

The MINOR PLANET CIRCULARS/MINOR PLANETS AND COMETS ORBIT SUPPLEMENT is
published on behalf of Division III of the International Astronomical Union,

usually in batches on or near the date of full moon, by:

Minor Planet Center, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.

IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617-495-7231 (subscriptions)

MPC@CFA.HARVARD.EDU (science)

Phone 617-495-7273/7444/7244/7440 (for emergency use only).

World-Wide Web address <http://www.cfa.harvard.edu/iau/mpc.html>

Timothy B. Spahr, Director

Gareth V. Williams, Associate Director

Brian G. Marsden, Director Emeritus

Syuichi Nakano and Andreas Doppler, Associates

© Copyright 2009 Minor Planet Center Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network

(225277)* 1960 SN = 2006 BQ₂₃₂ = 2007 GW₁₇

Discovered 1960 Sept. 24 by L. D. Schmadel and R. Stoss on Palomar Schmidt
plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 134673)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	94.08561	ω	332.35042	+0.87448601	+0.48504495		
<i>a</i>	2.8584627	Ω	358.62734	-0.42476398	+0.76342809		
<i>e</i>	0.0697640	<i>i</i>	5.67799	-0.23420032	+0.42650784		
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2-	0.8-	2006 01 31	691	0.1-	0.2+	2008 10 27	G96	0.1+	0.2-
1960 09 24	675	0.0	0.7-	2006 01 31	691	0.1-	0.0	2008 10 27	G96	0.4+	0.2+
1960 09 25	675	0.8+	0.7+	2006 01 31	691	0.0	0.1-	2008 10 27	G96	0.0	0.1+
1960 09 25	675	0.4+	0.2-	2006 02 03	691	0.3-	0.2+	2008 10 27	G96	0.1-	0.3-
1960 09 26	675	0.5+	1.4-	2006 02 03	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.4-	0.4-
1960 09 26	675	0.5-	0.6+	2006 02 03	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.0
1960 09 28	675	0.1+	1.0+	2006 02 07	691	0.3-	0.1-	2009 11 11	691	0.1+	0.1-
1960 09 28	675	0.2-	1.2+	2006 02 07	691	0.0	0.1-	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2002 04 04	644	0.1-	0.5+	2006 02 07	691	0.3+	0.2-	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.0	0.0	2007 04 11	691	0.2+	0.0	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2002 04 04	644	0.0	0.1+	2007 04 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2002 04 29	644	0.5-	0.3+	2007 04 11	691	0.0	0.3-	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	691	0.0	0.2-	2007 04 15	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2006 01 23	691	0.4+	0.2+	2007 04 15	691	0.1-	0.1+				
2006 01 23	691	0.2+	0.2-	2007 04 15	691	0.1-	0.1+				

(225278)* 1981 DW₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	228.83147	ω	313.31331	-0.76735097	+0.63231364		
<i>a</i>	2.6417917	Ω	266.19775	-0.55307472	-0.73673773		
<i>e</i>	0.1803528	<i>i</i>	6.12976	-0.32447009	-0.23957668		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.0+	0.8-	2002 02 06	644	0.0	0.2-	2007 05 16	E12	0.3-	0.5+
1981 02 28	413	0.2-	0.1-	2002 02 11	704	0.6-	0.0	2007 05 16	E12	0.3-	1.0+
1981 02 28	413	0.6+	0.7+	2002 02 11	704	0.6-	0.4-	2007 05 16	E12	0.9-	1.4+
1981 03 06	413	(3.9+	0.8+)	2002 02 11	704	0.7-	0.2+	2007 05 16	E12	0.0	0.2-
1981 03 08	413	0.8-	0.5+	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.1-

1981 03 08	413	0.8+	0.5-	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2008 09 05	691	0.2-	0.3+
1981 03 12	413	0.6-	1.3-	2002 02 16	644	0.5+	0.1-	2008 09 05	691	0.1-	0.5+
1981 03 12	413	0.6+	0.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.0
1981 04 09	413	0.1-	0.7+	2002 03 05	644	0.2+	0.4-	2009 11 09	691	0.3-	0.7-
1981 04 09	413	1.2-	1.3+	2007 04 12	E12	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.5+	0.4-
1981 05 01	413	1.0-	1.8-	2007 04 12	E12	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-
1981 05 03	413	1.0+	0.2+	2007 04 12	E12	0.2+	0.3-	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+
2001 12 17	644	0.3+	0.4-	2007 04 12	E12	0.3-	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3-
2001 12 17	644	0.5+	0.4-	2007 04 15	704	(1.3-	1.9+)	2009 11 09	G96	0.5+	0.3+
2001 12 23	291	0.1-	0.4+	2007 04 15	704	(0.3+	1.9+)	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2001 12 23	291	0.1-	0.4+	2007 04 15	704	(1.5+	1.6+)	2009 11 17	691	0.6-	0.3+
2001 12 23	291	0.2+	0.5+	2007 04 15	704	1.0+	0.9+	2009 11 17	691	0.2-	0.3-
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2007 04 15	704	0.4+	0.2-	2009 11 25	691	0.1-	0.2-
2002 01 08	644	0.1+	0.0	2007 05 11	E12	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.5+	1.1+
2002 01 08	644	0.2+	0.1-	2007 05 11	E12	0.0	1.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.3-
2002 02 06	644	0.1-	0.3-	2007 05 11	E12	0.0	0.5-				
2002 02 06	644	0.2+	0.2-	2007 05 11	E12	0.5+	0.7+				

(225279)* 1991 VY₁₀ = 2004 RQ₁₈₀

Discovered 1991 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68491)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	97.55592	ω	105.03696	+0.66791543	+0.74128147		
<i>a</i>	2.7053943	Ω	207.22907	-0.72629243	+0.62978869		
<i>e</i>	0.2019939	<i>i</i>	8.32693	-0.16244472	+0.23209480		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.3+	0.4+	2004 09 10	704	0.2-	0.9+	2004 10 01	673	0.5-	0.2+
1991 11 05	691	0.6-	0.6+	2004 09 10	704	0.3+	0.9+	2004 10 01	673	0.3-	0.3+
1991 11 05	691	0.6-	0.7+	2004 09 13	704	0.4-	0.0	2004 10 01	673	0.2-	0.2+
1991 11 08	691	0.5+	1.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 10 02	673	0.0	0.1+
1991 11 08	691	0.8+	1.5+	2004 09 13	704	0.7-	0.1-	2004 10 02	673	0.3-	0.1-
1991 11 08	691	1.0+	0.8+	2004 09 13	704	0.8-	0.4+	2004 10 02	673	0.1+	0.2+
1991 11 08	691	0.7-	0.0	2004 09 13	704	0.6-	0.1+	2004 10 07	704	0.1-	1.1+
1991 11 08	691	0.4-	0.2+	2004 09 13	691	0.0	0.2-	2004 10 07	704	0.7-	0.7+
1991 11 08	691	0.3+	0.1-	2004 09 13	691	0.1+	0.1-	2004 10 07	704	0.6-	0.8+
1991 11 09	691	0.6-	0.2-	2004 09 13	691	0.1+	0.2-	2004 10 07	704	0.1+	0.4-
1991 11 09	691	0.7-	0.4-	2004 09 14	699	0.7-	0.2+	2004 10 07	704	0.2-	0.3+
1991 11 09	691	0.6-	0.2-	2004 09 14	699	0.3+	0.5+	2004 10 09	683	0.3+	0.3-
1999 08 03	413	0.1+	0.0	2004 09 14	699	0.3+	0.5+	2004 10 09	683	0.8-	0.6+
1999 08 03	413	0.1+	0.1-	2004 09 14	699	0.6-	0.6-	2004 10 09	683	(2.1+	0.0)
1999 08 03	413	0.3+	0.0	2004 09 16	699	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.4+	0.6-
2000 10 26	691	0.0	0.4-	2004 09 16	699	0.1-	0.4+	2004 10 10	704	0.1-	0.1+
2000 10 26	691	0.0	0.4-	2004 09 16	699	0.6+	0.1-	2004 10 10	704	0.2+	0.2+

2000 10 26	691	0.1+	0.7−	2004 09 16	699	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.3−	0.7+
2000 12 06	691	0.6+	0.2−	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2000 12 06	691	0.7+	0.1−	2004 09 18	704	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.3+
2000 12 06	691	0.7+	0.0	2004 09 18	704	1.3+	0.9−	2009 11 16	G96	0.2−	0.3+
2003 04 05	691	0.2+	1.4+	2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
2003 04 05	691	0.4+	1.2+	2004 09 18	704	0.4−	0.2+	2009 11 22	703	0.6−	0.9+
2003 04 05	691	0.4+	1.3+	2004 09 22	704	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	1.4−	0.7+
2003 04 24	691	0.6+	0.2+	2004 09 22	704	0.2−	0.7+	2009 11 22	703	0.5−	0.9+
2003 04 24	691	0.3+	0.4+	2004 09 22	704	0.5+	0.3+	2009 11 22	703	1.2−	0.5+
2003 04 24	691	0.4+	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.3+	2009 11 22	703	0.1−	0.5+
2003 05 06	691	0.3−	0.6+	2004 09 22	704	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2003 05 06	691	0.3−	0.7+	2004 09 24	704	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.4+
2003 05 06	691	0.2−	0.7+	2004 09 24	704	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2004 09 10	704	0.3−	1.2+	2004 09 24	704	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2004 09 10	704	0.2−	0.8+	2004 09 24	704	0.0	0.5+				
2004 09 10	704	0.6−	1.0+	2004 09 24	704	0.3−	0.3+				

(225280)* 1993 FL₁₇ = 2004 EH₂₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 60456)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	179.60044	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26930792	ω	169.46562	−0.63948450
<i>a</i>	2.3748524	Ω	60.72188	−0.71240825
<i>e</i>	0.1875704	<i>i</i>	5.71528	−0.28902259
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	0.1+	2004 03 21	691	0.2−	0.0	2004 04 25	699	0.7−	0.1−
1993 03 18	809	0.9−	1.0+	2004 03 24	699	0.9−	0.3+	2004 04 25	699	0.4−	0.7−
1993 03 23	809	1.3+	0.9−	2004 03 24	699	0.5−	1.1−	2005 10 06	291	0.0	0.5+
2002 12 09	291	0.2−	0.4+	2004 03 24	699	0.9−	0.3+	2005 10 06	291	0.2−	0.6+
2002 12 09	291	0.3−	0.4−	2004 03 24	699	0.8−	0.0	2005 10 06	291	0.5−	0.8+
2002 12 09	291	0.1−	0.2+	2004 03 28	691	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.3+
2004 03 12	644	0.4+	0.0	2004 03 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+
2004 03 12	644	0.5+	0.0	2004 03 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2004 03 12	644	0.5+	0.2+	2004 03 30	703	0.1+	0.5+	2005 10 07	G96	0.0	0.2+
2004 03 15	683	0.8+	1.0+	2004 03 30	703	0.4−	1.1−	2006 12 15	691	0.2+	0.2−
2004 03 15	683	0.8+	1.3+	2004 03 30	703	1.5+	0.4−	2006 12 15	691	0.1+	0.1−
2004 03 15	683	0.8−	1.4+	2004 03 30	703	1.0−	0.5+	2006 12 15	691	0.3+	0.1+
2004 03 16	683	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	1.1+	0.2+	2006 12 15	691	0.0	0.0
2004 03 16	704	0.8+	0.4−	2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2006 12 15	691	0.1+	0.2−
2004 03 16	683	0.4−	0.2−	2004 04 20	704	0.9+	0.2+	2006 12 15	691	0.3+	0.1−
2004 03 16	683	1.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.5+	0.1+	2006 12 24	691	0.4−	0.1+
2004 03 16	704	(1.6+	0.7+)	2004 04 20	704	0.6+	1.0+	2006 12 24	691	0.3+	0.1−
2004 03 16	704	0.4−	1.2+	2004 04 20	E12	(1.6−	1.2+)	2006 12 24	691	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.3+	0.1+	2004 04 20	E12	(2.0−	0.9+)	2009 09 17	G96	0.1+	0.5+
2004 03 18	691	0.4+	0.1+	2004 04 20	E12	0.8−	0.4+	2009 09 17	G96	0.2−	1.0+
2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2004 04 20	E12	0.9−	1.0+	2009 09 17	G96	0.2−	0.5+
2004 03 20	704	0.8+	0.2−	2004 04 22	704	0.4+	1.3+	2009 09 17	G96	0.5+	0.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.9−	2004 04 22	704	0.4+	0.8+	2009 11 19	G96	0.6−	0.0
2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.6−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2004 03 20	704	1.0+	0.1−	2004 04 22	704	0.3−	0.1−	2009 11 19	G96	0.6−	0.1−
2004 03 20	704	0.7+	0.0	2004 04 22	704	0.7+	0.7+	2009 11 19	G96	0.5−	0.1+
2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	699	0.9−	0.3+				
2004 03 21	691	0.0	0.1−	2004 04 25	699	0.3−	0.2−				

(225281)* 1993 FL₃₅ = 2002 WT₆

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

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	304.87247	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27642088	ω	84.05185	−0.58217892
<i>a</i>	2.3339354	Ω	41.62157	+0.72270070
<i>e</i>	0.1281908	<i>i</i>	3.12996	+0.37252035
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(2.2+	1.7−)	2004 06 17	691	0.0	0.3+	2007 02 15	644	0.3+	0.3+
1993 03 20	809	0.0	0.1+	2004 06 17	691	0.1+	0.1+	2007 02 15	644	0.7+	0.3+
1993 03 24	809	(2.9−	1.9+)	2006 10 23	G96	0.0	0.4−	2007 02 15	644	0.6+	0.3+
1993 04 14	691	0.4−	0.3−	2006 10 23	G96	0.2+	0.2−	2007 02 16	644	0.5+	0.5+
1993 04 14	691	0.4−	0.5−	2006 10 23	G96	0.4−	0.3−	2007 02 16	644	0.3+	0.2+
2000 03 11	699	1.6+	1.8+	2006 10 23	G96	0.1+	0.3−	2007 02 16	644	0.2−	0.0
2000 03 11	699	0.5−	0.7−	2007 01 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.8−	1.5−
2000 03 11	699	1.6+	0.9+	2007 01 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.1+	0.9−
2000 03 11	699	0.7+	0.6−	2007 01 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.6+	0.2−
2002 10 30	608	0.0	0.9−	2007 01 16	703	1.2+	1.5−	2009 11 15	703	0.7−	0.2+
2002 10 30	608	0.4+	0.7−	2007 01 16	703	0.9−	0.5+	2009 11 15	703	0.6−	0.8−
2002 10 30	608	0.6+	0.2+	2007 01 16	703	(0.1−	1.6−)	2009 11 15	703	0.1+	0.7+
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2007 01 16	703	0.8−	0.2−	2009 11 15	703	0.7−	0.1+
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2007 01 17	691	0.2−	0.1+	2009 11 15	703	0.6+	0.3−
2002 11 24	644	0.6−	0.8+	2007 01 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2002 11 27	699	0.1−	0.9+	2007 01 17	691	0.8−	0.1−	2009 11 18	G96	0.7+	0.3−
2002 11 27	699	1.3−	0.6−	2007 01 24	704	1.0+	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.3−
2002 11 27	699	(1.7−	0.0)	2007 01 24	704	0.9+	0.3+	2009 11 18	G96	0.5+	0.3−
2002 11 27	699	(1.7−	0.5−)	2007 01 24	704	(2.1+	0.1−)	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2002 12 02	704	(0.1+	1.7−)	2007 01 24	704	0.5+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2007 01 24	704	0.9+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2002 12 02	704	0.2+	0.3+	2007 01 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2007 01 26	691	0.4−	0.2−	2009 11 20	704	1.2−	2.0+
2002 12 27	644	0.1−	0.9+	2007 01 26	691	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2002 12 27	644	0.2−	0.5+	2007 01 28	691	0.3−	0.2−	2009 11 20	704	0.8+	0.5−
2002 12 27	644	0.1−	0.9+	2007 01 28	691	0.3−	0.0				
2004 06 17	691	0.2+	0.3+	2007 01 28	691	0.2−	0.1−				

(225282)* 1993 RS₇ = 2004 XM₁₇₉ = 2009 SX₁₄₃

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 163596)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.72507	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18578137	ω	161.47732	+0.99158206
<i>a</i>	3.0418277	Ω	191.09219	−0.12182270
<i>e</i>	0.2785027	<i>i</i>	1.48121	−0.04386628
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.6+	1.1−	2006 02 24	G96	0.6−	0.4−	2009 10 13	J75	0.6+	0.2−
1993 09 15	809	1.0+	1.9−	2006 02 24	G96	0.7−	0.5+	2009 10 13	J75	0.4+	0.2−
1993 09 15	809	1.8+	0.0	2006 02 24	G96	0.7+	0.5+	2009 10 14	703	0.4+	0.1−
1993 09 17	809	(3.3+	0.6+)	2008 06 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.3+	0.1+
1993 09 17	809	1.2+	0.4−	2008 06 12	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	0.3−	0.3−
1993 09 17	809	0.8+	0.9−	2008 06 12	691	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.3+	0.2−
1993 09 18	809	(3.3+	0.6+)	2009 09 15	691	0.3−	0.3+	2009 10 16	683	0.1−	0.6−
1993 09 18	809	(2.3+	0.2−)	2009 09 15	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	683	(0.8+	1.5+)
1993 09 18	809	(2.3+	0.5−)	2009 09 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	683	(1.5+	2.8+)
1993 09 18	675	1.0−	0.8+	2009 09 19	691	0.5−	0.2+	2009 10 17	683	0.5+	0.2−
1993 09 22	809	(0.2−	2.5−)	2009 09 19	691	0.3−	0.4+	2009 10 17	683	(1.9+	0.1+)
1993 09 22	809	(2.2−	2.3−)	2009 09 19	691	0.2−	0.3+	2009 10 17	J75	0.2−	0.2−
1993 09 22	809	(2.5−	2.4−)	2009 09 23	691	0.1−	0.3+	2009 10 17	J75	0.2+	0.0
1993 09 22	675	0.7−	1.6−	2009 09 23	691	0.3−	0.3+	2009 10 17	J75	0.7+	0.1+
1993 09 22	675	0.6−	1.8−	2009 09 23	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	704	0.2−	0.6+
1993 09 24	809	0.0	0.9−	2009 09 27	691	0.4−	0.4+	2009 10 22	704	0.0	0.7+
1993 09 24	809	(2.6−	2.8−)	2009 09 27	691	0.2−	0.3+	2009 10 22	704	0.1−	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164425

1993 09 24	809	(1.4− 2.9−)	2009 09 27	691	0.5− 0.4+	2009 10 22	704	0.5+ 0.4+
2002 04 04	291	0.2− 0.3+	2009 10 09	J75	0.3− 1.2+	2009 10 22	704	0.7+ 0.5+
2002 04 04	291	0.3+ 0.4+	2009 10 09	J75	0.7+ 0.3−	2009 10 24	D29	0.3+ 0.2−
2002 04 04	291	0.6+ 0.1+	2009 10 09	J75	1.0+ 0.6−	2009 10 24	D29	0.3+ 0.1+
2004 11 11	695	0.3− 0.1+	2009 10 09	683	0.2− 0.4−	2009 10 24	D29	0.3+ 0.0
2004 11 11	695	0.3− 0.0	2009 10 09	683	(1.0− 2.0−)	2009 10 24	D29	0.2+ 0.4+
2004 12 14	704	0.1+ 0.2+	2009 10 09	683	(3.4− 0.0)	2009 11 09	703	1.4+ 0.4+
2004 12 14	704	0.6+ 0.9−	2009 10 10	J75	1.1+ 0.5−	2009 11 09	703	0.4− 0.1+
2004 12 14	704	0.9− 1.0−	2009 10 10	J75	0.1+ 0.2−	2009 11 09	703	0.5− 0.8+
2004 12 14	599	0.2+ 0.4+	2009 10 10	J75	0.8+ 0.0	2009 11 09	703	0.8− 0.6−
2004 12 14	599	0.1+ 0.1+	2009 10 12	683	1.1− 0.1+	2009 11 16	G96	0.3+ 0.2−
2004 12 14	599	0.0 0.2+	2009 10 12	683	0.9+ 1.0−	2009 11 16	G96	0.6+ 0.2−
2004 12 14	599	0.2+ 0.4+	2009 10 12	683	1.0− 0.1+	2009 11 16	G96	0.4+ 0.3−
2006 02 24	G96	0.1+ 0.4+	2009 10 13	J75	0.5+ 0.1−	2009 11 16	G96	0.2+ 0.0

(225283)* 1994 GB₅ = 2000 SF₂₁₆

Discovered 1994 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5402)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	295.19573	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22761291	ω	110.90146	−0.62459744
<i>a</i>	2.6566731	Ω	17.98269	+0.65050574
<i>e</i>	0.0361202	<i>i</i>	8.47615	+0.43211147
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.7+ 0.1+	2002 02 08	645	0.0 0.0	2007 04 16	704	(1.7+ 0.4−)
1994 04 06	691	0.2− 0.5−	2002 02 08	645	0.1+ 0.0	2007 04 16	704	0.6+ 0.6+
1994 04 11	691	0.4− 0.2−	2002 02 10	704	0.3+ 0.6+	2007 04 16	704	0.8+ 0.1−
1994 04 11	691	0.1− 0.2−	2002 02 10	704	0.1+ 0.4−	2007 04 16	704	1.4+ 1.4+
1994 04 11	691	0.1− 0.2+	2002 02 10	704	0.3+ 0.6+	2007 04 16	704	(1.5+ 0.4+)
1994 04 19	691	0.1+ 0.1+	2002 02 10	704	0.2− 0.4+	2007 04 18	G96	0.3+ 0.1−
1994 04 19	691	0.0 0.1+	2004 09 07	704	(0.2− 1.6+)	2007 04 18	G96	0.0 0.3−
1994 04 19	691	0.1− 0.1−	2004 09 07	704	1.0− 0.6+	2007 04 18	G96	0.3+ 0.0
1998 03 25	704	0.9− 0.6+	2004 09 07	704	0.6+ 0.6+	2007 04 18	G96	0.0 0.0
1998 03 25	704	0.3− 0.2−	2004 09 07	704	0.2− 1.1+	2007 04 26	691	0.2+ 0.2−
1998 03 25	704	0.5+ 1.2+	2004 09 07	704	(3.3− 2.1+)	2007 04 26	691	0.1+ 0.4+
1998 03 25	704	(3.1− 1.4+)	2005 12 24	704	(1.9+ 0.0)	2007 04 26	691	0.3+ 0.0
2000 09 26	704	0.4− 0.1+	2005 12 24	704	0.7+ 0.9−	2008 07 03	E12	0.2+ 0.3+
2000 09 26	704	0.8− 0.1+	2005 12 24	704	1.1+ 0.0	2008 07 03	E12	0.4+ 0.8+
2000 09 26	704	0.2+ 0.9−	2005 12 24	704	(1.6+ 0.1+)	2008 07 03	E12	0.6+ 0.9+
2000 09 26	704	1.0− 1.3+	2007 03 09	691	0.1− 0.1−	2009 10 22	703	(0.5− 2.6+)
2000 09 26	704	1.3− 0.4+	2007 03 09	691	0.2− 0.6+	2009 10 22	703	(1.2+ 3.1+)
2000 10 01	704	0.6+ 0.2+	2007 03 09	691	0.3− 0.1+	2009 10 22	703	(1.5+ 0.2−)
2000 10 01	704	0.0 0.4+	2007 03 15	691	0.0 0.1−	2009 10 22	703	0.1− 0.9−
2000 10 01	704	0.2− 0.6−	2007 03 15	691	0.0 0.1+	2009 11 08	703	(1.7− 1.2−)
2000 10 01	704	0.9+ 1.0+	2007 03 15	691	0.1− 0.1−	2009 11 08	703	0.7− 0.5−
2000 10 01	699	0.5− 0.9+	2007 03 20	691	0.2− 0.1−	2009 11 08	703	0.6− 0.4+
2000 10 01	704	0.1− 0.3−	2007 03 20	691	0.1− 0.4+	2009 11 08	703	0.6− 0.6+
2000 10 01	699	0.3− 0.7+	2007 03 20	691	0.1+ 0.0	2009 11 16	704	0.2− 1.4+
2000 10 01	699	1.7− 0.3−	2007 03 26	691	0.0 0.1+	2009 11 16	704	0.1+ 0.7+
2000 10 01	699	1.1− 1.1+	2007 03 26	691	0.1− 0.2+	2009 11 16	704	0.2+ 1.0−
2000 10 02	704	0.5+ 0.2+	2007 03 26	691	0.0 0.0	2009 11 16	704	0.1− 0.7−
2000 10 02	704	0.0 0.5+	2007 03 30	644	0.1+ 0.5+	2009 11 16	704	0.5+ 0.1−
2000 10 02	704	0.0 1.4−	2007 03 30	644	0.6+ 0.2−	2009 11 21	G96	0.2− 0.0
2000 10 02	704	0.3+ 1.2+	2007 03 30	644	0.3+ 0.0	2009 11 21	G96	0.0 0.1−
2000 10 02	704	0.7− 0.5−	2007 04 07	703	1.1− 0.1−	2009 11 21	G96	0.3− 0.1+
2002 02 03	644	0.1+ 0.9+	2007 04 07	703	0.2− 0.8+	2009 11 21	G96	0.1+ 0.1−
2002 02 03	644	0.5+ 0.8+	2007 04 07	703	1.5− 0.2+			
2002 02 03	644	0.3+ 1.0+	2007 04 07	703	(2.7− 0.6−)			

(225284)* 1994 JK₆ = 2000 SL₇

Discovered 1994 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5403)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.03506	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22869686	ω	234.01390	−0.06579833
<i>a</i>	2.6482719	Ω	220.46267	+0.97062889
<i>e</i>	0.1308486	<i>i</i>	12.40183	+0.23140903
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.3− 0.1+	2007 04 18	G96	0.2+ 0.3−	2009 11 19	704	0.0 0.3+
1994 05 04	691	0.1+ 0.0	2007 04 18	G96	0.2− 0.0	2009 11 19	704	0.1− 0.4+
1994 05 04	691	0.9+ 0.3+	2007 04 22	691	0.1− 0.1−	2009 11 19	704	0.4+ 0.1−
1994 05 05	691	0.4− 1.2+	2007 04 22	691	0.3− 0.2+	2009 11 20	J75	0.7+ 0.4−
1994 05 05	691	0.2+ 0.6+	2007 04 22	691	0.2+ 0.3+	2009 11 20	J75	0.3+ 0.1+
1994 05 05	691	0.1− 0.1+	2007 05 26	G96	0.5− 0.3−	2009 11 20	J75	0.3+ 0.2−
1994 05 15	691	0.1− 0.1−	2007 05 26	G96	0.0 0.3−	2009 11 20	704	1.0+ 0.5+
1994 05 15	691	0.4− 0.3−	2007 05 26	G96	0.7+ 0.5−	2009 11 20	704	0.2− 0.7−
1994 05 15	691	0.2+ 0.2+	2007 05 26	G96	0.2− 0.1−	2009 11 20	704	0.2+ 0.5+
2000 09 22	691	0.0 0.1+	2009 09 22	G96	0.4+ 0.0	2009 11 20	704	1.1− 0.3−
2000 09 22	691	0.3+ 0.1+	2009 09 22	G96	0.3+ 0.1+	2009 11 27	291	0.3− 0.3+
2000 09 22	691	0.0 0.2+	2009 09 22	G96	0.4+ 0.1−	2009 11 27	291	0.2− 0.3+
2000 09 24	691	0.0 0.0	2009 09 22	G96	0.3+ 0.3+	2009 11 27	291	0.2− 0.2+
2000 09 24	691	0.2− 0.1+	2009 10 12	G96	0.0 0.1−	2009 11 27	G96	0.1+ 0.0
2000 09 24	691	0.0 0.1−	2009 10 12	G96	0.4+ 0.1−	2009 11 27	G96	0.3+ 0.1+
2000 10 03	704	0.8− 0.1+	2009 10 12	G96	0.1− 0.1−	2009 11 27	G96	0.2+ 0.1+
2000 10 03	704	0.2− 1.0+	2009 10 12	G96	0.4+ 0.3−	2009 11 27	G96	0.0 0.1+
2000 10 03	704	0.1− 1.1+	2009 11 17	703	0.7− 0.0	2009 11 27	G96	0.2+ 0.1+
2007 04 18	G96	0.7+ 0.3−	2009 11 17	703	0.5+ 0.2+			
2007 04 18	G96	0.2+ 0.2+	2009 11 17	703	0.2− 1.2+			

(225285)* 1994 JT₆ = 2005 WZ₇₅

Discovered 1994 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93683)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	214.10349	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22280251	ω	143.07060	−0.92197703
<i>a</i>	2.6947759	Ω	59.14667	−0.37786944
<i>e</i>	0.1144517	<i>i</i>	6.94043	−0.08469385
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	(2.7+ 2.0−)	2004 09 13	691	0.1− 0.4+	2005 12 30	G96	0.4− 0.2+
1994 05 04	691	0.0 0.5−	2004 09 13	691	0.4− 0.1+	2007 03 11	703	0.4− 0.3−
1994 05 04	691	1.5+ 0.0	2005 11 25	691	0.1+ 0.3+	2007 03 11	703	0.5− 1.0+
1994 05 05	691	0.3− 0.4+	2005 11 25	691	0.0 0.2+	2007 03 11	703	0.6− 0.4−
1994 05 05	691	0.8+ 1.4+	2005 11 25	691	0.1− 0.4+	2007 03 11	703	(2.2− 1.0−)
1994 05 11	691	0.7− 0.3+	2005 11 29	691	0.3+ 0.6+	2007 04 11	703	0.6− 1.3−
1994 05 11	691	0.7− 0.2−	2005 11 29	691	0.3+ 0.5−	2007 04 11	703	(0.2− 1.6−)
1994 05 17	691	0.5+ 0.1+	2005 11 29	691	0.3− 0.4+	2007 04 11	703	0.8+ 0.1+
1994 05 17	691	0.2− 0.1+	2005 12 05	691	0.1− 0.7+	2007 04 11	703	0.5− 0.7−
1994 05 17	691	0.1+ 0.5+	2005 12 05	691	0.3− 0.2−	2009 09 17	G96	0.2+ 0.1−
1996 12 12	691	0.1− 0.6−	2005 12 05	691	0.2+ 0.7+	2009 09 17	G96	0.6− 0.3−
1996 12 12	691	0.0 0.7−	2005 12 10	691	0.2+ 0.6+	2009 09 17	G96	0.8− 0.1+
1996 12 12	691	0.1− 0.3−	2005 12 10	691	0.1+ 0.4+	2009 09 17	G96	0.4− 1.2−
2000 10 01	691	0.2+ 0.4+	2005 12 10	691	0.1− 0.1+	2009 11 19	G96	0.2− 0.1−
2000 10 01	691	0.6− 0.1+	2005 12 30	G96	0.4− 0.6−	2009 11 19	G96	0.2− 0.0
2000 10 01	691	0.5+ 0.1−	2005 12 30	G96	0.6+ 0.1−	2009 11 19	G96	0.2− 0.3−
2004 09 13	691	0.3+ 0.2+	2005 12 30	G96	0.3− 0.1−	2009 11 19	G96	0.3− 0.2+

(225286)* 1994 PD₅ = 2009 RO₂₈

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

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163597)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.87580		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26425459	ω	134.53632	+0.81051167	+0.58568142
<i>a</i>	2.4050329	Ω	189.61968	−0.54847216	+0.75475669
<i>e</i>	0.2344360	<i>i</i>	2.37875	−0.20554590	+0.29549892
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7+	1.5+	2008 03 28	G96	0.6+	0.0	2009 09 27	703	1.0−	0.2+
1994 08 10	809	(0.5+	2.1+)	2008 03 28	G96	0.2−	0.4+	2009 09 27	703	0.3+	0.3−
1994 08 10	809	0.1+	0.5+	2008 03 28	G96	0.8+	0.1+	2009 09 27	703	0.5−	0.4+
1994 08 11	809	1.5−	0.7−	2008 03 28	G96	0.0	0.1−	2009 10 09	703	0.3−	0.2+
1994 08 11	809	(2.5−	1.2−)	2008 04 11	G96	0.4+	0.2+	2009 10 09	703	0.5+	0.4−
1994 08 11	809	1.2−	0.2−	2008 04 11	G96	0.2+	0.4+	2009 10 09	703	0.7−	0.2+
1994 09 03	809	(2.0−	0.2−)	2008 04 11	G96	0.0	0.2−	2009 10 09	703	0.6+	0.1−
1994 09 03	809	(2.6−	0.8−)	2008 04 11	G96	0.7+	0.3−	2009 10 17	G96	0.0	0.1−
1994 09 03	809	(2.3−	0.8−)	2008 04 24	G96	0.2−	0.5−	2009 10 17	G96	0.0	0.2−
1994 09 04	809	1.3+	0.2+	2008 04 24	G96	0.4−	0.2−	2009 10 17	G96	0.2−	0.0
1994 09 04	809	0.8+	0.8+	2008 04 24	G96	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.1−	0.0
1994 09 04	809	1.2+	0.8+	2008 04 24	G96	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.4+
1998 10 17	691	0.2−	0.2−	2009 05 29	G96	0.5+	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.3+
1998 10 17	691	0.3−	0.3−	2009 05 29	G96	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+
1998 10 17	691	0.3−	0.2−	2009 05 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.4+	0.4+
2001 05 26	691	0.3−	0.3+	2009 05 29	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3−	0.2+
2001 05 26	691	0.2−	0.0	2009 09 13	D29	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.3+
2001 05 26	691	0.0	0.2+	2009 09 13	D29	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.7+
2006 12 27	691	0.1+	0.3+	2009 09 13	D29	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2006 12 27	691	0.4+	0.3+	2009 09 13	D29	0.4+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2006 12 27	691	0.2+	0.2+	2009 09 18	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2008 02 27	G96	0.6+	1.0+	2009 09 18	G96	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2008 02 27	G96	0.7−	0.2+	2009 09 18	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2008 02 27	G96	0.6+	0.6+	2009 09 18	G96	0.4−	0.2+				
2008 02 27	G96	0.1−	0.3+	2009 09 27	703	0.2−	0.6−				

(225287)* 1994 RJ_s

Discovered 1994 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.08049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26541408	ω	51.73611	+0.93495798	−0.35405694
<i>a</i>	2.3980234	Ω	328.98124	+0.31047316	+0.84703898
<i>e</i>	0.2084688	<i>i</i>	2.48015	+0.17163915	+0.39644502
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4+	0.4−	2005 07 28	644	0.5−	0.4+	2009 10 15	704	0.8+	0.3+
1994 09 12	691	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2009 10 15	704	0.8+	1.0−
1994 09 12	691	0.3−	0.4−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+	2009 10 15	704	0.3−	0.8+
1994 09 14	691	0.4−	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.6+	2009 10 15	704	0.4+	0.0
1994 09 14	691	0.3−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.6+	2009 10 25	691	0.1+	0.2+
1994 09 14	691	0.4−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2009 10 25	691	0.0	0.2+
1994 09 28	691	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2009 10 25	691	0.0	0.1−
1994 09 28	691	1.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2009 10 27	691	0.6−	0.1+
1994 09 28	691	0.6+	0.1−	2005 10 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	691	0.3−	0.5+
2002 12 28	291	0.1−	0.2−	2005 10 25	G96	0.1−	0.2+	2009 10 27	691	0.4−	0.4+
2002 12 28	291	0.1+	0.4+	2005 10 25	G96	0.5−	0.0	2009 11 20	G96	0.9+	0.3−
2002 12 28	291	0.1+	0.3+	2005 10 25	G96	0.4+	0.4−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2009 10 12	J75	0.3+	0.5−	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2009 10 12	J75	0.2+	0.4−	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2009 10 13	J75	0.5+	0.1−				

(225288)* 1994 RT₁₇

Discovered 1994 Sept. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	78.69578		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20428725	ω	143.05121	+0.74653585	+0.66529736
<i>a</i>	2.8552351	Ω	175.22016	−0.63104681	+0.71180136
<i>e</i>	0.1718841	<i>i</i>	5.49406	−0.21086526	+0.22520711
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	(2.0+	2.2+)	2003 06 04	691	0.2+	0.5+	2007 04 07	G96	0.5+	0.2−
1994 08 11	809	0.0	1.6+	2003 06 04	691	0.4+	0.3+	2007 04 07	G96	0.6−	0.9+
1994 08 11	809	(1.0−	2.3+)	2004 09 07	691	0.0	0.4+	2007 04 07	G96	0.6−	0.3+
1994 09 03	809	1.1+	1.0−	2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2007 04 15	G96	0.0	0.1+
1994 09 03	809	0.9+	0.1−	2004 09 07	691	0.6−	0.3+	2007 04 15	G96	0.1−	0.3−
1994 09 03	809	1.7+	0.9−	2004 09 17	691	0.1+	0.1−	2007 04 15	G96	0.4+	0.1−
1994 09 04	809	(2.6+	1.0+)	2004 09 17	691	0.1−	0.5+	2007 04 15	G96	0.3+	0.2−
1994 09 04	809	1.7+	1.7+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	1.4+	0.6+
1994 09 04	809	0.9+	0.3+	2007 03 15	691	0.6+	0.5+	2009 10 21	703	(2.0+	2.0+)
1998 04 21	691	0.4−	0.2+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.9−	1.3+
1998 04 21	691	1.1−	0.0	2007 03 15	691	0.4+	0.3+	2009 10 21	703	0.2−	0.6−
1998 04 21	691	0.6−	0.2+	2007 03 25	G96	0.7+	0.1+	2009 11 09	703	0.9−	0.1+
1999 09 16	691	0.3−	0.7−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.2+
1999 09 16	691	0.4−	0.1−	2007 03 25	G96	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.0
1999 09 16	691	0.7−	0.2+	2007 03 25	G96	0.6+	0.3−	2009 11 09	703	0.3−	1.1+
2003 06 04	691	0.5+	0.1+	2007 04 07	G96	0.6+	0.1+				

(225289)* 1994 SK₁₀ = 2005 RT₂₂

Discovered 1994 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84426)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.03764		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26989293	ω	327.87689	+0.95248403	+0.30451391
<i>a</i>	2.3714195	Ω	14.39885	−0.27340627	+0.86452072
<i>e</i>	0.1963087	<i>i</i>	1.55371	−0.13425047	+0.39984399
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 24	699	0.2+	0.4+
1994 09 28	691	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 10 24	699	0.4−	0.0
1994 10 04	691	0.1+	0.4−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 10 25	G96	0.0	0.4−
1994 10 04	691	0.2+	0.4−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	2005 10 25	G96	0.6−	0.8−
1994 10 11	691	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 25	G96	0.2−	0.3−
1994 10 11	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 25	G96	0.2+	0.3−
1994 10 11	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 11 04	691	0.2−	0.1+
2001 07 10	644	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 11 04	691	0.0	0.2+
2001 07 10	644	0.5−	0.2−	2005 09 30	G96	0.4+	0.0	2005 11 04	691	0.1−	0.1−
2001 07 10	644	0.4−	0.5−	2005 09 30	G96	0.4+	0.6−	2005 11 04	704	0.4−	0.9+
2002 12 31	645	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−	2005 11 04	704	0.0	0.8+
2002 12 31	645	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 11 04	704	0.1−	0.5+
2004 05 09	691	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	(3.1+ 5.1+)		2005 11 04	704	0.5+	0.2+
2004 05 09	691	0.3+	0.7+	2005 10 06	703	0.8−	0.1+	2005 11 04	704	0.2−	0.5+
2004 05 09	691	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−	2005 11 26	G96	0.1+	0.0
2005 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.1+	2005 11 26	G96	0.1+	0.0
2005 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.0	2005 11 26	G96	0.3+	0.2−
2005 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+	2005 11 26	G96	0.2−	0.2−
2005 09 04	621	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.3+	2007 02 07	691	0.2−	0.0
2005 09 04	621	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.4+	2007 02 07	691	0.0	0.2+
2005 09 04	621	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+	2007 02 07	691	0.4−	0.0
2005 09 05	621	0.5+	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.3+	2008 05 08	G96	0.1+	0.4+
2005 09 05	621	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.7+	2008 05 08	G96	0.2−	0.6+
2005 09 05	621	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2008 05 08	G96	0.1−	0.1+
2005 09 17	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+	2008 05 08	G96	0.0	0.2+
2005 09 17	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2005 09 17	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2005 09 26	644	1.3−	0.1+	2005 10 22	703	(0.4+ 1.7+)		2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2005 09 26	644	0.2−	0.4+	2005 10 22	703	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 09 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 22	703	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164427

2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 22	703	0.1+	0.6+	2009 11 25	691	0.3-	0.1-
2005 09 27	691	0.2-	0.2+	2005 10 24	699	0.4-	1.4+				
2005 09 27	691	0.3-	0.4+	2005 10 24	699	0.7-	0.7+				

(225290)* 1994 WK₄ = 2003 FT₁₉

Discovered 1994 Nov. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 46323)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	336.60756		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26420651	ω	18.78376	-0.45107427		-0.88032876	
<i>a</i>	2.4053247	Ω	98.25546	+0.79866579		-0.47157395	
<i>e</i>	0.2103045	<i>i</i>	8.53118	+0.39832770		-0.05137396	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 26	691	0.4-	0.1-	2003 03 25	644	0.8+	1.1+	2009 11 17	703	0.6-	0.2+
1994 11 26	691	0.3+	0.4-	2003 03 25	644	0.9+	0.8+	2009 11 17	703	0.1-	0.1-
1994 11 26	691	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.7+	2009 11 17	703	0.0	0.3+
1994 11 28	691	0.4+	0.1+	2003 03 26	049	1.2+	0.2-	2009 11 17	703	0.5-	1.3+
1994 11 28	691	0.5+	0.0	2003 03 26	049	(1.1+	1.6-)	2009 11 19	704	(0.7-	2.7-)
1994 11 28	691	0.4+	0.2-	2003 03 26	049	0.5+	0.6+	2009 11 19	704	0.3-	0.2-
1994 12 03	691	1.2-	1.0+	2003 04 02	608	0.3+	0.3-	2009 11 19	704	0.5-	0.2+
1994 12 03	691	0.1-	0.1+	2003 04 02	608	0.4+	0.4-	2009 11 19	704	0.6-	0.3+
1994 12 03	691	0.1+	0.4-	2003 04 02	608	0.4+	0.1-	2009 11 20	J75	0.1-	0.2-
1998 11 21	691	0.4-	0.3-	2003 04 05	049	0.1-	0.1+	2009 11 20	J75	0.3+	0.1-
1998 11 21	691	0.7-	0.1-	2003 04 05	049	0.6+	0.3+	2009 11 20	J75	0.0	0.2-
1998 11 21	691	0.7-	0.6-	2003 04 05	049	0.7+	0.4+	2009 11 20	704	0.2+	0.7-
1999 01 22	699	(1.1+	2.1+)	2005 09 03	705	0.1-	0.3+	2009 11 20	704	0.1+	0.4+
1999 01 22	699	1.9+	0.3+	2005 09 03	705	0.0	0.3+	2009 11 20	704	0.3+	0.7+
1999 01 22	699	0.7+	0.1-	2007 04 22	691	0.5-	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	0.2+
2002 12 11	645	0.1-	0.2-	2007 04 22	691	0.3-	0.2+	2009 11 20	704	0.1-	0.0
2002 12 11	645	0.1-	0.1-	2007 04 22	691	0.6-	0.5-	2009 11 25	J75	0.2+	0.2+
2003 02 28	704	0.3+	0.4-	2007 04 26	D35	0.5+	0.8+	2009 11 25	J75	0.0	0.6+
2003 02 28	704	(2.9+	1.0-)	2007 04 26	D35	0.3+	0.6+	2009 11 25	J75	0.0	0.1+
2003 02 28	704	0.0	0.1-	2007 04 26	D35	1.0+	0.7+	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-
2003 02 28	704	0.4-	0.1-	2009 11 09	703	1.2+	1.0+	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2009 11 09	703	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-
2003 03 12	644	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.2-	0.9+	2009 11 26	G96	0.4-	0.2-
2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.7+	0.7+	2009 11 26	G96	0.3-	0.1-

(225291)* 1995 DV₆

Discovered 1995 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	213.73773		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24470741	ω	198.84954	-0.93281862		+0.36033217	
<i>a</i>	2.5314614	Ω	2.27850	-0.31945421		-0.82283803	
<i>e</i>	0.0306724	<i>i</i>	4.59785	-0.16672862		-0.43942953	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.2-	0.2+	2005 10 25	691	0.6-	0.2+	2007 02 27	691	0.3-	0.3+
1995 02 24	691	0.7+	0.1+	2005 10 25	691	0.4-	0.4+	2007 03 08	644	0.2-	0.3+
1995 02 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 25	691	0.0	0.0	2007 03 08	644	0.3-	0.5+
1995 03 01	691	0.2-	0.8+	2005 10 30	291	0.2-	0.3+	2007 03 08	644	0.0	0.1+
1995 03 01	691	0.5-	0.3+	2005 10 30	291	0.1-	0.3+	2007 03 15	G96	0.3-	0.3-
1995 03 01	691	0.1-	1.0+	2005 10 30	291	0.1-	0.3+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0
1995 03 07	691	0.5-	1.7-	2005 11 06	691	0.2-	0.3+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
1995 03 07	691	0.3-	0.6-	2005 11 06	691	0.3+	0.3-	2007 03 15	G96	0.1-	0.2-
1995 03 07	691	0.2+	0.5-	2005 11 06	691	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.7+	0.2-
2001 10 19	691	0.3+	0.0	2007 02 09	691	0.1-	0.0	2009 09 23	G96	1.0+	0.6-
2001 10 19	691	0.1-	1.3-	2007 02 09	691	0.3+	0.3-	2009 09 23	G96	0.8+	0.1+
2001 10 19	691	0.4+	0.3-	2007 02 09	691	0.1-	0.1-	2009 09 23	G96	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.4-	0.3+	2007 02 23	691	0.1-	0.2-	2009 10 25	691	0.5-	0.4-
2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2007 02 23	691	0.2-	0.2+	2009 10 25	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	1.2+	2007 02 23	691	0.1+	0.3+	2009 10 25	691	0.1-	0.1+

2001 11 19	704	0.3-	0.4-	2007 02 25	G96	0.1+	0.1-	2009 11 20	G96	0.1+	0.4-
2001 11 19	704	0.5+	0.6+	2007 02 25	G96	0.1-	0.1-	2009 11 20	G96	0.6+	0.1-
2001 11 19	704	(2.9+	1.4+)	2007 02 25	G96	0.2-	0.3-	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2003 04 05	691	0.8+	0.1+	2007 02 25	G96	0.3-	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.3-
2003 04 05	691	0.3+	0.1-	2007 02 27	691	0.1-	0.1+				
2003 04 05	691	0.7+	0.2-	2007 02 27	691	0.2-	0.1+				

(225292)* 1995 DS₇ = 2006 DK₂₁₁

Discovered 1995 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 99877)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	287.83579		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18297187	ω	128.36375	-0.81597902		-0.57778780	
<i>a</i>	3.0728863	Ω	16.36742	+0.50789615		-0.73176817	
<i>e</i>	0.1074490	<i>i</i>	3.74902	+0.27607923		-0.36149218	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.3+	0.3+	2006 01 31	G96	0.1+	0.9-	2006 04 08	G96	0.0	1.1+
1995 02 24	691	1.3-	0.7+	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 04 08	G96	0.3-	1.0+
1995 02 24	691	0.1-	0.6+	2006 02 24	G96	0.5+	0.1+	2006 04 08	G96	0.4-	1.0+
1995 03 02	691	0.2-	0.6-	2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2009 10 24	691	0.1+	0.3+
1995 03 02	691	0.3-	0.3-	2006 02 24	G96	1.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.3-
1995 03 02	691	0.2+	0.3-	2006 02 24	G96	0.3-	0.2+	2009 10 24	691	0.7-	0.2+
1995 03 07	691	0.3+	0.1-	2006 02 24	G96	0.1-	0.5+	2009 11 08	691	0.1-	0.1-
1995 03 07	691	0.5+	0.2-	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.4+
1995 03 07	691	0.5+	0.3-	2006 03 06	G96	(1.8-	1.6+)	2009 11 08	691	0.0	0.3-
2003 10 18	291	0.2+	0.7+	2006 03 06	G96	0.1+	0.5+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1+
2003 10 18	291	0.1+	0.0	2006 03 06	G96	0.5-	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2-
2003 10 18	291	0.0	0.4+	2006 03 06	G96	0.2-	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.3-
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2006 03 06	691	0.4+	0.4+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1-
2003 10 19	645	0.3-	0.1+	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2009 11 11	G96	0.8+	0.4-
2003 10 24	645	0.1-	0.1+	2006 03 06	691	0.5+	0.6+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.0	0.5+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2006 01 31	G96	0.4-	0.4-	2006 04 07	G96	0.1-	0.3+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2-
2006 01 31	G96	0.2-	0.5-	2006 04 07	G96	0.2-	0.5+				
2006 01 31	G96	0.5-	0.4-	2006 04 07	G96	0.4-	0.4+				

(225293)* 1995 FF₇

Discovered 1995 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	122.16583		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23307592	ω	231.33837	-0.19801158		+0.97503148	
<i>a</i>	2.6149965	Ω	27.74183	-0.81883190		-0.10816875	
<i>e</i>	0.1771655	<i>i</i>	12.47147	-0.53880027		-0.19394106	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.4-	0.2-	2008 02 13	G96	0.5+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-
1995 03 24	691	0.1+	0.3-	2008 02 13	G96	0.2-	0.4-	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
1995 03 24	691	0.0	0.8-	2008 02 13	G96	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.6-	0.1+
1995 03 31	691	0.5+	0.5+	2008 05 10	E12	0.2+	0.6+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3+
1995 03 31	691	0.0	0.4+	2008 05 10	E12	0.6+	0.2-	2009 10 27	G96	0.3+	0.3+
1995 03 31	691	0.5-	0.1-	2008 05 10	E12	0.1-	0.5+	2009 10 27	G96	0.7+	0.3+
1995 04 06	691	0.1+	0.4+	2008 05 10	E12	0.1-	0.3+	2009 10 27	G96	0.7+	0.3+
1995 04 06	691	0.2+	0.3-	2008 06 10	E12	0.8+	0.4+	2009 11 11	G96	0.5-	0.1+
1995 04 06	691	0.4+	0.6+	2008 06 10	E12	0.7-	0.2+	2009 11 11	G96	0.6-	0.1+
2005 10 25	691	0.2-	0.3+	2008 06 10	E12	0.3-	0.5+	2009 11 11	G96	0.2-	0.3+
2005 10 25	691	1.4-	0.0	2008 06 10	E12	0.5-	0.8+	2009 11 11	G96	0.2-	0.3-
2005 10 25	691	0.0	0.3-	2009 10 17	G96	0.9+	0.1-	2009 11 20	G96	0.3-	0.2+
2005 10 29	691	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.6+	0.1+
2005 10 29	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.3-	2009 11 20	G96	0.5+	0.3+
2005 10 29	691	0.1-	0.5+	2009 10 17	G96	0.5+	0.3-	2009 11 20	G96	0.2-	0.3+
2008 02 13	G96	0.7+	0.3-	2009 10 21	G96	0.1+	0.0				

(225294)* 1995 QA₆ = 2007 PD

Discovered 1995 Aug. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 122354)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.28405		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08483528	ω	78.50196		+0.91873218		+0.37816547
<i>a</i>	5.1296183	Ω	259.19650		-0.39214424		+0.83990827
<i>e</i>	0.0529097	<i>i</i>	6.64552		-0.04641192		+0.38928779
<i>P</i>	11.62	<i>H</i>	13.2		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1-	0.6-	2007 08 13	941	0.5-	0.0	2008 10 02	703	0.9+	1.0-
1995 08 22	691	0.2-	0.4-	2007 08 13	941	0.3-	0.1+	2008 10 02	703	(1.6+	1.1+)
1995 08 22	691	0.2+	0.4-	2007 08 13	941	0.3-	0.1-	2008 10 08	691	0.4-	0.1+
1995 08 29	691	0.3+	0.2-	2007 08 13	941	0.0	0.2-	2008 10 08	691	0.4-	0.1-
1995 08 29	691	0.2+	0.3-	2007 08 15	941	0.0	0.1-	2008 10 08	691	0.4-	0.0
1995 08 29	691	0.3+	0.5-	2007 08 15	941	0.1+	0.1-	2008 10 29	G96	0.2+	0.2-
1995 09 02	691	0.5-	0.1-	2007 08 15	941	0.0	0.2-	2008 10 29	G96	0.5+	0.2+
1995 09 02	691	0.3-	0.1+	2007 08 15	941	0.0	0.2-	2008 10 29	G96	0.3+	0.3-
1995 09 02	691	0.3-	0.0	2007 08 20	300	0.5-	0.9+	2008 10 29	G96	0.2+	0.2-
1996 10 16	691	0.3+	0.2+	2007 08 20	300	0.7+	0.2-	2008 11 06	G96	0.5+	0.3-
1996 10 16	691	0.5+	0.3+	2007 08 20	941	0.9+	0.1+	2008 11 06	G96	0.1+	0.1-
1996 10 16	691	0.4+	0.1-	2007 08 20	941	0.8+	0.0	2008 11 06	G96	0.7+	0.4-
2007 08 04	941	0.3+	0.1-	2007 08 20	941	0.8+	0.1-	2008 11 06	G96	0.2+	0.4-
2007 08 04	941	0.3+	0.4-	2007 08 20	941	0.5+	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.1-
2007 08 04	941	0.1+	0.2-	2007 09 01	941	0.2+	1.5+	2009 10 24	691	0.2-	0.2-
2007 08 04	941	0.1+	0.2-	2007 09 01	941	(0.2-	1.7+)	2009 10 24	691	0.4-	0.1-
2007 08 04	941	0.3+	0.2-	2007 09 01	941	0.0	1.5+	2009 11 10	G96	0.6+	0.2-
2007 08 05	941	0.4-	1.4+	2008 09 07	704	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.3-
2007 08 05	941	0.4-	1.2+	2008 09 07	704	0.6+	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2-
2007 08 05	941	0.2-	1.1+	2008 09 07	704	0.4+	0.2-	2009 11 10	G96	0.3+	0.2-
2007 08 05	941	0.2-	0.7+	2008 09 09	691	0.3-	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.3-
2007 08 05	941	0.2-	0.1+	2008 09 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.3-
2007 08 12	941	0.3+	0.5-	2008 09 09	691	0.4-	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2007 08 12	941	0.4+	0.4-	2008 09 22	691	0.5-	0.1-	2009 11 11	G96	0.4+	0.5-
2007 08 12	941	0.6+	0.2-	2008 09 22	691	0.1-	0.3+	2009 11 24	G96	0.1-	0.3-
2007 08 12	941	0.5+	0.1-	2008 09 22	691	0.6-	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.5-
2007 08 12	941	0.4+	0.1-	2008 09 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	G96	0.7+	0.2-
2007 08 12	941	0.4+	0.4+	2008 09 25	691	0.3-	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2007 08 12	941	0.5-	0.7+	2008 09 25	691	0.3-	0.1-	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2007 08 12	941	0.1+	0.7+	2008 10 02	703	0.1+	1.1+	2009 11 27	691	0.3+	0.1-
2007 08 12	941	0.1-	0.4+	2008 10 02	703	(0.3+	2.2+)	2009 11 27	691	0.3+	0.0

(225295)* 1995 SH₁₃ = 2004 PT₂₈

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68503)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.36716		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21650117	ω	25.27934		+0.95201485		-0.30597983
<i>a</i>	2.7468138	Ω	352.52856		+0.27141070		+0.85408528
<i>e</i>	0.2034894	<i>i</i>	2.92669		+0.14143537		+0.42061228
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.7-	0.3+	2004 08 23	691	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.2-
1995 09 18	691	0.6-	0.1-	2004 09 07	704	0.0	0.1-	2009 11 11	691	0.0	0.0
1995 09 18	809	(2.4+	0.6+)	2004 09 07	704	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
1995 09 18	691	0.7-	0.1+	2004 09 07	704	0.1-	0.4-	2009 11 11	691	0.0	0.0
1995 09 19	809	1.8+	0.2-	2004 09 07	704	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.1-
1995 09 19	809	1.1+	0.6-	2004 09 08	705	1.4+	0.4-	2009 11 11	691	0.2-	0.0
1995 09 23	691	0.5+	1.0+	2004 09 08	705	0.2+	0.4-	2009 11 11	J75	0.3+	0.7+
1995 09 23	691	0.2+	0.3-	2004 09 08	705	0.3+	0.5-	2009 11 11	J75	0.5+	0.0
1995 09 23	691	0.1+	0.1+	2004 09 09	704	0.2-	0.7+	2009 11 11	J75	0.5+	0.4+
1995 09 27	691	0.0	0.3-	2004 09 09	704	0.8-	0.9+	2009 11 14	J75	0.3-	0.4+
1995 09 27	691	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.1-	0.0	2009 11 14	J75	0.2+	0.5+

1995 09 27	691	0.3+	0.2-	2004 09 09	704	0.2+	0.7+	2009 11 14	J75	0.6+	0.9+
2002 03 11	209	0.2+	0.1-	2004 09 16	691	0.1-	0.2-	2009 11 17	704	0.6+	0.5-
2002 03 11	209	0.0	1.0+	2004 09 16	691	0.7-	0.1+	2009 11 17	704	0.4-	0.5+
2002 03 11	209	0.0	0.6+	2004 09 16	691	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.6-	0.1+
2002 03 20	695	0.5-	0.2-	2004 09 21	704	0.5-	0.1+	2009 11 17	704	0.5-	0.0
2002 03 20	695	0.1-	0.2-	2004 09 21	704	0.7+	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	1.0+
2004 07 16	807	0.1-	0.1-	2004 09 21	704	0.8-	1.1+	2009 11 20	J75	0.8+	0.1-
2004 07 16	807	0.1-	0.1-	2006 01 27	G96	0.2+	0.2-	2009 11 20	J75	0.0	0.1-
2004 08 06	644	0.1+	0.7-	2006 01 27	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	J75	0.7-	0.5+
2004 08 06	644	0.3+	0.3+	2006 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.3-
2004 08 06	644	0.3+	0.1+	2006 01 27	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	G96	0.5+	0.2-
2004 08 10	704	0.9+	0.7+	2006 01 27	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	G96	0.3+	0.4-
2004 08 10	704	0.8+	0.1+	2009 09 23	G96	0.3+	0.2-	2009 11 22	G96	0.5+	0.3-
2004 08 10	704	0.1-	0.3-	2009 09 23	G96	0.4-	1.2-	2009 11 24	J75	0.2-	0.4+
2004 08 12	704	(3.2+	1.2+)	2009 09 23	G96	0.4+	0.4-	2009 11 24	J75	0.4+	0.3-
2004 08 12	704	0.2+	0.0	2009 11 08	703	(2.5+	0.2-)	2009 11 24	J75	0.1-	0.6-
2004 08 12	704	0.9+	0.3-	2009 11 08	703	1.0+	1.1-	2009 11 26	691	0.2-	0.3+
2004 08 23	691	0.0	0.1-	2009 11 08	703	0.8+	0.4-	2009 11 26	691	0.2-	0.2-
2004 08 23	691	0.0	0.1-	2009 11 08	703	0.3+	0.7-	2009 11 26	691	0.4-	0.3+

(225296)* 1995 SQ₆₇

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.29264		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08102884	ω	241.95750		+0.51742702		-0.85567762
<i>a</i>	5.2890334	Ω	176.83679		+0.83204525		+0.50055966
<i>e</i>	0.0538463	<i>i</i>	9.62312		+0.19992495		+0.13136147
<i>P</i>	12.16	<i>H</i>	13.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.0	0.2-	2007 09 12	G96	0.0	0.0	2008 10 08	691	0.2-	0.3+
1995 09 18	691	0.0	0.0	2007 10 11	G96	0.1+	0.0	2008 10 23	G96	0.1-	0.4-
1995 09 18	691	0.6-	1.6+	2007 10 11	G96	0.5+	0.0	2008 10 23	G96	0.5+	0.5-
1995 09 22	691	0.3+	0.1-	2007 10 11	G96	0.1-	0.1+	2008 10 23	G96	0.1+	0.1-
1995 09 22	691	0.4+	0.1+	2007 10 11	G96	0.4+	0.1-	2008 10 23	G96	0.7+	0.3-
1995 09 22	691	0.5+	0.0	2007 10 19	G96	0.0	0.3-	2009 09 28	G96	0.1+	0.2-
1995 09 27	691	0.3-	0.2-	2007 10 19	G96	0.2-	0.5+	2009 09 28	G96	0.0	0.3-
1995 09 27	691	0.0	0.0	2007 10 19	G96	0.4-	0.4-	2009 09 28	G96	0.3+	0.1-
1995 09 27	691	0.4-	0.1-	2007 10 19	G96	0.1+	0.4-	2009 09 28	G96	0.5-	0.3-
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2008 09 22	691	0.3-	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2008 09 22	691	0.3-	0.4+	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2007 08 24	691	0.0	0.0	2008 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.3-
2007 08 24	691	0.1-	0.2+	2008 10 04	J75	0.5+	0.4-	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2007 08 24	691	0.3+	0.1+	2008 10 04	J75	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.4-
2007 09 12	G96	0.3+	0.1-	2008 10 04	J75	0.6-	0.8+	2009 11 22	G96	0.2-	0.3-
2007 09 12	G96	0.2-	0.3-	2008 10 08	691	0.3-	0.1+	2009 11 22	G96	0.6+	0.4-
2007 09 12	G96	0.3-	0.1+	2008 10 08	691	0.0	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.5-

(225297)* 1995 UB₂ = 1999 YD₁₈

Discovered 1995 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3137)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	271.21120		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27843157	ω	298.08380		-0.76071583		-0.62936824
<i>a</i>	2.3226854	Ω	204.02289		+0.64183346		-0.76582812

2009 DEC. 2

M.P.O. 164429

1995 10 23	691	0.3−	0.3+	2004 03 26	291	0.2−	0.2+	2006 12 15	703	0.2+	1.0−
1995 10 23	691	0.2−	0.6+	2004 03 28	704	0.1+	0.1−	2006 12 15	703	0.2−	0.4+
1995 10 23	691	0.0	0.7+	2004 03 28	704	0.6+	0.0	2006 12 15	703	0.1+	0.4−
1995 10 27	691	0.0	0.2+	2004 03 28	704	0.8+	0.8−	2006 12 15	703	0.4+	0.1−
1995 10 27	691	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	1.1+	0.0	2009 09 27	H10	0.2−	1.0−
1999 12 31	704	1.2+	1.3+	2004 04 23	704	0.1−	0.3+	2009 09 27	H10	1.4+	0.1−
1999 12 31	704	1.0−	0.0	2004 04 23	704	0.7+	0.4−	2009 09 27	H10	0.6−	0.1−
1999 12 31	704	0.2+	1.0+	2004 04 23	704	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.5−	0.1+
1999 12 31	704	0.1+	0.4−	2004 04 23	704	0.3+	0.5+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2000 01 02	704	0.2+	0.4+	2004 05 24	704	0.3+	0.9+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1−
2000 01 02	704	0.2+	0.3−	2004 05 24	704	0.1+	0.5+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2000 01 02	704	0.4+	1.0−	2004 05 24	704	0.5−	0.2+				

(225298)* 1995 UM₁₆ = 1997 EL₁₄

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 29305)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	21.46736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21291155	<i>ω</i>	227.78914	+0.67954335	−0.73363492
<i>a</i>	2.7776013	<i>Ω</i>	179.40115	+0.69348287	+0.64199812
<i>e</i>	0.0669513	<i>i</i>	4.35357	+0.23937907	+0.22275146
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.3+	0.1−	2004 10 07	704	0.2+	1.3+	2006 01 22	699	0.2+	0.1−
1995 10 17	691	0.1+	0.3−	2004 10 07	704	0.3−	0.6+	2006 01 22	699	0.4−	1.0+
1995 10 17	691	0.2−	0.3−	2004 10 07	704	0.9+	0.6+	2006 01 22	699	1.1+	1.3+
1995 10 23	691	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	0.8−	0.4−	2006 01 30	703	(3.3−	1.9+)
1995 10 23	691	0.3+	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.8+	2006 01 30	703	0.1+	1.1+
1995 10 23	691	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.2+	2006 01 30	703	1.0+	0.7+
1995 10 28	691	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.8+	2006 01 30	703	(0.2+	1.6+)
1995 10 28	691	0.2−	0.1−	2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2008 07 30	J75	0.2+	0.0
1995 10 28	691	0.1−	0.1−	2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	J75	0.0	0.5−
1997 03 03	691	0.3−	0.5−	2004 10 11	691	0.2−	0.2+	2008 07 30	J75	0.1−	0.3−
1997 03 03	691	0.3−	0.6+	2004 10 15	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
1997 03 10	691	0.2−	0.4−	2004 10 15	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
1997 03 10	691	0.1−	0.5−	2004 10 15	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
1997 03 10	691	0.1−	0.7−	2004 11 10	691	0.2+	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.7−
2002 04 02	691	0.4+	0.8+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	0.8−	0.4−
2002 04 02	691	0.4+	0.6+	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2009 11 20	J75	0.4−	0.1+
2002 04 02	691	0.1+	0.9+	2006 01 22	699	1.5+	0.0				

(225299)* 1995 UV₁₇ = 2004 RZ₄₀

Discovered 1995 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 68506)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.19901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21590077	<i>ω</i>	19.49954	+0.99466883	−0.10133279
<i>a</i>	2.7519038	<i>Ω</i>	346.27449	+0.08063643	+0.87987904
<i>e</i>	0.1435474	<i>i</i>	4.62210	+0.06427813	+0.46426774
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	1.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.7+	0.0	2005 12 30	G96	0.2−	0.1+
1995 10 18	691	0.7−	0.1−	2004 09 13	699	1.0+	0.9−	2007 03 14	691	0.0	0.3−
1995 10 18	691	0.4−	0.2−	2004 09 13	699	1.3−	1.1+	2007 03 14	691	0.2−	0.3+
1995 10 23	691	0.1+	0.5−	2004 09 13	699	0.3+	0.4−	2007 03 14	691	0.1−	0.1−
1995 10 23	691	0.2+	0.1−	2004 09 13	699	0.2+	0.4+	2007 03 14	691	0.1−	0.6+
1995 10 23	691	0.3+	0.0	2004 09 14	699	0.2−	1.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.9+
1995 10 28	691	0.5+	0.1−	2004 09 14	699	1.4−	1.0+	2007 03 14	691	0.4−	0.1+
1995 10 28	691	0.7+	0.2−	2004 09 14	699	(0.2−	2.4+)	2009 10 30	G96	0.6−	0.0
1995 10 28	691	0.5+	0.0	2004 09 14	699	0.2−	0.6+	2009 10 30	G96	0.0	0.7−
2002 02 13	291	0.3−	0.5+	2004 09 17	704	0.4+	0.5+	2009 10 30	G96	0.3+	0.4−
2002 02 13	291	0.2−	0.5+	2004 09 17	704	0.8+	0.6+	2009 10 30	G96	0.2+	0.2−
2002 02 13	291	0.3−	0.5+	2004 09 17	704	1.0+	1.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.2−

2002 03 05	645	0.1+	0.1−	2004 09 17	704	0.9+	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.0
2002 03 05	645	0.0	0.1−	2004 10 15	G96	0.8−	0.2−	2009 11 09	691	0.2−	0.5+
2002 03 12	645	0.1+	0.0	2004 10 15	G96	0.3−	0.5−	2009 11 16	704	1.6+	2.1+
2002 03 12	645	0.2+	0.0	2004 10 15	G96	0.6−	0.4−	2009 11 16	704	1.0+	0.7+
2004 09 07	691	0.1−	0.5+	2004 10 15	G96	0.2+	0.6−	2009 11 16	704	0.0	0.6+
2004 09 07	691	0.3−	0.4+	2005 12 25	691	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2004 09 07	691	0.1−	0.5+	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	691	0.3−	0.2+
2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2004 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 12 30	G96	0.4+	0.2−	2009 11 19	A17	0.7+	0.4+
2004 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 12 30	G96	0.1−	0.1+	2009 11 19	A17	0.2+	1.0−
2004 09 09	704	0.2−	0.1−	2005 12 30	G96	0.3+	0.4−	2009 11 19	A17	0.6−	0.8−

(225300)* 1995 UX₇₆

Discovered 1995 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	297.77449		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27854842	<i>ω</i>	241.04957	−0.00364614	−0.99955011
<i>a</i>	2.3220358	<i>Ω</i>	209.20492	+0.93740442	+0.00695055
<i>e</i>	0.0681972	<i>i</i>	3.49799	+0.34822357	−0.02917658
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.7+	0.2−	2008 05 02	G96	0.3−	0.2−
1995 08 27	691	0.1−	0.5−	2006 09 28	G96	0.7−	0.2+	2008 05 13	691	0.2−	0.6−
1995 08 27	691	0.1−	0.4−	2006 09 28	G96	0.1−	0.2+	2008 05 13	691	0.3−	0.2+
1995 10 17	691	1.0+	0.3+	2006 09 28	G96	1.0−	0.0	2008 05 13	691	0.4−	0.3−
1995 10 17	691	0.4−	0.0	2006 09 28	G96	0.1+	0.1+	2008 05 30	G96	0.5+	0.2−
1995 10 17	691	0.4−	0.0	2008 04 01	691	0.6−	0.6+	2008 05 30	G96	0.2−	0.1+
1995 10 22	691	0.1−	0.0	2008 04 01	691	0.4−	0.1−	2008 05 30	G96	0.3+	0.0
1995 10 22	691	0.3+	0.2−	2008 04 01	691	0.0	0.2−	2008 05 30	G96	0.7+	0.0
1995 10 22	691	0.1+	0.3+	2008 04 24	691	0.0	0.2+	2009 08 16	691	0.2+	0.2+
1995 10 27	691	0.1+	0.0	2008 04 24	691	0.2+	0.0	2009 08 16	691	0.1−	0.4−
1995 10 27	691	0.1+	0.1+	2008 04 24	691	0.4+	0.3+	2009 08 16	691	0.0	0.2+
1995 10 27	691	0.3+	0.4−	2008 04 26	G96	0.3+	0.1−	2009 08 28	691	0.1+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2008 04 26	G96	0.3+	0.1−	2009 08 28	691	0.3+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2008 04 26	G96	0.5+	0.0	2009 08 28	691	0.3−	0.4+
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2008 04 26	G96	1.2+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4−	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2008 05 02	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2004 03 18	704	0.5+	0.5−	2008 05 02	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2008 05 02	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+

(225301)* 1995 VG₉ = 2004 TC₂₆₂

Discovered 1995 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 71949)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	71.89326		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21301844	<i>ω</i>	291.36461	+0.99581928	+0.07270972
<i>a</i>	2.7766720	<i>Ω</i>	64.50122	−0.04275937	+0.90594736
<i>e</i>	0.0857281	<i>i</i>	3.51210	−0.08071920	+0.41710032
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1+	0.2−	2004 10 20	704	0.8+	0.4+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1−
1995 11 14	691	0.2+	0.3−	2004 10 20	704	0.4+	0.8+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3+
1995 11 14	691	0.3+	0.1−	2004 10 20	704	(2.1−	0.5+)	2009 09 20	G96	0.2−	0.0
1995 11 19	691	0.1−	0.2−	2005 12 24	291	0.3−	0.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.2−
1995 11 19	691	0.4−	0.1−	2005 12 24	291	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.2−	0.2+
1995 11 19	691	0.2−	0.0	2005 12 24	291	0.1+	0.3+	2009 09 30	G96	0.8+	0.0
1995 11 27	691	0.0	0.0	2005 12 30	G96	0.0	0.4+	2009 09 30	G96	0.0	0.3−
1995 11 27	691	0.1−	0.4−	2005 12 30	G96	0.3−	0.7−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
1995 11 27	691	0.4−	0.2−	2005 12 30	G96	0.5+	0.2−	2009 11 08	691	0.4+	0.1+
2004 09 22	704	0.9+	0.0	2005 12 30	G96	0.5+	0.2+	2009 11 08	691	0.6−	0.2−
2004 09 22	704	0.2−	1.3+	2006 01 07	691	0.5+	0.0	2009 11 17	114	0.3+	0.2+
2004 09 22	704	0.5+	0.9−	2006 01 07	691	0.4+	0.0	2009 11 17	114	0.4+	0.1+
2004 09 22	704	0.3+	0.2+	2006 01 07	691	0.4+	0.1−	2009 11 17	114	0.1+	0.2+

2004 09 22	704	1.3+	0.2+	2006 01 08	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	114	0.2+	0.2−
2004 10 09	704	0.3+	0.4+	2006 01 08	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	114	0.7+	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.4+	2006 01 08	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	691	1.0−	0.0
2004 10 09	704	0.1+	0.8−	2006 01 08	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2004 10 09	704	0.3−	0.3+	2006 01 28	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.2+	2006 01 28	G96	0.4+	0.5−	2009 11 20	291	0.2+	0.1+
2004 10 09	691	0.1+	0.3+	2006 01 28	G96	0.2−	0.5−	2009 11 20	291	0.1+	0.1+
2004 10 13	691	0.2−	0.3+	2006 01 28	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	291	0.1+	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2007 05 07	691	0.2+	0.8+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2007 05 07	691	0.2−	0.5+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2004 10 20	704	0.6+	0.9−	2007 05 07	691	0.3−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 10 20	704	0.7−	0.2+	2009 09 20	G96	0.4+	0.1−				

(225302)* 1995 VU₉ = 2006 AH₂₁

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 99881)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.68541		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21090544	ω	69.72377	−0.18999964	−0.97901756
<i>a</i>	2.7951869	Ω	31.51461	+0.83999397	−0.20093711
<i>e</i>	0.1947964	<i>i</i>	8.10017	+0.50824233	−0.03389529
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.6+	0.3−	2006 01 06	704	0.3−	0.6+	2009 10 17	J75	0.1−	0.4+
1995 10 28	691	0.3+	0.5−	2006 01 06	704	1.0+	0.6+	2009 10 17	J75	0.3−	0.1−
1995 10 28	691	0.2−	0.5−	2006 01 24	699	0.9+	0.4−	2009 10 21	703	1.1−	1.0−
1995 11 15	691	0.0	0.0	2006 01 24	699	0.1−	0.8+	2009 10 21	703	0.5−	1.0−
1995 11 15	691	0.1−	0.3−	2006 01 24	699	(1.7+	0.9−)	2009 10 21	703	0.1+	0.5+
1995 11 15	691	0.1+	0.3−	2006 01 24	699	0.9−	0.4−	2009 10 21	703	1.0−	1.1+
1995 11 20	691	0.2+	0.1−	2006 02 06	704	0.0	1.4+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
1995 11 20	691	0.2+	0.2−	2006 02 06	704	0.6+	0.5+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
1995 11 20	691	0.1+	0.4−	2006 02 06	704	0.4+	0.5+	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2002 04 19	291	0.1+	0.7+	2006 02 06	704	0.1+	0.8+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−
2002 04 19	291	0.4+	0.2+	2009 09 18	691	0.2−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2−	0.0
2002 04 19	291	0.1+	0.8+	2009 09 18	691	0.7−	0.6+	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2004 09 13	691	0.1+	0.5+	2009 09 18	691	0.5−	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.0
2004 09 13	691	0.1−	0.3+	2009 09 22	691	0.4−	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2004 09 13	691	0.0	0.3+	2009 09 22	691	0.1−	0.5+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2006 01 05	703	(0.5+	1.9+)	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2006 01 05	703	0.4−	0.1−	2009 09 27	291	0.3+	0.7+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2006 01 05	703	(2.1+	0.8+)	2009 09 27	291	0.3+	0.7+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2006 01 05	703	1.2+	0.1−	2009 09 27	291	0.5−	0.3+				
2006 01 06	704	0.6+	0.7+	2009 10 17	J75	0.2−	0.3−				

(225303)* 1995 VZ₁₃ = 2000 EE₂₈

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39167)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.80801		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28938072	ω	45.22486	−0.48802805	−0.86646779
<i>a</i>	2.2637215	Ω	74.25514	+0.76677811	−0.48317678
<i>e</i>	0.1294415	<i>i</i>	6.27365	+0.41698915	−0.12559369
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	0.4−
1995 11 15	691	0.0	0.1+	2002 12 05	608	0.0	1.0−	2005 08 31	644	0.6+	0.8+
1995 11 15	691	0.0	0.0	2002 12 05	608	0.2+	1.0−	2005 08 31	644	0.2+	1.1+
1995 11 20	691	0.3−	0.2+	2002 12 05	608	0.1+	0.9−	2005 08 31	644	0.4+	1.1+
1995 11 20	691	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2007 03 12	703	0.4+	0.2−
1995 11 28	691	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.6+	2007 03 12	703	0.8−	0.5+
1995 11 28	691	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.6+	0.3+	2007 03 12	703	0.3−	0.7+
1995 11 28	691	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2007 03 12	703	0.9−	1.0−
2000 03 04	704	0.6+	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.5−	2007 04 16	703	0.2+	0.6+

2000 03 04	704	0.6+	0.1−	2002 12 10	291	0.0	0.2−	2007 04 16	703	0.5−	0.2−
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2002 12 10	291	0.2−	0.0	2007 04 16	703	0.7−	0.7−
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	291	0.3−	0.1−	2007 04 16	703	0.2+	0.7+
2000 03 04	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	333	0.1−	0.2+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2−
2000 03 09	704	1.0+	0.7+	2002 12 11	333	0.2−	0.1+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	333	0.3−	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.2−
2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2009 10 15	G96	0.0	0.1−
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.5−
2000 03 09	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2009 11 11	G96	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	1.2+	0.5+	2002 12 11	704	1.0+	1.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.3−
2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.8+	2009 11 21	G96	0.2+	0.6−
2000 03 12	704	0.7−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2009 11 21	G96	0.1−	0.5−
2002 11 28	608	0.9−	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	1.1+	2009 11 21	G96	0.5+	0.6−
2002 11 28	608	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	1.2+	0.7+	2009 11 21	G96	0.2+	0.7−
2002 11 28	608	1.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2009 11 24	J75	0.5−	0.7+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2009 11 24	J75	0.3−	0.7+
2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	1.1+	0.7−	2009 11 24	J75	0.7−	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	1.1+	0.5−				
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.7+	0.5+				

(225304)* 1995 WH₈ = 2002 VW₂₇

Discovered 1995 Nov. 19 by AMOS at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37053)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.88010		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28256838	ω	349.96672	+0.60493216	−0.78886456
<i>a</i>	2.2999603	Ω	62.72611	+0.73876131	+0.50521578
<i>e</i>	0.0871522	<i>i</i>	7.00492	+0.29713433	+0.34992815
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	608	0.2+	0.9−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2007 02 16	703	0.4−	0.1+
1995 11 19	608	0.8+	1.8−	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
1995 11 20	608	0.9−	0.8−	2002 12 06	699	1.0+	0.9−	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
1995 11 20	608	1.0−	1.1−	2002 12 06	699	0.7+	1.3+	2009 10 21	G96	0.5−	0.2+
1995 11 20	608	0.5−	0.9−	2002 12 06	699	0.6−	0.5−	2009 11 08	703	0.2−	0.4+
1995 11 22	608	0.9+	1.3−	2002 12 10	704	(0.5+	1.9+)	2009 11 08	703	1.0+	0.2+
1995 11 22	608	0.2+	1.8−	2002 12 10	704	0.9+	0.9+	2009 11 08	703	1.1+	0.1−
1995 12 23	608	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	1.1+	0.5+	2009 11 08	703	0.3−	0.4+
1995 12 23	608	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.3−	0.0
2002 11 05	699	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2009 11 08	691	0.3+	0.1−
2002 11 05	699	0.5−	1.0+	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2009 11 08	691	0.5−	0.2+
2002 11 05	699	0.1−	0.9−	2002 12 11	644	0.2+	0.8+	2009 11 11	J75	0.0	1.3−
2002 11 05	699	(1.1+	1.8+)	2002 12 11	644	0.7+	0.7+	2009 11 11	J75	0.9+	0.8−
2002 11 06	704	0.4−	1.4−	2002 12 11	644	0.6+	0.1−	2009 11 11	J75	0.6+	1.2−
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 04 20	704	0.2−	0.1−	2009 11 12	J75	0.6+	0.3−
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	704	0.1+	1.4+	2009 11 12	J75	0.2+	0.6−
2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2004 04 20	704	0.8+	0.3−	2009 11 12	J75	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.9−	2009 11 15	J75	0.2−	0.2+
2002 11 23	644	0.2−	0.4−	2004 04 23	691	0.0	0.4+	2009 11 15	J75	0.3−	0.2−
2002 11 23	644	0.3−	0.4−	2004 04 23	691	0.0	0.3+	2009 11 15	J75	0.3−	0.0
2002 11 23	644	0.4−	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.2−	0.1−
2002 11 27	699	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.6+	2009 11 17	704	1.0+	1.1+
2002 11 27	699	0.6−	0.4+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+	2009 11 17	704	1.3−	0.2−
2002 11 27	699	0.8−	0.3+	2005 08 28	E12	0.7−	0.7+	2009 11 17	704	1.2−	0.5+
2002 11 27	699	0.4+	1.3+	2005 08 28	E12	0.8+	0.6+	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2002 11 28	699	0.9+	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.4+	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2002 11 28	699	0.9+	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.3+	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2002 11 28	699	0.5−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.6+	2009 11 21	704	0.2−	0.6+
2002 11 28	699	0.0	1.3+	2007 01 17	644	0.4+	0.1−	2009 11 21	704	0.5+	0.9+
2002 12 02	704	1.2+	0.0	2007 01 17	644	0.1+	0.1+	2009 11 21	704	0.3+	0.8+
2002 12 02	704	1.2−	1.0+	2007 01 17	644	0.1+	0.2+	2009 11 23	J75	0.0	0.1+
2002 12 02	704	(1.0+	2.9+)	2007 02 16	703	1.0+	0.2+	2009 11 23	J75	0.2−	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2007 02 16	703	0.4+	0.5−	2009 11 23	J75	0.2−	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2007 02 16	703	0.2−	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164431

(225305)* 1995 XX₃ = 2002 XP₅₄

Discovered 1995 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39914)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28358758	ω	260.01983	+0.87939394	-0.47396959		
<i>a</i>	2.2944464	Ω	128.25794	+0.45615538	+0.81177447		
<i>e</i>	0.2132861	<i>i</i>	3.28053	+0.13633986	+0.34113787		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.3-	0.1-	2002 12 10	644	0.7+	0.1+	2005 07 27	644	0.3-	0.2+
1995 11 30	691	0.1+	0.3-	2002 12 11	704	(1.8-	1.9+)	2005 07 27	644	0.1-	0.1-
1995 11 30	691	0.3+	0.6-	2002 12 11	704	0.9-	0.1-	2005 07 27	644	0.1-	0.1+
1995 12 14	691	0.5+	0.5-	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3+
1995 12 14	691	0.3-	0.2-	2005 06 30	691	0.2-	0.2+	2007 01 28	G96	0.0	0.0
1995 12 14	691	0.3+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.3+	2007 01 28	G96	0.1-	0.0
1995 12 20	691	0.7-	0.1-	2005 06 30	691	0.3+	0.2-	2007 01 28	G96	0.2-	0.0
1995 12 20	691	0.1-	0.2+	2005 07 03	G96	0.5-	0.7-	2007 02 25	G96	0.1+	0.1-
1995 12 20	691	0.1-	0.0	2005 07 03	G96	0.6-	0.7-	2007 02 25	G96	0.4-	0.3+
1995 12 27	691	0.2-	0.0	2005 07 03	G96	0.6-	0.4-	2007 02 25	G96	0.4+	0.3-
1995 12 27	691	0.2-	0.1-	2005 07 03	G96	0.7-	0.2-	2007 02 25	G96	0.0	0.1-
1995 12 27	691	0.6+	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	691	0.3-	0.3-
2002 12 05	608	1.1+	0.2+	2005 07 11	691	0.1-	0.0	2009 11 19	691	0.4-	0.2-
2002 12 05	608	1.0+	0.1-	2005 07 11	691	0.7+	0.5+	2009 11 19	691	0.5-	0.4+
2002 12 05	608	(1.8+	0.7+)	2005 07 18	644	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.4+
2002 12 10	644	0.6+	0.6+	2005 07 18	644	0.4-	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.4+
2002 12 10	644	1.0+	0.4+	2005 07 18	644	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.7+	0.9+

(225306)* 1996 EZ₉ = 2004 XU₁₃₂ = 2008 SU₇₄

Discovered 1996 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 145821)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20002018	ω	246.67464	+0.96694563	-0.25158655		
<i>a</i>	2.8956996	Ω	127.87122	+0.24890793	+0.89604150		
<i>e</i>	0.0496021	<i>i</i>	3.01190	+0.05532631	+0.36580575		
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4+	0.3-	2004 12 14	704	0.0	0.4-	2008 09 23	G96	0.3-	0.0
1996 03 12	691	0.6+	0.0	2004 12 14	704	0.1+	0.2-	2008 09 23	G96	0.4+	0.0
1996 03 12	691	0.3+	0.0	2004 12 14	704	0.3+	0.3-	2008 09 24	291	0.4-	0.3+
1996 03 17	691	0.4-	0.0	2004 12 14	704	0.4-	0.0	2008 09 24	291	0.2-	0.4+
1996 03 17	691	0.5-	0.2-	2004 12 14	704	0.5+	0.2-	2008 09 24	291	0.4-	0.3+
1996 03 17	691	0.5-	0.1-	2004 12 17	704	1.3+	0.5-	2008 09 28	704	0.1-	0.1+
1996 03 24	691	0.6+	1.0+	2004 12 17	704	0.3+	0.3-	2008 09 28	704	0.1-	0.9+
1996 03 24	691	0.3-	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.4+	2008 09 28	704	0.4+	0.3+
1996 03 24	691	0.6-	0.2-	2006 02 27	G96	0.2+	0.0	2008 09 28	704	0.1+	0.3-
2001 02 17	691	0.2+	0.3+	2006 02 27	G96	0.4+	0.2+	2008 09 28	704	(1.4-	1.8+)
2001 02 17	691	0.3+	0.2-	2006 02 27	G96	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2001 02 17	691	0.1-	0.5+	2006 02 27	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2001 03 16	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	703	0.3+	0.8+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2001 03 16	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	703	0.7+	0.8+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2001 03 16	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	(0.5+	1.8+)	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2002 05 19	644	0.1-	0.8-	2008 09 07	703	(0.7+	1.7+)	2009 11 25	691	0.3-	0.1+
2002 05 19	644	0.1-	0.6-	2008 09 23	G96	0.5-	0.2-				
2002 05 19	644	0.1-	0.6-	2008 09 23	G96	0.6+	0.7-				

(225307)* 1996 GV₆ = 2007 JJ₃₄

Discovered 1996 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120239)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18149152	ω	267.10338	+0.55453677	+0.82563101		
<i>a</i>	3.0895732	Ω	37.19780	-0.67867282	+0.52105041		
<i>e</i>	0.0860414	<i>i</i>	9.90846	-0.48155184	+0.21642530		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	1.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.5-	0.3+
1996 04 12	691	1.0+	0.6+	2007 04 14	G96	0.4-	0.3-	2009 10 28	J75	0.5+	0.6-
1996 04 12	691	1.0+	0.5+	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2009 10 28	J75	0.2+	0.2-
1996 04 19	691	0.0	0.3+	2007 04 21	807	0.1+	0.3+	2009 10 28	J75	0.3-	0.1+
1996 04 19	691	0.1-	0.3+	2007 04 21	807	0.2+	0.3+	2009 10 28	J75	1.2+	0.6+
1996 04 19	691	0.7+	0.1-	2007 05 10	G96	0.2-	0.2+	2009 10 28	J75	0.0	0.0
1996 04 24	691	1.5-	0.1-	2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2009 10 28	J75	0.3-	0.0
1996 04 24	691	0.4-	0.2+	2007 05 10	G96	0.2-	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.0
1996 04 24	691	0.8-	0.1-	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1-
2003 09 21	691	0.2-	0.0	2007 05 14	691	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.3-
2003 09 21	691	0.1-	0.4+	2007 05 14	691	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2003 09 21	691	0.2-	0.1+	2007 05 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	J75	1.5-	0.0
2003 09 24	644	0.1-	0.4+	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	J75	0.0	0.6-
2003 09 24	644	0.0	0.1+	2009 10 11	G96	0.9+	0.2+	2009 11 11	J75	0.2-	0.4+
2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2009 10 11	G96	0.5+	0.2-	2009 11 14	J75	0.1+	0.8+
2007 01 29	691	0.3-	0.2-	2009 10 11	G96	0.6+	0.0	2009 11 14	J75	0.4-	0.0
2007 01 29	691	0.1-	0.1-	2009 10 11	G96	0.2-	0.3-	2009 11 14	J75	0.2-	0.3-
2007 01 29	691	0.1-	0.4-	2009 10 11	G96	0.6+	0.1+	2009 11 15	703	0.5+	0.8+
2007 03 18	691	0.1-	0.2+	2009 10 11	G96	0.2+	0.2-	2009 11 15	703	0.7-	1.5+
2007 03 18	691	0.2-	0.4-	2009 10 11	G96	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	1.4-	1.3+
2007 03 18	691	0.7+	0.1-	2009 10 24	703	(0.0	3.0-)	2009 11 15	703	0.4-	0.0
2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.6-	2009 11 17	704	0.0	0.9+
2007 03 26	G96	0.1-	0.1+	2009 10 24	703	(0.2-	1.7-)	2009 11 17	704	0.3+	0.4+
2007 03 26	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.4-	0.7-	2009 11 17	704	0.1+	1.9+
2007 03 26	G96	0.2-	0.1-	2009 10 24	691	0.4-	0.2+				
2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.5-	0.2+				

(225308)* 1996 HH = 2007 BB₅₈

Discovered 1996 Apr. 17 by AMOS at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 113732)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26191417	ω	90.65167	-0.96955079	-0.23978852		
<i>a</i>	2.4193389	Ω	75.47513	+0.19925268	-0.89048210		
<i>e</i>	0.1520827	<i>i</i>	2.94449	+0.14237151	-0.38670803		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	608	0.3-	0.1+	2006 11 22	G96	0.2-	0.8-	2007 02 07	703	1.1+	0.3-
1996 04 14	608	0.3-	0.1+	2006 11 22	G96	0.2-	0.2-	2007 02 07	703	0.9-	1.0-
1996 04 14	608	0.4-	0.0	2006 11 22	G96	0.1-	0.1-	2007 02 07	703	1.3-	0.7-
1996 04 17	608	(0.6+	2.9-)	2007 01 10	703	(0.4+	2.4-)	2007 02 08	644	0.3+	0.1+
1996 04 17	608	0.5+	0.7-	2007 01 10	703	(1.3+	1.8-)	2007 02 08	644	0.2+	0.2+
1996 04 19	608	0.4+	0.5-	2007 01 10	703	0.3-	0.0	2007 02 08	644	0.3+	0.1+
1996 04 19	608	0.3-	0.6-	2007 01 10	703	1.0-	0.7+	2007 02 16	644	0.1+	0.3+
1998 12 17	691	0.5+	0.1-	2007 01 16	703	0.5+	0.5+	2007 02 16	703	0.4-	0.3-
1998 12 17	691	0.1+	0.3-	2007 01 16	703	0.7+	0.2-	2007 02 16	644	0.5+	0.3+
1998 12 17	691	0.5-	0.3-	2007 01 16	703	0.8-	0.2-	2007 02 16	703	0.7-	0.1-
2005 10 01	705	0.5+	0.1+	2007 01 16	703	1.2-	1.1+	2007 02 16	703	0.9-	0.8+
2005 10 01	705	0.7+	0.1+	2007 01 24	704	0.8+	0.3+	2007 02 16	703	0.8+	0.1+
2005 10 05	G96	0.2+	0.1-	2007 01 24	704	0.2+	1.0+	2007 02 16	644	0.2+	0.1+
2005 10 05	G96	0.4+	0.2+	2007 01 24	704	(2.5+	1.0+)	2009 09 19	691	0.0	0.2-
2005 10 05	G96	0.2+	0.0	2007 01 24	704	(1.9+	1.7+)	2009 09 19	691	0.3-	0.1+
2005 10 05	G96	0.0	0.0	2007 01 24	704	1.3+	0.7+	2009 09 19	691	0.1-	0.0
2005 10 09	691	0.8-	0.2+	2007 01 24	703	0.2-	0.9-	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2005 10 09	691	0.1-	0.1+	2007 01 24	703	0.0	0.6+	2009 11 11	691	0.2-	0.2-
2005 10 09	691	0.3+	0.1-	2007 01 24	703	0.2-	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2005 10 09	691	0.0	0.4-	2007 01 24	703	0.9-	0.1-	2009 11 20	691	0.4+	0.2-

M.P.O. 164432

2009 DEC. 2

2005 10 09	691	0.2−	0.0	2007 01 28	691	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2005 10 09	691	0.0	0.0	2007 01 28	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.6+	0.3+
2005 11 06	G96	0.1+	0.4−	2007 01 28	691	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 11 06	G96	0.0	0.4−	2007 02 06	644	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2005 11 06	G96	0.2−	0.1−	2007 02 06	644	0.3+	0.4+	2009 11 24	691	0.7−	0.5+
2005 11 06	G96	0.8+	0.2−	2007 02 06	644	0.4+	0.1−				
2006 11 22	G96	0.1+	0.3−	2007 02 07	703	1.4+	0.3−				

(225309)* 1996 HV₁₄

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	117.55862	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18176773	ω	265.84377	+0.52658908
<i>a</i>	3.0864426	Ω	37.98312	+0.52223537
<i>e</i>	0.0989469	<i>i</i>	18.01640	+0.20198448
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(0.2− 2.4+)	2003 10 23	645	0.2+	0.0	2008 06 29	E12	0.4−	0.2−
1996 04 17	809	0.4+ 1.8+	2003 10 27	704	1.0−	1.0+	2008 06 29	E12	0.1−	0.4−
1996 04 17	809	(1.2− 3.0+)	2003 10 27	704	0.6+	0.2−	2008 06 29	E12	0.9−	0.1−
1996 04 18	809	1.0− 0.8−	2003 10 27	704	1.4+	0.3+	2008 06 29	E12	0.8+	0.6+
1996 04 18	809	0.5− 1.2−	2003 10 27	704	0.6−	1.1+	2008 08 26	E12	0.7−	0.1−
1996 04 18	809	0.5− 0.4−	2003 11 16	645	0.2−	0.3−	2008 08 26	E12	0.5−	0.0
2003 09 28	699	0.8+ 0.8+	2003 11 16	645	0.1−	0.2+	2008 08 26	E12	0.3+	0.0
2003 09 28	699	0.4− 0.3−	2006 02 27	703	1.3−	0.4−	2008 09 21	E12	0.4−	0.0
2003 09 28	699	0.2+ 0.1+	2006 02 27	703	0.0	0.7−	2008 09 21	E12	0.4−	0.2+
2003 09 28	699	0.2− 0.5−	2006 02 27	703	0.6−	0.4−	2008 09 21	E12	0.0	0.5+
2003 09 28	645	0.1+ 0.1−	2006 02 27	703	0.6+	1.0+	2008 09 21	E12	0.3−	0.2−
2003 09 28	645	0.1+ 0.1−	2007 06 11	E12	(1.3+ 2.0+)		2009 11 16	704	0.4−	1.9+
2003 10 05	691	0.2− 0.4+	2007 06 11	E12	0.7− 0.6−		2009 11 16	704	0.2−	1.0+
2003 10 05	691	0.2− 0.3+	2007 06 11	E12	0.5+ 0.2+		2009 11 16	704	0.8+	0.5+
2003 10 05	691	0.0 0.3+	2007 06 11	E12	0.3+ 0.3−		2009 11 19	703	1.8−	0.3+
2003 10 16	644	0.2− 0.1+	2007 06 14	E12	0.2+ 0.2+		2009 11 19	703	0.3+	0.1−
2003 10 16	644	0.1− 0.2+	2007 06 14	E12	0.6+ 0.7−		2009 11 19	703	0.3+	1.1−
2003 10 16	644	0.0 0.3+	2007 06 14	E12	0.6+ 0.6+		2009 11 19	703	0.4−	0.8−
2003 10 23	645	0.1+ 0.1−	2007 06 14	E12	0.6+ 0.0					

(225310)* 1996 TG₆₇ = 2002 CH₂₉₀

Discovered 1996 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 131141)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.40218	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22475362	ω	66.58729	−0.19091806
<i>a</i>	2.6791575	Ω	34.78476	−0.20886038
<i>e</i>	0.1483096	<i>i</i>	8.87000	+0.51620420
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+ 0.2+	2005 12 08	703	0.4+	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.3+
1996 10 07	691	0.4+ 0.1−	2005 12 08	703	(1.8+ 0.5−)		2007 05 09	G96	0.0	0.7+
1996 10 07	691	1.0− 1.4+	2005 12 09	704	(1.6− 0.2+)		2007 05 09	G96	0.1+	0.4+
1996 10 17	691	0.4− 0.7−	2005 12 09	704	(4.9− 0.1−)		2007 05 09	G96	0.5−	0.6+
1996 10 17	691	0.1+ 0.5−	2005 12 09	704	(6.1+ 1.5−)		2009 09 17	691	0.2−	0.2+
1996 10 17	691	0.2− 0.1−	2005 12 09	704	(4.5− 0.8+)		2009 09 17	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	645	0.1+ 0.0	2007 03 26	G96	0.5+	0.1−	2009 09 17	691	0.3−	0.2+
2000 09 26	645	0.1+ 0.1+	2007 03 26	G96	0.3+	0.4+	2009 09 26	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.1+ 0.5+	2007 03 26	G96	0.0	0.3+	2009 09 26	691	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.9− 0.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2009 09 26	691	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	1.1+ 0.4−	2007 04 14	G96	0.4+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	1.4+ 0.4−	2007 04 14	G96	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.4−
2002 02 10	704	0.6+ 0.7−	2007 04 14	G96	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−
2002 02 12	644	0.2− 0.4+	2007 04 14	G96	0.2− 0.4+		2009 10 23	G96	0.7+	0.3−
2002 02 12	644	0.0 0.2+	2007 04 16	G96	0.7− 0.9−		2009 11 20	G96	0.1+	0.3−

2002 02 12	644	0.1− 0.2+	2007 04 16	G96	0.2+ 0.5+	2009 11 20	G96	0.6− 0.5−
2005 12 08	703	(0.5− 2.9+)	2007 04 16	G96	0.0 0.6+	2009 11 20	G96	0.1− 0.4−
2005 12 08	703	(1.8+ 0.3+)	2007 04 16	G96	0.4− 0.6+	2009 11 20	G96	0.3− 0.3−

(225311)* 1996 VP₁₇

Discovered 1996 Nov. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	227.61026	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22723382	ω	145.81839	−0.94282562
<i>a</i>	2.6596270	Ω	52.03329	−0.33261134
<i>e</i>	0.1072550	<i>i</i>	11.58783	−0.02120247
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.1− 0.1+	2007 03 12	703	(0.4+ 2.2−)	2007 05 09	703	0.7− 1.1+
1996 11 06	691	0.2+ 0.0	2007 03 12	703	0.1+ 0.3+	2007 05 09	703	0.4− 0.4−
1996 11 06	691	0.2+ 0.0	2007 03 12	703	(2.4− 0.1+)	2007 05 09	703	0.2− 0.2+
1996 11 11	691	0.6− 0.1+	2007 03 17	699	(2.6− 0.4−)	2009 10 23	G96	0.0 0.2−
1996 11 11	691	0.2− 0.2+	2007 03 17	699	1.0+ 1.3−	2009 10 23	G96	0.0 0.3−
1996 11 11	691	0.4− 0.1+	2007 03 17	699	0.8+ 0.3+	2009 10 23	G96	0.2+ 0.4−
1996 11 18	691	0.4− 0.1+	2007 03 17	699	(2.4+ 2.1+)	2009 10 23	G96	0.1+ 0.1+
1996 11 18	691	0.5− 0.2+	2007 03 30	644	0.3+ 0.4+	2009 10 26	691	0.4− 0.1−
1996 11 18	691	0.7− 0.2+	2007 03 30	644	0.2+ 0.1+	2009 10 26	691	0.6− 0.0
2000 10 02	645	0.3+ 0.0	2007 03 30	644	0.3− 0.1+	2009 10 26	691	0.3− 0.0
2000 10 02	645	0.2+ 0.1−	2007 04 16	703	0.1+ 0.6+	2009 11 08	G96	0.0 0.3−
2001 12 15	645	0.1+ 0.1−	2007 04 16	703	0.3− 0.6−	2009 11 08	G96	0.0 0.1−
2001 12 15	645	0.0 0.0	2007 04 16	703	1.3− 0.7−	2009 11 08	G96	0.1− 0.1−
2001 12 19	645	0.0 0.0	2007 04 16	703	0.2− 0.7−	2009 11 08	G96	0.1− 0.2−
2001 12 19	645	0.1− 0.0	2007 04 26	G96	0.1+ 0.3+	2009 11 25	G96	0.1+ 0.2−
2005 12 02	691	0.3+ 0.1+	2007 04 26	G96	0.2+ 0.1+	2009 11 25	G96	0.1− 0.3−
2005 12 02	691	0.2+ 0.0	2007 04 26	G96	0.1− 0.1−	2009 11 25	G96	0.1+ 0.5−
2005 12 02	691	0.9+ 0.1−	2007 04 26	G96	0.0 0.1+	2009 11 25	G96	0.3+ 0.1−
2007 03 12	703	0.4− 0.1+	2007 05 09	703	(0.9− 2.3+)			

(225312)* 1996 XB₂₇ = 2001 DJ₄₇

Discovered 1996 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (MPO 10311)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	227.16977	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.76037079	ω	57.53455	−0.54326364
<i>a</i>	1.1888282	Ω	179.55896	−0.78400016
<i>e</i>	0.0579658	<i>i</i>	2.46547	−0.30034708
<i>P</i>	1.30	<i>H</i>	22.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.2+ 0.5−	2001 02 20	704	1.0+ 0.8+	2001 03 29	711	0.2− 0.4+
1996 12 12	691	0.1+ 0.1−	2001 02 20	704	0.8+ 0.9+	2001 04 15	608	0.6− 0.1−
1996 12 12	691	0.3− 0.2−	2001 02 21	704	(1.8+ 1.5+)	2001 04 15	608	0.2− 0.2+
1996 12 14	691	0.6+ 0.1−	2001 02 21	704	1.0+ 0.7+	2005 08 30	291	0.3− 0.3+
1996 12 14	691	0.2+ 0.3−	2001 02 21	704	(2.1+ 0.1+)	2005 08 30	291	0.4− 0.3+
1996 12 15	691	0.4+ 0.9−	2001 02 22	645	0.1− 0.0	2005 08 30	291	0.0 0.2+
1996 12 15	691	0.5+ 0.6−	2001 02 22	645	0.1− 0.0	2005 09 01	691	0.0 0.5+
1996 12 18	691	1.7− 1.3−	2001 03 02	699	0.9+ 1.1−	2005 09 01	691	0.1− 0.4+
1996 12 18	691	0.2− 0.7+	2001 03 02	699	0.0 0.5+	2005 09 01	691	0.3− 0.4+
1996 12 18	691	1.0+ 0.8−	2001 03 02	699	0.2− 0.9+	2005 10 13	691	0.6+ 0.3+
1996 12 18	691	1.1− 1.0+	2001 03 02	699	0.8+ 0.9+	2005 10 13	691	0.0 0.1+
1996 12 18	691	1.7− 1.6+	2001 03 15	699	0.4+ 1.2+	2005 10 13	691	0.1+ 0.1−
1996 12 18	691	1.1− 1.6+	2001 03 15	699	0.6− 0.0	2005 11 03	G96	0.3− 0.2+
1996 12 31	691	1.7+ 0.0	2001 03 15	699	0.6+ 1.6+	2005 11 03	G96	0.0 0.7+
1996 12 31	691	1.8+ 0.4−	2001 03 15	699	0.0 0.8+	2005 11 03	G96	0.2− 0.4+
2001 02 19	704	0.0 0.5−	2001 03 18	704	0.4+ 0.1+	2005 11 03	G96	0.5− 0.3+
2001 02 19	704	0.2+ 0.5+	2001 03 18	704	0.2− 0.7+	2009 11 24	291	0.1− 0.0
2001 02 19	704	0.9− 0.2+	2001 03 18	704	0.4− 0.7+	2009 11 24	291	0.1− 0.0
2001 02 20	704	1.0+ 0.9−	2001 03 20	608	0.1− 0.4+	2009 11 24	291	0.1+ 0.1+
2001 02 20	926	0.8+ 0.2−	2001 03 20	608	0.6+ 0.7+	2009 11 25	291	0.3− 0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164433

2001 02 20 926 0.8+ 0.6- 2001 03 20 608 0.3+ 0.2- 2009 11 25 291 0.1+ 0.2+
 2001 02 20 926 0.4+ 0.5- 2001 03 29 711 0.1+ 0.2+

(225313)* 1997 CD₁₃ = 2007 BC₁₇

Discovered 1997 Feb. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 113732)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.50771		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29512755	ω	292.49395	+0.48699112	-0.87205215
<i>a</i>	2.2342386	Ω	128.27164	+0.82237704	+0.43907465
<i>e</i>	0.1453919	<i>i</i>	3.55118	+0.29416942	+0.21619087
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04 691	0.2+	0.1-	2007 01 17 644	0.3+	0.1+	2007 03 10 G96	0.2+	0.1+
1997 02 04 691	0.2+	0.4-	2007 01 17 644	0.6+	0.2+	2007 03 10 G96	0.1+	0.3+
1997 02 04 691	0.0	0.0	2007 01 17 644	0.5+	0.7+	2009 10 18 703	0.0	0.6-
1997 02 07 691	0.5-	0.3+	2007 01 17 644	0.5+	0.9+	2009 10 18 703	0.4-	0.9+
1997 02 07 691	0.6+	0.7-	2007 01 17 644	0.2+	0.5+	2009 10 18 703	0.7-	1.0-
1997 02 07 691	0.1-	0.3-	2007 01 17 644	0.5+	0.3+	2009 10 18 703	1.1+	0.5-
1997 02 14 691	0.3-	0.2-	2007 01 24 G96	0.0	0.3-	2009 10 25 703	0.4-	0.5+
1997 02 14 691	0.2-	0.5-	2007 01 24 G96	0.0	1.1-	2009 10 25 703	0.3-	0.9+
1997 02 14 691	0.2-	0.2-	2007 01 24 G96	0.1+	0.1-	2009 10 25 703	1.2-	0.9+
2002 08 29 644	0.1+	0.2+	2007 01 24 G96	0.5+	0.2-	2009 10 25 703	0.1-	0.5-
2002 08 29 644	0.1-	0.3+	2007 01 24 703	0.1+	0.8+	2009 11 09 703	0.4+	0.8+
2002 08 29 644	0.1-	0.4+	2007 01 24 703	0.3-	1.4+	2009 11 09 703	0.0	0.6-
2004 03 15 703	0.4-	0.6+	2007 01 24 703	0.3+	0.2+	2009 11 09 703	0.4+	0.2+
2004 03 15 703	(0.5+	2.7+)	2007 01 24 703	0.7-	0.9+	2009 11 09 704	0.2-	0.2+
2004 03 15 703	(0.5-	3.0+)	2007 01 27 691	0.1-	0.6+	2009 11 09 703	1.0+	0.8-
2004 03 15 703	(0.0	2.6+)	2007 01 27 691	0.2+	0.3+	2009 11 09 704	0.0	0.2-
2004 03 18 691	0.4+	0.1+	2007 01 27 691	0.3-	0.2+	2009 11 09 704	0.8-	1.0-
2004 03 18 691	0.0	0.4+	2007 02 06 G96	0.3+	0.4-	2009 11 09 704	0.7-	0.4+
2004 03 18 691	0.0	0.2+	2007 02 06 G96	0.2+	0.1-	2009 11 12 J75	0.6+	0.6+
2006 11 18 G96	0.3-	0.0	2007 02 06 G96	(0.2+	1.7+)	2009 11 12 J75	0.2-	0.6+
2006 11 18 G96	0.2+	0.7-	2007 02 06 G96	0.1+	0.2-	2009 11 12 J75	0.8+	0.3+
2006 11 18 G96	0.4+	0.9+	2007 02 22 G96	0.2-	0.2-	2009 11 21 703	0.4-	0.4-
2006 11 18 G96	0.1-	0.1-	2007 02 22 G96	0.4+	0.1-	2009 11 21 703	0.4+	0.5-
2007 01 08 G96	0.2-	0.0	2007 02 22 G96	0.0	0.0	2009 11 21 703	0.2-	0.2-
2007 01 08 G96	0.0	0.4-	2007 02 22 G96	0.1+	0.1-	2009 11 21 703	0.5+	0.2+
2007 01 08 G96	0.0	0.0	2007 03 10 G96	0.6-	0.6-			
2007 01 08 G96	0.4-	0.2-	2007 03 10 G96	0.2-	0.3-			

(225314)* 1997 EZ₃₀

Discovered 1997 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.48165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28279999	ω	180.68244	-0.99063555	-0.13643006
<i>a</i>	2.2987044	Ω	351.47077	+0.12543495	-0.89411092
<i>e</i>	0.1690537	<i>i</i>	2.04623	+0.05391918	-0.42655891
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05 691	0.1-	0.1-	2004 03 27 704	0.6+	1.1+	2006 11 20 691	0.2+	0.0
1997 03 05 691	0.2-	0.3-	2004 03 27 704	(1.8+	0.2+)	2006 12 11 691	0.4-	0.0
1997 03 05 691	0.1-	0.1-	2004 03 27 704	0.9+	0.1-	2006 12 11 691	0.3-	0.2+
1997 03 15 691	0.0	0.5-	2004 03 27 704	1.1+	0.4+	2006 12 11 691	0.2+	0.3+
1997 03 15 691	0.2-	0.6-	2004 03 31 291	0.2-	1.3+	2009 10 14 G96	0.1-	0.1+
1997 03 15 691	0.2+	0.8-	2004 03 31 291	0.1-	1.1+	2009 10 14 G96	0.2+	0.7-
1997 04 08 691	0.4-	0.5-	2004 03 31 291	0.5+	1.1+	2009 10 14 G96	0.0	0.3+
1997 04 08 691	0.2-	0.5-	2004 04 12 691	0.3+	0.4+	2009 10 14 G96	0.4+	0.0
1997 04 08 691	0.2-	0.7-	2004 04 12 691	0.4+	0.3+	2009 10 27 G96	0.5-	0.0
1997 04 15 691	0.2-	0.8-	2004 04 12 691	0.2+	0.2+	2009 10 27 G96	0.2+	0.3+
1997 04 15 691	0.8-	0.2-	2004 04 21 704	0.4+	0.2+	2009 10 27 G96	0.3-	0.1-
1997 04 15 691	0.6-	0.9-	2004 04 21 704	0.5+	1.4+	2009 10 27 G96	0.0	0.4+
2004 03 18 704	1.3+	0.8+	2004 04 21 704	0.2+	1.2+	2009 11 18 G96	0.4-	0.1+

2004 03 18 704 (2.2+ 0.4-) 2004 04 21 704 1.0+ 1.1+ 2009 11 18 G96 0.3+ 0.2+
 2004 03 18 704 (2.2+ 0.2-) 2004 04 21 704 (0.7+ 2.5+) 2009 11 18 G96 0.1+ 0.4+
 2004 03 18 704 (1.7+ 1.0+) 2006 11 20 691 0.2+ 0.1- 2009 11 18 G96 0.2- 0.1-
 2004 03 27 704 1.0+ 0.5+ 2006 11 20 691 0.1+ 0.3+

(225315)* 1997 LS₁ = 2004 HL₃₇

Discovered 1997 June 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60490)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	232.33053		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27448458	ω	71.79668	-0.97943449	+0.13297054
<i>a</i>	2.3448987	Ω	115.61243	-0.17652795	-0.92896576
<i>e</i>	0.0640231	<i>i</i>	9.68794	+0.09770349	-0.34545831
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 02 691	0.3+	0.3+	2004 04 24 704	1.0+	1.0+	2007 01 18 644	0.2+	0.2+
1997 06 02 691	0.1-	0.5-	2004 04 24 704	(1.6+	1.1+)	2007 01 18 644	0.1+	0.4+
1997 06 02 691	0.1-	0.1-	2004 04 24 704	1.1+	0.7+	2007 01 18 644	0.1+	0.8-
1997 06 08 691	0.6-	0.2+	2004 04 24 704	(2.0+	0.2+)	2007 01 21 704	(1.6+	0.9+)
1997 06 08 691	0.3-	0.4-	2004 04 26 699	0.7-	0.9+	2007 01 21 704	0.3+	0.5+
1997 06 08 691	0.2-	0.3-	2004 04 26 699	0.2+	0.7-	2007 01 21 704	1.2+	0.7-
1997 06 12 691	0.3+	0.2+	2004 04 26 699	0.6-	0.5+	2007 01 24 703	(0.6+	2.2+)
1997 06 12 691	0.4+	0.1-	2004 04 26 699	0.9-	0.6-	2007 01 24 703	0.5-	1.1+
1997 06 12 691	0.1+	0.1-	2004 05 13 704	0.3+	0.9+	2007 01 24 703	0.7-	1.2+
2004 03 23 704	0.6-	0.3+	2004 05 13 704	0.0	0.8-	2007 01 24 703	0.6+	0.8+
2004 03 23 704	0.2+	0.6+	2004 05 13 704	0.5+	0.1-	2007 01 27 G96	0.3+	0.4-
2004 03 23 704	0.1-	0.0	2006 12 27 G96	0.3+	0.2-	2007 01 27 G96	0.3-	0.3-
2004 03 23 704	0.2+	0.1+	2006 12 27 G96	0.2+	0.3-	2007 01 27 G96	0.4-	0.4-
2004 03 26 683	0.2-	0.1+	2006 12 27 G96	0.1+	0.2-	2007 01 27 G96	0.1-	0.4-
2004 03 26 683	(2.5+	1.4+)	2006 12 27 G96	0.0	0.3-	2009 10 01 G96	0.8-	0.4+
2004 03 26 683	(0.5+	1.7+)	2007 01 08 G96	0.6-	0.7-	2009 10 01 G96	0.0	0.1+
2004 04 15 704	0.6-	0.5-	2007 01 08 G96	0.2-	0.6-	2009 10 01 G96	0.2+	0.0
2004 04 15 704	0.1+	0.5-	2007 01 08 G96	0.2+	0.2-	2009 10 01 G96	0.4+	0.4+
2004 04 15 704	0.1+	0.1-	2007 01 08 G96	0.1-	0.8-	2009 10 16 703	0.2-	1.1+
2004 04 15 704	0.3-	0.1-	2007 01 13 704	1.0+	0.8-	2009 10 16 703	1.1+	0.5-
2004 04 15 704	0.4+	0.2+	2007 01 13 704	(2.0-	0.9+)	2009 10 16 703	(0.8+	2.0+)
2004 04 21 703	0.6+	1.3+	2007 01 13 704	0.6-	0.8+	2009 10 16 703	1.6+	1.0+
2004 04 21 703	0.2+	0.5-	2007 01 13 704	(1.6-	3.0+)	2009 11 17 703	1.2-	0.2-
2004 04 21 703	0.4-	0.8+	2007 01 17 644	0.3-	0.1+	2009 11 17 703	1.3-	0.0
2004 04 21 703	1.0-	1.0-	2007 01 17 644	0.3-	0.2+	2009 11 17 703	0.0	0.9-
2004 04 24 704	1.3+	0.8+	2007 01 17 644	0.1-	0.1+	2009 11 17 703	0.5-	0.2+

(225316)* 1997 LQ₁₆

Discovered 1997 June 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	149.67862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19174497	ω	39.59252	-0.17558728	+0.98031559
<i>a</i>	2.9784254	Ω	220.52831	-0.93478775	-0.19478739
<i>e</i>	0.1979014	<i>i</i>	7.98592	-0.30877334	+0.03223695
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 06 08 809	(4.4+	1.2-)	2002 04 14 704	1.1-	0.7+	2003 10 23 645	0.1-	0.0
1997 06 08 809	(4.2+	0.2-)	2002 04 14 704	0.2-	0.6+	2003 10 24 645	0.1+	0.0
1997 06 08 809	(2.5+	0.1-)	2002 04 14 704	0.4+	0.5+	2003 10 24 645	0.1-	0.0
1997 06 09 809	1.7+	0.4-	2002 04 22 691	0.2+	0.7+	2009 10 27 691	0.1-	0.5+
1997 06 09 809	(3.0+	0.6-)	2002 04 22 691	0.1-	0.7+	2009 10 27 691	0.1-	0.8+
1997 06 09 809	(2.5+	0.5-)	2002 04 22 691	0.7+	0.2+	2009 10 27 691	0.1-	0.2+
1997 06 10 691	0.2-	0.1-	2002 05 11 704	0.2-	0.1+	2009 11 16 G96	0.4+	0.5+
1997 06 10 691	0.4-	0.2-	2002 05 11 704	0.5+	0.5-	2009 11 16 G96	0.0	0.4+
1997 06 10 691	0.4-	0.4+	2002 05 11 704	0.3-	0.8-	2009 11 16 G96	0.3-	0.4+
1997 07 12 691	0.2+	0.2+	2002 05 11 704	0.2-	0.2-	2009 11 16 G96	0.2-	0.2+
1997 07 12 691	0.5+	0.1-	2002 05 18 644	0.0	0.6+	2009 11 24 G96	0.2+	0.7+
1997 07 12 691	0.1+	0.1-	2002 05 18 644	0.1-	0.5+	2009 11 24 G96	0.1+	0.6+

M.P.O. 164434

2009 DEC. 2

2002 04 14 704 1.2- 0.8+ 2002 05 18 644 0.0 0.7+ 2009 11 24 G96 0.0 0.1-
 2002 04 14 704 0.7+ 0.3+ 2003 10 23 645 0.0 0.0 2009 11 24 G96 0.2- 0.2+

(225317)* 1997 SK₁₈ = 2001 SE₂₇₁

Discovered 1997 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 19293)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.09128	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25530702	ω 4.02365	+0.95383359	+0.30011224
<i>a</i>	2.4609014	Ω 338.50104	-0.27642710	+0.86217205
<i>e</i>	0.2269486	<i>i</i> 1.81097	-0.11742891	+0.40815683
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.3+	0.1+	2001 10 15	704	1.5-	0.1+	2005 12 02	691	0.2-	0.2-
1997 08 11	691	0.2+	0.0	2001 10 15	704	(2.1-	0.1-)	2005 12 02	691	0.3+	0.1+
1997 08 11	691	0.1+	0.2-	2001 10 17	704	0.9-	0.2+	2005 12 02	691	0.0	0.0
1997 09 28	691	0.1-	0.1-	2001 10 17	704	(0.1+	1.6+)	2005 12 04	691	0.2-	0.1+
1997 09 28	691	0.1+	0.2-	2001 10 17	704	1.4-	0.2-	2005 12 04	691	0.1+	0.2+
1997 09 28	691	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.3-	0.3+	2005 12 04	691	0.1+	0.0
1997 10 03	691	0.2-	0.3+	2001 10 17	704	0.4-	0.6+	2005 12 06	G96	0.3+	0.0
1997 10 03	691	0.1-	0.1-	2001 10 19	644	0.5-	0.4+	2005 12 06	G96	0.6+	0.0
1997 10 03	691	0.1-	0.1+	2001 10 19	644	0.7-	0.4+	2005 12 06	G96	0.5+	0.2-
1997 10 09	691	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.4-	0.3+	2005 12 06	G96	0.4+	0.2-
1997 10 09	691	0.1+	0.2-	2001 10 21	704	0.7+	1.0-	2005 12 07	691	0.2+	0.6+
1997 10 09	691	0.0	0.2-	2001 10 21	704	1.2+	0.8-	2005 12 07	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	1.2+	0.1-	2001 10 21	704	0.3-	1.1-	2005 12 07	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.1-	2001 10 23	691	0.0	0.6-	2008 05 05	G96	0.9+	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.4-	2001 10 23	691	0.5+	0.2-	2008 05 05	G96	0.2-	0.2+
2001 09 20	704	1.4+	0.2-	2001 10 23	691	0.2+	0.4-	2008 05 05	G96	0.1-	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.8-	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2008 05 05	G96	0.1-	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.4-	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.0	0.1+
2001 09 23	704	1.1-	0.3-	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.9+	0.2-
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 10 23	703	1.3+	0.1+	2009 10 26	G96	0.4+	0.2-
2001 09 24	704	0.8-	0.0	2005 10 23	703	(0.6+	2.1-)	2009 10 26	G96	0.3+	0.1-
2001 09 24	704	1.1-	0.5+	2005 10 23	703	(2.5+	1.1-)	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2005 10 23	703	0.7-	0.5-	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2005 10 30	644	0.0	0.1-	2009 11 09	691	0.2-	0.0
2001 09 27	704	0.4-	0.5+	2005 10 30	644	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.5-
2001 09 27	704	0.4-	0.6+	2005 10 30	644	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.4-	0.0
2001 09 27	704	1.4-	0.1+	2005 11 07	704	0.0	0.5+	2009 11 09	691	0.0	0.2-
2001 09 27	704	0.3-	0.1+	2005 11 07	704	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2001 09 27	704	0.5+	1.3+	2005 11 07	704	0.0	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-
2001 09 27	704	0.3-	0.2-	2005 11 07	704	0.3-	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3-
2001 09 27	704	0.9-	1.1+	2005 11 07	704	0.3+	0.1-	2009 11 09	G96	0.1+	0.3-
2001 09 27	704	(0.4-	1.5-)	2005 11 10	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.3-	0.0
2001 10 12	699	0.3-	0.0	2005 11 10	691	0.0	0.1-	2009 11 17	691	0.3-	0.2+
2001 10 12	699	0.5-	0.2+	2005 11 10	691	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.3-	0.3-
2001 10 12	699	0.0	0.1-	2005 11 12	704	0.3-	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.2-
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2005 11 12	704	0.9+	0.4+	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2005 11 12	704	0.3-	0.2+	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2001 10 13	704	0.6-	0.7+	2005 11 12	704	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2001 10 13	704	0.6-	0.6+	2005 11 12	704	0.5+	1.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2001 10 13	704	0.3-	0.7+	2005 11 20	699	0.4+	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.2-	2005 11 20	699	(1.0-	2.0+)	2009 11 25	691	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	(1.9-	0.3+)	2005 11 20	699	0.7-	0.4+	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2001 10 15	704	(2.3-	0.5+)	2005 11 20	699	1.0+	1.0+	2009 11 25	691	0.3-	0.0

(225318)* 1997 SU₃₂ = 2009 ST₂₁₂

Discovered 1997 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 161828)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	281.31648	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08094697	ω 94.12130	-0.51775701	-0.83758326
<i>a</i>	5.2925988	Ω 29.23455	+0.57215789	-0.49047373
<i>e</i>	0.0849523	<i>i</i> 20.90984	+0.63605269	-0.24060300
<i>P</i>	12.18	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3+	0.2-	2002 04 01	644	0.3+	0.7+	2009 10 14	G96	0.3-	0.2+
1997 09 28	691	0.3+	0.3-	2002 04 01	644	0.4+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2-	0.2+
1997 09 28	691	0.2+	0.3-	2002 04 01	644	0.2-	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3+
1997 10 03	691	0.5+	0.0	2003 04 25	691	0.4+	1.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.3+
1997 10 03	691	0.6+	0.3-	2003 04 25	691	0.7+	0.4+	2009 10 22	G96	0.2-	0.4+
1997 10 03	691	0.1+	0.3-	2003 04 25	691	0.8+	0.7+	2009 11 09	691	0.1+	0.4+
1997 10 10	691	0.2-	0.1-	2009 09 15	691	0.0	0.2-	2009 11 09	691	0.3-	0.7+
1997 10 10	691	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.4-	0.3+	2009 11 09	691	0.6-	0.2-
1997 10 10	691	0.0	0.6-	2009 09 15	691	0.3-	0.4+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
1997 10 23	691	0.2-	0.4+	2009 09 23	691	0.4-	0.2+	2009 11 16	691	0.2-	0.2+
1997 10 23	691	0.1+	0.2-	2009 09 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.5-	0.3-
1997 10 23	691	0.2-	0.0	2009 09 23	691	0.4-	0.2+	2009 11 21	691	0.1-	0.3+
2002 03 11	644	0.1+	0.7+	2009 09 27	691	0.4-	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.0
2002 03 11	644	0.6+	0.2-	2009 09 27	691	0.6-	0.3+	2009 11 21	691	0.5-	0.4+
2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2009 09 27	691	0.4-	0.3+	2009 11 23	691	0.8+	0.0
2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1-	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2002 03 12	644	0.6+	0.5+	2009 10 14	G96	0.5+	0.6+	2009 11 23	691	0.2-	0.8+

(225319)* 1997 TV₁₉ = 1999 YE₂ = 2007 RE₂₅

Discovered 1997 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37674), A. Doppler (MPO 158791)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.14943	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08419369	ω 104.17105	+0.84152206	-0.53969958
<i>a</i>	5.1556452	Ω 288.49711	+0.48547624	+0.77480966
<i>e</i>	0.0907453	<i>i</i> 1.43624	+0.23696719	+0.32923298
<i>P</i>	11.71	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.3-	0.2-	2007 09 04	G96	0.1-	0.3+	2008 10 18	691	0.3-	0.4+
1997 10 02	691	0.9-	0.5-	2007 09 04	G96	0.0	0.8+	2008 10 24	G96	0.3-	0.1+
1997 10 02	691	0.1-	0.2+	2007 09 04	G96	0.0	0.6+	2008 10 24	G96	0.1-	0.1+
1997 10 11	691	0.8+	0.2+	2007 09 04	G96	0.1+	0.6+	2008 10 24	G96	0.4-	0.0
1997 10 11	691	0.9+	0.4-	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+	2008 10 24	G96	0.3-	0.3-
1997 10 11	691	0.7+	0.3-	2007 09 11	G96	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.1-	0.2+
1997 11 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2-	0.3+	2009 10 24	691	0.2-	0.1-
1997 11 02	691	0.6-	0.0	2007 09 11	G96	0.4-	0.5+	2009 10 24	691	0.2-	0.3+
1997 11 02	691	0.3-	0.2-	2008 09 23	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
1999 12 16	691	0.0	0.1-	2008 09 23	G96	0.3-	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
1999 12 16	691	0.1-	0.4+	2008 09 23	G96	0.3+	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.4-
1999 12 16	691	0.3+	0.2+	2008 09 23	G96	0.1+	0.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
1999 12 17	691	0.3+	0.3+	2008 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
1999 12 17	691	0.1+	0.2-	2008 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2-	0.1-
1999 12 17	691	0.1+	0.0	2008 10 01	G96	0.7-	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2008 10 01	G96	0.0	0.7+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
2002 03 10	291	0.1-	0.5+	2008 10 18	691	0.1-	0.0				
2002 03 10	291	0.3+	0.3+	2008 10 18	691	0.1-	0.3+				

(225320)* 1997 WC₁₁ = 2002 TM₃₃

Discovered 1997 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 37072)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164435

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	127.23204		(2000.0)	P	Q
n	0.18737819	ω	340.09807	+0.92156625	-0.37170584
a	3.0245216	Ω	42.26906	+0.37492002	+0.77724185
e	0.0910691	i	9.58772	+0.10075033	+0.50767104
P	5.26	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.8-	1.6-	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3-	0.4+
1997 10 29	704	0.2+	0.6-	2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.7+	0.5-
1997 10 29	704	1.0+	1.9-	2002 10 02	704	0.9-	0.8+	2007 09 05	703	0.4+	0.8+
1997 10 29	704	0.2-	0.7-	2002 10 02	704	0.2-	0.4-	2007 09 05	703	0.6+	1.4+
1997 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	1.4-	0.5+	2007 09 05	703	1.1-	1.2+
1997 10 31	704	1.7+	1.4+	2002 10 03	704	0.7-	0.1+	2007 09 05	703	(0.3+	1.8+)
1997 10 31	704	1.6+	1.5+	2002 10 03	704	0.3-	0.2+	2007 09 09	699	0.9+	0.2+
1997 10 31	704	1.5+	0.8+	2002 10 11	704	1.4-	0.6+	2007 09 09	699	0.4+	1.2+
1997 10 31	704	1.7+	0.0	2002 10 11	704	0.6-	0.4+	2007 09 09	699	0.3+	0.5-
1997 11 06	704	(2.8-	0.9+)	2002 10 11	704	1.3-	0.5+	2007 09 09	699	0.3+	0.8+
1997 11 06	704	(0.1-	2.1-)	2002 10 11	704	0.1-	0.3-	2007 09 18	699	0.5+	0.4+
1997 11 06	704	1.4-	1.5-	2003 12 18	691	0.6+	0.6+	2007 09 18	699	0.5+	0.9+
1997 11 06	704	1.1-	0.5-	2003 12 18	691	0.4+	0.3+	2007 09 18	699	1.1-	0.6-
1997 11 06	704	0.3-	0.6+	2003 12 18	691	0.4+	0.2+	2007 09 18	699	0.3-	0.3-
1997 11 22	691	0.1-	0.3-	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2008 12 07	704	0.9+	0.9+
1997 11 22	691	0.1-	0.3-	2003 12 27	704	1.3+	0.7+	2008 12 07	704	0.6-	0.3-
1997 11 22	691	0.1+	0.2-	2003 12 27	704	(2.1+	1.7+)	2008 12 07	704	0.1-	0.4-
1997 11 28	691	0.0	0.7-	2003 12 29	704	0.6-	0.7+	2008 12 07	704	0.7-	0.7-
1997 11 28	691	0.1-	0.5-	2003 12 29	704	0.2+	0.8+	2009 11 24	691	1.1-	0.2-
1997 11 28	691	0.4+	0.4-	2003 12 29	704	0.9+	1.4+	2009 11 24	691	0.4-	0.5-
1997 12 05	691	0.1-	0.1-	2003 12 29	704	0.0	0.8+	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
1997 12 05	691	0.1-	0.7+	2003 12 29	704	0.0	0.2+	2009 11 27	691	0.7-	0.3+
1997 12 05	691	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.2+	1.2+	2009 11 27	691	0.0	0.3+

(225321)* 1997 XP₇ = 2000 KQ₂₁

Discovered 1997 Dec. 6 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (MPO 6763)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	69.36690		(2000.0)	P	Q
n	0.25261041	ω	303.28301	+0.96987498	-0.07762316
a	2.4783838	Ω	62.13743	+0.18596214	+0.84819777
e	0.2133818	i	15.14032	-0.15735505	+0.52396105
P	3.90	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 05	260	1.2-	0.7-	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.5-	0.0
1993 11 05	260	1.3-	0.6-	2001 11 12	704	0.2-	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.5+
1997 11 29	704	0.5+	0.8+	2001 11 12	704	0.8-	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+
1997 11 29	704	0.4+	0.7-	2001 11 19	704	0.2-	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.3-
1997 11 29	704	0.4-	1.5-	2001 11 19	704	0.6-	0.2+	2005 12 02	691	0.1-	0.1-
1997 11 29	704	0.0	0.8-	2001 11 19	704	0.4-	0.6+	2005 12 02	691	0.5-	0.5+
1997 12 06	910	0.9+	1.0-	2001 11 19	704	0.4-	0.5+	2005 12 02	691	0.1+	0.2-
1997 12 06	910	0.9+	0.9-	2001 11 19	704	0.4-	0.5+	2005 12 02	704	0.4-	0.2-
1997 12 06	910	0.8+	0.9-	2001 11 21	704	0.3-	0.1+	2005 12 02	704	0.5-	0.1-
1997 12 07	910	1.1+	0.9-	2001 11 21	704	0.3-	0.2+	2005 12 02	704	0.5-	0.4-
1997 12 07	910	1.0+	0.7-	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 12 02	704	0.0	0.6-
1997 12 07	910	1.3+	0.8-	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2005 12 05	704	0.5-	1.1+
2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 12 05	704	1.1-	0.9+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 11 25	704	0.4+	0.1-	2005 12 05	704	0.7-	0.0
2000 05 28	704	0.2-	0.3+	2001 11 25	704	0.2+	0.5-	2005 12 05	704	0.4+	0.6-
2000 05 29	704	0.9+	0.4+	2001 11 25	704	0.1+	0.4-	2005 12 05	704	0.3-	0.2-
2000 05 29	704	0.8+	0.3+	2001 12 10	704	0.8+	1.0+	2005 12 24	704	0.3+	0.4-
2000 05 29	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.3-	2005 12 24	704	0.1+	0.1+
2001 10 20	333	0.2+	1.3-	2001 12 10	704	0.1-	0.1-	2005 12 24	704	0.4-	0.5-
2001 10 20	333	0.7+	0.2+	2001 12 10	704	1.0+	0.2+	2006 01 07	704	(0.3+	3.0-)
2001 10 20	333	0.3-	0.0	2001 12 15	704	0.4-	0.8+	2006 01 07	704	0.5-	0.2+
2001 10 23	704	0.3-	0.1+	2001 12 15	704	1.0-	1.1+	2006 01 07	704	0.6-	0.9-

2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.8-	0.1+	2006 01 07	704	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.2-	0.2-	2001 12 15	704	0.2+	1.2+	2007 03 16	703	(3.7-	1.3-)
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	1.4+	2007 03 16	703	1.1-	1.1-
2001 10 24	704	0.1-	0.1+	2001 12 18	704	0.1-	0.5+	2007 03 16	703	0.5-	0.3-
2001 10 24	704	0.0	0.1-	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2007 03 16	703	(1.0-	1.8-)
2001 10 24	704	0.1+	0.1-	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2009 11 16	704	0.8-	0.6+
2001 10 24	704	0.5-	0.1+	2001 12 18	704	0.2-	0.8+	2009 11 16	704	0.1+	0.4-
2001 10 24	704	0.3-	0.0	2001 12 18	704	0.1-	0.7+	2009 11 16	704	1.0-	1.1-
2001 11 09	704	0.1+	0.3-	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2009 11 16	704	0.1-	0.4-
2001 11 09	704	0.2+	0.5-	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2009 11 16	704	(2.3+	0.5+)
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.3-	0.3+	2009 11 23	704	0.3-	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.3-	0.6+	2009 11 23	704	0.4+	0.2-
2001 11 09	704	0.3+	0.2-	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2009 11 23	704	0.8+	1.3-
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	0.2+	2009 11 23	704	1.5+	1.3-

(225322)* 1998 BQ₁₉ = 2005 XG₅₆

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 93717)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	358.28063		(2000.0)	P	Q
n	0.23682562	ω	304.94555	+0.41034657	-0.87582028
a	2.5873207	Ω	118.87245	+0.90232736	+0.34962320
e	0.0951466	i	16.86642	+0.13198875	+0.33271978
P	4.16	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.0	0.2-	2005 11 19	644	0.1-	0.1+	2007 03 16	703	0.0	0.2-
1998 01 22	691	0.2-	0.2-	2005 11 19	644	0.7+	0.3+	2007 03 16	703	0.9+	0.1-
1998 01 22	691	0.2-	0.1+	2005 11 19	644	0.7+	0.7+	2009 09 17	703	0.7-	0.6+
1998 01 29	691	0.7-	0.3+	2005 11 28	644	0.1+	0.1+	2009 09 17	703	0.9-	0.4+
1998 01 29	691	0.7-	0.2+	2005 11 28	644	0.1-	0.0	2009 09 17	703	(1.0-	1.5+)
1998 01 29	691	0.6-	0.0	2005 11 28	644	0.2+	0.5-	2009 09 17	703	0.2-	0.0
1998 01 30	691	0.8+	0.2-	2005 12 05	703	(1.9-	1.1-)	2009 10 15	703	0.2+	1.2-
1998 01 30	691	0.6+	0.0	2005 12 05	703	0.3+	0.7-	2009 10 15	703	0.8-	0.4-
1998 01 30	691	0.7+	0.3-	2005 12 05	703	0.4+	0.3+	2009 10 15	703	0.4+	0.1-
2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2005 12 05	703	0.5-	0.4-	2009 10 15	703	0.2-	0.3-
2002 01 09	704	0.1+	0.1-	2005 12 06	704	0.2+	0.1+	2009 10 19	704	0.7+	0.1-
2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2005 12 06	704	1.1-	0.9+	2009 10 19	704	0.7-	0.1+
2003 05 30	645	0.0	0.0	2005 12 06	704	0.3+	0.3+	2009 10 19	704	0.3-	1.5-
2003 05 30	645	0.0	0.0	2005 12 06	704	0.2-	0.6-	2009 10 19	704	0.1-	0.9+
2003 05 30	645	0.0	0.0	2005 12 06	704	0.1-	0.0	2009 11 11	703	(2.5+	0.5-)
2003 05 30	645	0.0	0.0	2005 12 23	644	0.2+	0.4+	2009 11 11	703	0.2+	0.0
2005 10 31	699	1.3-	0.8+	2005 12 23	644	0.2+	0.3+	2009 11 11	703	0.6+	0.5+
2005 10 31	699	0.5+	0.6+	2005 12 23	644	0.2-	0.3+	2009 11 11	703	0.5+	0.1+
2005 10 31	699	1.3+	0.1+	2005 12 29	703	0.2-	0.5-	2009 11 18	703	0.2+	0.4-
2005 10 31	699	0.5-	0.6+	2005 12 29	703	0.9-	0.6-	2009 11 18	703	0.8-	0.5+
2005 11 12	703	1.1+	0.4+	2005 12 29	703	0.0	0.1+	2009 11 18	703	0.7-	0.7+
2005 11 12	703	0.5-	0.2+	2005 12 29	703	0.3+	0.4-	2009 11 18	703	0.2-	0.7+
2005 11 12	703	0.0	0.4-	2007 03 16	703	1.1-	0.7+				
2005 11 12	703	0.1+	0.0	2007 03 16	703	1.3+	1.4+				

1998 03 24	910	0.5+	0.8-	2007 03 15	704	0.7+	0.4+	2007 04 16	704	0.4+	0.5+
1998 03 24	910	0.7+	1.1-	2007 03 15	704	0.8+	0.2+	2007 04 16	704	0.2+	0.6+
1998 03 25	910	0.9+	0.9-	2007 03 16	691	0.1-	0.2+	2007 04 16	704	0.7+	1.2+
1998 03 25	910	0.8+	0.8-	2007 03 16	691	0.0	0.2-	2007 04 19	G96	0.2-	0.3-
1998 03 25	910	0.8+	0.6-	2007 03 16	691	0.1-	0.0	2007 04 19	G96	0.2-	0.5-
1998 03 26	910	0.7+	0.7-	2007 03 16	699	0.5+	0.1-	2007 04 19	G96	0.2-	0.4-
1998 03 29	704	0.1-	0.1+	2007 03 16	699	0.5+	0.1-	2007 04 19	G96	0.3-	0.5-
1998 03 29	704	1.7-	1.3+	2007 03 16	699	0.2-	0.6+	2007 05 08	699	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	2.0-	0.5+	2007 03 21	704	(1.7+	1.3+)	2007 05 08	699	0.1+	0.4-
1998 03 29	704	1.2-	0.2+	2007 03 21	704	0.3+	0.7+	2007 05 08	699	0.8+	0.7+
1998 03 29	704	1.0+	0.1-	2007 03 21	704	1.4+	0.8+	2007 05 08	699	0.5-	0.7-
1998 04 01	704	1.4-	0.6+	2007 03 21	704	0.7+	0.3+	2007 05 10	G96	0.3-	0.1+
1998 04 01	704	0.4+	0.0	2007 03 21	704	1.5+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1-	0.2+
1998 04 01	704	0.7-	1.1-	2007 03 29	644	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.4-	0.3-
1998 04 01	704	(4.6-	1.8+)	2007 03 29	644	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.6-
1998 04 19	704	0.2-	1.6-	2007 03 29	644	0.0	0.1-	2007 05 16	G96	0.0	0.2-
1998 04 19	704	0.7+	0.6-	2007 04 07	703	0.7-	0.0	2007 05 16	G96	0.2+	0.1-
1998 04 19	704	0.5+	0.8-	2007 04 07	703	0.1-	0.2+	2007 05 16	G96	0.4-	0.2-
1998 04 19	704	(5.2-	1.8-)	2007 04 07	703	1.3-	0.1+	2007 05 16	G96	0.4-	0.3-
2004 10 07	691	0.1-	0.1+	2007 04 07	703	0.3-	0.3+	2008 05 29	G96	0.6+	0.0
2004 10 07	691	0.1-	0.3+	2007 04 08	644	0.6-	0.5-	2008 05 29	G96	0.4+	0.2+
2004 10 07	691	0.2-	0.3+	2007 04 08	644	0.2+	0.2-	2008 05 29	G96	1.0+	0.4+
2004 10 11	691	0.2+	0.0	2007 04 08	644	0.1+	0.4+	2008 05 29	G96	0.8+	0.5+
2004 10 11	691	0.4-	0.4+	2007 04 10	106	0.6-	0.1+	2008 07 31	691	0.1-	0.1-
2004 10 11	691	0.3-	0.0	2007 04 10	106	0.0	1.3+	2008 07 31	691	0.1-	0.2+
2004 10 15	691	0.1+	0.1-	2007 04 10	106	1.1+	0.3-	2008 07 31	691	0.2-	0.1-
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2007 04 10	106	0.1-	0.5-	2009 09 22	G96	0.6-	0.1+
2004 10 15	691	0.4+	0.1-	2007 04 16	699	0.4-	0.6+	2009 09 22	G96	0.2-	0.0
2004 10 15	695	0.1-	0.3+	2007 04 16	699	0.1-	0.3+	2009 09 22	G96	0.3+	0.6+
2004 10 15	695	0.1-	0.3+	2007 04 16	G96	0.6-	0.2-	2009 09 22	G96	0.8+	0.4-
2007 03 10	644	0.3-	0.3+	2007 04 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 20	G96	0.4+	0.2-
2007 03 10	644	0.2+	0.6+	2007 04 16	699	0.3-	0.4-	2009 11 20	G96	0.3-	0.2+
2007 03 10	644	0.4+	0.2+	2007 04 16	G96	0.5-	0.0	2009 11 20	G96	0.6-	0.8-
2007 03 12	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.4-	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.5+

(225324)* 1998 FO₁₀₅ = 2002 BT₁₈

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 22040)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	291.74567	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23366035	ω	231.29147	-0.99641064
<i>a</i>	2.6106343	Ω	305.03858	+0.08124628
<i>e</i>	0.2120321	<i>i</i>	3.97721	-0.02376732
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.2	<i>U</i>
			0.15	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	(2.6-	0.6-)	2005 12 24	691	0.1+	0.1+
1998 03 31	704	1.5-	0.2-	2002 02 07	704	(3.7-	0.8-)	2005 12 28	G96	0.0	0.1-
1998 03 31	704	1.7+	1.2+	2002 02 07	704	(3.0-	0.8-)	2005 12 28	G96	0.3-	0.3-
1998 03 31	704	0.9+	1.3+	2002 02 07	704	(3.4-	0.9-)	2005 12 28	G96	0.2-	0.0
1998 04 01	704	1.2+	0.3-	2002 02 07	704	(3.3-	1.7-)	2005 12 28	691	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.5-	1.1+	2002 02 10	608	0.4-	1.1-	2005 12 28	G96	0.0	0.3-
1998 04 01	704	0.9+	0.3-	2002 02 10	608	0.1+	0.8-	2005 12 28	691	0.1-	0.1-
1998 04 01	704	0.0	0.1+	2002 02 10	608	0.3-	1.3-	2005 12 28	691	0.0	0.1-
1998 04 01	704	(2.6-	0.2-)	2002 02 10	106	0.2+	0.3-	2005 12 28	704	0.2-	0.2-
1998 04 19	704	0.1-	0.6+	2002 02 10	106	0.8+	0.2-	2005 12 28	704	0.1-	0.5+
1998 04 19	704	0.2+	0.0	2002 02 10	106	0.4+	0.3+	2005 12 28	704	0.9+	0.2-
1998 04 19	704	1.3+	0.4-	2002 02 11	704	0.1+	0.4-	2005 12 30	704	0.2+	0.5-
1998 04 19	704	1.8-	0.5-	2002 02 11	704	0.2+	0.4-	2005 12 30	704	0.4-	0.5-
1998 04 19	704	1.7-	1.4-	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2005 12 30	704	0.8+	1.1+
1998 04 20	704	0.5+	1.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.1-	2005 12 30	704	1.1-	0.2+
1998 04 20	704	0.5+	1.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2006 01 05	704	0.3+	0.4-
1998 04 20	704	0.8+	0.9+	2002 02 12	333	0.0	0.0	2006 01 05	704	0.3-	0.5+
1998 04 20	704	1.0-	0.9+	2002 02 12	333	0.7+	0.3-	2006 01 05	704	0.6-	0.1-
1999 09 05	691	0.3-	0.2+	2002 02 12	333	0.4-	0.8+	2006 01 05	704	0.4-	0.2+

1999 09 05	691	0.1-	0.8+	2002 02 16	644	0.9+	0.7+	2006 01 07	G96	0.3-	0.4-
1999 09 05	691	(5.3+	0.7-)	2002 02 16	644	0.4+	0.7+	2006 01 07	G96	0.8-	1.0-
2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	0.6+	2006 01 07	G96	0.2+	1.0-
2002 01 13	704	0.7+	1.0+	2002 02 20	704	0.5+	0.3-	2006 01 07	G96	0.1+	0.5-
2002 01 13	704	0.7+	0.2-	2002 02 20	704	0.4+	0.3-	2006 01 09	691	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.4-	2006 01 09	691	0.2+	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.6-	2006 01 09	691	0.1+	0.0
2002 01 14	291	0.5-	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2006 01 24	704	0.2+	0.5+
2002 01 14	291	0.4-	0.0	2002 03 05	644	0.0	0.1-	2006 01 24	704	0.5-	0.3+
2002 01 14	291	0.3-	0.1-	2002 03 05	644	0.5+	0.1+	2006 01 24	704	0.6-	0.4-
2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	644	0.0	0.2-	2006 01 24	704	0.2+	0.1+
2002 01 21	704	0.4-	0.7-	2002 03 13	704	0.4-	1.1+	2006 04 26	G96	0.3+	0.6-
2002 01 21	704	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.3-	0.1-	2006 04 26	G96	0.4+	0.7-
2002 01 21	704	0.3+	0.1-	2002 03 13	704	0.3-	0.6+	2006 04 26	G96	0.4-	0.9-
2002 01 22	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.4-	0.4+	2006 04 26	G96	0.3+	0.6-
2002 01 22	704	0.1-	0.4+	2002 03 13	644	0.1-	0.2-	2008 09 28	G96	0.5+	0.6+
2002 01 22	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.7-	0.9+	2008 09 28	G96	0.1+	0.6+
2002 01 22	704	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.1+	0.1-	2008 09 28	G96	0.2+	0.1+
2002 01 22	704	0.4-	0.1-	2002 03 13	644	0.1+	0.3+	2008 09 28	G96	0.2+	0.5+
2002 01 23	704	1.0-	0.6-	2005 11 10	G96	0.0	0.3-	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2002 01 23	704	(1.6-	0.4-)	2005 11 10	G96	0.1-	0.1-	2009 11 19	691	0.5-	0.1+
2002 01 23	704	1.0-	0.8-	2005 11 10	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2002 01 23	704	1.0-	0.1-	2005 11 10	G96	0.3-	0.2-	2009 11 19	691	0.8-	0.6+
2002 01 26	644	0.3+	0.1+	2005 12 05	G96	0.3-	0.2-	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2002 01 26	644	0.0	0.1+	2005 12 05	G96	0.3-	0.4-	2009 11 19	691	0.3-	0.2+
2002 01 26	644	0.1+	0.0	2005 12 05	G96	0.4-	0.1-	2009 11 27	691	0.8+	0.5+
2002 02 05	644	0.3+	0.1+	2005 12 05	G96	0.3-	0.1-	2009 11 27	691	0.1-	0.2+
2002 02 05	644	0.1+	0.2-	2005 12 24	691	0.2+	0.1-	2009 11 27	691	0.3-	0.0
2002 02 05	644	0.1+	0.0	2005 12 24	691	0.1+	0.0				

(225325)* 1998 HP₇₃

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	300.14353	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23170285	ω	89.34220	-0.97166726
<i>a</i>	2.6253173	Ω	78.10816	+0.16064531
<i>e</i>	0.1822419	<i>i</i>	5.46085	+0.17336617
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.6	<i>U</i>
			0.15	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6-	1.5-	2002 03 11	644	0.1+	0.8+	2005 12 30	G96	0.1-	0.7-
1998 04 21	704	(3.0-	2.8-)	2002 03 11	644	0.1-	0.9+	2005 12 30	G96	0.1-	0.7-
1998 04 21	704	(2.5-	2.5-)	2002 03 11	644	0.1+	1.0+	2005 12 30	G96	0.1+	0.6-
1998 04 21	704	(3.5-	1.5+)	2002 04 01	644	0.0	0.3+	2005 12 30	699	0.5+	0.0
1998 04 22	704	1.4-	0.2-	2002 04 01	644	0.3+	0.0	2006 01 05	703	0.6-	0.0
1998 04 22	704	0.2-	0.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.3+	2006 01 05	703	0.4-	0.4+
1998 04 22	704	0.8-	0.7-	2002 04 02	644	0.3-	0.4+	2006 01 05	703	0.9+	0.1-
1998 04 22	704	(2.8-	1.4+)	2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2006 01 05	703	0.6+	0.1+
1998 04 24	910	0.7+	0.6-	2002 04 02	644	0.3-	0.4+	2006 01 05	704	0.6+	0.1+
1998 04 24	910	0.6+	0.4-	2005 10 30	G96	0.2-	0.4-	2006 01 05	704	0.1+	0.5+
1998 04 24	910	0.8+	0.3-	2005 10 30	G96	0.1+	0.1-	2006 01 05	704	0.8+	0.8+
2002 01 21	644	0.2-	0.3+	2005 10 30	G96	0.2-	0.5-	2006 01 05	704	1.2-	0.1-
2002 01 21	644	0.2+	0.2+	2005 10 30	G96	0.4-	0.2-	2006 01 05	704	0.1-	0.3+
2002 01 21	644	0.1-	0.0	2005 12 25	691	0.2-	0.1+	2006 01 24	703	0.6-	0.6-
2002 02 08	699	0.2+	0.3-	2005 12 25	691	0.1+	0.1-	2006 01 24	703	0.5-	0.6+
2002 02 08	699	0.3+	0.2+	2005 12 25	691	0.0	0.0	2006 01 24	703	0.1-	0.1+
2002 02 08	699	0.2+	1.0+	2005 12 28	703	0.5-	0.6+	2006 01 24	703	0.2+	0.1-
2002 02 08	704	0.2+	0.4-	2005 12 28	703	0.5+	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.4+
2002 02 08	699	0.3-	1.0-	2005 12 28	703	0.6-	0.3-	2008 10 01	G96	0.3-	0.8+
2002 02 08	704	0.3+	0.2-	2005 12 28	703	0.0	0.7-	2008 10 01	G96	0.6-	0.4+
2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2005 12 29	704	0.7+	0.2+	2008 10 01	G96	0.0	0.6+
2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 12 29	704	0.9+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2005 12 29	704	0.5+	0.3+	2009 11 16	691	0.3-	0.3-
2002 02 22	644	0.2-	0.1-	2005 12 29	704	0.3+	0.7-	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2002 03 09	699	0.1-	0.0	2005 12 30	699	0.0	0.5-	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2002 03 09	699	0.6-	0.0	2005 12 30	699	0.9-	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164437

2002 03 09 699 0.4+ 0.3+ 2005 12 30 G96 0.1+ 0.6- 2009 11 24 691 0.1- 0.0
 2002 03 09 699 0.2- 0.3+ 2005 12 30 699 1.0+ 0.3-

(225326)* 1998 HD₁₅₄ = 2007 FW₁₂

Discovered 1998 Apr. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 149795)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	168.15015		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21372894	ω	24.30960	-0.26694212	+0.95880669
<i>a</i>	2.7705149	Ω	230.35844	-0.90355686	-0.28405146
<i>e</i>	0.2268651	<i>i</i>	7.24527	-0.33515206	+0.00212068
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21 704	(1.9+ 3.0+)	2007 03 13 703	0.2- 0.6+	2007 04 16 703	0.9+ 0.4+
1998 04 21 704	1.2+ 0.6-	2007 03 14 699	(0.7+ 2.2+)	2007 04 16 703	0.9+ 0.7+
1998 04 21 704	1.4- 0.4-	2007 03 14 699	0.5+ 0.5+	2008 10 01 G96	0.5+ 0.2+
1998 04 21 704	0.1+ 0.2-	2007 03 14 699	(2.0+ 0.6-)	2008 10 01 G96	0.7+ 0.3+
1998 04 21 704	0.8- 0.3+	2007 03 19 703	0.6- 1.0+	2008 10 01 G96	0.4+ 0.3+
1998 04 29 566	0.8- 0.0	2007 03 19 703	0.4- 0.0	2008 10 01 G96	0.6+ 0.4+
1998 04 29 566	0.9- 0.3-	2007 03 19 703	0.3+ 0.8+	2009 09 19 G96	1.2- 0.1-
1998 04 29 566	0.3- 0.2-	2007 03 19 703	0.1- 0.5+	2009 09 19 G96	0.2+ 0.0
1998 05 01 704	0.5+ 0.7-	2007 03 19 703	0.1+ 0.1-	2009 09 19 G96	0.3- 0.3+
1998 05 01 704	0.8- 0.9-	2007 03 19 703	0.5+ 0.1+	2009 09 19 G96	0.6+ 0.2-
1998 05 01 704	1.0+ 1.2-	2007 03 19 703	0.3- 1.2+	2009 10 27 691	0.5- 0.4-
1998 05 01 704	0.3+ 0.5+	2007 03 19 703	0.7+ 1.5+	2009 10 27 691	0.0 0.1-
2002 02 13 645	0.0 0.1-	2007 03 19 703	1.1- 0.6-	2009 10 27 691	0.2- 0.1+
2002 02 13 645	0.0 0.1-	2007 03 19 703	0.3+ 0.3+	2009 11 10 691	0.2- 0.1+
2002 03 12 645	0.0 0.1-	2007 03 19 703	0.1+ 0.6-	2009 11 10 691	0.1- 0.3-
2002 03 12 645	0.1+ 0.1-	2007 03 19 703	(0.1+ 1.6+)	2009 11 10 691	0.3- 0.0
2007 03 10 644	0.2+ 0.2-	2007 03 20 703	(0.5+ 2.6+)	2009 11 18 691	0.0 0.0
2007 03 10 644	0.0 0.2+	2007 03 20 703	0.5+ 0.1-	2009 11 18 691	0.1+ 0.0
2007 03 10 644	0.9+ 0.8+	2007 03 20 703	0.6- 0.1+	2009 11 18 691	0.1- 0.3+
2007 03 13 703	(5.0+ 0.4+)	2007 03 20 703	1.3- 0.5+	2009 11 22 691	0.3- 0.2+
2007 03 13 703	0.3+ 0.5+	2007 04 16 703	0.5+ 0.3-	2009 11 22 691	0.5+ 0.2+
2007 03 13 703	0.3+ 0.1-	2007 04 16 703	0.5- 0.3+	2009 11 22 691	0.2+ 0.1-

(225327)* 1998 KN₅₈

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	251.76405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22494734	ω	145.11368	-0.86889740	+0.41847871
<i>a</i>	2.6776192	Ω	61.74493	-0.49424540	-0.70415108
<i>e</i>	0.1942395	<i>i</i>	17.46565	-0.02718083	-0.57362603
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23 704	(5.3- 0.2-)	2002 01 08 704	0.1- 0.2-	2002 05 05 704	0.4+ 0.0
1998 04 23 704	0.2+ 1.2-	2002 01 08 704	0.5+ 0.4-	2002 05 05 704	0.2- 0.8+
1998 04 23 704	0.5- 0.1-	2002 01 08 704	0.4+ 0.3+	2002 05 05 704	0.1- 0.2+
1998 04 23 704	(3.1- 0.1+)	2002 01 08 704	0.4+ 0.6-	2002 05 14 704	0.4- 0.1-
1998 04 24 704	0.2+ 1.7-	2002 01 08 704	0.3+ 0.1-	2002 05 14 704	0.3+ 0.6+
1998 04 24 704	0.8+ 0.1+	2002 02 09 699	0.7+ 0.1-	2002 05 14 704	1.0+ 0.3+
1998 04 24 704	1.6- 0.2-	2002 02 09 699	0.0 1.1-	2002 05 14 704	0.4- 1.0+
1998 05 01 704	0.7- 0.4-	2002 02 09 699	0.7+ 0.8+	2005 11 28 703	(1.7- 0.5-)
1998 05 01 704	0.5- 0.7+	2002 02 09 699	0.5+ 0.3+	2005 11 28 703	0.3- 1.0-
1998 05 01 704	0.6- 0.6+	2002 02 21 704	0.4- 0.2-	2005 11 28 703	1.5- 0.5+
1998 05 01 704	0.2- 0.9+	2002 02 21 704	0.2- 0.2+	2005 11 28 703	1.3- 0.0
1998 05 01 699	0.1+ 0.2-	2002 02 21 704	0.2- 0.1-	2005 12 23 704	0.1- 1.2-
1998 05 01 699	1.4+ 1.1+	2002 02 21 704	0.2- 0.6+	2005 12 23 704	0.0 0.8-
1998 05 01 699	0.8+ 0.7+	2002 02 21 704	0.7- 0.2+	2005 12 23 704	0.2+ 0.1+
1998 05 22 704	0.1- 0.5-	2002 03 03 699	0.2+ 0.1+	2009 09 30 G96	0.2+ 0.1+
1998 05 22 704	0.6+ 1.4+	2002 03 03 699	0.8+ 0.1-	2009 09 30 G96	0.4- 0.5+
1998 05 22 704	0.5+ 0.7+	2002 03 03 699	0.2+ 0.8-	2009 09 30 G96	0.1- 0.3+

1998 05 22 704	1.2- 0.2+	2002 03 03 699	0.9- 0.4+	2009 09 30 G96	0.5- 0.1+
1998 05 23 704	0.3+ 0.2-	2002 03 05 704	0.2+ 0.3-	2009 10 26 G96	0.0 0.1-
1998 05 23 704	1.0+ 0.1-	2002 03 05 704	0.2- 0.3-	2009 10 26 G96	0.0 0.2+
1998 05 23 704	1.0+ 0.1+	2002 03 05 704	0.3+ 0.8-	2009 10 26 G96	0.1- 0.3+
1998 05 23 704	0.3+ 0.3+	2002 03 05 704	0.5- 0.7-	2009 10 26 G96	0.1- 0.2+
1998 05 23 704	0.7- 1.1-	2002 03 05 704	0.1- 0.7-	2009 11 09 691	1.2+ 0.3+
1998 05 24 704	0.2- 0.4-	2002 03 21 704	0.2+ 0.3+	2009 11 09 691	0.3- 0.0
1998 05 24 704	0.6- 0.2-	2002 03 21 704	0.0 0.6+	2009 11 09 691	0.5- 0.1-
1998 05 24 704	1.0+ 0.1-	2002 03 21 704	0.0 0.0	2009 11 09 G96	0.3+ 0.3+
1998 05 24 704	1.1- 0.7+	2002 03 21 704	0.0 0.4+	2009 11 09 G96	0.4- 0.3+
1998 05 28 699	0.1- 0.7-	2002 03 21 704	0.1+ 0.2+	2009 11 09 G96	0.0 0.1+
1998 05 28 699	0.1+ 0.4-	2002 05 05 704	0.2+ 0.0	2009 11 09 G96	0.2- 0.5+
1998 05 28 699	0.4- 0.0	2002 05 05 704	0.4- 0.6+		

(225328)* 1998 MJ₆

Discovered 1998 June 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.81011		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27972125	ω	71.02476	+0.98390179	-0.15927608
<i>a</i>	2.3155407	Ω	298.06974	+0.10874425	+0.89347510
<i>e</i>	0.1649881	<i>i</i>	5.27001	+0.14181664	+0.41992069
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19 691	(2.9- 1.1+)	2005 07 15 G96	0.3+ 0.5-	2007 03 13 G96	0.2+ 0.2+
1998 06 19 691	(2.3- 0.2+)	2006 12 27 G96	0.5+ 0.1+	2007 03 13 G96	0.0 0.4+
1998 06 19 691	1.9- 0.2+	2006 12 27 G96	0.0 0.1-	2007 03 13 G96	0.2- 0.8+
1998 06 25 691	1.4+ 1.0+	2006 12 27 G96	0.4+ 0.1+	2009 10 14 703	0.3- 0.3+
1998 06 25 691	0.8+ 0.3+	2006 12 27 G96	0.4- 0.1-	2009 10 14 703	0.4- 0.6-
1998 06 25 691	0.9+ 0.5+	2007 01 09 G96	0.5+ 0.3-	2009 10 14 703	0.5- 1.2+
1998 07 01 691	0.1- 0.3+	2007 01 09 G96	0.1- 0.6+	2009 10 14 703	0.8+ 0.9+
1998 07 01 691	0.1+ 0.3-	2007 01 09 G96	0.9+ 0.6+	2009 10 24 704	0.5+ 0.2-
1998 07 01 691	0.2- 0.2+	2007 01 09 G96	0.2+ 0.0	2009 10 24 704	0.7- 0.0
1998 07 16 691	0.2- 0.5+	2007 01 25 691	0.0 0.1+	2009 10 24 704	0.4+ 0.8-
1998 07 16 691	0.0 0.1+	2007 01 25 691	0.0 0.6+	2009 10 24 704	0.2- 1.3+
1998 07 16 691	0.3- 0.1-	2007 01 25 691	0.1+ 0.8+	2009 11 26 G96	0.0 0.2-
1998 07 26 691	0.7- 0.1-	2007 02 08 G96	0.4+ 0.3+	2009 11 26 G96	0.1+ 0.3-
1998 07 26 691	0.6- 0.0	2007 02 08 G96	0.5+ 0.3+	2009 11 26 G96	0.1+ 0.1-
2005 07 15 G96	(1.2+ 2.6+)	2007 02 08 G96	0.0 0.4+	2009 11 26 G96	0.2- 0.3-
2005 07 15 G96	0.1- 0.7-	2007 02 08 G96	0.1+ 0.3+	2009 11 26 G96	0.2- 0.1+
2005 07 15 G96	0.1+ 0.4-	2007 03 13 G96	0.2- 0.1+		

(225329)* 1998 QK₄₀ = 2002 YB₁₄

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39937)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.60390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28505537	ω	71.15464	+0.99482385	-0.05333067
<i>a</i>	2.2865633	Ω	291.82759	+0.01125268	+0.90378834
<i>e</i>	0.2027022	<i>i</i>	5.34627	+0.10098951	+0.42464394
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17 704	0.9+ 0.9-	2005 09 12 704	0.1- 0.4+	2005 10 28 683	(1.7- 0.9+)
1998 08 17 704	0.0 0.5+	2005 09 12 704	(0.3+ 2.1+)	2005 10 28 683	1.0+ 0.8-
1998 08 17 704	(0.9+ 2.5-)	2005 09 12 704	(0.2- 1.7+)	2005 10 30 704	0.4+ 0.9+
1998 08 17 704	0.5- 1.1-	2005 09 12 704	0.0 1.2+	2005 10 30 704	0.3+ 0.3-
1998 08 17 704	0.8+ 0.4+	2005 09 12 704	0.2- 0.5+	2005 10 30 704	0.7- 1.1+
1998 08 23 704	0.6- 1.2-	2005 09 26 644	0.5- 0.3+	2005 10 30 704	0.1- 0.0
1998 08 23 704	0.4+ 1.5-	2005 09 26 644	0.5- 0.4+	2005 10 30 704	1.4+ 0.9-
1998 08 23 704	0.6+ 0.1-	2005 09 26 644	0.2- 0.4+	2005 10 30 704	0.1+ 0.9+
1998 08 23 704	0.7- 0.1-	2005 10 05 703	(1.6+ 0.4+)	2005 10 30 704	0.5- 1.3+
1998 08 30 699	0.4+ 0.3+	2005 10 05 703	0.7- 0.8-	2005 10 30 704	0.5- 0.2+
1998 08 30 699	0.1- 0.2+	2005 10 05 703	0.8- 0.3-	2005 10 30 704	0.1- 0.2-

1998 08 30	699	0.9+	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.6−	2005 10 30	704	0.1−	0.0
1998 09 16	699	1.3−	1.5−	2005 10 12	704	0.2+	0.6+	2005 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 09 16	699	0.4+	0.5−	2005 10 12	704	0.3−	0.8+	2005 11 02	704	0.2+	0.3+
1998 09 16	699	1.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.4+	2005 11 02	704	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	1.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.0	2005 11 02	704	0.3−	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	704	0.5+	0.6−	2005 11 02	704	0.2+	0.5−
2002 12 05	704	0.9+	0.3+	2005 10 22	683	(0.7+	1.5−)	2005 11 02	704	0.6+	0.4+
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2005 10 22	683	0.1−	1.2−	2005 11 02	704	0.3+	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 10 22	644	0.1+	0.3+	2005 11 02	704	0.4+	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 10 22	683	0.3−	0.7+	2005 11 02	704	0.3+	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2005 10 22	644	0.3+	0.4−	2007 02 16	G96	0.0	0.6−
2002 12 31	704	0.9−	0.4+	2005 10 22	644	0.0	0.2+	2007 02 16	G96	0.5−	1.4−
2002 12 31	704	0.4−	0.6−	2005 10 24	683	0.5+	0.2−	2007 02 16	G96	0.2−	0.2−
2003 01 02	704	0.7+	0.7−	2005 10 24	683	0.1−	1.4−	2007 02 16	G96	0.6+	0.3−
2003 01 02	704	0.5+	0.4−	2005 10 24	683	0.1−	0.3+	2009 09 28	691	0.4−	0.2+
2003 01 02	704	0.3+	0.2+	2005 10 26	683	0.7+	0.9−	2009 09 28	691	0.6−	0.3−
2003 01 02	704	1.3+	0.4+	2005 10 26	683	0.9−	0.4+	2009 09 28	691	0.5−	0.4−
2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 10 26	683	0.8−	0.1+	2009 11 11	G96	0.3−	0.3−
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 27	699	0.6−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2003 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 27	683	(0.9+	3.0−)	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 10 27	683	1.2+	1.3−	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 27	699	0.1−	0.4+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2005 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 10 27	683	0.7+	0.9−	2009 11 16	G96	0.4−	0.0
2005 09 10	699	0.3+	0.2+	2005 10 27	699	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.7−	0.1+
2005 09 10	699	0.1−	0.3+	2005 10 27	699	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	1.0−	0.2+
2005 09 10	699	0.1+	0.4+	2005 10 28	683	0.0	0.2−				

(225330)* 1998 QZ₅₈

Discovered 1998 Aug. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.71209		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27436038	ω	7.06166	+0.98640333	+0.16248412
<i>a</i>	2.3456063	Ω	343.52539	−0.15471210	+0.86751903
<i>e</i>	0.2512545	<i>i</i>	4.98549	−0.05543133	+0.47011662
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.9−	0.4+	2005 07 06	428	0.3+	0.4+	2009 10 24	704	0.6+	0.6+
1998 08 26	691	0.2−	0.1+	2005 07 06	428	0.3−	0.9+	2009 11 10	703	0.8+	0.3−
1998 08 26	691	1.0−	0.2−	2005 07 06	E12	0.6+	0.8+	2009 11 10	703	0.1+	0.0
1998 08 31	691	0.7−	0.2−	2005 07 06	E12	0.1−	0.6+	2009 11 10	703	0.6−	0.7−
1998 08 31	691	0.7−	0.2−	2005 07 06	E12	0.2+	0.2+	2009 11 10	703	0.7−	0.6−
1998 08 31	691	0.8−	0.2−	2005 07 06	E12	0.3+	0.3+	2009 11 11	704	0.7+	0.2+
1998 09 14	704	0.2−	0.1−	2005 07 09	428	0.8−	0.2+	2009 11 11	704	0.7−	0.3−
1998 09 14	704	0.6+	0.3−	2005 07 09	428	0.0	0.1−	2009 11 11	704	1.2+	0.4+
1998 09 14	704	0.1+	0.6−	2005 07 17	E12	0.0	0.9+	2009 11 11	704	0.6+	0.1+
1998 09 14	704	0.6−	1.4−	2005 07 17	E12	(0.4−	1.9−)	2009 11 14	704	(1.9−	1.1+)
1998 09 18	704	0.1+	0.8−	2005 07 17	E12	0.1+	0.1+	2009 11 14	704	1.5−	1.1+
1998 09 18	704	0.5−	0.3−	2005 07 17	E12	0.8−	0.1−	2009 11 14	704	0.7−	1.5+
1998 09 18	704	0.2+	0.2−	2005 10 25	G96	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.9−	0.0
1998 09 18	704	0.8−	0.2−	2005 10 25	G96	0.5+	1.1−	2009 11 14	704	1.4−	1.1+
1998 09 18	704	0.3+	0.5−	2005 10 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.3−	0.0
1998 09 19	645	0.4+	0.0	2005 10 25	G96	0.4−	0.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.1+
1998 09 19	645	0.4+	0.0	2008 05 13	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	704	0.4+	0.2−
1998 09 25	699	0.0	1.1+	2008 05 13	G96	0.0	0.5+	2009 11 16	704	0.1−	0.2+
1998 09 25	699	0.5+	0.0	2008 05 13	G96	0.6+	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	0.5+	1.0+	2008 05 13	G96	0.2−	0.9+	2009 11 22	703	0.7+	0.3+
1998 10 11	699	0.5+	0.1+	2009 10 16	704	0.0	1.0+	2009 11 22	703	0.5−	0.2−
1998 10 11	699	0.1−	0.2−	2009 10 16	704	0.4+	1.3+	2009 11 22	703	0.8−	0.3+
1998 10 11	699	0.6+	0.0	2009 10 16	704	0.3+	0.7+	2009 11 22	703	1.4+	0.2+
2000 02 27	691	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.0	1.0+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2000 02 27	691	0.2−	0.4+	2009 10 16	704	0.2−	0.6+	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2000 02 27	691	0.1+	0.3−	2009 10 24	704	0.7−	1.1+	2009 11 24	G96	0.2−	0.4−
2004 03 31	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	704	0.5−	1.3−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2004 03 31	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	704	0.2−	0.3−				
2004 03 31	691	0.5+	0.1−	2009 10 24	704	0.2+	1.2+				

(225331)* 1998 QK₈₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	103.38389		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28038428	ω	41.92051	+0.60497630	+0.79093348
<i>a</i>	2.3118888	Ω	265.51055	−0.75282747	+0.53062324
<i>e</i>	0.2241273	<i>i</i>	5.28363	−0.25933467	+0.30473466
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.9+	0.2+	2005 07 08	699	0.2−	1.3+	2008 04 29	G96	0.2−	0.3+
1998 08 19	704	(2.2−	0.0)	2005 07 08	699	1.2+	1.2+	2008 04 29	G96	0.1+	0.3+
1998 08 19	704	(0.1+	2.1+)	2005 07 12	703	1.1−	0.1+	2008 04 29	G96	0.1−	0.4+
1998 08 19	704	2.0−	1.0−	2005 07 12	703	0.0	0.9+	2008 04 29	G96	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	1.2−	0.2−	2005 07 12	703	0.4+	0.9+	2008 05 02	703	0.1+	0.3−
1998 08 24	704	(2.5−	1.7+)	2005 07 12	703	0.8−	0.2+	2008 05 02	703	0.5−	0.5+
1998 08 24	704	0.2+	0.7−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2008 05 02	703	0.9+	0.2+
1998 08 24	704	0.9−	1.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2008 05 02	703	0.3+	0.5+
1998 08 27	704	0.7+	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2008 05 13	G96	0.3+	0.5+
1998 08 27	704	0.9+	0.7−	2005 08 27	699	0.4−	0.3−	2008 05 13	G96	0.2+	0.5+
1998 08 27	704	1.0+	0.8−	2005 08 27	699	0.3+	0.2+	2008 05 13	G96	0.3−	0.3+
1998 08 27	704	1.1+	0.9+	2005 08 27	699	0.5+	0.4+	2008 05 13	G96	0.3+	0.3+
1998 08 27	704	0.7+	0.7−	2005 09 02	608	0.1+	0.3−	2009 11 09	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	699	0.1−	0.5−	2005 09 02	608	0.2−	0.3−	2009 11 09	691	0.3+	0.5−
1998 09 18	699	0.0	0.2+	2005 09 02	608	0.6+	0.3−	2009 11 09	691	0.7+	0.1+
1998 09 18	699	1.5−	1.1+	2005 09 06	704	0.6+	0.8+	2009 11 17	291	0.1−	0.1−
2005 07 01	703	0.1−	0.4−	2005 09 06	704	0.2+	0.7+	2009 11 17	291	0.5−	0.4+
2005 07 01	703	1.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.4+	0.0	2009 11 17	291	0.2−	0.3−
2005 07 01	703	0.3−	1.2−	2005 09 30	699	(3.8−	1.8+)	2009 11 18	291	0.2−	0.1+
2005 07 01	703	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	0.2+	0.8+	2009 11 18	291	0.2−	0.3+
2005 07 02	703	0.8−	0.4−	2005 09 30	699	(1.0−	1.8+)	2009 11 18	291	0.1−	0.2+
2005 07 02	703	1.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 07 02	703	1.2+	0.0	2007 01 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2005 07 02	703	0.3−	0.4−	2007 01 10	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2005 07 08	699	0.6−	1.4−	2007 01 10	G96	0.4+	0.0				
2005 07 08	699	0.0	0.1−	2007 01 10	G96	0.2−	0.1−				

(225332)* 1998 QA₉₅ = 2005 RW₆

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 84454)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	116.90767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28332573	ω	61.86323	+0.55940050	+0.82563855
<i>a</i>	2.2958598	Ω	242.33719	−0.78661609	+0.50084646
<i>e</i>	0.1797822	<i>i</i>	4.75570	−0.26135457	+0.25975722
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.0	0.4−	2005 08 31	704	0.3−	0.1−	2008 05 04	691	0.1+	0.5+
1997 03 03	691	0.3−	0.6−	2005 08 31	699	0.4−	0.5−	2008 05 06	691	0.0	0.1−
1997 03 03	691	0.3−	0.2−	2005 09 05	608	(0.3+	1.8−)	2008 05 06	691	0.0	0.4−
1998 08 19	704	0.7−	0.4−	2005 09 05	608	0.0	0.6−	2008 05 06	691	0.6−	0.1−
1998 08 19	704	(0.5−	2.1−)	2005 09 05	608	0.6−	1.2−	2008 05 11	703	0.3+	0.9+
1998 08 19	704	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.6+	0.6−	2008 05 11	703	0.4+	0.3+
1998 08 19	704	(1.7+	2.1−)	2005 09 06	699	0.6+	0.3−	2008 05 11	703	0.3−	0.5+
1998 08 26	699	0.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.5+	0.5+	2008 05 11	703	(2.5+	0.6+)
1998 08 26	699	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	0.9−	2008 05 28	704	(1.5+	0.6+)
1998 08 26	699	0.4−	1.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.8+	2008 05 28	704	0.9+	0.8+
1998 08 27	704	0.2+	0.5−	2005 09 09	704	0.8+	0.1	2008 05 28	704	0.5−	0.0
1998 08 27	704	0.7−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	2008 06 03	691	0.1−	0.1−
1998 08 27	704	0.0	1.2+	2005 09 09	704	0.8+	0.1+	2008 06 03	691	0.1+	0.0
1998 08 27	704	0.4−	0.5+	2005 09 24	703	1.1−	0.2−	2008 06 03	691	0.3−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164439

1998 09 15	699	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	1.1-	0.3-	2008 06 09	691	0.0	0.0
1998 09 15	699	0.1+	0.8-	2005 09 24	703	0.6+	1.0-	2008 06 09	691	0.1+	0.1-
1998 09 15	699	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	(1.6-	0.1-)	2008 06 09	691	0.1+	0.2-
2001 05 15	699	1.2+	0.0	2005 09 26	A50	0.2+	0.2-	2009 09 30	G96	0.6+	0.0
2001 05 15	699	0.1+	0.7+	2005 09 26	A50	0.2-	0.2-	2009 09 30	G96	0.1+	0.2-
2001 05 15	699	0.2-	0.1+	2005 09 30	703	0.0	0.5-	2009 09 30	G96	0.9+	0.5-
2001 05 15	699	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.1+	1.3-	2009 09 30	G96	0.1-	0.2+
2005 07 02	703	0.1+	0.3-	2005 09 30	703	0.4-	0.0	2009 11 08	691	0.4-	0.0
2005 07 02	703	0.1-	1.0+	2005 09 30	703	0.3-	0.8-	2009 11 08	691	0.3+	0.3+
2005 07 02	703	0.4+	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.9-	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2005 07 02	703	1.4-	0.9+	2005 10 01	699	0.2-	1.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.2+
2005 08 31	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.5+	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.3+
2005 08 31	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.7-	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2005 08 31	704	0.5+	0.0	2008 05 04	691	0.3+	0.1+				
2005 08 31	699	0.0	0.0	2008 05 04	691	0.0	0.3-				

(225333)* 1998 QB₁₀₅

Discovered 1998 Aug. 30 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	70.35813		(2000.0)		P	Q	
n	0.27531151	ω	232.25937	+0.67042220		+0.62833678	
a	2.3402008	Ω	85.03628	-0.49251660		+0.77464053	
e	0.3671900	i	23.33510	-0.55494276		+0.07158866	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	413	0.3+	0.1-	2005 05 09	703	0.6-	0.2+	2005 07 06	704	1.2+	1.1-
1998 08 30	413	0.4+	0.4+	2005 05 09	703	0.3-	0.6+	2005 07 06	704	0.7+	1.1-
1998 09 11	426	0.9+	0.1-	2005 05 09	703	0.2-	0.2+	2005 07 06	704	0.2-	0.3+
1998 09 11	426	0.7+	0.0	2005 05 09	703	0.6-	0.7+	2005 07 06	704	0.3-	0.0
1998 09 11	426	0.6+	0.1+	2005 05 29	599	0.4+	0.7+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2-
1998 09 11	426	1.0+	0.4-	2005 05 29	599	0.3+	0.7+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3-
1998 09 13	422	0.1-	0.5+	2005 05 29	599	0.1+	0.4+	2005 07 10	E12	0.0	0.3-
1998 09 13	422	0.2+	0.9+	2005 05 29	599	0.2+	0.6+	2005 07 10	E12	0.1-	0.0
1998 09 13	422	0.1-	0.8+	2005 06 02	E12	0.3+	0.2-	2009 10 15	703	0.3+	0.4-
1998 09 13	422	0.1-	0.4+	2005 06 02	E12	0.1+	0.4-	2009 10 15	703	0.3-	1.4+
1998 10 24	426	0.4-	0.6-	2005 06 02	E12	0.3-	0.1-	2009 10 15	703	(0.8+	2.1+)
1998 10 24	426	1.3-	0.7-	2005 06 02	E12	0.1+	0.0	2009 10 15	703	0.2-	1.1+
1998 10 25	426	0.6-	0.3+	2005 06 05	704	0.4+	0.3+	2009 10 23	J75	0.6-	0.4-
1998 10 26	426	0.1-	0.1+	2005 06 05	704	0.7+	0.6+	2009 10 23	J75	(1.6-	0.8+)
1998 10 26	426	0.3-	0.4+	2005 06 05	704	0.7+	0.3+	2009 10 23	J75	0.1-	0.4+
1998 10 26	426	0.5-	0.4+	2005 06 05	704	0.0	1.2+	2009 10 30	J75	0.1+	0.5-
1998 11 20	426	0.6-	1.2-	2005 06 17	G96	0.2+	0.4+	2009 10 30	J75	0.1-	0.3+
1998 11 20	426	0.5-	0.5-	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2009 10 30	J75	0.6-	0.5+
1998 11 20	426	1.3-	0.6-	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2009 11 08	703	(2.4-	1.7+)
1998 11 25	426	1.5-	0.7-	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.9-	0.6-
1998 11 25	426	0.2-	0.1+	2005 06 26	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.3-	0.7-
1998 11 25	426	0.8-	0.1-	2005 06 26	G96	0.2+	0.3+	2009 11 15	704	0.8+	0.7-
2002 12 06	858	0.4+	0.5+	2005 06 26	G96	0.0	0.4+	2009 11 15	704	0.1+	0.3-
2002 12 06	858	0.6+	0.1-	2005 07 02	428	1.1-	0.9-	2009 11 15	704	1.4+	0.8+
2002 12 06	858	0.4+	0.1+	2005 07 02	428	1.1-	1.0-	2009 11 15	704	0.9+	0.1-
2002 12 07	858	1.0+	0.5+	2005 07 03	704	0.3-	0.0	2009 11 18	J75	0.8-	0.7-
2002 12 09	858	0.4-	0.4+	2005 07 03	704	0.2+	0.4+	2009 11 18	J75	0.0	0.1-
2002 12 09	858	0.6+	0.3+	2005 07 03	704	0.1+	0.0	2009 11 18	J75	0.1-	1.1+
2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 07 03	704	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.4-	0.2+
2002 12 11	704	0.3-	0.7-	2005 07 03	704	0.1-	0.2+	2009 11 22	703	1.3-	0.4-
2002 12 11	704	1.4+	0.1-	2005 07 03	E12	0.4-	0.2+	2009 11 22	703	0.1+	0.0
2003 01 04	291	0.2-	0.5+	2005 07 03	E12	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.6-	0.3+
2003 01 04	291	0.0	0.4+	2005 07 03	E12	0.3+	0.1-	2009 11 22	703	0.1+	0.4+
2003 01 04	291	0.5-	0.1+	2005 07 03	E12	0.2-	0.1+				

(225334)* 1998 RX₄₅ = 2004 FD₁₅₈

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 68525)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	82.23672		(2000.0)		P		Q
n	0.27803959	ω	146.49355	+0.91005118		+0.41411840	
a	2.3248679	Ω	189.09473	-0.40061607		+0.86782645	
e	0.1341837	i	6.42435	-0.10636552		+0.27456002	
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5-	0.9+	2005 08 24	644	0.5-	0.6+	2008 04 13	G96	0.2+	0.2-
1998 09 14	704	(2.5-	0.7+)	2005 08 24	644	0.1-	0.2+	2008 04 13	G96	0.1-	0.2-
1998 09 14	704	0.0	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.3+	2008 04 13	G96	0.1+	0.1-
1998 09 14	704	1.1-	0.4+	2005 08 29	599	0.3+	0.2+	2008 05 28	G96	0.3-	0.0
1998 09 18	704	0.8-	0.5-	2005 08 29	599	0.3+	0.2+	2008 05 28	G96	0.0	0.1-
1998 09 18	704	1.9+	0.7+	2005 08 29	599	0.2+	0.2+	2008 05 28	G96	0.4+	0.1+
1998 09 18	704	1.2-	0.8-	2005 08 29	599	0.4+	0.2+	2008 05 28	G96	0.4-	0.1+
1998 09 18	704	0.4-	0.1-	2005 09 05	703	0.0	0.0	2008 05 28	691	0.0	0.3-
1998 09 18	704	1.3+	0.5+	2005 09 05	703	1.3+	0.6+	2008 05 28	691	0.1-	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.1-	2005 09 05	703	0.5-	0.2+	2008 05 28	691	0.1-	0.1-
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.6+	2009 11 15	703	(2.2-	1.0-)
1998 09 25	645	0.0	0.1-	2005 09 23	703	0.8-	0.9+	2009 11 15	703	0.1+	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.2-	1.0+	2009 11 15	703	(0.5+	1.6+)
2004 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.7-	0.2-	2009 11 15	703	0.6+	0.8+
2004 03 17	691	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.7-	0.4+	2009 11 19	704	(1.8-	0.3-)
2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.5+	2009 11 19	704	0.3-	1.0+
2004 03 29	691	0.4+	0.0	2005 10 05	691	0.1-	0.6+	2009 11 19	704	(0.1-	2.4+)
2004 03 29	691	0.2-	0.2+	2005 10 05	691	0.3-	0.5+	2009 11 19	704	0.3-	0.2+
2004 03 29	691	0.2+	0.0	2005 11 25	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	J75	0.5-	0.4+
2004 04 25	691	0.3-	0.4+	2005 11 25	G96	0.1-	0.4+	2009 11 20	J75	0.7+	0.9+
2004 04 25	691	0.7+	0.3+	2005 11 25	G96	0.5-	0.3-	2009 11 20	J75	0.0	0.4-
2004 04 25	691	0.2-	0.7+	2005 11 25	G96	0.0	0.3-	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2004 07 15	807	0.1-	0.5+	2008 04 13	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.3-	0.3+
2004 07 16	807	0.2+	0.5+	2008 04 13	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.1-	0.2+
2005 07 31	644	0.0	0.2+	2008 04 13	G96	0.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.3-	0.0
2005 07 31	644	0.1+	0.0	2008 04 13	G96	0.1-	0.2+				
2005 07 31	644	0.0	0.2+	2008 04 13	G96	0.1+	0.2-				

(225335)* 1998 RB₄₆ = 2005 OS₁₇

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 84458)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	63.23027		(2000.0)		P		Q
n	0.27738181	ω	155.20132		+0.99799632		+0.05402567
a	2.3285420	Ω	201.77802		-0.06174671		+0.94520692
e	0.1495433	i	5.09254		+0.01380871		+0.32197065
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3-	1.1-	2004 03 29	691	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	(1.0+	1.6+)
1998 09 14	704	(2.1-	1.1+)	2004 03 29	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.1-	1.0+
1998 09 14	704	0.5+	0.6-	2005 07 30	644	0.0	0.1-	2005 11 29	G96	1.2+	0.3+
1998 09 14	704	1.1-	1.9+	2005 07 30	644	0.3+	0.1-	2005 11 29	G96	0.5-	0.2-
1998 09 16	699	1.6+	1.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.2-	2005 11 29	G96	0.8+	0.2-
1998 09 16	699	(2.1+	0.7+)	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 11 29	G96	0.2+	0.7-
1998 09 16	699	0.9+	0.5+	2005 07 31	644	0.1-	0.1-	2008 05 03	G96	0.1+	0.2-
1998 09 18	704	0.8-	0.1-	2005 07 31	644	0.1-	0.0	2008 05 03	G96	0.4-	0.3-
1998 09 18	704	0.3+	0.9+	2005 08 24	644	0.2-	0.2-	2008 05 03	G96	0.0	0.1-
1998 09 18	704	0.4+	0.8-	2005 08 24	644	0.1-	0.2-	2008 05 03	G96	0.2-	0.0
1998 09 18	704	1.6-	1.9+	2005 08 24	644	0.2+	0.7+	2008 05 28	G96	0.1-	0.0
1998 09 18	704	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.1-	0.8+	2008 05 28	G96	0.6-	0.2+
1998 09 26	704	(0.7+	3.1-)	2005 08 27	699	0.4-	0.7+	2008 05 28	G96	0.1-	0.3+
1998 09 26	704	(0.3+	2.1-)	2005 08 27	699	0.1+	0.6-	2008 05 28	G96	0.6-	0.2-
1998 09 26	704	(0.1+	3.1-)	2005 08 27	699	0.1-	0.7+	2009 07 31	691	0.3-	0.4+
1998 09 27	704	1.1-	0.5+	2005 09 23	699	0.7-	0.1-	2009 07 31	691	0.3-	0.4+
1998 09 27	704	1.0+	1.1-	2005 09 23	699	0.3-	1.1+	2009 07 31	691	0.5-	0.1+

1998 09 27	704	0.8−	2.0−	2005 09 23	699	1.3+	1.2+	2009 11 20	704	0.4−	0.7+
1998 09 27	704	0.6+	1.8−	2005 09 23	699	0.8+	0.5−	2009 11 20	704	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	1.2−	2005 09 30	699	(1.8−	0.4−)	2009 11 20	704	0.6+	1.0+
2004 03 29	691	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.6+	2009 11 20	704	0.4+	0.1−

(225336)* 1998 RB₅₁ = 2006 BR₁₄₀

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

Id. A. Doppler (*MPO* 99892)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	15.87681		(2000.0)	P	Q
n	0.18506614	ω	57.01070	+0.81108339	−0.58154787
a	3.0496599	Ω	338.34255	+0.46364495	+0.70466025
e	0.1248842	i	9.79980	+0.35661898	+0.40651692
P	5.33	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5+	0.7−	2003 11 16	291	0.7−	1.4+	2006 03 26	691	0.2−	0.5+
1998 09 14	704	0.7−	0.8+	2006 01 22	G96	0.3+	0.3−	2006 03 26	691	0.3+	0.6+
1998 09 14	704	0.2−	0.9+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2006 03 26	691	0.3−	0.0
1998 09 14	704	0.5−	1.6+	2006 01 22	G96	0.5+	0.5−	2006 03 29	691	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.5+	1.0+	2006 01 22	G96	0.6+	0.3−	2006 03 29	691	0.2+	0.3+
1998 09 18	704	0.7+	0.4−	2006 01 30	691	0.4+	0.1+	2006 03 29	691	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	0.3−	1.5−	2006 01 30	691	0.4+	0.0	2006 04 02	G96	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	1.1+	1.8+	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2006 04 02	G96	0.0	0.4+
1998 09 18	704	0.8−	1.9+	2006 02 06	G96	0.1+	0.3−	2006 04 02	G96	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	1.4+	0.4+	2006 02 06	G96	0.4−	0.2+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	1.3−	0.1−	2006 02 06	G96	0.3+	0.2−	2009 10 16	704	0.2−	1.3+
1998 09 26	704	0.6+	1.9−	2006 02 06	G96	0.1−	0.3+	2009 10 16	704	(1.7−	0.8−)
1998 09 26	704	0.4+	0.4−	2006 02 06	G96	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.5−	0.2−
1998 09 26	704	0.7−	1.1+	2006 02 06	G96	0.4−	0.6+	2009 10 16	704	1.3−	0.1+
1998 09 27	704	1.2−	0.1−	2006 02 06	G96	0.2−	0.2+	2009 11 06	703	(2.6−	1.9−)
1998 09 27	704	(1.6−	2.2+)	2006 02 06	G96	0.0	0.3+	2009 11 06	703	0.5−	0.7−
1998 09 27	704	1.5−	0.1−	2006 03 03	691	0.3+	0.4+	2009 11 06	703	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	1.0−	0.1−	2006 03 03	691	0.3+	0.4+	2009 11 06	703	0.8+	0.2+
2003 08 22	644	1.2−	0.6+	2006 03 03	691	0.3+	0.5+	2009 11 11	704	1.0+	0.5+
2003 08 22	644	0.7−	0.7+	2006 03 23	703	0.7−	1.3+	2009 11 11	704	0.6−	0.1−
2003 08 22	644	0.4−	0.5+	2006 03 23	703	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.0	1.1+
2003 09 22	291	0.2−	0.5+	2006 03 23	703	(0.3−	1.7−)	2009 11 11	704	(0.2+	2.4+)
2003 09 22	291	0.2−	0.6+	2006 03 23	703	0.6+	0.4+	2009 11 19	703	0.2+	1.0−
2003 09 22	291	0.1−	0.7+	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2009 11 19	703	0.1−	0.1−
2003 11 16	291	(0.8−	1.6+)	2006 03 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.8+	0.2−
2003 11 16	291	(0.4−	1.6+)	2006 03 24	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	0.0	0.3+

(225337)* 1998 RZ₆₉ = 2005 OF₇

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 84461)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	35.02641		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.27639154	ω	13.63369	+0.83976762		−0.54175420	
a	2.3341005	Ω	19.29948	+0.48738736		+0.72299978	
e	0.1363447	i	6.24536	+0.23925698		+0.42868836	
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	1.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+	2007 03 08	644	0.1−	0.5+
1998 09 14	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+	2007 03 08	644	0.3−	0.5+
1998 09 14	704	0.4+	1.4+	2005 08 28	E12	0.6−	0.0	2009 07 27	691	0.5−	0.1+
1998 09 18	704	1.1+	0.9+	2005 08 28	E12	0.1+	0.6−	2009 07 27	691	0.6−	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	1.3−	2005 08 29	G92	0.0	0.3−	2009 07 27	691	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	(2.3−	0.0)	2005 08 29	G92	0.0	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.0
1998 09 18	704	1.5−	0.5−	2005 08 29	G92	0.8−	0.0	2009 11 11	704	0.4+	0.3+
1998 09 18	704	1.0−	1.0−	2005 08 30	699	0.3+	0.6+	2009 11 11	691	0.1+	0.0
1998 09 25	699	0.7+	1.7+	2005 08 30	699	1.3+	0.1−	2009 11 11	704	0.8+	0.4+

1998 09 25	699	(0.4−	2.0+)	2005 08 30	699	0.2−	1.0+	2009 11 11	704	0.8+	0.3+
1998 09 25	699	0.9−	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2009 11 11	704	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	(1.0+	2.6−)	2005 08 31	644	0.0	0.0	2009 11 11	704	1.3+	0.8+
1998 09 26	704	1.1−	0.5−	2005 09 26	703	0.2+	0.3−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.9+	0.8−	2005 09 26	703	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.8+	0.8−	2005 09 26	703	1.0+	0.8−	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.0	2005 09 26	703	1.1−	0.8−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
1998 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	G96	0.3−	0.5+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.6−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.6+	1.0−	2005 10 07	G96	0.2−	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.4+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2004 05 13	691	0.3−	0.1+	2007 02 16	703	0.1−	0.9+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2004 05 13	691	0.5+	0.4+	2007 02 16	703	0.2+	1.4−	2009 11 24	J75	0.3+	0.3−
2004 05 13	691	0.2+	0.6+	2007 02 16	703	0.5+	0.4+	2009 11 24	J75	0.3−	0.3−
2005 07 28	644	0.4−	0.1+	2007 02 16	703	0.3+	0.5+	2009 11 24	J75	0.6+	0.3−
2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2007 02 25	699	1.4+	0.1+	2009 11 25	703	0.2−	0.4−
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2007 02 25	699	0.4+	0.9+	2009 11 25	703	0.3−	0.1+
2005 07 29	644	0.0	0.3+	2007 02 25	699	(0.9+	1.8+)	2009 11 25	703	0.5−	0.1+
2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2007 02 25	699	(1.7+	1.8+)	2009 11 25	703	0.1+	0.1+
2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2007 02 26	703	(2.2−	3.4+)	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2005 08 28	699	0.7+	0.1+	2007 02 26	703	(4.3+	0.1+)	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	699	0.2−	0.4+	2007 02 26	703	0.8−	1.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.4−
2005 08 28	699	0.1−	0.0	2007 02 26	703	0.2+	0.5−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2005 08 28	699	0.3−	0.4+	2007 03 08	644	0.3−	0.4+				

(225338)* 1998 SA₆ = 2006 DM₁₁₈

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93729)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	22.79437		(2000.0)	P	Q
n	0.19193996	ω	242.08843	+0.67266958	−0.73986752
a	2.9764079	Ω	165.62273	+0.69296749	+0.62489281
e	0.1461964	i	2.43934	+0.25944497	+0.24920881
P	5.13	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.0	0.4−	2006 03 06	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.8+
1998 09 20	691	0.3−	0.2+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	1.0+
1998 09 20	691	0.1−	0.2−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4+	0.5+
1998 09 21	691	1.7−	0.5−	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.3+
1998 09 21	691	1.3+	1.2+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
1998 09 21	691	0.0	0.1−	2006 04 26	807	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
1998 09 25	691	0.4−	0.2+	2006 04 26	807	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
1998 09 25	691	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.9+	2009 11 18	704	1.0+	0.4+
1998 09 25	691	0.5+	0.4+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.3+	0.3+
2006 02 28	G96	0.5−	0.3−	2007 05 10	G96	0.4−	0.4−	2009 11 18	704	1.2+	0.5+
2006 02 28	G96	0.0	0.2+	2007 05 10	G96	0.6−	0.3+	2009 11 18	704	0.5+	0.7+
2006 02 28	G96	1.1−	0.2−	2007 06 18	691	0.4−	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2006 02 28	G96	0.1−	0.3−	2007 06 18	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2007 06 18	691	0.4−	0.2+	2009 11 22	691	0.5−	0.0
2006 03 02	691	0.4+	0.0	2008 07 29	G96	0.4+	0.6+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2006 03 02	691	0.7+	0.3+	2008 07 29	G96	0.1+	0.6+	2009 11 26	691	0.1−	0.4+
2006 03 06	691	0.4+	0.6+	2008 07 29	G96	0.0	0.7+	2009 11 26	691	0.5−	0.0
2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2008 07 29	G96	0.4+	0.6+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164441

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	910	0.2+	0.3-	2003 09 18	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
1998 08 31	910	0.2+	0.2-	2003 09 18	644	0.5-	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.7+
1998 08 31	910	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.1-	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.5+
1998 09 22	910	0.6+	0.2-	2003 09 18	644	0.4-	0.4+	2005 02 09	699	(2.4+	0.2-)
1998 09 22	910	0.4+	0.4-	2003 09 18	644	0.2-	0.6+	2005 02 09	699	1.2+	0.6+
1998 09 22	910	0.2+	0.3-	2003 09 18	644	0.3-	0.3+	2005 02 09	699	0.8-	0.7+
1998 09 23	910	0.4+	0.2-	2003 09 18	644	0.3-	0.6+	2005 03 13	G96	0.4-	0.2-
1998 09 23	910	0.2+	0.0	2003 09 19	691	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.3-	0.1-
1998 09 23	910	0.4+	0.4-	2003 09 19	691	0.0	0.5+	2005 03 13	G96	0.2-	0.1-
1998 10 14	699	1.0-	0.9-	2003 09 19	691	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.6-	0.2+
1998 10 14	699	0.5+	0.3-	2003 09 21	691	0.1-	0.5+	2008 07 29	J75	0.1-	0.2+
1998 10 14	699	1.0+	1.0+	2003 09 21	691	0.1-	0.0	2008 07 29	J75	0.4-	0.1-
1998 10 18	691	0.1-	0.2-	2003 09 21	691	0.2-	0.5+	2008 07 29	J75	0.2-	0.4-
1998 10 18	691	0.3-	1.8-	2003 09 22	644	0.3+	0.5+	2008 07 29	J75	0.4+	0.1-
1998 10 18	691	0.1-	0.2-	2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2008 07 29	J75	0.2-	0.3-
1998 10 20	699	0.6-	0.5+	2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2008 07 29	J75	0.0	0.2-
1998 10 20	699	0.7+	0.9+	2003 09 24	608	0.8-	0.9-	2008 07 30	J75	0.3-	0.2+
1998 10 20	699	0.3-	0.7+	2003 09 24	608	0.7-	0.4-	2008 07 30	J75	0.5-	0.0
1998 11 11	704	1.8+	1.0-	2003 09 24	608	0.5-	0.3-	2008 07 30	J75	0.0	0.4-
1998 11 11	704	0.2-	1.1+	2003 09 29	704	1.3+	1.2+	2008 07 30	G96	0.5-	0.3+
1998 11 11	704	1.9-	1.1-	2003 09 29	704	0.3-	0.4+	2008 07 30	G96	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	1.0+	0.4+	2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2008 07 30	G96	0.3-	0.4+
1998 11 11	704	(3.7-	1.2-)	2003 10 14	699	1.2+	0.2-	2008 07 30	G96	0.1-	0.0
1998 11 14	699	0.3-	1.1+	2003 10 14	699	0.9+	0.3-	2009 11 10	691	0.1-	0.0
1998 11 14	699	(2.7+	0.6+)	2003 10 14	699	0.8+	1.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.2-
1998 11 14	699	0.5-	0.1+	2003 10 14	699	(1.8-	2.1-)	2009 11 10	691	0.3-	0.2-
2003 08 19	599	0.0	0.1+	2005 01 07	185	0.0	0.3+	2009 11 18	704	1.2-	1.3-
2003 08 20	599	0.1-	0.3+	2005 01 07	185	0.7+	0.9+	2009 11 18	704	0.8-	0.6-
2003 08 20	599	0.4-	0.1+	2005 01 07	185	0.6+	0.3+	2009 11 18	704	0.9+	0.2+
2003 08 21	599	0.5-	0.0	2005 01 13	704	0.3+	0.6+	2009 11 20	704	0.9+	0.1+
2003 08 21	599	0.3-	0.2+	2005 01 13	704	0.3+	0.3+	2009 11 20	704	0.2-	0.2-
2003 08 21	599	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.5+	2009 11 20	704	0.7+	0.4+
2003 09 02	704	0.5-	0.9-	2005 01 13	704	0.6+	0.3+	2009 11 20	704	0.6-	0.3+
2003 09 02	704	0.6-	0.4-	2005 01 13	704	0.6+	1.1+	2009 11 21	704	0.5+	0.7-
2003 09 02	704	0.3-	0.4-	2005 02 02	703	(0.2-	1.8+)	2009 11 21	704	0.2-	0.5+
2003 09 02	704	1.3+	0.0	2005 02 02	704	0.5-	1.3+	2009 11 21	704	0.2+	0.0
2003 09 02	704	0.2-	0.9-	2005 02 02	703	0.5-	1.4+	2009 11 21	704	0.2+	0.3+
2003 09 18	704	0.6-	0.9+	2005 02 02	703	(2.6+	1.0+)	2009 11 21	704	0.3+	0.1+
2003 09 18	704	0.1-	0.9+	2005 02 02	704	0.3-	1.1+				
2003 09 18	704	(0.3+	1.9+)	2005 02 02	703	0.6+	1.2+				

(225340)* 1998 SQ₂₉ = 2008 FP₅₂

Discovered 1998 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137261)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	100.45852	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27454871	ω	259.18815	+0.89395033
<i>a</i>	2.3445335	Ω	37.38520	+0.41726551
<i>e</i>	0.2302650	<i>i</i>	4.87525	+0.16353075
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.1+	0.3-	2008 03 08	691	0.6-	0.4-	2008 05 30	G96	0.5+	0.0
1998 09 18	691	0.0	0.0	2008 03 08	691	0.8-	0.4-	2008 05 30	G96	0.7+	0.2-
1998 09 18	691	0.1-	0.2-	2008 03 08	691	0.6-	0.2+	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-
1998 09 25	691	0.7+	0.2-	2008 03 28	G96	0.4+	0.2-	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+
1998 09 25	691	0.7+	0.1-	2008 03 28	G96	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.6+
1998 09 25	691	0.4+	0.2+	2008 03 28	G96	0.6+	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
1998 10 01	691	0.4-	0.3-	2008 03 28	G96	0.2+	0.3-	2009 10 18	G96	0.4+	0.3+
1998 10 01	691	0.2-	0.3-	2008 03 31	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
1998 10 01	691	0.4-	0.1-	2008 03 31	G96	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2005 07 27	644	0.1+	0.4+	2008 03 31	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.8-	0.5+
2005 07 27	644	0.4-	0.2+	2008 03 31	G96	0.4+	0.2-	2009 10 23	691	0.0	0.2+
2005 07 27	644	0.2-	0.2+	2008 04 07	704	0.2+	0.8+	2009 10 23	691	0.2-	0.2+
2005 08 31	644	0.1-	0.1+	2008 04 07	704	0.4+	1.0-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+

2005 08 31	644	0.1-	0.4+	2008 04 07	704	1.1-	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2005 08 31	644	0.2+	0.3+	2008 04 11	691	0.3+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.2-
2005 09 05	703	0.4-	0.2-	2008 04 11	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-
2005 09 05	703	0.8+	0.0	2008 04 11	691	0.0	0.2+	2009 11 11	J75	0.0	0.0
2005 09 05	703	0.4+	0.7+	2008 05 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3-	0.5-
2005 09 05	703	1.0-	0.4-	2008 05 04	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.1-
2008 02 09	G96	0.7+	0.7-	2008 05 04	G96	0.4+	0.1-	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2008 02 09	G96	0.1+	0.2-	2008 05 04	G96	0.5+	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2008 02 09	G96	0.0	0.0	2008 05 30	G96	0.5+	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2008 02 09	G96	0.0	0.2+	2008 05 30	G96	0.1+	0.1-	2009 11 22	G96	0.4+	0.0

(225341)* 1998 SJ₄₂

Discovered 1998 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	65.40522	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27824669	ω	12.07673	+0.98489254
<i>a</i>	2.3237142	Ω	337.97449	+0.17244051
<i>e</i>	0.2332920	<i>i</i>	2.42101	+0.88651208
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.0	0.4-	2005 07 18	644	0.3-	0.3+	2005 09 29	G96	0.3-	0.6+
1998 09 13	691	0.2-	0.2+	2005 07 18	644	0.3-	0.6+	2005 09 29	G96	0.7-	0.7+
1998 09 13	691	0.0	0.3-	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+
1998 09 26	691	0.4-	0.1+	2005 07 27	644	0.2-	0.4+	2007 02 14	461	0.6+	0.5-
1998 09 26	691	0.2-	0.3+	2005 07 27	644	0.1-	0.2+	2007 02 14	461	0.3-	0.0
1998 09 26	691	0.6-	0.1+	2005 07 31	E12	0.8+	0.3+	2008 05 03	G96	0.0	0.4-
1998 09 27	691	0.4+	0.1-	2005 07 31	E12	0.6+	0.5+	2008 05 03	G96	0.3-	0.0
1998 09 27	691	0.0	0.1-	2005 07 31	E12	0.0	0.5+	2008 05 03	G96	0.2-	0.5-
1998 09 27	691	0.2+	0.1-	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+	2008 05 03	G96	0.5-	0.5-
1998 09 29	691	0.4+	0.3-	2005 08 06	704	1.2+	0.5-	2009 10 26	G96	0.4+	0.1-
1998 09 29	691	0.6+	0.4-	2005 08 06	704	0.2+	0.3-	2009 10 26	G96	0.9+	0.2-
1998 09 29	691	0.1-	0.3-	2005 08 06	704	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.7+	0.2-
1998 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.9-	0.0	2009 11 18	691	0.5-	0.2-
1998 09 29	691	0.1-	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
1998 09 29	691	0.0	0.4-	2005 08 27	699	0.6-	0.8+	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
1998 10 22	691	1.1+	0.2-	2005 08 27	699	1.2-	0.2-	2009 11 26	691	0.2-	0.4+
1998 10 22	691	0.5-	0.4-	2005 08 31	691	0.1-	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2000 02 05	695	0.1-	0.3-	2005 08 31	691	0.1-	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2000 02 05	695	0.1-	0.1+	2005 08 31	691	0.1-	0.1+				
2005 07 18	644	0.1-	0.1+	2005 09 29	G96	0.1-	0.7+				

(225342)* 1998 SN₇₈ = 1998 TH₁₈ = 2004 FB₃₃

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (d, MPC 33590), G. V. Williams (*MPO* 60511)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	118.57789	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28132909	ω	90.38475	+0.64069896
<i>a</i>	2.3067098	Ω	219.71999	+0.73940427
<i>e</i>	0.1337048	<i>i</i>	5.98920	+0.59128287
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	261	1.1-	1.7-	2004 03 19	704	0.7+	1.2+	2005 09 24	703	0.5+	1.0-
1991 09 12	261	(3.1+	0.4-)	2004 03 19	704	0.6+	0.2-	2005 09 24	703	0.1-	0.6-
1998 09 18	699	0.3+	0.2-	2004 03 19	704	0.7+	0.2-	2005 09 29	699	0.7-	0.4+
1998 09 18	699	0.1+	0.1+	2004 03 28	691	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.3-
1998 09 18	699	0.7-	0.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.3-	0.3+
1998 09 26	704	0.3-	0.5+	2004 03 28	691	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.1-
1998 09 26	704	0.0	0.3-	2005 08 29	644	0.1-	0.0	2005 10 08	704	0.3-	0.3+
1998 09 26	704	0.7+	0.7-	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.9+
1998 09 26	704	0.5-	0.2-	2005 08 29	699	0.5+	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.9-	0.2+	2005 08 29	699	0.3-	0.1+	2005 10 08	704	0.2-	0.0
1998 09 27	699	0.4+	0.1+	2005 08 29	644	0.1-	0.0	2005 10 08	704	0.1-	1.1+

1998 09 27	699	0.7+	1.2-	2005 08 29	699	0.2-	0.2+	2005 10 20	644	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	(1.1+	2.1+)	2005 08 29	699	0.4+	0.6+	2005 10 20	644	0.0	0.0
1998 09 27	699	0.3+	0.8+	2005 08 31	704	(0.3-	2.2+)	2005 10 20	644	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.9+	0.9+	2005 08 31	704	0.2+	0.6+	2005 10 25	699	0.1-	0.6+
1998 09 27	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	704	0.0	0.4+	2005 10 25	699	1.3-	0.1+
1998 09 27	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.9+	2005 10 25	699	0.3-	0.5-
1998 09 27	704	0.2-	1.4+	2005 08 31	704	1.1-	1.4+	2005 10 25	699	0.8+	0.1+
1998 10 14	699	1.5+	0.9+	2005 08 31	704	0.1+	1.1+	2005 11 01	G96	0.0	0.0
1998 10 14	699	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	(1.2-	2.4+)	2005 11 01	G96	0.4-	0.0
1998 10 14	699	0.2-	0.7-	2005 08 31	704	1.0-	1.1+	2005 11 01	G96	0.3-	0.0
1998 10 14	327	0.8-	0.2-	2005 09 06	A50	0.4-	0.2-	2005 11 01	G96	0.2-	0.1+
1998 10 14	327	0.4-	0.5-	2005 09 06	A50	0.4-	0.2-	2008 06 11	B03	0.2+	0.3+
1998 10 14	327	0.6+	0.2-	2005 09 11	704	0.2+	0.1+	2008 06 11	B03	0.7-	0.1+
1998 10 17	327	0.0	0.5-	2005 09 11	704	0.4+	0.3+	2008 06 11	B03	0.1-	0.4+
1998 10 17	327	0.3-	0.6-	2005 09 11	704	0.5-	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
1998 10 17	327	1.0-	0.7-	2005 09 11	704	0.6-	0.5+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2004 03 16	703	0.8+	0.8-	2005 09 11	704	0.1+	0.5-	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2004 03 16	703	0.8+	0.4-	2005 09 23	699	0.5-	0.8+	2009 11 16	G96	0.3-	0.4+
2004 03 16	703	0.3-	1.0+	2005 09 23	699	0.4+	0.8+	2009 11 24	J75	1.1-	0.4+
2004 03 16	703	0.7-	1.1+	2005 09 23	699	0.8+	0.1+	2009 11 24	J75	0.1-	0.2+
2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+	2009 11 24	J75	0.4-	0.6+
2004 03 19	704	(0.5-	2.5+)	2005 09 24	703	0.8+	0.9-				

(225343)* 1998 SY₈₆ = 2003 QZ₃₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 49655)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	69.40848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18605886	ω	350.05401	+0.92959414	+0.36675831
<i>a</i>	3.0388025	Ω	348.22869	-0.32462746	+0.76758434
<i>e</i>	0.1326175	<i>i</i>	10.34892	-0.17456159	+0.52564496
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.8-	0.6+	2003 08 21	599	0.2-	0.3+	2009 10 18	704	(1.4+	2.3+)
1998 09 26	704	0.2-	1.2-	2003 08 25	644	0.1+	0.2+	2009 10 18	704	0.3-	0.8+
1998 09 26	704	0.6-	0.6-	2003 08 25	644	0.1-	0.2+	2009 10 18	704	(0.6+	1.8+)
1998 09 26	704	1.2+	1.5-	2003 08 25	644	0.0	0.4+	2009 10 18	704	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	(0.6+	2.3-)	2003 08 31	704	0.3-	0.2+	2009 10 18	704	0.4-	1.0+
1998 09 27	704	0.2-	0.7-	2003 08 31	704	0.3-	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
1998 09 27	704	0.6+	0.9+	2003 08 31	704	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.0
1998 09 27	704	1.1+	0.2+	2003 08 31	704	0.4-	0.1-	2009 10 27	G96	0.0	0.1-
1998 09 27	704	0.5-	0.4-	2003 08 31	704	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.1-	0.2-
1998 10 14	699	0.3+	0.3+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.1-	0.7-
1998 10 14	699	0.1+	0.1+	2003 09 24	644	0.4-	0.5+	2009 11 10	703	0.0	0.0
1998 10 14	699	0.4+	0.4+	2003 09 24	644	0.1-	0.4+	2009 11 10	703	0.3-	0.4-
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 10 01	699	0.8+	1.0+	2009 11 10	703	0.1-	0.2-
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 10 01	699	(1.7-	0.2+)	2009 11 19	703	0.4-	0.2+
2003 07 24	644	0.2-	0.5+	2003 10 01	699	0.1+	0.2-	2009 11 19	703	0.1-	0.6+
2003 07 24	644	0.2-	0.2+	2003 10 01	699	(0.3-	1.8+)	2009 11 19	703	0.1-	0.5-
2003 07 24	644	0.6-	0.1+	2009 10 13	J75	0.3+	0.6+	2009 11 19	703	0.3-	0.5-
2003 08 21	599	0.9-	0.2+	2009 10 13	J75	0.3+	0.6+				
2003 08 21	599	0.4-	0.1+	2009 10 13	J75	0.5+	0.8+				

(225344)* 1998 SK₈₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	24.88274		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27153282	ω	165.75560	+0.88667148	-0.45746978
<i>a</i>	2.3618619	Ω	221.68207	+0.41371541	+0.84990638
<i>e</i>	0.1986315	<i>i</i>	5.81221	+0.20652662	+0.26149673
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.2+	0.2+	2008 06 07	691	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.2-
1996 01 24	691	0.2+	0.4+	2009 09 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.2-
1996 01 24	691	0.2+	0.1-	2009 09 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
1998 09 26	704	0.4+	0.2-	2009 09 23	G96	0.3+	0.3-	2009 11 11	J75	0.3+	1.4-
1998 09 26	704	(2.4-	0.9-)	2009 09 23	G96	0.1-	0.2-	2009 11 11	J75	0.9+	0.8-
1998 09 26	704	0.9-	1.9-	2009 10 14	703	0.1-	1.4-	2009 11 11	J75	0.0	0.4-
1998 09 26	704	(3.2-	2.2-)	2009 10 14	703	0.4+	0.8-	2009 11 14	J75	0.2-	0.2-
1998 09 27	704	0.6-	0.3+	2009 10 14	703	0.7+	0.5-	2009 11 14	J75	0.6+	0.7-
1998 09 27	704	0.7+	0.2+	2009 10 14	703	0.7+	0.2-	2009 11 14	J75	0.7+	0.0
1998 09 27	704	0.3-	0.5+	2009 10 15	704	0.1+	0.9+	2009 11 15	703	0.2+	0.1-
1998 09 27	704	0.1-	0.1+	2009 10 15	704	0.0	0.6+	2009 11 15	703	1.5-	0.4+
1998 09 27	704	0.3-	0.7+	2009 10 15	704	0.1+	0.3-	2009 11 15	703	0.1+	0.7+
1998 10 14	699	0.7-	0.5+	2009 10 15	704	0.7-	0.4+	2009 11 15	703	(0.6+	1.6+)
1998 10 14	699	0.4-	0.0	2009 10 15	704	0.1+	0.7+	2009 11 17	704	1.1-	0.6+
1998 10 14	699	0.1-	0.5+	2009 10 23	704	0.3+	0.2+	2009 11 17	704	0.8-	0.7+
2005 07 15	691	0.0	0.1+	2009 10 23	704	0.1+	0.5+	2009 11 17	704	1.0-	0.5+
2005 07 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	704	0.5+	0.8+	2009 11 17	704	0.8-	0.8+
2005 07 15	691	0.0	0.1+	2009 10 23	704	0.5+	0.6+	2009 11 17	704	0.4-	0.6+
2005 08 24	644	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
2005 08 24	644	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2005 08 24	644	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.1-	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2005 09 03	644	0.5+	0.3+	2009 10 27	J75	0.7+	0.3-	2009 11 17	G96	0.5+	0.2-
2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2009 10 27	J75	0.6+	0.1-	2009 11 20	704	0.4-	1.5+
2005 09 03	644	0.0	0.0	2009 10 27	J75	0.1+	0.4-	2009 11 20	704	0.0	1.4+
2005 09 12	691	0.0	0.3+	2009 11 06	703	0.5-	0.6-	2009 11 20	704	0.5-	1.5+
2005 09 12	691	0.1+	0.1-	2009 11 06	703	0.4-	0.5-	2009 11 20	704	0.3-	0.8+
2005 09 12	691	0.2+	0.0	2009 11 06	703	0.3-	0.1-	2009 11 20	704	0.7-	1.1+
2008 06 03	691	0.0	0.2+	2009 11 06	703	0.1-	0.7-	2009 11 25	703	0.2+	0.3+
2008 06 03	691	0.0	0.1-	2009 11 10	J75	0.8+	0.3+	2009 11 25	703	0.7-	0.2+
2008 06 03	691	0.0	0.1+	2009 11 10	J75	0.7+	0.7-	2009 11 25	703	0.3-	0.1-
2008 06 07	691	0.4-	0.2+	2009 11 10	J75	0.5+	1.1-	2009 11 25	703	0.4+	0.8-
2008 06 07	691	0.3-	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-				

(225345)* 1998 SD₁₀₇ = 2005 NL₇

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 84471)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	57.10906		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27174268	ω	112.59183	+0.92725556	+0.37394422
<i>a</i>	2.3606457	Ω	225.45513	-0.35260078	+0.85495192
<i>e</i>	0.2448402	<i>i</i>	1.53154	-0.12597546	+0.35947592
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.8-	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	703	0.8-	0.9-
1998 09 15	699	0.0	0.5-	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2009 10 25	703	0.8-	0.8+
1998 09 15	699	0.5+	0.4-	2005 07 15	691	0.1+	0.3+	2009 10 25	703	0.4-	0.8+
1998 09 26	704	0.0	1.8-	2005 07 15	691	0.2+	1.2-	2009 10 25	703	0.2+	1.0+
1998 09 26	704	1.5+	1.6-	2005 07 15	691	0.8-	0.5+	2009 11 11	G96	0.0	0.2-
1998 09 26	704	0.1+	0.4-	2008 04 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2-	0.1-
1998 09 26	704	(1.3-	3.2-)	2008 04 09	691	0.2-	0.4-	2009 11 11	G96	0.1-	0.2-
1998 09 26	704	0.7+	1.1-	2008 04 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2-	0.0
1998 09 27	704	0.5+	0.8+	2009 09 16	G96	0.2+	0.1-	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	1.0-	2009 09 16	G96	0.1-	0.3-	2009 11 11	J75	0.2+	0.4-
1998 09 27	704	0.2+	0.9-	2009 09 16	G96	0.0	0.2-	2009 11 11	J75	0.1-	0.7-
1998 09 27	704	0.6-	1.0+	2009 09 16	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	A50	0.5-	0.2+
2005 06 14	G96	0.5+	0.4+	2009 10 22	704	(7.3+	0.4+)	2009 11 16	A50	0.0	0.2+
2005 06 14	G96	0.1+	0.6+	2009 10 22	704	1.4+	0.2+	2009 11 16	A50	0.3+	0.4+
2005 06 14	G96	0.0	0.4+	2009 10 22	704	0.8+	0.3+	2009 11 17	704	0.6-	1.2+
2005 06 14	G96	0.1+	0.4+	2009 10 22	704	0.4-	0.3+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2-
2005 07 04	G96	0.1-	0.4+	2009 10 22	704	0.6-	0.6-	2009 11 17	704	1.2+	2.2+
2005 07 04	G96	0.1+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 07 04	G96	0.1-	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2005 07 04	G96	0.4-	0.4+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	0.7-	2.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164443

2005 07 04	599	0.0	0.5+	2009 10 22	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	G96	0.2+	0.2-
2005 07 04	599	0.2+	0.3+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+	2009 11 17	704	0.4+	1.8+
2005 07 04	599	0.1-	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+				
2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.4-	0.0				

(225346)* 1998 SQ₁₄₉ = 1998 ST₁₇₅ = 2004 VV₉ = 2009 RN₅

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

Id. A. Doppler (d, MPO 87830), G. V. Williams (MPO 163602)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	0.86735		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18222880	ω	198.45740	+0.83009831	-0.55425245
a	3.0812341	Ω	195.66146	+0.53588645	+0.82325817
e	0.0724971	i	13.09535	+0.15415092	+0.12267930
P	5.41	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	1.5+	0.4+	2004 11 03	699	0.4+	0.4-	2009 09 23	A50	1.0-	0.2-
1998 09 18	704	0.7+	1.7-	2004 11 03	699	0.5-	0.7+	2009 10 08	J75	0.0	0.1-
1998 09 18	704	0.0	0.7+	2004 11 03	699	0.1+	0.5+	2009 10 08	J75	0.1-	0.1-
1998 09 18	704	0.8-	0.7-	2004 11 04	699	0.1-	0.6+	2009 10 09	J75	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.5-	1.3-	2004 11 04	699	(1.4-	1.9+)	2009 10 09	703	0.1+	0.8-
1998 09 26	704	0.3+	2.0-	2004 11 04	699	(1.7-	0.6+)	2009 10 09	703	0.3-	0.0
1998 09 26	704	0.1-	1.8-	2004 11 04	699	0.7+	1.1+	2009 10 09	703	0.0	0.4-
1998 09 26	704	1.1-	0.1+	2006 01 26	699	0.1+	0.6+	2009 10 09	703	0.3-	0.6+
1998 09 27	699	0.6+	0.2+	2006 01 26	699	0.5+	0.4+	2009 10 10	A77	0.0	0.6+
1998 09 27	699	0.3-	0.3+	2006 01 26	699	1.1+	0.2+	2009 10 10	A77	0.1-	0.6+
1998 09 27	704	0.6-	0.6+	2006 01 26	699	0.5+	1.1+	2009 10 11	A77	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.6+	1.1+	2006 03 04	703	0.7-	0.4+	2009 10 11	J75	0.0	0.1-
1998 09 27	699	0.4+	0.5+	2006 03 04	703	0.3-	0.5-	2009 10 11	J75	0.1-	0.0
1998 09 27	704	1.0+	0.4-	2006 03 04	703	0.1-	0.4+	2009 10 11	J75	0.2-	0.0
1998 09 27	704	1.4-	0.2+	2006 03 04	703	0.7-	0.6-	2009 10 12	G92	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.7-	1.7-	2007 01 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 12	G92	0.0	0.6+
2001 03 18	699	0.5-	0.3+	2007 01 27	691	0.3+	0.2-	2009 10 12	G92	0.8-	0.2-
2001 03 18	699	(1.0+	2.7+)	2007 01 27	691	0.2+	0.2-	2009 10 14	703	0.7-	0.2-
2001 03 18	699	0.7+	0.7-	2007 03 11	G96	0.5-	0.2+	2009 10 14	703	0.1-	0.4-
2001 03 18	699	0.2-	1.1-	2007 03 11	G96	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2001 03 18	608	0.1-	0.7-	2007 03 11	G96	0.1-	0.1-	2009 10 14	703	0.9-	0.5-
2001 03 18	608	1.0-	1.2-	2007 03 11	G96	0.1-	0.3+	2009 10 14	G96	0.1-	0.4-
2001 03 18	608	0.4-	0.4-	2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.2-
2001 03 27	608	0.7+	0.8-	2007 03 20	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.7+	0.2+
2001 03 27	608	0.0	0.5-	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.3+
2001 03 27	608	0.1+	0.1-	2007 04 26	691	1.0-	0.4+	2009 10 14	704	1.3+	0.7+
2002 06 01	644	0.5+	0.6+	2007 04 26	691	0.2+	0.0	2009 10 14	704	0.3+	0.4+
2002 06 01	644	0.3+	0.9+	2007 04 26	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	704	0.0	0.3-
2002 06 01	644	0.2+	0.9+	2009 09 14	683	0.4+	1.0-	2009 10 14	704	0.1-	0.1-
2003 07 26	644	0.0	0.0	2009 09 14	683	1.3+	0.2-	2009 10 21	703	0.3-	0.2-
2003 07 26	644	0.6+	0.1+	2009 09 14	683	(1.9+	0.2+)	2009 10 21	703	0.3-	0.2-
2003 07 26	644	0.2+	0.1-	2009 09 15	683	(0.1-	1.6+)	2009 10 21	703	1.1-	0.3+
2003 08 28	644	0.1+	0.1+	2009 09 15	683	0.1+	0.9-	2009 10 21	703	0.2-	0.3+
2003 08 28	644	0.2-	0.5+	2009 09 16	683	(0.3+	1.7+)	2009 10 22	704	0.5+	0.6+
2003 08 28	644	0.0	0.5+	2009 09 16	683	0.4+	0.0	2009 10 22	704	0.5-	0.3+
2003 09 23	644	0.0	0.1-	2009 09 16	683	1.3+	0.2-	2009 10 22	704	0.7-	0.4+
2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2009 09 22	A50	0.3-	1.1+	2009 10 22	704	0.7+	0.0
2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2009 09 22	A50	0.8+	0.7+				
2004 11 03	699	0.5+	0.5+	2009 09 23	A50	1.1-	0.9+				

(225347)* 1998 SG₁₆₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	74.56194		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.28244992	ω	59.28347	+0.86545273	-0.50036979		
a	2.3006033	Ω	330.71950	+0.44045457	+0.78364961		
e	0.2423232	i	2.92212	+0.23872859	+0.36813499		
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.3-	1.6+	2005 10 12	704	0.5+	0.9+	2005 11 04	704	0.2+	0.1-
1998 09 26	704	0.3+	1.1-	2005 10 12	704	0.7+	0.3+	2005 11 04	704	0.6+	0.3+
1998 09 26	704	1.0+	1.5+	2005 10 14	699	0.4+	0.0	2005 11 05	699	0.1-	0.3+
1998 09 26	704	0.6-	0.2+	2005 10 14	699	0.8-	1.1+	2005 11 05	704	0.1-	0.6-
1998 09 27	704	0.8+	1.2-	2005 10 14	699	1.1-	0.9-	2005 11 05	699	0.3+	0.0
1998 09 27	704	1.0-	0.2-	2005 10 14	699	0.8+	0.1-	2005 11 05	704	0.2+	0.6-
1998 09 27	704	1.9+	0.3+	2005 10 23	703	(2.7+	0.0)	2005 11 05	704	0.1+	0.2-
1998 09 27	704	1.2-	0.1-	2005 10 23	703	0.1-	0.2-	2005 11 05	699	0.0	0.2-
1998 09 27	704	1.7-	1.3+	2005 10 23	703	(2.4-	1.3-)	2005 11 05	704	0.5+	0.2-
1998 10 11	699	0.1+	0.1-	2005 10 24	699	0.3-	0.6+	2005 11 05	699	0.1+	0.2-
1998 10 11	699	0.7-	0.6-	2005 10 24	699	0.5-	0.3+	2005 11 06	704	0.1+	0.1-
1998 10 11	699	0.4-	0.3+	2005 10 24	699	0.5+	0.2+	2005 11 06	704	0.1-	0.0
1998 10 28	704	0.9-	0.8+	2005 10 24	699	0.6-	0.7-	2005 11 06	704	0.2-	0.3-
1998 10 28	704	1.3+	0.3+	2005 10 26	699	0.2-	0.1+	2005 11 06	704	0.1-	0.2-
1998 10 28	704	0.4+	0.8-	2005 10 26	699	0.2+	0.7+	2005 11 06	704	0.1+	0.3-
1998 10 28	704	1.4-	1.8-	2005 10 26	699	0.2+	0.2+	2005 11 06	704	0.2+	0.6+
1998 10 29	704	0.8+	0.7-	2005 10 26	699	0.4+	0.1+	2005 11 06	704	0.0	0.4+
1998 10 29	704	1.3+	0.9-	2005 10 29	703	0.5-	0.0	2005 11 06	704	0.1-	0.0
1998 10 29	704	0.9+	1.1-	2005 10 29	703	0.7-	1.3+	2005 11 06	704	0.1+	0.3+
1998 10 29	704	0.2+	1.1-	2005 10 29	703	0.8-	0.1-	2005 11 06	704	0.3-	0.4+
1998 11 10	704	1.7+	0.6+	2005 10 29	703	0.4-	0.4+	2005 11 07	704	0.3+	0.0
1998 11 10	704	0.1-	1.7-	2005 10 30	704	0.5-	0.6+	2005 11 07	704	0.1-	0.4-
1998 11 10	704	(1.8-	2.1-)	2005 10 30	704	0.4-	0.7+	2005 11 07	704	0.4+	0.1-
1998 11 10	704	0.5+	0.1-	2005 10 30	704	0.1-	0.8+	2005 11 07	704	0.2+	0.0
2003 03 23	291	0.1+	0.3+	2005 10 30	704	0.7+	0.3-	2005 11 07	704	0.1+	0.1+
2003 03 23	291	0.3+	0.1+	2005 10 30	704	0.8-	0.3-	2005 12 29	703	0.1-	0.8-
2003 03 23	291	0.0	0.2+	2005 11 01	704	0.1-	0.2+	2005 12 29	703	1.2-	1.2-
2005 08 30	704	1.4-	0.5-	2005 11 01	704	0.0	0.1-	2005 12 29	703	0.8-	0.6-
2005 08 30	704	0.4-	0.5+	2005 11 01	704	0.1-	0.0	2005 12 29	703	1.0-	0.0
2005 08 30	704	0.3+	0.9+	2005 11 01	704	0.1+	0.6+	2007 03 10	691	0.1+	0.2-
2005 08 31	699	0.2+	0.3-	2005 11 01	704	0.1+	0.1+	2007 03 10	691	0.1+	0.8+
2005 08 31	699	(0.9-	2.6-)	2005 11 02	704	0.0	0.1+	2007 03 10	691	0.1+	0.1-
2005 08 31	699	(0.0	2.1-)	2005 11 02	704	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.1-	0.3+
2005 09 12	704	0.5+	0.2-	2005 11 02	704	0.2-	0.0	2007 03 14	691	0.3+	0.1+
2005 09 12	704	0.1+	0.1-	2005 11 02	704	0.1-	0.3+	2007 03 14	691	0.2+	0.3-
2005 09 12	704	0.1+	0.3-	2005 11 02	704	0.1-	0.1+	2007 03 18	691	0.2-	0.3-
2005 09 12	704	0.2+	0.1-	2005 11 02	704	0.7-	0.2+	2007 03 18	691	0.4-	1.0+
2005 09 12	704	0.5-	0.8+	2005 11 02	704	0.0	0.1+	2007 03 18	691	0.3+	0.1-
2005 10 01	699	0.3-	0.2+	2005 11 02	704	0.2-	0.1+	2009 11 15	G96	0.0	0.4-
2005 10 01	699	0.1-	0.2-	2005 11 02	704	0.4-	0.1+	2009 11 15	G96	0.3-	0.2-
2005 10 01	699	0.8-	0.3+	2005 11 02	704	0.2+	0.1+	2009 11 15	G96	0.4+	0.4+
2005 10 01	699	0.0	0.9+	2005 11 03	704	0.2+	0.4-	2009 11 15	G96	0.5-	0.5-
2005 10 10	699	0.6-	0.3+	2005 11 03	704	0.4-	0.4+	2009 11 17	691	0.7+	0.3+
2005 10 10	699	0.5+	0.1+	2005 11 03	704	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.7-
2005 10 10	699	1.2+	0.4+	2005 11 03	704	0.1-	0.8-	2009 11 17	691	0.3-	0.2+
2005 10 10	699	1.0+	0.2+	2005 11 03	704	0.2+	0.3-	2009 11 19	691	0.0	0.2-
2005 10 12	704	0.3-	0.1+	2005 11 04	704	0.0	0.1-	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2005 10 12	704	0.8+	1.1+	2005 11 04	704	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2005 10 12	704	0.3+	1.4+	2005 11 04	704	0.1-	0.7-				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	9.16318		(2000.0)	P	Q
n	0.17991818	ω	271.04090	+0.76757636	-0.63419779
a	3.1075587	Ω	128.32704	+0.62502742	+0.70851245
e	0.1786380	i	6.79678	+0.14201144	+0.30952102
P	5.48	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.3+	0.2-	2003 08 31	608	0.3-	0.8+	2009 10 25	704	0.5-	0.8+
1995 02 03	691	0.2+	0.3+	2003 09 19	699	0.5+	0.4+	2009 11 08	703	0.6-	0.4+
1995 02 03	691	0.1+	0.1+	2003 09 19	699	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	0.8-	0.7+
1998 09 24	699	0.1-	0.7+	2003 09 19	699	1.1-	1.2+	2009 11 08	703	0.6-	0.3-
1998 09 24	699	0.3-	1.9+	2003 09 19	699	0.2+	0.8-	2009 11 08	703	0.2+	0.4-
1998 09 24	699	(0.6-	2.5+)	2007 04 25	291	0.2-	0.4+	2009 11 15	704	0.0	0.1+
1998 10 17	699	(3.5-	1.1+)	2007 04 25	291	0.1-	0.3+	2009 11 15	704	0.8-	0.2-
1998 10 17	699	0.5-	0.8-	2007 04 25	291	0.1-	0.5+	2009 11 15	704	0.0	0.3+
1998 10 17	699	0.1+	0.7+	2009 09 27	G96	0.4+	0.3-	2009 11 15	704	0.3+	0.1-
1998 10 20	699	1.2-	0.4-	2009 09 27	G96	0.1+	0.3-	2009 11 15	704	0.5+	1.0+
1998 10 20	699	0.3-	0.5-	2009 09 27	G96	0.0	0.2-	2009 11 19	704	1.2+	0.3+
1998 10 20	699	0.6-	0.3+	2009 09 27	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	704	0.4-	0.1-
2000 02 10	691	0.1+	0.4+	2009 10 15	J75	0.2-	0.1-	2009 11 19	704	1.3+	0.0
2000 02 10	691	0.0	0.5+	2009 10 15	J75	0.1+	0.6-	2009 11 19	704	0.4-	0.5-
2000 02 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 15	J75	0.0	0.6-	2009 11 23	703	0.0	0.5+
2003 07 25	644	0.1+	0.8+	2009 10 18	J75	(0.5-	1.6-)	2009 11 23	703	0.9-	0.6-
2003 07 25	644	0.2+	0.8+	2009 10 18	J75	0.1+	0.5-	2009 11 23	703	0.0	0.4+
2003 07 25	644	0.3+	0.7+	2009 10 18	J75	0.0	0.2-	2009 11 23	703	0.6+	0.3-
2003 08 31	608	0.4+	0.5+	2009 10 25	704	0.1-	0.5+	2009 11 23	703	0.3+	0.3+
2003 08 31	608	0.3+	0.7+	2009 10 25	704	0.2+	1.3+				

(225349)* 1998 TS₈ = 2009 TW₂₁

Discovered 1998 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163602)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	64.30709		(2000.0)	P	Q
n	0.26736783	ω	293.18815	+0.86172637	+0.50407001
a	2.3863269	Ω	36.61552	-0.42283957	+0.77644250
e	0.1268093	i	5.56135	-0.28041819	+0.37822013
P	3.69	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.5+	0.2-	2008 04 14	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
1998 10 12	691	0.4+	0.0	2008 04 14	691	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.0
1998 10 12	691	0.8+	0.0	2008 04 25	G96	0.2-	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-
1998 10 18	691	0.1+	0.2-	2008 04 25	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
1998 10 18	691	0.1-	0.3+	2008 04 25	G96	0.4+	0.8-	2009 10 27	G96	0.4-	0.1+
1998 10 18	691	0.6+	0.3-	2008 04 25	G96	0.2+	0.8+	2009 10 27	G96	0.8+	0.1+
1998 10 23	691	0.8-	0.4+	2009 09 18	691	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.5-	0.0
1998 10 23	691	0.9-	0.1+	2009 09 18	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
1998 10 23	691	0.6-	0.0	2009 09 18	691	0.6-	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2005 07 30	E12	0.5+	1.3+	2009 10 12	G96	0.2-	0.1-	2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
2005 07 30	E12	0.1-	0.2+	2009 10 12	G96	0.2+	0.4-	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-
2005 07 30	E12	0.4-	0.3+	2009 10 12	G96	0.4+	0.2+	2009 11 18	G96	0.2-	0.2+
2005 07 30	E12	0.1+	1.1-	2009 10 12	G96	0.1-	0.4-	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2005 08 01	E12	0.3-	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1-
2005 08 01	E12	0.3+	0.2-	2009 10 15	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3-
2005 08 01	E12	0.0	0.9-	2009 10 15	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2005 08 01	E12	0.2+	0.2-	2009 10 15	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3-	0.3+
2008 04 14	691	0.0	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.0

(225350)* 1998 TO₉ = 2003 SD₁₅₉ = 2007 FR₄₆

Discovered 1998 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 140353), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	72.38885		(2000.0)	P	Q
n	0.18083397	ω	125.00916	+0.86813592	+0.49607479
a	3.0970583	Ω	205.26128	-0.46658660	+0.80484506
e	0.1060195	i	2.12265	-0.16922463	+0.32578250
P	5.45	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.1+	0.3-	2006 01 30	691	0.4+	0.3-	2008 08 01	J75	0.8+	0.1+
1998 10 12	691	0.8-	1.9-	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2008 08 01	J75	1.1+	0.1-
1998 10 12	691	0.5+	0.5-	2006 01 30	691	1.3+	0.3+	2008 08 01	J75	0.8+	0.3-
1998 10 18	691	0.2+	0.3-	2007 03 26	691	0.5-	0.3-	2009 10 23	691	1.0-	0.5+
1998 10 18	691	0.2+	0.4-	2007 03 26	691	0.6-	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.3+
2003 09 19	691	0.0	0.4+	2007 03 26	691	0.3-	0.2-	2009 10 23	691	0.7-	0.0
2003 09 19	691	0.1-	0.6+	2007 04 14	G96	0.4-	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2003 09 19	691	0.0	0.7+	2007 04 14	G96	0.5-	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.3-
2003 09 23	644	0.4+	0.3+	2007 04 14	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	G96	0.2-	0.0
2003 09 23	644	0.3+	0.8+	2007 04 14	G96	0.2-	0.2+	2009 11 08	G96	0.3-	0.1-
2003 09 23	644	0.3+	0.6+	2007 04 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2004 12 10	691	0.3+	0.2-	2007 04 26	G96	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2004 12 10	691	0.0	0.3+	2007 04 26	G96	0.1-	0.2+	2009 11 18	G96	0.1-	0.2-
2004 12 10	691	0.2+	0.2+	2007 04 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2005 11 07	568	0.1-	0.0	2007 05 07	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	704	0.3+	1.8+
2005 11 07	568	0.1-	0.0	2007 05 07	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	704	1.1+	0.7+
2005 11 07	568	0.0	0.0	2007 05 07	691	0.3+	0.4+	2009 11 20	704	0.9+	2.1+

(225351)* 1998 TA₂₀ = 2003 SX₄₅

Discovered 1998 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52447)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	87.86631		(2000.0)	P	Q
n	0.18477536	ω	305.74729	+0.87218536	+0.48382486
a	3.0528585	Ω	25.54943	-0.37716425	+0.75904734
e	0.0876374	i	9.63077	-0.31151215	+0.43561525
P	5.33	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.4+	0.7-	2003 09 24	644	0.4-	0.3+	2008 08 23	E12	0.5-	0.6-
1998 10 13	691	0.1-	0.4-	2003 09 24	644	0.5-	0.2+	2008 08 23	E12	0.4-	0.3+
1998 10 13	691	0.1+	0.2-	2003 09 24	644	0.6-	0.4+	2008 08 23	E12	0.1-	0.1+
1998 10 19	691	0.3-	0.0	2003 09 28	704	0.1-	0.9-	2008 08 30	F85	0.2+	0.3-
1998 10 19	691	0.3-	0.3+	2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2008 08 30	F85	0.3-	0.5+
1998 10 19	691	0.5-	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.0	0.2-
1998 10 26	910	1.5+	0.4-	2003 09 28	704	0.3+	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.9+
1998 10 26	910	1.9+	0.1-	2003 09 28	704	0.6+	0.3-	2009 10 24	703	0.8-	0.1-
1998 10 26	910	1.2+	0.3-	2003 09 29	704	0.1-	0.4+	2009 10 24	703	0.0	0.2+
2003 09 01	704	(0.5-	2.6+)	2003 09 29	704	0.1-	0.9+	2009 11 11	704	0.8+	0.2-
2003 09 01	704	0.4-	0.9+	2003 09 29	704	1.2+	0.5-	2009 11 11	704	0.6-	1.0-
2003 09 01	704	0.0	0.1-	2003 09 29	704	0.1-	0.2-	2009 11 11	704	0.1-	0.3+
2003 09 16	699	1.2-	0.4+	2003 10 15	699	0.6-	0.0	2009 11 11	704	1.1+	0.5+
2003 09 16	699	0.2+	0.3-	2003 10 15	699	0.6-	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.8+
2003 09 16	699	0.4+	0.2-	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2009 11 16	704	0.6+	0.8+
2003 09 16	699	0.2-	0.8+	2003 10 15	699	1.3+	0.1-	2009 11 16	704	0.7+	0.1-
2003 09 18	704	0.4+	0.3+	2008 08 04	E12	0.5-	0.4-	2009 11 16	704	0.6-	1.4+
2003 09 18	704	0.7-	0.1-	2008 08 04	E12	0.2+	0.7+	2009 11 19	691	0.1-	0.2-
2003 09 18	704	1.0-	0.4-	2008 08 04	E12	0.7+	0.2-	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2003 09 18	704	0.3-	0.1-	2008 08 04	E12	0.6+	0.2-	2009 11 19	691	0.3-	0.1+
2003 09 18	704	0.1+	0.2-	2008 08 23	E12	0.2-	0.3+				

(225352)* 1998 US₂ = 2003 QQ₁₀₃

Discovered 1998 Oct. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49659)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164445

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.63945	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18420353	ω 14.75872	+0.73880903	-0.66544542
<i>a</i>	3.0591734	Ω 27.87677	+0.59292602	+0.56673514
<i>e</i>	0.1606958	<i>i</i> 13.16678	+0.32031228	+0.48579180
<i>P</i>	5.35	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.2-	0.2+	2003 09 17	704	0.5-	0.8+	2005 01 11	201	0.3-	0.1+
1998 10 15	691	0.7-	0.2-	2003 09 17	704	0.5-	0.5+	2005 01 11	201	0.1-	0.3+
1998 10 15	691	0.4-	0.1-	2003 09 17	704	0.0	0.1+	2005 01 11	H06	0.0	0.6+
1998 10 19	699	0.3+	0.0	2003 09 17	704	0.0	0.3+	2005 01 11	H06	0.2-	0.4+
1998 10 19	699	0.4-	0.3+	2003 09 17	704	0.7+	0.2+	2005 01 11	H06	0.3+	0.3+
1998 10 19	699	0.0	0.8+	2003 09 17	704	0.6-	0.2-	2005 01 15	703	1.1-	1.1+
1998 10 20	910	0.9+	0.5-	2003 09 20	644	0.3-	0.1+	2005 01 15	703	0.5-	0.9+
1998 10 20	910	1.2+	0.6-	2003 09 20	644	0.2-	0.0	2005 01 15	703	0.5-	0.3-
1998 10 20	910	1.6+	0.4-	2003 09 20	644	0.3-	0.3-	2005 01 15	703	0.3-	0.8+
1998 10 21	910	1.5+	0.8-	2003 09 21	691	0.5-	0.8+	2009 10 16	704	0.6+	0.1-
1998 10 21	910	1.5+	0.7-	2003 09 21	691	0.2-	0.4+	2009 10 16	704	0.7+	0.7+
1998 10 21	910	1.4+	0.6-	2003 09 21	691	0.1-	0.4+	2009 10 16	704	0.0	0.5+
1998 11 20	699	0.9+	0.4-	2003 09 21	608	0.4+	0.2-	2009 10 16	704	0.5-	0.4+
1998 11 20	699	0.9-	0.6+	2003 09 21	608	0.3+	0.2-	2009 11 19	703	1.5-	0.6+
1998 11 20	699	0.1+	1.6+	2003 09 21	608	0.4-	0.2+	2009 11 19	703	(2.6-	0.9-)
2001 03 23	691	0.5+	0.7+	2003 09 24	644	0.4-	0.2+	2009 11 19	703	0.0	0.7-
2001 03 23	691	0.3+	0.3+	2003 09 24	644	0.2-	0.3+	2009 11 19	703	0.7-	0.4+
2001 03 23	691	0.9+	0.7+	2003 09 24	644	0.2-	0.3+	2009 11 23	704	0.3-	0.7+
2003 08 31	608	0.4-	1.2-	2003 09 28	608	0.2-	1.1-	2009 11 23	704	1.0+	0.5-
2003 08 31	608	0.2-	1.2-	2003 09 28	608	0.7-	0.4-	2009 11 23	704	0.5-	0.5+
2003 08 31	608	0.4-	0.8-	2003 09 28	608	0.1+	0.7-	2009 11 23	704	0.4-	0.5+
2003 09 01	704	0.1-	0.2-	2003 10 03	608	0.4-	0.9+	2009 11 24	704	0.9+	0.1-
2003 09 01	704	0.7-	0.6-	2003 10 03	608	0.0	0.4+	2009 11 24	704	0.8+	0.7+
2003 09 01	704	(1.0+	1.6+)	2003 10 03	608	0.1-	0.3+	2009 11 24	704	0.2+	0.6+
2003 09 01	704	0.2+	1.1+	2003 10 17	644	0.5-	0.2+	2009 11 24	704	0.3+	0.3+
2003 09 17	704	0.2-	0.4+	2003 10 17	644	0.0	0.2+	2009 11 24	704	1.8+	0.8-
2003 09 17	704	0.9+	0.1-	2003 10 17	644	0.0	0.6+				
2003 09 17	704	0.1+	0.5+	2005 01 11	201	0.5-	0.3+				

(225353)* 1998 UF₁₁

Discovered 1998 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.98173	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18490024	ω 19.94225	+0.00964176	-0.99800634
<i>a</i>	3.0514837	Ω 69.54592	+0.90817127	-0.01736499
<i>e</i>	0.3718225	<i>i</i> 3.81700	+0.41848773	+0.06067782
<i>P</i>	5.33	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.2-	1.1+	2003 09 24	644	0.1-	0.3+	2005 03 30	703	0.4-	0.4-
1998 10 17	691	0.4-	0.1+	2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2005 03 30	703	1.0+	0.5-
1998 10 17	691	0.1-	0.2+	2003 09 28	704	0.1+	1.5+	2005 04 06	703	0.6-	0.9+
1998 10 20	699	1.2+	0.3+	2003 09 28	704	(2.0+	0.4+)	2005 04 06	703	0.5-	0.5+
1998 10 20	699	0.7+	1.0+	2003 09 28	704	(0.6-	1.7+)	2005 04 06	703	0.3+	0.2-
1998 10 20	699	0.7+	0.9+	2003 09 28	704	0.1-	0.6+	2005 04 06	703	0.1-	0.5+
1998 10 24	691	0.6-	0.1+	2005 01 06	703	0.4-	0.9+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
1998 10 24	691	0.6-	0.2+	2005 01 06	703	0.0	0.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.1-
1998 10 24	691	0.8-	0.0	2005 01 06	703	1.4-	0.4+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
1998 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 01 06	703	0.4+	0.2+	2006 05 19	G96	0.9-	0.2+
1998 11 10	704	1.4+	0.1-	2005 03 03	703	0.9-	0.6-	2006 05 19	G96	0.6-	0.0
1998 11 10	704	0.1-	0.2+	2005 03 03	703	1.1-	0.8-	2006 05 19	G96	0.4-	0.2-
1998 11 10	704	0.1-	1.4+	2005 03 03	703	0.4-	1.0-	2006 05 19	G96	0.2-	0.3+
1998 11 10	704	1.1-	0.5-	2005 03 03	703	1.2-	0.3-	2006 05 20	691	0.2-	0.8+
1998 11 11	704	0.2+	1.0+	2005 03 04	704	0.9-	0.3+	2006 05 20	691	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	0.3+	1.1-	2005 03 04	704	0.6-	0.1-	2006 05 20	691	0.3+	0.3+
1998 11 11	704	0.3+	0.3-	2005 03 04	704	0.3-	0.4+	2006 05 24	691	0.0	0.0
1998 11 11	704	0.2+	0.4-	2005 03 04	704	0.0	0.5+	2006 05 24	691	0.2+	0.2-
1998 11 11	704	0.8-	0.8-	2005 03 04	704	0.3-	0.1+	2006 05 24	691	0.0	0.2+

1998 11 11	699	0.7+	0.3-	2005 03 09	699	1.3+	0.7+	2009 10 22	704	0.3+	0.3+
1998 11 11	699	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	1.4+	0.4-	2009 10 22	704	0.9+	0.1-
1998 11 11	699	0.5+	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2009 10 22	704	0.3+	0.1+
1998 11 24	699	1.1+	0.3+	2005 03 09	699	(2.3+	0.1+)	2009 11 17	704	0.2+	0.7+
1998 11 24	699	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.4+	2009 11 17	704	0.6+	0.5+
1998 11 24	699	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
1998 12 08	699	1.2+	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.1-	2009 11 17	704	0.2+	0.8+
1998 12 08	699	1.6+	1.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.0	2009 11 17	G96	0.3-	0.1-
1998 12 08	699	0.3-	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.2+	2009 11 17	704	0.1+	0.2+
1999 01 21	461	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.5+	2009 11 17	G96	0.6-	0.0
1999 01 21	461	0.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.8+	0.4+	2009 11 17	G96	0.3-	0.0
1999 01 21	461	0.5+	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.9+	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
1999 02 14	691	0.6-	0.9-	2005 03 12	704	0.5+	0.8+	2009 11 21	152	0.8-	0.0
1999 02 14	691	0.1+	0.6-	2005 03 12	704	0.7+	0.8+	2009 11 21	152	0.4-	0.1+
1999 02 14	691	0.1-	0.6-	2005 03 16	704	1.0+	1.0+	2009 11 21	152	1.0+	1.0-
2003 09 01	704	1.3-	0.6-	2005 03 16	704	0.6+	0.8+	2009 11 21	152	0.3+	1.2-
2003 09 01	704	0.9-	1.0+	2005 03 16	704	1.0+	1.0+	2009 11 21	704	0.5-	0.1-
2003 09 01	704	(1.5-	0.5+)	2005 03 16	704	(1.0+	1.6+)	2009 11 21	704	0.4-	0.1-
2003 09 24	644	0.1-	0.4+	2005 03 30	703	1.0-	1.3+	2009 11 21	704	0.7-	0.2-
2003 09 24	644	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.8-	0.9-				

(225354)* 1998 UF₄₉ = 2004 GN₆₀

Discovered 1998 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 60516)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.21107	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27431961	ω 329.35510	+0.98422527	-0.13141186
<i>a</i>	2.3458387	Ω 38.75879	+0.17444520	+0.83242590
<i>e</i>	0.2370918	<i>i</i> 10.90680	-0.02948723	+0.53832893
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	(2.4+ 1.3-)	2005 08 08	E12	0.1- 0.8+	2005 10 22	703	0.5- 0.1-
1998 10 18	699	0.5+ 0.1-	2005 08 08	E12	0.3- 0.6+	2005 10 22	703	0.2+ 0.5+
1998 10 18	699	0.0 0.1-	2005 08 26	E12	0.7+ 0.2+	2005 10 22	703	0.6- 0.2-
1998 10 18	699	1.4+ 0.8-	2005 08 26	E12	0.1+ 0.9-	2005 10 22	703	0.4- 0.8+
1998 11 10	704	0.0 0.0	2005 08 26	E12	1.1+ 0.2-	2005 10 22	703	0.8- 0.2-
1998 11 10	704	0.2- 0.3-	2005 08 26	E12	0.0 0.3-	2005 10 25	704	0.8- 1.2+
1998 11 10	704	0.5- 0.3-	2005 09 25	703	0.4- 0.3-	2005 10 25	704	0.0 0.8+
1998 11 10	704	0.3- 0.4-	2005 09 25	703	0.1- 0.2+	2005 10 25	704	0.7- 0.9+
1998 11 10	699	0.2+ 0.2+	2005 09 25	703	0.2- 0.2-	2005 10 25	704	0.5- 0.9+
1998 11 10	699	1.0+ 0.3+	2005 09 25	703	0.3+ 0.3+	2005 10 25	704	1.0- 0.9+
1998 11 10	699	0.3- 0.3-	2005 09 26	704	0.1- 0.1-	2005 10 31	703	0.8- 0.2-
1998 11 11	704	0.5- 0.4+	2005 09 26	704	0.1+ 0.4+	2005 10 31	703	0.2+ 0.4-
1998 11 11	704	0.4+ 0.4+	2005 09 26	704	0.2- 0.0	2005 10 31	703	0.0 0.2-
1998 11 11	704	1.6+ 0.6+	2005 09 26	704	0.4- 0.1+	2005 10 31	703	0.8- 0.3+
1998 11 11	704	1.4- 0.8+	2005 10 03	703	0.4- 0.1+	2007 02 23	703	1.1+ 0.1+
1998 11 11	704	(4.5- 0.9+)	2005 10 03	703	0.1+ 0.0	2007 02 23	703	(2.3- 1.0+)
1998 11 16	566	0.1+ 0.8-	2005 10 03	703	0.1- 0.3+	2007 02 23	703	1.4- 0.9+
1998 11 16	566	0.9+ 1.1-	2005 10 03	703	0.5- 0.1-	2007 02 23	703	0.3+ 1.0-
1998 11 16	566	0.9- 1.4-	2005 10 07	699	0.7+ 0.2+	2009 11 16	704	0.2+ 0.5-
2003 01 13	704	(0.7- 1.6+)	2005 10 07	699	0.2+ 0.6+	2009 11 16	704	0.5+ 0.4+
2003 01 13	704	0.7- 0.1+	2005 10 07	699	0.2- 0.3+	2009 11 16	704	0.5+ 0.1-
2003 01 13	704	0.0 0.7+	2005 10 07	699	0.1- 0.5+	2009 11 16	704	0.2+ 0.3+
2004 04 14	691	0.2+ 0.6+	2005 10 10	703	0.2- 0.4+	2009 11 21	703	1.9+ 1.3+
2004 04 14	691	0.1+ 0.6+	2005 10 10	703	0.3+ 0.4+	2009 11 21	703	2.1+ 0.3+
2004 04 14	691	0.1- 0.7+	2005 10 10	703	0.3+ 1.0+	2009 11 21	703	0.0 0.8+
2004 04 19	704	(0.3- 2.4+)	2005 10 10	703	0.9+ 0.2-	2009 11 21	703	0.3- 0.7+
2004 04 19	704	0.5+ 0.9+	2005 10 22	703	0.7- 0.1+	2009 11 21	703	2.5- 2.0+
2004 04 19	704	0.4+ 1.1+	2005 10 22	703	0.3- 0.6+	2009 11 23	704	0.2- 0.6+
2004 05 10	691	0.1+ 0.5+	2005 10 22	703	0.8- 0.3-	2009 11 23	704	0.3- 1.5+
2004 05 10	691	0.6+ 0.0	2005 10 22	703	0.1+ 1.1+	2009 11 23	704	0.4- 0.6+
2004 05 10	691	1.2+ 0.9+	2005 10 22	703	0.6- 0.5+	2009 11 23	704	0.3- 0.4+
2005 08 08	E12	0.3+ 0.2+	2005 10 22	703	1.0- 0.3-			
2005 08 08	E12	0.1+ 0.7+	2005 10 22	703	0.3- 0.5+			

(225355)* 1998 UJ₄₉

Discovered 1998 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18507533	ω	352.43158	+0.47885093	−0.87688167		
<i>a</i>	3.0495589	Ω	68.94984	+0.80780416	+0.42129124		
<i>e</i>	0.2900965	<i>i</i>	2.59128	+0.34373568	+0.23149994		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.4+	0.4+	2003 09 21	106	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.7+
1998 10 18	699	0.4−	0.2+	2003 09 21	106	0.8−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.1−
1998 10 18	699	0.0	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.5+	2005 02 09	691	0.0	0.4+
1998 11 11	699	0.6+	0.8−	2003 09 22	699	0.6+	0.7−	2005 02 09	699	0.5+	0.0
1998 11 11	704	0.1+	1.4−	2003 09 22	699	0.5+	0.5+	2005 02 09	691	0.1+	0.5+
1998 11 11	704	0.5+	1.0−	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.3−	0.9+
1998 11 11	699	0.5−	0.7−	2003 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.6+
1998 11 11	704	(0.9−	2.7−)	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	1.0+
1998 11 11	699	(0.4+	2.3−)	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.3−	0.4+
1998 11 18	704	1.4+	0.7+	2003 09 28	704	0.7−	0.6+	2005 03 02	703	(0.9+	1.7+)
1998 11 18	704	0.6−	0.2+	2003 09 28	704	0.8−	0.5+	2005 03 02	703	(2.3+	0.1+)
1998 11 18	704	1.0−	0.1−	2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2005 03 02	703	0.6+	0.1−
1998 11 18	704	0.3+	1.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2005 03 02	703	(0.4+	2.6−)
1998 11 18	704	(2.9−	1.8+)	2003 09 28	704	0.9−	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.5+
1998 11 21	691	0.1−	0.4−	2003 10 16	644	0.2−	0.7+	2005 03 04	704	0.3−	0.2+
1998 11 21	691	0.1+	0.5−	2003 10 16	644	0.2−	0.8+	2005 03 04	704	1.3+	1.2+
1998 11 21	691	0.0	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 10	699	1.0−	0.5+
1998 12 08	699	0.1+	0.8−	2003 10 16	699	0.2+	0.9+	2005 03 10	699	0.1−	1.2+
1998 12 08	699	0.7+	1.3+	2003 10 16	699	1.0+	0.2+	2005 03 10	699	1.1+	1.3+
1998 12 08	699	0.9+	1.0+	2003 10 16	699	(0.7−	1.7−)	2005 03 10	699	0.0	0.3−
2003 08 26	704	0.5−	0.6+	2003 10 16	699	0.2+	0.9+	2005 03 12	704	0.3−	1.0+
2003 08 26	704	0.4−	0.3+	2003 10 17	691	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.0
2003 08 26	704	0.9+	0.3+	2003 10 17	691	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	1.2+	0.6+
2003 08 26	704	0.8+	0.1+	2003 10 17	691	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	1.1+
2003 09 02	704	0.5+	0.4+	2003 10 22	608	0.2−	0.1+	2008 10 26	G96	0.5+	0.2−
2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 10 22	608	0.3+	0.1−	2008 10 26	G96	0.3+	0.2−
2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	608	0.0	0.2+	2008 10 26	G96	0.5+	0.4−
2003 09 02	704	0.4−	0.2+	2005 01 07	703	(0.4−	1.8−)	2008 10 26	G96	0.2+	0.4−
2003 09 15	699	(0.7+	2.0+)	2005 01 07	703	1.1+	1.4−	2009 10 15	G96	0.4+	0.3−
2003 09 15	699	0.3−	0.1+	2005 01 07	703	(1.6−	0.4−)	2009 10 15	G96	0.3−	0.3−
2003 09 15	699	0.8+	0.5+	2005 01 07	703	(1.5−	0.9+)	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2003 09 15	699	0.9−	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	0.4+	2009 10 15	G96	0.1+	0.4−
2003 09 18	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.4+	2009 11 11	G96	0.3−	0.4−
2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	(1.7−	2.1+)	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 18	704	1.2−	0.1−	2005 02 02	703	(0.5−	2.4+)	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2003 09 18	704	0.3−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.4−				
2003 09 21	106	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.7−				

(225356)* 1998 VX₄₀ = 2005 QO₈₃

Discovered 1998 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84483)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27216138	ω	103.56319	+0.89156542	+0.44821851		
<i>a</i>	2.3582240	Ω	229.84884	−0.44139226	+0.82787591		
<i>e</i>	0.2146620	<i>i</i>	4.87037	−0.10140993	+0.33722640		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.0	0.3−	2005 09 23	644	0.4−	0.4−	2005 11 21	291	0.1+	0.2+
1998 11 14	691	0.3−	0.5−	2005 09 23	644	0.0	0.3−	2005 11 22	291	0.2+	0.3+
1998 11 14	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.8−	0.1+	2005 11 22	291	0.3+	0.3+
1998 11 16	691	0.4+	0.5−	2005 09 23	644	0.1−	0.2−	2005 11 22	291	(0.2−	1.6+)

1998 11 16	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.2−	2005 11 22	291	0.2+	0.2+
1998 11 16	691	0.6+	0.1−	2005 09 23	699	0.2−	0.3−	2005 11 22	291	0.4−	0.2+
1998 11 27	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	1.3+	0.6+	2005 11 22	291	0.3−	0.6+
1998 11 27	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.6−	2008 05 27	G96	0.5+	0.1+
1998 11 27	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.1+	2008 05 27	G96	0.1+	0.3+
2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−	2008 05 27	G96	0.2−	0.0
2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.6−	2008 05 27	G96	0.1−	0.0
2005 08 29	699	0.6−	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.6−	2009 09 20	G96	0.0	0.7−
2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.3−	2009 09 20	G96	0.7+	0.4−
2005 08 29	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.5−	2009 09 20	G96	0.2+	0.6−
2005 08 29	699	0.5−	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+	2009 09 20	G96	0.1+	0.2−
2005 08 29	699	0.5−	0.9−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	2009 09 30	G96	0.1+	0.3−
2005 08 31	699	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.3−	2009 09 30	G96	0.1−	0.2−
2005 08 31	699	1.2+	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.1−	2009 09 30	G96	0.2+	0.2−
2005 08 31	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	1.2−	0.9−	2009 09 30	G96	0.2−	0.0
2005 08 31	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	1.0−	1.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.3−
2005 08 31	699	0.8−	0.9−	2005 10 01	703	1.0−	1.0−	2009 11 08	691	0.3+	0.2−
2005 08 31	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	703	1.0−	1.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.3−
2005 08 31	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.2+	2009 11 16	691	0.7−	0.4−
2005 08 31	699	0.9+	0.6−	2005 10 08	704	0.8+	0.2+	2009 11 16	691	0.6−	0.2+
2005 08 31	704	0.4+	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.4+	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2005 09 11	704	0.9+	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.5+	2009 11 18	704	(0.6+	1.7+)
2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+	2009 11 18	704	0.9+	1.1+
2005 09 11	704	0.7+	1.5+	2005 11 21	291	0.0	0.4+	2009 11 18	704	(1.8+	0.6+)
2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 11 21	291	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2005 09 11	704	0.2+	1.1+	2005 11 21	291	0.3+	1.0+	2009 11 27	691	0.7+	0.2−
2005 09 23	644	0.4−	0.3−	2005 11 21	291	0.1+	0.3+	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2005 09 23	644	0.2−	0.3−	2005 11 21	291	0.1+	0.2+				

(225357)* 1998 VD₄₁ = 2005 QE₆₀

Discovered 1998 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84483)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27074021	ω	136.62433	+0.99119543	−0.10241956		
<i>a</i>	2.3664693	Ω	229.44882	+0.06940303	+0.94161244		
<i>e</i>	0.2475978	<i>i</i>	6.34073	+0.11276011	+0.32074327		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.1−	0.3−	2005 09 11	699	1.0+	0.2−	2008 05 27	G96	0.1−	0.3+
1998 11 14	691	0.4−	0.3−	2005 09 11	699	0.7−	1.1+	2008 05 27	G96	1.0−	0.3−
1998 11 14	691	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.6+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−
1998 11 16	691	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	0.4+	2009 09 30	G96	0.7+	0.4−
1998 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	0.4−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−
1998 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.9−	0.2+	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−
1998 11 26	691	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.5−	1.1+
1998 11 26	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
1998 11 26	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	1.0+	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.3+
2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.1−	2009 11 18	704	0.2+	1.1+
2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.4−	0.7+	2009 11 18	704	0.4−	0.3−
2005 08 26	699	1.5+	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	0.4+
2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2005 10 05	703	0.4+	0.1−	2009 11 18	704	0.3−	0.3−
2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.3−	2009 11 19	691	0.1−	0.2+
2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 27	703	0.3+	0.1−	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 27	703	0.0	1.3−	2009 11 19	691	0.6−	0.8+
2005 08 30	699	0.7−	0.0	2005 10 27	703	0.8−	0.9−	2009 11 20	A50	1.3+	0.2+
2005 08 30	699	0.4−	0.5−	2005 10 27	703	0.1−	0.2−	2009 11 20	A50	2.1+	0.4−
2005 08 30	699	0.6−	0.5−	2008 04 30	G96	0.0	0.8−	2009 11 21	A50	1.6+	0.6+
2005 08 30	699	0.1+	0.1−	2008 04 30	G96	0.6+	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2005 08 31	704	0.1−	1.4+	2008 04 30	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.3+
2005 08 31	704	0.4+	0.1−	2008 04 30	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2005 08 31	704	0.4−	0.1−	2008 05 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.3−
2005 09 06	704	0.2+	0.1+	2008 05 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2005 09 06	704	0.1−	0.3−	2008 05 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2005 09 06	704	0.2+	0.7+	2008 05 14	G96	0.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164447

2005 09 11 699 1.3+ 0.4- 2008 05 27 G96 0.5- 0.1- 2009 11 26 G96 0.1+ 0.2-
2005 09 11 699 0.1+ 0.5+ 2008 05 27 G96 0.3- 0.1-

(225358)* 1998 VV₄₂

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	35.57018		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27191712	ω	344.40240	+0.84691266		-0.52645998	
<i>a</i>	2.3596360	Ω	47.61029	+0.49803247		+0.73616153	
<i>e</i>	0.1496696	<i>i</i>	5.80419	+0.18628635		+0.42533058	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.1+	0.4-	2005 09 24	644	0.2-	0.5+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-
1998 11 15	691	0.3+	0.2-	2005 09 24	644	0.1-	0.2-	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-
1998 11 15	691	0.1+	0.3-	2005 09 25	703	0.3+	0.4-	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-
1998 11 17	691	0.7-	0.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.6+
1998 11 17	691	1.0+	0.0	2005 09 25	703	0.7-	0.3-	2009 11 12	J75	0.3+	0.1+
1998 11 17	691	0.2+	0.3-	2005 09 25	703	0.3-	1.3+	2009 11 12	J75	0.5+	0.1+
1998 11 19	691	0.3+	0.3-	2005 09 27	704	0.0	0.6+	2009 11 12	J75	0.7+	0.5-
1998 11 19	691	0.5+	0.4-	2005 09 27	704	0.9-	0.3+	2009 11 12	J75	0.5+	0.4+
1998 11 19	691	0.3+	0.3-	2005 09 27	704	0.1-	0.7+	2009 11 12	J75	0.2+	0.2-
1998 11 25	691	0.2+	0.3-	2005 09 27	704	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.4-	0.3+
1998 11 25	691	(1.8+ 2.2-)		2005 10 10	703	0.0	1.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
1998 11 25	691	0.5+	0.2-	2005 10 10	703	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
1998 12 17	691	0.3-	0.9-	2005 10 10	703	0.2+	0.5+	2009 11 17	704	0.5-	1.2+
1998 12 17	691	0.5-	0.4-	2005 10 10	703	0.6-	0.6+	2009 11 17	704	0.5+	1.4+
1998 12 17	691	0.4-	0.3-	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	(0.1+ 2.0+)	
2002 12 06	645	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	704	0.7+	0.6+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.1-	1.0+
2003 01 09	704	0.2+	1.0+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2003 01 09	704	0.5+	0.8+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.4+
2003 01 09	704	(0.4+ 1.8+)		2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.3+
2003 01 09	704	0.3-	0.5+	2009 10 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 25	703	0.8-	0.0
2005 08 27	644	0.3-	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	703	0.3-	0.0
2005 08 27	644	0.3-	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	0.4-	0.2-
2005 08 27	644	0.4-	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 25	703	0.3-	0.3-
2005 09 24	644	0.5-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	703	1.9-	1.0-

(225359)* 1998 WJ₂₄ = 2009 SS₁₆

Discovered 1998 Nov. 18 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 161830)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	300.70445		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08496973	ω	69.10220	-0.03438007		-0.99812569	
<i>a</i>	5.1242058	Ω	23.04412	+0.86215098		-0.05524183	
<i>e</i>	0.0829263	<i>i</i>	7.43123	+0.50548362		+0.02633354	
<i>P</i>	11.60	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.2+	0.2-	2008 09 03	J75	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.4-	0.1+
1998 10 29	691	0.2+	0.2-	2008 09 03	J75	0.7-	0.2+	2009 09 28	691	0.5-	0.4+
1998 10 29	691	0.1+	0.3-	2009 09 12	691	0.1-	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.5+
1998 11 18	695	0.3-	0.1+	2009 09 12	691	0.5-	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
1998 11 18	695	0.2-	0.1+	2009 09 12	691	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.3-	0.1+
1998 11 18	695	0.2-	0.1+	2009 09 16	691	0.4-	0.6+	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-
1998 11 25	688	0.3-	0.3+	2009 09 16	691	0.2+	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
1998 11 25	688	0.5-	0.5+	2009 09 16	691	0.1-	0.3+	2009 10 27	G96	0.2-	0.5+
1998 11 25	688	0.2-	0.5+	2009 09 18	621	0.6+	0.6-	2009 10 27	G96	0.3+	0.3+
2003 03 24	691	0.5+	0.1+	2009 09 18	621	0.6+	0.5+	2009 10 27	G96	0.2-	0.3+
2003 03 24	691	1.2+	0.1-	2009 09 18	621	0.5-	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.2+
2003 03 24	691	1.0+	0.5+	2009 09 18	621	0.3+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2003 04 04	691	0.0	1.4+	2009 09 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.8+	0.5-
2003 04 04	691	0.1+	1.3+	2009 09 24	691	0.2-	0.4+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-

2003 04 04 691 0.2- 1.3+ 2009 09 24 691 0.4- 0.4+
2008 09 03 J75 0.3- 0.3+ 2009 09 28 691 0.3- 0.4+

(225360)* 1998 WF₃₀

Discovered 1998 Nov. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	9.75074		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27040022	ω	26.36597	+0.45511770		-0.89023767	
<i>a</i>	2.3684525	Ω	36.56980	+0.81135064		+0.40601658	
<i>e</i>	0.1711229	<i>i</i>	1.78591	+0.36684878		+0.20646411	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.0	0.1-	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
1998 10 19	691	0.1-	0.4-	2005 09 12	691	0.1-	0.4+	2009 11 11	J75	0.9+	0.1+
1998 10 19	691	0.1-	0.2-	2005 10 06	G96	0.5-	0.2-	2009 11 11	J75	0.4-	1.2-
1998 11 15	691	0.8+	0.2-	2005 10 06	G96	0.3+	0.1-	2009 11 12	J75	0.0	0.5-
1998 11 15	691	0.8+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1-	0.1-	2009 11 15	J75	0.1+	0.1-
1998 11 15	691	1.0+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1-	2009 11 15	J75	0.4+	0.3-
1998 11 24	691	0.6-	0.0	2007 03 15	691	0.3+	0.4+	2009 11 15	J75	0.4+	0.3+
1998 11 24	691	0.7-	0.2-	2007 03 15	691	0.0	0.6+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
1998 11 24	691	1.2-	0.4+	2007 03 15	691	0.0	0.7+	2009 11 16	691	0.1-	0.2-
1998 11 27	691	0.1+	0.1-	2009 09 19	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	691	0.5-	0.9-
1998 11 27	691	0.0	0.3+	2009 09 19	G96	0.2-	0.2-	2009 11 17	704	0.6-	0.1+
1998 11 27	691	0.2-	0.1-	2009 09 19	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	704	1.2+	0.1+
2003 01 26	608	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	704	0.2-	0.3+
2003 01 26	608	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.4+
2003 01 26	608	0.4+	0.0	2009 10 23	691	0.7+	0.4+	2009 11 17	704	0.0	0.2+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2003 01 29	645	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
2005 08 29	691	0.4-	0.2+	2009 10 27	691	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2005 08 29	691	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2005 08 29	691	0.3-	0.5+	2009 11 08	691	0.4-	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 09 12	691	0.2+	0.4+	2009 11 08	691	0.1-	0.0	2009 11 24	691	0.3-	0.2+

(225361)* 1998 XD₂ = 2005 NP₈₃

Discovered 1998 Dec. 7 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 84485)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC							
M	354.45667		(2000.0)	P		Q					
n	0.26168601	ω	192.17441	+0.75753602		-0.65226849					
a	2.4207450	Ω	208.59139	+0.60342048		+0.71497379					
e	0.1873952	i	3.13508	+0.24904398		+0.25171076					
P	3.77	H	17.2	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 11 21	691	0.5-	0.5+	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2009 08 30	J75	0.7-	0.2-
1998 11 21	691	0.2-	0.1+	2005 07 01	691	0.2+	0.9-	2009 08 30	J75	0.4-	0.2+
1998 11 21	691	0.1-	0.3+	2005 07 10	691	0.2-	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.2-
1998 11 26	691	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.0
1998 11 26	691	0.1-	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1-
1998 11 26	691	0.6-	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.4+	2009 09 20	G96	0.1+	0.4-
1998 12 07	910	0.8+	0.7-	2007 03 16	G96	0.3+	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1-
1998 12 07	910	0.3+	0.9-	2007 03 16	G96	0.1-	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.0
1998 12 08	910	1.0+	0.8-	2007 03 16	G96	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+
1998 12 08	910	1.4+	0.7-	2009 08 16	691	0.2-	0.1+	2009 09 20	G96	0.1-	0.1-
1998 12 08	910	1.8+	0.9-	2009 08 16	691	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.2-	0.1+
1998 12 08	910	1.1+	0.9-	2009 08 16	691	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2005 07 01	691	0.1+	0.1-	2009 08 20	691	0.1+	0.2-	2009 11 11	G96	0.0	0.4-
2005 07 01	691	0.1-	0.3+	2009 08 20	691	0.3+	0.3-	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 07 01	691	0.2-	0.3+	2009 08 20	691	0.1-	0.2+				
2005 07 01	691	0.1+	0.5+	2009 08 30	J75	0.6+	0.2-				

Id. G. V. Williams (*MPO* 84487)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	351.56531		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27224001	ω	209.99908	-0.14286458	-0.98884748
<i>a</i>	2.3577699	Ω	248.24216	+0.91684295	-0.11620911
<i>e</i>	0.0831298	<i>i</i>	2.59657	+0.37281189	-0.09314557
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	1.2-	0.3-	2005 10 03	691	0.0	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.2-
1998 12 11	691	(2.4-	0.9+)	2005 10 03	703	(0.9+	1.8-)	2005 11 06	G96	0.1+	0.2-
1998 12 11	691	0.6-	0.5-	2005 10 03	703	0.2-	0.0	2005 11 06	G96	0.1+	0.3-
1998 12 14	691	0.2+	0.4-	2005 10 03	703	0.1-	0.0	2005 11 06	G96	0.1+	0.1-
1998 12 14	691	0.3+	0.3-	2005 10 03	691	0.0	0.0	2007 03 10	644	0.6+	0.2+
1998 12 14	691	0.4+	0.7-	2005 10 03	691	0.0	0.1+	2007 03 10	644	0.2+	0.6+
1998 12 24	691	0.3+	0.6-	2005 10 05	683	0.5+	0.2-	2007 03 10	644	0.3+	0.2+
1998 12 24	691	0.2+	0.6-	2005 10 05	683	(2.1+	1.9+)	2007 03 12	691	0.2+	0.3+
1998 12 24	691	0.0	0.5-	2005 10 05	683	1.2-	0.7+	2007 03 12	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	644	0.4-	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.8+	2007 03 12	691	0.1-	0.2+
2001 08 24	644	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+	2007 03 13	703	0.5-	1.2+
2001 08 24	644	0.3-	0.6+	2005 10 06	699	(2.3+	0.8+)	2007 03 13	703	0.8-	0.3+
2003 01 04	704	0.9-	1.5-	2005 10 06	699	0.7+	1.3+	2007 03 13	703	(1.9-	0.1-)
2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.4-	0.1+	2007 03 13	703	1.2-	0.2+
2003 01 04	704	0.0	1.2-	2005 10 07	704	0.4+	0.1+	2007 03 19	703	(0.5+	2.8+)
2003 01 27	704	0.1-	0.2-	2005 10 07	704	1.0+	1.2+	2007 03 19	703	(2.1+	2.3+)
2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+	2007 03 19	703	0.4-	1.0+
2003 01 27	704	(0.1+	1.8+)	2005 10 07	704	0.1+	1.3+	2007 03 19	703	1.2+	0.4-
2003 01 27	704	1.0+	0.6+	2005 10 09	691	0.2-	0.0	2007 03 21	704	0.4+	0.2+
2003 01 27	644	1.1+	1.2+	2005 10 09	691	0.3-	0.0	2007 03 21	704	0.2+	1.2+
2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+	2007 03 21	704	0.2+	0.5+
2003 01 27	644	0.9+	1.1+	2005 10 13	691	0.2-	0.0	2007 03 21	704	0.6+	1.1+
2003 01 27	644	1.0+	1.1+	2005 10 13	691	0.3-	0.2-	2007 04 20	G96	0.2+	0.3+
2003 02 03	704	0.4+	0.3-	2005 10 13	691	0.1-	0.2+	2007 04 20	G96	0.0	0.2+
2003 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 10 22	703	0.9+	0.2+	2007 04 20	G96	0.2+	0.2+
2003 02 03	704	1.2+	0.1-	2005 10 22	703	0.1-	0.2-	2007 04 20	G96	0.1-	0.3+
2005 09 07	A50	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.0	0.5+	2009 11 18	704	1.0+	0.7+
2005 09 07	A50	0.1+	0.1+	2005 10 22	703	0.5-	0.0	2009 11 18	704	0.6+	1.2+
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 24	699	0.4-	0.9+	2009 11 18	704	0.7+	0.1+
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 24	699	0.4-	1.1+	2009 11 21	704	0.4+	1.3+
2005 09 24	691	0.2-	0.1-	2005 10 24	699	1.3-	0.0	2009 11 21	704	0.5+	0.5+
2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 24	699	0.3-	0.5+	2009 11 21	704	0.1-	1.3+
2005 09 29	691	0.2-	0.3+	2005 11 04	704	0.1-	0.8+	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2005 09 29	691	0.1-	0.1+	2005 11 04	704	0.9+	1.4+	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2005 10 03	703	0.9+	0.4+	2005 11 04	704	0.6+	0.1+	2009 11 24	691	1.1-	0.1-

(225363)* 1998 XV₂₄ = 2007 LM₁₀

Discovered 1998 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 121103)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	149.36337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17529976	ω	38.87539	-0.19657016	+0.97569248
<i>a</i>	3.1619027	Ω	220.05696	-0.93297650	-0.21651269
<i>e</i>	0.0545229	<i>i</i>	8.65760	-0.30152119	+0.03385907
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.0	0.1-	2006 02 22	703	0.5+	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.1+
1998 12 12	691	0.3-	0.8-	2007 04 14	G96	0.2+	0.1+	2007 06 09	691	(1.7-	0.4-)
1998 12 12	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2007 06 09	691	0.3-	0.2-
1998 12 19	691	0.5+	0.3-	2007 04 14	G96	0.1+	0.2-	2007 06 13	691	0.3-	0.4-
1998 12 19	691	0.3+	0.2-	2007 04 14	G96	0.3-	0.1+	2007 06 13	691	0.1-	0.2-
1998 12 19	691	0.5+	0.2+	2007 04 14	G96	0.5+	0.5+	2007 06 13	691	0.3-	0.1-
1998 12 26	691	0.4-	0.1-	2007 04 14	G96	0.2+	0.5+	2008 08 08	J75	0.4+	0.8-
1998 12 26	691	0.6-	0.5+	2007 04 14	G96	0.5+	1.3+	2008 08 08	J75	0.5+	0.8+
1998 12 26	691	0.6-	0.2+	2007 04 14	G96	1.4+	0.6+	2008 08 08	J75	0.6-	0.2-

2003 09 19	644	0.1+	0.6+	2007 04 19	G96	0.9+	0.4-	2008 08 09	J75	0.2-	0.8-
2003 09 19	644	0.3+	0.2+	2007 04 19	G96	0.2-	0.2+	2008 08 09	J75	0.3+	0.1-
2003 09 19	644	0.4+	0.4+	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2008 08 09	J75	0.4+	0.2+
2003 09 19	644	0.2-	0.5+	2007 04 19	G96	0.2-	0.0	2009 10 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 19	644	0.5+	0.3+	2007 05 12	691	0.2-	0.0	2009 10 11	G96	0.0	0.0
2003 09 19	644	0.3+	0.4+	2007 05 12	691	0.2-	0.1+	2009 10 11	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	699	0.9+	0.2+	2007 05 12	691	0.1-	0.2-	2009 10 11	G96	0.1-	0.1-
2003 09 28	699	(4.2+	3.7+)	2007 05 13	704	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.4-	0.1-
2006 02 22	703	0.2+	0.3-	2007 05 13	704	0.2-	1.0+	2009 11 11	G96	0.3-	0.2-
2006 02 22	703	0.1+	0.1-	2007 05 13	704	(0.2+	1.8+)	2009 11 11	G96	0.3-	0.1-
2006 02 22	703	0.5+	0.1-	2007 05 13	704	1.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3-	0.1+

(225364)* 1999 BO₃₀ = 2000 KY₄₂

Discovered 1999 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34760)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	125.19981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25466351	ω	185.30490	+0.42632213	+0.90135719
<i>a</i>	2.4650453	Ω	109.94759	-0.82691877	+0.42248196
<i>e</i>	0.0843154	<i>i</i>	4.64898	-0.36668077	+0.09520612
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	(0.0	1.9+)	2007 02 15	644	0.4+	0.3+
1999 01 15	691	0.0	0.1+	2004 06 18	704	(2.9+	0.2-)	2007 02 15	644	0.1+	0.5+
1999 01 15	691	0.1+	0.0	2004 06 18	704	(3.8+	0.0)	2007 02 25	691	0.5-	0.5+
1999 01 19	691	0.5-	0.2+	2004 06 18	704	(2.9+	1.8+)	2007 02 25	691	0.7-	0.5+
1999 01 19	691	0.4-	0.3-	2005 11 10	703	1.1-	0.2-	2007 02 25	691	0.2+	0.2+
1999 01 19	691	0.2-	0.3-	2005 11 10	703	0.4+	0.5-	2009 11 09	703	0.8-	1.0-
1999 01 23	691	0.4+	0.1-	2005 11 10	703	0.7-	0.4+	2009 11 09	703	0.4-	1.1+
1999 01 23	691	0.3+	0.7-	2005 11 10	703	(0.1+	1.7-)	2009 11 09	703	0.2+	0.6+
1999 01 23	691	0.5+	0.3-	2006 12 24	G96	0.3+	0.3-	2009 11 09	703	0.7+	0.5-
2000 05 25	691	0.3-	0.3+	2006 12 24	G96	0.4-	0.3-	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2000 05 25	691	0.3+	0.5+	2006 12 24	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2000 05 25	691	0.3+	0.1+	2006 12 24	G96	0.6+	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2000 06 01	691	0.0	0.1-	2007 01 26	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2-	0.1+
2000 06 01	691	0.1+	0.1-	2007 01 26	691	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.1+
2000 06 01	691	0.1-	0.2+	2007 01 26	691	0.1+	0.2-	2009 11 20	704	0.5+	0.9+
2001 10 16	704	0.1+	1.2+	2007 01 27	691	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.6+	2.2+
2001 10 16	704	0.9-	0.1+	2007 01 27	691	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.1-	2.2+
2001 10 16	704	0.8-	0.2+	2007 01 27	691	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2001 10 24	644	0.2-	0.8-	2007 02 08	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2001 10 24	644	0.1+	0.6-	2007 02 08	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.2-	0.0
2001 10 24	644	0.1+	0.4-	2007 02 08	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	(0.3+	1.6+)	2007 02 08	G96	0.1-	0.1-				
2003 01 27	704	(0.4-	2.1+)	2007 02 15	644	0.3+	0.4-				

(225365)* 1999 CM₇₉ = 2005 EX₆₈

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74599)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	293.47525		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16935438	ω	267.45254	-0.98782693	+0.14922641
<i>a</i>	3.2354778	Ω	281.12703	-0.11890545	-0.90641575
<i>e</i>	0.2693318	<i>i</i>	2.56581	-0.10029683	-0.39514803
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.6-	0.2+	2005 03 08	699	

1999 02 12	699	1.0+	0.9-	2005 04 02	644	0.7+	0.4+	2008 09 23	691	0.3+	0.2-
1999 02 16	704	1.8-	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.5+	2008 09 23	691	0.2-	0.3+
1999 02 16	704	0.8-	1.2+	2005 04 02	644	0.7+	0.7+	2008 09 23	691	0.2-	0.3+
1999 02 16	704	0.8+	0.2+	2005 04 05	703	1.2-	0.6+	2008 10 08	G96	0.7+	0.0
1999 02 16	704	0.2-	1.0+	2005 04 05	703	0.6+	1.3-	2008 10 08	G96	0.5+	0.7-
1999 02 16	704	1.4-	0.5+	2005 04 05	703	0.6+	0.6+	2008 10 08	G96	0.6+	0.1-
1999 02 17	910	1.4+	1.1-	2005 04 05	703	0.0	0.2+	2008 10 08	G96	0.3+	0.0
1999 02 17	910	1.2+	0.7-	2005 04 09	704	0.2+	0.6+	2008 10 09	691	0.3+	0.7+
1999 02 17	910	1.3+	0.6-	2005 04 09	704	(2.0+	0.2+)	2008 10 09	691	0.8-	0.1+
2003 12 29	691	0.4+	0.2-	2005 04 09	704	0.6-	0.6+	2008 10 09	691	0.5-	0.5+
2003 12 29	691	0.5-	0.0	2005 04 09	704	0.6-	0.6+	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2003 12 29	691	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	(0.2-	2.1+)	2009 11 16	691	0.1-	0.2+
2005 03 07	704	1.3+	0.5+	2005 04 13	699	0.5+	0.4+	2009 11 16	691	0.8-	0.1+
2005 03 07	704	0.2+	0.7-	2005 04 13	699	0.2-	0.9+	2009 11 24	691	0.2-	0.2-
2005 03 07	704	0.3+	1.2-	2005 04 13	699	1.0+	0.2+	2009 11 24	691	0.3-	0.1-
2005 03 08	699	(0.2-	1.9+)	2005 04 13	699	0.9+	0.1-	2009 11 24	691	1.5+	0.2-
2005 03 08	699	0.1-	0.6+	2006 07 21	G96	0.0	0.2+				

(225366)* 1999 CC₉₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>	10.25076	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17671239	ω	310.57066	-0.09987186	-0.98823624		
<i>a</i>	3.1450294	Ω	144.64909	+0.96265738	-0.12540624		
<i>e</i>	0.2971924	<i>i</i>	11.54763	+0.25162745	+0.08753518		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	910	0.1+	0.5-	2003 10 24	645	0.1+	0.1-	2004 01 13	683	0.3+	0.4-
1999 01 15	910	0.2+	0.7-	2003 11 21	703	0.1+	0.1+	2004 01 13	683	(1.5+	0.1-)
1999 01 15	910	0.3-	0.7-	2003 11 21	703	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	1.0+	1.3+
1999 02 10	704	0.3-	0.4+	2003 11 21	703	0.8-	0.0	2004 02 18	704	0.0	0.5+
1999 02 10	704	0.6-	0.2+	2003 11 21	703	0.1-	0.0	2004 02 18	704	0.4-	0.7+
1999 02 10	704	0.1-	1.2+	2003 11 24	644	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.2-	1.4+
1999 02 12	699	0.7+	0.1-	2003 11 24	644	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.0	0.3+
1999 02 12	699	1.2+	0.3-	2003 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.3-	0.2+
1999 02 12	699	1.2+	0.2-	2003 11 29	704	0.5+	0.4+	2005 03 18	703	0.4-	0.1-
1999 02 13	704	0.7-	0.7+	2003 11 29	704	0.0	0.2-	2005 03 30	703	0.8-	0.1+
1999 02 13	704	0.3-	0.1-	2003 11 29	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	0.4-	0.9+
1999 02 13	704	0.0	0.3-	2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.0	1.1-
1999 02 13	704	0.3+	0.5-	2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.5+	0.6-
1999 02 13	704	0.0	0.4+	2003 12 13	704	0.6-	0.1+	2006 05 09	G96	0.4-	0.7+
1999 02 18	566	0.6-	0.1+	2003 12 13	704	0.0	0.8+	2006 05 09	G96	0.1+	0.2+
1999 02 18	566	0.9-	0.0	2003 12 13	704	0.2-	0.9+	2006 05 09	G96	0.1+	0.5+
1999 02 18	566	0.3-	0.1-	2003 12 13	704	0.4-	0.6+	2006 05 09	G96	0.1+	0.3+
1999 02 23	699	0.8+	0.1+	2003 12 13	704	0.6-	0.0	2008 09 23	704	0.0	0.8+
1999 02 23	699	0.6+	0.1-	2003 12 13	644	0.1-	0.1+	2008 09 23	704	1.4+	1.1+
1999 02 23	699	0.5+	0.1-	2003 12 13	644	0.0	0.1+	2008 09 23	704	(0.4-	2.2+)
2003 10 09	699	0.2+	0.0	2003 12 13	644	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	1.2-	0.1-
2003 10 09	699	(1.7+	0.4+)	2003 12 14	703	0.6-	0.5-	2009 10 24	G96	0.2-	0.1-
2003 10 09	699	0.8+	0.7+	2003 12 14	703	0.5-	0.3-	2009 10 24	G96	0.2-	0.1-
2003 10 09	699	0.0	0.7+	2003 12 14	703	0.4-	0.4+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2003 10 18	644	0.3-	0.2+	2003 12 14	703	0.6-	0.7+	2009 11 16	703	0.3+	0.4-
2003 10 18	644	0.6-	0.8+	2003 12 21	703	0.3+	0.7+	2009 11 16	703	0.3+	1.1+
2003 10 18	644	0.4-	0.2+	2003 12 21	703	0.8-	0.5-	2009 11 16	703	0.7-	0.3+
2003 10 19	644	0.1-	0.1+	2003 12 21	703	0.0	0.1+	2009 11 16	703	0.6+	0.1-
2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 12 21	703	0.7-	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.2-
2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	644	0.4-	0.2-	2009 11 19	704	0.2+	0.1-
2003 10 20	704	0.4-	0.4-	2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2009 11 19	704	0.3-	1.1-
2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	644	0.1-	0.2+	2009 11 19	704	0.8+	0.7+
2003 10 20	704	0.1-	0.5-	2003 12 24	608	1.2-	1.1-	2009 11 23	J75	0.7+	0.4+
2003 10 20	704	0.4+	0.1+	2003 12 24	608	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.5-	0.3-
2003 10 20	704	(0.2+	2.0-)	2003 12 24	608	0.3-	0.5-	2009 11 23	J75	0.1+	0.2+
2003 10 24	645	0.1+	0.1-	2004 01 13	683	0.9-	0.8-				

(225367)* 1999 CQ₁₃₂ = 2005 UU₂₆₃

Discovered 1999 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 99901)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>	291.61121	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.25678926	ω	24.58265	-0.89266511	-0.44987214		
<i>a</i>	2.4514224	Ω	128.65332	+0.40745017	-0.83166772		
<i>e</i>	0.1364547	<i>i</i>	2.02842	+0.19270016	-0.32549019		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.5-	0.4-	2005 10 29	G96	0.2+	0.4-	2007 03 17	691	0.1+	0.2-
1995 01 08	691	0.1-	0.4-	2005 10 29	G96	0.1-	0.3+	2007 03 17	691	0.0	0.0
1995 01 08	691	0.6-	0.6-	2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2007 04 07	703	0.3-	1.2+
1999 02 08	691	0.1+	0.0	2005 10 29	G96	0.1+	0.4+	2007 04 07	703	1.4-	0.5-
1999 02 08	691	0.3+	0.0	2005 10 31	691	0.9-	0.6+	2007 04 07	703	(2.8+	0.5-)
1999 02 10	691	0.5-	0.1-	2005 10 31	691	0.2+	0.4+	2007 04 07	703	0.0	0.7+
1999 02 10	691	0.7-	0.4-	2005 10 31	691	0.2-	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.2+
1999 02 10	691	0.5-	0.2-	2005 11 04	691	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.2-	0.3+
1999 02 16	691	0.1+	0.5-	2005 11 04	691	0.2-	0.2+	2007 04 22	G96	0.6-	0.0
1999 02 16	691	0.1+	0.4-	2005 11 04	691	0.1-	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.3-
1999 02 16	691	1.6+	1.8+	2005 11 30	G96	0.0	0.1-	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2003 03 27	691	0.8+	0.4+	2005 11 30	G96	0.0	0.2-	2009 10 23	G96	0.1+	0.6-
2003 03 27	691	0.6+	0.7+	2005 11 30	G96	0.5+	0.2-	2009 10 23	G96	0.7+	0.4-
2003 03 27	691	0.7+	0.4+	2005 11 30	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
2005 10 27	691	0.4+	0.3+	2007 03 09	691	0.2-	0.3+	2009 10 25	691	0.3-	0.1+
2005 10 27	691	0.1-	0.0	2007 03 09	691	0.3-	0.1-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+
2005 10 27	691	0.5+	0.4+	2007 03 09	691	0.7-	0.5-	2009 10 25	691	0.3-	0.0
2005 10 29	G96	0.2+	0.1-	2007 03 13	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3-
2005 10 29	G96	0.1-	0.1-	2007 03 13	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2005 10 29	G96	0.1+	0.2-	2007 03 13	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5-
2005 10 29	G96	0.4+	0.0	2007 03 17	691	0.3+	0.3-				

(225368)* 1999 CD₁₃₆ = 2001 SS₈₇

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16951)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>	26.10425	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26376960	ω	144.45612	+0.54335852	-0.83932039		
<i>a</i>	2.4079801	Ω	272.62531	+0.76614284	+0.50424564		
<i>e</i>	0.1507406	<i>i</i>	0.99810	+0.34320062	+0.20316891		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	0.6+	0.3-	2005 10 01	699	(2.3+	1.0+)	2005 11 04	704	0.1-	0.0
1960 09 25	675	1.8-	1.7-	2005 10 09	691	0.2-	0.0	2005 11 05	699	0.6-	0.6+
1960 09 26	675	0.5-	0.8-	2005 10 09	691	0.1-	0.1+	2005 11 05	704	0.1-	1.4+
1960 09 26	675	0.1+	0.4-	2005 10 09	691	0.0	0.0	2005 11 05	699	0.1-	1.0+
1960 09 28	675	0.2+	0.8-	2005 10 13	691	0.3-	0.1-	2005 11 05	704	0.1+	0.6+
1960 09 28	675	1.2-	0.6+	2005 10 13	691	0.2-	0.1-	2005 11 05	704	0.9+	0.2-
1998 12 22	691	0.8+	1.2+	2005 10 13	691	0.3-	0.2-	2005 11 05	699	(1.6-	0.2+)
1998 12 22	691	0.0	0.3-	2005 10 22	644	0.3-	0.2+	2005 11 05	704	0.8+	0.2+
1998 12 22	691	0.5+	0.4-	2005 10 22	644	0.2+	0.1-	2005 11 05	699	1.0-	0.0
1998 12 28	691	0.9+	0.1+	2005 10 22	703	0.2+	0.4-	2005 11 07	704	0.5+	0.4+
1998 12 28	691	(1.2-	2.2+)	2005 10 22	703	0.2-	0.5+	2005 11 07	704	0.5+	0.2-
1998 12 28	691	0.2+	0.2+	2005 10 22	703	0.1-	0.8-	2005 11 07	704	0.2+	0.1+
1999 01 08	691	0.4+	0.0	2005 10 22	644	0.0	0.3+	2005 11 07	704	0.1+	0.2+
1999 01 08	691	1.6+	0.4-	2005 10 22	703	(1.6+	2.2-)	2005 11 07	704	0.7+	0.4+
1999 01 08	691	0.5+	0.3-	2005 10 24	699	0.1-	0.2-	2005 11 08	704	(1.8+	0.5+)
1999 01 22	691	0.2+	0.0	2005 10 24	699	1.1-	0.6+	2005 11 08	704	(1.8+	0.6+)
1999 01 22	691	0.0	0.3+	2005 10 24	699	0.3-	1.3-	2005 11 08	704	0.3+	1.5+
1999 01 22	691	1.7+	0.9-	2005 10 24	699	0.4-	0.7+	2005 11 08	704	0.2+	0.1-
1999 02 09	691	0.6-	0.5-	2005 10 25	699	0.2+	0.5-	2005 11 22	185	0.4-	1.1-
1999 02 09	691	0.6-	0.3-	2005 10 25	699	0.3+	0.7-	2005 11 22	185	0.5+	1.3-
1999 02 09	691	0.8-	0.2-	2005 10 25	699	0.5+	0.4+	2005 12 28	G96	0.4-	0.5-

1999 02 12	691	0.7−	0.4−	2005 10 25	699	1.4+	0.4−	2005 12 28	G96	0.8+	0.3−
1999 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 10 27	G96	0.2+	0.2−	2005 12 28	G96	0.2+	0.2−
1999 02 12	691	0.6−	0.2−	2005 10 27	G96	0.4+	0.3−	2005 12 28	G96	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 27	G96	0.0	0.4−	2006 01 23	G96	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2005 10 27	G96	0.0	0.2−	2006 01 23	G96	0.5+	0.9−
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2005 10 30	703	0.8−	0.9−	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−
2001 09 21	291	0.8+	0.2−	2005 10 30	703	0.1−	1.0+	2006 01 23	G96	0.4+	0.5−
2001 09 21	291	0.5+	0.2−	2005 10 30	703	0.4−	0.4+	2007 03 14	691	0.7−	0.6+
2001 09 21	291	0.2+	0.2+	2005 10 30	703	0.6−	0.3−	2007 03 14	691	0.1−	0.0
2001 09 22	704	0.7+	0.5+	2005 11 01	704	0.5−	0.8+	2007 03 14	691	0.9−	0.7+
2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2005 11 01	704	0.7+	0.7+	2009 11 16	691	0.9−	1.2+
2001 09 22	704	0.3+	0.9+	2005 11 01	704	0.4+	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.5+	1.0+	2005 11 01	704	0.4−	0.1+	2009 11 16	691	1.0−	0.3+
2005 10 01	699	0.5+	0.2−	2005 11 04	704	1.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.4−	0.5−
2005 10 01	699	1.1+	0.6−	2005 11 04	704	0.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2005 10 01	699	0.9−	0.9+	2005 11 04	704	1.0+	0.8+	2009 11 20	691	0.4−	0.1−

(225369)* 1999 FE₃

Discovered 1999 Mar. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	315.01873	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17451595	ω	198.40312	−0.81691453		+0.57365517	
<i>a</i>	3.1713631	Ω	17.01271	−0.50020292		−0.65309204	
<i>e</i>	0.1439676	<i>i</i>	11.78410	−0.28713704		−0.49435870	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.7+	1.0+	1999 04 18	703	0.8+	0.6+	2005 05 30	E12	0.8+	0.1−
1999 03 10	691	1.0+	0.5+	1999 04 18	703	1.9−	0.3−	2005 05 30	E12	0.5+	0.1−
1999 03 10	691	0.7+	0.6+	2001 09 22	291	0.1−	0.3+	2007 10 04	691	0.2−	0.4+
1999 03 17	691	0.2+	0.9+	2001 09 22	291	0.3−	0.3+	2007 10 04	691	0.4−	0.1+
1999 03 17	691	0.3−	0.7+	2001 09 22	291	0.2−	0.3+	2007 10 04	691	0.1−	0.2+
1999 03 17	691	0.4+	0.6+	2001 10 17	691	0.0	0.5+	2007 10 18	691	0.2+	0.2+
1999 03 18	691	0.2+	0.2+	2001 10 17	691	0.5−	0.8+	2007 10 18	691	1.4−	0.4+
1999 03 18	691	0.4+	0.2+	2001 10 17	691	0.2−	0.7+	2007 10 18	691	0.6−	0.8+
1999 03 18	691	0.4+	0.5+	2004 03 18	645	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.4+
1999 03 22	691	0.2−	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.6−
1999 03 22	691	0.5−	0.2−	2004 04 16	645	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
1999 03 22	691	0.2−	0.3+	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.5−	0.7+
1999 04 18	703	(2.2−	2.7+)	2005 05 30	E12	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
1999 04 18	703	(1.6−	2.4+)	2005 05 30	E12	1.0+	0.3−	2009 11 27	691	0.0	0.0

(225370)* 1999 FF₁₇ = 2005 VU₆₈

Discovered 1999 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 107771)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	246.85617	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24306226	ω	348.91250	−0.99874575		+0.04654211	
<i>a</i>	2.5428712	Ω	193.79541	−0.03793827		−0.94405200	
<i>e</i>	0.0848185	<i>i</i>	4.43988	−0.03267433		−0.32649602	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 17	691	0.5+	0.2−	2003 05 01	291	0.2+	0.1−	2007 04 11	G96	0.8−	0.3−
1999 03 17	691	0.4+	0.3+	2003 05 01	291	0.1+	0.3−	2007 04 11	G96	0.2+	0.1−
1999 03 17	691	0.0	0.7−	2003 05 01	291	0.8+	0.5−	2007 04 15	G96	0.3−	0.6−
1999 03 19	691	0.6−	0.4+	2005 11 01	G96	0.7+	0.1−	2007 04 15	G96	0.2−	0.6−
1999 03 19	691	1.0−	0.1+	2005 11 01	G96	0.3+	0.1+	2007 04 15	G96	0.1+	0.4−
1999 03 19	691	0.5−	0.3+	2005 11 01	G96	0.5+	0.0	2007 04 15	G96	1.4−	0.7+
1999 03 23	691	0.9+	1.0+	2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.7−
1999 03 23	691	0.3−	0.8+	2005 11 04	691	0.3−	0.6+	2007 04 19	G96	0.2+	0.5−
1999 03 23	691	0.9+	0.8−	2005 11 04	691	0.4−	0.6+	2007 04 19	G96	0.0	0.7−
1999 03 23	691	0.1−	0.6+	2005 11 04	691	0.2−	0.8+	2007 04 19	G96	0.1−	0.5−
1999 03 23	691	0.3−	0.8+	2007 02 27	691	0.0	0.2−	2008 07 29	G96	0.4+	0.6−
1999 03 24	691	0.7+	0.5+	2007 02 27	691	0.2−	0.1−	2008 07 29	G96	0.3−	0.4+

1999 03 24	691	0.5−	0.4−	2007 02 27	691	0.2−	0.1−	2008 07 29	G96	0.1+	0.1−
1999 03 24	691	0.5−	0.4+	2007 03 11	G96	0.1−	0.4−	2008 07 29	G96	0.4−	0.5+
2000 09 03	691	0.1+	0.3+	2007 03 11	G96	0.4−	0.3−	2009 10 23	G96	0.2−	0.3+
2000 09 03	691	0.1−	0.4+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.7+	1.1+
2000 09 03	691	0.4−	0.3+	2007 03 11	G96	0.4−	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−
2003 03 24	691	0.0	0.6−	2007 03 12	691	0.5−	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.3+
2003 03 24	691	0.3−	0.2−	2007 03 12	691	0.5−	0.2−	2009 11 17	G96	0.5−	0.2−
2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2007 03 12	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2007 03 19	703	0.5−	0.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2003 04 08	691	0.2+	0.2−	2007 03 19	703	0.3+	1.0+	2009 11 17	G96	0.3+	0.5+
2003 04 08	691	0.4+	0.0	2007 03 19	703	(1.7−	0.3−)	2009 11 19	G96	0.2−	0.3+
2003 04 25	691	0.5+	0.9+	2007 03 19	703	0.5−	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2003 04 25	691	0.9+	0.6+	2007 04 11	G96	0.1−	0.4−	2009 11 19	G96	0.0	0.5−
2003 04 25	691	0.7+	0.9+	2007 04 11	G96	0.2−	0.4−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+

(225371)* 1999 HM₄

Discovered 1999 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	68.28999	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21949437	ω	279.06924	+0.75037959		+0.65331881	
<i>a</i>	2.7217849	Ω	40.23229	−0.52870694		+0.68448670	
<i>e</i>	0.2958623	<i>i</i>	8.95370	−0.39673598		+0.32350037	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.2−	0.3+	2004 08 20	E12	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.6−	0.1+
1999 04 16	691	0.1+	0.2−	2004 08 20	E12	0.2−	0.1+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1+
1999 04 16	691	0.1−	0.1+	2004 09 10	E12	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
1999 04 17	691	0.4−	0.2+	2004 09 10	E12	0.2+	0.5+	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
1999 04 17	691	0.4−	0.5+	2004 09 10	E12	0.0	0.2−	2009 11 08	G96	1.0+	0.1+
1999 04 17	691	0.2−	0.1+	2004 09 10	E12	0.7−	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
1999 04 21	691	0.0	0.2−	2008 04 01	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	G96	0.6+	0.3−
1999 04 21	691	0.3+	0.1−	2008 04 01	691	0.5+	0.5+	2009 11 10	G96	0.8+	0.1−
1999 04 21	691	0.5+	0.1−	2008 04 01	691	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1+
1999 05 18	691	0.1−	0.5+	2008 04 13	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.8+	0.1+
1999 05 18	691	0.7+	0.9+	2008 04 13	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−
1999 05 18	691	0.6+	0.5+	2008 04 13	691	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.5+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2008 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	1.0+	2008 04 25	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	0.8−	0.8+
2000 11 01	704	0.5+	1.0+	2008 04 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	703	1.2−	0.1−
2004 07 13	E12	0.5+	0.0	2008 04 25	G96	0.4−	0.1+	2009 11 15	703	(1.8−	1.9+)
2004 07 13	E12	0.0	0.5+	2009 10 29	291	0.4−	1.4+	2009 11 15	703	0.5−	0.7+
2004 07 13	E12	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.3−	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2004 07 13	E12	0.1+	0.2+	2009 10 29	291	0.2−	0.5+	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2004 08 20	E12	0.1−	0.3+	2009 10 29	291	0.9−	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2004 08 20	E12	0.3−	0.3+	2009 10 29	291	0.7−	0.0				

(225372)* 1999 JC₅₃ = 2003 FA₉₀

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46363)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	127.57583	(2000.0)		P		Q	
n	0.22739686	ω	69.59868	+0.26390083		+0.95804791	
a	2.6583556	Ω	216.29701	-0.94034130		+0.22973629	
e	0.1832073	i	10.88687	-0.21474307		+0.17136346	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164451

1999 05 13	704	(0.8−	2.3−)	2003 04 07	704	0.4+	0.2−	2004 10 07	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.8−	1.3+	2004 08 19	704	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	0.5−	0.4+
1999 05 18	704	1.2−	0.3+	2004 08 19	704	0.3−	0.4+	2004 10 07	704	0.7−	0.7+
1999 05 18	704	0.5−	0.9−	2004 08 19	704	0.3−	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.5−
1999 05 18	704	0.4+	0.1−	2004 08 20	703	0.8+	0.6+	2004 10 08	699	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	0.4−	0.9+	2004 08 20	703	0.9+	0.4−	2004 10 08	699	(1.8−	0.5−)
1999 05 19	704	0.0	0.9−	2004 08 20	703	0.4+	0.6−	2004 10 08	699	0.1+	0.2+
1999 05 19	704	0.0	0.1−	2004 08 20	703	0.0	0.6−	2004 10 08	699	0.3−	0.0
1999 05 19	704	1.0+	1.8+	2004 09 08	644	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.5+	0.8+
1999 05 19	704	1.8−	0.3−	2004 09 08	644	0.3−	0.3+	2004 10 10	704	0.3+	0.3+
1999 05 20	699	0.5+	0.2−	2004 09 08	644	0.2−	0.1+	2004 10 10	704	0.2+	1.2+
1999 05 20	699	0.2+	0.5−	2004 09 09	185	0.1−	0.5−	2004 10 10	704	0.3+	0.0
1999 05 20	699	0.1−	0.6−	2004 09 09	185	0.0	0.6−	2004 10 10	704	0.4−	0.1−
1999 06 07	699	0.9+	0.6−	2004 09 09	185	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	0.9+	1.0+
1999 06 07	699	0.1−	1.2−	2004 09 09	185	0.2+	0.8−	2004 10 15	704	0.2+	1.4+
1999 06 07	699	1.7+	0.7−	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 15	704	0.1−	0.9+
1999 06 08	704	0.3+	0.9+	2004 09 10	704	0.4−	0.0	2004 10 15	704	0.5+	1.3+
1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.7−	0.2+	2008 08 02	704	0.2−	0.1−
1999 06 08	704	1.1+	0.7+	2004 09 10	704	0.3+	0.0	2008 08 02	704	0.4−	0.6−
1999 06 08	704	0.0	0.4+	2004 09 10	704	0.6−	0.2−	2008 08 02	704	0.3−	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2004 09 13	704	0.1+	0.1−	2008 08 02	704	0.2+	0.5−
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	0.0	2009 10 24	703	0.9−	0.2+
1999 06 14	704	0.8−	0.1+	2004 09 13	704	0.5−	0.2−	2009 10 24	703	(0.2−	1.7+)
1999 06 14	704	1.2−	1.1−	2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.4+	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	1.0+	2004 09 13	704	0.6−	0.4+	2009 10 24	703	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2004 09 14	699	0.8−	0.0	2009 11 09	703	0.7−	0.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.4−	2004 09 14	699	0.4−	0.2+	2009 11 09	703	1.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2004 09 14	699	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	1.1−	0.1−
2003 03 29	699	0.3+	0.5+	2004 09 14	699	0.3−	0.3−	2009 11 09	703	0.1−	1.4+
2003 03 29	699	0.2−	0.0	2004 09 18	704	1.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2003 03 29	699	0.5+	0.3+	2004 09 18	704	0.5−	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2003 03 29	699	1.0−	0.7+	2004 09 18	704	0.7−	0.7+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2003 03 31	699	0.5+	0.4+	2004 09 18	704	0.4−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.6+
2003 03 31	699	0.7+	0.7+	2004 09 22	704	0.2+	0.8−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2003 03 31	699	0.6+	1.3+	2004 09 22	704	0.9+	0.8−	2009 11 23	G96	0.3−	0.2+
2003 03 31	699	0.4+	0.4+	2004 09 22	704	0.1+	0.6+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 03 31	704	(1.8+	0.2−)	2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2003 03 31	704	0.7+	0.2−	2004 09 22	704	0.6+	0.1+				
2003 03 31	704	(1.7+	0.8+)	2004 09 24	704	0.3−	0.9+				

(225373)* 1999 LJ₁₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	335.07466	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26144252	ω 65.12152	−0.93118381	−0.04811179	
<i>a</i>	2.4222478	Ω 110.37099	−0.04460698	−0.96876674	
<i>e</i>	0.2480656	<i>i</i> 22.67287	+0.36181062	−0.24326173	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.1−	0.6−	1999 06 14	704	0.8+	0.1+	2006 01 24	704	0.5+	0.2−
1999 05 14	704	1.1+	1.1+	1999 06 14	704	0.5+	0.3+	2007 06 27	691	0.0	0.0
1999 05 14	704	1.4+	1.0+	2005 12 27	704	0.2+	0.1−	2007 06 27	691	0.5−	0.1+
1999 05 14	704	(2.3+	0.1+)	2005 12 27	704	(0.0	1.7+)	2007 06 27	691	0.4+	0.3−
1999 06 06	691	0.2−	0.2−	2005 12 27	704	0.3−	0.9+	2009 10 23	G96	0.2+	0.6−
1999 06 06	691	0.6−	0.4−	2005 12 27	704	1.0+	0.5+	2009 10 23	G96	0.2+	0.5−
1999 06 06	691	0.8−	0.5−	2005 12 30	704	1.2−	1.0−	2009 10 23	G96	0.3−	0.2+
1999 06 12	704	1.0+	0.8+	2005 12 30	704	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	(0.8−	1.8−)
1999 06 12	704	1.2+	1.1+	2005 12 30	704	0.6−	0.5−	2009 10 26	691	0.0	0.1+
1999 06 12	704	0.2−	0.5+	2005 12 30	704	(2.2−	0.6−)	2009 10 26	691	0.0	0.1+
1999 06 12	704	0.2−	1.2+	2006 01 24	704	0.6+	0.7−	2009 10 26	691	0.4−	0.2+
1999 06 14	704	0.3−	0.6−	2006 01 24	704	0.2−	0.4−	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
1999 06 14	704	0.6+	0.3−	2006 01 24	704	0.6+	0.2−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.6+	0.8−	2006 01 24	704	0.2+	0.4−	2009 11 17	691	0.0	0.2+

(225374)* 1999 RX₁₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	57.95316	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30624669	ω 61.75143	+0.99874407	−0.04689922	
<i>a</i>	2.1798257	Ω 300.93177	+0.03566184	+0.91256006	
<i>e</i>	0.2115648	<i>i</i> 1.17754	+0.03519248	+0.40624452	
<i>P</i>	3.22	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 23	327	0.0	0.8−	1999 10 16	704	0.8−	0.4−	2007 01 13	704	0.1+	0.1+
1996 10 23	327	0.8+	0.0	1999 10 16	704	0.4−	0.0	2007 01 13	704	0.5−	0.7−
1996 10 23	327	0.5+	0.7−	2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2007 01 17	G96	0.2+	0.4−
1996 10 23	327	0.7−	0.3−	2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 01 17	G96	0.2−	0.2−
1999 08 07	699	0.7+	0.6+	2006 10 22	G96	0.2+	0.2−	2007 01 17	G96	0.1−	0.3−
1999 08 07	699	0.2+	1.7+	2006 10 22	G96	0.3−	0.3−	2007 01 17	G96	0.1−	0.3−
1999 08 07	699	0.4−	0.6+	2006 10 22	G96	0.2+	0.2−	2007 04 11	G96	0.8−	0.1−
1999 08 08	691	0.1−	0.1−	2006 10 22	G96	0.4−	0.0	2007 04 11	G96	0.1+	0.5+
1999 08 08	691	0.1+	0.1+	2006 11 15	G96	0.0	0.7−	2007 04 11	G96	0.2+	0.0
1999 08 08	691	0.2+	0.1−	2006 11 15	G96	0.2−	0.4−	2007 04 11	G96	0.4−	0.3+
1999 08 22	703	0.5+	0.4+	2006 11 15	G96	0.4−	0.7−	2008 04 14	G96	0.1−	0.2+
1999 08 22	703	0.1+	0.2+	2006 11 15	G96	0.1+	0.2−	2008 04 14	G96	0.1+	0.7+
1999 08 22	703	0.4+	0.2+	2006 12 20	947	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.2+	0.3+
1999 08 22	703	0.1+	0.9+	2006 12 20	947	0.0	0.0	2008 04 14	G96	0.0	0.5+
1999 09 04	699	0.1+	0.4−	2006 12 20	947	1.0+	0.2−	2008 04 25	G96	0.1+	0.5+
1999 09 04	699	1.0+	0.7+	2006 12 21	644	0.2−	0.1+	2008 04 25	G96	0.1+	0.5+
1999 09 04	699	0.8+	1.4+	2006 12 21	644	0.4+	0.2+	2008 04 25	G96	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2006 12 21	644	0.5+	0.1−	2008 04 25	G96	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2006 12 24	691	0.6−	0.0	2009 07 31	691	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2006 12 24	691	0.2−	0.1+	2009 07 31	691	0.7−	0.4−
1999 09 07	704	0.5+	0.2+	2006 12 24	691	0.3−	0.1+	2009 07 31	691	0.6−	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2006 12 26	703	0.4−	0.2+	2009 11 09	691	0.4+	0.4+
1999 09 08	704	0.4−	0.6+	2006 12 26	703	0.5+	0.1+	2009 11 09	691	0.6+	1.1+
1999 09 08	704	0.5−	0.0	2006 12 26	703	0.4+	0.4+	2009 11 09	691	0.0	0.3−
1999 09 08	704	0.9−	0.5+	2006 12 26	703	0.9+	1.3−	2009 11 11	704	0.6+	0.2−
1999 09 08	704	1.0−	0.9+	2007 01 08	691	0.2−	0.4+	2009 11 11	704	(0.2−	1.6−)
1999 09 08	704	1.4−	0.8+	2007 01 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	704	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.5−	0.6−	2007 01 08	691	0.2−	0.4+	2009 11 11	704	1.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2007 01 08	G96	0.0	0.3−	2009 11 17	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2007 01 08	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2007 01 08	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	704	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2007 01 08	G96	0.0	0.3−	2009 11 17	691	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.9−	2007 01 09	644	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	1.0−	0.5−	2007 01 09	644	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.2−</

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.5-	2004 09 15	699	0.8+	0.7+	2004 10 20	704	0.1-	0.0
1999 09 08	704	0.1-	0.6-	2004 09 15	699	1.2+	0.3-	2004 10 20	704	0.9+	0.9-
1999 09 08	704	0.3+	0.0	2004 09 15	699	0.1+	1.0+	2004 10 20	704	0.0	0.1-
1999 09 08	704	0.1-	1.4+	2004 09 15	691	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.4-	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.4-	2004 09 15	691	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.4-	0.5-
1999 09 09	704	0.8+	0.1-	2004 09 15	691	0.1-	0.0	2004 11 04	699	1.3-	0.6-
1999 09 09	704	0.2-	0.7-	2004 09 18	704	0.3-	0.5+	2004 11 04	699	0.4-	0.2-
1999 09 10	704	0.3-	0.1+	2004 09 18	704	0.5-	0.4+	2004 11 04	699	0.4-	0.1+
1999 09 10	704	0.7-	0.4-	2004 09 18	704	0.5-	1.3+	2009 09 22	G96	0.4+	0.3-
1999 09 10	704	0.9-	0.2+	2004 09 18	704	0.3+	0.3+	2009 09 22	G96	0.0	0.2-
1999 09 11	704	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	0.4+	0.5-	2009 09 22	G96	0.1+	0.1-
1999 09 11	704	0.4-	0.5-	2004 09 22	704	0.4-	0.2-	2009 09 27	703	(1.9-	0.5-)
1999 09 11	704	0.6+	0.1+	2004 09 22	704	0.5+	0.3+	2009 09 27	703	0.4-	0.1+
2003 05 29	691	0.0	0.3-	2004 09 22	704	0.3-	0.9-	2009 09 27	703	0.1+	0.8+
2003 05 29	691	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	0.4-	0.3-	2009 09 27	703	1.0-	0.6-
2003 05 29	691	0.2-	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.4-	2009 10 15	J75	0.4+	0.0
2004 09 09	691	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.6-	0.2+	2009 10 15	J75	0.4+	0.1+
2004 09 09	691	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.2-	2009 10 16	J75	0.3+	0.0
2004 09 09	691	0.2+	1.1+	2004 10 10	704	0.6+	0.3-	2009 10 20	704	0.8-	0.4+
2004 09 09	691	0.4+	0.0	2004 10 10	704	0.3-	0.2+	2009 10 20	704	(1.3-	1.8+)
2004 09 09	691	0.3+	0.2-	2004 10 10	691	0.2-	0.1-	2009 10 20	704	0.1+	0.3+
2004 09 09	691	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.5+	0.1+	2009 10 20	704	0.0	1.2+
2004 09 09	621	(1.6-	1.0-)	2004 10 10	704	0.1-	0.8-	2009 10 25	703	0.5-	0.3+
2004 09 09	621	0.1-	0.3+	2004 10 10	704	0.4+	0.8-	2009 10 25	703	0.3+	0.6+
2004 09 09	621	0.7+	0.5-	2004 10 10	691	0.2-	0.1-	2009 10 25	703	0.9-	1.0-
2004 09 10	673	0.3-	0.1-	2004 10 10	691	0.0	0.2-	2009 10 25	703	0.1-	0.7-
2004 09 10	673	0.7-	0.1+	2004 10 12	699	0.1+	0.6+	2009 11 09	703	0.6-	0.1-
2004 09 10	673	0.4-	0.1+	2004 10 12	699	0.2+	0.6-	2009 11 09	703	1.0+	0.3+
2004 09 11	673	0.2+	0.6+	2004 10 12	699	0.1-	0.7-	2009 11 09	703	0.4+	0.3+
2004 09 11	673	0.3+	0.4+	2004 10 12	699	0.5-	0.9-	2009 11 09	703	0.5-	0.3+
2004 09 11	673	0.4+	0.2+	2004 10 14	704	(0.4+	2.1+)	2009 11 21	703	0.1+	0.2-
2004 09 13	704	0.1+	0.9+	2004 10 14	704	0.8+	0.2+	2009 11 21	703	1.0+	1.4+
2004 09 13	704	0.2-	0.4+	2004 10 14	704	0.1-	0.1+	2009 11 21	703	0.8-	0.2+
2004 09 13	704	0.6+	0.8+	2004 10 14	691	0.3-	0.4-	2009 11 21	703	0.1-	0.3-
2004 09 13	704	0.0	0.9+	2004 10 14	691	0.3-	0.5-				
2004 09 15	699	0.5+	0.4-	2004 10 14	691	0.1-	0.4-				

(225376)* 1999 RR₁₆₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
78.10566		(2000.0)			
<i>n</i>	0.30512303	<i>ω</i>	24.23193	+0.92386939	+0.37854006
<i>a</i>	2.1851742	<i>Ω</i>	313.40130	-0.36256886	+0.81860586
<i>e</i>	0.1266445	<i>i</i>	4.44638	-0.12251190	+0.43196280
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.0	0.8+	2002 07 05	644	0.6-	0.3+	2009 10 26	691	0.3-	0.3-
1999 09 04	703	0.2-	0.2+	2003 12 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 26	691	0.2-	0.3+
1999 09 04	703	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
1999 09 04	703	0.7-	0.5+	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.4-
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2004 01 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.4-
1999 09 07	704	0.4-	0.3-	2004 01 16	691	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.6+	0.5-
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2004 01 16	691	0.3+	0.3+	2009 11 10	703	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2009 11 10	703	0.4+	0.3-
1999 09 07	704	0.2-	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2009 11 10	703	0.9+	0.3-
1999 09 09	704	0.5+	1.6+	2004 01 17	644	0.5+	0.6+	2009 11 10	703	1.3+	0.5+
1999 09 09	704	1.1-	1.2+	2004 01 22	704	(2.7+	0.7+)	2009 11 11	704	0.9-	0.9+
1999 09 09	704	0.8-	1.5+	2004 01 22	704	(2.4+	0.2+)	2009 11 11	704	0.5+	0.0
1999 09 14	704	1.4+	0.1-	2004 01 22	704	(2.0+	0.2-)	2009 11 11	704	0.6+	0.7-
1999 09 14	704	0.3+	0.5-	2004 02 13	691	0.3-	0.1+	2009 11 11	704	1.4+	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.3-	2004 02 13	691	0.0	0.6+	2009 11 11	704	0.5+	0.8-
1999 09 14	704	0.3+	0.4-	2004 02 13	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	704	0.0	0.2-
1999 09 14	703	0.5-	0.3+	2006 11 19	691	0.2-	0.1-	2009 11 16	704	0.0	1.3+

1999 09 14	703	0.1-	0.6+	2006 11 19	691	0.0	0.4-	2009 11 16	704	0.3+	0.9+
1999 09 14	703	0.0	0.2+	2006 11 19	691	0.0	0.1-	2009 11 16	704	0.4-	0.0
1999 09 14	703	(2.2+	0.4+)	2006 12 26	691	0.1-	0.0	2009 11 16	704	0.5-	1.3+
1999 10 15	704	0.4-	0.5-	2006 12 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	703	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.8-	0.1-	2006 12 26	691	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.2+	0.6-
1999 10 15	704	1.0-	0.2+	2009 10 24	704	0.2-	0.1-	2009 11 22	703	0.1+	0.9-
2002 07 05	704	0.1-	0.5-	2009 10 24	704	0.5-	0.0	2009 11 22	703	0.7-	0.6-
2002 07 05	704	0.3+	0.3-	2009 10 24	704	(0.3-	1.6+)	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2002 07 05	644	0.4-	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.4-	2009 11 24	G96	0.2+	0.5-
2002 07 05	704	0.1+	0.5-	2009 10 24	703	0.2+	0.9-	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2002 07 05	644	0.4-	0.3+	2009 10 24	703	1.2-	1.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3-
2002 07 05	704	0.6+	0.7-	2009 10 24	703	1.2-	0.6-				
2002 07 05	704	0.8+	0.4-	2009 10 26	691	0.1-	0.4-				

(225377)* 1999 RW₂₁₆ = 2002 GP₁₇₇

Discovered 1999 Sept. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42914)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
306.27063		(2000.0)			
<i>n</i>	0.21157237	<i>ω</i>	313.50546	-0.58805310	-0.80876901
<i>a</i>	2.7893098	<i>Ω</i>	172.49652	+0.76108667	-0.55719651
<i>e</i>	0.0512800	<i>i</i>	4.07797	+0.27375286	-0.18821461
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1-	0.2-	2002 04 22	644	0.6+	0.3+	2007 04 24	691	0.3-	0.5+
1995 11 17	691	0.2-	0.1-	2004 09 22	691	0.1-	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+
1995 11 17	691	0.4+	0.1-	2004 09 22	691	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2-
1999 09 05	691	0.4+	0.6+	2004 09 22	691	0.4-	0.2+	2007 05 12	G96	0.4+	0.0
1999 09 05	691	0.2-	0.3+	2006 01 09	691	0.1-	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.0
1999 09 05	691	0.2-	0.1-	2006 01 09	691	0.1-	0.2+	2008 09 21	G96	0.5+	0.4+
1999 09 06	691	0.8-	0.3+	2006 01 09	691	0.3-	0.5+	2008 09 21	G96	0.7+	0.4+
1999 09 06	691	0.7-	0.5+	2006 02 03	G96	0.2-	0.3-	2008 09 21	G96	0.6+	0.1+
1999 09 06	691	0.7-	0.3+	2006 02 03	G96	0.6-	0.2-	2008 09 21	G96	0.6-	0.0
1999 09 18	691	0.4+	0.1-	2006 02 03	G96	0.4-	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.4-
1999 09 18	691	1.0+	0.2-	2006 02 03	G96	0.2-	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.3-
1999 09 18	691	0.2+	0.2-	2006 02 03	704	0.1+	1.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2002 04 14	644	0.8+	0.3+	2006 02 03	704	0.0	0.3-	2009 11 16	G96	0.3+	0.3-
2002 04 14	644	0.9+	0.4-	2006 02 03	704	0.4+	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2002 04 14	644	0.2+	1.1+	2006 02 03	704	0.2-	0.0	2009 11 17	G96	0.2-	0.1+
2002 04 18	608	0.1+	0.7+	2006 02 03	704	0.1-	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2002 04 18	608	0.0	0.4-	2006 02 20	691	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.4+
2002 04 18	608	(1.7+	0.1-)	2006 02 20	691	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2002 04 19	644	(7.6-	7.5+)	2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2002 04 22	644	0.9+	0.6+	2007 04 24	691	0.2-	0.2-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2002 04 22	644	0.3+	0.9+	2007 04 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0

(225378)* 1999 SJ

1999 10 10	704	0.1–	0.3–	2002 08 14	704	(1.8–	0.5+)	2009 10 26	G96	0.5+	0.2–
1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 08 14	704	1.0–	0.9+	2009 11 10	691	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.5+	2002 08 14	704	(0.7–	1.5+)	2009 11 10	691	0.1–	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2002 08 14	704	0.2–	1.1+	2009 11 10	691	0.2–	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	2002 08 24	644	0.4+	0.5+	2009 11 11	704	0.0	0.6+
1999 10 19	704	0.0	0.0	2002 08 24	644	0.6+	0.1+	2009 11 11	704	0.2–	0.4+
1999 10 19	704	0.6–	1.0–	2002 08 24	644	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.2+	0.8–
1999 10 19	704	0.0	0.1+	2006 10 22	G96	0.2–	0.1–	2009 11 18	691	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.3–	0.8–	2006 10 22	G96	1.1+	1.2–	2009 11 18	691	0.2–	0.1+
2002 07 05	704	(0.1–	1.6–)	2006 10 22	G96	0.7–	0.8–	2009 11 18	691	0.3–	0.1–
2002 07 05	704	0.4–	0.1–	2006 10 22	G96	0.1–	0.1–	2009 11 22	704	1.7+	0.8–
2002 07 05	704	0.2–	0.5–	2006 12 11	691	0.0	0.8+	2009 11 22	704	0.8–	1.7–
2002 07 05	704	1.4+	0.1–	2006 12 11	691	0.2+	0.9+	2009 11 22	704	0.2+	1.6–
2002 07 08	644	0.9–	0.1+	2006 12 11	691	0.3+	0.7+				

(225379)* 1999 TC₆₂ = 1999 TH₃₀₅

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 131151)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	104.08465	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20281832	ω	282.24111	+0.73411654	+0.67696818
<i>a</i>	2.8690047	Ω	35.19170	–0.58194501	+0.66731722
<i>e</i>	0.1081464	<i>i</i>	5.25582	–0.34987556	+0.31048642
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	1.0–	0.0	2004 10 10	691	0.1–	0.8–	2007 05 09	G96	0.2+	0.1–
1994 10 29	691	0.5–	0.8–	2004 10 10	691	0.3–	0.1–	2007 05 09	G96	0.6–	0.0
1994 10 29	691	0.6–	0.2–	2004 10 23	691	0.0	0.1–	2007 05 09	G96	0.1+	0.1–
1999 10 01	691	0.5+	0.1+	2004 10 23	691	0.4–	0.3+	2007 05 09	G96	0.4–	0.1+
1999 10 01	691	0.5+	0.1–	2004 10 23	691	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.8–
1999 10 01	691	0.5+	0.2+	2007 03 13	691	(3.1–	3.0–)	2009 10 17	G96	0.2+	0.6–
1999 10 07	691	0.3+	0.1–	2007 03 13	691	0.1–	0.2–	2009 10 17	G96	0.3–	0.5–
1999 10 07	691	0.4+	0.2+	2007 03 13	691	0.1+	0.5–	2009 10 17	G96	0.0	0.4–
1999 10 07	691	0.9+	0.3+	2007 04 16	G96	0.2–	0.3–	2009 11 09	691	0.7–	0.2–
1999 10 12	691	0.6+	0.3+	2007 04 16	G96	0.0	0.3–	2009 11 09	691	0.5–	0.0
1999 10 12	691	0.1+	0.7+	2007 04 16	G96	0.4–	0.3–	2009 11 09	691	0.4–	0.4–
1999 10 12	691	0.2+	0.4+	2007 04 16	G96	0.2–	0.7–	2009 11 25	703	0.6+	1.0+
2002 04 18	691	0.2+	0.4+	2007 04 25	G96	0.2–	0.2–	2009 11 25	703	0.2+	0.9+
2002 04 18	691	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.0	0.4–	2009 11 25	703	0.8+	0.0
2002 04 18	691	0.1+	0.3+	2007 04 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.9+	1.7+
2004 10 10	691	0.1–	0.7–	2007 04 25	G96	0.4–	0.2–				

(225380)* 1999 TP₆₄ = 2006 AZ₅₅

Discovered 1999 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93763)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	27.29248	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20662616	ω	185.79886	+0.89097159	–0.45387526
<i>a</i>	2.8336477	Ω	201.20849	+0.41801303	+0.83101781
<i>e</i>	0.0613253	<i>i</i>	2.04640	+0.17729844	+0.32156904
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.4+	0.4–	2004 11 10	691	0.1–	0.3–	2007 04 26	G96	0.2–	0.2–
1999 10 01	691	0.2+	0.5–	2006 01 06	G96	0.8–	0.0	2007 04 26	G96	0.3+	0.1+
1999 10 01	691	0.3+	0.4–	2006 01 06	G96	0.9–	0.3+	2007 04 26	G96	0.3–	0.0
1999 10 08	691	0.2+	0.1–	2006 01 06	G96	0.6–	0.1–	2007 04 26	G96	0.2+	0.2+
1999 10 08	691	0.2–	0.3+	2006 01 06	G96	0.7–	0.0	2008 06 06	691	0.1+	0.2–
1999 10 08	691	0.3+	0.1+	2006 01 09	691	0.4+	0.0	2008 06 06	691	0.0	0.1+
1999 10 14	691	0.0	0.0	2006 01 09	691	0.1+	0.2–	2008 06 06	691	0.3–	0.2+
1999 10 14	691	0.2–	0.3–	2006 01 09	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.7+
1999 10 14	691	0.3–	0.1–	2006 03 03	G96	0.6–	0.5–	2009 10 18	G96	0.2+	0.1–
2004 09 24	291	0.2–	0.1+	2006 03 03	G96	0.1–	0.4+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2004 09 24	291	0.3–	0.7+	2006 03 03	G96	0.2–	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.6+

2004 09 24	291	0.0	0.5+	2006 03 03	G96	0.1–	0.1–	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.1–
2004 10 07	691	0.1–	0.3+	2007 04 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.1–	0.1+	2007 04 14	G96	0.2+	0.4–	2009 11 08	G96	0.1–	0.0
2004 10 10	704	(1.4+	3.0+)	2007 04 14	G96	0.3–	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2–
2004 10 10	704	0.1–	0.6+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1–	2009 11 18	G96	0.2–	0.1–
2004 10 10	704	0.1–	0.5–	2007 04 25	G96	0.2+	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1–
2004 11 10	691	0.1+	0.3–	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1–	0.1–
2004 11 10	691	0.2–	0.2–	2007 04 25	G96	0.0	0.5+				

(225381)* 1999 TL₉₀

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	77.13626	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30312995	ω	296.46758	+0.89060141	+0.45399461
<i>a</i>	2.1947420	Ω	36.54944	–0.39959452	+0.80929630
<i>e</i>	0.2272936	<i>i</i>	2.57897	–0.21714823	+0.37273100
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.1+	0.8–	1999 11 11	695	0.2–	0.3+	2008 04 11	691	0.3–	0.1–
1999 09 14	704	0.2+	0.6–	2005 04 11	G96	0.0	0.4+	2008 04 11	691	0.0	0.1+
1999 09 14	704	1.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.2–	0.4+	2008 05 04	G96	0.9+	0.4–
1999 10 02	704	0.4–	0.2–	2005 04 11	G96	0.6–	0.3+	2008 05 04	G96	0.6+	0.2+
1999 10 02	704	0.2+	0.4–	2005 04 11	G96	0.3–	0.1+	2008 05 04	G96	0.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.7–	0.4–	2005 05 09	G96	0.3–	0.4+	2008 05 04	G96	0.1–	0.4+
1999 10 02	704	0.2–	0.1+	2005 05 09	G96	0.1–	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1+
1999 10 02	704	0.1–	0.4–	2005 05 09	G96	0.2–	0.1+	2009 09 20	G96	0.5+	0.0
1999 10 07	703	0.3–	0.8+	2005 05 09	G96	0.1–	0.2+	2009 09 20	G96	0.9+	0.0
1999 10 07	703	0.7–	0.2+	2005 05 11	691	0.5+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
1999 10 07	703	0.4–	0.3+	2005 05 11	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	691	0.1–	0.1+
1999 10 07	703	(2.6–	1.3–)	2005 05 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.2–	0.2+
1999 10 07	704	1.0+	0.9+	2006 11 22	G96	0.2+	0.1–	2009 11 17	691	0.1–	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.7+	2006 11 22	G96	0.1–	0.3–	2009 11 17	691	0.2–	0.2+
1999 10 07	704	0.9–	0.7–	2006 11 22	G96	0.1–	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.5+	0.1+	2006 11 22	G96	0.2+	0.3–				
1999 11 11	695	0.1+	1.1+	2008 04 11	691	0.2–	0.3–				

(225382)* 1999 TK₁₁₀

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	9.87372	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20264835	ω	222.10398	+0.54818848	–0.83377874
<i>a</i>	2.8706087	Ω	195.03942	+0.81883676	+0.55102080
<i>e</i>	0.2892037	<i>i</i>	14.64216	+0.17028140	+0.03448303
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	1.9+	0.2+	2004 09 22	704	0.2+	0.1+	2004 11 12	704	0.4+	0.0
1999 09 08	704	1.2+	1.0-	2004 10 04	699	0.9-	0.6+	2004 11 12	704	0.5+	0.0
1999 09 08	704	0.4-	0.5-	2004 10 04	699	0.2-	0.1+	2004 11 12	704	0.5-	0.2+
1999 09 08	704	0.2-	0.9-	2004 10 04	699	0.1-	0.5+	2004 11 12	704	0.8+	0.0
1999 10 04	704	1.0+	0.1-	2004 10 04	699	0.2+	0.1+	2004 11 12	704	0.3-	0.1-
1999 10 04	704	0.6+	0.9-	2004 10 07	699	0.4-	0.5-	2004 11 20	703	0.7+	1.1+
1999 10 04	704	0.3+	1.3-	2004 10 07	699	0.0	0.1-	2004 11 20	703	0.2-	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 07	699	0.5-	0.5+	2004 11 20	703	0.0	0.8-
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	2004 10 07	699	0.8-	0.1+	2004 11 20	703	0.9-	0.1+
1999 10 09	704	0.0	1.1+	2004 10 09	704	0.6-	0.2+	2004 12 04	699	0.1-	1.1+
1999 10 09	704	0.3-	0.2+	2004 10 09	704	0.2-	0.6+	2004 12 04	699	(1.7+	0.4-)
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	1.0+	2004 12 04	699	1.1+	0.5+
1999 10 13	704	(1.0-	2.4+)	2004 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 12 04	699	0.8+	0.4+
1999 10 13	704	0.4-	1.4+	2004 10 09	704	0.6+	0.3+	2004 12 12	644	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.4-	2004 10 10	049	0.4-	0.3-	2004 12 12	644	0.2-	0.4+

1999 10 15	704	1.2−	0.3−	2004 10 11	049	0.4+	0.3−	2004 12 12	644	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2004 10 11	049	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.5−	0.1+
1999 10 15	704	0.7−	0.2−	2004 10 11	049	0.0	0.0	2004 12 12	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.6+	0.2+	2004 10 12	699	0.4−	0.2−	2004 12 12	704	0.1−	1.1−
1999 10 30	691	0.1−	0.5−	2004 10 12	699	0.2−	0.4−	2006 03 09	691	0.3−	0.3+
1999 10 30	691	0.2−	0.5−	2004 10 12	699	0.6+	0.2+	2006 03 09	691	0.4+	0.2+
1999 10 30	691	0.3−	0.6−	2004 10 12	699	0.0	0.4−	2006 03 09	691	0.0	0.2+
2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.0	2009 10 14	J75	0.4+	0.2+
2004 09 07	691	0.2−	0.2+	2004 10 18	704	0.2−	0.4+	2009 10 14	J75	0.1+	0.0
2004 09 07	691	0.0	0.1+	2004 10 18	704	0.3−	0.4+	2009 10 14	J75	0.0	0.9+
2004 09 15	H07	0.0	0.3+	2004 10 18	704	0.9−	0.1+	2009 10 16	703	0.5−	0.2−
2004 09 15	H07	0.3−	0.6+	2004 10 18	704	0.5−	0.6+	2009 10 16	703	0.0	0.5−
2004 09 15	H07	0.1−	0.4+	2004 10 31	699	0.1+	0.1−	2009 10 16	703	1.1−	1.0−
2004 09 16	699	0.5+	0.3−	2004 10 31	699	0.6+	0.2+	2009 10 16	703	0.2−	0.4+
2004 09 16	699	0.7+	0.7+	2004 10 31	699	0.0	0.3−	2009 10 26	704	0.6+	0.2+
2004 09 16	699	1.0+	0.1−	2004 10 31	699	1.0−	0.4+	2009 10 26	704	0.7+	0.4+
2004 09 16	699	0.2−	1.3+	2004 11 02	683	0.5−	0.3−	2009 10 26	704	0.1+	0.0
2004 09 16	699	0.5+	0.5+	2004 11 02	683	1.1−	0.7−	2009 11 08	703	0.0	0.9−
2004 09 16	699	0.9+	0.3+	2004 11 02	683	1.2+	0.3+	2009 11 08	703	0.1−	0.2−
2004 09 16	699	0.4+	1.0+	2004 11 03	699	0.1+	0.5−	2009 11 08	703	0.1−	0.7−
2004 09 16	699	0.1−	0.1−	2004 11 03	699	0.4−	0.3+	2009 11 08	703	0.2+	0.6−
2004 09 17	704	0.2+	0.1−	2004 11 03	683	0.3−	1.3−	2009 11 15	704	0.2−	0.1−
2004 09 17	704	0.0	0.3−	2004 11 03	699	0.3−	0.1−	2009 11 15	704	0.2−	0.1+
2004 09 17	704	0.5+	0.7+	2004 11 03	683	0.4−	0.3−	2009 11 15	704	0.3+	0.3+
2004 09 17	704	0.0	0.1−	2004 11 03	683	0.3−	0.1+	2009 11 15	704	0.7+	0.5−
2004 09 17	704	0.9+	0.3−	2004 11 03	699	0.2+	0.0	2009 11 15	704	0.1−	0.2−
2004 09 17	691	0.2+	0.0	2004 11 04	683	0.3−	0.9−	2009 11 22	703	0.1−	0.6−
2004 09 17	691	0.1+	0.0	2004 11 04	683	0.6−	0.4+	2009 11 22	703	0.1+	0.4−
2004 09 17	691	0.4+	0.0	2004 11 04	683	0.6−	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.7−
2004 09 22	704	0.1−	0.6+	2004 11 06	704	0.7−	0.4−	2009 11 22	703	0.1+	0.1−
2004 09 22	704	0.5+	1.0+	2004 11 06	704	0.5−	0.5+	2009 11 22	703	0.2−	0.8−
2004 09 22	704	0.2+	0.4+	2004 11 06	704	0.1−	0.8+				
2004 09 22	704	0.0	0.5+	2004 11 06	704	0.0	0.2−				

(225383)* 1999 TW₁₆₁ = 2004 VO₅₃

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72001)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	53.63793	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20615171	ω	281.31837	+0.93913337		−0.33902954	
<i>a</i>	2.8379937	Ω	98.51806	+0.33303876		+0.85869932	
<i>e</i>	0.0990270	<i>i</i>	3.22085	+0.08434278		+0.38431035	
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.5+	1.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2007 04 26	691	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.5+	0.3+	2007 05 11	G96	1.4+	1.0−
1999 10 09	704	0.6+	0.1−	2004 11 10	691	0.3+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.4−	2004 11 19	703	0.1+	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+
1999 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
1999 10 11	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	703	0.1+	0.5−	2009 11 08	691	0.5−	0.2+
1999 10 11	704	0.0	0.6−	2004 11 19	703	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
1999 10 11	704	0.1+	0.2−	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.0
1999 10 11	704	0.0	0.1−	2006 02 01	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.8+	1.4−
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.5−	0.0
1999 10 15	704	1.0−	0.1−	2006 02 21	699	0.7−	0.8+	2009 11 20	691	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.7+	0.1−	2006 02 21	699	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2006 02 21	699	0.4+	0.5+	2009 11 20	691	0.5−	0.0
1999 10 19	704	0.2−	0.6+	2006 02 21	699	0.5−	0.3−	2009 11 20	291	0.3+	0.1+
1999 10 19	704	1.2−	0.3+	2006 02 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	291	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	0.7−	0.5−	2006 02 24	691	0.0	0.0	2009 11 20	291	0.0	0.2+
1999 10 19	704	1.2−	0.2−	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2009 11 20	A50	1.0+	0.4+
2002 04 09	644	0.3+	0.2−	2007 04 14	691	0.3−	0.2−	2009 11 20	A50	0.2+	0.2−
2002 04 09	644	0.5+	0.2+	2007 04 14	691	0.2+	0.2−	2009 11 20	A50	0.3+	0.6+
2002 04 09	644	0.4+	0.4−	2007 04 14	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	A50	1.0+	0.2+

2004 10 11	695	0.2−	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2004 10 11	695	0.2−	0.3+	2007 04 22	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.4−	0.2−
2004 11 07	704	0.2+	0.5−	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2004 11 07	704	0.4−	0.9−	2007 04 26	691	0.3+	0.1+				
2004 11 07	704	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.2−	0.1+				

(225384)* 1999 TO₁₆₃

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	79.92853	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29948482	ω	275.02491	+0.81180943		+0.57884216	
<i>a</i>	2.2125147	Ω	49.62985	−0.48777129		+0.74459253	
<i>e</i>	0.1965651	<i>i</i>	5.78987	−0.32100564		+0.33245108	
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.2−	0.2+	2002 07 06	644	0.4−	0.0	2009 10 18	G96	0.6−	0.3+
1999 09 15	691	0.0	0.2+	2002 07 06	644	0.0	0.4+	2009 10 23	691	0.1+	0.2+
1999 09 15	691	0.8+	0.1+	2002 07 06	644	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.3−	2002 07 16	644	0.2−	0.4+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.5−	2002 07 16	644	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2002 07 16	644	0.2+	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.2−
1999 10 11	704	1.2+	0.4−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
1999 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
1999 10 11	704	1.2−	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.5−	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
1999 10 11	704	0.1−	0.9−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
1999 10 11	704	0.7−	0.6−	2008 03 31	G96	0.4+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
1999 10 11	704	1.2−	0.8−	2008 03 31	G96	0.3−	0.0	2009 11 17	704	(1.2+	2.1+)
1999 10 11	704	0.3−	0.4−	2008 03 31	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	(0.3−	1.7+)
1999 10 11	704	0.7+	0.2−	2008 03 31	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.2+	0.4−
1999 10 11	704	0.6−	0.1+	2008 05 04	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4−	0.0
1999 10 11	704	0.2+	0.6−	2008 05 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
1999 10 19	704	(0.6−	2.2+)	2008 05 04	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2008 05 04	G96	0.6+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4−	0.3+
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.1+				
1999 10 19	704	(2.4+	0.8−)	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−				

(225385)* 1999 TO₁₇₈ = 2004 XX₁₂₂

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72002)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	19.49967	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21274224	ω	172.71878	+0.04191598		−0.99744711	
<i>a</i>	2.7790747	Ω	274.86671	+0.91372578		+0.06167609	
<i>e</i>	0.0774933	<i>i</i>	3.32628	+0.40416365		−0.03599052	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0−	0.7−	2004 12 10	704	0.4+	0.3−	2008 09 21	G96	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.7+	1.0−	2004 12 14	704	(1.0−	1.8+)	2008 09 21	703	0.5−	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	2004 12 14	704	0.2+	0.3+	2008 09 21	703	0.9−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2004 12 14	704	1.1−	0.7+	2008 09 21	703	0.2+	0.8+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2004 12 14	704	(1.6+	0.1+)	2008 09 21	703	0.2+	0.5−
1999 10 15	704	1.4+	0.4−	2004 12 14	704	0.3−	0.5+	2008 09 28	G96	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2004 12 16	704	1.0−	0.0	2008 09 28	G96	0.4+	0.2+
1999 10 16	704	0.5−	0.1+	2004 12 16	704	0.5−	0.6+	2008 09 28	G96	0.3+	0.1+
1999 10 16	704	0.5−	0.0	2004 12 16	704	0.5−	0.9−	2008 09 28	G96	0.3+	0.4−
1999 10 16	704	0.4+	0.2+	2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2008 09 29	704	0.8+	0.1+
2004 11 04	691	0.3+	0.2+	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2008 09 29	704	0.0	0.2+
2004 11 04	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2008 09 29	704	(2.0+	4.8−)
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 03 09	691	0.1−	0.3+	2008 09 29	704	0.9−	1.2−
2004 12 02	703	0.0	0.3−	2006 03 09	691	0.2+	0.2+	2008 09 29	704	1.2+	0.3−
2004 12 02	703	1.2−	0.2−	2006 03 09	691	1.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164455

2004 12 02	703	0.3−	0.1+	2008 09 05	691	0.3−	0.6+	2009 10 18	G96	0.2−	0.4−
2004 12 02	703	0.3+	0.4−	2008 09 05	691	0.2−	0.4+	2009 10 18	G96	0.4−	0.5−
2004 12 10	704	0.9+	0.5+	2008 09 05	691	0.5−	0.6+	2009 10 18	G96	0.3−	0.1−
2004 12 10	704	0.5+	0.4−	2008 09 21	G96	0.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.2−
2004 12 10	704	0.5+	0.1−	2008 09 21	G96	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.2−	0.0
2004 12 10	704	0.8+	0.4+	2008 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	G96	0.6−	0.0

(225386)* 1999 TA₁₉₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	2.24297		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29425134	<i>ω</i>	32.42975	+0.53174618		−0.84464041	
<i>a</i>	2.2386717	<i>Ω</i>	25.60811	+0.74328193		+0.43041906	
<i>e</i>	0.1666686	<i>i</i>	8.23073	+0.40592854		+0.31831119	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4+	0.5−	2006 12 25	699	0.5+	0.1+	2009 10 14	703	1.1−	0.5+
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2006 12 25	699	0.3+	0.3−	2009 10 14	704	1.2+	0.7+
1999 10 06	704	0.7+	0.0	2006 12 25	699	0.4−	1.1+	2009 10 14	704	0.6+	1.4+
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2007 01 15	703	0.3−	0.4+	2009 10 14	704	0.6+	1.2+
1999 10 06	704	0.5+	0.1+	2007 01 15	703	0.6+	1.0+	2009 10 17	J75	0.1+	0.4−
1999 10 12	704	0.5−	0.3−	2007 01 15	703	0.3−	0.9−	2009 10 17	J75	0.4+	0.1+
1999 10 12	704	0.5−	0.3−	2007 01 15	703	0.2−	0.5−	2009 10 17	J75	0.6+	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2009 09 15	691	0.2−	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.2+	0.4−	2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.0	0.3−	2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.4−	0.4−	2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
1999 10 13	704	0.5−	0.1−	2009 09 19	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	704	0.1+	1.1+
1999 10 13	704	0.6−	0.2+	2009 09 19	691	0.4−	0.2+	2009 10 23	704	0.4−	1.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	704	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.6−	0.4−	2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	704	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.7+	2009 09 22	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	704	0.4+	0.5−
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 25	691	0.2−	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	2009 09 26	691	0.2−	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	1.0−	0.7−	2009 09 26	691	0.4−	0.1+	2009 10 25	691	0.1−	0.3−
1999 10 22	704	0.2−	1.0−	2009 10 02	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	704	0.4+	0.5+
1999 10 22	704	0.0	0.9+	2009 10 02	G96	0.2+	0.2−	2009 10 27	704	0.2+	0.4+
1999 10 22	704	1.9+	0.2−	2009 10 02	G96	0.3+	0.1−	2009 10 27	704	0.8+	0.1+
1999 10 22	704	0.4+	0.8+	2009 10 02	G96	0.0	0.3−	2009 10 27	704	0.7+	0.5+
1999 11 03	704	0.9+	1.4−	2009 10 10	J75	0.5+	0.7−	2009 10 27	704	0.0	0.8+
1999 11 03	704	0.6+	1.4−	2009 10 10	J75	0.5+	0.2+	2009 10 27	J75	0.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.4+	0.6−	2009 10 10	J75	0.7+	0.1−	2009 10 27	J75	0.3+	1.5+
1999 11 03	704	0.3+	0.8−	2009 10 12	J75	0.0	0.5−	2009 10 27	J75	0.9+	0.1−
1999 11 03	704	0.9+	0.4−	2009 10 12	J75	0.8+	0.1−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2004 03 27	691	0.1+	0.0	2009 10 12	J75	1.2+	0.5−	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2004 03 27	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	0.5−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2004 03 27	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	0.3−	0.6−				
2006 12 25	699	0.7+	0.9+	2009 10 14	703	0.7−	0.2+				

(225387)* 1999 UJ₁₈

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	164.15314		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20361787	<i>ω</i>	176.12592	−0.30526154		+0.95075766	
<i>a</i>	2.8614892	<i>Ω</i>	76.09415	−0.87516721		−0.25790479	
<i>e</i>	0.0145999	<i>i</i>	3.16665	−0.37536349		−0.17188655	
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2005 12 25	691	0.0	0.0	2006 02 02	703	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	1.1+	0.5−	2005 12 25	691	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.8+	0.0	2005 12 27	G96	0.9−	0.5−	2006 02 07	G96	0.4−	0.6−
1999 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 12 27	G96	0.4−	0.4−	2006 02 07	G96	0.4−	0.1+

1999 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 12 27	G96	0.3−	0.3−	2006 02 07	G96	0.2+	0.7−
1999 10 20	691	0.3−	0.4+	2005 12 27	G96	0.2−	0.3−	2006 02 20	691	0.1−	0.2+
1999 10 30	691	0.2+	0.8−	2005 12 29	691	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.0	0.0
1999 10 30	691	0.1−	0.6−	2005 12 29	691	0.1−	0.2−	2006 02 20	691	0.0	0.2+
1999 10 30	691	0.2+	0.7−	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2006 03 26	G96	0.3−	0.0
1999 11 04	691	0.0	0.3+	2005 12 29	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.3+	0.1−
1999 11 04	691	0.0	0.3−	2005 12 29	691	0.0	0.3+	2006 03 26	G96	0.0	0.1−
1999 11 04	691	0.3+	0.2−	2005 12 29	691	0.1−	0.1+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.7+	0.6−	2006 01 05	699	0.7+	1.0+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−
2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2006 01 05	699	0.5+	0.4−	2007 04 22	G96	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2006 01 05	699	0.9−	1.1−	2007 04 22	G96	0.4+	0.9+
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2006 01 05	699	(0.4+	2.0−)	2007 04 25	691	0.2−	0.5−
2002 04 14	644	0.3+	0.7+	2006 01 07	691	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.1−	0.2−
2002 04 14	644	0.2+	0.7+	2006 01 07	691	0.0	0.1+	2007 04 25	691	0.2−	0.3−
2002 04 14	644	0.3+	0.6+	2006 01 07	691	0.1−	0.1+	2008 10 26	G96	0.1+	0.0
2002 04 22	644	(0.1−	1.6+)	2006 01 20	699	(0.4+	1.6+)	2008 10 26	G96	0.8+	0.5+
2002 04 22	644	0.4+	1.5+	2006 01 20	699	0.7+	0.3−	2008 10 26	G96	0.1−	0.2+
2002 04 22	644	(0.2−	1.8+)	2006 01 20	699	1.5+	0.1−	2008 10 26	G96	0.5−	0.6+
2004 10 11	691	0.1−	0.3+	2006 01 20	699	0.5−	1.1+	2009 10 26	691	0.4−	0.1+
2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2006 01 22	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.1−	0.2+
2004 10 11	691	0.1−	0.4+	2006 01 22	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.7−	0.8+
2005 10 12	291	0.1−	0.8−	2006 01 22	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.8+	0.0
2005 10 12	291	0.4−	0.3−	2006 01 27	699	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.7+	0.3−
2005 10 12	291	0.2+	0.5+	2006 01 27	699	0.4+	1.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2005 11 06	G96	0.3−	0.2−	2006 01 27	699	0.1+	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2005 11 06	G96	0.3−	0.7−	2006 01 27	699	0.3−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 06	G96	0.4−	0.3−	2006 02 02	703	0.6+	0.8−	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 06	G96	0.3−	0.4−	2006 02 02	703	0.7−	0.4−	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2005 12 25	691	0.0	0.0	2006 02 02	703	0.4+	0.1−	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+

(225388)* 1999 UN₁₈ = 2002 PW₁₂₇

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33122)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	78.38841		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30878721	<i>ω</i>	315.01128	+0.97674463		−0.20710812	
<i>a</i>	2.1678531	<i>Ω</i>	57.01770	+0.21057541		+0.87796233	
<i>e</i>	0.1550484	<i>i</i>	3.79110	+0.04034755		+0.43161138	
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.7−	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.4+	2007 01 21	704	0.6+	0.4+
1999 10 02	703	0.5−	0.5+	1999 11 06	704	0.6−	0.3+	2007 01 21	704	0.4+	0.7+
1999 10 02	703	0.1−	0.1+	1999 11 06	704	0.2−	0.5−	2007 01 21	704	0.7+	0.9+
1999 10 02	703	0.5−	0.1−	1999 11 11	691	0.1+	0.1−	2007 01 24	704	1.2+	0.9+
1999 10 04	704	1.6−	1.1+	1999 11 11	691	0.0	0.2−	2007 01 24	704	(1.7+	0.6+)
1999 10 04	704	0.4+	0.6−	1999 11 11	691	0.1+	0.1−	2007 01 24	704	0.5+	0.8+
1999 10 04	704	0.0	0.2−	2002 08 11	644	0.5−	0.4+	2007 02 06	644	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.5+	1.2−	2002 08 11	644	0.5−	0.4+	2007 02 06	644	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.0	0.2−	2002 08 11	644	0.4−	0.4+	2007 02 06	644	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.6+	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	0.5−	2007 02 08	644	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	0.1+	0.5−	2007 02 08	644	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.7+	2002 08 14	704	0.1+	0.8−	2007 02 08	644	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.2+	0.6−	2002 08 14	704	0.3+	0.1+	2007 02 08	644	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 08 16	608	1.0+	0.3+	2007 02 08	644	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 08 16	608	0.6+	0.1+	2007 02 08	644	0.8+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2002 08 16	608	1.1+	0.1+	2007 02 10	644	0.6+	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 08 19	644	0.0	0.3+	2007 02 10	644	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2007 02 10	644	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2002 08 19	644	0.4−	0.0	2007 02 16	703	0.5+	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2002 08 19	644	0.5−	0.2+	2007 02 16	703	0.6+	0.6−
1999 10 15	704	1.3+	0.4+	2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2007 02 16	703	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2007 02 16	703	1.1+	0.7−
1999 10 30	691	0.0	0.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2007 02 22	703	1.0−	0.7−
1999 10 30	691	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.7+	0.2+	2007 02 22	703	0.7−	0.3−
1999 10 30	691	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.7+	0.4−	2007 02 22	703	0.5−	0.1−
1999 11 01	703	1.6−	0.9+	2004 02 17	704	0.9+	0.5+	2007 02 22	703	0.8−	0.5−

M.P.O. 164456

1999 11 01	703	0.4−	0.4−	2006 12 25	291	0.6−	0.1+	2008 06 25	E12	1.0−	1.3+
1999 11 01	703	0.2+	0.4−	2006 12 25	291	0.7−	0.1+	2008 06 25	E12	0.4+	0.2+
1999 11 01	703	1.0+	0.3+	2006 12 25	291	0.9−	0.1+	2008 06 25	E12	0.7−	0.2+
1999 11 04	691	0.1+	0.0	2007 01 16	703	0.2+	0.0	2008 06 25	E12	0.2+	0.3+
1999 11 04	691	0.3+	0.1+	2007 01 16	703	0.2+	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.5−
1999 11 04	691	0.1+	0.2+	2007 01 16	703	0.2+	0.5+	2009 09 28	691	0.4+	0.0
1999 11 05	691	0.0	0.2+	2007 01 16	703	0.2−	0.7−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
1999 11 05	691	0.0	0.4+	2007 01 16	699	(0.4+	1.9−)	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
1999 11 05	691	0.2−	0.1+	2007 01 16	699	0.5−	0.9+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
1999 11 06	704	1.1−	0.1−	2007 01 16	699	0.2+	0.4+	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2007 01 16	699	0.1+	1.0−	2009 11 11	G96	0.6+	0.5−

(225389)* 1999 UK₂₁

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30363323	<i>ω</i>	188.41186	+0.68368565		−0.72932253	
<i>a</i>	2.1923162	<i>Ω</i>	218.46193	+0.67194209		+0.64287360	
<i>e</i>	0.1099578	<i>i</i>	2.37182	+0.28472403		+0.23409865	
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4−	0.3−	1999 10 31	691	0.2+	0.0	2004 03 28	691	0.3−	0.0
1999 10 06	704	0.9−	0.4−	1999 11 04	703	0.6+	1.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
1999 10 06	704	0.6−	0.0	1999 11 04	703	0.2+	0.4−	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	1.6−	1999 11 04	703	0.6+	0.1+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.4−	1999 11 04	703	1.1+	0.3−	2006 11 22	G96	0.2+	0.8−
1999 10 10	704	0.2+	0.8−	1999 11 04	691	0.1+	0.3−	2006 11 22	G96	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.9+	1999 11 04	691	0.3−	0.3−	2006 11 22	G96	1.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.5+	1999 11 04	691	0.1−	0.2−	2006 11 22	G96	0.1−	0.4+
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2002 09 06	704	1.1+	0.8+	2007 02 26	G96	0.5−	0.2+
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2007 02 26	G96	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2007 02 26	G96	0.7+	0.3−
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2004 03 13	644	0.4+	0.4+	2007 02 26	G96	0.4+	0.9−
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2004 03 13	644	0.6+	0.6+	2009 08 27	691	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2004 03 13	644	0.5+	0.4+	2009 08 27	691	0.0	0.5+
1999 10 20	704	0.4−	0.4−	2004 03 14	691	0.2+	0.3+	2009 08 27	691	0.5−	0.0
1999 10 20	704	0.9−	1.5+	2004 03 14	691	0.9+	0.4+	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 03 14	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
1999 10 31	691	0.2+	0.0	2004 03 28	691	0.7−	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.4+
1999 10 31	691	0.1+	0.1−	2004 03 28	691	0.4−	0.2+				

(225390)* 1999 UW₂₈ = 1999 TA₃₁₈

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20959180	<i>ω</i>	63.93347	−0.22813517		−0.97224743	
<i>a</i>	2.8068542	<i>Ω</i>	39.36611	+0.86152824		−0.22639430	
<i>e</i>	0.0660313	<i>i</i>	4.68974	+0.45356746		−0.05899619	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.1−	0.2−	2002 02 20	291	0.5+	0.2−	2004 12 12	691	0.3−	0.6+
1999 10 12	691	0.0	0.4−	2002 02 20	291	0.0	0.2+	2006 01 23	691	0.0	0.0
1999 10 12	691	0.1+	0.4−	2002 04 12	691	0.1−	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.1+
1999 10 31	691	0.1+	0.0	2002 04 12	691	0.8−	0.1+	2006 01 23	691	0.2−	0.1−
1999 10 31	691	0.1+	0.2+	2002 04 12	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
1999 10 31	691	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.8−	0.6+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
1999 11 05	691	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.2−
1999 11 05	691	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.6+	0.5+	2009 11 09	G96	0.4+	0.7−
1999 11 05	691	0.6+	0.1+	2002 05 19	291	0.6+	0.4+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
1999 11 09	691	0.1−	0.1−	2002 05 19	291	0.5+	0.4+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
1999 11 09	691	0.4−	0.4+	2002 05 19	291	0.2+	0.5+	2009 11 19	691	0.2+	0.2+
1999 11 09	691	0.4−	0.3+	2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.2−

2009 DEC. 2

1999 11 09	691	0.2−	0.1−	2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	691	0.3−	0.0
1999 11 09	691	0.1+	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
1999 11 09	691	0.3−	0.1+	2004 10 23	691	0.0	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
1999 11 11	691	0.0	0.2−	2004 10 23	691	0.0	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.0
1999 11 11	691	0.1+	0.1−	2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	0.3−
1999 11 11	691	0.0	0.1−	2004 12 12	691	0.2−	0.4+				
2002 02 20	291	0.3+	0.3+	2004 12 12	691	0.5−	0.4+				

(225391)* 1999 UK₂₉ = 2004 VD₈₃

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74659)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21267849	<i>ω</i>	246.78975	+0.41888943		+0.90513042	
<i>a</i>	2.7796300	<i>Ω</i>	48.18047	−0.79343503		+0.40373056	
<i>e</i>	0.1309005	<i>i</i>	5.59035	−0.44157955		+0.13319367	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	691	0.2+	0.2+	2004 11 19	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.0	0.3−
1999 10 20	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	691	0.4+	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.1−
1999 10 20	691	0.0	0.0	2004 11 19	691	0.3+	0.0	2007 05 10	691	0.1−	0.4+
1999 10 31	691	0.2+	0.3−	2005 12 01	695	0.3−	0.0	2007 05 10	691	0.2−	0.3+
1999 10 31	691	0.3−	0.0	2005 12 01	695	0.2−	0.2+	2008 09 03	J75	0.4−	0.1+
1999 10 31	691	0.2+	0.1−	2007 03 20	691	0.5+	0.2+	2008 09 03	J75	0.2−	0.6+
1999 11 05	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.1−	0.1−	2008 09 03	J75	0.1−	0.2+
1999 11 05	691	0.0	0.1+	2007 03 20	691	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.5−	0.0
1999 11 05	691	0.6−	0.4−	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.9−	0.2+
1999 11 11	691	0.0	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.6−	0.2−
1999 11 11	691	0.2−	0.2−	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
1999 11 11	691	0.2−	0.4−	2007 03 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 26	691	0.5+	0.0
2004 11 10	691	0.2+	0.3+	2007 04 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−				
2004 11 10	691	0.4+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.4−				

(225392)* 1999 UJ₃₃ = 2004 TS₂₇₅

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72012)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20304825	<i>ω</i>	208.65382	+0.45365107		−0.89108876	
<i>a</i>	2.8668385	<i>Ω</i>	214.37241	+0.82187492		+0.42384320	
<i>e</i>	0.0515224	<i>i</i>	1.28991	+0.34456104		+0.16222749	
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	2004 11 09	695	1.4+	0.4+	2007 05 26	G96	0.3−	0.2−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2004 11 09	695	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.7+	0.4+
1999 10 31	691	0.1−	0.3−	2004 12 13	691	0.7−	0.4+	2008 09 07	G96	0.8+	0.1+
1999 10 31	691	0.2−	0.2−	2004 12 13	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.4+	0.6+
1999 10 31	691	0.5+	0.1+	2004 12 13	691	0.2+	0.1−	2008 09 07	G96	0.2−	1.0+
1999 11 05	691	0.2−	0.2−	2005 11 07	568	0.2−	0.0	2009 09 19	G96	0.2+	0.2+
1999 11 05	691	0.0	0.4−	2005 11 07	568	0.1−	0.0	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+
1999 11 05	691	0.1−	0.2−	2005 11 07	568	0.2−	0.0	2009 09 19	G96	1.2+	0.0
1999 11 12	691	0.1+	0.3−	2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2009 09 19	G96	0.0	0.2−
1999 11 12	691	0.2−	0.1−	2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
1999 11 12	691	0.1+	0.0	2006 01 26	691	0.5+	0.3−	2009 11 08	691	0.6−	0.3−
2002 04 08	691	0.1+	0.8+	2006 01 28	G96	0.6−	0.4−	2009 11 08	691	0.0	0.0
2002 04 08	691	0.0	0.4+	2006 01 28	G96	0.3−	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2002 04 08	691	0.2−	0.6+	2006 01 28	G96	0.1+	0.8−	2009 11 20	691	0.5+	0.2+
2004 10 09	691	0.4+	0.1+	2006 01 28	G96	0.1−	0.9−	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2004 10 09	691	0.3+	0.1+	2006 01 30	691	0.3+	0.1−	2009 11 20	G98	0.3−	1.0+
2004 10 09	691	0.4+	0.5+	2006 01 30	691	0.4−	0.2+	2009 11 20	G98	0.0	0.6+
2004 10 13	691	0.2+	0.2+	2006 01 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	G98	0.2+	0.7+
2004 10 13	691	0.0	0.6+	2006 02 07	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	G98	1.1+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164457

2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2006 02 07	691	0.2+	0.1-	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 10 15	G96	0.6+	0.9-	2006 02 07	691	0.2+	0.3-	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2004 10 15	G96	0.2-	0.9-	2007 05 26	G96	0.0	0.4-	2009 11 24	691	1.8-	1.3+
2004 10 15	G96	0.4-	0.8-	2007 05 26	G96	0.3-	0.3+				
2004 10 15	G96	0.7-	0.7-	2007 05 26	G96	0.3-	0.1-				

(225393)* 1999 UU₃₆ = 2003 HF₅₂

Discovered 1999 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 46384)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21105372	ω	78.72021	-0.05263661	+0.99827184		
<i>a</i>	2.7938776	Ω	188.39516	-0.97176246	-0.05723054		
<i>e</i>	0.2247541	<i>i</i>	10.30959	-0.23001544	+0.01334191		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.7-	1.6+	2003 05 08	608	0.5-	0.5-	2004 09 07	691	0.1-	0.5+
1998 03 29	704	0.5-	0.9-	2003 05 23	691	0.4+	0.9+	2004 09 17	691	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.4-	1.1+	2003 05 23	691	1.1+	0.9+	2004 09 17	691	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.1-	1.3-	2003 05 23	691	0.8+	1.2+	2004 09 17	691	0.1+	0.1-
1999 10 09	691	0.0	0.2+	2003 05 26	691	0.7+	0.4-	2007 03 09	644	0.7+	0.6+
1999 10 09	691	0.2+	0.1+	2003 05 26	691	0.5+	0.3-	2007 03 09	644	0.3+	0.0
1999 10 09	691	0.0	0.0	2003 05 26	691	0.3+	0.3-	2007 03 09	644	0.4+	0.1+
1999 10 16	691	0.1-	0.4-	2003 05 28	703	0.0	0.5-	2008 08 02	704	0.4-	0.8-
1999 10 16	691	0.1+	0.0	2003 05 28	703	0.2+	1.1-	2008 08 02	704	0.3-	0.4-
1999 10 16	691	0.2-	0.0	2003 05 28	703	0.8+	1.4-	2008 08 02	704	0.1+	0.3-
1999 10 18	691	0.1+	0.3-	2003 05 28	703	0.2-	0.8-	2008 08 02	704	0.3-	0.2+
1999 10 18	691	0.3+	0.5-	2003 06 01	691	0.1-	0.4+	2008 08 02	704	0.5-	0.8-
1999 10 18	691	0.6+	0.6-	2003 06 01	691	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.3+
1999 11 04	691	0.5-	0.5+	2003 06 01	691	0.2-	0.7+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
1999 11 04	691	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.9-	0.4-	2009 10 14	G96	0.2+	0.2-
1999 11 04	691	0.3-	0.3-	2003 06 03	704	(1.5-	0.1+)	2009 10 14	G96	0.3-	0.1+
2003 04 30	291	1.3-	0.1-	2003 06 03	704	0.5-	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3+
2003 04 30	291	0.4-	0.0	2003 06 03	704	0.6-	0.1-	2009 11 10	G96	0.1-	0.5+
2003 04 30	291	0.6-	0.1-	2003 06 03	704	0.2-	0.1-	2009 11 10	G96	0.2-	0.5+
2003 05 02	704	0.1+	0.4+	2003 07 03	691	0.1+	0.1-	2009 11 10	G96	0.1-	0.4+
2003 05 02	704	0.9-	0.3-	2003 07 03	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	703	1.6-	0.7+
2003 05 02	704	0.3-	0.9+	2003 07 03	691	0.0	0.1+	2009 11 21	703	0.5-	0.0
2003 05 08	608	0.3-	0.7-	2004 09 07	691	0.1-	0.7+	2009 11 21	703	0.2-	0.8+
2003 05 08	608	0.1-	0.9-	2004 09 07	691	0.0	0.5+	2009 11 21	703	0.4-	2.8+

(225394)* 1999 UP₃₇ = 2004 TJ₉₈

Discovered 1999 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 68582)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20197036	ω	347.94530	+0.82025139	-0.57095381		
<i>a</i>	2.8770293	Ω	46.92755	+0.52866257	+0.73359159		
<i>e</i>	0.0993853	<i>i</i>	2.71740	+0.21841142	+0.36858530		
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.3-	0.7+	2004 10 05	691	0.0	0.4+	2007 04 16	G96	0.4-	0.5-
1999 10 09	704	0.0	0.7-	2004 10 05	691	0.0	0.3+	2007 04 16	G96	0.1-	0.3+
1999 10 09	704	0.7-	1.3-	2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	807	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	0.1-	0.8-	2004 10 09	691	0.0	0.4+	2007 04 22	807	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.4+	0.2-	2004 10 09	691	0.1+	0.5+	2007 05 09	G96	0.1-	0.0
1999 10 16	691	0.0	0.2-	2004 10 09	691	0.0	0.6+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
1999 10 16	691	0.3+	0.1-	2004 10 13	691	0.1+	0.5+	2007 05 09	G96	0.2-	0.3+
1999 10 16	691	0.1+	0.1-	2004 10 13	691	0.3+	0.4+	2007 05 09	G96	0.2+	0.0
1999 10 17	691	0.5+	0.7-	2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.1-	0.4+
1999 10 17	691	0.2+	0.9-	2006 01 27	691	0.0	0.1-	2009 10 23	691	0.3-	0.3+
1999 10 17	691	0.2+	0.6-	2006 01 27	691	0.1-	0.4-	2009 10 23	691	1.1-	0.0
1999 10 20	691	0.5-	0.4-	2006 01 27	691	0.3-	0.2-	2009 11 08	G96	0.4+	0.2-

1999 10 20	691	0.3+	0.0	2006 01 31	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
1999 10 20	691	0.3+	0.1-	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
1999 10 31	691	0.1-	0.1-	2006 01 31	691	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.4-
1999 10 31	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.6+				
1999 10 31	691	0.2-	0.1-	2007 04 16	G96	0.3+	0.1-				

(225395)* 1999 UO₄₈

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	48.06736	ω	322.52318	+0.70285134	-0.69501877		
<i>a</i>	2.8527320	Ω	82.24688	+0.68403640	+0.60193889		
<i>e</i>	0.1509923	<i>i</i>	8.79424	+0.19517733	+0.39321556		
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	691	0.6+	0.2+	2000 01 04	691	0.4+	0.0	2008 08 23	E12	0.1-	0.2+
1997 04 16	691	0.4+	0.2+	2000 01 04	691	0.6+	0.1-	2008 09 08	E12	0.1-	0.6+
1997 04 16	691	0.4-	0.9+	2003 07 08	644	0.1-	0.1-	2008 09 08	E12	0.0	0.5+
1999 10 30	703	0.4-	0.0	2003 07 08	644	0.8+	0.0	2008 09 08	E12	0.4-	0.6+
1999 10 30	703	0.9-	0.3-	2003 07 08	644	0.3-	0.0	2008 09 08	E12	0.9-	0.6-
1999 10 30	703	1.0-	0.6-	2004 12 08	704	0.6+	0.6+	2008 09 20	E12	0.5+	0.1-
1999 10 30	703	1.4+	0.2+	2004 12 08	704	0.5+	1.1+	2008 09 20	E12	0.5-	0.2+
1999 11 04	704	0.5+	0.0	2004 12 08	704	0.5-	0.9+	2008 09 20	E12	1.4+	0.3+
1999 11 04	704	0.1-	0.1-	2004 12 08	704	0.0	0.9+	2008 09 20	E12	1.1-	0.2+
1999 11 04	704	0.6+	0.1-	2004 12 08	704	0.1-	0.8+	2009 10 18	G96	0.4+	0.4+
1999 11 04	704	0.1-	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.5+	2009 10 18	G96	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2004 12 10	704	0.3+	0.9+	2009 10 18	G96	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.4-	0.4-	2004 12 13	201	0.1-	0.1-	2009 11 11	G96	0.8-	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.0	2004 12 13	201	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.5-	0.1-
1999 12 07	704	0.3-	0.0	2004 12 13	201	0.1-	0.3-	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
1999 12 09	691	0.6-	0.2-	2004 12 16	704	0.1+	1.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
1999 12 09	691	0.7-	0.2-	2004 12 16	704	0.8-	0.8+	2009 11 21	G96	0.3-	0.0
1999 12 09	691	0.7-	0.1-	2004 12 16	704	0.4+	0.3-	2009 11 21	G96	0.1-	0.1-
1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	(1.6-	0.2+)	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
1999 12 16	691	0.2+	0.0	2008 08 23	E12	0.0	0.7+	2009 11 21	G96	0.3-	0.1+
1999 12 16	691	0.3+	0.2+	2008 08 23	E12	0.2-	0.8+				
2000 01 04	691	0.6+	0.2-	2008 08 23	E12	0.3-	0.7+				

(225396)* 1999 UY₅₀

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	73.87118	ω	312.38339	+0.97829047	-0.20618881		
<i>a</i>	2.1817223	Ω	59.52565	+0.19653219	+0.89116214		
<i>e</i>	0.1522003	<i>i</i>	1.38496	+0.06574838	+0.40412401		
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.5-	0.1+	1999 11 12	704	0.4-	1.0+	2007 01 17	691	0.2+	0.2+
1994 01 19	691	0.4-	0.5-	1999 11 12	704	1.5-	1.1+	2007 01 17	691	0.3+	0.2+
1994 01 19	691	0.6-	0.2+	1999 11 12	704	0.4-	0.6+	2007 02 06	G96	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	1.0-	2002 08 18	644	0.2-	0.6+	2007 02 06	G96	0.3+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.9+	2007 02 06	G96	0.3+	0.1-
1999 10 10	704	0.8+	0.3+	2002 08 18	644	0.2-	0.5+	2007 02 06	G96	0.1-	0.0
1999 10 10	704	0.4-	0.5-	2002 08 29	644	0.4-	0.2+	2007 03 11	G96	0.5+	0.4-
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2007 03 11	G96	0.4+	0.2-
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.2-	0.3+	2007 03 11	G96	0.6+	0.0
1999 10 19	691	0.4+	0.2-	2002 09 04	644	0.4-	0.3+	2007 03 11	G96	0.8+	0.3+
1999 10 19	691	0.4+	0.1-	2002 09 04	644	0.8-	0.2+	2009 10 15	G96	(1.6-	0.0)
1999 10 19	691	0.3+	0.4-	2002 09 04	644	0.7-	0.2+	2009 10 15	G96	0.9-	0.0
1999 10 30	691	0.1-	0.1+	2002 09 15	644	1.0-	0.4+	2009 10 15	G96	1.0-	0.2+
1999 10 30	691	0.1-	0.0	2002 09 15	644	1.1-	0.3+	2009 11 10	G96	0.9-	0.6+
1999 10 30	691	0.1-	0.2-	2002 09 15	644	0.7-	0.1+	2009 11 10	G96	1.6-	0.4+
1999 11 05	704	0.3+	0.6+	2004 02 25	926	1.4+	0.1-	2009 11 10	G96	0.7-	0.2+

M.P.O. 164458

2009 DEC. 2

1999 11 05	704	0.8−	1.1+	2004 02 25	926	1.4+	0.6+	2009 11 10	G96	1.6−	1.0+
1999 11 05	704	0.6+	0.9+	2004 02 25	926	1.4+	0.4+				
1999 11 12	704	0.7−	0.4+	2007 01 17	691	0.3+	0.3+				

(225397)* 1999 VA₄₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.73767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21000257	<i>ω</i>	117.05364	+0.59252229	−0.80305550
<i>a</i>	2.8031928	<i>Ω</i>	296.46765	+0.71172439	+0.55874482
<i>e</i>	0.1500967	<i>i</i>	4.06109	+0.37731383	+0.20713784
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.1−	0.7+	2003 07 06	691	0.0	0.6+	2008 09 05	691	0.3−	0.3+
1999 10 22	704	0.6−	0.8+	2003 07 06	691	0.2−	0.5+	2008 09 05	691	0.3−	0.3+
1999 10 22	704	0.3+	1.4−	2004 12 10	704	0.1−	0.5−	2008 09 25	G96	0.5+	0.4−
1999 11 03	704	0.2+	0.0	2004 12 10	704	0.1−	0.7−	2008 09 25	G96	0.0	0.3−
1999 11 03	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	704	0.5−	0.2+	2008 09 25	G96	0.2+	0.4−
1999 11 03	704	0.2+	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.2−	2008 09 25	G96	0.3+	0.5−
1999 11 03	704	0.7−	0.8−	2004 12 10	704	0.3−	0.3−	2008 09 29	704	0.3+	0.4+
1999 11 03	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 29	704	0.2−	0.1−
1999 11 04	704	0.0	0.4+	2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 29	704	0.1−	1.1+
1999 11 04	704	1.2+	0.9+	2004 12 15	691	0.2+	0.1+	2008 09 29	704	0.7+	0.7+
1999 11 04	704	1.6+	0.8+	2004 12 16	704	0.5+	0.9+	2008 10 01	G96	0.3−	0.3−
1999 11 14	703	0.3+	0.3−	2004 12 16	704	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.5−
1999 11 14	703	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.3+	0.0	2008 10 01	G96	0.1+	0.1−
1999 11 14	703	0.2+	0.2−	2004 12 16	704	0.0	0.2+	2008 10 01	G96	0.5−	0.1−
1999 11 14	703	1.0−	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.1−	2008 10 08	703	1.2−	1.2+
1999 12 05	703	1.1−	0.1+	2004 12 20	691	0.5−	0.8+	2008 10 08	703	0.8+	0.4−
1999 12 05	703	1.2−	0.9+	2004 12 20	691	0.2+	0.2−	2008 10 08	703	(2.0−	1.0+)
1999 12 05	703	1.8−	0.5−	2004 12 20	691	0.2+	0.1−	2008 10 08	703	1.0−	0.5−
1999 12 05	703	1.2+	1.5−	2005 01 17	704	0.8+	0.9+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	1.0−	2005 01 17	704	0.6+	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
1999 12 08	704	0.5−	1.7−	2005 01 17	704	0.7−	1.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	0.8−	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
1999 12 08	704	1.1+	0.6−	2008 08 28	A50	0.2+	0.7+	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.2+	1.1−	2008 08 28	A50	0.8+	0.4−	2009 11 21	G96	0.4+	0.1+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2008 08 28	A50	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.2−	0.0
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2008 08 28	A50	0.3+	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.2+
2003 07 06	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	691	0.3−	0.1+				

(225398)* 1999 VQ₁₁₅ = 1999 VJ₂₂₈

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.54976		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29326039	<i>ω</i>	295.23964	+0.99121088	+0.09164921
<i>a</i>	2.2437120	<i>Ω</i>	59.63166	−0.03965972	+0.89384134
<i>e</i>	0.2030114	<i>i</i>	6.34833	−0.12620657	+0.43891693
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.9−	0.3−	1999 12 05	691	0.2+	0.1+	2009 10 12	J75	0.3+	0.1−
1999 10 02	691	0.9−	0.3−	2002 07 16	644	0.4+	0.8+	2009 10 12	J75	0.0	0.1+
1999 10 02	691	1.0−	0.3−	2002 07 16	644	0.0	0.4+	2009 10 12	J75	0.2+	0.4+
1999 11 01	703	0.6−	0.8+	2002 07 16	644	0.1+	0.5+	2009 10 14	J75	0.3+	0.1+
1999 11 01	703	1.7−	0.5+	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	J75	0.1+	0.1−
1999 11 01	703	0.3−	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+	2009 10 14	J75	0.0	0.2−
1999 11 01	703	0.1−	0.2+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 17	703	0.1+	0.3−
1999 11 04	691	0.3+	0.2−	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+	2009 10 17	703	0.9−	0.2−
1999 11 04	691	0.2+	0.2−	2006 11 25	G96	0.1−	0.3+	2009 10 17	703	0.2+	0.1−
1999 11 04	691	0.3+	0.0	2006 11 25	G96	0.5+	0.2+	2009 10 17	703	0.1+	0.5+
1999 11 09	691	0.2+	0.2−	2006 11 25	G96	0.1+	0.9+	2009 10 20	704	0.4+	0.3−

1999 11 09	691	0.2+	0.0	2006 11 25	G96	0.8+	0.2−	2009 10 20	704	(1.9+	1.2+)
1999 11 09	691	0.3+	0.1−	2008 03 28	691	0.4+	0.3−	2009 10 20	704	0.5−	0.6+
1999 11 09	704	0.9−	0.0	2008 03 28	691	0.1−	0.2−	2009 10 20	704	0.2+	0.4−
1999 11 09	704	0.0	1.3+	2008 03 28	691	0.2+	0.2+	2009 10 20	704	0.3−	0.1+
1999 11 09	704	0.7+	0.9+	2008 04 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	G96	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.5−	1.3+	2008 04 03	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	G96	0.3−	0.2+
1999 11 09	704	(0.9+	2.2+)	2008 04 03	691	0.2+	0.0	2009 10 25	G96	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2008 04 28	691	0.3+	0.3+	2009 10 25	G96	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2008 04 28	691	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.7+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2008 04 28	691	0.5−	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	0.5+	2008 04 30	691	0.9−	1.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2008 04 30	691	0.2+	0.3−	2009 11 09	703	0.6+	0.5+
1999 11 12	691	0.1+	0.1+	2008 04 30	691	0.8+	0.1−	2009 11 09	703	0.8−	0.4+
1999 11 12	691	0.1+	0.0	2008 05 03	G96	0.9−	0.4+	2009 11 09	703	0.1−	0.0
1999 11 12	691	0.1+	0.0	2008 05 03	G96	0.8+	0.1+	2009 11 09	703	0.0	0.3−
1999 11 17	704	0.4+	0.2−	2008 05 03	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.1+
1999 11 17	704	0.6+	0.2−	2008 05 03	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
1999 11 17	704	0.0	0.2−	2008 05 04	691	0.3+	0.6+	2009 11 26	G96	0.1−	0.2+
1999 12 05	691	0.2+	0.1−	2008 05 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
1999 12 05	691	0.2+	0.1+	2008 05 04	691	0.5−	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.0

(225399)* 1999 VE₁₂₁

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	324.40703		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19642946	<i>ω</i>	65.01979	−0.08197644	−0.99455217
<i>a</i>	2.9308818	<i>Ω</i>	29.90004	+0.86148885	−0.10319651
<i>e</i>	0.1811460	<i>i</i>	7.42146	+0.50111557	+0.01471278
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.8−	0.7+	2004 10 24	704	(1.7−	0.3−)	2009 10 13	J75	0.7+	0.0
1994 10 27	691	1.2−	0.8+	2004 10 24	704	0.9−	1.2+	2009 10 14	703	0.5+	0.4−
1994 10 27	691	0.5−	0.5+	2004 10 24	704	0.5+	0.4+	2009 10 14	703	0.0	0.7−
1999 10 13	645	0.3+	0.2−	2006 02 09	644	0.2+	0.7+	2009 10 14	703	0.4−	0.2−
1999 10 13	645	0.3+	0.2−	2006 02 09	644	0.8+	0.1+	2009 10 14	703	1.1+	0.5−
1999 11 04	691	0.0	0.6−	2006 02 09	644	0.8+	0.0	2009 10 14	703	0.8+	0.3−
1999 11 04	691	0.4+	0.5−	2006 02 21	703	0.2−	1.0+	2009 10 14	703	0.2−	0.2−
1999 11 04	691	0.3+	0.3−	2006 02 21	703	0.2+	0.6+	2009 10 14	703	0.4−	0.2+
1999 11 10	691	0.0	0.5−	2006 02 21	703	(1.9+	0.6+)	2009 10 14	703	1.1+	1.0+
1999 11 10	691	0.0	0.5−	2006 02 21	703	0.5−	0.4+	2009 10 17	J75	0.3+	0.0
1999 11 10	691	0.0	0.5−	2009 09 15	691	0.5−	0.0	2009 10 17	J75	0.0	0.1−
1999 11 14	704	1.6−	0.8+	2009 09 15	691	0.5−	0.7+	2009 10 17	J75	0.1−	0.6−
1999 11 14	704	0.7+	0.2−	2009 09 15	691	0.4−	0.1+	2009 10 21	703	0.1+	1.0+
1999 11 14	704	0.7−	1.3+	2009 09 19	691	0.9−	0.2+	2009 10 21	703	0.4+	1.4−
1999 11 14	704	0.8+	0.1+	2009 09 19	691	0.6−	0.4+	2009 10 21	703	0.1+	0.4−
2004 10 07	691	0.2+	0.1+	2009 09 19	691	0.4−	0.1+	2009 10 21	703	0.1−	0.9−
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2009 09 23	691	0.3−	0.0	2009 10 24	D29	0.9+	0.0
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2009 09 23	691	0.2−	0.3+	2009 10 24	D29	0.6+	0.2−
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2009 09 23	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	D29	0.6+	0.5−
2004 10 11	691	0.2+	0.2+	2009 09 27	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	D29	0.7+	0.5−
2004 10 11	691	0.3+	0.1+	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2009 10 13	J75	0.5−	0.5+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2009 10 13	J75	0.7+	1.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164459

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	691	0.1+	0.0	2004 10 07	691	0.0	0.2+	2009 09 25	G96	0.0	0.1-
1999 11 05	691	0.2+	0.2-	2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2009 09 25	G96	0.3+	0.1-
1999 11 05	691	0.3+	0.1-	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2009 09 25	G96	0.0	0.1+
1999 11 10	691	0.2-	0.1-	2004 10 15	691	0.1-	0.2+	2009 09 25	G96	0.2+	0.1-
1999 11 10	691	0.5-	0.2-	2004 11 09	695	0.1+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3-
1999 11 10	691	0.1-	0.2-	2004 11 09	695	0.2-	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2007 03 16	691	0.0	0.3-	2009 10 23	G96	0.3+	0.9-
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 03 16	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.4-	0.5-
2003 06 05	691	0.1-	0.5+	2007 03 16	691	0.1-	0.2-	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2003 06 05	691	0.2-	0.5+	2007 04 16	G96	0.2+	0.9-	2009 11 17	G96	0.0	0.6-
2003 06 05	691	0.1+	0.2+	2007 04 16	G96	0.4-	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.2-
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2007 04 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.6-	0.3+
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	0.1-	0.4-				

(225401)* 1999 VL₁₂₄

Discovered 1999 Nov. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	93.97607	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19442577	ω 58.98190	+0.33326358	+0.94162031	
<i>a</i>	2.9509839	Ω 230.56227	-0.88476875	+0.29481337	
<i>e</i>	0.1165199	<i>i</i> 3.54976	-0.32576011	+0.16259233	
<i>P</i>	5.07	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1993 07 15	010	0.4+	1.0-	2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	1.5+	0.0
1993 07 16	010	0.4-	0.3+	2004 09 07	691	0.1-	0.2+	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+
1993 07 16	010	1.8-	0.2+	2004 09 07	691	0.1-	0.3+	2007 04 22	G96	0.4+	0.1-
1999 11 06	691	0.2+	0.4-	2004 09 17	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	G96	0.2-	0.3-
1999 11 06	691	0.1+	0.1+	2004 09 17	691	0.1-	0.3+	2007 04 22	G96	0.4+	0.5-
1999 11 06	691	0.3+	0.0	2004 09 17	691	0.3-	0.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.5-
1999 11 10	691	0.2+	0.3-	2004 10 05	691	0.4+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4-
1999 11 10	691	0.3+	0.1-	2004 10 05	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.3-	0.2-
1999 11 10	691	0.4+	0.1-	2004 10 05	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	G96	0.3-	0.3-
1999 11 15	691	0.0	0.3-	2005 12 07	691	0.6-	0.0	2009 10 27	G96	0.3-	0.1-
1999 11 15	691	0.2-	0.1-	2005 12 07	691	0.6-	0.1+	2009 11 20	G96	0.5-	0.6-
1999 11 15	691	0.0	0.2-	2005 12 07	691	0.2-	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3-
2002 04 06	807	0.3+	0.1+	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3-	0.1-
2002 04 06	807	0.4+	0.3+	2007 03 13	G96	0.3-	0.7+	2009 11 20	G96	0.1-	0.5-

(225402)* 1999 VZ₁₂₆ = 2004 TU₁₉₉

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 107810)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	343.77279	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20189465	ω 35.01475	+0.30644825	-0.94949025	
<i>a</i>	2.8777486	Ω 37.27026	+0.84592067	+0.23912712	
<i>e</i>	0.0408566	<i>i</i> 6.40078	+0.43647187	+0.20319077	
<i>P</i>	4.88	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.1+	0.5-	2004 10 07	691	0.4-	0.5+	2009 10 22	G96	0.2-	0.1+
1999 11 09	691	0.2-	0.2-	2004 10 07	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.1-	0.3-
1999 11 09	691	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.2-	0.4+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
1999 11 13	691	0.1-	0.1-	2004 10 11	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
1999 11 13	691	0.4+	0.2-	2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.2+	0.3+
1999 11 13	691	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.2-	0.0	2009 10 23	691	0.4-	0.0
2002 04 09	644	0.4+	0.4+	2007 04 23	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.4-	1.0+
2002 04 09	644	0.4+	0.3+	2007 04 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2002 04 09	644	0.5+	0.4+	2007 05 11	G96	0.5+	0.7+	2009 11 10	G96	0.2-	0.1-
2002 04 19	291	0.3+	0.3+	2007 05 11	G96	0.7-	1.0+	2009 11 10	G96	0.1-	0.1-
2002 04 19	291	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	1.3+	0.3+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1-
2002 04 19	291	0.0	0.4+	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2-	0.0
2002 05 04	291	(0.1-	2.4+)	2009 10 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3-	0.4-
2002 05 04	291	0.3+	0.2+	2009 10 11	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	G96	0.1+	0.0

2002 05 04	291	0.0	0.3+	2009 10 11	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2004 10 07	691	0.2-	0.4+	2009 10 11	G96	0.3-	0.2+				

(225403)* 1999 VH₁₃₂

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	59.80526	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20162296	ω 280.63529	+0.94645798	-0.31860358	
<i>a</i>	2.8803331	Ω 97.95847	+0.31291822	+0.86576659	
<i>e</i>	0.0300066	<i>i</i> 3.01255	+0.07936925	+0.38592742	
<i>P</i>	4.89	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	1.9-	2002 05 17	644	0.4+	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.3-
1996 02 15	691	0.1-	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 06 14	691	0.2+	0.1-
1996 02 15	691	0.1-	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.4+	2007 06 14	691	0.2-	0.3+
1999 10 17	691	0.1+	1.1-	2004 11 10	691	0.3+	0.2+	2007 06 14	691	0.2-	0.1+
1999 10 17	691	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1-	0.1+	2007 06 18	691	0.2-	0.1+
1999 10 17	691	0.6-	0.2-	2004 12 20	G96	0.3+	0.2+	2007 06 18	691	0.6-	0.6+
1999 11 01	691	0.1-	0.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.4-	2007 06 18	691	0.0	0.3+
1999 11 01	691	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.4+	2007 06 22	691	0.0	0.0
1999 11 01	691	0.1-	0.1-	2006 01 25	691	0.5+	0.3+	2007 06 22	691	0.5-	0.7-
1999 11 09	691	0.3+	0.7-	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2007 06 22	691	(0.7-	1.8-)
1999 11 09	691	0.4-	0.1+	2006 01 25	691	0.3-	1.1+	2008 10 27	G96	0.7+	0.6+
1999 11 09	691	0.6-	0.2-	2006 01 31	691	0.2+	0.1-	2008 10 27	G96	1.0+	0.5+
1999 11 14	691	0.3-	0.1-	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2008 10 27	G96	1.3+	0.8+
1999 11 14	691	0.3+	0.0	2006 01 31	691	0.3+	0.2-	2008 10 27	G96	1.1+	0.6+
1999 11 14	691	0.3+	0.1-	2007 04 19	G96	0.6+	0.1-	2009 11 20	691	0.5-	0.1-
1999 11 15	704	1.3+	0.6-	2007 04 19	G96	0.0	0.3-	2009 11 20	691	0.0	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.9+	2007 04 19	G96	0.4+	0.5-	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
1999 11 15	704	0.3-	0.7+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.1-	0.2+
1999 11 15	704	0.8-	0.4+	2007 05 11	G96	0.0	0.3-	2009 11 24	691	0.2-	0.3+
2002 05 17	644	0.1-	0.5-	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2002 05 17	644	0.1+	0.1-	2007 05 11	G96	0.4+	0.4-				

(225404)* 1999 VD₁₇₀ = 2002 RA₅₉

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34814)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	71.91354	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29640253	ω 74.23048	+0.98803914	+0.13948400	
<i>a</i>	2.2278269	Ω 277.71720	-0.15417878	+0.90118982	
<i>e</i>	0.1615979	<i>i</i> 3.80434	+0.00275045	+0.41036706	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.2+	1.0-	2002 10 06	644	0.2+	0.4+	2007 01 24	G96	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.5+	0.5-	2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.1+	0.2-
1999 11 14	704	0.9+	0.3-	2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.2+	0.2-
1999 11 14	704	1.1+	0.8-	2002 10 31	704	1.0+	0.3+	2007 01 27	G96	0.1+	0.0
1999 11 14	704	0.6+	0.5-	2002 10 31	704	0.2+	0.9-	2007 01 27	G96	0.1-	0.0
1999 11 16	704	0.3+	0.7-	2002 10 31	704	0.6+	0.3-	2007 02 05	644	0.1+	0.1+
1999 11 16	704	0.3-	0.3-	2002 10 31	704	1.3+	0.2-	2007 02 05	644	0.2-	0.5+
1999 11 16	704	0.4+	1.3-	2002 11 05	699	(1.0-	2.5+)	2007 02 05	644	0.1+	0.4+
1999 11 16	704	(2.6+	0.5+)	2002 11 05	699	(0.9-	1.5+)	2007 02 07	G96	0.0	0.2-
1999 12 07	704	1.1-	0.9+	2002 11 05	699	0.8-	0.1+	2007 02 07	G96	0.2-	0.1-
1999 12 07	704	0.4-	0.0	2002 11 05	699	1.4-	0.2+	2007 02 07	G96	0.1+	0.0
1999 12 07	704	1.5-	0.7-	2002 11 08	704	0.3+	1.1+	2007 02 07	G96	0.3-	0.4-
1999 12 07	704	0.7-	0.0	2002 11 08	704	0.5-	0.4+	2009 07 28	691	0.3-	0.1-
2002 08 16	704	0.5+	0.0	2002 11 08	704	(0.1+	1.5+)	2009 07 28	691	0.1-	0.2+
2002 08 16	704	0.5+	0.2-	2002 11 08	704	0.7+	1.2+	2009 07 28	691	0.0	0.0
2002 08 16	704	1.0-	0.6+	2006 10 31	G96	0.3-	0.4-	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2002 08 16	704	(0.1+	1.7+)	2006 10 31	G96	0.0	0.8-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2002 08 16	704	0.1-	0.3-	2006 10 31	G96	0.2+	0.6-	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-

2002 08 16	704	(0.7−	1.7+)	2006 10 31	G96	0.2+	0.4−	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2002 08 16	704	0.5+	0.5+	2006 11 27	G96	0.2−	0.2−	2009 11 11	704	0.3−	0.1−
2002 08 16	704	0.3−	0.7+	2006 11 27	G96	0.3−	0.5−	2009 11 11	704	0.7+	0.7−
2002 08 18	704	0.2+	0.1−	2006 11 27	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	704	0.4+	1.1−
2002 08 18	704	0.1−	0.3−	2006 11 27	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	704	0.2−	0.5+
2002 08 18	704	0.5+	0.4−	2006 12 13	G96	0.2−	0.6−	2009 11 11	704	0.5−	0.8+
2002 08 18	704	0.2−	0.4+	2006 12 13	G96	0.2+	0.6−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2006 12 13	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.3+	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2006 12 13	G96	0.0	0.3−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2006 12 14	644	0.2+	0.1−	2009 11 21	691	1.0−	0.1+
2002 09 05	699	0.2+	0.5+	2006 12 14	644	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	699	0.2−	0.3+	2006 12 14	644	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	699	0.6+	0.0	2007 01 09	G96	0.1−	0.3−	2009 11 22	704	1.5+	0.3+
2002 09 05	699	0.8+	0.5+	2007 01 09	G96	0.0	0.0	2009 11 22	704	0.6+	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2007 01 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	704	1.6+	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.8−	2007 01 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	704	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2007 01 15	699	0.0	1.0+	2009 11 22	704	0.4+	0.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.8−	2007 01 15	699	(0.6−	1.7+)	2009 11 24	D29	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.5−	2007 01 15	699	0.4+	0.3−	2009 11 24	D29	0.4+	0.3+
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2007 01 15	699	0.6−	1.4+	2009 11 24	D29	0.4+	0.2+
2002 09 13	644	0.8−	0.1−	2007 01 17	644	0.2+	0.5+	2009 11 24	D29	0.5+	0.0
2002 09 13	644	0.0	0.2+	2007 01 17	644	0.1+	0.3+	2009 11 24	D29	0.6+	0.1+
2002 09 17	608	0.5−	1.0−	2007 01 17	644	0.1+	0.1+	2009 11 24	D29	1.0−	0.2+
2002 09 17	608	0.5−	1.5−	2007 01 17	644	0.0	0.3+	2009 11 24	D29	0.1+	0.4+
2002 09 17	608	1.1−	0.9−	2007 01 17	644	0.0	0.5+	2009 11 24	D29	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2007 01 17	644	0.1+	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2007 01 24	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.5−	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2007 01 24	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2007 01 24	G96	0.1+	0.1+				

(225405)* 1999 VV₁₉₅ = 2007 AC₄

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 113742)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	356.75550	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29639734	ω 350.81142	+0.29813397	−0.94579320
<i>a</i>	2.2278529	Ω 81.76231	+0.88381806	+0.22555558
<i>e</i>	0.1461848	<i>i</i> 7.47828	+0.36052985	+0.23652533
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	0.4+	0.1+	2007 01 10	691	0.6−	0.1−	2007 02 10	644	0.3−	0.3+
1996 12 03	691	0.2+	0.3+	2007 01 10	704	0.6+	1.3+	2007 02 10	644	0.0	0.0
1996 12 03	691	0.3+	0.3+	2007 01 10	704	0.7+	1.0+	2007 03 09	644	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.6+	0.3−	2007 01 10	704	0.8+	0.3+	2007 03 09	644	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.4−	0.3−	2007 01 10	704	0.8+	0.4+	2007 03 09	644	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.7−	0.6−	2007 01 10	704	1.1+	0.6+	2009 10 14	J75	0.4−	0.0
1999 10 19	704	0.9−	0.3+	2007 01 15	644	0.4+	0.1−	2009 10 14	J75	0.1−	0.4+
1999 10 19	704	0.1−	0.6−	2007 01 15	644	0.0	0.3−	2009 10 14	J75	0.0	0.1−
1999 11 03	703	0.1+	0.1+	2007 01 15	644	0.3+	0.8−	2009 10 18	J75	0.0	0.4−
1999 11 03	703	0.6−	0.2+	2007 01 16	699	0.7+	0.4+	2009 10 18	J75	0.2−	0.2+
1999 11 03	703	0.8−	0.4+	2007 01 16	699	0.4+	0.1−	2009 10 18	J75	0.0	0.3+
1999 11 03	703	0.4−	0.1+	2007 01 16	703	0.0	0.4−	2009 10 18	703	0.7+	0.7+
1999 11 05	704	0.7+	1.1−	2007 01 16	699	0.0	0.4−	2009 10 18	703	0.7+	0.0
1999 11 05	704	0.4+	1.4−	2007 01 16	703	0.1+	0.2−	2009 10 18	703	0.3+	0.6+
1999 11 05	704	0.8+	0.5−	2007 01 16	703	0.2−	0.4+	2009 10 18	703	(2.0+	0.1+)
2002 09 09	644	0.1+	0.1−	2007 01 16	703	0.4+	0.5−	2009 10 26	704	0.3−	0.7+
2002 09 09	644	0.5+	0.1+	2007 01 16	699	0.2+	0.1+	2009 10 26	704	0.0	0.7+
2002 09 09	644	0.1−	0.1−	2007 01 17	703	0.4−	0.6−	2009 10 26	704	0.7+	0.4+
2006 09 26	691	0.3+	0.1−	2007 01 17	703	0.9−	0.6−	2009 10 26	704	0.9−	0.4−
2006 09 26	691	0.2−	0.0	2007 01 17	703	0.6−	0.9−	2009 10 26	704	0.6+	1.3+
2006 09 26	691	0.2−	0.0	2007 01 17	703	1.1−	1.3−	2009 11 12	J75	0.4+	0.3−
2006 10 31	G96	0.3+	0.2−	2007 01 23	704	0.1+	0.5+	2009 11 12	J75	0.0	0.0
2006 10 31	G96	0.0	0.6−	2007 01 23	704	0.5+	0.5+	2009 11 12	J75	0.4−	0.5−
2006 10 31	G96	0.2−	0.5−	2007 01 23	704	0.4+	0.5−	2009 11 14	704	0.3+	0.2+
2006 10 31	G96	0.0	0.3−	2007 01 23	704	0.5+	0.5−	2009 11 14	704	0.1+	1.2−
2006 12 14	644	0.2+	0.2−	2007 01 23	704	0.6+	0.1+	2009 11 14	704	0.4+	0.3+

2006 12 14	644	0.2+	0.3+	2007 01 28	703	0.1−	0.1+	2009 11 14	704	0.7+	0.3−
2006 12 14	644	0.2−	0.3−	2007 01 28	703	0.7−	0.1−	2009 11 19	704	0.0	0.6+
2006 12 23	703	0.7−	1.4−	2007 01 28	703	0.3−	0.2+	2009 11 19	704	0.1+	0.7+
2006 12 23	703	0.8−	0.6−	2007 01 28	703	0.4−	0.5−	2009 11 19	704	0.1+	0.6+
2006 12 23	703	0.3−	0.3+	2007 02 05	644	0.2+	0.0	2009 11 21	703	0.9−	0.8+
2006 12 23	703	0.3−	0.4−	2007 02 05	644	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	0.6−	0.0
2007 01 08	703	1.0+	0.0	2007 02 05	644	0.0	0.4+	2009 11 21	703	0.3−	0.2+
2007 01 08	703	(3.2−	1.8−)	2007 02 09	703	1.4−	1.4+	2009 11 21	703	0.5+	0.3−
2007 01 08	703	1.2−	0.4−	2007 02 09	703	0.5−	0.3+	2009 11 27	703	0.1−	0.9−
2007 01 08	703	0.3+	0.2−	2007 02 09	703	0.7+	0.5+	2009 11 27	703	0.2+	0.3+
2007 01 10	691	0.2−	0.1−	2007 02 09	703	0.3−	0.3+	2009 11 27	703	0.4−	0.1−
2007 01 10	691	0.1−	0.1−	2007 02 10	644	0.6−	0.2+	2009 11 27	703	0.9−	0.1+

(225406)* 1999 VR₂₁₁ = 2004 CL₁₀₅

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

Id. A. Doppler (*MPO* 68611)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	251.70060	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29569699	ω 307.80854	−0.99518560	−0.07040414
<i>a</i>	2.2313693	Ω 228.26416	+0.08953536	−0.93604187
<i>e</i>	0.0888431	<i>i</i> 5.24246	−0.03986284	−0.34477366
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.2−	0.2+	2001 05 26	691	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.5+	0.1+
1992 10 02	691	0.5−	0.0	2004 02 14	644	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
1992 10 02	691	0.3−	0.2+	2004 02 14	644	0.0	0.5+	2009 10 24	691	0.8−	0.3+
1995 08 28	691	0.4−	0.5−	2004 02 14	644	0.1+	0.6+	2009 10 24	691	0.0	0.8+
1995 08 28	691	0.8−	0.3−	2004 02 19	704	0.4−	1.2+	2009 10 24	691	0.9−	0.0
1995 08 28	691	(0.3+	3.2+)	2004 02 19	704	0.7−	1.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
1999 10 29	691	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.0	0.8+	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 29	691	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1−	0.0
1999 10 29	691	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	1.4+	2009 11 08	G96	0.1−	0.2+
1999 11 12	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	1.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.7+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.5+	0.9+	2004 03 15	704	0.4+	1.0+	2009 11 10	G96	0.3−	0.1−
1999 11 17	691	0.2+	0.6−	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2009 11 10	G96	0.0	0.2−
1999 11 17	691	0.7+	1.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.8+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
1999 11 17	691	0.4+	0.5−	2005 07 08	691	0.1+	1.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2001 05 26	691	0.2+	0.3−	2005 07 08	691	0.3+	0.5+	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2001 05 26	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2+				

(225407)* 1999 WD₂₀

Discovered 1999 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	242.15335	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19700151	ω 88.05429	−0.99814185	−0.05376773
<i>a</i>	2.9252052	Ω 88.86275	+0.03793691	−0.91654172
<i>e</i>	0.0254695	<i>i</i> 1.64313	+0.04768274	−0.39630835

2009 DEC. 2

M.P.O. 164461

2004 08 15	568	0.2−	0.6+	2006 02 07	691	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.4−	0.2+
2004 08 15	568	0.5−	0.2+	2006 02 07	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.5−	0.5−
2004 10 09	691	0.1+	0.2−	2006 02 07	G96	0.4−	0.5−	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−
2004 10 09	691	0.2+	0.0	2006 02 07	G96	0.3−	0.2−	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
2006 01 25	691	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.4−	0.4−	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2006 01 25	691	0.3−	0.0	2006 05 03	G96	0.4−	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.2+	0.5+	2006 05 03	G96	0.1−	0.6−	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2006 01 27	G96	0.2+	0.5−	2006 05 03	G96	0.1−	0.8−	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2006 01 27	G96	0.4−	0.5−	2006 05 03	G96	0.3+	0.2−				
2006 01 27	G96	0.5+	0.3−	2007 04 18	G96	0.2−	0.4+				

(225408)* 1999 XH₅

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.87208		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29625359	<i>ω</i>	339.20235	+0.54016023	−0.83406127
<i>a</i>	2.2285735	<i>Ω</i>	77.94711	+0.78740573	+0.45387804
<i>e</i>	0.1354325	<i>i</i>	6.58272	+0.29701707	+0.31358655
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	691	0.0	0.2+	1999 12 12	691	0.8+	0.0	2007 02 06	644	0.1+	0.4+
1999 11 02	691	0.0	0.1+	1999 12 17	691	0.0	0.2−	2007 02 06	644	0.1+	0.5+
1999 11 02	691	0.0	0.2+	1999 12 17	691	0.0	0.4−	2007 02 09	703	0.6+	0.7+
1999 11 15	704	0.6−	0.3−	1999 12 17	691	0.1−	0.3−	2007 02 09	703	0.2+	0.9+
1999 11 15	704	0.4−	0.2−	2000 01 06	691	0.6+	0.3−	2007 02 09	703	0.5−	0.3+
1999 11 15	704	0.2−	0.2+	2000 01 06	691	0.5+	0.1−	2007 02 09	703	0.6+	0.2+
1999 11 15	704	0.2+	0.5−	2000 01 06	691	0.1−	1.1−	2007 02 16	703	0.7−	1.2+
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2000 01 10	691	0.3+	0.1−	2007 02 16	703	1.2−	0.6+
1999 11 15	704	0.2+	0.7−	2000 01 10	691	0.2+	0.4−	2007 02 16	703	0.3+	0.8+
1999 11 15	704	0.1−	0.1−	2000 01 10	691	0.1−	0.4−	2007 02 16	703	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2002 09 13	699	0.1+	0.9−	2007 02 25	703	0.9−	0.9+
1999 11 15	704	0.0	0.8−	2002 09 13	699	1.0−	0.7+	2007 02 25	703	1.2−	0.2−
1999 11 15	704	0.0	0.5+	2002 09 13	699	(2.2−	1.1+)	2007 02 25	703	(0.2−	2.0+)
1999 11 17	704	0.6−	0.2+	2002 09 13	699	0.0	0.1+	2007 02 25	703	0.9−	1.3−
1999 11 17	704	1.8+	0.4−	2002 09 17	644	0.8−	1.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.1−
1999 11 17	704	0.6−	0.2−	2002 09 17	644	1.2−	1.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
1999 11 17	704	0.0	0.6+	2002 09 17	644	1.2−	1.3+	2009 11 10	691	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.3+
1999 11 28	691	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	1.3+	0.6+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
1999 11 28	691	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	1.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.4+
1999 11 28	691	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.4−	2009 11 20	J75	0.3+	0.3+
1999 12 04	703	0.6−	0.1−	2006 09 28	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	J75	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	0.1+	0.2+	2006 09 28	G96	1.0+	0.6−	2009 11 20	J75	0.2+	0.3+
1999 12 04	703	0.5−	1.8+	2006 09 28	G96	0.4−	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.6+
1999 12 04	703	0.3+	0.1+	2006 09 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	704	0.7−	1.0+
1999 12 05	703	0.0	0.2+	2007 01 16	703	0.2−	0.6−	2009 11 20	704	0.7−	1.9+
1999 12 05	703	0.8−	0.6+	2007 01 16	703	(1.5+	0.3+)	2009 11 20	704	0.4−	1.1+
1999 12 05	703	0.2+	0.4+	2007 01 16	703	1.1−	0.5+	2009 11 20	704	1.0−	0.9+
1999 12 05	703	0.1−	0.4−	2007 01 16	703	0.2−	0.1−	2009 11 20	A50	1.0+	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2007 01 23	704	0.8+	0.9+	2009 11 20	A50	0.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2007 01 23	704	(1.7+	0.4+)	2009 11 20	A50	0.8+	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2007 01 23	704	0.9+	1.0+	2009 11 23	J75	0.2+	0.2−
1999 12 07	704	0.1−	1.3−	2007 01 23	704	0.7+	1.0+	2009 11 23	J75	0.0	0.3−
1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2007 01 23	704	0.3−	0.8+	2009 11 23	J75	0.1−	0.5−
1999 12 09	691	0.1+	0.1−	2007 01 28	703	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.4+
1999 12 09	691	0.3+	0.3−	2007 01 28	703	0.6−	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.4+
1999 12 09	691	0.1+	0.3−	2007 01 28	703	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.3+
1999 12 12	691	0.4+	0.1−	2007 01 28	703	0.1−	1.2−				
1999 12 12	691	0.5+	0.0	2007 02 06	644	0.0	0.7+				

(225409)* 1999 XL₂₅ = 1999 VN₂₈ = 2004 PV₁₀₃

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

Id. G. V. Williams (d, MPC 38194; MPO 64695)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.73445		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19575280	<i>ω</i>	117.65207	+0.97665916	+0.14932412
<i>a</i>	2.9376320	<i>Ω</i>	234.15904	−0.18908145	+0.93872467
<i>e</i>	0.2199129	<i>i</i>	10.97991	+0.10190727	+0.31064177
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	0.2+	2004 09 13	704	1.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.4−	0.8+
1999 10 12	704	0.2+	0.3+	2004 09 13	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
1999 10 12	704	0.3+	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	1.0+
1999 10 12	704	1.0+	0.1−	2004 09 18	704	0.6−	0.2+	2005 02 13	809	0.1−	0.0
1999 10 12	704	0.6+	0.3−	2004 09 18	704	0.3+	0.8+	2005 02 13	809	0.5−	0.1−
1999 10 14	699	1.0−	0.3+	2004 09 18	704	0.3+	0.3−	2005 02 13	809	0.1−	0.0
1999 10 14	699	0.4−	2.0+	2004 09 18	704	0.9+	0.2−	2006 01 23	703	0.6−	1.0+
1999 10 14	699	0.6+	0.4+	2004 10 09	691	0.2−	0.1−	2006 01 23	703	(1.0+	1.7+)
1999 10 22	704	1.1−	1.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2006 01 23	703	0.9−	0.6−
1999 10 22	704	0.2+	0.7+	2004 10 09	699	0.3−	0.2+	2006 01 23	703	0.1+	0.5−
1999 10 22	704	0.8−	0.8+	2004 10 09	699	0.4−	0.1+	2006 01 30	703	0.1+	1.4−
1999 10 22	704	0.9−	1.0+	2004 10 09	699	0.3−	0.1+	2006 01 30	703	0.9−	1.3+
1999 11 03	704	0.5+	1.3−	2004 10 09	691	0.1−	0.3−	2006 01 30	703	0.0	0.9+
1999 11 03	704	0.8+	0.4−	2004 10 09	699	0.5−	0.0	2006 01 30	703	1.4−	0.5−
1999 11 03	704	1.2+	0.6−	2004 10 10	704	0.1−	0.3−	2006 02 07	703	0.2+	1.1−
1999 11 03	704	1.3+	0.4−	2004 10 10	704	0.9−	0.1−	2006 02 07	703	(1.7−	0.4+)
1999 11 03	704	1.0+	0.9−	2004 10 10	704	0.0	0.9−	2006 02 07	703	0.0	0.7−
1999 11 04	703	0.2+	0.4+	2004 10 21	704	0.4+	0.6+	2006 02 07	703	0.8−	0.9−
1999 11 04	703	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2009 08 28	106	0.1−	0.3−
1999 11 04	703	0.7−	0.3−	2004 10 21	704	0.0	0.5+	2009 08 28	106	0.3+	0.8−
1999 11 04	703	0.2−	0.2−	2004 10 21	704	0.5+	0.3+	2009 08 28	106	0.1+	0.1+
1999 11 05	699	0.2−	0.5+	2004 10 21	704	0.0	0.3+	2009 08 28	106	0.1+	0.6−
1999 11 05	699	0.4−	0.5+	2004 10 23	691	0.0	0.0	2009 09 15	704	(1.9−	1.0−)
1999 11 05	699	0.7−	1.9+	2004 10 23	691	0.1−	0.0	2009 09 15	704	(1.6−	0.2+)
1999 11 09	704	0.5−	1.2−	2004 10 23	691	0.0	0.1+	2009 09 15	704	0.4−	0.9−
1999 11 09	704	0.4+	0.9−	2004 10 28	049	0.1+	0.1+	2009 09 15	704	(0.1+	1.9+)
1999 11 09	704	0.4+	0.4−	2004 10 28	049	0.3+	0.2+	2009 09 15	704	0.4+	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.4−	2004 10 28	049	0.2+	0.0	2009 10 11	J75	0.4+	0.5−
1999 11 12	699	1.4−	0.5+	2004 11 04	703	0.1−	0.4−	2009 10 11	J75	0.5+	0.1−
1999 11 12	699	0.5−	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.3−	2009 10 11	J75	0.0	0.2−
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.5−	2009 10 15	704	0.0	0.1+
1999 11 12	699	0.3−	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.0	2009 10 15	704	0.4+	0.1+
1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2004 11 07	704	0.3−	0.3+	2009 10 15	704	0.0	0.4+
1999 11 12	704	0.4−	0.4+	2004 11 07	704	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.3−	0.7+	2004 11 07	704	0.1−	0.3+	2009 10 15	704	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	0.2−	0.9+	2004 11 10	691	0.2+	0.0	2009 10 22	703	0.4−	0.2−
1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2009 10 22	703	0.1−	0.3−
1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2004 11 10	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.2−	0.5−
1999 11 14	704	0.4+	0.3−	2004 11 12	703	0.6−	0.0	2009 10 22	703	0.3−	0.0
1999 11 14	704	0.8+	0.1+	2004 11 12	703	0.2−	0.5−	2009 10 22	703	1.3+	0.8+
1999 11 14	704	0.2+	0.1+	2004 11 12	703	0.4−	0.0	2009 10 22	703	0.4+	0.0
1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2004 11 12	703	0.7−	0.5+	2009 10 22	703	0.4+	0.3−
1999 11 16	704	0.5+	0.7−	2004 11 18	704	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.4+	0.1+
1999 11 16	704	0.1+	0.6−	2004 11 18	704	0.2−	0.1+	2009 10 23	704	0.2+	0.4+
1999 11 16	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.4−	0.1+	2009 10 23	704	0.2+	0.2+
1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2004 11 18	704	0.3+	0.1+	2009 10 23	704	0.4−	0.1+
1999 11 17	691	0.3+	0.7−	2004 11 18	704	(0.4−	1.8+)	2009 10 23	704	0.2−	0.3+
1999 11 17	691	0.1+	0.6−	2004 11 18	704	0.5−	0.2−	2009 10 24	703	0.7−	0.1+
1999 11 17	691	0.1+	0.6−	2004 11 19	703	0.5−	0.5−	2009 10 24	703	0.2−	0.1−
1999 12 02	699	0.0	0.6−	2004 11 19	703	0.1−	0.7−	2009 10 24	703	0.4+	0.1−
1999 12 02	699	0.3−	0.3−	2004 11 19	703	0.2+	0.2+	2009 10 24	703	0.2−	0.5−
1999 12 02	699	0.1−	1.0+	2004 11 19	703	0.5−	0.3−	2009 10 25	703	0.0	0.2+
1999 12 04	703	0.2+	0.1+	2004 11 22	608	0.5−	0.3−	2009 10 25	703	0.3+	0.2−
1999 12 04	703	0.5−	0.1−	2004 11 22	608	0.7−	0.7−	2009 10 25	703	0.1+	0.3−
1999 12 04	703	0.4+	0.5+	2004 11 22	608	0.7−	0.4−	2009 10 25	703	0.6−	0.0
1999 12 04	703	0.5+	1.0+	2004 11 30	699	1.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−
1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 11 30	699	0.3+	0.2−	2009 11 10	G96	0.0	0.3−
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2004 11 30	699	0.2+	0.9+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−
1999 12 06	704	0.1−	0.0	2004 11 30	699	(2.4+	0.6+)	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−

1999 12 06	704	0.1+	0.6+	2004 12 02	699	0.1−	0.3−	2009 11 10	J75	0.8+	0.4−
1999 12 06	704	0.1+	0.8+	2004 12 02	699	0.4+	0.1+	2009 11 10	J75	0.4+	0.3−
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	699	0.1−	0.1+	2009 11 10	J75	0.3+	0.4−
1999 12 07	704	0.6+	0.2−	2004 12 02	699	0.6+	0.2−	2009 11 11	J75	0.5+	0.8−
1999 12 07	704	1.2+	0.1−	2004 12 09	703	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	0.4+	0.3−
1999 12 07	704	0.5+	1.0−	2004 12 09	703	0.3−	0.2−	2009 11 11	J75	0.4+	0.3−
1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2004 12 09	703	0.2+	0.3+	2009 11 14	J75	0.5+	0.2−
2001 01 26	704	0.8+	1.0+	2004 12 09	703	0.1−	0.4−	2009 11 14	J75	0.1+	0.2−
2001 01 26	704	(1.8+	0.8+)	2004 12 16	691	0.2−	0.4+	2009 11 14	J75	0.1+	0.2−
2001 01 26	704	1.3+	0.5−	2004 12 16	691	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.4+	0.1−
2001 01 26	704	1.0+	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.4+	2009 11 14	J75	0.1+	0.0
2001 01 26	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.3+	0.9+	2009 11 14	J75	0.4+	0.5−
2004 08 12	704	0.0	0.2+	2004 12 16	704	0.0	0.7+	2009 11 17	704	0.0	0.2−
2004 08 12	704	0.5−	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.2−	0.2+
2004 08 12	704	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.3−	0.0
2004 08 12	704	0.5−	0.4+	2004 12 16	704	0.4−	0.2+	2009 11 17	704	0.3−	0.3−
2004 08 12	704	0.6−	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	1.0+	2009 11 17	704	0.2−	0.8+
2004 08 17	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	1.2−	0.7−	2009 11 20	704	0.3+	0.1+
2004 08 17	704	0.6+	0.7−	2005 01 06	704	0.3−	0.9+	2009 11 20	704	0.1−	0.4−
2004 08 17	704	0.4+	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	1.3+	2009 11 20	704	0.0	0.0
2004 08 17	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	0.6+	0.7+	2009 11 20	704	0.3−	0.1+
2004 08 17	704	0.1−	0.0	2005 01 11	704	0.9−	1.1+	2009 11 20	704	0.2−	0.3−
2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	(0.0	1.8+)	2009 11 20	J75	0.1+	0.5−
2004 09 10	704	0.4−	0.5+	2005 01 11	704	(0.2+	1.6+)	2009 11 20	J75	0.0	0.4−
2004 09 10	704	0.5−	0.3+	2005 01 11	704	0.2+	0.1−	2009 11 20	J75	0.1+	0.2−
2004 09 10	704	0.7−	0.5+	2005 01 11	704	0.3−	1.2+	2009 11 23	J75	0.4+	0.1+
2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.3+	2009 11 23	J75	0.7+	0.5−
2004 09 13	704	1.2−	0.5+	2005 01 13	703	0.1−	0.4−	2009 11 23	J75	0.3+	0.1+
2004 09 13	704	1.4−	0.4+	2005 01 13	703	0.6−	0.0				
2004 09 13	704	1.3−	0.7+	2005 01 13	703	0.1+	0.2+				

(225410)* 1999 XA₇₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	58.74551		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30155466	ω	158.43119	+0.72881291	−0.68116366
a	2.2023788	Ω	244.69918	+0.61641282	+0.69698458
e	0.1552951	i	4.41693	+0.29810565	+0.22411730
P	3.27	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	0.0	2002 10 29	608	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2002 10 29	608	0.6−	0.2−	2005 07 11	703	0.6−	0.4−
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 29	608	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	0.8−	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 30	644	0.1+	0.4−	2005 07 11	703	1.1−	0.6−
1999 12 08	704	0.2+	0.4−	2002 10 30	644	0.1+	0.1−	2005 07 11	703	0.2−	0.8−
1999 12 08	704	0.6−	0.3−	2002 10 30	644	0.0	0.0	2005 07 29	699	1.0+	0.3−
1999 12 08	704	0.6−	0.2+	2002 11 01	704	0.2−	0.4−	2005 07 29	699	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.7−	0.3+	2002 11 01	704	0.3−	0.4−	2005 07 29	699	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.7+	0.2−	2002 11 01	704	0.1−	0.4−	2005 07 29	699	0.1+	0.3−
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2002 11 01	704	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2002 11 01	704	0.2+	0.5−	2005 08 06	644	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2002 11 02	608	1.3+	0.7−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.6−	2002 11 02	608	0.8+	0.7−	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2000 01 06	704	0.6+	0.1−	2002 11 02	608	0.7+	0.8−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2002 11 08	704	(0.5−	1.7−)	2005 08 24	644	0.0	0.4−
2000 01 06	704	0.5+	0.3−	2002 11 08	704	0.2−	1.5−	2005 08 31	704	0.4+	0.3+
2000 01 06	704	0.0	0.8−	2002 11 08	704	0.1+	1.2−	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
2000 01 06	704	1.0+	1.0−	2002 11 08	704	0.1−	1.4−	2005 08 31	704	0.2+	0.6+
2002 08 04	704	0.6+	0.3−	2002 11 08	704	0.8−	1.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.1+
2002 08 04	704	0.6−	0.5+	2002 11 11	644	0.7+	0.1+	2005 09 17	644	0.4+	0.0
2002 08 04	704	0.1−	0.5+	2002 11 11	644	0.4+	0.3+	2005 09 17	644	0.4+	0.1−
2002 08 16	608	1.1−	0.7−	2002 11 11	644	0.4+	0.4+	2005 09 17	644	0.2+	0.1+
2002 08 16	608	0.6−	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.4+	2005 09 17	644	0.2+	0.1+
2002 08 16	608	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2005 09 17	644	0.2+	0.0
2002 09 28	608	1.0−	1.2−	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.3−

2002 09 28	608	1.3−	1.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.4−	2005 11 01	G96	0.2+	0.2−
2002 09 28	608	(1.1−	1.8−)	2002 11 12	704	0.6+	0.2−	2005 11 01	G96	0.1+	0.3−
2002 10 01	699	0.7+	0.0	2002 11 22	644	0.6−	0.1+	2005 11 01	G96	0.1−	0.2−
2002 10 01	699	1.2+	0.7+	2002 11 22	644	0.5−	0.2+	2005 11 01	G96	0.4+	0.5−
2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2002 11 22	644	0.8−	0.1+	2007 03 12	703	0.5−	1.2+
2002 10 01	699	0.6+	0.3+	2002 11 23	644	0.6−	0.3−	2007 03 12	703	0.0	1.2−
2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2002 11 23	644	0.4−	0.1−	2007 03 12	703	0.9−	0.2−
2002 10 04	704	1.0−	0.9−	2002 11 23	644	0.7−	0.2−	2007 03 12	703	(0.4−	1.7+)
2002 10 04	704	0.8−	0.4+	2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2007 03 21	703	1.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2007 03 21	703	0.5−	0.2−
2002 10 04	644	0.0	0.7+	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2007 03 21	703	0.3+	0.5+
2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2007 03 21	703	0.3−	0.1−
2002 10 04	644	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.9+	0.5+	2007 03 21	704	(1.8+	0.8+)
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2007 03 21	704	1.3+	0.5+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.9+	0.2+	2007 03 21	704	(1.8+	0.2−)
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2007 03 21	704	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	(1.8+	0.6+)	2007 03 21	704	0.2+	0.9−
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2009 09 26	691	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2009 09 26	691	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.8+	1.3+	2009 09 26	691	0.1−	0.9+
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.7+	0.7+	2009 11 20	704	0.6+	0.7−
2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.6−	0.7−	2009 11 20	704	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	1.0+	0.1−	2009 11 20	704	0.7+	1.4+
2002 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	0.6−	0.2+
2002 10 15	704	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2009 11 24	J75	0.0	0.4+
2002 10 15	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.4+	2009 11 24	J75	0.2+	0.0
2002 10 15	704	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+				
2002 10 15	704	0.5+	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+				

(225411)* 1999 XD₁₆₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	317.80472		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29626911	ω	105.83373	−0.81527191	−0.57507220
a	2.2284957	Ω	39.13175	+0.48148118	−0.73841611
e	0.1589981	i	6.18526	+0.32172595	−0.35218405
P	3.33	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2+	0.5−	2004 06 08	691	0.1+	0.5−	2007 02 25	699	0.1−	0.5−
1999 12 13	704	0.2+	0.0	2007 01 17	644	0.6+	0.2−	2007 02 25	699	0.1−	0.8+
1999 12 13	704	0.4−	0.7+	2007 01 17	644	0.5+	0.2−	2007 03 09	703	0.2−	0.1+
1999 12 14	704	0.5+	0.3+	2007 01 17	644	1.0+	0.3−	2007 03 09	703	1.0+	0.3−
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2007 01 27	703	1.0+	0.9−	2007 03 09	703	0.4−	0.5+
1999 12 14	704	0.1−	0.8−	2007 01 27	703	1.4−	0.9−	2007 03 09	703	0.7−	0.1+
2002 10 10	644	0.6−	0.8+	2007 01 27	703	0.0	0.3−	2007 03 14	699	0.4+	0.6−
2002 10 10	644	0.7−	0.6+	2007 01 27	703	0.8−	0.8+	2007 03 14	699	0.3+	0.0
2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2007 02 08	703	0.4+	0.7+	2007 03 14	699	1.0−	0.4+
2004 04 17	704	0.2+	0.4−	2007 02 08	703	0.6+	1.4+	2007 03 14	699	0.0	0.3+
2004 04 17	704	0.3+	0.4−	2007 02 08	703	0.8−	1.0+	2007 03 16	703	0.2+	1.0+
2004 04 17	704	1.4−	1.0−	2007 02 08	703	0.4+	0.4−	2007 03 16	703	(1.8+	2.3+)
2004 04 17	704	0.8+	0.5−	2007 02 10	703	0.9+	0.4−	2007 03 16	703	0.1−	0.6−
2004 05 13	644	0.2+	0.5+	2007 02 10	703	0.2+	0.9−	2007 03 16	703	0.6+	1.1+
2004 05 13	644	0.1+	0.2+	2007 02 10	703	0.1−	0.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2004 05 13	644	0.1−	0.3+	2007 02 10	703	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.1+
2004 05 19	E12	(0.1+	1.8+)	2007 02 16	703	0.6+	0.4+	2009 11 10	691	0.2−	0.0
2004 05 19	E12	0.4−	0.7+	2007 02 16	703	0.8−	0.8−	2009 11 16	704	0.3−	0.3+
2004 05 28	691	0.2+	0.3+	2007 02 16	703	0.2−	0.1−	2009 11 16	704	0.0	1.0+
2004 05 28	691	0.1−	0.3+	2007 02 16	703	0.7−	0.1−	2009 11 16	704	0.2−	0.5+
2004 05 28	691	0.1−	0.0	2007 02 22	703	0.0	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2004 05 28	691	0.0	0.1+	2007 02 22	703	0.2−	0.9−	2009 11 18	691	0.0	0.7+
2004 05 28	691	0.0	0.3+	2007 02 22	703	0.5+	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2004 05 28	691	0.1+	0.3+	2007 02 22	703	0.3−	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2004 06 08	691	0.1+	0.4−	2007 02 25	699	0.9+	0.6+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2004 06 08	691	0.1+	0.3−	2007 02 25	699	1.3−	0.4+	2009 11 22	691	1.0+	1.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164463

(225412)* 1999 XR₂₂₇ = 2004 HP₁₉

Discovered 1999 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64699)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	229.55635		(2000.0)		P		Q
n	0.28042070	ω	312.55873		−0.96824470		+0.24991315
a	2.3116886	Ω	241.91468		−0.22707324		−0.89041558
e	0.0835328	i	0.43862		−0.10459417		−0.38039914
P	3.51	H	17.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.8+	0.6+	2006 12 12	G96	1.0+	0.3+
1993 01 21	691	0.0	0.3−	2004 04 20	691	0.3+	0.6+	2006 12 15	691	0.0	0.7+
1993 01 21	691	0.1+	0.3+	2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2006 12 15	691	0.5+	0.7+
1999 12 15	691	1.7−	0.6−	2004 04 20	691	0.3+	0.5+	2006 12 15	691	0.5+	0.6+
1999 12 15	691	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.2−	0.9+	2006 12 24	691	0.1+	0.4+
1999 12 15	691	0.5−	0.1−	2004 04 21	704	0.2+	0.2+	2006 12 24	691	0.1−	0.3+
1999 12 17	691	0.3+	0.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.4+	2006 12 24	691	0.4−	0.0
1999 12 17	691	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	0.4+	0.7+	2007 01 17	G96	0.2−	0.2−
1999 12 17	691	0.5+	0.5−	2004 04 21	704	0.2+	0.7+	2007 01 17	G96	0.0	0.2−
1999 12 18	691	0.4+	0.3−	2005 08 28	691	0.5−	0.3+	2007 01 17	G96	0.1+	0.4−
1999 12 18	691	0.3+	0.3−	2005 08 28	691	0.4+	0.4+	2007 01 17	G96	0.3+	0.5−
1999 12 18	691	0.2+	0.9−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.6−	0.1+
2002 11 14	291	0.3−	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.3+
2002 11 14	291	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2002 11 14	291	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2004 03 27	699	0.5−	0.9−	2005 09 11	691	0.0	0.4+	2009 11 08	G96	0.3−	0.0
2004 03 27	699	0.7+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.3−	0.0
2004 03 27	291	0.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2004 03 27	699	1.0−	0.8−	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2004 03 27	291	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.5+	0.5+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2004 03 27	699	0.7−	1.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2004 03 27	291	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2006 12 11	691	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2006 12 11	691	0.3+	0.5+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2004 03 27	704	0.1+	0.8+	2006 12 11	691	0.6+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2004 03 27	704	0.1−	1.1+	2006 12 12	G96	0.0	0.4−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2004 04 11	644	0.7+	0.5+	2006 12 12	G96	0.1+	0.0				
2004 04 11	644	0.7+	0.3+	2006 12 12	G96	0.3−	0.1−				

(225413)* 1999 XC₂₃₈

Discovered 1999 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	75.82727		(2000.0)		P		Q
n	0.29105224	ω	243.00244		+0.90556546		+0.42094043
a	2.2550461	Ω	92.06395		−0.36818813		+0.84144236
e	0.1473005	i	3.01361		−0.21068626		+0.33879773
P	3.39	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.1+	0.5−	2008 03 28	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.4+	0.2+
1999 12 05	691	0.3+	0.6−	2008 03 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.7−	0.1+
1999 12 05	691	0.2−	0.4−	2008 04 06	333	1.0+	1.2+	2009 11 09	703	1.0−	0.1+
1999 12 07	704	1.2+	0.6+	2008 04 06	333	0.1+	1.2+	2009 11 09	703	1.1+	0.9−
1999 12 07	704	0.9+	0.8−	2008 04 27	G96	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	0.8−	0.3+
1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2008 04 27	G96	0.4+	0.1−	2009 11 15	703	1.3−	1.3+
2002 09 14	608	1.0−	0.1+	2008 04 27	G96	0.2−	0.3−	2009 11 15	703	0.5+	0.6+
2002 09 14	608	0.1−	0.2−	2008 04 27	G96	0.2−	0.3+	2009 11 15	703	0.9−	0.4−
2002 09 14	608	1.0−	0.2+	2009 10 21	703	0.3−	0.6−	2009 11 15	703	1.4+	1.3−
2004 02 16	691	0.3+	0.2+	2009 10 21	703	0.5−	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2004 02 16	691	0.3+	0.2−	2009 10 21	703	0.4−	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.3+	0.6+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2006 12 01	G96	0.1−	0.3+	2009 10 21	703	0.4−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+
2006 12 01	G96	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.0	0.4+	2009 11 20	704	0.8+	0.4+
2006 12 01	G96	0.2−	0.4−	2009 10 21	703	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.7+	0.4+

2006 12 01	G96	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	1.4−	0.4−	2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2006 12 15	691	0.3+	0.3+	2009 10 22	703	(2.0−	0.5−)	2009 11 20	704	1.5+	1.0+
2006 12 15	691	0.6+	0.3+	2009 10 22	703	1.3−	0.2+	2009 11 23	703	1.0+	0.4+
2006 12 15	691	0.4−	0.6−	2009 10 22	703	1.2−	0.2+	2009 11 23	703	1.4+	0.2−
2006 12 24	691	0.3−	0.1+	2009 10 22	703	0.6−	0.9+	2009 11 23	703	1.0+	0.5−
2006 12 24	691	0.4−	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	703	1.7−	0.1+
2006 12 24	691	0.6−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	1.2−	0.2−
2007 01 10	691	0.3−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2007 01 10	691	0.4−	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.8+	0.2+
2007 01 10	691	0.1−	0.0	2009 10 24	703	0.5+	0.8+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2008 03 28	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.9+	2009 11 24	G96	0.5+	0.4+

(225414)* 1999 XV₂₄₄ = 2004 FE₅₈

Discovered 1999 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60569)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	282.01343		(2000.0)		P		Q
n	0.29196725	ω	90.75676		−0.82856247		−0.55514517
a	2.2503322	Ω	55.52545		+0.47215020		−0.76265427
e	0.0728635	i	5.06549		+0.30092928		−0.33192214
P	3.38	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	1.5+	0.6+	2004 03 22	704	0.3−	1.2+	2007 01 10	704	0.1+	0.5+
1999 11 12	704	1.7+	0.5+	2004 03 25	704	0.3−	0.3+	2007 01 24	704	0.8+	0.3+
1999 11 12	704	0.5+	0.5−	2004 03 25	704	1.0−	0.3−	2007 01 24	704	0.5−	0.3−
1999 11 12	704	0.3+	0.3−	2004 03 25	704	0.8+	0.9+	2007 01 24	704	0.1−	0.9−
1999 11 12	704	0.6+	0.2+	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	2007 01 24	704	0.3+	0.1−
1999 12 04	691	0.9−	0.1+	2004 03 27	704	(1.2+	1.7−)	2009 10 23	691	0.7−	0.6+
1999 12 04	691	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.5−	0.5+	2009 10 23	691	0.4−	0.0
1999 12 04	691	0.4−	0.2−	2004 03 27	704	(0.2−	1.6+)	2009 10 23	691	0.1−	0.2+
1999 12 14	691	0.1+	0.3−	2004 03 27	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.4+	0.4+
1999 12 14	691	0.3+	0.5−	2004 03 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 08	G96	0.3−	0.3+
1999 12 14	691	0.5+	0.2−	2004 03 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.5+
2004 02 25	704	0.8+	0.1−	2004 07 15	807	0.6−	0.4+	2009 11 08	G96	0.2−	0.2+
2004 02 25	704	0.8+	0.4+	2004 07 16	807	0.0	0.4+	2009 11 11	J75	0.4−	0.9+
2004 02 25	704	0.8−	0.1+	2006 11 25	G96	0.1−	0.4−	2009 11 11	J75	1.2+	0.3−
2004 03 17	691	0.0	0.0	2006 11 25	G96	0.6−	0.1−	2009 11 11	J75	0.7+	0.1+
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2006 11 25	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2006 11 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2004 03 22	704	0.4+	0.1−	2007 01 10	704	0.0	0.7+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	0.1−	0.4+	2007 01 10	704	0.4+	1.3−	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2004 03 22	704	1.2+	0.7+	2007 01 10	704	0.3−	1.3+				

(225415)* 1999 XA₂₆₁ = 2000 AJ₂₅₅

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 12345)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	283.75565		(2000.0)		P		Q	
n	0.28606667	ω	52.23116		−0.76709796		−0.64021715	
a	2.2811712	Ω	87.92234		+0.57493180		−0.71442718	
e	0.1435981	i	2.35254		+0.28462984		−0.28233989	
P	3.45	H	17.0		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.9−	0.6−	2004 03 19	704	0.1−</

M.P.O. 164464

1999 12 31	691	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.0	0.8+	2006 12 22	704	0.6+	0.2+
1999 12 31	691	0.3+	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2006 12 22	704	1.4−	1.0+
1999 12 31	691	0.4+	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	1.4+	2006 12 22	704	0.0	0.3+
2000 01 12	691	1.2+	0.0	2004 03 28	704	0.1−	0.7+	2006 12 22	704	0.1−	0.4+
2000 01 12	691	1.4+	0.1+	2004 03 28	704	0.4−	0.0	2006 12 26	691	0.5−	0.2+
2000 01 12	691	1.3+	0.1+	2004 03 28	704	0.8−	1.5+	2006 12 26	691	0.6−	0.1+
2004 03 14	703	1.4+	0.7−	2004 03 28	704	(1.0−	2.1+)	2006 12 26	691	0.3−	0.1+
2004 03 14	703	0.6+	1.5+	2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2009 09 18	691	0.1+	0.4+
2004 03 14	703	0.5−	0.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.3−	0.7+
2004 03 14	703	(1.3+	2.0−)	2004 04 11	644	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.6−	0.5+
2004 03 16	691	0.0	0.2−	2006 12 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.6+
2004 03 16	691	0.1−	0.4−	2006 12 11	691	0.2−	0.3+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2004 03 16	691	0.2−	0.5−	2006 12 11	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.5+
2004 03 19	704	0.2−	0.8−	2006 12 14	704	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.5+
2004 03 19	704	0.0	0.5+	2006 12 14	704	0.1+	0.0				

(225416)* 1999 YC

Discovered 1999 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.58133379	<i>ω</i>	156.32677	−0.67494936	+0.48116626		
<i>a</i>	1.4218453	<i>Ω</i>	64.85220	−0.73625116	−0.38907739		
<i>e</i>	0.8307094	<i>i</i>	38.16798	−0.04876061	−0.78555574		
<i>P</i>	1.70	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 27	G91	0.2−	0.0	1999 12 24	402	1.0−	1.2−	2004 12 02	170	0.2+	0.4−
1999 12 17	704	0.2+	0.3+	1999 12 24	402	1.0+	1.0−	2004 12 02	170	0.3+	0.4−
1999 12 17	704	0.0	0.1+	1999 12 29	360	0.1+	0.1−	2004 12 10	H41	0.5+	0.8−
1999 12 17	704	(2.2−	0.4+)	1999 12 29	360	0.0	0.2−	2004 12 10	H41	0.0	1.0−
1999 12 17	704	0.1−	0.3+	1999 12 29	360	0.1+	0.0	2004 12 10	H41	0.0	0.3−
1999 12 17	704	0.3+	0.4+	2000 01 04	670	0.3+	0.2+	2004 12 10	H41	0.2+	1.0−
1999 12 18	704	0.5−	0.2−	2000 01 04	670	0.7+	1.0−	2004 12 10	046	0.8+	0.0
1999 12 18	704	0.1+	0.9+	2000 01 04	670	0.4+	0.1−	2004 12 10	046	0.1−	0.5+
1999 12 18	670	0.3+	0.3+	2000 01 05	118	1.0−	0.3+	2004 12 10	046	0.5+	0.0
1999 12 18	704	0.2−	0.2−	2000 01 05	118	0.5+	0.6+	2004 12 10	046	0.6+	0.3
1999 12 18	704	0.4+	0.3−	2000 01 05	118	1.0−	0.5+	2004 12 10	046	0.2−	0.4+
1999 12 18	670	0.1−	0.2−	2000 01 05	540	0.7−	0.6−	2004 12 10	046	0.3−	0.1+
1999 12 18	670	0.5−	0.5+	2000 01 05	540	0.7−	0.3−	2004 12 10	046	0.1−	0.1+
1999 12 18	670	0.4+	0.0	2000 01 05	540	1.1+	0.2+	2004 12 11	703	0.2−	1.0−
1999 12 18	704	0.4−	0.3+	2000 01 05	540	1.4+	0.4+	2004 12 11	703	0.9+	0.5−
1999 12 18	704	0.2−	0.4−	2000 11 20	696	0.4−	0.1−	2004 12 11	703	0.3−	0.2+
1999 12 18	704	0.0	0.6+	2000 11 20	696	(2.2−	0.2+)	2004 12 11	703	0.6−	0.1−
1999 12 18	704	0.1−	0.0	2000 11 20	696	1.3−	0.1−	2004 12 11	130	0.2+	0.6−
1999 12 19	413	0.4+	0.4+	2000 11 23	696	1.4−	0.2−	2004 12 11	130	0.3+	0.6−
1999 12 19	413	0.3−	0.1−	2000 11 23	696	0.9+	0.5+	2004 12 11	130	0.5+	0.2−
1999 12 19	413	0.1+	0.7−	2001 09 20	568	0.1+	0.4+	2004 12 11	130	0.1−	0.3−
1999 12 19	413	0.3+	0.1−	2001 09 20	568	0.0	0.3+	2004 12 12	H41	0.3−	0.2−
1999 12 19	900	0.0	0.3−	2002 12 01	608	0.2−	1.3−	2004 12 12	H41	0.2−	0.2+
1999 12 19	900	0.1+	0.0	2002 12 01	608	0.4−	0.9−	2004 12 12	H41	0.1+	0.3−
1999 12 19	046	1.6+	0.4−	2002 12 01	608	0.3+	0.5+	2004 12 12	H41	0.4+	0.5−
1999 12 19	046	0.4−	0.2+	2003 10 18	474	0.4−	0.3+	2004 12 12	H41	0.6+	0.3−
1999 12 19	046	(2.2+	1.2−)	2003 10 18	474	0.5−	0.3+	2004 12 13	084	0.4+	0.5−
1999 12 19	046	1.0+	0.3+	2003 10 18	474	0.3−	0.3+	2004 12 13	071	0.2−	0.3−
1999 12 19	046	1.8−	0.3−	2004 11 11	691	0.1−	0.3+	2004 12 13	071	1.3+	0.2+
1999 12 19	046	0.4+	0.3−	2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2004 12 13	071	0.2−	0.2−
1999 12 19	557	0.1+	0.5+	2004 11 11	691	0.0	0.3+	2004 12 15	704	1.0+	0.5+
1999 12 19	557	0.1−	0.7+	2004 11 21	608	0.6+	0.4−	2004 12 15	704	(0.4+	1.8+)
1999 12 19	557	0.1−	0.4−	2004 11 21	608	0.5+	0.2−	2004 12 15	704	0.1−	0.8+
1999 12 20	704	0.5+	0.0	2004 11 21	608	0.5+	0.4−	2004 12 15	704	0.8+	0.4−
1999 12 20	704	0.0	0.2+	2004 11 28	H41	0.3−	1.1−	2004 12 15	704	0.6−	1.3+
1999 12 20	704	0.3+	0.3−	2004 11 28	H41	0.1+	0.3−	2007 10 29	H55	0.8−	0.7−
1999 12 20	704	0.1−	0.1−	2004 11 28	H41	0.0	0.3−	2007 10 29	H55	0.4+	0.5+
1999 12 20	704	0.1−	0.6−	2004 11 30	699	0.4−	0.3+	2007 10 29	H55	0.6−	0.5+
1999 12 20	704	0.2+	0.2+	2004 11 30	699	0.3+	0.0	2009 10 30	J75	0.9−	0.6−
1999 12 20	704	0.9+	0.5−	2004 11 30	699	1.1−	0.0	2009 10 30	J75	0.2−	0.1−

2009 DEC. 2

1999 12 20	704	0.6−	0.0	2004 11 30	699	0.5−	0.3+	2009 10 30	J75	0.2−	0.1−
1999 12 20	670	0.8−	0.9−	2004 12 02	699	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.3+
1999 12 20	670	(2.0+	0.8+)	2004 12 02	699	0.5+	0.0	2009 11 09	703	0.4+	1.5+
1999 12 21	670	0.0	0.3+	2004 12 02	699	0.7+	0.0	2009 11 09	703	1.1+	0.3+
1999 12 21	670	0.0	0.4−	2004 12 02	699	0.7+	0.3+	2009 11 09	703	1.1+	0.6+
1999 12 21	670	0.3−	0.3+	2004 12 02	704	0.3+	0.4+	2009 11 19	704	0.2−	0.1−
1999 12 21	118	0.9−	0.2+	2004 12 02	644	0.0	0.1−	2009 11 19	704	0.7+	0.6+
1999 12 21	118	0.7−	0.0	2004 12 02	H41	0.3+	0.0	2009 11 19	704	0.1−	0.7+
1999 12 22	402	1.2−	0.2+	2004 12 02	H41	0.1−	0.4+	2009 11 19	704	0.8−	0.0
1999 12 22	402	0.9−	0.6−	2004 12 02	704	0.2+	0.5+	2009 11 20	704	0.1+	0.4+
1999 12 22	402	0.6+	0.1+	2004 12 02	H41	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.5−	0.5+
1999 12 22	118	0.8−	0.2+	2004 12 02	H41	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
1999 12 22	118	0.6−	0.3+	2004 12 02	644	0.0	0.1+	2009 11 20	704	1.2+	0.2−
1999 12 22	118	0.7−	0.2−	2004 12 02	704	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.1−
1999 12 24	670	1.0+	1.1+	2004 12 02	704	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
1999 12 24	670	1.9+	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
1999 12 24	670	(2.2+	2.0+)	2004 12 02	704	0.1−	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
1999 12 24	402	1.4−	0.1−	2004 12 02	170	0.1+	0.4−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−

(225417)* 1999 YJ₁₀

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29248972	<i>ω</i>	269.09096	−0.72148437	−0.68934997		
<i>a</i>	2.2476515	<i>Ω</i>	227.32673	+0.66534997	−0.66408885		
<i>e</i>	0.1012448	<i>i</i>	5.09118	+0.19175434	−0.28945227		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	385	0.4−	0.0	2004 03 16	703	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
1997 02 06	385	0.9+	1.2−	2004 03 16	703	1.2−	0.6−	2005 11 01	G96	0.3−	0.6+
1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2004 03 17	704	0.6−	0.6−	2005 11 01	G96	0.8−	0.1−
1999 11 12	704	0.4+	0.5−	2004 03 17	704	(0.7−	2.2−)	2005 11 01	G96	1.0−	0.7+
1999 11 12	704	0.7+	1.8−	2004 03 17	704	0.3−	1.5+	2005 11 01	G96	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	0.6+	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.5−	2006 12 24	703	1.0−	0.8+
1999 12 09	691	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2006 12 24	703	0.4−	0.3+
1999 12 09	691	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	0.2−	2006 12 24	703	(0.5−	1.8−)
1999 12 09	691	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.4+	2006 12 24	703	0.0	0.7+
1999 12 12	691	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.1+	0.4+
1999 12 12	691	0.0	0.1−	2004 03 26	699	0.7+	0.3−	2009 10 23	691	0.1+	0.4+
1999 12 12	691	0.2−	0.4−	2004 03 26	699	0.2−	0.4−	2009 10 23	691	0.2−	0.3+
1999 12 16	691	0.1+	0.1−	2004 03 26	699	0.5+	0.8+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
1999 12 16	691	0.0	0.1+	2004 03 26	699	0.4+	0.7−	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+
1999 12 16	691	0.1+	0.1+	2004 04 16	644	0.2−	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
1999 12 27	691	0.0	0.2−	2004 04 16	644	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3+
1999 12 27	691	0.0	0.0	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	1.0+
1999 12 27	691	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.6+	0.3+	2009 11 20	704	1.3+	0.4+
2000 01 02	691	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	(1.8+	0.3+)	2009 11 20	704	0.6−	0.3+
2000 01 02	691	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.4+	2009 11 20	704	1.2−	0.4+
2000 01 02	691	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.8+	2009 11 20	704	0.2−	0.0
2004 03 16	703	1.4+	1.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.6+				
2004 03 16	703	0.9+	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164465

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2+	0.8-	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	1.0-	0.3+
2000 01 04	704	1.0+	0.4-	2002 11 06	704	0.2-	0.3+	2003 02 04	704	0.4-	0.4+
2000 01 04	704	0.4-	0.9-	2002 11 06	699	0.6-	0.2-	2003 02 04	704	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.2-	0.3-	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.6+	0.0
2000 01 06	704	(2.1+	1.2-)	2002 11 06	699	0.2+	0.4-	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.1+	1.4-	2002 11 06	704	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.3-	0.0
2000 01 06	704	0.6+	0.4-	2002 11 06	699	0.1+	0.3-	2005 06 13	G96	0.3-	0.1+
2000 01 16	691	0.2-	0.2+	2002 11 06	699	0.6-	0.3-	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2000 01 16	691	0.2-	0.2+	2002 11 11	699	0.3+	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2000 01 16	691	0.2-	0.2+	2002 11 11	699	0.0	0.2-	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2000 01 26	691	0.2-	0.2-	2002 11 11	699	0.3+	0.1-	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2000 01 26	691	0.2-	0.2-	2002 11 11	699	0.5+	0.3+	2005 07 18	644	0.1-	0.3+
2000 01 26	691	0.0	0.2-	2002 11 13	644	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.9+	0.3+	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1-	0.1+
2000 02 02	704	0.5+	0.0	2002 11 13	644	0.3+	0.1-	2005 08 06	644	0.3-	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.5-	2005 08 06	644	0.2-	0.2+
2000 02 02	704	0.2-	0.8+	2002 11 14	704	0.3-	0.7-	2005 08 07	608	0.5-	0.1+
2000 02 02	704	0.2-	0.6+	2002 11 14	704	0.0	0.8-	2005 08 07	608	0.3-	0.2-
2000 02 03	704	0.7+	1.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.8-	2005 08 07	608	0.6-	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.4+	0.9-	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2002 11 24	644	0.2+	0.1-	2005 08 29	699	0.8+	0.5+
2000 02 03	704	0.9+	0.2+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	1.0+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	1.1+	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	1.0+
2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2002 12 02	704	0.7-	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.7-
2002 09 06	704	0.2+	0.5-	2002 12 02	704	0.2-	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.4+
2002 09 06	704	(3.4+	0.4+)	2002 12 02	704	0.1-	0.7+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.5-	0.8+
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2002 12 02	704	0.7-	0.0	2005 09 06	699	0.7-	0.1-
2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2002 12 06	704	0.9+	0.1-	2005 09 06	699	0.5-	0.8-
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.2-	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.3-	2002 12 06	704	0.1-	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.2-
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.4-	0.3-	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2002 10 04	699	0.4-	0.5+	2002 12 06	704	0.3-	0.3-	2005 09 28	644	0.1-	0.1-
2002 10 04	699	0.3-	0.3-	2002 12 11	644	0.4-	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+
2002 10 04	699	0.3-	0.0	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	644	0.4+	0.3+
2002 10 04	699	0.1+	0.3+	2002 12 11	644	0.4-	0.0	2005 10 03	644	0.7+	0.6-
2002 10 05	704	0.5+	0.3-	2002 12 11	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	0.9-	0.0
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	644	0.3-	0.2+	2005 10 08	703	0.2-	1.4-
2002 10 05	704	0.3-	0.2+	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.5-	0.1+
2002 10 05	704	0.1-	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.2-	2005 10 08	703	0.4-	1.1-
2002 10 05	704	0.7-	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.4-	2007 03 11	703	0.6+	1.4+
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.3-	0.4-	2007 03 11	703	0.6-	0.9+
2002 10 10	704	0.2-	0.7-	2002 12 11	704	0.3+	0.1-	2007 03 11	703	0.2+	0.5-
2002 10 10	704	0.2-	0.5+	2002 12 11	704	0.2-	0.9-	2007 03 11	703	1.0-	0.6+
2002 10 10	704	0.5-	1.1+	2002 12 20	644	0.4+	0.2+	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+
2002 10 10	704	0.9-	0.1-	2002 12 20	644	0.8+	0.5+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.2-	0.5-	2002 12 20	644	0.8+	0.1+	2007 03 13	G96	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	0.1+	1.1-	2002 12 31	704	0.2-	0.1+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.7-	0.7-	2002 12 31	704	0.0	0.3-	2009 09 17	691	0.2-	0.0
2002 10 12	704	0.3-	0.4-	2002 12 31	704	0.9-	0.1+	2009 09 17	691	0.4-	0.7-
2002 10 12	704	0.1-	0.4-	2002 12 31	704	0.8-	0.0	2009 09 17	691	0.2+	0.1+
2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	1.2+	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.3-
2002 11 01	644	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.1-	0.6+	2009 11 21	G96	0.0	0.2-
2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3-
2002 11 03	704	0.8-	0.7-	2003 01 05	704	0.4+	0.7+	2009 11 21	G96	0.0	0.2-
2002 11 03	704	0.0	0.4-	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2009 11 27	703	0.7+	0.5+
2002 11 03	704	0.4-	0.0	2003 01 05	704	0.4+	1.1+	2009 11 27	703	0.5-	1.3-
2002 11 03	704	1.0-	0.7+	2003 01 19	644	0.2-	0.8+	2009 11 27	703	1.5+	0.8+
2002 11 03	704	0.2-	0.4+	2003 01 19	644	0.1-	0.7+	2009 11 27	703	0.8-	0.7-
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 19	644	0.5+	0.5+				

(225419)* 2000 AW₇₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	27.99798		(2000.0)		P		Q				
n	0.19163010	ω	278.26359		+0.90949677		-0.33549505				
a	2.9796156	Ω	101.61253		+0.40475076		+0.84934709				
e	0.1781639	i	14.51338		-0.09482856		+0.40749551				
P	5.14 <th>H</th> <td>14.6<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td>2</td></td></td>	H	14.6 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>2</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td>2</td>	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1999 12 06	704	0.8-	0.9-	2004 11 30	644	0.1-	0.4+	2007 04 16	703	(2.8+	4.3+)
1999 12 06	704	1.9-	0.2+	2004 12 02	699	0.9-	0.3+	2007 04 16	703	(1.2+	1.6+)
1999 12 06	704	0.5-	0.2-	2004 12 02	699	0.0	0.1+	2007 04 16	703	0.3+	1.0+
1999 12 06	704	0.7+	0.7-	2004 12 02	699	0.3-	0.3+	2009 08 26	703	0.0	1.2-
1999 12 06	704	0.9-	0.9-	2004 12 02	699	0.4+	0.4+	2009 08 26	703	0.3-	0.0
1999 12 14	704	1.3+	0.3+	2004 12 07	704	0.3+	0.4+	2009 08 26	703	1.3-	0.2+
1999 12 14	704	0.6+	0.4+	2004 12 07	704	0.0	1.0+	2009 08 26	703	0.0	1.3-
1999 12 14	704	0.8+	0.1-	2004 12 07	704	1.4-	0.1-	2009 10 15	703	0.5-	0.2-
1999 12 14	704	0.8+	0.5-	2004 12 16	699	0.3-	0.3+	2009 10 15	703	0.5+	0.1-
1999 12 14	704	0.5+	0.4-	2004 12 16	699	0.4-	0.8+	2009 10 15	703	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.6-	0.1+	2004 12 16	699	0.3-	0.7+	2009 10 15	703	0.0	0.2-
2000 01 05	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	699	0.6-	0.1-	2009 10 19	J75	0.5+	0.1-
2000 01 05	704	0.5+	0.8-	2004 12 18	704	0.4+	0.0	2009 10 19	J75	0.4-	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.3-	2004 12 18	704	0.1+	0.6-	2009 10 19	J75	(1.7+	0.8+)
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.5+	0.2-	2009 10 27	J75	0.2+	0.2-
2000 01 06	704	0.3+	0.6-	2004 12 18	704	0.3+	0.3-	2009 10 27	J75	0.0	0.1-
2000 01 06	704	0.5-	0.4-	2004 12 18	704	0.0	0.3+	2009 10 27	J75	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.4-	0.3-	2005 01 13	704	1.0+	1.4-	2009 11 06	704	0.5-	0.6+
2000 01 06	704	0.4-	0.6-	2005 01 13	704	0.1+	0.7-	2009 11 06	704	0.1+	0.6+
2000 01 06	704	0.5+	0.8-	2005 01 13	704	0.6-	1.1+	2009 11 06	704	0.5-	0.4+
2004 11 11	699	0.6+	0.8+	2005 01 13	704	0.3+	1.0+	2009 11 06	704	0.1-	0.8+
2004 11 11	699	0.4+	0.0	2005 01 13	704	1.0+	0.6-	2009 11 06	704	0.2-	1.4+
2004 11 11	699	0.1+	0.3+	2006 01 12	644	0.4+	1.2+	2009 11 17	703	0.4-	0.1+
2004 11 11	699	0.9+	0.1-	2006 01 12	644	0.0	0.1+	2009 11 17	703	0.7-	0.2-
2004 11 30	644	0.4-	0.3+	2006 01 12	644	0.2+	0.2+	2009 11 17	703	0.2-	0.4-
2004 11 30	644	0.2-	0.4+	2007 04 16	703	0.6+	1.2+	2009 11 17	703	0.3+	0.3+

(225420)* 2000 AU₈₂ = 2004 XA₁₈

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 72050)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.91502		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.18203886	<i>ω</i>	312.19029		+0.37468031		−0.86073996				
<i>a</i>	3.0833772	<i>Ω</i>	112.71234		+0.92195504		+0.30658634				
<i>e</i>	0.1234448	<i>i</i>	21.93510		+0.09804882		+0.40636379				
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2004 12 07	704	0.7+	0.5+	2007 04 15	G96	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.1−	0.6+	2004 12 07	704	0.3+	0.7+	2007 04 15	G96	0.3+	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	0.5+	2007 05 16	703	0.4−	0.5−
2000 01 05	704	0.9−	0.2+	2004 12 07	704	0.7+	0.9+	2007 05 16	703	0.3−	1.1−
2000 01 06	704	0.6−	1.0−	2004 12 11	699	1.3+	0.3+	2007 05 16	703	0.2−	1.1−
2000 01 06	704	0.1−	0.7−	2004 12 11	699	0.1−	0.9+	2007 05 16	703	0.3−	1.3+
2000 01 06	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	699	0.4−	0.7+	2007 06 11	691	0.2+	0.1+
2000 01 09	704	0.5+	0.9−	2004 12 11	699	(0.7−	1.6+)	2007 06 11	691	0.2+	0.1−
2000 01 09	704	0.2−	0.9−	2004 12 12	704	0.2−	0.0	2007 06 11	691	0.4+	0.1+
2000 01 09	704	0.3+	0.4−	2004 12 12	704	0.4−	1.5+	2007 06 18	691	0.2+	0.1+
2000 01 09	704	0.0	0.5−	2004 12 12	704	0.4−	0.9+	2007 06 18	691	0.3+	0.1+
2000 01 09	704	1.0−	0.4+	2004 12 12	704	(0.7−	1.7+)	2007 06 18	691	0.2−	0.1−
2000 01 10	704	0.2+	0.3−	2004 12 19	703	0.6−	0.2+	2007 06 24	691	0.1+	0.2+
2000 01 10	704	0.2+	0.4−	2004 12 19	703	0.1−	0.0	2007 06 24	691	0.2−	0.1+
2000 01 10	704	0.4+	0.2+	2004 12 19	703	0.3−	1.0+	2007 06 24	691	0.1−	0.4+
2003 07 08	644	0.2−	0.0	2004 12 19	703	(1.9−	0.2+)	2007 06 25	691	0.2+	0.5+
2003 07 08	644	0.0	0.3+	2006 02 20	704	0.4+	0.2−	2007 06 25	691	0.0	0.1+
2003 07 08	644	0.1−	0.2−	2006 02 20	704	0.1−	0.7−	2007 06 25	691	0.1−	0.6+

2004 11 11	699	0.6+	0.5+	2006 02 20	704	0.5−	1.3+	2009 10 17	E12	0.1+	0.0
2004 11 11	699	0.1+	1.4−	2006 02 20	704	1.5+	0.1+	2009 10 17	E12	0.3−	0.1−
2004 11 11	699	0.3−	0.1−	2006 02 26	703	0.1−	0.2−	2009 10 17	E12	0.5−	0.4+
2004 11 11	699	0.4−	0.4+	2006 02 26	703	(0.0	1.9+)	2009 10 17	E12	0.1+	0.7+
2004 11 19	699	0.1+	0.1+	2006 02 26	703	0.2+	0.4+	2009 11 25	703	0.3−	0.9−
2004 11 19	699	0.1−	0.2−	2006 02 26	703	1.0−	1.1+	2009 11 25	703	1.4−	0.2−
2004 11 19	699	0.4−	0.9+	2007 04 15	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	703	0.6−	0.7+
2004 11 19	699	0.7+	0.6−	2007 04 15	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	703	0.6−	0.3+

(225421)* 2000 AR₁₅₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	318.00710						
<i>n</i>	0.28695932	ω	158.73319	−0.59807090	−0.79924867		
<i>a</i>	2.2764380	Ω	327.91272	+0.71827424	−0.50173395		
<i>e</i>	0.1720535	<i>i</i>	6.40597	+0.35551838	−0.33085435		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.5−	1.0−	2007 02 08	703	0.3−	0.1−	2007 03 08	644	0.1−	0.2+
2000 01 03	704	0.7−	1.1−	2007 02 08	703	0.8−	0.1−	2007 03 08	644	0.1+	0.0
2000 01 03	704	0.5+	0.7−	2007 02 08	703	0.3−	0.8−	2007 03 08	644	0.0	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2007 02 08	703	0.4+	0.8+	2007 03 09	703	(1.6−	0.5−)
2000 01 03	704	0.4−	0.5−	2007 02 08	644	0.0	0.1+	2007 03 09	703	0.1−	0.4−
2000 01 04	704	0.1+	1.2−	2007 02 08	644	0.2−	0.1+	2007 03 09	703	1.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2007 02 08	644	0.3+	0.2−	2007 03 09	703	0.2−	0.1−
2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2007 02 08	644	0.3−	0.0	2007 03 13	699	(2.9−	0.9+)
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2007 02 08	644	0.0	0.1+	2007 03 13	699	0.3+	0.2−
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2007 02 08	644	0.2−	0.1−	2007 03 13	699	(2.3+	0.2+)
2000 01 31	704	0.0	0.2+	2007 02 13	704	(2.2+	0.2−)	2007 03 13	699	0.2+	0.2+
2000 01 31	704	0.5+	0.6−	2007 02 13	704	0.1−	0.3+	2007 03 14	704	0.0	0.1+
2000 01 31	704	0.5−	0.7+	2007 02 13	704	(1.7+	0.4−)	2007 03 14	704	0.1−	0.4+
2000 02 11	704	1.1+	1.0+	2007 02 13	704	0.6+	0.1+	2007 03 14	704	1.3−	1.3−
2000 02 11	704	0.6−	0.7+	2007 02 13	704	(2.3+	0.5−)	2007 03 14	704	(1.8+	1.2+)
2000 02 11	704	0.6−	1.3+	2007 02 13	704	1.4+	0.0	2007 03 15	G96	0.2+	0.2−
2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2007 02 13	704	(2.1+	1.2−)	2007 03 15	G96	0.2+	0.1−
2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2007 02 13	704	(1.9+	0.5−)	2007 03 15	G96	0.3−	0.1−
2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2007 02 13	704	1.5+	0.3−	2007 03 15	G96	0.3−	0.2−
2006 11 27	G96	0.5−	0.6−	2007 02 13	704	1.0+	0.5+	2007 03 17	704	0.1−	1.4+
2006 11 27	G96	0.3−	0.5−	2007 02 16	644	0.1+	0.2−	2007 03 17	704	(0.9+	1.8−)
2006 11 27	G96	0.2−	1.4+	2007 02 16	644	0.0	0.1−	2007 03 17	704	0.9+	0.1+
2006 11 27	G96	0.4−	0.2−	2007 02 16	644	0.1+	0.0	2007 03 17	704	0.8+	0.2+
2007 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 02 16	644	0.2−	0.1−	2007 03 17	704	0.1+	1.1+
2007 01 17	691	0.2−	0.1+	2007 02 16	644	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2007 01 17	691	0.1−	0.0	2007 02 16	644	0.3−	0.6−	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−
2007 01 23	699	1.2+	0.1−	2007 02 17	704	0.6+	1.1+	2009 10 26	G96	0.4−	0.0
2007 01 23	699	0.6−	0.4+	2007 02 17	704	0.8+	1.0−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2007 01 23	699	0.1−	0.0	2007 02 17	704	0.7+	1.2+	2009 11 10	703	0.6−	0.6+
2007 01 23	699	(1.0+	1.6+)	2007 02 17	704	0.9−	0.3−	2009 11 10	703	1.2−	0.2+
2007 01 23	699	0.1−	0.7−	2007 02 17	644	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	0.2+	0.0
2007 01 23	699	0.8−	1.0−	2007 02 17	644	0.1−	0.2+	2009 11 10	703	(1.6−	1.2+)
2007 01 23	699	(0.5−	1.8+)	2007 02 17	644	0.5+	0.1+	2009 11 19	703	1.1+	1.1+
2007 01 23	699	(2.3+	1.7−)	2007 02 22	691	0.0	0.1−	2009 11 19	703	0.7+	0.1−
2007 01 24	703	0.8−	0.5−	2007 02 22	691	0.1−	0.3−	2009 11 19	703	0.3+	0.1+
2007 01 24	703	0.5−	0.2−	2007 02 22	691	0.2−	0.2−	2009 11 19	703	0.3−	0.3+
2007 01 24	703	0.0	0.6−	2007 02 22	699	0.9+	0.0	2009 11 22	704	0.0	1.1+
2007 01 24	703	0.7−	0.1−	2007 02 22	699	1.2+	1.4+	2009 11 22	704	0.4+	0.7+
2007 02 06	691	0.5−	0.4+	2007 02 22	699	1.3+	0.5−	2009 11 22	704	0.1+	1.4+
2007 02 06	691	0.0	0.1−	2007 02 22	699	0.7+	0.4+	2009 11 26	703	0.5−	1.4−
2007 02 06	691	0.1+	0.0	2007 02 23	704	0.4+	0.6+	2009 11 26	703	0.2+	0.2+
2007 02 07	G96	0.5−	0.3−	2007 02 23	704	0.7+	0.1+	2009 11 26	703	0.6−	0.2+
2007 02 07	G96	0.0	0.2−	2007 02 23	704	0.3−	0.3+	2009 11 26	703	0.4−	0.1+
2007 02 07	G96	0.1−	0.3−	2007 02 23	704	0.3+	0.2+	2009 11 26	703	0.5−	0.6−
2007 02 07	G96	0.2+	0.3−	2007 02 23	704	0.1+	0.9+				

(225422)* 2000 AB₁₇₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	343.74114						
<i>n</i>	0.19139505	ω	210.07435	−0.12450735	−0.97825860		
<i>a</i>	2.9820545	Ω	247.51245	+0.94237563	−0.06427577		
<i>e</i>	0.0823414	<i>i</i>	10.34090	+0.31052552	−0.19717690		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	1.0−	0.4−	2009 11 16	691	0.0	1.1−
1999 12 14	704	1.4−	0.7−	2004 11 18	704	(6.6−	5.2−)	2009 11 16	691	0.4−	0.1−
1999 12 14	704	1.3−	0.6−	2004 11 18	704	(2.6−	2.6−)	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	0.5−	2004 12 13	691	(0.1+	1.6+)	2009 11 17	704	1.2+	0.7+
2000 01 07	704	0.8+	0.3+	2004 12 13	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.8+	0.6+
2000 01 07	704	0.2+	0.9−	2004 12 13	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	704	1.4+	0.5+	2009 11 17	704	0.6+	0.2+
2000 01 11	704	0.0	0.5+	2005 01 13	704	0.3+	0.4+	2009 11 17	704	0.3+	0.8+
2000 01 11	704	0.2+	0.0	2005 01 13	704	0.6−	1.4+	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2000 01 11	704	0.4−	1.0−	2008 09 05	704	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2000 01 11	704	0.1+	0.5−	2008 09 05	704	0.4+	0.3+	2009 11 20	691	0.6−	0.1+
2003 08 25	644	0.2−	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.9+	2009 11 21	J75	1.3+	1.7+
2003 08 25	644	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.1−	2009 11 21	J75	0.7+	0.2−
2003 08 25	644	0.0	0.0	2008 09 29	704	0.5−	0.4+	2009 11 21	J75	0.4+	0.7−
2003 09 20	704	0.2+	1.2+	2008 09 29	704	0.4+	0.4−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.2−	0.4−	2008 09 29	704	0.3−	0.5−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 09 20	704	(0.5+	1.6−)	2008 09 29	704	0.4−	0.7−	2009 11 24	691	0.3−	0.2+
2003 10 05	691	0.2+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+
2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	G96	0.5+	0.1+
2003 10 05	691	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.9−	0.2−	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2003 10 15	644	0.0	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.1+
2003 10 15	644	0.4+	0.4+	2009 11 12	J75	0.7+	0.4−	2009 11 27	G96	0.7+	0.1+
2003 10 15	644	0.1−	0.0	2009 11 12	J75	0.6+	0.5−				

(225423)* 2000 AO₂₀₆ = 2004 TN₂₉₆

Discovered 2000 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74712)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	301.40512						
<i>n</i>	0.18275950	ω	316.88895	−0.26842778	−0.96329840		
<i>a</i>	3.0752663	Ω	148.68168	+0.88467146	−0.24719545		
<i>e</i>	0.1776546	<i>i</i>	0.18198	+0.38118621	−0.10464516		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164467

(225424)* 2000 AB₂₀₉

Discovered 2000 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	298.92898		(2000.0)		P		Q
n	0.18410341	ω	194.15948		-0.75269522		-0.62602505
a	3.0602823	Ω	305.21792		+0.62571711		-0.58393566
e	0.0758747	i	14.44700		+0.20476330		-0.51682858
P	5.35	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	691	0.4-	0.4+	2000 02 03	704	(2.8+	0.6-)	2008 08 30	704	0.3+	1.0+
2000 01 04	691	0.2-	0.2-	2002 07 09	644	0.3-	0.2-	2008 08 30	704	0.2-	0.5-
2000 01 04	691	0.3-	0.5-	2002 07 09	644	0.2-	0.0	2008 09 05	704	0.4-	0.7+
2000 01 09	691	0.2+	0.0	2002 07 09	644	0.1-	0.3-	2008 09 05	704	0.5-	0.7+
2000 01 09	691	0.1+	0.1-	2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2008 09 05	704	0.9-	0.3-
2000 01 09	691	0.3+	0.1-	2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2000 01 16	691	0.1-	0.1-	2003 09 21	644	0.3+	0.6+	2008 10 04	A13	0.1-	0.7-
2000 01 16	691	0.2+	0.2-	2003 09 29	645	0.0	0.1-	2008 10 04	A13	0.3+	0.4+
2000 01 16	691	0.2+	0.2-	2003 09 29	645	0.2+	0.0	2008 10 04	A13	1.4-	0.3-
2000 01 30	703	1.2+	0.6+	2003 10 27	691	0.2-	0.0	2009 01 01	G96	0.0	0.3-
2000 01 30	703	0.2+	0.6-	2003 10 27	691	0.3-	0.2+	2009 01 01	G96	0.2-	0.0
2000 01 30	703	0.1-	1.0+	2003 10 27	691	0.0	0.2+	2009 01 01	G96	0.9-	0.3-
2000 01 30	703	1.4-	1.5+	2006 04 29	E12	1.2+	0.4+	2009 01 01	G96	0.5-	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.3-	2006 04 29	E12	0.1+	1.4+	2009 11 19	703	0.3-	0.4-
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2006 04 29	E12	0.6+	0.2+	2009 11 19	703	1.4-	0.8-
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2006 04 29	E12	1.1+	0.9+	2009 11 19	703	0.7-	1.2+
2000 02 02	704	0.3+	1.4+	2008 08 26	704	0.7-	1.3+	2009 11 19	703	0.8-	1.0-
2000 02 02	704	0.1+	1.1+	2008 08 26	704	0.4-	0.8+	2009 11 24	704	0.6+	0.2+
2000 02 03	704	(0.5+	2.7+)	2008 08 26	704	0.0	1.2+	2009 11 24	704	0.8+	0.4-
2000 02 03	704	0.2+	1.1+	2008 08 26	704	0.3+	0.9+	2009 11 24	704	0.1-	0.6+
2000 02 03	704	0.2-	0.6+	2008 08 30	704	0.2+	1.1+	2009 11 24	704	1.0+	1.3+

(225425)* 2000 AK₂₁₆

Discovered 2000 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.76826		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29584440	ω	126.63871		+0.89848655		-0.42789915
<i>a</i>	2.2306280	Ω	258.88173		+0.36408128		+0.85116900
<i>e</i>	0.1835638	<i>i</i>	5.73800		+0.24528909		+0.30399614
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.1+	0.2-	2002 08 13	699	1.2+	0.5+	2009 11 08	703	0.3+	0.3-
1999 11 14	704	0.2+	0.7-	2002 08 19	644	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.1+
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	2002 08 19	644	0.7-	0.3-	2009 11 09	691	0.5-	0.1-
1999 11 14	704	0.5+	0.0	2002 08 19	644	0.3-	0.0	2009 11 09	691	0.5-	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2002 08 26	644	0.3-	0.2-	2009 11 15	J75	0.3+	0.3+
1999 11 16	704	1.5+	0.9-	2002 08 26	644	0.1-	0.1-	2009 11 15	J75	0.6+	0.1-
1999 11 16	704	0.0	0.3-	2002 08 26	644	0.1-	0.3+	2009 11 15	J75	0.9+	0.6+
1999 11 16	704	1.5+	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
1999 12 05	703	1.6-	0.5+	2002 09 04	644	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
1999 12 05	703	1.3-	0.7+	2002 09 04	644	0.2-	0.3-	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
1999 12 05	703	1.1-	0.0	2006 11 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.8+	0.5-
1999 12 05	703	0.7-	0.0	2006 11 23	G96	0.9+	0.2-	2009 11 17	704	0.7+	0.5+
1999 12 07	704	0.2-	0.7+	2006 11 23	G96	0.1+	0.6+	2009 11 17	704	1.0+	0.8+
1999 12 07	704	0.9-	0.2-	2006 11 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	704	0.8+	0.5+
1999 12 07	704	1.3-	0.4-	2006 12 21	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	J75	0.1-	0.7+
1999 12 14	691	0.4+	0.4-	2006 12 21	G96	0.7+	0.2+	2009 11 20	J75	0.1+	0.7+
1999 12 14	691	0.3+	0.3-	2006 12 21	G96	0.1+	0.4+	2009 11 20	J75	0.7+	0.8-
1999 12 14	691	0.4+	0.2-	2006 12 21	G96	0.1+	0.4+	2009 11 22	704	0.8+	1.0+
2000 01 08	691	0.3+	0.2-	2006 12 27	G96	0.4-	0.4+	2009 11 22	704	0.5+	1.9+
2000 01 08	691	0.1-	0.5-	2006 12 27	G96	0.4-	0.5+	2009 11 22	704	2.2+	0.8+
2000 01 08	691	0.1-	0.0	2006 12 27	G96	0.3-	0.2+	2009 11 22	704	0.9+	0.2-
2000 01 10	691	0.1-	0.4-	2006 12 27	G96	0.1-	0.5+	2009 11 22	704	1.1+	0.8+
2000 01 10	691	0.0	0.4-	2009 10 24	703	0.2+	0.3-	2009 11 25	691	0.0	0.0

2000 01 10	691	0.1+	0.6-	2009 10 24	703	0.6-	0.4-	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.3+	0.7-	2009 10 24	703	1.5-	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.3-	0.4-	2009 11 25	703	0.3-	0.4+
2002 08 12	704	0.2+	0.2-	2009 10 26	691	0.3-	0.2+	2009 11 25	703	1.5+	0.4-
2002 08 12	704	0.4+	0.0	2009 10 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 25	703	0.2-	0.7-
2002 08 12	704	0.6+	0.3-	2009 10 26	691	0.3-	0.1-	2009 11 25	703	0.4-	0.1+
2002 08 13	699	(1.7+	0.1-)	2009 11 08	703	0.4-	1.4+	2009 11 25	703	1.2-	0.4-
2002 08 13	699	0.8-	0.2-	2009 11 08	703	0.7-	0.4-				
2002 08 13	699	0.4+	0.5+	2009 11 08	703	0.1+	0.1+				

(225426)* 2000 AF₂₅₃ = 2003 SY₂₃₂

Discovered 2000 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52649)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	88.05820		(2000.0)		P		Q
n	0.19919471	ω	258.15081		+0.93935408		-0.33767127
a	2.9036940	Ω	121.55787		+0.33562748		+0.86923611
e	0.1214288	i	4.03324		+0.07048476		+0.36111867
P	4.95	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.0	0.7-	2003 10 18	699	0.2+	0.7+	2008 10 06	G96	0.0	0.8+
1995 01 08	691	0.2-	0.4-	2003 10 18	699	1.2-	1.2-	2008 10 06	G96	0.3-	0.3+
1995 01 08	691	0.0	0.6-	2003 10 18	699	0.0	1.0+	2008 10 06	G96	0.0	0.3+
2000 01 07	691	0.0	0.4+	2004 12 20	G96	0.3-	1.0-	2008 10 06	G96	0.3+	0.4+
2000 01 07	691	0.1-	0.5+	2004 12 20	G96	0.0	0.6-	2008 10 25	G96	0.0	0.1-
2000 01 07	691	0.5+	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.5-	2008 10 25	G96	0.4-	0.0
2000 01 16	691	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.3-	0.2-	2008 10 25	G96	0.2-	0.3-
2000 01 16	691	0.0	0.1-	2005 01 13	691	0.0	0.4+	2008 10 25	G96	0.0	0.2+
2000 01 16	691	0.3-	0.0	2005 01 13	691	0.3-	0.4+	2008 10 30	704	0.4+	0.1-
2000 01 27	691	0.0	0.1-	2005 01 13	691	0.2+	0.5+	2008 10 30	704	0.6-	0.8-
2000 01 27	691	0.0	0.1-	2008 09 23	G96	0.3+	0.4-	2008 10 30	704	0.3+	0.1+
2000 01 27	691	0.2+	0.2+	2008 09 23	G96	0.4+	0.3-	2008 10 30	704	0.4-	0.2+
2003 09 25	644	0.1-	0.1-	2008 09 23	G96	0.3+	0.4-	2008 10 30	704	0.6-	0.3-
2003 09 25	644	0.0	0.0	2008 09 23	G96	0.4+	0.4-	2009 11 21	G96	0.5+	0.3-
2003 09 25	644	0.0	0.1+	2008 09 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.4-
2003 09 28	704	0.2-	0.1-	2008 09 23	G96	0.4+	0.1-	2009 11 21	G96	0.2+	0.3-
2003 09 28	704	0.2+	0.3+	2008 09 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 21	G96	0.1-	0.1-
2003 09 28	704	0.4-	0.2+	2008 09 23	G96	0.2+	0.2-	2009 11 26	G96	0.3-	0.3-
2003 10 02	691	0.1-	0.0	2008 09 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.2-	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2008 09 23	G96	0.2-	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.4-
2003 10 02	691	0.1-	0.1-	2008 09 23	G96	0.2+	0.1-	2009 11 26	G96	0.2+	0.3-
2003 10 18	699	1.1+	0.7+	2008 09 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.5-

(225427)* 2000 BF₁ = 2002 VG₆₁

Discovered 2000 Jan. 28 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37284)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	359.04228		(2000.0)		P		Q
n	0.28887238	ω	146.99866		-0.02602901		-0.99810582
a	2.2663764	Ω	304.43399		+0.90190664		+0.00060244
e	0.1422504	i	3.87530		+0.43114603		-0.06151756
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	691	0.4-	0.1+	2002 10 12	704	0.8+	1.0+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
1998 08 28	691	0.2-	0.4+	2002 11 05	704	0.2-	0.2+	2002 12 11	704	1.0-	0.3-
1998 08 28	691	0.1+	0.4+	2002 11 05	704	0.2-	0.7+	2006 11 20	G96	0.1+	0.2-
2000 01 28	684	0.4-	0.5-	2002 11 05	704	0.6-	0.3+	2006 11 20	G96	0.8-	0.5-
2000 01 28	684	0.1+	0.8-	2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2006 11 20	G96	0.1+	0.4+
2000 01 28	684	0.2+	0.6-	2002 11 05	704	0.6-	0.6-	2006 12 27	G96	0.5+	0.2+
2000 01 29	684	0.3-	0.2-	2002 11 08	704	0.1-	0.0	2006 12 27	G96	0.2+	0.1-
2000 01 29	684	0.1+	0.4-	2002 11 08	704	0.9-	0.1+	2006 12 27	G96	0.5+	0.1-
2000 02 02	704	0.9+	0.2+	2002 11 08	704	0.2-	0.4-	2006 12 27	G96	0.5+	0.2-
2000 02 02	704	1.0+	0.4+	2002 11 11	704	0.2-	0.3+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1-

2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2002 11 11	704	0.6−	0.0	2007 02 17	G96	0.3+	0.4−
2000 02 02	704	0.4−	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2007 02 17	G96	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	0.2+	2002 11 11	704	0.8+	0.6−	2007 02 17	G96	0.8+	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2007 03 09	703	0.3−	0.5−
2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2002 11 14	704	0.3−	1.5+	2007 03 09	703	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.9+	0.2+	2002 11 14	704	0.0	1.1+	2007 03 09	703	1.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	0.8−	0.4+	2007 03 09	703	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2007 03 21	703	0.2−	0.1+
2000 02 07	691	0.2−	0.2+	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2007 03 21	703	0.9+	0.1+
2000 02 07	691	0.2−	0.1+	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2007 03 21	703	1.1−	0.2−
2000 02 07	691	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	1.2+	2007 03 21	703	1.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.5+	0.7+	2002 12 06	704	1.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.3−
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	1.2+	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2000 02 11	704	1.0+	1.1+	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2009 11 10	691	0.1−	0.2−
2000 02 11	704	0.3−	0.7+	2002 12 06	704	(2.2+	1.4−)	2009 11 26	691	0.1+	0.2−
2000 02 11	704	0.2+	1.9+	2002 12 11	704	0.7−	0.4−	2009 11 26	691	0.9−	0.6−
2002 10 12	704	1.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	1.0−	2009 11 26	691	0.5+	0.3−
2002 10 12	704	1.1+	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−				

(225428)* 2000 BX₁₉ = 2004 XR₁₄₁

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72057)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	275.60932		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18394628	ω	24.92715	−0.99187215	−0.12574069
<i>a</i>	3.0620249	Ω	147.83068	+0.10975043	−0.92287999
<i>e</i>	0.1345910	<i>i</i>	2.09525	+0.06437767	−0.36398049
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.0	0.1+	2006 02 22	G96	0.2−	0.7+	2008 09 24	G96	0.0	0.2+
2000 01 26	691	0.5−	0.0	2006 02 22	G96	0.4+	0.4+	2008 10 20	A44	0.0	0.3+
2000 01 26	691	0.1−	0.0	2006 02 22	G96	0.4+	0.2+	2008 10 20	A44	0.0	0.6−
2000 02 01	691	0.2−	0.1−	2006 02 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.5−
2000 02 01	691	0.5−	0.0	2006 03 26	G96	0.7+	0.2+	2009 11 10	691	0.5+	0.3−
2000 02 01	691	0.4−	0.2−	2006 03 26	G96	0.2−	0.6+	2009 11 10	691	0.5+	0.4+
2000 02 10	691	0.4+	0.0	2006 03 26	G96	0.1+	0.7+	2009 11 20	A50	0.5+	0.1+
2000 02 10	691	0.3+	0.1−	2006 03 26	G96	0.1−	1.2−	2009 11 20	A50	0.8+	0.4+
2000 02 10	691	0.4+	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	A50	0.5+	0.4+
2004 12 14	691	0.2+	0.1+	2006 05 06	G96	0.2+	0.5+	2009 11 22	691	0.9−	0.4+
2004 12 14	691	0.2+	0.1+	2006 05 06	G96	0.0	0.5+	2009 11 22	691	0.9−	0.6+
2004 12 14	691	0.5+	0.1+	2006 05 06	G96	0.2−	0.5+	2009 11 22	691	0.0	0.4−
2004 12 18	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	G96	0.2+	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2004 12 18	691	0.1−	0.3−	2008 09 24	G96	0.3−	0.4+	2009 11 26	691	0.4−	0.0
2004 12 18	691	0.0	0.1−	2008 09 24	G96	0.1+	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.1−

(225429)* 2000 BJ₃₅ = 2006 GL₅₁ = 2006 HQ₅₁

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 99935)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	275.82571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18293568	ω	197.30074	−0.98588814	−0.13895400
<i>a</i>	3.0732916	Ω	334.15286	+0.16737571	−0.80767767
<i>e</i>	0.2269022	<i>i</i>	12.36542	+0.00315431	−0.57301707
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.4+	0.2−	2006 04 06	E12	0.2+	0.6+	2008 09 03	691	0.1−	0.2+
1997 09 08	910	0.3+	0.2−	2006 04 06	E12	0.1−	0.3+	2008 09 03	691	0.2−	0.4+
1997 09 08	910	0.8+	0.0	2006 04 26	E12	0.1−	0.4+	2008 09 03	691	0.1−	0.1−
2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2006 04 26	E12	0.0	0.2−	2008 09 28	G96	0.3−	0.1+
2000 01 30	704	0.0	0.1+	2006 04 26	E12	0.4−	0.3+	2008 09 28	G96	0.6−	0.1+
2000 01 30	704	0.2−	0.6+	2006 04 26	E12	0.2+	0.3−	2008 09 28	G96	0.4−	0.2−
2000 02 11	704	0.1+	0.2−	2006 04 26	428	0.2−	0.1−	2008 09 28	G96	0.3−	0.2−

2000 02 11	704	0.4−	0.3+	2006 04 26	428	1.1+	0.1+	2008 11 30	G96	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2006 04 26	428	0.5+	0.5−	2008 11 30	G96	0.2+	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2006 04 27	428	0.1−	0.1+	2008 11 30	G96	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.6+	2006 04 27	428	0.2+	0.3−	2008 11 30	G96	0.4+	0.4+
2000 03 04	704	0.5+	0.7−	2006 05 08	E12	0.0	0.2+	2009 11 19	703	0.4−	0.2−
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2006 05 08	E12	0.2+	0.1−	2009 11 19	703	(1.8−	0.1+)
2000 03 04	704	0.4+	1.4+	2006 05 08	E12	0.7+	0.2−	2009 11 19	703	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.2−	0.7+	2006 05 08	E12	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.8−	0.2−
2002 10 10	291	0.1−	0.1+	2006 05 22	E12	0.2+	0.5+	2009 11 23	704	0.3−	0.4+
2002 10 10	291	0.3−	0.5+	2006 05 22	E12	0.2−	0.1+	2009 11 23	704	0.3+	1.1+
2002 10 10	291	0.4−	0.2+	2006 05 22	E12	0.0	0.0	2009 11 23	704	0.6+	0.5−
2006 03 25	E12	0.1−	0.2−	2006 05 22	E12	0.1+	0.3+	2009 11 26	703	0.3−	0.3−
2006 03 25	E12	0.2−	0.1−	2006 05 29	E12	0.2−	0.1+	2009 11 26	703	1.1−	0.6+
2006 03 25	E12	0.5+	0.0	2006 05 29	E12	0.0	0.1+	2009 11 26	703	0.6+	0.3+
2006 03 25	E12	0.3+	0.1+	2006 05 29	E12	0.1+	0.5+	2009 11 26	703	0.4+	0.5−
2006 04 06	E12	0.6−	0.8+	2006 05 29	E12	0.2−	0.8+				

(225430)* 2000 CG = 1983 VV₆ = 2004 YZ₅

Discovered 2000 Feb. 1 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72059)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	9.42954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18908565	ω	9.01911	+0.52264586	−0.85248889
<i>a</i>	3.0062863	Ω	49.47172	+0.78136021	+0.47418444
<i>e</i>	0.3211296	<i>i</i>	0.76875	+0.34105355	+0.22002685
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 11 09	033	0.2+	0.6−	2005 01 11	704	0.0	0.3+	2009 10 11	G96	0.1+	0.0
1983 11 10	033	0.4+	1.6−	2005 01 11	704	0.2+	0.5+	2009 10 11	G96	0.2+	0.0
2000 02 01	684	1.1+	0.4−	2005 01 15	704	0.9−	0.5+	2009 10 23	691	0.2−	0.0
2000 02 01	684	0.5−	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.0
2000 02 02	684	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.7−	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.1−
2000 02 02	684	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.6−	0.5+	2009 10 27	691	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.4−	2009 10 27	691	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.5−	0.3−	2005 01 17	704	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.6−	2005 01 17	704	(1.6+	0.2−)	2009 11 08	691	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.7+	1.0+	2005 01 17	704	0.6−	0.7+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
2000 02 10	691	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.8+	2009 11 08	703	0.1−	0.2+
2000 02 10	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.0	2009 11 08	703	0.1−	0.0
2000 02 10	691	0.2−	0.0	2005 02 02	704	(1.9+	1.4+)	2009 11 08	703	0.3−	0.2+
2000 02 10	120	(3.7+	0.3−)	2005 02 02	704	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2000 02 10	120	(3.5+	0.1+)	2005 02 02	704	0.4−	0.3−	2009 11 08	703	0.2+	0.0
2000 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.3+	2009 11 09	J75	0.6+	0.4−
2000 02 14	691	0.5+	1.0−	2005 02 02	704	0.3−	0.1+	2009 11 09	J75	0.2+	1.3−
2000 02 14	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.8−	0.2+	2009 11 09	J75	0.0	0.3−
2004 12 14	704	1.3+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	1.1+	2009 11 11	J75	0.0	0.2+
2004 12 14	704	0.9−	0.9−	2005 02 02	704	0.7+	0.6+	2009 11 11	J75	0.2+	0.4−
2004 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	(1.6−	1.2−)	2009 11 11	J75	0.0	0.5−
2004 12 14	704	0.2+	1.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1−
2004 12 16	691	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1+
2004 12 16	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	1.3−	0.4−	2009 11 12	J75	0.4+	0.3+
2004 12 16	691	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.6−	0.3−	2009 11 12	704	1.2+	0.3+
2004 12 18	G96	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.6+	2009 11 12	704	0.5−	0.8+
2004 12 18	G96	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2009 11 12	704	0.0	0.2+
2004 12 18	G96	0.0	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	704	0.2+	0.5−
2004 12 18	G96	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.2+	0.3−
2005 01 01	703	0.4+	0.0	2009 09 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.5−
2005 01 01	703	0.3−	0.3+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.5−
2005 01 01	703	0.7+	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	0.5−	0.1+
2005 01 01	703	1.1−	0.3−	2009 09 27	703	0.1+	0.6+	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
2005 01 06	704	0.4+	0.2+	2009 09 27	704	0.5+	0.9−	2009 11 20	691	0.3−	0.3−
2005 01 06	704	0.0	1.2−	2009 09 27	703	0.6+	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 01 06	704	0.2+	0.0	2009 09 27	703	0.9−	0.5−	2009 11 21	704	1.2+	0.4+
2005 01 06	704	0.5+	0.4+	2009 09 27	704	0.5+	0.0	2009 11 21	704	0.4+	1.2+
2005 01 10	138	0.0	0.2−	2009 09 27	703	0.0	0.4−	2009 11 21	704	0.6+	0.4+
2005 01 10	138	0.3+	0.4−	2009 09 27	704	1.4+	0.1+	2009 11 23	J75	0.5+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164469

2005 01 11	704	0.5+	0.8+	2009 10 11	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	J75	0.5+	0.0
2005 01 11	704	0.1+	0.5+	2009 10 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	J75	0.6+	0.0

(225431)* 2000 CR₉ = 2007 AY₂₃

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

Id. G. V. Williams (MPO 113745)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28366886	<i>ω</i>	217.98380	-0.72801546	-0.67910906		
<i>a</i>	2.2940081	<i>Ω</i>	278.96672	+0.64995335	-0.64017137		
<i>e</i>	0.1061672	<i>i</i>	5.45089	+0.21806913	-0.35915386		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2-	0.2-	2005 08 26	644	0.1-	0.3+	2007 01 28	G96	0.3-	0.2-
2000 02 02	704	0.1+	1.0+	2005 08 26	644	0.2-	0.2+	2007 02 08	644	0.2+	0.1-
2000 02 02	704	0.3-	0.5+	2005 08 26	644	0.1-	0.7+	2007 02 08	644	0.1-	0.0
2000 02 02	704	0.4+	1.5+	2005 08 26	644	0.0	0.9+	2007 02 08	644	0.1+	0.1-
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.6+	2007 02 13	704	0.4+	1.0+
2000 02 03	704	0.9-	0.5-	2005 10 05	691	0.3-	0.5+	2007 02 13	704	0.2+	0.9+
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.0	0.4+	2007 02 13	704	(1.0+	1.5+)
2000 02 03	704	0.8+	0.6+	2005 10 05	691	0.5-	0.1+	2007 02 17	644	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.3+	1.3+	2006 09 28	G96	0.5-	0.6-	2007 02 17	644	0.2-	0.2-
2000 02 03	704	0.8+	1.2+	2006 09 28	G96	0.5-	0.4-	2007 02 17	644	0.0	0.3-
2000 02 08	704	0.7-	0.2+	2006 09 28	G96	0.2-	0.2-	2009 10 30	G96	0.3+	0.0
2000 02 08	704	0.8+	0.5-	2006 09 28	G96	0.4-	0.7-	2009 10 30	G96	0.4+	0.1
2000 02 08	704	0.1-	0.2-	2007 01 10	G96	0.0	0.2-	2009 10 30	G96	0.6+	0.1+
2000 02 08	704	0.5-	1.1+	2007 01 10	G96	0.4-	0.2+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2-
2000 02 08	704	0.9+	0.1-	2007 01 10	G96	0.3+	0.3-	2009 10 30	G96	0.3-	0.1-
2002 11 08	704	0.5+	1.3+	2007 01 10	G96	0.1+	0.2-	2009 10 30	G96	0.2-	0.2-
2002 11 08	704	1.2-	0.0	2007 01 17	644	0.3+	0.1-	2009 10 30	G96	0.5+	0.6-
2002 11 08	704	0.0	0.5-	2007 01 17	644	0.4+	0.1-	2009 11 08	703	0.3+	0.9-
2004 04 15	E12	0.4+	0.9+	2007 01 17	644	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.6+	0.0
2004 04 15	E12	0.4+	0.0	2007 01 25	703	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.6-	0.2+
2004 04 15	E12	0.1-	1.1+	2007 01 25	703	0.1-	0.2-	2009 11 08	703	1.3-	0.7+
2004 04 15	E12	0.2-	0.3+	2007 01 25	703	0.3-	0.0	2009 11 21	G96	0.1-	0.4-
2005 07 31	644	0.2+	0.3+	2007 01 25	703	0.7-	0.1+	2009 11 21	G96	0.1-	0.3-
2005 07 31	644	0.0	0.4+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3-	2009 11 21	G96	0.4-	0.4-
2005 07 31	644	0.4+	0.2+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3-	2009 11 21	G96	0.3+	0.6-
2005 08 26	644	0.2-	0.5+	2007 01 28	G96	0.0	0.3-				

(225432)* 2000 CJ₃₅ = 2004 XY₁₃₆

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

Id. K. E. Smalley (MPO 121105)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18198364	<i>ω</i>	229.79373	-0.97752462	-0.10898558		
<i>a</i>	3.0840008	<i>Ω</i>	303.21604	+0.18622545	-0.84763370		
<i>e</i>	0.0569932	<i>i</i>	12.45719	-0.09882157	-0.51926799		
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.7+	0.8+	2002 08 06	644	0.5-	0.6+	2006 03 24	703	1.0+	0.9+
2000 02 02	704	1.0+	2.0+	2002 08 06	644	0.6-	0.5+	2006 03 24	703	0.4-	0.8+
2000 02 02	704	1.2+	1.6+	2002 08 06	644	0.2-	0.6+	2008 08 30	704	0.5-	1.0+
2000 02 02	704	0.7+	1.6+	2002 08 07	644	0.2-	0.2+	2008 08 30	704	0.1+	0.7+
2000 02 05	704	0.6-	0.3+	2002 08 07	644	0.3-	0.3+	2008 08 30	704	0.3-	0.3-
2000 02 05	704	0.1-	0.2-	2003 10 20	644	0.1-	0.2-	2008 09 28	A77	0.3+	0.4+
2000 02 05	704	0.1-	0.6-	2003 10 20	644	0.3-	0.3-	2008 09 28	A77	0.0	1.0+
2000 02 06	704	0.5-	0.6-	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2008 09 28	A77	0.8+	1.4+
2000 02 06	704	0.3+	0.8-	2004 12 15	704	0.3-	0.7-	2009 11 10	704	0.5-	0.4+
2000 02 06	704	0.3-	0.4+	2004 12 15	704	1.0-	0.1-	2009 11 10	704	0.1+	0.7-
2000 02 06	704	0.3-	0.4-	2004 12 15	704	0.1+	1.4-	2009 11 10	704	1.0-	0.5-

2000 02 06	704	0.4+	0.1-	2004 12 15	704	0.5+	0.4-	2009 11 10	704	0.7-	0.6+
2002 07 17	644	0.7+	0.1-	2004 12 17	704	0.3+	0.5+	2009 11 10	704	0.5-	0.5-
2002 07 17	644	0.3-	0.2+	2004 12 17	704	0.4+	0.6+	2009 11 23	704	0.1+	0.2-
2002 07 17	644	0.5-	0.1+	2004 12 17	704	1.0+	0.8+	2009 11 23	704	0.0	0.1+
2002 07 22	644	0.3-	0.0	2004 12 17	704	0.8+	1.1+	2009 11 23	704	1.0-	0.1-
2002 07 22	644	0.4-	0.2+	2006 03 24	703	0.3+	0.3-	2009 11 23	704	1.0+	0.4+
2002 07 22	644	0.4-	0.6+	2006 03 24	703	0.0	0.1+				

(225433)* 2000 CX₄₃ = 1995 FO₂₁

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

Id. G. V. Williams (MPO 74723)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18047679	<i>ω</i>	319.96672	-0.40137197	-0.91384449		
<i>a</i>	3.1011431	<i>Ω</i>	153.52556	+0.87170376	-0.40176149		
<i>e</i>	0.1298749	<i>i</i>	7.93642	+0.28112825	-0.05895729		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.2-	0.5-	2000 03 04	691	0.3-	0.5-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2+
1995 03 25	691	0.6-	0.9-	2000 03 05	704	0.2+	0.5-	2008 09 06	703	1.2+	1.2-
1995 03 25	691	(1.9+	2.6+)	2000 03 05	704	0.2-	0.2+	2008 09 20	G96	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2000 03 05	704	1.7-	0.7-	2008 09 20	G96	0.3-	0.1+
2000 02 02	704	0.7+	0.5+	2000 03 05	704	0.2-	0.3+	2008 09 20	G96	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.2-	2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2008 09 20	G96	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.6+	0.6+	2000 03 11	704	0.1-	0.9+	2008 10 02	G96	0.0	0.2+
2000 02 02	704	1.6+	0.7+	2000 03 11	704	1.0-	0.2-	2008 10 02	G96	0.4-	0.2+
2000 02 06	704	0.1+	0.5-	2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2008 10 02	G96	0.1-	0.3+
2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.4-	0.2+	2008 10 02	G96	0.4-	0.3+
2000 02 06	704	0.0	0.4-	2004 12 18	704	0.9+	0.5+	2009 10 18	703	0.4-	0.6-
2000 02 06	704	0.4+	1.4+	2004 12 18	704	0.4-	0.4-	2009 10 18	703	0.8-	0.2-
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2004 12 18	704	0.2-	0.1+	2009 10 18	703	0.9+	0.3-
2000 02 08	704	0.5+	0.2-	2004 12 18	704	0.1+	0.7-	2009 10 18	703	0.4+	0.1+
2000 02 08	704	0.4-	0.9+	2004 12 18	704	0.1+	0.4-	2009 11 08	703	0.4+	0.0
2000 02 08	704	1.2+	0.7+	2005 01 13	703	0.3+	0.3-	2009 11 08	703	0.3+	0.8-
2000 02 08	704	1.4+	1.0+	2005 01 13	703	0.4-	0.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.6-
2000 02 29	704	1.0-	1.0+	2005 01 13	703	0.3+	0.3-	2009 11 08	703	0.2+	0.5+
2000 02 29	704	1.0-	0.5+	2005 01 13	703	0.4-	0.5+	2009 11 15	704	1.1-	1.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	704	0.0	1.3+
2000 02 29	704	0.5-	0.6+	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2009 11 15	704	0.3-	0.0
2000 03 02	691	0.1+	0.3-	2006 04 02	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	J75	1.2-	0.4+
2000 03 02	691	0.3+	0.4-	2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	0.6-	1.4+
2000 03 02	691	0.2+	0.4-	2006 04 07	691	0.1-	0.3+	2009 11 19	J75	0.4-	0.5-
2000 03 03	704	0.0	0.5-	2006 04 07	691	0.1+	0.5+	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	J75	0.2-	0.5-
2000 03 03	704	0.1-	0.5-	2008 09 06	703	(1.5+	2.0+)	2009 11 19	J75	0.4-	0.7+
2000 03 03	704	0.7+	0.4-	2008 09 06	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	703	0.1+	0.4-
2000 03 03	704	0.6+	0.9-	2008 09 06	703	(2.0+	0.6+)	2009 11 23	703	0.1-	1.3-
2000 03 04	691	0.4-	0.4+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3-	2009 11 23	703	0.1-	0.2-
2000 03 04	691	0.2-	0.4-	2008 09 06	703	0.2+	0.5-	2009 11 23	703	1.6+	1.9-

(225434)* 2000 CD₅₉

Discovered 2000 Feb. 6 at George Observatory, Needville.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	276.75018		(2000.0)	P	Q
n	0.28204522	ω	213.42951	-0.99882590	-0.03568757
a	2.3028035	Ω	324.48108	+0.04646201	-0.89716118
e	0.2035923	i	3.23253	-0.01371520	-0.44025926
P	3.49	H	17.3	G 0.15	U 1

2000 02 04	704	0.5−	0.5−	2000 03 12	691	0.1+	0.6−	2007 02 17	704	(3.4−	1.6+)
2000 02 04	704	0.5−	0.6+	2000 03 12	691	0.6+	0.6−	2007 02 17	644	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.1+	1.3+	2000 04 06	735	1.2+	0.3−	2007 02 17	644	0.3+	0.2+
2000 02 04	704	0.2−	0.3+	2000 04 06	735	0.5−	0.6+	2007 02 17	644	0.2+	0.5+
2000 02 04	704	0.9−	0.4+	2000 04 06	735	0.3+	0.4+	2007 02 21	A50	0.7−	0.4+
2000 02 06	735	0.7−	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2007 02 21	A50	0.4−	0.3−
2000 02 06	735	0.4−	0.1+	2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2007 02 23	G96	0.1+	0.1−
2000 02 06	735	0.0	0.5+	2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2007 02 23	G96	0.1−	0.1+
2000 02 08	684	0.1−	0.0	2006 11 24	G96	0.2+	0.5−	2007 02 23	G96	0.2+	0.0
2000 02 08	684	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.5−	0.5−	2007 02 23	G96	0.2+	0.2−
2000 02 08	684	0.0	0.2+	2006 11 24	G96	0.7+	0.4−	2007 02 23	704	1.4+	0.5+
2000 02 09	735	0.1+	0.5+	2006 11 24	G96	0.2−	0.2−	2007 02 23	704	0.9+	0.4+
2000 02 09	735	0.3−	0.8−	2006 12 24	G96	0.4+	1.1−	2007 02 23	704	1.0+	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2006 12 24	G96	0.0	0.6−	2007 02 23	704	1.3+	0.3+
2000 02 11	691	0.3−	0.6−	2006 12 24	G96	0.1+	0.3−	2007 02 23	704	1.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.4−	0.5−	2006 12 24	G96	0.2−	0.3−	2007 03 06	644	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.6−	0.1−	2007 01 23	699	0.6+	1.4+	2007 03 06	644	0.1+	0.5+
2000 02 11	691	0.7−	0.2−	2007 01 23	699	0.1−	1.0+	2007 03 06	644	0.0	0.5+
2000 02 11	704	0.4−	0.6+	2007 01 23	699	0.8−	0.2+	2007 03 10	G96	0.1−	0.2+
2000 02 11	691	0.6−	0.1−	2007 01 23	699	0.6−	0.5+	2007 03 10	G96	0.0	0.1+
2000 02 27	735	0.8+	0.5+	2007 01 24	703	(0.4−	1.7+)	2007 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 02 27	735	0.3+	1.6+	2007 01 24	703	(1.7+	1.3+)	2007 03 10	G96	0.0	0.0
2000 02 27	703	0.9−	0.8+	2007 01 24	703	0.1−	0.9+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+
2000 02 27	735	1.3+	0.7−	2007 01 24	703	0.3+	0.9+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2−
2000 02 27	703	0.8−	0.4+	2007 01 27	691	0.5−	0.1−	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+
2000 02 27	703	0.8−	0.1−	2007 01 27	691	0.2−	0.2+	2007 03 14	704	0.2−	0.3+
2000 02 27	703	0.7−	0.2+	2007 01 27	691	0.2−	0.1+	2007 03 14	G96	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.9−	0.6+	2007 02 06	D35	0.3+	0.2−	2007 03 14	704	0.6+	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2007 02 06	D35	0.8+	0.4−	2007 03 14	704	(1.7+	0.6−)
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2007 02 06	D35	0.6+	0.0	2007 03 14	704	0.4−	0.6+
2000 03 02	691	0.0	0.1−	2007 02 07	691	0.4−	0.3+	2007 03 17	704	(0.1+	2.0+)
2000 03 02	691	0.1−	0.3−	2007 02 07	691	0.1−	0.1+	2007 03 17	704	0.2+	0.5+
2000 03 02	691	0.2−	0.1−	2007 02 07	691	0.0	0.2−	2007 03 17	704	(0.5+	1.9+)
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2007 02 08	644	0.4+	0.1+	2007 03 17	704	(1.7+	0.7+)
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2007 02 08	644	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	0.4−	0.5−
2000 03 03	704	1.2+	1.5+	2007 02 08	644	0.2+	0.4+	2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2007 02 13	704	1.2+	0.1−	2008 07 30	G96	0.0	0.5−
2000 03 03	704	0.5+	1.4+	2007 02 13	704	0.9+	0.1+	2008 07 30	G96	0.3−	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	0.3−	2007 02 13	704	0.6−	0.5−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2007 02 13	704	0.4−	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	1.0+
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2007 02 13	704	0.4−	0.0	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.8+	0.6+	2007 02 13	704	(1.8+	1.1+)	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2000 03 10	691	0.0	0.6−	2007 02 13	704	0.0	0.6+	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2000 03 10	691	0.1+	0.6−	2007 02 13	704	0.1−	0.4+	2009 10 26	691	0.1+	0.0
2000 03 10	691	0.1+	0.7−	2007 02 13	704	0.6+	0.3+	2009 10 26	691	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	1.5+	0.3+	2007 02 15	644	0.0	0.2+	2009 11 26	198	0.5+	0.6−
2000 03 11	704	0.6−	0.2+	2007 02 15	644	0.3+	0.2+				

(225435)* 2000 CL₆₉ = 2003 QF₁₁₂ = 2003 SJ₁₆₆

Discovered 2000 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 60597)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
ω				Ω			
ω				i			
H				U			
0				0			

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	691	0.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.6+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1−
2000 02 01	691	0.3−	0.5−	2005 03 09	G96	(0.4+	2.2+)	2008 09 06	G96	0.6+	0.3−
2000 02 01	691	0.5+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2008 09 06	G96	0.5−	0.5+
2000 02 07	691	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	H10	0.5−	0.1+
2000 02 07	691	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2009 11 17	H10	0.1−	0.2+
2000 02 07	691	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2009 11 17	H10	0.2+	0.7+
2003 08 26	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.3−	0.7+
2003 08 26	704	0.1+	0.6−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.8−

2003 08 26	704	0.5+	0.6+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2+	2009 11 19	704	1.5+	0.4−
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2009 11 20	704	1.1−	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.7−	0.4−
2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2007 06 09	691	0.5−	0.3+	2009 11 20	704	0.3+	0.2−
2003 09 24	644	0.1−	0.0	2007 06 09	691	0.3+	0.6+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2003 09 24	644	0.7−	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.3−	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2007 06 09	G96	0.1−	0.3+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2008 07 30	G96	0.5+	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2005 01 16	691	0.2−	0.2+	2008 07 30	G96	0.6+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1−
2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	0.2+	0.4+				
2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.0	0.0				

(225436)* 2000 CK₇₉

Discovered 2000 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
ω				Ω			
ω				i			
H				U			
0				0			

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.4−	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.6−	0.0
1998 10 18	691	0.0	0.1−	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2008 08 14	H55	0.1+	0.2+
1998 10 18	691	0.7−	0.6−	2004 12 12	691	0.3+	0.2−	2009 09 19	G96	0.5+	0.4−
2000 02 08	691	0.3+	0.1+	2004 12 12	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	G96	0.1−	0.0
2000 02 08	691	0.2+	0.3−	2004 12 12	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	G96	0.2+	0.2+
2000 02 08	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2009 09 19	G96	0.1−	0.1+
2000 02 11	691	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	691	0.3−	0.3−
2000 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.2−
2000 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.2−	0.1+
2000 03 09	691	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	(3.1+	1.2−)
2000 03 09	691	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	1.0+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2000 03 09	691	0.5−	0.2−	2006 03 23	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	G96	0.4−	0.0
2003 09 18	691	0.3+	0.3+	2006 03 23	G96	0.5−	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.1+	0.6+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2008 08 07	691	0.4−	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2008 08 07	691	0.0	0.4+				

(225437)* 2000 CK₈₄

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		

2009 DEC. 2

M.P.O. 164471

2000 02 29	704	0.0	0.5−	2004 12 14	691	0.0	0.0	2008 09 23	G96	0.6+	0.5+
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2004 12 14	691	0.0	0.2−	2008 09 23	G96	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.7−	0.6−	2004 12 18	691	0.0	0.3−	2008 09 23	G96	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.7−	0.2+	2004 12 18	691	0.7+	0.4+	2008 09 23	G96	0.6+	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2004 12 18	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	691	0.8−	0.6+
2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2006 03 23	691	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.6−	0.4+
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2006 03 23	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.6−	0.1+
2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2006 03 23	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.6−	2006 04 09	691	0.1−	0.5+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2006 04 09	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2006 04 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.7+
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2006 04 18	644	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2006 04 18	644	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.9+	0.6+	2006 04 18	644	0.2−	0.1−	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.0	2006 04 19	699	0.7+	0.3+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2006 04 19	699	0.6+	0.3+				

(225438)* 2000 CC₁₁₀ = 1995 FL₁₃

Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2372)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	322.41684	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18051019	ω	306.52087	−0.21054520	−0.97756993
<i>a</i>	3.1007606	Ω	155.63185	+0.90094759	−0.19612826
<i>e</i>	0.1309225	<i>i</i>	0.73149	+0.37942610	−0.07675110
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.4+	0.2+	2000 02 27	691	0.4−	0.0	2008 07 30	G96	1.0−	0.8−
1995 03 27	691	0.2−	0.9+	2000 02 27	691	0.1−	0.1−	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
1995 03 27	691	0.0	0.3+	2000 02 27	691	0.7−	0.2+	2009 10 11	G96	0.1−	0.2−
1995 04 05	691	0.8−	0.4+	2003 09 17	691	0.2−	0.7+	2009 10 11	G96	0.1−	0.1−
1995 04 05	691	0.1−	0.7−	2003 09 17	691	0.8−	0.5+	2009 10 11	G96	0.2−	0.1−
1995 04 05	691	0.1+	0.3−	2003 09 17	691	0.2+	0.9+	2009 10 11	G96	0.2−	0.2−
2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2003 09 27	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2−	0.1−
2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2000 02 03	691	0.2+	0.3−	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.5−	0.0
2000 02 05	695	0.5+	0.3+	2006 03 02	691	0.6+	0.3+	2009 10 22	G96	0.4−	0.1−
2000 02 05	695	0.3+	0.5+	2006 03 02	691	0.5+	0.5+	2009 11 23	G96	0.4−	0.0
2000 02 11	691	0.5+	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.6+	2009 11 23	G96	0.5−	0.5+
2000 02 11	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	G96	0.4+	0.4−	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2000 02 11	691	0.5+	0.1−	2008 07 30	G96	0.5+	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2+

(225439)* 2000 CZ₁₃₆ = 1996 GW₁₄

Discovered 2000 Feb. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4558)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	3.98035	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18288931	ω	293.54846	+0.56462594	−0.81747076
<i>a</i>	3.0738110	Ω	121.58830	+0.79755946	+0.50494866
<i>e</i>	0.0319972	<i>i</i>	7.67395	+0.21235926	+0.27707114
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.2+	0.1+	2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2007 06 16	691	0.3−	0.1+
1996 04 12	691	0.3+	0.1−	2003 10 17	644	0.3−	0.3+	2007 06 16	691	0.2+	0.2+
1996 04 12	691	0.1+	0.1−	2003 10 17	644	0.1−	0.6+	2007 06 19	691	0.2−	0.5+
1996 04 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 17	644	0.0	0.2+	2007 06 19	691	0.3−	0.1+
1996 04 17	691	0.6−	0.4+	2006 03 08	691	0.4+	0.2+	2007 06 19	691	0.0	0.1+
1996 04 17	691	0.9−	0.2+	2006 03 08	691	0.1−	0.3+	2009 10 14	J75	0.5−	0.0
1996 05 10	691	0.3+	0.0	2006 03 08	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	J75	0.5−	0.9+
1996 05 10	691	0.3+	0.1+	2006 03 09	G96	0.4−	0.0	2009 10 14	J75	0.1−	0.1+
1996 05 10	691	0.4+	0.0	2006 03 09	G96	0.2+	0.2−	2009 10 18	703	0.4+	0.3+
2000 01 26	691	0.2+	0.2−	2006 03 09	G96	0.3−	0.3+	2009 10 18	703	(1.6−	1.5+)
2000 01 26	691	0.2+	0.2−	2006 03 09	G96	0.2−	0.4−	2009 10 18	703	0.4−	0.5+

2000 01 26	691	0.1+	0.4−	2006 03 09	G96	0.2−	0.2+	2009 10 18	703	0.8−	0.7+
2000 02 04	691	0.0	0.4+	2006 03 09	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.5−	1.2+
2000 02 04	691	0.1−	0.4+	2006 03 09	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.7+	0.3+
2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2006 03 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.2−
2000 02 05	691	0.0	0.2+	2007 06 09	691	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.8−	0.9+
2000 02 05	691	0.2−	0.2+	2007 06 09	691	0.3+	0.1−	2009 11 14	704	0.2−	0.3+
2000 02 05	691	0.1−	0.3−	2007 06 09	691	0.1+	0.0	2009 11 14	704	1.0+	0.7+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2007 06 16	691	0.0	0.2+	2009 11 14	704	0.2+	0.6+

(225440)* 2000 DU₅

Discovered 2000 Feb. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	321.70897	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28584555	ω	67.29469	−0.59742208	−0.70799495
<i>a</i>	2.2823475	Ω	65.00576	+0.49378576	−0.69480908
<i>e</i>	0.2281924	<i>i</i>	24.55183	+0.63187220	−0.12642585
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 30	704	0.5−	0.2+	2002 11 22	644	0.4−	0.2−	2009 10 17	703	(0.1+	2.0−)
1999 12 30	704	0.0	0.0	2002 11 30	608	0.3+	0.0	2009 10 17	703	1.0−	0.2−
1999 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 11 30	608	0.0	1.2+	2009 10 17	703	0.9−	1.0−
1999 12 30	704	0.0	0.0	2002 11 30	608	0.6−	0.5+	2009 10 17	703	0.7+	1.1+
2000 02 25	704	0.1+	0.9+	2007 02 06	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	704	0.6−	0.5+
2000 02 25	704	0.6−	1.1+	2007 02 06	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	704	0.3+	0.5+
2000 02 25	704	1.5−	0.8−	2007 02 06	G96	0.2−	0.3−	2009 10 27	704	0.6+	0.4+
2000 02 25	704	0.7+	0.2−	2007 02 06	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	704	1.2+	1.0−
2000 02 26	704	0.3+	0.3−	2007 03 01	A74	0.1+	0.2−	2009 11 12	J75	0.6+	0.1−
2000 02 26	704	0.6+	0.2+	2007 03 01	A74	0.3+	0.1+	2009 11 12	J75	0.2+	0.8+
2000 02 26	704	0.3+	0.4−	2007 03 01	A74	0.1+	0.0	2009 11 13	J75	0.6+	0.4+
2000 02 26	704	0.1−	0.2+	2007 03 01	A74	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.1−	0.7−
2000 02 26	704	0.3−	0.3−	2007 03 01	A74	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.1−	0.1−
2000 02 28	704	0.2−	0.8−	2007 03 18	703	0.0	0.5−	2009 11 15	703	0.9−	0.2−
2000 02 28	704	0.0	0.1−	2007 03 18	703	0.2−	0.3+	2009 11 15	703	0.7+	0.2+
2000 02 28	704	0.3+	0.1+	2007 03 18	703	0.4−	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	0.5−	2007 03 18	703	0.5−	1.0+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2000 02 29	704	0.6−	0.5−	2007 04 16	106	0.4−	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2007 04 16	106	0.2−	0.5−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2000 02 29	704	0.4−	0.2−	2007 04 16	106	0.8+	0.0	2009 11 19	J75	0.2+	0.3−
2000 02 29	704	0.6−	0.7−	2007 04 16	106	0.4−	0.5−	2009 11 19	J75	0.3+	0.1−
2000 03 25	704	0.5+	0.6+	2007 04 19	703	0.5−	0.1−	2009 11 19	J75	0.3+	0.5−
2000 03 25	704	0.1+	0.8+	2007 04 19	703	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.3+	0.2+
2000 03 25	704	0.8+	0.9+	2007 04 19	703	0.5+	0.1+	2009 11 20	704	0.1+	0.2+
2000 03 25	704	0.7+	0.7+	2007 04 19	703	0.2−	0.8+	2009 11 20	704	0.1+	0.1−
2000 04 10	699	0.1+	0.0	2007 04 26	703	0.5−	0.0	2009 11 20	704	0.3−	0.3+
2000 04 10	699	0.5+	0.3+	2007 04 26	703	0.5−	0.4+	2009 11 20	704	0.0	0.3+
2000 04 10	699	0.5+	0.3+	2007 04 26	703	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.4−
2000 04 10	699	0.8+	0.6+	2007 04 26	703	0.5+	0.4+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2002 10 10	644	0.8−	0.1−	2007 05 10	703	0.1+	0.7−	2009 11 23	G96	0.1−	0.4−

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.68794		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29249283	ω	337.59535	+0.05931122	-0.99203555
<i>a</i>	2.2476356	Ω	108.86114	+0.93274882	+0.01542020
<i>e</i>	0.0537419	<i>i</i>	6.74352	+0.35561471	+0.12501074
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1-	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.2+	2007 03 14	699	0.0	1.2+
2000 02 03	704	0.2+	0.1-	2005 09 30	699	1.0-	0.1+	2007 03 14	699	(1.7+	0.4-)
2000 02 03	704	0.0	0.5-	2005 09 30	699	1.2-	0.1+	2007 03 14	699	0.6+	1.4-
2000 02 11	704	0.9-	0.2+	2005 09 30	699	1.3+	0.5+	2007 03 20	703	1.3-	0.5+
2000 02 11	704	0.4-	0.2+	2005 09 30	699	(0.8+	1.7+)	2007 03 20	703	0.7+	0.1+
2000 02 11	704	0.0	1.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.7+	2007 03 20	703	0.2-	0.3+
2000 02 11	704	(0.9+	2.2+)	2005 10 03	703	0.8+	0.0	2007 03 20	703	0.1+	0.1+
2000 02 28	704	0.0	0.1-	2005 10 03	703	(0.0	1.6+)	2007 03 21	D29	0.3+	0.5-
2000 02 28	704	0.6+	0.5-	2005 10 03	703	0.2+	0.6+	2007 03 21	D29	0.2-	0.2-
2000 02 28	704	0.3-	0.4+	2005 10 04	703	(2.2-	0.0)	2007 03 21	D29	0.2+	0.3-
2000 02 28	704	1.2+	0.8+	2005 10 04	703	0.6-	0.9+	2007 03 21	D29	0.0	0.1-
2000 02 29	704	0.4-	1.0+	2005 10 04	703	0.0	0.6-	2008 08 23	E12	0.4+	0.4-
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2005 10 04	703	0.9-	0.1-	2008 08 23	E12	0.4+	1.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2005 10 08	A50	0.0	0.7+	2008 08 23	E12	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2005 10 08	A50	0.3+	0.5+	2008 08 23	E12	0.4-	1.0+
2002 12 05	608	0.2+	0.3-	2005 10 31	644	0.4-	0.3+	2009 09 18	691	0.8-	0.5+
2002 12 05	608	0.2-	0.1+	2005 10 31	644	0.5-	0.2+	2009 09 18	691	0.3+	0.2-
2002 12 05	608	0.6+	0.2+	2005 10 31	644	0.4-	0.2+	2009 09 18	691	0.3-	0.0
2004 06 09	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	703	(1.7+	0.5-)	2009 11 16	G96	1.3+	0.4+
2004 06 09	691	0.1-	0.6+	2007 03 12	703	0.2-	0.1+	2009 11 16	G96	0.6+	0.4+
2004 06 09	691	0.1+	0.5+	2007 03 12	703	(0.4-	3.4+)	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2005 08 31	644	0.2-	0.3+	2007 03 12	703	(2.7+	0.1-)	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2005 08 31	644	0.2-	0.4+	2007 03 14	699	0.8+	1.2+				

(225442)* 2000 DF₁₆

Discovered 2000 Feb. 28 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	274.59609		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27609697	ω	137.19373	-0.98911021	-0.12681602
<i>a</i>	2.3357604	Ω	35.72387	+0.07438735	-0.86866055
<i>e</i>	0.1314717	<i>i</i>	7.34949	+0.12699413	-0.47890140
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	120	1.7-	0.8-	2000 04 27	699	0.3+	1.0+	2007 02 10	703	0.6+	0.9-
2000 02 29	120	0.7-	0.2-	2000 04 27	699	1.2+	0.4+	2007 02 16	703	1.2-	1.0-
2000 03 03	120	(3.6-	0.3-)	2000 04 27	699	0.1+	0.1-	2007 02 16	703	0.6-	0.3-
2000 03 03	120	0.1-	0.2-	2000 04 27	699	1.0+	0.2+	2007 02 16	703	0.8-	0.5-
2000 03 06	120	0.7+	0.5+	2005 10 06	691	0.2-	0.2+	2007 02 16	703	0.3-	0.9-
2000 03 06	120	0.6-	0.9-	2005 10 06	691	0.4-	0.0	2007 02 22	703	0.3+	0.7-
2000 03 12	703	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.1-	0.3+	2007 02 22	703	0.8-	0.9-
2000 03 12	703	0.4+	0.9+	2005 10 07	703	0.3-	0.0	2007 02 22	703	0.1-	0.5-
2000 03 12	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	1.2-	0.1-	2007 02 22	703	1.1-	0.5-
2000 03 12	703	0.3-	0.1+	2005 10 07	703	1.0-	0.9-	2007 02 25	699	1.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.1-	0.9+	2005 10 07	703	0.3+	0.5+	2007 02 25	699	1.0+	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.4-	0.3+	2007 02 25	699	0.1-	0.4+
2000 03 12	704	1.4+	0.8+	2005 10 12	691	0.1-	0.3+	2007 02 25	699	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.4+	1.3+	2005 10 12	691	0.3-	0.3+	2007 03 14	G96	0.2-	0.3-
2000 03 26	699	0.1-	0.1-	2005 10 28	705	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.6-
2000 03 26	699	0.6-	0.1+	2005 10 28	705	0.3+	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.4-
2000 03 26	699	0.7+	0.2+	2005 10 31	705	0.2+	0.0	2007 03 15	703	0.1-	0.4-
2000 03 26	699	0.4+	0.6+	2005 10 31	705	0.3+	0.0	2007 03 15	703	0.6-	0.5-
2000 03 29	704	0.9-	0.2+	2005 11 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 15	703	0.2-	0.1-
2000 03 29	704	0.4-	1.4+	2005 11 01	G96	0.5-	0.0	2007 03 15	703	0.3-	0.5+
2000 03 29	704	0.6+	0.9+	2005 11 01	G96	0.2-	0.0	2007 03 26	703	(1.7-	0.9-)
2000 03 29	704	0.1+	0.2-	2005 11 01	G96	0.2+	0.1-	2007 03 26	703	0.6-	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2005 11 01	G96	0.1-	0.2+	2007 03 26	703	0.4-	0.4-
2000 04 05	704	0.3+	0.4-	2005 11 01	G96	0.7-	0.2-	2007 03 26	703	0.4-	0.3-

2000 04 05	704	1.2+	0.6-	2005 11 01	G96	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.7-	0.3+
2000 04 07	699	0.5+	0.1+	2005 11 01	G96	0.1+	0.1-	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-
2000 04 07	699	0.5+	0.8+	2005 11 01	G96	0.2-	0.1-	2009 09 21	G96	0.3+	0.2-
2000 04 07	699	0.6+	0.6+	2005 11 01	G96	0.2-	0.1+	2009 09 21	G96	0.4+	0.0
2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2005 11 01	G96	0.6+	0.1+	2009 10 26	691	0.4-	0.3+
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2005 11 01	G96	0.5-	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.1-
2000 04 07	699	0.4+	0.7+	2005 11 03	705	0.2+	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	1.4+	0.3+	2005 11 03	705	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2000 04 07	704	0.0	0.2-	2005 11 04	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2000 04 08	704	0.5+	0.6-	2005 11 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2000 04 08	704	0.3-	0.6-	2005 11 04	691	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.7+	0.5+
2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2005 11 06	705	0.1+	0.1+	2009 11 11	704	0.5+	1.0+
2000 04 08	704	0.1-	0.2-	2005 11 06	705	0.2+	0.2+	2009 11 11	704	0.8+	0.6+
2000 04 08	704	1.9-	0.3-	2005 11 09	705	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	0.8+	1.5+	2005 11 09	705	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2000 04 08	704	1.3+	1.0+	2005 11 24	705	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.5-	0.4+	2005 11 24	705	0.1+	0.1-	2009 11 21	691	0.2+	0.2-
2000 04 08	704	0.9+	0.9+	2005 11 25	705	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.5-	0.8+
2000 04 08	704	0.7+	1.4+	2005 11 25	705	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2000 04 10	704	0.1+	1.0+	2005 12 01	705	0.1+	0.1-	2009 11 24	D29	0.5+	0.1-
2000 04 10	704	0.0	0.7+	2005 12 01	705	0.1-	0.1-	2009 11 24	D29	0.3+	0.2-
2000 04 10	704	0.4+	0.6+	2007 01 27	703	0.6-	0.4-	2009 11 24	D29	0.7+	0.1-
2000 04 10	704	0.2-	0.5+	2007 01 27	703	1.0+	0.1+	2009 11 24	D29	0.1+	0.4+
2000 04 10	704	0.3+	0.8+	2007 01 27	703	0.4+	0.9+	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2000 04 10	704	0.5+	0.2-	2007 01 27	703	0.6+	0.5-	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
2000 04 10	704	0.4+	0.3+	2007 02 10	703	0.4-	1.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2000 04 10	704	0.2+	1.2+	2007 02 10	703	0.6-	0.4-				
2000 04 10	704	0.4-	0.2+	2007 02 10	703	0.5-	0.4-				

(225443)* 2000 DO₂₆ = 2004 XS₆₇

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

Id. A. Doppler (*MPO* 72064)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	287.00097		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18249538	ω	198.83599	-0.96927624	-0.24569791
<i>a</i>	3.0782329	Ω	326.93395	+0.22833464	-0.88111400
<i>e</i>	0.2266453	<i>i</i>	1.22524	+0.09147057	-0.40406763
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.0	0.5-	2000 03 12	691	0.3-	0.1-	2006 05 05	691	0.1+	0.1+
1998 11 25	691	0.0	0.2-	2000 03 12	691	0.3-	0.1-	2006 05 20	691	0.3+	0.0
1998 11 25	691	0.0	0.3+	2000 03 12	691	0.3-	0.1-	2006 05 20	691	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2004 12 03	691	0.0	0.2-	2006 05 20	691	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2004 12 03	691	0.1+	0.0	2006 06 02	G96	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.6+	1.1-	2004 12 03	691	0.1+	0.0	2006 06 02	G96	0.0	0.0
2000 02 29	704	1.3+	0.7-	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2006 06 02	G96	0.1-	0.1-
2000 02 29	704	0.0	1.2+	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2006 06 02	G96	0.2-	0.1+
2000 03 03	704	0.9+	0.0	2004 12 11	691	0.2+	0.1-	2008 09 25	G96	0.9+	0.0
2000 03 03	704	0.1-	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 25	G96	0.4+	0.1-
2000 03 03	704	0.2-	0.6+	2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 25	G96	0.1-	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2004 12 20	691	0.0	0.2+	2008 09 25	G96	0.6+	0.6-
2000 03 05	704	1.1+	0.9-	2006 04 21	291	0.3-	0.4+	2009 10 23	691	0.0	0.7+
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2006 04 21	291	0.3-	0.2+	2009 10 23	691	0.0	0.5+
2000 03 05	704	1.4+	0.9+	2006 04 21	291	0.2-	0.1+	2009 10 23	691	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.1-	0.2-	2006 05 01	691	0.4+	0.1+	2009 11 24	691	0.3-	0.2+
2000 03 05	704	0.5+	1.0+	2006 05 01	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.5-	0.2+
2000 03 10	691	0.4-	0.3-	2006 05 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.3-	0.1-
2000 03 10	691	0.4-	0.2-	2006 05 05	691	0.2-	0.1+				
2000 03 10	691	0.4-	0.3-	2006 05 05	691	0.0	0.1-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164473

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	331.68580	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17684003	ω 294.67283	-0.02946931	-0.99708590
<i>a</i>	3.1435159	Ω 156.68745	+0.96929287	-0.04569959
<i>e</i>	0.0621906	<i>i</i> 10.24185	+0.24413702	+0.06108393
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.5-	0.2-	2003 09 28	699	0.7-	0.9+	2009 10 15	J75	0.6-	0.3+
1995 03 08	691	0.3-	0.1-	2003 09 28	699	1.3+	0.5-	2009 10 15	J75	0.4-	0.7-
1995 03 08	691	0.7-	0.0	2003 09 28	699	0.5+	0.3-	2009 10 15	J75	0.3+	0.3+
2000 02 02	691	0.0	0.2-	2003 09 28	699	0.8+	0.0	2009 10 15	J75	0.9-	0.6+
2000 02 02	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.4-	2009 10 15	J75	0.1+	0.3-
2000 02 02	691	0.1-	0.0	2008 09 07	G96	0.3-	0.5-	2009 10 15	J75	0.2+	0.2+
2000 02 11	691	0.4+	0.1-	2008 09 07	G96	0.5-	0.5-	2009 10 18	703	1.1-	0.5-
2000 02 11	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4-	2009 10 18	703	0.3+	0.1-
2000 02 11	691	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.3+	0.0	2009 10 18	703	0.5-	0.6+
2000 02 29	704	0.1+	0.4-	2008 10 02	G96	0.1-	0.1+	2009 10 18	703	(2.3-	0.4+)
2000 02 29	704	1.2+	0.6+	2008 10 02	G96	1.0+	0.3-	2009 11 09	703	0.7+	1.1+
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2008 10 02	G96	0.6+	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.1-
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2008 10 29	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	0.2-	0.6-
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2008 10 29	G96	0.2-	0.3-	2009 11 09	703	(1.8+	2.3-)
2000 03 03	704	0.4+	0.4-	2008 10 29	G96	0.1-	0.0	2009 11 15	704	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.4-	0.8-	2008 10 29	G96	0.2+	0.1-	2009 11 15	704	0.2-	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.4-	2009 09 30	G96	0.2-	0.1-	2009 11 15	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.2-	0.4+	2009 09 30	G96	0.4-	0.0	2009 11 15	704	0.7-	0.4-
2001 06 15	645	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.3-	0.1-				
2001 06 15	645	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.3-				

(225445)* 2000 DO₃₆

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	262.88453	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27862255	ω 193.32731	-0.99900741	+0.04398591
<i>a</i>	2.3216240	Ω 349.18635	-0.03665640	-0.90147762
<i>e</i>	0.1629732	<i>i</i> 2.14772	-0.02530818	-0.43058489
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.0	0.1+	2006 12 23	G96	0.0	0.1-	2007 02 15	703	(0.5-	1.5-)
2000 02 11	704	0.1-	1.5+	2006 12 23	G96	0.3+	0.4-	2007 02 15	703	(2.0-	0.3-)
2000 02 11	704	0.5+	0.9-	2007 01 17	691	0.2-	0.2+	2007 02 15	568	0.2-	0.4-
2000 02 11	704	0.2-	0.4+	2007 01 17	691	0.3-	0.1+	2007 02 16	644	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.1-	1.0+	2007 01 17	691	0.1+	0.0	2007 02 16	644	0.1+	0.5-
2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2007 01 24	703	0.8-	0.5-	2007 02 16	644	0.5+	0.2-
2000 02 29	704	0.3-	0.4+	2007 01 24	703	0.3-	0.1+	2007 03 10	G96	0.3-	0.0
2000 02 29	704	0.6-	1.2+	2007 01 24	703	1.0-	0.3-	2007 03 10	G96	0.0	0.1-
2000 02 29	704	0.1-	1.2+	2007 01 24	703	0.1+	0.7+	2007 03 10	G96	0.3-	0.2-
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2007 01 26	691	0.1-	0.1-	2007 03 10	G96	0.2-	0.1-
2000 03 03	704	0.1-	0.1+	2007 01 26	691	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.0	0.4-
2000 03 03	704	0.5+	2.0+	2007 01 26	691	0.0	0.1-	2007 04 15	G96	0.1-	0.2-
2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2007 01 26	691	0.2+	0.1-	2007 04 15	G96	0.4+	0.5-
2000 03 03	704	0.1-	0.8+	2007 01 26	691	0.1-	0.1-	2007 04 15	G96	0.2-	0.2-
2000 03 05	704	0.1-	0.2+	2007 01 26	691	0.1+	0.0	2008 07 27	H55	1.0-	0.0
2000 03 05	704	0.1+	1.1+	2007 02 06	G96	0.2+	0.4-	2008 07 27	H55	(0.5+	1.6+)
2000 03 05	704	0.1-	0.1+	2007 02 06	G96	0.5+	0.3-	2008 07 27	H55	0.5-	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	0.3-	2007 02 06	G96	0.0	0.2-	2008 07 29	H55	0.3-	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2007 02 06	G96	0.2+	0.2-	2008 07 29	H55	0.2-	0.4+
2000 03 11	699	0.6-	0.2+	2007 02 07	644	0.1+	0.1-	2008 07 29	H55	0.4-	0.3+
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2007 02 07	644	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.4-	0.1-
2000 03 11	699	0.2-	0.7-	2007 02 07	644	0.2+	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.5-
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2007 02 08	644	0.3+	0.1-	2009 11 09	691	0.4+	0.3+
2000 04 08	691	0.0	0.4-	2007 02 08	644	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2000 04 08	691	0.1+	0.3-	2007 02 08	644	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.5-
2000 04 08	691	0.5+	0.1-	2007 02 10	644	0.2+	0.4-	2009 11 24	G96	0.4+	0.3-

2000 04 10	691	0.6+	0.4-	2007 02 10	644	0.1+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2000 04 10	691	0.5-	0.3-	2007 02 10	644	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.5-	0.0
2000 04 10	691	0.0	0.0	2007 02 13	704	0.1-	0.8+	2009 11 25	691	0.4-	0.1+
2005 09 30	G96	0.1-	0.1+	2007 02 13	704	1.2+	0.0	2009 11 25	691	0.1-	0.2+
2005 09 30	G96	0.1-	0.1-	2007 02 13	704	(0.3-	1.6-)	2009 11 26	G96	0.5+	0.1+
2005 09 30	G96	0.0	0.1-	2007 02 13	704	0.3+	0.2-	2009 11 26	G96	0.5+	0.0
2005 09 30	G96	0.6+	0.1-	2007 02 13	704	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
2005 10 01	691	0.2+	0.3-	2007 02 14	568	0.0	0.4-	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2005 10 01	691	0.4+	0.5+	2007 02 14	568	0.0	0.3-	2009 11 26	G96	0.8+	0.2+
2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2007 02 14	568	0.0	0.3-	2009 11 27	691	0.2-	0.4+
2006 12 23	G96	0.0	0.2-	2007 02 15	703	0.5-	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2006 12 23	G96	0.2-	0.4-	2007 02 15	703	0.6-	0.6-	2009 11 27	691	0.4-	0.2-

(225446)* 2000 DA₆₁ = 2006 FW₁₉

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 99939)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	263.69089	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17747739	ω 141.63211	-0.99960694	+0.02081586
<i>a</i>	3.1359854	Ω 39.57308	-0.02676638	-0.90784465
<i>e</i>	0.1367995	<i>i</i> 1.68922	+0.00833840	-0.41878967
<i>P</i>	5.55	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.3-	0.3-	2004 12 11	691	0.0	0.1-	2006 05 01	568	1.4+	0.8+
2000 02 29	704	1.2-	0.2+	2004 12 11	691	0.2+	0.2-	2006 05 06	G96	0.0	0.0
2000 02 29	704	1.3-	1.1+	2005 01 18	691	0.5+	0.2-	2006 05 06	G96	0.1-	0.0
2000 02 29	704	1.1-	0.9+	2005 01 18	691	0.4+	0.3-	2006 05 06	G96	0.2-	0.1+
2000 03 03	704	1.5-	1.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.6-	2006 05 06	G96	0.3-	0.1-
2000 03 03	704	0.3-	0.1+	2006 03 23	G96	0.1-	0.3-	2006 05 23	G96	0.5-	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2006 03 23	G96	0.1+	0.4+	2006 05 23	G96	0.4-	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2006 03 23	G96	0.3-	0.1+	2006 05 23	G96	0.2-	0.4+
2000 03 03	704	1.0-	0.1+	2006 03 23	G96	0.2-	0.7-	2006 05 23	G96	0.2-	0.1-
2000 03 09	049	0.5+	0.7-	2006 03 25	691	0.4+	0.0	2008 10 09	G96	0.2-	0.0
2000 03 09	049	0.8+	1.2-	2006 03 25	691	0.2+	0.1+	2008 10 09	G96	0.6-	0.2+
2000 03 09	049	0.4+	1.3-	2006 03 25	691	0.2+	0.0	2008 10 09	G96	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2006 03 26	G96	0.3-	0.1-	2008 10 09	G96	0.3-	0.1-
2000 03 11	704	0.2-	0.3+	2006 03 26	G96	0.5-	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.2+
2000 03 11	704	0.7-	0.1-	2006 03 26	G96	0.3-	0.3+	2009 10 23	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.8-	0.6-	2006 03 26	G96	0.4-	0.1-	2009 10 23	691	0.6-	0.2+
2000 03 11	699	0.0	0.3+	2006 04 09	691	0.2-	0.8+	2009 10 27	691	0.0	0.2+
2000 03 11	699	0.7+	1.0+	2006 04 09	691	0.4+	0.3+	2009 10 27	691	0.2-	0.0
2000 03 11	699	1.3+	0.6+	2006 04 09	691	0.3+	0.1-	2009 10 27	691	0.4-	0.2+
2000 03 11	699	1.1+	1.2+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2003 10 25	291	0.0	0.9+	2006 04 19	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2003 10 25	291	0.0	0.4+	2006 04 19	G96	0.3-	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2003 10 25	291	0.1+	0.5+	2006 05 01	568	1.5+	1.3+				
2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2006 05 01	568	1.4+	1.5+				

(225447)* 2000 DX₆₁

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	302.53955	(2000.0)	P	Q
n	0.28090130	ω 168.53984	-0.83183955	-0.55477490
a	2.3090511	Ω 337.74108	+0.50574225	-0.74551502
e	0.1263886	i 2.47596	+0.22862139	-0.36936726
P	3.51	H 17.3	G 0.15	U 1

2000 02 27	691	0.5−	0.1−	2007 02 20	B01	0.6−	0.3−	2007 03 09	G96	0.0	0.1−
2000 02 27	691	0.5−	0.1+	2007 02 20	B01	0.3+	0.1−	2007 03 20	G96	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.1−	1.0+	2007 02 21	691	0.2+	0.0	2007 03 20	G96	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	1.1+	1.7+	2007 02 21	691	0.2−	0.0	2007 03 20	G96	0.3−	0.2−
2000 02 29	704	0.4+	1.1+	2007 02 21	704	0.8+	0.8−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2007 02 21	691	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2007 02 21	704	0.5+	0.4+	2007 03 26	G96	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2007 02 21	704	0.4+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	1.1+	0.8+	2007 02 21	704	0.2+	1.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2007 02 21	704	(1.1+	2.0−)	2007 04 07	G96	0.0	0.3−
2000 03 11	704	1.0+	0.1−	2007 02 22	699	1.0−	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.3−
2000 03 11	704	0.7+	0.4−	2007 02 22	699	(1.4+	2.2+)	2007 04 07	G96	0.3+	0.2−
2005 10 27	G96	1.2−	0.5+	2007 02 22	699	(1.3+	1.5+)	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
2005 10 27	G96	0.7+	1.1+	2007 02 22	699	(2.2+	0.4+)	2007 04 22	G96	0.0	0.3−
2005 10 27	G96	0.9−	0.1+	2007 02 23	704	1.0+	0.8−	2007 04 22	G96	0.2+	0.5−
2005 10 27	G96	0.3+	0.1+	2007 02 23	704	1.4+	0.2−	2007 04 22	G96	0.5+	0.3−
2006 12 27	G96	0.4−	0.2−	2007 02 23	704	0.3+	1.1+	2007 04 22	G96	0.3−	0.3−
2006 12 27	G96	0.4−	0.3−	2007 02 25	691	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−
2006 12 27	G96	1.0−	0.8−	2007 02 25	691	0.1−	0.4+	2007 05 11	G96	1.0+	0.0
2006 12 27	G96	0.1+	0.2−	2007 02 25	691	0.1−	0.1−	2007 05 11	G96	0.5−	0.0
2007 01 27	G96	0.5+	0.6−	2007 03 08	644	0.2+	0.3+	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
2007 01 27	G96	0.4+	0.4−	2007 03 08	644	0.1+	0.4+	2009 10 22	G96	0.6+	0.0
2007 01 27	G96	0.4+	0.3−	2007 03 08	644	0.4+	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+
2007 01 27	G96	0.2+	0.1−	2007 03 09	703	0.3−	1.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2007 02 15	B01	(2.8−	0.4−)	2007 03 09	703	1.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.9+	0.1−
2007 02 16	B01	0.2+	0.3−	2007 03 09	703	0.8−	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2007 02 16	B01	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.3+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2007 02 16	B01	0.5−	0.7+	2007 03 09	644	0.4+	0.3+	2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2007 02 16	B01	0.1−	0.1−	2007 03 09	644	0.3+	0.3+	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2007 02 17	691	0.1−	0.1−	2007 03 09	644	0.2+	0.5+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.9−	0.5−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2007 02 17	691	0.1−	0.1−	2007 03 09	703	0.8+	1.3+				
2007 02 17	703	0.6−	0.0	2007 03 09	703	1.2−	1.0−				

(225448)* 2000 DR₆₇ = 2002 RA₂₅₅

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 99940)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	217.54860		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17413779	ω	247.13548	-0.71535852	$+0.69827104$
a	3.1759528	Ω	337.12576	-0.61400144	-0.64596237
e	0.1191347	i	3.84587	-0.33356321	-0.30846422
P	5.66	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.0	2008 10 01	G96	0.0	0.2−
1997 11 21	691	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.5−	0.3−	2008 10 07	691	0.1−	0.2+
1997 11 21	691	0.3+	0.2−	2002 08 30	644	0.4+	0.1+	2008 10 07	691	1.1+	0.7+
2000 02 25	691	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2008 10 07	691	0.2−	0.4+
2000 02 25	691	0.4+	0.2−	2002 08 30	644	0.5−	0.2+	2008 10 10	691	0.2−	0.8+
2000 02 25	691	0.3+	0.2+	2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2008 10 10	691	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	(0.2+	2.6+)	2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2008 10 10	691	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2002 09 12	644	0.3−	0.5−	2008 10 17	691	0.6−	0.4+
2000 02 29	704	0.3−	0.8+	2002 09 14	644	0.7−	0.1+	2008 10 17	691	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2008 10 17	691	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.6−	0.0	2008 10 18	691	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2006 04 21	703	0.6+	0.6−	2008 10 18	691	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2006 04 21	703	0.1−	0.9+	2008 10 18	691	0.5−	0.4+
2000 03 03	704	0.9+	0.6+	2006 04 21	703	0.0	0.5+	2008 10 19	691	0.2+	0.3−
2000 03 03	691	0.1−	0.1+	2006 04 21	703	0.7−	0.6+	2008 10 19	691	0.5−	0.0
2000 03 03	691	0.0	0.2+	2008 09 21	291	0.3+	0.4−	2008 10 19	691	0.3−	0.2+
2000 03 03	691	0.1+	0.2+	2008 09 21	291	0.4+	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2000 03 06	608	0.2+	0.1−	2008 09 21	291	0.6+	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.1+
2000 03 06	608	0.6+	0.3+	2008 09 30	704	0.2+	1.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.2−
2000 03 06	608	0.4+	0.1−	2008 09 30	704	(0.1−	1.9+)	2009 11 18	691	0.9+	0.1−

2000 03 11	704	1.1+	0.2+	2008 09 30	704	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2008 09 30	704	(0.7−	1.9+)	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2008 10 01	G96	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	1.3+	2008 10 01	G96	0.4+	0.1−	2009 11 26	691	0.3−	0.4−
2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2008 10 01	G96	0.4+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.7−

(225449)* 2000 DN₇₇ = 2004 XY₁₂₈

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72067)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	255.90064		(2000.0)	P	Q
n	0.17120964	ω	45.73205	−0.95847010	−0.28267944
a	3.2120619	Ω	117.81410	+0.24798284	−0.89149705
e	0.1337240	i	2.44819	+0.14085301	−0.35401320
P	5.76	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4−	1.1+	2006 03 28	D35	0.2−	0.4+	2006 04 01	D35	0.3−	0.0
2000 02 29	704	0.5+	0.9−	2006 03 28	D35	0.2−	0.2+	2006 04 01	D35	0.6+	0.2−
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2006 03 28	D35	0.3−	0.5+	2006 04 01	D35	0.1−	0.7+
2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2006 03 29	704	0.9+	1.1+	2006 04 01	D35	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2006 03 29	704	0.6+	0.6−	2006 04 01	D35	0.5−	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2006 03 29	704	0.8+	0.8+	2006 04 20	703	1.1−	0.7−
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2006 03 29	704	0.5+	1.1−	2006 04 20	703	0.0	1.3−
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2006 03 29	704	0.4+	0.7−	2006 04 20	703	(1.7+	0.0)
2000 03 03	704	0.8+	0.5+	2006 03 29	D35	0.3−	0.3+	2006 04 20	703	0.6+	0.3−
2000 03 04	704	0.0	0.2−	2006 03 29	D35	0.2−	0.4+	2006 04 24	699	1.3+	0.2−
2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2006 03 29	D35	0.1−	0.2+	2006 04 24	699	(1.5+	0.7+)
2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2006 03 29	D35	0.1−	0.3+	2006 04 24	699	0.5+	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.6+	2006 03 29	D35	0.3−	0.2+	2006 04 24	699	0.8+	0.4+
2000 03 04	704	1.1−	0.3+	2006 03 29	D35	0.1−	0.1+	2008 08 20	691	0.1−	0.7+
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2006 03 29	D35	0.2−	0.2+	2008 08 20	691	0.4+	0.6+
2000 03 04	704	0.4−	0.3+	2006 03 29	D35	0.0	0.2+	2008 08 20	691	0.1−	0.7+
2000 03 04	704	0.2+	0.3−	2006 03 29	D35	0.1−	0.2+	2008 09 02	J75	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.6+	0.9+	2006 03 29	D35	0.1−	0.3+	2008 09 03	J75	0.4+	0.2+
2000 03 04	704	0.2+	0.8+	2006 03 29	D35	0.2−	0.2+	2008 09 03	J75	1.0+	0.1+
2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2006 03 29	D35	0.3−	0.2+	2009 09 15	691	0.2−	0.2+
2003 10 16	691	0.6−	0.3+	2006 03 30	D35	0.3−	0.2+	2009 09 15	691	0.1−	0.2+
2003 10 16	691	0.5−	0.1+	2006 03 30	D35	0.3−	0.3+	2009 09 15	691	0.2+	0.1+
2004 12 14	704	0.6−	0.2−	2006 03 30	D35	0.1−	0.3+	2009 10 26	691	0.7−	0.2+
2004 12 14	704	0.4+	0.2+	2006 03 30	D35	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.3−
2004 12 14	704	0.1−	0.6−	2006 03 30	D35	0.2−	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.1+
2004 12 16	704	0.9+	0.4−	2006 03 30	D35	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2004 12 16	704	0.7+	0.0	2006 03 31	D35	0.2−	0.5+	2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2004 12 16	704	0.7+	0.2+	2006 03 31	D35	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2004 12 16	704	1.4+	0.6+	2006 03 31	D35	0.4−	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2004 12 16	704	1.4+	1.3−	2006 04 01	D35	0.4−	0.2−				

1998 10 18	691	0.6+	0.4−	2004 04 25	704	0.9−	0.3+	2004 05 16	704	1.4−	0.7−
1998 10 18	691	0.4+	0.0	2004 04 26	699	0.2−	0.4−	2004 05 16	704	0.7+	0.9−
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2004 04 26	699	0.2+	0.1+	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2004 04 26	699	0.3−	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2004 04 26	699	0.6−	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2004 04 28	291	0.3+	0.2−	2005 09 15	705	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	1.0+	2004 04 28	291	0.3+	0.1−	2005 09 15	705	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.7+	0.5+	2004 04 28	291	0.2+	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	1.2+
2000 03 04	704	1.1+	0.1−	2004 05 09	691	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.7−	0.5+
2000 03 04	704	1.4−	0.1+	2004 05 09	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2004 05 09	691	0.2−	0.1+	2007 01 24	704	(0.8−	2.4+)
2000 03 11	699	0.4+	0.0	2004 05 10	608	0.4+	0.4+	2007 01 24	704	0.0	1.5+
2000 03 11	699	1.0−	0.1+	2004 05 10	608	0.6+	0.8−	2007 01 24	704	1.1+	0.0
2000 03 11	699	0.4+	0.9−	2004 05 10	608	1.1+	0.4−	2009 09 22	G96	0.2−	0.4−
2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2004 05 12	699	(1.7−	0.6+)	2009 09 22	G96	0.2−	0.0
2004 04 13	644	0.2−	0.6+	2004 05 12	699	0.3−	0.0	2009 09 22	G96	0.6−	0.1−
2004 04 13	644	0.0	0.3+	2004 05 12	699	(1.5−	0.8−)	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−
2004 04 13	644	0.1+	0.4+	2004 05 12	699	0.6−	1.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2004 04 17	704	(2.2+	0.7+)	2004 05 12	E12	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2004 04 17	704	0.8+	1.2+	2004 05 12	E12	1.3−	0.6−	2009 11 11	G96	0.1−	0.3+
2004 04 17	704	0.1−	0.2+	2004 05 12	E12	1.0−	0.8−	2009 11 11	G96	0.4−	0.4+
2004 04 17	704	0.6+	1.3+	2004 05 12	E12	0.4+	0.4−	2009 11 24	G96	1.3−	0.3+
2004 04 21	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.7+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4−	0.3+
2004 04 21	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	(1.0+	1.9+)	2009 11 24	G96	1.0−	0.1+
2004 04 21	704	0.6−	0.2+	2004 05 15	704	(1.7+	0.1+)	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−

(225451)* 2000 ER₄ = 2006 FR₆

Discovered 2000 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 99942)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	302.01918	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17785392	ω	93.09105	−0.48964871
<i>a</i>	3.1315577	Ω	26.22934	−0.44897687
<i>e</i>	0.1231982	<i>i</i>	0.80942	+0.35972647
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.5+	0.2−	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2006 05 05	G96	0.0	0.9+
2000 03 02	691	0.1+	0.3−	2004 12 03	691	0.1−	0.2−	2006 05 05	G96	0.3+	0.1+
2000 03 02	691	0.0	0.3−	2004 12 03	691	0.0	0.1−	2006 05 05	G96	0.8+	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2004 12 03	691	0.5−	0.2−	2009 09 20	G96	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2005 12 01	695	0.2+	0.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.4+	1.2+	2005 12 01	695	0.3+	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	0.6−	0.6+	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+
2000 03 04	691	0.1+	0.1+	2006 03 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2000 03 04	691	0.1−	0.6+	2006 03 23	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2000 03 04	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.3−	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2000 03 12	691	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2000 03 12	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2000 03 12	691	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.4−	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2003 09 18	691	0.3+	0.5+	2006 03 24	G96	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.6+	0.1−
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2006 04 07	G96	0.6−	0.1−	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2006 04 07	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.4+
2003 09 29	645	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2006 05 05	G96	0.3+	0.2+				

(225452)* 2000 EO₁₀ = 2002 VC₁₂₅

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40060), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	316.91334	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27453605	ω	303.14736	−0.23930530
<i>a</i>	2.3446056	Ω	160.66992	+0.90925354
<i>e</i>	0.1439014	<i>i</i>	3.36943	+0.34057447
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.1−	0.8+	2006 12 21	G96	0.0	0.8−	2007 02 23	704	0.6+	0.2+
2000 03 03	704	1.6−	0.3+	2007 01 16	704	0.6−	0.2+	2007 02 23	704	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2007 01 16	704	0.2−	0.9+	2007 02 23	704	0.0	1.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2007 01 16	704	0.5+	1.0−	2007 03 13	G96	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.7−	0.0	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.6−	0.5−	2007 01 27	691	0.3−	0.1−	2007 03 13	G96	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	1.7+	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	1.0+	0.5+	2007 02 07	703	0.2+	0.3−	2007 03 25	G96	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	0.7+	0.5+	2007 02 07	703	0.7−	0.1−	2007 03 25	G96	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2007 02 07	703	0.3−	1.2−	2007 03 25	G96	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.7+	0.9+	2007 02 07	703	0.4−	0.2−	2007 03 25	G96	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2007 02 10	644	0.3+	0.1−	2009 09 18	691	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	0.1+	2007 02 10	644	0.2+	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.2+
2002 11 13	704	0.2−	0.1+	2007 02 10	644	0.2+	0.0	2009 09 18	691	0.1+	0.1+
2002 11 13	704	0.6−	0.6−	2007 02 13	704	1.0+	0.8+	2009 09 22	691	0.0	0.3+
2002 11 13	704	0.9−	0.1+	2007 02 13	704	1.1+	0.9+	2009 09 22	691	0.0	0.2+
2002 11 13	704	0.5−	0.3+	2007 02 13	704	1.3+	0.7+	2009 09 22	691	0.1+	0.3+
2002 11 15	644	0.1+	0.2−	2007 02 13	704	0.7+	0.5+	2009 09 26	691	0.0	0.1+
2002 11 15	644	0.4+	0.3+	2007 02 16	644	0.1−	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+
2002 11 15	644	0.5+	0.0	2007 02 16	644	0.3+	0.0	2009 09 26	691	0.3−	0.4+
2002 11 23	644	0.6+	0.2+	2007 02 16	644	0.2−	0.0	2009 11 09	703	0.2−	0.5−
2002 11 23	644	0.5+	0.0	2007 02 17	G96	1.1−	0.7−	2009 11 09	703	1.3+	0.1−
2002 11 23	644	0.2+	0.4+	2007 02 17	G96	0.1−	1.1−	2009 11 09	703	0.4−	0.8−
2006 12 21	G96	0.4−	0.5−	2007 02 17	G96	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	1.0−	0.7−
2006 12 21	G96	0.6−	0.5−	2007 02 17	G96	0.2−	0.1−				
2006 12 21	G96	0.8−	0.3−	2007 02 23	704	0.0	0.3−				

(225453)* 2000 ED₁₃

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	307.44852	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18029840	ω	48.04044	−0.54669389
<i>a</i>	3.1031883	Ω	75.93480	+0.70401682
<i>e</i>	0.2211772	<i>i</i>	10.52701	+0.45330576
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2004 12 10	704	0.4+	0.0	2006 04 19	703	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2004 12 10	704	0.0	0.2+	2006 04 19	703	0.7−	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.3+	0.8+	2006 04 19	703	0.7−	0.3−
2000 02 03	704	0.6+	1.2+	2004 12 10	704	0.7+	0.2+	2006 04 19	703	0.6−	0.2+
2000 02 03	704	0.8+	0.8+	2004 12 10	704	0.0	0.0	2006 04 25	691	0.3+	0.0
2000 03 04	704	0.1+	0.5−	2004 12 16	704	1.0+	0.9+	2006 04 25	691	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2004 12 16	704	0.9+	0.4+	2006 04 25	691	0.2+	0.0
2000 03 04	704	0.9+	1.1−	2004 12 16	704	0.8+	1.0+	2006 04 30	699	0.4+	0.8+
2000 03 04	704	1.0+	0.6−	2004 12 16	704	0.9+	0.9+	2006 04 30	699	0.7−	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.5−	2004 12 16	704	(2.2+	1.5−)	2006 04 30	699	0.2−	1.0+
2000 03 06	704	0.3−	0.3+	2004 12 17	704	(1.7−	2.3+)	2006 04 30	699	0.6+	0.4−
2000 03 06	704	0.3−	0.1+	2004 12 17	704	0.9−	0.8+	2006 05 20	703	(1.1+	1.9+)
2000 03 06	704	0.5+	0.0	2004 12 17	704	1.1−	0.6+	2006 05 20	703	(2.5+	1.4+)
2000 03 06	704	0.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.0	1.1+	2006 05 20	703	(2.8+	1.6+)
2000 03 06	704	0.5−	0.2+	2004 12 21	691	0.1−	0.5−	2006 05 20	703	0.6−	0.9−
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2004 12 21	691	0.0	0.5−	2006 05 26	703	0.3−	0.7−
2000 03 12	704	0.9+	0.2−	2004 12 21	691	0.2−	0.1−	2006 05 26	703	0.0	0.7−
2000 03 12	704	0.9−	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.3−	2006 05 26	703	0.3−	1.4−
2000 03 12	704	0.3+	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.8−	2006 05 26	703	0.2−	0.0
2000 03 12	704	0.9−	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.4−	2009 09 27	G96	0.6−	0.2+

2000 03 12	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.3−	2009 09 27	G96	0.5−	0.0
2000 03 12	704	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.8−	2009 09 27	G96	0.4−	0.0
2000 03 12	704	1.1+	0.4+	2005 01 12	704	(0.2−	1.9−)	2009 09 27	G96	0.4−	0.1+
2000 03 12	704	1.1−	0.0	2005 01 12	704	0.8−	0.4−	2009 10 16	703	0.3+	0.9+
2000 03 12	704	0.4+	1.0+	2005 01 12	704	0.6−	0.2+	2009 10 16	703	0.3−	0.6−
2004 12 03	691	0.2+	0.4−	2005 01 12	704	0.4−	0.3−	2009 10 16	703	0.8−	0.2+
2004 12 03	691	0.2−	0.3−	2005 01 12	704	0.5+	0.2−	2009 10 16	703	1.3−	0.4−
2004 12 03	691	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.7+	1.5+	2009 11 08	703	1.8+	0.7+
2004 12 08	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	704	1.0+	0.0	2009 11 08	703	1.0+	1.1+
2004 12 08	704	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.5−	0.4−	2009 11 08	703	0.8+	0.0
2004 12 08	704	0.3−	0.4−	2005 01 19	704	0.8−	0.8−	2009 11 08	703	1.0−	0.6−

(225454)* 2000 EY₁₄ = 2002 TR₁₄₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 37384)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
M		P	
310.73613		(2000.0)	
<i>n</i>	0.28374079	<i>ω</i>	76.17363
<i>a</i>	2.2936203	<i>Ω</i>	65.36778
<i>e</i>	0.2945753	<i>i</i>	21.99709
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 15	704	0.6+	0.9−	2000 05 30	704	0.7−	0.1+	2007 04 06	H51	0.1+	0.2+
2000 02 15	704	0.2−	0.8+	2000 05 30	704	0.1−	1.0+	2007 04 06	H51	0.1−	0.2−
2000 02 15	704	0.4+	0.0	2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2007 04 06	H51	0.5−	0.0
2000 02 15	704	0.6+	0.9+	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2007 04 18	A24	1.4+	0.0
2000 02 15	704	0.5+	1.0+	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2007 04 18	A24	0.1−	0.6−
2000 02 26	704	1.2−	0.6+	2002 10 06	644	0.3−	0.9−	2007 04 18	A24	0.2+	0.6−
2000 02 26	704	0.2−	0.3+	2002 10 06	644	0.5−	1.1−	2007 04 18	A24	0.2+	1.2−
2000 02 26	704	0.8−	0.2−	2002 10 06	644	0.6−	1.1−	2007 04 18	A24	0.3−	0.2+
2000 02 26	704	0.4−	0.3+	2002 10 06	608	0.4+	1.1+	2007 04 23	A24	0.3+	0.7+
2000 02 26	704	1.0−	0.1−	2002 10 06	608	0.5+	1.3+	2007 04 23	A24	0.5−	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2002 10 06	608	0.3+	0.8+	2007 04 23	A24	0.5−	0.6+
2000 02 29	704	0.1−	0.3−	2002 10 30	704	0.2−	0.1+	2007 04 23	A24	0.5−	1.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.1+	2002 10 30	704	0.1−	1.2+	2007 04 24	A24	0.0	0.7+
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2002 10 30	704	0.1−	0.6+	2007 04 24	A24	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.7−	0.6+	2002 10 30	704	1.4−	0.6+	2007 04 26	704	0.3−	0.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2007 04 26	704	0.7+	0.1−
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2007 04 26	704	0.1+	0.5−
2000 03 04	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2007 04 26	704	0.7+	0.1+
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2007 04 26	704	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2007 05 10	703	0.7−	0.1−
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2002 11 21	644	0.1−	0.6−	2007 05 10	703	0.2+	0.7+
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 21	644	0.3−	0.2+	2007 05 10	703	0.9−	0.5+
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 21	644	0.6−	0.2+	2007 05 10	703	0.5−	0.9+
2000 03 05	704	0.0	0.0	2006 12 21	703	0.2−	1.0−	2007 05 11	703	(1.7+	1.0+)
2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2006 12 21	703	0.3+	0.6−	2007 05 11	703	0.6−	0.2+
2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2006 12 21	703	0.2−	0.5−	2007 05 11	703	0.2+	0.9+
2000 03 09	704	0.4−	0.3+	2006 12 21	703	0.2−	0.2−	2007 05 14	704	0.1−	0.8−
2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2006 12 27	703	0.1−	0.4−	2007 05 14	704	0.4+	0.5−
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2006 12 27	703	0.3−	0.5−	2007 05 14	704	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.2−	0.0	2006 12 27	703	0.2+	0.8−	2007 05 14	704	0.4+	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2006 12 27	703	0.8−	0.3−	2007 06 14	703	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2007 01 16	703	0.0	0.3−	2007 06 14	703	0.4−	0.1−
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2007 01 16	703	0.0	0.3−	2007 06 14	703	0.3+	0.4+
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2007 01 16	703	0.9−	0.1+	2007 06 14	703	1.1−	0.5−
2000 03 12	704	0.3+	0.0	2007 01 28	703	0.1−	0.2−	2009 10 25	704	0.2−	0.5−
2000 03 13	704	0.4+	0.7−	2007 01 28	703	0.2−	0.4−	2009 10 25	704	1.4+	0.5−
2000 03 13	704	0.4+	0.7+	2007 01 28	703	0.4−	0.1−	2009 10 25	704	0.3+	1.2+
2000 03 13	704	0.1+	0.4+	2007 01 28	703	0.0	0.4−	2009 10 25	704	1.0+	0.2−
2000 03 13	704	1.4+	0.8+	2007 02 06	G96	0.1−	0.4−	2009 10 26	J75	0.2+	0.2+
2000 03 15	704	0.5+	1.4+	2007 02 06	G96	0.1−	0.4−	2009 10 27	J75	0.1+	0.0
2000 03 15	704	(1.9+	2.2+)	2007 02 06	G96	0.1−	0.2−	2009 10 27	J75	0.7+	0.0
2000 03 15	704	0.5+	0.3−	2007 02 06	G96	0.1−	0.4−	2009 11 08	703	0.1−	0.1+

2000 03 15	704	1.3+	0.1−	2007 02 16	H51	(1.6+	0.2−)	2009 11 08	703	0.5+	0.4+
2000 03 15	704	1.2+	0.6+	2007 02 16	H51	(2.0+	0.8−)	2009 11 08	703	0.6−	0.1−
2000 03 26	704	0.4+	0.1−	2007 02 16	H51	1.5+	1.1+	2009 11 08	703	0.5+	0.7−
2000 03 26	704	1.1+	0.2−	2007 02 16	H51	0.4+	0.3−	2009 11 15	704	0.5−	0.3+
2000 03 26	704	0.8+	0.1+	2007 02 16	H51	0.1−	1.3+	2009 11 15	704	0.7−	0.9−
2000 03 26	704	1.1+	0.3−	2007 02 16	H51	0.0	1.0−	2009 11 15	704	0.4+	0.3−
2000 03 26	704	1.1+	0.5+	2007 03 10	703	0.0	0.6−	2009 11 15	704	1.1+	0.1+
2000 04 30	704	0.2+	0.6−	2007 03 10	703	0.1−	0.1+	2009 11 15	704	0.5+	0.1+
2000 04 30	704	0.4−	0.3−	2007 03 10	703	1.2−	0.4−	2009 11 21	703	0.1+	0.0
2000 04 30	704	0.3−	0.9−	2007 03 10	703	0.3−	0.1−	2009 11 21	703	0.1+	0.2−
2000 04 30	704	0.4−	0.2+	2007 03 17	703	0.6−	0.2−	2009 11 21	703	0.4−	0.1−
2000 05 30	704	0.2+	0.3+	2007 03 17	703	0.5−	0.2−	2009 11 21	703	1.5−	0.3−
2000 05 30	704	0.9+	0.2+	2007 03 17	703	0.5−	0.2−				
2000 05 30	704	0.3+	0.5−	2007 03 17	703	0.0	0.4−				

(225455)* 2000 EQ₁₅ = 2001 RF₁₁₇

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19532)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
M		P	
164.98449		(2000.0)	
<i>n</i>	0.26232670	<i>ω</i>	58.80768
<i>a</i>	2.4168019	<i>Ω</i>	183.40184
<i>e</i>	0.1771865	<i>i</i>	1.34633
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.4+	0.4+	2000 03 11	704	0.7−	0.8+	2004 05 13	691	0.0	0.1−
2000 03 03	691	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	1.0+	1.0+	2004 05 16	704	1.0+	0.8−
2000 03 03	704	0.7+	0.9−	2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2004 05 16	704	0.0	0.1−
2000 03 03	691	0.5+	0.4+	2000 03 11	704	0.9+	1.0+	2004 05 16	704	0.2+	0.3+
2000 03 03	691	0.6+	0.1−	2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.4−	2001 09 12	704	(0.9−	1.7+)	2004 05 21	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	(0.9−	1.7+)	2004 05 21	691	0.2+	0.0
2000 03 03	691	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	1.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2001 09 12	704	0.4+	1.4+	2004 05 29	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	691	0.2−	0.2−	2001 09 18	691	0.4−	0.4+	2004 05 29	691	0.1+	0.6+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2001 09 18	691	0.4−	0.4+	2004 05 29	691	0.2+	0.0
2000 03 06	608	0.8+	0.1−	2001 09 18	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.7+	0.3−
2000 03 06	608	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.6−
2000 03 06	608	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2005 09 29	G96	0.9+	0.1−
2000 03 08	691	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
2000 03 08	691	0.5−	0.3−	2004 04 11	703	0.5−	1.2+	2005 10 10	A50	1.1−	0.1−
2000 03 08	691	1.0−	0.1−	2004 04 11	703	0.9−	0.4+	2005 10 10	A50	(1.6+	1.4−)
2000 03 09	691	0.5−	0.1−	2004 04 11	703	(0.0	2.2+)	2005 10 20	G96	0.8+	0.2+
2000 03 09	691	0.5−	0.0	2004 04 11	703	(0.4+	2.0+)	2005 10 20	G96	0.2−	0.6−
2000 03 09	691	0.2−	0.1−	2004 04 15	699	0.1+	0.5+	2005 10 20	G96	0.1+	0.3−
2000 03 10	704	1.6−	0.2+	2004 04 15	699	0.1+	0.7+	2005 10 20	G96	0.8+	0.1−
2000 03 10	704	0.7+	0.1+	2004 04 15	699	0.4+	0.4+	2009 10 24	691	0.2−	0.7+
2000 03 10	704	1.0+	0.0	2004 04 15	699	0.9+	0.3+	2009 10 24	691	0.4−	0.4+
2000 03 10	704	1.2+	1.3+	2004 05 11	699	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.8−	0.6+
2000 03 10	704	1.9+	0.0	2004 05 11	699	0.6−	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2004 05 11	699	0.1+	0.4−	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2004 05 11	699	0.5+	0.3−	2009 11 17	G96	0.9+	0.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2004 05 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.6+	0.7+
2000 03 11	704	0.6−	1.3+	2004 05 13	691	0.2−	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164477

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.83096	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18077004	ω	238.21755	+0.81070347	-0.58534609	
<i>a</i>	3.0977884	Ω	157.60355	+0.54675188	+0.75000453	
<i>e</i>	0.2108462	<i>i</i>	1.71375	+0.20933766	+0.30799864	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.5-	0.1-	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	J75	0.4+	0.1-
1998 10 20	699	0.3-	0.1-	2008 06 06	691	0.3-	0.2+	2009 11 10	J75	0.4-	0.1-
1998 10 20	699	1.1-	1.6+	2008 06 06	691	0.6-	0.6-	2009 11 10	J75	1.0+	0.3-
2000 02 02	691	0.3-	0.0	2008 06 06	691	0.2+	0.0	2009 11 10	J75	0.8+	0.3+
2000 02 02	691	0.5-	0.1-	2008 06 10	691	0.1+	0.2-	2009 11 10	J75	0.6+	0.1-
2000 02 02	691	0.2-	0.2-	2008 06 10	691	0.1+	0.2-	2009 11 14	J75	0.8+	0.1+
2000 02 11	691	0.2-	0.2-	2008 06 10	691	0.0	0.1+	2009 11 14	J75	0.5+	0.4-
2000 02 11	691	0.3-	0.3+	2009 10 21	703	0.6+	1.1+	2009 11 14	J75	0.4+	0.4-
2000 02 11	691	0.1-	0.2+	2009 10 21	703	1.1+	0.9-	2009 11 15	703	0.5-	0.2-
2000 03 04	691	1.5+	0.1-	2009 10 21	703	0.5-	0.3-	2009 11 15	703	0.1-	0.4-
2000 03 04	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	703	1.0+	1.4-	2009 11 15	703	0.4+	0.1+
2000 03 04	691	0.1-	0.5+	2009 10 23	G96	0.6+	0.3-	2009 11 15	703	0.7+	0.1+
2000 03 04	691	0.2+	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2000 03 04	691	0.6-	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2000 03 04	691	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.3-	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2000 03 09	691	0.6+	0.2-	2009 10 24	703	0.7+	1.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1-
2000 03 09	691	0.3+	0.2+	2009 10 24	703	0.6-	0.3+	2009 11 18	704	0.2-	0.9+
2000 03 09	691	0.3+	0.6-	2009 10 24	703	0.2+	0.5-	2009 11 18	704	0.9+	0.8-
2003 08 26	807	0.0	0.3-	2009 10 24	703	(0.1-	1.5+)	2009 11 18	704	0.5-	0.8-
2003 08 26	807	0.4+	0.2-	2009 10 25	703	1.4-	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.8+
2003 08 31	291	0.1-	0.1+	2009 10 25	703	0.5-	1.0-	2009 11 20	J75	0.8+	0.2-
2003 08 31	291	0.1+	0.2+	2009 10 25	703	0.5-	0.7-	2009 11 20	J75	0.8-	0.3+
2003 08 31	291	0.0	0.1+	2009 10 25	703	0.0	0.6+	2009 11 20	J75	0.3+	0.7+
2003 09 01	704	0.5+	0.6+	2009 10 26	691	0.8-	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2003 09 01	704	(0.1+	1.6+)	2009 10 26	691	0.3-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2003 09 01	704	0.1-	1.3+	2009 10 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2003 09 01	704	0.5-	0.1-	2009 11 08	703	1.1+	0.1+	2009 11 23	703	1.2-	0.2+
2003 09 18	699	0.0	0.3+	2009 11 08	703	1.3-	0.3+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1-
2003 09 18	699	(1.1+	1.6+)	2009 11 08	703	0.7-	0.5-	2009 11 23	703	0.2-	0.2+
2003 09 18	699	0.2+	0.8+	2009 11 09	J75	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	0.2+	0.4+
2003 09 18	699	0.7+	0.0	2009 11 09	J75	0.1+	0.1-	2009 11 23	703	0.3-	0.3-
2005 01 17	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	J75	0.1+	0.2-	2009 11 23	703	0.1+	0.2-
2005 01 17	691	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	0.1+	0.0				

(225457)* 2000 EG₂₇ = 2004 XQ₁₆₂

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72070)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.09257	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17965503	ω	107.49415	+0.31161667	-0.94895181	
<i>a</i>	3.1105925	Ω	324.23156	+0.83702609	+0.29846579	
<i>e</i>	0.2118138	<i>i</i>	4.79323	+0.44975814	+0.10202273	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	(0.2+	2.1-)	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.5+	0.8+
2000 03 03	704	0.6+	0.1-	2005 01 17	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	704	0.7-	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.6-	2005 01 19	704	0.2-	0.9+	2009 10 24	703	0.4+	0.6+
2000 03 03	704	1.1-	0.3-	2005 01 19	704	0.6+	0.3+	2009 10 24	704	0.7+	0.7-
2000 03 03	704	0.2+	0.3-	2005 01 19	704	1.1+	0.4+	2009 10 24	704	0.3+	0.1-
2000 03 09	704	0.5-	0.1+	2005 01 19	704	0.1-	0.7+	2009 10 24	704	0.4+	0.9-
2000 03 09	704	0.8+	0.3+	2005 01 19	704	0.7-	0.5-	2009 10 25	703	1.1-	0.3-
2000 03 09	704	0.7-	0.9+	2005 02 01	703	0.2-	0.4+	2009 10 25	703	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.3-	0.1+	2005 02 01	703	0.8-	0.3-	2009 10 25	703	0.4-	0.0
2000 03 11	704	0.3-	0.3-	2005 02 01	703	0.7-	0.6+	2009 10 25	703	0.0	0.2-
2000 03 11	704	0.2-	0.4+	2005 02 01	703	0.6-	0.4-	2009 10 28	J75	0.2+	0.2-

2000 03 11	704	0.8+	0.1+	2005 02 01	703	0.3-	0.6+	2009 10 28	J75	0.6-	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	2.0-	2005 02 01	703	0.9-	0.6-	2009 10 28	J75	0.7+	0.1+
2000 03 11	704	0.5-	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.4-	2009 10 30	G96	0.3+	0.1-
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.3-	0.8-	2009 10 30	G96	0.1-	0.2-
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2005 02 03	704	(0.3-	1.5+)	2009 10 30	G96	0.3+	0.2-
2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	0.3-	2009 10 30	G96	0.3+	0.2-
2003 09 18	704	0.3+	0.9-	2005 02 03	704	0.6-	0.5-	2009 11 08	703	0.7+	0.2+
2003 09 18	704	0.2+	0.2-	2005 02 03	704	0.7+	0.8+	2009 11 08	703	0.3-	0.1-
2003 09 18	704	0.1-	0.4+	2005 02 09	699	1.3-	0.3-	2009 11 08	703	0.2+	0.3+
2003 09 18	704	1.5-	0.9+	2005 02 09	699	0.2+	0.8+	2009 11 08	703	0.2-	0.1+
2003 09 18	704	1.2-	0.9+	2005 02 09	699	0.8+	0.3+	2009 11 09	G92	0.3-	0.1-
2003 09 25	608	0.1-	0.8-	2005 02 09	699	0.4-	0.6+	2009 11 09	G92	0.3+	0.0
2003 09 25	608	0.2-	0.2-	2009 10 11	J75	0.7-	0.6-	2009 11 09	G92	0.2+	0.1-
2003 09 25	608	0.1-	0.6-	2009 10 11	J75	0.0	0.5-	2009 11 10	G92	0.2+	0.1-
2004 12 15	704	1.0-	0.4+	2009 10 11	J75	0.1+	1.0-	2009 11 10	G92	0.1-	0.3-
2004 12 15	704	0.0	1.1+	2009 10 14	703	0.1-	1.3+	2009 11 10	G92	0.1+	0.4-
2004 12 15	704	0.7+	0.1+	2009 10 14	703	1.3-	0.4+	2009 11 12	J75	0.2+	0.7-
2004 12 15	704	1.0+	0.4+	2009 10 14	703	0.9-	0.5+	2009 11 12	J75	0.0	0.4-
2004 12 21	703	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.2-	0.9-	2009 11 12	J75	0.3+	0.6-
2004 12 21	703	0.4+	0.5-	2009 10 15	704	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.6+
2004 12 21	703	0.3-	0.7-	2009 10 15	704	0.8+	0.4-	2009 11 16	704	0.0	0.2-
2004 12 21	703	0.1+	0.2+	2009 10 15	704	0.7+	0.2-	2009 11 16	704	0.1-	0.7+
2005 01 13	699	0.0	0.7+	2009 10 15	704	0.4+	0.1+	2009 11 16	704	0.1+	0.1+
2005 01 13	699	0.7+	0.1+	2009 10 22	703	0.4+	0.1-	2009 11 16	704	0.1+	0.7+
2005 01 13	699	0.1-	0.6+	2009 10 22	703	(1.7+	1.4+)	2009 11 21	704	0.3-	0.5+
2005 01 13	699	0.2-	0.2-	2009 10 22	703	0.9-	1.1-	2009 11 21	704	0.6-	0.6+
2005 01 16	704	0.7+	0.2+	2009 10 22	703	0.5+	0.4+	2009 11 21	704	0.6-	1.0+
2005 01 16	704	0.3+	0.2-	2009 10 22	703	0.0	0.4-	2009 11 21	G96	0.1-	0.6-
2005 01 16	704	0.2+	0.5-	2009 10 22	703	(0.4+	1.6+)	2009 11 21	G96	0.3+	0.4-
2005 01 16	704	0.1+	0.0	2009 10 22	703	0.2-	0.4-	2009 11 21	G96	0.4+	0.5-
2005 01 16	704	0.3-	0.0	2009 10 22	703	0.2+	0.5+	2009 11 21	G96	0.1-	0.4-
2005 01 17	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	(1.3+	1.5+)				

(225458)* 2000 EW₃₅ = 2006 FL₁₈

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.07686	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18001169	ω	301.00822	-0.46170579	-0.88702445	
<i>a</i>	3.1064825	Ω	176.48206	+0.83408166	-0.43564534	
<i>e</i>	0.0348858	<i>i</i>	3.66603	+0.30188665	-0.15297309	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.4-	0.3+	2000 03 14	691	0.5+	0.4+	2008 09 02	691	1.0-	1.3+
1994 02 13	691	0.3-	0.4-	2000 03 14	691	0.2+	0.2-	2008 09 06	691	0.2-	0.3+
1994 02 13	691	0.3-	0.2+	2000 03 14	691	0.3+	0.1-	2008 09 06	691	0.1-	0.5+
2000 03 03	691	0.0	0.0	2001 05 24	807	0.1+	0.6+	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2000 03 03	691	0.1+	0.1+	2001 05 24	807	0.0	0.7+	2008 09 20	G96	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	1.1-	1.0-	2003 11 21	691	0.0	0.4+	2008 09 20	G96	0.5+	0.1+
2000 03 03	691	0.2+	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.4+	2008 09 20	G96	0.4+	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2008 09 20	G96	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.1-	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2008 09 28	704	0.8+	0.5+
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2005 01 17	691	0.0	0.0	2008 09 28	704	0.6-	0.2+
2000 03 03	704	0.4-	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2008 09 28	704	0.7-	0.4+
2000 03 10	704	0.3+	0.2-	2006 03 23	691	0.1+	0.4+	2008 11 02	G96	0.0	0.2+
2000 03 10	704	0.2+	0.6+	2006 03 23	691	0.3+	0.4+	2008 11 02	G96	0.3+	0.1+
2000 03 10	704	0.0	0.0	2006 03 23	691	0.3+	0.6+	2008 11 02	G96	0.3-	0.1+
2000 03 10	704	0.5+	1.1+	2006 03 26	G96	0.2-	0.2+	2008 11 02	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.7-	1.0-	2006 03 26	G96	0.2-	0.3+	2008 12 03	G96	0.3+	0.1-
2000 03 11	704	0.4-	0.2+	2006 03 26	G96	0.2-	0.0	2008 12 03	G96	0.2-	0.3-
2000 03 11	704	0.0	0.5-	2006 03 26	G96	0.2+	0.0	2008 12 03	G96	1.0+	0.4-
2000 03 11	704	1.7+	0.2+	2006 04 07	691	0.4-	0.1+	2008 12 03	G96	1.0+	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2006 04 07	691	0.1-	0.3+	2009 10 14	G96	0.2-	0.2+
2000 03 11	704	1.5+	0.6+	2006 04 07	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.5-	0.0

M.P.O. 164478

2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2006 05 06	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.2-	1.1+	2006 05 06	G96	0.6-	0.1+	2009 11 19	691	0.1-	0.2-
2000 03 11	704	0.1-	1.8+	2006 05 06	G96	0.6-	0.3+	2009 11 19	691	0.1-	0.2+
2000 03 12	691	0.0	0.4-	2006 05 06	G96	0.4-	0.1+	2009 11 19	691	0.4-	0.1+
2000 03 12	691	0.0	0.1-	2008 09 02	691	0.4+	0.0				
2000 03 12	691	0.1-	0.3-	2008 09 02	691	0.3-	0.4-				

(225459)* 2000 ER₄₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	247.96295			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26865690	ω	181.10153	-0.98915307		-0.14555244	
<i>a</i>	2.3786875	Ω	350.46070	+0.13566308		-0.85366014	
<i>e</i>	0.1812364	<i>i</i>	6.84991	+0.05631808		-0.50007885	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.4-	0.3+	2000 04 11	608	0.5+	0.8-	2007 01 09	644	0.4-	0.2-
1994 10 09	691	0.2-	0.1+	2002 12 03	644	0.5+	0.5+	2007 01 09	644	0.0	0.1+
1994 10 09	691	0.4-	0.9+	2002 12 03	644	0.1+	0.7+	2007 01 15	644	0.2+	0.6-
2000 03 09	704	0.3+	0.0	2002 12 03	644	0.0	0.2+	2007 01 15	644	0.2+	0.2-
2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3-	0.2+	2007 01 15	644	0.3+	0.1+
2000 03 09	704	0.1-	0.3+	2005 09 22	644	0.7-	0.0	2007 01 16	699	0.5+	0.9+
2000 03 09	704	0.4-	0.9+	2005 09 22	644	0.1-	0.7+	2007 01 16	699	0.1-	0.9+
2000 03 09	704	0.8-	0.5+	2005 10 11	691	0.2-	0.5+	2007 01 16	699	0.3+	0.4+
2000 03 10	704	0.7+	0.6+	2005 10 11	691	0.3-	0.3+	2007 01 16	699	0.1-	0.4+
2000 03 10	704	0.8+	0.3+	2005 10 11	691	0.4-	0.4+	2007 02 18	704	0.0	0.1-
2000 03 10	704	0.4+	0.7+	2005 10 27	G96	0.1-	0.2+	2007 02 18	704	(2.8-	0.9+)
2000 03 10	704	0.5+	0.1+	2005 10 27	G96	0.1-	0.3+	2007 02 18	704	0.6-	0.0
2000 03 10	704	0.4+	0.0	2005 10 27	G96	0.5-	0.4+	2007 02 18	704	0.4+	0.8-
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	0.3+	2007 02 18	704	1.3+	0.9-
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2005 11 30	G96	0.3-	0.2+	2007 03 16	704	0.6+	0.4-
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2005 11 30	G96	0.3+	0.2+	2007 03 16	704	0.1+	0.1-
2000 03 11	704	0.4-	0.2+	2005 11 30	G96	0.4+	0.5+	2007 03 16	704	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.6-	0.0	2005 11 30	G96	0.2-	0.2+	2009 10 15	704	(0.4+	1.5+)
2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2006 12 25	703	0.2-	0.6-	2009 10 15	704	0.2+	0.5+
2000 04 07	699	0.8+	0.8+	2006 12 25	703	0.5-	0.6+	2009 10 15	704	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2006 12 25	703	0.4+	0.3-	2009 10 15	G96	0.3+	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2006 12 25	703	0.7-	0.9+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	0.3+	0.6+	2006 12 25	699	0.5+	0.2+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	0.1-	2006 12 25	699	0.9-	0.3+	2009 10 15	G96	0.0	0.2+
2000 04 07	704	0.1-	0.3+	2006 12 25	699	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+
2000 04 07	704	0.0	0.7+	2006 12 25	699	0.8-	0.3-	2009 10 15	G96	0.2-	0.2+
2000 04 07	704	0.1-	0.1-	2007 01 07	644	0.4-	0.8+	2009 10 15	G96	0.1-	0.1+
2000 04 08	704	0.8+	1.4+	2007 01 07	644	0.0	0.4+	2009 10 15	G96	0.5-	0.2-
2000 04 08	704	0.3+	1.3+	2007 01 07	644	0.1+	0.4+	2009 11 10	703	0.7+	0.4+
2000 04 08	704	0.9+	1.5+	2007 01 08	703	1.3-	1.0-	2009 11 10	703	(0.9+	2.0+)
2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2007 01 08	703	0.1-	1.4-	2009 11 10	703	0.1-	0.3-
2000 04 08	704	0.1+	0.9+	2007 01 08	703	(1.0+	2.8-)	2009 11 10	703	(1.1-	1.6+)
2000 04 11	608	0.5+	0.7-	2007 01 08	703	0.1-	0.0				
2000 04 11	608	0.4+	0.7-	2007 01 09	644	0.2-	0.1+				

(225460)* 2000 EG₅₃ = 2006 DU₁₁₀

Discovered 2000 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103172)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	271.18282			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18284015	ω	239.77017	-0.96675532		-0.25438132	
<i>a</i>	3.0743620	Ω	285.48246	+0.24288937		-0.88181701	
<i>e</i>	0.0741741	<i>i</i>	1.54403	+0.07993066		-0.39710062	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	1.0-	0.4+	2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2008 10 02	G96	0.8-	0.1+
2000 01 12	691	0.5-	0.2-	2006 03 02	691	0.4+	0.3+	2008 10 02	G96	0.2-	0.1+
2000 01 12	691	0.4-	0.0	2006 03 02	691	0.4+	0.3+	2008 10 02	G96	0.5-	0.0
2000 03 04	691	0.0	0.8-	2006 04 25	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.3+
2000 03 04	691	0.1+	0.6-	2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.4+
2000 03 04	691	0.0	0.1-	2006 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
2000 03 10	691	0.5+	0.5-	2008 09 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
2000 03 10	691	0.7+	0.2-	2008 09 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.4+	0.2+
2000 03 10	691	0.2+	0.4-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.9-	1.2-
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.1-	0.3+
2003 09 30	691	0.1-	0.0	2008 09 21	G96	0.2+	0.7-	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2003 09 30	691	0.1-	0.1+	2008 09 21	G96	0.2+	0.2-	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2006 02 25	691	0.2-	0.4+	2008 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.1-	0.6+
2006 02 25	691	0.0	0.4+	2008 09 21	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	691	0.6+	0.3+
2006 02 25	691	0.0	0.4+	2008 10 02	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.3+

(225461)* 2000 EL₅₃ = 1993 FD₇₈ = 2007 DK₃₇

Discovered 2000 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117398)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	319.47988			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27993562	ω	306.02015	-0.69015443		-0.72364074	
<i>a</i>	2.3143584	Ω	187.62965	+0.67669840		-0.64262210	
<i>e</i>	0.1265064	<i>i</i>	2.40130	+0.25644908		-0.25175566	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	2.0+	1.3-	2007 02 17	691	0.4-	0.0	2007 03 21	704	0.1-	0.6-
1993 03 22	809	(4.0+	2.2-)	2007 02 17	691	0.3-	0.3+	2007 03 21	704	0.6-	0.0
1998 09 19	691	0.7-	0.4+	2007 02 17	691	0.3-	0.0	2007 04 07	G96	0.3-	0.2-
1998 09 19	691	0.8-	0.2+	2007 02 21	691	0.3-	0.2+	2007 04 07	G96	0.5-	0.2-
1998 09 19	691	0.6-	0.0	2007 02 21	691	0.4-	0.0	2007 04 07	G96	0.2-	0.3-
2000 03 08	691	0.1-	0.1-	2007 02 21	691	0.4-	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.3-
2000 03 08	691	0.3-	0.1-	2007 03 09	644	0.2+	0.6+	2007 04 15	G96	0.2+	0.3-
2000 03 08	691	0.3-	0.5-	2007 03 09	644	0.3+	0.1+	2007 04 15	G96	0.3+	0.3-
2000 03 10	704	0.5+	0.4+	2007 03 09	644	0.5+	0.3+	2007 04 15	G96	0.2-	0.1-
2000 03 10	704	1.0+	1.0+	2007 03 10	G96	0.2-	0.1-	2007 04 15	G96	0.1-	0.2-
2000 03 10	704	1.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.2-	2007 05 10	G96	0.5-	0.2-
2000 03 10	704	0.4-	2.0+	2007 03 10	G96	0.4-	0.1-	2007 05 10	G96	0.6+	0.4-
2000 03 11	704	1.3+	0.2-	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-	2007 05 10	G96	0.4+	0.4-
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2007 03 11	D29	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.2-
2000 03 11	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	D29	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	0.9-	0.9+
2000 03 11	704	0.4+	0.6-	2007 03 11	D29	0.4-	0.1-	2008 07 30	G96	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	1.2-	2007 03 11	D29	0.1-	0.4-	2008 07 30	G96	0.5+	0.6+
2000 03 11	691	0.3-	0.1-	2007 03 17	699	0.4-	0.8+	2008 07 30	G96	0.6+	0.6+
2000 03 11	704	0.9+	0.3+	2007 03 17	699	0.1-	0.8+	2009 11 20	A50	0.5-	0.4+
2000 03 11	691	0.5-	0.1+	2007 03 17	699	0.9+	0.2+	2009 11 21	A50	0.6-	0.0
2000 04 05	704	0.1-	0.7+	2007 03 17	699	0.6+	0.5+	2009 11 23	J75	1.0+	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	1.5+	2007 03 17	704	0.5+	0.5-	2009 11 24	J75	0.2+	0.3-
2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2007 03 17	704	1.0+	0.8+	2009 11 24	J75	0.7+	0.2+
2000 04 05	704	0.2-	0.3+	2007 03 17	704	0.3+	0.5-	2009 11 26	G96	0.4+	0.3-
2000 04 05	704	0.8+	0.1+	2007 03 17	704	1.0+	0.5-	2009 11 26	G96	0.5+	0.3-
2005 09 30	G96	0.4+	0.1+	2007 03 17	704	1.2+	0.5+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2005 09 30	G96	0.3+	0.3+	2007 03 19	D29	0.2+	0.9+	2009 11 26	G96	0.6+	0.2-
2005 09 30	G96	0.8+	0.2+	2007 03 19	D29	0.3-	0.2+	2009 11 26	G96	0.7+	0.1-
2005 09 30	G96	0.7+	0.4+	2007 03 19	D29	0.3-	0.9+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2005 10 13	705	0.6+	0.4+	2007 03 19	D29	0.2-	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 10 13	705	0.7+	0.4+	2007 03 21	704	0.3+	0.2-	2009 11 27	691	0.1-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164479

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.03219	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17922792	ω 277.63277	+0.28044869	-0.95642101
<i>a</i>	3.1155324	Ω 155.60181	+0.93987271	+0.25642443
<i>e</i>	0.1024187	<i>i</i> 11.34884	+0.19490465	+0.13966159
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.2-	0.1+	2003 09 22	699	0.3-	0.8-	2008 08 02	A50	0.7+	0.5-
1995 04 01	691	0.1+	0.2-	2003 09 22	699	0.5-	1.5+	2008 08 02	A50	0.6+	0.5-
1995 04 01	691	0.4-	0.2+	2003 09 22	699	0.7+	0.1+	2008 08 03	J75	0.8-	0.3+
2000 03 03	704	0.4-	2.0+	2003 09 22	699	0.1-	0.9+	2008 08 03	J75	0.1-	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 09 28	704	0.1-	1.2-	2008 08 03	J75	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.0	0.1-	2003 09 28	704	0.6-	0.5+	2008 09 07	G96	0.7-	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.8-	2003 09 28	704	0.8+	0.4-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.4-	2003 09 28	704	0.6-	0.7+	2008 09 07	G96	0.5-	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	704	1.0+	0.3-	2008 09 07	G96	0.5-	0.3+
2000 03 05	704	1.0+	0.1-	2003 10 16	644	0.5+	0.2+	2008 09 21	G96	0.3-	0.4+
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2003 10 16	644	0.3+	0.2+	2008 09 21	G96	0.7-	0.5+
2000 03 11	704	(2.2+	0.9-)	2003 10 16	699	(1.7+	1.0+)	2008 09 21	G96	0.6-	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2003 10 16	644	0.3+	0.2+	2008 09 21	G96	0.9-	0.1+
2000 03 11	704	0.1-	0.2-	2003 10 16	699	0.2-	0.5+	2009 10 18	703	0.7-	0.4+
2003 09 18	704	0.3-	1.4+	2003 10 16	699	0.7+	0.1-	2009 10 18	703	0.2-	0.6+
2003 09 18	704	0.5-	0.8+	2003 10 16	699	0.1+	0.8-	2009 10 18	703	0.3-	0.8-
2003 09 18	704	0.4-	0.7+	2008 07 11	A50	0.9+	0.7-	2009 10 18	703	0.8-	0.7-
2003 09 18	704	1.0-	0.4+	2008 07 11	A50	1.1+	0.7-	2009 10 25	704	0.6-	0.5-
2003 09 20	699	1.2+	0.6+	2008 07 11	A50	0.4+	0.5-	2009 10 25	704	0.7+	0.3+
2003 09 20	699	0.2+	0.6+	2008 07 12	A50	0.5+	0.5-	2009 10 25	704	(2.3+	0.6+)
2003 09 20	699	0.5-	1.2+	2008 07 12	A50	0.5-	0.1-	2009 10 25	704	0.9+	0.6+
2003 09 20	699	0.3-	0.6+	2008 07 12	A50	0.4+	0.3-	2009 11 21	703	1.3+	0.7-
2003 09 20	699	0.1-	0.4-	2008 07 31	A50	0.8+	0.6-	2009 11 21	703	0.7-	0.2+
2003 09 20	699	0.1+	0.3-	2008 07 31	A50	0.5+	0.4-	2009 11 21	703	0.4+	2.4-
2003 09 20	699	0.2-	0.8-	2008 08 02	A50	0.1+	0.4-	2009 11 21	703	0.7-	1.0-
2003 09 20	699	0.7-	0.0	2008 08 02	A50	0.6+	0.1+				

(225463)* 2000 EQ₆₇ = 2005 SR₁₂₆

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84545)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	227.27524	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26807702	ω 209.21437	-0.94315200	+0.33234880
<i>a</i>	2.3821165	Ω 350.19569	-0.30149963	-0.85924869
<i>e</i>	0.1219147	<i>i</i> 0.98544	-0.13986521	-0.38889069
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.2+	0.6-	2005 09 29	G96	0.5-	0.0	2007 01 28	703	0.6-	0.8+
1998 11 19	691	0.5-	0.3-	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	2007 01 28	703	(1.7-	0.7+)
1998 11 19	691	0.7+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+	2007 01 28	703	0.5-	0.1+
2000 03 10	704	0.4+	0.4-	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+	2007 02 16	G96	0.3+	0.3-
2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	2007 02 16	G96	0.0	0.1+
2000 03 10	704	0.4-	0.6+	2005 10 10	691	0.5+	0.2+	2007 02 16	G96	0.1-	0.0
2000 03 10	704	0.8+	1.4+	2005 10 10	691	0.4-	0.4+	2007 02 16	G96	0.2+	0.5-
2000 03 11	704	0.8+	0.6+	2005 10 10	691	0.3-	0.3+	2007 02 21	G96	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.5-	2005 10 27	G96	0.2-	0.1+	2007 02 21	G96	0.1+	0.2-
2000 03 11	704	1.4-	0.0	2005 10 27	G96	0.1-	0.0	2007 02 21	G96	0.2+	0.2-
2000 03 27	699	0.5-	0.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.1+	2007 02 21	G96	0.0	0.4-
2000 03 27	699	0.1+	0.5+	2005 10 27	G96	0.2+	0.0	2008 06 13	691	0.1+	0.1-
2000 03 27	699	0.7-	0.7-	2006 11 28	G96	0.1+	0.2+	2008 06 13	691	0.1-	0.7-
2000 03 27	699	1.2-	0.1+	2006 11 28	G96	0.6+	0.5-	2008 06 13	691	0.5+	0.3+
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2006 11 28	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2006 11 28	G96	0.4+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2-	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2006 12 24	691	0.3-	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-
2000 04 05	704	0.6+	1.0+	2006 12 24	691	0.3-	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-

2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2006 12 24	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.2-	2007 01 24	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2000 04 06	704	1.4+	0.2-	2007 01 24	G96	0.0	0.4-	2009 11 08	G96	0.2-	0.3+
2000 04 06	704	1.3+	1.2+	2007 01 24	G96	0.3-	0.1+	2009 11 08	G96	0.5-	0.1-
2001 09 19	645	0.2-	0.2+	2007 01 24	G96	0.2-	0.5-	2009 11 08	G96	0.1-	0.1+
2001 09 19	645	0.1-	0.0	2007 01 25	691	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	1.3+	1.1+
2005 09 29	G96	0.1-	0.1+	2007 01 25	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.8+
2005 09 29	G96	0.3-	0.2-	2007 01 25	691	0.2-	0.1+				
2005 09 29	G96	0.4-	0.3-	2007 01 28	703	(1.8-	5.7-)				

(225464)* 2000 EV₇₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	312.94480	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18218018	ω 354.51614	-0.51531138	-0.84477645
<i>a</i>	3.0817823	Ω 126.41889	+0.79294195	-0.53384108
<i>e</i>	0.2377421	<i>i</i> 10.32636	+0.32511113	-0.03696562
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2000 03 12	704	0.6-	0.6-	2006 05 01	703	0.8-	0.2+
2000 02 03	704	0.9-	0.3+	2000 03 12	704	0.8-	0.3+	2006 05 01	703	0.2-	0.3-
2000 02 03	704	1.9-	0.6+	2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2006 05 01	A50	1.0-	0.3+
2000 02 03	704	0.3-	0.4-	2001 05 16	691	0.0	0.2+	2006 05 01	A50	1.0-	0.1+
2000 02 03	704	0.3-	0.5+	2001 05 16	691	0.1+	0.3+	2006 06 01	691	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	1.3+	1.2+	2001 05 16	691	0.3+	0.3+	2006 06 01	691	0.5+	0.2+
2000 02 11	704	0.6+	0.2+	2004 12 18	704	0.6+	0.6+	2006 06 01	691	0.6+	0.0
2000 02 11	704	0.2-	0.1-	2004 12 18	704	0.1-	0.8+	2009 10 01	G96	0.2-	0.5+
2000 02 11	704	0.1+	0.2-	2004 12 18	704	0.3-	0.1-	2009 10 01	G96	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.3-	0.6-	2004 12 18	704	0.8-	0.4+	2009 10 01	G96	0.2-	0.3+
2000 03 05	704	0.7+	1.8-	2005 02 02	704	1.5+	0.9-	2009 10 01	G96	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.3-	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	1.0+	2009 11 17	703	2.3-	0.2+
2000 03 05	704	1.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.9+	1.3-	2009 11 17	703	1.3-	0.5+
2000 03 05	704	0.8+	0.1-	2005 02 02	704	1.3+	0.2+	2009 11 17	703	0.3+	1.3+
2000 03 05	704	0.2-	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2009 11 17	703	0.7-	1.6+
2000 03 12	704	0.8-	0.2+	2006 05 01	703	0.2+	0.8-				
2000 03 12	704	0.1-	0.5+	2006 05 01	703	0.8-	0.1+				

(225465)* 2000 EU₁₄₄ = 1995 YF₉

Discovered 2000 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 2428)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	238.25938	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27081003	ω 311.30768	-0.96039849	+0.27604577
<i>a</i>	2.3660625	Ω 244.74787	-0.24149665	-0.89246006
<i>e</i>	0.1525943	<i>i</i> 2.39919	-0.13897521	-0.35681056
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.5-	0.1+	2005 10 07	G96	0.1-	0.1+	2007 01 27	G96	0.4+	0.2-
1995 12 18	691	0.7+	1.0-	2005 10 07	691	0.0	0.1+	2007 01 27	G96	0.2+	0.3-
1995 12 18	691	0.3-	0.5-	2005 10 07	691	0.6-	0.1+	2007 02 06	644	0.3+	0.2+
1995 12 23	691	0.3-	0.0	2006 11 17	G96	0.3-	0.2-	2007 02 06	644	0.3+	0.1+
1995 12 23	691	0.1-	0.6+	2006 11 17	G96	0.1-	0.4-	2007 02 06	644	0.6+	0.1+
1995 12 23	691	0.1-	0.0	2006 11 17	G96	0.1-	0.4-	2007 02 07	703	0.5+	0.4-
2000 03 03	703	0.1+	0.9-	2006 11 17	G96	0.7+	0.1-	2007 02 07	703	0.2-	0.5+
2000 03 03	703	0.1-	0.8-	2007 01 10	G96	0.5+	0.3-	2007 02 07	703	1.5-	0.2-
2000 03 03	703	0.1+	1.2+	2007 01 10	G96	0.3+	0.2-	2007 02 07	703	0.2-	0.1+
2000 03 03	703	1.6-	1.4+	2007 01 10	G96	0.1-	0.1-	2007 02 08	644	0.7+	0.1+
2000 03 09	704	0.6+	0.9+	2007 01 10	G96	0.3+	0.2-	2007 02 08	644	0.4+	0.4+
2000 03 09	704	0.4+	0.6+	2007 01 10	G96	0.1-	0.1+	2007 02 08	644	0.8+	0.0
2000 03 09	704	1.0+	0.6+	2007 01 10	G96	0.1+	0.1+	2007 02 17	703	0.5-	0.0
2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2007 01 10	G96	0.3+	0.2-	2007 02 17	703	0.3+	0.8-
2000 03 09	704	1.2+	0.7+	2007 01 10	G96	0.2+	0.1+	2007 02 17	703	0.0	0.6+

2000 04 07	699	0.0	0.5+	2007 01 12	J95	0.0	0.2+	2007 02 17	703	0.2-	0.4-
2000 04 07	699	0.5+	1.1+	2007 01 12	J95	0.1+	0.6+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2000 04 07	699	0.2+	0.6+	2007 01 12	J95	1.2-	1.0-	2008 07 30	G96	0.4-	0.0
2000 04 07	699	1.1+	0.1+	2007 01 12	A13	0.3-	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.2-
2003 01 06	291	0.0	0.4+	2007 01 12	A13	0.2-	0.2-	2008 07 30	G96	0.1-	0.1-
2003 01 06	291	0.4+	0.3+	2007 01 17	644	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.3-	0.0
2003 01 06	291	0.0	0.5+	2007 01 17	644	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2005 09 26	291	0.1+	0.2+	2007 01 17	644	0.6+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2005 09 26	291	0.1-	0.3+	2007 01 25	703	0.0	0.7+	2009 11 08	G96	0.3-	0.1+
2005 09 26	291	0.1+	0.4+	2007 01 25	703	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2005 10 07	G96	0.5+	0.5+	2007 01 25	703	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2005 10 07	691	0.3-	0.1+	2007 01 25	703	0.9-	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2005 10 07	G96	0.2-	0.1+	2007 01 27	G96	0.2-	0.3-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 10 07	G96	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	0.2+	0.2-				

(225466)* 2000 EN₁₆₈ = 2003 TE₃₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 64719)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	320.31825		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18238822	ω	106.19310	-0.61246988		-0.78318409	
<i>a</i>	3.0794384	Ω	22.64385	+0.57605087		-0.53510779	
<i>e</i>	0.1431452	<i>i</i>	16.17543	+0.54133726		-0.31667386	
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1+	0.1-	2003 10 28	704	0.8+	0.5+	2005 03 01	704	0.3-	0.6+
2000 03 04	704	0.4+	0.1-	2003 10 28	704	(1.5-	0.9-)	2005 03 01	704	0.4-	0.2-
2000 03 04	704	1.1+	0.7-	2004 12 16	703	0.7-	0.1-	2005 03 01	704	0.1+	0.1-
2000 03 04	704	0.1+	0.1-	2004 12 16	703	0.4-	0.8-	2008 10 02	703	(0.6+	1.9+)
2000 03 04	704	0.9-	0.3-	2004 12 16	703	0.6-	0.4-	2008 10 02	703	0.6-	0.2+
2000 03 12	704	0.0	0.5+	2004 12 16	703	0.5-	0.8-	2008 10 02	703	(1.3+	2.6+)
2000 03 12	704	1.2+	0.6+	2004 12 16	704	0.6-	0.6+	2008 10 02	703	0.6+	0.8+
2000 03 12	704	0.2-	0.7+	2004 12 16	704	0.3-	0.1-	2009 10 18	704	0.5+	0.3-
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2004 12 16	704	0.6+	0.3-	2009 10 18	704	0.5+	0.9+
2000 03 26	699	0.3-	0.5+	2004 12 17	699	1.4+	0.5+	2009 10 18	704	1.4+	0.1-
2000 03 26	699	0.3-	0.8+	2004 12 17	699	0.8+	0.4+	2009 11 09	704	0.0	0.2-
2000 03 26	699	0.2+	1.3+	2004 12 17	699	1.0+	1.0-	2009 11 09	704	(0.2+	1.7+)
2000 03 26	699	0.0	0.6+	2004 12 17	699	(0.8+	1.6+)	2009 11 09	704	0.8-	1.2+
2003 09 16	691	0.3-	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.1+	2009 11 09	704	0.8+	0.7+
2003 09 16	691	0.2-	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.0	2009 11 10	704	0.2+	0.9-
2003 09 16	691	0.6-	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.5+	2009 11 10	704	0.6-	0.2-
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.8+	0.5-	2009 11 10	704	1.3-	0.8-
2003 10 01	691	0.1-	0.0	2005 01 15	704	0.2-	0.5-	2009 11 10	704	0.1-	0.0
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.2-	2009 11 26	703	0.3+	0.4+
2003 10 18	691	0.1+	0.1-	2005 02 14	704	0.3+	0.7-	2009 11 26	703	0.6-	0.7-
2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.7-	2009 11 26	703	0.2-	0.1+
2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.5-	0.4+	2009 11 26	703	0.7-	0.2+
2003 10 24	695	0.1-	0.1-	2005 02 14	704	0.2-	0.4-	2009 11 26	703	0.4-	0.2+
2003 10 24	695	0.2-	0.1-	2005 03 01	704	0.5-	1.3+				
2003 10 28	704	1.0+	0.2+	2005 03 01	704	0.2+	0.4-				

(225467)* 2000 ET₁₇₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	304.36632		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17898832	ω	58.07206	-0.71866246		-0.62838283	
<i>a</i>	3.1183121	Ω	81.18463	+0.49154399		-0.76196464	
<i>e</i>	0.1856050	<i>i</i>	17.53669	+0.49184223		-0.15666816	
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.3+	0.1-	2005 01 09	703	0.8-	0.0	2006 05 24	699	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.8+	0.4-	2005 01 09	703	1.1-	0.3-	2006 05 26	703	0.1+	1.0-
2000 02 03	704	(2.9+	0.2+)	2005 01 09	703	0.6-	0.1+	2006 05 26	703	0.3-	0.6-
2000 03 04	704	1.1-	0.2+	2005 01 14	704	1.4+	0.6+	2006 05 26	703	0.3-	1.2-
2000 03 04	704	1.2-	0.2+	2005 01 14	704	0.7+	0.4-	2006 05 26	703	0.9+	0.3+
2000 03 04	704	1.3-	0.0	2005 01 14	704	0.3+	0.1+	2006 05 30	699	0.5+	0.2-
2000 03 04	704	0.9-	0.1-	2005 01 31	704	0.1+	0.3-	2006 05 30	699	0.3+	1.0+
2000 03 15	704	0.3+	0.1-	2005 01 31	704	0.8+	0.8-	2006 05 30	699	0.6+	0.5-
2000 03 15	704	0.6-	0.9-	2005 01 31	704	0.5+	0.0	2006 05 30	699	(1.7+	0.7-)
2000 03 15	704	0.5-	0.3-	2005 01 31	704	0.1+	0.2-	2006 06 12	644	0.4+	0.3-
2000 03 15	704	0.5-	0.5+	2005 01 31	704	0.2+	0.1-	2006 06 12	644	0.0	0.1+
2000 03 15	704	0.7-	0.3-	2005 02 03	704	0.3-	0.0	2006 06 12	644	0.2-	0.1+
2000 04 02	704	0.2-	0.1-	2005 02 03	704	1.1-	0.0	2009 10 25	G96	0.2-	0.1+
2000 04 02	704	0.1+	0.3-	2005 02 03	704	0.3+	0.3-	2009 10 25	G96	0.0	0.1+
2000 04 02	704	0.3-	0.0	2005 02 03	704	0.2-	0.5+	2009 10 25	G96	0.0	0.1+
2000 04 02	704	0.8+	0.7+	2005 03 15	703	0.4-	0.1-	2009 10 25	G96	0.2+	0.1+
2000 05 01	704	0.9+	0.2-	2005 03 15	703	(0.5+	1.9-)	2009 10 26	704	0.4+	0.1+
2000 05 01	704	1.0+	0.5-	2005 03 15	703	(1.1-	1.5-)	2009 10 26	704	0.6-	0.4-
2000 05 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 15	703	0.2+	0.0	2009 10 26	704	0.2+	0.1+
2000 05 01	704	0.5+	0.1-	2005 04 11	703	0.9+	0.1-	2009 10 26	704	0.5-	0.3+
2000 05 01	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	703	0.5-	0.6+	2009 11 09	703	0.8-	0.4+
2000 05 30	704	0.2-	0.2-	2005 04 11	703	0.0	1.4+	2009 11 09	703	0.2-	0.1+
2000 05 30	704	0.6+	0.0	2005 04 11	703	0.3-	1.2+	2009 11 09	703	0.2-	1.1+
2000 05 30	704	(0.3-	2.2+)	2006 02 02	703	(1.7+	0.8-)	2009 11 09	703	(0.0	2.7+)
2000 05 30	704	0.5+	0.3+	2006 02 02	703	0.8-	1.5+	2009 11 14	704	0.1+	0.0
2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	703	0.3+	1.2+	2009 11 14	704	0.2+	0.4+
2004 12 10	691	0.1+	0.4-	2006 02 02	703	0.6+	0.1-	2009 11 14	704	0.1-	0.0
2004 12 10	691	0.0	0.1-	2006 04 21	703	0.4-	0.4+	2009 11 14	704	0.1+	0.1+
2004 12 14	201	0.1+	0.3-	2006 04 21	703	0.1+	0.8-	2009 11 14	704	0.0	0.1+
2004 12 14	201	0.1-	0.4-	2006 04 21	703	0.1+	0.2-	2009 11 19	704	0.1-	0.3+
2004 12 14	201	0.3+	0.3-	2006 04 21	703	0.3-	0.3-	2009 11 19	704	0.6+	0.0
2004 12 14	699	0.0	0.2+	2006 04 27	703	0.3-	0.0	2009 11 19	704	0.2+	0.5-
2004 12 14	699	0.5+	0.1-	2006 04 27	703	0.5-	0.6-	2009 11 19	704	0.1-	0.6-
2004 12 14	699	0.4-	0.3+	2006 04 27	703	0.1-	0.1-	2009 11 19	J75	0.0	0.1-
2004 12 14	699	0.4+	0.3-	2006 04 27	703	0.7-	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.3+
2004 12 15	704	0.6+	0.0	2006 05 19	699	0.3-	0.3+	2009 11 19	J75	0.4+	0.2+
2004 12 15	704	0.9-	1.2+	2006 05 19	699	0.1-	0.3+	2009 11 21	703	0.1+	0.9-
2004 12 15	704	0.5-	0.5+	2006 05 19	699	0.3+	1.0+	2009 11 21	703	0.6+	0.8-
2004 12 15	704	0.8+	0.6+	2006 05 19	699	0.2+	0.5+	2009 11 21	703	0.5-	0.5+
2004 12 15	704	1.0-	0.7+	2006 05 24	699	0.8+	0.4+	2009 11 21	703	0.6-	0.5+
2005 01 09	703	0.4-	0.5-	2006 05 24	699	0.1+	0.6+				

(225468)* 2000 ET₁₇₇ = 2000 ES₂₀₆ = 2002 YX₃₃

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60639), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	70.72517		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27216777	ω	2.68842	+0.98815439		+0.15324811	
<i>a</i>	2.3581871	Ω	348.48681	-0.14154762		+0.88971527	
<i>e</i>	0.1810111	<i>i</i>	2.33126	-0.05928888		+0.43002530	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.6+	0.5+	2005 09 06	704	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164481

2002 12 31	704	0.8+	1.1+	2005 09 23	703	0.2-	0.0	2005 10 27	644	0.4+	0.1-
2003 01 05	704	0.2+	0.3-	2005 09 23	703	0.6+	0.7+	2005 10 27	644	0.0	0.1-
2003 01 05	704	0.0	0.2-	2005 09 23	703	0.3+	0.1-	2005 12 04	G96	0.1+	0.3-
2003 01 05	704	0.4-	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.3-	2005 12 04	G96	1.1-	1.1-
2003 01 05	704	0.5-	0.1-	2005 09 23	699	0.1-	0.3+	2005 12 04	G96	0.1-	0.3-
2005 08 25	644	0.2-	0.1+	2005 09 23	699	0.4-	0.0	2005 12 04	G96	(1.9+	1.4-)
2005 08 25	644	0.2-	0.0	2005 09 23	699	0.7+	0.1-	2007 01 28	G96	0.3-	0.6-
2005 08 25	644	0.1-	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.2-	0.4-
2005 08 28	691	0.1-	0.1-	2005 09 29	644	0.5-	0.3-	2007 01 28	G96	0.5-	0.1+
2005 08 28	691	0.2-	0.0	2005 09 29	699	0.8+	0.1-	2007 01 28	G96	0.1+	0.2+
2005 08 28	691	0.3-	0.2-	2005 09 29	644	0.2-	0.4-	2007 02 25	G96	0.4+	0.2+
2005 08 29	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.1+
2005 08 29	704	0.1-	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.5-	2007 02 25	G96	0.0	0.0
2005 08 29	704	0.3-	0.2-	2005 09 29	699	0.5-	0.2-	2007 02 25	G96	0.2-	0.2-
2005 08 29	704	0.3-	0.3-	2005 10 01	703	0.4-	0.2-	2009 11 10	691	0.7+	0.3-
2005 08 29	704	0.3-	0.4-	2005 10 01	703	0.4-	0.1-	2009 11 10	691	0.2-	0.3-
2005 08 29	699	1.0+	0.2-	2005 10 01	703	0.5-	0.2+	2009 11 10	691	0.2-	0.1-
2005 08 29	699	1.0+	0.2-	2005 10 01	703	0.0	0.7-	2009 11 18	691	0.0	0.1-
2005 08 29	699	0.4-	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	1.2+	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2005 08 29	699	0.4+	0.6-	2005 10 07	704	0.2-	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.4+
2005 09 06	704	(3.2+	0.9+)	2005 10 07	704	0.6+	0.3+				

(225469)* 2000 FT₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	323.19941	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18773764	ω	77.40763	-0.93205804	-0.31845824
<i>a</i>	3.0206598	Ω	83.82319	+0.22627416	-0.88409103
<i>e</i>	0.1721984	<i>i</i>	10.00806	+0.28296258	-0.34200496
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2004 12 13	699	1.4+	1.0-	2005 03 09	703	0.1+	0.5-
2000 03 05	704	0.3-	0.2-	2004 12 13	699	1.2-	0.5+	2005 03 09	703	0.4-	0.8-
2000 03 05	704	0.2-	0.6+	2004 12 13	699	0.4+	0.8+	2005 03 09	703	0.4+	0.1-
2000 03 05	704	0.3-	0.1-	2004 12 13	699	0.7+	0.4-	2005 03 12	699	0.1-	0.1-
2000 03 05	704	0.2-	0.1-	2004 12 15	201	0.2+	0.2-	2005 03 12	699	0.6-	0.3-
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2004 12 15	201	0.6-	0.1-	2005 03 12	699	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.2-	0.8+	2005 03 12	699	0.0	0.8-
2000 03 12	704	1.2+	1.4+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+	2008 10 22	G96	0.3-	0.0
2000 03 28	704	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.3-	0.6+	2008 10 22	G96	0.7-	0.2+
2000 03 28	704	0.2+	0.8+	2004 12 15	704	0.6+	0.7+	2008 10 22	G96	0.3-	0.0
2000 03 28	704	0.3+	0.6-	2005 01 09	703	0.5+	0.2-	2008 10 29	703	0.4+	0.1+
2000 03 29	704	1.1+	0.7+	2005 01 09	703	0.8+	1.4-	2008 10 29	703	1.0+	0.1+
2000 03 29	704	0.0	0.3+	2005 01 09	703	0.1+	0.1+	2008 10 29	703	(0.5+	2.3+)
2000 03 29	704	0.5-	0.1-	2005 01 09	703	0.3-	0.0	2008 10 29	703	1.2+	0.5+
2000 03 29	704	0.7+	1.0+	2005 02 01	703	0.8-	0.5-	2008 11 03	703	1.2-	0.6-
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2005 02 01	703	1.3-	0.2+	2008 11 03	703	0.2+	0.3-
2000 04 28	699	0.7+	1.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.8-	2008 11 03	703	0.9-	0.2+
2000 04 28	699	0.0	0.7+	2005 02 01	703	0.3-	1.4-	2008 11 03	703	(2.2-	1.0+)
2000 04 28	699	0.5+	0.6+	2005 02 01	703	0.3-	0.3-	2009 09 27	691	0.3-	0.0
2000 04 28	699	0.5+	0.0	2005 02 01	703	0.5-	0.3-	2009 09 27	691	0.1-	0.1-
2003 10 18	644	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.2-
2003 10 18	644	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.9-	1.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2003 10 18	644	0.1+	0.0	2005 02 01	644	0.3+	0.3+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
2003 10 29	691	0.3-	0.1+	2005 02 01	644	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.4-
2003 10 29	691	0.2-	0.2+	2005 02 01	644	0.7+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.3-
2003 10 29	691	0.2-	0.0	2005 03 01	703	0.4+	0.6-	2009 11 17	704	0.7-	0.1+
2003 11 01	704	0.5-	0.1-	2005 03 01	703	0.1-	0.4-	2009 11 17	704	0.4+	0.8+
2003 11 01	704	0.2+	0.9+	2005 03 01	703	0.4-	0.5-	2009 11 17	704	1.0+	1.2+
2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2005 03 01	703	0.4-	0.5-	2009 11 17	704	1.1+	1.6+
2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	703	0.8-	0.7-	2009 11 17	704	0.3+	1.4+

(225470)* 2000 FA₂₁ = 2006 WG₁₇₈

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 107841)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	252.46325	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27843319	ω	118.69643	-0.83458191	+0.53725503
<i>a</i>	2.3226764	Ω	94.04426	-0.53838161	-0.74863343
<i>e</i>	0.1391766	<i>i</i>	7.01232	-0.11669742	-0.38846496
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.2-	0.4-	2000 04 30	608	0.4+	0.7+	2007 03 16	703	0.9-	0.7-
2000 03 12	703	0.4+	0.2+	2000 04 30	608	0.0	1.4+	2007 03 16	703	0.2-	0.6-
2000 03 12	703	0.1-	0.2-	2000 04 30	608	0.6+	0.1+	2007 03 16	703	0.3-	0.9-
2000 03 12	703	0.3-	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.7+	2007 03 26	703	0.5-	1.1-
2000 03 12	704	0.1-	0.4+	2003 01 04	704	1.2+	0.5-	2007 03 26	703	1.0-	0.4-
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2007 03 26	703	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.7-	0.7+	2003 01 04	704	0.8-	0.1-	2007 03 26	703	0.6-	0.6+
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2006 11 23	691	0.2+	0.5+	2007 04 08	246	0.2+	0.2-
2000 03 29	704	0.6-	0.3-	2006 11 23	691	0.3-	0.4+	2007 04 08	246	0.3+	0.0
2000 03 29	704	0.5+	0.9-	2006 11 23	691	0.1-	0.3+	2007 04 08	246	0.5+	0.0
2000 03 29	704	0.1+	0.5-	2006 11 28	691	0.1+	0.1-	2007 04 08	246	0.2+	0.2-
2000 03 29	704	0.0	0.3+	2006 11 28	691	0.2+	0.2-	2007 04 08	246	0.2+	0.1-
2000 04 03	704	0.2+	0.2+	2006 11 28	691	0.5+	0.3-	2007 04 08	246	0.4+	0.2+
2000 04 03	704	0.1-	0.1+	2007 02 16	703	0.4-	0.7-	2007 04 08	246	0.4+	0.1-
2000 04 03	704	0.5-	0.4-	2007 02 16	703	0.1-	0.4-	2007 04 08	246	0.4+	0.2-
2000 04 03	704	0.7+	0.2+	2007 02 16	703	0.0	0.4-	2007 04 08	246	0.1-	0.4+
2000 04 03	704	0.2+	0.3-	2007 02 16	703	0.3+	0.3-	2007 05 09	703	0.8-	1.4+
2000 04 08	704	0.6+	0.1+	2007 02 22	703	1.0+	1.2-	2007 05 09	703	0.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.1+	0.4-	2007 02 22	703	0.5-	0.3-	2007 05 09	703	0.4-	0.5-
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2007 02 22	703	0.0	0.1-	2007 05 09	703	0.6+	0.7+
2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2007 02 22	703	0.1-	0.1-	2008 08 06	E12	0.0	1.1+
2000 04 08	704	0.3-	0.5+	2007 03 09	D29	0.2+	0.7-	2008 08 06	E12	0.3-	0.1-
2000 04 13	704	0.1+	0.5+	2007 03 09	D29	0.1+	0.5-	2008 08 06	E12	0.1-	0.7+
2000 04 13	704	0.2-	0.5+	2007 03 09	D29	0.3-	0.4+	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2000 04 13	704	0.1+	1.7+	2007 03 10	D29	0.4-	0.4-	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.5-	1.2+	2007 03 10	D29	0.3-	0.5-	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2000 04 27	699	0.7+	0.7+	2007 03 10	D29	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.4+
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2007 03 10	D29	0.1-	0.5-	2009 11 25	691	0.1-	0.3+
2000 04 27	699	0.0	1.1+	2007 03 16	703	0.3-	0.4-	2009 11 25	691	0.2-	0.2+

(225471)* 2000 FG₂₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	273.98285	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27464018	ω	110.22868	-0.97766078	-0.09463283
<i>a</i>	2.3440129	Ω	64.73284	-0.00488425	-0.88244441
<i>e</i>	0.1261423	<i>i</i>	11.97801	+0.21013222	-0.46079984
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.3+	0.3-	2005 11 05	703	0.5+	0.7+	2007 03 26	703	0.7+	0.1-
2000 03 29	704	0.5+	0.0	2005 11 05	703	(1.8-	1.0+)	2007 03 26	703	0.1+	0.2-
2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2005 11 05	703	(2.6-	0.1+)	2007 04 11	704	0.1-	0.2+
2000 03 29	704	0.3+	0.1-	2006 12 25	703	1.1-	0.6-	2007 04 11	704	0.3+	0.1+
2000 03 29	704	0.9+	0.4-	2006 12 25	703	1.0+	0.7-	2007 04 11	704	0.2+	0.2+
2000 04 03	704	0.4+	0.4+	2006 12 25	703	(0.4-	1.6-)	2007 04 11	704	0.9-	0.6+
2000 04 03	704	0.3+	1.2+	2006 12 25	703	0.8+	0.4+	2008 07 30	E12	0.0	0.3+
2000 04 03	704	(0.2+	2.4+)	2007 01 17	703	0.6+	0.5+	2008 07 30	E12	0.2+	1.0+
2000 04 08	704	0.1-	1.4+	2007 01 17	703	0.3-	0.4+	2008 07 30	E12	0.1-	0.1+
2000 04 08	704	0.4-	0.7+	2007 01 17	703	0.7-	0.7+	2008 07 30	E12	0.4-	1.0+
2000 04 08	704	0.1-	0.5+	2007 01 17	703	(0.1-	1.9+)	2009 10 24	703	0.3-	0.7+

2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2007 01 21	704	0.7+	0.5+	2009 10 24	703	(0.9–	2.9+)
2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2007 01 21	704	0.2–	0.4+	2009 10 24	703	0.6–	0.1–
2000 04 13	704	0.3+	1.0+	2007 01 21	704	0.9–	0.8+	2009 10 24	703	0.5–	1.0+
2000 04 13	704	0.8+	0.8+	2007 01 21	704	1.1+	0.6–	2009 11 08	691	0.2–	0.0
2000 04 13	704	0.4+	1.9+	2007 02 10	703	0.3–	0.3–	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.1+	0.9+	2007 02 10	703	0.3–	0.4–	2009 11 08	691	0.2–	0.3+
2000 04 27	699	0.4+	0.9+	2007 02 10	703	0.3–	0.1+	2009 11 11	J75	0.4+	0.9–
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2007 02 10	703	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.5+	0.3+
2000 04 27	699	0.6+	0.1+	2007 02 19	703	0.2+	0.3–	2009 11 11	J75	0.1–	0.2–
2000 05 01	608	(0.9–	3.3–)	2007 02 19	703	0.3+	0.3–	2009 11 16	691	0.0	0.3+
2000 05 01	608	(0.9–	3.5–)	2007 02 19	703	0.0	0.8–	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2000 05 01	608	(0.6–	3.5–)	2007 02 19	703	0.5–	0.2–	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2007 02 25	703	0.5–	0.2–	2009 11 18	704	0.1–	0.5+
2000 05 03	704	0.0	0.1+	2007 02 25	703	0.4–	0.4+	2009 11 18	704	0.0	0.5+
2000 05 03	704	0.4+	0.9–	2007 02 25	703	0.8–	0.4+	2009 11 18	704	0.2+	0.0
2000 05 11	699	0.3+	0.9+	2007 02 25	704	0.9–	0.3+	2009 11 18	704	0.3–	0.2+
2000 05 11	699	1.0+	1.2+	2007 02 25	703	0.6–	0.3–	2009 11 18	704	0.0	0.1+
2000 05 11	699	0.2–	0.5–	2007 02 25	704	0.1+	0.7+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2000 05 11	699	1.7+	0.9+	2007 02 25	704	0.2+	0.7–	2009 11 20	691	0.1–	0.1+
2001 08 18	644	1.3–	1.3+	2007 02 25	704	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2001 08 18	644	0.7–	0.4+	2007 03 15	703	0.1–	0.6–	2009 11 21	704	0.3+	0.6+
2001 08 18	644	1.1–	0.4+	2007 03 15	703	0.7–	0.3+	2009 11 21	704	0.3+	0.2–
2001 09 11	704	0.4–	0.1+	2007 03 15	703	0.6–	0.6–	2009 11 21	704	0.0	1.2+
2001 09 11	704	(1.8–	0.3+)	2007 03 15	703	0.5–	0.5–	2009 11 23	J75	0.3+	0.3–
2001 09 11	704	0.3–	0.2+	2007 03 20	699	0.5+	0.5–	2009 11 23	J75	0.2+	0.1+
2005 10 31	699	1.1–	0.8+	2007 03 20	699	0.5+	0.2+	2009 11 23	J75	0.4+	0.0
2005 10 31	699	(2.5–	2.0+)	2007 03 20	699	1.0+	0.1–	2009 11 24	691	0.1–	0.1+
2005 10 31	699	(1.6–	0.2+)	2007 03 20	699	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.1–	0.0
2005 10 31	699	0.0	1.5+	2007 03 26	703	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.1–	0.1+
2005 11 05	703	1.4–	0.4+	2007 03 26	703	0.7–	1.1–				

(225472)* 2000 FS₃₆ = 2005 UW₃₅₉

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 93811)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	213.29609	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.27058226	ω	165.06886	–0.58630827	+0.80930781		
<i>a</i>	2.3673901	Ω	69.02334	–0.74708839	–0.52322584		
<i>e</i>	0.1459494	<i>i</i>	2.18168	–0.31321166	–0.26693743		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.1+	0.4–	2000 04 10	704	0.2–	0.5+	2006 11 24	G96	0.1–	1.5+
1994 10 13	691	0.0	0.7–	2000 04 10	704	1.0–	0.1–	2007 02 08	G96	0.0	0.4–
1994 10 13	691	0.6+	0.7–	2000 04 10	704	0.1–	0.7+	2007 02 08	G96	0.3–	0.2–
2000 03 27	699	0.9+	0.3+	2000 04 10	704	0.6–	0.6+	2007 02 08	G96	0.1+	0.5–
2000 03 27	699	0.4+	0.5+	2000 04 10	704	0.2+	0.4–	2007 02 08	G96	0.2–	0.5–
2000 03 27	699	0.5+	1.0+	2000 04 10	704	0.8+	0.7+	2007 02 15	703	0.7–	0.2–
2000 03 27	699	1.0+	0.2+	2000 04 10	704	0.9–	0.1–	2007 02 15	703	0.1–	0.1–
2000 03 29	704	0.4–	0.1–	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2007 02 15	703	0.3–	0.7–
2000 03 29	704	0.3–	0.0	2001 09 19	704	0.2–	1.1+	2007 02 15	703	0.8–	0.1–
2000 03 29	704	0.6+	1.5+	2001 09 19	704	1.0–	0.2+	2007 02 16	644	0.1+	0.1+
2000 03 29	704	0.4–	1.4+	2001 09 26	704	1.2–	0.2–	2007 02 16	644	0.1+	0.1+
2000 04 02	699	0.5+	0.6+	2001 09 26	704	(0.0	1.8+)	2007 02 16	644	0.2+	0.1+
2000 04 02	699	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.7–	0.8+	2007 02 18	699	1.2+	0.7–
2000 04 02	699	0.4–	1.3+	2001 09 26	704	0.6–	1.4+	2007 02 18	699	0.5+	0.9+
2000 04 02	699	0.8–	0.8–	2005 10 25	G96	0.5+	0.0	2007 02 18	699	(0.0	1.9+)
2000 04 04	704	0.4+	0.4+	2005 10 25	G96	0.1–	0.5+	2007 02 18	699	1.1+	0.7–
2000 04 04	704	0.8+	0.6+	2005 10 25	G96	0.1+	0.1+	2007 02 25	691	0.4+	0.1+
2000 04 04	704	0.0	0.0	2005 10 25	G96	0.0	0.1+	2007 02 25	691	0.4–	0.1+
2000 04 04	704	0.4–	0.1+	2005 10 27	691	0.5–	0.4+	2007 02 25	691	0.1–	0.1–
2000 04 05	699	1.0–	0.3+	2005 10 27	691	0.0	0.8+	2007 03 06	644	0.8+	0.0
2000 04 05	699	(0.2–	2.1+)	2005 10 27	691	0.0	0.6+	2007 03 06	644	0.2+	0.3+
2000 04 05	699	0.1+	1.5+	2005 10 31	691	0.2+	0.7+	2007 03 06	644	0.3+	0.1–
2000 04 05	699	0.2–	0.7+	2005 10 31	691	0.1+	0.5+	2007 03 09	644	0.1–	0.1+

2000 04 06	699	0.4+	0.8+	2005 10 31	691	0.0	0.4+	2007 03 09	644	0.1–	0.4+
2000 04 06	704	0.7+	0.0	2005 11 04	691	0.1+	0.4+	2007 03 09	644	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	1.0+	0.8+	2005 11 04	691	0.2+	0.4+	2007 03 12	691	0.1–	0.4–
2000 04 06	704	0.4–	0.0	2005 11 04	691	1.1–	0.9+	2007 03 12	691	0.1–	0.0
2000 04 06	699	1.9+	0.1–	2005 11 28	G96	0.2+	0.1–	2007 03 12	691	0.4–	0.2–
2000 04 06	704	1.9+	0.1+	2005 11 28	G96	0.1+	0.2+	2007 03 16	691	0.2–	0.3–
2000 04 06	699	0.1+	1.7+	2005 11 28	G96	0.4–	0.2+	2007 03 16	691	0.3–	0.3–
2000 04 06	704	0.6+	0.8–	2005 11 28	G96	0.0	0.5+	2007 03 16	691	0.4–	0.2–
2000 04 07	699	0.7+	0.3+	2005 12 04	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3–
2000 04 07	699	(2.4+	1.7+)	2005 12 04	G96	0.6–	0.0	2009 11 08	G96	0.7–	0.2+
2000 04 07	699	1.3+	0.5+	2005 12 04	G96	0.2–	0.3+	2009 11 08	G96	0.2–	0.1–
2000 04 07	699	0.2+	1.0+	2005 12 04	G96	0.4–	0.6–	2009 11 08	G96	0.3+	0.3–
2000 04 10	704	0.8–	0.3+	2006 11 24	G96	0.2+	0.1–	2009 11 16	691	0.0	0.1–
2000 04 10	704	0.1+	0.7–	2006 11 24	G96	0.2+	0.4–	2009 11 16	691	0.2–	0.1–
2000 04 10	704	0.1+	0.8+	2006 11 24	G96	0.3+	0.3–	2009 11 16	691	0.2+	0.2–

(225473)* 2000 FK₄₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	197.89096	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26445696	ω	165.83086	–0.65145093	+0.74636332		
<i>a</i>	2.4038058	Ω	63.32473	–0.71008544	–0.53658199		
<i>e</i>	0.1848938	<i>i</i>	8.76810	–0.26718973	–0.39372777		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.1–	0.0	2000 05 24	699	0.8+	0.6–	2009 11 09	703	(2.7+	0.6–)
2000 03 11	699	0.3+	0.6–	2000 05 24	699	0.5–	0.8+	2009 11 09	703	0.0	1.1–
2000 03 11	699	0.7+	0.1–	2000 05 24	699	0.1+	0.9–	2009 11 09	703	0.0	0.3+
2000 03 11	699	0.7+	0.2+	2000 05 24	699	0.0	0.7+	2009 11 09	703	0.5–	0.8–
2000 03 29	704	1.0+	0.3–	2007 01 17	703	(0.0	2.3–)	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2000 03 29	704	0.6–	0.0	2007 01 17	703	0.2–	1.6–	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.3–	0.1+	2007 01 17	703	0.4+	0.5+	2009 11 16	G96	0.3+	0.4+
2000 03 29	704	0.1–	0.2–	2007 01 17	703	0.1+	1.3–	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.3+	2007 01 25	703	1.1–	0.5+	2009 11 16	G96	0.2–	0.5+
2000 04 05	704	0.3–	0.4+	2007 01 25	703	1.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2007 01 25	703	0.8–	0.8–	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.7+	1.1+	2007 01 25	703	0.0	0.5–	2009 11 16	G96	0.2–	0.5+
2000 04 05	704	0.2+	1.2+	2008 08 03	E12	0.3–	0.5+	2009 11 16	G96	0.1–	0.7+
2000 04 27	704	1.0+	0.7+	2008 08 03	E12	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2000 04 27	704	1.1–	1.2+	2008 08 03	E12	(0.2+	1.8+)	2009 11 16	G96	0.2+	0.5+
2000 04 27	704	0.0	1.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2–	2009 11 16	G96	0.2+	0.5+
2000 04 27	704	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2000 05 04	704	0.3+	0.2–	2009 10 22	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2–
2000 05 04	704	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2000 05 04	704	0.2–	0.0	2009 10 27	691	1.0–	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2000 05 04	704	0.2–	0.3–	2009 10 27	691	0.1–	0.4+				
2000 05 04	704	0.2–	0.2+	2009 10 27	691	0.4–	0.5+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164483

2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.4-	0.3-	2006 04 30	691	0.4-	0.4+
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2005 01 06	703	0.0	0.4-	2006 04 30	691	1.0+	0.4-
2000 03 12	704	(2.3+	0.1-)	2005 01 06	703	1.4+	1.3+	2006 04 30	691	0.3-	0.3+
2000 03 29	704	0.2-	0.4+	2005 01 06	703	0.2-	1.0-	2006 05 04	691	0.1+	0.1-
2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2005 01 06	703	0.1+	0.3-	2006 05 04	691	0.1+	0.1-
2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	703	0.2-	0.7-	2006 05 04	691	0.1-	0.0
2000 03 29	704	0.5+	0.3+	2005 01 06	703	0.3-	0.5-	2006 05 21	691	0.1+	0.1+
2000 03 29	704	0.0	0.9+	2005 01 06	703	0.0	0.0	2006 05 21	691	0.0	0.2+
2000 04 03	704	1.3+	0.4-	2005 01 07	704	0.6+	0.3+	2006 05 21	691	0.0	0.1+
2000 04 03	704	0.3+	0.6+	2005 01 07	704	0.5-	1.2+	2006 05 25	691	0.1+	0.0
2000 04 03	704	(2.9-	1.4+)	2005 01 07	704	0.1+	0.8+	2006 05 25	691	0.2-	0.4-
2000 04 08	704	0.2-	0.5-	2005 01 07	704	0.6+	0.0	2006 05 25	691	0.3-	0.1+
2000 04 08	704	0.6-	0.5-	2005 01 07	704	0.0	0.8+	2009 10 14	G96	0.3-	0.1-
2000 04 08	704	0.6+	0.2-	2005 01 08	704	0.2-	0.2+	2009 10 14	G96	0.1-	0.1+
2000 04 08	704	0.4-	0.4+	2005 01 08	704	0.4-	0.2-	2009 10 14	G96	0.3-	0.1-
2000 04 08	704	1.7-	0.1-	2005 01 08	704	0.1-	0.4+	2009 10 14	G96	0.1-	0.1+
2000 04 27	699	(2.1+	0.4-)	2005 01 08	704	0.4+	0.2+	2009 11 09	703	0.4-	0.0
2000 04 27	699	0.8+	1.1-	2005 01 08	704	1.4-	0.2+	2009 11 09	703	(1.8-	0.7-)
2000 04 27	699	0.5+	0.8+	2005 01 16	704	0.3-	0.9+	2009 11 09	703	0.5+	1.3+
2000 04 27	699	1.0-	0.2-	2005 01 16	704	0.9-	0.4+	2009 11 09	703	0.9-	0.5+
2004 12 14	703	0.8-	0.7+	2005 01 16	704	0.3-	0.2+	2009 11 14	704	(1.0-	2.6+)
2004 12 14	703	0.6-	0.5+	2005 01 16	704	(0.5-	2.2+)	2009 11 14	704	0.6+	1.2+
2004 12 14	703	(0.7+	2.3+)	2005 01 19	704	0.0	0.7-	2009 11 14	704	(0.0	3.2+)
2004 12 14	703	(2.3+	1.4+)	2005 01 19	704	0.4-	0.4-	2009 11 25	H10	0.8-	0.2-
2004 12 17	704	0.6+	0.4-	2005 01 19	704	0.7-	0.9-	2009 11 25	H10	0.6+	0.4+
2004 12 17	704	0.4+	0.0	2005 01 31	704	1.0+	0.2-	2009 11 25	H10	0.8-	0.0
2004 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 01 31	704	0.8+	0.5-				
2004 12 17	704	0.0	0.1+	2005 01 31	704	1.0+	0.3-				

(225475)* 2000 GQ₄₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	241.59458	(2000.0)		P	Q
n	0.26920949	ω	178.12834	-0.95649919	+0.29159410
a	2.3754313	Ω	18.83270	-0.26802516	-0.86606702
e	0.1318107	i	1.60932	-0.11520338	-0.40607981
P	3.66	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.0	0.2+	2001 09 19	291	0.1+	0.4+	2007 01 27	691	0.0	0.1+
1998 11 25	691	0.1+	0.6-	2005 09 29	G96	0.5-	0.3+	2007 01 27	691	0.0	0.1-
1998 11 25	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2007 02 08	G96	0.6+	0.9-
2000 04 05	704	1.1-	0.7+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	2007 02 08	G96	0.1-	0.4-
2000 04 05	704	0.2+	1.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2007 02 08	G96	0.3+	0.2-
2000 04 05	704	0.3-	0.0	2005 09 30	G96	0.2-	0.6+	2007 02 08	G96	0.2+	0.4-
2000 04 05	704	0.7-	0.8+	2005 09 30	G96	0.7+	0.5-	2009 10 24	691	0.6-	0.1-
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.4-	2009 10 24	691	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.2-	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	691	0.5-	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.3-	0.9+	2005 10 07	691	0.1-	0.4-	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2000 04 06	704	0.3-	0.6+	2005 10 07	691	0.4-	0.2-	2009 11 24	G96	0.5+	0.4-
2000 04 29	704	0.1+	1.3+	2005 10 27	G96	0.4+	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2005 10 27	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.5-	1.0+
2000 04 29	704	1.5+	1.8-	2005 10 27	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	0.1-	0.4+
2000 05 07	704	0.3-	0.3-	2005 10 27	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	691	0.3-	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.4-	2007 01 24	703	(1.6+	1.3-)	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2007 01 24	703	0.3-	0.2-	2009 11 26	G96	0.5+	0.2-
2000 05 07	704	0.5+	0.2+	2007 01 24	703	1.2+	0.7+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	291	0.2+	0.3+	2007 01 24	703	(1.7-	0.1-)	2009 11 26	G96	0.5+	0.0
2001 09 19	291	0.1+	0.5+	2007 01 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 26	G96	0.7+	0.2-

(225476)* 2000 GD₅₅ = 2005 SZ₃₆

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 84551)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	247.80626		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.26620492	ω	155.44265		-0.99935989		-0.03020851			
<i>a</i>	2.3932716	Ω	22.85093		+0.01873460		-0.89828407			
<i>e</i>	0.1158520	<i>i</i>	2.82862		+0.03047656		-0.43837562			
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc										
2000 04 05	699	0.4-	0.8+	2005 10 25	G96	0.0	0.1-	2007 01 21	704	1.2+ 0.3-
2000 04 05	704	0.4-	0.0	2005 10 25	G96	0.0	0.0	2007 01 21	704	0.4- 0.1-
2000 04 05	699	0.0	0.9+	2005 10 27	705	0.3+	0.1+	2007 01 21	704	0.0 0.4-
2000 04 05	704	0.3+	0.1-	2005 10 27	705	0.2+	0.0	2007 01 24	704	0.4+ 0.5+
2000 04 05	699	1.9-	1.8+	2005 10 30	705	0.1+	0.1+	2007 01 24	704	0.1- 0.4-
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2005 10 30	705	0.1+	0.1+	2007 01 24	704	1.1+ 0.3-
2000 04 05	699	(1.3-	2.4+)	2005 10 31	705	0.0	0.1+	2007 01 24	704	1.1+ 0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2005 10 31	705	0.0	0.1+	2007 01 28	691	0.3- 0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.3-	2005 11 02	705	0.1+	0.0	2007 01 28	691	0.2- 0.1-
2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2005 11 02	705	0.0	0.0	2007 01 28	691	0.1- 0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2005 11 05	691	0.2+	0.1+	2007 02 06	644	0.3+ 0.0
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2005 11 05	691	0.0	0.2+	2007 02 06	644	0.2+ 0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2005 11 05	691	0.1-	0.3+	2007 02 06	644	0.1+ 0.2+
2000 04 06	704	0.1-	0.5+	2005 11 05	705	0.1-	0.1-	2007 02 08	644	0.1- 0.0
2000 04 08	691	0.0	0.1-	2005 11 05	705	0.1+	0.0	2007 02 08	644	0.3+ 0.0
2000 04 08	691	0.2-	0.2-	2005 11 06	705	0.1+	0.1+	2007 02 08	644	0.1- 0.1-
2000 04 08	691	0.1+	0.3-	2005 11 06	705	0.0	0.2+	2007 02 08	644	0.1- 0.2+
2000 04 26	699	0.0	0.5+	2005 11 09	705	0.1+	0.0	2007 02 08	644	0.0 0.1-
2000 04 26	699	0.9+	0.3+	2005 11 09	705	0.1-	0.2+	2007 02 08	644	0.1- 0.1-
2000 04 26	699	0.5+	1.3+	2005 11 19	705	0.2-	0.0	2007 02 15	644	0.2- 0.2+
2000 04 26	699	0.8+	0.5+	2005 11 19	705	0.2-	0.1+	2007 02 15	644	0.1+ 0.1+
2000 04 29	704	(2.4+	1.3-)	2005 11 24	705	0.1-	0.1+	2007 02 15	644	0.2+ 0.1-
2000 04 29	704	1.7+	0.4+	2005 11 24	705	0.2-	0.1+	2007 02 16	644	0.0 0.1+
2000 04 29	704	0.6-	0.7+	2005 11 25	705	0.1-	0.0	2007 02 16	644	0.1- 0.2+
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2005 11 25	705	0.3-	0.1-	2007 02 16	G96	0.0 0.3-
2000 04 29	704	0.3+	1.1+	2005 11 26	705	0.1-	0.1+	2007 02 16	G96	0.2- 0.3-
2003 01 05	704	0.1+	1.3+	2005 11 26	705	0.2-	0.0	2007 02 16	G96	0.0 0.3-
2003 01 05	704	(4.8+	1.9-)	2005 12 01	705	0.4-	0.0	2007 02 16	G96	0.3- 0.3-
2003 01 05	704	(0.9+	1.6+)	2005 12 01	705	0.2-	0.0	2007 02 16	644	0.3+ 0.3+
2005 09 24	691	0.4-	0.0	2007 01 08	691	0.1-	0.2-	2009 10 22	G96	0.3+ 0.0
2005 09 24	691	0.1-	0.1+	2007 01 08	691	0.6-	0.0	2009 10 22	G96	0.1- 0.0
2005 09 24	691	0.5-	0.1-	2007 01 08	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.0 0.2+
2005 09 29	G96	0.2-	0.2-	2007 01 08	691	0.4-	0.0	2009 10 22	G96	0.4+ 0.2+
2005 09 29	G96	0.6-	0.5-	2007 01 08	691	0.1-	0.0	2009 11 16	A50	0.0 0.3-
2005 09 29	G96	0.5-	0.6-	2007 01 08	691	0.1+	0.1-	2009 11 16	A50	0.4+ 0.6+
2005 09 29	G96	0.0	0.5-	2007 01 16	703	(0.3-	2.6-)	2009 11 17	G96	0.4- 0.5+
2005 10 01	G96	0.2-	0.2+	2007 01 16	703	1.4+	0.4+	2009 11 17	G96	0.2+ 0.4+
2005 10 01	G96	0.2-	0.3+	2007 01 16	703	0.3-	0.4+	2009 11 17	G96	0.3- 0.3+
2005 10 01	G96	0.1-	0.1+	2007 01 16	703	(2.5+	0.1-)	2009 11 17	G96	0.4+ 0.2+
2005 10 01	G96	0.2-	0.0	2007 01 16	699	1.1-	0.9+	2009 11 18	G96	0.1- 0.0
2005 10 25	691	0.4+	0.3+	2007 01 16	699	0.6+	0.8+	2009 11 18	G96	0.6- 0.2-
2005 10 25	691	0.1+	0.5+	2007 01 16	699	(0.8-	2.0+)	2009 11 18	G96	0.0 0.3+
2005 10 25	691	0.0	0.2+	2007 01 16	699	0.3-	0.1-	2009 11 18	G96	0.5+ 0.0
2005 10 25	G96	0.8-	0.3-	2007 01 21	704	1.2+	0.5+			
2005 10 25	G96	0.0	0.6+	2007 01 21	704	0.1+	0.5+			

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5−	1.2+	2001 10 15	291	0.1+	0.2+	2007 02 16	G96	0.8+	0.4+
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2001 10 15	291	0.8−	0.3+	2007 02 16	G96	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2001 10 15	291	0.3−	0.4+	2007 02 16	G96	0.6+	0.0
2000 04 05	704	1.1+	0.6+	2001 10 21	704	1.4+	0.2+	2007 02 16	G96	0.1+	0.8+
2000 04 06	704	1.5+	0.3+	2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2007 02 17	G96	0.0	0.1+
2000 04 06	704	1.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2007 02 17	G96	0.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.5+	1.6+	2001 10 21	704	0.3+	1.4+	2007 02 17	G96	0.0	0.4+
2000 04 06	704	1.0+	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2007 02 17	G96	0.2+	0.4+
2000 04 29	704	0.8+	0.2−	2005 10 30	691	0.5−	0.1+	2007 02 26	G96	0.6+	0.8−
2000 04 29	704	0.3−	0.3−	2005 10 30	691	0.0	0.3+	2007 02 26	G96	0.1+	0.2+
2000 04 29	704	0.2−	0.5−	2005 10 30	691	0.1−	0.2+	2007 02 26	G96	0.1+	0.9−
2000 05 01	691	0.2−	0.0	2005 11 06	G96	1.1−	0.4−	2007 02 26	G96	0.2+	0.3−
2000 05 01	691	0.0	0.2+	2005 11 06	G96	0.1−	0.2−	2008 06 11	691	0.0	0.1−
2000 05 01	691	0.0	0.2+	2005 11 06	G96	0.3+	0.0	2008 06 11	691	0.0	0.2+
2000 05 09	691	0.2−	0.1+	2005 11 06	G96	0.1−	0.3−	2008 06 11	691	0.2−	0.8+
2000 05 09	691	0.2−	0.2+	2007 02 10	G96	1.0−	0.6+	2009 09 22	G96	0.3+	0.4−
2000 05 09	691	0.2−	0.0	2007 02 10	G96	0.4+	0.5+	2009 09 22	G96	0.3−	0.1+
2001 09 19	291	0.2−	0.3+	2007 02 10	G96	0.4+	0.1+	2009 09 22	G96	0.7+	0.6+
2001 09 19	291	0.8+	0.1−	2007 02 10	G96	0.1−	0.2−	2009 09 22	G96	0.0	0.5+
2001 09 19	291	(2.1+	0.4+)	2007 02 13	G96	0.2−	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.3+
2001 09 20	704	1.3−	0.4−	2007 02 13	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	G96	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2007 02 13	G96	0.2+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	1.0+	0.3+	2007 02 13	G96	0.2−	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−

(225478)* 2000 GV₈₁ = 2007 DD₃

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 115688)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	285.75590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27372676	ω	151.76353	−0.88235286	−0.47058797
<i>a</i>	2.3492246	Ω	0.16777	+0.38224715	−0.71747794
<i>e</i>	0.1529546	<i>i</i>	12.17562	+0.27448231	−0.51358774
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.6+	0.3+	2005 10 27	G96	0.5−	0.2−	2007 03 14	699	0.3−	0.5+
2000 04 02	699	0.4−	0.0	2005 10 27	G96	0.3−	0.2+	2007 03 15	703	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.1+	0.7+	2005 10 27	G96	0.5−	0.1−	2007 03 15	703	0.1−	0.3−
2000 04 02	699	0.4+	0.2+	2006 12 25	703	(0.8−	1.7+)	2007 03 15	703	0.7−	0.2−
2000 04 05	699	0.3+	0.2+	2006 12 25	703	(1.8+	1.1+)	2007 03 15	703	0.4−	0.8−
2000 04 05	699	0.0	0.0	2006 12 25	703	0.7−	0.4−	2007 03 16	704	(3.5+	0.0)
2000 04 05	699	0.5−	0.4+	2006 12 25	703	0.4+	1.1−	2007 03 16	704	(2.1+	0.2−)
2000 04 05	699	0.0	0.2+	2007 02 16	703	0.1+	0.4+	2007 03 16	704	(3.2+	0.7−)
2000 04 06	699	0.5+	0.2−	2007 02 16	703	0.3−	0.1+	2007 03 16	704	(3.1+	0.3−)
2000 04 06	699	0.2−	0.7+	2007 02 16	703	0.1−	0.2−	2007 03 16	704	(3.3+	0.7−)
2000 04 06	699	0.0	0.4−	2007 02 16	703	0.4−	0.1−	2007 03 26	703	(1.4+	1.7+)
2000 04 06	699	0.0	1.2+	2007 02 18	699	0.7+	0.5−	2007 03 26	703	0.1−	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.9+	2007 02 18	699	0.2+	0.6−	2007 03 26	703	0.2−	0.8+
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2007 02 18	699	0.4+	0.2+	2007 03 26	703	0.3+	1.2+
2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2007 02 18	699	0.2+	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.3−
2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2007 02 22	703	0.2+	0.6+	2007 04 22	G96	0.3−	0.2−
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2007 02 22	703	0.4−	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.5−
2000 04 08	704	1.4+	0.7−	2007 02 22	703	(0.3−	2.6−)	2009 10 14	703	(1.6−	0.8+)
2000 04 08	704	0.7+	0.1−	2007 02 24	704	1.4+	0.5−	2009 10 14	703	0.7−	0.0
2000 04 08	704	0.7+	0.0	2007 02 24	704	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.7+	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2007 02 24	704	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	0.6−	0.5−
2000 04 08	704	0.0	0.0	2007 02 24	704	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.3−	0.0
2000 05 05	704	(0.5−	2.5+)	2007 03 09	644	0.0	0.2+	2009 11 11	704	0.7−	1.4−
2000 05 05	704	0.1+	1.5+	2007 03 09	644	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.3−	0.3−
2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2007 03 09	644	0.1+	0.4+	2009 11 11	704	0.4+	0.1+
2000 05 05	704	1.3−	0.6+	2007 03 09	703	1.0−	0.2−	2009 11 19	703	0.0	0.6+
2005 09 03	705	0.1+	0.0	2007 03 09	703	0.1−	1.3−	2009 11 19	703	0.5−	0.9+
2005 09 03	705	0.0	0.1−	2007 03 09	703	0.8−	0.1+	2009 11 19	703	0.2−	0.6+
2005 09 14	691	0.5+	0.2−	2007 03 09	703	0.8−	0.1−	2009 11 19	703	0.4−	0.3+

2005 09 14	691	0.2−	0.7+	2007 03 10	644	0.1−	0.2+	2009 11 26	703	0.6+	1.3−
2005 09 14	691	0.1−	0.5+	2007 03 10	644	0.1+	0.3+	2009 11 26	703	0.6−	0.5+
2005 10 13	691	0.1−	0.8+	2007 03 10	644	0.3+	0.2+	2009 11 26	703	0.3−	1.3+
2005 10 13	691	0.1−	0.1+	2007 03 14	699	0.6+	0.1+	2009 11 26	703	0.6−	0.4+
2005 10 13	691	0.4−	0.0	2007 03 14	699	0.5+	0.1+	2009 11 26	703	0.1−	0.8+
2005 10 27	G96	0.2−	0.2−	2007 03 14	699	0.2+	0.3−				

(225479)* 2000 GX₈₉

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.49187		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27444334	ω	86.26523	−0.91140819	−0.39950375
<i>a</i>	2.3451336	Ω	70.16650	+0.32350800	−0.84377866
<i>e</i>	0.1628578	<i>i</i>	6.01973	+0.25431808	−0.35837736
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	(1.6+	0.1+)	2007 02 25	699	1.3+	0.7+
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.4−	2007 02 25	699	0.1−	0.2−
2000 03 29	704	0.4+	0.8−	2002 12 10	704	(2.2+	1.0−)	2007 03 09	703	0.7+	0.3−
2000 03 29	704	0.9−	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.5+	2007 03 09	703	0.9−	1.3−
2000 03 29	704	1.8+	1.0+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2007 03 09	703	0.9−	1.1−
2000 03 29	704	0.7+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2007 03 09	703	1.4−	0.2−
2000 03 29	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2007 03 15	703	0.6−	0.8+
2000 04 04	699	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2007 03 15	703	0.4+	0.4+
2000 04 04	699	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2007 03 15	703	0.9+	0.0
2000 04 04	704	(0.2+	2.1+)	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2007 03 15	703	0.8−	0.2−
2000 04 04	699	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2007 03 26	703	0.4−	0.4−
2000 04 04	704	0.9−	1.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2007 03 26	703	0.3+	0.4+
2000 04 04	699	0.4+	1.8+	2002 12 31	704	0.4+	0.4−	2007 03 26	703	1.0−	0.8−
2000 04 04	704	1.4+	1.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2007 03 26	703	0.2+	0.0
2000 04 04	704	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2007 04 03	644	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2007 04 03	644	0.5+	0.0
2000 04 08	704	1.2+	1.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2007 04 03	644	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	1.8+	1.4+	2003 01 05	704	(0.5−	1.8−)	2009 10 23	G96	0.0	0.3+
2000 04 13	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	(1.6+	2.0−)	2009 10 23	G96	0.1+	0.3+
2000 04 13	704	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	(2.0+	1.0−)	2009 10 23	G96	0.1−	0.4+
2000 04 13	704	0.7+	0.3−	2007 01 15	703	1.0+	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
2000 04 25	106	0.5−	0.9+	2007 01 15	703	0.1+	0.2−	2009 10 26	691	0.1+	0.1−
2000 04 25	106	0.5+	0.8−	2007 01 15	703	1.2+	1.1−	2009 10 26	691	0.1−	0.1−
2000 04 25	106	0.2−	0.6−	2007 01 15	703	0.4+	0.1+	2009 10 26	691	0.6−	0.0
2000 04 27	699	1.3+	0.5+	2007 01 17	644	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.1−	0.5+
2000 04 27	699	1.2+	0.5−	2007 01 17	644	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	0.3+	0.4+
2000 04 27	699	0.9+	0.2−	2007 01 17	644	0.5+	0.2−	2009 11 08	703	(2.1−	0.7−)
2000 04 27	699	0.1−	0.3−	2007 01 27	703	0.1+	0.7+	2009 11 08	703	0.1−	0.7−
2000 05 04	704	0.7+	1.1+	2007 01 27	703	0.6−	0.4+	2009 11 15	703	0.3−	0.4−
2000 05 04	704	0.4+	1.6+	2007 01 27	703	0.7+	0.2−	2009 11 15	703	0.0	0.0
2000 05 04	704	(2.5+	1.3+)	2007 01 27	703	1.3−	0.4+	2009 11 15	703	(1.7−	0.0)
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2007 01 27	703	1.2+	0.1−	2009 11 15	703	(1.4−	1.6+)
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2007 01 27	703	0.3+	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2007 01 27	703	1.2+	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2007 01 27	703	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2007 02 08	703	0.1−	0.3+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2007 02 08	703	0.9−	0.1−	2009 11 18	704	0.5−	0.5+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2007 02 08	703	(1.7−	1.5+)	2009 11 18	704	0.6+	1.2+
2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2007 02 08	703	0.9−	0.5−	2009 11 18	704	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2007 02 10	703	0.6−	0.2+	2009 11 20	704	0.8+	0.5+
2002 12 08	333	0.0	0.2+	2007 02 10	703	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.2−	1.0+
2002 12 08	333	0.2−	0.1−	2007 02 10	703	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.7−
2002 12 08	333	0.1+	0.5+	2007 02 10	703	0.1−	0.9−	2009 11 20	704	1.0−	0.5+
2002 12 09	333	0.3−	0.6+	2007 02 16	703	0.0	0.6−	2009 11 23	G96	0.2−	0.5−
2002 12 09	333	0.3−	1.0+	2007 02 16	703	0.4−	0.4−	2009 11 23	G96	0.2−	0.8−
2002 12 09	333	0.7−	0.8−	2007 02 16	703	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.5−
2002 12 10	704	0.7+	1.1+	2007 02 16	703	0.3−	0.4−	2009 11 23	G96	0.2−	0.6−
2002 12 10	704	0.8+	0.3−	2007 02 22	703	0.6+	0.6+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2002 12 10	704	(1.8+	1.3+)	2007 02 22	703	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164485

2002 12 10	704	0.2+	0.0	2007 02 22	703	0.4−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	(0.1+	1.7+)	2007 02 22	703	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2007 02 25	699	1.3−	0.3−				

(225480)* 2000 GS₁₁₂ = 2000 GV₁₅₅ = 2007 CM₅₅

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

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 1670), G. V. Williams (*MPO* 115688)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	311.19320		(2000.0)		P	Q	
n	0.27573438	ω	341.90088		−0.68895628	−0.72445217	
a	2.2378076	Ω	151.63353		+0.67072004	−0.64902971	
e	0.1317171	i	2.71987		+0.27472508	−0.23222723	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.2−	0.6+	2007 02 17	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	291	0.0	0.0
1994 09 01	691	0.3−	0.2+	2007 02 17	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	291	0.2+	0.2+
2000 04 04	704	0.5−	0.8+	2007 02 17	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	291	0.0	0.1−
2000 04 04	704	0.8+	0.0	2007 02 21	691	0.1−	0.2+	2007 04 15	291	0.0	0.1−
2000 04 04	704	0.6+	0.0	2007 02 21	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	291	0.1−	0.2−
2000 04 06	699	0.3+	0.3+	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2007 05 10	G96	0.3−	0.4+
2000 04 06	699	0.2+	0.2−	2007 02 22	699	0.5+	0.3−	2007 05 10	G96	0.2+	0.2−
2000 04 06	699	0.6+	0.4+	2007 02 22	699	0.3−	0.8+	2007 05 10	G96	0.4−	0.3+
2000 04 06	699	0.2+	0.1+	2007 02 22	699	0.7−	1.4+	2007 05 10	G96	0.3−	0.3+
2000 04 10	704	0.3+	0.9+	2007 02 22	699	0.5−	0.5+	2009 11 09	703	1.2+	1.0+
2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2007 02 23	704	(1.8+	1.1+)	2009 11 09	703	0.1+	0.4+
2000 04 10	704	0.1+	0.7+	2007 02 23	704	0.4+	0.0	2009 11 09	703	0.6−	1.2+
2000 04 10	704	0.3−	0.3−	2007 02 23	704	0.5+	0.3−	2009 11 09	703	0.7−	0.1−
2000 04 10	704	0.6+	0.3−	2007 02 23	704	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2003 01 07	704	(4.1−	0.4+)	2007 02 23	704	0.4−	0.6+	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2003 01 07	704	(1.2−	3.0−)	2007 02 24	704	0.3−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2003 01 07	704	(2.6−	2.7−)	2007 02 24	704	0.8+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2003 01 07	704	0.6−	1.0−	2007 02 24	704	0.3+	0.5+	2009 11 09	J75	0.6+	0.1−
2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2007 02 24	704	0.3+	0.9+	2009 11 09	J75	0.1+	0.4−
2005 08 30	691	0.2−	0.4+	2007 02 25	691	0.1−	0.0	2009 11 09	J75	0.3−	0.1−
2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2007 02 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 12	J75	0.1−	0.1+
2005 09 03	705	0.1+	0.2+	2007 02 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.1+
2005 09 03	705	0.3+	0.3+	2007 03 09	703	1.0−	0.6−	2009 11 13	J75	0.3+	0.1+
2005 10 06	G96	0.4−	0.3+	2007 03 09	703	0.8−	0.7−	2009 11 15	703	0.7−	0.2+
2005 10 06	G96	0.1−	0.2+	2007 03 09	703	0.9−	0.9−	2009 11 15	703	0.5−	0.1−
2005 10 06	G96	0.0	0.1+	2007 03 09	703	0.7−	0.3−	2009 11 15	703	(2.0−	0.0)
2006 11 16	G96	0.2−	0.1−	2007 03 09	644	0.0	0.2+	2009 11 15	703	1.2−	0.8−
2006 11 16	G96	0.5+	0.1+	2007 03 09	644	0.3−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2006 11 16	G96	0.4+	0.4−	2007 03 09	644	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.4+	0.5−
2006 11 16	G96	0.4−	0.6−	2007 03 14	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2006 12 24	G96	0.1+	0.3+	2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2006 12 24	G96	0.3−	1.2−	2007 03 14	691	0.0	0.1−	2009 11 19	J75	0.0	0.5+
2006 12 24	G96	0.6+	0.6−	2007 03 14	704	0.6+	0.2+	2009 11 19	J75	0.7+	0.7+
2006 12 24	G96	0.4+	0.5+	2007 03 14	704	0.4+	0.2−	2009 11 19	J75	0.2+	0.1+
2007 01 15	G96	0.2−	0.2−	2007 03 14	704	1.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.1−	1.1+
2007 01 15	G96	0.1−	0.0	2007 03 17	699	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.5−	0.4+
2007 01 15	G96	0.2−	0.3−	2007 03 17	699	0.5+	0.3+	2009 11 20	704	0.5−	0.3+
2007 01 15	G96	0.2−	0.1−	2007 03 17	704	0.4+	0.3+	2009 11 20	704	0.1+	0.8+
2007 02 10	G96	0.0	0.3−	2007 03 17	699	0.7+	1.1+	2009 11 20	704	0.5+	0.6+
2007 02 10	G96	0.6−	0.2−	2007 03 17	704	1.2+	0.7+	2009 11 22	703	0.6−	0.6+
2007 02 10	G96	0.3−	0.1−	2007 03 17	704	0.5+	0.5−	2009 11 22	703	1.6+	0.2+
2007 02 10	G96	0.4−	0.0	2007 03 17	699	1.2+	0.6+	2009 11 22	703	0.2+	0.3−
2007 02 13	704	1.0+	0.9+	2007 03 17	704	1.5+	0.5+	2009 11 22	703	0.1−	0.3−
2007 02 13	704	0.6+	0.1−	2007 03 17	704	0.7+	1.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2007 02 13	704	1.3+	0.3−	2007 04 07	703	1.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2007 02 15	703	1.2−	1.0−	2007 04 07	703	1.4−	0.7−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2007 02 15	703	1.2−	1.3−	2007 04 07	703	1.0−	1.2−	2009 11 23	G96	0.7−	0.4−
2007 02 15	703	0.3−	1.2−	2007 04 07	703	0.7−	0.5+				
2007 02 15	703	(3.6−	0.1+)	2007 04 14	291	0.2+	0.1+				

(225481)* 2000 GV₁₂₀ = 2000 GS₁₈₄ = 2005 QH₇₈

Discovered 2000 Apr. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 84554)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	37.65793		(2000.0)	P	Q
n	0.26573809	ω	199.47193	+0.92538830	−0.37900103
a	2.3960737	Ω	182.80867	+0.35730246	+0.87569641
e	0.1148611	i	4.49146	+0.12645733	+0.29918894
P	3.71	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2007 02 21	704	1.0+	0.8+
2000 04 05	691	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.1−	2009 10 21	703	0.7−	0.4+
2000 04 05	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	0.4+	0.4+
2000 04 07	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2009 10 21	703	0.6−	1.0+
2000 04 07	691	0.1−	0.4−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2009 10 21	703	0.3+	0.3+
2000 04 07	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2009 10 21	703	1.4+	0.9+
2000 04 08	691	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−	2009 10 21	703	0.9−	0.2+
2000 04 08	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+	2009 10 21	703	1.0+	0.0
2000 04 08	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	(2.5−	2.1+)	2009 10 21	703	0.7−	0.3−
2000 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.4+	2009 10 21	703	0.5−	0.1+
2000 04 12	691	0.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.2−	2009 10 21	703	0.3+	1.1−
2000 04 12	691	0.2+	0.8+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.6−	0.3+
2001 08 07	608	0.1+	0.2+	2005 10 20	644	0.2+	0.4+	2009 10 21	703	0.3+	0.6−
2001 08 07	608	0.1−	0.2+	2005 10 20	644	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	1.2−
2001 08 07	608	0.4+	0.4+	2005 10 20	644	0.3+	0.1−	2009 10 22	703	1.2+	0.6−
2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 10 22	703	(1.5+	1.2+)	2009 10 22	703	0.5−	0.6+
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 22	703	0.5−	0.4+	2009 10 22	703	0.5−	0.1−
2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 22	703	1.2+	0.5−	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−
2005 08 30	704	0.6−	0.5−	2005 10 22	703	(1.0−	1.8+)	2009 10 22	G96	0.0	0.4−
2005 08 30	704	0.9−	1.3−	2005 10 25	G96	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.0	0.3−
2005 08 30	704	1.1−	0.3−	2005 10 25	G96	0.3+	0.4−	2009 10 24	703	0.7+	1.1+
2005 08 30	704	0.2−	0.4−	2005 10 25	G96	0.2+	0.4−	2009 10 24	703	0.5+	0.2−
2005 08 30	704	0.6−	0.5−	2005 10 25	G96	0.1+	0.3−	2009 10 24	703	1.4−	0.4+
2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2007 02 07	691	0.0	0.2+	2009 10 24	703	1.2−	0.7−
2005 08 31	691	0.2+	0.2+	2007 02 07	691	0.2+	0.2−	2009 11 15	703	1.7−	0.1−
2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2007 02 07	691	0.5+	0.0	2009 11 15	703	0.6−	0.4+
2005 09 08	704	0.5−	0.6+	2007 02 08	644	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.4−	0.5−
2005 09 08	704	0.4+	1.0+	2007 02 08	644	0.8+	0.3+	2009 11 15	703	1.3+	0.7−
2005 09 08	704	0.3−	1.0+	2007 02 08	644	0.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2007 02 09	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2007 02 09	691	0.2−	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 09 09	704	0.7−	0.3+	2007 02 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2005 09 09	704	0.0	0.8+	2007 02 16	644	0.2+	0.8+	2009 11 19	704	0.9−	0.6+
2005 09 09	704	0.5−	1.0+	2007 02 16	644	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.2+
2005 09 09	704	1.2−	0.7+	2007 02 16	644	0.1−	0.7+	2009 11 19	704	0.2+	0.5+
2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2007 02 17	703	(1.6+	1.4−)	2009 11 19	704	0.9+	0.1+
2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2007 02 17	703	1.2−	0.2−	2009 11 19	J75	0.2+	0.0
2005 09 14	691	0.0	0.2+	2007 02 17	703	0.7−	0.5−	2009 11 19	J75	0.1−	0.7−
2005 09 15	705	0.2+	0.2−	2007 02 17	703	0.3−	0.2+	2009 11 19	J75	0.2+	0.0
2005 09 15	705	0.2+	0.1−	2007 02 21	704	0.6+	0.1+				
2005 09 22	644	0.4−	0.0	2007 02 21	704	0.6+	0.7+				

Residuals in seconds of arc

2000 04 04 699	0.1−	0.1+	2002 12 06 704	0.2−	0.3+	2006 10 20 704	(1.2+	2.5+)
2000 04 04 704	0.6+	0.5−	2002 12 06 704	0.4−	0.4+	2006 10 20 704	(1.9+	0.7+)
2000 04 04 704	0.4+	0.1+	2002 12 06 704	0.0	0.3+	2006 10 27 703	0.4+	0.8−
2000 04 04 699	0.7+	0.6+	2002 12 06 704	0.0	0.3+	2006 10 27 703	0.6+	0.2−
2000 04 04 704	0.5+	0.6−	2002 12 06 704	0.6−	0.5+	2006 10 27 703	0.4−	0.8−
2000 04 04 699	0.9+	0.0	2002 12 10 644	0.6−	0.3+	2006 10 27 703	0.6−	0.4−
2000 04 04 704	1.3+	0.5−	2002 12 10 644	0.3−	0.3+	2006 12 02 704	0.7+	0.7+
2000 04 04 699	1.0+	0.2+	2002 12 10 704	0.3−	0.2+	2006 12 02 704	0.8−	0.6+
2000 04 04 704	0.3+	0.3−	2002 12 10 644	0.5−	0.3+	2006 12 02 704	1.1+	0.0
2000 04 12 704	1.2+	1.4+	2002 12 10 644	0.2−	0.3+	2006 12 02 704	0.1+	0.6+
2000 04 12 704	0.1−	1.0+	2002 12 10 704	0.5+	0.4+	2006 12 02 704	0.3−	0.5−
2000 04 12 704	(0.4+	2.5+)	2002 12 10 644	0.7−	0.1+	2006 12 11 704	0.0	0.1+
2000 04 12 704	0.3−	0.8+	2002 12 10 704	0.2−	0.2+	2006 12 11 704	0.0	0.2+
2000 04 12 704	0.6−	0.9+	2002 12 10 644	0.1−	0.3+	2006 12 11 704	0.1+	0.0
2000 04 13 704	0.3+	0.4+	2002 12 10 704	0.4+	1.1+	2006 12 11 704	0.5+	0.1+
2000 04 13 704	0.6+	0.6+	2002 12 10 704	0.1+	0.3+	2006 12 27 703	0.2−	0.3−
2000 04 13 704	0.6+	1.8+	2002 12 11 704	0.3−	0.4+	2006 12 27 703	0.2−	0.0
2000 04 13 704	0.1−	0.8+	2002 12 11 704	0.1+	0.1−	2006 12 27 703	0.2+	0.2+
2000 04 13 704	0.6+	0.6+	2002 12 11 704	0.2−	0.2−	2006 12 27 703	0.4−	0.4+
2000 04 28 699	0.1+	0.6+	2002 12 11 704	0.1−	0.3+	2007 01 08 704	0.7+	0.2+
2000 04 28 699	0.0	0.7+	2002 12 11 704	0.3−	0.2+	2007 01 08 704	0.3+	0.2−
2000 04 28 699	0.1−	0.4+	2002 12 12 704	0.3−	0.3+	2007 01 08 704	0.9+	0.7−
2000 04 28 699	0.2−	0.9+	2002 12 12 704	0.4−	0.4+	2007 01 08 704	0.6+	0.0
2000 05 06 704	0.3−	0.3+	2002 12 12 704	0.6−	0.5−	2007 01 08 704	0.9+	0.2−
2000 05 06 704	0.2+	0.1+	2002 12 12 704	0.3−	0.4+	2007 01 24 699	0.6−	0.3−
2000 05 06 704	0.2−	0.2−	2002 12 19 644	0.1+	0.4+	2007 01 24 699	0.8−	0.1−
2000 05 06 704	0.1−	0.1+	2002 12 19 644	0.0	0.0	2007 01 24 699	0.4−	0.2−
2000 05 06 704	(2.1−	0.4−)	2002 12 19 644	0.5−	0.3+	2007 01 24 699	0.3−	0.2−
2000 05 06 704	0.2+	1.2+	2002 12 31 704	0.1−	0.8−	2007 01 28 703	0.4−	0.0
2000 05 06 704	0.1−	0.3+	2002 12 31 704	0.1−	0.5−	2007 01 28 703	0.3−	0.1+
2000 05 06 704	0.4+	0.9+	2002 12 31 704	0.5−	0.3−	2007 01 28 703	0.1+	0.1−
2000 05 24 699	0.1−	0.5+	2003 01 05 699	0.2+	0.0	2007 01 28 703	0.1−	0.6−
2000 05 24 699	0.4+	0.5+	2003 01 05 699	0.5−	0.3+	2007 01 28 704	0.1−	0.2+
2000 05 24 699	0.2+	0.5+	2003 01 05 699	0.9−	0.1−	2007 01 28 704	0.1+	0.2−
2000 05 24 699	0.1+	0.2+	2003 01 05 704	0.4−	0.2+	2007 01 28 704	0.3−	0.2−
2000 05 27 704	0.9+	0.3+	2003 01 05 704	0.6−	0.2+	2007 01 28 704	0.5−	0.5−
2000 05 27 704	0.5+	0.4+	2003 01 05 699	0.6−	0.3−	2007 01 28 704	0.1+	0.5−
2000 05 27 704	0.2+	0.1−	2003 01 05 704	0.6−	0.1+	2007 02 07 704	0.1+	0.4−
2000 05 27 704	0.3+	0.1+	2003 01 05 704	0.5−	0.4+	2007 02 07 704	0.3−	0.7+
2000 05 28 699	1.3+	1.2+	2003 01 05 704	0.3−	0.5+	2007 02 07 704	0.4+	0.4−
2000 05 28 699	0.4−	1.0+	2003 01 19 644	0.9−	0.3+	2007 02 07 704	0.1−	0.4−
2000 05 28 699	0.2−	0.0	2003 01 19 644	0.7−	0.3+	2007 02 07 704	0.2−	0.1+
2000 05 28 699	0.5−	0.8−	2003 01 19 644	0.5−	0.4+	2007 02 13 703	0.0	0.0
2000 05 30 704	0.9+	1.5+	2003 01 31 699	0.2+	0.6+	2007 02 13 703	0.3+	0.1+
2000 05 30 704	0.4+	0.6+	2003 01 31 699	1.0+	0.3+	2007 02 13 703	0.0	0.2−
2000 05 30 704	1.6+	1.0+	2003 01 31 699	1.2+	0.3+	2007 02 13 703	0.0	0.4−
2000 05 30 704	1.6+	0.5+	2003 01 31 699	0.2+	0.4−	2007 02 27 703	0.2−	0.1+
2000 06 04 608	0.3+	0.6−	2003 02 01 704	0.5+	0.2−	2007 02 27 703	0.0	0.2−
2000 06 04 608	1.0+	1.1−	2003 02 01 704	0.2+	0.0	2007 02 27 703	0.1−	0.1−
2000 06 04 608	0.4+	0.7−	2003 02 01 704	0.1+	0.1+	2007 02 27 703	0.3−	0.2−
2000 06 05 699	0.2−	1.0+	2003 02 01 704	0.5+	0.2+	2007 03 08 704	0.1+	0.1−
2000 06 05 699	0.1−	0.8+	2003 02 01 704	0.2+	0.4+	2007 03 08 704	0.1−	0.2−
2000 06 05 699	0.4−	0.8+	2003 02 02 704	0.2−	0.7+	2007 03 08 704	0.1−	0.1+
2000 06 05 699	0.6+	0.9+	2003 02 02 704	0.7+	0.0	2007 03 08 704	0.7−	0.6+
2002 11 07 704	0.5−	0.7+	2003 02 02 704	0.3+	0.4+	2007 03 08 704	0.0	0.0
2002 11 07 704	0.7−	0.3+	2003 02 02 704	0.0	0.6+	2007 03 12 127	0.2−	0.5−
2002 11 07 704	0.7−	0.0	2003 02 02 704	0.4+	0.4−	2007 03 12 127	0.3−	0.7−
2002 11 07 704	0.4−	0.3+	2003 02 02 704	0.3−	0.8+	2007 03 12 127	0.2−	0.7−
2002 11 07 704	0.7−	0.1+	2003 02 02 704	0.0	0.2+	2007 03 14 127	0.6−	0.2−
2002 11 08 704	0.3−	0.0	2003 02 02 704	0.4+	0.4−	2007 03 14 127	0.7−	0.0
2002 11 08 704	0.7−	0.6−	2003 02 02 704	(1.9+	1.4+)	2007 04 22 704	0.5−	0.7−
2002 11 08 704	0.1−	0.3+	2003 02 02 704	0.8−	0.9+	2007 04 22 704	0.8+	0.0
2002 11 08 704	0.3−	0.4−	2003 02 02 704	0.1+	0.8−	2007 04 22 704	0.2+	0.1+
2002 11 08 704	0.4−	0.3−	2003 02 02 704	0.4−	0.1+	2009 09 17 703	0.2−	0.1+
2002 11 11 704	0.1−	0.3+	2003 02 02 704	0.1+	0.5−	2009 09 17 703	0.2−	1.4−
2002 11 11 704	0.4−	0.0	2003 02 02 704	0.3+	0.3+	2009 09 17 703	(0.5+	1.8+)
2002 11 11 704	0.3−	0.1−	2003 02 02 704	0.1−	0.1+	2009 09 17 703	0.5−	0.9+

2002 11 11 704	0.0	0.0	2003 02 02 704	0.8+	0.7−	2009 10 18 703	0.5−	0.1+
2002 11 11 704	0.2+	0.8+	2003 02 02 704	0.9+	0.2+	2009 10 18 703	0.4−	1.4+
2002 12 01 704	0.0	0.1+	2003 02 02 704	0.1−	0.4+	2009 10 18 703	1.4−	0.7+
2002 12 01 704	0.4−	0.0	2003 02 02 704	(1.9+	0.5+)	2009 10 18 703	0.5+	0.9−
2002 12 01 704	0.3−	0.0	2003 02 02 704	0.4−	1.1+	2009 10 18 E12	0.5+	0.6+
2002 12 01 704	0.1−	0.1+	2003 02 04 704	0.8−	1.1+	2009 10 18 E12	0.2+	0.8+
2002 12 01 704	0.2−	0.1+	2003 02 04 704	0.0	0.4−	2009 10 18 E12	0.5−	1.0+
2002 12 05 704	0.3−	0.4+	2003 02 04 704	0.2−	0.7+	2009 11 16 703	0.6+	0.8−
2002 12 05 704	0.3−	0.5+	2003 02 04 704	0.7+	0.0	2009 11 16 703	1.2+	1.0−
2002 12 05 704	0.2−	0.5+	2003 02 04 704	0.8+	0.3+	2009 11 16 703	0.8+	0.6−
2002 12 05 704	0.0	0.4+	2006 10 20 704	0.4+	1.1+	2009 11 16 703	0.6−	0.8+
2002 12 05 704	0.1−	0.6+	2006 10 20 704	0.2−	0.7+			

(225483)* 2000 GT₁₄₅

Discovered 2000 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	104.39823		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23860051	ω	39.49849	-0.43377264	$+0.89974830$
a	2.5744737	Ω	204.90478	-0.85278088	-0.42712903
e	0.2011171	i	6.53117	-0.29087124	-0.08951977
P	4.13	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.8−	2000 05 07	704	0.2−	0.4−	2008 03 02	D29	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2000 05 07	704	0.5−	0.6+	2008 03 02	D29	0.0	0.1−
2000 04 05	704	(2.5+	2.3+)	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2008 03 02	D29	0.5+	0.6−
2000 04 06	704	0.4+	1.2−	2000 05 10	704	0.3+	1.0+	2008 03 02	D29	0.7+	0.3−
2000 04 06	704	0.7−	0.1+	2000 05 10	704	0.2−	0.6+	2008 03 10	704	0.2−	0.5+
2000 04 06	704	0.5+	1.7+	2000 05 10	704	1.0+	0.4+	2008 03 10	704	0.5−	0.3+
2000 04 06	704	(1.1+	2.4+)	2000 05 10	704	0.5−	0.4−	2008 03 10	704	0.3−	0.4+
2000 04 11	691	0.1−	0.3−	2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2008 03 10	704	0.6−	0.6+
2000 04 11	691	0.0	0.5−	2000 05 23	699	1.0+	0.4−	2008 03 10	704	0.3−	0.5+
2000 04 11	691	0.0	0.5−	2000 05 23	699	0.7+	0.7+	2008 03 11	G96	0.2−	0.2−
2000 04 13	691	0.2−	0.3−	2000 05 23	699	0.3−	0.2−	2008 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 04 13	691	0.2−	0.3−	2000 05 23	699	0.6+	0.3−	2008 03 11	G96	0.2+	0.1−
2000 04 13	691	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2008 03 11	G96	0.3+	0.1−
2000 04 25	699	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2008 03 15	704	0.6+	1.3+
2000 04 25	699	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.8+	2008 03 15	704	(1.5+	2.1+)
2000 04 25	699	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.8+	2008 03 15	704	1.1+	0.4+
2000 04 25	699	0.4+	0.9+	2004 03 27	704	0.6+	0.4+	2008 03 15	704	(1.0−	1.6+)
2000 04 26	699	0.8+	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.4−	2008 04 04	703	1.0+	0.0
2000 04 26	699	0.7−	1.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.1+	2008 04 04	703	1.1−	0.4+
2000 04 26	699	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.6−	2008 04 04	703	0.1+	1.3+
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.2−	0.5−	2008 04 04	703	0.8−	0.8+
2000 04 29	704	1.0+	0.3+	2004 04 15	699	0.4−	1.2−	2008 05 05	G96	0.0	0.4−
2000 04 29	704	0.7−	0.2−	2004 04 15	699	0.9−	1.1+	2008 05 05	G96	0.3+	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	1.0+	2004 04 15	699	1.3+	1.0+	2008 05 05	G96	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2004 04 15	699	0.6+	1.3−	2008 05 05	G96	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	0.6−	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2009 08 19	691	0.2+	0.5+
2000 04 30	699	0.0	0.3−	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2009 08 19	691	0.4−	0.3−
2000 04 30	699	0.0	0.6−	2004 04 19	691	0.0	0.1−	2009 08 19	691	0.2−	0.4+
2000 04 30	699	0.4−	0.8−	2004 04 28	691	0.1−	0.1+	2009 09 21	703	0.1−	0.2+
2000 04 30	699	0.7−	0.1+	2004 04 28	691	0.1−	0.0	2009 09 21	703	0.3−	0.2+
2000 05 05	704	0.7+	0.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.4+	2009 09 21	703	0.0	0.4+
2000 05 05	704	0.3−	0.5+	2004 07 15	807	1.3+	0.4−	2009 09 21	703	(1.0+	1.5+)
2000 05 05	704	0.8−	0.3−	2004 07 15	807	0.7−	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.4+
2000 05 05	704	0.2+	0.5+	2008 03 02	704	1.0−	0.6+	2009 11 18	G96	1.1−	0.6+
2000 05 07	704	0.5−	0.3+	2008 03 02	704	(2.5+	2.1−)	2009 11 18	G96	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.8−	2008 03 02	704	(3.5−	1.6+)	2009 11 18	G96	1.1+	1.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164487

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	178.98918	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25780820	ω 10.64255	-0.73611690	+0.67051636
<i>a</i>	2.4449589	Ω 212.08227	-0.63308303	-0.73036635
<i>e</i>	0.1970801	<i>i</i> 10.01969	-0.23945310	-0.13027975
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 06 699	0.8-	0.4+	2004 05 18 704	0.8-	0.5+	2005 09 29 691	0.1-	0.2+
2000 04 06 699	0.9+	0.8+	2004 05 18 704	1.3+	0.1+	2005 10 31 G96	0.4-	0.0
2000 04 06 699	0.3-	0.6+	2004 05 18 704	0.1-	0.7-	2005 10 31 G96	0.4+	0.1+
2000 04 06 699	0.1+	1.2+	2004 05 18 704	0.9+	0.3-	2005 10 31 G96	0.4+	0.2+
2000 04 07 704	0.1+	0.0	2004 05 18 704	0.4-	0.7+	2005 10 31 G96	0.0	0.2-
2000 04 07 704	0.1+	0.1+	2004 05 22 704	0.5-	0.8-	2009 09 22 691	0.6-	0.1-
2000 04 07 704	0.2+	0.1+	2004 05 22 704	0.3+	0.9-	2009 09 22 691	0.3-	0.3+
2000 04 07 704	0.5-	0.7+	2004 05 22 704	0.3-	0.9-	2009 09 22 691	0.3-	0.5+
2000 04 25 699	0.3+	0.1+	2004 05 22 704	0.5+	0.7-	2009 10 14 G96	0.6+	0.5+
2000 04 25 699	0.0	0.7+	2004 05 22 704	0.1-	0.0	2009 10 14 G96	1.0+	0.8+
2000 04 25 699	0.5+	0.1-	2004 05 22 941	0.2-	0.1-	2009 10 14 G96	0.1+	0.9+
2000 04 25 699	0.6+	0.2+	2004 05 22 941	0.2-	0.0	2009 10 14 G96	0.8+	0.6+
2004 05 15 704	0.4+	0.9+	2004 05 22 941	0.2-	0.5+	2009 11 11 G96	0.2+	0.5+
2004 05 15 704	0.6+	0.1+	2004 05 22 941	0.1-	0.6+	2009 11 11 G96	0.0	0.2+
2004 05 15 704	0.1-	0.2-	2004 05 22 941	0.2-	0.5+	2009 11 11 G96	0.2-	0.7-
2004 05 15 704	0.1-	0.3+	2005 09 29 691	0.1+	0.1+	2009 11 11 G96	0.6+	0.4+
2004 05 15 704	0.5-	1.1+	2005 09 29 691	0.1-	0.1+			

(225485)* 2000 GT₁₆₀ = 2005 SA₂₆₄

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

Id. G. V. Williams (MPO 93816)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	242.07984	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27100456	ω 65.67666	-0.91883987	+0.39304548
<i>a</i>	2.3649301	Ω 137.44376	-0.37835959	-0.85197108
<i>e</i>	0.1358423	<i>i</i> 2.99484	-0.11214861	-0.34591983
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04 699	0.1-	1.7+	2007 02 06 691	0.1+	0.0	2007 03 08 644	0.1+	0.3+
2000 04 04 699	0.5-	1.4+	2007 02 06 691	0.1-	0.1+	2007 03 09 703	0.4+	0.2-
2000 04 04 699	0.4-	1.6+	2007 02 08 644	0.5+	0.6+	2007 03 09 703	0.2-	0.7-
2000 04 04 699	0.8+	1.5+	2007 02 08 644	0.3+	0.0	2007 03 09 703	1.1+	0.8+
2000 04 07 704	0.1+	1.1+	2007 02 08 644	0.2+	0.0	2007 03 09 703	0.1-	0.6-
2000 04 07 704	0.2-	1.3+	2007 02 13 704	(1.7+	2.3+)	2007 03 13 G96	0.2-	0.2-
2000 04 07 704	0.2-	0.3+	2007 02 13 704	(0.4+	1.7+)	2007 03 13 G96	0.4+	0.3-
2000 04 13 608	0.6+	0.2-	2007 02 13 704	0.3+	0.6+	2007 03 13 G96	0.3+	0.2-
2000 04 13 608	0.4+	0.7-	2007 02 13 704	1.3+	0.8+	2007 03 13 G96	0.0	0.3-
2000 04 13 608	0.1-	0.8-	2007 02 14 106	0.0	0.4+	2007 03 14 704	0.3+	0.2-
2001 05 23 807	0.4-	0.4+	2007 02 14 106	0.0	0.0	2007 03 14 704	0.9-	0.1+
2001 05 23 807	0.2+	0.8+	2007 02 14 106	0.7+	0.8-	2007 03 14 704	0.1-	0.1+
2005 09 23 691	0.1+	0.6+	2007 02 14 106	1.0+	0.8-	2007 03 17 704	(0.4+	2.4-)
2005 09 23 691	0.3+	0.3+	2007 02 15 644	0.3+	0.2+	2007 03 17 704	0.6+	0.7-
2005 09 23 691	0.1-	0.5+	2007 02 15 644	0.3+	0.0	2007 03 17 704	(0.3-	1.6-)
2005 10 01 691	0.1+	0.4+	2007 02 15 644	0.3+	0.2+	2007 04 23 G96	0.0	0.8-
2005 10 01 691	0.2+	0.2+	2007 02 17 644	0.2+	0.3+	2007 04 23 G96	0.3+	0.2-
2005 10 01 691	0.1+	0.5+	2007 02 17 644	0.4+	0.1+	2007 04 23 G96	0.4+	0.1+
2006 11 21 G96	0.4-	0.5-	2007 02 17 644	0.0	0.2-	2007 04 23 G96	0.1+	0.2-
2006 11 21 G96	0.3-	0.3-	2007 02 18 A50	0.4+	0.6+	2007 04 23 G96	0.2+	0.0
2006 11 21 G96	0.2+	0.1-	2007 02 18 A50	1.0+	0.2+	2007 04 23 G96	0.1-	0.0
2006 12 01 G96	0.4-	0.6-	2007 02 22 699	(1.9+	0.4-)	2007 04 23 G96	0.3+	0.0
2006 12 01 G96	0.5-	0.2-	2007 02 22 699	1.2-	0.5-	2007 04 23 G96	0.4+	0.0
2006 12 01 G96	0.1-	0.3-	2007 02 22 699	(1.7+	2.4-)	2008 08 10 J75	0.4-	0.1+
2006 12 01 G96	0.2+	0.3-	2007 02 23 691	0.1-	0.0	2008 08 10 J75	0.8-	0.0
2006 12 21 G96	0.2-	0.1-	2007 02 23 691	0.1-	0.2+	2008 08 10 J75	0.5-	0.2-
2006 12 21 G96	0.3+	0.1+	2007 02 23 691	0.2-	0.1+	2008 08 11 J75	0.3+	0.6+

2006 12 21 G96	0.2-	0.0	2007 02 23 704	1.3+	0.1+	2008 08 11 J75	0.5+	0.1-
2006 12 21 G96	0.3-	0.4+	2007 02 23 704	(2.1+	1.0-)	2008 08 11 J75	0.2-	0.5+
2007 01 17 691	0.2-	0.1-	2007 02 23 704	0.2+	1.0+	2009 11 18 691	0.6-	0.3+
2007 01 17 691	0.3-	0.1-	2007 02 23 704	(1.6+	0.4-)	2009 11 18 691	0.2+	0.2+
2007 01 17 691	0.3-	0.3-	2007 02 23 704	(1.7+	0.0)	2009 11 18 691	0.2+	0.2+
2007 01 24 703	0.1+	1.4+	2007 02 27 691	0.2-	0.0	2009 11 26 691	0.1-	0.8-
2007 01 24 703	0.4+	0.1-	2007 02 27 691	0.2-	0.0	2009 11 26 691	0.5-	0.1+
2007 01 24 703	1.2+	1.2+	2007 02 27 691	0.1-	0.0	2009 11 26 691	0.8-	0.1-
2007 01 24 703	(2.0+	0.7+)	2007 03 08 644	0.1-	0.2+			
2007 02 06 691	0.1+	0.2-	2007 03 08 644	0.2-	0.4+			

(225486)* 2000 HQ₂ = 2003 BL₆₇

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 40097)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.57467	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26263186	ω 329.71633	+0.70669732	-0.70372687
<i>a</i>	2.4149294	Ω 75.20364	+0.66336089	+0.62310387
<i>e</i>	0.1402075	<i>i</i> 4.33765	+0.24603096	+0.34133570
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31 691	0.1-	0.2+	2009 10 12 J75	0.2+	0.2-	2009 11 16 683	(1.0+	1.5+)
1994 10 31 691	0.1-	0.2+	2009 10 12 J75	0.1+	0.1-	2009 11 16 G96	0.0	0.2-
1994 10 31 691	0.1+	0.0	2009 10 14 J75	0.5-	0.1+	2009 11 16 G96	0.0	0.0
2000 04 25 691	0.2+	0.4+	2009 10 14 J75	0.7-	0.3-	2009 11 16 G96	0.3+	0.0
2000 04 25 691	0.8+	0.5+	2009 10 14 J75	0.1+	0.4-	2009 11 16 G96	0.3-	0.1-
2000 04 25 691	0.4+	0.7+	2009 10 18 703	0.1-	1.2+	2009 11 16 G96	0.0	0.1-
2000 04 27 691	0.1+	0.6+	2009 10 18 703	0.6+	1.4+	2009 11 16 G96	0.3+	0.1-
2000 04 27 691	0.6+	0.8+	2009 10 18 703	0.5-	1.5+	2009 11 16 G96	0.0	0.2-
2000 04 27 691	0.1-	0.8+	2009 10 18 703	0.7+	0.9+	2009 11 16 G96	0.1+	0.1-
2000 05 07 691	0.3-	0.1-	2009 10 22 704	0.4+	0.8+	2009 11 16 G96	0.3+	0.1+
2000 05 07 691	0.5-	0.3-	2009 10 22 704	1.4+	1.2+	2009 11 16 G96	0.0	0.4-
2000 05 07 691	0.4+	0.0	2009 10 22 704	0.7+	0.5+	2009 11 16 G96	0.1+	0.1-
2003 01 27 699	0.6+	0.2-	2009 10 22 704	0.1+	0.6+	2009 11 16 G96	0.2+	0.1+
2003 01 27 699	0.2+	1.1+	2009 10 22 704	0.0	0.3+	2009 11 16 G96	0.1+	0.2-
2003 01 27 699	0.2-	0.4-	2009 10 24 703	0.8-	0.8+	2009 11 16 G96	0.1-	0.0
2003 01 27 699	0.1-	0.4+	2009 10 24 703	0.9-	0.2+	2009 11 16 G96	0.3+	0.2-
2003 01 31 644	0.1+	0.1+	2009 10 24 703	0.4-	0.5-	2009 11 16 G96	0.1+	0.2-
2003 01 31 644	0.1+	0.3+	2009 10 24 703	0.3-	0.3+	2009 11 17 G96	0.3+	0.3-
2003 01 31 644	0.0	0.4+	2009 10 25 D29	0.4-	0.4+	2009 11 17 G96	0.1+	0.2-
2005 09 23 703	0.1+	0.8-	2009 10 25 D29	0.4-	0.0	2009 11 17 G96	0.1-	0.1-
2005 09 23 703	(2.6-	0.2+)	2009 10 25 D29	0.2-	0.2-	2009 11 17 G96	0.1+	0.2-
2005 09 23 703	0.2+	0.2-	2009 10 25 D29	0.6-	0.6-	2009 11 18 704	0.7-	0.9+
2005 09 23 703	1.4-	0.1-	2009 10 26 691	0.2-	0.1+	2009 11 18 704	0.0	0.0
2005 10 03 703	0.6-	1.4+	2009 10 26 691	0.1-	0.1+	2009 11 18 704	0.5+	1.0+
2005 10 03 703	(0.0	2.3+)	2009 10 26 691	0.1-	0.0	2009 11 18 704	0.3-	0.3+
2005 10 03 703	0.1-	0.7+	2009 10 27 704	1.5-	0.9+	2009 11 18 704	0.1-	0.3+
2005 10 03 703	0.4+	0.1+	2009 10 27 704	0.9+	1.1+	2009 11 19 683	0.5+	0.9-
2007 02 26 G96	0.2-	0.1-	2009 10 27 704	0.2+	0.4+	2009 11 19 683	1.2+	1.4-
2007 02 26 G96	0.1-	0.2-	2009 10 27 704	0.2+	0.2+	2009 11 19 683	(0.4-	4.1-)
2007 02 26 G96	0.0	0.5-	2009 11 06 703	0.0	0.1+	2009 11 23 G96	0.2+	0.1-
2007 02 26 G96	0.9-	0.5-	2009 11 06 703	(1.6-	0.1+)	2009 11 23 G96	0.1+	0.4-
2007 03 10 644	0.1+	0.1+	2009 11 06 703	0.5-	0.0	2009 11 23 G96	0.1+	0.1-
2007 03 10 644	0.0	0.1-	2009 11 06 703	0.4-	0.9-	2009 11 23 G96	0.0	0.2-
2007 03 10 644	0.0	0.4+	2009 11 12 J75	0.0	0.3-	2009 11 23 G96	0.2-	0.5-
2009 09 15 461	0.1-	0.3+	2009 11 12 J75	0.1+	0.0	2009 11 23 G96	0.1-	0.0
2009 09 15 461	0.0	0.3+	2009 11 12 J75	0.1+	0.1-	2009 11 23 G96	0.2+	0.5-
2009 09 15 461	0.8-	0.6+	2009 11 16 683	(0.9-	1.7-)			
2009 10 12 J75	0.1+	0.1+	2009 11 16 683	1.2-	1.3+			

(225487)* 2000 HV₆ = 2005 TT₄

Discovered 2000 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 84557)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	257.27379		(2000.0)	P		Q	
n	0.26725283	ω	137.52521	-0.99804661	+0.05668320		
a	2.3870115	Ω	45.74463	-0.06247361	-0.90491084		
e	0.1286451	i	2.10175	-0.00009348	-0.42180966		
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1-	0.5-	2005 10 28	G96	0.7+	0.3-	2007 03 09	703	0.8-	0.6-
1994 10 10	691	0.4+	1.4-	2005 10 28	G96	0.5+	0.1-	2007 03 09	644	0.2+	0.2-
1994 10 10	691	0.5+	0.6-	2005 10 28	G96	0.5+	0.0	2007 03 09	644	0.3+	0.1-
2000 04 24	691	0.1-	0.0	2005 10 28	G96	0.2+	0.1+	2007 03 10	644	0.2+	0.2-
2000 04 24	691	0.0	0.1-	2005 11 25	G96	0.0	0.0	2007 03 10	644	0.5+	0.2-
2000 04 24	691	0.1-	0.1-	2005 11 25	G96	0.4+	0.1-	2007 03 10	644	0.4+	0.2-
2000 04 29	691	0.3+	0.3-	2005 11 25	G96	0.2+	0.1-	2007 03 13	699	0.1-	0.5-
2000 04 29	704	0.7+	0.6-	2005 11 25	G96	0.1-	0.1-	2007 03 13	699	0.1-	0.4+
2000 04 29	691	0.1-	0.1+	2007 01 24	704	1.1+	0.1-	2007 03 13	699	0.2-	0.2-
2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2007 01 24	704	0.3+	1.2-	2007 03 13	699	0.3+	0.3-
2000 04 29	691	0.1+	0.1-	2007 01 24	704	0.5+	0.2-	2007 03 16	704	1.3+	0.7+
2000 04 29	704	0.5+	1.2+	2007 01 24	704	1.5-	1.1+	2007 03 16	704	0.5+	1.0+
2000 04 29	704	(1.8+	3.1+)	2007 02 08	703	(0.1-	3.4-)	2007 03 16	704	(1.9+	0.2+)
2000 05 06	691	0.5-	0.0	2007 02 08	703	0.1-	1.2+	2007 03 16	704	1.1+	1.2+
2000 05 06	691	0.4-	0.2-	2007 02 08	703	(1.7-	0.9-)	2007 03 16	704	(1.6+	2.7+)
2000 05 06	691	0.5-	0.0	2007 02 08	703	1.1-	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.6-
2003 01 05	704	0.7+	0.8+	2007 02 08	691	0.1-	0.4-	2007 04 22	G96	0.3+	0.7-
2003 01 05	704	0.1-	0.2+	2007 02 08	691	0.1-	0.4-	2007 04 22	G96	0.5+	0.5-
2003 01 05	704	0.3-	0.4+	2007 02 08	691	0.1-	0.1-	2007 04 22	G96	0.2-	0.4-
2003 01 05	704	0.2-	1.2+	2007 02 15	644	0.5+	0.1-	2009 10 24	691	0.1-	0.3-
2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2007 02 15	644	0.3+	0.2+	2009 10 24	691	0.2-	0.3-
2005 10 01	G96	0.1+	0.1-	2007 02 15	644	0.4+	0.2-	2009 10 24	691	0.4-	0.3-
2005 10 01	G96	0.4-	0.4+	2007 02 16	683	0.1+	0.6-	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2007 02 16	683	0.3-	0.7+	2009 11 09	691	0.8-	0.5-
2005 10 02	G96	0.0	0.6+	2007 02 16	683	(3.8-	1.9-)	2009 11 09	691	0.6-	0.2-
2005 10 02	G96	0.0	0.4+	2007 02 22	699	(1.9+	0.4-)	2009 11 24	G96	0.7+	0.2-
2005 10 02	G96	0.2+	0.3+	2007 02 22	699	1.0+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2005 10 02	G96	0.3+	0.5+	2007 02 22	699	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2005 10 02	291	0.2+	0.5+	2007 02 22	699	0.6+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2005 10 02	291	0.3+	0.5+	2007 02 25	G96	0.2+	0.4-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 10 02	291	0.6+	0.8+	2007 02 25	G96	0.1-	0.6-	2009 11 25	691	0.8-	0.2+
2005 10 10	691	0.2-	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.6-	2009 11 25	691	0.2+	0.6+
2005 10 10	691	0.1-	0.0	2007 02 25	G96	0.3+	0.5-	2009 11 27	691	1.4-	0.1-
2005 10 10	691	0.2-	0.1+	2007 03 09	703	0.6-	0.2+	2009 11 27	691	0.4+	0.3+
2005 10 26	691	0.0	0.3+	2007 03 09	703	0.8-	0.3+	2009 11 27	691	0.3+	0.3-
2005 10 26	691	0.5+	0.4+	2007 03 09	644	0.3+	0.2-				
2005 10 26	691	0.3+	0.1-	2007 03 09	703	0.1-	0.9+				

(225488)* 2000 HT₁₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	203.42360		(2000.0)	P		Q	
n	0.46416604	ω	352.93523	-0.83747127	+0.47850707		
a	1.6520397	Ω	219.44266	-0.47886349	-0.87529533		
e	0.1078049	i	24.54948	-0.26330899	+0.06992186		
P	2.12	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 05 11	260	1.1-	0.9-	2000 04 30	704	1.0+	0.1+	2000 05 10	704	0.5+	0.1+
1983 05 11	260	0.5-	0.5-	2000 04 30	704	1.2+	0.0	2000 05 10	704	0.6+	0.5+
1990 11 13	691	0.1-	0.0	2000 04 30	422	0.2-	0.2+	2000 05 26	699	0.1-	0.1+
1990 11 13	691	0.1-	0.5+	2000 04 30	422	0.2-	0.3-	2000 05 26	699	0.3+	0.3+
1990 11 13	691	0.3+	0.4+	2000 04 30	422	0.0	0.1+	2000 05 26	699	0.6+	0.2+
1990 11 14	691	0.0	0.4-	2000 04 30	046	0.1+	0.1+	2000 05 26	699	0.4+	0.0
1990 11 14	691	0.2-	0.2-	2000 04 30	046	0.9+	0.6+	2000 07 24	413	0.1+	0.0
1990 11 14	691	0.2+	0.4-	2000 04 30	046	0.7-	0.5+	2000 07 24	413	0.3-	0.0
1990 11 15	691	0.3+	0.2-	2000 05 01	860	0.0	0.9-	2000 07 24	413	0.3-	0.4+

1990 11 15	691	0.3+	0.2+	2000 05 01	860	1.3-	0.6-	2002 01 13	413	0.2-	0.3-
1990 11 15	691	0.2+	0.1-	2000 05 01	860	0.1-	0.7+	2002 01 13	413	0.0	0.3-
2000 04 26	699	0.6-	0.5-	2000 05 01	860	0.1+	0.4+	2002 01 13	413	0.2+	0.0
2000 04 26	699	0.6-	0.4-	2000 05 01	860	0.8+	1.5+	2007 10 11	691	0.3-	0.1-
2000 04 26	699	0.5-	0.0	2000 05 01	704	0.2+	0.2+	2007 10 11	691	0.8-	0.8+
2000 04 26	699	0.3-	0.2-	2000 05 01	704	0.2+	0.2-	2007 10 11	691	0.0	0.4+
2000 04 28	704	0.1-	0.1+	2000 05 01	704	0.5+	0.1-	2007 11 04	704	0.4-	1.4+
2000 04 28	704	0.4-	1.6+	2000 05 01	704	0.4-	0.0	2007 11 04	704	0.6+	1.3+
2000 04 28	704	0.3-	1.1+	2000 05 02	860	1.4-	0.8+	2007 11 04	704	0.2-	1.4+
2000 04 28	704	0.3-	0.8+	2000 05 02	860	0.4-	0.7-	2007 11 04	704	0.5+	1.4+
2000 04 28	557	0.7-	0.2-	2000 05 02	860	1.1-	0.6+	2007 11 04	704	0.4-	0.9+
2000 04 28	557	0.6-	0.0	2000 05 02	651	1.0-	0.0	2007 11 07	703	0.7+	1.1+
2000 04 28	557	0.4-	0.5+	2000 05 02	651	1.0-	0.2-	2007 11 07	703	0.1+	1.2+
2000 04 29	704	(2.3-	0.4+)	2000 05 02	651	0.8-	0.0	2007 11 07	703	(1.6-	0.3+)
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 05 02	467	0.2-	0.6+	2007 11 07	703	0.1-	1.4+
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2000 05 02	467	0.2-	0.3-	2007 11 09	G96	0.7+	0.0
2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 05 02	467	0.2-	0.2+	2007 11 09	G96	0.3+	0.1-
2000 04 29	704	0.5-	1.3+	2000 05 02	467	0.1+	0.2+	2007 11 09	G96	0.4+	0.2-
2000 04 29	704	0.5-	0.6+	2000 05 02	046	0.9-	0.1+	2007 11 09	G96	0.6+	0.2-
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 02	046	0.5-	0.5+	2007 11 12	704	0.0	1.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2000 05 02	046	0.3+	0.5-	2007 11 12	704	(1.7-	0.4+)
2000 04 29	858	0.0	0.1+	2000 05 02	046	0.3-	0.2-	2007 11 12	704	0.2+	0.4-
2000 04 29	858	0.0	0.1+	2000 05 03	704	0.1-	0.3+	2007 11 12	704	0.3-	1.1-
2000 04 29	858	0.1+	0.5+	2000 05 03	704	0.8+	0.1+	2007 11 18	703	0.6-	0.7+
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2000 05 03	704	0.7+	0.4+	2007 11 18	703	1.3+	0.4+
2000 04 29	704	0.9+	0.4-	2000 05 03	704	0.3+	1.1+	2007 11 18	703	0.3-	0.4+
2000 04 29	673	0.9-	1.7+	2000 05 03	704	0.5+	0.1-	2007 11 18	703	0.1+	0.5+
2000 04 29	673	1.3-	1.2+	2000 05 03	704	0.4+	0.4+	2009 09 26	A74	0.7-	0.3+
2000 04 29	673	1.5-	0.1+	2000 05 03	704	0.7+	0.2+	2009 09 26	A74	0.0	0.5+
2000 04 29	422	0.2+	0.1-	2000 05 03	704	0.7+	0.2-	2009 09 26	A74	0.3+	0.7+
2000 04 29	422	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2009 10 02	G96	0.3+	0.3+
2000 04 29	422	0.3+	0.0	2000 05 03	704	0.4+	0.2+	2009 10 02	G96	0.1-	0.2+
2000 04 29	402	0.1+	1.4-	2000 05 05	704	0.9+	0.9+	2009 10 02	G96	0.2-	0.2+
2000 04 29	402	0.2+	1.1+	2000 05 05	704	0.2+	0.3-	2009 10 02	G96	0.3+	0.4+
2000 04 29	557	0.2-	0.5+	2000 05 05	704	0.1+	0.0	2009 10 02	G96	0.3-	0.2+
2000 04 29	557	0.5-	0.3-	2000 05 05	704	0.1-	0.6-	2009 10 02	G96	0.2+	0.3+
2000 04 29	557	0.5-	0.6-	2000 05 05	704	0.6-	1.6-	2009 10 02	G96	0.1+	0.3+
2000 04 30	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2009 10 02	G96	0.2+	0.3+
2000 04 30	704	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2009 10 02	G96	0.2+	0.3+
2000 04 30	704	0.6+	0.4-	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2009 10 02	G96	0.1+	0.5+
2000 04 30	704	0.7+	0.3-	2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2009 10 02	G96	0.0	0.2+
2000 04 30	704	0.2-	0.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2009 10 02	G96	0.0	0.1+
2000 04 30	704	0.2+	1.0-	2000 05 10	704	0.6+	0.1-	2009 11 20	G96	0.1-	0.1+
2000 04 30	704	0.5+	0.1+	2000 05 10	704	1.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.3-	0.2-
2000 04 30	704	0.6+	0.3+	2000 05 10	704	1.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164489

2000 04 29	704	0.3+	0.0	2001 12 09	704	(0.8–	2.0+)	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2000 04 29	704	0.1–	0.1+	2008 03 02	703	0.1+	0.1–	2009 10 22	G96	0.2–	0.1+
2000 04 29	704	0.5+	0.1–	2008 03 02	703	0.9–	0.5+	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.0	0.1–	2008 03 02	703	0.0	0.0	2009 10 22	G96	1.0+	1.2+
2000 04 29	704	0.4–	0.5+	2008 03 02	703	1.4–	0.0	2009 10 22	703	0.3–	0.4+
2000 05 01	699	0.4+	0.3+	2008 03 08	703	0.7+	0.5+	2009 10 22	703	0.5–	0.3–
2000 05 01	699	0.1–	1.0+	2008 03 08	703	0.5–	0.3+	2009 10 22	703	0.2–	0.5+
2000 05 01	699	0.0	0.0	2008 03 08	703	0.6+	0.2+	2009 10 22	703	0.3–	0.8+
2000 05 01	699	0.9–	0.2–	2008 03 08	703	0.3–	0.3–	2009 11 19	G96	0.1–	0.2+
2000 05 03	704	0.3–	0.5+	2008 04 01	703	0.5+	0.8–	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2000 05 03	704	0.7+	0.3+	2008 04 01	703	0.1+	0.7–	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2000 05 03	704	0.2+	0.1–	2008 04 01	703	0.2–	0.1+	2009 11 19	G96	0.1–	0.5+
2000 05 03	704	0.8+	0.1–	2008 04 01	703	0.2–	0.3–	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2000 05 03	704	0.5+	0.1–	2008 04 08	703	0.8–	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.5+	0.4–	2008 04 08	703	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.2–	0.5+
2000 05 07	704	0.6+	1.0+	2008 04 08	703	1.3+	0.9+	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2008 04 08	703	0.1+	0.3–				

(225490)* 2000 HF₃₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	291.50186	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18490379	<i>ω</i>	119.48094	–0.77594948	+0.57675833
<i>a</i>	3.0514447	<i>Ω</i>	96.90412	–0.63012566	–0.69007402
<i>e</i>	0.3296495	<i>i</i>	14.91057	–0.02905272	–0.43720439
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.2–	0.1+	2000 06 07	699	0.3+	0.4+	2006 07 18	E12	0.2+	0.1–
2000 04 03	704	0.3+	0.1+	2000 06 07	699	0.9+	0.1+	2006 07 18	E12	0.5+	0.0
2000 04 03	704	0.2+	0.7+	2003 12 16	691	0.2–	0.8+	2006 07 18	E12	0.6–	0.6+
2000 04 29	704	0.6–	0.4+	2003 12 16	691	0.3–	0.5+	2006 07 31	E12	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.6–	0.5–	2003 12 16	691	0.0	0.4+	2006 07 31	E12	0.8–	1.2+
2000 04 29	704	1.6–	0.2+	2005 02 01	644	0.3+	0.1+	2006 07 31	E12	1.2+	0.6+
2000 04 29	704	1.2+	0.0	2005 02 01	644	0.6+	0.0	2006 07 31	E12	0.4+	0.1+
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2005 02 01	644	0.1+	0.1–	2006 07 31	E12	0.7–	0.1–
2000 04 29	699	0.2–	0.2+	2005 02 01	644	0.4+	0.4+	2006 07 31	E12	0.9–	0.9+
2000 04 29	699	0.2–	0.2–	2005 02 01	644	0.2+	0.3+	2006 07 31	E12	0.3+	0.7+
2000 04 29	699	0.6–	0.3+	2005 02 01	644	0.2+	0.2+	2006 07 31	E12	0.0	1.3+
2000 04 29	699	0.4–	0.4–	2005 02 28	703	0.2+	0.1–	2006 08 14	644	0.5–	0.5+
2000 05 03	704	0.0	0.1+	2005 02 28	703	0.3–	0.1+	2006 08 14	644	0.2–	0.7+
2000 05 03	704	0.1+	0.5+	2005 02 28	703	0.2+	0.6+	2006 08 14	644	0.5–	0.7+
2000 05 03	704	0.4–	0.3–	2005 02 28	703	1.2–	0.0	2009 11 11	G96	0.7–	0.4+
2000 05 03	704	0.0	0.4+	2005 03 08	703	0.1–	0.9+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	703	0.8+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.7–
2000 05 30	699	0.6+	0.0	2005 03 08	703	0.3+	0.6+	2009 11 11	G96	0.2+	0.5+
2000 05 30	699	0.5+	0.4+	2005 03 08	703	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.3–	0.0
2000 05 30	699	1.7+	0.3–	2005 03 14	703	0.1–	0.3–	2009 11 23	G96	0.6–	0.0
2000 05 30	699	1.6+	0.6+	2005 03 14	703	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.1–	0.2+
2000 06 07	699	0.4–	0.6+	2005 03 14	703	0.1–	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2000 06 07	699	0.7–	0.9+	2005 03 14	703	0.4–	0.1–				

(225491)* 2000 HV₄₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	269.62906	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27067514	<i>ω</i>	281.09157	–0.94276765	–0.32015593
<i>a</i>	2.3668485	<i>Ω</i>	240.29443	+0.33216727	–0.87719635
<i>e</i>	0.1817087	<i>i</i>	6.16087	+0.02922440	–0.35780824
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.3–	0.4–	2002 12 10	704	1.0+	0.0	2007 01 25	703	0.2–	0.1–
2000 03 14	704	0.6–	0.0	2002 12 10	704	1.0+	0.1+	2007 01 25	703	(4.4–	0.1+)
2000 03 14	704	0.3–	0.4–	2002 12 27	644	0.1+	0.3–	2007 01 25	D35	0.6+	0.1–
2000 03 14	704	0.8+	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.6–	2007 01 25	D35	0.6+	0.3–
2000 03 14	704	0.4–	0.6+	2002 12 27	644	0.2+	0.2–	2007 01 25	D35	0.3+	0.1–
2000 04 07	704	0.3+	0.1–	2002 12 31	704	0.1–	0.6+	2007 02 15	703	0.9–	0.1+
2000 04 07	704	0.2–	0.4–	2002 12 31	704	0.1–	0.3+	2007 02 15	703	0.6–	0.8–
2000 04 07	704	0.0	0.1–	2002 12 31	704	0.7–	0.8+	2007 02 15	703	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.2–	0.5+	2002 12 31	704	0.2–	0.1–	2007 02 15	703	(3.4–	0.5–)
2000 04 07	704	0.4+	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.3–	2007 02 17	703	0.7–	0.1–
2000 04 13	608	0.2+	0.4–	2003 01 04	704	(2.1–	0.7+)	2007 02 17	703	0.0	0.0
2000 04 13	608	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.4–	1.2–	2007 02 17	703	1.4–	0.9–
2000 04 13	608	0.1–	0.6–	2003 01 04	704	0.2–	0.5–	2007 02 21	704	1.1+	1.1+
2000 04 28	704	0.6+	0.9+	2003 01 04	704	1.3–	1.0–	2007 02 21	704	1.3+	0.3+
2000 04 28	704	0.7+	0.7+	2004 07 11	704	(0.4–	1.5–)	2007 02 21	704	(2.0+	0.7+)
2000 04 28	704	0.9–	0.7+	2004 07 11	704	(1.1–	1.7–)	2007 02 21	704	0.8+	0.3+
2000 04 28	704	0.1+	1.1+	2004 07 11	704	(3.5+	4.4+)	2007 04 11	703	(2.3–	1.2–)
2000 05 04	699	0.7+	0.1–	2004 07 11	704	(7.1+	1.4+)	2007 04 11	703	0.9–	1.1–
2000 05 04	699	0.0	0.4+	2004 07 11	704	(0.9+	1.8+)	2007 04 11	703	0.1+	0.2+
2000 05 04	699	1.0+	0.3+	2006 12 13	704	(0.1–	1.7+)	2007 04 11	703	0.5–	0.3–
2000 05 04	699	0.4–	0.4–	2006 12 13	704	1.1+	0.5+	2009 10 14	703	0.0	0.4+
2000 05 05	704	1.9+	0.3–	2006 12 13	704	0.6+	0.4+	2009 10 14	703	0.7+	0.6+
2000 05 05	704	0.2+	1.4+	2006 12 13	704	1.0–	0.4+	2009 10 14	703	0.3+	0.7+
2000 05 05	704	0.4–	0.6+	2006 12 24	703	0.7–	0.7+	2009 10 14	703	0.2–	1.3+
2000 05 05	704	0.1+	0.6+	2006 12 24	703	0.1–	0.4–	2009 10 15	704	(0.3+	1.6+)
2000 05 05	704	0.6–	1.8+	2006 12 24	703	1.1–	0.7–	2009 10 15	704	0.2+	1.0+
2002 12 05	704	0.2–	0.2+	2006 12 24	703	1.4–	0.7–	2009 10 15	704	(0.9+	2.8+)
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2007 01 16	699	0.7+	0.2–	2009 10 27	691	0.4–	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2007 01 16	699	0.9+	0.4+	2009 10 27	691	0.1–	0.3+
2002 12 05	704	0.2–	0.6+	2007 01 16	699	1.4+	1.0+	2009 10 27	691	0.1–	0.4+
2002 12 05	704	0.8+	0.8+	2007 01 16	699	0.1+	0.7+	2009 11 06	703	0.2+	1.2+
2002 12 05	608	0.2–	0.6–	2007 01 22	D35	0.1+	0.1–	2009 11 06	703	(0.5+	1.7+)
2002 12 05	608	0.0	1.0–	2007 01 22	D35	0.2–	0.1–	2009 11 06	703	0.9–	0.5+
2002 12 05	608	0.3–	0.4–	2007 01 22	D35	0.2–	0.1–	2009 11 06	703	0.2–	0.9–
2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2007 01 25	703	0.1+	0.2–	2009 11 16	A50	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.4–	0.1+	2007 01 25	703	0.9–	0.1–	2009 11 16	A50	0.0	0.4+

(225492)* 2000 HT₄₉ = 2005 WD₁₂₃

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 93818)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	254.90187	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26891458	<i>ω</i>	154.67978	–0.97380966	+0.22437626
<i>a</i>	2.3771677	<i>Ω</i>	38.34431	–0.21738010	–0.87144295
<i>e</i>	0.1320633	<i>i</i>	3.39538	–0.06663813	–0.43616795
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.0	0.5+	2005 12 02	G96	0.7+	0.1–	2007 03 09	703	0.2+	0.9+
2000 04 29	704	0.3–	0.5+	2006 11 29	H07	1.0+	0.1–	2007 03 09	703	1.1+	1.0+
2000 04 29	704	0.6–	0.9+	2006 11 29	H07	0.1–	0.6+	2007 03 10	683	1.1–	0.0
2000 04 29	704	(0.2–	2.5+)	2006 11 29	H07	1.3+	0.1–	2007 03 10	644	0.2+	0

2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2007 02 25	699	1.3+	0.0	2007 04 08	A44	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.6−	0.7−	2007 02 27	691	0.2−	0.1−	2007 04 08	A44	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.7−	0.2−	2007 02 27	691	0.4−	0.2−	2007 04 08	A44	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2007 02 27	691	0.3−	0.4−	2007 04 09	A44	0.5+	0.2+
2003 01 09	704	1.1+	0.7−	2007 03 08	644	0.1+	0.2+	2007 04 09	A44	0.5+	0.0
2003 01 09	704	0.8+	0.2+	2007 03 08	644	0.1+	0.0	2007 04 09	A44	0.5+	0.2−
2003 01 09	704	0.2−	0.5−	2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.5+
2003 01 09	704	0.6−	1.0−	2007 03 09	703	0.1−	0.5−	2009 11 09	691	0.4−	0.3+
2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2007 03 09	703	0.3+	0.9+	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2005 10 01	G96	0.6+	0.1+	2007 03 09	703	0.4−	0.7−	2009 11 09	G96	0.0	0.5−
2005 10 01	G96	0.5+	0.3+	2007 03 09	703	0.7−	0.4+	2009 11 09	G96	0.6+	0.6−
2005 10 01	G96	0.2+	0.2+	2007 03 09	683	0.6+	0.3−	2009 11 09	G96	0.6+	0.5−
2005 11 25	G96	0.5+	0.0	2007 03 09	683	(1.6+	1.0−)	2009 11 09	G96	0.8+	0.0
2005 11 25	G96	0.6+	0.2−	2007 03 09	683	0.6+	0.8+	2009 11 17	691	0.4−	0.3−
2005 11 25	G96	0.1−	0.2−	2007 03 09	644	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2007 03 09	644	0.2−	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2005 12 02	G96	0.4−	0.3−	2007 03 09	644	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 12 02	G96	0.6+	0.2−	2007 03 09	703	1.4−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.3−
2005 12 02	G96	0.7+	0.5−	2007 03 09	703	1.2−	1.4+	2009 11 25	691	0.5+	0.1+

(225493)* 2000 HP₆₃ = 2005 TE₅₈

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 93818)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	193.29589	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26168240	ω	175.00969	−0.63616126		+0.77050807	
<i>a</i>	2.4207672	Ω	55.47781	−0.70956654		−0.56379237	
<i>e</i>	0.1582510	<i>i</i>	2.79679	−0.30300856		−0.29741464	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	(2.8+	3.4+)	2005 10 11	691	0.3+	0.2−	2007 01 17	703	0.1+	0.7−
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2005 10 11	691	0.0	0.2−	2007 01 17	703	0.7+	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2005 10 11	691	0.3−	0.5+	2007 01 24	704	(1.4−	1.7+)
2000 04 26	699	0.8+	0.8+	2005 10 28	G96	0.2+	0.1−	2007 01 24	704	0.8+	0.1+
2000 04 26	699	0.1+	0.1+	2005 10 28	G96	0.2−	0.1+	2007 01 24	704	0.2+	0.6−
2000 04 26	699	0.9+	0.4+	2005 10 28	G96	0.0	0.3−	2007 01 28	691	0.1+	0.2+
2000 04 26	699	0.0	0.3+	2005 10 28	G96	0.1−	0.1−	2007 01 28	691	0.0	0.0
2000 04 29	704	0.7−	0.4+	2006 11 21	G96	0.4+	0.1+	2007 01 28	691	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.3−	0.9−	2006 11 21	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.2−	1.3−	2006 11 21	G96	0.8−	0.3−	2009 10 18	G96	0.2−	0.5−
2000 04 29	704	0.6−	0.4−	2006 11 21	G96	0.4+	0.7−	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	G96	0.2−	0.0	2006 12 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4−	0.0
2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2006 12 21	691	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2006 12 21	691	0.2−	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2006 12 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2006 12 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2006 12 26	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2007 01 10	691	0.3−	0.6−	2009 11 24	G96	0.3+	0.6−
2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2007 01 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 10 07	691	0.1−	0.2+	2007 01 10	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2005 10 07	691	0.2−	0.2+	2007 01 17	703	1.0−	0.6−				
2005 10 07	691	0.1+	0.0	2007 01 17	703	(1.6+	0.3+)				

(225494)* 2000 HX₈₁ = 2005 TW₅₉

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 88720)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	272.83872	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27235314	ω	175.42800	−0.99995736		+0.00889120	
<i>a</i>	2.3571169	Ω	5.08344	−0.00911135		−0.90591938	
<i>e</i>	0.1247063	<i>i</i>	1.61354	−0.00150386		−0.42335686	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.7−	0.2−	2005 10 30	691	0.3+	0.5+	2007 03 17	699	0.0	0.4+
2000 04 29	691	0.7−	0.2−	2005 10 30	691	0.3+	0.5+	2007 03 17	704	1.0+	0.6+
2000 04 29	704	0.4−	0.2+	2006 11 24	G96	0.3−	0.3+	2007 03 17	704	(1.6−	0.7+)
2000 04 29	704	0.4+	1.6+	2006 11 24	G96	0.3−	0.6−	2007 03 17	699	0.1−	0.3−
2000 04 29	691	0.8−	0.1−	2006 11 24	G96	0.1−	0.8−	2007 03 17	704	0.3−	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	1.2+	2006 11 24	G96	0.2−	0.7−	2007 03 17	699	0.0	0.7−
2000 04 29	704	0.5+	1.0+	2006 12 27	G96	0.8−	0.1+	2007 03 17	704	0.5+	0.4−
2000 04 29	704	0.3−	1.0+	2006 12 27	G96	0.4+	0.2−	2007 03 25	G96	0.1+	0.1−
2000 05 01	699	0.2−	0.2−	2006 12 27	G96	0.7−	0.3−	2007 03 25	G96	0.1+	0.3−
2000 05 01	699	1.0+	1.0+	2006 12 27	G96	0.3−	0.2+	2007 03 25	G96	0.0	0.0
2000 05 01	699	1.2+	0.1−	2007 02 09	691	0.2−	0.5−	2007 03 25	G96	0.0	0.1+
2000 05 01	699	0.5+	0.9+	2007 02 09	691	0.1−	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.2−
2000 05 07	704	1.0+	0.1−	2007 02 09	691	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.4−
2000 05 07	704	0.0	0.1+	2007 02 17	691	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.3−
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2007 02 17	691	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2007 02 17	691	0.2+	0.3+	2007 04 10	106	0.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2007 04 10	106	0.5−	0.5−
2001 08 27	691	0.7−	0.5+	2007 02 21	691	0.2+	0.1+	2007 04 10	106	0.7+	1.4+
2001 08 27	691	1.0−	0.4+	2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2007 04 10	106	0.2+	1.5+
2001 08 27	691	0.3−	0.4+	2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2007 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	G96	0.2+	0.4−
2003 01 05	704	1.0+	0.5+	2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−
2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 04 15	G96	0.4+	0.1−
2003 01 05	704	0.8+	0.1+	2007 03 08	644	0.2−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.3−
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2007 03 08	644	0.5+	0.7+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−
2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2007 03 09	691	0.2−	0.2+	2007 05 10	G96	1.0+	0.5+
2005 09 24	691	0.1+	1.4−	2007 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	(0.3−	1.5+)
2005 10 02	G96	0.2+	0.1−	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2005 10 02	G96	0.0	0.2−	2007 03 09	703	0.1−	0.6−	2009 11 09	691	0.3−	0.6−
2005 10 02	G96	0.2−	0.1+	2007 03 09	703	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.9−	0.3−
2005 10 02	G96	0.1+	0.1−	2007 03 09	703	0.2+	0.3−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2005 10 07	691	0.2+	0.0	2007 03 09	703	0.3−	0.5−	2009 11 09	G96	0.3+	0.4−
2005 10 07	691	0.2+	0.3+	2007 03 09	644	0.5+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−
2005 10 07	691	0.4+	0.4+	2007 03 09	644	0.7+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4−
2005 10 11	691	0.1−	0.5+	2007 03 09	644	0.3+	0.3+	2009 11 17	691	0.5−	0.1+
2005 10 11	691	0.6+	0.6+	2007 03 10	D29	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.2−
2005 10 11	691	0.2+	0.6+	2007 03 10	D29	0.6+	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.3−
2005 10 22	691	0.3+	0.1+	2007 03 10	D29	0.2+	0.5−	2009 11 21	691	0.6−	0.1−
2005 10 22	691	0.3+	0.5+	2007 03 10	D29	0.3+	0.5−	2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2005 10 22	691	0.4+	0.2+	2007 03 14	704	(1.7−	0.1−)	2009 11 21	691	0.3−	0.2+
2005 10 27	G96	0.4−	0.0	2007 03 14	704	(0.9+	2.5+)	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2005 10 27	G96	0.1−	0.0	2007 03 14	704	(2.0+	0.2−)	2009 11 25	691	0.7−	0.2+
2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2007 03 14	704	0.6+	0.3+	2009 11 25	691	0.6−	0.1−
2005 10 27	G96	0.3+	0.1+	2007 03 14	704	1.4−	0.7−				
2005 10 30	691	0.3+	0.6+	2007 03 17	699	(1.2+	2.5−)				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164491

2000 04 25	691	0.0	0.0	2007 02 15	703	(0.0	4.4−)	2008 08 04	E12	0.7+	0.4+
2000 05 02	691	0.1−	0.0	2007 02 15	703	0.2+	0.4−	2008 08 04	E12	0.1−	0.2−
2000 05 02	691	0.2−	0.2+	2007 02 15	703	0.3+	0.3−	2008 08 04	E12	1.1−	0.4+
2000 05 02	691	0.1+	0.2−	2007 02 15	703	0.1+	0.4−	2008 08 04	E12	0.3+	0.0
2000 05 11	699	0.6+	1.5+	2007 02 22	703	0.1+	0.4+	2008 08 07	F85	0.2+	0.3+
2000 05 11	699	0.5+	0.6+	2007 02 22	703	0.2−	0.5+	2008 08 07	F85	0.7−	0.6+
2000 05 11	699	0.4+	0.7+	2007 02 22	703	0.4−	0.0	2009 11 16	691	0.5−	0.0
2000 05 11	699	0.9+	0.3+	2007 02 22	703	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.0	0.1−
2005 11 05	703	(1.9−	0.1−)	2007 03 09	703	0.5+	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2005 11 05	703	(1.7+	0.4+)	2007 03 09	703	1.2−	1.4−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 11 05	703	0.5+	0.5−	2007 03 09	703	0.2−	1.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 11 05	703	0.2+	0.3−	2007 03 09	703	0.8+	0.2+	2009 11 20	691	(1.7+	0.2−)
2005 12 01	G96	0.3+	0.2+	2007 03 16	703	0.4+	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2007 03 16	703	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2007 03 16	703	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2007 03 16	703	0.5−	0.0	2009 11 27	G96	1.2+	1.5+
2005 12 31	G96	0.3+	0.3−	2007 03 26	703	0.1−	1.0+	2009 11 27	G96	0.0	0.5+
2005 12 31	G96	0.5−	0.3+	2007 03 26	703	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	1.1+	0.4+
2005 12 31	G96	0.2−	0.7+	2007 03 26	703	0.0	0.6+	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−
2005 12 31	G96	0.4+	0.4−	2007 03 26	703	0.3−	0.2−	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−
2006 01 28	G96	0.5−	0.5−	2007 05 09	703	(1.6+	0.5+)				
2006 01 28	G96	1.0−	0.0	2007 05 09	703	0.2−	0.7+				

(225496)* 2000 KX₂ = 2002 VP₃₂

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 37522)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	293.55599		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27113045	ω	82.47394	−0.74202107	−0.57832969		
<i>a</i>	2.3641980	Ω	61.56511	+0.35325618	−0.76713598		
<i>e</i>	0.2723181	<i>i</i>	22.67722	+0.56974977	−0.27755568		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	1.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.4+	0.2+	2007 03 18	703	0.6−	0.2−
2000 05 06	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2007 03 18	703	0.5−	0.2−
2000 05 06	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2007 03 18	703	0.3−	0.4−
2000 05 06	704	0.7+	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2007 03 18	703	0.4−	0.4−
2000 05 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2007 03 18	703	0.0	0.3−
2000 05 25	699	0.2−	1.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2007 03 18	703	0.9−	0.5−
2000 05 25	699	0.4−	0.2−	2002 12 14	704	0.9−	0.6+	2007 03 18	703	0.2−	0.5−
2000 05 25	699	0.5+	0.2−	2002 12 14	704	1.4−	0.1+	2007 03 29	704	0.8+	0.2−
2000 05 25	699	0.8−	0.6+	2002 12 14	704	1.2−	0.1+	2007 03 29	704	1.3+	1.3−
2000 05 27	704	1.0+	0.7−	2002 12 14	704	0.6−	0.4−	2007 03 29	704	0.7+	0.2+
2000 05 27	704	0.9+	1.0+	2002 12 14	704	(1.7−	0.4+)	2007 03 29	704	0.1−	0.9−
2000 05 27	704	0.3−	0.7+	2002 12 15	704	0.1−	0.2−	2007 04 04	B24	(2.4−	1.2−)
2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+	2007 04 04	B24	(2.2−	1.6−)
2000 05 28	704	0.2+	0.7+	2002 12 15	704	0.2−	0.4+	2007 04 19	703	0.3−	0.2−
2000 05 28	704	0.4−	0.2+	2002 12 15	704	0.3+	0.5−	2007 04 19	703	0.5−	0.3−
2000 05 28	704	1.1+	0.5+	2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2007 04 19	703	0.3−	0.3−
2000 05 28	704	0.8+	1.3+	2002 12 28	699	1.1−	0.0	2007 04 19	703	0.1−	0.3−
2000 05 29	704	0.1−	0.2+	2002 12 28	699	0.1+	0.2−	2007 04 26	703	0.3−	0.1+
2000 05 29	704	0.8+	0.4+	2002 12 28	699	0.2+	0.4+	2007 04 26	703	0.7+	0.7+
2000 05 29	704	0.5+	1.0+	2002 12 28	699	0.0	0.1−	2007 04 26	703	0.8−	0.2−
2000 05 29	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2007 04 26	703	0.6−	0.4−
2000 05 29	704	0.4+	1.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2007 04 27	704	0.6+	0.5+
2002 10 09	704	(0.9−	1.5+)	2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2007 04 27	704	0.1+	0.9+
2002 10 09	704	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	0.3+	0.6+	2007 04 27	704	0.2+	0.6+
2002 10 09	704	0.7+	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.6+	2007 04 27	704	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2003 01 22	644	0.7−	0.3−	2007 05 16	703	0.5+	0.0
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 22	644	0.7−	0.1−	2007 05 16	703	0.1−	0.4−
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 22	644	0.7−	0.1−	2007 05 16	703	0.4+	0.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	644	0.6+	0.3−	2007 05 16	703	0.3+	0.1+
2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2003 02 01	644	0.7+	0.0	2007 06 07	704	1.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.4+	0.0	2003 02 01	644	0.3+	0.0	2007 06 07	704	0.3−	1.1+

2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2006 11 24	703	0.7−	0.2+	2007 06 07	704	0.9+	0.6+
2002 11 06	704	0.7−	0.1+	2006 11 24	703	0.5−	0.3−	2009 10 15	703	(2.1−	0.9+)
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2006 11 24	703	0.8−	0.0	2009 10 15	703	0.3−	1.3+
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2006 11 24	703	0.4+	0.6−	2009 10 15	703	1.4−	0.2−
2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2007 01 24	704	0.1+	0.8+	2009 10 15	703	0.3+	0.0
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2007 01 24	704	0.5+	0.3−	2009 10 19	704	(0.5+	2.5+)
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2007 01 24	704	0.4+	0.2−	2009 10 19	704	(0.5−	1.9+)
2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2007 01 24	704	0.3+	0.1−	2009 10 19	704	(0.0	1.9+)
2002 11 14	704	0.5+	0.5−	2007 01 24	704	0.0	0.1+	2009 10 19	704	(0.3+	2.2+)
2002 11 14	704	(1.6+	0.1−)	2007 02 09	704	0.9−	0.5+	2009 10 27	703	0.1−	1.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2007 02 09	704	0.4−	0.8+	2009 10 27	703	0.4+	1.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2007 02 09	704	0.3−	0.6+	2009 10 27	703	0.3−	0.5−
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2007 02 09	704	0.5−	1.0+	2009 10 27	703	0.2−	0.2−
2002 11 27	608	0.0	1.0+	2007 02 16	H51	0.2−	0.4−	2009 11 11	703	0.7−	0.2+
2002 11 27	608	0.3−	1.1+	2007 02 16	H51	0.1+	0.1−	2009 11 11	703	(2.8−	0.0)
2002 11 27	608	0.0	1.0+	2007 02 16	H51	0.1−	0.1−	2009 11 11	703	0.9−	0.9−
2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2007 02 25	703	0.1−	0.0	2009 11 11	703	(2.2−	0.2−)
2002 12 06	704	0.3+	0.0	2007 02 25	703	0.0	0.1+	2009 11 11	703	0.3+	0.4−
2002 12 06	704	0.0	0.1−	2007 02 25	703	0.4−	0.5+	2009 11 11	703	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2007 03 12	127	0.2+	0.2−	2009 11 11	703	0.3−	0.6+
2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2007 03 12	127	0.2+	0.1−	2009 11 11	703	0.0	0.4+
2002 12 07	704	0.0	0.1+	2007 03 12	127	0.2+	0.2−	2009 11 11	703	(1.9−	1.8+)
2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2007 03 14	127	0.9+	0.6+	2009 11 11	703	(0.0	1.9+)
2002 12 07	704	0.3+	0.2+	2007 03 14	127	0.9+	0.7+	2009 11 11	703	0.1−	1.1+
2002 12 07	704	0.2+	0.1−	2007 03 18	703	0.3−	0.4−				

(225497)* 2000 KC₄₀ = 2004 LF₇

Discovered 2000 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 68663)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	112.22341		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25363139	ω	222.53421	+0.61956734	+0.77316102		
<i>a</i>	2.4717282	Ω	86.20784	−0.67871442	+0.61439017		
<i>e</i>	0.1154253	<i>i</i>	7.80432	−0.39431339	+0.15731103		
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.6+	0.4+	2004 06 14	704	1.2−	0.8−	2005 11 26	703	0.9+	0.5+
2000 05 06	704	0.3+	1.3+	2004 06 14	704	0.0	0.0	2005 11 26	703	0.6+	0.1+
2000 05 06	704	0.0	0.3−	2004 06 14	704	0.4−	0.1+	2005 11 26	703	1.3−	0.5−
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2004 06 14	G92	0.7+	0.2+	2005 11 26	703	0.0	0.4+
2000 05 25	691	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.7−	0.2−	2005 11 30	704	0.4−	0.2+
2000 05 25	691	0.4−	0.4+	2004 06 14	G92	0.1+	0.6+	2005 11 30	704	0.8−	0.2+
2000 05 25	691	0.1−	0.2+	2004 06 14	G92	0.1−	0.3−	2005 11 30	704	0.2+	1.2+
2000 05 31	691	0.7+	0.7+	2005 10 25	703	0.3+	0.4−	2005 11 30	704	0.6−	0.6+
2000 05 31	691	0.7+	0.8+	2005 10 25	703	0.0	0.1−	2009 11 13	J75	0.2+	0.0</

(225498)* 2000 KR₇₃ = 2004 FW₁₃₈

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 60695)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	88.67018	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23864252	ω	89.75559	+0.17102244	+0.98459326
<i>a</i>	2.5741717	Ω	190.30970	-0.96543624	+0.16008373
<i>e</i>	0.2860945	<i>i</i>	11.74622	-0.19668297	+0.07035132
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.6-	0.8+	2004 03 27	704	0.5+	1.2+	2008 03 29	G96	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.8+	1.2-	2004 03 27	704	0.8+	0.2+	2008 03 29	G96	0.3+	0.2+
2000 04 05	699	1.0+	0.3-	2004 03 27	704	0.3-	0.0	2008 04 06	704	0.6+	0.7+
2000 04 05	699	1.0-	0.6-	2004 03 27	704	1.1+	0.3+	2008 04 06	704	(1.6+	0.7+)
2000 04 27	704	0.4-	0.4-	2004 03 27	704	1.1+	0.5+	2008 04 06	704	(1.8+	0.3-)
2000 04 27	704	0.7+	0.2+	2004 04 19	704	0.9+	0.8+	2008 04 06	704	0.7+	0.4+
2000 04 27	704	0.5-	0.9-	2004 04 19	704	1.1+	1.2+	2008 04 09	G96	0.1-	0.1+
2000 04 27	704	1.0+	0.9+	2004 04 19	704	0.8+	1.4+	2008 04 09	G96	0.1+	0.1+
2000 04 27	704	0.9+	0.6+	2004 04 19	704	1.0+	0.2+	2008 04 09	G96	0.0	0.1+
2000 05 06	704	0.5-	0.4+	2004 04 19	704	(1.7+	0.2-)	2008 04 09	G96	0.2-	0.2+
2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.4+	2008 04 24	G96	0.5-	0.1-
2000 05 06	704	0.8-	0.6+	2004 04 22	704	0.0	0.5+	2008 04 24	G96	0.4-	0.2-
2000 05 06	704	0.2+	0.8-	2004 04 22	704	0.3+	1.3+	2008 04 24	G96	0.1-	0.4-
2000 05 06	704	0.3-	0.4+	2004 04 22	704	0.0	0.4+	2008 04 24	G96	0.0	0.3-
2000 05 27	704	0.1+	0.3+	2004 04 26	691	0.2-	0.2+	2009 09 15	691	0.1-	0.2+
2000 05 27	704	0.0	0.2+	2004 04 26	691	0.1-	0.3+	2009 09 15	691	0.2-	0.4+
2000 05 27	704	0.5-	1.2+	2004 04 26	691	0.3-	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.6+
2000 05 27	704	1.1+	1.1+	2008 03 08	703	(1.7-	0.8+)	2009 09 18	691	0.1-	0.5+
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2008 03 08	703	(1.6-	0.5-)	2009 09 18	691	0.1-	0.2+
2000 06 01	608	0.8-	0.9-	2008 03 08	703	0.2+	1.2+	2009 09 18	691	0.2+	0.3+
2000 06 01	608	0.6-	1.2-	2008 03 08	703	0.1-	0.4+	2009 09 26	691	0.0	0.3+
2000 06 01	608	1.0-	0.1-	2008 03 08	704	0.4+	0.9+	2009 09 26	691	0.0	0.4+
2004 03 18	704	0.4-	0.4+	2008 03 08	704	0.8-	0.2-	2009 09 26	691	0.3+	0.7+
2004 03 18	704	0.7-	0.2-	2008 03 08	704	0.3+	0.7+	2009 09 27	291	0.0	0.4+
2004 03 18	704	0.5-	0.6-	2008 03 10	704	0.6-	0.5+	2009 09 27	291	0.3+	0.5+
2004 03 18	704	(0.1-	2.3+)	2008 03 10	704	0.0	1.2+	2009 09 27	291	0.1+	0.4+
2004 03 20	699	0.6-	0.2-	2008 03 10	704	0.7+	0.8+	2009 11 09	703	0.7-	0.6-
2004 03 20	699	0.2-	0.2-	2008 03 10	704	0.3+	1.1-	2009 11 09	703	0.6-	1.3-
2004 03 20	699	0.3-	1.3-	2008 03 29	G96	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	2.1-	0.1-
2004 03 20	699	(1.6+	2.2+)	2008 03 29	G96	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	0.9-	0.1-

(225499)* 2000 LU₂₃ = 2001 YY₁

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

Id. A. Doppler (*MPO* 22191)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	293.27437	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.38036684	ω	121.47084	-0.82950362	+0.36210104
<i>a</i>	1.8865469	Ω	82.86450	-0.53283692	-0.74123183
<i>e</i>	0.1216378	<i>i</i>	25.37446	+0.16735757	-0.56520634
<i>P</i>	2.59	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.1-	0.5-	2005 07 03	703	0.5+	0.6-
2000 06 07	704	0.3-	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.5-	2005 07 03	703	0.6+	0.4-
2000 06 07	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.6-	2005 07 03	703	(0.4+	2.0+)
2000 06 11	704	0.2-	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.6-	2005 07 03	703	0.2+	1.2+
2000 06 11	704	0.5+	0.0	2004 12 22	703	0.4+	0.0	2006 11 21	704	0.1+	0.8-
2000 06 11	704	0.7+	0.2+	2004 12 22	703	0.3-	0.0	2006 11 21	704	1.4+	0.6-
2000 06 12	704	0.7+	1.4+	2004 12 22	703	0.1-	0.2+	2006 11 21	704	0.7+	0.8-
2000 06 12	704	0.1-	0.1+	2004 12 22	703	(2.8+	0.9-)	2006 11 21	704	0.2+	1.3+
2000 06 12	704	0.5-	0.2+	2005 01 16	704	(1.5+	0.3+)	2006 11 22	703	1.0-	0.3+

2000 06 12	704	0.1+	0.9-	2005 01 16	704	1.3+	0.2+	2006 11 22	703	0.6-	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	1.4+	0.9+	2006 11 22	703	0.1-	0.8+
2001 12 18	704	0.2-	1.1+	2005 03 14	703	0.4+	0.0	2006 11 22	703	0.1-	0.6+
2001 12 18	704	0.4-	0.9+	2005 03 14	703	0.5+	0.6+	2006 12 21	703	1.0-	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 03 14	703	0.0	0.7-	2006 12 21	703	0.5-	0.5-
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 14	703	0.3-	0.5+	2006 12 21	703	0.4-	0.3-
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	703	0.2+	0.2+	2006 12 21	703	0.3-	0.8+
2001 12 19	704	0.1-	0.2-	2005 04 12	703	0.8+	1.4+	2008 09 02	E12	0.3+	1.0+
2001 12 19	704	0.1-	0.0	2005 04 12	703	0.6-	0.2+	2008 09 02	E12	0.4+	0.7+
2001 12 19	704	0.7+	0.1-	2005 04 12	703	0.1+	0.3-	2008 09 02	E12	0.1+	1.0+
2001 12 20	704	0.8-	0.8+	2005 04 20	703	0.6-	1.1-	2009 10 25	291	0.2-	0.3+
2001 12 20	704	(1.7-	1.1+)	2005 04 20	703	0.3+	0.0	2009 10 25	291	0.0	0.2+
2001 12 20	704	(1.7-	1.1+)	2005 04 20	703	0.9-	1.4-	2009 10 25	291	0.1+	0.4+
2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 04 20	703	(2.1+	1.4-)	2009 11 18	703	0.2+	0.3-
2001 12 23	704	0.1-	0.4+	2005 05 16	703	0.2-	0.0	2009 11 18	703	0.5-	0.5-
2001 12 23	704	0.2-	0.2+	2005 05 16	703	0.1+	0.4+	2009 11 18	703	0.1-	0.5-
2001 12 23	704	0.7-	0.0	2005 05 16	703	0.0	0.2-	2009 11 18	703	1.4-	0.4+
2001 12 23	704	0.6-	0.1-	2005 05 16	703	0.2-	0.3+				

(225500)* 2000 LK₃₂

Discovered 2000 June 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	105.25118	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24354731	ω	71.07850	+0.75011698	+0.63494153
<i>a</i>	2.5394938	Ω	249.06004	-0.65638725	+0.68082854
<i>e</i>	0.1765008	<i>i</i>	11.41617	-0.08050023	+0.36513252
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	691	0.3-	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2005 12 10	704	0.1-	0.2-
2000 06 05	691	0.1-	0.3+	2002 01 09	704	0.4-	1.1+	2005 12 10	704	0.6+	0.0
2000 06 05	691	0.2-	0.2+	2002 01 09	704	0.1-	0.9-	2005 12 10	704	0.4+	0.2+
2000 06 08	704	0.2+	1.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2005 12 10	704	0.3+	1.2+
2000 06 08	704	(0.1-	2.1+)	2004 06 12	704	0.1+	0.3+	2007 02 21	703	(2.0+	0.5+)
2000 06 08	704	0.6-	1.0+	2004 06 12	704	0.9+	0.1+	2007 02 21	703	0.5+	0.4+
2000 06 08	704	0.4-	0.5+	2004 06 12	704	0.5+	0.3-	2007 02 21	703	0.9-	0.1-
2000 06 25	704	0.2-	0.3+	2004 06 12	704	0.2+	1.2-	2007 02 21	703	(1.9+	0.1-)
2000 06 25	704	1.0-	0.2-	2005 11 30	704	0.5-	0.4+	2007 03 13	703	1.1+	0.6+
2000 06 25	704	0.1-	0.0	2005 11 30	704	0.0	0.2-	2007 03 13	703	(0.6-	1.7+)
2000 08 02	704	0.5-	0.6+	2005 11 30	704	0.4-	0.5+	2007 03 13	703	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.4-	0.2-	2005 11 30	704	0.0	0.9-	2007 03 13	703	0.2+	0.9+
2000 08 02	704	0.3-	0.1+	2005 12 07	704	0.5+	0.2-	2009 11 16	691	0.1+	0.3-
2000 08 02	704	1.5+	1.1+	2005 12 07	704	0.4-	0.1-	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2000 08 02	704	0.2-	0.3+	2005 12 07	704	0.6-	0.3+	2009 11 16	691	0.4-	0.2+
2000 09 23	704	0.2-	1.7-	2005 12 07	704	0.2-	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2005 12 07	704	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.2-
2000 09 23	704	0.8+	1.0+	2005 12 08	704	0.0	0.6-	2009 11 20	691	0.4-	0.4+
2001 12 19	704	1.2+	0.2+	2005 12 08	704	0.4+	0.2+	2009 11 21	704	0.7+	0.6+
2001 12 19	704	0.2-	0.1+	2005 12 08	704	0.6-	0.3+	2009 11 21	704	0.3+	0.3-
2001 12 19	704	0.3+	0.4-	2005 12 09	704	0.5+	0.2+	2009 11 21	704	0.5-	1.0-
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 12 09	704	0.3-	1.2+	2009 11 21	704	0.0	0.9-
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 12 09	704	0.3-	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.5-
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2005 12 09	704	0.2-	0.7+	2009 11 24	691	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 12 10	704	0.7-	0.6-	2009 11 24	691	0.0	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164493

Residuals in seconds of arc

2000 07 05 699 0.7− 0.0	2005 12 04 G96 0.0 0.1−	2009 11 09 703 0.9− 0.1+
2000 07 05 699 0.1− 0.1−	2005 12 04 G96 0.4+ 0.2−	2009 11 09 703 0.4− 0.7−
2000 07 05 699 0.8+ 0.0	2005 12 04 G96 0.6+ 0.3−	2009 11 09 703 1.3− 0.4+
2000 07 05 699 0.3+ 0.2+	2005 12 04 G96 0.0 0.2−	2009 11 09 703 (1.7− 0.6+)
2000 07 06 699 0.2+ 0.3−	2006 01 06 G96 1.0− 0.1−	2009 11 15 703 0.4− 0.9+
2000 07 06 699 0.1− 0.7−	2006 01 06 G96 0.0 0.3−	2009 11 15 703 1.3− 0.2−
2000 07 06 699 0.4+ 0.1+	2006 01 06 G96 1.1− 0.4−	2009 11 15 703 (2.3− 1.3+)
2000 07 06 699 0.1− 0.1−	2006 01 06 G96 0.6− 0.7−	2009 11 15 703 0.2− 0.1−
2000 08 26 704 0.3− 0.2−	2006 02 24 G96 0.1− 0.1+	2009 11 16 G96 0.4+ 0.1−
2000 08 26 704 1.2− 0.8+	2006 02 24 G96 0.3− 0.1−	2009 11 16 G96 0.5+ 0.1−
2000 08 26 704 0.3− 1.2+	2006 02 24 G96 0.4− 0.5+	2009 11 16 G96 0.3+ 0.0
2000 08 26 704 0.2+ 0.4+	2006 02 24 G96 0.5− 0.1+	2009 11 16 G96 0.5+ 0.0
2003 03 23 645 0.1+ 0.0	2007 03 10 691 0.1+ 0.0	2009 11 20 704 1.1+ 0.7−
2003 03 23 645 0.0 0.0	2007 03 10 691 0.3− 0.1−	2009 11 20 704 0.1− 0.7+
2003 03 31 645 0.0 0.0	2007 03 10 691 0.1− 0.1+	2009 11 20 704 0.4+ 0.2+
2003 03 31 645 0.1+ 0.0	2007 03 15 691 0.4− 0.2+	2009 11 20 704 1.5+ 0.1+
2005 11 26 691 0.3+ 0.2+	2007 03 15 691 0.3− 0.5−	2009 11 22 703 0.6− 0.5−
2005 11 26 691 0.1+ 0.2+	2007 03 15 691 0.2− 0.4+	2009 11 22 703 0.1+ 0.2−
2005 11 26 691 0.4+ 0.1+	2007 03 20 291 0.1− 0.1+	2009 11 22 703 1.3+ 0.5+
2005 11 30 691 0.1− 0.0	2007 03 20 291 0.2+ 0.1+	2009 11 22 703 0.6− 1.1+
2005 11 30 691 0.2− 0.1−	2007 03 20 291 0.1+ 0.2+	2009 11 23 G96 0.1− 0.2−
2005 11 30 691 0.1− 0.0	2009 10 23 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.1+
2005 11 30 G96 0.2− 0.1−	2009 10 23 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.0
2005 11 30 G96 0.1− 0.2+	2009 10 23 G96 0.3− 0.2−	2009 11 23 G96 0.2+ 0.1+
2005 11 30 G96 0.1− 0.0	2009 10 23 G96 0.4+ 0.2−	

(225502)* 2000 OY₃₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	114.81546	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24022892	ω 23.52138	+0.50375070	+0.85451371
<i>a</i>	2.5628264	Ω 276.94207	−0.81144284	+0.41778624
<i>e</i>	0.1861283	<i>i</i> 7.33039	−0.29630348	+0.30864376
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30 704 0.4+ 0.3−	2000 09 03 704 0.3− 0.8+	2004 08 08 704 0.4+ 0.2−
2000 07 30 704 0.4− 0.1−	2000 09 03 704 0.2+ 0.6+	2004 08 08 704 0.1− 0.6+
2000 07 30 704 0.5− 0.5+	2000 09 03 704 0.6+ 0.1+	2005 12 06 691 0.1− 0.2+
2000 07 30 704 0.6+ 0.0	2000 09 03 704 0.8+ 0.7−	2005 12 06 691 0.1− 0.4+
2000 08 02 704 0.6+ 1.0+	2004 06 14 704 0.4− 0.0	2005 12 06 691 0.0 0.2+
2000 08 02 704 0.4− 0.3+	2004 06 14 704 0.2− 0.4−	2005 12 30 G96 0.7+ 0.1−
2000 08 02 704 0.3+ 0.0	2004 06 14 704 0.1+ 0.5−	2005 12 30 G96 0.6+ 0.3−
2000 08 03 691 0.3+ 0.5−	2004 06 14 704 0.1+ 0.2−	2005 12 30 G96 0.1− 0.2−
2000 08 03 691 0.0 0.4−	2004 06 14 704 0.3+ 0.3−	2005 12 30 G96 0.2+ 0.1+
2000 08 03 704 0.5− 0.2−	2004 07 11 704 0.4+ 0.3−	2007 02 21 540 0.6+ 0.5+
2000 08 03 691 0.1− 0.3−	2004 07 11 704 0.3− 0.9−	2007 02 21 540 0.1− 0.5+
2000 08 03 704 0.2+ 0.8+	2004 07 11 704 0.4+ 0.1+	2009 11 19 691 0.4− 0.3−
2000 08 03 704 0.2− 0.9+	2004 07 11 704 0.7− 0.4−	2009 11 19 691 0.1− 0.1−
2000 08 03 704 1.3− 1.3+	2004 07 16 704 0.1+ 0.1−	2009 11 19 691 0.3− 0.5−
2000 08 03 704 0.3− 0.7+	2004 07 16 704 0.3+ 1.3−	2009 11 23 691 0.1+ 0.1−
2000 08 21 699 0.0 0.0	2004 07 16 704 0.5− 0.2+	2009 11 23 691 0.1+ 0.0
2000 08 21 699 0.2− 0.5−	2004 07 16 704 0.3− 0.1+	2009 11 23 691 0.1− 0.3+
2000 08 21 699 0.0 0.5+	2004 07 16 704 0.1+ 0.0	2009 11 27 691 0.3+ 0.1−
2000 08 21 699 0.2− 0.9+	2004 07 18 704 1.2+ 0.6+	2009 11 27 691 0.2+ 0.1−
2000 08 29 704 0.6− 0.3+	2004 07 18 704 0.1− 0.6+	2009 11 27 691 0.1+ 0.2−
2000 08 29 704 0.1− 1.0+	2004 07 18 704 0.4+ 0.4−	
2000 08 29 704 0.7− 0.1+	2004 08 08 704 0.2+ 0.3+	

(225503)* 2000 PY₂₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	89.09551	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23349585	ω 200.02327	+0.71500256	+0.68640210
<i>a</i>	2.6118603	Ω 115.89721	−0.61965485	+0.71012686
<i>e</i>	0.1978085	<i>i</i> 8.48630	−0.32372707	+0.15675461
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01 704 0.4+ 0.7−	2000 08 31 704 0.6+ 0.3+	2008 05 30 G96 0.2+ 0.0
2000 08 01 704 0.7− 0.7+	2000 08 31 704 0.7+ 1.1+	2008 05 30 G96 0.4+ 0.0
2000 08 01 704 0.5+ 0.0	2000 08 31 704 0.3+ 0.5+	2008 05 30 G96 0.6+ 0.1−
2000 08 01 704 0.2+ 0.8+	2004 06 15 704 0.4− 0.5+	2008 05 30 G96 0.3+ 0.2−
2000 08 07 608 1.3− 0.4−	2004 06 15 704 (1.6− 0.1−)	2008 06 01 704 0.3− 0.6+
2000 08 07 608 1.0− 0.5−	2004 06 15 704 0.3− 1.5−	2008 06 01 704 0.5− 0.1+
2000 08 07 608 1.2− 0.7−	2004 06 15 704 1.4− 0.3+	2008 06 01 704 (1.6+ 0.2−)
2000 08 26 704 0.0 0.7−	2004 06 15 704 0.8− 0.6+	2008 06 01 704 0.6+ 0.4+
2000 08 26 704 0.1− 0.6−	2004 07 11 704 0.5− 0.1−	2008 06 01 704 (0.3+ 1.5+)
2000 08 26 704 0.3+ 0.9−	2004 07 11 704 0.3− 0.1+	2008 06 06 A50 0.2− 0.2−
2000 08 26 704 0.7+ 0.5−	2004 07 11 704 0.1+ 0.5+	2008 06 06 A50 0.8+ 0.5−
2000 08 26 704 1.0+ 0.2−	2007 02 17 691 0.2− 0.2+	2008 06 06 A50 0.2+ 0.8−
2000 08 28 704 0.2+ 0.7−	2007 02 17 691 0.2+ 0.4−	2008 06 06 A50 0.3− 0.2+
2000 08 28 704 0.0 0.8+	2007 02 17 691 0.1+ 0.1+	2009 11 09 703 0.3− 0.5−
2000 08 28 704 0.2+ 0.8+	2007 02 21 691 0.5+ 0.2−	2009 11 09 703 0.1+ 0.7−
2000 08 29 704 0.3− 0.5−	2007 02 21 691 0.7− 0.0	2009 11 09 703 0.9+ 0.7−
2000 08 29 704 0.0 0.3+	2007 02 21 691 0.0 0.3+	2009 11 09 703 0.5− 0.5−
2000 08 29 704 0.2+ 0.1+	2008 05 07 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 14 704 0.1− 1.3+
2000 08 29 704 0.3+ 0.1−	2008 05 07 G96 0.1+ 0.0	2009 11 14 704 0.4− 1.0+
2000 08 31 704 0.3+ 0.5+	2008 05 07 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 14 704 (0.2− 2.0+)
2000 08 31 704 0.6+ 0.5+	2008 05 07 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 14 704 (0.9+ 2.3+)

(225504)* 2000 QR₁₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	90.25987	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23682405	ω 21.28815	+0.84131731	+0.53992635
<i>a</i>	2.5873321	Ω 306.00716	−0.50042628	+0.75996249
<i>e</i>	0.2389488	<i>i</i> 1.82640	−0.20434950	+0.36185155
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17 691 0.0 0.5−	2000 08 29 704 0.1+ 0.1−	2006 01 23 291 0.1+ 0.2+
1996 09 17 691 0.1− 0.6−	2000 08 29 704 0.3+ 0.3+	2006 01 23 291 0.1+ 0.2+
1996 09 17 691 (1.7+ 3.3−)	2000 08 29 704 0.1+ 0.6+	2007 02 21 G96 0.4− 0.3+
2000 07 05 699 0.5+ 0.2+	2000 08 29 704 0.1+ 0.4+	2007 02 21 G96 0.2− 0.0
2000 07 05 699 0.8+ 0.5+	2000 09 02 704 0.2+ 1.4−	2007 02 21 G96 0.4+ 0.2+
2000 07 05 699 0.7+ 1.4+	2000 09 02 704 0.3− 0.4+	2007 02 21 G96 0.1− 0.2−
2000 07 05 699 0.9+ 1.1+	2000 09 02 704 0.4− 0.3+	2007 03 10 G96 0.2− 0.2−
2000 07 31 807 0.2− 0.1+	2000 09 02 704 0.3+ 0.5−	2007 03 10 G96 0.2− 0.0
2000 07 31 807 0.1− 0.1+	2000 09 05 704 0.8− 0.3−	2007 03 10 G96 0.1− 0.2−
2000 08 02 704 0.1− 0.3−	2000 09 05 704 0.3− 1.3+	2007 03 10 G96 0.2− 0.2+
2000 08 02 704 0.6− 0.1+	2000 09 05 704 1.1− 1.0−	2007 03 11 G96 0.4+ 0.5+
2000 08 02 704 0.6− 0.1+	2000 09 05 704 0.2− 0.4+	2007 03 11 G96 0.5− 0.3+
2000 08 02 704 0.5+ 0.3+	2000 09 05 704 1.2− 0.1−	2007 03 11 G96 0.4+ 0.4+
2000 08 02 704 1.3+ 1.4+	2004 06 16 704 (2.1+ 2.5−)	2007 03 11 G96 0.1− 0.5+
2000 08 24 704 0.5+ 1.5+	2004 06 16 704 (3.0+ 1.5−)	2009 11 17 G96 0.4+ 0.4+
2000 08 24 704 0.1+ 0.6−	2004 06 16 704 0.2+ 0.8+	2009 11 17 G96 0.1− 0.1−
2000 08 24 704 0.0 0.8+	2004 06 16 704 1.2− 1.1+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.4−
2000 08 24 704 0.2− 0.1+	2004 06 16 704 0.7− 0.3+	2009 11 21 691 0.0 0.2−
2000 08 24 704 0.3+ 0.1−	2005 12 25 691 0.1+ 0.4+	2009 11 21 691 0.1+ 0.0
2000 08 26 704 0.4+ 0.3+	2005 12 25 691 0.3+ 0.2+	2009 11 21 691 0.4− 0.2−
2000 08 26 704 1.6− 1.6+	2005 12 25 691 0.2− 0.6+	2009 11 25 691 0.3− 0.2−
2000 08 26 704 0.4+ 0.8−	2005 12 25 691 0.3+ 0.5+	2009 11 25 691 0.1− 0.1−
2000 08 26 704 1.0+ 0.2+	2005 12 25 691 0.1− 0.5+	2009 11 25 691 0.1− 0.1−
2000 08 26 704 0.6− 0.2−	2005 12 25 691 0.5+ 0.4+	
2000 08 29 704 0.2+ 0.0	2006 01 23 291 0.4+ 0.0	

(225505)* 2000 QT₂₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	88.41021	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23527215	ω 26.75230	+0.81852396	+0.57177652	
<i>a</i>	2.5986973	Ω 298.26392	-0.53772391	+0.72851485	
<i>e</i>	0.1875154	<i>i</i> 3.61855	-0.20216705	+0.37727673	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.2+	0.7+	2000 09 19	608	0.2+	0.4-	2005 12 03	691	0.1+	0.1+
1994 02 13	691	0.0	0.0	2000 09 19	608	0.0	0.2-	2005 12 07	691	0.1-	0.1+
1994 02 13	691	0.1+	0.2+	2000 09 21	704	1.6-	0.6+	2005 12 07	691	0.1+	0.0
2000 08 01	807	0.0	0.1+	2000 09 21	704	1.1-	0.7+	2005 12 07	691	0.0	0.2-
2000 08 01	807	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.9-	0.1+	2006 02 23	G96	0.5+	0.5+
2000 08 21	699	0.3+	0.7+	2000 09 21	704	0.2-	1.2+	2006 02 23	G96	0.1-	0.2+
2000 08 21	699	0.4+	0.8+	2000 09 23	704	0.2-	1.2+	2006 02 23	G96	0.3+	0.1+
2000 08 21	699	0.5+	1.3+	2000 09 23	704	0.2-	0.3+	2006 02 23	G96	0.2+	0.1-
2000 08 21	699	0.8-	1.1+	2000 09 23	704	0.3-	1.3+	2007 02 19	A50	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	0.7+	0.3+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2007 03 11	291	0.1-	0.4+
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 09 23	704	0.0	1.2-	2007 03 11	291	0.0	0.4+
2000 08 24	704	0.6+	0.0	2000 09 27	645	0.0	0.3-	2007 03 11	291	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2000 09 27	645	0.0	0.3-	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2000 08 28	704	0.3-	0.9+	2004 07 15	E12	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2000 08 28	704	0.7-	0.4+	2004 07 15	E12	0.1-	0.3+	2009 11 09	691	0.5-	0.0
2000 08 28	704	(2.2-	1.2+)	2004 07 15	E12	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	1.3+	0.7-
2000 08 28	704	0.2-	1.0+	2004 07 15	E12	0.3-	0.4+	2009 11 11	704	1.1+	0.9-
2000 08 28	704	(2.1-	1.3+)	2004 07 16	704	0.2+	0.4-	2009 11 11	704	0.4+	0.0
2000 08 29	704	0.3-	0.6+	2004 07 16	704	0.7+	0.2-	2009 11 11	704	0.1+	1.2+
2000 08 29	704	0.3-	1.0+	2004 07 16	704	0.3-	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.4+	0.8+	2004 07 16	704	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2000 08 29	704	0.4-	1.1+	2004 07 16	704	0.1+	0.4-	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2000 08 29	704	0.0	1.0+	2004 07 21	E12	0.1+	0.3-	2009 11 25	703	0.8-	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2004 07 21	E12	0.7-	0.2-	2009 11 25	703	0.9+	0.2+
2000 09 03	704	0.3-	0.6+	2004 07 21	E12	0.7+	0.4-	2009 11 25	703	0.2-	0.5-
2000 09 03	704	0.8-	1.5+	2004 07 21	E12	0.3+	0.1+	2009 11 25	703	0.4-	0.6-
2000 09 03	704	0.6+	0.3-	2005 12 03	691	0.1+	0.2-	2009 11 25	703	0.4+	0.0
2000 09 19	608	0.2+	0.4-	2005 12 03	691	0.0	0.0				

(225506)* 2000 QJ₅₈ = 2002 AO₈₅

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22336)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	50.15516	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23035945	ω 216.42885	+0.98906523	+0.05297032	
<i>a</i>	2.6355142	Ω 139.84847	-0.01874718	+0.97085810	
<i>e</i>	0.1776203	<i>i</i> 12.32485	-0.14628231	+0.23372783	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.9+	0.8+	2000 09 20	704	0.6+	0.9-	2008 05 29	G96	0.1-	0.1-
1995 07 25	691	0.2+	0.6+	2000 09 20	704	0.3-	0.9-	2009 08 26	703	0.4+	1.2+
1995 07 25	691	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.2+	1.4-	2009 08 26	703	0.5+	1.2+
1999 03 20	645	0.1-	0.1+	2000 09 24	704	0.8-	0.9+	2009 08 26	703	0.4+	1.2+
1999 03 20	645	0.1-	0.0	2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2009 08 26	703	(2.2-	0.1-)
2000 08 21	699	0.6-	0.4+	2000 09 24	704	1.5-	0.5-	2009 10 15	703	0.9-	0.8+
2000 08 21	699	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	1.3-	0.3+	2009 10 15	703	1.2-	0.2-
2000 08 21	699	0.5+	0.6-	2002 01 09	704	(0.3-	2.6+)	2009 10 15	703	0.2-	0.0
2000 08 21	699	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	(0.7-	1.6+)	2009 10 15	703	(1.5-	0.6-)
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	(0.8+	3.3+)	2009 10 25	704	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.1-	0.5+	2002 01 09	704	(0.6-	2.2+)	2009 10 25	704	1.0+	0.8-
2000 08 26	704	0.2-	0.5+	2002 01 09	704	0.9-	0.9+	2009 10 25	704	(1.7+	0.9+)

2000 08 26	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	(1.3+	1.7+)	2009 10 25	704	0.4+	1.0+
2000 08 29	704	0.4+	0.5-	2002 01 14	704	0.9+	0.3+	2009 10 27	J75	0.2-	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.2-	2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2009 10 27	J75	0.1-	0.3+
2000 08 29	704	0.3-	0.2-	2002 01 14	704	(1.8+	0.8+)	2009 10 27	J75	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.7+	0.4-	2003 04 27	645	0.1+	0.1+	2009 11 06	704	0.7-	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	645	0.1+	0.1+	2009 11 06	704	0.4-	0.5+
2000 08 31	704	0.6-	0.3+	2005 12 28	703	0.6-	0.5+	2009 11 06	704	0.6-	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2005 12 28	703	0.1-	0.1-	2009 11 06	704	(0.0	1.5+)
2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2005 12 28	703	(1.7-	0.1+)	2009 11 17	703	0.5-	0.5+
2000 09 04	704	0.8+	0.5+	2005 12 28	703	0.5+	1.1-	2009 11 17	703	0.5+	1.5+
2000 09 04	704	0.1-	0.2+	2008 05 29	G96	0.1-	0.2+	2009 11 17	703	0.7-	1.5+
2000 09 04	704	0.1-	0.7-	2008 05 29	G96	0.2-	0.2+	2009 11 17	703	0.1-	0.2+
2000 09 04	704	0.9-	1.0-	2008 05 29	G96	0.5+	0.1+				

(225507)* 2000 QG₇₁ = 2004 RG₂₉

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68677)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	118.64413	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24369606	ω 20.78241	+0.82718692	+0.55781378	
<i>a</i>	2.5384603	Ω 305.13061	-0.52656136	+0.72728515	
<i>e</i>	0.0919432	<i>i</i> 4.75987	-0.19620127	+0.39987510	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.8+	0.5-	2004 08 09	699	0.4+	0.6+	2008 08 04	704	0.1-	0.0
2000 08 20	691	0.5+	0.4-	2004 08 09	699	0.5+	1.3+	2008 08 04	704	0.5-	0.1+
2000 08 20	691	0.6+	0.5-	2004 08 09	699	0.5+	0.2+	2008 08 19	E12	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.5-	0.5+	2004 09 07	704	0.4+	0.7+	2008 08 19	E12	0.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.8-	0.0	2004 09 07	704	1.3-	0.3+	2008 08 19	E12	0.4-	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.6+	2004 09 07	704	(0.4-	1.6+)	2008 08 19	E12	0.9+	0.2+
2000 08 24	704	0.1-	0.2+	2004 09 07	704	1.1-	1.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2000 08 30	691	0.2-	0.2-	2004 09 07	704	0.1-	0.7+	2008 08 24	704	(0.6+	1.6+)
2000 08 30	691	0.3-	0.1-	2004 09 09	704	(0.9-	2.3+)	2008 08 24	704	1.0+	0.5+
2000 08 30	691	0.3-	0.3-	2004 09 09	704	(0.6-	1.8+)	2008 08 24	704	0.7+	0.6+
2000 08 31	704	0.8-	0.8+	2004 09 09	704	(0.7-	1.9+)	2008 08 24	704	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.7+	0.8+	2004 09 09	704	(0.4-	2.1+)	2008 09 06	703	0.1-	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.4-	2004 09 09	704	(0.7-	2.1+)	2008 09 06	703	1.2-	1.0-
2000 08 31	704	0.6+	1.3+	2004 10 10	644	0.0	1.2+	2008 09 06	703	0.1-	0.3+
2000 08 31	704	1.2+	0.7+	2004 10 10	644	0.5-	0.9+	2008 09 06	703	0.8-	0.4+
2000 09 03	704	0.6+	1.0+	2004 10 10	644	0.2-	0.2+	2008 11 20	G96	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2006 01 05	691	0.2+	0.2+	2008 11 20	G96	0.3-	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2008 11 20	G96	0.1+	0.0
2000 09 03	645	0.2-	0.0	2006 01 05	691	0.4+	0.4+	2008 11 20	G96	0.2-	0.0
2000 09 03	645	0.2-	0.0	2007 03 12	691	0.2+	0.4+	2008 11 30	G96	(1.6+	0.8-)
2004 07 15	704	0.9+	0.4+	2007 03 12	691	0.2+	0.3+	2008 11 30	G96	0.1-	1.2-
2004 07 15	704	0.1+	0.8+	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2008 11 30	G96	0.2-	0.1+
2004 07 15	704	0.7-	0.6+	2007 03 16	691	0.1+	0.3+	2008 11 30	G96	0.1-	0.4-
2004 07 15	704	0.3-	0.1-	2007 03 16	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2004 08 09	704	0.2-	0.1-	2007 03 16	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2004 08 09	704	0.3+	0.5+	2008 07 30	J75	0.1+	0.3-	2009 11 18	691	0.3-	0.0
2004 08 09	704	0.1-	0.4+	2008 07 30	J75	0.2-	0.4-	2009 11 26	691	0.3-	0.1-
2004 08 09	704	0.2-	0.3-	2008 07 30	J75	0.4+	0.3-	2009 11 26	691	0.2-	0.4+
2004 08 09	699	0.2+	0.2-	2008 08 04	704	0.8-	0.8-	2009 11 26	691	0.1+	0.2+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.78416		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22974345	ω	117.57135	+0.78158311			+0.62265955
<i>a</i>	2.6402231	Ω	203.97748	-0.60005578			+0.73393031
<i>e</i>	0.1747716	<i>i</i>	5.32612	-0.17047261			+0.27136946
<i>P</i>	4.29		<i>H</i> 16.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0
Residuals in seconds of arc							
1996 10 06 691	0.1-	0.1-	2006 01 05 G96	0.6+	0.1+	2009 09 27 703	1.1- 0.5+
1996 10 06 691	0.2-	0.2-	2006 01 05 G96	0.0	0.4-	2009 09 27 703	0.5- 0.2-
1996 10 06 691	0.4-	0.3-	2006 01 05 G96	0.8+	1.4-	2009 09 27 703	(0.6- 1.6+)
2000 08 21 699	1.2-	1.2+	2007 03 16 G96	0.1-	0.1+	2009 09 27 703	0.4- 0.0
2000 08 21 699	0.3-	0.7+	2007 03 16 G96	1.3+	0.3+	2009 10 18 G96	0.0 0.1-
2000 08 21 699	0.2+	0.4+	2007 03 16 G96	0.4+	0.2+	2009 10 18 G96	0.0 0.1-
2000 08 21 699	1.1-	0.1+	2007 03 16 G96	0.6+	0.0	2009 10 18 G96	0.4+ 0.1-
2000 08 25 704	0.1-	0.2-	2008 05 07 691	0.2+	0.1-	2009 10 18 G96	0.2+ 0.1-
2000 08 25 704	0.5+	0.2+	2008 05 07 691	0.1+	0.3-	2009 10 26 691	0.0 0.4+
2000 08 25 704	0.1+	0.0	2008 05 07 691	1.5-	0.9+	2009 10 26 691	0.2- 0.8+
2000 08 25 704	0.3-	1.5+	2008 05 11 691	0.0	0.2+	2009 10 26 691	0.3- 0.1+
2000 08 31 704	0.5+	0.3+	2008 05 11 691	0.9-	0.1-	2009 11 06 703	0.2- 0.3+
2000 08 31 704	0.6+	0.4+	2008 05 11 691	0.2+	0.0	2009 11 06 703	0.3+ 0.3-
2000 08 31 704	0.1+	0.5+	2008 05 30 691	0.2+	0.1-	2009 11 06 703	1.0- 0.1-
2000 08 31 704	0.5-	1.8+	2008 05 30 691	0.1+	0.0	2009 11 06 703	(2.0+ 0.1-)
2000 09 29 691	0.4+	0.9-	2008 05 30 691	0.2+	0.0	2009 11 19 G96	0.8+ 0.3+
2000 09 29 691	0.7+	0.6-	2008 06 07 691	0.3+	0.0	2009 11 19 G96	0.3- 0.2+
2000 09 29 691	0.4+	0.4-	2008 06 07 691	0.2+	0.2-	2009 11 19 G96	0.3+ 0.1+
2006 01 05 G96	0.8+	0.3+	2008 06 07 691	0.3+	0.0	2009 11 19 G96	0.3+ 0.1-

(225509)* 2000 QY₉₈

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.06924		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22567341	ω	205.54854	+0.99203543			+0.05360765
<i>a</i>	2.6718729	Ω	150.68191	-0.02986228			+0.97921090
<i>e</i>	0.1867725	<i>i</i>	13.46075	-0.12236808			+0.19563288
<i>P</i>	4.37		<i>H</i> 15.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc							
1998 03 01 691	0.5-	0.1-	2000 10 05 704	0.7+	0.6-	2009 09 17 703	0.6- 0.4+
1998 03 01 691	0.3+	0.0	2003 04 28 645	0.0	0.2+	2009 09 17 703	1.0+ 0.6-
1998 03 01 691	0.2+	0.1-	2003 04 28 645	0.0	0.1+	2009 09 17 703	0.3- 0.0
2000 08 28 704	0.2+	0.3+	2004 08 09 704	0.4+	0.3-	2009 09 17 703	0.6+ 0.5+
2000 08 28 704	0.1-	0.5+	2004 08 09 704	0.3-	0.4-	2009 10 15 703	0.7+ 0.2-
2000 08 28 704	0.3-	0.8+	2004 08 09 704	0.1-	1.0-	2009 10 15 703	0.0 0.4-
2000 08 28 704	1.4+	0.3+	2004 08 09 704	0.4-	0.8-	2009 10 15 703	0.3+ 0.3-
2000 08 28 704	0.1+	0.3+	2004 08 09 704	1.3-	0.8-	2009 10 19 704	0.7- 0.2-
2000 08 31 704	0.4-	0.6+	2007 02 26 G96	0.3-	0.6+	2009 10 19 704	0.5- 0.4-
2000 08 31 704	0.9-	0.8+	2007 02 26 G96	0.1+	0.4+	2009 10 19 704	1.0+ 0.3-
2000 08 31 704	0.2-	0.8+	2007 02 26 G96	0.1-	0.0	2009 10 19 704	0.2- 0.1-
2000 08 31 704	0.7-	0.5+	2007 02 26 G96	0.4+	0.0	2009 10 19 704	0.4- 0.5-
2000 08 31 704	0.1+	0.6+	2007 03 15 G96	(0.6- 8.3+)		2009 10 27 J75	0.4+ 0.1-
2000 09 09 699	0.2+	0.6+	2007 03 15 G96	(0.4- 9.9+)		2009 10 27 J75	0.6+ 0.1+
2000 09 09 699	0.4-	0.0	2007 03 15 G96	(0.6- 7.6+)		2009 10 27 J75	0.0 0.0
2000 09 09 699	1.3-	0.5+	2007 03 15 G96	(0.2- 9.2+)		2009 10 27 703	0.9- 0.4-
2000 09 09 699	0.5+	0.4-	2008 05 13 G96	0.3+	0.2-	2009 10 27 703	0.3+ 0.2+
2000 09 21 704	0.7+	0.0	2008 05 13 G96	0.4+	0.2-	2009 10 27 703	0.1- 0.5+
2000 09 21 704	0.6+	0.0	2008 05 13 G96	0.4+	0.2-	2009 10 27 703	0.0 0.6+
2000 09 21 704	0.9+	0.5+	2008 05 13 G96	0.6+	0.1+	2009 11 06 704	(0.9+ 1.7+)
2000 10 01 704	0.1-	0.6+	2008 06 03 704	0.2-	1.4+	2009 11 06 704	0.7+ 0.8+
2000 10 01 704	1.6-	0.7-	2008 06 03 704	(0.7+ 2.0+)		2009 11 06 704	0.1+ 0.5+
2000 10 01 704	0.6-	0.5-	2008 06 03 704	0.5+	1.5+	2009 11 06 704	0.2+ 1.1+
2000 10 01 704	0.2-	0.9-	2009 08 18 703	0.2+	0.2+	2009 11 18 703	0.6- 0.0
2000 10 01 704	0.1-	1.3-	2009 08 18 703	0.2-	0.5+	2009 11 18 703	1.0- 0.4+
2000 10 05 704	0.5+	0.3-	2009 08 18 703	0.6-	0.9+	2009 11 18 703	0.1+ 0.1+
2000 10 05 704	0.5+	1.5+	2009 08 18 703	0.1-	0.3+	2009 11 18 703	1.0- 0.9+

(225510)* 2000 QS₁₀₇ = 2004 OC₁₁

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 64768)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	142.96809		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24029998	ω	237.68700	-0.09614157			+0.99451276
<i>a</i>	2.5623211	Ω	26.88766	-0.87982990			-0.06553168
<i>e</i>	0.2998233	<i>i</i>	5.23273	-0.46546337			-0.08154733
<i>P</i>	4.10		<i>H</i> 16.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc							
2000 08 29 704	0.9-	0.7+	2004 08 22 E12	0.4+	0.1-	2008 06 05 E12	0.1- 0.7+
2000 08 29 704	0.0	0.7+	2004 08 22 E12	0.1-	0.4-	2008 06 05 E12	0.1+ 0.2+
2000 08 29 704	0.6-	0.5+	2004 08 22 E12	0.4+	0.2-	2009 11 16 291	0.0 0.3-
2000 08 29 704	0.0	0.3-	2004 08 22 E12	0.2-	0.4-	2009 11 16 291	0.1- 0.3-
2000 08 31 704	0.1+	0.7+	2004 09 17 704	0.9-	0.6-	2009 11 16 291	0.1- 0.1+
2000 08 31 704	0.8-	0.7-	2004 09 17 704	0.5-	0.2-	2009 11 17 291	0.3- 0.6+
2000 08 31 704	0.0	0.1+	2004 09 17 704	0.0	0.6+	2009 11 17 291	0.1- 0.0
2000 08 31 704	0.3+	0.2+	2004 09 21 704	0.2+	1.1-	2009 11 17 291	0.1- 0.2+
2000 08 31 704	0.2+	0.3+	2004 09 21 704	0.4-	0.1-	2009 11 18 291	0.2- 0.0
2000 09 04 704	0.4+	1.0+	2004 09 21 704	(0.3+ 1.6-)		2009 11 18 291	0.1- 0.2+
2000 09 04 704	0.1+	0.7+	2004 09 21 704	0.5+	1.1-	2009 11 18 291	0.1- 0.1-
2000 09 04 704	0.2+	0.7+	2005 10 25 691	0.1-	0.6+	2009 11 18 291	0.2+ 0.2+
2000 09 04 704	1.4+	0.6+	2005 10 25 691	0.5-	0.3-	2009 11 18 291	0.0 0.0
2004 07 16 704	0.2+	0.2+	2005 10 25 691	0.2-	0.0	2009 11 18 291	0.6+ 0.3+
2004 07 16 704	0.3-	0.4-	2005 11 06 691	0.2+	0.5-	2009 11 18 291	0.1+ 0.2-
2004 07 16 704	0.1-	0.0	2005 11 06 691	0.2-	0.0	2009 11 18 291	0.4+ 0.1+
2004 07 16 704	0.8-	0.3+	2005 11 06 691	0.1+	0.1-	2009 11 18 291	0.0 0.2-
2004 07 25 699	0.4+	0.0	2007 01 28 G96	0.2-	0.2+	2009 11 22 G96	0.3- 0.2-
2004 07 25 699	0.3+	0.0	2007 01 28 G96	0.0	0.0	2009 11 22 G96	0.3- 0.0
2004 07 25 699	0.2+	0.0	2007 01 28 G96	0.1-	0.1+	2009 11 22 G96	0.8+ 0.1-
2004 07 25 699	0.9-	0.1-	2007 01 28 G96	0.1+	0.0	2009 11 24 G96	0.8+ 0.5-
2004 07 27 E12	0.9+	0.2-	2008 05 08 E12	0.6+	0.8-	2009 11 24 G96	0.1+ 0.0
2004 07 27 E12	0.2+	0.1-	2008 05 08 E12	0.0	0.4-	2009 11 24 G96	0.3+ 0.6-
2004 07 27 E12	0.1+	0.5-	2008 05 08 E12	0.2-	0.5+	2009 11 24 G96	0.2+ 0.5-
2004 07 27 E12	0.9-	0.7-	2008 05 08 E12	0.1+	0.1-	2009 11 26 G96	0.1+ 0.1-
2004 08 08 704	0.1+	0.7-	2008 05 28 E12	0.2+	0.3-	2009 11 26 G96	0.0 0.0
2004 08 08 704	0.3-	0.5-	2008 05 28 E12	0.3+	0.6+	2009 11 26 G96	0.1+ 0.1-
2004 08 08 704	0.6-	0.2-	2008 05 28 E12	0.3+	0.2+	2009 11 26 G96	0.0 0.2+
2004 08 08 704	0.1-	0.1+	2008 06 05 E12	0.1-	0.4+	2009 11 26 G96	0.1- 0.2-
2004 08 08 704	0.3+	0.1-	2008 06 05 E12	0.1-	0.5+		

(225511)* 2000 QH₁₀₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.58966		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22719998	ω	205.44819	+0.98347128			+0.12769914
<i>a</i>	2.6598911	Ω	146.42655	-0.09897174			+0.97279236
<i>e</i>	0.3027622	<i>i</i>	13.42190	-0.15162071			+0.19330791
<i>P</i>	4.34		<i>H</i> 16.0		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc							
2000 08 29 704	0.4+	0.3+	2000 10 01 704	0.2+	0.8+	2009 09 22 703	0.0 0.2-
2000 08 29 704	0.4+	0.9+	2000 10 01 704	0.1-	0.3-	2009 09 22 703	0.1+ 0.6+
2000 08 29 704	0.3+	0.5-	2000 10 02 699	0.7-	0.2+	2009 09 22 703	0.1+ 0.4+
2000 08 31 704	0.1-	0.1+	2000 10 02 699	0.0	0.4-	2009 09 22 703	0.8+ 0.2+
2000 08 31 704	0.5+	0.1+	2000 10 02 699	0.4-	0.1+	2009 11 10 703	0.5- 0.0
2000 08 31 704	0.1-	0.4+	2000 10 02 699	0.5-	0.5+	2009 11 10 703	1.0- 0.1-
2000 08 31 704	0.1-	0.3+	2007 03 15 G96	0.1+	0.1-	2009 11 10 703	0.4+ 0.3-
2000 08 31 704	0.4-	0.3+	2007 03 15 G96	0.2-	0.8-	2009 11 10 703	1.0- 0.6-
2000 09 20 704	0.1+	0.1+	2007 03 15 G96	0.1+	0.3+	2009 11 17 703	0.1- 0.4+
2000 09 20 704	0.2-	0.6-	2007 03 15 G96	0.4+	0.2+	2009 11 17 703	0.4+ 0.3+

2000 09 20	704	0.3−	0.5−	2008 05 01	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	703	0.3+	0.2−
2000 09 20	704	0.1+	0.2−	2008 05 01	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	703	0.3+	0.7+
2000 09 20	704	0.2+	1.7−	2008 05 01	691	0.1+	0.0	2009 11 22	J75	0.1+	0.1−
2000 09 24	699	0.1−	0.3−	2008 05 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	J75	0.4−	0.5−
2000 09 24	699	0.0	0.1−	2008 05 05	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	J75	0.2−	0.7+
2000 09 24	699	0.4−	0.1+	2008 05 05	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	G96	0.1−	0.5+
2000 09 24	699	0.5−	0.1+	2008 06 05	G96	0.2−	0.2−	2009 11 27	G96	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2008 06 05	G96	0.3+	0.2+	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.9+	0.7+	2008 06 05	G96	0.2+	0.2−	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2008 06 05	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−

(225512)* 2000 QS₁₂₈ = 2008 GE₆₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 137266)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	87.24905	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22940674	ω	116.16152	+0.59435593
<i>a</i>	2.6428059	Ω	190.53446	−0.79010562
<i>e</i>	0.2729091	<i>i</i>	11.35666	−0.14991379
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.5−	0.8−	2000 10 01	699	0.8+	0.1−	2008 04 30	704	0.5−	0.8+
1999 04 12	691	0.0	0.2−	2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2008 04 30	704	1.2+	0.2+
1999 04 12	691	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2008 04 30	704	(1.9+	0.1+)
2000 08 25	704	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	(2.2+	1.4−)	2008 05 09	704	1.2+	0.2+
2000 08 25	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2008 05 09	704	0.8+	0.4+
2000 08 25	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2008 05 09	704	0.8+	0.5+
2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2008 05 09	704	0.5+	0.6+
2000 08 25	704	0.4−	0.3−	2008 03 04	G96	0.1−	0.0	2008 05 11	703	0.4−	0.3+
2000 08 25	704	0.5−	0.1+	2008 03 04	G96	0.4+	0.4+	2008 05 11	703	1.2−	0.0
2000 08 25	704	0.0	0.6+	2008 03 04	G96	0.2−	0.3+	2008 05 11	703	0.9−	0.3+
2000 08 25	704	0.0	0.7−	2008 03 04	G96	0.3+	0.4+	2008 05 11	703	0.0	1.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.9+	2008 04 05	703	0.0	0.9−	2008 05 30	691	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2008 04 05	703	0.4+	0.6−	2008 05 30	691	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.6−	0.5−	2008 04 05	703	1.4−	0.1−	2008 05 30	691	0.7−	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2008 04 05	703	0.5−	1.1−	2008 06 01	691	0.1−	0.3−
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2008 04 06	691	0.0	0.1−	2008 06 01	691	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.9−	0.0	2008 04 06	691	0.2−	0.1+	2008 06 01	691	0.1+	0.5−
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2008 04 06	691	0.2+	0.1+	2008 06 02	704	0.5+	0.6−
2000 09 03	704	0.0	0.9−	2008 04 09	704	1.1+	0.6−	2008 06 02	704	1.2+	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2008 04 09	704	0.1+	0.5−	2008 06 02	704	0.5+	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.4−	2008 04 09	704	0.5+	0.1−	2008 06 10	691	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2008 04 09	704	0.5+	0.7+	2008 06 10	691	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2008 04 10	691	0.5−	0.6+	2008 06 10	691	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2008 04 10	691	0.2−	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.8+	1.3−	2008 04 10	691	0.2−	0.2−	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2008 04 13	704	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2008 04 13	704	1.4+	1.0+	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2008 04 13	704	1.2+	1.2+	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.0	2008 04 13	704	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2008 04 14	691	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2008 04 14	691	1.1+	1.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2008 04 14	691	0.3−	0.2+	2009 11 14	704	0.7−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	1.0+	2008 04 25	A50	0.3+	0.5+	2009 11 14	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2008 04 25	A50	0.3+	0.4+	2009 11 14	704	0.4+	1.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2008 04 25	A50	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	0.1+	1.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2008 04 25	A50	0.2−	0.6−	2009 11 21	703	0.2−	0.1+
2000 10 01	699	0.9+	0.1+	2008 04 30	704	(1.6+	0.2−)	2009 11 21	703	0.1+	0.3−
2000 10 01	699	0.5+	0.3−	2008 04 30	704	0.7+	0.1+	2009 11 21	703	0.2−	1.0+

(225513)* 2000 QA₁₃₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.00125	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23028310	ω	27.94867	+0.99283668
<i>a</i>	2.6360967	Ω	328.10758	−0.10668456
<i>e</i>	0.2087276	<i>i</i>	11.29440	+0.05379343
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.2−	0.8−	2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2009 10 18	704	(1.7−	1.0−)
2000 07 06	699	0.6−	0.9+	2001 12 19	644	0.7+	0.8+	2009 10 18	704	0.2+	0.3−
2000 07 06	699	0.9−	1.3+	2002 01 08	644	(0.5+	2.4+)	2009 10 18	704	0.1−	0.5−
2000 07 06	699	0.2+	0.7−	2002 01 08	644	0.6+	0.4+	2009 10 18	704	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.0	2002 01 08	644	0.7+	0.2+	2009 10 18	704	0.1+	0.4−
2000 08 01	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2009 10 27	J75	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	645	0.1−	0.0	2009 10 27	J75	0.5+	0.4−
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.2−	0.1+	2009 10 27	J75	0.7+	0.5+
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.3+	2009 11 19	703	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2009 11 19	703	0.4+	0.7+
2000 08 24	704	0.6−	0.1−	2006 12 27	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	703	0.1−	1.2+
2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2006 12 27	G96	0.3−	0.2+	2009 11 19	703	(0.6−	1.8+)
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2006 12 27	G96	0.3+	0.6+	2009 11 19	703	0.1−	0.8+
2000 08 27	807	0.2−	0.2−	2006 12 27	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	704	1.1+	0.5+
2000 08 27	807	0.1−	0.2−	2009 09 18	703	1.0−	0.6+	2009 11 23	704	0.1+	0.1+
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2009 09 18	703	0.7−	0.2+	2009 11 23	704	0.3+	0.0
2000 09 02	704	0.5+	0.6+	2009 09 18	703	0.8−	0.8−	2009 11 23	704	0.3−	0.2−
2000 09 02	704	(0.8+	2.0+)	2009 09 18	703	(3.2−	1.7−)	2009 11 26	703	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	1.3+	1.1−	2009 10 16	703	1.1−	0.1−	2009 11 26	703	1.4−	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2009 10 16	703	0.1+	0.6−	2009 11 26	703	0.7−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2009 10 16	703	0.4+	0.5−	2009 11 26	703	0.4+	0.2+
2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2009 10 16	703	1.0+	0.1−	2009 11 26	703	0.3+	0.6−

(225514)* 2000 QG₁₃₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	91.83199	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23168501	ω	310.32269	+0.77696691
<i>a</i>	2.6254521	Ω	10.71392	−0.54668500
<i>e</i>	0.2104323	<i>i</i>	5.18971	−0.31218254
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2004 09 05	E12	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	(1.3+	2.1−)
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2004 09 09	704	(2.2+	1.0−)
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2004 09 09	704	0.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.7+	0.4+	2004 09 17	704	(0.5+	4.5−)
2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.3−	1.2+
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2004 09 17	704	0.8−	0.5+
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2004 09 17	704	(2.1−	1.2−)
2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2009 08 28	291	0.3−	0.3+
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2009 08 28	291	0.4−	0.2+
2000 09 04	699	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2009 08 28	291	0.3−	0.5+
2000 09 04	699	0.3−	1.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2009 08 30	291	0.7−	0.0
2000 09 04	699	0.3+	1.0+	2000 10 02	645	0.1−	0.3−	2009 08 30	291	0.5−	0.0
2000 09 04	699	0.3−	0.5+	2000 10 02	645	0.1−	0.3−	2009 08 30	291	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 11 23	695	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.8−	0.3+	2000 11 23	695	0.1+	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2000 09 05	704	1.4+	0.1+	2003 04 07	291	0.5+	1.0+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2000 09 09	699	0.6−	0.5−	2003 04 07	291	0.7+	0.9+	2009 11 19	691	0.2+	0.2+
2000 09 09	699	0.4+	0.8+	2003 04 07	291	0.3+	1.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2000 09 09	699	0.6−	0.3+	2004 07 11	699	0.2+	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2000 09 09	699	0.6−	0.3+	2004 07 11	699	0.1+	0.4−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2004 07 11	699	0.1+	1.0−	2009 11 23	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2004 07 11	699	0.0	0.2−	2009 11 24	J75	0.4+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164497

2000 09 24	704	1.3+	0.8+	2004 07 27	E12	0.2+	0.2+	2009 11 24	J75	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2004 07 27	E12	0.0	0.1+	2009 11 24	J75	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2004 07 27	E12	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2000 09 25	704	1.4−	0.3−	2004 07 27	E12	0.4−	0.4−	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.4−	0.9+	2004 09 05	E12	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.3+	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	1.0+	2004 09 05	E12	0.1+	0.3−				
2000 09 25	704	0.7−	0.9+	2004 09 05	E12	0.4+	0.0				

(225515)* 2000 QD₁₅₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24109783	<i>ω</i>	86.13429	+0.69624753		+0.71372111	
<i>a</i>	2.5566651	<i>Ω</i>	228.30559	−0.69249343		+0.63985583	
<i>e</i>	0.1191327	<i>i</i>	5.87490	−0.18892384		+0.28493280	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	691	0.4+	0.4+	2008 05 31	G96	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	1.0−	0.7−	2003 04 29	691	0.1+	0.3+	2008 05 31	G96	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+	2008 07 06	A50	1.0+	0.7+
2000 08 31	704	1.1+	1.4+	2004 08 09	704	(0.0	2.6+)	2008 07 06	A50	0.7+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2004 08 09	704	0.6+	0.9+	2008 07 29	G96	0.6−	0.2+
2000 09 03	704	0.6+	1.5+	2004 08 09	704	0.1−	0.4−	2008 07 29	G96	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2004 08 09	704	0.1−	1.0+	2008 07 29	G96	0.7−	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2004 08 23	097	0.5−	0.6+	2008 07 29	G96	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2004 08 23	097	0.5+	0.8+	2009 11 10	691	0.3+	0.5+
2000 09 23	704	1.4−	0.4−	2004 08 23	097	0.3−	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.4+
2000 09 23	704	1.2+	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.9−	0.5+	2004 09 08	704	0.4+	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2004 09 08	704	0.1+	0.8+	2009 11 22	691	0.0	0.4+
2003 03 31	691	0.1−	0.3+	2004 09 08	704	0.4+	0.4+	2009 11 22	691	0.7−	0.2+
2003 03 31	691	0.1−	0.6+	2008 05 31	G96	0.2−	0.0				
2003 03 31	691	0.4+	0.4+	2008 05 31	G96	0.3−	0.0				

(225516)* 2000 QE₁₆₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22608395	<i>ω</i>	80.85490	+0.98324757		−0.12727227	
<i>a</i>	2.6686373	<i>Ω</i>	286.37527	+0.05968718		+0.90120676	
<i>e</i>	0.1442044	<i>i</i>	7.81647	+0.17222558		+0.41428028	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2009 09 23	621	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.6−	1.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2009 09 23	621	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.9−	1.6+	2005 12 02	704	0.2−	1.4−	2009 09 25	703	0.4−	0.4−
2000 09 03	704	1.3−	0.2+	2005 12 02	704	0.2+	0.1−	2009 09 25	703	0.8+	0.1−
2000 09 03	704	0.7−	0.0	2005 12 02	704	1.3+	1.2−	2009 09 25	703	0.6−	0.0
2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2005 12 02	704	0.7−	0.6−	2009 09 25	703	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2005 12 05	704	0.7−	0.1−	2009 10 09	703	1.0+	0.7+
2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2005 12 05	704	0.8−	0.2+	2009 10 09	703	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.1+	1.5+	2005 12 05	704	0.6−	0.0	2009 10 09	703	0.6−	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2005 12 05	704	(1.4−	2.6−)	2009 10 09	703	0.7+	0.8+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 12 05	704	0.6+	0.7−	2009 10 16	704	0.5+	0.3−
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2009 09 18	703	0.3+	0.8−	2009 10 16	704	0.5−	0.9+
2002 01 06	691	0.2+	0.2+	2009 09 18	703	1.0+	0.7+	2009 10 16	704	0.4−	0.6+
2002 01 06	691	0.1+	0.3+	2009 09 18	703	0.7−	0.6+	2009 10 16	704	0.4−	0.3+
2002 01 06	691	0.1+	0.4+	2009 09 18	703	0.1−	1.2−	2009 10 20	703	1.1−	0.6−
2002 01 12	704	(2.1−	1.5−)	2009 09 22	621	0.2+	0.2−	2009 10 20	703	0.5+	0.7−
2002 01 12	704	0.7−	1.1+	2009 09 22	621	0.2+	0.5−	2009 10 20	703	0.3+	0.5−
2002 01 12	704	(0.2+	1.9+)	2009 09 22	621	0.1+	0.4−	2009 10 20	703	0.5+	0.3−

2002 01 13	704	0.1+	1.2+	2009 09 22	621	0.2+	0.4−	2009 11 20	704	0.2+	0.9+
2002 01 13	704	1.1+	0.1+	2009 09 23	621	0.2−	1.1−	2009 11 20	704	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	1.0+	2009 09 23	621	0.6+	0.2−	2009 11 20	704	0.8−	0.4−

(225517)* 2000 QX₁₇₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23167876	<i>ω</i>	115.06883	+0.87102495		−0.48702007	
<i>a</i>	2.6254992	<i>Ω</i>	274.13366	+0.42430586		+0.81178467	
<i>e</i>	0.3348918	<i>i</i>	3.69293	+0.24754814		+0.32220662	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 25	699	0.3+	0.4+	2006 01 09	G96	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 09 25	699	0.5+	0.1+	2006 01 09	G96	0.1+	0.8−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 09 25	699	0.2+	0.1−	2006 02 06	691	0.5+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	1.8+	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2006 02 06	691	0.8−	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	1.4+	2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2006 02 06	691	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2000 09 26	704	(2.5−	0.8+)	2006 02 22	291	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.9−	0.4+	2000 10 01	699	0.1−	0.0	2006 02 22	291	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	699	0.0	0.5+	2006 02 22	291	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.9−	0.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.1−	2006 02 24	291	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.0	1.6+	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2006 02 24	291	0.7+	0.5+
2000 09 05	699	1.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2006 02 24	291	0.8+	0.8+
2000 09 05	699	1.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.4−
2000 09 05	699	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2009 10 18	G96	0.3−	0.1−
2000 09 05	699	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2009 10 18	G96	0.0	0.4−
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2000 10 06	608	0.8−	1.0−	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	608	1.0−	0.9−	2009 10 30	G96	0.4−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	608	0.8−	0.7−	2009 10 30	G96	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.5−	2004 08 12	704	0.4−	0.7+	2009 10 30	G96	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2004 08 12	704	0.0	1.0+	2009 10 30	G96	0.5−	0.4−
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2004 08 12	704	0.0	1.4+	2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2005 10 24	568	0.2−	0.0	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.6+	0.3+	2005 10 24	568	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.7−
2000 09 23	704	0.7+	0.7−	2005 10 24	568	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.7+	0.3+	2006 01 09	G96	0.3+	0.4−				
2000 09 25	699	1.0+	0.0	2006 01 09	G96	0.2+	0.0				

(225518)* 2000 QJ₁₇₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23416916	<i>ω</i>	296.20300	+0.62714880		+0.77873801	
<i>a</i>	2.6068513	<i>Ω</i>	12.67496	−0.68635078		+0.56214233	
<i>e</i>	0.2610280	<i>i</i>	4.14461	−0.36824854		+0.27850153	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2000 09 21	699	0.8−	0.4+	2005 12 02	691	0.6+	0.3−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2000 09 21	699	0.4+	0.6+	2005 12 02	691	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 09 21	699	0.1+	1.2+	2005 12 02	691	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 21	699	0.8−	1.2+	2005 12 10	691	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2005 12 10	691	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.8+	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2005 12 10	691	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2007 02 23	691	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	1.2+	2007 02 23	691	0.2+	0.5+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2007 02 23	691	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	1.0+	2000 09 25	704	1.4−	0.8+	2007 03 10	691	0.2−	1.1−
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2007 03 10	691	0.5−	1.0+
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2000 09 25	704	0.8+	1.0+	2007 03 10	691	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.9+	0.6+	2009 11 09	G96	0.1−	0.3−

2000 08 26	704	0.1−	0.4−	2009 10 21	703	0.7+	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2009 10 22	704	0.9+	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.3−
2005 12 07	691	0.2+	0.0	2009 10 22	704	1.3+	0.6+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2005 12 07	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	704	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 12 07	691	0.5−	0.7+	2009 10 22	704	0.7+	1.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2005 12 26	G96	0.4+	0.2+	2009 10 22	704	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 12 26	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 18	704	1.2−	0.6+
2005 12 26	G96	0.1−	0.5−	2009 10 23	691	0.4+	0.7−	2009 11 18	704	0.7−	1.3+
2005 12 26	G96	0.1+	0.1−	2009 10 23	691	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	0.7−	0.2+
2006 01 06	G96	0.4−	0.0	2009 10 24	703	0.9−	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.2+
2006 01 06	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.1−	0.1−	2009 11 18	704	0.9−	0.5+
2006 01 06	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.6−	0.9−
2006 01 06	G96	0.3−	0.1+	2009 10 24	703	0.6−	0.4+	2009 11 20	704	0.9−	0.1+
2006 01 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	703	0.7−	0.2+	2009 11 20	704	1.1−	0.2−
2006 01 25	G96	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.2−	0.6−	2009 11 20	704	0.2−	0.7−
2006 01 25	G96	0.2−	0.1+	2009 10 25	703	1.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.3−	0.3+
2006 01 25	G96	0.2+	0.1−	2009 10 25	703	0.1−	0.7+	2009 11 20	J75	0.0	0.2+
2008 05 31	691	0.3+	0.2−	2009 10 27	704	0.6+	0.0	2009 11 20	J75	0.4−	0.8−
2008 05 31	691	0.3+	0.1−	2009 10 27	704	0.3+	1.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2008 05 31	691	0.6−	0.4+	2009 10 27	704	0.2+	0.7+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2009 10 10	J75	0.4−	1.1+	2009 10 27	704	0.2+	0.5+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2009 10 10	J75	0.6+	0.2+	2009 11 06	703	0.4+	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2009 10 11	J75	0.6−	0.1−	2009 11 06	703	0.9−	0.4+	2009 11 23	703	0.1+	0.3−
2009 10 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	0.7−	0.1−	2009 11 23	703	0.0	0.1−
2009 10 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 06	703	1.0+	0.8+	2009 11 23	703	0.2+	0.2−
2009 10 11	G96	0.4+	0.1−	2009 11 10	J75	0.2+	0.4−	2009 11 23	703	0.3+	0.4−
2009 10 11	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	J75	0.4−	0.3+	2009 11 23	703	0.5+	0.5−

$$(225521)* \quad 2000 \text{ QP}_{223} = 1998 \text{ BQ}_{43}$$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4704)

Epoch	2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5	MPC	
M	69.80170	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23338100	ω 2222.34508	+0.95957896	+0.27298204
a	2.6127171	Ω 121.69160	-0.23181779	+0.90460650
e	0.1892074	i 4.61595	-0.15958925	+0.32736507
P	4.22	H 16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.2+	0.1+	2000 09 21	699	0.8+	0.1+	2004 07 16	704	0.3+	0.2+
1998 01 24	691	0.1+	0.3−	2000 09 21	699	0.8+	0.9+	2004 07 21	E12	0.4−	0.3−
1998 01 24	691	0.4−	0.3−	2000 09 21	699	0.3−	0.7−	2004 07 21	E12	0.2+	0.0−
1998 01 25	691	0.3−	0.4−	2000 09 21	699	0.6−	1.0+	2004 07 21	E12	0.2+	0.5+
1998 01 25	691	0.3−	0.0	2001 12 19	691	0.5−	0.4+	2004 07 21	E12	0.2+	0.6+
1998 01 25	691	0.3+	0.3−	2001 12 19	691	0.4−	0.6+	2007 03 14	G96	0.3−	0.1−
2000 07 31	807	0.2−	0.0	2001 12 19	691	0.1−	0.4+	2007 03 14	G96	0.1+	0.4+
2000 07 31	807	0.0	0.0	2002 01 13	291	0.1+	0.5+	2007 03 14	G96	0.0	0.2+
2000 08 07	608	1.1−	0.5−	2002 01 13	291	0.1+	0.5+	2007 03 14	G96	0.3−	0.3+
2000 08 07	608	1.0−	0.4−	2002 01 13	291	0.5+	0.2−	2009 11 09	703	0.3−	0.1−
2000 08 07	608	0.8−	0.6−	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.2−	0.8−
2000 08 21	699	0.0	0.7+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.5+	0.3−
2000 08 21	699	0.1−	0.7−	2004 07 15	E12	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.7−	1.2+
2000 08 21	699	0.4+	0.2−	2004 07 15	E12	0.7−	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.7−
2000 08 21	699	0.1+	0.5−	2004 07 15	E12	0.0	0.6+	2009 11 25	G96	0.4+	0.6−
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2004 07 15	E12	(0.7−	2.0+)	2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2004 07 16	704	0.1+	0.3−	2009 11 25	G96	0.2+	0.4−
2000 08 26	704	0.7+	0.1+								

(225522)* 2000 RR₁₅ = 2005 WA₁₀₃

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 93841)

14. CH 17: THE MIDDLE CLASS (1711-1712)

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	1.2	0.5+	2009 10 14	704	1.0+	1.1-	2009 11 10	J75	0.6+	0.1-
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2009 10 14	704	0.4+	0.3+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1-
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2009 10 14	704	(1.8+	0.1+)	2009 11 11	J75	0.3+	0.4-
2000 08 21	699	0.2-	0.2+	2009 10 18	J75	0.1+	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.3-
2000 08 21	699	1.1-	0.1+	2009 10 18	J75	0.1+	0.8-	2009 11 13	J75	0.4+	0.2-
2000 08 21	699	0.3+	0.5-	2009 10 18	J75	0.5-	0.7-	2009 11 13	J75	0.9+	0.5+
2000 08 21	699	0.6-	0.7+	2009 10 21	703	0.8-	1.3-	2009 11 13	J75	0.1-	0.6-
2000 08 26	704	0.4+	0.4-	2009 10 21	703	0.4-	1.2+	2009 11 15	703	0.3-	0.5-
2000 08 26	704	1.2+	0.7+	2009 10 21	703	0.3-	0.5+	2009 11 15	703	0.4+	0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164499

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.95132	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22937104	ω	92.79768	+0.61147077
<i>a</i>	2.6430801	Ω	215.40116	+0.77335572
<i>e</i>	0.1593946	<i>i</i>	8.87133	+0.16740497
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	1.4−	2005 11 30	704	0.1+	0.2−	2009 10 22	704	0.8+	1.3−
2000 09 01	704	0.6−	0.5−	2005 11 30	704	0.0	0.4+	2009 10 22	704	0.0	0.7−
2000 09 01	704	1.0+	0.3−	2005 12 07	703	0.6−	0.4+	2009 10 22	704	0.1−	0.2−
2000 09 01	704	1.2+	1.6−	2005 12 07	703	0.1−	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	1.4−	2005 12 07	703	0.7+	0.5+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	(1.1−	2.1+)	2005 12 07	703	0.8−	1.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.0	2008 04 29	G96	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2008 04 29	G96	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.6+	0.9+	2008 04 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 23	691	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2008 04 29	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.1−
2000 09 05	699	1.3−	0.1−	2008 05 06	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	1.0−	0.5−
2000 09 05	699	1.1−	0.5−	2008 05 06	G96	0.1+	0.2−	2009 10 24	703	0.5+	0.4−
2000 09 05	699	1.1−	0.7−	2008 05 06	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.3−	0.5−
2000 09 05	699	1.2−	1.0−	2008 05 06	G96	0.1−	0.1−	2009 10 25	703	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2008 05 13	704	1.2+	1.0−	2009 10 25	703	1.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2008 05 13	704	0.4+	0.5+	2009 10 25	703	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	1.1−	0.1−	2008 05 13	704	0.7−	0.6+	2009 10 25	703	0.5−	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2008 05 13	704	1.1+	0.3+	2009 10 27	704	0.3+	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2008 05 27	G96	0.2−	0.3+	2009 10 27	704	0.5−	0.3−
2000 09 25	699	0.1−	1.8+	2008 05 27	G96	0.2−	0.2−	2009 10 27	704	1.4−	0.6−
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2008 05 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	704	0.0	0.8−
2000 09 25	699	0.1−	0.8+	2008 05 27	G96	0.0	0.0	2009 11 06	703	0.9−	0.4+
2000 09 25	699	(0.4−	2.4+)	2008 06 01	704	0.1+	0.2+	2009 11 06	703	0.6+	1.0+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2008 06 01	704	0.2−	0.6+	2009 11 06	703	0.0	0.9+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2008 06 01	704	0.5−	0.1+	2009 11 06	703	0.0	0.3−
2000 09 26	704	1.0+	0.2−	2008 06 01	704	(2.4+	0.3−)	2009 11 10	J75	0.4−	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2008 06 01	704	0.0	0.1+	2009 11 10	J75	0.2−	0.8−
2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2008 06 22	691	0.4−	0.4+	2009 11 10	J75	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.9+	0.2−	2008 06 22	691	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2008 06 22	691	0.4−	0.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.5+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2008 06 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
2000 10 03	704	1.0+	0.4+	2008 06 24	691	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	1.8−	0.5+
2000 10 03	704	0.6+	0.8+	2008 06 24	691	0.7+	0.7+	2009 11 15	703	0.2−	0.1+
2005 11 04	G96	0.5+	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	1.1+	0.2−
2005 11 04	G96	0.2+	0.3+	2009 10 11	G96	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	2.2+	1.3+
2005 11 04	G96	0.5+	0.1+	2009 10 11	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2005 11 04	G96	0.1+	0.1+	2009 10 11	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2005 11 25	703	1.1−	0.1+	2009 10 14	J75	0.6+	1.2−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+
2005 11 25	703	0.6−	0.5−	2009 10 14	J75	0.5+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 11 28	703	0.3−	0.1−	2009 10 14	J75	0.6+	0.1−	2009 11 23	703	0.4+	0.5+
2005 11 28	703	(0.9−	2.6+)	2009 10 14	704	0.0	0.7+	2009 11 23	703	0.1+	0.3−
2005 11 28	703	0.1+	0.7+	2009 10 14	704	0.3−	1.4+	2009 11 23	703	0.3−	0.7+
2005 11 28	703	(0.1+	2.1+)	2009 10 14	704	0.2−	1.0+	2009 11 23	703	0.0	0.3+
2005 11 30	704	0.9+	0.2+	2009 10 14	704	0.5−	0.6−	2009 11 23	703	0.3−	0.5−
2005 11 30	704	0.9+	0.8+	2009 10 22	704	0.7+	0.5−				

(225523)* 2000 RN₁₆ = 2002 AG₁₀₃

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22459)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.85512	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23116153	ω	45.40904	+0.96362404
<i>a</i>	2.6294142	Ω	300.27114	+0.26689584
<i>e</i>	0.1100743	<i>i</i>	7.53168	+0.01397543
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2003 05 03	691	0.7+	0.1+	2004 08 11	704	(0.3+	2.1−)
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 03	691	0.8+	0.5+	2004 08 12	704	0.3−	0.5+
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2003 05 03	691	0.7+	0.7+	2004 08 12	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	1.1−	0.5+	2004 07 16	704	(1.7−	1.8+)	2004 08 12	704	0.6−	0.8+
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2004 07 16	704	0.7−	0.1−	2004 08 12	704	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2004 07 16	704	1.0+	0.0	2004 08 12	704	(1.2−	2.2−)
2000 09 03	704	1.5+	0.3+	2004 07 27	704	0.2+	0.1+	2004 08 12	704	0.3−	0.6−
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2004 07 27	704	0.3−	0.6−	2004 08 12	704	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	1.2−	0.3+	2004 07 27	704	0.7−	0.4−	2004 08 12	704	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2004 08 08	704	0.3+	0.3+	2004 08 12	704	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	1.2−	2004 08 08	704	0.8+	0.5+	2004 08 12	704	1.1+	0.3−
2000 09 26	608	0.9+	1.8+	2004 08 08	704	0.1+	0.0	2005 12 06	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	608	0.7+	1.8+	2004 08 08	704	0.1−	0.2−	2005 12 06	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	608	0.9+	1.2+	2004 08 10	599	0.2−	0.3−	2005 12 06	691	0.7+	0.7−
2000 10 03	704	0.0	0.8+	2004 08 10	599	0.0	0.2−	2005 12 10	691	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2004 08 10	599	0.1−	0.2−	2005 12 10	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2004 08 10	599	0.5−	0.1+	2005 12 10	691	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2004 08 11	704	0.4−	0.2+	2009 10 18	704	0.3+	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	1.2+	2004 08 11	704	0.4−	0.5+	2009 10 18	704	0.7+	0.6+
2002 01 08	704	0.4−	1.4+	2004 08 11	704	0.4−	0.2−	2009 10 18	704	0.9+	0.7−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2004 08 11	704	0.7−	0.0	2009 10 18	704	0.0	0.9−
2002 01 09	691	0.5−	0.6+	2004 08 11	704	0.1−	0.2+	2009 10 18	704	0.2+	0.0
2002 01 09	691	0.4−	0.6+	2004 08 11	704	1.4−	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.2−
2002 01 09	691	0.5−	0.7+	2004 08 11	704	(2.1−	0.1+)	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2004 08 11	704	1.1−	0.5+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2004 08 11	704	(1.9−	0.2−)	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.6−	1.0+	2009 11 22	704	0.1−	0.9+
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2004 08 11	704	(0.6+	2.4−)	2009 11 22	704	0.6−	0.7+
2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2004 08 11	704	1.4−	0.1+	2009 11 22	704	0.4−	0.9+

(225524)* 2000 RA₂₆

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.18544	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22399488	ω	165.51065	+0.65164484
<i>a</i>	2.6852042	Ω	243.66859	+0.68181608
<i>e</i>	0.2323701	<i>i</i>	7.75348	+0.33239411
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.4+	0.3−	2004 06 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	704	0.3+	0.2−
2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.6+	2009 10 24	704	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2004 07 16	704	0.3−	0.1−	2009 10 24	704	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2004 07 16	704	0.1+	0.6−	2009 10 24	704	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2005 11 25	644	0.3−	0.1−	2009 10 24	704	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2005 11 25	644	0.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2005 11 25	644	0.5−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.5−
2000 09 03	704	1.2+	0.1+	2006 01 03	704	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2006 01 03	704	1.0+	0.7+	2009 10 27	G96	0.0	0.4−
2000 09 05	699	0.6−	0.5+	2006 01 03	704	0.8+	0.5+	2009 10 27	D29	0.2−	0.3−
2000 09 05	699	0.7+	0.3−	2006 01 03	704	0.8+	0.1−	2009 10 27	D29	0.4+	0.1−
2000 09 05	699	0.2−	0.9+	2006 01 03	704	0.5−	1.0+	2009 10 27	D29	0.2−	0.1−
2000 09 05	699	0.2−	0.1−	2006 01 04	G96	0.0	0.0	2009 10 27	D29	0.1+	0.5−
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2006 01 04	G96	0.5−	0.0	2009 11 06	703	0.3−	0.5−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2+	2009 11 06	703	0.0	0.7−
2000 09 23	704	1.0+	0.6−	2006 01 05	G96	0.1+	0.1+	2009 11 06	703	0.5+	0.0
2000 09 23	704	0.9−	0.4−	2006 01 05	G96	0.1−	0.2+	2009 11 06	703	0.4−	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2006 01 05	G96	0.1−	0.3+	2009 11 10	J75	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2006 01 07	G96	0.1−	0.1−	2009 11 10	J75	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	J75	0.1−	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2006 01 07	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	J75	(1.9− 0.8−)	
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2006 01 07	G96	0.4−	1.0−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−
2000 10 02	699	0.2−	0.8+	2006 02 03	704	0.5−	0.2+	2009 11 11	J75	0.2−	0.4−
2000 10 12	699	0.0	0.4+	2006 02 03	704	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.5−	0.3+

2000 10 02	699	0.4−	0.3−	2006 02 03	704	0.2+	0.3−	2009 11 16	704	0.0	0.2+
2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2006 02 03	704	0.9+	0.7+	2009 11 16	704	1.0−	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2009 10 14	703	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2009 10 14	703	0.7+	0.2+	2009 11 16	704	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2009 10 14	703	0.1−	1.0+	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2009 10 14	703	0.4+	0.5+	2009 11 20	704	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.5−	2009 10 16	704	0.4+	0.1−	2009 11 20	704	0.2+	0.3+
2000 10 30	704	0.7−	0.3−	2009 10 16	704	0.0	0.4+	2009 11 20	704	0.2−	0.8+
2000 10 30	704	0.5−	0.6−	2009 10 16	704	0.5+	0.2+	2009 11 20	704	0.2−	0.4+
2000 10 30	704	0.1−	0.6−	2009 10 16	704	0.0	0.5+	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2004 06 19	691	0.0	0.3+	2009 10 16	704	0.0	0.5+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2004 06 19	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	0.1+	0.5−	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2004 06 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.6+	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2004 06 27	691	0.3−	0.1+	2009 10 22	703	0.4−	0.2−				
2004 06 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.2−	0.2−				

(225525)* 2000 RB₂₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	47.22061		(2000.0)	P	Q
n	0.23079018	ω	126.11374	+0.91661004	−0.38473453
a	2.6322340	Ω	256.73627	+0.32146784	+0.87087810
e	0.1912334	i	6.40931	+0.23766460	+0.30586056
P	4.27	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 08 13	704	0.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.7−	2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2004 08 13	704	0.3−	0.2+
2000 09 01	704	1.1+	0.9−	2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2004 08 13	704	0.2−	0.6+
2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2004 08 13	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	699	1.8−	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2004 08 13	704	0.3−	0.5+
2000 09 02	699	1.1−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.6−	2004 08 13	704	0.3−	0.1−
2000 09 02	699	1.5−	0.0	2000 11 03	704	0.8−	0.3−	2004 08 13	704	0.0	0.2+
2000 09 02	699	1.5−	0.3+	2000 11 03	704	1.1+	1.0+	2004 08 14	644	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	0.9+	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.4−	2004 08 14	644	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 11 23	704	0.0	0.8+	2004 08 14	644	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 23	704	0.6+	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 11 23	704	0.2+	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2000 11 23	704	0.5+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	1.1−	0.4+	2004 07 11	644	0.2−	0.3+	2005 11 03	G96	0.1−	0.4−
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2004 07 11	644	0.2−	0.2+	2005 11 03	G96	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 07 11	644	0.1−	0.0	2005 11 03	G96	0.1−	0.0
2000 09 23	699	0.2+	0.3−	2004 07 14	704	1.4−	0.2+	2005 11 03	G96	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2004 07 14	704	(2.8−	6.0+)	2005 12 27	691	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	0.6−	0.0	2004 07 14	704	(2.3+	6.4+)	2005 12 27	691	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2004 07 14	704	(3.2+	3.2+)	2005 12 27	691	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2004 07 14	704	0.4−	0.4−	2009 08 28	691	0.3−	0.0
2000 09 24	049	1.3+	0.9+	2004 07 18	704	1.3+	0.8−	2009 08 28	691	0.1−	0.2−
2000 09 24	049	1.5+	1.1+	2004 07 18	704	0.8+	0.5−	2009 08 28	691	0.1−	0.0
2000 09 24	049	1.3+	0.7+	2004 07 18	704	0.4−	0.5−	2009 11 09	691	1.0+	0.2−
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2004 07 18	704	0.7+	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2004 08 06	644	0.2−	0.2−	2009 11 09	691	0.9−	0.5−
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2004 08 06	644	0.0	0.2+	2009 11 21	704	0.6+	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2004 08 06	644	0.1+	0.1+	2009 11 21	704	0.0	1.5−
2000 09 27	704	0.4−	0.9−	2004 08 09	704	0.7−	1.2−	2009 11 21	704	0.6+	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2004 08 09	704	1.1+	0.4+	2009 11 21	704	0.0	0.5−
2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2004 08 09	704	1.0+	0.5+	2009 11 21	704	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2004 08 09	704	0.1−	0.1−				
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2004 08 13	704	0.2+	0.1+				

(225526)* 2000 RH₇₆ = 2009 SM₉₉

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 163609)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	39.13994		(2000.0)	P	Q
n	0.22203769	ω	136.78135	+0.95329747	+0.30012994
a	2.7009606	Ω	205.81093	−0.29394855	+0.89617695
e	0.2157756	i	4.45915	−0.06941307	+0.32678571
P	4.44	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.4−	0.3−	2007 03 16	G96	0.0	0.4+	2009 09 23	G89	0.4+	0.0
1996 12 08	691	0.0	0.1−	2007 03 16	G96	0.6+	0.2+	2009 09 23	G89	0.2+	0.0
1996 12 08	691	0.1+	0.8−	2008 04 05	691	0.7−	0.4+	2009 09 24	G89	0.5+	0.2−
2000 09 04	704	0.6+	0.0	2008 04 05	691	0.6+	0.2−	2009 09 24	691	0.2−	0.0
2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2008 04 05	691	0.0	0.1−	2009 09 24	691	0.3−	0.0
2000 09 04	704	0.2+	0.4−	2008 05 02	G96	0.2+	0.0	2009 09 24	G89	0.4+	0.2−
2000 09 04	704	0.0	0.5−	2008 05 02	G96	0.3−	0.2+	2009 09 24	691	0.1+	0.1+
2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2008 05 02	G96	0.2+	0.1+	2009 09 24	G89	0.4+	0.2−
2000 09 05	704	1.4+	0.5+	2008 05 02	G96	0.3−	0.5+	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2008 05 31	G96	0.3+	0.3−	2009 09 28	691	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.5+	1.2−	2008 05 31	G96	0.0	0.3−	2009 09 28	691	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2008 05 31	G96	0.0	0.6+	2009 10 09	291	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2008 05 31	G96	0.0	0.3+	2009 10 09	291	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.4−	0.0	2009 10 09	291	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.5−	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	1.0+	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−
2000 09 23	704	1.2−	0.2+	2009 09 20	691	1.4−	1.1−	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−
2005 12 07	691	0.3+	0.4+	2009 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+
2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 10 22	703	0.3+	0.7+
2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.2−	0.0	2009 10 22	703	0.2+	1.3+
2006 01 31	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 10 22	703	0.3−	0.9+
2006 01 31	G96	0.0	0.4+	2009 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	0.7+	0.3+
2006 01 31	G96	0.5−	0.2+	2009 09 23	691	0.2−	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.4+
2006 01 31	G96	0.0	0.4+	2009 09 23	691	0.5−	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2007 03 16	G96	0.1+	0.3+	2009 09 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2007 03 16	G96	0.1−	0.4+	2009 09 23	G89	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0

(225527)* 2000 RE₈₂ = 1996 VE₂₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 4781)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	68.42262		(2000.0)	P	Q
n	0.23048515	ω	115.30181	+0.95053385	+0.28779025
a	2.6345559	Ω	228.20807	−0.30997047	+0.90316564
e	0.2468829	i	9.01964	+0.02009251	+0.31854136
P	4.28	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.0
1996 11 10	691	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2009 09 22	G96	0.2−	0.0
1996 11 10	691	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.3−
1996 11 18	691	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2009 09 22	G96	0.2−	0.3−
1996 11 18	691	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2009 09 30	G96	0.2−	0.3−
1996 11 18	691	0.2−	0.0	2000 10 06	608	2.0+	0.6−	2009 09 30	G96	0.4+	0.5−
2000 09 01	704	0.9−	0.4+	2000 10 06	608	1.9+	1.0−	2009 09 30	G96	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	608	(2.2+	0.7−)	2009 09 30	G96	0.3+	0.4−
2000 09 01	704	0.5−	1.0+	2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2009 11 13	J75	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2009 11 13	J75	0.3+	0.8+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.9+	2009 11 13	J75	0.2+	0.3−
2000 09 05	699	1.1−	0.6−	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.8+	1.0−
2000 09 05	699	0.9−	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2000 09 05	699	0.9−	0.3−	2008 04 29	G96	0.3−	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2008 04 29	G96	0.3−	0.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2000 09 19	608	0.8+	0.9+	2008 04 29	G96	0.1+	1.1+	2009 11 19	691	0.4−	0.1+
2000 09 19	608	1.1+	0.8+	2008 04 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2000 09 19	608	0.6+	0.8+	2008 05 14	G96	0.0	0.4+	2009 11 19	691	0.4−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164501

2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2008 05 14	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	1.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.4-	2008 05 14	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.3+	1.5+
2000 09 23	704	(2.1-	0.4+)	2008 05 28	G96	0.1-	0.1+	2009 11 20	704	0.8+	0.8+
2000 09 23	704	0.8+	0.9-	2008 05 28	G96	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.2-	0.1+
2000 09 23	704	0.6-	0.4-	2008 05 28	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	691	0.3-	0.1+
2000 09 27	704	0.5-	0.4-	2008 05 28	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	691	0.5+	0.9+
2000 09 27	704	0.6-	0.0	2008 06 01	941	0.2-	0.4+	2009 11 24	D29	0.5+	0.3-
2000 09 27	704	0.7-	0.5-	2008 06 01	941	0.0	0.2+	2009 11 24	D29	0.8+	0.3+
2000 09 27	704	0.2-	0.3-	2008 06 01	941	0.1-	0.3+	2009 11 24	D29	0.6+	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.3-	2008 06 01	941	0.5+	0.1+	2009 11 24	D29	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	0.3-	0.4+	2009 09 20	G96	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.2-	0.1+
2000 10 02	699	0.3-	0.4-	2009 09 20	G96	0.1-	0.1-	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2000 10 02	699	0.2+	0.1-	2009 09 20	G96	0.2+	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.5-	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.0				

(225528)* 2000 RY₈₉ = 2002 AO₅₁

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (MPO 22501)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	28.36583		(2000.0)		P	Q	
n	0.24667924	ω	161.28128		+0.02204783	-0.99752109	
a	2.5179531	Ω	287.41228		+0.90808697	+0.04794126	
e	0.0522127	i	4.01595		+0.41820086	-0.05151031	
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5+	1.2+	2002 02 19	691	0.0	0.3-	2006 01 27	704	0.5+	0.2-
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2002 02 19	691	0.1-	0.2-	2006 01 27	704	0.1-	0.5-
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.0	2006 01 27	704	0.0	0.2-
2000 09 03	704	0.8-	0.1-	2002 03 05	644	0.2-	0.5+	2006 01 29	703	0.2+	0.1+
2000 09 04	691	0.1-	0.3-	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2006 01 29	703	0.1-	0.3-
2000 09 04	691	0.1-	0.2-	2004 09 10	704	1.4-	0.8+	2006 01 29	703	0.7-	1.0+
2000 09 04	691	0.2-	0.2-	2004 09 10	704	0.5-	0.2-	2006 01 29	703	0.9+	0.8+
2000 09 23	704	0.6+	1.1+	2004 09 10	704	0.6-	0.1-	2006 02 04	704	1.1-	0.6+
2000 09 23	704	0.3-	0.3+	2004 09 10	704	0.2-	0.1+	2006 02 04	704	(1.7-	0.1-)
2000 09 23	704	0.0	0.1-	2004 09 14	699	0.1+	0.3+	2006 02 04	704	1.0+	0.8-
2000 09 23	704	0.3-	0.2-	2004 09 14	699	0.2-	1.4-	2006 02 04	704	0.2-	0.7-
2000 09 23	704	1.0+	0.3+	2004 09 14	699	0.4-	0.9-	2006 02 04	704	0.4+	0.5-
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2004 09 14	699	0.1-	0.7-	2006 02 21	699	(1.1+	2.3+)
2002 01 09	704	0.6+	0.1-	2004 09 18	704	0.0	0.6+	2006 02 21	699	0.9-	0.9+
2002 01 09	704	0.5-	0.2+	2004 09 18	704	0.1-	0.7+	2006 02 21	699	0.5-	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.5-	2004 09 18	704	0.1+	0.2+	2006 02 21	699	1.0+	0.6+
2002 01 09	704	0.6-	1.0-	2004 09 18	704	0.4+	0.6+	2006 03 03	G96	0.2-	0.1+
2002 01 13	704	0.1-	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.2+	2006 03 03	G96	0.1-	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2005 11 06	G96	0.3+	0.5-	2006 03 03	G96	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2005 11 06	G96	0.4+	0.0	2006 03 03	G96	0.1+	0.1-
2002 01 13	704	0.3-	0.7+	2005 11 06	G96	0.2-	0.3-	2008 09 04	704	0.3-	1.0+
2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 12 26	G96	0.5-	0.3-	2008 09 04	704	0.4-	0.2+
2002 01 15	704	0.0	0.3-	2005 12 26	G96	0.9-	0.3-	2008 09 04	704	0.1+	0.2+
2002 01 15	704	0.1-	0.1-	2005 12 26	G96	0.9-	0.4-	2008 09 07	703	1.2+	0.7+
2002 01 15	704	0.3+	1.3+	2005 12 26	G96	0.3+	0.5-	2008 09 07	703	0.3+	0.1+
2002 01 22	704	0.0	0.1-	2006 01 10	691	0.8-	0.1-	2008 09 07	703	0.4+	0.4+
2002 01 22	704	0.4-	0.2-	2006 01 10	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	703	0.9+	1.2-
2002 01 22	704	0.4+	0.7+	2006 01 10	691	0.0	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	0.4-
2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2006 01 18	703	1.0-	1.0+	2008 09 09	G96	0.4-	0.7-
2002 01 26	644	0.3+	0.5+	2006 01 18	703	(1.6-	0.7-)	2008 09 09	G96	0.2-	0.4-
2002 01 26	644	0.1-	0.4+	2006 01 18	703	0.3+	0.2+	2008 09 29	704	0.2-	0.7+
2002 02 05	644	0.4-	0.5+	2006 01 18	703	0.2+	0.7-	2008 09 29	704	0.6+	0.2+
2002 02 05	644	0.3+	0.6+	2006 01 23	G96	0.1+	0.4-	2008 09 29	704	0.0	0.1+
2002 02 05	644	0.5+	0.5+	2006 01 23	G96	0.1-	0.5-	2008 09 29	704	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.4-	0.6+	2006 01 23	G96	0.2-	0.3-	2008 09 29	704	0.2+	0.7+
2002 02 07	704	1.0-	1.2+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2-	2009 09 16	691	0.2-	0.2+
2002 02 07	704	0.3+	0.4-	2006 01 23	224	0.7+	0.1-	2009 09 16	691	0.4-	0.0
2002 02 07	704	0.2-	0.4+	2006 01 24	224	0.4+	0.7-	2009 09 16	691	0.2+	0.3-
2002 02 09	704	0.5+	0.0	2006 01 24	224	(1.8+	1.1-)	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-

2002 02 09	704	0.3+	0.7+	2006 01 24	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1-	0.3-
2002 02 09	704	0.6+	0.2+	2006 01 24	691	(0.3+	1.6+)	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2002 02 09	704	0.0	0.4+	2006 01 24	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.5-	0.1-
2002 02 11	704	0.2+	0.6-	2006 01 24	704	0.1+	0.6-	2009 11 26	G96	0.1+	0.8-
2002 02 11	704	0.7+	0.4-	2006 01 24	704	0.3+	0.5-	2009 11 26	G96	0.3-	0.3-
2002 02 11	704	0.9+	0.5-	2006 01 24	704	0.3-	0.2-	2009 11 26	G96	0.0	0.2-
2002 02 11	704	0.6+	0.2-	2006 01 24	704	0.1+	0.3-	2009 11 26	G96	0.2-	0.2-
2002 02 11	704	0.5+	0.2-	2006 01 24	704	0.1+	0.1-	2009 11 26	G96	0.1-	0.5-
2002 02 19	691	0.1-	0.5+	2006 01 27	704	(2.8+	0.7-)				

(225529)* 2000 RG₉₆

Discovered 2000 Sept. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	93.62260		(2000.0)		P		Q
n	0.23438060	ω	94.61908		+0.78507872		+0.57590560
a	2.6052832	Ω	230.41233		-0.61704692		+0.75921505
e	0.1961779	i	17.20878		+0.05389352		+0.30319177
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.6-	0.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.5+	2004 09 22	704	0.7-	0.5+
1996 11 04	691	0.4+	0.0	2000 10 04	704	0.6+	0.7+	2008 06 03	704	0.2+	0.1-
1996 11 04	691	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.4-	0.1-	2008 06 03	704	0.8-	0.9+
2000 09 04	608	0.2+	0.6-	2000 10 31	704	0.3+	1.4-	2008 06 03	704	0.5-	0.0
2000 09 04	608	0.1+	0.7-	2000 10 31	704	0.7+	0.3-	2008 06 03	704	0.2-	0.4+
2000 09 04	608	0.3+	0.4-	2000 10 31	704	0.7-	0.6+	2008 06 30	704	0.3+	0.7-
2000 09 06	704	0.3+	0.2-	2004 06 10	704	0.2-	0.8+	2008 06 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.1-	0.4+	2004 06 10	704	0.8+	0.1+	2008 06 30	704	0.3-	0.2+
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2004 06 10	704	0.5+	0.3-	2009 11 19	704	0.7-	0.4-
2000 09 06	704	0.8-	0.1+	2004 06 10	704	1.2+	0.8-	2009 11 19	704	1.2+	0.0
2000 09 29	699	0.6-	0.9-	2004 06 10	704	1.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.4-	0.3+
2000 09 29	699	0.1-	0.7-	2004 06 21	704	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	(1.3+	1.7+)
2000 09 29	699	0.3-	0.2-	2004 06 21	704	0.6+	1.1+	2009 11 19	704	0.2+	0.4+
2000 09 29	699	0.6-	0.1+	2004 06 21	704	0.3+	0.8+	2009 11 20	704	0.3-	0.5-
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2004 06 21	704	0.4+	0.4+	2009 11 20	704	0.6-	0.4+
2000 09 30	704	0.3-	0.1-	2004 06 21	704	0.6-	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2000 09 30	704	0.1-	0.1-	2004 09 14	704	0.7-	0.5-	2009 11 20	704	0.3+	1.0+
2000 09 30	704	0.4-	0.9-	2004 09 14	704	1.2-	0.2-	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.6-	2004 09 14	704	0.9-	0.6+	2009 11 27	G96	0.1+	0.2+
2000 10 04	704	0.7+	0.2+	2004 09 22	704	0.8+	0.5-	2009 11 27	G96	0.5+	0.1-
2000 10 04	704	0.5+	0.4+	2004 09 22	704	0.3+	0.7+	2009 11 27	G96	0.2-	0.7+
2000 10 04	704	0.0	0.8+	2004 09 22	704	1.0-	0.1+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+

(225530)* 2000 RH₉₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	43.33621		(2000.0)		P		Q
n	0.23396802	ω	161.38790		+0.68039099		-0.70639069
a	2.6083451	Ω	245.20606		+0.64213378		+0.70296976
e	0.2865755	i	12.41294		+0.35317461		+0.08273876
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	1

2000 09 22	699	0.3−	0.4−	2000 11 25	699	0.0	0.4+	2006 01 07	703	(1.6−	1.0+)
2000 09 22	699	0.4−	0.1−	2000 11 25	699	0.3−	1.7+	2006 01 07	703	1.0−	1.2−
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.4−	0.0	2006 01 07	703	0.5−	0.2−
2000 09 22	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.9+	1.0+	2006 02 10	703	1.1+	0.4−
2000 09 22	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2006 02 10	703	1.0+	0.2−
2000 09 22	704	0.5+	0.1+	2000 11 26	704	0.8−	1.1−	2006 02 10	703	0.1+	0.8−
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	1.2+	0.4+	2006 02 10	703	0.6−	1.3+
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2004 07 10	644	0.1+	0.6−	2006 02 24	703	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.7−	0.2−	2004 07 10	644	0.3−	0.2+	2006 02 24	703	1.2+	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2004 07 10	644	0.1−	0.1+	2006 02 24	703	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.8+	0.5−	2004 07 10	644	0.3−	0.1+	2006 02 24	703	0.9−	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.7−	2004 07 10	644	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.3+	0.3−
2000 09 28	704	0.6+	0.5−	2004 07 10	644	0.4−	0.1+	2009 09 23	691	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2004 08 05	644	0.1−	0.1−	2009 09 23	691	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2004 08 05	644	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.5+	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2004 08 05	644	0.1+	0.1−	2009 09 30	G96	0.0	0.0
2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2004 08 20	704	0.2−	0.7+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2+
2000 10 04	704	0.5+	0.3−	2004 08 20	704	0.5+	0.4+	2009 09 30	G96	0.1−	0.4−
2000 10 04	704	0.4+	0.4−	2004 08 20	704	0.5+	0.3−	2009 10 20	704	0.9+	0.2−
2000 10 04	704	0.9+	0.5−	2004 08 25	704	0.7−	0.1+	2009 10 20	704	0.5+	0.8+
2000 10 07	704	0.1−	0.2+	2004 08 25	704	0.4−	0.3+	2009 10 20	704	(1.4+	2.3+)
2000 10 07	704	0.1−	0.0	2004 08 25	704	0.4+	0.6+	2009 10 20	704	0.2+	0.0
2000 10 07	704	0.8+	0.4+	2004 08 25	704	0.7−	0.0	2009 11 16	703	0.1−	1.1+
2000 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 08 25	704	(0.3−	1.7+)	2009 11 16	703	0.5+	1.5+
2000 10 07	704	0.2+	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.2−	2009 11 16	703	0.4+	1.1+
2000 10 21	704	0.4+	0.9−	2004 09 08	704	(0.6−	2.3−)	2009 11 16	703	0.1+	0.9−
2000 10 21	704	0.4+	0.9−	2004 09 08	704	0.0	0.5−	2009 11 16	703	0.7−	0.4−
2000 10 21	704	0.3+	0.3−	2004 09 08	704	0.6−	0.1+	2009 11 16	703	0.3−	0.5−
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2004 09 08	704	0.1+	1.2−	2009 11 16	703	1.6−	0.2−
2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2004 09 11	704	0.8+	0.4+	2009 11 19	704	1.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2004 09 11	704	0.1+	0.8+	2009 11 19	704	0.5−	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2004 09 11	704	0.2+	0.9+	2009 11 19	704	0.2−	1.2+
2000 10 25	704	0.6−	0.7−	2004 09 14	704	(1.2−	2.4+)	2009 11 19	704	0.8+	0.1−
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2004 09 14	704	0.4+	0.6+				

(225531)* 2000 SF₁ = 2001 BD₅ = 2004 MK₁

Discovered 2000 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68702, d, *MPO* 93845)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	59.98783		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23184436	ω	89.96448	+0.82985822	-0.34549741
a	2.6242489	Ω	290.24357	+0.09442838	+0.86086805
e	0.3102278	i	27.83882	+0.54992601	+0.37354750
P	4.25	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	1.0+	0.7+	2000 09 20	704	0.0	0.3−	2004 08 09	704	0.4−	0.5−
1992 12 25	691	0.1−	0.3+	2001 01 18	704	0.6+	0.1−	2004 08 09	704	0.4−	0.7−
1992 12 25	691	0.3+	0.2+	2001 01 18	704	0.0	0.0	2009 09 19	703	0.6−	0.0
2000 08 09	704	0.5+	0.4−	2001 01 18	704	0.1−	0.4−	2009 09 19	703	0.7+	1.0−
2000 08 09	704	0.1+	0.7+	2001 01 18	704	0.5+	0.1+	2009 09 19	703	0.4−	0.2−
2000 08 09	704	0.6−	0.2+	2001 01 20	704	0.3−	0.5−	2009 09 19	703	0.0	0.4−
2000 08 09	704	0.2+	1.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2000 08 09	704	0.0	0.5+	2001 01 20	704	0.1−	0.5+	2009 11 19	G96	0.4−	0.1−
2000 09 18	704	0.4+	0.5−	2004 06 16	691	0.1−	0.3+	2009 11 19	G96	0.3−	0.0
2000 09 18	704	0.5−	0.4−	2004 06 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.2−	0.1+
2000 09 18	704	0.4−	0.4+	2004 06 16	691	0.1−	0.5+	2009 11 27	703	1.2+	0.1+
2000 09 18	704	0.9−	0.4−	2004 06 18	704	0.7+	0.5+	2009 11 27	703	0.5−	1.5−
2000 09 18	704	0.1−	0.7+	2004 06 18	704	0.2+	0.1+	2009 11 27	703	2.0−	0.3−
2000 09 20	704	0.3+	0.4−	2004 06 18	704	0.3+	0.5−	2009 11 27	703	1.1−	0.2+
2000 09 20	704	0.6+	0.3−	2004 08 09	704	0.1+	0.3−				
2000 09 20	704	0.2−	0.1−	2004 08 09	704	0.3−	0.3−				

(225532)* 2000 SP₅ = 2001 YE₄₈

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22517)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	97.63327		(2000.0)	P	Q
n	0.23156573	ω	29.83797	+0.48933015	+0.84647790
a	2.6263536	Ω	270.18898	−0.83591004	+0.38665281
e	0.1213721	i	12.11281	−0.24861699	+0.36602566
P	4.26	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2+	1.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2004 07 16	704	0.3−	0.4+
2000 09 01	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2004 07 16	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2004 07 18	704	0.4−	0.7+
2000 09 01	704	0.6−	1.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2004 07 18	704	0.3−	0.2−
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2004 07 18	704	0.2+	0.8+
2000 09 04	699	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	1.1+	0.7+	2004 08 08	704	0.2−	0.4−
2000 09 04	699	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	1.0+	0.3+	2004 08 08	704	0.7+	0.0
2000 09 04	699	1.5−	0.4−	2004 06 15	704	0.2+	0.7+	2004 08 08	704	0.2−	0.5−
2000 09 04	699	0.1−	0.5−	2004 06 15	704	0.3+	1.0+	2005 11 28	704	0.5−	0.0
2000 09 22	704	0.0	0.5−	2004 06 15	291	(1.5+	1.8−)	2005 11 28	704	0.4+	0.2−
2000 09 22	704	0.8+	0.1−	2004 06 15	704	0.0	0.6−	2005 11 28	704	0.0	0.7−
2000 09 22	704	0.4+	0.2−	2004 06 15	704	0.5+	0.6−	2005 12 01	644	0.1−	0.5−
2000 09 22	704	0.5−	0.2−	2004 06 15	291	(1.4+	2.0−)	2005 12 01	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	1.7+	0.3+	2004 06 15	291	(1.3+	2.0−)	2005 12 01	644	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.3−	2004 06 18	704	0.3+	0.7+	2009 10 16	703	0.8+	0.5−
2000 09 23	704	0.5−	0.7+	2004 06 18	704	0.8+	0.7−	2009 10 16	703	0.8−	0.4−
2000 09 23	704	0.9+	0.3−	2004 06 18	704	0.1−	0.7+	2009 10 16	703	0.5−	1.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2004 06 18	704	0.5−	0.1+	2009 10 16	703	0.8−	0.4−
2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2004 07 14	704	0.4−	0.3−	2009 11 11	704	0.1−	1.7+
2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2004 07 14	704	0.5−	0.4+	2009 11 11	704	1.0+	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2004 07 14	704	0.7−	0.1+	2009 11 11	704	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2004 07 14	704	0.1−	0.2+	2009 11 11	704	0.5+	0.5+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2004 07 14	704	0.2+	0.3+	2009 11 11	704	0.4−	0.7+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2004 07 16	704	0.8−	0.1+				

(225533)* 2000 SL₂₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	21.14555		(2000.0)	P	Q
n	0.22545989	ω	149.42076	+0.61754812	-0.76088602
a	2.6735595	Ω	261.68714	+0.67474387	+0.64265505
e	0.1482497	i	11.61479	+0.40417203	+0.08970481
P	4.37	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.0	0.7+	2000 11 19	704	0.8+	0.5−	2005 11 30	699	(1.8+	1.5−)
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 11 30	699	0.8+	0.7−
2000 09 22	699	0.5−	0.4+	2000 12 19	704	1.0−	0.9+	2005 12 25	699	(1.8+	0.7+)
2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 12 25	699	0.1−	0.6+
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2000 12 19	704	0.4+	1.1+	2005 12 25	699	1.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2004 08 10	941	0.2−	0.5−	2005 12 25	699	(1.8+	1.0+)
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 08 10	941	0.1+	0.5−	2005 12 28	703	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.9+	0.2+	2004 08 10	941	0.1+	0.6−	2005 12 28	703	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2004 08 10	941	0.1+	0.6−	2005 12 28	703	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.9−	2004 08 10	941	0.3+	0.8−	2005 12 28	703	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2004 08 10	941	0.4+	0.8−	2006 01 08	703	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2004 08 10	941	0.3+	0.8−	2006 01 08	703	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2004 08 10	941	0.5+	0.7−	2006 01 08	703	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.2+	0.0	2004 08 14	644	0.2−	0.4+	2006 01 08	703	0.3+	0.2+
2000 09 25	704	0.4−	1.0+	2004 08 14	644	0.0	0.2+	2006 01 18	703	0.1−	0.8−
2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2004 08 14	644	0.1−	0.5+	2006 01 18	703	(0.5−	2.4−)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164503

2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2004 09 11	704	0.2−	0.2+	2006 01 18	703	1.2−	0.7+
2000 09 25	704	0.7+	0.6−	2004 09 11	704	0.6−	1.0+	2006 01 18	703	0.4+	0.4−
2000 09 26	704	0.6+	0.0	2004 09 11	704	0.3−	1.1+	2008 05 15	G96	0.4+	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2004 09 11	704	0.0	0.6−	2008 05 15	G96	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.4+	1.0+	2004 09 12	704	0.5+	0.2+	2008 05 15	G96	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.9+	2004 09 12	704	0.1−	0.4+	2008 05 15	G96	0.7+	0.3−
2000 09 26	704	0.5−	0.3−	2004 09 12	704	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.5+	0.6−	2004 09 12	704	0.5−	0.8−	2009 11 08	703	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	1.1−	0.7−	2004 09 12	704	0.7−	0.6+	2009 11 08	703	0.4−	1.0−
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2004 09 14	704	1.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.3−
2000 09 28	704	1.1−	1.0−	2004 09 14	704	1.0+	1.2+	2009 11 10	691	0.3−	0.2−
2000 10 04	704	0.0	0.3+	2004 09 14	704	0.2+	0.6−	2009 11 10	691	0.2−	0.1−
2000 10 04	704	0.7+	0.9+	2004 09 14	704	0.8−	0.3+	2009 11 11	704	0.8+	0.8+
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2004 09 14	704	1.1−	0.9−	2009 11 11	704	0.5+	0.7+
2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2004 09 16	699	0.1+	0.4−	2009 11 11	704	0.4−	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2004 09 16	699	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2004 09 16	699	0.8+	0.9+	2009 11 16	704	0.4+	0.6−
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2004 09 16	699	0.2+	0.3−	2009 11 16	704	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.1+	0.2+
2000 11 16	699	0.4+	1.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.0	0.4+
2000 11 16	699	(2.0+	0.5−)	2005 10 05	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.3−
2000 11 16	699	0.4+	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.3−
2000 11 16	699	0.7−	1.0+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.4−
2000 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.7−	2005 11 30	699	(2.7+	0.0)	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2005 11 30	699	(0.7+	1.6+)				

(225534)* 2000 SX₂₅ = 1996 SB₈

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 11796)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.47929	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23350869	<i>ω</i> 129.37215	+0.72910500	+0.68358341
<i>a</i>	2.6117645	<i>Ω</i> 187.71419	−0.67917451	+0.71663995
<i>e</i>	0.2052563	<i>i</i> 14.43461	−0.08442681	+0.13835063
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.1−	0.2+	2000 09 23	699	0.7−	2.0+	2008 05 14	703	0.6−	0.9−
1996 09 21	327	0.7−	0.0	2000 09 23	699	0.1−	0.3−	2008 05 14	703	0.1+	0.0
1996 09 21	327	0.2−	0.1−	2000 09 23	699	1.7+	0.4+	2008 05 14	703	0.1−	0.1+
1996 09 22	327	0.1+	0.3−	2000 09 23	699	1.0+	0.6−	2008 06 04	704	1.4+	0.8+
1996 09 22	327	0.1−	0.5−	2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2008 06 04	704	0.2+	0.5+
1996 09 22	327	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2008 06 04	704	0.2+	0.7+
1996 09 22	327	0.1−	0.4−	2000 09 23	704	0.2+	0.9−	2008 06 04	704	0.4−	0.6+
1999 04 12	691	0.1−	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2008 06 04	704	0.6+	0.8−
1999 04 12	691	0.0	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2008 06 10	691	0.2−	0.0
1999 04 12	691	0.2+	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2008 06 10	691	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.5−	0.3+	2000 09 25	704	1.0+	0.4+	2008 06 10	691	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	0.3+	0.8−	2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2009 10 16	703	(1.5+	0.1−)
2000 08 03	704	0.6+	0.3−	2000 10 02	691	0.1−	0.2−	2009 10 16	703	1.2−	0.5−
2000 08 03	704	0.0	0.8+	2000 10 02	691	0.3−	0.2−	2009 10 16	703	0.4+	1.0−
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	691	0.1−	0.3−	2009 10 16	703	(1.9−	0.4−)
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2008 05 01	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	703	0.7+	0.9−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2008 05 01	691	0.8−	0.4−	2009 11 21	703	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2008 05 01	691	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.6+	1.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2008 05 14	703	0.8+	0.0	2009 11 21	703	0.2+	0.7−

(225535)* 2000 SN₆₃ = 2009 RF₆

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 163611)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.11029	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21869152	<i>ω</i> 321.01930	+0.97536023	+0.20988555
<i>a</i>	2.7284422	<i>Ω</i> 27.09730	−0.14583470	+0.84456603
<i>e</i>	0.1634456	<i>i</i> 8.58222	−0.16554352	+0.49260154
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.0	0.6−	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2009 09 18	A77	(3.3−	1.4−)
1991 10 07	691	0.0	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.8+	2009 09 20	704	0.2+	1.1+
1991 10 07	691	0.4−	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2009 09 20	704	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	1.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.5+	2009 09 20	704	0.4−	0.8+
2000 09 23	699	1.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.4−	0.3−	2009 09 20	704	1.1−	0.8+
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.8+	0.3+	2009 09 23	G96	0.2+	0.4−
2000 09 23	699	0.8+	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	1.1+	2009 09 23	G96	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	1.4+	2002 01 14	644	0.0	0.2+	2009 09 23	G96	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	644	0.2+	0.6+	2009 09 23	G96	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.5+	0.2+	2009 09 28	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	645	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 08	645	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	691	0.1+	1.1+	2009 10 12	G92	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 04 08	691	0.5+	1.2+	2009 10 12	G92	1.0−	0.1+
2000 09 26	704	(2.4+	0.4+)	2003 04 08	691	0.5+	1.2+	2009 10 12	G92	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	691	0.6+	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2004 07 16	E17	0.7−	0.5+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2004 07 16	E17	0.4+	0.0	2009 10 22	704	1.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2004 07 16	E17	0.3+	0.0	2009 10 22	704	0.6−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 07 16	E12	0.4−	0.4+	2009 10 22	704	0.0	1.4+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 07 16	E12	0.3+	0.1−	2009 10 22	704	0.7+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.0	2004 07 16	E12	0.0	0.2+	2009 10 22	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2004 07 16	E12	0.7−	0.7+	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−
2000 10 04	704	0.0	0.2+	2007 03 16	703	0.4−	0.4−	2009 10 26	G96	0.1−	0.4−
2000 10 04	704	0.4+	0.0	2007 03 16	703	0.2+	1.1−	2009 10 26	G96	0.2−	0.1−
2000 10 04	704	0.3+	0.4−	2007 03 16	703	0.7−	0.5−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−
2000 10 04	704	0.5−	1.1+	2007 03 16	703	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2000 10 04	704	0.0	0.2+	2009 08 29	J75	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2009 08 29	J75	0.3−	0.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2000 10 04	704	0.7+	0.1+	2009 08 29	J75	0.4−	0.6−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2009 09 14	A77	0.5+	0.7+	2009 11 23	G96	0.3−	0.3−
2000 10 04	704	0.7+	0.0	2009 09 14	A77	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.5−	1.0+	2009 09 14	A77	0.3−	1.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2000 10 04	704	0.2+	0.7+	2009 09 18	A77	(1.5−	0.2−)	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2000 10 04	704	0.0	1.1+	2009 09 18	A77	1.3−	0.8−				

(225536)* 2000 SO₆₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.18607	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22694621	<i>ω</i> 209.22953	+0.99289203	−0.11438666
<i>a</i>	2.6618736	<i>Ω</i> 157.26819	+0.11885476	+0.93844742
<i>e</i>	0.1809265	<i>i</i> 4.88120	+0.00624257	+0.32593270
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2004 08 10	704	0.6−	0.4+	2007 04 23	G96	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.1+	1.5−	2004 08 10	704	0.1+	0.6+	2009 10 24	703	0.9−	0.8−
2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2004 08 10	704	0.4+	0.5+	2009 10 24	703	0.3−	0.4−
2000 09 26	704	0.8−	0.1−	2004 08 10	704	0.8−	0.4−	2009 10 24	703	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2004 08 10	704	0.2−	0.5+	2009 10 24	703	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2004 08 10	704	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	(1.5−	0.2−)
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2004 08 10	704	0.8−	0.6+	2009 11 09	703	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2004 08 10	246	0.4−	0.3−	2009 11 09	703	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 08 10	246	0.4−	0.5+	2009 11 09	703	1.0−	1.2+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2004 08 10	246	0.4−	0.0	2009 11 16	J75	0.4+	0.9−
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 08 10	246	0.1+	0.3+	2009 11 16	J75	0.5−	0.7−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.7−	0.3−	2009 11 16	J75	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.4+	1.1+	2004 08 11	704	0.7+	0.6+	2009 11 17	703	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	1.5+	2004 08 11	704	0.1+	0.2−	2009 11 17	703	1.0+	1.0+
2000 11 02	704	0.8+	0.4−	2004 08 11	704	0.2−	0.1+	2009 11 17	703	1.0+	1.0+
2000 11 02	704	0.4+	1.2−	2004 08 11	704	0.3−	0.2−	2009 11 19	704	0.8+	0.2+
2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2004 08 11	704	0.2−	0.2+	2009 11 19	704	(1.8+	0.2−)
2002 02 11	704	0.4−	0.9−	2004 08 11	704	0.4+	0.1−	2009 11 19	704	0.4+	0.7+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2004 08 11	704	0.3+	0.1−	2009 11 20	704	0.5+	0.3+
2004 07 11	704	0.5−	0.3+	2004 08 11	704	0.4−	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.1+
2004 07 11	704	0.3−	0.0	2004 08 11	704	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.0	0.5−
2004 07 11	704	0.7−	0.7−	2004 08 11	704	0.8+	0.5−	2009 11 20	704	1.1−	0.4−
2004 07 11	704	1.0+	1.5−	2004 08 11	704	0.9+	0.2−	2009 11 20	704	0.0	0.6−
2004 08 09	246	0.6−	0.5+	2004 08 11	704	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2004 08 09	246	0.7−	0.2−	2004 08 11	704	0.1+	0.5+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2004 08 09	246	0.3−	0.9−	2004 08 11	704	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2004 08 09	246	0.1+	0.4+	2004 08 12	704	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2004 08 09	246	0.2−	1.1−	2004 08 12	704	0.7+	0.0				

(225537)* 2000 SZ₆₄ = 2004 NH₂₀

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 64820)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		65.46887		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22775374	ω	162.65699	+0.96782700	+0.25156452				
<i>a</i>	2.6555778	Ω	182.78815	−0.24152804	+0.92312866				
<i>e</i>	0.1935106	<i>i</i>	6.03890	−0.07053439	+0.29077270				
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2004 07 16	704	0.2+	0.0	2007 04 11	G96	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	1.5+	2004 07 16	704	0.9−	0.5+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2004 07 16	704	0.6−	1.1+	2007 04 11	G96	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2004 07 18	704	0.3+	0.1+	2007 04 11	G96	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2004 07 18	704	0.1−	0.0	2007 04 15	G96	0.5+	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2004 07 18	704	0.8+	0.7+	2007 04 15	G96	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2004 08 09	704	(2.5+	0.3+)	2007 04 15	G96	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 08 09	704	(3.8−	1.0−)	2007 04 15	G96	0.5+	0.6+
2000 09 26	699	0.6−	0.5+	2004 08 09	704	0.5−	1.4−	2009 10 26	703	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2004 08 09	704	(3.7+	1.2+)	2009 10 26	703	0.4−	0.9+
2000 09 26	699	0.6−	0.8+	2004 08 09	704	1.0−	0.4−	2009 10 26	703	1.0−	0.2−
2000 09 26	699	0.4−	1.0+	2004 08 12	704	0.3+	0.9+	2009 10 26	703	(1.6−	1.5−)
2000 09 26	699	0.9−	0.8+	2004 08 12	704	0.2+	0.7+	2009 10 27	704	0.5−	0.6−
2000 09 29	327	0.1−	1.2−	2004 08 12	704	0.1+	1.2+	2009 10 27	704	(0.4+	1.8+)
2000 09 29	327	0.3+	0.4−	2004 08 12	704	0.3+	0.6+	2009 10 27	704	(1.9+	2.0+)
2000 09 29	327	0.4+	0.9−	2004 08 12	704	0.1+	0.9+	2009 11 15	703	0.8+	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2007 02 21	691	0.2−	0.5+	2009 11 15	703	1.0+	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2007 02 21	691	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	1.0−	0.7−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2007 02 21	691	0.2−	0.4+	2009 11 15	703	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	1.2+	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	704	0.0	0.1−
2000 10 01	699	1.0−	0.4+	2007 03 10	G96	0.2−	0.2+	2009 11 19	704	(1.8−	1.1+)
2000 10 01	699	1.5+	0.7−	2007 03 10	G96	0.4−	0.0	2009 11 19	704	0.1−	0.7+
2000 10 01	699	1.0+	0.5−	2007 03 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	704	0.6−	0.5+
2000 10 01	699	0.2−	0.8+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2007 03 13	G96	0.3+	0.4+	2009 11 20	J75	0.1+	0.1+

2000 10 02	704	0.5+	1.6+	2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	1.1+	2.0−	2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.2+	1.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2009 11 20	704	0.1+	0.9+
2003 04 08	691	0.3+	0.8+	2007 03 16	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.3−	1.6+
2003 04 08	691	0.2+	0.6+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.7+
2003 04 08	691	0.5+	0.5+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2004 07 14	704	0.3−	0.8+	2007 03 26	G96	0.5−	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2004 07 14	704	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.7+	0.5−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2004 07 14	704	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.8+	0.6+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2004 07 16	704	0.3−	0.0	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+				

(225538)* 2000 SV₆₅ = 2004 PL₉₀

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68713)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		122.69774		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23048509	ω	102.70131	+0.23711581	+0.97147487				
<i>a</i>	2.6345564	Ω	181.03544	−0.95014710	+0.23114331				
<i>e</i>	0.1857666	<i>i</i>	11.36154	−0.20247614	+0.05300333				
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2004 09 10	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.2+	2004 09 15	699	(1.6−	1.8−)
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	(0.1−	2.3+)	2004 09 15	699	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	699	(1.7−	1.3+)	2004 09 15	699	(0.3−	1.9−)
2000 09 24	704	0.5+	1.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.8−	2004 09 15	699	0.4−	0.2−
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2003 03 30	695	1.5−	0.8+	2004 10 04	644	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	695	1.3−	0.8+	2004 10 04	644	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2003 04 11	691	0.5+	0.2+	2004 10 04	644	0.0	0.3+
2000 09 26	699	1.0−	0.2−	2003 04 11	691	0.2+	0.4+	2004 10 05	699	0.1+	0.5−
2000 09 26	704	1.3+	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	0.3+	2004 10 05	699	1.4−	0.1+
2000 09 26	699	0.1−	1.1−	2004 08 10	699	0.9−	0.0	2004 10 05	699	1.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2004 08 10	699	0.3+	0.1−	2004 10 05	699	1.1+	1.1−
2000 09 26	699	0.5−	0.9−	2004 08 10	699	0.2+	1.3+	2004 10 05	704	0.8+	0.4−
2000 09 26	704	0.8+	0.8+	2004 08 10	699	0.3+	0.8+	2004 10 05	704	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2004 08 13	644	0.0	0.3+	2004 10 05	704	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2004 08 13	644	0.2−	0.3+	2008 06 28	151	0.7−	0.7−
2000 10 01	704	0.6+	0.3−	2004 08 13	644	0.0	0.2+	2008 06 28	151	1.3−	1.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1−	0.4−
2000 10 01	699	1.3−	0.9+	2004 09 08	704	0.5+	0.5−	2009 10 24	G96	0.7+	0.8−
2000 10 01	699	1.4−	0.6+	2004 09 08	704	0.4+	0.2−	2009 10 24	G96	0.2+	0.6−
2000 10 01	699	1.4−	1.8+	2004 09 08	704	0.5+	0.3+	2009 10 24	G96	0.0	0.5−
2000 10 01	699	0.8−	0.3+	2004 09 08	704	0.4+	0.2−	2009 11 21	703	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 09 10	704	0.3+	0.1−	2009 11 21	703	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.0	2004 09 10	704	1.0+	0.3−	2009 11 21	703	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2009 11 21	703	0.5+	1.2−
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.4−	0.5+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164505

2000 09 22	704	1.1+	0.1+	2002 01 10	644	0.2+	0.6+	2004 09 14	704	0.6−	0.4+
2000 09 22	704	0.6+	0.3+	2002 01 10	644	0.2+	1.4+	2004 09 14	704	0.3+	0.7−
2000 09 22	704	0.4+	0.5−	2002 01 10	644	(0.4+	1.7+)	2006 01 03	704	0.4−	0.8+
2000 09 22	704	0.6+	0.1−	2004 06 20	704	0.2−	0.2+	2006 01 03	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	699	0.5−	0.0	2004 06 20	704	0.4+	0.2−	2006 01 03	704	0.3−	0.6+
2000 09 25	699	0.4−	0.6+	2004 06 20	704	0.3+	0.4+	2006 01 03	704	(1.8+	0.2+)
2000 09 25	699	0.1+	0.1+	2004 06 20	704	0.2+	0.7+	2009 11 08	691	1.3−	0.2−
2000 09 25	699	0.1+	0.0	2004 08 04	644	0.2+	0.4+	2009 11 08	691	0.3−	0.6+
2000 09 27	704	0.5+	0.2−	2004 08 04	644	0.3+	0.6+	2009 11 08	691	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2004 08 04	644	0.2+	0.9+	2009 11 18	704	0.6+	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.6+	2004 08 12	644	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.3+	1.1+	2004 08 12	644	0.1+	0.6+	2009 11 18	704	0.5+	0.6+
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2004 08 12	644	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.1+	0.3+
2000 09 27	645	0.1−	0.1−	2004 08 20	704	1.5−	0.5−	2009 11 18	704	0.2+	0.4+
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2004 08 20	704	0.2−	0.4−	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.9+	0.2+	2004 08 20	704	0.1−	0.9+	2009 11 20	691	0.5+	0.0
2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2004 08 20	704	0.8+	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.4+	1.1+	2004 08 20	704	0.1−	0.5+	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2004 09 08	704	0.3−	0.5+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2004 09 08	704	0.6−	0.6+	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2000 09 30	645	0.0	0.1−	2004 09 08	704	1.0−	0.1−				

(225540)* 2000 SA₉₈ = 2004 RM₉₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68719)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	45.11233	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23715222	<i>ω</i> 131.49949	+0.50864963	−0.85919831	
<i>a</i>	2.5849447	<i>Ω</i> 287.84653	+0.77162416	+0.48339602	
<i>e</i>	0.1844903	<i>i</i> 3.32817	+0.38193156	+0.16765008	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.4+	0.5−	2004 09 15	699	0.2−	0.0	2006 01 31	703	1.0−	0.3−
2000 09 23	704	0.8−	0.0	2004 09 15	699	0.4−	0.4−	2006 01 31	703	1.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2004 09 15	699	0.4−	0.2+	2006 01 31	703	0.9−	0.4+
2000 09 26	699	0.1+	0.8+	2004 09 15	699	0.0	0.7+	2006 01 31	G96	0.3−	0.0
2000 09 26	699	0.9−	0.1−	2004 09 18	704	0.9+	0.3−	2006 01 31	G96	0.2+	0.2−
2000 09 26	699	0.1−	1.0−	2004 09 18	704	0.9−	1.4−	2006 01 31	G96	0.2−	0.1−
2000 09 26	699	0.6−	0.5−	2004 09 18	704	1.0+	0.9−	2006 01 31	G96	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	568	0.1+	0.1−	2006 01 31	G96	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2005 09 30	568	0.1+	0.1−	2006 01 31	G96	0.1−	0.3−
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	568	0.2+	0.1−	2006 01 31	G96	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	568	0.1+	0.0	2006 02 07	691	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	568	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2005 10 07	568	0.1+	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2006 01 08	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	704	1.0−	1.5+
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2006 01 08	G96	0.7+	0.6−	2008 08 24	704	1.5−	1.2+
2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2006 01 08	G96	0.0	0.4−	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2004 09 08	704	0.4−	0.9+	2006 01 08	G96	0.3+	0.3−	2008 08 24	704	0.7−	1.3+
2004 09 08	704	0.3−	0.0	2006 01 22	691	0.3−	0.4+	2008 09 21	G96	0.5+	0.0
2004 09 08	704	0.4+	0.1+	2006 01 22	691	0.0	0.2+	2008 09 21	G96	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.4−	0.6+	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2008 09 21	G96	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.0	1.1+	2006 01 26	691	0.1−	0.2+	2008 09 21	G96	0.2−	0.3−
2004 09 10	704	1.2+	0.8+	2006 01 26	691	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.2−	0.2−
2004 09 10	704	(1.1−	1.5+)	2006 01 26	691	0.1−	0.0	2009 09 16	691	0.2−	0.6−
2004 09 10	704	(0.0	1.6+)	2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2009 09 16	691	0.1−	0.3+
2004 09 13	691	0.1+	0.1+	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	G96	0.5+	0.1−
2004 09 13	691	0.0	0.1+	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2004 09 13	691	0.0	0.0	2006 01 31	703	0.1−	0.5−	2009 11 21	G96	0.3+	0.1−

(225541)* 2000 SV₁₀₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	105.22521	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23383971	<i>ω</i> 320.08755	+0.76193294	+0.64765565	
<i>a</i>	2.6092992	<i>Ω</i> 359.54610	−0.57353181	+0.67430536	
<i>e</i>	0.1969434	<i>i</i> 4.28141	−0.30086451	+0.35475969	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.0	0.2−	2004 08 11	704	0.0	0.5+	2007 02 25	691	0.3+	0.2+
2000 09 21	691	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.0	0.9+	2007 02 25	691	0.0	0.2−
2000 09 21	691	0.1−	0.3−	2004 08 11	704	0.9−	0.7+	2007 03 09	691	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2004 08 11	704	0.0	0.2−	2007 03 09	691	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2004 08 11	704	0.9−	0.6+	2007 03 09	691	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2004 08 27	703	0.8−	0.1−	2007 03 25	G96	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2004 08 27	703	0.6+	1.1+	2007 03 25	G96	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2004 08 27	703	0.3+	0.0	2007 03 25	G96	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	1.2−	2004 08 27	703	0.7−	0.4+	2007 03 25	G96	0.2−	0.5+
2000 09 27	704	0.8+	0.3+	2004 09 09	704	0.4−	0.8+	2007 04 15	G96	0.1−	0.7−
2000 09 27	704	1.3−	0.4−	2004 09 09	704	0.3+	0.1−	2007 04 15	G96	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.8−	2004 09 09	704	0.5−	0.3+	2007 04 15	G96	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.2−	2007 04 15	G96	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.2−	1.0+	2007 04 16	G96	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2004 09 10	691	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2004 09 10	691	0.1+	0.2+	2007 04 16	G96	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2004 09 10	691	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2004 09 15	691	0.3−	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.3−	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2004 09 15	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.3−	0.8+	2009 11 18	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	1.1+	2009 11 18	691	0.3+	0.0
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2004 09 17	704	(1.3−	1.6+)	2009 11 18	691	0.3+	0.1+
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2004 09 22	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.4+
2003 04 07	691	0.2−	0.5+	2004 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2003 04 07	691	0.2+	0.5+	2004 09 22	691	0.1+	0.4−	2009 11 22	691	0.3+	0.3+
2003 04 07	691	0.3−	0.9+	2005 12 06	691	0.6+	0.1+	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2004 08 08	704	0.3−	1.2+	2005 12 06	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2004 08 08	704	0.7+	0.5+	2005 12 06	691	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2004 08 08	704	1.2−	0.9+	2007 02 21	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2004 08 08	704	0.4+	0.4+	2007 02 21	691	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	1.2−	0.1−
2004 08 08	699	0.4+	0.7−	2007 02 21	691	0.5+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.3+
2004 08 08	704	1.1+	0.4+	2007 02 21	691	0.5+	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2004 08 08	699	0.1+	0.7+	2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.6−	0.2+
2004 08 08	699	0.4−	0.2+	2007 02 21	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2004 08 08	699	0.2+	0.2−	2007 02 25	691	0.2+	0.2+				

(225542)* 2000 SW₁₂₄

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	71.07236		(2000.0)	P	Q
n	0.22558125	ω	313.71721	+0.96535965	+0.22497100
a	2.6726005	Ω	33.92595	-0.11260701	+0.81616168
e	0.1817467	i	13.69844	-0.23537292	+0.53222943
P	4.37	H	15.7	G 0.15	U 0

2000 09 27	704	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	0.7+	0.0	2009 08 30	291	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.9−	0.4−	2000 11 27	704	0.0	0.7+	2009 08 30	291	0.5−	0.1−
2000 09 27	704	1.7+	0.3−	2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2009 08 30	291	0.6−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2003 04 28	691	0.5+	0.8+	2009 11 17	291	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	691	0.1+	0.7+	2009 11 17	291	0.3+	0.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	691	0.3+	0.7+	2009 11 17	291	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.7−	0.0	2004 09 03	E12	0.1+	0.2−	2009 11 17	291	0.0	0.1+
2000 10 19	691	0.4−	0.3−	2004 09 03	E12	(0.7−	1.8+)	2009 11 17	291	0.3−	0.1+
2000 10 19	691	0.4−	0.2−	2004 09 03	E12	0.1+	0.2+	2009 11 17	291	0.3−	0.1+
2000 10 19	691	0.4−	0.1−	2004 09 03	E12	0.2−	0.5+	2009 11 18	291	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2004 09 11	644	0.1+	0.5+	2009 11 18	291	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2004 09 11	644	0.1−	0.3+	2009 11 18	291	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2004 09 11	644	0.1+	0.1+	2009 11 19	703	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2004 09 15	E12	0.1+	0.2−	2009 11 19	703	0.0	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2004 09 15	E12	0.3−	0.2+	2009 11 19	703	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2004 09 15	E12	0.6+	0.4+	2009 11 19	703	0.7−	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2004 09 15	E12	0.3+	0.1−				

(225543)* 2000 SO₁₃₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	35.04871		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23199414	ω	151.54676	+0.75025832	-0.64125433
a	2.6231193	Ω	249.26099	+0.56928870	+0.75037546
e	0.1592232	i	9.91012	+0.33618867	+0.16040435
P	4.25	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2002 02 15	704	1.0+	1.4+	2005 12 07	704	0.1+	1.0−
2000 09 01	704	(2.5+	0.7+)	2002 02 15	704	1.0+	0.7+	2005 12 07	704	0.5−	0.8−
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2005 12 07	704	0.4+	0.2−
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	704	0.8+	0.6+	2006 01 29	G92	(2.7+	9.6+)
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2004 07 17	704	0.3+	0.6+	2006 01 29	G92	1.1−	0.7+
2000 09 23	699	0.4−	0.3−	2004 07 17	704	0.1+	0.2+	2006 01 29	G92	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2004 07 17	704	0.8+	1.4+	2006 01 30	G92	0.1−	0.8+
2000 09 23	699	0.0	0.4−	2004 08 09	704	0.7−	0.2+	2006 01 30	G92	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2004 08 09	704	0.4+	0.2+	2006 01 30	G92	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2004 08 09	704	0.2−	0.4−	2006 01 30	G92	0.6−	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 08 10	699	0.3−	0.2+	2006 01 30	G92	0.1−	0.4+
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2004 08 10	699	0.6+	0.1−	2006 01 30	G92	1.0−	0.8+
2000 09 28	704	0.5−	0.0	2004 08 10	699	0.7+	0.1−	2009 08 28	691	1.2−	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2004 08 10	699	0.0	0.1−	2009 08 28	691	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2004 09 08	704	0.6+	0.5−	2009 08 28	691	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.5−
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.2−	0.6+	2009 11 18	704	0.8−	1.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2004 09 08	704	0.7+	0.0	2009 11 18	704	0.1−	0.7−
2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2004 09 08	704	0.4−	0.4−	2009 11 18	704	0.5+	0.4+
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2004 09 11	704	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2004 09 11	704	0.0	0.3+	2009 11 21	704	0.2+	0.4−
2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2004 09 11	704	0.6−	0.0	2009 11 21	704	0.6+	0.5−
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2004 09 11	704	0.3−	0.7+	2009 11 21	704	0.8+	0.0
2000 10 25	704	0.1−	1.8+	2004 09 11	704	0.1−	0.0	2009 11 21	704	0.5+	0.1−
2000 10 25	704	0.5−	0.9−	2004 09 14	704	0.4+	0.2−	2009 11 21	704	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2004 09 14	704	0.8−	1.1+	2009 11 21	703	1.1+	0.7−
2002 02 08	644	(0.1−	2.1+)	2004 09 14	704	1.2−	1.2+	2009 11 21	703	0.6+	0.2−
2002 02 08	644	(0.1−	1.6+)	2004 09 14	704	0.9−	0.9−	2009 11 21	703	0.0	0.9−
2002 02 08	644	0.1+	1.2+	2005 12 07	704	0.1−	0.3+	2009 11 21	703	0.0	1.5−
2002 02 15	704	0.9+	0.4+	2005 12 07	704	0.5−	0.3+				

(225544)* 2000 SV₁₄₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	19.31144		(2000.0)	P	Q
n	0.22391504	ω	171.24277	+0.68131694	−0.69935431
a	2.6858425	Ω	235.46573	+0.65469714	+0.71426312
e	0.1084157	i	15.20999	+0.32738185	+0.02705073
P	4.40	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 12 17	699	0.5+	0.5+	2009 10 23	704	1.0+	1.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 12 17	699	0.0	0.6+	2009 10 23	691	0.2−	0.0
2000 09 23	704	1.4+	0.3+	2000 12 17	699	0.6+	1.5+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2000 12 17	699	0.7+	0.7−	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.7+	2003 07 04	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.5+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2003 07 04	691	0.0	0.3+	2009 10 24	703	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2003 07 04	691	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	0.0	1.0+
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2004 08 11	644	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 08 11	644	0.1−	0.2+	2009 10 27	691	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 08 11	644	0.1−	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2004 08 20	704	0.6−	0.4+	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2004 08 20	704	0.4−	0.1+	2009 10 29	J75	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2004 08 20	704	0.4−	0.4−	2009 10 29	J75	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2004 08 22	A35	0.1+	0.2−	2009 10 29	J75	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2004 08 22	A35	0.2−	0.2−	2009 11 10	J75	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.7−	0.8+	2004 08 22	A35	0.3−	0.5−	2009 11 10	J75	0.6+	0.1−
2000 10 25	704	0.4−	1.0+	2004 09 11	704	0.4+	1.0−	2009 11 10	J75	0.5+	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.7−	2004 09 11	704	0.2+	0.3−	2009 11 14	J75	0.3−	0.5−
2000 11 01	704	0.7−	0.8−	2004 09 11	704	0.1−	0.9−	2009 11 14	J75	0.4−	1.7−
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2004 09 11	704	0.4−	0.2−	2009 11 15	J75	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2004 09 11	704	0.5+	0.1−	2009 11 18	704	0.2+	0.0
2000 11 16	699	0.1−	1.1+	2004 09 16	699	0.4+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	1.1+
2000 11 16	699	0.1−	0.3+	2004 09 16	699	0.4+	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	0.5−
2000 11 16	699	0.4+	0.0	2004 09 16	699	(2.0−	1.6−)	2009 11 18	704	0.6+	0.5+
2000 11 16	699	0.0	1.0+	2004 09 16	699	0.9+	0.3+	2009 11 18	704	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	1.3+	2004 09 24	704	0.1+	0.8+	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2004 09 24	704	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	0.9+	2004 09 24	704	0.5+	0.2−	2009 11 20	G96	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.6+	0.9+	2009 10 22	703	0.9−	0.6−	2009 11 20	J75	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.1+	1.5+	2009 10 22	703	0.2−	0.3−	2009 11 20	J75	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.1+	0.6−	2009 11 20	J75	0.0	0.4−
2000 11 27	704	0.5+	1.3−	2009 10 22	703	1.3−	0.1−	2009 11 21	704	0.1+	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	1.0+	2009 10 23	704	0.6+	0.4−	2009 11 21	704	0.3+	0.9+
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2009 10 23	704	0.8+	0.1+	2009 11 21	704	0.5+	0.7+
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2009 10 23	704	0.2+	0.5−				
2000 11 30	645	0.1−	0.3−	2009 10 23	704	0.2+	0.1+				

(225545)* 2000 SO₁₆₃

Discovered 2000 Sept. 30 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	68.93192		(2000.0)	P	Q
n	0.22337710	ω	130.73494	+0.98099748	+0.13374948
a	2.6901528	Ω	222.14004	−0.16550253	+0.95492343
e	0.1751115	i	12.09214	+0.10125640	+0.26501380
P	4.41	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−

2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2004 09 11	704	0.0	0.1-	2004 10 16	699	0.5-	0.6-
2000 10 24	704	0.5-	0.3+	2004 09 11	704	0.5-	0.2+	2004 10 16	699	0.8+	0.3-
2000 10 24	704	0.3+	0.3-	2004 09 11	704	0.8-	0.2-	2004 10 16	699	1.3-	0.1-
2000 10 24	704	0.7+	0.4-	2004 09 11	704	0.1+	0.2-	2004 10 16	699	(1.5-	0.0)
2000 11 01	704	0.0	0.3-	2004 09 14	704	(3.5-	1.5+)	2009 11 19	704	0.3+	1.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2004 09 14	704	0.2-	0.2-	2009 11 19	704	0.9+	0.4+
2000 11 01	704	0.4-	0.0	2004 09 14	704	0.7+	0.5+	2009 11 19	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.3-	0.8+	2004 09 14	704	0.8+	0.2-	2009 11 19	704	(0.1+	1.8+)
2000 11 02	704	0.1-	0.1+	2004 09 16	699	0.1-	0.4+	2009 11 27	G96	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2004 09 16	699	0.3-	0.4+	2009 11 27	G96	0.1-	0.2-
2000 11 17	691	0.0	0.3-	2004 09 16	699	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.2+
2000 11 17	691	0.0	0.3-	2004 09 16	699	0.4+	0.6-	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2000 11 17	691	0.1-	0.3-	2004 09 22	704	0.9-	1.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.3-	0.5+	2004 09 22	704	0.9-	1.4-	2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2000 11 26	704	0.1-	0.1+	2004 09 22	704	1.3+	0.7+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.4-	0.0	2004 09 22	704	(2.4-	2.7+)	2009 11 27	G96	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.4-	1.1+	2004 09 22	704	1.2-	0.6+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	1.0-	0.0	2004 09 24	704	0.6+	0.8+	2009 11 27	G96	0.2-	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	0.8+	2004 09 24	704	0.1-	0.8+	2009 11 27	291	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.6+	1.3+	2004 09 24	704	0.4-	1.5+	2009 11 27	291	0.1-	0.3+
2000 11 27	704	0.3-	0.0	2004 09 24	704	0.6+	1.2+	2009 11 27	291	0.2-	0.3+

(225546)* 2000 SH₁₇₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		78.86309	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23014467	ω	64.59360	+0.90777304	+0.36734543		
<i>a</i>	2.6371536	Ω	273.30487	-0.41907504	+0.81497644		
<i>e</i>	0.2134270	<i>i</i>	11.70281	+0.01800594	+0.44818606		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	704	1.1-	0.5-	2004 06 16	691	0.2-	0.1+	2005 11 29	G96	0.0	0.0
2000 08 08	704	0.3-	0.9+	2004 06 18	704	0.9+	0.3+	2005 12 04	G96	0.2+	0.2-
2000 08 08	704	0.5+	0.4+	2004 06 18	704	0.5+	0.0	2005 12 04	G96	0.6+	0.1-
2000 08 08	704	0.6-	0.5-	2004 06 18	704	0.3-	0.1+	2005 12 04	G96	(2.7-	2.1-)
2000 09 06	704	1.2-	0.1+	2004 06 18	704	0.4+	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.6-	2004 06 18	704	0.0	0.3-	2005 12 25	691	0.0	0.2+
2000 09 06	704	1.4-	0.1+	2004 07 09	644	0.0	0.2+	2005 12 25	691	0.2+	1.1+
2000 09 06	704	0.0	1.1+	2004 07 09	644	0.0	0.1+	2005 12 29	691	0.5+	0.1+
2000 09 06	704	1.2-	0.3-	2004 07 09	644	0.2+	0.2+	2005 12 29	691	0.4+	0.2+
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2004 08 06	644	0.4-	0.1-	2005 12 29	691	0.4+	0.0
2000 09 28	704	0.5+	0.4-	2004 08 06	644	0.4-	0.1-	2007 03 21	703	1.0-	0.1+
2000 09 28	704	0.2-	0.0	2004 08 06	644	0.2-	0.2-	2007 03 21	703	(0.8-	1.6+)
2000 09 28	704	0.1-	0.1+	2004 08 09	704	0.0	1.1+	2007 03 21	703	0.1-	0.2+
2000 09 28	704	0.3-	0.2+	2004 08 09	704	(0.5-	1.7+)	2007 03 21	703	1.1-	1.1+
2000 09 30	704	0.2-	0.2+	2004 08 09	704	0.2+	0.4+	2009 11 16	704	(1.2-	1.6+)
2000 09 30	704	0.1-	0.2+	2004 08 09	704	1.1-	0.9+	2009 11 16	704	(1.2-	1.5+)
2000 09 30	704	0.6+	0.4-	2004 08 09	704	0.0	0.5+	2009 11 16	704	0.3-	1.2+
2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.5-	0.0	2009 11 16	704	0.2+	1.2+
2000 10 04	704	0.5+	0.1-	2004 10 10	704	0.7-	0.2-	2009 11 16	704	0.1-	0.7+
2000 10 04	704	0.0	0.4-	2004 10 10	704	0.1-	0.6+	2009 11 22	704	0.1+	0.2+
2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	0.5+	1.2+	2009 11 22	704	0.1-	0.3+
2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	704	0.1+	0.9+	2009 11 22	704	0.0	0.7+
2000 11 01	704	0.7+	0.5-	2004 10 15	704	0.1+	0.0	2009 11 22	704	0.6+	0.1-
2000 11 01	704	0.3-	0.8+	2004 10 18	704	1.2-	0.8+	2009 11 27	691	0.3-	0.1-
2000 11 01	704	0.6+	1.1+	2004 10 18	704	0.5+	0.7+	2009 11 27	691	0.3-	0.1+
2000 11 30	645	0.1+	0.3-	2004 10 18	704	(0.3+	1.7+)	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2000 11 30	645	0.1+	0.2-	2005 10 30	G96	0.1-	0.3-	2009 11 27	G96	0.2+	0.1-
2004 06 16	704	0.9+	0.8+	2005 10 30	G96	0.3+	0.6-	2009 11 27	G96	0.0	0.1-
2004 06 16	704	0.2+	0.7-	2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.2-	0.2-
2004 06 16	704	1.3+	0.3+	2005 10 30	G96	0.0	0.2-	2009 11 27	G96	0.0	0.2-
2004 06 16	691	0.3-	0.1+	2005 11 29	G96	0.0	0.3-	2009 11 27	G96	0.3+	0.3-
2004 06 16	704	0.1-	0.6+	2005 11 29	G96	0.3+	0.3-				
2004 06 16	691	0.1-	0.1+	2005 11 29	G96	0.1-	0.2-				

(225547)* 2000 SN₁₈₉ = 2004 NX₂₂

Discovered 2000 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64841)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		118.56455	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23135454	ω	17.22281	+0.40522194	+0.91118358		
<i>a</i>	2.6279516	Ω	276.73406	-0.84735873	+0.34377855		
<i>e</i>	0.2529642	<i>i</i>	4.29812	-0.34318853	+0.22707001		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.4+	0.4-	2004 08 10	699	0.0	0.0	2004 09 15	699	0.2-	0.0
2000 09 22	691	0.2+	0.7-	2004 08 10	699	0.3-	0.2-	2004 09 15	699	0.1-	0.3-
2000 09 22	691	0.4+	0.6-	2004 08 12	704	0.3-	0.2+	2004 09 18	704	0.2-	0.6+
2000 09 23	704	0.2-	0.3-	2004 08 12	704	0.2+	0.0	2004 09 18	704	0.2-	0.0
2000 09 23	704	0.4-	0.8-	2004 08 12	704	0.1-	0.4-	2004 09 18	704	0.9-	0.3+
2000 09 23	704	1.0-	0.2+	2004 08 12	704	0.2-	0.9-	2004 09 18	704	0.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.8-	0.8-	2004 08 12	704	0.2-	0.4-	2004 09 18	704	0.3+	0.5-
2000 10 03	704	0.5+	1.1-	2004 08 13	644	0.1+	0.1+	2005 12 31	691	0.3+	0.1-
2000 10 03	704	0.5+	1.5+	2004 08 13	644	0.1+	0.1+	2005 12 31	691	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	1.7-	2004 08 13	644	0.3+	0.1+	2005 12 31	691	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.4-	1.2-	2004 08 17	704	0.2-	0.1+	2007 02 09	691	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.5-	0.2+	2004 08 17	704	0.1-	0.0	2007 02 09	691	0.2-	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.7+	2004 08 17	704	0.1+	0.3+	2007 02 09	691	0.1-	0.0
2004 06 18	704	(0.7-	2.1+)	2004 08 17	704	0.5+	0.3-	2007 02 17	G96	0.0	0.1-
2004 06 18	704	1.4-	0.6+	2004 08 17	704	0.1-	0.4+	2007 02 17	G96	0.0	0.1-
2004 06 18	704	0.9-	0.4+	2004 08 27	703	0.6-	0.1+	2007 02 17	G96	0.1+	0.2+
2004 06 18	704	1.0-	0.1+	2004 08 27	703	0.2+	0.7+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1+
2004 06 18	704	(1.6-	0.1+)	2004 08 27	703	0.4-	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.2+
2004 07 11	704	0.9-	0.1-	2004 08 27	703	0.1-	0.3+	2009 11 09	691	0.2-	0.0
2004 07 11	704	0.6-	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.4+	2009 11 09	691	0.1-	0.2-
2004 07 11	704	0.2-	0.1-	2004 09 08	704	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2004 07 11	704	0.8-	0.3-	2004 09 08	704	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2004 07 11	704	0.2+	0.2+	2004 09 08	704	0.5+	0.2+	2009 11 09	G96	1.3+	0.3+
2004 07 17	704	0.1+	0.3-	2004 09 10	704	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2004 07 17	704	0.5-	0.6+	2004 09 10	704	0.1+	0.1-	2009 11 17	291	0.1+	0.2+
2004 07 17	704	1.1+	0.8+	2004 09 10	704	0.0	0.5+	2009 11 17	291	0.3+	0.2+
2004 07 17	704	0.1+	0.8+	2004 09 10	704	0.4+	0.1+	2009 11 17	291	0.2+	0.1+
2004 08 09	699	0.0	0.5-	2004 09 13	704	0.1+	0.7+	2009 11 18	291	0.3-	0.1+
2004 08 09	699	0.2-	0.3-	2004 09 13	704	0.5+	0.3-	2009 11 18	291	0.1-	0.1-
2004 08 09	699	0.3+	0.2-	2004 09 13	704	0.4-	1.3+	2009 11 18	291	0.2-	0.3+
2004 08 09	699	0.2+	0.1-	2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.5+
2004 08 10	699	0.2+	0.1-	2004 09 15	699	0.3+	0.8+	2009 11 25	691	0.3-	0.3+
2004 08 10	699	0.2-	0.4+	2004 09 15	699	1.1+	0.7+	2009 11 25	691	0.2-	0.1+

M.P.O. 164508

2000 10 05	691	0.2−	0.1+	2005 11 28	704	0.4−	1.3−	2009 09 24	691	0.1−	0.1+
2000 10 05	691	0.3+	0.3+	2005 12 01	644	0.4−	0.2−	2009 09 24	691	0.2−	0.1+
2000 10 05	691	0.2−	0.3+	2005 12 01	644	0.1−	0.2+	2009 09 27	691	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	(3.0−	2.2+)	2005 12 01	644	0.1−	0.1+	2009 09 27	691	0.4+	0.2−
2001 12 22	704	(2.3−	1.1+)	2005 12 05	704	0.6−	0.5+	2009 09 27	691	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	(1.2−	2.7+)	2005 12 05	704	0.4−	1.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2001 12 22	704	(2.5−	0.6+)	2005 12 05	704	0.7−	0.5+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2+
2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2007 02 25	G96	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2007 02 25	G96	0.5+	0.0	2009 10 16	G96	0.7+	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2007 02 25	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	G96	0.7+	0.0
2002 01 08	704	0.5+	1.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.4−
2003 05 10	691	0.4+	0.1+	2007 03 09	703	1.4−	1.3+	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2003 05 10	691	0.2+	0.6+	2007 03 09	703	0.0	0.7+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
2003 05 10	691	0.1+	0.6+	2007 03 09	703	0.5−	1.0−				

(225549)* 2000 SC₁₉₉ = 2004 NW₂₅

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

Id. A. Doppler (*MPO* 68736)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	76.70435		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22578332	ω	157.64253	+0.74459506	+0.66736648
<i>a</i>	2.6710057	Ω	160.47202	−0.61866052	+0.69790228
<i>e</i>	0.2045314	<i>i</i>	2.42585	−0.25067380	+0.25991228
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9+	1.2+	2004 07 11	704	0.9+	0.3+	2007 03 09	291	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.7−	1.0+	2004 07 18	704	0.5−	0.2−	2007 03 09	G96	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2004 07 18	704	0.8−	0.3−	2007 03 09	G96	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 07 18	704	0.8−	0.2+	2007 03 09	G96	0.2+	0.3−
2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2004 07 18	704	0.5−	0.3+	2007 03 09	G96	0.3+	0.3−
2000 09 26	699	0.2−	0.6+	2004 07 18	704	0.2−	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2000 09 26	699	0.6−	0.3+	2005 12 01	691	0.3+	0.2+	2007 03 20	G96	1.1−	0.9+
2000 09 26	699	0.1+	0.1−	2005 12 01	691	0.3−	0.3+	2007 03 20	G96	1.0+	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2005 12 01	691	0.2+	0.3+	2007 03 20	G96	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2005 12 27	G96	0.1−	0.1−	2008 06 07	691	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2005 12 27	G96	0.0	0.1−	2008 06 07	691	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2005 12 27	G96	0.0	0.1−	2008 06 07	691	0.1−	0.4+
2003 04 05	691	1.0+	1.2+	2005 12 27	G96	0.4−	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2003 04 05	691	(0.6+	1.7+)	2007 01 27	G96	1.1−	0.4−	2009 11 08	G96	0.8+	0.2−
2003 04 05	691	0.9+	1.2+	2007 01 27	G96	0.5−	0.5−	2009 11 08	G96	0.4+	0.3−
2004 06 18	704	1.0+	1.0−	2007 01 27	G96	0.7−	0.4+	2009 11 08	G96	0.5+	0.2+
2004 06 18	704	0.7−	0.9+	2007 01 27	G96	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	0.8+	0.1+
2004 06 18	704	0.5−	1.1+	2007 02 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	0.3−	0.7+
2004 07 11	704	0.6+	0.8+	2007 02 22	691	0.3+	0.2−	2009 11 09	703	0.4−	0.1−
2004 07 11	704	0.4+	0.7+	2007 02 22	691	0.8+	0.2−	2009 11 09	703	1.5−	1.3+
2004 07 11	704	0.2+	0.4+	2007 03 09	291	0.5−	0.3+				
2004 07 11	704	0.1+	0.9+	2007 03 09	291	0.6−	0.2+				

(225550)* 2000 SC₂₈₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.11316		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22370019	ω	84.88099	+0.43962079	−0.89564363
<i>a</i>	2.6875619	Ω	338.63781	+0.73306700	+0.40121200
<i>e</i>	0.2793056	<i>i</i>	10.67874	+0.51898588	+0.19196723
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6−	0.9+	2004 08 12	704	(0.0	2.7+)	2006 03 02	695	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.4+	0.3+	2004 08 12	704	0.1+	0.4−	2006 03 02	695	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	0.9+	2004 08 12	704	0.3+	0.8+	2006 03 23	G96	0.6−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2004 08 12	704	1.0−	0.1+	2006 03 23	G96	0.2+	0.0

2009 DEC. 2

2000 09 23	704	0.3+	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2006 03 23	G96	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	1.8−	1.0−	2006 01 23	691	0.2−	0.1−	2006 03 23	G96	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2006 01 23	691	0.1−	0.2+	2009 10 17	704	0.9−	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2006 01 26	703	0.2−	0.7+	2009 10 17	704	0.7−	0.6−
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2006 01 26	703	0.6−	1.3−	2009 10 17	704	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2006 01 26	703	(2.5+	1.0+)	2009 10 17	704	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2006 01 26	703	0.1+	0.6+	2009 10 17	704	0.1−	1.0+
2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2006 02 09	644	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.3−	0.8−
2000 10 25	704	0.1+	1.2+	2006 02 09	644	0.3+	0.2−	2009 11 22	703	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2006 02 09	644	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	0.2+	0.9−
2000 10 25	704	0.3+	1.1+	2006 02 20	691	0.3+	0.4+	2009 11 22	703	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.6−	1.1+	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	703	0.4−	0.8−
2000 11 01	704	0.9+	0.6−	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2009 11 24	704	0.9+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.9−	2006 03 02	695	0.2+	0.2+	2009 11 24	704	1.0+	0.1+
2000 11 01	704	1.1−	0.1+	2006 03 02	G96	0.8+	0.3−	2009 11 24	704	0.6+	0.6−
2004 08 11	704	0.0	0.5+	2006 03 02	G96	0.0	0.3−	2009 11 24	704	0.4+	0.0
2004 08 11	704	0.2+	0.3−	2006 03 02	G96	0.2−	0.1−	2009 11 24	704	0.2+	0.7−
2004 08 11	704	0.1−	0.5+	2006 03 02	G96	0.2+	0.1−				

(225551)* 2000 SG₂₈₅ = 2002 CA₁₉₀

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 25246)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.08870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21311340	ω	27.17803	+0.99737399	+0.01892058
<i>a</i>	2.7758472	Ω	331.47555	−0.05212313	+0.85770002
<i>e</i>	0.1685929	<i>i</i>	8.41801	+0.05028222	+0.51380219
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2−	0.6−	2007 01 27	G96	0.8+	0.0	2009 08 28	J75	0.1−	0.0
2000 09 23	704	1.9−	1.1−	2007 01 27	G96	0.2−	0.6−	2009 08 28	J75	0.1−	1.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2007 02 23	G96	0.2+	0.1−	2009 08 30	703	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	1.1+	2007 02 23	G96	0.4−	0.3+	2009 08 30	703	0.5−	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2007 02 23	G96	0.2−	0.1−	2009 08 30	703	0.6−	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2007 02 23	G96	0.2−	0.5+	2009 08 30	703	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	1.4+	2007 03 10	G96	0.4−	0.1−	2009 09 14	704	0.1+	1.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2007 03 10	G96	0.4−	0.3+	2009 09 14	704	(1.0+	1.8+)
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2007 03 10	G96	0.0	0.4+	2009 09 14	704	0.1+	1.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2007 03 10	G96	0.2−	0.3+	2009 09 14	704	(0.8−	2.1+)
2000 10 25	704	(1.3+	2.2+)	2007 03 11	G96	0.0	0.2+	2009 09 20	J75	0.4−	0.5−
2000 10 25	704	1.3+	1.5+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+	2009 09 20	J75	0.7+	0.3+
2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2007 03 11	G96	0.4+	0.0	2009 09 20	J75	1.0+	0.7−
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2007 03 11	G96	0.4−	0.4+	2009 09 21	703	0.3−	0.8+
2002 01 11	691	0.5+	0.3+	2009 08 15	703	1.3−	0.0	2009 09 21	703	0.4+	1.1+
2002 01 11	691	0.6+	0.3+	2009 08 15	703	(1.6−	0.7+)	2009 09 21	703	0.5−	0.6+
2002 01 11	691	0.5+	0.1+	2009 08 15	703	0.8−	0.4−	2009 09 21	703	1.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2009 08 15	703	0.5−	0.5+	2009 11 16	G96	0.5−	0.3−
2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2009 08 25	J75	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2009 08 25	J75	0.4+	0.5−	2009 11 16	G96	0.4−	0.2−
2002 02 12	704	0.7−	0.4−	2009 08 26	J75	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2002 02 12	704	0.7−	0.6+	2009 08 26	J75	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2009 08 26	J75	0.4+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.4−
2007 01 27	G96	0.3+	0.2+	2009 08 26	J75	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2007 01 27	G96	0.3−	0.1+	2009 08 28	J75	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164509

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.06220		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21322046	ω	42.26173	+0.99547477		-0.05503689	
<i>a</i>	2.7749179	Ω	320.69136	+0.01097226		+0.87632249	
<i>e</i>	0.2418381	<i>i</i>	7.02385	+0.09439066		+0.47857061	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2000 08 25 704	0.0	0.3-	2000 10 04 608	(3.1+	1.7+)	2007 02 23 G96	0.1- 0.1+
2000 08 25 704	0.4+	0.4+	2000 10 04 608	(3.5+	1.2+)	2007 02 23 G96	0.5- 0.2+
2000 08 25 704	0.9+	0.4-	2000 10 04 608	(3.3+	0.9+)	2007 02 23 G96	0.2- 0.3+
2000 09 02 699	0.2+	0.1+	2002 01 14 691	0.2-	0.5+	2009 07 30 691	0.3- 0.7+
2000 09 02 699	0.8-	0.7+	2002 01 14 691	0.1+	0.6+	2009 07 30 691	(2.1- 0.2+)
2000 09 02 699	1.1-	0.6+	2002 01 14 691	0.2-	0.3+	2009 07 30 691	0.3- 0.4+
2000 09 02 699	0.4-	1.0+	2002 01 21 291	0.2+	0.4+	2009 08 19 J75	0.2- 0.1-
2000 09 25 704	0.2+	0.2+	2002 01 21 291	0.2+	0.3+	2009 08 19 J75	0.4- 0.1+
2000 09 25 704	0.9+	0.8-	2002 01 21 291	0.6+	0.3+	2009 08 19 J75	0.1- 0.4+
2000 09 25 704	0.1+	0.2+	2002 02 08 691	0.5+	0.3-	2009 08 20 J75	0.2+ 0.5+
2000 09 25 704	1.1-	0.2+	2002 02 08 691	0.3-	0.2-	2009 08 20 J75	0.2- 0.7-
2000 09 25 704	1.4+	0.6+	2002 02 08 691	0.7+	0.7+	2009 08 20 J75	0.0 0.1-
2000 10 02 699	0.3-	0.1+	2005 12 02 703	(0.4-	1.8+)	2009 08 25 J75	0.1+ 1.2+
2000 10 02 699	0.9-	1.1+	2005 12 02 703	0.2+	1.0-	2009 08 25 J75	(0.4- 1.9+)
2000 10 02 699	1.9-	1.2-	2005 12 02 703	0.9+	0.4+	2009 08 25 J75	0.0 0.2+
2000 10 02 699	0.1+	0.9-	2005 12 02 703	0.1+	0.5-	2009 11 20 G96	0.1+ 0.2-
2000 10 03 704	0.1+	0.0	2005 12 08 703	0.1+	1.3-	2009 11 20 G96	0.1+ 0.1+
2000 10 03 704	0.2-	0.3+	2005 12 08 703	0.9-	0.1-	2009 11 20 G96	0.1- 0.1+
2000 10 03 704	0.6+	0.7+	2005 12 08 703	0.4-	0.6-	2009 11 20 G96	0.8+ 0.1+
2000 10 03 704	0.2-	0.5-	2005 12 08 703	(0.4+	1.9-)		
2000 10 03 704	0.5+	0.1+	2007 02 23 G96	0.5-	0.1-		

(225553)* 2000 SQ₃₀₂ = 2004 PR₄₇

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 68757)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.95212		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22321067	ω	67.24230	+0.98949472		-0.09831893	
<i>a</i>	2.6914899	Ω	298.25755	+0.04088645		+0.89352210	
<i>e</i>	0.1142765	<i>i</i>	6.91105	+0.13866683		+0.43812286	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2000 09 01 704	0.1+	0.1-	2004 08 11 704	0.8+	0.3+	2009 10 26 703	(1.6- 0.5-)
2000 09 01 704	0.9+	1.1-	2004 08 11 704	0.9-	0.5+	2009 10 26 703	0.1+ 0.0
2000 09 01 704	0.6-	0.0	2004 08 11 704	0.2+	1.1+	2009 10 26 703	0.6- 0.6-
2000 09 01 704	0.3-	0.4-	2004 08 11 704	0.5+	0.2-	2009 10 27 J75	0.2+ 0.8-
2000 09 28 704	0.5+	0.0	2004 08 11 704	0.8+	0.7+	2009 10 27 J75	0.2+ 0.1-
2000 09 28 704	0.3+	0.2+	2005 12 03 691	0.0	0.1+	2009 10 27 J75	1.0+ 0.5-
2000 09 28 704	1.4+	0.7+	2005 12 03 691	0.1-	0.3+	2009 11 06 703	1.0+ 0.7+
2000 10 03 704	0.2-	0.2-	2005 12 03 691	0.0	0.1+	2009 11 06 703	0.9+ 0.9+
2000 10 03 704	0.1+	0.8-	2006 01 31 G96	0.2-	0.0	2009 11 06 703	0.5+ 0.6+
2000 10 03 704	0.2+	0.4-	2006 01 31 G96	0.4-	0.1+	2009 11 06 703	1.0+ 0.0
2000 10 03 704	0.6-	0.0	2006 01 31 G96	0.1-	0.2+	2009 11 16 J75	0.1- 0.1+
2000 10 03 704	0.7-	0.1+	2006 01 31 G96	0.3-	0.2-	2009 11 16 J75	0.2- 0.4+
2002 01 22 704	0.3+	0.6+	2009 10 16 704	0.3-	0.3+	2009 11 16 J75	0.3- 0.7+
2002 01 22 704	1.2+	0.6+	2009 10 16 704	0.3+	0.3+	2009 11 19 703	0.3+ 0.6-
2002 01 22 704	(0.8+	1.6+)	2009 10 16 704	0.9+	0.2-	2009 11 19 703	0.7- 0.2-
2004 07 27 704	0.0	0.7+	2009 10 16 704	0.3-	0.7+	2009 11 19 703	0.8- 1.3-
2004 07 27 704	0.5+	0.1+	2009 10 16 704	0.8+	0.9+	2009 11 19 703	0.9- 0.7+
2004 07 27 704	0.3+	0.1-	2009 10 16 703	0.9-	1.1-	2009 11 21 704	0.8- 0.7+
2004 08 08 704	0.7-	0.2+	2009 10 16 703	0.4+	0.7-	2009 11 21 704	0.3+ 0.2-
2004 08 08 704	1.0-	0.1-	2009 10 16 703	0.7-	0.4-	2009 11 21 704	0.3+ 0.1-
2004 08 08 704	1.2-	0.5+	2009 10 16 703	0.4-	0.3+		
2004 08 08 704	1.1-	0.1-	2009 10 26 703	0.9-	0.1-		

(225554)* 2000 SP₃₀₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	94.85175		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22576030	ω	85.68538	+0.59306481		+0.79390365	
<i>a</i>	2.6711872	Ω	221.66577	-0.79531060		+0.55165714	
<i>e</i>	0.1701505	<i>i</i>	11.64026	-0.12551962		+0.25571741	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2000 09 24 691	0.5-	0.4-	2004 06 15 703	0.1-	0.2-	2004 10 18 704	1.0+ 1.1-
2000 09 24 691	0.5-	0.3-	2004 06 15 703	0.8+	0.3-	2004 10 18 704	0.0 0.5-
2000 09 24 691	0.4-	0.5-	2004 06 15 703	0.9-	0.1-	2004 10 18 704	0.1+ 0.5-
2000 09 25 699	0.2-	0.3-	2004 06 15 703	1.0-	0.3-	2004 10 18 704	(1.6+ 1.2-)
2000 09 25 699	0.2+	0.8-	2004 06 20 704	0.7-	0.0	2007 02 21 703	0.0 0.0
2000 09 25 699	0.4-	0.4-	2004 06 20 704	0.8-	1.2+	2007 02 21 703	0.6+ 0.0
2000 09 25 699	0.1-	0.1+	2004 06 20 704	0.5-	0.2-	2007 02 21 703	0.7+ 0.2+
2000 09 30 704	0.3-	0.3+	2004 06 20 704	1.0-	0.1-	2007 02 21 703	0.1+ 0.3-
2000 09 30 704	0.3-	0.0	2004 06 20 704	0.1-	0.6-	2008 06 02 704	0.4- 0.1-
2000 09 30 704	0.6-	0.0	2004 08 04 644	0.4+	0.0	2008 06 02 704	0.3- 0.1+
2000 09 30 704	0.2-	0.6+	2004 08 04 644	0.3+	0.2+	2008 06 02 704	0.7- 0.2+
2000 09 30 704	0.9-	0.5+	2004 08 04 644	0.3+	0.1+	2008 06 02 704	0.1- 0.1+
2000 10 03 704	0.0	0.3+	2004 08 20 704	0.4+	0.1-	2009 10 14 J75	0.1+ 0.3+
2000 10 03 704	0.0	0.2+	2004 08 20 704	0.5+	0.9+	2009 10 14 J75	0.8+ 0.1+
2000 10 03 704	0.3+	0.1+	2004 08 20 704	0.0	0.2-	2009 10 14 J75	0.8+ 0.7-
2000 10 03 704	0.2+	0.2+	2004 08 20 704	0.1-	0.2-	2009 10 17 J75	0.9- 0.3-
2000 10 03 704	1.9+	0.8-	2004 08 20 704	0.2+	0.1-	2009 10 17 J75	0.1- 0.4-
2000 10 03 704	0.4+	0.4+	2004 09 08 704	0.2+	0.1-	2009 10 17 J75	0.1+ 0.2-
2000 10 03 704	0.2+	0.2+	2004 09 08 704	0.5+	0.2-	2009 10 18 G96	0.1+ 0.2-
2000 10 03 704	0.5+	0.1+	2004 09 08 704	0.0	0.2-	2009 10 18 G96	0.0 0.3-
2000 10 03 704	0.9+	0.2-	2004 09 08 704	0.9+	0.5-	2009 10 18 G96	0.2+ 0.2-
2000 10 03 704	0.4+	0.6-	2004 09 08 704	0.5+	0.6-	2009 10 18 G96	0.0 0.2-
2000 10 03 704	0.2+	0.6-	2004 09 11 683	0.0	0.9-	2009 11 08 703	0.7+ 0.7+
2000 10 03 704	0.9+	0.1-	2004 09 11 704	0.2+	0.1+	2009 11 08 703	0.4+ 0.6-
2000 10 03 704	0.0	0.2+	2004 09 11 704	0.1-	0.3+	2009 11 08 703	0.6+ 0.0
2000 10 03 704	0.3+	0.2-	2004 09 11 683	0.3-	0.5+	2009 11 08 703	0.2+ 0.6-
2000 10 03 704	0.2+	0.1+	2004 09 11 704	0.3+	0.1+	2009 11 10 J75	0.5- 0.8-
2000 10 03 704	0.3+	0.3-	2004 09 11 704	0.1+	0.3-	2009 11 10 J75	0.0 0.7-
2000 10 03 704	0.9+	0.2+	2004 09 11 704	0.0	0.5+	2009 11 10 J75	0.3- 0.1+
2000 10 03 704	0.4-	0.6+	2004 09 13 683	0.9+	0.7-	2009 11 11 J75	0.0 0.2+
2000 10 03 704	0.1+	0.2+	2004 09 13 683	0.3-	0.5+	2009 11 11 J75	0.1- 0.0
2000 10 03 704	0.5+	0.1-	2004 09 13 683	0.8-	0.5+	2009 11 11 J75	0.1- 0.6+
2000 10 03 704	0.5-	0.7-	2004 09 14 704	0.3-	0.3+	2009 11 13 J75	0.1- 0.4+
2000 10 25 704	0.3-	0.5+	2004 09 14 704	0.1-	0.2+	2009 11 13 J75	0.1- 0.2-
2000 10 25 704	0.2+	0.2-	2004 09 14 704	0.4-	0.0	2009 11 13 J75	0.1- 0.2+
2000 10 25 704	1.6-	1.7+	2004 09 14 704	0.4+	0.2-	2009 11 15 703	1.2- 0.1-
2000 10 25 704	0.5+	1.0+	2004 09 14 704	0.3-	0.3+	2009 11 15 703	0.6- 1.0-
2000 11 03 704	0.3+	0.0	2004 10 07 704	0.5+	0.1+	2009 11 15 703	0.3- 0.3+
2000 11 03 704	0.6-	0.4+	2004 10 07 704	1.1+	0.6+	2009 11 15 703	0.7- 0.1-
2000 11 03 704	1.2-	0.9+	2004 10 07 704	0.1+	1.4+	2009 11 18 704	0.0 0.2-
2000 11 03 704	0.1+	0.2+	2004 10 10 704	0.8-	0.3+	2009 11 18 704	0.2+ 0.5+
2000 11 03 704	0.4+	0.8+	2004 10 10 704	0.2+	0.3+	2009 11 18 704	(0.5+ 1.6+)
2000 11 03 704	0.1+	0.1+	2004 10 10 704	0.3+	0.0	2009 11 18 704	0.7+ 1.4+
2000 11 03 704	0.7+	1.4+	2004 10 15 704	1.1+	0.8+	2009 11 24 G96	0.2- 0.1-
2004 06 13 704	0.5-	1.1-	2004 10 15 704	0.0	0.4+	2009 11 24 G96	0.2+ 0.0
2004 06 13 704	0.1-	1.4-	2004 10 15 704	0.1-	0.4+	2009 11 24 G96	0.0 0.5-
2004 06 13 704	(0.6-	1.6-)	2004 10 15 704	0.2-	0.3+	2009 11 24 G96	0.1- 0.1-
2004 06 13 704	0.4-	0.3+	2004 10 15 704	0.8+	1.0+		

(225555)* 2000 SJ₃₁₆

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

M.P.O. 164510

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	102.75462	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23983581	ω 66.70491	+0.91168031	+0.37270212
<i>a</i>	2.5656261	Ω 271.04397	−0.41087093	+0.82184014
<i>e</i>	0.3072268	<i>i</i> 9.96449	−0.00490828	+0.43089663
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	704	0.2+	0.3+	2004 06 15	704	0.0	0.1+	2004 10 01	644	0.2−	0.1+
2000 08 04	704	0.7−	0.1+	2004 06 15	704	0.0	0.6+	2004 10 07	704	1.3−	0.6−
2000 08 04	704	0.8+	0.4+	2004 06 15	704	0.4+	1.2+	2004 10 07	704	0.1−	0.4−
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.6+	0.2+	2004 10 07	704	1.2−	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2004 06 16	704	0.6+	0.5+	2004 10 10	704	0.3+	0.2−
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2004 06 16	704	0.4+	0.6−	2004 10 10	704	0.5+	0.2+
2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2004 06 16	704	0.7+	0.6−	2004 10 10	704	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2004 06 16	704	0.5+	0.4−	2004 10 10	704	0.2+	0.1+
2000 09 22	704	0.2+	0.9+	2004 06 16	691	0.0	0.7+	2004 10 10	704	0.4+	0.1−
2000 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 06 16	691	0.0	0.3−	2004 10 15	704	0.7+	0.0
2000 09 22	704	0.2+	0.2−	2004 06 16	691	0.0	0.3−	2004 10 15	704	0.7+	0.5+
2000 09 22	704	0.9+	0.4−	2004 06 18	704	0.1+	0.3+	2004 10 15	704	0.1+	0.9+
2000 09 22	704	0.7+	0.7−	2004 06 18	704	0.8+	0.3−	2004 10 15	704	0.1−	0.2−
2000 09 25	699	0.2+	0.3−	2004 06 18	704	0.2−	0.4−	2004 10 15	704	0.1−	0.3+
2000 09 25	699	0.3+	0.2−	2004 06 18	704	0.6+	0.5+	2004 10 18	704	0.3+	1.0−
2000 09 25	699	0.4−	0.6−	2004 07 09	644	0.1+	0.3−	2004 10 18	704	0.9+	0.5+
2000 09 25	699	0.7+	0.2+	2004 07 09	644	0.3−	0.2−	2004 10 18	704	0.5+	0.0
2000 09 29	699	0.5+	0.2+	2004 07 09	644	0.2−	0.2−	2004 10 18	704	0.1+	0.0
2000 09 29	699	0.4+	0.3−	2004 07 17	644	0.0	0.1−	2006 02 03	G96	0.2+	0.5+
2000 09 29	699	0.3−	0.6+	2004 07 17	704	0.7−	0.5−	2006 02 03	G96	0.0	0.3+
2000 09 29	699	0.1+	0.3+	2004 07 17	644	0.4+	0.2+	2006 02 03	G96	0.2−	0.6−
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2004 07 17	704	0.5−	0.4−	2006 02 03	G96	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2004 07 17	704	0.3+	0.3−	2008 07 01	704	(0.1−	1.9+)
2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2004 07 17	644	0.0	0.3−	2008 07 01	704	1.1+	1.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2004 08 09	704	0.8−	0.9+	2008 07 01	704	(0.4+	1.6−)
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2004 08 09	704	0.8−	0.5−	2008 07 01	704	1.2+	0.1−
2000 10 04	704	0.1−	0.3−	2004 08 09	704	1.1−	0.9+	2008 10 28	G96	0.1−	0.2−
2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2004 08 13	644	0.0	0.0	2008 10 28	G96	0.1+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2004 08 13	644	0.2−	0.1−	2008 10 28	G96	0.1−	0.1+
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2004 08 13	644	0.4−	0.6−	2009 10 24	G96	0.6−	0.4+
2000 10 04	704	0.1+	0.5−	2004 08 20	704	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4−	0.5−
2004 06 11	699	0.9−	0.2+	2004 08 20	704	0.4−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2−	0.5+
2004 06 11	699	0.2−	0.5−	2004 08 20	704	0.0	0.7−	2009 10 24	G96	(0.6−	2.0−)
2004 06 11	699	0.1−	0.1+	2004 08 20	704	0.6−	0.6+	2009 11 17	G96	0.1−	0.6+
2004 06 11	699	1.5−	0.3+	2004 10 01	644	0.0	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2004 06 12	644	0.0	0.1+	2004 10 01	644	0.1−	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2004 06 12	644	0.1−	0.1−	2004 10 01	644	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2004 06 12	644	0.1+	0.1+	2004 10 01	644	0.0	0.2−				
2004 06 15	704	0.2−	1.5−	2004 10 01	644	0.4−	0.1−				

(225556)* 2000 SV₃₁₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.06420	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23489506	ω 90.32410	+0.96775541	+0.12451934
<i>a</i>	2.6014778	Ω 262.53090	−0.19901479	+0.91083764
<i>e</i>	0.2392036	<i>i</i> 12.75813	+0.15441043	+0.39353492
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6+	0.4−	2002 02 13	645	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.4−	0.1−
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	645	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2004 06 12	704	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	0.4−	0.7+
2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2004 06 12	704	0.6−	0.6+	2004 10 10	704	0.3−	0.1−
2000 09 06	704	0.5+	0.5−	2004 06 12	704	0.1−	0.3−	2004 10 15	704	0.7+	0.4−
2000 09 22	704	0.2+	0.1+	2004 06 12	704	1.5−	0.4+	2004 10 15	704	0.1−	0.9+
2000 09 22	704	0.3+	0.2+	2004 06 19	704	0.2+	0.1−	2004 10 15	704	0.6+	0.2−

2000 09 22	704	0.2−	0.5+	2004 06 19	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	704	0.2−	0.8−
2000 09 22	704	0.2+	0.4+	2004 06 19	704	1.1−	0.1+	2004 10 15	704	0.1+	0.7−
2000 09 25	699	0.1−	0.2−	2004 07 10	644	0.3−	0.3+	2004 10 18	704	0.2−	0.0
2000 09 25	699	1.0+	0.1+	2004 07 10	644	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	0.4+	0.3+
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2004 07 10	644	0.2−	0.0	2004 10 18	704	0.2+	1.0+
2000 09 25	699	0.1+	0.0	2004 08 05	644	0.2+	0.0	2004 10 18	704	(1.6+	0.9+)
2000 09 30	704	0.7−	0.2−	2004 08 05	644	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2004 08 05	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.5−	0.0
2000 09 30	704	0.5−	0.5−	2004 08 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2004 08 09	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2004 08 09	704	0.1−	0.1−	2009 10 15	G96	0.5−	0.0
2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2004 08 09	704	0.2−	0.4+	2009 10 15	G96	0.7−	0.3−
2000 10 04	704	0.0	0.0	2004 08 09	704	0.1−	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.6−
2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2004 08 19	106	0.5−	0.2+	2009 10 15	G96	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2004 08 19	106	0.1−	0.1−	2009 11 12	A77	1.2+	0.2−
2000 10 04	704	0.0	0.0	2004 08 19	106	0.2+	0.5−	2009 11 12	A77	0.1+	0.8+
2000 11 01	704	0.5−	0.7−	2004 08 20	704	0.0	1.2+	2009 11 12	A77	0.6+	0.6+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2004 08 20	704	(0.1+	1.7+)	2009 11 18	704	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2004 08 20	704	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.5−	0.8−
2000 11 01	704	1.1+	0.2+	2004 08 20	704	0.4+	0.6+	2009 11 18	704	0.5+	0.9−
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2004 10 07	704	(0.4+	1.9+)	2009 11 21	704	0.5−	0.4−
2000 12 19	704	0.9−	1.6+	2004 10 07	704	(1.8+	0.4+)	2009 11 21	704	0.4−	0.4−
2000 12 19	704	0.9−	0.7+	2004 10 07	704	1.3+	0.1−	2009 11 21	704	1.1−	0.2+
2000 12 19	704	0.8−	0.6−	2004 10 10	704	1.3−	0.0				

(225557)* 2000 SD₃₃₄ = 2005 YJ₇₂

Discovered 2000 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (MPO 93870)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.48491	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22388384	ω 320.99716	+0.82932692	−0.55361825
<i>a</i>	2.6860920	Ω 72.77903	+0.53044026	+0.73747817
<i>e</i>	0.1816965	<i>i</i> 4.54292	+0.17564165	+0.38682397
<i>P</i>	4.40	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9+	0.5−	2005 12 24	691	0.1+	0.0	2009 10 20	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 20	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2009 10 20	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	1.4+	0.2−	2005 12 28	691	0.0	0.3−	2009 10 20	704	0.1−	0.2+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2006 01 05	691	0.2+	0.3−	2009 10 25	G96	0.0	0.1−
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2006 01 05	691	0.5+	0.4+	2009 10 25	G96	0.4+	0.1−
2000 09 26	608	1.0−	0.4−	2006 01 05	691	0.2+	0.2−	2009 10 25	G96	0.2+	0.1−
2000 09 26	608	0.8−	0.4−	2006 01 24	691	0.2−	0.1−	2009 10 25	G96	0.5+	0.1−
2000 09 26	608	1.4−	0.1−	2006 01 24	691	0.3−	0.2−	2009 10 26	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	699	0.4−	0.3−	2006 01 24	691	0.2−	0.2−	2009 10 26	691	0.4−	0.3+
2000 10 02	699	0.2−	0.9+	2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.2+
2000 10 02	699	1.1−	0.8+	2009 09 21	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.3+	0.2+
2000 10 02	699	0.2−	0.4+	2009 09 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.8−
2002 02 12	691	0.2+	0.2+	2009 09 25	691	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	0.0	1.0−
2002 02 12	691	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.1−	0.4−
2002 02 12	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	1.4−
2005 12 08	691	0.3−	0.0	2009 10 17	703	0.2+	0.8+	2009 11 23	703	0.5+	0.3+
2005 12 08	691	0.3−	0.0	2009 10 17	703	0.0	0.3−	2009 11 23	703	0.8−	0.3+
2005 12 08	691	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.9+	0.3+	2009 11 23	703	1.0−	0.4−
2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	703	0.0	0.5+	2009 11 23	703	1.2−	0.7−
2005 12 24	691	0.0	0.0	2009 10 20	704	0.8+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164511

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.12092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22725405	ω	290.58927	+0.95129303	-0.15393113
<i>a</i>	2.6594691	Ω	79.02160	+0.26066691	+0.86422553
<i>e</i>	0.1525513	<i>i</i>	15.78853	-0.16460355	+0.47897749
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.1-	0.4+	2004 07 15	E12	0.2-	0.4+	2009 11 09	703	0.6-	0.2+
2000 09 10	699	0.1+	0.5+	2004 07 15	E12	0.3-	0.8+	2009 11 09	703	0.2-	0.1+
2000 09 10	699	0.1+	0.6+	2004 07 15	E12	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.5-	0.4-
2000 09 10	699	0.6-	0.8+	2004 08 16	E12	0.8+	0.1+	2009 11 18	704	0.5+	0.7+
2000 09 25	608	0.1-	0.2+	2004 08 16	E12	0.2+	0.3+	2009 11 18	704	0.6+	0.5-
2000 09 25	608	0.4-	0.0	2004 08 16	E12	0.4-	0.2+	2009 11 18	704	0.0	0.2-
2000 09 25	608	0.1-	0.5+	2004 08 16	E12	0.1-	0.2-	2009 11 18	704	0.8+	1.3+
2000 09 28	699	0.2+	0.3+	2004 08 23	E12	0.2-	0.4-	2009 11 18	704	0.6+	1.1+
2000 09 28	699	0.3+	0.2-	2004 08 23	E12	0.3+	0.4-	2009 11 20	704	0.4+	0.6-
2000 09 28	699	0.3-	0.3+	2004 08 23	E12	0.3-	0.2-	2009 11 20	704	0.5-	0.7+
2000 09 28	699	0.4-	0.1+	2004 08 23	E12	0.1-	0.1-	2009 11 20	704	0.1-	0.3-
2000 10 05	704	0.1-	0.7+	2004 09 04	E12	0.0	0.2-	2009 11 20	704	0.4-	0.8+
2000 10 05	704	0.1-	0.5-	2004 09 04	E12	0.7-	0.7+	2009 11 20	704	0.2-	0.3+
2000 10 05	704	0.6-	0.1-	2004 09 04	E12	0.0	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2000 10 05	704	0.5-	0.3+	2004 09 04	E12	0.5+	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.2+
2000 10 05	704	0.3-	0.1+	2006 01 06	703	1.0+	1.3-	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2000 10 27	704	0.4-	0.6+	2006 01 06	703	0.3+	0.2-	2009 11 24	J75	0.0	0.0
2000 10 27	704	0.6-	0.6+	2006 01 06	703	0.4+	1.3-	2009 11 24	J75	0.4+	1.0-
2000 10 27	704	0.3+	0.0	2006 01 06	703	0.6-	0.1+	2009 11 24	J75	0.4-	0.3-
2003 05 22	097	0.1+	0.9+	2006 01 07	704	0.2-	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2003 05 22	097	0.9-	0.7+	2006 01 07	704	0.5+	0.8+	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
2003 05 27	691	0.8+	0.6+	2006 01 07	704	0.7+	0.0	2009 11 26	G96	0.2-	0.1+
2003 05 27	691	0.2-	0.6+	2006 01 07	704	0.2+	1.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.1-
2003 05 27	691	0.2+	0.0	2006 01 18	703	0.3+	1.3+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2003 06 01	691	0.1-	0.1+	2006 01 18	703	1.3-	0.5+	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
2003 06 01	691	0.1+	0.3+	2006 01 18	703	0.2+	1.0+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1-
2003 06 01	691	0.6+	0.4+	2006 01 18	703	0.5-	0.8+	2009 11 26	G96	0.4-	0.1-
2004 07 15	E12	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	(1.9-	0.8-)				

(225559)* 2000 SR₃₆₄

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.75124		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22517856	ω	316.16708	+0.97059734	-0.14694026
<i>a</i>	2.6757859	Ω	53.24548	+0.22652297	+0.82547268
<i>e</i>	0.2082389	<i>i</i>	13.76617	-0.08141342	+0.54498020
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	1.0-	1.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.0	2009 11 10	J75	0.1-	0.0
2000 08 26	704	0.3+	0.9+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	J75	0.1-	0.0
2000 08 26	704	0.3-	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.5+	0.5+	2009 10 21	703	0.2-	0.5+	2009 11 13	J75	1.0-	1.0-
2000 09 20	704	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.4-	0.2+	2009 11 13	J75	0.2+	0.4+
2000 09 20	704	1.0-	0.0	2009 10 21	703	0.7-	0.0	2009 11 13	J75	0.3+	0.3-
2000 09 20	704	1.0-	0.8-	2009 10 21	703	0.2-	0.5-	2009 11 15	703	0.0	0.3+
2000 09 24	699	0.5+	0.3-	2009 10 22	704	0.6+	0.2-	2009 11 15	703	0.8+	0.4-
2000 09 24	699	0.0	0.3-	2009 10 22	704	0.1+	1.1+	2009 11 15	703	0.0	0.6-
2000 09 24	699	0.4-	0.0	2009 10 22	704	0.0	0.7+	2009 11 15	703	0.2+	0.3+
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2009 10 22	704	0.7+	0.2+	2009 11 18	704	0.4+	0.1-
2000 10 02	699	0.3+	0.0	2009 10 22	704	0.6+	0.4+	2009 11 18	704	0.4+	0.2-
2000 10 02	699	0.5+	0.7+	2009 10 24	703	0.1-	0.1-	2009 11 18	704	1.0+	0.3+
2000 10 02	699	0.4-	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.2-	2009 11 18	704	0.1-	0.4+
2000 10 02	699	0.2-	0.7-	2009 10 24	703	0.5-	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.7+
2000 10 27	704	0.8+	0.5+	2009 10 24	703	0.5-	0.1+	2009 11 20	704	0.7-	0.1+
2000 10 27	704	0.5-	0.9+	2009 10 24	703	0.3-	0.1-	2009 11 20	704	0.4-	0.3-
2000 10 27	704	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.2-	0.1+	2009 11 20	704	0.6-	0.1+

2000 10 27	704	0.3-	0.4-	2009 10 24	703	0.7-	0.1-	2009 11 20	704	0.1+	0.4+
2000 10 27	704	0.4-	0.7+	2009 10 24	703	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.3-	0.5+
2003 04 04	691	0.4+	0.7+	2009 10 25	703	0.8-	0.1-	2009 11 20	J75	0.2+	0.4-
2003 04 04	691	0.9+	1.0+	2009 10 25	703	0.0	0.5-	2009 11 20	J75	0.2-	0.2-
2003 04 04	691	0.7+	0.5+	2009 10 25	703	0.4+	0.7-	2009 11 20	J75	0.0	0.2-
2003 04 25	291	0.1+	0.2+	2009 10 25	703	1.5-	0.1+	2009 11 23	703	0.2+	0.5-
2003 04 25	291	0.1-	0.2+	2009 10 27	704	0.3-	0.9+	2009 11 23	703	0.8-	0.2-
2003 04 25	291	0.4-	0.2+	2009 10 27	704	0.2+	1.4+	2009 11 23	703	0.2-	0.1+
2005 12 23	704	1.1+	1.0-	2009 10 27	704	0.4-	1.3+	2009 11 23	703	0.4+	0.6+
2005 12 23	704	0.4-	0.2+	2009 10 27	704	0.2-	0.5+	2009 11 23	703	0.0	0.4-
2005 12 23	704	0.5-	0.5+	2009 10 29	J75	0.4+	0.2+	2009 11 23	J75	0.3+	0.4-
2005 12 23	704	0.9+	0.7+	2009 10 30	J75	0.1-	0.4-	2009 11 23	J75	0.0	0.2-
2009 08 18	703	(2.1+	1.0+)	2009 10 30	J75	0.4+	0.1-	2009 11 23	J75	0.5+	0.1-
2009 08 18	703	0.4-	1.1+	2009 11 09	703	0.5-	0.7+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
2009 08 18	703	(0.1+	2.4+)	2009 11 09	703	0.1+	0.6+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
2009 08 18	703	1.4-	0.5+	2009 11 09	703	0.6-	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	703	(2.1-	2.2+)	2009 11 25	G96	0.1-	0.2-

(225560)* 2000 SF₃₆₅ = 2005 YA₆₉

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 93873)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.40352		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22940756	ω	305.74949	+0.90420613	-0.42192736
<i>a</i>	2.6427996	Ω	79.28941	+0.41038943	+0.81536247
<i>e</i>	0.1705013	<i>i</i>	3.86587	+0.11828692	+0.39643580
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.8+	1.1-	2005 12 26	691	0.2+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	0.7-	0.9+	2005 12 26	691	0.1+	0.3+	2009 10 30	G96	0.1+	0.0
2000 09 21	699	0.5-	0.4-	2005 12 26	691	0.3+	0.2+	2009 10 30	G96	0.0	0.1-
2000 09 21	699	0.4+	0.3+	2005 12 28	G96	0.7+	0.6+	2009 11 15	J75	0.4+	0.7-
2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2005 12 28	G96	0.3-	0.2-	2009 11 15	J75	0.8+	0.9-
2000 09 24	704	0.6+	0.5-	2005 12 28	G96	0.3-	0.3-	2009 11 15	J75	1.0+	0.4-
2000 09 24	704	0.9-	0.9+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.4-	0.1-
2000 09 24	704	0.2-	0.4-	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.4-	0.1+
2000 09 24	704	1.3-	1.4+	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.7-	0.0
2000 10 02	699	0.1+	0.0	2006 01 07	691	1.1-	0.8+	2009 11 18	704	1.1+	0.4+
2000 10 02	699	0.1+	0.7+	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.3-	0.2+
2000 10 02	699	0.3+	0.2-	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	1.2+	0.0
2000 10 02	699	0.6+	0.2-	2006 01 25	G96	0.3+	0.4-	2009 11 18	704	0.9+	0.2+
2004 08 11	704	0.2-	1.0+	2006 01 25	G96	0.1+	0.4-	2009 11 18	704	0.5+	0.3-
2004 08 11	704	0.5+	0.4+	2006 01 25	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	J75	0.2+	0.0
2004 08 11	704	0.5-	0.9+	2006 01 25	G96	0.3-	0.5-	2009 11 20	J75	0.6+	0.1-
2004 08 11	704	(0.1+	1.8+)	2007 04 25	G96	0.4+	0.5-	2009 11 20	J75	0.6+	0.1-
2004 08 22	E12	0.4+	0.6+	2007 04 25	G96	0.4+	0.2-	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2004 08 22	E12	0.4+	0.6-	2007 04 25	G96	0.1+	0.4+	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2004 08 22	E12	0.1-	0.3-	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.4-	0.1-
2004 08 22	E12	0.1-	0.3-	2007 05 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 24	J75	0.8+	0.4-
2004 08 22	E12	0.3-	0.0	2007 05 16	G96	0.3+	0.4+	2009 11 24	J75	0.4+	0.5-
2004 08 22	E12	0.6-	0.6+	2007 05 16	G96	0.7-	0.6+	2009 11 24	J75	0.9+	0.6-
2004 08 22	E12	0.3-	0.6+	2007 05 16	G96	0.4-	0.4+				
2004 08 22	E12	0.2+	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.0				

M.P.O. 164512

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.39971		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22841531	ω	174.04120	+0.66000858	-0.74864979
<i>a</i>	2.6504477	Ω	234.63925	+0.68605997	+0.63456232
<i>e</i>	0.1312338	<i>i</i>	4.39867	+0.30612154	+0.19197433
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	1.1+	0.0	2004 09 08	599	0.1+	0.3+	2007 04 15	691	0.2+	0.4+
2000 09 25	699	1.1-	0.5-	2004 09 08	599	0.3-	0.1-	2007 04 15	691	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	0.6-	0.5+	2004 09 10	704	(0.5-	1.9+)	2007 04 19	691	0.2-	0.3+
2000 09 25	699	1.2-	0.2-	2004 09 10	704	0.5+	1.2+	2007 04 19	691	0.2-	0.2-
2000 10 03	704	0.7-	0.0	2004 09 10	704	0.3-	1.2+	2007 04 19	691	0.0	0.1-
2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2004 09 10	704	0.2+	0.5+	2007 04 23	691	0.2-	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 09 13	704	0.4+	0.5+	2007 04 23	691	0.1+	0.0
2000 10 03	704	(1.9+	2.1+)	2004 09 13	704	0.3+	0.4-	2007 04 23	691	0.6+	0.4+
2000 10 06	699	0.2+	1.2+	2004 09 13	704	(0.8-	1.6-)	2007 05 13	G96	0.1+	0.4+
2000 10 06	699	0.3-	1.0+	2004 09 13	704	0.4-	0.6-	2007 05 13	G96	0.1-	0.3+
2000 10 06	699	1.0+	0.7+	2006 01 21	699	0.7-	1.0-	2007 05 13	G96	0.1-	0.2-
2000 10 06	699	0.4+	0.9-	2006 01 21	699	0.5+	0.5+	2007 05 13	G96	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.6-	2006 01 21	699	0.8-	0.1+	2009 08 27	691	(3.2+	2.7+)
2000 11 01	704	0.4-	0.1-	2006 01 21	699	1.4+	0.5+	2009 08 27	691	0.0	0.2-
2000 11 01	704	0.8-	1.1-	2006 01 29	703	0.5-	0.2+	2009 08 27	691	0.3-	0.3-
2000 11 01	704	(1.0-	2.0-)	2006 01 29	703	0.3+	0.2+	2009 11 20	691	0.3-	0.1+
2004 09 08	704	0.4+	0.2-	2006 01 29	703	0.1+	0.9-	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2004 09 08	704	0.0	0.1-	2006 01 29	703	0.9+	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.6+	0.5-	2006 02 03	704	(1.7+	0.2+)	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.3-	0.2+	2006 02 03	704	0.7+	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.1-	0.0	2006 02 03	704	0.3+	0.5+	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2004 09 08	599	0.2+	0.1+	2006 02 03	704	0.0	0.8+				
2004 09 08	599	0.0	0.1-	2007 04 15	691	0.7-	0.8-				

(225562)* 2000 TJ

Discovered 2000 Oct. 2 by M. Collins and A. Rudd at OCA-Anza Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.65453		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22345287	ω	346.07573	+0.99844541	-0.01096490
<i>a</i>	2.6895447	Ω	14.87970	+0.04055755	+0.81547287
<i>e</i>	0.1936008	<i>i</i>	12.28744	-0.03823406	+0.57869144
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	643	0.3+	1.5-	2004 07 25	699	0.8-	0.9+	2007 03 10	691	0.3+	0.3+
2000 09 27	643	0.5-	0.5-	2004 07 25	699	1.0-	0.2+	2007 03 10	G96	0.3-	0.4+
2000 09 30	643	0.0	0.3-	2004 08 14	428	(1.5+	0.2-)	2007 03 10	G96	0.0	0.3-
2000 09 30	643	0.7-	0.4-	2004 08 14	428	0.5-	0.4-	2007 03 10	G96	0.3-	0.2+
2000 10 02	643	0.9+	0.6+	2004 08 15	428	0.4+	0.1+	2007 03 10	G96	0.1+	0.3-
2000 10 02	643	0.8+	0.5+	2004 08 15	428	(1.6-	0.9+)	2007 03 14	691	0.1-	0.3-
2000 10 05	643	0.0	0.3-	2004 08 15	428	1.1+	0.4-	2007 03 14	691	0.1-	0.2+
2000 10 05	643	0.7-	0.1+	2004 09 03	644	0.2+	0.4+	2007 03 14	691	1.0+	1.3+
2000 10 20	643	0.3+	0.9+	2004 09 03	644	0.1+	0.4+	2007 04 20	G96	0.5+	0.5-
2000 10 20	643	0.6+	1.0+	2004 09 03	699	0.6-	1.2+	2007 04 20	G96	0.6+	0.1+
2000 10 20	643	0.8+	1.7+	2004 09 03	699	0.1-	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.8-	0.8-	2004 09 03	699	0.9+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1-
2000 10 25	704	1.0-	0.5-	2004 09 03	699	0.5-	1.2+	2009 08 20	291	0.1-	0.4+
2000 10 25	704	0.7-	0.6+	2004 09 03	644	0.2-	0.6+	2009 08 20	291	0.3-	0.4+
2000 10 25	704	0.3-	0.3+	2004 09 05	E12	0.0	0.1+	2009 08 20	291	0.4-	0.3+
2000 11 03	704	0.6-	0.1+	2004 09 05	E12	0.2-	0.2-	2009 11 24	704	0.4-	0.7+
2000 11 03	704	0.3-	0.4-	2004 09 05	E12	0.3-	0.0	2009 11 24	704	0.3+	0.7-
2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2004 09 05	E12	0.2-	0.1+	2009 11 24	704	0.4+	0.0
2000 11 03	704	0.4-	0.8+	2004 09 15	E12	0.5-	0.3+	2009 11 24	704	1.6+	0.0
2000 11 03	704	0.1-	0.2-	2004 09 15	E12	0.1-	0.1+	2009 11 26	703	0.1-	0.3-
2000 11 27	643	0.1+	0.6+	2004 09 15	E12	0.2+	0.4-	2009 11 26	703	0.4+	0.2-
2000 11 27	643	0.0	0.7+	2004 09 15	E12	0.4-	0.4-	2009 11 26	703	0.2-	0.1+

2004 07 25	699	0.2+	0.7+	2007 03 10	691	0.2+	0.6+	2009 11 26	703	0.9-	0.6-
2004 07 25	699	0.4-	0.4-	2007 03 10	691	0.0	0.2+				

(225563)* 2000 TL₂

Discovered 2000 Oct. 2 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.20381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22376189	ω	228.80905	+0.69386569	-0.72010089
<i>a</i>	2.6870678	Ω	177.25086	+0.67399293	+0.64832553
<i>e</i>	0.2468734	<i>i</i>	2.70225	+0.25354277	+0.24724222
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.1+	0.9+	2000 12 17	734	(0.3+	2.1-)	2006 01 08	G96	(1.8+	0.5-)
2000 09 25	699	1.0-	0.3-	2000 12 17	734	(1.0+	2.8-)	2006 01 22	699	(2.1+	0.1+)
2000 09 25	699	0.2-	0.3-	2000 12 17	734	0.6+	0.8-	2006 01 22	699	(1.3+	1.7-)
2000 09 25	699	0.5+	0.1+	2004 08 09	704	0.1-	1.3+	2006 01 22	699	0.7-	0.1-
2000 09 30	699	0.2+	0.9+	2004 08 09	704	(0.3+	1.6+)	2006 01 22	699	(1.3+	1.9+)
2000 09 30	699	0.5-	0.6+	2004 08 09	704	0.3+	0.5+	2006 02 02	691	0.1-	0.5+
2000 09 30	699	1.1-	0.3-	2004 08 09	699	0.6-	1.3+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+
2000 09 30	699	0.0	0.1-	2004 08 09	699	1.3+	1.3+	2006 02 02	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	734	0.3+	1.6+	2004 08 09	699	0.7-	0.9+	2006 02 03	704	0.4+	0.1-
2000 10 02	734	(0.2-	2.2+)	2004 08 09	699	0.4-	0.2-	2006 02 03	704	1.3+	0.4-
2000 10 06	734	0.0	0.2-	2004 08 09	246	0.0	0.1+	2006 02 03	704	0.2+	0.1-
2000 10 06	734	0.7-	1.2+	2004 08 09	246	0.0	0.5+	2006 02 03	704	0.4+	0.5+
2000 10 06	734	1.2-	1.3+	2004 08 09	246	0.3-	0.1+	2006 02 24	G96	0.1-	0.4+
2000 10 06	734	0.5+	0.3+	2004 08 09	246	0.7+	0.1+	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+
2000 10 06	734	0.5-	0.1+	2004 08 09	246	0.5-	0.1-	2006 02 24	G96	0.1-	0.3+
2000 10 06	608	0.8-	0.6-	2004 08 09	246	0.3-	0.4-	2006 02 24	G96	0.4-	0.2+
2000 10 06	608	0.5-	0.6-	2004 08 11	704	0.2-	1.1+	2007 04 18	G96	0.4+	0.2+
2000 10 06	608	0.7-	0.5-	2004 08 11	704	0.4-	0.5+	2007 04 18	G96	0.1-	0.1+
2000 10 20	734	0.6-	0.5+	2004 08 11	704	0.4-	0.6+	2007 04 18	G96	0.2-	0.3+
2000 10 20	734	0.2-	0.1+	2004 08 15	246	0.3+	0.8-	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2000 10 20	734	0.5-	0.1-	2004 08 15	246	0.1-	0.3+	2009 11 10	691	0.3-	0.2-
2000 10 20	734	0.0	0.1+	2004 08 15	246	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2004 08 15	246	0.1+	0.1-	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2000 10 24	704	0.1-	0.1-	2004 08 15	246	0.6-	0.5+	2009 11 18	691	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	1.0+	1.3+	2004 08 15	246	0.3-	0.1+	2009 11 18	704	1.1+	0.2-
2000 10 31	704	0.4-	0.9+	2004 08 15	246	0.1-	0.4+	2009 11 18	691	0.4-	0.1+
2000 10 31	704	0.2-	0.8+	2004 08 18	246	0.1+	0.1-	2009 11 18	704	0.4+	0.2-
2000 10 31	704	0.2-	0.5+	2004 08 18	246	0.1-	0.2-	2009 11 18	691	0.4-	0.2-
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2004 08 18	246	0.1-	0.2-	2009 11 18	704	0.3+	0.5-
2000 10 31	704	0.6+	0.5+	2004 08 18	246	0.1+	0.2-	2009 11 20	G96	0.0	0.3-
2000 11 02	704	0.5+	0.2-	2004 08 18	246	0.2+	0.1-	2009 11 20	G96	0.1+	0.3-
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2004 08 18	246	0.1+	0.1-	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2000 11 02	704	1.1+	0.3-	2005 10 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1-
2000 11 02	704	0.1+	0.2-	2005 10 07	G96	0.0	0.5+	2009 11 21	704	0.7+	0.5+
2000 11 02	704	0.1-	0.8-	2005 10 07	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	704	0.4+	0.3+
2000 11 02	691	0.3+	0.3-	2005 10 07	G96	0.0	0.3+	2009 11 21	704	0.9+	0.4+
2000 11 02	691	0.2+	0.3-	2005 11 06	691	0.6+	0.0	2009 11 21	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	691	0.2+	0.3-	2005 11 06	691	0.1+	0.3+	2009 11 21	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	734	0.4+	0.3-	2005 11 06	691	0.3-	0.9+	2009 11 22	691	0.2-	0.1-
2000 11 20	734	0.0	0.5-	2006 01 08	G96	(1.9-	0.7+)	2009 11 22	691	0.3-	0.2-
2000 11 20	734	0.1-	0.7-	2006 01 08	G96	0.9-	0.4+	2009 11 22	691	0.1-	0.1-
2000 11 20	734	0.2-	1.2-	2006 01 08	G96	0.2+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164513

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.31557	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21791472	ω 13.10847	+0.88806298	-0.45890518
<i>a</i>	2.7349223	Ω 14.30370	+0.41115402	+0.76617874
<i>e</i>	0.0407995	<i>i</i> 6.36495	+0.20566118	+0.44986240
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.4+	0.0	2000 11 28	691	0.1+	1.2-	2007 04 14	291	0.1+	0.0
2000 09 21	691	0.2+	0.3+	2000 11 28	691	0.2-	0.1+	2007 04 15	291	0.1+	0.2-
2000 09 21	691	0.5+	0.1+	2000 11 28	691	0.0	0.4+	2007 04 15	291	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.5-	0.6+	2002 01 14	644	0.2-	0.7+	2007 04 15	291	0.1-	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	644	0.0	0.9+	2009 09 14	704	0.9+	1.1+
2000 10 01	704	0.4-	0.4+	2002 01 14	644	0.1+	0.7+	2009 09 14	704	0.9+	0.9+
2000 10 01	704	0.2-	0.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.9+	2009 09 14	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.2-	1.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.8+	2009 09 14	704	0.1+	0.5-
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.6+	2009 09 15	691	0.4-	0.1-
2000 10 02	704	0.6-	0.1-	2004 08 22	E12	0.3-	0.6+	2009 09 15	691	0.2-	0.0
2000 10 02	704	0.7-	0.1-	2004 08 22	E12	0.4+	0.8-	2009 09 15	691	0.2-	0.0
2000 10 03	704	0.1-	0.2+	2004 08 22	E12	0.8+	0.5+	2009 09 24	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.6-	0.4-	2004 08 22	E12	0.3+	0.7+	2009 09 24	691	0.2-	0.4+
2000 10 03	704	0.5-	0.2-	2005 11 10	691	0.1-	0.2-	2009 09 24	691	0.2+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.4-	2005 11 10	691	0.2+	1.4+	2009 09 27	691	0.5-	0.3+
2000 10 04	704	0.7-	0.1+	2005 11 10	691	0.0	0.0	2009 09 27	691	0.2-	0.1-
2000 10 04	704	0.8-	0.1+	2007 03 12	G96	0.1-	0.0	2009 09 27	691	0.3-	0.3+
2000 10 04	704	0.5+	0.1-	2007 03 12	G96	0.1+	0.3+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.2+	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.4-
2000 10 04	704	0.2-	0.7-	2007 03 12	G96	0.4+	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2-
2000 10 04	704	0.8-	0.4+	2007 03 14	691	0.1-	0.1-	2009 10 16	G96	0.5+	0.3-
2000 10 04	704	0.5+	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2000 10 04	704	0.6+	1.0-	2007 03 14	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1+
2000 10 04	704	0.2-	0.1-	2007 04 14	291	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1-
2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2007 04 14	291	0.2+	0.4-	2009 11 11	G96	0.4-	0.6-

(225565)* 2000 TR₁₂

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.96295	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22441885	ω 244.92829	+0.99143183	-0.06295805
<i>a</i>	2.6818213	Ω 118.49926	+0.09839861	+0.93621290
<i>e</i>	0.2178690	<i>i</i> 7.48306	-0.08591064	+0.34574801
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	691	(4.5+	4.8+)	2002 02 10	704	1.1-	0.2+	2006 01 06	691	0.4-	0.6+
1999 05 15	691	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2006 01 06	691	0.1-	0.1+
2000 10 01	704	0.2-	0.5-	2002 02 10	704	1.1+	1.3+	2006 01 06	691	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.3-	0.3+	2004 07 10	703	0.8-	0.5-	2006 01 06	G96	0.6-	0.5-
2000 10 01	704	0.3+	0.2-	2004 07 10	703	(0.2+	2.3+)	2006 01 06	G96	0.2-	0.5-
2000 10 01	645	0.2+	0.1-	2004 07 10	703	0.9+	1.2+	2006 01 06	G96	0.3-	0.7-
2000 10 01	645	0.1+	0.1-	2004 07 10	703	0.5+	1.4+	2006 01 06	G96	0.5-	0.2-
2000 10 01	704	0.2-	0.6+	2004 07 19	699	1.3-	0.2-	2006 01 10	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.9-	0.0	2004 07 19	699	0.8-	0.5+	2006 01 10	691	0.2+	0.4-
2000 10 02	699	0.0	0.1-	2004 07 19	699	0.1+	0.4+	2006 01 10	691	0.7-	0.0
2000 10 02	699	0.9-	0.9+	2004 07 19	699	0.3+	0.6+	2006 01 31	691	0.3-	0.0
2000 10 02	704	0.4-	0.1+	2004 08 22	E12	0.2-	0.7+	2006 01 31	691	0.3-	0.2-
2000 10 02	704	0.3-	0.1-	2004 08 22	E12	0.5+	0.5+	2006 01 31	691	0.4-	0.1-
2000 10 02	699	0.8-	0.1+	2004 08 22	E12	0.3-	0.0	2006 02 07	691	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.6+	1.8-	2004 08 22	E12	0.4+	0.5+	2006 02 07	691	0.5-	0.0
2000 10 02	699	0.2-	0.9-	2005 11 30	G96	0.2-	0.1-	2006 02 07	691	0.1-	0.1-
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2005 11 30	G96	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	0.1-	0.8+
2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2005 11 30	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	703	0.0	0.4+
2000 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 11 30	G96	0.4-	0.1+	2009 11 09	703	0.5-	0.8+
2000 10 29	704	0.4+	0.2-	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.1-	1.4+
2000 10 29	704	0.1+	0.5+	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 14	704	0.6+	0.8-

2000 10 29	704	1.8-	1.1+	2005 12 25	691	0.4+	0.3+	2009 11 14	704	0.1+	0.7-
2000 11 03	704	0.4-	0.9+	2005 12 27	G96	0.0	0.5-	2009 11 14	704	(0.6+	1.8-)
2000 11 03	704	0.3-	0.4-	2005 12 27	G96	0.0	0.6-	2009 11 14	704	0.5-	0.8-
2000 11 03	704	0.2+	0.2-	2005 12 27	G96	0.0	0.5-	2009 11 19	704	0.4+	0.4-
2000 11 03	704	0.5+	0.4+	2005 12 27	G96	0.6-	0.4-	2009 11 19	704	0.1-	0.7+
2000 11 03	704	0.3-	0.8-	2005 12 29	691	0.6+	0.1-	2009 11 19	704	0.0	1.1+
2002 02 10	704	1.0+	0.6+	2005 12 29	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	704	0.0	0.4+
2002 02 10	704	0.0	0.5-	2005 12 29	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	703	0.9-	0.9+
2002 02 10	704	0.3+	0.1-	2006 01 05	699	0.1+	0.1-	2009 11 22	703	0.4-	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2006 01 05	699	(1.1+	1.6+)	2009 11 22	703	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.3-	0.9-	2006 01 05	699	0.9+	0.2-	2009 11 22	703	0.6-	0.2-
2002 02 10	704	0.2-	0.5+	2006 01 05	699	(3.8-	1.9-)	2009 11 22	703	0.6+	0.8+

(225566)* 2000 TP₁₅ = 1995 MJ₆

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

Id. A. Doppler (MPO 15822)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.85341	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22002409	ω 130.24490	+0.92998656	+0.36090224
<i>a</i>	2.7174145	Ω 208.80121	-0.36562876	+0.88856663
<i>e</i>	0.1222833	<i>i</i> 8.33261	-0.03795530	+0.28319412
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.0	1.1-	2004 09 09	704	0.6-	0.9+	2009 10 14	D29	0.0	0.5-
1991 10 03	691	0.4+	0.7-	2004 09 09	704	(0.2-	3.3-)	2009 10 18	J75	0.1-	0.1-
1991 10 03	691	0.3+	0.7-	2004 09 09	704	0.0	0.4+	2009 10 18	J75	0.0	0.0
1995 06 26	691	0.4+	0.1-	2004 09 09	704	(2.2+	0.2-)	2009 10 18	J75	0.1-	0.1+
1995 06 26	691	0.5+	0.3-	2004 09 09	704	(2.2+	0.7+)	2009 10 21	703	0.7+	0.6-
1995 06 26	691	0.2+	0.1-	2004 09 09	704	0.4-	0.4+	2009 10 21	703	0.1-	0.4+
1995 07 05	691	0.8-	1.1+	2004 09 09	704	1.1+	0.7-	2009 10 21	703	1.0-	0.4-
1995 07 05	691	(4.0+	2.0+)	2004 09 09	704	0.0	0.6+	2009 10 21	703	1.4-	0.2-
1995 07 05	691	0.6-	0.2-	2009 09 20	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.5-	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2009 09 20	G96	0.2+	0.3-	2009 10 24	691	0.1-	0.3+
2000 10 01	704	0.3-	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
2000 10 01	704	0.4-	0.5+	2009 09 20	G96	0.2+	0.2-	2009 10 27	704	0.6+	1.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2009 09 27	703	0.5-	0.2-	2009 10 27	704	0.9-	1.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2009 09 27	703	0.0	1.1+	2009 10 27	704	0.5+	1.2+
2000 10 02	704	0.4-	0.0	2009 09 27	703	0.6+	0.5+	2009 10 27	704	0.7+	0.8+
2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2009 09 27	703	1.0-	0.4+	2009 10 27	704	0.2+	1.3+
2000 10 02	704	0.6-	0.2+	2009 10 14	J75	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.1-	0.9+
2000 10 07	699	0.0	0.3+	2009 10 14	J75	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	0.0	0.6+
2000 10 07	699	0.7+	0.1+	2009 10 14	J75	0.6+	0.1-	2009 11 09	703	(1.6+	0.8-)
2000 10 07	699	0.2-	0.3-	2009 10 14	703	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	0.7+
2000 10 07	699	0.8+	0.7+	2009 10 14	703	(1.8-	0.6+)	2009 11 16	G98	0.3-	0.6+
2002 01 10	209	0.0	0.6+	2009 10 14	703	1.2+	0.6+	2009 11 16	G98	0.4-	0.3+
2002 01 10	209	0.2-	0.8+	2009 10 14	703	1.4+	1.1+	2009 11 16	G98	0.3-	0.4-
2002 01 10	209	0.3-	0.7+	2009 10 14	704	0.3+	0.6-	2009 11 16	G98	0.7-	0.4+
2003 05 10	291	0.1+	0.1+	2009 10 14	704	1.0-	0.2-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2003 05 10	291	0.1+	0.1+	2009 10 14	704	0.3+	0.4-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2003 05 10	291	0.2+	0.7+	2009 10 14	704	0.8-	1.0-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2004 08 14	644	0.3-	0.1+	2009 10 14	D29	0.6+	0.2-	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2004 08 14	644	0.4-	0.2+	2009 10 14	D29	0.2+	0.6-				
2004 08 14	644	0.2-	0.2+	2009 10 14	D29	0.2-	0.1+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	56.02241		(2000.0)	P	Q		
n	0.22936185	ω	317.83132	+0.98580794	-0.06650417		
a	2.6431507	Ω	46.68509	+0.13840922	+0.84158599		
e	0.2087469	i	12.23092	-0.09500311	+0.53601326		
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 01	327	0.6-	0.4-	2000 10 02	699	0.3-	0.1-	2006 01 06	703	0.4+	0.6+
1996 11 01	327	0.6-	0.2-	2000 10 02	699	0.8+	0.8+	2006 01 06	703	0.0	1.1+
1996 11 01	327	0.1-	1.2-	2000 10 02	699	0.8+	0.4+	2006 01 06	703	0.1+	0.8+
1996 11 02	327	0.1+	1.0-	2003 04 04	691	0.7+	0.7+	2006 01 06	703	0.3+	0.6+
1996 11 02	327	1.4-	0.4+	2003 04 04	691	0.3+	0.8+	2007 04 15	G96	0.2+	0.5-
1996 11 02	327	0.5-	1.0+	2003 04 04	691	0.6+	0.8+	2007 04 15	G96	0.0	0.0
2000 08 28	704	1.0+	0.2-	2004 06 29	E12	0.9-	0.3+	2007 04 15	G96	0.3+	0.6-
2000 08 28	704	1.1-	0.0	2004 06 29	E12	0.8-	0.9+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-
2000 08 28	704	0.7-	0.5+	2004 06 29	E12	0.3+	0.9+	2009 11 21	703	0.5+	0.3-
2000 08 28	704	0.5-	0.5+	2004 06 29	E12	1.0-	0.0	2009 11 21	703	0.0	0.1-
2000 08 28	704	1.2-	1.5+	2004 08 09	E12	0.6-	0.6-	2009 11 21	703	0.7-	0.3-
2000 09 19	608	0.1+	0.7-	2004 08 09	E12	0.6-	0.1-	2009 11 21	703	0.8-	0.4-
2000 09 19	608	0.1+	0.5-	2004 08 09	E12	0.6-	0.1+	2009 11 23	704	0.9-	0.0
2000 09 19	608	0.4+	0.5-	2004 08 09	E12	0.7-	0.3-	2009 11 23	704	0.1-	1.3+
2000 09 29	699	0.6-	0.1-	2004 09 10	E12	0.4+	0.5+	2009 11 23	704	0.2-	1.2+
2000 09 29	699	1.2-	0.6+	2004 09 10	E12	0.1+	0.1-	2009 11 23	704	0.2-	0.4+
2000 09 29	699	0.1-	0.1+	2004 09 10	E12	0.4-	0.1+	2009 11 23	704	0.5-	1.0+
2000 09 29	699	0.3-	1.4+	2004 09 10	E12	0.2-	0.3-	2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2000 10 01	704	1.0+	0.8+	2005 12 30	703	0.2-	0.7+	2009 11 27	G96	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.8+	1.8+	2005 12 30	703	0.3-	0.9-	2009 11 27	G96	0.6+	0.1-
2000 10 01	704	1.0+	1.5+	2005 12 30	703	1.0+	0.2+				
2000 10 02	699	0.4+	0.7+	2005 12 30	703	0.5+	0.4+				

(225568)* 2000 TV₅₁ = 2002 CJ₄₃

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25275)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	305.15446		(2000.0)	P	Q
n	0.22637345	ω	124.02665	-0.76632567	-0.63891963
a	2.6663616	Ω	16.59621	+0.48391028	-0.64292482
e	0.2046797	i	13.62438	+0.42258232	-0.42240902
P	4.35	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1-	0.4+	2002 03 09	699	0.1-	0.2+	2005 12 10	703	0.2+	0.3-
2000 10 01	704	0.4+	1.1+	2002 03 11	644	0.0	0.5-	2005 12 10	703	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 03 11	644	0.0	0.6-	2005 12 10	703	0.2-	0.1-
2000 10 01	704	1.1-	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.5-	2005 12 10	703	0.5-	0.4-
2000 10 01	704	0.0	1.4+	2002 03 17	704	0.7+	0.9-	2005 12 22	704	0.3+	1.0-
2000 10 06	699	0.2-	0.6+	2002 03 17	704	(2.7-	1.7-)	2005 12 22	704	0.0	1.3-
2000 10 06	699	0.4-	0.9-	2002 03 17	704	0.0	0.2-	2005 12 22	704	0.4+	1.0-
2000 10 06	699	0.3-	1.8+	2002 03 17	704	0.1-	0.1-	2005 12 22	704	0.2-	0.6-
2000 10 06	699	0.9-	1.6+	2002 03 17	704	0.0	0.2-	2005 12 22	704	0.7+	0.2-
2000 10 06	699	0.9-	1.0+	2002 03 22	644	0.1-	0.8+	2006 01 21	704	0.1-	0.0
2000 10 06	699	0.1-	0.2-	2002 03 22	644	0.1-	0.8+	2006 01 21	704	0.3+	0.3-
2000 10 06	699	0.9-	0.4+	2002 03 22	644	0.5+	0.8+	2006 01 21	704	0.6+	0.2+
2000 10 06	699	0.9-	0.7+	2002 04 02	644	0.3+	0.3+	2009 10 14	703	0.7-	0.3+
2000 10 07	699	0.9-	0.6+	2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2009 10 14	703	0.5+	0.7+
2000 10 07	699	1.1-	1.0+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2009 10 14	703	0.7-	0.2-
2000 10 07	699	1.4-	1.7+	2002 04 03	699	0.2+	1.2+	2009 10 14	703	0.5-	0.5-
2000 10 07	699	(2.4+	0.8+)	2002 04 03	699	1.1+	0.2-	2009 10 16	704	0.2-	0.4+
2002 01 09	704	1.0+	1.2+	2002 04 03	699	0.6+	0.9+	2009 10 16	704	(0.6+	1.6+)
2002 01 09	704	0.4+	1.4+	2002 04 03	699	0.4+	1.1+	2009 10 16	704	0.5-	0.8+
2002 01 09	704	0.7-	0.3+	2002 04 11	699	0.5+	0.1+	2009 10 16	704	0.3-	0.3+
2002 01 19	699	0.2+	0.7-	2002 04 11	699	0.0	0.1-	2009 10 16	704	1.1-	0.2+
2002 01 19	699	0.9-	0.3+	2002 04 11	699	0.4+	1.0+	2009 10 26	G96	0.7+	0.1-

2002 01 19	699	0.4+	0.1+	2002 04 11	699	0.4+	0.2+	2009 10 26	G96	0.3+	0.2-
2002 01 19	699	0.5-	0.5+	2002 04 11	704	0.5+	0.7+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2-
2002 02 08	699	(0.8+	1.7+)	2002 04 11	704	0.3+	0.5+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2-
2002 02 08	699	0.7+	0.4+	2002 04 11	704	0.2+	0.3+	2009 11 10	703	0.0	0.3-
2002 02 08	699	0.1+	0.2-	2002 04 16	704	0.7+	0.4-	2009 11 10	703	0.1-	0.3-
2002 02 08	699	0.5-	0.9-	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2009 11 10	703	0.2-	0.8-
2002 02 10	704	(2.0+	1.7-)	2002 04 16	704	0.7+	0.1+	2009 11 10	703	0.3-	0.2+
2002 02 10	704	(1.6+	1.3-)	2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2009 11 19	703	0.1+	0.2-
2002 02 10	704	(1.3+	1.7-)	2002 04 16	704	0.3+	0.7+	2009 11 19	703	0.9-	0.3-
2002 02 10	704	(1.6+	1.3-)	2002 05 14	704	0.2+	0.3-	2009 11 19	703	0.0	0.4+
2002 02 10	704	(1.3+	2.6-)	2002 05 14	704	(0.9+	1.6+)	2009 11 19	703	0.2-	0.5+
2002 02 11	678	1.0+	0.6+	2002 05 14	704	0.6+	0.9+	2009 11 19	703	0.3-	0.0
2002 02 11	678	(3.2-	0.7-)	2002 05 14	704	(2.8+	0.4-)	2009 11 19	703	0.1+	0.5+
2002 02 12	678	(1.7-	0.9-)	2005 11 10	703	0.8-	0.6-	2009 11 19	703	0.9-	0.0
2002 02 12	678	0.7-	1.2-	2005 11 10	703	0.3-	0.1+	2009 11 19	703	0.4-	0.9+
2002 02 21	678	0.7+	0.5-	2005 11 10	703	(0.0	1.9-)	2009 11 22	704	0.9+	0.1+
2002 02 21	678	(2.1-	1.4+)	2005 11 10	703	0.6-	0.7-	2009 11 22	704	0.0	0.2-
2002 02 21	678	0.3-	0.2+	2005 11 23	704	1.0-	0.4+	2009 11 22	704	0.3+	1.1+
2002 03 03	608	0.2+	0.8+	2005 11 23	704	0.2-	0.1-	2009 11 22	704	0.0	0.3+
2002 03 03	608	0.1-	1.3+	2005 11 23	704	0.3+	0.3+	2009 11 26	703	0.4+	0.1-
2002 03 03	608	0.1-	0.4+	2005 12 02	703	0.4+	1.3-	2009 11 26	703	0.7+	0.7+
2002 03 09	699	0.7-	0.0	2005 12 02	703	0.0	0.5+	2009 11 26	703	1.1-	1.0-
2002 03 09	699	0.2-	0.1+	2005 12 02	703	0.1+	1.1-	2009 11 26	703	0.6+	1.0+
2002 03 09	699	0.1-	0.6+	2005 12 02	703	1.1-	0.2-	2009 11 26	703	1.0+	0.2-

(225569)* 2000 TZ₅₉

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	46.84391		(2000.0)	P	Q
n	0.22507474	ω	294.45648	+0.95694725	-0.17311064
a	2.6766086	Ω	76.19610	+0.26229166	+0.85951309
e	0.2756939	i	13.88182	-0.12431835	+0.48090536
P	4.38	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.2-	0.3+	2000 11 25	704	1.0-	0.1+	2004 07 29	E12	0.2+	0.1-
2000 08 28	704	1.4-	0.9+	2000 11 25	704	0.1-	0.6+	2004 08 09	E12	0.2-	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.9+	2000 11 25	704	0.4+	0.2+	2004 08 09	E12	0.2+	0.2-
2000 09 10	699	1.1+	1.1+	2000 11 25	704	0.6-	0.9+	2004 08 09	E12	0.1-	0.2+
2000 09 10	699	0.8-	0.5+	2000 11 25	704	0.3-	0.4+	2004 08 09	E12	0.1-	0.3+
2000 09 10	699	0.4-	1.8+	2000 11 27	704	0.3-	0.5+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2+
2000 09 10	699	0.4+	1.1+	2000 11 27	704	0.5-	0.1-	2005 10 06	G96	0.0	0.3+
2000 09 26	645	0.2+	0.3-	2000 11 27	704	0.5-	0.1-	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2000 09 26	645	0.2+	0.3-	2000 11 27	704	0.9-	0.5-	2005 10 06	G96	0.0	0.5-
2000 09 30	699	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2006 01 23	G96	0.4-	0.2+
2000 09 30	699	0.1-	0.0	2000 11 28	704	0.3-	0.1+	2006 01 23	G96	0.2-	0.1+
2000 09 30	699	0.1+	0.2+	2000 11 28	704	0.7-	0.0	2006 01 23	G96	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	0.2-	0.0	2000 11 28	704	0.9-	1.9-	2009 10 15	G96	0.1-	0.0
2000 10 02	699	0.3-	0.2+	2000 11 28	704	0.0	0.5+	2009 10 15	G96	0.1-	0.2-
2000 10 02	699	0.3-	0.1+	2000 11 29	704	0.4+	1.0+	2009 10 15	G96	0.0	0.2-
2000 10 02	699	0.0	0.3+	2000 11 29	704	1.1+	0.5+	2009 10 15	G96	0.2-	0.2-
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2000 11 29	704	0.7+	0.3+	2009 11 18	704	0.9+	0.8-
2000 10 05	704	0.1-	0.1+	2000 11 29	704	0.6-	0.1+	2009 11 18	704	0.2-	0.2-
2000 10 05	704	0.4-	0.1-	2000 11 29	704	0.1+	0.3-	2009 11 18	704	0.2-	1.1-
2000 10 05	704	0.3-	0.0	2000 12 01	608	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.5-
2000 10 05	704	0.0	0.1+	2000 12 01	608	0.6+	0.2-	2009 11 20	691	0.2-	0.2-
2000 10 05	704	0.4-	0.1+	2000 12 01	608	0.5+	0.3-	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2000 10 29	704	0.7+	0.1+	2004 07 16	428	0.3-	0.6+	2009 11 21	704	0.4+	0.9+
2000 10 29	704	0.8+	0.3+	2004 07 16	428	0.6-	0.1+	2009 11 21	704	0.5-	0.6+
2000 10 29	704	1.2-	0.0	2004 07 16	428	0.2-	0.0	2009 11 21	704	0.8+	0.5+
2000 11 23	608	0.8-	0.6+	2004 07 29	E12	1.4+	0.3+	2009 11 21	704	0.4-	0.7+
2000 11 23	608	1.0-	0.7+	2004 07 29	E12	0.3+	0.1+	2009 11 21	704	0.7+	0.9+
2000 11 23	608	0.8-	0.8+	2004 07 29	E12	0.5-	0.5-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164515

(225570)* 2000 TL₆₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.23232315	ω	64.45663	+0.57281382	+0.78914894		
a	2.6206421	Ω	242.28829	-0.81278042	+0.51180358		
e	0.1676878	i	14.49919	-0.10617118	+0.33956007		
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.1-	0.3-	2000 11 30	645	0.1+	0.2-	2004 09 18	704	0.2-	1.0-
1999 05 09	699	0.2-	0.4-	2003 03 30	699	1.4-	0.2+	2004 09 18	704	0.2-	0.6-
1999 05 09	699	0.5+	0.2-	2003 03 30	699	0.4+	0.9+	2004 09 21	699	0.5+	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.3-	2003 03 30	699	0.6-	0.9+	2004 09 21	699	0.3-	0.4-
2000 09 23	704	0.3-	0.7-	2003 03 30	699	0.8+	0.0	2004 09 21	699	0.1+	0.2-
2000 09 23	704	0.6-	0.1+	2004 08 11	644	0.2-	0.2-	2004 09 21	699	0.2-	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 08 11	644	0.3-	0.2-	2004 09 22	704	0.4-	0.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 08 11	644	0.3-	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.7+	2004 08 20	704	0.4-	0.4+	2004 09 22	704	0.4+	0.0
2000 10 03	704	0.6+	0.2-	2004 08 20	704	0.6-	0.1+	2004 09 24	704	0.2-	0.1+
2000 10 03	704	0.6+	0.6+	2004 08 20	704	1.2-	0.3+	2004 09 24	704	0.1+	0.0
2000 10 05	608	0.1-	0.1+	2004 08 20	704	0.7-	0.1+	2004 09 24	704	0.2-	0.3+
2000 10 05	608	0.2-	0.1+	2004 09 03	644	0.0	0.2-	2004 09 24	704	0.2+	0.1-
2000 10 05	608	0.2-	0.1+	2004 09 03	644	0.6-	0.0	2004 09 24	704	0.1+	0.1-
2000 10 25	704	0.1-	0.8+	2004 09 03	644	0.1-	0.2-	2007 03 14	703	(1.1+	2.6+)
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2004 09 03	644	0.5-	0.1-	2007 03 14	703	0.7+	0.8-
2000 10 25	704	0.4+	0.6+	2004 09 03	644	0.3-	0.0	2007 03 14	703	(0.4-	2.6+)
2000 10 25	704	0.3-	0.4+	2004 09 03	644	0.2-	0.0	2007 03 14	703	(0.2-	1.5+)
2000 10 25	704	0.1-	0.2-	2004 09 11	704	0.4-	0.2-	2008 06 02	704	(0.6-	2.6+)
2000 11 01	704	0.1-	0.0	2004 09 11	704	0.3+	0.3-	2008 06 02	704	0.6+	1.5+
2000 11 01	704	0.2+	1.0+	2004 09 11	704	1.3+	0.7-	2008 06 02	704	0.3-	0.6+
2000 11 01	704	(0.5+	2.0+)	2004 09 11	704	(0.1-	2.1-)	2008 06 02	704	0.3+	0.6-
2000 11 01	704	1.1-	0.0	2004 09 11	704	0.1+	1.1-	2009 11 08	691	0.9-	0.2-
2000 11 01	704	0.3-	1.0+	2004 09 14	704	0.8+	0.6+	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
2000 11 19	704	0.7-	0.8+	2004 09 14	704	1.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.2-	1.2-	2004 09 14	704	(2.2+	0.3+)	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2000 11 19	704	(0.0	2.0+)	2004 09 14	704	0.9+	0.1-	2009 11 18	691	0.2+	0.8+
2000 11 19	704	0.5+	1.8+	2004 09 18	704	0.4+	0.1-	2009 11 18	691	0.4+	0.1-
2000 11 30	645	0.0	0.2-	2004 09 18	704	0.3-	0.7+				

(225571)* 2000 UV₁ = 2007 EG₂₂₂

Discovered 2000 Oct. 23 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 159380)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.22284129	ω	11.39788	+0.75627222	-0.64146168		
a	2.6944633	Ω	29.75866	+0.57803104	+0.56290131		
e	0.1058242	i	15.03539	+0.30648399	+0.52121879		
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 23	046	0.7+	0.3-	2000 11 05	704	0.1-	0.4-	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2000 10 23	046	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	0.5+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2000 10 23	046	0.2-	0.5+	2000 11 05	704	0.4-	0.3-	2007 03 26	691	0.5+	0.4+
2000 10 23	046	0.4+	0.3+	2005 10 12	291	0.2-	0.2-	2007 03 26	G96	0.1-	0.0
2000 10 23	046	0.1+	0.8+	2005 10 12	291	0.0	0.3+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2-
2000 10 23	046	0.3-	0.2+	2005 10 12	291	0.7-	0.3+	2007 04 14	G96	0.3+	0.3-
2000 10 23	046	0.4+	0.2-	2005 12 22	703	0.2-	0.6+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+
2000 10 23	046	0.8-	1.6+	2005 12 22	703	(1.7+	1.3-)	2007 04 14	G96	0.2+	0.4+
2000 10 23	046	0.2-	0.3-	2005 12 22	703	0.6+	0.4-	2009 07 27	691	0.4-	0.0
2000 10 28	046	1.2-	0.6+	2005 12 22	703	0.9+	0.9-	2009 07 27	691	0.5-	0.3-
2000 10 28	046	0.4-	0.3+	2007 03 13	G96	0.6+	0.1+	2009 07 27	691	0.7-	0.0
2000 10 28	046	0.4-	0.5+	2007 03 13	G96	0.3-	0.0	2009 11 10	703	0.5-	0.1-
2000 10 28	046	0.5-	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.1-	2009 11 10	703	0.1-	1.4-

2000 11 01	704	1.1-	0.3-	2007 03 13	G96	0.3-	0.3+	2009 11 10	703	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.8-	2007 03 13	691	0.2+	0.1-	2009 11 10	703	0.3+	0.9-
2000 11 01	704	0.7-	0.4+	2007 03 13	691	0.5-	0.0	2009 11 16	J75	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.9-	0.2-	2007 03 13	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	J75	0.8+	0.0
2000 11 01	704	0.1-	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.3-	2009 11 16	J75	0.8+	0.4-
2000 11 03	704	0.1+	0.7-	2007 03 26	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	G92	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.9+	0.6+	2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	G92	0.3+	0.9+
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	G92	(1.6+	0.5+)
2000 11 03	704	0.2+	0.9+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	704	0.8+	0.6-
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2007 03 26	691	0.4+	0.3+	2009 11 23	704	0.7+	0.3-
2000 11 05	704	0.0	0.6+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1+	2009 11 23	704	0.9+	1.0+

(225572)* 2000 UW₂₇ = 2002 EA₁₁₂

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46508)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.21943203	ω	313.85126	+0.70713802	-0.70609062		
a	2.7223003	Ω	91.10550	+0.65896297	+0.63897271		
e	0.1490907	i	2.13846	+0.25636620	+0.30520469		
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	699	1.2-	1.4+	2005 12 25	G96	0.2+	0.2-	2009 10 13	J75	0.6+	0.3-
2000 10 07	699	0.0	0.6+	2005 12 25	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	J75	0.3+	1.4-
2000 10 07	699	0.5+	0.3-	2005 12 25	G96	0.4-	0.2-	2009 10 14	D29	0.1+	0.4-
2000 10 07	699	1.0+	1.0+	2005 12 25	G96	0.6-	0.2-	2009 10 14	D29	0.3+	0.2-
2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2005 12 29	691	0.1-	0.0	2009 10 14	D29	0.5-	0.9-
2000 10 25	704	0.4-	1.5+	2005 12 29	691	0.1+	0.1-	2009 10 14	D29	1.2+	0.8+
2000 10 25	704	1.2-	0.8-	2005 12 29	691	0.2+	0.1-	2009 10 15	J75	0.4-	1.0-
2000 10 25	704	0.3-	0.2-	2006 01 05	704	0.2-	1.0+	2009 10 15	J75	0.3+	0.4-
2000 10 31	704	0.3+	1.1+	2006 01 05	704	0.1-	0.5+	2009 10 15	J75	0.4-	0.2+
2000 10 31	704	0.2-	0.4+	2006 01 05	704	0.8-	0.0	2009 10 17	J75	0.5+	0.2-
2000 10 31	704	0.3-	1.2+	2006 01 05	704	0.1+	0.9-	2009 10 17	J75	0.2-	0.4-
2002 03 09	291	0.3+	0.0	2006 01 05	704	0.0	0.3+	2009 10 18	J75	0.0	0.4-
2002 03 09	291	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.2+	0.3+
2002 03 09	291	0.2-	0.2+	2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2002 03 12	644	0.7+	0.3+	2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.1-
2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2009 09 19	691	0.2-	0.3+	2009 10 26	691	0.1-	0.2+
2004 08 21	E12	0.0	0.4+	2009 09 19	691	0.1-	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.2+
2004 08 21	E12	0.3-	0.0	2009 09 19	691	0.1+	0.4+	2009 10 26	691	0.1-	0.3+
2004 08 21	E12	0.4-	0.4-	2009 09 27	703	0.4-	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.1+
2004 08 21	E12	0.3+	0.5-	2009 09 27	703	0.7+	0.7-	2009 10 26	G96	0.2+	0.0
2005 12 02	G96	0.3+	0.3-	2009 09 27	703	0.4-	1.4-	2009 10 26	G96	0.2+	0.1-
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	703	(2.0-	1.7-)	2009 10 26	G96	0.1+	0.2-
2005 12 02	G96	0.3-	0.3-	2009 10 11	J75	0.4-	0.1-	2009 11 09	703	0.1+	0.1+
2005 12 25	691	0.1+	0.0	2009 10 11	J75	0.2-	0.6-	2009 11 09	703	0.6+	1.2-
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 12	J75	0.2-	0.2-	2009 11 09	703	0.1-	0.4-
2005 12 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 13	J75	0.4-	0.0	2009 11 09	703	0.2-	1.0-

(225573)* 2000 UV₅₈

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid</

2000 09 30	704	0.0	0.6−	2008 05 03	G96	0.2−	0.1+	2009 10 16	704	1.0+	1.0+
2000 09 30	704	0.5+	1.0−	2008 06 07	691	0.6−	0.5+	2009 10 16	704	0.0	1.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2008 06 07	691	0.1−	0.5−	2009 10 16	704	0.8−	0.9−
2000 10 25	704	0.6−	0.5+	2008 06 07	691	0.1−	0.0	2009 10 16	H10	0.1+	0.6−
2000 10 25	704	1.5−	0.7+	2009 07 27	106	0.1+	0.3−	2009 10 16	H10	0.1−	1.2−
2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2009 07 27	106	0.8−	0.4−	2009 10 16	H10	0.6+	0.6−
2000 11 01	704	(3.0−	2.9+)	2009 07 27	106	0.1−	0.3−	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.9−	1.1+	2009 07 27	106	0.9+	0.2−	2009 10 18	G96	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	1.2+	0.3−	2009 08 27	703	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2009 08 27	703	0.1−	0.5+	2009 10 24	703	0.0	0.7+
2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2009 08 27	703	0.1+	0.4+	2009 10 24	703	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.6−	0.4−	2009 08 27	703	0.8+	0.2+	2009 10 24	703	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2009 09 20	703	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.2−	0.4+
2003 04 26	691	0.1+	0.3−	2009 09 20	703	0.0	0.6−	2009 11 16	291	0.2−	0.2+
2003 04 26	691	0.6+	0.1+	2009 09 20	703	0.2+	0.0	2009 11 16	291	0.1−	0.1+
2003 04 26	691	0.2+	0.2+	2009 09 20	703	0.5+	0.7−	2009 11 16	291	0.1−	0.1+
2003 05 01	291	0.3−	0.0	2009 09 25	704	(0.2+	1.7+)	2009 11 20	G96	0.0	0.3+
2003 05 01	291	0.2+	0.1−	2009 09 25	704	0.6+	0.2−	2009 11 20	G96	0.5−	0.1−
2003 05 01	291	0.2−	0.2+	2009 09 25	704	0.1−	0.7+	2009 11 20	G96	0.3−	0.3−
2008 05 03	G96	0.0	0.0	2009 09 25	704	0.4−	0.7+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−

(225574)* 2000 UQ₆₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.29953		<i>P</i>		<i>Q</i>		MPC
<i>n</i>	0.21034516	ω	14.88500	+0.94389709	−0.33000757		
<i>a</i>	2.8001483	Ω	4.44266	+0.28430582	+0.79296237		
<i>e</i>	0.1486770	<i>i</i>	9.19743	+0.16801337	+0.51215787		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	1.2−	0.4+	2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2007 02 27	691	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.6−	1.0+	2000 11 19	704	0.5−	0.9−	2007 02 27	691	0.4+	0.1+
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2000 11 19	704	0.6−	0.7−	2007 03 12	G96	0.3+	0.2−
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2000 11 19	704	1.2−	1.9−	2007 03 12	G96	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2000 11 19	704	0.7+	1.1−	2007 03 12	G96	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2005 12 08	703	(0.1+	1.9−)	2007 03 12	G96	0.6+	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 12 08	703	0.6+	0.9+	2007 04 23	G96	(4.2+	2.7−)
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2005 12 08	703	0.4−	0.9−	2007 04 23	G96	(2.6+	1.0−)
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2005 12 08	703	0.3+	0.1+	2007 04 23	G96	1.0−	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 12 11	H85	0.2+	0.3−	2007 04 23	G96	1.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2005 12 11	H85	0.4+	0.0	2009 08 22	704	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.9+	2005 12 11	H85	0.5−	0.4−	2009 08 22	704	1.1+	0.6+
2000 11 01	704	1.2+	0.4−	2007 02 21	691	0.2−	0.0	2009 08 22	704	1.2+	1.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2007 02 21	691	0.2−	0.2+	2009 08 26	703	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2007 02 21	691	0.1−	0.1−	2009 08 26	703	0.7−	0.0
2000 11 01	704	1.3+	0.2+	2007 02 23	691	0.1+	0.1+	2009 08 26	703	1.0−	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2007 02 23	691	0.2+	0.2+	2009 08 26	703	0.1+	1.3−
2000 11 03	704	0.8+	1.0+	2007 02 23	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.6−	0.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2007 02 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.6−	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2007 02 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.5−
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2007 02 25	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.5−	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2007 02 27	691	0.3+	0.1−				

(225575)* 2000 UM₆₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.64861		<i>P</i>		<i>Q</i>		MPC
<i>n</i>	0.22268105	ω	199.81075	+0.37205992	−0.91092177		
<i>a</i>	2.6957558	Ω	228.79425	+0.88037068	+0.40718625		
<i>e</i>	0.0784369	<i>i</i>	13.70947	+0.29414093	−0.06648973		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2004 08 20	703	0.7−	0.4−	2009 11 08	G96	0.4+	0.4−
2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2004 09 11	704	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.4−
2000 09 28	704	0.4+	0.6−	2004 09 11	704	0.0	0.2−	2009 11 09	H10	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	1.0−	0.0	2004 09 11	704	0.1+	0.4−	2009 11 09	H10	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.9+	1.2+	2004 09 11	704	0.5−	0.1−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2004 09 11	704	0.4+	0.7+	2009 11 11	J75	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	1.2+	0.2−	2004 09 14	704	1.0−	0.5+	2009 11 11	J75	0.5+	0.3−
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2004 09 14	704	0.6+	0.3−	2009 11 15	703	1.0−	0.1−
2000 11 01	704	0.6−	0.8−	2004 09 14	704	1.0+	1.3+	2009 11 15	703	0.0	0.9+
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2004 09 14	704	1.1+	0.8+	2009 11 15	703	0.5−	0.3+
2000 11 03	704	1.2−	0.9−	2004 09 14	704	1.3+	0.3+	2009 11 15	703	(1.7−	0.3−)
2000 11 03	704	0.4+	1.2+	2004 09 18	185	0.4+	1.0−	2009 11 17	704	0.9+	0.2+
2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2004 09 18	185	0.0	0.6−	2009 11 17	704	0.8−	0.1−
2000 11 03	704	0.6+	1.9+	2004 09 18	185	1.0+	0.6−	2009 11 17	704	0.1+	0.4−
2000 12 04	691	0.1−	0.6−	2009 10 15	704	0.4+	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	0.5+
2000 12 04	691	0.0	0.4−	2009 10 15	704	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	0.4+
2000 12 04	691	0.1−	0.4−	2009 10 15	704	1.1−	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	1.1+
2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2009 10 15	704	0.6−	0.6+	2009 11 20	704	0.1−	2.0+
2003 05 05	704	0.3−	0.3−	2009 10 22	703	0.3+	1.1−	2009 11 20	704	0.1−	0.6+
2003 05 05	704	0.1+	0.8+	2009 10 22	703	0.7+	0.2−	2009 11 20	704	0.1+	0.2+
2003 05 05	704	0.3+	0.2−	2009 10 22	703	0.3−	0.0	2009 11 20	704	0.7−	0.7+
2004 08 11	644	0.2+	0.1−	2009 10 22	703	0.3+	0.8−	2009 11 20	J75	1.0+	0.2−
2004 08 11	644	0.3+	0.2−	2009 10 24	703	0.3−	0.1+	2009 11 20	J75	0.0	0.2−
2004 08 11	644	0.4+	0.1−	2009 10 24	703	0.0	1.1+	2009 11 20	J75	1.6+	0.1+
2004 08 20	704	0.8−	0.2+	2009 10 24	703	0.4−	1.3+	2009 11 23	J75	0.2−	0.2−
2004 08 20	704	1.3−	0.5+	2009 10 24	703	1.1−	0.8+	2009 11 23	J75	0.4−	0.2+
2004 08 20	704	0.8−	0.5+	2009 10 24	691	0.2−	0.2−	2009 11 23	J75	0.5+	0.4−
2004 08 20	704	1.2−	0.5−	2009 10 24	691	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2004 08 20	703	0.6−	0.3−	2009 10 24	691	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2004 08 20	703	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2004 08 20	703	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−

(225576)* 2000 UR₇₈ = 2002 GT₁₇₇

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 40124)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	9.66241		<i>P</i>		<i>Q</i>		MPC
<i>n</i>	0.22311226	ω	32.11380	+0.18933139	−0.97654455		
<i>a</i>	2.6922813	Ω	47.19572	+0.86875142	+0.11792601		
<i>e</i>	0.2008361	<i>i</i>	8.03401	+0.45762933	+0.18015050		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.4−	0.4−	2000 11 24	699	0.6+	0.3+	2004 09 21	704	0.3−	0.0
1991 11 01	691	0.4−	0.0	2000 11 24	699	0.2−	0.0	2004 09 21	704	0.2+	1.4+
1991 11 01	691	0.3−	0.0	2000 11 24	699	1.0+	0.5−	2004 09 21	704	0.2+	0.9+
2000 10 24	704	1.7+	0.3+	2000 11 24	699	0.1+	1.1+	2004 09 21	704	0.3−	1.3+
2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2004 09 21	704	0.5−	1.0+
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.7−	0.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.9−	0.1+	2000 11 29	704	0.1−	0.5−	2006 01 26	703	0.7−	0.6−
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2000 12 30	699	1.0+	1.0−	2006 01 26	703	(0.5−	2.0−)
2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2000 12 30	699	0.4+	0.7−	2006 01 26	703	(0.2+	2.8−)
2000 11 01	704	1.3+	0.1−	2000 12 30	699	0.3−	0.2−	2006 01 26	703	1.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2000 12 30	699	0.1+	0.1+	2006 03 03	699	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	691	0.2+	0.6+	2006 03 03	699	1.2+	0.7−
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	691	0.2+	0.6+	2006 03 03	699	0.1+	0.8−
2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2002 03 12	691	0.2+	0.7+	2006 03 03	699	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 04 14	644	0.3−	0.4+	2009 08 29	691	0.5−	0.3+
2000 11 18	699	0.3+	0.3−	2002 04 14	644	0.9+	0.8+	2009 08 29	691	1.4−	0.1−
2000 11 18	699	0.0	0.2−	2002 04 14	644	0.8+	0.8+	2009 08 29	691	0.9−	0.4+
2000 11 18	699	0.3+	0.0	2002 04 15	644	0.5+	0.3−	2009 11 23	704	0.8−	1.3+
2000 11 18	699	0.3−	0.5+	2002 04 15	644	0.4+	0.3−	2009 11 23	704	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.6+	0.4−	2002 04 15	644	0.3+	0.0	2009 11 23	704	0.0	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164517

2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 04 22	644	0.0	1.3+	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 04 22	644	0.3−	0.7+	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 04 22	644	0.1+	0.3+	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2004 09 21	704	(0.8−	1.8+)	2009 11 27	G96	0.3+	0.0

(225577)* 2000 UM₉₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.90525		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21686141	ω	205.38847	−0.08522186	−0.97784407
<i>a</i>	2.7437710	Ω	249.98521	+0.94533796	−0.01873195
<i>e</i>	0.1188242	<i>i</i>	11.74124	+0.31475922	−0.20849482
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2009 10 16	704	0.9−	0.7+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2009 10 24	704	0.6+	1.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2004 09 11	704	0.1−	0.0	2009 10 24	704	0.1+	1.3+
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2004 09 11	704	0.4+	0.0	2009 10 24	704	0.3−	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2004 09 11	704	0.5+	0.9+	2009 10 24	704	0.6+	0.9+
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2004 09 11	704	0.6+	0.6−	2009 10 24	704	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2004 09 11	704	(1.7+	0.9+)	2009 10 27	G96	0.0	0.4−
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2005 12 07	704	0.5+	0.9+	2009 10 27	G96	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 12 07	704	0.3+	0.2−	2009 10 27	G96	0.1+	0.5−
2000 11 05	704	1.1−	1.3−	2005 12 07	704	0.7+	1.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2006 01 02	704	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.5+	0.9−
2000 11 05	704	0.6−	0.1−	2006 01 02	704	0.3+	0.3+	2009 11 08	703	0.2−	0.9−
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2006 01 02	704	0.5−	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	1.0−	0.2−	2006 01 02	704	0.4−	1.0−	2009 11 12	704	0.6+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2006 03 20	H85	0.8−	0.4−	2009 11 12	704	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2006 03 20	H85	0.0	0.5−	2009 11 12	704	0.2−	0.9+
2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2008 07 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	A77	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.8+	0.3+	2008 07 29	G96	0.1−	0.2−	2009 11 19	A77	0.7+	0.2+
2000 11 20	704	0.9+	0.9+	2008 07 29	G96	0.4−	0.2+	2009 11 19	A77	0.5+	0.1+
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2008 07 29	G96	0.4−	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.4−
2000 11 29	704	0.9+	0.6+	2009 10 14	703	0.4−	0.1−	2009 11 21	G96	0.3+	0.5−
2000 11 29	704	0.7−	0.8+	2009 10 14	703	0.1−	0.4−	2009 11 21	G96	0.2−	0.5−
2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2009 10 14	703	0.3−	0.2−	2009 11 21	G96	0.0	0.5−
2000 11 29	704	0.3−	0.8+	2009 10 14	703	0.6−	0.4−	2009 11 21	704	0.6+	0.6+
2000 11 30	691	0.4+	0.2−	2009 10 16	704	0.6−	0.1+	2009 11 21	704	0.7+	0.4+
2000 11 30	691	0.2+	0.5−	2009 10 16	704	0.3−	0.2+	2009 11 21	704	0.1+	0.6+
2000 11 30	691	0.1+	0.4−	2009 10 16	704	0.9−	0.1−				
2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2009 10 16	704	0.5−	0.1+				

(225578)* 2000 UG₁₀₁ = 2000 YA₁₄₃

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.41549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21976817	ω	113.03492	+0.81175452	−0.56977602
<i>a</i>	2.7195238	Ω	281.92977	+0.47635252	+0.77289894
<i>e</i>	0.1379510	<i>i</i>	7.52327	+0.33785036	+0.27925351
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1+	0.9+	2004 09 24	704	0.4+	0.6+	2006 02 03	G96	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2004 09 24	704	0.7+	0.4−	2006 02 03	704	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2004 09 24	704	0.4−	0.9−	2006 02 03	704	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2004 09 24	704	0.4−	0.2−	2006 02 03	704	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.9+	2006 02 03	704	0.3−	0.3+
2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2004 10 07	704	0.5+	0.5+	2006 02 03	704	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2004 10 07	704	0.3+	0.3−	2006 02 22	703	0.6−	0.3+
2000 11 03	704	0.6+	0.2−	2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2006 02 22	703	0.5−	0.4−

2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	0.4+	2006 02 22	703	(3.5−	4.9−)
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2004 10 10	704	0.9−	0.3+	2006 02 22	703	(1.2−	6.4−)
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2004 10 10	704	(4.3−	5.4−)	2008 06 01	G96	0.7+	0.1−
2000 11 19	704	0.9−	0.1+	2004 10 10	704	(0.7−	3.3−)	2008 06 01	G96	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.4−	0.5−	2004 10 10	704	(3.2+	0.6−)	2008 06 01	G96	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.8−	0.0	2004 10 10	704	(3.1+	0.8+)	2008 06 01	G96	0.5+	0.1+
2000 11 30	704	0.4+	0.3−	2004 10 12	049	0.2+	0.1−	2008 06 14	691	0.4−	0.2+
2000 11 30	704	0.7+	0.3+	2004 10 12	049	0.1+	0.3+	2008 06 14	691	0.5−	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2004 10 12	049	0.1−	0.0	2008 06 14	691	0.3−	0.0
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2004 10 15	704	0.0	0.2+	2009 10 26	703	1.4+	0.2−
2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	704	1.4+	1.2−	2009 10 26	703	0.2+	0.3+
2000 12 20	704	0.2+	1.1+	2004 10 15	704	0.7+	0.0	2009 10 26	703	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.5+	0.3+	2004 10 15	704	0.1−	0.5+	2009 10 26	703	0.8−	0.3−
2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2004 10 15	704	0.1+	0.3−	2009 11 08	703	(2.4+	1.3−)
2000 12 20	704	0.4−	0.6−	2004 10 16	699	0.0	0.7+	2009 11 08	703	0.6+	0.3+
2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2004 10 16	699	0.5−	0.0	2009 11 08	703	0.1−	0.7+
2000 12 30	699	0.0	0.3+	2004 10 16	699	0.3+	0.5−	2009 11 08	703	1.0−	0.4−
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2004 10 16	699	1.0+	1.3+	2009 11 11	704	0.0	0.2+
2000 12 30	699	1.0−	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	704	(2.2+	0.2−)
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	704	0.0	0.3+
2000 12 30	699	0.0	1.1+	2005 09 30	G96	0.8+	0.1−	2009 11 11	704	0.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−	2009 11 13	J75	0.2+	0.2+
2000 12 30	699	0.6−	0.7−	2005 11 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 13	J75	0.2−	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.4−	2005 11 29	G96	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.2+	0.0
2004 08 22	691	0.1−	0.2+	2005 11 29	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	704	0.8+	1.4+
2004 08 22	691	0.2−	0.0	2005 11 29	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	704	0.4+	0.6+
2004 08 22	691	0.2−	0.1+	2005 12 25	699	0.1+	0.6+	2009 11 16	704	(1.7+	0.3+)
2004 09 09	644	0.2−	0.0	2005 12 25	699	0.7+	0.4+	2009 11 16	704	1.3+	0.2+
2004 09 09	644	0.2−	0.0	2005 12 25	699	(1.6+	0.2−)	2009 11 17	G92	0.1−	0.5+
2004 09 09	644	0.2−	0.0	2005 12 25	699	0.7+	0.9−	2009 11 17	G92	0.6−	0.4+
2004 09 10	704	0.1−	0.1−	2006 01 22	699	(1.6−	0.3+)	2009 11 17	G92	(1.6−	1.6+)
2004 09 10	704	0.0	0.3−	2006 01 22	699	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.3−	0.3−
2004 09 10	704	0.2+	0.5−	2006 01 22	699	0.5−	0.4+	2009 11 19	691	0.1+	0.2−
2004 09 10	704	0.2−	0.1−	2006 01 22	699	0.3−	1.0−	2009 11 19	691	0.1−	0.3−
2004 09 10	704	0.2−	0.0	2006 01 23	704	0.5+	1.1+	2009 11 21	J75	0.2−	0.3−
2004 09 12	691	0.1−	0.1−	2006 01 23	704	0.6+	1.0+	2009 11 21	J75	0.9−	0.3−
2004 09 12	691	0.0	0.2−	2006 01 23	704	1.1+	0.7+	2009 11 21	J75	0.6−	0.1−
2004 09 12	691	0.0	0.2−	2006 01 23	704	0.8+	0.6+	2009 11 22	704	0.6+	0.5+
2004 09 13	704	0.2−	0.4+	2006 01 23	704	0.6+	0.4+	2009 11 22	704	0.4+	0.0
2004 09 13	704	0.3−	0.3+	2006 01 28	644	0.2+	0.0	2009 11 22	704	0.5+	0.1−
2004 09 13	704	0.1−	0.0	2006 01 28	644	0.2+	0.2+	2009 11 22	704	0.9+	0.0
2004 09 13	704	1.2+	0.3+	2006 01 28	644	0.2+	0.2+	2009 11 22	704	0.3+	0.2+
2004 09 18	704	0.4+	0.7+	2006 01 29	703	0.1+	0.6+	2009 11 23	691	0.1+	0.2−
2004 09 18	704	0.3+	0.5+	2006 01 29	703	1.0−	0.6−	2009 11 23	691	0.2−	0.2−
2004 09 18	704	0.5+	0.3+	2006 01 29	703	0.1+	0.6+	2009 11 23	691	0.0	0.3−
2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2006 01 29	703	0.0	0.3+	2009 11 25	703	0.2+	0.0
2004 09 18	704	0.0	0.3+	2006 02 03	699	1.2−	1.0−	2009 11 25	703	0.0	

2000 10 25 704 0.3+ 1.5−	2004 09 10 E12 0.3+ 0.6−	2009 10 14 J75 1.0+ 0.1+
2000 10 25 704 0.3− 1.7−	2005 12 30 703 0.6− 0.7+	2009 10 16 703 0.0 0.2−
2000 11 03 704 0.1+ 0.6+	2005 12 30 703 (1.8+ 0.2+)	2009 10 16 703 0.5− 0.5−
2000 11 03 704 0.8+ 0.6−	2005 12 30 703 (1.3− 1.9−)	2009 10 16 703 0.4− 0.4−
2000 11 03 704 0.5− 0.2−	2005 12 30 703 0.7+ 1.1−	2009 10 16 703 0.4+ 0.5−
2000 11 05 704 0.2+ 0.3−	2006 01 25 699 (0.7− 1.8+)	2009 10 19 704 0.2+ 0.2+
2000 11 05 704 0.2+ 0.1+	2006 01 25 699 0.5− 0.6−	2009 10 19 704 0.2− 0.4+
2000 11 05 704 1.4− 0.3+	2006 01 25 699 1.0+ 0.0	2009 10 19 704 0.1− 0.5+
2000 11 05 704 0.7+ 0.1−	2006 01 25 699 1.2+ 1.0−	2009 10 19 704 1.0− 0.4−
2000 11 19 704 0.2+ 0.2+	2006 02 03 703 0.8− 0.7−	2009 10 19 704 0.3− 0.4−
2000 11 19 704 0.4+ 0.3+	2006 02 03 703 0.2− 0.8+	2009 10 20 704 0.6+ 0.1−
2000 11 19 704 0.2+ 0.3+	2006 02 03 703 1.2− 1.5+	2009 10 20 704 0.2+ 0.3−
2000 11 19 704 0.1+ 0.0	2006 02 03 703 (1.8− 1.4+)	2009 10 20 704 0.2− 0.6+
2000 11 19 704 0.5+ 0.1+	2009 09 16 703 0.2− 0.4−	2009 10 20 704 0.4+ 1.0+
2000 12 01 704 0.4− 0.7+	2009 09 16 703 0.2+ 0.6−	2009 10 20 704 0.1− 0.5+
2000 12 01 704 0.1+ 1.1+	2009 09 16 703 0.5+ 1.3−	2009 11 06 704 1.2+ 0.4+
2000 12 01 704 0.6− 0.3+	2009 09 16 703 0.4+ 0.8−	2009 11 06 704 0.6+ 1.3+
2000 12 01 704 0.4+ 0.1−	2009 10 09 703 0.3− 0.3+	2009 11 06 704 0.0 0.2+
2000 12 04 704 0.6− 0.4−	2009 10 09 703 1.0+ 1.1−	2009 11 06 704 (1.6+ 0.3−)
2000 12 04 704 0.7− 1.2+	2009 10 09 703 0.9− 0.1−	2009 11 18 703 0.2+ 0.1+
2000 12 04 704 1.2− 1.2+	2009 10 09 703 0.2− 0.7−	2009 11 18 703 0.5− 0.9+
2000 12 06 704 0.7+ 0.4−	2009 10 13 704 0.1− 0.4+	2009 11 18 703 1.8− 1.1+
2000 12 06 704 0.3− 1.3−	2009 10 13 704 0.3− 0.3+	2009 11 18 703 1.0− 0.4−
2000 12 06 704 1.2− 0.2+	2009 10 13 704 (0.8+ 1.8+)	
2004 09 10 E12 0.0 0.6+	2009 10 13 704 0.2− 1.0+	

(225580)* 2000 VH₄ = 2007 HB₂₈

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 119054)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	339.74920	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22617728	ω	241.27965	−0.21693997
<i>a</i>	2.6679031	Ω	221.92098	+0.95011104
<i>e</i>	0.0763488	<i>i</i>	11.33158	+0.22411171
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01 704 1.7− 0.5+	2007 04 22 691 0.0 0.2+	2009 09 22 G96 0.1+ 0.0
2000 11 01 704 0.2+ 0.1+	2007 04 26 691 0.2− 0.4+	2009 09 30 G96 0.2+ 0.3+
2000 11 01 704 0.8− 0.1−	2007 04 26 691 0.1− 0.0	2009 09 30 G96 0.1+ 0.1−
2000 11 01 704 0.4− 0.2−	2007 04 26 691 0.0 0.2−	2009 09 30 G96 0.5+ 0.2−
2000 11 02 704 1.1+ 1.2+	2007 05 26 G96 0.2− 0.1+	2009 09 30 G96 0.0 0.4−
2000 11 02 704 0.5+ 0.3−	2007 05 26 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 17 703 0.4− 0.9+
2000 11 02 704 1.1+ 0.4+	2007 05 26 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 17 703 0.6− 0.1+
2000 11 20 691 0.0 0.2+	2007 05 26 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 17 703 0.1− 0.1+
2000 11 20 691 0.2− 0.0	2008 07 25 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 17 703 0.1− 1.5−
2000 11 20 691 0.1+ 0.0	2008 07 25 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 26 G96 0.3+ 0.0
2007 04 18 G96 0.4+ 0.1−	2008 07 25 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 26 G96 0.4+ 0.0
2007 04 18 G96 0.2+ 0.1−	2008 07 25 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 26 G96 0.3+ 0.1+
2007 04 18 G96 0.7+ 0.1−	2008 11 01 G96 0.4− 0.1+	2009 11 26 G96 0.2− 0.0
2007 04 18 G96 0.1− 0.1−	2008 11 01 G96 0.6− 0.3−	2009 11 26 G96 0.7− 0.7+
2007 04 18 691 0.0 0.1−	2008 11 01 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 26 D25 0.3+ 0.7−
2007 04 18 691 0.0 0.3+	2008 11 01 G96 (1.6+ 1.1−)	2009 11 26 D25 0.2+ 0.6+
2007 04 18 691 0.0 0.3−	2009 09 22 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 26 D25 0.6− 0.7−
2007 04 22 691 0.1− 0.0	2009 09 22 G96 0.5+ 0.2−	2009 11 27 D25 (1.6− 2.1−)
2007 04 22 691 0.1− 0.0	2009 09 22 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 27 D25 (0.7− 2.1−)

(225581)* 2000 VB₅₃ = 2004 RQ₂₉₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68815)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	341.85635	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22200881	ω	126.98079	−0.18932090
<i>a</i>	2.7011948	Ω	333.86963	+0.87424472
<i>e</i>	0.1297375	<i>i</i>	4.48056	+0.44705008
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 19 809 0.0 1.1+	2006 01 05 699 (2.7+ 0.7+)	2006 02 07 G96 0.3+ 0.1+
2000 11 03 704 0.5− 0.8+	2006 01 10 703 0.2+ 0.3−	2006 04 19 G96 0.0 0.3+
2000 11 03 704 0.0 0.0	2006 01 10 703 0.2+ 0.8+	2006 04 19 G96 0.3− 0.0
2000 11 03 704 0.4− 0.1+	2006 01 10 703 0.2− 0.1−	2006 04 19 G96 0.0 0.1+
2000 11 05 704 0.2− 0.6+	2006 01 10 703 (1.7− 0.6−)	2006 04 19 G96 0.1− 0.0
2000 11 05 704 0.2− 0.2+	2006 01 22 699 0.3+ 0.3−	2008 09 22 G96 0.3+ 0.2+
2000 11 05 704 0.4+ 0.6+	2006 01 22 699 0.2+ 0.3−	2008 09 22 G96 0.3− 0.4+
2000 11 05 704 0.2− 0.6−	2006 01 22 699 0.2+ 1.2+	2008 09 22 G96 0.1+ 0.1+
2000 11 20 704 0.1− 0.0	2006 01 22 699 0.5+ 0.2−	2008 09 22 G96 0.0 0.4+
2000 11 20 704 0.2− 1.1+	2006 01 23 691 0.1+ 0.3+	2009 10 26 703 0.1+ 0.5+
2000 11 20 704 0.3− 0.5−	2006 01 23 691 0.2+ 0.2+	2009 10 26 703 0.1− 0.1−
2000 11 20 704 0.2+ 0.2+	2006 01 23 691 0.2+ 0.2+	2009 10 26 703 0.4− 0.1+
2000 11 20 704 0.3+ 0.8+	2006 01 25 644 0.1− 0.1+	2009 10 26 703 0.2− 1.2+
2002 04 04 644 0.8+ 0.6+	2006 01 25 644 0.0 0.2−	2009 11 11 691 0.2− 0.1+
2002 04 04 644 0.6+ 0.5+	2006 01 25 644 0.2+ 0.4+	2009 11 11 704 0.1+ 0.1−
2002 04 04 644 0.6+ 0.6+	2006 01 27 G96 0.3− 0.6−	2009 11 11 691 0.1+ 0.5+
2002 04 12 704 0.7+ 0.4+	2006 01 27 G96 0.1− 0.6−	2009 11 11 691 0.1− 0.5+
2002 04 12 704 1.1+ 0.3+	2006 01 27 G96 0.5− 0.6−	2009 11 11 704 0.2− 0.2−
2002 04 12 704 0.3+ 0.8+	2006 01 27 G96 0.2− 0.7−	2009 11 11 704 0.3− 0.4+
2002 04 12 704 0.5+ 0.8+	2006 01 27 699 0.2+ 0.2−	2009 11 16 704 1.1+ 0.4−
2002 04 12 608 (1.8− 0.1+)	2006 01 27 699 0.1+ 0.2−	2009 11 16 704 0.9+ 0.7+
2002 04 12 608 1.0− 1.0+	2006 01 27 699 0.3+ 0.1+	2009 11 16 704 0.2+ 0.7+
2002 04 12 608 1.2− 0.6+	2006 01 27 699 0.1+ 0.2+	2009 11 16 704 0.7+ 0.1+
2004 09 11 691 0.3− 0.6+	2006 01 31 691 0.0 0.1−	2009 11 16 704 0.4+ 0.3−
2004 09 11 691 0.0 0.5+	2006 01 31 691 0.2− 0.1+	2009 11 22 704 0.3+ 0.9−
2004 09 11 691 0.1− 0.5+	2006 01 31 691 0.1− 0.1−	2009 11 22 704 0.3+ 0.8−
2004 09 16 699 (0.7− 2.2+)	2006 02 02 703 0.1− 0.1−	2009 11 22 704 0.2+ 0.3−
2004 09 16 699 0.9− 0.8−	2006 02 02 703 0.2− 0.7+	2009 11 22 704 0.6+ 0.5−
2004 09 16 699 (1.5− 0.5+)	2006 02 02 703 0.3− 0.8+	2009 11 22 704 0.1− 0.3−
2004 09 16 699 0.6− 0.5+	2006 02 02 703 0.3− 0.4+	2009 11 23 691 0.1− 0.3−
2004 09 17 691 0.1+ 0.2+	2006 02 03 699 1.3+ 0.0	2009 11 23 691 0.1− 0.5−
2004 09 17 691 0.0 0.1+	2006 02 03 699 0.3+ 0.4+	2009 11 23 691 0.1+ 0.5−
2004 09 17 691 0.2− 0.0	2006 02 03 699 0.0 0.1−	2009 11 24 J75 0.8+ 0.5−
2004 09 17 704 0.1− 0.4−	2006 02 03 699 0.4− 0.3+	2009 11 24 J75 0.2+ 0.7−
2004 09 17 704 1.3− 0.5+	2006 02 07 691 0.4+ 0.3+	2009 11 24 J75 0.0 0.6−
2004 09 17 704 0.9− 0.4−	2006 02 07 691 0.0 0.3+	2009 11 25 703 0.5+ 0.2−
2004 09 17 704 0.4− 1.1+	2006 02 07 691 0.0 0.3+	2009 11 25 703 0.4− 0.2−
2004 09 17 704 0.3+ 0.6−	2006 02 07 G96 0.0 0.1+	2009 11 25 703 0.3− 0.2−
2004 09 17 704 0.2− 1.3+	2006 02 07 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 25 703 0.3+ 0.1+
2004 09 17 704 0.1− 1.0+	2006 02 07 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 25 703 0.2+ 0.7−
2006 01 05 699 0.3+ 0.4+	2006 02 07 G96 0.4− 0.1+	2009 11 27 691 0.2− 0.3−
2006 01 05 699 0.1+ 0.3−	2006 02 07 G96 0.1+ 0.0	2009 11 27 691 0.3− 0.2−
2006 01 05 699 0.6− 0.7+	2006 02 07 G96 0.0 0.1−	2009 11 27 691 0.2− 0.3−

(225582)* 2000 VC₅₈ = 2004 SU₄₁

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68817)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	358.27022	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22006425	ω	164.79732	+0.29353230
<i>a</i>	2.7170839	Ω	268.00950	+0.86348921
<i>e</i>	0.1144294	<i>i</i>	7.19223	+0.41015262
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164519

Residuals in seconds of arc

2000 11 03 704 0.0 0.4+	2004 09 18 704 0.5- 1.5+	2006 01 28 644 0.1- 0.0
2000 11 03 704 0.6+ 0.0	2004 09 18 704 0.8- 0.2-	2006 01 28 644 0.1- 0.2-
2000 11 03 704 1.2- 0.2+	2004 09 18 704 0.4- 0.3+	2006 02 03 704 (1.7- 0.2+)
2000 11 05 704 0.5+ 0.6+	2004 09 22 704 0.4+ 1.0-	2006 02 03 704 0.5+ 0.6-
2000 11 05 704 0.3- 0.7-	2004 09 22 704 0.5- 0.1+	2006 02 03 704 0.1- 0.6+
2000 11 05 704 0.1- 1.2+	2004 09 22 704 0.7+ 0.4+	2006 02 03 704 0.3+ 0.1+
2000 11 05 704 0.3+ 0.1+	2004 09 22 704 0.8+ 0.8+	2009 10 26 691 0.2- 0.1-
2000 11 20 704 0.4- 0.1+	2005 12 01 G96 0.5- 0.4-	2009 10 26 691 0.2- 0.1-
2000 11 20 704 0.3- 0.1+	2005 12 01 G96 0.3- 0.5-	2009 10 26 691 0.3- 0.2+
2000 11 20 704 0.1+ 0.4-	2005 12 01 G96 0.0 0.3-	2009 11 09 G96 0.2+ 0.3-
2000 11 20 704 0.3- 0.3-	2005 12 01 G96 0.2+ 0.0	2009 11 09 G96 0.2+ 0.2-
2000 11 20 704 0.1+ 1.1-	2005 12 30 691 0.1+ 0.1+	2009 11 09 G96 0.3+ 0.3-
2000 11 24 699 0.6- 0.9+	2005 12 30 691 0.2+ 0.1-	2009 11 09 G96 0.1- 0.4-
2000 11 24 699 0.7+ 0.2+	2005 12 30 691 0.1+ 0.0	2009 11 16 704 0.6+ 0.5+
2000 11 24 699 0.2+ 0.5+	2006 01 10 691 0.1+ 0.0	2009 11 16 704 0.7+ 0.1-
2000 11 24 699 0.1- 0.8-	2006 01 10 691 0.0 0.3+	2009 11 16 704 0.2+ 0.3-
2000 11 29 704 0.8- 0.4-	2006 01 10 691 0.0 0.3+	2009 11 16 704 1.1+ 0.2+
2000 11 29 704 0.7+ 0.3-	2006 01 18 703 (1.7+ 0.1-)	2009 11 16 704 0.7+ 0.0
2000 11 29 704 0.1- 0.3+	2006 01 18 703 0.3+ 1.4+	2009 11 20 J75 1.0+ 0.4-
2000 11 29 704 0.7+ 0.8-	2006 01 18 703 1.1- 0.8+	2009 11 20 J75 0.8- 0.3-
2000 11 29 704 0.1+ 0.1+	2006 01 18 703 0.5+ 1.0-	2009 11 20 J75 0.2- 0.6-
2004 09 10 704 0.6+ 0.4+	2006 01 21 699 1.3- 0.1+	2009 11 22 703 0.1+ 0.6-
2004 09 10 704 0.4- 0.8-	2006 01 21 699 (1.6+ 0.6+)	2009 11 22 703 0.1+ 0.5+
2004 09 10 704 0.1- 0.0	2006 01 21 699 1.0+ 0.3+	2009 11 22 703 0.1+ 0.6+
2004 09 14 699 0.4- 0.2+	2006 01 21 699 0.1- 0.0	2009 11 22 703 0.5- 0.5-
2004 09 14 699 0.6- 0.3+	2006 01 23 683 0.3- 0.5-	2009 11 22 G96 0.1- 0.4-
2004 09 14 699 0.8+ 0.3+	2006 01 23 704 0.2- 0.4+	2009 11 22 G96 0.1+ 0.2-
2004 09 14 699 (1.1+ 1.6-)	2006 01 23 683 (2.6+ 0.9+)	2009 11 22 G96 0.1- 0.3-
2004 09 14 699 0.3- 0.4+	2006 01 23 704 0.1- 0.0	2009 11 22 G96 0.2- 0.4-
2004 09 14 699 0.7- 0.6+	2006 01 23 704 0.4- 0.7+	2009 11 26 691 0.4- 0.3-
2004 09 14 699 0.3+ 0.1-	2006 01 23 704 0.5+ 0.3+	2009 11 26 691 0.0 1.1+
2004 09 14 699 0.8+ 0.1+	2006 01 28 683 0.2+ 0.3-	2009 11 26 691 0.2+ 0.6-
2004 09 18 704 0.2- 0.3+	2006 01 28 683 0.0 0.1-	
2004 09 18 704 0.8- 0.3-	2006 01 28 644 0.2+ 0.0	

(225583)* 2000 WS₃₂ = 2006 AU₂₁

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

Id. G. V. Williams (MPO 93885)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
333.71882		(2000.0)			
<i>n</i>	0.21814577	ω	12.25484	-0.26239320	-0.93045362
<i>a</i>	2.7329909	Ω	93.37758	+0.86229676	-0.34505094
<i>e</i>	0.1008247	<i>i</i>	14.84415	+0.43312135	+0.12327171
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27 691 0.2- 0.8-	2006 01 05 703 0.7- 1.2+	2007 05 13 G96 0.2+ 0.3+
1991 12 27 691 0.2+ 0.1+	2006 01 06 704 0.6+ 0.0	2007 05 13 G96 0.3- 0.1+
1991 12 27 691 0.2+ 0.3-	2006 01 06 704 0.8+ 0.6-	2007 05 13 G96 0.2- 0.1+
2000 11 20 704 1.3- 1.1+	2006 01 06 704 0.2+ 0.3+	2007 05 13 G96 0.1- 0.2+
2000 11 20 704 0.3- 0.1+	2006 01 06 704 0.6- 1.0-	2007 05 23 A50 0.8- 0.7-
2000 11 20 704 0.8- 0.2+	2006 01 06 704 0.3- 0.5-	2007 05 23 A50 0.4+ 0.2+
2000 11 20 704 1.3+ 0.7+	2006 01 24 699 1.1- 0.3+	2007 05 23 A50 0.2+ 0.3-
2000 11 20 704 0.0 0.6-	2006 01 24 699 1.0+ 0.0	2007 05 23 A50 0.1+ 0.1-
2000 11 27 704 0.9+ 0.9-	2006 01 24 699 0.3+ 0.7-	2007 06 20 691 0.2+ 0.3+
2000 11 27 704 0.1+ 0.1+	2006 01 24 699 0.5+ 0.4-	2007 06 20 691 0.1+ 0.1-
2000 11 27 704 1.0+ 0.4+	2006 01 26 H51 1.3- 0.2+	2007 06 20 691 0.0 0.3+
2000 11 27 704 0.3- 0.8+	2006 01 26 H51 0.4+ 0.1+	2009 11 09 703 (0.7- 1.7-)
2000 11 27 704 0.1+ 1.1+	2006 01 26 H51 0.0 0.5-	2009 11 09 703 0.6- 0.5-
2000 11 30 699 0.0 0.5+	2006 01 27 703 0.4+ 0.5-	2009 11 09 703 (0.5+ 2.1-)
2000 11 30 699 0.1- 0.0	2006 01 27 703 0.5+ 0.2-	2009 11 09 703 0.1- 0.1-
2000 11 30 699 0.1+ 1.3+	2006 01 27 703 (0.1+ 1.5-)	2009 11 14 704 0.9+ 1.3-
2000 11 30 699 1.1- 1.4+	2006 01 27 703 0.1+ 0.5-	2009 11 14 704 0.6- 0.2+
2005 10 07 G96 0.2- 0.0	2006 02 06 699 0.5- 0.8-	2009 11 14 704 0.9- 0.6+

2005 10 07 G96 0.4- 0.0	2006 02 06 704 0.1- 1.2+	2009 11 14 704 0.1+ 0.2+
2005 10 07 G96 0.4+ 0.1-	2006 02 06 699 0.2- 0.1-	2009 11 19 704 (2.0+ 0.9+)
2005 10 07 G96 0.3+ 0.4+	2006 02 06 704 0.2+ 0.5+	2009 11 19 704 0.6+ 0.5+
2005 12 05 703 0.3- 1.0-	2006 02 06 699 (1.0- 2.5+)	2009 11 19 704 0.7+ 0.6+
2005 12 05 703 0.1+ 0.4-	2006 02 06 704 0.5+ 0.6+	2009 11 19 704 0.2- 0.3+
2005 12 05 703 0.8+ 0.6-	2006 02 06 699 0.9- 0.8+	2009 11 19 704 0.7- 0.2+
2005 12 05 703 0.5+ 0.6+	2006 02 24 699 0.4- 0.6+	2009 11 25 G96 0.2+ 0.2-
2006 01 05 703 0.2- 0.5+	2006 02 24 699 1.0- 0.1+	2009 11 25 G96 0.1- 0.2-
2006 01 05 703 1.2+ 0.6+	2006 02 24 699 1.0+ 0.4-	2009 11 25 G96 0.3- 0.3-
2006 01 05 703 1.1- 0.3+	2006 02 24 699 0.2- 1.0+	2009 11 25 G96 0.1- 0.1-

(225584)* 2000 WU₃₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
41.15519		(2000.0)			
<i>n</i>	0.22470547	ω	319.94188	+0.51463440	-0.81508858
<i>a</i>	2.6795403	Ω	97.50802	+0.83923153	+0.41530426
<i>e</i>	0.1959036	<i>i</i>	15.56608	+0.17561855	+0.40392200
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20 704 1.2+ 0.7-	2004 09 06 644 0.1+ 0.2+	2004 11 11 703 0.6- 0.4+
2000 11 20 704 1.1+ 0.1-	2004 09 06 644 0.2+ 0.2+	2004 11 11 703 0.2- 0.6-
2000 11 20 704 0.6+ 0.6+	2004 09 06 644 0.1+ 0.4+	2004 12 06 704 0.5+ 0.0
2000 11 27 704 0.1+ 0.2-	2004 09 07 704 1.2- 0.0	2004 12 06 704 1.1+ 0.4-
2000 11 27 704 0.5- 0.6+	2004 09 07 704 0.8+ 0.6+	2004 12 06 704 0.1+ 0.3-
2000 11 27 704 0.4+ 0.0	2004 09 07 704 0.7+ 0.5-	2004 12 06 704 0.7+ 0.4+
2000 11 27 704 0.0 0.1+	2004 09 07 704 0.4+ 0.5+	2004 12 06 704 0.2+ 0.0
2000 11 27 704 0.3- 0.6+	2004 09 07 704 0.5+ 0.2-	2007 05 13 G96 0.2- 0.2+
2000 11 27 704 0.5+ 1.1-	2004 09 21 704 (1.2+ 2.0+)	2007 05 13 G96 0.4- 0.2+
2000 11 27 704 1.5+ 0.1-	2004 09 21 704 0.5- 0.2-	2007 05 13 G96 0.0 0.1+
2000 11 27 704 0.5- 0.1+	2004 09 21 704 0.3+ 1.0+	2007 05 13 G96 0.2- 0.1+
2000 12 30 704 0.1+ 0.0	2004 09 21 704 (2.6- 0.1+)	2007 06 16 691 0.0 0.6-
2000 12 30 704 0.2+ 0.4+	2004 09 21 704 (1.7- 0.2-)	2007 06 16 691 0.4+ 0.2+
2000 12 30 704 0.3+ 0.2-	2004 10 02 644 0.2- 0.0	2007 06 16 691 0.3- 0.1-
2000 12 30 704 0.4+ 0.3-	2004 10 02 644 0.2- 0.2+	2008 07 30 E12 0.1+ 0.9+
2000 12 30 704 0.3- 0.3-	2004 10 02 644 0.1- 0.1+	2008 07 30 E12 0.9- 0.1+
2001 01 05 691 0.3- 0.0	2004 10 06 704 0.7- 0.0	2008 07 30 E12 0.5+ 0.6+
2001 01 05 691 0.4- 0.0	2004 10 06 704 0.6+ 0.4-	2008 07 30 E12 0.4+ 0.5-
2001 01 05 691 0.3- 0.1-	2004 10 06 704 0.5- 0.0	2009 10 30 G96 0.0 0.0
2001 01 20 704 0.5+ 0.1+	2004 10 06 704 0.1+ 0.4-	2009 10 30 G96 0.5- 0.2-
2001 01 20 704 1.4- 0.8+	2004 10 06 704 0.9- 0.1+	2009 10 30 G96 0.0 0.6-
2001 01 20 704 0.4+ 0.7+	2004 11 05 704 0.5- 0.1-	2009 10 30 G96 0.1- 0.4-
2001 01 20 704 0.7- 0.3+	2004 11 05 704 0.7+ 0.0	2009 11 16 G96 0.0 0.2+
2001 01 20 704 0.2- 0.3+	2004 11 05 704 0.2+ 1.0-	2009 11 16 G96 0.0 0.1-
2001 01 21 704 0.3- 1.0-	2004 11 05 704 0.1+ 0.2-	2009 11 16 G96 0.3+ 0.1+
2001 01 21 704 0.2- 0.5+	2004 11 05 704 0.4+ 0.8-	2009 11 16 G96 0.1+ 0.3-
2001 01 21 704 0.2+ 0.0	2004 11 11 703 0.5- 0.3-	
2001 01 21 704 0.1- 0.9+	2004 11 11 703 0.3- 0.2+	

(225585)* 2000 WT₄₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
29.01184		(2000.0)			
<i>n</i>	0.21994602	ω	326.65046	+0.74915044	-0.61728134
<i>a</i>	2.7180576	Ω	73.35494	+0.64927252	+0.61242726
<i>e</i>	0.0903020	<i>i</i>	14.52456	+0.13122048	+0.49385888
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21 704 0.1+ 0.0	2005 11 12 703 1.3- 0.4+	2009 11 10 691 0.1- 0.0
2000 11 21 704 0.3- 0.2+	2005 11 12 703 0.2- 1.0-	2009 11 10 691 0.3- 0.1+
2000 11 21 704 0.2+ 1.4+	2005 11 12 703 0.9- 0.7-	2009 11 18 691 0.3- 0.1+

2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2005 11 12	703	(2.8+	2.8−)	2009 11 18	691	0.3−	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2005 12 22	703	1.3+	0.5−	2009 11 18	691	0.8−	0.2+
2000 11 27	704	0.5−	1.2+	2005 12 22	703	0.8−	0.9−	2009 11 18	704	0.1+	0.8+
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2005 12 22	703	0.6−	0.5+	2009 11 18	704	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2005 12 22	703	0.9−	1.3+	2009 11 18	704	0.8+	0.3+
2000 12 01	691	0.1−	0.4−	2006 01 18	703	0.4+	0.7+	2009 11 18	704	0.6+	0.7−
2000 12 01	691	0.2−	0.5−	2006 01 18	703	0.2+	0.7−	2009 11 18	704	0.4+	1.2+
2000 12 01	691	0.1−	0.5−	2006 01 18	703	0.4−	0.4−	2009 11 20	704	1.2+	0.8+
2000 12 16	691	0.8+	0.7−	2006 01 18	703	0.5+	1.2+	2009 11 20	704	1.4+	0.1−
2000 12 16	691	0.7+	0.3−	2006 02 15	644	0.4+	0.6+	2009 11 20	704	0.1−	0.3+
2000 12 16	691	0.6+	0.3−	2006 02 15	644	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.3+	0.1+
2004 07 20	E12	(2.3−	1.8−)	2006 02 15	644	0.4+	0.3+	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2004 07 20	E12	1.2+	0.3+	2007 05 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2004 07 20	E12	0.2−	0.3−	2007 05 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.3−
2004 07 20	E12	0.1−	0.1+	2007 05 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	J75	0.4+	0.4−
2004 09 07	704	0.2−	0.9+	2007 05 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	J75	0.2+	0.2−
2004 09 07	704	1.1−	0.7−	2007 05 22	G96	0.1−	0.4+	2009 11 25	703	0.1+	0.3+
2004 09 07	704	1.3−	0.1−	2007 05 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	703	0.1−	0.3+
2004 09 21	704	0.2+	0.6−	2007 05 22	G96	0.2+	0.4+	2009 11 25	703	0.4+	0.8−
2004 09 21	704	0.3+	0.4+	2007 05 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.3+	0.4−
2004 09 21	704	0.9+	0.1−	2008 07 30	E12	0.6+	0.0	2009 11 25	703	0.3−	0.0
2004 09 21	704	0.2+	0.1−	2008 07 30	E12	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2004 10 02	644	0.3−	0.2−	2008 07 30	E12	0.2−	1.0+	2009 11 26	691	0.2−	0.3+
2004 10 02	644	0.2−	0.3−	2008 07 30	E12	0.5−	0.4+	2009 11 26	691	0.3−	0.4+
2004 10 02	644	0.2−	0.3−	2009 11 10	691	0.2−	0.0				

(225586)* 2000 WS₆₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
				(2000.0)			
<i>M</i>	134.86891	<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.66598486	ω	198.29807	+0.01767204	+0.94069761		
<i>a</i>	1.2986531	Ω	73.82551	−0.86764050	+0.18281589		
<i>e</i>	0.7071286	<i>i</i>	20.65550	−0.49687792	−0.28577327		
<i>P</i>	1.48	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	1.3+	0.5−	2000 11 29	557	0.1+	0.7−	2005 12 28	696	0.6+	0.3+
2000 11 27	704	0.9−	0.3−	2000 12 03	693	0.3−	0.1+	2005 12 28	696	0.3−	0.5+
2000 11 27	704	0.7−	0.4+	2000 12 03	693	0.3−	0.3+	2006 11 18	691	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2000 12 03	693	0.4−	0.0	2006 11 18	691	0.2+	0.9−
2000 11 27	704	0.3+	1.6+	2000 12 05	693	0.2−	0.0	2006 11 18	691	0.5+	0.7−
2000 11 28	684	0.7−	0.7+	2000 12 05	693	0.2−	0.1+	2006 11 23	691	0.1−	0.1+
2000 11 28	684	0.0	0.1+	2000 12 05	693	0.1−	0.1+	2006 11 23	691	0.0	0.1+
2000 11 29	711	0.1−	0.2+	2000 12 20	696	0.8+	0.4+	2006 11 23	691	0.4−	0.2+
2000 11 29	711	0.9−	0.2+	2000 12 20	696	0.6−	0.2−	2006 11 27	691	0.1−	0.1−
2000 11 29	711	0.3−	0.2+	2001 02 28	568	0.3−	0.1+	2006 11 27	691	0.3+	0.1−
2000 11 29	853	0.2−	0.2+	2001 02 28	568	0.3−	0.1+	2006 11 27	691	0.1+	0.2−
2000 11 29	853	0.3−	0.1+	2002 12 28	696	0.4−	0.5−	2006 12 01	691	0.4+	0.3−
2000 11 29	853	0.3−	0.1+	2002 12 28	696	1.1+	0.9−	2006 12 01	691	0.8+	0.3−
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2003 12 13	941	0.4+	0.4+	2006 12 01	691	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.7−	0.2+	2003 12 13	941	0.6+	0.4+	2009 01 25	A74	0.2−	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.8−	2003 12 13	941	0.8+	0.6+	2009 01 25	A74	0.4−	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.6+	2003 12 13	941	0.6+	0.2+	2009 01 25	A74	0.0	0.2+
2000 11 29	046	0.7−	0.7+	2003 12 13	941	0.7+	0.2+	2009 11 16	691	0.4+	0.9−
2000 11 29	046	0.4+	1.1−	2003 12 13	941	0.8+	0.4+	2009 11 16	691	1.1+	0.7−
2000 11 29	046	(2.4−	0.1−)	2003 12 13	941	0.8+	0.2+	2009 11 20	691	1.2−	0.2+
2000 11 29	046	1.4+	1.1−	2003 12 13	941	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2000 11 29	046	0.8−	0.5+	2003 12 13	941	0.2−	0.7−	2009 11 20	691	0.7−	0.1+
2000 11 29	557	0.5−	1.9+	2003 12 22	291	0.0	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2000 11 29	557	0.1−	0.2−	2003 12 22	291	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2000 11 29	557	0.2−	1.0+	2003 12 22	291	0.4−	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+

(225587)* 2000 WS₇₇ = 1995 SG₃₆

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8266)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
				(2000.0)			
<i>M</i>	1.66935	<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.21407017	ω	47.31718	+0.67382473	−0.73889109		
<i>a</i>	2.7675700	Ω	0.32080	+0.65354881	+0.59572664		
<i>e</i>	0.1833273	<i>i</i>	4.39321	+0.34472334	+0.31488049		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	809	1.3+	0.5+	2002 03 06	691	0.4+	0.7+	2009 10 14	703	0.3+	0.2+
1995 09 23	691	0.7−	0.2+	2002 03 06	691	0.4+	0.8+	2009 10 14	703	0.4−	0.1+
1995 09 23	691	0.9−	0.4+	2004 09 15	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.2−	0.3+
1995 09 23	691	0.9−	0.3+	2004 09 15	691	0.5+	0.1−	2009 10 14	G96	0.1−	0.4−
1995 09 29	691	0.1+	0.3+	2004 09 15	691	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−
1995 09 29	691	0.3+	1.1+	2006 01 06	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.4−
1995 09 29	691	0.4+	0.3+	2006 01 06	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2006 01 06	G96	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	0.5+	0.7+
2000 10 25	704	0.9−	0.4+	2006 01 06	G96	0.3−	0.0	2009 10 15	704	0.5+	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	1.1−	2006 01 18	703	0.6−	0.3−	2009 10 15	704	0.9+	1.0+
2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2006 01 18	703	0.2−	0.7+	2009 10 15	704	0.8+	1.2+
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2006 01 18	703	0.5−	0.6+	2009 10 15	704	0.5+	0.9+
2000 11 20	704	0.9+	0.2+	2006 01 18	703	0.7+	0.0	2009 10 23	704	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.4−	0.3−	2009 10 23	704	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2009 09 16	691	0.6−	0.2−	2009 10 23	704	0.1+	0.5−
2000 11 20	704	0.5+	0.9−	2009 09 16	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	704	0.6+	0.8+
2000 11 29	704	0.6−	0.3+	2009 09 20	691	0.0	0.2−	2009 10 23	704	0.4−	0.3+
2000 11 29	704	0.3+	0.7+	2009 09 20	691	0.2−	0.3−	2009 10 24	D29	0.4+	0.1−
2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2009 09 20	691	0.3−	0.1−	2009 10 24	D29	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2009 09 28	691	0.1−	0.0	2009 10 24	D29	0.1+	0.4−
2000 11 29	704	0.6+	0.0	2009 09 28	691	0.1−	0.0	2009 10 24	D29	0.0	0.5−
2000 11 30	699	0.7+	0.6+	2009 09 28	691	(0.8−	2.7−)	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2000 11 30	699	0.1+	1.1+	2009 10 10	J75	0.3+	0.2−	2009 11 21	G96	0.1+	0.3−
2000 11 30	699	0.2+	0.9−	2009 10 10	J75	0.5+	0.3−	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2000 11 30	699	0.5−	0.4+	2009 10 10	J75	0.6+	0.2−	2009 11 21	G96	0.3+	0.4−
2002 03 06	691	0.3+	0.8+	2009 10 14	703	0.3−	0.4−				

(225588)* 2000 WS₈₁ = 2004 RY₂₂₃

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68835)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
				(2000.0)			
<i>M</i>	30.18688	<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.21790515	ω	100.34585	+0.82589957	−0.56238985		
<i>a</i>	2.7350024	Ω	293.88633	+0.49861705	+0.76173851		
<i>e</i>	0.1044777	<i>i</i>	2.51323	+0.26319373	+0.32167079		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2004 09 18	704	0.1−	0.9+	200

2009 DEC. 2

M.P.O. 164521

2004 09 08	704	(2.2−	1.0+)	2005 12 22	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2004 09 08	704	1.3−	0.9+	2005 12 25	G96	0.1+	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2004 09 10	704	(2.5−	1.1−)	2005 12 25	G96	0.3+	0.4−	2009 11 17	704	1.1+	0.1+
2004 09 10	704	0.6−	0.1−	2005 12 25	G96	0.5−	0.4−	2009 11 17	704	1.6+	0.1−
2004 09 10	704	1.3−	0.1−	2005 12 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	1.2+	0.4−
2004 09 10	704	(1.2+	1.6+)	2005 12 27	691	0.3+	0.5+	2009 11 17	704	0.2+	0.8+
2004 09 14	699	0.1+	0.7+	2005 12 27	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	0.8+	0.0
2004 09 14	683	0.5+	0.5−	2005 12 27	691	0.4+	0.2+	2009 11 24	D29	0.1+	0.2+
2004 09 14	699	0.1−	0.7+	2006 01 08	691	0.3+	0.5+	2009 11 24	D29	0.9+	0.2+
2004 09 14	683	0.1+	0.5+	2006 01 08	691	0.5+	0.1+	2009 11 24	D29	0.0	0.4+
2004 09 14	683	0.7+	1.0+	2006 01 08	691	0.0	0.2+	2009 11 24	D29	0.0	0.1−
2004 09 14	699	0.3+	0.3+	2006 01 21	691	0.3+	0.0	2009 11 24	J75	0.2+	0.9−
2004 09 14	699	(3.6−	1.7+)	2006 01 21	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	J75	0.3+	0.1−
2004 09 15	691	0.1−	0.6+	2006 01 21	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	J75	0.1−	1.0−
2004 09 15	691	0.2−	0.4+	2006 01 22	G96	0.5−	0.2−	2009 11 25	691	0.5−	0.8−
2004 09 15	691	0.3−	0.4+	2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2006 01 22	G96	0.0	0.1+				
2004 09 17	704	0.2−	0.0	2006 01 23	691	0.1−	0.1+				

(225589)* 2000 WM₉₀ = 2004 TY₁₂₉

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 72240)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	31.84131	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21879957	ω	331.70293	+0.75659198	−0.64614755		
<i>a</i>	2.7275438	Ω	68.90726	+0.61837773	+0.65717093		
<i>e</i>	0.0771355	<i>i</i>	6.17194	+0.21255014	+0.38809756		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	1.7+	0.3−	2004 10 20	703	0.4+	0.7−	2009 10 30	G96	0.8+	0.1+
2000 11 21	704	1.0−	0.0	2004 10 20	703	0.7−	0.8+	2009 10 30	G96	(2.1+	0.3−)
2000 11 21	704	0.8−	0.9−	2004 10 20	703	0.2−	0.6+	2009 10 30	G96	0.5+	0.4−
2000 11 21	704	0.6−	0.7+	2004 10 20	703	0.4−	0.3+	2009 10 30	G96	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.6+	1.0−	2006 01 05	704	0.0	0.4−	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.4−	0.5−	2006 01 05	704	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.6−	0.1+	2006 01 05	704	0.2−	0.7+	2009 11 08	691	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2007 04 25	691	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.8+	0.3−	2007 04 25	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2000 11 30	704	0.1+	1.2+	2007 04 25	691	0.2+	0.5+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.4+	2007 06 11	G96	0.4+	0.6+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2000 11 30	704	0.9+	0.1+	2007 06 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 06 11	G96	0.4−	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 06 11	G96	0.3+	0.5+	2009 11 21	704	0.2+	0.7+
2004 10 07	704	0.9−	0.2+	2008 07 28	E12	0.5+	0.2+	2009 11 21	704	0.4−	0.1−
2004 10 07	704	1.0−	0.2+	2008 07 28	E12	0.3−	0.5−	2009 11 21	704	0.8+	0.3+
2004 10 07	704	0.7−	0.9+	2008 07 28	E12	0.0	0.4+	2009 11 24	J75	0.2+	0.3−
2004 10 07	704	0.8+	0.8+	2008 07 28	E12	0.2+	0.9+	2009 11 24	J75	0.6+	0.4+
2004 10 09	699	0.1+	0.7−	2009 09 22	G96	0.5−	0.1−	2009 11 24	J75	0.2+	0.1+
2004 10 09	699	0.2−	0.7+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 10 09	699	0.7−	0.0	2009 09 22	G96	1.0+	0.6+	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2004 10 09	699	(0.7+	1.6+)	2009 09 22	G96	0.2−	0.4+	2009 11 24	691	0.3−	0.1+

(225590)* 2000 WE₉₄ = 1986 VU₉

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 107892)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	350.88799	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21299911	ω	166.71602	+0.36619129	−0.92255440		
<i>a</i>	2.7768400	Ω	261.69684	+0.84212384	+0.38416961		
<i>e</i>	0.2012429	<i>i</i>	7.06140	+0.39589313	+0.03615368		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
1986 11 05	675	(5.4+	0.0)	2004 09 20	683	0.4+	1.3−
1986 11 05	675	(6.5+	0.1−)	2004 09 20	683	0.1−	0.7+
2000 09 06	704	0.5+	0.2+	2004 09 20	683	(0.2+	1.7−)
2000 09 06	704	0.7+	0.3−	2004 10 05	699	0.7−	0.8+
2000 09 06	704	0.1+	1.1−	2004 10 05	699	0.1−	1.2−
2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2004 10 05	699	0.7+	0.1+
2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2004 10 05	699	0.3−	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.8+	0.6−
2000 11 05	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2000 11 21	704	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2000 11 21	704	1.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.5−	2005 12 24	644	0.9+	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2005 12 24	644	0.5+	0.6+
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2005 12 24	644	0.5+	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2005 12 30	704	0.7+	1.4+
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2005 12 30	704	0.2+	1.2+
2000 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 12 30	704	0.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.1−	0.6−	2006 01 02	704	0.1−	0.3+
2000 12 21	704	0.2+	0.7+	2006 01 02	704	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2006 01 02	704	0.6+	0.4−
2000 12 30	704	0.8+	0.1−	2006 01 02	704	0.5+	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2006 01 08	703	0.8−	0.6−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2006 01 08	703	0.7−	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2006 01 08	703	0.5−	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2006 01 08	703	0.9−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2006 01 20	703	0.6−	0.5−
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2006 01 20	703	0.8+	0.6+
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2006 01 20	703	0.1+	0.9−
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2006 01 20	703	0.7−	0.1−
2004 08 21	703	(0.8−	1.7+)	2006 01 23	704	1.4+	0.6−
2004 08 21	703	0.1+	0.7+	2006 01 23	704	0.7+	0.1+
2004 08 21	703	(1.7−	0.0)	2006 01 23	704	0.8+	0.2+
2004 08 21	703	1.1−	0.9+	2006 01 23	704	1.0+	0.1+
2004 09 08	704	0.3−	0.4+	2006 01 23	704	0.5+	0.4+
2004 09 08	704	0.2+	0.7+	2006 01 30	703	0.8−	0.1−
2004 09 08	704	0.3+	0.0	2006 01 30	703	0.0	0.2−
2004 09 08	704	0.3−	0.7+	2006 01 30	703	0.4−	0.3+
2004 09 08	704	0.2+	0.6+	2006 01 30	703	0.1−	0.5−
2004 09 10	704	0.2+	0.5+	2006 02 03	699	0.8+	1.1−
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2006 02 03	699	0.5−	0.0
2004 09 10	704	0.5+	0.6+	2006 02 03	699	0.2+	0.1+
2004 09 10	704	0.3+	0.1−	2006 02 03	699	0.2−	0.2+
2004 09 10	704	0.4+	0.8+	2006 02 07	703	0.2−	0.0
2004 09 13	704	0.0	1.0+	2006 02 07	703	0.4+	0.1+
2004 09 13	704	0.6+	0.3+	2006 02 07	703	0.5−	0.6−
2004 09 13	704	0.6−	1.0+	2006 02 07	703	0.2+	0.0
2004 09 13	704	0.4−	1.2+	2006 02 07	703	0.1−	0.2+
2004 09 15	683	1.4−	1.1−	2006 02 07	703	0.1−	0.6+
2004 09 15	683	(0.7+	1.6−)	2006 02 07	703	0.5+	0.2−
2004 09 15	683	0.5+	1.1−	2006 02 07	703	0.6−	0.7+
2004 09 16	683	(0.8+	3.6−)	2006 02 08	703	0.2−	0.5+
2004 09 16	683	(1.5+	1.7−)	2006 02 08	703	0.0	0.1+
2004 09 16	683	1.0−	0.5+	2006 02 08	703	0.1−	0.2−
2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2006 02 24	704	1.0−	0.9−
2004 09 18	704	0.9−	0.7+	2006 02 24	704	0.1−	0.5+

2004 09 18	704	0.0	0.5−	2006 02 24	704	0.5+	0.6+	2009 11 25	703	0.8+	0.1−
2004 09 18	704	1.1+	0.3−	2006 02 24	704	0.9−	0.3−				
2004 09 18	704	0.4−	0.2+	2006 03 03	703	1.2+	0.6+				

(225591)* 2000 WL₁₀₃ = 2004 RX₈₇

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68839)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 44.47023 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.21628536	ω	253.57464	+0.96005354	−0.18548810		
<i>a</i>	2.7486407	Ω	116.70446	+0.24216800	+0.92588326		
<i>e</i>	0.1529539	<i>i</i>	13.56316	−0.14018510	+0.32914186		
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	(2.5−	1.7+)	2004 09 22	704	0.0	1.0+	2006 01 24	704	0.4+	1.3+
2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.4−	2006 01 24	704	0.4−	1.4+
2000 11 26	704	0.9−	0.6+	2004 09 22	704	(2.0+	1.5+)	2006 01 30	291	0.1−	0.2+
2000 11 26	704	1.5−	0.4−	2004 10 06	704	0.2+	0.5+	2006 01 30	291	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2004 10 06	704	0.7+	0.3−	2006 01 30	291	0.5+	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2004 10 06	704	0.5−	0.3+	2006 02 02	703	(0.8−	2.1−)
2000 11 29	704	1.0+	0.7+	2004 10 06	704	(0.6−	2.2+)	2006 02 02	703	0.1−	0.7−
2000 11 29	704	1.3−	0.2−	2005 12 25	G96	0.4−	0.1−	2006 02 02	703	0.3−	0.4+
2000 11 29	704	0.4+	0.6−	2005 12 25	G96	0.4−	0.0	2006 02 02	703	1.1−	0.5−
2000 12 01	608	1.2+	0.8−	2005 12 25	G96	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.1−	0.1−
2000 12 01	608	1.3+	0.7−	2005 12 25	G96	0.1+	0.4−	2006 02 07	G96	0.1+	0.1−
2000 12 01	608	1.3+	1.0−	2006 01 04	691	0.2+	0.0	2006 02 07	G96	0.1−	0.1−
2004 08 23	699	0.0	0.0	2006 01 04	691	0.2+	0.1+	2006 02 07	G96	0.2−	0.1+
2004 08 23	699	0.2+	0.3+	2006 01 04	691	0.4+	0.1−	2009 08 26	703	0.1−	0.4+
2004 08 23	699	0.9+	0.7−	2006 01 04	G96	0.3−	0.0	2009 08 26	703	0.3+	0.1−
2004 08 23	699	0.2+	0.1+	2006 01 04	G96	0.1−	0.2+	2009 08 26	703	0.8−	0.6+
2004 09 07	704	0.4−	0.1+	2006 01 04	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	J75	0.2+	0.1−
2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2006 01 05	699	(3.1−	0.6−)	2009 10 27	J75	0.4+	0.0
2004 09 07	704	0.0	0.1+	2006 01 05	699	0.9+	0.5+	2009 10 27	J75	0.4+	0.6+
2004 09 07	704	0.4−	0.3−	2006 01 05	699	0.0	0.2−	2009 11 08	703	(0.0	1.7−)
2004 09 10	704	1.0−	0.3−	2006 01 08	691	0.2−	0.3−	2009 11 08	703	0.4+	0.2+
2004 09 10	704	0.1+	0.5−	2006 01 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.8−	1.2−
2004 09 10	704	0.5−	0.3−	2006 01 08	691	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.4−	0.5−
2004 09 10	704	0.0	0.4+	2006 01 08	691	0.3−	0.2−	2009 11 15	704	0.0	0.5+
2004 09 10	704	0.5−	0.3−	2006 01 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 15	704	0.1−	0.3+
2004 09 21	704	(1.1+	3.5+)	2006 01 08	691	0.2−	0.0	2009 11 15	704	0.5−	0.4+
2004 09 21	704	0.5+	0.7+	2006 01 10	G96	0.3−	0.0	2009 11 15	704	0.4−	0.7+
2004 09 21	704	(1.0+	2.1+)	2006 01 10	G96	0.2−	0.1−	2009 11 15	704	0.2−	0.3+
2004 09 21	704	(0.5−	2.0+)	2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 27	703	0.1−	0.9−
2004 09 21	704	0.1+	0.6+	2006 01 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	703	0.4+	0.3+
2004 09 22	704	0.8+	0.1−	2006 01 24	704	0.2+	0.9+	2009 11 27	703	0.4+	0.9−
2004 09 22	704	0.6−	0.2+	2006 01 24	704	1.3+	0.5+	2009 11 27	703	0.6+	0.3+

(225592)* 2000 WR₁₁₇

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 79.40560 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.21697418	ω	261.33601	+0.84551761	+0.33519362		
<i>a</i>	2.7428203	Ω	78.22902	−0.13587909	+0.88785091		
<i>e</i>	0.2831929	<i>i</i>	25.12246	−0.51636891	+0.31522373		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 05 26	703	0.1−	1.3−	2004 10 06	704	0.4−	0.0
2000 10 01	704	1.0+	0.4+	2003 05 26	703	0.1+	1.4−	2004 10 06	704	0.9−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2003 05 26	703	0.3+	0.8−	2004 10 13	704	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.6+	1.0−	2003 05 26	703	0.8+	0.2−	2004 10 13	704	0.2−	0.5−
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 06 02	691	0.3−	0.3+	2004 10 13	704	0.2+	0.1−

2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 06 02	691	0.1−	0.4+	2004 10 13	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 06 02	691	0.2−	0.3+	2004 10 13	704	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 06 27	608	0.5+	0.4−	2004 11 05	704	0.3+	0.7+
2000 11 30	704	0.0	1.2+	2003 06 27	608	0.5+	0.1+	2004 11 05	704	0.6−	0.5+
2000 11 30	704	0.6−	0.1−	2003 06 27	608	0.9+	0.5−	2004 11 05	704	0.3−	0.3+
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2004 08 08	704	1.2+	0.3+	2004 11 05	704	0.2−	0.1−
2000 11 30	704	0.2−	0.1+	2004 08 08	704	1.3−	1.4+	2004 11 11	704	0.2+	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 08 08	704	0.3−	0.9+	2004 11 11	704	0.1+	0.7+
2000 12 19	704	0.5−	0.3−	2004 08 08	704	0.5+	0.5+	2004 11 11	704	0.4+	0.8+
2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2004 08 08	704	0.1−	0.1−	2004 11 11	704	0.2+	0.4−
2001 01 05	704	0.8−	0.2+	2004 09 07	704	0.3−	0.8+	2007 04 24	G96	0.5−	0.1−
2001 01 05	704	0.2−	0.4+	2004 09 07	704	0.3+	0.3+	2007 04 24	G96	0.4−	0.3−
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2004 09 07	704	0.3−	0.7−	2007 04 24	G96	0.1−	0.1+
2001 01 16	561	0.5+	0.4−	2004 09 07	704	0.1+	0.0	2007 04 24	G96	0.6−	0.2+
2001 01 16	561	0.1+	0.5−	2004 09 07	704	0.3+	0.8−	2009 09 21	704	1.1+	0.2−
2001 01 16	561	1.1+	0.4−	2004 09 21	704	0.6+	0.2+	2009 09 21	704	0.6−	1.3+
2003 04 09	704	0.8+	0.4+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+	2009 09 21	704	0.7−	1.3+
2003 04 09	704	1.4+	0.2−	2004 09 21	704	0.1+	0.6−	2009 11 12	114	0.0	0.1−
2003 04 09	704	0.7+	0.3+	2004 09 21	704	0.6−	1.1−	2009 11 12	114	0.2−	0.1−
2003 04 09	704	1.5+	0.6+	2004 09 21	704	0.1−	0.9−	2009 11 12	114	0.2+	0.3−
2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2004 10 06	704	0.5−	0.2+	2009 11 22	704	0.4+	0.3+
2003 04 28	645	0.0	0.1+	2004 10 06	704	0.2−	0.1−	2009 11 22	704	0.4+	0.4−
2003 04 28	645	0.0	0.1+	2004 10 06	704	0.3−	0.5−	2009 11 22	704	0.3−	0.3+

(225593)* 2000 WA₁₃₄

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 37.04982 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.22159238	ω	25.65947	+0.93610690	−0.35155173		
<i>a</i>	2.7045779	Ω	354.88699	+0.29837469	+0.80992853		
<i>e</i>	0.3079298	<i>i</i>	6.91885	+0.18621606	+0.46949671		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.1+	0.6+	2000 11 24	699	1.0+	0.4+	2004 09 05	E12	0.2+	0.4+
2000 09 09	699	0.0	0.9+	2000 11 24	699	0.2+	0.8+	2006 01 23	691	0.3-	0.2-
2000 09 09	699	0.4+	0.5+	2000 11 24	699	0.3+	0.8+	2006 01 23	691	0.2+	0.1+
2000 09 09	699	0.2-	1.4-	2000 11 24	699	0.6+	0.1+	2006 01 23	691	0.1-	0.1+
2000 09 24	699	0.4-	0.8+	2000 11 30	704	0.4+	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	699	1.1-	1.0+	2000 11 30	704	0.2-	0.2-	2006 01 31	691	0.0	0.2+
2000 09 24	699	0.5-	1.0+	2000 11 30	704	1.1+	0.1+	2006 01 31	691	(0.9+	2.5-)
2000 09 24	699	1.3-	0.3+	2000 11 30	704	0.5-	0.1+	2006 02 03	691	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.8-	0.3-	2000 11 30	704	0.6-	0.4+	2006 02 03	691	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 12 04	704	0.6+	1.2-	2006 02 03	691	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.1-	0.9+	2000 12 04	704	0.7+	0.2-	2006 02 07	691	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.1-	0.1+	2000 12 04	704	0.1-	0.7-	2006 02 07	691	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.3-	2000 12 04	704	1.0+	0.6-	2006 02 07	691	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.5-	0.5+	2000 12 04	704	0.7-	0.9-	2009 10 15	704	0.7-	0.1+
2000 10 25	704	0.1-	0.7+	2000 12 16	699	1.2+	0.2+	2009 10 15	704	0.6-	0.6+
2000 10 25	704	0.2-	1.2+	2000 12 16	699	0.2+	0.3-	2009 10 15	704	0.4-	0.7+
2000 11 05	704	0.5+	0.1+	2000 12 16	699	1.0-	0.4-	2009 10 15	704	0.4+	1.2+
2000 11 05	704	0.4+	0.2-	2000 12 16	699	0.2-	0.6-	2009 11 16	G92	1.5-	0.6-
2000 11 05	704	1.1-	0.6+	2000 12 30	699	0.5-	0.3+	2009 11 16	G92	0.5-	1.0-
2000 11 05	704	0.5+	0.1+	2000 12 30	699	0.0	0.3+	2009 11 16	G92	0.3+	0.8-
2000 11 19	704	0.1+	0.4-	2000 12 30	699	0.4-	0.5+	2009 11 23	704	1.4+	0.2-
2000 11 19	704	0.3+	0.3-	2000 12 30	699	0.5-	0.2-	2009 11 23	704	0.5+	0.3+
2000 11 19	704	0.3-	1.1-	2004 09 05	E12	0.3-	0.7+	2009 11 23	704	0.2-	0.8-
2000 11 19	704	0.6+	1.0-	2004 09 05	E12	0.1-	0.4+	2009 11 23	704	1.1+	0.1-
2000 11 19	704	0.1-	1.6-	2004 09 05	E12	0.5-	0.6+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164523

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	289.71197	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21521492	ω	248.37036	-0.87301129
<i>a</i>	2.7577473	Ω	263.11097	+0.47827574
<i>e</i>	0.2507136	<i>i</i>	6.34342	+0.09541278
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.9-	0.6+	2005 12 01	G96	0.4-	0.5-	2006 01 04	691	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.5-	0.6+	2005 12 01	G96	0.4-	0.4-	2006 01 05	699	(2.2-	1.5-)
2000 11 20	704	0.1+	0.2-	2005 12 01	G96	0.0	0.5-	2006 01 05	699	0.2-	0.1-
2000 11 20	704	0.0	0.0	2005 12 27	691	0.2-	0.0	2006 01 05	699	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.8-	0.6-	2005 12 27	704	0.5+	1.1+	2006 01 05	699	0.3+	0.6+
2000 11 24	699	0.3+	0.1+	2005 12 27	704	1.0+	1.2+	2006 01 23	704	0.8+	0.8-
2000 11 24	699	0.1-	1.2+	2005 12 27	691	0.1-	0.1-	2006 01 23	704	(1.6+	0.2-)
2000 11 24	699	0.4-	0.2+	2005 12 27	704	(0.5+	1.5+)	2006 01 23	704	1.2+	0.1+
2000 11 24	699	0.8+	1.6+	2005 12 27	691	0.3-	0.0	2006 01 23	704	1.1+	0.3-
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2005 12 27	704	0.7+	1.4+	2006 02 02	G96	0.1-	0.4-
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2005 12 27	704	0.9+	1.4+	2006 02 02	G96	0.5-	0.4-
2000 11 29	704	0.3+	1.0+	2005 12 30	704	1.0-	0.8+	2006 02 02	G96	0.3-	0.4-
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2005 12 30	704	0.6-	0.4-	2006 02 02	G96	0.2-	0.4-
2002 05 09	704	0.5-	0.8+	2005 12 30	704	0.7-	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0
2002 05 09	704	1.1-	0.0	2005 12 30	704	1.2-	0.7-	2009 10 22	G96	0.2-	0.1-
2002 05 09	704	1.5+	1.0+	2005 12 30	704	0.3-	0.3-	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2002 05 09	704	0.5+	0.9+	2006 01 02	G96	0.1-	0.5-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2002 05 10	644	0.2-	1.0+	2006 01 02	G96	0.5-	0.4-	2009 11 08	703	0.3+	0.9-
2002 05 10	644	0.7-	1.2+	2006 01 02	G96	0.3-	0.5-	2009 11 08	703	1.1-	0.1+
2002 05 10	644	0.2-	1.1+	2006 01 02	G96	0.6-	0.5-	2009 11 08	703	0.1+	0.9+
2002 05 11	704	0.4+	0.3-	2006 01 03	704	0.2+	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.4+	0.1-	2006 01 03	704	0.4+	0.8+	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2002 05 11	704	0.3+	1.3-	2006 01 03	704	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.4-
2002 05 11	704	0.6+	0.3-	2006 01 03	704	0.5+	0.3-	2009 11 20	G96	0.1-	0.3-
2005 11 30	G96	0.4-	0.3-	2006 01 03	704	0.3-	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.3-
2005 11 30	G96	0.1-	0.5-	2006 01 04	691	0.2+	0.0				
2005 11 30	G96	0.2-	0.3-	2006 01 04	691	0.2+	0.1-				

(225595)* 2000 WT₁₅₅

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	306.90894	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21693834	ω	209.84097	-0.80284653
<i>a</i>	2.7431223	Ω	294.09668	+0.57315153
<i>e</i>	0.2794979	<i>i</i>	8.94990	+0.16411816
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 12 25	703	0.0	0.0	2006 02 07	703	0.2-	0.4-
2000 11 19	704	0.2+	0.3-	2005 12 25	703	0.5-	0.6+	2006 02 07	703	0.7-	0.2-
2000 11 19	704	0.4+	1.2+	2005 12 25	703	0.4-	0.2+	2006 02 23	699	0.3+	0.6+
2000 11 30	704	0.1-	1.4-	2005 12 28	704	0.0	0.2+	2006 02 23	699	0.5+	0.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 12 28	704	0.5+	0.4+	2006 02 23	699	1.0+	1.0+
2000 11 30	704	0.3-	0.2+	2005 12 28	704	0.4+	0.2+	2006 02 23	699	0.8+	0.2+
2000 12 04	704	0.3+	0.7+	2005 12 28	704	0.3-	0.0	2006 02 24	704	0.2+	0.3+
2000 12 04	704	0.6-	0.9+	2005 12 28	704	1.0+	0.8-	2006 02 24	704	0.2-	0.2+
2000 12 04	704	0.8-	1.0-	2005 12 30	704	0.0	0.8-	2006 02 24	704	0.1-	0.6-
2000 12 04	704	0.7-	0.2-	2005 12 30	704	0.5-	0.5+	2006 02 24	704	1.3-	0.7+
2000 12 04	704	1.2-	0.1+	2005 12 30	704	0.4+	0.6-	2006 02 24	704	0.4+	0.7+
2000 12 19	704	0.1-	0.4+	2005 12 30	704	0.5+	0.7-	2006 03 05	704	0.2+	1.4+
2000 12 19	704	0.2+	0.1-	2005 12 30	704	0.1-	1.0-	2006 03 05	704	0.6+	1.3+
2000 12 19	704	1.1+	0.1-	2006 01 02	704	0.7+	0.0	2006 03 05	704	0.5+	1.0+
2000 12 19	704	0.2+	0.5-	2006 01 02	704	0.8+	0.2+	2006 03 05	704	0.4+	0.4+
2003 08 05	691	0.3-	0.8+	2006 01 02	704	1.1+	0.2-	2006 03 05	704	0.1-	1.0+
2003 08 05	691	0.1-	0.5+	2006 01 02	704	0.2+	0.4+	2006 03 17	644	0.1+	0.2+
2003 08 05	691	0.1-	0.5+	2006 01 07	699	0.2+	0.2+	2006 03 17	644	0.1-	0.2+
2005 10 06	691	0.1-	0.1+	2006 01 07	699	0.4+	1.0+	2006 03 17	644	0.2+	0.2+

2005 10 06	691	0.3+	0.1-	2006 01 07	699	0.1-	0.5-	2006 04 02	699	0.6-	0.3+
2005 10 06	691	0.0	0.0	2006 01 07	699	0.3+	0.9+	2006 04 02	699	0.6-	0.1+
2005 11 26	G96	0.1+	0.1-	2006 01 20	703	0.4-	0.2+	2006 04 02	699	0.0	0.1-
2005 11 26	G96	0.3-	0.3-	2006 01 20	703	1.1-	0.2-	2009 10 16	704	0.2-	0.5+
2005 11 26	G96	0.5-	0.4-	2006 01 20	703	0.6-	0.2+	2009 10 16	704	0.7+	0.2+
2005 12 04	704	1.0+	0.1-	2006 01 20	703	0.8-	0.7-	2009 10 16	704	1.0+	0.4+
2005 12 04	704	1.3+	0.0	2006 01 22	699	0.2+	0.2+	2009 11 08	703	0.8+	0.9-
2005 12 04	704	0.9+	0.4+	2006 01 22	699	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.6-	0.2+
2005 12 04	704	1.1+	0.2-	2006 01 22	699	0.2-	0.2-	2009 11 08	703	0.0	0.3-
2005 12 04	704	0.6+	0.8+	2006 01 22	699	0.2+	0.4-	2009 11 08	703	0.0	0.1+
2005 12 06	G96	0.0	0.3-	2006 01 23	704	0.8+	0.0	2009 11 11	704	0.7-	0.3+
2005 12 06	G96	0.2-	0.3-	2006 01 23	704	0.5+	0.1-	2009 11 11	704	0.5-	0.9+
2005 12 06	G96	0.1+	0.4-	2006 01 23	704	0.9+	0.2+	2009 11 11	704	0.2+	1.0-
2005 12 06	G96	0.0	0.4-	2006 01 23	704	0.5+	0.4+	2009 11 11	704	0.2-	0.5+
2005 12 24	703	0.6-	0.6-	2006 01 23	704	0.4+	0.2-	2009 11 11	704	0.1-	0.8+
2005 12 24	703	0.6-	1.5-	2006 01 30	703	0.8-	0.3+	2009 11 19	703	0.1+	0.8-
2005 12 24	703	1.1-	0.9-	2006 01 30	703	0.7-	0.2+	2009 11 19	703	1.3-	0.2+
2005 12 24	703	0.6-	0.0	2006 01 30	703	0.7-	0.3-	2009 11 19	703	0.9-	0.4+
2005 12 24	644	0.1-	0.1-	2006 01 30	703	0.7-	0.2+	2009 11 19	703	0.3+	0.8+
2005 12 24	644	0.1-	0.2-	2006 02 07	703	0.5-	0.2-				
2005 12 24	644	0.3-	0.0	2006 02 07	703	0.0	0.2-				

(225596)* 2000 XK₄

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.62850	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21809849	ω	85.58763	+0.87820971
<i>a</i>	2.7333859	Ω	301.83694	+0.35826789
<i>e</i>	0.2035397	<i>i</i>	8.54759	+0.31684668
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	1.2+	0.9-	2004 09 08	704	0.8+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2-	0.4+
2000 11 06	704	0.9-	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.8+	2006 03 03	G96	0.0	0.2+
2000 11 06	704	0.7+	0.5-	2004 09 10	704	0.6+	0.3+	2009 10 18	704	0.3-	0.8+
2000 11 19	704	0.6+	0.1-	2004 09 10	704	0.3-	0.5+	2009 10 18	704	0.7+	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.5-	2004 09 10	704	0.5-	0.9+	2009 10 18	704	0.9-	1.4-
2000 11 19	704	0.4-	0.2-	2004 09 10	704	0.4-	0.4+	2009 10 18	704	0.3-	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.3-	2004 09 13	704	0.7-	0.2-	2009 10 18	704	0.3-	0.3-
2000 11 19	704	(0.3-	2.0-)	2004 09 13	704	0.7-	1.2-	2009 10 27	J75	0.0	0.1+
2000 12 01	704	0.6+	0.3+	2004 09 13	704	0.3+	0.1+	2009 10 27	J75	0.0	0.4-
2000 12 01	704	0.1-	0.1+	2004 09 13	704	0.8+	1.3-	2009 10 27	J75	0.0	0.3+
2000 12 01	704	0.1+	0.3-	2005 12 05	G96	0.7-	0.1-	2009 10 27	703	(1.7-	0.6-)
2000 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 12 05	G96	0.2-	0.3-	2009 10 27	703	1.0-	0.7-
2000 12 01	704	1.2+	0.2+	2005 12 05	G96	0.5-	0.2-	2009 10 27	703	0.1+	1.1-
2000 12 04	704	1.1-	0.3+	2005 12 05	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	703	(0.3+	1.6-)
2000 12 04	704	0.4-	0.4-	2005 12 28	G96	0.6+	0.4-	2009 11 18	J75	0.1+	0.0
2000 12 04	704	0.2-	0.8+	2005 12 28	G96	0.8-	0.1-	2009 11 18	J75	0.1-	0.4-
2000 12 04	704	0.3-	0.2+	2005 12 28	G96	0.0	0.0	2009 11 18	J75	0.0	0.9-
2000 12 06	704	0.3+	0.5+	2005 12 28	G96	0.4-	0.0	2009 11 19	703	0.0	0.4+
2000 12 06	704	0.9+	0.8+	2005 12 30	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	0.2+	

(225597)* 2000 XQ₁₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22836619	ω	136.82023	+0.71942814	−0.55972005		
<i>a</i>	2.6508278	Ω	261.85934	+0.46834594	+0.82817896		
<i>e</i>	0.2795982	<i>i</i>	24.54757	+0.51290859	+0.02886303		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.2+	0.0	2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2004 09 23	704	0.5+	0.5−
2000 11 06	704	0.0	0.2−	2000 12 19	704	0.0	0.3+	2004 09 23	704	0.4+	0.7−
2000 11 06	704	0.8+	0.2+	2000 12 19	704	0.5+	0.2+	2004 09 23	704	0.8+	0.7−
2000 11 06	704	0.1+	0.4−	2000 12 19	704	0.5−	1.3+	2004 09 23	704	0.2+	0.3−
2000 12 01	704	0.4+	0.2−	2000 12 30	704	0.8−	0.2+	2004 09 23	704	0.4+	0.0
2000 12 01	704	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2006 01 26	E12	0.0	0.7+
2000 12 01	704	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	1.3+	0.2−	2006 01 26	E12	0.5+	1.0+
2000 12 01	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2009 09 17	691	0.1−	0.0
2000 12 01	704	0.0	0.3−	2004 08 10	644	0.1+	0.3−	2009 09 17	691	0.3−	0.0
2000 12 05	704	0.6−	0.5+	2004 08 10	644	0.1+	0.2−	2009 09 17	691	0.4−	0.1+
2000 12 05	704	(2.4−	0.2+)	2004 08 10	644	0.1+	0.3−	2009 11 16	703	0.8+	0.2−
2000 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 08 25	704	0.3−	0.4+	2009 11 16	703	0.3−	0.6−
2000 12 05	704	1.8−	0.6+	2004 08 25	704	0.9−	1.2+	2009 11 16	703	0.3+	0.3−
2000 12 06	704	1.4−	0.1+	2004 08 25	704	0.7−	0.7+	2009 11 16	703	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.5+	0.5−	2004 08 25	704	0.3−	0.1+	2009 11 23	J75	0.6+	0.7−
2000 12 06	704	0.8+	0.5+	2004 09 16	704	0.2+	0.1+	2009 11 23	J75	0.7+	0.2+
2000 12 06	704	0.0	0.1+	2004 09 16	704	0.5−	1.2+	2009 11 23	J75	0.4−	0.1+
2000 12 06	704	0.1+	1.5−	2004 09 16	704	(0.1+	1.6−)				
2000 12 19	704	0.5+	0.3+	2004 09 16	704	0.5−	0.3+				

(225598)* 2000 XN₂₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21966392	ω	15.38003	+0.43428610	−0.87932922		
<i>a</i>	2.7203841	Ω	49.31127	+0.79687848	+0.27391666		
<i>e</i>	0.1912959	<i>i</i>	14.93221	+0.41997651	+0.38955076		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	1.8+	0.1+	2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2007 05 11	691	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2000 12 19	704	(2.2+	0.3−)	2007 05 11	691	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	1.6−	0.6+	2004 09 07	704	(1.6−	1.1−)	2007 05 11	691	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.3−	0.6−	2004 09 07	704	0.4+	0.3−	2009 09 20	G96	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.3−	0.5−	2004 09 07	704	1.4+	0.3+	2009 09 20	G96	0.1−	0.3−
2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2004 09 07	704	0.4+	0.0	2009 09 20	G96	0.6−	0.4−
2000 11 05	704	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.5−	0.7+	2009 09 20	G96	0.0	0.4−
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.4−	2009 11 16	704	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2004 09 21	704	1.1−	0.8+	2009 11 16	704	0.3+	0.4−
2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2004 10 09	644	0.2+	0.5−	2009 11 16	704	1.0+	0.0
2000 11 20	704	1.4−	0.5+	2004 10 09	644	0.3−	0.0	2009 11 16	704	0.4−	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	644	0.0	0.2−	2009 11 23	704	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2006 02 19	H85	0.1−	0.0	2009 11 23	704	0.1+	0.1−
2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2006 02 19	H85	0.5−	0.0	2009 11 23	704	0.2−	0.2−
2000 12 04	704	0.4−	0.1+	2006 03 03	699	0.2+	0.7−	2009 11 23	704	0.0	0.7+
2000 12 04	704	0.1+	0.7−	2006 03 03	699	1.0+	0.4+	2009 11 23	704	0.3+	0.2+
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2006 03 03	699	0.1+	0.6+	2009 11 27	G96	0.1−	0.3−
2000 12 06	704	0.2−	0.9−	2006 03 03	699	1.0+	0.9−	2009 11 27	G96	0.1−	0.3−
2000 12 06	704	0.9−	1.5−	2006 03 06	H08	0.5−	0.0	2009 11 27	G96	0.2−	0.4−
2000 12 06	704	0.8−	0.2+	2006 03 06	H08	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.2−	0.3−
2000 12 19	704	0.4+	0.2+	2007 04 21	807	0.5−	0.4+	2009 11 27	G96	0.3−	0.1−
2000 12 19	704	0.5+	0.3+	2007 04 21	807	0.0	0.3+				

(225599)* 2000 XE₃₁ = 2004 RB₃₄₀

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68864)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	28.36458	ω	88.40642	+0.83271179	−0.52170817		
<i>a</i>	2.7476203	Ω	303.00169	+0.37780356	+0.78025880		
<i>e</i>	0.2061812	<i>i</i>	12.77906	+0.40479074	+0.34498811		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	(2.4−	0.2−)	2004 09 11	704	0.2+	0.5−	2005 12 27	G96	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.8−	0.1−	2004 09 14	704	0.4−	0.6−	2006 01 05	G96	0.2−	0.0
2000 12 04	704	1.6−	1.2+	2004 09 14	704	0.6−	0.9+	2006 01 05	G96	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	1.3−	0.7+	2004 09 14	704	0.3−	0.9+	2006 01 05	G96	0.5−	0.3−
2000 12 06	704	1.6+	0.6+	2004 09 14	704	0.5−	0.6+	2006 01 05	G96	0.3−	0.1+
2000 12 06	704	1.4+	0.1−	2004 09 14	704	(0.4−	1.8+)	2006 01 30	703	0.2+	0.5−
2000 12 06	704	1.7+	0.5+	2004 09 16	699	0.3−	0.0	2006 01 30	703	(1.5−	1.9−)
2000 12 06	704	1.7+	0.4−	2004 09 16	699	0.0	0.0	2006 01 30	703	(1.6−	0.2+)
2000 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 09 16	699	0.3−	0.2−	2006 01 30	703	0.3−	0.5+
2000 12 19	704	1.1−	0.1−	2004 09 16	699	0.1−	0.7−	2009 09 18	114	0.2+	0.3−
2000 12 19	704	0.4−	0.2−	2004 09 22	704	0.7−	1.0−	2009 09 18	114	0.0	0.3−
2000 12 19	704	0.2−	1.3+	2004 09 22	704	0.5−	0.1+	2009 09 18	114	0.5−	0.5−
2004 08 21	703	1.3+	0.3−	2004 09 22	704	0.6+	0.7−	2009 09 18	114	0.0	0.6−
2004 08 21	703	0.4−	0.7+	2004 09 22	704	0.3−	0.1+	2009 09 18	114	0.2−	0.1−
2004 08 21	703	0.9−	0.7+	2004 09 22	704	0.3+	0.9−	2009 10 17	704	0.4+	0.8−
2004 08 21	703	1.3−	0.3−	2004 09 24	704	0.7−	0.5−	2009 10 17	704	0.4+	0.6−
2004 09 09	644	0.2+	0.2−	2004 09 24	704	(3.2−	0.9+)	2009 10 17	704	0.4+	0.4−
2004 09 09	644	0.3+	0.1−	2004 09 24	704	0.4−	0.9−	2009 10 17	704	0.7−	0.9−
2004 09 09	644	0.1+	0.1−	2004 09 24	704	0.8−	0.7−	2009 10 17	704	1.0−	0.6+
2004 09 11	704	0.2−	0.1−	2004 09 24	704	1.2−	0.8+	2009 11 10	704	1.0+	0.1+
2004 09 11	704	0.4+	1.1+	2004 10 05	644	0.1+	0.1−	2009 11 10	704	1.0+	0.1+
2004 09 11	704	0.6+	0.4−	2004 10 05	644	0.2−	0.1−	2009 11 10	704	(1.7+	0.5−)
2004 09 11	704	0.7+	0.8+	2004 10 05	644	0.4+	0.3+	2009 11 10	704	0.3+	0.4−
2004 09 11	704	0.4+	0.5+	2004 10 07	699	0.2+	0.3+	2009 11 10	704	0.3+	0.2+
2004 09 11	704	0.7+	0.7+	2004 10 07	699	0.4−	0.6−	2009 11 20	703	0.7−	0.4−
2004 09 11	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	699	0.0	0.0	2009 11 20	703	0.9−	0.0
2004 09 11	704	0.9+	0.2+	2004 10 07	699	0.6+	0.3−	2009 11 20	703	1.1−	1.3−
2004 09 11	704	1.0+	0.4+	2004 11 05	703	(2.0−	1.3−)	2009 11 24	704	0.3+	0.6+
2004 09 11	704	0.1+	0.1−	2004 11 05	703	0.7−	0.2−	2009 11 24	704	0.4+	0.2+
2004 09 11	704	1.1+	0.7−	2004 11 05	703	0.3−	0.2+	2009 11 24	704	0.1−	0.2+
2004 09 11	704	0.4+	0.7+	2004 11 05	703	0.7−	0.2−	2009 11 24	704	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 12 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	704	0.3+	0.4+
2004 09 11	704	0.3+	0.8+	2005 12 27	G96	0.8+	0.1−				
2004 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 12 27	G96	0.4−	0.3−				

(225600)* 2000 YJ₂

Discovered 2000 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	269.37356	ω	285.38783	−0.98913589	−0.07420632		
<i>a</i>	2.7302942	Ω	250.48737	+0.11493755	−0.92857573		
<i>e</i>	0.1747613	<i>i</i>	7.73735	−0.09164907	−0.36364893		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 164525

2002 03 06	644	0.7+	0.5+	2005 12 30	704	0.1-	0.1+	2009 11 22	H10	0.3+	0.2-
2002 04 04	608	1.3-	0.0	2005 12 30	704	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.4-
2002 04 04	608	1.2-	0.4+	2006 01 23	704	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2002 04 04	608	(1.7-	0.3+)	2006 01 23	704	0.3-	0.3-	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2002 04 09	704	0.4-	0.0	2006 01 23	704	(1.6+	0.6+)	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2002 04 09	704	0.2+	0.4+	2006 01 23	704	0.6-	0.6-	2009 11 24	G96	0.2-	0.3-
2002 04 09	704	0.0	0.3+	2006 01 23	704	(2.3+	1.1-)	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2002 04 09	704	0.6+	0.3+	2008 10 01	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3-
2002 04 15	699	0.4+	0.5+	2008 10 01	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2002 04 15	699	0.0	0.5+	2008 10 01	G96	0.4-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.2-
2002 04 15	699	0.5-	0.8+	2008 10 01	G96	0.0	0.4+	2009 11 25	691	0.2-	0.5+
2002 04 15	699	0.3-	1.0+	2009 11 09	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.2-	0.4+
2002 05 08	704	0.7+	0.4+	2009 11 09	691	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.2-	0.3+
2002 05 08	704	1.1+	0.5-	2009 11 09	691	0.3-	0.0	2009 11 27	691	0.5-	0.3+
2002 05 08	704	(2.1+	0.5+)	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.7-	0.4+

(225601)* 2000 YY₂₉

Discovered 2000 Dec. 29 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		MPC	
<i>M</i>	27.73930	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22479648	ω	337.80238
<i>a</i>	2.6788170	Ω	104.64307
<i>e</i>	0.2653656	<i>i</i>	7.86707
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.4

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.6-	0.3+	2001 01 21	704	1.5-	0.2+	2004 11 11	699	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 11 11	699	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.4-	0.4-	2001 01 21	704	0.1+	0.2-	2004 11 11	699	0.5+	0.4-
2000 11 02	704	0.7-	1.1-	2001 02 22	704	0.8+	0.1+	2004 11 11	699	0.3-	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.4-	2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2004 11 20	703	0.7+	0.2+
2000 12 21	704	0.7-	0.1-	2001 02 22	704	0.6+	0.6+	2004 11 20	703	0.2+	0.8+
2000 12 21	704	0.5-	0.2+	2001 02 22	704	0.6+	0.8+	2004 11 20	703	1.0-	0.3+
2000 12 21	704	0.4-	0.4+	2004 08 15	E12	0.6+	0.1-	2004 11 20	703	(0.0	2.5-)
2000 12 21	704	0.6-	0.4+	2004 08 15	E12	1.1-	0.3-	2004 12 12	644	0.0	0.2-
2000 12 21	704	1.0-	0.2+	2004 08 15	E12	0.3+	0.2-	2004 12 12	644	0.1-	0.1+
2000 12 29	300	0.6-	0.9-	2004 08 15	E12	0.7+	0.8-	2004 12 12	644	0.0	0.2+
2000 12 29	300	0.2-	0.2-	2004 08 19	E12	0.3+	0.4-	2004 12 12	704	(3.3+	0.2-)
2000 12 29	300	0.3-	0.7-	2004 08 19	E12	0.3-	0.4-	2004 12 12	704	0.1-	0.8-
2000 12 29	300	0.4-	0.4-	2004 08 19	E12	0.2+	0.4-	2004 12 12	704	0.7+	0.4+
2000 12 29	300	0.0	0.3-	2004 08 19	E12	(1.5+	1.6-)	2004 12 13	703	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2004 09 08	704	1.2+	1.2+	2004 12 13	703	0.4-	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2004 09 08	704	0.4-	0.7+	2004 12 13	703	0.3-	0.6-
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.5-	1.2+	2004 12 13	703	0.0	1.4-
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2004 09 14	704	0.2-	0.7+	2006 03 23	703	0.1-	0.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2004 09 14	704	0.2-	0.5+	2006 03 23	703	0.6-	0.8+
2001 01 01	300	0.3-	0.4+	2004 09 14	704	0.4-	0.4+	2006 03 23	703	0.5+	0.5+
2001 01 01	300	1.0+	0.6-	2004 09 14	704	0.1+	0.0	2006 03 23	703	0.5+	0.1-
2001 01 01	300	0.0	0.0	2004 09 14	704	0.5-	0.5+	2006 04 07	703	0.6-	0.1+
2001 01 01	300	1.0+	0.4-	2004 09 14	704	0.5-	0.3+	2006 04 07	703	0.4-	0.5+
2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2004 09 14	704	0.6-	0.1+	2006 04 07	703	(1.8+	0.7-)
2001 01 02	704	0.2+	0.1+	2004 09 14	704	0.3+	0.5+	2006 04 07	703	0.3-	0.9-
2001 01 02	704	0.2-	0.6+	2004 09 14	704	0.1-	0.4+	2008 08 23	704	1.4+	0.9-
2001 01 02	704	0.3-	0.0	2004 09 14	704	0.1+	0.1-	2008 08 23	704	0.4+	0.9-
2001 01 02	704	0.5-	0.1+	2004 10 07	704	0.2-	0.0	2008 08 23	704	0.4+	1.1-
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.6-	0.3+	2009 10 23	G96	0.1-	0.1-
2001 01 03	704	0.3-	0.0	2004 10 07	704	0.3-	0.0	2009 10 23	G96	0.3-	0.2-
2001 01 03	704	0.3-	0.8+	2004 10 07	704	1.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.6-	0.0
2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2004 10 07	704	0.2-	0.2-	2009 10 23	G96	0.1-	0.4-
2001 01 03	704	0.3-	0.3+	2004 10 14	699	0.8-	0.0	2009 11 15	G96	0.3-	0.1-
2001 01 04	300	(1.9+	0.5+)	2004 10 14	699	0.9-	0.1-	2009 11 15	G96	0.0	0.2-
2001 01 14	300	1.3+	0.6+	2004 10 14	699	0.5+	0.3-	2009 11 15	G96	0.0	0.1-
2001 01 14	300	0.1+	0.1+	2004 10 14	699	0.1+	0.4-	2009 11 15	G96	0.2-	0.5-
2001 01 14	300	0.7+	0.0	2004 10 20	703	(0.8+	2.8-)	2009 11 21	G96	0.0	0.2-
2001 01 14	300	0.4-	0.6-	2004 10 20	703	0.5-	0.8-	2009 11 21	G96	0.0	0.3-
2001 01 20	704	0.8+	0.3+	2004 10 20	703	0.4-	0.4+	2009 11 21	G96	0.0	0.2-

2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2004 10 20	703	0.4+	0.5-	2009 11 21	G96	0.2-	0.1-
2001 01 20	704	0.6+	0.6-	2004 11 05	699	0.7+	0.2-	2009 11 26	703	0.3+	0.3-
2001 01 20	704	0.2+	1.0-	2004 11 05	699	0.1-	0.3+	2009 11 26	703	0.7-	0.1-
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 11 05	699	0.6+	0.7+	2009 11 26	703	0.8+	0.7-
2001 01 21	704	0.8+	0.1-	2004 11 05	699	0.0	0.0	2009 11 26	703	0.9+	0.1-

(225602)* 2000 YS₃₈ = 2006 GW₄₀

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

Id. A. Doppler (*MPO* 100003)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		MPC	
<i>M</i>	358.32264	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22592746	ω	18.95762
<i>a</i>	2.6698695	Ω	113.77471
<i>e</i>	0.1033168	<i>i</i>	7.65388
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.6

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4+	0.1-	2004 12 03	699	1.1-	1.0+	2008 10 08	703	(0.3+	1.6+)
2000 12 30	704	0.0	0.3-	2004 12 03	699	1.2-	0.5+	2008 10 27	G96	0.5-	0.0
2000 12 30	704	0.4-	0.4-	2006 03 23	703	0.3-	0.6-	2008 10 27	G96	0.4-	0.1-
2000 12 30	704	0.9+	0.8-	2006 03 23	703	0.8+	0.5-	2008 10 27	G96	0.2-	0.1-
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2006 04 07	703	0.2-	1.0+	2008 10 27	G96	0.1-	0.1-
2001 01 02	704	0.6-	0.4+	2006 04 07	703	0.4-	0.1+	2008 11 06	703	0.6+	0.0
2001 01 02	704	0.4-	0.1+	2006 04 07	703	0.4+	0.6+	2008 11 06	703	0.0	1.2+
2001 01 02	704	0.1-	0.5+	2006 04 07	703	0.5-	0.3+	2008 11 06	703	0.1+	0.2+
2001 01 02	704	0.6-	0.2-	2006 04 18	703	0.5-	0.4-	2008 11 06	703	1.2+	0.4-
2001 01 02	704	1.2+	0.6+	2006 04 18	703	1.1+	0.2-	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.1-	2006 04 18	703	1.0-	1.1-	2009 10 23	G96	0.5-	0.0
2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2006 04 18	703	(1.7-	0.4-)	2009 10 23	G96	0.1+	0.3-
2001 01 03	704	0.0	0.1-	2006 04 26	704	0.1-	0.6+	2009 10 23	G96	0.1+	0.5-
2001 01 03	704	0.7+	0.8-	2006 04 26	704	1.1+	0.1+	2009 11 15	G96	0.3-	0.2-
2001 01 03	704	0.0	0.3-	2006 04 26	704	0.9+	0.3+	2009 11 15	G96	0.2-	0.3+
2001 01 21	704	0.2-	0.5+	2006 04 26	704	0.0	1.4+	2009 11 15	G96	0.2+	0.1-
2001 01 21	704	0.3-	0.9+	2008 09 29	703	0.4+	0.0	2009 11 15	G96	0.1-	0.5-
2001 01 21	704	0.2-	1.1+	2008 09 29	703	0.4+	0.1-	2009 11 21	G96	0.1+	0.4-
2002 06 01	704	0.4-	1.1+	2008 09 29	703	0.2-	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2002 06 01	704	0.1+	0.5+	2008 09 29	703	0.4-	0.7+	2009 11 21	G96	0.1-	0.3-
2002 06 01	704	0.4+	1.1+	2008 10 08	703	0.7-	0.9+	2009 11 21	G96	0.2-	0.1-
2004 12 03	699	0.1+	0.7-	2008 10 08	703	(0.4-	1.6+)				
2004 12 03	699	0.2+	0.7+	2008 10 08	703	(0.3-	1.9+)				

(225603)* 2000 YT₃₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		MPC	
<i>M</i>	7.59725	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21653886	ω	335.43287
<i>a</i>	2.7464951	Ω	93.60166
<i>e</i>	0.2932606	<i>i</i>	6.35235
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.4

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.4-	0.3+	2001 01 04	704	0.1-	0.1-	2009 09 26	704	0.4-	0.7+
2000 12 21	704	0.4-	0.5+	2001 01 04	704	0.2-	0.1+	2009 09 26	704	0.2+	1.0+
2000 12 21	704	0.3-	0.0	2001 01 04	704	0.4+	0.1-	2009 09 26	704	0.2+	0.3+
2000 12 21	704	0.0	0.3+	2001 01 05	704	0.0	0.4-	2009 10 13	J75	0.1-	0.5-
2000 12 21	704	0.3-	0.5+	2001 01 05	704	0.3+	0.3-	2009 10 13	J75	0.3-	0.4-
2000 12 30	704	0.0	0.3-	2001 01 05	704	0.3+	0.2-	2009 10 13	J75	0.2+	0.6-
2000 12 30	704	0.4+	0.1-	2001 01 05	704	0.4+	0.2-	2009 10 16	106	0.5-	0.5-
2000 12 30	704	0.3-	0.1-	2001 01 05	704	0.6+	0.2-	2009 10 16	106	0.9-	0.8-
2000 12 30	704	0.7+	0.0	2001 01 20	704	0.3-	0.0	2009 10 16	106	0.5-	0.2+
2000 12 30	704	1.2+	1.4+	2001 01 20	704	1.1-	1.2-	2009 10 16	106	0.1+	0.8-
2001 01 02	704	0.1+	0.5+	2001 01 20	704	0.1-	0.6-	2009 11 17	703	0.2+	0.3-
2001 01 02	704	0.6-	0.4+	2001 01 20	704	0.7-	0.6-	2009 11 17	703	0.2+	0.1-

2001 01 02	704	0.6−	1.0+	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2009 11 17	703	0.7+	0.3−
2001 01 02	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2009 11 17	703	0.1+	0.2−
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2009 11 18	704	0.1+	0.2+
2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2009 11 18	704	0.1−	0.0
2001 01 02	704	0.4+	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.2+	0.3+
2001 01 02	704	0.7+	0.0	2003 05 31	807	0.4−	0.4+	2009 11 18	704	0.9−	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2003 05 31	807	0.6+	0.8+	2009 11 18	G96	0.2−	0.7−
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2004 09 07	704	(1.4−	1.6+)	2009 11 18	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.6−
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.1+	1.0+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.7+	0.6+	2004 09 07	704	0.8+	0.2−	2009 11 18	G96	1.0+	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2004 09 07	704	0.1+	0.6+	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.6+	0.0	2009 11 20	704	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.6−	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	1.1−	0.0	2009 11 20	704	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.7−	0.9+	2004 09 21	704	0.7−	0.4−	2009 11 20	704	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	(0.2−	1.6+)	2009 09 26	704	1.3+	0.8+				
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2009 09 26	704	0.7+	0.3+				

(225604)* 2000 YO₄₁ = 2002 GO₉₆

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

Id. A. Doppler (*MPO* 37532)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	47.58383	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22244924	ω	319.84859	+0.50334383		−0.84919685	
<i>a</i>	2.6976283	Ω	99.37195	+0.82849830		+0.42179656	
<i>e</i>	0.0692350	<i>i</i>	9.31594	+0.24542932		+0.31773004	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 29	691	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	1.4−	0.8+	2006 02 22	704	(1.8+	0.1+)
1998 06 29	691	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	(0.5+	1.8+)	2006 02 22	704	0.5+	0.9+
1998 06 29	691	0.0	0.3+	2002 04 16	704	1.4−	0.7+	2006 02 22	704	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	(0.3−	1.8+)	2006 02 22	703	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2004 10 24	699	0.2+	1.5+	2006 02 22	703	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2004 10 24	699	0.8−	1.1+	2006 02 22	703	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2004 10 24	699	0.4+	0.6−	2006 02 22	703	0.3−	0.0
2000 12 30	704	1.8−	1.1+	2004 10 24	699	0.4+	0.4+	2006 04 02	703	(1.6+	0.4+)
2001 01 02	704	0.4+	0.1−	2004 12 13	703	0.2−	0.8+	2006 04 02	703	1.0+	1.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.2−	2004 12 13	703	0.0	0.7+	2006 04 02	703	0.1+	0.7+
2001 01 02	704	0.4+	0.0	2004 12 13	703	0.2−	0.7+	2006 04 02	703	1.2+	0.2−
2001 01 02	704	0.5−	1.0−	2004 12 13	703	0.3+	0.3+	2008 10 02	703	0.4+	0.4+
2001 01 02	704	0.3−	0.2+	2006 01 28	703	0.3+	1.0−	2008 10 02	703	1.2−	0.6+
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2006 01 28	703	0.7+	0.5−	2008 10 02	703	0.3+	1.0−
2001 01 03	704	1.0+	0.2−	2006 01 28	703	0.7−	0.3+	2008 10 02	703	1.4−	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2006 01 28	703	(2.5−	1.0+)	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2006 02 02	703	0.9−	0.2−	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.3+	0.9−	2006 02 02	703	(1.4−	1.6−)	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−
2002 04 09	704	0.4+	0.0	2006 02 02	703	(0.2−	1.5−)	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2006 02 02	703	1.2−	1.0−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2006 02 03	704	0.7+	0.6+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2006 02 03	704	0.3+	0.7+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2002 04 12	644	0.4+	0.1+	2006 02 03	704	0.5−	0.7−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2002 04 12	644	0.5+	0.1−	2006 02 03	704	0.1+	0.1+				

(225605)* 2000 YK₄₂ = 2004 RG₁₀₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68877)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	7.75458	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21139804	ω	137.05004	+0.54495711		−0.82690909	
<i>a</i>	2.7908430	Ω	279.47059	+0.72611875		+0.54816157	
<i>e</i>	0.1568779	<i>i</i>	8.08467	+0.41925329		+0.12546018	
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.5−	0.0	2004 09 18	704	(2.3+	1.0−)	2005 11 01	691	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2004 09 18	704	(2.5+	0.3−)	2005 11 06	691	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.7−	0.8+	2005 11 06	691	0.0	0.3+
2001 01 02	704	(0.7−	1.6−)	2004 09 18	704	0.8+	0.1+	2006 02 22	703	0.5+	0.9+
2001 01 02	704	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2006 02 22	703	0.6+	0.6−
2001 01 02	704	0.9−	0.3+	2004 09 21	704	0.7−	0.3−	2006 02 22	703	0.2+	0.2+
2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	1.2−	2006 02 22	703	0.3−	0.9−
2001 01 03	704	0.6+	0.8+	2004 09 21	704	0.5−	0.9+	2008 06 06	691	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2004 09 21	704	0.4−	0.4−	2008 06 06	691	0.5−	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2004 09 21	704	0.5−	0.1−	2008 06 06	691	0.3−	0.6+
2001 01 03	704	0.9−	0.9−	2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2009 10 16	704	0.4+	0.8+
2004 08 27	703	0.2−	0.3+	2004 09 22	704	0.6+	0.6+	2009 10 16	704	1.0+	0.5−
2004 08 27	703	0.7+	0.8−	2004 09 22	704	0.7+	0.3−	2009 10 16	704	0.1−	1.0+
2004 08 27	703	0.0	0.1+	2004 09 24	704	0.2−	0.5−	2009 10 16	704	0.2−	0.6−
2004 08 27	703	1.0+	0.5−	2004 09 24	704	0.0	0.1−	2009 10 24	704	0.1−	0.2−
2004 09 08	644	0.1+	0.5+	2004 09 24	704	0.8−	0.8+	2009 10 24	704	1.0−	0.5+
2004 09 08	644	0.2+	0.7+	2004 10 10	704	1.0+	0.2−	2009 10 24	704	0.6−	0.3+
2004 09 08	644	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2009 10 24	704	0.4−	0.6−
2004 09 10	704	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.2+	2009 10 24	704	0.6−	0.0
2004 09 10	704	0.7+	1.2+	2004 10 10	704	0.4+	0.3+	2009 11 10	703	(1.7−	0.9−)
2004 09 10	704	0.1−	0.7+	2004 10 13	699	0.0	0.5−	2009 11 10	703	0.1−	0.3−
2004 09 10	704	0.1−	0.2+	2004 10 13	699	0.8+	0.6+	2009 11 10	703	0.2−	0.0
2004 09 13	704	0.2+	0.2−	2004 10 13	699	0.6+	0.6+	2009 11 10	703	0.5−	0.5−
2004 09 13	704	(0.5−	1.6−)	2004 10 13	699	0.0	0.5+	2009 11 16	704	0.8−	0.4+
2004 09 13	704	0.5+	0.1+	2004 10 15	704	0.3−	0.4+	2009 11 16	704	0.0	0.6+
2004 09 13	704	0.3−	0.8+	2004 10 15	704	0.5−	0.2−	2009 11 16	704	0.6+	0.4−
2004 09 13	704	0.2−	0.5−	2004 10 15	704	0.9−	0.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.9−
2004 09 13	704	0.7+	0.5−	2004 10 15	704	0.6−	0.8−	2009 11 16	704	0.5−	0.4+
2004 09 13	704	0.1−	0.2+	2004 10 15	699	1.0+	0.2+	2009 11 22	704	0.2+	0.2−
2004 09 13	704	0.6+	1.0−	2004 10 15	699	0.8+	0.7−	2009 11 22	703	0.5−	0.6−
2004 09 15	699	0.3+	0.2+	2004 10 15	699	0.2−	0.1−	2009 11 22	703	0.4+	0.0
2004 09 15	699	0.4+	0.6+	2004 10 15	699	0.1−	0.9+	2009 11 22	704	0.2+	0.1−
2004 09 15	699	0.9−	0.1+	2004 10 17	703	0.7−	0.8−	2009 11 22	703	0.7−	0.8+
2004 09 15	699	0.2+	0.1−	2004 10 17	703	0.6−	1.1−	2009 11 22	703	0.2+	0.7+
2004 09 18	704	0.5+	0.1+	2004 10 17	703	0.6−	0.6−	2009 11 22	704	0.8+	0.4−
2004 09 18	704	0.6−	0.3−	2004 10 17	703	0.8−	1.0−	2009 11 22	704	0.3+	0.4−
2004 09 18	704	0.2+	0.3−	2005 11 01	691	1.3+	0.2+				
2004 09 18	704	0.9+	0.7+	2005 11 01	691	0.2+	0.1+				

(225606)* 2000 YM₄₃ = 2004 TR₇

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68877)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	26.03932		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21173026	ω	277.32169	+0.76481586	−0.63352633
a	2.7879229	Ω	122.06578	+0.63206270	+0.70268965
e	0.1889353	i	7.93930	+0.12471345	+0.32383894
P	4.66	H	15.5	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164527

2001 01 02	704	0.7−	0.6+	2004 10 06	704	1.3−	0.2+	2009 10 01	F84	0.5−	1.0−
2001 01 02	704	0.6+	1.0−	2004 10 06	704	0.2−	0.6+	2009 10 01	F84	0.1+	0.9−
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 10 06	704	0.2−	0.6+	2009 10 01	F84	0.2+	0.5+
2001 01 02	704	0.2−	0.6+	2004 10 06	704	0.5−	0.4+	2009 10 28	J75	(2.4+	0.9−)
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2004 10 06	704	1.2−	0.3+	2009 10 28	J75	0.6+	0.8−
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2004 10 09	699	0.2−	0.4+	2009 10 28	J75	1.3+	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	699	0.7+	0.1+	2009 11 14	704	(2.5+	0.7+)
2001 01 03	704	(1.7−	0.4+)	2004 10 09	699	0.2+	0.0	2009 11 14	704	0.4+	0.9+
2001 01 03	704	0.7−	0.5−	2004 10 09	699	0.1+	0.2−	2009 11 14	704	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2004 10 09	608	0.1−	0.8−	2009 11 15	683	(1.8−	0.7−)
2001 01 20	704	1.4−	0.1+	2004 10 09	608	0.3+	0.7−	2009 11 15	683	(2.0−	2.2−)
2001 01 20	704	0.4−	0.8+	2004 10 09	608	1.4+	0.4−	2009 11 15	683	0.7−	1.5−
2001 01 20	704	0.4+	1.1−	2004 11 11	699	0.8−	0.7−	2009 11 16	683	(1.9+	0.3+)
2001 01 21	704	0.8−	0.5+	2004 11 11	699	0.4−	0.5+	2009 11 16	683	(2.4+	0.8+)
2001 01 21	704	0.7−	0.1+	2004 11 11	699	0.3−	0.5+	2009 11 17	683	(0.1+	1.9−)
2001 01 21	704	0.7+	0.1−	2004 11 11	699	1.1+	1.0+	2009 11 17	683	(1.8+	0.6−)
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 12 16	703	1.3+	1.4+	2009 11 18	683	(0.4−	1.9−)
2004 08 15	E12	0.3+	0.4−	2004 12 16	703	0.2−	0.9−	2009 11 18	683	(1.6−	0.5−)
2004 08 15	E12	0.0	0.1−	2004 12 16	703	(1.9+	0.9+)	2009 11 19	704	0.7+	0.1+
2004 08 15	E12	0.2−	0.1+	2004 12 16	703	0.8+	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.5−
2004 08 27	699	(1.9−	1.2+)	2005 10 25	691	0.3+	0.0	2009 11 19	704	0.1+	0.5−
2004 08 27	699	0.1+	0.2−	2005 10 25	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	704	0.2+	0.4−
2004 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 10 25	691	0.6+	0.3−	2009 11 19	704	0.1−	0.2+
2004 08 27	699	1.1−	1.0+	2005 10 31	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	1.6−	0.1−
2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 31	691	0.4+	0.2+	2009 11 23	703	0.3−	0.1+
2004 09 08	704	0.3−	0.3−	2005 10 31	691	0.5+	0.6+	2009 11 23	703	0.2−	0.2−
2004 09 08	704	0.6−	0.6+	2006 02 03	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	703	0.1+	0.3−
2004 09 08	704	0.2−	0.1−	2006 02 03	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	0.3+	0.1−
2004 09 14	699	0.6−	0.8+	2006 02 03	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2004 09 14	699	0.9+	0.1+	2006 02 03	G96	0.0	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2004 09 14	699	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	0.2+	0.6−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2004 09 14	699	0.6−	0.2−	2006 02 20	703	1.0−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2004 09 19	A50	1.0+	0.0	2006 02 20	703	0.2−	1.3−				

(225607)* 2000 YS₄₉

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	17.74676	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21264461	<i>ω</i>	299.94703	+0.54484865	−0.80814525
<i>a</i>	2.7799253	<i>Ω</i>	115.35716	+0.82906628	+0.47919775
<i>e</i>	0.1921693	<i>i</i>	14.33251	+0.12565450	+0.34244819
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.2−	0.7−	2001 01 26	704	0.1−	1.0+	2006 03 03	699	0.4−	0.6−
1992 01 31	691	0.6−	0.7+	2001 01 26	704	0.3+	0.5−	2006 03 03	699	0.2+	1.2−
1992 01 31	691	0.4−	0.1−	2001 01 26	704	0.2+	0.8+	2006 03 03	699	0.0	0.9+
2000 12 26	691	0.4+	0.3−	2001 01 26	704	0.2+	0.5+	2006 03 03	699	0.6+	0.1+
2000 12 26	691	0.3+	0.4−	2004 09 06	644	0.1+	0.3+	2007 04 25	G96	0.4+	0.2+
2000 12 26	691	0.1+	0.3−	2004 09 06	644	0.2−	0.3+	2007 04 25	G96	0.7+	0.1+
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2004 09 06	644	0.3+	0.3+	2007 04 25	G96	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.8+	1.2+	2004 09 07	704	1.4+	0.4+	2007 04 25	G96	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2004 09 07	704	0.6−	0.1−	2008 06 13	691	0.3−	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2004 09 07	704	0.2−	0.1−	2008 06 13	691	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.8−	0.4−	2008 06 13	691	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2004 09 21	704	0.7+	0.6+	2009 11 09	703	0.9−	0.1−
2001 01 02	704	1.0+	0.1+	2004 09 21	704	0.9−	0.1−	2009 11 09	703	0.5−	0.3−
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2004 09 21	704	0.4+	0.4+	2009 11 09	703	0.6−	0.4−
2001 01 17	691	0.2−	0.3−	2004 10 06	704	(1.7+	1.3−)	2009 11 09	703	1.0−	0.0
2001 01 17	691	0.1+	0.0	2004 10 06	704	1.1+	0.5−	2009 11 15	704	0.4+	0.7−
2001 01 17	691	0.3+	0.2−	2004 10 06	704	1.3−	0.1−	2009 11 15	704	0.3+	0.4−
2001 01 19	691	0.2−	0.3+	2004 11 11	703	1.2−	1.1+	2009 11 15	704	0.4+	0.0
2001 01 19	691	0.2−	0.3+	2004 11 11	703	0.5+	0.5+	2009 11 15	704	0.2−	0.4+
2001 01 19	691	0.2−	0.2+	2004 11 11	703	0.5+	1.0−	2009 11 15	704	0.5−	1.2−
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2004 11 11	703	0.0	0.2−	2009 11 19	J75	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.9+	1.1+	2006 01 26	703	0.2−	0.3−	2009 11 19	J75	0.3+	0.5−

2001 01 21	704	0.7+	0.5+	2006 01 26	703	0.0	0.7−	2009 11 19	J75	0.4+	0.1+
2001 01 21	704	(2.1+	2.1+)	2006 01 26	703	0.1+	0.8−	2009 11 21	703	0.2−	0.4+
2001 01 22	704	0.8+	0.2−	2006 01 26	703	0.3−	0.6+	2009 11 21	703	0.6−	0.4+
2001 01 22	704	0.6+	1.1+	2006 02 26	703	1.0−	0.3+	2009 11 21	703	0.5+	0.3−
2001 01 22	704	0.1−	0.1+	2006 02 26	703	(1.9−	1.3−)	2009 11 21	703	0.8−	0.2+
2001 01 22	704	0.2−	1.3+	2006 02 26	703	0.9−	0.2+				
2001 01 26	704	(0.9+	1.6+)	2006 02 26	703	(0.2+	1.6+)				

(225608)* 2000 YB₆₀ = 2004 TG₁₃₈

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68879)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	345.41565	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21100359	<i>ω</i>	153.39461	−0.06525968	−0.99144446
<i>a</i>	2.7943201	<i>Ω</i>	300.15633	+0.89065885	−0.00678976
<i>e</i>	0.1638045	<i>i</i>	7.51230	+0.44996443	−0.13035251
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	645	0.1+	0.0	2004 09 13	704	0.6−	0.1+	2006 02 22	699	1.0+	1.3+
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2004 09 13	704	0.2−	1.1+	2006 02 22	699	1.4+	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2004 09 13	704	0.4−	0.2−	2006 02 22	699	1.2+	0.4−
2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	699	0.1−	0.6+	2006 02 22	699	0.0	1.1+
2000 12 30	704	0.6−	0.8−	2004 10 09	699	1.2−	0.7+	2008 07 29	G96	0.3+	0.5+
2001 01 02	704	1.0+	0.1+	2004 10 09	699	0.4−	0.5+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1+
2001 01 02	704	0.4−	0.0	2004 10 09	699	0.4−	0.4+	2008 07 29	G96	0.5−	0.1+
2001 01 02	704	0.3+	0.5+	2004 10 10	704	0.2+	0.0	2008 07 29	G96	0.3−	0.1−
2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2004 10 10	704	1.3−	1.2+	2009 11 10	703	0.1−	0.4+
2001 01 03	699	0.3−	0.2+	2004 10 10	704	0.4−	1.4+	2009 11 10	703	0.4−	0.4−
2001 01 03	699	0.1+	0.5−	2004 10 10	704	0.9−	0.6+	2009 11 10	703	0.7+	0.4−
2001 01 03	704	0.7−	0.8−	2004 10 15	704	0.3+	1.0+	2009 11 10	703	0.1+	0.0
2001 01 03	699	0.3+	0.2−	2004 10 15	704	0.3+	0.2+	2009 11 18	J75	0.2−	0.7−
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2004 10 15	704	0.2+	0.7+	2009 11 18	J75	0.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.1−	0.8−	2004 10 15	704	0.1−	0.4+	2009 11 18	J75	0.1+	0.8−
2001 01 03	699	0.8+	0.9+	2004 10 15	704	1.1+	0.7+	2009 11 19	703	0.4+	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2004 11 13	703	0.9−	1.2+	2009 11 19	703	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.9−	0.4−	2004 11 13	703	0.3−	0.7+	2009 11 19	703	0.1+	1.0−
2001 01 19	699	0.4+	0.4+	2004 11 13	703	0.8−	0.2+	2009 11 19	703	0.4−	0.0
2001 01 19	699	0.6−	0.3+	2004 11 13	703	0.6−	0.3+	2009 11 23	704	0.7+	0.1+
2001 01 19	699	0.6−	0.2+	2006 01 23	703	0.3−	0.1+	2009 11 23	704	0.5−	0.3+
2001 01 19	699	0.6−	0.2−	2006 01 23	703	0.1−	1.0+	2009 11 23	704	0.0	0.3−
2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2006 01 23	703	(0.1+	1.7−)	2009 11 23	704	0.1−	0.5−
2001 01 20	704	(0.8+	1.6−)	2006 01 23	703	0.3−	0.3+	2009 11 24	D29	0.4+	0.3−
2001 01 20	704	1.0+	0.2+	2006 01 31	703	0.6−	0.8−	2009 11 24	D29	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.8−	0.6−	2006 01 31	703	0.2−	0.6+	2009 11 24	D29	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2006 01 31	703	(1.5−	1.2−)	2009 11 24	D29	0.3−	0.9−
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2006 01 31	703	(0.1−	1.6−)	2009 11 24	D29	0.3+	0.3−
2001 01 21	704	1.0+	0.2+	2006 02 07	703	(1.1+	1.7−)	2009 11 24	D29	0.8+	0.6−
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2006 02 07	703	0.3−	0.0	2009 11 24	D29	0.4+	0.2−
2001 01 21	704	(1.8+	0.7−)	2006 02 07	703	(1.6−	0.1−)	2009 11 24	D29	0.3−	0.2−
2001 01 25	704	0.5−	0.4+	2006 02 07	703	(0.4−	2.2+)	2009 11 25	G96	0.1−	0.5−
2001 01 25	704	0.5+	0.5+	2006 02 22	703	(1.7+	0.2+)	2009 11 25	G96	0.2+	0.5−
2001 01 25	704	(1.7−	0.9+)	2006 02 22	703	0.5+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.6−
2001 01 25	704	0.4+	0.3+	2006 02 22	703	0.1+	0.3−	2009 11 25	G96	0.1−	0.7−
2001 01 25	704	0.3−	1.1+	2006 02 22	703	0.3−	0.3−				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.74539	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21319459	ω	348.45456	-0.16558519
<i>a</i>	2.7751423	Ω	110.94693	+0.91664457
<i>e</i>	0.2180380	<i>i</i>	8.86626	+0.36379153
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.5+	0.7+	2001 01 21	704	0.3-	0.3+	2006 01 08	703	1.0+	0.9-
2000 12 21	704	0.5+	0.4-	2001 01 21	704	0.1-	0.6+	2006 02 24	683	0.9-	1.3-
2000 12 21	704	0.6+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2006 02 24	683	0.1-	0.2-
2000 12 21	691	0.0	0.4-	2001 01 21	704	0.1+	1.2+	2006 02 24	683	0.6+	1.5-
2000 12 21	704	0.9+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	1.0+	2006 03 24	699	0.9+	0.1+
2000 12 21	691	0.1-	0.5-	2001 01 22	704	0.7-	0.5+	2006 03 24	699	0.9+	0.6+
2000 12 21	704	0.2+	0.5+	2001 01 22	704	0.2-	0.2+	2006 03 24	699	0.9-	1.3+
2000 12 21	691	0.1+	0.8-	2001 01 22	704	0.1+	0.6+	2006 03 24	699	0.0	0.1+
2000 12 27	699	0.3+	0.1+	2001 01 22	704	0.4-	0.7+	2006 03 25	703	0.7+	0.3+
2000 12 27	699	0.4+	0.0	2001 01 22	704	0.2+	0.7+	2006 03 25	703	0.2-	0.0
2000 12 27	699	0.2+	0.2+	2001 01 30	691	0.4+	0.2-	2006 03 25	703	1.1-	0.6+
2000 12 27	699	0.4+	0.2-	2001 01 30	691	0.7+	0.0	2006 03 25	703	0.4-	0.9+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2001 01 30	691	0.9+	0.1+	2009 10 27	704	(2.1+	1.4+)
2000 12 30	704	0.2-	0.0	2001 02 03	704	(0.4+	1.7+)	2009 10 27	704	0.3+	1.2+
2000 12 30	704	0.4-	0.3+	2001 02 03	704	0.6-	0.5+	2009 10 27	704	(1.6+	1.2+)
2000 12 30	704	0.2-	0.0	2001 02 03	704	0.1-	0.7+	2009 10 27	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2001 02 03	704	0.3+	0.5+	2009 10 27	704	0.0	0.7+
2001 01 02	704	0.1+	0.2-	2001 02 21	645	0.2-	0.2-	2009 11 09	703	0.3+	0.1+
2001 01 02	704	0.0	0.3-	2001 02 21	645	0.3-	0.2-	2009 11 09	703	0.4-	0.3-
2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2004 09 08	704	0.5+	0.6-	2009 11 09	703	0.5-	0.0
2001 01 02	704	0.0	0.4-	2004 09 08	704	0.9+	0.6+	2009 11 09	703	0.4-	0.2-
2001 01 02	704	1.1+	0.6+	2004 09 08	704	0.3-	0.5+	2009 11 14	704	0.4+	0.3-
2001 01 03	704	0.3-	0.9+	2004 10 07	704	0.5-	0.6+	2009 11 14	704	0.0	0.4-
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.7+	2009 11 14	704	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.2-	2004 10 07	704	0.2+	0.1+	2009 11 14	704	0.3+	0.6-
2001 01 03	704	0.5+	0.3-	2004 10 07	704	0.4-	0.6+	2009 11 18	J75	0.5+	0.3-
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.5-	0.6+	2009 11 18	J75	0.2-	0.4-
2001 01 20	704	0.1+	0.2-	2004 10 14	699	0.4-	0.3-	2009 11 18	J75	0.2+	0.6-
2001 01 20	704	0.3-	0.0	2004 10 14	699	(1.9+	0.3-)	2009 11 19	704	0.5+	0.4-
2001 01 20	704	0.1-	1.0+	2004 10 14	699	0.5+	0.6+	2009 11 19	704	0.2+	0.4-
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2004 10 14	699	0.8+	0.3-	2009 11 19	704	0.1+	0.2-
2001 01 20	704	0.6-	1.0+	2004 10 20	703	0.3-	0.6-	2009 11 19	704	0.5+	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2004 10 20	703	0.3-	0.7-	2009 11 19	704	0.4-	1.1+
2001 01 20	704	0.2-	0.1+	2004 10 20	703	0.6-	0.5-	2009 11 23	703	0.9-	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.8+	2004 10 20	703	0.8+	0.6-	2009 11 23	703	0.2-	0.2-
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2004 11 11	699	0.1-	0.4+	2009 11 23	703	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.7+	2004 11 11	699	(0.2-	1.7-)	2009 11 23	703	0.3-	0.1-
2001 01 21	704	0.1-	0.0	2004 11 11	699	0.2-	0.6-	2009 11 23	703	0.2-	0.0
2001 01 21	704	0.4-	0.5+	2004 11 11	699	0.6-	0.6+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
2001 01 21	704	0.1-	0.5+	2006 01 08	703	0.6+	0.4-	2009 11 25	G96	0.3-	0.3-
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2006 01 08	703	(0.6-	2.3-)	2009 11 25	G96	0.0	0.3-
2001 01 21	704	0.3-	0.6+	2006 01 08	703	0.9-	0.3-	2009 11 25	G96	0.1+	0.3-

(225610)* 2000 YJ₇₄ = 2004 RZ₂₁₅

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68880)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.24722	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21767503	ω	173.77705	+0.14524864
<i>a</i>	2.7369296	Ω	267.72507	+0.89824717
<i>e</i>	0.1262851	<i>i</i>	12.39348	+0.41479496
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2004 10 15	699	0.1+	0.7+	2008 08 09	941	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	1.2-	0.8-	2004 10 15	699	(1.8+	0.1+)	2008 08 09	941	0.0	0.3+

2000 12 30	704	1.1+	1.7+	2004 10 15	699	0.7+	0.7+	2008 08 09	941	0.2-	0.3+
2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2004 10 15	699	0.8+	0.8+	2008 09 05	704	0.2-	0.3+
2000 12 30	704	0.5-	0.6+	2004 11 04	644	0.3+	0.0	2008 09 05	704	0.8-	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2004 11 04	644	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.4-	0.6+
2001 01 03	704	0.9+	0.0	2004 11 04	644	0.1+	0.1-	2008 09 05	704	0.4+	1.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.7+	2004 11 19	703	(1.7-	0.1+)	2009 11 11	704	0.3-	0.1-
2001 01 03	704	0.8+	1.5+	2004 11 19	703	0.2+	0.6-	2009 11 11	704	0.2-	0.4-
2001 01 24	691	0.3-	0.1+	2004 11 19	703	0.2+	0.4-	2009 11 11	704	(0.2-	1.6-)
2001 01 24	691	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.4-	0.2+	2009 11 11	704	1.0-	0.2+
2001 01 24	691	0.1+	0.0	2004 12 09	703	(0.1+	1.6-)	2009 11 11	704	0.2-	0.2+
2004 09 11	704	1.1-	0.4-	2004 12 09	703	0.9-	0.1+	2009 11 16	704	1.2+	0.6+
2004 09 11	704	0.5-	0.3+	2004 12 09	703	(1.6+	0.2-)	2009 11 16	704	0.6+	0.8+
2004 09 11	704	0.4-	0.5+	2004 12 09	703	1.0-	0.6-	2009 11 16	704	0.7+	1.0+
2004 09 11	704	0.3+	0.5+	2006 01 23	703	0.4-	0.2-	2009 11 16	704	1.0+	0.0
2004 09 11	704	0.2-	0.2-	2006 01 23	703	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.0
2004 09 14	704	0.4+	0.1+	2006 01 23	703	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.7+	0.4-
2004 09 14	704	0.4+	0.3-	2006 01 23	703	0.9-	0.3+	2009 11 18	691	0.3-	0.2-
2004 09 14	704	0.3+	0.7-	2006 01 26	699	0.8+	0.3+	2009 11 18	691	0.3-	0.2-
2004 09 14	704	0.7+	0.3-	2006 01 26	699	0.1+	0.0	2009 11 22	704	0.7+	0.4+
2004 09 14	704	0.1+	0.0	2006 01 26	699	0.5+	0.6+	2009 11 22	704	0.7+	0.4-
2004 09 22	699	0.1+	0.4-	2006 01 26	699	0.9-	0.3+	2009 11 22	691	0.2-	0.2-
2004 09 22	699	0.6-	0.5-	2006 01 30	703	0.2+	0.3+	2009 11 22	704	0.6+	0.7-
2004 09 22	699	0.3-	0.2-	2006 01 30	703	0.0	0.1-	2009 11 22	691	0.4-	0.2-
2004 09 22	699	0.1-	0.1-	2006 01 30	703	(2.0-	0.8-)	2009 11 22	704	0.0	0.5+
2004 09 23	704	0.3-	0.2+	2006 01 30	703	1.1-	1.4-	2009 11 22	691	0.2-	0.1-
2004 09 23	704	0.0	0.1+	2006 02 25	699	0.5+	0.4+	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2004 09 23	704	0.2-	0.4-	2006 02 25	699	0.3+	0.6+	2009 11 26	691	0.3-	0.2-
2004 09 23	704	0.5-	1.0+	2006 02 25	699	1.3+	0.7+	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2004 09 23	704	0.0	0.2+	2006 02 25	699	(1.9+	2.4+)				

(225611)* 2000 YY₇₇

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.29146	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21731902	ω	112.53279	+0.90666571
<i>a</i>	2.7399180	Ω	271.29993	+0.32210907
<i>e</i>	0.1820994	<i>i</i>	7.57726	+0.85941745
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.7-	0.2+	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2006 01 23	704	1.1+	0.3+
1999 07 14	704	(2.2+	0.9+)	2004 09 13	704	1.0+	0.3-	2006 01 23	704	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.5+	0.6+	2004 09 13	704	0.7-	0.8-	2006 01 23	704	(1.6+	0.4+)
1999 07 14	704	0.8-	0.0	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2006 01 30	703	0.2+	0.9+
2000 11 29	704	0.4+	0.3+	2004 09 18	704	1.4+	0.6+	2006 01 30	703	1.3+	0.5-
2000 11 29	704	0.1+	0.5-	2004 09 18	704	0.7+	0.6-	2006 01 30	703	1.0+	0.1+
2000 11 29	704	0.1-	0.5-	2004 09 18	704	0.9+	0.2+	2006 01 30	703	0.1-	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.1-	2004 09 18	704	1.2+	0.1-	2006 02 07	703	0.9-	1.4+
2000 12 22	691	0.3-	0.1-	2004 09 18	704	1.1+	0.2-	2006 02 07	703	0.7-	0.3+
2000 12 22	691	0.2-	0.2-	2004 09 22	704	0.5+	0.4+	2006 02 07	703	0.5+	0.6+
2000 12 22	691	1.1-	0.7-	2004 09 22	704	0.2+	0.2+	2006 02 07	703	0.5-	0.0
2000 12 30	704	0.6+	0.1-	2004 09 22	704	0.1-	0.4+	2006 02 23	699	1.1+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164529

2004 09 06	185	0.0	0.5−	2004 10 13	699	0.5−	0.1−	2009 11 22	704	0.6−	0.4−
2004 09 06	185	0.2−	0.3−	2004 10 13	699	0.7−	0.4+	2009 11 22	704	0.2+	0.6−
2004 09 06	185	0.2−	0.2−	2004 10 15	704	0.6−	0.9+	2009 11 22	704	0.2+	0.1+
2004 09 08	644	0.1−	0.0	2004 10 15	704	0.7−	0.4+	2009 11 22	704	0.5+	0.7+
2004 09 08	644	0.2−	0.1−	2004 10 15	704	(1.6−	0.5+)	2009 11 23	691	0.4−	0.2+
2004 09 08	644	0.1−	0.0	2004 10 15	699	0.4−	0.3+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2004 09 11	704	0.2+	0.4+	2004 10 15	699	0.3+	0.9−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2004 09 11	704	0.9+	0.5+	2004 10 15	699	0.5−	0.7−	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2004 09 11	704	0.0	0.3+	2004 10 15	699	0.5−	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.1−	1.0+	2004 11 03	644	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2004 09 11	704	0.1−	0.4+	2004 11 03	644	0.0	0.2−				
2004 09 13	704	0.2+	0.1−	2004 11 03	644	0.0	0.0				

(225612)* 2000 YK₈₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	8.27627	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22300992	<i>ω</i>	349.39707	−0.20095687
<i>a</i>	2.6931048	<i>Ω</i>	112.05689	+0.91050314
<i>e</i>	0.2300620	<i>i</i>	9.57656	+0.36138672
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>
				0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 10 07	704	0.2−	0.1−	2006 03 05	704	0.6+	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2004 10 07	704	0.6+	0.0	2006 03 05	704	1.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.2+	2006 03 05	704	(1.7+	0.7+)
2000 11 01	704	1.0+	1.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.3−	2006 03 05	704	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2004 10 10	644	0.0	0.0	2006 03 05	704	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.6−	2004 10 10	644	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	0.5+	0.5−
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2004 10 10	644	0.1−	0.3+	2006 03 23	703	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2004 10 14	699	0.7+	0.3+	2006 03 23	703	0.0	0.4−
2000 11 27	704	0.9−	1.5+	2004 10 14	699	0.3−	0.2+	2006 03 23	703	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2004 10 14	699	0.1+	0.2−	2006 04 07	703	0.5+	0.8+
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2004 10 14	699	0.2+	0.4+	2006 04 07	703	1.0+	1.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2004 10 20	703	0.2+	0.5−	2006 04 07	703	0.2−	0.9+
2000 11 27	704	0.6+	0.2−	2004 10 20	703	0.1+	0.6−	2006 04 07	703	0.3+	1.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.4−	2004 10 20	703	0.4−	0.4−	2006 04 18	703	0.4−	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2004 10 20	703	0.0	0.0	2006 04 18	703	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2004 11 20	703	1.0+	0.9−	2006 04 18	703	0.6−	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2004 11 20	703	0.6−	0.4+	2006 04 18	703	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2004 11 20	703	1.4−	0.6−	2006 04 23	699	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2004 11 20	703	0.9−	0.8−	2006 04 23	699	1.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2004 12 03	644	0.2−	0.2+	2006 04 23	699	0.9+	0.5+
2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2004 12 03	644	0.4−	0.8+	2006 04 26	704	(1.9+	0.7+)
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2004 12 03	644	0.2−	0.2+	2006 04 26	704	(0.6+	1.6−)
2001 01 20	704	0.3−	0.3+	2004 12 04	699	0.4+	0.3+	2006 04 26	704	0.6−	0.2+
2001 01 20	704	(1.5+	0.0)	2004 12 04	699	0.1+	0.4+	2006 04 26	704	(0.1−	1.7−)
2001 01 20	704	0.6+	0.0	2004 12 04	699	0.1−	0.1+	2006 04 27	703	0.6−	0.6−
2001 01 20	704	1.0−	1.1+	2004 12 04	699	0.8−	0.0	2006 04 27	703	0.3+	1.0−
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.4−	1.0+	2006 04 27	703	1.1−	0.6−
2001 02 19	704	0.0	0.8−	2005 01 13	703	(2.1−	0.5−)	2006 04 27	703	1.0−	0.0
2001 02 19	704	0.3−	1.1+	2005 01 13	703	1.4−	0.5−	2006 05 03	703	0.6+	0.2+
2001 02 19	704	0.6−	0.3−	2005 01 13	703	0.2−	0.0	2006 05 03	703	0.4−	0.2−
2004 09 08	704	0.4−	0.6+	2006 01 23	703	0.5+	0.0	2006 05 03	703	0.8+	0.3+
2004 09 08	704	0.6−	0.5+	2006 01 23	703	0.6−	0.6+	2006 05 03	703	0.6−	0.2−
2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2006 01 23	703	0.1−	0.1−	2006 05 27	699	0.5+	0.2+
2004 09 08	704	0.0	0.7+	2006 01 23	703	0.8−	0.2−	2006 05 27	699	0.0	0.6+
2004 09 08	704	0.3−	0.0	2006 02 22	703	0.8−	0.0	2006 05 27	699	0.1+	0.6+
2004 09 21	A50	0.5−	0.4−	2006 02 22	703	0.3+	0.4−	2006 05 27	699	0.1+	0.6+
2004 09 21	A50	0.2−	0.0	2006 02 22	703	0.3+	0.3−	2008 08 23	E12	0.1−	0.9−
2004 09 21	A50	0.9−	0.3−	2006 02 22	703	0.2+	0.5−	2008 08 23	E12	0.4+	0.3−
2004 09 21	A50	0.4−	0.1−	2006 02 24	704	1.4−	0.3−	2008 08 23	E12	0.5−	0.1−
2004 09 21	699	0.8+	0.5+	2006 02 24	704	0.4+	0.5−	2008 08 23	E12	0.4−	0.1−
2004 09 21	699	0.1+	0.3+	2006 02 24	704	0.6+	0.1−	2009 11 24	J75	0.2−	0.4−
2004 09 21	699	0.1+	0.6+	2006 02 24	704	0.6+	0.6+	2009 11 24	J75	0.0	0.8−
2004 09 21	699	0.8+	0.8+	2006 02 25	699	(0.2+	1.5+)	2009 11 24	J75	0.2+	0.5−

2004 09 23	A50	0.2+	1.1+	2006 02 25	699	0.3+	1.0+	2009 11 26	703	0.4−	0.1+
2004 09 23	A50	0.4+	1.1+	2006 02 25	699	0.2−	1.5+	2009 11 26	703	0.5+	0.2−
2004 09 23	A50	0.2+	1.4+	2006 03 04	703	0.0	0.3+	2009 11 26	703	0.2−	0.5−
2004 09 23	A50	0.2+	1.2+	2006 03 04	703	0.2−	0.3+	2009 11 26	703	0.6+	0.1−
2004 09 23	A50	0.4−	0.8+	2006 03 04	703	0.4−	0.6+				
2004 10 07	704	0.9+	0.6−	2006 03 04	703	1.0−	0.1−				

(225613)* 2000 YH₁₀₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.98015	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21912216	<i>ω</i>	301.44125	+0.91549722
<i>a</i>	2.7248662	<i>Ω</i>	81.85969	+0.39161103
<i>e</i>	0.2711302	<i>i</i>	4.78425	+0.09222604
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.6	<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2004 10 19	704	0.9+	0.9+
2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2004 09 08	704	0.3−	0.8+	2004 10 19	704	0.5+	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2004 09 08	704	0.2−	0.6+	2004 10 19	704	1.5+	1.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2004 09 08	704	0.3−	0.1−	2004 11 13	703	0.6−	0.7−
2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2004 09 15	699	0.4−	0.2+	2004 11 13	703	0.1−	0.2−
2000 12 06	691	0.0	0.2−	2004 09 15	699	0.0	0.3−	2004 11 13	703	0.5−	0.1−
2000 12 06	691	0.1−	0.3−	2004 09 15	699	0.3+	0.0	2004 11 13	703	0.2−	0.9−
2000 12 06	691	0.0	0.2−	2004 09 15	699	0.4−	0.3+	2004 12 07	704	(1.3−	2.2+)
2000 12 21	704	0.8−	0.4+	2004 09 21	704	0.4−	0.2+	2004 12 07	704	0.5+	0.3+
2000 12 21	704	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.6−	0.0	2004 12 07	704	1.0+	0.7−
2000 12 21	704	0.2−	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.6+	2004 12 07	704	0.0	1.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2004 09 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.4−
2000 12 30	704	0.7−	0.6+	2004 10 06	699	0.4+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2004 10 06	699	0.5−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	1.2−	0.7+	2004 10 06	699	0.2+	0.3+	2005 10 29	691	0.2+	0.6−
2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2004 10 06	699	0.0	0.1+	2005 10 29	691	0.2−	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2004 10 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 29	691	0.6+	0.1+
2001 01 04	704	0.8+	0.1−	2004 10 06	704	0.4+	0.1+	2006 01 23	691	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2004 10 06	704	0.1−	0.4−	2006 01 23	691	0.6+	0.0
2001 01 04	704	0.6+	0.8+	2004 10 06	704	0.0	0.4+	2006 01 23	691	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 10 06	704	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.9+	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2004 10 06	704	0.3+	0.4+	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	1.4+	0.0	2004 10 06	704	0.0	0.4+	2007 03 13	G96	0.6+	0.2+
2004 07 15	704	0.2−	0.6+	2004 10 06	704	0.3+	0.7−	2007 03 13	G96	0.1+	0.1−
2004 07 15	704	0.3−	0.2+	2004 10 06	704	0.1−	0.4−	2007 04 14	691	0.2+	0.8+
2004 07 15	704	(0.9+	2.2+)	2004 10 06	704	0.5+	0.5+	2007 04 14	691	0.4+	0.6+
2004 07 15	704	0.8−	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.2+	2007 04 14	691	0.7−	0.9+
2004 07 15	704	0.6−	0.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.3+	2009 10 15	G96	0.1+	0.2−
2004 07 27	704	0.4−	0.9−	2004 10 09	704	0.2−	0.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.5−
2004 07 27	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.2+	2009 10 15	G96	0.2−	0.2−
2004 07 27	704	0.3−	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2009 10 15	G96	0.0	0.2−
2004 07 27	704	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2009 11 10	G96	0.3−	0.2−
2004 09 04	644	0.5−	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.6+	2009 11 10	G96	0.5−	0.2−
2004 09 04	644	0.4−	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.8+	2009 11 10	G96	0.3−	0.0
2004 09 04	644	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2009 11 10	G96	0.4−	0.2−
2004 09 08	704	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.6−	0.3+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.42733		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22898257	ω	289.59113	+0.95767376	-0.03791976
<i>a</i>	2.6460686	Ω	73.41790	+0.17092256	+0.87252534
<i>e</i>	0.2219853	<i>i</i>	17.32127	-0.23161702	+0.48709508
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	1.0+	0.3-	2002 02 21	704	0.1+	0.1+	2006 02 04	699	0.1+	0.0
2000 08 04	608	1.0+	0.6-	2002 02 21	704	0.6-	0.2-	2006 02 22	703	0.3-	0.0
2000 08 04	608	0.8+	0.2-	2004 07 15	E12	1.2-	0.2+	2006 02 22	703	0.5+	0.2+
2000 09 25	704	1.2+	0.2+	2004 07 15	E12	0.1-	0.2+	2006 02 22	703	(2.0-	1.3-)
2000 09 25	704	1.2-	0.2-	2004 07 15	E12	0.2-	0.5+	2006 02 22	703	(1.7-	1.4-)
2000 09 25	704	0.7-	0.3-	2004 07 15	E12	0.2-	0.3+	2007 05 13	G96	0.3+	0.1-
2000 10 29	704	0.6-	0.5-	2004 07 29	E12	0.5-	0.4+	2007 05 13	G96	0.4-	0.0
2000 10 29	704	0.7+	0.8-	2004 07 29	E12	0.2+	0.1+	2007 05 13	G96	0.2-	0.3-
2000 10 29	704	0.5+	0.7-	2004 07 29	E12	0.1-	0.2+	2007 05 13	G96	0.4-	0.1-
2000 10 29	704	0.5+	0.4-	2004 07 29	E12	0.6+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-
2000 11 26	704	0.1+	0.1-	2004 09 14	E12	0.5-	0.4+	2009 10 14	G96	0.5-	0.4-
2000 11 26	704	0.1-	0.2-	2004 09 14	E12	0.2+	0.1-	2009 10 14	G96	0.1+	0.3-
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2004 09 14	E12	0.4+	0.5-	2009 10 14	G96	0.2-	0.2-
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2004 09 14	E12	0.2+	0.3+	2009 11 11	704	0.0	0.9+
2000 11 26	704	0.1-	0.6+	2006 01 22	703	0.2-	0.6-	2009 11 11	704	0.1+	0.5+
2000 12 19	699	0.5+	0.5+	2006 01 22	703	0.6-	0.0	2009 11 11	704	1.0-	0.3-
2000 12 19	699	0.4-	0.6+	2006 01 22	703	0.2+	0.2-	2009 11 16	704	0.2-	0.5-
2000 12 19	699	0.1+	0.2-	2006 01 22	703	0.3+	1.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.0
2000 12 19	699	0.4-	0.7+	2006 01 27	703	0.5-	0.4-	2009 11 16	704	0.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2006 01 27	703	0.3-	0.4+	2009 11 16	704	0.0	0.4+
2000 12 20	704	1.0-	0.5-	2006 01 27	703	0.9-	0.0	2009 11 22	704	1.9+	0.1-
2000 12 20	704	1.1-	0.7+	2006 01 27	703	0.3-	0.3+	2009 11 22	704	0.0	0.6-
2002 02 21	704	(1.5+	1.6+)	2006 02 04	699	0.6+	0.6-	2009 11 22	704	0.2-	1.0+
2002 02 21	704	1.2+	0.7+	2006 02 04	699	0.7+	0.1-	2009 11 22	704	0.2-	0.9-
2002 02 21	704	0.3+	0.2+	2006 02 04	699	(0.0	1.6+)				

(225615)* 2000 YR₁₂₄

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.89520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22702081	ω	17.27381	-0.37942158	-0.88745671
<i>a</i>	2.6612904	Ω	95.66941	+0.81479197	-0.45447828
<i>e</i>	0.2225188	<i>i</i>	15.24426	+0.43835295	+0.07661641
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.5-	0.4-	2006 02 01	703	0.0	0.6+	2009 09 18	691	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2006 02 01	703	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.6+	0.7+	2006 02 01	703	0.2-	1.5+	2009 09 18	691	0.2-	1.1-
2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2006 02 01	703	0.6-	1.2-	2009 11 17	704	0.3+	0.3+
2000 12 17	699	0.1-	0.4-	2006 02 03	704	(1.8+	0.4+)	2009 11 17	704	0.0	0.6+
2000 12 17	699	0.4+	0.5+	2006 02 03	704	1.0+	0.7+	2009 11 17	704	0.5+	0.9+
2000 12 17	699	0.6+	0.4+	2006 02 03	704	0.7+	0.4+	2009 11 17	704	0.2+	1.5+
2000 12 17	699	0.3-	0.9-	2006 02 03	704	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.3+	0.2-
2000 12 29	699	0.1-	1.0+	2006 02 22	704	0.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.5-
2000 12 29	699	1.0-	0.3-	2006 02 22	704	0.7+	1.1-	2009 11 17	G96	0.5+	0.2-
2000 12 29	699	0.3+	0.1-	2006 02 22	704	1.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
2000 12 29	699	1.3-	0.5-	2006 02 22	704	0.2-	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2-
2001 01 03	704	1.0-	0.1-	2006 02 25	699	0.6-	0.6-	2009 11 26	703	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.3+	2006 02 25	699	0.5-	0.3-	2009 11 26	703	0.4-	0.8-
2001 01 03	704	0.1-	0.7+	2006 02 25	699	0.5+	0.6-	2009 11 26	703	0.4-	0.5-
2004 09 14	644	0.1-	0.2+	2006 02 25	699	0.7-	1.0+	2009 11 26	703	0.3+	0.3-
2004 09 14	644	0.1+	0.5+	2006 03 29	704	0.4+	0.6+	2009 11 27	703	1.5-	1.0-
2004 09 14	644	0.1+	0.3+	2006 03 29	704	0.5-	0.2-	2009 11 27	703	0.4+	0.4+
2004 11 11	703	1.1-	0.0	2006 04 26	703	0.6+	0.6+	2009 11 27	703	0.1-	0.2+
2004 11 11	703	0.2+	0.3+	2006 04 26	703	1.2-	0.8-	2009 11 27	703	0.3-	0.0

2004 11 11	703	0.3-	0.9-	2006 04 26	703	0.5-	0.6-
2004 11 11	703	0.9+	0.1+	2006 04 26	703	0.1-	0.3-

(225616)* 2000 YB₁₄₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.62319		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21015752	ω	117.96462	-0.02628055	-0.99802893
<i>a</i>	2.8018148	Ω	333.35726	+0.86671665	+0.00565700
<i>e</i>	0.1965784	<i>i</i>	7.30110	+0.49810800	-0.06250004
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	1.0+	0.2-	2006 01 23	703	0.1+	1.4-	2006 03 03	704	(2.0+	0.2-)
2000 12 19	704	0.9+	0.9+	2006 01 23	703	0.1-	1.2-	2006 03 03	704	0.8+	0.5+
2000 12 19	704	0.4-	0.3-	2006 01 23	703	0.8-	0.8-	2006 03 03	699	0.2-	1.1+
2000 12 19	704	0.8-	0.1-	2006 01 24	704	0.6-	0.8+	2006 03 03	699	0.7+	0.1+
2000 12 19	704	1.0-	0.2+	2006 01 24	704	0.3-	0.2+	2006 03 05	704	0.6+	0.2-
2001 01 04	699	0.8-	0.2-	2006 01 24	704	0.4+	1.1+	2006 03 05	704	0.0	0.4+
2001 01 04	699	0.4-	0.5-	2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	(0.3+	1.6+)
2001 01 04	699	0.7+	0.2-	2006 01 25	691	0.0	0.2+	2006 03 05	704	0.5+	0.6+
2001 01 04	699	(2.4-	1.3-)	2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	0.2+	0.9+
2001 01 05	704	0.2-	0.2-	2006 01 26	G96	0.8+	0.0	2006 03 05	704	0.3+	0.2+
2001 01 05	704	0.3+	0.5-	2006 01 26	G96	0.0	0.1-	2006 03 05	704	0.1+	0.1+
2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.4-	0.1-	2006 03 05	704	0.1-	0.1+
2001 01 05	704	0.1-	0.1-	2006 01 26	G96	0.3-	0.2-	2006 03 05	704	0.7+	0.2+
2001 01 05	704	0.9+	0.6+	2006 01 31	691	0.2+	0.1-	2006 03 09	G96	0.1-	0.1-
2001 01 19	704	0.1-	0.3+	2006 01 31	691	0.2+	0.2-	2006 03 09	G96	0.5-	0.2-
2001 01 19	704	1.0+	0.5-	2006 01 31	691	0.3+	0.1-	2006 03 09	G96	0.3-	0.1+
2001 01 19	704	0.2-	0.5+	2006 02 06	699	0.5-	0.9+	2006 03 09	G96	0.5-	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	1.4+	2006 02 06	699	0.4+	1.1+	2006 03 24	691	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.3+	1.2+	2006 02 06	699	0.6+	0.0	2006 03 24	691	0.1-	0.3-
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2006 02 06	699	1.0+	0.3-	2006 03 24	691	0.1-	0.1-
2001 02 17	704	0.0	0.0	2006 02 07	703	0.2-	0.1-	2006 04 02	G96	0.2+	0.3-
2001 02 17	704	0.6+	0.3-	2006 02 07	703	0.1-	1.2-	2006 04 02	G96	0.0	0.2-
2001 02 17	704	0.5-	0.4-	2006 02 07	703	0.7-	0.7-	2006 04 02	G96	0.3-	0.2-
2004 09 13	699	0.0	0.4+	2006 02 07	703	0.6-	0.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.4+
2004 09 13	699	1.2-	0.1+	2006 02 20	703	0.3-	0.4-	2009 10 14	703	(1.7-	0.9-)
2004 09 13	699	(0.8+	1.5-)	2006 02 20	703	0.1+	0.4-	2009 10 14	703	0.4-	0.0
2004 09 13	699	0.7-	0.1+	2006 02 20	703	0.6-	0.8-	2009 10 14	703	0.7-	0.0
2004 09 15	113	0.1-	0.5+	2006 02 20	G96	0.4-	0.1-	2009 10 14	703	1.2-	0.8-
2004 09 15	113	0.1-	0.1+	2006 02 20	G96	0.5-	0.1+	2009 10 16	704	1.2+	1.5+
2004 09 15	113	0.5+	0.0	2006 02 20	G96	0.6+	0.0	2009 10 16	704	0.1+	1.2+
2004 09 18	704	0.7-	0.7+	2006 02 21	699	0.3+	0.5-	2009 10 16	704	0.7+	0.9+
2004 09 18	704	0.9-	0.1+	2006 02 21	699	0.2+	0.6+	2009 10 16	704	0.7+	1.3-
2004 09 18	704	0.9-	0.2+	2006 02 21	699	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.6+	1.1-
2004 09 18	704	0.8-	0.5+	2006 02 21	699	0.1-	0.5-	2009 11 11	704	0.1-	0.6+
2004 09 22	704	0.4+	0.7+	2006 02 22	704	0.7+	1.0+	2009 11 11	704	0.8+	0.3-
2004 09 22	704	0.2-	1.1+	2006 02 22	704	0.8+	1.2+	2009 11 11	704	(0.7+	1.8-)
2004 09 22	704	0.0	0.8+	2006 02 22	704	0.3+	0.1+	2009 11 11	704	0.8+	0.6-
2004 09 22	704	0.4-	0.0	2006 02 22	704	0.6-	0.1+	2009 11 19	703	0.5+	0.5-
2004 09 22	704	0.4+	0.5+	2006 02 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 19	703	0.8+	0.6-
2004 10 05	699	0.4-	0.3-	2006 02 23	691	0.4-	0.2-	2009 11 19	703	0.2-	1.3-
2004 10 05	699	0.9-	1.1+	2006 02 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.1+	0.4+
2004 10 05	699	0.1+	0.7+	2006 02 24	704	1.2+	0.3+	2009 11 22	704	0.1+	0.0
2004 10 05	699	0.2-	0.1-	2006 02 24	704	0.9+	0.1+	2009 11 22	704	0.4+	0.3+
2005 10 30	691	0.3-	1.1+	2006 02 24	704	(0.3-	1.5+)	2009 11 22	704	0.4+	0.2-
2005 10 30	691	0.7-	0.6+	2006 02 24	A50	0.2+	0.6-	2009 11 22	704	1.2+	0.7+
2005 10 30	691	0.4-	0.2-	2006 02 24	A50	0.2+	0.5-	2009 11 26	703	0.6+	1.5-
2005 12 25	703	0.2-	0.5+	2006 02 24	A50	0.2+	0.6-	2009 11 26	703	1.1-	1.8-
2005 12 25	703	0.6-	0.3-	2006 02 24	A50	0.2+	0.5-	2009 11 26	703	0.0	0.3+
2005 12 25	703	1.0-	0.4+	2006 03 03	699	1.3-	0.5+	2009 11 26	703	0.1-	1.7-
2005 12 25	703	0.2+	0.6+	2006 03 03	704	0.8+	0.2+	2009 11 26	703	0.8-	0.5-
2006 01 23	703	0.3-	0.3-	2006 03 03	699	0.8-	0.1-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164531

(225617)* 2001 AQ₁₄

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	283.16390		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22237156	ω	114.67768	−0.70566899			+0.66877577
<i>a</i>	2.6982564	Ω	108.24440	−0.70582716			−0.63462788
<i>e</i>	0.2721976	<i>i</i>	14.26565	−0.06196208			−0.38728081
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2006 01 28	703	0.5+	0.2−	2006 04 18	704	0.2−	0.5+
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2006 01 28	703	0.4−	0.9−	2006 04 18	704	0.2+	0.3−
2001 01 02	704	0.4−	0.1+	2006 02 03	704	0.6+	0.2+	2006 04 18	704	0.5−	0.6+
2001 01 03	704	1.3−	0.2−	2006 02 03	704	0.7−	0.1−	2006 04 18	704	0.6−	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	1.3+	2006 02 03	704	0.6−	0.0	2006 04 18	704	0.4−	0.2+
2001 01 03	704	0.8−	0.7+	2006 02 03	704	0.2+	0.2−	2006 05 04	703	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2006 02 03	704	0.5+	0.0	2006 05 04	703	0.8−	0.5+
2001 01 20	704	0.4+	1.1+	2006 02 09	644	0.2+	0.2−	2006 05 04	703	0.2+	0.5+
2001 01 20	704	0.3+	0.8−	2006 02 09	644	0.0	0.0	2006 05 04	703	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2006 02 09	644	0.2+	0.1−	2006 05 23	703	0.2+	0.2−
2001 01 20	704	0.1+	1.2+	2006 02 10	699	0.6−	0.9−	2006 05 23	703	0.4−	0.6−
2001 01 21	704	0.5−	0.9+	2006 02 10	699	0.2−	0.1−	2006 05 23	703	0.5+	0.8−
2001 01 21	704	(0.4+	1.6+)	2006 02 10	699	0.2−	0.4−	2006 05 30	703	0.1+	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	1.0+	2006 02 10	699	0.1+	0.4−	2006 05 30	703	1.0+	0.7+
2001 01 21	704	0.9+	1.1+	2006 02 13	644	0.1+	0.6+	2006 05 30	703	1.3−	0.4+
2002 06 09	704	0.0	0.9+	2006 02 13	644	0.4+	0.0	2006 05 30	703	1.0+	1.0+
2002 06 09	704	0.2+	0.2+	2006 02 13	644	0.3+	0.0	2006 06 01	704	0.3+	0.2−
2002 06 09	704	0.3−	0.2−	2006 02 24	703	0.3−	0.0	2006 06 01	704	1.2−	0.7+
2002 06 09	704	0.2+	0.0	2006 02 24	703	0.0	0.3−	2006 06 01	704	0.0	0.2+
2005 12 25	683	0.3−	1.3+	2006 02 24	703	0.2−	0.0	2006 06 01	704	0.9+	1.0+
2005 12 25	683	(1.0−	1.6+)	2006 02 24	703	0.3−	0.2+	2006 06 10	699	(0.1+	1.8+)
2005 12 25	683	0.5−	0.5+	2006 02 26	699	0.6+	0.2−	2006 06 10	699	0.2+	1.4+
2005 12 26	703	0.8−	0.2+	2006 02 26	699	0.2+	0.2−	2006 06 10	699	(1.7+	1.1+)
2005 12 26	703	0.9−	0.7−	2006 02 26	699	0.1−	0.0	2006 06 10	699	0.3+	0.5+
2005 12 26	703	1.0−	0.1−	2006 02 26	699	0.2+	0.3−	2007 09 18	E12	1.0−	0.4−
2005 12 26	703	1.1−	0.8−	2006 03 06	703	0.5+	0.2−	2007 09 18	E12	0.1−	0.7+
2005 12 27	703	(2.0−	0.2+)	2006 03 06	703	0.3+	0.4−	2007 09 18	E12	0.9+	0.4−
2005 12 27	703	0.5+	0.9−	2006 03 06	703	0.0	0.2+	2007 09 18	E12	0.1+	0.4+
2005 12 27	703	0.9+	0.1−	2006 03 06	703	0.3+	0.5−	2008 11 19	703	0.1−	0.0
2005 12 27	703	(1.8+	1.0−)	2006 03 19	704	0.1+	0.7+	2008 11 19	703	0.8−	1.4−
2006 01 07	683	0.5−	1.1−	2006 03 19	704	0.9+	0.7+	2008 11 19	703	0.4+	0.2+
2006 01 07	683	0.0	1.2−	2006 03 19	704	0.7+	0.6+	2008 11 19	703	0.2+	0.5+
2006 01 07	683	1.4−	0.1−	2006 03 19	704	0.7+	0.6+	2009 10 30	G96	0.0	0.1+
2006 01 09	703	0.6+	0.8−	2006 03 19	704	0.5+	0.8+	2009 10 30	G96	0.3+	0.1−
2006 01 09	703	0.4+	0.7+	2006 03 24	703	0.1+	0.0	2009 10 30	G96	0.0	0.5+
2006 01 09	703	1.3−	0.4−	2006 03 24	703	0.1−	0.1−	2009 10 30	G96	0.3−	0.2+
2006 01 09	703	0.5−	0.9+	2006 03 24	703	0.3−	0.3−	2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2006 01 09	683	0.3+	1.1−	2006 03 24	703	0.4+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2006 01 09	683	0.7+	1.4−	2006 04 07	703	0.2−	0.6−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2006 01 09	683	0.5+	1.2−	2006 04 07	703	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2006 01 28	703	0.9−	0.2+	2006 04 07	703	0.1−	0.5−				
2006 01 28	703	0.7−	0.7−	2006 04 07	703	0.1−	0.2−				

(225618)* 2001 AO₂₆

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	219.30878		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19816750	ω	154.45109	−0.85388280			+0.49128532
<i>a</i>	2.9137196	Ω	56.04747	−0.50596627			−0.70617550
<i>e</i>	0.3374127	<i>i</i>	11.95477	−0.12199305			−0.50985772
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.4−	0.8+	2001 01 06	704	0.2−	0.2+	2007 05 16	E12	0.2−	0.6+
2000 11 19	704	0.8−	0.6−	2001 01 06	704	0.2−	0.4−	2007 05 16	E12	0.4−	0.9+
2000 11 19	704	0.6+	0.4−	2001 01 06	704	0.4−	0.3−	2007 05 16	E12	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.5+	0.0	2003 09 24	608	0.5−	0.1−	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2000 12 04	704	1.4+	1.3−	2003 09 24	608	0.0	0.1−	2008 09 06	703	1.0+	1.1+
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2003 09 24	608	0.3−	0.3−	2008 09 06	703	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2004 11 07	704	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.7+	0.2−
2000 12 19	704	0.5+	0.9+	2004 11 07	704	0.5+	0.7+	2008 10 29	704	0.4+	0.7+
2000 12 19	704	0.3+	0.5−	2004 11 07	704	0.1−	0.7+	2008 10 29	704	0.4−	0.1−
2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	1.0−	0.4−	2008 10 29	704	0.8+	0.3+
2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.8−	0.1+	2009 11 09	703	0.2−	0.6−
2000 12 19	704	0.9−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	0.8−	0.6+
2001 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.5−	2009 11 09	703	(1.7−	0.5+)
2001 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 12 24	704	0.4+	0.2+	2009 11 09	703	0.2+	0.1−
2001 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 12 24	704	0.1+	0.6+	2009 11 25	G96	0.4−	0.4−
2001 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 12 24	704	0.3−	0.6+	2009 11 25	G96	0.2−	0.6−
2001 01 05	704	0.1+	1.1+	2005 12 24	704	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.6−
2001 01 06	704	(0.4+	1.6−)	2005 12 24	704	0.6+	0.1+	2009 11 25	G96	0.5−	0.6−
2001 01 06	704	0.4−	0.0	2007 05 16	E12	0.1+	0.5+				

(225619)* 2001 AK₃₂ = 2004 RS₁₉₂

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68889)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.00952		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20854955	ω	103.29080	+0.47198354			−0.87879350
<i>a</i>	2.8161982	Ω	318.30961	+0.76235594			+0.44693203
<i>e</i>	0.1158720	<i>i</i>	6.07440	+0.44276964			+0.16725350
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	(1.9−	0.4−)	2004 10 21	704	0.4+	0.6+	2006 02 22	704	1.2−	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2004 10 21	704	0.5+	0.3+	2006 02 25	G96	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.6−	0.7−	2004 10 21	704	0.5+	0.3+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2004 11 03	644	0.4+	0.2+	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−
2001 01 06	704	0.8+	0.8−	2004 11 03	644	0.2+	0.4+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+
2001 01 06	704	0.3−	0.8−	2004 11 03	644	0.5+	0.1+	2006 02 25	G96	0.2+	0.3−
2001 01 06	704	0.5+	0.2+	2006 01 10	G96	0.2+	0.0	2006 02 25	G96	0.0	0.2+
2001 01 06	704	0.1−	0.9−	2006 01 10	G96	0.3+	0.0	2006 02 25	G96	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2006 01 10	G96	0.4+	0.1−	2006 02 25	G96	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2006 01 10	G96	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.8−	2006 01 20	691	0.2+	0.3+	2006 03 05	G96	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.2−	1.3−	2006 01 20	691	0.3−	0.3+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.6−	0.7−	2006 01 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	G96	(0.1+	1.8+)
2004 09 10	704	(1.7−	0.2+)	2006 01 22	G96	0.4+	0.1−	2006 04 19	G96	0.0	0.4+
2004 09 10	704	0.3−	0.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.1+	2006 04 19	G96	0.0	0.2−
2004 09 10	704	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.1+	0.0
2004 09 10	704	1.0−	0.3−	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−	2006 04 19	G96	0.3−	0.0
2004 09 10	704	0.7−	0.4−	2006 01 23	G96	0.2+	0.2−	2009 10 14	703	0.4−	1.4−
2004 09 13	704	0.3−	0.5−	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−	2009 10 14	703	0.1+	0.3−
2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−	2009 10 14	703	0.1+	0.5−
2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2006 01 23	G96	0.2+	0.3−	2009 10 14	703	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.1+	0.5+	2006 01 24	704	0.2+	0.4+	2009 10 16	704	0.2+	0.2+
2004 09 13	704	0.4−	0.2−	2006 01 24	704	0.5+	0.6+	2009 10 16	704	0.0	0.0
2004 09 13	699	0.1−	0.6+	2006 01 24	704	0.2+	0.2+	2009 10 16	704	0.3+	0.4+
2004 09 13	699	0.8+	0.5−	2006 01 24	704	0.9+	0.6+	2009 10 16	704	0.2−	0.4+
2004 09 13	699	0.3−	0.0	2006 01 27	704	0.8+	0.7+	2009 10 16	704	0.6+	0.6+
2004 09 13	699	0.1+	0.2+	2006 01 27	704	0.2−	0.4−	2009 10 24	704	0.1+	0.0
2004 09 18	704	0.4−	0.2−	2006 01 27	704	0.4−	0.3+	2009 10 24	704	0.3+	0.3+
2004 09 18	704	0.0	0.3+	2006 02 02	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	704	0.4−	0.1−
2004 09 18	704	0.2−	0.6−	2006 02 02	691	0.0	0.2−	2009 10 24	704	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	704	0.3+	0.8−
2004 09 18	704	0.3−	0.0	2006 02 02	703	0.2+	0.9+	2009 11 08	703	0.7−	0.5−
2004 09 22	704	0.3−	0.5+	2006 02 02	703	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	0.9−	0.8−

M.P.O. 164532

2004 09 22	704	0.6−	0.3+	2006 02 02	703	0.1+	1.3−	2009 11 08	703	0.6−	0.5−
2004 09 22	704	0.1−	0.8+	2006 02 02	703	0.3−	0.9−	2009 11 08	703	0.4−	0.2−
2004 09 22	704	(0.1+	2.5+)	2006 02 03	699	(1.8−	1.3−)	2009 11 11	704	0.2+	0.1+
2004 09 22	704	(2.2−	0.2−)	2006 02 03	699	0.2−	0.4−	2009 11 11	704	0.3+	0.1−
2004 10 09	699	0.5+	0.3+	2006 02 03	699	(0.5+	2.4+)	2009 11 11	704	0.3−	0.5−
2004 10 09	699	0.2+	0.1+	2006 02 03	699	0.4−	1.5+	2009 11 11	704	0.2+	0.7−
2004 10 09	699	0.4−	0.3+	2006 02 15	644	0.4−	0.3+	2009 11 11	704	0.2−	0.3−
2004 10 09	699	0.0	0.1−	2006 02 15	644	0.2−	0.5+	2009 11 16	704	0.5+	1.2+
2004 10 10	704	0.5−	0.2+	2006 02 15	644	0.6−	0.3−	2009 11 16	704	1.2−	1.2+
2004 10 10	704	0.1+	0.6−	2006 02 20	703	0.1−	0.0	2009 11 16	704	0.2+	0.0
2004 10 10	704	0.2+	0.2−	2006 02 20	703	1.2+	1.0+	2009 11 25	704	0.1+	0.3+
2004 10 10	704	0.4−	0.5−	2006 02 20	703	1.0+	1.0−	2009 11 25	704	0.4+	2.4+
2004 10 10	704	0.1+	0.2−	2006 02 20	703	(1.2+	1.8−)	2009 11 25	704	0.3+	0.2+
2004 10 21	704	0.6+	0.0	2006 02 22	704	0.5−	0.4−	2009 11 25	704	0.5+	0.1−
2004 10 21	704	0.3−	0.1+	2006 02 22	704	0.3−	0.1+				

(225620)* 2001 AR₃₄

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	337.81586		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22408254	ω	62.47694	-0.84224129	-0.46367639
a	2.6845039	Ω <td>88.73966</td> <td>+0.34403926</td> <td>-0.85504774</td>	88.73966	+0.34403926	-0.85504774
e	0.1306722	i <td>15.96694</td> <td>+0.41505012</td> <td>-0.23215850</td>	15.96694	+0.41505012	-0.23215850
P	4.40	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.3+	1.0+	2002 06 02	644	0.6+	1.2+	2006 03 31	699	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2002 06 02	644	0.5+	1.1+	2006 04 26	703	(0.5−	2.5+)
2000 11 29	704	0.9−	0.2+	2002 06 02	644	0.1+	1.1+	2006 04 26	703	0.9−	1.0−
2000 11 29	704	0.8+	0.6−	2005 02 13	809	0.1−	0.1−	2006 04 26	703	0.7−	1.3−
2000 11 29	704	0.4−	1.1+	2005 02 13	809	0.2−	0.2−	2006 04 26	703	(1.6−	0.2+)
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2005 02 13	809	0.6+	0.5−	2006 05 03	703	0.7−	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2006 02 01	703	0.6−	0.1+	2006 05 03	703	1.3+	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2006 02 01	703	(1.6+	0.9−)	2006 05 03	703	1.1+	0.6+
2001 01 04	704	0.9−	0.1−	2006 02 01	703	0.3+	0.4+	2006 05 03	703	1.0+	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2006 02 01	703	0.1+	0.8+	2007 07 15	E12	0.1−	1.1+
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2006 02 28	703	0.5−	0.6+	2007 07 15	E12	0.0	0.9+
2001 01 04	704	1.0+	0.5+	2006 02 28	703	0.3−	0.2−	2007 07 15	E12	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	(1.6−	0.6−)	2006 02 28	703	1.2−	0.1+	2009 09 16	691	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	1.0+	1.1+	2006 02 28	703	1.1−	0.3+	2009 09 16	691	0.4+	0.2+
2001 01 06	704	0.7−	0.0	2006 03 25	703	0.5−	1.4−	2009 09 16	691	0.2−	0.1+
2001 01 06	704	0.1+	0.5−	2006 03 25	703	0.8−	0.8−	2009 11 25	703	0.9+	0.9+
2001 01 06	704	0.4−	1.1+	2006 03 25	703	0.1+	0.5−	2009 11 25	703	0.4−	0.0
2001 01 06	704	1.4−	0.1−	2006 03 25	703	0.1−	0.5−	2009 11 25	703	0.5−	1.8+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2006 03 29	704	0.5+	0.1+	2009 11 25	703	0.8−	0.2−
2001 01 19	704	1.3+	0.8−	2006 03 29	704	0.7+	0.1−	2009 11 27	703	1.0+	0.2+
2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2006 03 29	704	1.1+	0.6+	2009 11 27	703	0.4+	0.9+
2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2006 03 31	699	0.0	0.4−	2009 11 27	703	0.7−	1.1−
2001 01 19	704	0.3+	0.5−	2006 03 31	699	0.7+	0.8+	2009 11 27	703	0.3+	0.4+

(225621)* 2001 BD

Discovered 2001 Jan. 17 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	0.61104		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21731469	ω	146.16087	-0.49910067	-0.86073174
a	2.7399544	Ω	333.36300	+0.73729292	-0.36105470
e	0.1477113	i	12.91384	+0.45529955	-0.35885982
P	4.54	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.5+	0.2−	2001 02 17	704	0.1+	0.7−	2005 01 17	704	0.6+	0.2+
1992 02 28	691	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.7+	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−
1992 02 28	691	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.0	0.3−	2006 03 24	E12	0.1+	0.5−
2001 01 17	411	0.0	0.7+	2001 02 17	704	0.8−	1.0+	2006 03 24	E12	0.4−	1.1+

2009 DEC. 2

2001 01 17	411	0.2−	0.5+	2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2006 03 24	E12	0.2+	0.3+
2001 01 18	411	0.1+	0.1−	2001 02 21	699	0.2−	0.4+	2006 03 24	E12	0.4+	0.8+
2001 01 18	411	0.6+	0.4+	2001 02 21	699	1.4+	1.3+	2008 09 28	703	0.4+	0.5−
2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2001 02 21	699	0.6−	0.5+	2008 09 28	703	0.7+	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 02 21	699	0.4+	0.2+	2008 09 28	703	0.4−	0.7+
2001 01 19	704	0.8+	0.4+	2001 02 22	699	0.1−	0.3+	2008 09 28	703	(1.6−	0.7−)
2001 01 19	704	0.3+	0.6−	2001 02 22	699	0.3−	0.0	2008 09 30	704	0.6−	1.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.5−	2001 02 22	699	0.4+	0.7+	2008 09 30	704	0.1+	0.7+
2001 01 29	411	0.6+	0.0	2001 02 22	699	0.4−	0.1−	2008 09 30	704	0.3−	1.1+
2001 01 29	411	0.6−	0.9−	2001 03 03	691	1.0−	0.1−	2008 10 30	G96	0.1−	0.0
2001 02 01	704	0.1−	0.5−	2001 03 03	691	0.5−	0.4−	2008 10 30	G96	0.4+	0.1−
2001 02 01	704	0.5+	1.1+	2001 03 03	691	0.5+	0.0	2008 10 30	G96	0.3+	0.2−
2001 02 01	704	0.4−	0.3+	2001 03 03	291	0.1−	0.0	2008 10 30	G96	0.2+	0.1−
2001 02 01	704	0.8+	0.6+	2001 03 03	291	0.3−	0.6−	2009 11 18	703	(1.7−	1.1−)
2001 02 01	704	0.8+	0.5−	2001 03 03	291	0.1+	0.2−	2009 11 18	703	1.2−	0.4+
2001 02 03	704	0.7−	0.4−	2003 08 26	807	0.9−	0.3+	2009 11 18	703	(0.3−	2.1−)
2001 02 03	704	0.4+	0.8+	2003 08 26	807	0.7−	0.1+	2009 11 18	703	0.7−	1.1−
2001 02 03	704	0.1+	0.8+	2004 12 01	704	0.9−	0.2+	2009 11 24	703	0.8+	0.7−
2001 02 03	704	0.5+	1.1+	2004 12 01	704	0.2−	0.8−	2009 11 24	703	0.6+	0.9+
2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2004 12 01	704	0.2+	1.2−	2009 11 24	703	0.9+	0.7+
2001 02 14	106	0.4+	0.4−	2004 12 01	704	1.0−	0.5−	2009 11 24	703	0.3−	1.0−
2001 02 14	106	0.2+	0.4−	2005 01 17	704	(0.7−	2.2+)				
2001 02 14	106	0.5+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.9+				

(225622)* 2001 BY₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	21.63937		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21993442	ω	0.03306	+0.01170218	-0.96157877
a	2.7181531	Ω	89.29771	+0.91735627	-0.09882544
e	0.1511232	i	15.92032	+0.39789512	+0.25612456
P	4.48	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2004 11 06	704	0.2+	0.2−	2006 02 25	G96	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.4−	2004 11 06	704	0.1−	0.2−	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2004 11 12	704	0.2+	0.7−	2006 03 25	703	(1.7+	0.2−)
2000 11 20	704	1.2+	0.2−	2004 11 12	704	0.5+	1.0−	2006 03 25	703	0.3+	1.1+
2000 12 27	699	1.0+	0.2+	2004 11 12	704	(0.3+	1.8−)	2006 03 25	703	0.0	0.6+
2000 12 27	699	1.0+	0.2+	2004 12 02	683	1.2+	0.6+	2006 03 25	703	0.3−	0.5+
2000 12 27	699	0.7+	0.8−	2004 12 02	683	(1.9+	1.0+)	2006 04 26	703	0.5−	0.7+
2000 12 27	699	0.5+	0.1+	2004 12 02	683	(1.7+	1.3+)	2006 04 26	703	0.3+	0.1+
2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2004 12 07	704	0.2+	0.8+	2006 04 26	703	0.7−	1.3−
2001 01 05	704	0.5−	0.4+	2004 12 07	704	0.5+	1.1+	2006 04 26	703	(1.4−	2.0+)
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2004 12 07	704	0.2+	0.1−	2006 05 30	703	(2.0+	0.3−)
2001 01 05	704	0.7−	0.5+	2004 12 07	704	0.3+	1.2−	2006 05 30	703	1.0+	0.1+
2001 01 05	704	0.2+	0.6+	2004 12 07	704	0.3−	0.2+	2006 05 30	703	0.4+	0.3−
2001 01 18	704	0.4−	0.2+	2004 12 13	703	0.5−	0.1+	2006 05 30	703	(2.0−	1.1−)
2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2004 12 13	703	0.0	0.6+	2008 08 23	E12	0.4+	0.9+
2001 01 18	704	0.8−	1.0−	2004 12 13	703	0.9+	0.8−	2008 08 23	E12	0.1−	0.6+
2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2004 12 13	703	1.0+	1.1−	2008 08 23	E12	0.6+	0.7+
2001 01 18	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	704	0.8−	0.0	2008 08 23	E12	0.3−	0.2−
2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	704	(1.6−	1.0+)	2008 09 21	E12	0.7−	0.7−
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.3−	0.4+	2008 09 21	E12	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.3−	1.1+	2008 09 21	E12	0.5−	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.6−	2005 01 13	703	0.3−	0.6−	2008 09 21	E12	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2005 01 13	703	0.4−	0.7+	2009 11 11	703	0.0	0.6−
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.1−	2009 11 11	703	1.0+	0.7−
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.5−	1.1−	2009 11 11	703	1.1+	0.5−
2001 02 16	704	0.2−	0.6+	2006 02 01	703	0.2+	0.3−	2009 11 11	703	0.7+	0.3−
2001 02 16	704	0.6−	0.0	2006 02 01	703	0.5+	0.2−	2009 11 16	704	0.6−	0.7−
2001 02 22	699	0.8+	0.1+	2006 02 01	703	1.4−	0.2−	2009 11 16	704	0.6+	0.2+
2001 02 22	699	0.5−	0.0	2006 02 01	703	1.2+	0.9−	2009 11 16	704	0.5+	0.3+
2001 02 22	699	0.0	0.2+	2006 02 24	703	(2.1−	1.2+)	2009 11 16	704	0.2+	1.0+
2001 02 22	699	0.0	0.6+	2006 02 24	703	(1.7−	0.7+)	2009 11 16	704	0.8+	1.2+
2004 11 05	644	0.3−	0.2−	2006 02 24	703	1.0−	0.6−	2009 11 25	703	0.9−	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164533

2004 11 05	644	0.1−	0.1+	2006 02 24	703	0.0	0.7−	2009 11 25	703	0.8−	0.1−
2004 11 05	699	0.2−	0.7+	2006 02 25	699	0.3−	0.6−	2009 11 25	703	0.0	0.4+
2004 11 05	699	1.3−	0.2+	2006 02 25	699	0.2−	0.1+	2009 11 25	703	0.4−	0.1+
2004 11 05	644	0.8+	0.1+	2006 02 25	699	0.6+	0.1+	2009 11 27	703	0.3+	0.2−
2004 11 05	699	0.3−	0.6−	2006 02 25	699	0.4−	1.1+	2009 11 27	703	0.9−	0.1+
2004 11 05	699	0.5+	0.2−	2006 02 25	G96	0.4+	0.3−	2009 11 27	703	0.3−	0.0
2004 11 06	704	0.4−	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.0	2009 11 27	703	0.8−	0.9−

(225623)* 2001 BS₁₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M 314.85632 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.08402610	<i>ω</i>	343.95431	−0.00064986	−0.93048378		
<i>a</i>	5.1624983	<i>Ω</i>	104.94038	+0.95411618	−0.11027012		
<i>e</i>	0.0831843	<i>i</i>	22.28103	+0.29943597	+0.34934288		
<i>P</i>	11.73	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4+	0.9−	2001 03 18	699	0.7−	0.3+	2003 04 10	704	0.1+	0.8+
2000 01 05	704	0.5+	1.5−	2002 01 13	291	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.8+
2000 01 05	704	0.7+	1.2−	2002 01 13	291	0.1+	0.1−	2003 05 30	645	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.0	1.0−	2002 01 13	291	0.0	0.1−	2003 05 30	645	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	1.8−	2002 01 14	291	0.0	0.2+	2003 06 22	645	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	291	0.4−	0.0	2003 06 22	645	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2002 01 14	291	0.2+	0.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.7−	2002 01 19	699	1.3−	0.1−	2004 04 28	691	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	699	0.7+	0.0	2004 04 28	691	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	699	0.8−	0.0	2004 06 06	703	(0.2−	3.3+)
2001 01 18	704	1.1−	0.7+	2002 01 19	699	0.4−	1.1+	2004 06 06	703	(1.6−	1.2+)
2001 01 18	704	0.4−	0.9+	2002 02 21	704	0.7−	0.2−	2004 06 06	703	0.3+	1.4+
2001 01 18	704	0.1+	1.2+	2002 02 21	704	1.1−	0.1−	2004 06 06	703	0.9+	0.4−
2001 01 18	704	0.0	1.3+	2002 02 21	704	0.7+	0.6+	2007 08 11	E12	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.8+	2007 08 11	E12	0.8+	1.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 21	704	(1.8+	1.7+)	2007 08 11	E12	0.1+	0.5+
2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2002 03 19	644	0.1−	1.2−	2007 08 11	E12	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 03 19	644	0.5+	0.6−	2008 08 23	E12	(0.2+	2.0+)
2001 01 21	704	0.9+	0.6+	2002 03 19	644	0.2−	0.9−	2008 08 23	E12	0.2+	1.4+
2001 01 21	704	0.7+	0.6+	2002 03 21	704	0.9+	0.7−	2008 08 23	E12	(0.3+	1.7+)
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.5+	2002 03 21	704	0.1−	0.0	2009 11 10	703	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 21	704	1.4+	0.0	2009 11 10	703	0.6−	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.0	2009 11 10	703	0.4−	1.3+
2001 02 16	699	0.1−	0.2−	2002 03 23	704	0.7+	0.8+	2009 11 10	703	0.2−	1.1+
2001 02 16	699	0.1+	0.5−	2002 03 23	704	1.0+	0.1−	2009 11 16	703	0.7−	0.3−
2001 02 16	699	0.7−	0.3−	2002 03 23	704	(1.5+	1.5−)	2009 11 16	703	0.5+	0.3−
2001 02 16	699	0.3+	0.4−	2002 04 21	644	0.1+	0.1−	2009 11 16	703	0.5−	0.5+
2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2002 04 21	644	0.7+	0.4+	2009 11 16	703	0.2+	0.2+
2001 02 16	704	0.6−	0.1−	2002 04 21	644	0.3+	0.3+	2009 11 25	703	0.3−	0.8−
2001 02 16	704	(2.0+	0.2−)	2003 04 05	608	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	1.4+	0.5−
2001 02 16	704	0.5−	0.9+	2003 04 05	608	0.5+	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.6−
2001 03 18	699	(0.3−	1.7+)	2003 04 05	608	1.0+	0.1+	2009 11 25	703	0.7−	0.3−
2001 03 18	699	0.3+	0.3+	2003 04 10	704	0.6−	0.5−				
2001 03 18	699	0.2+	0.5+	2003 04 10	704	0.8+	1.1+				

(225624)* 2001 BJ₃₉

Discovered 2001 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M 186.34496 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.08232322	<i>ω</i>	247.63108	−0.78583655	+0.61713143		
<i>a</i>	5.2334468	<i>Ω</i>	330.43062	−0.53328652	−0.70906383		
<i>e</i>	0.0044770	<i>i</i>	4.66348	−0.31315556	−0.34114115		
<i>P</i>	11.97	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.3−	0.4+	2002 03 21	291	0.8+	0.4+	2008 10 10	691	0.4−	0.2+
1995 07 24	691	0.3−	0.1+	2002 03 21	291	0.4+	0.3+	2008 10 10	691	0.3−	0.3−
1995 07 24	691	0.2+	0.1−	2002 03 21	291	0.3+	0.3+	2008 10 10	691	0.2−	0.1+
1996 09 12	809	(2.5−	2.0−)	2007 09 04	G96	0.0	0.4+	2008 10 17	691	0.2+	0.3+
2001 01 19	691	0.3+	0.1−	2007 09 04	G96	0.3+	0.3+	2008 10 17	691	0.0	0.4+
2001 01 19	691	0.5+	0.1−	2007 09 04	G96	0.1−	0.5+	2008 10 17	691	0.1+	0.4+
2001 01 19	691	0.5+	0.2−	2008 08 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 13	H10	0.1+	0.1+
2001 01 25	691	0.1−	0.3+	2008 08 24	691	0.0	0.1+	2009 10 13	H10	0.3−	0.4−
2001 01 25	691	0.8−	0.2+	2008 08 24	691	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.3−
2001 01 25	691	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.7+	0.6−
2002 01 21	691	0.6−	0.2+	2008 09 03	691	0.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.9+	0.3−
2002 01 21	691	0.7−	0.1+	2008 09 03	691	0.3−	0.4+	2009 10 22	G96	0.5+	0.5−
2002 01 21	691	0.0	0.6+	2008 09 23	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.4−	0.1+
2002 03 13	704	(0.1+	1.8+)	2008 09 23	G96	0.4+	0.1+	2009 10 25	691	0.3−	0.1−
2002 03 13	704	(1.4+	2.2+)	2008 09 23	G96	0.6+	0.1+	2009 10 25	691	0.1−	0.0
2002 03 13	704	(0.2−	2.6+)	2008 09 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2002 03 13	704	(1.2+	2.4+)	2008 09 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.5−
2002 03 20	695	1.0+	0.1+	2008 09 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2002 03 20	695	(1.7−	0.3+)	2008 09 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−

(225625)* 2001 BK₄₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M 316.05910 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.20364447	<i>ω</i>	331.44059	−0.28507051	−0.95790658		
<i>a</i>	2.8612400	<i>Ω</i>	135.09919	+0.88829511	−0.27731373		
<i>e</i>	0.0921257	<i>i</i>	2.75338	+0.36009249	−0.07424341		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.3−	1.4+	2005 12 06	G96	0.4−	0.1−	2006 02 21	699	0.1+	0.9+
2001 01 21	704	0.6−	0.2+	2005 12 06	G96	0.2+	0.1−	2006 02 21	699	(1.9+	0.3−)
2001 01 21	704	(0.3+	2.1+)	2005 12 06	G96	0.3−	0.2−	2006 02 23	G96	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 12 06	G96	0.3−	0.1−	2006 02 23	G96	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.9+	2006 01 22	691	0.4+	0.0	2006 02 23	G96	0.1+	0.3−
2001 01 21	704	0.9+	0.1+	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2006 02 23	G96	0.2−	0.4−
2001 01 21	704	0.0	0.0	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2006 03 02	695	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.8+	2006 01 22	701	0.3+	0.8+	2006 03 02	695	0.0	0.2−
2001 01 21	704	1.3−	0.8−	2006 01 22	701	0.4+	0.5+	2006 03 02	695	0.1+	0.2−
2001 01 25	704	0.1+	0.1−	2006 01 22	701	0.8+	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+
2001 01 25	704	1.0−	0.5−	2006 01 23	701	0.3−	0.1−	2007 04 18	691	0.2−	0.1−
2001 01 25	704	0.2+	1.5+	2006 01 23	701	(2.0+	0.2−)	2007 04 18	691	0.0	0.1−
2001 01 25	704	0.3+	0.1−	2006 01 23	701	0.3+	0.4+	2007 05 10	691	0.0	0.3+
2001 02 19	691	0.1−	0.3−	2006 01 27	699	0.6−	1.1−	2007 05 10	691	0.1−	0.0
2001 02 19	691	0.3+	0.4−	2006 01 27	699	0.2+	1.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 02 19	691	0.4+	0.3−	2006 01 27	699	0.2+	0.8+	2008 07 30	G96	0.1+	0.4+
2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2006 01 27	699	0.1+	0.6−	2008 07 30	G96	0.3+	0.5+
2004 09 07	691	0.3−	0.1+	2006 02 01	691	0.4−	0.2−	2008 07 30	G96	0.3+	0.5+
2004 09 07	691	0.2−	0.2+	2006 02 01	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.0	0.4+
2004 09 17	691	0.2+	0.2−	2006 02 01	691	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2004 09 17	691	0.2−	0.2−	2006 02 20	703	0.6−	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.3+
2004 09 17	691	0.0	0.4+	2006 02 20	703	0.4+	0.3+	2009 10 26	691	0.3−	0.3−
2005 11 25	G96	0.4−	0.0	2006 02 20	703	1.0−	0.8+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2005 11 25	G96	0.2−	0.1+	2006 02 20	703	0.5−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2005 11 25	G96	0.0	0.4−	2006 02 21	699	1.3−	0.8−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2005 11 25	G96	0.1+	0.6−	2006 02 21	699	(1.7+	0.3+)	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.46071	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20319371	ω 294.14347	+0.62894755	-0.77585403
<i>a</i>	2.8654701	Ω 116.79063	+0.73199789	+0.56940436
<i>e</i>	0.0608273	<i>i</i> 3.19517	+0.26192380	+0.27171528
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	691	1.4-	0.3+	2006 02 06	G96	0.4-	0.1-	2009 10 18	J75	0.8-	0.7-
2001 01 17	691	0.4-	0.1-	2006 02 06	G96	(1.7-	4.1-)	2009 10 18	703	0.4-	0.1+
2001 01 17	691	0.5+	0.3-	2007 03 15	G96	0.4+	0.1-	2009 10 18	703	0.4-	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	0.1-	2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2009 10 18	703	0.6-	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2-	2009 10 18	703	(1.8-	0.3-)
2001 01 21	704	0.5-	0.1+	2007 03 15	G96	0.4+	0.0	2009 10 25	D29	0.2-	0.1-
2001 01 21	704	(2.1-	0.5+)	2007 04 22	G96	0.5+	0.1-	2009 10 25	D29	0.0	0.3+
2001 02 13	691	0.6+	0.2-	2007 04 22	G96	0.1+	0.2-	2009 10 25	D29	0.3-	0.2+
2001 02 13	691	0.6+	0.3+	2007 04 22	G96	0.0	0.1-	2009 10 25	D29	0.1-	1.4+
2001 02 13	691	0.1+	0.1-	2007 04 22	G96	0.4-	0.3+	2009 10 26	691	0.1+	0.0
2002 04 08	644	0.8+	1.4+	2007 04 22	G96	0.0	0.1-	2009 10 26	691	0.4-	0.0
2002 04 08	644	0.5+	1.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.4+
2002 04 08	644	(0.5+	1.5+)	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	704	0.1-	1.2+
2005 11 25	G96	0.4-	0.4-	2007 04 22	G96	0.4+	0.2-	2009 10 27	704	(0.4-	2.0+)
2005 11 25	G96	0.1+	0.3-	2007 04 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	704	(1.5+	1.4+)
2005 11 25	G96	0.2+	0.3-	2007 04 25	691	0.4-	0.0	2009 10 27	704	0.4-	1.2+
2005 11 25	G96	0.2+	0.4-	2007 04 25	691	0.2-	0.2-	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2005 12 30	691	0.2-	0.3+	2009 10 14	J75	0.3+	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.1-
2005 12 30	691	0.3-	0.2+	2009 10 14	J75	0.4+	0.4-	2009 11 20	G96	0.1+	0.3-
2005 12 30	691	0.6+	0.0	2009 10 14	J75	0.4-	0.1-	2009 11 20	G96	0.3-	0.1-
2006 01 07	G96	0.3+	0.2-	2009 10 14	J75	0.2-	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.2-
2006 01 07	G96	0.1+	0.3-	2009 10 14	J75	0.6+	0.4+	2009 11 23	703	0.3+	1.4-
2006 01 07	G96	0.2-	0.2-	2009 10 14	J75	0.7+	0.7+	2009 11 23	703	0.7+	0.9-
2006 01 07	G96	0.4-	0.4-	2009 10 18	J75	1.2-	0.1-	2009 11 23	703	2.2+	0.0
2006 02 06	G96	0.1+	0.1-	2009 10 18	J75	0.4-	0.0				

(225627)* 2001 BJ₅₇ = 2004 TG₃₁₁

Discovered 2001 Jan. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72327)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.04541	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21203273	ω 226.28670	-0.48741080	-0.85663331
<i>a</i>	2.7852709	Ω 253.59919	+0.84323591	-0.41149497
<i>e</i>	0.1641027	<i>i</i> 10.15546	+0.22668019	-0.31120935
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.4-	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.7-	2006 03 04	703	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.9-	0.6+	2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2006 03 04	703	1.0-	0.3-
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2006 03 23	E12	0.8+	0.1+
2000 11 27	704	0.4-	1.3+	2003 07 24	644	0.2-	0.3+	2006 03 23	E12	0.2+	0.6+
2000 12 04	608	1.1+	0.5-	2004 10 10	644	0.1-	0.4+	2006 03 23	E12	0.6+	0.1-
2000 12 04	608	1.2+	0.5-	2004 10 10	644	0.2+	0.8+	2006 03 23	E12	0.1-	0.2+
2000 12 04	608	1.3+	0.1+	2004 10 10	644	0.0	0.6+	2008 10 01	G96	(1.8+	1.5+)
2001 01 04	704	0.2-	0.5-	2004 10 15	704	0.3-	0.5-	2008 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.2-	0.2+	2004 10 15	704	0.3+	1.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.6-	1.0+	2004 10 15	704	0.8+	0.3-	2009 11 11	704	1.0+	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2004 10 15	704	0.1-	0.3+	2009 11 11	704	0.2+	0.2-
2001 01 20	608	0.4-	1.0-	2004 10 15	704	0.0	0.3+	2009 11 11	704	0.2+	0.9+
2001 01 20	608	0.3-	1.2-	2004 11 05	644	0.1-	0.2+	2009 11 11	704	0.5+	0.5-
2001 01 20	608	0.3-	0.7-	2004 11 05	644	0.1-	0.3+	2009 11 21	691	0.3-	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 11 05	644	0.1-	0.4+	2009 11 21	691	0.7-	0.4-
2001 01 21	704	0.3-	0.0	2004 11 19	703	0.0	0.3-	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2004 11 19	703	1.1-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.4+	1.3+	2004 11 19	703	(1.6-	0.4-)	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2002 05 11	704	0.4-	1.2+	2004 11 19	703	0.6-	0.3+	2009 11 25	691	0.4+	0.3-
2002 05 11	704	0.6-	0.4+	2006 03 04	703	0.3+	0.3-				
2002 05 11	704	0.4+	0.3-	2006 03 04	703	0.3-	0.5+				

(225628)* 2001 CS₁₄ = 2002 NC₂₃

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33367)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	282.49177	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22083483	ω 113.51276	-0.44421097	+0.81575241
<i>a</i>	2.7107596	Ω 124.80617	-0.89367259	-0.43272851
<i>e</i>	0.2246201	<i>i</i> 26.81786	+0.06345005	-0.38378907
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.2-	0.1+	2006 02 03	704	(1.8+	0.2+)	2006 04 30	704	0.5+	0.2-
2001 02 01	704	0.3+	0.9+	2006 02 03	704	0.5+	0.9+	2006 04 30	704	0.7+	0.5+
2001 02 01	704	0.1-	1.3+	2006 02 03	704	(1.8+	0.1+)	2006 04 30	704	0.8+	0.5+
2001 02 01	704	(0.6-	1.6+)	2006 02 03	704	0.4+	1.4+	2006 04 30	704	0.6+	0.0
2001 02 02	699	0.3+	0.5+	2006 04 08	699	0.3-	0.1+	2006 05 06	699	0.8-	1.4+
2001 02 02	699	0.3+	1.4+	2006 04 08	699	0.1+	0.3+	2006 05 06	699	0.4-	0.1-
2001 02 02	699	0.4-	0.3+	2006 04 08	699	0.2+	0.2+	2006 05 06	699	(0.5-	1.8+)
2001 02 02	699	0.0	1.0+	2006 04 08	699	0.6-	0.2-	2006 05 06	699	0.1+	0.5+
2001 02 03	704	0.5-	1.2+	2006 04 18	704	1.0+	0.2+	2006 05 06	703	0.5-	0.6-
2001 02 03	704	0.5-	0.5+	2006 04 18	704	0.3-	0.2-	2006 05 06	703	0.4-	0.6-
2001 02 03	704	0.6-	0.1+	2006 04 18	704	0.8+	0.1-	2006 05 06	703	0.1-	0.6-
2001 02 03	704	0.4-	0.2-	2006 04 18	704	0.7+	0.3+	2006 05 06	703	0.1-	0.2-
2001 02 03	704	0.3+	0.1+	2006 04 18	704	0.0	0.2-	2006 05 23	704	0.4+	0.6-
2002 06 10	704	1.2+	0.5+	2006 04 24	703	0.6-	0.2-	2006 05 23	704	(1.3+	2.2-)
2002 06 10	704	0.6+	0.6+	2006 04 24	703	0.3-	0.0	2006 05 23	704	0.4+	0.1-
2002 06 10	704	0.7+	0.5+	2006 04 24	703	0.9-	0.2-	2006 05 23	704	0.1+	0.3+
2002 06 10	704	1.4+	0.3+	2006 04 24	703	0.7-	0.1+	2006 05 26	699	0.5+	0.2-
2002 06 24	644	0.1+	0.2+	2006 04 24	703	0.5-	0.0	2006 05 26	699	1.1+	1.3-
2002 06 24	644	0.1+	0.1+	2006 04 24	703	0.8-	0.2+	2006 05 26	699	1.0+	0.5-
2002 06 24	644	0.2+	0.1+	2006 04 24	703	1.0-	0.2-	2006 05 26	699	0.6+	0.1-
2002 07 08	644	0.1-	0.1-	2006 04 24	703	0.6-	0.0	2006 05 31	704	0.9+	0.1-
2002 07 08	644	0.5+	0.3+	2006 04 24	703	1.0-	0.1+	2006 05 31	704	0.1+	0.6+
2002 07 08	644	0.1-	0.3+	2006 04 24	703	0.6-	0.0	2006 05 31	704	0.5+	0.4+
2002 07 09	704	0.7-	0.6+	2006 04 24	703	0.7-	0.3-	2006 05 31	704	1.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.3-	0.6+	2006 04 24	703	0.6-	0.2-	2006 05 31	704	0.2+	0.9+
2002 07 09	704	0.4-	0.3+	2006 04 24	703	0.6-	0.3-	2006 06 17	704	(0.2-	1.7+)
2002 07 14	704	0.3-	1.3+	2006 04 24	703	0.6-	0.2-	2006 06 17	704	0.4-	1.0+
2002 07 14	704	0.1-	0.5+	2006 04 24	703	0.5-	0.4-	2006 06 17	704	0.3+	0.7+
2002 07 14	704	0.1-	1.0+	2006 04 24	703	0.0	0.3-	2006 06 17	704	0.8+	0.8+
2002 07 14	704	0.2-	0.6+	2006 04 24	703	0.4-	0.1+	2006 06 17	704	0.6+	1.2+
2002 07 14	704	0.8+	0.9+	2006 04 24	703	1.0-	0.1-	2006 06 24	699	0.8-	0.1+
2002 08 13	704	0.3+	1.0-	2006 04 24	703	1.1-	0.4-	2006 06 24	699	0.6-	0.0
2002 08 13	704	1.0+	0.4-	2006 04 24	703	0.9-	0.5-	2006 06 24	699	0.7-	0.2+
2002 08 13	704	1.1+	0.7-	2006 04 24	703	0.2-	0.9-	2006 06 24	699	0.5+	0.2-
2002 08 13	704	(0.4-	1.5-)	2006 04 24	703	0.4-	0.2-	2007 09 12	E12	0.5-	0.0
2002 08 13	704	(1.2-	2.4-)	2006 04 25	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	E12	0.0	0.8+
2002 08 29	644	0.3-	0.1-	2006 04 25	704	0.6+	0.0	2007 09 12	E12	0.4-	0.7+
2002 08 29	644	0.0	0.4-	2006 04 25	704	0.9+	0.2+	2007 09 12	E12	0.1-	0.1-
2002 08 29	644	0.2+	0.1-	2006 04 25	704	(0.3+	2.4+)	2007 10 04	E12	0.1+	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164535

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.72062	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21955939	ω 83.91546	-0.98368143	-0.01239791
<i>a</i>	2.7212475	Ω 95.27511	-0.05696235	-0.92484408
<i>e</i>	0.2214099	<i>i</i> 10.38460	+0.17066383	-0.38014433
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	691	0.2-	0.1+	2001 02 21	704	1.3+	1.1-	2006 05 21	E12	0.6+	0.3-
1997 06 28	691	0.5-	0.0	2001 02 21	704	0.5+	0.8+	2006 05 21	E12	0.8-	0.1+
1997 07 03	691	0.8-	0.8-	2001 02 21	704	0.8+	0.1+	2006 05 28	704	1.4+	0.4+
1997 07 03	691	0.2-	0.6+	2001 03 04	704	1.0-	0.3-	2006 05 28	704	1.3+	0.5+
1997 07 03	691	0.2-	0.4+	2001 03 04	704	0.2+	0.4-	2006 05 28	704	1.1+	0.4+
2001 01 18	704	0.5+	0.1-	2001 03 04	704	1.1-	0.3-	2006 05 30	691	0.5+	0.1+
2001 01 18	704	0.8-	0.5-	2001 03 04	704	0.4+	1.1+	2006 05 30	691	0.4+	0.0
2001 01 18	704	0.0	0.4+	2001 03 04	704	0.2-	1.0+	2006 05 30	691	0.4+	0.0
2001 01 18	704	0.0	0.7-	2001 03 23	699	0.4+	0.0	2006 06 18	644	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	0.4+	0.3+	2001 03 23	699	0.3+	0.2-	2006 06 18	644	0.1+	0.1-
2001 02 03	704	0.5+	0.0	2001 03 23	699	0.0	0.1+	2006 06 18	644	0.7+	0.4-
2001 02 03	704	0.3+	0.5-	2001 03 23	699	0.9+	0.7-	2006 06 21	644	0.1-	0.1+
2001 02 03	704	0.1-	0.4+	2005 01 06	704	1.0+	1.1+	2006 06 21	644	0.0	0.2+
2001 02 03	704	0.3+	0.2-	2005 01 06	704	0.2-	1.0+	2006 06 21	644	0.2+	0.2-
2001 02 03	704	1.0+	0.9-	2005 01 06	704	0.5+	0.8+	2009 10 24	691	0.4-	0.2-
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2006 04 30	703	0.8-	0.0	2009 10 24	691	0.5-	0.2-
2001 02 16	704	0.1-	0.0	2006 04 30	703	0.8-	0.7-	2009 10 24	691	0.4-	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.7+	2006 04 30	703	0.3+	0.5-	2009 11 19	691	0.1-	0.1-
2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2006 04 30	703	0.3+	0.7-	2009 11 19	691	0.2-	0.1-
2001 02 19	699	0.1+	0.3-	2006 05 09	G96	0.4-	0.2+	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2001 02 19	699	0.2+	0.1+	2006 05 09	G96	0.5-	0.0	2009 11 20	691	0.7-	0.4-
2001 02 19	699	0.3-	0.5+	2006 05 09	G96	0.8-	0.1+	2009 11 20	691	0.4-	0.2-
2001 02 19	699	0.1+	0.7+	2006 05 09	G96	0.5-	0.3+	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2001 02 21	704	0.0	0.1+	2006 05 21	E12	0.2-	0.3-				
2001 02 21	704	(0.6+	2.2-)	2006 05 21	E12	0.3-	0.3-				

(225630)* 2001 DR₇₇ = 1994 RM₉ = 1999 TU₅₄

Discovered 2001 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 13228)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.30958	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20471117	ω 51.36780	+0.78189464	-0.62338415
<i>a</i>	2.8512920	Ω 347.19248	+0.56361754	+0.71080726
<i>e</i>	0.1113759	<i>i</i> 1.48434	+0.26641328	+0.32579938
<i>P</i>	4.81	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.2+	0.1-	2001 02 21	691	0.1-	0.4+	2006 02 25	G96	0.1-	0.1-
1994 09 12	691	0.1+	0.2+	2001 02 21	691	0.6-	0.3-	2006 02 25	G96	0.4+	0.2-
1994 09 12	691	0.3-	0.0	2001 02 23	691	0.0	0.3-	2006 03 24	G96	0.6-	0.9+
1994 09 14	691	0.7-	0.1+	2001 02 23	691	0.2-	0.7-	2006 03 24	G96	0.0	0.1+
1994 09 14	691	0.2-	0.8-	2001 02 23	691	0.8+	0.3-	2006 03 24	G96	0.1+	0.4+
1994 09 14	691	0.7-	0.5-	2001 02 27	691	0.3+	0.0	2006 03 24	G96	0.1-	0.5-
1994 09 27	691	0.5-	0.2-	2001 02 27	691	0.3-	0.2-	2009 10 26	G96	0.1-	0.0
1994 09 27	691	0.3-	0.1-	2001 02 27	691	0.3-	0.7+	2009 10 26	G96	0.3+	0.1+
1994 09 27	691	0.1+	0.2+	2004 10 10	691	0.1+	0.1-	2009 10 26	G96	0.4-	0.2-
1999 10 06	691	0.2+	0.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.1-
1999 10 06	704	1.2+	0.2-	2004 10 10	691	0.0	0.5-	2009 11 08	G96	0.3-	0.2+
1999 10 06	691	0.6+	0.3-	2004 10 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.4-	0.1+
1999 10 06	704	0.9+	0.2+	2004 10 23	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.4-	0.1+
1999 10 06	691	0.1-	0.1-	2004 10 23	691	0.4-	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.9+	0.6+	2004 12 16	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
1999 10 06	704	1.8+	0.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.7-	0.2-
1999 10 09	691	0.1+	0.2-	2004 12 16	691	0.0	0.4+	2009 11 17	691	0.4-	0.2-
1999 10 09	691	0.4+	0.2+	2006 02 25	691	0.5+	0.2-	2009 11 21	691	0.4-	0.1-
1999 10 09	691	0.1+	0.0	2006 02 25	691	0.2-	0.4-	2009 11 21	691	0.2-	1.1-
1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.6+	1.3+

1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2006 02 25	G96	1.2+	0.0
2001 02 21	691	0.3-	0.5+	2006 02 25	G96	0.3+	0.1-

(225631)* 2001 ER₁₅

Discovered 2001 Mar. 15 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	242.61418	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30006547	ω 72.11683	-0.97621982	+0.18836424
<i>a</i>	2.2096596	Ω 118.62260	-0.21410456	-0.91533153
<i>e</i>	0.1325959	<i>i</i> 7.02145	+0.03397213	-0.35593133
<i>P</i>	3.28	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.6+	0.6+	2001 04 25	699	0.1-	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.3-
2001 03 04	704	0.8+	0.5+	2001 04 25	699	0.3+	0.2+	2004 02 14	691	0.1-	0.1-
2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2001 04 26	704	0.2-	0.1-	2004 02 14	691	0.0	0.0
2001 03 04	704	0.5+	0.9+	2001 04 26	704	0.6+	1.4-	2004 02 14	691	0.0	0.2-
2001 03 04	704	0.5+	0.5+	2001 04 26	704	0.5-	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.2-
2001 03 15	411	1.3+	0.1-	2001 04 26	704	0.3+	0.8+	2004 02 15	704	0.4+	0.8+
2001 03 15	411	1.1+	0.5+	2001 04 26	704	0.1-	0.1-	2004 02 15	704	0.3-	0.2+
2001 03 16	704	0.5+	0.1-	2002 09 05	599	0.3-	1.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.7-
2001 03 16	704	0.5-	0.1+	2002 09 05	599	0.1-	0.6+	2004 02 15	704	0.5+	0.6-
2001 03 16	704	0.0	0.4-	2002 09 06	599	0.2-	0.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+
2001 03 16	704	0.2+	0.8-	2004 01 13	699	0.1-	0.7+	2004 02 17	644	0.1-	0.2+
2001 03 16	704	0.3-	0.3-	2004 01 13	699	(1.7-	0.1-)	2004 02 17	644	0.2+	0.2+
2001 03 18	411	(1.6+	0.7+)	2004 01 13	699	0.2-	0.2+	2004 02 17	644	0.0	0.0
2001 03 18	411	(0.5+	2.4+)	2004 01 13	699	0.5+	0.5+	2004 02 17	644	0.2-	0.1+
2001 03 19	645	0.2-	0.1-	2004 01 16	644	0.5+	0.5+	2004 02 17	644	0.1+	0.1+
2001 03 19	645	0.3-	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2004 02 18	608	0.7-	1.1+
2001 03 21	699	(1.7+	0.4+)	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2004 02 18	608	0.3-	0.8+
2001 03 21	699	1.4+	0.5+	2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2004 02 18	608	0.0	0.5+
2001 03 21	699	1.1+	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2004 02 23	608	0.1-	0.7-
2001 03 21	699	0.4+	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2004 02 23	608	0.4+	0.7-
2001 03 24	608	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.9+	2004 02 23	608	0.2-	0.7-
2001 03 24	608	0.6+	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.2-
2001 03 24	608	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	0.1-	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1-
2001 03 26	411	0.6-	0.7-	2004 01 22	704	0.3-	0.4+	2005 07 27	644	0.3-	0.1-
2001 03 26	411	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2001 03 30	704	0.1+	0.3-	2004 01 26	699	0.2+	0.6-	2005 07 27	644	0.3-	0.6+
2001 03 30	704	0.3+	0.1+	2004 01 26	699	0.1+	0.3-	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2001 03 30	704	0.2-	0.3-	2004 01 26	699	0.4-	0.1-	2005 08 05	644	0.4-	0.2+
2001 03 30	704	0.2-	0.3+	2004 01 26	699	0.4+	0.1-	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2001 03 30	704	0.2+	0.6+	2004 01 27	704	0.1-	0.8+	2006 12 24	703	0.8-	0.1-
2001 03 30	608	0.2+	0.2+	2004 01 27	704	1.1+	0.1+	2006 12 24	703	0.7+	0.2+
2001 03 30	608	0.2-	0.2+	2004 01 27	704	0.2+	0.5+	2006 12 24	703	0.9-	0.1+
2001 03 30	608	0.1-	0.3+	2004 01 27	704	0.2+	0.6+	2006 12 24	703	1.3-	0.5-
2001 04 15	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.2-	0.5+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1+
2001 04 15	704	0.4-	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.4-	0.2-
2001 04 15	704	0.4+	1.2+	2004 01 30	704	0.4-	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2001 04 15	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.4-	0.4+	2009 11 10	G96	0.4-	0.2+
2001 04 15	704	0.5-	0.7+	2004 01 30	704	0.3-	0.0	2009 11 15	704	0.5-	0.8-
2001 04 15	608	1.0+	0.1-	2004 02 11	691	0.0	0.1-	2009 11 15	704	0.1+	1.1+
2001 04 15	608	0.7+	0.1-	2004 02 11	691	0.0	0.1-	2009 11 15	704	0.8+	0.8+
2001 04 15	608	0.8+	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2009 11 15	704	0.4+	1.3+
2001 04 25	699	0.1-	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.2-				
2001 04 25	699	0.0	0.3+	2004 02 13	691	0.0	0.2-				

M.P.O. 164536

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.57205		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08285115	ω	92.33105	+0.12221699	-0.99212475
<i>a</i>	5.2111913	Ω	350.51640	+0.83161328	+0.11744196
<i>e</i>	0.0957848	<i>i</i>	9.57728	+0.54174012	+0.04354155
<i>P</i>	11.90	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.9+	0.1-	2008 08 24	691	0.1-	0.2+	2008 10 10	691	0.1+	0.2+
2001 02 01	704	0.1-	0.6+	2008 08 24	691	0.5-	0.1-	2008 10 10	691	0.1-	0.1+
2001 02 01	704	0.2-	0.1+	2008 09 21	691	0.1-	0.1-	2008 10 17	691	0.1-	0.1-
2001 02 01	704	0.3-	1.3+	2008 09 21	691	0.2-	0.3+	2008 10 17	691	0.1-	0.1-
2001 02 01	704	0.4-	0.7+	2008 09 21	691	0.2-	0.0	2008 10 17	691	0.0	0.3-
2001 03 15	699	0.1+	1.4+	2008 09 24	703	(1.8+	0.8-)	2008 10 18	691	0.1-	0.0
2001 03 15	699	(1.5-	1.3+)	2008 09 24	704	0.1+	1.3+	2008 10 18	691	0.1+	0.1-
2001 03 15	699	0.1-	0.2-	2008 09 24	703	(2.8+	0.0)	2008 10 18	691	0.0	0.4-
2001 03 15	699	0.4-	0.8+	2008 09 24	704	0.6+	0.8+	2008 10 19	691	0.2-	0.5-
2001 03 20	608	0.4+	0.6+	2008 09 24	703	0.5-	0.4+	2008 10 19	691	0.3-	0.1+
2001 03 20	608	0.5+	0.8+	2008 09 24	703	0.6+	0.7+	2008 10 19	691	0.3-	0.2+
2001 03 20	608	0.5+	1.2+	2008 09 24	704	0.3-	0.8+	2009 10 16	704	0.4-	0.4-
2002 04 14	704	(1.6+	0.0)	2008 09 24	704	0.0	1.1+	2009 10 16	704	0.3-	0.4-
2002 04 14	704	1.1+	0.5-	2008 09 24	704	0.2-	1.4+	2009 10 16	704	0.2+	0.3-
2002 04 14	704	1.0+	0.7-	2008 09 30	704	0.6+	1.0+	2009 10 16	704	0.4-	0.1+
2002 04 14	704	1.3+	0.1+	2008 09 30	704	0.6+	0.8+	2009 10 16	704	0.1-	1.0-
2002 04 14	704	1.4+	0.5-	2008 09 30	704	0.4+	1.1+	2009 11 16	704	(1.5+	2.4+)
2003 04 30	704	0.1-	0.8+	2008 09 30	704	0.8+	1.3+	2009 11 16	704	0.2-	0.5+
2003 04 30	704	0.2-	0.0	2008 09 30	704	0.4+	0.5+	2009 11 16	704	1.1+	0.3-
2003 04 30	704	0.5-	0.9+	2008 09 30	775	0.7+	0.4-	2009 11 16	704	(1.9+	0.7+)
2007 10 14	G96	0.2+	0.2-	2008 09 30	775	0.5+	0.8-	2009 11 16	704	0.3-	0.6+
2007 10 14	G96	0.1+	0.2-	2008 09 30	775	0.6+	0.2-	2009 11 19	703	0.9+	0.4-
2007 10 14	G96	0.0	0.4-	2008 10 02	775	0.2-	0.1-	2009 11 19	703	0.5+	0.5-
2007 10 14	G96	0.6-	0.3+	2008 10 02	775	0.2-	0.1-	2009 11 19	703	0.1+	0.5-
2007 10 15	G96	0.4-	0.2-	2008 10 02	775	0.4+	0.3-	2009 11 19	703	0.4-	1.1-
2007 10 15	G96	0.4-	0.2-	2008 10 07	691	0.2-	0.2+	2009 11 22	704	0.0	0.8+
2007 10 15	G96	0.2+	0.2-	2008 10 07	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	704	0.8+	0.5-
2007 10 15	G96	0.2+	0.3-	2008 10 07	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	704	0.6+	0.9+
2008 08 24	691	0.1-	0.1-	2008 10 10	691	0.3-	0.3+	2009 11 22	704	0.8+	0.8-

(225633)* 2001 FF₁₅ = 2006 BR₂₀₈

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

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	273.42910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19169064	ω	330.24219	-0.94356240	-0.33047785
<i>a</i>	2.9789882	Ω	190.52867	+0.32251113	-0.90187335
<i>e</i>	0.1157084	<i>i</i>	6.84577	+0.07534305	-0.27822444
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.3-	0.2+	2006 01 31	699	(3.2+	0.3-)	2006 04 07	G96	0.1-	0.2-
1996 04 12	691	0.1-	0.4+	2006 01 31	699	0.9+	0.4+	2008 09 09	G96	0.1-	0.0
1996 04 12	691	0.3-	0.4+	2006 01 31	699	0.3+	0.7+	2008 09 09	G96	0.3+	1.0+
1999 12 15	704	0.8+	0.5-	2006 01 31	699	0.5-	0.2-	2008 09 09	G96	0.2+	0.6+
1999 12 15	704	0.4+	0.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.1-	2008 09 23	691	0.3+	0.4+
1999 12 15	704	1.3+	0.7-	2006 02 02	691	0.4+	0.2+	2008 09 23	691	0.2-	0.7+
2001 03 18	704	0.9+	1.0+	2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2008 09 23	691	0.3+	0.6+
2001 03 18	704	0.0	0.8-	2006 02 25	704	0.5+	0.5+	2008 10 07	691	0.4-	0.2+
2001 03 18	704	1.4-	0.3+	2006 02 25	704	0.0	0.6-	2008 10 07	691	0.2-	0.4+
2001 03 18	704	0.5+	0.3-	2006 02 25	704	0.3+	0.7+	2008 10 07	691	0.1-	0.1+
2001 03 18	704	0.5-	1.1+	2006 02 25	704	0.3-	0.4+	2009 11 09	703	0.2-	1.2-
2001 03 19	699	1.3+	0.1-	2006 02 26	704	0.2-	0.0	2009 11 09	703	0.1-	0.4-
2001 03 19	699	0.9+	0.8+	2006 02 26	704	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	1.1-	0.5-
2001 03 19	699	0.8+	0.2+	2006 02 26	704	1.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.9-	0.2+
2001 03 19	699	(2.0+	0.2+)	2006 02 26	704	0.1+	0.6+	2009 11 12	775	0.2+	0.0

2001 03 21	608	0.6-	0.7-	2006 03 05	691	1.0-	0.0	2009 11 12	J75	0.4-	0.2+
2001 03 21	608	0.4-	0.7-	2006 03 05	691	0.1-	0.1+	2009 11 12	J75	0.4-	0.8+
2001 03 21	608	0.4-	0.6-	2006 03 05	691	0.0	0.0	2009 11 14	704	0.8+	0.6+
2001 03 23	699	0.4+	0.1+	2006 03 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 14	704	0.4+	1.0-
2001 03 23	699	0.7-	1.1+	2006 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 14	704	0.7+	2.1+
2001 03 23	699	0.5-	0.1+	2006 03 09	691	0.0	0.1+	2009 11 14	704	0.1+	1.8+
2001 03 23	699	0.3+	0.0	2006 03 23	704	(0.1+	2.7+)	2009 11 14	704	0.5-	0.1+
2001 03 24	704	0.4+	0.8-	2006 03 23	704	0.7+	0.6+	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2001 03 24	704	0.1-	0.9+	2006 03 23	704	0.3+	0.1-	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2001 03 24	704	0.2-	1.4+	2006 03 23	704	0.5-	1.4+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2001 03 27	691	0.2+	0.0	2006 03 23	704	0.1+	0.8+	2009 11 16	G96	0.3-	0.0
2001 03 27	691	0.1+	0.2-	2006 04 02	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2001 03 27	691	0.2+	0.0	2006 04 02	691	0.2+	0.1-	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2001 04 01	704	0.4-	0.7-	2006 04 02	691	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+
2001 04 01	704	0.5+	0.5-	2006 04 07	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	G96	0.6-	0.1-
2001 04 01	704	1.2+	0.8-	2006 04 07	691	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.4-	0.0
2004 12 09	703	0.8-	0.1+	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2009 11 21	703	0.4-	0.4+
2004 12 09	703	0.8+	0.2+	2006 04 07	G96	0.4-	0.1-	2009 11 21	703	0.6+	0.4+
2004 12 09	703	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.7-	0.1+	2009 11 21	703	1.6-	0.2-
2004 12 09	703	1.2-	0.8-	2006 04 07	G96	0.4-	0.0				

(225634)* 2001 FU₄₉ = 1999 TC₃₁₀ = 1999 TZ₂₅₄

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12019)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	235.60096		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30223875	ω	207.71237	-0.94365133	+0.33082542
<i>a</i>	2.1990543	Ω	351.59240	-0.29147504	-0.84335876
<i>e</i>	0.0961227	<i>i</i>	3.43406	-0.15673054	-0.42343895
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1-	0.3-	2002 09 13	644	0.1+	0.8+	2004 02 13	691	0.1-	0.2-
1999 10 04	691	0.2-	0.5-	2002 09 13	644	0.1-	0.9+	2004 02 13	691	0.2-	0.3-
1999 10 04	691	0.3-	0.3-	2002 09 14	644	0.7-	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.2-
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.2-	0.5+	2004 02 13	691	0.2-	0.0
1999 10 13	704	0.8+	0.4+	2002 09 14	644	0.1-	0.7+	2004 02 14	691	0.2-	0.1-
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2002 09 16	644	0.3-	0.6+	2004 02 14	691	0.1-	0.3-
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.5-	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.0
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 09 16	644	0.4-	1.0+	2004 02 15	704	0.5+	0.3+
1999 10 14	691	0.2-	0.2-	2004 01 22	704	1.0+	1.0+	2004 02 15	704	0.1-	1.3-
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.8+
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	0.2-	0.6+
1999 10 14	691	0.1-	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.9+	2004 02 23	704	1.1+	0.5+
1999 10 14	691	0.1-	0.1-	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2004 02 23	704	(0.5-	1.8+)
2001 03 18	704	0.0	0.3-	2004 01 28	691	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	(1.5-	1.9+)
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2004 01 28	691	0.1-	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.1-
2001 03 18	704	0.7+	0.7+	2004 01 28	691	0.1-	0.2+	2004 02 23	704	0.3-	0.7+
2001 03 18	704	1.1-	0.7+	2004 01 29	291	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.6+	0.3+
2001 03 20	608	0.4-	1.3-	2004 01 29	291	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.6+	0.4+
2001 03 20	608	0.8-	1.3-	2004 01 29	291	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.5+	0.6+
2001 03 20	608	(1.1-	2.0-)	2004 01 30	704	0.3-	0.1-	2005 10 03	G96	0.9+	0.6+
2001 03 23	699	0.3+	1.0+	2004 01 30	704	(0.7+	1.7+)	2006 12 11	691	0.2-	0.3-
2001 03 23	699	0.7-	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.3-	2006 12 11	691	0.1+	0.4-
2001 03 23	699	0.5-	0.9+	2004 01 30	704	0.2-	0.0	2006 12 11	691	0.2-	0.0
2001 03 23	699	0.0	0.3+	2004 02 11	291	0.5+	0.2-	2006 12 15	691	0.4-	0.2-
2001 03 24	704	0.8+	0.4+	2004 02 11	291	0.2+	0.8-	2006 12 15	691	0.2-	0.0
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	291	0.3+	0.2-	2006 12 15	691	0.0	0.0
2001 03 24	704	(1.6-	0.8+)	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.3-	0.3+
2001 03 26	691	0.0	0.5+	2004 02 11	691	0.3+	0.1-	2009 11 11	691	0.2-	0.2+
2001 03 26	691	0.0	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.3-	2009 11 11	691	0.3-	0.1+
2001 03 26	691	0.1+	0.5+	2004 02 12	691	0.0	0.1-	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2001 04 01	704	0.7+	1.1+	2004 02 12	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.2-	0.2+
2001 04 01	704	0.4-	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.1-	2009 11 26	691	0.2-	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164537

2001 04 01 704 0.2+ 0.5+ 2004 02 13 691 0.1- 0.2-
 2002 09 13 644 0.1- 0.8+ 2004 02 13 691 0.1- 0.0

(225635)* 2001 FY₅₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.85403		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18956113	ω	95.71530	-0.38712633	-0.91978563
<i>a</i>	3.0012571	Ω	17.49074	+0.73851948	-0.35104157
<i>e</i>	0.0744665	<i>i</i>	12.34289	+0.55201647	-0.17539729
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10 809	1.3+ 1.5-	2004 12 15 703	(2.2- 1.2-)	2006 05 25 703	0.3- 0.3-
1993 10 10 809	(0.6+ 2.5-)	2006 02 23 704	1.4- 0.6-	2006 05 25 703	(2.3+ 0.3-)
1993 10 10 809	(1.7- 2.8-)	2006 02 23 704	0.0 0.3-	2009 10 12 G96	0.1+ 0.3-
1999 12 13 704	0.3- 0.1+	2006 02 23 699	0.6+ 0.7-	2009 10 12 G96	0.3+ 0.0
1999 12 13 704	0.1- 0.2-	2006 02 23 704	0.4- 0.8-	2009 10 12 G96	0.1- 0.1-
1999 12 13 704	0.1- 0.2+	2006 02 23 699	0.2+ 0.7-	2009 10 12 G96	0.2+ 0.1+
1999 12 13 704	0.1+ 0.8-	2006 02 23 699	0.1+ 0.1+	2009 10 13 J75	0.7+ 0.0
1999 12 13 704	0.7+ 0.2-	2006 02 23 699	0.5- 0.6-	2009 10 13 J75	0.1+ 0.1+
2001 03 19 699	0.6+ 0.9+	2006 03 03 703	0.3- 0.0	2009 10 13 J75	0.1- 0.3-
2001 03 19 699	0.1+ 0.6+	2006 03 03 703	0.2- 0.2-	2009 10 24 704	1.1- 0.6+
2001 03 19 704	0.1- 0.4+	2006 03 03 703	0.3+ 0.3-	2009 10 24 704	0.3- 0.1-
2001 03 19 704	1.3+ 0.7-	2006 03 03 703	0.4+ 0.1-	2009 10 24 704	0.4+ 0.8+
2001 03 19 699	0.6+ 1.1+	2006 03 05 704	1.1+ 0.3+	2009 10 24 704	0.3- 0.2+
2001 03 19 704	0.2- 0.0	2006 03 05 704	0.6+ 0.3-	2009 10 24 704	0.3+ 1.1-
2001 03 19 704	(0.3+ 1.7+)	2006 03 05 704	(1.7+ 1.2+)	2009 10 26 G96	0.4+ 0.1-
2001 03 19 704	0.0 0.0	2006 03 05 704	0.7+ 0.7+	2009 10 26 G96	0.2+ 0.0
2001 03 19 699	0.2- 0.1-	2006 03 05 704	0.3+ 0.9+	2009 10 26 G96	0.4+ 0.1+
2001 03 24 704	0.0 0.6+	2006 03 29 704	(0.8- 1.6+)	2009 10 26 G96	0.1+ 0.1+
2001 03 24 704	0.5+ 0.5+	2006 03 29 704	(1.6- 0.2-)	2009 11 09 G96	0.3+ 0.0
2001 03 24 704	0.5+ 1.4+	2006 03 29 704	1.0+ 0.2+	2009 11 09 G96	0.0 0.0
2001 05 21 807	0.4+ 0.1+	2006 03 29 704	0.7- 0.7-	2009 11 09 G96	0.1+ 0.0
2001 05 22 807	0.4+ 0.1+	2006 04 18 703	0.7- 0.3-	2009 11 09 G96	0.2+ 0.0
2003 09 25 644	0.9+ 0.9+	2006 04 18 703	0.6- 1.0+	2009 11 16 704	0.1+ 0.7+
2003 09 25 644	0.4- 1.1+	2006 04 18 703	0.5- 0.7+	2009 11 16 704	0.7- 0.6+
2003 09 25 644	0.8- 0.8+	2006 04 18 703	0.2+ 0.3-	2009 11 16 704	0.1- 0.8+
2004 10 15 704	0.2- 0.7+	2006 05 05 G96	0.3- 0.4-	2009 11 16 704	0.3- 0.4+
2004 10 15 704	1.0- 0.3+	2006 05 05 G96	0.0 0.5-	2009 11 22 704	0.2+ 0.5+
2004 10 15 704	0.4- 0.5+	2006 05 05 G96	0.2- 0.2-	2009 11 22 704	0.3- 0.1+
2004 12 15 703	(3.0- 2.0-)	2006 05 05 G96	0.3- 0.2-	2009 11 22 704	1.2- 0.4-
2004 12 15 703	(2.9- 1.3-)	2006 05 25 703	1.2- 0.2+		
2004 12 15 703	(3.1- 1.4-)	2006 05 25 703	0.7- 1.4+		

(225636)* 2001 FD₅₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	225.26649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17851048	ω	154.80775	-0.85385533	-0.51737940
<i>a</i>	3.1238744	Ω	353.15234	+0.35859078	-0.50531794
<i>e</i>	0.1397935	<i>i</i>	28.56232	+0.37728467	-0.69063184
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02 704	0.9+ 0.6+	2001 03 19 704	0.6+ 0.2+	2008 08 03 E12	0.3+ 0.0
2001 02 02 704	0.5+ 0.8+	2001 03 21 608	1.3+ 0.4+	2008 08 03 E12	0.1- 1.2+
2001 02 02 704	0.1- 0.3-	2001 03 21 608	1.2+ 0.5+	2008 08 03 E12	0.1- 0.4+
2001 02 02 704	0.1- 0.0	2001 03 21 608	1.2+ 0.3+	2009 09 13 704	0.1- 0.5+
2001 02 16 704	0.0 0.0	2001 03 26 704	0.8+ 0.6+	2009 09 13 704	0.5- 0.5+
2001 02 16 704	0.2- 0.2+	2001 03 26 704	0.4+ 0.7+	2009 09 13 704	0.9- 1.0+
2001 02 16 704	0.0 0.0	2001 03 26 704	0.1- 0.5+	2009 09 24 G96	0.9- 0.3+
2001 02 16 704	0.4- 0.2+	2001 03 26 704	0.5+ 0.7+	2009 09 24 G96	0.3- 0.1+

2001 02 16 704	0.3+ 0.5-	2001 03 29 699	0.0 0.2-	2009 09 24 G96	0.9- 0.9+
2001 03 04 704	0.4+ 0.7+	2001 03 29 699	0.6+ 0.1-	2009 09 24 G96	0.3- 0.1+
2001 03 04 704	0.5+ 0.1+	2001 03 29 699	0.1- 1.1+	2009 10 21 291	0.3- 0.4+
2001 03 04 704	0.4+ 0.3+	2001 03 29 699	0.5+ 0.4+	2009 10 21 291	0.2- 0.6+
2001 03 04 704	0.1- 0.4+	2004 11 09 703	1.4- 1.3-	2009 10 21 291	0.4- 0.5+
2001 03 18 699	(0.8+ 3.1+)	2004 11 09 703	(1.8- 0.7-)	2009 11 09 G96	0.4- 0.0
2001 03 18 699	0.4+ 0.1-	2004 11 09 703	0.5+ 0.4+	2009 11 09 G96	0.3- 0.3-
2001 03 18 699	0.2+ 0.1-	2004 11 09 703	0.6- 0.1-	2009 11 09 G96	0.3- 0.4-
2001 03 18 699	0.5+ 0.2+	2007 04 19 E12	0.2- 0.2+	2009 11 09 G96	0.2- 0.0
2001 03 19 704	0.3- 0.3+	2007 04 19 E12	0.3+ 0.1+	2009 11 17 G96	0.4- 0.5-
2001 03 19 704	0.6- 0.1-	2007 04 19 E12	0.6- 0.2-	2009 11 17 G96	0.5- 0.1+
2001 03 19 704	0.6+ 0.4-	2007 04 19 E12	0.2+ 0.0	2009 11 17 G96	0.2+ 0.1+
2001 03 19 704	0.8+ 0.1-	2007 05 07 E12	0.0 0.1-	2009 11 18 G96	0.3+ 0.8+
2001 03 19 704	0.1- 0.7-	2007 05 07 E12	0.1- 0.3-	2009 11 18 G96	0.2- 0.3+
2001 03 19 704	0.4+ 1.0+	2007 05 07 E12	0.9- 0.0	2009 11 18 G96	0.0 0.0
2001 03 19 704	0.4+ 0.5+	2007 05 07 E12	0.2- 0.6+	2009 11 18 G96	0.0 0.2+
2001 03 19 704	0.0 0.1+	2008 08 03 E12	0.8- 1.4+		

(225637)* 2001 FL₆₀ = 2002 PS₁₁₃

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 33390)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	272.87274		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21191388	ω	89.51976	-0.37861541	+0.92282341
<i>a</i>	2.7863122	Ω	157.81423	-0.90628709	-0.35405973
<i>e</i>	0.2153817	<i>i</i>	10.84438	-0.18786717	-0.15178491
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 17 704	0.2- 0.8+	2002 08 27 644	0.3+ 0.4+	2006 05 19 699	0.2+ 0.3-
2001 02 17 704	0.1- 0.3+	2002 08 27 644	0.2+ 0.5+	2006 05 19 699	0.7+ 0.3+
2001 02 17 704	0.2- 0.5+	2002 08 27 644	0.1+ 0.6+	2006 05 19 699	0.2- 0.0
2001 02 17 704	0.2- 0.2+	2002 09 04 644	0.2- 0.1+	2006 05 21 703	0.5- 0.2-
2001 02 17 704	0.5- 0.1+	2002 09 04 644	0.0 0.1+	2006 05 21 703	0.4- 0.4-
2001 03 02 699	0.3+ 0.3+	2002 09 04 644	0.0 0.3+	2006 05 21 703	0.4- 0.2-
2001 03 02 699	0.1+ 0.6+	2002 09 05 704	0.4+ 0.1+	2006 05 21 703	0.4- 0.5-
2001 03 02 699	0.1+ 0.9+	2002 09 05 704	0.0 0.2-	2006 05 24 699	0.4+ 0.2+
2001 03 02 699	0.4+ 0.5+	2002 09 05 704	0.6+ 0.1+	2006 05 24 699	0.1- 0.4-
2001 03 18 699	0.1- 0.5+	2002 09 05 704	0.2+ 0.4+	2006 05 24 699	0.5+ 0.6+
2001 03 18 699	0.5- 0.0	2002 09 05 704	0.3+ 0.4+	2006 05 24 699	(2.4+ 1.3+)
2001 03 18 699	0.1- 0.5+	2002 09 11 608	0.0 0.7+	2006 05 27 703	0.3- 0.3-
2001 03 18 699	0.1+ 0.6+	2002 09 11 608	0.3- 0.8+	2006 05 27 703	0.5- 0.6-
2001 03 19 704	(0.0 1.5+)	2002 09 11 608	0.8- 0.7+	2006 05 27 703	0.3- 0.3-
2001 03 19 704	0.2+ 0.2-	2002 09 14 644	0.1+ 0.2+	2006 05 27 703	0.7- 0.3+
2001 03 19 704	0.1- 0.1+	2002 09 14 644	0.1+ 0.1+	2006 05 29 704	0.4+ 0.1+
2001 03 19 704	0.4- 0.6+	2002 09 14 644	0.1- 0.2+	2006 05 29 704	0.8+ 0.2+
2001 03 19 704	0.0 0.6+	2002 09 15 644	0.0 1.0+	2006 05 29 704	0.0 0.1-
2001 03 19 704	0.5+ 0.6+	2002 09 15 644	0.0 1.1+	2006 05 29 704	0.0 0.2+
2001 03 19 704	0.3+ 0.1+	2002 09 15 644	0.1+ 0.6+	2006 05 29 704	0.1+ 0.3+
2001 03 19 704	0.3+ 0.0	2002 09 26 644	0.3- 0.1+	2006 05 30 699	0.0 0.7+
2001 03 19 704	0.2- 0.3+	2002 09 26 644	0.4- 0.4+	2006 05 30 699	0.0 0.0
2001 03 26 704	0.2+ 0.4+	2002 09 26 644	0.2- 0.4+	2006 05 30 699	0.4+ 0.4+
2001 03 26 704	0.7- 0.7+	2005 12 21 291	0.1- 0.7+	2006 05 30 699	(2.0- 1.0+)
2001 03 26 704	0.2- 0.3+	2005 12 21 291	0.0 0.1+	2006 06 03 699	0.2+ 0.9-
2001 03 26 704	0.1- 0.1+	2005 12 21 291	0.2- 0.5+	2006 06 03 699	0.1+ 0.4-
2001 03 26 704	0.3- 0.8-	2006 01 29 691	1.3+ 1.0-	2006 06 03 699	0.6+ 0.6-
2001 03 30 608	(1.7+ 0.1+)	2006 01 29 691	0.2+ 0.0	2006 06 03 699	0.2+ 0.5-
2001 03 30 608	(1.5+ 0.6-)	2006 01 29 691	0.4+ 0.4+	2006 06 12 644	0.2- 0.0
2001 03 30 608	1.5+ 0.4-	2006 02 02 691	0.2+ 0.0	2006 06 12 644	0.1- 0.1+
2001 03 31 704	0.1- 0.1-	2006 02 02 691	0.5- 0.5+	2006 06 12 644	0.3- 0.2+
2001 03 31 704	0.3+ 0.9+	2006 02 02 691	0.1+ 0.0	2006 06 16 691	0.1+ 0.1-
2001 03 31 704	0.9- 0.4+	2006 02 25 703	1.2+ 1.0-	2006 06 16 691	0.1+ 0.0
2001 04 16 699	0.7+ 0.6+	2006 02 25 703	(0.1+ 1.5-)	2006 06 16 691	0.1- 0.0
2001 04 16 699	0.6+ 0.8+	2006 02 25 703	(2.1+ 1.2-)	2006 06 18 691	0.1- 0.1+
2001 04 16 704	0.2+ 0.1+	2006 02 25 703	0.1- 0.5+	2006 06 18 691	0.0 0.2+

2001 04 16	704	0.2+	0.5−	2006 03 30	E12	0.2+	0.3−	2006 06 18	691	0.2−	0.3+
2001 04 16	699	0.3+	1.3+	2006 03 30	E12	0.1−	0.1−	2006 06 21	699	0.2−	0.1+
2001 04 16	704	0.4+	0.5+	2006 03 30	E12	0.3−	0.0	2006 06 21	699	0.5+	0.2+
2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2006 03 31	E12	0.0	0.3−	2006 06 21	699	0.2+	0.6+
2001 04 16	699	0.9+	0.5+	2006 03 31	E12	0.2−	0.2−	2006 06 21	699	0.4−	0.3+
2002 08 10	807	0.0	0.2−	2006 03 31	E12	0.4+	0.3−	2007 09 18	704	0.3+	1.3+
2002 08 10	807	0.3+	0.1+	2006 04 08	704	0.7−	1.4−	2007 09 18	704	(1.8−	0.7+)
2002 08 12	807	0.2+	0.0	2006 04 08	704	1.0+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.2−
2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2006 04 08	704	0.6+	1.2+	2007 09 18	704	1.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.3−	0.4+	2006 04 08	704	0.0	0.0	2007 10 04	703	0.3−	0.2+
2002 08 12	704	0.6−	0.9+	2006 04 08	704	0.0	0.2+	2007 10 04	703	1.1−	0.0
2002 08 12	704	0.0	0.2−	2006 04 21	703	0.4−	0.1−	2007 10 04	703	0.3−	1.2+
2002 08 12	704	0.9−	0.2−	2006 04 21	703	0.5−	0.1+	2007 10 04	703	(1.9+	0.7+)
2002 08 12	807	0.0	0.2−	2006 04 21	703	0.1+	0.2+	2007 10 13	704	(0.3−	2.0+)
2002 08 13	699	0.8+	0.4+	2006 04 21	703	0.5−	0.1−	2007 10 13	704	0.0	0.5+
2002 08 13	699	0.5−	0.1+	2006 04 27	703	0.8−	0.1+	2007 10 13	704	(1.2+	1.6+)
2002 08 13	699	0.3−	0.8+	2006 04 27	703	1.1−	0.1−	2007 10 13	704	0.1+	0.5+
2002 08 13	699	0.2+	0.6+	2006 04 27	703	0.2+	0.3+	2007 10 13	704	(0.6+	2.8+)
2002 08 16	291	0.3−	0.2+	2006 04 27	703	0.7−	0.7+	2009 11 19	691	0.2+	0.3+
2002 08 16	291	0.2−	0.3+	2006 05 02	703	0.2−	0.4−	2009 11 19	691	0.2−	1.1+
2002 08 16	291	0.1−	0.2+	2006 05 02	703	0.3+	0.3−	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2006 05 02	703	0.5−	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.5+
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2006 05 02	703	0.0	0.3−	2009 11 20	691	0.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.0	0.3+	2006 05 19	699	0.7+	0.4−	2009 11 20	691	0.3−	0.4+

(225638)* 2001 FF₇₂ = 2004 XW₁₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72374)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	286.68951	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19275510	ω	98.30688	−0.91778351
<i>a</i>	2.9680108	Ω	59.63423	+0.28267590
<i>e</i>	0.1068093	<i>i</i>	8.33355	+0.27886874
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	(0.2+	2.1+)	2004 12 15	704	0.5−	0.5−	2006 04 18	703	1.1−	0.9+
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.8−	2006 04 18	703	(1.3−	1.8+)
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.9−	2006 04 18	703	1.0−	0.5−
2001 03 21	699	0.2−	0.3+	2004 12 16	691	0.1−	0.0	2006 04 23	699	0.3−	0.5+
2001 03 21	699	0.1+	0.1+	2004 12 16	691	0.2−	0.0	2006 04 23	699	1.1−	0.8+
2001 03 21	699	0.3+	0.7+	2004 12 16	691	0.1−	0.0	2006 04 23	699	0.3−	0.3−
2001 03 21	699	1.0−	0.6+	2004 12 17	704	0.5+	0.8+	2006 04 23	699	0.6−	0.8+
2001 03 26	704	0.9+	0.1−	2004 12 17	704	0.4+	0.1+	2006 05 25	703	0.7−	1.5−
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.2+	1.3−	2006 05 25	703	0.5+	0.1+
2001 03 26	704	0.0	1.3+	2004 12 17	704	0.3−	0.2+	2006 05 25	703	0.1+	0.5−
2001 03 26	704	0.5−	0.4+	2004 12 17	704	0.1+	0.6−	2006 05 25	703	0.3−	0.4+
2001 03 26	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.2+	0.3+	2009 09 20	G96	0.1−	0.2−
2001 03 29	608	0.8+	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.2−	2009 09 20	G96	0.0	0.2−
2001 03 29	608	0.8+	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.8+	2009 09 20	G96	0.0	0.3−
2001 03 29	608	1.0+	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.3−
2001 04 17	699	0.4−	0.9+	2005 01 18	691	0.2+	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.3−
2001 04 17	699	0.2−	0.2−	2005 01 18	691	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.4−
2001 04 17	699	0.9+	0.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2001 04 17	699	(0.1−	1.6+)	2006 02 23	699	0.3+	1.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.4−
2004 11 20	691	0.0	0.1−	2006 02 23	699	0.1−	0.3+	2009 11 08	691	0.0	1.5+
2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2006 02 23	699	1.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2004 11 20	691	0.1−	0.2−	2006 02 23	699	1.4+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.6+
2004 12 08	704	1.1+	0.3−	2006 02 24	644	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.5+	0.5+
2004 12 08	704	1.3+	0.4+	2006 02 24	644	0.3+	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.7+
2004 12 08	704	0.7+	0.9+	2006 02 24	644	0.0	0.2−	2009 11 17	704	1.4+	0.7+
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2006 03 05	704	0.3+	0.5−	2009 11 17	704	0.4−	0.2−
2004 12 10	691	0.1−	0.2−	2006 03 05	704	0.8+	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2004 12 10	691	0.3+	0.2+	2006 03 05	704	(1.8+	0.0)	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2004 12 10	704	0.7−	1.0−	2006 03 05	704	0.1+	0.4−	2009 11 20	691	0.3−	0.2−

2004 12 10	704	0.9−	1.2+	2006 03 05	704	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.4+	0.2−
2004 12 10	704	0.8−	0.7+	2006 03 22	703	0.4−	0.8−	2009 11 24	691	0.3−	0.2−
2004 12 10	704	0.7−	0.3+	2006 03 22	703	0.2+	0.9−	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2004 12 12	704	(1.3+	2.0+)	2006 03 22	703	0.7−	0.4+	2009 11 25	291	0.0	0.1−
2004 12 12	704	0.2−	0.6+	2006 03 22	703	0.4+	1.4−	2009 11 25	291	0.1+	0.1−
2004 12 12	704	1.3−	0.2+	2006 04 18	703	1.0−	0.3−	2009 11 25	291	0.0	0.1−

(225639)* 2001 FS₇₈ = 1999 XG₁₄₈

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

Id. A. Doppler (*MPO* 13261)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	183.99358	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28975682	ω	158.71522	−0.62161351
<i>a</i>	2.2617622	Ω	72.77701	−0.72923599
<i>e</i>	0.1951915	<i>i</i>	4.36824	−0.28602713
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.5−	0.1+	2001 05 23	699	0.2−	0.3+	2006 11 24	691	0.2−	0.0
1999 12 07	691	0.1+	0.1−	2001 05 23	699	0.3+	0.1+	2006 12 12	G96	0.2+	0.2−
1999 12 07	691	0.2−	0.1−	2001 05 23	699	1.0−	0.0	2006 12 12	G96	0.3−	0.0
1999 12 13	691	0.0	0.3−	2001 05 23	699	0.7−	1.2−	2006 12 12	G96	0.3−	0.4+
1999 12 13	691	0.4+	0.4−	2004 01 16	644	0.4+	0.3+	2006 12 12	G96	0.5+	0.3−
1999 12 13	691	0.4+	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2009 09 22	G96	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.4−
2001 03 19	704	0.6+	0.9−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	G96	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.0	1.0+	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.3−	0.3+
2001 03 20	699	0.1−	0.9+	2004 02 15	704	1.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.4−	0.2−
2001 03 20	699	0.6−	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.5−	2009 11 18	G96	0.1−	0.3+
2001 03 20	699	1.1−	0.9+	2004 02 15	704	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2001 03 20	699	0.8−	0.8+	2004 02 15	704	0.6−	0.6−	2009 11 18	G96	0.3−	0.0
2001 03 20	608	0.7+	0.1−	2005 08 31	644	0.4+	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2001 03 20	608	1.0+	0.8−	2005 08 31	644	0.6−	0.8+	2009 11 18	G96	0.4−	0.1+
2001 03 20	608	0.7+	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.5+	2009 11 23	G96	0.6+	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.7+	2009 11 23	G96	0.6−	0.5+
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+	2009 11 23	G96	0.4−	0.0
2001 03 26	704	0.8+	0.3−	2006 11 24	691	0.1−	0.0				
2001 03 26	704	0.6−	0.7+	2006 11 24	691	0.2+	0.1+				

(225640)* 2001 FP₈₄ = 2006 DC₉₅

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100017)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.98518	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20322347	ω	11.95958	+0.56811149
<i>a</i>	2.8651903	Ω	43.43159	+0.75133039
<i>e</i>	0.0652163	<i>i</i>	2.54880	+0.33578561
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.2+	0.2+	2004 12 14	704	1.1+	0.2−</

2009 DEC. 2

M.P.O. 164539

2003 09 16	691	0.2−	0.5+	2008 09 28	704	1.0−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2004 12 14	704	0.8+	0.1+	2008 09 28	704	0.4−	0.9+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2004 12 14	704	0.4−	0.0	2008 09 28	704	1.0−	1.0+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2004 12 14	704	0.8−	1.4−	2008 09 28	704	1.1−	0.8+				

(225641)* 2001 FO₈₉ = 2002 TJ₃₂₆

Discovered 2001 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 74946)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	123.19598		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28498223	ω	250.89329	−0.09341052			+0.99496654
<i>a</i>	2.2869545	Ω	13.89669	−0.84726238			−0.06030166
<i>e</i>	0.1236418	<i>i</i>	8.68765	−0.52289668			−0.08003305
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.5+	0.4+	2008 02 13	G96	0.0	0.0	2009 09 12	691	0.2−	0.4+
2001 03 27	691	0.7+	0.1+	2008 02 13	G96	0.1+	1.0−	2009 09 12	691	0.8+	1.3−
2001 03 27	691	0.4+	0.0	2008 03 28	G96	0.1+	0.2+	2009 09 15	291	0.1−	0.1+
2001 03 28	691	0.1−	0.1+	2008 03 28	G96	0.0	0.1+	2009 09 15	291	0.0	0.1+
2001 03 28	691	0.3+	0.4+	2008 03 28	G96	0.2−	0.0	2009 09 15	291	0.1+	0.2+
2001 03 28	691	0.5−	0.2+	2008 03 28	G96	0.2−	0.2+	2009 09 16	691	0.6−	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2008 04 03	G96	0.0	0.1−	2009 09 16	691	0.0	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2008 04 03	G96	0.4+	0.1+	2009 09 16	691	0.2+	0.5+
2002 10 04	644	0.6−	0.4+	2008 04 03	G96	0.1−	0.4+	2009 09 20	691	0.4−	0.1+
2002 10 04	644	0.6−	0.5+	2008 04 03	G96	0.3+	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.8+	2008 04 07	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.2−	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2008 04 07	G96	0.3−	0.2+	2009 09 28	691	0.5−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2008 04 07	G96	0.4+	0.2+	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2008 04 07	G96	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.6−	0.6+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2008 05 03	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.7+	0.8−
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2008 05 03	G96	0.2+	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.7−
2002 10 30	645	0.0	0.2−	2008 05 03	G96	0.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2008 02 13	G96	0.7−	0.5+	2008 05 03	G96	0.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2008 02 13	G96	0.6−	0.8−	2009 09 12	691	0.1+	0.5+				

(225642)* 2001 FY₈₉ = 2007 ET₃₇

Discovered 2001 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 121540)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.29413		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.15887154	ω	138.73321	+0.81559876			+0.57810376
<i>a</i>	3.3762815	Ω	186.09908	−0.57259766			+0.80033187
<i>e</i>	0.0792893	<i>i</i>	13.26901	−0.08325007			+0.15894946
<i>P</i>	6.20	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.8−	0.3+	2007 03 11	G96	0.3+	0.1−	2007 05 11	G96	0.6−	0.5−
2001 03 27	691	0.2+	0.2+	2007 03 12	691	0.1−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1−	0.4−
2001 03 27	691	0.9+	0.3+	2007 03 12	691	0.2−	0.1+	2007 05 11	G96	0.5−	0.1+
2001 03 28	691	0.3+	0.5+	2007 03 12	691	0.0	0.1+	2009 07 14	691	0.1+	0.0
2001 03 28	691	0.1−	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.3+	2009 07 14	691	0.3−	0.2−
2001 03 28	691	0.5−	0.3+	2007 03 26	G96	0.3−	0.6+	2009 07 14	691	0.2−	0.1−
2001 03 29	691	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.5+	2009 07 27	691	0.3−	0.1−
2001 03 29	691	0.2−	0.4+	2007 03 26	G96	0.4−	0.4+	2009 07 27	691	0.2−	0.3−
2001 03 29	691	0.1−	0.4+	2007 04 15	G96	0.1−	0.5−	2009 07 27	691	0.2−	0.2−
2001 03 30	691	0.4+	0.1−	2007 04 15	G96	0.1+	0.4+	2009 08 21	J75	0.7+	0.1−
2001 03 30	691	0.3+	0.2+	2007 04 15	G96	0.2+	0.4−	2009 08 21	J75	0.9+	0.1+
2001 03 30	691	0.3+	0.0	2007 04 15	G96	0.0	0.6−	2009 08 21	J75	0.6+	0.6+
2001 03 31	691	0.0	0.4−	2007 04 23	G96	0.4+	0.1+	2009 08 27	703	1.5+	0.2−
2001 03 31	691	0.4−	0.5−	2007 04 23	G96	0.0	1.0−	2009 08 27	703	1.3+	1.0+
2001 03 31	691	0.3−	0.5−	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−	2009 08 27	703	0.9−	0.6−
2003 08 23	644	0.3−	0.6+	2007 04 23	G96	0.2−	0.1−	2009 08 27	703	0.2+	0.2+
2003 08 23	644	0.1−	0.5+	2007 05 11	G96	0.4+	0.6−	2009 11 19	G96	0.5−	0.7+
2003 08 23	644	0.0	0.4+	2007 05 11	G96	0.2−	0.4−	2009 11 19	G96	0.7+	0.3+

2007 03 11	G96	0.1−	0.2−	2007 05 11	G96	0.4+	0.5−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2007 03 11	G96	0.3+	0.2−	2007 05 11	G96	0.0	0.5−	2009 11 19	G96	0.2+	0.4+
2007 03 11	G96	0.0	0.7−	2007 05 11	G96	0.5+	0.7−				

(225643)* 2001 FN₉₆

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.33425		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23408524	ω	89.91195	−0.96757971			+0.21082517
<i>a</i>	2.6074743	Ω	102.25786	−0.24804340			−0.89694751
<i>e</i>	0.1711841	<i>i</i>	8.18218	+0.04758118			−0.38863596
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 12	691	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	(1.8−	1.1+)	2009 01 02	G96	0.2−	0.1−
1997 04 12	691	0.7−	0.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.5+	2009 01 02	G96	0.2−	0.0
1997 04 12	691	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	(1.9−	0.1−)	2009 01 02	G96	0.3−	0.1−
2001 03 16	704	1.1+	1.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.0	2009 01 02	G96	0.4−	0.1−
2001 03 16	704	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.3−	2009 01 17	704	0.2+	0.0
2001 03 16	704	0.0	0.2+	2005 03 09	703	(2.5−	0.9+)	2009 01 17	704	0.5−	0.0
2001 03 16	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	1.4−	0.4+	2009 01 17	704	0.1+	0.7+
2001 03 16	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	703	0.5−	0.5−	2009 01 17	704	0.3−	0.2+
2001 03 21	699	0.5−	0.2+	2005 03 09	703	0.5−	0.7−	2009 01 17	704	(0.2+	1.7+)
2001 03 21	699	0.0	0.4−	2005 03 11	699	0.4−	0.6−	2009 01 17	703	0.6−	0.1−
2001 03 21	699	0.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.1+	0.7−	2009 01 17	703	0.5−	0.3−
2001 03 21	699	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.8+	0.9−	2009 01 17	703	0.9−	0.3−
2001 03 31	704	0.5+	0.2+	2005 03 11	699	0.0	0.2−	2009 01 17	703	1.1−	0.8−
2001 03 31	704	0.4−	0.2+	2008 10 06	691	0.3−	0.1−	2009 01 25	703	0.5−	1.0+
2001 03 31	704	0.6+	0.5+	2008 10 06	691	0.3−	0.1−	2009 01 25	703	0.1−	0.3+
2001 04 15	704	1.2+	0.8−	2008 10 06	691	0.7−	0.2+	2009 01 25	703	0.2−	0.5+
2001 04 15	704	0.8+	0.9+	2008 10 24	G96	0.4−	0.0	2009 01 25	703	1.3−	0.0
2001 04 15	704	0.5+	0.3−	2008 10 24	G96	0.2−	0.3−	2009 01 26	G96	0.2−	0.3−
2001 04 15	704	0.6+	0.7−	2008 10 24	G96	0.5−	0.2+	2009 01 26	G96	0.0	0.2−
2001 04 15	704	0.6+	0.8+	2008 10 24	G96	0.3+	0.0	2009 01 26	G96	0.2−	0.1−
2001 04 21	608	0.7+	0.0	2008 11 08	G96	0.2+	0.0	2009 01 26	G96	0.3−	0.3−
2001 04 21	608	0.9+	0.4−	2008 11 08	G96	0.3−	0.3−	2009 01 30	691	0.4−	0.2−
2001 04 21	608	0.7+	0.6−	2008 11 08	G96	0.2−	0.3−	2009 01 30	691	1.0+	0.1−
2001 04 24	608	0.4+	0.2−	2008 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 01 30	691	0.6−	0.1−
2001 04 24	608	0.6+	0.3−	2008 11 21	G96	0.1+	0.2−	2009 01 30	704	0.6+	0.1−
2001 04 24	608	0.6+	0.1−	2008 11 21	G96	0.3+	0.2−	2009 01 30	704	0.7+	0.3−
2001 04 26	704	0.5−	0.1−	2008 11 21	G96	0.0	0.5−	2009 01 30	704	1.0+	0.1+
2001 04 26	704	0.3+	0.5−	2008 11 21	G96	0.3−	0.2−	2009 01 30	704	0.4−	0.8+
2001 04 26	704	1.0+	0.8+	2008 12 21	704	0.3−	1.2+	2009 01 30	704	0.7+	0.1+
2002 08 11	644	0.3−	0.5+	2008 12 21	704	0.2−	0.6−	2009 02 01	704	0.1+	0.2−
2002 08 11	644	0.5−	0.6−	2008 12 21	704	0.6+	1.5+	2009 02 01	704	1.0+	1.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.7+	2008 12 30	704	(2.0−	0.1−)	2009 02 01	704	0.1+	0.5−
2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2008 12 30	704	0.8−	1.0+	2009 02 01	704	1.1+	0.9+
2002 08 19	644	0.3+	1.2+	2008 12 30	704	(0.8−	1.9−)	2009 02 01	704	0.1+	0.2−
2002 08 19	644	0.2−	0.0	2008 12 30	704	0.0	0.8−	2009 02 01	704	0.6+	0.8+
2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2008 12 30	704	0.1−	0.4+	2009 02 01	704	0.4+	0.4−
2002 08 30	644	0.5+	0.5−	2008 12 31	D29	0.2+	0.1+	2009 02 01	704	0.7+	0.5+
2002 08 30	644	0.4+	0.1+	2008 12 31	D29	0.9−	0.1−	2009 02 01	704	0.0	0.7−
2003 11 19	644	0.7+	0.9+	2008 12 31	D29	0.6+	1.0−	2009 02 01	704	0.2+	0.8+
2003 11 19	644	0.6+	0.7+	2008 12 31	D29	0.5+	0.4−	2009 02 21	704	0.5+	0.1−
2003 11 19	644	0.2+	1.0+	2008 12 31	D29	0.1+	0.5+	2009 02 21	704	0.9+	0.0
2005 02 03	704	0.3−	0.6+	2008 12 31	D29	0.3−	0.1−	2009 02 21	704	0.0	0.3+
2005 02 03	704	0.8−	0.8+	2008 12 31	D29	0.1+	0.9+	2009 02 21	704	(3.0+	1.1+)
2005 02 03	704	1.3−	0.1+	2008 12 31	D29	0.5+	0.4−	2009 02 21	704	0.9+	0.1−

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	176.42231		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29169918	ω	183.24733	-0.56131689	+0.82131332
<i>a</i>	2.2517106	Ω	52.63143	-0.75639298	-0.45919499
<i>e</i>	0.1712130	<i>i</i>	7.36091	-0.33584669	-0.33850316
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.5+	0.2-	2002 10 11	645	0.0	0.0	2008 05 28	E12	0.1-	0.4+
2001 03 16	704	0.2-	0.4-	2008 05 06	428	0.0	0.3+	2008 05 28	E12	0.4+	0.2+
2001 03 16	704	0.5+	0.1+	2008 05 06	428	0.0	0.3+	2008 05 28	E12	0.3+	0.3+
2001 03 16	704	0.4-	0.5-	2008 05 07	428	0.9+	0.9+	2008 05 28	E12	0.3-	0.5+
2001 03 19	699	0.5+	0.1-	2008 05 07	428	0.3+	0.6+	2009 10 22	G96	0.9+	0.6+
2001 03 19	699	0.3+	0.7+	2008 05 07	428	0.6-	0.5+	2009 10 22	G96	0.4+	0.3-
2001 03 19	699	0.5+	0.3+	2008 05 08	G96	0.2+	0.1-	2009 10 22	G96	0.1-	0.5+
2001 03 19	699	1.2-	0.7+	2008 05 08	G96	0.2+	0.1-	2009 10 22	G96	0.8+	0.2+
2001 03 21	608	0.2-	1.2+	2008 05 08	G96	0.0	0.2-	2009 10 26	691	0.3-	0.4+
2001 03 21	608	0.2+	0.8+	2008 05 08	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.1+	0.3+
2001 03 21	608	0.5+	0.5+	2008 05 13	E12	0.4+	0.2+	2009 10 26	691	1.0-	0.3+
2001 06 15	691	0.0	0.7+	2008 05 13	E12	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3+
2001 06 15	691	0.8+	0.1+	2008 05 13	E12	0.4-	0.3-	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2001 06 15	691	(2.8+	1.7-)	2008 05 28	704	0.2-	0.1-	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2002 10 05	645	0.1-	0.1+	2008 05 28	704	0.4-	0.7-	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2008 05 28	704	0.3-	0.0				
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2008 05 28	704	0.1-	0.7-				

(225645)* 2001 FW₁₀₇

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	211.57391		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30021380	ω	246.97111	-0.88263043	+0.46019655
<i>a</i>	2.2089317	Ω	320.24654	-0.35744465	-0.78946097
<i>e</i>	0.0367826	<i>i</i>	8.61817	-0.30528157	-0.40616563
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1-	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.1-	2004 02 15	704	1.3+	1.4+
2000 12 23	645	0.1-	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.5-	2004 02 26	704	0.1-	0.5+
2001 03 03	704	0.5-	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.0
2001 03 03	704	(0.3-	2.1+)	2003 12 28	704	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.4+
2001 03 03	704	(1.0+	2.2+)	2003 12 28	704	0.9+	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.6+
2001 03 18	699	0.7-	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.6-	2004 04 13	645	0.1+	0.0
2001 03 18	699	0.5-	1.0+	2003 12 28	704	0.2+	0.7+	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.1+	1.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2001 03 18	699	0.4-	0.7+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2001 03 21	608	0.2+	0.1-	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2001 03 21	608	0.3-	0.1-	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2004 04 16	645	0.2+	0.0
2001 03 21	608	0.4+	0.4-	2004 01 22	704	0.8-	0.4+	2005 07 26	644	0.3+	0.8+
2002 08 17	644	0.5-	1.0+	2004 01 22	704	0.7-	1.1+	2005 07 26	644	0.0	1.2+
2002 08 17	644	0.6-	0.6+	2004 01 22	704	0.7-	0.5+	2005 07 26	644	0.3+	1.0+
2002 08 17	644	0.7-	1.2+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2006 12 12	704	0.1-	0.3-
2002 08 27	644	0.1+	1.0+	2004 01 22	704	0.2-	0.9+	2006 12 12	704	0.1+	0.1+
2002 08 27	644	0.5-	0.1-	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2006 12 12	704	0.2+	0.6-
2002 08 27	644	0.2+	0.7+	2004 01 28	691	0.3+	0.0	2006 12 12	704	0.1-	0.5+
2002 08 27	644	0.3-	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 06	703	0.3+	0.9-
2002 08 27	644	0.1+	1.3+	2004 01 30	704	0.0	0.5-	2009 11 06	703	0.3-	0.6+
2002 08 27	644	0.2-	0.2+	2004 01 30	704	(0.6+	1.5-)	2009 11 06	703	0.7-	0.9-
2002 09 05	699	0.2-	0.9-	2004 01 30	704	0.2-	0.2+	2009 11 06	703	0.4-	0.3-
2002 09 05	699	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.1+	2009 11 11	704	0.1-	0.4-
2002 09 05	699	1.1-	0.7+	2004 01 30	704	0.5-	0.2-	2009 11 11	704	0.1+	0.3-
2002 09 05	699	1.4+	0.9+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2009 11 11	704	0.2+	0.5-
2002 09 13	644	0.6-	0.2+	2004 02 13	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.2+	0.2-
2002 09 13	644	0.7-	0.1-	2004 02 13	691	0.2+	0.1-	2009 11 11	704	1.1+	0.7+
2002 09 13	644	0.6-	0.2+	2004 02 15	704	(2.2+	0.5+)	2009 11 19	703	0.1-	0.6-
2002 09 14	644	0.3-	0.9+	2004 02 15	704	0.9+	0.5+	2009 11 19	703	0.3-	0.5+

2002 09 14	644	0.4-	1.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2009 11 19	703	0.1-	1.1-
2002 09 14	644	0.6-	0.8+	2004 02 15	704	0.9+	0.1+	2009 11 19	703	1.2-	1.4-

(225646)* 2001 FN₁₁₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.34915		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27095377	ω	254.20619	-0.18397649	+0.98292859
<i>a</i>	2.3652257	Ω	5.19359	-0.89312293	-0.16631409
<i>e</i>	0.1648549	<i>i</i>	1.27036	-0.41046813	-0.07868291
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	(1.0-	2.3+)	2008 01 10	G96	0.1-	0.1-	2009 08 19	F84	0.9-	0.6-
2001 03 19	699	0.3+	0.4+	2008 01 10	G96	0.1+	0.2+	2009 08 19	J75	0.2+	0.1+
2001 03 19	699	(1.8-	0.7+)	2008 02 10	703	0.9+	0.5+	2009 08 19	J75	0.5-	0.5-
2001 03 19	699	0.6-	0.7+	2008 02 10	703	0.3-	0.7+	2009 08 19	J75	0.7+	0.4-
2001 03 21	608	0.2-	1.2-	2008 02 10	703	0.1+	0.7+	2009 08 20	J75	0.4+	0.3+
2001 03 21	608	0.3-	1.3-	2008 02 10	703	(1.6-	2.5+)	2009 08 20	J75	0.4+	0.1-
2001 03 21	608	0.4-	1.4-	2008 02 24	G96	0.1+	0.1-	2009 08 20	J75	0.5+	0.4-
2003 12 29	691	0.0	0.2+	2008 02 24	G96	0.0	0.1+	2009 08 22	A50	0.4+	0.4+
2003 12 29	691	0.2-	0.1+	2008 02 24	G96	0.2+	0.2+	2009 08 22	A50	0.5+	0.5+
2003 12 29	691	0.1+	0.0	2008 02 24	G96	0.2+	0.0	2009 08 22	A50	0.5-	0.5+
2006 09 27	G96	0.2+	0.2-	2008 03 07	G96	0.3+	0.1-	2009 08 22	A50	0.3-	0.7+
2006 09 27	G96	0.4+	0.4+	2008 03 07	G96	0.3+	0.3-	2009 08 23	J75	0.2+	0.6-
2006 09 27	G96	0.0	0.3-	2008 03 07	G96	0.1+	0.1+	2009 08 23	J75	0.2-	1.2+
2006 09 27	G96	0.4-	0.2-	2008 03 07	G96	0.9-	0.5+	2009 08 23	J75	0.1+	0.2-
2006 10 13	691	0.0	0.0	2008 03 27	G96	0.2+	0.0	2009 08 23	J75	0.6+	0.1+
2006 10 13	691	0.4+	0.0	2008 03 27	G96	0.2-	0.1+	2009 08 23	J75	0.2+	0.1+
2006 10 13	691	0.2+	0.0	2008 03 27	G96	0.1-	0.0	2009 08 23	J75	(1.6+	0.5-)
2006 10 21	691	0.0	0.1-	2008 03 27	G96	0.1-	0.2+	2009 08 26	J75	0.3-	0.4+
2006 10 21	691	0.3-	0.2+	2008 04 11	G96	0.2+	0.1+	2009 08 26	J75	0.2+	0.7-
2006 10 21	691	0.1-	0.0	2008 04 11	G96	0.2-	0.0	2009 08 26	J75	0.2+	0.9-
2006 11 01	G96	0.2+	1.0-	2008 04 11	G96	0.3+	0.1-	2009 08 27	703	1.1-	0.8+
2006 11 01	G96	0.6+	0.5-	2008 04 11	G96	0.1-	0.2+	2009 08 27	703	0.5-	0.7+
2006 11 01	G96	0.4+	0.4-	2009 08 12	F84	0.6+	1.0-	2009 08 27	703	1.4-	0.9+
2006 11 01	G96	0.2-	0.7-	2009 08 12	F84	0.4-	0.1+	2009 08 27	703	1.0-	0.2+
2006 11 12	G96	0.0	0.2-	2009 08 12	F84	0.0	0.4+	2009 11 09	G96	0.6-	0.6-
2006 11 12	G96	0.0	0.5-	2009 08 16	F84	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2006 11 12	G96	0.3-	0.0	2009 08 16	F84	0.3-	0.2-	2009 11 09	G96	0.2-	0.3-
2006 11 12	G96	0.3+	0.0	2009 08 16	F84	0.7+	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2008 01 10	G96	0.3+	0.2+	2009 08 19	F84	0.4+	0.3+				
2008 01 10	G96	0.4+	0.2+	2009 08 19	F84	0.4+	0.4+				

(225647)* 2001 FU₁₁₉ = 2008 GM₆₂

Discovered 2001 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 155053)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	138.55844		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28263256	ω	248.68109	-0.08263580	+0.99654989
<i>a</i>	2.2996121	Ω	16.58442	-0.90402569	-0.07169776
<i>e</i>	0.1826418	<i>i</i>	1.55040	-0.41941493	-0.04180605
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.5+	0.7+	2008 04 05	703	0.4+	0.7+	2009 09 21	G96	0.5+	0.5+
2001 03 27	691	0.2-	0.0	2008 04 05	703	0.0	1.2+	2009 09 21	G96	0.3+	0.4+
2001 03 27	691	0.0	0.8+	2008 04 05	703	0.6-	1.4+	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+
2001 03 29	691	0.4+	0.2+	2008 04 05	703	(0.6+	1.9+)	2009 09 21	G96	0.1-	0.6+
2001 03 29	691	0.5+	0.4+	2008 04 06	691	0.2-	0.4-	2009 10 24	691	0.5-	0.4+
2001 03 29	691	0.4+	0.3+	2008 04 06	691	0.1+	0.4-	2009 10 24	691	0.3-	0.3+
2001 04 30	691	0.5-	0.2+	2008 04 06	691	0.1+	0.4-	2009 10 24	691	0.8-	0.3+
2001 04 30	691	0.1+	1.1+	2008 04 14	691	0.2-	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2001 04 30	691	0.1-	0.2+	2008 04 14	691	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164541

2004 01 31	691	0.6+	0.3-	2008 04 14	691	0.1-	0.2-	2009 11 08	G96	0.7+	0.1-
2004 01 31	691	0.0	0.0	2008 04 14	G96	0.0	0.3-	2009 11 08	G96	0.4+	0.6+
2004 01 31	691	0.1-	0.1-	2008 04 14	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2005 07 28	644	0.1-	0.7+	2008 04 14	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	G96	0.3-	0.1+
2005 07 28	644	0.2-	0.5+	2008 04 14	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	G96	0.1+	0.4+
2005 07 28	644	0.0	0.5+	2008 05 02	703	0.7-	0.5-	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2005 08 04	644	0.2+	0.6+	2008 05 02	703	0.1-	0.1+	2009 11 20	291	0.2-	0.7+
2005 08 04	644	0.3+	0.8+	2008 05 02	703	1.0+	0.5-	2009 11 20	291	0.2-	0.4+
2005 08 04	644	0.1+	0.8+	2008 05 02	703	0.1+	0.6+	2009 11 20	291	0.2-	0.1+

(225648)* 2001 FA₁₂₃ = 2004 BU₇₅

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56249)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		308.15572		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.30409125		ω		107.79026	
<i>a</i>		2.1901142		Ω		17.72157	
<i>e</i>		0.0996845		<i>i</i>		4.92355	
<i>P</i>		3.24		<i>H</i>		17.1	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		2	

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	(0.5+	1.9+)	2004 01 28	703	0.7+	0.8-	2009 10 22	703	0.2+	0.2-
2001 03 18	704	1.0+	0.1-	2004 01 28	703	0.4+	0.2+	2009 10 22	703	0.7-	1.0+
2001 03 18	704	0.2+	0.2-	2004 01 30	704	0.3+	0.9+	2009 10 22	703	1.3-	0.3+
2001 03 23	699	0.3-	0.7-	2004 01 30	704	0.5-	0.1+	2009 10 23	J95	0.0	0.1-
2001 03 23	699	0.3+	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2009 10 23	J95	0.0	0.7-
2001 03 23	699	1.3-	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.3-	2009 10 23	J95	0.2+	0.1-
2001 03 23	699	0.7+	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.0
2001 03 24	691	0.2-	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-
2001 03 24	691	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2001 03 24	691	0.2-	0.6-	2004 02 16	704	(2.2+	0.3+)	2009 10 24	703	0.2-	0.5+
2001 03 29	699	0.1-	1.0+	2004 02 16	704	0.7+	0.5-	2009 10 24	703	0.2-	0.9+
2001 03 29	699	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.8+	0.4+	2009 10 24	703	0.3-	0.6+
2001 03 29	699	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.3-	0.6-
2001 03 29	699	0.7+	0.8-	2004 02 20	608	0.2-	0.8-	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2001 04 26	691	0.2-	0.2+	2004 02 20	608	0.3-	1.0-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-
2001 04 26	691	0.1-	0.0	2004 02 20	608	0.5-	0.3-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2001 04 26	691	0.0	0.0	2004 03 18	644	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2002 08 30	644	0.2-	0.5+	2004 03 18	644	0.0	0.2+	2009 11 17	704	0.7-	1.5+
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2004 03 18	644	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.7-	0.7+
2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2006 11 16	G96	0.2-	0.5-	2009 11 17	704	0.2+	1.2+
2004 01 23	704	0.0	0.5+	2006 11 16	G96	0.5-	0.5-	2009 11 17	704	0.1+	1.3+
2004 01 23	704	1.2+	0.2-	2006 11 16	G96	0.3-	0.5-	2009 11 17	704	1.0+	0.3-
2004 01 23	704	0.2-	0.4+	2006 11 16	G96	0.6-	0.4-	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-
2004 01 23	704	0.1-	0.3+	2006 12 18	704	0.3+	1.0+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2004 01 23	704	0.0	0.0	2006 12 18	704	0.0	0.1-	2009 11 19	G96	0.0	0.1-
2004 01 28	703	0.7+	0.0	2006 12 18	704	0.6-	0.8-	2009 11 19	G96	0.2+	0.5-
2004 01 28	703	1.3-	0.6-	2009 10 22	703	0.2-	0.1+				

(225649)* 2001 FF₁₂₆ = 2007 FK₃₁

Discovered 2001 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119057)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		36.54376		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.17333170		ω		323.62299	
<i>a</i>		3.1857918		Ω		19.98819	
<i>e</i>		0.0912163		<i>i</i>		16.60761	
<i>P</i>		5.69		<i>H</i>		15.4	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	645	0.0	0.1-	2007 03 26	691	0.4-	0.4+	2009 09 20	704	0.8-	1.1+
2000 04 04	645	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.2+	0.1-	2009 09 20	704	0.7+	0.6+
2001 03 21	608	(0.5-	1.5-)	2007 04 07	G96	0.1+	0.1+	2009 09 24	G96	0.0	0.1-
2001 03 21	608	0.6-	1.3-	2007 04 07	G96	0.0	0.1-	2009 09 24	G96	0.1-	0.0

2001 03 21	608	0.7-	0.7-	2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2009 09 24	G96	0.3-	0.2-
2001 03 29	691	0.4+	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 09 24	G96	0.2-	0.0
2001 03 29	691	0.1+	0.4+	2007 04 18	G96	0.0	0.1-	2009 10 12	G92	0.2-	0.8+
2001 03 29	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	G96	0.1-	0.1-	2009 10 12	G92	0.5-	1.0-
2001 03 30	691	0.4+	0.2+	2007 04 18	G96	0.3-	0.2-	2009 10 12	G92	0.1-	0.6+
2001 03 30	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2009 10 13	704	0.3+	0.9+
2001 03 30	691	0.1-	0.1+	2007 04 18	G96	0.1+	0.7-	2009 10 13	704	0.3-	0.1+
2007 03 20	G96	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.5+	0.3-	2009 10 13	704	0.9+	0.9-
2007 03 20	G96	0.2-	0.2+	2007 04 18	G96	0.2+	0.6-	2009 11 23	G96	0.3-	0.3+
2007 03 20	G96	0.1-	0.1-	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.5-	0.2+
2007 03 20	G96	0.5-	0.2+	2009 09 20	704	1.2-	0.6+	2009 11 23	G96	0.2-	0.1+
2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	704	0.2-	0.7+	2009 11 23	G96	0.4-	0.1-

(225650)* 2001 FA₁₄₆ = 2003 SG₁₈₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56252)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		216.58657		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.19174960		ω		353.63287	
<i>a</i>		2.9783774		Ω		229.68019	
<i>e</i>		0.0662605		<i>i</i>		11.18393	
<i>P</i>		5.14		<i>H</i>		15.1	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	608	0.3+	0.2+	2003 10 19	644	0.3-	0.3+	2008 09 30	704	0.5+	0.4+
2001 03 18	608	0.2+	0.0	2003 10 19	644	0.2-	0.1+	2008 09 30	704	1.2+	0.5-
2001 03 18	608	0.1+	0.5+	2003 10 19	644	0.2-	0.4+	2008 10 06	703	1.0+	0.2+
2001 03 24	699	0.0	0.9+	2004 12 14	599	0.3+	0.1-	2008 10 06	703	(1.4+	1.9+)
2001 03 24	699	1.1+	0.4+	2004 12 14	599	0.3+	0.0	2008 10 06	703	1.3+	0.1-
2001 03 24	699	0.3+	0.2+	2004 12 14	599	0.2+	0.0	2008 10 06	703	(1.1+	1.8+)
2001 03 24	699	0.9+	0.5+	2004 12 14	599	0.5-	0.5+	2008 10 31	G96	0.7+	0.8-
2001 03 26	704	1.0+	1.1+	2006 02 24	703	(1.8-	1.1+)	2008 10 31	G96	1.2+	0.6+
2001 03 26	704	0.7-	0.5+	2006 02 24	703	0.2-	1.3-	2008 10 31	G96	0.4-	0.0
2001 03 26	704	0.5-	0.6-	2006 02 24	703	0.8-	0.3-	2008 10 31	G96	0.6-	0.0
2001 03 26	704	(0.8-	1.5-)	2006 02 24	703	1.4-	0.6-	2009 09 22	G96	0.3+	0.3-
2001 03 26	704	(1.6-	0.7-)	2006 03 04	703	0.8+	0.2-	2009 09 22	G96	0.4+	0.4-
2001 03 27	608	0.2-	0.2+	2006 03 04	703	0.1-	1.1+	2009 09 22	G96	0.6+	0.0
2001 03 27	608	0.1+	0.1+	2006 03 04	703	(0.2-	1.8+)	2009 09 22	G96	0.1+	0.3-
2001 03 27	608	0.2+	0.5+	2006 03 04	703	0.1-	1.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2003 09 20	691	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.1+	1.2+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 09 20	691	0.4-	0.3+	2008 09 05	704	(0.5-	1.6+)	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2003 09 20	691	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.5-	1.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.0
2003 09 22	699	0.3+	0.6-	2008 09 05	704	0.7-	0.9+	2009 11 20	704	0.4-	0.2+
2003 09 22	699	0.1+	0.3-	2008 09 28	703	0.5-	0.8-	2009 11 20	704	0.6+	0.3-
2003 09 22	699	0.4-	0.2+	2008 09 28	703	1.0-	0.6+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2003 09 22	699	0.2+	0.5-	2008 09 28	703	(2.0-	0.2+)	2009 11 26	691	0.4-	0.1+
2003 09 30	704	1.5-	0.2-	2008 09 28	703	1.1-	0.5-	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2003 09 30	704	0.1+	0.8+	2008 09 30	704	0.1+	0.6-				
2003 09 30	704	0.1+	0.4-	2008 09 30	704	0.3+	0.2-				

2001 03 24	699	1.0−	1.0+	2003 10 16	691	0.1+	0.4+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+
2001 03 24	699	0.4−	0.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.4+	2009 09 20	G96	0.9+	0.3+
2001 03 24	699	(0.1+	1.6+)	2003 10 16	691	0.2−	0.3+	2009 10 30	G96	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.5−	0.7+	2003 10 26	691	0.4+	0.1−	2009 10 30	G96	0.7+	0.2−
2001 03 26	704	0.3−	1.2+	2003 10 26	691	0.1+	0.2−	2009 10 30	G96	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	1.4+	1.0+	2003 10 26	691	0.7−	0.1+	2009 10 30	G96	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.9+	0.9+	2008 09 05	704	0.6−	1.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.5−	2008 09 05	704	0.1+	1.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2008 09 05	704	(0.9+	1.8+)	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2001 04 24	699	0.7+	0.0	2008 10 06	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	J75	0.3+	0.2−
2001 04 24	699	0.1−	0.9+	2008 10 06	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	J75	0.4+	0.3−
2001 04 24	699	0.5+	0.4−	2008 10 06	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	J75	0.8+	0.2−
2001 04 24	699	0.2+	1.1+	2008 10 06	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	691	0.4−	0.3+
2003 09 19	644	0.2+	0.6+	2008 10 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 09 19	644	0.1+	0.6+	2008 10 29	G96	0.6+	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	644	0.1+	0.6+	2008 10 29	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.6+	0.6−
2003 09 22	699	0.5+	0.6−	2008 10 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	J75	0.3+	0.2−
2003 09 22	699	0.4+	0.7−	2008 12 01	G96	0.1−	0.5−	2009 11 24	J75	0.4−	0.4−
2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2008 12 01	G96	0.9−	0.2+				
2003 09 22	699	0.3+	0.3−	2008 12 01	G96	0.4−	0.1−				

(225652)* 2001 FD₁₄₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	258.58624	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19131405	<i>ω</i>	241.53421
<i>a</i>	2.9828962	<i>Ω</i>	300.32612
<i>e</i>	0.0785227	<i>i</i>	9.68111
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.6−	0.5+	2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2006 04 16	699	0.9+	0.1+
2001 03 20	608	0.4−	0.1+	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2006 04 16	699	0.3+	0.3−
2001 03 20	608	0.3−	0.2+	2003 09 21	704	(2.5−	3.1+)	2008 09 05	704	0.1−	0.4+
2001 03 24	699	0.3+	0.7+	2003 09 21	704	(0.1−	2.6+)	2008 09 05	704	0.3+	0.8+
2001 03 24	699	0.5+	0.9+	2003 09 21	704	(1.0−	2.7+)	2008 09 05	704	0.6−	0.4+
2001 03 24	699	0.1+	0.7+	2004 12 17	704	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.3+	1.1+
2001 03 24	699	(1.7+	0.7+)	2004 12 17	704	0.7+	0.1+	2008 09 27	A50	0.9+	0.6−
2001 03 26	704	0.0	0.9+	2004 12 17	704	0.8−	0.1−	2008 09 27	A50	0.3+	0.4−
2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2006 01 06	G96	0.4−	0.2−	2008 09 27	A50	0.4−	0.0
2001 03 26	704	(0.6+	1.6+)	2006 01 06	G96	0.5−	0.1+	2008 09 27	A50	0.4−	0.0
2001 03 26	704	1.3+	0.1−	2006 01 06	G96	0.8−	0.1−	2009 11 23	704	0.5−	0.2−
2001 03 26	704	0.5−	0.4−	2006 01 06	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	704	0.4+	0.1−
2001 04 26	699	0.8+	0.7−	2006 01 28	703	(2.1−	2.2+)	2009 11 23	704	0.3+	0.3−
2001 04 26	699	0.7+	1.1−	2006 01 28	703	0.3−	0.0	2009 11 23	704	0.1−	1.0+
2001 04 26	699	(1.9+	0.0)	2006 01 28	703	1.0+	0.7−	2009 11 26	703	0.9+	0.7+
2001 04 26	699	0.3+	0.8+	2006 01 28	703	(1.8+	1.6−)	2009 11 26	703	0.6−	0.8−
2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2006 02 24	644	0.0	0.3+	2009 11 26	703	0.1+	0.2+
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2006 02 24	644	0.1−	0.4+	2009 11 26	703	0.5−	0.1+
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2006 02 24	644	0.1−	0.2+	2009 11 26	703	0.2−	0.2+
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2006 04 16	699	0.1+	0.1−				
2003 09 21	704	(0.0	2.1+)	2006 04 16	699	0.8−	0.9+				

(225653)* 2001 FC₁₇₈ = 2004 CF₄₀

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 60742)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	265.96065	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30211304	<i>ω</i>	90.75474
<i>a</i>	2.1996643	<i>Ω</i>	83.45824
<i>e</i>	0.0936121	<i>i</i>	4.94220
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.0	0.9−	2004 02 16	704	0.1+	0.2−	2006 12 25	691	0.4−	0.8+
2001 03 19	704	0.1−	1.0−	2004 02 16	704	0.9+	0.1−	2006 12 25	691	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.7+	0.6−	2004 02 16	704	0.3−	0.2−	2007 01 10	704	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.5−	2004 02 16	704	0.3+	0.5−	2007 01 10	704	0.8−	0.3+
2001 03 19	704	0.8+	1.3+	2004 02 27	608	(0.2−	2.1−)	2007 01 10	704	0.6−	0.4−
2001 03 20	699	0.2+	0.1−	2004 02 27	608	0.5−	0.5−	2007 01 10	704	(1.2−	2.0−)
2001 03 20	699	0.1−	0.1+	2004 02 27	608	0.2+	0.1+	2007 01 23	704	0.8+	0.0
2001 03 20	699	0.7−	0.5+	2004 03 10	703	0.3+	0.1−	2007 01 23	704	0.4+	0.1+
2001 03 20	699	0.7−	0.3−	2004 03 10	703	1.3−	0.1+	2007 01 23	704	0.0	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2004 03 10	703	0.1+	0.0	2007 01 23	704	0.7+	0.2−
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2004 03 10	703	0.1−	0.2+	2007 01 23	704	0.8+	0.3+
2001 03 26	704	0.6+	0.0	2004 03 16	691	0.0	0.1−	2009 11 12	J75	0.6+	0.1−
2001 03 26	704	(0.6+	1.8−)	2004 03 16	691	0.0	0.2−	2009 11 12	J75	0.3−	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.3+	2004 03 16	691	0.0	0.1−	2009 11 12	J75	0.3−	0.5+
2001 05 23	699	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	0.8+	0.1−	2009 11 15	703	1.0−	1.0+
2001 05 23	699	0.8−	0.4+	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2009 11 15	703	0.2−	0.8+
2001 05 23	699	0.4−	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.6+
2001 05 23	699	0.1+	1.2+	2004 03 20	704	1.1+	0.2−	2009 11 15	703	0.3−	0.2+
2003 12 27	704	1.1+	1.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2003 12 27	704	1.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2003 12 27	704	0.6+	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2004 01 23	699	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.8+	1.0+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
2004 01 23	699	0.1+	0.7−	2004 04 20	704	0.5+	0.6+	2009 11 18	704	0.2−	0.3−
2004 01 23	699	0.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.3−	0.5+	2009 11 18	704	0.4+	0.4+
2004 01 23	704	1.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	1.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.5+
2004 01 23	704	0.3−	0.3−	2005 08 05	644	0.3−	0.9+	2009 11 18	704	0.6+	1.4+
2004 01 23	699	0.6−	0.7+	2006 12 13	691	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.4+	0.0
2004 01 23	704	0.2+	0.6+	2006 12 13	691	0.4+	0.1−	2009 11 19	J75	0.4+	0.1−
2004 01 23	704	0.2−	0.1+	2006 12 13	691	1.0+	0.6−	2009 11 19	J75	0.4+	0.0
2004 01 23	704	0.0	0.1−	2006 12 21	691	0.0	0.3−	2009 11 19	J75	0.4−	0.0
2004 02 10	644	0.2−	0.4+	2006 12 21	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.5−
2004 02 10	644	0.2−	0.1+	2006 12 21	691	0.3+	0.1−	2009 11 22	703	1.0−	0.7−
2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2006 12 21	644	0.3−	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.0
2004 02 13	691	0.4−	0.2+	2006 12 21	644	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2004 02 13	691	0.3−	0.3+	2006 12 21	644	0.4−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2004 02 13	691	0.1−	0.4+	2006 12 22	704	0.6−	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2004 02 15	608	0.9+	0.1+	2006 12 22	704	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2004 02 15	608	1.0+	0.6−	2006 12 22	704	0.0	0.3−	2009 11 23	J75	0.3−	0.3+
2004 02 15	608	1.1+	0.2+	2006 12 22	704	0.4+	0.5−	2009 11 23	J75	0.2−	0.3+
2004 02 16	704	0.3−	0.5−	2006 12 25	691	0.5−	0.2−	2009 11 23	J75	0.0	0.1+

(225654)* 2001 FR₁₈₉ = 2006 BW₈₁

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93945)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	264.18826	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19173571	<i>ω</i>	31.24404
<i>a</i>	2.9785214	<i>Ω</i>	135.20940
<i>e</i>	0.0611623	<i>i</i>	7.82704
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	1.2−	2.2+	2006 02 20	703	1.4−	0.2+	2006 03 08	691	0.1−	0.3−
2001 03 02	699	0.4+	0.4−	2006 02 20	703	(2.6−	1.4+)	2008 09 22	691	0.4+	0.4+
2001 03 02	699	0.5−	0.1−	2006 02 20	703	0.1−	1.0+	2008 09 22	691	0.2−	0.3+
2001 03 02	699	0.1−	0.6+	2006 02 20	703	(0.3−	2.1+)	2008 09 22	691	0.7−	1.0+
2001 03 18	699	0.4+	0.6+	2006 02 22	699	(2.1−	0.9+)	2008 10 03	691	0.1−	0.4+
2001 03 18	699	0.5+	0.6+	2006 02 22	699	1.0−	0.1+	2008 10 03	691	(0.2−	1.6+)
2001 03 18	699	0.2+	1.2+	2006 02 22	699	0.9+	0.1−	2008 10 03	691	0.0	0.3+
2001 03 18	699	0.7+	1.1+	2006 02 22	699	0.1−	0.6+	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−
2001 03 26	704	1.0−	0.3+	2006 02 22	704	0.8+	1.0+	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	1.4+	0.5+	2006 02 22	704	0.3−	0.2−	2009 10 14	G96	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.7+	0.2−	2006 02 22	704	0.9−	0.0	2009 10 14	G96	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2006 02 25	704	0.9+	0.2+	2009 10 24	G96	0.4−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164543

2001 03 26	704	0.3+	0.3-	2006 02 25	704	0.8+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2-	0.3-
2005 12 01	695	0.3-	0.1-	2006 02 25	704	0.8+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2005 12 01	695	0.2-	0.1-	2006 02 25	704	0.4+	1.2+	2009 10 24	G96	0.2-	0.6-
2006 01 23	691	0.0	0.1+	2006 02 28	704	0.8+	1.0+	2009 11 14	704	0.7+	0.6+
2006 01 23	691	0.1+	0.0	2006 02 28	704	0.5+	1.4+	2009 11 14	704	0.2+	0.1+
2006 01 23	691	0.0	0.0	2006 02 28	704	0.1+	0.4+	2009 11 14	704	0.4+	0.8+
2006 01 28	691	0.0	0.1-	2006 02 28	704	0.0	1.0+	2009 11 14	704	1.3+	0.4+
2006 01 28	691	0.1+	0.0	2006 02 28	704	0.2+	1.2+	2009 11 19	704	0.3-	0.5+
2006 01 28	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	683	1.1+	0.7-	2009 11 19	704	1.0-	1.0+
2006 02 01	691	0.1-	0.0	2006 03 03	683	(1.2-	1.7-)	2009 11 19	704	0.1+	0.6+
2006 02 01	691	0.1+	0.0	2006 03 03	683	0.8-	0.2-	2009 11 19	704	1.4-	0.9-
2006 02 01	691	0.1+	0.0	2006 03 04	691	0.5+	0.9-	2009 11 19	J75	1.5+	0.5-
2006 02 06	699	0.7-	0.5+	2006 03 04	691	0.2-	0.2-	2009 11 19	J75	0.2-	0.1-
2006 02 06	699	1.2-	1.4+	2006 03 04	691	0.2-	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+
2006 02 06	699	0.7+	0.9-	2006 03 08	691	0.3-	0.0				
2006 02 06	699	0.5-	0.0	2006 03 08	691	0.1-	0.2-				

(225655)* 2001 HR₂₈ = 1995 US₇₈

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

Id. A. Doppler (MPO 17602)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	199.62882		(2000.0)	P	Q
n	0.28915617	ω	12.66811	-0.70850933	+0.70406456
a	2.2648933	Ω	212.25669	-0.65506671	-0.68146723
e	0.1582536	i	5.16399	-0.26249215	-0.19973860
P	3.41	H	16.5	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.3-	0.4+	2001 05 21	704	0.2-	0.1-	2004 02 26	704	0.8+	0.4+
1995 10 23	691	0.3-	0.4+	2001 05 21	704	0.5+	1.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+
1995 10 23	691	0.0	0.4+	2004 01 14	644	0.1+	0.4-	2004 02 26	704	0.4+	0.7+
1995 10 28	691	0.2-	0.2+	2004 01 14	644	0.2+	0.2-	2004 03 15	704	0.0	0.3-
1995 10 28	691	0.2-	0.5+	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.3+
1995 10 28	691	0.2+	0.5+	2004 01 14	644	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+
2001 04 27	704	0.3+	0.3+	2004 01 14	644	0.3+	0.6+	2004 03 15	704	0.0	1.3+
2001 04 27	704	0.4+	0.6+	2004 01 14	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.5+
2001 04 27	704	0.1-	0.3-	2004 01 23	704	(2.9+	0.0)	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2001 04 27	704	0.3-	0.4+	2004 01 23	704	0.2-	0.8+	2005 09 26	691	0.2-	0.3+
2001 04 27	704	0.2-	1.0+	2004 01 23	704	0.6-	0.9-	2009 11 10	G96	0.2+	0.2+
2001 04 29	704	(0.5+	1.6+)	2004 01 23	704	0.3-	0.8+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2+
2001 04 29	704	0.0	1.1+	2004 01 29	704	0.9-	0.0	2009 11 10	G96	0.1-	0.2+
2001 04 29	704	0.5+	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.7+	2009 11 10	G96	0.2-	0.0
2001 04 29	704	0.3-	1.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.2-	2009 11 24	G96	0.3-	0.2+
2001 05 21	704	0.4-	0.0	2004 01 29	704	1.0+	0.7+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+
2001 05 21	699	0.7-	0.4+	2004 01 29	704	1.0+	1.0-	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2001 05 21	699	0.6+	1.2+	2004 02 18	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	G96	0.3-	0.2+
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2004 02 18	691	0.2-	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2001 05 21	699	0.2+	0.1-	2004 02 18	691	0.1-	0.1+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1+
2001 05 21	699	0.5+	0.2-	2004 02 26	704	0.0	1.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2001 05 21	704	0.1-	0.2+	2004 02 26	704	0.3-	0.4+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1+

(225656)* 2001 HW₃₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	197.22321		(2000.0)	P	Q
n	0.17489637	ω	176.76652	-0.75453544	+0.61454101
a	3.1667626	Ω	44.05513	-0.60929166	-0.52565771
e	0.1319158	i	19.33737	-0.24380309	-0.58823747
P	5.64	H	14.5	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	0.5-	0.7+	2001 04 30	704	0.2-	0.6+	2006 02 27	703	0.5+	0.2-
2001 04 01	704	0.9+	0.4+	2001 04 30	704	0.8+	1.1-	2009 10 18	G96	0.8+	0.5-

2001 04 01	704	0.2+	0.4-	2001 04 30	704	0.4-	0.5-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2001 04 01	704	0.4+	1.2+	2001 05 21	704	0.3-	0.8+	2009 10 18	G96	0.1-	0.2+
2001 04 14	919	0.2-	0.9-	2001 05 21	704	0.7-	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2001 04 14	919	0.9-	0.7+	2001 05 21	704	0.5-	0.1+	2009 10 23	691	0.5-	0.1+
2001 04 18	704	(0.8-	2.0+)	2001 05 27	608	(1.7+	0.6-)	2009 10 23	691	0.3-	0.0
2001 04 18	704	0.5-	0.7+	2001 05 27	608	0.4+	0.7-	2009 10 23	691	0.0	0.2-
2001 04 18	704	0.5+	0.7+	2001 05 27	608	1.3+	0.6-	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2001 04 18	704	0.6+	0.8+	2003 10 21	291	0.4-	0.4+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+
2001 04 26	699	(0.9+	2.0+)	2003 10 21	291	0.2-	0.5+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+
2001 04 26	699	1.1+	0.6+	2003 10 21	291	0.3-	0.4+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+
2001 04 26	699	0.1+	0.5+	2006 01 06	704	0.4+	0.8-	2009 11 11	J75	0.7+	0.3+
2001 04 26	699	0.8+	0.4+	2006 01 06	704	0.5+	0.6+	2009 11 11	J75	0.5-	0.5+
2001 04 27	704	0.1-	0.3+	2006 01 06	704	0.9+	0.8+	2009 11 11	J75	0.4+	1.1-
2001 04 27	704	0.1+	0.3+	2006 02 24	H85	0.2-	0.6-	2009 11 22	G96	0.3+	0.2+
2001 04 27	704	0.6-	0.3+	2006 02 24	H85	0.4+	0.1-	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2001 04 27	704	0.3-	0.5+	2006 02 24	H85	0.1-	0.1-	2009 11 22	G96	0.1-	0.1+
2001 04 27	704	0.3+	0.2-	2006 02 27	703	0.2-	0.1+	2009 11 22	G96	0.1-	0.2+
2001 04 30	704	0.1+	0.1+	2006 02 27	703	0.2+	0.6+				
2001 04 30	704	1.0+	0.6-	2006 02 27	703	0.7-	0.8+				

(225657)* 2001 JX₁ = 2005 QL₆₅

Discovered 2001 May 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 84682)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	134.41356		(2000.0)	P	Q
n	0.27791933	ω	133.18245	+0.07691159	+0.99518975
a	2.3255386	Ω	141.10548	-0.94050731	+0.09261787
e	0.2252339	i	5.54573	-0.33095408	-0.03192636
P	3.55	H	17.8	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1-	2005 08 26	644	0.1-	0.4+	2008 04 11	691	0.3-	0.2-
1998 09 25	645	0.1+	0.1-	2005 08 26	644	0.0	0.3+	2008 04 11	691	0.0	0.0
2001 05 15	691	0.1-	0.4+	2005 08 30	691	0.1-	0.2+	2008 04 11	691	0.2-	0.3-
2001 05 15	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2008 04 24	G96	0.2+	0.2-
2001 05 15	691	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2008 04 24	G96	0.3-	0.1-
2001 05 16	691	1.0+	0.3-	2005 08 31	644	0.5-	0.3+	2008 04 24	G96	0.2-	0.3-
2001 05 16	691	0.3-	0.8+	2005 08 31	644	0.1-	0.5+	2008 04 24	G96	0.1+	0.2-
2001 05 16	691	0.4-	0.6+	2005 08 31	644	0.5-	0.1+	2008 05 01	704	(1.9+	0.1-)
2001 05 23	691	0.1-	0.2-	2005 09 13	691	0.2-	0.4+	2008 05 01	704	(2.1+	1.1-)
2001 05 23	691	0.1-	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3+	2008 05 01	704	0.5+	1.0+
2001 05 23	691	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2008 05 01	704	(3.9+	0.0)
2001 05 26	704	0.4-	0.7-	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2008 05 03	G96	0.2+	0.1-
2001 05 26	704	0.9+	0.4-	2005 09 22	644	0.4-	0.1-	2008 05 03	G96	0.2+	0.2-
2001 05 26	704	0.9-	0.2+	2005 09 22	644	0.3-	0.1+	2008 05 03	G96	0.2+	0.2-
2001 05 26	704	0.0	0.2-	2005 10 01	703	0.2+	0.8+	2008 05 03	G96	0.2+	0.2-
2001 05 26	704	(1.2-	1.5-)	2005 10 01	703	1.1-	0.0	2009 11 18	G96	0.1-	0.7+
2001 06 12	699	0.1+	0.6-	2005 10 01	703	0.2+	0.3-	2009 11 18	G96	0.0	0.9+
2001 06 12	699	(1.6-	0.4+)	2005 10 01	703	1.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1+
2001 06 12	699	0.8+	0.0	2008 03 30	691	0.1+	0.2-	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2001 06 12	699	1.0-	0.7+	2008 03 30	691	0.1-	0.1-	2009 11 25	G96	0.4-	0.1+
2004 02 12	291	0.0	0.5+	2008 03 30	691	0.1+	0.3-	2009 11 25	G96	0.7-	0.3+
2004 02 12	291	0.2+	0.6+	2008 04 07	691	0.8+	0.8+	2009 11 25	G96	0.1-	0.2+
2004 02 12	291	0.3+	0.7+	2008 04 07	691	0.0	0.2-	2009 11 25	G96	0.4-	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.2+	2008 04 07	691	0.3-	0.2-				

(225658)* 2001 KX₄₃ = 2004 CE₉₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	163.29600	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28401165	ω 101.48644	−0.22749420	+0.97258459
<i>a</i>	2.2921618	Ω 155.20352	−0.93224590	−0.20321488
<i>e</i>	0.0828765	<i>i</i> 6.60279	−0.28136091	−0.11306159
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.1−	2004 02 13	291	0.9+	0.7+	2005 09 01	691	0.0	0.0
1960 09 24	675	0.3−	0.3−	2004 02 14	703	0.1−	1.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.3−
1960 09 26	675	0.2−	0.3−	2004 02 14	703	0.7−	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
1960 09 26	675	0.8−	0.4−	2004 02 14	703	0.7+	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.6+
1960 09 27	675	0.2+	0.8+	2004 02 14	703	1.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
1960 09 27	675	0.3+	0.2+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
1960 10 26	675	0.4+	0.7−	2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1960 10 26	675	0.4+	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 05 15	691	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	699	(0.5−	3.1+)
2001 05 15	691	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	(1.6−	0.6+)
2001 05 15	691	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	699	0.2+	0.6+
2001 05 22	704	0.4−	0.9+	2004 03 15	704	0.2+	0.9+	2005 09 23	699	0.5−	0.0
2001 05 22	704	0.1+	0.8−	2004 03 20	699	1.0−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2001 05 22	704	1.0+	0.4+	2004 03 20	699	0.6+	0.7−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 05 22	704	1.1−	0.2−	2004 03 20	699	0.8−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.2+
2001 05 25	691	0.1+	0.1+	2004 03 20	699	(0.9+	1.7+)	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2001 05 25	691	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2008 06 02	704	0.2−	0.6+
2001 05 25	691	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.5+	2008 06 02	704	0.0	0.2+
2001 05 26	704	0.2−	1.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2008 06 02	704	0.2−	0.7+
2001 05 26	704	0.3−	0.1+	2005 08 13	947	0.2−	0.2−	2008 06 02	704	0.1−	0.9+
2001 05 26	704	0.7−	0.2+	2005 08 13	947	0.5−	0.6−	2009 10 14	G96	0.5+	0.3+
2001 05 26	704	0.1−	0.3−	2005 08 13	947	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.4−	0.1+
2001 05 26	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+	2009 10 14	G96	0.0	0.3+
2001 06 15	704	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−
2001 06 15	704	0.6−	0.8−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	(0.3+	1.8+)
2001 06 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.8+	2009 11 09	703	(1.8−	0.3+)
2001 06 15	704	0.2+	0.7−	2005 08 29	704	0.1−	0.5−	2009 11 09	703	0.2−	1.1+
2001 06 20	699	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	1.1+	2009 11 09	703	0.8−	0.4−
2001 06 20	699	0.7−	0.8+	2005 08 29	699	0.1+	0.5−	2009 11 21	703	1.1+	0.8+
2001 06 20	699	1.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.9+	0.5+	2009 11 21	703	1.2−	0.5+
2001 06 20	699	0.9+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.3−	2009 11 21	703	0.0	0.1+
2004 02 13	291	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	1.4+	2009 11 21	703	0.3−	1.0+
2004 02 13	291	0.7+	0.7+	2005 09 01	691	0.2+	0.0				

(225659)* 2001 KH₄₇ = 2005 QS₆₆

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84687)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	155.80101	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28685829	ω 241.30067	+0.06542609	+0.99657314
<i>a</i>	2.2769725	Ω 32.57074	−0.87958310	+0.08154836
<i>e</i>	0.1437930	<i>i</i> 5.39443	−0.47122499	−0.01385043
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.6+	1.7−	2002 12 06	704	(1.9+	0.1−)	2005 10 05	704	(0.8−	1.6+)
1995 11 16	691	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	1.3+	0.3+	2005 10 05	704	(0.0	1.8+)
1995 11 16	691	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.8+	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	1.1+
2001 04 21	704	0.2+	0.9+	2004 03 20	704	(2.2+	0.1−)	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2001 04 21	704	0.0	0.5−	2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.6−
2001 04 21	704	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	(1.9+	0.6+)	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 05 22	608	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.8+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 05 22	608	0.9+	0.4−	2005 08 27	699	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 05 22	608	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.1−	2005 10 29	G96	0.2−	0.0
2001 05 24	704	0.5−	0.3−	2005 08 27	699	0.4−	0.3−	2005 10 29	G96	0.4−	0.3−
2001 05 24	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 29	G96	0.3−	0.1−

2001 05 24	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 29	G96	0.4+	0.0
2001 05 24	704	0.2−	1.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2001 05 24	704	0.5+	0.2+	2005 09 03	703	0.6+	1.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2001 05 26	704	0.6+	0.4+	2005 09 03	703	0.6+	0.6+	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2001 05 26	704	0.5−	0.7+	2005 09 03	703	(1.5+	0.4−)	2009 10 17	G96	0.6+	0.6+
2001 05 26	704	0.3+	0.0	2005 09 03	703	(1.0+	1.8+)	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2001 05 27	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2001 05 27	704	0.9−	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2001 05 27	704	0.9−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	1.1−	0.1+
2001 07 11	644	0.8+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.5+
2001 07 11	644	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.4+
2001 07 11	644	0.9+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.5+
2001 07 19	644	(0.1+	2.1−)	2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2009 11 27	691	0.3−	0.3+
2001 07 19	644	(0.1+	2.1−)	2005 10 01	703	0.2−	0.5−	2009 11 27	691	0.2−	0.6+
2001 07 19	644	(0.1+	2.2−)	2005 10 01	703	0.4−	0.1−				
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1−				

(225660)* 2001 KB₆₂

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	194.45061	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17374828	ω 1.89880	−0.71699894	+0.66140809
<i>a</i>	3.1806975	Ω 222.39446	−0.64377904	−0.74939615
<i>e</i>	0.0555702	<i>i</i> 19.05481	−0.26732204	+0.03073684
<i>P</i>	5.67	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.9−	0.5+	2003 10 17	691	0.0	0.0	2008 09 28	G96	0.0	0.4−
2000 03 09	704	0.3+	0.0	2003 10 17	691	0.0	0.1−	2008 09 28	G96	0.1+	0.5−
2000 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2008 09 28	G96	0.3+	0.4−
2000 03 09	704	1.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	1.0+	2009 09 21	G96	0.7+	0.3−
2001 05 17	691	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.5−	1.4+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2−
2001 05 17	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	1.2+	2009 09 21	G96	0.4+	0.3−
2001 05 17	691	0.4−	0.3−	2003 10 25	704	(0.6+	1.8+)	2009 09 21	G96	0.3+	0.3−
2001 05 18	704	0.4−	0.5+	2003 11 02	691	0.3+	0.1+	2009 10 11	703	0.6−	0.1+
2001 05 18	704	0.0	0.5+	2003 11 02	691	0.2+	0.1+	2009 10 11	703	0.8−	0.5+
2001 05 18	704	0.4+	0.7+	2003 11 02	691	0.0	0.0	2009 10 11	703	(1.7−	0.0)
2001 05 18	704	0.0	1.3+	2006 03 23	E12	0.4+	0.6−	2009 10 11	703	0.0	1.0+
2001 05 24	699	0.7+	0.1−	2006 03 23	E12	0.7−	0.5+	2009 10 14	J75	0.3+	0.1+
2001 05 24	699	0.2−	1.4+	2006 03 23	E12	0.9−	0.9+	2009 10 14	J75	0.8+	0.3−
2001 05 24	699	0.7+	0.6+	2007 06 09	703	1.1+	1.3+	2009 10 14	J75	0.1+	0.7−
2001 05 24	699	1.4+	1.4+	2007 06 09	703	0.8−	1.0+	2009 11 08	703	1.0−	0.3+
2003 09 20	644	0.3+	0.2−	2007 06 09	703	0.6+	0.4−	2009 11 08	703	1.3−	0.9+
2003 09 20	644	0.0	0.2−	2007 06 09	703	0.2−	0.5+	2009 11 08	703	(0.5+	2.3+)
2003 09 20	644	0.2+	0.2−	2008 09 21	G96	0.0	0.6−	2009 11 08	703	0.3+	0.2+
2003 09 30	691	0.5−	1.0+	2008 09 21	G96	0.0	0.8−	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2008 09 21	G96	0.1−	0.6−	2009 11 17	G96	0.2+	0.4−
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2008 09 21	G96	0.3+	0.6−	2009 11 17	G96	0.6+	0.2−
2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2008 09 28	G96	0.2−	0.6−	2009 11 17	G96	0.5+	0.2−

(225661)* 2001 KH₇₁ = 2002 TG₃₄₃ = 2004 FR₉₅

Discovered 2001 May 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

2009 DEC. 2

M.P.O. 164545

2000 01 05	691	(0.2+	2.2+)	2004 02 16	704	0.2+	0.7+	2006 12 13	691	0.2-	0.2+
2001 04 15	691	0.6+	0.5+	2004 03 15	704	0.8+	1.4+	2006 12 13	691	0.1+	0.2+
2001 04 15	691	0.5+	0.6+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2006 12 13	691	0.0	0.3-
2001 04 15	691	0.5+	0.4+	2004 03 15	704	0.1-	0.4-	2006 12 21	691	0.2+	0.1-
2001 05 24	699	0.2-	0.8-	2004 03 15	704	0.6+	0.9-	2006 12 21	691	0.4+	0.0
2001 05 24	699	(1.7+	0.4-)	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2006 12 21	691	0.0	0.1-
2001 05 24	699	0.3+	1.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2006 12 24	691	0.3-	0.3-
2001 05 24	699	0.1-	0.9+	2004 03 15	704	0.1-	0.5-	2006 12 24	691	0.8-	0.6+
2001 05 25	691	0.4-	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.1-	2006 12 24	691	0.5-	0.0
2001 05 25	691	0.3-	0.4+	2004 03 15	704	0.4-	0.5-	2009 11 15	703	0.8+	1.2+
2001 05 25	691	0.2-	0.1+	2004 03 15	704	0.1-	0.3+	2009 11 15	703	0.1-	0.3+
2002 10 04	645	0.1-	0.1+	2004 03 15	704	0.8-	0.0	2009 11 15	703	0.4-	0.0
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2004 03 15	704	(1.7-	2.1+)	2009 11 15	703	1.2-	0.8+
2002 10 05	645	0.1-	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2002 10 05	645	0.1-	0.1+	2004 03 23	704	0.9+	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2002 10 10	645	0.1-	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.9-	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.4-	2009 11 16	G96	0.3-	0.4+
2004 01 29	703	0.5-	1.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2004 01 29	703	0.1-	0.4+	2004 03 25	704	0.7+	0.4+	2009 11 24	G96	0.8+	0.1+
2004 01 29	703	0.5-	0.5-	2004 03 25	704	0.2-	0.3-	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2004 01 29	703	0.5+	0.1+	2004 03 25	704	0.7+	0.3-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2004 02 16	704	0.2+	0.9+	2006 12 01	G96	0.0	0.2-				
2004 02 16	704	0.6+	0.7+	2006 12 01	G96	0.2+	0.1+				

(225662)* 2001 KG₇₄ = 2003 SM₁₄₃

Discovered 2001 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52878)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17570176	ω	254.37533	-0.60296203	-0.76975728
<i>a</i>	3.1570779	Ω	234.62582	+0.79427381	-0.55467640
<i>e</i>	0.0222180	<i>i</i>	14.89165	+0.07460495	-0.31592377
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	0.8-	0.4-	2003 10 22	704	0.8+	0.2-	2009 11 08	703	0.1+	0.0
2001 05 21	704	0.1+	0.9-	2003 10 22	704	0.3+	1.2+	2009 11 09	J75	0.5-	0.5-
2001 05 21	704	0.9-	0.4-	2003 10 22	704	0.8+	1.0+	2009 11 09	J75	0.6+	0.2-
2001 05 26	291	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.2-	1.1+	2009 11 09	J75	0.2-	0.0
2001 05 26	291	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.2-	2009 11 10	J75	0.2+	0.5-
2001 05 26	291	0.5+	0.4+	2003 11 19	704	0.6-	0.2+	2009 11 10	J75	0.5+	0.2-
2001 05 28	608	0.6-	0.5+	2003 11 19	704	0.4-	0.1-	2009 11 10	J75	0.1+	0.1+
2001 05 28	608	0.2-	0.0	2003 11 19	704	0.6-	0.7+	2009 11 11	691	0.2-	0.1-
2001 05 28	608	0.2-	0.4+	2003 11 19	704	0.3-	0.3+	2009 11 11	691	0.3-	0.0
2002 07 27	644	0.1-	0.1+	2006 03 24	644	0.2-	0.5+	2009 11 11	691	0.1-	0.1+
2002 07 27	644	0.1-	0.2+	2006 03 24	703	1.0-	0.7-	2009 11 11	J75	0.8+	1.0-
2002 07 27	644	0.1-	0.1+	2006 03 24	703	0.1-	0.5+	2009 11 11	J75	0.2+	0.2-
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2006 03 24	644	0.2-	0.5+	2009 11 11	J75	0.2-	0.0
2003 09 20	644	0.2+	0.3+	2006 03 24	703	0.0	0.4-	2009 11 11	J75	0.2-	0.7-
2003 09 20	644	0.1+	0.2-	2006 03 24	703	0.1-	0.6+	2009 11 11	J75	0.3+	0.7-
2003 09 22	704	0.5-	0.4-	2006 03 24	644	0.2-	0.7+	2009 11 11	J75	0.0	0.2-
2003 09 22	704	0.2-	0.9-	2008 09 27	G96	0.3+	0.4-	2009 11 13	J75	0.2+	0.1-
2003 09 22	644	0.3-	0.0	2008 09 27	G96	0.1-	0.3-	2009 11 13	J75	0.7+	0.4-
2003 09 22	704	0.9-	0.7+	2008 09 27	G96	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.9+	0.2-
2003 09 22	704	0.4-	0.7+	2008 09 27	G96	0.0	0.3-	2009 11 15	703	0.2+	0.8+
2003 09 22	704	0.2-	1.3-	2008 09 30	704	0.0	0.6-	2009 11 15	703	0.3-	0.5+
2003 09 22	644	0.2-	0.1-	2008 09 30	704	0.1-	0.2+	2009 11 15	703	1.1-	0.9+
2003 09 22	644	0.0	0.1+	2008 09 30	704	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.9-	1.0+
2003 09 30	704	0.1-	0.2+	2008 09 30	704	0.2-	0.7-	2009 11 17	704	0.2+	0.2-
2003 09 30	704	0.3+	0.1-	2008 09 30	704	0.4+	0.3-	2009 11 17	704	0.8+	0.2+
2003 09 30	704	0.4+	0.5+	2009 07 28	691	0.1-	0.3+	2009 11 17	704	0.2+	0.5-
2003 09 30	704	0.3-	0.2+	2009 07 28	691	0.1-	0.4+	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
2003 09 30	704	0.2-	0.3-	2009 07 28	691	0.8-	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2003 10 03	691	0.1+	0.0	2009 10 22	703	0.0	0.7+	2009 11 23	G96	0.7+	0.4-
2003 10 03	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.4+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2003 10 03	691	0.0	0.1+	2009 10 22	703	1.3+	0.2+	2009 11 23	703	0.1-	0.4-
2003 10 16	644	0.1-	0.3+	2009 10 22	703	0.6+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-

2003 10 16	644	0.1-	0.2+	2009 10 23	704	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	1.1+	0.2+
2003 10 16	644	0.1-	0.2+	2009 10 23	704	0.8+	0.3+	2009 11 23	703	0.4+	1.1+
2003 10 17	691	0.2-	0.0	2009 10 23	704	1.0+	1.0+	2009 11 23	703	0.2+	0.2-
2003 10 17	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.1-	2009 11 23	703	0.5-	0.0
2003 10 17	699	0.2-	0.6+	2009 11 08	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	J75	0.6+	0.3-
2003 10 17	691	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	J75	0.2+	0.5-
2003 10 17	699	0.5+	0.3-	2009 11 08	703	1.4+	0.1-	2009 11 23	J75	0.2+	0.2+
2003 10 17	699	0.3+	0.9-	2009 11 08	703	1.2-	0.1+				
2003 10 17	699	0.7+	1.0-	2009 11 08	703	0.8-	1.3-				

(225663)* 2001 LH₁₆ = 2004 CC₁₀₇

Discovered 2001 June 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60766)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28007041	ω	8.95031	-0.17112986	+0.98140942
<i>a</i>	2.3136157	Ω	251.23232	-0.90953215	-0.19126763
<i>e</i>	0.1736371	<i>i</i>	5.26549	-0.37876884	+0.01588198
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 13	608	0.1-	1.2+	2004 04 12	703	0.2+	0.7+	2005 10 03	704	0.5-	0.5+
2001 06 13	608	(0.1+	1.5+)	2004 04 16	704	(1.6+	1.2+)	2005 10 03	704	0.1-	0.8+
2001 06 13	608	0.3-	1.3+	2004 04 16	704	(1.6+	0.3+)	2005 10 03	704	0.5-	1.1+
2001 06 15	704	0.2+	0.3-	2004 04 16	704	1.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.1-	0.1+
2001 06 15	704	0.6-	0.4+	2004 04 19	704	0.1-	0.2-	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 06 15	704	0.6-	0.5+	2004 04 19	704	0.6-	0.2-	2005 10 06	699	0.3+	0.7+
2001 06 15	704	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	0.3-
2001 06 24	704	0.6+	0.0	2004 04 19	704	0.8-	0.2+	2005 10 08	704	(1.1-	1.6+)
2001 06 24	704	0.3-	0.8+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.3-	0.3-
2001 06 24	704	0.3-	0.1+	2005 08 30	644	0.1-	0.1+	2005 10 08	704	0.5-	0.3+
2001 06 24	704	0.8-	1.4+	2005 08 30	644	0.1-	0.3+	2006 11 01	G96	1.0-	0.8-
2004 02 14	644	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.3+	1.1+	2006 11 01	G96	0.6-	0.3-
2004 02 14	644	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.5-	0.9+	2006 11 01	G96	0.8-	0.4-
2004 02 14	644	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.5-	0.4+	2006 11 01	G96	0.5-	0.2-
2004 02 17	703	1.2+	1.2+	2005 09 12	704	0.7-	0.4+	2006 12 13	691	0.1+	0.6+
2004 02 17	703	0.4-	0.2-	2005 09 23	703	(1.5-	0.7-)	2006 12 13	691	0.1-	0.6+
2004 02 17	703	(2.0+	0.0)	2005 09 23	703	1.4-	0.1-	2006 12 13	691	0.0	0.4+
2004 02 17	703	0.4-	0.3+	2005 09 23	703	0.3-	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2004 02 19	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.8-	0.3-	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2004 02 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	683	0.7+	0.5+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-
2004 02 19	704	(0.6+	1.6+)	2005 09 26	683	1.1+	0.1-	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2004 02 19	704	(0.2+	1.7+)	2005 09 26	683	1.3+	1.1+	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 09 26	644	0.1-	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.1-
2004 03 16	704	0.2-	0.9+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2009 11 15	J75	0.3-	0.2+
2004 03 16	704	1.0+	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+	2009 11 15	J75	1.3+	1.1-
2004 03 29	703	0.7+	1.5+	2005 09 29	699	1.0+	0.2-	2009 11 15	J75	0.6+	0.6+
2004 03 29	703	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.6+	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2004 03 29	703	0.7+	1.0+	2005 09 29	699	0.8+	0.9+	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2004 03 29	703	(0.7+	1.6+)	2005 09 30	683	1.4-	0.9+	2009 11 20	691	0.0	0.4+
2004 04 12	703	0.6-	0.3+	2005 09 30	683	0.4-	0.7+	2009 11 24	691	0.4+	0.4-
2004 04 12	703	1.3+	0.7+	2005 09 30	683	1.4-	0.4+	2009 11 24	691	0.3-	0.1-
2004 04 12	703	0.1+	0.2-	2005 10 03	704	0.7-	0.6+	2009 11 24	691	0.1+	0.0

Residuals in seconds of arc

1991 12 07 691	0.1+	0.5-	2005 09 10 699	0.2-	0.7+	2005 10 12 704	1.2-	1.2+
1991 12 07 691	0.3+	0.7-	2005 09 10 699	1.1+	0.1+	2005 10 22 703	0.2-	0.2-
1991 12 07 691	0.3+	0.5-	2005 09 12 704	0.1+	0.5-	2005 10 22 703	0.0	0.9-
1998 11 25 691	0.4-	0.2-	2005 09 12 704	0.4+	0.8-	2005 10 22 703	0.2-	1.0-
1998 11 25 691	0.5-	0.1-	2005 09 12 704	0.2+	0.5-	2005 10 22 644	0.4+	0.4+
1998 11 25 691	0.3-	0.2+	2005 09 12 704	0.3-	0.2-	2005 10 22 703	0.4-	0.2-
2001 06 15 704	0.6+	0.4+	2005 09 12 704	0.4-	0.9-	2005 10 22 644	0.2+	0.2+
2001 06 15 704	0.5-	0.0	2005 09 18 644	0.2+	0.1-	2005 10 22 644	0.5+	0.1+
2001 06 15 704	0.2-	0.2+	2005 09 18 644	0.1+	0.2+	2005 10 28 703	0.3+	0.1+
2001 06 15 704	1.3-	0.6+	2005 09 18 644	0.1-	0.1-	2005 10 28 703	0.1+	0.4+
2001 06 15 608	1.1+	1.1+	2005 09 18 644	0.3+	0.1-	2005 10 28 703	0.2-	0.2+
2001 06 15 608	0.4+	0.7+	2005 09 18 644	0.1+	0.0	2005 10 28 703	0.0	0.2-
2001 06 15 608	0.6+	0.6+	2005 09 18 644	0.3+	0.1+	2005 11 01 699	0.2-	0.5+
2001 06 21 704	0.1-	1.0-	2005 10 01 703	0.9+	0.7-	2005 11 01 699	0.2-	1.1+
2001 06 21 704	0.1-	0.2+	2005 10 01 703	0.5-	0.2+	2005 11 01 699	0.1+	0.6+
2001 06 21 704	0.3-	0.1-	2005 10 01 703	0.0	0.2-	2005 11 01 699	0.5-	0.9-
2001 06 21 704	1.0-	0.2-	2005 10 01 703	0.5+	0.0	2005 11 02 704	0.3-	0.4+
2001 06 24 704	0.0	0.6-	2005 10 02 644	0.2+	0.1+	2005 11 02 704	0.4-	0.2-
2001 06 24 704	0.3+	0.9-	2005 10 02 644	0.1+	0.1+	2005 11 02 704	(0.4-	2.2+)
2001 06 24 704	0.7-	0.5-	2005 10 02 644	0.3-	0.1+	2005 11 02 704	0.5-	0.4+
2001 08 10 644	(0.4+	2.1-)	2005 10 03 704	0.6+	0.6+	2005 11 02 704	0.4+	0.1+
2001 08 10 644	(0.0	2.0-)	2005 10 03 704	0.6+	0.7+	2005 11 06 683	0.0	0.1+
2001 08 10 644	(0.4-	2.4-)	2005 10 03 704	1.3+	0.3+	2005 11 06 683	0.3-	0.9+
2001 08 14 644	0.2-	0.4+	2005 10 03 704	0.4+	1.4+	2005 11 06 683	0.8-	0.4-
2001 08 14 644	0.6-	0.3+	2005 10 08 704	0.5-	0.1+	2007 01 22 D35	0.7+	0.4+
2001 08 14 644	0.3-	0.3+	2005 10 08 704	0.1+	0.1+	2007 01 22 D35	0.5+	0.2-
2004 04 09 E12	0.9+	0.0	2005 10 08 703	0.8-	0.4+	2007 01 22 D35	1.4+	0.1+
2004 04 09 E12	0.6+	0.1-	2005 10 08 703	0.2-	0.1+	2009 08 29 691	0.3+	0.2+
2004 04 09 E12	0.8-	1.1+	2005 10 08 704	0.2+	0.3+	2009 08 29 691	0.2-	0.2+
2004 04 09 E12	0.5+	0.4+	2005 10 08 703	0.0	0.3+	2009 08 29 691	0.1-	0.2-
2004 04 17 699	0.2+	0.9+	2005 10 08 704	0.8+	0.0	2009 11 16 691	0.3-	0.1-
2004 04 17 699	0.2+	1.0+	2005 10 08 703	0.0	0.1+	2009 11 16 691	0.4-	0.4+
2004 04 17 699	0.3+	0.9+	2005 10 10 699	0.1-	0.5-	2009 11 16 691	0.3-	0.1+
2004 04 17 699	0.8-	1.1-	2005 10 10 699	0.4+	0.2+	2009 11 20 691	0.1-	0.6+
2005 09 02 644	0.3+	0.3-	2005 10 10 699	0.6+	0.0	2009 11 20 691	0.2-	0.2+
2005 09 02 644	0.2+	0.1-	2005 10 10 699	0.3+	1.2-	2009 11 20 691	(2.4+	1.1+)
2005 09 02 644	0.3+	0.2-	2005 10 12 704	0.3+	1.1+	2009 11 24 691	0.1+	0.2+
2005 09 10 699	0.1-	0.3+	2005 10 12 704	(0.6-	2.5+)	2009 11 24 691	0.1+	0.2+
2005 09 10 699	1.0+	0.0	2005 10 12 704	(0.9+	1.8+)	2009 11 24 691	0.0	0.3+

(225665)* 2001 NU₈

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	71.96705	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26782775	ω	9.92908	+0.97010177	+0.23865483	
<i>a</i>	2.3835943	Ω	336.12356	-0.22947880	+0.84280160	
<i>e</i>	0.1312044	<i>i</i>	6.25752	-0.07900657	+0.48242029	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 07 14 644	0.2-	0.1-	2005 09 23 J95	0.5+	0.7-	2007 02 08 644	0.5+	0.4+
2001 07 14 644	0.0	0.1-	2005 09 24 703	0.6-	0.9-	2007 02 08 644	0.4+	0.5+
2001 07 14 644	0.1+	0.2-	2005 09 24 703	0.8-	1.0-	2007 02 14 568	0.5+	0.0
2001 07 17 644	0.6-	0.2+	2005 09 24 703	0.6-	0.9-	2007 02 14 568	0.4+	0.0
2001 07 17 644	0.5-	0.2+	2005 09 24 703	0.2+	0.7-	2007 02 14 568	0.2+	0.0
2001 07 17 644	0.5-	0.3+	2005 09 29 644	0.3+	0.5+	2007 02 25 G96	0.5+	0.1-
2001 07 20 644	0.3+	0.2-	2005 09 29 644	0.3+	0.1+	2007 02 25 G96	0.1-	0.2-
2001 07 20 644	0.2-	0.0	2005 09 29 699	0.3+	0.6-	2007 02 25 G96	0.3+	0.3+
2001 07 20 644	0.0	0.2-	2005 09 29 644	0.1+	0.0	2007 03 10 G96	0.2+	0.1-
2001 08 19 704	0.3+	0.1+	2005 09 29 699	0.1-	0.3+	2007 03 10 G96	0.6+	0.0
2001 08 19 704	0.6+	0.6+	2005 09 29 699	0.1-	0.5+	2007 03 10 G96	0.4+	0.3+
2001 08 19 704	0.3-	0.2+	2005 09 29 699	0.5-	1.4+	2007 03 10 G96	0.1+	0.1+
2001 08 19 704	0.5+	0.1+	2005 10 01 703	0.4-	0.0	2007 03 11 G96	0.3+	0.1+
2001 08 23 704	(2.0+	0.4+)	2005 10 01 703	0.3-	0.3+	2007 03 11 G96	0.0	0.0
2001 08 23 704	0.2-	0.3+	2005 10 01 703	0.4-	0.2-	2007 03 11 G96	0.1+	0.0
2001 08 23 704	0.7+	0.2+	2005 10 01 703	0.4-	0.2-	2007 03 11 G96	0.1+	0.4-

2005 08 29 699	0.8+	0.1+	2005 10 06 703	0.2+	0.4-	2007 04 15 G96	0.4-	1.0-
2005 08 29 699	0.8-	0.3+	2005 10 06 703	0.7+	0.7+	2007 04 15 G96	0.4-	0.1-
2005 08 29 699	0.2+	0.9+	2005 10 06 703	0.6+	0.6-	2007 04 15 G96	0.0	0.1-
2005 08 29 699	0.3+	0.3+	2005 10 06 703	1.0-	0.5-	2007 04 15 G96	0.6+	0.2-
2005 08 29 644	0.1-	0.0	2005 10 06 703	1.1-	0.8-	2009 07 28 691	0.6-	0.6+
2005 08 29 644	0.0	0.4+	2005 10 06 703	0.0	0.5-	2009 07 28 691	0.4-	0.3+
2005 08 29 644	0.1+	0.4+	2005 10 06 703	1.2-	0.9-	2009 07 28 691	0.7-	0.3+
2005 08 30 704	0.3-	0.4+	2005 10 08 704	0.2-	0.1+	2009 11 10 703	0.4-	0.3+
2005 08 30 704	0.7-	0.7+	2005 10 08 704	0.3+	0.1+	2009 11 10 703	0.9-	0.1-
2005 08 30 704	0.4-	0.5+	2005 10 08 704	0.1-	0.2+	2009 11 10 703	0.4-	0.8-
2005 09 08 A50	0.2-	0.4+	2005 10 21 644	0.1+	0.0	2009 11 10 703	0.5-	0.3+
2005 09 09 A50	0.2+	0.0	2005 10 21 644	0.3+	0.1-	2009 11 16 704	0.9+	0.5+
2005 09 11 704	0.5-	0.0	2005 10 21 644	0.0	0.4+	2009 11 16 704	1.4+	0.0
2005 09 11 704	0.4-	0.4+	2006 11 27 G96	0.2-	0.7+	2009 11 16 704	0.9+	0.5+
2005 09 11 704	0.4-	0.8+	2006 11 27 G96	0.1-	0.4-	2009 11 16 704	0.1-	0.5+
2005 09 11 704	0.3+	0.2+	2006 11 27 G96	0.0	0.3-	2009 11 19 703	0.4-	0.2+
2005 09 14 291	0.4+	0.3+	2006 11 27 G96	0.3+	0.0	2009 11 19 703	0.1+	0.2+
2005 09 14 291	0.3+	0.2+	2007 01 17 691	0.5-	0.1+	2009 11 19 703	0.4-	0.1-
2005 09 14 291	0.1+	0.3+	2007 01 17 691	0.7-	0.1-	2009 11 19 703	0.5+	0.2-
2005 09 15 703	0.5+	0.2+	2007 01 17 691	0.3-	0.0	2009 11 23 704	0.2+	0.2-
2005 09 15 703	0.5+	0.1+	2007 01 24 703	(1.7-	0.9+)	2009 11 23 704	0.3-	0.7+
2005 09 15 703	0.9+	0.1+	2007 01 24 703	0.8+	0.4-	2009 11 23 704	0.6-	0.5-
2005 09 15 703	0.4+	0.7+	2007 01 24 703	1.1+	0.9-	2009 11 24 D29	0.1+	0.6+
2005 09 23 699	1.1+	0.6-	2007 01 24 703	1.1+	0.6+	2009 11 24 D29	0.3+	0.1-
2005 09 23 699	0.8-	0.3-	2007 01 27 691	0.2-	0.0	2009 11 24 D29	0.8+	0.4+
2005 09 23 703	0.6-	0.2+	2007 01 27 691	0.5-	0.0	2009 11 24 D29	0.5+	0.5+
2005 09 23 699	0.5+	0.0	2007 01 27 691	0.0	0.3+	2009 11 25 G96	0.3+	0.3-
2005 09 23 703	0.4-	0.3+	2007 02 08 G96	0.5+	0.2-	2009 11 25 G96	0.4+	0.3-
2005 09 23 703	0.4+	0.3+	2007 02 08 G96	0.2+	0.0	2009 11 25 G96	0.1+	0.2-
2005 09 23 699	0.6+	0.2-	2007 02 08 G96	0.2-	0.0	2009 11 25 G96	0.2+	0.1-
2005 09 23 J95	0.1+	1.0-	2007 02 08 G96	0.0	0.4-			
2005 09 23 J95	0.1-	0.3-	2007 02 08 644	0.2+	0.3+			

(225666)* 2001 NE₁₀ = 2005 QZ₁₅₀

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84698)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	76.76983	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26385795	ω	316.56423	+0.85561678	+0.51753255	
<i>a</i>	2.4074425	Ω	12.27803	-0.46265392	+0.77240773	
<i>e</i>	0.1800714	<i>i</i>	2.41042	-0.23210187	+0.36816621	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1-	2005 11 24	705	0.1+	0.2-
2001 07 14	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.1-	0.5+	2005 11 24	705	0.0	0.4-
2001 07 14	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	1.0+	0.8+	2005 11 26	G96	0.4+	0.0
2001 07 18	608	(0.0	2.0-)	2005 09 29	699	1.4-	0.2-	2005 11 26	G96	0.1-	0.2-
2001 07 18	608	(0.1-	1.7-)	2005 10 01	G96	0.1+	0.2-	2005 11 26	G96	0.0	0.1+
2001 07 18	608	0.9+	0.9-	2005 10 01	G96	0.3+	0.3-	2005 11 26	G96	0.6+	0.1+
2001 07 21	644	0.5-	0.2+	2005 10 01	G96	0.1-	0.2-	2007 01 17	691	0.3-	0.2-
2001 07 21	644	0.4-	0.4+	2005 10 01	G96	0.5+	0.3-	2007 01 17	691	0.2+	0.2+
2001 07 21	644	0.3-	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.2+	2007 01 17	691	0.3+	0.4+
2001 07 27	644	0.5-	1.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1-	2008 04 01	691	0.2+	0.1-
2001 07 27	644	0.9-	1.0+	2005 10 04	644	0.3+	0.0	2008 04 01	691	0.1+	0.1-
2001 07 27	644	0.4-	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+	2008 04 01	691	0.2-	0.2-
2005 08 30	691	0.0	0.2-	2005 10 06	699	0.1+	0.5+	2008 05 03	G96	0.2+	0.1+
2005 08 30	691	0.1-	0.1-	2005 10 06	699	0.2-	0.2+	2008 05 03	G96	0.2+	0.3+
2005 08 30	691	0.0	0.2-	2005 10 06	699	0.7-	0.3-	2008 05 03	G96	0.2-	0.4+
2005 09 03	644	0.1-	0.1-	2005 10 07	703	1.4-	0.8+	2008 05 03	G96	0.1-	0.1+
2005 09 03	644	0.1-	0.1-	2005 10 07	703	(1.8-	1.0+)	2009 09 21	G96	0.4+	0.1-
2005 09 03	644	0.1-	0.3-	2005 10 07	703	1.2-	0.5+	2009 09 21	G96	0.0	0.1-
2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	(1.6-	0.7-)	2009 09 21	G96	0.2+	0.2-
2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2005 10 12	705	0.4+	0.2-	2009 09 21	G96	0.3+	0.2-
2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	705	0.4+	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.3+
2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 21	705	0.3+	0.2-	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2005 09 22	644	0.0	0.2-	2005 10 21	705	0.4+	0.2-	2009 11 08	691	0.2-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164547

2005 09 22	644	0.4−	0.0	2005 10 23	701	0.1−	0.8−	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 23	701	1.0−	0.9−	2009 11 11	J75	1.0+	0.1−
2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 23	705	0.3+	0.3−	2009 11 11	J75	0.2−	0.5−
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 23	705	0.3+	0.2−	2009 11 15	703	2.2−	1.6+
2005 09 25	644	0.3+	0.4+	2005 10 23	701	0.3−	0.9−	2009 11 15	703	0.4+	0.4+
2005 09 25	644	0.6+	0.2+	2005 10 27	705	0.3+	0.2−	2009 11 15	703	0.6−	0.1+
2005 09 25	644	0.0	0.5+	2005 10 27	705	0.3+	0.3−	2009 11 15	703	1.1−	0.5−
2005 09 25	A50	0.1−	0.2−	2005 10 30	705	0.2+	0.3−				
2005 09 25	A50	0.0	0.2+	2005 10 30	705	0.1+	0.4−				

(225667)* 2001 ND₁₅

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.27209	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26204658	ω	342.48459	+0.99827374
<i>a</i>	2.4185239	Ω	14.69615	+0.86662942
<i>e</i>	0.1805534	<i>i</i>	6.66445	+0.49635747
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+	2009 09 14	704	0.4+	0.3+
2001 07 13	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−	2009 09 14	704	0.0	0.8+
2001 07 13	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+	2009 10 14	703	0.0	0.4−
2001 07 20	644	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	1.2−	0.0	2009 10 14	703	0.2−	0.7−
2001 07 20	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.9+	0.3−	2009 10 14	703	(0.6−	1.9−)
2001 07 20	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	1.1+	2009 10 14	703	1.5−	0.5−
2001 07 26	644	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	(1.7+	1.0+)	2009 10 15	704	0.6+	1.4+
2001 07 26	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+	2009 10 15	704	0.7+	0.5+
2001 07 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	1.2+	2009 10 15	704	1.4+	0.7+
2001 08 24	644	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.8+	2009 10 15	704	0.6+	0.7+
2001 08 24	644	0.1+	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.8+	2009 10 22	703	1.1−	0.1−
2001 08 24	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	(0.4+	1.8+)	2009 10 22	703	0.9−	0.7−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.4+	2009 10 22	703	0.4+	0.1+
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 10 07	699	(0.3−	1.5−)	2009 10 22	703	0.3−	0.5+
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.4+	0.4−	2009 10 22	300	0.9+	0.1+
2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.6+	2009 10 22	300	1.0+	0.3+
2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 10 07	699	0.1−	0.6+	2009 10 22	300	0.1−	0.4−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 25	699	0.9−	0.4+	2009 10 22	300	0.6+	0.4−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 25	699	1.3−	0.7−	2009 10 23	704	1.3−	1.1+
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 25	699	(1.8−	1.0+)	2009 10 23	704	0.4+	0.4−
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 10 28	G96	0.6+	0.2−	2009 10 23	704	1.4−	0.7+
2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 10 28	G96	0.5+	0.1−	2009 10 23	704	0.6−	1.1+
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 28	G96	0.4+	0.0	2009 10 23	704	0.6−	0.3+
2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 28	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	703	0.3−	0.4+
2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 11 29	G96	0.0	0.5−	2009 10 24	703	1.1−	1.4−
2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 11 29	G96	0.5−	0.4−	2009 10 24	703	1.0−	0.4−
2005 09 11	691	0.1+	0.1−	2005 11 29	G96	0.1+	0.6−	2009 10 24	703	0.4−	0.2−
2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 11 29	G96	0.0	0.5−	2009 10 25	703	1.2−	0.6−
2005 09 11	691	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.2+	0.2−	2009 10 25	703	1.0−	1.4−
2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 12 04	G96	0.0	0.4−	2009 10 25	703	1.1+	0.5−
2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 12 04	G96	0.3+	0.4−	2009 10 25	703	(1.1+	2.2+)
2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	(1.8+	0.1−)
2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 12 21	291	0.0	0.5+	2009 11 08	703	0.1−	0.3−
2005 09 23	703	(0.4−	1.5−)	2005 12 21	291	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.9+	0.1+
2005 09 23	703	0.0	1.3−	2005 12 21	291	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	0.8+	0.4−
2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 12 22	291	0.4+	0.2−	2009 11 12	J75	0.3−	0.4+
2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 12 22	291	0.1−	0.4−	2009 11 12	J75	0.5+	0.6−
2005 09 24	644	0.1−	0.3−	2005 12 22	291	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	1.3+	0.3−
2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 12 22	291	1.0−	0.7+	2009 11 16	704	0.8+	0.4−
2005 09 28	704	0.3−	0.6+	2005 12 22	291	0.3−	0.1−	2009 11 16	704	1.1+	0.8+
2005 09 28	704	0.3−	0.5+	2005 12 22	291	0.3−	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.8−
2005 09 28	704	0.3−	0.7−	2007 02 16	703	(1.9+	0.9−)	2009 11 16	704	0.0	0.1+
2005 09 28	704	0.4−	0.3+	2007 02 16	703	(1.7+	0.7−)	2009 11 21	G96	0.2+	0.5−
2005 09 28	704	0.3+	0.5+	2007 02 16	703	(1.3+	1.8−)	2009 11 21	G96	0.5+	0.5−
2005 10 01	704	0.1−	0.7+	2007 02 16	703	0.3−	0.6+	2009 11 21	G96	0.6+	0.6−
2005 10 01	704	0.6−	0.4+	2009 09 14	704	0.6+	0.5−	2009 11 21	G96	0.4+	0.4−

(225668)* 2001 OU₂

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	18.50610	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24210975	ω	136.05071	+0.91025418
<i>a</i>	2.5495363	Ω	199.68132	+0.40349564
<i>e</i>	0.3453395	<i>i</i>	6.22677	+0.86379976
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.8+	1.6−	2001 09 09	699	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.8+
1997 10 30	704	1.6−	1.2−	2001 09 09	699	0.3+	0.6+	2005 08 31	704	0.1+	0.8+
1997 10 30	704	0.7+	0.6+	2001 09 09	699	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.8+	1.3+
1997 10 30	704	1.2+	0.6−	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.3+
1997 10 30	704	0.3+	0.2−	2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2001 07 16	683	1.1−	0.9−	2001 09 16	704	0.0	0.2−	2005 09 19	644	0.3−	0.6−
2001 07 16	683	0.1+	1.0−	2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2005 09 19	644	0.5−	0.3−
2001 07 16	683	0.6−	0.8−	2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2005 09 19	644	0.3−	0.1+
2001 07 17	699	0.8−	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 19	644	0.2−	0.1+
2001 07 17	699	1.2−	0.7−	2001 09 20	704	0.9+	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2001 07 17	699	(1.0−	1.8+)	2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 19	644	0.3−	0.2−
2001 07 17	699	1.0−	0.4−	2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2001 07 20	699	0.9−	0.9+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 09 19	644	0.3−	0.1+
2001 07 20	699	0.9+	1.3−	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 09 19	644	0.1+	0.2+
2001 07 20	699	0.3−	1.0+	2001 09 23	704	0.2−	0.0	2005 09 19	644	0.3+	0.1+
2001 07 20	699	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2001 08 21	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 19	644	0.6−	0.4−
2001 08 21	704	0.2−	0.5+	2001 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 19	644	0.0	0.1−
2001 08 21	704	0.4+	0.0	2001 09 24	644	0.2−	0.3−	2005 09 19	644	0.3−	0.1+
2001 08 21	704	0.3+	1.1−	2001 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 19	644	0.3−	0.1−
2001 08 21	704	0.1+	0.6−	2001 10 11	704	1.2−	1.4+	2005 09 19	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	683	(2.3−	0.2+)	2001 10 11	704	0.8−	1.2+	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2001 08 24	683	(0.9−	1.5−)	2001 10 11	704	1.3−	0.8+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	683	0.5+	0.9−	2001 10 11	704	(2.1−	0.6+)	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 10 11	704	1.3−	1.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.5+	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	1.0+	0.7+
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	1.2+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	1.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	683	1.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.7−
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	1.2−	1.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.1+
2001 08 25	683	1.2−	1.5−	2001 10 19	644	1.3−	1.5+	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 19	644	1.5−	1.3+	2005 10 08	703	1.1−	0.4+
2001 08 25	683	(1.5−	1.7+)	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.1+	0.8−
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2005 10 30	G96	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2005 10 30	G96	0.1+	0.3−
2001 08 27	683	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	1.1+	0.5−	2005 10 30	G96	0.5−	0.4−
2001 08 27	683	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	1.0+	1.0−	2005 10 30	G96	0.3+	0.2+
2001 08 27	683	(0.2+	1.8+)	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 11 30	G96	0.2+	0.1−
2001 08 28	683	(0.2+	3.5+)	2005 06 21	644	0.3+	0.4+	2005 11 30	G96	0.2−	0.3−
2001 08 28	683	0.7−	0.7+	2005 06 21	644	0.2+	0.2+	2005 11 30	G96	0.0	0.0
2001 08 28	683	0.9+	0.8+	2005 07 25	608	0.0	0.7−	2005 11 30	G96	0.4+	0.5−
2001 09 06	644	0.5−	0.7+	2005 07 25	608	0.0	0.7−	2009 06 27	F51	0.3−	0.0
2001 09 06	644	0.4−	0.8+	2005 07 25	608	0.0	0.6−	2009 06 27	F51	0.2−	0.1+
2001 09 06	644	0.6−	0.6+	2005 07 29	644	0.9+	0.6−	2009 06 28	F51	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2009 06 28	F51	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2009 11 11	291	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.5−	0.6+	2005 08 08	608	0.4+	0.2+	2009 11 11	291	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.6+	0.2−	2005 08 08	608	0.4+	0.8+	2009 11 11	291	0.1−	0.0
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2005 08 08	608	0.3+	0.6+				
2001 09 09	699	0.5+	0.2−	2005 08 31	704	(0.2−	1.7+)				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	98.55944	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26643349	ω 290.39647	+0.71268509	+0.70059096
<i>a</i>	2.3919027	Ω 25.17035	−0.60858807	+0.64260599
<i>e</i>	0.2138576	<i>i</i> 4.77271	−0.34885602	+0.31020934
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.7−	0.6−	2004 04 21	704	0.6+	0.5+	2005 10 22	703	0.0	0.8−
2001 07 20	644	0.5−	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	0.5+	2005 10 24	699	(0.4+	2.4+)
2001 07 20	644	0.6−	0.7−	2004 04 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 24	699	(1.9−	2.0+)
2001 07 21	608	0.4+	0.3+	2004 04 23	691	0.3+	0.6+	2005 10 24	699	0.1−	0.1−
2001 07 21	608	0.2+	0.8+	2004 04 23	691	0.4+	0.2+	2005 10 24	699	(0.5+	1.6−)
2001 07 21	608	0.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.7+	1.1+	2005 10 25	691	0.3+	0.1−
2001 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	(0.1+	1.8+)	2005 10 25	691	0.3+	0.1−
2001 07 26	644	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	1.5+	2005 10 25	691	0.1+	0.1+
2001 07 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.7+	0.6+	2005 10 27	G96	0.2+	0.1−
2001 07 27	608	0.2−	0.5−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 27	G96	0.2+	0.1−
2001 07 27	608	0.6−	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 27	G96	0.3+	0.3−
2001 07 27	608	0.2−	0.2−	2005 09 24	691	0.7−	0.3+	2005 10 27	G96	0.4+	0.1+
2001 08 10	644	0.5−	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2−
2001 08 10	644	0.5−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	G96	0.2+	0.3−
2001 08 10	644	0.6−	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 27	G96	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	0.5+	0.4−	2005 09 29	699	0.3−	1.2+	2005 10 27	G96	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.8+	1.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.0	2005 10 29	703	0.1−	0.5−
2001 08 14	608	1.0+	0.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 29	703	0.7+	0.2−
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 29	703	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.0	1.0+	2005 09 29	699	0.5−	0.0	2005 10 29	703	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0	2005 10 30	704	1.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.7+	0.0	2005 10 30	704	(0.2−	1.6+)
2001 08 19	704	0.9+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.5−	2005 10 30	704	0.1−	0.5+
2001 08 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 30	704	(1.7−	0.0)
2001 08 20	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 30	704	0.2−	0.2+
2001 08 20	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 11 05	704	(1.7+	0.4−)
2001 08 27	644	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.7+	2005 11 05	704	0.1+	0.6+
2001 08 27	644	0.6−	0.0	2005 10 06	703	1.1+	0.5+	2005 11 05	704	0.6−	0.6+
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2005 10 06	703	0.4−	0.1+	2005 11 05	704	1.2−	0.2−
2001 09 08	699	0.8−	0.0	2005 10 06	703	0.8+	0.8−	2007 01 27	691	0.0	0.2+
2001 09 08	699	1.0+	0.4+	2005 10 06	699	0.8+	0.1−	2007 01 27	691	0.2+	0.3+
2001 09 08	699	(1.7−	0.4+)	2005 10 06	703	0.2+	0.9+	2007 01 27	691	0.2−	0.0
2001 09 08	699	0.6−	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.4+	2008 05 05	704	0.3−	0.6+
2001 09 11	704	1.0−	0.5+	2005 10 06	699	0.8−	0.4−	2008 05 05	704	(0.5+	1.9+)
2001 09 11	704	1.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.3+	2008 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 09 11	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.6+	2008 05 05	704	0.3+	0.6+
2001 09 11	704	(1.1−	2.3+)	2005 10 07	691	0.5−	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2004 03 27	704	(1.6+	0.3−)	2005 10 22	703	0.6−	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.3+
2004 03 27	704	1.4+	1.3+	2005 10 22	703	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.2−
2004 03 27	704	(1.8+	1.4+)	2005 10 22	703	0.6−	0.1+	2009 11 27	691	0.5−	0.0
2004 03 29	691	0.5+	0.3+	2005 10 22	703	0.0	0.5−	2009 11 27	691	1.0−	0.1+
2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 10 22	703	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2005 10 22	703	0.0	0.5+				
2004 04 21	704	0.9+	0.3+	2005 10 22	703	0.0	0.2+				

(225670)* 2001 OP₁₁ = 2005 SL₂₃

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84703)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.18488	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26103598	ω 275.49908	+0.68159608	+0.72966212
<i>a</i>	2.4247621	Ω 37.66273	−0.63069293	+0.62390321
<i>e</i>	0.1892835	<i>i</i> 5.16013	−0.37101644	+0.27988921
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.5+	0.3+	2008 04 26	G96	0.1+	0.4+
2001 07 18	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	(1.8−	0.5+)	2008 04 26	G96	0.4+	0.6+

2001 07 18	644	0.4−	0.3−	2005 10 07	703	(2.1−	1.2−)	2008 04 26	G96	0.1−	0.2+
2001 07 21	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.6+	2008 04 26	G96	0.1−	0.6+
2001 07 21	644	0.6−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.2−	2008 04 26	G96	0.5+	0.3+
2001 07 21	644	0.4−	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	1.4−	2008 05 27	G96	0.8+	0.6−
2001 07 24	644	(0.5+	1.9+)	2005 11 03	G96	0.6+	0.1+	2008 05 27	G96	0.2−	0.4+
2001 07 24	644	(0.5+	1.9+)	2005 11 03	G96	0.0	0.1−	2008 05 27	G96	0.2−	0.6+
2001 07 24	644	(0.7+	1.6+)	2005 11 03	G96	0.1−	0.3−	2008 05 27	G96	0.4+	0.9+
2001 08 09	644	0.3+	0.7+	2005 11 03	G96	0.2−	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
2001 08 09	644	0.2+	0.8+	2005 12 01	G96	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2001 08 09	644	0.0	0.9+	2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	691	0.7−	0.3−
2004 04 21	691	0.1+	0.5+	2005 12 01	G96	0.6+	0.2−	2009 11 16	A50	0.8−	0.1+
2004 04 21	691	0.5+	0.4+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	A50	0.4+	0.3+
2004 04 21	691	0.3+	0.2+	2007 01 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	A50	0.1−	0.3+
2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2007 01 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.7+	0.1−
2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2007 01 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2005 09 22	644	0.0	0.3+	2008 03 29	691	0.1+	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2005 09 23	703	0.2+	0.4+	2008 03 29	691	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.0
2005 09 23	703	0.0	0.5+	2008 03 29	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.7+	0.1+
2005 09 23	703	0.2+	0.4+	2008 04 15	G96	0.5−	0.1−	2009 11 18	G96	0.6+	0.4+
2005 09 23	703	0.5+	0.1+	2008 04 15	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2005 09 28	644	0.1−	0.5+	2008 04 15	G96	0.2−	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2005 09 28	644	0.0	0.2+	2008 04 15	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	291	0.2+	0.4+
2005 09 28	644	0.1+	0.1−	2008 04 26	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	291	0.1+	0.3+
2005 09 30	699	0.1+	0.3+	2008 04 26	G96	0.4−	0.3+	2009 11 19	291	0.5−	0.3+
2005 09 30	699	0.9+	0.8+	2008 04 26	G96	0.6+	0.4+				

(225671)* 2001 OY₁₉

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.02225	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26445351	ω 268.88851	+0.98615128	−0.06130257
<i>a</i>	2.4038267	Ω 94.61273	+0.11662991	+0.91694528
<i>e</i>	0.2163560	<i>i</i> 8.89380	−0.11791149	+0.39427572
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.3−	0.6+	2005 10 07	699	0.0	0.2−	2005 12 05	699	0.0	0.1+
2001 07 21	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.4−	2005 12 05	699	(0.5−	1.8+)
2001 07 21	644	0.1+	0.0	2005 10 07	699	1.5+	0.5−	2005 12 05	699	0.3+	1.3+
2001 07 23	608	0.4+	0.9−	2005 10 27	704	0.0	0.3+	2005 12 05	699	0.8−	0.7+
2001 07 23	608	0.6+	0.8−	2005 10 27	704	0.2−	0.1+	2005 12 06	703	0.5−	1.1−
2001 07 23	608	0.1−	0.8−	2005 10 27	704	0.2−	0.3+	2005 12 06	703	(0.8−	2.4−)
2001 07 26	644	0.3−	0.2−	2005 10 27	704	0.2−	0.3+	2005 12 06	703	0.5−	1.4−
2001 07 26	644	0.6−	0.3−	2005 10 27	704	0.3−	0.6+	2005 12 06	703	1.2−	0.5−
2001 07 26	644	0.5−	0.0	2005 10 27	703	0.4−	0.2+	2005 12 05	G96	0.4+	0.4+
2001 07 31	644	0.2−	0.7+	2005 10 27	703	0.0	0.4+	2008 05 05	G96	0.1+	0.5+
2001 07 31	644	0.4−	0.6+	2005 10 27	703	0.7−	0.6+	2008 05 05	G96	0.5+	0.5+
2001 07 31	644	0.5−	0.7+	2005 10 27	703	0.3+	0.4+	2008 05 05	G96	0.2+	0.6+
2001 08 28	644	0.1+	0.9−	2005 10 30	704	0.4+	0.0	2008 05 05	G96	0.2+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164549

2005 09 30	704	0.7+	0.5+	2005 11 29	703	0.4-	0.5-	2009 11 21	704	1.8+	0.4+
2005 09 30	704	0.5+	0.2+	2005 11 29	703	1.4-	0.1+	2009 11 21	704	0.2-	0.9+
2005 10 05	703	0.5+	0.2-	2005 12 04	699	0.4+	0.8+	2009 11 21	704	1.7+	0.3-
2005 10 05	703	0.6-	0.7-	2005 12 04	699	0.2-	1.3+	2009 11 23	691	0.1-	0.1+
2005 10 05	703	0.1-	0.3+	2005 12 04	699	(3.3+	1.2+)	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2005 10 05	703	0.3+	0.5-	2005 12 04	699	0.9+	0.4+	2009 11 23	691	0.1-	0.1+

(225672)* 2001 OE₂₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	88.24359		(2000.0)	P	Q
n	0.26537786	ω	107.66366	+0.94762083	+0.30977668
a	2.3982415	Ω	234.35881	-0.31712138	+0.88349823
e	0.1667689	i	5.49363	-0.03806300	+0.35138196
P	3.71	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	644	0.3+	0.5-	2001 09 25	644	0.6+	0.5+	2005 11 03	G96	0.3+	0.1-
2001 06 21	644	0.4+	0.3-	2001 10 14	704	0.6+	1.2+	2005 11 03	G96	0.3+	0.1-
2001 06 21	644	0.7+	0.2-	2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2005 11 03	G96	0.1+	0.2-
2001 07 19	699	1.0+	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2005 11 03	G96	0.2+	0.4-
2001 07 19	699	0.0	0.8+	2001 10 14	704	0.7+	0.6+	2005 11 03	G96	0.4+	0.3-
2001 07 19	699	1.0-	0.6+	2001 10 15	645	0.1-	0.4-	2005 11 03	G96	0.0	0.4-
2001 07 19	699	0.4-	1.2-	2001 10 15	645	0.1-	0.4-	2005 11 04	704	0.6+	0.3+
2001 07 22	699	0.8-	0.4+	2001 11 10	704	0.6-	0.5-	2005 11 04	704	0.8+	1.0+
2001 07 22	699	0.4-	1.4+	2001 11 10	704	0.0	0.5-	2005 11 04	704	0.3+	0.3+
2001 07 22	699	(0.9-	2.2+)	2001 11 10	704	0.2-	0.9-	2005 11 04	704	0.4+	0.4+
2001 07 22	699	(1.8-	0.8+)	2004 04 22	691	0.6+	0.3+	2005 11 04	704	0.5+	0.3+
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2004 04 22	691	0.1-	0.1+	2005 11 05	691	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.2+	2005 11 05	691	0.0	0.1-
2001 08 24	699	0.6-	0.5-	2005 09 11	699	1.3+	1.3+	2005 11 05	691	0.1-	0.3-
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	(1.9+	1.5+)	2005 11 05	699	0.2-	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	1.1-	0.9-	2005 11 05	699	0.4+	0.1-
2001 08 25	704	0.2+	1.1-	2005 09 11	699	0.8+	0.1-	2005 11 05	699	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2005 09 12	699	0.2-	0.2+	2005 11 05	699	0.2-	0.7-
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	699	0.4-	0.3-	2005 11 06	704	0.1+	0.4+
2001 08 31	644	0.1-	0.3+	2005 09 12	699	1.2-	0.4+	2005 11 06	704	0.3-	0.0
2001 08 31	644	0.5-	0.1+	2005 09 12	699	0.8+	0.2-	2005 11 06	704	0.6-	0.2+
2001 08 31	644	0.3-	0.1+	2005 10 01	699	1.4-	0.3+	2005 11 06	704	0.0	0.6+
2001 09 06	644	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.5-	2005 11 12	691	0.3+	0.0
2001 09 06	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	699	0.1-	1.2+	2005 11 12	691	0.1-	0.1+
2001 09 06	644	0.9+	0.1+	2005 10 01	699	(2.1-	1.5+)	2005 11 12	691	0.2+	0.0
2001 09 07	683	1.0+	1.3+	2005 10 13	704	0.8+	0.6+	2005 11 20	699	0.5+	0.4-
2001 09 07	683	0.5+	0.8-	2005 10 13	704	0.6-	0.5+	2005 11 20	699	(0.3-	1.5-)
2001 09 07	683	0.4-	0.6+	2005 10 13	704	0.4+	1.4+	2005 11 20	699	(1.8-	1.5+)
2001 09 08	683	1.2-	0.5-	2005 10 13	704	0.3-	0.2-	2005 11 20	699	0.1-	0.8-
2001 09 08	683	0.8-	0.5-	2005 10 23	644	0.2+	0.2-	2005 11 25	703	1.1+	0.3-
2001 09 08	683	(3.0-	0.2+)	2005 10 23	644	0.1-	0.1+	2005 11 25	703	0.8+	1.0-
2001 09 09	683	0.7-	0.7+	2005 10 23	644	0.2+	0.0	2005 11 25	703	0.1+	0.3+
2001 09 09	683	1.3-	1.0+	2005 10 23	703	0.6+	0.4-	2005 11 25	703	0.4+	0.8-
2001 09 09	683	(2.1-	1.2-)	2005 10 23	703	0.8-	0.2-	2005 11 30	644	0.2-	0.0
2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2005 10 23	703	0.5-	0.3-	2005 11 30	644	0.1-	0.2+
2001 09 09	699	0.2+	0.1+	2005 10 23	703	(1.2-	1.8-)	2005 11 30	644	0.0	0.1+
2001 09 09	699	0.0	0.4+	2005 10 24	699	0.6+	0.8+	2005 12 04	704	0.5-	0.5+
2001 09 09	699	0.1+	0.4-	2005 10 24	699	0.3-	0.0	2005 12 04	704	0.4-	0.3+
2001 09 12	644	0.0	0.2+	2005 10 24	699	0.2-	0.1+	2005 12 04	704	0.8-	0.3+
2001 09 12	644	0.2+	0.0	2005 10 24	699	0.3-	0.1-	2005 12 26	G96	1.0-	0.8-
2001 09 12	644	0.0	0.1+	2005 10 25	699	1.0+	0.1-	2005 12 26	G96	0.0	0.6-
2001 09 15	644	0.6-	0.1+	2005 10 25	699	0.1-	0.0	2005 12 26	G96	0.9+	0.2+
2001 09 15	644	0.7-	0.0	2005 10 25	699	0.1-	0.7+	2005 12 26	G96	0.1-	0.5+
2001 09 15	644	0.8-	0.2+	2005 10 25	699	0.4-	0.2+	2006 01 05	G96	0.0	0.2-
2001 09 16	704	0.1-	0.2+	2005 10 27	691	0.1-	0.1+	2006 01 05	G96	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 27	691	0.1+	0.0	2006 01 05	G96	0.3-	0.5-
2001 09 16	704	0.7-	0.1-	2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.4-	0.2-
2001 09 16	704	0.6-	0.1+	2005 10 29	703	(2.8+	2.3-)	2006 01 22	G96	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	1.2-	0.3+	2005 10 29	703	0.6+	0.3-	2006 01 22	G96	0.3+	0.3+

2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 10 29	703	0.3+	0.3-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2005 10 29	703	0.0	0.3+	2006 01 22	G96	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	1.1+	2005 10 30	703	0.1-	0.4-	2009 08 18	691	0.3+	0.2-
2001 09 20	704	1.3+	0.7+	2005 10 30	703	0.0	0.3-	2009 08 18	691	0.2-	0.2-
2001 09 21	699	1.1-	0.3-	2005 10 30	703	0.4+	0.5+	2009 08 18	691	0.1-	0.0
2001 09 21	699	0.0	0.1-	2005 10 30	703	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.3-	0.0
2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2005 11 01	704	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.6-	0.8+
2001 09 21	699	0.1+	0.3-	2005 11 01	704	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2001 09 23	704	1.3+	0.8+	2005 11 01	704	0.3-	0.4+	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2001 09 23	704	0.3+	1.5+	2005 11 01	704	0.1+	0.1-	2009 11 27	691	0.1-	0.7+
2001 09 23	704	(0.3-	2.2+)	2005 11 01	704	0.4+	0.3+	2009 11 27	691	0.3-	0.1+
2001 09 25	644	0.0	0.1+	2005 11 03	G96	0.4+	0.2-				
2001 09 25	644	0.5+	0.1+	2005 11 03	G96	0.2+	0.1-				

(225673)* 2001 OV₇₆

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	66.85025		(2000.0)	P	Q
n	0.26332922	ω	289.93617	+0.98481928	+0.13084148
a	2.4106640	Ω	62.69047	-0.06646521	+0.89129582
e	0.1379374	i	7.37580	-0.16035385	+0.43413394
P	3.74	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1-	0.2-	2005 12 06	703	0.6+	0.3-
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.7+	2005 12 06	703	1.4-	1.4-
2001 07 25	608	0.1-	0.3+	2005 10 01	699	1.0-	1.0+	2005 12 06	703	1.2-	0.7+
2001 07 25	608	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.3+
2001 07 25	608	0.1-	1.0+	2005 10 01	699	0.3+	1.0+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2-
2001 07 29	644	0.2-	0.2-	2005 10 03	703	0.7+	0.0	2009 10 21	G96	0.1-	0.1+
2001 07 29	644	0.1-	1.1-	2005 10 03	703	0.6-	0.9+	2009 10 21	G96	0.1-	0.1+
2001 07 29	644	0.8+	1.0-	2005 10 03	703	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.5-	0.2+
2001 08 25	699	0.2-	0.8-	2005 10 03	703	0.1-	0.8+	2009 10 24	703	0.4-	0.7-
2001 08 25	699	0.5+	0.0	2005 10 20	644	0.1-	0.5+	2009 10 24	703	1.3-	0.9-
2001 08 25	699	0.9-	0.6-	2005 10 20	644	0.4+	0.4+	2009 10 24	703	1.3-	0.8-
2001 08 25	699	0.4-	0.6-	2005 10 20	644	0.1+	0.4+	2009 10 26	703	(0.1-	2.7-)
2001 08 27	644	0.7-	0.3+	2005 10 27	704	0.0	0.4+	2009 10 26	703	1.3+	0.9-
2001 08 27	644	0.5-	0.2+	2005 10 27	704	0.3-	1.1+	2009 10 26	703	(2.3-	1.3-)
2001 08 27	644	0.7-	0.1+	2005 10 27	704	0.5+	0.9+	2009 10 26	703	0.9-	1.3-
2001 09 11	704	0.3+	1.1-	2005 10 27	704	0.7+	0.9-	2009 11 08	703	0.8-	0.4+
2001 09 11	704	0.5-	0.3-	2005 11 01	703	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.4-
2001 09 11	704	0.0	0.0	2005 11 01	703	0.5-	0.1+	2009 11 08	703	0.8+	0.6-
2001 09 11	704	0.5-	0.0	2005 11 01	703	0.4+	0.4+	2009 11 08	703	0.8-	0.2+
2004 04 01	291	0.1-	0.4+	2005 11 01	703	0.1-	0.6+	2009 11 09	J75	0.2+	0.5+
2004 04 01	291	0.4+	0.6+	2005 11 05	705	0.3+	0.1-	2009 11 10	J75	0.1+	0.2+
2004 04 01	291	0.4+	0.4+	2005 11 05	705	0.4+	0.1-	2009 11 10	J75	0.1+	0.5+
2005 09 03	644	0.2+	0.3+	2005 11 07	705	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.6+
2005 09 03	644	0.2+	0.3+	2005 11 07	705	0.3+	0.1+	2009 11 12	J75	0.1-	0.1-
2005 09 03	644	0.5+	0.7+	2005 11 09	705	0.3+	0.1+	2009 11 12	J75	0.2+	0.2+
2005 09 14	705	0.4+	0.0	2005 11 09	705	0.3+	0.0	2009 11 15	J75	0.2-	0.2+
2005 09 14	705	0.3+	0.0	2005 11 23	705	0.1+	0.0	2009 11 15	J75	0.1-	0.0
2005 09 14	703	0.1+	0.0	2005 11 23	705	0.1+	0.0	2009 11 15	J75	0.3-	0.1+
2005 09 14	703	0.5-	0.6+	2005 11 25	705	0.1+	0.1-	2009 11 16	691	0.4-	0.2+
2005 09 14	703	0.5-	0.1+	2005 11 25	705	0.1+	0.1-	2009 11 16	691	0.2-	0.2+
2005 09 14	703	1.0-	0.3+	2005 11 30	705	0.1+	0.1-	2009 11 16	691	0.3-	0.2-
2005 09 21	705	0.5+	0.1+	2005 11 30	705	0.2+	0.1-	2009 11 21	704	0.9+	0.7+
2005 09 21	705	0.5+	0.1+	2005 12 01	705	0.0	0.1-	2009 11 21	704	1.0+	0.1+
2005 09 24	705	0.5+	0.2+	2005 12 01	705	0.1+	0.0	2009 11 21	704	0.4-	0.7+
2005 09 24	705	0.4+	0.1+	2005 12 04	699	1.0-	1.4-	2009 11 23	J75	0.3+	0.6-
2005 09 26	705	0.4+	0.2+	2005 12 04	699	0.6+	0.9-	2009 11 23	J75	0.3+	0.0
2005 09 26	705	0.4+	0.2+	2005 12 04	699	1.0-	1.1+	2009 11 23	J75	0.5+	0.1-
2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 12 04	699	0.2+	0.4-				
2005 09 29	644	0.4-	0.5+	2005 12 06	703	0.6-	0.6+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.19420	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25460390	ω 217.42827	+0.99779166	+0.05632985
<i>a</i>	2.4654300	Ω 139.29924	−0.03994212	+0.93222976
<i>e</i>	0.2177699	<i>i</i> 3.09391	−0.05307013	+0.35745575
<i>P</i>	3.87	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	621	0.0	0.8−	2005 09 13	705	0.4+	0.0	2005 10 20	644	0.2+	0.0
2001 07 29	621	0.3−	0.7−	2005 09 13	705	0.4+	0.0	2005 10 20	644	0.5+	0.1+
2001 07 29	621	0.3−	0.9−	2005 09 14	705	0.4+	0.1−	2005 10 26	644	0.0	0.3+
2001 07 29	621	0.4−	0.8−	2005 09 14	705	0.4+	0.1−	2005 10 26	644	0.5+	0.0
2001 07 30	621	0.2+	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 26	644	0.0	0.1+
2001 07 30	621	0.1−	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2008 04 30	G96	0.1+	0.0
2001 07 30	621	0.3+	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2008 04 30	G96	0.4−	0.4+
2001 08 14	621	0.9+	0.2−	2005 09 24	699	0.4−	0.8+	2008 04 30	G96	0.3+	0.9+
2001 08 15	621	0.4−	0.2−	2005 09 24	699	0.5+	0.2−	2008 04 30	G96	0.4+	0.4+
2001 08 15	621	0.5−	0.7+	2005 09 24	699	0.6−	0.3+	2009 10 13	621	0.0	0.3−
2001 08 15	621	0.0	0.0	2005 09 24	699	(3.8−	1.5+)	2009 10 13	621	0.0	0.1−
2001 08 16	704	(2.1+	0.8+)	2005 09 28	734	0.1+	0.3−	2009 10 14	621	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 28	734	0.4+	0.1−	2009 10 14	621	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2005 09 28	932	0.2+	0.4−	2009 10 14	D29	0.9+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2005 09 28	734	0.4+	0.2−	2009 10 14	D29	0.3+	0.2−
2001 08 22	621	0.1−	0.1+	2005 09 28	734	0.6+	0.3−	2009 10 14	D29	0.0	0.4−
2001 08 23	621	0.3+	0.2+	2005 09 28	734	0.7+	0.7−	2009 10 14	D29	0.0	0.7−
2001 08 23	621	0.2+	0.4−	2005 09 28	932	0.2+	0.0	2009 10 14	621	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2005 09 28	932	0.1+	0.2−	2009 10 15	621	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.2−	0.8+	2005 09 28	932	0.2+	0.2−	2009 10 15	621	0.0	0.3−
2001 08 23	699	0.9−	0.5+	2005 09 28	932	0.3+	0.3−	2009 10 15	621	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.7+	0.0	2005 09 29	932	0.3+	0.2−	2009 10 17	J75	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	(2.1+	1.7−)	2005 09 29	932	0.3+	0.3−	2009 10 18	J75	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 09 29	932	0.5+	0.3−	2009 10 18	J75	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.7+	0.5+	2005 09 29	932	0.2+	0.4−	2009 10 20	704	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	1.2+	2005 09 30	699	0.0	0.6−	2009 10 20	704	0.7+	1.0−
2001 09 07	704	(0.9+	2.9+)	2005 09 30	699	0.1+	0.5−	2009 10 20	704	0.6+	0.5+
2001 09 07	704	0.9+	1.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.5−	2009 10 20	704	0.1+	1.1+
2001 09 07	704	(0.2+	1.7+)	2005 09 30	699	0.3−	0.2+	2009 10 26	291	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+	2009 10 26	291	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	0.8+	2009 10 26	291	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	1.2−	0.6+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	(0.5−	1.5+)	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.1−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.4+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.6+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−	2009 11 06	703	0.9+	0.7−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	1.1+	2009 11 06	703	0.7+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.1+	2009 11 06	703	0.6−	0.9−
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.4−	2009 11 06	703	0.8+	1.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.5−	0.0	2009 11 23	703	0.4−	0.7+
2005 09 11	691	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.5−	0.1−	2009 11 23	703	0.2+	1.4+
2005 09 11	691	0.1+	0.4−	2005 10 09	691	0.4−	0.2−	2009 11 23	703	1.1−	0.4+
2005 09 11	691	0.2+	0.3−	2005 10 20	644	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.6−	1.2−

Residuals in seconds of arc

2001 05 31	644	0.1+	0.5−	2004 02 13	644	0.4+	0.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.0
2001 05 31	644	0.1−	0.2−	2004 02 13	644	0.1+	0.3+	2004 04 12	703	0.1+	0.2+
2001 05 31	644	0.1−	0.7−	2004 02 18	704	0.1−	0.8+	2004 04 12	703	0.5+	0.1+
2001 07 22	644	0.2−	1.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	703	(0.2+	2.7−)
2001 07 22	644	0.0	1.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.7+	2004 04 12	703	0.7+	0.7−
2001 07 22	644	0.0	1.3+	2004 02 18	704	0.5+	0.3−	2004 04 14	699	0.1−	0.0
2001 07 30	704	0.6−	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2004 04 14	699	0.1−	0.7+
2001 07 30	704	0.5−	0.4+	2004 02 21	608	0.6+	0.6−	2004 04 14	699	0.1−	0.1−
2001 07 30	704	0.6−	0.5+	2004 02 21	608	0.2+	0.4−	2004 04 14	699	0.4+	0.3−
2001 07 30	704	0.5−	0.9+	2004 02 21	608	0.1−	0.3−	2004 04 15	704	0.4+	0.0
2001 08 01	644	(7.2−	4.3−)	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	704	0.7+	0.7+
2001 08 01	644	(7.1−	4.5−)	2004 02 23	704	0.8+	0.3+	2004 04 15	704	0.1+	0.4+
2001 08 01	644	(6.7−	4.5−)	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2004 04 15	704	0.6+	0.0
2001 08 02	608	0.5−	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	704	0.3+	0.1+
2001 08 02	608	0.6−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2004 04 21	704	0.5+	0.5+
2001 08 02	608	0.6−	0.5+	2004 03 15	691	0.4−	0.2+	2004 04 21	704	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2004 03 15	691	0.3−	0.1+	2004 04 21	704	1.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	1.4−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2004 05 07	703	0.9−	0.6+
2001 08 19	704	0.2−	1.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2004 05 07	703	0.4−	0.6+
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.4+	0.2−	2004 05 07	703	0.3−	0.9−
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	1.3+	0.7+	2004 05 07	703	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.7+	2004 03 15	704	(1.6+	0.6+)	2004 05 16	704	0.3−	0.4+
2001 08 23	699	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2004 05 16	704	(1.7−	0.8+)
2001 08 23	699	(0.1+	1.7−)	2004 03 16	704	0.2+	0.7+	2004 05 16	704	0.0	0.2+
2001 09 08	699	1.0−	1.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2004 05 16	704	0.3−	0.2−
2001 09 08	699	0.6−	1.3+	2004 03 16	704	0.3−	0.0	2004 05 16	704	1.0−	0.8−
2001 09 08	699	0.3−	0.4−	2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2001 09 08	699	1.1−	0.8+	2004 03 16	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	1.2−	0.4+
2001 09 11	704	0.6+	1.2+	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.5+	0.4−
2001 09 11	704	(1.6+	1.2+)	2004 03 16	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	1.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.7+
2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	0.9+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.9+
2003 12 22	691	0.4−	0.0	2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2003 12 22	691	0.1−	0.4+	2004 03 17	704	0.5+	0.4+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2004 01 18	691	0.1+	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2004 01 18	703	(2.1−	2.1−)	2004 03 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	1.2−	0.3+
2004 01 18	691	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	1.2+	0.3−
2004 01 18	703	(0.1−	1.8−)	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2004 01 18	691	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2004 01 18	691	0.4−	1.0−	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2004 01 18	703	(2.3−	1.7−)	2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.9+	0.2+
2004 01 18	691	1.5−	0.5−	2004 03 20	699	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2004 01 18	703	1.3+	0.8+	2004 03 20	699	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2004 01 18	691	0.1−	0.1+	2004 03 20	699	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.6+
2004 01 27	691	0.1+	0.0	2004 03 20	699	0.7−	0.4−	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	691	0.3−	0.5+
2004 01 27	691	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.3−	2005 10 31	G96	0.1−	0.3+
2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 10 31	G96	0.1+	0.3+
2004 01 27	691	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2005 10 31	G96	0.0	0.3+
2004 01 27	691	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2005 10 31	G96	0.5+	0.4+
2004 01 27	691	0.2+	0.1−	2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2006 12 14	644	0.2+	0.4−
2004 01 27	691	0.2+	0.0	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2006 12 14	644	0.0	0.2+
2004 01 27	691	0.3+	0.2−	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2006 12 14	644	0.1+	0.2−
2004 01 27	691	0.0	0.2+	2004 03 28	704	0.4−	0.5+	2009 10 26	G96	0.2−	0.2+
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.0	1.2+	2009 10 26	G96	0.3+	0.1+
2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.6−	0.2+	2009 10 26	G96	0.0	0.4+
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.3−	0.3+	2009 10 26	G96	0.0	0.2+
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.1−	0.4+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2004 03 30	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 03 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2004 03 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2004 01 30	691	0.4+	0.0	2004 03 31	691	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.1+
2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.6−	0.4+
2004 01 30	691	0.3+	0.0	2004 03 31	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164551

2004 01 30 691 0.3+ 0.0 2004 04 12 691 0.2- 0.0
2004 02 13 644 0.1+ 0.2+ 2004 04 12 691 0.2- 0.0

(225676)* 2001 PZ₁₅ = 2005 QD₉

Discovered 2001 Aug. 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 84722)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	37.74042	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25635475	ω 350.17944	+0.99981726	+0.01627495	
<i>a</i>	2.4541916	Ω 8.90639	-0.00991861	+0.89010105	
<i>e</i>	0.2106466	<i>i</i> 3.71395	-0.01634218	+0.45547255	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 09	644	0.3-	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.0	2009 10 12	J75	0.2+	0.1-
2001 08 09	644	0.3-	0.1-	2005 09 12	691	0.3+	0.1-	2009 10 12	J75	0.6+	0.1+
2001 08 09	644	0.3-	0.2-	2005 09 12	691	0.2+	0.1-	2009 10 12	J75	0.9+	0.1-
2001 08 14	644	0.2-	0.4-	2005 09 23	703	0.2+	0.5+	2009 10 14	703	0.4-	0.1+
2001 08 14	644	0.2-	1.0-	2005 09 23	703	0.4+	0.5-	2009 10 14	703	0.2+	1.1-
2001 08 14	644	0.4-	0.4-	2005 09 23	703	0.4+	0.5+	2009 10 14	703	0.3+	0.3+
2001 08 19	704	0.2-	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.7-	0.0
2001 08 19	704	0.8-	1.0+	2005 09 27	461	0.3-	0.1-	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2001 08 19	704	0.4-	0.2-	2005 09 27	461	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.7+	1.0+	2005 09 27	461	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2004 04 21	291	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2+
2004 04 21	291	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.7+	2009 10 17	J75	0.1+	0.1+
2004 04 21	291	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.0	2009 10 17	J75	0.6+	0.3-
2005 08 25	644	0.1-	0.2-	2005 10 05	704	0.6-	1.3+	2009 10 17	J75	0.2+	0.2+
2005 08 25	644	0.1-	0.4-	2005 11 29	G96	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.3+	0.4+
2005 08 25	644	0.2+	0.4-	2005 11 29	G96	0.5+	0.1+	2009 10 21	703	0.9+	0.0
2005 08 26	699	0.5-	1.0+	2005 11 29	G96	0.5-	0.5-	2009 10 21	703	0.1-	0.6+
2005 08 26	699	0.6+	0.1+	2005 11 29	G96	0.3+	1.0-	2009 10 21	703	0.1+	0.1+
2005 08 26	699	0.4-	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	704	0.4+	0.2+
2005 08 26	699	0.7-	0.4-	2005 12 04	G96	0.0	0.3+	2009 10 23	704	0.7-	1.2+
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.2+	2009 10 23	704	0.6+	0.2+
2005 08 26	699	0.7-	0.6-	2005 12 04	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	704	0.1-	0.1+
2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2007 02 16	G96	0.5+	0.9+	2009 10 23	704	0.3+	0.1+
2005 08 26	699	0.5+	1.1+	2007 02 16	G96	0.0	0.5-	2009 10 25	D29	0.2-	0.2+
2005 08 29	704	0.0	1.2-	2007 02 16	G96	0.6-	0.4+	2009 10 25	D29	0.1-	0.2+
2005 08 29	704	(1.7+ 0.0)		2007 02 16	G96	0.2-	0.3-	2009 10 25	D29	0.2-	0.2-
2005 08 29	704	0.6+	1.1-	2009 09 16	691	0.2-	0.1-	2009 10 25	D29	0.3+	0.1+
2005 08 29	704	0.8+	1.1+	2009 09 16	691	0.3-	0.1+	2009 10 27	704	1.0+	1.1+
2005 08 29	704	0.4+	0.4-	2009 09 16	691	0.2-	0.1-	2009 10 27	704	1.1+	0.6+
2005 08 29	691	0.1-	0.1-	2009 09 20	691	0.6-	0.1-	2009 10 27	704	0.8+	0.4+
2005 08 29	691	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.3+	0.2-	2009 10 27	704	0.3-	0.1-
2005 08 29	699	0.1-	0.3+	2009 09 20	691	0.2-	0.1-	2009 10 27	704	0.1-	1.3+
2005 08 29	691	0.0	0.0	2009 09 25	704	(2.5+ 0.0)		2009 11 10	703	0.9-	0.1-
2005 08 29	699	0.0	0.8+	2009 09 25	704	0.5+	1.1+	2009 11 10	703	0.8-	0.4-
2005 08 29	699	0.1-	0.3+	2009 09 25	704	0.2+	0.3-	2009 11 10	703	0.0	0.3+
2005 08 29	699	0.6-	0.5-	2009 09 25	704	0.2+	0.4-	2009 11 10	703	0.5-	0.3-
2005 09 06	699	0.3-	0.2+	2009 09 25	704	0.0	0.7+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2+
2005 09 06	699	(2.3+ 1.4+)		2009 09 28	691	0.2-	0.3-	2009 11 21	G96	0.2+	0.2+
2005 09 06	699	0.5-	1.0-	2009 09 28	691	0.2-	0.2-	2009 11 21	G96	0.4+	0.4+
2005 09 06	699	0.3+	0.4+	2009 09 28	691	1.1-	0.7-	2009 11 21	G96	0.4+	0.2+

(225677)* 2001 PY₂₁

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	84.40762	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26178343	ω 45.35024	+0.77985559	+0.62187884	
<i>a</i>	2.4201444	Ω 276.06435	-0.59270032	+0.69694106	
<i>e</i>	0.2334738	<i>i</i> 4.11506	-0.20132458	+0.35712724	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.4+	2005 09 30	703	0.6-	1.1-	2005 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 03 03	645	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.8-	0.1+	2005 11 02	704	0.0	0.3-
2001 08 10	608	0.2-	0.8+	2005 09 30	703	0.0	0.4+	2005 11 06	704	0.2-	0.7-
2001 08 10	608	0.8-	1.0+	2005 09 30	703	0.1+	1.1-	2005 11 06	704	0.3+	1.0-
2001 08 10	608	0.5-	0.3+	2005 10 03	704	0.3-	0.9+	2005 11 06	704	1.1+	0.4+
2001 08 15	608	1.2-	0.4-	2005 10 03	704	1.0+	1.1+	2005 11 06	704	0.0	0.2+
2001 08 15	608	1.0-	1.0-	2005 10 03	704	0.2-	1.1+	2007 01 27	G96	0.2+	0.3-
2001 08 15	608	1.1-	0.8-	2005 10 10	699	0.3+	0.3-	2007 01 27	G96	0.0	0.2-
2001 08 24	699	0.3-	0.1+	2005 10 10	699	1.2+	0.3+	2007 01 27	G96	0.2+	0.0
2001 08 24	699	0.6-	0.0	2005 10 10	699	0.8+	0.6-	2007 01 27	G96	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2005 10 10	699	0.2+	0.4+	2008 04 01	G96	0.9+	0.3-
2001 08 24	699	0.3-	0.4+	2005 10 12	704	0.6-	0.8+	2008 04 01	G96	0.9+	0.5+
2001 09 08	704	0.4+	0.2-	2005 10 12	704	0.5+	0.2+	2008 04 01	G96	0.0	0.8+
2001 09 08	704	1.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.8+	0.7+	2008 04 01	G96	0.4+	0.4+
2001 09 08	704	0.9+	0.6-	2005 10 12	704	0.4+	0.4+	2009 07 31	291	(1.6- 0.0)	
2001 09 08	704	0.6+	0.4-	2005 10 12	704	1.2+	0.6+	2009 07 31	291	0.8-	0.0
2001 09 08	704	0.0	0.5-	2005 10 22	703	0.5+	0.1-	2009 07 31	291	0.4-	0.0
2001 09 09	699	0.4-	0.1+	2005 10 22	703	0.8-	0.4-	2009 10 26	691	0.1-	0.1-
2001 09 09	699	1.2-	0.2+	2005 10 22	703	0.9+	0.3-	2009 10 26	691	0.1-	0.2-
2001 09 09	699	1.3-	0.8-	2005 10 22	703	0.4+	0.2-	2009 10 26	691	0.2-	0.2+
2001 09 09	699	1.0-	0.8+	2005 10 26	699	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2005 10 26	699	0.8+	0.0	2009 11 09	691	0.5-	0.0
2001 09 11	704	0.0	0.0	2005 10 26	699	0.6+	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.2+
2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 26	699	0.0	0.5+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1-
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2005 10 28	703	0.2+	0.3-	2009 11 12	J75	0.2-	1.3+
2001 09 11	704	0.5-	0.1+	2005 10 28	703	0.1-	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 10 28	703	0.7-	0.9-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2001 09 12	704	0.1-	0.9+	2005 10 28	703	(4.6- 2.3+)		2009 11 25	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.8-	0.5+	2005 10 30	704	0.5-	0.4-	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2001 09 12	704	0.5-	1.4+	2005 10 30	704	(1.5- 0.4-)		2009 11 25	703	0.9+	0.2+
2001 09 12	704	0.8-	0.8+	2005 10 30	704	0.3-	0.4+	2009 11 25	703	0.4-	0.6+
2001 09 20	704	0.8+	1.3+	2005 10 30	704	1.3-	0.9+	2009 11 25	703	0.8-	0.3-
2001 09 20	704	1.5+	0.9+	2005 11 02	704	0.8+	0.2+	2009 11 25	703	1.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.9+	0.6+	2005 11 02	704	0.1+	0.3+	2009 11 25	703	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2005 11 02	704	(1.7+ 0.2-)					

(225678)* 2001 PC₄₃

Discovered 2001 Aug. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	106.51973	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26574337	ω 226.55481	+0.64800268	+0.74898914	
<i>a</i>	2.3960420	Ω 84.36535	-0.65252175	+0.63955210	
<i>e</i>	0.1378181	<i>i</i> 7.98432	-0.39282042	+0.17317152	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.6+	1.1-	2005 09 15	705	0.3+	0.2+	2005 11 01	703	0.9-	0.7+
2001 08 12	608	0.6+	0.5-	2005 09 15	705	0.3+	0.1+	2005 11 29	703	0.1+	1.4-
2001 08 12	608	0.2+	0.5-	2005 09 24	644	0.6+	0.2+	2005 11 29	703	0.3+	0.6+
2001 08 16	644	0.2-	0.3-	2005 09 24	644	0.0	0.2-	2005 11 29	703	0.4-	0.0
2001 08 16	644	0.3-	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 11 29	703	0.8-	1.1+
2001 08 16	644	0.4-	0.5-	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	2008 0			

M.P.O. 164552

2009 DEC. 2

2004 04 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 27	704	0.2-	1.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2004 04 23	691	0.3+	0.3+	2005 10 27	704	0.0	1.0-	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2004 04 23	691	0.2+	0.2+	2005 11 01	703	0.7+	1.0+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2005 09 13	705	0.3+	0.1+	2005 11 01	703	0.5+	1.1+				
2005 09 13	705	0.3+	0.3+	2005 11 01	703	1.3-	1.2+				

(225679)* 2001 PG₅₀ = 2004 DD₄₉

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60829)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	189.25700		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27983925	ω	257.07201	-0.41414488		+0.91002019	
<i>a</i>	2.3148897	Ω	348.40936	-0.79501389		-0.37162391	
<i>e</i>	0.2411065	<i>i</i>	5.32194	-0.44321206		-0.18373604	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.4-	0.7-	2004 03 18	704	0.4-	0.3+	2004 04 13	691	0.3+	0.0
2001 08 15	608	0.3-	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.2-	0.5-
2001 08 15	608	0.7-	0.2-	2004 03 18	704	0.2-	0.2-	2004 04 15	699	1.0+	0.0
2001 08 19	704	1.0+	1.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	699	0.2-	0.4+
2001 08 19	704	0.6-	1.5+	2004 03 20	704	0.0	0.9+	2004 04 15	699	0.5+	0.2-
2001 08 19	704	0.6-	0.7-	2004 03 20	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	0.5-	0.1-
2001 08 19	704	0.2-	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.8+	2004 04 16	704	0.9-	1.2-
2001 08 22	608	0.2-	1.0+	2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.2-	0.5-
2001 08 22	608	0.2-	1.4+	2004 03 22	704	0.2-	0.6+	2004 04 20	704	0.6-	0.5+
2001 08 22	608	0.1-	0.9+	2004 03 22	704	0.5+	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	699	1.1-	1.2+	2004 03 22	704	0.3-	0.7+	2004 04 20	704	0.4-	0.9+
2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.7+
2001 08 24	699	0.3-	1.2+	2004 03 22	704	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.6+	0.2-
2001 08 24	699	0.5-	0.0	2004 03 23	691	0.3-	0.0	2004 04 20	704	1.1+	0.6-
2001 09 11	704	0.2+	0.0	2004 03 23	691	0.3-	0.0	2004 04 20	704	1.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.9-	0.8+	2004 03 23	691	0.1-	0.1-	2004 04 20	704	0.3+	0.2-
2001 09 11	704	0.4-	0.7-	2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.8+
2001 09 11	704	0.2-	0.3+	2004 03 27	704	0.2-	0.1+	2004 04 20	704	0.3-	0.0
2004 02 19	704	0.2-	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.7+
2004 02 19	704	0.1-	0.6+	2004 03 27	704	1.3+	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.1+
2004 02 19	704	0.1-	0.6+	2004 03 27	704	0.5-	0.1+	2004 04 20	704	0.1-	0.5+
2004 02 19	704	0.4-	0.6+	2004 03 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.3-	0.6+
2004 02 26	704	1.2+	0.2+	2004 03 31	691	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.5-	0.2+
2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2004 03 31	691	0.1-	0.1+	2005 09 25	691	0.4-	0.3+
2004 02 26	704	0.9+	0.7+	2004 04 11	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.8+	0.1-
2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.3+	0.3+
2004 02 26	704	0.1+	0.1-	2004 04 11	644	0.3+	0.4+	2005 10 06	691	0.4+	0.3+
2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	699	0.0	0.4+	2008 07 28	E12	0.3-	0.3+
2004 03 16	704	1.4+	0.5+	2004 04 12	699	1.0+	0.4-	2008 07 28	E12	0.0	0.3+
2004 03 16	704	1.2+	0.2-	2004 04 12	699	0.8+	0.4+	2008 07 28	E12	0.3-	0.2+
2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2004 04 12	703	0.5+	0.6+	2008 07 28	E12	0.0	0.8+
2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	699	0.2-	0.0	2009 11 11	691	0.1-	0.3+
2004 03 17	691	0.2-	0.0	2004 04 12	703	0.3+	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.2+
2004 03 17	691	0.3-	0.3-	2004 04 12	703	0.4-	0.2+	2009 11 11	691	0.2-	0.7+
2004 03 17	691	0.3-	0.1-	2004 04 12	703	0.4-	0.3+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.2-	0.2-	2004 04 13	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	691	0.3-	0.3+
2004 03 18	704	0.0	0.1+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.4-	0.3+

(225680)* 2001 PO₆₀ = 2005 SJ₂₀₃

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84733)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	76.39290		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26123874	ω	180.55043	+0.82223462		+0.56836306	
<i>a</i>	2.4235073	Ω	144.75944	-0.52198553		+0.77399338	
<i>e</i>	0.2357389	<i>i</i>	2.96974	-0.22685089		+0.27910157	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.2-	1.3+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3-	2008 03 28	691	0.3-	0.1+
2001 07 27	699	0.3+	1.0+	2005 10 07	G96	0.3+	0.4-	2008 03 28	691	0.0	0.2-
2001 07 27	699	0.4+	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.3-	2008 03 28	691	0.0	0.4+
2001 07 27	699	1.2-	0.2-	2005 10 07	G96	0.3+	0.1-	2008 04 28	G96	0.4-	0.5-
2001 08 13	608	0.4-	0.1-	2005 10 07	703	0.6-	0.1-	2008 04 28	G96	0.3+	0.3-
2001 08 13	608	0.5-	0.4+	2005 10 07	703	0.6-	0.8+	2008 04 28	G96	0.3+	0.1+
2001 08 13	608	0.6-	0.5-	2005 10 07	703	(0.4-	1.9+)	2008 04 28	G96	0.2-	0.0
2001 08 16	704	(1.8+	0.3+)	2005 10 07	703	0.8+	0.4+	2008 04 29	291	0.7+	0.4+
2001 08 16	704	1.0+	0.2+	2005 10 28	705	0.2+	0.0	2008 04 29	291	0.0	0.8+
2001 08 16	704	1.2+	1.0+	2005 10 28	705	0.2+	0.1+	2008 04 29	291	(0.6-	2.1+)
2001 08 26	608	0.2+	1.3-	2005 10 30	705	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+
2001 08 26	608	0.1+	1.2-	2005 10 30	705	0.2+	0.1-	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2001 08 26	608	0.0	0.8-	2005 11 01	705	0.1+	0.1-	2009 10 23	G96	0.5+	0.4+
2001 08 26	608	0.3+	0.5-	2005 11 01	705	0.2+	0.1-	2009 10 23	G96	0.1+	0.5+
2001 08 26	608	0.0	0.7-	2005 11 02	705	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.5-	0.9-
2001 08 26	608	0.4+	0.7-	2005 11 02	705	0.1+	0.0	2009 11 15	703	1.1-	0.2+
2005 09 30	699	0.0	0.6+	2005 11 05	705	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	0.2+	1.1-
2005 09 30	699	0.6-	0.2-	2005 11 05	705	0.3+	0.1-	2009 11 15	703	0.1+	0.7-
2005 09 30	699	0.6-	0.8+	2005 11 24	705	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	699	0.5+	0.1+	2005 11 24	705	0.0	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2005 10 01	704	0.2-	0.4+	2005 11 25	705	0.2-	0.1-	2009 11 16	G96	0.5-	0.4+
2005 10 01	704	0.1-	0.9+	2005 11 25	705	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	704	0.7-	0.8+	2005 11 26	705	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2005 10 01	704	0.8-	1.2+	2005 11 26	705	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2005 10 06	703	0.5-	0.7+	2005 12 01	G96	0.1-	0.3+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2005 10 06	703	0.3-	0.4-	2005 12 01	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2005 10 06	703	1.3-	0.4+	2005 12 01	G96	0.5+	0.1-				
2005 10 06	703	0.5-	0.5+	2005 12 01	G96	0.5+	0.2+				

(225681)* 2001 PL₆₁

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.34342		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25446525	ω	336.17031	+0.82496300		+0.56503444	
<i>a</i>	2.4663255	Ω	349.39526	-0.50641770		+0.72867566	
<i>e</i>	0.2643530	<i>i</i>	4.08815	-0.25095252		+0.38699854	
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.3+	0.8-	2005 09 08	704	0.3-	0.1-	2005 10 06	699	0.2-	0.5+
2001 08 13	608	0.3-	0.2-	2005 09 08	704	0.9-	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2001 08 13	608	0.2+	0.8-	2005 09 08	704	1.3-	0.6+	2005 10 06	699	1.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 08	704	0.4-	0.5+	2005 10 07	704	0.8+	0.4-
2001 08 16	704	0.7-	0.4+	2005 09 09	704	1.1-	0.1+	2005 10 07	704	1.0-	0.3+
2001 08 16	704	0.5-	0.0	2005 09 09	704	0.2-	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.3-
2001 08 27	699	0.5-	0.5-	2005 09 09	704	0.9-	0.1+	2005 10 07	704	0.2-	0.1-
2001 08 27	699	0.2-	0.2-	2005 09 09	704	0.6-	0.2+	2005 10 07	704	1.1-	1.0-
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.4-	0.3-	2005 10 10	691	0.1-	0.2-
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1-	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 08 28	644	0.1-	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2-	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2001 08 28	644	0.1-	0.1+	2005 09 22	644	0.2-	0.1-	2005 10 31	691	0.1+	0.0
2001 08 28	644	0.1-	0.1-	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 31	691	0.3+	0.2+
2001 09 07	704	1.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 31	691	0.3+	0.3+
2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.4+	0.1-	2005 11 03	G96	0.2+	0.1-
2001 09 07	704	(0.8+	1.6-)	2005 09 29	644	0.1-	0.1-	2005 11 03	G96	0.1-	0.0
2001 09 07	704	(1.8+	2.0-)	2005 09 29	644	0.1+	0.1-	2005 11 03	G96	0.1+	0.1-
2001 09 10	704	0.4-	1.1-	2005 09 29	644	0.3+	0.4+	2005 11 03	G96	0.3+	0.0
2001 09 10	704	0.1-	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2008 04 30	G96	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.5-	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2008 04 30	G96	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.3+	0.1+	2008 04 30	G96	0.0	0.9-
2001 09 10	704	0.4-	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.7-	2008 04 30	G96	0.2+	0.5+
2001 09 11	704	0.3+	0.3-	2005 10 01	703	0.5+	0.1+	2009 10 12	J75	0.5+	0.6-
2001 09 11	704	0.5-	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.6-	2009 10 12	J75	0.6+	0.1-
2001 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.3-	0.1-	2009 10 13	J75	0.4+	0.0
2001 09 11	704	0.2-	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+	2009 10 15	704	1.1+	0.7+
2001 09 11	704	0.3-	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.1+	2009 10 15	704	0.3+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164553

2001 09 19	704	0.2-	0.7-	2005 10 02	644	0.1+	0.2-	2009 10 15	704	(2.2-	1.1-)
2001 09 19	704	0.3-	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.3+	2009 10 22	703	0.2+	1.0+
2001 09 19	704	0.2-	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	0.9+	0.7+
2001 09 19	704	0.8-	0.2-	2005 10 02	644	0.1+	0.1-	2009 10 22	703	(0.2-	1.6+)
2001 09 19	704	0.3-	0.1-	2005 10 02	644	0.2+	0.0	2009 10 22	703	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.4+	0.4-	2005 10 02	644	0.0	0.1-	2009 10 27	691	0.5-	0.2+
2001 09 21	704	0.3-	0.3+	2005 10 02	644	0.5+	0.1+	2009 10 27	691	0.5-	0.1-
2001 09 21	704	0.4-	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.2+	2009 10 27	691	1.1-	0.4-
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	644	0.1-	0.4+	2009 11 21	G96	0.1+	0.3-
2001 09 21	704	0.6-	0.7-	2005 10 03	644	0.1-	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2001 10 11	644	0.3+	0.1-	2005 10 05	691	0.1+	0.1-	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2001 10 11	644	0.8+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.2-	2009 11 21	G96	0.2-	0.2-
2001 10 11	644	0.7+	0.4-	2005 10 05	691	0.1+	0.3-				
2005 09 08	704	0.7-	0.2-	2005 10 06	699	0.2+	0.0				

(225682)* 2001 PA₆₆

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.25546	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25895721	ω	1.79583	+0.99681689
<i>a</i>	2.4377212	Ω	2.77791	+0.07261106
<i>e</i>	0.2244078	<i>i</i>	2.41492	+0.03291996
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.3	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>2</i>

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.4-	0.3-	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2007 03 11	G96	0.1-	0.0
2001 08 15	608	0.1-	0.1-	2005 10 07	704	1.0+	0.5-	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.2-	0.6+
2001 08 23	608	0.4-	0.7+	2005 10 07	704	1.0+	0.8-	2007 03 11	G96	0.1-	0.1+
2001 08 23	608	0.4-	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.3-
2001 08 23	608	0.3-	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2001 08 23	608	0.2-	0.2+	2005 10 11	704	0.3-	0.7+	2009 10 22	G96	0.1-	0.2-
2001 08 23	608	0.1-	0.5+	2005 10 11	704	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.2-
2001 08 23	608	0.3-	0.9+	2005 10 11	704	0.7+	1.1+	2009 11 08	703	0.3-	0.4+
2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.2-	0.2+	2009 11 08	703	1.3+	0.0
2001 08 24	699	0.8-	0.8+	2005 10 22	703	0.4-	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	1.3+
2001 08 24	699	0.1-	0.4+	2005 10 22	703	0.5-	0.2+	2009 11 08	703	(0.4+	2.0+)
2001 08 24	699	0.9-	0.4+	2005 10 22	703	0.7+	0.5+	2009 11 09	691	0.4-	0.0
2001 09 20	333	0.3+	0.9-	2005 10 22	703	0.8-	0.8-	2009 11 09	691	0.3-	0.1+
2001 09 20	333	0.3+	0.2+	2005 10 24	699	(1.7-	0.7+)	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2001 09 20	333	0.0	0.1-	2005 10 24	699	0.1+	0.5-	2009 11 11	704	0.4+	0.0
2005 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 10 24	699	(0.6+	2.2-)	2009 11 11	704	0.4-	1.0-
2005 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 10 24	699	0.7-	0.4-	2009 11 11	704	(1.7+	0.0)
2005 09 27	691	0.2+	0.0	2005 10 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 11	704	1.4+	0.3+
2005 09 29	699	1.1+	0.7-	2005 10 30	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	704	1.0+	0.3+
2005 09 29	699	0.4+	0.2-	2005 10 30	G96	0.1+	0.4-	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 09 29	699	1.1-	0.4-	2005 10 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	691	0.2+	0.3-
2005 09 29	699	0.4+	0.1-	2005 11 04	691	0.4-	0.1-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 09 29	699	0.3-	0.7+	2005 11 04	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.3+
2005 09 29	699	0.2+	1.0+	2005 11 04	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	704	0.9-	0.2-
2005 09 29	699	0.6-	0.3-	2005 11 28	G96	0.2-	0.3-	2009 11 17	704	0.1+	0.7+
2005 09 29	699	1.4+	0.4-	2005 11 28	G96	0.1+	0.4-	2009 11 17	704	(0.9+	1.8+)
2005 09 30	G96	0.0	0.3-	2005 11 28	G96	0.8+	0.0	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2005 09 30	G96	0.2-	0.2-	2005 11 28	G96	0.1-	0.2-	2009 11 21	691	0.1-	0.2+
2005 09 30	G96	0.2+	0.1-	2007 02 23	G96	0.4-	0.3-	2009 11 21	691	0.5-	0.2-
2005 09 30	G96	0.2+	0.2-	2007 02 23	G96	0.5-	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2007 02 23	G96	0.5+	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2005 10 01	G96	0.1+	0.1-	2007 02 23	G96	0.5+	0.2-	2009 11 25	691	0.4-	0.4+
2005 10 01	G96	0.1-	0.1-	2007 02 27	691	0.1-	0.7+	2009 11 25	691	0.2+	0.4+
2005 10 01	G96	0.0	0.1-	2007 02 27	691	0.5+	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2005 10 07	704	0.1+	0.5-	2007 02 27	691	0.2+	0.5-	2009 11 25	691	0.1-	0.0

(225683)* 2001 QQ₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	92.43065		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26144615	ω	342.41181		+0.65939647		+0.75067479				
<i>a</i>	2.4222254	Ω	328.80458		−0.67988705		+0.57214337				
<i>e</i>	0.1828023	<i>i</i>	4.54369		−0.32085805		+0.33036242				
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
2001 07 03	608	0.3+	0.0	2005 05 21	G96	0.4−	0.7−	2005 10 12	683	(2.0−	0.9−)
2001 07 03	608	0.4−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.2+
2001 07 03	608	0.3−	1.0−	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 22	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 22	644	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 22	644	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 27	699	0.2+	0.2+
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 27	699	0.4+	0.6+
2001 08 18	704	0.0	1.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 27	699	0.0	0.4−
2001 08 18	704	0.2+	0.8+	2005 09 08	A50	0.0	0.0	2005 10 27	703	0.3+	0.4−
2001 08 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	A50	0.0	0.2+	2005 10 27	699	0.4−	0.2−
2001 08 23	699	0.3+	0.8+	2005 09 12	704	0.5+	0.3+	2005 10 27	703	0.9−	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2005 09 12	704	(2.0+	0.5+)	2005 10 27	703	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	1.2+	2005 10 27	703	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 30	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	185	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.4−	0.4+	2005 10 30	704	1.0−	0.3+
2001 08 25	185	0.7+	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 30	704	0.0	0.3−
2001 08 25	185	0.3−	0.5−	2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 30	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	185	0.1+	0.5−	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 11 02	704	1.2+	0.7+
2001 08 26	185	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 11 02	704	(1.9+	1.3+)
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 11 02	704	0.5+	0.6+
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−	2006 12 20	G96	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−	2006 12 20	G96	0.6+	0.5−
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−	2006 12 20	G96	0.1−	0.3−
2001 08 30	644	0.1−	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2006 12 20	G96	0.8+	0.4+
2001 08 30	644	0.7−	0.5+	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2006 12 21	G96	0.3−	0.0
2001 08 30	644	0.8−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.6−	2006 12 21	G96	0.5+	0.4−
2001 09 07	704	(2.2−	1.3−)	2005 09 29	699	0.7−	0.4+	2006 12 21	G96	0.7+	0.1−
2001 09 07	704	1.4+	0.8−	2005 09 29	699	0.5+	0.3+	2006 12 21	G96	0.2−	0.3−
2001 09 07	704	(2.5+	0.7−)	2005 09 29	699	0.4+	0.3−	2006 12 21	691	0.5+	0.8+
2001 09 07	704	(1.7+	1.0−)	2005 10 03	691	0.2+	0.1+	2006 12 21	691	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+	2006 12 21	691	0.4+	0.8+
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	691	0.5+	0.4−	2007 01 17	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.4+	2007 01 17	691	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2005 10 03	704	0.4−	0.9+	2007 01 17	691	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.5+	2007 01 27	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	704	0.0	0.5+	2007 01 27	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−	2007 01 27	691	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−	2007 02 16	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.6−	2007 02 16	G96	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	1.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.4−	2007 02 16	G96	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.8−	0.3+	2007 02 16	G96	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2005 10 08	703	0.1−	0.7−	2008 05 10	E12	0.9+	0.7+
2001 09 22	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	703	(1.7+	1.0+)	2008 05 10	E12	0.2+	0.8+
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.7−	0.6+	2008 05 10	E12	1.0+	1.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.1−	2008 05 10	E12	0.8+	0.9+
2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	703	1.4−	0.4−	2008 06 07	E12	0.2+	0.9+
2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.2−	2008 06 07	E12	0.0	1.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+	2008 06 07	E12	0.2−	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	0.1−	0.5−
2001 10 11	644	0.7−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	0.3+	0.4+
2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 10 10	683	1.3+	0.6+	2009 11 09	691	0.3−	0.4+
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2005 10 10	683	(2.0+	0.9−)	2009 11 09	691	0.4−	0.2−
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 10	683	(2.6+	0.1+)	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.3−	0.3−	2005 10 11	683	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 10 11	683	(1.4+	1.8−)	2009 11 10	703	0.2+	0.6−

M.P.O. 164554

2009 DEC. 2

2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 11	704	(1.6−	1.4+)	2009 11 10	703	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	1.1−	2005 10 11	683	0.9+	1.3−	2009 11 10	703	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	0.6−	1.3−	2005 10 11	704	0.5−	0.7+	2009 11 22	691	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2005 10 11	704	0.3−	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.4−
2005 05 21	G96	0.6−	0.2−	2005 10 11	704	0.7−	0.7+	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2005 05 21	G96	0.5+	0.1+	2005 10 12	683	(0.8−	1.6−)				
2005 05 21	G96	1.1−	0.5−	2005 10 12	683	(0.3+	2.0−)				

(225684)* 2001 QC₃₃

Discovered 2001 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	31.53264		(2000.0)		P		Q
n	0.26475175	ω	56.43621		+0.42211488		−0.90649309
a	2.4020211	Ω	8.61133		+0.80941543		+0.37217446
e	0.2254533	i	3.61867		+0.40824710		+0.19939020
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(2.2−	1.1+)	2003 04 29	691	(0.1−	1.6+)	2005 11 28	703	0.2−	0.0
2001 08 16	704	(1.8−	1.4+)	2003 04 29	691	0.0	1.1+	2005 11 29	699	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.4+	2005 11 29	699	0.2−	0.3+
2001 08 17	644	0.6−	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 11 29	699	0.3+	0.5+
2001 08 17	644	0.5−	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.6+	2005 11 29	699	0.4−	0.4+
2001 08 17	644	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.5+	2005 11 29	704	0.0	0.2+
2001 08 18	644	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	0.2+	2005 11 29	704	0.2+	0.1+
2001 08 18	644	0.3−	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	0.8+	2005 11 29	704	0.3−	0.1+
2001 08 18	644	0.4−	0.7+	2005 10 06	699	0.6−	0.3+	2005 11 29	704	0.3+	0.5+
2001 08 23	699	0.4+	1.2+	2005 10 13	704	1.1+	0.1−	2005 11 29	704	0.0	0.6+
2001 08 23	699	0.5+	0.5+	2005 10 13	704	0.0	0.4−	2005 12 02	704	0.3−	0.6+
2001 08 23	699	(1.6+	0.2+)	2005 10 13	704	0.9+	0.7+	2005 12 02	704	0.2−	0.8+
2001 08 23	699	1.2+	0.6−	2005 10 13	704	0.0	0.4+	2005 12 02	704	0.8−	0.6+
2001 08 28	644	0.6−	0.7+	2005 10 25	699	0.1+	0.2+	2005 12 02	704	0.1−	0.1−
2001 08 28	644	0.7−	0.3+	2005 10 25	699	0.2+	0.2−	2005 12 02	704	0.2−	0.2+
2001 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 10 25	699	1.0−	0.2+	2005 12 05	704	0.0	0.5+
2001 09 07	704	0.4+	0.7−	2005 10 25	699	0.1+	0.7−	2005 12 05	704	0.1−	0.6+
2001 09 07	704	0.7−	0.0	2005 10 26	691	0.1−	0.1−	2005 12 05	704	0.1−	0.4+
2001 09 07	704	(2.0−	1.4+)	2005 10 26	699	0.3+	0.3−	2005 12 05	704	0.0	0.6+
2001 09 07	644	0.0	0.8+	2005 10 26	691	0.1−	0.1−	2005 12 05	704	0.5−	0.2+
2001 09 07	644	0.1+	0.6+	2005 10 26	691	0.1−	0.0	2005 12 07	699	0.3−	0.1+
2001 09 07	644	0.7−	0.9+	2005 10 26	699	0.6+	0.2−	2005 12 07	699	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	1.0+	2005 10 26	699	0.3−	0.1−	2005 12 07	699	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2005 10 26	699	0.5+	0.5−	2005 12 07	699	0.0	0.1+
2001 09 11	699	(0.2+	1.5+)	2005 10 29	704	0.2−	0.1−	2005 12 10	704	0.5−	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2005 10 29	704	0.1−	0.4−	2005 12 10	704	0.5−	0.9+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 29	704	0.1+	0.5−	2005 12 10	704	0.6−	0.6+
2001 09 12	704	1.2−	0.5+	2005 10 29	704	0.1+	0.7+	2005 12 10	704	(0.8+	2.5−)
2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2005 10 29	703	0.0	0.3−	2005 12 29	704	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	1.1+	2005 10 29	703	0.2+	0.2−	2005 12 29	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	(0.1−	1.8+)	2005 10 29	703	0.1−	0.2−	2005 12 29	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 29	703	0.3−	0.4−	2005 12 29	704	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2005 10 30	644	0.0	0.1−	2005 12 29	704	0.5+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2005 10 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 05	704	(1.6−	0.1+)
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 10 30	644	0.0	0.3+	2006 01 05	704	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	(0.7−	2.2+)	2005 10 30	691	0.1+	0.2+	2006 01 05	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	1.1−	1.1+	2005 10 30	644	0.1−	0.0	2006 01 21	703	0.5+	0.5−
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2005 10 30	691	0.0	0.1+	2006 01 21	703	0.4−	0.6−
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2005 11 01	704	0.1−	0.3+	2006 01 21	703	0.9−	0.6−
2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2005 11 01	704	0.2+	0.8+	2006 01 21	703	1.3−	1.0−
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2005 11 01	704	0.1+	0.9−	2006 03 04	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2005 11 01	704	0.0	0.0	2006 03 04	G96	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 11 01	704	0.2+	0.1+	2006 03 04	G96	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 11 02	704	0.2−	0.4+	2006 03 04	G96	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2005 11 02	704	0.0	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2005 11 02	704	0.7+	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2001 10 17	644	0.1+	1.1−	2005 11 02	704	0.1+	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	644	0.9−	0.0	2005 11 02	704	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+
2001 10 17	644	0.3−	0.9−	2005 11 03	691	0.1+	0.1−	2007 05 12	G96	0.7+	0.1−

2003 03 11	291	0.4−	0.7+	2005 11 03	691	0.1+	0.1−	2007 05 12	G96	0.3+	0.1+
2003 03 11	291	0.3−	0.5+	2005 11 03	691	0.0	0.1−	2007 05 12	G96	0.5−	0.5−
2003 03 11	291	0.4−	0.5+	2005 11 04	704	0.2+	0.2+	2007 05 12	G96	0.3−	0.4+
2003 03 23	691	0.8+	1.4+	2005 11 04	704	0.1+	0.5+	2009 11 11	703	(2.0+	0.7+)
2003 03 23	691	0.7+	1.3+	2005 11 04	704	0.2+	0.3+	2009 11 11	703	0.1−	0.9−
2003 03 23	691	1.0+	1.4+	2005 11 04	704	0.3+	0.1−	2009 11 11	703	0.6−	0.9−
2003 03 24	691	0.8+	0.0	2005 11 04	704	0.6−	0.5+	2009 11 11	703	0.6−	1.1−
2003 03 24	691	0.7+	0.1+	2005 11 07	704	0.3+	0.3−	2009 11 17	704	1.1+	0.3+
2003 03 24	691	0.9+	0.4+	2005 11 07	704	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	(1.9+	0.3−)
2003 04 06	621	0.2+	0.5+	2005 11 07	704	0.3+	0.1−	2009 11 17	704	(1.8+	1.0+)
2003 04 06	621	0.1+	0.3+	2005 11 07	704	0.4+	0.3+	2009 11 17	704	0.5−	0.2+
2003 04 06	621	0.7−	0.2+	2005 11 07	704	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.9+
2003 04 06	621	0.1+	0.1−	2005 11 20	699	0.6+	0.3−	2009 11 25	703	0.2+	0.2−
2003 04 06	621	0.9+	0.2+	2005 11 20	699	0.1−	0.6−	2009 11 25	703	1.1−	0.9+
2003 04 06	621	0.4+	0.8+	2005 11 20	699	0.2−	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.6−
2003 04 06	621	0.3+	0.5+	2005 11 20	699	0.2+	0.2−	2009 11 27	703	0.7+	0.8+
2003 04 06	621	0.1+	0.0	2005 11 28	703	0.2+	0.3−	2009 11 27	703	1.3−	0.3−
2003 04 06	621	0.6−	0.2+	2005 11 28	703	0.1−	0.1+	2009 11 27	703	0.2−	0.0
2003 04 29	691	(0.0	1.8+)	2005 11 28	703	0.1+	0.1−	2009 11 27	703	0.4+	0.4+

(225685)* 2001 QW₄₁

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	58.56632		(2000.0)		P		Q
n	0.25898344	ω	9.38409		+0.95463448		+0.29744043
a	2.4375567	Ω	333.29865		−0.27521942		+0.86306908
e	0.2423691	i	1.81348		−0.11369821		+0.40821679
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	1.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.2-	0.6-	2005 10 24	691	0.0	0.0
2001 07 16	699	1.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.2-	0.5-	2005 10 27	699	0.3-	0.0
2001 07 16	699	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.1-	0.6-	2005 10 27	699	0.2+	0.2+
2001 07 16	699	0.7-	1.1+	2005 09 23	703	0.5-	0.3-	2005 10 27	699	0.3-	1.2+
2001 08 08	608	0.5-	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.1-	2005 10 27	699	0.5-	0.4+
2001 08 08	608	0.2-	0.8+	2005 09 26	691	0.1+	0.1-	2005 11 02	G96	0.2+	0.1-
2001 08 08	608	0.3-	0.6+	2005 09 26	691	0.2+	0.1-	2005 11 02	G96	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.9-	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 11 02	G96	0.6+	0.4-
2001 08 16	704	1.2-	0.4-	2005 09 29	699	0.0	0.3+	2005 11 02	G96	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.4-	0.2-	2005 09 29	644	0.1-	0.1+	2008 04 14	G96	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	(1.6-	0.3-)	2005 09 29	699	0.2-	0.6-	2008 04 14	G96	0.3+	0.5+
2001 08 19	704	0.4-	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.2-	2008 04 14	G96	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.5-	2008 04 14	G96	0.2-	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.1-	2009 09 23	G96	0.4+	0.5-
2001 08 19	704	0.2+	0.4-	2005 10 02	644	0.0	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.3+
2001 08 26	608	0.3+	0.2-	2005 10 02	704	(1.8-	1.2+)	2009 09 23	G96	0.3-	0.2-
2001 08 26	608	0.2-	0.2-	2005 10 02	644	0.1+	0.1-	2009 09 23	G96	0.5+	0.0
2001 08 26	608	0.5+	0.1-	2005 10 02	704	1.0-	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.1-
2001 08 26	608	0.2-	0.4-	2005 10 02	704	0.3+	0.7+	2009 10 24	691	0.1-	0.0
2001 08 26	608	0.1-	0.6-	2005 10 02	644	0.1-	0.0	2009 10 24	691	0.1-	0.0
2001 08 26	608	0.1-	0.9-	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2009 11 08	703	1.0-	1.3-
2001 08 28	644	0.2-	0.1-	2005 10 02	644	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.7-	0.1+
2001 08 28	644	0.3-	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1-	2009 11 08	703	0.1+	0.1-
2001 08 28	644	0.3-	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.2-	2009 11 08	703	0.0	0.4-
2005 08 27	644	0.2+	0.1-	2005 10 06	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.2+	0.1-	2005 10 06	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.3-	2009 11 09	691	0.0	0.0
2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.3-	0.3-	2009 11 10	G96	0.5+	0.2-
2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.3-	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-
2005 09 08	704	0.2+	0.3-	2005 10 06	699	0.1-	0.3-	2009 11 10	G96	0.5+	0.2-
2005 09 08	704	0.6-	0.7-	2005 10 06	699	0.1-	0.4+	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2005 09 08	704	0.2-	0.2-	2005 10 07	704	0.1+	0.6-	2009 11 10	J75	0.0	0.6+
2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.5+	2009 11 10	J75	0.4+	0.3+
2005 09 09	704	0.5+	0.8+	2005 10 07	704	0.3-	0.3-	2009 11 10	J75	0.7+	0.3-
2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+
2005 09 09	704	0.4-	0.1+	2005 10 10	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164555

2005 09 09	704	0.5-	0.1+	2005 10 10	691	0.1-	0.0	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
2005 09 15	703	0.7+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1-	2009 11 17	704	0.3-	0.8+
2005 09 15	703	0.2-	0.7-	2005 10 21	699	0.2-	0.3+	2009 11 17	704	0.1+	0.1+
2005 09 15	703	0.4-	0.7-	2005 10 21	699	(0.6-	2.0+)	2009 11 17	704	0.1+	1.3+
2005 09 15	703	0.6-	0.4-	2005 10 21	699	0.7+	0.5-	2009 11 17	704	0.5+	0.5+
2005 09 22	644	0.0	0.2-	2005 10 21	699	0.8+	0.4+	2009 11 17	704	0.6-	0.3+
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 22	291	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.1-	0.2+
2005 09 22	644	0.0	0.1-	2005 10 22	291	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.4-	0.2+
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 22	291	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.4-	0.0
2005 09 22	644	0.1-	0.1+	2005 10 24	691	0.0	0.1+				
2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 24	691	0.1-	0.0				

(225686)* 2001 QE₆₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	152.50706	<i>ω</i>	269.77760		-0.06166944		+0.99809023
<i>a</i>	2.3556281	<i>Ω</i>	356.68042		-0.88943210		-0.05657982
<i>e</i>	0.2332473	<i>i</i>	3.53861		-0.45288787		-0.02479148
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.6-	0.0	2004 03 15	691	0.4+	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 08 15	608	0.1-	0.6-	2004 03 15	691	0.4+	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2001 08 15	608	0.6-	0.9-	2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2001 08 15	608	0.6-	0.2-	2004 03 15	703	(0.4+	1.6+)	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2001 08 15	608	0.5-	0.1+	2004 03 15	703	0.5-	1.3+	2005 10 22	703	(3.3-	0.0)
2001 08 15	608	1.2-	0.4-	2004 03 15	703	1.1-	0.5+	2005 10 22	703	0.7-	0.8-
2001 08 18	704	1.2+	0.1-	2004 03 15	703	0.1-	0.7+	2005 10 22	703	(1.9+	1.1+)
2001 08 18	704	0.7+	0.4+	2004 03 16	704	0.6-	0.2+	2005 10 22	703	(0.8-	1.6-)
2001 08 18	704	0.6+	0.6-	2004 03 16	704	1.2+	0.3-	2005 10 26	691	0.2-	0.5-
2001 08 19	704	1.0+	1.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.6+	2005 10 26	691	0.1-	0.1-
2001 08 19	704	0.7+	1.3+	2004 03 16	704	0.0	1.3+	2005 10 26	691	0.1+	0.3-
2001 08 19	704	1.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.4+	0.1+	2005 11 06	G96	0.0	0.2-
2001 08 19	704	1.2+	1.4+	2004 03 30	691	0.2+	0.0	2005 11 06	G96	0.2-	0.3-
2001 08 23	608	0.6-	0.3-	2004 03 30	691	0.2+	0.1+	2005 11 06	G96	0.5-	0.0
2001 08 23	608	0.8-	0.1-	2004 04 12	691	0.3-	0.1-	2005 11 06	G96	0.2-	0.2-
2001 08 23	608	1.4-	0.1+	2004 04 12	691	0.3-	0.3-	2009 10 26	691	0.2+	0.1-
2001 08 25	704	0.7-	0.8+	2004 04 12	691	0.3-	0.1-	2009 10 26	691	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	(0.1-	1.6+)	2004 04 12	699	(1.7-	0.5-)	2009 10 26	691	0.5-	0.4+
2001 08 25	704	0.8-	0.4+	2004 04 12	699	0.2+	0.8+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.1+	1.2+	2004 04 12	699	0.3+	0.9+	2009 11 09	691	0.9-	0.6-
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 04 12	699	(0.5-	1.9-)	2009 11 09	691	0.1-	0.5+
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	691	0.1-	0.3+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.4+
2001 09 21	704	1.1-	1.1+	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.5+	0.0
2001 09 21	704	1.4-	0.3-	2005 09 30	691	0.1-	0.4+				
2001 09 21	704	0.9-	0.6+	2005 09 30	691	0.3+	0.1+				

(225687)* 2001 QG₆₈

Discovered 2001 Aug. 20 by C. Wolfe at Oakley Observatory, Terre Haute.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	100.64399	<i>ω</i>	81.65900		+0.36162008		+0.92324616
<i>a</i>	2.4248531	<i>Ω</i>	210.56845		-0.92386588		+0.33613721
<i>e</i>	0.2736494	<i>i</i>	14.78675		-0.12531060		+0.18608680
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.7-	0.4-	2001 09 17	644	0.1-	0.0	2005 10 24	699	0.0	1.2-
2001 06 30	644	0.6-	0.3-	2001 09 17	644	0.2+	0.4+	2005 10 24	699	0.7-	1.2-
2001 06 30	644	0.3-	0.1-	2001 09 17	644	0.0	0.7+	2005 10 24	699	0.2+	0.2-
2001 08 16	644	0.5-	1.2+	2001 10 06	644	0.6-	0.0	2008 03 09	691	0.2-	0.0
2001 08 16	644	0.4-	1.1+	2001 10 06	644	0.3-	0.1+	2008 03 09	691	0.3+	0.9+

2001 08 16	644	0.5-	1.1+	2001 10 06	644	0.3-	0.2+	2008 03 09	691	0.4-	0.0
2001 08 18	699	0.2+	0.1-	2005 09 25	691	0.5+	0.3+	2008 03 13	691	0.1+	0.3+
2001 08 18	699	0.8+	0.4-	2005 09 25	691	0.1+	0.4+	2008 03 13	691	0.1+	0.2+
2001 08 18	699	0.0	0.1-	2005 09 25	691	0.0	0.3+	2008 03 13	691	0.3+	0.2+
2001 08 18	699	0.6+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2008 04 04	703	0.0	0.2+
2001 08 20	916	0.5-	0.1-	2005 09 30	691	0.1+	0.1-	2008 04 04	703	0.4-	0.1+
2001 08 20	916	0.2+	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.1-	2008 04 04	703	0.2+	0.1+
2001 08 20	916	0.1-	0.6-	2005 10 01	703	0.1-	0.2+	2008 04 04	703	0.3+	0.2-
2001 08 21	916	0.3-	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.1-	2008 04 14	704	0.6+	1.4+
2001 08 21	916	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+	2008 04 14	704	0.3+	0.0
2001 08 21	916	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.1-	0.0	2008 04 14	704	(1.0-	2.5+)
2001 08 22	704	0.2+	0.4-	2005 10 06	699	0.1+	0.6-	2008 04 14	704	0.7+	1.0+
2001 08 22	704	0.1-	0.5-	2005 10 06	691	0.3+	0.1+	2008 04 14	704	0.8+	0.8+
2001 08 22	704	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.6+	2008 04 15	G96	0.2-	0.3+
2001 08 22	704	0.1+	0.4-	2005 10 06	691	0.2+	0.0	2008 04 15	G96	0.0	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.3+	0.0	2008 04 15	G96	0.3+	0.3+
2001 08 23	704	0.2-	0.0	2005 10 06	699	0.8+	0.8+	2008 04 15	G96	0.0	0.3+
2001 08 23	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.2-	0.8+	2008 04 29	185	0.4+	0.1+
2001 08 23	704	0.8+	0.3-	2005 10 07	704	0.2-	0.3+	2008 05 05	G96	0.0	0.3+
2001 08 23	704	0.3-	0.3-	2005 10 07	704	0.8+	0.2+	2008 05 05	G96	0.7-	0.2+
2001 08 23	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+	2008 05 05	G96	0.5-	0.0
2001 08 25	704	0.2-	0.2-	2005 10 07	704	0.5-	0.0	2008 05 05	G96	0.1-	0.1+
2001 08 25	704	0.5-	0.5-	2005 10 07	704	0.5+	0.5+	2008 05 26	G96	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.1-	0.4-	2005 10 10	691	0.2-	0.1+	2008 05 26	G96	0.2-	0.5+
2001 08 25	704	0.7-	0.1-	2005 10 10	691	0.2-	0.0	2008 05 26	G96	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.6-	0.3-	2005 10 10	691	0.2-	0.0	2008 05 26	G96	0.1-	0.5+
2001 08 26	699	0.1-	0.1-	2005 10 11	704	1.2-	0.4-	2009 07 31	691	0.1+	0.3-
2001 08 26	699	0.3-	0.2+	2005 10 11	704	1.3-	0.6+	2009 07 31	691	0.6+	0.4-
2001 08 26	699	0.5+	0.1-	2005 10 11	704	0.3-	0.9+	2009 07 31	691	0.4+	0.2-
2001 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.1-	0.2+	2009 10 23	G96	0.3-	0.0
2001 08 27	916	0.7+	0.0	2005 10 13	691	0.3-	0.1-	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2001 08 27	916	0.4+	0.4-	2005 10 13	691	0.3-	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2001 08 27	916	0.2-	0.6-	2005 10 22	703	0.2-	0.6+	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2001 08 27	916	1.1-	0.0	2005 10 22	703	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.5-	0.6+
2001 08 27	916	1.2+	0.2-	2005 10 22	703	1.4-	0.7+	2009 11 09	703	0.5-	1.1-
2001 08 27	916	0.3+	0.4-	2005 10 22	703	0.6-	0.1+	2009 11 09	703	0.7-	1.0+
2001 08 27	916	1.0+	0.2+	2005 10 22	703	0.7-	0.7+	2009 11 09	703	0.8-	0.7-
2001 08 27	916	0.0	0.3+	2005 10 22	703	0.9-	1.0+	2009 11 14	704	0.5+	0.1+
2001 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 22	703	0.5-	1.1+	2009 11 14	704	0.1-	0.4+
2001 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.7-	0.0	2009 11 14	704	0.2-	1.7+
2001 08 31	644	0.3+	0.9+	2005 10 24	699	1.3+	1.1-				

(225688)* 2001 QQ₈₈

Discovered 2001 Aug. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	110.07243		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26277664	ω	332.11168	+0.31615248	+0.94859408
a	2.4140423	Ω	316.31429	-0.86640771	+0.28236724
e	0.1976311	i	1.22174	-0.38650393	+0.14296157
P	3.75	H	17.4	G 0.15	U 1

2001 08 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	(1.7+	0.3−)	2009 10 23	G96	0.4−	0.0
2001 08 24	699	0.6+	0.3−	2005 10 06	699	1.2−	0.4+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	(0.6+	1.6−)	2005 10 06	699	0.6+	1.1−	2009 10 24	691	0.5−	0.2+
2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−	2009 10 24	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	1.0−	1.0+	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
2001 08 24	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	1.4−	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2001 08 24	644	0.1−	0.8+	2005 10 07	704	1.2−	0.6+	2009 11 08	G96	0.5+	0.2+
2001 08 24	699	0.9−	0.3+	2005 10 31	G96	0.2−	0.3−	2009 11 08	G96	1.0+	0.4+
2001 08 28	691	0.4+	0.2−	2005 10 31	G96	0.3−	0.3−				
2001 08 28	691	0.3+	0.8−	2005 10 31	G96	0.1+	0.3−				

(225689)* 2001 QR₁₁₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	64.10160	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25474502	ω	10.85754	+0.93843975
<i>a</i>	2.4645194	Ω	329.46124	+0.33291925
<i>e</i>	0.2064546	<i>i</i>	14.71953	+0.73915303
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.0	+0.59244466
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2005 10 24	644	0.1+	0.0
2001 05 24	807	0.5+	0.2+	2001 09 25	644	0.7−	0.2+	2005 10 24	644	0.1−	0.2−
2001 07 24	644	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	1.4+	2005 10 25	703	0.3+	0.0
2001 07 24	644	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2005 10 25	703	0.4−	0.0
2001 07 24	644	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2005 10 25	703	0.3+	0.3−
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2005 11 02	703	0.1−	0.3−
2001 08 17	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2005 11 02	703	0.6−	0.2−
2001 08 17	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 11 02	703	0.1−	0.5−
2001 08 17	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	699	0.9+	0.3+	2005 11 02	703	0.1−	0.5+
2001 08 17	704	0.8−	0.1+	2001 10 23	699	0.1+	1.1+	2007 02 08	G96	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	1.0−	0.5+	2001 10 23	699	0.7+	0.1−	2007 02 08	G96	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.5−	2001 10 23	699	0.5−	0.4−	2007 02 08	G96	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2001 11 20	049	0.3+	0.6−	2007 02 08	G96	0.5−	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	049	0.5+	0.4−	2007 02 14	J95	0.2+	0.9−
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	049	0.1+	0.2−	2007 02 14	J95	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.9+	2007 03 25	G96	0.0	0.3+
2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.6+	2007 03 25	G96	0.5−	0.5+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.7+	0.6+	2007 03 25	G96	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2005 09 10	699	0.3+	0.4−	2007 03 25	G96	0.3−	0.1+
2001 09 18	645	0.0	0.2−	2005 09 11	699	0.0	0.5−	2009 10 17	704	0.4−	0.6+
2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2005 09 11	699	0.3+	0.8−	2009 10 17	704	(1.7−	0.1−)
2001 09 21	699	0.8+	0.8+	2005 09 11	699	0.5+	0.7+	2009 10 17	704	0.3−	0.1−
2001 09 21	699	1.0+	0.6+	2005 09 11	699	0.5+	1.1−	2009 10 17	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2005 09 14	704	0.5+	1.4+	2009 11 08	704	0.8−	1.2+
2001 09 21	699	0.7+	0.7+	2005 09 14	704	0.5+	0.1+	2009 11 08	704	0.4−	0.8+
2001 09 23	608	0.3−	0.3−	2005 09 14	704	1.0+	0.7−	2009 11 08	704	(1.5+	2.0+)
2001 09 23	608	0.1−	0.3−	2005 09 14	704	0.7−	0.2+	2009 11 08	704	(1.2+	1.9+)
2001 09 23	608	0.1+	0.6−	2005 09 14	704	0.1−	0.8+	2009 11 24	704	0.2−	0.7+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	703	0.0	0.0	2009 11 24	704	0.4+	0.0
2001 09 25	644	0.6−	0.2+	2005 09 29	703	0.4+	0.5−	2009 11 24	704	0.7+	0.5−
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	703	0.1−	0.1−	2009 11 24	704	0.5−	0.3+
2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 29	703	0.1−	0.1−	2009 11 24	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 10 24	644	0.2+	0.2+				

(225690)* 2001 QS₁₁₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.12784		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25908617	ω	297.23105		+0.88483721		−0.46320257				
<i>a</i>	2.4369123	Ω	90.40001		+0.44320732		+0.80373623				
<i>e</i>	0.1729170	<i>i</i>	2.86978		+0.14363281		+0.37343200				
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
2001 07 22	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 11 09	703	0.6−	0.5−
2001 07 22	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	0.5+	0.0	2005 11 19	644	0.2+	0.2−
2001 07 22	704	0.2+	0.4−	2005 10 07	699	0.2+	0.3−	2005 11 19	644	0.5+	0.3−
2001 08 18	704	(0.4−	1.8+)	2005 10 07	703	0.6+	0.1−	2005 11 19	644	0.2+	0.1+
2001 08 18	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	703	0.2+	0.7+	2005 12 04	704	0.2−	0.7−
2001 08 18	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.9+	0.3+	2005 12 04	704	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	699	0.4+	0.2+	2005 12 04	704	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.2+	2005 12 04	704	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	699	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.0	1.5+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2005 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 12 21	703	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2005 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 12 21	703	0.8+	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2005 10 11	704	0.7−	0.3−	2005 12 21	703	0.8−	0.5+
2001 08 25	699	0.4−	0.3−	2005 10 21	644	0.1−	0.2−	2005 12 21	703	0.7−	0.2+
2001 08 25	699	0.6−	0.0	2005 10 21	644	0.2+	0.0	2005 12 28	703	(1.7−	1.4+)
2001 08 25	699	0.9−	0.6+	2005 10 21	644	0.2+	0.0	2005 12 28	703	(0.1+	1.5−)
2001 08 25	699	0.3−	0.7+	2005 10 22	703	0.0	0.2−	2005 12 28	703	0.2−	0.5−
2001 09 07	699	(1.9−	0.2−)	2005 10 22	703	0.1+	0.3−	2005 12 28	703	(1.1−	1.7−)
2001 09 07	699	0.5+	0.7−	2005 10 22	703	0.4−	0.5−	2005 12 31	G96	0.2−	0.4−
2001 09 07	699	0.7−	1.1−	2005 10 22	703	0.4−	0.4−	2005 12 31	G96	0.1−	0.3−
2001 09 07	699	1.2−	0.3−	2005 10 24	A50	0.4−	0.5+	2005 12 31	G96	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2005 10 24	A50	0.5−	0.1+	2005 12 31	G96	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 28	704	0.7−	0.1+	2005 12 31	704	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 28	704	0.5−	0.7+	2005 12 31	704	0.3−	0.8−
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 10 28	703	0.5+	0.2−	2005 12 31	704	0.4+	0.6−
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 28	704	0.6−	0.3+	2005 12 31	704	0.4+	0.8+
2001 09 19	699	1.0+	0.8+	2005 10 28	703	0.3−	0.3−	2006 01 23	703	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2005 10 28	703	0.1+	0.2−	2006 01 23	703	1.5−	1.0−
2001 09 19	699	0.0	0.2−	2005 10 28	704	0.5−	0.2+	2006 01 23	703	(0.9−	1.6−)
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2005 10 28	703	0.3−	0.2−	2006 01 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2005 10 28	704	0.6−	0.1−	2006 01 24	704	(2.3+	0.9+)
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 29	A50	0.0	0.3+	2006 01 24	704	0.7+	0.4+
2001 09 19	699	0.0	0.2+	2005 10 29	A50	0.3+	0.1+	2006 01 24	704	1.0+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 29	A50	0.2+	0.0	2006 02 24	G96	0.1−	0.5−
2001 09 21	704	1.2−	0.3−	2005 10 29	A50	0.2+	0.2−	2006 02 24	G96	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2005 10 29	A50	0.4+	0.3−	2006 02 24	G96	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.1+	2005 10 31	G96	0.1+	0.1−	2006 02 24	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	704	1.2−	0.4−	2005 10 31	G96	0.5+	0.1−	2007 03 08	644	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2005 10 31	G96	0.2+	0.1−	2007 03 08	644	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	1.4+	0.5+	2005 10 31	G96	0.0	0.1−	2007 03 08	644	0.6+	0.5+
2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 10 31	704	0.1+	0.6+	2007 03 09	644	0.2+	1.0+
2001 10 11	704	0.0	0.3−	2005 10 31	704	0.4−	0.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.5+
2001 10 11	704	0.0	0.2+	2005 10 31	704	0.2−	0.2+	2007 03 09	644	0.2−	0.7+
2001 10 11	704	0.8+	0.1−	2005 10 31	704	0.0	0.3+	2007 03 16	704	0.5−	0.1+
2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2005 10 31	704	0.3−	0.1−	2007 03 16	704	1.1+	0.6+
2001 10 17	644	0.2−	0.0	2005 11 03	704	0.1+	0.0	2007 03 16	704	1.3+	0.4+
2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 11 03	704	0.2−	0.3+	2007 03 16	704	0.2−	0.1−
2003 02 28	608	0.4+	0.6+	2005 11 03	704	0.4+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.3−
2003 02 28	608	0.6+	0.6+	2005 11 03	704	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	1.0+	1.3−
2003 02 28	608	0.7+	1.1+	2005 11 03	704	0.5−	0.2+	2009 09 22	G96	(1.4−	1.7−)
2005 08 02	704	0.6−	0.3−	2005 11 03	704	0.2+	0.5+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2−
2005 08 02	704	0.7+	0.5−	2005 11 03	704	0.2−	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.0
2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 11 03	704	0.1−	0.3+	2009 11 11	J75	0.0	0.8−
2005 08 02	704	1.1+	0.5−	2005 11 03	704	0.2+	0.5+	2009 11 11	J75	0.5+	0.6−
2005 08 02	704	0.2+	0.3+	2005 11 03	704	0.0	0.4+	2009 11 16	691	0.9−	0.1+
2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 11 04	704	0.0	0.4+	2009 11 16	691	0.3−	0.1−
2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 11 04	704	0.2−	0.2+	2009 11 16	691	0.4−	0.0
2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 11 04	704	0.2−	0.2+	2009 11 16	J75	0.6+	0.4+
2005 09 23	691	0.4+	0.3−	2005 11 04	704	0.0	0.1−	2009 11 16	J75	0.1+	0.6−
2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 11 04	704	0.3−	0.4+	2009 11 16	J75	0.2+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164557

2005 09 23	691	0.3+	0.3-	2005 11 04	704	0.2+	1.0+	2009 11 18	704	(0.5-	1.6+)
2005 10 01	704	0.6+	0.3+	2005 11 04	704	0.3+	0.7+	2009 11 18	704	0.1+	1.4+
2005 10 01	704	0.0	0.6+	2005 11 04	704	0.1-	0.1-	2009 11 18	704	0.4-	0.8+
2005 10 01	704	0.2-	0.2+	2005 11 04	704	0.9-	0.2-	2009 11 18	704	(0.7-	1.6+)
2005 10 01	704	0.5+	0.3-	2005 11 04	704	0.7+	0.6+	2009 11 18	704	(0.6+	1.8+)
2005 10 01	704	0.2+	0.1-	2005 11 05	704	0.5+	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2005 10 01	703	0.9+	0.0	2005 11 05	704	0.3+	0.6+	2009 11 20	691	0.3-	0.0
2005 10 01	703	0.6-	0.7-	2005 11 05	704	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.4+	0.2+
2005 10 01	703	0.5+	0.8-	2005 11 05	704	0.2+	0.7+	2009 11 21	704	0.1-	0.3+
2005 10 01	703	1.0-	0.6-	2005 11 05	704	0.2+	0.3+	2009 11 21	704	0.3+	0.3-
2005 10 01	691	0.1-	0.0	2005 11 05	699	0.4+	0.2-	2009 11 21	704	0.2-	0.2-
2005 10 01	691	0.1-	0.2+	2005 11 05	699	0.2-	0.2+	2009 11 24	J75	0.1+	0.3-
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 11 05	699	0.5+	0.2-	2009 11 24	J75	0.0	0.1-
2005 10 05	704	0.4+	0.7+	2005 11 05	699	0.7+	0.3+	2009 11 24	J75	0.5+	0.4-
2005 10 05	704	0.4+	0.0	2005 11 09	703	0.7-	0.5-	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2005 10 05	704	0.7+	0.0	2005 11 09	703	0.0	0.6-	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2005 10 05	704	0.4+	0.0	2005 11 09	703	0.5-	0.5-	2009 11 24	691	0.3+	0.3-

(225691)* 2001 QU₁₂₄ = 2005 UM₄₈₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 93987)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	54.31472	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25656836	ω	225.36828	+0.95952275	+0.27628546
<i>a</i>	2.4528293	Ω	118.52192	-0.23759030	+0.89822875
<i>e</i>	0.2438119	<i>i</i>	3.56353	-0.15121822	+0.34183542
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	(2.1-	0.2-)	2007 03 11	G96	0.4-	0.3-
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	(1.9-	0.1+)	2007 03 11	G96	0.7-	0.3-
2001 08 15	608	0.1-	0.5-	2005 09 03	705	0.1+	0.2-	2007 03 11	G96	0.9+	0.0
2001 08 15	608	0.4+	0.2+	2005 09 03	705	0.1+	0.1-	2007 03 11	G96	0.0	0.2+
2001 08 15	608	0.1-	0.6-	2005 09 14	703	0.0	0.7+	2008 04 28	G96	0.0	0.6+
2001 08 15	608	0.1-	0.3-	2005 09 14	703	0.3-	0.9+	2008 04 28	G96	0.4-	0.3-
2001 08 15	608	0.2+	0.2-	2005 09 14	703	1.1-	0.4-	2008 04 28	G96	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.1+	0.3-	2005 09 14	703	0.2+	0.3+	2008 04 28	G96	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2005 09 14	705	0.1+	0.1-	2009 10 14	G96	0.0	0.3-
2001 08 16	704	1.2-	0.2-	2005 09 14	705	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.4-
2001 08 16	704	0.3-	0.1-	2005 09 24	644	0.3-	0.3-	2009 10 14	G96	0.1+	0.4-
2001 08 16	704	0.5-	0.6-	2005 09 24	699	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1-
2001 08 19	704	(1.7+	1.5-)	2005 09 24	699	0.3-	0.8+	2009 10 20	704	0.5-	0.4+
2001 08 19	704	0.7-	0.6-	2005 09 24	644	0.1-	0.0	2009 10 20	704	0.1+	0.8+
2001 08 19	704	(0.4+	1.6-)	2005 09 24	699	0.4+	0.2+	2009 10 20	704	0.1-	0.5-
2001 08 23	608	0.1-	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.7+	2009 10 20	704	0.1-	1.2+
2001 08 23	608	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.3-	0.3-	2009 10 24	703	0.6+	0.0
2001 08 23	608	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.4-	2009 10 24	703	0.1-	0.1-
2001 08 24	699	(0.7+	1.6+)	2005 09 30	699	0.2-	0.2-	2009 10 24	703	0.6-	0.3+
2001 08 24	699	1.4+	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	0.3-
2001 08 24	644	0.2-	0.3+	2005 10 22	699	0.4+	0.6+	2009 10 25	703	0.3-	0.0
2001 08 24	699	0.1-	0.9+	2005 10 22	699	0.3+	0.9-	2009 10 25	703	0.7-	0.1+
2001 08 24	644	0.2-	0.0	2005 10 22	699	1.2+	0.3+	2009 10 25	703	1.1+	0.6+
2001 08 24	644	0.1-	0.3+	2005 10 22	699	0.5-	0.2-	2009 10 25	703	0.3-	0.2+
2001 08 24	699	0.1-	0.8+	2005 10 27	699	0.9-	1.1+	2009 11 09	703	0.4-	0.4+
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2005 10 27	704	0.0	0.3-	2009 11 09	703	0.9-	0.1-
2001 08 25	704	0.7+	0.3-	2005 10 27	704	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2005 10 27	699	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	0.2-	0.2-
2001 08 25	704	0.1-	0.5-	2005 10 27	704	0.0	0.4+	2009 11 25	H10	0.3+	0.3-
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2005 10 27	704	0.8+	0.2+	2009 11 25	H10	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	(1.8-	0.5+)	2005 10 27	699	0.0	0.5+	2009 11 25	H10	0.3-	0.5+
2001 09 11	704	(1.8-	0.6-)	2005 10 27	704	1.0-	0.6-				
2001 09 11	704	0.5-	0.1-	2005 10 27	699	0.0	0.2+				

(225692)* 2001 QJ₁₄₆ = 2001 SO₃₁₀ = 2005 SV₉₁

Discovered 2001 Aug. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065), G. V. Williams (*MPO* 84777)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	102.73222	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25877432	ω	355.51809	+0.48718731	+0.87326945
<i>a</i>	2.4388697	Ω	303.63764	-0.80097322	+0.44363136
<i>e</i>	0.1869392	<i>i</i>	0.48174	-0.34798051	+0.20147379
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3+	0.1-	2001 09 24	704	0.1+	1.4+	2005 11 06	G96	0.0	0.6-
2001 08 24	704	0.4-	0.5+	2001 09 24	704	0.8+	0.9+	2008 04 01	691	0.4+	0.2-
2001 08 24	704	0.1+	0.6-	2001 09 24	704	0.8+	1.3+	2008 04 01	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.4-	2005 09 24	691	0.4+	0.0	2008 04 01	691	0.3+	0.5-
2001 08 25	691	0.3-	0.0	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2008 04 05	691	0.0	0.0
2001 08 25	691	0.5-	0.3-	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2008 04 05	691	0.4-	0.2-
2001 08 25	691	0.4-	0.3+	2005 09 29	291	0.1-	0.1+	2008 04 05	691	0.2-	0.1-
2001 08 26	691	0.4+	0.4+	2005 09 29	291	0.1+	0.2+	2008 04 09	691	0.1-	0.1+
2001 08 26	691	0.4+	0.1+	2005 09 29	291	0.1-	0.1+	2008 04 09	691	0.2-	0.2-
2001 08 26	691	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.5-	0.3-	2008 04 09	691	0.4-	0.1+
2001 09 16	704	0.2-	0.4-	2005 09 30	G96	0.3-	0.4-	2008 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.8-	0.2-	2005 09 30	G96	0.5-	0.1+	2008 04 24	691	0.3-	0.4-
2001 09 16	704	0.6-	0.2+	2005 09 30	G96	0.7-	0.1-	2008 04 24	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	1.1-	0.2+	2005 10 07	691	0.1-	0.3-	2008 05 05	704	1.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	691	0.1-	0.1-	2008 05 05	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.1-	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.1-	2008 05 05	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.3-	0.4+	2005 10 22	703	0.5+	0.9-	2008 05 05	704	(2.5+	1.3+)
2001 09 19	704	0.2-	0.6+	2005 10 22	703	1.1+	0.9-	2008 05 05	704	0.2+	0.2-
2001 09 22	704	0.3-	0.3+	2005 10 22	703	0.9+	1.0+	2009 10 23	691	0.2-	0.3+
2001 09 22	704	0.1+	1.2-	2005 10 22	703	0.2-	0.7-	2009 10 23	691	0.6-	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.9-	2005 10 26	691	0.2-	0.3-	2009 10 23	691	0.4-	0.6+
2001 09 23	704	0.9-	0.4-	2005 10 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	0.6-	0.3-	2005 10 26	691	0.0	0.5-	2009 11 08	G96	0.7+	0.3+
2001 09 23	704	0.6-	0.8-	2005 10 27	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.7+	0.3+
2001 09 23	704	0.5-	0.6-	2005 10 27	G96	0.3+	0.2-	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2005 10 27	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2001 09 23	691	0.1+	0.2-	2005 10 27	G96	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2001 09 23	691	0.3+	0.4-	2005 11 06	G96	0.0	0.3-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2001 09 23	691	0.2+	0.3-	2005 11 06	G96	0.1+	0.4-	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2005 11 06	G96	0.4+	0.5-				

(225693)* 2001 QS₁₄₆ = 2005 TV₁₃₈

Discovered 2001 Aug. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88834)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	126.78324	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26950480	ω	136.36984	+0.31704847	+0.94815541
<i>a</i>	2.3736957	Ω	152.09322	-0.88251127	+0.30341466
<i>e</i>	0.1973617	<i>i</i>	2.68746	-0.34735302	+0.09455615
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.1-

M.P.O. 164558

2009 DEC. 2

2001 08 27	691	0.1+	0.6+	2008 05 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.4-	0.0
2001 08 27	691	0.0	0.3+	2008 05 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	691	1.1-	0.0
2001 08 27	691	0.1+	0.6+	2008 05 28	G96	0.1+	0.4+				

(225694)* 2001 QP₁₅₈

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.29449		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25953039	ω	343.03330	+0.64207762	+0.76452089
<i>a</i>	2.4341307	Ω	326.84879	-0.69073500	+0.54467502
<i>e</i>	0.1679926	<i>i</i>	5.97850	-0.33259808	+0.34472733
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	1.2-	2001 09 22	704	1.1-	0.2-	2005 10 29	644	0.0	0.1-
2001 08 16	704	0.3-	0.9-	2001 09 22	704	1.0-	0.0	2005 11 02	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.5-	2001 09 22	704	0.5-	0.1-	2005 11 02	704	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	1.3-	0.4-	2001 09 22	704	0.8-	0.4+	2005 11 02	704	0.9+	0.5+
2001 08 16	704	0.3-	0.6-	2001 09 23	704	0.6-	0.0	2005 11 02	704	0.6-	0.3-
2001 08 23	699	0.1-	1.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2005 11 03	G96	0.2+	0.1-
2001 08 23	699	0.6-	0.6+	2001 09 23	704	0.2-	0.6+	2005 11 03	G96	0.1-	0.3-
2001 08 23	699	(0.1-	1.7+)	2005 08 30	644	0.1+	0.1-	2005 11 03	G96	0.3-	0.2-
2001 08 23	699	0.3+	0.2-	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 11 03	G96	0.1-	0.4-
2001 08 27	699	0.6+	0.0	2005 08 30	644	0.1-	0.0	2005 11 03	G96	0.5+	0.1-
2001 08 27	699	0.4-	0.3-	2005 09 23	703	0.0	1.1+	2005 11 03	G96	0.4-	0.3-
2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.4-	0.6-	2005 11 03	G96	0.0	0.2-
2001 08 27	699	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.7+	2005 11 03	G96	0.2+	0.2-
2001 08 30	644	0.5-	0.2-	2005 09 23	703	0.0	0.1-	2006 12 26	691	0.0	0.4+
2001 08 30	644	0.3-	0.1+	2005 10 03	703	0.8-	0.6-	2006 12 26	691	0.2+	0.2+
2001 08 30	644	0.6-	0.5+	2005 10 03	703	1.3+	0.6-	2006 12 26	691	0.2+	0.7+
2001 09 07	704	0.1-	0.7+	2005 10 03	703	0.1-	0.5-	2007 03 10	G96	0.5+	0.1+
2001 09 07	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	703	0.1-	1.2-	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	0.9+	0.5+	2005 10 08	704	0.0	1.3+	2007 03 10	G96	0.1+	0.0
2001 09 07	704	(0.3-	1.5+)	2005 10 08	703	0.5+	0.3+	2007 03 10	G96	0.1+	0.5+
2001 09 07	704	0.8+	0.1+	2005 10 08	703	0.4-	0.2-	2008 05 10	E12	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	(1.2-	1.8+)	2008 05 10	E12	0.2-	0.9+
2001 09 12	704	1.0+	0.1+	2005 10 08	703	0.0	1.1+	2008 05 10	E12	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	703	0.9-	0.2+	2008 05 10	E12	0.6+	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.6-	0.0	2009 11 08	703	0.3-	0.0
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.2-	1.4+	2009 11 08	703	0.1+	1.3-
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.4-	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2005 10 22	644	0.1-	0.2-	2009 11 08	703	0.5+	1.3-
2001 09 20	704	0.3-	0.8-	2005 10 22	644	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.3-
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 22	644	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2001 09 20	704	0.3-	0.2+	2005 10 29	644	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1-
2001 09 22	704	1.3-	0.6-	2005 10 29	644	0.2-	0.0	2009 11 11	G96	0.1-	0.2-

(225695)* 2001 QX₁₆₂

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.34019		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26441442	ω	147.58845	+0.97745237	-0.20866294
<i>a</i>	2.4040637	Ω	224.49251	+0.18255491	+0.91207542
<i>e</i>	0.1391335	<i>i</i>	2.64588	+0.10611579	+0.35295637
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.4+	1.1+	2005 10 03	703	0.3-	0.5+	2005 11 01	704	(1.9-	0.2+)
1996 03 20	691	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.1-	1.0-	2005 11 01	704	1.3-	0.2+
1996 03 20	691	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	(0.3+	1.5+)	2005 11 05	704	(1.1-	2.4+)
2001 08 23	699	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+	2005 11 05	704	0.2-	0.3+
2001 08 23	699	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+	2005 11 05	704	0.2-	1.0+
2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	1.4+	0.5+	2005 11 05	704	0.6+	0.8+

2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	1.4+	0.8+	2005 11 05	704	1.0-	0.6+
2001 08 27	699	0.7+	0.1-	2005 10 07	704	0.5+	0.1-	2005 11 06	G96	0.4+	0.2-
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.7-	2005 11 06	G96	0.3+	0.2-
2001 08 27	699	1.3+	0.1-	2005 10 07	704	0.5+	0.3-	2005 11 06	G96	0.1+	0.2-
2001 08 27	699	0.0	0.3-	2005 10 07	691	0.3+	0.1+	2005 11 06	G96	0.5+	0.1-
2001 09 08	704	1.2-	0.2+	2005 10 07	691	0.5+	0.1+	2005 11 22	701	0.2+	0.4-
2001 09 08	704	1.5-	0.2+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+	2005 11 22	701	0.8+	0.3-
2001 09 08	704	0.6-	0.7+	2005 10 12	683	(1.2+	1.7-)	2005 11 22	701	0.2+	0.4-
2001 09 08	704	1.1-	0.8+	2005 10 12	683	0.5-	0.6+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3-
2001 09 12	704	0.3-	0.4+	2005 10 12	683	1.0-	1.3+	2005 11 25	G96	0.1-	0.1-
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 10 21	644	0.1+	0.1-	2005 11 25	G96	0.1-	0.1-
2001 09 12	704	0.5-	0.9+	2005 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 11 25	G96	0.0	0.2-
2001 09 12	704	1.3+	0.9+	2005 10 21	644	0.4+	0.0	2005 12 02	G96	0.3-	0.1-
2001 09 12	704	0.3-	0.6+	2005 10 23	703	(1.7-	0.2+)	2005 12 02	G96	0.0	0.2-
2001 09 19	645	0.1-	0.2-	2005 10 23	703	1.0-	0.0	2005 12 02	G96	0.2+	0.2-
2001 09 19	645	0.0	0.2-	2005 10 23	703	1.4-	0.1-	2005 12 02	G96	0.3+	0.3-
2001 09 20	704	1.1-	0.3+	2005 10 23	703	1.2-	0.6-	2005 12 25	G96	0.5-	0.1-
2001 09 20	704	0.8-	1.0+	2005 10 24	699	0.4+	0.1+	2005 12 25	G96	0.5-	0.3-
2001 09 20	704	0.2-	0.5+	2005 10 24	699	0.5+	0.1+	2005 12 25	G96	0.3+	0.2-
2001 09 20	704	0.7-	0.9+	2005 10 24	699	0.5+	0.5+	2005 12 25	G96	0.7-	0.3-
2001 09 20	704	0.5-	0.2-	2005 10 25	691	0.0	0.2-	2006 01 05	G96	0.4-	0.6-
2001 09 22	704	0.6-	0.3+	2005 10 25	691	0.2+	0.0	2006 01 05	G96	0.5+	0.3-
2001 09 22	704	0.4-	0.5+	2005 10 25	691	0.1-	0.3-	2006 01 05	G96	0.1-	0.2-
2001 09 22	704	0.5-	0.3+	2005 10 27	704	0.7-	0.6-	2006 01 05	G96	0.3-	0.2-
2001 10 18	644	0.4-	0.2+	2005 10 27	704	0.0	1.2+	2009 09 22	G96	0.2+	0.0
2001 10 18	644	0.5-	0.2+	2005 10 27	704	0.2-	0.5+	2009 09 22	G96	0.5+	0.2+
2001 10 18	644	0.8-	1.0+	2005 10 27	704	0.8-	0.4+	2009 09 22	G96	0.7+	0.4-
2004 06 13	691	0.2+	0.2+	2005 10 28	704	1.0-	0.5+	2009 09 22	G96	0.2+	0.0
2004 06 13	691	0.2+	0.3+	2005 10 28	704	0.5-	1.2+	2009 11 16	691	0.4-	0.0
2004 06 13	691	0.2+	0.7+	2005 10 28	704	1.1-	0.4+	2009 11 16	691	0.6-	0.0
2004 06 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 28	704	1.1-	0.8+	2009 11 16	691	0.5-	1.1+
2004 06 13	691	0.2+	0.2+	2005 10 29	703	0.6-	0.5+	2009 11 18	704	0.3+	1.1+
2004 06 13	691	0.0	0.5+	2005 10 29	703	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.4+	0.4+
2005 09 24	691	0.4+	0.1-	2005 10 29	703	0.3+	0.5+	2009 11 18	704	0.5+	0.8+
2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 29	703	1.0+	0.3-	2009 11 20	691	0.5-	0.1+
2005 09 24	691	0.6+	0.1-	2005 10 30	704	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.4-	0.0
2005 09 30	691	0.3+	0.1+	2005 10 30	704	0.4-	0.3+	2009 11 20	691	0.4-	0.1+
2005 09 30	691	0.3+	0.1+	2005 10 30	704	0.3-	0.4+	2009 11 24	691	1.1+	0.3+
2005 09 30	691	0.3+	0.1+	2005 10 30	704	0.4-	0.3+	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2005 10 03	703	0.6+	0.4-	2005 11 01	704	1.0-	0.6+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 10 03	703	0.6+	0.0	2005 11 01	704	1.0-	0.6+				
2005 10 03	703	0.3-	0.1-	2005 11 01	704	1.4-	0.6+				

(225696)* 2001 QU₁₆₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.44546		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26232613	ω	104.73174	+0.78843310	-0.61334711
<i>a</i>	2.4168054	Ω	293.12204	+0.54303810	+0.72967662
<i>e</i>	0.2731235	<i>i</i>	2.90913	+0.28893402	+0.30228687
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 164559

2001 08 25	699	1.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 12 30	699	0.3-	0.4+
2001 08 25	699	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.7-	0.6-	2005 12 30	691	0.1+	0.0
2001 08 27	704	(1.8+	0.1-)	2001 12 15	704	(1.1+	3.1+)	2005 12 30	699	0.0	0.0
2001 08 27	704	0.7+	0.8+	2001 12 15	704	(1.8+	1.5+)	2005 12 30	699	0.1-	1.0+
2001 08 27	704	1.3+	0.4+	2001 12 15	704	(2.8+	0.1+)	2005 12 31	704	0.2-	0.1-
2001 08 27	704	(1.8+	1.0+)	2001 12 15	704	(2.1+	0.8-)	2005 12 31	704	0.1-	0.6-
2001 09 20	704	0.8-	0.2-	2001 12 18	704	(0.6+	2.3+)	2005 12 31	704	0.1+	0.4-
2001 09 20	704	0.3-	0.5-	2001 12 18	704	(2.0+	2.2+)	2005 12 31	704	0.1+	0.6-
2001 09 20	704	0.4+	0.5-	2001 12 18	704	(1.8+	0.7-)	2005 12 31	704	0.5+	0.8+
2001 09 21	644	0.0	0.2-	2001 12 21	704	0.4+	0.4-	2006 01 04	691	0.3-	0.1+
2001 09 21	644	0.2-	0.0	2001 12 21	704	0.4+	0.7-	2006 01 04	G96	0.0	0.3-
2001 09 21	644	0.1-	0.1+	2001 12 21	704	0.8+	0.2-	2006 01 04	G96	0.2-	0.5-
2001 09 22	704	0.4+	0.3-	2001 12 21	704	(1.1+	1.6-)	2006 01 04	691	0.1-	0.0
2001 09 22	704	0.1-	0.0	2002 01 05	608	0.3-	1.4+	2006 01 04	G96	0.2+	0.4-
2001 09 22	704	0.9-	0.2-	2002 01 05	608	0.0	0.2+	2006 01 04	G96	0.1+	0.3-
2001 09 22	644	0.6-	0.6-	2002 01 05	608	0.1-	0.5+	2006 01 04	691	0.1-	0.1+
2001 09 22	704	0.7+	0.3-	2002 01 06	691	0.1+	0.2-	2006 01 05	704	0.3+	0.2-
2001 09 22	644	0.6-	0.4-	2002 01 06	691	0.3-	0.6-	2006 01 05	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	644	0.5-	0.6-	2002 01 06	644	0.0	0.0	2006 01 05	704	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	(1.1+	1.7-)	2002 01 06	691	0.2+	0.1-	2006 01 05	704	0.1-	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	1.5-	2002 01 06	644	0.2+	0.2+	2006 01 08	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	(0.2+	1.6-)	2002 01 06	644	0.3+	0.0	2006 01 08	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	(0.6-	2.1-)	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2006 01 08	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.5+	0.1-	2002 01 09	704	0.3-	0.3-	2006 01 10	G96	0.1+	0.7-
2001 10 18	704	0.0	0.3-	2002 01 09	704	0.3-	0.4-	2006 01 10	G96	0.3-	0.5-
2001 10 18	704	0.1-	0.3-	2002 01 09	704	0.9+	0.9-	2006 01 10	G96	0.1-	0.6-
2001 10 18	704	0.2-	0.1-	2002 01 11	699	0.1+	0.0	2006 01 10	G96	0.1+	0.6-
2001 10 18	704	0.4-	0.8-	2002 01 11	699	0.0	0.4-	2006 01 21	G96	0.0	0.5-
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.1+	0.2+	2006 01 21	G96	0.2+	0.7-
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	699	0.7-	0.3+	2006 01 21	G96	0.2+	0.9-
2001 10 21	704	0.1+	0.1-	2002 01 11	608	0.3+	0.0	2006 01 24	704	0.1-	0.3-
2001 10 21	704	0.3+	0.2-	2002 01 11	608	0.4+	0.1+	2006 01 24	704	0.1+	0.1-
2001 10 21	704	0.7-	0.1+	2002 01 11	608	0.4+	0.0	2006 01 24	704	0.4+	0.0
2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.4-	0.8+	2006 01 24	704	0.1-	0.1-
2001 10 27	699	0.3-	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.2-	2006 01 24	704	0.2-	1.4+
2001 10 27	704	0.1-	0.3+	2002 01 21	704	0.8-	0.6+	2006 01 27	704	0.5-	0.9+
2001 10 27	704	0.1-	0.7+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2006 01 27	704	0.2-	0.7-
2001 10 27	699	0.3-	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1-	2006 01 27	704	0.3-	0.4+
2001 10 27	704	0.2-	0.0	2005 10 30	G96	0.2+	0.3-	2006 01 27	704	1.2-	0.4-
2001 10 27	699	0.4+	0.1+	2005 10 30	G96	0.0	0.0	2006 01 27	704	0.6-	0.1+
2001 10 27	704	0.7-	0.5+	2005 10 30	G96	0.1-	0.1-	2006 02 01	691	0.2+	0.1-
2001 10 27	699	0.1+	0.1-	2005 10 30	G96	0.3+	0.5-	2006 02 01	691	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.6-	0.0	2005 11 01	704	(1.4+	1.9+)	2006 02 01	691	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.9-	0.0	2005 11 01	704	0.8+	0.2+	2006 02 03	691	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.6-	0.2-	2005 11 01	704	1.2+	0.8+	2006 02 03	691	0.0	0.0
2001 11 10	644	0.3-	0.2-	2005 11 01	704	0.4+	0.6+	2006 02 03	691	0.0	0.1+
2001 11 10	644	0.3-	0.2-	2005 11 26	G96	0.2+	0.6-	2006 02 05	691	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.7-	0.2-	2005 11 26	G96	0.2-	0.3-	2006 02 05	691	0.0	0.0
2001 11 10	644	0.3-	0.4-	2005 11 26	G96	0.0	0.3-	2006 02 05	691	0.1-	0.1+
2001 11 10	704	1.0-	0.1-	2005 11 26	G96	0.3-	0.5-	2006 02 06	G96	0.4-	0.2-
2001 11 12	704	0.2+	0.5-	2005 12 06	699	1.4+	0.2-	2006 02 06	G96	0.2-	0.3-
2001 11 12	704	0.1+	0.5-	2005 12 06	699	0.5+	1.1+	2006 02 06	G96	(1.2+	4.0+)
2001 11 12	704	0.1+	0.2-	2005 12 06	699	0.7+	0.5+	2008 07 01	704	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.3-	2005 12 06	699	1.0+	0.1+	2008 07 01	704	0.4-	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.2-	2005 12 10	704	0.4+	0.4+	2008 07 01	704	0.7-	0.7+
2001 11 17	644	0.8+	0.2+	2005 12 10	704	0.3+	0.5+	2009 11 16	G96	0.4-	0.3-
2001 11 17	644	0.3-	0.2+	2005 12 10	704	0.1-	0.4+	2009 11 16	G96	0.3-	0.5-
2001 11 17	644	0.3-	0.1+	2005 12 10	704	0.0	1.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2001 11 21	704	0.4-	0.3+	2005 12 10	704	0.1-	0.6-	2009 11 16	G96	0.2-	0.2-
2001 11 21	704	0.3-	0.7+	2005 12 21	703	0.6-	0.3-	2009 11 27	G96	0.5-	0.2-
2001 11 21	704	0.7-	0.6+	2005 12 21	703	0.0	0.3-	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2-	0.3+	2005 12 21	703	0.3-	0.4-	2009 11 27	G96	0.2+	0.1-
2001 11 21	704	0.7-	0.4+	2005 12 21	703	0.1-	0.4-	2009 11 27	G96	0.2-	0.0
2001 11 24	704	0.1-	0.4+	2005 12 22	691	0.1-	0.1+	2009 11 27	G96	0.5+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 12 22	691	0.2-	0.0				

(225697)* 2001 QB₁₇₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25872433	ω	75.93882		+0.86383601		+0.50186308
<i>a</i>	2.4391838	Ω	253.92175		-0.47801614		+0.78910031
<i>e</i>	0.2032617	<i>i</i>	2.61422		-0.15902175		+0.35419506
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.9-	0.3-	2001 09 22	704	0.8-	0.3+	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+
2001 08 23	704	1.0-	1.3-	2001 09 23	704	0.7-	0.8-	2007 03 15	G96	0.1+	0.9+
2001 08 23	704	0.8-	0.5+	2001 09 23	704	0.5-	0.0	2007 03 15	G96	0.3+	0.4+
2001 08 23	704	0.3-	0.3-	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2007 03 15	G96	0.1-	0.2+
2001 08 27	704	0.9+	0.5-	2005 09 26	691	0.2+	0.3-	2007 03 15	G96	0.1+	0.7+
2001 08 27	704	0.7-	0.8+	2005 09 26	691	0.0	0.3-	2008 04 26	691	0.6+	0.2+
2001 08 27	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	691	0.1+	0.1-	2008 04 26	691	0.1-	0.1+
2001 08 27	704	0.4+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.0	2008 04 26	691	0.0	0.2+
2001 08 27	704	0.8-	0.8+	2005 10 09	691	0.5+	0.2+	2008 05 14	691	0.1-	0.4+
2001 09 11	699	0.5-	0.5-	2005 10 09	691	0.1+	0.1-	2008 05 14	691	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.1-	0.3+	2005 10 22	703	1.2-	0.5+	2008 05 14	691	0.1-	0.3+
2001 09 11	699	0.5+	0.2-	2005 10 22	703	0.6+	0.5+	2009 10 27	691	0.2-	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.1-	2005 10 22	703	0.9+	0.1-	2009 10 27	691	0.1-	0.0
2001 09 16	704	0.4-	0.1-	2005 10 22	703	0.6-	0.5+	2009 10 27	691	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.6-	0.4+	2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2005 10 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2005 10 25	691	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 29	703	0.0	0.9+	2009 11 24	G96	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 29	703	0.3-	0.3-	2009 11 25	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2005 10 29	703	0.2-	0.1+	2009 11 25	691	0.1-	0.4+
2001 09 20	704	1.0+	0.4+	2005 10 29	703	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2001 09 22	704	0.6-	0.4+	2007 02 10	G96	0.6+	0.3+	2009 11 27	691	0.2-	0.1-
2001 09 22	704	0.4-	0.4+	2007 02 10	G96	0.0	0.5-	2009 11 27	691	0.4-	0.0
2001 09 22	704	0.6-	0.5+	2007 02 10	G96	0.0	0.4+	2009 11 27	691	0.4-	0.0

(225698)* 2001 QM₁₈₅

Discovered 2001 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.38104105	ω	292.66345		-0.75139717		+0.57728056
<i>a</i>	1.8843209	Ω	284.07424		-0.41634978		-0.79055737
<i>e</i>	0.0652787	<i>i</i>	19.23839		-0.51191322		-0.20436783
<i>P</i>	2.59	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

M.P.O. 164560

2009 DEC. 2

2001 09 09	704	0.6+	0.4−	2007 11 08	G96	0.3−	0.2+	2009 11 06	703	1.6+	1.1+
2001 09 09	704	0.4+	0.5−	2007 11 08	G96	0.0	0.1+	2009 11 06	703	0.9+	0.1+
2001 09 09	704	0.7+	0.3−	2007 12 18	G96	0.7+	0.1+	2009 11 06	703	1.0+	0.8−
2006 06 18	644	0.2−	0.1−	2007 12 18	G96	0.3+	0.2+				
2006 06 18	644	0.1+	0.1+	2007 12 18	G96	0.5+	0.3+				

(225699)* 2001 QF₁₈₆

Discovered 2001 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.27415		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37999058	ω	205.58491	+0.22140482	−0.93655752
<i>a</i>	1.8877921	Ω	232.83259	+0.94302882	+0.27658802
<i>e</i>	0.0932065	<i>i</i>	19.93789	+0.24834763	−0.21531158
<i>P</i>	2.59	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	644	0.1+	0.9+	2009 10 13	J75	1.2+	0.6−	2009 11 14	J75	0.2+	0.2−
2001 08 21	644	0.4+	1.3+	2009 10 13	J75	0.6+	1.0+	2009 11 14	J75	0.1+	0.1−
2001 08 21	644	0.1+	0.9+	2009 10 16	704	0.2+	0.0	2009 11 14	J75	0.3+	0.1+
2001 08 23	704	0.5−	0.1+	2009 10 16	704	0.5−	0.9+	2009 11 15	703	0.1−	0.1−
2001 08 23	704	0.8+	0.4+	2009 10 16	704	0.2+	0.2−	2009 11 15	703	0.5+	0.1+
2001 08 23	704	0.9−	0.4+	2009 10 16	704	0.7−	0.8+	2009 11 15	703	0.2+	0.4+
2001 08 23	704	0.2−	0.5+	2009 10 24	704	0.1−	0.2−	2009 11 15	703	0.3+	0.1−
2001 09 09	704	0.3−	0.3−	2009 10 24	704	0.8−	0.7+	2009 11 16	A50	0.7+	0.7+
2001 09 09	704	0.6−	0.1+	2009 10 24	704	0.2−	0.4−	2009 11 16	A50	0.2−	0.6+
2001 09 09	704	0.7+	1.1−	2009 10 24	704	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
2001 09 09	704	0.4−	0.9−	2009 10 24	704	0.2−	0.4−	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	704	0.0	0.8+
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−	2009 11 17	704	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2009 10 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	704	0.6−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2009 10 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2009 10 30	G96	0.4+	0.3−	2009 11 20	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2009 10 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	J75	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2009 11 08	691	0.3−	0.0	2009 11 20	J75	0.2+	0.3−
2003 05 05	704	0.7+	0.0	2009 11 08	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	J75	0.0	0.3−
2003 05 05	704	0.4+	0.7+	2009 11 08	703	0.8−	1.2+	2009 11 23	703	0.1−	0.1+
2003 05 05	704	0.3−	0.8+	2009 11 08	703	0.5−	0.5+	2009 11 23	703	0.5−	0.1−
2003 05 05	704	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	0.8−	0.2+	2009 11 23	703	1.3+	1.4−
2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2009 11 08	703	0.0	0.9+	2009 11 23	703	1.0+	0.1+
2003 05 26	926	0.6−	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	703	0.4−	0.7−
2003 05 26	926	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	J75	0.1−	0.1+
2003 05 26	926	0.1−	0.3−	2009 11 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	J75	0.2+	0.1−
2004 12 07	704	0.5+	0.8+	2009 11 10	G96	0.5+	0.1−	2009 11 23	J75	0.0	0.3−
2004 12 07	704	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2004 12 07	704	0.4+	0.0	2009 11 11	J75	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2004 12 07	704	0.1−	0.4+	2009 11 11	J75	0.1−	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2004 12 07	704	0.3−	0.3+	2009 11 12	704	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2009 09 29	704	(1.7+	0.2+)	2009 11 12	704	0.7+	0.1−	2009 11 27	703	0.0	0.6−
2009 09 29	704	0.2+	0.0	2009 11 12	704	0.1+	0.3+	2009 11 27	703	1.0−	1.0+
2009 09 29	704	0.1+	0.0	2009 11 13	J75	0.0	0.4−	2009 11 27	703	0.9−	0.4+
2009 09 29	704	0.0	0.6−	2009 11 13	J75	0.2−	0.5−	2009 11 27	703	0.3−	0.1−
2009 10 13	J75	0.6+	0.4−	2009 11 13	J75	(1.7−	0.5−)				

(225700)* 2001 QH₁₉₃

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.52264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26317396	ω	126.68901	+0.64744852	−0.73778972
<i>a</i>	2.4116120	Ω	281.81746	+0.62208646	+0.65639555
<i>e</i>	0.2613975	<i>i</i>	11.25200	+0.44024862	+0.15751572
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	608	0.7+	0.6−	2001 11 12	704	1.0+	0.1+	2005 12 29	704	0.6+	0.5+
2001 08 05	608	0.6+	0.7−	2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2005 12 29	G96	(0.4−	2.3−)
2001 08 05	608	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2005 12 29	704	0.4−	0.5−
2001 08 20	644	0.6−	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2005 12 29	704	0.8+	0.0
2001 08 20	644	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	1.4+	0.6−	2006 01 06	704	0.2−	0.1+
2001 08 20	644	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2006 01 06	704	0.3−	0.5+
2001 08 22	704	0.2+	1.0+	2001 12 11	704	0.7+	1.1+	2006 01 06	704	0.4−	0.4+
2001 08 22	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2006 01 06	704	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.8−	0.9+	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2006 01 06	704	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	(0.6−	1.7+)	2006 01 21	G96	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.9−	1.1+	2002 02 08	704	(0.3−	2.2+)	2006 01 21	G96	0.0	0.1−
2001 08 26	699	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	(0.1+	2.3+)	2006 01 21	G96	0.3−	0.3−
2001 08 26	699	0.6−	0.6+	2002 02 08	704	(1.0+	3.4+)	2006 01 21	G96	0.0	0.1−
2001 08 26	699	0.1+	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	0.0	2006 01 24	704	0.0	1.0+
2001 08 26	699	0.9−	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.0	2006 01 24	704	0.2+	0.3+
2001 09 09	704	0.6+	0.9−	2003 03 23	644	0.1+	0.4+	2006 01 24	704	0.4−	0.3+
2001 09 09	704	1.1−	0.5−	2005 12 02	704	0.0	0.0	2006 01 24	704	1.3+	0.4+
2001 09 09	704	0.4−	1.2−	2005 12 02	704	0.2+	0.2−	2006 01 24	704	1.4+	0.3+
2001 09 09	704	1.0+	1.0−	2005 12 02	704	0.5+	0.0	2006 01 27	704	0.1−	0.3+
2001 09 09	704	0.4−	0.3−	2005 12 02	704	0.1−	0.1+	2006 01 27	704	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	(1.9+	2.6+)	2005 12 02	704	0.3+	0.1+	2006 01 27	704	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	(0.8+	2.0+)	2005 12 05	704	0.3−	0.2−	2006 02 04	704	0.0	0.4+
2001 09 10	704	(1.2+	1.9+)	2005 12 05	704	0.4−	0.1−	2006 02 04	704	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	(2.1+	2.5+)	2005 12 05	704	0.1−	0.2−	2006 02 04	704	(3.4+	3.9−)
2001 09 10	704	(2.0+	2.8+)	2005 12 05	704	0.0	0.3+	2006 02 04	704	(2.2−	0.2+)
2001 09 21	644	1.2+	0.3−	2005 12 05	704	0.6−	0.9−	2009 09 30	G96	0.4−	0.4−
2001 09 21	644	0.8+	0.6−	2005 12 06	704	0.1−	0.1+	2009 09 30	G96	0.3−	0.4−
2001 09 21	644	0.7+	0.5−	2005 12 06	704	0.3+	0.2−	2009 09 30	G96	0.0	0.5−
2001 09 24	699	0.3−	0.0	2005 12 06	704	1.3−	0.6+	2009 09 30	G96	0.1+	0.8−
2001 09 24	699	0.1−	0.4+	2005 12 07	704	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.3−	0.2−
2001 09 24	699	0.1−	0.1−	2005 12 07	704	(2.3−	0.7+)	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−
2001 09 24	699	0.1−	0.0	2005 12 07	704	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3+
2001 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 12 07	704	0.7−	0.0	2009 10 23	G96	0.1−	0.3−
2001 09 30	644	0.1+	0.0	2005 12 07	704	0.2−	0.2+	2009 11 15	G96	0.5+	0.2−
2001 09 30	644	0.0	0.0	2005 12 27	703	(1.1+	2.7+)	2009 11 15	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	(1.6−	0.6−)	2005 12 27	703	0.9−	0.5+	2009 11 15	G96	0.3−	0.6−
2001 10 18	704	1.3−	0.9−	2005 12 27	703	0.5+	1.1+	2009 11 15	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	(1.5−	1.0−)	2005 12 27	703	0.1−	0.1+	2009 11 26	703	1.0+	0.7+
2001 10 18	704	0.9−	0.4−	2005 12 29	704	0.4+	0.1+	2009 11 26	703	0.3+	0.4+
2001 11 11	699	0.2+	0.6+	2005 12 29	G96	0.2−	0.3−	2009 11 26	703	0.5−	0.9−
2001 11 11	699	0.4+	0.3−	2005 12 29	704	0.5+	0.2−	2009 11 26	703	0.5−	1.4−
2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 12 29	G96	0.3−	0.2−				
2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2005 12 29	G96	0.1−	0.3−				

(225701)* 2001 QH₂₀₃ = 1990 RU₁₃

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

2009 DEC. 2

M.P.O. 164561

2001 07 27	608	0.7+	0.2-	2005 10 13	704	0.2-	0.3+	2005 12 04	G96	0.3-	0.2-
2001 07 27	608	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.2-	0.4+	2005 12 04	G96	0.6+	0.4-
2001 07 27	608	0.5+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	1.3+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2-
2001 08 14	608	1.3+	0.3-	2005 10 13	704	0.8-	0.8+	2006 01 05	G96	0.3-	0.2-
2001 08 14	608	0.8+	0.3-	2005 10 13	704	0.5+	0.0	2006 01 05	G96	0.2+	0.4-
2001 08 14	608	0.5+	0.1-	2005 10 13	704	0.3-	0.1+	2006 01 05	G96	0.0	0.2-
2001 08 23	699	0.8-	1.1-	2005 10 13	704	0.1+	0.8+	2006 01 05	G96	0.3-	0.1-
2001 08 23	699	0.5+	0.5-	2005 10 21	644	0.2+	0.2+	2006 01 05	G96	0.7-	0.2-
2001 08 23	699	0.5-	0.2-	2005 10 21	644	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.3+	0.1-
2001 08 23	699	0.2-	0.8+	2005 10 21	644	0.0	0.2+	2006 01 05	G96	0.3+	0.6-
2001 08 26	608	0.2+	0.7-	2005 10 21	644	0.0	0.2+	2007 02 27	691	0.7-	0.5+
2001 08 26	608	0.2+	0.4-	2005 10 21	644	0.1+	0.0	2007 02 27	691	0.4-	0.1-
2001 08 26	608	0.3+	0.8-	2005 10 21	644	0.1+	0.2+	2007 02 27	691	0.1-	0.3+
2004 05 19	691	0.2+	0.7+	2005 10 22	703	0.8-	0.1+	2009 09 22	G96	0.1-	0.2+
2004 05 19	691	0.4+	0.1+	2005 10 22	703	0.2-	0.6-	2009 09 22	G96	0.3-	0.1-
2004 05 19	691	0.3+	0.3+	2005 10 22	703	0.1-	0.2-	2009 09 22	G96	0.0	0.0
2005 10 01	704	1.0+	0.1-	2005 10 22	703	0.6-	0.8-	2009 09 22	G96	0.1-	0.1-
2005 10 01	704	0.8+	0.3-	2005 10 28	704	0.2-	0.1+	2009 11 11	704	0.4+	0.2-
2005 10 01	704	0.5+	0.6-	2005 10 28	704	0.4+	0.3+	2009 11 11	704	1.3+	0.8+
2005 10 01	704	0.7+	0.1+	2005 10 28	704	0.3-	0.5-	2009 11 11	704	0.0	0.2+
2005 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 28	704	0.6+	0.5-	2009 11 11	704	0.6-	0.2+
2005 10 01	699	0.7-	0.4-	2005 10 28	704	0.0	0.1-	2009 11 17	704	0.0	0.5+
2005 10 01	699	0.4-	0.1-	2005 10 28	703	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.5-	0.4+
2005 10 01	699	0.7-	0.2-	2005 10 28	704	0.0	0.2+	2009 11 17	704	0.8+	0.5+
2005 10 01	699	0.3+	0.0	2005 10 28	703	0.9-	1.1-	2009 11 17	691	0.3-	0.0
2005 10 05	704	0.0	0.3+	2005 10 28	704	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.7+	0.7+
2005 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 10 28	704	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.3-	0.1+
2005 10 05	704	0.4-	0.3+	2005 10 28	704	1.0-	0.4-	2009 11 17	G96	0.4-	0.0
2005 10 05	704	0.2-	0.2+	2005 10 28	704	1.2+	0.4-	2009 11 17	691	0.4-	0.1+
2005 10 05	704	0.2-	0.2+	2005 10 31	704	0.2+	0.3-	2009 11 17	G96	0.4-	0.0
2005 10 06	703	0.3-	0.6-	2005 10 31	704	0.4+	0.6+	2009 11 17	G96	0.3-	0.0
2005 10 06	703	0.7-	0.2+	2005 10 31	704	0.3+	0.4+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
2005 10 06	703	0.5-	0.1+	2005 10 31	704	1.1-	0.1+	2009 11 22	704	0.6-	0.0
2005 10 06	703	0.6-	0.5-	2005 10 31	704	0.0	0.2+	2009 11 22	704	0.7+	0.2-
2005 10 07	703	0.3-	0.6-	2005 11 04	704	0.0	0.5+	2009 11 22	704	1.3+	2.1+
2005 10 07	703	0.2+	0.5-	2005 11 04	704	0.5-	0.0	2009 11 22	704	2.0+	1.3+
2005 10 07	703	0.7+	0.3-	2005 11 04	704	0.1-	0.9+				
2005 10 07	703	0.7+	0.1-	2005 11 04	704	1.1+	1.1+				

(225702)* 2001 QH₂₁₅

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		MPC		P		Q	
46.10314		(2000.0)					
n	0.27095993	ω	71.41287	+0.49849196	-0.86682867		
a	2.3651898	Ω	348.66869	+0.77348444	+0.45030182		
e	0.1204580	i	3.11268	+0.39144295	+0.21409423		
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	1.3-	0.3+	2001 10 11	644	0.4+	0.6+	2005 11 08	703	0.0	1.0-
2001 08 12	644	1.0-	0.6+	2001 10 11	644	0.2-	0.5+	2005 11 08	703	0.2-	1.2-
2001 08 12	644	1.0-	0.8+	2001 10 19	644	0.1-	0.4+	2005 11 28	704	0.8-	0.1+
2001 08 16	704	(1.9-	2.3+)	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2005 11 28	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	1.4+	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2005 11 28	704	0.1-	0.3-
2001 08 16	704	0.9+	1.2+	2003 02 01	291	0.0	0.2-	2005 11 28	704	0.1-	0.2+
2001 08 20	807	0.8-	0.9+	2003 02 01	291	0.4+	0.1+	2005 11 28	703	0.4-	0.2+
2001 08 20	807	0.7-	1.0+	2003 02 01	291	0.1+	0.2-	2005 11 28	703	0.6-	0.0
2001 08 23	699	(0.7+	2.6+)	2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 11 28	703	0.1+	0.2-
2001 08 23	699	0.7-	1.0+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 11 28	703	(1.6-	0.4+)
2001 08 23	699	(0.1-	2.7+)	2003 02 22	644	0.8+	0.3+	2005 12 05	704	0.5-	0.1+
2001 08 23	699	0.5-	0.4+	2003 02 23	699	1.5+	0.5+	2005 12 05	704	0.9+	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.5-	2003 02 23	699	(3.3+	0.5-)	2005 12 05	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.6-	2003 02 23	699	0.9+	0.8+	2005 12 05	704	0.6-	1.0-
2001 08 24	704	0.8-	0.9-	2003 02 23	699	0.5-	0.7+	2005 12 05	704	0.3+	1.4-
2001 09 12	704	0.6-	0.7+	2003 03 09	291	0.1+	0.2+	2005 12 05	699	0.6-	1.0+
2001 09 12	704	0.4-	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2005 12 05	699	0.0	0.1-

2001 09 12	704	0.0	0.7+	2003 03 09	704	0.7+	1.1+	2005 12 05	699	0.2-	0.4+
2001 09 12	704	0.1-	1.2+	2003 03 09	291	0.0	0.4+	2005 12 05	699	0.3-	1.4+
2001 09 12	704	0.5-	0.9+	2003 03 09	704	1.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.5-	0.4+
2001 09 18	691	0.1-	0.4+	2003 03 09	291	0.5+	0.1+	2007 03 14	G96	0.4+	0.4+
2001 09 18	691	0.1-	0.6+	2003 03 09	704	(1.6+	0.9+)	2007 03 14	G96	0.2+	0.0
2001 09 18	691	0.1-	0.3+	2003 04 05	691	0.0	1.2+	2007 03 14	G96	0.1-	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 05	291	0.1-	0.2+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.2-	0.6+	2003 04 05	691	0.4+	1.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	291	0.1-	0.4+	2007 03 14	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2003 04 05	291	0.1+	0.2+	2008 09 25	G96	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.6-	0.6-	2003 04 05	691	0.2+	0.8+	2008 09 25	G96	0.1-	0.6+
2001 09 22	704	0.1-	1.0+	2003 04 05	704	0.5+	0.9+	2008 09 25	G96	0.1+	0.5+
2001 09 22	704	0.6-	0.7-	2005 10 30	704	0.2+	1.1+	2008 09 25	G96	0.2-	0.4+
2001 09 22	704	0.3-	0.3-	2005 10 30	704	0.2-	0.9+	2009 11 19	G96	0.0	0.4-
2001 09 22	704	0.5-	0.3+	2005 10 30	704	0.3-	0.7+	2009 11 19	G96	0.3-	0.5-
2001 09 22	704	0.4-	0.5+	2005 10 30	704	0.2+	0.4+	2009 11 19	G96	0.3-	0.1-
2001 09 23	704	0.5+	0.8+	2005 11 08	704	0.2+	0.5+	2009 11 19	G96	0.3-	0.3-
2001 09 23	704	0.4-	0.4-	2005 11 08	704	0.0	0.2+	2009 11 26	703	0.5-	0.1-
2001 09 23	704	0.1+	0.1-	2005 11 08	704	0.2+	0.5-	2009 11 26	703	0.2-	0.8-
2001 09 23	704	0.1-	0.0	2005 11 08	704	0.4+	0.0	2009 11 26	703	1.5+	0.9+
2001 09 23	704	0.8-	0.1-	2005 11 08	703	0.1+	0.0	2009 11 26	703	0.3-	0.7-
2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2005 11 08	703	0.3+	0.2+				

(225703)* 2001 QQ₂₂₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		MPC		P		Q	
32.72723		(2000.0)					
n	0.26607633	ω	133.68852	+0.72780200	-0.67804316		
a	2.3940427	Ω	269.28817	+0.59592933	+0.69945597		
e	0.1049417	i	5.89917	+0.33937071	+0.22587347		
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.8+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	1.3+	2005 10 23	644	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.4-	0.2-	2005 09 23	703	0.8-	0.1-	2005 10 26	699	1.2+	0.1+
2001 08 24	699	(2.0+	0.3+)	2005 09 23	703	0.9-	0.1-	2005 10 26	699	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.4-	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.3-	2005 10 26	699	1.4-	0.5-
2001 08 25	704	0.5+	1.0-	2005 10 01	703	0.4-	0.1+	2005 10 26	699	0.3+	0.9+
2001 08 25	704	0.9+	0.5-	2005 10 01	703	0.2-	0.3+	2005 10 28	703	0.5-	0.3-
2001 08 25	704	1.0+	0.9-	2005 10 01	703	0.3-	0.1-	2005 10 28	703	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.5+	0.8-	2005 10 08	704	0.9-	0.7+	2005 10 28	703	0.3-	0.1-
2001 08 25	704	0.6+	0.7-	2005 10 08	704	0.1+	1.1+	2005 10 28	703	0.3-	0.4-
2001 09 09	699	0.4+	0.4-	2005 10 08	704	0.2+	1.1+	2005 10 30	704	0.1+	0.1-
2001 09 09	699	0.2-	0.9+	2005 10 08	703	(1.6-	0.3+)	2005 10 30	704	1.0+	0.2-
2001 09 09	699	0.9-	0.0	2005 10 08	704	0.4-	0.9+	2005 10 30	704	0.3-	0.4+
2001 09 09	699	0.3-	0.3+	2005 10 08	703	0.1-	0.4+	2005 10 30	704	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2005 10 08	704	0.6-	0.1+	2005 10 30	704	0.8+	0.5+
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	703	0.5+	0.1-	2005 11 02	704	0.2-	0.2+
2001 09 12	704	0.9+	0.2-	2005 10 11	704	0.5+	1.4+	2005 11 02	704	0.2-	0.8-
2001 09 12	704	0.8-	0.5-	2005 10 11	704	0.7+	0.5-	2005 11 02	704	0.8+	0.5+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.5-	0.4-	2005 11 02	704	0.1+	0.4-
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 10 12	704	1.3-	0.0	2005 11 02	704	0.6+	0.2-
2003 02 23	599	0.0	0.4+	2005 10 12	704	0.5-	0.9-	2005 11 06	704	0.7-	0.1-
2003 02 23	599	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.9+	0.2+	2005 11 06	704	0.3-	0.8-
2003 02 23	599	0.1+	0.4+	2005 10 22	703	0.1-	0.1+	2005 11 06	704	0.3+	1.4+
2003 02 23	599	0.1-	0.5+	2005 10 22	703	1.1+	1.3+	2005 11 06	704	1.1-	0.3+
2003 02 24	599	0.1-	0.4+	2005 10 22	703	0.2+	0.3+	2005 11 06	704	0.7-	0.2+
2003 02 24	599	0.3+	0.5+	2005 10 22	703	1.0+	0.2+	2007 03 13	703	0.3+	0.8-
2003 02 24	599	0.0	0.3+	2005 10 22	703	0.9-	0.2-	2007 03 13	703	0.5-	1.5+
2005 09 10	699	1.4-	0.2-	2005 10 22	703	0.6-	0.5-	2007 03 13	703	(0.2+	1.6+)
2005 09 10	699	0.2-	0.7+	2005 10 22	703	0.3-	1.0-	2007 03 13	703	0.4+	1.5+
2005 09 10	699	0.5+	0.3+	2005 10 22	703	0.9-	0.0	2009 11 18	691	1.0+	0.1+
2005 09 10	699	0.6-	0.1-	2005 10 22	703	1.0-	0.1-	2009 11 18	691	0.3-	0.1-
2005 09 13	704	(0.9+	1.7-)	2005 10 22	703	1.4-	0.1-	2009 11 18	691	0.3-	0.3-
2005 09 13	704	0.6+	0.2-	2005 10 22	703	0.3-	0.8-	2009 11 25	691	0.4-	0.2-
2005 09 13	704	0.5-	0.6+	2005 10 22	703	(1.6-	0.1+)	2009 11 25	691	0.8+	1.5-

2005 09 13	704	0.7−	1.1+	2005 10 23	644	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 09 23	703	0.9+	0.5+	2005 10 23	644	0.1+	0.0				

(225704)* 2001 QY₂₂₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	96.39446	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26169803	ω	113.31052	+0.76984847	+0.63637627		
<i>a</i>	2.4206709	Ω	207.24324	−0.61745404	+0.72337666		
<i>e</i>	0.1716977	<i>i</i>	6.09003	−0.16150491	+0.26786462		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.6+	0.5−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 10 31	704	0.3−	0.3+
2001 08 24	699	0.2−	0.8+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−
2001 08 24	699	(2.7+	1.4+)	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.2−	0.1−
2001 08 24	699	0.3+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2005 10 22	691	0.1+	0.3+	2008 05 06	G96	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2005 10 22	691	0.1+	0.3+	2008 05 06	G96	0.6+	0.7+
2001 08 25	704	1.2+	1.4−	2005 10 22	691	0.1+	0.1−	2008 05 06	G96	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2005 10 25	699	1.1+	0.1+	2008 05 06	G96	0.1−	0.6+
2001 09 11	699	0.3+	1.1+	2005 10 25	699	0.9+	0.2−	2008 05 28	G96	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2005 10 25	699	0.7−	1.4−	2008 05 28	G96	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2005 10 25	699	0.1+	0.5−	2008 05 28	G96	1.1−	0.7−
2001 09 11	699	0.3+	1.0+	2005 10 27	691	0.1+	0.0	2008 05 28	G96	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2008 06 09	691	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2005 10 27	691	0.0	0.1+	2008 06 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2005 10 28	704	(0.5+	2.0+)	2008 06 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2005 10 28	704	0.2+	0.8+	2008 06 22	691	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2005 10 28	G96	0.2−	0.4−	2008 06 22	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 10 28	G96	0.4+	0.3−	2008 06 22	691	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 28	704	0.1+	0.8+	2009 09 22	G96	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 10 28	G96	0.1−	0.4−	2009 09 22	G96	0.4−	0.7−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 28	G96	0.3+	0.5−	2009 09 22	G96	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2005 10 30	703	1.2−	0.8−	2009 09 22	G96	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2005 10 30	703	0.6−	0.4−	2009 11 10	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.9−	0.6−	2005 10 30	703	0.4−	0.3−	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2005 10 30	703	0.4+	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2005 10 31	691	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2005 10 31	691	0.9−	0.3+	2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2005 10 31	691	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.1−
2001 09 24	704	0.8−	1.0+	2005 10 31	704	0.9+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	(0.4−	1.5+)	2005 10 31	704	0.5−	0.3−				
2001 09 24	704	0.3+	0.9+	2005 10 31	704	0.0	1.3+				

(225705)* 2001 QJ₂₃₁ = 2005 SD₂₁₅

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 84804)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	74.29090	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26276636	ω	89.26770	+0.96713085	+0.23744640		
<i>a</i>	2.4141053	Ω	256.99321	−0.25413980	+0.89076729		
<i>e</i>	0.1276275	<i>i</i>	5.35776	−0.00841897	+0.38749560		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	049	0.4+	1.2−	2005 09 30	703	0.3−	0.4−	2005 11 02	704	0.0	0.4+
2001 08 17	049	0.6+	0.1−	2005 09 30	703	1.1−	0.4−	2007 03 11	291	0.3+	0.1−
2001 08 17	049	0.4+	0.8−	2005 09 30	703	0.1+	1.0−	2007 03 11	291	0.1+	0.0
2001 08 24	699	(0.9−	1.8+)	2005 10 02	644	0.3+	0.6+	2007 03 11	291	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	0.8−	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.7+	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.8+	0.2+	2009 10 22	G96	0.7+	0.0

2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.9+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	1.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.7+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.7+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.9−	2009 11 09	691	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2005 10 13	291	0.4+	0.2−	2009 11 21	691	0.4−	0.0
2001 09 14	644	0.3+	0.4+	2005 10 13	291	0.0	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 10 13	291	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.1+	2005 10 23	644	0.1−	0.4+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.8+	0.0	2005 10 23	644	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.7+	0.2−	2005 10 23	644	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2005 10 30	704	0.5+	0.5+	2009 11 25	703	0.4+	0.6−
2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2005 10 30	704	0.4+	0.3+	2009 11 25	703	0.4−	0.6−
2001 12 10	645	0.2−	0.1−	2005 10 30	704	0.5+	0.8+	2009 11 25	703	0.5−	0.6−
2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 11 02	704	0.3+	0.9+	2009 11 25	703	0.1−	0.1+
2005 09 30	703	0.4+	0.7+	2005 11 02	704	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.2−	1.0−

(225706)* 2001 QE₂₄₂ = 1997 UN₁₅

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20051)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	21.61765	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24412941	ω	9.94096	+0.99847164	+0.03935747		
<i>a</i>	2.5354555	Ω	347.60375	−0.05426352	+0.83128990		
<i>e</i>	0.1721493	<i>i</i>	10.41274	+0.01048148	+0.55444395		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.3−	2009 08 16	704	0.2+	0.6+
1997 10 21	691	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.1−	2009 08 16	704	0.9+	1.2+
1997 10 21	691	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.2−	2009 08 17	J75	0.6+	0.0
1997 11 02	691	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.2+	1.3+	2009 08 17	J75	0.1+	0.2+
1997 11 02	691	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2009 08 17	J75	0.3−	0.0
1997 11 02	691	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.8+	0.5+	2009 08 27	691	0.5−	0.0
2001 08 16	704	1.0+	1.0+	2005 08 29	143	0.4+	0.7−	2009 08 27	691	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	143	0.4+	0.3−	2009 08 27	691	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	143	0.8+	0.3−	2009 08 27	703	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	1.4+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2009 08 27	703	0.0	0.4−
2001 08 24	704	0.5+	1.0−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2009 08 27	703	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	0.9−	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2009 08 27	703	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	1.1−	2005 09 06	704	0.3+	0.3−	2009 08 28	J75	0.9+	0.9−
2001 08 27	699	0.6+	0.2−	2005 09 06	704	0.4+	0.2−	2009 08 28	J75	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	0.3+	2009 08 28	J75	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.3−	2009 08 28	J75	0.4+	0.5−
2001 08 27	699	0.6+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2009 08 29	J75	0.5+	0.8−
2001 09 16	644	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2009 08 29	J75	0.0	0.3−
2001 09 16	644	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−	2009 09 10	703	0.6−	0.9−
2001 09 16	644	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2009 09 10	703	0.3−	0.1+
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2009 09 10	703	0.4−	0.3−
2001 09 18	699	0.7−	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2009 09 14	704	0.7+	0.1+
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2005 09 14	691	0.7−	0.5+	2009 09 14	704	0.5−	0.7+
2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.0	2009 09 14	704	0.2−	0.4+
2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2009 09 14	704		

2009 DEC. 2

M.P.O. 164563

2001 09 28	644	0.4−	0.3+	2005 09 29	644	0.3+	0.2+	2009 09 27	703	0.7+	0.5+
2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.3−	2009 10 09	703	0.9−	0.5+
2001 10 05	644	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.3−	2009 10 09	703	0.5−	0.3−
2001 10 05	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+	2009 10 09	703	1.2−	0.9+
2001 10 05	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.9−	2009 10 09	703	(0.3−	2.7+)
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.7−	2009 10 09	E12	0.6+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.8−	2009 10 09	E12	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.6−	0.9−	2005 10 01	703	0.4+	0.9−	2009 10 09	E12	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2005 10 25	699	(1.1+	1.7−)	2009 10 09	E12	0.7+	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2005 10 25	699	0.6+	0.5+	2009 10 15	704	0.0	0.8+
2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2005 10 25	699	1.1+	0.4+	2009 10 15	704	0.2+	1.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 10 25	699	0.5−	0.5+	2009 10 15	704	0.5−	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2007 01 28	703	0.5+	0.3−	2009 10 15	704	0.3+	1.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2007 01 28	703	0.9+	0.5+	2009 10 15	704	0.1−	0.7+
2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2007 01 28	703	0.9−	1.0+	2009 10 19	704	0.3+	0.8+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2007 01 28	703	1.1+	0.6+	2009 10 19	704	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2007 02 09	703	0.3−	0.5+	2009 10 19	704	0.9−	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2007 02 09	703	0.8+	0.0	2009 10 19	704	0.9−	0.2+
2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2007 02 09	703	0.1−	0.5−	2009 11 06	A77	0.8+	0.4+
2005 08 06	704	0.5+	0.8+	2007 02 09	703	0.5−	1.1+	2009 11 06	A77	0.2−	0.2−
2005 08 06	704	0.1−	0.2+	2009 08 16	691	0.5−	0.3+	2009 11 06	A77	0.6−	0.9−
2005 08 06	704	0.6+	0.0	2009 08 16	704	0.4+	0.7+	2009 11 16	703	0.9−	0.7+
2005 08 06	704	0.3−	1.1−	2009 08 16	704	0.2−	0.7+	2009 11 16	703	0.3−	1.1−
2005 08 29	704	0.6+	0.5−	2009 08 16	691	0.2−	0.0	2009 11 16	703	0.9+	0.6+
2005 08 29	704	0.5+	0.6+	2009 08 16	704	0.1+	1.0+	2009 11 16	703	1.1+	1.6+
2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2009 08 16	691	0.2−	0.1+				

(225707)* 2001 QN₂₄₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	28.27395		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.26029029	ω	66.23691	+0.49895642	−0.86652078		
a	2.4293909	Ω	353.78044	+0.74251355	+0.43552280		
e	0.1959938	i	7.19728	+0.44689610	+0.24384756		
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.0	1.0+	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2005 11 03	704	1.0+	0.1+
2001 08 24	704	0.0	1.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2005 11 03	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2005 11 03	704	0.6+	0.2+
2001 08 27	699	0.7−	0.5−	2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2005 11 03	704	0.4+	0.1+
2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2005 11 03	704	0.5+	0.1+
2001 08 27	644	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	(1.5−	0.5+)	2005 11 09	704	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	1.1−	1.2+	2001 10 21	704	(1.6−	0.5+)	2005 11 09	704	0.2+	0.5+
2001 08 27	644	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	(1.5−	0.6+)	2005 11 09	704	0.2+	0.4−
2001 08 27	699	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	1.3−	0.8+	2005 11 21	644	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	1.0−	1.0−	2001 10 25	644	0.4+	1.4+	2005 11 21	703	0.3−	0.2+
2001 09 10	699	0.3+	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	1.4+	2005 11 21	703	(2.1−	0.0)
2001 09 10	699	0.7+	0.0	2001 10 25	644	0.4+	1.5+	2005 11 21	644	0.2−	0.1−
2001 09 10	699	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.1−	2005 11 21	703	0.5−	0.3+
2001 09 10	699	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 11 21	703	0.1−	0.4+
2001 09 12	104	0.7+	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2005 11 21	703	0.6+	1.3+
2001 09 12	104	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	1.1+	0.4+	2005 11 21	703	1.1+	1.3+
2001 09 12	104	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2005 11 21	703	0.5−	0.6+
2001 09 12	104	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.7+	2005 11 21	703	0.6−	0.0
2001 09 12	104	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2005 11 21	644	0.2−	0.3−
2001 09 12	104	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2005 11 27	704	0.1+	0.1−
2001 09 12	104	(1.8+	0.6+)	2003 04 07	691	0.3+	0.9+	2005 11 27	704	0.4+	0.4−
2001 09 16	644	0.4+	1.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+	2005 11 27	704	0.0	0.2+
2001 09 16	644	0.1+	1.5+	2003 04 07	691	0.6+	0.6+	2005 11 28	699	0.2−	0.2−
2001 09 16	644	(0.1+	2.1+)	2003 05 01	691	0.0	0.5+	2005 11 28	699	0.4+	0.4−
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.5+	2005 11 28	699	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.4+	2005 11 28	699	1.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	704	1.2−	0.1+	2005 12 03	703	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	704	0.6−	0.1−	2005 12 03	703	0.4−	0.7−
2001 09 18	699	0.9−	0.1−	2005 09 13	704	0.2−	0.5+	2005 12 03	703	0.6−	0.5−

2001 09 18	699	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	1.0−	0.3+	2005 12 03	703	0.2+	1.0−
2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+	2005 12 22	644	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.7−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−	2005 12 22	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+	2005 12 22	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	704	0.4−	1.0−
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+	2006 01 06	704	0.6−	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.6−	0.9+	2006 01 06	704	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2005 10 14	704	0.4+	0.4+	2006 01 06	704	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2005 10 14	704	0.5−	0.6−	2006 01 06	704	0.2−	1.4−
2001 09 24	704	1.0+	1.3−	2005 10 14	704	0.4+	0.3−	2006 01 21	703	0.1−	0.4−
2001 09 24	704	1.4+	0.5−	2005 10 14	704	0.4−	0.0	2006 01 21	703	0.6−	1.1+
2001 09 24	704	0.8+	1.0−	2005 10 14	704	0.4−	0.5−	2006 01 21	703	(1.2+	1.8+)
2001 09 24	704	0.7+	1.1−	2005 10 23	644	0.3−	0.3−	2006 01 21	703	0.9+	0.2+
2001 09 25	699	0.2−	0.4−	2005 10 23	644	0.3−	0.2−	2006 01 28	699	0.2+	0.6+
2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2005 10 23	644	0.3−	0.0	2006 01 28	699	0.4+	0.5−
2001 09 25	699	0.3−	0.0	2005 10 30	704	0.4−	0.4+	2006 01 28	699	(1.8+	0.2−)
2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2005 10 30	704	0.7−	0.1+	2006 01 28	699	(1.0+	1.6−)
2001 10 05	644	0.7−	0.1+	2005 10 30	704	0.5−	0.2+	2007 03 18	691	0.3+	0.1+
2001 10 05	644	0.3−	0.5+	2005 10 30	704	0.2−	0.1+	2007 03 18	691	0.0	0.3+
2001 10 05	644	1.1−	0.3−	2005 10 30	704	0.0	0.1+	2007 03 18	691	0.0	0.6+
2001 10 13	699	1.0−	0.2+	2005 10 30	703	0.0	0.1−	2009 10 16	704	0.0	0.1−
2001 10 13	699	0.5−	0.7−	2005 10 30	703	0.4−	0.7−	2009 10 16	704	0.2−	0.6+
2001 10 13	699	0.7−	1.0+	2005 10 30	703	0.1−	0.3−	2009 10 16	704	(1.6+	0.9+)
2001 10 13	699	1.4−	0.6−	2005 10 30	703	0.0	0.0	2009 10 31	704	(0.3+	1.5−)
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2005 11 01	699	0.0	0.6+	2009 10 31	704	0.1−	0.9−
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2005 11 01	699	0.1+	0.4−	2009 10 31	704	0.6+	0.7−
2001 10 14	704	0.8−	0.7+	2005 11 01	699	0.5−	0.1−	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2005 11 02	704	0.0	0.3−	2009 11 16	704	0.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2005 11 02	704	0.2−	0.1+	2009 11 16	704	1.8+	0.3−
2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2005 11 02	704	0.4−	0.4−	2009 11 16	704	0.6+	0.8+
2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2005 11 02	704	0.5−	0.2−	2009 11 16	704	1.6+	0.8+
2001 10 16	704	0.0	0.8−	2005 11 02	704	0.1−	0.0				

(225708)* 2001 QH₂₄₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	86.01715		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26337373	ω	294.81446	+0.99550928	+0.08438688
a	2.4103924	Ω	60.37033	−0.05869624	+0.90577355
e	0.2350527	i	2.82868	−0.07426992	+0.41527477
P	3.74	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2005 11 26	G96	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	1.0+	0.0	2001 10 16	683	(4.7+	0.7+)	2005 11 26	G96	0.2+	0.2−
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 11 26	G96	(0.8−	2.4−)
2001 08 24	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 11 29	691	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2005 11 29	691	0.0	0.1+
2001 08 27	699	1.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.5+	1.2+	2005 11 29	691	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2001 10 18	644	0.6+	1.2+	2005 11 29	704	1.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.7+	1.2+	2005 11 29	704	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 11 29	704	0.8−	0.7+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2005 11 29	704	1.0−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2005 12 01	704	1.0+	0.2+
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2005 12 01	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	644	0.4+	1.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2005 12 01	704	1.4+	0.1−
2001 09 16	644	(0.2+	1.6+)	2001 10 21	683	1.1−	0.5−	2005 12 01	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	644	0.0	1.0+	2001 10 21	683	(1.3−	1.6−)	2005 12 01	704	0.3+	0.8−
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	683	(2.7−	0.1−)	2005 12 02	G96	0.4+	0.3−
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 12 02	G96	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.7+	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 12 02	G96	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2005 12 04	704	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2005 12 04	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 23	704	0.7−	0.8−	2005 12 04	704	1.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	1.3−	2005 12 04	704	1.1−	0.2+

2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2005 12 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2005 12 06	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 12 06	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	1.2+	0.3−	2005 12 06	704	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 12 06	704	(2.0+	0.4−)
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2005 12 06	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 12 06	704	0.7+	0.8+
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2001 10 25	691	0.2+	0.3−	2005 12 06	704	0.7+	0.6+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	691	0.4+	0.3−	2005 12 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 10 25	691	0.1+	0.2−	2005 12 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 08	644	0.2−	0.3+	2005 12 10	691	0.1−	0.0
2001 09 27	644	1.0−	0.4−	2001 11 08	644	0.1+	0.0	2005 12 28	G96	0.0	0.1−
2001 09 27	644	1.3−	1.5+	2001 11 08	644	0.1+	0.4+	2005 12 28	G96	0.3+	0.0
2001 09 27	644	1.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2005 12 28	G96	0.2+	0.0
2001 09 27	644	1.3−	1.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2005 12 28	G96	(1.5−	0.8−)
2001 09 27	644	1.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−
2001 09 27	644	1.4−	1.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
2001 10 13	683	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	1.1−	2006 01 26	G96	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2006 01 26	G96	0.2−	0.2−
2001 10 13	683	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2006 01 26	G96	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2006 01 26	G96	0.0	0.2+
2001 10 13	683	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2007 03 14	691	0.2+	0.8+
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	1.5+	1.1−	2007 03 14	691	0.1−	0.8+
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	1.2+	0.2−	2007 03 14	691	0.5+	0.4+
2001 10 14	683	0.9−	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.8−	2009 09 27	691	0.3−	0.0
2001 10 14	683	0.4+	1.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2009 09 27	691	0.5−	0.2+
2001 10 14	683	1.4+	0.0	2004 05 22	701	0.6+	0.2+	2009 09 27	691	0.5−	0.4−
2001 10 14	608	0.1−	0.7−	2004 05 22	701	0.9+	1.0+	2009 11 11	G96	0.3+	0.5−
2001 10 14	608	0.1+	0.2−	2004 05 22	701	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.9+	0.2+
2001 10 14	608	0.5−	0.6−	2005 11 21	691	0.2−	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2001 10 16	683	(2.1+	1.6+)	2005 11 21	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.8+
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2005 11 21	691	0.1+	0.1−				
2001 10 16	683	1.4+	0.3+	2005 11 26	G96	0.4+	0.2−				

(225709)* 2001 QA₂₅₂ = 2005 SW₃₄

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100041)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26939994	<i>ω</i>	168.49155	+0.09045230		+0.99419614	
<i>a</i>	2.3743116	<i>Ω</i>	106.67774	−0.91847868		+0.10588604	
<i>e</i>	0.1815894	<i>i</i>	3.48586	−0.38498741		−0.01903112	
<i>P</i>		<i>H</i>		<i>G</i>		<i>U</i>	
3.66		16.8		0.15		1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.1+	1.1−	2004 04 20	704	1.0+	0.5+	2007 01 27	G96	0.7−	0.3−
2001 08 25	704	(0.4+	1.8−)	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2007 01 27	G96	0.3−	0.4−
2001 08 25	704	0.3−	1.1−	2004 04 20	704	1.0+	0.8+	2007 02 22	G96	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.9−	2005 09 23	691	0.2+	0.4+	2007 02 22	G96	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.8−	2005 09 23	691	0.0	0.4+	2007 02 22	G96	0.4−	0.6−
2001 08 25	704	(0.4+	1.6−)	2005 09 23	691	0.0	0.7+	2007 02 22	G96	0.1−	0.5−
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.3+	2009 10 25	691	0.5−	0.2−
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	2009 10 25	691	0.3−	0.2−
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	2009 10 25	691	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.9−	0.9−	2005 10 08	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.8−	1.4−	2005 10 08	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.7−	2005 10 08	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2004 03 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2004 03 14	691	0.0	0.5+	2007 01 27	G96	0.0	1.0−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+
2004 04 20	704	0.8+	0.1−	2007 01 27	G96	0.3−	0.4−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−

(225710)* 2001 QX₂₇₈ = 2003 FC₄₁

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 46573)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26575937	<i>ω</i>	337.21626	+0.61819567		−0.77973547	
<i>a</i>	2.3959458	<i>Ω</i>	74.45446	+0.73610001		+0.53002459	
<i>e</i>	0.1839443	<i>i</i>	5.91186	+0.27566445		+0.33329647	
<i>P</i>		<i>H</i>		<i>G</i>		<i>U</i>	
3.71		16.0		0.15		1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.5−	0.7+	2005 10 23	703	0.1+	0.8−	2005 12 03	704	0.2+	0.4−
2001 08 01	644	0.9−	0.6+	2005 10 23	703	0.8+	0.8−	2005 12 03	704	0.4−	0.4−
2001 08 01	644	0.6−	0.8+	2005 10 23	703	0.1−	0.2+	2005 12 03	704	0.5−	1.0+
2001 08 19	704	0.1−	0.9+	2005 10 26	691	0.2−	0.1−	2005 12 07	704	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2005 10 26	691	0.3−	0.1−	2005 12 07	704	0.7+	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	1.1+	2005 10 26	691	0.2−	0.0	2005 12 07	704	0.4+	1.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 29	703	0.1+	0.3+	2005 12 07	704	0.9+	0.5+
2001 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 29	703	0.6−	0.2+	2005 12 07	704	0.2+	0.4+
2001 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 29	703	0.1−	0.8−	2005 12 28	703	0.9−	0.2+
2001 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 29	703	0.1−	0.1−	2005 12 28	704	0.6+	1.4+
2001 08 25	699	0.5+	0.4+	2005 10 29	703	0.2−	0.4−	2005 12 28	703	1.3+	1.3+
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2005 10 29	703	0.2+	0.5+	2005 12 28	703	(1.9+	0.7+)
2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2005 10 29	703	0.5−	0.1−	2005 12 28	704	1.3−	0.3+
2001 08 25	699	0.2−	0.0	2005 10 30	691	0.1+	0.0	2005 12 28	703	0.2−	1.1+
2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2005 10 30	691	0.2+	0.0	2005 12 28	704	0.6+	1.0+
2001 09 11	704	0.8−	0.6+	2005 10 30	691	0.1−	0.0	2005 12 28	704	0.9+	0.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.0	2005 11 05	699	0.0	0.3−	2005 12 28	704	0.2+	0.6+
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2005 11 05	704	0.4+	0.0	2005 12 31	704	0.5+	0.7+
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2005 11 05	704	0.7+	0.7+	2005 12 31	704	0.1+	1.2−
2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2005 11 05	699	0.4−	0.2+	2005 12 31	G96	0.1−	0.5−
2003 03 10	644	0.8+	1.4+	2005 11 05	704	1.1+	0.9+	2005 12 31	704	0.3−	0.6+
2003 03 10	644	0.5+	1.1+	2005 11 05	704	0.0	0.3+	2005 12 31	G96	0.6+	0.3−
2003 03 10	644	(0.8+	1.6+)	2005 11 05	699	0.3−	0.3+	2005 12 31	G96	0.1+	0.6−
2003 03 25	644	0.4+	0.0	2005 11 05	704	0.9+	0.4+	2005 12 31	704	0.6+	0.6+
2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2005 11 05	703	0.8−	0.0	2005 12 31	G96	0.5+	0.7−
2003 03 25	644	0.9+	0.2−	2005 11 05	703	0.5−	0.5−	2006 01 21	G96	0.3+	0.5−
2003 03 26	691	0.4−	0.0	2005 11 05	703	0.2+	0.4−	2006 01 21	G96	0.3−	0.1−
2003 03 26	691	0.1−	0.4−	2005 11 05	703	0.6−	0.1−	2006 01 21	G96	0.0	0.5−
2003 03 26	691	0.4−	0.4−	2005 11 05	699	0.3+	0.4+	2006 01 21	G96	0.4+	0.5−
2003 04 10	691	0.4+	0.5+	2005 11 12	703	0.6−	0.5−	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2003 04 10	691	0.2+	0.5+	2005 11 12	703	0.3−	0.6−	2007 03 14	G96	0.3−	0.1+
2003 04 10	691	0.1+	0.7+	2005 11 12	703	0.0	0.3−	2007 03 14	G96	0.1−	0.3+
2005 09 25	644	0.5−	0.2−	2005 11 20	644	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.3+
2005 09 25	644	0.1−	0.3−	2005 11 20	644	0.0	0.2−	2007 05 22	G96	0.3+	0.3−
2005 09 25	644	0.4−	0.2−	2005 11 20	644	0.1−	0.1−	2007 05 22	G96	0.1−	0.3−
2005 09 30	644	0.5−	0.2+	2005 11 25	703	0.0	0.1−	2007 05 22	G96	0.1+	0.2−
2005 09 30	644	0.2−	0.1+	2005 11 25	703	0.3+	0.8+	2007 05 22	G96	0.3+	0.1−
2005 09 30	644	0.3−	0.1+	2005 11 25	703	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.2−	0.8+
2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 11 25	703	0.1−	0.4−	2009 11 17	704	1.1+	0.9+
2005 09 30	644	0.3−	0.2−	2005 11 30	704	0.3−	0.9−	2009 11 17	704	0.5+	1.2+
2005 09 30	644	0.4−	0.2−	2005 11 30	704	0.6+	0.2+	2009 11 17	704	0.5−	0.9+
2005 10 10	703	0.6−	0.3−	2005 11 30	704	0.2−	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2005 10 10	703	0.3−	0.4−	2005 11 30	704	0.9+	0.0	2009 11 20	G96	0.1−	0.4−
2005 10 10	703	0.2−	0.2+	2005 11 30	704	0.0	0.3−	2009 11 20	G96	0.1−	0.4−
2005 10 10	703	0.4−	0.8−	2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	G96	0.2−	0.5−
2005 10 22	644	0.0	0.0	2005 12 01	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	G96	0.1−	0.4−
2005 10 22	644	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	G92	1.0−	0.1+
2005 10 22	644	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.3+	0.4−	2009 11 22	G92	0.2−	0.1+
2005 10 23	703	0.4−	0.1+	2005 12 03	704	0.4+	0.8+	2009 11 22	G92	0.8+	0.5−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164565

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	107.23710		(2000.0)	P	Q
n	0.26035230	ω	312.29466	+0.21850285	+0.97579544
a	2.4290052	Ω	330.32295	-0.88992138	+0.19550220
e	0.1744902	i	1.03353	-0.40037037	+0.09799051
P	3.79	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.1-	0.6-	2005 09 25	703	(0.5+	2.1+)	2008 04 27	G96	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.1-	0.6-	2005 09 25	703	(0.7+	2.6+)	2008 04 27	G96	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.1-	2005 10 25	G96	0.2-	0.4-	2008 04 27	G96	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2005 10 25	G96	0.2-	0.5-	2009 10 21	G96	0.5+	0.4+
2001 08 17	122	0.8+	0.1-	2005 10 25	G96	0.2+	0.5-	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2001 08 17	122	0.2+	0.2-	2005 10 25	G96	0.3-	0.5-	2009 10 21	G96	1.0+	0.1+
2001 08 17	122	0.3-	0.2-	2005 10 30	G96	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2001 08 22	735	(1.5-	3.4-)	2005 10 30	G96	0.3-	0.1-	2009 10 22	G96	0.6+	0.2-
2001 08 22	735	(0.5-	1.6-)	2005 10 30	G96	0.2-	0.3-	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-
2001 08 22	735	(0.4+	2.1-)	2005 10 30	G96	0.6-	0.5-	2009 10 22	G96	0.7+	1.0-
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2008 03 30	691	0.0	0.3+	2009 10 25	691	0.1-	0.5+
2005 08 25	644	0.1-	0.1+	2008 03 30	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.5-	0.3+
2005 08 25	644	0.2+	0.3-	2008 03 30	691	0.2+	0.2+	2009 10 25	691	0.0	0.3+
2005 09 13	691	0.6+	0.4+	2008 04 14	G96	0.1-	0.2+	2009 11 21	691	0.3-	0.3+
2005 09 13	691	0.5-	0.0	2008 04 14	G96	0.3+	0.4+	2009 11 21	691	0.5-	0.2-
2005 09 13	691	0.2-	0.1+	2008 04 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.4-
2005 09 25	703	0.7-	1.1+	2008 04 14	G96	0.1-	0.1+				
2005 09 25	703	0.1+	0.9+	2008 04 27	G96	0.2-	0.1+				

(225712)* 2001 RN₁ = 2005 QR₁₅₅

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84825)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	46.13925		(2000.0)	P	Q
n	0.24178919	ω	301.69147	+0.38017525	+0.92462956
a	2.5517892	Ω	350.56793	-0.79410571	+0.31358269
e	0.2863670	i	8.05232	-0.47419712	+0.21616216
P	4.08	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.0-	1.4+	2001 09 20	704	0.5-	1.0-	2005 09 01	615	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	1.1+	2001 09 20	704	0.7-	1.0-	2005 09 02	615	0.0	0.2-
2001 08 16	704	0.2-	1.1+	2001 09 21	691	0.3+	0.0	2005 09 02	615	0.2-	0.1-
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2001 09 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 02	615	0.1-	0.2-
2001 08 16	704	0.7-	1.3+	2001 09 21	691	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.3-
2001 08 24	704	0.5-	0.2+	2001 09 21	704	0.9-	0.1-	2005 09 24	644	0.1+	0.1-
2001 08 24	704	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	0.7-	0.6-	2005 09 24	644	0.2-	0.1-
2001 08 24	704	0.1-	0.1-	2001 09 21	704	0.2-	0.7+	2005 09 30	699	1.1-	1.0+
2001 09 07	704	1.3+	0.7-	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.5+	0.1-
2001 09 07	704	0.6+	0.1-	2001 09 21	704	0.9-	0.6-	2005 09 30	699	(0.5-	1.9-)
2001 09 07	704	0.3+	0.6-	2001 09 22	704	0.4-	0.5+	2005 09 30	699	0.1-	1.3-
2001 09 07	704	1.3+	0.4-	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2005 10 03	G96	0.8+	0.1+
2001 09 07	704	(1.8+	0.5-)	2001 09 22	704	0.2-	0.7+	2005 10 03	G96	1.2+	0.4-
2001 09 08	704	0.0	0.5-	2001 09 22	704	0.5-	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.4-
2001 09 08	704	(1.7-	0.7-)	2001 09 23	704	0.2-	0.1-	2008 02 06	291	0.2+	0.0
2001 09 08	704	1.0-	0.1-	2001 09 23	704	0.2-	0.1-	2008 02 06	291	0.1-	0.2+
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.4-	0.3-	2008 02 06	291	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.1-	0.6-	2001 09 23	704	0.1-	0.7+	2009 07 30	703	0.2-	0.1-
2001 09 12	704	0.1-	0.5-	2001 09 23	704	0.6-	0.0	2009 07 30	703	0.1+	0.9+
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2009 07 30	703	0.0	0.5-
2001 09 12	704	0.3+	0.8+	2001 10 11	644	0.1-	0.3+	2009 07 30	703	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.6+	0.5+	2009 08 18	E12	0.6+	0.1-
2001 09 12	704	0.7+	0.2-	2005 07 04	644	0.4-	0.4-	2009 08 18	E12	0.3-	0.3+
2001 09 13	644	0.1+	0.4-	2005 07 04	644	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.7+	0.3+
2001 09 13	644	0.1+	0.5-	2005 07 04	644	0.0	0.3-	2009 11 21	G96	0.5+	0.2-
2001 09 13	644	0.5+	0.2-	2005 08 30	644	0.1+	0.3-	2009 11 21	G96	0.2+	0.3-

2001 09 20	704	0.1-	0.7-	2005 08 30	644	0.1+	0.2-	2009 11 21	G96	0.5-	0.1-
2001 09 20	704	0.2-	0.4-	2005 08 30	644	0.0	0.3-				
2001 09 20	704	0.7-	0.6-	2005 09 01	615	0.2-	0.0				

(225713)* 2001 RE₉

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	66.10587		(2000.0)	P	Q
n	0.37693170	ω	108.43823	+0.94379887	+0.09741842
a	1.8979915	Ω	246.98799	-0.18199126	+0.95084344
e	0.0631534	i	20.06853	+0.27590373	+0.29394965
P	2.61	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.3-	0.3-	2008 02 09	E12	1.2+	0.6+
1996 12 03	691	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2008 02 09	E12	0.2-	0.4+
1996 12 03	691	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.1+	0.0	2008 02 09	E12	0.4-	0.1+
2001 08 23	704	0.1-	1.1+	2001 09 24	704	0.1-	0.2+	2008 02 09	E12	0.4+	0.3+
2001 08 23	704	0.8+	0.3-	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2008 03 01	E12	(1.1-	3.1+)
2001 08 23	704	0.2-	0.5-	2001 09 24	704	0.4-	0.6+	2008 03 01	E12	0.4-	0.9+
2001 08 23	704	0.8+	0.6-	2001 09 28	704	0.1-	0.1-	2008 03 01	E12	0.6-	0.7+
2001 08 23	704	0.0	0.2+	2001 09 28	704	0.3+	0.2+	2009 08 30	704	1.1-	0.3-
2001 09 08	704	0.7-	0.1-	2001 09 28	704	0.5+	0.8-	2009 08 30	704	0.2-	0.1+
2001 09 08	704	0.5+	0.2+	2001 09 28	704	0.6+	0.3-	2009 08 30	704	0.6-	0.0
2001 09 08	704	0.3+	1.1+	2001 09 28	704	0.5+	0.5-	2009 08 30	704	0.4-	0.8+
2001 09 08	704	0.3+	0.3+	2001 10 15	704	0.7-	0.3-	2009 10 17	704	0.6+	0.2-
2001 09 09	699	0.2-	0.7-	2001 10 15	704	0.3-	0.2+	2009 10 17	704	0.3-	0.7-
2001 09 09	699	0.1-	0.1+	2001 10 15	704	0.6-	0.4+	2009 10 17	704	0.2-	0.4+
2001 09 09	699	0.5+	0.0	2001 10 15	704	0.4-	0.5+	2009 10 17	704	0.4+	0.9-
2001 09 09	699	0.6+	0.4+	2001 10 15	704	0.2-	0.6+	2009 10 17	704	0.1-	1.2-
2001 09 11	704	0.1+	0.6+	2001 11 11	699	0.5+	0.7+	2009 10 17	106	0.6+	0.7-
2001 09 11	704	0.0	0.7+	2001 11 11	699	0.2-	0.5+	2009 10 17	106	0.6+	0.0
2001 09 11	704	0.2-	0.7+	2001 11 11	699	0.8-	0.0	2009 10 17	106	0.1+	0.1-
2001 09 11	704	0.2-	0.7+	2001 11 11	699	0.1-	0.0	2009 10 17	106	0.5+	0.5-
2001 09 11	704	0.4-	0.7+	2001 11 12	704	0.3-	0.6+	2009 11 10	703	(0.5-	1.6-)
2001 09 12	704	0.6-	0.3+	2001 11 12	704	0.3-	0.3+	2009 11 10	703	1.0-	0.9-
2001 09 12	704	0.1-	0.1+	2001 11 12	704	0.4-	0.2-	2009 11 10	703	0.3+	1.1-
2001 09 12	704	0.1-	0.4-	2001 11 12	704	1.5-	0.3-	2009 11 10	703	0.2+	0.6-
2001 09 12	704	0.2-	0.2-	2001 11 12	704	0.8-	0.5+	2009 11 19	703	0.5-	0.3-
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2006 07 12	J95	0.5+	0.3+	2009 11 19	703	0.4+	0.2-
2001 09 16	704	0.3-	0.1+	2006 07 12	J95	0.3+	0.6+	2009 11 19	703	0.1-	0.2+
2001 09 16	704	0.6-	0.0	2006 07 12	J95	0.0	0.8+	2009 11 20	G92	0.7-	0.6-
2001 09 16	704	0.4-	0.1+	2006 07 12	J95	0.0	0.0	2009 11 20	G92	0.1+	0.3-
2001 09 16	704	0.3-	0.2+	2006 07 13	J95	0.4-	0.7-	2009 11 20	G92	0.0	0.5-
2001 09 19	704	0.6-	0.8-	2006 07 13	J95	0.5-	0.4-	2009 11 22	704	0.4+	0.5-
2001 09 19	704	0.6-	0.3-	2006 07 13	J95	0.7+	0.7-	2009 11 22	704	0.2+	0.4-
2001 09 19	704	0.1+	0.9-	2006 07 13	J95	0.3+	0.4+	2009 11 22	704	0.2-	0.7-
2001 09 19	704	0.5+	1.2-	2006 07 13	J95	0.5-	0.1+	2009 11 22	704	0.2+	0.3-

(225714)* 2001 RP₂₀

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	51.16297		(2000.0)	P	Q
n	0.25743370	ω	39.90816	+0.99978128	+0.00676928
a	2.4473295	Ω	319.69069	-0.01443979	+0.90787525
e	0.2176531	i	1.75285	+0.01512868	+0.41918577
P	3.83	H	16.8	G 0.15	U 1

2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2005 09 26	683	(2.1-	2.0-)	2005 10 28	703	(1.7+	0.7-)
2001 08 23	699	0.1-	0.6+	2005 09 26	683	(1.5-	2.0-)	2005 10 28	703	1.0+	0.4-
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2005 09 26	683	(2.8-	4.2-)	2005 10 28	703	0.5+	0.1-
2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	683	0.4+	0.7-	2005 11 04	704	0.7-	0.2+
2001 08 27	699	1.4+	0.2-	2005 09 29	683	0.9+	0.7-	2005 11 04	704	0.8+	0.1-
2001 08 27	699	0.2+	0.4-	2005 09 29	683	(0.8+	1.8-)	2005 11 04	704	0.4+	0.5-
2001 08 27	699	0.9-	0.6+	2005 09 29	699	0.3-	0.2+	2005 11 04	704	0.2-	0.6-
2001 08 27	699	0.3-	0.1+	2005 09 29	699	1.5+	1.1-	2005 11 05	704	(0.2-	1.5-)
2001 09 06	644	0.8-	0.1-	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2005 11 05	704	0.6+	0.3+
2001 09 06	644	0.8-	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+	2005 11 05	704	0.2+	1.2-
2001 09 06	644	1.2-	0.8-	2005 10 01	683	(0.3-	2.0-)	2005 11 05	704	0.4-	0.7-
2001 09 07	704	0.4-	0.3-	2005 10 01	683	(0.4-	1.9-)	2005 12 02	703	(1.0-	4.0-)
2001 09 07	704	0.3+	0.5-	2005 10 03	683	0.3-	0.0	2005 12 02	703	(1.8-	4.3-)
2001 09 07	704	0.1-	0.4-	2005 10 03	683	0.9+	0.5-	2005 12 02	703	1.0-	1.1-
2001 09 07	704	0.5+	0.6-	2005 10 03	683	0.5+	0.1-	2005 12 02	703	0.3-	0.5+
2001 09 07	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.1-	0.6-	2007 02 21	G96	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.5-	0.3+	2005 10 03	703	0.4-	0.4-	2007 02 21	G96	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.1-	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.4-	2007 02 21	G96	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.8-	0.2+	2005 10 03	703	0.6-	0.7-	2007 02 21	G96	0.2-	0.1+
2001 09 12	704	0.9-	0.5+	2005 10 05	683	1.1+	1.0-	2007 03 09	G96	0.3-	0.3+
2001 09 12	704	0.4-	0.2+	2005 10 05	683	0.8-	0.7-	2007 03 09	G96	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2005 10 05	683	0.4-	0.3-	2007 03 09	G96	0.2-	0.3+
2001 09 20	704	0.3-	0.2-	2005 10 06	683	0.0	0.6-	2007 03 09	G96	0.2-	0.6+
2001 09 20	704	0.1-	0.4-	2005 10 06	683	0.2-	0.6+	2008 05 05	G96	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.1-	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.7+	2008 05 05	G96	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.6-	0.3+	2005 10 07	704	0.8+	0.3+	2008 05 05	G96	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+	2008 05 05	G96	0.1-	0.3+
2001 09 21	704	0.2-	0.1+	2005 10 07	683	0.7-	0.4+	2009 10 24	703	0.1-	0.1+
2001 09 21	704	0.7-	1.4+	2005 10 07	704	0.1-	1.0+	2009 10 24	703	0.0	0.5-
2001 09 21	704	0.2-	1.1+	2005 10 07	683	0.3-	1.4+	2009 10 24	703	0.6+	0.1+
2001 09 22	704	0.3-	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.2-	0.2-
2001 09 22	704	0.3-	0.7+	2005 10 07	683	(2.1-	0.2+)	2009 11 08	703	0.1-	0.2+
2001 09 22	704	0.4-	0.6+	2005 10 08	683	0.8+	0.4-	2009 11 08	703	0.1+	0.9-
2001 09 22	704	0.1-	0.6-	2005 10 08	683	0.1+	1.4+	2009 11 08	703	0.1-	0.5+
2001 09 22	704	0.5-	0.4+	2005 10 08	683	(0.8+	1.7+)	2009 11 09	691	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2005 10 09	683	(2.2+	1.0-)	2009 11 09	691	0.2-	0.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2005 10 09	683	0.6+	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.2-	0.2+	2005 10 09	683	0.0	0.5-	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+
2001 10 19	644	0.4+	0.8+	2005 10 11	704	0.8+	0.5-	2009 11 11	J75	0.4-	0.4+
2001 10 19	644	0.2-	0.3+	2005 10 11	704	0.8+	0.5-	2009 11 12	J75	1.4+	1.2+
2001 10 19	644	0.3-	0.4+	2005 10 11	704	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	1.2-	0.5+
2001 10 21	704	0.7-	0.1-	2005 10 11	704	0.5+	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2001 10 21	704	0.2-	1.4+	2005 10 11	704	0.8+	0.1-	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2001 10 21	704	0.6+	1.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	0.6+	1.5+
2001 10 21	704	0.0	1.0+	2005 10 13	691	0.1+	0.0	2009 11 17	704	1.2+	0.1+
2003 01 28	291	0.1+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	1.2+	0.3+
2003 01 28	291	0.5+	0.0	2005 10 21	644	0.2+	0.5+	2009 11 17	704	(0.9+	1.9+)
2003 01 28	291	0.2+	0.6+	2005 10 21	644	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.6+	1.1+
2003 01 30	809	0.3-	0.3+	2005 10 21	644	0.4+	0.2+	2009 11 21	691	0.7-	0.8-
2003 01 30	809	0.5-	1.0+	2005 10 22	703	0.4-	0.1+	2009 11 21	691	0.4-	0.1-
2003 01 30	809	0.4+	0.9+	2005 10 22	703	0.9-	0.2-	2009 11 21	691	0.2+	0.1-
2005 08 30	699	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.8-	1.2+	2009 11 24	D29	0.4+	0.3-
2005 08 30	699	0.7-	0.2-	2005 10 22	703	0.7-	0.3+	2009 11 24	D29	0.4+	0.1-
2005 08 30	699	(0.0	2.1-)	2005 10 22	703	0.1-	0.4-	2009 11 24	D29	0.1+	0.4-
2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 22	703	0.4-	0.1+	2009 11 24	D29	0.1-	0.7-
2005 08 30	699	0.4-	1.1+	2005 10 22	703	0.1-	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2005 08 30	644	0.1-	0.0	2005 10 22	703	0.4-	0.4-	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2005 08 30	644	0.1-	0.2+	2005 10 24	699	0.6+	0.6+	2009 11 25	691	0.0	0.1-

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	71.14755		(2000.0)		P		Q				
n	0.26927236	ω	130.05314		+0.91557007		-0.40160980				
a	2.3750615	Ω	253.63497		+0.36198885		+0.84574302				
e	0.1938165	i	1.25412		+0.17520135		+0.35132365				
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 12 13	691	0.2-	0.2+	2002 02 07	695	0.1+	0.1-	2005 11 29	704	1.0+	0.5-
1998 12 13	691	0.1-	0.3-	2005 10 03	G96	0.5-	0.2-	2005 11 30	704	1.3+	0.8-
1998 12 13	691	1.2-	0.1+	2005 10 03	G96	0.2-	0.1-	2005 11 30	704	(2.2+	0.6-)
1999 01 07	691	0.4-	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3-	2005 11 30	704	(2.0+	0.6-)
1999 01 07	691	0.0	0.3-	2005 10 03	G96	0.1+	0.2-	2005 11 30	704	1.3+	0.1+
1999 01 07	691	0.4-	0.1+	2005 10 23	703	0.1+	0.4-	2005 11 30	704	0.9+	0.3-
1999 01 14	691	0.4+	0.2+	2005 10 23	703	1.3-	0.2-	2005 12 01	704	0.4+	0.7+
1999 01 14	691	0.5+	0.2+	2005 10 23	703	1.3-	0.4-	2005 12 01	704	0.3+	0.1+
1999 01 14	691	1.3+	0.2+	2005 10 23	703	(0.6-	1.8-)	2005 12 01	704	0.1+	0.1-
2001 08 16	704	0.8+	0.4+	2005 10 29	704	0.8-	0.6-	2005 12 01	704	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	1.2-	0.2-	2005 10 29	704	0.5-	0.0	2005 12 01	704	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1-	0.2-	2005 10 29	704	0.0	0.1+	2005 12 02	G96	0.1-	0.2-
2001 08 16	704	0.3-	0.2-	2005 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 12 02	G96	0.1-	0.1-
2001 08 16	704	0.0	1.2-	2005 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1-
2001 08 23	699	0.5-	0.6-	2005 11 01	704	0.9+	0.1+	2005 12 02	G96	0.1-	0.2-
2001 08 23	699	1.0+	0.1-	2005 11 01	704	0.8+	0.2-	2005 12 04	704	0.4-	0.1-
2001 08 23	699	0.9+	0.4+	2005 11 04	704	0.1-	0.2+	2005 12 04	704	0.3-	0.8+
2001 08 23	699	0.2-	0.4-	2005 11 04	704	0.8+	0.3+	2005 12 04	G96	0.2-	0.2-
2001 08 27	699	0.5+	1.2+	2005 11 04	704	0.4+	0.6+	2005 12 04	G96	0.2-	0.2-
2001 08 27	699	0.5-	0.4-	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	704	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 11 12	691	0.1+	0.3+	2005 12 04	G96	0.1-	0.1-
2001 08 27	699	(0.8+	2.7-)	2005 11 12	691	0.1+	0.3+	2005 12 04	G96	0.2-	0.2-
2001 09 07	704	0.2+	0.4-	2005 11 21	703	0.5-	0.6+	2005 12 04	704	0.0	1.1-
2001 09 07	704	0.3+	0.4-	2005 11 21	703	0.6-	0.2+	2005 12 04	704	0.5-	0.6-
2001 09 07	704	0.2-	0.6-	2005 11 21	703	0.3-	0.0	2005 12 06	704	0.0	0.9+
2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2005 11 21	703	0.0	0.1-	2005 12 06	704	0.4+	0.5+
2001 09 07	704	0.0	0.8-	2005 11 22	691	0.2-	0.3-	2005 12 06	704	0.2+	0.7+
2001 09 07	699	0.6+	0.1+	2005 11 22	691	0.2-	0.4-	2005 12 06	704	0.4+	0.9+
2001 09 07	699	0.9-	0.9+	2005 11 22	691	0.3-	0.3-	2005 12 06	704	(0.4+	2.5+)
2001 09 07	699	0.9-	0.1+	2005 11 25	G96	0.0	0.2-	2005 12 09	704	0.2-	0.4-
2001 09 07	699	(1.6+	0.9+)	2005 11 25	G96	0.1+	0.1-	2005 12 09	704	0.5-	0.2-
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 11 25	G96	0.4-	0.2-	2005 12 09	704	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.2-	0.1-	2005 11 25	G96	0.2-	0.2-	2005 12 09	704	0.4+	1.2+
2001 09 12	704	0.3-	0.2-	2005 11 25	G96	0.1+	0.3-	2005 12 10	699	1.0-	1.2-
2001 09 12	704	(1.6-	1.0-)	2005 11 25	G96	0.1-	0.2-	2005 12 10	699	0.5-	0.3-
2001 09 12	704	0.8-	0.2-	2005 11 25	G96	0.3+	0.3-	2005 12 10	699	0.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.6-	0.3-	2005 11 25	G96	0.2-	0.4-	2005 12 10	699	(2.1-	1.5+)
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 11 26	G96	0.1+	0.2-	2005 12 25	G96	0.5-	0.4-
2001 09 20	704	0.1-	0.2+	2005 11 26	G96	0.0	0.0	2005 12 25	G96	0.5-	0.5-
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2005 11 26	G96	0.2-	0.0	2005 12 25	G96	0.3-	0.3-
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 11 26	G96	0.1+	0.0	2005 12 25	G96	0.2-	0.4-
2001 09 22	704	0.5-	0.1+	2005 11 26	G96	0.2+	0.1-	2006 03 05	G96	0.5+	0.2-
2001 09 22	704	0.1-	0.2-	2005 11 26	G96	0.2+	0.2-	2006 03 05	G96	0.3-	0.3+
2001 09 22	704	0.8-	0.2+	2005 11 26	G96	0.1+	0.2-	2006 03 05	G96	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2005 11 26	G96	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.5-	0.2+
2001 09 22	704	1.4-	1.2+	2005 11 28	699	1.3+	0.9+	2007 04 19	G96	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	1.5+	0.5-	2005 11 28	703	0.6-	0.3+	2007 04 19	G96	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.3-	0.4+	2005 11 28	699	(0.5-	1.9+)	2007 04 19	G96	0.8-	0.4-
2001 09 23	704	0.9+	0.2-	2005 11 28	703	0.4-	0.1-	2007 04 19	G96	0.3+	0.4+
2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 11 28	703	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-
2001 10 11	644	0.1+	0.1-	2005 11 28	703	0.7-	0.5-	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+
2001 10 11	644	0.1-	0.2+	2005 11 28	699	0.7-	0.1-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2005 11 28	699	(1.7-	0.7+)	2009 10 18	G96	0.2-	0.0
2001 10 21	704	1.2+	0.7+	2005 11 29	704	0.7+	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	1.1+	2005 11 29	704	0.2+	0.7+	2009 11 21	G96	0.5+	0.6-
2001 10 21	704	0.5+	1.2+	2005 11 29	704	0.7+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3-
2002 02 07	695	(1.5+	1.4+)	2005 11 29	704	0.8+	0.4+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164567

(225716)* 2001 RH₂₃

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	107.05717		(2000.0)		P		Q
n	0.26198258	ω	302.94307		+0.52207723		+0.85289812
a	2.4189178	Ω	358.52845		-0.77730218		+0.47561288
e	0.1604767	i	0.88006		-0.35105083		+0.21530718
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.4-	0.3+	2001 09 21	704	0.5-	0.5+	2005 10 27	G96	0.1-	0.1-
2001 08 21	807	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.1-	0.4-	2005 10 27	G96	0.1+	0.1-
2001 09 07	704	(1.9+	2.1+)	2001 09 21	704	0.1-	0.0	2005 10 27	G96	0.3+	0.1-
2001 09 07	704	1.2-	0.3+	2004 04 13	691	0.2+	0.1+	2007 01 17	691	0.2-	0.3+
2001 09 07	704	0.6-	0.3-	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2007 01 17	691	0.3+	0.4+
2001 09 07	704	0.8-	0.0	2004 04 13	691	0.3+	0.1-	2007 01 17	691	0.0	0.7-
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.6+	2007 02 21	G96	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2004 05 09	691	0.0	0.5+	2007 02 21	G96	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2007 02 21	G96	0.8-	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	0.2-	2005 09 29	G96	0.2-	0.0	2007 02 21	G96	0.1-	0.2+
2001 09 12	704	0.8-	0.7-	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.2+
2001 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3-	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2001 09 18	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1-	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.1-
2001 09 18	691	0.1-	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3-	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.4-	0.5-	2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.8-	2005 10 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-
2001 09 19	704	0.2+	0.5-	2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.5-	2005 10 27	G96	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.5+	0.4-

(225717)* 2001 RX₃₂

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	73.95747		(2000.0)		P		Q
n	0.26826539	ω	179.15324		+0.99310586		+0.11668917
a	2.3810013	Ω	174.11062		-0.10817702		+0.94897432
e	0.1482398	i	6.24024		-0.04514965		+0.29296992
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.6-	0.8+	2005 10 31	704	(1.6-	1.7+)
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.3-	0.4+	2005 10 31	705	0.2+	0.1-
2000 05 04	645	0.1-	0.3+	2005 10 05	704	0.2-	0.9+	2005 10 31	705	0.2+	0.0
2000 05 04	645	0.1-	0.3+	2005 10 05	704	(1.6-	1.1+)	2005 10 31	704	0.3+	0.3-
2001 07 16	699	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.7-	0.4+	2005 10 31	704	1.1-	0.0
2001 07 16	699	0.4-	1.2+	2005 10 07	703	0.2-	0.5-	2005 11 03	705	0.0	0.1-
2001 07 16	699	0.5-	1.2+	2005 10 07	703	0.3-	0.8-	2005 11 03	705	0.0	0.1-
2001 07 16	699	(0.7-	1.6+)	2005 10 07	703	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.3+	0.0
2001 07 25	608	0.6-	0.6+	2005 10 07	703	0.5-	0.1+	2005 11 05	705	0.2+	0.1+
2001 07 25	608	0.7-	0.4+	2005 10 13	704	0.1+	0.0	2005 11 09	705	0.0	0.1-
2001 07 25	608	0.7-	0.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.4+	2005 11 09	705	0.2+	0.0
2001 08 26	608	0.2+	1.2+	2005 10 13	704	0.1-	0.5+	2005 11 11	705	0.0	0.0
2001 08 26	608	0.0	1.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.5+	2005 11 11	705	0.1+	0.1+
2001 08 26	608	0.3+	0.6+	2005 10 13	704	0.2+	0.7-	2005 11 17	644	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.3-	0.2-	2005 10 13	704	1.1+	0.2+	2005 11 17	644	0.5+	0.1+
2001 09 08	704	0.6+	0.4+	2005 10 13	704	0.1+	0.0	2005 11 17	644	0.3-	0.4+
2001 09 08	704	0.1-	0.8+	2005 10 13	704	0.8+	0.5+	2005 11 19	705	0.0	0.1-
2001 09 12	704	1.3+	0.3-	2005 10 13	704	0.4+	0.0	2005 11 19	705	0.0	0.1-
2001 09 12	704	0.1-	0.1+	2005 10 22	703	1.5-	0.1-	2005 11 24	705	0.1-	0.0
2001 09 12	704	0.9-	0.3+	2005 10 22	703	0.8-	0.6+	2005 11 24	705	0.1-	0.1-
2001 09 12	704	0.8+	0.6-	2005 10 22	703	0.2-	0.3+	2005 11 25	705	0.2-	0.1-
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2005 10 22	703	0.1-	0.4-	2005 11 25	705	0.2-	0.1-

2001 09 12	704	0.7+	0.7-	2005 10 25	705	0.2+	0.1-	2005 12 01	705	0.1-	0.1-
2001 09 12	704	1.2-	0.3+	2005 10 25	705	0.3+	0.1-	2005 12 01	705	0.1-	0.1-
2001 09 12	704	0.5+	0.4-	2005 10 27	644	0.1+	0.3+	2006 12 27	G96	0.2-	0.2-
2001 09 12	704	0.5-	0.1+	2005 10 27	644	0.1+	0.2+	2006 12 27	G96	0.2+	0.2+
2005 09 08	704	0.5+	0.6+	2005 10 27	644	0.1+	0.5+	2006 12 27	G96	0.2+	0.5+
2005 09 08	704	1.1+	0.3-	2005 10 27	644	0.2-	0.1-	2006 12 27	G96	0.1-	0.0
2005 09 08	704	0.2+	0.3-	2005 10 27	704	0.4-	0.8+	2007 03 15	691	0.5-	0.8+
2005 09 08	704	1.1-	0.4+	2005 10 27	644	0.2+	0.1-	2007 03 15	691	0.1-	0.2+
2005 09 15	703	0.5-	0.0	2005 10 27	644	0.1+	0.0	2007 03 15	691	0.5+	0.8+
2005 09 15	703	1.2-	0.3-	2005 10 27	704	0.5-	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.2+
2005 09 15	703	0.7-	0.8+	2005 10 27	704	0.1+	0.6+	2007 03 15	691	0.2+	0.1+
2005 09 15	703	0.3+	0.5-	2005 10 27	704	0.9-	1.0+	2007 03 15	691	0.1-	0.2+
2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 27	704	(0.2-	1.6+)	2009 11 19	704	0.2+	0.7+
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 28	704	0.3+	1.3+	2009 11 19	704	0.7+	0.2+
2005 09 23	691	0.0	0.1-	2005 10 28	704	0.3+	0.2+	2009 11 19	704	0.5+	0.6-
2005 09 24	703	0.4+	1.4-	2005 10 28	704	0.6-	1.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.2-
2005 09 24	703	0.9+	0.2-	2005 10 28	704	0.1+	0.8+	2009 11 27	G96	0.1-	0.3+
2005 09 24	703	0.5-	1.0-	2005 10 28	704	0.4-	1.0+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+
2005 09 24	703	0.6-	1.4-	2005 10 28	705	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2005 10 01	704	0.1-	1.3+	2005 10 28	705	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.1-	0.1+
2005 10 01	704	0.7-	1.3+	2005 10 30	705	0.2+	0.0	2009 11 27	G96	0.6+	1.2-
2005 10 01	704	0.5-	1.0+	2005 10 30	705	0.2+	0.0				
2005 10 01	704	0.2-	1.3+	2005 10 31	704	0.1+	1.0+				

(225718)* 2001 RL₅₆ = 2005 UC₆₆

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 88871)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	0.47350		(2000.0)		P		Q
n	0.26275367	ω	79.11317		+0.08432827		-0.99637528
a	2.4141830	Ω	6.08284		+0.86803485		+0.06794623
e	0.1442144	i	6.05766		+0.48928953		+0.05118219
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.5+	2005 11 10	G96	0.1+	0.2-
2001 05 24	807	0.2-	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.4+	2005 11 10	G96	0.2-	0.2-
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.3+	2005 11 10	G96	0.0	0.1-
2001 09 12	704	0.8+	0.2+	2005 10 22	691	0.1-	0.2-	2007 03 14	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.4-	1.3+	2005 10 22	691	0.3-	0.3-	2007 03 14	691	0.2-	0.4+
2001 09 16	704	1.0-	0.5+	2005 10 22	691	0.0	0.3-	2007 03 14	691	0.1-	0.2+
2001 09 16	704	1.0-	1.1+	2005 10 22	703	0.8-	0.9-	2007 03 18	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2005 10 22	703	1.1-	0.4+	2007 03 18	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.6-	1.3+	2005 10 22	703	0.9-	0.3+	2007 03 18	691	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.7-	0.4+	2005 10 22	703	0.0	0.3-	2007 05 16	G96	1.0-	0.3-
2001 09 19	704	(1.6-	0.1+)	2005 10 26	699	0.9-	0.4-	2007 05 16	G96	0.1-	0.4+
2001 09 19	704	1.0-	0.9+	2005 10 26	699	0.1+	1.2-	2007 05 16	G96	0.2-	0.5-
2001 09 19	704	0.6-	0.4+	2005 10 26	699	(1.7-	0.2+)	2007 05 16	G96	0.5-	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 10 26	699	0.3-	0.1-	2009 11 16	704	0.8+	0.5-
2001 09 21	704	0.1-	0.4+	2005 10 30	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	704	0.6-	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	0.1-	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	1.3+	2005 10 30	691	0.4+	0.2+	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 11 04	703	0.5-	1.1+	2009 11 21	703	1.5-	0.3-
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2005 11 04	703	0.1-	0.7+	2009 11 21	703	1.1-	0.4-
2003 02 09	291	0.4+	0.4+	2005 11 04	703	0.0	0.4+	2009 11 21	703	0.7+	0.0
2003 02 09	291	0.2+	0.3+	2005 11 05	703	0.4-	0.8-	2009 11 21	703	2.5+	0.9-
2003 02 09	291	0.3+	0.6+	2005 11 05	703	0.2+	0.3-	2009 11 23	704	0.3+	0.0
2003 03 31	691	(0.1-	2.3+)	2005 11 05	703	0.0	0.7-	2009 11 23	704	0.6+	0.1+
2003 03 31	691	(0.2-	2.3+)	2005 11 05	703	1.0-	0.1-	2009 11 23	704	0.3-	0.4+
2003 03 31	691	(0.1-	2.1+)	2005 11 10	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	704	0.3+	0.5+
2005 10 03	703	1.0+	1.4-	2005 11 10	G96	0.2+	0.2-	2009 11 27	G96	0.4-	0.9+
2005 10 03	703	0.7-	0.7+	2005 11 10	G96	0.1-	0.1-	2009 11 27	G96	0.7+	0.6+
2005 10 03	703	0.8-	0.5-	2005 11 10	G96	0.1+	0.1-	2009 11 27	G96	0.6+	0.1+
2005 10 03	703	0.3+	0.9-	2005 11 10	G96	0.3-	0.3-	2009 11 27	G96	0.1-	0.2+

(225719)* 2001 RS₅₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25801366	ω	343.66983	+0.77450009		-0.63069819	
<i>a</i>	2.4436608	Ω	55.53379	+0.58677855		+0.68755422	
<i>e</i>	0.1994102	<i>i</i>	3.38474	+0.23630604		+0.35984579	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.6-	0.7+	2005 10 22	691	0.2-	0.1+	2005 11 25	G96	0.2+	0.4-
2001 08 25	704	0.6-	0.0	2005 10 23	703	0.1+	0.2+	2005 11 25	G96	0.1-	0.4-
2001 08 25	644	0.9-	1.0+	2005 10 23	703	0.0	0.2+	2005 11 25	G96	0.1-	0.3-
2001 08 25	704	0.9+	0.8-	2005 10 23	703	0.4+	0.3+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3-
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2005 10 23	703	0.4+	0.3+	2005 11 27	683	0.3+	0.3-
2001 08 25	644	0.8-	0.5+	2005 10 24	699	0.4-	0.2-	2005 11 27	683	0.6+	0.6-
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2005 10 24	699	0.0	0.3+	2005 11 27	683	(1.7+	1.2+)
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 10 24	699	0.1+	0.3-	2005 11 29	683	0.9+	0.5+
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2005 10 24	699	0.9-	0.5-	2005 11 29	683	0.4-	0.7-
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 10 25	699	0.4-	0.4+	2005 11 29	683	0.6+	0.8+
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2005 10 25	699	1.0-	0.2+	2005 12 01	704	0.5+	0.1-
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2005 10 25	699	0.4-	0.1+	2005 12 01	704	0.0	0.8-
2001 09 16	704	0.1-	0.8-	2005 10 25	699	0.7-	0.2+	2005 12 01	704	0.7-	0.4-
2001 09 16	704	0.2-	1.1-	2005 10 25	G96	0.6-	0.1-	2005 12 01	704	0.8-	0.4-
2001 09 16	704	0.2+	0.2-	2005 10 25	G96	0.6-	0.1-	2005 12 01	704	0.5-	0.0
2001 09 16	704	0.3-	1.1-	2005 10 25	G96	0.5-	0.2-	2005 12 02	683	0.3+	0.7-
2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2005 10 25	G96	0.3-	0.1-	2005 12 02	683	0.4-	0.5-
2001 09 18	699	0.7+	0.4+	2005 10 27	691	0.0	0.5+	2005 12 02	683	0.1-	0.2+
2001 09 18	699	0.3-	0.4+	2005 10 27	691	0.3-	0.0	2005 12 02	G96	0.2+	0.3-
2001 09 18	699	0.2-	0.1+	2005 10 27	691	0.1-	0.0	2005 12 02	G96	0.1-	0.4-
2001 09 21	704	0.7-	0.8+	2005 10 28	704	0.3+	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.4-
2001 09 21	704	0.6-	0.7+	2005 10 28	704	0.2-	0.5+	2005 12 02	G96	0.2+	0.1-
2001 09 21	704	0.8-	0.7+	2005 10 28	704	0.0	0.4+	2005 12 25	701	(0.2-	3.7-)
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 10 28	G96	0.0	0.4-	2005 12 25	701	0.9+	0.7-
2001 09 21	704	0.3-	0.7+	2005 10 28	704	0.5+	0.7+	2005 12 25	701	1.3-	0.1+
2001 09 25	644	0.6-	0.1+	2005 10 28	G96	0.3-	0.3-	2005 12 26	G96	0.0	0.4-
2001 09 25	644	0.8-	0.0	2005 10 28	G96	0.1-	0.2-	2005 12 26	G96	0.2+	0.4-
2001 09 25	644	0.7-	0.1+	2005 10 28	G96	0.1+	0.3-	2005 12 26	G96	0.1-	0.4-
2001 09 26	699	0.3-	0.5+	2005 10 28	704	0.5+	1.3+	2005 12 26	G96	0.1+	0.6-
2001 09 26	699	0.4-	0.0	2005 10 31	691	0.0	0.1+	2005 12 28	703	0.4-	0.8+
2001 09 26	699	0.0	0.3+	2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2005 12 28	703	0.2-	0.7-
2001 09 26	699	1.0-	0.0	2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2005 12 28	703	0.5-	1.4+
2001 10 11	704	(0.7-	2.1-)	2005 10 31	704	0.3-	0.0	2005 12 28	703	0.9-	0.5+
2001 10 11	704	0.2-	0.2-	2005 10 31	704	0.4-	0.6-	2005 12 31	704	0.8-	0.3-
2001 10 11	704	0.4-	0.2+	2005 10 31	704	0.2+	0.2-	2005 12 31	704	(1.0-	2.0-)
2001 10 11	704	0.7+	1.2-	2005 10 31	704	0.1-	0.3-	2005 12 31	704	0.8+	0.1+
2001 10 17	644	0.5-	0.2+	2005 10 31	704	0.3-	0.3-	2005 12 31	704	1.0+	0.8-
2001 10 17	644	0.3-	0.6+	2005 11 03	704	0.1-	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1-
2001 10 17	644	0.4-	0.1+	2005 11 03	704	0.2+	0.2+	2006 01 23	G96	0.1-	0.0
2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 11 03	704	0.4+	0.2+	2006 01 23	G96	0.4+	0.1+
2001 10 17	644	0.2-	0.2+	2005 11 03	704	0.1+	0.4+	2006 01 23	G96	0.2-	0.5+
2001 10 17	644	0.2+	0.0	2005 11 03	704	0.1-	0.0	2007 03 14	691	0.1-	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 11 05	699	0.2+	0.2-	2007 03 14	691	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.2-	0.7+	2005 11 05	704	0.1+	0.7+	2007 03 14	691	0.0	0.6+
2001 10 20	704	0.4+	1.4+	2005 11 05	699	1.0+	0.6+	2007 04 14	691	0.3+	0.1+
2001 10 20	704	(0.3-	1.5+)	2005 11 05	704	0.8+	0.0	2007 04 14	691	0.4+	0.5+
2001 10 20	704	0.8-	1.1+	2005 11 05	699	0.1-	0.3+	2007 04 14	691	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.3-	2005 11 05	704	0.6+	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2001 10 24	704	0.9+	1.3-	2005 11 05	704	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.2-
2001 10 24	704	1.0+	1.3-	2005 11 05	699	0.6+	0.4+	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2001 11 20	704	0.1-	0.4-	2005 11 09	599	0.7+	0.0	2009 11 11	704	0.4+	0.2-
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 11 09	599	0.6+	0.1+	2009 11 11	704	0.8-	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2005 11 09	599	0.6+	0.0	2009 11 11	704	0.8-	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 11 09	599	0.6+	0.1-	2009 11 11	704	0.9-	0.2-
2003 03 31	691	0.4+	0.7+	2005 11 19	699	0.2-	0.1+	2009 11 17	704	1.0+	0.4-

2003 03 31	691	0.1+	0.6+	2005 11 19	699	0.3+	0.7+	2009 11 17	704	0.4+	0.1-
2003 03 31	691	0.3+	0.4+	2005 11 19	699	1.3-	1.3+	2009 11 17	704	0.3-	0.1-
2005 10 01	704	0.2+	0.2+	2005 11 19	699	(1.4+	1.7-)	2009 11 17	704	0.9+	0.9+
2005 10 01	704	1.0-	0.4+	2005 11 21	683	0.6+	0.4-	2009 11 17	691	0.4+	0.6+
2005 10 01	704	(1.8-	0.4-)	2005 11 21	683	0.9+	0.9-	2009 11 17	691	0.5-	0.5-
2005 10 05	704	0.2-	0.9+	2005 11 21	683	(1.9+	0.8+)	2009 11 17	691	0.5-	0.2-
2005 10 05	704	0.8+	0.3-	2005 11 22	291	0.4+	0.5+	2009 11 22	704	1.6+	0.4+
2005 10 05	704	(1.8-	0.3+)	2005 11 22	291	0.3+	0.2+	2009 11 22	704	0.6+	0.4+
2005 10 05	704	0.0	0.3-	2005 11 22	291	0.4+	0.0	2009 11 22	704	0.5+	1.0+
2005 10 05	704	0.2-	0.1-	2005 11 25	683	0.9-	0.2-	2009 11 22	704	0.7+	0.7+
2005 10 14	699	0.7-	0.0	2005 11 25	683	(2.0-	0.1+)	2009 11 22	704	0.1+	0.2+
2005 10 14	699	0.0	0.2-	2005 11 25	703	0.3-	0.5-	2009 11 25	691	0.2-	0.3-
2005 10 14	699	0.6-	0.3-	2005 11 25	703	0.2-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.2-
2005 10 14	699	0.1-	1.4+	2005 11 25	683	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2005 10 22	691	0.5-	0.2+	2005 11 25	703	1.0+	0.6-				
2005 10 22	691	0.1+	0.0	2005 11 25	703	0.6+	0.8-				

(225720)* 2001 RJ₅₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25909339	ω	235.69407	+0.96963816		+0.23674544	
<i>a</i>	2.4368670	Ω	110.54470	-0.19731922		+0.90542543	
<i>e</i>	0.1883014	<i>i</i>	3.75134	-0.14445400		+0.35235833	
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.0	0.1+	2003 03 27	568	0.1-	0.2+	2005 11 05	703	0.3-	0.3+
1999 01 15	691	0.3+	0.3+	2003 03 27	568	0.0	0.3+	2005 11 05	699	0.5-	1.0+
1999 01 15	691	0.0	0.5+	2003 03 27	568	0.0	0.3+	2005 11 05	703	0.4-	0.2+
2001 09 12	704	0.1-	0.6+	2005 09 30	644	0.2-	0.1+	2005 11 05	703	0.8-	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2005 09 30	644	0.2-	0.2-	2005 11 09	703	0.5+	0.8+
2001 09 12	704	0.3-	0.6-	2005 09 30	644	0.4+	0.2-	2005 11 09	703	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.3-	0.2+	2005 10 01	704	1.3-	0.4-	2005 11 09	703	0.5-	0.2-
2001 09 12	704	0.5-	0.0	2005 10 01	704	0.2-	0.3-	2005 11 09	703	0.8-	0.4+
2001 09 16	704	1.2+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.1-	2005 11 12	703	1.0+	0.8-
2001 09 16	704	1.1+	0.2-	2005 10 01	704	0.4-	0.8-	2005 11 12	703	0.3+	1.4-
2001 09 16	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	1.3-	2005 11 12	703	(1.5-	0.2-)
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.1-	2005 11 12	703	1.1+	0.6-
2001 09 19	704	0.5-	0.2+	2005 10 01	703	1.3-	0.4-	2008 05 06	G96	(0.5-	1.6+)
2001 09 19	704	0.7-	0.0	2005 10 01	703	0.2+	1.3+	2008 05 06	G96	1.3+	1.1+
2001 09 19	704	0.3-	1.2-	2005 10 22	644	0.3+	0.0	2008 05 06	G96	0.6-	0.1+
2001 09 19	704	0.1-	1.0-	2005 10 22	644	0.3+	0.1+	2008 05 06	G96	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.5-	2005 10 22	644	0.3-	0.1-	2008 05 28	G96	0.1-	0.2+
2001 09 21	704	0.5-	0.5+	2005 10 26	691	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.5-	0.7+	2005 10 26	691	0.1+	0.1+	2008 05 28	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 10 26	691	0.2+	0.0	2008 05 28	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4-	0.1+	2005 10 29	703	0.1-	0.3-	2009 09 30	G96	0.2-	0.2-
2001 09 21	704	0.6-	0.0	2005 10 29	703	0.4+	0.1-	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	1.1-	0.7+	2005 10 29	703	0.2+	0.1-	2009 09 30	G96	0.4-	0.4-
2001 09 21	704	1.0-	0.0	2005 10 29	703	0.6-	0.3+	2009 09 30	G96	0.6+	0.2-
2001 09 23	704	(1.8+	0.6+)	2005 10 30	691	0.2+	0.4+	2009 11 24	J75	0.2-	0.1-
2001 09 23	704	0.3-	1.2-	2005 10 30	691	0.0	0.1+	2009 11 24	J75	0.0	0.8-
2001 09 23	704	0.7+	0.5+	2005 10 30	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	J75	0.3-	0.5-
2001 09 23	704	(2.9+	0.1-)	2005 11 05	699	0.8+	0.2-	2009 11 26	G96	0.0	0.5-
2001 10 16	644	0.5+	0.9+	2005 11 05	699	0.7+	0.3-	2009 11 26	G96	0.1+	0.2-
2001 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 11 05	704	0.0	0.1-	2009 11 26	G96	0.1-	0.3-
2001 10 16	644	0.4+	0.4+	2005 11 05	699	0.8-	0.5+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2003 03 25	568	0.2-	0.3+	2005 11 05	704	0.4-	1.0+	2009 11 26	G96	0.0	0.3-
2003 03 25	568	0.2-	0.4+	2005 11 05	704	0.0	0.8+				
2003 03 25	568	0.1-	0.4+	2005 11 05	703	0.3-	0.1-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164569

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	130.05497		(2000.0)	P	Q
n	0.26113073	ω	303.26665	+0.35541560	+0.93436982
a	2.4241755	Ω	347.47725	-0.81436142	+0.29633250
e	0.0793719	i	6.66224	-0.45879758	+0.19783856
P	3.77	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5-	0.7+	2001 09 23	704	1.2-	1.4+	2005 10 23	703	0.4-	0.1-
2001 08 24	704	0.4+	0.8-	2001 09 24	704	0.2-	0.1+	2005 10 23	703	0.4-	0.6+
2001 08 24	704	0.1-	0.3+	2001 09 24	704	0.4-	0.1+	2005 10 23	703	0.2-	0.0
2001 08 24	704	0.3+	0.2-	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2005 10 26	699	0.1-	1.4+
2001 09 10	644	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 10 26	699	0.3+	0.8+
2001 09 10	644	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.6-	0.2+	2005 10 26	699	0.4+	0.8-
2001 09 10	644	0.2+	0.4+	2001 10 11	644	0.6-	0.4+	2005 10 26	699	0.3+	0.8-
2001 09 11	699	0.3+	0.1-	2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2005 10 30	704	0.2-	1.2-
2001 09 11	699	0.6-	0.1+	2001 10 11	644	0.1-	0.5+	2005 10 30	704	0.5-	0.0
2001 09 11	699	(0.4+	1.6+)	2001 10 13	704	0.2-	0.0	2005 10 30	704	0.5+	1.1+
2001 09 11	699	0.1-	0.8+	2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2005 10 30	704	0.4+	0.3-
2001 09 16	704	(1.9-	0.8+)	2001 10 13	704	0.1-	0.2+	2005 11 07	704	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	0.4-	1.0+	2001 10 13	704	1.3+	0.1+	2005 11 07	704	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	1.1-	0.7+	2001 10 13	704	0.5-	0.5+	2005 11 07	704	0.4+	0.3-
2001 09 16	704	0.2-	1.0-	2001 10 19	644	0.2-	0.2+	2005 11 07	704	0.6+	0.1+
2001 09 18	699	1.0+	0.8-	2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2005 11 08	704	0.8+	0.1+
2001 09 18	699	0.6+	1.0-	2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2005 11 08	704	0.1+	0.4-
2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2001 10 21	704	0.3-	0.0	2005 11 08	704	0.8+	0.9+
2001 09 18	699	0.1-	0.5-	2001 10 21	704	0.7-	0.2+	2006 12 25	291	0.4-	0.5+
2001 09 20	704	0.8-	0.4-	2001 10 21	704	0.6-	0.2-	2006 12 25	291	0.3-	0.2+
2001 09 20	704	0.4-	0.6-	2001 10 21	704	0.2-	0.7-	2006 12 25	291	0.3-	0.4+
2001 09 20	704	0.5-	0.6-	2001 10 21	704	0.8-	0.0	2007 01 17	691	0.1-	0.2-
2001 09 20	704	0.2-	0.4-	2001 11 18	645	0.1+	0.2-	2007 01 17	691	0.7-	0.1-
2001 09 20	704	0.7-	0.4+	2001 11 18	645	0.1+	0.2-	2007 01 17	691	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.4-	0.1+	2004 05 22	704	0.3+	1.1+	2007 01 26	691	0.6+	0.2+
2001 09 22	704	0.8-	0.7+	2004 05 22	704	(0.8-	2.1+)	2007 01 26	691	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2004 05 22	704	(0.1+	3.0+)	2007 01 26	691	0.7+	0.2+
2001 09 22	704	0.1-	0.4+	2004 05 22	704	(0.1-	2.8+)	2007 03 20	G96	0.9+	0.2-
2001 09 23	704	0.7+	1.2-	2005 10 08	704	0.4-	0.2+	2007 03 20	G96	0.6+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+	2007 03 20	G96	0.9+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.3-	2005 10 08	704	0.2+	0.4-	2007 03 20	G96	0.6+	0.3-
2001 09 23	704	0.7-	0.0	2005 10 08	704	0.2-	0.1+	2009 11 11	704	0.1-	0.8-
2001 09 23	704	0.1+	0.1-	2005 10 08	704	0.2-	0.1-	2009 11 11	704	0.3+	0.4-
2001 09 23	704	0.5-	0.3+	2005 10 23	644	0.1-	0.3-	2009 11 11	704	0.8-	1.2+
2001 09 23	704	(2.0+	0.1+)	2005 10 23	644	0.1-	0.2+	2009 11 14	704	0.2-	0.7-
2001 09 23	704	0.2-	0.1-	2005 10 23	644	0.1-	0.2+	2009 11 14	704	0.4-	0.9-
2001 09 23	704	1.2+	0.9+	2005 10 23	703	0.5-	0.3-	2009 11 14	704	0.1-	0.3-

(225722)* 2001 RR₈₆

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	17.96560		(2000.0)	P	Q
n	0.25893298	ω	99.19062	+0.38028470	-0.92468182
a	2.4378733	Ω	328.43778	+0.83396231	+0.35154521
e	0.1805865	i	2.03975	+0.39986298	+0.14621733
P	3.81	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.6+	2005 11 04	704	0.2-	0.3+
2001 09 11	699	0.9+	0.5-	2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 11 04	704	0.3+	0.2-
2001 09 11	699	0.9+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1-	2005 11 07	704	0.1+	0.1-
2001 09 11	699	0.1-	1.2+	2003 03 26	644	1.2+	0.2+	2005 11 07	704	0.0	0.5+
2001 09 16	704	1.2-	0.3+	2003 04 07	691	0.5+	0.5+	2005 11 07	704	0.0	0.8+
2001 09 16	704	1.1-	0.2-	2003 04 07	691	0.2+	0.3+	2005 11 07	704	0.5-	1.2+
2001 09 16	704	1.4-	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+	2005 11 07	704	0.7-	0.5+
2001 09 16	704	1.4-	0.1+	2005 10 03	644	0.1-	0.0	2005 11 10	691	0.2+	0.1-
2001 09 18	699	(0.6-	1.7+)	2005 10 03	644	0.2-	0.0	2005 11 10	691	0.0	0.1-

2001 09 18	699	1.2-	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+	2005 11 10	691	0.2+	0.1-
2001 09 18	699	0.2-	0.3+	2005 10 13	704	0.4+	0.9+	2005 11 20	699	0.9+	0.9-
2001 09 18	699	0.2+	1.0+	2005 10 13	704	0.3+	0.5+	2005 11 20	699	0.1-	1.2+
2001 09 19	704	0.8-	0.0	2005 10 13	704	0.5-	0.1+	2005 11 20	699	0.3+	0.1-
2001 09 19	704	0.3-	0.6+	2005 10 13	704	0.4-	0.9+	2005 11 25	703	0.4+	0.1-
2001 09 19	704	0.7-	0.4+	2005 10 23	703	0.2+	0.1+	2005 11 25	703	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 10 23	703	0.6-	1.0-	2005 11 25	703	0.0	0.4-
2001 09 20	704	0.5-	0.1-	2005 10 23	703	0.6+	0.5+	2005 11 25	703	0.1-	0.2+
2001 09 20	704	0.4-	0.3-	2005 10 23	703	0.3-	0.0	2005 12 02	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.2-	2005 10 26	691	0.1-	0.3-	2005 12 02	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.3-	0.0	2005 10 26	691	0.1+	0.5-	2005 12 02	704	0.8+	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2005 10 26	691	0.1-	0.4-	2005 12 02	704	0.1-	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2005 10 27	691	0.1-	0.4-	2005 12 02	703	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2005 10 27	691	0.9-	0.2-	2005 12 02	703	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	0.0	0.9+	2005 10 27	691	0.0	0.4-	2005 12 02	703	0.2+	0.5-
2001 09 24	704	0.7-	0.2+	2005 10 30	644	0.2+	0.2-	2005 12 02	703	0.6+	0.5-
2001 09 24	704	0.1-	0.4+	2005 10 30	644	0.0	0.1-	2005 12 05	704	0.0	0.1-
2001 10 06	644	0.3+	0.4+	2005 10 30	644	0.2+	0.1+	2005 12 05	704	0.4-	0.6+
2001 10 06	644	0.1-	0.9+	2005 10 31	704	0.2+	0.4+	2005 12 05	704	(1.9-	0.2+)
2001 10 06	644	0.3+	0.5+	2005 10 31	704	0.4+	0.1-	2005 12 05	704	0.4-	0.3+
2001 10 11	644	0.2+	1.4+	2005 10 31	704	0.0	0.6+	2005 12 05	704	0.3-	0.7-
2001 10 11	644	0.1+	1.4+	2005 10 31	704	0.6-	0.5+	2005 12 07	699	0.9+	0.9-
2001 10 11	644	0.4+	1.4+	2005 10 31	704	0.1+	0.3-	2005 12 07	699	0.1+	0.9+
2001 10 13	704	(0.3-	1.6-)	2005 11 01	704	0.4+	0.9+	2005 12 07	699	0.0	0.7-
2001 10 13	704	0.4+	0.8-	2005 11 01	704	0.3-	0.4+	2005 12 07	699	1.3-	1.2-
2001 10 13	704	0.2+	0.5-	2005 11 01	704	0.1-	0.2-	2006 03 03	G96	0.3+	0.3-
2001 10 13	704	0.2+	0.8-	2005 11 01	704	(1.3+	3.4-)	2006 03 03	G96	0.2-	0.0
2001 10 16	704	0.1-	0.1+	2005 11 02	704	0.0	0.2+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2-
2001 10 16	704	0.2+	0.5-	2005 11 02	704	0.0	0.1+	2006 03 03	G96	0.1-	0.4-
2001 10 16	704	0.9+	0.4+	2005 11 02	704	0.3+	0.3+	2007 03 29	691	0.5+	0.3+
2001 10 18	644	0.1-	0.3+	2005 11 02	704	0.1+	0.1+	2007 03 29	691	0.1-	0.2-
2001 10 18	644	0.4-	0.5+	2005 11 02	704	0.0	0.4+	2007 03 29	691	0.0	0.3+
2001 10 18	644	0.4-	0.6+	2005 11 02	704	0.0	0.5+	2009 11 16	691	0.2-	0.3-
2001 10 21	704	(0.5-	1.8+)	2005 11 02	704	0.2+	0.2-	2009 11 16	691	0.3-	0.2-
2001 10 21	704	(0.6-	1.7+)	2005 11 02	704	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	(1.4-	2.1+)
2001 10 21	704	(0.2-	1.9+)	2005 11 02	704	0.3-	1.2+	2009 11 22	704	0.6+	0.5+
2001 10 21	704	(0.5-	2.5+)	2005 11 02	704	0.2-	0.2+	2009 11 22	704	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	(0.8-	2.0+)	2005 11 04	704	0.2+	0.8+	2009 11 22	704	0.2-	0.7+
2003 03 24	691	0.3-	0.5+	2005 11 04	704	0.5+	0.1+	2009 11 22	704	0.8+	0.3+
2003 03 24	691	0.0	0.5+	2005 11 04	704	0.0	0.3+				

(225723)* 2001 RS₉₂

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	100.98469		(2000.0)	P	Q
n	0.26257794	ω	29.93697	+0.81380857	+0.58062284
a	2.4152600	Ω	294.54879	-0.53835144	+0.73745954
e	0.2459795	i	1.53372	-0.21884545	+0.34500803
P	3.75	H	16.6	G 0.15	U 1

2001 09 15	644	0.8+	0.9−	2001 10 11	644	0.3−	1.1+	2004 04 17	704	0.8+	1.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 10 11	644	0.2−	1.0+	2004 04 17	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.8−	0.1−	2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2004 04 17	704	0.6+	0.7+
2001 09 17	704	0.9−	0.0	2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	(1.4−	2.0+)
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2005 10 30	G96	0.2+	0.2−
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2005 10 30	G96	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.7−	0.5+	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2005 10 30	G96	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2005 10 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 13	699	0.3+	0.2−	2005 10 31	691	0.5+	0.0
2001 09 19	291	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2005 10 31	691	0.4+	0.1−
2001 09 19	291	1.0+	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2005 10 31	691	0.3+	0.0
2001 09 19	291	(1.5+	0.0)	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2005 11 28	703	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2005 11 28	703	0.8+	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2005 11 28	703	(1.6+	0.6+)
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2001 10 14	704	1.1+	0.2+	2005 11 28	703	0.7−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2005 11 29	704	1.3−	0.6+
2001 09 20	704	0.8−	1.0+	2001 10 15	608	0.3+	0.6+	2005 11 29	704	0.2−	1.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 15	608	0.3+	0.3+	2005 11 29	704	(0.3−	2.5−)
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 15	608	0.1−	0.4+	2006 01 25	G96	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2006 01 25	G96	0.8+	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2006 01 25	G96	0.6+	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	1.0−	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2006 01 25	G96	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2009 11 16	691	0.6−	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.8−	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.8−	0.7−	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.1+
2001 09 25	699	0.5−	0.5−	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.2+
2001 09 25	699	0.3−	0.7+	2001 10 20	691	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.5−	0.1+
2001 09 25	699	0.8−	0.9+	2001 10 20	691	0.2+	0.2+				

(225724)* 2001 RD₉₇ = 2004 HS₇

Discovered 2001 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60969)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	167.00436	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27248725	ω 99.07765	−0.03675124	+0.99926334
<i>a</i>	2.3563434	Ω 168.79838	−0.93775757	−0.03066341
<i>e</i>	0.1611388	<i>i</i> 3.26116	−0.34534054	−0.02307672
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.2+	1.0−	2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2007 01 27	G96	0.4−	0.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.8+	2004 04 20	691	0.1−	0.4+	2007 01 27	G96	0.3−	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	1.2+	2004 04 22	704	1.2+	1.3+	2007 01 27	G96	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.9−	0.4−	2004 04 22	704	0.1+	0.5+	2007 02 17	G96	0.2−	0.8+
2001 09 11	699	0.8−	0.3+	2004 04 22	704	1.0−	0.3+	2007 02 17	G96	1.2+	1.4−
2001 09 12	691	0.4−	0.4+	2004 05 29	691	0.0	0.1+	2007 02 17	G96	0.6+	0.1+
2001 09 12	691	0.3−	0.4+	2004 05 29	691	0.0	0.7+	2007 02 17	G96	0.4+	0.6+
2001 09 12	691	0.3−	0.2+	2004 05 29	691	0.2−	0.0	2008 05 15	G96	0.1−	0.3−
2001 09 16	691	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2008 05 15	G96	0.7+	0.6−
2001 09 16	691	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−	2008 05 15	G96	0.5+	0.5−
2001 09 16	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.1−	2008 05 15	G96	0.3+	0.7−
2001 09 19	704	1.0+	0.6−	2005 10 31	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2005 10 31	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	(1.4−	1.6+)	2005 10 31	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2005 10 31	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2005 11 01	G96	0.3−	0.3−	2009 11 26	G96	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.8+	1.0+	2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2005 11 01	G96	0.5+	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2004 04 19	704	1.0+	1.1+	2005 11 01	G96	0.2−	0.3−	2009 11 26	G96	0.2+	0.3+
2004 04 19	704	(0.2−	2.5+)	2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.6+	0.4+
2004 04 19	704	0.9+	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.6−	0.6+
2004 04 19	704	1.4+	0.4+	2005 11 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.4+
2004 04 20	691	0.0	0.4+	2007 01 27	G96	0.1−	0.8+				

(225725)* 2001 RY₉₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	82.38290	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26345416	ω 313.93447	+0.92811174	+0.37180609
<i>a</i>	2.4099018	Ω 24.25772	−0.32679060	+0.83828675
<i>e</i>	0.1882106	<i>i</i> 2.67930	−0.17837182	+0.39879262
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.6−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−	2005 11 01	704	0.1+	0.2+
1960 09 24	675	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.2−	2005 11 01	704	0.0	0.9+
1960 09 26	675	0.4+	1.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.6+	2005 11 01	704	0.0	0.6+
1960 09 26	675	0.2−	0.6−	2005 10 01	699	0.6+	0.5+	2005 11 04	704	0.1+	1.5+
1960 09 26	675	0.8+	0.3−	2005 10 01	699	0.9+	1.0−	2005 11 04	704	1.2+	1.4+
1960 09 26	675	0.3+	0.3−	2005 10 06	703	(1.8−	0.5−)	2005 11 04	704	(0.2−	1.6+)
1960 09 28	675	0.7−	0.9−	2005 10 06	703	(0.8−	2.0−)	2005 11 04	704	1.0−	1.1+
1960 09 28	675	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	(0.5+	2.4−)	2005 11 05	704	(0.0	2.4+)
1960 09 29	675	0.6+	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.3+	2005 11 05	704	0.8+	1.1+
1960 09 29	675	1.0+	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.3−	2005 11 05	704	0.3−	1.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2005 10 09	691	0.1−	0.0	2005 11 07	704	(1.1+	1.6+)
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2005 10 09	691	0.2+	0.3−	2005 11 07	704	0.3−	1.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.9−	0.6+	2005 11 07	704	(1.5+	0.6+)
2001 08 25	704	0.7+	0.6+	2005 10 12	704	0.6−	0.1+	2005 11 07	704	0.0	1.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.8−	2006 01 06	G96	0.1+	0.6−
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2005 10 25	699	0.2−	0.4+	2006 01 06	G96	0.2−	0.6−
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2005 10 25	699	0.7+	0.6+	2006 01 06	G96	0.1+	0.7−
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2005 10 25	699	0.5+	0.2−	2006 01 06	G96	0.7−	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2005 10 25	699	0.0	0.7−	2009 09 21	291	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 25	G96	0.1−	0.0	2009 09 21	291	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2009 09 21	291	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 10 25	G96	0.6−	0.2−	2009 11 09	691	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.9−	2009 11 09	691	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 27	G96	0.1−	0.9−	2009 11 09	G96	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2005 10 27	G96	0.2+	0.8−	2009 11 09	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 27	G96	0.2+	0.5−	2009 11 09	G96	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2005 10 30	703	0.0	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	704	(2.2−	0.2+)	2005 10 30	703	0.4+	0.2−	2009 11 21	691	1.5+	0.5+
2005 09 29	G96	0.1−	0.3−	2005 10 30	703	0.1−	0.5+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2005 09 29	G96	0.2−	0.4−	2005 10 30	703	0.4+	0.2+	2009 11 21	691	0.4−	0.5−
2005 09 29	G96	0.1−	0.4−	2005 11 01	704	(1.9−	0.7+)				

(225726)* 2001 RE₁₀₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	41.91942		(2000.0)	P	Q
n	0.27057235	ω	340.46345	+0.41738317	−0.90690798
a	2.3674480	Ω	84.83200	+0.84123895	+0.36166865
e	0.2025303	i	3.31127	+0.34366892	+0.21613350
P	3.64	H	16.0	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164571

2001 08 25	704	0.9+	0.1-	2005 10 29	G96	0.4+	0.3-	2006 01 04	699	0.0	0.4-
2001 08 25	704	0.7-	0.0	2005 10 29	G96	0.0	0.4-	2006 01 04	G96	0.0	0.4-
2001 08 25	704	0.2-	0.2-	2005 10 29	G96	0.3+	0.3-	2006 01 04	G96	0.1-	0.6-
2001 08 25	699	0.2-	0.0	2005 10 30	644	0.0	0.1-	2006 01 04	G96	0.2+	0.5-
2001 08 25	699	0.1-	0.3+	2005 10 30	644	0.2-	0.0	2006 01 04	G96	0.0	0.5-
2001 08 25	699	0.1+	0.2+	2005 10 30	644	0.1-	0.0	2006 01 18	703	0.2-	0.1-
2001 08 25	699	1.0-	0.2-	2005 10 31	704	0.3+	0.8+	2006 01 18	703	0.6+	0.1-
2001 09 12	704	0.3+	0.6-	2005 10 31	704	0.2-	1.4+	2006 01 18	703	0.1-	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2005 10 31	704	0.3+	1.0+	2006 01 18	703	0.2-	0.6-
2001 09 12	704	0.2-	0.2-	2005 11 03	704	0.4-	0.2+	2006 01 21	G96	0.3+	0.1-
2001 09 12	704	0.0	0.3-	2005 11 03	704	0.1+	0.8-	2006 01 21	G96	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.2-	2005 11 03	704	0.1+	0.1+	2006 01 21	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.7-	0.6+	2005 11 03	704	0.3-	0.1-	2006 01 21	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.3-	0.9+	2005 11 03	704	0.2-	0.5+	2006 01 24	704	0.8-	0.4+
2001 09 19	704	0.1-	0.4+	2005 11 06	704	(0.1+	1.5+)	2006 01 24	704	(1.7-	1.2+)
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 11 06	704	0.7+	0.2+	2006 01 24	704	1.3-	0.2-
2001 09 19	704	1.0-	0.4-	2005 11 06	704	0.8-	0.1-	2006 01 24	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.3-	0.9+	2005 11 06	704	0.7-	0.4-	2006 01 27	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.7-	0.8+	2005 11 06	704	0.4-	0.1-	2006 01 27	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	0.1-	2005 11 26	703	0.0	0.5-	2006 01 27	704	1.0+	1.4+
2001 09 21	704	0.1-	0.5+	2005 11 26	703	0.1-	0.2-	2006 02 01	699	0.6+	0.1-
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2005 11 26	703	0.1-	0.1+	2006 02 01	699	0.1-	0.6+
2001 10 11	644	0.3-	0.7+	2005 11 26	703	0.1-	0.6-	2006 02 01	699	0.8-	0.6-
2001 10 11	644	0.5-	0.2+	2005 11 29	699	0.5-	0.2-	2006 02 01	699	0.3-	0.6-
2001 10 11	644	0.5-	0.2+	2005 11 29	699	0.2-	0.2-	2007 03 11	G96	0.5+	0.4+
2003 02 22	683	(0.3-	2.7+)	2005 11 29	699	0.2-	0.0	2007 03 11	G96	0.7+	0.2-
2003 02 22	683	0.2-	1.1+	2005 12 01	704	0.4-	0.5+	2007 03 11	G96	0.2-	0.4+
2003 02 22	683	1.3+	0.2+	2005 12 01	G96	0.3+	0.2-	2007 03 11	G96	0.5+	0.1-
2003 03 09	704	(3.1+	0.5+)	2005 12 01	704	(0.0	1.6+)	2007 03 20	691	0.0	0.3+
2003 03 09	704	0.1-	0.9+	2005 12 01	G96	0.0	0.1-	2007 03 20	691	0.3+	0.0
2003 03 09	704	1.1+	0.9+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1-	2007 03 20	691	0.2-	0.6+
2003 03 09	704	0.8+	0.4+	2005 12 01	704	0.2+	0.9+	2007 03 29	691	0.1+	0.4+
2003 03 09	704	(1.6+	1.6+)	2005 12 01	G96	0.1-	0.2-	2007 03 29	691	0.1+	0.5+
2003 03 26	644	0.4+	1.0+	2005 12 01	704	0.1+	1.0+	2007 03 29	691	0.0	0.6+
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2005 12 01	704	0.2+	1.3+	2008 06 13	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2005 12 04	704	0.1+	0.4+	2008 06 13	691	0.1-	0.3+
2005 09 12	704	0.8-	0.2+	2005 12 04	704	0.3+	0.5+	2008 06 13	691	0.2+	0.0
2005 09 12	704	0.6-	0.1-	2005 12 04	704	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.2-	0.4+
2005 09 12	704	0.3+	0.1-	2005 12 04	704	0.3+	0.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2005 09 12	704	(2.0-	0.0)	2005 12 04	704	0.7+	0.7+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1-
2005 09 29	644	0.1-	0.1-	2005 12 05	699	0.8-	0.1-	2009 09 22	G96	0.3+	0.1-
2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 12 05	699	0.2-	0.3-	2009 11 21	G96	0.4-	0.1-
2005 09 29	644	0.3-	0.2+	2005 12 05	699	0.1-	0.3-	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	704	0.2-	0.2+	2005 12 05	699	0.1+	0.1-	2009 11 21	G96	0.1-	0.4-
2005 10 01	704	0.0	0.2+	2005 12 06	704	0.5+	0.8+	2009 11 21	G96	0.1-	0.1-
2005 10 01	704	0.1-	0.1-	2005 12 06	704	0.2-	0.1+	2009 11 27	703	0.6-	0.1-
2005 10 01	704	0.3-	0.1+	2005 12 06	704	0.0	0.2+	2009 11 27	703	0.1+	0.8+
2005 10 01	704	0.3+	0.6+	2005 12 06	704	0.3-	0.5+	2009 11 27	703	0.0	0.3+
2005 10 22	691	0.0	0.1+	2005 12 06	704	0.4+	0.1+	2009 11 27	703	0.3-	1.2+
2005 10 22	691	0.1-	0.1+	2005 12 09	704	0.5+	0.1+				
2005 10 22	691	0.0	0.0	2005 12 09	704	0.2+	0.2+				

(225727)* 2001 RU₁₀₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	74.88882	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25985367	ω	300.27191	+0.89414848	+0.44750745
<i>a</i>	2.4321115	Ω	33.15117	-0.40057708	+0.81475536
<i>e</i>	0.1998107	<i>i</i>	1.60832	-0.20009122	+0.36866079
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.8+	0.3-	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 25	691	0.1+	0.0
2001 08 27	699	(2.1+	1.8+)	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 26	691	0.1-	0.1+
2001 08 27	699	0.4-	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 26	691	0.2-	0.0
2001 08 27	699	0.3-	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 26	691	0.2-	0.1-

2001 09 12	704	0.0	0.1-	2005 09 25	691	0.1-	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.3-
2001 09 12	704	0.5-	0.2-	2005 09 29	G96	0.5+	0.1-	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-
2001 09 12	704	1.0-	0.6+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1-	2009 09 21	G96	0.5+	0.1-
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3-	2009 09 21	G96	0.6+	0.5-
2001 09 19	704	0.3-	1.0+	2005 09 29	G96	0.0	0.1-	2009 10 27	691	0.2-	0.1+
2001 09 19	704	0.3-	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.4-	2009 10 27	691	0.1+	0.1-
2001 09 19	704	0.4-	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.3-	2009 10 27	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.2-	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2001 09 21	704	0.1-	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.3-	0.1-
2001 09 21	704	0.1-	0.9+	2005 10 06	703	1.1+	0.4-	2009 11 08	691	0.5-	0.3-
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2005 10 06	703	0.3-	0.0	2009 11 11	J75	0.9+	1.2+
2001 09 21	704	0.2-	1.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.1-	2009 11 11	J75	0.2+	0.3-
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2005 10 21	644	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	0.8+	0.6-
2001 09 25	704	0.6+	0.4-	2005 10 21	644	0.3+	0.2+	2009 11 15	J75	0.2-	0.3+
2001 09 25	704	0.1-	0.7+	2005 10 21	644	0.2+	0.6+	2009 11 15	J75	0.4+	0.2-
2001 09 25	704	0.8-	0.2-	2005 10 22	703	0.7-	0.2-	2009 11 15	J75	0.8+	0.0
2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 10 22	703	0.3+	0.5+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 10 22	703	0.4-	0.7-	2009 11 24	691	0.2-	0.2+
2003 02 01	645	0.1-	0.1+	2005 10 22	703	0.1-	1.1-	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2003 02 01	645	0.1+	0.0	2005 10 25	691	0.1+	0.1+				
2005 08 30	644	0.4+	0.2-	2005 10 25	691	0.0	0.1-				

(225728)* 2001 RE₁₀₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	43.70557	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25993568	ω	6.60651	+0.88753180	-0.45861340
<i>a</i>	2.4315999	Ω	20.86829	+0.41683369	+0.75827517
<i>e</i>	0.1136362	<i>i</i>	7.14123	+0.19630839	+0.46334924
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.6-	0.3+	2005 10 03	G96	0.4+	0.5-	2005 11 01	704	0.2+	0.7+
2001 08 01	644	0.3-	0.8+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4-	2005 11 01	704	0.6-	0.4+
2001 08 01	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.3+	0.3-	2005 11 01	704	0.1-	0.5+
2001 08 26	644	0.3+	1.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.5-	2005 11 02	704	0.3-	0.2+
2001 08 26	644	0.2+	1.3+	2005 10 06	703	0.2-	0.1-	2005 11 02	704	0.2+	0.5-
2001 08 26	644	0.2+	1.2+	2005 10 06	703	(1.6-	0.4+)	2005 11 02	704	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.5-	0.2+	2005 10 06	703	1.0-	0.6-	2005 11 02	704	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.2-	0.9-	2005 10 07	704	1.0-	0.3+	2005 11 02	704	1.1-	0.1+
2001 09 12	704	0.2-	1.0-	2005 10 07	704	0.6+	0.1+	2005 11 03	704	0.0	0.1-
2001 09 12	704	0.5-	0.0	2005 10 07	704	0.4-	0.2-	2005 11 03	G96	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.1-	0.4+	2005 10 07	704	0.2-	0.1-	2005 11 03	G96	0.1+	0.1-
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.1-	0.1-	2005 11 03	704	0.1-	0.2+
2001 09 12	704	0.6-	0.4+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	2005 11 03	G96	0.3+	0.1-
2001 09 12	704	0.9-	0.2+	2005 10 09	691	0.1-	0.1-	2005 11 03	704	0.1-	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.2-	2005 10 12	704	0.2+	0.2+	2005 11 04	704	0.2-	0.1-
2001 09 12	704	0.8-	0.2+	2005 10 12	704	0.4-	0.0	2005 11 04	704	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2005 10 12	704	0.2-	0.6+	2005 11 04	704	0.8-	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 12	621	0.0	0.3-	2005 11 04	704	0.2+	0.2-
2001 09 12	704	0.3-	0.3+	2005 10 13	621	0.1-	0.6+	2005 11 04	704	0.4-	0.2+
2001 09 12	704	0.8-	0.2+	2005 10 13	621	0.8+	0.4-	2005 11 04	704	0.3-	0.3-
2001 09 12	704	1.0-	0.2+	2005 10 13	621	0.2+	0.8-	2005 11 04	704	1.0-	0.3+
2001 09 19	704	0.7-	0.2-	2005 10 13	621	0.4+	0.0	2005 11 04	704	0.1-	0.1-
2001 09 19	704	0.6+	0.4-	2005 10 13	621	0.6+	0.4-	2005 11 04	704	0.8-	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.4-	2005 10 13	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.9-	0.5-	2005 10 13	691	0.0	0.0	2005 11 05	G96	0.3+	0.3-
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.0	2005 11 05	G96	0.0	0.4-
2001 09 20	704	0.3-	0.4+	2005 10 14	699	0.3-	0.7-	2005 11 05	G96	0.0	0.6-
2001 09 20	704	0.7-	0.3+	2005 10 14	699	0.3+	1.2+	2005 11 05	G96	0.3+	0.4-
2001 09 20	704	0.1-	0.3+	2005 10 14	699	0.7+	0.3+	2005 11 06	704	0.5-	0.1-
2001 09 20	704	0.2-	0.5+	2005 10 14	699	1.2-	0.6-	2005 11 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.3-	0.5+	2005 10 22	703	0.7+	1.0-	2005 11 06	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1-	0.2+	2005 10 22	703	0.4+	0.2+	2005 11 06	704	0.4-	0.3+
2001 09 21	704	0.2-	0.6+	2005 10 22	703	0.6+	0.1-	2005 11 06	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.5-	0.1-	2005 10 22	703	0.3+	0.8+	2005 12 02	704	0.0	0.2+

2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.0	1.0−	2005 12 02	704	0.7−	0.3+
2001 10 11	704	0.8+	0.6+	2005 10 22	703	0.2−	0.6−	2005 12 02	704	0.6−	0.2−
2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 22	703	0.2−	0.7−	2005 12 02	704	0.6−	0.7+
2001 10 11	704	0.8+	1.4+	2005 10 22	703	0.0	0.3−	2007 02 26	G96	0.3+	0.2+
2001 10 11	704	1.3+	0.9+	2005 10 23	644	0.1−	0.1−	2007 02 26	G96	0.4+	0.1+
2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 10 23	644	0.1−	0.2−	2007 02 26	G96	0.0	0.3+
2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2005 10 23	644	0.1−	0.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.0
2001 10 17	644	0.0	0.4+	2005 10 24	699	0.4+	0.0	2007 03 14	691	0.2−	0.2+
2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2005 10 24	699	0.2−	0.1−	2007 03 14	691	0.2+	0.5+
2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 10 24	699	0.1−	0.3−	2007 03 14	691	0.2+	0.4+
2001 10 17	644	0.2−	0.0	2005 10 24	699	0.0	0.1−	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.0	1.4−	2005 10 25	699	0.1+	0.6+	2007 03 14	G96	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2005 10 25	699	0.6+	0.7−	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	1.1−	2005 10 25	699	0.2+	0.2−	2007 03 14	G96	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2005 10 25	699	(2.0+	0.6−)	2009 11 16	704	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 28	703	0.3+	0.4+	2009 11 16	704	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 28	703	0.9+	1.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.5−
2003 02 21	644	0.6+	0.9+	2005 10 28	703	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.8−
2003 02 21	644	0.8+	1.3+	2005 10 28	703	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.1+	1.0+
2003 02 21	644	0.8+	0.9+	2005 10 28	703	0.3−	0.3−	2009 11 23	704	0.5+	0.6−
2005 10 01	699	0.4−	0.5+	2005 10 28	703	(1.2−	1.7−)	2009 11 23	704	0.2−	0.5−
2005 10 01	699	0.2−	0.8−	2005 10 28	703	(0.2+	1.6−)	2009 11 23	704	0.4−	0.1−
2005 10 01	699	0.7+	0.4−	2005 10 28	703	0.1+	0.2−	2009 11 23	704	0.3+	0.5−
2005 10 01	699	1.0−	0.4−	2005 11 01	704	1.2+	0.7+				
2005 10 03	G96	0.0	0.4−	2005 11 01	704	0.4+	0.7+				

(225729)* 2001 RA₁₀₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	123.13567	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26365524	ω 284.37518	+0.26763618	+0.96351975
<i>a</i>	2.4086763	Ω 1.14927	−0.86904837	+0.24172944
<i>e</i>	0.2002531	<i>i</i> 2.13347	−0.41608390	+0.11487629
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	0.2−	1.0−	2004 03 27	704	(0.7+	2.5+)	2005 11 06	G96	0.0	0.2+
1960 09 25	675	1.0+	0.4−	2004 03 29	691	0.4+	0.3+	2005 11 06	G96	0.2+	0.2+
2001 08 16	644	0.3−	0.8+	2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2005 11 06	G96	0.2+	0.1+
2001 08 16	644	0.1−	0.7+	2004 03 29	691	0.6+	0.3+	2007 02 06	691	0.1−	0.0
2001 08 16	644	0.9−	0.6+	2004 04 14	691	0.2+	0.2+	2007 02 06	691	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2007 02 06	691	0.4−	0.7+
2001 08 23	699	1.1−	0.4+	2004 04 14	691	0.1+	0.2+	2008 05 05	G96	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	1.1−	1.0+	2004 04 23	691	0.3+	0.4+	2008 05 05	G96	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	0.3+	1.3+	2004 04 23	691	0.3+	0.4+	2008 05 05	G96	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2004 04 23	291	0.2+	0.4+	2008 05 05	G96	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	1.3+	2004 04 23	691	0.7+	0.4+	2009 10 24	691	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.6−	1.5+	2004 04 23	291	0.1−	0.5+	2009 10 24	691	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2004 04 23	291	0.0	0.5+	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2004 04 28	691	0.0	0.6+	2009 11 09	691	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.3+	2004 04 28	691	0.2−	0.6+	2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2004 04 28	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	(0.6−	2.3+)	2005 09 24	691	0.1+	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	1.1−	0.7+	2005 10 25	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.5+	0.3+
2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2005 10 25	691	0.1+	0.7+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2005 10 25	691	0.1−	0.6+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2005 11 06	G96	0.1+	0.2+				

(225730)* 2001 RR₁₁₀ = 1993 FU₄₀

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

Id. A. Doppler (*MPO* 18062)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	152.51142	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27014795	ω 236.20374	+0.06044209	+0.99770632
<i>a</i>	2.3699268	Ω 37.29804	−0.89837564	+0.06768149
<i>e</i>	0.2000321	<i>i</i> 2.88294	−0.43504937	−0.00114917
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	1.0+	0.5-	2004 04 13	691	0.2+	0.4+
1993 03 20	809	(2.5+	2.1-)	2001 09 21	704	0.2+	0.3-	2004 04 13	691	0.0	0.4+
1993 03 24	809	0.3+	0.5+	2001 09 22	704	0.7-	0.9+	2004 04 15	699	0.1+	0.6+
2001 08 16	644	0.8-	0.9+	2001 09 22	704	0.7-	0.8+	2004 04 15	699	0.8-	0.6-
2001 08 16	644	1.0-	0.8+	2001 09 22	704	0.6-	1.2+	2004 04 15	699	0.7-	0.3-
2001 08 16	644	1.1-	1.0+	2001 09 22	704	0.7-	1.1+	2004 04 15	699	0.1+	0.7-
2001 08 19	807	0.3-	0.2-	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	0.6+	0.4+
2001 08 19	807	0.5-	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2004 04 16	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2001 09 23	704	(0.2-	1.6+)	2004 04 16	704	0.3+	0.8+
2001 08 25	704	0.2-	0.1-	2001 09 23	704	(0.3+	1.6+)	2004 04 16	704	1.2+	0.2+
2001 08 25	704	1.3-	0.2-	2001 09 26	704	0.5-	0.1+	2004 04 21	704	0.5-	0.1-
2001 08 25	699	0.4-	0.7+	2001 09 26	704	(0.3-	1.6+)	2004 04 21	704	0.7-	0.7+
2001 08 25	699	0.0	1.2+	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2004 04 21	704	0.4-	0.2+
2001 08 25	699	1.3-	0.8+	2001 09 26	704	0.8-	1.1+	2004 04 21	704	0.8-	1.2+
2001 08 25	699	0.1-	0.8+	2001 10 17	644	0.2-	0.4+	2004 04 21	704	0.3-	1.3-
2001 09 11	699	0.4+	0.9+	2001 10 17	644	0.6-	0.1+	2004 04 22	704	0.7-	1.5+
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2001 10 17	644	0.3-	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.5+
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.9+	1.2+
2001 09 11	699	0.2-	0.4+	2004 03 23	691	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.0	2004 04 22	704	1.1+	1.0+
2001 09 12	704	0.0	0.2-	2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2005 10 25	G96	0.2-	0.1-
2001 09 12	704	0.2-	0.5-	2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2005 10 25	G96	0.8+	0.1+
2001 09 12	704	0.1-	0.5-	2004 03 27	704	0.9+	0.4+	2005 10 25	G96	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.3-	2004 03 27	704	0.7+	0.1+	2005 10 25	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.1-	2004 03 31	704	0.8+	0.6+	2007 01 17	691	0.1-	0.3+
2001 09 19	704	0.1-	0.8+	2004 03 31	704	0.0	0.4+	2007 01 17	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.1-	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.5-	0.1-	2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2009 10 17	G96	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.4-	0.4-	2004 04 09	E12	0.1-	0.8+	2009 10 17	G96	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.4-	0.2-	2004 04 09	E12	0.2-	0.8+	2009 10 17	G96	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.1-	2004 04 09	E12	0.0	0.7+	2009 11 09	691	0.1-	0.6+
2001 09 21	704	0.8+	0.2-	2004 04 09	E12	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.9-	2004 04 12	699	0.9+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2004 04 12	699	0.2-	0.4-	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.6-	2004 04 12	699	0.5+	0.5+	2009 11 17	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	(0.5+	1.9-)	2004 04 12	699	0.7+	0.3+	2009 11 17	691	0.8-	0.6+
2001 09 21	704	0.4-	0.2+	2004 04 13	691	0.1-	0.4+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164573

Residuals in seconds of arc

2000 03 10 691 0.3+ 0.4+	2004 04 12 691 0.1+ 0.2+	2005 09 26 691 0.1+ 0.3-
2000 03 10 691 0.0 0.6+	2004 04 12 691 0.2+ 0.1+	2005 10 07 691 0.1+ 0.2+
2000 03 10 691 0.2+ 0.2+	2004 04 17 704 0.8- 0.5+	2005 10 07 691 0.0 0.0
2001 08 20 807 0.5- 0.1+	2004 04 17 704 0.7- 0.1-	2005 10 07 691 0.2+ 0.2+
2001 08 20 807 0.2- 0.3+	2004 04 17 704 0.2- 0.8+	2005 10 25 G96 0.1+ 0.3+
2001 09 12 704 0.5- 0.3+	2004 04 19 691 0.0 0.2+	2005 10 25 G96 0.1- 0.2+
2001 09 12 704 1.2- 0.3-	2004 04 19 691 0.0 0.1+	2005 10 25 G96 0.1- 0.2-
2001 09 12 704 0.3- 0.5-	2004 04 19 691 0.1+ 0.1+	2005 10 25 G96 0.1+ 0.2+
2001 09 19 704 0.1- 0.2+	2004 05 10 691 0.4+ 0.2-	2009 10 24 691 0.2- 0.6+
2001 09 19 691 0.0 0.3+	2004 05 10 691 0.1+ 0.2-	2009 10 24 691 0.5- 1.1+
2001 09 19 704 0.4- 0.8+	2004 05 10 691 0.1- 0.2+	2009 10 24 691 0.6- 0.2+
2001 09 19 691 0.0 0.5+	2004 05 24 691 0.2+ 0.4+	2009 11 08 G96 0.7+ 0.3-
2001 09 19 704 0.3+ 0.7+	2004 05 24 691 0.2+ 0.3+	2009 11 08 G96 0.4+ 0.3-
2001 09 19 691 0.2- 0.2+	2004 05 24 691 0.1+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.8+ 0.3+
2001 09 19 704 0.1+ 1.0+	2005 09 26 691 0.1+ 0.1-	2009 11 08 G96 0.7+ 0.1+
2004 04 12 691 0.0 0.2+	2005 09 26 691 0.3- 0.4-	

(225732)* 2001 RM₁₃₀ = 2005 SS₇₂

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 84863)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		P		Q	
<i>M</i>	0.17374	(2000.0)			
<i>n</i>	0.25619850	ω	307.36950	+0.34859860	-0.93671072
<i>a</i>	2.4551894	Ω	122.19867	+0.87159329	+0.31125034
<i>e</i>	0.1566125	<i>i</i>	2.19669	+0.34467980	+0.16030049
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 05 23 807 0.6+ 0.5+	2005 10 01 704 0.8+ 0.2+	2009 10 23 G96 0.2- 0.5-
2001 05 23 807 0.5+ 0.7+	2005 10 01 704 0.7- 0.0	2009 10 25 703 0.6- 0.7-
2001 09 12 704 0.8- 0.1+	2005 10 01 704 0.2- 0.1+	2009 10 25 703 0.6+ 0.7-
2001 09 12 704 0.5- 0.7-	2005 10 01 704 1.3+ 0.5-	2009 10 25 703 0.4- 1.0+
2001 09 12 704 0.2- 0.4+	2005 10 07 703 0.7+ 0.4+	2009 10 25 703 (1.8+ 0.3-)
2001 09 12 704 0.2- 0.6-	2005 10 07 703 0.0 0.7-	2009 11 15 703 0.2- 0.5-
2001 09 12 704 0.8- 0.5-	2005 10 07 703 0.6- 0.1+	2009 11 15 703 0.9+ 1.2+
2001 09 19 704 0.8- 0.6+	2005 10 07 703 0.0 0.1-	2009 11 15 703 0.1+ 0.1-
2001 09 19 704 0.7- 0.6+	2005 10 08 691 0.2+ 0.1+	2009 11 15 703 0.2- 0.3-
2001 09 19 704 0.1- 1.0+	2005 10 08 691 0.1+ 0.0	2009 11 16 291 0.6- 0.2+
2001 09 19 704 (0.5+ 1.8+)	2005 10 08 691 0.1- 0.2-	2009 11 16 291 0.5- 0.1+
2001 09 19 704 0.3+ 0.9+	2005 10 26 691 0.4- 0.2-	2009 11 16 291 0.7- 0.2+
2001 09 20 291 0.6- 0.5+	2005 10 26 691 0.2+ 0.1-	2009 11 17 G96 0.1+ 0.1-
2001 09 20 291 0.2- 0.6+	2005 10 26 691 0.3+ 0.4-	2009 11 17 G96 0.0 0.1-
2001 09 20 291 0.1- 0.4+	2005 10 28 704 0.0 0.5+	2009 11 17 G96 0.1- 0.1-
2001 09 21 704 0.4- 1.1+	2005 10 28 704 0.3+ 0.8+	2009 11 17 G96 0.4+ 0.1-
2001 09 21 704 0.7+ 0.8+	2005 10 28 704 1.3+ 0.6+	2009 11 18 704 (0.2+ 1.7+)
2001 09 21 704 (0.3- 1.7+)	2005 10 28 704 1.2+ 1.1+	2009 11 18 704 0.8+ 0.8+
2001 09 21 704 0.1+ 0.3+	2005 10 28 704 0.7+ 0.0	2009 11 18 704 (1.9+ 1.0+)
2001 09 21 704 0.4+ 1.0+	2005 10 31 699 0.0 0.4+	2009 11 18 704 0.7+ 0.3+
2001 09 24 704 0.5+ 0.6-	2005 10 31 699 0.5- 1.2-	2009 11 18 704 0.2- 0.5+
2001 09 24 704 0.8- 0.1+	2005 10 31 699 1.1- 0.6+	2009 11 19 J75 0.1- 0.1-
2001 09 24 704 0.3- 1.0-	2005 10 31 699 0.3- 0.9+	2009 11 19 J75 0.1+ 0.4-
2001 09 24 704 0.4- 0.0	2007 03 10 G96 0.1- 0.0	2009 11 19 J75 0.3- 0.6-
2003 03 27 691 0.0 0.9+	2007 03 10 G96 0.0 0.1-	2009 11 20 704 0.8+ 0.3-
2003 03 27 691 0.6+ 0.9+	2007 03 10 G96 0.2+ 0.4+	2009 11 20 704 0.8+ 0.2+
2003 03 27 691 0.5+ 0.6+	2007 03 10 G96 0.2- 0.1+	2009 11 20 704 1.2+ 0.0
2005 08 30 644 0.1+ 0.2+	2007 03 14 691 0.1+ 0.1-	2009 11 20 704 1.5+ 0.8+
2005 08 30 644 0.0 0.2+	2007 03 14 691 0.0 0.3+	2009 11 23 J75 0.2- 0.5-
2005 08 30 644 0.2+ 0.3+	2007 03 14 691 0.0 0.1+	2009 11 23 J75 0.3- 0.9-
2005 09 23 691 0.1+ 0.1+	2009 10 21 703 0.8- 0.3-	2009 11 23 J75 0.4- 0.9-
2005 09 23 691 0.1- 0.1+	2009 10 21 703 0.2+ 0.4-	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1-
2005 09 23 691 0.1- 0.1-	2009 10 21 703 0.5- 1.5+	2009 11 24 G96 0.1- 0.2-
2005 09 25 644 0.1+ 0.2+	2009 10 21 703 (1.6+ 0.4+)	2009 11 24 G96 0.1- 0.2-
2005 09 25 644 0.1- 0.6+	2009 10 23 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 24 G96 0.0 0.1-

2005 09 25 644 0.0 0.3+	2009 10 23 G96 0.8+ 0.0
2005 10 01 704 0.2+ 0.6-	2009 10 23 G96 0.2+ 0.2-

(225733)* 2001 RA₁₃₁ = 2005 TJ₄₀

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 84863)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		P		Q	
<i>M</i>	108.99413	(2000.0)			
<i>n</i>	0.25916223	ω	190.12539	+0.44492500	+0.89485576
<i>a</i>	2.4364354	Ω	106.30063	-0.81904400	+0.42270980
<i>e</i>	0.1772627	<i>i</i>	2.13198	-0.36222737	+0.14335131
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 09 12 704 0.2- 0.1+	2005 10 01 691 0.2+ 0.1+	2008 05 14 G96 0.0 0.2-
2001 09 12 704 0.5- 0.1+	2005 10 01 691 0.2+ 0.1+	2008 05 14 G96 0.2+ 0.4-
2001 09 12 704 0.4- 0.2-	2005 10 06 691 0.3+ 0.2-	2008 05 14 G96 0.4+ 0.1-
2001 09 12 704 0.5- 0.8+	2005 10 06 691 0.0 0.3+	2008 05 27 691 0.0 0.1+
2001 09 12 704 0.7- 0.5+	2005 10 06 691 0.2+ 0.2-	2008 05 27 691 0.1+ 0.9+
2001 09 19 704 0.4- 0.2+	2005 10 22 703 0.5- 0.1-	2008 05 27 691 0.1- 0.1+
2001 09 19 704 0.6- 0.4-	2005 10 22 703 0.6- 0.2+	2008 05 31 691 0.2+ 0.2+
2001 09 19 704 0.4- 0.3+	2005 10 22 703 0.8- 0.6+	2008 05 31 691 0.1- 0.2+
2001 09 19 704 0.0 0.8+	2005 10 22 703 0.8- 0.6-	2008 05 31 691 0.0 0.0
2001 09 19 704 0.4- 0.4-	2005 10 30 691 0.1- 0.2+	2008 06 04 691 0.1- 0.1+
2001 09 21 704 0.2+ 0.2+	2005 10 30 691 0.2- 0.1+	2008 06 04 691 0.0 0.0
2001 09 21 704 0.4+ 0.0	2005 10 30 691 0.2- 0.1+	2008 06 04 691 0.5- 0.1+
2001 09 21 704 0.0 0.5+	2005 12 01 G96 0.3+ 0.5-	2009 10 22 G96 0.0 0.2-
2001 09 21 704 0.2- 0.3+	2005 12 01 G96 0.3+ 0.4-	2009 10 22 G96 0.6+ 0.1+
2001 09 21 704 0.2+ 0.1-	2005 12 01 G96 0.0 0.2-	2009 10 22 G96 0.3- 0.0
2001 09 24 704 1.0- 1.4+	2005 12 01 G96 0.0 0.1-	2009 10 22 G96 0.0 0.0
2001 09 24 704 0.5+ 1.0+	2007 01 24 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 17 G96 0.0 0.2+
2001 09 24 704 0.1+ 0.5+	2007 01 24 G96 0.2- 0.2-	2009 11 17 G96 0.2+ 0.1+
2001 09 24 704 0.4- 1.1+	2007 01 24 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 17 G96 0.3+ 0.0
2001 09 24 704 0.5+ 0.3+	2007 01 24 G96 0.2- 0.3+	2009 11 17 G96 0.1+ 0.1+
2004 04 19 691 0.4+ 0.1+	2007 01 25 691 0.5- 0.3+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.3+
2004 04 19 691 0.3+ 0.3+	2007 01 25 691 0.3+ 1.1+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.1+
2004 04 19 691 0.3+ 0.1+	2007 01 25 691 0.1- 0.6+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.3+
2005 10 01 691 0.0 0.0	2008 05 14 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 24 G96 0.4+ 0.2+

(225734)* 2001 RQ₁₄₁

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		P		Q	
<i>M</i>	37.12748	(2000.0)			
<i>n</i>	0.25397672	ω	247.38060	+0.91081496	-0.40445380
<i>a</i>	2.4694872	Ω	136.35665	+0.40889236	+0.85634972
<i>e</i>	0.1915943	<i>i</i>	6.87900	+0.05677278	+0.32106429
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 08 27 699 0.2- 0.4+	2002 01 14 645 0.1+ 0.0	2005 11 09 703 0.3- 0.2-
2001 08 27 699 0.7- 1.1+	2003 03 30 645 0.2+ 0.5+	2005 11 09 703 0.3+ 0.0
2001 08 27 699 0.5- 1.4+	2003 03 30 645 0.1- 0.0	2005 11 24 705 0.1+ 0.2-
2001 08 27 699 (1.7- 1.0+)	2005 09 27 644 0.2- 0.2+	2005 11 24 705 0.2+ 0.2-
2001 09 12 704 (1.1- 2.0+)	2005 09 27 644 0.0 0.3+	2005 11 25 705 0.2+ 0.2-
2001 09 12 704 (0.5- 2.5+)	2005 09 27 644 0.0 0.0	2005 11 25 705 0.2+ 0.2-
2001 09 12 704 (0.8- 2.5+)	2005 10 01 703 0.7- 1.0-	2005 11 26 705 0.2+ 0.2-
2001 09 12 704 (1.3- 2.4+)	2005 10 01 703 0.4- 0.7-	2005 11 26 705 0.2+ 0.2-
2001 09 18 699 0.1- 0.4+	2005 10 01 703 0.0 0.7+	2005 11 28 644 0.2+ 0.1+
2001 09 18 699 0.3+ 0.4-	2005 10 01 703 (0.1- 1.8+)	2005 11 28 644 0.4+ 0.6+
2001 09 18 699 0.1- 0.5+	2005 10 07 699 0.6+ 1.1+	2005 11 28 644 0.1- 0.3-
2001 09 18 699 0.5+ 0.1-	2005 10 07 699 0.8+ 0.3+	2007 03 14 G96 0.2- 0.3+
2001 09 19 704 0.8+ 0.3+	2005 10 07 699 0.4+ 0.1+	2007 03 14 G96 0.0 0.0
2001 09 19 704 1.1+ 0.4+	2005 10 07 699 1.1- 0.9+	2007 03 14 G96 0.0 0.3+

2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2005 10 22	703	0.9+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2005 10 22	703	0.2−	0.0	2009 09 28	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2005 10 22	703	0.1−	0.1+	2009 09 28	G96	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	(1.8−	0.7+)	2005 10 22	703	0.1−	1.0−	2009 09 28	G96	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2005 10 22	644	0.2−	0.6+	2009 09 28	G96	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2005 10 22	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.5−
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2005 10 22	644	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	1.1−	0.0	2005 10 22	644	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.1+	1.1−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 10 22	644	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.9−
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2005 10 22	644	0.5+	0.0	2009 11 14	704	0.6+	0.6+
2001 09 25	704	0.9−	0.2−	2005 10 27	644	0.1+	0.5+	2009 11 14	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 10 27	699	0.8−	0.0	2009 11 14	704	0.9+	0.0
2001 09 25	704	0.9−	1.2+	2005 10 27	644	0.0	0.1+	2009 11 18	J75	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	1.0−	0.0	2005 10 27	699	0.1+	0.2−	2009 11 18	J75	0.1+	0.5+
2001 10 08	644	0.2+	0.4+	2005 10 27	699	1.1−	0.5+	2009 11 18	J75	0.4+	0.2+
2001 10 08	644	0.1+	0.4+	2005 10 27	644	0.1+	0.1+	2009 11 19	704	0.1−	0.7−
2001 10 08	644	0.3+	0.0	2005 10 27	699	0.3−	0.8+	2009 11 19	704	1.1+	1.1−
2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 10 28	703	0.8−	0.8−	2009 11 19	704	0.1−	0.6−
2001 10 11	704	0.7+	0.5+	2005 10 28	703	0.1+	0.2+	2009 11 19	704	0.1+	1.1−
2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 28	703	0.1−	0.6−	2009 11 20	J75	0.6−	0.7+
2001 10 11	704	0.7+	0.2−	2005 10 28	703	0.2−	0.8+	2009 11 20	J75	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2005 11 03	703	0.1−	0.1−	2009 11 20	J75	0.4+	0.8+
2001 10 20	704	1.2+	0.3+	2005 11 03	703	0.3+	1.1+	2009 11 22	703	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 11 03	703	0.1−	0.0	2009 11 22	703	1.2−	0.6−
2001 10 20	704	0.9+	0.2+	2005 11 03	703	0.3+	0.3−	2009 11 22	703	0.9−	0.0
2001 10 20	704	0.3−	1.4−	2005 11 09	703	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.9−	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 11 09	703	0.0	0.3+	2009 11 22	703	0.0	0.5+

(225735)* 2001 RA₁₅₀

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	98.02509	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26200973	ω 237.87454	+0.66076704	+0.74888566
<i>a</i>	2.4187507	Ω 73.57015	−0.66967402	+0.61862234
<i>e</i>	0.2126707	<i>i</i> 3.02211	−0.33900388	+0.23764819
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1−	0.2−	2005 09 25	291	0.3+	0.3−	2008 04 03	691	0.2−	0.1+
2001 08 16	644	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2008 04 24	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2008 04 24	691	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−	2008 04 24	691	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.6−	1.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+	2008 05 13	691	0.2+	0.3−
2001 08 25	699	(1.0+ 2.3+)		2005 10 12	691	0.1+	0.0	2008 05 13	691	0.3+	0.0
2001 08 25	699	0.6+	1.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−	2008 05 13	691	0.4+	1.1+
2001 09 11	699	1.2−	0.5+	2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2008 06 02	G96	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	1.3+	2005 11 01	G96	0.0	0.2+	2008 06 02	G96	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.2−	2005 11 01	G96	0.2−	0.6−	2008 06 02	G96	0.3−	0.3−
2001 09 11	699	0.5−	1.5+	2005 11 01	G96	0.3−	0.2−	2008 06 02	G96	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	1.0−	0.1+	2005 11 01	G96	0.0	0.4−	2008 06 11	691	0.4−	0.0
2001 09 12	704	(1.6+ 0.2+)		2005 11 01	G96	0.3+	0.2−	2008 06 11	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2005 11 01	G96	0.3−	0.1−	2008 06 11	691	0.0	0.3−
2001 09 12	704	1.3+	1.0−	2005 11 09	703	1.1−	0.2−	2009 10 21	G96	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2005 11 09	703	0.9−	0.4+	2009 10 21	G96	(1.9+ 0.7+)	
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 11 09	703	(1.7− 0.6+)		2009 10 21	G96	1.0+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 11 09	703	0.1+	0.4−	2009 10 21	G96	0.1+	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 12 01	G96	0.5+	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.6+
2005 09 23	691	0.1−	0.4−	2005 12 01	G96	0.5+	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2005 09 23	691	0.2−	0.5−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.7−	0.5+
2005 09 23	691	0.4+	0.5−	2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2005 09 25	291	0.1+	0.0	2008 04 03	691	0.3−	0.5−	2009 11 24	691	0.2+	0.6+
2005 09 25	291	0.2+	0.0	2008 04 03	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	691	0.5−	0.4+

(225736)* 2001 RB₁₅₀ = 2005 TV₁₄₇

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 94046)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	120.55567	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26302537	ω 193.47067	+0.34581695	+0.93564909
<i>a</i>	2.4125202	Ω 96.79666	−0.85416185	+0.34501804
<i>e</i>	0.1599493	<i>i</i> 4.07184	−0.38835315	+0.07431914
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	691	0.4−	0.1−	2009 10 22	G96	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	1.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.9−	0.3−	2005 12 01	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.2+	2005 12 01	G96	0.6+	0.3−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2008 05 06	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2008 05 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2008 05 06	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2008 05 06	G96	0.1−	0.4−	2009 11 18	G96	0.2−	0.3+
2004 04 14	691	0.1+	0.2+	2008 05 28	G96	1.0−	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2008 05 28	G96	1.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2008 05 28	G96	0.5−	0.6−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2005 09 23	691	0.1−	0.4+	2009 10 12	G96	0.4−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2009 10 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2005 09 23	691	0.1−	0.3−	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 10 08	691	0.3+	0.1+	2009 10 12	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 10 08	691	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−				
2005 10 08	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+				

(225737)* 2001 RS₁₅₄

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	35.00237	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25893911	ω 347.15612	+0.76227966	−0.63932903
<i>a</i>	2.4378349	Ω 53.05220	+0.60444719	+0.64739553
<i>e</i>	0.1540213	<i>i</i> 7.25579	+0.23145912	+0.41489446
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.8−	1.1+	2005 10 25	683	(1.9+ 0.9−)	2005 11 11	703	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	(2.5− 0.9+)		2005 10 25	691	0.2+ 0.1+	2005 11 20	699	1.4−	0.7+
2001 09 11	699	0.8+	0.3+	2005 10 25	683	(0.0 2.3−)	2005 11 20	699	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.1+ 1.1+		2005 10 25	683	(2.8+ 1.2−)	2005 11 20	699	0.2−	0.6−
2001 09 12	704	1.0− 0.4+		2005 10 27	683	0.4− 1.2−	2005 11 20	699	(1.4− 1.9−)	
2001 09 12	704	1.0− 0.2+		2005 10 27	683	0.6+ 0.9−	2005 11 25	703	0.5− 0.5+	
2001 09 12	704	0.6− 0.5+		2005 10 27	683	(0.4+ 2.3−)	2005 11 25	703	0.3− 0.2−	
2001 09 12	704	0.8− 0.3+		2005 10 28	704	0.1− 0.1+	2005 11 25	703	0.8− 0.7+	
2001 09 12	704	0.8− 0.3+		2005 10 28	704	0.4− 0.0	2005 12 04	704	0.2− 0.1−	
2001 09 25	704	0.4− 0.2+		2005 10 28	704	0.0 0.2+	2005 12 04	704	0.5+ 0.3+	
2001 09 25	704	0.8− 0.2−		2005 10 28	704	0.1− 0.4+	2005 12 04	704	0.1+ 0.3+	
2001 09 25	704	(1.7− 0.3−)		2005 10 31	683	(1.1− 3.0−)	2005 12 04	704	0.9+ 0.6−	
2001 09 25	704	0.7− 0.5+		2005 10 31	683	(1.1− 1.8−)	2005 12 04	704	0.2+ 0.8+	
2001 09 25	704	0.2− 0.8+		2005 10 31	704	0.4− 0.4+	2005 12 21	701	1.2− 0.1−	
2001 10 08	644	0.9− 0.6+		2005 10 31	683	(0.8− 1.5−)	2005 12 21	701	1.3+ 0.0	
2001 10 08	644	0.1− 0.2+		2005 10 31	704	0.8− 0.9+	2005 12 21	701	1.0− 0.5−	
2001 10 08	644	0.5− 0.3+		2005 10 31	704	0.4− 0.0	2006 01 06	G96	0.7+ 0.5−	
2001 10 16	644	0.3− 0.3+		2005 10 31	704	0.0 0.2+	2006 01 06	G96	0.5+ 0.3−	
2001 10 16	644	0.2− 0.5+		2005 10 31	704	0.4+ 0.4+	2006 01 06	G96	0.2− 0.5−	
2001 10 16	644	0.1− 0.3+		2005 11 01	683	(2.0+ 0.7−)	2006 01 06	G96	0.2+ 0.4−	

2009 DEC. 2

M.P.O. 164575

2001 10 24	644	0.8−	0.0	2005 11 01	683	1.1+	0.4+	2006 01 27	G96	0.2+	0.2−
2001 10 24	644	1.0−	0.3+	2005 11 03	704	0.2+	0.1−	2006 01 27	G96	0.2+	0.3−
2001 10 24	644	1.1−	0.1+	2005 11 03	704	0.3+	0.1+	2006 01 27	G96	0.1+	0.5−
2005 10 01	704	1.2+	0.5+	2005 11 03	704	0.2−	0.1−	2006 01 27	G96	0.0	0.5−
2005 10 01	704	0.6+	0.2−	2005 11 03	704	0.4+	0.7+	2007 04 11	691	0.2+	0.4+
2005 10 01	704	0.5+	0.2−	2005 11 03	704	0.1+	0.1−	2007 04 11	691	0.1−	0.3+
2005 10 01	704	0.7+	0.4+	2005 11 04	691	0.3+	0.1+	2007 04 11	691	0.2+	0.3−
2005 10 01	704	0.7−	0.7−	2005 11 04	691	0.4+	0.1+	2007 04 14	691	0.4+	0.7+
2005 10 01	683	0.5+	0.3+	2005 11 04	691	0.3+	0.2+	2007 04 14	691	0.0	0.8+
2005 10 01	683	(0.7+	2.1+)	2005 11 04	683	(2.1+	1.0−)	2007 04 14	691	0.4+	0.1−
2005 10 02	699	(1.8+	1.3+)	2005 11 04	683	1.2+	1.1−	2007 05 13	A44	0.5+	0.1+
2005 10 02	699	0.5+	1.0+	2005 11 04	683	0.8+	0.3−	2007 05 13	A44	0.0	0.9+
2005 10 02	699	0.2+	0.7+	2005 11 05	699	0.8+	0.5+	2007 05 13	A44	0.5+	0.5−
2005 10 02	699	1.2−	0.5+	2005 11 05	683	1.0+	0.9−	2009 09 22	G96	0.0	0.2−
2005 10 05	704	0.8+	0.4−	2005 11 05	704	0.5+	0.2−	2009 09 22	G96	0.0	0.2−
2005 10 05	704	0.9−	0.2−	2005 11 05	683	0.0	0.7−	2009 09 22	G96	0.4−	0.2−
2005 10 05	704	0.0	0.7+	2005 11 05	704	0.4+	0.1+	2009 09 22	G96	0.0	0.3−
2005 10 05	704	0.4+	0.8+	2005 11 05	699	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2005 10 05	704	1.2+	0.9+	2005 11 05	683	0.7−	0.3−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 10 10	683	0.3−	0.0	2005 11 05	704	0.5+	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2005 10 10	683	0.5+	0.2−	2005 11 05	704	0.1+	0.1+	2009 11 22	704	0.8+	0.6+
2005 10 10	683	(2.6−	2.6−)	2005 11 05	699	0.1+	0.4+	2009 11 22	704	0.3+	1.2+
2005 10 11	683	1.0+	0.4−	2005 11 05	704	0.6+	0.4−	2009 11 22	704	1.2+	1.4+
2005 10 11	683	1.0+	1.3−	2005 11 05	699	0.4+	0.5+	2009 11 22	704	1.8+	0.7+
2005 10 11	683	0.7+	0.2−	2005 11 06	683	(0.5−	1.6−)	2009 11 22	704	0.9+	0.0
2005 10 12	683	(0.5−	2.5−)	2005 11 06	683	0.7−	1.5−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2005 10 12	683	0.0	0.6−	2005 11 06	683	1.1−	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2005 10 12	683	0.1−	0.5−	2005 11 10	703	0.3−	0.3+	2009 11 22	691	0.6−	0.3+
2005 10 22	683	1.0+	0.1+	2005 11 10	703	0.0	0.5−	2009 11 23	691	0.3−	0.1+
2005 10 22	683	0.5+	0.9−	2005 11 10	703	0.2+	0.3−	2009 11 23	691	0.5−	0.1+
2005 10 22	703	(2.1−	0.9−)	2005 11 10	703	0.1+	0.5−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2005 10 22	703	1.3−	0.4−	2005 11 10	703	0.5+	0.5+	2009 11 26	691	0.2−	0.4+
2005 10 22	703	1.2+	0.8−	2005 11 10	703	0.9−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 10 24	683	1.3−	0.5−	2005 11 10	703	0.7−	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2005 10 24	683	0.9−	1.1−	2005 11 10	703	0.5−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2005 10 24	683	0.8−	0.9−	2005 11 11	703	0.5−	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2005 10 25	691	0.3+	0.3+	2005 11 11	703	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2005 11 11	703	0.4+	0.1−				

(225738)* 2001 SL₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	37.51347	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25696336	ω	220.94844	+0.84079392	−0.54109083
<i>a</i>	2.4503150	Ω	171.75794	+0.52235675	+0.80268287
<i>e</i>	0.2033261	<i>i</i>	6.77837	+0.14215836	+0.25084044
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc				<i>U</i>	2

2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2005 10 31	G96	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2005 10 31	G96	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.9+	0.2+	2005 11 03	703	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2005 11 03	703	1.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.8+	0.8+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2005 11 04	704	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 11 04	704	0.8+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 11 04	704	0.5−	1.0−
2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	691	0.1+	0.7+	2005 11 04	704	(0.2+	1.6−)
2001 09 18	291	0.2+	0.1+	2003 03 31	691	0.5+	0.7+	2005 11 09	703	0.3−	0.5+
2001 09 18	291	0.2+	0.1+	2003 03 31	691	0.0	0.5+	2005 11 09	703	0.6−	0.3+
2001 09 18	291	0.0	0.3+	2003 04 01	695	0.2+	0.9+	2005 11 09	703	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	695	0.6+	0.9+	2005 11 09	703	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2003 05 29	807	0.6+	0.1+	2005 11 22	703	0.8−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 05 30	807	0.4−	0.4−	2005 11 22	703	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2005 10 02	699	0.7+	1.3−	2005 11 22	703	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.5+	0.8−	2005 11 22	703	0.9−	0.5−
2001 09 21	704	(1.6−	0.3−)	2005 10 02	699	0.2−	0.3+	2005 11 29	703	0.0	0.2+

2001 09 21	704	(1.8−	0.4−)	2005 10 02	699	(1.7−	0.6+)	2005 11 29	703	0.4−	0.5−
2001 09 21	704	(1.9−	1.5−)	2005 10 10	703	0.6+	0.4−	2005 11 29	703	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	0.6−	2005 11 29	703	0.8−	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2005 10 10	703	1.1+	0.4−	2007 03 16	G96	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2005 10 10	703	0.1−	1.2−	2007 03 16	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2005 10 22	703	0.3−	0.6+	2007 03 16	G96	0.5−	0.6+
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2005 10 22	703	0.7−	0.7+	2007 03 16	G96	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	(0.8−	1.5+)	2005 10 22	703	0.1+	1.4−	2009 11 19	704	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2005 10 22	703	0.2+	1.4−	2009 11 19	704	1.1+	0.9+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2005 10 22	644	0.3−	0.4−	2009 11 19	704	1.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.9−	0.5+	2005 10 22	644	0.2+	0.0	2009 11 19	704	1.5+	0.1+
2001 09 23	704	1.3−	0.7+	2005 10 22	644	0.1+	0.1−	2009 11 23	703	0.2−	0.0
2001 09 25	644	0.3−	0.5+	2005 10 28	703	0.0	1.4−	2009 11 23	703	0.4+	0.0
2001 09 25	644	1.0−	0.3+	2005 10 28	703	0.5+	0.4+	2009 11 23	703	0.1−	0.6+
2001 09 25	644	0.4−	0.4+	2005 10 28	703	0.4−	0.6+	2009 11 23	703	1.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 10 28	703	0.9−	1.1−	2009 11 23	703	1.0−	0.4−
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2005 10 31	G96	0.0	0.2−				
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2005 10 31	G96	0.1+	0.2−				

(225739)* 2001 SO₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	35.23435	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24310697	ω	330.56349	+0.84637660	+0.53255793
<i>a</i>	2.5425594	Ω	357.24043	−0.46429812	+0.73289046
<i>e</i>	0.2625806	<i>i</i>	6.38950	−0.26090978	+0.42338354
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc											
2001 05 24	807	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	1.3−	0.5−
2001 05 24	807	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.9+
2001 08 27	644	0.1−	0.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.5−
2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.4−
2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2001 09 12	695	0.2+	0.4−	2001 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 09 12	695	0.3+	0.4−	2001 11 18	691	0.5+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	691	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2005 07 02	291	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2001 09 16	704	0.3+	0.7−	2005 07 02	291	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2005 07 02	291	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.4−
2001 09 18	699	(1.7+	0.2−)	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2001 09 18	699	1.1+	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	1.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.4−	0.4+	2005 10 27	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 27	G96	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 27	G96	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	1.0−	2005 08 26	699	0.6−	0.4+	2005 10 27	G96	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	699	0.7−	0.0	2008 03 26	G96	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.9−	0.8−	2008 03 26	G96	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	(2.1−	1.2+)	2008 03 26	G96	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.8+	2008 03 26	G96	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2009 08 16	J75	0.4−	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.8−	0.5−	2009 08 16	J75	0.9+	0.6−
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2009 08 16	J75	0.6−	0.4−
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2009 08 17	J75	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.4−	2009 08 17	J75	0.2+	0.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	1.4+	0.2−	2009 08 17	J75	0.3−	0.3−
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	1.0−	2009 08 22	704	1.3+	1.5+
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2009 08 22	704	1.0+	0.9+
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2009 08 22	704	0.8+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	1.0−	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2009 08 22	704	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	(0.7+	1.7−)	2005 08 29	691	0.3+	0.2−	2009 08 22	704	0.8+	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2009 08 26	703	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	(0.4−	1.5−)	2005 08 29	699	1.2+	1.4+	2009 08 26	703	1.4−	0.3+
2001 10 16	704	0.8+	1.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.9+	2009 08 26	703	0.7−	1.4+
2001 10 16	704	0.0	0.9−	2005 09 08	704	0.3−	0.1−	2009 08 26	703	0.5+	0.7+

M.P.O. 164576

2009 DEC. 2

2001 10 16	704	0.3−	1.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	2009 08 29	J75	0.7+	0.2−
2001 10 18	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.7−	2009 08 29	J75	0.0	0.5−
2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.4−	2009 08 29	J75	0.3+	0.7+
2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.4−	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	1.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.4−	2009 11 17	G96	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	(1.6−	1.3−)	2009 11 19	291	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	1.3−	1.0−	2009 11 19	291	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	(1.7−	1.0−)	2009 11 19	291	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.6−				

(225740)* 2001 SK₁₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26054242	<i>ω</i>	35.60247	+0.69338954		−0.72029454	
<i>a</i>	2.4278234	<i>Ω</i>	10.54753	+0.63373134		+0.59661718	
<i>e</i>	0.1044391	<i>i</i>	6.16716	+0.34292205		+0.35386963	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.8−	2005 11 08	704	0.4+	1.1+
2001 08 27	699	1.4−	1.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.9+	2005 11 08	704	(1.8−	0.4+)
2001 08 27	699	0.4+	1.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+	2005 11 08	704	0.2+	1.0−
2001 08 27	699	0.5−	1.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+	2005 11 08	704	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	0.2+	2005 11 08	A13	0.2−	0.5−
2001 09 11	699	0.7−	0.9+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 11 08	A13	0.3−	0.7−
2001 09 11	699	0.4+	1.0+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+	2005 11 08	A13	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.9−	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+	2005 11 25	703	0.8−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.0	2005 11 25	703	0.2−	1.0−
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2005 10 23	644	0.5+	0.4+	2005 11 25	703	1.1−	1.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2005 10 23	644	0.2−	0.0	2005 11 25	703	0.5−	1.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2005 10 23	644	0.2−	0.2+	2005 12 01	644	0.1+	0.3−
2001 09 18	699	0.6+	0.6−	2005 10 23	703	0.3−	0.3−	2005 12 01	644	0.3−	0.3−
2001 09 18	699	(2.9+ 0.0)		2005 10 23	703	0.4+	1.1−	2005 12 01	644	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	(1.7+ 1.4+)		2005 10 23	703	0.9−	0.4−	2007 02 17	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	(1.0+ 2.5+)		2005 10 23	703	0.5+	0.0	2007 02 17	691	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 24	699	0.5+	0.1−	2007 02 17	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 10 24	699	0.2+	0.1+	2007 03 10	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2005 10 24	699	(1.7+ 0.9+)		2007 03 10	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2005 10 24	699	0.3+	0.4−	2007 03 10	691	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 25	699	(1.7− 0.0)		2007 03 14	691	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 10 25	699	1.5−	0.5−	2007 03 14	691	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2005 10 25	699	0.3+	0.5−	2007 03 14	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2005 10 25	699	0.2+	0.3−	2007 03 26	G96	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 10 30	704	0.2+	0.4+	2007 03 26	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2005 10 30	704	0.3−	0.5+	2007 03 26	G96	0.5+	0.0
2001 09 25	644	0.3−	0.5+	2005 10 30	704	0.5−	0.6+	2007 03 26	G96	0.6+	0.1+
2001 09 25	644	0.3−	0.5+	2005 10 30	704	0.3−	0.5+	2007 04 15	691	0.4+	0.3+
2001 09 25	644	0.0	0.6+	2005 10 30	704	0.1+	0.2+	2007 04 15	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2005 10 31	704	0.4+	0.9+	2007 04 15	691	0.2+	0.7+
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2005 10 31	704	1.0+	0.4−	2007 04 23	G96	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.1−	2005 10 31	704	0.1+	0.5+	2007 04 23	G96	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 10 31	704	0.9+	0.2−	2007 04 23	G96	0.4+	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2005 11 02	704	0.0	0.1+	2009 07 28	691	0.0	0.3+
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 11 02	704	0.5−	0.4−	2009 07 28	691	0.7−	0.1−
2001 10 11	644	0.7−	0.2+	2005 11 02	704	0.1−	0.2+	2009 07 28	691	0.0	0.1−
2001 10 17	644	(2.3− 0.9+)		2005 11 02	704	0.4+	1.1+	2009 08 28	291	0.0	0.2+
2001 10 17	644	(1.7− 0.5+)		2005 11 02	704	0.6−	0.2+	2009 08 28	291	0.4−	0.3+
2001 10 17	644	(1.8− 1.4+)		2005 11 06	704	0.4−	0.0	2009 08 28	291	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.8−	0.9−	2005 11 06	704	0.0	0.2+	2009 11 16	704	0.5+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 11 06	704	0.5−	1.5+	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2005 11 06	704	0.2−	0.2+	2009 11 16	704	0.4+	0.2−
2005 09 26	703	0.1−	0.9−	2005 11 06	704	0.4−	0.3+	2009 11 16	704	0.5+	0.2−
2005 09 26	703	0.5−	0.2−	2005 11 07	704	0.1−	0.8+	2009 11 23	704	0.0	0.4−

2005 09 26	703	0.3+	0.4+	2005 11 07	704	0.2+	0.5+	2009 11 23	704	1.1+	0.0
2005 09 26	703	1.5−	0.0	2005 11 07	704	0.6+	0.1+	2009 11 23	704	0.3+	0.9−
2005 10 01	699	0.1+	0.3−	2005 11 07	704	0.3+	0.7+	2009 11 23	704	0.7+	1.5−
2005 10 01	699	0.2+	0.6+	2005 11 07	704	1.0+	0.1−				

(225741)* 2001 SP₁₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25773237	<i>ω</i>	341.73492	+0.99110514		−0.13098272	
<i>a</i>	2.4454385	<i>Ω</i>	25.82640	+0.12784341		+0.88794758	
<i>e</i>	0.2052644	<i>i</i>	3.09748	+0.03696849		+0.44089979	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	2005 11 04	704	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2005 10 05	691	0.2+	0.0	2005 11 04	704	1.1−	0.9−
2001 08 27	699	0.8−	1.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	704	1.2−	0.4+
2001 08 27	699	(2.1−	0.4+)	2005 10 05	691	0.2+	0.3+	2005 11 05	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.4+	0.0	2005 11 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2005 10 12	691	0.3+	0.2−	2005 11 05	691	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.1−	2005 11 05	699	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.0−	0.2−	2005 10 23	644	0.1−	0.1+	2005 11 05	699	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 23	644	0.4−	0.0	2005 11 05	699	0.9−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2005 10 23	644	0.0	0.3+	2005 11 05	699	0.5−	0.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2005 10 23	703	0.3−	0.8−	2005 11 06	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.0	1.0−	2005 10 23	703	0.1+	0.5−	2005 11 06	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2005 10 23	703	0.4−	1.1−	2005 11 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 23	703	1.0−	0.3−	2005 11 06	704	0.8+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2005 10 24	691	0.1+	0.0	2005 11 06	704	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2005 10 24	691	0.2+	0.0	2005 11 12	691	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.9+	0.2+	2005 10 24	691	0.1+	0.1−	2005 11 12	691	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.7−	2005 11 12	691	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2005 10 27	G96	0.2+	0.3−	2007 03 11	G96	0.5−	0.7−
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2005 10 27	G96	0.4+	0.7−	2007 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 10 27	G96	0.4+	0.6−	2007 03 11	G96	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	0.7+	0.4+	2005 10 30	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	G96	0.7+	0.2+
2001 10 11	644	0.8−	0.2+	2005 10 30	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	291	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2005 10 30	691	0.1−	0.2+	2009 09 21	291	0.2−	0.0
2001 10 11	644	0.7−	0.1−	2005 11 01	704	0.8+	0.6−	2009 09 21	291	0.0	0.2+
2001 10 17	644	0.2−	0.2−	2005 11 01	704	0.4−	0.9+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+
2001 10 17	644	0.2−	0.0	2005 11 01	704	0.7+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2005 11 01	704	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.7−	0.2−
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 11 01	704	1.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.2+	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2005 11 02	704	0.3−	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	1.0−	2005 11 02	704	0.3+	1.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	2005 11 02	704	0.2−	0.3−	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2005 10 03	G96	0.4+	0.2−	2005 11 02	704	0.8+	0.8+				
2005 10 03	G96	0.0	0.3−	2005 11 02	704	0.4−	0.4+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164577

2001 09 16	704	0.3-	0.1-	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2005 12 29	G96	0.3-	0.2+
2001 09 16	704	0.6-	0.7-	2001 10 17	644	0.2-	0.4+	2005 12 29	G96	0.1+	0.1-
2001 09 16	704	(1.1-	1.6-)	2001 10 17	644	0.4+	0.8+	2007 02 23	G96	0.2+	0.2-
2001 09 16	704	0.6-	0.9-	2001 10 17	644	0.3+	0.3+	2007 02 23	G96	0.9-	0.6-
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.5+	0.3+	2007 02 23	G96	0.1+	0.1-
2001 09 19	704	0.3+	0.1-	2001 10 17	644	0.3-	0.1+	2007 02 23	G96	0.1+	0.3-
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	(0.3-	2.2+)	2007 03 11	G96	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.1-	2001 10 24	704	0.9-	0.9+	2007 03 11	G96	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2-	0.1-	2001 10 24	704	(1.7-	0.8+)	2007 03 11	G96	0.1-	0.3-
2001 09 21	704	0.3-	0.5-	2005 10 22	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 10 22	691	0.1+	0.2+	2008 04 29	G96	0.1-	0.7+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 22	691	0.2+	0.0	2008 04 29	G96	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2005 10 27	691	0.1-	0.2+	2008 04 29	G96	0.2-	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2005 10 27	691	0.3-	0.0	2008 04 29	G96	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2005 10 27	691	0.2-	0.0	2009 09 30	G96	0.1-	0.2-
2001 09 26	704	0.6-	0.7+	2005 10 31	691	0.3+	0.3+	2009 09 30	G96	0.2+	0.2-
2001 09 26	704	0.2-	0.1+	2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.6+	0.2+
2001 09 26	704	0.9-	0.2-	2005 10 31	691	0.1-	0.2+	2009 09 30	G96	0.3+	0.2-
2001 10 06	644	0.3+	0.4-	2005 11 10	683	0.6+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.2-
2001 10 06	644	0.1+	0.7-	2005 11 10	683	(0.6+	2.0-)	2009 11 16	G96	0.0	0.3-
2001 10 06	644	0.5-	0.1-	2005 11 10	703	0.9+	0.5+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2001 10 08	644	0.3+	0.5-	2005 11 10	703	0.3+	0.4-	2009 11 16	G96	0.4+	0.4-
2001 10 08	644	0.0	0.2-	2005 11 10	703	0.6+	0.7-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2001 10 08	644	0.1+	0.4-	2005 11 10	703	0.4+	0.1-	2009 11 27	691	0.3-	0.1+
2001 10 11	644	0.2-	0.1-	2005 11 12	703	0.5-	1.4-	2009 11 27	691	0.7-	0.1-
2001 10 11	644	0.1-	0.2+	2005 11 12	703	1.0+	1.1+				
2001 10 11	644	0.2-	0.1+	2005 11 12	703	1.2-	0.5-				

(225743)* 2001 SM₃₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	11.08181		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26673328	ω	110.41938	-0.56768232	-0.81667652
a	2.3901102	Ω	15.54548	+0.53352916	-0.46099791
e	0.3320897	i	22.78916	+0.62696364	-0.34716047
P	3.70	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	(0.1-	2.2+)	2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2005 11 13	704	0.5+	0.1-
1999 04 15	704	0.2-	0.3+	2001 09 26	704	0.7+	1.3+	2005 11 13	704	0.5+	0.4+
1999 04 15	704	0.4+	0.9+	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2005 11 13	704	0.4+	0.4-
1999 04 15	704	0.1+	0.9-	2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2005 11 13	704	0.6+	0.0
1999 04 15	704	1.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 11 21	704	0.9-	0.7+
1999 04 17	704	0.0	0.9+	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2005 11 21	704	0.1-	0.1-
1999 04 17	704	1.3+	0.3+	2001 10 13	699	0.2-	1.1+	2005 11 21	704	0.0	0.9+
1999 04 17	704	0.7+	0.9+	2001 10 13	704	0.5-	0.6-	2005 11 21	704	0.2+	0.2-
1999 04 17	704	(0.3-	2.7+)	2001 10 13	699	0.0	0.2-	2005 11 21	704	0.1+	0.6-
1999 04 17	704	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2005 12 20	704	0.4-	1.4-
1999 04 20	704	0.3-	1.9+	2001 10 13	699	0.1+	0.4-	2005 12 20	704	0.1+	0.1+
1999 04 20	704	0.8+	1.2-	2001 10 13	704	0.4+	0.1-	2005 12 20	704	0.2+	0.6+
1999 04 20	704	0.5-	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2005 12 20	704	1.0+	1.2+
1999 04 20	704	(2.6-	1.6+)	2001 10 14	704	0.5-	0.1+	2005 12 20	704	0.2-	0.3-
1999 04 20	704	(5.4-	2.9+)	2001 10 14	704	0.2-	0.3+	2006 01 19	704	0.8-	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.9-	2001 10 14	704	0.3-	0.2-	2006 01 19	704	1.4-	0.2-
2001 09 16	704	0.2-	0.0	2001 10 14	704	0.3-	0.2+	2006 01 19	704	0.1-	0.1-
2001 09 16	704	(1.6-	0.6+)	2001 10 14	704	0.4-	0.4+	2006 01 19	704	1.3-	0.3-
2001 09 19	704	0.0	0.2-	2001 10 15	691	0.3-	0.2+	2006 01 19	704	1.2-	0.0
2001 09 19	704	1.0-	0.0	2001 10 15	691	0.3-	0.1+	2006 04 17	704	0.7+	0.6-
2001 09 19	704	0.9-	0.2-	2001 10 15	691	0.0	0.0	2006 04 17	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.7-	0.7-	2001 10 17	704	0.1-	0.6-	2006 04 17	704	0.6+	0.4-
2001 09 19	291	0.0	0.1-	2001 10 17	704	0.2-	1.2-	2006 04 17	704	0.3-	0.1+
2001 09 19	704	0.5-	0.1+	2001 10 17	704	1.3-	0.8-	2006 04 17	704	0.7-	0.4+
2001 09 19	291	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.5-	0.7-	2009 10 16	703	0.1+	0.4-
2001 09 19	291	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.3-	2009 10 16	703	0.6-	0.1-
2001 09 25	333	0.3-	1.0+	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2009 10 16	703	0.8+	0.5-
2001 09 25	333	0.2-	0.0	2001 10 18	644	0.6+	0.3+	2009 10 16	703	0.0	0.3+

2001 09 25	333	0.2+	1.3-	2001 10 18	644	0.5+	0.4+	2009 11 20	703	0.3+	0.7+
2001 09 26	333	0.3+	0.4-	2001 10 21	704	0.7-	0.0	2009 11 20	703	1.0-	0.2-
2001 09 26	704	0.5-	0.4+	2001 10 21	704	(2.3-	0.2+)	2009 11 20	703	0.1-	0.3-
2001 09 26	333	0.5+	0.2-	2001 10 21	704	0.3-	0.2-	2009 11 24	703	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.6-	0.3-	2009 11 24	703	0.3+	0.3+
2001 09 26	333	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.8-	0.3-	2009 11 24	703	0.3-	0.4-
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2005 11 13	704	0.5+	0.0	2009 11 24	703	0.4-	0.3-

(225744)* 2001 SF₃₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	85.62627		(2000.0)	P	Q		
n	0.26041504	ω	211.87017	+0.95373371	+0.29957728		
a	2.4286150	Ω	130.67590	-0.26833003	+0.88627107		
e	0.2249577	i	1.91971	-0.13561344	+0.35323794		
P	3.78	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 04	691	0.3-	0.2+	2001 10 18	644	0.5+	0.0	2005 11 02	G96	0.6+	0.3-
1997 08 04	691	0.2-	0.1-	2001 10 18	644	0.2+	0.1-	2005 11 02	G96	0.1+	0.6-
1997 08 04	691	0.3-	0.1-	2001 10 18	644	0.2+	0.1-	2005 11 06	704	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.5+	0.2-	2001 10 20	704	0.5-	0.3-	2005 11 06	704	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.4-	0.5+	2001 10 20	704	0.6-	0.2+	2005 11 06	704	0.6+	0.3+
2001 08 27	699	1.0-	0.5+	2001 10 20	704	0.5-	0.0	2005 11 06	704	0.6+	0.6-
2001 08 27	699	(2.5-	0.0)	2001 10 20	704	1.3+	0.8-	2005 11 21	703	0.0	1.1-
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 21	683	0.7-	0.6+	2005 11 21	703	0.9-	1.0-
2001 09 16	704	0.2+	0.4-	2001 10 21	683	(1.8-	0.1-)	2005 11 21	703	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.1-	0.4-	2001 10 21	683	0.9+	0.8+	2005 11 21	703	0.4+	1.5+
2001 09 19	704	0.2-	0.1-	2001 10 22	704	0.1-	0.7+	2005 11 28	703	(2.3+	1.0-)
2001 09 19	704	0.3-	0.4-	2001 10 22	704	0.6-	0.4+	2005 11 28	703	0.4-	1.2-
2001 09 19	704	0.2-	0.0	2001 10 22	704	0.5-	0.4+	2005 11 28	703	0.1-	0.7+
2001 09 19	704	0.5-	0.5-	2001 10 22	704	(1.7+	0.4+)	2005 11 28	703	1.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.8-	0.4-	2001 10 23	704	0.5-	0.7-	2005 11 30	704	0.6-	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.3-	0.4-	2005 11 30	704	1.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.2-	0.2+	2001 10 23	704	0.4-	0.9-	2005 11 30	704	0.3-	0.0
2001 09 21	704	0.8-	0.3+	2001 10 24	704	0.1-	0.4+	2005 11 30	704	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.3-	0.8+	2001 10 24	704	0.1-	0.3+	2005 12 01	G96	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.3-	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1-
2001 09 26	704	(0.3+	1.5+)	2001 10 24	704	0.4-	0.6+	2005 12 01	G96	0.0	0.2-
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.7-	0.6+	2005 12 01	G96	0.4+	0.3-
2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 10 25	644	0.7-	0.3-	2006 01 22	G96	0.4-	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	644	0.7-	0.4-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0
2001 09 26	704	0.3-	0.3+	2001 10 25	644	0.6-	0.2-	2006 01 22	G96	0.5-	0.2+
2001 10 07	644	0.8+	0.1+	2001 10 25	691	0.3+	0.0	2006 01 22	G96	0.2+	0.3+
2001 10 07	644	0.6+	0.3+	2001 10 25	691	0.1+	0.0	2007 03 11	G96	0.8-	0.0
2001 10 07	644	1.0+	0.3+	2001 10 25	691	0.1-	0.0	2007 03 11	G96	0.4+	0.1-
2001 10 12	699	0.4+	0.1-	2003 01 28	645	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.5+	0.2-
2001 10 12	699	0.3+	0.8+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2007 03 11	G96	0.2+	0.4-
2001 10 12	699	0.7+	0.1+	2004 05 19	691	0.3+	0.6+	2008 05 29	G96	0.0	0.2+
2001 10 12	699	1.3-	1.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.8+	2008 05 29	G96	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	(1.9+	0.9+)	2004 05 19	691	0.2+	0.4+	2008 05 29	G96	0.5+	0.0
2001 10 13	704	1.0+	1.2+	2005 10 31	G96	(1.7-	0.5-)	2008 05 29	G96	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	(1.9+	0.7+)	2005 10 31	G96	0.5-	0.5-	2009 11 17	691	0.2-	0.2-
2001 10 13	704	(1.7+	0.8+)	2005 10 31	G96	0.1-	0.3-	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2005 11 01	G96	0.1+	0.5-	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	0.9+	2005 11 01	G96	0.3+	0.4-	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2001 10 16	704	0.4-	0.5+	2005 11 01	G96	0.0	0.5-	2009 11 21	691	0.9-	0.3+
2001 10 16	704	(1.7-	1.3+)	2005 11 01	G96	0.1+	0.4-	2009 11 21	691	0.8-	0.1+
2001 10 16	704	0.6+	0.9+	2005 11 02	G96	0.9+	0.7-				
2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2005 11 02	G96	0.5+	0.0				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.12967	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25941663	ω 36.78409	+0.58448020	-0.80969273
<i>a</i>	2.4348423	Ω 17.64482	+0.69685536	+0.46761232
<i>e</i>	0.2316597	<i>i</i> 10.01838	+0.41566273	+0.35459329
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5-	0.0	2001 10 24	704	1.3-	0.6-	2005 11 09	704	0.6+	0.2+
2001 09 11	699	0.3-	0.3+	2001 11 09	704	1.0-	0.5+	2005 11 09	704	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	1.0-	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.6-	2005 11 09	704	0.0	1.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.3-	2001 11 09	704	0.8-	0.9+	2005 11 10	703	0.2-	0.3-
2001 09 16	704	0.1-	0.0	2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2005 11 10	703	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.8-	0.8+	2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2005 11 10	703	0.1-	0.4-
2001 09 16	704	(0.9+	1.7+)	2001 11 17	699	0.8-	0.1-	2005 11 10	703	0.4-	0.4-
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2001 11 17	699	0.7+	0.2+	2005 11 21	703	0.7+	0.4-
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	699	0.3+	0.2+	2005 11 21	703	0.1-	0.5-
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2001 11 17	699	(1.7-	0.1+)	2005 11 21	703	0.5+	0.4-
2001 09 18	699	1.0-	0.8+	2001 11 18	704	0.2-	0.0	2005 11 27	704	0.5+	0.1-
2001 09 18	699	0.4-	0.5+	2001 11 18	704	1.0-	0.2-	2005 11 27	704	(1.8+	0.5-)
2001 09 18	699	0.9-	0.7+	2001 11 18	704	1.1-	0.6-	2005 11 27	704	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 11 18	704	0.4-	0.5-	2005 12 01	699	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.4-	0.3+	2001 11 18	704	0.7-	0.2-	2005 12 01	699	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.6-	0.6+	2003 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 12 01	699	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2-	0.8+	2003 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 12 01	699	0.3+	0.5-
2001 09 19	704	0.3-	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2005 12 01	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.2-	0.7+	2003 03 26	691	1.4+	0.8+	2005 12 01	699	(0.0	2.0-)
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	691	1.2+	1.2+	2005 12 01	699	0.7+	0.7-
2001 09 21	704	0.1-	0.2+	2003 03 26	691	1.2+	0.9+	2005 12 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.1-	0.0	2003 04 26	691	1.0-	0.8+	2005 12 01	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3-	0.4+	2003 04 26	691	0.1+	0.9+	2005 12 01	699	0.2-	0.9+
2001 10 06	704	(2.6-	0.8+)	2003 04 26	691	0.3+	0.9+	2006 01 07	704	0.1+	0.3-
2001 10 06	704	0.8-	0.6+	2005 09 13	704	0.4-	1.1-	2006 01 07	703	0.8-	0.0
2001 10 06	704	1.2-	0.6+	2005 09 13	704	0.4-	0.4-	2006 01 07	703	0.1-	0.0
2001 10 13	704	0.3-	0.0	2005 09 13	704	1.1-	1.1+	2006 01 07	704	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.3-	0.0	2005 09 13	704	0.3-	0.0	2006 01 07	703	0.3-	1.0+
2001 10 13	704	0.9-	0.2+	2005 09 13	704	0.1-	0.4-	2006 01 07	704	0.6+	0.2-
2001 10 13	704	0.7-	0.0	2005 10 03	704	0.7-	0.9+	2006 01 07	703	0.1-	0.0
2001 10 13	704	0.2-	0.6+	2005 10 03	704	0.4-	0.6+	2006 01 07	704	0.0	0.1-
2001 10 16	704	1.3-	0.7-	2005 10 03	704	0.3-	0.8+	2006 01 07	704	0.4-	0.2+
2001 10 16	704	0.3-	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	0.6+	2006 01 22	703	0.5+	0.2-
2001 10 16	704	0.8-	1.2+	2005 10 03	704	0.6-	0.3+	2006 01 22	703	0.7-	0.3-
2001 10 16	704	0.9-	0.5+	2005 10 04	703	0.1+	0.5-	2006 01 22	703	0.0	0.5-
2001 10 16	704	0.7-	0.0	2005 10 04	703	0.5+	0.3-	2006 01 22	703	0.6-	0.3-
2001 10 17	644	0.1+	0.8+	2005 10 04	703	0.3+	0.3+	2006 01 27	703	0.5+	0.0
2001 10 17	644	0.0	0.6+	2005 10 04	703	0.2-	0.8-	2006 01 27	703	0.4-	0.4-
2001 10 17	644	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+	2006 01 27	703	0.1-	0.2-
2001 10 19	699	0.5-	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.7+	2006 01 27	703	1.0-	0.4-
2001 10 19	699	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.3-	2006 01 28	699	0.1-	0.1+
2001 10 19	699	(2.5-	0.7+)	2005 10 08	704	0.3+	0.3-	2006 01 28	699	1.2-	0.2-
2001 10 19	699	0.4-	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.2+	2006 01 28	699	0.2+	0.8-
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.1-	0.5-	2006 01 28	699	1.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.5+	1.0+	2005 10 14	704	0.8-	0.1-	2007 04 08	691	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2005 10 14	704	0.5+	0.5+	2007 04 08	691	0.1-	0.0
2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2005 10 29	703	0.1-	0.1-	2007 04 08	691	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.6+	1.0+	2005 10 29	703	0.1-	0.2-	2009 10 24	704	0.4+	1.1+
2001 10 23	704	0.1+	1.3+	2005 10 29	703	0.0	0.0	2009 10 24	704	(0.2+	1.5+)
2001 10 23	699	1.4+	0.7+	2005 10 30	704	0.2-	0.6+	2009 10 24	704	0.1-	0.8+
2001 10 23	704	0.8+	0.5+	2005 10 30	704	0.3+	0.8+	2009 10 24	704	0.2-	0.8-
2001 10 23	699	0.7-	0.0	2005 10 30	704	0.3-	0.6+	2009 11 11	703	0.8-	0.9+
2001 10 23	704	0.9+	0.7+	2005 10 30	704	0.2+	0.2+	2009 11 11	703	0.0	0.4-
2001 10 23	704	0.7+	0.4-	2005 10 30	704	0.8-	1.3+	2009 11 11	703	0.5-	0.1-
2001 10 23	699	0.4-	0.3+	2005 11 03	704	0.1-	0.7+	2009 11 11	703	0.4+	0.6+
2001 10 23	704	0.3+	0.5-	2005 11 03	704	0.5-	0.2+	2009 11 27	703	0.6-	1.2-
2001 10 23	699	0.5-	0.2+	2005 11 03	704	0.3-	0.3+	2009 11 27	703	0.8-	0.6-
2001 10 24	704	0.1-	0.9-	2005 11 03	704	0.2-	0.5+	2009 11 27	703	0.1-	0.5+
2001 10 24	704	0.8-	1.1-	2005 11 03	704	0.8+	0.3-	2009 11 27	703	0.2-	0.3-

2001 10 24	704	0.1+	0.9-	2005 11 09	704	0.7+	0.0
2001 10 24	704	0.8-	0.9-	2005 11 09	704	1.0+	0.4+

(225746)* 2001 SC₄₂

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.42265	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25718580	ω 263.00086	+0.94155757	-0.33392276
<i>a</i>	2.4489019	Ω 116.49805	+0.32530202	+0.86720207
<i>e</i>	0.1930986	<i>i</i> 2.83906	+0.08745248	+0.36939973
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	(2.3- 2.3+)	2001 10 19	699	0.5- 0.3-	2005 11 10	703	0.5- 0.4-
1993 07 19	691	0.5- 0.3+	2003 03 30	645	0.1- 0.3+	2005 11 10	703	0.7- 0.2-
1993 07 19	691	0.5- 0.2+	2003 03 30	645	0.2+ 0.4+	2005 11 10	703	1.1- 0.3+
1999 01 23	691	0.2+ 0.3+	2005 09 25	644	0.0 0.1+	2005 11 20	699	0.7+ 0.5+
1999 01 23	691	0.3+ 0.1+	2005 09 25	644	0.1- 0.3+	2005 11 20	699	0.7+ 0.2+
1999 01 23	691	0.0 0.3-	2005 09 25	644	0.4+ 0.1+	2005 11 20	699	(0.9+ 1.7+)
2001 07 20	644	0.3- 1.2+	2005 09 25	644	0.1+ 0.0	2005 11 20	699	0.7+ 1.1-
2001 07 20	644	0.0 0.5+	2005 09 25	644	0.2+ 0.1-	2005 11 25	703	0.6+ 0.4+
2001 07 20	644	0.8+ 1.2-	2005 09 25	644	0.1- 0.0	2005 11 25	703	0.2+ 0.3+
2001 09 11	699	0.3+ 1.0+	2005 10 12	683	(2.0+ 1.4-)	2005 11 25	703	1.0- 1.0-
2001 09 11	699	1.1+ 0.9+	2005 10 12	683	(1.9+ 0.9-)	2005 11 25	703	0.6+ 0.9+
2001 09 11	699	0.4+ 0.3+	2005 10 12	683	(2.1+ 0.0)	2005 11 25	703	0.6+ 1.1-
2001 09 11	699	0.9+ 0.6+	2005 10 22	703	0.1- 1.0-	2005 11 25	703	0.6- 0.1-
2001 09 13	644	0.4- 0.4+	2005 10 22	703	0.3+ 0.9+	2005 11 25	703	1.5+ 0.9-
2001 09 13	644	0.5- 0.5+	2005 10 22	703	1.1- 0.3+	2005 11 25	703	1.0+ 0.2+
2001 09 13	644	0.6- 0.4+	2005 10 22	703	0.1- 0.0	2005 11 29	644	0.5+ 0.0
2001 09 16	704	0.5- 0.1+	2005 10 25	691	0.2+ 0.1+	2005 11 29	644	0.1+ 0.1+
2001 09 16	704	1.0- 0.1+	2005 10 25	691	0.3+ 0.3+	2005 11 29	644	0.0 0.1-
2001 09 16	704	0.7- 0.2-	2005 10 25	691	0.3+ 0.2+	2005 11 30	704	0.1+ 0.3-
2001 09 16	704	0.6- 0.1+	2005 10 28	703	0.3+ 1.0-	2005 11 30	704	0.2+ 1.1-
2001 09 16	704	1.1- 0.5-	2005 10 28	703	0.3- 0.8+	2005 11 30	704	0.1- 0.5+
2001 09 18	699	0.6- 0.1-	2005 10 28	704	0.4+ 0.1+	2005 11 30	704	0.9- 0.3-
2001 09 18	699	0.6+ 0.2+	2005 10 28	703	0.2- 0.8-	2005 11 30	704	0.3- 0.1+
2001 09 18	699	0.1+ 0.3+	2005 10 28	703	1.0+ 1.1-	2005 12 03	704	0.7+ 0.6+
2001 09 18	699	0.2+ 0.8+	2005 10 28	704	0.3+ 0.3+	2005 12 03	704	0.7- 0.3+
2001 09 19	704	0.2- 0.4+	2005 10 28	704	0.4+ 0.1-	2005 12 03	704	0.5- 0.2+
2001 09 19	704	0.5+ 0.6+	2005 10 28	704	0.4+ 0.1+	2005 12 07	704	0.8- 0.4+
2001 09 19	704	0.3+ 0.1-	2005 10 28	704	0.1+ 0.2-	2005 12 07	704	(1.5- 0.0)
2001 09 19	704	0.5+ 0.4+	2005 10 31	704	0.1+ 0.6+	2005 12 07	704	0.4- 0.5+
2001 09 19	704	0.3+ 0.1-	2005 10 31	704	0.3- 0.3+	2005 12 07	704	1.3- 0.8+
2001 09 21	704	0.1+ 0.6+	2005 10 31	704	0.2- 0.9+	2005 12 29	G96	0.1+ 0.3-
2001 09 21	704	0.5- 0.4-	2005 10 31	704	0.2- 0.0	2005 12 29	G96	0.1- 0.2-
2001 09 21	704	0.5- 0.3+	2005 10 31	704	0.0 0.4+	2005 12 29	G96	0.4+ 0.3-
2001 09 21	704	0.7- 0.3+	2005 11 01	691	0.2+ 0.1-	2005 12 29	G96	0.1+ 0.3-
2001 09 21	704	0.4- 0.0	2005 11 01	691	0.1+ 0.1+	2007 03 16	691	0.0 0.5+
2001 09 24	644	0.7- 0.0	2005 11 01	691	0.3+ 0.1-	2007 03 16	691	0.5+ 0.1-
2001 09 24	644	0.4- 0.1+	2005 11 03	704	0.3+ 0.9+	2007 03 16	691	0.3+ 0.1-
2001 09 24	644	0.3- 0.3+	2005 11 03	704	0.6+ 0.5+	2007 03 20	691	0.1+ 0.1-
2001 10 11	704	(1.7+ 1.0+)	2005 11 03	704	0.6+ 0.5+	2007 03 20	691	0.6+ 0.5-
2001 10 11	704	(1.8+ 1.9+)	2005 11 03	704	0.0 0.4+	2007 03 20	691	0.1+ 0.5+
2001 10 11	704	(2.1+ 2.0+)	2005 11 05	704	0.2- 0.1-	2009 11 10	691	0.1- 0.1+
2001 10 11	704	(2.1+ 1.6+)	2005 11 05	704	0.5+ 0.5+	2009 11 10	691	0.2- 0.2-
2001 10 11	704	(2.1+ 2.1+)	2005 11 05	704	0.3+ 1.0+	2009 11 10	691	0.3- 0.1-
2001 10 17	644	0.0 0.2+	2005 11 05	704	0.6+ 0.4+	2009 11 18	691	0.3- 0.1-
2001 10 17	644	0.1- 0.8+	2005 11 05	703	0.2+ 0.4+	2009 11 18	691	0.2- 0.3-
2001 10 17	644	0.0 0.5+	2005 11 05	703	0.1+ 0.0	2009 11 18	691	0.4- 0.2-
2001 10 19	699	0.9- 0.1-	2005 11 05	703	0.3- 0.1+	2009 11 26	691	0.7- 0.0
2001 10 19	699	0.1+ 0.3-	2005 11 05	703	0.4- 0.5+	2009 11 26	691	0.3- 0.2-
2001 10 19	699	0.4+ 1.1+	2005 11 10	703	0.2- 1.3-	2009 11 26	691	0.2- 0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164579

(225747)* 2001 SF₇₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	338.26420		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23612163	ω	120.49596		+0.73565199		−0.67284898
<i>a</i>	2.5924608	Ω	281.91401		+0.59092082		+0.69381849
<i>e</i>	0.2610889	<i>i</i>	4.57472		+0.33110229		+0.25669078
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.1-	1.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.4-	2005 09 24	703	(1.7+	1.4+)
2001 09 19	699	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.4-	0.6-	2005 09 24	703	0.6+	0.5-
2001 09 19	699	0.6+	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.6-	2005 09 24	703	0.9-	0.2-
2001 09 19	699	0.1-	0.6+	2001 10 24	704	0.2-	0.3+	2005 09 24	703	0.5-	0.1+
2001 09 20	699	0.3+	0.2-	2001 10 24	704	(1.8+	1.2-)	2005 10 01	699	0.3+	0.6-
2001 09 20	699	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	1.3+	0.4-	2005 10 01	699	1.2+	0.1-
2001 09 20	699	0.2+	0.2-	2001 10 24	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2001 09 20	699	0.4-	0.4+	2001 10 24	704	(1.7+	0.5+)	2005 10 01	699	0.2+	0.7-
2001 09 22	704	0.5-	0.6-	2001 10 28	644	0.3+	0.1-	2005 10 08	704	0.4-	0.2+
2001 09 22	704	0.6-	0.2+	2001 10 28	644	0.3+	0.3-	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2001 09 22	704	0.5-	0.2+	2001 10 28	644	0.5+	0.3-	2005 10 08	704	0.2-	0.9+
2001 09 23	704	0.0	0.7+	2001 11 10	644	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.3-	0.7+
2001 09 23	704	0.4-	0.6+	2001 11 10	644	0.1-	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.2-	2001 11 10	644	0.2-	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.1-
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.3-	0.7+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	1.0-	2005 10 20	644	0.3+	0.1-
2001 09 25	644	0.1+	0.6-	2001 11 17	704	0.8+	1.0-	2005 10 20	644	0.3+	0.1-
2001 09 25	644	0.2-	0.7-	2001 11 17	704	0.5+	0.9-	2005 10 20	644	0.5-	0.2+
2001 09 25	644	0.1-	0.0	2001 11 17	704	0.2+	1.3-	2005 10 30	704	0.5+	0.9-
2001 09 28	644	0.1-	0.3-	2001 12 11	704	0.1-	0.1+	2005 10 30	704	1.3+	0.6+
2001 09 28	644	0.0	0.3-	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 10 30	704	0.9+	0.1-
2001 09 28	644	0.1-	0.2-	2001 12 11	704	0.5-	0.1-	2007 02 16	G96	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.3-	0.1-	2001 12 11	704	0.5-	0.3-	2007 02 16	G96	0.6-	0.3-
2001 10 14	704	1.0-	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2007 02 16	G96	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.8-	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2007 02 16	G96	0.2+	0.1-
2001 10 14	704	0.5-	0.3+	2001 12 15	704	0.0	1.1+	2009 07 26	J75	0.0	0.4-
2001 10 14	704	0.6-	0.1+	2005 08 27	699	0.2-	0.3-	2009 07 26	J75	0.5+	0.1-
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.1-	0.3+	2009 07 26	J75	0.7-	1.4+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	(0.5+	1.7+)	2009 08 18	J75	0.0	1.1-
2001 10 17	704	0.4-	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.3-	2009 08 18	J75	0.7-	0.0
2001 10 17	704	0.3-	0.3+	2005 08 27	699	0.1-	0.3+	2009 08 18	J75	0.8+	0.0
2001 10 21	704	0.4-	0.0	2005 08 27	644	0.1-	0.2-	2009 11 20	G96	0.6-	0.5-
2001 10 21	704	0.0	0.2-	2005 08 27	644	0.1+	0.3-	2009 11 20	G96	0.2-	0.3-
2001 10 21	704	0.5-	0.1-	2005 08 28	608	0.2-	0.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.4-
2001 10 21	704	0.1-	0.2-	2005 08 28	608	0.6-	0.4+	2009 11 20	G96	0.5-	0.3-
2001 10 21	704	0.1+	0.2-	2005 08 28	608	0.3-	0.2+				

(225748)* 2001 SG₈₂ = 1999 AU₂₉

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

Id. A. Doppler (*MPO* 29707)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	32.65866		(2000.0)		P		Q
n	0.25967149	ω	79.64865		+0.81547167		-0.57613426
a	2.4332489	Ω	315.50278		+0.49525132		+0.74413993
e	0.1933488	i	4.53814		+0.29955314		+0.33811991
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.5+	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 30	704	0.5+	0.0
1999 01 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 10 30	704	0.5+	1.4+
1999 01 13	691	1.3+	0.9+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+	2005 11 02	704	0.4-	0.8+
1999 01 18	691	0.8-	0.3-	2005 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 11 02	704	1.4-	0.3-

1999 01 18	691	0.9-	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 11 02	704	0.0	0.9+
2001 08 27	699	0.7-	0.5-	2005 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 11 02	704	0.5-	0.6+
2001 08 27	699	0.6-	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 11 02	704	0.1+	0.1-
2001 08 27	699	0.1-	0.9+	2005 10 08	704	0.7+	0.8+	2005 11 06	704	0.8-	0.1-
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	1.2-	0.3+	2005 11 06	704	0.7-	0.0
2001 09 12	704	0.2-	0.6+	2005 10 08	703	0.4-	0.6-	2005 11 06	704	0.3-	0.3+
2001 09 12	704	0.4-	0.4+	2005 10 08	703	0.3-	0.6-	2005 11 06	704	0.9-	0.2+
2001 09 12	704	1.0-	0.7+	2005 10 08	704	0.2-	0.0	2005 12 02	704	0.5-	0.6-
2001 09 12	704	0.8-	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.3-	2005 12 02	704	0.2-	0.0
2001 09 12	704	0.5-	0.8+	2005 10 08	703	0.4-	0.3-	2005 12 02	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.8-	0.1+	2005 10 10	699	0.3+	1.0-	2005 12 02	704	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.8-	0.6+	2005 10 10	699	0.1-	0.1-	2005 12 07	291	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.6-	1.0+	2005 10 10	699	(0.3+	1.6-)	2005 12 07	291	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	1.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.6-	2005 12 07	291	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	1.1+	0.5-	2005 12 08	291	0.9+	0.1+
2001 09 22	704	0.2-	0.7-	2005 10 12	704	0.2+	0.1+	2005 12 08	291	0.7+	0.1+
2001 09 22	704	(0.2-	2.7+)	2005 10 12	704	0.1-	0.1-	2005 12 08	291	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	(0.6+	2.0-)	2005 10 12	704	0.6+	0.1-	2007 02 23	691	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.2-	0.3+	2005 10 23	644	0.3-	0.0	2007 02 23	691	0.3+	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	0.7+	2005 10 23	644	0.2-	0.2-	2007 02 23	691	0.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.0	0.5+	2005 10 23	644	0.1-	0.1-	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+
2005 09 23	644	0.2-	0.3+	2005 10 23	703	1.1-	0.8-	2007 03 13	G96	0.3+	0.3+
2005 09 23	644	0.1-	0.1-	2005 10 23	703	0.1-	0.9-	2007 03 13	G96	0.7+	0.0
2005 09 23	644	0.6+	0.2-	2005 10 23	703	0.1+	1.2-	2007 03 13	G96	0.5+	0.3+
2005 09 24	703	0.4+	0.6+	2005 10 23	703	0.8-	0.3-	2009 11 13	J75	0.1-	0.6+
2005 09 24	703	1.0-	1.1-	2005 10 26	699	0.5+	0.4-	2009 11 13	J75	0.3+	0.4-
2005 09 24	703	0.7-	0.0	2005 10 26	699	0.1+	0.2-	2009 11 13	J75	0.4+	0.0
2005 09 24	703	0.9-	0.3-	2005 10 26	699	0.3+	0.4-	2009 11 16	704	0.2-	0.3+
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 26	699	0.4-	0.6-	2009 11 16	704	0.5+	0.2+
2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 28	703	0.1+	0.3-	2009 11 16	704	0.5+	0.4-
2005 09 25	691	0.0	0.1-	2005 10 28	703	0.0	0.4+	2009 11 16	704	(0.4+	2.0-)
2005 10 01	703	0.6+	0.1+	2005 10 28	703	0.4+	1.1+	2009 11 20	152	(3.6-	1.5+)
2005 10 01	703	0.1-	0.1+	2005 10 28	703	1.2+	0.1+	2009 11 20	152	0.0	0.4-
2005 10 01	703	1.0-	0.6-	2005 10 30	704	0.6+	0.5+	2009 11 21	152	0.0	0.2+
2005 10 01	703	0.3+	0.7-	2005 10 30	704	0.5-	0.9+	2009 11 21	152	0.1-	0.9-

(225749)* 2001 SQ₁₀₀ = 2009 QX₁₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 161839)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	185.02656		(2000.0)		P		Q	
n	0.24337092	ω	231.73695		-0.98694549		+0.15390706	
a	2.5407207	Ω	317.05707		-0.11723468		-0.88853069	
e	0.1477028	i	3.99360		-0.11042933		-0.43223355	
P	4.05	H	15.9		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1-	0.3-	2005 10 11	691	0.1+	0.2+	2009 08 20	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 11	691	0.4-	0.4+	2009 08 20	691	0.2-	0.1-
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 10 11	691	0.1+	0.2-	2009 08 28	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	1.2-	0.0	2005 11 01	G96	0.0	0.5-	2009 08 28	691	0.6-	0.1+
2001 09 22	704	0.4-	0.1+	2005 11 01	G96	0.2-	0.5-	2009 08 28	691	0.1-	0.0
2001 09 22	704	0.1-	0.9+	2005 11 01	G96	0.2+	0.4-	2009 08 29	291	0.1-	0.0
2001 09 22	704	0.7-	0.2+	2005 11 01	G96	0.4-	0.7-	2009 08 29	291	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.4-	2006 12 11	691	0.0	0.2-	2009 08 29	291	0.1-	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2006 12 11	691	0.2+	0.1-	2009 09 17	G96	0.4+	0.0
2001 09 24	704	1.4+	0.4+	2006 12 11	691	0.7+	0.5+	2009 09 17	G96	0.3-	0.2-
2005 08 31	691	0.1+	0.2-	2006 12 24	691	0.1-	0.1+	2009 09 17	G96	0.5+	0.2+
2005 08 31	691	0.2-	0.3-	2006 12 24	691	0.3-	0.1-	2009 09 17	G96	0.4+	0.6-
2005 08 31	691	0.3+	0.5-	2006 12 24	691	0.4-	0.2-	2009 09 20	G96	0.3+	0.1-
2005 09 14	691	0.2+	0.0	2008 05 13	E12	1.2-	1.4-	2009 09 20	G96	0.6+	0.1+
2005 09 14	691	0.3+	0.1+	2008 05 13	E12	0.6+	0.5+	2009 09 20	G96	0.3+	0.2-
2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2008 05 13	E12	0.5+	0.5+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1+
2005 10 01	703	0.8-	1.0-	2009 08 16	691	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.2-
2005 10 01	703	(2.9+	1.6+)	2009 08 16	691	0.1+	0.3+	2009 11 21	G96	1.0+	0.6-

2005 10 01 703 0.5− 0.3+ 2009 08 16 691 0.3− 0.1+ 2009 11 21 G96 0.5− 1.1+
 2005 10 01 703 (0.1+ 1.9−) 2009 08 20 691 0.1+ 0.1− 2009 11 21 G96 0.5− 0.2−

(225750)* 2001 SF₁₃₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	331.34675	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17672851	ω	15.66741	−0.93631709 +0.34987243
<i>a</i>	3.1448382	Ω	185.11823	−0.34733924 −0.93531494
<i>e</i>	0.0898604	<i>i</i>	19.64582	−0.05163103 −0.05268062
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	703	0.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2004 01 28	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	703	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2004 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 05 19	703	(1.2+ 1.8−)	
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2004 01 28	704	0.1−	0.1−	2005 05 19	703	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2004 01 29	699	0.8+	0.4+	2005 05 19	703	0.9−	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2004 01 29	699	0.5+	0.2−	2005 05 19	703	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2004 01 29	699	1.1−	0.1−	2005 05 31	703	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2004 01 29	699	0.3−	0.4−	2005 05 31	703	0.9−	0.5+
2001 09 20	704	(0.9− 1.9+)		2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 31	703	0.0	0.8+
2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 05 31	703	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 07	699	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 06 07	699	0.8+	1.1+
2001 09 22	704	1.0+	1.5+	2005 05 04	703	0.1+	0.4+	2005 06 07	699	0.7+	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.7+	2005 05 04	703	0.8+	0.2−	2005 06 07	699	(1.8− 0.8+)	
2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	703	0.7−	0.5+	2006 08 22	644	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	703	1.0−	0.7+	2006 08 22	644	0.3−	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 06	704	1.0+	0.6+	2006 08 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2005 05 06	704	0.3−	1.2+	2009 03 02	G96	0.1−	0.3+
2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2005 05 06	704	0.0	0.1−	2009 03 02	G96	0.0	0.4+
2001 10 17	644	(0.5+ 1.6+)		2005 05 06	704	0.8+	0.6+	2009 03 02	G96	0.6+	0.5+
2001 10 17	644	(0.4− 2.1+)		2005 05 12	699	(1.8+ 0.0)		2009 03 02	G96	0.0	0.5+
2001 10 17	644	(0.2− 1.6+)		2005 05 12	699	0.2−	0.6+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 05 12	699	0.2+	0.9−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2005 05 12	699	1.2+	1.0−	2009 11 20	G96	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	1.3+	2005 05 13	703	1.4−	0.1+	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2004 01 28	704	0.3+	1.1+	2005 05 13	703	0.3−	0.3−				

(225751)* 2001 SB₁₄₈ = 2004 JG₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 65015)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	93.03934	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26050018	ω	98.50929	+0.85853555 +0.50817452
<i>a</i>	2.4280858	Ω	230.97807	−0.49823839 +0.79527515
<i>e</i>	0.1598114	<i>i</i>	5.04923	−0.12114133 +0.33059961
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.0−	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2005 11 04	704	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2005 11 04	G96	0.3+	0.2−
2001 08 27	699	0.7−	0.2−	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2005 11 04	G96	0.5+	0.1−
2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2004 04 20	704	1.4−	0.4+	2005 11 04	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2005 11 04	G96	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.9−	0.4−	2004 04 20	704	0.6−	0.5+	2005 11 04	G96	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2005 11 05	G96	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 04 30	291	0.0	0.2+	2005 11 05	G96	0.6+	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.9+	2004 04 30	291	0.7−	0.8−	2005 11 05	G96	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.6−	2004 04 30	291	0.2+	0.5+	2005 11 05	G96	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 11 05	G96	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2004 05 09	691	0.1+	0.4+	2005 11 05	G96	0.4+	0.2−

2001 09 20	704	0.2+	0.0	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 11 05	G96	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 05 10	291	0.2+	0.2+	2005 11 05	G96	0.5+	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2004 05 10	291	0.3+	0.4+	2005 11 05	699	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2004 05 10	291	0.1+	0.3+	2005 11 05	699	0.9+	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2004 05 10	926	0.4+	0.3−	2005 11 05	699	0.5+	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2004 05 10	926	0.0	0.3+	2005 11 05	699	0.6+	0.8+
2001 09 22	704	0.8−	0.2−	2004 05 10	926	0.0	0.4+	2005 11 06	704	0.4+	1.0+
2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2004 05 10	926	0.4+	0.3+	2005 11 06	704	0.1+	1.3+
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2004 05 10	608	0.8−	1.1−	2005 11 06	704	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.7+	0.7−	2004 05 10	608	1.2+	0.4−	2005 11 06	704	0.1+	0.9+
2001 09 23	704	0.5+	0.7−	2004 05 10	608	0.5+	0.7+	2005 11 06	704	0.2−	1.4+
2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2004 05 12	E12	(3.0− 1.0+)		2005 11 06	291	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2004 05 12	E12	0.4−	1.1−	2005 11 06	291	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.8+	0.7−	2004 05 12	E12	0.1+	0.3+	2005 11 06	291	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2004 05 12	E12	0.1−	0.3+	2005 11 06	240	0.6−	0.4−
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	1.5+	2005 11 06	240	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	1.3+	1.1+	2005 11 06	240	1.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.6−	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	2005 11 10	G96	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	(1.6+ 1.7+)		2005 11 10	G96	0.3+	0.2+
2001 09 25	699	0.1−	0.2−	2004 05 16	691	0.2+	0.9+	2005 11 10	G96	0.3+	0.3+
2001 09 25	699	0.1+	0.2−	2004 05 16	691	0.2+	0.6+	2005 11 10	G96	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2004 05 16	691	0.1+	0.5+	2005 11 12	291	0.3−	0.3+
2001 09 25	699	0.2+	0.9−	2004 05 19	691	0.3+	0.4+	2005 11 12	291	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2004 05 19	691	0.2+	0.6+	2005 11 12	291	0.1−	0.3+
2001 09 25	699	0.0	0.2−	2004 05 19	691	0.0	0.4+	2006 01 05	G96	0.3+	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.8−	0.5−	2006 01 05	G96	0.6−	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.6+	2006 01 05	G96	1.2+	0.5−
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2005 10 01	699	1.0+	0.7+	2006 01 05	G96	0.3+	0.3+
2001 09 28	644	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.3+	2006 01 22	G96	0.3+	0.0
2001 09 28	644	0.4−	0.1+	2005 10 27	691	0.0	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.0
2001 09 28	644	0.6−	0.1+	2005 10 27	691	0.4+	0.2+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2005 10 27	691	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2006 10 30	G96	0.1+	0.9+
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2005 10 27	G96	0.2+	0.1−	2006 10 30	G96	0.6−	1.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2006 10 30	G96	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2006 10 30	G96	0.2+	0.5−
2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2005 10 29	703	(0.7+ 2.0−)		2009 09 22	G96	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2005 10 29	703	0.5−	0.0	2009 09 22	G96	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2005 10 29	703	0.1−	0.4−	2009 09 22	G96	0.4+	0.2−
2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2005 10 29	703	0.3+	0.4−	2009 09 22	G96	0.7+	0.1−
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2005 10 30	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.0	1.1+	2005 10 30	691	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2005 10 30	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.8+	2005 11 01	704	0.1+	0.1−	2009 11 16	691	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 11 01	704	0.6+	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 11 01	704	0.2−	1.1+	2009 11 16	691	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 11 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2							

2009 DEC. 2

M.P.O. 164581

2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2007 02 06	G96	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2007 02 13	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2007 02 13	G96	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2001 10 21	704	1.0+	0.0	2007 02 13	G96	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	691	0.3−	0.2−	2007 02 13	G96	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	691	0.1+	0.1−	2007 03 09	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	691	0.0	0.4−	2007 03 09	G96	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.8−	0.9−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.6+	0.4−	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.3−	0.2−
2001 09 23	704	0.6+	0.5−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	(1.6+	0.5−)	2004 04 21	704	0.3+	1.4+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.5+	1.0+	2004 04 21	704	0.3+	1.3+	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	704	(0.6+	2.0+)	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2004 04 21	704	0.1−	0.6+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4−
2001 09 25	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.7+	0.2−	2009 11 09	G96	0.8+	0.4−
2001 09 25	691	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.6+	0.3+
2001 09 25	691	0.5−	0.2−	2004 04 25	704	0.2−	0.9+	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2001 10 14	704	(2.5−	1.0+)	2005 10 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	(0.9+	1.5+)	2005 10 26	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.8−	1.3+	2005 10 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	691	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	(2.5+	0.3+)	2007 02 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2007 02 06	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2007 02 06	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2007 02 06	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2007 02 06	G96	(0.3−	1.6+)	2009 11 25	691	0.3−	0.3+

(225753)* 2001 SF₁₅₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	38.81185		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25982394	<i>ω</i>	162.92514	+0.77848180
<i>a</i>	2.4322970	<i>Ω</i>	235.83742	+0.56331283
<i>e</i>	0.1620695	<i>i</i>	5.85055	+0.27684786
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2005 11 05	699	0.2−	0.1+
2001 08 04	644	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	(1.8−	0.8−)	2005 11 05	699	0.3−	0.2−
2001 08 04	644	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 11 07	704	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.1+	1.2+	2005 11 07	704	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2001 10 23	699	0.5+	0.5+	2005 11 07	704	0.3+	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.7−	2001 10 23	699	0.7+	0.1+	2005 11 07	704	0.4+	0.1−
2001 08 27	699	0.2+	0.9+	2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2005 11 07	704	0.0	0.2+
2001 09 08	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.5+	2005 11 10	691	0.3−	0.0
2001 09 08	704	1.2+	1.0−	2005 08 30	704	0.8−	0.1+	2005 11 10	691	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	(2.0+	1.6−)	2005 08 30	704	0.5−	0.4+	2005 11 10	691	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	0.8+	1.1−	2005 09 11	699	0.5+	0.1−	2005 11 20	699	0.1+	0.7+
2001 09 10	699	0.3−	0.4+	2005 09 11	699	1.4+	0.5−	2005 11 20	699	0.8+	0.4−
2001 09 10	699	0.7−	1.5+	2005 09 11	699	0.8+	0.0	2005 11 20	699	0.6−	0.7+
2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.6+	0.0	2005 11 20	699	0.1−	0.9+
2001 09 10	699	0.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.5+	2005 11 30	644	0.0	0.0
2001 09 17	704	1.1+	0.6+	2005 09 13	704	0.7+	0.6+	2005 11 30	644	0.0	0.1−
2001 09 17	704	1.4+	0.3+	2005 09 13	704	1.0+	0.2−	2005 11 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	1.4+	0.3+	2005 09 13	704	0.5+	0.4−	2005 12 02	701	0.7+	0.6−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 12 02	701	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 12 02	701	0.0	0.7−
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 12 03	701	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.2−	2005 12 03	701	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.3−	2005 12 03	701	0.2−	0.3−
2001 09 21	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.1−	2005 12 04	704	1.0−	0.3+
2001 09 21	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.6−	2005 12 04	704	0.4−	0.5−
2001 09 21	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.3−	2005 12 04	704	0.3−	0.7+
2001 09 22	704	0.0	0.7−	2005 10 06	699	1.2+	1.2−	2005 12 04	704	0.0	0.3−
2001 09 22	704	1.0−	0.7−	2005 10 06	699	1.0−	0.2+	2005 12 04	704	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	0.3−	2005 10 13	704	0.2−	0.0	2005 12 08	704	0.6+	0.6−

2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2005 10 13	704	0.1−	0.1−	2005 12 08	704	0.6+	0.6−
2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2005 10 13	704	0.6+	0.6−	2005 12 08	704	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.9−	0.6−	2005 10 13	704	0.4+	0.1+	2005 12 20	644	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2005 10 13	704	0.8+	0.5−	2005 12 20	644	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.6−	2005 10 23	703	0.1−	0.2−	2005 12 20	644	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2005 10 23	703	(1.1−	1.8−)	2005 12 26	G96	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2005 10 23	703	0.1−	0.5−	2005 12 26	G96	0.4−	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	1.1+	2005 10 23	703	0.3+	0.5−	2005 12 26	G96	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2005 10 27	291	0.3+	0.9+	2005 12 26	G96	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2005 10 27	291	0.3+	0.9+	2006 01 22	G96	0.5−	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 10 27	291	0.4+	0.8+	2006 01 22	G96	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2005 10 29	703	0.6+	0.6+	2006 01 22	G96	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.6−	2005 10 29	703	1.0+	0.3+	2006 01 22	G96	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 10 29	703	0.9+	0.3+	2007 03 21	704	1.0+	1.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2005 10 29	703	0.2−	0.6+	2007 03 21	704	0.1−	1.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 10 30	G96	0.1−	0.2−	2007 03 21	704	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.5−	0.8−	2005 10 30	G96	0.2+	0.3−	2007 03 21	704	(2.7+	0.9+)
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2005 10 30	G96	0.1−	0.3−	2007 03 21	704	0.9+	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 10 30	G96	0.3−	0.3−	2009 08 29	691	0.2−	0.2−
2001 09 28	644	0.2+	0.9−	2005 11 01	704	0.6−	0.2+	2009 08 29	691	0.1−	0.4−
2001 09 28	644	0.0	0.8−	2005 11 01	704	0.2−	0.4+	2009 08 29	691	0.0	0.3−
2001 09 28	644	0.0	0.9−	2005 11 01	704	0.3−	0.2+	2009 11 21	704	0.7+	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2005 11 01	704	0.2−	0.0	2009 11 21	704	0.2−	0.7−
2001 10 14	704	0.2+	0.9+	2005 11 01	704	0.1−	0.6+	2009 11 21	704	0.4−	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2005 11 04	704	0.2−	0.0	2009 11 21	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2005 11 04	704	0.3−	0.0	2009 11 21	704	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.8+	0.5+	2005 11 04	704	0.6−	0.2−	2009 11 27	691	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	1.1−	1.2−	2005 11 04	704	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2005 11 05	699	0.1+	0.5−	2009 11 27	691	0.2−	0.0

(225754)* 2001 SL₁₅₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	19.66099		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25802754	<i>ω</i>	171.82622	+0.52654173
<i>a</i>	2.4435731	<i>Ω</i>	246.38581	+0.77655771
<i>e</i>	0.0919781	<i>i</i>	3.44624	+0.34599413
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.5−	0.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2005 11 20	699	0.2+	1.0+
2001 09 14	644	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2005 11 20	699	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2005 12 31	G96	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	1.3+	0.2−	2005 12 31	G96	0.1−	0.4−</

2001 09 25	699	(1.8+ 0.4-)	2005 11 01	704	1.4- 0.4-	2007 03 21	704	(1.8+ 1.6+)
2001 09 25	699	0.8+ 0.6-	2005 11 01	704	0.3- 0.4+	2007 03 21	704	1.0+ 0.4+
2001 09 25	699	0.1+ 0.6-	2005 11 01	704	0.3+ 0.0	2009 10 26	G96	0.4+ 0.2-
2001 09 25	699	0.9+ 0.2-	2005 11 01	704	0.2+ 0.0	2009 10 26	G96	0.4+ 0.3-
2001 09 27	704	0.4+ 0.9-	2005 11 01	704	0.6- 0.3+	2009 10 26	G96	0.5+ 0.5-
2001 09 27	704	1.1- 0.2+	2005 11 03	G96	0.3+ 0.3-	2009 10 26	G96	0.6+ 0.2-
2001 09 27	704	0.3+ 0.3-	2005 11 03	G96	0.3+ 0.3-	2009 11 08	G96	0.8+ 0.1+
2001 09 27	704	0.1- 0.2+	2005 11 03	G96	0.3+ 0.3-	2009 11 08	G96	0.3+ 0.1-
2001 09 27	704	0.1- 0.1-	2005 11 04	691	0.0 0.2+	2009 11 08	G96	0.3+ 0.0
2001 09 27	704	(1.7+ 2.0-)	2005 11 04	691	0.1- 0.2+	2009 11 16	691	0.2+ 0.0
2001 09 27	704	1.0+ 0.6-	2005 11 04	691	0.1+ 0.2+	2009 11 16	691	0.1- 0.1+
2001 09 27	704	0.1- 0.8+	2005 11 05	699	0.5- 0.1+	2009 11 16	691	0.3- 0.0
2001 09 27	704	0.1+ 0.4-	2005 11 05	699	0.1+ 0.2+	2009 11 18	704	1.5- 0.5-
2001 09 27	704	(0.7- 2.5+)	2005 11 05	699	0.5- 0.0	2009 11 18	704	0.5- 0.6-
2001 09 28	644	0.1- 0.1-	2005 11 05	699	1.2- 0.2+	2009 11 18	704	0.4- 0.5+
2001 09 28	644	0.1+ 0.1-	2005 11 06	704	(0.0 1.9+)	2009 11 20	691	0.1+ 0.3-
2001 09 28	644	0.0 0.1-	2005 11 06	704	0.5- 0.1-	2009 11 20	691	0.1- 0.1+
2001 10 06	644	0.0 0.9-	2005 11 06	704	0.0 1.0+	2009 11 20	691	0.0 0.1-
2001 10 06	644	0.3+ 0.8-	2005 11 06	704	0.6- 1.1+	2009 11 24	691	0.1- 0.0
2001 10 06	644	0.1- 0.8-	2005 11 06	703	0.3- 0.2-	2009 11 24	691	0.3- 0.3-
2001 10 14	704	0.7+ 0.3+	2005 11 06	704	0.5+ 0.3+	2009 11 24	691	0.4- 0.1-
2001 10 14	704	0.2- 0.5+	2005 11 06	703	0.6- 0.1-	2009 11 24	691	0.1+ 0.0
2001 10 14	704	0.6+ 0.9+	2005 11 06	703	0.4- 0.3+	2009 11 24	691	0.2+ 0.2-
2001 10 14	704	0.4+ 0.0	2005 11 06	703	(1.8- 0.9+)	2009 11 24	691	0.4+ 0.2-
2001 10 14	704	0.2+ 0.3+	2005 11 12	691	0.1- 0.2+	2009 11 27	G96	0.6+ 0.3-
2001 10 15	608	0.8- 0.0	2005 11 12	691	0.5- 0.1+	2009 11 27	G96	0.5+ 0.2-
2001 10 15	608	1.0- 0.1-	2005 11 12	691	0.0 0.0	2009 11 27	G96	0.4+ 0.1-
2001 10 15	608	1.2- 0.6+	2005 11 20	699	1.4+ 0.3+	2009 11 27	G96	0.6+ 0.2-
2001 10 17	704	1.1+ 0.4+	2005 11 20	699	(0.6+ 1.6-)	2009 11 27	G96	0.5+ 0.2-

(225755)* 2001 SJ₁₆₀

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.55299	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25572813	<i>ω</i> 203.56740	+0.59334881	-0.80315645
<i>a</i>	2.4581990	<i>Ω</i> 210.11936	+0.75448113	+0.57813630
<i>e</i>	0.0217321	<i>i</i> 6.13596	+0.28052703	+0.14386847
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.2+ 0.4+	2005 10 09	691	0.1- 0.1-	2007 03 21	703	0.7+ 1.0+
1996 05 13	691	0.2+ 0.2+	2005 10 09	691	0.2- 0.1+	2007 03 21	703	0.1+ 0.2+
1996 05 13	691	0.2- 0.2+	2005 10 09	691	0.1+ 0.1-	2009 10 21	703	(0.7+ 3.5+)
2001 09 17	704	1.3+ 0.9+	2005 10 13	691	0.3- 0.3+	2009 10 21	703	0.2- 0.3-
2001 09 17	704	0.5+ 1.1+	2005 10 13	691	0.5- 0.4+	2009 10 21	703	0.5+ 0.4-
2001 09 17	704	0.8+ 0.1+	2005 10 13	691	0.1- 0.3+	2009 10 21	703	0.9- 0.8-
2001 09 20	704	1.3- 0.2-	2005 10 22	703	0.5+ 0.9+	2009 10 22	G96	0.4+ 0.0
2001 09 20	704	0.7- 1.1+	2005 10 22	703	0.3- 0.2+	2009 10 22	G96	0.0 0.2+
2001 09 20	704	0.1- 1.1+	2005 10 22	703	0.5+ 1.3+	2009 10 22	G96	0.2+ 0.1+
2001 09 20	704	0.3- 0.6+	2005 10 22	703	(1.2- 1.8-)	2009 10 22	G96	0.1- 0.1+
2001 09 20	704	0.6+ 0.1-	2005 10 25	699	0.5+ 0.8-	2009 10 23	691	0.4- 0.1+
2001 09 23	704	0.9- 0.5+	2005 10 25	699	(0.4+ 1.6-)	2009 10 23	691	0.3- 0.1+
2001 09 23	704	1.2- 0.2+	2005 10 25	699	(2.0+ 0.4-)	2009 10 23	691	0.3- 0.2+
2001 09 23	704	0.9- 0.2-	2005 10 25	683	(0.6+ 2.8+)	2009 10 27	691	0.1- 0.1+
2001 09 23	704	1.1- 0.2+	2005 10 25	683	0.9+ 0.7-	2009 10 27	691	0.1- 0.1+
2001 09 23	704	0.8- 0.8+	2005 10 25	699	0.6+ 0.4-	2009 10 27	691	0.2- 0.2+
2001 09 24	704	0.8- 0.2+	2005 10 25	683	(1.9+ 1.4-)	2009 11 12	J75	0.3+ 0.2+
2001 09 24	704	0.5- 1.2+	2005 10 26	683	0.1+ 0.7-	2009 11 12	J75	0.7+ 0.0
2001 09 24	704	1.2- 1.2+	2005 10 26	683	0.1+ 0.9-	2009 11 12	J75	0.7+ 0.2-
2001 09 24	704	1.2+ 0.7-	2005 10 26	683	1.2- 0.5-	2009 11 15	703	0.5+ 0.9-
2001 09 24	704	0.5- 1.0+	2005 10 30	683	1.0+ 0.8-	2009 11 15	703	0.7- 0.3-
2001 09 25	691	0.0 0.2-	2005 10 30	703	(1.8- 0.3+)	2009 11 15	703	0.7- 0.7-
2001 09 25	691	0.1+ 0.5-	2005 10 30	703	0.9+ 0.2-	2009 11 15	703	0.5+ 1.1-
2001 09 25	691	0.0 0.4-	2005 10 30	703	0.1- 0.1-	2009 11 15	703	0.1- 0.2+
2001 10 11	644	0.3- 0.0	2005 10 30	683	0.6+ 0.2-	2009 11 15	703	0.7- 0.3-
2001 10 11	644	0.5- 0.1-	2005 10 30	703	0.6- 0.9-	2009 11 15	703	0.1+ 1.1+

2001 10 11	644	0.5- 0.2-	2005 10 30	683	(1.6+ 1.5+)	2009 11 15	703	0.4+ 0.9+
2001 10 15	691	0.4+ 0.3-	2005 10 31	704	1.0- 1.5+	2009 11 16	G96	0.1+ 0.1+
2001 10 15	691	0.2+ 0.5-	2005 10 31	704	0.6+ 0.3-	2009 11 16	G96	0.1- 0.2+
2001 10 15	691	0.2+ 0.2-	2005 10 31	704	0.7+ 0.4+	2009 11 16	G96	0.4+ 0.1+
2001 10 20	691	0.4+ 0.1-	2005 11 28	G96	0.2- 0.1-	2009 11 16	G96	0.1- 0.0
2001 10 20	691	0.2+ 0.0	2005 11 28	G96	0.0 0.1+	2009 11 19	J75	1.3+ 0.9+
2001 10 20	691	0.2+ 0.1+	2005 11 28	G96	0.1+ 0.5-	2009 11 19	J75	0.2- 0.1+
2001 10 21	704	0.3- 0.6+	2005 11 28	G96	0.6+ 0.4+	2009 11 19	J75	0.1+ 0.0
2001 10 21	704	0.3- 0.2-	2005 11 29	G96	0.5+ 0.1+	2009 11 20	704	0.1+ 1.3+
2001 10 21	704	0.7+ 0.2-	2005 11 29	G96	0.2+ 0.2-	2009 11 20	704	0.4+ 0.7+
2001 10 21	704	0.9- 0.7-	2005 11 29	G96	0.3+ 0.1+	2009 11 20	704	0.3+ 0.7+
2001 10 21	704	0.4- 0.7-	2005 11 29	G96	0.0 0.1+	2009 11 20	704	0.1- 0.1-
2005 09 29	691	0.3+ 0.2-	2007 03 15	703	(1.2- 1.6+)	2009 11 24	G96	0.1+ 0.1+
2005 09 29	691	0.0 0.1-	2007 03 15	703	0.6- 1.1-	2009 11 24	G96	0.1+ 0.2+
2005 09 29	691	0.1+ 0.1+	2007 03 15	703	0.3+ 1.1-	2009 11 24	G96	0.2+ 0.0
2005 09 30	G96	0.4+ 0.3-	2007 03 15	703	(1.8- 1.3-)	2009 11 24	G96	0.0 0.1+
2005 09 30	G96	0.3+ 0.3-	2007 03 21	703	0.4+ 0.2+			
2005 09 30	G96	0.2+ 0.3-	2007 03 21	703	1.4- 0.8+			

(225756)* 2001 SW₁₆₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	75.77660	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25730015	<i>ω</i> 115.01999	+0.96951456	+0.24407471
<i>a</i>	2.4481763	<i>Ω</i> 230.86041	-0.23367709	+0.89436577
<i>e</i>	0.2039990	<i>i</i> 1.60009	-0.07373282	+0.37488319
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	(0.4- 1.8+)	2001 10 23	704	0.2- 0.3-	2005 11 25	G96	0.2+ 0.0
2001 09 17	704	0.1- 0.2+	2001 10 23	704	0.1- 0.8-	2005 11 25	G96	0.3+ 0.0
2001 09 17	704	0.0 0.3+	2001 10 24	704	0.5+ 0.1+	2005 11 25	G96	0.3+ 0.1-
2001 09 20	704	0.1- 0.1+	2001 10 24	704	0.2+ 0.1-	2005 11 25	G96	0.0 0.1-
2001 09 20	704	0.2- 0.0	2001 10 24	704	0.5- 0.5-	2005 11 29	699	0.6- 0.6+
2001 09 20	704	0.2- 0.8+	2001 10 24	704	0.8+ 0.7-	2005 11 29	699	0.6+ 0.2+
2001 09 20	704	0.0 0.7+	2001 10 24	704	(1.9+ 0.0)	2005 11 29	699	0.5- 0.3+
2001 09 24	704	0.5- 0.8-	2001 10 26	644	0.7- 0.3+	2005 11 29	699	1.5+ 0.1-
2001 09 24	704	0.3+ 0.4+	2001 10 26	644	0.0 0.3+	2005 12 02	695	0.2- 0.1+
2001 09 24	704	0.3- 0.8+	2001 10 26	644	0.2- 0.6+	2005 12 02	G96	0.2- 0.2-
2001 09 24	704	0.7+ 0.6+	2004 05 28	691	0.0 0.5+	2005 12 02	G96	0.0 0.1-
2001 10 12	699	0.6+ 0.1-	2004 05 28	691	0.1- 0.7+	2005 12 02	G96	0.0 0.3-
2001 10 12	699	0.2- 0.2-	2004 05 28	691	0.7+ 0.7+	2005 12 02	G96	0.1- 0.0
2001 10 12	699	0.7- 0.5+	2005 10 26	691	0.3- 0.1+	2005 12 02	695	0.2- 0.0
2001 10 12	699	(1.9- 1.0+)	2005 10 26	691	0.8- 0.5+	2005 12 02	695	0.1- 0.0
2001 10 13	704	0.7+ 0.6-	2005 10 26	691	0.0 0.2+	2006 01 04	G96	0.0 0.7-
2001 10 13	704	0.2- 0.5-	2005 10 27	G96	0.6+ 0.2-	2006 01 04	G96	0.5+ 0.8-
2001 10 13	704	0.4- 1.1-	2005 10 27	G96	0.0 0.1-	2006 01 04	G96	0.2+ 0.3-
2001 10 13	704	0.1- 0.6-	2005 10 27	G96	0.5+ 0.3-	2006 01 04	G96	0.3- 0.2-
2001 10 13	704	0.2- 0.9-	2005 10 27	G96	0.0 0.4-	2007 02 23	G96	0.4- 0.1-
2001 10 17	704	0.1+ 0.2+	2005 11 05	691	0.1- 0.0	2007 02 23	G96	0.2- 0.4-
2001 10 17	704	0.0 0.2+	2005 11 05	691	0.1+ 0.1-	2007 02 23	G96	0.2+ 0.5-
2001 10 17	704	0.2- 0.6+	2005 11 05	691	0.1+ 0.2+	2007 02 23	G96	0.3- 0.7-
2001 10 17	704	0.3- 0.3-	2005 11 10	143	0.1- 1.1-	2007 03 10	G96	0.2- 0.2-
2001 10 17	704	0.4+ 0.0	2005 11 10	143	0.4- 0.1+	2007 03 10	G96	0.1- 0.4-
2001 10 19	644	0.1+ 0.6+	2005 11 10	143	0.4- 0.1+	2007 03 10	G96	0.1+ 0.0
2001 10 19	644	0.0 0.5+	2005 11 11	691	0.1+ 0.5+	2007 03 10	G96	0.0 0.2-
2001 10 19	644	0.1- 0.5+	2005 11 11	691	0.4+ 0.4+	2009 11 16	691	0.1- 0.0
2001 10 21	704	0.3- 0.0	2005 11 11	691	0.3+ 0.3+	2009 11 16	691	0.2+ 0.1+
2001 10 21	704	0.3+ 0.5-	2005 11 19	143	0.5- 0.7-	2009 11 16	691	0.2- 0.1+
2001 10 21	704	0.2+ 0.2-	2005 11 19	143	0.6+ 0.3-	2009 11 20	691	0.2- 0.1-
2001 10 21	704	0.1+ 1.0-	2005 11 19	143	(0.5+ 2.1+)	2009 11 20	691	0.3- 0.1+
2001 10 21	704	0.3- 0.5-	2005 11 25	691	0.2+ 0.1-	2009 11 20	691	0.0 1.5+
2001 10 23	704	0.3- 0.2-	2005 11 25	691	0.3+ 0.0			
2001 10 23	704	0.6+ 0.8-	2005 11 25	691	0.1+ 0.1-			

2009 DEC. 2

M.P.O. 164583

(225757)* 2001 SV₁₆₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	119.07672		(2000.0)		P		Q
n	0.26142064	ω	289.79298		+0.31416309		+0.94936853
a	2.4223830	Ω	358.51627		-0.85632447		+0.28292931
e	0.1819000	i	2.15860		-0.40989018		+0.13656649
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	1.5+	1.1+	2001 09 25	704	0.9-	0.9+	2005 10 25	691	0.1-	0.3+
2000 03 11	704	0.6-	0.7+	2001 09 25	704	0.4-	0.4+	2005 10 29	703	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2001 09 25	704	0.6-	0.6+	2005 10 29	703	0.4-	0.3+
2000 03 11	704	0.2-	0.5+	2001 09 26	704	0.5-	0.9+	2005 10 29	703	0.1-	0.7+
2001 08 21	807	0.3+	0.3+	2001 09 26	704	0.1-	0.4+	2005 10 29	703	0.0	1.5-
2001 08 21	807	0.6+	0.7+	2001 09 26	704	0.8-	0.5-	2005 11 06	G96	0.3+	0.1-
2001 08 24	704	0.5-	0.5+	2001 09 26	704	0.6-	0.1+	2005 11 06	G96	0.1+	0.0
2001 08 24	704	(0.4+	1.9+)	2004 03 16	691	0.2+	0.6+	2005 11 06	G96	0.1-	0.0
2001 08 24	704	0.7-	0.0	2004 03 16	691	0.1-	0.4+	2005 11 06	G96	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2007 02 22	G96	0.7+	0.1-
2001 09 19	699	0.2+	0.2-	2005 09 24	691	0.2-	0.2+	2007 02 22	G96	0.6+	0.4+
2001 09 19	699	0.4+	0.7+	2005 09 24	691	0.3-	0.2+	2007 02 22	G96	0.4+	0.4+
2001 09 19	699	1.3+	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.1-	2007 02 22	G96	0.7+	0.1+
2001 09 19	699	0.3-	0.2-	2005 09 30	691	0.2-	0.1+	2008 05 12	E12	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.3-	0.2-	2005 09 30	691	0.2+	0.0	2008 05 12	E12	0.2-	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2008 05 12	E12	0.8+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.4-	2005 10 03	G96	0.1+	0.4-	2008 05 12	E12	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.2-	0.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.1-
2001 09 19	704	0.7-	0.6-	2005 10 03	G96	0.3+	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2001 09 20	704	0.0	1.4+	2005 10 03	G96	0.6+	0.5-	2009 10 24	691	0.1-	0.1-
2001 09 20	704	(1.6+	0.2-)	2005 10 07	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.8-	0.5+
2001 09 20	704	1.4-	0.3-	2005 10 07	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2001 09 20	704	1.0+	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.7-	2005 10 22	703	0.5-	0.4-	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2001 09 21	704	(1.5+	1.6-)	2005 10 22	703	0.5-	0.2-	2009 11 24	G96	0.1-	0.5-
2001 09 21	704	(0.2-	1.8-)	2005 10 22	703	0.4-	1.5-	2009 11 24	G96	0.2+	0.3-
2001 09 21	704	0.1+	1.3-	2005 10 22	703	(2.0-	0.7-)	2009 11 24	G96	0.0	0.3-
2001 09 25	704	0.7+	1.4+	2005 10 25	691	0.2+	0.3+				
2001 09 25	704	0.5-	0.8+	2005 10 25	691	0.1+	0.2+				

(225758)* 2001 SE₁₆₇ = 2005 WM₂₁

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 94087)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	27.11043		(2000.0)		P		Q
n	0.27157542	ω	94.54073		-0.04662762		-0.99891193
a	2.3616149	Ω	358.13109		+0.90517237		-0.04187021
e	0.1474877	i	1.58427		+0.42247940		-0.02053858
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7-	0.6+	2005 10 28	G96	0.1-	0.0	2005 12 06	704	(1.8+	1.4+)
2001 09 19	704	0.9-	1.2+	2005 10 28	G96	0.1-	0.4-	2005 12 06	704	0.2-	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	0.9-	2005 10 28	G96	0.0	0.3-	2005 12 06	704	1.3-	0.5+
2001 09 19	704	0.3-	0.4-	2005 10 28	G96	0.1+	0.1-	2005 12 10	691	(1.8+	0.1-)
2001 09 19	691	0.0	0.4+	2005 11 12	691	0.1+	0.1-	2005 12 10	691	0.3+	0.1-
2001 09 19	691	0.3+	0.4+	2005 11 12	691	0.0	0.1+	2005 12 10	691	0.4+	0.0
2001 09 19	691	0.2+	0.2+	2005 11 12	691	0.2+	0.5-	2005 12 10	704	0.3+	0.1-
2001 09 20	704	0.4-	0.1-	2005 11 12	691	0.4-	0.3+	2005 12 10	704	0.7+	0.6-
2001 09 20	704	(1.8-	0.9+)	2005 11 12	691	0.2+	0.0	2005 12 10	704	0.5-	0.2+
2001 09 20	704	(1.3-	1.5+)	2005 11 12	691	0.2+	0.0	2005 12 23	703	0.3-	0.0
2001 09 20	704	0.3-	0.1-	2005 11 21	691	0.3-	0.1-	2005 12 23	703	1.0-	0.9+

2001 09 20	704	0.6-	0.7-	2005 11 21	691	0.0	0.1-	2005 12 23	703	0.4+	1.0-
2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2005 11 21	691	0.1-	0.1-	2005 12 23	703	0.7-	0.1-
2001 09 22	704	0.4-	0.2+	2005 11 21	703	0.1+	0.7+	2005 12 31	G96	0.1+	0.2-
2001 09 22	704	0.3-	0.3-	2005 11 21	703	0.6-	0.5-	2005 12 31	G96	0.1+	0.4-
2001 09 22	704	0.3-	0.1+	2005 11 21	703	0.7-	1.3+	2005 12 31	G96	0.1+	0.2-
2001 09 23	704	0.4-	0.9+	2005 11 21	703	0.5-	1.0+	2005 12 31	G96	0.3+	0.1-
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2005 11 25	691	0.1-	0.1+	2006 01 27	G96	0.1+	0.7-
2001 09 23	704	0.4-	0.1+	2005 11 25	691	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.5+	0.6-
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2006 01 27	G96	0.4+	0.6-
2001 09 26	704	0.1-	0.1-	2005 11 28	703	0.2+	0.6-	2006 01 27	G96	0.2-	0.9-
2001 09 26	704	0.3-	0.9+	2005 11 28	703	1.4+	0.9+	2007 04 22	G96	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.3-	0.9+	2005 12 01	704	0.1-	0.2+	2007 04 22	G96	0.3-	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 12 01	704	0.5-	1.0+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+
2001 10 14	645	0.1-	0.0	2005 12 01	704	0.2+	1.2+	2007 04 22	G96	0.1-	0.3-
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2005 12 01	704	0.0	0.9+	2009 09 30	G96	0.7-	1.0+
2001 10 15	645	0.1-	0.0	2005 12 01	704	0.7-	0.7+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1+
2003 03 11	291	0.0	0.2+	2005 12 04	704	0.6-	0.8-	2009 09 30	G96	0.1-	0.2-
2003 03 11	291	0.1-	0.2+	2005 12 04	704	0.7+	0.4+	2009 09 30	G96	0.5-	1.0-
2003 03 11	291	0.1-	0.2+	2005 12 04	704	0.6+	0.1+	2009 11 21	G96	0.1+	0.2-
2003 03 24	691	0.3+	1.0+	2005 12 04	704	0.5+	0.3+	2009 11 21	G96	0.3-	0.1-
2003 03 24	691	0.1+	0.9+	2005 12 06	704	1.3-	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.4-
2003 03 24	691	1.1+	0.6+	2005 12 06	704	(4.3-	0.6+)	2009 11 21	G96	0.2+	0.2-

(225759)* 2001 SB₁₇₄ = 1978 WY₁

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20332)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	39.75311		(2000.0)		P		Q
n	0.25496394	ω	315.69757		+0.85275772		-0.52053975
a	2.4631085	Ω	75.71658		+0.49067195		+0.77023073
e	0.1929488	i	2.53876		+0.17901201		+0.36848745
P	3.87	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	2.3-	0.6-	2001 10 22	704	0.3+	0.9+	2005 11 25	691	0.2+	0.0
1978 11 30	675	0.4-	0.3-	2001 10 23	704	1.1-	0.9-	2005 11 25	691	0.1+	0.0
1995 02 06	691	0.5+	0.6-	2001 10 23	704	0.1-	0.2-	2005 11 25	691	0.3+	0.0
1995 02 06	691	0.6+	0.6-	2001 10 23	704	0.1+	0.4-	2005 11 26	703	1.2+	1.0+
1995 02 06	691	0.6+	0.2-	2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2005 11 26	703	1.3+	0.4-
2001 08 24	704	0.8-	0.8+	2001 10 23	704	0.2-	0.5+	2005 11 26	703	(1.7+	0.1+)
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	(2.0+	0.5-)	2005 11 26	703	0.3-	0.7+
2001 08 24	704	0.8-	0.7-	2001 10 24	704	1.3+	0.5-	2005 12 01	704	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.2-	0.5+	2001 10 24	704	1.3+	0.4-	2005 12 01	704	(0.4-	2.0+)
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	1.1+	0.4-	2005 12 01	704	0.4-	1.2+
2001 09 16	704	0.4-	1.0+	2001 10 24	704	1.4+	0.8-	2005 12 01	704	0.6-	1.2+
2001 09 16	704	(0.5-	1.6+)	2001 10 25	691	0.1-	0.2-	2005 12 04	704	0.4+	1.5+
2001 09 17	699	0.4-	1.3+	2001 10 25	691	0.1-	0.2-	2005 12 04	704	0.3+	0.7+
2001 09 17	699	(1.2-	2.4+)	2001 10 25	691	0.1-	0.1-	2005 12 04	704	0.8+	1.3+
2001 09 17	699	0.7+	1.3+	2001 11 20	704	(1.5+	0.4+)	2005 12 04	704	0.6+	1.0+
2001 09 17	699	0.0	0.5-	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 12 04	G96	0.0	0.2-
2001 09 21	704	0.1-	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 12 04	704	0.6+	1.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.8-	0.9+	2005 12 04	G96	0.6-	0.7-
2001 09 21	704	0.3-	0.3+	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.6-
2001 09 21	704	0.1-	0.2-	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 12 05	699	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.2-	0.4-	2005 10 22	691	0.1+	0.0	2005 12 05	699	0.2+	0.0
2001 09 25	333	0.3-	1.1-	2005 10 22	691	0.0	0.0	2005 12 05	699	0.6+	0.2+
2001 09 25	333	0.3-	0.3-	2005 10 22	691	0.3+	0.0	2005 12 05	699	1.0+	0.3+
2001 09 25	333	0.4+	0.6-	2005 10 23	703	0.1-	1.3-	2005 12 06	704	(1.5-	0.6+)
2001 09 26	704	0.9-	0.4+	2005 10 23	703	0.3+	1.2-	2005 12 06	704	(1.5-	7.6+)
2001 09 26	704	0.3+	0.1-	2005 10 23	703	(1.6-	0.4-)	2005 12 06	704	(1.8+	3.8+)
2001 09 26	704	0.1-	0.3-	2005 10 23	703	0.7-	0.9-	2005 12 08	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	1.3+	0.6+	2005 10 25	699	0.1+	1.4-	2005 12 08	691	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.4-	0.6+	2005 10 25	699	(1.7+	1.1+)	2005 12 08	691	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.1-	0.3+	2005 10 25	699	0.9-	0.0	2005 12 09	704	0.4+	0.8-
2001 10 12	699	1.0-	0.5+	2005 10 25	699	0.6+	0.0	2005 12 09	704	0.4+	1.2+

2001 10 12	699	0.4−	0.7+	2005 10 27	691	0.1+	0.8+	2005 12 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	1.0−	1.1+	2005 10 27	691	0.2+	0.2−	2005 12 09	704	(2.0−	0.9+)
2001 10 13	704	0.9−	1.2+	2005 10 27	691	0.1+	0.2−	2006 01 04	G96	0.0	0.2−
2001 10 13	704	1.5−	0.7+	2005 10 28	G96	0.1+	0.4−	2006 01 04	G96	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.2−	1.0+	2005 10 28	G96	(1.5−	0.3+)	2006 01 04	G96	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2005 10 28	G96	0.5+	0.8+	2006 01 04	G96	0.1+	0.0
2001 10 15	704	1.1+	0.6−	2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2006 01 21	G96	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	1.2+	0.4−	2005 10 30	644	0.3+	0.2−	2006 01 21	G96	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	1.0+	0.6−	2005 10 30	644	0.1−	0.3−	2006 01 21	G96	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2005 10 30	644	0.1+	0.2−	2006 01 21	G96	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	0.9+	0.8−	2005 10 31	704	0.1+	1.4−	2007 03 10	691	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.9−	0.2+	2005 10 31	704	0.6−	0.3−	2007 03 10	691	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	1.2−	0.0	2005 10 31	704	1.2+	0.2+	2007 03 10	691	0.4−	0.8+
2001 10 16	704	1.3−	1.0−	2005 10 31	704	1.1+	0.6−	2009 11 08	691	0.0	0.4−
2001 10 17	704	1.4−	1.5−	2005 10 31	704	1.3−	0.0	2009 11 08	691	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	(1.7−	1.8−)	2005 11 03	704	0.4−	0.6−	2009 11 08	691	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	(1.4−	2.1−)	2005 11 03	704	0.6+	0.5−	2009 11 20	704	1.6+	1.1+
2001 10 17	704	(2.2−	1.7−)	2005 11 03	704	0.2+	0.7−	2009 11 20	704	0.0	0.1−
2001 10 17	704	(1.3−	2.4−)	2005 11 03	704	0.4+	0.3−	2009 11 20	704	0.4+	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 11 06	704	0.2−	0.7+	2009 11 20	704	0.4+	2.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 11 06	704	0.6−	0.5+	2009 11 20	691	0.7−	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 11 06	704	0.6−	0.5+	2009 11 20	691	0.6−	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 11 06	704	0.2+	0.8+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2005 11 10	691	0.2−	0.0	2009 11 21	703	0.2−	0.2−
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 11 10	691	0.1−	0.0	2009 11 21	703	0.6+	0.2−
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 11 10	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	703	0.8+	0.7−
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 11 20	699	0.8+	0.4+	2009 11 21	703	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2005 11 20	699	(2.1+	0.6−)	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 11 20	699	1.1−	1.5+	2009 11 24	691	1.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2005 11 20	699	(0.8+	1.9+)	2009 11 24	691	0.3−	0.0

(225760)* 2001 SK₁₉₅ = 2005 UP₁₄₉

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 88927)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	21.97302		(2000.0)	P	Q
n	0.26501784	ω	42.39954	+0.28075652	−0.95935791
a	2.4004130	Ω	31.32640	+0.86526400	+0.24018042
e	0.1563862	i	3.13445	+0.41532394	+0.14814104
P	3.72	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.9+	0.4−	2005 10 29	703	0.2−	0.3+	2007 03 11	G96	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.1+	1.0+	2005 10 29	703	0.3−	0.3+	2007 03 26	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2005 10 29	703	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2005 10 29	703	0.3+	0.3+	2007 03 26	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2005 10 30	G96	0.1+	0.4−	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2005 10 30	G96	0.4+	0.2−	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 30	G96	0.1+	0.3−	2007 03 26	691	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2005 10 30	G96	0.3−	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.8−	0.7+	2005 11 01	704	0.5−	0.1−	2007 04 14	G96	0.0	0.2+
2001 09 24	704	1.4−	0.4+	2005 11 01	704	1.3−	0.1−	2007 04 14	G96	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.0	2005 11 01	704	0.1+	1.3+	2007 04 14	G96	0.4−	0.2−
2002 02 07	695	0.3−	1.1−	2005 11 01	704	0.2−	1.0+	2007 04 14	G96	0.3−	0.2−
2002 02 07	695	0.5+	0.0	2005 11 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−
2003 03 23	691	0.6+	0.6+	2005 11 04	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.2+
2003 03 23	691	0.5+	0.6+	2005 11 04	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.2−
2003 03 23	691	0.1+	1.0+	2005 11 25	703	0.7+	0.8−	2009 10 14	G96	0.1+	0.5−
2005 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 11 25	703	0.1+	0.6+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2005 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 11 25	703	0.0	0.9−	2009 11 21	G96	0.5+	0.4−
2005 10 26	691	0.7−	0.5−	2005 11 25	703	0.8−	1.1−	2009 11 21	G96	0.7+	0.3−
2005 10 27	691	0.0	0.1−	2007 03 11	G96	0.4−	0.4+	2009 11 21	G96	0.5+	0.5−
2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	G96	0.0	0.1+				

(225761)* 2001 SH₂₀₇ = 1997 TC₁₉

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35102)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	257.84651		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24049307	ω	302.59943		−0.57268344		−0.81971807				
<i>a</i>	2.5609494	Ω	182.40639		+0.80837669		−0.56269337				
<i>e</i>	0.1294988	<i>i</i>	13.49230		+0.13623808		−0.10695072				
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
1960 09 24	675	0.6+	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2008 05 28	G96	0.3+	0.2+
1960 09 26	675	0.8−	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2008 05 28	G96	0.4+	0.2+
1960 09 26	675	0.5−	0.8−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2008 05 28	G96	0.0	0.1−
1997 10 09	327	1.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2008 05 28	G96	0.1+	0.1−
1997 10 09	327	0.3−	0.6−	2001 09 26	704	0.0	0.4+	2009 09 17	621	0.3−	0.8−
1997 10 09	327	0.6+	1.0−	2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2009 09 17	621	(0.5−	1.7−)
1997 10 10	327	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2009 09 17	621	0.0	0.5−
1997 10 10	327	0.6+	1.0−	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2009 09 17	621	(0.2+	1.8−)
1997 10 10	327	0.3+	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2009 09 21	703	0.5+	0.2−
2001 09 12	691	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.5+	0.1+	2009 09 21	703	1.1−	0.5+
2001 09 12	691	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2009 09 21	703	1.1−	0.6−
2001 09 12	691	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2009 09 21	703	0.9+	1.0−
2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2003 01 14	644	0.1−	0.3+	2009 11 17	G96	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	1.4+	2003 01 14	644	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2003 01 14	644	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.8−	0.6−
2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.6−	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+				

(225762)* 2001 SJ₂₂₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	90.58490		(2000.0)	P	Q
n	0.25766699	ω	252.55000	+0.86745147	+0.49612665
a	2.4458521	Ω	77.69188	−0.44078585	+0.80108067
e	0.1487121	i	2.18400	−0.23072879	+0.33485535
P	3.83	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 11 25	703	0.9−	1.1+
1999 01 10	691	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2005 11 25	703	0.9+	0.3−
1999 01 10	691	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 11 25	703	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 20	644	0.1−	0.9−	2005 11 25	703	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	644	0.0	0.8−	2005 11 25	703	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 20	644	0.3−	0.9−	2007 01 12	493	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 25	691	0.1+	0.2+	2007 01 12	493	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 25	691	0.0	0.1−	2007 01 12	493	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	691	0.1−	0.2−	2007 01 12	493	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 04 21	691	0.0	0.1+	2007 01 12	493	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2004 04 21	691	0.1+	0.0	2007 02 21	695	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.3+	2007 02 21	695	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2005 10 30	691	0.2+	0.5+	2007 03 13	G96	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	1.3−	0.7−	2005 10 30	691	0.2+	0.3+	2007 03 13	G96	0.6+	0.0
2001 09 26	704	0.8−	0.0	2005 10 30	691	0.1+	0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2−
2001 10 11	644	0.3+	0.3−	2005 11 06	G96	0.1−	0.2−	2007 03 13	G96	0.1+	0.5−
2001 10 11	644	0.4+	0.4−	2005 11 06	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2001 10 11	644	0.6+	0.1−	2005 11 06	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.6−	0.1+
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2005 11 06	G96	0.5+	0.2−	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 11 25	703	0.6+	1.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 11 25	703	0.4+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2005 11 25	703	0.5+	1.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164585

(225763)* 2001 SH₂₃₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.98111	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26157396	ω	96.16666	−0.51968569	−0.84936156		
<i>a</i>	2.4214363	Ω	25.80616	+0.67583257	−0.47475121		
<i>e</i>	0.1729476	<i>i</i>	12.23547	+0.52266349	−0.23064308		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2005 11 13	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.2+	0.1+	2005 11 21	699	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.4+	0.1+	2005 11 21	699	0.7−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	(1.5+	1.2+)	2005 11 21	699	1.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	(1.7+	0.7+)	2005 11 21	699	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	1.2+	0.0	2005 11 21	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	1.5+	1.4+	2005 11 21	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 11 21	703	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	691	0.1−	0.2+	2005 11 21	703	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	691	0.1−	0.5+	2005 11 21	703	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	1.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.3−	1.1+	2005 11 21	644	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.2+	2005 11 21	703	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	1.2−	0.2+	2003 04 25	699	0.2+	0.2+	2005 11 28	699	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	699	0.1−	1.2+	2005 11 28	704	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	0.7−	2005 11 28	699	0.5−	0.2+
2001 09 27	644	(0.3+	1.6+)	2003 04 28	699	0.2+	0.6+	2005 11 28	704	0.1−	0.7−
2001 09 27	644	0.1−	1.4+	2003 04 28	699	0.5+	0.7+	2005 11 28	699	(0.5+	1.9−)
2001 09 27	644	(0.1−	1.8+)	2003 04 28	699	0.3−	1.1+	2005 11 28	704	0.0	0.1−
2001 10 13	704	(1.9−	1.1−)	2003 05 05	291	0.6+	0.5+	2005 11 28	703	0.0	0.1−
2001 10 13	704	1.0−	0.3+	2003 05 05	291	0.5+	0.6+	2005 11 28	703	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2003 05 05	291	0.6+	0.4+	2005 11 28	703	0.1−	0.8−
2001 10 13	704	(0.8−	1.6+)	2005 10 06	699	0.1+	0.1−	2005 11 28	704	0.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	1.5+	2005 10 06	699	0.0	0.5−	2005 11 28	703	0.3−	0.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	1.0+	0.8+	2005 11 28	699	0.3−	0.7+
2001 10 14	699	0.5+	1.0+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+	2005 11 28	704	0.1−	0.4−
2001 10 14	699	0.9−	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.6−	2005 12 01	644	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.1−	2005 12 01	644	0.3+	0.0
2001 10 14	608	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.6+	2005 12 01	644	0.3+	0.0
2001 10 14	608	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+	2005 12 09	703	0.2+	0.1−
2001 10 14	608	0.1+	0.0	2005 10 26	644	0.1−	0.2+	2005 12 09	703	0.6+	0.3−
2001 10 16	704	0.7−	0.1−	2005 10 26	644	0.0	0.2−	2005 12 09	703	(1.5−	1.8+)
2001 10 16	704	0.7+	0.6+	2005 10 26	644	0.1+	0.2−	2005 12 09	703	(1.7−	0.4+)
2001 10 16	691	0.2−	0.5+	2005 10 27	644	0.1−	0.1+	2005 12 22	644	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2005 10 27	644	0.0	0.2+	2005 12 22	644	0.0	0.3−
2001 10 16	691	0.5−	0.4+	2005 10 27	644	0.2−	0.1+	2005 12 22	644	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 10 29	703	0.1+	0.1−	2007 04 12	E12	0.7−	0.3+
2001 10 16	704	(0.0	1.6+)	2005 10 29	703	0.5+	0.2+	2007 04 12	E12	(0.1+	1.6−)
2001 10 16	691	0.4−	0.3+	2005 10 29	703	0.6−	0.5−	2007 04 12	E12	0.5−	0.5+
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 29	703	0.6−	0.3−	2007 04 12	E12	0.1−	0.8+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 30	704	0.4−	0.1−	2008 08 25	F84	1.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2005 10 30	704	0.6−	0.1+	2008 08 25	F84	0.3+	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2005 10 30	704	1.1−	0.4−	2008 08 26	F84	(2.1+	0.1−)
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2005 10 30	704	0.6−	0.0	2009 10 18	704	0.2−	0.8−
2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2005 10 30	704	0.2−	0.3+	2009 10 18	704	0.3+	1.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.8−	2005 11 02	704	0.1+	0.4−	2009 10 18	704	0.5+	0.7−
2001 10 23	704	0.8−	0.6+	2005 11 02	704	0.6+	0.2−	2009 10 18	704	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 11 02	704	0.3+	0.9−	2009 11 09	704	0.8+	1.2+
2001 10 23	704	0.0	0.6+	2005 11 02	704	0.7+	0.1−	2009 11 09	704	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	1.3+	2005 11 05	704	(0.4+	2.1−)	2009 11 09	704	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2005 11 05	704	0.4+	0.8−	2009 11 09	704	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	(0.6−	1.6+)	2005 11 05	704	0.2−	0.2−	2009 11 10	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.0	1.3+	2005 11 05	704	0.7+	0.6+	2009 11 10	704	1.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2005 11 05	704	0.5+	0.1+	2009 11 10	704	1.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 11 05	704	0.2+	0.2+	2009 11 10	704	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2005 11 05	704	0.0	0.2+	2009 11 10	704	0.2+	0.7+

2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 11 05	704	0.3+	0.0	2009 11 16	703	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 11 05	704	0.5+	0.9−	2009 11 16	703	1.0−	0.6−
2003 03 10	291	0.4−	0.4+	2005 11 05	704	0.7+	0.2+	2009 11 16	703	0.4−	0.3−
2003 03 10	291	0.3−	0.4+	2005 11 06	704	0.4−	1.3+	2009 11 16	703	0.1+	0.4−
2003 03 10	291	0.3−	0.5+	2005 11 06	704	0.8−	0.9+	2009 11 24	704	0.0	1.1+
2003 03 24	608	1.3+	0.6+	2005 11 06	704	0.1−	1.1+	2009 11 24	704	1.3+	1.1+
2003 03 24	608	1.3+	0.2+	2005 11 06	704	0.2−	0.8+	2009 11 24	704	0.3+	1.4+
2003 03 24	608	(1.6+	1.0+)	2005 11 06	704	0.9−	0.2+	2009 11 24	704	0.3−	0.3−
2003 03 27	644	0.7+	0.4−	2005 11 08	704	0.6+	0.5+	2009 11 24	704	0.8−	0.3+
2003 03 27	644	0.4+	0.6−	2005 11 08	704	1.4+	0.2+	2009 11 27	703	0.6−	0.8−
2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2005 11 08	704	0.3+	0.4−	2009 11 27	703	0.2+	0.4−
2003 04 01	704	0.3+	0.0	2005 11 08	704	0.3−	1.3+	2009 11 27	703	0.8−	1.0−
2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2005 11 08	704	0.1+	0.9+	2009 11 27	703	0.3−	0.2+
2003 04 01	704	0.5+	1.0−	2005 11 13	644	0.1+	0.0				
2003 04 01	704	0.9+	0.0	2005 11 13	644	0.1+	0.0				

(225764)* 2001 SG₂₃₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	133.24152	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26045800	ω	284.67331	+0.54345746	+0.83925421		
<i>a</i>	2.4283480	Ω	18.27828	−0.74709859	+0.49307920		
<i>e</i>	0.0916834	<i>i</i>	3.19921	−0.38275015	+0.22918395		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 24	691	0.8−	0.5+	2001 11 16	691	0.1−	0.5−	2005 12 07	691	0.2−	0.1+
1997 10 24	691	0.3−	0.3+	2001 11 16	691	0.0	0.3−	2007 02 23	691	0.2−	0.3+
1997 10 24	691	0.4−	0.4+	2005 10 24	691	0.0	0.3−	2007 02 23	691	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2005 10 24	691	0.5+	0.3−	2007 02 23	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 24	691	0.2−	0.4−	2007 02 27	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2005 10 28	691	0.1+	0.2−	2007 02 27	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 28	691	0.0	0.0	2007 02 27	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	1.1+	1.4+	2005 10 28	691	0.0	0.0	2007 03 09	703	(1.0+	2.0−)
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2005 11 01	691	0.2−	0.1−	2007 03 09	703	1.0−	0.9+
2001 09 21	704	1.3+	1.4+	2005 11 01	691	0.2−	0.1−	2007 03 09	703	0.3−	0.7−
2001 09 21	704	0.8+	1.3+	2005 11 01	691	0.1+	0.2−	2007 03 09	703	(1.2−	2.2−)
2001 10 17	291	0.1+	0.0	2005 11 11	691	0.0	0.5+	2007 03 15	G96	0.1−	0.3−
2001 10 17	291	0.3+	0.0	2005 11 11	691	0.0	0.3+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	291	0.0	0.1+	2005 11 11	691	0.1+	0.4+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 11 29	691	0.2−	0.2−	2007 03 15	G96	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2005 11 29	691	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 11 29	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 12 05	691	0.3+	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
2001 10 25	704	0.8−	0.6−	2005 12 05	691	0.3−	0.0	2009 11 19	691	0.2−	0.0
2001 10 25	704	0.6−	0.5−	2005 12 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.0	0.6−	2005 12 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.7−	0.0
2001 11 16	691	0.1+	0.4−	2005 12 07	691	0.0	0.3+				

2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2008 05 15	G96	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2008 05 15	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.9−	0.0	2006 03 05	691	0.4−	0.3+	2008 05 15	G96	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 05 15	G96	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.9−	1.0−	2007 04 14	691	0.0	0.3−	2008 05 28	G96	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.9−	0.6+	2007 04 14	691	0.0	0.6−	2008 05 28	G96	0.5−	0.2+
2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2007 04 18	691	0.4−	0.4−	2008 05 28	G96	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2007 04 18	691	0.3−	0.4−	2009 09 22	G96	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	(1.2−	1.6+)	2007 04 18	691	0.2+	0.1−	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	0.9−	2007 04 18	G96	0.2−	0.2−	2009 09 22	G96	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2007 04 18	G96	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2007 04 24	691	0.2+	0.0	2009 09 22	G96	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2007 04 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2001 10 25	691	0.2+	0.1−	2007 04 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2001 10 25	691	0.2+	0.1+	2007 04 25	691	0.1−	1.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3−
2001 10 25	691	0.0	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2007 04 25	691	0.2+	0.1−				
2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2007 05 12	G96	0.0	0.0				

(225766)* 2001 ST₂₅₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	39.30144	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27011797	ω	88.10982	+0.19356385	−0.98107063		
<i>a</i>	2.3701022	Ω	350.72328	+0.88526260	+0.17719652		
<i>e</i>	0.1762881	<i>i</i>	2.05645	+0.42289853	+0.07811414		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.2−	0.3+	2003 03 09	291	0.0	0.4+	2005 12 05	704	0.7−	0.2−
2001 09 12	691	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.1+	0.9+	2005 12 05	704	1.3−	0.2+
2001 09 12	691	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	0.3+	2005 12 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	1.1+	0.0	2003 03 24	691	0.6+	0.4+	2005 12 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2003 04 07	291	0.4+	0.5+	2005 12 06	691	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.6+	1.1+	2003 04 07	291	0.2+	0.2+	2005 12 10	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.7−	0.4−	2003 04 07	291	0.4+	0.3+	2005 12 10	691	0.1−	1.0+
2001 09 20	704	0.9−	1.0+	2003 04 25	691	(6.6−	10.4+)	2005 12 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	0.6+	2003 04 25	691	(5.3−	10.6+)	2005 12 21	703	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	691	(4.4−	10.8+)	2005 12 21	703	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	1.2−	0.8+	2003 04 26	291	0.1−	0.4+	2005 12 21	703	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	1.1−	0.6+	2003 04 26	291	0.2+	0.4+	2005 12 21	703	0.7−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	291	0.1+	0.6+	2005 12 29	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	1.3+	1.4+	2005 11 06	G96	0.3+	0.2−	2005 12 29	704	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2005 11 06	G96	0.4+	0.2−	2005 12 29	704	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2005 11 06	G96	0.6+	0.3−	2005 12 29	704	1.4+	1.0+
2001 09 21	704	0.4+	1.2+	2005 11 06	G96	0.1+	0.2−	2005 12 30	G96	0.3+	0.6−
2001 09 24	704	(1.9−	0.3−)	2005 11 28	704	0.6−	0.1+	2005 12 30	G96	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	1.0+	2005 11 28	704	0.2−	0.1−	2005 12 30	G96	0.2+	0.7−
2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2005 11 28	704	0.2+	0.0	2005 12 30	G96	0.0	0.6−
2001 09 25	699	0.2+	1.2+	2005 11 28	704	1.2−	0.1−	2006 01 05	703	0.4−	1.1−
2001 09 25	699	0.2−	0.1+	2005 11 29	691	0.1+	0.0	2006 01 05	703	0.6−	0.9−
2001 09 25	699	(0.1−	1.8+)	2005 11 29	691	0.1+	0.3+	2006 01 05	703	0.2−	0.2+
2001 09 25	699	0.8+	0.1−	2005 11 29	691	0.7+	0.6−	2006 01 05	703	0.8−	0.5−
2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2005 12 02	691	0.1−	0.3+	2008 09 22	G96	0.3−	0.6+
2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2005 12 02	691	0.0	0.1−	2008 09 22	G96	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2005 12 02	691	0.1−	0.2+	2008 09 22	G96	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 12 02	704	0.1−	1.3+	2008 09 22	G96	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2005 12 02	704	0.6−	0.0	2009 10 25	691	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	(0.6−	2.7+)	2005 12 02	704	0.2−	0.8−	2009 10 25	691	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 12 02	704	0.1−	0.2−	2009 10 25	691	0.1+	0.0
2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2005 12 02	704	0.0	0.7−	2009 11 19	691	0.0	0.4−
2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 12 05	704	1.4−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.3+

2003 03 09	291	0.1+	0.6+	2005 12 05	704	0.2−	1.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2003 03 09	291	0.3−	0.6+	2005 12 05	704	0.8−	1.4+				

(225767)* 2001 SL₂₈₃ = 2005 UJ₅₈

Discovered 2001 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94110)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	342.96241	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26213975	ω	207.24105	−0.43734699	−0.89920554		
<i>a</i>	2.4179508	Ω	268.69597	+0.82735027	−0.39685995		
<i>e</i>	0.1460316	<i>i</i>	0.71812	+0.35244736	−0.18420524		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.5−	0.6−	2005 10 24	691	0.1+	0.0	2006 01 21	G96	0.3−	0.1+
1999 02 07	691	0.3−	0.4−	2005 10 24	691	0.2+	0.2+	2006 01 21	G96	0.9+	0.3−
1999 02 07	691	0.5−	0.2−	2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2006 01 21	G96	0.5+	0.3−
2001 09 20	691	0.3−	0.1−	2005 10 26	691	0.0	0.2+	2007 04 14	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	691	0.5−	0.3+	2005 10 26	691	0.0	0.2+	2007 04 14	691	0.2+	0.6+
2001 09 20	691	1.3−	0.3+	2005 10 26	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	691	0.2−	0.0
2001 09 23	291	0.0	0.4+	2005 10 27	691	0.2−	0.1+	2007 04 18	691	0.4−	0.1+
2001 09 23	291	0.1+	0.2+	2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.2−
2001 09 23	691	0.1−	0.4−	2005 10 27	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	691	0.2−	0.2−
2001 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 28	691	0.2+	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.2+
2001 09 23	291	0.6+	0.5+	2005 10 28	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	691	0.2−	0.5−	2005 10 28	691	0.0	0.4+	2007 04 22	691	0.1+	0.0
2001 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 29	703	1.4+	0.6+	2008 07 30	G96	0.6−	0.3−
2001 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 29	703	1.0−	1.2−	2008 07 30	G96	0.4+	0.8−
2001 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 29	703	0.2−	0.8−	2008 07 30	G96	0.1+	0.2−
2003 03 27	644	0.7+	1.1+	2005 10 29	703	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.4−	0.0
2003 03 27	644	0.8+	1.4+	2005 11 12	691	0.2+	0.4+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2003 03 27	644	0.9+	1.1+	2005 11 12	691	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.6−	0.4−
2003 04 07	691	0.4+	0.5+	2005 11 12	691	0.3+	0.5+	2009 11 20	691	0.4+	0.2−
2003 04 07	691	0.5+	0.4+	2005 11 26	G96	0.5+	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2003 04 07	691	(0.4−	1.9+)	2005 11 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.5−	0.2+
2003 04 24	691	0.6+	0.3+	2005 11 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2003 04 24	691	0.3+	0.2+	2005 11 26	G96	0.4+	0.1+				
2003 04 24	691	0.3+	0.5+	2006 01 21	G96	0.1−	0.4−				

(225768)* 2001 SQ₂₈₉

Discovered 2001 Sept. 25 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott

Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	44.75538		(2000.0)	P	Q
n	0.25593722	ω	316.79015	+0.52101659	−0.81219989
a	2.4568600	Ω	100.15708	+0.83760671	+0.42737640
e	0.2533719	i	15.46295	+0.16418500	+0.39709035
P	3.85	H	15.5	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164587

2001 11 15	704	0.4+	0.2+	2005 11 30	G96	0.0	0.4-	2006 01 03	704	0.1+	0.2+
2001 11 15	704	0.7+	0.3-	2005 11 30	699	0.4-	0.0	2006 01 04	704	0.3-	0.2+
2001 11 15	704	0.6-	0.1-	2005 11 30	G96	0.1+	0.3-	2006 01 04	704	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.4+	0.5-	2005 11 30	G96	0.1+	0.2-	2006 01 04	704	(1.7+	6.5-)
2001 11 18	704	0.4+	0.3-	2005 11 30	G96	0.3+	0.3-	2006 01 04	704	1.1+	0.0
2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2005 11 30	699	0.0	0.1+	2006 01 04	704	0.2+	0.2-
2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2005 11 30	G96	0.2+	0.4-	2006 01 05	699	0.1-	0.5+
2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2005 11 30	G96	0.2+	0.3-	2006 01 05	703	1.1-	0.4-
2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2005 11 30	G96	0.1+	0.3-	2006 01 05	699	0.4-	0.3-
2001 12 08	699	0.4+	0.1-	2005 11 30	G96	0.2+	0.3-	2006 01 05	703	0.8-	0.5-
2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2005 12 01	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	703	0.4-	0.5-
2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2005 12 01	704	0.6+	0.5+	2006 01 05	699	0.2-	0.3-
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 12 01	704	0.4+	0.0	2006 01 05	703	0.0	0.4-
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 12 01	704	0.5+	0.9+	2006 01 05	699	0.1-	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2005 12 01	704	1.1+	0.3-	2006 01 06	704	0.4+	0.4-
2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 12 04	704	0.7-	0.4-	2006 01 06	704	0.2+	0.6-
2001 12 15	704	0.6-	0.4-	2005 12 04	704	0.7-	0.2+	2006 01 06	704	0.0	0.5-
2001 12 15	704	0.4-	0.1-	2005 12 04	G96	0.1+	0.2-	2006 01 06	704	0.4+	0.7-
2001 12 15	704	0.6-	0.4-	2005 12 04	G96	0.3-	0.4-	2006 01 06	704	0.5+	0.4-
2001 12 15	704	0.1-	0.0	2005 12 04	G96	0.4-	0.4-	2006 01 18	703	0.1-	0.6-
2001 12 15	704	0.3-	0.4-	2005 12 04	704	0.2-	0.2+	2006 01 18	703	0.2-	0.3-
2001 12 15	704	0.5-	0.0	2005 12 04	G96	0.1+	0.1-	2006 01 18	703	0.1+	0.1-
2001 12 15	704	0.6-	0.6-	2005 12 04	G96	0.4-	0.3-	2006 01 18	703	0.0	0.5-
2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1-	2006 01 24	703	0.2-	0.3-
2001 12 15	704	0.4-	0.3-	2005 12 04	G96	0.1+	0.4-	2006 01 24	703	0.5-	0.2+
2001 12 18	704	0.1-	0.4+	2005 12 04	704	0.2-	0.5+	2006 01 24	703	0.5-	0.2-
2001 12 18	704	0.1-	0.6+	2005 12 04	704	0.5-	0.4+	2006 01 24	703	0.9-	0.2-
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 12 09	704	0.5+	0.1-	2006 02 06	704	(2.2-	1.4+)
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 12 09	704	0.1+	0.2+	2006 02 06	704	1.0-	0.9+
2001 12 19	704	0.5-	0.6+	2005 12 09	704	0.2-	0.0	2006 02 06	704	(0.6-	1.6+)
2001 12 19	704	0.4-	0.4+	2005 12 09	704	0.8+	1.1+	2006 03 16	644	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.6-	0.5+	2005 12 09	704	0.1-	0.0	2006 03 16	644	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.5-	0.5+	2005 12 21	703	0.3+	1.3+	2006 03 16	644	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.2-	0.5+	2005 12 21	703	0.8+	0.1+	2007 03 25	G96	0.1-	0.2+
2002 01 07	699	0.1+	0.0	2005 12 21	703	0.3-	0.1-	2007 03 25	G96	0.2+	0.7+
2002 01 07	699	0.2+	0.4-	2005 12 24	691	0.3+	0.2+	2007 03 25	G96	0.6+	0.3+
2002 01 07	699	0.3+	0.0	2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2007 03 25	G96	0.1-	0.1-
2002 01 07	699	0.1+	0.0	2005 12 24	691	0.2+	0.0	2007 04 26	G96	0.1+	0.2-
2002 01 09	704	0.3+	0.2-	2005 12 27	703	0.1-	0.1-	2007 04 26	G96	0.3-	0.0
2002 01 09	704	(0.6+	1.5+)	2005 12 27	703	0.1-	0.4-	2007 04 26	G96	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.3-	0.1+	2005 12 27	703	0.3-	0.2-	2007 04 26	G96	0.2+	0.3-
2002 01 09	704	0.1-	0.4+	2005 12 27	703	0.5-	0.1-	2009 10 23	G96	0.5-	0.3-
2002 01 09	704	0.6-	0.0	2005 12 28	G96	0.2+	0.2-	2009 10 23	G96	0.0	0.3-
2002 01 09	704	0.3-	0.2+	2005 12 28	G96	0.0	0.2-	2009 10 23	G96	0.2-	0.4-
2002 01 09	704	0.5-	0.0	2005 12 28	G96	0.2+	0.3-	2009 10 23	G96	0.5-	0.2-
2002 01 09	704	0.3-	0.0	2005 12 29	704	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	1.2-	0.1+
2002 01 09	704	0.3-	0.1-	2005 12 29	704	1.4-	0.2-	2009 11 17	704	0.1-	0.1-
2002 01 13	704	0.4-	0.0	2005 12 29	704	(1.9-	0.3+)	2009 11 17	704	0.0	0.7+
2002 01 13	704	0.5-	0.1-	2005 12 29	704	0.1-	0.5+	2009 11 17	704	0.4-	0.5+
2002 01 13	704	0.1-	0.6-	2005 12 29	704	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.9-	0.4+
2002 01 13	704	0.1-	0.4-	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.7+	0.3-
2002 01 13	704	0.0	0.4-	2005 12 30	691	0.4+	0.1+	2009 11 20	704	0.5-	0.6-
2002 01 15	704	0.3+	0.2-	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.5-	0.2+
2002 01 15	704	0.2+	0.1-	2005 12 30	699	0.1-	0.4-	2009 11 21	704	0.9+	0.3+
2002 01 15	704	0.0	0.2-	2005 12 30	699	0.2+	0.2+	2009 11 21	704	1.5+	0.5-
2002 01 15	704	0.2+	0.4-	2005 12 30	699	0.1+	0.0	2009 11 21	704	1.2+	0.6-
2002 01 15	704	0.4+	0.4-	2005 12 31	704	0.7-	0.2-	2009 11 21	704	1.0+	0.4+
2002 01 19	704	0.2+	0.5+	2005 12 31	704	0.1-	0.1-	2009 11 21	G96	0.1+	0.2-
2002 01 19	704	0.2+	0.3-	2005 12 31	704	0.3-	1.2-	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2002 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 12 31	704	0.1-	1.5-	2009 11 21	G96	0.1-	0.2-
2002 01 19	704	0.1+	0.1-	2005 12 31	704	0.2-	0.2-	2009 11 21	G96	0.2-	0.1-
2002 01 19	704	0.7+	0.2-	2005 12 31	704	1.1-	0.3-	2009 11 26	703	1.2-	0.2+
2002 02 07	704	0.9-	0.6+	2005 12 31	704	0.4-	0.2-	2009 11 26	703	0.6-	1.0+
2002 02 07	704	0.6-	0.2-	2005 12 31	704	0.7-	0.4-	2009 11 26	703	0.4+	0.3+
2002 02 07	704	(2.6+	0.1+)	2005 12 31	704	0.8-	0.0	2009 11 26	703	0.4+	0.2-
2002 02 07	704	0.8-	0.2+	2006 01 02	704	0.0	0.2+	2009 11 27	703	1.3-	0.3-
2005 10 31	704	0.3+	0.2-	2006 01 02	704	0.4+	0.1+	2009 11 27	703	0.7-	0.5+

2005 10 31	704	0.6+	1.0+	2006 01 02	704	0.1+	0.2+	2009 11 27	703	0.0	0.6+
2005 10 31	704	0.3+	0.6+	2006 01 02	704	0.2+	0.4+	2009 11 27	703	0.4-	0.5+

(225769)* 2001 SA₂₉₉ = 2003 AS₅₀ = 2005 SY₂₄₁

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 84972), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.53290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26293666	ω	204.83757	-0.99639293	+0.07664986
<i>a</i>	2.4130628	Ω	339.45966	-0.04945849	-0.87322958
<i>e</i>	0.0937690	<i>i</i>	5.95692	-0.06895634	-0.48124308
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6-	0.6+	2007 01 24	704	0.7+	0.2+	2007 03 09	691	0.1-	0.1-
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2007 01 24	704	0.5+	0.6+	2007 03 09	703	0.1-	0.7+
2001 09 20	704	0.5-	0.5+	2007 01 24	704	0.4+	0.0	2007 03 09	703	0.1-	0.2+
2001 09 20	704	0.7-	0.5+	2007 01 28	G96	0.2+	0.2-	2007 03 09	703	0.5-	0.7+
2001 09 20	704	0.2-	0.6+	2007 01 28	G96	0.2+	0.1-	2007 03 09	703	0.5+	0.7+
2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2007 01 28	G96	0.3+	0.1-	2007 03 11	691	0.6-	0.3-
2001 09 23	704	0.6+	0.6+	2007 01 28	G96	0.4+	0.0	2007 03 11	691	0.3-	0.2+
2001 09 23	704	0.9+	1.0+	2007 02 06	691	0.0	0.3-	2007 03 11	691	0.2-	0.3+
2001 09 23	704	0.2-	0.9+	2007 02 06	691	0.2-	0.0	2007 03 14	G96	0.3+	0.5-
2001 09 23	704	(0.6-	2.7+)	2007 02 06	691	0.3-	0.1-	2007 03 14	G96	0.2-	0.4-
2003 01 05	704	0.6-	0.2+	2007 02 13	704	(1.8+	0.2-)	2007 03 14	G96	0.0	0.4-
2003 01 05	704	0.2+	1.0+	2007 02 13	704	0.3+	0.1-	2007 03 14	G96	0.0	0.5-
2003 01 05	704	0.5-	1.1+	2007 02 13	704	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.2-	0.0
2003 01 07	704	0.5-	0.6-	2007 02 13	704	(1.4+	2.6-)	2007 03 16	691	0.4-	0.2+
2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2007 02 15	644	0.3+	0.1+	2007 03 16	691	0.3-	0.0
2003 01 07	704	0.4+	1.0-	2007 02 15	644	0.3+	0.1+	2007 03 20	704	(1.9+	0.2-)
2003 01 07	704	0.3-	0.1+	2007 02 15	644	0.4+	0.2-	2007 03 20	704	(1.5+	0.2+)
2003 01 09	704	0.4+	0.0	2007 02 16	644	0.1+	0.0	2007 03 20	704	1.3+	0.3+
2003 01 09	704	0.8+	0.4-	2007 02 16	644	0.5+	0.3+	2007 03 20	704	0.9+	0.4-
2003 01 09	704	0.7+	0.3-	2007 02 16	644	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.2-	0.1-
2003 01 09	704	0.3-	0.1-	2007 02 16	644	0.1+	0.1-	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2005 09 25	691	0.1-	0.3+	2007 02 16	644	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1-	0.2-
2005 09 25	691	0.3-	0.2+	2007 02 16	644	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.3-	0.1+
2005 09 25	691	0.3-	1.1-	2007 02 17	644	0.3+	0.0	2007 04 07	G96	0.3-	0.3-
2005 09 30	691	0.0	0.1-	2007 02 17	644	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.1-	0.4-
2005 09 30	691	0.2-	0.1+	2007 02 17	644	0.3+	0.2+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2-
2005 09 30	691	0.1+	0.0	2007 02 22	699	1.2-	0.9+	2007 04 07	G96	0.0	0.2-
2005 10 01	703	1.3-	0.3+	2007 02 22	699	(0.5-	2.1-)	2007 04 18	G96	0.2+	0.2-
2005 10 01	703	0.5+	0.1-	2007 02 22	699	0.7+	0.9-	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	703	0.7-	0.3-	2007 02 23	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.2-
2005 10 01	703	0.7+	0.5-	2007 02 23	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.2-	0.3-
2005 10 06	691	0.4+	0.1+	2007 02 23	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1-
2005 10 06	691	0.0	0.2+	2007 02 23	704	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.5+	0.0
2005 10 06	691	0.0	0.1+	2007 02 23	704	0.3+	0.1-	2007 05 11	G96	0.2+	0.3-
2005 10 10	691	0.1-	0.3+	2007 02 23	704	0.5+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2-
2005 10 10	691	0.5-	1.2-	2007 02 23	704	0.6+	0.2+	2009 10 12	G96	0.4+	0.2-
2005 10 10	691	0.0	0.2+	2007 02 23	704	0.8+	0.4+	2009 10 12	G96	0.9+	0.1-
2006 12 27	G96	0.3+	0.4-	2007 03 06	644	0.1-	0.2+	2009 10 12	G96	0.3+	0.1-
2006 12 27	G96	0.2+	0.4-	2007 03 06	644	0.1-	0.0	2009 10 12	G96	0.3+	0.1-
2006 12 27	G96	0.2+	0.1-	2007 03 06	644	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2006 12 27	G96	0.2+	0.3-	2007 03 08	644	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2007 01 17	644	0.5+	0.1-	2007 03 08	644	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.6+	0.0
2007 01 17	644	0.4+	0.0	2007 03 08	644	0.1-	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2007 01 17	644	0.1+	0.1+	2007 03 09	691	0.3-	0.3+				
2007 01 24	704	1.2+	0.6-	2007 03 09	691	0.2-	0.1+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	114.15732	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25749134	ω	230.88289	+0.59102350
<i>a</i>	2.4469643	Ω	75.43568	+0.55812295
<i>e</i>	0.1691261	<i>i</i>	3.30756	+0.20230137
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.5-	0.3-	2005 10 29	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.3-	2001 11 20	704	(2.1-	0.2-)	2005 10 29	G96	0.1-	0.3-
2001 09 19	704	0.5+	0.3-	2001 11 20	704	0.9-	0.3+	2005 10 29	G96	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.1-	0.5+	2004 04 30	691	0.0	0.4+	2005 10 29	G96	0.4-	0.2-
2001 10 20	704	0.7-	0.3+	2004 04 30	691	0.0	0.6+	2005 10 29	G96	0.3-	0.3-
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2004 04 30	691	0.0	0.3+	2005 11 06	691	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.6-	0.8+	2004 05 13	691	0.2+	0.4+	2005 11 06	691	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.4-	0.7+	2004 05 13	691	0.0	0.5+	2005 11 06	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.2-	1.4+	2004 05 13	691	0.2+	0.5+	2005 11 10	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.5-	0.8+	2004 05 15	704	1.4+	0.5-	2005 11 10	691	0.2-	0.3+
2001 10 21	704	0.2-	0.7+	2004 05 15	704	(1.6-	1.8+)	2005 11 10	691	0.2+	0.1-
2001 10 21	704	0.1-	0.9+	2004 05 15	704	0.4+	1.3+	2005 12 07	691	0.1+	0.9+
2001 10 21	704	0.2-	0.5-	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 12 07	691	0.0	0.8+
2001 10 21	704	0.4-	0.6+	2004 05 17	704	1.2+	0.7+	2005 12 07	691	0.5+	0.1-
2001 10 21	704	0.6-	0.3+	2004 05 17	704	0.2-	1.5+	2007 01 17	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.5-	0.9+	2004 05 17	704	0.4-	0.3+	2007 01 17	691	0.3-	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.4-	2004 05 19	704	0.1-	1.1+	2007 01 17	691	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	1.1+	2004 05 19	704	0.4-	0.3+	2007 01 26	691	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.9-	0.5+	2004 05 19	704	0.5+	0.8-	2007 01 26	691	0.2-	0.4+
2001 10 21	704	0.5-	0.7+	2004 05 21	691	0.2-	0.6+	2007 01 26	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.8-	0.8-	2004 05 21	691	0.1+	0.4+	2009 11 20	691	0.7-	0.1-
2001 10 21	704	0.8-	1.3+	2004 05 21	691	0.3-	0.5+	2009 11 20	691	0.5-	0.2+
2001 10 21	704	0.8-	0.8+	2004 06 13	691	0.4+	0.4+	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.4-	1.0+	2004 06 13	691	0.3+	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.2+
2001 10 21	704	0.4-	1.2-	2004 06 13	691	0.6+	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	(0.3+	1.5+)	2005 10 29	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.7+	0.9+	2005 10 29	691	0.1+	0.1+				

(225771)* 2001 SR₃₅₄

Discovered 2001 Sept. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	128.72006	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26230080	ω	194.32975	+0.19143986
<i>a</i>	2.4169610	Ω	86.76692	+0.21185854
<i>e</i>	0.2380830	<i>i</i>	5.22054	-0.41097900
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1-	0.1+	2008 04 03	691	0.3-	0.2+	2008 05 30	691	0.2-	0.2+
2001 09 12	704	(0.1+	1.7+)	2008 04 03	691	0.3-	0.2+	2008 05 30	691	1.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2008 04 03	691	0.3-	0.1+	2008 05 30	691	0.0	0.1-
2001 09 12	704	0.7-	0.2-	2008 04 26	691	0.2-	0.1+	2008 06 03	691	0.0	0.1-
2001 09 12	704	0.8-	0.9+	2008 04 26	691	0.1+	0.0	2008 06 03	691	0.3+	0.5+
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2008 04 26	691	0.1-	0.1-	2008 06 03	691	0.1-	0.2-
2001 09 18	699	0.9-	0.8-	2008 05 04	691	0.3-	0.0	2008 06 07	691	1.0+	0.0
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2008 05 04	691	0.7-	1.0-	2008 06 07	691	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2008 05 04	691	0.0	0.3+	2008 06 07	691	0.2-	0.1-
2001 10 08	644	0.4-	0.6+	2008 05 08	691	0.1-	0.1+	2009 10 25	691	0.3-	0.7+
2001 10 08	644	0.6-	0.1+	2008 05 08	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.6-	0.2+
2001 10 08	644	0.4-	0.2-	2008 05 08	691	0.0	0.3+	2009 10 25	691	0.2-	0.2+
2004 04 10	644	0.3+	0.4+	2008 05 11	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.7-	0.3+
2004 04 10	644	0.2+	0.6+	2008 05 11	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.2+
2004 04 10	644	0.9+	0.0	2008 05 11	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	691	0.2-	0.2+
2005 09 25	691	0.0	0.1+	2008 05 13	704	0.7+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1-	0.0
2005 09 25	691	0.5+	0.3+	2008 05 13	704	0.4+	0.7+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3-
2005 09 25	691	0.4+	0.5+	2008 05 13	704	1.2+	0.7+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2007 01 17	691	0.1-	0.0	2008 05 13	704	0.3+	0.3-	2009 11 23	G96	0.0	0.2+

2007 01 17	691	0.6+	0.5+	2008 05 15	691	0.7+	0.4-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2007 01 17	691	0.3-	0.4+	2008 05 15	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2008 03 05	G96	0.0	0.2-	2008 05 15	691	0.1-	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.4+
2008 03 05	G96	0.3+	0.0	2008 05 27	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1-
2008 03 05	G96	0.3+	0.1+	2008 05 27	691	0.3-	0.2-				
2008 03 05	G96	0.1+	0.1+	2008 05 27	691	0.1-	0.1+				

(225772)* 2001 TL₆ = 2005 UN₁₁

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 88949)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	219.66614	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26011278	ω	107.50362	-0.73439113
<i>a</i>	2.4304960	Ω	115.04700	-0.64705350
<i>e</i>	0.0392184	<i>i</i>	4.17153	-0.20491809
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	691	0.4-	0.7-	2005 10 23	291	0.3+	0.0	2007 03 15	703	0.8-	0.7-
1998 12 24	691	0.2-	0.3-	2005 10 23	291	0.3+	0.1+	2007 03 15	703	0.8-	0.6-
1998 12 24	691	0.2-	0.8-	2005 10 25	703	(1.8+	0.5-)	2007 03 16	704	1.1+	0.6+
2001 10 10	644	1.2-	0.1-	2005 10 25	703	(0.6-	1.6-)	2007 03 16	704	1.4+	1.1+
2001 10 10	644	1.0-	0.3-	2005 10 25	703	0.1+	0.6-	2007 03 16	704	(0.8+	2.3+)
2001 10 10	644	0.9-	0.1-	2005 10 25	703	0.6-	0.3-	2007 03 16	704	0.9+	1.4+
2001 10 11	644	0.2+	1.4+	2005 10 27	691	0.1+	0.2-	2007 04 07	703	0.9+	1.4+
2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2005 10 27	691	0.2+	0.4-	2007 04 07	703	(0.9-	2.0+)
2001 10 11	644	0.4+	1.1+	2005 10 27	691	0.2-	0.2-	2007 04 07	703	1.0-	0.8+
2001 10 16	644	0.8-	0.7+	2005 10 27	291	1.4+	0.9+	2007 04 07	703	(0.5+	1.9+)
2001 10 16	644	0.6-	0.3+	2005 10 27	291	1.3+	0.8+	2007 04 08	703	0.6-	0.4-
2001 10 16	644	0.8-	0.7+	2005 10 27	291	1.0+	0.5+	2007 04 08	703	0.4+	0.2-
2001 10 24	644	0.7-	0.5-	2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2007 04 08	703	0.6-	1.0-
2001 10 24	644	0.9-	0.5-	2005 10 28	G96	0.0	0.2-	2007 04 08	703	(1.7-	1.8-)
2001 10 24	644	0.8-	0.8-	2005 10 28	G96	0.7-	0.9-	2009 09 30	G96	0.1-	0.0
2003 01 27	704	0.6+	1.1+	2005 10 28	G96	0.5+	0.7-	2009 09 30	G96	0.3+	0.3-
2003 01 27	704	(0.9+	1.7+)	2005 10 31	691	0.1-	0.1+	2009 09 30	G96	0.2-	0.1-
2003 01 27	704	0.8+	0.9+	2005 10 31	691	0.1-	0.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.3-
2003 02 04	704	1.0+	1.4+	2005 10 31	691	0.5-	0.1+	2009 11 19	691	0.1-	0.1-
2003 02 04	704	0.5+	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.2-	2009 11 19	691	0.1-	0.0
2003 02 04	704	(0.5-	1.6+)	2005 11 04	691	0.2-	0.0	2009 11 19	691	0.3-	0.4-
2003 02 04	704	0.0	0.1+	2005 11 04	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.4-	0.2-
2003 02 21	644	0.0	0.2-	2007 03 09	644	0.1+	0.5+	2009 11 23	691	0.3-	0.3-
2003 02 21	644	0.4+	0.0	2007 03 09	644	0.2+	0.3+	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2003 02 21	644	0.6+	0.3-	2007 03 09	644	0.3+	0.0	2009 11 24	J75	0.1-	0.2+
2005 10 22	691	0.1-	0.1+	2007 03 14	699	0.8-	1.1+	2009 11 24	J75	0.4-	0.2+
2005 10 22	691	0.1-	0.3+	2007 03 14	699	0.2+	0.6+	2009 11 24	J75	0.3+	0.2-
2005 10 22	691	0.2+	0.2+	2007 03 14	699	1.1+	1.3+	2009 11 26	G96	1.6+	0.3-
2005 10 23	291	0.2-	0.1+	2007 03 14	699	0.4-	1.4+	2009 11 26	G96	0.3-	0.2-
2005 10 23	291	0.3-	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	1.4+	0.9+
2005 10 23	291	0.2-	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3-
2005 10 23	291	0.3-	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3-
2005 10 23	291	0.4-	0.0	2007 03 14	G96	0.1-	0.0	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2005 10 23	291	0.2+	0.1+	2007 03 15	703	0.0	0.3-	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2005 10 23	291	0.1+	0.2+	2007 03 15	703	0.4-	0.5-	2009 11 27	691	0.4+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164589

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 05 20	691	0.3+	0.2+	2008 05 16	691	0.1+	0.4−
2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2004 05 20	691	0.1+	0.3+	2008 05 16	691	0.2+	0.0
2001 10 11	704	1.3−	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−	2008 05 16	691	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2005 09 27	644	0.2+	0.3−	2008 05 31	G96	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	0.9+	0.6−	2005 09 27	644	0.0	0.2−	2008 05 31	G96	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.9−	2005 10 04	644	0.2+	0.4−	2008 05 31	G96	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2005 10 04	644	0.4+	0.1+	2008 05 31	G96	0.2+	0.3−
2001 10 22	644	0.4−	0.9+	2005 10 04	644	0.1+	0.2−	2009 09 17	703	0.2−	0.4+
2001 10 22	644	0.4−	0.5+	2008 04 24	691	0.2−	0.1+	2009 09 17	703	0.5−	0.4−
2001 10 22	644	0.7−	1.0+	2008 04 24	691	0.2−	0.1−	2009 09 17	703	0.6+	0.7+
2001 10 28	644	(0.5+	2.0+)	2008 04 24	691	0.5−	0.0	2009 09 17	703	0.3−	0.4+
2001 10 28	644	(0.6+	1.8+)	2008 04 29	691	0.4−	0.0	2009 09 24	703	0.9−	0.5−
2001 10 28	644	(0.4+	1.9+)	2008 04 29	691	0.2−	0.3+	2009 09 24	703	0.1−	0.3−
2004 04 14	691	0.1−	0.2+	2008 04 29	691	0.0	0.1−	2009 09 24	703	1.0+	1.4−
2004 04 14	691	0.1+	0.4+	2008 05 03	691	0.2−	0.4−	2009 09 24	703	(1.6+	0.8−)
2004 04 14	691	0.0	0.1+	2008 05 03	691	0.0	0.1−	2009 10 19	735	1.2+	0.3+
2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2008 05 03	691	0.3−	0.1+	2009 10 19	735	0.4+	0.3+
2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2008 05 11	691	0.2+	0.2−	2009 10 19	735	0.1−	0.4−
2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2008 05 11	691	0.1+	0.2−	2009 10 19	735	0.7−	0.2−
2004 05 20	691	0.3−	0.1−	2008 05 11	691	0.2+	0.2−				

(225774)* 2001 TB₂₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.97569		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24766141	<i>ω</i>	170.53238	+0.33314033	−0.92478708
<i>a</i>	2.5112916	<i>Ω</i>	259.83496	+0.85239518	+0.37872368
<i>e</i>	0.1255778	<i>i</i>	10.76271	+0.40303844	−0.03656813
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	704	1.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2005 12 10	704	0.2+	0.9−
2001 10 09	704	0.2+	1.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2005 12 29	704	0.0	0.2+
2001 10 09	704	0.1+	1.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.6−	2005 12 29	704	0.4−	1.1+
2001 10 09	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 12 29	704	(0.3−	1.6+)
2001 10 13	644	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 12 29	704	0.4−	0.3−
2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	1.1+	2005 12 29	704	0.3−	0.6−
2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2005 12 29	703	0.4+	0.3+
2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 12 29	703	1.5+	0.1−
2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2005 12 29	703	1.0−	0.4+
2001 10 13	644	0.4+	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 12 29	703	0.3−	1.4+
2001 10 15	704	0.2−	1.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2006 01 27	G96	0.1+	0.4−
2001 10 15	704	0.0	0.6−	2003 03 23	644	0.1−	0.1−	2006 01 27	G96	0.4+	0.9−
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2003 03 23	644	0.6−	0.0	2006 01 27	G96	0.1+	0.7−
2001 10 15	704	0.5+	0.6−	2003 03 23	644	1.0−	0.3−	2006 01 27	G96	0.2−	0.8−
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2003 04 08	644	0.9+	0.3+	2006 02 24	G96	0.0	0.1−
2001 10 19	704	1.3−	0.2−	2003 04 08	644	0.3+	0.3−	2006 02 24	G96	0.1−	0.7−
2001 10 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	644	0.5+	0.5+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1−
2001 10 19	704	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.4−	0.5+	2006 02 24	G96	0.0	0.3−
2001 10 19	704	1.0−	0.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.2+	2009 10 13	J75	0.2+	0.6+
2001 10 19	704	0.7+	0.3−	2005 10 14	704	0.9+	0.5+	2009 10 13	J75	0.7+	0.7+
2001 10 19	704	1.1−	0.3−	2005 10 14	704	0.1+	0.9+	2009 10 13	J75	0.1−	0.2+
2001 10 19	704	1.5+	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.2+	2009 10 14	703	0.4+	0.4+
2001 10 19	704	0.5−	0.4+	2005 10 25	703	0.5−	0.2−	2009 10 14	703	0.3+	0.4−
2001 10 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 25	703	0.4−	0.1−	2009 10 14	703	0.2−	0.0
2001 10 19	704	0.6−	0.7+	2005 10 25	703	0.8−	0.5−	2009 10 14	703	0.7+	0.1−
2001 10 27	699	0.4−	1.0+	2005 10 25	703	0.0	0.2−	2009 10 16	704	0.1−	0.6+
2001 10 27	699	0.5+	0.4+	2005 11 01	699	0.1−	0.0	2009 10 16	704	0.0	0.1+
2001 10 27	699	0.3−	0.5−	2005 11 01	699	0.6−	0.1−	2009 10 16	704	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	0.8+	0.2−	2005 11 01	699	0.2+	0.0	2009 10 16	704	0.0	0.7+
2001 10 27	699	(4.0−	0.4−)	2005 11 01	699	0.3+	0.2−	2009 10 16	704	0.2−	0.3+
2001 10 27	704	0.2−	1.1+	2005 11 03	704	0.2−	0.2−	2009 10 24	704	0.1−	1.2−
2001 10 27	704	0.7+	1.0−	2005 11 03	704	0.0	0.4−	2009 10 24	704	1.1+	0.2−
2001 10 27	704	(0.3−	1.5−)	2005 11 03	704	0.1+	0.1+	2009 10 24	704	0.8+	0.7−

2001 10 27	704	0.9+	1.2−	2005 11 03	704	0.3+	0.2−	2009 10 24	704	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2005 11 08	704	0.2−	0.2−	2009 10 24	704	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.0	0.5−	2005 11 08	704	0.2−	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.4−
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2005 11 08	704	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2005 11 08	704	0.4−	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.5−
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2005 11 08	704	0.3−	0.2+	2009 10 26	G96	0.1−	0.5−
2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2005 11 21	699	0.2+	0.2+	2009 10 31	704	0.2+	0.4+
2001 11 11	699	0.0	0.1−	2005 11 21	699	0.7−	0.6+	2009 10 31	704	0.3+	0.6+
2001 11 11	699	0.0	0.1+	2005 11 21	699	0.9−	0.4+	2009 10 31	704	0.8+	0.2−
2001 11 11	644	0.1+	0.2−	2005 11 21	699	0.1−	0.0	2009 10 31	704	0.2−	0.7+
2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 11 25	703	0.1+	1.0+	2009 11 09	G96	0.5+	0.4−
2001 11 11	644	0.1−	0.2−	2005 11 25	703	0.4−	0.3−	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−
2001 11 11	644	0.2−	0.1+	2005 11 25	703	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 11 25	703	0.5−	0.6−	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2005 11 29	704	1.0+	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.5−
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2005 11 29	704	0.7+	0.4+	2009 11 16	704	0.5+	1.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2005 11 29	704	0.4+	0.3+	2009 11 16	704	0.9−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 11 29	704	0.5+	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2005 11 29	704	0.4+	0.4+	2009 11 16	704	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 12 05	704	0.5−	0.6−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 12 05	704	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2005 12 05	704	0.7−	0.5−	2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.0	2005 12 05	704	0.2−	0.4−	2009 11 22	704	0.2+	0.7+
2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 12 05	704	0.0	0.3−	2009 11 22	704	0.3−	0.6+
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 12 10	704	0.4+	1.0+	2009 11 22	704	0.6−	0.2−
2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2005 12 10	704	0.3+	0.6−	2009 11 22	704	0.5−	0.1−
2001 12 10	704	0.8+	0.2−	2005 12 10	704	0.8+	0.1−				
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2005 12 10	704	0.7+	0.2+				

(225775)* 2001 TY₄₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.10420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37770794	<i>ω</i>	209.71053	+0.17772140	−0.94967176
<i>a</i>	1.8953902	<i>Ω</i>	231.31539	+0.95543200	+0.22930208
<i>e</i>	0.0861783	<i>i</i>	19.29626	+0.23572186	−0.21341065
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.9+	0.1−	2001 11 10	704	1.1−	0.9+	2006 10 22	703	0.6+	0.1+
2001 09 28	704	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2006 10 22	703	0.6−	0.8−
2001 09 28	704	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.4−	0.0	2008 05 11	703	0.4−	0.6+
2001 09 28	704	1.1+	0.8−	2001 11 10	704	1.2−	0.4+	2008 05 11	703	0.1−	0.8+
2001 09 28	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2008 05 11	703	0.9−	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2008 05 11	703	0.1+	0.6−
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2008 05 30	G96	0.6+	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2008 05 30	G96	0.7+	0.5+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2008 05 30	G96	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.5−	2008 05 30	G96	0.9+	0.2+
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	644	0.3−	0.3−	2009 10 22	704	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.8+	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.5−	2009 10 22	704	0.7−	1.3−
2001 10 18	704	1.1+	0.0	2001 12 17	704	1.4−	0.8+	2009 10 22	704	0.4−	0.4+
2001 10 18	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2009 10 22	704	0.3+	0.7−
2001 10 18	704	1.0+	0.9+	2001 12 17	704	1.1−	0.8+	2009 10 22	704	0.7−	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2009 11 17	703	1.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2009 11 17	703	1.2+	1.0+
2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2003 06 29	704	(1.6−	0.5+)	2009 11 17	703	1.4−	0.7−
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 06 29	704	0.6−	0.3−	2009 11 17	703	1.0+	0.1+
2001 10 20	699	0.2+	0.1+	2003 06 29	704	(2.1−	1.5−)	2009 11 17	703	1.0−	0.7−
2001 10 20	699	0.5+	0.1−	2006 08 14	644	0.4+	0.0	2009 11 17	703	0.0	0.7−
2001 10 20	699	0.3−	0.2+	2006 08 14	644	0.0	0.1+	2009 11 17	703	0.2+	0.6−
2001 10 20	699	0.2+	0.1+	2006 08 14	644	0.0	0.2+	2009 11 19	704	0.4+	0.1−
2001 10 27	704	(3.7−	1.0+)	2006 09 22	113	0.2+	0.5−	2009 11 19	704	0.2−	0.7+
2001 10 27	704	(1.5−	1.8+)	2006 09 22	113	0.8+	0.0	2009 11 19	704	0.8+	0.4−
2001 10 27	704	(1.7−	1.6+)	2006 09 22	113	1.1−	0.5−	2009 11 19	704	0.3+	0.0

M.P.O. 164590

2009 DEC. 2

2001 10 27	704	0.9−	0.0	2006 10 22	703	0.1−	0.7−	2009 11 19	704	0.3+	0.6−
2001 11 10	704	0.1+	1.0+	2006 10 22	703	0.3−	0.4−				

(225776)* 2001 TG₈₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.32447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24098471	<i>ω</i> 26.00823	+0.83680913	+0.54258495
<i>a</i>	2.5574651	<i>Ω</i> 300.94018	−0.51602068	+0.73697748
<i>e</i>	0.2882464	<i>i</i> 4.89298	−0.18295667	+0.40307042
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2005 10 30	704	0.0	0.7−
2001 08 28	699	0.9−	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	1.0−	2005 10 30	704	1.1+	0.0
2001 08 28	699	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2008 03 15	G96	0.6+	0.2−
2001 08 28	699	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	1.5−	0.1+	2008 03 15	G96	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.3+	0.6−	2001 10 20	704	0.3+	0.6−	2008 03 15	G96	0.2−	0.3+
2001 09 10	704	0.4−	0.6−	2005 08 26	699	0.2−	0.1−	2008 03 15	G96	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.9−	0.1−	2005 08 26	699	0.6+	0.7−	2009 07 19	J75	0.4+	0.2−
2001 09 10	704	0.2−	0.9−	2005 08 26	699	0.4+	0.2−	2009 07 19	J75	0.4+	0.3−
2001 09 10	704	0.2−	1.0−	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2009 07 19	J75	0.2+	0.6−
2001 09 11	699	0.7−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2009 07 21	J75	0.1−	0.3−
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2009 07 21	J75	0.2−	1.4−
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2009 07 21	J75	0.4−	1.0−
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2005 08 28	608	1.3+	0.1−	2009 07 24	J75	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2005 08 28	608	(1.6+	0.1−)	2009 07 24	J75	(2.0−	0.6−)
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	608	1.1+	0.4−	2009 07 24	J75	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2005 09 06	699	0.1−	0.4+	2009 07 24	J75	0.5+	0.0
2001 09 20	704	(1.5+	2.4+)	2005 09 06	699	0.2+	0.0	2009 07 24	J75	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.6−	0.8−	2005 09 06	704	0.6+	0.7−	2009 07 24	J75	0.7+	0.2+
2001 09 22	704	0.9+	1.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	2009 07 26	J75	0.3+	0.3+
2001 09 22	704	0.4+	1.2+	2005 09 06	704	0.7+	0.2−	2009 07 26	J75	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.3+	2009 07 26	J75	0.5+	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.9+	2005 09 06	704	0.5+	0.2−	2009 07 27	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	0.1−	2009 07 27	691	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	(0.2+	1.6−)	2009 07 27	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	703	0.5+	0.2−	2009 08 12	704	0.6−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	1.0+	2005 09 14	703	0.3−	0.1−	2009 08 12	704	0.2−	0.7+
2001 09 23	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	644	0.3+	0.1−	2009 08 12	704	0.2+	0.9+
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−	2009 08 12	704	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	1.3+	1.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+	2009 08 16	704	0.0	0.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	1.1−	0.7−	2009 08 16	704	(0.7+	1.6+)
2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2005 09 24	699	1.0+	1.1−	2009 08 16	704	0.7−	1.1+
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	1.1−	2009 08 16	704	(1.1+	1.8+)
2001 09 28	644	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−	2009 08 16	703	1.2−	0.2+
2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	1.0−	2009 08 16	703	1.1−	1.0−
2001 09 28	644	0.3−	0.2+	2005 09 24	699	0.5−	1.2−	2009 08 16	703	(2.7−	1.1−)
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	699	1.3−	0.5+	2009 08 16	703	(1.6−	1.3−)
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	699	0.3−	0.0	2009 10 15	704	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.9−	2005 09 26	691	0.6−	0.2+	2009 10 15	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2009 10 15	704	(0.7+	2.1+)
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.5+	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.9+	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.7+	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.7−	2005 10 01	699	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.7+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.0				
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 10 30	704	0.4+	0.1−				

(225777)* 2001 TH₁₄₈

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	111.38889	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25752609	<i>ω</i> 233.50191	+0.64948876	+0.75170645
<i>a</i>	2.4467441	<i>Ω</i> 77.41041	−0.65474057	+0.62943161
<i>e</i>	0.1361935	<i>i</i> 6.73531	−0.38662532	+0.19685850
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.6−	0.2−	2005 10 22	691	0.4−	0.1+	2005 11 04	691	0.4−	0.0
2001 10 10	644	1.1−	0.2+	2005 10 23	291	0.1−	0.1+	2005 11 04	691	0.4−	0.1−
2001 10 10	644	0.8−	0.2+	2005 10 23	291	0.0	0.1−	2005 11 04	691	0.0	0.2−
2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 10 23	291	0.2−	0.1−	2005 12 06	691	0.0	0.3+
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 10 23	291	0.1+	0.0	2005 12 06	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	644	0.3+	1.3+	2005 10 23	291	0.2+	0.1−	2005 12 06	691	0.2−	0.5+
2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2005 10 23	291	0.2+	0.0	2005 12 29	G96	0.8+	0.1−
2001 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 10 27	691	0.1−	0.3+	2005 12 29	G96	0.2+	0.1−
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 10 27	691	1.0−	0.7+	2005 12 29	G96	0.1+	0.0
2001 10 24	644	0.5−	0.3+	2005 10 27	691	0.5−	0.5+	2005 12 29	G96	0.1+	0.2−
2001 10 24	644	0.7−	0.3+	2005 10 27	291	0.5−	0.5+	2009 10 30	G96	0.3+	0.3+
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 10 27	291	0.2−	0.9+	2009 10 30	G96	0.3+	0.7−
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 10 27	291	0.4−	0.5+	2009 10 30	G96	0.1−	0.5−
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 10 28	G96	0.1−	0.2−	2009 10 30	G96	0.0	0.7−
2001 11 21	645	0.2+	0.1−	2005 10 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2004 05 09	691	0.1−	0.2+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 05 09	691	0.2+	0.5+	2005 10 31	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	1.9+	0.1+
2005 10 22	691	0.3+	0.3−	2005 10 31	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2005 10 22	691	0.0	0.0	2005 10 31	691	0.4−	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.2−

(225778)* 2001 TB₁₅₁

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.70893	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26023563	<i>ω</i> 322.24210	+0.53168686	−0.84115938
<i>a</i>	2.4297311	<i>Ω</i> 95.43461	+0.79922206	+0.45970400
<i>e</i>	0.1669213	<i>i</i> 5.69533	+0.28027339	+0.28482123
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	(1.8−	1.0+)	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−
2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−
2001 10 14	699	0.8+	1.0+	2005 11 01	G96	0.4+	0.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−
2001 10 14	699	0.9+	0.5−	2005 11 01	G96	0.2−	0.3−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−
2001 10 14	699	1.1+	0.3−	2005 11 01	G96	0.3+	0.3−	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−
2001 10 14	699	1.3−	0.9−	2005 11 06	704	1.0−	0.7+	2006 01 22	G96	0.2+	0.3−
2001 10 16	704	0.0	0.7+	2005 11 06	704	0.6−	0.7−	2006 01 22	G96	0.8+	0.7−
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2005 11 06	704	0.7+	0.6−	2006 03 05	G96	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2005 11 06	704	0.4−	0.5−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	(1.8+	0.3−)	2005 12 01	691	1.0−	0.0	2006 03 05	G96	0.7−	0.1−
2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2005 12 01	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	G96	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.6−	0.1−	2005 12 01	691	0.2+	0.2+	2007 04 19	H07	0.2−	1.5+
2001 10 16	644	0.5−	0.1−	2005 12 07	691	0.4+	0.0	2007 04 19	H07	1.2+	0.8+
2001 10 16	644	0.4−	0.0	2005 12 07	691	0.2+	0.2+	2007 04 19	H07	(0.2+	1.8+)
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2005 12 07	691	0.2+	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 12 07	704	0.1+	0.3−	2009 09 26	691	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 12 07	704	0.2−	0.3+	2009 09 26	691	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.8+	1.0+	2005 12 07	704	0.0	0.8−	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2005 12 07	704	0.9−	0.6−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2001 10 24	644	0.5−	0.0	2005 12 07	704	1.0+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2005 12 09	704	0.7+	0.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.3−
2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2005 12 09	704	0.6+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2005 12 09	704	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.8−	0.7+	2005 12 09	704	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.8−	0.1+	2005 12 09	704	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164591

(225779)* 2001 TW₁₅₁

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.03818	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25620534	ω 232.18520	+0.90168646	+0.42195647
<i>a</i>	2.4551457	Ω 102.67907	-0.36004923	+0.85362244
<i>e</i>	0.1939571	<i>i</i> 5.55351	-0.23942866	+0.30542014
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.4+	1.2-	2004 05 09	291	0.5+	0.6+	2005 12 08	291	0.4+	0.3+
2001 09 17	699	0.1-	0.5-	2004 05 09	291	0.0	0.5+	2005 12 08	291	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2004 05 09	291	0.2+	0.6+	2005 12 08	291	0.1-	0.3+
2001 09 17	699	0.4-	0.7-	2005 10 25	703	1.0+	0.0	2008 04 29	G96	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.2-	0.1-	2005 10 25	703	0.6-	1.1+	2008 04 29	G96	0.3-	0.1+
2001 10 10	644	0.5-	0.0	2005 10 25	703	0.5-	0.5+	2008 04 29	G96	0.3+	0.1+
2001 10 10	644	0.1-	0.0	2005 10 25	703	0.7+	0.5+	2008 04 29	G96	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.1-	0.7+	2005 11 10	691	0.2+	0.2+	2008 05 28	G96	0.3-	0.2+
2001 10 16	704	0.1-	0.6+	2005 11 10	691	0.3+	0.2+	2008 05 28	G96	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	1.0+	0.6+	2005 11 10	691	0.5+	0.3+	2008 05 28	G96	0.3-	0.1+
2001 10 16	704	0.4-	1.0+	2005 11 10	703	0.7-	0.6+	2008 05 28	G96	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.4-	0.3+	2005 11 10	703	1.0-	0.2+	2009 11 10	691	0.2-	0.1+
2001 10 16	644	0.3-	0.4+	2005 11 10	703	0.8-	0.5-	2009 11 10	691	0.1-	0.2-
2001 10 16	644	1.0-	0.4+	2005 11 10	703	1.0+	1.3+	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2001 10 20	704	0.6-	0.0	2005 11 26	703	(1.8+	0.1-)	2009 11 19	691	0.3-	0.3+
2001 10 20	704	0.7+	0.2-	2005 11 26	703	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2001 10 20	704	0.3-	0.5-	2005 11 26	703	0.8+	0.5-	2009 11 19	691	0.5-	0.2+
2001 10 20	704	0.5-	0.3+	2005 11 26	703	0.4+	0.5-	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2001 10 20	704	0.5-	0.1-	2005 11 28	683	1.0+	0.9-	2009 11 22	691	0.2+	0.4+
2001 10 24	644	0.2-	0.2-	2005 11 28	683	(2.2-	1.4+)	2009 11 22	691	0.2-	0.1+
2001 10 24	644	0.1+	0.2-	2005 11 28	683	0.1-	1.4+	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2001 10 24	644	0.2+	0.3-	2005 12 01	704	0.3-	0.2-	2009 11 27	691	0.2-	0.1+
2001 11 18	704	(2.1-	0.6-)	2005 12 01	704	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.3+	1.2-
2001 11 18	704	0.3-	0.5-	2005 12 01	704	1.3-	1.0-				
2001 11 18	704	0.6-	0.1+	2005 12 01	704	(1.5-	4.0-)				

(225780)* 2001 TL₁₅₄

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.43997	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26206288	ω 249.82245	+0.82793612	+0.54566877
<i>a</i>	2.4184236	Ω 76.90304	-0.45200744	+0.78593987
<i>e</i>	0.1335534	<i>i</i> 7.63993	-0.33198050	+0.29076472
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	(1.6+	1.5-)	2004 05 21	704	(1.7+	0.3+)	2005 11 10	703	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	(1.8+	1.4-)	2004 06 12	644	0.3+	0.6+	2005 11 20	699	1.0+	0.5-
2001 09 12	704	(2.5+	2.3-)	2004 06 12	644	0.3+	0.6+	2005 11 20	699	0.8+	0.5+
2001 09 25	704	(1.9-	0.0)	2004 06 12	644	0.2+	1.0+	2005 11 20	699	0.2+	0.6-
2001 09 25	704	(1.9-	0.4+)	2004 06 17	691	0.1+	0.1+	2005 11 20	699	0.9+	0.4+
2001 09 25	704	(1.6-	0.8+)	2004 06 17	691	0.1-	0.3+	2005 11 26	703	0.5-	0.2+
2001 09 25	704	1.4-	0.5+	2004 06 17	691	0.2+	0.1+	2005 11 26	703	1.1-	0.2-
2001 09 25	704	1.1-	0.1+	2004 06 17	704	0.1-	0.7+	2005 11 26	703	0.0	0.2-
2001 10 11	704	0.3+	0.5-	2004 06 17	704	0.3+	1.0+	2005 11 26	703	0.0	0.8+
2001 10 11	704	0.1+	1.4-	2004 06 17	704	(0.9-	1.6+)	2005 11 29	644	0.2-	0.3+
2001 10 11	704	1.0+	0.2-	2004 06 17	704	0.8-	0.7+	2005 11 29	644	0.1-	0.4+
2001 10 11	704	1.2+	0.2+	2005 10 13	621	0.2+	0.5-	2005 11 29	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.4+	1.0-	2005 10 13	621	1.0+	0.2-	2005 11 30	735	0.7+	0.0
2001 10 15	644	0.4+	1.1-	2005 10 13	621	0.8+	0.0	2005 11 30	735	0.3+	1.0-
2001 10 15	644	0.5+	1.1-	2005 10 22	691	0.0	0.1-	2005 11 30	704	(0.0	1.7+)
2001 10 16	644	1.3-	1.5+	2005 10 22	691	(0.4-	1.9-)	2005 11 30	704	0.7-	1.4+
2001 10 16	644	1.2-	1.4+	2005 10 22	691	0.1+	0.0	2005 11 30	704	(0.6-	1.5+)
2001 10 16	644	1.1-	1.4+	2005 10 25	703	(0.3-	2.0-)	2005 11 30	704	0.4+	0.5+
2001 10 19	699	0.4+	0.7+	2005 10 25	703	0.0	1.3-	2005 12 06	691	0.1+	0.3+

2001 10 19	699	(0.3-	2.0-)	2005 10 25	703	0.6-	1.0-	2005 12 06	691	0.1+	0.3+
2001 10 19	699	0.2+	0.1-	2005 10 25	703	0.3-	0.8-	2005 12 06	691	0.0	0.2+
2001 10 19	699	0.3+	1.1+	2005 10 27	699	0.4+	0.3+	2005 12 07	704	0.4-	1.1-
2001 10 20	704	0.3-	0.2-	2005 10 27	691	0.2-	0.1-	2005 12 07	704	0.8-	1.1-
2001 10 20	704	0.4+	1.2+	2005 10 27	699	0.4+	0.1+	2005 12 29	G96	0.1-	0.0
2001 10 20	704	1.1-	0.7-	2005 10 27	691	0.2+	0.2-	2005 12 29	G96	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.5+	0.7-	2005 10 27	691	0.2-	0.2-	2005 12 29	G96	0.2+	0.1-
2001 10 23	644	0.3-	0.1+	2005 10 27	699	0.0	0.7+	2005 12 29	G96	0.4+	0.3-
2001 10 23	644	0.1-	0.0	2005 10 27	699	0.2+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2+	0.1+
2001 10 23	644	0.4-	0.0	2005 10 31	691	0.2+	0.0	2006 01 22	G96	1.0+	0.1+
2001 10 24	644	0.1-	0.3-	2005 10 31	691	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.1-	0.1-
2001 10 24	644	0.0	0.1-	2005 10 31	691	0.2+	0.1+	2006 01 22	G96	0.3+	0.0
2001 10 24	644	0.3+	0.3-	2005 11 05	703	0.1+	0.5-	2007 02 16	703	(0.8+	1.8+)
2004 04 22	704	0.7-	0.1+	2005 11 05	704	(1.7+	0.6-)	2007 02 16	703	0.4-	0.1-
2004 04 22	704	(0.5-	1.7+)	2005 11 05	703	1.0-	0.3-	2007 02 16	703	0.3-	0.7-
2004 04 22	704	0.3-	0.5+	2005 11 05	703	0.7+	0.1-	2007 02 16	703	0.6+	0.8+
2004 04 22	704	0.1-	0.0	2005 11 05	704	1.1-	0.9+	2009 11 08	691	0.4-	0.5+
2004 05 17	704	(1.9+	0.5-)	2005 11 05	703	1.1-	0.4-	2009 11 08	691	0.2-	0.1+
2004 05 17	704	0.8+	0.5+	2005 11 05	704	1.1-	0.3+	2009 11 08	691	0.3-	0.6+
2004 05 17	704	1.2+	0.4+	2005 11 05	704	0.3-	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2004 05 21	704	0.7-	0.4+	2005 11 05	704	1.1-	0.6+	2009 11 20	691	0.3-	0.3+
2004 05 21	704	1.2+	0.6+	2005 11 10	703	0.5+	0.5+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2004 05 21	704	(1.0+	1.7-)	2005 11 10	703	0.1+	0.8+				
2004 05 21	704	0.6+	0.5-	2005 11 10	703	0.0	1.1+				

(225781)* 2001 TT₁₅₅

Discovered 2001 Oct. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.20180	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25382364	ω 199.45778	+0.79434238	-0.60742656
<i>a</i>	2.4704800	Ω 197.95175	+0.56043079	+0.73741073
<i>e</i>	0.1909733	<i>i</i> 1.35553	+0.23438754	+0.29539533
<i>P</i>	3.88	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.5-	0.2-	2005 10 12	691	0.3+	0.1-	2009 09 19	G96	0.2+	0.2-
1997 09 30	691	0.4-	0.1+	2005 10 22	691	0.2+	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.3+
1997 09 30	691	1.0-	0.4-	2005 10 22	691	0.0	0.3+	2009 09 19	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3-	0.3-	2005 10 22	691	0.2+	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.7-	0.2+	2005 10 27	691	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2-	0.1-
2001 09 20	704	0.8-	0.3-	2005 10 27	691	0.1-	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2-
2001 09 23	704	0.7+	0.3-	2005 10 28	704	0.1+	0.9+	2009 10 21	G96	0.0	0.2-
2001 09 23	704	0.9+	0.8-	2005 10 28	704	0.6-	0.4-	2009 10 23	691	0.4-	0.5+
2001 09 23	704	(2.0+	0.0)	2005 10 28	704	0.4-	0.8+	2009 10 23	691	0.4-	0.1+
2001 09 23	704	0.7+	0.4-	2005 11 01	704	0.8-	0.9+	2009 10 23	691	0.2-	0.0
2001 09 23	691	0.1+	0.1-	2005 11 01	704	0.6-	0.2-	2009 11 10	691	0.5-	0.0
2001 09 23	691	0.0	0.1+	2005 11 01	704	0.6+	1.0+	2009 11 10	691	0.2-	0.2-
2001 09 23	691	0.3+	0.1-	2005 11 04	691	0.4-	0.2+	2009 11 10	691	0.4-	0.1-
2001 10 14	691	0.3+	0.1+	2005 11 04	691	0.5-	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2001 10 14	691	0.2+	0.1-	2005 11 04	691	0.3-	0.1-	2009 11 18	691	0.3+	0.1-
2001 10 14	691	0.2+	0.1+	2005 11 25	G96	0.4+	0.2-	2009 11 18	691	0.1-	0.2+
2001 10 17	691	0.5+	0.0	2005 11 25	G96	0.2-	0.1-	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2001 10 17	691	0.5+	0.1-	2005 11 25	G96	0.2-	0.2-	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2001 10 17	691	0.7+	0.1+	2005 11 25	G96	0.2-	0.1-	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 11 30	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	691	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.6-	1.0+	2005 11 30	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	691	0.3-	0.1-
2001 10 20	704	(0.2+	1.9+)	2005 11 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 22	691	0.4-	0.0
2003 03 30	695	1.0+	0.4+	2005 12 02	691	0.1-	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.6-
2003 03 30	695	0.6+	0.5+	2005 12 02	691	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.2-	0.7+
2005 10 05	691	0.1-	0.2-	2005 12 02	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	703	0.2+	0.3-
2005 10 05	691	0.1+	0.3-	2006 01 05	G96	0.4-	0.4-	2009 11 25	703	0.5+	0.3+
2005 10 05	691	0.1+	0.2-	2006 01 05	G96	0.3-	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2005 10 12	691	0.1+	0.1-	2006 01 05	G96	0.0	0.8-	2009 11 26	691	0.3-	0.0
2005 10 12	691	0.2+	0.0	2006 01 05	G96	0.4-	0.2-	2009 11 26	691	2.4+	2.0-

(225782)* 2001 TW₁₆₂

Discovered 2001 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25750120	ω	328.93134	+0.49604738	+0.86812299		
<i>a</i>	2.4469019	Ω	330.79705	−0.78918759	+0.44245301		
<i>e</i>	0.1911536	<i>i</i>	2.03261	−0.36210487	+0.22493958		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 11 06	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 11 12	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	1.5+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+	2005 11 12	691	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.8+	1.3+	2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2005 11 12	691	0.2+	0.2−
2001 09 19	291	0.1−	0.0	2004 04 22	691	0.2+	0.7+	2005 11 21	691	0.5+	0.1+
2001 09 19	291	0.2−	0.2+	2005 10 25	691	0.5−	0.2+	2005 11 21	691	0.5+	0.3+
2001 09 19	291	0.2−	0.1−	2005 10 25	691	0.3−	0.2−	2005 11 21	691	(0.7+	1.6−)
2001 09 20	704	1.4−	0.2−	2005 10 25	691	0.3−	0.1−	2005 11 30	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	1.2−	0.8+	2005 10 29	691	0.3−	0.1+	2005 11 30	691	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.9−	0.3−	2005 10 29	691	0.1+	0.3−	2005 11 30	691	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 10 29	691	0.4−	0.0	2005 12 01	691	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2005 10 29	703	0.3−	0.8−	2005 12 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	1.4−	0.3+	2005 10 29	703	0.7−	0.5−	2005 12 01	691	0.3+	0.7+
2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2005 10 29	703	0.6−	1.4−	2007 01 27	691	0.1−	0.7+
2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2005 10 29	703	0.3+	0.4−	2007 01 27	691	0.4−	0.3−
2001 09 23	704	0.9−	0.9+	2005 11 04	G96	0.2+	0.1+	2007 01 27	691	0.4−	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 11 04	703	0.2−	0.2+	2007 02 22	290	0.7+	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 11 04	703	0.1−	0.1+	2007 02 22	290	1.1+	0.4−
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2005 11 04	G96	0.1+	0.0	2007 02 23	290	0.0	0.0
2001 10 18	291	0.6+	0.2+	2005 11 04	703	0.0	0.1+	2007 02 23	290	0.6+	0.0
2001 10 18	291	0.8+	0.0	2005 11 04	G96	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2005 11 04	703	0.9−	1.3+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2005 11 04	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
2001 10 18	291	0.7+	0.1+	2005 11 05	691	0.3+	0.5+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2005 11 05	691	0.3+	0.5+	2009 11 25	691	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 11 05	691	0.0	0.6+	2009 11 25	691	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 11 06	691	0.0	0.1+				

(225783)* 2001 TP₁₈₀

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26259999	ω	187.71574	−0.00000079	−0.99611134		
<i>a</i>	2.4151248	Ω	262.31449	+0.92216451	+0.03407746		
<i>e</i>	0.1089072	<i>i</i>	5.10044	+0.38679791	−0.08124607		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.2+	1.0−	2005 11 28	704	0.1+	0.9+	2005 12 27	G96	0.0	0.2−
1993 09 16	691	0.1−	0.4−	2005 11 28	704	0.4−	0.1+	2005 12 28	704	0.5−	0.3+
1993 09 16	691	0.1+	0.5−	2005 11 29	691	0.1+	0.2−	2005 12 28	704	0.2−	0.9+
1994 12 01	691	0.3+	0.5−	2005 11 29	691	0.2+	0.2−	2005 12 28	704	0.2−	0.8+
1994 12 01	691	0.3−	0.5−	2005 11 29	691	0.0	0.1−	2006 01 05	704	0.2+	0.5−
1994 12 01	691	0.1−	0.4−	2005 12 01	704	0.8−	0.7−	2006 01 05	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	699	0.4+	0.3−	2005 12 01	704	0.9−	0.4−	2006 01 05	G96	0.2+	0.2−
2001 09 21	699	0.3+	0.3+	2005 12 01	704	0.4−	0.1−	2006 01 05	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	699	1.2−	0.4−	2005 12 01	704	1.3−	0.4−	2006 01 05	G96	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.2+	1.3−	2005 12 01	704	0.8−	0.6−	2006 01 05	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	0.7−	0.1−	2005 12 02	691	0.1−	0.3+	2006 01 05	G96	0.2+	0.3−
2001 10 13	699	0.8−	0.1+	2005 12 02	691	0.5+	0.0	2006 01 05	G96	0.4+	0.2−
2001 10 13	699	1.4−	0.4+	2005 12 02	691	0.2−	0.3−	2006 01 21	G96	0.1−	0.3−
2001 10 13	699	(0.6−	1.5−)	2005 12 04	704	0.3−	0.4+	2006 01 21	G96	0.5+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2005 12 04	704	0.1+	0.9+	2006 01 21	G96	0.2+	0.6−

2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2005 12 04	704	0.8+	1.2−	2006 01 21	G96	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2005 12 04	704	0.1−	0.5+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2005 12 05	691	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2005 12 05	691	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 12 05	691	0.1+	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.0	1.3+	2005 12 05	G96	0.1−	0.5−	2006 03 05	G96	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 12 05	G96	0.2−	0.5−	2006 03 05	G96	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	(1.7−	0.8+)	2005 12 05	G96	0.1+	0.4−	2006 03 05	G96	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 12 05	G96	0.1−	0.5−	2006 03 05	G96	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2005 12 06	691	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.7−	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	1.3+	2005 12 06	691	0.1+	0.1−	2006 03 24	G96	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	1.2+	0.4−	2005 12 06	691	0.1+	0.1−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 12 06	704	0.6−	0.3+	2006 03 24	G96	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2005 12 06	704	0.4+	0.6−	2008 10 26	G96	1.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.9+	0.7+	2005 12 06	704	0.3+	0.1−	2008 10 26	G96	0.2−	0.2+
2005 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 12 06	704	(0.1+	1.9+)	2008 10 26	G96	1.0+	0.1−
2005 11 01	704	0.0	0.1−	2005 12 06	704	0.3−	0.1−	2008 10 26	G96	0.2+	0.5+
2005 11 01	704	0.8+	1.1+	2005 12 10	704	0.7+	0.5+	2009 09 27	691	0.1−	0.1−
2005 11 01	704	0.4−	0.1−	2005 12 10	704	0.4−	0.1−	2009 09 27	691	0.0	0.2+
2005 11 01	G96	0.9−	0.1−	2005 12 10	704	0.7+	0.9+	2009 09 27	691	0.2−	0.0
2005 11 01	G96	0.3−	0.1−	2005 12 10	704	0.6+	1.0+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2005 11 01	G96	0.3−	0.1−	2005 12 10	704	0.3−	0.8+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.2−	0.2−	2005 12 27	G96	0.2−	0.3−	2009 11 16	G96	0.4−	0.0
2005 11 28	704	0.8+	0.1+	2005 12 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2005 11 28	704	0.6+	0.5+	2005 12 27	G96	0.2+	0.2−				

(225784)* 2001 TW₁₈₃ = 2005 UV₁₆₉

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88986)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25807568	ω	244.61579	−0.16429372	+0.98620703		
<i>a</i>	2.4432692	Ω	15.96652	−0.87675398	−0.13667047		
<i>e</i>	0.1189136	<i>i</i>	4.18652	−0.45200666	−0.09336422		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2005 10 29	703	0.4−	0.2+	2007 03 09	703	0.5−	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2005 10 29	703	0.2+	0.1+	2007 03 09	703	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2005 10 29	703	(1.7−	0.7+)	2007 03 09	703	0.6−	1.1−
2001 10 15	691	0.2+	0.3−	2005 10 29	703	0.3+	1.0−	2007 03 16	703	1.3−	0.0
2001 10 15	691	0.1+	0.3−	2005 11 10	691	0.1−	0.4−	2007 03 16	703	0.2−	1.0−
2001 10 15	691	0.3+	0.0	2005 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	703	0.4+	1.3+
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 11 10	691	0.1−	0.2−	2007 03 16	703	1.1−	0.7+
2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2006 11 27	G96	0.6−	0.1+	2008 07 28	E12	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2006 11 27	G96	0.0	0.3−	2008 07 28	E12	1.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2006 11 27	G96	0.5−	1.0−	2008 07 28	E12	0.4+	0.7−
2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2006 11 27	G96	0.2−	0.7−	2008 07 28	E12	0.7+	0.7−
2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2007 02 08	G96	0.3+	0.2+	2008 08 03	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.8−	0.7+	2007 02 08	G96	0.0	0.0	2008 08 03	704	0.2−	0.7+
2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2007 02 08	G96	0.0	0.3+	2008 08 03	704	0.9+	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.2−	2007 02 08	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	691	0.5−	0.0
2001 10 26	644	0.1−	0.2−	2007 02 16	644	0.7+	0.4+	2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2005 10 24	691	0.0	0.2+	2007 02 16	644	0.5+	0.4+	2009 11 09	691	0.3+	0.3−
2005 10 24	691	0.1−	0.1+	2007 02 16	644	1.1+	0.3+	2009 11 25	703	0.3+	0.6−
2005 10 24	691	0.0	0.3+	2007 02 17	644	0.4+	0.0	2009 11 25	703	0.9+	0.1−
2005 10 28	691	0.1+	0.6+	2007 02 17	644	0.2+	0.5+	2009 11 25	703	1.0−	0.6+
2005 10 28	691	0.3+	0.1+	2007 02 17	644	0.2−	0.9+	2009 11 25	703	0.0	0.0
2005 10 28	691	0.2+	0.2−	2007 03 09	703	1.0+	1.0−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164593

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	322.18741	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23687646	<i>ω</i> 284.34299	+0.46458837	-0.87984303
<i>a</i>	2.5869505	<i>Ω</i> 137.50429	+0.85883669	+0.42013058
<i>e</i>	0.2114971	<i>i</i> 8.52734	+0.21577114	+0.22218581
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1+	0.5-	2005 08 26	644	0.5+	0.0	2007 02 25	G96	0.5+	0.2+
2001 09 25	704	0.6-	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.2-	2007 02 25	G96	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.1-	0.5+	2005 08 26	644	0.3+	0.3-	2007 02 25	G96	0.2-	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	1.1-	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+	2007 03 12	G96	0.3+	0.8+
2001 10 11	704	0.6-	0.3+	2005 08 28	699	0.9+	0.0	2007 03 12	G96	0.0	0.8+
2001 10 11	704	1.3-	0.1+	2005 08 28	699	0.1-	1.0-	2007 03 12	G96	0.2+	0.4+
2001 10 11	704	0.6-	0.8+	2005 08 28	699	0.4-	0.0	2008 05 03	G96	0.1+	0.9+
2001 10 15	644	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.4+	0.1-	2008 05 03	G96	0.1-	0.8+
2001 10 15	644	0.3+	0.8+	2005 09 24	644	0.4+	0.1-	2008 05 03	G96	0.4+	0.5+
2001 10 15	644	0.1-	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2008 05 03	G96	0.1+	0.4+
2001 10 23	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.3-	0.1+	2009 09 22	291	0.4-	0.0
2001 10 23	644	0.2-	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.3-	2009 09 22	291	0.3-	0.1+
2001 10 23	644	0.1-	0.1-	2005 09 27	704	0.5-	0.1-	2009 09 22	291	0.4-	0.2+
2005 07 30	644	0.4+	0.3+	2007 01 28	G96	0.5-	0.4+	2009 11 21	291	0.3+	0.4+
2005 07 30	644	0.4+	0.2+	2007 01 28	G96	0.1-	0.5-	2009 11 21	291	0.1-	0.3-
2005 07 30	644	0.2-	0.2+	2007 01 28	G96	0.3+	0.1-	2009 11 21	291	0.4+	0.1+
2005 08 26	644	0.3+	0.2-	2007 01 28	G96	0.2+	0.1+				
2005 08 26	644	0.2+	0.3-	2007 02 25	G96	0.1-	0.2+				

(225786)* 2001 UP₈

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.62895	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26258441	<i>ω</i> 331.49428	+0.03024860	-0.99875416
<i>a</i>	2.4152203	<i>Ω</i> 116.74820	+0.92529288	+0.01296188
<i>e</i>	0.2195789	<i>i</i> 2.54729	+0.37804512	+0.04818840
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.8+	2005 12 31	704	(0.3-	1.6+)
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.2-	0.1+	2006 01 05	704	1.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.3-	0.2+	2001 10 25	644	0.2-	0.5+	2006 01 05	704	1.0+	0.0
2001 10 17	704	0.4-	0.2+	2001 11 20	704	(2.2-	1.6-)	2006 01 05	704	1.1+	0.0
2001 10 17	704	0.7-	1.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.7-	2006 01 05	704	1.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.3-	0.0	2001 11 20	704	0.5-	1.3+	2006 01 25	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.9-	0.5+	2001 11 20	704	(0.5+	2.1-)	2006 01 25	691	0.0	0.1-
2001 10 18	704	0.9-	0.2-	2001 11 20	704	1.2-	1.2+	2006 01 25	691	0.1+	0.1-
2001 10 18	704	0.3-	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.3-	0.6+	2001 12 14	704	0.6-	0.4+	2007 05 26	G96	0.3-	0.3+
2001 10 18	704	0.9-	1.2-	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2007 05 26	G96	0.1-	0.1+
2001 10 20	704	0.4-	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2007 05 26	G96	1.0-	0.1+
2001 10 20	704	0.2-	0.4-	2001 12 17	704	0.5+	1.1+	2007 06 09	691	0.1-	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.3-	0.4+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1-	1.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.2-	0.2-	2001 12 17	704	0.1-	0.5-	2008 09 23	G96	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.2-	0.5-	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2008 09 23	G96	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.1-	2003 04 26	691	0.6+	0.2+	2008 09 23	G96	0.3-	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.1-	2008 09 23	G96	0.4+	0.2-
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	691	0.6+	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.4-
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2005 12 04	691	0.2-	0.1-	2009 10 23	G96	0.2+	0.3-
2001 10 24	704	0.9-	0.1-	2005 12 04	691	0.0	0.2-	2009 10 23	G96	0.3+	0.3-
2001 10 24	704	0.3-	0.7-	2005 12 04	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.3-	0.3+
2001 10 24	704	0.3-	1.0+	2005 12 08	691	0.1-	0.3+	2009 11 15	G96	0.3-	0.3-
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 12 08	691	0.1-	0.4-	2009 11 15	G96	0.1-	0.0
2001 10 24	704	0.5-	0.5-	2005 12 08	691	0.0	0.3-	2009 11 15	G96	0.2+	0.2-
2001 10 24	704	(0.3-	1.5+)	2005 12 10	704	0.1+	0.1-	2009 11 15	G96	0.3-	0.0

2001 10 24	704	0.1-	0.3-	2005 12 10	704	0.8+	0.2+	2009 11 16	291	0.4-	0.4+
2001 10 25	704	0.5+	0.6+	2005 12 10	704	0.4+	0.5+	2009 11 16	291	0.3-	0.3+
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 12 10	704	0.1+	1.3-	2009 11 16	291	0.3-	0.2+
2001 10 25	704	0.2-	0.8+	2005 12 10	704	0.3+	0.4-	2009 11 17	691	0.5-	0.0
2001 10 25	704	0.2-	0.5+	2005 12 31	704	0.5+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2001 10 25	644	0.4-	0.3+	2005 12 31	704	0.6-	0.3-	2009 11 17	691	0.0	0.3+

(225787)* 2001 UV₄₃

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.40447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25307776	<i>ω</i> 265.03373	+0.12256545	-0.99245775
<i>a</i>	2.4753316	<i>Ω</i> 177.92185	+0.93393932	+0.11455076
<i>e</i>	0.1546437	<i>i</i> 3.65133	+0.33576042	+0.04365485
<i>P</i>	3.89	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.4-	0.3-	2005 10 26	699	0.7-	1.2+	2005 11 30	644	0.3+	0.2+
1999 04 09	691	0.6-	0.4-	2005 10 26	699	0.1+	1.4-	2006 01 31	G96	0.1+	0.6-
1999 04 09	691	0.5-	0.8-	2005 10 26	699	0.5+	0.3-	2006 01 31	G96	0.4-	0.4-
1999 04 17	691	0.5+	0.4-	2005 10 27	691	0.1-	0.3+	2006 01 31	G96	0.6+	0.4-
1999 04 17	691	(1.5+	8.3-)	2005 10 27	691	0.0	0.1+	2006 01 31	G96	0.3+	0.5-
1999 04 17	691	0.3+	0.4-	2005 10 27	691	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.2+
2001 10 17	704	0.2-	0.3+	2005 10 31	691	0.2-	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.1-	2005 10 31	691	0.0	0.1+	2007 03 26	691	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.2-	2005 10 31	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1+
2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2005 11 01	G96	0.2+	0.2-	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2005 11 01	G96	0.1+	0.4-	2007 03 26	691	0.1-	0.1+
2001 10 18	644	0.1-	0.2-	2005 11 01	G96	0.1+	0.4-	2007 03 26	691	0.2-	0.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 11 02	G96	0.0	0.3-	2007 04 14	691	0.1-	0.2+
2001 10 20	704	0.9-	0.4+	2005 11 02	G96	0.3-	0.3-	2007 04 14	691	0.3-	0.1-
2001 10 20	704	0.3-	0.3+	2005 11 02	G96	0.0	0.4-	2007 04 14	691	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.8+	0.6-	2005 11 02	G96	0.3+	0.3-	2007 04 18	691	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.4+	0.6-	2005 11 06	704	0.1-	0.5+	2007 04 18	691	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.8+	0.2-	2005 11 06	704	0.9-	1.4+	2007 04 18	691	0.6+	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.2-	2005 11 06	704	0.6-	0.0	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.5-	2005 11 06	704	0.9+	1.0-	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	1.1+	0.6+	2005 11 10	691	0.1-	0.0	2007 04 19	G96	0.6-	1.0+
2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 11 10	691	0.1-	0.2+	2007 04 19	G96	0.7+	0.5+
2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2005 11 10	691	0.1-	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.2-
2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2005 11 10	703	0.1-	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.1-
2001 10 24	691	0.6-	0.4-	2005 11 10	703	1.4+	0.5+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2001 10 24	691	0.5-	0.3-	2005 11 10	703	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2001 10 24	691	0.6-	0.2-	2005 11 10	703	0.4+	0.4+	2009 11 17	703	1.0-	0.3-
2001 11 20	704	(1.3-	2.7+)	2005 11 10	703	(1.5+	0.4+)	2009 11 17	703	0.5-	0.1+
2001 11 20	704	(0.8-	2.9+)	2005 11 10	703	0.2-	0.4+	2009 11 17	703	0.4-	0.0
2001 11 20	704	(1.2-	2.6+)	2005 11 10	703	1.4+	0.5+	2009 11 17	703	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	(0.6-	2.9+)	2005 11 10	703	0.2-	0.1+	2009 11 19	704	0.3+	0.3-
2001 11 20	704	(0.7-	2.5+)	2005 11 27	683	0.8+	0.5-	2009 11 19	704	0.1-	0.0
2003 04 08	691	0.2+	0.3+	2005 11 27	683	1.4+	1.2-	2009 11 19	704	0.8+	0.1+
2003 04 08	691	0.0	0.5+	2005 11 27	683	(1.5-	2.6+)	2009 11 19	704	0.7+	0.5-
2003 04 08	691	0.2-	0.4+	2005 11 30	644	0.3+	0.5+	2009 11 20	704	0.6-	0.0
2005 10 22	691	0.0	0.2+	2005 11 30	704	0.4-	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.4+
2005 10 22	691	0.1-	0.2+	2005 11 30	704	0.4-	0.4+	2009 11 20	704	1.2-	0.4+
2005 10 22	691	0.2-	0.2+	2005 11 30	644	0.2+	0.3+	2009 11 20	704	0.1-	0.5+
2005 10 26	699	0.3-	1.0+	2005 11 30	704	0.1-	0.2-	2009 11 20	704	0.2-	0.4+

M.P.O. 164594

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	51.14389		(2000.0)	P	Q
n	0.25872309	ω	323.79205	+0.77277473	-0.63224512
a	2.4391916	Ω	75.51912	+0.59495727	+0.69115352
e	0.1974509	i	3.28876	+0.22100919	+0.35010416
P	3.81	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.2+	1.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2005 12 01	704	1.0+	0.9+
2001 09 27	644	(0.1+	1.9+)	2001 11 17	704	1.1-	0.3-	2005 12 04	704	0.2-	0.2-
2001 09 27	644	0.2+	1.3+	2001 11 17	608	0.6-	0.5+	2005 12 04	704	0.2+	1.4+
2001 10 14	699	1.0-	1.0+	2001 11 17	608	0.4-	0.5+	2005 12 04	704	0.8+	0.1+
2001 10 14	699	0.3+	0.6-	2001 11 17	608	0.3-	0.4+	2005 12 04	704	0.9+	0.5-
2001 10 14	699	1.1-	0.7+	2001 11 20	704	0.1-	0.6+	2005 12 04	704	(0.2-	1.8+)
2001 10 14	699	0.3-	1.1-	2001 11 20	704	0.3-	0.3+	2005 12 06	143	0.0	0.1+
2001 10 17	704	(0.4-	2.5-)	2001 11 20	704	0.2-	0.8+	2005 12 06	143	0.6+	0.6-
2001 10 17	704	0.7+	0.2-	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 12 06	143	0.7+	0.0
2001 10 17	704	1.0+	0.9-	2001 11 20	704	0.2-	0.1-	2005 12 08	691	0.4-	0.2-
2001 10 17	704	0.6+	0.1-	2001 11 21	704	0.5-	0.7+	2005 12 08	691	0.3-	0.3-
2001 10 17	704	0.1-	1.1-	2001 11 21	704	0.5-	0.2+	2005 12 08	691	0.0	0.1-
2001 10 18	644	0.1-	0.3+	2001 11 21	704	0.7-	0.3+	2005 12 10	704	0.2-	0.4-
2001 10 18	644	0.1-	0.1+	2001 11 21	704	0.7-	0.1+	2005 12 10	704	0.9-	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.4-	0.6+	2005 12 10	704	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.6-	2001 12 11	704	0.1-	0.3-	2005 12 10	704	0.6-	0.6-
2001 10 20	704	0.2-	0.9-	2001 12 11	704	0.6-	0.6+	2005 12 10	704	0.4-	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.8-	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2006 01 05	704	0.5+	0.6+
2001 10 20	704	0.0	1.3-	2001 12 11	704	1.2-	0.3+	2006 01 05	704	0.7+	0.8-
2001 10 20	704	0.1+	1.2-	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2006 01 05	704	0.9-	0.5-
2001 10 22	704	0.4-	0.0	2001 12 17	704	0.2-	0.2+	2006 01 05	704	0.0	0.8-
2001 10 22	704	0.3-	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2006 01 07	G96	0.5+	0.2-
2001 10 22	704	0.5-	0.1-	2001 12 17	704	0.2-	1.1+	2006 01 07	G96	0.3+	0.6-
2001 10 22	704	0.5+	0.1-	2003 04 10	691	0.3+	1.3+	2006 01 07	G96	0.3+	0.5-
2001 10 23	704	0.4-	0.1+	2003 04 10	691	0.5+	0.7+	2006 01 07	G96	0.2+	0.4-
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 04 10	691	0.0	1.2+	2006 01 25	G96	0.4+	0.3-
2001 10 23	704	0.3-	0.0	2005 11 25	G96	0.1+	0.3-	2006 01 25	G96	0.4+	0.3-
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2005 11 25	G96	0.1+	0.3-	2006 01 25	G96	0.3+	0.2-
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2005 11 25	G96	0.0	0.2-	2006 01 25	G96	0.1+	0.6-
2001 10 24	704	(1.9+	0.7+)	2005 11 25	G96	0.0	0.4-	2006 01 26	G96	0.1-	0.3+
2001 10 24	704	0.5-	0.9+	2005 11 26	691	0.3+	0.2-	2006 01 26	G96	0.3-	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 11 26	691	0.1+	0.2-	2006 01 26	G96	0.5-	0.0
2001 10 24	704	1.1+	0.8+	2005 11 26	691	0.3+	0.2-	2006 01 26	G96	0.2-	0.3-
2001 10 24	704	0.1-	1.2+	2005 11 29	704	0.4+	0.3-	2007 03 17	691	0.4+	0.2-
2001 10 25	644	0.9-	0.4+	2005 11 29	704	0.1+	0.8+	2007 03 17	691	0.2-	0.4-
2001 10 25	644	0.5-	0.4+	2005 11 29	704	0.7+	0.5+	2007 03 17	691	0.1+	0.1-
2001 10 25	644	0.6-	0.4+	2005 11 29	704	0.8+	0.2+	2009 09 27	691	0.1-	0.5-
2001 11 09	704	0.5+	0.5-	2005 11 30	691	0.1-	0.0	2009 09 27	691	0.8-	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2005 11 30	691	0.0	0.2-	2009 09 27	691	0.7-	0.2+
2001 11 09	704	(0.6+	1.9+)	2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.9+	0.2+	2005 12 01	704	0.6-	0.5+	2009 11 11	G96	0.1-	0.2-
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2005 12 01	704	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.7+	0.1-
2001 11 17	704	0.2-	1.4+	2005 12 01	704	(1.7+	0.0)	2009 11 11	G96	0.1-	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.8-	2005 12 01	704	0.2+	1.2-				

(225789)* 2001 UJ₁₀₇

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	330.73198		(2000.0)	P	Q
n	0.24366163	ω	240.11205	+0.07869275	-0.99324904
a	2.5386995	Ω	205.79437	+0.96881723	+0.09634497
e	0.0938117	i	11.29508	+0.23494815	-0.06460645
P	4.04	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.5-	0.4-	2005 10 22	691	0.3+	0.3-	2009 10 02	G96	0.2+	0.0
2001 10 10	691	0.2+	0.9-	2005 10 22	691	0.1+	0.2-	2009 10 02	G96	1.1+	0.1-

2001 10 10	691	0.8-	0.1-	2005 10 22	691	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.3+	0.3-
2001 10 20	704	0.2-	0.0	2005 10 25	699	0.9+	0.1-	2009 10 18	G96	0.4+	0.2-
2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 25	699	1.2+	0.4+	2009 10 18	G96	(1.8+	0.3+)
2001 10 20	704	0.1-	1.1+	2005 10 25	699	(1.7+	0.1+)	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	(1.4+	1.7-)	2005 10 25	699	0.6-	0.9-	2009 10 24	691	0.1+	0.1-
2001 10 23	704	(0.3-	1.6-)	2005 10 30	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	691	0.3+	0.0
2001 10 23	704	(0.2+	2.9-)	2005 10 30	691	0.3+	0.1-	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	(0.8-	1.6-)	2005 10 30	691	0.2+	0.1-	2009 11 08	691	0.4-	0.4+
2001 10 24	704	1.1+	0.3+	2005 11 01	G96	0.3+	0.4-	2009 11 08	691	0.5+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.1-	2005 11 01	G96	0.4+	0.2-	2009 11 08	691	0.1-	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.2-	2005 11 01	G96	0.2+	0.3-	2009 11 09	703	1.4-	0.9+
2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 11 01	G96	0.3-	0.6-	2009 11 09	703	0.1-	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.7-	2005 11 03	691	0.1-	0.2-	2009 11 09	703	0.9-	1.1-
2001 11 18	704	0.0	1.3+	2005 11 03	691	0.0	0.2-	2009 11 09	703	0.4+	0.3-
2001 11 18	704	0.8-	0.6+	2005 11 03	691	0.4+	0.2-	2009 11 11	691	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	1.0-	0.2+	2009 09 18	691	1.1-	0.6+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
2003 03 31	691	0.1-	0.0	2009 09 18	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.8-	0.6+
2003 03 31	691	0.1+	0.3+	2009 09 18	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2003 03 31	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	691	0.2+	0.4+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2005 09 29	G96	0.8+	0.1+	2009 09 22	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2005 09 29	G96	0.7+	0.5-	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2005 09 29	G96	0.1-	0.2+	2009 10 02	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2009 10 02	G96	0.6+	0.2+	2009 11 20	691	0.1-	0.1+

(225790)* 2001 UY₁₁₁

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	29.29294		(2000.0)	P	Q
n	0.24359667	ω	347.07382	+0.94897293	-0.28592218
a	2.5391507	Ω	30.57483	+0.30758435	+0.74610127
e	0.0583983	i	15.16162	+0.06958622	+0.60131640
P	4.05	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.9+	0.4-	2005 10 25	699	0.5+	0.5+	2005 12 05	704	(0.3+	1.6+)
2001 09 20	704	1.0+	0.6-	2005 10 25	699	0.8+	0.5+	2005 12 05	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	(1.7+	0.5-)	2005 10 25	699	0.1-	0.3+	2005 12 05	704	1.4-	0.9+
2001 10 14	704	0.5-	0.3-	2005 10 28	691	0.4-	0.2+	2007 01 29	703	1.1+	0.9-
2001 10 14	704	0.1-	0.5-	2005 10 28	691	0.4-	0.1+	2007 01 29	703	(0.7-	1.8-)
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2005 10 28	691	0.6-	0.0	2007 01 29	703	0.1-	0.7-
2001 10 14	704	(1.7-	0.5-)	2005 10 28	703	1.1+	0.2+	2007 01 29	703	0.5-	0.5-
2001 10 19	644	0.2-	0.1+	2005 10 28	703	(1.5-	1.0-)	2007 02 10	703	1.4-	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2005 10 28	703	0.7-	0.6-	2007 02 10	703	1.4-	0.2+
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2005 10 28	703	0.2+	0.8-	2007 02 10	703	0.2+	1.0+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 28	703	(2.0-	0.1+)	2007 02 10	703	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 28	703	0.1+	0.5-	2007 02 16	703	1.3+	1.4-
2001 10 21	704	0.2+	0.2-	2005 10 28	703	0.6+	0.0	2007 02 16	703	0.6+	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2005 10 28	703	(2.1+	0.2+)	2007 02 16	703	1.1-	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 10 31	A50	1.4-	0.5+	2007 02 16	703	0.5+	0.3+
2001 10 23	704	0.5-	0.3-	2005 10 31	A50	1.4-	0.5-	2007 02 23	703	(1.2+	5.9-)
2001 10 23	704	1.0-	0.8+	2005 11 01	691	0.3+	0.4-	2007 02 23	703	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.4+	0.4-	2005 11 01	691	0.5+	0.5-	2007 02 23	703	0.2-	0.4+
2001 10 23	704	0.1-	0.3-	2005 11 01	691	0.7-	0.2+	2007 02 23	703	0.0	0.5+
2001 10 25	704	(1.6-	1.1+)	2005 11 01	704	0.1-	0.8-	2007 03 15	703	0.3+	0.3+
2001 10 25	704	1.1-	0.2-	2005 11 01	704	0.3-	1.0-	2007 03 15	703	1.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.7-	0.0	2005 11 01	704	0.2+	0.7-	2007 03 15	703	0.6-	0.8-
2001 10 25	704	(1.7-	0.0)	2005 11 01	704	0.1+	0.7-	2007 03 15	703	0.2-	0.5-
2001 10 28	704	0.3+	0.4+	2005 11 01	704	0.7+	0.0	2009 09 14	704	0.9+	0.4+
2001 10 28	704	0.5-	0.6+	2005 11 02	704	0.0	0.4-	2009 09 14	704	0.2-	0.1+
2001 10 28	704	0.5-	0.2-	2005 11 02	704	0.1-	0.5-	2009 09 14	704	0.4+	0.5+
2001 10 28	704	1.0-	0.1+	2005 11 02	704	0.2-	0.9-	2009 09 14	704	0.3+	0.7+
2001 11 10	704	0.1-	0.7+	2005 11 02	704	0.0	0.7-	2009 09 15	691	0.1-	0.0
2001 11 10	704	0.1-	0.1+	2005 11 02	704	0.3-	0.6-	2009 09 15	691	0.1-	0.4+
2001 11 10	704	0.0	0.7+	2005 11 03	704	0.4+	0.1-	2009 09 15	691	0.4+	0.1-
2001 11 10	704	0.6+	1.0+	2005 11 03	704	1.2+	0.6+	2009 09 19	691	0.1-	0.1-
2001 11 10	704	0.9+	1.1+	2005 11 03	G96	0.1+	0.3-	2009 09 19	691	0.2-	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164595

2001 11 10	644	0.3-	0.3+	2005 11 03	704	0.1+	0.1-	2009 09 19	691	0.2-	0.0
2001 11 10	644	0.2-	0.0	2005 11 03	G96	0.3+	0.3-	2009 09 23	691	0.3-	0.1-
2001 11 10	644	0.1-	0.3+	2005 11 03	G96	0.0	0.3-	2009 09 23	691	0.2-	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2005 11 03	704	0.6+	0.8-	2009 09 23	691	0.1-	0.1-
2001 11 12	704	0.7-	0.2+	2005 11 03	G96	0.0	0.4-	2009 09 25	704	(2.4+	0.7+)
2001 11 12	704	0.9-	0.0	2005 11 03	704	0.1+	0.0	2009 09 25	704	(2.2+	1.0+)
2001 11 12	704	0.3-	1.0+	2005 11 03	G96	0.1+	0.4-	2009 09 25	704	(1.8+	0.8+)
2001 11 24	704	0.3+	0.5-	2005 11 03	G96	0.4+	0.4-	2009 09 25	704	(2.0+	1.1+)
2001 11 24	704	0.2-	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.4-	2009 10 11	J75	0.5+	0.7-
2001 11 24	704	0.1-	0.5-	2005 11 03	G96	0.3+	0.4-	2009 10 11	J75	0.5+	0.3-
2001 11 24	704	0.3+	0.8-	2005 11 04	704	0.4+	0.4+	2009 10 11	J75	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.5-	0.5-	2005 11 04	704	0.8+	0.0	2009 10 13	J75	0.5+	0.0
2002 01 08	704	0.5-	0.0	2005 11 04	704	1.0+	0.7-	2009 10 13	J75	0.4+	0.2-
2002 01 08	704	0.3-	0.1-	2005 11 04	704	0.8+	1.0+	2009 10 13	J75	0.3+	0.6-
2002 01 08	704	0.6-	0.3-	2005 11 04	704	1.1+	0.2+	2009 10 13	J75	0.1+	0.4-
2002 01 08	704	0.5+	0.1-	2005 11 04	G96	0.5+	0.4-	2009 10 14	J75	0.0	0.1-
2003 03 23	644	(0.3+	1.6+)	2005 11 04	704	0.4+	0.3-	2009 10 14	J75	0.1+	0.6-
2003 03 23	644	(0.7+	1.7+)	2005 11 04	703	0.4-	0.9-	2009 10 14	703	0.8-	0.6-
2003 03 23	644	(0.5+	1.7+)	2005 11 04	G96	0.2+	0.4-	2009 10 14	703	(0.4-	2.1-)
2005 09 12	704	1.2+	0.2+	2005 11 04	703	0.4+	0.7-	2009 10 14	703	0.0	1.1-
2005 09 12	704	0.9+	0.2-	2005 11 04	704	0.9+	0.1-	2009 10 14	703	0.3-	1.2-
2005 09 12	704	0.1-	0.1+	2005 11 04	G96	0.2+	0.2-	2009 10 18	G96	0.3+	0.5-
2005 09 12	704	0.3-	1.0+	2005 11 04	704	0.1+	0.1-	2009 10 18	G96	0.4+	0.6-
2005 09 12	704	0.3+	0.5+	2005 11 04	703	0.3-	0.7-	2009 10 18	G96	0.4+	0.3-
2005 09 18	644	0.5+	0.5-	2005 11 04	703	0.5-	0.4-	2009 10 18	G96	0.3+	0.3-
2005 09 18	644	0.1-	0.1-	2005 11 04	G96	0.1-	0.2-	2009 10 22	704	0.6-	0.2+
2005 09 18	644	0.0	0.1-	2005 11 04	704	0.9+	0.9-	2009 10 22	704	0.7-	0.4+
2005 09 30	G96	0.2+	0.5-	2005 11 04	704	0.3+	0.4-	2009 10 22	704	0.1-	0.4+
2005 09 30	G96	0.5+	0.5-	2005 11 05	G96	0.3+	0.4-	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2005 09 30	G96	0.2+	0.4-	2005 11 05	G96	0.4+	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3-
2005 09 30	G96	0.1-	0.5-	2005 11 05	G96	0.2+	0.3-	2009 10 22	704	0.6-	0.9+
2005 10 05	691	0.2-	0.3-	2005 11 05	G96	0.3+	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.2-
2005 10 05	691	0.1-	0.4-	2005 11 05	704	0.7+	0.4+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3-
2005 10 05	691	0.1-	0.3-	2005 11 05	704	1.1+	0.3+	2009 10 22	704	0.1-	0.3+
2005 10 07	704	0.7-	1.1+	2005 11 05	704	1.3+	0.1+	2009 10 27	704	1.1+	0.5-
2005 10 07	704	0.5-	1.4+	2005 11 05	704	1.2+	0.2+	2009 10 27	704	0.2-	0.8+
2005 10 07	704	0.4-	0.8+	2005 11 05	704	0.3+	0.5+	2009 10 27	704	0.6+	0.3+
2005 10 07	704	0.6-	0.6+	2005 11 06	G96	0.0	0.2-	2009 10 27	704	0.0	0.3+
2005 10 07	704	0.6+	0.0	2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	704	0.4-	0.2-
2005 10 12	704	0.2+	0.8+	2005 11 06	G96	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.3-	0.4+
2005 10 12	704	0.0	0.0	2005 11 06	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	691	0.6-	0.1+
2005 10 12	704	0.4+	0.3+	2005 11 06	G96	0.2+	0.4-	2009 11 09	691	0.2-	0.3+
2005 10 12	704	0.5-	0.6+	2005 11 06	704	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	0.1+	0.3+
2005 10 12	704	0.3-	0.4+	2005 11 06	G96	0.2+	0.5-	2009 11 09	703	0.2-	0.3+
2005 10 14	699	0.4-	1.2-	2005 11 06	704	0.6+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.2+
2005 10 14	699	0.7-	0.4+	2005 11 06	G96	0.0	0.5-	2009 11 09	703	0.8-	0.8-
2005 10 14	699	(1.2-	1.5-)	2005 11 06	704	0.3+	0.4+	2009 11 09	J75	0.4+	0.1-
2005 10 14	699	(1.1+	1.9-)	2005 11 06	G96	0.0	0.5-	2009 11 09	J75	0.8+	0.2-
2005 10 23	691	0.0	0.1+	2005 11 06	704	0.4+	0.3+	2009 11 09	J75	0.3-	0.0
2005 10 23	691	0.0	0.2+	2005 11 06	704	0.4+	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.0
2005 10 23	691	0.0	0.2+	2005 11 19	699	0.8+	0.7+	2009 11 16	691	0.2-	0.1+
2005 10 23	644	0.1+	0.3+	2005 11 19	699	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.3-	0.2+
2005 10 23	644	0.1+	0.3+	2005 11 19	699	0.6+	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2005 10 23	644	0.0	0.1-	2005 11 19	699	0.5-	0.4+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2005 10 23	703	(0.4-	2.5+)	2005 12 01	644	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.3-	0.2+
2005 10 23	703	1.0-	0.5-	2005 12 01	644	0.2-	0.3-	2009 11 17	704	0.5+	0.2+
2005 10 23	703	0.1+	0.1-	2005 12 01	644	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.7+	0.6-
2005 10 23	703	0.7-	0.2-	2005 12 02	704	0.6-	1.5-	2009 11 17	704	0.1-	2.1+
2005 10 24	691	0.2+	0.3+	2005 12 02	704	0.5+	0.9-	2009 11 17	704	0.5+	0.7+
2005 10 24	691	0.0	0.2+	2005 12 02	704	0.1-	0.3-	2009 11 20	691	0.4-	0.0
2005 10 24	691	0.3+	0.3+	2005 12 02	704	0.3+	0.2-	2009 11 20	691	0.4-	0.0
2005 10 24	699	0.5-	1.1+	2005 12 02	703	0.4+	1.0-	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
2005 10 24	699	0.2+	0.4+	2005 12 02	703	(0.6-	1.7-)	2009 11 20	704	0.4+	1.7+
2005 10 24	699	0.3-	0.6-	2005 12 02	703	1.0+	0.0	2009 11 20	704	1.2+	1.0+
2005 10 24	699	0.0	0.6+	2005 12 02	703	0.9-	1.1-	2009 11 20	704	0.9+	1.3+
2005 10 25	699	0.2+	0.1-	2005 12 05	704	(0.2+	2.4+)	2009 11 20	704	0.4-	0.9+

(225791)* 2001 UV₁₃₈ = 2005 UO₄₆₁

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

Id. A. Doppler (MPO 94232)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	337.39278	<i>ω</i>	359.98137	+0.64436323	-0.76361835
<i>a</i>	2.5834333	<i>Ω</i>	49.90066	+0.70162343	+0.56900778
<i>e</i>	0.1333408	<i>i</i>	3.07438	+0.30417198	+0.30515104
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.1-	2005 11 25	705	0.1-	0.4-
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2005 10 20	705	0.3+	0.0	2005 11 30	705	0.0	0.2-
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 10 20	705	0.4+	0.0	2005 11 30	705	0.0	0.3-
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2005 10 26	705	0.4+	0.0	2005 12 04	G96	0.5+	0.2-
2001 09 21	704	0.5+	0.8-	2005 10 26	705	0.4+	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.2-
2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2005 10 28	705	0.2+	0.0	2005 12 04	G96	0.2+	1.4-
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2005 10 28	705	0.2+	0.1-	2005 12 04	G96	0.5+	0.5+
2001 10 18	644	0.7+	1.0+	2005 10 29	G96	0.7+	0.5-	2007 03 12	G96	0.1+	0.5-
2001 10 23	704	0.1-	0.8+	2005 10 29	G96	0.4+	0.3-	2007 03 12	G96	0.6+	0.4+
2001 10 23	704	0.9-	0.3+	2005 10 29	G96	0.3+	0.1-	2007 03 12	G96	0.5-	0.5-
2001 10 23	704	0.5-	0.1+	2005 10 29	G96	0.0	0.9-	2007 03 12	G96	0.1-	0.2+
2001 10 23	704	1.1-	0.7+	2005 10 31	705	0.4+	0.1-	2009 08 16	691	0.2-	0.5+
2001 10 23	704	0.6-	0.1-	2005 10 31	705	0.4+	0.1-	2009 08 16	691	0.3-	0.1-
2001 10 24	704	0.2-	0.3-	2005 11 03	691	0.4-	0.5+	2009 08 16	691	0.3-	0.2+
2001 10 24	704	1.0-	0.0	2005 11 03	691	0.1+	0.4+	2009 09 24	G96	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.1-	0.4+	2005 11 03	691	0.3-	0.5+	2009 09 24	G96	0.1-	0.1+
2001 10 24	704	0.6-	0.3-	2005 11 07	705	0.3+	0.2-	2009 09 24	G96	0.4+	0.2-
2001 10 24	704	0.3-	0.5+	2005 11 07	705	0.2+	0.2-	2009 09 24	G96	0.4-	0.3-
2005 09 21	705	0.3+	0.1-	2005 11 11	705	0.1+	0.1-	2009 09 26	G96	0.1-	0.4+
2005 09 21	705	0.4+	0.0	2005 11 11	705	0.5+	0.0	2009 09 26	G96	0.0	0.5+
2005 09 23	691	0.1-	0.1+	2005 11 19	705	0.0	0.2-	2009 09 26	G96	0.2+	0.1+
2005 09 23	691	0.2+	0.0	2005 11 19	705	0.0	0.3-	2009 09 26	G96	0.2-	0.2+
2005 09 23	691	0.1-	0.1-	2005 11 23	705	0.0	0.2-	2009 11 18	G96	0.2+	0.4+
2005 10 11	705	0.5+	0.1+	2005 11 23	705	0.1-	0.3-	2009 11 18	G96	0.4-	0.2-
2005 10 11	705	0.6+	0.1+	2005 11 24	705	0.0	0.2-	2009 11 18	G96	0.9-	0.6+
2005 10 12	691	0.1-	0.1+	2005 11 24	705	0.2-	0.3-	2009 11 18	G96	0.3-	0.3+
2005 10 12	691	0.1-	0.3-	2005 11 25	705	0.0	0.3-				

(225792)* 2001 UQ₁₈₇ = 2005 UV₂₈₇

Discovered 2001 Oct. 17 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 9424

M.P.O. 164596

2009 DEC. 2

2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2007 02 23	G96	0.0	0.1−	2009 10 12	G96	0.3−	0.5−
2001 10 20	704	(1.7+	0.3−)	2007 03 08	644	0.0	0.7+	2009 10 12	G96	0.0	0.6−
2001 10 20	704	1.4+	0.5+	2007 03 08	644	0.3+	0.4+	2009 11 25	G96	0.4−	0.3−
2003 02 26	209	0.3−	0.5−	2007 03 08	644	0.0	0.7+	2009 11 25	G96	0.5−	0.4−
2003 02 26	209	0.7+	0.3+	2007 03 09	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.7−
2003 02 26	209	0.2−	0.3−	2007 03 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.7−
2005 09 24	691	0.3+	0.2−	2007 03 09	691	0.6+	0.0				

(225793)* 2001 UQ₂₂₂ = 1999 FP₇₃

Discovered 2001 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72416)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	327.71515		(2000.0)	P	Q
n	0.24485257	ω	44.27818	−0.07992205	−0.99638278
a	2.5304608	Ω	50.32765	+0.90381313	−0.08465345
e	0.0426555	i	2.14999	+0.42039779	−0.00742643
P	4.03	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 10 25	G96	0.1+	0.3−	2005 12 06	691	0.2−	0.0
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2005 10 26	291	0.5−	0.1+	2005 12 06	691	0.1−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2005 10 26	291	0.3−	0.1+	2006 01 23	G96	0.3−	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 10 26	291	0.7−	0.2+	2006 01 23	G96	0.7+	0.1−
2001 10 21	291	0.0	0.5+	2005 10 28	G96	0.1−	0.5−	2006 01 23	G96	0.3−	0.5−
2001 10 21	291	0.6−	0.5+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2006 01 23	G96	0.9+	0.7−
2001 10 21	291	0.5−	0.3+	2005 10 28	G96	0.3+	0.0	2007 02 25	G96	0.2−	0.1−
2001 11 14	291	0.0	0.3+	2005 10 28	G96	0.0	0.1−	2007 02 25	G96	0.4+	0.1−
2001 11 14	291	0.0	0.1+	2005 10 29	691	0.2+	0.2−	2007 02 25	G96	0.0	0.3−
2001 11 14	291	0.2+	0.1+	2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	1.3+	0.3+	2005 10 29	691	0.3+	0.2−	2007 03 11	691	0.1+	0.6−
2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2005 11 06	691	0.1+	0.1−	2007 03 11	691	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	691	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 11 06	691	0.0	0.1−	2007 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 11 06	G96	0.1+	0.3−	2007 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 11 06	G96	0.1+	0.2−	2007 03 11	G96	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	(1.8−	0.4+)	2005 11 06	G96	0.1+	0.1−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+
2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2005 11 06	G96	0.0	0.4−	2007 04 23	G96	0.2+	0.4+
2003 04 05	691	0.1−	0.2+	2005 11 12	691	0.0	0.3−	2007 04 23	G96	0.1−	0.5+
2003 04 05	691	0.3+	0.4+	2005 11 12	691	0.1+	0.0	2007 04 23	G96	0.1+	0.3+
2005 10 25	691	0.3+	0.0	2005 11 12	691	0.3+	0.1+	2007 04 23	G96	1.0+	0.3+
2005 10 25	691	0.1+	0.2−	2005 12 02	G96	0.5+	0.5−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2005 10 25	691	0.5−	0.2−	2005 12 02	G96	0.1+	0.3−	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+
2005 10 25	691	0.0	0.2−	2005 12 02	G96	0.4+	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2005 10 25	691	0.2+	0.2−	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−
2005 10 25	691	0.1+	0.0	2005 12 04	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2005 10 25	G96	0.2+	0.1−	2005 12 04	691	0.0	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 10 25	G96	0.2+	0.3−	2005 12 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
2005 10 25	G96	0.0	0.2−	2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.3−

(225794)* 2001 VO₈

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	17.93980		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.24354600	ω	327.04580	+0.77644409	−0.62563573		
a	2.5395029	Ω	71.86889	+0.59403157	+0.68656732		
e	0.1611734	i	4.56235	+0.21038315	+0.37041226		
P	4.05	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.0	2002 01 14	291	0.4+	0.1−	2005 12 04	G96	0.5+	0.2−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2002 01 14	291	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.5+	0.2−
2001 11 09	704	0.8−	1.2+	2002 01 14	291	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.8−	0.5−	2005 10 23	644	0.0	0.3+	2006 01 04	G96	0.8−	0.4−
2001 11 09	704	0.8−	0.0	2005 10 23	644	0.0	0.1+	2006 01 04	G96	1.0+	0.8−

2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 23	644	0.1+	0.2+	2006 01 04	G96	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2005 10 26	699	0.1−	1.1−	2006 01 04	G96	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2005 10 26	699	0.8−	0.0	2006 01 21	G96	0.6+	0.3−
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2005 10 26	699	0.5+	0.4−	2006 01 21	G96	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.5+	1.2+	2005 10 26	699	0.1−	0.6−	2006 01 21	G96	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 27	691	0.2+	0.2−	2006 01 21	G96	0.1+	0.2−
2001 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 10 27	691	0.0	0.1−	2007 03 14	691	0.1+	0.1−
2001 11 18	691	0.0	0.1−	2005 10 27	691	0.2+	0.0	2007 03 14	691	0.3+	0.2+
2001 11 18	691	0.1−	0.2−	2005 10 28	704	0.3−	0.5+	2007 03 14	691	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	1.4+	2005 10 28	704	(1.7−	0.5−)	2009 10 21	703	1.2−	0.4+
2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2005 10 28	704	1.4−	1.2−	2009 10 21	703	0.7−	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2009 10 21	703	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	1.4+	2005 10 29	G96	0.1+	0.4−	2009 10 21	703	0.6−	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2009 10 26	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 10 29	G96	0.1+	0.4−	2009 10 26	691	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 11 06	704	0.5+	0.5+	2009 10 26	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 11 06	704	0.5+	0.7+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 11 06	704	0.4−	1.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.8−	0.9−	2005 11 06	704	0.4+	0.5−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2001 12 10	704	0.7−	1.1+	2005 11 06	704	0.4+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2005 11 10	691	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	0.7+	0.2−
2001 12 14	291	0.1+	0.1−	2005 11 10	691	0.2−	0.4−	2009 11 09	703	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2005 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.4+	0.7−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.0
2001 12 14	291	0.4+	0.3+	2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.6+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.3−
2001 12 14	291	0.0	0.1−	2005 12 04	704	0.1+	0.3−	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2005 12 04	704	0.1+	0.6+	2009 11 18	704	0.2−	0.6+
2001 12 18	291	0.1+	0.1−	2005 12 04	704	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2001 12 18	291	0.2−	0.1−	2005 12 04	G96	0.1+	0.3−	2009 11 18	704	0.1−	1.1+
2001 12 18	291	0.0	0.1−	2005 12 04	704	0.3−	0.8−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−

(225795)* 2001 VZ₂₆

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	21.97549		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24402075	ω	343.54755	+0.80203457	−0.59442207
a	2.5362081	Ω	53.06967	+0.55588468	+0.70715676
e	0.1858902	i	4.18495	+0.21847830	+0.38287298
P	4.04	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2005 10 26	699	0.4+	1.1−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2005 10 26	691	0.0	0.3+	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
2001 09 17	644	0.3−	0.1−	2005 10 26	699	0.3+	0.1+	2006 01 07	G96	0.1−	0.4−
2001 09 17	644	0.7−	0.2+	2005 10 26	691	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.2+	0.5−
2001 09 17	644	0.2−	0.1+	2005 10 26	699	0.6−	1.0+	2006 01 27	G96	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2005 10 26	691	0.2−	0.3+	2006 01 27	G96	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2005 10 28	704	0.1−	0.1−	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2005 10 28	704	0.3+	0.3−	2006 01 27	G96	0.1+	0.7−
2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2005 10 28	704	0.1−	0.4+	2007 03 11	691	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 28	704	0.1+	1.3+	2007 03 11	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	(2.5+	0.6−)	2005 10 28	704	0.8+	0.4+	2007 03 11	691	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2005 10 30	691	0.6−	0.2−	2009 10 14	J75	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	1.2+	0.1+	2005 10 30	691	0.0	0.1+	2009 10 14	J75	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2005 10 30	704	0.9−	1.0+	2009 10 14	J75	0.4+	0.0
2001 11 12	691	0.2+	0.1−	2005 10 30	691	0.1−	0.5+	2009 10 18	G96	0.3−	0.2−
2001 11 12	691	0.2+	0.2−	2005 10 30	704	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2001 11 12	691	0.1+	0.1−	2005 10 30	704	0.6+	0.4+	2009 10 18	G96	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 30	704	0.5−	0.8+	2009 10 18	G96	0.5+	0.5−
2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 10 30	704	0.0	0.5+	2009 10 21	703	0.7+	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2005 10 31	704	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.7−	1.0−
2001 11 19	704	0.8+	0.2−	2005 10 31	704	0.2+	0.9+	2009 10 21	703	1.0−	0.9−
2001 11 19	704	0.7+	0.4−	2005 10 31	704	(1.6−	2.0+)	2009 10 21	703	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 11 03	691	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 11 03	704	0.4+	0.4+	2009 10 24	703	0.8+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164597

2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 11 03	691	0.1−	0.0	2009 10 24	703	0.3+	0.7−
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 11 03	704	0.0	0.4−	2009 10 24	703	0.3+	0.6−
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 11 03	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2005 11 03	704	0.0	0.7+	2009 11 08	703	0.9+	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 11 03	704	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	1.5−	0.4+
2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2005 11 03	704	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.3+	0.2+
2001 12 15	704	0.4+	0.7−	2005 11 07	704	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.1−	0.7−	2005 11 07	704	0.7−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.8−	2005 11 07	704	0.1+	0.6−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2001 12 15	704	0.0	0.4−	2005 11 11	691	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	(1.2−	2.1+)	2005 11 11	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.0	1.1+	2005 11 11	691	0.5−	0.2−	2009 11 11	J75	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 11 12	691	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.6+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 11 12	691	0.1−	0.1−	2009 11 13	J75	0.6+	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 11 12	691	0.1−	0.0	2009 11 13	J75	0.1−	0.8−
2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2005 11 20	699	0.3−	0.8−	2009 11 13	J75	0.5+	0.9−
2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 11 20	699	1.3−	0.3−	2009 11 14	J75	0.3+	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 11 20	699	0.0	0.5−	2009 11 14	J75	0.2+	0.5−
2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 11 20	699	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.2+	0.5−
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 11 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 15	703	0.6−	0.4−
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2005 11 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 15	703	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 11 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 15	703	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 11 26	G96	0.1+	0.4−	2009 11 15	703	0.1−	0.6−
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 12 01	704	0.5−	0.0	2009 11 16	A50	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 12 01	704	0.2+	0.2−	2009 11 16	A50	0.9+	0.5+
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 12 01	704	0.3−	0.5+	2009 11 17	704	0.7+	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 12 01	704	0.2−	0.2+	2009 11 17	704	(0.9+	1.8+)
2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 12 01	704	0.2−	0.3+	2009 11 17	704	(1.0+	1.6+)
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 12 02	704	0.4−	0.1−	2009 11 17	704	(1.0+	1.6+)
2002 01 14	704	1.2−	0.7−	2005 12 02	704	0.7−	0.3+	2009 11 17	704	(0.9+	1.6+)
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2005 12 02	704	0.3+	0.2+	2009 11 20	704	0.7+	0.0
2002 01 14	704	1.0−	0.7+	2005 12 02	704	0.4+	0.1+	2009 11 20	704	0.8+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2005 12 04	704	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.6−	0.7+
2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2005 12 04	704	1.5−	0.1+	2009 11 20	704	0.6+	0.7+
2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 12 04	704	(1.7+	1.1−)	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2003 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 12 04	704	0.0	0.6−	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2005 10 23	644	0.2+	0.2+	2005 12 05	G96	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 10 23	644	0.2−	0.0	2005 12 05	G96	0.5+	0.5−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2005 10 23	644	0.1−	0.8−	2005 12 05	G96	0.1+	0.5−	2009 11 23	703	0.1+	0.6−
2005 10 23	703	0.1−	0.9+	2005 12 05	G96	0.2−	0.5−	2009 11 23	703	0.2−	0.4−
2005 10 23	703	(1.7−	0.1−)	2005 12 06	704	(1.7−	0.4+)	2009 11 23	703	0.1+	0.4−
2005 10 23	703	0.2+	0.3−	2005 12 06	704	0.9−	0.4+	2009 11 23	703	0.2−	0.5−
2005 10 23	703	0.2+	1.2−	2005 12 06	704	0.4+	0.2+	2009 11 23	703	0.3−	0.1−
2005 10 25	699	0.1+	0.4−	2005 12 06	704	0.0	1.5+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2005 10 25	699	0.9+	0.5−	2005 12 06	704	0.7−	0.6+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2005 10 25	699	0.6−	0.4+	2005 12 09	704	0.4+	0.6+	2009 11 25	G96	0.7+	0.0
2005 10 25	699	0.6−	0.4+	2005 12 09	704	0.0	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2005 10 26	699	0.1+	0.4−	2005 12 09	704	0.5−	0.1+				

(225796)* 2001 VY₃₀

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	99.45588	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25086007	ω	272.26240	+0.86446891	+0.43532584
<i>a</i>	2.4898988	Ω	62.02330	−0.26716188	+0.82145053
<i>e</i>	0.1621860	<i>i</i>	16.53662	−0.42581454	+0.36838898
<i>P</i>	3.93	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.8+	2005 12 31	703	0.1−	0.3−
1997 11 29	704	0.1+	0.9−	2001 11 24	704	1.0−	1.0+	2005 12 31	703	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.5+	1.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2005 12 31	703	0.4+	0.6+
1997 11 29	704	(2.9+	0.6−)	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2006 01 07	703	0.0	0.6+
1997 12 17	327	0.2+	1.0−	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2006 01 07	703	0.3+	1.1−
1997 12 17	327	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2006 01 07	703	0.5−	0.8−
1997 12 17	327	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2006 01 07	704	0.1−	1.2+

2001 08 24	644	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2006 01 07	703	1.1−	1.1−
2001 08 24	644	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2006 01 07	704	0.3+	0.8+
2001 08 24	644	0.4+	0.0	2001 12 17	704	(1.9+	1.1+)	2006 01 07	704	1.1+	0.6−
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	(1.6+	0.8−)	2007 02 16	703	0.7−	1.2−
2001 09 26	704	0.8+	1.0−	2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2007 02 16	703	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2007 02 16	703	1.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2007 02 16	703	0.6−	0.8−
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 02 26	704	1.4+	0.1+	2007 02 23	703	0.8−	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2003 02 26	704	0.9+	0.6+	2007 02 23	703	0.6−	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2003 02 26	704	0.6+	0.5+	2007 02 23	703	(1.7+	0.6−)
2001 10 26	704	0.9−	0.9−	2003 02 26	704	0.4−	0.8+	2007 02 23	703	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.3−	0.5−	2005 10 29	704	1.2−	0.4−	2007 03 15	703	0.3−	0.6−
2001 10 26	704	1.1−	0.8+	2005 10 29	704	0.2+	0.2−	2007 03 15	703	(2.0−	0.3+)
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2005 10 29	704	0.5+	0.1−	2007 03 15	703	(1.9−	1.9−)
2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2005 12 02	691	0.0	0.2−	2007 03 15	703	0.7−	0.2−
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2005 12 02	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	699	1.3+	0.6−
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2005 12 02	691	0.0	0.5+	2007 03 20	699	0.7+	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2005 12 02	704	0.5−	1.3−	2007 03 20	699	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 12 02	704	0.2+	0.4−	2007 03 20	699	0.6+	1.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2005 12 02	704	1.1+	0.2−	2008 06 26	E12	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2005 12 02	704	0.4+	0.7−	2008 06 26	E12	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 12 05	704	0.1+	0.3+	2008 06 26	E12	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2005 12 05	704	0.9+	0.1−	2008 06 26	E12	0.3+	0.5−
2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2005 12 05	704	1.2+	0.0	2009 11 16	704	0.7−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 12 05	704	0.6+	0.1+	2009 11 16	704	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 12 05	704	0.1+	0.0	2009 11 16	704	1.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 12 21	703	1.0−	1.0−	2009 11 16	704	(0.4−	1.7+)
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2005 12 21	703	0.4−	0.5−	2009 11 16	704	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 12 21	703	0.1+	0.3−	2009 11 21	703	1.1−	0.9−
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2005 12 21	703	0.1−	0.3−	2009 11 21	703	0.6−	1.0−
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 12 24	704	(1.7+	0.1+)	2009 11 21	703	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	1.2+	2005 12 24	704	(1.9+	0.0)	2009 11 21	703	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 12 24	704	1.3+	0.9+	2009 11 23	704	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 12 24	704	1.3+	0.1+	2009 11 23	704	0.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2005 12 24	704	(1.6+	0.3−)	2009 11 23	704	0.9+	0.8+
2001 11 24	704	1.5−	0.3+	2005 12 31	703	0.4−	0.1+	2009 11 23	704	0.1−	1.0+

(225797)* 2001 VM₃₃

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

2001 11 19	704	(3.3− 0.0)	2005 11 03	704	0.2− 0.6+	2005 12 29	703	0.1+ 0.6+
2001 11 19	704	(3.2− 0.4+)	2005 11 03	704	0.2− 0.1−	2005 12 29	703	0.2− 0.4+
2001 11 19	704	(3.5− 0.2+)	2005 11 03	704	0.0 0.2+	2005 12 29	704	0.1+ 0.7−
2001 11 24	704	1.0+ 0.4+	2005 11 03	704	0.3− 0.7+	2006 01 05	704	0.1+ 0.2+
2001 11 24	704	(1.5+ 0.6+)	2005 11 04	703	0.5− 0.2−	2006 01 05	704	0.2− 0.6+
2001 11 24	704	(1.6+ 0.5−)	2005 11 04	703	0.1+ 0.2−	2006 01 05	704	0.9+ 1.3+
2001 11 24	704	0.6+ 0.3+	2005 11 04	703	0.0 0.1+	2006 01 05	704	0.7− 0.1+
2001 11 24	704	1.4+ 0.3+	2005 11 04	703	0.4− 0.1+	2006 01 21	703	1.0− 0.9−
2001 12 09	704	0.1− 0.2+	2005 11 06	704	(1.8+ 1.0+)	2006 01 21	703	0.3+ 0.1+
2001 12 09	704	0.1+ 0.3+	2005 11 06	704	0.2+ 0.2−	2006 01 21	703	(0.0 1.8+)
2001 12 09	704	0.0 0.5+	2005 11 06	704	0.2+ 0.0	2006 01 21	703	(2.6+ 1.1+)
2001 12 09	704	0.0 0.9+	2005 11 06	704	0.2+ 0.5−	2009 10 15	J75	0.1+ 0.7−
2001 12 09	704	0.7+ 0.8+	2005 11 06	704	0.3+ 0.8−	2009 10 15	J75	0.0 0.1−
2001 12 10	704	0.1+ 0.4−	2005 11 21	699	0.3− 0.1−	2009 10 15	J75	0.8+ 0.2−
2001 12 10	704	0.0 0.4−	2005 11 21	699	0.4− 0.2−	2009 10 26	704	(2.0+ 0.7−)
2001 12 10	704	0.0 0.3−	2005 11 21	699	0.2− 0.2+	2009 10 26	704	0.0 0.0
2001 12 10	704	0.6+ 0.7−	2005 11 21	699	0.4− 0.5+	2009 10 26	704	0.3+ 0.4−
2001 12 10	704	0.0 0.6−	2005 11 21	703	0.1− 0.6+	2009 10 26	704	0.1+ 0.1+
2001 12 11	704	0.4− 0.3+	2005 11 21	703	0.3+ 0.7+	2009 11 09	703	0.3− 0.1−
2001 12 11	704	(1.9− 0.6+)	2005 11 21	703	0.6+ 0.3+	2009 11 09	703	0.5+ 0.1+
2001 12 11	704	0.4− 0.1−	2005 11 21	703	0.2− 0.2−	2009 11 09	703	0.4− 0.4−
2001 12 11	704	0.2− 0.6−	2005 11 22	691	0.2+ 0.0	2009 11 09	703	0.1+ 0.0
2001 12 11	704	0.5− 0.1−	2005 11 22	691	0.2+ 0.1−	2009 11 09	J75	0.0 0.3+
2001 12 22	704	0.5− 0.3+	2005 11 22	691	0.1+ 0.0	2009 11 09	J75	0.1+ 0.3−
2001 12 22	704	0.0 0.0	2005 11 25	G96	0.1+ 0.3−	2009 11 09	J75	0.1− 0.1−
2001 12 22	704	0.5− 0.8−	2005 11 25	G96	0.2+ 0.3−	2009 11 19	704	0.1− 0.2+
2001 12 22	704	0.7− 0.9−	2005 11 25	G96	0.1− 0.4−	2009 11 19	704	0.8− 0.4+
2001 12 23	704	0.5+ 0.0	2005 11 25	G96	0.1+ 0.3−	2009 11 19	704	0.5− 0.7+
2001 12 23	704	(1.6+ 0.5−)	2005 11 28	703	0.6+ 0.5−	2009 11 19	704	0.4− 0.6+
2001 12 23	704	0.4+ 1.4−	2005 11 28	703	0.1− 0.1+	2009 11 19	621	0.7+ 0.3−
2001 12 23	704	(1.7+ 1.5−)	2005 11 28	703	0.5+ 0.2−	2009 11 19	621	0.1+ 0.2−
2001 12 23	704	0.7+ 0.3−	2005 11 28	703	1.3+ 1.3−	2009 11 19	621	0.1− 0.2−
2002 01 07	704	0.6− 0.5−	2005 11 29	704	0.1+ 0.0	2009 11 19	621	0.2+ 0.2−
2002 01 07	704	0.8− 0.8+	2005 11 29	704	0.2+ 0.5−	2009 11 21	703	0.8− 0.1+
2002 01 07	704	0.1+ 0.3+	2005 11 29	704	0.2+ 0.1−	2009 11 21	703	0.2− 0.3+
2002 01 07	704	0.3− 0.1+	2005 11 29	704	0.2+ 0.3+	2009 11 21	703	0.4− 1.5+
2005 10 06	699	0.5+ 0.9+	2005 11 29	704	0.3+ 0.2−	2009 11 21	703	0.2− 0.5+
2005 10 06	699	0.4− 1.1−	2005 12 01	704	0.2− 0.2+	2009 11 27	703	0.0 0.9−
2005 10 06	699	0.6− 0.2+	2005 12 01	704	0.3+ 0.2+	2009 11 27	703	0.3− 0.3−
2005 10 06	699	(1.5+ 1.0+)	2005 12 01	704	0.4+ 0.0	2009 11 27	703	0.9− 0.4−
2005 10 25	699	1.5− 0.7+	2005 12 01	704	0.4+ 0.3+	2009 11 27	703	1.0− 1.5+
2005 10 25	699	(1.6− 0.7−)	2005 12 01	704	0.1+ 0.5+			

(225798)* 2001 VS₃₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	305.75943		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23705325	ω	233.55107	−0.49125683	−0.85086500
<i>a</i>	2.5856641	Ω	246.88575	+0.84983979	−0.42135855
<i>e</i>	0.1758521	<i>i</i>	11.68466	+0.19089017	−0.31382435
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.2+ 0.4+	2001 12 17	704	0.6− 0.3−	2005 12 02	704	1.4− 0.9+
2001 10 26	704	0.6− 0.1−	2001 12 17	704	0.5− 0.1−	2005 12 05	704	0.6− 0.2+
2001 10 26	704	(0.1− 2.1−)	2001 12 17	704	0.7− 0.2−	2005 12 05	704	0.4− 0.1−
2001 11 09	704	0.2+ 0.1+	2001 12 20	704	0.5+ 0.2+	2005 12 05	704	0.3− 0.3+
2001 11 09	704	0.4− 0.4−	2001 12 20	704	0.6+ 0.8+	2005 12 05	704	0.5+ 0.4+
2001 11 09	704	0.4− 0.5+	2001 12 20	704	0.3+ 0.3+	2005 12 07	691	0.3+ 0.0
2001 11 09	704	0.1− 0.6+	2001 12 20	704	1.1+ 0.2+	2005 12 07	691	0.1+ 0.2+
2001 11 09	704	0.3+ 0.3−	2002 01 09	704	0.2− 0.8−	2005 12 07	691	0.1+ 0.2+
2001 11 12	704	0.2+ 1.0+	2002 01 09	704	0.2+ 1.1−	2005 12 09	704	0.2+ 1.0+
2001 11 12	704	0.2− 0.4−	2002 01 09	704	0.1− 0.6−	2005 12 09	704	0.2− 1.1+
2001 11 12	704	0.3+ 0.4−	2002 01 09	704	0.0 0.8−	2005 12 09	704	0.3− 0.2+
2001 11 12	704	0.5+ 0.5−	2005 10 23	703	0.2− 0.3−	2005 12 09	704	0.5− 0.2+
2001 11 20	704	0.1+ 0.3−	2005 10 23	703	0.7− 0.4−	2005 12 09	704	0.2+ 0.2+

2001 11 20	704	0.5+ 0.7−	2005 10 23	703	0.7− 0.7−	2006 01 22	G96	0.4+ 0.5−
2001 11 20	704	0.3+ 0.7−	2005 10 23	703	0.7− 1.2−	2006 01 22	G96	0.4+ 0.5−
2001 11 20	704	0.1+ 0.8−	2005 10 29	703	0.9− 0.4−	2006 01 22	G96	0.1− 0.7−
2001 11 20	704	0.3+ 0.7−	2005 10 29	703	1.1− 0.0	2006 01 22	G96	0.3+ 0.2−
2001 11 21	704	0.3− 0.2−	2005 10 29	703	0.9− 0.4−	2007 04 11	E12	0.1+ 0.3+
2001 11 21	704	0.1− 0.5+	2005 10 29	703	1.2− 1.4−	2007 04 11	E12	0.0 0.7+
2001 11 21	704	0.0 0.5−	2005 10 30	704	0.3+ 0.5+	2007 04 11	E12	0.2− 0.2−
2001 11 21	704	0.4− 0.1+	2005 10 30	704	0.2+ 1.2+	2007 04 11	E12	(0.2+ 2.0−)
2001 11 21	704	0.1− 0.2−	2005 10 30	704	0.1− 0.5+	2009 09 17	J75	0.9+ 0.4−
2001 11 21	704	0.1+ 0.6+	2005 10 30	704	0.1− 0.0	2009 09 17	J75	0.1− 0.7−
2001 11 21	704	0.6+ 0.2+	2005 10 30	704	0.2− 0.3+	2009 09 17	J75	0.0 0.4−
2001 11 21	704	1.4− 1.3−	2005 11 02	704	(1.4+ 1.9+)	2009 10 16	704	0.6− 0.4+
2001 11 21	704	0.3− 0.2+	2005 11 02	704	(1.9+ 0.8+)	2009 10 16	704	0.4− 0.3+
2001 11 24	704	0.8− 0.1+	2005 11 02	704	1.1− 0.4−	2009 10 16	704	0.3− 0.2−
2001 11 24	704	0.1− 0.5+	2005 11 13	703	0.2+ 0.4+	2009 10 16	704	0.2+ 0.2−
2001 11 24	704	0.3+ 0.2+	2005 11 13	703	0.1+ 0.5+	2009 10 16	704	0.5− 0.4−
2001 11 24	704	0.2+ 1.3+	2005 11 13	703	0.8+ 0.5−	2009 10 16	703	0.1+ 0.7−
2001 12 10	704	0.0 0.2−	2005 11 13	703	0.8+ 0.6−	2009 11 06	703	0.2− 0.4+
2001 12 10	704	0.2+ 0.3−	2005 11 28	703	0.4− 0.1+	2009 11 06	703	0.4− 0.2+
2001 12 10	704	0.1− 0.5+	2005 11 28	703	0.4+ 1.5−	2009 11 06	703	0.7− 0.6+
2001 12 14	704	0.4+ 0.3+	2005 11 28	703	0.4+ 0.4+	2009 11 16	704	0.5+ 0.6+
2001 12 14	704	0.4+ 0.2+	2005 11 28	703	0.1+ 0.5+	2009 11 16	704	1.3+ 0.2+
2001 12 14	704	0.4+ 0.3+	2005 12 02	704	0.4− 0.1+	2009 11 16	704	0.7+ 0.8+
2001 12 14	704	0.2+ 0.7+	2005 12 02	704	0.2+ 0.2+	2009 11 16	704	1.5+ 0.4+
2001 12 14	704	0.5+ 0.7+	2005 12 02	704	0.5+ 0.1−			
2001 12 17	704	0.2− 0.1−	2005 12 02	704	0.7+ 0.0			

(225799)* 2001 VN₄₁ = 2007 DS₉₈

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 115712)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	90.51100		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24575799	ω	313.38481	+0.80206278	+0.59720125
<i>a</i>	2.5242418	Ω	9.95201	−0.53599140	+0.72477047
<i>e</i>	0.1057057	<i>i</i>	2.24824	−0.26345497	+0.34359631
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2007 01 27	G96	0.6+	0.2−	2009 08 01	291	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	1.0−	0.2−	2007 02 25	G96	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2007 02 25	G96	0.2−	1.3+	2009 09 21	G96	0.4+	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.9−	2007 02 25	G96	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	1.0−	2007 02 25	G96	0.3−	0.6+	2009 09 21	G96	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2007 02 27	691	0.3−	0.2−	2009 11 09	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.9+	0.9−	2007 02 27	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2007 02 27	691	0.1−	0.4+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2007 03 09	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	J75	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2007 03 09	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	J75	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.9+	0.3+	2007 03 09	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	J75	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.8−	0.9−	2007 03 11	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.4−	0.1−
2005 11 12	691	0.0	0.0	2007 03 11	691	0.1+	0.8−	2009 11 11	J75	1.2+	0.6+
2005 11 12	691	0.1−	0.1−	2007 03 11	691	0.2−	0.0	2009 11 11	J75	0.5−	0.2+
2005 11 12	691	0.1+	0.2−	2007 03 15	691	0.4+	0.2+	2009 11 23	703	0.2−	0.2−
2005 12 07	691	0.0	0.0	2007 03 15	691	0.5+	0.2+	2009 11 23	703	0.5+	0.2−
2005 12 07	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.3−	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.6+
2005 12 07	691	0.0	0.1+	2007 03 17	691	0.0	0.1−	2009 11 23	703	0.4+	0.4−
2006 12 27	G96	0.8−	0.7−	2007 03 17	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.5−	0.2+
2006 12 27	G96	0.2−	0.1+	2007 03 17	691	0.4−	0.3−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2006 12 27	G96	0.1+	0.2−	2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2006 12 27	G96	0.2+	0.4−	2007 03 20	691	0.4+	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2007 01 27	G96	0.2+	0.1−	2007 03 20	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 01 27	G96	0.0	0.7−	2009 08 01	291	0.8+	0.5−				
2007 01 27	G96	0.3+	0.4−	2009 08 01	291	0.6−	0.5+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164599

(225800)* 2001 VR₄₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	352.26163		(2000.0)		P		Q
n	0.12552907	ω	58.54693		-0.09633711		-0.99441307
a	3.9503888	Ω	37.05732		+0.88719646		-0.10544068
e	0.2163245	i	4.10604		+0.45122234		-0.00499151
P	7.85	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.6-	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.5-	2008 10 17	691	0.0	0.0
2000 10 06	691	0.3-	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.6-	2008 10 17	691	0.0	0.2-
2000 10 06	691	0.6-	0.1+	2001 12 19	704	1.1-	0.7-	2008 10 25	G96	0.1-	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.2-	0.9-	2008 10 25	G96	0.3-	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2008 10 25	G96	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2008 10 25	G96	0.3-	0.4+
2001 10 21	704	0.1-	0.1+	2001 12 19	704	0.4-	0.9-	2008 11 02	G96	0.8-	1.4+
2001 11 09	704	0.8-	1.1-	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2008 11 02	G96	(0.4-	1.5+)
2001 11 09	704	0.3-	0.8-	2001 12 19	704	0.2-	0.9-	2008 11 02	G96	1.1-	1.3+
2001 11 09	704	0.1+	1.3-	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2008 11 02	G96	0.2-	0.9+
2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.8-	0.8-	2008 12 31	G96	0.3+	0.5-
2001 11 12	704	0.1-	0.3+	2001 12 19	704	1.1+	0.1-	2008 12 31	G96	0.2-	0.9-
2001 11 12	704	1.3-	1.0+	2003 03 06	699	0.1+	0.8-	2008 12 31	G96	(1.7-	0.1-)
2001 11 12	704	0.3-	0.6+	2003 03 06	699	0.1-	0.5+	2008 12 31	G96	0.4+	0.2-
2001 11 12	704	0.7-	0.2+	2003 03 06	699	1.1+	0.6+	2009 11 09	691	0.4-	0.1-
2001 11 19	704	0.0	1.2+	2003 03 06	699	(0.9-	1.6+)	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2001 11 19	704	0.4-	0.9+	2003 03 07	699	0.2+	0.7+	2009 11 09	691	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	(0.3-	1.9+)	2003 03 07	699	0.7+	0.6+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.3-	0.9+	2003 03 07	699	0.7-	1.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	699	1.3+	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 07	644	0.5+	0.8+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.4-	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2009 11 11	704	0.6+	0.5+
2001 11 21	704	0.7-	0.8-	2003 03 07	644	0.0	0.9+	2009 11 11	704	0.2+	1.2+
2001 12 10	704	0.0	0.0	2004 04 16	691	0.2+	0.5+	2009 11 11	704	0.5+	0.8+
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2004 04 16	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	704	0.0	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.1-	2004 04 16	691	0.3+	0.5+	2009 11 17	691	0.6-	0.3-
2001 12 10	704	0.1-	0.1+	2004 04 22	691	0.3+	0.6+	2009 11 17	704	0.0	0.5-
2001 12 14	644	0.1+	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2009 11 17	691	0.4-	0.2+
2001 12 14	644	0.4+	0.2+	2004 04 22	691	0.3+	0.9+	2009 11 17	704	0.4-	0.4-
2001 12 14	644	0.6+	0.1+	2008 08 23	691	0.5+	0.2+	2009 11 17	704	0.6-	0.6-
2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2008 08 23	691	0.3-	0.5+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2001 12 15	704	0.6+	1.0+	2008 08 23	691	0.4+	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.4+
2001 12 15	704	(0.1+	1.6+)	2008 09 19	691	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.4-	0.4-
2001 12 15	704	(0.5+	1.6+)	2008 09 19	691	0.0	0.4+	2009 11 22	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.8-	2008 09 19	691	0.0	0.2+	2009 11 22	704	0.3+	0.8+
2001 12 18	704	(1.1+	1.7-)	2008 09 28	704	1.1-	0.6-	2009 11 22	704	0.4+	2.0+
2001 12 18	704	0.2+	1.2-	2008 09 28	704	0.1+	0.1-	2009 11 22	704	0.3+	0.1-
2001 12 18	704	0.8+	0.9-	2008 09 28	704	0.4-	1.3+	2009 11 22	704	0.2-	1.0+
2001 12 18	704	0.6+	1.5-	2008 10 17	691	0.0	0.5+				

(225801)* 2001 VN₅₀ = 2005 TV₁₇

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 85208)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	344.72047		(2000.0)		P		Q
n	0.23811175	ω	232.38519		+0.54250077		-0.84003114
a	2.5779955	Ω	184.77397		+0.79284715		+0.51450614
e	0.2658833	i	4.39066		+0.27764423		+0.17213688
P	4.14	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2-	0.8+	2005 10 06	699	1.3-	0.4+	2005 12 01	G96	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.7-	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+	2005 12 01	G96	0.1+	0.2-
2001 10 23	704	0.4-	0.2+	2005 10 06	699	0.5-	0.6+	2005 12 01	705	0.1+	0.3-
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	1.2+	0.4+	2005 12 01	705	0.0	0.3-
2001 11 10	704	(1.8+	2.0-)	2005 10 07	703	1.1+	1.4+	2007 04 23	290	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	(1.7+	2.1-)	2005 10 07	703	0.1+	0.2+	2007 04 23	290	0.1+	0.5+
2001 11 10	704	1.0+	0.1-	2005 10 07	703	0.3-	0.1+	2009 08 16	691	0.4+	0.3-
2001 11 10	704	1.0+	0.0	2005 10 07	703	0.1-	1.3-	2009 08 16	691	0.3-	0.2+
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	691	0.3+	0.4-	2009 08 16	691	0.2-	0.2-
2001 11 12	704	0.8-	1.3+	2005 10 10	691	0.4+	0.2-	2009 08 28	691	0.3-	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.3-	2009 08 28	691	0.1-	0.1+
2001 11 12	704	0.2-	0.5+	2005 10 27	699	0.3+	1.4-	2009 08 28	691	0.1-	0.1+
2001 11 12	704	0.1-	0.9+	2005 10 27	699	1.0-	0.2+	2009 09 14	704	0.3-	0.7+
2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2005 10 27	699	0.4+	0.2-	2009 09 14	704	0.6-	0.9+
2001 11 19	699	0.6-	0.3+	2005 10 27	699	(0.9-	1.7+)	2009 09 14	704	0.5+	0.6+
2001 11 19	699	0.5+	0.2-	2005 10 30	G96	0.4+	0.6-	2009 09 18	G96	0.5+	0.1+
2001 11 19	699	0.3-	0.5+	2005 10 30	G96	0.0	0.4-	2009 09 18	G96	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.7-	0.4-	2005 10 30	G96	0.2+	0.5-	2009 09 18	G96	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.8-	0.2-	2005 10 30	G96	0.4+	0.3-	2009 09 18	G96	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.7-	0.5-	2005 11 06	705	0.3+	0.1-	2009 09 18	A50	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	(1.0-	1.6-)	2005 11 06	705	0.4+	0.2-	2009 09 18	A50	0.3-	0.7+
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 11 11	705	0.2+	0.0	2009 09 18	A50	0.2+	0.4+
2005 09 24	691	0.2-	0.2-	2005 11 11	705	0.2+	0.1-	2009 09 18	A50	0.1+	0.2+
2005 09 24	691	0.1+	0.1-	2005 11 19	705	0.1-	0.3-	2009 09 24	G96	0.0	0.0
2005 10 01	704	0.8-	0.9+	2005 11 19	705	0.1-	0.3-	2009 09 24	G96	0.4+	0.2-
2005 10 01	704	0.8-	0.2+	2005 11 24	705	0.2+	0.2-	2009 09 24	G96	0.2+	0.1-
2005 10 01	704	1.0-	0.0	2005 11 24	705	0.1+	0.3-	2009 09 24	G96	0.0	0.4-
2005 10 01	704	0.2-	0.6+	2005 11 25	705	0.1+	0.3-	2009 11 18	G96	0.2-	0.0
2005 10 01	704	0.8-	0.4-	2005 11 25	705	0.0	0.3-	2009 11 18	G96	0.8-	1.3-
2005 10 05	704	0.2-	0.1-	2005 11 30	705	0.1-	0.2-	2009 11 18	G96	0.1-	0.0
2005 10 05	704	0.5+	0.6+	2005 11 30	705	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.2-	0.5-
2005 10 05	704	1.2+	0.5+	2005 12 01	G96	0.3-	0.3-				
2005 10 05	704	0.1+	1.1+	2005 12 01	G96	0.3+	0.3-				

(225802)* 2001 VC₇₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	0.99989		(2000.0)		P		Q
n	0.24379016	ω	124.41217		+0.27979933		-0.95905591
a	2.5378070	Ω	309.27835		+0.86119562		+0.27091849
e	0.1877198	i	3.24850		+0.42432822		+0.08255256
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	327	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.7-	0.3+	2005 12 29	704	0.6+	0.2+
1998 02 03	327	0.2-	0.4-	2004 06 11	691	0.4+	0.4-	2005 12 29	704	0.5+	0.2+
1998 02 03	327	0.4+	0.0	2004 06 11	691	0.0	0.6-	2005 12 29	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.5-	0.0	2004 06 11	691	0.0	0.3-	2005 12 29	704	0.1-	0.3-
2001 10 14	704	0.2-	0.4+	2005 10 05	703	0.4+	1.0+	2006 01 27	G96	0.2-	0.6-
2001 10 14	704	0.3-	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	0.1+	2006 01 27	G96	0.0	0.4-
2001 10 14	704	0.8-	0.5+	2005 10 05	703	0.0	0.1-	2006 01 27	G96	0.0	0.3-
2001 11 11	704	0.2+	0.2-	2005 10 05	703	0.3+	0.4+	2006 03 03	G96	1.0-	0.2-
2001 11 11	704	0.6-	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.1+	2006 03 03	G96	0.3-	0.1+
2001 11 11	704	0.1-	0.0	2005 10 07	704	0.2+	1.4+	2006 03 03	G96	0.3-	0.0
2001 11 12	704	0.4-	0.1+	2005 10 07	704	0.3-	0.6+	2006 03 03	G96	0.3-	0.1-
2001 11 12	704	0.2-	0.3-	2005 10 07	704	0.3-	0.4+	2009 10 23	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.6-	0.2+	2005 11 01	704	(1.6+	0.4-)	2009 10 23	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2005 11 01	704	0.0	0.6-	2009 10 23	704	0.8+	0.5+
2001 11 12	704	0.6-	0.2+	2005 11 01	704	0.1+	0.9-	2009 10 23	704	0.1-	0.0
2001 11 24	704	0.5+	0.3-	2005 11 01	704	0.0	0.3-	2009 10 26	703	0.6+	0.9-
2001 11 24	704	0.2+	0.2-	2005 11 01	704	1.1-	0.5+	2009 10 26	703	0.0	1.0-
2001 11 24	704	1.1+	0.4-	2005 11 08	704	0.3-	0.1-	2009 10 26	703	0.5+	0.6-
2001 11 24	704	1.2+	0.1+	2005 11 08	704	0.1+	0.2+	2009 10 26	703	1.4-	0.1-
2001 12 10	704	0.4-	0.2-	2005 11 08	704	0.4-	0.2-	2009 10 26	691	0.0	0.0

2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 11 10	691	0.3+	0.1−	2009 10 30	704	0.3+	0.4−
2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2005 11 21	703	0.1+	0.5−	2009 10 30	704	0.8−	0.3+
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 11 21	703	0.7−	0.1+	2009 10 30	704	0.6−	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.3−	2005 11 21	703	0.0	0.4−	2009 11 08	703	0.5−	0.6−
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 11 21	703	0.3−	0.6+	2009 11 08	703	0.7+	1.0−
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 11 28	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 11 28	691	0.0	0.2−	2009 11 08	703	0.2+	0.4−
2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 11 28	691	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 11 28	704	0.2−	0.7+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.4−	0.9−	2005 11 28	704	0.9−	0.8+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 11 28	704	0.0	0.5+	2009 11 11	704	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	(1.1+	1.8−)	2005 12 02	704	0.0	0.1+	2009 11 11	704	0.3+	0.8−
2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 12 02	704	0.2+	0.5+	2009 11 11	704	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 12 02	704	0.4+	0.3+	2009 11 11	704	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.8−	2005 12 02	704	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2005 12 02	704	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 12 05	704	0.2+	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 12 05	704	0.1+	0.3+	2009 11 16	704	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 12 05	704	0.3+	0.3+	2009 11 16	704	0.5+	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 12 05	704	0.4+	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 12 05	704	1.5+	1.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.8+	0.0	2005 12 10	691	0.9+	0.1−	2009 11 17	691	(1.7−	0.0)
2001 12 20	704	0.0	0.4−	2005 12 10	691	0.1+	0.3−	2009 11 20	J75	0.6+	0.2−
2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 12 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	J75	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 12 21	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	J75	0.2+	2.1+
2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 12 21	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.1+	1.2−	2005 12 21	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2005 12 23	691	0.3+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.7−	0.8−	2005 12 23	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	D29	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.3−	1.1−	2005 12 23	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	D29	0.1−	0.2+
2002 01 09	327	0.7−	0.0	2005 12 23	644	0.2−	0.5+	2009 11 24	D29	0.2+	0.2+
2002 01 09	327	0.5−	0.5−	2005 12 23	644	0.2−	0.1−	2009 11 24	D29	0.2+	0.3+
2002 01 09	327	1.3−	0.5−	2005 12 23	644	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2005 12 28	644	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2002 02 06	704	0.1−	0.6−	2005 12 28	644	0.2−	0.2+	2009 11 25	691	0.8−	0.0
2002 02 06	704	0.1+	1.2+	2005 12 28	644	0.1−	0.3+				
2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2005 12 29	704	0.7+	0.3−				

(225803)* 2001 VS₇₇

Discovered 2001 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	132.91746		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.26179006	<i>ω</i>	29.57671	+0.39424584		+0.91605866					
<i>a</i>	2.4201036	<i>Ω</i>	263.72608	−0.85702873		+0.33759488					
<i>e</i>	0.1067026	<i>i</i>	4.24225	−0.33177097		+0.21648610					
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.1−	0.4+	2004 05 16	E12	0.5−	0.8+	2005 11 07	704	0.2+	0.6+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2004 05 16	E12	0.8−	0.7+	2005 11 07	704	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.3−	1.3+	2004 05 16	E12	(0.7+	1.6+)	2005 11 07	704	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.5−	0.1−	2004 05 16	E12	0.7+	1.2+	2005 11 21	691	0.3+	0.3−
2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2004 05 16	E12	(0.3+	2.1+)	2005 11 21	691	0.2+	0.2−
2001 08 27	699	1.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.3−	0.0	2005 11 21	691	0.2+	0.4+
2001 08 27	644	0.5−	0.0	2004 06 14	704	0.1+	0.1+	2005 11 28	691	1.4−	0.4−
2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2004 06 14	704	0.3−	0.2−	2005 11 28	691	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.9+	2004 06 14	704	0.5+	0.4−	2005 11 28	691	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2005 10 23	644	0.5−	0.4+	2005 11 30	691	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	(1.8−	1.2+)	2005 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 11 30	691	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2005 10 23	644	0.0	0.1−	2005 11 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2005 10 23	703	0.0	0.8−	2005 12 02	691	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2005 10 23	703	0.4−	0.5−	2005 12 02	691	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2005 10 23	703	0.3+	0.9−	2005 12 02	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2005 10 23	703	0.6+	0.0	2007 02 10	G96	0.0	0.6+
2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2005 10 25	691	0.2−	0.2−	2007 02 10	G96	0.1+	0.5+

2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2005 10 25	691	0.2+	0.0	2007 02 10	G96	0.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2005 10 25	691	0.2−	0.2+	2007 02 10	G96	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.9−	2005 10 28	G96	0.1+	0.4−	2007 02 13	G96	0.2+	0.2+
2001 09 28	644	0.3−	0.0	2005 10 28	G96	0.5+	0.4−	2007 02 13	G96	0.3+	0.4+
2001 09 28	644	0.4−	0.1−	2005 10 28	G96	0.0	0.6−	2007 02 13	G96	0.4+	0.2+
2001 09 28	644	0.2−	0.1−	2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2007 02 13	G96	0.3+	0.0
2001 10 13	699	0.3+	1.0+	2005 10 29	703	0.6+	0.6−	2007 02 21	704	0.3−	0.7+
2001 10 13	699	(1.8+	1.1+)	2005 10 29	703	1.0−	0.3−	2007 02 21	704	0.3−	0.7+
2001 10 13	699	0.3−	0.4−	2005 10 29	703	1.4−	0.7−	2007 02 21	704	0.1−	0.2−
2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2005 10 29	703	0.4+	0.2−	2007 02 21	704	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2005 10 30	704	(0.9−	3.1+)	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2005 10 30	704	1.0+	0.8+	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 10 30	704	(0.5−	1.9+)	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2005 10 30	704	0.1−	0.7+	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2001 11 11	691	0.1+	0.1−	2005 10 30	704	(0.4−	2.0+)	2009 11 09	691	0.4−	0.3+
2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2005 11 01	704	0.2−	1.2+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2005 11 01	704	0.5+	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	691	0.2+	0.4−	2005 11 01	704	(2.1+	1.3+)	2009 11 09	G96	0.6+	0.5−
2001 11 17	691	0.2+	0.2+	2005 11 01	704	0.3−	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4−
2001 11 17	691	0.3+	0.0	2005 11 01	704	0.0	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−
2004 05 13	644	0.3−	0.6+	2005 11 04	703	0.3+	0.5+	2009 11 09	G96	0.1−	0.6−
2004 05 13	644	0.4−	0.3+	2005 11 04	703	0.7+	0.4+	2009 11 24	J75	0.4+	0.4+
2004 05 13	644	0.5−	0.3+	2005 11 04	703	0.0	0.7+	2009 11 24	J75	0.3+	0.6+
2004 05 16	704	0.4+	0.1−	2005 11 04	703	0.1−	0.2−	2009 11 24	J75	0.6−	0.7−
2004 05 16	704	0.0	0.4−	2005 11 05	699	0.1−	0.4−	2009 11 25	703	1.5−	0.8−
2004 05 16	704	0.8+	0.6+	2005 11 05	699	0.8+	1.2−	2009 11 25	703	0.1−	0.7+
2004 05 16	704	1.2+	0.9+	2005 11 05	699	0.6−	0.1−	2009 11 25	703	0.2−	0.9+
2004 05 16	704	1.1+	0.2+	2005 11 05	699	0.3+	0.5+	2009 11 25	703	0.6+	0.1−
2004 05 16	E12	0.0	0.8+	2005 11 07	704	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.1+
2004 05 16	E12	0.3−	0.9+	2005 11 07	704	0.4−	0.6−				

(225804)* 2001 VK₇₈

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	317.40027	(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.26160341	ω	111.77539	-0.91449386	-0.23866284		
a	2.4212546	Ω	55.88319	+0.01154106	-0.82255403		
e	0.1765095	i	23.24290	+0.40443513	-0.51618303		
P	3.77	H	15.4	G	0.15	U	1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164601

2001 12 09	699	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+	2004 09 14	E12	1.3−	0.2+
2001 12 15	704	(0.5−	2.0+)	2003 05 02	704	0.1+	0.4−	2004 09 14	E12	0.2+	0.7+
2001 12 15	704	1.1−	1.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.3−	2004 09 14	E12	0.5+	0.3−
2001 12 15	704	(0.5−	1.6+)	2003 05 02	704	0.3−	0.2−	2005 12 02	703	0.2+	0.0
2001 12 15	704	(0.9−	1.6+)	2003 05 02	691	0.1+	0.3+	2005 12 02	703	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	1.0−	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.3+	2005 12 02	703	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2003 05 02	691	0.4+	0.3+	2005 12 02	703	0.8−	0.4−
2001 12 18	704	1.1−	0.7+	2003 05 05	704	1.0+	0.3−	2005 12 30	703	0.5+	0.5−
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.0	2005 12 30	703	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.5−	2005 12 30	703	0.6−	0.9+
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	2005 12 30	703	0.5+	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.8+	0.1−	2009 10 18	704	0.8+	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	1.2+	2009 10 18	704	0.1−	0.4−
2001 12 19	644	0.6−	0.5+	2003 05 08	704	0.2−	0.6+	2009 10 18	704	0.2+	0.4+
2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	1.1+	2009 11 16	703	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.8+	2009 11 16	703	0.5+	0.6+
2001 12 19	644	0.3−	0.6+	2003 05 08	704	0.3+	1.3+	2009 11 16	703	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 05 13	608	0.8+	0.5+	2009 11 16	703	0.4−	0.5−
2003 03 08	699	0.4−	1.3−	2003 05 13	608	1.0+	0.2+				

(225805)* 2001 VN₇₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.46989	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36680514	<i>ω</i> 285.73412	+0.88708247	−0.22877920
<i>a</i>	1.9327653	<i>Ω</i> 88.83416	+0.38582229	+0.84430296
<i>e</i>	0.1016899	<i>i</i> 23.64151	−0.25342820	+0.48457465
<i>P</i>	2.69	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2006 07 18	E12	0.8−	0.4−
2001 11 15	704	0.8−	1.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2006 07 28	E12	0.3−	0.0
2001 11 15	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2006 07 28	E12	0.2−	0.4+
2001 11 17	608	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2006 07 28	E12	0.7−	0.2+
2001 11 17	608	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2006 07 28	E12	0.9−	0.0
2001 11 17	608	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2006 08 15	E12	0.8+	1.1+
2001 11 18	704	0.8−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2006 08 15	E12	0.2−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2006 08 15	E12	0.5+	0.7+
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.9−	2006 08 15	E12	0.1+	0.6+
2001 11 18	704	1.0+	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	1.0−	2006 08 21	E12	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.2−	1.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2006 08 21	E12	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	0.0	1.0−	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2006 08 21	E12	0.0	0.4+
2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	1.4+	2006 08 21	E12	0.7−	0.0
2001 11 18	704	0.5+	0.8−	2002 01 13	704	0.6−	1.2+	2006 09 01	E12	0.0	1.2−
2001 12 07	704	1.0−	1.0+	2002 01 13	704	0.6−	1.3+	2006 09 01	E12	1.0+	1.0+
2001 12 07	704	(1.7−	1.4+)	2002 01 13	704	0.4−	1.3+	2006 09 01	E12	0.6−	0.5−
2001 12 07	704	(2.1−	1.2+)	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2006 09 01	E12	0.7+	0.2−
2001 12 07	704	(2.6−	1.0+)	2002 01 15	704	0.4+	1.0−	2008 04 03	703	0.3+	0.2+
2001 12 08	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	1.1−	2008 04 03	703	0.7−	0.2+
2001 12 08	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	(0.3−	1.8−)	2008 04 03	703	0.2+	0.7+
2001 12 08	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	1.4−	2008 04 03	703	0.2+	0.1−
2001 12 08	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.6+	2009 09 20	703	0.5−	1.0−
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2009 09 20	703	0.3+	1.2−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2009 09 20	703	0.5−	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2009 09 20	703	(2.2−	0.2−)
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 12 11	703	0.4+	0.8+	2009 11 08	703	0.7+	0.8−
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2004 12 11	703	0.5−	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2004 12 11	703	0.1−	0.9+	2009 11 08	703	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2004 12 11	703	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2006 07 18	E12	0.6+	0.4+	2009 11 17	703	0.4−	1.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2006 07 18	E12	0.3−	0.2+	2009 11 17	703	1.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2006 07 18	E12	0.5+	0.0	2009 11 17	703	0.3−	0.2+

(225806)* 2001 VC₈₂ = 2005 YU₅₄

Discovered 2001 Nov. 9 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. A. Doppler (MPO 94274)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	73.11452	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23864753	<i>ω</i> 78.97367	+0.94381961	+0.22610125
<i>a</i>	2.5741356	<i>Ω</i> 267.62657	−0.30569638	+0.87436886
<i>e</i>	0.1241924	<i>i</i> 13.95800	+0.12551598	+0.42936852
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1−	0.5+	2004 07 16	704	1.1−	0.1−	2006 01 21	G96	0.6+	0.2−
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2005 11 28	704	0.2−	0.4−	2006 01 21	G96	0.3−	0.2+
2000 08 03	704	0.1−	0.6−	2005 11 28	704	0.1−	0.9−	2006 02 25	G96	0.2−	0.2+
2001 11 09	621	0.4−	0.1+	2005 11 28	704	0.1+	0.5−	2006 02 25	G96	0.6−	0.2+
2001 11 10	621	0.9−	0.3+	2005 11 28	704	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.4−	0.4+
2001 11 10	621	0.0	0.6−	2005 11 28	704	0.2+	0.3−	2006 02 25	G96	0.3−	0.1−
2001 11 15	621	0.6−	0.5−	2005 12 02	704	(1.6−	0.7−)	2009 11 16	704	0.0	0.2+
2001 11 15	621	0.1+	0.1−	2005 12 02	704	0.3−	0.3−	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2001 11 15	621	0.5−	0.2+	2005 12 02	704	0.5+	0.3−	2009 11 16	704	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 12 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.9−	0.4+	2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.1−	0.0
2001 12 17	704	1.2+	0.1+	2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	704	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	704	0.5−	0.9−
2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2005 12 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	704	0.2+	0.5−
2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2005 12 25	691	(0.7+	2.4+)	2009 11 23	704	0.4−	0.1−
2002 01 15	704	0.9+	0.3+	2005 12 26	G96	0.8+	0.1−	2009 11 25	703	0.2−	0.2+
2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2005 12 26	G96	0.4−	0.3−	2009 11 25	703	0.4−	0.2+
2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 12 26	G96	0.5−	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	1.6+
2004 06 16	704	1.2−	0.8−	2005 12 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.3−	0.4−
2004 06 16	704	(2.2−	7.4−)	2006 01 06	G96	0.3−	0.2+	2009 11 25	703	0.0	0.1−
2004 06 16	704	0.4+	1.1+	2006 01 06	G96	0.7−	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.5−
2004 06 16	704	1.0+	0.7−	2006 01 06	G96	0.0	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2004 06 16	704	0.7+	1.0+	2006 01 06	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.5−
2004 07 16	704	0.3−	0.7+	2006 01 21	G96	0.2+	0.1+				
2004 07 16	704	0.4+	0.3+	2006 01 21	G96	0.4+	0.3−				

(225807)* 2001 VS₈₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	115.73700	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37638174	<i>ω</i> 84.79545	+0.85948824	+0.39396822
<i>a</i>	1.8998400	<i>Ω</i> 251.67671	−0.48472568	+0.83041705
<i>e</i>	0.0093278	<i>i</i> 20.06446	+0.16223740	+0.39394995
<i>P</i>	2.62	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	(0.0	2.3−)	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2006 09 13	673	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	(0.9+	2.4−)	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2006 09 18	703	0.6+	0.5+
2001 10 25	704	(0.1−	2.1−)	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2006 09 18	703	0.5+	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2006 09 18	703	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2006 09 18	703	0.9−	0.1−
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2006 09 25	703	0.2−	0.4−
2001 11 11	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2006 09 25	703	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2006 09 25	703	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2006 09 25	703	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2006 10 20	703	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2006 10 20	703	0.9+	0.6−
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2006 10 20	703	0.1−	0.6−
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2006 10 20	703	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2006 10 27	703	0.5+	0.8+
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2006 10 27	703	0.5+	0.3−
2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	1.2+	2006 10 27	703	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2006 10 27	703	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.0	1.2+	2002 01 02	608	0.2−	0.6−	2006 11 23	703	0.2−	0.2−
2001 11 26	704	0.4−	0.1+	2002 01 02	608	0.3+	1.3−	2006 11 23	703	0.1−	0.7−

M.P.O. 164602

2001 11 26	704	0.1+	0.0	2002 01 02	608	1.0−	1.3−	2006 11 23	703	(1.5−	0.4−)
2001 11 26	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	(0.4−	1.6+)	2006 11 23	703	0.4−	0.9+
2001 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	1.2−	0.9+	2006 12 10	703	0.5+	0.3−
2001 11 27	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2006 12 10	703	(1.6−	0.8+)
2001 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	(1.6−	0.1+)	2006 12 10	703	(1.5+	4.3−)
2001 12 08	699	0.4+	0.4−	2003 07 01	704	0.1−	0.2+	2006 12 10	703	0.1−	0.3+
2001 12 08	699	(0.3−	1.9−)	2003 07 01	704	0.3−	1.1+	2008 05 09	E12	0.2−	0.9+
2001 12 08	699	0.2−	0.3−	2003 07 01	704	(0.2+	1.6+)	2008 05 09	E12	0.1−	0.4−
2001 12 08	699	0.2+	0.6+	2003 07 01	704	0.9−	0.8+	2008 05 09	E12	0.0	0.6+
2001 12 10	704	0.9−	0.3+	2003 07 01	704	0.5−	0.9+	2009 11 21	704	1.0+	1.2+
2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2003 07 24	599	0.7−	0.6−	2009 11 21	704	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 07 24	599	0.2+	0.5+	2009 11 21	704	0.4−	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2003 07 24	599	0.0	0.5+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2005 02 04	704	0.4+	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.3−
2001 12 15	704	0.0	0.6+	2005 02 04	704	1.1+	0.4−	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	704	1.5+	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2006 09 13	673	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2006 09 13	673	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.3−
2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2006 09 13	673	0.2+	0.1+				

(225808)* 2001 VQ₉₈ = 2003 KM₈

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

Id. A. Doppler (*MPO* 85231)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	354.15098	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24179750	<i>ω</i>	271.02273	−0.11024781	−0.99374257		
<i>a</i>	2.5517308	<i>Ω</i>	185.40602	+0.97068856	−0.10378101		
<i>e</i>	0.2259489	<i>i</i>	10.96492	+0.21356295	−0.04129419		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.5+	2008 09 29	G96	0.3−	0.1+
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2009 10 15	683	1.6−	0.6+
2000 09 07	691	0.9+	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2009 10 15	683	(1.7−	1.5+)
2000 09 07	691	0.7+	0.1−	2003 05 23	691	1.0+	1.5+	2009 10 17	683	(0.7+	2.0−)
2000 09 07	691	0.2+	0.0	2003 05 23	691	0.9+	1.4+	2009 10 17	683	0.6+	0.2−
2001 11 15	704	0.8+	0.6+	2003 05 23	691	(1.0+	1.8+)	2009 10 17	683	0.5−	1.3−
2001 11 15	704	0.4−	1.1+	2003 05 27	691	0.3−	0.1−	2009 10 26	704	0.9−	0.9+
2001 11 15	704	1.0+	0.6+	2003 05 27	691	0.9−	0.1+	2009 10 26	704	(0.1−	1.9+)
2001 11 15	704	0.7+	1.2+	2003 05 27	691	0.3−	0.5+	2009 10 26	704	(0.0	2.2+)
2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2003 06 01	691	0.1+	0.3−	2009 10 26	704	0.0	0.9+
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 06 01	691	0.4+	0.6−	2009 10 26	704	0.1+	1.2+
2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 06 01	691	0.4−	0.0	2009 11 15	704	0.2+	1.0+
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2008 07 09	A77	(0.8−	2.2+)	2009 11 15	704	0.2+	1.2+
2001 11 18	608	(1.2−	2.1−)	2008 07 09	A77	0.5−	0.8+	2009 11 15	704	0.3−	0.9+
2001 11 18	608	0.3−	0.1−	2008 07 09	A77	0.8+	0.4+	2009 11 15	704	0.1−	0.4+
2001 11 18	608	0.3+	0.3−	2008 09 29	G96	0.4−	0.2+	2009 11 21	703	0.5+	0.9+
2001 12 07	704	0.8−	0.2+	2008 09 29	G96	0.3−	0.0	2009 11 21	703	0.5+	0.8+
2001 12 07	704	0.8−	0.5−	2008 09 29	G96	0.2−	0.4+	2009 11 21	703	0.5+	0.6−

(225809)* 2001 VX₁₀₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	74.26110	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24782101	<i>ω</i>	65.87973	+0.93296129	+0.35858699		
<i>a</i>	2.5102133	<i>Ω</i>	273.09428	−0.34069654	+0.85123966		
<i>e</i>	0.1840079	<i>i</i>	1.81353	−0.11622862	+0.38315324		
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	(1.0−	1.8−)	2002 01 08	691	0.3+	0.4−	2007 03 16	691	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2002 01 08	691	0.4+	0.1−	2007 03 16	691	0.5−	0.0
2001 10 21	704	0.3+	1.4−	2002 01 08	691	0.2+	0.0	2007 03 16	691	0.6+	0.1−

2009 DEC. 2

2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2005 11 10	704	0.2+	0.4+	2009 07 30	691	0.3−	1.1−
2001 11 12	704	1.3+	0.2+	2005 11 10	704	0.3+	0.4+	2009 07 30	691	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 11 10	704	(1.8+	0.5−)	2009 07 30	691	0.5+	0.3+
2001 11 16	644	0.5−	0.5+	2005 11 12	704	(1.6+	0.6−)	2009 09 21	G96	0.2−	0.3−
2001 11 16	644	0.5−	0.7+	2005 11 12	704	0.2−	0.1+	2009 09 21	G96	0.6+	0.3−
2001 11 16	644	0.9−	1.2+	2005 11 12	704	0.4+	1.0−	2009 09 21	G96	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	(0.0	1.7+)	2005 11 12	704	(0.6+	1.8+)	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	(0.7+	2.3+)	2005 11 21	691	0.1+	0.4−	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	(0.1+	1.9+)	2005 11 21	691	0.2+	0.4−	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.4−	1.5+	2005 11 21	691	0.0	0.4−	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.0	1.4+	2005 11 21	703	0.6−	0.4+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.8−	2005 11 21	703	0.4+	0.3+	2009 10 26	703	(0.2−	1.6−)
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 11 21	703	0.9+	0.0	2009 10 26	703	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 11 21	703	(2.4+	1.3+)	2009 10 26	703	0.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 11 21	703	0.7−	0.2−	2009 10 26	703	0.9−	1.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 11 21	703	0.2−	0.7−	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 11 21	703	0.3+	0.7−	2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 11 21	703	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2005 11 29	704	0.9+	0.0	2009 11 15	J75	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 11 29	704	(0.4−	1.7+)	2009 11 15	J75	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	1.0+	2005 11 29	704	0.9+	0.0	2009 11 15	J75	0.7+	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2005 11 29	704	0.0	0.7+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	(0.3−	1.8+)	2005 12 05	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 12 05	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 12 05	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 12 05	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.5+
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2006 01 23	G96	0.3+	0.7−	2009 11 20	691	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.3+	0.8+	2006 01 23	G96	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.2−
2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2006 01 23	G96	0.8+	0.4−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2006 01 23	G96	0.3−	0.2−	2009 11 24	691	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2007 02 23	G96	(1.6+	0.2−)	2009 11 25	291	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2007 02 23	G96	0.8−	0.1+	2009 11 25	291	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2007 02 23	G96	0.1−	0.3+	2009 11 25	291	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2007 02 23	G96	1.2+	0.4−				

(225810)* 2001 VG₁₀₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	13.97851	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23624879	<i>ω</i>	328.67321	+0.99719935	+0.06007149		
<i>a</i>	2.5915304	<i>Ω</i>	27.98679	−0.03191608	+0.88053842		
<i>e</i>	0.2513522	<i>i</i>	5.44782	−0.06763742	+0.47015264		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.2−	1.1+	2005 09 13	705	0.2+	0.0	2005 10 27	699	0.5+	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.6−	2005 09 13	705	0.3+	0.1−	2005 10 27	704	0.7+	0.8+
2001 10 12	699	1.4−	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.6−	2005 10 27	704	0.6+	0.2+
2001 10 12	699	1.0−	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.2+	2005 10 27	699	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	(1.9+	0.8−)	2005 09 14	703	0.2+	1.0+	2005 10 27	705	0.1−	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164603

2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+	2005 11 07	705	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+	2005 11 09	705	0.0	0.5−
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 11 09	705	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.1+	2005 11 19	705	0.1−	0.6−
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+	2005 11 19	705	0.1−	0.5−
2001 11 19	704	0.6+	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.4−	2005 11 25	G96	1.5−	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−	2005 11 25	G96	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−	2005 11 25	G96	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.0	2005 11 25	G96	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−	2008 04 24	G96	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.7−	1.3−	2005 10 09	691	(2.5−	1.7−)	2008 04 24	G96	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−	2008 04 24	G96	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.2−	2008 04 24	G96	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 10 11	705	0.3+	0.3−	2009 07 28	703	1.2−	0.4−
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 10 11	705	0.3+	0.2−	2009 07 28	703	0.5−	0.8+
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 10 20	644	0.1−	0.2+	2009 07 28	703	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.6−	1.1−	2005 10 20	644	0.1−	0.1+	2009 07 28	703	0.1−	0.4−
2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 20	644	0.3+	0.3+	2009 08 22	704	(0.2+	2.2+)
2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 10 21	705	0.2+	0.3−	2009 08 22	704	(0.8+	2.8+)
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2005 10 21	705	0.2+	0.3−	2009 08 22	704	(1.1−	3.2−)
2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2005 10 23	705	0.2+	0.3−	2009 08 22	704	0.5+	0.8−
2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2005 10 23	705	0.2+	0.3−	2009 08 22	704	0.5+	0.5+
2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 25	705	0.0	0.3−	2009 09 11	E12	0.1+	0.7+
2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 25	705	0.1+	0.3−	2009 09 11	E12	0.6−	0.1−
2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 27	644	0.2−	0.3+	2009 09 11	E12	1.2+	1.1+
2005 09 03	705	0.2+	0.2−	2005 10 27	699	0.5−	0.2+	2009 09 11	E12	0.7−	0.2−
2005 09 03	705	0.1+	0.1−	2005 10 27	644	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2005 09 06	704	0.5+	0.8+	2005 10 27	704	0.5−	0.4+	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+
2005 09 06	704	0.5−	0.1−	2005 10 27	699	0.4+	0.7+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2005 09 06	704	0.3+	0.4+	2005 10 27	644	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2005 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 27	704	0.5+	1.1+				
2005 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 10 27	704	0.7+	1.0+				

(225811)* 2001 VF₁₁₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	31.48915		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25559521	ω	141.38905		+0.28901145		−0.95574862
<i>a</i>	2.4590513	Ω	291.75145		+0.86299694		+0.28493974
<i>e</i>	0.1522579	<i>i</i>	3.39030		+0.41437744		+0.07317042
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2005 12 25	691	0.5+	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2005 12 25	691	0.3+	0.8+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 12 25	691	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2006 01 07	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2006 01 07	691	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2006 01 31	691	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	(0.5+	1.7+)	2006 01 31	691	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2006 01 31	691	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	1.2−	2008 07 01	691	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.6−	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2008 07 01	691	0.1−	0.0
2001 11 24	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2008 07 01	691	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2008 10 29	G96	0.8+	0.3+
2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2008 10 29	G96	0.4+	0.0
2001 12 07	644	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2008 10 29	G96	0.3+	0.0
2001 12 07	644	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2009 09 17	691	0.3−	0.4−
2001 12 07	644	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2009 09 17	691	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2009 09 17	691	0.2+	0.6−
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	1.4+	1.2+	2009 09 21	691	0.1−	0.4−
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	1.1+	0.4+	2009 09 21	691	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	1.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2009 09 21	691	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−

2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2009 11 16	G96	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.6−	1.2+	2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−

(225812)* 2001 VF₁₁₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	68.79382		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24366112	ω	294.56549		+0.94516857		+0.32194197
<i>a</i>	2.5387030	Ω	46.70619		−0.26569001		+0.85569424
<i>e</i>	0.1704454	<i>i</i>	4.32274		−0.18990838		+0.40514285
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 11 22	691	0.3+	0.4−	2007 02 26	G96	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 11 22	691	0.2+	0.3−	2007 02 26	G96	0.5+	0.5−
2001 11 12	704	1.3+	0.6+	2005 11 26	G96	0.3+	0.4−	2007 02 26	G96	0.4+	0.2+
2001 11 16	291	0.5−	0.0	2005 11 26	G96	0.2+	0.3−	2009 08 01	691	0.4−	0.0
2001 11 16	291	0.3−	0.1+	2005 11 26	G96	0.0	0.4−	2009 08 01	691	0.5−	0.3−
2001 11 16	291	0.4−	0.0	2005 11 26	G96	0.0	0.4−	2009 08 01	691	1.2−	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2005 11 29	704	0.6−	0.6+	2009 08 17	291	0.8+	0.4+
2001 11 19	704	1.2−	0.2−	2005 11 29	704	(1.7+	0.7+)	2009 08 17	291	0.7+	0.6+
2001 11 19	704	0.7+	0.4+	2005 11 29	704	0.1−	0.8+	2009 08 17	291	0.5+	0.8+
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 11 29	704	0.5+	0.0	2009 10 11	G96	0.0	0.1+
2001 11 21	704	1.0+	0.2−	2005 11 29	704	0.1−	0.7+	2009 10 11	G96	0.4+	0.0
2001 11 21	704	1.2+	0.2−	2005 12 01	704	0.2+	0.1−	2009 10 11	G96	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	1.3+	0.9−	2005 12 01	704	0.1−	0.2−	2009 10 11	G96	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.9+	1.1−	2005 12 01	704	0.8+	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	0.9+
2001 11 21	704	1.4+	0.4−	2005 12 01	704	0.8+	0.3−	2009 11 08	703	0.1−	0.1−
2001 12 15	704	1.2−	0.4+	2005 12 01	704	0.1−	0.3−	2009 11 08	703	0.2+	0.2+
2001 12 15	704	(1.6−	0.8−)	2005 12 04	704	0.2+	0.8−	2009 11 08	703	0.5−	0.7+
2001 12 15	704	1.3−	0.4+	2005 12 04	704	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 12 04	704	0.2+	0.3−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	1.5+	2005 12 04	704	0.1+	0.3−	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2005 12 04	704	0.5+	0.5+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	(0.5+	2.1+)	2005 12 05	699	1.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.7+	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 12 05	699	0.3+	0.7+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	(0.9+	1.5+)	2005 12 05	699	1.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	1.1−	2005 12 05	699	0.5+	0.7+	2009 11 23	D29	0.7−	0.5−
2001 12 18	704	(1.0+	1.6+)	2005 12 06	704	(0.4−	2.1+)	2009 11 23	D29	0.8+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 12 06	704	0.4−	1.0+	2009 11 23	D29	0.1−	0.9+
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 12 06	704	0.5+	0.5+	2009 11 23	D29	0.5+	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 12 06	704	0.5−	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 12 24	703	1.4−	1.4−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 12 24	703	1.3−	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2005 12 24	703	1.1−	1.3−	2009 11 24	G96	0.3+	1.4−
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 12 24	703	0.6−	0.2−	2009 11 25	691	1.0−	0.2−
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2006 01 27	G96	0.6−	0.4−	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.4−	0.7−	2009 11 25	691	0.0	0.5+
2005 11 21	699	(2.1+	1.3+)	2006 01 27	G96	0.1−	0.7−	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2005 11 21	699	0.2+	0.1−	2007 02 08	691	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.3+	0.0
2005 11 21	699	0.9−	0.6+	2007 02 08	691	0.1−	0.6+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2005 11 21	699	0.3−	0.2−	2007 02 08	691	0.1−	0.0				
2005 11 22	691	0.3+	0.1−	2007 02 26	G96	0.8+	0.2−				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.73827	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36866538	ω 109.80774	+0.90240739	-0.27993837
<i>a</i>	1.9262581	Ω 267.56887	+0.15333366	+0.91907384
<i>e</i>	0.0936529	<i>i</i> 19.13863	+0.40267815	+0.27737660
<i>P</i>	2.67	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.7-	0.4+	2006 11 22	703	1.3-	0.2+
2001 10 15	704	0.2-	0.8+	2001 12 19	704	0.3-	0.1+	2006 11 22	703	0.9-	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.9-	0.2-	2006 11 22	703	0.1-	0.1-
2001 11 12	704	(0.7+	1.8+)	2002 01 09	704	0.6-	0.0	2006 11 22	703	0.3-	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.4-	2008 05 02	E12	0.6+	0.5-
2001 11 12	704	1.0+	0.6-	2002 01 09	704	0.7-	0.1+	2008 05 02	E12	0.3-	0.5+
2001 11 12	704	0.9+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2008 05 02	E12	0.5-	0.4+
2001 11 12	704	0.1-	0.2+	2002 01 09	704	0.2-	0.1+	2008 05 02	E12	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.6-	0.3-	2005 03 02	704	0.6-	0.1-	2009 10 24	704	0.1-	0.3+
2001 11 19	704	0.6-	0.5-	2005 03 02	704	0.1+	0.1-	2009 10 24	704	0.0	0.2-
2001 11 19	704	0.2-	0.5-	2005 03 02	704	0.1-	0.9+	2009 10 24	704	0.4+	0.5+
2001 11 19	704	0.2-	0.2+	2005 03 02	704	0.4+	0.4+	2009 11 11	704	0.8-	0.4+
2001 11 19	704	0.2-	0.3+	2005 03 02	704	0.8+	0.1+	2009 11 11	704	0.3+	1.0+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2006 09 12	A74	0.1-	0.2+	2009 11 11	704	0.7+	1.1+
2001 11 21	704	0.2-	0.4-	2006 09 12	A74	0.2-	0.2+	2009 11 11	704	0.1-	0.7+
2001 11 21	704	0.4-	0.2-	2006 09 12	A74	0.1-	0.3+	2009 11 11	704	1.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.0	0.6-	2006 09 12	A74	0.3-	0.3+	2009 11 18	114	0.3-	0.3-
2001 11 21	704	0.8-	0.3-	2006 09 18	704	0.3+	0.3-	2009 11 18	114	0.5-	0.5-
2001 12 10	704	0.7-	1.0+	2006 09 18	704	0.5+	0.2-	2009 11 18	114	0.3-	0.5-
2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2006 09 18	704	0.7-	0.2-	2009 11 18	114	0.0	0.4-
2001 12 10	704	0.3+	1.0-	2006 09 18	704	0.1-	0.4-	2009 11 18	114	0.0	0.2-
2001 12 11	704	0.5+	0.9-	2006 09 29	703	1.2+	0.7+	2009 11 18	704	0.6+	0.9-
2001 12 11	704	0.7+	0.4-	2006 09 29	703	0.1-	0.8+	2009 11 18	704	0.5-	0.1-
2001 12 11	704	1.1+	0.5-	2006 09 29	703	0.1+	0.9+	2009 11 18	704	0.1-	0.1+
2001 12 11	704	1.2+	0.7-	2006 09 29	703	0.2+	0.3+	2009 11 18	704	0.0	0.2-
2001 12 14	704	(1.6-	0.4-)	2006 10 03	704	0.9+	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	(1.8-	0.1-)	2006 10 03	704	0.3+	0.8-	2009 11 18	704	0.3-	0.3-
2001 12 14	704	(1.9-	0.3+)	2006 10 03	704	0.4+	0.3-	2009 11 18	704	0.7+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.1-	2006 10 03	704	0.2-	0.3-	2009 11 18	704	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.2-	2006 10 23	703	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.6-	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2-	2006 10 23	703	0.7+	0.6-	2009 11 22	704	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.2-	0.5-	2006 10 23	703	(0.6+	1.6+)	2009 11 22	704	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.1-	0.4-	2006 10 23	703	0.2-	0.7-	2009 11 22	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.5-	0.1-	2006 11 16	703	0.3-	0.4-	2009 11 22	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.2-	0.0	2006 11 16	703	0.2+	0.4-	2009 11 22	704	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.1-	0.8-	2006 11 16	703	0.2-	0.3-				
2001 12 19	704	0.6-	0.4+	2006 11 16	703	0.3-	0.0				

(225814)* 2001 WD₁

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	79.22098	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37204540	ω 288.99421	+0.90089548	+0.11907374
<i>a</i>	1.9145737	Ω 66.05828	+0.13149264	+0.84156549
<i>e</i>	0.0768010	<i>i</i> 27.17284	-0.41363875	+0.52686713
<i>P</i>	2.65	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.2-	0.4+	2001 12 06	704	0.2+	0.4+	2003 05 31	704	0.9+	0.1+
2001 10 16	704	0.2+	0.2-	2001 12 08	699	0.1-	0.2+	2003 05 31	704	0.3+	1.0+
2001 10 16	704	1.4-	1.0-	2001 12 08	699	0.2-	0.1+	2006 08 20	E12	0.3+	0.2-
2001 10 16	704	1.0-	0.2-	2001 12 08	699	0.2+	0.5+	2006 08 20	E12	0.4-	0.0
2001 11 16	644	0.3+	0.8+	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2006 08 20	E12	0.3+	0.3-
2001 11 16	644	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	0.2-	0.1-	2006 08 20	E12	0.1-	0.3-
2001 11 16	644	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.3-	0.2+	2006 09 15	E12	0.2-	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	0.6-	2001 12 10	704	0.2-	0.3+	2006 09 15	E12	0.6+	0.3-
2001 11 17	704	0.3+	0.8-	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2006 09 15	E12	0.3+	1.3-

2001 11 17	704	0.1+	0.7-	2001 12 10	704	0.3-	1.4+	2006 09 15	E12	0.7+	0.0
2001 11 17	704	0.4+	1.2-	2001 12 15	704	0.2-	1.1+	2006 09 30	E12	0.1+	0.1-
2001 11 17	704	0.2+	1.1-	2001 12 15	704	0.1-	0.8+	2006 09 30	E12	0.1-	0.1+
2001 11 18	704	0.2-	0.3-	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2006 09 30	E12	0.3+	0.0
2001 11 18	704	0.3-	0.6-	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2006 09 30	E12	0.6+	0.4-
2001 11 18	704	0.1-	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2008 04 03	703	0.5-	0.3-
2001 11 18	704	0.4-	0.9-	2001 12 18	704	1.0-	0.3-	2008 04 03	703	0.9-	0.8-
2001 11 18	704	(0.2-	1.5+)	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2008 04 03	703	0.2+	1.0-
2001 11 18	704	0.5-	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.3-	2008 04 03	703	0.4-	0.0
2001 11 18	704	0.6-	0.0	2001 12 18	704	0.3-	0.1+	2009 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.0	0.5-	2001 12 18	704	0.1-	0.2+	2009 10 01	G96	0.1+	0.3-
2001 11 18	704	0.5-	0.5-	2001 12 19	704	(1.5-	2.0-)	2009 10 01	G96	0.1-	0.1-
2001 11 19	699	0.7-	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.6-	2009 10 01	G96	0.5+	0.1-
2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	(1.9+	1.8-)	2009 10 27	704	0.0	0.2-
2001 11 19	699	0.1+	0.3-	2001 12 19	704	0.4+	0.8-	2009 10 27	704	0.1+	1.3+
2001 11 19	699	(1.5-	0.1-)	2001 12 19	704	0.5-	0.9-	2009 10 27	704	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.5-	1.1+	2001 12 19	704	(1.5+	0.1-)	2009 10 27	704	(0.9+	1.8-)
2001 11 20	704	0.1-	1.2+	2001 12 19	704	0.5-	0.2-	2009 11 09	703	(1.5-	2.4-)
2001 11 20	704	1.2-	1.2+	2001 12 19	704	1.2+	0.7-	2009 11 09	703	0.2-	0.4-
2001 11 20	704	0.6-	1.0+	2001 12 19	704	0.2-	1.0-	2009 11 09	703	0.1+	0.6-
2001 11 24	704	(1.6-	0.7-)	2001 12 19	704	1.3+	0.4-	2009 11 09	703	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	0.5-	0.7-	2001 12 19	704	0.2-	0.5-	2009 11 16	691	0.4-	0.1+
2001 11 24	704	0.6-	0.3+	2001 12 19	704	1.3+	0.2-	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.1-	2001 12 19	704	1.3+	0.0	2009 11 16	691	0.4-	0.1+
2001 11 24	644	0.7+	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.3+	2009 11 16	J75	0.8+	0.9-
2001 11 24	644	0.3+	0.5+	2001 12 20	644	0.2+	0.1-	2009 11 16	J75	1.1+	0.2-
2001 11 24	644	0.2+	1.5+	2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2009 11 16	J75	(1.7+	1.3-)
2001 11 25	704	0.8+	0.6-	2002 01 08	704	0.5-	0.9-	2009 11 18	704	0.5-	0.2-
2001 11 25	704	0.2-	1.0-	2002 01 08	704	0.6-	0.4+	2009 11 18	704	0.4+	0.0
2001 11 25	704	0.1+	0.1-	2002 01 08	704	0.1-	0.2+	2009 11 18	704	0.1-	0.8-
2001 11 25	704	0.4-	1.0-	2003 05 29	704	0.3-	0.4+	2009 11 18	704	0.2-	0.4-
2001 11 27	704	0.1+	0.1-	2003 05 29	704	1.2-	0.8+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2001 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	1.3-	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2001 11 27	704	0.1-	0.3-	2003 05 29	704	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2001 12 06	704	0.7+	0.2+	2003 05 31	704	0.6+	0.1-				
2001 12 06	704	0.6+	0.2+	2003 05 31	704	0.5+	0.1+				

(225815)* 2001 WP₈

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.96823	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23540793	ω 222.43216	+0.39093523	+0.88657223
<i>a</i>	2.5976980	Ω 71.96217	-0.75917285	+0.46250823
<i>e</i>	0.0629486	<i>i</i> 15.07521	-0.52040968	-0.00870733
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6-	0.3+	2001 12 14	704	0.1-	0.8+	2005 11 03	703	0.5+	0.1-
2001 11 17	704	0.5-	0.2+	2001 12 17	704	0.2-	0.8-	2005 11 03	703	0.4+	0.8+
2001 11 17	704	0.8-	0.4+	2001 12 17	704	0.3-	0.3-	2005 11 06	699	0.3+	1.0+
2001 11 17	704	0.1+	1.2+	2001 12 17	704	0.1-	0.1-	2005 11 06	699	(0.8+	1.8+)
2001 11 17	704	1.0-	0.4+	2001 12 17	704	0.2-	0.0	2005 11 06	699	0.6+	0.7+
2001 11 18	704	0.8+	0.9+	2001 12 17	704	0.6-	0.8-	2005 11 06	699	0.6+	0.4+
2001 11 18	704	0.2-	0.8+	2001 12 19	691	0.4-	0.0	2005 11 29	703	0.9-	0.4+
2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	691	0.5-	0.2-	2005 11 29	703	0.5+	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2001 12 19	691	0.5-	0.2+	2005 11 29	703	0.7+	0.4-
2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.2-	0.1-	2005 11 29	703	0.3+	0.2+
2001 11 18	704	0.8-	0.8+	2001 12 20	704	0.9-	0.2-	2007 02 21	703	(1.9-	0.5-)
2001 11 18	704	1.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.8-	2007 02 21	703	0.5-	0.5-
2001 11 18	704	0.1-	0.3-	2001 12 20	704	(1.6-	0.3+)	2007 02 21	703	0.4-	0.6-
2001 11 20	704	0.2-	1.3-	2002 01 09	691	1.0+	0.3+	2007 02 21	703	0.7+	0.7-
2001 11 20	704	0.4-	1.2-	2002 01 09	691	0.8+	0.1+	2008 05 28	704	0.7-	0.9+
2001 11 20	704	0.3-	1.1-	2002 01 09	691	0.9+	0.2+	2008 05 28	704	0.1-	0.1-
2001 11 20	704	0.3-	1.4-	2003 03 09	644	0.1+	0.4+	2008 05 28	704	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	(0.4-	1.8-)	2003 03 09	644	0.2-	0.6+	2008 05 28	704	1.0+	0.5+
2001 11 21	691	0.2-	0.1+	2003 03 09	644	0.2+	0.7+	2008 05 28	704	0.8+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164605

2001 11 21	691	0.3−	0.1+	2005 10 08	699	(1.2+	3.0+)	2008 06 04	G96	0.2+	0.5+
2001 11 21	691	0.4−	0.2+	2005 10 08	699	(0.8+	1.8+)	2008 06 04	G96	0.2−	0.4+
2001 12 10	691	0.4+	0.0	2005 10 08	699	0.7−	0.4+	2008 06 04	G96	0.1+	0.5+
2001 12 10	691	0.2+	0.2+	2005 10 08	699	0.4−	1.3−	2008 06 04	G96	0.3+	0.5+
2001 12 10	691	0.5+	0.2+	2005 10 22	703	(1.5+	0.2+)	2009 09 24	703	(0.2−	2.3+)
2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2005 10 22	703	1.0−	1.4−	2009 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 12 11	704	0.7−	1.0+	2005 10 22	703	0.3−	0.7+	2009 09 24	703	0.5−	1.1−
2001 12 11	704	(1.5−	0.5+)	2005 10 22	703	0.5−	0.5+	2009 09 24	703	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	(2.0−	0.0)	2005 10 31	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	703	1.8−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.6−	2005 10 31	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	703	1.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.9−	0.3+	2005 10 31	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	703	0.6+	0.8−
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 31	G96	0.5+	0.0	2009 11 18	703	1.0+	0.3+
2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2005 11 03	703	0.7−	0.1+				
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 11 03	703	0.2+	0.4−				

(225816)* 2001 WJ₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	21.00159		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24702461	ω	299.82687	+0.56717757	−0.81904081
<i>a</i>	2.5156057	Ω	115.36867	+0.78481711	+0.50563651
<i>e</i>	0.1681441	<i>i</i>	5.49324	+0.24974328	+0.27111598
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.2−	2.7−)	2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2005 12 09	704	0.1−	0.5+
1997 11 29	704	(2.8−	3.0−)	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2005 12 09	704	0.7−	0.1+
1997 11 29	704	1.5−	1.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.5+	2005 12 09	704	0.3−	0.7−
1997 11 29	704	(2.5−	0.8+)	2003 04 07	691	0.5+	0.3+	2005 12 09	704	0.4+	0.5−
2001 08 21	691	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.4+	2005 12 09	704	0.1+	0.4−
2001 08 21	691	0.3−	0.0	2003 04 28	291	0.1+	0.1−	2005 12 09	704	0.7−	0.2+
2001 08 21	691	0.0	0.4+	2003 04 28	291	0.1+	0.1−	2005 12 10	704	(1.5+	0.0)
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	291	0.2−	0.3−	2005 12 10	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	291	0.0	0.3+	2005 12 10	704	0.8+	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 04 30	291	0.3+	0.0	2005 12 10	704	0.3−	1.0−
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	291	0.2+	0.5+	2005 12 10	704	(1.8+	1.3−)
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2005 11 03	G96	0.4−	0.1−	2006 01 25	G96	0.4−	0.4−
2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2005 11 03	G96	0.0	0.1+	2006 01 25	G96	0.3−	0.6−
2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2005 11 03	G96	0.0	0.1+	2006 01 25	G96	0.2−	0.2−
2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2005 11 03	G96	0.4+	0.1+	2006 01 25	G96	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2005 11 06	704	0.2−	0.0	2006 03 05	G96	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2005 11 06	704	0.7+	0.1+	2006 03 05	G96	0.7−	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	1.2−	2005 11 06	704	0.2−	0.2−	2006 03 05	G96	0.5−	0.4−
2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2005 11 06	704	0.2−	0.4+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2005 11 06	704	0.1−	0.1−	2007 03 16	691	0.7−	0.0
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2005 11 20	644	0.3−	0.2+	2007 03 16	691	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 11 20	644	0.3−	0.1+	2007 03 16	691	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 11 20	644	0.2−	0.2−	2009 09 15	291	0.4−	0.7+
2001 12 14	704	0.5−	0.9−	2005 11 30	704	0.3+	0.0	2009 09 15	291	0.3−	0.5+
2001 12 15	704	0.9−	0.3+	2005 11 30	644	0.2−	0.2+	2009 09 15	291	0.1+	0.7+
2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2005 11 30	704	0.3+	0.1−	2009 11 19	704	0.2−	0.6−
2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 11 30	704	0.3+	0.0	2009 11 19	704	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.9−	2005 11 30	704	0.3+	0.3−	2009 11 19	704	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 11 30	644	0.2+	0.1+	2009 11 19	704	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 11 30	644	0.5+	0.1+	2009 11 19	704	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2005 12 07	691	0.0	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 12 07	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.3+	0.4−
2001 12 18	704	1.3+	0.2+	2005 12 07	691	0.0	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 12 07	704	0.1+	1.3+	2009 11 20	704	0.6−	0.0
2001 12 18	704	1.5+	0.2+	2005 12 07	704	0.6+	1.1+	2009 11 20	704	0.5−	0.8−
2001 12 18	704	0.8+	0.5−	2005 12 07	704	1.0+	1.0+	2009 11 20	704	0.7+	0.2−
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 12 07	704	0.5+	0.7+	2009 11 20	704	0.4+	0.5+
2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2005 12 07	704	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.7+	0.5+
2002 01 09	704	1.0−	0.6−	2005 12 08	704	0.9+	0.6+	2009 11 20	704	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2005 12 08	704	0.0	0.7+	2009 11 20	704	1.0−	0.3−
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2005 12 08	704	0.5−	0.1+	2009 11 27	G96	0.3−	0.4−

2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 12 08	704	0.7+	0.5+	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−
2002 01 13	704	0.7+	1.1+	2005 12 08	704	0.1+	0.8+	2009 11 27	G96	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	0.1−	1.2+	2005 12 09	704	0.8+	0.7+	2009 11 27	G96	0.1+	0.4−
2002 01 15	704	0.0	0.1−	2005 12 09	704	1.1+	0.6+	2009 11 27	G96	0.1−	0.4−
2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 12 09	704	1.0−	1.2+				
2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2005 12 09	704	0.0	0.3+				

(225817)* 2001 WJ₃₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	38.97143		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24505265	ω	226.96202	+0.98048665	−0.19571831
<i>a</i>	2.5290832	Ω	144.31304	+0.18830651	+0.90810471
<i>e</i>	0.1875033	<i>i</i>	1.81208	+0.05644990	+0.37018938
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.4+	0.0	2005 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	0.1+	0.9+
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 10 28	G96	0.0	0.4−	2009 10 21	703	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2009 10 21	703	0.1+	1.2+
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 10 28	G96	0.5−	0.3−	2009 10 21	703	1.3+	1.0+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 10 28	G96	0.3−	0.1−	2009 10 21	703	0.4−	0.2−
2001 10 25	644	0.0	0.9+	2005 10 29	G96	0.2−	0.3−	2009 10 21	703	0.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.8−	0.2+	2005 10 29	G96	0.1−	0.2−	2009 10 21	703	1.2−	1.2−
2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2005 10 29	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.5−
2001 11 15	608	0.8−	0.1+	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2009 10 23	G96	0.0	0.4−
2001 11 15	608	0.2−	0.2−	2005 10 31	704	(0.3−	1.8+)	2009 10 23	G96	0.5+	0.2−
2001 11 15	608	0.4−	0.1+	2005 10 31	704	0.3−	0.5−	2009 10 23	G96	0.2−	0.5−
2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2005 10 31	704	0.8−	0.2+	2009 10 24	703	0.2−	0.5−
2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2005 10 31	704	(0.0	1.5+)	2009 10 24	703	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2005 10 31	691	0.5+	0.1+	2009 10 24	703	0.5+	0.7−
2001 11 17	704	0.9−	0.5−	2005 10 31	704	0.8+	0.7−	2009 10 24	703	0.6−	0.0
2001 11 20	704	0.8+	0.9+	2005 10 31	691	0.1+	0.0	2009 10 25	703	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 10 31	691	0.1−	0.0	2009 10 25	703	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2005 11 06	704	0.6+	0.8+	2009 10 25	703	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 11 06	704	(0.3−	1.8+)	2009 10 25	703	0.7+	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2005 11 06	704	0.3+	1.0+	2009 10 26	691	0.7−	0.2−
2001 11 21	704	(1.9−	1.2−)	2005 11 06	704	(1.0+	1.5+)	2009 10 26	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 11 06	704	0.5−	1.4+	2009 10 26	691	0.6−	0.0
2001 11 21	704	1.0−	1.2+	2005 11 10	691	0.4+	0.1−	2009 10 27	704	1.1−	1.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 11 10	691	0.4+	0.2−	2009 10 27	704	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 10 27	704	0.4+	1.0+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 11 25	291	0.1+	0.1−	2009 10 27	704	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 11 25	291	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.5+	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 11 25	291	0.3+	0.0	2009 11 08	703	(1.6+	0.5−)
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 11 26	703	0.1+	1.3−	2009 11 08	703	0.7−	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 11 26	703	0.1−	1.3−	2009 11 08	703	1.0+	0.4−
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 11 26	703	0.3−	1.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	1.2−	0.8+	2005 11 26	703	0.6+	0.3−	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 11 29	699	0.3+	0.4−	2009 11 17	G96	0.5+	0.3−
2003 01 30	291	0.4+	0.3+	2005 11 29	699	1.0−	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.4−
2003 01 30	291	0.4−	0.2+	2005 11 29	699	0.3−	0.4−	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2003 01 30	291	0.3+	0.1+	2005 11 29	699	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.8−	0.3+
2005 10 22	691	0.0	0.2−	2005 12 01	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	704	0.0	0.8+
2005 10 22	691	0.2+	0.0	2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	704	(0.0	1.7+)
2005 10 22	691	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.3+	0.4−	2009 11 18	704	0.1+	0.5+
2005 10 25	699	0.2+	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.5−	2009 11 20	704	1.2+	1.2+
2005 10 25	699	0.7−	0.2+	2007 02 21	G96	0.2−	0.9−	2009 11 20	704	0.1+	0.6+
2005 10 25	703	(1.7−	1.2+)	2007 02 21	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	0.5−	0.3−
2005 10 25	703	1.4−	0.1−	2007 02 21	G96	0.1+	0.5−	2009 11 20	704	0.6+	0.0
2005 10 25	703	0.8+	0.2+	2007 02 21	G96	0.6−	0.0	2009 11 20	704	0.7+	1.1+
2005 10 25	699	0.7+	1.0−	2008 05 14	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5−
2005 10 25	703	(1.6+	0.5−)	2008 05 14	G96	0.0	1.0+	2009 11 24	G96	0.1−	0.5−
2005 10 25	699	1.2−	1.3+	2008 05 14	G96	0.4+	0.8+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2008 05 14	G96	0.1−	0.5+	2009 11 24	G96	0.0	0.5−
2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.2−	0.0				

(225818)* 2001 WV₅₆ = 2005 UG₁₇₃

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 94305)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		117.20270		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.24563382	ω	258.29932		+0.45758700		+0.88805132	
<i>a</i>		2.5250924	Ω	39.03150		-0.78580500		+0.42730086	
<i>e</i>		0.0614576	<i>i</i>	4.05080		-0.41608250		+0.16964325	
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.0-	0.4-	2005 11 07	704	0.1+	0.0	2007 03 08	644	0.1-	0.6+
2001 10 21	704	0.9-	0.3-	2005 11 07	704	0.1-	0.6+	2007 03 08	644	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	1.0-	0.0	2005 11 07	704	0.3-	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.7-
2001 10 21	704	1.3-	0.3+	2005 11 10	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.1-	0.3-
2001 11 11	691	(0.7+	1.8+)	2005 11 10	691	0.1-	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-
2001 11 11	691	0.3-	0.2-	2005 11 10	691	0.1-	0.1-	2009 10 18	G96	0.0	0.2-
2001 11 11	691	0.4-	0.0	2005 12 04	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-
2001 11 19	704	0.2+	0.1-	2005 12 04	691	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.4-
2001 11 19	704	0.3+	0.8-	2005 12 04	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.7+	0.1-
2001 11 19	704	0.1+	0.2-	2005 12 05	G96	0.1+	0.5-	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2001 11 19	704	0.6+	0.1-	2005 12 05	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	H10	0.7+	0.1-
2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2005 12 05	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	H10	0.8+	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2005 12 05	G96	0.5+	0.1+	2009 11 10	J75	0.4-	0.0
2001 11 21	704	0.3-	0.5+	2005 12 06	691	0.2-	0.0	2009 11 10	J75	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	1.2+	2005 12 06	691	0.2-	0.2+	2009 11 10	J75	0.0	0.3-
2001 11 21	704	1.0+	1.1+	2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.5+	0.3-
2001 12 15	704	(0.2-	1.8+)	2007 02 08	691	0.0	0.2-	2009 11 11	J75	0.1-	0.2-
2001 12 15	704	(0.7+	1.6+)	2007 02 08	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.8+	0.2-
2001 12 15	704	1.1+	0.3+	2007 02 08	691	0.1-	0.2+	2009 11 14	J75	0.8-	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 02 08	644	0.3+	0.2-	2009 11 14	J75	0.4+	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 02 08	644	0.2-	0.1+	2009 11 14	J75	0.1+	0.2+
2005 10 24	691	0.3+	0.1+	2007 02 08	644	0.5+	0.3-	2009 11 17	704	0.3+	0.2-
2005 10 24	691	0.5+	0.2+	2007 02 15	644	0.5+	0.2-	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2005 10 24	691	0.4+	0.0	2007 02 15	644	0.3+	0.2-	2009 11 17	704	0.6-	0.0
2005 10 27	G96	0.1+	0.5-	2007 02 15	644	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	0.3-	1.0+
2005 10 27	G96	0.1+	0.6-	2007 02 16	703	0.9-	1.1-	2009 11 17	703	0.3-	0.7-
2005 10 27	G96	0.1-	0.0	2007 02 16	703	0.1-	0.0	2009 11 23	703	0.1-	0.0
2005 10 28	691	0.1+	0.0	2007 02 16	703	0.7+	0.1-	2009 11 23	703	0.4-	0.6+
2005 10 28	691	0.1+	0.0	2007 02 16	703	0.6-	0.1+	2009 11 23	703	1.2-	1.1-
2005 10 28	691	0.2-	0.1+	2007 03 08	644	0.1+	0.5+	2009 11 23	703	1.5-	0.7-
2005 11 01	691	0.1+	0.0	2007 03 08	644	0.3-	0.3+	2009 11 24	H10	0.7-	0.0
2005 11 01	691	0.2-	0.1+	2007 03 08	644	0.1-	0.6+	2009 11 24	H10	0.2-	0.3-
2005 11 01	691	0.0	0.2+	2007 03 08	644	0.1-	0.1+				

(225819)* 2001 WW₈₁ = 2005 XO₄₂

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

Id. A. Doppler (*MPO* 100090)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		73.65197		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.24567467	ω	226.75118		+0.99753848		+0.06466593	
<i>a</i>		2.5248125	Ω	129.52239		-0.04970725		+0.92487585	
<i>e</i>		0.0324226	<i>i</i>	2.01455		-0.04945879		+0.37473055	
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 12 06	G96	0.3-	0.4-	2007 03 26	G96	0.1-	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2005 12 06	G96	0.0	0.1-	2007 03 26	G96	0.1-	0.0
2001 11 20	704	0.4-	0.9+	2005 12 06	G96	0.3+	0.4-	2007 04 15	691	0.1-	0.0
2001 11 20	704	0.3-	0.6+	2005 12 06	G96	0.1+	0.3-	2007 04 15	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.2-	1.0+	2005 12 06	G96	0.3+	0.4-	2007 04 15	691	0.1-	0.1-
2001 11 21	704	0.7-	0.5+	2005 12 06	G96	0.0	0.3-	2007 04 23	G96	0.2+	0.1-

2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 12 06	G96	0.3+	0.4-	2007 04 23	G96	0.2+	0.1-
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 12 06	G96	0.0	0.3-	2007 04 23	G96	0.6+	0.5+
2001 11 21	704	0.2-	1.5+	2005 12 06	G96	0.0	0.3-	2007 04 23	G96	0.0	0.8-
2001 12 14	704	0.3+	0.7-	2005 12 06	G96	0.1-	0.3-	2008 06 06	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.2-	0.0	2005 12 06	G96	0.1+	0.2-	2008 06 06	691	0.2+	0.2-
2001 12 14	704	0.2+	0.1-	2005 12 06	G96	0.1-	0.3-	2008 06 06	691	0.1-	0.2-
2005 10 29	G96	0.1+	0.3-	2005 12 06	G96	0.1+	0.5-	2009 11 10	691	0.2+	0.0
2005 10 29	G96	0.3+	0.2-	2005 12 06	G96	0.4+	0.4-	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2005 10 29	G96	0.2+	0.5-	2005 12 06	G96	0.1+	0.7-	2009 11 10	691	0.1+	0.1-
2005 11 04	691	0.1+	0.0	2005 12 06	G96	0.2-	0.4-	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2005 11 04	691	0.2-	0.2-	2006 01 06	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2005 11 04	691	(1.2-	3.5+)	2006 01 06	G96	0.2-	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2005 11 05	691	0.1-	0.0	2006 01 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.7+	0.4-
2005 11 05	691	0.2+	0.4-	2006 01 06	G96	0.2-	0.3-	2009 11 22	691	0.4+	0.1-
2005 11 05	691	0.2+	0.1-	2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.5-	0.7-
2005 12 05	703	0.5+	0.6-	2007 02 21	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	703	0.3-	0.1+
2005 12 05	703	0.3+	1.0-	2007 02 21	691	0.1+	0.5+	2009 11 25	703	1.0+	0.9-
2005 12 05	703	0.9-	1.3-	2007 03 10	691	0.1-	0.1-	2009 11 25	703	0.5-	0.7-
2005 12 05	703	0.4+	0.1+	2007 03 10	691	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.6-	0.5+
2005 12 06	291	0.1+	0.5+	2007 03 10	691	0.1-	0.1-	2009 11 25	703	0.4+	0.1+
2005 12 06	291	0.2+	0.3+	2007 03 14	691	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.4-	0.2-
2005 12 06	291	0.1+	0.4+	2007 03 14	691	0.0	0.2-	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2005 12 06	291	0.5-	0.3+	2007 03 14	691	0.4-	1.0-	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2005 12 06	291	0.2-	0.3+	2007 03 26	G96	0.1-	0.0				
2005 12 06	291	0.1-	0.4+	2007 03 26	G96	0.5+	0.0				

(225820)* 2001 WZ₈₇ = 2005 VH₁₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 94313)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		79.29921		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.24219924	ω	272.63138		+0.76013812		+0.63326641	
<i>a</i>		2.5489082	Ω	48.12584		-0.49098359		+0.70645485	
<i>e</i>		0.1427357	<i>i</i>	11.26653		-0.42558801		+0.31606201	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2005 11 03	704	0.6+	1.2+	2009 10 24	703	1.0+	1.1-
2001 11 09	704	1.2-	0.6+	2005 11 03	704	0.2-	0.5+	2009 10 25	703	0.5-	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2005 11 03	704	0.4-	0.5+	2009 10 25	703	0.1+	0.3-
2001 11 19	699	0.6-	0.6-	2005 11 03	704	0.3+	0.1+	2009 10 25	703	0.4-	0.6+
2001 11 19	699	0.5-	0.3-	2005 11 03	704	0.4+	0.1-	2009 10 25	703	0.2-	1.3+
2001 11 19	699	0.5-	0.5-	2005 11 04	691	0.0	0.0	2009 10 25	D29	0.3+	0.1+
2001 11 19	699	(1.6-	0.6+)	2005 11 04	691	0.0	0.2-	2009 10 25	D29	0.8+	0.3+
2001 11 19	704	0.5-	0.2+	2005 11 04	704	0.3-	0.1+	2009 10 25	D29	0.2+	0.6+
2001 11 19	704	0.2-	0.2+	2005 11 04	704	0.6+	1.0-	2009 10 25	D29	0.7+	0.1+
2001 11 19	704	0.7-	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.2-
2001 11 19	704	0.7-	0.7+	2005 11 04	704	0.5+	0.5+	2009 10 26	691	0.1-	0.1-
2001 11 19	704	0.8-	0.1+	2005 11 05	691	0.0	0.1-	2009 10 26	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2005 11 05	691	0.0	0.1-	2009 10 27	704	(0.3-	1.6+)
2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2005 11 05	691	0.0	0.0	2009 10 27	704	0.9-	0.9+
2001 11 24	704	0.5-	0.0	2005 11 06	704	0.3+	0.0	2009 10 27	704	0.3-	0.1+
2001 11 24	704	1.4+	1.1+	2005 11 06	704	0.1+	0.5-	2009 11 10	J75	0.2+	0.7-
2001 11 24	704	0.1+	0.2-	2005 11 06	704	0.3+	0.1-	2009 11 10	J75	0.0	0.6-
2001 12 15	704	0.2-	0.1-	2005 11 06	704	0.6-	0.2+	2009 11 10	J75	0.6+	0.2-
2001 12 15	704	0.6-	0.5-	2005 11 06	704	0.5+	0.6-	2009 11 15	703	0.1-	0.2-
2001 12 15	704	0.6-	0.1+	2005 12 02	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	1.1+	0.9-
2001 12 15	704	1.2+	0.1+	2005 12 02	691	0.4-	0.3-	2009 11 15	703	0.9-	0.2+
2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2005 12 02	691	0.3-	0.1+	2009 11 15	703	0.3+	0.4-
2001 12 18	704	1.3+	0.3+	2005 12 04	691	0.3-	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3-
2001 12 18	704	0.4+	0.2-	2005 12 04	691	0.3-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2001 12 18	704	0.9+	1.0+	2005 12 04	691	0.3-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-
2005 10 25	691	0.1+	0.1-	2005 12 05	G96	0.3+	0.4-	2009 11 16	G96	0.5+	0.2-
2005 10 25	691	0.1+	0.2-	2005 12 05	G96	0.1+	0.5-	2009 11 18	704	0.5-	0.6+
2005 10 25	691	0.2+	0.3-	2005 12 05	G96	0.1-	0.4-	2009 11 18	704	0.1+	1.0+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164607

2005 10 25	G96	0.4−	0.4−	2005 12 05	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	704	0.4+	0.3−
2005 10 25	G96	0.3−	0.5−	2008 02 12	G96	0.4−	0.0	2009 11 20	704	0.8−	1.1+
2005 10 25	G96	0.3−	0.3−	2008 02 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.4−	1.3+
2005 10 25	G96	0.2−	0.3−	2008 02 12	G96	0.1+	0.8+	2009 11 20	704	0.0	1.1+
2005 10 28	704	(0.5−	2.5−)	2008 02 12	G96	0.1+	0.8+	2009 11 20	704	1.0−	1.1+
2005 10 28	704	0.3+	0.2−	2008 05 28	E12	0.1−	0.9+	2009 11 23	703	0.6+	0.8+
2005 10 28	704	0.2+	1.1+	2008 05 28	E12	0.5+	0.8+	2009 11 23	703	0.2−	0.6+
2005 10 28	704	0.8+	1.3+	2008 05 28	E12	0.6+	0.3+	2009 11 23	703	1.1−	0.2+
2005 10 31	704	0.5+	0.2+	2008 05 28	E12	0.2+	0.1−	2009 11 23	703	0.3+	1.2+
2005 10 31	704	0.4−	0.5+	2009 10 21	703	0.9−	0.4−	2009 11 23	703	0.1+	0.3−
2005 10 31	704	0.3+	0.6−	2009 10 21	703	0.0	0.2+	2009 11 25	703	1.1+	2.3−
2005 10 31	704	0.8+	0.5+	2009 10 21	703	0.7−	1.4+	2009 11 25	703	0.7−	0.2+
2005 10 31	704	0.6+	0.7−	2009 10 21	703	(1.5+	0.1−)	2009 11 25	703	0.0	0.5−
2005 11 01	691	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.1−	0.2−	2009 11 25	703	0.4+	0.0
2005 11 01	691	0.1−	0.0	2009 10 24	703	0.0	0.3−				
2005 11 01	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	703	1.5+	0.2+				

(225821)* 2001 WO₁₀₃ = 1998 DC₄

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 108143)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	342.15729		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24093292	ω	286.37447	−0.42819341		−0.90313844	
<i>a</i>	2.5578316	Ω	189.16974	+0.88607410		−0.41274761	
<i>e</i>	0.2536959	<i>i</i>	11.39532	+0.17754744		−0.11823859	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	691	0.0	0.2−	2002 01 12	704	0.1+	0.8+	2009 10 21	703	0.9−	1.1−
1994 03 18	691	0.0	0.3−	2002 01 12	704	0.5+	0.4+	2009 10 21	703	0.2−	0.5−
1994 03 18	691	0.0	0.0	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.0	0.6−
1998 02 22	566	0.1−	0.7−	2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.6−
1998 02 22	566	0.1+	0.8−	2002 02 16	704	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.2−	0.2−
1998 02 22	566	0.3−	0.6−	2002 02 16	704	0.6+	0.5+	2009 11 09	703	0.2+	0.3−
1998 02 23	566	0.6−	0.1−	2002 02 16	704	0.5−	0.4+	2009 11 09	703	0.5+	0.2−
1998 02 23	566	0.2−	0.3−	2002 03 12	704	0.1−	0.3+	2009 11 15	704	0.0	0.6−
1998 02 23	566	0.4−	0.2−	2002 03 12	704	0.5+	0.6+	2009 11 15	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	691	0.2+	0.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.3+	2009 11 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	691	0.1−	0.0	2004 08 20	691	0.1−	0.1−	2009 11 15	704	0.6+	0.3+
2000 09 26	691	0.1+	0.1−	2004 08 20	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	J75	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.4−	0.8+	2004 08 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	0.3−	0.0
2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2005 12 06	704	0.4+	0.4−	2009 11 19	J75	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	1.2−	0.0	2005 12 06	704	0.4+	0.1−	2009 11 21	703	0.1−	0.5−
2001 11 18	704	0.8−	0.1−	2005 12 06	704	0.5−	0.7−	2009 11 21	703	0.7−	0.2−
2001 12 24	644	0.3+	0.5+	2005 12 06	704	0.4+	0.9−	2009 11 21	703	0.2+	0.3+
2001 12 24	644	0.0	0.1+	2005 12 06	704	0.7−	0.8−	2009 11 21	703	0.4−	0.5−
2001 12 24	644	0.1+	0.3+	2006 01 11	704	0.6+	0.4+	2009 11 30	G69	0.2+	0.6+
2002 01 10	644	0.5+	0.3+	2006 01 11	704	0.3+	0.5+	2009 11 30	G69	0.4+	1.1+
2002 01 10	644	0.3+	0.1−	2006 01 11	704	0.1+	1.4+	2009 11 30	G69	0.2+	0.1−
2002 01 10	644	(0.0	2.5−)	2009 10 21	703	0.9−	0.1−				

(225822)* 2001 XL

Discovered 2001 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	336.71578		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24288849	ω	307.44509	+0.09446718		−0.94804411	
<i>a</i>	2.5440839	Ω	134.04719	+0.99340673		+0.06985962	
<i>e</i>	0.2478263	<i>i</i>	25.00226	+0.06495400		+0.31037397	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.6+	0.5+	2002 02 15	704	(2.0−	0.9−)	2005 12 26	E12	0.7+	0.1+
2001 09 25	699	0.3+	0.0	2005 08 13	E12	1.1+	0.3+	2005 12 26	E12	0.4−	0.3+

2001 09 25	699	0.2−	0.3−	2005 08 13	E12	0.0	0.0	2005 12 26	E12	0.6−	0.0
2001 09 25	699	0.1−	0.2+	2005 08 13	E12	0.9+	0.8+	2005 12 26	E12	0.6+	0.2+
2001 10 18	699	0.1−	0.5−	2005 08 13	E12	0.3+	0.6−	2007 04 14	703	1.0−	0.7−
2001 10 18	699	0.3+	0.5+	2005 09 26	704	0.4+	0.8−	2007 04 14	703	1.3+	0.1+
2001 10 18	699	0.6−	0.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.2+	2007 04 14	703	0.1+	0.4−
2001 10 18	699	0.0	0.4+	2005 09 26	704	0.8+	0.9−	2007 04 14	703	0.5−	0.8−
2001 12 04	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	704	0.4−	0.5−	2007 04 25	703	0.4−	0.2+
2001 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	704	1.2−	0.8−	2007 04 25	703	0.4+	0.2+
2001 12 04	704	0.1−	0.5−	2005 10 02	E12	0.0	0.2+	2007 04 25	703	0.3−	0.1+
2001 12 04	704	0.6+	0.2+	2005 10 02	E12	0.5−	0.1+	2007 04 25	703	(2.5+	5.1+)
2001 12 06	704	1.2−	0.7+	2005 10 02	E12	0.0	0.4+	2009 09 30	703	0.2+	0.7−
2001 12 06	704	0.9−	0.2+	2005 10 02	E12	1.2+	0.1−	2009 09 30	703	0.0	0.2−
2001 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 10 27	E12	0.3+	0.1−	2009 09 30	703	0.1−	1.2+
2001 12 10	704	0.0	0.5−	2005 10 27	E12	0.3+	0.3+	2009 09 30	703	0.3−	0.5−
2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 10 27	E12	0.3+	0.3+	2009 10 15	E12	0.6−	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 10 27	E12	1.3−	0.6−	2009 10 15	E12	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2005 11 19	E12	0.1−	1.4−	2009 11 11	E12	1.0−	0.5+
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 11 19	E12	0.1+	0.2+	2009 11 11	E12	0.6−	0.2−
2002 02 15	704	0.3+	0.4−	2005 11 19	E12	0.4−	0.2+	2009 11 11	E12	1.4+	1.2+
2002 02 15	704	0.3+	0.4−	2005 11 19	E12	0.6+	1.1−				

(225823)* 2001 XR₄ = 1955 BH₁

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29735)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	319.03984		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23146452	ω	47.58793	−0.64935310		−0.53613197	
<i>a</i>	2.6271191	Ω	92.41447	+0.43569145		−0.84356059	
<i>e</i>	0.2554491	<i>i</i>	32.67231	+0.62330852		+0.03111329	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 01 29	261	0.4−	1.5−	2002 01 25	704	0.4+	0.1−	2005 12 02	704	0.3+	0.1+
1955 01 29	261	0.1+	0.7+	2002 01 25	704	0.5+	1.2−	2005 12 02	704	0.1−	0.0
1998 05 07	327	0.3+	0.4+	2002 01 25	704	0.7+	1.0−	2005 12 02	704	0.0	0.4+
1998 05 07	327	0.4−	0.5+	2002 02 17	636	0.2+	0.1−	2005 12 02	704	0.5−	0.5+
1998 05 07	327	0.0	0.1+	2002 02 17	636	0.5−	0.3+	2005 12 05	704	0.3+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2002 02 17	636	0.0	0.4+	2005 12 05	704	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2002 03 08	636	0.1−	0.1+	2005 12 05	704	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	1.1−	2002 03 08	636	0.2−	0.1−	2005 12 05	704	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.2−	1.3−	2002 03 08	636	0.3−	0.0	2005 12 05	704	0.3+	0.5+
2001 12 10	611	1.0+	0.7+	2002 03 23	201	0.8−	0.0	2005 12 06	699	0.1−	0.1+
2001 12 10	611	0.6+	1.1−	2002 03 23	201	0.3−	0.3+	2005 12 06	699	0.1+	0.2+
2001 12 10	046	0.1−	0.7+	2002 03 23	201	0.7+	0.3−	2005 12 06	699	0.1−	0.3+
2001 12 10	046	0.9+	0.7−	2002 04 02	704	0.9−	0.2−	2005 12 06	699	0.0	0.1+
2001 12 10	046	1.0+	0.7+	2002 04 02	704	0.5−	0.1−	2005 12 15	699	0.1+	0.1+
2001 12 10	046	0.5+	0.4+	2002 04 02	704	1.1−	0.3−	2005 12 15	699	0.5+	0.8−
2001 12 10	046	0.4+	0.2+	2002 04 02	704	0.0	0.3+	2005 12 15	699	0.2+	0.5−
2001 12 10	118	0.7−	0.1−	2002 04 23	699	0.9−	0.3−	2005 12 15	699	0.1+	0.6−
2001 12 10	118	0.8−	0.0	2002 04 23	699	0.6−	0.2−	2005 12 21	703	0.4+	0.5−
2001 12 10	118	0.6+	0.7+	2002 04 23	699	0.2−	0.6−	2005 12 21	703	0.4−	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2002 04 23	699	0.4+	1.2−	2005 12 21	703	0.8−	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 04 27	201	0.5+	0.4+	2005 12 24	704	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 04 27	201	0.2−	0.3+	2005 12 24	704	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2002 04 27	201	0.3−	0.2+	2005 12 24	704	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.6−	0.5−	2002 05 03	704	1.2+	0.1+	2005 12 24	704	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2002 05 03	704	1.2+	0.2−	2005 12 24	704	0.5+	0.5−
2001 12 10	649	0.3−	0.0	2002 05 03	704	(1.9+	0.1−)	2006 01 06	703	0.8+	0.1−
2001 12 10	649	0.2−	0.0	2002 05 03	704	(1.7+	1.0−)	2006 01 06	703	0.2−	0.1−
2001 12 10	649	0.2−	0.2−	2002 05 03	704	1.4+	0.8−	2006 01 06	703	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2002 05 19	704	0.1−	0.4+	2006 01 06	703	0.5−	0.2−
2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2002 05 19	704	0.1+	0.1+	2006 01 18	644	0.0	0.1−
2001 12 10	670	0.2+	0.2+	2002 05 19	704	0.2−	0.7+	2006 01 18	644	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	0.8−	2002 05 19	704	0.6−	0.9+	2006 01 18	644	0.1−	0.0
2001 12 10	670	(2.1+	0.5−)	2002 05 19	704	0.0	0.4+	2006 01 23	127	0.2−	0.5+

2001 12 11	704	0.7+	0.3-	2002 05 31	704	0.7+	0.7+	2006 01 23	127	0.2-	0.4+
2001 12 11	704	0.0	1.3+	2002 05 31	704	0.7+	1.2+	2006 01 23	127	0.2-	0.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.2+	2002 05 31	704	1.0+	0.6+	2006 01 23	127	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.2-	1.0+	2002 05 31	704	1.3+	1.1+	2006 01 25	699	0.0	0.5-
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2002 05 31	704	0.7+	0.8+	2006 01 25	699	0.1-	0.4-
2001 12 11	704	0.2-	0.2-	2005 10 31	704	0.3+	0.2+	2006 01 25	699	0.8-	0.1-
2001 12 11	704	0.1-	0.6-	2005 10 31	704	0.9+	0.1+	2006 01 25	699	0.0	0.4-
2001 12 13	704	0.5+	0.3-	2005 10 31	704	0.9+	0.5+	2006 01 29	127	0.5-	0.8-
2001 12 13	704	0.2+	0.5+	2005 10 31	704	0.1+	1.0+	2006 01 29	127	0.7-	0.5-
2001 12 13	704	0.6+	0.0	2005 10 31	704	0.9+	1.1+	2006 01 29	127	0.6-	0.8-
2001 12 13	704	0.2-	0.5-	2005 11 06	704	0.7+	0.3+	2006 01 30	127	0.0	0.4-
2001 12 13	704	0.1+	0.3-	2005 11 06	704	0.2-	0.8+	2006 01 30	127	0.0	0.1+
2001 12 13	704	0.3-	0.3-	2005 11 06	704	0.1-	0.1+	2006 01 30	127	0.0	0.4-
2001 12 13	704	0.4+	0.6-	2005 11 06	704	0.8+	0.5+	2006 01 30	127	0.1+	0.3-
2001 12 13	704	0.1-	0.3-	2005 11 06	704	0.7+	0.7+	2008 09 07	E12	0.2-	0.1-
2001 12 13	704	0.3+	0.3-	2005 11 26	G96	0.1-	0.3-	2008 09 07	E12	0.4-	0.9+
2001 12 13	704	0.1+	0.6+	2005 11 26	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	E12	0.5-	0.0
2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 11 26	G96	0.4-	0.2-	2008 09 07	E12	0.1+	0.3+
2001 12 22	704	0.1-	0.2+	2005 11 26	G96	0.4-	0.3-	2009 11 18	703	0.3-	0.2+
2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 11 28	703	0.2-	0.7-	2009 11 18	703	0.5-	0.1-
2001 12 22	704	0.3-	0.4+	2005 11 28	703	0.2-	0.5-	2009 11 18	703	0.4-	0.1-
2001 12 22	704	0.5-	0.5+	2005 11 28	703	1.1-	0.2-	2009 11 18	703	0.9-	0.0
2001 12 23	704	0.1+	1.0+	2005 11 28	703	1.1-	0.2-	2009 11 22	J75	0.0	0.4+
2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 11 29	704	0.5-	0.2+	2009 11 23	J75	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.1+	0.7+	2005 11 29	704	0.0	0.8+	2009 11 23	J75	0.0	0.3+
2001 12 23	704	0.2-	0.8+	2005 11 29	704	0.2+	1.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.5+
2001 12 23	704	0.2-	0.7+	2005 11 29	704	0.1+	0.0	2009 11 23	J75	0.1+	0.6+
2002 01 25	704	0.6+	0.0	2005 11 29	704	0.2+	0.7+	2009 11 23	J75	0.1-	0.0
2002 01 25	704	0.3+	0.0	2005 12 02	704	0.2+	0.4-				

(225824)* 2001 XT₆ = 2005 EY₈₇

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 85279)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	92.02796	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36991605	ω	68.52966	+0.94633037
<i>a</i>	1.9219139	Ω	283.76898	-0.24789741
<i>e</i>	0.0884009	<i>i</i>	18.08419	+0.86006361
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	16.3	+0.20737819
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.1+	0.7-	2005 01 19	703	0.6-	0.8+	2006 10 27	703	1.2-	0.6+
2001 12 09	704	1.4+	0.9-	2005 01 19	703	(1.6-	0.0)	2006 10 27	703	0.8-	0.6-
2001 12 09	704	(1.0+	1.5-)	2005 01 19	703	1.3+	1.2+	2006 10 27	703	0.6+	0.0
2001 12 09	704	(2.8+	3.5-)	2005 01 19	703	0.3-	0.1-	2006 10 27	703	0.9-	0.2-
2001 12 09	704	0.8+	1.2-	2005 02 03	644	0.0	0.0	2006 11 02	703	0.8+	0.2+
2001 12 13	704	0.3-	0.0	2005 02 03	644	0.6+	0.4+	2006 11 02	703	0.3-	1.1-
2001 12 13	704	0.6-	0.3-	2005 02 03	644	0.4+	0.2+	2006 11 02	703	0.1-	0.7+
2001 12 13	704	0.4-	0.1+	2005 02 03	644	0.2+	0.1+	2006 11 02	703	0.2+	0.3-
2001 12 17	704	0.8-	0.3+	2005 02 03	644	0.4+	0.2+	2006 11 16	703	0.1+	0.2-
2001 12 17	704	0.8-	0.4+	2005 02 03	644	0.7+	0.2+	2006 11 16	703	0.1+	0.5-
2001 12 17	704	0.6-	0.3+	2005 03 07	704	0.8-	1.0-	2006 11 16	703	0.4-	0.7-
2001 12 17	704	0.4-	0.6+	2005 03 07	704	0.1-	0.1-	2006 11 16	703	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.4-	0.6+	2005 03 07	704	0.2-	0.1-	2006 11 22	703	0.3-	0.5+
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.2+	0.6-	2006 11 22	703	0.0	0.6+
2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.5-	0.2-	2006 11 22	703	0.1-	0.3-
2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	(1.6-	0.6+)	2006 11 22	703	1.2+	0.8+
2001 12 22	704	(8.4+	1.0-)	2005 03 09	704	0.1-	0.4+	2008 05 04	E12	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	(7.6+	1.4-)	2005 03 09	704	0.1-	0.6-	2008 05 04	E12	0.3-	0.7+
2001 12 22	704	(7.6+	1.5-)	2006 09 18	703	0.3+	0.1-	2008 05 04	E12	0.0	0.5+
2001 12 22	704	(8.5+	1.9-)	2006 09 18	703	0.2+	0.4+	2008 05 04	E12	0.3+	0.4-
2001 12 22	704	(7.7+	2.5-)	2006 09 18	703	0.1+	0.2+	2009 11 10	704	0.6+	0.1+
2002 01 08	704	0.4-	0.5-	2006 09 18	703	0.0	0.5+	2009 11 10	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.7-	0.9+	2006 09 18	704	0.3-	0.6-	2009 11 10	704	0.5+	1.5-
2002 01 08	704	0.4-	0.2-	2006 09 18	704	0.6-	0.1-	2009 11 16	703	0.6-	0.2-

2002 01 14	704	0.6+	0.0	2006 09 18	704	0.8+	0.7+	2009 11 16	703	0.7-	0.2+
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2006 10 03	704	0.3+	0.2+	2009 11 16	703	0.3-	0.8-
2002 01 14	704	(0.4+	2.8+)	2006 10 03	704	0.6+	0.2+	2009 11 16	703	1.2-	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2006 10 03	704	0.6-	0.4+				
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2006 10 03	704	0.6-	0.1-				

(225825)* 2001 XQ₂₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.46261	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24076313	ω	28.86017	-0.07242771
<i>a</i>	2.5590340	Ω	65.46752	+0.89106913
<i>e</i>	0.2075965	<i>i</i>	6.73804	+0.44805138
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.7	0.15
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 02 13	644	0.3+	0.1-	2005 12 30	704	0.9-	0.4+
2001 11 12	704	0.4-	0.9+	2002 03 11	644	0.1+	0.6-	2005 12 30	704	0.0	0.1+
2001 11 12	704	1.2-	1.5+	2002 03 11	644	0.0	0.6-	2006 01 05	703	0.2+	0.3-
2001 11 24	704	1.0-	0.5+	2002 03 11	644	0.0	0.5-	2006 01 05	703	0.0	0.2-
2001 11 24	704	0.9+	0.2-	2002 03 12	644	1.1+	1.0+	2006 01 05	703	0.1-	0.2-
2001 11 24	704	0.6-	0.2+	2002 03 12	644	1.1+	0.9+	2006 01 05	703	(4.9-	2.0-)
2001 11 24	704	0.1-	0.1+	2002 03 12	644	1.1+	1.0+	2006 01 07	691	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2-	0.2+	2004 08 22	E12	0.6-	0.3+	2006 01 07	691	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.1-	0.1-	2004 08 22	E12	0.2+	0.0	2006 01 07	691	0.5+	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.8+	2004 08 22	E12	0.6-	0.1+	2006 01 07	704	0.5-	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.8+	2004 08 22	E12	0.0	0.4+	2006 01 07	704	0.1-	0.3-
2001 12 13	704	0.4+	0.1-	2005 11 08	704	0.3+	1.3+	2006 01 07	704	0.1-	0.2-
2001 12 13	704	0.6+	0.4+	2005 11 08	704	0.6+	0.1-	2006 01 07	704	0.4-	0.3-
2001 12 13	704	0.6+	0.1+	2005 11 08	704	0.7+	0.3+	2006 01 24	703	0.1+	0.7-
2001 12 13	704	1.0+	0.1-	2005 11 28	704	0.3-	0.2+	2006 01 24	703	0.5-	0.3-
2001 12 13	704	0.4+	0.1+	2005 11 28	704	0.2-	0.3+	2006 01 24	703	0.2-	0.6-
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 11 28	704	0.6-	0.8+	2006 01 24	703	0.3-	0.5-
2001 12 17	704	0.5-	0.9+	2005 11 28	704	0.1-	0.1+	2006 01 30	703	0.2-	1.1-
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 11 30	704	0.6-	0.2+	2006 01 30	703	0.2-	0.7-
2001 12 17	704	0.6+	0.3-	2005 11 30	704	0.2+	0.4+	2006 01 30	703	0.4-	1.2-
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 11 30	704	0.1-	0.6+	2006 01 30	703	0.9-	0.1+
2001 12 21	704	0.2-	0.9+	2005 11 30	704	0.7-	0.3+	2007 06 10	691	0.2-	0.1-
2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 12 15	699	0.1-	0.4+	2007 06 10	691	0.0	0.2-
2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 12 15	699	0.0	0.1-	2007 06 10	691	0.0	0.3+
2001 12 21	704	(0.5+	1.9+)	2005 12 15	699	0.5+	0.2+	2008 08 04	E12	0.4-	0.1+
2001 12 21	704	(0.5+	2.2+)	2005 12 15	699	0.6-	0.9+	2008 08 04	E12	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.1-	0.8+	2005 12 21	703	0.4+	0.3-	2008 08 04	E12	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.1-	0.6+	2005 12 21	703	0.8+	0.0	2008 08 04	E12	0.4+	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 12 21	703	0.1-	0.0	2009 09 27	704	1.5-	0.5+
2002 01 08	704	0.3-	0.5+	2005 12 26	691	0.0	0.2-	2009 09 27	704	0.7-	0.2-
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 12 26	691	0.1-	0.6-	2009 09 27	704	0.1-	0.4+
2002 01 11	699	0.3-	0.2-	2005 12 26	691	0.3-	0.3-	2009 09 27	704	0.7+	1.1+
2002 01 11	699	0.4-	0.9+	2005 12 26	703	0.2-	0.6-	2009 09 27	704	1.1+	0.6+
2002 01 11	699	0.0	0.7+	2005 12 26	703	0.2-	0.5-	2009 11 11	704	0.5+	0.3+
2002 01 11	699	0.9-	0.1+	2005 12 26	703	0.2-	0.3-	2009 11 11	704	0.6+	0.1-
2002 01 21	704	0.2+	1.0-	2005 12 26	703	0.2-	0.5-	2009 11 11	704	0.0	0.1-
2002 01 21	704	0.5-	0.6-	2005 12 27	703	0.4-	0.2-	2009 11 11	704	0.4+	0.2+
2002 01 21	704	0.5-	0.3-	2005 12 27	703	0.0	0.4-	2009 11 17	704	0.8-	0.9+
2002 01 21	704	1.0-	0.8+	2005 12 27	703	0.0	0.3-	2009 11 17	704	0.3-	0.4-
2002 01 21	704	0.5-	0.2+	2005 12 29	703	0.5-	0.3-	2009 11 17	704	0.0	0.9-
2002 02 03	699	0.2+	0.1-	2005 12 29	703	0.4-	0.1+	2009 11 17	704	0.3-	0.5-
2002 02 03	699	0.1+	0.6+	2005 12 29	703	0.4-	0.4-	2009 11 20	691	0.2-	0.2-
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2005 12 29	704	0.6+	0.0	2009 11 20	691	0.4+	0.4+
2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 12 29	703	0.3-	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 12 29	704	0.6+	0.0	2009 11 22	704	0.6+	0.5+
2002 02 03	699	0.8+	0.1+	2005 12 29	704	0.2+	0.1-	2009 11 22	704	0.2+	0.3+
2002 02 03	699	(3.4+	1.1+)	2005 12 29	704	0.0	0.2+	2009 11 22	704	0.3+	0.6+
2002 02 08	704	0.2+	0.2-	2005 12 29	704	0.5+	0.1-	2009 11 22	704	0.1-	0.1+
2002 02 08	704	0.9+	0.1-	2005 12 30	691	0.1+	0.0	2009 11 22	704	0.3+	0.0
2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.2-	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164609

2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2005 12 30	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 12 30	704	0.5-	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.2-
2002 02 13	644	0.3+	0.0	2005 12 30	704	1.2+	1.3-				
2002 02 13	644	0.4+	0.0	2005 12 30	704	(1.8-	0.6+)				

(225826)* 2001 XV₂₆ = 1998 FS₁₀₈

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 23162)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	300.11717	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22761648	ω	162.32148	-0.64948438
<i>a</i>	2.6566453	Ω	328.07933	+0.68104303
<i>e</i>	0.1895274	<i>i</i>	7.44526	+0.33815742
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.7-	0.2-	2002 02 07	704	0.3-	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.1-
1998 03 31	704	0.9-	0.7+	2002 02 07	704	0.3-	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.6-
1998 03 31	704	0.2-	0.4-	2002 02 07	704	0.5-	0.2+	2002 02 20	704	0.2-	0.5+
1998 03 31	704	(2.3-	1.3-)	2002 02 07	704	0.1-	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.2-
1998 04 01	704	0.6+	0.8-	2002 02 08	704	1.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.5-	0.7-
1998 04 01	704	0.8+	0.5-	2002 02 08	704	1.3+	0.4-	2002 03 09	704	0.2-	1.0+
1998 04 01	704	0.5+	0.6-	2002 02 08	704	1.3+	0.0	2002 03 09	704	0.5-	1.0+
1998 04 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.5-	2002 03 09	704	0.1-	1.0+
1998 04 01	704	(0.9-	2.1-)	2002 02 08	704	1.3+	0.1-	2002 03 09	704	0.0	1.1-
2001 12 10	704	0.7-	0.3+	2002 02 08	608	0.4-	0.3+	2002 03 09	704	0.7-	0.3+
2001 12 10	704	0.7-	0.4+	2002 02 08	608	0.2-	0.3+	2004 09 22	691	0.3-	0.7+
2001 12 10	704	1.0-	0.3+	2002 02 08	608	0.4-	0.4+	2004 09 22	691	0.5-	0.5+
2001 12 10	704	1.5-	0.9+	2002 02 08	106	0.0	0.1-	2004 09 22	691	0.1-	0.3+
2001 12 13	704	0.2+	0.7-	2002 02 08	106	0.2-	0.1+	2005 12 21	703	0.8-	0.9-
2001 12 13	704	0.6-	0.7+	2002 02 08	106	0.4-	0.2+	2005 12 21	703	0.4-	0.6-
2001 12 13	704	0.4-	1.4-	2002 02 09	704	0.8-	0.5+	2005 12 21	703	0.3+	1.4-
2001 12 13	704	0.2+	1.4-	2002 02 09	704	1.0+	0.1-	2005 12 21	703	0.9-	1.4-
2002 01 09	704	0.0	0.1-	2002 02 09	704	0.9-	0.1+	2005 12 21	703	1.3+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2002 02 09	704	0.5+	0.2-	2005 12 21	703	0.5+	0.8-
2002 01 09	704	0.2-	0.2-	2002 02 09	704	0.7-	0.4+	2005 12 21	703	0.7-	0.2+
2002 01 09	704	0.1-	0.5+	2002 02 09	704	0.8+	0.3-	2005 12 21	703	0.7+	0.2-
2002 01 09	704	0.4-	0.5+	2002 02 09	704	0.9-	0.2+	2005 12 24	704	0.0	0.5-
2002 01 11	411	0.7-	1.2-	2002 02 09	704	0.9+	0.3-	2005 12 24	704	0.0	0.7-
2002 01 11	411	0.7-	0.5-	2002 02 09	704	1.4-	0.4+	2005 12 24	704	0.2+	0.3-
2002 01 12	411	0.5+	0.0	2002 02 09	704	0.2-	0.2-	2005 12 24	704	0.0	0.5-
2002 01 12	411	0.9+	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.3-	2005 12 24	704	0.0	0.7-
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2005 12 24	704	0.2-	0.7+
2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.1-	0.6-	2005 12 24	704	0.6+	1.3+
2002 01 14	704	0.7-	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.5-	2005 12 24	704	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.3-	2002 02 10	704	0.3+	0.2-	2005 12 24	704	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.4-	2006 01 07	704	0.1+	0.2-
2002 01 18	704	(0.5-	1.6+)	2002 02 10	704	0.4+	0.2-	2006 01 07	704	0.1-	0.3-
2002 01 18	704	0.2-	1.0+	2002 02 10	704	0.3+	0.3-	2006 01 07	704	0.3+	0.1+
2002 01 18	704	0.2-	1.2+	2002 02 10	704	0.1-	0.1-	2006 01 07	704	0.9+	1.1+
2002 01 18	704	0.5-	1.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.5-	2006 01 22	703	0.0	0.1+
2002 01 21	704	(1.7-	0.4+)	2002 02 10	704	0.2+	0.5-	2006 01 22	703	0.3-	1.2-
2002 01 21	704	0.6-	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.1-	2006 01 22	703	0.4+	0.6-
2002 01 21	704	0.1+	1.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.7-	2006 01 22	703	0.3-	1.1-
2002 01 21	704	0.3+	0.2-	2002 02 10	704	0.7+	0.3-	2009 10 16	704	1.4+	0.2-
2002 02 04	644	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.4-	0.2+	2009 10 16	704	0.3-	1.3+
2002 02 04	644	0.4+	0.6+	2002 02 11	704	(4.1+	1.7-)	2009 10 16	704	0.8-	0.2+
2002 02 04	644	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	(4.2+	1.7-)	2009 10 16	704	1.2+	1.2+
2002 02 05	699	0.5+	0.8-	2002 02 11	704	(4.3+	1.6-)	2009 10 16	703	0.1-	0.5+
2002 02 05	699	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	(4.2+	1.9-)	2009 10 16	703	0.8-	0.4+
2002 02 05	699	0.4-	0.2+	2002 02 11	704	(3.7+	2.2-)	2009 10 16	703	0.0	0.3-
2002 02 05	644	0.1+	1.1+	2002 02 12	704	(3.3+	0.2+)	2009 10 16	703	0.3+	0.2-
2002 02 05	699	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.3-	0.3-	2009 11 19	703	1.2-	1.5-
2002 02 05	644	0.0	1.5+	2002 02 12	704	1.4+	0.6+	2009 11 19	703	0.9-	0.3+

2002 02 05	644	0.2-	1.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2009 11 19	703	0.5+	0.2-
2002 02 07	704	0.4-	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.2-	2009 11 19	703	1.2-	0.5+

(225827)* 2001 XB₃₈

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.91290	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24041350	ω	318.63095	+0.98717516
<i>a</i>	2.5615145	Ω	40.80767	+0.06805798
<i>e</i>	0.1908836	<i>i</i>	13.97094	-0.14440676
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.5+	0.3-	2005 12 03	703	0.8+	0.7+	2009 10 14	704	0.5+	0.8+
2001 10 15	704	0.4-	0.6+	2005 12 03	703	0.3+	0.6+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2-
2001 10 15	704	0.8+	1.1+	2005 12 03	703	0.4+	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-
2001 10 15	704	0.6+	0.8+	2005 12 10	703	0.3-	0.5+	2009 10 18	G96	0.3+	0.9-
2001 12 09	704	0.8-	0.1+	2005 12 10	703	0.4-	0.1-	2009 10 18	G96	0.1+	0.3-
2001 12 09	704	0.9-	0.1-	2005 12 10	703	0.4-	0.4+	2009 10 23	704	0.1-	0.4-
2001 12 09	704	0.4-	0.1+	2005 12 10	703	0.2+	0.2-	2009 10 23	704	0.1-	0.2-
2001 12 09	704	0.5-	0.0	2005 12 23	644	0.1-	0.2-	2009 10 23	691	0.5-	0.1+
2001 12 09	704	0.5-	0.2+	2005 12 23	644	0.3-	0.0	2009 10 23	704	0.1-	0.6-
2001 12 14	704	0.0	0.8-	2005 12 23	644	0.4-	0.0	2009 10 23	704	0.1+	0.5-
2001 12 14	704	0.2+	0.7-	2005 12 24	704	0.1-	0.3+	2009 10 23	691	0.5-	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.9-	2005 12 24	704	0.2-	0.1-	2009 10 23	691	0.4-	0.0
2001 12 22	704	0.1+	0.0	2005 12 24	704	0.3+	0.3+	2009 10 24	703	(1.3+	1.8-)
2001 12 22	704	0.0	0.1+	2005 12 24	704	0.5+	0.6+	2009 10 24	703	0.8+	0.5+
2001 12 22	704	0.0	0.1-	2005 12 24	704	0.0	0.5+	2009 10 24	703	0.1-	0.3-
2001 12 22	704	0.1-	0.3-	2006 01 22	699	1.0-	0.5+	2009 10 24	703	0.1-	0.4+
2001 12 22	704	0.8+	0.0	2006 01 22	699	0.3+	0.5-	2009 10 25	703	0.3+	0.4+
2002 01 07	704	0.0	0.5+	2006 01 22	699	0.2+	1.4+	2009 10 25	703	0.5+	0.5+
2002 01 07	704	0.1+	0.5-	2006 01 22	699	0.3-	0.4+	2009 10 25	703	0.8+	0.3+
2002 01 07	704	0.7-	0.1-	2007 02 23	703	0.6-	0.2-	2009 10 25	703	0.5+	0.3-
2002 01 07	704	(0.3+	2.1-)	2007 02 23	703	0.5+	0.9-	2009 11 06	A77	0.0	0.3+
2003 03 08	699	1.0+	0.3+	2007 02 23	703	0.7-	0.3-	2009 11 06	A77	0.6+	0.3+
2003 03 08	699	(1.9+	0.4-)	2007 02 23	703	0.0	0.8-	2009 11 06	A77	0.3+	0.2+
2003 03 08	699	(2.3+	1.4+)	2007 03 15	703	(1.5+	2.4-)	2009 11 08	691	0.0	0.3+
2003 03 08	699	1.0+	0.5+	2007 03 15	703	0.4+	0.9+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2005 09 08	704	0.5+	0.5+	2007 03 15	703	1.1-	0.7+	2009 11 08	691	0.0	0.5-
2005 09 08	704	0.4-	0.1+	2007 03 15	703	0.7-	0.7-	2009 11 08	G96	0.3+	0.3-
2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2009 08 19	703	1.0-	0.6-	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2005 09 29	703	0.0	0.3-	2009 08 19	703	1.3-	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.4-
2005 09 29	703	1.4-	0.7+	2009 08 19	703	0.5+	0.3-	2009 11 08	G96	0.3+	0.3-
2005 09 29	703	0.2-	0.4-	2009 08 19	703	0.6+	0.7-	2009 11 10	J75	0.4+	0.1-
2005 09 29	703	0.1-	0.2-	2009 08 20	704	(2.0-	0.7+)	2009 11 10	J75	0.3+	0.0
2005 10 05	703	0.2-	0.5-	2009 08 20	704	0.6-	1.4+	2009 11 10	J75	0.3+	0.2-
2005 10 05	703	1.3-	1.2-	2009 08 20	704	0.2+	0.7+	2009 11 11	J75	0.7+	0.9-
2005 10 05	703	0.3-	0.3+	2009 08 20	704	(1.2-	1.8+)	2009 11 11	J75	0.7+	0.4-
2005 10 05	703	0.1+	0.3+	2009 08 20	704	0.8-	0.5-	2009 11 11	J75	0.4+	0.1-
2005 10 23	703	0.1+	0.5-	2009 09 14	704	0.2+	0.2+	2009 11 12	704	0.1+	0.4+
2005 10 23	703	0.5+	0.1+	2009 09 14	704	1.4+	0.2+	2009 11 12	704	0.2-	0.1+
2005 10 23	703	0.4-	0.8+	2009 09 14	704	0.8+	0.5+	2009 11 12	704	(2.6+	6.0-)
2005 10 23	703	0.2+	0.6+	2009 09 14	704	0.4+	0.3+	2009 11 13	J75	0.1-	0.2-
2005 10 25	691	0.1-	0.0	2009 09 14	704	(1.7+	0.1-)	2009 11 13	J75	0.3+	0.1+
2005 10 25	691	0.2+	0.1-	2009 09 21	704	0.8-	0.0	2009 11 13	J75	0.4+	0.7-
2005 10 25	691	0.1+	0.0	2009 09 21	704	0.4+	1.0+	2009 11 14	J75	0.5+	0.9-
2005 10 29	704	0.5+	0.1+	2009 09 21	704	0.0	0.7-	2009 11 14	J75	0.0	0.2-
2005 10 29	704	0.5+	0.5+	2009 09 21	704	0.1-	0.1+	2009 11 14	J75	0.0	0.1+
2005 10 29	704	0.1+	0.8+	2009 09 21	704	1.4+	0.3+	2009 11 17	704	0.2+	1.0+
2005 10 29	691	0.2+	0.2-	2009 09 26	704	0.1-	0.7+	2009 11 17	704	0.1+	0.3+
2005 10 29	691	0.0	0.1-	2009 09 26	704	0.1-	0.2+	2009 11 17	704	0.0	0.8+
2005 10 29	691	0.0	0.6-	2009 09 26	704	0.5-	0.4+	2009 11 17	704	(0.1-	1.6+)
2005 10 30	704	0.9+	0.5+	2009 09 26	704	0.6-	0.2+	2009 11 17	704	(0.1+	1.7+)
2005 10 30	704	0.6-	0.4+	2009 10 11	703	0.0	0.7-	2009 11 20	J75	0.0	0.3-
2005 10 30	704	0.0	0.9-	2009 10 11	703	0.2+	0.2-	2009 11 20	J75	0.3+	0.1-
2005 10 30	704	0.6+	0.3-	2009 10 11	703	0.1+	0.5-	2009 11 20	J75	0.3+	0.4-

2005 10 30	704	0.1−	0.3−	2009 10 11	703	0.7−	1.2−	2009 11 21	704	1.1−	0.6+
2005 11 02	704	0.1−	0.6−	2009 10 11	703	0.0	0.1−	2009 11 21	704	1.1−	0.0
2005 11 02	704	0.2−	0.3−	2009 10 11	703	0.6−	0.2−	2009 11 21	704	1.1−	0.6+
2005 11 02	704	0.2+	0.6+	2009 10 11	703	0.1−	0.2−	2009 11 23	691	0.6−	0.1+
2005 11 02	704	0.7−	0.7+	2009 10 11	703	0.7−	0.5−	2009 11 23	691	0.3−	0.1+
2005 11 02	704	0.3+	0.6+	2009 10 11	703	0.6−	0.4−	2009 11 23	691	0.5−	0.2+
2005 11 06	691	0.2−	0.1−	2009 10 11	703	0.1+	0.9−	2009 11 24	J75	0.2+	0.4−
2005 11 06	691	0.1−	0.3−	2009 10 11	703	0.1−	0.4−	2009 11 24	J75	0.2+	0.2−
2005 11 06	691	0.0	0.2−	2009 10 11	703	0.7−	0.0	2009 11 24	J75	0.6+	0.3+
2005 11 09	704	1.0+	0.1−	2009 10 14	J75	0.3+	0.2−	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2005 11 09	704	0.1+	0.1+	2009 10 14	J75	0.3+	0.2−	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2005 11 09	704	0.1−	0.6+	2009 10 14	J75	0.2+	0.6−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2005 12 01	644	0.0	0.0	2009 10 14	704	0.3+	0.7+	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2005 12 01	644	0.0	0.1+	2009 10 14	704	0.6+	0.8+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2005 12 01	644	0.1+	0.0	2009 10 14	704	0.5+	0.8+				
2005 12 03	703	0.3+	1.1+	2009 10 14	704	1.2+	1.2+				

(225828)* 2001 XE₄₄ = 1999 FS₈₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72427)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	47.05101		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24479911	ω	330.80703	+0.82449401		−0.53186629	
<i>a</i>	2.5308291	Ω	62.59036	+0.55218444		+0.68156808	
<i>e</i>	0.1602699	<i>i</i>	12.57025	+0.12370112		+0.50257656	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2007 02 25	291	0.1−	0.2+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2007 02 25	291	0.7+	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2007 02 25	291	0.5+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2007 02 27	291	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	(2.1+	0.1+)	2007 02 27	291	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	(2.4+	0.4−)	2007 02 27	291	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	(2.5+	0.1−)	2007 04 26	G96	0.7+	0.1−
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	(3.3+	0.3−)	2007 04 26	G96	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	(0.7+	1.8−)	2001 12 22	704	(2.3+	0.5−)	2007 04 26	G96	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.3+	1.4−	2002 01 05	644	0.3+	0.4+	2007 04 26	G96	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	(1.7−	0.9−)	2002 01 05	644	0.4−	0.2+	2009 11 16	704	0.2+	0.7−
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2002 01 05	644	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	1.0−	2005 12 24	704	(1.2+	2.0+)	2009 11 16	704	0.0	0.9+
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2005 12 24	704	(1.6+	0.9+)	2009 11 16	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2005 12 24	704	0.4+	1.4+	2009 11 16	704	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2005 12 24	704	0.5+	0.6+	2009 11 22	704	1.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2005 12 24	704	(0.5+	2.1+)	2009 11 22	704	0.1−	0.5−
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2006 01 22	704	0.2+	0.8+	2009 11 22	704	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2006 01 22	704	0.1−	0.1−	2009 11 22	704	0.8+	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2006 01 22	704	0.4−	0.3−				
2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2006 01 22	704	0.4+	0.8−				

(225829)* 2001 XA₄₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	324.77348		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23279544	ω	48.42461	−0.18634983		−0.96779780	
<i>a</i>	2.6170965	Ω	53.10642	+0.82666361		−0.24753931	
<i>e</i>	0.1460599	<i>i</i>	12.21683	+0.53094352		+0.04573515	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.1−	0.1+	2002 03 05	704	0.1+	0.6−	2007 03 11	G96	1.3−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.8−	2005 11 01	704	0.2+	0.7+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2005 11 01	704	1.0+	0.3+	2007 05 10	691	0.1+	0.1+

2001 11 11	704	0.6+	1.3+	2005 11 01	704	0.8+	0.8+	2007 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2005 11 06	G96	0.3+	0.1−	2009 10 17	703	(1.7−	0.6−)
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2005 11 06	G96	0.4+	0.3−	2009 10 17	703	0.9−	0.6+
2001 11 21	645	0.1−	0.3−	2005 11 06	G96	0.0	0.3−	2009 10 17	703	0.2−	0.0
2001 12 09	704	1.1−	0.4−	2005 11 06	G96	0.1+	0.1+	2009 10 17	703	0.6−	1.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.7+	2005 11 21	703	(3.0−	1.7+)	2009 10 20	704	0.7−	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2005 11 21	703	0.8−	0.3+	2009 10 20	704	0.9−	0.1+
2001 12 09	704	1.0−	0.5−	2005 11 21	703	0.3+	0.7+	2009 10 20	704	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2005 11 21	703	(0.4−	1.9+)	2009 10 20	704	1.0−	0.2−
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2005 11 28	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.8−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	1.3−	2005 11 28	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	703	0.5−	1.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 11 28	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	703	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 11 28	704	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.4+	0.5−
2001 12 18	699	0.2−	0.3−	2005 11 28	704	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.7+	0.6−
2001 12 18	699	0.4−	0.5+	2005 11 28	704	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	0.5+	0.3+
2001 12 18	699	0.2+	0.0	2005 11 28	704	0.3+	0.5+	2009 10 22	703	0.4−	0.3+
2001 12 18	699	0.1+	0.0	2005 12 01	691	0.1−	0.0	2009 10 22	703	(0.5−	2.0−)
2001 12 20	644	0.3+	0.2+	2005 12 01	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2001 12 20	644	0.3+	0.2+	2005 12 01	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	G96	0.3−	0.3−
2001 12 20	644	0.4+	0.2+	2005 12 01	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.5+	0.2−
2001 12 22	704	1.3+	0.1−	2005 12 01	691	0.3−	0.2+	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2001 12 22	704	1.0+	0.7+	2005 12 01	691	0.0	0.1+	2009 10 26	704	0.4−	0.9+
2001 12 22	704	1.2+	0.1+	2005 12 02	704	0.4+	0.1+	2009 10 26	704	0.3−	1.2+
2001 12 22	704	(1.6+	0.3+)	2005 12 02	704	0.0	0.1+	2009 10 26	704	0.2+	1.2+
2002 01 05	699	0.5+	0.6+	2005 12 02	704	0.2+	0.2+	2009 10 26	704	0.3−	0.8+
2002 01 05	699	0.4+	0.4+	2005 12 02	704	0.1−	0.2+	2009 10 26	704	0.4+	0.4+
2002 01 05	699	0.4+	0.7+	2005 12 02	704	0.6+	0.2+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2002 01 05	699	0.0	1.3+	2005 12 05	691	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.1−
2002 01 05	644	0.3−	1.1+	2005 12 05	691	0.1+	0.1−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2002 01 05	644	0.2−	0.9+	2005 12 05	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−
2002 01 05	644	0.1−	0.8+	2005 12 05	704	0.7+	0.8−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2002 01 14	644	0.1+	0.0	2005 12 05	704	0.5+	0.5−	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2002 01 14	644	0.1+	0.0	2005 12 05	704	0.6+	0.4−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 12 05	704	0.1+	1.5−	2009 11 06	703	0.7+	0.5+
2002 01 19	699	0.4+	0.5−	2005 12 05	704	0.4+	0.1−	2009 11 06	703	0.5−	1.2+
2002 01 19	699	0.5+	0.8+	2005 12 28	703	0.0	0.1+	2009 11 06	703	0.6−	0.8−
2002 01 19	699	0.0	0.3+	2005 12 28	703	0.0	0.3−	2009 11 06	703	1.4+	0.1−
2002 01 19	699	0.2−	0.1+	2005 12 28	703	0.2−	0.0	2009 11 12	J75	0.9+	0.0
2002 01 23	704	0.4+	0.0	2005 12 28	703	0.2−	0.0	2009 11 12	J75	0.7−	0.3−
2002 01 23	704	0.3−	0.7−	2005 12 29	704	0.1−	0.1−	2009 11 12	J75	0.1+	0.6−
2002 01 23	704	0.4+	0.7+	2005 12 29	704	0.2−	0.6+	2009 11 18	704	0.2+	0.5−
2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2005 12 29	704	0.3+	0.6−	2009 11 18	704	0.1−	0.2−
2002 01 23	704	0.4−	0.6+	2005 12 29	704	0.0	0.3−	2009 11 18	704	0.2+	0.0
2002 01 25	704	0.2+	0.2+	2005 12 29	704	0.3+	0.3−	2009 11 18	704	0.1−	0.1−
2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2006 01 05	703	0.4−	0.7+	2009 11 18	704	0.5+	1.3+
2002 01 25	704	0.5+	1.1+	2006 01 05	703	0.7−	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.6

2009 DEC. 2

M.P.O. 164611

2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 12 21	703	(0.2+	1.5−)	2006 01 19	704	(4.4−	0.5−)
2001 11 20	704	(0.2−	1.5−)	2005 12 21	703	0.5−	0.2−	2006 01 19	704	(2.2−	0.6−)
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 12 21	703	0.1−	0.3+	2006 01 20	699	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	1.2−	2005 12 22	691	0.1+	0.0	2006 01 20	699	0.3−	1.2+
2001 11 21	704	0.3−	1.5−	2005 12 22	691	0.0	0.0	2006 01 20	699	0.0	0.5+
2001 11 21	704	(0.1+	1.8−)	2005 12 22	691	0.1+	0.0	2006 01 20	699	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.9−	1.4−	2005 12 24	691	0.0	0.1−	2006 01 25	G96	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 12 24	691	0.1+	0.0	2006 01 25	G96	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.5−	2005 12 24	691	0.0	0.0	2006 01 25	G96	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 12 26	691	0.1−	0.1−	2006 01 25	G96	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 12 26	691	0.1+	0.1−	2006 01 26	G96	0.6−	0.0
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2005 12 26	691	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2005 12 28	704	0.1+	0.3−	2006 01 26	G96	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 12 28	704	0.1+	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2005 12 28	691	0.0	0.1−	2006 01 27	699	(1.9+	0.3+)
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 12 28	691	0.0	0.1−	2006 01 27	699	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2005 12 28	704	0.3+	0.6−	2006 01 27	699	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	1.3+	2005 12 28	691	0.1−	0.2−	2006 01 27	699	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	1.0+	0.7+	2005 12 31	704	1.3+	1.3+	2006 02 02	703	0.4−	0.1+
2001 12 19	703	0.2−	0.1+	2005 12 31	704	(1.6+	2.0+)	2006 02 02	703	0.5+	0.3+
2001 12 19	703	1.0+	0.6+	2005 12 31	704	(0.5+	1.8+)	2006 02 02	703	0.4+	0.2+
2001 12 19	703	(0.6−	1.6+)	2005 12 31	704	0.5+	1.3+	2006 02 02	703	1.2−	0.1+
2001 12 19	703	0.3−	0.0	2006 01 04	691	0.2+	0.2+	2008 10 01	G96	0.6+	0.6−
2001 12 20	704	1.3−	0.5+	2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2008 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.4+	0.2−
2001 12 20	704	0.8−	0.2−	2006 01 05	699	0.4+	0.5+	2008 10 01	G96	0.5+	0.4−
2001 12 20	704	0.8−	0.4+	2006 01 05	704	0.4+	0.9+	2008 10 01	291	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.6−	0.2+	2006 01 05	703	(0.6+	2.5+)	2008 10 01	291	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2006 01 05	704	0.7+	1.1+	2008 10 01	291	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	1.0−	0.4+	2006 01 05	703	0.0	0.0	2008 10 02	291	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2006 01 05	699	0.3+	0.3+	2008 10 02	291	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2006 01 05	704	0.2−	0.8+	2008 10 02	291	0.2−	0.5+
2005 10 28	G96	0.2−	0.6−	2006 01 05	703	0.1−	0.5−	2009 10 23	G96	0.4−	0.2+
2005 10 28	G96	0.1+	0.5−	2006 01 05	703	0.3−	0.3−	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2005 10 28	G96	0.3+	0.3−	2006 01 05	704	0.1+	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 28	G96	0.1−	0.4−	2006 01 05	699	0.2−	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−
2005 11 26	G96	0.1−	0.4−	2006 01 05	704	0.0	0.3−	2009 10 25	691	0.3+	0.3−
2005 11 26	G96	0.2+	0.5−	2006 01 05	699	0.5−	0.4−	2009 10 25	691	0.3+	0.1+
2005 11 26	G96	0.0	0.2−	2006 01 08	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	691	0.3−	0.1−
2005 11 26	G96	0.2−	0.5−	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2009 11 15	G96	0.3+	0.1−
2005 12 07	701	0.0	0.2−	2006 01 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 15	G96	0.0	0.1+
2005 12 07	701	0.2−	0.1−	2006 01 18	703	0.3−	0.0	2009 11 15	G96	0.0	0.3−
2005 12 07	701	0.1+	0.2−	2006 01 18	703	0.1−	0.4−	2009 11 15	G96	0.0	0.1−

(225831)* 2001 XN₆₄

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	333.04350	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23930579	ω	210.72278	−0.42581423
<i>a</i>	2.5694129	Ω	264.51812	−0.37457299
<i>e</i>	0.1651168	<i>i</i>	2.80851	+0.33680846
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15
Residuals in seconds of arc				<i>U</i> 1

1998 01 29	566	0.4−	0.1−	2002 01 21	291	0.5+	0.2+	2005 12 28	704	0.0	0.2+
1998 01 29	566	1.1+	0.0	2002 01 21	291	0.3+	0.0	2005 12 28	704	0.6+	0.7+
1998 01 29	566	0.5−	0.5−	2002 01 22	691	0.0	0.5+	2005 12 28	704	0.6−	0.4−
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2002 01 22	691	0.1+	0.6+	2005 12 31	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2002 01 22	691	0.2+	0.4+	2005 12 31	704	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	1.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.0	2005 12 31	704	0.6+	0.3+
2001 12 10	704	1.1+	1.1+	2002 02 06	644	0.4−	0.1−	2005 12 31	704	0.0	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	1.0+	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2006 01 05	704	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	(0.3+	1.5+)	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2006 01 05	704	0.9+	0.0
2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2006 01 05	704	0.4−	0.6+
2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	1.2−	0.6−	2006 01 05	704	0.6+	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.4−

2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2002 02 09	704	0.2−	0.2−	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.7+	1.0−	2002 02 09	704	0.3−	0.2−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2002 02 09	704	0.3−	0.1−	2006 01 22	G96	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 02 09	704	0.3−	0.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2002 02 09	704	0.5−	0.0	2006 01 23	G96	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.9−	2006 01 23	G96	0.3+	0.3−
2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2006 01 23	G96	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.3−	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2007 05 10	G96	0.3+	0.6+
2001 12 19	704	1.2−	1.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.4+	2007 05 10	G96	0.1+	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.7−	0.5+	2007 05 10	G96	0.5+	0.3+
2001 12 20	704	0.8−	1.2+	2002 03 06	704	0.1+	0.9+	2008 09 21	G96	0.4−	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 06	704	0.8−	0.4+	2008 09 21	G96	0.0	0.4+
2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2002 03 06	704	0.2−	0.2+	2008 09 21	G96	0.0	0.1+
2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2004 08 06	644	0.4−	0.8+	2008 09 21	G96	0.2−	0.1+
2002 01 05	608	0.0	0.8−	2004 08 06	644	0.3−	1.1+	2009 10 29	291	0.4−	0.0
2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2004 08 06	644	0.1−	1.0+	2009 10 29	291	0.5−	0.0
2002 01 05	608	0.0	0.7−	2004 08 20	691	0.3−	0.5+	2009 10 29	291	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	1.3+	2004 08 20	691	0.3−	0.6+	2009 11 09	691	0.7−	0.1+
2002 01 09	704	0.6−	1.0+	2004 08 20	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2004 09 11	691	0.3+	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2004 09 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.5−
2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2004 09 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4−
2002 01 09	608	(0.8−	1.7−)	2005 12 04	704	0.5+	0.6+	2009 11 09	G96	0.6+	0.5−
2002 01 09	608	1.0−	1.1−	2005 12 04	704	0.9+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−
2002 01 09	608	(1.1−	1.6−)	2005 12 04	704	1.0+	0.1−	2009 11 09	J75	0.0	0.7−
2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.4+	0.0	2009 11 10	J75	0.7+	0.5−
2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 12 06	704	0.4+	0.0	2009 11 10	J75	0.3+	0.2−
2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 12 06	704	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.6+	0.3−
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2005 12 06	704	0.5−	0.2+	2009 11 17	704	0.1−	0.1−
2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2005 12 10	704	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.7+	0.4+
2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 12 10	704	0.1+	0.5−	2009 11 17	704	0.7−	0.3+
2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2005 12 10	704	0.4−	1.4−	2009 11 17	704	0.7−	0.4+
2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2005 12 10	704	0.5−	0.0	2009 11 21	704	1.0+	0.3+
2002 01 15	704	0.6+	0.5+	2005 12 25	G96	0.0	0.4−	2009 11 21	704	0.4+	0.4+
2002 01 19	704	0.5−	0.0	2005 12 25	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	704	0.1+	0.3+
2002 01 19	704	0.7−	0.3+	2005 12 25	G96	0.0	0.5−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2002 01 19	704	0.9−	0.5+	2005 12 25	G96	0.2+	0.5−	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2002 01 19	704	0.3−	0.6+	2005 12 28	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2002 01 19	704	0.8−	0.6+	2005 12 28	691	0.2+	0.2−				
2002 01 21	291	0.6+	0.2+	2005 12 28	691	0.2+	0.3−				

2001 12 17	704	1.4+	1.0+	2005 12 02	691	0.0	0.1-	2006 01 24	704	0.4+	0.1-
2001 12 17	704	1.4+	0.6+	2005 12 02	691	0.3-	0.1-	2006 01 24	704	0.5+	0.7-
2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2005 12 02	704	0.2-	0.3-	2006 01 24	704	0.4+	0.4-
2001 12 17	704	(1.6+	0.6+)	2005 12 02	704	0.0	1.0-	2006 01 24	704	0.8+	1.0+
2001 12 20	704	0.3-	0.4+	2005 12 02	704	0.4-	0.5-	2006 01 24	704	0.2+	0.2-
2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 12 02	704	0.8-	0.2-	2006 02 25	G96	0.4-	0.2-
2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2005 12 02	704	0.5-	0.5-	2006 02 25	G96	0.1+	0.0
2001 12 20	704	1.2-	0.9+	2005 12 05	704	0.6+	0.9+	2006 02 25	G96	0.1-	0.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 12 05	704	1.1+	0.8+	2009 10 12	J75	0.3+	0.0
2002 01 08	644	0.2-	0.4+	2005 12 05	704	1.0+	0.1+	2009 10 13	J75	0.1+	0.2+
2002 01 08	644	0.1-	0.4+	2005 12 05	704	1.0+	0.9+	2009 10 13	J75	0.1-	0.4+
2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 12 05	704	1.3+	0.7+	2009 10 16	704	0.0	0.6+
2002 01 08	644	0.1-	0.4+	2005 12 06	691	0.2+	0.0	2009 10 16	704	1.4+	0.6+
2002 01 08	644	0.0	0.4+	2005 12 06	691	0.2+	0.1-	2009 10 16	704	0.8-	0.0
2002 01 08	644	0.1-	0.3+	2005 12 06	691	0.2+	0.0	2009 10 16	704	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.2+	0.4-
2002 01 09	704	0.2-	0.1+	2005 12 10	691	0.2-	0.2+	2009 10 16	703	0.5+	0.7-
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.1-	0.6-
2002 01 09	704	0.5+	0.4-	2005 12 21	703	0.5-	0.4-	2009 10 16	703	0.7-	0.7-
2002 01 09	704	0.1-	0.4-	2005 12 21	703	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.5-	0.7-
2002 01 14	704	0.4-	0.3+	2005 12 21	703	0.3+	0.4-	2009 11 08	703	0.4-	0.4-
2002 01 14	704	0.1-	0.4+	2005 12 21	703	0.0	0.3-	2009 11 08	703	0.2-	1.1-
2002 01 14	704	0.6-	0.3+	2005 12 27	G96	0.0	0.2-	2009 11 08	703	0.2-	0.5-
2002 01 14	704	0.8-	0.6-	2005 12 27	G96	0.4-	0.2-	2009 11 11	704	0.8-	1.4+
2004 07 14	704	0.1-	0.7+	2005 12 27	G96	0.1-	0.0	2009 11 11	704	0.1-	0.6+
2004 07 14	704	0.8+	0.6+	2005 12 27	G96	0.4-	0.1-	2009 11 11	704	0.2-	1.1+
2004 07 14	704	0.2-	0.5-	2005 12 28	703	0.8-	1.0-	2009 11 11	704	0.2-	1.3+
2004 07 18	704	(2.3-	2.5+)	2005 12 28	703	0.1+	0.5-	2009 11 11	704	(1.2-	1.9+)
2004 07 18	704	(3.1-	0.4+)	2005 12 28	703	0.3+	0.3-	2009 11 21	704	0.1+	0.6-
2004 07 18	704	1.0+	0.2+	2005 12 28	703	0.1+	0.1-	2009 11 21	704	0.6-	0.3+
2004 07 18	704	(3.8-	0.1-)	2005 12 28	704	0.1-	0.1+	2009 11 21	704	0.6+	0.3-
2004 07 18	704	1.4-	0.0	2005 12 28	704	0.2+	0.1-				
2004 07 18	704	(3.8-	0.1+)	2005 12 28	704	0.5+	0.4-				

(225833)* 2001 XR₆₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	82.30956	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.37572134	ω	295.15436	+0.91745999	+0.29103027
<i>a</i>	1.9020655	Ω	49.20120	-0.08238028	+0.80599405
<i>e</i>	0.0827030	<i>i</i>	20.99575	-0.38920517	+0.51543668
<i>P</i>	2.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc				<i>U</i>	1

2001 09 22	644	0.2-	0.8+	2003 05 01	704	0.6-	1.1+	2009 10 24	703	0.6+	0.5-
2001 09 22	644	0.4-	1.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	2009 10 24	703	0.7-	0.5+
2001 09 22	644	0.5-	1.3+	2003 05 01	704	(0.5+	1.6+)	2009 10 26	703	0.1+	0.5+
2001 10 23	699	1.0-	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+	2009 10 26	703	0.1-	0.1+
2001 10 23	699	1.1-	0.2+	2003 05 05	704	1.3+	0.8+	2009 10 26	703	0.2+	0.0
2001 10 23	699	(2.3-	0.5+)	2003 05 05	704	0.4+	0.2-	2009 10 26	703	0.6-	0.3-
2001 10 23	644	0.4-	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.2-	2009 10 27	691	0.2-	0.3+
2001 10 23	699	0.5-	1.3+	2003 06 01	691	0.6+	0.5+	2009 10 27	691	0.4-	0.2+
2001 10 23	644	0.7-	0.7+	2003 06 01	691	0.9+	0.1+	2009 10 27	691	0.3-	0.2+
2001 10 23	644	0.2-	1.0+	2003 06 01	691	1.2+	0.2+	2009 10 29	J75	0.4+	0.4-
2001 11 12	645	0.1+	0.2-	2003 06 05	691	0.1+	0.7+	2009 10 29	J75	0.3+	0.1+
2001 11 12	645	0.1+	0.2-	2003 06 05	691	0.1-	0.8+	2009 10 29	J75	0.5+	0.1-
2001 11 20	704	(2.2-	0.4-)	2003 06 05	691	0.1+	0.5+	2009 11 08	703	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	(1.5-	0.1+)	2006 06 27	E12	0.4+	0.5+	2009 11 08	703	1.3+	0.4+
2001 11 20	704	(0.5-	1.8+)	2006 06 27	E12	0.6-	0.2-	2009 11 08	703	0.9-	0.1+
2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2006 06 27	E12	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.3-	0.5+
2001 12 11	704	(0.4+	1.6+)	2006 06 27	E12	1.1-	0.0	2009 11 09	691	0.3-	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2006 08 15	E12	0.2-	0.0	2009 11 09	691	0.4-	0.3+
2001 12 11	704	(0.2-	2.1+)	2006 08 15	E12	0.4+	0.3-	2009 11 09	691	0.4-	0.3+
2001 12 14	704	0.5-	0.7+	2006 08 15	E12	0.2-	0.1-	2009 11 11	704	0.4+	0.1-
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2006 08 15	E12	0.2+	0.4-	2009 11 11	704	0.1-	0.0
2001 12 14	704	0.4-	1.1+	2006 08 20	E12	0.3+	0.5-	2009 11 11	704	0.1+	0.1+

2001 12 14	704	1.4-	0.3+	2006 08 20	E12	0.1+	1.1+	2009 11 11	704	1.2+	1.1-
2001 12 15	704	0.2-	0.6-	2006 08 20	E12	0.2+	0.6-	2009 11 11	704	1.0+	0.2+
2001 12 15	704	1.3-	0.9+	2006 08 20	E12	0.1+	0.2-	2009 11 16	704	0.4-	0.4+
2001 12 15	704	1.0-	0.5+	2009 10 14	704	0.3+	0.3+	2009 11 16	704	0.0	0.0
2001 12 15	704	1.3-	0.8+	2009 10 14	704	(1.5+	0.7+)	2009 11 16	704	0.0	0.4+
2001 12 15	704	1.2-	1.0+	2009 10 14	704	1.0-	0.5+	2009 11 16	704	0.2-	0.3+
2001 12 18	704	0.1-	0.5+	2009 10 21	G96	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.1-	0.2+
2001 12 18	704	0.8-	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.2-	2009 11 22	704	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.6-	0.9+	2009 10 21	G96	0.0	0.2+	2009 11 22	704	0.1+	0.8+
2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2009 10 22	704	0.6-	0.3+	2009 11 22	704	0.6-	0.1-
2003 04 24	699	0.5+	0.9+	2009 10 22	704	0.1+	0.4+	2009 11 22	704	0.1+	0.3+
2003 04 24	699	0.5-	0.4+	2009 10 22	704	0.4-	0.4+	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2003 04 24	699	1.1-	0.7+	2009 10 23	691	0.5-	1.1+	2009 11 22	G96	0.1-	0.1+
2003 04 24	699	0.7+	0.5+	2009 10 23	691	0.5-	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2003 04 30	691	0.4+	0.5+	2009 10 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2003 04 30	691	0.5+	0.6+	2009 10 24	703	(1.8+	1.1+)				
2003 04 30	691	0.7+	0.8+	2009 10 24	703	(0.1-	2.3+)				

(225834)* 2001 XE₇₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	326.96569	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23275082	ω	174.68303	+0.48920433	-0.87142320
<i>a</i>	2.6174309	Ω	246.02434	+0.79873764	+0.46424066
<i>e</i>	0.1742887	<i>i</i>	2.26212	+0.35028174	+0.15843679
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc											
1994 02 06	691	0.1+	0.1-	2001 12 11	704	0.3-	0.8-	2005 10 07	703	0.2-	0.2+
1994 02 06	691	0.1-	0.2-	2001 12 11	704	0.2+	0.3-	2005 10 07	703	0.0	0.8+
1994 02 06	691	0.0	0.2-	2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2005 10 21	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.4-	0.2+	2001 12 15	704	0.1-	0.9+	2005 10 21	644	0.0	0.3-
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2005 10 21	644	0.7+	0.0
2001 10 21	704	0.2-	0.1-	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 27	699	1.0-	0.8+
2001 10 21	704	0.7-	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2005 10 27	699	(1.7+	0.3+)
2001 11 09	704	0.3-	0.5+	2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2005 10 27	699	0.2+	1.4-
2001 11 09	704	0.6-	0.0	2001 12 19	644	0.6+	0.5+	2005 10 27	699	(1.6+	0.6+)
2001 11 09	704	0.4-	0.3-	2002 01 09	291	0.0	0.3+	2005 11 05	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.2-	0.3+	2002 01 09	291	0.1+	0.4+	2005 11 05	691	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.6-	0.4+	2002 01 09	291	0.1-	0.6+	2005 11 05	691	0.1-	0.5+
2001 11 11	691	1.1-	1.0-	2005 09 27	691	0.1+	0.2-	2005 11 28	G96	0.0	1.0-
2001 11 11	691	0.1+	0.3-	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 11 28	G96	0.3-	0.5-
2001 11 11	691	0.2-	0.3+	2005 09 27	691	0.4+	0.0	2005 11 28	G96	0.1-	0.2-
2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.3-	0.4-	2005 11 28	G96	0.3-	0.7-
2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.6-	0.8+	2007 02 17	G96	0.1+	0.2-
2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.9-	1.3-	2007 02 17	G96	0.5+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	1.2-	1.1-	2007 02 17	G96	0.1-	0.3-
2001 11 19	704	0.7-	0.1-	2005 10 07	704	0.4+	0.5-	2007 02 17	G96	0.3-	0.1-
2001 11 19	704	0.1-	0.3-	2005 10 07	704	0.3-	1.2+	2009 07 31	291	0.5-	0.1-
2001 11 19	704	0.2-	0.2+	2005 10 07	691	0.4+	0.0	2009 07 31	291	0.7-	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.3-	2005 10 07	704	1.1-	0.5+	2009 07 31	291	0.7-	0.0
2001 11 20	691	0.5+	0.1+	2005 10 07	691	0.4+	0.1+	2009 08 18	691	0.1-	0.1-
2001 11 20	691	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.1-	2009 08 18	691	1.3+	0.4-
2001 11 20	691	(1.3+	2.1+)	2005 10 07	691	0.3+	0.0	2009 08 18	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.6-	2005 10 07	703	0.3+	0.5+	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2001 11 21	704	0.1+	0.9-	2005 10 07	703	0.6-	0.5+	2009 11 18	G96	0.4+	0.3-
2001 11 21	704	0.1+	0.7-	2005 10 07	703	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.6-	2005 10 07	703	0.2+	0.4+	2009 11 18	G96	0.2-	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.6-	2005 10 07	703	0.4-	0.0				
2001 12 11	704	0.7-	0.5-	2005 10 07	703	0.3+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164613

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.70063	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24154479	ω	317.03222	+0.97845141
<i>a</i>	2.5535102	Ω	32.95149	+0.84045388
<i>e</i>	0.1596856	<i>i</i>	10.58359	+0.51086701
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.2–	1.2–	2001 12 22	704	0.9–	0.6–	2006 12 01	291	0.0	0.6+
1995 03 26	691	0.0	0.9–	2001 12 22	704	1.2–	0.8–	2007 03 12	683	0.5+	0.4+
1995 03 26	691	0.3–	0.8–	2005 11 03	704	1.1+	0.2–	2007 03 12	683	1.1+	0.9+
1995 04 07	691	0.2–	0.2+	2005 11 03	704	0.6+	1.0–	2007 03 12	683	(1.7+	3.9+)
1995 04 07	691	0.5–	0.1+	2005 11 03	704	0.6–	0.4–	2007 03 13	683	0.7+	0.2–
1995 04 07	691	0.0	0.5+	2005 11 03	704	0.2+	1.2–	2007 03 13	683	(5.4+	3.9+)
2001 10 14	704	0.5–	1.0–	2005 11 30	147	0.0	0.0	2007 03 15	703	0.7–	0.4+
2001 10 14	704	(0.7–	1.8–)	2005 11 30	147	0.2–	0.0	2007 03 15	703	(2.3+	0.4+)
2001 10 14	704	0.7–	0.9–	2005 11 30	147	0.9+	0.2+	2007 03 15	703	1.1+	1.0+
2001 10 14	704	(0.2–	1.7–)	2005 12 01	147	0.6–	0.4–	2007 03 15	703	0.8–	0.4–
2001 11 11	704	0.3+	0.8–	2005 12 01	147	0.4–	0.4–	2009 09 15	704	0.7–	1.0–
2001 11 11	704	1.1+	0.2+	2005 12 01	147	0.1+	0.1–	2009 09 15	704	0.6–	0.1+
2001 11 11	704	1.2+	0.5–	2005 12 01	147	0.0	0.0	2009 09 15	704	0.4–	0.9+
2001 11 11	704	0.4+	0.6–	2005 12 01	147	0.1+	0.2–	2009 11 16	704	0.1–	0.3+
2001 11 11	704	1.2+	1.0–	2005 12 03	565	0.5+	0.6+	2009 11 16	704	0.2+	0.2–
2001 12 11	704	1.1+	0.7–	2005 12 03	565	0.4+	0.6+	2009 11 16	704	0.2–	0.5–
2001 12 11	704	0.1–	0.4–	2005 12 03	565	0.0	0.2+	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.1–	0.5+	2005 12 07	147	0.1–	0.4–	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 12 07	147	1.0+	0.3+	2009 11 18	G92	0.4–	0.2+
2001 12 11	704	0.5–	0.4+	2005 12 07	147	0.2+	0.3–	2009 11 18	G92	0.4+	0.1–
2001 12 14	704	0.3–	0.1+	2005 12 10	147	(1.7+	0.7–)	2009 11 18	G92	0.0	0.2–
2001 12 14	704	1.0–	0.5+	2005 12 10	147	(2.3+	0.3–)	2009 11 18	H10	(1.9–	0.3+)
2001 12 14	704	1.0+	0.9+	2005 12 13	147	1.0+	0.5+	2009 11 18	H10	1.0–	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2005 12 13	147	0.2–	0.4–	2009 11 18	H10	(2.4–	0.4+)
2001 12 14	704	1.0–	0.1+	2005 12 24	704	0.7–	0.4+	2009 11 23	704	0.1+	0.3–
2001 12 19	644	0.1–	0.4+	2005 12 24	704	0.8–	0.9+	2009 11 23	704	1.2+	0.4–
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 12 24	704	0.7–	0.7+	2009 11 23	704	0.3–	0.6–
2001 12 19	644	(2.0+	1.8+)	2005 12 24	704	0.6–	0.6+	2009 11 23	704	0.6+	0.1–
2001 12 22	704	0.8–	0.2–	2006 12 01	291	0.2+	0.8+				
2001 12 22	704	0.5–	0.7–	2006 12 01	291	0.6+	0.6+				

(225836)* 2001 XE₈₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.99462	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24476453	ω	313.00408	+0.59469610
<i>a</i>	2.5310675	Ω	98.89206	+0.79060710
<i>e</i>	0.1495305	<i>i</i>	14.30195	+0.40134855
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.1+	1.0–	2002 01 13	704	0.5–	0.1+	2005 12 07	704	0.5–	0.4+
1998 01 02	704	0.3–	0.4–	2002 01 13	704	0.3–	0.0	2005 12 07	704	0.4–	0.1+
1998 01 02	704	0.6–	0.3–	2002 01 13	704	0.1–	0.1–	2005 12 07	704	0.3–	0.3+
1998 01 02	704	(2.6–	0.5–)	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 12 07	704	0.8+	1.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.8+	2002 01 15	704	0.9–	0.6+	2005 12 07	704	0.1–	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.4–	0.1–	2005 12 09	704	0.5+	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.4–	0.6+	2005 12 09	704	0.3–	0.1+
2001 11 17	704	0.1–	0.3+	2002 01 15	704	0.5–	0.6+	2005 12 09	704	0.2+	0.9+
2001 12 13	704	0.4–	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2005 12 09	704	0.2+	0.7+
2001 12 13	704	0.1+	0.1–	2002 01 21	704	0.0	0.7–	2005 12 09	704	0.4+	1.1+
2001 12 13	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 12 27	704	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	1.0+	0.6–	2002 01 21	704	0.7–	1.3–	2005 12 27	704	0.2–	0.2+
2001 12 14	704	0.8+	0.9–	2002 01 21	704	0.8–	0.4–	2005 12 27	704	0.7–	0.2+
2001 12 14	704	0.7+	0.9–	2002 01 21	704	0.6–	0.7–	2006 01 05	704	0.8–	0.6+
2001 12 14	704	1.2+	1.1–	2002 02 06	704	0.3–	0.6+	2006 01 05	704	1.1–	0.4+
2001 12 14	704	0.0	1.3–	2002 02 06	704	0.1–	0.1+	2006 01 05	704	1.5–	0.7–

2001 12 17	704	0.3–	0.3–	2002 02 06	704	0.5+	0.7+	2006 01 24	704	0.0	0.2+
2001 12 17	704	(2.2+	0.7–)	2002 02 06	704	0.1+	1.2+	2006 01 24	704	0.4–	0.0
2001 12 17	704	0.1–	0.1–	2002 02 06	704	0.8+	0.6+	2006 01 24	704	0.9–	1.0+
2001 12 17	704	0.3–	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2006 01 24	704	0.1–	0.2–
2001 12 20	704	0.2+	0.6–	2002 02 10	704	0.3–	0.0	2006 01 24	704	0.2+	0.8+
2001 12 20	704	0.4+	0.6–	2002 02 10	704	0.2+	0.2–	2006 01 25	G96	0.1+	0.1–
2001 12 20	704	0.2–	0.8–	2002 02 10	704	0.1+	0.6–	2006 01 25	G96	0.3–	0.2–
2001 12 20	704	0.0	0.4–	2003 04 27	645	0.0	0.0	2006 01 25	G96	0.3–	0.2–
2001 12 20	704	0.3+	0.4–	2003 04 27	645	0.0	0.0	2006 01 25	G96	0.1–	0.2–
2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	0.4–	0.5–	2009 11 19	704	0.9+	0.7+
2001 12 21	704	0.0	0.3–	2004 07 11	704	0.0	0.4+	2009 11 19	704	1.6+	0.2+
2001 12 21	704	0.8+	0.4–	2004 07 11	704	0.1–	0.3+	2009 11 19	704	0.0	0.6+
2001 12 21	704	0.3+	0.2–	2004 07 16	428	0.7–	0.3+	2009 11 19	704	0.3–	0.2–
2001 12 21	704	0.5+	0.2–	2004 07 16	428	1.0+	0.2–	2009 11 19	704	0.3–	0.1–
2002 01 08	704	0.3+	0.2–	2005 11 30	704	0.4–	0.4+	2009 11 20	704	0.8+	0.0
2002 01 08	704	0.6+	0.1–	2005 11 30	704	0.6–	0.1+	2009 11 20	704	0.1–	0.2+
2002 01 08	704	0.4+	0.2–	2005 11 30	704	0.7–	0.1–	2009 11 20	704	0.1–	0.1–
2002 01 08	704	0.4+	0.2–	2005 11 30	704	0.5–	0.4–	2009 11 20	704	0.5–	0.1–
2002 01 08	704	0.2+	0.5–	2005 11 30	704	0.3–	0.3–	2009 11 20	704	0.0	0.2+

(225837)* 2001 XZ₉₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.85521	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24128723	ω	151.86058	+0.01638552
<i>a</i>	2.5553270	Ω	297.18530	+0.91054874
<i>e</i>	0.1996415	<i>i</i>	2.04083	+0.41307688
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.5+	0.2–	2001 12 19	704	0.1–	1.1+	2006 01 27	G96	0.7+	0.9–
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.1–	2007 03 14	G96	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.5–	2007 03 14	G96	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.1–	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1–	0.4+
2001 11 24	704	1.5+	1.1+	2002 01 07	691	0.1+	0.1–	2009 09 20	691	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.3–	2002 01 07	691	0.2+	0.5–	2009 09 20	691	0.4–	0.1+
2001 11 24	704	0.3–	0.2–	2002 01 07	691	0.4–	0.1+	2009 09 20	691	0.3–	0.2+
2001 11 24	704	1.4–	0.3+	2005 10 26	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.3–	0.7+	2005 10 26	691	0.2+	0.1–	2009 10 21	G96	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	(0.6+	1.6+)	2005 10 26	691	0.3+	1.3–	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.2–	0.6+	2005 10 30	644	0.4+	0.3+	2009 10 21	G96	0.8+	0.1–
2001 11 24	704	0.5–	0.5+	2005 10 30	644	0.4+	0.1+	2009 11 09	691	0.2–	0.1–
2001 12 10	704	0.3–	0.9+	2005 10 30	644	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.2–	0.3+
2001 12 10	704	0.8–	0.5–	2005 11 02	704	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.3–
2001 12 10	704	(1.6–	0.2–)	2005 11 02	704	0.5+	0.4+	2009 11 09	703	1.1–	0.1–
2001 12 10	704	1.1–	1.2+	2005 11 02	704	0.1–	0.9+	2009 11 09	703	0.2–	0.4+
2001 12 15	704	0.2–	0.4–	2005 11 02	704	(1.5+	0.0)	2009 11 09	703	0.5+	0.1–
2001 12 15	704	0.1+	0.0	2005 11 10	691	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.2–	0.4+
2001 12 15	704	0.4–	0.1–	2005 11 10	691	0.1–	0.0	2009 11 16	691	0.3+	0.1–
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 11 10	691	0.8–	0.7–	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.5–	0.7–	2005 11 25	703	0.1+	0.8–	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 11 25	703	0.3–	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 11 25	703	0.4–	0.0	2009 11 17	691	0.1–	0.0
2001 12 19	704	0.2–	0.3–	2005 11 25	703	0.4–	0.2–	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.3–	2006 01 27	G96	0.2–	0.9–	2009 11 20	691	0.1–	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2006 01 27	G96	0.3+	0.2–	2009 11 20	691	0.0	0.1–
2001 12 19	704	0.1–	0.6+	2006 01 27	G96	0.2+	0.4–	2009 11 20	691	0.2–	0.1+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.51162	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25474829	ω 172.91923	+0.08908038	-0.98766782
<i>a</i>	2.4644984	Ω 271.91101	+0.90740178	+0.13377659
<i>e</i>	0.1736933	<i>i</i> 7.40159	+0.41071486	-0.08133938
<i>P</i>	3.87	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	(1.2+ 3.6-)	2002 01 11	699	1.4+ 1.1+	2005 12 08	691	0.0 0.0
2001 11 11	704	0.8+ 1.3-	2002 01 11	699	0.4- 1.1+	2005 12 08	691	(0.9+ 2.8-)
2001 11 11	704	(0.9+ 1.7-)	2002 01 11	699	0.3- 1.3+	2005 12 10	704	0.1+ 0.5+
2001 11 11	704	1.2+ 1.3-	2002 01 14	704	0.5- 0.4-	2005 12 10	704	0.1+ 0.0
2001 11 21	704	0.7+ 0.1+	2002 01 14	704	0.1+ 1.1-	2005 12 10	704	0.2- 0.5+
2001 11 21	704	(2.1- 0.3+)	2002 01 14	704	0.6- 1.3-	2005 12 10	704	0.1- 0.3+
2001 11 21	704	0.4- 0.6+	2002 01 14	704	(0.4- 1.6-)	2005 12 10	704	0.1- 0.4+
2001 11 21	704	(1.6+ 0.8+)	2002 01 14	704	(0.7- 1.8-)	2005 12 25	H07	0.2- 0.3+
2001 12 10	704	0.2+ 0.4+	2005 11 26	691	0.1+ 0.1-	2005 12 25	H07	0.5- 1.0+
2001 12 10	704	0.2- 0.2+	2005 11 26	691	0.0 0.0	2005 12 25	H07	0.5- 0.3+
2001 12 10	704	0.2+ 0.4+	2005 11 26	691	0.2+ 0.1-	2005 12 25	H07	0.4- 0.5+
2001 12 10	704	0.5- 0.3+	2005 12 01	704	0.1+ 0.1+	2006 01 25	691	0.3- 0.2+
2001 12 10	704	0.4- 0.2+	2005 12 01	704	1.0+ 0.3-	2006 01 25	691	1.1+ 0.9-
2001 12 15	704	0.3- 0.0	2005 12 01	704	0.4+ 0.2+	2006 01 25	691	0.4- 0.2+
2001 12 15	704	0.0 0.3+	2005 12 04	704	0.4+ 0.2-	2008 08 21	691	0.1- 0.2-
2001 12 15	704	0.7- 0.2+	2005 12 04	704	0.3- 0.3-	2008 08 21	691	0.5+ 0.0
2001 12 18	704	0.8- 0.4-	2005 12 04	704	0.6+ 0.9-	2008 08 21	691	0.2- 0.0
2001 12 18	704	0.8- 0.5-	2005 12 04	691	0.1- 0.2+	2009 09 28	691	0.1- 0.0
2001 12 18	704	0.6- 0.1+	2005 12 04	704	0.6+ 1.0-	2009 09 28	691	0.0 0.1-
2001 12 18	704	0.6- 0.2+	2005 12 04	691	0.2- 0.2-	2009 09 28	691	0.0 0.2+
2001 12 19	704	0.6+ 0.2+	2005 12 04	691	0.1+ 0.1-	2009 11 16	G96	0.1- 0.2-
2001 12 19	704	1.1- 0.1-	2005 12 06	704	1.0+ 0.9+	2009 11 16	G96	0.0 0.1+
2001 12 19	704	1.0- 0.2+	2005 12 06	704	0.6- 0.7-	2009 11 16	G96	0.2- 0.1-
2001 12 19	704	0.2- 0.8-	2005 12 06	704	0.2+ 0.1-	2009 11 16	G96	0.1- 0.1-
2001 12 19	704	0.1- 0.7-	2005 12 06	704	0.0 0.2-	2009 11 24	J75	0.4- 0.1-
2002 01 05	699	1.0+ 0.0	2005 12 06	704	0.4+ 0.0	2009 11 24	J75	0.0 0.2-
2002 01 05	699	0.7+ 0.2-	2005 12 06	704	0.7+ 0.3-	2009 11 24	J75	0.2- 0.1-
2002 01 05	699	0.6+ 0.5+	2005 12 06	704	0.1+ 0.2+	2009 11 26	703	0.3+ 0.3+
2002 01 05	699	0.9+ 1.1+	2005 12 06	704	0.5+ 0.1+	2009 11 26	703	0.2+ 0.4+
2002 01 08	704	(0.1- 1.9+)	2005 12 06	704	0.3+ 0.1+	2009 11 26	703	0.4- 0.0
2002 01 08	704	0.3+ 0.8+	2005 12 06	704	0.5+ 0.3+	2009 11 26	703	0.5- 0.5-
2002 01 08	704	1.0- 0.4-	2005 12 07	691	0.1- 0.1-	2009 11 27	703	0.6- 0.2-
2002 01 08	704	0.4+ 1.3+	2005 12 07	691	0.2- 0.2-	2009 11 27	703	0.4- 0.0
2002 01 08	704	0.1- 0.3+	2005 12 07	691	0.2+ 0.1+	2009 11 27	703	0.2+ 0.1+
2002 01 11	699	1.2- 0.1-	2005 12 08	691	0.1- 0.0	2009 11 27	703	1.7- 1.6-

(225839)* 2001 XQ₉₇

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.33477	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24689512	ω 60.75826	+0.85732690	-0.51414836
<i>a</i>	2.5164852	Ω 330.16122	+0.45285587	+0.77669898
<i>e</i>	0.1728093	<i>i</i> 2.91909	+0.24476958	+0.36385457
<i>P</i>	3.99	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4- 0.3+	2002 02 06	704	0.8+ 1.0+	2005 12 29	G96	0.4- 0.3-
2001 11 11	704	0.2- 0.3-	2002 02 06	704	0.2+ 1.1+	2005 12 29	G96	0.1+ 0.3-
2001 11 11	704	1.1- 0.2+	2002 02 07	704	0.2- 0.8+	2005 12 29	704	0.5+ 0.4-
2001 11 24	704	0.3+ 1.0-	2002 02 07	704	1.3+ 1.0+	2005 12 29	G96	0.1- 0.3-
2001 11 24	704	0.3+ 1.0-	2002 02 07	704	0.5+ 1.4+	2005 12 29	704	0.0 0.4-
2001 11 24	704	0.5- 0.1-	2003 03 24	691	0.1- 0.4+	2005 12 29	704	0.1+ 0.7-
2001 11 24	704	0.6- 0.8-	2003 03 24	691	0.0 0.3+	2006 01 06	704	0.4+ 0.3-
2001 12 10	704	0.4+ 0.8+	2003 03 24	691	0.0 0.2+	2006 01 06	704	0.7+ 0.1-
2001 12 10	704	0.6- 1.1-	2003 03 26	599	0.8+ 0.6-	2006 01 06	704	0.2- 0.3-
2001 12 10	704	0.1- 0.2-	2003 03 26	599	0.4+ 0.6+	2006 01 06	704	0.6+ 0.4-
2001 12 10	704	0.3+ 0.4-	2003 03 27	599	0.3+ 0.2-	2006 01 06	704	0.4+ 0.0

2001 12 15	704	0.3- 0.2+	2003 03 27	599	0.2+ 0.1+	2006 12 24	691	0.0 0.0
2001 12 15	704	0.5- 0.1+	2003 03 28	599	0.3+ 0.1+	2006 12 24	691	0.5- 0.1+
2001 12 15	704	0.3- 0.1+	2003 03 28	599	0.3+ 0.0	2006 12 24	691	0.2- 0.3-
2001 12 18	704	0.5- 0.1-	2003 03 28	599	0.0 0.6+	2007 03 10	691	0.1- 0.6-
2001 12 18	704	1.3- 0.4+	2003 03 28	599	0.5- 0.3+	2007 03 10	691	0.3- 0.1-
2001 12 18	704	0.6- 0.6+	2003 04 04	691	0.2+ 0.2+	2007 03 10	691	0.5- 0.5-
2001 12 18	704	0.7- 0.5+	2003 04 04	691	0.3+ 0.4+	2007 03 12	691	0.1- 0.2-
2001 12 18	704	0.8- 0.4+	2003 04 04	691	0.5+ 0.3+	2007 03 12	691	0.2- 0.1+
2001 12 19	704	0.5- 1.3-	2003 05 05	691	0.5+ 0.4+	2007 03 12	691	0.4+ 0.2-
2001 12 19	704	(0.6- 1.9-)	2003 05 05	691	0.0 0.5+	2007 03 14	691	0.2- 0.2-
2001 12 19	704	(0.7- 2.0-)	2003 05 05	691	0.9+ 0.6+	2007 03 14	691	0.1- 0.2-
2001 12 19	704	(0.6- 1.9-)	2005 09 14	704	0.6- 0.0	2007 03 14	691	0.2- 0.0
2001 12 19	704	(0.9- 2.5-)	2005 09 14	704	0.1+ 0.0	2007 03 18	691	0.3+ 0.8-
2001 12 20	704	(2.7+ 3.3+)	2005 09 14	704	0.2+ 0.2-	2007 03 18	691	0.2- 0.2-
2001 12 20	704	(0.6- 1.7+)	2005 11 28	704	0.7- 0.2+	2007 03 18	691	0.2- 0.0
2001 12 20	704	(0.2- 1.6+)	2005 11 28	704	0.8- 0.3+	2007 03 29	691	0.4- 0.2-
2001 12 20	704	0.5+ 0.4+	2005 11 28	704	0.5- 0.5+	2007 03 29	691	0.2- 0.1-
2001 12 21	704	1.1+ 0.3-	2005 11 28	704	0.8- 0.3+	2007 03 29	691	0.2- 0.0
2001 12 21	704	0.8+ 0.7-	2005 11 28	704	0.5- 0.3+	2009 08 28	691	0.6+ 0.1-
2001 12 21	704	0.2- 0.2-	2005 12 02	691	0.0 0.2-	2009 08 28	691	0.1- 0.2+
2001 12 21	704	0.3+ 0.1+	2005 12 02	691	0.1- 0.1+	2009 08 28	691	0.1- 0.2+
2002 01 08	704	0.4+ 0.0	2005 12 02	691	0.1+ 0.1-	2009 11 11	704	1.0+ 0.4+
2002 01 08	704	0.2+ 0.6-	2005 12 02	704	0.8+ 1.2+	2009 11 11	704	1.4+ 1.2+
2002 01 08	704	0.1- 0.5-	2005 12 02	704	0.7+ 0.9-	2009 11 11	704	1.1+ 0.1-
2002 01 08	704	0.0 0.7-	2005 12 02	704	0.5+ 0.3-	2009 11 11	704	1.4+ 0.0
2002 01 08	704	0.3- 1.1-	2005 12 05	704	0.4- 0.7-	2009 11 11	704	0.0 0.0
2002 01 14	704	0.4+ 0.2-	2005 12 05	704	0.7+ 0.8-	2009 11 17	704	0.2- 1.3+
2002 01 14	704	0.3+ 0.2-	2005 12 05	704	0.2+ 0.4-	2009 11 17	704	0.5+ 1.1+
2002 01 14	704	0.2+ 0.5-	2005 12 05	704	0.3- 0.5-	2009 11 17	704	0.2+ 1.2+
2002 01 14	704	0.0 0.5-	2005 12 05	704	0.4- 0.3-	2009 11 17	704	0.5- 1.4+
2002 01 14	704	0.2- 0.6-	2005 12 27	703	0.2+ 1.5+	2009 11 22	704	1.0- 0.4+
2002 01 18	704	1.3+ 0.8+	2005 12 27	703	0.7- 0.1-	2009 11 22	704	0.1- 0.2+
2002 01 18	704	0.3+ 0.2+	2005 12 27	703	0.1- 0.1+	2009 11 22	704	0.6- 0.0
2002 01 18	704	0.5- 0.0	2005 12 27	703	0.1- 0.2+	2009 11 22	704	0.6- 0.4+
2002 02 06	704	0.3+ 0.8+	2005 12 29	704	0.4- 0.2-	2009 11 22	704	1.3- 0.1+
2002 02 06	704	0.8+ 1.1+	2005 12 29	G96	0.0 0.4-			
2002 02 06	704	0.4+ 0.3+	2005 12 29	704	0.5- 0.1-			

(225840)* 2001 XC₁₀₃

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	247.24719	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37593641	ω 139.77017	-0.63154853	+0.66127849
<i>a</i>	1.9013400	Ω 86.84302	-0.77371834	-0.50380757
<i>e</i>	0.0642213	<i>i</i> 23.91670	-0.05006375	-0.55577756
<i>P</i>	2.62	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.8- 0.5+	2001 12 19	704	0.7- 0.5-	2005 01 17	704	0.4+ 0.4+
2000 05 09	704	0.0 0.3+	2001 12 19	704	0.4+ 0.2+	2005 01 17	704	(2.0- 0.9-)
2000 05 09	704	0.0 0.2+	2001 12 19	704	0.3+ 0.8+	2005 01 17	704	0.2- 0.3-
2000 05 28	704	1.1+ 0.8+	2001 12 19	704	0.5+ 0.3+	2006 11 18	703	(0.5+ 2.0-)
2000 05 28	704	0.1+ 1.2+	2001 12 19	704	0.0 0.8+	2006 11 18	703	0.5+ 0.1+
2000 05 28	704	0.1+ 0.0	2001 12 20	704	1.1+ 0.1-	2006 11 18	703	1.1+ 0.3+
2000 05 28	704	0.3+ 0.4+	2001 12 20	704	0.7+ 0.4-	2006 11 18	703	0.3- 0.1-
2000 05 28	704	1.5+ 0.3-	2001 12 20	704	0.9+ 0.1+	2006 11 24	703	0.0 0.2-
2000 07 05	699	0.5- 0.9-	2001 12 20	704	(1.7+ 0.3+)	2006 11 24	703	0.6- 1.0+
2000 07 05	699	0.2+ 1.2+	2002 01 08	704	0.5+ 0.7+	2006 11 24	703	0.8- 0.1-
2000 07 05	699	0.2- 0.1-	2002 01 08	704	1.0+ 0.2-	2006 11 24	703	0.5+ 0.5-
2000 07 05	699	0.1- 0.9-	2002 01 08	704	0.2+ 0.9+	2008 02 10	691	0.4- 0.2-
2001 12 14	704	0.3+ 0.1-	2002 01 08	704	0.7+ 0.7-	2008 02 10	691	0.4- 0.1-
2001 12 14	704	0.6+ 0.5+	2002 01 14	704	0.7+ 0.5-	2008 02 10	691	0.3- 0.3-
2001 12 14	704	0.6+ 0.6-	2002 01 14	704	(1.6+ 0.5-)	2009 11 11	G96	0.4- 0.2-
2001 12 14	704	0.5+ 0.2-	2002 01 14	704	0.8+ 0.4-	2009 11 11	G96	0.2- 0.3-
2001 12 14	704	0.3+ 0.4-	2002 01 14	704	0.2+ 1.0-	2009 11 11	G96	0.0 0.1-
2001 12 17	704	0.5- 0.3-	2002 01 14	704	0.1+ 1.3-	2009 11 11	G96	0.2+ 0.6-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164615

2001 12 17	704	0.8-	0.9-	2002 01 15	704	1.4-	0.6-	2009 11 21	G96	0.1-	0.3-
2001 12 17	704	0.4-	0.3-	2002 01 15	704	0.1-	0.3-	2009 11 21	G96	0.6-	0.5-
2001 12 17	704	0.7-	1.0-	2002 01 15	704	0.7-	0.1+	2009 11 21	G96	0.2-	0.4-
2001 12 17	704	0.5-	0.8-	2005 01 16	704	0.3+	0.1-	2009 11 21	G96	0.1+	0.6-
2001 12 19	691	0.5-	0.6+	2005 01 16	704	0.4+	0.2-	2009 11 22	704	0.2+	0.8+
2001 12 19	691	0.5-	0.6+	2005 01 16	704	0.5+	0.7-	2009 11 22	704	0.2-	1.2+
2001 12 19	691	0.2-	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2009 11 22	704	1.3+	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.8-	2005 01 16	704	0.4+	0.0				
2001 12 19	704	0.8-	0.3+	2005 01 17	704	0.1-	0.3+				

(225841)* 2001 XB₁₀₉

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	293.55172	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23793306	ω	89.78362	-0.94423400	-0.26779468
<i>a</i>	2.5792862	Ω	74.67899	+0.16191252	-0.88427011
<i>e</i>	0.1687670	<i>i</i>	11.45825	+0.28671675	-0.38256030
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2004 09 06	644	0.1-	0.3+	2006 01 06	704	0.1+	0.3-
2000 09 05	645	0.0	0.0	2004 09 06	644	0.2+	0.7+	2006 01 07	704	0.1-	0.5+
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2004 09 06	644	0.2-	1.0+	2006 01 07	704	0.5+	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.1-	2005 12 05	704	0.2-	0.8+	2006 01 07	704	0.4-	0.3+
2001 12 10	704	0.0	1.2+	2005 12 05	704	0.0	0.0	2006 01 07	704	0.1+	0.2-
2001 12 10	704	0.8+	0.8+	2005 12 05	704	0.8-	0.3+	2006 01 07	704	0.3-	0.6+
2001 12 17	704	0.3-	0.0	2005 12 05	704	0.3+	0.2+	2007 06 09	703	0.2+	0.8-
2001 12 17	704	0.1-	0.0	2005 12 06	691	1.0+	0.4-	2007 06 09	703	0.4-	0.6-
2001 12 17	704	0.6-	0.2-	2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	703	0.5-	0.7-
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 12 06	691	0.1+	0.3-	2007 06 09	703	0.1-	0.6+
2001 12 19	645	0.0	0.3-	2005 12 29	704	0.1+	0.7-	2008 08 06	E12	(2.1	0.3-)
2001 12 19	645	0.0	0.2-	2005 12 29	704	0.1+	0.2-	2008 08 06	E12	0.3+	0.7-
2001 12 22	704	0.1+	1.3+	2005 12 29	704	0.3-	0.1+	2008 08 06	E12	(2.2+	1.2-)
2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 12 29	704	0.2-	0.1-	2009 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 12 22	704	0.2-	1.0+	2005 12 29	704	0.5-	0.3-	2009 09 30	G96	0.0	0.1-
2001 12 22	704	0.5-	0.8+	2006 01 02	704	0.7-	1.3+	2009 09 30	G96	0.3+	0.6-
2002 01 18	704	(2.9+	0.5+)	2006 01 02	704	1.1-	0.5+	2009 09 30	G96	0.5+	0.1-
2002 01 18	704	(2.1+	0.3+)	2006 01 02	704	0.5-	0.1+	2009 11 16	691	0.3-	0.1-
2002 01 18	704	(2.4+	0.1+)	2006 01 02	704	(1.6-	1.3+)	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2002 01 21	704	0.4+	0.3-	2006 01 05	704	0.1-	0.4+	2009 11 16	691	0.4-	0.0
2002 01 21	704	(1.6+	0.5-)	2006 01 05	704	0.2+	0.7+	2009 11 24	J75	0.3+	0.4-
2002 01 21	704	0.8+	0.0	2006 01 05	704	0.2+	0.5+	2009 11 24	J75	0.2-	0.5-
2002 02 03	644	(0.1-	2.3+)	2006 01 05	704	0.0	0.8+	2009 11 24	J75	0.7+	0.5-
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2006 01 05	704	0.4+	0.6+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2002 02 03	644	0.0	0.3+	2006 01 06	704	0.6-	0.5-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2002 02 10	704	0.8-	0.6+	2006 01 06	704	0.1-	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.2+
2002 02 10	704	0.4-	0.5+	2006 01 06	704	0.7-	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.5-
2002 02 10	704	0.5-	0.7+	2006 01 06	704	0.5+	0.9-	2009 11 27	G96	0.2+	0.3-
2002 02 10	704	0.8+	0.4-	2006 01 06	704	0.4-	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.5-
2002 02 10	704	0.8-	0.3-	2006 01 06	704	0.1+	0.8+	2009 11 27	G96	0.5+	0.4-
2002 02 13	644	0.3+	0.3+	2006 01 06	704	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.6+	0.6-
2002 02 13	644	0.2+	0.4+	2006 01 06	704	0.1+	0.8+				
2002 02 13	644	0.3+	0.3+	2006 01 06	704	0.2+	0.2+				

(225842)* 2001 XQ₁₁₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	13.84865	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23721665	ω	339.43328	+0.38494740	-0.90231788
<i>a</i>	2.5844766	Ω	87.51086	+0.87159880	+0.28628136
<i>e</i>	0.0826248	<i>i</i>	11.19731	+0.30353093	+0.32228159
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3+	0.1-	2002 02 08	704	0.8-	0.9+	2005 12 28	691	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2002 02 08	704	(0.1-	1.5+)	2005 12 28	691	0.1-	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2004 07 25	699	0.1+	0.5+	2006 01 06	704	0.3+	0.6-
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2004 07 25	699	0.0	0.4+	2006 01 06	704	0.9+	0.5-
2001 12 09	699	1.1+	0.4-	2004 07 25	699	1.1+	1.1+	2006 01 06	704	0.4+	0.3-
2001 12 09	699	0.3-	0.6+	2004 07 25	699	0.8-	0.2+	2006 01 06	704	0.3+	0.5-
2001 12 09	699	(1.7+	1.2+)	2004 09 03	644	0.5-	0.3+	2007 03 25	G96	0.3-	0.2+
2001 12 09	699	1.0-	1.1+	2004 09 03	644	0.3-	0.4+	2007 03 25	G96	0.1+	0.2+
2001 12 13	704	1.1-	0.7-	2004 09 03	644	0.1-	0.2+	2007 03 25	G96	0.2+	0.5+
2001 12 13	704	0.4-	0.4+	2005 11 29	704	1.0-	0.6+	2007 03 25	G96	0.0	0.3+
2001 12 13	704	0.1-	0.2+	2005 11 29	704	0.3-	0.1+	2007 04 24	G96	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	0.4-	0.4+	2005 11 29	704	0.8-	1.1-	2007 04 24	G96	0.4+	0.0
2001 12 13	704	0.1+	0.0	2005 11 29	704	1.2-	0.0	2007 04 24	G96	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 11 30	691	0.3+	0.1+	2007 04 24	G96	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.5-	0.5+	2005 11 30	691	0.3+	0.1-	2009 11 10	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.4-	0.5+	2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.3-	0.0
2001 12 17	704	0.7-	0.3+	2005 12 01	704	0.3+	0.1-	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2001 12 18	644	0.8+	0.5+	2005 12 01	704	0.5+	0.6-	2009 11 10	691	0.2-	0.1-
2001 12 18	644	1.2+	0.0	2005 12 01	704	0.1+	1.2-	2009 11 10	691	0.1-	0.2+
2001 12 18	644	0.6+	0.4+	2005 12 01	704	0.1+	0.7+	2009 11 10	691	0.0	0.0
2002 01 05	644	0.4+	0.3+	2005 12 01	704	0.4+	0.8-	2009 11 18	691	0.4-	0.2-
2002 01 05	644	0.6+	0.2+	2005 12 04	704	0.7+	0.2+	2009 11 18	691	0.3-	0.2-
2002 01 05	644	0.8+	0.2+	2005 12 04	704	0.5+	0.2+	2009 11 18	704	0.8+	0.5-
2002 01 08	704	0.4+	0.9+	2005 12 04	704	0.4+	0.2+	2009 11 18	691	0.4-	0.0
2002 01 08	704	0.4-	0.6+	2005 12 04	704	0.1+	0.3-	2009 11 18	704	0.6+	0.1+
2002 01 08	704	0.2-	0.8+	2005 12 08	691	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.3-	0.1+	2005 12 08	691	0.3+	0.3-	2009 11 20	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.7-	0.3+	2005 12 08	691	(0.2-	1.6-)	2009 11 20	704	0.7-	0.1-
2002 01 14	645	0.1-	0.2-	2005 12 10	704	0.5+	0.2+	2009 11 20	704	0.5+	0.5+
2002 01 14	645	0.1-	0.2-	2005 12 10	704	0.7+	0.6+	2009 11 20	704	0.3+	0.6+
2002 02 08	704	0.1-	1.2+	2005 12 10	704	0.8-	0.4+	2009 11 20	704	0.5+	0.9+
2002 02 08	704	0.0	0.6+	2005 12 10	704	0.3-	0.3-				
2002 02 08	704	0.5-	1.0+	2005 12 28	691	0.4+	0.0				

(225843)* 2001 XS₁₂₃ = 2005 UW₃₆₉

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 94358)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	304.51921	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24297045	ω	63.06397	-0.74836632	-0.65440283
<i>a</i>	2.5435117	Ω	75.85350	+0.56210484	-0.71230334
<i>e</i>	0.2150403	<i>i</i>	6.40596	+0.35211647	-0.25373389
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.0-	0.1+	2003 06 02	291	0.8-	0.6+	2006 01 05	G96	0.7+	0.2-
2001 11 20	704	0.1+	0.2-	2003 06 02	291	0.6+	0.5+	2006 01 05	G96	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.1-	2003 06 02	291	0.5+	0.1+	2006 01 21	G96	0.8+	0.2-
2001 11 20	704	0.7-	1.0-	2005 10 27	691	0.2-	0.3+	2006 01 21	G96	0.1+	0.5-
2001 11 21	704	0.9-	0.3-	2005 10 27	691	0.1+	0.3+	2006 01 21	G96	0.9+	0.6-
2001 11 21	704	0.6-	0.2-	2005 10 27	691	0.5+	0.3+	2006 01 21	G96	0.3+	0.6-
2001 11 21	704	0.2-	1.0-	2005 10 31	691	0.3+	0.5+	2007 04 15	691	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.4-	0.8-	2005 10 31	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	691	0.2+	0.1+
2001 12 13	644	0.1+	0.1-	2005 10 31	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	691	0.2-	0.6+
2001 12 13	644	0.0	0.2+	2005 11 25	691	0.3+	0.5+	2007 04 24	691	0.5+	0.4+
2001 12 13	644	0.2+	0.5+	2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2007 04 24	691	0.4+	0.0
2001 12 14	704	1.5-	1.0+	2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2007 04 24	691	0.4-	0.2
2001 12 14	704	1.2-	0.8+	2005 12 01	G96	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.4-
2001 12 14	704	0.9-	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.2-	2009 10 26	691	0.8-	0.1+
2001 12 17	704	0.6-	0.0	2005 12 01	G96	0.2+	0.3-	2009 10 26	691	0.7-	0.1+
2001 12 17	704	0.4-	0.8+	2005 12 01	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.3-
2001 12 17	704	0.0	1.1+	2005 12 08	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2-
2001 12 17	704	0.1-	1.0+	2005 12 08	691	0.4-	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.4
2001 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 12 08	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.2-

2001 12 18 691 0.1+ 0.1+ 2006 01 05 G96 0.7- 0.6-
 2001 12 18 691 0.2+ 0.2+ 2006 01 05 G96 0.0 0.3-

(225844)* 2001 XP₁₃₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC		
<i>M</i>	4.03506		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.24790759	ω	357.27848	+0.17653689	-0.98420681	
<i>a</i>	2.5096289	Ω	82.55317	+0.90332151	+0.15671238	
<i>e</i>	0.0988666	<i>i</i>	0.75715	+0.39095393	+0.08232976	
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 03 22 691	0.4+	0.3+	2005 11 28 G96	0.0	0.6-	2006 02 20 G96	0.3-	0.1-
1999 03 22 691	0.1+	0.9+	2005 11 28 G96	0.4+	0.4-	2006 02 20 G96	0.0	0.2-
1999 03 22 691	0.4+	0.5+	2005 11 29 704	0.1+	0.5-	2006 02 20 G96	0.0	0.8+
2001 11 12 704	0.1-	0.6+	2005 11 29 704	1.0-	0.0	2007 03 11 G96	0.1+	0.0
2001 11 12 704	0.5-	0.4-	2005 11 29 704	(0.1+	1.8-)	2007 03 11 G96	0.5-	0.2-
2001 11 12 704	0.1-	0.6+	2005 11 29 704	(0.9-	1.7-)	2007 03 11 G96	0.4-	0.4-
2001 11 12 704	0.0	0.0	2005 12 01 704	0.0	0.3+	2007 03 11 G96	0.4-	0.1-
2001 11 12 704	0.7+	0.6+	2005 12 01 704	0.8+	0.2+	2007 03 13 691	0.3+	0.1-
2001 11 20 704	0.2-	1.0+	2005 12 01 704	0.8+	0.5+	2007 03 13 691	0.0	0.3-
2001 11 20 704	0.1+	0.2+	2005 12 01 704	1.4+	0.1+	2007 03 13 691	0.4-	1.4-
2001 11 20 704	0.4+	1.5-	2005 12 02 704	0.4+	0.6+	2007 03 17 691	0.2+	0.4-
2001 11 20 704	0.6+	1.2-	2005 12 02 704	0.6+	1.0-	2007 03 17 691	0.4+	0.0
2001 11 20 291	0.2+	0.0	2005 12 02 704	0.0	1.0+	2007 03 17 691	0.7-	0.2-
2001 11 20 291	0.0	0.0	2005 12 02 G96	0.1-	0.2-	2007 03 26 G96	0.1-	0.1-
2001 11 20 291	0.3+	0.0	2005 12 02 G96	0.0	0.2-	2007 03 26 G96	0.4+	0.3-
2001 11 21 704	0.8+	1.0+	2005 12 02 G96	0.2+	0.2-	2007 03 26 G96	0.2-	0.1-
2001 11 21 704	0.4-	0.0	2005 12 02 G96	0.2+	0.1-	2007 03 26 G96	0.4-	0.0
2001 11 21 704	0.7-	0.1+	2005 12 02 704	0.5+	0.5+	2007 04 07 G96	0.5-	0.1+
2001 11 21 704	(1.5-	2.3+)	2005 12 02 G96	0.0	0.4-	2007 04 07 G96	0.6-	0.0
2001 12 14 704	0.7-	0.8+	2005 12 02 704	0.9+	0.3+	2007 04 07 G96	0.1+	0.2+
2001 12 14 704	0.7-	0.4+	2005 12 02 G96	0.2+	0.3-	2007 04 07 G96	0.4+	0.1+
2001 12 14 704	0.8-	0.6+	2005 12 02 G96	0.3+	0.3-	2007 04 14 G96	0.1+	0.6-
2001 12 14 704	0.4-	1.0+	2005 12 04 691	0.1-	0.1-	2007 04 14 G96	0.0	0.4-
2001 12 14 704	0.7-	0.9+	2005 12 04 691	0.1+	0.1+	2007 04 14 G96	0.1-	0.1-
2001 12 17 704	0.3-	0.1+	2005 12 04 691	0.0	0.1-	2007 04 14 G96	0.3+	0.2-
2001 12 17 704	0.3+	0.2-	2005 12 04 704	1.0-	0.1-	2007 04 18 G96	0.0	0.2-
2001 12 17 704	0.0	0.2-	2005 12 04 704	0.8-	0.0	2007 04 18 G96	0.2+	0.4-
2001 12 17 704	0.3+	0.1-	2005 12 04 704	0.2-	0.2-	2007 04 18 G96	0.2-	0.2-
2001 12 17 704	0.1-	0.7-	2005 12 04 704	0.4+	0.1+	2007 04 18 G96	0.0	0.3-
2001 12 18 691	0.7-	0.1-	2005 12 06 704	1.1+	0.2+	2007 04 24 G96	0.5+	0.6-
2001 12 18 691	0.5-	0.1-	2005 12 06 704	1.0+	0.2+	2007 04 24 G96	0.2-	0.4-
2001 12 18 691	0.5-	0.1-	2005 12 06 704	0.6+	0.6-	2007 04 24 G96	0.1+	0.0
2001 12 19 704	0.3+	0.5+	2005 12 07 691	0.0	0.0	2007 04 24 G96	0.2-	0.1+
2001 12 19 704	0.6+	1.0+	2005 12 07 691	(1.6+	0.1-)	2007 05 09 G96	0.2-	0.1+
2001 12 19 704	0.6+	1.0+	2005 12 07 691	0.2-	0.0	2007 05 09 G96	0.0	0.2-
2001 12 19 704	0.1+	0.9+	2005 12 27 G96	0.2+	0.5-	2007 05 09 G96	0.0	0.1-
2001 12 19 704	0.1+	1.2+	2005 12 27 G96	0.0	0.7-	2007 05 09 G96	1.1-	0.1-
2003 03 07 291	0.5-	0.4+	2005 12 27 G96	0.1-	0.4-	2009 11 18 704	0.1+	0.1-
2003 03 07 291	0.1-	0.6+	2005 12 27 G96	0.1+	0.3-	2009 11 18 704	0.0	0.0
2003 03 07 291	0.4+	0.5+	2006 01 05 704	0.5+	0.5-	2009 11 18 704	0.6+	0.1-
2005 11 22 691	0.0	0.1+	2006 01 05 704	0.3-	0.6+	2009 11 18 704	0.3+	0.1+
2005 11 22 691	0.2+	0.0	2006 01 05 704	0.5+	0.9+	2009 11 20 691	0.4-	0.0
2005 11 22 691	0.1+	0.3-	2006 01 05 G96	0.2+	0.4-	2009 11 20 691	0.3-	0.4-
2005 11 25 G96	0.1+	0.3-	2006 01 05 704	0.4-	0.1+	2009 11 20 691	0.5-	0.2-
2005 11 25 G96	0.1-	0.3-	2006 01 05 G96	0.2-	0.4-	2009 11 21 704	0.5+	0.4-
2005 11 25 G96	0.2+	0.4-	2006 01 05 704	0.1-	0.9-	2009 11 21 704	0.3-	0.2-
2005 11 25 G96	0.2+	0.3-	2006 01 05 G96	0.0	0.6-	2009 11 21 704	0.2-	0.9+
2005 11 28 G96	0.3+	0.3-	2006 01 05 G96	0.1+	0.4-	2009 11 21 704	0.2+	0.3+
2005 11 28 G96	0.2+	0.2-	2006 02 20 G96	0.4-	0.0	2009 11 21 704	0.5-	0.2+

(225845)* 2001 XW₁₃₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC		
<i>M</i>	341.43708		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.24023870	ω	192.51964	+0.11782852	-0.99022935	
<i>a</i>	2.5627568	Ω	250.75047	+0.91776713	+0.13727207	
<i>e</i>	0.1772967	<i>i</i>	4.53093	+0.37923599	-0.02454022	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 11 12 704	0.5+	0.5+	2005 11 01 691	0.0	0.1-	2006 01 04 G96	0.0	0.1-
2001 11 12 704	0.3-	0.2+	2005 11 01 691	0.1+	0.1+	2006 01 04 G96	0.3-	0.1+
2001 11 12 704	0.2+	0.3+	2005 11 04 704	0.3-	0.3-	2006 01 04 G96	0.3+	0.0
2001 11 17 291	0.2+	0.3-	2005 11 04 704	0.0	0.7+	2006 02 25 G96	0.2-	0.2+
2001 11 17 291	0.1+	0.4-	2005 11 04 704	(0.1-	1.6+)	2006 02 25 G96	0.3-	0.4-
2001 11 17 291	0.1+	0.3-	2005 11 04 704	0.6-	0.1-	2006 02 25 G96	0.2-	0.1-
2001 11 21 704	0.1+	0.2-	2005 11 07 704	0.2-	0.3+	2006 02 25 G96	0.1-	0.2-
2001 11 21 704	0.1+	0.3+	2005 11 07 704	0.8+	1.2+	2006 02 26 291	0.4-	0.1+
2001 11 21 704	0.2+	0.4+	2005 11 07 704	0.6-	0.5+	2006 02 26 291	0.7-	0.2+
2001 11 21 704	0.1+	0.8+	2005 11 07 704	0.1+	0.3+	2006 02 26 291	1.2+	0.2+
2001 11 21 704	0.6+	1.0+	2005 11 07 704	0.0	0.3+	2007 03 16 691	0.1+	0.4+
2001 12 14 704	0.5-	0.2-	2005 11 11 691	0.1+	0.1+	2007 03 16 691	0.3-	0.1+
2001 12 14 704	0.4+	0.3+	2005 11 11 691	0.1-	0.2+	2007 03 16 691	0.1-	0.4+
2001 12 14 704	0.3-	0.2+	2005 11 11 691	0.0	0.1+	2007 03 20 691	0.2+	0.2+
2001 12 14 704	0.1-	0.0	2005 11 29 699	0.4-	0.4-	2007 03 20 691	0.3+	0.1-
2001 12 17 704	0.9+	0.6-	2005 11 29 699	0.1+	0.3+	2007 03 20 691	0.2+	0.2+
2001 12 17 704	0.3+	0.8-	2005 11 29 699	0.5+	0.2+	2009 10 15 704	0.0	0.5-
2001 12 17 704	0.6+	0.5-	2005 11 29 699	0.7-	0.6+	2009 10 15 704	0.1-	0.1+
2001 12 17 704	0.8+	1.2-	2005 11 29 704	0.4+	0.4+	2009 10 15 704	0.4+	0.6+
2001 12 17 704	0.4+	0.7-	2005 11 29 704	0.1-	0.3+	2009 10 15 704	0.3+	0.3-
2001 12 23 691	0.3-	0.1-	2005 11 29 704	0.5-	1.3-	2009 10 22 703	0.1-	0.4-
2001 12 23 691	0.5-	0.0	2005 11 29 704	(1.7-	1.0-)	2009 10 22 703	0.4+	0.4-
2001 12 23 691	0.3-	0.0	2005 12 04 704	0.6+	0.1-	2009 10 22 703	1.0+	0.8+
2005 10 24 691	0.2+	0.1-	2005 12 04 704	0.6+	0.2+	2009 10 22 703	0.9+	1.3-
2005 10 24 691	0.1+	0.1+	2005 12 04 704	0.3-	0.3+	2009 10 23 704	0.5+	0.6+
2005 10 24 691	0.3+	0.1+	2005 12 05 699	0.5-	0.0	2009 10 23 704	0.7-	0.6+
2005 10 26 699	0.0	0.8+	2005 12 05 699	0.6-	0.8-	2009 10 23 704	0.1+	0.2+
2005 10 26 699	1.1-	0.5-	2005 12 05 699	0.0	0.1-	2009 10 23 704	0.2-	0.4+
2005 10 26 699	0.3+	0.6+	2005 12 05 699	0.7-	0.5-	2009 10 23 704	0.7-	0.4+
2005 10 26 699	0.2+	0.9-	2005 12 06 G96	0.2+	0.3-	2009 10 27 691	0.7-	0.1-
2005 10 28 691	0.2+	0.0	2005 12 06 G96	0.2+	0.1-	2009 10 27 691	0.5-	0.2-
2005 10 28 691	0.1+	0.0	2005 12 06 G96	0.3+	0.1-	2009 10 27 691	0.3-	0.1-
2005 10 28 691	0.1+	0.1+	2005 12 06 G96	0.2+	0.1-	2009 11 16 A50	0.8+	0.6+
2005 10 29 703	0.1+	0.3+	2005 12 06 704	0.7-	0.3+	2009 11 16 A50	0.1-	0.4+
2005 10 29 703	0.1-	0.5+	2005 12 06 704	0.7-	0.1-	2009 11 16 A50	0.2+	0.0
2005 10 29 703	1.0-	0.3+	2005 12 06 704	0.2-	0.3-	2009 11 17 704	1.1+	0.5+
2005 10 29 703	0.4+	0.2+	2005 12 06 704	1.5-	0.2-	2009 11 17 704	0.7+	0.8+
2005 11 01 704	0.6-	0.9+	2005 12 09 704	(0.2+	2.9+)	2009 11 17 704	1.0+	0.1-
2005 11 01 704	1.0-	0.1+	2005 12 09 704	0.6+	0.8+	2009 11 17 704	0.4-	0.8+
2005 11 01 704	(0.3-	1.6-)	2005 12 09 704	0.2+	0.3+	2009 11 17 704	1.1+	0.4+
2005 11 01 691	0.1+	0.2-	2006 01 04 G96	0.1-	0.6-			

(225846)* 2001 XS₁₃₅ = 2003 GR₃₇

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 47021)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC		
<i>M</i>	195.21095		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.24115793	ω	148.14527	-0.55256741	+0.79702683	
<i>a</i>	2.5562403	Ω	87.20859	-0.80673978	-0.43799138	
<i>e</i>	0.1426503	<i>i</i>	14.12550	-0.20938047	-0.41582663	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164617

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	1.3+	2003 04 09	644	(0.5+	1.6+)	2007 02 16	703	0.5-	0.7-
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 09	644	(0.4+	1.6+)	2007 02 16	703	0.9-	0.5-
2001 12 14	704	0.5+	0.1-	2003 04 09	644	0.4+	1.4+	2007 02 16	703	0.8-	0.9-
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 10	704	0.7-	1.0+	2007 02 23	703	1.2+	0.2+
2001 12 17	704	1.1+	0.4-	2003 04 10	704	0.6+	0.3+	2007 02 23	703	0.6+	0.4+
2001 12 17	704	1.0+	0.9-	2003 04 10	704	0.2-	0.2-	2007 02 23	703	0.6+	0.1-
2001 12 17	704	1.0+	0.9-	2003 04 10	704	0.1+	0.1+	2007 02 23	703	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.8+	0.2-	2003 04 10	704	0.1-	0.4+	2007 03 15	703	0.4-	0.6-
2001 12 17	704	0.6+	0.9-	2003 04 24	704	0.3+	0.6+	2007 03 15	703	0.1-	0.4-
2001 12 20	704	(0.4-	2.4-)	2003 04 24	704	0.2+	1.1+	2007 03 15	703	0.1+	0.5-
2001 12 20	704	0.1-	1.0-	2003 04 24	704	0.1-	1.1+	2007 03 15	703	0.2-	0.0
2001 12 20	704	1.0-	0.4-	2003 04 24	704	0.1-	0.7+	2007 03 20	699	0.4-	0.3+
2001 12 20	704	0.0	1.5-	2003 06 28	699	(1.1-	1.9+)	2007 03 20	699	0.3-	1.2-
2002 01 09	704	(1.6-	0.2-)	2003 06 28	699	(1.6-	0.1-)	2007 03 20	699	0.1+	0.3-
2002 01 09	704	1.2-	0.2-	2003 06 28	699	0.4-	1.2-	2007 03 20	699	0.8+	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.2-	2003 06 28	699	(2.9+	0.6+)	2007 03 26	703	0.6-	1.1-
2002 01 13	704	0.6+	0.9+	2005 11 06	691	0.2-	0.1+	2007 03 26	703	0.5+	0.7-
2002 01 13	704	0.5-	0.3+	2005 11 06	691	0.1-	0.1+	2007 03 26	703	0.3-	0.2+
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2005 11 06	691	0.1-	0.0	2007 03 26	703	0.1-	0.4-
2003 01 27	704	0.7-	0.4-	2005 11 10	691	0.2-	0.0	2007 04 24	703	0.1-	0.1-
2003 01 27	704	(3.3+	9.2-)	2005 11 10	691	0.2-	0.0	2007 04 24	703	1.0+	0.8-
2003 01 27	704	0.6+	0.6-	2005 11 10	691	0.0	0.1+	2007 04 24	703	0.2-	0.8-
2003 03 08	704	0.3-	1.0+	2005 11 30	644	0.1-	0.2+	2007 04 24	703	0.9-	0.3+
2003 03 08	704	0.5+	1.4+	2005 11 30	644	0.2+	0.4-	2009 11 18	J75	0.5+	0.4-
2003 03 08	704	(0.7+	2.1+)	2005 11 30	644	0.1-	0.1-	2009 11 18	J75	0.6+	0.1+
2003 03 08	704	0.7+	0.0	2006 01 04	735	0.5-	0.3-	2009 11 18	J75	0.3-	0.2-
2003 03 08	704	0.4+	1.0+	2006 01 04	735	0.7+	0.4-	2009 11 19	J75	0.6+	0.6+
2003 03 26	704	(2.3-	0.1-)	2006 01 04	735	0.8+	0.4-	2009 11 20	J75	0.3+	0.2+
2003 03 26	704	(1.5-	0.3+)	2006 02 01	699	0.2-	0.4-	2009 11 20	J75	0.3+	0.2+
2003 03 26	704	(1.8-	0.2-)	2006 02 01	699	0.6-	0.2+	2009 11 22	G96	0.5+	0.2+
2003 03 26	704	(1.7-	0.6-)	2006 02 01	699	0.5-	0.7+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2003 04 07	644	0.2-	1.3+	2006 02 01	699	1.0-	0.6+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2003 04 07	644	0.4-	1.4+	2007 01 28	703	0.3-	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2003 04 07	644	(0.2-	1.6+)	2007 01 28	703	0.2-	1.1-	2009 11 23	291	0.4-	0.4+
2003 04 08	608	0.6+	0.2+	2007 01 28	703	0.7-	0.5-	2009 11 23	291	0.4-	0.3+
2003 04 08	608	0.7+	0.4+	2007 01 28	703	0.4+	0.1-	2009 11 23	291	0.4-	0.3+
2003 04 08	608	0.7+	1.1-	2007 02 16	703	0.0	0.5-				

(225847)* 2001 XE₁₃₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	341.51852	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24304055	ω	338.19038	-0.11317748
<i>a</i>	2.5430226	Ω	118.29301	+0.91740179
<i>e</i>	0.1695693	<i>i</i>	2.29460	+0.38152958
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3-	0.4+	2005 11 30	704	0.7+	0.1-	2007 04 22	G96	0.6-	0.3-
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2005 11 30	704	0.3+	0.8-	2007 04 22	G96	0.0	0.2-
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 11 30	704	0.7+	0.2+	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.1-	2005 12 01	G96	0.1+	0.3-	2007 04 22	G96	0.0	0.4-
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 12 01	G96	0.0	0.5-	2007 04 22	G96	0.4+	0.8-
2001 11 21	704	0.4+	0.1-	2005 12 01	G96	0.1-	0.2-	2007 04 25	691	0.3-	0.1+
2001 12 14	704	0.4-	0.2+	2005 12 01	G96	0.4+	0.2-	2007 04 25	691	0.0	0.2-
2001 12 14	704	0.6-	1.3+	2005 12 06	291	0.1+	0.3+	2007 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.4-	0.7+	2005 12 06	291	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.7-	1.1+	2005 12 06	291	0.1-	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
2001 12 14	691	0.0	0.3-	2005 12 06	G96	0.4-	0.3-	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2001 12 14	691	0.2+	0.1-	2005 12 06	G96	0.1-	0.3-	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
2001 12 14	691	0.3+	0.3-	2005 12 06	G96	0.1+	0.5-	2009 10 27	691	0.3-	0.2+
2001 12 17	704	0.5-	0.5+	2005 12 06	G96	0.1-	0.1-	2009 10 27	691	0.5-	0.2-
2001 12 17	704	0.7-	0.5+	2005 12 06	G96	0.1+	0.3-	2009 10 27	691	0.6-	0.1+
2001 12 17	704	1.1-	0.9+	2005 12 06	G96	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.4+	0.0

2001 12 17	704	0.8-	0.8+	2005 12 06	G96	0.1+	0.3-	2009 11 16	G96	0.2-	0.1-
2001 12 17	704	(1.5-	1.0+)	2005 12 06	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2002 01 13	704	0.1+	0.9-	2005 12 06	G96	0.2-	0.8-	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.6+	0.7-	2005 12 06	G96	0.2+	0.5-	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2002 01 13	704	(2.1-	0.7-)	2005 12 06	G96	0.4+	0.6-	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2002 01 13	704	0.7-	0.1+	2005 12 06	G96	0.2+	0.6-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2005 11 04	691	0.1+	0.1-	2005 12 06	G96	1.0+	0.9-	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2005 11 04	691	0.1+	0.0	2005 12 06	G96	0.1+	0.1-	2009 11 20	704	0.6-	0.1-
2005 11 04	691	0.0	0.1-	2005 12 06	G96	0.2-	0.3-	2009 11 20	704	1.0+	0.7+
2005 11 05	691	0.0	0.1-	2005 12 06	G96	0.1+	0.2-	2009 11 20	704	0.1-	0.3-
2005 11 05	691	0.1+	0.0	2006 03 05	G96	0.4-	0.5+	2009 11 20	704	0.5+	1.8+
2005 11 05	691	0.2+	0.2-	2006 03 05	G96	0.9-	0.0	2009 11 24	G96	1.0+	0.2-
2005 11 28	703	0.2+	0.8-	2006 03 05	G96	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2005 11 28	703	0.1+	1.1+	2006 03 05	G96	0.1-	0.5+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 11 28	703	0.5-	0.2-	2007 04 22	G96	0.1+	0.4-	2009 11 24	G96	0.5+	0.4-
2005 11 28	703	(1.7-	0.7-)	2007 04 22	G96	0.2+	0.1-				
2005 11 30	704	0.3-	1.0+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4-				

(225848)* 2001 XO₁₄₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	279.82255	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23501825	ω	51.92189	-0.77958944
<i>a</i>	2.6005687	Ω	89.89702	+0.52706191
<i>e</i>	0.0924246	<i>i</i>	7.35198	+0.33829875
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	1.3+	2002 01 13	704	0.1-	0.3-	2005 11 30	704	0.0	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 13	704	0.2+	0.5-	2005 12 02	704	0.3-	0.6-
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.6-	0.3-	2005 12 02	704	0.2-	0.6+
2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	1.0-	2005 12 02	704	0.7+	0.3-
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	(0.1-	1.6-)	2005 12 02	704	0.2-	0.5+
2001 11 21	704	0.2-	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	1.0-	2005 12 29	G96	0.4+	0.5-
2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 05 29	691	0.3+	0.7+	2005 12 29	G96	0.1-	0.4-
2001 12 14	704	0.6-	0.1-	2003 05 29	691	0.4+	0.5+	2005 12 29	G96	0.5+	0.1-
2001 12 14	704	0.3-	0.5+	2003 05 29	691	0.3+	1.0+	2005 12 29	G96	0.6+	0.4-
2001 12 14	704	0.9-	0.2-	2005 10 26	691	0.0	0.7+	2006 01 24	G96	0.1+	0.3-
2001 12 14	704	0.8-	0.4-	2005 10 26	691	0.5+	0.1-	2006 01 24	G96	0.3+	0.3-
2001 12 14	704	0.6-	0.9-	2005 10 26	691	0.7-	0.3-	2006 01 24	G96	0.6+	0.2-
2001 12 17	704	0.3+	0.7-	2005 10 28	735	1.0+	0.6+	2006 01 24	G96	0.1+	0.8-
2001 12 17	704	0.2+	0.7-	2005 10 28	735	0.2-	0.6-	2006 02 25	G96	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.2-	2005 10 28	735	0.2-	0.6+	2006 02 25	G96	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.2-	0.4-	2005 10 28	735	1.0-	0.3-	2006 02 25	G96	0.1+	0.3-
2001 12 17	704	0.0	0.2-	2005 10 30	691	0.2-	0.1+	2006 02 25	G96	0.6+	0.4-
2001 12 19	691	0.3-	1.0+	2005 10 30	691	0.1-	0.1+	2006 02 25	G96	0.4+	0.0
2001 12 19	691	0.3-	1.0+	2005 10 30	691	0.2-	0.0	2006 02 25	G96	0.3+	0.3+
2001 12 19	691	0.4-	1.0+	2005 11 10	691	0.2-	0.1+	2006 02 25	G96	0.4+	0.1-
2001 12 20	704	(0.9-	1.6+)	2005 11 10	691	0.1-	0.0	2006 02 25	G96	0.1-	0.0
2001 12 20	704	0.3-	0.3-	2005 11 10	691	0.0	0.0	2007 03 12	703	1.2-	0.5-
2001 12 20	704	0.2-	0.5-	2005 11 10	703	0.3+	0.0	2007 03 12	703	1.0-	0.9-
2001 12 20	704	0.5+	0.0	2005 11 10	703	(1.7-	1.9+)	2007 03 12	703	0.3+	0.6-
2001 12 20	704	0.2+	0.9-	2005 11 10	703	(0.4-	2.5+)	2007 03 12	703	1.1+	0.2-
2002 01 08	704	(0.4-	1.9-)	2005 11 10	703	(3.3-	2.8+)	2009 09 27	G96	0.2+	0.2-
2002 01 08	704	0.8-	0.6-	2005 11 26	703	1.2+	0.1-	2009 09 27	G96	0.1-	0.0
2002 01 08	704	(0.1-	2.3-)	2005 11 26	703	0.3-	0.4+	2009 09 27	G96	0.0	0.1+
2002 01 08	704	(1.2+	1.9-)	2005 11 26	703	0.3-	0.4-	2009 09 27	G96	0.3-	0.2+
2002 01 12	691	0.7+	0.0	2005 11 26	703	0.1-	0.2+	2009 11 23	703	1.1+	1.7+
2002 01 12	691	0.5+	0.5-	2005 11 30	704	1.0-	0.4-	2009 11 23	703	0.4-	0.6-
2002 01 12	691	0.4+	0.3-	2005 11 30	704	0.2-	1.4+	2009 11 23	703	0.3-	1.1-
2002 01 13	704	0.2+	0.9-	2005 11 30	704	0.0	1.1+	2009 11 23	703	0.3+	1.2-

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	278.27113	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23331077	ω 257.45418	-0.93487824	-0.30857862
<i>a</i>	2.6132414	Ω 264.36816	+0.35329843	-0.85676716
<i>e</i>	0.2228775	<i>i</i> 10.15424	-0.03439317	-0.41319399
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.3-	0.0	2004 08 13	599	0.7-	0.5+	2005 12 29	704	0.8+	0.7+
2001 11 16	691	0.4-	0.1-	2004 08 13	599	0.4-	0.4+	2005 12 29	704	0.5-	1.0+
2001 11 16	691	0.3-	0.0	2004 08 13	599	0.3-	0.3+	2006 01 02	G96	0.0	0.3-
2001 11 20	704	0.1-	0.0	2004 08 13	599	0.6+	0.3+	2006 01 02	G96	0.3-	0.5-
2001 11 20	704	0.3-	0.4-	2005 10 25	691	0.2+	0.1+	2006 01 02	G96	0.2-	0.6-
2001 11 20	704	0.1-	0.3-	2005 10 25	691	0.0	0.3+	2006 01 02	G96	0.5-	0.4-
2001 11 20	704	0.3-	0.7-	2005 10 25	691	0.1-	0.1+	2006 01 05	704	0.8-	0.7+
2001 11 21	704	0.2-	0.4-	2005 10 30	704	0.2-	0.4+	2006 01 05	704	0.5-	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.9-	2005 10 30	704	0.8-	1.0+	2006 01 05	704	0.3-	0.1+
2001 11 21	704	0.8-	1.5-	2005 10 30	704	0.3-	0.3-	2006 01 05	704	0.4-	0.1+
2001 11 21	704	0.6-	0.8-	2005 10 30	704	0.5+	0.4+	2006 01 07	G96	0.0	0.6-
2001 12 14	704	0.1+	0.4-	2005 10 30	704	0.4+	0.2-	2006 01 07	G96	0.1+	0.1-
2001 12 14	704	0.6+	0.2-	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.3-	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.4-	2005 11 10	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.1-	0.3-
2001 12 14	704	0.2-	0.7-	2005 11 10	691	0.4+	0.3-	2006 01 25	G96	0.1-	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 11 21	703	0.5-	0.0	2006 01 25	G96	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.1-	2005 11 21	703	0.7+	0.6-	2006 01 25	G96	0.3-	0.2+
2001 12 17	704	0.9+	0.2-	2005 11 21	703	0.0	0.2+	2006 01 25	G96	0.1-	0.2-
2001 12 17	704	(0.4+	2.2+)	2005 11 21	703	0.1-	0.7-	2007 05 13	E12	0.1+	0.9+
2001 12 20	704	0.3-	0.6+	2005 11 25	691	0.0	0.1-	2007 05 13	E12	0.7-	0.1-
2001 12 20	704	0.2+	1.1+	2005 11 25	691	0.1+	0.0	2007 05 13	E12	0.1-	0.3-
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 11 25	691	0.1+	0.0	2007 05 13	E12	0.0	0.7+
2001 12 20	704	0.4-	0.7+	2005 12 05	704	0.1-	0.3+	2007 05 20	F85	0.1-	1.1-
2001 12 20	704	0.1-	0.8+	2005 12 05	704	0.1+	0.4+	2007 05 20	F85	0.6+	0.1+
2001 12 21	704	0.1-	0.7-	2005 12 05	704	0.0	0.4+	2007 05 20	F85	0.1+	0.2-
2001 12 21	704	0.3+	0.9-	2005 12 05	704	0.5+	0.2+	2007 05 26	E12	0.2-	0.4+
2001 12 21	704	0.3+	1.0-	2005 12 05	704	0.3-	0.4-	2007 05 26	E12	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2005 12 10	704	0.1+	0.3-	2007 05 26	E12	0.2-	0.8+
2002 01 09	704	0.2-	0.9+	2005 12 10	704	1.5+	0.8+	2007 05 26	E12	0.5+	0.9+
2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2005 12 10	704	0.7-	0.8+	2009 10 27	G96	0.5-	0.3-
2002 01 09	704	0.1-	1.2+	2005 12 10	704	0.2+	0.8+	2009 10 27	G96	0.4-	0.3-
2002 01 09	704	0.7+	1.2+	2005 12 28	644	0.1-	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2002 01 15	704	0.1+	0.0	2005 12 28	644	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.3-	0.3-
2002 01 15	704	0.1+	0.2-	2005 12 28	644	0.1-	0.2-	2009 11 11	704	0.6+	0.2-
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 12 29	704	0.2-	0.4+	2009 11 11	704	0.3+	0.1+
2002 01 15	704	0.1-	0.4+	2005 12 29	704	(1.7-	0.0)	2009 11 11	704	0.1-	0.2+
2002 01 15	704	0.0	0.4-	2005 12 29	704	0.2+	0.5-	2009 11 11	704	0.0	0.6+

(225850)* 2001 XX₁₅₉ = 2005 YR₂₀

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94373)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.44140	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25159297	ω 322.46686	+0.42636265	-0.89503700
<i>a</i>	2.4850610	Ω 101.95647	+0.85895039	+0.35525566
<i>e</i>	0.0740392	<i>i</i> 7.68688	+0.28358265	+0.26963345
<i>P</i>	3.92	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.1-	2005 12 25	G96	0.4-	0.3-	2006 01 26	G96	0.3-	0.2-
2001 12 14	704	0.5-	0.4-	2005 12 25	G96	0.3-	0.2-	2006 01 26	G96	0.2-	0.1-
2001 12 14	704	0.5+	0.6-	2006 01 05	691	0.1+	0.0	2006 01 26	G96	0.6-	0.0
2001 12 17	704	0.1-	0.5+	2006 01 05	704	0.3-	0.9-	2006 01 26	G96	0.1+	0.1-
2001 12 17	704	0.4-	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.2+	2007 04 23	A50 (2.9+	0.8-)	
2001 12 17	704	0.2-	0.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	A50 (3.5+	0.2-)	
2001 12 17	704	1.0-	0.8-	2006 01 05	704	1.1-	0.0	2007 04 27	291	0.1+	0.0

2001 12 20	704	0.5+	0.3-	2006 01 05	704	0.3+	1.0+	2007 04 27	291	0.3+	0.0
2001 12 20	704	0.8+	0.7-	2006 01 07	G96	0.7-	0.7-	2007 04 27	291	0.2-	0.1+
2001 12 20	704	0.9+	0.9-	2006 01 07	G96	0.0	0.4-	2007 05 14	G96	0.1-	0.2-
2001 12 20	704	0.4+	0.6-	2006 01 07	G96	0.3-	0.3-	2007 05 14	G96	0.1-	0.0
2002 01 21	704	0.8-	0.6+	2006 01 07	G96	0.5-	0.3-	2007 05 14	G96	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.2+	0.0	2006 01 08	291	0.0	0.0	2007 05 14	G96	0.1-	0.2-
2002 01 21	704	0.0	0.6+	2006 01 08	291	0.1+	0.0	2007 05 14	G96	0.1-	0.0
2002 01 21	704	1.2-	0.4+	2006 01 08	291	0.2+	0.0	2007 05 14	G96	0.0	0.1-
2005 11 01	G96	0.1+	0.2-	2006 01 08	G96	0.5+	0.2-	2007 05 14	G96	0.5-	0.0
2005 11 01	G96	0.4-	0.5-	2006 01 08	G96	0.1-	0.2-	2008 08 23	E12	0.3+	1.1+
2005 11 01	G96	0.3-	0.1-	2006 01 08	G96	0.5-	0.1-	2008 08 23	E12	0.9-	1.2+
2005 11 01	G96	0.3-	0.2-	2006 01 08	G96	0.1+	0.2-	2009 10 30	G96	0.1+	0.2-
2005 12 04	G96	0.1+	0.1-	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2009 10 30	G96	0.3-	0.1-
2005 12 04	G96	0.0	0.3-	2006 01 09	691	0.1-	0.1+	2009 10 30	G96	0.3+	0.2+
2005 12 04	G96	0.2-	0.1-	2006 01 09	691	0.2+	0.0	2009 10 30	G96	0.2-	0.6-
2005 12 24	691	0.1+	0.0	2006 01 24	704	0.8+	1.3+	2009 11 16	G96	0.4-	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2006 01 24	704	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4-	0.1+
2005 12 24	691	0.0	0.2+	2006 01 24	704	1.0+	1.2+	2009 11 16	G96	0.1-	0.2-
2005 12 25	G96	0.2-	0.2+	2006 01 24	704	0.4+	0.9+	2009 11 16	G96	0.2-	0.2-
2005 12 25	G96	0.1-	0.2-	2006 01 24	704	0.2-	0.8+				

(225851)* 2001 XR₁₆₁

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.53380	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23612039	ω 115.20920	+0.98306247	-0.07767188
<i>a</i>	2.5924699	Ω 249.60831	+0.01788860	+0.94209273
<i>e</i>	0.0429453	<i>i</i> 10.20065	+0.18239567	+0.32623360
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+	0.3-	2005 10 30	G96	0.4-	0.6-	2005 12 24	703	0.3+	0.6+
1996 10 07	691	0.0	0.4-	2005 10 30	G96	0.3+	0.4-	2005 12 25	G96	0.2+	0.6-
1996 10 07	691	0.1+	0.2-	2005 10 30	G96	0.0	0.3-	2005 12 25	G96	0.3-	0.6-
2001 12 14	704	0.4-	0.2+	2005 10 30	G96	0.3+	0.4-	2005 12 25	G96	0.3-	0.5-
2001 12 14	704	0.7-	0.2+	2005 11 02	704	0.7-	0.2+	2005 12 25	G96	0.4-	0.4-
2001 12 14	704	0.5-	0.0	2005 11 02	704	(1.7+	0.5+)	2005 12 31	G96	0.1+	0.2-
2001 12 14	704	0.4-	0.2+	2005 11 02	704	0.5-	0.4+	2005 12 31	G96	0.3-	0.4-
2001 12 17	704	0.6-	0.0	2005 11 02	704	0.8-	0.7-	2005 12 31	G96	0.2+	0.3-
2001 12 17	704	0.4-	0.0	2005 11 08	704	0.3+	0.6-	2005 12 31	G96	0.0	0.2-
2001 12 17	704	0.3-	0.1+	2005 11 08	704	1.1-	0.0	2006 01 06	G96	0.5-	0.1-
2001 12 17	704	0.2-	0.0	2005 11 08	704	0.2-	0.5-	2006 01 06	G96	1.0-	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 11 21	703	0.7-	0.1-	2006 01 06	G96	0.6-	0.1-
2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2005 11 21	703	0.2-	0.6-	2006 01 06	G96	0.1-	0.4-
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2005 11 21	703	0.3+	0.9-	2006 01 22	G96	0.4-	0.4-
2001 12 20	704	0.3+	0.3-	2005 11 21	703	0.4+	0.1+	2006 01 22	G96	0.2+	0.8-
2001 12 20	704	0.3-	0.7+	2005 11 28	703	1.2+	0.6+	2006 01 22	G96	0.2-	0.4-
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 11 28	G96	0.0	0.2-	2006 01 22	G96	0.5+	0.5-
2002 01 09	291	0.5+	0.2-	2005 11 28	703	0.1+	0.2-	2007 03 20	703	0.6-	0.1-
2002 01 09	704	0.2-	0.2+	2005 11 28	G96	0.4-	0.6-	2007 03 20	703	0.8-	0.3-
2002 01 09	291	0.9+	0.3-	2005 11 28	703	0.1+	1.0+	2007 03 20	703	1.0+	0.0
2002 01 09	704	(0.1+	1.9-)	2005 11 28	G96	0.0	0.5-	2007 03 20	703	1.3-	1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164619

2005 10 25	691	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.3−	0.3−	2009 10 27	G96	0.1−	0.2+
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	(1.7−	1.0+)	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2005 10 29	691	0.1−	0.0	2005 12 06	704	0.2+	0.2−	2009 11 12	J75	1.1+	0.3−
2005 10 29	691	0.1−	0.2+	2005 12 06	704	0.5−	0.8+	2009 11 12	J75	0.2+	0.0
2005 10 29	691	0.0	0.0	2005 12 06	704	0.4+	1.2+	2009 11 12	J75	0.3−	0.7−
2005 10 29	703	(1.9−	0.8−)	2005 12 06	704	1.0−	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2005 10 29	703	0.9−	1.5−	2005 12 24	703	0.6−	0.4+	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2005 10 29	703	0.3−	1.1−	2005 12 24	703	1.0−	1.4+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2005 10 29	703	1.4−	0.1+	2005 12 24	703	0.9−	0.3−	2009 11 21	G96	0.6+	0.1−

(225852)* 2001 XK₁₆₆

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	294.35581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23698920	ω	19.58759	−0.73537287	−0.67580508
<i>a</i>	2.5861300	Ω	117.79147	+0.61394038	−0.69572230
<i>e</i>	0.1011565	<i>i</i>	3.24928	+0.28688665	−0.24342961
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.1−	0.8−	2005 11 28	703	(1.7+	0.8+)	2007 03 13	G96	0.2−	0.2+
1998 01 01	691	0.2−	0.3−	2005 11 28	703	0.4−	0.5−	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+
1998 01 01	691	0.2−	0.4−	2005 11 28	703	(0.6−	1.8−)	2007 03 13	G96	0.0	0.2−
2001 12 14	704	(1.8+	0.5−)	2005 11 30	704	0.1−	1.1+	2007 03 15	691	0.0	0.2+
2001 12 14	704	(2.8+	1.2−)	2005 11 30	704	0.2−	0.4+	2007 03 15	691	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	1.3+	1.2−	2005 11 30	704	0.9+	0.4+	2007 03 15	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 12 21	699	0.4−	0.2−	2007 04 11	691	0.6+	0.3−
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 12 21	699	0.6−	0.6−	2007 04 11	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 12 21	699	0.9+	0.7+	2007 04 11	691	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 12 21	699	0.2+	0.6+	2007 04 16	D35	0.9+	0.3+
2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2006 01 26	G96	0.9+	0.2+	2007 04 16	D35	1.1+	0.6+
2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2006 01 26	G96	0.3−	0.3+	2007 04 16	D35	0.4+	0.3−
2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2006 01 26	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	703	0.5+	0.8+
2001 12 20	704	1.5−	0.4−	2006 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	703	(0.6+	1.6+)
2005 11 01	G96	0.1−	0.0	2006 02 25	G96	0.3−	0.3+	2009 10 24	703	0.2+	0.4−
2005 11 01	G96	0.8−	0.8+	2006 02 25	G96	0.2+	0.3−	2009 10 26	691	0.2+	0.7+
2005 11 01	G96	1.3+	1.0+	2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	2009 10 26	691	0.6−	0.7−
2005 11 01	G96	0.1+	0.2−	2007 02 26	G96	0.7−	0.4+	2009 10 26	691	0.3−	0.2+
2005 11 06	691	0.1+	0.0	2007 02 26	G96	0.2−	0.5+	2009 11 09	703	1.4+	0.4+
2005 11 06	691	0.1+	0.1−	2007 02 26	G96	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	0.6−	0.0
2005 11 06	691	0.1+	0.4+	2007 02 26	G96	0.8−	0.7+	2009 11 09	703	1.0−	0.1+
2005 11 28	703	0.7+	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	703	1.4−	0.0

(225853)* 2001 XX₁₇₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.07424		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24340209	ω	324.48802	+0.02482129	−0.99769278
<i>a</i>	2.5405038	Ω	124.00938	+0.93391270	+0.00059171
<i>e</i>	0.1612932	<i>i</i>	4.37188	+0.35663843	+0.06788785
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 05 02	691	0.7+	0.7+	2007 04 20	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.8+	1.2+	2007 04 20	691	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2005 12 01	691	0.0	0.1+	2007 04 20	691	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 12 01	691	0.2+	0.0	2007 04 25	691	0.9−	0.9−
2001 12 17	704	1.4+	0.7−	2005 12 01	691	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 12 09	704	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 12 09	704	1.0−	0.6+	2008 07 30	G96	0.7−	0.6+
2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 12 09	704	1.2+	0.6−	2008 07 30	G96	0.5−	0.5+

2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 12 09	704	1.3+	0.5+	2008 07 30	G96	0.4−	0.7+
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 12 30	704	1.0−	0.0	2008 07 30	G96	0.2+	0.8+
2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2005 12 30	704	0.6−	0.2−	2009 11 09	703	0.1−	1.5+
2001 12 23	704	0.7−	0.6+	2005 12 30	704	0.4−	0.5+	2009 11 09	703	0.1+	1.2+
2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 12 30	704	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.1−	1.0+
2001 12 23	704	0.3−	0.9+	2005 12 30	704	0.2−	0.3+	2009 11 09	703	1.0−	0.8+
2001 12 23	704	0.5−	0.5+	2006 01 24	G96	0.3−	0.4−	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2006 01 24	G96	0.1+	0.6−	2009 11 20	704	0.6+	0.9−
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2006 01 24	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	0.8−	1.2−
2002 01 09	704	0.7−	0.0	2006 01 24	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.5+	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2006 02 25	G96	0.9+	0.6+	2009 11 20	704	0.2−	0.4+
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2006 02 25	G96	0.1+	0.5+	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2006 02 25	G96	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2006 02 25	G96	(1.9−	0.4+)	2009 11 27	G96	0.0	0.3+
2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2006 02 25	G96	0.5+	0.1+	2009 11 27	G96	0.1+	0.3+
2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2006 02 25	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.2+
2002 01 15	704	1.2−	0.5+	2006 02 25	G96	0.4+	0.0				
2003 05 02	691	0.8+	0.8+	2006 02 25	G96	0.1−	0.3+				

(225854)* 2001 XB₁₇₂ = 2000 OX₆

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

Id. A. Doppler (*MPO* 29739)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.17292		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23972854	ω	169.85832	+0.33304410	−0.94207414
<i>a</i>	2.5663914	Ω	260.67948	+0.86226021	+0.32133485
<i>e</i>	0.0982062	<i>i</i>	2.30705	+0.38156122	+0.09612608
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	684	0.3+	0.2+	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−	2008 06 06	691	0.0	0.4+
2000 07 29	684	0.2−	0.1+	2005 12 02	G96	0.2−	0.0	2009 10 23	691	0.1−	0.2+
2000 07 30	684	0.0	0.5−	2005 12 04	691	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.2+
2000 07 30	684	0.3+	0.4−	2005 12 04	691	0.3−	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.1+
2000 07 30	684	0.5+	0.4+	2005 12 04	691	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.2+	1.0−
2001 12 14	704	1.0−	0.7−	2005 12 04	704	0.1−	0.7−	2009 10 24	703	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 12 04	704	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 12 04	704	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.3−	0.9−
2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 12 06	143	0.8+	0.4−	2009 10 27	691	0.2−	0.0
2001 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 12 06	143	0.4+	0.0	2009 10 27	691	0.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.8−	1.1−	2005 12 06	143	0.3−	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 12 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.8−	0.9−	2005 12 08	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 12 08	691	0.2+	0.7+	2009 11 08	703	0.0	0.1−
2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2006 01 05	704	0.8+	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.8−
2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2006 01 05	704	0.7+	0.6+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2002 01 15	704	0.2+	0.6+	2006 01 05	704	0.4+	1.4+	2009 11 08	703	0.1−	0.2−
2002 01 15	704	0.2−	1.0+	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.3+	1.3−
2002 01 15	704	0.4−	0.0	2006 01 05	704	0.8+	0.9+	2009 11 09	J75	0.5−	1.5−
2005 11 25	691	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	J75	1.0+	0.1−
2005 11 25	691	0.3+	0.1−	2006 01 05	G96	0.1−	0.2−	2009 11 09	J75	0.5+	0.2+
2005 11 25	691	0.3+	0.1−	2006 01 05	704	0.4+	0.6+	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2005 11 29	691	0.1−	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	691	0.8−	0.2+
2005 11 29	691	0.1−	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.1−
2005 11 29	691	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	1.2+
2005 11 29	704	0.9+	0.2−	2007 03 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	0.6+	0.2−
2005 11 29	704	0.1+	0.2−	2007 03 14	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	1.9+	0.3−
2005 11 29	704	0.4+	0.3−	2007 03 14	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	704	0.9+	0.6+
2005 11 29	704	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.1+	0.1+
2005 11 29	704	0.5−	0.9+	2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 12 01	704	(1.8+	0.3−)	2007 03 18	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 12 01	704	0.4+	0.5−	2007 03 18	691	0.3−	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2005 12 01	704	0.4+	0.3+	2007 03 18	691	0.0	0.2−	2009 11 21	704	1.3+	0.5+
2005 12 02	G96	0.3+	0.2−	2008 06 06	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	704	0.3+	0.2+
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2008 06 06	691	0.3−	0.2−	2009 11 21	704	0.6+	0.8+

(225855)* 2001 XZ₁₇₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	342.90479	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24098924	ω	340.72133	−0.20717887	−0.97726836	
<i>a</i>	2.5574331	Ω	121.21286	+0.90434166	−0.20885153	
<i>e</i>	0.1190757	<i>i</i>	3.01494	+0.37315290	−0.03643606	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.3−	0.2+	2005 11 29	704	0.5−	1.5−	2007 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 12 13	644	0.2−	0.1+	2005 11 29	704	(2.7+	0.1−)	2007 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 12 13	644	0.6+	0.0	2005 11 29	704	1.0−	0.3−	2007 04 24	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2005 12 09	704	0.5−	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.9−	0.5−	2005 12 09	704	0.5−	0.5+	2007 04 28	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 12 09	704	0.7+	0.1−	2007 04 28	691	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 12 09	704	0.2−	0.5+	2007 05 16	G96	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 12 10	704	0.7−	0.5+	2007 05 16	G96	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2005 12 10	704	0.1−	0.0	2007 05 16	G96	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 12 10	704	0.1+	0.8+	2007 05 16	G96	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 12 10	704	0.6−	0.4+	2008 06 30	691	0.4−	1.0+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 12 30	704	0.3−	0.1+	2008 06 30	691	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 12 30	704	0.4−	1.1+	2008 06 30	691	0.2−	0.5+
2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2005 12 30	704	0.3−	0.1−	2009 11 18	704	0.6−	0.8+
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 12 30	704	0.1+	0.7−	2009 11 18	704	0.5+	0.6+
2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 12 30	704	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.4+	0.2+
2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	704	0.4+	0.2+
2002 01 15	704	0.3+	0.9+	2006 01 23	G96	0.3−	0.0	2009 11 18	704	1.2+	0.4+
2002 01 15	704	(2.9+	0.3+)	2006 01 23	G96	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.4+	0.9+
2003 04 25	691	0.3+	0.5+	2006 02 24	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.2−	1.2−
2003 04 25	691	0.3+	0.6+	2006 02 24	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	704	0.4−	0.1+
2003 04 25	691	0.9+	0.5+	2006 02 24	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.6+	0.0
2005 11 22	691	0.1+	0.5+	2006 02 24	G96	0.3−	0.1+	2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2005 11 22	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	691	0.2−	0.0	2009 11 20	A50	0.7+	0.3−
2005 11 22	691	0.2+	0.3+	2007 04 20	691	0.2−	0.2+	2009 11 21	A50	0.3+	0.8−
2005 11 29	704	0.2+	0.1+	2007 04 20	691	0.1+	0.3−				

(225856)* 2001 XN₁₇₅ = 1998 BZ₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 120270)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	320.69734	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24125012	ω	248.78717	−0.67227147	−0.73926637	
<i>a</i>	2.5555891	Ω	243.51743	+0.69442149	−0.61137065	
<i>e</i>	0.1047056	<i>i</i>	2.50983	+0.25657331	−0.28233165	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	1.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2007 05 11	691	0.0	0.0
1994 01 12	691	1.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.9−	2008 08 06	185	0.7+	0.1−
1994 01 12	691	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2008 08 06	185	0.0	0.6−
1998 01 19	684	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2008 09 24	G96	0.4+	0.4−
1998 01 19	684	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2008 09 24	G96	0.2+	0.2−
1998 01 19	684	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2008 09 24	G96	0.4+	0.6−
2001 12 14	704	0.8+	1.3+	2004 09 22	691	0.0	0.1−	2008 09 24	G96	(0.2−	1.7−)
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2004 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 09 22	G96	0.9+	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 09 22	691	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	1.0+	2007 03 15	G96	0.3−	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2007 03 15	G96	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	1.1+	0.8+	2007 03 15	G96	0.2−	0.5+	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	1.5−	2007 03 15	G96	0.1+	0.7+	2009 11 08	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2007 05 07	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.5−	0.0

2001 12 17	704	1.0+	1.5−	2007 05 07	691	0.2−	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	0.5−	2007 05 07	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2007 05 11	691	0.2+	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2007 05 11	691	0.2+	0.1+				

(225857)* 2001 XA₁₇₇ = 1998 BZ₂₉

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27331)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	313.57992	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23981149	ω	19.13754	−0.71845416	−0.68553307	
<i>a</i>	2.5657996	Ω	117.00095	+0.61970186	−0.70773596	
<i>e</i>	0.0953455	<i>i</i>	7.59496	+0.31590066	−0.17074607	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.3−	0.1−	2002 01 14	608	0.0	0.6−	2007 04 23	703	0.9−	0.4−
1994 01 09	691	0.1−	0.1−	2002 01 14	608	0.2+	0.6−	2007 04 25	691	0.2−	0.2+
1994 01 09	691	0.4−	0.2−	2002 01 14	608	0.0	0.5−	2007 04 25	691	0.1−	0.1+
1998 01 29	691	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2007 04 25	691	0.0	0.0
1998 01 29	691	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+	2007 05 09	703	0.5+	1.1+
1998 01 29	691	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2007 05 09	703	0.6+	0.9+
1998 01 30	691	1.0+	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+	2007 05 09	703	0.4+	0.4+
1998 01 30	691	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.9−	1.0+	2007 05 09	703	0.3+	1.3+
1998 01 30	691	0.4+	0.3−	2005 11 30	704	0.1+	0.1−	2007 05 24	703	0.6+	0.8−
2001 12 09	691	0.0	0.2+	2005 11 30	704	0.2−	0.1−	2007 05 24	703	1.1−	1.4−
2001 12 09	691	0.3−	0.4+	2005 11 30	704	0.4−	0.4−	2007 05 24	703	(0.2−	1.9−)
2001 12 09	691	0.0	0.4+	2005 11 30	704	0.4−	1.3+	2007 05 24	703	0.5−	1.0−
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2005 12 07	704	0.4+	0.1+	2009 11 19	704	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2005 12 07	704	0.1+	0.3−	2009 11 19	704	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2005 12 07	704	0.1+	0.8+	2009 11 19	704	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2005 12 07	704	0.2+	0.3+	2009 11 19	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2005 12 09	704	0.3+	0.6+	2009 11 20	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 12 09	704	0.1−	0.6+	2009 11 20	704	0.8−	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2005 12 09	704	0.2+	0.5+	2009 11 20	704	0.7−	0.4+
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2005 12 09	704	0.2+	0.5−	2009 11 20	704	0.6+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.7−	2005 12 09	704	0.5+	0.3−	2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2006 01 24	G96	0.6+	0.1+	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2006 01 24	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2006 01 24	G96	0.5−	0.4−	2009 11 27	G96	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2006 01 24	G96	1.1−	0.8−	2009 11 27	G96	0.3+	0.3−
2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2007 04 23	703	0.9+	0.5+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.0	0.1+	2007 04 23	703	0.0	0.2−				
2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2007 04 23	703	1.4+	0.2+				

(225858)* 2001 XK₁₇₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	295.67715	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24086384	ω	39.91566	−0.98654235	−0.15066064	
<i>a</i>	2.5583207	Ω	131.29950	+0.11993097	−0.93085353	
<i>e</i>	0.1877999	<i>i</i>	4.85063	+0.11113397	−0.33288597	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	557	1.0+	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2006 01

2009 DEC. 2

M.P.O. 164621

2001 12 10	691	0.3+	1.0-	2002 01 15	704	0.1+	0.3-	2008 09 23	G96	0.2+	0.1-
2001 12 14	704	0.5-	0.2-	2002 01 15	704	0.6+	0.9+	2008 09 25	G96	0.4+	0.1-
2001 12 14	704	0.8-	0.3+	2002 01 15	704	0.3-	0.1-	2008 09 25	G96	0.6+	0.0
2001 12 14	704	0.7-	0.2+	2002 01 15	704	0.5-	0.6+	2008 09 25	G96	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.6-	0.3+	2002 01 15	704	0.3-	0.2-	2008 09 25	G96	0.1+	0.1-
2001 12 14	704	0.8-	0.1-	2002 01 15	704	0.6-	0.6+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	1.1-	1.1-	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 02 09	704	0.8-	0.6-	2009 10 15	G96	0.1-	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 09	704	0.6-	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	0.6-	0.4-	2009 11 19	704	(0.5-	2.2+)
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 09	704	(2.1-	0.7+)	2009 11 19	704	(0.8-	2.5+)
2001 12 20	704	(0.7+	2.0+)	2002 02 11	704	0.3-	0.4+	2009 11 19	704	(0.1-	1.8+)
2001 12 20	704	(1.5+	2.8+)	2002 02 11	704	0.4-	0.6+	2009 11 19	704	(1.7-	2.0+)
2001 12 20	704	(0.6+	2.2+)	2002 02 11	704	0.2-	0.5+	2009 11 22	691	0.4-	0.2+
2001 12 20	704	(0.6+	2.1+)	2005 12 07	704	0.3+	0.3-	2009 11 22	703	0.2-	1.3+
2001 12 20	704	(1.4+	2.9+)	2005 12 07	704	0.2-	0.3+	2009 11 22	703	0.6-	0.5-
2002 01 08	608	0.2+	0.4-	2005 12 07	704	0.1+	0.1-	2009 11 22	703	0.4-	0.6+
2002 01 08	608	0.1+	0.6-	2005 12 07	704	0.3-	0.0	2009 11 22	691	0.2-	0.3+
2002 01 08	608	0.0	0.3-	2005 12 30	704	0.8+	1.0+	2009 11 22	703	1.2-	0.1-
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2005 12 30	704	1.0+	0.5+	2009 11 22	703	1.0+	0.3-
2002 01 09	704	0.6-	0.1+	2005 12 30	704	0.4+	0.6+	2009 11 22	691	0.5-	0.7+
2002 01 09	704	0.3-	0.5+	2005 12 30	704	0.5+	0.8+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.7-	0.4-	2005 12 30	704	0.6+	0.6+	2009 11 26	691	0.2-	0.0
2002 01 09	704	0.5-	0.5-	2006 01 02	704	0.5+	1.0-	2009 11 26	691	0.5+	0.2+
2002 01 13	704	0.6+	0.4-	2006 01 02	704	0.5+	0.3-				

(225859)* 2001 XC₁₈₂ = 2003 HF₆

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 47042)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	57.98899		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23977635	ω	160.45846		+0.99263608		-0.11838066
<i>a</i>	2.5660502	Ω	206.38059		+0.10202338		+0.93132682
<i>e</i>	0.2131732	<i>i</i>	3.31369		+0.06530584		+0.34440728
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 18	691	(2.6-	0.3-)	2002 01 09	704	0.3-	0.1-	2007 02 27	691	0.1+	0.1-
1999 03 18	691	0.4-	0.6+	2002 01 09	704	0.6-	0.5+	2007 02 27	691	0.4-	0.3-
1999 03 18	691	0.5-	0.6+	2002 01 14	704	1.0+	1.0+	2007 02 27	691	0.1-	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.6-	2002 01 14	704	0.4+	0.1-	2007 03 11	G96	0.2-	0.4-
2001 12 14	704	0.6+	0.9-	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2007 03 11	G96	0.3+	0.5-
2001 12 14	704	0.7+	0.7-	2003 04 25	691	1.1+	0.4+	2007 03 11	G96	0.2+	0.4-
2001 12 14	704	0.4+	0.8-	2003 04 25	691	0.5+	0.2+	2007 03 11	G96	0.5-	0.5-
2001 12 14	704	0.7+	0.2-	2003 04 25	691	0.8+	0.1-	2007 03 12	691	0.2-	0.4-
2001 12 17	691	(0.3-	3.1+)	2003 04 26	291	0.3+	0.4+	2007 03 12	691	0.3-	0.1-
2001 12 17	704	0.4-	0.1-	2003 04 26	291	0.2+	0.3+	2007 03 12	691	0.3-	0.1-
2001 12 17	691	(0.6-	2.9+)	2003 04 26	291	0.2+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4-
2001 12 17	704	0.1-	0.1+	2005 12 09	704	0.2-	1.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3-
2001 12 17	704	0.3-	0.5+	2005 12 09	704	1.0+	0.1-	2007 03 26	G96	0.6-	0.4-
2001 12 17	691	(0.9-	3.0+)	2005 12 09	704	0.3+	0.2-	2007 03 26	G96	0.3-	0.5-
2001 12 17	704	0.3-	0.1-	2005 12 09	704	0.3-	0.6+	2009 11 18	704	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.5-	0.3+	2005 12 30	704	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.6+	0.6+
2001 12 20	704	0.1-	0.9+	2005 12 30	704	0.3+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.5+
2001 12 20	704	0.2-	1.1+	2005 12 30	704	0.3-	0.3-	2009 11 18	704	0.3+	0.4+
2001 12 20	704	0.2-	0.1+	2005 12 30	704	0.1-	0.2+	2009 11 19	691	0.4-	0.0
2001 12 20	704	0.4-	0.0	2005 12 30	704	0.3+	0.2-	2009 11 19	691	0.2-	0.2-
2001 12 20	704	0.7-	0.1-	2006 01 24	691	0.0	0.2-	2009 11 19	691	0.3-	0.1-
2001 12 26	608	0.3-	0.0	2006 01 24	691	0.2-	0.3-	2009 11 21	704	0.9+	1.1+
2001 12 26	608	0.2+	1.2-	2006 01 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 21	704	1.5+	0.4+
2001 12 26	608	0.2-	0.4-	2007 02 27	691	0.3-	0.0	2009 11 21	704	0.2-	0.5+
2002 01 09	704	0.6-	0.1+	2007 02 27	691	0.1-	0.1-				
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2007 02 27	691	0.4-	0.0				

(225860)* 2001 XT₁₈₈ = 1998 BT₂₈

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 23267)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	7.14770		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23907573	ω	306.51709		+0.33568883		-0.94094549
<i>a</i>	2.5710610	Ω	123.81152		+0.88028456		+0.29674316
<i>e</i>	0.1550428	<i>i</i>	3.03449		+0.33527913		+0.16298800
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.2-	0.4-	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2007 03 20	691	0.3-	0.5+
1998 01 25	691	0.5-	0.7-	2002 01 13	291	0.1+	0.4+	2007 03 20	691	0.5-	0.5+
1998 01 25	691	0.3-	0.5-	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2007 03 20	691	0.2+	0.1-
1998 01 30	691	0.2-	0.7-	2002 01 13	704	0.9+	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.6-
1998 01 30	691	0.5-	0.0	2002 01 13	291	0.0	0.4+	2007 04 14	691	0.1+	0.1+
1998 01 30	691	0.4-	0.3-	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2007 04 14	691	0.1+	0.0
2000 08 27	807	0.2-	0.1-	2002 01 13	291	0.1+	0.5+	2007 05 10	691	0.3-	0.8+
2000 08 27	807	0.2-	0.0	2002 01 13	704	1.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	1.3+	0.6-	2002 01 14	645	0.0	0.1-	2007 05 10	691	0.3-	0.2-
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.2-	2009 10 12	G96	0.4+	0.2-
2001 12 14	704	0.7+	0.1-	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1-
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.7-	2009 10 12	G96	0.5+	0.0
2001 12 17	644	0.5+	0.5+	2002 01 15	704	0.6-	0.2+	2009 10 12	G96	0.2+	0.2-
2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.9-	0.9-	2009 11 10	691	0.2-	0.1+
2001 12 17	704	(1.8-	0.3-)	2002 01 19	704	(2.6-	0.5-)	2009 11 10	691	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.5+	0.0	2002 01 19	704	0.5-	0.3-	2009 11 10	691	0.1-	0.0
2001 12 17	704	1.5-	0.3-	2002 01 19	704	0.1-	0.9-	2009 11 18	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	1.4-	0.8+	2002 01 21	704	0.1-	1.0+	2009 11 18	691	0.0	0.1-
2001 12 17	704	1.3-	0.4+	2002 01 21	704	(1.5+	0.4+)	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	691	1.0-	0.8+	2002 01 21	704	0.0	0.6+	2009 11 18	704	(2.4+	1.1+)
2001 12 19	691	0.2-	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2009 11 18	704	0.2+	0.1+
2001 12 19	691	0.3-	0.3+	2002 01 21	691	0.7+	0.2-	2009 11 18	704	0.1-	0.5+
2001 12 19	691	0.1-	0.2+	2002 01 21	704	(1.9+	0.8+)	2009 11 18	704	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	(2.0+	0.6-)	2002 01 21	691	0.5+	0.0	2009 11 20	704	0.8+	0.4+
2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	691	0.8+	0.1-	2009 11 20	704	1.0+	1.0+
2001 12 20	704	0.3+	0.2-	2002 02 11	704	0.0	1.5+	2009 11 20	704	0.5-	0.1+
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.4-	0.1-	2009 11 20	704	0.0	1.0+
2001 12 20	704	0.5+	0.3-	2002 02 11	704	0.9-	0.4-	2009 11 20	704	1.0+	1.1+
2001 12 20	704	(0.3+	1.6+)	2002 02 11	704	0.9-	0.6+	2009 11 22	691	0.1+	0.1-
2001 12 20	704	0.4-	1.2+	2003 05 01	691	0.5+	0.4+	2009 11 22	691	0.3-	0.0
2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	1.8-	1.1-
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	691	0.7+	0.2-	2009 11 26	691	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.6-	0.8+	2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2005 12 28	691	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 12 28	691	0.3+	0.2+				

(225861)* 2001 XS₁₉₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	287.35280		(2000.0)		P		Q
n	0.23299202	ω	254.58838		-0.87483146		-0.47519010
a	2.6156242	Ω	256.96095		+0.47321587		-0.79671702
e	0.0844102	i	5.54584		+0.10361782		-0.37341179
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U	1

1998 02 02	691	0.5+	0.2-	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2008 11 19	G96	0.7+	0.0
2001 12 14	704	1.1-	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.8-	2008 11 19	G96	0.7-	0.1+
2001 12 14	704	1.3-	0.5-	2002 01 22	704	0.4+	0.8+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2001 12 14	704	1.0-	0.2+	2002 01 22	704	0.4+	1.1+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	1.5-	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	0.9+	2009 11 09	691	0.2-	0.8+
2001 12 17	704	0.9+	0.6-	2002 02 06	644	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.4+	0.4+	2002 02 06	644	0.2-	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2001 12 17	704	0.2+	0.8-	2002 02 06	644	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2001 12 17	644	0.2+	0.1-	2002 02 11	704	0.5-	0.1-	2009 11 17	704	0.7+	0.6+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	1.2-	0.6-	2009 11 17	704	0.9+	0.5-
2001 12 17	704	0.6+	0.7-	2002 02 11	704	1.1-	0.5-	2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.8-	2004 10 11	621	0.1+	1.4-	2009 11 17	704	0.6-	0.2-
2001 12 17	704	0.3+	1.4-	2004 10 11	621	0.5+	1.1-	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2001 12 27	644	0.1+	0.2+	2004 10 11	621	0.6-	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2001 12 27	644	0.2+	0.2+	2007 04 15	704	0.5-	0.4-	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2001 12 27	644	0.3+	0.1+	2007 04 15	704	0.0	0.8-	2009 11 24	691	0.2+	0.3-
2002 01 08	644	0.3+	1.1+	2007 04 15	704	0.8-	0.2-	2009 11 24	691	0.3+	0.1-
2002 01 08	644	0.0	1.1+	2007 04 22	704	0.6+	1.0-	2009 11 24	691	0.1+	0.3-
2002 01 08	644	0.2+	1.3+	2007 04 22	704	0.2+	0.5+				
2002 01 09	704	(1.0-	1.7-)	2007 04 22	704	1.2-	0.4+				

(225862)* 2001 XR₂₀₁ = 2001 WY₁₀₀ = 2005 SQ₁₀₀

Discovered 2001 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89154)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	17.03856		(2000.0)		P		Q
n	0.22908067	ω	118.50071		+0.98954385		+0.12335770
a	2.6453131	Ω	234.50806		-0.14178570		+0.92701045
e	0.1094601	i	5.26683		+0.02645352		+0.35416735
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.7-	0.2-	2004 06 12	926	0.0	0.3+	2005 10 22	703	0.6+	0.0
2001 11 16	691	0.5-	0.0	2004 06 12	926	0.6+	0.2+	2005 10 22	703	(1.7-	0.2-)
2001 11 16	691	(2.8-	0.2-)	2005 09 25	691	0.3+	0.0	2009 08 20	691	0.1-	0.1+
2001 11 20	704	0.4-	1.5+	2005 09 25	691	0.2+	0.1-	2009 08 20	691	0.1-	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.0	2009 08 20	691	0.1-	0.1+
2001 11 20	704	0.2-	0.9-	2005 09 30	691	0.2-	0.3-	2009 08 21	J75	1.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.3-	0.3-	2005 09 30	691	0.2-	0.2-	2009 08 21	J75	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.2-	0.2-	2009 08 21	J75	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	1.1-	2009 08 26	703	0.1+	0.8-
2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	1.4-	0.6-	2009 08 26	703	0.4-	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	(0.2+	1.6-)	2009 08 26	703	0.3-	0.2+
2001 12 11	691	0.4+	0.4-	2005 10 01	703	1.1+	0.6-	2009 08 26	703	1.3-	0.0
2001 12 11	691	0.3+	0.4-	2005 10 03	704	0.8-	0.0	2009 09 20	703	0.1+	0.1+
2001 12 11	691	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.4-	0.2+	2009 09 20	703	0.6+	0.7-
2001 12 14	704	(1.8-	0.9+)	2005 10 03	704	0.4-	0.3-	2009 09 20	703	0.6-	0.9+
2001 12 14	704	(2.0-	1.4+)	2005 10 03	704	0.2-	0.0	2009 09 20	703	0.3+	0.3-
2001 12 14	704	(2.2-	0.8+)	2005 10 06	691	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.1-	0.2+
2001 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.6+	0.1+
2001 12 18	691	0.0	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.5-	0.2-
2001 12 18	691	0.1+	0.4+	2005 10 22	703	0.5+	1.1+	2009 11 18	G96	1.3+	0.5-
2004 06 12	926	0.6-	0.3+	2005 10 22	703	0.8-	1.3+				

(225863)* 2001 XF₂₀₅

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	50.54261		(2000.0)		P		Q
n	0.24435650	ω	359.34398		+0.98746649		-0.15770459
a	2.5338844	Ω	9.73644		+0.14497318		+0.89063938
e	0.2345069	i	2.12158		+0.06239158		+0.42648653
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.6-	0.4-	2005 12 02	704	0.8+	0.6-	2007 03 15	691	0.2+	0.2+
1999 03 19	691	0.4-	0.3-	2005 12 02	704	0.4+	0.2+	2007 03 15	691	0.2-	0.3+
1999 03 19	691	0.6-	0.5-	2005 12 03	691	0.3+	0.2-	2007 03 20	G96	0.1-	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2005 12 03	691	0.0	0.1-	2007 03 20	G96	0.2-	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 12 03	691	0.1-	0.1-	2007 03 20	G96	0.7-	0.2+
2001 11 21	704	0.7-	0.7-	2005 12 05	704	1.2-	0.2+	2007 03 20	G96	0.2-	0.1+
2001 11 21	704	0.2-	0.3-	2005 12 05	704	0.3-	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.3-
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 12 05	704	(1.5-	1.5+)	2007 03 26	G96	0.1+	0.2-
2001 11 21	704	0.2+	0.2-	2005 12 07	691	0.0	0.2-	2007 03 26	G96	0.0	0.7-
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 12 07	691	0.1+	0.3-	2007 03 26	G96	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.5-	2005 12 07	691	0.1+	0.2-	2007 04 16	G96	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.6-	0.4-	2005 12 21	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.1-	0.3-
2001 12 11	704	0.2-	0.6-	2005 12 21	691	0.2+	0.1-	2007 04 16	G96	0.6-	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.4-	2005 12 21	691	0.3-	0.4+	2007 04 16	G96	0.3-	0.3-
2001 12 11	704	0.8-	0.2-	2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.4-
2001 12 18	704	0.6-	0.2+	2005 12 24	691	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.4-	0.3-	2005 12 24	691	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.2-	0.3-	2005 12 27	703	0.6+	0.5+	2007 04 19	G96	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.2-	0.1-	2005 12 27	703	0.5-	0.5+	2009 09 21	291	0.4-	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.6-	2005 12 27	703	0.1-	0.2+	2009 09 21	291	0.1-	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 12 27	703	0.7-	0.2+	2009 09 21	291	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.4-	0.1+	2005 12 28	G96	0.3-	0.9+	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2001 12 19	704	0.0	0.7-	2005 12 28	G96	0.4+	1.4-	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2001 12 20	704	1.2-	0.1-	2005 12 28	G96	0.2+	0.3-	2009 11 09	691	0.4-	0.0
2001 12 20	704	0.4-	0.3-	2006 01 05	691	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.4+	1.3+
2001 12 20	704	0.0	0.4-	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	704	0.1+	0.7+
2001 12 20	704	0.8-	0.0	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2009 11 11	704	0.2-	0.3+
2002 01 08	704	0.5-	0.4+	2006 01 06	704	0.0	0.9+	2009 11 11	704	0.1-	0.9+
2002 01 08	704	0.5-	0.5-	2006 01 06	704	1.1+	0.7+	2009 11 11	704	0.8-	1.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2006 01 06	704	0.3-	0.5-	2009 11 17	691	0.0	0.2-
2002 01 14	704	(2.3+	0.9+)	2006 03 04	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	704	0.7+	0.4-
2002 01 14	704	(3.2+	0.8+)	2006 03 04	G96	0.2-	0.5+	2009 11 17	704	0.0	1.3+
2002 01 14	704	(2.8+	0.8+)	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	(1.8+	0.6+)	2006 03 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.2-	0.2+
2003 04 05	691	0.3-	0.0	2007 02 21	691	0.1-	0.3+	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2003 04 05	691	0.5+	0.1+	2007 02 21	691	0.0	0.3+	2009 11 17	704	1.2-	0.7-
2003 04 05	691	0.2+	0.0	2007 02 21	691	0.2+	0.7+	2009 11 17	704	0.3+	0.8+
2005 11 28	704	0.5-	1.2+	2007 02 25	G96	0.2-	0.3-	2009 11 21	691	0.4-	0.2-
2005 11 28	704	0.4-	0.6+	2007 02 25	G96	0.3-	0.1-	2009 11 21	691	0.6+	0.2+
2005 11 28	704	0.6-	0.1-	2007 02 25	G96	0.4-	0.3-	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2005 11 29	691	0.3+	0.3-	2007 02 25	G96	0.5-	0.4-	2009 11 22	704	0.1-	0.2+
2005 11 29	691	0.0	0.2-	2007 03 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	704	0.2-	0.1+
2005 11 29	691	0.3+	0.3-	2007 03 11	G96	0.1+	0.1-	2009 11 22	704	0.3+	0.8+
2005 12 02	704	0.4+	0.3-	2007 03 11	G96	0.1+	0.3-	2009 11 22	704	0.2+	0.5+
2005 12 02	704	0.3+	0.3+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2-	2009 11 22	704	0.2+	0.1+
2005 12 02	704	0.4+	0.3+	2007 03 15	691	0.3+	0.1+				

(225864)* 2001 XX₂₀₅

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

2009 DEC. 2

M.P.O. 164623

2001 12 11	704	0.1-	0.5+	2005 11 30	704	0.2+	0.5-	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-
2001 12 11	704	0.5-	0.4+	2005 11 30	704	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.1-
2001 12 11	704	0.4-	0.7+	2005 11 30	704	0.6-	0.3-	2009 10 20	704	0.8+	0.1+
2001 12 15	012	0.1-	0.6-	2005 11 30	704	0.3-	0.2-	2009 10 20	704	0.4+	0.3-
2001 12 15	012	0.1+	0.5-	2005 11 30	644	0.2+	0.4-	2009 10 20	704	0.4-	0.7+
2001 12 15	012	0.4+	0.2+	2005 11 30	644	0.3+	0.1-	2009 10 20	704	0.6-	0.0
2001 12 15	012	0.0	0.9-	2005 11 30	644	0.3+	0.1-	2009 10 20	704	(1.7-	0.1-)
2001 12 15	012	0.4-	0.5+	2005 12 07	704	0.2-	0.7+	2009 10 24	703	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	0.5+	0.3-	2005 12 07	704	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	1.2-	0.1-
2001 12 18	704	0.2-	0.5-	2005 12 07	704	0.2-	0.1+	2009 10 24	703	0.3-	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.8-	2005 12 07	704	0.2-	0.7+	2009 10 24	703	0.9-	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.3-	2005 12 07	704	0.4+	0.3+	2009 10 25	703	1.0+	0.2-
2001 12 20	644	0.4-	0.6-	2005 12 08	704	0.2+	0.4+	2009 10 25	703	0.1-	0.4+
2001 12 20	644	0.4+	0.5-	2005 12 08	704	0.4+	0.2-	2009 10 25	703	0.5-	0.7+
2001 12 20	644	0.3+	0.2-	2005 12 08	704	0.1+	0.3-	2009 10 25	703	0.4+	0.1-
2002 01 09	704	1.3+	0.9-	2005 12 08	704	0.2-	0.4-	2009 10 27	704	0.1-	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 12 08	704	0.3-	0.7+	2009 10 27	704	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.9+	2005 12 24	703	0.6+	0.1-	2009 10 27	704	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.4-	0.4-	2005 12 24	703	1.1+	1.1-	2009 10 27	704	0.2+	0.3-
2002 01 13	704	0.2-	0.0	2005 12 24	703	0.8-	0.2-	2009 11 09	703	0.1-	0.3-
2002 01 13	704	0.7+	0.5-	2005 12 24	703	0.3-	0.0	2009 11 09	703	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 12 27	704	0.7-	0.4+	2009 11 09	703	0.1-	0.6-
2002 01 13	704	0.4-	0.3-	2005 12 27	704	0.2-	0.7+	2009 11 09	703	0.7+	0.3+
2002 01 15	704	0.1-	0.2+	2005 12 27	704	0.8-	0.2-	2009 11 14	704	0.1+	0.2+
2002 01 15	704	0.1-	0.1-	2006 01 18	703	(2.5+	0.4+)	2009 11 14	704	0.1-	0.3+
2002 01 15	704	0.3-	0.0	2006 01 18	703	0.2+	0.2+	2009 11 14	704	0.2-	0.5+
2002 01 15	704	0.2+	0.4-	2006 01 18	703	0.1+	0.7+	2009 11 19	704	1.0-	0.4+
2002 01 15	704	0.0	0.4-	2006 01 18	703	0.9+	1.4+	2009 11 19	704	0.5+	0.4+
2005 11 04	G96	0.2+	0.4-	2006 01 26	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	704	0.4+	0.3+
2005 11 04	G96	0.0	0.4-	2006 01 26	G96	0.1+	1.0-	2009 11 19	704	0.2+	0.4+
2005 11 04	G96	0.2+	0.4-	2006 01 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 21	703	0.6-	0.1-
2005 11 04	G96	0.0	0.4-	2006 01 26	G96	0.1-	0.1-	2009 11 21	703	0.1-	0.4-
2005 11 06	704	0.5+	1.0+	2006 02 25	G96	0.2-	0.3+	2009 11 21	703	0.0	0.0
2005 11 06	704	0.3+	0.3+	2006 02 25	G96	0.0	1.0-	2009 11 21	703	0.5-	0.4-
2005 11 06	704	0.4-	0.3+	2006 02 25	G96	0.2+	0.1-	2009 11 27	703	0.2+	1.0-
2005 11 06	704	0.2-	0.4+	2006 02 25	G96	0.9+	0.1-	2009 11 27	703	1.4-	0.2-
2005 11 06	704	0.8-	0.1+	2007 03 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	703	0.7-	0.9+
2005 11 10	703	0.1+	0.2+	2007 03 15	G96	0.1-	0.4+	2009 11 27	703	0.0	0.7-

(225865)* 2001 XS₂₁₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC	
<i>M</i>	343.29179	(2000.0)
<i>n</i>	0.25635010	ω 54.57736
<i>a</i>	2.4542213	Ω 75.13131
<i>e</i>	0.0681898	<i>i</i> 7.25506
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 16.7
Residuals in seconds of arc		
	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

1997 11 08	910	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.8-	2007 05 12	691	0.2-	0.2-
1997 11 08	910	0.9+	0.2+	2001 12 19	704	0.2-	0.2-	2007 05 12	691	0.3-	0.4-
1997 11 08	910	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.7-	2007 05 12	691	0.1-	0.7-
2001 11 18	691	0.3-	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.7+	2007 05 26	G96	0.3-	0.1-
2001 11 18	691	0.1-	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.3+	2007 05 26	G96	0.3-	0.0
2001 11 18	691	0.2-	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	0.6+	2007 05 26	G96	0.4-	0.4-
2001 11 20	704	0.8-	0.4-	2003 05 01	691	0.3+	0.3+	2007 05 26	G96	0.5-	0.2-
2001 11 20	704	1.2-	0.3+	2003 05 01	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.6-	0.2-	2003 05 01	691	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.0
2001 11 20	704	0.7-	0.7-	2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2001 12 14	704	(1.8-	0.7+)	2005 12 29	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	(1.6-	1.0+)	2005 12 29	691	0.2+	0.8-	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2001 12 14	704	(1.6-	0.4+)	2007 04 11	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2001 12 14	704	(1.7-	1.3+)	2007 04 11	691	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.2-
2001 12 14	704	(1.5-	0.2+)	2007 04 11	691	0.3-	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	0.5-	2007 04 15	691	0.2-	0.2-	2009 11 21	G96	0.1-	0.7+
2001 12 18	704	0.1+	0.5-	2007 04 15	691	0.1-	0.3-	2009 11 21	G96	0.1-	0.1-

2001 12 18	704	(2.1+	0.2+)	2007 04 15	691	0.1-	0.3-	2009 11 21	G96	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	(0.1+	1.6-)	2007 04 28	691	0.2+	0.2-	2009 11 21	G96	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.6+	0.4-	2007 04 28	691	0.1+	0.1-				
2001 12 19	704	0.6+	0.6-	2007 04 28	691	0.2-	0.4-				

(225866)* 2001 XM₂₂₃ = 2005 UZ₁₇₈

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 89159)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	58.21414	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24183550	ω 283.35073	+0.92270350	+0.32362099
<i>a</i>	2.5514634	Ω 58.13378	-0.18132495	+0.84387793
<i>e</i>	0.2015402	<i>i</i> 14.28064	-0.34020512	+0.42794800
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 10 28	691	0.1-	0.0	2008 05 03	691	0.1+	0.1-
2001 10 24	704	0.5-	0.6+	2005 11 04	691	0.2-	0.1-	2008 05 03	691	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 11 04	691	0.1-	0.0	2008 05 14	G96	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.5-	0.2-	2005 11 04	691	0.1-	0.1-	2008 05 14	G96	0.5+	0.1-
2001 11 19	704	0.5-	0.9-	2005 11 06	704	0.8-	0.1-	2008 05 14	G96	0.2+	0.0
2001 11 19	704	(1.3-	1.6-)	2005 11 06	704	0.4+	0.4-	2008 05 14	G96	0.1+	0.5-
2001 11 19	704	1.3-	0.0	2005 11 06	704	1.1+	0.1+	2008 05 27	691	0.2-	0.2+
2001 11 24	704	0.1-	0.5+	2005 11 06	704	(2.6+	0.6-)	2008 05 27	691	0.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.3-	0.5-	2005 11 12	691	0.1-	0.1+	2008 05 27	691	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.0	2005 11 12	691	0.0	0.3+	2008 05 31	691	0.0	0.2-
2001 12 07	644	0.0	0.1+	2005 11 12	691	0.1-	0.1-	2008 05 31	691	0.1+	0.0
2001 12 07	644	0.1+	0.1+	2005 11 20	699	0.5+	0.8-	2008 05 31	691	0.1+	0.2+
2001 12 07	644	0.2+	0.1+	2005 11 20	699	(0.4+	2.5-)	2009 10 15	J75	0.1-	0.1-
2001 12 14	644	0.1-	0.3+	2005 11 20	699	0.6+	0.2-	2009 10 15	J75	0.2+	0.1-
2001 12 14	644	0.5-	0.2+	2005 11 20	699	0.3+	0.8-	2009 10 15	J75	0.4-	0.2-
2001 12 14	644	0.4-	0.1-	2005 11 25	G96	0.3+	0.3-	2009 10 18	703	0.9-	0.7+
2001 12 15	704	0.8-	0.4+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2-	2009 10 18	703	0.5-	0.3+
2001 12 15	704	0.3-	0.1+	2005 11 25	G96	0.0	0.4-	2009 10 18	703	0.7+	0.3-
2001 12 15	704	0.7-	0.0	2005 11 25	G96	0.3+	0.4-	2009 10 18	703	0.8+	0.3-
2001 12 15	704	0.4-	0.8-	2005 11 26	G96	0.3+	0.4-	2009 10 25	703	0.5-	0.0
2001 12 18	704	1.0+	0.3-	2005 11 26	G96	0.1+	0.4-	2009 10 25	703	0.8-	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.2-	2005 11 26	G96	0.2-	0.3-	2009 10 25	703	0.1-	0.4+
2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2005 11 26	G96	0.1+	0.3-	2009 10 25	703	0.9-	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.6-	2005 11 29	699	0.3-	0.3-	2009 10 27	704	0.1-	1.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 11 29	699	0.5-	0.7-	2009 10 27	704	(1.6+	1.1+)
2001 12 19	704	0.3+	1.2+	2005 11 29	699	0.8-	0.1+	2009 10 27	704	0.1+	0.3-
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 11 29	699	0.8-	0.2+	2009 10 27	704	0.9+	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 12 01	704	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.4+	0.3-
2001 12 19	704	0.9+	1.4+	2005 12 01	704	0.3+	1.0-	2009 11 09	703	1.2+	0.6+
2005 10 24	691	0.0	0.1-	2005 12 01	704	0.4+	0.1-	2009 11 09	703	0.7-	0.5+
2005 10 24	691	0.0	0.0	2005 12 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.9+
2005 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 12 08	691	0.1-	0.2+	2009 11 12	J75	0.1-	0.8+
2005 10 28	704	0.1+	0.3-	2005 12 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 12	J75	0.6-	1.2-
2005 10 28	704	0.1-	0.7-	2005 12 10	691	0.0	0.4+	2009 11 12	J75	0.5+	0.5-
2005 10 28	704	0.7-	0.1+	2005 12 10	691	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.9+	1.2-
2005 10 28	704	0.9-	0.6+	2005 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	1.0-	1.4-
2005 10 28	691	0.1-	0.2+	2008 04 07	691	0.5+	0.0	2009 11 15	703	0.5-	0.0
2005 10 28	G96	0.6+	0.1-	2008 04 07	691	0.1-	0.3-	2009 11 15	703	0.5-	0.8-
2005 10 28	704	0.6-	0.7+	2008 04 07	691	0.6-	0.3-	2009 11 18	704	0.0	0.8+
2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2008 04 29	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	704	0.8-	0.6+
2005 10 28	691	0.0	0.1+	2008 04 29	691	0.4-	0.2+	2009 11 18	704	0.9+	0.3+
2005 10 28	G96	0.0	0.5-	2008 04 29	691	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.2+	0.5+
2005 10 28	G96	0.1-	0.3-	2008 05 03	691	0.1-	0.2+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	356.67545		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23327712	ω	6.56611	+0.88869778	-0.45798131
a	2.6134927	Ω	20.73331	+0.41782690	+0.78951334
e	0.2277390	i	3.50859	+0.18877750	+0.40856066
P	4.23	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.8-	2005 10 06	699	0.5+	0.2+	2005 11 04	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.8+	1.1-	2005 10 06	699	0.3+	0.8-	2005 11 04	704	0.3-	0.5+
2001 10 14	704	0.6+	1.3-	2005 10 07	704	0.5-	0.8-	2005 11 04	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	1.0+	0.9-	2005 10 07	704	0.3-	0.3-	2005 11 04	704	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.7-	2005 10 07	704	0.0	0.2-	2005 11 28	G96	0.2-	0.3-
2001 11 12	704	1.2-	1.2+	2005 10 07	704	0.7-	0.4+	2005 11 28	G96	0.4+	0.6-
2001 11 12	704	0.7+	0.9-	2005 10 07	704	0.0	0.7+	2005 11 28	G96	0.3-	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 11	704	0.6-	0.7-	2005 11 28	G96	0.1+	0.2-
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2005 10 11	704	0.4-	0.1-	2005 12 22	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2005 10 11	704	0.1-	1.0+	2005 12 22	644	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.5-	0.6-	2005 12 22	644	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.7-	0.2-	2005 10 11	704	0.5+	0.1+	2007 01 28	G96	0.3-	0.5-
2001 11 24	704	0.9-	0.8-	2005 10 13	704	(0.6+	1.6+)	2007 01 28	G96	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.1+	0.5-	2005 10 13	704	0.5+	0.2-	2007 01 28	G96	0.1-	0.2-
2001 11 24	704	0.7-	0.7-	2005 10 13	704	0.1-	0.5-	2007 01 28	G96	0.2+	0.2-
2001 12 15	704	0.3-	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.5+	2007 02 21	691	0.1-	0.3+
2001 12 15	704	0.2-	0.2+	2005 10 13	704	1.3-	0.5+	2007 02 21	691	0.5+	0.1+
2001 12 15	704	0.3-	0.7+	2005 10 13	704	0.7+	0.2-	2007 02 21	691	0.2-	0.3+
2001 12 15	704	0.0	0.9+	2005 10 13	704	0.9-	0.8+	2007 03 13	291	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.4-	2005 10 13	704	0.1-	0.6+	2007 03 13	291	0.1-	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.6-	2005 10 13	704	1.0-	0.7+	2007 03 13	291	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 10 13	704	0.7-	1.0-	2009 08 15	704	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.1-	2005 10 21	644	0.1-	0.1+	2009 08 15	704	0.4-	1.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.1-	2005 10 21	644	0.0	0.1+	2009 08 15	704	(0.1-	2.0+)
2001 12 19	704	0.7-	0.3-	2005 10 21	644	0.0	0.2+	2009 08 19	J75	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 10 21	644	0.0	0.3+	2009 08 20	J75	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.1-	2005 10 21	644	0.0	0.4+	2009 08 20	J75	0.9+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.4-	2005 10 21	644	0.0	0.0	2009 08 20	J75	0.7-	0.1+
2005 08 30	644	0.4-	0.0	2005 10 24	699	0.5+	0.5-	2009 08 21	J75	0.4+	0.5+
2005 08 30	644	0.1-	0.3+	2005 10 24	699	0.1+	0.5+	2009 08 21	J75	0.1+	0.4-
2005 08 30	644	0.3-	0.3+	2005 10 24	699	0.4-	0.5-	2009 08 25	J75	0.5-	0.3+
2005 09 15	703	0.0	0.0	2005 10 24	699	0.7+	0.5+	2009 08 25	J75	0.3-	0.0
2005 09 15	703	0.4+	1.5-	2005 10 27	691	0.0	0.2+	2009 08 26	J75	0.3-	0.5-
2005 09 15	703	0.2+	0.2-	2005 10 27	691	0.1-	0.7+	2009 08 26	703	1.1-	0.1-
2005 09 15	703	1.2-	0.0	2005 10 27	691	0.2+	0.3+	2009 08 26	703	(0.6-	1.8-)
2005 09 26	691	0.0	0.1-	2005 10 27	G96	0.2-	0.1-	2009 08 26	703	(1.8-	0.4+)
2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 27	G96	0.1+	0.5-	2009 08 26	703	0.2+	0.2+
2005 09 26	691	0.1-	0.1-	2005 10 27	G96	0.2-	0.0	2009 08 26	J75	0.4+	0.2-
2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 08 26	J75	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	2005 11 01	704	0.3+	0.8+	2009 08 26	J75	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2005 11 01	704	(0.4-	3.1+)	2009 11 09	291	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 11 01	704	0.1+	0.3+	2009 11 09	291	0.2-	0.0
2005 10 06	699	0.3-	0.4-	2005 11 01	704	0.5-	0.3+	2009 11 09	291	0.4+	0.2+
2005 10 06	699	0.0	0.4-	2005 11 04	704	0.0	0.0				

(225868)* 2001 XE₂₂₉ = 1996 GM₁₅ = 2004 GA₅₃

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 61213)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	322.79984		(2000.0)	P	Q
n	0.12271752	ω	81.88832	-0.54877265	-0.83483681
a	4.0104982	Ω	41.49179	+0.73877961	-0.50868892
e	0.1283511	i	3.76851	+0.39122023	-0.21043546
P	8.03	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.4+	1.5+	2003 02 07	644	0.7+	0.4+	2008 10 10	691	0.4-	0.1+
1996 04 13	691	0.7-	0.3+	2003 02 07	644	0.6+	0.5+	2008 10 10	G96	0.4+	0.1-
1996 04 13	691	0.9-	0.5+	2004 04 13	691	0.2+	0.0	2008 10 10	G96	0.3+	0.3+
1996 04 19	691	0.1+	0.2-	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2008 10 10	G96	0.8-	0.1-
1996 04 19	691	0.1+	0.5+	2004 04 13	691	0.3-	0.1+	2008 10 10	G96	0.2-	0.3+
1996 04 19	691	0.3+	0.2+	2004 04 19	691	0.6+	0.1+	2008 11 24	G96	0.5-	0.1+
2000 09 03	691	0.2-	0.2+	2004 04 19	691	0.5+	0.3+	2008 11 24	G96	0.0	0.4-
2000 09 03	691	0.4+	0.5+	2004 04 19	691	0.5+	0.1+	2008 11 24	G96	0.1-	0.1-
2000 09 03	691	0.2+	0.7+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2008 11 24	G96	0.6-	0.1-
2001 12 15	704	0.1+	0.8-	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2001 12 15	704	0.3+	0.1-	2004 04 25	691	0.7+	0.0	2009 11 17	691	0.3-	0.6-
2001 12 15	704	0.7+	0.8-	2008 09 02	691	0.5-	1.1+	2009 11 17	691	0.0	0.4-
2001 12 18	704	0.1-	0.5+	2008 09 02	691	0.6-	0.6+	2009 11 21	691	0.7-	0.6+
2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2008 09 02	691	(1.6-	0.0)	2009 11 21	691	0.5+	1.2+
2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2008 09 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2001 12 19	704	0.1-	0.2-	2008 09 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.5-	2008 09 23	G96	0.1-	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2001 12 19	704	0.2-	0.1+	2008 09 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2001 12 19	704	1.3+	0.4-	2008 10 10	691	0.4-	0.3+				
2003 02 07	644	0.1-	0.1+	2008 10 10	691	0.2-	0.2+				

(225869)* 2001 XA₂₃₄

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	39.27200		(2000.0)	P	Q
n	0.23786737	ω	275.40791	+0.93977508	+0.17644318
a	2.5797609	Ω	74.67894	-0.02636967	+0.89132763
e	0.2634749	i	17.66893	-0.34077477	+0.41761569
P	4.14	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1-	0.4-	2005 11 03	703	0.0	0.4+	2005 12 29	G96	0.3+	0.5-
2001 11 20	704	0.2-	0.8-	2005 11 03	703	(2.3-	1.1-)	2005 12 29	G96	0.3+	0.4-
2001 11 20	704	0.6+	0.9-	2005 11 03	703	(1.5-	1.4-)	2005 12 31	704	1.2+	1.2+
2001 11 20	704	0.8-	0.6-	2005 11 03	703	1.2-	1.4-	2005 12 31	704	0.2-	0.9+
2001 11 20	704	0.5-	1.1-	2005 11 05	704	0.0	1.2+	2005 12 31	704	1.2-	1.0+
2001 11 21	704	0.7-	1.0-	2005 11 05	704	0.2-	0.3+	2006 01 21	G96	0.2+	0.3-
2001 11 21	704	0.5-	0.2-	2005 11 05	704	0.6-	0.0	2006 01 21	G96	0.4+	0.4-
2001 11 21	704	0.7+	0.2-	2005 11 05	704	0.6-	0.4+	2006 01 21	G96	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2005 11 10	703	0.3-	0.7-	2006 01 21	G96	0.4+	0.1-
2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 11 10	703	0.1+	0.4-	2006 01 23	G96	0.3+	0.3-
2001 12 15	704	0.0	0.2+	2005 11 10	703	0.1-	0.8-	2006 01 23	G96	0.9+	0.3-
2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 11 10	703	0.9-	1.0-	2006 01 23	G96	0.5+	0.1-
2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2005 11 20	644	0.4+	0.4+	2006 01 23	G96	0.2+	0.5-
2001 12 18	704	0.4-	0.4-	2005 11 20	644	0.4+	0.1-	2008 04 24	691	0.2+	0.1-
2001 12 18	704	0.1-	0.2-	2005 11 20	644	0.4+	0.3+	2008 04 24	691	0.1+	0.4-
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 11 21	699	0.6+	0.0	2008 04 24	691	0.1-	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 11 21	699	0.2-	0.5-	2008 04 27	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	1.0-	1.4+	2005 11 21	699	0.1-	1.1+	2008 04 27	691	0.2-	0.4+
2001 12 19	704	0.2-	1.2+	2005 11 21	699	0.9+	0.2-	2008 04 27	691	0.0	0.2-
2001 12 19	704	1.1-	1.3+	2005 11 26	703	0.5-	0.0	2008 05 02	691	0.3-	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.8-	2005 11 26	703	0.6+	0.2-	2008 05 02	691	0.1-	0.1+
2001 12 19	704	0.3-	0.3+	2005 11 26	703	0.1+	0.1-	2008 05 02	691	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.4-	1.0+	2005 11 26	703	0.2+	0.8-	2008 05 06	691	0.3-	0.2-
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2005 11 29	644	0.1+	0.0	2008 05 06	691	0.2-	0.1-
2002 01 14	704	(1.5+	1.0+)	2005 11 29	644	0.6+	0.2+	2008 05 06	691	0.2+	0.1+
2004 05 23	704	1.0+	0.2-	2005 11 29	644	0.0	0.1-	2009 10 21	703	0.1+	0.1-
2004 05 23	704	0.3+	1.2+	2005 11 30	704	0.8+	0.8-	2009 10 21	703	0.0	0.2+
2004 05 23	704	0.0	0.4+	2005 11 30	704	1.0-	0.1-	2009 10 21	703	0.0	0.2+
2004 05 23	704	0.4+	0.2+	2005 11 30	704	0.7-	1.0+	2009 10 21	703	0.1-	0.4+
2004 05 23	704	0.8+	0.4+	2005 11 30	704	1.2-	0.8+	2009 11 11	703	0.3+	0.3+
2005 10 26	699	0.8+	0.8-	2005 12 03	704	0.2+	0.2-	2009 11 11	703	0.2+	0.7+
2005 10 26	699	0.6-	0.2+	2005 12 03	704	0.1-	0.0	2009 11 11	703	0.0	0.3-
2005 10 26	699	0.4-	0.6+	2005 12 03	704	0.3-	0.0	2009 11 11	703	0.1-	0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164625

2005 10 26	699	0.0	0.9+	2005 12 08	704	(0.4–	2.7+)	2009 11 18	703	0.6–	0.5–
2005 10 27	703	0.0	0.6–	2005 12 08	704	1.1+	0.0	2009 11 18	703	0.4–	0.1–
2005 10 27	703	0.2+	0.0	2005 12 08	704	0.1+	0.1–	2009 11 18	703	0.8–	0.2+
2005 10 27	703	0.1+	1.0–	2005 12 08	704	0.4+	0.7+				
2005 10 27	703	0.5–	0.1–	2005 12 29	G96	0.3+	0.3–				

(225870)* 2001 XU₂₃₉ = 2002 AM₂₀₄

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

Id. A. Doppler (d, MPO 75245)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.16620			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24271208	ω	12.34286	+0.98418687		−0.17712727	
<i>a</i>	2.5453165	Ω	357.85799	+0.15901160		+0.88710378	
<i>e</i>	0.2546764	<i>i</i>	2.24045	+0.07804817		+0.42623093	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.5–	0.3+	2003 04 29	691	0.3–	0.3+	2006 01 31	G96	0.2–	0.1–
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 11 26	691	0.4+	0.2+	2006 01 31	G96	0.3–	0.2–
2001 12 15	704	0.0	0.5–	2005 11 26	691	0.0	0.3+	2006 01 31	G96	0.2–	0.0
2001 12 18	704	0.4–	0.4+	2005 11 26	691	0.2–	0.2+	2006 01 31	G96	0.5–	0.2–
2001 12 18	704	0.3–	0.5+	2005 11 28	704	0.0	1.3+	2007 03 09	G96	0.1–	0.3+
2001 12 18	704	0.5–	0.5+	2005 11 28	704	0.4+	1.2+	2007 03 09	G96	0.2–	0.3–
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 11 28	704	0.7–	0.4+	2007 03 09	G96	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 11 28	704	0.7–	0.4+	2007 03 09	G96	0.3–	0.1–
2001 12 19	704	0.1–	0.7+	2005 11 28	704	0.9+	0.6–	2007 03 14	291	0.2–	0.1+
2001 12 19	704	0.4–	0.0	2005 12 02	704	0.3–	0.1–	2007 03 14	291	0.3–	0.0
2001 12 19	704	0.0	1.3+	2005 12 02	704	0.0	0.6+	2007 03 14	291	0.4–	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	1.4+	2005 12 02	704	0.6+	0.1+	2007 03 16	G96	0.1–	0.1–
2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 12 02	704	0.5+	0.2–	2007 03 16	G96	0.1+	0.1–
2001 12 23	704	0.4+	0.2–	2005 12 02	704	0.4+	0.2–	2007 03 16	G96	0.1–	0.3–
2001 12 23	704	0.1+	0.1–	2005 12 05	704	0.2+	0.1–	2007 03 16	G96	0.2+	0.0
2001 12 23	704	0.4+	0.8+	2005 12 05	704	1.0+	0.1–	2007 03 16	G96	0.4+	0.3–
2001 12 23	704	0.3+	0.2–	2005 12 05	704	0.2+	0.7–	2007 03 16	G96	0.4+	0.1–
2002 01 06	644	0.5–	0.1–	2005 12 05	704	0.1+	0.1–	2007 03 16	G96	0.4+	0.5–
2002 01 06	644	0.2–	0.3–	2005 12 05	704	0.2+	0.1+	2007 03 16	G96	0.5+	0.4–
2002 01 06	644	0.3–	0.1–	2005 12 06	691	0.1+	0.1–	2007 04 07	G96	0.3+	0.1–
2002 01 08	704	(2.5–	1.5–)	2005 12 06	691	0.0	0.2–	2007 04 07	G96	0.0	0.2–
2002 01 08	704	0.2+	1.1–	2005 12 06	691	0.1+	0.2–	2007 04 07	G96	0.1+	0.3–
2002 01 08	704	1.1–	0.7–	2005 12 10	691	0.1+	0.2–	2007 04 07	G96	0.3–	0.4–
2002 01 08	704	0.4–	1.0–	2005 12 10	691	0.1+	0.4–	2007 04 11	G96	0.1–	0.7–
2002 01 08	704	0.1–	0.5–	2005 12 10	691	0.0	0.2–	2007 04 11	G96	0.3+	0.3–
2002 01 14	704	1.2+	0.2–	2005 12 10	691	0.4–	0.6–	2007 04 11	G96	0.2+	0.5–
2002 01 14	704	1.4+	0.2+	2005 12 10	691	0.0	0.2–	2007 04 11	G96	0.4–	0.3–
2002 01 14	704	1.5+	0.1–	2005 12 10	691	0.2–	0.2–	2007 04 15	G96	0.1–	0.3–
2002 01 14	704	(1.9+	0.2+)	2005 12 24	691	0.2–	0.0	2007 04 15	G96	0.1–	0.6–
2002 01 14	704	(2.3+	0.8+)	2005 12 24	691	0.1–	0.0	2007 04 15	G96	0.2–	0.4–
2002 01 18	704	0.4–	0.5+	2005 12 24	691	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.3+	0.5–
2002 01 18	704	1.0+	0.7+	2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 08 29	691	0.0	0.2+
2002 01 18	704	0.4+	0.3–	2005 12 29	691	0.1–	0.0	2009 08 29	691	0.1–	0.6–
2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 12 29	691	0.7–	0.8–	2009 08 29	691	0.2+	0.0
2002 01 21	704	0.2–	0.4+	2005 12 29	704	0.4–	0.3–	2009 11 11	704	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.1–	0.5+	2005 12 29	704	0.3+	0.0	2009 11 11	704	0.2–	0.1+
2002 01 21	704	0.6–	0.9+	2005 12 29	704	0.1–	0.2–	2009 11 11	704	0.4–	0.1+
2002 01 21	704	1.2+	0.3+	2005 12 29	704	0.5+	0.6+	2009 11 11	704	0.2–	0.1+
2003 03 10	291	0.5+	0.3+	2005 12 29	704	0.6+	0.3–	2009 11 17	704	0.8–	1.1–
2003 03 10	291	0.0	0.2+	2006 01 06	704	0.1–	1.4+	2009 11 17	704	0.2–	0.3–
2003 03 10	291	0.5+	0.3+	2006 01 06	704	0.6–	0.3+	2009 11 17	704	0.3+	0.2+
2003 04 07	691	0.1–	0.1+	2006 01 06	704	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.2–
2003 04 07	691	0.1+	0.2–	2006 01 06	704	0.5–	0.0	2009 11 22	691	0.8+	0.6+
2003 04 07	691	0.0	0.1–	2006 01 31	G96	0.1–	0.2–	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2003 04 29	691	0.3–	0.0	2006 01 31	G96	0.4–	0.2–				
2003 04 29	691	0.1+	0.3+	2006 01 31	G96	0.3–	0.2–				

(225871)* 2001 XC₂₄₆ = 2005 SX₁₃₁ = 2005 SG₂₅₃

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

Id. G. V. Williams (MPO 89164)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.25719			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23128956	ω	5.23814	+0.97480873		−0.22298651	
<i>a</i>	2.6284438	Ω	7.65185	+0.20325100		+0.87886451	
<i>e</i>	0.1885415	<i>i</i>	2.14988	+0.09185296		+0.42175133	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1+	0.2–	2005 10 07	704	0.1+	0.1–	2008 05 03	G96	1.2+	0.0
1992 10 01	691	0.2+	0.6–	2005 10 07	704	0.1–	0.8+	2008 05 03	G96	0.2+	0.1–
1992 10 01	691	0.1+	0.5–	2005 10 07	704	0.4–	0.5+	2009 08 20	J75	0.3–	0.3+
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2005 10 11	691	0.0	0.0	2009 08 20	J75	0.3–	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 10 11	691	0.2–	0.1–	2009 08 21	J75	0.1–	0.0
2001 12 15	704	0.2–	0.8+	2005 10 11	691	0.1+	0.1–	2009 08 23	A50	0.6–	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.4–	2005 10 21	644	0.0	0.4+	2009 08 23	A50	0.2–	0.7+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 21	644	0.1–	0.2+	2009 08 23	A50	0.8–	0.2–
2001 12 19	704	0.4–	1.0–	2005 10 21	644	0.0	0.4+	2009 08 23	A50	1.0+	0.4–
2001 12 19	704	0.3–	0.8–	2005 10 22	703	1.5–	0.1–	2009 08 23	A50	0.4+	0.1+
2001 12 23	291	0.1+	0.1–	2005 10 22	703	0.1+	1.0+	2009 08 23	A50	0.8+	0.4+
2001 12 23	291	0.2+	0.0	2005 10 22	703	0.6+	1.0+	2009 08 23	J75	0.9+	0.7–
2001 12 23	291	0.3–	0.5–	2005 10 22	703	0.1+	1.0+	2009 08 23	J75	0.8–	0.5–
2005 08 30	644	0.3–	0.2+	2005 10 29	703	0.3–	0.8–	2009 08 23	J75	0.5–	0.1+
2005 08 30	644	0.1–	0.1–	2005 10 29	703	1.3–	0.1+	2009 08 25	J75	0.6–	0.7+
2005 08 30	644	0.5–	0.1+	2005 10 29	703	0.6–	0.2–	2009 08 25	J75	0.3–	0.5–
2005 09 29	291	0.3+	0.1+	2005 10 29	703	1.0–	0.3–	2009 08 25	J75	0.3+	0.2–
2005 09 29	291	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.1–	0.2–	2009 08 26	703	0.7+	0.2–
2005 09 29	291	0.2+	0.0	2005 11 06	G96	0.2+	0.2–	2009 08 26	703	0.2–	0.8+
2005 09 30	G96	0.0	0.2–	2005 11 06	G96	0.2–	0.1–	2009 08 26	703	0.6–	0.5+
2005 09 30	G96	0.0	0.2–	2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2009 08 26	703	0.3–	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.0	2007 02 23	691	0.2–	0.0	2009 08 26	J75	0.3–	0.9+
2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	2007 02 23	691	0.2–	0.3+	2009 08 26	J75	0.6–	0.5+
2005 09 30	691	0.2+	0.2+	2007 02 23	691	0.1+	0.4+	2009 08 26	J75	0.0	0.1–
2005 09 30	691	0.3+	0.2+	2007 03 12	G96	0.3+	0.6+	2009 11 09	G96	0.2–	0.5–
2005 09 30	691	0.4+	0.5+	2007 03 12	G96	0.5+	0.1–	2009 11 09	G96	0.3–	0.1–
2005 10 03	703	0.6–	0.2+	2007 03 12	G96	0.5–	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2005 10 03	703	(0.6–	0.3–)	2007 03 12	G96	0.4+	0.5+	2009 11 09	G96	0.6–	0.4–
2005 10 03	703	(1.6–	1.1–)	2008 05 03	G96	0.3+	0.2–				
2005 10 03	703	0.4+	0.5–	2008 05 03	G96	0.3+	0.2–				

(225872)* 2001 XG₂₆₀

Discovered 2001 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.40799			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25982764	ω	354.98447	−0.22861429		−0.97257974	
<i>a</i>	2.4322739	Ω	108.22609	+0.89474092		−0.22720132	
<i>e</i>	0.1458101	<i>i</i>	2.57724	+0.38363289		−0.04968113	
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	1.2+

2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2005 12 04	691	0.1+	0.2-	2007 05 26	G96	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.8+	0.3-	2005 12 04	704	0.4+	0.0	2007 05 26	G96	0.7+	1.0+
2001 11 20	704	0.3-	0.4-	2005 12 04	691	0.3-	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3-
2001 11 21	704	0.4-	0.2+	2005 12 04	704	1.1+	0.6-	2009 10 18	G96	0.1-	0.3+
2001 11 21	704	0.3-	0.0	2005 12 04	704	0.6+	0.6-	2009 10 18	G96	0.3-	0.1-
2001 11 21	704	1.2+	0.1-	2005 12 04	691	0.2-	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
2001 11 21	704	0.2-	0.3+	2005 12 04	704	0.2+	1.4-	2009 11 21	G96	0.3+	0.2-
2001 11 21	704	0.6-	0.1-	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.1-	0.3+
2001 12 10	691	0.5-	0.0	2005 12 28	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	G96	0.2-	0.0
2001 12 10	691	0.4-	0.1+	2005 12 28	691	0.1-	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.2-
2001 12 10	691	0.3-	0.1-	2006 01 22	G96	0.7+	0.1-				

(225873)* 2001 YL₄

Discovered 2001 Dec. 22 at Observatorio Pla D'Arguines.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	324.52759	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23720537	ω	359.19261	-0.14625017
<i>a</i>	2.5845585	Ω	99.19487	-0.22251198
<i>e</i>	0.2034767	<i>i</i>	13.48083	+0.39048408
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	(4.0+	1.3-)	2002 01 19	704	1.4-	0.1-	2005 11 11	703	1.1-	0.0
1996 09 19	691	0.3-	0.9+	2002 01 22	704	0.0	0.5-	2005 11 28	644	0.1+	0.0
1996 09 19	691	0.4-	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.9-	2005 11 28	644	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.5-	2005 11 28	644	0.2+	0.1-
2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2005 11 29	703	0.4+	0.0
2001 11 17	704	0.9+	1.2+	2002 02 07	704	0.7-	0.2-	2005 11 29	703	0.4+	0.3-
2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.6-	0.1+	2005 11 29	703	0.0	0.6-
2001 12 11	704	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	0.6-	0.6-	2005 12 06	704	0.2-	0.1+
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	0.7+	2005 12 06	704	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	691	0.9+	0.9+	2005 12 06	704	0.0	0.1+
2001 12 11	704	1.0+	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.5+	2005 12 06	704	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2003 04 01	608	0.0	1.5+	2005 12 06	704	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	608	(0.2+	1.5+)	2005 12 06	703	0.4-	0.8-
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	608	0.2+	1.5+	2005 12 06	703	0.3+	0.2-
2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	608	0.8+	0.2+	2005 12 06	703	0.1+	0.6-
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 10 20	705	0.3+	0.0	2005 12 29	703	0.5-	0.3-
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 10 20	705	0.3+	0.1+	2005 12 29	703	0.2-	0.3-
2001 12 22	941	0.8-	0.2+	2005 10 24	644	0.1-	0.3+	2005 12 29	703	0.5-	0.8-
2001 12 22	941	0.7-	1.1+	2005 10 24	644	0.0	0.1+	2005 12 29	703	1.3-	0.0
2001 12 22	941	0.9-	0.2-	2005 10 24	644	0.2-	0.0	2006 01 23	703	0.6+	0.4+
2001 12 22	941	0.7+	0.6+	2005 10 25	705	0.3+	0.1-	2006 01 23	703	(1.0+	1.8-)
2001 12 22	941	0.8-	0.1+	2005 10 25	705	0.3+	0.2-	2006 01 23	703	0.9-	0.4-
2001 12 22	941	0.6+	0.0	2005 10 26	705	0.5+	0.0	2006 01 23	703	1.1-	1.1+
2001 12 22	941	0.7-	0.7-	2005 10 26	705	0.5+	0.1-	2006 01 23	704	1.0-	0.2+
2001 12 22	941	0.6-	1.0+	2005 10 27	704	0.1+	0.1+	2006 01 23	704	0.4+	0.2+
2001 12 22	941	0.9-	1.1+	2005 10 27	704	0.6+	0.1+	2006 01 23	704	0.4-	1.0+
2001 12 22	941	1.2-	0.0	2005 10 27	704	1.1+	0.3+	2007 03 18	941	0.1-	0.1-
2001 12 22	941	(2.4-	0.2+)	2005 10 27	704	0.1-	1.1-	2007 03 18	941	0.0	0.3-
2002 01 09	704	(1.9-	3.7-)	2005 10 27	704	0.0	0.1+	2007 03 18	941	0.3+	0.4-
2002 01 09	704	0.8-	0.4+	2005 10 27	703	0.1+	0.4+	2007 03 18	941	0.1-	0.4-
2002 01 09	704	0.3+	0.3-	2005 10 27	703	0.1-	0.1-	2007 04 15	G96	0.8-	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2005 10 27	703	0.3-	0.0	2007 04 15	G96	0.6-	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.6-	2005 10 27	703	0.4-	0.5+	2007 04 15	G96	0.5-	0.3+
2002 01 13	704	0.4-	0.3-	2005 10 31	699	0.7+	0.2+	2007 04 15	G96	0.2-	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.2-	2005 10 31	699	0.5+	0.5+	2009 09 25	703	0.2+	0.9+
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 10 31	699	0.2-	0.0	2009 09 25	703	0.0	0.7+
2002 01 13	704	0.0	0.2+	2005 10 31	705	0.4+	0.1-	2009 09 25	703	(1.5+	0.5+)
2002 01 13	704	0.2+	0.0	2005 10 31	705	0.6+	0.0	2009 09 25	703	0.1-	0.2-
2002 01 15	704	0.1-	0.4-	2005 10 31	699	0.2-	0.6-	2009 11 10	703	1.5-	0.7+
2002 01 15	704	0.0	0.3-	2005 11 01	703	0.1-	0.1-	2009 11 10	703	0.3-	0.6+
2002 01 15	704	0.2-	0.6-	2005 11 01	703	1.1-	0.1+	2009 11 10	703	1.0-	0.6+
2002 01 15	704	0.3-	0.2-	2005 11 01	703	0.0	0.2-	2009 11 10	703	1.0-	0.5-
2002 01 15	704	0.1-	0.2-	2005 11 01	703	0.3-	0.0	2009 11 16	703	1.0+	0.5+
2002 01 19	704	0.2-	0.3-	2005 11 11	703	0.1-	0.1+	2009 11 16	703	0.3-	0.5-

2002 01 19	704	(1.7+	0.9-)	2005 11 11	703	0.2-	0.6+	2009 11 16	703	0.6+	0.6+
2002 01 19	704	0.9-	0.1+	2005 11 11	703	0.7+	0.4+	2009 11 16	703	0.4+	0.1-

(225874)* 2001 YS₄

Discovered 2001 Dec. 23 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory,

Seguin.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	309.95188	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23349531	ω	93.61653	-0.37560626
<i>a</i>	2.6118643	Ω	19.11792	+0.71601373
<i>e</i>	0.0578599	<i>i</i>	14.80705	+0.58842525
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	446	0.7+	1.4+	2004 07 14	E12	0.4-	0.2+	2007 06 16	291	0.4-	0.1-
2001 12 23	704	0.3+	1.1+	2004 07 14	E12	0.3-	0.6+	2007 06 16	291	0.5+	0.6+
2001 12 23	446	(0.5-	1.7-)	2004 07 14	E12	0.5-	0.6+	2009 10 13	J75	0.7+	0.2-
2001 12 23	704	0.9+	0.4+	2007 03 10	644	0.2+	0.3+	2009 10 13	J75	0.3+	0.2-
2001 12 23	704	0.2-	0.4-	2007 03 10	644	0.4+	0.0	2009 10 13	J75	0.1+	0.3-
2001 12 23	704	0.5+	0.7+	2007 03 10	644	0.2+	0.5-	2009 10 14	703	0.2-	0.6+
2001 12 23	704	1.2-	0.3+	2007 03 11	691	0.0	0.1-	2009 10 14	703	0.3+	0.3-
2001 12 24	446	0.3-	1.0-	2007 03 11	691	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.3-	1.4+
2001 12 24	446	0.7-	1.3-	2007 03 11	691	0.1-	0.1-	2009 10 14	703	0.1+	0.4-
2001 12 24	446	0.6+	0.1-	2007 03 15	691	0.1-	0.0	2009 10 15	704	0.3-	0.2+
2001 12 29	446	0.8-	1.0-	2007 03 15	691	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.1-	0.2-
2001 12 29	446	(1.5-	1.2-)	2007 03 15	691	0.2-	0.1-	2009 10 15	704	0.6+	0.7-
2001 12 29	446	0.1-	0.5+	2007 03 16	704	(1.5+	0.0)	2009 10 15	704	0.0	0.8-
2001 12 29	446	(2.7-	1.2-)	2007 03 16	704	0.6+	0.1-	2009 10 24	704	0.2+	0.6+
2002 01 06	704	0.2-	0.0	2007 03 16	704	(1.6+	0.2-)	2009 10 24	704	0.2+	0.0
2002 01 06	704	0.4-	0.4-	2007 03 16	704	0.5+	0.3+	2009 10 24	704	0.1-	0.2+
2002 01 06	704	0.1-	0.6+	2007 03 16	704	0.1+	0.4+	2009 10 24	704	0.4+	0.3-
2002 01 06	704	0.1+	0.7+	2007 03 29	644	0.1+	0.1+	2009 10 24	704	0.6-	0.6+
2002 01 06	704	0.2+	0.1-	2007 03 29	644	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.3-
2002 01 09	446	0.4-	0.7-	2007 03 29	644	0.0	0.2-	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2002 01 09	704	(2.2+	1.3+)	2007 04 07	703	1.0-	1.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3-
2002 01 09	704	0.0	1.2+	2007 04 07	703	0.1+	0.7-	2009 10 27	G96	0.1+	0.3-
2002 01 09	446	(1.6+	0.6-)	2007 04 07	703	0.1-	0.2+	2009 11 08	703	1.1-	1.1-
2002 01 09	704	(1.8+	1.3+)	2007 04 07	703	1.5+	0.1+	2009 11 08	703	0.8-	0.1-
2002 01 09	704	0.9-	0.4+	2007 04 15	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.1-	0.0
2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	703	0.9-	0.0
2002 01 10	446	0.3-	0.6-	2007 04 15	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	704	0.5-	0.8+
2002 01 10	446	0.5-	0.4-	2007 04 15	G96	0.3-	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.2-
2002 01 25	704	1.3+	0.3-	2007 04 23	703	0.1-	0.1+	2009 11 16	704	0.2+	0.4+
2002 01 25	704	0.5+	0.4+	2007 04 23	703	0.3-	0.5+	2009 11 16	704	0.2+	0.8+
2002 01 25	704	(1.9+	0.5-)	2007 04 23	703	0.5-	0.4+	2009 11 16	704	0.9+	0.3+
2002 01 25	704	1.1+	0.1-	2007 04 23	703	0.1-	0.4-				
2004 07 14	E12	0.2-	1.0+	2007 06 16	291	0.0	0.4-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164627

2001 12 17	691	0.3−	0.0	2005 11 11	691	0.2+	0.0	2009 10 21	703	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	(1.8−	1.0−)	2005 11 11	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	703	0.9+	0.5−
2001 12 18	704	1.3−	0.5−	2005 11 11	691	0.0	0.4+	2009 10 21	703	0.7+	0.6+
2001 12 18	704	(2.0−	0.9+)	2005 12 04	691	0.3+	0.3+	2009 10 23	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	291	0.1−	0.1+	2005 12 04	691	0.1−	0.0	2009 10 23	704	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	1.2−	1.3+	2005 12 04	691	0.2+	0.3+	2009 10 23	704	0.6+	1.0+
2001 12 18	704	1.4−	0.2−	2005 12 06	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	704	0.3−	0.4−
2001 12 18	291	0.2+	0.6−	2005 12 06	691	0.1−	0.0	2009 10 23	704	0.2+	1.2+
2001 12 18	291	0.3+	0.8−	2005 12 06	691	0.2−	0.3+	2009 10 27	704	1.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.9+	0.4−	2008 04 26	691	0.4+	0.2+	2009 10 27	704	0.2+	0.6−
2001 12 19	704	(2.0+	1.1−)	2008 04 26	691	0.1+	0.4+	2009 10 27	704	0.4+	0.7−
2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2008 04 26	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	704	1.1+	0.2−
2001 12 19	704	1.1+	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2003 03 30	645	0.0	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2003 03 30	645	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.3−	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.3+
2005 10 24	691	0.2+	0.1−	2009 09 22	691	0.5−	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2005 10 24	691	0.4−	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.1+
2005 10 24	691	0.2+	0.1−	2009 09 22	691	0.5−	0.3−	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2005 10 29	703	0.5+	0.2−	2009 09 26	704	0.6+	0.2−	2009 11 21	G96	0.7+	0.1−
2005 10 29	703	1.1+	0.6+	2009 09 26	704	(0.6+	1.8+)	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2005 10 29	703	0.2+	0.4−	2009 09 26	704	(1.4+	2.9+)	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	703	0.6+	0.0	2009 09 26	704	(0.8+	2.1+)	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2005 11 01	G96	0.2+	0.3−	2009 09 26	691	0.5−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2005 11 01	G96	0.2+	0.6−	2009 09 26	691	0.4−	0.1+				

(225876)* 2001 YM₂₇ = 2005 WJ₆₇

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 94421)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	71.00084		(2000.0)	P	Q		
n	0.24328785	ω	267.80831	+0.93014924	+0.34042494		
a	2.5412991	Ω	72.26564	−0.25233279	+0.86486512		
e	0.1809618	i	8.30619	−0.26674061	+0.36894333		
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 11 25	G96	0.2+	0.8+	2005 12 28	G96	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 11 25	G96	0.2+	0.7+	2005 12 28	G96	0.1+	0.2−
2001 11 20	291	0.0	0.3+	2005 11 25	G96	0.2+	0.7+	2005 12 28	G96	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 11 25	G96	0.1+	0.5+	2005 12 28	G96	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 11 28	G96	0.2+	0.1−	2006 01 07	G96	0.0	0.7−
2001 11 20	291	0.1+	0.3+	2005 11 28	G96	0.4+	0.4−	2006 01 07	G96	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 11 28	G96	0.6+	0.1−	2006 01 07	G96	0.4−	0.3−
2001 11 20	291	(0.3−	2.1+)	2005 11 28	G96	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.4−	0.6−
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 11 28	G96	0.6+	0.2−	2009 10 25	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2005 11 28	G96	0.0	0.4−	2009 10 25	691	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 11 28	G96	0.2+	0.3−	2009 10 25	691	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 11 28	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	0.3+	0.1−
2001 12 07	691	0.1−	0.2−	2005 11 29	704	1.3+	0.5−	2009 11 08	703	(0.6−	1.9+)
2001 12 07	691	0.0	0.2−	2005 11 29	704	0.6+	0.6+	2009 11 08	703	1.2+	0.5+
2001 12 07	691	0.2+	0.2−	2005 11 29	704	0.3−	0.4−	2009 11 08	703	(1.6+	1.4+)
2001 12 12	644	0.7−	1.2+	2005 11 29	704	0.5−	0.3−	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2001 12 12	644	0.3+	0.9+	2005 11 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2001 12 12	644	0.1−	1.3+	2005 11 29	G96	0.1+	0.5−	2009 11 10	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	691	0.9−	0.1−	2005 11 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 13	J75	0.3+	0.3−
2001 12 17	691	0.2−	0.5−	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 13	J75	0.9+	0.6−
2001 12 17	691	0.6−	0.5−	2005 12 01	704	0.4+	1.2+	2009 11 13	J75	0.5+	0.4−
2001 12 18	704	(1.7+	0.3+)	2005 12 01	704	1.5−	0.5−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2005 12 01	704	0.2−	0.9+	2009 11 18	691	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2005 12 01	704	0.1+	1.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 12 04	704	0.2+	0.5−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	1.0+	0.7+	2005 12 04	704	0.4+	1.0+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 12 04	704	0.3+	0.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 12 04	704	0.7+	0.0	2009 11 20	704	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2005 12 04	G96	0.4+	0.4−	2009 11 20	704	0.6+	1.2+

2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2005 12 04	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	704	0.6+	0.9+
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 12 04	G96	0.4+	0.3−	2009 11 20	704	1.5+	0.3+
2004 06 14	704	0.7+	0.2−	2005 12 04	704	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.8+	0.2+
2004 06 14	704	0.0	0.1−	2005 12 04	G96	0.1+	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2004 06 14	704	0.2−	0.7−	2005 12 05	704	0.9+	0.5+	2009 11 22	691	0.2−	0.4−
2004 06 14	704	0.9−	0.2+	2005 12 05	704	0.7+	0.0	2009 11 22	691	0.4−	0.3−
2005 11 22	691	0.0	0.0	2005 12 05	704	0.4+	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.3−
2005 11 22	691	0.2+	0.1−	2005 12 05	704	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2005 11 22	691	0.0	0.0	2005 12 21	691	0.8+	0.8+	2009 11 26	691	1.0+	1.1+
2005 11 25	G96	0.2+	0.4+	2005 12 21	691	0.0	0.3−				
2005 11 25	G96	0.0	0.3+	2005 12 21	691	0.1+	0.3−				

(225877)* 2001 YG₅₂

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	330.58918		(2000.0)	P	Q
n	0.24150571	ω	184.98009	−0.42078551	−0.90636443
a	2.5537857	Ω	289.90831	+0.83369208	−0.36985977
e	0.2081549	i	2.31551	+0.35762701	−0.20422357
P	4.08	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.3−	0.5+	2005 11 28	704	0.2−	0.7+	2008 07 30	G96	1.1+	0.2+
1998 01 02	704	0.1−	0.0	2005 11 28	704	0.4−	0.6−	2009 09 23	G96	0.1+	0.0
1998 01 02	704	1.2+	0.4−	2005 11 28	704	0.2−	0.3−	2009 09 23	G96	0.0	0.2−
1998 01 02	704	0.5−	0.3−	2005 11 28	703	0.5−	0.1−	2009 09 23	G96	0.3+	0.3−
1998 01 02	704	0.6−	0.1−	2005 11 28	703	0.2−	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	1.1+	0.8−	2005 11 28	703	0.1+	1.4−	2009 11 08	703	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	1.4+	1.1−	2005 11 28	703	0.6−	0.3−	2009 11 08	703	0.3+	1.2−
2001 11 21	704	0.9+	1.2−	2005 11 29	691	0.7−	0.5+	2009 11 08	703	0.7+	0.0
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 11 29	691	0.7−	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 11 29	691	0.4−	0.2−	2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.0	2005 12 02	704	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 12 02	704	0.5+	0.6+	2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2005 12 02	704	0.6+	1.5+	2009 11 10	J75	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 12 02	704	0.1+	0.1−	2009 11 10	J75	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 12 02	704	0.5+	0.3+	2009 11 10	J75	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 12 05	704	0.8+	0.4+	2009 11 11	J75	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2005 12 05	704	0.8+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 12 05	704	1.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2001 12 24	691	(0.4−	2.9+)	2005 12 05	704	0.9+	0.2+	2009 11 14	J75	0.2+	0.7+
2001 12 24	691	(0.6−	3.3+)	2005 12 05	704	1.0+	0.3+	2009 11 14	J75	0.1−	0.4−
2001 12 24	691	(0.3−	3.4+)	2005 12 10	704	0.5−	0.2+	2009 11 14	J75	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 12 10	704	0.1+	0.4+	2009 11 15	703	0.6−	0.2−
2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 12 10	704	0.2−	0.1+	2009 11 15	703	0.5−	0.4+
2002 01 08	704	0.9−	0.2−	2005 12 10	704	0.0	0.3−	2009 11 15	703	0.2+	0.6−
2002 01 08	704	1.0−	0.6+	2005 12 10	704	0.3+	0.3−	2009 11 15	703	(1.8−	0.8−)
2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2005 12 28	644	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.2−	1.0+
2002 01 13	704	0.3−	0.0	2005 12 28	644	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	1.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 12 28	644	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.0	1.0+
2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2006 01 04	699	0.7+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	1.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2006 01 04	699	1.2+	0.6+	2009 11 17	704	0.6+	1.4+
2002 01 15	704	1.3−	0.9−	2006 01 04	699	0.0	0.2+	2009 11 21	704	0.2+	0.3+
2002 01 15	704	0.6−	0.7−	2006 01 04	699	0.6+	0.9+	2009 11 21	704	0.4+	0.6+
2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2006 01 05	704	0.8+	0.6−	2009 11 21	704	0.2−	0.6+
2005 11 01	704	0.2+	0.2−	2006 01 05	704	0.1−	0.6+	2009 11 23	703	0.6+	0.7+
2005 11 01	704	0.2+	0.4+	2006 01 05	704	0.9+	0.5−	2009 11 23	703	0.0	0.5+
2005 11 01	704	0.7+	0.4+	2006 01 05	704	0.2+	0.5+	2009 11 23	703	0.3+	0.7+
2005 11 12	691	0.2+	0.1−	2006 01 05	704	0.4+	0.7+	2009 11 23	703	0.5+	0.3−
2005 11 12	691	0.2+	0.0	2006 02 20	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	703	0.9+	0.6+
2005 11 12	691	0.2+	0.1−	2006 02 20	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.5−
2005 11 21	691	0.9−	0.2−	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2005 11 21	691	0.6−	0.0	2006 02 20	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
2005 11 21	691	0.4−	0.1+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
2005 11 21	703	0.7−	0.4−	2006 03 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 25	691	0.4−	0.2−
2005 11 21	703	0.8+	0.0	2006 03 25	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.4−	0.0

2005 11 21	703	0.5+	0.1-	2006 03 25	G96	0.1+	0.3-	2009 11 25	691	0.4-	0.1-
2005 11 21	703	0.6+	0.7-	2007 06 15	691	0.3+	0.3+	2009 11 26	G96	0.2-	0.4-
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2007 06 15	691	0.3-	0.4+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2005 11 25	691	0.1+	0.0	2007 06 15	691	0.3+	0.4+	2009 11 26	G96	0.2+	0.4-
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.2-
2005 11 28	704	0.0	0.4+	2008 07 30	G96	0.5-	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.5-
2005 11 28	704	0.3-	0.2+	2008 07 30	G96	0.5-	0.1+				

(225878)* 2001 YB₆₂

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	14.86573	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.24424666	ω	341.29492	+0.46312161	-0.88456122		
<i>a</i>	2.5346439	Ω	81.08411	+0.82014644	+0.40402081		
<i>e</i>	0.2578655	<i>i</i>	3.21504	+0.33597352	+0.23306356		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4-	0.3-	2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 12 31	704	1.0+	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.7-	2005 11 30	691	0.2+	0.1+	2006 01 05	704	0.1-	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.3-	2005 12 01	704	0.9+	0.0	2006 01 05	704	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.8-	0.1+	2005 12 01	704	1.3+	0.6+	2006 01 05	704	(2.5+	0.3+)
2001 12 18	704	1.0-	0.8-	2005 12 01	704	0.4+	0.0	2006 01 05	704	0.5+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.6-	2005 12 01	704	1.2+	0.1+	2006 01 06	G96	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.1-	1.0-	2005 12 01	704	1.1+	0.1+	2006 01 06	G96	1.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.4-	2005 12 03	691	0.0	0.4+	2006 01 06	G96	0.7+	0.9+
2001 12 19	704	0.2-	0.7-	2005 12 03	691	0.2-	0.1+	2006 01 06	G96	0.8+	0.6+
2001 12 19	704	0.6-	0.7-	2005 12 03	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+
2001 12 21	704	1.2-	0.0	2005 12 06	704	0.4-	0.9-	2009 09 22	G96	0.0	0.4+
2001 12 21	704	0.5-	0.3-	2005 12 06	704	0.1-	0.5+	2009 09 22	G96	0.1-	0.5+
2001 12 21	704	0.1+	0.3-	2005 12 06	704	0.9-	0.6-	2009 09 22	G96	0.3-	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	1.3+	2005 12 07	691	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 12 07	691	0.4-	0.3+	2009 09 30	G96	0.1-	0.2+
2002 01 08	704	0.1-	0.4+	2005 12 07	691	0.1-	0.1-	2009 09 30	G96	0.1+	0.1-
2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 12 10	704	0.7-	0.5-	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	1.1+	0.1-	2005 12 10	704	0.5-	0.6-	2009 11 16	691	0.5-	0.2+
2002 01 14	704	(0.1-	1.6-)	2005 12 10	704	0.3+	0.5-	2009 11 16	691	0.3-	0.1-
2002 01 14	704	(0.2+	2.0-)	2005 12 10	704	0.1+	0.2-	2009 11 16	691	0.3-	0.2+
2002 01 14	704	(1.0-	1.8-)	2005 12 10	704	0.1+	0.6-	2009 11 18	704	0.3+	0.5+
2003 04 26	691	0.8+	0.3-	2005 12 21	691	0.3+	0.1-	2009 11 18	704	0.2+	0.4+
2003 04 26	691	0.1-	0.9+	2005 12 21	691	0.1+	0.3-	2009 11 18	704	0.2-	0.3+
2003 04 26	691	0.8+	0.6-	2005 12 21	691	0.2-	0.2-	2009 11 18	704	0.1+	0.2+
2003 04 26	691	0.3+	0.8+	2005 12 26	G96	0.6-	0.6-	2009 11 18	704	0.6-	0.1+
2003 04 26	691	0.3+	0.2-	2005 12 26	G96	0.0	0.4-	2009 11 20	691	0.3-	0.4+
2003 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 12 26	G96	0.1-	0.6-	2009 11 20	691	0.2-	0.3+
2003 04 30	291	0.3-	0.2+	2005 12 26	G96	0.0	0.5-	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2003 04 30	291	0.3-	0.1+	2005 12 28	704	0.0	0.6-	2009 11 21	704	0.1+	0.8+
2003 04 30	291	0.1+	0.3+	2005 12 28	704	0.6-	0.3-	2009 11 21	704	0.2-	0.8+
2003 04 30	291	0.3-	0.2+	2005 12 28	704	0.3-	0.3+	2009 11 21	704	0.5+	0.7+
2003 04 30	291	0.4-	0.3+	2005 12 28	704	0.9-	0.3+	2009 11 21	704	0.0	0.3+
2003 04 30	291	0.3-	0.2-	2005 12 31	691	0.0	0.2-	2009 11 21	704	0.2+	1.0+
2005 11 29	704	0.6-	0.2-	2005 12 31	691	0.0	0.3-	2009 11 24	691	0.5+	0.4-
2005 11 29	704	0.4+	0.2-	2005 12 31	691	0.0	0.2-	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2005 11 29	704	0.3-	0.0	2005 12 31	704	0.4+	0.7-	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2005 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 12 31	704	0.1+	0.5-				

(225879)* 2001 YS₆₅

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	24.37429	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.12541254	ω	20.00042	+0.30303028	-0.95170759		
<i>a</i>	3.9528354	Ω	52.39138	+0.86566761	+0.25328974		
<i>e</i>	0.2396591	<i>i</i>	3.56412	+0.39848744	+0.17348477		
<i>P</i>	7.86	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.3-	0.1-	2003 04 01	645	0.2+	0.0	2008 10 29	A50	0.1+	0.6+
1995 03 05	691	0.2-	0.1-	2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2008 10 29	A50	1.0+	0.7+
1995 03 05	691	1.2-	0.1-	2003 04 07	691	0.0	0.7+	2008 10 29	A50	0.3+	0.7+
2001 12 18	644	0.2-	1.0-	2003 04 07	691	0.3+	0.1+	2008 11 07	G96	0.4+	0.4-
2001 12 18	644	0.2-	0.9-	2003 04 07	691	0.1-	0.3-	2008 11 07	G96	1.0+	0.1-
2001 12 18	644	0.3-	0.0	2008 09 20	691	0.2+	0.2+	2008 11 07	G96	0.6+	0.3-
2001 12 18	704	0.1-	0.8+	2008 09 20	691	0.4-	0.3-	2008 11 07	G96	0.2+	0.3-
2001 12 18	704	0.8+	0.7+	2008 09 20	691	0.3+	0.1-	2008 11 25	A77	0.4+	0.7-
2001 12 18	704	0.0	1.1+	2008 09 24	691	0.2-	0.4+	2008 11 25	A77	1.0-	0.2+
2001 12 18	704	0.6-	0.9+	2008 09 24	691	0.1-	0.3+	2008 11 25	A77	0.1+	0.8+
2001 12 18	704	0.5+	0.3-	2008 09 24	691	0.2-	0.7+	2008 12 31	G96	0.2+	0.3-
2001 12 19	704	1.3-	1.5+	2008 10 02	691	0.6-	0.0	2008 12 31	G96	0.2+	0.1-
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2008 10 02	691	0.1-	0.0	2008 12 31	G96	0.3-	0.2-
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2008 10 02	691	0.1-	0.2-	2008 12 31	G96	0.0	0.6-
2001 12 19	704	0.4+	1.2+	2008 10 03	J75	0.8+	0.5-	2009 09 21	691	0.1-	0.5-
2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2008 10 03	J75	0.1+	0.3-	2009 09 21	691	0.2-	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.2-	2008 10 03	J75	0.5-	1.1-	2009 09 21	691	0.5-	0.3-
2002 01 08	704	0.1+	0.1-	2008 10 06	691	0.1-	0.1-	2009 09 28	691	0.2-	0.1-
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2008 10 06	691	0.1-	0.2-	2009 09 28	691	0.2-	0.1-
2002 01 08	704	0.6+	0.0	2008 10 06	691	0.4-	0.1+	2009 09 28	691	0.2-	0.1-
2002 01 14	704	0.6+	0.7-	2008 10 27	A50	0.1-	0.5+	2009 11 11	G96	0.1+	0.5-
2002 01 14	704	1.1+	0.4-	2008 10 27	A50	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.5-
2002 01 14	704	0.9+	0.5-	2008 10 27	A50	0.6+	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4-
2002 01 14	704	0.1+	0.8-	2008 10 27	A50	0.8+	0.5-	2009 11 11	G96	0.1-	0.4-
2002 01 14	704	0.9+	0.6-	2008 10 29	A50	0.4+	0.5+				

(225880)* 2001 YM₆₇

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	324.89800	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23860867	ω	64.26118	-0.47814558	-0.87642438		
<i>a</i>	2.5744151	Ω	54.42105	+0.77857411	-0.45303984		
<i>e</i>	0.1760815	<i>i</i>	4.02381	+0.40644700	-0.16320295		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2-	0.1-	2005 11 29	704	0.1+	0.4-	2007 05 09	G96	0.3-	0.2+
2001 11 12	704	0.7-	0.4+	2005 11 29	704	0.1-	0.5+	2007 05 09	G96	0.1-	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 11 30	704	0.1+	0.3-	2007 05 09	G96	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2005 11 30	704	0.1+	0.2-	2007 05 10	691	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.1-	2005 11 30	704	(2.5+	0.7-)	2007 05 10	691	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.2-	2005 11 30	704	1.1-	0.8-	2007 05 10	691	0.1+	0.2-
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 12 02	704	0.2+	1.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-
2001 12 18	704	0.1+	0.7-	2005 12 02	704	0.5+	1.0+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-
2001 12 19	704	0.1-	0.2+	2005 12 02	704	1.1+	0.9+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 12 02	704	1.0+	1.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 12 02	704	0.6+	1.3+	2009 10 23	691	0.4-	0.2-
2001 12 19	704	0.2+	0.2-	2005 12 05	704	0.0	0.5-	2009 10 23	691	0.3-	0.0
2002 01 08	644	0.3-	0.3+	2005 12 05	704	0.4-	0.5+	2009 10 23	691	0.2-	0.1-
2002 01 08	644	0.3-	0.1+	2005 12 05	704	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.2-	0.2-
2002 01 08	704	0.3+	0.5-	2005 12 05	704	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.4+
2002 01 08	704	0.9+	0.4-	2005 12 05	704	0.2-	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.2-
2002 01 08	704	0.2+	0.4-	2005 12 05	G96	0.2-	0.3-	2009 11 08	703	(2.0+	0.3-)
2002 01 08	644	0.3-	0.2+	2005 12 05	G96	0.1+	0.3-	2009 11 08	703	0.5-	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	0.1-	2005 12 05	G96	0.2+	0.2-	2009 11 08	703	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.4-	2005 12 05	G96	0.1-	0.2-	2009 11 09	H10	1.0+	1.3-
2002 01 14	704	0.0	0.7-	2005 12 07	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	H10	1.3+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164629

2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2005 12 07	691	0.1−	0.0	2009 11 09	H10	0.5+	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2005 12 07	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	H10	0.7−	0.1+
2002 01 14	704	(0.4+	1.7−)	2005 12 21	703	0.4+	0.0	2009 11 11	691	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2005 12 21	703	0.9+	0.4−	2009 11 11	691	0.1+	0.2−
2002 01 17	644	0.3−	0.3+	2005 12 21	703	0.2+	0.5−	2009 11 11	691	0.1−	0.3−
2002 01 17	644	0.0	0.2−	2005 12 21	703	0.6+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2002 01 17	644	0.1−	0.0	2005 12 28	G96	0.2−	0.3−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2005 12 28	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2002 02 06	704	0.7−	0.3+	2005 12 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2002 02 06	704	0.5−	0.3+	2005 12 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 15	703	0.3+	0.4+
2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2005 12 29	704	0.2−	0.8+	2009 11 15	703	0.1−	0.5+
2002 02 06	704	0.6−	0.4−	2005 12 29	704	0.2−	0.3+	2009 11 15	703	0.6−	0.7+
2005 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 12 29	704	0.5−	1.0+	2009 11 15	703	0.0	0.6+
2005 11 21	691	0.1−	0.0	2006 01 06	704	0.0	1.1+	2009 11 17	704	0.2−	0.3+
2005 11 21	691	0.2−	0.0	2006 01 06	704	(1.7−	1.1+)	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
2005 11 25	691	0.2−	0.3+	2006 01 06	704	0.1−	0.6+	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2005 11 25	691	0.0	0.1−	2006 01 06	704	0.6+	0.8+	2009 11 17	704	0.3−	0.3+
2005 11 25	691	0.1−	0.1−	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	704	0.2−	0.9+
2005 11 26	240	0.1+	0.3+	2007 04 14	G96	0.1−	0.6+	2009 11 20	J75	0.5+	0.3−
2005 11 26	240	0.2+	0.2−	2007 04 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	J75	0.6+	0.4−
2005 11 26	240	0.8+	0.2−	2007 04 14	G96	0.2+	0.3+	2009 11 20	J75	0.1−	0.2+
2005 11 28	704	1.0−	0.0	2007 04 18	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	704	0.6−	1.2+
2005 11 28	704	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	704	0.1−	0.1+
2005 11 28	704	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.4−	2009 11 21	704	0.8+	0.4+
2005 11 28	704	0.2−	0.0	2007 04 18	691	0.4−	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2005 11 28	704	0.3+	0.5+	2007 04 18	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.6−
2005 11 29	691	0.2−	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.4+	2009 11 24	G96	0.8+	0.3+
2005 11 29	691	0.1−	0.0	2007 04 18	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2005 11 29	691	0.1−	0.0	2007 04 21	807	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2005 11 29	704	0.1−	1.0−	2007 04 21	807	0.2+	0.5+	2009 11 27	691	0.2+	0.2+
2005 11 29	704	0.9−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.2+

(225881)* 2001 YW₆₈ = 2005 UK₁₇₆

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89177)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	330.14944	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23261970	ω	83.35186
<i>a</i>	2.6184144	Ω	3.06300
<i>e</i>	0.1772304	<i>i</i>	1.67867
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.8
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1996 09 20	691	0.1−	0.0	2005 10 30	G96	0.0	0.5−	2006 01 25	G96	0.2−	0.2−
1996 09 20	691	0.2−	0.6−	2005 10 30	G96	0.9−	1.4−	2006 01 25	G96	0.2+	0.0
1996 09 20	691	0.5+	0.1+	2005 10 30	G96	(0.1+	1.6−)	2006 01 25	G96	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2005 11 01	691	0.1+	0.3−	2007 04 22	G96	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2005 11 01	691	0.1+	0.4−	2007 04 22	G96	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.8+	1.5+	2005 11 01	691	0.2+	0.2−	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 11 21	691	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 11 21	691	0.5−	0.0	2009 09 15	691	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 11 21	691	0.2−	0.2+	2009 09 15	691	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 12 01	704	0.6−	0.5−	2009 09 15	691	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	(0.0	2.1+)	2005 12 01	704	0.9−	0.6+	2009 09 19	691	0.7−	0.3+
2002 01 08	644	0.5−	0.2+	2005 12 01	704	0.5−	0.8−	2009 09 19	691	0.0	0.2+
2002 01 08	644	0.6−	0.1+	2005 12 04	704	0.9+	0.4+	2009 09 19	691	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 12 04	704	0.7+	0.4+	2009 10 14	703	1.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2005 12 04	704	0.5−	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	0.6+
2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 12 04	704	1.2+	0.3−	2009 10 14	703	1.1−	0.7+
2002 01 08	704	0.8+	0.7−	2005 12 06	704	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	0.4+	0.9−
2002 01 08	644	0.5−	0.1+	2005 12 06	704	0.6−	1.1−	2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
2005 10 24	691	0.0	0.1+	2005 12 06	704	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.6+	0.2+
2005 10 24	691	0.4+	0.1−	2005 12 06	704	0.5−	0.3−	2009 10 27	G96	0.2+	0.4−
2005 10 24	691	0.3+	0.1−	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2005 10 28	691	0.2+	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.6+	0.0

2005 10 28	691	0.3+	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.3−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 10 28	691	0.2+	0.0	2006 01 07	G96	0.8+	0.2−	2009 11 18	G96	0.1+	0.5−
2005 10 30	G96	0.0	0.4−	2006 01 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−

(225882)* 2001 YS₇₀ = 2005 WA₁₆₆

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94435)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	54.69690	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23978772	ω	300.01006
<i>a</i>	2.5659691	Ω	70.80325
<i>e</i>	0.1665489	<i>i</i>	4.05477
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.8
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

1997 12 04	691	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.3+	2007 04 07	703	0.5+	0.3+
1997 12 04	691	0.4−	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	703	0.0	0.7−
1997 12 04	691	0.2−	0.7−	2003 04 09	691	0.0	0.2+	2007 04 07	703	(0.4−	1.8+)
2001 12 18	644	0.1+	0.7+	2005 11 29	691	0.2+	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2005 11 29	691	0.1−	0.6+	2007 04 11	691	0.2+	0.3−
2001 12 18	644	0.0	1.1+	2005 11 29	691	0.0	0.1+	2007 04 11	691	0.5−	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.0	2005 12 04	704	0.3+	0.4+	2007 04 14	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.3−	0.3−	2007 04 14	691	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 12 04	704	0.6+	0.2−	2007 04 14	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.3+	0.4−	2009 09 30	G96	0.5+	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.9+	2005 12 04	704	0.9+	1.4+	2009 09 30	G96	0.7+	0.1−
2001 12 18	644	0.5−	0.3−	2005 12 06	704	0.5−	0.1+	2009 09 30	G96	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2005 12 06	704	0.3−	0.3+	2009 11 16	691	0.3−	0.0
2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2005 12 06	704	0.3+	0.2−	2009 11 16	691	0.5+	0.4−
2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2005 12 07	691	0.4+	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 12 07	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	704	0.5+	1.0+
2001 12 19	704	0.0	0.7−	2005 12 07	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	704	(2.0+	0.3+)
2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2006 01 06	691	0.2−	0.1−	2009 11 18	704	1.3−	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.9−	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	1.1+	2006 01 06	691	0.3+	0.1−	2009 11 18	704	0.5+	0.4+
2002 01 08	704	0.6+	0.7+	2007 03 11	691	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2007 03 11	691	0.1+	0.5+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2007 03 11	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2007 03 15	691	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2007 03 15	691	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2007 04 07	703	0.9+	0.9−				

(225883)* 2001 YH₇₁ = 2005 WS₁₁₇

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94435)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	352.43598		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23186895	ω	81.65534	+0.51297480	-0.85826142
a	2.6240634	Ω	337.46143	+0.77065532	+0.46847876
e	0.1357654	i	2.33645	+0.37808363	+0.20955901
P	4.25	H	16.3	G 0.15	U 1

M.P.O. 164630

2001 12 19	704	1.0+	0.3+	2005 12 10	704	(2.0+	0.9—)	2009 10 14	703	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 12 10	704	1.4+	0.8+	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2001 12 25	608	0.3—	0.4+	2005 12 10	704	0.3+	0.5—	2009 10 14	G96	0.1+	0.1—
2001 12 25	608	0.2+	0.0	2005 12 10	704	0.6—	0.8+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1—
2001 12 25	608	0.2—	0.0	2006 01 21	291	0.6—	0.1—	2009 10 14	G96	0.8+	0.2—
2002 01 08	704	(2.2+	1.0—)	2006 01 21	291	0.0	0.2—	2009 10 15	704	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	(1.5+	1.7—)	2006 01 21	291	0.0	0.2—	2009 10 15	704	0.7+	0.5+
2002 01 08	704	(1.7+	2.6—)	2006 01 27	701	0.5+	0.0	2009 10 15	704	0.0	0.6+
2002 01 08	704	(1.4+	1.6—)	2006 01 27	701	0.3+	0.4—	2009 10 15	704	0.1—	0.0
2002 01 08	704	(1.0+	2.3—)	2006 01 27	701	0.4+	0.8—	2009 10 15	704	0.6+	0.9+
2002 01 14	704	0.5—	0.8+	2006 03 03	G96	0.7+	1.5—	2009 10 22	703	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.3—	1.0+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2—	2009 10 22	703	0.7—	0.1+
2002 01 14	704	0.9—	0.3+	2006 03 03	G96	0.3—	0.4—	2009 10 22	703	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.7—	0.9+	2006 03 03	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	703	(2.5—	0.5+)
2005 11 03	691	0.1—	0.1—	2007 03 10	691	0.0	0.3+	2009 10 23	704	0.5+	0.6+
2005 11 03	691	0.7—	0.1—	2007 03 10	691	0.1+	0.5+	2009 10 23	704	0.2—	0.2+
2005 11 03	691	0.7—	0.7—	2007 03 10	691	0.2—	0.2+	2009 10 23	704	0.6+	0.4+
2005 11 08	704	1.3+	0.6—	2007 03 10	G96	0.5+	0.3—	2009 10 23	704	0.1+	0.0
2005 11 08	704	0.7+	0.1—	2007 03 10	G96	0.5+	0.3—	2009 10 23	704	0.1—	0.1+
2005 11 08	704	0.2—	1.0+	2007 03 10	G96	0.5+	0.1—	2009 10 24	D29	0.0	0.3—
2005 11 21	691	0.1—	0.2—	2007 03 10	G96	0.6+	0.2+	2009 10 24	D29	0.1—	0.2+
2005 11 21	691	0.2—	0.3—	2009 09 14	704	1.3+	0.2+	2009 10 24	D29	0.4+	0.0
2005 11 21	691	0.1—	0.1—	2009 09 14	704	0.4+	0.4+	2009 10 24	D29	0.2+	0.1+
2005 11 28	704	0.7+	0.9+	2009 09 14	704	0.6—	0.1—	2009 11 10	703	0.1—	0.6+
2005 11 28	704	0.4+	0.2+	2009 09 14	704	0.5—	0.3+	2009 11 10	703	0.9—	1.3+
2005 11 28	704	0.5+	0.0	2009 09 16	691	0.2—	0.1+	2009 11 10	703	0.7—	0.7+
2005 11 28	704	0.5+	0.7+	2009 09 16	691	0.3—	0.2+	2009 11 10	703	1.0—	0.8—
2005 11 28	704	0.1+	0.5+	2009 09 16	691	0.2—	0.0	2009 11 24	G96	0.2—	0.2—
2005 12 01	644	0.2—	0.1+	2009 09 25	704	0.0	0.5+	2009 11 24	G96	0.4+	0.5—
2005 12 01	644	0.4—	0.3—	2009 09 25	704	0.8+	0.9—	2009 11 24	G96	0.0	0.6—
2005 12 01	644	0.0	0.3+	2009 09 25	704	0.1—	0.9+	2009 11 24	G96	0.2+	0.4—
2005 12 02	704	0.3+	0.9+	2009 09 25	704	1.0+	0.6+				

(225884)* 2001 YN₈₁

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	86.82945		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.36498398	ω	75.19121	+0.95396125			+0.01490241
<i>a</i>	1.9391892	Ω	283.26289	−0.15298584			+0.88324612
<i>e</i>	0.0855989	<i>i</i>	17.92479	+0.25797918			+0.46867281
<i>P</i>	2.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.2—	0.9+	2006 10 04	703	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.7—	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2006 10 04	703	0.7—	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.7—	2002 01 13	704	0.1+	0.8—	2006 10 16	704	0.8—	0.5—
2001 12 18	704	(1.3+	1.5—)	2002 01 13	704	0.1+	1.0—	2006 10 16	704	0.2—	0.5—
2001 12 18	704	0.8+	0.9—	2002 01 13	704	1.0+	1.2—	2006 10 16	704	0.5+	0.4+
2001 12 19	291	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.1—	1.3—	2006 11 01	G96	0.4—	0.6—
2001 12 19	291	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2006 11 01	G96	0.7—	0.4—
2001 12 19	291	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2006 11 01	G96	0.5—	0.5—
2001 12 19	704	0.9+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2006 11 21	703	0.9—	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	1.3+	0.3+	2006 11 21	703	1.0+	1.0—
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 06 25	704	0.9—	1.1+	2006 11 21	703	0.4—	0.6+
2001 12 19	704	0.4+	0.1—	2003 06 25	704	0.7+	1.4+	2006 11 21	703	(1.7—	0.4—)
2001 12 20	291	0.5—	0.1+	2003 06 25	704	(3.3+	0.8+)	2007 03 13	G96	0.2+	0.3+
2001 12 20	291	0.2—	0.1—	2003 06 25	704	(2.2—	0.5—)	2007 03 13	G96	0.2+	0.2—
2001 12 20	291	0.3—	0.1+	2003 07 02	704	(3.5—	1.7+)	2007 03 13	G96	0.3—	0.2+
2002 01 05	608	0.0	0.7—	2003 07 02	704	0.1—	0.5—	2007 03 13	G96	0.2—	0.9—
2002 01 05	608	0.2+	0.6—	2003 07 02	704	0.6+	0.4+	2008 05 06	E12	0.7+	0.3+
2002 01 05	608	0.5+	0.5—	2005 03 02	704	1.5—	0.9+	2008 05 06	E12	0.1+	0.8+
2002 01 07	644	0.1—	0.3+	2005 03 02	704	0.6—	0.3+	2008 05 06	E12	(0.7+	2.7+)
2002 01 07	644	0.0	0.1+	2005 03 02	704	0.1+	0.5—	2008 05 06	E12	0.0	0.9+
2002 01 07	644	0.1—	0.4+	2006 09 17	704	0.3—	0.2+	2009 11 16	703	1.1+	0.7+
2002 01 08	691	0.2—	0.5—	2006 09 17	704	0.6+	0.6+	2009 11 16	703	0.1+	0.6—
2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2006 09 17	704	0.1+	0.9+	2009 11 16	703	0.1+	1.2+

2009 DEC. 2

2002 01 08	691	0.8—	0.1+	2006 09 17	704	(1.8+	0.8—)	2009 11 16	703	0.8—	0.2—
2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2006 09 19	704	0.2—	0.1—	2009 11 23	704	0.2+	0.6—
2002 01 08	691	0.7—	0.1+	2006 09 19	704	0.5+	0.4+	2009 11 23	704	0.4+	0.1+
2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2006 09 19	704	0.5+	0.5—	2009 11 23	704	0.1+	0.1—
2002 01 09	704	0.5—	1.0+	2006 09 19	704	(1.7—	0.1+)	2009 11 23	704	0.7+	0.8—
2002 01 09	704	(0.5+	2.2+)	2006 10 04	703	0.1+	0.9+				
2002 01 09	704	0.4—	1.1+	2006 10 04	703	0.4—	0.4—				

(225885)* 2001 YY₈₈

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	314.98107		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24687304	ω	60.13661	−0.94460116			−0.30752062
<i>a</i>	2.5166353	Ω	101.75120	+0.24592249			−0.89458734
<i>e</i>	0.0564411	<i>i</i>	6.72889	+0.21737243			−0.32426001
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4—	0.9—	2005 11 25	G96	0.3—	0.2—	2006 01 25	G96	0.1—	0.3—
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2005 12 22	691	0.2—	0.5+	2006 01 26	G96	0.0	0.4—
2001 12 18	704	0.3—	0.5+	2005 12 22	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.3—	0.3—
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 12 22	691	0.2—	0.3+	2006 01 26	G96	0.1—	0.2—
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 12 28	G96	0.1—	0.3—	2006 02 02	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.5—	0.5+	2005 12 28	G96	0.2—	0.2—	2006 02 02	691	0.1+	0.1+
2002 01 09	691	0.1+	0.1+	2005 12 28	G96	0.1—	0.1—	2006 02 02	691	0.2+	0.1+
2002 01 09	691	0.2+	0.0	2005 12 28	G96	0.9—	0.6+	2006 02 02	703	0.4—	1.3+
2002 01 09	691	0.2+	0.3+	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2006 02 02	703	0.9+	0.8+
2002 01 14	704	0.3—	0.3—	2005 12 30	699	0.8—	0.3+	2006 02 02	703	0.2+	1.1+
2002 01 14	704	0.1—	0.6—	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2006 02 02	703	0.0	0.8+
2002 01 14	704	0.2—	0.0	2005 12 30	699	0.7—	0.9+	2006 02 07	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.3—	2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2006 02 07	691	0.0	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.1—	2005 12 30	699	0.8—	0.4+	2006 02 07	691	0.2+	0.1—
2002 01 14	645	0.0	0.1—	2005 12 30	699	(2.1—	0.7—)	2006 02 07	G96	0.2—	0.0
2002 01 15	608	0.3—	0.3—	2006 01 04	G96	0.1+	0.4—	2006 02 07	G96	0.1+	0.3+
2002 01 15	608	0.4—	0.1+	2006 01 04	G96	0.0	0.5—	2006 02 07	G96	0.3—	0.0
2002 01 15	608	0.7—	0.3—	2006 01 04	G96	0.0	0.1—	2006 02 07	G96	0.2—	0.1—
2002 02 10	704	0.6—	0.8—	2006 01 04	G96	0.2+	0.1—	2007 06 21	G96	0.2—	0.1+
2002 02 10	704	0.2—	0.6—	2006 01 04	691	0.1+	0.1—	2007 06 21	G96	0.2—	0.1—
2002 02 10	704	0.3—	0.8—	2006 01 04	691	0.1—	0.1—	2007 06 21	G96	0.2—	0.1—
2002 02 10	704	1.0—	0.5—	2006 01 04	691	0.2+	0.0	2007 06 21	G96	0.1—	0.2—
2002 02 12	704	0.8+	0.3—	2006 01 08	691	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1—
2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2006 01 08	691	0.1—	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2—
2002 02 12	704	0.0	0.4—	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1—
2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2006 01 10	G96	0.0	0.4—	2009 10 18	G96	0.1—	0.1—

2009 DEC. 2

M.P.O. 164631

2001 12 18	704	0.1+	1.0+	2005 11 28	703	0.3+	1.1+	2005 12 25	G96	0.1+	0.1-
2001 12 18	704	(1.6-	0.0)	2005 11 28	703	0.5+	0.1+	2005 12 25	G96	0.0	0.3-
2001 12 18	704	0.1-	1.2+	2005 11 28	703	0.4-	0.1-	2006 01 05	G96	1.5+	0.5-
2001 12 18	704	0.1-	0.2+	2005 11 30	G96	0.7-	1.1-	2006 01 05	G96	0.1-	0.2-
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 11 30	G96	0.1-	0.2-	2006 01 05	G96	0.5-	0.1-
2001 12 19	704	0.4+	0.3-	2005 11 30	G96	0.1-	0.2-	2006 01 05	G96	0.2+	0.3-
2001 12 19	704	0.4-	1.0-	2005 11 30	G96	0.1+	0.3-	2006 01 23	G96	0.0	0.1-
2001 12 19	704	0.1-	0.8-	2005 12 01	704	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.6+	0.1-
2002 01 05	699	0.9+	0.9+	2005 12 01	704	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.3+	0.0
2002 01 05	699	1.5-	0.1+	2005 12 01	704	0.4+	0.1-	2006 03 03	G96	0.2-	0.2-
2002 01 05	699	0.2-	0.8-	2005 12 01	704	0.2+	0.1-	2006 03 03	G96	0.1+	0.2-
2002 01 05	699	0.2+	1.5+	2005 12 02	704	0.3-	0.2+	2006 03 03	G96	0.5-	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.2-	2005 12 02	704	0.3+	0.2+	2006 03 03	G96	0.6+	0.3-
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 12 02	704	0.8-	0.8+	2007 04 23	691	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	0.6+	0.1-	2005 12 02	704	0.3-	0.0	2007 04 23	691	0.4-	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2005 12 02	704	0.4-	0.2-	2007 04 23	691	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.4-	0.1-	2005 12 03	704	1.0-	0.8-	2007 06 11	G96	0.0	0.4+
2002 01 09	645	0.0	0.1-	2005 12 03	704	0.4+	0.2-	2007 06 11	G96	0.1+	0.3+
2002 01 09	645	0.0	0.1-	2005 12 03	704	0.6+	0.0	2007 06 11	G96	0.7+	0.6+
2002 02 08	704	0.1-	0.3+	2005 12 04	704	0.2-	0.5+	2007 06 11	G96	0.1+	0.4+
2002 02 08	704	0.5-	0.9+	2005 12 04	704	0.1+	0.8+	2009 10 17	703	0.0	0.2-
2002 02 08	704	(0.3+	1.9+)	2005 12 04	704	0.5-	0.4+	2009 10 17	703	0.3-	0.4+
2002 02 08	704	(0.5-	1.7+)	2005 12 04	704	0.4+	0.3+	2009 10 17	703	0.3+	0.2-
2002 02 08	704	0.2-	1.1+	2005 12 04	704	0.2+	0.1+	2009 10 17	703	0.5+	0.2-
2002 02 12	704	0.1-	0.1+	2005 12 06	704	0.2+	0.1-	2009 10 20	704	0.3+	0.6+
2002 02 12	704	0.1-	0.1+	2005 12 06	704	0.1-	0.5-	2009 10 20	704	0.7+	0.6-
2002 02 12	704	(0.1-	1.7+)	2005 12 06	704	0.1-	0.3-	2009 10 20	704	1.0+	0.3+
2005 11 04	691	0.1+	0.0	2005 12 06	704	(0.3-	1.6-)	2009 10 20	704	0.3-	0.4-
2005 11 04	691	0.1+	0.1-	2005 12 06	704	0.2-	0.6+	2009 10 22	G96	0.2+	0.4-
2005 11 04	691	0.1+	0.1-	2005 12 09	704	1.5+	0.7+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-
2005 11 05	691	1.3-	1.3+	2005 12 09	704	0.6+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3-
2005 11 05	691	0.0	0.2-	2005 12 09	704	0.7+	0.2-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
2005 11 05	691	0.0	0.0	2005 12 10	699	1.3-	0.7+	2009 11 09	703	1.0-	0.7+
2005 11 21	703	1.0-	0.3-	2005 12 10	699	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.8-	0.5+
2005 11 21	703	1.0+	0.6+	2005 12 10	699	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.7-	0.6-
2005 11 21	703	0.4+	0.3+	2005 12 10	699	0.2+	0.2-	2009 11 09	703	1.1-	0.2-

(225887)* 2001 YP₁₀₈ = 2003 FG₆₆

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

Id. G. V. Williams (MPO 47101)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.23818975	<i>ω</i>	349.20946	+0.88839238	-0.44765734
<i>a</i>	2.5774327	<i>Ω</i>	37.91959	+0.43257544	+0.74199944
<i>e</i>	0.0537494	<i>i</i>	9.53427	+0.15374482	+0.49903882
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
					<i>U</i>
					<i>2</i>

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	(0.9-	1.8-)	2005 11 08	703	0.7-	0.5-	2009 10 14	704	0.4+	0.7+
2001 11 11	704	0.4-	0.9-	2005 11 08	703	0.5-	0.2+	2009 10 14	704	0.1-	0.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.8-	2005 11 08	703	(1.7-	0.8+)	2009 10 23	704	0.0	0.4+
2001 11 11	704	(1.3-	2.7-)	2005 11 21	703	0.2-	0.2+	2009 10 23	704	(0.1+	2.0+)
2001 11 11	704	(1.1+	1.8-)	2005 11 21	703	0.4-	0.3-	2009 10 23	704	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.1-	1.1-	2005 11 21	703	0.6+	0.9-	2009 10 24	703	0.2+	0.4-
2001 11 24	704	0.2+	0.4-	2005 11 21	703	0.0	0.5-	2009 10 24	703	0.3+	0.1-
2001 11 24	704	0.2+	0.3-	2005 11 21	644	0.1-	0.4-	2009 10 24	703	0.1-	0.1-
2001 12 09	704	0.3+	0.1-	2005 11 21	644	0.1-	0.4-	2009 10 24	703	0.2+	0.9-
2001 12 09	704	0.1+	0.5-	2005 11 21	644	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.6-	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.5-	2005 11 28	704	0.6-	1.0-	2009 10 24	691	0.5-	0.3+
2001 12 09	704	0.6-	0.5-	2005 11 28	704	0.8-	0.1+	2009 10 24	691	0.6-	0.3+
2001 12 18	704	0.3-	1.4-	2005 11 28	704	0.1-	0.0	2009 10 25	703	0.2+	1.0+
2001 12 18	704	0.8+	0.0	2005 11 28	704	0.7+	0.2+	2009 10 25	703	0.3-	0.5-
2001 12 18	704	(1.6+	0.6+)	2005 11 28	703	0.5+	0.6-	2009 10 25	703	1.3-	1.4-
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 11 28	703	0.4-	1.1-	2009 10 25	703	(1.6-	0.2-)
2001 12 20	704	(1.6+	0.2+)	2005 11 28	703	0.4+	0.3-	2009 10 25	D29	(2.9+	2.0+)

2001 12 20	704	0.2+	0.1-	2005 11 28	703	(0.8-	1.9-)	2009 10 25	D29	0.4+	1.4+
2001 12 20	704	1.3+	0.5-	2005 11 29	704	0.0	0.5+	2009 10 25	D29	0.7-	1.1+
2001 12 20	704	1.3+	0.4+	2005 11 29	704	0.1-	0.1-	2009 10 25	D29	0.4+	0.0
2001 12 22	704	0.7-	0.2-	2005 11 29	704	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2001 12 22	704	0.3+	0.6-	2005 11 29	704	0.4+	0.3-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2001 12 22	704	0.2-	1.3+	2005 12 01	644	0.3+	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2001 12 22	704	0.2-	0.2-	2005 12 01	644	0.2+	0.2-	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2003 03 26	644	0.0	0.1-	2005 12 01	644	0.3+	0.2-	2009 11 11	J75	0.9-	0.4+
2003 03 26	644	0.1-	0.1-	2005 12 02	704	0.1+	0.1-	2009 11 11	J75	0.1-	0.2+
2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 12 02	704	0.3+	0.7+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1-
2003 03 27	699	0.4+	0.0	2005 12 02	704	0.5-	0.1+	2009 11 11	106	0.1+	0.2+
2003 03 27	699	0.3+	0.6-	2005 12 02	704	0.1+	0.2-	2009 11 11	106	0.2-	0.4-
2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2005 12 02	704	0.1+	0.0	2009 11 11	106	0.1+	0.1+
2003 03 27	699	0.4+	0.1-	2005 12 05	704	0.1-	0.7-	2009 11 11	106	0.0	0.1-
2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2005 12 05	704	0.2-	0.1+	2009 11 13	J75	0.4-	0.0
2003 03 30	704	0.2-	0.1+	2005 12 05	704	0.2+	0.6-	2009 11 13	J75	0.2+	0.7+
2003 03 30	704	0.8-	0.3+	2005 12 05	704	0.2-	0.2-	2009 11 13	J75	0.5-	0.2+
2003 04 09	691	0.4+	0.6+	2005 12 05	704	0.5+	0.8-	2009 11 17	704	0.2-	1.3+
2003 04 09	691	0.1+	0.9+	2005 12 23	644	0.1-	0.3-	2009 11 17	704	(1.0+	2.8+)
2003 04 09	691	0.6+	0.9+	2005 12 23	644	0.0	0.5-	2009 11 17	704	1.0-	0.5-
2005 10 22	691	0.2-	0.2+	2005 12 23	644	0.1+	0.2-	2009 11 17	704	0.2-	1.4+
2005 10 22	691	0.1-	0.1+	2007 03 15	703	(1.8-	0.5-)	2009 11 17	704	1.1-	0.8+
2005 10 22	691	0.4-	0.1+	2007 03 15	703	0.6+	0.5-	2009 11 20	704	1.2+	0.0
2005 10 23	644	0.2-	0.3+	2007 03 15	703	0.3+	0.6-	2009 11 20	704	0.1+	0.4+
2005 10 23	644	0.1+	0.2+	2007 03 15	703	0.1+	0.6+	2009 11 20	704	0.4+	0.7+
2005 10 23	644	0.0	0.7+	2009 10 14	J75	0.3-	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.6+
2005 10 27	691	0.1+	0.1-	2009 10 14	J75	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.0	1.5+
2005 10 27	691	0.0	0.1-	2009 10 14	J75	0.2+	0.2-	2009 11 20	J75	0.9-	0.4+
2005 10 27	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.8+	0.1-	2009 11 20	J75	0.1-	0.1-
2005 11 08	704	1.3+	0.4+	2009 10 14	703	0.2+	0.1-	2009 11 20	J75	0.5+	0.3+
2005 11 08	704	0.9-	0.8+	2009 10 14	703	1.1+	0.0	2009 11 24	J75	0.4-	0.4+
2005 11 08	704	1.4+	0.0	2009 10 14	703	0.6+	0.4-	2009 11 24	J75	0.4-	0.2+
2005 11 08	704	0.3+	0.7+	2009 10 14	704	0.5+	0.3+	2009 11 24	J75	0.6-	1.8+
2005 11 08	703	0.9-	1.0-	2009 10 14	704	0.2+	1.3+				

(225888)* 2001 YD₁₁₁

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.21841530	<i>ω</i>	77.00194	+0.72431200	-0.68169045
<i>a</i>	2.7307420	<i>Ω</i>	325.80553	+0.53962691	+0.65375063
<i>e</i>	0.1631633	<i>i</i>	10.59124	+0.42915606	+0.32849390
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
					<i>U</i>
					<i>1</i>

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	699	0.3-	0.0	2005 09 29	703	0.1-	0.5-	2005 11 21	699	0.4-	0.8

2005 09 10	699	1.2−	0.5−	2005 10 29	644	0.2+	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+
2005 09 14	704	0.8+	0.1+	2005 10 29	644	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+
2005 09 14	704	0.3+	0.0	2005 10 29	644	0.5+	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2005 09 14	704	0.8−	0.5−	2005 11 20	644	0.2−	0.5−	2009 11 20	G96	0.6+	0.1+
2005 09 14	704	0.6+	0.4+	2005 11 20	644	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2005 09 29	703	0.1+	0.0	2005 11 20	644	0.0	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2005 09 29	703	0.1+	0.4−	2005 11 21	699	0.1+	0.5−				
2005 09 29	703	0.7−	0.7−	2005 11 21	699	0.5+	0.2−				

(225889)* 2001 YK₁₁₅ = 2005 WB₁₉₇

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 113863)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	306.77380		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23312235	ω	40.43819		−0.67038177		−0.70120778
<i>a</i>	2.6146492	Ω	93.17634		+0.60253185		−0.70530771
<i>e</i>	0.1928529	<i>i</i>	14.06711		+0.43306310		−0.10415700
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2006 01 27	704	(0.9+	1.7+)
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	1.0−	2006 01 27	704	0.8+	0.8+
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.9−	0.6+	2006 01 27	704	(0.2−	2.0+)
2001 12 17	704	1.2+	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2007 05 13	G96	0.4+	0.1−
2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2007 05 13	G96	0.1−	0.4+
2001 12 18	644	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2007 05 13	G96	0.0	0.5+
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.3+
2001 12 21	704	0.4+	1.1−	2002 02 13	644	0.0	0.4+	2007 05 23	A50	0.6+	0.6+
2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2002 02 13	644	0.2−	0.0	2007 05 23	A50	0.1+	0.8+
2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2005 11 30	704	0.4+	0.4+	2007 05 24	A50	0.1+	0.3+
2001 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 11 30	704	0.1−	0.1+	2007 05 24	A50	0.2−	0.2+
2002 01 05	644	0.3−	0.0	2005 11 30	704	0.1+	0.3+	2007 06 16	691	0.3+	0.4+
2002 01 05	644	0.2−	0.1−	2005 11 30	704	0.0	0.3−	2007 06 16	691	0.2+	0.5+
2002 01 05	644	1.2+	1.1+	2005 12 07	704	0.5+	0.1−	2007 06 16	691	0.3+	0.2+
2002 01 07	699	0.3−	0.4+	2005 12 07	704	0.6−	1.1+	2009 10 16	291	0.9−	0.5+
2002 01 07	699	0.3−	0.3−	2005 12 07	704	0.5+	0.8+	2009 10 16	291	0.0	0.3+
2002 01 07	699	0.4−	0.3−	2005 12 07	704	(1.1−	1.6+)	2009 10 16	291	0.3−	0.4+
2002 01 07	699	1.1−	1.1+	2005 12 07	704	(0.7−	2.1+)	2009 10 25	704	0.3−	0.7+
2002 01 08	704	1.0−	0.5−	2005 12 09	704	0.9+	0.2+	2009 10 25	704	0.9−	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2005 12 09	704	0.2+	0.3−	2009 10 25	704	0.5−	0.4+
2002 01 08	704	0.9+	0.3+	2005 12 09	704	0.1−	0.2−	2009 11 08	703	(0.3−	2.0−)
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2005 12 09	704	0.3+	0.2−	2009 11 08	703	1.4+	1.1−
2002 01 11	699	0.3+	0.3−	2005 12 27	704	0.3+	0.9+	2009 11 08	703	0.6−	0.3−
2002 01 11	699	0.2+	0.4+	2005 12 27	704	0.3+	0.3+	2009 11 08	703	(0.9−	2.2−)
2002 01 11	699	0.3−	0.5+	2005 12 27	704	0.2−	0.5+	2009 11 21	703	0.4+	0.4+
2002 01 11	699	0.7−	0.9+	2005 12 27	704	(0.0	2.7−)	2009 11 21	703	0.5−	0.5−
2002 01 21	704	0.5−	0.5−	2005 12 27	G96	0.7+	0.2−	2009 11 21	703	0.6−	0.4−
2002 01 21	704	0.4+	1.3−	2005 12 27	G96	0.7+	0.4−	2009 11 21	703	0.6−	0.5−
2002 01 21	704	0.9+	0.4−	2005 12 27	G96	0.9+	0.4−				
2002 01 21	704	0.7−	0.2−	2005 12 27	G96	0.9+	0.4−				

(225890)* 2001 YY₁₁₅

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	317.20336		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22901878	ω	9.23885		−0.34456632		−0.90420461
<i>a</i>	2.6457897	Ω	101.24040		+0.84403089		−0.41607509
<i>e</i>	0.1890140	<i>i</i>	14.90994		+0.41095730		+0.09641337
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	(0.2−	1.6−)	2005 12 07	703	0.5−	0.2−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−
2001 12 13	704	0.7+	0.8+	2005 12 07	703	0.4−	0.2−	2007 03 25	G96	0.6+	0.6−

2001 12 13	704	(0.8−	2.3−)	2005 12 07	703	0.8−	0.3+	2007 03 25	G96	0.1−	0.3−
2001 12 13	704	(0.5+	2.0−)	2005 12 08	704	0.2+	0.2−	2007 03 25	G96	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2005 12 08	683	0.6+	0.1−	2007 03 25	G96	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	1.1−	0.7−	2005 12 08	704	0.3+	0.1−	2007 04 16	703	0.5−	0.7−
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2005 12 08	704	0.0	0.1−	2007 04 16	703	(1.7−	0.9−)
2001 12 17	704	(2.2−	1.0−)	2005 12 08	683	(1.7−	0.0)	2007 04 16	703	0.6−	0.1−
2001 12 21	704	0.2−	0.0	2005 12 08	704	0.4+	0.3+	2007 04 16	703	1.0+	0.6−
2001 12 21	704	0.2+	0.7+	2005 12 08	704	0.3+	0.2−	2007 04 23	G96	0.3+	0.0
2001 12 21	704	0.5+	0.1+	2005 12 21	703	0.5+	0.3−	2007 04 23	G96	0.2+	0.1+
2001 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 12 21	703	0.9−	1.2+	2007 04 23	G96	0.1−	0.0
2002 01 06	608	0.6−	0.5−	2005 12 21	703	0.3−	0.7+	2007 04 23	G96	0.3−	0.0
2002 01 06	608	0.2−	1.2−	2005 12 21	703	1.5+	0.5+	2007 04 24	G96	0.3+	0.2−
2002 01 06	608	0.2−	0.6−	2005 12 27	704	0.1+	0.1+	2007 04 24	G96	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 12 27	703	0.4−	0.6−	2007 04 24	G96	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 12 27	703	0.0	0.3−	2007 04 24	G96	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 12 27	704	0.2+	0.7−	2007 05 10	699	0.6−	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 12 27	703	0.2−	0.2−	2007 05 10	699	(0.3+	1.7+)
2002 01 08	704	1.0+	0.6+	2005 12 27	704	0.1−	0.1−	2007 05 10	699	1.1+	0.3−
2002 01 23	704	0.8+	0.5+	2005 12 27	704	0.2−	0.1+	2007 05 10	703	0.9−	0.2−
2002 01 23	704	0.1−	0.6+	2005 12 30	704	0.1−	0.4−	2007 05 10	703	0.4−	0.5−
2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2005 12 30	704	0.0	1.1−	2007 05 10	703	1.2−	0.7−
2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2005 12 30	704	0.5+	0.4−	2007 05 10	699	(1.5−	0.2+)
2002 01 23	704	0.7+	0.2−	2005 12 30	704	0.1+	0.0	2007 05 10	703	0.7−	0.4+
2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2005 12 30	704	0.1+	0.7−	2007 05 21	703	0.7−	1.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 12 31	704	0.1−	1.0−	2007 05 21	703	(2.1+	0.8−)
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 12 31	704	0.4−	0.6−	2007 05 21	703	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2005 12 31	704	0.1+	0.3−	2007 05 21	703	0.4−	1.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.0	2005 12 31	704	0.1−	0.1−	2009 09 25	703	0.8+	0.2−
2002 03 04	699	0.6−	0.4−	2005 12 31	704	0.9+	0.8−	2009 09 25	703	0.8+	0.3−
2002 03 04	699	0.2−	0.5+	2006 01 02	704	0.2+	0.6+	2009 09 25	703	0.8+	1.0+
2002 03 04	699	0.2+	0.9−	2006 01 02	704	0.1+	1.0+	2009 09 25	703	0.8+	0.9−
2002 03 04	699	1.4+	1.1+	2006 01 02	704	0.6+	0.3+	2009 10 21	703	0.1+	0.2+
2002 03 05	704	0.0	0.4+	2006 01 02	704	1.0−	0.1−	2009 10 21	703	0.3−	0.0
2002 03 05	704	0.3−	0.7+	2006 01 23	704	0.1−	1.5−	2009 10 21	703	0.5+	0.6+
2002 03 05	704	1.5−	0.4+	2006 01 23	704	0.3−	0.3−	2009 10 21	703	0.5−	0.2−
2002 03 05	704	0.7−	1.3+	2006 01 23	704	0.9+	0.1+	2009 11 11	703	0.2−	0.6−
2005 12 01	703	0.3−	0.7−	2006 01 23	704	0.4+	0.7−	2009 11 11	703	0.3−	0.6+
2005 12 01	703	0.3−	0.4−	2006 01 23	704	0.9+	0.3−	2009 11 11	703	0.7−	1.2+
2005 12 01	703	0.2−	0.6−	2006 02 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	703	0.5−	0.1−
2005 12 04	683	0.2−	0.5+	2006 02 23	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	703	0.1+	0.0
2005 12 04	683	0.1+	1.5+	2006 02 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 18	703	0.4−	0.3−
2005 12 05	683	1.5+	0.7−	2006 02 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	703	1.7−	0.1+
2005 12 05	683	0.3+	0.3+	2006 03 05	G96	0.1−	0.4−	2009 11 18	703	0.2−	0.7+
2005 12 07	703	0.5−	0.6−	2006 03 05	G96	0.1−	0.2−				

(225891)* 2001 YC₁₁₆

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.76192		(2000.0)		P

2009 DEC. 2

M.P.O. 164633

2001 12 21	704	0.8+	0.8+	2005 10 06	691	0.3+	0.1+	2006 02 06	699	0.0	0.6-
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.0	2006 02 06	699	0.5+	0.6-
2002 01 08	704	0.2-	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+	2006 02 06	699	0.5+	0.3-
2002 01 08	704	0.2-	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.4+	2006 02 18	699	1.3-	0.2+
2002 01 08	704	0.5-	0.0	2005 10 13	691	0.2-	0.0	2006 02 18	699	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	(1.0-	1.6+)	2005 10 13	691	0.1+	0.1-	2006 02 18	699	(1.8-	0.7+)
2002 01 09	608	0.4-	1.0+	2005 10 27	G96	0.1-	0.2-	2006 02 22	699	0.5-	0.0
2002 01 09	608	0.8-	0.4+	2005 10 27	G96	0.5-	0.2-	2006 02 22	699	0.7+	0.1-
2002 01 09	608	0.4-	0.9+	2005 10 27	G96	0.0	0.3-	2006 02 22	699	0.0	0.5+
2002 01 11	699	0.1+	0.3-	2005 10 28	G96	0.7-	0.4-	2006 05 03	G96	0.3-	0.1-
2002 01 11	699	0.1+	0.5+	2005 10 28	G96	0.3-	0.1-	2006 05 03	G96	0.6-	0.0
2002 01 11	699	0.0	0.0	2005 10 28	G96	0.3+	0.3-	2006 05 03	G96	0.2+	0.1-
2002 01 11	699	0.0	0.4-	2005 10 28	G96	0.2-	0.3-	2006 05 03	G96	0.1-	0.1-
2002 01 15	608	0.3-	0.3-	2005 11 26	703	0.0	0.2+	2007 05 25	G96	0.4+	0.5+
2002 01 15	608	0.1+	0.1+	2005 11 26	703	1.5-	0.7+	2007 05 25	G96	0.2-	0.1+
2002 01 15	608	0.3+	0.6-	2005 11 26	703	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.2-	0.1-
2002 02 03	699	0.7-	0.1+	2005 11 26	703	0.0	1.2-	2007 05 25	G96	0.5+	0.2-
2002 02 03	699	0.5+	0.0	2005 12 05	704	0.7+	0.2-	2008 08 04	E12	0.2+	0.6+
2002 02 03	699	0.0	0.6-	2005 12 05	704	0.5+	0.9+	2008 08 04	E12	0.6-	1.4+
2002 02 03	699	0.3-	0.3+	2005 12 05	704	0.5+	0.1+	2008 08 04	E12	0.2-	1.0+
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 12 29	704	0.5+	0.3-	2008 08 04	E12	1.1-	0.9+
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 12 29	704	1.1+	0.4+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4-
2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2005 12 29	704	0.6+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4-
2002 02 04	644	0.8+	1.0+	2005 12 29	704	0.5+	0.2-	2009 11 11	G96	0.7+	0.4-
2002 02 04	644	0.3+	1.0+	2005 12 29	704	0.2+	0.1-	2009 11 11	G96	0.1-	0.4-
2002 02 04	644	0.7+	0.3+	2006 01 05	704	0.9+	0.7-	2009 11 20	J75	1.1-	0.4-
2002 02 06	704	0.5+	0.2+	2006 01 05	704	0.4+	0.2-	2009 11 20	J75	0.2+	0.3+
2002 02 06	704	0.6+	0.1-	2006 01 05	704	0.5+	0.3-	2009 11 20	J75	0.9+	0.1-
2002 02 06	704	0.6+	0.3-	2006 01 05	704	0.3+	0.1-	2009 11 21	G96	0.0	0.3-
2002 02 06	704	0.5+	0.4-	2006 01 05	704	0.5+	0.6-	2009 11 21	G96	0.0	0.3-
2002 02 06	704	0.6+	0.1-	2006 01 11	703	0.3-	0.8+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3-
2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2006 01 11	703	1.0-	0.4-	2009 11 21	G96	0.1-	0.3-
2002 02 08	704	0.1+	0.3-	2006 01 11	703	0.4-	0.4+	2009 11 24	J75	0.5+	0.3+
2002 02 08	704	0.1-	0.1+	2006 01 11	703	0.1-	0.5-	2009 11 24	J75	0.4+	1.1+
2002 02 08	704	0.2-	0.2-	2006 01 20	703	0.2+	1.0-	2009 11 24	J75	0.2-	0.5+
2002 02 08	704	0.3+	0.2-	2006 01 20	703	0.0	0.2-	2009 11 26	703	0.3-	0.1-
2002 02 13	644	0.3+	0.4+	2006 01 20	703	0.6-	0.7-	2009 11 26	703	1.3-	0.1+
2002 02 13	644	0.6+	0.8+	2006 01 20	703	0.1+	0.9-	2009 11 26	703	0.7-	0.1+
2002 02 13	644	0.4+	0.2+	2006 01 24	699	0.3-	0.0	2009 11 26	703	0.3+	0.4+
2002 02 23	644	0.9+	0.9+	2006 01 24	699	0.2-	0.2-	2009 11 27	703	(2.1-	0.5-)
2002 02 23	644	0.6+	1.3+	2006 01 24	699	0.1+	0.5-	2009 11 27	703	(1.0-	1.7+)
2002 02 23	644	0.0	0.8+	2006 01 26	703	0.3-	0.2-	2009 11 27	703	0.6-	0.7+
2002 03 03	644	0.4+	0.0	2006 01 26	703	0.8-	0.5-	2009 11 27	703	1.0-	0.4+
2002 03 03	644	0.1+	0.2+	2006 01 26	703	0.5-	1.0-				

(225892)* 2001 YM₁₂₃ = 2003 EF₁₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 43220)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	123.57312	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24516073	ω	264.69982	+0.44615435	+0.89145767
<i>a</i>	2.5283399	Ω	32.17418	-0.75102628	+0.42097934
<i>e</i>	0.2572986	<i>i</i>	8.53766	-0.48672972	+0.16756973
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	644	(0.4+	1.7+)	2005 12 21	703	0.1+	0.3-
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	1.3+	2005 12 21	703	(0.4-	1.6-)
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 11	E12	0.8-	0.1+	2007 02 09	703	0.5-	0.1+
2001 12 09	704	0.5-	1.0+	2004 10 11	E12	0.3+	0.3+	2007 02 09	703	0.2-	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.7-	2004 10 11	E12	0.7+	0.3+	2007 02 09	703	0.8-	0.7-
2001 12 17	704	0.5+	1.2-	2004 10 11	E12	0.4-	0.1+	2007 02 09	703	1.0-	0.7-
2001 12 17	704	0.1-	0.5-	2005 11 12	704	0.4+	0.2-	2007 02 16	703	0.4+	0.2-
2001 12 17	704	1.3-	0.5+	2005 11 12	704	0.2-	0.1+	2007 02 16	703	0.7-	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	0.1-	2005 11 12	704	0.8-	0.1-	2007 02 16	703	0.3-	0.4-

2001 12 22	704	0.1-	0.3-	2005 11 28	691	0.1+	0.1+	2007 02 16	703	0.5-	0.9+
2001 12 22	704	0.4-	0.4-	2005 11 28	691	0.0	0.5+	2009 08 28	691	0.3-	0.2+
2001 12 22	704	0.3-	0.1+	2005 11 28	691	0.3+	0.2+	2009 08 28	691	0.1+	0.0
2001 12 22	704	0.1-	0.5-	2005 12 02	691	0.2+	0.0	2009 08 28	691	0.0	0.1-
2001 12 22	704	(1.6+	1.3+)	2005 12 02	691	0.3+	0.1-	2009 11 23	704	0.2+	1.4+
2003 02 12	608	0.6+	0.2-	2005 12 02	691	0.2-	0.5+	2009 11 23	704	0.8+	0.8-
2003 02 12	608	1.1+	0.5-	2005 12 21	703	0.5+	0.1-	2009 11 23	704	0.5-	0.2-
2003 02 12	608	0.2+	0.1-	2005 12 21	703	0.6-	0.9-	2009 11 27	G96	0.2+	0.1-
2003 03 07	644	0.7+	0.5+	2005 12 21	703	0.7+	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.1-
2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2005 12 21	703	1.2-	0.4-	2009 11 27	G96	0.0	0.3-
2003 03 07	644	0.9+	0.1-	2005 12 21	703	1.1-	0.7-	2009 11 27	G96	0.9+	0.3-
2003 03 08	644	(0.4+	1.7+)	2005 12 21	703	0.8-	0.7-	2009 11 27	G96	0.4+	0.2-

(225893)* 2001 YE₁₂₇ = 2005 WL₇₂

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 94455)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	312.01667	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23451390	ω	82.57338	-0.38551161	-0.92173324
<i>a</i>	2.6042959	Ω	30.21180	+0.80995166	-0.36000366
<i>e</i>	0.0906994	<i>i</i>	4.82121	+0.44199447	-0.14424005
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6+	0.3-	2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2006 01 02	G96	0.1-	0.3-
2001 12 09	704	0.4+	0.6-	2005 11 28	704	0.5+	0.4+	2006 01 02	G96	0.2+	0.4-
2001 12 09	704	(3.3+	2.1-)	2005 11 28	704	0.4+	0.5-	2006 01 02	G96	0.4+	0.3-
2001 12 09	704	0.4+	1.1+	2005 11 28	704	0.1-	0.4+	2007 03 09	691	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2005 11 28	704	0.2+	0.8+	2007 03 09	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.8-	0.0	2005 12 01	704	(1.9+	0.3-)	2007 03 09	691	0.1-	0.4+
2001 12 17	704	1.0-	1.2+	2005 12 01	704	0.3-	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.1-
2001 12 17	704	0.2-	0.8+	2005 12 01	704	0.4-	0.1-	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.3-	2005 12 01	704	0.0	0.3-	2007 04 18	G96	0.4-	0.1+
2001 12 17	704	0.1-	1.0+	2005 12 01	644	0.3-	0.4+	2007 05 09	G96	0.7+	1.4-
2001 12 22	704	0.3+	1.1-	2005 12 01	644	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2001 12 22	704	0.1-	1.3-	2005 12 01	644	0.2-	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2001 12 22	704	0.3+	1.1-	2005 12 02	704	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.1-
2001 12 22	704	0.0	1.0-	2005 12 02	704	0.1-	1.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2003 05 24	691	0.2+	0.3+	2005 12 02	704	0.1+	0.6+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2003 05 24	691	0.1+	0.2+	2005 12 02	704	0.3-	0.4-	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+
2003 05 24	691	0.0	0.1+	2005 12 02	704	0.1-	0.5+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2005 10 30	G96	0.1+	0.4-	2005 12 05	704	0.7-	0.7-	2009 10 25	691	0.3-	0.4+
2005 10 30	G96	0.1+	0.3-	2005 12 05	704	0.5-	0.4-	2009 10 25	691	0.4-	0.2+
2005 10 30	G96	0.2+	0.2-	2005 12 05	704	0.1+	0.7-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2005 10 30	G96	0.2+	0.3-	2005 12 05	704	0.8-	1.1-	2009 11 17	704	0.7-	0.2+
2005 11 12	691	0.2+	0.0	2005 12 05	704	1.0-	0.7+	2009 11 17	704	0.2+	0.0</

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	131.89869		(2000.0)	P	Q		
n	0.24335144	ω	211.48465	+0.06054945	+0.94656102		
a	2.5408563	Ω	63.72211	-0.82661782	+0.22544620		
e	0.2462617	i	20.68937	-0.55949687	-0.23064310		
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.5-	0.0	2005 10 31	G96	0.0	0.2-	2009 10 12	G96	0.0	0.1+
2001 11 16	691	0.5-	0.0	2005 10 31	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2001 11 16	691	0.3-	0.1-	2005 11 21	703	0.2+	1.0-	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-
2001 11 20	704	(0.1+	1.7+)	2005 11 21	703	0.6+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.3-	0.7+	2005 11 21	703	0.0	0.5+	2009 11 15	703	0.9+	1.0+
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 11 21	703	0.2+	1.1-	2009 11 15	703	0.5+	1.3+
2001 12 07	644	0.1+	0.4+	2005 11 22	691	0.0	0.4+	2009 11 15	703	0.1+	0.7+
2001 12 07	644	0.3-	0.2+	2005 11 22	691	0.0	0.3+	2009 11 15	703	0.3+	1.0+
2001 12 07	644	0.6+	0.5+	2005 11 22	691	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	0.3+	0.3-
2001 12 10	704	0.3-	0.3+	2005 11 22	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2005 11 22	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2001 12 10	704	0.4-	1.0+	2005 11 22	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.2-	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 11 28	703	0.3+	1.2-	2009 11 18	704	0.6+	0.4+
2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 11 28	703	0.0	1.1-	2009 11 18	704	0.0	0.3-
2001 12 18	704	0.3-	1.4+	2005 11 28	703	0.3+	0.0	2009 11 18	704	1.0+	0.3-
2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2005 11 28	703	0.6-	1.1+	2009 11 18	704	1.1+	0.2-
2001 12 18	704	0.4-	0.8-	2005 12 02	G96	0.0	0.1-	2009 11 19	J75	0.5+	1.7-
2001 12 18	704	0.9+	0.7-	2005 12 02	G96	0.3+	0.3-	2009 11 19	J75	0.6-	0.1-
2001 12 18	704	0.6+	0.7-	2005 12 02	G96	0.4+	0.2-	2009 11 19	J75	0.9-	0.7-
2001 12 18	704	1.3+	0.7-	2005 12 02	G96	0.2+	0.1-	2009 11 20	704	0.7+	0.9+
2001 12 18	704	0.4-	1.2-	2005 12 24	703	0.6-	0.3+	2009 11 20	704	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 12 24	703	0.7-	0.7+	2009 11 20	704	0.5+	1.0-
2001 12 19	704	0.3-	1.0+	2005 12 24	703	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.5+	0.5+
2001 12 19	704	0.5-	0.1-	2005 12 24	703	0.5-	0.6-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2001 12 19	704	0.5-	0.1+	2006 01 02	G96	0.0	0.4-	2009 11 23	G96	0.3+	0.1-
2002 12 31	645	0.0	0.0	2006 01 02	G96	0.2+	0.9-	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2002 12 31	645	0.0	0.0	2006 01 02	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2002 12 31	645	0.0	0.0	2006 01 02	G96	0.3+	0.8-	2009 11 24	291	0.5-	0.1-
2002 12 31	645	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	291	0.7-	0.3-
2005 10 31	G96	0.8+	0.2-	2009 10 12	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	291	0.2-	0.3-
2005 10 31	G96	0.2-	0.2-	2009 10 12	G96	0.3-	0.2-				

(225895)* 2001 YJ₁₅₃

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	23.81732		(2000.0)	P	Q
n	0.23704255	ω	355.81061	+0.81813370	-0.55394544
a	2.5857419	Ω	39.15143	+0.53442431	+0.63345700
e	0.1627932	i	14.14363	+0.21224491	+0.54025612
P	4.16	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	699	0.6+	0.4-	2009 09 21	J75	0.2+	0.1+	2009 10 25	703	0.1-	0.2+
2001 11 17	699	0.2+	0.9+	2009 09 21	704	0.8-	0.6-	2009 11 08	691	0.1-	0.3+
2001 11 17	699	0.8-	1.0-	2009 09 21	704	0.1-	0.3-	2009 11 08	691	0.1-	0.3+
2001 11 17	699	0.1+	0.2-	2009 09 21	704	0.7-	1.3-	2009 11 08	691	0.1-	0.3+
2001 12 19	699	0.0	0.4-	2009 09 21	704	0.1-	0.6+	2009 11 08	703	0.6-	0.1+
2001 12 19	699	1.1-	0.6-	2009 09 21	704	0.8-	0.9+	2009 11 08	703	0.0	0.2-
2001 12 19	699	0.0	0.1-	2009 09 22	G96	0.2-	0.1-	2009 11 08	703	0.0	0.2+
2001 12 19	699	0.3+	0.9-	2009 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	703	0.6+	0.6-
2001 12 23	704	0.0	1.0-	2009 09 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 10	J75	0.0	0.5+
2001 12 23	704	0.2-	1.4-	2009 09 22	G96	0.4+	0.3+	2009 11 10	J75	0.5+	0.1-
2001 12 23	704	0.9-	0.4-	2009 09 26	704	0.1+	0.8+	2009 11 10	J75	0.3-	0.1-
2001 12 23	704	0.5-	1.2-	2009 09 26	704	0.6-	0.8+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.5-	0.7-	2009 09 26	704	0.2-	0.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.5+
2002 01 06	704	0.4+	1.0-	2009 09 26	704	0.5-	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+
2002 01 06	704	0.2-	1.0-	2009 09 26	704	0.7+	0.0	2009 11 12	704	0.2-	0.5+

2002 01 06	704	0.2-	0.4-	2009 10 11	703	0.9-	0.1-	2009 11 12	704	0.4-	1.3+
2002 01 06	704	0.6+	1.0-	2009 10 11	703	1.4-	0.0	2009 11 12	704	0.2+	0.7+
2002 01 06	704	0.1+	0.2-	2009 10 11	703	0.1-	0.3+	2009 11 13	J75	0.1-	0.1-
2003 04 07	691	0.1+	0.7+	2009 10 11	703	0.1-	0.6-	2009 11 13	J75	0.4+	0.4+
2003 04 07	691	0.2+	1.0+	2009 10 14	704	0.6-	0.6+	2009 11 13	J75	0.1-	0.3+
2003 04 07	691	0.1+	1.1+	2009 10 14	704	0.6-	0.0	2009 11 16	704	0.1-	0.5+
2003 04 08	691	1.1+	0.7+	2009 10 14	704	0.5-	0.5+	2009 11 16	704	0.4-	0.3+
2003 04 08	691	1.2+	1.2+	2009 10 14	704	1.1-	0.2+	2009 11 16	704	0.5-	0.4+
2003 04 08	691	1.0+	1.2+	2009 10 14	704	1.2-	0.5-	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
2005 10 30	704	0.3+	0.8-	2009 10 22	703	0.3+	0.4-	2009 11 16	704	0.0	0.2+
2005 10 30	704	0.5+	0.8-	2009 10 22	703	0.1-	0.1+	2009 11 18	691	0.3-	0.2+
2005 10 30	704	0.9+	0.6+	2009 10 22	703	0.6+	0.2-	2009 11 18	691	0.1-	0.3+
2005 10 30	704	1.3+	0.2-	2009 10 22	703	0.3-	0.9+	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2005 11 26	704	0.2-	0.4-	2009 10 23	704	0.1+	0.8+	2009 11 20	J75	0.0	0.2-
2005 11 26	704	1.2+	0.1-	2009 10 23	704	0.4+	0.8+	2009 11 20	J75	0.4+	0.1-
2005 11 26	704	0.4+	0.3-	2009 10 23	704	0.0	0.6+	2009 11 20	J75	0.1-	0.3+
2007 03 19	G96	0.2+	0.7-	2009 10 23	704	0.2-	1.0-	2009 11 21	704	0.4-	0.7-
2007 03 19	G96	0.1-	0.6-	2009 10 24	703	0.1+	0.2+	2009 11 21	704	0.1+	0.3+
2007 03 19	G96	0.1+	0.6-	2009 10 24	703	0.4+	0.2+	2009 11 21	704	0.1-	0.6+
2007 03 19	G96	0.3+	1.1-	2009 10 24	703	0.1+	0.9+	2009 11 22	691	0.1-	0.4+
2009 09 14	704	0.1-	0.5+	2009 10 24	703	1.1-	0.5+	2009 11 22	691	0.1-	0.2+
2009 09 14	704	0.2+	0.3-	2009 10 24	691	0.3-	0.3+	2009 11 22	691	0.3-	0.5+
2009 09 14	704	0.6+	0.6+	2009 10 24	691	0.3-	0.3+	2009 11 24	J75	0.2-	0.5-
2009 09 14	704	0.4-	0.4+	2009 10 24	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	J75	0.3-	0.3-
2009 09 14	704	0.1-	0.5+	2009 10 25	703	0.5-	0.6-	2009 11 24	J75	0.4+	0.5-
2009 09 21	J75	1.2-	0.5+	2009 10 25	703	0.2+	0.2-				
2009 09 21	J75	0.4-	0.0	2009 10 25	703	0.8-	0.6-				

(225896)* 2001 YG₁₅₄ = 2005 VF₅₈

Discovered 2001 Dec. 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 94462)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	21.84322		(2000.0)	P	Q
n	0.22871544	ω	301.36928	+0.90744898	-0.32163027
a	2.6481286	Ω	78.59419	+0.41292675	+0.80157994
e	0.1282491	i	16.00963	-0.07763918	+0.50400751
P	4.31	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2005 11 30	704	0.6+	0.0	2006 01 07	G96	0.3+	0.3-
2001 12 19	644	0.4+	0.0	2005 12 07	704	0.6+	0.4-	2006 01 07	G96	0.2+	0.3-
2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2005 12 07	704	0.8+	0.4-	2006 01 07	G96	0.1+	0.2-
2001 12 22	704	0.4-	0.3+	2005 12 07	704	0.1+	0.8+	2006 01 07	G96	0.0	0.3-
2001 12 22	704	0.4-	0.4-	2005 12 07	704	0.0	0.2-	2006 01 19	703	(0.6+	3.3-)
2001 12 22	704	0.6-	1.1-	2005 12 07	704	0.1+	0.1+	2006 01 19	703	0.6-	0.8-
2001 12 22	704	1.0+	1.0-	2005 12 08	291	0.0	0.2-	2006 01 19	703	1.2-	0.6-
2002 01 05	699	0.4-	0.7+	2005 12 08	291	0.2-	0.2-	2006 01 19	703	0.1+	0.7-
2002 01 05	699	0.3-	0.4+	2005 12 08	291	0.1-	0.1-	2006 01 23	701	0.2+	0.1+
2002 01 05	699	0.2-	0.5+	2005 12 09	704	0.4-	0.0	2006 01 23	701	0.2+	0.1-
2002 01 05	699	0.1+	0.1-	2005 12 09	704	0.1+	0.2-	2006 01 23	701	0.2+	0.1-
2002 01 14	644	0.1-	0.6+	2005 12 09	704	0.2-	0.4-	2006 01 26	G96	0.1-	0.1-
2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2005 12 09	704	0.6+	0.5+	2006 01 26	G96	0.0	0.1-
2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 12 25	G96	0.0	0.2-	2006 01 26	G96	0.0	0.1-
2004 07 16	E12	0.0	0.3+	2005 12 25	G96	0.3-	0.4-	2006 01 26	G96	0.0	0.2-
2004 07 16	E12	0.1-	0.1+	2005 12 25	G96	0.2-	0.3-	2009 10 21	703	0.2-	0.0
2004 07 16	E12	0.1-	0.0	2005 12 25	G96	0.1-	0.3-	2009 10 21	703	0.6-	0.0
2004 07 16	E12	0.2+	0.2+	2005 12 31	704	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.3+	0.2-
2005 11 04	G96	0.0	0.1-	2005 12 31	704	0.7+	0.8+	2009 10 21	703	0.1-	0.6+
2005 11 04	G96	0.2+	0.2-	2005 12 31	704	0.9+	0.7+	2009 11 11	703	0.9+	1.4+
2005 11 04	G96	0.0	0.1-	2006 01 05	291	0.2+	0.0	2009 11 11	703	(2.1+	1.3+)
2005 11 04	G96	0.3-	0.3-	2006 01 05	291	0.2+	0.1+	2009 11 11	703	0.8+	0.5+
2005 11 06	704	0.9+	0.1-	2006 01 05	291	0.1+	0.1+	2009 11 11	703	0.6+	1.5+
2005 11 06	704	0.5+	0.2+	2006 01 05	704	0.5-	0.6+	2009 11 11	703	0.1-	1.0-
2005 11 06	704	0.4+	0.4+	2006 01 05	704	0.4-	0.1-	2009 11 11	703	0.2-	0.0
2005 11 06	704	0.9+	0.8+	2006 01 05	704	(1.7-	0.7+)	2009 11 11	703	0.2-	1.2-
2005 11 06	704	0.1-	0.8+	2006 01 05	704	0.5-	0.5+	2009 11 11	703	0.1-	0.3-
2005 11 21	644	0.1-	0.3+	2006 01 05	704	1.1-	1.2+	2009 11 18	703	0.2-	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164635

2005 11 21	644	0.2−	0.0	2006 01 05	704	0.4−	0.1−	2009 11 18	703	0.5−	0.0
2005 11 21	644	0.3−	0.3−	2006 01 05	704	0.6−	0.7+	2009 11 18	703	0.2+	0.3+
2005 11 30	704	0.2+	0.4+	2006 01 05	704	0.2−	0.2+	2009 11 18	703	1.1−	1.0−
2005 11 30	704	0.0	0.7−	2006 01 05	704	0.8−	1.0+				
2005 11 30	704	0.7+	0.4−	2006 01 05	704	1.1−	0.4−				

(225897)* 2001 YH₁₅₅

Discovered 2001 Dec. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i> 64.78169 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.24449703	ω	20.23429	+0.95615446		+0.25308799	
<i>a</i>	2.5329133	Ω	324.05819	−0.29115400		+0.76719666	
<i>e</i>	0.3152994	<i>i</i>	14.53999	−0.03159114		+0.58936895	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2001 09 28	704	0.6+	0.9−	2002 01 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 28	704	1.0+	0.2−	2002 01 06	704	0.6+	0.1+
2001 09 28	704	0.5−	0.3−	2005 11 23	704	0.3+	0.2−
2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2005 11 23	704	0.5−	0.7+
2001 11 08	704	0.6+	0.3+	2005 11 23	704	0.3−	0.3+
2001 11 08	704	0.6+	0.3+	2005 11 23	704	1.5−	0.4+
2001 11 08	704	0.4+	0.4+	2006 10 30	G96	0.3+	0.3+
2001 11 08	704	0.5+	1.4+	2006 10 30	G96	0.2−	0.0
2001 11 19	644	0.0	0.6+	2006 10 30	G96	0.2−	0.0
2001 11 19	644	0.1+	0.8+	2006 10 30	G96	0.1−	0.1−
2001 11 19	644	0.0	0.5+	2006 11 20	G96	1.1−	0.4+
2001 12 20	644	0.3−	1.2+	2006 11 20	G96	0.3+	0.0
2001 12 20	644	0.3−	1.1+	2006 11 20	G96	0.4−	0.3−
2001 12 20	644	0.2−	1.1+	2006 11 20	G96	0.6−	0.1+
2001 12 23	704	0.3+	0.2−	2007 02 08	691	0.0	0.2+
2001 12 23	704	0.0	1.1−	2007 02 08	691	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.0	0.8−	2007 02 08	691	0.1−	0.2−
2001 12 23	704	0.2−	1.0−	2007 02 17	G96	0.2−	0.6−
2001 12 23	704	0.6−	0.7−	2007 02 17	G96	0.1+	0.4−
2002 01 06	704	0.2+	0.3−	2007 02 17	G96	0.4+	0.4−
2007 02 17	G96	0.4+	0.4−	2009 11 25	704	0.4+	0.2+

(225898)* 2002 AA₁

Discovered 2002 Jan. 6 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i> 1.19388 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.24019973	ω	265.77681	+0.16855848		−0.98554735	
<i>a</i>	2.5630340	Ω	174.43351	+0.95922587		+0.16007028	
<i>e</i>	0.2468685	<i>i</i>	10.01311	+0.22687832		+0.05544298	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 12 06	704	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2005 12 06	704	(1.3−	1.8+)
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 12 06	704	0.6−	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2005 12 06	704	0.8−	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2006 01 25	291	0.2+	0.1−
2002 01 05	683	0.6−	0.9+	2006 01 25	291	0.1−	0.2−
2002 01 05	683	0.1+	1.0+	2006 01 25	291	0.1−	0.2−
2002 01 05	683	(2.9−	2.3−)	2007 04 25	691	0.2−	0.0
2002 01 06	683	0.4+	0.8+	2007 04 25	691	0.2+	0.1−
2002 01 06	683	0.5+	0.2+	2007 04 25	691	0.0	0.0
2002 01 07	683	0.3+	0.8+	2009 09 20	704	0.2−	0.8−
2002 01 07	683	0.3+	0.8−	2009 09 20	704	0.8−	0.4+
2002 01 10	644	0.2−	0.4−	2009 09 20	704	0.1+	1.5+
2002 01 10	644	0.6−	0.4−	2009 09 25	704	(1.2+	3.1+)
2002 01 10	644	0.6−	0.4−	2009 09 25	704	(0.4−	2.3+)
2002 02 07	644	0.3−	0.6+	2009 09 25	704	(0.2−	2.3+)
2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2009 10 26	704	0.2+	0.1+
2009 10 26	704	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.3−	0.3−

2002 02 07	644	0.3−	0.2+	2009 10 26	704	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	0.3+	0.5−
2005 12 06	704	0.3−	0.5+	2009 10 26	704	0.8−	0.1+				

(225899)* 2002 AS₂

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i> 288.43231 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.23949580	ω	107.73933	−0.86237234		+0.09963082	
<i>a</i>	2.5680538	Ω	80.33658	−0.33960927		−0.84097549	
<i>e</i>	0.3141273	<i>i</i>	30.23309	+0.37547236		−0.53182134	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2001 11 12	704	1.3+	0.8−	2002 01 08	704	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	1.0+	1.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2002 01 25	704	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 25	704	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2002 01 25	704	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	(1.6+	0.5+)	2002 01 25	704	0.5+	0.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2002 01 25	704	0.0	0.6−
2001 12 09	704	(1.7+	0.8−)	2002 03 04	704	0.5−	1.1−
2001 12 09	704	1.0+	0.6+	2002 03 04	704	(1.4+	1.6−)
2001 12 09	704	(1.8+	2.2−)	2002 03 04	704	0.2+	1.0−
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 03 04	704	0.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 03 04	704	0.6+	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 03 21	704	(1.6−	0.0)
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 03 21	704	1.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 03 21	704	(1.9−	1.6+)
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2002 03 21	704	(1.7−	1.7+)
2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2002 04 02	704	0.4−	0.3+
2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2002 04 02	704	0.2−	0.3+
2001 12 22	704	(2.1+	0.5−)	2002 04 02	704	0.0	0.0
2001 12 22	704	(1.9+	1.1−)	2005 12 01	704	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	(2.6+	0.9−)	2005 12 01	704	0.2+	0.5−
2001 12 22	704	1.2+	0.9−	2005 12 01	704	0.6+	0.1−
2001 12 22	704	(2.0+	0.7−)	2005 12 03	691	0.1−	0.1−
2002 01 05	644	0.6−	0.2−	2005 12 03	691	0.1−	0.2−
2002 01 05	644	0.3−	0.2−	2005 12 03	691	0.3+	0.5−
2002 01 05	644	0.6−	0.1−	2005 12 04	704	0.3+	0.8+
2002 01 06	704	1.3−	0.6+	2005 12 04	704	0.1+	0.2−
2002 01 06	704	0.9−	1.2+	2005 12 04	704	0.2+	0.2+
2002 01 06	704	0.7−	1.0+	2005 12 04	704	0.0	1.4+
2002 01 06	704	0.7−	0.7+	2005 12 06	704	0.3−	0.6−
2002 01 06	704	0.2−	0.8+	2005 12 06	704	0.7−	0.5−
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 12 06	704	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2005 12 06	704	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 12 06	704	0.2−	0.0
2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 12 07	691	0.2+	0.0

(225900)* 2002 AF₃

Discovered 2002 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i> 346.09825 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.37481917	ω	190.07571	−0.99784935		+0.06200462	
<i>a</i>	1.9051164	Ω	353.36760	−0.03956867		−0.82839107	
<i>e</i>	0.6205775	<i>i</i>	10.60830	−0.05225888		−0.55670788	
<i>P</i>	2.63	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.9−	0.1−	2002 01 08	046	0.3+	0.2+	2002 02 02	113	0.4+	0.8+
2001 12 23	704	1.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 02	113	0.2+	0.7+
2001 12 23	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	696	0.1−	0.0	2002 02 02	113	0.8−	0.6+
2001 12 23	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	696	0.1+	0.3−	2002 02 02	113	0.2+	0.2+
2002 01 07	704	1.5+	1.1−	2002 01 09	448	0.4−	0.6−	2002 02 13	696	0.1+	0.0
2002 01 07	704	1.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 02 13	696	0.0	0.2+
2002 01 07	704	1.2+	0.2−	2002 01 09	448	0.1−	0.2−	2002 04 23	413	0.2−	0.1−
2002 01 07	704	1.5+	0.3−	2002 01 09	854	1.0−	0.1−	2002 04 23	413	0.3−	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	854	0.2−	0.3−	2002 04 23	413	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 04 23	413	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	854	(1.8−	0.0)	2002 04 23	413	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 01 09	854	0.5+	0.2−	2002 04 23	413	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 05	413	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	854	0.2+	0.3+	2002 06 05	413	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 06 22	413	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	448	0.0	0.5−	2002 06 22	413	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	448	0.5−	0.7−	2002 06 22	413	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	621	0.2+	0.4−	2005 09 11	291	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	621	0.4−	0.1−	2005 09 11	291	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	621	0.2−	0.0	2005 09 11	291	0.2+	0.5−
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	621	0.1+	0.0	2006 10 29	696	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	621	0.2−	0.0	2006 10 29	696	0.7−	0.1+
2002 01 08	704	0.6+	0.0	2002 01 09	621	0.2−	0.0	2009 11 16	703	0.8+	0.5+
2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	711	1.1−	0.1+	2009 11 16	703	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 01 14	711	1.0−	0.5−	2009 11 16	703	0.6+	0.3+
2002 01 08	704	1.2−	0.3+	2002 01 23	649	1.0−	0.1−	2009 11 16	703	0.4−	0.7+
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2002 01 23	649	0.4−	0.3+	2009 11 29	932	0.1−	0.1−
2002 01 08	046	0.1−	0.3−	2002 02 02	118	0.3+	0.4+	2009 11 29	932	0.3−	0.0
2002 01 08	046	0.3−	0.1+	2002 02 02	118	0.8+	0.5+	2009 11 29	932	0.5+	0.2+
2002 01 08	046	0.1+	0.1+	2002 02 02	118	0.3+	0.4+				
2002 01 08	046	0.1−	0.4−	2002 02 02	113	0.1+	0.4+				

(225901)* 2002 AR₁₆

Discovered 2002 Jan. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	50.96829	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24384922	ω 42.91204	+0.80792766	−0.58916243
<i>a</i>	2.5373973	Ω 353.15487	+0.51013543	+0.70934365
<i>e</i>	0.2447460	<i>i</i> 5.70818	+0.29498262	+0.38693566
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.3+	2006 01 20	699	0.6+	0.4+
1960 10 17	675	0.0	0.2−	2005 11 26	703	0.2−	0.7−	2006 01 25	703	0.0	1.0−
2001 12 21	704	0.8+	0.2+	2005 11 26	703	0.4−	0.4−	2006 01 25	703	0.4−	0.8−
2001 12 21	704	0.4+	1.1+	2005 11 26	703	0.2+	0.7+	2006 01 25	703	0.7−	0.9−
2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 11 26	703	0.5+	0.4−	2006 01 25	703	0.1−	0.2−
2001 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 12 22	703	0.4−	0.5−	2006 01 25	703	0.1+	0.3−
2002 01 04	608	0.3+	0.4−	2005 12 22	703	0.1+	0.0	2006 01 25	703	0.8−	0.5−
2002 01 04	608	0.0	0.0	2005 12 22	703	0.3−	0.2−	2006 01 25	703	0.6−	0.3−
2002 01 04	608	0.2−	0.3−	2005 12 22	703	1.1−	0.2+	2006 01 25	703	1.0−	0.7−
2002 01 07	699	1.4+	0.1+	2005 12 28	703	0.5−	0.8−	2006 01 26	704	0.1+	0.4−
2002 01 07	699	0.8+	0.2+	2005 12 28	703	0.1−	0.3−	2006 01 26	704	0.3+	1.0−
2002 01 07	699	(1.3+	1.7+)	2005 12 28	703	0.2−	1.0−	2006 01 26	704	0.1+	0.2+
2002 01 07	699	0.4−	0.7+	2005 12 28	703	0.3+	0.1−	2006 01 27	699	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2005 12 29	704	0.3−	0.1−	2006 01 27	699	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.3−	0.0	2005 12 29	704	0.1−	0.1+	2006 01 27	699	0.4−	0.7+
2002 01 08	704	0.9−	0.4−	2005 12 29	704	0.1+	0.7+	2006 02 02	703	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 12 29	704	0.5+	0.6+	2006 02 02	703	0.4+	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 12 29	704	0.5+	0.3+	2006 02 02	703	0.4+	0.2+
2002 01 08	608	0.2−	0.2−	2005 12 30	699	0.2+	0.4−	2006 02 02	703	0.5−	0.0
2002 01 08	608	0.4−	0.2−	2005 12 30	699	0.1+	0.1−	2007 03 16	691	0.3+	0.5−
2002 01 08	608	0.1−	0.3−	2005 12 30	704	(0.7+	1.5+)	2007 03 16	691	0.0	0.1−
2002 01 14	608	0.4+	0.2−	2005 12 30	699	0.6−	0.0	2007 03 16	691	0.2−	0.3+
2002 01 14	608	0.4+	0.2−	2005 12 30	704	0.5+	0.8+	2007 03 20	691	0.1−	0.0
2002 01 14	608	0.3+	0.1−	2005 12 30	699	0.4−	0.6+	2007 03 20	691	0.1−	0.3−

2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2005 12 30	704	0.4−	0.6−	2007 03 20	691	0.3+	0.4+
2002 02 04	644	0.2−	0.4+	2005 12 30	704	0.3−	0.1−	2007 04 20	691	0.3+	0.5−
2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2006 01 05	699	0.1−	0.0	2007 04 20	691	0.2−	0.0
2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2006 01 05	699	0.0	0.9+	2007 04 20	691	0.0	0.2+
2002 02 06	704	0.4+	0.0	2006 01 05	699	0.8−	0.9+	2007 04 20	691	0.1+	0.2+
2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2006 01 06	704	0.1+	0.4+	2007 04 20	691	0.1+	0.2+
2002 02 06	704	0.1−	0.0	2006 01 06	704	0.4+	0.5+	2007 04 20	691	0.3−	0.4+
2002 02 06	704	0.0	0.4+	2006 01 06	704	0.6−	0.5+	2009 11 16	704	0.7−	0.3+
2002 02 08	704	1.2+	1.1−	2006 01 06	704	0.8+	0.9+	2009 11 16	704	(2.0+	0.8+)
2002 02 08	704	0.1+	0.8−	2006 01 06	704	0.1−	0.5+	2009 11 16	704	(0.3+	2.1−)
2002 02 08	704	0.5+	0.7−	2006 01 19	703	0.4−	0.5−	2009 11 16	704	(2.7+	0.2−)
2002 02 08	704	0.5+	0.4−	2006 01 19	703	0.1−	0.5+	2009 11 22	704	0.8+	0.2−
2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2006 01 19	703	0.0	0.8−	2009 11 22	704	1.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.0	0.0	2006 01 19	703	0.7−	0.3−	2009 11 22	704	0.5+	0.0
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2006 01 20	699	0.2−	0.6+	2009 11 22	704	1.5+	0.2−
2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2006 01 20	699	0.4+	0.4+				
2002 02 12	704	0.8−	0.3+	2006 01 20	699	0.7+	0.8+				

(225902)* 2002 AF₂₂

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	331.26558	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22672051	ω 15.91374	−0.38942262	−0.87871002
<i>a</i>	2.6636398	Ω 97.67564	+0.81176148	−0.46905564
<i>e</i>	0.1902633	<i>i</i> 16.17508	+0.43519343	+0.08863126
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2005 12 05	704	0.0	0.1−	2006 01 30	703	0.1+	1.1−
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2005 12 05	704	0.8−	0.5−	2006 01 30	703	0.6−	0.3−
2002 01 09	704	(0.1+	2.1−)	2005 12 10	704	0.1+	1.3+	2006 02 04	699	0.3+	0.1+
2002 01 11	704	0.1+	0.3+	2005 12 10	704	0.5−	0.7+	2006 02 04	699	0.3+	0.0
2002 01 11	704	0.9+	0.1+	2005 12 10	704	0.4−	0.1+	2006 02 04	699	0.1−	0.2−
2002 01 11	704	0.8−	0.5−	2005 12 10	704	0.7−	0.4+	2006 02 06	704	0.4−	0.1+
2002 01 11	704	0.3+	0.2+	2005 12 10	704	0.3−	0.8+	2006 02 06	704	0.4+	0.2−
2002 01 11	704	0.4−	0.1−	2005 12 28	703	0.4−	0.9−	2006 02 06	704	0.0	0.1−
2002 01 12	704	0.4−	0.1+	2005 12 28	703	0.4+	0.9+	2006 02 06	704	0.5+	0.1−
2002 01 12	704	0.4−	0.7−	2005 12 28	703	0.1+	0.5+	2006 02 06	704	0.5−	0.2−
2002 01 12	704	0.4+	0.5+	2005 12 28	703	0.1−	0.3−	2006 02 18	699	0.4+	0.6+
2002 02 21	704	0.0	0.2+	2005 12 29	704	0.2+	0.3+	2006 02 18	699	0.5+	0.1+
2002 02 21	704	0.3+	0.3−	2005 12 29	704	0.4+	0.2+	2006 02 18	699	0.0	0.3+
2002 02 21	704	0.5+	0.4+	2005 12 29	704	0.2−	0.3+	2006 03 31	704	1.0+	1.2+
2002 03 19	644	0.2+	0.3+	2005 12 29	704	0.4+	0.2−	2006 03 31	704	1.3+	0.0
2002 03 19	644	0.3−	0.3+	2005 12 29	704	0.5+	1.0−	2006 03 31	704	0.2+	1.0−
2002 03 19	644	0.4−	0.1+	2005 12 30	699	0.6−	0.2+	2007 05 11	G96	0.8−	0.3+
2002 03 21	704	0.2+	0.5+	2005 12 30	699	0.4+	0.0	2007 05 11	G96	0.8+	0.2+
2002 03 21	704	1.4+	0.7−	2005 12 30	699	0.4+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.0
2002 03 21	704	(1.9−	1.4+)	2005 12 30	699	0.5+	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−
2002 03 21	704	0.3−	0.5−	2006 01 05	703	0.5−	0.2+	2007 06 07	691	0.0	0.2+
2002 04 10	644	0.6−	0.6+	2006 01 05	703	0.1−	0.5−	2007 06 07	691	0.2−	0.1+
2002 04 10	644	0.3−	0.8+	2006 01 05	703	0.1−	0.4−	2007 06 07	691	0.3+	0.1+
2002 04 10	644	0.3−	0.3+	2006 01 05	703	0.6−	0.0	2007 06 12	691	0.1−	0.1+
2002 04 21	644	0.2+	0.6+	2006 01 06	704	0.3+	0.7+	2007 06 12	691	0.2+	0.1+
2002 04 21	644	0.1+	0.3−	2006 01 06	704	0.3+	0.5+	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2002 04 21	644	0.3−	0.4+	2006 01 06	704	0.1+	1.3+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2005 10 12	691	0.0	0.3+	2006 01 06	704	(1.5+	0.5+)	2007 06 19	691	0.1+	0.3+
2005 10 12	691	0.3+	0.3+	2006 01 06	704	0.1+	1.1+	2007 06 19	691	0.0	0.2+
2005 10 12	691	0.5+	0.2+	2006 01 09	699	0.0	0.1+	2008 08 04	E12	0.9−	0.1−
2005 10 26	703	0.3+	0.1+	2006 01 09	699	0.0	0.5−	2008 08 04	E12	0.5+	0.3+
2005 10 26	703	(1.5+	0.4+)	2006 01 09	699	0.4−	0.2−	2008 08 04	E12	(1.7−	0.9+)
2005 10 26	703	0.7+	0.8+	2006 01 09	699	0.0	0.1−	2008 08 04	E12	0.7+	1.0+
2005 10 26	703	0.7−	0.6+	2006 01 11	704	0.2+	0.3−	2009 08 26	703	0.2+	0.9+
2005 11 25	703	0.8−	0.6−	2006 01 11	704	0.0	0.0	2009 08 26	703	(1.9+	1.1+)
2005 11 25	703	1.1−	1.0−	2006 01 11	704	0.7+	0.0	2009 08 26	703	0.3+	0.9+
2005 11 25	703	(0.6+	1.7−)	2006 01 11	704	0.2+	0.6+	2009 08 26	703	(2.1+	1.2+)
2005 11 25	703	0.7−	1.0−	2006 01 11	704	0.7−	0.5−	2009 11 15	704	0.4−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164637

2005 11 28	G96	0.1-	0.2-	2006 01 18	644	0.0	0.0	2009 11 15	704	0.5-	0.6+
2005 11 28	G96	0.2-	0.4-	2006 01 18	644	0.1-	0.0	2009 11 15	704	(1.6-	0.2+)
2005 11 28	G96	0.1-	0.6-	2006 01 18	644	0.3-	0.2-	2009 11 15	704	0.1-	0.4+
2005 11 28	G96	0.2-	0.5-	2006 01 20	699	0.7-	0.1+	2009 11 18	J75	0.2+	0.5+
2005 11 29	704	0.7-	0.9+	2006 01 20	699	0.1+	0.3-	2009 11 18	J75	0.1+	0.0
2005 11 29	704	0.2+	0.9-	2006 01 20	699	0.5+	0.2+	2009 11 18	J75	0.0	0.1+
2005 11 29	704	1.0-	1.2+	2006 01 24	699	0.2-	0.5-	2009 11 22	703	0.0	0.3+
2005 11 29	704	0.4-	0.7+	2006 01 24	699	0.3-	0.4-	2009 11 22	703	0.1+	0.3+
2005 11 29	704	0.8-	1.0+	2006 01 24	699	1.0+	0.0	2009 11 22	703	0.6-	0.2-
2005 12 05	704	0.1-	0.1-	2006 01 24	699	0.5+	0.5-	2009 11 22	703	0.1-	0.2+
2005 12 05	704	0.7+	0.3-	2006 01 30	703	0.1+	0.3-	2009 11 22	703	0.7-	0.1-

(225903)* 2002 AH₂₄

Discovered 2002 Jan. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24399725	ω	325.31752	+0.86664871		-0.47726861	
<i>a</i>	2.5363709	Ω	63.82708	+0.48653434		+0.74394193	
<i>e</i>	0.1714997	<i>i</i>	9.32223	+0.11047328		+0.46772330	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2004 07 13	E12	0.2-	0.3+	2005 12 24	704	(1.0-	2.1-)
2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2004 07 13	E12	0.2-	0.6+	2005 12 24	704	0.2+	1.5+
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2004 07 13	E12	0.5+	0.4+	2005 12 29	644	0.4-	0.0
2001 11 12	704	0.5-	0.4-	2004 07 13	E12	0.8-	0.2-	2005 12 29	644	0.1-	0.1-
2001 11 12	704	0.5-	0.5-	2004 07 29	E12	0.5-	0.6+	2005 12 29	644	0.1-	0.1-
2001 11 12	704	0.8+	0.7-	2004 07 29	E12	0.1+	0.2-	2006 01 05	703	0.5-	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2004 07 29	E12	0.6+	0.4+	2006 01 05	703	0.6-	0.1-
2001 12 10	704	0.1+	0.3-	2004 07 29	E12	0.4-	0.5+	2006 01 05	703	0.7-	0.1-
2001 12 10	704	0.9-	1.0-	2004 08 09	E12	0.3-	0.5+	2006 01 05	703	0.2-	0.2-
2001 12 10	704	0.4-	0.3-	2004 08 09	E12	0.4-	0.6+	2006 01 07	704	0.6+	0.6-
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2004 08 09	E12	(3.2-	3.2+)	2006 01 07	704	0.1+	0.2-
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2004 08 09	E12	(1.6+	4.1+)	2006 01 07	704	0.5+	0.3-
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2005 11 01	704	(0.2+	1.6+)	2006 01 07	704	0.3+	0.1-
2001 12 22	704	1.1+	1.4+	2005 11 01	704	0.0	0.7+	2006 01 07	704	0.3+	0.5-
2001 12 22	704	1.0+	0.2+	2005 11 01	704	0.8+	0.7-	2006 01 18	703	1.1+	0.2-
2001 12 22	704	0.9-	1.1-	2005 11 27	699	0.1+	0.5-	2006 01 18	703	0.9-	0.7+
2001 12 22	704	0.4+	0.6-	2005 11 27	699	1.5+	0.9-	2006 01 18	703	0.8-	0.5-
2001 12 22	704	(0.8+	1.9-)	2005 11 27	699	0.5+	0.0	2006 01 18	703	0.3-	0.9+
2001 12 22	704	0.0	0.9-	2005 11 27	699	0.4+	0.7+	2006 01 30	703	0.5-	0.8+
2001 12 22	704	0.1-	1.2-	2005 11 28	704	0.9-	0.5+	2006 01 30	703	0.5+	0.8+
2001 12 22	704	(1.1+	2.5-)	2005 11 28	704	1.5-	1.0-	2006 01 30	703	0.7-	0.6-
2001 12 22	704	(0.8+	1.7-)	2005 11 28	704	0.2-	0.8-	2006 01 30	703	0.3+	0.2-
2002 01 05	699	0.1-	0.8+	2005 11 28	704	(1.6-	0.1+)	2007 04 07	G96	0.2-	0.2+
2002 01 05	699	0.0	0.6+	2005 11 28	703	1.0+	1.2-	2007 04 07	G96	0.5-	0.0
2002 01 05	699	0.4-	0.3-	2005 11 28	703	0.8+	0.5+	2007 04 07	G96	(0.3+	2.0+)
2002 01 05	699	(1.6+	1.6+)	2005 11 28	703	0.6-	0.5-	2007 04 07	G96	0.0	0.2+
2002 01 08	644	0.0	0.4+	2005 11 28	703	(1.3-	2.0+)	2007 05 24	G96	0.1+	0.1-
2002 01 08	644	0.1-	0.4+	2005 12 02	704	(1.7-	0.3+)	2007 05 24	G96	0.1+	0.2-
2002 01 08	704	1.0+	0.2-	2005 12 02	704	(0.0	1.7-)	2007 05 24	G96	0.2+	0.1-
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2005 12 02	704	0.8-	0.7+	2007 05 24	G96	0.3-	0.1+
2002 01 08	704	0.5+	0.1-	2005 12 04	703	0.9-	0.5-	2008 07 30	E12	1.0+	0.8+
2002 01 08	644	0.1-	0.4+	2005 12 04	703	0.8-	0.8-	2008 07 30	E12	0.4+	0.3+
2002 01 09	644	0.2+	0.0	2005 12 04	703	0.8-	0.1+	2008 07 30	E12	0.1-	0.4+
2002 01 09	644	0.5-	0.1+	2005 12 04	703	0.8-	0.2-	2009 11 16	704	0.0	0.5-
2002 01 09	644	0.3-	0.9+	2005 12 05	704	0.1-	0.8-	2009 11 16	704	0.8-	0.8+
2002 01 21	704	0.6-	0.2+	2005 12 05	704	0.7+	0.1-	2009 11 16	704	0.9+	0.4-
2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2005 12 05	704	0.9+	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.7+	0.6+	2005 12 06	699	0.4+	0.4-	2009 11 22	704	1.3+	0.9+
2002 01 21	704	1.4+	0.7+	2005 12 06	699	1.1-	0.4+	2009 11 22	704	0.0	0.3+
2002 02 10	704	(1.6-	0.1+)	2005 12 06	699	0.3-	1.3+	2009 11 22	704	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 12 06	699	0.1-	0.4-	2009 11 22	704	0.0	0.5+
2002 02 10	704	1.2-	0.9+	2005 12 10	703	0.3-	0.1-	2009 11 22	704	0.5+	0.2-
2002 02 10	704	0.4-	0.4-	2005 12 10	703	0.5-	0.3+	2009 11 25	703	0.2+	0.5-
2002 02 10	704	0.4-	0.3+	2005 12 10	703	0.2+	0.3+	2009 11 25	703	0.7-	0.2-
2002 02 13	644	0.1+	0.4+	2005 12 10	703	0.4-	0.4+	2009 11 25	703	0.0	0.1-

2002 02 13	644	0.2+	0.3+	2005 12 24	704	(2.4+	0.0)	2009 11 25	703	0.2+	0.2-
2002 02 13	644	0.4+	0.6+	2005 12 24	704	0.1+	0.1+				

(225904)* 2002 AN₂₅

Discovered 2002 Jan. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24639138	ω	228.13680	-0.67547782		-0.73439764	
<i>a</i>	2.5199139	Ω	264.48235	+0.69472161		-0.60370777	
<i>e</i>	0.1120128	<i>i</i>	3.81666	+0.24716714		-0.31015647	
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.1-	0.2-	2002 03 05	644	0.1-	0.1+	2006 01 29	703	0.3-	0.0
1994 01 11	691	0.2-	0.5-	2004 09 18	704	0.6-	1.2+	2006 01 29	703	0.8-	0.2+
1994 01 11	691	0.0	0.4-	2004 09 18	704	1.3-	0.9+	2006 02 03	699	0.0	0.6-
2002 01 08	644	0.0	0.7-	2004 09 18	704	0.3-	0.7+	2006 02 03	699	1.3+	0.8-
2002 01 08	644	0.5+	0.9-	2005 10 06	G96	0.2-	0.5-	2006 02 03	699	0.3+	0.8-
2002 01 08	644	0.3-	0.7-	2005 10 06	G96	0.3+	0.5-	2006 02 03	699	0.2+	0.2-
2002 01 09	704	1.1-	0.1+	2005 10 06	G96	0.2-	0.5-	2006 02 03	G96	0.1-	0.2-
2002 01 09	704	0.3-	1.4-	2005 10 06	G96	0.3-	0.3-	2006 02 03	G96	0.2-	0.2-
2002 01 09	704	1.0-	0.2-	2005 10 13	691	0.2+	0.3+	2006 02 03	G96	0.1-	0.1-
2002 01 09	704	(1.9-	0.4-)	2005 10 13	691	0.0	0.0	2006 02 03	G96	0.0	0.3-
2002 01 09	704	0.4-	0.5+	2005 10 13	691	0.1-	0.0	2006 02 03	704	0.2+	1.1+
2002 01 10	644	1.2+	0.2-	2005 10 28	G96	0.1+	0.1-	2006 02 03	704	0.4-	0.5-
2002 01 10	644	0.8+	0.5-	2005 10 28	G96	0.6-	0.0	2006 02 03	704	0.4-	0.2+
2002 01 10	644	0.7+	0.1+	2005 10 28	G96	0.4+	0.2-	2006 02 03	704	0.5+	0.5+
2002 01 13	704	1.4+	0.2-	2005 10 28	G96	0.6-	0.4-	2006 02 03	704	0.3-	0.7-
2002 01 13	704	(1.9+	0.4-)	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2006 02 20	691	(0.4+	2.3+)
2002 01 13	704	(2.4+	0.7-)	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	(2.5+	0.9-)	2005 12 24	691	0.1-	0.2+	2006 02 20	691	0.0	0.1+
2002 01 14	699	0.7-	0.9+	2005 12 28	691	0.1-	0.1+	2006 02 21	699	0.5+	0.1+
2002 01 14	699	0.5+	0.3-	2005 12 28	691	0.5-	0.1+	2006 02 21	699	0.3+	0.8-
2002 01 14	699	0.6-	0.5+	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2006 02 21	699	0.9-	1.1+
2002 01 14	699	0.3-	0.8+	2006 01 05	699	0.3+	0.0	2006 02 21	699	0.5-	0.5-
2002 01 22	704	0.6+	0.2+	2006 01 05	699	0.4-	0.1+	2006 02 22	703	0.8+	0.7+
2002 01 22	704	0.1+	0.6+	2006 01 05	699	0.1-	0.8+	2006 02 22	703	0.2-	0.3-
2002 01 22	704	0.5+	0.6+	2006 01 05	699	0.2-	0.1-	2006 02 22	703	0.4+	0.4-
2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2006 01 21	699	0.1-	0.1-	2006 02 22	703	0.6-	1.1-
2002 02 04	699	0.3-	0.2-	2006 01 21	699	0.5-	0.5+	2006 02 23	691	0.2+	0.0
2002 02 04	699	0.1+	0.1-	2006 01 21	699	0.5+	0.4+	2006 02 23	691	0.0	0.1+
2002 02 04	699	0.5-	0.0	2006 01 21	699	1.2-	0.3-	2006 02 23	691	0.1+	0.2+
2002 02 04	699	0.6-	0.3+	2006 01 22	699	0.2+	0.2+	2008 09 03	691	0.2-	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.0	2006 01 22	699	0.1-	0.2-	2008 09 03	691	0.1-	0.3+
2002 02 06	644	0.2-	0.0	2006 01 22	699	0.2+	0.7-	2008 09 03	691	0.2+	0.1-
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2006 01 23	704	0.1-	1.4-	2008 09 29	G96	0.5+	0.3-
2002 02 07	704	0.4-	0.5+	2006 01 23	704	1.1+	0.1+	2008 09 29	G96	0.1+	0.4-
2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2006 01 23	704	0.4+	0.5+	2008 09 29	G96	0.5+	0.3-
2002 02 07	704	(1.1+	1.7+)	2006 01 23	704	1.3+	0.5+	2008 09 29	G96	0.6+	0.4-
2002 02 07	704	0.4-	1.4+	2006 01 28	644	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1-	0.4-
2002 02 11	704	(1.7+	1.6+)	2006 01 28	644	0.1-	0.6+	2009 10 18	G96	0.0	0.4-
2002 02 11	704	1.2+	0.7+	2006 01 28	699	1.3+	0.5-	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
2002 02 11	704	1.4+	0.9+	2006 01 28	644	0.2+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2-	0.5-
2002 02 16	644	0.1-	0.4+	2006 01 28	699	0.5+	0.2+	2009 11 26	G96	1.6-	0.2-
2002 02 16	644	0.0	0.2+	2006 01 28	699	0.7+	0.6+	2009 11 26	G96	0.3-	0.3-
2002 02 16	644	0.2-	0.3+	2006 01 28	699	0.5-	0.5+	2009 11 26	G96	0.3-	0.1-
2002 03 05	644	0.4-	0.2+	2006 01 29	703	0.2-	0.3-	2009 11 26	G96	0.5+	0.0
2002 03 05	644	0.2+	0.2+	2006 01 29	703	0.6-	0.9-	2009 11 26	G96	0.5+	0.6+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	181.43107		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22271583	ω	287.33348	-0.58129645	+0.79205518
<i>a</i>	2.6954751	Ω	305.65465	-0.63190086	-0.58374119
<i>e</i>	0.0805243	<i>i</i>	13.26153	-0.51263608	-0.17859122
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	644	0.0	0.2+	2004 09 11	644	0.5-	0.4+	2007 04 08	E12	0.0	0.0
2002 01 05	644	0.5+	0.1-	2004 09 11	644	0.6+	0.3+	2007 04 08	E12	0.4-	1.1+
2002 01 05	644	0.5+	0.5+	2004 09 18	704	0.7-	0.1+	2007 04 08	E12	0.8+	0.8+
2002 01 08	704	0.6-	0.7-	2004 09 18	704	0.2-	0.3-	2007 04 16	703	0.1+	1.0-
2002 01 08	704	0.4+	0.2-	2004 09 18	704	(1.0+	2.2+)	2007 04 16	703	0.9-	1.0+
2002 01 08	704	0.9-	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.4-	2007 04 16	703	0.2-	0.1-
2002 01 12	704	1.3+	0.8+	2007 02 18	704	0.6+	0.0	2007 04 16	703	0.6-	0.1-
2002 01 12	704	1.3+	0.7+	2007 02 18	704	0.5-	0.1-	2008 09 04	G98	0.3+	0.9+
2002 01 12	704	0.2+	1.2+	2007 03 02	644	0.5+	0.0	2008 09 04	G98	0.5-	1.1+
2002 01 12	704	(1.4+	1.9+)	2007 03 02	644	0.7+	0.2+	2008 09 04	G98	0.9-	0.8+
2002 01 23	704	0.1-	0.9-	2007 03 02	644	0.7+	0.1+	2008 09 04	G98	0.3+	1.3+
2002 01 23	704	0.1+	0.5-	2007 03 14	703	0.5-	1.3-	2009 10 18	704	0.9-	0.8+
2002 01 23	704	0.8+	0.4+	2007 03 14	703	0.6-	0.2-	2009 10 18	704	0.1+	0.3-
2002 02 06	291	0.3-	0.0	2007 03 14	703	0.2-	0.2-	2009 10 18	704	1.6+	0.2+
2002 02 06	291	0.1-	0.2+	2007 03 14	703	(1.6+	1.1+)	2009 11 19	703	0.5+	0.7-
2002 02 06	291	0.2-	0.1+	2007 03 20	703	0.1+	0.4-	2009 11 19	703	0.9-	1.1-
2002 02 10	704	0.2-	0.5+	2007 03 20	703	0.2-	0.0	2009 11 19	703	0.1+	0.7+
2002 02 10	704	0.7+	0.5-	2007 03 20	703	0.4-	0.2+	2009 11 19	703	0.4-	0.5-
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2007 03 20	703	1.0+	0.8+				
2004 09 11	644	0.5-	0.2+	2007 04 08	E12	0.4+	0.6+				

(225906)* 2002 AO₃₆

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.99654		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25844017	ω	342.41360	-0.01872261	-0.99134225
<i>a</i>	2.4409715	Ω	108.50426	+0.93300529	-0.06404447
<i>e</i>	0.1532815	<i>i</i>	7.87700	+0.35937528	+0.11462478
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.8-	0.6+	2005 12 26	691	0.4+	0.1+	2006 01 24	704	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	1.3-	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.4-	0.8+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	(1.8+	0.3-)	2005 12 30	691	0.1-	0.1+	2006 01 25	G96	0.2+	0.3-
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 12 31	704	0.1-	0.1-	2006 01 25	G96	0.2+	0.2-
2001 12 11	704	0.6+	0.7-	2005 12 31	704	0.5+	0.2+	2006 01 25	G96	0.1+	0.4-
2001 12 11	704	0.3-	0.1-	2005 12 31	704	0.1+	0.1+	2006 01 25	G96	0.4-	0.7-
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 12 31	704	0.6-	0.9+	2006 02 07	G96	0.3-	0.1-
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2006 01 05	699	0.6-	0.5+	2006 02 07	G96	0.1-	0.5-
2002 01 09	704	0.4+	0.1-	2006 01 05	699	0.5+	0.5+	2006 02 07	G96	0.2+	0.6-
2002 01 09	704	0.7-	0.4-	2006 01 05	699	0.8+	0.6+	2007 05 11	G96	0.1-	0.5+
2002 01 09	704	0.2-	1.0-	2006 01 05	704	0.1-	0.4+	2007 05 11	G96	0.4-	0.6-
2002 01 09	704	0.8-	1.0+	2006 01 05	704	0.1-	0.0	2007 05 11	G96	0.1+	0.3-
2002 01 09	704	0.4-	1.1+	2006 01 05	699	0.5+	0.5+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2-
2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2006 01 05	704	0.1+	0.2-	2007 06 09	691	0.4+	0.3+
2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2006 01 05	704	0.0	0.2-	2007 06 09	691	0.3+	0.4+
2002 01 13	704	0.7+	1.2+	2006 01 05	704	0.4-	0.1+	2007 06 09	691	0.2+	0.0
2002 01 13	704	0.8-	0.6+	2006 01 08	691	0.6-	0.1+	2007 06 13	691	0.3-	0.6+
2002 01 13	704	0.2-	0.7+	2006 01 08	691	0.2+	0.0	2007 06 13	691	0.1-	0.3+
2002 01 15	704	0.6-	0.6+	2006 01 08	691	0.1+	0.1-	2007 06 13	691	0.0	0.1-
2002 01 15	704	0.3-	0.4+	2006 01 10	G96	0.6-	0.4-	2009 10 26	691	0.0	0.4-
2002 01 15	704	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.4-	0.3-	2009 10 26	691	0.3-	0.4-
2005 11 30	G96	0.1-	0.2-	2006 01 10	G96	0.3-	0.3-	2009 10 26	691	0.4+	0.2-
2005 11 30	G96	0.2-	0.2-	2006 01 10	G96	0.3-	0.3-	2009 11 15	G96	0.2+	0.4-
2005 11 30	G96	0.3+	0.1-	2006 01 18	703	0.9-	0.4-	2009 11 15	G96	0.1-	0.2+
2005 11 30	G96	0.2+	0.3-	2006 01 18	703	0.7-	0.1-	2009 11 15	G96	0.1+	0.2+

2005 12 24	691	0.3+	0.0	2006 01 18	703	1.1-	0.2-	2009 11 15	G96	0.7+	0.4-
2005 12 24	691	0.2+	0.3+	2006 01 18	703	0.7+	0.3+	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2005 12 24	691	0.3+	0.1+	2006 01 23	G96	0.3-	0.2-	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2005 12 26	G96	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2005 12 26	G96	0.2-	0.5-	2006 01 23	G96	0.4-	0.3-	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2005 12 26	G96	0.4-	0.3-	2006 01 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.1+	0.2-	2009 11 19	691	0.2+	0.5-
2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.2+	0.1-				

(225907)* 2002 AX₃₉

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.82559		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23554762	ω	144.75610	+0.76660830	-0.63954434
<i>a</i>	2.5966708	Ω	255.10568	+0.57465545	+0.72320824
<i>e</i>	0.1955420	<i>i</i>	3.40512	+0.28650101	+0.26067774
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	1.3+	1.1+	2005 12 25	691	0.1-	0.2-	2009 10 22	G96	0.5+	0.2-
2002 01 09	704	(1.4-	1.8+)	2005 12 25	691	0.3+	0.3+	2009 10 22	G96	0.5+	0.4-
2002 01 09	704	(0.5+	2.4+)	2005 12 25	691	0.0	0.2-	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2002 01 09	704	(1.3+	2.1+)	2005 12 29	691	0.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.0
2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2005 12 29	691	0.0	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2002 01 13	704	0.1-	0.7-	2005 12 29	691	0.6-	0.5+	2009 11 09	J75	0.1-	0.3-
2002 01 13	704	0.1-	0.6-	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2009 11 10	J75	0.5+	0.0
2002 01 13	704	0.2+	0.6-	2006 01 06	691	0.1-	0.1+	2009 11 10	J75	0.3-	0.1-
2002 01 13	704	0.1-	0.1-	2006 01 06	691	0.0	0.2+	2009 11 15	J75	0.2+	0.6-
2002 01 22	704	1.1+	0.8-	2006 01 10	691	0.2-	0.0	2009 11 15	J75	0.1+	0.1+
2002 01 22	704	0.8+	0.8+	2006 01 10	691	0.1-	0.3+	2009 11 15	J75	0.0	0.3-
2002 01 22	704	0.6+	1.5-	2006 01 10	691	0.3-	0.1-	2009 11 17	704	0.1+	1.0+
2002 01 22	704	0.3-	0.3+	2007 03 14	691	0.1+	0.2-	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2002 02 06	644	0.9-	0.3-	2007 03 14	691	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	0.3+	0.3+
2002 02 06	644	0.2-	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.3+	0.2+
2002 02 06	644	0.4-	0.1-	2007 03 18	691	0.1-	0.3+	2009 11 17	704	0.0	0.1+
2002 02 09	704	1.4-	0.7-	2007 03 18	691	0.0	0.4+	2009 11 21	J75	1.0+	0.2+
2002 02 09	704	0.1-	0.1+	2007 03 18	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	J75	1.1+	0.1-
2002 02 09	704	0.2+	0.4-	2009 07 30	691	0.3-	0.1+	2009 11 21	J75	0.8-	0.9+
2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2009 07 30	691	0.2-	0.1-	2009 11 21	704	0.8+	1.2+
2002 02 11	704	0.1-	0.9-	2009 07 30	691	0.2+	0.4+	2009 11 21	704	1.1+	0.5+
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2009 09 27	703	1.4-	1.4-	2009 11 21	704	1.1+	0.6+
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2009 09 27	703	1.3-	0.4-	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2002 02 11	704	0.8-	0.9-	2009 09 27	703	0.7+	0.0	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2003 04 28	691	(0.6+	1.8+)	2009 09 27	703	0.8-	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 04 28	691	(0.7+	1.7+)	2009 10 22	G96	0.5+	0.2-				
2003 04 28	691	(0.4+	2.2+)	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-				

(225908)* 2002 AC₄₇

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	296.81921		(2000.0)	P	Q
n	0.23404335	ω	16.63926	-0.84576598	-0.53130956
a	2.6077854	Ω	131.16373	+0.48183221	-0.79992094
e	0.1492982	i	3.72336	+0.22916726	-0.27899219
P	4.21	H	16.3	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164639

2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2007 05 12	691	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2007 05 12	691	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2007 05 12	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2007 05 12	G96	0.1+	0.0
2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2007 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	049	0.9−	0.9−	2007 05 12	G96	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2002 02 13	049	(1.8−	0.9−)	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.9+	0.2−	2002 02 13	049	(2.6−	0.5−)	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2004 09 12	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2002 01 15	704	0.3+	0.7−	2004 09 12	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2004 09 12	691	0.7−	0.3+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2004 10 10	695	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2002 02 07	704	1.4−	0.5+	2004 10 10	695	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2005 12 05	691	0.5−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2005 12 05	691	0.8+	0.6+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2002 02 09	291	0.0	0.1−	2005 12 05	691	0.1+	0.2+				
2002 02 09	704	0.0	0.9−	2005 12 27	G96	0.2−	0.1−				

(225909)* 2002 AM₅₁ = 1998 FP₁₂

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 25548)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23150064	<i>ω</i>	9.33683	−0.97047072	−0.24079627		
<i>a</i>	2.6268458	<i>Ω</i>	156.71461	+0.21891861	−0.90405800		
<i>e</i>	0.1965992	<i>i</i>	2.06925	+0.10129770	−0.35312361		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	327	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.5+	0.6+	2006 01 24	G96	0.1−	0.0
1998 03 20	327	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2006 01 24	G96	0.6+	0.4−
1998 03 20	327	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	(1.6−	0.0)	2006 02 25	G96	0.4+	0.4−
1998 03 22	704	1.0+	1.6+	2002 02 07	704	1.3−	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.3−
1998 03 22	704	1.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	1.7−	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2006 02 25	G96	0.0	0.1+
1998 03 22	704	(4.0−	2.4−)	2002 02 11	704	0.6−	0.6−	2008 10 02	G96	0.4+	0.3+
1998 03 22	327	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	1.2−	2008 10 02	G96	0.1−	0.5+
1998 03 22	327	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	1.2−	2008 10 02	G96	0.5+	0.5+
1998 03 22	327	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.7−	2008 10 02	G96	0.5+	0.3−
1998 03 29	704	(1.1−	2.5+)	2002 02 13	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.5−
1998 03 29	704	(2.6+	0.7+)	2002 02 13	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.9+	0.6−
1998 03 29	704	(0.9+	2.1−)	2002 02 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.7+	0.2−
1998 03 29	704	0.0	0.2−	2004 10 11	695	0.4−	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2004 10 11	695	0.2−	0.4+	2009 10 25	691	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2005 11 30	691	0.3+	0.0	2009 10 25	691	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	1.1−	2005 11 30	691	0.4+	0.1−	2009 10 25	691	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 11 30	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.2+	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 12 04	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.4−	0.3+
2002 01 13	704	(1.7+	1.8+)	2005 12 04	691	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.3−	0.5+
2002 01 13	704	1.2+	1.1+	2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	(1.9+	1.2+)	2005 12 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2002 01 13	704	(1.3+	1.6+)	2005 12 08	691	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2002 01 13	704	1.0+	0.9+	2005 12 08	691	0.4−	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2002 01 22	704	1.0−	0.9+	2006 01 24	G96	0.4+	0.2−				
2002 01 22	704	0.0	1.3+	2006 01 24	G96	0.1−	0.1−				

(225910)* 2002 AS₅₅

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23332355	<i>ω</i>	355.61876	−0.95470666	−0.29737548		
<i>a</i>	2.6131459	<i>Ω</i>	167.06742	+0.27435515	−0.89297979		
<i>e</i>	0.1253739	<i>i</i>	2.59934	+0.11517140	−0.33786819		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	691	0.5−	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.6−	2007 05 12	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	691	0.4−	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	0.7−	2007 05 12	691	0.2+	0.3+
2001 12 19	691	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	1.0+	2007 05 12	691	0.1+	0.2+
2002 01 05	644	0.0	0.5+	2002 02 11	704	1.0+	1.3+	2008 07 29	691	0.0	0.5+
2002 01 05	644	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	1.1+	0.8+	2008 07 29	691	0.4−	0.2+
2002 01 05	644	0.0	0.1+	2002 02 11	704	(1.5+	0.8+)	2008 07 29	691	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.6+	1.4+	2002 02 11	704	1.2+	0.6+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2−
2002 01 09	704	(0.2−	1.9+)	2004 09 11	691	0.2−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	(0.2−	1.9+)	2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2004 09 11	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2004 09 16	691	0.1−	0.5+	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2004 09 16	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.4−	0.3+
2002 01 13	704	0.2−	0.0	2004 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2005 11 26	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.6−	0.7−	2005 11 26	691	0.5+	0.1−	2009 11 22	691	0.4−	0.3+
2002 01 15	704	0.8−	0.6+	2005 11 26	691	0.3+	0.2−	2009 11 22	691	0.2+	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2002 01 15	704	0.8−	1.3+	2007 05 10	691	0.0	0.5+	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2002 02 06	644	0.5+	0.2−	2007 05 10	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.2−	0.3+

(225911)* 2002 AA₅₆ = 1998 EQ₁₉

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 25550)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23586663	<i>ω</i>	311.37957	−0.44263684	−0.89665862		
<i>a</i>	2.5943290	<i>Ω</i>	164.88569	+0.83236039	−0.41447193		
<i>e</i>	0.1598416	<i>i</i>	1.91522	+0.33353982	−0.15561598		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	1.4−	1.5−	2002 02 05	644	0.8+	0.7+	2007 05 10	691	0.1−	0.3+
1994 04 03	691	0.8−	0.8−	2002 02 07	704	(1.7+	2.0+)	2009 11 10	691	0.1+	0.3−
1994 04 03	691	(4.3+	2.4−)	2002 02 07	704	(2.2+	0.9+)	2009 11 10	691	0.1+	0.2−
1998 03 03	809	1.3+	0.8+	2002 02 07	704	(1.7+	1.2+)	2009 11 10	691	0.0	0.1−
1998 03 03	809	0.8+	1.0+	2002 02 09	704	0.1+	0.1+	2009 11 16	J75	0.8+	0.7−
1998 03 03	809	1.1+	1.7+	2002 02 09	704	0.0	0.6−	2009 11 16	J75	1.1+	0.5−
1998 03 04	809	(2.2+	1.5−)	2002 02 09	704	1.1+	0.5−	2009 11 16	J75	0.3+	0.6−
1998 03 04	809	1.8+	0.8−	2002 02 09	704	1.0+	0.0	2009 11 18	704	0.6+	0.3+
1998 03 04	809	0.4−	0.2−	2002 02 09	704	0.4+	0.6−	2009 11 18	704	0.5−	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	1.0−	2002 02 11	704	0.6−	1.4+	2009 11 18	704	0.7−	1.0+
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.8−	1.4+	2009 11 18	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2002 02 11	704	0.3−	0.9+	2009 11 18	704	0.3+	0.8+
2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	(0.3−	1.7+)	2009 11 20	G98	0.4+	0.3+
2002 01 13	704	0.1−	1.4+	2002 02 11	704	(0.3−	2.0+)	2009 11 20	G98	0.3+	0.8+
2002 01 13	704	(0.6+	1.8+)	2002 02 13	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	G98	0.5+	0.8+
2002 01 13	704	(0.2+	1.6+)	2002 02 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	G98	0.9+	0.5−
2002 01 13	704	(0.1−	1.8+)	2002 02 13	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	G98	0.3−	0.6−
2002 01 13	704	0.3−	1.2+	2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2002 01 22	704	0.1−	0.3−	2004 08 22	691	0.0	0.4+	2009 11 22	691	0.6−	0.3−
2002 01 22	704	0.2−	0.1−	2004 08 22	691	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.5−	0.0
2002 01 22	704	0.5+	0.4−	2005 12 04	691	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.9+	0.7−
2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 12 04	691	0.1−	0.8−	2009 11 25	703	0.6+	0.1+
2002 01 23	704	1.1+	0.7+	2005 12 04	691	0.2−	0.4+	2009 11 25	703	0.3+	0.6−
2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 12 28	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	703	0.9−	0.6−
2002 01 23	704	(2.3+	0.3−)	2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.2−	0.3+

M.P.O. 164640

2009 DEC. 2

2002 01 23	704	1.0+	0.4−	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2002 02 05	644	0.1+	0.8+	2007 05 10	691	0.3+	0.5+	2009 11 26	691	0.2−	0.3−

(225912)* 2002 AW₆₃

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	282.44252		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22738992	<i>ω</i>	208.56701	−0.97567563		−0.17903106	
<i>a</i>	2.6584097	<i>Ω</i>	320.46944	+0.21904948		−0.81889818	
<i>e</i>	0.2026590	<i>i</i>	11.46463	−0.00862455		−0.54530144	
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.4−	0.0
2001 12 20	704	1.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2002 03 16	704	0.8+	0.0
2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.4+
2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2002 02 11	704	0.7−	0.0	2002 03 19	608	1.0−	0.9−
2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.3−	2002 03 19	608	1.2−	1.0−
2002 01 07	608	0.5−	1.0−	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 03 19	608	1.3−	0.6−
2002 01 07	608	0.6−	0.5−	2002 02 13	645	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2002 01 07	608	0.1+	0.0	2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.3+
2002 01 11	704	0.8+	0.6+	2002 02 16	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.1−
2002 01 11	704	0.8+	0.7+	2002 02 16	704	0.5+	0.4+	2005 12 04	703	0.4−	0.3−
2002 01 11	704	0.0	0.4+	2002 02 16	704	0.0	0.5−	2005 12 04	703	0.2−	0.4−
2002 01 11	704	0.1−	0.2+	2002 02 16	704	0.8+	0.4+	2005 12 04	703	0.4−	0.7−
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 16	704	0.7+	0.1−	2005 12 04	703	0.8−	0.3−
2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 02 16	644	0.7+	0.2−	2005 12 24	704	0.5−	0.8−
2002 01 13	704	1.0+	0.6−	2002 02 16	644	0.1+	0.3−	2005 12 24	704	0.9−	0.2−
2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2002 02 16	644	0.3+	0.0	2005 12 24	704	0.5+	0.5−
2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2005 12 24	704	1.5−	0.1+
2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2006 05 09	291	0.5−	0.0
2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2006 05 09	291	0.0	0.2−
2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	1.1+	0.6+	2006 05 09	291	0.3−	0.3−
2002 01 19	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	1.4+	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.1−
2002 01 19	704	0.0	0.3+	2002 03 03	699	0.5+	0.0	2008 07 29	G96	0.2−	0.2−
2002 01 21	704	(0.4+	1.7+)	2002 03 03	699	0.9+	0.1−	2008 07 29	G96	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 03 03	699	0.8+	0.2−	2008 07 29	G96	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 03 03	699	0.9+	0.1−	2008 09 03	691	0.4−	0.3+
2002 01 21	333	1.1+	0.4−	2002 03 04	703	0.5+	0.3+	2008 09 03	691	0.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 03 04	703	0.2+	0.5+	2008 09 03	691	0.4−	0.3+
2002 01 21	704	0.0	0.8+	2002 03 04	703	0.1+	0.4−	2009 10 27	703	0.0	0.7−
2002 01 21	333	1.2+	0.4+	2002 03 04	703	0.5+	0.1+	2009 10 27	703	0.1+	1.2−
2002 01 21	333	0.9+	1.2−	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2009 10 27	703	0.6+	0.2+
2002 01 22	704	0.6+	0.6−	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2009 10 27	703	1.1−	0.2−
2002 01 22	704	0.8+	0.3−	2002 03 05	644	0.1+	0.4+	2009 11 10	704	0.2−	0.6+
2002 01 22	704	0.0	0.2−	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2009 11 10	704	0.0	0.1−
2002 01 22	704	0.0	0.7−	2002 03 05	644	0.2+	0.5+	2009 11 10	704	0.1+	0.0
2002 01 22	704	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.1+	0.5−	2009 11 10	704	0.8+	0.4+
2002 01 26	644	0.2+	0.0	2002 03 06	644	0.1+	0.6−	2009 11 10	704	(0.3+	1.9+)
2002 01 26	644	0.4+	0.1−	2002 03 06	644	0.2+	0.6−	2009 11 19	703	0.1−	0.3+
2002 01 26	644	0.4+	0.0	2002 03 09	106	0.1−	1.2+	2009 11 19	703	0.5−	0.3−
2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 03 09	106	0.4+	0.1−	2009 11 19	703	(0.2−	1.6+)
2002 02 05	644	0.2+	0.0	2002 03 10	106	0.6+	0.4+	2009 11 19	703	0.2−	0.5+
2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2002 03 10	608	0.2−	0.5+	2009 11 19	703	0.5−	0.0
2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2002 03 10	608	0.1−	0.8+	2009 11 19	703	0.4+	0.3−
2002 02 07	704	0.2+	1.3+	2002 03 10	608	0.1+	0.5+	2009 11 19	703	0.5−	0.3−
2002 02 07	699	0.4+	0.9+	2002 03 12	704	0.5−	1.1−	2009 11 19	703	0.5+	0.7−
2002 02 07	704	0.5+	1.3+	2002 03 12	704	0.6−	0.0	2009 11 24	704	1.3+	1.0+
2002 02 07	704	(0.1+	1.5+)	2002 03 12	704	0.3−	0.5+	2009 11 24	704	0.9+	0.4−
2002 02 07	699	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.5−	1.0+	2009 11 24	704	0.0	0.7+
2002 02 07	704	(0.1−	1.7+)	2002 03 13	333	0.4−	0.8−	2009 11 24	704	1.1+	0.1−
2002 02 07	699	0.1−	0.3+	2002 03 13	333	0.9+	0.7+	2009 11 24	704	0.7−	0.1+
2002 02 07	699	0.1−	0.3−	2002 03 13	333	0.6−	0.4−	2009 11 26	703	0.1−	1.1+
2002 02 07	608	0.4−	1.0+	2002 03 14	644	0.3+	0.3+	2009 11 26	703	0.3+	1.5+
2002 02 07	608	0.6−	1.1+	2002 03 14	644	0.5+	0.2+	2009 11 26	703	0.7+	0.4+

2002 02 07	608	0.7−	0.8+	2002 03 14	644	0.3+	0.3+	2009 11 26	703	0.1+	0.3−
2002 02 09	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2009 11 26	703	0.4+	0.4−
2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.5+				

(225913)* 2002 AM₇₃

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	308.51851		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24103669	<i>ω</i>	85.99069	−0.83151350		−0.55351864	
<i>a</i>	2.5570974	<i>Ω</i>	60.39447	+0.48584738		−0.76360617	
<i>e</i>	0.0957816	<i>i</i>	3.09415	+0.26932811		−0.32781749	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.1+	2005 12 21	691	0.2+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2005 12 21	691	0.0	0.2−	2007 05 09	G96	0.2+	0.1−
2001 11 16	291	0.0	0.5+	2005 12 21	691	0.7−	0.5−	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2001 11 16	291	0.2+	0.2+	2006 01 06	691	0.1−	0.3−	2007 05 09	G96	0.2+	0.1−
2001 11 16	291	0.0	0.4+	2006 01 06	691	0.2−	0.3−	2007 05 09	G96	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2006 01 06	704	(0.0	1.7+)	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2006 01 06	704	0.4+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2006 01 06	704	0.8−	0.0	2007 05 10	691	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2006 01 06	704	0.9+	0.2+	2007 05 10	691	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2007 05 10	691	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2007 04 14	G96	0.0	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2007 04 14	G96	0.3+	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.3−	1.3+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2007 05 10	691	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2008 09 19	691	0.2−	0.5+
2002 01 14	704	0.0	1.5+	2007 04 18	G96	0.2+	0.3−	2008 09 19	691	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	1.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2008 09 19	691	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2007 04 18	691	0.0	0.7+	2009 08 27	691	0.4−	0.0
2002 01 15	704	(1.0+	1.6+)	2007 04 18	G96	0.3+	0.5+	2009 08 27	691	0.6−	0.1+
2002 01 15	704	0.7+	0.5+	2007 04 18	G96	0.5+	0.1+	2009 08 27	691	0.2−	0.3−
2002 01 15	704	0.2−	1.2+	2007 04 18	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.7+	0.1+
2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2007 04 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2004 08 15	807	0.0	0.6+	2007 04 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2004 08 15	807	0.3+	0.6+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2005 11 26	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2005 11 26	691	0.2+	0.3−	2007 04 26	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2005 11 26	691	0.3−	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.1+				

(225914)* 2002 AR₈₀

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	18.77993		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23434904	ω	72.02277	+0.94952701	-0.27704092
a	2.6055171	Ω	303.81938	+0.17577980	+0.85840095
e	0.3121108	i	10.20050	+0.25980747	+0.43173619
P	4.21	H	16.1	G 0.15	U 2

2009 DEC. 2

M.P.O. 164641

2001 12 18	644	0.5+	1.2+	2005 12 31	703	(2.0+	0.3—)	2009 09 23	703	0.2+	0.2—
2001 12 18	699	0.5—	0.1+	2005 12 31	703	0.7—	0.5—	2009 09 27	704	0.4+	0.0
2001 12 18	699	1.0—	0.1—	2005 12 31	703	0.2—	0.0	2009 09 27	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	699	1.4—	0.5+	2005 12 31	703	0.3—	0.2—	2009 09 27	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	704	0.1—	0.3—	2006 01 07	703	0.5—	0.6+	2009 09 27	704	0.1—	0.0
2002 01 08	704	0.2—	0.1—	2006 01 07	703	0.2—	0.8—	2009 09 27	704	0.1+	0.4—
2002 01 08	704	0.2+	1.2—	2006 01 07	703	0.0	0.5—	2009 10 15	703	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.2—	0.5—	2006 01 07	704	0.2—	0.3+	2009 10 15	703	0.2—	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2006 01 07	703	0.1—	0.7—	2009 10 15	703	0.6—	0.2—
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2006 01 07	704	0.5+	0.1+	2009 10 15	703	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2006 01 07	704	(0.1+	1.8—)	2009 11 10	703	0.8—	0.4—
2002 01 14	704	1.1+	0.0	2006 01 07	704	0.4+	0.5+	2009 11 10	703	(0.7—	1.8—)
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2006 01 07	704	0.2—	0.9—	2009 11 10	703	0.2—	0.5—
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2009 07 31	703	0.3+	0.7—	2009 11 10	703	0.1+	1.4—
2002 02 10	704	1.2+	0.0	2009 07 31	703	(1.9—	0.5—)	2009 11 20	703	0.2—	0.6+
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2009 07 31	703	0.8—	0.5—	2009 11 20	703	0.5+	0.5+
2002 02 10	704	0.7—	0.5+	2009 07 31	703	(1.9—	0.6—)	2009 11 20	703	0.3—	1.0+
2005 11 03	704	0.6+	0.2—	2009 08 21	704	(1.0—	1.6+)	2009 11 20	703	0.1—	0.9+
2005 11 03	704	(1.8+	0.1—)	2009 08 21	704	0.6+	0.7+	2009 11 21	704	0.3—	0.3—
2005 11 03	704	(0.5—	1.6+)	2009 08 21	704	(1.6+	1.2+)	2009 11 21	704	0.1—	0.3+
2005 11 03	704	0.4—	1.3+	2009 08 21	704	(1.7+	1.1+)	2009 11 21	704	0.4+	0.0
2005 11 03	704	0.4—	0.0	2009 08 21	704	0.2+	1.3+	2009 11 21	704	0.1—	0.2+
2005 11 26	704	0.7+	0.4+	2009 08 26	704	0.1+	0.1+	2009 11 21	704	0.0	0.2+

(225915)* 2002 AA₈₅

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	289.37949	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23357622	ω	266.91332	−0.86691528
<i>a</i>	2.6112611	Ω	243.86731	+0.49051484
<i>e</i>	0.1169017	<i>i</i>	6.54456	+0.08861766
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	1.5+	2005 12 04	691	0.1+	0.1—	2009 11 09	691	0.1+	0.1—
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 12 04	691	0.4—	0.1+	2009 11 09	691	0.3—	0.1—
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 12 09	704	0.8+	0.1—	2009 11 14	J75	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.1—	0.3+	2005 12 09	704	0.4+	0.1—	2009 11 14	J75	0.8—	0.5—
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 12 09	704	0.7+	0.0	2009 11 14	J75	0.2—	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 12 10	704	0.1+	0.6—	2009 11 17	704	(0.1—	2.8+)
2002 01 09	704	0.6—	0.7+	2005 12 10	704	0.7—	0.4—	2009 11 17	704	1.1+	1.3+
2002 01 09	704	0.7—	0.5+	2005 12 10	704	1.0+	0.5—	2009 11 17	704	(2.2+	0.1—)
2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2005 12 10	704	0.7+	0.3—	2009 11 17	704	0.2—	0.0
2002 01 14	704	0.1—	0.9+	2005 12 27	G96	0.3+	0.3—	2009 11 22	703	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.1—	2005 12 27	G96	0.2+	0.2—	2009 11 22	703	0.3+	0.7—
2002 01 14	704	(1.7—	1.0+)	2005 12 27	G96	0.1—	0.2—	2009 11 22	703	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.3—	0.8+	2005 12 27	G96	0.3—	0.3—	2009 11 22	703	0.3+	0.7—
2002 02 03	608	0.2—	0.5—	2007 04 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.3—
2002 02 03	608	0.3—	0.1+	2007 04 14	G96	0.2+	0.2—	2009 11 24	G96	0.3+	0.1—
2002 02 03	608	0.1+	0.1—	2007 04 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.3—
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2—
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2007 05 07	703	0.4+	0.3+	2009 11 25	691	0.2—	0.0
2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2007 05 07	703	0.5—	0.2+	2009 11 25	691	0.3—	0.1+
2005 11 26	691	0.0	0.0	2007 05 07	703	0.6—	0.6—	2009 11 25	691	0.6—	0.2—
2005 11 26	691	0.1+	0.1—	2007 05 07	703	(2.5+	0.3—)	2009 11 26	G96	0.7+	0.0
2005 11 26	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.3—	0.1+	2009 11 26	G96	0.4+	0.3—
2005 11 29	704	(0.7+	1.6+)	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1—
2005 11 29	704	0.8—	0.8+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1—	2009 11 26	G96	0.3+	0.2—
2005 11 29	704	1.1—	1.0+	2007 05 11	G96	0.1+	0.4—	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 11 30	691	0.2—	0.9—	2008 09 04	691	0.2—	0.3+	2009 11 27	691	0.1—	0.4+
2005 11 30	691	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.1—	0.5+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2005 11 30	691	(1.9+	0.9+)	2008 09 04	691	0.1—	0.2+				
2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.1—	0.0				

(225916)* 2002 AX₈₆

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	320.48828	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23803271	ω	291.21883	−0.71671236
<i>a</i>	2.5785662	Ω	204.64807	+0.66358061
<i>e</i>	0.2244190	<i>i</i>	4.13468	+0.21443919
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.2—	2009 09 19	G96	0.1+	0.2—
1998 02 02	691	0.0	0.1—	2002 02 08	704	1.2+	0.7+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2—
1998 02 02	691	0.0	0.4—	2002 02 08	704	0.3+	0.1—	2009 09 19	G96	0.5+	0.2—
1998 03 04	704	(0.2—	2.1+)	2002 02 08	704	1.2+	0.2—	2009 09 19	G96	0.0	0.4—
1998 03 04	704	0.5—	0.8+	2002 02 11	704	0.2—	0.3—	2009 11 10	691	0.1—	0.1—
1998 03 04	704	0.7—	0.1—	2002 02 11	704	0.5—	0.5—	2009 11 10	691	0.0	0.2—
1998 03 04	704	1.7—	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1—
1998 03 04	704	0.4—	0.9+	2002 02 11	704	0.4—	0.6—	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2000 09 21	695	0.1—	0.4—	2005 11 30	704	1.4—	0.9—	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2000 09 21	695	0.2+	0.3—	2005 11 30	704	0.7—	0.5—	2009 11 18	691	0.1+	0.1—
2001 12 18	699	(1.7—	0.5+)	2005 11 30	704	(2.3+	0.1+)	2009 11 18	704	0.5—	0.5—
2001 12 18	699	0.2+	1.5+	2005 11 30	704	(0.8+	1.7+)	2009 11 18	704	0.4+	0.3—
2001 12 18	699	0.3—	0.4—	2005 11 30	704	0.9—	0.3—	2009 11 18	704	0.8—	0.3—
2001 12 18	699	1.1—	0.1+	2005 12 07	704	0.2+	0.3+	2009 11 18	704	0.1+	0.3—
2002 01 09	704	0.2—	0.5+	2005 12 07	704	0.3+	0.0	2009 11 18	704	0.7+	1.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2005 12 07	704	0.7+	0.3—	2009 11 20	704	0.2—	1.4—
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 12 07	704	0.6+	0.2—	2009 11 20	704	0.4—	0.9—
2002 01 09	704	0.3—	0.2+	2005 12 07	704	0.8+	0.2+	2009 11 20	704	0.2—	0.2+
2002 01 09	704	0.5—	0.2+	2005 12 09	704	0.0	0.4+	2009 11 20	704	0.3—	0.5+
2002 01 14	704	(2.1+	0.7+)	2005 12 09	704	0.1+	0.4+	2009 11 20	704	0.8—	0.9+
2002 01 14	704	1.4+	0.3+	2005 12 09	704	0.2+	0.5+	2009 11 22	691	0.1—	0.1—
2002 01 14	704	(1.6+	0.6+)	2005 12 09	704	0.6+	0.7+	2009 11 22	691	0.0	0.3+
2002 01 14	704	(2.1+	0.4+)	2005 12 09	704	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.1—	0.1—
2002 01 16	608	1.2+	0.2—	2005 12 30	704	1.2—	0.1—	2009 11 23	J75	0.1+	0.4—
2002 01 16	608	1.2+	0.2+	2005 12 30	704	0.7—	0.2+	2009 11 23	J75	0.4—	0.2+
2002 01 16	608	0.9+	0.7—	2005 12 30	704	1.4—	0.3+	2009 11 23	J75	0.2+	0.7—
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2005 12 30	704	1.4—	0.5+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2002 02 06	644	0.1—	0.4+	2008 09 19	691	0.0	0.5+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2002 02 06	644	0.3—	0.6+	2008 09 19	691	0.1—	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.1—
2002 02 08	704	1.0+	0.1—	2008 09 19	691	0.1—	0.6+				

(225917)* 2002 AR₈₈

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	327.93068	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23381442	ω	285.31730	−0.22686218
<i>a</i>	2.6094873	Ω	177.79000	+0.91769802
<i>e</i>	0.1325876	<i>i</i>	3.91294	+0.32613477
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.0	0.3+	2003 06 06	691	0.3—	0.3+	2009 10 21	703	0.0	1.0+
2002 01 08	644	0.1—	0.4+	2003 06 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	(1.1—	2.2—)
2002 01 08	644	0.1—	0.3+	2005 12 01	691	0.1+	0.1—	2009 10 24	703	0.2—	0.5+
2002 01 09	704	0.3—	0.4—	2005 12 01	691	0.3+	0.3—	2009 10 24	703	0.6—	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2005 12 01	691	0.1+	0.1—	2009 10 24	703	0.7+	0.8—
2002 01 09	704	0.0	0.0	2005 12 21	703	0.5—	0.4—	2009 10 24	703	0.1—	0.2—
2002 01 09	704	0.5—	1.0—	2005 12 21	703	(1.6—	1.1—)	2009 10 26	691	0.1—	0.4+
2002 01 14	704	(1.8+	0.5+)	2005 12 21	703	0.5+	0.7+	2009 10 26	691	0.2—	0.1+
2002 01 14	704	0.8+	0.6+	2005 12 21	703	(1.6—	0.0)	2009 10 26	691	0.2—	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2007 04 22	G96	0.1—	0.2—	2009 11 09	703	0.6—	0.7—
2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1—	2009 11 09	703	0.8—	1.0—
2002 02 06	644	0.1—	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2—	2009 11 09	703	0.0	0.8+

2002 02 06	644	0.3−	0.1+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.9+	0.9+
2002 02 06	644	0.3−	0.6+	2007 04 25	691	0.0	0.4−	2009 11 18	704	0.0	1.8+
2003 05 26	291	0.8+	0.1+	2007 04 25	691	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	0.6−	1.4+
2003 05 26	291	0.1−	0.2−	2007 04 25	691	0.0	0.7+	2009 11 18	704	0.8+	0.7−
2003 05 26	291	0.0	0.8+	2009 10 21	703	0.2−	0.3+				
2003 06 06	691	0.2−	0.3+	2009 10 21	703	0.1+	0.4−				

(225918)* 2002 AZ₉₆ = 2002 BD₆

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 26188), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	34.04288	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24672580	<i>ω</i>	327.12173	+0.33491390		−0.93449755	
<i>a</i>	2.5176364	<i>Ω</i>	103.06335	+0.88903015		+0.27098871	
<i>e</i>	0.1280636	<i>i</i>	7.11234	+0.31218274		+0.23082341	
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	(1.2+ 1.8+)	2004 08 22	E12	0.5+	0.5+	2006 01 05	704	0.1+	0.9+
2001 12 19	704	(1.1+ 1.7+)	2004 08 22	E12	0.4−	0.5+	2006 01 05	704	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	1.1+ 1.1+	2004 08 22	E12	0.6−	0.4+	2006 01 05	704	0.1−	1.4+
2002 01 08	704	0.5+ 0.7+	2005 10 29	G96	0.1−	0.1+	2006 01 08	691	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+ 0.1+	2005 10 29	G96	0.3−	0.1−	2006 01 08	691	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.1+ 0.6+	2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2006 01 08	691	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.2− 0.4−	2005 10 29	G96	0.4−	0.1+	2006 01 18	703	0.3+	0.4−
2002 01 08	704	0.2− 0.5−	2005 11 25	G96	0.5−	0.1+	2006 01 18	703	0.5+	0.4+
2002 01 14	704	0.2+ 0.2+	2005 11 25	G96	0.1−	0.0	2006 01 18	703	0.8−	0.0
2002 01 14	704	0.8− 0.3+	2005 11 25	G96	0.3−	0.3−	2006 01 18	703	0.6−	0.4−
2002 01 14	704	1.2− 0.3−	2005 11 25	G96	0.1+ 0.1−	0.1−	2006 01 28	G96	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.9− 0.0	2005 12 02	G96	0.1− 0.2−	0.2−	2006 01 28	G96	0.1− 0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.2− 0.8+	2005 12 02	G96	0.3+ 0.3−	0.3−	2006 01 28	G96	0.2+ 0.3−	0.3−
2002 01 17	644	0.0 0.4+	2005 12 02	G96	0.0 0.3−	0.3−	2006 01 28	G96	0.0 0.3−	0.3−
2002 01 17	644	0.1+ 0.3+	2005 12 02	G96	0.2+ 0.2−	0.2−	2006 02 02	703	0.6− 0.0	0.0
2002 01 17	644	0.2− 0.1+	2005 12 22	691	0.7+ 0.6−	0.6−	2006 02 02	703	0.8− 0.1−	0.1−
2002 01 18	704	0.6+ 0.4−	2005 12 22	691	0.4− 0.0	0.0	2006 02 02	703	1.4− 0.1+	0.1+
2002 01 18	704	0.3+ 0.1+	2005 12 22	691	0.3+ 0.2−	0.2−	2006 02 02	703	0.6− 0.8+	0.8+
2002 01 18	704	0.2+ 0.0	2005 12 27	G96	0.0 0.0	0.0	2007 04 20	691	0.0 0.2−	0.2−
2002 01 21	704	1.3− 0.7+	2005 12 27	G96	0.2− 0.1−	0.1−	2007 04 20	691	0.0 0.2−	0.2−
2002 01 21	704	0.5− 1.5+	2005 12 27	G96	0.0 0.3−	0.3−	2007 04 20	691	0.1+ 0.2+	0.2+
2002 01 21	704	0.1− 1.3+	2005 12 27	G96	0.2− 0.4−	0.4−	2007 04 24	691	0.1− 0.1−	0.1−
2002 01 21	704	(0.3− 1.8+)	2005 12 30	691	0.1+ 0.1+	0.1+	2007 04 24	691	0.0 0.0	0.0
2002 01 21	704	(0.3− 2.4+)	2005 12 30	691	0.2+ 0.0	0.0	2007 04 24	691	0.1− 0.1−	0.1−
2002 02 06	704	0.7+ 0.5−	2005 12 30	691	0.1− 0.1−	0.1−	2007 04 28	691	0.2+ 0.2+	0.2+
2002 02 06	704	0.5+ 0.7−	2006 01 02	704	0.7+ 0.2−	0.2−	2007 04 28	691	0.0 0.1−	0.1−
2002 02 06	704	0.6+ 0.0	2006 01 02	704	0.1− 0.4−	0.4−	2007 04 28	691	0.0 0.4+	0.4+
2002 02 06	704	0.2+ 1.0−	2006 01 02	704	0.1− 1.1−	1.1−	2009 09 29	691	0.5+ 0.8−	0.8−
2002 02 06	704	0.2+ 0.4−	2006 01 02	704	0.2+ 0.7−	0.7−	2009 09 29	691	0.2− 0.5+	0.5+
2002 02 07	704	0.0 0.6−	2006 01 03	704	0.1+ 0.4−	0.4−	2009 09 29	691	0.1− 0.2+	0.2+
2002 02 07	704	0.7+ 0.3−	2006 01 03	704	1.2+ 0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.5− 0.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.0 0.0	2006 01 03	704	0.2− 0.6+	0.6+	2009 11 16	G96	0.2− 0.0	0.0
2002 02 07	704	0.0 0.3+	2006 01 03	704	0.2− 0.7+	0.7+	2009 11 16	G96	0.0 0.0	0.0
2002 02 12	704	0.2− 0.2−	2006 01 03	704	0.2− 0.4−	0.4−	2009 11 16	G96	0.2− 0.0	0.0
2002 02 12	704	0.5+ 0.2+	2006 01 04	691	0.0 0.1+	0.1+	2009 11 24	J75	0.3− 0.8−	0.8−
2002 02 12	704	0.2+ 0.2+	2006 01 04	691	0.1− 0.0	0.0	2009 11 24	J75	0.7+ 1.3−	1.3−
2002 02 12	704	1.0+ 0.7+	2006 01 04	691	0.1+ 0.4+	0.4+	2009 11 24	J75	1.2+ 1.1+	1.1+
2002 02 12	704	0.1− 0.9+	2006 01 05	704	0.1− 0.8+	0.8+				
2004 08 22	E12	0.1− 0.8+	2006 01 05	704	0.3+ 0.9+	0.9+				

(225919)* 2002 AL₁₀₂

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	287.51572	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23740138	<i>ω</i>	76.66625	−0.95750263		−0.26649067	
<i>a</i>	2.5831357	<i>Ω</i>	87.79443	+0.20284984		−0.89412325	
<i>e</i>	0.0617621	<i>i</i>	6.33872	+0.20503817		−0.35989766	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.6+ 0.2+	2002 02 07	291	0.4+ 0.1+	2006 01 09	691	0.2+ 0.1+	0.1+
2002 01 08	704	1.2+ 0.1+	2002 02 10	704	0.4+ 0.0	2006 01 09	691	0.1− 0.0	0.0
2002 01 08	704	1.1+ 0.4+	2002 02 10	704	0.7+ 0.2−	2006 01 09	691	0.2− 0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.8+ 0.5−	2002 02 10	704	0.6+ 0.3+	2006 01 30	691	0.3+ 0.3−	0.3−
2002 01 11	699	1.4+ 0.6−	2002 02 10	704	0.4+ 0.0	2006 01 30	691	0.2+ 0.2−	0.2−
2002 01 11	699	0.3− 0.0	2002 02 12	704	0.1− 0.3−	2006 01 30	691	0.0 0.4−	0.4−
2002 01 11	699	0.5− 1.2+	2002 02 12	704	0.5− 0.6+	2007 04 24	691	0.2+ 0.6+	0.6+
2002 01 11	699	1.0− 0.4+	2002 02 12	704	0.0 0.0	2007 04 24	691	0.0 0.5+	0.5+
2002 01 14	645	0.2− 0.1−	2004 09 13	691	0.1− 0.1+	2007 04 24	691	0.2+ 0.1+	0.1+
2002 01 14	645	0.2− 0.1−	2004 09 13	691	0.1− 0.1+	2009 11 16	691	0.2− 0.9+	0.9+
2002 01 14	704	0.4− 1.3+	2004 09 13	691	0.2+ 0.2+	2009 11 16	691	0.1− 0.0	0.0
2002 01 14	704	(0.3− 1.5+)	2004 10 04	644	0.5− 0.5+	2009 11 16	691	0.2+ 0.1−	0.1−
2002 01 14	704	1.0− 1.3+	2004 10 04	644	0.3− 0.9+	2009 11 20	691	0.2− 0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.9− 1.1+	2004 10 04	644	0.4− 0.7+	2009 11 20	691	0.3− 0.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.8− 1.3+	2005 12 08	691	0.0 0.0	2009 11 20	691	0.3− 0.1−	0.1−
2002 01 22	691	0.4+ 0.1+	2005 12 08	691	0.0 0.0	2009 11 24	691	0.0 0.0	0.0
2002 01 22	691	0.3+ 0.0	2005 12 08	691	0.7+ 0.1+	2009 11 24	691	0.0 0.0	0.0
2002 01 22	691	0.0 0.1−	2005 12 24	691	0.2+ 0.1+	2009 11 24	691	0.0 0.2−	0.2−
2002 02 07	291	0.3− 0.2+	2005 12 24	691	0.3+ 0.0				
2002 02 07	291	0.4+ 0.1−	2005 12 24	691	(1.7− 1.0+)				

(225920)* 2002 AE₁₀₅

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	306.70243	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23334753	<i>ω</i>	167.62217	−0.68839022		−0.72520935	
<i>a</i>	2.6129669	<i>Ω</i>	325.87777	+0.66337246		−0.62177304	
<i>e</i>	0.1470459	<i>i</i>	1.40918	+0.29335284		−0.29575275	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.2+
2000 09 28	691	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2007 03 15	G96	0.0	0.2+
2000 09 28	691	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2007 05 07	691	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2004 08 23	691	0.3−	0.6+	2007 05 07	691	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2004 08 23	691	0.0	0.5+	2007 05 07	691	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2004 08 23	691	0.0	0.6+	2009 10 24	691	0.5−	0.2−
2002 01 12	691	0.0	0.2−	2005 12 21	703	1.1−	0.3−	2009 10 24	691	0.3−	0.1−
2002 01 12	691	0.1+	0.0	2005 12 21	703	0.8−	0.3+	2009 10 24	691	0.1−	0.0
2002 01 12	691	0.0	0.0	2005 12 21	703	0.1+	1.3+	2009 11 14	J75	0.7+	0.6−
2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2005 12 21	703	0.8+	0.1+	2009 11 14	J75	0.6+	0.7−
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2005 12 27	G96	0.2+	0.6−	2009 11 14	J75	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 12 27	G96	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	0.0	0.8+
2002 01 14	704	0.7+	0.7+	2005 12 27	G96	0.4+	0.3−	2009 11 15	703	0.3+	0.3−
2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2005 12 27	G96	0.0	0.6−	2009 11 15	703	0.0	1.2+
2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2006 01 06	G96	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.8+	0.2−
2002 01 21	704	0.6−	1.2+	2006 01 06	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	704	0.5+	0.3−
2002 01 21	704	(0.0	1.8+)	2006 01 06	G96	0.4−	0.2−	2009 11 17	704	1.0+	0.4+
2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2006 01 06	G96	0.1−	0.6−	2009 11 17	704	0.5+	0.4+
2002 01 21	704	(0.1+	1.6+)	2006 01 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	1.1−	1.1+	2006 01 25	G96	0.2+	0.5−	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	(0.5−	1.5+)	2006 01 25	G96	0.1+	0.5−	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2006 01 25	G96	0.4−	0.6−	2009 11 23	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2007 03 15	G96	0.6−	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.4−
2002 02 12	704	0.7+	0.0	2007 03 15	G96	0.0	0.4−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164643

(225921)* 2002 AE₁₀₆

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	5.57937		(2000.0)		P		Q
n	0.23791235	ω	323.86688		+0.34274700		-0.93349336
a	2.5794358	Ω	105.88023		+0.88557513		+0.28360765
e	0.2036309	i	6.29279		+0.31349829		+0.21944669
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.2-	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.4-
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2007 04 22	691	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.4-	0.6+	2007 04 22	691	0.1-	0.0
2002 01 09	704	0.2-	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2007 04 24	691	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.2-	0.6+	2002 02 20	704	1.2-	0.2-	2007 04 24	691	0.2-	0.2-
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2007 04 24	691	0.5-	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.6-	0.7+	2009 09 20	704	0.6-	1.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.2-	0.4+	2009 09 20	704	0.0	1.1+
2002 01 11	699	(1.5-	0.5+)	2005 11 30	704	0.5-	0.7-	2009 09 20	704	0.8-	0.1+
2002 01 11	699	0.2-	0.7-	2005 11 30	704	0.5-	0.4+	2009 09 20	704	(0.6-	1.7+)
2002 01 11	699	0.6+	0.6+	2005 11 30	704	0.3+	0.3+	2009 10 27	704	0.3+	0.2-
2002 01 11	699	0.2-	0.0	2005 11 30	704	0.6-	1.0-	2009 10 27	704	0.1+	0.1-
2002 01 14	704	0.5+	0.4-	2005 12 05	691	(1.6+	2.4-)	2009 10 27	704	0.4+	1.1+
2002 01 14	704	0.6-	0.2-	2005 12 05	691	1.0+	0.3+	2009 10 27	704	(1.8+	1.2+)
2002 01 14	704	0.1+	0.4-	2005 12 05	691	0.0	0.3-	2009 11 09	703	0.4-	0.5+
2002 01 14	704	0.6-	0.2-	2005 12 09	704	0.1-	1.0-	2009 11 09	703	0.3-	0.4-
2002 01 21	704	0.3+	0.4-	2005 12 09	704	0.3+	1.1-	2009 11 09	703	0.8+	0.2+
2002 01 21	704	0.2-	0.1-	2005 12 09	704	0.0	0.9-	2009 11 09	703	0.1-	0.3-
2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 12 09	704	(0.7+	2.1-)	2009 11 16	J75	0.2+	0.2-
2002 01 21	704	0.2-	0.1+	2005 12 09	704	0.6+	1.1-	2009 11 16	J75	0.5+	0.2-
2002 01 21	704	0.0	0.4+	2006 01 05	704	0.5+	0.3+	2009 11 16	J75	0.2-	0.1-
2002 02 03	699	0.7+	0.5-	2006 01 05	704	0.4-	0.4-	2009 11 19	704	0.7-	0.7+
2002 02 03	699	0.7-	1.4+	2006 01 05	704	0.6-	0.4-	2009 11 19	704	0.5-	0.6+
2002 02 03	699	0.6+	0.1+	2006 01 24	704	(0.1+	2.6-)	2009 11 19	704	0.6-	0.0
2002 02 03	699	0.1+	0.3+	2006 01 24	704	0.5-	0.1+	2009 11 19	704	0.2-	0.2-
2002 02 06	704	1.2+	0.6+	2006 01 24	704	0.4-	0.7-	2009 11 20	J75	0.2+	0.3-
2002 02 06	704	0.6+	0.4+	2006 01 24	704	0.7+	0.2-	2009 11 20	J75	0.4-	0.0
2002 02 06	704	1.3+	0.8+	2006 01 25	G96	0.1+	0.4-	2009 11 20	J75	1.8+	0.3-
2002 02 06	704	0.4-	0.6+	2006 01 25	G96	0.1-	0.4-	2009 11 20	704	0.2-	0.1-
2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2006 01 25	G96	0.1+	0.5-	2009 11 20	704	0.4-	0.5+
2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2006 01 25	G96	0.2-	0.6-	2009 11 20	704	0.3-	0.4+
2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2006 01 26	G96	1.1-	0.7-	2009 11 20	704	0.6-	0.2+
2002 02 07	704	0.2-	1.4+	2006 01 26	G96	(0.4+	1.8-)	2009 11 20	704	0.3-	0.5+
2002 02 07	704	0.3-	0.1-	2006 01 26	G96	0.4+	0.5-	2009 11 22	703	0.1+	0.1-
2002 02 07	704	0.1-	0.1-	2006 01 31	691	0.1-	0.2-	2009 11 22	703	0.1-	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.5-	2006 01 31	691	0.2-	0.3-	2009 11 22	703	0.5+	0.1-
2002 02 10	704	0.1-	0.2-	2006 01 31	691	0.0	0.2-	2009 11 22	703	0.6-	1.0-
2002 02 10	704	(1.6-	0.9-)	2007 04 16	735	0.2-	0.4+	2009 11 22	703	1.2+	0.3-
2002 02 10	704	0.8-	0.4+	2007 04 16	735	0.6+	0.7-				
2002 02 10	704	0.7-	0.1+	2007 04 16	735	0.7+	0.2+				

(225922)* 2002 AH₁₀₇

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.01460		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23415157	ω	119.58083		+0.03421097		-0.99923099
<i>a</i>	2.6069818	Ω	328.44116		+0.90381685		+0.03911438
<i>e</i>	0.1864752	<i>i</i>	2.09779		+0.42654977		-0.00273724
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.5-	0.4+	2002 02 10	704	1.4-	0.2-	2009 10 23	G96	0.3+	0.3-
2000 08 26	807	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.2-	0.4-	2009 10 23	G96	0.2-	0.2+

2002 01 04	691	0.1+	0.4-	2002 02 10	704	0.6-	0.4+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+
2002 01 04	691	0.1+	0.1-	2002 02 10	704	0.3-	0.3-	2009 10 28	J75	0.1-	0.3-
2002 01 04	691	0.3+	0.1-	2005 12 06	691	0.0	0.3-	2009 10 28	J75	0.3-	0.2-
2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2009 10 28	J75	0.6+	0.3-
2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2005 12 06	691	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	1.4+	1.3+
2002 01 09	704	0.0	0.0	2005 12 29	G96	0.1+	0.3-	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
2002 01 09	704	0.8+	1.4+	2005 12 29	G96	0.1+	0.3-	2009 11 08	G96	0.2+	0.3-
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2005 12 29	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2005 12 29	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	704	0.2-	0.3-
2002 01 14	704	0.0	0.3-	2007 04 15	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	1.2-	0.8+
2002 01 14	704	1.2+	0.2-	2007 04 15	691	0.2-	0.4+	2009 11 17	704	0.3-	0.4+
2002 01 14	704	(1.9+	0.0)	2007 04 15	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2002 01 18	644	0.5-	0.7+	2007 05 13	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2002 01 18	644	0.2-	0.4+	2007 05 13	G96	0.0	0.4-	2009 11 19	G96	0.0	0.1-
2002 01 18	644	0.2-	0.6+	2007 05 13	G96	0.1+	0.5+	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2002 01 21	704	(1.1-	2.1+)	2007 05 13	G96	0.5-	0.1+	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2002 01 21	704	0.5-	0.7-	2009 10 14	703	1.0+	0.8+	2009 11 19	G96	0.2-	0.3-
2002 01 21	704	0.3+	0.1-	2009 10 14	703	1.2-	0.6+	2009 11 19	G96	0.3-	0.1-
2002 02 08	691	0.3-	0.3+	2009 10 14	703	0.3+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2002 02 08	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	1.4-	0.8+				
2002 02 08	691	0.3-	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+				

(225923)* 2002 AK₁₀₉

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	7.78852		(2000.0)		P		Q
n	0.23231308	ω	84.50625		+0.62405614		-0.78045447
a	2.6207179	Ω	326.78437		+0.68662131		+0.57094656
e	0.1930671	i	3.97883		+0.37296798		+0.25477609
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	691	0.2+	0.4-	2005 12 02	691	0.0	0.2-	2009 10 13	J75	0.2+	0.5-
2002 01 04	691	0.3+	0.1-	2005 12 02	691	0.0	0.2-	2009 10 14	703	0.2+	0.1+
2002 01 04	691	0.1-	0.4-	2005 12 02	704	0.4-	0.2-	2009 10 14	703	0.4+	0.3+
2002 01 07	699	1.2-	0.7+	2005 12 02	704	0.0	0.4-	2009 10 14	703	0.2+	0.5+
2002 01 07	699	0.6-	0.5+	2005 12 02	704	0.1+	0.5-	2009 10 14	703	0.8+	0.3+
2002 01 07	699	0.8-	0.8+	2005 12 02	704	0.7-	0.7+	2009 10 15	704	0.6-	1.2+
2002 01 07	699	0.2+	0.5-	2005 12 02	691	0.1+	0.2-	2009 10 15	704	0.3-	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	1.3+	2005 12 06	691	0.2-	0.1-	2009 10 15	704	0.0	0.6+
2002 01 09	704	(0.0	2.0+)	2005 12 06	691	0.3-	0.2-	2009 10 15	704	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.2-	0.5+	2005 12 06	691	0.2-	0.2-	2009 10 15	704	0.6+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 12 10	691	0.1-	0.3-	2009 10 22	703	0.7-	1.3-
2002 01 14	704	0.3-	0.4-	2005 12 10	691	0.2-	0.3-	2009 10 22	703	0.6-	1.2-
2002 01 14	704	0.7-	0.2-	2005 12 10	691	0.5+	0.3-	2009 10 22	703	1.2-	0.3-
2002 01 14	704	0.1+	1.0-	2005 12 29	704	(1.8-	2.2+)	2009 10 22	703	1.0-	0.9-
2002 01 14	704	0.5-	0.5-	2005 12 29	704	(1.9-	1.4+)	2009 10 24	704	0.1-	0.2+
2002 01 14	704	(0.0	1.6-)	2005 12 29	704	(1.8-	2.4+)	2009 10 24	704	0.4+	0.3+
2002 01 21	704	0.7-	0.3-	2005 12 29	704	(3.0-	4.3+)	2009 10 24	704	0.0	0.1-
2002 01 21	704	1.4-	0.4+	2006 01 02	704	0.8-	0.5+	2009 10 24	704	0.3+	0.9+
2002 01 21	704	0.2-	0.2+	2006 01 02	704	0.4-	0.2-	2009 10 24	704	0.5-	0.3+
2002 01 21	704	(1.5-	0.0)	2006 01 02	704	0.3-	0.4-	2009 11 08	703	0.7+	0.0
2002 02 05	644	0.1+	0.8+	2006 01 05	704	0.6+	0.6+	2009 11 08	703	0.1-	0.0
2002 02 05	644	0.6-	0.3+	2006 01 05	704	0.1-	0.8+	2009 11 08	703	0.3+	1.0+
2002 02 05	644	1.1+	0.6+	2006 01 05	704	0.4-	0.7+	2009 11 08	703	0.0	0.2-
2002 02 10	704	1.3+	0.7+	2006 01 05	704	0.2+	0.0	2009 11 10	A77	0.3+	0.1-
2002 02 10	704	0.1+	1.4+	2006 01 05	704	0.3-	0.3-	2009 11 10	A77	0.4-	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.5-	2006 01 06	704	0.4+	0.6-	2009 11 10	A77	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2006 01 06	704	0.4-	0.1+	2009 11 12	704	0.6+	0.8+
2002 02 10	704	0.7+	0.9+	2006 01 06	704	0.4-	0.5-	2009 11 12	704	0.8-	0.5+
2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2006 02 01	G96	0.1-	0.4-	2009 11 12	704	0.3-	1.4+
2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2006 02 01	G96	0.5-	0.4-	2009 11 12	J75	1.4+	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	0.4-	2006 02 01	G96	0.4-	0.2-	2009 11 12	J75	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2006 02 01	G96	0.3-	0.4-	2009 11 12	J75	0.6-	0.0
2002 02 12	704	1.0+	0.5+	2007 03 14	691	0.2+	0.4-	2009 11 16	704	0.0	0.4+
2002 02 14	691	0.5+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.2+

2002 02 14	691	0.3+	0.0	2007 03 14	691	0.1-	0.3-	2009 11 16	704	1.1-	0.1+
2002 02 14	691	0.4+	0.1-	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.4+
2002 02 20	704	0.1-	0.6-	2007 03 14	G96	0.3-	0.1+	2009 11 16	704	0.6-	0.2-
2002 02 20	704	0.4-	0.7+	2007 03 14	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	A77	0.6+	0.3+
2002 02 20	704	0.4-	0.6+	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	A77	0.4+	0.1+
2003 04 23	413	0.2-	0.1+	2007 03 18	691	0.3-	0.2-	2009 11 19	A77	0.6+	0.1+
2003 04 23	413	0.1+	0.2+	2007 03 18	691	0.4+	0.1+	2009 11 21	704	1.2-	0.1-
2003 04 23	413	0.4-	0.4+	2007 03 18	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	704	0.6+	0.7+
2003 04 23	413	0.5-	0.7+	2009 10 13	J75	0.3+	0.4-	2009 11 21	704	0.2+	0.2+
2003 04 23	413	0.5-	0.6+	2009 10 13	J75	0.4+	0.5-				

(225924)* 2002 AE₁₁₆

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.22818357	ω	96.53030	-0.99236732		+0.09268583	
a	2.6522419	Ω	88.80953	-0.11759899		-0.90981265	
e	0.0246073	i	4.66669	+0.03711566		-0.40453711	
P	4.32	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4+	0.3-	2003 06 08	926	0.1-	0.5+	2007 05 24	G96	0.0	0.3-
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 06 08	926	0.4-	0.3+	2007 05 24	G96	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.8+	1.1-	2004 08 21	703	1.0-	0.8-	2007 05 24	G96	0.3+	0.2-
2002 01 14	704	0.1-	0.1-	2004 08 21	703	0.5+	0.8+	2009 10 23	G96	0.2-	0.4-
2002 01 14	704	0.3+	0.4-	2004 08 21	703	0.6+	0.2-	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-
2002 01 14	704	0.2-	0.0	2004 08 21	703	0.3+	0.5+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2006 02 23	G96	0.5-	0.1-	2009 10 23	G96	0.2-	0.1-
2002 01 14	704	0.5-	0.3-	2006 02 23	G96	(1.7-	0.1-)	2009 10 26	703	0.3+	0.9-
2002 01 21	704	0.2-	0.4+	2006 02 23	G96	0.0	0.4-	2009 10 26	703	0.3-	1.4-
2002 01 21	704	0.5+	0.4-	2006 02 23	G96	0.3-	0.1+	2009 10 26	703	0.5-	0.1+
2002 01 21	704	1.3-	0.7+	2007 03 14	699	0.1-	0.3+	2009 10 26	703	(2.7-	1.4+)
2002 01 21	704	0.4-	0.0	2007 03 14	699	0.4+	0.3+	2009 11 15	703	0.8-	1.5+
2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2007 03 14	699	(1.9+	0.3-)	2009 11 15	703	1.0-	0.5+
2002 02 04	644	0.3-	0.2-	2007 03 14	699	0.0	0.6-	2009 11 15	703	0.1-	0.1-
2002 02 04	644	0.2-	0.0	2007 03 25	703	0.1-	0.5+	2009 11 15	703	(1.8-	0.1+)
2002 02 04	644	0.0	0.2-	2007 03 25	703	0.5+	0.1-	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-
2002 02 06	704	1.2+	0.4+	2007 03 25	703	(0.7+	1.6+)	2009 11 16	G96	0.2+	0.4-
2002 02 06	704	1.0+	0.3-	2007 03 25	703	0.8-	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3-
2002 02 06	704	(2.2+	0.4+)	2007 04 07	703	0.7-	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2002 02 06	704	1.2+	0.5+	2007 04 07	703	0.7-	0.3+	2009 11 18	704	0.6+	1.0+
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2007 04 07	703	1.1-	0.2+	2009 11 18	704	0.0	0.8+
2002 02 07	704	0.2+	0.7-	2007 04 07	703	(0.1+	1.6+)	2009 11 18	704	1.2+	1.2+
2002 02 07	704	1.4+	0.8+	2007 04 18	699	0.0	0.1+	2009 11 18	704	(0.3+	1.7+)
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2007 04 18	699	(0.6+	1.6+)	2009 11 18	704	(0.7+	2.1+)
2002 02 10	704	0.7+	1.0+	2007 04 18	699	(1.8+	0.6-)	2009 11 19	J75	0.4+	0.5-
2002 02 10	704	0.1-	0.6+	2007 04 18	699	0.2+	0.4+	2009 11 19	J75	0.4+	0.3+
2002 02 10	704	0.1-	1.0+	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	J75	0.1-	0.4-
2002 02 10	704	0.3-	1.2+	2007 04 20	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2002 02 12	704	(0.8-	2.0-)	2007 04 20	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.2-	0.1-
2002 02 12	704	(1.7-	0.6-)	2007 04 22	691	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.4-	0.2-
2002 02 12	704	(1.1-	1.9-)	2007 04 22	691	0.3+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2002 02 12	704	1.5-	1.3-	2007 04 22	691	0.1+	0.2-	2009 11 23	J75	0.1-	0.2-
2002 02 12	704	0.9-	1.3-	2007 04 24	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	J75	0.2-	0.4+
2002 02 13	049	1.2-	0.8-	2007 04 24	691	0.1-	0.1-	2009 11 23	J75	0.1+	0.4-
2002 02 13	049	0.5-	0.1-	2007 04 24	691	0.1+	0.1-				
2002 02 13	049	1.0-	0.6-	2007 05 24	G96	0.1+	0.5-				

(225925)* 2002 AG₁₃₁

Discovered 2002 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.23771294	ω	274.14412	-0.87703923		+0.21995572	
a	2.5808781	Ω	278.97485	-0.02265885		-0.90698317	
e	0.1923505	i	25.62012	-0.47988411		-0.35916712	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.1-	0.0	2005 12 24	644	0.1+	0.3+	2007 06 21	G96	0.5+	0.0
2002 01 12	644	0.0	0.0	2005 12 28	703	0.3+	0.5+	2007 06 21	G96	0.1+	0.2-
2002 01 12	644	0.2+	0.1+	2005 12 28	703	0.4+	0.0	2007 06 21	G96	0.2+	0.2-
2002 01 14	608	0.1-	0.4-	2005 12 28	703	0.5-	0.4+	2007 07 14	A13	1.1-	0.1+
2002 01 14	608	0.2-	0.2-	2005 12 28	703	0.5+	0.9+	2007 07 14	A13	1.0-	0.4+
2002 01 14	608	0.3+	0.2-	2006 01 04	703	0.5-	0.5-	2007 07 15	A13	0.5-	0.1-
2002 01 23	704	0.9+	0.3+	2006 01 04	703	0.0	0.6+	2007 07 15	A13	0.0	0.2-
2002 01 23	704	0.1-	0.5+	2006 01 04	703	0.6-	0.0	2008 11 18	703	0.3-	1.4-
2002 01 23	704	0.2+	0.4-	2006 01 04	703	0.0	0.1+	2008 11 18	703	1.3+	0.3+
2002 01 23	704	0.2+	0.1-	2006 01 10	704	(4.5+	5.1+)	2008 11 18	703	0.0	0.0
2002 01 23	704	0.3-	0.3+	2006 01 10	704	0.4+	0.5+	2008 11 18	703	0.5-	0.5+
2003 07 20	644	0.2-	0.1+	2006 01 10	704	(1.8+	1.8-)	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2003 07 20	644	0.4-	0.5+	2006 01 10	704	(0.8-	4.1-)	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2003 07 20	644	0.0	0.3+	2006 01 10	704	(7.7+	2.4+)	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2003 07 26	644	0.3-	0.2+	2007 05 26	941	1.5-	0.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.2-
2003 07 26	644	0.7-	0.5+	2007 05 26	941	(1.6-	0.1+)	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2003 07 26	644	0.2-	0.2+	2007 05 26	941	(1.6-	0.1-)	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2003 07 27	608	0.3+	0.1-	2007 06 14	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2003 07 27	608	0.2+	0.1-	2007 06 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2003 07 27	608	0.1+	0.1-	2007 06 14	691	0.7+	0.5+	2009 11 20	704	0.9-	0.1-
2003 07 28	644	0.1-	0.5+	2007 06 16	E12	0.2-	0.8-	2009 11 20	704	0.0	1.0+
2003 07 28	644	0.0	0.3+	2007 06 16	E12	0.2+	0.1+	2009 11 20	704	1.8+	0.1-
2003 07 28	644	0.1-	0.1-	2007 06 16	E12	0.5-	0.4+	2009 11 20	704	0.1+	0.7+
2005 12 24	644	0.1+	0.2+	2007 06 16	E12	0.0	0.7-				
2005 12 24	644	0.0	0.0	2007 06 21	G96	0.1-	0.3-				

(225926)* 2002 AL₁₃₇ = 2004 PB₁₁₀

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69127)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.22872306	ω	308.37942	+0.40344608		-0.86504494	
a	2.6480697	Ω	115.31769	+0.90814048		+0.33871547	
e	0.1788196	i	19.26241	+0.11185761		+0.37009334	
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4-	0.9+	2002 02 08	704	(1.8-	0.3-)	2005 12 06	703	0.3+	0.4-
2002 01 09	704	0.2-	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	1.0-	2005 12 06	703	0.4-	0.0
2002 01 09	704	0.3-	0.6-	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2005 12 06	703	0.9+	0.1+
2002 01 09	704	0.4-	0.9-	2002 02 08	704	0.0	0.3-	2005 12 29	703	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.2+	0.5-	2002 02 08	704	0.2-	0.3+	2005 12 29	703	0.1-	0.4-
2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2005 12 29	703	0.7+	0.7-
2002 01 15	704	0.1-	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.3-	2005 12 29	703	0.2-	0.2-
2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	0.0	2006 01 02	704	0.6-	0.1-
2002 01 15	704	0.2-	0.1-	2002 02 10	704	0.9+	0.0	2006 01 02	704	0.1-	0.1+
2002 01 20	699	0.3+	0.1-	2002 02 10	704	0.8+	0.4-	2006 01 02	704	0.8+	0.4+
2002 01 20	699	0.5-	1.3+	2002 02 13	644	0.4-	0.4+	2006 01 02	704	0.0	0.8+
2002 01 20	699	(1.8-	2.4+)	2002 02 13	644	0.6-	0.3+	2009 09 21	703	(0.2+	4.0+)
2002 01 20	699	(0.1+	1.7+)	2002 02 13	644	0.4-	0.3+	2009 09 21	703	0.6-	1.2+
2002 02 03	644	0.1-	0.5+	2004 08 12	807	0.1+	0.5+	2009 09 21	703	0.2+	1.1+
2002 02 03	644	0.4-	0.3+	2004 08 12	807	0.4+	0.6+	2009 09 21	703	0.0	0.1-
2002 02 03	644	0.4-	0.1+	2004 08 14	807	0.3+	0.4+	2009 10 18	703	0.0	0.2+
2002 02 04	644	0.2-	0.9+	2004 08 14	807	0.1-	0.7+	2009 10 18	703	(1.7-	0.7+)
2002 02 04	644	0.1-	1.1+	2005 12 06	704	0.1+	0.3+	2009 10 18	703	0.3-	0.8+
2002 02 04	644	0.3-	0.9+	2005 12 06	704	0.1+	0.1-	2009 10 18	703	0.6+	0.6-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164645

2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2005 12 06	704	0.3+	0.2-	2009 11 17	703	1.1-	1.8-
2002 02 06	704	0.2-	0.1-	2005 12 06	704	0.2-	0.5-	2009 11 17	703	0.8-	0.5+
2002 02 06	704	0.8-	0.3+	2005 12 06	704	0.6+	0.2-	2009 11 17	703	0.6-	0.7+
2002 02 06	704	0.6-	1.0-	2005 12 06	703	0.4+	0.6-	2009 11 17	703	0.1+	0.0

(225927)* 2002 AU₁₃₈ = 1998 GH₁₂

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25583)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	281.80736		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23229788	ω	110.97908	-0.98757561		-0.15032099	
<i>a</i>	2.6208323	Ω	60.40044	+0.11736741		-0.89938964	
<i>e</i>	0.1767049	<i>i</i>	3.01966	+0.10449544		-0.41048980	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	1.0+	0.0	2002 01 15	704	0.8-	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	1.3+
1998 02 28	809	0.5+	0.1-	2002 01 20	699	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.5+
1998 02 28	809	1.3+	0.5+	2002 01 20	699	0.5-	0.8+	2002 02 12	704	1.2+	1.0+
1998 03 22	704	1.4-	0.6-	2002 01 20	699	0.8+	0.1+	2004 09 15	691	0.2+	0.0
1998 03 22	704	0.2+	1.9-	2002 01 20	699	0.1+	0.8+	2004 09 15	691	0.3-	0.2+
1998 03 22	704	(1.8+	2.7+)	2002 01 21	704	0.8+	0.7-	2004 09 15	691	0.3-	0.1+
1998 03 22	704	0.0	1.2-	2002 01 21	704	0.1-	0.3+	2005 11 30	691	0.9+	0.9+
1998 04 02	809	(1.4+	3.3+)	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 11 30	691	0.5+	0.2-
1998 04 02	809	(0.1+	3.4+)	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2005 11 30	691	0.2+	0.1-
1998 04 02	809	(0.4+	2.6+)	2002 02 03	699	0.3-	0.5+	2005 12 04	691	0.2+	0.2-
1998 04 03	809	1.3-	1.3+	2002 02 03	699	0.8-	0.5+	2005 12 04	691	0.2+	0.3-
1998 04 03	809	(2.4-	2.0+)	2002 02 03	699	0.4-	0.0	2005 12 04	691	0.2+	0.2-
1998 04 03	809	(1.4-	2.3+)	2002 02 03	699	0.0	0.4+	2005 12 21	691	0.1-	0.7+
2002 01 04	608	0.6+	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2005 12 21	691	0.2+	0.1-
2002 01 04	608	1.0+	0.4+	2002 02 04	644	0.5+	0.2-	2005 12 21	691	0.0	0.3-
2002 01 04	608	0.4+	0.9+	2002 02 04	644	0.5+	0.2+	2006 01 31	G96	0.2-	1.1-
2002 01 07	691	0.9-	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.7+	2006 01 31	G96	0.1+	1.3-
2002 01 07	691	0.6-	0.1-	2002 02 06	704	0.1-	0.7+	2006 01 31	G96	0.5+	1.1-
2002 01 07	691	1.1-	0.3-	2002 02 06	704	0.3+	1.1+	2006 01 31	G96	0.4+	0.3-
2002 01 09	704	0.5-	1.5+	2002 02 06	704	0.3+	1.4-	2008 08 30	H55	0.1-	1.4+
2002 01 09	704	0.1-	0.7+	2002 02 06	704	0.2-	0.1-	2008 08 30	H55	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	1.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4-	0.1-	2008 08 30	H55	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.1-	2002 02 07	704	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.1-	0.6-
2002 01 10	644	0.2-	0.4+	2002 02 07	704	0.3-	0.2-	2009 10 21	G96	0.7+	0.0
2002 01 10	644	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.5-	0.4+	2009 10 21	G96	0.5+	0.6-
2002 01 10	644	0.2-	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2002 01 11	699	(1.5-	0.5+)	2002 02 10	704	0.2-	0.5-	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2002 01 11	699	0.6-	1.1-	2002 02 10	704	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.5-
2002 01 11	699	0.7-	0.5-	2002 02 10	704	(1.9+	0.4-)	2009 11 24	691	1.0-	0.1-
2002 01 11	699	1.4-	0.4-	2002 02 10	704	1.2+	0.9-	2009 11 24	691	0.5-	0.2-
2002 01 15	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	1.3+	0.5-	2009 11 24	691	0.1-	0.2-
2002 01 15	704	0.5+	0.5-	2002 02 12	704	0.4-	1.5+				

(225928)* 2002 AM₁₄₀ = 2005 UH₃₀₂

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94524)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	336.73361		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24099633	ω	348.84045	-0.18815574		-0.97864313	
<i>a</i>	2.5573829	Ω	111.96292	+0.90782856		-0.20546749	
<i>e</i>	0.2522323	<i>i</i>	5.12185	+0.37475957		+0.00638257	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.6-	0.4-	2005 10 26	691	0.2+	0.0	2005 12 03	704	0.6+	0.2-
1993 12 17	691	0.3-	0.2+	2005 10 30	691	0.3-	0.2+	2006 01 24	G96	0.2-	0.1+
1993 12 17	691	0.1-	0.1+	2005 10 30	691	0.3-	0.1+	2006 01 24	G96	0.5-	0.1-

1998 01 02	704	1.4+	0.5-	2005 10 30	691	0.1+	0.1-	2006 01 24	G96	0.3-	0.2+
1998 01 02	704	0.2+	1.3+	2005 11 10	683	(1.7+	0.0)	2006 01 24	G96	0.1-	0.0
1998 01 02	704	0.5+	0.3+	2005 11 10	683	(0.9+	1.5-)	2006 01 26	G96	0.3+	0.9-
1998 01 02	704	0.4-	0.1-	2005 11 10	683	0.5-	0.1+	2006 01 26	G96	0.3-	0.1-
1998 01 02	704	(2.1-	1.0-)	2005 11 10	703	0.8-	0.2+	2006 01 26	G96	0.2-	0.3+
2001 12 18	704	(0.6+	1.6+)	2005 11 10	703	0.3-	1.2+	2006 01 26	G96	0.3-	0.0
2001 12 18	704	1.3+	1.1+	2005 11 10	703	0.3+	0.3+	2006 02 25	G96	0.4-	0.1+
2001 12 18	704	1.3+	0.3-	2005 11 10	703	0.3+	0.4+	2006 02 25	G96	0.3+	0.3-
2001 12 18	704	0.3+	1.3+	2005 11 26	703	1.2-	0.3-	2006 02 25	G96	0.1+	0.6-
2001 12 18	704	0.4+	1.2+	2005 11 26	703	0.9+	0.3+	2006 02 25	G96	0.2-	0.1-
2002 01 13	704	0.1-	0.2+	2005 11 26	703	0.3+	0.3-	2007 05 12	G96	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.4-	0.3-	2005 11 26	703	0.2-	0.6-	2007 05 12	G96	0.7+	0.2+
2002 01 13	704	0.8-	0.5-	2005 11 29	683	0.4-	0.4-	2007 05 12	G96	0.8+	0.4+
2002 01 13	704	0.2-	0.2+	2005 11 29	683	0.7-	0.7-	2007 05 12	G96	0.7-	0.2-
2002 01 15	704	(2.0+	0.4-)	2005 11 29	683	1.2-	0.9-	2009 10 14	J75	0.2+	0.5-
2002 01 15	704	1.2+	0.3-	2005 11 30	704	0.1-	0.9+	2009 10 15	J75	0.5+	0.7-
2002 01 15	704	0.8+	0.5-	2005 11 30	704	0.6-	0.4+	2009 10 15	J75	0.9+	0.4-
2002 01 15	704	0.6+	0.9-	2005 11 30	704	0.3+	0.3-	2009 11 15	704	0.1+	0.2+
2002 01 15	704	0.7+	0.2-	2005 11 30	704	0.7+	0.1+	2009 11 15	704	0.3-	0.7-
2005 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 12 03	704	0.6-	0.5-	2009 11 15	704	0.1+	0.6+
2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2005 12 03	704	0.3+	0.3+	2009 11 15	704	1.2-	1.0-

(225929)* 2002 AQ₁₄₄

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	259.86808		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23514074	ω	264.47602	-0.98914068		+0.13811209	
<i>a</i>	2.5996655	Ω	283.45536	-0.10585685		-0.90669931	
<i>e</i>	0.0655707	<i>i</i>	2.96210	-0.10195608		-0.39852405	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.0	0.5-	2002 02 11	704	0.4-	1.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
2000 10 05	691	0.2-	0.2-	2002 02 11	704	0.6+	1.0+	2007 05 11	G96	0.1+	0.4+
2000 10 05	691	0.1-	0.5-	2002 02 11	704	(1.0+	2.0+)	2007 05 11	G96	0.0	0.4+
2001 12 24	691	0.9-	0.6+	2004 10 12	691	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.1-	0.4+
2001 12 24	691	1.1-	0.2+	2004 10 12	691	0.3+	0.1+	2008 09 19	691	0.2+	0.3+
2001 12 24	691	0.1-	0.4+	2004 10 12	691	0.4+	0.6+	2008 09 19	691	0.0	0.1-
2002 01 08	291	0.4+	0.2+	2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2008 09 19	691	0.2+	0.1+
2002 01 08	291	0.1+	0.2+	2005 12 24	691	0.0	0.1-	2008 09 21	691	0.2+	0.1-
2002 01 08	291	0.3+	0.2+	2005 12 24	691	(0.4+	2.1-)	2008 09 21	691	0.1+	0.1-
2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2005 12 25	691	0.4+	0.0	2008 09 21	691	0.1-	0.2+
2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2005 12 25	691	0.3+	0.1-	2008 09 23	691	1.1-	0.4+
2002 01 13	704	0.5+	0.3-	2005 12 25	691	0.3+	0.2-	2008 09 23	691	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.7-	2006 01 05	691	0.0	0.0	2008 09 23	691	0.1-	0.4+
2002 01 13	704	1.1+	0.5+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 25	691	0.1-	0.4+
2002 01 15	704	0.3-	0.1+	2006 01 05	691	0.3+	0.0	2008 09 25	691	0.1-	0.4+
2002 01 15	704	0.2+	0.1-	2006 01 25	691	0.4-	0.2-	2008 09 25	691	0.3-	0.5+
2002 01 15	704	0.0	0.3+	2006 01 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.2-
2002 02 09	704	1.4+	0.4+	2006 01 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.3-
2002 02 09	704	1.0+	0.9+	2006 01 25	G96	0.4+	0.4-	2009 11 17	691	0.2+	0.1-
2002 02 09	704	(1.9+	1.0+)	2006 01 25	G96	0.1+	0.3-	2009 11 25	691	0.3-	0.2-
2002 02 09	704	(1.6+	2.3+)	2006 01 25	G96	0.0	0.4-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2002 02 11	704	0.0	0.6+	2006 01 25	G96	0.4+	0.3-	2009 11 25	691	0.5-	0.4-

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.16310	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23676431	ω 113.76511	+0.64455450	-0.76263883
<i>a</i>	2.5877673	Ω 295.99058	+0.67771424	+0.60268757
<i>e</i>	0.2495183	<i>i</i> 3.45332	+0.35391086	+0.23483976
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 12 10	704	0.4+	0.7-	2006 01 18	703	0.9-	0.2+
2002 01 13	704	0.5-	0.3-	2005 12 10	704	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.4-	0.4-
2002 01 13	704	0.6-	0.6-	2005 12 21	703	0.8+	0.5-	2006 01 22	G96	0.3-	0.3-
2002 01 13	704	0.5-	0.2+	2005 12 21	703	0.9-	0.0	2006 01 22	G96	0.3-	0.3-
2002 01 13	704	0.3-	0.3+	2005 12 21	703	0.3-	0.3+	2006 01 24	704	0.2-	0.4+
2002 01 19	704	0.8+	0.2-	2005 12 21	703	1.1-	0.4-	2006 01 24	704	0.1+	0.2-
2002 01 19	704	0.0	0.0	2005 12 22	691	0.1+	0.1-	2006 01 24	704	0.5+	0.0
2002 01 19	704	0.9+	0.2+	2005 12 22	691	0.0	0.1-	2006 01 24	704	0.3+	0.4+
2002 01 19	704	1.1+	0.4+	2005 12 22	691	0.0	0.2-	2006 01 24	704	0.1-	0.1+
2002 01 26	644	0.1-	0.3+	2005 12 26	691	0.2+	0.0	2006 01 31	691	0.1-	0.0
2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2005 12 26	691	0.0	0.1-	2006 01 31	691	0.1-	0.1+
2002 01 26	644	0.5+	0.2+	2005 12 26	691	0.1+	0.2-	2006 01 31	691	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.4+	0.7-	2005 12 28	704	0.0	1.1-	2006 03 25	G96	0.2+	0.2-
2002 02 07	704	(2.1-	1.1+)	2005 12 28	704	0.1-	0.5+	2006 03 25	G96	0.2-	0.1-
2002 02 07	704	0.3+	0.1-	2005 12 28	704	0.5+	0.3+	2006 03 25	G96	0.1+	0.8-
2002 02 07	704	0.3-	0.4+	2005 12 28	704	0.9+	0.2-	2006 03 25	G96	0.3-	0.4-
2002 02 07	704	1.2+	0.6+	2005 12 30	699	1.4-	0.0	2009 07 28	691	0.4-	0.7+
2002 02 08	333	1.1+	1.1-	2005 12 30	691	0.1-	0.1-	2009 07 28	691	0.5-	0.1+
2002 02 08	333	(0.9+	1.9-)	2005 12 30	691	0.1-	0.1-	2009 07 28	691	0.3+	0.5+
2002 02 08	333	1.2+	0.6-	2005 12 30	699	0.3-	0.5+	2009 11 11	704	1.0+	0.2-
2002 02 11	704	(1.1-	2.5+)	2005 12 30	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	704	0.5-	0.5-
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 12 30	699	1.1+	0.1-	2009 11 11	704	0.8+	0.2+
2002 02 11	704	0.1+	0.1-	2005 12 30	699	0.3+	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	0.2-
2002 02 11	704	1.0-	0.1-	2005 12 31	704	0.0	0.2-	2009 11 11	704	1.1+	1.3+
2002 02 13	291	0.2+	0.4+	2005 12 31	704	0.4+	0.5-	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
2002 02 13	291	0.3-	0.3+	2005 12 31	704	(0.8-	1.5+)	2009 11 17	G96	0.2-	0.1+
2002 02 13	291	0.6-	0.2+	2006 01 04	G96	0.3-	0.2-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2002 02 13	704	0.3+	0.6+	2006 01 04	G96	0.2-	0.4-	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2002 02 13	704	0.4+	0.8-	2006 01 04	G96	0.1-	0.6-	2009 11 18	691	0.0	0.1-
2002 02 13	704	1.2+	1.3-	2006 01 04	691	0.3-	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.2-
2002 02 13	704	0.3-	1.3+	2006 01 04	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	691	0.1-	0.2-
2002 02 13	704	0.2+	0.6+	2006 01 04	691	0.0	0.1-	2009 11 22	704	0.9+	0.4+
2002 02 20	704	1.1+	1.1+	2006 01 05	704	0.1-	0.3-	2009 11 22	704	1.0+	0.1+
2002 02 20	704	1.1-	0.5-	2006 01 05	704	0.1+	0.5+	2009 11 22	704	0.6+	0.3-
2002 02 20	704	0.4+	1.2+	2006 01 05	704	0.1-	1.4+	2009 11 22	704	1.0+	0.9+
2002 02 20	704	0.6-	0.2+	2006 01 05	704	0.6-	0.3+	2009 11 22	704	0.9+	1.0+
2002 02 21	691	0.0	0.0	2006 01 08	691	0.3-	0.1+	2009 11 22	691	0.1-	0.0
2002 02 21	691	0.1+	0.1+	2006 01 08	691	0.2+	0.2-	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2002 02 21	691	0.0	0.1+	2006 01 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.0
2002 03 05	644	0.1-	0.0	2006 01 10	G96	0.3-	0.5-	2009 11 23	691	0.4-	0.1-
2002 03 05	644	0.2+	0.2+	2006 01 10	G96	0.0	0.5-	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2002 03 05	644	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	0.4-	0.4-	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2004 07 16	807	0.0	0.3+	2006 01 10	G96	0.2-	0.4-	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2004 07 16	807	0.1+	0.3+	2006 01 18	703	1.0-	0.7+	2009 11 27	691	0.3-	0.1-
2005 12 10	704	0.8+	0.1+	2006 01 18	703	0.6-	0.3+	2009 11 27	691	0.2-	0.1-
2005 12 10	704	0.9+	0.7-	2006 01 18	703	(1.7-	1.2-)				

(225931)* 2002 AS₁₇₀

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.98238	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24603792	ω 90.05645	-0.44831626	-0.89372629
<i>a</i>	2.5223268	Ω 26.59830	+0.80494781	-0.41157979
<i>e</i>	0.0949729	<i>i</i> 2.08697	+0.38867925	-0.17848078
<i>P</i>	4.01	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.5-	0.6-	2002 02 10	704	0.3-	0.3-	2006 01 25	408	1.1+	0.7+
1992 09 29	691	0.1-	0.1-	2002 02 12	704	0.3-	0.3+	2006 01 28	G96	0.5-	0.8-
1992 09 29	691	0.7-	0.5-	2002 02 12	704	0.4-	0.1+	2006 01 28	G96	0.4-	0.8-
1994 01 08	691	0.6-	0.1-	2002 02 12	704	0.4-	0.3-	2006 01 28	G96	0.3-	0.3-
1994 01 08	691	1.3+	0.1+	2002 02 12	704	1.2-	0.4-	2006 01 28	G96	0.3-	0.2-
1994 01 08	691	0.5-	0.2+	2004 09 07	691	0.1+	0.3+	2006 02 02	703	1.0-	0.2-
1997 12 31	691	0.3+	0.7-	2004 09 07	691	0.2+	0.1+	2006 02 02	703	0.1+	0.4-
1997 12 31	691	0.3+	0.5-	2004 09 07	691	0.5+	0.2+	2006 02 02	703	0.7-	0.5+
1997 12 31	691	0.5+	0.3-	2004 09 11	691	0.3+	0.3+	2006 02 02	703	1.0-	0.1+
2001 12 18	704	1.0+	0.2-	2004 09 11	691	0.2+	0.2+	2006 02 07	G96	0.9+	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2004 09 11	691	0.3+	0.3+	2006 02 07	G96	0.7-	0.3-
2001 12 18	704	0.4+	0.5-	2005 12 29	704	0.1-	0.1+	2006 02 07	G96	0.7-	0.6-
2001 12 18	704	0.3-	0.1+	2005 12 29	704	0.2+	1.0+	2006 02 07	G96	0.7-	0.3-
2002 01 05	644	0.2+	0.5+	2005 12 29	704	(1.3+	1.7+)	2006 02 14	644	0.2-	0.2+
2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2005 12 29	704	1.3+	0.6+	2006 02 14	644	0.3-	0.2+
2002 01 05	644	0.7+	0.6+	2005 12 29	704	0.5+	0.2+	2006 02 14	644	0.3-	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.8+	2005 12 30	704	1.2-	0.7-	2006 03 26	G96	0.8-	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.6+	2005 12 30	704	0.4-	0.7-	2006 03 26	G96	0.3-	0.4+
2002 01 14	704	0.2-	1.1+	2005 12 30	699	0.6+	0.3+	2006 03 26	G96	0.5-	0.4+
2002 01 14	704	0.3-	0.9+	2005 12 30	704	0.5-	0.9+	2006 03 26	G96	0.7-	0.1-
2002 01 14	704	0.2-	0.5+	2005 12 30	704	0.2+	1.2-	2008 07 30	691	0.4-	0.0
2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 12 30	704	0.1-	1.3-	2008 07 30	691	0.6-	0.1-
2002 01 21	704	0.0	0.4-	2005 12 30	699	0.1+	0.2-	2008 07 30	691	0.2-	0.3+
2002 01 21	704	0.1-	1.1+	2005 12 30	704	0.9+	0.2-	2008 09 22	G96	0.5+	0.0
2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 12 30	699	0.9+	1.4+	2008 09 22	G96	0.8+	0.3-
2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 12 30	699	1.0+	0.2-	2008 09 22	G96	0.4+	0.3-
2002 02 06	704	1.1+	0.2-	2006 01 05	704	0.8-	0.0	2008 11 02	G96	0.1-	0.1-
2002 02 06	704	0.3+	1.0-	2006 01 05	704	0.1+	0.5+	2008 11 02	G96	0.5+	0.5-
2002 02 06	704	0.6+	0.7-	2006 01 05	704	0.7-	0.8+	2008 11 02	G96	0.1-	0.1+
2002 02 06	704	0.4+	1.0-	2006 01 07	691	0.1-	0.2+	2008 11 02	G96	0.3+	0.2-
2002 02 06	704	0.0	0.0	2006 01 07	691	0.1-	0.2+	2009 09 21	691	0.1+	0.3-
2002 02 07	704	0.5-	0.7-	2006 01 07	691	0.1-	0.2+	2009 09 21	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.1-	0.4-	2006 01 20	699	0.4-	0.8+	2009 09 21	691	0.2-	0.0
2002 02 07	704	0.8-	0.5+	2006 01 20	699	0.5-	1.0+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
2002 02 07	704	0.6-	0.6-	2006 01 20	699	0.9-	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4-
2002 02 07	704	0.1-	0.0	2006 01 20	699	(0.5-	1.7+)	2009 11 11	G96	0.0	0.5-
2002 02 10	704	0.2+	0.1-	2006 01 24	408	0.4+	0.8+	2009 11 11	G96	0.2-	0.7-
2002 02 10	704	0.7+	0.3-	2006 01 24	408	0.2+	0.5+				
2002 02 10	704	0.4-	0.1-	2006 01 25	408	1.4+	0.5+				

(225932)* 2002 AT₁₇₀ = 1997 YS₁₈

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25603)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.35856	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24747943	ω 312.95596	+0.58714894	-0.79865445
<i>a</i>	2.5125226	Ω 100.62691	+0.77627214	+0.50932882
<i>e</i>	0.1920360	<i>i</i> 7.71460	+0.22947263	+0.32052336
<i>P</i>	3.98	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 31

2009 DEC. 2

M.P.O. 164647

2002 01 08	704	0.8−	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2006 01 26	704	0.6+	0.1+
2002 01 08	704	(1.4−	2.6+)	2002 02 12	704	0.8+	0.9−	2006 01 26	704	0.2+	0.6+
2002 01 08	704	(1.9−	2.2+)	2002 02 12	704	0.1+	1.3−	2006 01 26	704	0.0	0.7+
2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+	2007 04 25	691	0.1−	0.1+
2002 01 11	699	1.0+	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+	2007 04 25	691	0.1−	0.0
2002 01 11	699	(1.9+	0.6+)	2005 10 12	691	0.1−	0.1+	2007 04 25	691	0.2+	0.3−
2002 01 11	699	0.8+	0.5+	2005 12 29	704	(1.6−	2.2−)	2009 10 30	G96	0.0	1.0−
2002 01 11	699	0.4+	0.7+	2005 12 29	704	0.8+	1.0−	2009 10 30	G96	0.3+	0.7−
2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2005 12 29	704	0.6−	1.1+	2009 10 30	G96	0.1+	0.6−
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.8+	2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.4+
2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2005 12 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2002 01 17	644	0.0	0.3+	2005 12 30	G96	0.0	0.4−				

(225933)* 2002 AJ₁₇₁

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.63557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23479619	<i>ω</i>	297.47956	+0.60117208	−0.78998790
<i>a</i>	2.6022080	<i>Ω</i>	115.05309	+0.77207073	+0.53529801
<i>e</i>	0.0475982	<i>i</i>	7.64145	+0.20615267	+0.29895680
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2002 02 10	704	1.2+	0.3−	2007 04 24	G96	0.3−	0.1+
2000 09 05	645	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2007 04 24	G96	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2007 05 23	G96	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.6−	2007 05 23	G96	0.0	0.2−
2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2007 05 23	G96	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.9−	2007 05 23	G96	0.2+	0.0
2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2008 05 30	G96	0.3+	0.9+
2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	1.1+	2008 05 30	G96	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.8−	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2008 05 30	G96	0.5+	0.2+
2002 01 14	704	(0.6+	1.7+)	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2008 05 30	G96	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	(0.2+	1.7+)	2003 04 26	599	0.0	0.4+	2008 07 28	E12	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.2+	1.4+	2003 04 26	599	0.1−	0.0	2008 07 28	E12	0.1−	0.6+
2002 01 14	704	(0.2+	1.9+)	2003 04 26	599	0.5+	0.0	2008 07 28	E12	0.6−	0.5−
2002 01 14	704	(1.6+	1.4+)	2003 04 26	599	0.1+	0.6+	2008 07 28	E12	0.7−	0.6+
2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2004 08 23	699	0.3+	1.4+	2009 11 09	703	0.1+	0.2−
2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2004 08 23	699	(0.6+	2.0+)	2009 11 09	703	1.0+	0.6+
2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2004 08 23	699	0.2+	1.1+	2009 11 09	703	0.9−	0.3+
2002 01 21	704	0.3−	0.5−	2004 08 23	699	0.6+	0.2+	2009 11 09	703	0.3+	1.2+
2002 01 21	704	0.7−	0.3+	2005 12 07	691	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.1−	0.3−
2002 01 26	644	0.1−	0.2−	2005 12 07	691	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.4−	0.4−
2002 01 26	644	0.3−	0.0	2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.1−	0.2−
2002 01 26	644	0.3−	0.0	2007 04 24	G96	0.2−	0.1+	2009 11 27	G96	0.2+	0.5−
2002 02 10	704	1.1+	0.2−	2007 04 24	G96	0.1+	0.2−	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−

(225934)* 2002 AT₁₇₅ = 1998 BZ₄₄

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25605)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.95314		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23711131	<i>ω</i>	80.41417	+0.44113594	−0.89724256
<i>a</i>	2.5852420	<i>Ω</i>	343.37037	+0.79541069	+0.40061804
<i>e</i>	0.1894702	<i>i</i>	3.77427	+0.41559706	+0.18563668
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.6−	0.0	2006 01 06	704	0.0	0.2+
1998 01 22	691	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+
1998 01 22	691	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2007 04 15	691	0.0	0.1−

1998 01 28	691	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2007 04 15	691	0.2+	0.2+
1998 01 28	691	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2007 04 23	691	0.3+	0.5+
2002 01 11	691	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2007 04 23	691	0.3−	0.2−
2002 01 11	691	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2007 04 23	691	0.3−	0.7−
2002 01 11	691	0.9−	1.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2009 11 10	691	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 13	704	0.9+	0.4−	2009 11 10	691	0.4−	0.2−
2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2002 02 13	704	(1.6−	1.2+)	2009 11 10	691	0.0	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2002 02 13	704	0.5−	0.3+	2009 11 11	704	0.1+	0.8−
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 13	704	0.5−	0.3+	2009 11 11	704	(2.1+	0.2−)
2002 01 14	704	0.9−	0.6−	2002 02 13	049	0.0	0.2+	2009 11 11	704	0.3+	0.0
2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2002 02 13	049	0.3+	0.4+	2009 11 11	704	0.4+	1.1−
2002 01 21	704	0.0	1.3+	2002 02 13	049	0.0	0.3−	2009 11 11	704	1.4+	0.3+
2002 01 21	704	0.0	0.7+	2005 12 10	691	0.4+	0.1−	2009 11 16	704	1.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 12 10	691	0.3+	0.1−	2009 11 16	704	0.6+	0.3+
2002 01 21	704	0.0	1.3+	2005 12 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	704	0.4+	0.5+
2002 02 04	644	0.6+	0.0	2005 12 29	704	0.6+	0.2+	2009 11 16	704	1.0+	0.5+
2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2005 12 29	704	0.5+	0.1−	2009 11 22	704	0.1+	0.0
2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2005 12 29	704	0.3+	0.7+	2009 11 22	704	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 12 29	704	0.8+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2006 01 06	704	0.2−	0.2+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2006 01 06	704	0.1−	0.2+	2009 11 22	704	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2006 01 06	704	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.6−	0.2−
2002 02 11	704	0.8+	0.6−	2006 01 06	704	0.0	0.6+				

(225935)* 2002 AV₁₇₅

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	273.00459		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23102392	<i>ω</i>	117.90174	−0.99189720	−0.11970695
<i>a</i>	2.6304583	<i>Ω</i>	55.25284	+0.09053321	−0.90097489
<i>e</i>	0.1028242	<i>i</i>	2.96811	+0.08912739	−0.41703057
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	(0.5+	1.8+)	2007 04 14	G96	0.2+	0.1−
2000 09 28	691	0.0	0.1−	2002 02 10	704	1.0+	1.2+	2007 04 14	G96	0.2−	0.2+
2000 09 28	691	0.3+	0.1+	2002 03 09	691	0.5+	0.2+	2007 04 14	G96	1.1−	0.1−
2002 01 11	691	0.7−	0.3+	2002 03 09	691	0.8+	0.7−	2007 04 14	G96	0.1+	0.3−
2002 01 11	691	0.0	0.1+	2002 03 09	691	0.6−	0.1−	2007 04 21	807	0.1−	0.3+
2002 01 11	691	0.8−	0.2−	2002 03 09	291	0.2−	0.2−	2007 04 21	807	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2002 03 09	291	0.1−	0.2+	2007 05 09	G96	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.5−	1.2−	2002 03 09	291	0.1−	0.0	2007 05 09	G96	1.0+	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2004 09 17	691	0.1−	0.3+	2007 05 09	G96	0.5+	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2004 09 17	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.0	1.4+	2004 09 17	691	0.4−	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2002 01 21	704	(1.4−	1.8+)	2005 12 08	691	0.1+	0.4−	2009 11 08	691	0.1+	0.5+
2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 12 08	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 12 08	691	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2006 02 05	691	0.4+	0.2−	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	1.1+	2006 02 05	691	0.1−	0.9+	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2002 02 10	704	1.2+	1.3+	2006 02 05	691	0.0	0.2−				

(225936)* 2002 AT₁₇₆

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	350.64954		(2000.0)	P	Q
n	0.22566588	ω	331.61278	+0.32197495	-0.94397488
a	2.6719323	Ω	99.52821	+0.88191961	+0.27123314
e	0.0343613	i	4.21075	+0.34431082	+0.18800002
P	4.37	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.5+	1.3+	2006 01 05	704	0.2-	0.2-	2009 10 21	703	0.9-	0.1+
2002 01 14	704	(0.6+	1.6+)	2006 01 05	704	1.2-	0.4-	2009 10 25	703	(1.9+	0.0)
2002 01 14	704	(0.1-	1.9+)	2006 01 25	G96	0.1-	0.3-	2009 10 25	703	0.3-	0.5+
2002 01 14	704	0.3-	1.4+	2006 01 25	G96	0.1-	0.6-	2009 10 25	703	0.4+	1.4+
2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2006 01 25	G96	0.1-	0.7-	2009 10 25	703	0.9+	0.3-
2002 01 21	704	0.5+	0.5-	2006 01 25	G96	0.1-	0.3-	2009 11 09	703	0.3-	0.4+
2002 01 21	704	(1.6+	2.2-)	2006 02 23	G96	0.2-	0.7-	2009 11 09	703	0.3+	0.1+
2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2006 02 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.2-	0.1+
2002 01 21	704	1.4+	0.8-	2006 02 23	G96	0.3+	0.4-	2009 11 09	703	0.3-	1.0-
2002 02 07	704	0.5+	0.5-	2006 02 23	G96	0.5-	0.7-	2009 11 12	J75	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.4+	0.4-	2007 03 11	691	0.0	0.2-	2009 11 12	J75	0.1-	0.2+
2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2007 03 11	691	0.0	0.1-	2009 11 12	J75	1.0-	0.1-
2002 02 07	704	0.7-	0.5-	2007 03 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 14	704	0.3+	1.2-
2002 02 07	704	0.8-	0.6+	2007 03 12	291	0.3+	0.0	2009 11 14	704	1.5+	0.6-
2002 02 07	608	0.8-	0.2-	2007 03 12	291	0.1-	0.4+	2009 11 14	704	0.6+	0.8-
2002 02 07	608	0.8-	0.5-	2007 03 12	291	0.2-	0.1+	2009 11 14	704	0.1-	0.5-
2002 02 07	608	0.4-	0.8-	2007 03 15	691	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	0.1+	0.3-
2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2007 03 15	691	0.4-	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.2-
2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2007 03 15	691	0.3-	0.1-	2009 11 15	703	1.6-	0.3-
2002 02 12	704	0.8+	0.6+	2007 04 24	691	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	0.4-	0.1-
2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2007 04 24	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	704	1.2+	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2007 04 24	691	0.0	0.1+	2009 11 18	704	0.5-	1.5+
2002 02 20	704	(2.0+	0.3+)	2009 10 20	704	0.5-	1.4+	2009 11 18	704	0.6+	1.1+
2004 09 09	704	(0.1-	2.2+)	2009 10 20	704	0.4-	0.9+	2009 11 18	704	0.4-	0.9+
2004 09 09	704	0.0	0.4+	2009 10 20	704	0.4+	1.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2004 09 09	704	0.7-	0.5+	2009 10 21	703	0.3-	0.8-	2009 11 19	G96	0.4+	0.1-
2006 01 05	704	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.7+	1.1-	2009 11 19	G96	0.4+	0.1-
2006 01 05	704	0.2-	0.5+	2009 10 21	703	0.1+	0.4-	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-

(225937)* 2002 AA₁₈₀

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	318.87730	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36543786	ω	72.27792	-0.84707322
<i>a</i>	1.9375832	Ω	86.50969	+0.17045587
<i>e</i>	0.1209762	<i>i</i>	24.43679	+0.50340020
<i>P</i>	2.70	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	(1.5-	0.7-)	2005 05 09	703	0.3+	0.6-	2006 11 01	703	0.1-	0.8+
2001 12 09	704	1.0-	0.0	2005 05 09	703	0.5-	0.4-	2006 11 18	703	(1.6+	4.3+)
2001 12 09	704	1.4-	0.9+	2005 05 09	703	0.3-	0.1-	2006 11 18	703	0.6-	0.6+
2001 12 09	704	0.5-	1.0-	2005 05 09	703	0.7-	0.6+	2006 11 18	703	0.7-	0.1-
2001 12 09	704	(2.6-	0.2+)	2005 05 12	699	0.4+	0.4-	2006 11 18	703	(1.4+	1.8+)
2001 12 22	704	0.3-	0.3+	2005 05 12	699	1.0-	0.3+	2006 12 22	703	(1.3-	2.3+)
2001 12 22	704	0.5-	0.7-	2005 05 12	699	0.3-	0.0	2006 12 22	703	1.2-	0.8+
2001 12 22	704	0.4-	0.2-	2005 05 12	704	0.1+	0.3+	2006 12 22	703	1.5-	1.4+
2002 01 06	704	0.1-	0.7+	2005 05 12	704	0.1+	0.3+	2006 12 22	703	0.3-	0.6+
2002 01 06	704	0.2-	0.3-	2005 05 12	704	0.4+	0.1+	2007 02 17	G96	0.3+	0.2-
2002 01 06	704	(0.6-	2.4-)	2005 05 12	704	0.4+	0.8+	2007 02 17	G96	0.0	0.1-
2002 01 06	704	(0.6+	2.3-)	2005 05 12	704	0.2+	1.2+	2007 02 17	G96	0.1+	0.6-
2002 01 25	704	0.4-	0.2+	2005 05 30	703	0.0	0.6-	2007 02 17	G96	0.3-	0.0
2002 01 25	704	0.1-	0.0	2005 05 30	703	1.1-	0.1+	2007 03 13	G96	0.6+	0.1-
2002 01 25	704	0.5+	0.1+	2005 05 30	703	1.1-	0.4-	2007 03 13	G96	0.3-	0.3-
2002 01 25	704	0.2+	0.2+	2005 05 30	703	0.3+	0.9-	2007 03 13	G96	0.0	0.0
2002 01 25	704	0.5+	0.0	2005 06 01	704	0.8+	0.4+	2007 03 13	G96	0.7+	0.1-
2002 01 26	704	0.2+	1.2-	2005 06 01	699	0.3+	0.1+	2008 06 07	E12	0.3-	1.3+
2002 01 26	704	0.1-	0.1-	2005 06 01	704	0.0	0.2+	2008 06 07	E12	0.3+	1.2+
2002 01 26	704	0.7+	0.1-	2005 06 01	704	0.7+	0.6+	2008 06 07	E12	0.0	0.0
2002 01 26	704	0.2-	0.4+	2005 06 01	699	0.1+	0.1-	2008 06 07	E12	1.5+	0.8+
2002 02 11	699	1.4+	0.7+	2005 06 01	704	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2002 02 11	699	0.7+	1.2+	2005 06 01	704	0.1+	0.5+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3-
2002 02 11	699	1.0+	0.0	2005 06 01	699	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2002 02 11	699	0.3+	0.1+	2005 06 01	699	0.5+	0.6+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-

2005 03 15	703	0.2+	0.1+	2005 06 29	699	(1.7-	0.3-)	2009 11 24	J75	0.1-	0.3+
2005 03 15	703	(0.4-	2.0-)	2005 06 29	644	0.2+	0.0	2009 11 24	J75	0.5-	0.2+
2005 04 11	704	0.1+	0.8+	2005 06 29	699	0.4+	1.0+	2009 11 24	J75	0.0	0.6-
2005 04 11	704	(0.0	1.8-)	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2009 11 26	703	1.0+	0.3+
2005 04 11	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2009 11 26	703	0.1+	0.6+
2005 04 11	704	0.2-	0.5-	2005 06 29	699	0.2+	0.1-	2009 11 26	703	0.3-	0.4-
2005 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 06 29	699	0.5-	0.6-	2009 11 27	703	0.4-	0.5+
2005 04 15	704	(2.0-	0.5-)	2006 11 01	703	0.6+	0.9+	2009 11 27	703	0.2+	0.9+
2005 04 15	704	0.7+	0.6+	2006 11 01	703	0.6-	0.2+	2009 11 27	703	0.8+	1.2+
2005 04 15	704	0.2-	0.1+	2006 11 01	703	0.9-	0.7+	2009 11 27	703	1.0-	0.3-

(225938)* 2002 AV₁₈₄

Discovered 2002 Jan. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	28.74735	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24498384	ω	294.74655	+0.79997182
<i>a</i>	2.5295567	Ω	99.45355	+0.59975647
<i>e</i>	0.1789001	<i>i</i>	14.13099	+0.01836510
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 05	608	0.3+	0.5+	2005 11 25	703	0.2+	0.3-	2006 02 25	G96	0.3-	0.0
2001 12 05	608	0.1-	1.2+	2005 11 25	703	0.4-	0.2-	2006 03 05	G96	0.6-	0.1-
2001 12 05	608	0.0	0.4+	2005 11 29	644	0.1+	0.4+	2006 03 05	G96	0.3-	0.2-
2001 12 11	704	0.6-	0.8-	2005 11 29	644	0.4+	0.2+	2006 03 05	G96	0.3-	0.2-
2001 12 11	704	0.6-	0.6-	2005 11 29	644	0.3+	0.1+	2006 03 05	G96	0.1+	0.2-
2001 12 11	704	0.4-	0.4-	2005 11 30	699	0.7-	0.4-	2006 03 05	G96	0.2-	0.4+
2001 12 11	704	0.6-	0.5-	2005 11 30	699	0.9-	1.0+	2006 03 05	G96	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.4-	0.2-	2005 11 30	699	0.5+	0.8-	2006 03 05	G96	0.1+	0.2+
2001 12 24	608	0.0	1.1+	2005 12 01	703	0.3+	0.2-	2006 03 05	G96	0.2+	0.3+
2001 12 24	608	0.1+	1.4+	2005 12 01	703	0.1-	0.6-	2007 04 08	A50	0.6+	0.3+
2001 12 24	608	0.0	0.8+	2005 12 01	703	0.4-	0.1-	2007 04 08	A50	0.8-	0.0
2002 01 08	644	0.1+	0.0	2005 12 01	703	0.2-	0.5-	2009 10 26	J75	0.2+	0.2-
2002 01 08	644	0.1-	0.0	2005 12 02	H06	0.2+	0.2-	2009 10 26	J75	0.1+	0.1-
2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 12 02	H06	0.2+	0.2-	2009 10 26	J75	0.2-	0.6-
2002 01 09	704	0.9+	0.2-	2005 12 02	H06	0.8-	0.1+	2009 11 15	704	0.8+	1.6+
2002 01 09	704	0.7+	0.4-	2005 12 07	703	0.2+	0.2+	2009 11 15	704	0.9+	0.6+
2002 01 09	704	0.3+	0.2-	2005 12 07	703	0.6-	1.1+	2009 11 15	704	0.9+	0.8+
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2005 12 07	703	0.3+	0.1+	2009 11 15	704	0.5+	1.0+
2003 05 30	645	0.0	0.0	2005 12 07	703	0.6-	0.4+	2009 11 15	704	0.4+	0.9+
2003 05 30	645	0.0	0.1-	2005 12 07	704	0.2+	0.1+	2009 11 22	703	0.5-	0.0
2005 10 26	699	1.2+	0.6-	2005 12 07	704	0.1-	0.5-	2009 11 22	703	0.1+	0.2+
2005 10 26	699	0.5+	0.5-	2005 12 07	704	0.5+	0.6-	2009 11 22	703	0.2+	0.1+
2005 10 26	699	0.1-	0.5-	2005 12 07	704	0.2-	0.8-	2009 11 22	703	0.7-	0.2-
2005 10 26	699	0.2+	0.8+	2005 12 08	704	0.4-	1.1+	2009 11 22	703	0.6-	0.2+
2005 11 04	704	0.1-	0.3-	2005 12 08	704	(3.1-	6.6-)	2009 11 22	703	0.6+	0.6+
2005 11 04	704	(1.7+	0.7+)	2005 12 08	704	0.9+	0.3-	2009 11 22	703	0.2-	0.1-
2005 11 04	704	1.0-	0.5-	2005 12 08	704	1.2-	0.0	2009 11 22	703	0.4-	0.6-
2005 11 04	704	(0.2-	1.6-)	2005 12 09	704	0.8-	0.9-	2009 11 22	703	0.5+	0.7-
2005 11 19	644	0.3+	0.1+	2005 12 09	704	0.3+	0.4-	2009 11 22	703	0.3-	0.9-
2005 11 19	644	0.6+	0.2+	2005 12 09	704	0.1+	0.2+	2009 11 23	703	0.6-	0.8-
2005 11 19	644	0.9+	0.3-	2005 12 09	704	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	0.2+	0.5-
2005 11 20	644	0.3+	0.0	2005 12 09	704	0.9-	0.4-	2009 11 23	703	0.2-	0.6-
2005 11 20	644	0.4+	0.2+	2006 02 25	G96	0.6-	0.2-	2009 11 23	703	0.5-	0.8+
2005 11 20	644	0.4+	0.2+	2006 02 25	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.4-	0.2-
2005 11 25	703	0.1+	0.4+	2006 02 25	G96	0.3+	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164649

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	331.99935		(2000.0)	P	Q
n	0.22009260	ω	105.23668	+0.66883782	-0.74114148
a	2.7168506	Ω	302.63695	+0.65289328	+0.62292802
e	0.1145069	i	3.95013	+0.35550857	+0.25033975
P	4.48	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 28	675	0.1+	0.6-	2005 10 22	691	0.1-	0.2-	2005 11 02	704	0.1+	0.7-
1960 09 28	675	0.3+	0.3-	2005 10 22	691	0.4-	0.1-	2005 11 02	704	0.3-	0.1-
2001 12 19	644	0.7+	1.2+	2005 10 22	691	0.1+	0.0	2005 11 07	704	0.4-	1.0+
2001 12 19	644	(0.2+	1.6+)	2005 10 23	703	0.4-	1.5-	2005 11 07	704	0.2+	0.7+
2001 12 19	644	(0.6+	1.7+)	2005 10 23	703	0.2-	1.4+	2005 11 07	704	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.5-	2005 10 23	703	0.0	0.1-	2005 11 07	704	0.1-	0.9+
2001 12 19	704	0.1+	0.5-	2005 10 23	703	0.8-	0.7+	2005 11 07	704	0.9+	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	0.7-	2005 10 27	691	0.2+	0.1+	2005 12 02	704	0.8-	0.5+
2001 12 20	645	0.0	0.1-	2005 10 27	691	0.2+	0.2+	2005 12 02	704	(1.9-	0.8-)
2001 12 20	645	0.1-	0.0	2005 10 27	691	0.0	0.1+	2005 12 02	704	0.6-	0.8-
2002 01 08	704	0.7-	0.7-	2005 10 30	704	0.4+	0.6+	2009 08 18	691	0.2-	0.2-
2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 10 30	704	0.2-	0.3+	2009 08 18	691	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.7-	0.2-	2005 10 30	704	0.2+	0.5+	2009 08 18	691	0.5-	0.1-
2002 01 08	704	0.1+	0.2-	2005 10 31	691	0.2+	0.0	2009 08 26	703	(1.2+	2.3+)
2002 01 10	599	0.4-	0.9+	2005 10 31	691	0.3+	0.0	2009 08 26	703	1.0+	0.7+
2002 01 10	599	0.0	0.5+	2005 10 31	691	0.1-	0.3-	2009 08 26	703	0.6+	1.0+
2002 01 10	599	0.5+	0.8-	2005 10 31	691	0.3+	0.1-	2009 08 26	703	0.8+	1.0+
2002 01 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 31	691	0.1-	0.3-	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-
2002 01 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 31	691	0.2+	0.1-	2009 11 18	G96	0.4-	0.1-
2002 01 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 31	703	0.9-	1.1-	2009 11 18	G96	0.5+	0.1-
2005 08 30	291	0.1-	0.1-	2005 10 31	703	0.0	0.7+	2009 11 18	G96	0.4-	0.5+
2005 08 30	291	0.1-	0.1+	2005 10 31	703	0.4-	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2005 08 30	291	0.6-	0.2+	2005 10 31	703	1.0-	0.2-	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2005 10 22	691	0.2-	0.1+	2005 11 02	704	0.9+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2005 10 22	691	0.2+	0.0	2005 11 02	704	0.5+	0.0	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2005 10 22	691	0.0	0.1+	2005 11 02	704	1.0+	0.6-				

(225940)* 2002 AE₁₈₇

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	305.27271		(2000.0)	P	Q
n	0.22922868	ω	27.05286	-0.52512398	-0.75965682
a	2.6441743	Ω	97.01721	+0.69403457	-0.64314723
e	0.0934433	i	22.73800	+0.49250464	+0.09634913
P	4.30	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.4-	0.0	2002 02 21	704	0.3+	0.4-	2007 04 11	703	0.2-	0.0
2002 01 08	704	0.1+	0.3-	2002 02 21	704	1.1+	0.3-	2007 04 11	703	0.3-	0.7-
2002 01 08	704	0.1+	0.5-	2002 02 21	704	0.4+	0.4+	2007 04 11	703	0.7+	0.5+
2002 01 11	699	0.0	0.7-	2003 07 08	691	0.4+	0.5+	2007 04 14	699	0.6+	0.6-
2002 01 11	699	0.0	0.1-	2003 07 08	691	0.3+	1.0+	2007 04 14	699	0.2+	1.1+
2002 01 11	699	0.1-	0.1+	2003 07 08	691	0.2+	0.6+	2007 04 14	699	0.3-	0.9-
2002 01 11	699	0.9-	0.5+	2005 12 30	704	0.4+	0.9-	2007 04 14	699	(3.6+	1.7-)
2002 01 21	699	0.6+	0.5-	2005 12 30	704	(0.3+	1.9+)	2007 04 24	703	0.9-	0.7+
2002 01 21	699	0.1-	0.6-	2005 12 30	704	0.1+	0.7+	2007 04 24	703	0.3+	0.6-
2002 01 21	699	0.2+	0.0	2005 12 30	704	0.4-	0.7+	2007 04 24	703	0.0	0.1+
2002 01 21	699	0.9-	0.1+	2006 01 23	G96	0.1-	0.4-	2007 04 24	703	0.8-	0.7+
2002 01 23	704	0.2+	1.2+	2006 01 23	G96	0.1-	0.6-	2009 10 23	703	1.2-	1.4+
2002 01 23	704	0.5+	1.4+	2006 01 23	G96	0.3+	0.4-	2009 10 23	703	0.3-	1.2+
2002 01 23	704	0.8+	0.8+	2006 01 23	G96	0.4-	0.7-	2009 10 23	703	0.9-	0.7+
2002 01 23	704	0.9+	0.6+	2006 01 24	704	0.5+	0.7+	2009 10 23	703	(2.2-	1.0+)
2002 02 02	644	0.7-	0.6+	2006 01 24	704	0.8-	0.1+	2009 11 18	703	0.3-	0.1+
2002 02 02	644	0.9-	0.3+	2006 01 24	704	1.0-	0.3+	2009 11 18	703	0.5-	0.7+
2002 02 02	644	0.8-	0.2+	2006 01 24	704	0.7-	0.6+	2009 11 18	703	1.2+	1.3+
2002 02 21	704	0.3+	1.1+	2007 04 11	703	0.5+	1.0-	2009 11 18	703	(1.2-	1.6+)

(225941)* 2002 AQ₁₉₈

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	125.90657		(2000.0)	P	Q
n	0.22662440	ω	210.93256	+0.40842179	+0.87695003
a	2.6643930	Ω	84.23524	-0.77677045	+0.47964119
e	0.0914504	i	14.74790	-0.47939473	-0.03004956
P	4.35	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.9+	1.2+	2003 03 26	699	0.6+	0.6+	2007 04 14	703	0.7+	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2007 04 14	703	0.2+	0.7-
1999 06 15	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	699	0.3+	1.4+	2007 04 14	703	0.6-	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.9+	2003 04 08	704	0.4-	0.5-	2007 04 14	703	0.0	0.3-
2002 01 11	699	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.5-	0.6+	2008 08 26	E12	0.3+	0.5+
2002 01 11	699	0.2-	0.6+	2003 04 08	704	1.0-	0.1-	2008 08 26	E12	0.4+	0.1-
2002 01 11	699	1.0-	0.7+	2003 04 08	704	0.5-	0.6-	2008 08 26	E12	0.3+	0.3-
2002 01 11	699	0.8+	1.4-	2004 07 20	E12	0.3-	0.0	2008 08 26	E12	1.2+	0.1+
2002 01 14	645	0.1+	0.1-	2004 07 20	E12	0.1-	0.3+	2009 11 14	704	(0.5-	1.6+)
2002 01 14	645	0.1+	0.1-	2004 07 20	E12	0.2-	0.4+	2009 11 14	704	1.2-	0.7+
2002 01 14	644	0.5+	0.4+	2004 07 20	E12	0.1+	0.1-	2009 11 14	704	0.5-	0.8+
2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2004 09 04	644	0.1+	0.3-	2009 11 19	704	0.7-	0.4-
2002 01 14	644	0.0	0.6+	2004 09 04	644	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.5+
2002 01 23	704	(3.9-	0.1-)	2004 09 04	644	0.0	0.1-	2009 11 19	704	0.2-	0.3-
2002 01 23	704	0.4+	1.1+	2005 12 21	691	0.1-	0.3+	2009 11 19	704	0.0	0.6+
2002 01 23	704	(1.1+	1.6+)	2005 12 21	691	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2002 01 23	704	0.2+	0.6+	2005 12 21	691	0.6-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2002 02 03	644	0.1-	1.2+	2007 03 15	703	0.1-	1.0-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2002 02 03	644	0.0	1.1+	2007 03 15	703	(1.6+	0.4+)	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2002 02 03	644	0.3+	0.9+	2007 03 15	703	1.1+	0.2-				
2003 03 26	699	1.4-	1.0+	2007 03 15	703	0.8-	0.4-				

(225942)* 2002 AK₂₀₂

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	0.93963		(2000.0)	P	Q
n	0.23013380	ω	157.81389	+0.52999414	-0.84677464
a	2.6372367	Ω	260.15411	+0.77090967	+0.50351517
e	0.1484349	i	2.65241	+0.35327680	+0.17159601
P	4.28	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	(1.5+ 1.6+)	2005 12 21	143	0.5- 0.0	2009 10 14	703	0.3- 0.3-
2002 01 13	704	0.4- 1.5+	2005 12 21	143	0.7- 0.9-	2009 10 23	704	0.5+ 0.0
2002 01 13	704	(1.8+ 0.2+)	2005 12 23	143	0.1- 0.3-	2009 10 23	704	0.0 0.9+
2002 01 13	704	(1.1+ 1.6+)	2005 12 23	143	0.1- 0.6-	2009 10 23	704	0.2- 0.1+
2002 01 13	704	(2.9+ 0.2-)	2005 12 23	143	0.2- 0.2-	2009 10 25	691	0.5- 0.7+
2002 02 06	644	0.0 1.2+	2005 12 23	143	0.0 0.8-	2009 10 25	691	0.6- 0.1+
2002 02 06	644	0.1+ 0.7+	2005 12 23	143	0.1+ 0.5-	2009 10 25	691	0.5- 0.0
2002 02 06	644	0.4+ 1.1+	2007 03 14	691	0.2+ 0.3-	2009 10 27	J75	0.3+ 0.1+
2002 02 11	704	0.2+ 0.8+	2007 03 14	G96	0.2+ 0.0	2009 10 27	J75	0.1- 0.3-
2002 02 11	704	0.4+ 0.3+	2007 03 14	691	0.5- 0.7-	2009 10 28	J75	0.1- 0.2-
2002 02 11	704	0.2- 0.7+	2007 03 14	G96	0.1- 0.1+	2009 11 17	704	0.2- 1.2+
2002 02 11	704	0.5+ 0.5+	2007 03 14	G96	0.4- 0.1+	2009 11 17	704	1.1+ 0.0
2002 02 11	704	0.9+ 0.6+	2007 03 14	G96	0.1- 0.2+	2009 11 17	704	0.4+ 1.7-
2002 02 21	691	0.1+ 0.3+	2007 03 14	691	0.1- 0.2-	2009 11 18	G96	0.5+ 0.3-
2002 02 21	691	0.0 0.2+	2007 03 18	691	0.3+ 0.3+	2009 11 18	G96	0.2+ 0.1-
2002 02 21	691	0.0 0.0	2007 03 18	691	0.3+ 0.6-	2009 11 18	G96	0.1- 0.1+
2005 11 30	691	0.1+ 0.3-	2007 03 18	691	0.6- 0.2-	2009 11 18	G96	0.7+ 0.2-
2005 11 30	691	0.0 0.4-	2009 10 12	J75	0.3+ 0.7-	2009 11 20	704	0.6+ 0.2+
2005 11 30	691	0.5+ 0.5-	2009 10 13	J75	0.4+ 0.0	2009 11 20	704	0.4+ 0.1-
2005 12 08	691	0.1- 0.1+	2009 10 13	J75	0.8+ 0.4+	2009 11 20	704	0.5+ 0.3+
2005 12 08	691	0.0 0.1-	2009 10 14	703	0.5- 0.3+	2009 11 20	704	1.4+ 0.3-

2005 12 08 691 0.2− 0.1− 2009 10 14 703 0.5− 1.1−
 2005 12 21 143 0.2− 0.4− 2009 10 14 703 0.3+ 0.4+

(225943)* 2002 AM₂₀₃

Discovered 2002 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.41212		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23066794	ω	332.64941	−0.05699167	−0.99730448		
<i>a</i>	2.6331639	Ω	120.58501	+0.92552188	−0.07013425		
<i>e</i>	0.0526699	<i>i</i>	3.07726	+0.37438109	+0.02156289		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	291	0.1+	0.0	2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.1−
2002 01 08	291	0.1+	0.1−	2004 08 22	691	0.3−	0.6+	2007 05 16	G96	0.3−	0.2+
2002 01 08	291	0.2+	0.1−	2005 12 08	691	0.2−	0.0	2007 05 16	G96	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2005 12 08	691	0.8+	0.4+	2007 05 16	G96	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2005 12 08	691	0.1−	0.0	2007 05 16	G96	0.2−	0.5+
2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2006 01 23	G96	0.6−	0.3−	2007 05 16	G96	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.9−	0.5−	2006 01 23	G96	0.1−	0.4−	2007 05 16	G96	0.5+	0.4+
2002 01 21	291	0.3−	0.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.4−	2007 05 16	G96	0.2+	0.3+
2002 01 21	291	0.2−	0.4+	2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2007 05 16	G96	0.4+	0.4+
2002 01 21	291	0.3+	0.0	2007 03 09	691	0.0	0.3−	2009 10 23	G96	0.3−	0.5−
2002 02 06	291	0.2+	0.2+	2007 03 09	691	0.4−	0.2+	2009 10 23	G96	0.7+	0.0
2002 02 06	291	0.6+	0.1+	2007 03 09	691	0.3+	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.2−
2002 02 06	291	0.3−	0.4+	2007 03 13	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.4−	0.4−
2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2007 03 13	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2007 03 13	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2002 02 12	704	(0.4+ 1.6+)		2007 05 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2002 02 12	704	(0.1+ 1.8+)		2007 05 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2004 08 22	691	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.2+	0.0				

(225944)* 2002 BX₃

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	279.90489		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23484857	ω	158.97281	−0.99440635	−0.09724975		
<i>a</i>	2.6018211	Ω	15.61687	+0.06091955	−0.84683084		
<i>e</i>	0.1889938	<i>i</i>	8.80615	+0.08628338	−0.52289580		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.9+	2004 09 17	691	0.1−	0.0
1994 03 06	691	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.5−	0.8+	2004 09 17	704	0.6−	0.3+
1994 03 06	691	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.6+	0.5−	2004 09 17	691	0.1−	0.0
1994 04 03	691	0.3−	0.1−	2002 01 18	699	1.0−	0.9+	2004 09 17	704	0.1+	1.0+
1994 04 03	691	0.0	1.1+	2002 01 18	699	0.5−	0.7+	2004 09 21	691	0.1−	0.1−
1994 04 03	691	0.1−	0.3−	2002 01 18	699	0.3−	0.2−	2004 09 21	691	0.1−	0.6+
1996 10 06	691	0.4+	0.6−	2002 01 18	699	0.0	0.3−	2004 09 21	691	0.2−	0.3+
1998 03 04	704	0.3+	1.2−	2002 01 19	699	0.2−	0.5−	2008 09 03	J75	0.1−	0.6−
1998 03 04	704	0.7+	0.3+	2002 01 19	699	0.3+	0.4−	2008 09 03	J75	1.0+	0.1−
1998 03 04	704	1.0+	1.5−	2002 01 19	699	0.1+	0.4−	2008 09 03	J75	0.4−	0.5−
1998 03 04	704	1.3+	1.4−	2002 01 19	699	0.4−	1.1−	2009 11 16	704	(0.4+ 1.8−)	
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.7−	0.7+	2009 11 16	704	0.3−	1.1−
2000 10 01	704	0.9+	0.5−	2002 01 23	704	0.6−	0.4+	2009 11 16	704	(1.5+ 0.5−)	
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 23	704	0.5−	0.9+	2009 11 23	704	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 01 23	704	0.4−	0.6+	2009 11 23	704	0.2+	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.2−	1.3+	2009 11 23	704	1.0+	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	1.1+	2009 11 25	703	0.8+	0.8+
2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 03	644	0.2+	1.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	(1.6+ 0.5+)		2002 02 03	644	0.2−	1.2+	2009 11 25	703	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	1.0−	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2009 11 25	703	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.9−	2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2009 11 25	703	0.1+	0.6−
2001 12 14	704	1.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.8−

2001 12 14 704 1.1− 0.3+ 2002 02 10 704 1.1+ 0.1− 2009 11 25 G96 0.6+ 0.9−
 2001 12 14 704 0.0 0.8+ 2002 02 10 704 0.1+ 0.5− 2009 11 25 G96 0.2+ 0.5−
 2001 12 14 704 0.7+ 0.8+ 2004 09 17 691 0.4− 0.2− 2009 11 25 G96 0.1− 0.6−
 2001 12 22 704 0.1+ 0.5− 2004 09 17 704 0.1− 0.0

(225945)* 2002 BE₂₁ = 1998 FH₁₄

Discovered 2002 Jan. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 25625)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.83854		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23136551	ω	116.65156	−0.53350917	−0.84366356		
<i>a</i>	2.6278686	Ω	6.61738	+0.46290910	−0.35062715		
<i>e</i>	0.2355142	<i>i</i>	31.37541	+0.70787226	−0.40656169		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.0	0.1−	2002 01 26	704	0.4−	0.0	2002 04 04	704	0.9−	0.9−
1998 03 20	704	1.3−	1.7+	2002 01 26	704	0.1+	0.2+	2002 04 04	704	0.5+	1.1−
1998 03 20	704	(2.4− 3.5+)		2002 01 26	704	0.5−	1.1+	2002 04 04	704	0.8−	1.0−
1998 03 20	704	1.5−	0.9+	2002 02 19	704	0.8+	0.5+	2002 04 14	699	0.3−	0.1−
1998 03 28	704	1.8−	0.1+	2002 02 19	704	0.5+	0.3+	2002 04 14	699	0.3−	0.1−
1998 03 28	704	(3.2− 0.5+)		2002 02 19	704	0.1+	0.9+	2002 04 14	699	0.5−	0.4+
1998 03 28	704	0.5+	0.1−	2002 02 19	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	699	0.5+	0.2−
1998 03 28	704	0.8−	0.3−	2002 02 21	704	0.2+	0.2+	2009 10 17	703	0.0	0.5−
1998 03 28	704	1.1−	0.4+	2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	(1.5+ 0.4−)	
1998 03 29	704	(2.3+ 0.9−)		2002 02 21	704	0.1+	0.4−	2009 10 17	703	0.4+	0.8−
1998 03 29	704	1.3+	0.8−	2002 02 21	704	0.3+	0.5−	2009 10 17	703	0.6−	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	1.0−	2009 10 27	703	0.7−	0.5+
1998 03 29	704	0.1−	0.7+	2002 02 22	704	0.0	0.0	2009 10 27	703	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.3−	0.6+	2002 02 22	704	0.3+	0.2−	2009 10 27	703	0.6+	0.5−
1998 04 01	704	0.8+	0.6−	2002 02 22	704	0.3+	0.2+	2009 10 27	703	0.2+	0.8−
1998 04 01	704	1.0−	0.4−	2002 02 22	704	0.6+	1.1−	2009 11 09	704	0.6+	0.4−
1998 04 01	704	1.2+	0.2−	2002 02 22	704	0.2+	0.5−	2009 11 09	704	0.6+	0.1−
1998 04 01	704	1.0+	0.5−	2002 02 22	704	0.3+	0.7−	2009 11 09	704	0.3+	0.3+
1998 04 01	704	(4.8− 2.4+)		2002 02 22	704	0.2+	0.1+	2009 11 09	704	0.5+	0.3+
1998 04 19	704	1.3−	0.1−	2002 02 22	704	0.1+	0.9−	2009 11 09	703	0.1+	0.7−
1998 04 19	704	(3.3+ 1.5−)		2002 02 22	704	0.5+	0.2+	2009 11 09	703	(0.2+ 2.1−)	
1998 04 19	704	1.0+	1.5+	2002 02 22	704	0.6+	0.6−	2009 11 09	703	0.9−	0.0
1998 04 19	704	(3.1− 0.0)		2002 02 25	704	0.8+	0.7−	2009 11 09	703	0.1+	1.1−
2000 09 26	645	0.1−	0.2+	2002 02 25	704	1.3+	0.8−	2009 11 10	704	0.4+	0.3−
2000 09 26	645	0.2−	0.2+	2002 02 25	704	0.9+	0.6−	2009 11 10	704	0.3+	0.0
2002 01 25	704	0.3−	0.4+	2002 03 19	644	0.0	0.0	2009 11 10	704	1.3−	1.4−
2002 01 25	704	0.2−	0.3+	2002 03 19	644	0.2+	0.1+	2009 11 10	704	1.3−	0.2+
2002 01 25	704	0.0	0.2+	2002 03 19	644	0.0	0.0	2009 11 10	704	0.4+	0.1+
2002 01 25	704	0.4+	1.2+	2002 03 21	704	0.0	0.3+	2009 11 20	703	0.8+	1.0−
2002 01 25	704	0.4−	0.2+	2002 03 21	704	0.1−	0.4+	2009 11 20	703	0.5+	0.4+
2002 01 26	704	0.9+	0.9+	2002 03 21	704	0.3−	0.1+	2009 11 20	703	0.8+	0.1+
2002 01 26	704	1.2+	1.3+	2002 03 21	704	0.2−	0.5+	2009 11 20	703	1.1+	0.1+
2002 01 26	704	1.2+	0.2−	2002 03 21	704	0.3−	0.1−	2009 11 20	703	0.4+	0.8+
2002 01 26	704	0.9−	0.7+	2002 03 31	644	1.2+	0.3+	2009 11 20	703	0.0	0.7−
2002 01 26	704	0.3+	1.3+	2002 03 31	644	1.3+	0.2+	2009 11 20	703	0.0	0.3−
2002 01 26	704	0.4−	0.2+	2002 03 31	644	1.0+	0.0	2009 11 20	703	0.6+	0.6+
2002 01 26	704	0.3−	0.3+	2002 04 04	704	0.6−	0.3−				

(225946)* 2002 BT₂₃ = 1998 DL₂₁</

2009 DEC. 2

M.P.O. 164651

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.55364	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22903635	ω 121.98439	−0.20780071	−0.97455782
<i>a</i>	2.6456543	Ω 339.50163	+0.79689436	−0.11886573
<i>e</i>	0.0624790	<i>i</i> 13.87915	+0.56725500	−0.19002102
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.0	0.2+	2002 01 25	704	0.0	0.7−	2007 03 20	D35	0.6+	0.1+
1998 02 22	691	0.3+	0.1−	2002 01 25	704	1.0+	0.9+	2009 09 18	703	0.2+	0.2−
1998 02 22	691	0.0	0.1+	2002 01 25	704	0.5+	1.1+	2009 09 18	703	0.9+	0.7−
1998 03 01	691	0.5+	0.1−	2002 01 25	704	0.7+	1.4+	2009 09 18	703	1.5−	0.7−
1998 03 01	691	0.0	0.4+	2002 02 03	644	0.0	0.9−	2009 09 18	703	1.4−	0.3+
1998 03 01	691	0.0	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.6−	2009 10 15	J75	0.3+	0.1+
1998 03 05	691	(1.0−	2.3−)	2002 02 03	644	0.0	0.8−	2009 10 15	J75	0.7−	0.6+
1998 03 05	691	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2009 10 15	J75	0.6+	0.3−
1998 03 05	691	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	1.1+	2009 10 18	704	1.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	1.3+	2009 10 18	704	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 09 11	691	0.4−	0.0	2009 10 18	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2004 09 11	691	0.4−	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	1.2+	2004 09 11	691	0.4−	0.4+	2009 11 08	703	0.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2005 12 22	704	0.5+	0.7−	2009 11 08	703	0.2−	1.0+
2002 01 07	699	0.4−	1.0+	2005 12 22	704	0.5+	1.4−	2009 11 08	703	0.3−	0.1+
2002 01 07	699	0.1−	1.1+	2005 12 22	704	0.1−	0.3−	2009 11 18	J75	0.2−	0.0
2002 01 07	699	0.7+	0.1+	2005 12 22	704	0.3+	1.0−	2009 11 18	J75	0.3−	0.3−
2002 01 07	699	0.7−	0.2+	2005 12 23	704	0.2−	0.5+	2009 11 18	J75	0.0	0.1+
2002 01 14	644	0.6−	0.4+	2005 12 23	704	0.5+	0.6−	2009 11 21	703	0.2−	0.2+
2002 01 14	644	0.6−	0.1+	2005 12 23	704	0.8−	0.2+	2009 11 21	703	0.3+	0.8−
2002 01 14	644	0.6−	0.3+	2005 12 23	704	0.8+	0.4−	2009 11 21	703	0.0	0.7+
2002 01 23	704	0.4−	0.6+	2005 12 23	704	0.5+	0.2+	2009 11 21	703	0.0	0.1−
2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2005 12 23	704	1.1+	0.2−	2009 11 23	704	0.8+	0.5−
2002 01 23	704	0.6−	0.6−	2007 03 20	D35	0.2+	0.2−	2009 11 23	704	0.9−	0.1−
2002 01 23	704	0.0	0.1+	2007 03 20	D35	0.8+	0.2−	2009 11 23	704	0.4−	0.3−

(225947)* 2002 BN₂₇

Discovered 2002 Jan. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.68643	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23791437	ω 123.32300	−0.83144662	−0.55428463
<i>a</i>	2.5794212	Ω 23.08633	+0.47178971	−0.74072788
<i>e</i>	0.2390394	<i>i</i> 5.60179	+0.29344672	−0.37959288
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	1.1+	0.5−	2002 02 03	699	0.7−	0.1+	2006 01 07	704	0.1+	0.2+
1998 02 22	566	0.8+	1.0−	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	2006 01 07	704	0.3−	0.1+
1998 02 22	566	0.7+	0.9−	2002 02 03	699	0.6−	0.3−	2006 01 07	704	0.2−	0.4+
1998 03 04	704	1.3−	0.3−	2002 02 03	644	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.5−
1998 03 04	704	0.9−	1.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
1998 03 04	704	1.6−	0.4+	2002 02 08	704	1.1+	0.4−	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
1998 03 04	704	(3.0−	0.1−)	2002 02 08	704	1.1+	1.0−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
1998 03 04	704	1.9−	0.1+	2002 02 08	704	1.0+	0.3−	2009 11 11	J75	1.3−	0.3+
1998 03 25	704	1.0+	0.7+	2002 02 08	704	1.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.6+	0.2−
1998 03 25	704	(2.4+	0.9−)	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	1.6+	0.1+	2002 03 03	644	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	(0.2−	1.7+)
1998 03 25	704	0.9+	0.5−	2002 03 03	644	0.4+	0.6+	2009 11 11	691	0.0	0.3−
1998 03 25	704	0.9−	0.7+	2002 03 03	644	0.0	0.3+	2009 11 11	704	0.5−	1.1+
2000 10 06	691	0.1−	0.1−	2005 12 02	704	0.2−	0.7−	2009 11 11	691	0.1−	0.3−
2000 10 06	691	0.5−	0.9+	2005 12 02	704	0.2+	0.9−	2009 11 11	704	0.1+	0.7+
2000 10 06	691	0.1+	0.3+	2005 12 02	704	0.1+	0.3−	2009 11 11	704	0.4+	0.7+
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 12 02	704	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.1+	0.2−
2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 12 02	704	0.2−	0.6−	2009 11 11	704	0.3+	1.4+
2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2005 12 05	704	1.4−	0.2+	2009 11 17	704	0.4−	1.5+
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 12 05	704	0.5+	0.1−	2009 11 17	704	(0.1−	1.6+)
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 12 05	704	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.0

2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 12 05	704	0.3+	1.3+	2009 11 17	704	1.0+	1.0+
2002 01 08	704	0.0	0.6+	2005 12 05	704	0.7+	0.7−	2009 11 19	691	0.1+	0.5−
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 12 05	704	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.3−
2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2005 12 05	704	0.5−	0.6+	2009 11 19	691	0.0	0.3−
2002 01 20	699	0.7−	0.4−	2005 12 05	704	0.8+	0.4−	2009 11 25	703	0.8+	0.6+
2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2005 12 05	704	0.3−	0.6+	2009 11 25	703	0.0	0.3+
2002 01 20	699	0.8−	0.1+	2005 12 05	704	0.3+	0.2−	2009 11 25	703	1.0−	0.2−
2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 12 05	704	0.4−	0.4+	2009 11 25	703	0.6+	0.6+
2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 12 05	704	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.9+	0.2−
2002 01 21	704	0.6−	0.7+	2005 12 24	704	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.3−
2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2005 12 24	704	0.4+	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.3−
2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2005 12 24	704	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.3−
2002 02 03	699	0.3−	0.1+	2005 12 24	704	0.1+	0.3+				
2002 02 03	699	0.1+	0.0	2005 12 24	704	0.2+	1.1+				

(225948)* 2002 BJ₂₉ = 2002 CY₂₉₄

Discovered 2002 Jan. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, MPO 32045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.44329	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23190267	ω 29.29914	−0.02535954	−0.99160092
<i>a</i>	2.6238090	Ω 62.40985	+0.88707860	−0.08081516
<i>e</i>	0.1556364	<i>i</i> 8.22711	+0.46092131	+0.10097787
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2006 01 07	704	0.2+	0.3+	2009 11 10	J75	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2006 01 07	704	0.3−	0.5+	2009 11 10	J75	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2006 01 07	704	0.1−	0.3+	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
2002 01 20	699	1.0−	0.1−	2006 01 07	704	0.3−	0.3−	2009 11 11	J75	0.3−	0.4+
2002 01 20	699	1.4+	0.7−	2006 01 07	704	0.0	0.3+	2009 11 11	J75	0.5+	0.2+
2002 01 20	699	0.9−	0.7−	2007 04 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 13	J75	0.5−	0.1+
2002 01 20	699	0.4−	0.1−	2007 04 20	691	0.3−	0.2−	2009 11 13	J75	0.6−	0.9−
2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2007 04 20	691	0.0	0.2+	2009 11 13	J75	0.4+	0.8−
2002 01 23	704	1.0−	0.5+	2007 04 24	691	0.3+	0.1+	2009 11 14	J75	0.5+	0.3−
2002 01 23	704	0.0	0.1+	2007 04 24	691	0.5+	0.2+	2009 11 14	J75	0.1−	0.4+
2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2007 04 24	691	0.2+	0.0	2009 11 14	J75	0.5+	0.0
2002 02 03	644	0.0	0.1+	2007 04 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 15	703	0.6+	0.3−
2002 02 03	644	0.1+	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.2+	2009 11 15	703	1.1+	0.2−
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2007 04 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	1.0−	1.1+
2002 02 10	704	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.0	0.5−
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.1−	0.3+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2007 05 16	G96	0.6−	0.6−	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2009 10 21	703	1.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2002 02 13	644	0.3+	1.0+	2009 10 21	703	0.4+	0.6−	2009 11 18	704	0.2+	0.7+
2002 02 13	644	0.2+	1.1+	2009 10 21	703	0.2+	0.1−	2009 11 18	704	0.7−	0.1+
2002 02 13	644	0.2+	0.9+	2009 10 21	703	1.0−	1.0+	2009 11 18	704	0.3+	0.8+
2005 11 28	704	0.1+	0.5+	2009 10 22	704	0.7−	0.0	2009 11 18	704	0.3+	0.6+
2005 11 28	704	0.5−	0.3+	2009 10 22	704	0.2−	1.3+	2009 11 18	704	0.2−	0.4+
2005 11 28	704	0.6+	0.5−	2009 10 22	704	0.5+	0.9+	2009 11 20	704	0.2−	1.0+
2005 11 28	704	0.0	0.4+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.4+
2005 12 02	704	0.2+	0.5−	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.9−	0.7+
2005 12 02	704	0.2−	0.2−	2009 10 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.2+
2005 12 02	704	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.4−	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	0.9+
2005 12 02	704	0.1+	0.5+	2009 10 24	703	0.4−	0.6−	2009 11 20	J75	0.4+	0.4−
2005 12 02	691	1.7+	1.2−	2009 10 24	703	0.9+	1.0−	2009 11 20	J75	0.2+	0.4+
2005 12 02	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.1−	0.2−	2009 11 20	J75	1.0+	0.2−
2005 12 02	691	0.0	0.7−	2009 10 24	703	0.2+	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2005 12 05	704	0.3+	0.4−	2009 10 25	703	0.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 12 05	704	0.5+	0.6+	2009 10 25	703	(1.6+	1.1+)	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2005 12 05	704	0.3−	0.5+	2009 10 25	703	0.3+	0.6−	2009 11 23	703	0.4+	0.7+
2005 12 05	704	0.3−	0.5+	2009 10 25	703	0.3−	0.7−	2009 11 23	G96	0.2+	0.4−
2005 12 06	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.5−	0.1+	2009 11 23	703	1.1+	0.2+
2005 12 06	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	691	0.6−	0.2+	2009 11 23	703	0.3−	0.3−

M.P.O. 164652

2009 DEC. 2

2005 12 06	691	0.1-	0.1-	2009 10 26	691	0.6-	0.1+	2009 11 23	703	0.5+	0.4-
2005 12 29	704	0.0	0.0	2009 11 08	703	1.2-	0.2-	2009 11 23	703	0.3-	0.4+
2005 12 29	704	0.2-	0.2-	2009 11 08	703	0.2-	0.0	2009 11 23	J75	0.2+	0.1-
2005 12 29	704	0.2-	0.4+	2009 11 08	703	0.1+	1.5+	2009 11 23	J75	0.4+	0.2+
2005 12 29	704	0.1+	0.4-	2009 11 08	703	0.4-	0.4+	2009 11 23	J75	0.2+	0.5-
2005 12 29	704	0.3-	0.2+	2009 11 10	J75	0.1-	0.1+				

(225949)* 2002 BT₂₉

Discovered 2002 Jan. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22958329	<i>ω</i>	161.35124	-0.98499388	-0.16959497		
<i>a</i>	2.6414509	<i>Ω</i>	9.06544	+0.12086226	-0.81020936		
<i>e</i>	0.1255995	<i>i</i>	11.72147	+0.12320460	-0.56106892		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.1-	0.1+	2002 01 14	644	0.3+	0.3-	2007 04 16	E12	0.5-	1.3+
1998 03 04	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	644	0.1-	0.2-	2007 04 16	E12	0.0	0.2+
1998 03 04	704	1.7-	0.7-	2002 01 21	699	0.7-	0.0	2007 04 16	E12	0.6+	0.7+
1998 03 04	704	(7.2-	1.8-)	2002 01 21	699	0.1-	0.0	2007 05 13	E12	0.5+	0.1+
2000 09 21	691	0.1+	0.1-	2002 01 21	699	0.4+	0.8-	2007 05 13	E12	0.5-	0.7+
2000 09 21	691	0.0	0.0	2002 01 21	699	0.1+	1.0+	2007 05 13	E12	0.1+	0.4+
2000 09 21	691	0.3+	0.1-	2002 01 23	704	0.3-	1.3+	2007 05 13	E12	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 23	704	0.3+	0.9+	2008 08 04	E12	0.1-	0.2-
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.7+	0.3+	2008 08 04	E12	0.1-	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	1.0+	1.1+	2008 08 04	E12	1.3-	0.3-
2000 10 01	704	0.3+	0.8-	2002 01 23	704	0.0	1.1+	2008 08 04	E12	0.7+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	704	0.8+	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.5+
2001 12 15	645	0.1-	0.2-	2002 03 05	704	(1.5+	1.0-)	2009 10 14	703	0.9-	0.1+
2001 12 15	645	0.0	0.2-	2002 03 05	704	0.4+	0.2+	2009 10 14	703	0.3-	0.9-
2001 12 18	699	0.1-	0.2-	2002 03 05	704	0.3+	0.6-	2009 10 14	703	(1.6-	1.6+)
2001 12 18	699	(0.2-	1.7+)	2007 01 27	691	0.0	0.1-	2009 11 08	703	1.0-	0.8+
2001 12 18	699	0.5-	0.2+	2007 01 27	691	0.4+	0.1-	2009 11 08	703	0.1-	0.6+
2001 12 18	699	0.6-	0.5+	2007 01 27	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.1-	1.0+
2002 01 05	699	1.4+	0.2+	2007 02 17	G96	0.3+	0.7-	2009 11 08	703	0.8-	0.3+
2002 01 05	699	0.0	0.6+	2007 02 17	G96	0.1+	0.5-	2009 11 19	703	0.3-	0.5+
2002 01 05	699	0.0	0.5+	2007 02 17	G96	0.6+	0.3+	2009 11 19	703	0.9-	0.0
2002 01 05	699	0.2+	0.0	2007 02 17	G96	0.1+	0.5-	2009 11 19	703	0.5-	0.6+
2002 01 14	644	0.2+	0.3-	2007 04 16	E12	0.6+	0.4+	2009 11 19	703	0.3-	0.9+

(225950)* 2002 CC₂

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24277256	<i>ω</i>	78.93891	+0.54404923	-0.83627201		
<i>a</i>	2.5448937	<i>Ω</i>	337.68579	+0.68241778	+0.48835239		
<i>e</i>	0.1738022	<i>i</i>	10.35711	+0.48817661	+0.24932123		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.5-	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2006 01 24	703	0.0	0.3-
2000 08 26	807	0.1-	0.4+	2002 02 12	704	0.5-	0.0	2006 01 24	703	0.6+	0.8+
2002 01 08	704	1.3-	0.8+	2002 02 12	704	0.3-	0.3-	2006 01 24	699	0.2-	0.0
2002 01 08	704	1.4-	0.8+	2004 08 08	704	(1.2-	1.8-)	2006 01 26	H51	0.0	0.1-
2002 01 08	704	(1.8-	0.9+)	2004 08 08	704	(0.7+	1.6+)	2006 01 26	H51	0.2-	0.1-
2002 01 08	704	1.0-	0.9+	2004 08 08	704	0.4+	0.9+	2006 01 26	H51	0.2-	0.2-
2002 01 08	704	1.1-	1.5+	2004 08 08	704	1.3-	0.8-	2006 02 04	699	0.0	0.5+
2002 01 11	699	(1.7-	0.2+)	2004 08 08	704	1.3+	0.9-	2006 02 04	699	0.1-	0.7-
2002 01 11	699	0.2+	1.2-	2005 12 22	703	1.0-	0.3-	2006 02 04	699	0.2+	0.8+
2002 01 11	699	0.8+	0.2-	2005 12 22	703	0.1+	1.0-	2006 02 04	699	0.7-	0.3+
2002 01 11	699	0.3+	1.1+	2005 12 22	703	0.1+	0.1+	2006 02 06	704	0.8-	1.0+
2002 01 21	704	0.2+	1.1+	2005 12 22	703	(0.7+	2.3+)	2006 02 06	704	0.3+	0.1-
2002 01 21	704	(0.5-	1.8+)	2006 01 05	703	1.2-	0.5+	2006 02 06	704	0.4+	0.1+

2002 01 21	704	0.8-	0.4+	2006 01 05	703	0.9-	0.8-	2006 02 06	704	(0.1-	1.7+)
2002 01 21	704	(1.4-	1.9+)	2006 01 05	703	0.1+	0.5-	2006 02 18	699	0.8-	1.0+
2002 02 03	644	0.1-	0.6+	2006 01 07	704	0.5+	0.0	2006 02 18	699	0.2+	0.5-
2002 02 03	644	0.2-	0.4+	2006 01 07	704	0.9+	0.6+	2006 02 18	699	0.3+	0.1-
2002 02 03	644	0.0	0.3+	2006 01 07	704	0.7+	0.9+	2006 02 18	699	0.5+	0.1+
2002 02 04	644	0.3+	0.5+	2006 01 07	704	1.0+	1.3+	2006 02 22	699	0.2+	0.7-
2002 02 04	644	0.9+	0.5+	2006 01 07	704	0.4+	0.2+	2006 02 22	699	0.2-	0.7-
2002 02 04	644	0.5+	0.5+	2006 01 18	703	1.2-	0.9-	2006 02 22	699	0.3+	0.4-
2002 02 06	704	0.0	0.3+	2006 01 18	703	1.1-	0.7-	2006 02 22	699	0.4-	0.6-
2002 02 06	704	0.1+	0.2-	2006 01 18	703	0.6-	0.9-	2006 05 25	G96	1.0+	0.4-
2002 02 06	704	0.4+	0.4-	2006 01 18	703	0.9-	0.4+	2006 05 25	G96	0.4+	0.1+
2002 02 06	704	0.6+	0.0	2006 01 20	699	0.6+	0.6+	2006 05 25	G96	0.8-	0.2-
2002 02 06	704	1.2+	0.8-	2006 01 20	699	0.0	0.1+	2006 05 25	G96	0.3-	0.4-
2002 02 08	704	1.1+	0.4-	2006 01 20	699	0.4-	0.6+	2009 09 24	G96	0.6+	0.2+
2002 02 08	704	0.6+	0.9-	2006 01 20	699	0.1+	0.7-	2009 09 24	G96	0.1-	0.4+
2002 02 08	704	1.1+	0.4-	2006 01 24	699	0.1-	0.4-	2009 09 24	G96	0.3+	0.4+
2002 02 08	704	1.4+	0.5-	2006 01 24	699	0.1+	0.0	2009 11 16	703	1.1-	0.7-
2002 02 08	704	0.9+	0.5+	2006 01 24	703	0.4-	0.1-	2009 11 16	703	1.7+	0.7-
2002 02 12	704	0.3-	0.8-	2006 01 24	699	0.2-	0.8-	2009 11 16	703	0.5-	0.4-
2002 02 12	704	0.2+	0.2-	2006 01 24	703	0.8-	0.5-	2009 11 16	703	1.0+	0.0

(225951)* 2002 CF₅

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22933762	<i>ω</i>	158.37748	-0.79417900	-0.60740084		
<i>a</i>	2.6433369	<i>Ω</i>	344.17837	+0.54709432	-0.70137774		
<i>e</i>	0.0254656	<i>i</i>	3.90032	+0.26451373	-0.37300602		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.5-	0.1-	2006 01 06	704	0.2+	0.1-
2002 01 09	704	(1.2+	1.6+)	2002 03 12	644	0.2-	0.5+	2006 01 06	704	(0.6+	1.8-)
2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	644	0.2-	0.3-	2006 01 06	704	0.1-	0.8+
2002 01 18	704	0.9+	1.3+	2002 03 12	644	0.3-	0.4+	2006 01 06	704	0.1+	0.6-
2002 01 18	704	0.8+	0.1+	2004 09 10	691	0.0	0.3+	2006 01 07	691	0.2+	0.2-
2002 01 18	704	0.7+	0.7-	2004 09 10	691	0.0	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.1-
2002 02 04	644	0.4+	0.5+	2004 09 10	691	0.0	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.0
2002 02 04	644	0.1-	0.5+	2004 09 13	699	0.7+	0.9-	2006 01 07	704	0.2-	0.8+
2002 02 04	644	0.2-	0.6+	2004 09 13	699	(1.6+	2.1-)	2006 01 07	704	1.1+	0.1-
2002 02 05	699	0.8-	1.3+	2004 09 13	699	0.5+	0.2-	2006 01 07	704	(1.8+	0.3-)
2002 02 05	699	1.0+	0.3-	2004 09 13	699	0.7+	0.5+	2006 01 07	704	0.0	0.0
2002 02 05	699	0.4+	0.2+	2004 09 15	691	0.3-	0.1+	2007 04 15	691	0.2+	0.2+
2002 02 05	699	(2.7+	0.2-)	2004 09 15	691	0.1-	0.2+	2007 04 15	691	0.1-	0.3+
2002 02 05	644	0.3-	0.6-	2004 09 15	691	0.3-	0.1+	2007 04 15	691	0.1+	0.3+
2002 02 05	644	0.0	0.6-	2004 09 16	691	0.2-	0.2+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2002 02 05	644	0.1+	0.1-	2004 09 16	691	0.1-	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	1.0+	0.4+	2004 09 16	691	0.1-	0.2+	2007 05 16	G96	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2004 09 19	843	0.6-	0.8+	2007 05 16	G96	0.4+	0.5+
2002 02 07	704	1.3+	0.5+	2004 09 19	843	(0.6-	2.8-)	2008 10 29	G96	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2004 09 19	843	0.2+	0.2-	2008 10 29	G96	0.4+	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2004 09 22	691	0.1+	0.4+	2008 10 29	G96	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2004 09 22	691	0.3-	0.3+	2008 10 29	G96	0.1-	0.1-
2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2004 09 22	691	0.1-	0.2+	2009 11 11	704	1.0+	0.0
2002 02 10	704	0.6+	1.0+	2004 10 12	691	0.4-	0.4+	2009 11 11	704	(2.2+	0.8+)
2002 02 10	704	0.8+	0.8+	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2009 11 11	704	(2.0+	0.0)
2002 02 12	704	0.4-	0.1+	2004 10 12	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.8+	0.3+
2002 02 12	704	1.4-	0.7-	2005 12 10	691	0.1-	0.2+	2009 11 23	291	1.0-	0.3-
2002 02 12	704	0.6-	0.4-	2005 12 10	691	0.0	0.1+	2009 11 23	291	0.6+	0.1-
2002 02 12	704	(1.5-	0.2-)	2005 12 10	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	291	0.1+	0.2-
2002 02 12	704	1.3-	0.3+	2006 01 02	G96	0.3-	0.4-	2009 11 26	691	0.1-	0.3-
2002 02 20	704	0.4-	0.8-	2006 01 02	G96	0.3-	0.3-	2009 11 26	691	0.1+	0.2-
2002 02 20	704	0.5-	0.2+	2006 01 02	G96	0.3-	0.3-	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2002 02 20	704	0.3-	0.4+	2006 01 02	G96	0.0	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164653

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.94132		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22966000	ω	121.73704	-0.09218215	-0.99542157
<i>a</i>	2.6408626	Ω	333.51706	+0.89333781	-0.07146744
<i>e</i>	0.1383360	<i>i</i>	3.24803	+0.43982952	-0.06346897
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.0	0.2-	2002 02 12	333	0.7-	0.3-	2007 05 13	G96	0.1-	0.5+
2000 09 28	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1-	2007 05 13	G96	0.2-	0.2+
2000 09 28	691	0.2+	0.1-	2002 02 12	333	0.2+	0.1-	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2000 10 02	645	0.1-	0.0	2002 02 12	704	0.1-	0.3+	2007 05 13	G96	0.4-	0.3+
2000 10 02	645	0.1-	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.2+	0.0
2002 01 18	704	0.5-	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.2-	0.0
2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2009 10 24	703	0.9-	0.2+
2002 01 18	704	0.7-	0.8+	2002 02 13	704	0.6-	0.3-	2009 10 24	703	(1.7-	1.4+)
2002 02 04	608	0.6+	0.7+	2002 02 13	704	1.2-	0.9-	2009 10 25	703	0.4-	0.9+
2002 02 04	608	0.3+	0.2+	2002 02 13	704	(1.6-	0.2-)	2009 10 25	703	(0.2+	1.9+)
2002 02 04	608	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.2-	2009 10 25	703	0.2-	0.6-
2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.4-	2009 10 25	703	1.1-	0.6-
2002 02 05	644	0.6+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2009 10 28	775	0.3+	0.4-
2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.8-	0.2+	2009 10 28	775	0.2-	0.5+
2002 02 06	695	0.4+	0.4-	2002 02 20	704	0.2-	0.0	2009 10 28	775	0.4-	0.4-
2002 02 06	695	0.1-	0.1-	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2009 10 28	775	0.6+	0.5-
2002 02 07	704	(0.6-	2.0+)	2002 03 12	644	0.7+	0.2+	2009 10 28	775	0.0	0.2-
2002 02 07	704	0.4-	1.2+	2002 03 12	644	0.7+	0.1+	2009 10 28	775	0.0	0.3-
2002 02 07	704	(0.1+	1.5+)	2004 08 20	691	0.0	0.5+	2009 11 10	G96	0.2+	0.4-
2002 02 07	704	0.3+	1.3+	2004 08 20	691	0.3-	0.6+	2009 11 10	G96	0.4+	0.4-
2002 02 07	704	(0.2+	1.7+)	2004 08 20	691	0.2-	0.6+	2009 11 10	G96	0.0	0.4-
2002 02 08	608	0.3+	1.4+	2005 12 05	704	(2.4-	0.5-)	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-
2002 02 08	608	0.5+	1.3+	2005 12 05	704	(1.6+	0.8-)	2009 11 10	J75	0.3+	0.0
2002 02 08	608	0.6-	1.3+	2005 12 05	704	0.6-	1.0-	2009 11 10	J75	1.0+	0.1-
2002 02 09	333	(1.1+	1.5-)	2005 12 05	704	(2.5-	2.8+)	2009 11 10	J75	0.4+	0.3+
2002 02 09	333	0.1-	0.1-	2005 12 06	691	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.1-	0.4+
2002 02 09	333	0.1-	0.4-	2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2002 02 10	691	0.0	0.2-	2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.1+	0.8+
2002 02 10	704	0.8+	0.0	2005 12 10	691	0.3-	0.8+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2002 02 10	691	0.2+	0.0	2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2009 11 26	G96	0.0	0.1-
2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2006 02 01	G96	0.1-	0.3-	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
2002 02 10	691	0.1+	0.6-	2006 02 01	G96	0.1-	0.3-	2009 11 26	G96	0.4+	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.2-	2006 02 01	G96	0.2-	0.3-				
2002 02 12	333	0.9+	0.7-	2006 02 01	G96	0.2+	0.4-				

(225953)* 2002 CK₂₄

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	263.40446		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22708070	ω	257.05055	-0.96104906	-0.14606341
<i>a</i>	2.6608225	Ω	274.18712	+0.23279739	-0.88538226
<i>e</i>	0.0606168	<i>i</i>	13.60669	-0.14896336	-0.44132045
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 24	608	0.4+	0.7-	2005 12 26	H07	0.3-	0.1-	2007 04 11	E12	0.4-	0.4+
2001 12 24	608	0.9+	0.7-	2005 12 26	H07	0.0	0.0	2007 04 11	E12	0.3+	0.2+
2001 12 24	608	0.2+	0.3-	2005 12 26	H07	0.0	0.1-	2007 04 17	E12	0.8+	0.2+
2002 02 06	608	0.8-	0.2+	2005 12 26	H07	0.2-	0.2+	2007 04 17	E12	0.4-	0.0
2002 02 06	608	0.6-	0.2+	2005 12 27	H07	0.0	0.2-	2007 04 17	E12	0.5-	1.4+
2002 02 06	608	0.7-	0.4-	2005 12 27	H07	0.2-	0.0	2007 04 17	E12	0.7+	0.9-
2002 02 07	644	0.4+	0.3+	2005 12 27	H07	0.2-	0.1+	2007 05 13	E12	0.1+	0.1+
2002 02 07	644	1.2+	0.5+	2005 12 27	H07	0.2-	0.2+	2007 05 13	E12	0.3+	0.7+
2002 02 07	644	0.4+	0.3+	2005 12 27	H07	0.2-	0.0	2007 05 13	E12	0.6+	0.7+
2002 02 08	644	0.3+	1.2+	2005 12 27	H07	0.3-	0.1+	2007 05 13	E12	0.9+	0.1+
2002 02 08	644	0.2+	1.2+	2005 12 28	H07	0.3-	0.2+	2008 08 02	704	0.2-	0.3+
2002 02 08	644	0.2+	1.1+	2005 12 28	H07	0.0	0.1+	2008 08 02	704	0.6-	0.5+

2002 02 13	645	0.0	0.1-	2005 12 28	H07	0.1-	0.1+	2008 08 02	704	0.1-	0.7+
2002 02 13	645	0.0	0.1-	2006 01 05	704	1.1+	0.1-	2008 08 02	704	0.6-	1.4+
2002 02 20	644	0.1+	0.4+	2006 01 05	704	0.8+	0.2-	2008 08 02	704	0.1-	0.5+
2002 02 20	644	0.1-	0.5+	2006 01 05	704	0.4+	0.0	2009 11 18	J75	0.5+	0.8-
2002 02 20	644	0.2+	0.5+	2006 01 05	704	0.5+	0.0	2009 11 18	J75	0.4+	0.3+
2005 11 28	704	0.2-	0.5+	2006 01 24	704	0.3-	0.2-	2009 11 18	J75	0.2+	0.4-
2005 11 28	704	0.6+	0.7+	2006 01 24	704	0.1+	0.7-	2009 11 19	703	0.9-	0.4-
2005 11 28	704	0.2-	0.6+	2006 01 24	704	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.3-	0.4-
2005 12 10	704	0.9+	0.3-	2006 01 24	704	0.6+	0.4-	2009 11 19	703	0.1+	0.1-
2005 12 10	704	0.6+	0.1-	2006 02 03	691	0.2-	0.5+	2009 11 19	703	0.3-	1.1+
2005 12 10	704	1.2+	0.2+	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	704	1.8-	2.3+
2005 12 21	691	0.1-	0.0	2006 02 03	691	0.0	0.2+	2009 11 23	704	1.1+	0.4+
2005 12 21	691	0.9-	0.4-	2007 04 11	E12	1.1-	0.9+	2009 11 23	704	1.1+	0.0
2005 12 21	691	0.1-	0.2+	2007 04 11	E12	0.3-	0.7-				

(225954)* 2002 CD₂₇ = 1992 SC₂₆

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25641)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.27427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23844177	ω	62.88788	+0.34159609	-0.93980116
<i>a</i>	2.5756163	Ω	7.15670	+0.83381217	+0.29849219
<i>e</i>	0.2049183	<i>i</i>	4.26598	+0.43366966	+0.16636161
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.6-	2007 05 13	G96	0.8+	0.8-
1992 09 27	691	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	1.4+	0.0	2007 05 13	G96	0.3-	0.1-
1992 09 28	691	0.6-	0.9-	2002 02 08	704	(1.6+	0.2+)	2007 05 13	G96	0.4+	0.3-
1992 09 28	691	0.1-	0.1-	2002 02 12	704	(1.1-	1.7-)	2009 11 10	691	0.1-	0.0
1992 09 28	691	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.9-	2009 11 10	691	0.1-	0.0
2002 01 08	704	0.1-	0.1-	2002 02 12	704	0.5+	1.1-	2009 11 10	691	0.1-	0.2-
2002 01 08	704	0.1-	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.4-	2009 11 10	691	0.2-	0.0
2002 01 08	704	0.2-	0.1+	2005 11 10	G96	0.0	0.3-	2009 11 10	691	0.2-	0.0
2002 01 08	704	0.9-	0.2-	2005 11 10	G96	0.1+	0.2-	2009 11 10	691	0.3-	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.4-	2005 11 10	G96	0.1-	0.2-	2009 11 11	704	0.6+	0.5-
2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2005 11 10	G96	0.1-	0.4-	2009 11 11	704	0.6+	0.3-
2002 01 10	644	0.1+	0.0	2005 11 10	G96	0.2+	0.3-	2009 11 11	704	0.9+	0.1-
2002 01 10	644	0.1+	0.2+	2005 11 10	G96	0.1-	0.4-	2009 11 11	704	1.2+	0.3+
2002 01 11	699	0.9+	0.5-	2005 11 10	G96	0.1+	0.2-	2009 11 11	704	0.3+	0.7+
2002 01 11	699	0.8-	0.1+	2005 11 10	G96	0.2+	0.4-	2009 11 16	704	0.8+	0.4+
2002 01 11	699	0.9+	0.2-	2005 12 24	704	0.5+	0.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.1-
2002 01 11	699	(2.1-	0.2-)	2005 12 24	704	0.2-	0.3+	2009 11 16	704	0.5+	0.4+
2002 02 04	644	0.0	0.1-	2005 12 24	704	0.2-	0.9+	2009 11 16	704	0.3+	0.3+
2002 02 04	644	0.4-	0.3+	2005 12 24	704	0.2-	0.8-	2009 11 16	704	0.0	0.0
2002 02 04	644	0.2+	0.1-	2005 12 24	704	0.5+	0.1-	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2002 02 06	704	1.0-	0.1-	2005 12 29	704	0.4-	0.7+	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2002 02 06	704	0.8-	0.6-	2005 12 29	704	0.2+	0.8-	2009 11 18	691	0.0	0.0
2002 02 06	704	1.0-	0.9-	2005 12 29	704	0.1-	0.3+	2009 11 20	152	0.1-	0.8+
2002 02 06	704	0.1+	0.9+	2005 12 29	704	0.1+	0.9+	2009 11 20	152	0.1+	0.2-
2002 02 06	704	0.6-	0.3-	2006 01 07	704	0.6-	0.5-	2009 11 20	152	1.2+	2.8-
2002 02 08	704	0.4+	1.1+	2006 01 07	704	0.3+	0.7-	2009 11 22	704	0.6-	0.3-
2002 02 08	704	0.1-	0.5+	2006 01 07	704	0.4-	0.1+	2009 11 22	704	0.6-	0.1+
2002 02 08	704	0.1-	0.6+	2007 04 15	691	0.1-	0.3-	2009 11 22	704	0.8-	0.4+
2002 02 08	704	0.3+	1.3+	2007 04 15	691	0.2-	0.1-	2009 11 22	704	0.3+	0.8-
2002 02 08	704	0.5+	1.0+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	704	0.9-	0.0
2002 02 08	704	(1.7+	0.1+)	2007 05 13	G96	1.3-	0.2-				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	5.74350		(2000.0)	P	Q
n	0.23821083	ω	46.95066	+0.37077848	-0.92820930
a	2.5772807	Ω	21.34468	+0.82556420	+0.31420470
e	0.2397244	i	4.85975	+0.42540225	+0.19925586
P	4.14	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.2+	0.4-	2005 12 05	704	0.3-	0.4-	2009 10 23	704	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.4-	2005 12 05	704	0.4+	0.1-	2009 10 23	704	0.1-	0.2-
2002 01 08	704	0.1-	0.3+	2005 12 24	704	0.2+	1.1+	2009 10 23	704	0.7+	0.2+
2002 01 08	704	0.5-	0.5+	2005 12 24	704	0.3+	0.3+	2009 10 26	691	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.6-	2005 12 24	704	0.4-	1.5+	2009 10 26	691	(0.5-	1.7+)
2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 12 24	704	0.0	0.8+	2009 10 26	691	1.0+	0.8+
2002 02 03	644	0.1+	0.1-	2005 12 24	704	0.4+	0.9+	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2002 02 03	644	0.3+	0.0	2005 12 29	704	0.4+	0.1-	2009 11 09	691	0.4-	0.1-
2002 02 06	704	0.5-	0.3+	2005 12 29	704	0.1-	0.3-	2009 11 09	691	0.0	0.2-
2002 02 06	704	0.5-	0.4+	2005 12 29	704	0.1-	0.3+	2009 11 09	G92	(0.2+	2.2+)
2002 02 06	704	0.7-	0.4+	2005 12 29	704	0.5+	0.1-	2009 11 09	G92	0.9+	0.2+
2002 02 06	704	0.0	1.0+	2005 12 29	704	0.2+	0.0	2009 11 09	G92	0.7-	0.5+
2002 02 06	704	0.7-	0.1-	2006 01 07	704	0.5+	0.1+	2009 11 11	704	1.4-	0.7+
2002 02 08	704	0.2-	0.2+	2006 01 07	704	0.6+	0.2-	2009 11 11	704	0.5-	0.9+
2002 02 08	704	0.5-	0.1+	2006 01 07	704	0.7+	0.2+	2009 11 11	704	0.5-	0.3+
2002 02 08	704	0.4-	0.3+	2006 01 07	704	1.3+	0.1+	2009 11 11	704	0.3-	0.9+
2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2006 01 07	704	0.6+	0.4-	2009 11 11	704	0.7-	0.5+
2002 02 08	704	1.1+	0.4-	2007 04 19	G96	0.7-	0.7+	2009 11 16	704	0.1+	0.6-
2002 02 08	704	0.2-	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.6-	2009 11 16	704	0.5+	0.6-
2002 02 08	704	0.6+	0.6+	2007 04 19	G96	0.2-	0.3+	2009 11 16	704	0.2+	0.3-
2002 02 08	704	0.1-	0.1-	2007 04 19	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	704	0.5+	0.8-
2002 02 08	704	1.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	704	0.7+	0.6-
2002 02 08	704	(1.2+	1.7+)	2007 05 12	G96	0.5-	0.6-	2009 11 19	691	0.0	0.2-
2002 02 08	704	0.5-	0.1+	2007 05 12	G96	(2.1+	0.1+)	2009 11 19	691	0.0	0.0
2002 02 08	704	0.1-	0.0	2007 05 12	G96	0.1-	0.2-	2009 11 19	691	0.1-	0.1-
2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2007 05 13	G96	0.1-	0.1-	2009 11 22	704	0.2+	0.1+
2002 02 08	704	0.5+	0.5-	2007 05 13	G96	0.1+	0.5-	2009 11 22	704	0.4+	0.1-
2002 02 08	704	0.1+	0.7-	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+	2009 11 22	704	0.5+	0.4-
2002 02 08	704	0.2-	0.6-	2007 05 13	G96	0.4-	0.0	2009 11 22	704	0.7+	0.1+
2002 02 08	704	1.0+	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.0	2009 11 22	704	0.1-	0.2-
2002 02 08	704	0.6+	0.9-	2009 09 21	G96	0.1-	0.4-	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2002 02 12	704	(1.7-	1.0+)	2009 09 21	G96	0.9+	0.4+	2009 11 23	691	0.2-	0.2-
2002 02 12	704	0.4-	0.4+	2009 09 21	G96	0.4-	0.3-	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2002 02 12	704	1.3-	0.2+	2009 09 27	703	0.3-	1.1-	2009 11 24	D29	0.3+	0.8-
2002 02 12	704	1.1-	0.6-	2009 09 27	703	0.1-	1.3-	2009 11 24	D29	0.4+	0.5-
2005 12 02	704	0.6-	0.3+	2009 09 27	703	0.5-	0.9+	2009 11 24	D29	0.1+	0.3-
2005 12 02	704	1.1-	0.2-	2009 09 27	703	0.5+	0.6+	2009 11 24	D29	0.6+	0.7-
2005 12 02	704	0.5-	1.4-	2009 10 15	704	0.2+	0.4-	2009 11 27	691	0.1-	0.2-
2005 12 05	704	0.5-	0.3-	2009 10 15	704	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.2+	0.3+
2005 12 05	704	0.7-	0.9-	2009 10 15	704	0.4+	0.8+	2009 11 27	691	0.1-	0.1-
2005 12 05	704	0.7-	0.4-	2009 10 15	704	1.2-	0.8+				

(225956)* 2002 CG₃₁

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	341.40303		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23488342	ω	118.51567	-0.22421953	-0.97309219
a	2.6015637	Ω	344.17209	+0.81223358	-0.15650329
e	0.1526321	i	11.22141	+0.53851854	-0.16911032
P	4.20	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	691	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2006 01 04	A24	1.3-	1.0-
1996 10 15	691	0.6+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2006 01 04	A24	0.6-	0.6-
1996 11 05	691	0.2-	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2006 01 04	A24	(0.9+	1.7+)
1996 11 05	691	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.2-	0.2+	2006 01 07	703	0.1+	0.8-
1996 11 05	691	0.2-	0.5-	2002 02 12	704	0.8-	1.0-	2006 01 07	703	(1.0-	1.5-)

1998 03 03	704	(0.7+	2.4-)	2002 02 12	704	0.6-	0.4-	2006 01 07	703	0.5-	0.0
1998 03 03	704	(2.0-	1.2-)	2002 02 12	704	0.0	0.3-	2006 01 07	703	0.1+	1.5+
1998 03 03	704	0.3+	0.1-	2002 02 12	704	(0.1+	1.5-)	2006 01 22	704	0.8-	0.7+
1998 03 03	704	0.6-	0.5-	2002 02 23	644	0.3+	0.3-	2006 01 22	704	0.0	0.7+
1998 03 03	704	0.5-	1.6+	2002 02 23	644	0.5+	1.1-	2006 01 22	704	0.5+	1.0+
2000 07 25	691	0.6-	0.1+	2002 02 23	644	0.5+	0.6-	2006 01 22	704	0.1+	1.2+
2000 07 25	691	0.4-	0.3-	2004 09 10	691	0.2+	0.4+	2006 01 22	704	0.1+	0.5+
2000 07 25	691	1.0-	0.0	2004 09 10	691	0.2-	0.4+	2009 10 27	703	0.9-	0.4+
2002 01 07	699	1.5+	0.1+	2004 09 10	691	0.2+	0.5+	2009 10 27	703	0.4-	0.1-
2002 01 07	699	0.4+	0.1-	2005 11 10	703	0.5-	0.6-	2009 10 27	703	1.1-	0.6+
2002 01 07	699	(1.6+	1.1+)	2005 11 10	703	0.6-	0.2-	2009 10 27	703	0.6-	0.0
2002 01 07	699	1.0+	0.7+	2005 11 10	703	0.2+	0.3-	2009 11 09	704	0.2+	0.3-
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 11 10	703	0.3+	0.2-	2009 11 09	704	(0.4+	1.6+)
2002 01 08	704	0.7+	0.3-	2005 11 26	699	0.7+	0.8+	2009 11 09	704	0.2-	0.3+
2002 01 08	704	0.4-	0.0	2005 11 26	699	1.1-	0.3+	2009 11 09	704	0.1-	0.9+
2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 11 26	699	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.7+	1.3-
2002 01 21	704	0.4-	0.6+	2005 11 26	699	(0.7+	2.4-)	2009 11 19	703	0.2+	0.5-
2002 01 21	704	0.2-	0.7+	2005 12 23	704	0.3+	0.7-	2009 11 19	703	0.5-	0.5-
2002 01 21	704	0.4-	0.0	2005 12 23	704	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.4-	0.5+
2002 01 21	704	0.5-	0.5-	2005 12 23	704	0.1+	0.0	2009 11 19	703	0.7+	0.7-
2002 01 21	704	0.7-	0.2+	2005 12 23	704	0.0	0.1+	2009 11 19	703	1.1+	0.8-
2002 02 06	704	0.8+	0.5+	2005 12 30	703	0.0	0.3+	2009 11 19	703	0.5-	0.2+
2002 02 06	704	0.2-	0.3+	2005 12 30	703	0.2+	0.1-	2009 11 19	703	(1.0-	1.7-)
2002 02 06	704	0.5+	0.8+	2005 12 30	703	0.2+	0.1+	2009 11 24	704	1.3+	0.4-
2002 02 06	704	0.0	0.2+	2005 12 30	703	0.2+	0.7-	2009 11 24	704	0.6+	0.3-
2002 02 06	704	(0.5+	1.6+)	2006 01 03	A24	0.1+	0.2-	2009 11 24	704	0.7+	0.0
2002 02 08	704	0.6+	0.3+	2006 01 03	A24	(1.3+	2.9-)				

(225957)* 2002 CT₃₃

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	346.87505		(2000.0)	P	Q
n	0.23736895	ω	25.67938	-0.24779470	-0.96200020
a	2.5833709	Ω	78.84013	+0.86750236	-0.27302576
e	0.2412756	i	6.71315	+0.43132059	-0.00354275
P	4.15	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 12 05	704	(2.2+	0.8+)	2007 05 25	G96	0.8+	0.2+
2002 01 09	704	0.5+	0.3-	2005 12 05	704	0.1+	0.1-	2007 05 25	G96	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.1-	2005 12 05	704	0.7+	0.4+	2007 05 25	G96	0.0	0.1-
2002 01 21	704	0.3-	0.4+	2005 12 05	704	0.8+	0.1+	2009 10 12	G96	0.1-	0.1+
2002 01 21	704	0.5-	0.6+	2005 12 05	704	(1.7+	1.0+)	2009 10 12	G96	0.3+	0.2+
2002 01 21	704	0.3-	0.0	2005 12 05	G96	0.0	0.2-	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.4+	0.1-	2005 12 05	G96	0.4+	0.3-	2009 10 12	G96	0.3+	0.1+
2002 02 03	644	0.0	0.2+	2005 12 05	G96	0.1-	0.3-	2009 11 09	703	0.4+	0.3-
2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2005 12 05	G96	0.2-	0.4-	2009 11 09	703	0.3+	0.7-
2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 12 21	703	0.4-	0.2-	2009 11 09	703	0.5-	1.2-
2002 02 06	704	(2.6-	0.0)	2005 12 21	703	0.6-	1.5-	2009 11 09	703	0.0	0.9-
2002 02 06	704	(1.9-	1.0+)	2005 12 21	703	0.1-	0.6+	2009 11 10	691	0.2-	0.2+
2002 02 06	704	(2.7-	0.3+)	2005 12 21	703	0.3+	0.8-	2009 11 10	691	0.2-	0.2+
2002 02 06	704	0.9-	0.7+	2005 12 29	704	(2.2-	1.4-)	2009 11 10	691	0.3-	0.2+
2002 02 08	704	0.3+	0.1-	2005 12 29	704	0.5+	0.1-	2009 11 16	J75	0.1+	0.0
2002 02 08	704	(0.5+	1.6-)	2005 12 29	704	0.4-	0.4-	2009 11 16	J75	1.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.3+	1.1-	2005 12 29	704	0.2+	0.1+	2009 11 16	J75	0.1-	0.1-
2002 02 10	704	0.4-	0.6+	2005 12 30	699	0.7-	0.4-	2009 11 18	704	0.2-	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2005 12 30	699	0.1-	0.7-	2009 11 18	704	0.6+	1.0+
2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2005 12 30	699	0.5-	1.0-	2009 11 18	704	0.5+	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2005 12 30	699	0.9-	0.6-	2009 11 18	704	1.1+	0.5+
2002 02 13	644	0.2-	0.3+	2006 01 06	704	0.7+	0.1-	2009 11 18	704	0.4+	1.3+
2002 02 13	644	0.0	0.1+	2006 01 06	704	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.3-	0.2+
2002 02 13	644	0.2+	0.5+	2006 01 06	704	0.4+	0.4-	2009 11 24	691	0.3-	0.2+
2002 03 21	644	0.0	0.3+	2006 01 06	704	0.3+	0.4-	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2002 03 21	644	0.0	0.3+	2006 01 06	704	0.6+	0.5-				
2002 03 21	644	0.2-	0.3+	2007 05 25	G96	0.6-	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164655

(225958)* 2002 CL₆₀

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.76722	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23110524	ω	15.84567	+0.29596255	-0.95213090		
<i>a</i>	2.6298412	Ω	56.99633	+0.86617233	+0.23375148		
<i>e</i>	0.1513127	<i>i</i>	5.23407	+0.40268060	+0.19699489		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.2-	0.2+	2005 11 29	691	0.1-	0.1-	2009 10 22	704	0.6+	0.5+
1992 11 26	691	0.3-	0.0	2005 12 05	704	0.4+	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.0
1992 11 26	691	0.2+	0.6+	2005 12 05	704	0.2+	0.8+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-
2002 01 07	699	0.8-	0.3+	2005 12 05	704	0.3+	0.4-	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2002 01 07	699	0.0	1.0-	2005 12 05	704	0.4+	0.5+	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2002 01 07	699	0.1+	0.6+	2005 12 05	704	0.6+	0.7-	2009 10 26	691	0.0	0.2+
2002 01 07	699	1.4-	1.2-	2005 12 21	703	0.5+	0.4+	2009 10 26	691	0.3-	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	1.3+	2005 12 21	703	0.6-	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 12 21	703	0.2+	0.0	2009 10 27	704	(0.2+	1.6+)
2002 01 08	704	0.2-	0.8+	2005 12 21	703	0.4-	0.4+	2009 10 27	704	0.1-	0.2-
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2007 03 13	G96	0.1-	0.4+	2009 10 27	704	1.1+	0.7+
2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2007 03 13	G96	0.7+	0.0	2009 10 27	704	(0.1+	1.5+)
2002 02 03	644	0.8+	0.4+	2007 03 13	G96	0.2-	0.1-	2009 10 27	704	0.0	0.1+
2002 02 03	644	0.5+	0.8+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2-	2009 11 06	703	0.3-	0.9-
2002 02 03	644	0.3+	0.5+	2007 04 19	G96	0.1-	0.3+	2009 11 06	703	0.4-	0.5-
2002 02 06	704	1.4+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3-	0.5+	2009 11 06	703	1.1+	0.1+
2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1-	0.3+	2009 11 06	703	0.0	0.0
2002 02 06	704	0.6+	0.7+	2007 04 19	G96	0.4-	0.0	2009 11 15	703	0.5-	0.5-
2002 02 06	704	1.1+	0.3+	2009 10 14	J75	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.5-
2002 02 10	704	0.2+	0.4-	2009 10 14	J75	0.2-	0.0	2009 11 15	703	0.4-	0.4-
2002 02 10	704	0.3+	0.7-	2009 10 14	J75	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.1-
2002 02 10	704	0.5+	0.4-	2009 10 14	703	0.0	0.5-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2002 02 10	704	0.2+	0.5-	2009 10 14	703	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.1-
2002 02 10	704	0.2+	1.2-	2009 10 14	703	0.6-	0.4-	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2002 02 12	704	1.2-	0.2-	2009 10 14	703	0.8+	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2002 02 12	704	0.0	1.3-	2009 10 14	704	0.1-	0.9+	2009 11 18	704	0.2+	0.5+
2002 02 12	704	1.4-	0.4-	2009 10 14	704	0.5+	0.9+	2009 11 18	704	0.1+	1.6+
2002 02 12	704	0.5-	0.1+	2009 10 14	704	0.9-	0.6-	2009 11 18	704	0.1-	0.7+
2005 11 21	691	0.0	0.3-	2009 10 21	703	0.1+	0.6-	2009 11 18	704	0.8-	0.7+
2005 11 21	691	0.3+	0.3-	2009 10 21	703	1.0-	0.2-	2009 11 18	704	0.4-	0.7+
2005 11 21	691	0.1-	0.2-	2009 10 21	703	0.1+	1.4-	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2005 11 25	691	0.0	0.1-	2009 10 21	703	0.1+	0.4+	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2005 11 25	691	0.5-	0.1-	2009 10 22	704	0.1+	0.9-	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2005 11 25	691	0.7-	0.1+	2009 10 22	704	0.5+	0.1-	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2005 11 29	691	0.0	0.0	2009 10 22	704	0.3+	0.5-				
2005 11 29	691	0.0	0.2-	2009 10 22	704	0.9+	0.2+				

(225959)* 2002 CM₆₂

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.11641	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23708055	ω	83.76071	-0.73865382	-0.66317844		
<i>a</i>	2.5854656	Ω	54.62169	+0.54495736	-0.69294428		
<i>e</i>	0.1527167	<i>i</i>	8.51790	+0.39675182	-0.28288263		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	1.0-	0.2+	2005 12 29	644	0.3+	0.3-
1996 10 16	691	0.3-	0.4+	2002 02 10	704	0.9-	0.3-	2005 12 29	644	0.0	0.0
1996 10 16	691	0.2-	0.2+	2002 02 10	704	1.2-	0.4+	2005 12 29	644	0.0	0.1-
1998 03 24	704	1.2+	1.7+	2002 02 10	704	1.2-	0.3+	2006 01 02	703	0.5-	1.4-
1998 03 24	704	0.8-	0.8-	2002 02 10	704	1.0-	0.2+	2006 01 02	703	0.0	0.1-
1998 03 24	704	1.0+	0.3-	2002 02 12	644	0.0	0.3+	2006 01 02	703	0.3+	0.5+

1998 03 24	704	(2.2-	2.1-)	2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2006 01 02	703	0.6-	0.6-
1998 03 25	704	0.2-	0.1-	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2006 01 05	703	0.8-	0.0
1998 03 25	704	1.2+	1.1+	2002 02 18	704	1.4+	0.4-	2006 01 05	703	0.6-	0.1-
1998 03 25	704	0.9+	1.3-	2002 02 18	704	0.6+	0.6-	2006 01 05	703	0.4-	0.3+
1998 03 25	704	0.7-	0.2+	2002 02 18	704	1.3+	0.3+	2006 01 05	703	0.3+	0.1-
1998 03 25	704	(2.5-	0.8+)	2002 02 22	644	0.8+	0.4+	2006 01 07	704	0.2-	0.8+
1998 03 25	566	0.4-	0.2-	2002 02 22	644	0.3-	1.5+	2006 01 07	704	0.1+	0.2-
1998 03 25	566	0.1-	0.7-	2002 02 22	644	0.0	0.5+	2006 01 07	704	0.5+	0.0
1998 03 25	566	0.9-	0.0	2002 02 22	644	(0.5-	1.7+)	2006 01 07	704	0.1-	0.6+
2002 01 08	704	0.4-	0.1-	2002 02 22	644	0.2+	0.3+	2006 01 07	704	0.5+	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.5-	2002 02 22	644	0.1-	1.4+	2006 01 08	699	0.7+	0.8-
2002 01 08	704	0.2+	0.4-	2002 02 22	644	0.4+	1.1+	2006 01 08	699	1.2+	0.7+
2002 01 08	704	0.5-	0.0	2002 03 05	699	(1.7-	0.9+)	2006 01 08	699	0.6+	0.3-
2002 01 08	704	1.1+	0.4+	2002 03 05	699	0.2+	0.1+	2006 01 08	699	0.3+	0.5-
2002 01 23	704	0.9+	0.7+	2002 03 05	699	0.6+	0.2-	2006 01 24	703	0.2-	0.1-
2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2002 03 21	644	0.1-	0.4+	2006 01 24	703	0.2+	0.4-
2002 01 23	704	0.3+	0.0	2002 03 21	644	0.0	0.4+	2006 01 24	703	0.1+	0.5-
2002 01 23	704	0.0	0.0	2002 03 21	644	0.0	0.4+	2006 01 24	703	0.0	0.9-
2002 01 23	704	0.5+	0.0	2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2006 02 06	704	1.5+	0.3+
2002 02 03	699	0.6+	0.9-	2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2006 02 06	704	1.0+	0.2-
2002 02 03	699	0.3-	0.5+	2002 04 01	644	0.3+	0.2+	2006 02 06	704	0.4+	0.3+
2002 02 03	699	1.0-	0.2-	2005 12 06	699	1.4-	1.3+	2009 11 18	691	0.7-	0.7+
2002 02 03	699	0.3-	0.1-	2005 12 06	699	1.2+	0.2-	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2002 02 06	704	1.3-	0.7-	2005 12 06	699	1.0-	0.9+	2009 11 18	691	0.3+	0.1-
2002 02 06	704	1.1-	1.0-	2005 12 06	699	0.4+	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.2-
2002 02 06	704	(2.1-	0.8-)	2005 12 29	644	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.6+	0.2+
2002 02 06	704	0.9-	0.7-	2005 12 29	644	0.0	0.1-	2009 11 26	691	0.9-	1.0-
2002 02 06	704	0.7-	0.8-	2005 12 29	644	0.2-	0.1-				

(225960)* 2002 CY₆₄

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.09455	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23362286	ω	7.18050	-0.12305368	-0.97635756		
<i>a</i>	2.6109136	Ω	90.00277	+0.90144488	-0.18486216		
<i>e</i>	0.1662366	<i>i</i>	10.23687	+0.41503605	+0.11203522		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5-	0.9-	2005 12 04	704	0.1+	0.3-	2009 10 24	703	0.3+	0.4+
2002 01 08	704	1.4-	0.3-	2005 12 04	704	0.1+	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.3-
2002 01 08	704	(2.0-	1.0+)	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 10 24	703	(1.7+	1.4+)
2002 02 06	704	0.7+	0.1-	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 10 24	703	1.0+	0.5-
2002 02 06	704	0.2-	0.3-	2005 12 24	691	0.0	0.2+	2009 10 28	J75	0.4-	0.2+
2002 02 06	704	0.8+	0.2-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.5-	0.0
2002 02 06	704	0.6+	0.3-	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2009 10 28	J75	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.6+	1.3+	2005 12 28	691	0.2+	0.8-	2009 11 14	704	0.2-	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 12 29	704	(0.4+	1.6+)	2009 11 14	704	0.9+	1.0+
2002 02 10	704	0.1-	0.9+	2005 12 29	704	0.2+	0.0	2009 11 14	704	0.2-	0.5+
2002 02 10	704	0.0	0.1-	2005 12 29	704	0.2+	0.5+	2009 11 14	704	0.2-	0.8+
2002 02 10	704	0.1-	0.4-	2005 12 29	704	0.0	0.3+	2009 11 14	704	0.0	1.3+
2002 02 13	644	0.3+	1.4+	2005 12 29	704	0.8+	0.4+	2009 11 15	703	0.9-	0.6-
2002 02 13	644	0.2+	1.0+	2006 01 06	704	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.5-	0.0
2002 02 13	644	0.2+	1.0+	2006 01 06	704	0.2-	0.2-	2009 11 15	703	0.8-	0.4-
2003 06 04	291	0.3+	1.0+	2006 01 06	704	0.7-	0.0	2009 11 15	703	0.4-	0.5+
2003 06 04	291	0.2+	0.8+	2006 01 06	704	0.4-	0.3+	2009 11 19	704	0.2+	0.4+
2003 06 04	291	0.2+	0.7+	2006 01 07	691	0.2-	0.1-	2009 11 19	704	0.6-	0.6+
2005 10 30	G96	0.1-	0.3-	2006 01 07	691	0.1+	0.6-	2009 11 19	704	0.7+	0.6+
2005 10 30	G96	0.0	0.3-	2006 01 07	691	0.1-	0.0	2009 11 19	704	0.2-	0.2+
2005 10 30	G96	0.0	0.5-	2007 04 25	691	0.1+	0.4-	2009 11 20	J75	0.5+	0.4+
2005 10 30	G96	0.0	0.4-	2007 04 25	691	0.4-	0.4-	2009 11 20	J75	0.4+	0.3+
2005 12 01	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	J75	0.3-	0.0
2005 12 01	691	0.1-	0.1-	2009 09 28	G96	0.5-	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2005 12 01	691	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3-	0.2+
2005 12 04	704	0.7-	1.2-	2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.1+
2005 12 04	704	0.2-	0.9+	2009 09 28	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1+

(225961)* 2002 CC₇₁

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	354.17931	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22906575	ω	301.49261	+0.24169690	-0.96995295	
<i>a</i>	2.6454280	Ω	134.49335	+0.90298513	+0.21432902	
<i>e</i>	0.0962937	<i>i</i>	2.23500	+0.35524704	+0.11512750	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 12 01	691	0.3-	0.1-	2009 11 15	703	1.4-	0.6-
2000 10 02	645	0.0	0.1-	2005 12 01	691	0.2-	0.3-	2009 11 15	703	1.0-	0.2-
2002 01 13	704	0.2-	0.4+	2005 12 01	691	0.2-	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2002 01 13	704	0.3-	0.2+	2005 12 05	691	0.1-	0.3-	2009 11 16	G96	0.4+	0.1-
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2005 12 05	691	1.2-	1.4-	2009 11 16	G96	0.5+	0.1-
2002 01 19	291	0.0	0.3-	2005 12 05	691	0.3-	0.3-	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2002 01 19	291	0.2-	0.1-	2005 12 25	691	0.0	0.0	2009 11 18	704	0.7+	0.2+
2002 01 19	291	0.4-	0.1-	2005 12 25	691	0.2+	0.1-	2009 11 18	704	0.6-	0.0
2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2005 12 25	691	0.5+	0.6+	2009 11 18	704	0.5-	1.0+
2002 02 07	704	(1.7+	1.0+)	2007 01 29	691	0.3-	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.3+
2002 02 07	704	1.2+	0.3-	2007 01 29	691	0.3-	0.5-	2009 11 19	J75	0.2+	0.4+
2002 02 07	704	1.3+	1.4-	2007 01 29	691	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+
2002 02 09	291	0.1-	0.5+	2007 03 26	G96	0.2-	0.3-	2009 11 19	J75	0.4+	0.1+
2002 02 09	291	0.0	0.5+	2007 03 26	G96	0.2-	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.4-
2002 02 09	291	0.2+	0.5+	2007 03 26	G96	0.7-	0.3-	2009 11 20	704	1.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2007 03 26	G96	0.7-	0.3-	2009 11 20	704	0.3+	1.0+
2002 02 10	704	0.1-	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.3-	0.5+
2002 02 10	704	1.2+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	704	1.0+	0.8+
2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2009 10 23	G96	0.8-	0.0	2009 11 22	703	0.9+	0.2-
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2009 10 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 22	703	0.3+	0.6-
2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2009 10 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	703	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.1-	0.2+	2009 10 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 22	703	1.2+	0.3-
2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2009 11 09	703	(1.6-	0.5-)	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2002 02 12	704	0.1+	1.0+	2009 11 09	703	1.5-	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2002 02 12	704	1.3+	1.1+	2009 11 09	703	0.3-	0.6+	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2004 09 23	691	0.2-	0.5+	2009 11 09	703	0.8+	0.7+	2009 11 23	J75	0.3+	0.1-
2004 09 23	691	0.1-	0.6+	2009 11 15	703	0.8-	0.5+	2009 11 23	J75	0.0	0.2-
2004 09 23	691	0.0	0.6+	2009 11 15	703	0.5-	1.1+	2009 11 23	J75	0.2-	0.5-

(225962)* 2002 CN₈₇

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	237.16514	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22825983	ω	192.28211	-0.90272280	+0.43005105	
<i>a</i>	2.6516512	Ω	13.20874	-0.39008544	-0.80626567	
<i>e</i>	0.0443158	<i>i</i>	3.04824	-0.18145218	-0.40619179	
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.1-	2002 03 12	644	0.5+	0.1-	2007 04 23	691	0.0	0.2-
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.1-	2007 04 23	691	0.1+	0.1+
2002 02 04	644	0.8-	0.1-	2002 03 13	644	0.1-	0.4-	2007 04 23	691	0.1+	0.2-
2002 02 04	644	0.7-	0.6-	2002 03 13	644	0.1+	0.5-	2007 05 11	G96	0.1-	0.0
2002 02 04	644	0.1+	0.2-	2002 03 13	644	0.2+	0.2-	2007 05 11	G96	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.0	1.1+	2004 09 21	683	(3.8+	3.7-)	2007 05 11	G96	0.7-	0.4-
2002 02 07	704	(0.5+	2.3+)	2004 09 21	683	(1.7-	2.6-)	2007 05 11	G96	0.8+	1.0-
2002 02 07	704	0.1+	1.3+	2004 09 21	683	0.3-	0.1-	2007 05 13	G96	0.1-	0.0
2002 02 07	704	0.2+	1.2+	2005 12 26	691	0.0	0.3-	2007 05 13	G96	0.0	0.2-
2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2005 12 26	691	0.3-	0.9-	2007 05 13	G96	(1.5-	1.9-)
2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2005 12 26	691	0.2+	0.2-	2008 08 24	704	0.7-	0.7-
2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2006 01 02	G96	0.0	0.2-	2008 08 24	704	0.3+	0.1-
2002 02 10	704	1.3+	0.0	2006 01 02	G96	0.3+	0.4-	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2002 02 10	704	0.3-	0.3+	2006 01 02	G96	0.2+	0.3-	2009 10 26	G96	0.2-	0.1+

2002 02 14	644	0.4+	0.0	2006 01 02	G96	0.0	0.3-	2009 10 26	G96	0.1+	0.7-
2002 02 14	644	0.0	0.1-	2006 01 07	691	1.1-	0.5+	2009 10 26	G96	0.4+	0.3+
2002 02 14	644	0.1+	0.1+	2006 01 07	691	0.0	0.1-	2009 10 26	G96	0.1+	0.1-
2002 03 04	644	0.2+	0.2+	2006 01 07	691	0.1+	0.2-	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2002 03 04	644	0.6+	0.2+	2007 04 19	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.8+	0.1-
2002 03 04	644	0.8+	0.8+	2007 04 19	691	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.6+	0.4+
2002 03 12	644	0.2-	0.1-	2007 04 19	691	0.1-	0.3-	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+

(225963)* 2002 CQ₈₉

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	94.22473	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19063982	ω	271.76889	-0.28869847	+0.95567299	
<i>a</i>	2.9899250	Ω	341.13907	-0.79186710	-0.27228281	
<i>e</i>	0.0866108	<i>i</i>	10.30201	-0.53814467	-0.11203219	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.0	1.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.5+	2007 02 10	644	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 03 17	291	0.4+	0.1+	2007 02 10	644	0.3+	0.1-
2002 02 07	704	1.2+	0.4+	2002 03 17	291	0.2+	0.1-	2007 02 10	644	0.5+	0.2+
2002 02 07	704	0.5-	0.0	2002 03 17	291	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.0	0.6-
2002 02 10	704	1.4+	0.1+	2004 08 14	644	0.5-	0.3+	2007 03 20	G96	0.1-	0.4-
2002 02 10	704	0.1+	0.3-	2004 08 14	644	0.5-	0.6+	2007 03 20	G96	0.2+	0.5-
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2004 08 14	644	0.6-	0.5+	2007 03 20	G96	0.0	0.3-
2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2004 09 09	704	(1.2-	2.7-)	2008 05 09	E12	0.2-	0.2+
2002 02 12	704	(1.6+	0.3-)	2004 09 09	704	0.3-	1.3-	2008 05 09	E12	0.0	0.4+
2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2004 09 09	704	0.6+	0.1-	2008 05 09	E12	0.1-	0.4+
2002 02 12	704	0.2+	0.6-	2004 09 09	704	0.1+	0.1-	2008 05 30	G96	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	(2.0+	0.6-)	2004 09 09	704	0.3+	0.4-	2008 05 30	G96	0.4+	0.0
2002 02 20	704	0.5+	0.0	2004 09 09	699	1.4-	0.2-	2008 05 30	G96	0.2+	0.2+
2002 02 20	704	0.1+	1.1-	2004 09 09	699	0.5+	0.1+	2008 05 30	G96	0.2+	0.1+
2002 02 20	704	1.1-	0.2+	2004 09 09	699	0.4+	0.6+	2009 10 22	G96	0.4+	0.3+
2002 02 20	704	0.6-	0.4+	2004 09 09	699	(0.7-	2.0+)	2009 10 22	G96	0.2-	0.3+
2002 02 20	704	1.3-	0.5+	2004 10 08	691	0.0	0.4+	2009 10 22	G96	0.4-	0.6+
2002 03 12	644	0.3+	0.5+	2004 10 08	691	0.3-	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.3+
2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2004 10 08	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	G96	0.1-	0.3+
2002 03 12	644	0.0	0.1+	2007 01 28	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.4-	0.2-
2002 03 14	704	0.1-	0.4+	2007 01 28	691	0.3-	0.0	2009 11 09	G96	0.7-	0.2+
2002 03 14	704	0.0	0.9+	2007 01 28	691	0.3-	0.0	2009 11 09	G96	0.6+	0.3+

(225964)* 2002 CG₉₆ = 1999 PK₇

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29809)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	307.83013	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22043315	ω	336.44335	-0.46169379	-0.88506879	
<i>a</i>	2.7140516	Ω	140.98138	+0.82803647	-0.45391707	
<i>e</i>	0.0639965	<i>i</i>	5.38591	+0.31811075	-0.10301717	
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	691	0.2-	0.7+	2002 02 20	704	0.2+	1.1+	2004 08 13	807	0.2+	0.2-
1998 05 02	691	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	1.1-	0.3-	2004 08 13	807	0.2+	0.3-
1998 05 02	691	0.3+	0.2+	2002 02 21	209	0.0	0.2-	2004 09 09	704	0.6+	0.9+
1999 08 03	691	0.4-	0.1+	2002 02 21	209	0.2-	0.5-	2004 09 09	704	0.0	0.4+
1999 08 03	691	0.1-	0.7+	2002 02 22	209	(2.5-	0.9+)	2004 09 09	704	0.3-	0.5-
1999 08 03	691	0.4-	0.6+	2002 02 24	644	0.2+	0.7+	2004 09 09	704	1.4+	0.9+
1999 08 08	691	0.2-	0.3+	2002 02 24	644	0.5+	0.5+	2004 09 13	691	0.3+	0.3+
1999 08 08	691	0.5-	0.2+	2002 02 24	644	0.1+	0.8+	2004 09 13	691	0.4+	0.3+
1999 08 08	691	0.1-	0.9+	2002 03 03	699	0.8-	0.8+	2004 09 13	691	0.0	0.3+
2002 02 06	695	0.3-	0.3+	2002 03 03	699	0.8+	0.8+	2005 12 07	691	0.1-	0.2+
2002 02 06	695	0.1-	0.4+	2002 03 03	699	0.1-	0.9+	2005 12 07	691	0.1-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164657

2002 02 07	704	1.0−	1.1+	2002 03 03	699	(2.3+	0.5−)	2005 12 07	691	0.1−	0.5+
2002 02 07	704	(0.7+	2.1+)	2002 03 12	644	0.4+	0.8+	2008 07 29	G96	0.3−	0.2−
2002 02 07	704	0.0	1.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.6+	2008 07 29	G96	0.3+	0.2−
2002 02 07	704	0.6+	0.8+	2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2008 07 29	G96	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.9+	0.9−	2002 03 13	644	0.0	0.9+	2008 07 29	G96	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	1.1−	2002 03 13	644	0.0	0.5+	2009 10 29	291	0.5−	0.2+
2002 02 10	704	0.2−	1.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.9+	2009 10 29	291	0.4−	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.7−	2002 03 16	704	0.4+	1.1+	2009 10 29	291	0.6−	0.2+
2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2002 03 16	704	0.2+	1.1+	2009 11 21	703	0.9+	1.1+
2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.9+	2009 11 21	703	0.4−	0.7+
2002 02 12	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.9+	0.4+	2009 11 21	703	0.2+	0.1+
2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2002 03 23	691	0.3+	0.2−	2009 11 21	703	0.5+	1.1+
2002 02 20	704	0.9−	1.0+	2002 03 23	691	0.5+	0.1−				
2002 02 20	704	0.7−	0.2−	2002 03 23	691	0.5+	0.3−				

(225965)* 2002 CM₁₀₀

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	317.18334	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22670380	ω	331.15045	−0.58341612
<i>a</i>	2.6637708	Ω	154.35035	+0.77253824
<i>e</i>	0.1311160	<i>i</i>	9.22579	+0.25061982
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9−	1.1−	2002 02 24	644	0.0	0.0	2004 09 13	691	0.2−	0.6+
1998 04 21	704	1.0+	0.4−	2002 02 25	644	0.5+	0.2+	2004 09 13	691	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	0.9+	1.3+	2002 02 25	644	0.0	0.4+	2004 09 13	691	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	1.7−	2002 02 25	644	0.3+	0.3+	2004 09 16	691	0.3−	0.7+
2002 02 05	608	0.0	0.7+	2002 03 04	644	0.2+	0.1+	2004 09 16	691	0.3−	0.7+
2002 02 05	608	0.5+	0.6+	2002 03 04	644	0.1+	0.4+	2004 09 16	691	0.2−	0.7+
2002 02 05	608	1.1+	0.0	2002 03 04	644	0.2+	0.1−	2006 01 03	704	0.5+	0.2−
2002 02 06	695	0.2−	0.6+	2002 03 05	699	0.4+	0.8+	2006 01 03	704	0.2+	0.5−
2002 02 06	695	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.4−	0.7+	2006 01 03	704	0.0	0.8−
2002 02 07	704	0.3+	1.1−	2002 03 05	699	0.3+	0.8+	2006 01 03	704	(0.5+	2.2−)
2002 02 07	704	0.4+	1.3−	2002 03 05	699	0.7−	0.5+	2006 01 03	704	0.1−	0.3−
2002 02 07	704	0.9+	1.4−	2002 03 05	608	0.4−	0.9+	2006 04 09	G96	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	(0.4+	1.6−)	2002 03 05	608	(0.0	2.3+)	2006 04 09	G96	0.1−	0.2+
2002 02 07	704	0.0	1.1−	2002 03 05	608	0.2−	1.3+	2006 04 09	G96	0.9+	0.1−
2002 02 10	704	1.4+	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.3+	2006 04 09	G96	0.5+	0.2−
2002 02 10	704	1.4+	0.6+	2002 03 09	704	0.5−	0.1+	2006 04 26	G96	0.8−	0.4+
2002 02 10	704	(1.7+	0.3+)	2002 03 09	704	0.1+	1.1+	2006 04 26	G96	0.1+	0.7−
2002 02 10	704	(1.6+	0.4+)	2002 03 09	704	0.8−	1.4+	2006 04 26	G96	0.3+	0.4−
2002 02 10	704	(1.7+	0.4+)	2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2006 04 26	G96	0.3+	0.1+
2002 02 10	691	0.1−	0.3−	2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2007 05 11	691	0.3+	0.4+
2002 02 10	691	0.5+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2007 05 11	691	0.4+	0.6+
2002 02 10	691	0.2−	0.4−	2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2007 05 11	691	0.3−	0.7+
2002 02 12	704	0.9+	0.6+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2007 06 10	691	0.2+	0.1+
2002 02 12	704	0.8+	0.7+	2002 03 14	704	0.2−	0.9+	2007 06 10	691	0.0	0.4+
2002 02 12	704	0.9+	0.7+	2002 03 14	704	1.0+	0.2+	2007 06 10	691	0.3−	0.1+
2002 02 12	704	1.4+	0.7+	2002 03 14	704	0.2+	0.0	2008 09 21	G96	0.3+	0.2−
2002 02 12	704	(1.8+	0.4+)	2002 03 14	704	0.1+	0.4+	2008 09 21	G96	0.3+	0.1+
2002 02 13	645	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	1.0+	2008 09 21	G96	0.2+	0.2−
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2008 09 21	G96	0.6+	0.1−
2002 02 13	291	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.3+	2009 11 15	704	0.3−	0.6+
2002 02 13	291	0.3+	1.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.4+	2009 11 15	704	0.6−	0.0
2002 02 13	291	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	0.0	0.4+	2009 11 15	704	0.9−	0.7+
2002 02 20	704	1.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2009 11 15	704	0.5−	0.2+
2002 02 20	704	(2.7+	0.6+)	2002 03 16	608	0.5−	0.4+	2009 11 22	703	0.5+	0.9+
2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	608	0.9−	0.3+	2009 11 22	703	1.9+	1.7+
2002 02 20	704	1.2+	0.7+	2002 03 16	608	1.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.7+
2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2002 03 20	695	0.2−	0.6+	2009 11 22	703	0.1+	0.4+
2002 02 24	644	0.0	0.1+	2002 03 20	695	0.3+	0.4+	2009 11 22	703	1.1−	1.3+

(225966)* 2002 CK₁₀₄

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	328.89941	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23190666	ω	358.75281	−0.61569678
<i>a</i>	2.6237789	Ω	129.24523	+0.72370240
<i>e</i>	0.2047560	<i>i</i>	4.92971	+0.31172474
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2002 03 30	644	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.0	0.4−
1998 04 22	704	0.3−	1.0−	2002 03 30	644	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−
1998 04 22	704	0.9−	1.7−	2002 03 30	644	0.4+	0.3+	2006 01 22	G96	0.3+	0.5−
1998 04 22	704	0.9+	0.9−	2002 04 02	735	0.3+	0.6+	2006 01 22	G96	0.1−	0.5−
1998 04 22	704	1.5−	0.5+	2002 04 02	735	0.5−	0.1+	2006 01 24	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 04 02	735	0.6−	0.8+	2006 01 24	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 04 11	699	0.5−	1.1+	2006 01 24	704	0.1+	0.2−
2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 04 11	699	1.2−	1.0+	2006 01 24	704	0.2−	0.2+
2002 01 18	704	0.7+	0.3−	2002 04 11	699	0.1+	0.2−	2006 01 24	704	0.1−	0.0
2002 01 18	704	0.9+	0.0	2002 04 11	699	1.4+	0.2+	2006 01 27	704	0.1+	0.9+
2002 01 18	704	0.6+	0.4+	2005 11 06	704	0.1+	0.0	2006 01 27	699	1.0+	0.5−
2002 01 18	704	0.9+	0.3−	2005 11 06	704	0.0	0.2−	2006 01 27	704	0.2+	1.0+
2002 02 07	704	0.9+	0.9+	2005 11 06	704	0.7+	0.0	2006 01 27	704	0.4+	0.7−
2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2005 11 06	704	0.8−	0.1−	2006 01 27	699	0.1−	0.4−
2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2005 12 22	703	0.4−	0.1−	2006 01 27	704	0.2+	0.2+
2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2005 12 22	703	0.1−	0.1+	2006 01 27	704	0.3+	0.1+
2002 02 07	704	1.1+	0.6+	2005 12 22	703	0.4−	0.3+	2006 01 27	699	0.7−	1.2−
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2005 12 22	703	0.2−	0.1+	2006 02 02	703	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.2+	0.6−	2005 12 22	703	0.5−	0.0	2006 02 02	703	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2005 12 22	703	0.4−	0.2+	2006 02 02	703	0.1+	0.6−
2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2005 12 22	703	0.2+	0.2−	2006 02 02	703	0.4−	0.4−
2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2005 12 22	703	0.1+	0.2−	2006 02 20	G96	0.2−	0.3−
2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2006 02 20	G96	0.1−	0.4−
2002 02 12	704	1.0+	0.0	2005 12 26	G96	0.3−	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.3−
2002 02 12	704	0.3+	0.4−	2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2006 02 23	G96	0.1+	0.5−
2002 02 12	704	0.7+	0.0	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2006 02 23	G96	0.2−	0.9−
2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 12 28	704	0.1−	1.0+	2006 02 23	G96	0.5−	0.5−
2002 02 20	049	0.1+	0.3−	2005 12 28	704	0.3+	0.7+	2006 02 23	G96	0.2−	0.5−
2002 02 20	049	1.4+	0.5−	2005 12 28	704	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.3−	0.6+
2002 02 20	049	(1.8+	1.0−)	2005 12 28	704	0.2−	0.5+	2006 03 24	G96	0.2−	0.0
2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 12 28	704	0.2−	0.6+	2006 03 24	G96	0.1−	0.3−
2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2005 12 28	691	0.1−	0.0	2006 03 24	G96	0.5+	0.0
2002 02 20	704	0.2+	0.9+	2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2008 09 24	G96	0.1−	0.9+
2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2005 12 28	691	0.2−	0.0	2008 09 24	G96	0.6−	0.1+
2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2006 01 02	G96	0.7−	0.0	2008 09 24	G96	0.6−	0.4+
2002 02 21	735	0.5−	0.4+	2006 01 02	G96	0.0	0.1−	2008 09 24	G96	0.2−	0.5+
2002 02 21	735	0.5−	0.3+	2006 01 02	G96	0.7+	0.5−	2008 09 25	G96	0.1−	0.3+
2002 02 21	735	0.4−	0.5+	2006 01 02	G96	0.0	0.4−	2008 09 25	G96	0.1+	0.0
2002 03 09	678	0.4−	1.1−	2006 01 05	699	0.8+	0.1+	2008 09 25	G96	0.1−	0.4−
2002 03 09	678	0.4−	0.5−	2006 01 05	699	1.0+	0.4−	2008 09 25	G96	0.3+	0.2+
2002 03 09	704	0.0	0.7+	2006 01 05	699	0.7+	0.0	2009 11 13	J75	(0.2−	2.4+)
2002 03 09	704	0.2−	0.1−	2006 01 06	G96	0.2−	0.4−	2009 11 13	J75	0.2+	0.8+
2002 03 09	704	0.3−	0.4+	2006 01 06	G96	0.3−	0.5−	2009 11 13	J75	0.2+	0.4+
2002 03 09	704	0.3−	0.4+	2006 01 06	G96	0.1+	0.7−	2009 11 17	703	0.0	0.0
2002 03 09	704	0.0	0.2+	2006 01 06	G96	0.5−	0.6−	2009 11 17	703	0.2+	0.2+
2002 03 10	608	0.7−	1.4+	2006 01 08	691	0.4+	0.1−	2009 11 17	703	0.1−	0.3−
2002 03 10	608	0.8−	0.9+	2006 01 08	691	0.1+	0.0	2009 11 17	703	0.5−	0.1−
2002 03 10	608	1.2−	1.1+	2006 01 08	691	0.3+	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.0
2002 03 11	644	0.3+	0.2+	2006 01 09	291	0.1−	0.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.5−
2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2006 01 09	291	0.2−	0.3+	2009 11 19	704	0.2+	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2006 01 09	291	0.1−	0.3+	2009 11 19	704	0.4+	0.9−
2002 03 13	735	1.1−	0.6+	2006 01 09	G96	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.7−	0.3+
2002 03 13	735	0.8−	0.0	2006 01 09	G96	0.6−	0.4−	2009 11 20	704	0.0	0.1+
2002 03 13	735	0.6+	0.3+	2006 01 09	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	704	0.0	0.8+
2002 03 17	704	0.1+	1.0+	2006 01 09	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	704	0.8+	0.4+

M.P.O. 164658

2009 DEC. 2

2002 03 17	704	0.6+	0.5+	2006 01 09	G96	0.2-	0.4-	2009 11 26	G96	0.1-	0.3-
2002 03 17	704	1.3+	1.3+	2006 01 09	G96	0.1+	0.3-	2009 11 26	G96	0.0	0.3-
2002 03 17	704	1.1+	1.1+	2006 01 09	G96	0.1-	0.3-	2009 11 26	G96	0.3+	0.2-
2002 03 17	704	0.6+	1.1+	2006 01 09	G96	0.4-	0.3-	2009 11 26	G96	0.0	0.3-
2002 03 22	735	0.0	0.4+	2006 01 20	699	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1-
2002 03 22	735	0.3-	0.1-	2006 01 20	699	0.3+	0.1-				
2002 03 22	735	0.6-	0.6-	2006 01 20	699	0.5+	0.2+				

(225967)* 2002 CS₁₁₃

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	42.41905		(2000.0)	P	Q
n	0.23290131	ω	268.14370	+0.88054482	-0.44466778
a	2.6163033	Ω	118.22646	+0.47395544	+0.82416504
e	0.1773402	i	10.73037	+0.00265834	+0.35074571
P	4.23	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	(2.2-	1.5+)	2006 01 06	G96	0.2-	0.4-
2000 08 26	704	0.1-	0.6+	2002 02 08	704	1.2-	1.2+	2006 01 06	G96	0.2-	0.5-
2000 08 26	704	(0.1+	2.4+)	2002 02 08	608	0.1-	0.3-	2006 01 06	G96	0.2-	0.2-
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	608	0.0	0.7-	2006 01 06	G96	0.1-	0.4-
2000 08 26	704	0.2+	1.6+	2002 02 08	608	0.5-	0.1+	2006 01 10	691	0.1-	0.0
2000 09 04	704	0.3+	0.1-	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2006 01 10	691	0.2-	0.2+
2000 09 04	704	0.6-	0.3-	2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2006 01 10	691	0.2+	0.3-
2000 09 04	704	0.2-	0.7-	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2006 01 21	G96	0.1-	0.3-
2000 09 04	704	0.2-	1.5-	2002 02 10	704	(1.6+	0.2-)	2006 01 21	G96	0.1-	0.4-
2000 09 30	699	0.1-	0.6-	2002 02 10	704	1.5+	0.3-	2006 01 21	G96	0.3-	0.6-
2000 09 30	699	0.9-	0.5+	2004 08 12	704	0.6+	0.9-	2006 01 21	G96	0.2+	0.4-
2000 09 30	699	0.1+	0.0	2004 08 12	704	(2.3-	0.3+)	2006 01 24	704	0.5+	0.7-
2000 09 30	699	0.5+	0.4-	2004 08 12	704	0.4-	0.8+	2006 01 24	704	0.3+	0.2-
2002 01 11	291	0.3-	0.2-	2005 12 27	G96	0.2+	0.6-	2006 01 24	704	0.9+	0.5-
2002 01 11	291	0.2-	0.2+	2005 12 27	G96	0.3-	0.4-	2006 01 24	704	0.3-	0.7-
2002 01 11	291	0.2-	0.2-	2005 12 27	G96	0.4-	0.0	2009 09 15	291	0.2-	0.1-
2002 01 14	704	0.2-	0.9+	2005 12 27	G96	0.4-	0.2-	2009 09 15	291	0.2-	0.3-
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2005 12 29	691	0.6+	0.0	2009 09 15	291	0.4-	0.2-
2002 01 14	704	0.8-	0.8+	2005 12 29	691	0.6+	0.0	2009 11 19	704	1.2-	2.4+
2002 01 14	704	(0.9+	1.6+)	2005 12 29	691	0.5+	0.1-	2009 11 19	704	1.1+	1.1+
2002 01 14	704	0.1-	1.3+	2006 01 06	691	0.1-	0.0	2009 11 19	704	0.4-	0.6+
2002 02 08	704	(2.0-	1.5+)	2006 01 06	691	0.2-	0.0	2009 11 19	704	0.0	1.0+
2002 02 08	704	(1.2-	1.9+)	2006 01 06	691	(2.4+	0.1-)				

(225968)* 2002 CF₁₁₆ = 1998 FY₁₄₁

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 25657)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	329.04481		(2000.0)	P	Q
n	0.22517946	ω	143.92028	-0.17790212	-0.98350427
a	2.6757788	Ω	316.30073	+0.89139167	-0.14697927
e	0.0590948	i	2.71405	+0.41685935	-0.10543458
P	4.38	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3-	1.3+	2002 02 21	704	0.6+	0.7+	2005 12 30	704	1.1+	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	(0.9-	1.7+)	2005 12 30	704	0.1+	0.2-
1998 03 29	704	0.3+	0.9-	2002 03 13	704	1.4+	0.3+	2006 01 06	704	0.5-	0.0
1998 03 29	704	(3.4-	0.2+)	2002 03 13	704	(1.6+	0.1-)	2006 01 06	704	0.1+	0.6-
1998 04 01	704	0.6-	0.8-	2002 03 13	704	0.9+	0.9+	2006 01 06	704	0.2-	0.2+
1998 04 01	704	(0.1-	2.4+)	2004 08 07	644	0.1-	0.6+	2006 01 09	691	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	0.2+	1.2+	2004 08 07	644	0.2-	0.4+	2006 01 09	691	0.4-	1.2-
1998 04 01	704	1.6-	0.1-	2004 08 07	644	0.1+	0.5+	2006 01 09	691	0.2-	0.4-
2002 01 22	704	0.9+	0.9+	2004 08 14	807	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.6+	0.1-
2002 01 22	704	1.3+	0.9+	2004 08 14	807	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	1.0+	0.1-
2002 01 22	704	0.5+	0.2+	2004 09 07	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	703	1.0+	0.8+

2002 02 07	644	0.3+	0.7+	2004 09 07	691	0.0	0.4+	2009 11 08	703	1.0+	0.4-
2002 02 07	704	(1.7+	1.4+)	2004 09 07	691	0.0	0.4+	2009 11 09	691	0.3-	0.1-
2002 02 07	704	1.3+	1.1+	2004 09 09	704	0.8-	0.6-	2009 11 09	691	0.3-	0.0
2002 02 07	644	0.3+	0.7+	2004 09 09	704	0.7-	0.2+	2009 11 09	691	0.4-	0.0
2002 02 07	704	(1.9+	1.5+)	2004 09 09	704	1.0-	0.3+	2009 11 10	G96	0.1+	0.2-
2002 02 07	704	0.7+	1.1+	2004 09 09	704	0.6-	0.1-	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-
2002 02 07	704	1.3+	1.0+	2004 09 09	704	1.2-	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-
2002 02 07	644	0.2+	0.7+	2004 09 12	691	0.0	0.4+	2009 11 10	G96	0.5+	0.1-
2002 02 11	704	(0.6-	1.9+)	2004 09 12	691	0.0	0.4+	2009 11 10	J75	0.3+	1.0+
2002 02 11	704	0.5-	1.5+	2004 09 12	691	0.0	0.3+	2009 11 10	J75	0.3-	0.4+
2002 02 11	704	(1.0-	1.8+)	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.6-	1.1+	2004 10 07	691	0.1-	0.5+	2009 11 14	J75	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 14	J75	1.1+	0.3+
2002 02 12	333	0.7+	0.1+	2005 12 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 14	J75	0.0	0.6+
2002 02 12	333	(2.0+	0.4+)	2005 12 08	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	704	0.0	0.3-
2002 02 12	333	0.6+	0.2+	2005 12 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	704	0.0	0.7+
2002 02 15	333	0.5+	0.3-	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.1-	0.3+
2002 02 15	333	0.2+	0.5-	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.3-
2002 02 15	333	0.3+	0.0	2005 12 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2005 12 28	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.3-
2002 02 20	704	0.3-	0.7+	2005 12 28	691	1.2-	1.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.4-
2002 02 20	704	0.7+	1.1+	2005 12 28	691	0.1-	0.0	2009 11 25	691	0.3-	0.1+
2002 02 20	704	0.7+	1.3+	2005 12 29	704	0.7+	0.2-	2009 11 25	691	0.1-	0.2+
2002 02 20	704	0.4-	0.6+	2005 12 29	704	0.0	0.2-	2009 11 25	691	0.4+	0.1+
2002 02 21	704	0.1-	0.5+	2005 12 29	704	0.7+	0.4-	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2002 02 21	704	0.5+	0.4+	2005 12 29	704	0.8+	0.2+	2009 11 27	691	0.2-	0.1+
2002 02 21	704	0.4+	0.6+	2005 12 30	704	0.1+	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2002 02 21	704	0.7-	0.5+	2005 12 30	704	0.5+	0.6+				

(225969)* 2002 CJ₁₁₆ = 2004 RZ₂₂₁

Discovered 2002 Feb. 11 at Bohyunsan Optical Astronomy Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69211)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	33.62473		(2000.0)	P	Q
n	0.21211641	ω	40.99399	+0.95174671	-0.30580500
a	2.7845384	Ω	336.77448	+0.26179345	+0.85277965
e	0.0795484	i	3.73950	+0.16013240	+0.42337947
P	4.65	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1+	0.5+	2004 09 14	704	0.2-	0.4+	2006 01 26	G96	0.3+	0.3-
1999 09 05	691	0.8+	0.3+	2004 09 14	704	1.2-	1.0+	2006 01 26	G96	0.1+	0.4-
1999 09 05	691	0.1+	0.1-	2004 09 15	704	0.0	1.4-	2006 01 26	G96	0.4-	0.0
2002 02 11	344	0.4+	0.6-	2004 09 15	704	0.5+	0.5-	2006 01 26	G96	0.1+	0.4-
2002 02 11	344	0.2+	0.1-	2004 09 15	704	0.2+	0.8+	2006 01 31	691	0.1+	0.0
2002 02 11	344	0.4+	0.4-	2004 09 15	704	(0.1+	2.9-)	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
2002 02 11	344	0.4-	1.5+	2004 09 16	699	0.4+	0.6+	2006 01 31	691	0.2+	0.0
2002 02 13	691	0.2-	0.6+	2004 09 16	683	0.4-	0.1-	2006 02 02	691	0.0	0.0
2002 02 13	691	0.2+	0.5+	2004 09 16	683	0.9-	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.2+
2002 02 13	691	0.0	0.5+	2004 09 16	699	0.8-	0.3+	2006 02 02	691	0.3-	0.4+
2002 02 15	344	0.8+	0.1+	2004 09 16	683	(0.6-	2.5-)	2007 03 15	691	0.3+	0.6+
2002 02 15	344	0.6+	0.2+	2004 09 16	699	0.1-	0.7+	2007 03 15	691	0.3+	0.2+
2002 02 18	344	0.4-	0.0	2004 09 16	699	0.1+	0.4-	2007 03 15	691	0.1+	0.2+
2002 02 18	344	1.2-	0.4-	2004 09 17	691	0.2-	0.2+	2009 10 25	A17	0.2+	0.6-
2002 03 09	344	0.1+	0.1-	2004 09 17	691	0.0	0.2+	2009 10 25	A17	1.0+	0.2-
2002 03 09	344	0.4-	0.2-	2004 09 17	691	0.3-	0.2+	2009 10 25	A17	0.5+	0.3-
2002 03 10	344	0.6-	0.1+	2004 09 17	704	0.3-	0.1-	2009 10 28	J75	0.1-	0.2-
2002 03 10	344	0.3-	0.3+	2004 09 17	704	0.2-	0.4-	2009 10 28	J75	0.1-	0.2-
2004 09 13	704	0.4-	1.0-	2004 09 17	704	0.2-	0.2-	2009 10 28	J75	0.4-	0.1-
2004 09 13	704	1.3-	0.6+	2004 09 17	704	0.4-	0.9-	2009 11 08	703	(1.5+	0.2+)
2004 09 13	704	(1.9-	0.0)	2004 09 22	683	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.2-	0.3-
2004 09 13	704	1.5-	0.8+	2004 09 22	683	(1.6+	0.1-)	2009 11 08	703	0.1+	0.1-
2004 09 13	704	0.9-	1.1+	2004 09 22	683	(1.6-	1.2+)	2009 11 08	703	0.7+	1.1-
2004 09 13	704	0.7-	0.5+	2004 09 23	683	0.1+	0.5-	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2004 09 13	704	0.2-	0.9+	2004 09 23	683	0.1-	0.1-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2004 09 13	699	0.1-	0.8-	2004 09 23	683	0.3-	1.2-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1-
2004 09 13	699	0.4-	1.1+	2005 12 28	G96	0.2-	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164659

2004 09 13	699	0.3+	1.5−	2005 12 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.9+	0.1−
2004 09 13	699	0.9−	0.8+	2005 12 28	G96	0.6−	0.2−	2009 11 21	G96	0.4+	0.3−
2004 09 13	291	0.3−	0.3+	2005 12 28	G96	0.6+	0.7+	2009 11 21	G96	0.8+	0.1−
2004 09 13	291	0.1+	0.5+	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.5−
2004 09 13	291	0.1+	0.6+	2006 01 07	691	0.4+	0.2+				
2004 09 14	704	(0.9−	1.5+)	2006 01 07	691	0.1−	0.5+				

(225970)* 2002 CD₁₂₁

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	8.02723		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23623730	ω	236.85886	+0.32867510		−0.94433384	
<i>a</i>	2.5916145	Ω	193.97447	+0.88511331		+0.31329720	
<i>e</i>	0.1708564	<i>i</i>	3.40966	+0.32946489		+0.10039157	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	608	0.3+	1.2−	2005 12 30	H07	0.1−	0.1−	2009 11 13	J75	0.3+	0.5+
2002 01 04	608	0.7+	1.0−	2005 12 30	H07	0.3−	0.0	2009 11 13	J75	0.6−	0.2+
2002 01 04	608	0.1+	0.8−	2005 12 30	H07	0.3−	0.1−	2009 11 13	J75	0.2−	0.1+
2002 02 04	699	0.4−	0.1+	2005 12 30	H07	0.2−	0.2−	2009 11 18	704	0.5+	0.7+
2002 02 04	699	0.0	1.1+	2005 12 30	704	1.2+	0.5−	2009 11 18	704	0.6−	0.7−
2002 02 04	699	0.9+	0.0	2005 12 30	704	0.7+	0.5−	2009 11 18	704	1.2+	0.1−
2002 02 04	699	0.6−	0.9−	2005 12 30	704	0.7+	0.6−	2009 11 18	704	0.4−	0.0
2002 02 06	644	0.5−	0.2+	2005 12 30	704	(1.1+	2.6−)	2009 11 18	704	0.1+	0.4−
2002 02 06	644	0.2−	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2007 04 18	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 02 07	704	0.3+	0.0	2007 04 18	691	0.0	0.1−	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2007 04 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2002 02 07	704	0.6−	0.6+	2007 04 22	691	0.4+	0.7+	2009 11 20	704	0.6+	1.1−
2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2007 04 22	691	0.1+	0.4−	2009 11 20	704	0.5+	0.3−
2002 02 07	608	0.6−	0.0	2007 04 25	691	0.5−	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.2+
2002 02 07	608	0.7−	0.2+	2007 04 25	691	0.5+	0.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.3+
2002 02 07	608	0.9−	0.2−	2007 04 25	691	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	J75	1.1+	0.7−
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2007 05 12	G96	0.3−	0.2−	2009 11 24	J75	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2007 05 12	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	J75	0.0	0.4−
2002 02 11	704	0.3+	0.8+	2007 05 12	G96	0.2−	0.6+	2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2009 09 22	G96	0.3−	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.4−
2004 08 22	691	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2004 08 22	691	0.6+	0.2+	2009 09 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2004 08 22	691	0.7−	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 12 29	H07	1.1−	0.4−	2009 09 30	G96	0.0	0.3−	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2005 12 29	H07	0.4−	0.1+	2009 09 30	G96	0.6+	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2005 12 29	H07	0.4−	0.7+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.3+
2005 12 29	H07	0.4+	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.2−				

(225971)* 2002 CL₁₃₅ = 2004 RO₅₅

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69219)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	68.41133		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22406370	ω	60.24388	+0.99119191		+0.10431150	
<i>a</i>	2.6846543	Ω	293.66449	−0.12939723		+0.89398738	
<i>e</i>	0.0567564	<i>i</i>	5.11102	+0.02819479		+0.43578168	
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.0	0.7+	2004 09 18	704	1.2+	0.1−	2007 03 12	691	0.5+	0.1−
2002 02 06	644	0.1+	1.0+	2004 09 18	704	0.3+	0.2−	2007 03 16	691	0.1−	0.2+
2002 02 06	644	0.2−	0.7+	2004 09 18	704	0.1+	0.5+	2007 03 16	691	0.5+	0.3+
2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2004 09 18	704	0.1−	0.7−	2007 03 16	691	0.2−	0.1−
2002 02 08	704	0.0	0.1−	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2007 03 16	691	0.2−	0.1−

2002 02 08	704	0.0	0.7−	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2007 03 16	691	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.1+	2007 03 16	691	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2005 12 05	G96	0.2−	0.1−	2007 03 20	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2005 12 05	G96	0.9−	0.0	2007 03 20	691	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2005 12 05	G96	0.0	0.3−	2007 03 20	691	0.3+	0.0
2002 02 11	704	0.0	0.8+	2005 12 05	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.2−
2004 08 12	704	0.4+	0.9+	2005 12 05	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−
2004 08 12	704	0.8−	0.4+	2005 12 05	G96	0.4−	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2004 08 12	704	0.3−	0.7+	2005 12 05	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2004 08 25	691	0.3−	0.4+	2005 12 05	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.6+	0.3−
2004 08 25	691	0.2−	0.3+	2005 12 24	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2004 08 25	691	0.3−	0.4+	2005 12 24	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−
2004 09 08	704	0.7−	1.1+	2005 12 24	691	1.3+	0.5−	2009 11 16	704	0.1+	1.0−
2004 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 12 28	691	0.3−	0.1−	2009 11 16	704	1.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.5+	0.5+	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.7+	0.3+
2004 09 08	704	1.0+	0.2+	2005 12 28	691	0.1−	0.0	2009 11 16	704	0.3−	0.1+
2004 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 12 30	691	0.3−	0.0	2009 11 16	704	0.6+	0.1+
2004 09 09	691	0.3−	0.1+	2005 12 30	691	0.2−	0.3+	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2004 09 09	691	0.2−	0.1+	2005 12 30	691	0.1−	1.3+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2004 09 09	691	0.4−	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.6−	2009 11 22	G96	0.1−	0.0
2004 09 10	704	0.2−	0.0	2006 01 05	691	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2−	0.1−
2004 09 10	704	0.2+	0.3+	2006 01 05	691	0.8+	1.3+	2009 11 23	691	0.3−	0.2−
2004 09 10	704	0.7−	1.3+	2006 01 09	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	291	0.2−	0.2−
2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2006 01 09	691	0.3+	0.2+	2009 11 23	291	0.0	0.2−
2004 09 13	704	0.5−	0.4+	2006 01 09	691	0.9−	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2004 09 13	704	0.5−	0.6+	2007 03 12	691	0.4−	0.5+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2004 09 13	704	1.1+	0.5+	2007 03 12	691	0.4+	0.7+	2009 11 26	691	0.3−	0.5−

(225972)* 2002 CB₁₄₁ = 2005 TP₁₀₇

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89236)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	10.88125		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24324660	ω	212.53672	−0.12267687		−0.99014672	
<i>a</i>	2.5415863	Ω	244.58839	+0.92579856		−0.08965963	
<i>e</i>	0.2256411	<i>i</i>	4.28743	+0.35755756		−0.10756686	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.9−	0.1+	2005 10 11	691	0.2−	0.4+	2006 01 30	703	0.1−	0.5−
2000 09 29	691	0.4+	0.3−	2005 10 11	691	0.2−	0.2+	2006 01 30	703	0.2+	0.2−
2000 09 29	691	0.0	0.5−	2005 12 25	699	0.5+	1.1+	2006 02 03	G96	0.1−	0.2−
2002 01 27	644	0.4+	0.7+	2005 12 25	699	0.5+	0.5+	2006 02 03	G96	0.1−	0.0
2002 01 27	644	0.6+	0.3+	2005 12 25	699	0.4+	0.6−	2006 02 03	G96	0.7−	0.2−
2002 01 27	644	0.5+	0.5+	2005 12 25	699	0.8+	0.4−	2006 02 03	G96	0.3−	0.2−
2002 02 08	704	0.6+	0.7−	2006 01 02	704	1.0+	0.0	2006 02 22	703	0.5−	0.6−
2002 02 08	704	0.5+	0.7−	2006 01 02	704	0.5+	0.6−	2006 02 22	703	0.8−	0.6+
2002 02 08	704	(1.9+	1.0−)	2006 01 02	704	0.1−	0.9−	2006 02 22	703	1.0−	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2006 01 02	704	0.1+	0.0	2006 02 22	703	0.7−	0.7+
2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2006 01 07	699	0.6+	0.0	2006 02 23	699	1.4−	1.0+
2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2006 01 07	699	0.1+	0.8+	2006 02 23	699	0.3+	0.3−
2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2006 01 07	699	(1.3+	1.6−)	2006 02 23	699	1.0−	0.8+
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2006 01 07	699	0.6+	0.0	2006 02 23	699	0.2−	0.3−
2002 02 13	645	0.0	0.0	2006 01 20	E14	1.2−	0.0	2006 02 26	704	0.1−	0.8−
2002 02 16	608	0.1−	0.0	2006 01 20	E14	0.8+	0.0	2006 02 26	704	0.7−	0.2+
2002 02 16	608	0.1+	0.4+	2006 01 21	E14	(1.9−	0.9−)	2006 02 26	704	0.0	1.3+
2002 02 16	608	0.0	0.7+	2006 01 21	E14	0.5+	0.5−	2006 02 26	704	(0.6+	1.6+)
2002 03 05	699	0.3+	0.8+	2006 01 21	E14	(1.7+	3.1−)	2006 02 26	704	(0.7−	1.6+)
2002 03 05	699	0.7−	0.5+	2006 01 22	699	0.1−	0.3+	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2002 03 05	699	0.8−	1.2+	2006 01 22	699	0.0	0.1−	2008 09 04	691	0.4−	0.3+
2002 03 05	699	0.8+	0.1+	2006 01 22	699	0.2−	0.1+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2002 03 06	644	0.3+	1.1+	2006 01 22	699	(1.7+	0.1−)	2008 09 04	291	0.1−	0.4+
2002 03 06	644	0.2+	1.1+	2006 01 23	704	0.1+	0.7+	2008 09 04	291	0.0	0.4+
2002 03 06	644	0.3+	1.2+	2006 01 23	704	0.6+	0.2+	2008 09 04	291	0.3+	0.3+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2006 01 23	704	0.5+	0.1+	2008 09 05	291	0.6−	0.6+

2002 03 12	645	0.0	0.1+	2006 01 23	704	0.6+	0.7-	2008 09 05	291	0.9+	1.3+
2002 03 14	644	0.6+	0.6-	2006 01 23	704	0.0	0.5+	2008 09 05	291	0.0	0.2+
2002 03 14	644	0.4+	0.3-	2006 01 24	246	0.5+	0.3-	2008 09 06	291	0.1-	0.2+
2002 03 14	644	0.2+	0.2-	2006 01 24	246	0.4-	0.3-	2008 09 06	291	0.2-	0.4+
2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2006 01 24	246	0.1-	0.3+	2008 09 06	291	0.2-	0.6+
2002 03 16	704	1.3+	1.0+	2006 01 24	246	0.3-	0.4+	2008 09 08	291	0.3-	0.4+
2002 03 16	704	1.1+	0.6+	2006 01 24	246	0.0	0.5+	2008 09 08	291	0.4-	0.4+
2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2006 01 24	246	0.1+	0.3+	2008 09 08	291	0.3-	0.4+
2004 08 22	691	0.1-	0.0	2006 01 24	246	0.6+	0.4+	2009 11 24	J75	0.6-	0.4-
2004 08 22	691	0.2+	0.1+	2006 01 28	699	0.5+	0.4+	2009 11 24	J75	0.4+	0.9-
2004 08 22	691	0.1-	0.2+	2006 01 28	699	0.1-	0.1+	2009 11 24	J75	0.4-	0.3+
2005 10 05	691	0.1+	0.0	2006 01 28	699	0.3-	0.6+	2009 11 27	703	0.5+	0.5-
2005 10 05	691	0.0	0.1-	2006 01 28	699	0.1+	0.0	2009 11 27	703	0.9-	0.2+
2005 10 05	691	0.1+	0.2-	2006 01 30	703	0.1-	0.2+	2009 11 27	703	0.3+	0.0
2005 10 11	691	0.3-	0.0	2006 01 30	703	0.2+	0.7-	2009 11 27	703	0.5+	0.4+

(225973)* 2002 CR₁₄₂

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	333.83236		(2000.0)	P	Q
n	0.22807808	ω	161.09980	+0.17027240	-0.98463027
a	2.6530596	Ω	279.08213	+0.89893708	+0.17136748
e	0.1270368	i	2.25569	+0.40363281	+0.03371079
P	4.32	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	599	0.5+	0.4+	2005 11 28	703	0.2+	0.3-	2005 12 28	G96	0.1-	0.2-
2002 01 10	599	0.9-	0.9+	2005 11 28	703	0.7-	0.3-	2005 12 28	G96	0.2+	0.3-
2002 01 10	599	0.3+	0.1+	2005 11 28	703	0.4+	0.5-	2005 12 28	G96	0.1-	0.1-
2002 01 13	704	(1.6+	1.1+)	2005 11 28	701	0.2-	0.5-	2005 12 28	G96	0.2+	0.4-
2002 01 13	704	1.2+	0.8+	2005 11 28	701	0.2+	0.3-	2006 01 07	G96	0.1+	0.3-
2002 01 13	704	(1.6+	0.1+)	2005 11 29	701	0.2-	0.5-	2006 01 07	G96	0.2-	0.2-
2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2005 11 29	701	0.1-	0.4-	2006 01 07	G96	0.2+	0.5-
2002 01 13	704	1.4+	0.3-	2005 11 29	701	0.6-	0.1-	2006 01 07	G96	0.1-	0.4-
2002 01 21	291	0.0	0.3+	2005 11 29	701	0.1-	0.3-	2006 01 23	G96	0.1+	0.3-
2002 01 21	291	0.1-	0.3+	2005 11 29	701	0.1+	0.5-	2006 01 23	G96	0.1-	0.2-
2002 01 21	291	0.3-	0.3+	2005 11 29	701	0.1-	0.1-	2006 01 23	G96	0.3+	0.0
2002 02 09	704	0.3-	0.5+	2005 11 30	701	0.1-	0.7-	2006 01 23	G96	0.1+	0.1+
2002 02 09	704	0.2+	0.9+	2005 11 30	701	0.4-	0.6-	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+
2002 02 09	704	(0.2+	1.5+)	2005 12 01	704	0.5-	0.2-	2006 02 20	G96	0.2-	0.3+
2002 02 11	704	0.4-	0.0	2005 12 01	704	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.0	0.1-
2002 02 11	704	0.3+	0.8+	2005 12 01	704	0.2+	1.2+	2006 02 20	G96	0.5-	0.3-
2002 02 11	704	1.2+	0.5+	2005 12 01	701	0.2+	0.6-	2009 09 13	J04	0.4-	0.5+
2002 02 11	704	0.1-	0.4-	2005 12 01	704	0.3-	0.3-	2009 09 13	J04	0.1-	0.5+
2002 02 11	704	0.1-	0.6+	2005 12 01	701	0.2+	0.5-	2009 09 13	J04	(0.1+	2.1+)
2004 07 16	807	0.0	0.3+	2005 12 01	701	0.3+	0.6-	2009 09 16	691	0.2-	0.2+
2004 07 16	807	0.3-	0.1+	2005 12 02	691	0.1-	0.1-	2009 09 16	691	0.3-	0.2+
2005 11 21	691	0.0	0.2-	2005 12 02	691	0.0	0.1-	2009 09 16	691	0.2-	0.0
2005 11 21	691	0.2+	0.1-	2005 12 02	691	0.0	0.2-	2009 09 20	691	0.0	0.0
2005 11 21	691	0.2-	0.2-	2005 12 04	704	0.0	0.2+	2009 09 20	691	0.5-	0.5+
2005 11 25	691	0.2+	0.2-	2005 12 04	704	0.5-	0.6-	2009 09 20	691	1.0+	0.8+
2005 11 25	691	0.1+	0.1-	2005 12 04	704	0.2+	0.1+	2009 09 28	691	0.1-	0.1+
2005 11 25	691	0.0	0.9+	2005 12 04	704	0.2+	0.1+	2009 09 28	691	0.2-	0.1+
2005 11 26	701	0.1-	0.2-	2005 12 05	691	0.7+	0.2-	2009 09 28	691	0.3-	0.1+
2005 11 26	701	0.2-	0.5-	2005 12 05	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1-
2005 11 28	704	0.3-	0.0	2005 12 05	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.4-
2005 11 28	704	0.8+	0.1-	2005 12 06	691	0.2-	0.1-	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2005 11 28	704	0.1-	0.0	2005 12 06	691	0.2-	0.1-	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2005 11 28	704	0.1+	0.0	2005 12 06	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2005 11 28	701	0.0	0.4-	2005 12 06	704	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+
2005 11 28	704	0.3-	0.7+	2005 12 06	704	1.0+	0.7+	2009 11 24	G96	0.5+	0.4-
2005 11 28	701	0.1+	0.4-	2005 12 06	704	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2005 11 28	701	0.1+	0.3-	2005 12 06	704	0.3+	0.3-				
2005 11 28	703	0.7+	0.4+	2005 12 06	704	0.1-	0.1-				

(225974)* 2002 CG₁₆₀

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	346.17231		(2000.0)	P	Q
n	0.23735122	ω	47.38426	-0.17376655	-0.98295942
a	2.5834996	Ω	52.71953	+0.88002880	-0.18232343
e	0.1421616	i	4.32219	+0.44198925	-0.02342953
P	4.15	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.2+	0.2-	2005 11 10	G96	0.1-	0.2-	2007 05 09	G96	1.1-	1.2+
2002 01 08	704	0.3-	0.5-	2005 11 10	G96	0.1+	0.4+	2009 09 20	G96	0.7+	0.0
2002 01 08	704	0.3-	0.7-	2005 11 10	G96	0.4-	0.0	2009 09 20	G96	0.7+	0.1+
2002 01 08	704	0.4-	0.1-	2005 11 10	G96	0.2-	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.3-	2005 12 06	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1+
2002 01 10	644	0.0	0.0	2005 12 06	691	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2002 01 10	644	0.2-	0.3+	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2002 01 10	644	0.2-	0.4+	2005 12 10	691	0.9+	0.9+	2009 11 08	G96	0.1-	0.3+
2002 01 20	699	0.5-	0.2+	2005 12 10	691	0.0	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2002 01 20	699	0.9-	0.7-	2005 12 10	691	0.1+	0.2-	2009 11 09	G96	0.7+	0.3+
2002 01 20	699	0.4-	0.3-	2005 12 26	691	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.8-
2002 01 20	699	0.4-	0.6-	2005 12 26	691	0.3-	0.3-	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2002 02 04	644	0.4+	0.1-	2005 12 26	691	0.1+	0.2-	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2002 02 04	644	0.5+	1.4+	2005 12 29	704	0.2+	0.0	2009 11 12	J75	0.5+	0.1-
2002 02 04	644	0.3-	0.3+	2005 12 29	704	0.6-	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1+
2002 02 04	644	0.2+	1.4+	2005 12 29	704	0.2+	0.4+	2009 11 12	J75	0.0	0.4-
2002 02 04	644	0.4+	0.0	2006 01 06	704	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	1.2+	2006 01 06	704	0.1+	0.7+	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2006 01 06	704	0.4-	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2002 02 08	704	0.2+	0.5-	2006 01 06	704	0.0	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2002 02 08	704	0.2+	0.2-	2006 01 06	704	0.2-	0.2-	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2002 02 12	704	0.3-	1.0-	2007 05 09	G96	0.8+	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2002 02 12	704	0.3-	0.3-	2007 05 09	G96	0.4+	0.4-				
2002 02 12	704	0.4-	0.6-	2007 05 09	G96	0.4+	0.2-				

(225975)* 2002 CW₁₆₀

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	312.84536		(2000.0)	P	Q
n	0.23111747	ω	139.75670	-0.48940480	-0.86916275
a	2.6297484	Ω	339.24041	+0.73977564	-0.37068824
e	0.1443673	i	11.55293	+0.46175204	-0.32733215
P	4.26	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(3.2- 1.1-)	2002 01 08	704	1.5+ 0.5-	2002 02 08	704	0.1+ 1.1+
1998 03 04	704	(3.5- 1.0-)	2002 01 08	704	0.3+ 0.4+	2002 02 12	704	0.1+ 0.4+
1998 03 04	704	(3.7- 1.0-)	2002 01 11	699	0.1+ 0.1+	2002 02 12	704	0.1+ 0.5+
1998 03 04	704	1.4- 0.5+	2002 01 11	699	0.1- 0.6+	2002 02 12	704	0.1- 0.4+
1998 03 04	704	(5.8- 1.4+)	2002 01 11	699	0.2- 0.7+	2002 02 12	704	0.1- 0.6+
1998 03 20	704	(1.4- 2.5-)	2002 01 11	699	0.0 0.3+	2004 09 23	691	0.1+ 0.4+
1998 03 20	704	0.3- 1.1+	2002 01 14	644	0.2+ 0.2+	2004 09 23	691	0.0 0.5+
1998 03 20	704	0.9- 1.8+	2002 01 14	644	0.0 0.2+	2004 09 23	691	0.3- 0.5+
1998 03 20	704	0.9- 0.6+	2002 01 14	644	0.3+ 0.0	2006 01 22	704	0.6- 0.3-
1998 03 26	704	0.1+ 0.8-	2002 01 21	704	0.4+ 0.1+	2006 01 22	704	0.3+ 0.3-
1998 03 26	704	1.2+ 0.2-	2002 01 21	704	0.8+ 0.6+	2006 01 22	704	0.3+ 0.1-
1998 03 26	704	1.9+ 0.4+	2002 01 21	704	0.5+ 1.1+	2006 01 22	704	0.4+ 0.1+
2000 09 29	691	0.4- 0.6-	2002 01 21	704	0.7+ 0.3+	2006 01 22	704	0.5+ 0.6-
2000 09 29	691	0.3- 0.2-	2002 01 21	704	0.6+ 0.2+	2009 10 30	G96	0.2+ 0.6-
2000 09 29	691	0.6- 0.5-	2002 02 03	644	0.2+ 0.1+	2009 10 30	G96	0.3+ 0.4-
2000 10 02	645	0.1+ 0.1+	2002 02 03	644	0.1+ 0.3+	2009 10 30	G96	0.0 0.1-
2000 10 02	645	0.1+ 0.1+	2002 02 03	644	0.1+ 0.1+	2009 10 30	G96	0.1- 0.5-
2001 12 22	704	0.7+ 0.3-	2002 02 08	645	0.1- 0.2-	2009 11 19	703	0.4- 0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164661

2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	645	0.1−	0.2−	2009 11 19	703	0.4−	0.4+
2001 12 22	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2009 11 19	703	1.3−	0.4−
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.3+	2009 11 19	703	1.0−	0.7+
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+				

(225976)* 2002 CU₁₆₄ = 2000 SE₁₉₇

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31455)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	10.58376	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22980021	<i>ω</i>	55.96354	+0.51557390	−0.85681497		
<i>a</i>	2.6397883	<i>Ω</i>	3.02786	+0.73444825	+0.43759010		
<i>e</i>	0.1159547	<i>i</i>	7.82077	+0.44132678	+0.27273249		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8+	1.6+	2004 08 10	704	1.1+	0.3−	2006 01 07	703	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2004 08 10	704	0.7+	0.1−	2006 01 07	703	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	1.0−	0.1−	2004 08 10	704	0.9+	0.7+	2007 03 16	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2004 08 10	704	1.0+	0.5−	2007 03 16	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2004 08 10	704	0.6+	1.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2004 08 11	704	0.2−	0.2−	2007 03 20	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	1.2−	0.6+	2004 08 11	704	0.2−	0.6−	2007 03 20	691	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2004 08 11	704	0.6−	0.0	2007 03 20	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2004 08 12	704	0.5−	1.1−	2007 04 20	691	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2004 08 12	704	0.5−	0.3+	2007 04 20	691	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2004 08 12	704	1.2−	0.2+	2007 04 20	691	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	0.8+	1.0+	2004 08 12	704	0.3−	0.2+	2009 10 24	703	0.8+	1.0+
2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2004 08 15	644	0.5−	0.3+	2009 10 24	703	0.6+	0.4+
2000 10 01	699	0.0	0.4+	2004 08 15	644	0.3−	0.0	2009 10 24	703	0.5−	0.6−
2000 10 02	704	0.7−	1.5+	2004 08 15	644	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	(3.8−	2.2−)
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2004 08 22	E12	0.0	0.1+	2009 11 09	J75	0.1+	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2004 08 22	E12	0.8−	1.3−	2009 11 09	J75	0.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	1.1−	2004 08 22	E12	0.3+	0.5+	2009 11 09	J75	0.2+	0.1−
2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2004 08 22	E12	0.1+	0.7+	2009 11 16	704	0.7−	0.1+
2002 02 08	704	0.9+	0.8+	2005 12 24	704	1.0+	0.1+	2009 11 16	704	0.3−	0.1−
2002 02 08	704	(1.8+	1.2+)	2005 12 24	704	(1.6+	0.5+)	2009 11 16	704	0.1+	0.1−
2002 02 10	608	0.3+	0.7+	2005 12 24	704	1.4+	0.6−	2009 11 16	704	0.1−	0.3−
2002 02 10	608	0.6+	0.0	2006 01 02	703	0.8−	0.2+	2009 11 23	704	0.4−	0.3+
2002 02 10	608	0.2+	0.0	2006 01 02	703	0.5−	0.4−	2009 11 23	704	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.0	0.5+	2006 01 02	703	0.6−	0.1−	2009 11 23	704	0.9−	0.4+
2002 02 12	704	0.0	1.0+	2006 01 02	703	0.3+	0.2−	2009 11 23	704	1.2−	1.3+
2002 02 12	704	0.5+	0.9+	2006 01 06	A24	(0.3+	2.8+)	2009 11 25	G96	0.5+	0.5−
2002 02 12	704	0.4−	0.9+	2006 01 06	A24	(2.1+	2.4+)	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2002 02 12	704	0.0	0.6+	2006 01 07	703	(2.1+	1.2+)	2009 11 25	G96	0.6+	0.3−
2004 08 10	704	0.1+	0.4+	2006 01 07	703	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−

(225977)* 2002 CP₁₈₀ = 2004 PL₃₅

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69235)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	77.41783	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22117914	<i>ω</i>	359.51140	+0.86921247	+0.49078216		
<i>a</i>	2.7079457	<i>Ω</i>	330.85218	−0.45321965	+0.74233408		
<i>e</i>	0.0948419	<i>i</i>	7.07858	−0.19764013	+0.45615018		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2004 09 06	E12	0.2+	0.1−	2004 09 21	704	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2004 09 06	E12	0.2+	0.2−	2004 09 22	691	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2004 09 06	E12	0.3−	0.1−	2004 09 22	691	0.3−	0.0
2000 11 01	704	1.0−	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.8+	2004 09 22	691	0.4−	0.4−
2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2004 09 08	704	1.0+	0.4+	2007 02 19	G96	0.2+	0.1+

2002 02 07	704	(0.4−	1.8+)	2004 09 08	704	0.3−	0.8+	2007 02 19	G96	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	(2.1+	0.6+)	2004 09 08	704	(0.4−	1.7+)	2007 02 19	G96	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	1.3+	2004 09 09	704	0.6+	0.6+	2007 02 19	G96	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	(0.4−	2.0+)	2004 09 09	704	0.7−	0.0	2007 03 11	D29	0.4−	0.7+
2002 02 10	704	0.5−	1.1−	2004 09 09	704	0.0	1.4−	2007 03 11	D29	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	0.8−	0.5+	2004 09 09	704	0.4+	0.1+	2007 03 11	D29	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2004 09 09	704	0.3−	0.5−	2007 03 11	D29	0.5+	1.1+
2002 02 10	704	1.4−	0.3−	2004 09 09	704	0.3+	0.7+	2007 03 13	G96	0.6+	0.6+
2002 02 12	704	1.4+	0.9+	2004 09 09	704	0.7+	0.8+	2007 03 13	G96	0.4+	0.6+
2002 02 12	704	1.4+	0.7+	2004 09 09	704	0.4+	0.7+	2007 03 13	G96	0.2+	0.6+
2002 02 12	704	(1.9+	0.4+)	2004 09 09	704	0.5+	0.1+	2007 03 13	G96	0.5+	0.6+
2002 02 20	704	1.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.4+	0.8+	2007 03 21	704	(2.3+	0.5+)
2002 02 20	704	0.5+	1.3+	2004 09 13	691	0.3+	0.1+	2007 03 21	704	(2.0+	0.5+)
2002 02 20	704	0.6+	0.8+	2004 09 13	691	0.4+	0.1+	2007 03 21	704	0.1−	0.8−
2004 08 08	699	1.2+	0.4−	2004 09 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	1.1+
2004 08 08	699	0.5−	0.1−	2004 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.6−	0.7−
2004 08 08	699	0.3−	0.5+	2004 09 16	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.1+	0.3−
2004 08 08	699	0.2−	0.1+	2004 09 16	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	0.2+	1.3+
2004 08 10	704	0.8−	0.3+	2004 09 17	704	0.7+	0.9+	2009 10 24	704	0.0	0.5−
2004 08 10	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.0	2009 10 24	704	0.2+	0.3−
2004 08 10	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.9+	0.7+	2009 10 24	704	0.1+	0.0
2004 08 10	704	0.5−	0.2+	2004 09 17	704	1.3+	1.3+	2009 10 25	D29	0.1+	1.0−
2004 08 10	704	0.3−	0.6+	2004 09 17	704	0.5+	0.4−	2009 10 25	D29	0.2+	0.3−
2004 08 23	691	0.0	0.1+	2004 09 18	E12	0.1−	0.9−	2009 10 25	D29	1.0+	0.1+
2004 08 23	691	0.2−	0.0	2004 09 18	E12	0.4−	1.1−	2009 10 25	D29	0.4+	0.7−
2004 08 23	691	0.0	0.1+	2004 09 18	E12	0.2−	0.4−	2009 11 08	703	1.6−	0.3−
2004 08 27	703	0.0	0.7−	2004 09 18	E12	0.3+	0.4−	2009 11 08	703	0.2+	0.4+
2004 08 27	703	1.2−	0.7+	2004 09 21	704	1.0−	0.3−	2009 11 08	703	0.4+	0.3−
2004 08 27	703	1.3−	1.2+	2004 09 21	704	1.2−	0.8+	2009 11 08	703	0.4−	0.1+
2004 08 27	703	(1.1−	1.9−)	2004 09 21	704	0.4−	0.2+				
2004 09 06	E12	0.4−	0.6−	2004 09 21	704	0.8−	0.2−				

(225978)* 2002 CF₁₈₆ = 2005 WO₁₁₅

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94626)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	255.88575	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22811950	<i>ω</i>	95.18014	−0.97354826	+0.21992272		
<i>a</i>	2.6527385	<i>Ω</i>	97.53463	−0.22645684	−0.89276039		
<i>e</i>	0.1328822	<i>i</i>	3.58272	−0.03034951	−0.39320845		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.0	0.4+	2005 11 29	G96	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.2−	0.4−
2002 02 10	704	0.7−	0.7+	2005 12 01	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2005 12 01	691	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.4−
2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 12 01	691	0.2+	0.2−	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2005 12 25	691	0.4+	0.3−	2007 06 22	691	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2005 12 25	691	0.3+	0.1−	2007 06 22	691	0.3−	0.1+
2002 02 12	704	0.7+	0.0	2005 12 25	691	0.2+	0.1−	2008 09 25	G96	0.1+	0.6+
2002 02 12	704	1.0−	0.3−	2007 04 22	G96	0.1+	0.2−	2008 09 25	G96	0.4−	0.4+
2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2007 04 22	G96	0.1−	0.2+	2008 09 25	G96	0.0	0.7+
2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2007 04 22	G96	0.6+	0.2−	2008 09 25	G96	0.0	0.5+
2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2007 04 22	G96	1.2−	1.0+	2009 11 10	691	0.0	0.0
2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2007 05 10	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.8−	0.2−	2007 05 10	G96	1.0+	0.7+	2009 11 10	691	0.0	0.4+
2005 11 29	G96	0.1+	0.5−	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2005 11 29	G96	0.6−	0.1+	2007 05 10	G96	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2005 11 29	G96	0.2−	0.2−	2007 05 26	G96	(2.5+	0.3−)	2009 11 26	691	0.6−	0.1+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.33666	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23195677	ω 342.14479	+0.86498512	-0.49976849
<i>a</i>	2.6234010	Ω 47.92621	+0.46748016	+0.76991954
<i>e</i>	0.0985177	<i>i</i> 3.48180	+0.18238162	+0.39680644
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	691	0.2-	0.1+	2004 08 08	704	0.1+	0.4+	2007 03 17	691	0.1+	0.2-
2002 01 07	691	0.2-	0.1+	2004 08 08	704	0.9+	0.5-	2007 05 10	G96	0.0	0.7-
2002 01 07	691	0.1+	0.0	2004 08 12	704	(1.7+	0.6-)	2007 05 10	G96	0.3+	0.1-
2002 02 10	704	0.7+	0.9-	2004 08 12	704	0.5-	0.5-	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.5-	2004 08 12	704	0.7-	0.5-	2007 05 10	G96	0.5+	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2004 08 13	704	0.7+	0.1-	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2004 08 13	704	0.8+	0.7-	2009 09 20	G96	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.7-	1.1-	2004 08 13	704	0.8+	1.3+	2009 09 20	G96	0.2-	0.0
2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2005 12 04	691	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.2-	0.2-
2002 02 12	704	0.9+	0.1-	2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.1+
2002 02 12	704	1.1-	0.5+	2005 12 04	691	1.2-	0.7+	2009 11 09	691	0.1-	0.3+
2003 05 01	291	0.4-	0.6+	2006 01 07	691	0.4+	0.3-	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2003 05 01	291	0.1+	0.5+	2006 01 07	691	0.3+	0.4-	2009 11 25	691	0.3-	0.3+
2003 05 01	291	0.2+	0.6+	2006 01 07	691	0.4+	0.5-	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2004 08 08	704	0.6-	0.5-	2007 03 17	691	0.1-	0.4-	2009 11 25	691	0.3+	0.2+
2004 08 08	704	0.2+	0.7-	2007 03 17	691	0.1+	0.3-				

(225980)* 2002 CL₁₉₆

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.80437	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22272906	ω 14.60867	+0.98763239	+0.13960628
<i>a</i>	2.6953684	Ω 336.99816	-0.15582375	+0.82361910
<i>e</i>	0.0869450	<i>i</i> 10.52240	-0.01735565	+0.54969233
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.7-	0.1+	2004 08 07	644	0.2-	0.5+	2004 10 07	704	0.4-	1.1+
2000 09 22	699	0.8-	1.2-	2004 08 09	704	1.3-	0.6+	2004 10 07	704	0.4-	0.1-
2000 09 22	699	0.8+	1.0+	2004 08 09	704	(0.9-	2.0+)	2004 10 10	704	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	0.0	0.9-	2004 08 09	704	0.4-	0.3+	2004 10 10	704	0.3-	0.0
2002 01 06	691	0.2-	0.2+	2004 08 09	704	0.4-	0.8+	2004 10 10	704	0.9-	0.5+
2002 01 06	691	0.1-	0.2+	2004 08 09	704	0.3-	0.5+	2004 10 15	691	0.1-	0.2+
2002 01 06	691	0.1-	0.9+	2004 09 06	E12	0.6-	0.3+	2004 10 15	691	0.2-	0.2+
2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2004 09 06	E12	0.5-	0.4-	2004 10 15	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2004 09 06	E12	0.3-	0.3-	2006 01 04	A24	(2.2-	2.1-)
2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2004 09 06	E12	0.8-	0.5-	2006 01 04	A24	(8.1-	2.2+)
2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2004 09 08	704	0.7-	1.1+	2007 03 12	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.9+	0.0	2004 09 08	704	(0.7-	1.9+)	2007 03 12	691	0.1-	0.1+
2002 02 12	704	(1.8+	0.6-)	2004 09 08	704	0.1-	1.0+	2007 03 12	691	0.1-	0.2+
2002 02 12	704	(2.1+	1.0-)	2004 09 08	704	0.1+	0.5+	2007 03 16	691	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	(2.1+	0.1-)	2004 09 09	704	0.2+	0.5-	2007 03 16	691	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	(3.0+	0.3-)	2004 09 09	704	1.3+	0.4+	2007 03 16	691	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	(2.6+	0.5-)	2004 09 09	704	1.3+	0.9-	2009 10 27	J75	0.7-	0.2-
2002 02 20	704	1.5+	0.6-	2004 09 09	704	0.3-	0.3+	2009 10 27	J75	0.7+	0.2-
2002 02 20	704	0.4+	0.2-	2004 09 13	704	0.4-	0.9+	2009 10 27	J75	0.5-	0.4-
2002 02 20	704	0.5+	1.2+	2004 09 13	704	0.0	0.9+	2009 10 27	703	0.3-	0.3-
2002 02 20	704	0.9+	0.7+	2004 09 13	704	0.1+	0.1-	2009 10 27	703	0.8-	0.6+
2002 03 05	291	0.1+	0.0	2004 09 13	704	0.7-	0.4+	2009 10 27	703	0.1+	0.1-
2002 03 05	291	0.4-	0.2+	2004 09 13	704	0.4+	0.6+	2009 10 27	703	(2.7-	0.6+)
2002 03 05	291	0.2+	0.2+	2004 09 15	699	(0.7+	1.6+)	2009 11 19	703	0.2-	0.2-
2002 03 12	644	0.5+	0.7+	2004 09 15	699	0.7-	1.5+	2009 11 19	703	0.3+	1.5-
2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2004 09 15	699	0.4+	0.8+	2009 11 19	703	0.1-	0.1-
2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2004 09 15	699	0.2-	0.9+	2009 11 19	703	0.3+	0.8-
2002 03 14	704	1.1+	0.1-	2004 09 17	704	0.2+	0.8+	2009 11 19	703	0.1-	0.5-
2002 03 14	704	0.3-	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.6-	2009 11 19	703	0.5-	0.4+
2002 03 14	704	1.1+	0.0	2004 09 17	704	0.1-	0.3-	2009 11 19	703	0.1+	0.3-

2002 03 14	704	0.8+	0.0	2004 09 17	704	0.1-	0.2+	2009 11 19	703	0.2-	0.5+
2002 03 14	704	0.2-	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.2-	2009 11 23	704	1.2+	0.0
2004 08 07	644	0.3-	0.4+	2004 10 07	704	(0.5+	1.6+)	2009 11 23	704	0.7+	0.6+
2004 08 07	644	0.3-	0.7+	2004 10 07	704	0.5-	0.4-	2009 11 23	704	0.7+	0.6-

(225981)* 2002 CQ₂₁₅ = 2004 RJ₅₄

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69244)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.72581	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22079909	ω 224.96146	+0.94059932	-0.33169153
<i>a</i>	2.7110521	Ω 154.14951	+0.33899001	+0.90557560
<i>e</i>	0.0875336	<i>i</i> 9.56893	+0.01893918	+0.26441175
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.1+	1.0+	2003 05 29	691	0.8+	0.1+	2004 09 21	704	0.3-	0.3+
2000 11 29	704	0.4-	0.7+	2003 05 29	691	1.5+	0.8+	2004 09 21	704	0.4-	0.5+
2000 11 29	704	1.1+	0.9+	2004 07 15	704	1.0-	0.0	2004 10 04	644	0.2+	0.5+
2000 11 29	704	0.7+	0.6-	2004 07 15	704	0.1+	0.0	2004 10 04	644	0.9+	1.2+
2002 02 10	704	0.8+	0.6-	2004 07 15	704	0.1+	0.5+	2004 10 04	644	0.5+	0.6+
2002 02 10	704	0.5+	0.9+	2004 09 08	704	0.7-	0.6+	2004 10 09	704	1.1-	0.3+
2002 02 10	704	1.2+	0.1-	2004 09 08	704	0.9-	0.0	2004 10 09	704	0.5-	0.2-
2002 02 12	704	1.2+	0.3+	2004 09 08	704	0.3-	0.4+	2004 10 09	704	(0.3-	1.5+)
2002 02 12	704	0.6+	0.5-	2004 09 08	704	0.6-	0.6+	2006 02 02	G96	0.2-	0.2+
2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2004 09 08	704	0.2-	0.9+	2006 02 02	G96	0.0	0.1-
2002 02 12	704	0.2-	0.3-	2004 09 09	704	1.2-	0.5+	2006 02 02	G96	0.2+	0.1+
2002 02 13	333	0.1-	0.5+	2004 09 09	704	0.4-	1.0+	2006 02 02	G96	0.4+	0.2+
2002 02 13	645	0.2-	0.1+	2004 09 09	704	0.2-	0.1-	2008 06 13	691	0.4-	0.0
2002 02 13	645	0.2-	0.1+	2004 09 09	704	0.8-	0.5-	2008 06 13	691	0.5-	0.5+
2002 02 13	333	0.3+	0.4+	2004 09 13	699	0.4-	0.4+	2008 06 13	691	0.6-	0.1+
2002 02 13	333	0.7+	0.0	2004 09 13	699	0.6+	0.2+	2008 07 02	G96	0.1-	0.1+
2002 03 05	691	0.3-	0.8+	2004 09 13	699	0.1-	0.5+	2008 07 02	G96	0.2-	0.0
2002 03 05	691	0.3-	0.9+	2004 09 13	699	0.4+	0.6-	2008 07 02	G96	0.3-	0.1+
2002 03 05	691	0.1-	0.6+	2004 09 14	699	0.3-	0.5+	2008 07 02	G96	0.3-	0.2+
2002 03 06	557	0.2+	0.0	2004 09 14	699	0.0	0.3-	2009 11 14	704	1.0+	0.1+
2002 03 06	557	0.1+	0.0	2004 09 14	699	0.8+	0.4-	2009 11 14	704	0.2-	0.5-
2002 03 08	557	0.2+	0.4+	2004 09 14	699	0.3+	0.8+	2009 11 14	704	0.3+	1.3+
2002 03 08	557	0.3+	1.3+	2004 09 17	704	0.3-	0.6+	2009 11 18	J75	0.7+	0.4+
2002 03 08	557	0.5+	1.1+	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2009 11 18	J75	1.2+	0.2+
2002 03 16	704	(2.1-	0.6+)	2004 09 17	704	0.3+	0.5-	2009 11 18	J75	0.1-	0.1-
2002 03 16	704	(2.4-	0.3+)	2004 09 17	704	0.2-	0.5+	2009 11 23	703	0.4+	0.9+
2002 03 16	704	1.1-	0.2-	2004 09 17	704	0.4-	0.7+	2009 11 23	703	0.6-	0.6+
2002 03 16	704	(1.9-	0.0)	2004 09 21	704	0.1-	0.4+	2009 11 23	703	0.6+	0.4+
2002 03 16	704	(1.6-	0.1+)	2004 09 21	704	0.1+	1.2+	2009 11 23	703	0.4-	0.1-
2003 05 29	691	0.5+	0.1+	2004 09 21	704	0.4-	0.5+	2009 11 23	703	0.9+	0.4-

(225982)* 2002 CR₂₂₂

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	244.79860		(2000.0)	P	Q
n	0.21992588	ω	10.00631	-0.99970092	-0.01656846
a	2.7182234	Ω	168.99641	+0.01015173	-0.95031193
e	0.0940541	i	5.40753	+0.02224873	-0.31085805
P	4.48	H	16.2	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164663

2002 02 06	644	0.6+	0.6+	2004 09 17	691	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.1-	0.2+
2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2004 09 17	691	0.2+	0.3+	2007 05 07	691	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.2-	0.4-	2004 09 17	691	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.1-	0.1+
2002 02 11	704	0.1-	0.4-	2004 09 21	691	0.4-	0.4+	2007 05 07	691	0.0	0.1-
2002 02 11	704	0.1+	1.0-	2004 09 21	691	0.1-	0.5+	2007 05 12	691	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2004 09 21	691	0.4-	0.4+	2007 05 12	691	0.2+	0.0
2002 02 11	704	0.2-	0.2-	2007 03 13	G96	0.4+	0.4+	2007 05 12	691	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.4-	0.5-	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2008 08 02	A50	0.3-	0.4-
2002 02 12	704	0.1-	1.2-	2007 03 13	G96	0.2-	0.6+	2008 08 02	A50	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.4-	0.5-	2007 03 13	G96	0.0	0.3+	2008 08 02	A50	0.1-	0.1-
2002 02 12	704	0.3-	0.4-	2007 03 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	1.1-	0.1-	2007 03 20	691	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.1-	0.0
2002 02 12	704	0.3-	0.2-	2007 03 20	691	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.1-
2002 02 12	704	0.5-	0.1-	2007 03 29	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.7-	0.4+	2007 03 29	691	0.1+	0.1-	2009 11 20	G96	0.2-	0.3-
2002 02 12	704	1.0-	0.8-	2007 03 29	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.3-	0.2-
2002 02 16	644	0.9+	1.3+	2007 04 14	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	G96	0.7+	0.7+
2002 02 16	644	1.4+	1.0+	2007 04 14	691	0.1-	0.1+				
2002 02 16	644	1.0+	1.1+	2007 04 14	691	0.0	0.1-				

(225983)* 2002 CH₂₂₅ = 2003 LJ₉ = 2005 YR₁₈₄

Discovered 2002 Feb. 15 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 103298)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	75.59709		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.21636910	ω	192.50821		+0.96363239		+0.26158142
a	2.7479314	Ω	152.14188		-0.23399828		+0.92474197
e	0.0413488	i	6.71755		-0.12906361		+0.27645516
P	4.56	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	(1.3+	2.0-)	2002 03 16	704	1.0-	0.7+	2007 03 16	691	0.0	0.1-
2002 02 10	704	(0.7+	2.3-)	2002 03 16	704	(1.5-	0.1+)	2007 03 16	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	(1.5+	2.7-)	2002 03 16	704	1.2-	0.8+	2007 03 16	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	1.3+	0.7-	2002 03 16	704	1.0-	0.9+	2007 04 24	691	0.0	0.5-
2002 02 15	621	0.3-	0.4-	2003 05 25	926	0.3+	0.6+	2007 04 24	691	0.0	0.3+
2002 02 15	621	0.7+	0.3+	2003 05 25	926	0.1-	0.5+	2007 04 24	691	0.2-	0.3-
2002 02 15	621	0.2-	0.7-	2003 05 25	926	0.2+	0.2+	2008 07 30	703	0.3+	0.8+
2002 02 15	621	0.2+	0.2+	2003 06 01	926	0.1+	0.4+	2008 07 30	703	(0.8+	1.7+)
2002 02 16	621	0.7+	0.1+	2003 06 01	926	0.3-	0.4+	2008 07 30	703	0.1+	0.6+
2002 02 16	621	0.2-	0.1+	2003 06 01	926	0.4+	0.2+	2008 07 30	703	0.5-	0.3-
2002 02 16	621	1.2-	0.9+	2005 12 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.4-	0.1-
2002 03 12	291	0.2+	0.7+	2005 12 27	691	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2002 03 12	291	0.3+	0.7+	2005 12 27	691	0.1+	0.1-	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2002 03 12	645	0.1-	0.2-	2006 01 04	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2002 03 12	645	0.1-	0.2-	2006 01 04	691	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.5-
2002 03 12	291	0.4+	0.7+	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2002 03 12	644	0.6+	0.0	2007 03 12	691	0.3-	0.0	2009 11 18	G96	0.1-	0.3-
2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2007 03 12	691	0.1-	0.5-	2009 11 18	G96	0.0	0.4-
2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2007 03 12	691	0.2+	0.1-				

(225984)* 2002 CJ₂₂₈

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	84.13719		(2000.0)		P		Q
n	0.08417780	ω	32.56825		+0.64180680		+0.75073134
a	5.1562941	Ω	277.86050		-0.73307177		+0.54070679
e	0.0056485	i	9.08885		-0.22514399		+0.37952420
P	11.71	H	12.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	557	0.0	0.4-	2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.0	1.2+
1999 12 14	557	0.3-	0.6-	2002 03 10	608	0.8-	0.0	2008 09 05	704	0.2-	0.5+
1999 12 14	557	0.2-	0.7-	2002 03 10	608	1.4-	0.7+	2008 09 05	704	0.2-	1.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 03 10	608	0.8-	0.3+	2008 09 05	704	0.1+	0.9+

2002 02 06	644	0.2-	0.3+	2002 03 14	644	0.1-	0.3+	2008 09 05	704	0.3-	0.5+
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2002 03 14	644	0.1+	0.2-	2008 09 30	704	0.5+	1.3+
2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2002 03 14	644	0.3-	0.1+	2008 09 30	704	0.4-	1.5+
2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2002 03 21	704	0.0	0.3-	2008 09 30	704	0.1-	0.1-
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2002 03 21	704	0.8+	0.5+	2008 09 30	704	0.1-	1.0+
2002 02 11	704	0.4+	1.3+	2002 03 21	704	0.7+	0.3+	2008 10 31	G96	0.1-	0.0
2002 02 11	704	1.2+	0.5-	2003 03 30	699	1.3-	0.0	2008 10 31	G96	0.1-	0.1-
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	699	0.1+	0.2-	2008 10 31	G96	0.2-	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.8-	2003 03 30	699	0.2+	0.5+	2008 10 31	G96	0.1-	0.1-
2002 02 11	704	0.4+	1.5+	2003 03 30	699	0.5+	0.3-	2009 09 17	J75	0.2+	0.4-
2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2004 05 13	699	(2.0+	1.1+)	2009 09 17	J75	0.1+	0.6-
2002 02 11	704	(0.9-	1.7+)	2004 05 13	699	0.1+	0.3+	2009 09 17	J75	0.1+	0.2-
2002 02 11	704	1.0+	0.1+	2004 05 13	699	0.3+	0.7+	2009 10 16	704	0.0	0.5+
2002 02 11	704	(0.2-	2.3+)	2004 05 13	699	0.0	0.3+	2009 10 16	704	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2008 08 26	704	1.1-	0.4+	2009 10 16	704	0.2-	1.4+
2002 02 16	644	0.4+	0.3+	2008 08 26	704	0.3-	1.0+	2009 10 16	704	0.2-	0.1-
2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2008 08 26	704	0.0	0.2+	2009 10 16	703	0.0	0.5-
2002 02 16	644	0.4+	0.3+	2008 08 26	704	0.1+	0.0	2009 10 16	703	0.1+	0.2-
2002 02 17	644	0.4+	0.6+	2008 08 26	704	0.4-	0.4+	2009 10 16	703	1.0-	0.7-
2002 02 17	644	0.4+	0.6+	2008 08 30	704	0.4-	0.8+	2009 10 16	703	0.0	0.3-
2002 02 17	644	0.5+	0.4+	2008 08 30	704	(0.1+	1.8-)	2009 11 09	G89	0.4+	0.4-
2002 03 06	644	0.0	0.2-	2008 08 30	704	1.0-	0.6-	2009 11 09	G89	0.3+	0.5-
2002 03 06	644	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.3-	1.0+	2009 11 09	G89	0.3+	0.5-

(225985)* 2002 CP₂₃₅

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	122.90492		(2000.0)		P		Q
n	0.18434057	ω	39.92601		-0.79707738		+0.60381955
a	3.0576570	Ω	177.17869		-0.58825475		-0.77326047
e	0.2411352	i	9.75884		-0.13646977		-0.19357221
P	5.35	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	1.0+	0.6+	2008 03 05	G92	0.2-	0.6+	2008 05 09	704	(0.7+	2.5+)
2002 02 06	644	0.6+	0.5+	2008 03 05	G92	0.5-	0.1-	2008 05 09	704	0.1-	0.2+
2002 02 06	644	0.8+	0.8+	2008 03 05	G92	1.3-	0.6+	2008 05 12	704	(1.8+	1.0+)
2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2008 03 06	G92	0.7+	0.0	2008 05 12	704	0.8+	0.3+
2002 02 08	704	0.3+	0.8+	2008 03 06	G92	0.0	0.3-	2008 05 12	704	1.0+	0.4+
2002 02 08	704	1.4+	0.5-	2008 03 06	G92	0.1+	1.3+	2008 05 12	704	1.3+	0.7+
2002 02 08	704	0.9-	0.9-	2008 03 15	G96	0.1-	0.2-	2008 05 16	691	0.3-	0.0
2002 02 11	608	0.4-	0.6+	2008 03 15	G96	0.2+	0.1-	2008 05 16	691	0.1-	0.2+
2002 02 11	608	0.1-	1.2+	2008 03 15	G96	0.4-	0.4-	2008 05 16	691	0.2-	0.1-
2002 02 11	608	0.2-	1.0+	2008 03 15	G96	0.1-	0.2-	2008 05 26	691	0.3-	0.3-
2002 02 13	645	0.1-	0.0	2008 04 09	704	(1.7-	0.3+)	2008 05 26	691	0.2-	0.0
2002 02 13	645	0.0	0.0	2008 04 09	704	0.0	0.7+	2008 05 26	691	(1.2-	1.7-)
2002 02 14	704	0.4+	0.5+	2008 04 09	704	0.1-	0.4+	2008 06 02	704	1.1+	1.0-
2002 02 14	704	1.4-	0.0	2008 04 15	G96	0.3-	0.1-	2008 06 02	704	0.0	0.5+
2002 02 14	704	0.4-	0.0	2008 04 15	G96	0.1-	0.1-	2008 06 02	704	0.9+	0.4-
2002 02 14	704	0.3-	0.6+	2008 04 15	G96	0.3-	0.1-	2008 06 02	704	0.8-	0.3+
2002 02 16	608	0.1+	0.6-	2008 04 15	G96	0.1-	0.1-	2008 06 04	691	0.0	0.1-
2002 02 16	608	0.5-	0.3-	2008 04 26	A50	0.6-	0.5-	2008 06 04	691	0.3-	0.1+
2002 02 16	644	0.7+	0.5+	2008 04 26	A50	0.4-	0.2-	2008 06 04	691	0.1-	0.1-
2002 02 16	608	0.1+	0.3+	2008 04 26	A50	0.3-	0.3+	2008 06 08	691	1.1+	0.1-
2002 02 16	644	0.5+	0.4+	2008 04 27	A50	0.4-	0.1-	2008 06 08	691	0.0	0.1+
2002 02 16	644	0.6+	0.4+	2008 05 01	704	0.6+	0.2-	2008 06 08	691	0.1-	0.2-
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2008 05 01	704	0.3+	0.9+	2008 06 23	691	0.0	0.1+
2002 03 06	644	0.1+	0.0	2008 05 01	704	0.4+	0.5+	2008 06 23	691	0.1+	0.0
2002 03 06	644	0.2-	0.2+	2008 05 01	704	0.2+	1.4+	2008 06 23	691	0.4+	0.1-
2002 03 13	644	0.0	0.4+	2008 05 01	704	1.1+	1.1+	2008 07 03	691	0.1+	0.1-
2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2008 05 03	691	0.2-	0.1+	2008 07 03	691	0.0	0.2-
2002 03 13	644	0.3+	0.3+	2008 05 03	691	0.0	0.1+	2008 07 03	691	0.0	0.4-
2002 03 14	644	0.1+	0.5+	2008 05 03	691	0.1-	0.1+	2009 08 18	691	0.3-	0.6+
2002 03 14	644	0.3+	0.6+	2008 05 03	691	0.1-	0.1+	2009 08 18	691	0.2+	0.3+
2002 03 14	644	0.5+	0.3+	2008 05 03	691	0.1-	0.1+	2009 08 18	691	0.4-	0.0
2004 09 15	691	0.0	0.6+	2008 05 03	691	0.1+	0.0	2009 08 27	691	0.0	0.3+

2004 09 15	691	0.2−	0.9+	2008 05 07	691	0.4+	0.2+	2009 08 27	691	0.4−	0.1+
2004 09 15	691	0.0	0.6+	2008 05 07	691	0.0	0.0	2009 08 27	691	0.2−	0.0
2007 12 20	G96	0.9+	0.2−	2008 05 07	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.2−	0.2+
2007 12 20	G96	0.5+	0.0	2008 05 09	704	0.7+	0.4+	2009 11 09	G96	0.5+	0.5+
2007 12 20	G96	0.1+	0.4−	2008 05 09	704	0.3+	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.4+
2007 12 20	G96	0.5+	0.3+	2008 05 09	704	1.0+	1.3+	2009 11 09	G96	1.3+	1.2+

(225986)* 2002 CY₂₃₇

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	44.16874	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23981853	<i>ω</i>	109.71638	+0.75710432	−0.63070621		
<i>a</i>	2.5657493	<i>Ω</i>	289.77398	+0.51087976	+0.73406486		
<i>e</i>	0.2912611	<i>i</i>	10.42644	+0.40717922	+0.25171107		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 02	691	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2006 02 03	699	0.0	0.8+
2000 07 02	691	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.1−	0.5+	2006 02 22	703	0.2−	0.2−
2000 07 02	691	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2006 02 22	703	0.2+	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2004 07 16	704	(2.9+	0.4−)	2006 02 22	703	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2004 07 16	704	(0.4−	5.1−)	2006 02 22	703	0.6+	1.0−
2000 08 01	704	0.2+	0.8+	2004 07 16	704	0.3−	0.8−	2006 04 18	291	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.9+	0.2+	2005 11 29	G96	0.1+	0.0	2006 04 18	291	0.0	0.1+
2002 02 07	644	0.2+	0.4−	2005 11 29	G96	0.3+	0.3−	2006 04 18	291	0.2+	0.2+
2002 02 07	644	0.2+	0.7−	2005 11 29	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	703	(2.0−	0.2+)
2002 02 07	644	0.3+	0.6−	2005 11 29	G96	0.2+	0.7−	2009 10 24	703	0.8−	0.6−
2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2006 01 02	704	0.2−	0.6+	2009 10 24	703	0.2−	0.4+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2006 01 02	704	0.1+	0.6+	2009 10 24	703	0.2+	1.3+
2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2006 01 02	704	0.0	0.8+	2009 11 20	J75	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2006 01 20	703	0.1−	0.8+	2009 11 20	J75	0.6−	0.6+
2002 02 15	704	0.5+	0.7+	2006 01 20	703	0.1−	1.0−	2009 11 20	J75	0.6+	0.3+
2002 02 15	704	0.8+	0.6+	2006 01 20	703	(1.8−	0.1−)	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2002 02 15	704	0.1−	0.1+	2006 01 20	703	0.2−	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2002 02 15	704	0.0	0.1−	2006 01 23	704	(1.6+	0.6+)	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2006 01 23	704	0.7+	1.3+	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2006 01 23	704	0.9+	0.5+	2009 11 24	J75	0.1−	0.7+
2002 03 06	644	0.6+	0.2+	2006 01 23	704	0.7+	0.4−	2009 11 24	J75	0.2+	0.4+
2002 03 06	644	0.4+	0.2+	2006 01 23	704	1.3+	0.3+	2009 11 24	J75	0.4−	0.1−
2002 03 06	644	0.7+	0.3+	2006 02 03	699	0.4+	0.8+				
2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2006 02 03	699	(2.8+	0.6−)				

(225987)* 2002 CT₂₅₁ = 2004 RL₁₈₆

Discovered 2002 Feb. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69255)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	230.12971	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22610810	<i>ω</i>	244.51993	−0.92650573	+0.34329003		
<i>a</i>	2.6684474	<i>Ω</i>	315.11138	−0.21569218	−0.82004752		
<i>e</i>	0.1017623	<i>i</i>	12.61036	−0.30832454	−0.45790176		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.8+	1.4−	2002 02 12	704	0.6+	1.2−	2007 04 16	E12	0.2−	1.1+
2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2004 09 10	704	0.0	0.8+	2007 04 16	E12	1.1+	0.9+
2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2004 09 10	704	0.0	1.2+	2007 04 16	E12	0.1+	0.9+
2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2004 09 10	704	0.6−	1.0+	2007 04 16	E12	0.8+	0.3+
2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2007 04 16	E12	0.2+	1.3+
2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2004 09 13	704	0.2−	0.3+	2008 09 24	G96	0.0	0.6+
2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2004 09 13	704	0.8−	1.0+	2008 09 24	G96	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	(2.6+	2.7+)	2004 09 13	704	0.6−	0.2−	2008 09 24	G96	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2004 09 16	704	0.1−	0.5+	2008 09 24	G96	0.4+	0.0
2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2004 09 16	704	0.7−	0.1+	2009 10 17	704	0.2−	0.9−

2002 01 21	704	0.3−	1.1+	2004 09 16	704	0.9−	0.1+	2009 10 17	704	0.9+	0.1+
2002 01 21	704	(0.2−	2.1+)	2004 09 18	704	0.5−	0.6−	2009 10 17	704	0.1+	0.1−
2002 01 21	704	(0.1+	2.0+)	2004 09 18	704	0.0	0.6+	2009 10 17	704	1.1+	1.1+
2002 02 03	699	0.4+	0.2−	2004 09 18	704	0.9−	0.1+	2009 11 09	704	0.5−	0.8+
2002 02 03	699	0.6+	0.1−	2004 09 18	704	0.4−	0.8+	2009 11 09	704	0.1+	0.4+
2002 02 03	699	0.7−	0.3+	2004 09 18	704	0.2−	1.0+	2009 11 09	704	0.1−	1.1+
2002 02 03	699	0.4−	0.2+	2004 10 10	704	0.9+	1.1+	2009 11 09	704	0.3−	0.1+
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.1−	1.2+	2009 11 10	704	0.5−	1.1+
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.7−	0.6+	2009 11 10	704	0.2−	0.4+
2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2007 03 10	E12	(1.9+	0.8−)	2009 11 10	704	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2007 03 10	E12	0.6+	0.5+	2009 11 10	704	0.5−	0.9+
2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2007 03 10	E12	0.3−	0.5+	2009 11 10	704	0.6+	0.4+
2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2007 03 10	E12	0.3−	0.9+	2009 11 18	J75	0.1−	0.7−
2002 02 07	704	0.6−	0.9+	2007 03 28	E12	0.3+	0.7+	2009 11 18	J75	1.1−	0.5−
2002 02 07	704	0.6+	1.4+	2007 03 28	E12	0.4+	0.2+	2009 11 18	J75	0.1−	0.7−
2002 02 12	704	0.8+	0.2−	2007 03 28	E12	0.1+	0.5+	2009 11 23	704	0.4+	0.9−
2002 02 12	704	0.8+	0.9−	2007 04 16	E12	0.7+	0.5+	2009 11 23	704	0.5−	0.8−
2002 02 12	704	0.6+	0.4−	2007 04 16	E12	0.6+	0.3+	2009 11 23	704	0.4−	0.4−
2002 02 12	704	0.9+	1.1−	2007 04 16	E12	0.5+	0.9+				

(225988)* 2002 CC₂₅₄

Discovered 2002 Feb. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	6.29027	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22967157	<i>ω</i>	111.22222	+0.57188150	−0.81887563		
<i>a</i>	2.6407739	<i>Ω</i>	303.80231	+0.72912238	+0.53472365		
<i>e</i>	0.0928974	<i>i</i>	3.37580	+0.37594161	+0.20859848		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2007 03 18	691	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.7−	2007 03 18	691	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 12 10	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	703	0.3+	0.8−
2002 01 14	704	1.3+	0.1−	2005 12 10	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	703	1.1−	1.0−
2002 01 20	691	0.1+	0.7+	2005 12 10	691	0.0	0.2−	2009 10 22	703	0.3−	0.0
2002 01 20	691	0.3−	0.2−	2006 01 27	G96	0.5+	0.2−	2009 10 22	703	0.6−	0.1+
2002 01 20	691	0.2−	0.0	2006 01 27	G96	0.3+	0.3−	2009 10 24	691	0.1+	0.2+
2002 02 05	644	0.3−	0.1+	2006 01 27	G96	0.4+	0.1−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2002 02 05	644	0.4−	0.4−	2006 01 27	G96	0.2+	0.4−	2009 10 24	691	0.1−	0.3+
2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2006 02 23	G96	0.1+	0.0	2009 10 28	J75	0.1−	0.5−
2002 02 07	704	0.9−	1.0−	2006 02 23	G96	0.4−	0.1−	2009 10 28	J75	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2006 02 23	G96	0.1+	0.0	2009 10 28	J75	0.1+	0.3−
2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2006 02 23	G96	0.4−	0.1−	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2007 03 14	691	0.2+	0.7−	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	1.2+	2007 03 14	691	0.2−	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2002 02 11	704	1.0+	0.4+	2007 03 14	691	0.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2007 03 18	691	0.5−	0.2+	2009 11 26	G96	0.5+	0.0

(225989)* 2002 CE₂₅₉

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

2009 DEC. 2

M.P.O. 164665

2002 02 06	699	0.1+	0.2+	2006 01 06	699	0.8−	0.1+	2006 03 03	699	1.0+	0.3+
2002 02 06	699	0.4+	0.5+	2006 01 25	644	0.1+	0.3+	2006 03 03	699	0.5−	0.0
2002 02 06	699	0.5+	1.0+	2006 01 25	644	0.1+	0.3+	2006 03 03	699	0.6+	0.3+
2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2006 01 25	644	0.3+	0.1−	2006 03 03	699	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2006 01 28	699	0.1+	0.3+	2006 03 09	703	0.3−	0.2+
2002 02 08	704	0.7+	0.1−	2006 01 28	699	0.3−	0.4+	2006 03 09	703	0.3−	0.8−
2002 02 08	704	0.4−	0.5−	2006 01 28	699	0.2+	0.4+	2006 03 09	703	0.2+	1.5−
2002 02 08	704	0.0	0.4+	2006 01 28	703	0.5−	0.4−	2006 03 09	703	0.2−	0.2+
2002 02 14	608	0.2−	1.4−	2006 01 28	703	1.0−	0.1−	2006 03 19	704	0.2+	0.6+
2002 02 14	608	0.3−	0.1−	2006 01 28	703	0.5−	0.2+	2006 03 19	704	0.1−	1.0+
2002 02 14	608	0.7−	1.1−	2006 01 28	699	0.4+	0.4−	2006 03 19	704	0.8+	0.6+
2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2006 01 28	703	0.4−	0.9−	2006 03 19	704	1.0−	0.6+
2002 02 22	644	0.4+	0.6+	2006 02 03	704	0.4+	0.7+	2006 03 19	699	0.1+	0.3+
2002 02 22	644	0.4+	0.2+	2006 02 03	704	0.9+	0.7+	2006 03 19	704	1.0+	0.1−
2002 03 17	704	0.4−	0.7+	2006 02 03	704	0.5+	0.7+	2006 03 19	699	0.0	0.9−
2002 03 17	704	0.1−	0.5−	2006 02 03	704	0.7+	0.2+	2006 03 19	699	1.1+	0.2−
2002 03 17	704	0.3−	0.9+	2006 02 03	704	0.6+	1.1+	2006 03 19	699	0.4+	0.2+
2002 03 17	704 (2.3−	0.5+)		2006 02 09	644	0.0	0.2−	2006 03 25	703	0.7+	0.5+
2002 03 17	704	0.3−	0.8+	2006 02 09	644	0.1−	0.1−	2006 03 25	703	0.7−	0.4−
2002 03 22	644	0.2+	0.6−	2006 02 09	644	0.2−	0.1−	2006 03 25	703	0.2−	0.0
2002 03 22	644	0.2+	0.6−	2006 02 12	644	0.5+	0.5−	2006 03 25	703	0.1−	0.8+
2002 03 22	644	0.3+	0.7−	2006 02 12	644	0.1+	0.1+	2006 03 31	699	0.0	0.4−
2002 04 02	644 (0.2+	1.6+)		2006 02 12	644	0.0	0.2+	2006 03 31	699	0.4+	0.4−
2002 04 02	644	0.2+	1.2+	2006 02 21	703	1.1−	0.5−	2006 03 31	699	1.5−	0.5+
2002 04 02	644	0.2+	1.0+	2006 02 21	703	0.9−	0.4−	2006 04 25	703 (1.6−	1.3−)	
2002 04 11	699	0.2−	0.8+	2006 02 21	703	0.7−	0.2−	2006 04 25	703	1.1−	0.2+
2002 04 11	699	0.7+	0.6+	2006 02 21	703	0.4−	0.9−	2006 04 25	703	0.5−	1.0−
2002 04 11	699	0.5+	0.2−	2006 02 21	703	0.2+	0.6−	2006 04 25	703	0.0	0.5−
2002 04 11	699	0.9+	0.9+	2006 02 21	703	0.9−	0.8−	2009 09 28	G96	0.1−	0.6−
2004 09 07	704	1.3−	1.3+	2006 02 21	703	0.9−	0.8−	2009 09 28	G96	0.3+	0.1−
2004 09 07	704	1.0−	0.9+	2006 02 21	703	0.9−	0.7−	2009 09 28	G96	0.1+	0.3−
2004 09 07	704	0.2−	1.5+	2006 02 22	699	1.0−	0.9+	2009 09 30	G96	0.4+	0.6+
2004 09 17	699	0.3+	1.1+	2006 02 22	699	0.1+	0.4−	2009 09 30	G96	0.5−	0.8−
2004 09 17	699	0.7−	0.1+	2006 02 22	699	0.6−	0.0	2009 09 30	G96	0.1−	0.5−
2004 09 17	699	0.9+	0.8−	2006 02 22	704	0.3+	0.5+	2009 09 30	G96	0.1+	0.2−
2004 09 17	699 (0.2−	1.6+)		2006 02 22	699	0.6+	0.1−	2009 11 27	703	0.4+	0.4+
2005 11 04	691	0.3−	0.0	2006 02 22	704	0.7+	0.0	2009 11 27	703	0.2+	1.0+
2005 11 04	691	0.0	0.6+	2006 02 22	704	0.3+	0.0	2009 11 27	703	0.1+	0.0
2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2006 02 22	704	0.2+	0.2+	2009 11 27	703	1.0+	0.7+
2005 12 01	703	0.7+	1.0+	2006 02 22	704	0.3+	0.3−				

(225990)* 2002 CM₂₅₉ = 2005 YG₃₉

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94650)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	328.99997		<i>P</i>		<i>Q</i>	
	(2000.0)					
<i>n</i>	0.22638157	ω	160.81748	−0.17499876	−0.97040487	
<i>a</i>	2.6662979	Ω	298.95591	+0.87664672	−0.07664049	
<i>e</i>	0.1383674	<i>i</i>	10.96306	+0.44818073	−0.22899917	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2004 09 17	691	0.2+	0.1−	2005 12 29	704	0.6+	0.6−
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2004 09 17	691	0.2+	0.1+	2005 12 29	704	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2005 12 24	704	0.4−	0.1−	2005 12 29	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2005 12 24	704	0.3+	0.0	2005 12 29	704	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2005 12 24	704	0.6−	0.3−	2006 01 06	704	1.1−	0.3+
2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2005 12 24	704	0.4−	0.8+	2006 01 06	704	0.1−	0.3+
2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2005 12 27	704	0.4+	0.8−	2006 01 06	704	0.0	0.3+
2002 02 08	704	0.0	0.7−	2005 12 27	704	0.6−	0.5−	2006 01 24	691	0.2−	0.0
2002 02 08	704	0.1−	0.7−	2005 12 27	704	0.8−	0.6+	2006 01 24	691	0.4−	0.3−
2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2005 12 27	704	1.1+	0.0	2006 01 24	691	0.1−	0.1−
2002 02 08	704	0.2−	0.9−	2005 12 28	704	0.1−	0.7+	2008 06 13	691	0.3−	0.4+
2002 02 11	704 (0.6−	1.9+)		2005 12 28	704	0.1+	0.6+	2008 06 13	691	0.1−	0.2+
2002 02 11	704 (0.1−	1.7+)		2005 12 28	704	0.5+	0.3+	2008 06 13	691	0.3−	0.2+
2002 02 11	704 (1.8+	2.0+)		2005 12 29	704	0.1−	0.5−	2009 11 09	703 (2.3−	2.0−)	
2002 03 06	644	0.4+	0.3+	2005 12 29	704	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	1.3−	0.7−

2002 03 06	644	0.7+	0.9+	2005 12 29	704	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	0.3−	0.6−
2002 03 06	644	0.8+	0.8+	2005 12 29	704	0.6−	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.7+
2004 08 22	691	0.1−	0.2−	2005 12 29	704	0.0	0.3+	2009 11 19	703	0.8+	1.3+
2004 08 22	691	0.0	0.3−	2005 12 29	704	0.6+	0.6+	2009 11 19	703	0.6+	0.6+
2004 08 22	691	0.3−	0.1−	2005 12 29	704	0.1+	0.1−	2009 11 19	703	1.8+	0.5+
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2005 12 29	704	0.4+	0.4+				

(225991)* 2002 CK₂₆₁

Discovered 2002 Feb. 7 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.84328		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24057423	ω	3.71510	−0.56061641	−0.82347504	
<i>a</i>	2.5603735	Ω	120.40314	+0.75711592	−0.55236248	
<i>e</i>	0.1606085	<i>i</i>	5.80050	+0.33538743	−0.12955523	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.6−	0.0−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.0	0.6+	2002 04 02	644	0.2−	0.1+	2006 02 03	699	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	0.7−	0.4+	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2006 02 03	699	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	1.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2006 02 03	699	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2006 02 03	699	0.2+	1.0+
2002 01 18	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−	2006 02 22	703	0.4+	0.2+
2002 01 18	704	1.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.4+	2006 02 22	703	0.4+	0.3+
2002 01 18	704	0.8+	0.3−	2005 11 25	G96	0.2−	0.3−	2006 02 22	703	1.2+	0.1−
2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2005 11 25	G96	0.0	0.3−	2006 02 22	703	0.6+	0.1−
2002 02 07	695	0.4+	0.2−	2005 11 25	G96	0.4−	0.2−	2006 02 22	704	0.2+	0.0
2002 02 07	695	0.1+	0.2−	2005 11 25	G96	0.2+	0.3−	2006 02 22	704	0.0	0.3−
2002 02 08	704 (2.0+	0.3+)		2006 01 06	699	0.5+	0.2+	2006 02 22	704	0.4−	0.5−
2002 02 08	704	1.1+	0.8−	2006 01 06	699	0.5+	0.0	2006 02 24	691	0.1−	0.1−
2002 02 08	704	0.3+	0.0	2006 01 06	699	0.7+	0.7+	2006 02 24	691	0.2−	0.1−
2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2006 01 06	699	1.0+	0.5+	2006 02 24	691	0.7−	0.3−
2002 02 08	704	0.9+	1.4−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.1+	0.6+
2002 02 22	644	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2008 09 06	703 (1.7−	1.4+)	
2002 02 22	644	0.2+	0.2+	2006 01 07	G96	0.0	0.4−	2008 09 06	703 (0.2−	2.7+)	
2002 02 22	644	0.1−	0.2+	2006 01 20	691	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.3−	1.1+
2002 03 11	644	0.2−	0.3+	2006 01 20	691	0.2−	0.3−	2009 09 18	691	0.2−	0.0
2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2006 01 20	691	0.1+	0.2−	2009 09 18	691	0.1+	0.1+
2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.0
2002 03 17	704	0.6−	0.5+	2006 01 25	691	0.2−	0.3+	2009 09 18	691	0.0	0.0
2002 03 17	704	0.1+	0.6+	2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2009 09 18	691	0.2−	0.1+
2002 03 17	704	0.7+	0.5+	2006 01 26	703	0.2+	0.1−	2009 09 18	691	0.1+	0.2−
2002 03 17	704	0.8−	1.3+	2006 01 26	703	0.3−	0.2+	2009 11 24	J75	0.4+	0.1−
2002 03 22	644	0.1+	0.0	2006 01 26	703	0.2−	0.1−	2009 11 24	J75	0.3−	0.3+
2002 03 22	644	0.1−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	J75	0.1+	0.2+
2002 03 22	644	1.0+	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+				

M.P.O. 164666

2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2005 12 29	G96	0.2+	0.2−	2007 04 23	703	0.9+	0.7+
2002 01 23	704	0.1−	0.3+	2005 12 29	G96	0.0	0.1−	2007 04 23	703	0.1−	0.1+
2002 02 02	644	0.7+	1.3+	2005 12 29	G96	0.2+	0.2−	2007 04 26	G96	0.0	0.1−
2002 02 02	644	0.6+	1.0+	2005 12 29	G96	0.2+	0.0	2007 04 26	G96	0.4+	0.2+
2002 02 02	644	0.5+	0.9+	2006 01 21	G96	0.2+	0.8−	2007 04 26	G96	0.3+	0.1−
2002 02 08	645	0.0	0.1−	2006 01 21	G96	0.1+	0.5−	2007 04 26	G96	0.2−	0.1−
2002 02 08	645	0.0	0.0	2006 01 21	G96	0.0	0.8−	2007 05 22	G96	0.5+	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2006 01 21	G96	0.1−	0.7−	2007 05 22	G96	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2006 03 03	G96	0.3−	0.4+	2007 05 22	G96	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2006 03 03	G96	0.3+	0.4−	2007 05 22	G96	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2006 03 03	G96	0.0	0.1−	2009 10 15	703	1.0−	0.5+
2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2+	0.5+	2009 10 15	703	0.2+	0.3+
2002 02 12	644	0.0	0.3+	2007 04 16	703	0.7−	0.1−	2009 10 15	703	0.3−	0.4+
2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2007 04 16	703	0.5−	0.6−	2009 10 15	703	(1.7−	0.3−)
2005 11 04	G96	0.2−	0.3−	2007 04 16	703	0.1+	0.6−	2009 11 11	703	0.3−	1.5+
2005 11 04	G96	0.6−	0.2+	2007 04 16	703	0.2−	0.8−	2009 11 11	703	0.7−	0.1−
2005 11 04	G96	0.6+	0.2−	2007 04 16	703	0.3−	1.1−	2009 11 11	703	0.0	0.5+
2005 11 30	704	0.1+	0.5+	2007 04 16	703	0.4−	0.4+	2009 11 11	703	0.8+	0.8−
2005 11 30	704	0.5+	1.4+	2007 04 16	703	0.6−	0.0				

(225993)* 2002 CF₃₀₉

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	16.01572	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.08344658	<i>ω</i> 249.71818	+0.87069028		−0.47802375		
<i>a</i>	5.1863722	<i>Ω</i> 138.60772	+0.49066885		+0.82807504		
<i>e</i>	0.0203436	<i>i</i> 10.07960	+0.03380103		+0.29289081		
<i>P</i>	11.81	<i>H</i> 12.3	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.8+	0.0	2002 04 16	704	1.1−	0.9+	2009 10 15	J75	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	(0.2−	1.8+)	2009 10 15	J75	0.9+	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 22	644	1.0+	0.7−	2009 10 15	J75	0.8+	0.6+
2002 02 10	704	1.1+	0.3−	2003 03 22	644	0.5+	0.6−	2009 10 16	703	0.5+	0.3−
2002 02 10	704	0.8−	1.4+	2003 03 22	644	1.2+	0.6−	2009 10 16	703	1.0+	0.2+
2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	291	0.1−	0.1+	2009 10 16	703	0.2+	0.2−
2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2003 04 08	291	0.8−	0.5−	2009 10 16	703	0.6−	0.4−
2002 02 12	704	1.5+	1.1+	2003 04 08	291	0.9−	1.4−	2009 11 08	703	1.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.4−	0.5−
2002 03 12	644	0.1+	1.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.3−
2002 03 12	644	0.0	1.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.2−	1.4−
2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2004 06 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	703	(4.8+	0.8−)
2002 04 02	644	0.7+	0.0	2004 06 09	691	0.2+	0.4+	2009 11 23	703	(2.3+	0.8−)
2002 04 02	644	0.5+	0.3+	2004 06 09	691	0.3+	0.7+	2009 11 23	703	0.2−	0.6+
2002 04 02	644	0.5+	0.4+	2008 09 23	704	0.1+	0.6+	2009 11 23	703	(0.0	1.7+)
2002 04 16	704	0.9−	0.0	2008 09 23	704	0.9−	0.7+				
2002 04 16	704	0.8−	0.2−	2008 09 23	704	0.3−	1.4+				

(225994)* 2002 CF₃₁₀

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	330.73008	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.23408459	<i>ω</i> 233.33228	−0.62897351		−0.77492549		
<i>a</i>	2.6074791	<i>Ω</i> 255.76078	+0.73221596		−0.56355529		
<i>e</i>	0.1004009	<i>i</i> 3.68593	+0.26125106		−0.28617462		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 28	G96	0.0	1.1−	2006 01 09	703	0.5−	0.4−
1992 11 28	691	0.1−	0.3+	2005 10 28	G96	0.2−	0.6−	2006 01 09	691	0.0	0.1+
1992 11 28	691	0.1+	0.5+	2005 10 28	G96	0.4−	0.4−	2006 01 09	691	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.6+	0.2+	2005 12 22	703	0.6+	0.5+	2006 01 22	699	(1.2+	1.7−)
2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2005 12 22	703	0.4+	0.1+	2006 01 22	699	0.9+	1.3−
2002 02 06	644	0.8+	0.3+	2005 12 22	703	0.3−	0.5−	2006 01 22	699	0.5+	0.5+

2009 DEC. 2

2002 02 11	704	1.0+	0.9+	2005 12 22	703	1.0+	0.1−	2006 01 22	699	0.5+	1.0−
2002 02 11	704	0.0	0.3−	2005 12 26	G96	0.5−	0.3−	2006 01 23	704	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.6+	0.7−	2005 12 26	G96	0.1−	0.1−	2006 01 23	704	0.4−	1.0−
2002 02 11	704	0.9−	0.1−	2005 12 26	G96	0.2+	0.2−	2006 01 23	704	0.4+	0.1−
2002 02 16	644	0.4+	0.5+	2005 12 26	G96	0.3−	0.5−	2006 01 23	704	0.2+	0.0
2002 02 16	644	0.4+	0.6+	2006 01 03	704	0.3−	0.8+	2008 09 24	G96	0.6+	0.3+
2002 02 16	644	0.3+	0.5+	2006 01 03	704	0.0	0.4−	2008 09 24	G96	0.3+	0.1−
2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2006 01 03	704	0.3+	1.0−	2008 09 24	G96	0.0	0.2+
2002 03 06	644	0.1+	0.4+	2006 01 03	704	0.4+	0.6+	2008 09 24	G96	0.1+	0.1+
2002 03 06	644	0.5+	0.4+	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2008 11 17	291	0.1−	0.2+
2002 03 12	645	0.2−	0.0	2006 01 05	691	0.1+	0.3+	2008 11 17	291	0.1+	0.0
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2006 01 05	691	0.0	0.3+	2008 11 17	291	0.3−	0.1+
2002 03 13	644	0.5+	0.2+	2006 01 06	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2002 03 13	644	0.3+	0.3+	2006 01 06	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.9+	0.7−
2002 03 13	644	0.1−	0.4+	2006 01 06	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.6−	0.1+
2005 10 01	G96	0.2+	0.5−	2006 01 06	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2006 01 09	703	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2006 01 09	703	0.5+	0.8−	2009 11 25	691	0.7−	0.1−
2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2006 01 09	691	0.0	0.1+				
2005 10 28	G96	0.2−	0.2−	2006 01 09	703	1.5+	0.0				

(225995)* 2002 DS

Discovered 2002 Feb. 17 at George Observatory, Needville.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	11.24630	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.22105713	<i>ω</i> 90.37308	+0.67419336		−0.73690526		
<i>a</i>	2.7089419	<i>Ω</i> 317.09636	+0.64551483		+0.62040178		
<i>e</i>	0.0248039	<i>i</i> 4.15585	+0.35885082		+0.26846277		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.2−	0.1+	2002 02 24	644	0.8−	0.3−	2005 12 28	691	0.2+	0.2−
2002 01 14	291	0.4−	0.1+	2004 09 09	691	0.0	0.0	2005 12 28	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	291	0.3−	0.2+	2004 09 09	691	0.0	0.0	2009 10 17	735	0.1−	0.3+
2002 02 08	735	0.8+	0.8+	2004 09 09	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	735	0.2+	0.6+
2002 02 08	735	0.5+	0.6+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2009 10 17	735	0.9+	0.7−
2002 02 08	735	0.7+	0.6−	2004 10 08	691	0.3−	0.3+	2009 11 08	703	0.3−	0.0
2002 02 17	735	1.2+	0.6−	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	0.4−
2002 02 17	735	(2.1+	0.8+)	2005 12 06	691	0.0	0.2−	2009 11 08	703	1.3−	0.4−
2002 02 17	735	1.3+	0.1−	2005 12 06	691	0.0	0.1−	2009 11 08	703	0.4−	0.7+
2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2005 12 06	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2002 02 20	704	0.5+	0.8−	2005 12 10	691	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+
2002 02 20	704	0.4+	1.4+	2005 12 10	691	0.1−	0.4−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2002 02 20	704	1.0+	0.6+	2005 12 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2002 02 24	644	1.4−	0.2+	2005 12 28	691	0.1+	0.5+				

(225996)* 2002 DO₆ = 2002 ED₅₃

Discovered 2002 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 32045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			Q		
M	320.46765	(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.21626277	ω 289.86704	+0.04939018		−0.99460854
a	2.7488321	Ω 156.72639	+0.98079792		+0.03105282
e	0.0595161	i 13.34260	+0.18866917		+0.09894226
P	4.56	H 15.7	G 0.15	U	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164667

2002 02 11	704	(1.9– 1.7–)	2002 03 20	291	0.0	0.2+	2006 01 04	703	0.6+	0.7–
2002 02 11	704	(3.4– 0.5–)	2002 03 20	291	0.0	0.1+	2006 01 04	703	0.8+	1.4–
2002 02 11	704	(3.0– 0.7–)	2002 03 20	291	0.0	0.0	2007 03 17	699	(1.7– 1.1+)	
2002 02 11	704	0.9– 0.8–	2003 04 30	291	0.1–	0.1+	2007 03 17	699	0.3–	0.5+
2002 02 20	691	0.3+ 0.1+	2003 04 30	291	0.0	0.1+	2007 03 17	699	1.0–	0.6–
2002 02 20	704	0.3+ 0.3+	2003 04 30	291	0.0	0.2+	2007 03 17	699	0.6+	0.6+
2002 02 20	704	0.1+ 0.2–	2004 08 23	691	0.1–	0.7+	2009 10 15	703	0.3–	0.5–
2002 02 20	691	0.3+ 0.3+	2004 08 23	691	0.2+	0.7+	2009 10 15	703	0.0	0.5+
2002 02 20	704	(1.6+ 0.2–)	2004 08 23	691	0.2–	0.8+	2009 10 15	703	0.2+	1.0+
2002 02 20	704	0.8+ 0.3+	2004 09 06	E12	0.5–	0.3+	2009 10 15	703	0.1–	0.2+
2002 02 20	691	0.4+ 0.1+	2004 09 06	E12	0.6+	0.2+	2009 11 11	703	(1.6– 2.1–)	
2002 02 21	608	1.2+ 0.9+	2004 09 06	E12	0.2+	0.7+	2009 11 11	703	1.1–	0.5–
2002 02 21	608	(1.3+ 1.7+)	2004 09 06	E12	0.8–	0.7–	2009 11 11	703	0.6–	0.5–
2002 02 21	291	0.4– 0.3+	2004 09 07	704	(2.1+ 1.3+)		2009 11 11	703	0.6+	1.2+
2002 02 21	291	0.6– 0.4+	2004 09 07	704	0.5+	0.6+	2009 11 18	703	0.6+	2.3+
2002 02 21	608	1.4+ 0.8+	2004 09 07	704	0.6–	0.7+	2009 11 18	703	0.5–	1.9+
2002 02 21	291	0.6– 0.5+	2004 09 07	704	(0.0 1.7+)		2009 11 18	703	0.3–	1.6+
2002 03 13	704	(1.2+ 1.7–)	2004 09 09	704	0.7–	0.3+	2009 11 18	703	0.8+	0.3+

(225997)* 2002 DO₇

Discovered 2002 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	308.98335	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23351022	<i>ω</i>	94.37183	–0.64913967	–0.74803503
<i>a</i>	2.6117531	<i>Ω</i>	37.31246	+0.57573426	–0.60178073
<i>e</i>	0.2125993	<i>i</i>	13.16555	+0.49713957	–0.27982772
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	0.7– 0.8+	2002 01 25	704	0.2+	0.5+	2005 12 30	703	0.6+	0.8–
1992 10 20	691	0.8+ 0.2+	2002 01 25	704	0.7+	0.3–	2005 12 30	703	0.1–	1.0–
1992 10 20	691	0.8– 0.1+	2002 01 25	704	0.4+	0.9+	2005 12 30	703	(0.6+ 1.8–)	
2001 12 09	704	0.4– 0.2–	2002 02 07	699	0.8–	0.6+	2005 12 30	703	(2.7– 0.7–)	
2001 12 09	704	0.1– 0.0	2002 02 07	699	0.7–	0.0	2009 09 16	G96	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.5– 0.3–	2002 02 07	699	0.4–	0.2–	2009 09 16	G96	0.3+	0.1–
2001 12 23	704	0.1– 0.3+	2002 02 07	699	0.8–	0.1–	2009 09 16	G96	0.5+	0.0
2001 12 23	704	0.5– 0.3+	2002 02 19	704	0.4+	0.3–	2009 09 16	G96	0.7+	0.1+
2001 12 23	704	0.1– 0.9+	2002 02 19	704	0.4+	0.2–	2009 10 24	691	0.3–	0.3–
2001 12 23	704	0.3+ 0.9+	2002 02 19	704	1.2–	0.7+	2009 10 24	691	0.3–	0.3+
2001 12 23	704	0.8+ 0.7+	2002 02 21	704	0.1+	0.2–	2009 10 24	691	0.2–	0.2–
2002 01 05	699	0.5– 0.8+	2002 02 21	704	(1.6+ 0.1+)		2009 11 10	G96	0.0	0.3–
2002 01 05	699	0.4+ 1.3+	2002 02 21	704	1.3+	0.7–	2009 11 10	G96	0.1+	0.3–
2002 01 05	699	0.7+ 0.5+	2002 02 21	704	0.6+	1.1–	2009 11 10	G96	0.4+	0.5–
2002 01 05	699	(1.6+ 1.0+)	2005 11 26	704	0.7–	0.6+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2–
2002 01 06	704	0.1+ 0.3–	2005 11 26	704	0.1+	0.4–	2009 11 18	A17	0.6+	0.2–
2002 01 06	704	0.4+ 0.3–	2005 11 26	704	0.9–	0.7–	2009 11 18	A17	0.1+	0.5–
2002 01 06	704	0.1+ 0.3–	2005 11 26	704	0.1+	0.0	2009 11 18	A17	0.4+	0.2–
2002 01 06	704	0.2– 0.8–	2005 12 02	703	0.1–	1.0–	2009 11 19	G96	0.6+	0.4–
2002 01 06	704	0.4+ 0.6–	2005 12 02	703	0.4+	1.1–	2009 11 19	G96	0.3+	0.5–
2002 01 21	699	0.9– 0.0	2005 12 02	703	0.3–	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.4–
2002 01 21	699	0.1– 0.4–	2005 12 02	703	0.2–	0.5–	2009 11 19	G96	0.1+	0.2–
2002 01 21	699	0.3+ 0.2+	2005 12 23	704	1.0+	0.9+	2009 11 20	704	0.3–	0.6+
2002 01 21	699	0.4– 0.7+	2005 12 23	704	1.4+	0.2–	2009 11 20	704	0.4+	0.3+
2002 01 25	704	0.3+ 0.5+	2005 12 23	704	(2.0+ 0.8+)		2009 11 20	704	0.5–	0.3+
2002 01 25	704	0.4+ 0.1+	2005 12 23	704	1.4+	0.7+				

(225998)* 2002 DA₈

Discovered 2002 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	233.22772	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22239276	<i>ω</i>	144.76664	–0.95268138	+0.24555610
<i>a</i>	2.6980850	<i>Ω</i>	50.46900	–0.30362808	–0.79671229
<i>e</i>	0.1179878	<i>i</i>	13.43232	+0.01442801	–0.55222435
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.1+ 0.8+	2002 03 31	644	0.2+ 0.5+	2007 05 09	699	0.1+ 0.0
2001 12 09	704	0.0 0.3-	2002 03 31	644	0.2+ 0.2+	2007 05 09	699	0.2- 0.0
2001 12 09	704	0.7+ 1.0+	2007 03 31	644	0.2- 0.5-	2007 05 10	691	0.1- 0.1+
2001 12 09	704	0.3+ 0.1+	2007 03 31	644	0.4- 0.1+	2007 05 10	691	0.1+ 0.1+
2001 12 09	704	1.0+ 1.1+	2007 03 31	644	0.2- 0.2-	2007 05 10	691	0.2- 0.1+
2002 01 11	699	0.3+ 0.0	2007 04 06	H51	0.8+ 1.1-	2007 05 13	704	1.2+ 0.4+
2002 01 11	699	0.1- 0.4-	2007 04 06	H51	0.5+ 0.7-	2007 05 13	704	0.3- 0.5-
2002 01 11	699	0.6+ 0.1-	2007 04 06	H51	0.8+ 0.4-	2007 05 13	704	0.2+ 0.2+
2002 01 11	699	0.2- 0.1-	2007 04 06	H51	1.2- 0.2+	2007 05 21	703	0.8- 0.0
2002 02 11	699	1.1+ 0.1-	2007 04 08	B03	0.1+ 0.3-	2007 05 21	703	0.5- 0.5-
2002 02 11	699	0.3- 0.7-	2007 04 09	B03	0.3+ 0.2-	2007 05 21	703	(1.6- 0.4+)
2002 02 11	699	0.4- 0.1-	2007 04 09	B03	0.4+ 0.5-	2007 05 21	703	0.7- 0.5-
2002 02 11	699	0.5- 0.1-	2007 04 16	699	0.1+ 0.1+	2008 08 02	E12	0.2+ 0.5+
2002 02 19	704	0.1- 0.6-	2007 04 16	699	0.5+ 1.0+	2008 08 02	E12	0.1+ 0.2+
2002 02 19	704	0.1- 0.4+	2007 04 16	699	0.4+ 0.4+	2008 08 02	E12	0.8- 1.2+
2002 02 19	704	0.2- 0.5-	2007 04 16	703	0.1+ 0.7+	2008 08 02	E12	0.3- 0.2-
2002 02 21	704	0.1+ 0.6+	2007 04 16	703	0.2- 0.2-	2009 10 23	G96	0.3- 0.1+
2002 02 21	704	0.2- 0.9+	2007 04 16	699	0.2- 0.1-	2009 10 23	G96	0.3- 0.2-
2002 02 21	704	0.5- 0.8+	2007 04 16	703	0.1+ 0.2-	2009 10 23	G96	0.2+ 0.3+
2002 02 21	704	0.4- 0.9+	2007 04 16	703	0.8- 0.5+	2009 10 23	G96	0.4- 0.2+
2002 02 21	704	0.9- 1.1+	2007 04 17	699	0.4- 0.3-	2009 11 08	G96	0.1+ 0.0
2002 03 04	699	0.0 0.5+	2007 04 17	699	0.2- 0.3-	2009 11 08	G96	0.0 0.1+
2002 03 04	699	0.4- 0.1-	2007 04 17	699	0.3- 0.0	2009 11 08	G96	0.1- 0.0
2002 03 04	699	0.8+ 1.2-	2007 04 20	704	0.1- 0.5+	2009 11 08	G96	0.5+ 0.0
2002 03 04	699	0.7- 0.7-	2007 04 20	704	0.9+ 0.0	2009 11 24	G96	0.1- 0.3-
2002 03 05	704	0.5+ 0.8-	2007 04 20	704	0.8+ 0.8+	2009 11 24	G96	0.2+ 0.0
2002 03 05	704	0.1+ 1.1-	2007 04 20	704	0.3+ 0.5-	2009 11 24	G96	0.0 0.2-
2002 03 05	704	0.7- 0.7-	2007 04 20	704	1.5+ 0.3-	2009 11 24	G96	0.1- 0.0
2002 03 05	704	(1.2- 2.4-)	2007 05 06	691	0.2- 0.2+	2009 11 25	G96	0.1- 0.1-
2002 03 20	644	0.2- 0.1+	2007 05 06	691	0.1- 0.0	2009 11 25	G96	0.1- 0.0
2002 03 20	644	0.2- 0.1-	2007 05 06	691	0.1+ 0.1-	2009 11 25	G96	0.3+ 0.1-
2002 03 20	644	0.1+ 0.2+	2007 05 09	699	0.1- 0.5+	2009 11 25	G96	0.3+ 0.1-
2002 03 31	644	0.2+ 0.5+	2007 05 09	699	0.5+ 0.8+			

(225999)* 2002 DU₈ = 2005 YY₁₇₂

Discovered 2002 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 94674)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	353.83193	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23265759	<i>ω</i>	7.53474	+0.23052807	–0.93989251
<i>a</i>	2.6181301	<i>Ω</i>	69.40358	+0.87814635	+0.08942469
<i>e</i>	0.2017100	<i>i</i>	15.61141	+0.41918469	+0.32955317
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	699	0.4+	0.2−	2005 12 24	704	0.4+	0.2−	2009 10 26	704	0.7−	0.0
2002 02 11	699	0.6+	0.3−	2005 12 24	704	0.8+	0.1−	2009 11 09	703	0.4−	0.6+
2002 02 11	699	0.3+	1.2+	2005 12 24	704	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	0.6+	0.4+
2002 02 11	699	0.3+	0.1+	2005 12 28	704	(1.6−	0.8−)	2009 11 09	703	0.2−	0.2+
2002 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 12 28	704	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.3−	0.1+
2002 02 19	704	0.3−	0.3+	2005 12 28	704	0.0	0.0	2009 11 14	704	0.2−	0.8+
2002 02 19	704	0.9+	0.1−	2006 01 22	704	0.3−	0.5−	2009 11 14	704	0.3+	1.1+
2002 02 21	704	0.6−	0.0	2006 01 22	704	0.3−	0.9−	2009 11 14	704	0.4−	0.9+
2002 02 21	704	0.1+	0.8+	2006 01 22	704	0.4−	1.2−	2009 11 14	704	0.1+	0.7+
2002 02 21	704	0.4−	0.0	2007 04 22	691	0.5+	0.1+	2009 11 14	704	0.0	0.4+
2002 02 21	704	0.8−	1.2+	2007 04 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	704	0.6+	0.6−

2002 03 05	704	0.2+	0.9+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 11 19	704	0.2+	0.8+
2002 03 05	704	0.1-	0.0	2007 04 24	691	0.4-	0.1-	2009 11 19	704	0.2+	0.6+
2002 03 05	704	0.2-	1.3-	2007 04 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 19	704	0.4+	0.3-
2002 03 05	704	0.3-	0.6+	2007 04 24	691	0.3+	0.3-	2009 11 19	704	0.0	0.6+
2002 03 05	704	0.5-	0.1-	2009 10 15	J75	0.0	0.4-	2009 11 19	J75	0.3-	0.2-
2004 09 10	E12	0.9-	0.2-	2009 10 15	J75	0.9+	0.7-	2009 11 19	J75	0.4-	0.0
2004 09 10	E12	0.3+	0.5+	2009 10 15	J75	0.4+	0.5-	2009 11 19	J75	0.1-	0.2-
2004 09 10	E12	0.5+	0.4+	2009 10 18	703	0.2+	0.3-	2009 11 21	703	0.0	0.0
2004 09 10	E12	0.0	0.5+	2009 10 18	703	0.4+	0.7-	2009 11 21	703	0.5+	0.1-
2005 12 02	704	0.0	0.6+	2009 10 18	703	0.0	0.6-	2009 11 21	703	0.2+	0.0
2005 12 02	704	0.5+	0.3+	2009 10 18	703	0.0	0.2-	2009 11 27	703	0.3-	0.7-
2005 12 02	704	0.3+	1.2-	2009 10 26	704	0.5-	0.2+	2009 11 27	703	0.4-	0.2+
2005 12 02	704	0.2+	0.3+	2009 10 26	704	0.6-	0.1+	2009 11 27	703	0.5-	0.7-
2005 12 24	704	0.6+	0.5-	2009 10 26	704	0.4+	1.3+	2009 11 27	703	1.6-	1.1-
2005 12 24	704	0.1+	0.2+	2009 10 26	704	0.4-	0.1+				

(226000)* 2002 DK₁₁

Discovered 2002 Feb. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	41.60862	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.22278662	ω	221.96710	+0.90536478	-0.38930759		
<i>a</i>	2.6949041	Ω	158.98656	+0.38580556	+0.92096778		
<i>e</i>	0.1418635	<i>i</i>	28.22179	-0.17739412	+0.01606092		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.5-	1.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.1+	2004 09 07	704	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.3-	0.9+	2002 03 16	704	0.6+	0.3-	2004 09 07	704	0.1+	0.9+
2000 08 28	704	(0.4+	2.5+)	2002 03 21	704	0.7-	0.3+	2004 09 09	704	0.4+	0.4+
2000 08 28	704	0.5+	0.2-	2002 03 21	704	0.9-	0.4+	2004 09 09	704	0.2-	1.2+
2000 08 28	704	0.7-	0.1+	2002 03 21	704	0.1-	1.2+	2004 09 09	704	0.1+	0.4+
2000 09 28	699	0.9-	0.6-	2004 06 13	703	1.2-	0.7+	2004 09 09	704	0.1-	0.2+
2000 09 28	699	0.2-	0.2-	2004 06 13	703	(1.7-	2.1+)	2004 09 09	704	0.4-	0.5+
2000 09 28	699	0.4-	0.5+	2004 06 13	703	(2.2-	0.4+)	2004 09 13	699	0.4+	1.5+
2000 09 28	699	0.5+	0.4+	2004 06 13	703	0.6+	0.4+	2004 09 13	699	(1.8-	0.6+)
2002 02 06	644	(0.4+	2.3+)	2004 08 09	599	0.3+	0.1+	2004 09 13	699	0.2-	0.3+
2002 02 06	644	(0.7+	2.0+)	2004 08 09	599	0.0	0.7+	2004 09 13	699	0.7+	0.1-
2002 02 06	644	(0.2+	2.1+)	2004 08 09	704	1.0-	0.4-	2004 09 17	704	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.2-	2004 08 09	704	0.4+	0.2+	2004 09 17	704	0.1-	0.0
2002 02 11	704	0.6+	0.1-	2004 08 09	699	1.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.1-	0.1+
2002 02 11	704	(0.0	1.6+)	2004 08 09	704	0.7+	0.3+	2004 09 17	704	0.1-	0.3+
2002 02 11	704	0.8-	0.5+	2004 08 09	699	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.1+	0.2-
2002 02 20	704	0.7-	0.8+	2004 08 09	699	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.4+	0.7+
2002 02 20	704	0.3+	0.0	2004 08 09	699	0.2-	1.0+	2004 09 21	704	0.0	0.8+
2002 02 20	704	(0.7+	1.6+)	2004 08 10	699	0.3-	0.3-	2004 09 21	704	0.0	0.6+
2002 02 20	704	0.5+	1.1+	2004 08 10	699	0.7+	1.1+	2004 09 21	704	0.6+	0.8+
2002 02 21	704	1.2+	1.1+	2004 08 10	699	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	0.3-	0.7+
2002 02 21	704	0.1-	0.6-	2004 08 10	699	(0.1-	1.6+)	2004 10 06	704	0.8-	0.8-
2002 02 21	704	0.5+	0.1+	2004 08 11	704	0.2-	0.3+	2004 10 06	704	0.1+	0.6+
2002 02 21	704	1.4-	0.7-	2004 08 11	704	0.1+	0.0	2004 10 06	704	0.6+	0.2-
2002 03 05	691	0.1+	0.6+	2004 08 11	704	0.0	0.1+	2004 10 13	704	0.1+	0.8+
2002 03 05	691	0.2-	0.5+	2004 08 11	704	0.0	0.0	2004 10 13	704	(1.8+	0.8+)
2002 03 05	691	0.1-	0.7+	2004 08 11	704	0.5-	0.1-	2004 10 13	704	0.0	0.2+
2002 03 05	644	0.4+	0.8+	2004 08 17	704	1.4-	0.3-	2004 10 13	704	(4.4-	3.0-)
2002 03 05	644	0.4+	0.9+	2004 08 17	704	0.0	0.2+	2004 10 13	704	0.8-	0.7-
2002 03 05	644	0.4+	1.0+	2004 08 17	704	0.1-	0.0	2007 04 14	703	0.6-	0.3+
2002 03 09	644	0.5-	0.4+	2004 08 23	691	0.2+	0.3+	2007 04 14	703	1.1-	0.3+
2002 03 09	644	0.2-	0.7+	2004 08 23	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	703	0.7-	0.6+
2002 03 09	644	0.3+	0.8+	2004 08 23	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	703	(2.8-	4.4+)
2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2004 08 27	703	0.0	0.4+	2009 09 29	703	1.5-	0.6-
2002 03 12	644	0.3-	0.4+	2004 08 27	703	0.1+	0.9+	2009 09 29	703	0.8-	0.0
2002 03 12	644	0.2-	0.5+	2004 08 27	703	0.4-	1.1+	2009 09 29	703	1.0+	0.2+
2002 03 14	704	0.5+	1.2+	2004 08 27	703	0.3+	0.5-	2009 09 29	703	0.2+	0.7-
2002 03 14	704	0.6+	1.1+	2004 09 06	E12	0.0	0.3-	2009 11 17	E12	0.4-	0.3+
2002 03 14	704	0.2-	1.4+	2004 09 06	E12	0.1-	0.1-	2009 11 17	E12	0.1+	0.5+
2002 03 14	704	0.5+	1.5+	2004 09 06	E12	0.1+	0.0	2009 11 17	E12	0.4-	0.4+

2002 03 14	704	(1.2+	2.5+)	2004 09 06	E12	0.6-	0.7-	2009 11 17	E12	0.0	0.3-
2002 03 16	704	0.1-	0.4-	2004 09 07	704	0.6+	0.6+	2009 11 17	E12	0.6-	0.1-
2002 03 16	704	0.6-	1.3+	2004 09 07	704	1.0+	1.0+	2009 11 17	E12	0.2-	0.3+
2002 03 16	704	0.3-	0.3-	2004 09 07	704	0.0	0.7+	2009 11 17	E12	0.1+	0.3-

(226001)* 2002 DT₁₁

Discovered 2002 Feb. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	338.04437	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23404091	ω	204.83690	-0.34760161	-0.91378768		
<i>a</i>	2.6078035	Ω	266.07944	+0.89162655	-0.25278152		
<i>e</i>	0.2083660	<i>i</i>	12.16034	+0.29012967	-0.31795215		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.1-	0.0	2002 04 05	699	0.4+	0.5-	2006 01 03	704	0.1-	0.8+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2002 04 05	699	1.2+	0.5-	2006 01 03	704	1.1-	0.5+
2000 09 28	704	0.2-	0.3-	2002 04 05	699	0.6+	0.2+	2006 02 03	704	1.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.3+	1.0+	2005 10 27	G96	0.4-	0.1-	2006 02 03	704	0.1-	0.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2005 10 27	G96	0.3-	0.1-	2006 02 03	704	0.5+	0.9+
2001 12 26	608	0.3+	1.0-	2005 10 27	G96	0.4-	0.1-	2006 02 03	704	0.0	0.7+
2001 12 26	608	0.0	1.1-	2005 11 30	G96	0.8-	0.2-	2009 08 28	704	0.6+	0.4+
2001 12 26	608	0.4-	0.6-	2005 11 30	G96	0.4-	0.3-	2009 08 28	704	0.7+	0.0
2002 01 12	704	0.4-	0.0	2005 11 30	G96	1.2+	1.3-	2009 08 28	704	1.5+	0.3+
2002 01 12	704	0.5-	0.1-	2005 11 30	G96	(1.6+	0.3+)	2009 10 24	704	0.8+	0.6+
2002 01 12	704	0.4-	0.3+	2005 12 01	704	0.9+	0.0	2009 10 24	704	(0.1+	2.0+)
2002 01 12	704	0.5-	0.2+	2005 12 01	704	0.5+	0.1+	2009 10 24	704	0.0	0.0
2002 01 12	704	0.0	0.8+	2005 12 01	704	0.6+	0.4+	2009 10 24	704	0.5+	0.7+
2002 02 08	644	0.1+	0.1+	2005 12 01	704	0.6+	0.1-	2009 10 24	704	0.6-	0.2+
2002 02 08	644	0.3-	0.1+	2005 12 04	704	0.5+	0.3-	2009 10 31	704	0.2-	0.4-
2002 02 08	644	0.1+	0.1-	2005 12 04	704	0.6+	0.2-	2009 10 31	704	0.7+	0.5+
2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 12 04	704	0.2+	0.4-	2009 10 31	704	0.1+	0.1-
2002 02 12	704	0.4+	0.1-	2005 12 04	704	0.9+	0.5-	2009 10 31	704	1.2-	1.5+
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2005 12 04	704	1.3+	0.1-	2009 11 08	703	1.2-	0.2-
2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2005 12 27	704	0.8+	0.6+	2009 11 08	703	1.0-	0.5-
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2005 12 27	704	0.4-	0.5+	2009 11 08	703	0.4-	0.2+
2002 02 14	704	(1.7-	0.1-)	2005 12 27	704	0.3-	0.4+	2009 11 08	703	0.7-	1.0-
2002 02 14	704	1.1-	1.0-	2005 12 27	704	0.2-	0.5+	2009 11 16	704	0.0	0.2-
2002 02 14	704	1.1-	1.0-	2005 12 27	704	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.9-	0.0
2002 02 14	704	0.5-	0.9-	2005 12 30	704	0.5-	0.1-	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2002 02 20	644	0.0	0.4+	2005 12 30	704	0.5-	0.1+	2009 11 16	704	0.1+	0.2-
2002 02 20	644	0.5-	0.1+	2005 12 30	704	0.4-	0.2-	2009 11 22	704	0.4+	0.0
2002 02 20	644	0.0	0.2+	2005 12 30	704	0.5-	0.3-	2009 11 22	704	0.3+	0.5-
2002 02 21	644	0.0	0.2-	2005 12 30	704	0.6-	0.0	2009 11 22	704	0.6+	0.5-
2002 02 21	644	0.3-	0.1-	2005 12 31	704	0.5-	0.3+	2009 11 22	704	1.3+	1.1-
2002 02 21	644	0.1+	0.2-	2005 12 31	704	0.1+	0.3+	2009 11 22	704	0.7+	0.4-
2002 03 06	703	0.2+	0.5+	2005 12 31	704	0.1+	0.2-	2009 11 24	J75	0.0	0.3-
2002 03 06	703	1.0+	1.2+	2005 12 31	704	1.3-	0.7+	2009 11 24	J75	0.2-	0.4-
2002 03 06	703	0.7+	0.2+	2005 12 31	704	0.7-	0.8+	2009 11 24	J75	0.4-	0.5-
2002 03 06	703	0.8-	1.3+	2006 01 03	704	0.1-	0.5-				
2002 04 05	699	1.1+	1.1-	2006 01 03	704	0.3+	0.5+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164669

2002 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 12 30	691	0.1+	0.0	2007 05 10	699	0.5-	0.5-
2002 02 21	644	0.3+	0.5+	2006 01 06	704	(0.3-	1.7+)	2007 05 10	699	0.2+	1.1+
2002 02 21	644	0.3+	0.7+	2006 01 06	704	(1.4+	1.8+)	2007 05 24	703	0.1-	0.7-
2002 02 22	644	0.2+	0.7-	2006 01 06	704	1.0+	0.3-	2007 05 24	703	0.5-	0.5-
2002 02 22	644	0.3+	0.6-	2006 01 07	691	0.3-	1.0-	2007 05 24	703	0.9-	0.4-
2002 02 22	644	0.0	0.5-	2006 01 07	691	0.3+	0.0	2007 05 24	703	0.3-	0.2-
2002 03 06	704	0.8+	1.0+	2006 01 07	691	0.1-	0.1-	2007 06 15	703	0.3-	0.2+
2002 03 06	704	0.6-	0.2-	2007 02 25	703	0.5-	1.1+	2007 06 15	703	(1.5+	0.6-)
2002 03 06	704	1.2-	1.3+	2007 02 25	703	0.2-	0.0	2007 06 15	703	0.1+	0.2-
2002 03 06	704	0.4-	0.7+	2007 02 25	703	0.0	1.1-	2007 06 15	703	1.2+	1.0-
2002 03 21	704	0.5+	0.1-	2007 02 25	703	0.7-	0.5-	2007 06 24	691	0.2+	0.2-
2002 03 21	704	0.3+	0.4+	2007 03 16	703	0.7+	0.7+	2007 06 24	691	0.1+	0.1+
2002 03 21	704	0.3+	0.8+	2007 03 16	703	0.4-	0.4+	2007 06 24	691	0.4+	0.1-
2002 03 21	704	0.2+	0.4+	2007 03 16	703	0.4-	1.3+	2008 08 23	E12	0.6-	0.5-
2002 05 05	704	0.1+	0.5+	2007 03 16	703	(0.1+	1.8+)	2008 08 23	E12	1.0-	0.9+
2002 05 05	704	0.4-	1.5+	2007 04 22	703	0.0	0.5-	2008 08 23	E12	0.3-	1.4+
2002 05 05	704	0.3-	0.6+	2007 04 22	703	0.4+	0.1-	2008 08 23	E12	0.4+	0.8+
2002 05 05	704	1.1+	0.7+	2007 04 22	703	0.4-	0.3-	2008 09 21	E12	0.4-	0.1-
2002 05 05	704	0.8+	0.7+	2007 04 22	703	0.1-	0.0	2008 09 21	E12	0.6+	0.8+
2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2007 04 26	G96	0.6-	0.4-	2008 09 21	E12	0.2-	1.3+
2005 10 01	G96	0.4-	0.1+	2007 04 26	G96	0.4-	0.2-	2008 09 21	E12	1.4-	1.4+
2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2007 04 26	G96	0.4-	0.2-	2009 10 13	F84	0.2+	1.4+
2005 10 01	G96	0.3-	0.0	2007 04 26	G96	0.4-	0.4-	2009 10 13	F84	(1.6-	0.6+)
2005 12 01	G96	0.2-	0.1-	2007 05 07	703	(2.2-	1.2+)	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2005 12 01	G96	0.4+	0.2-	2007 05 07	703	0.4+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2005 12 01	G96	0.5-	0.1-	2007 05 07	703	0.3-	1.2-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1+
2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2007 05 07	703	0.5-	0.7+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2005 12 29	G96	(2.9-	1.9-)	2007 05 07	D29	0.0	0.4-				
2005 12 29	G96	0.2+	0.3-	2007 05 07	D29	0.3+	0.1-				

(226003)* 2002 DG₂₀

Discovered 2002 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	176.83448		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21369214	ω	221.33016		-0.40132616		+0.91541440				
<i>a</i>	2.7708330	Ω	25.05531		-0.82003470		-0.34408172				
<i>e</i>	0.0241771	<i>i</i>	4.18206		-0.40802011		-0.20886419				
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0			

Residuals in seconds of arc											
1995 10 15	691	0.2+	0.9-	2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.7-	0.2-
1995 10 15	691	0.4+	0.1-	2006 01 20	291	0.3+	0.1-	2007 04 22	G96	0.1-	0.0
1995 10 15	691	0.2-	0.1-	2006 01 20	291	0.2-	0.0	2007 05 10	G96	0.1-	0.1+
1997 01 10	691	0.5-	0.1-	2006 01 20	291	0.7+	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+
1997 01 10	691	0.5-	0.1-	2006 02 02	691	0.2-	0.1-	2007 05 10	G96	0.0	0.3-
1997 01 10	691	0.5-	0.8-	2006 02 02	691	0.1-	0.2-	2007 05 10	G96	0.2-	0.0
2002 02 21	691	0.1+	0.4+	2006 02 02	691	0.4+	0.1-	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2002 02 21	691	0.7+	0.1+	2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.5+
2002 02 21	691	0.5+	0.3+	2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.4-	0.4+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.2-	0.7+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2002 03 05	645	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2002 03 09	691	0.2+	0.4+	2007 04 14	G96	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2002 03 09	691	0.0	0.6-	2007 04 14	G96	0.7-	0.3-	2009 11 24	G96	0.1-	0.0
2002 03 09	691	0.2+	0.5+	2007 04 14	G96	0.0	0.3-	2009 11 27	691	0.2-	0.3+
2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.3-	0.4+
2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1-	2009 11 27	691	0.4-	0.3+

(226004)* 2002 EB

Discovered 2002 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
M	5.61542	(2000.0)			P			Q			
n	0.23977285	ω	36.61127		-0.08989411		-0.89572162				
a	2.5660752	Ω	62.48151		+0.75690864		-0.34559858				
e	0.1038236	i	29.40513		+0.64730855		+0.27972202				
P	4.11 <th>H</th> <td>15.3</td> <td></td> <th>G</th> <td>0.15</td> <th>U</th> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td>	H	15.3		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
2001 12 23	704	0.5+	0.1-	2002 03 16	699	0.6-	0.5+	2007 05 13	704	0.7+	0.2+
2001 12 23	704	0.8+	0.7+	2005 12 10	703	0.2+	0.2-	2007 05 13	704	0.8-	0.1-
2001 12 23	704	0.6+	0.3+	2005 12 10	703	0.2-	0.3+	2007 05 24	G96	0.3-	0.0
2001 12 23	704	0.7+	0.9+	2005 12 10	703	0.8+	0.7+	2007 05 24	G96	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	1.1+	0.5+	2005 12 10	703	0.3-	0.1-	2007 05 24	G96	0.5+	0.3-
2002 01 13	645	0.0	0.1-	2005 12 21	704	0.7+	0.4-	2007 05 24	G96	0.5+	0.1-
2002 01 13	645	0.1-	0.1-	2005 12 21	704	0.5+	0.7+	2007 05 25	G96	0.1-	0.1-
2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 12 21	704	0.8+	0.4-	2007 05 25	G96	0.0	0.1-
2002 02 13	645	0.1-	0.0	2005 12 21	704	1.0+	1.0+	2007 05 25	G96	0.7-	0.2-
2002 03 03	704	1.0-	0.2+	2006 01 30	699	0.3-	0.1+	2007 05 25	G96	0.6+	0.2+
2002 03 03	704	0.0	1.0+	2006 01 30	699	0.2-	0.1+	2007 06 14	E12	0.1+	0.3+
2002 03 03	704	0.5+	0.3-	2006 01 30	699	0.2+	0.3+	2007 06 14	E12	0.5+	0.1-
2002 03 03	704	0.3+	0.3-	2006 01 30	699	0.6-	0.1+	2007 06 14	E12	1.0-	0.7+
2002 03 03	704	0.6+	0.7-	2006 02 01	703	0.7-	0.5-	2007 06 14	E12	0.4-	0.3+
2002 03 04	704	1.5+	0.4+	2006 02 01	703	1.0-	0.3-	2008 09 07	E12	0.2-	0.3-
2002 03 04	704	1.3+	0.2+	2006 02 01	703	0.8-	0.0	2008 09 07	E12	0.3-	0.0
2002 03 04	704	0.8+	0.4+	2006 02 15	699	0.7-	0.8-	2008 09 07	E12	0.5+	0.1+
2002 03 05	704	0.1+	0.1-	2006 02 15	699	0.1+	0.6+	2008 09 07	E12	0.3-	0.0
2002 03 05	704	0.0	0.0	2006 02 15	699	0.7-	0.1+	2009 11 16	703	0.3-	0.0
2002 03 05	704	0.4+	0.3-	2006 02 15	699	0.2+	0.2+	2009 11 16	703	0.7-	0.6+
2002 03 09	704	1.2-	0.3-	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2009 11 16	703	0.0	0.5+
2002 03 09	704	0.5-	0.7+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	703	0.2+	0.3-
2002 03 09	704	0.5-	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	704	1.6+	0.0
2002 03 16	699	1.0-	0.2+	2007 04 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	704	0.5-	0.8+
2002 03 16	699	1.0-	1.0-	2007 05 13	704	0.0	0.4+	2009 11 25	704	0.2+	1.6-
2002 03 16	699	(1.7-	1.0+)	2007 05 13	704	1.3+	0.5-	2009 11 25	704	0.3+	0.2-

(226005)* 2002 EP₁₄

Discovered 2002 Mar. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	300.34009		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.08418809	ω	254.90071		-0.15702471		-0.98617700				
<i>a</i>	5.1558739	Ω	204.32462		+0.94825078		-0.13558510				
<i>e</i>	0.0407354	<i>i</i>	7.37839		+0.27597771		-0.09524492				
<i>P</i>	11.71	<i>H</i>	13.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0			

Residuals in seconds of arc											
1995 06 24	691	0.2+	0.3-	2003 04 26	691	0.0	0.5+	2009 09 27	691	0.5-	0.4+
1995 06 24	691	0.0	0.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.6+	2009 09 27	691	0.8-	0.2+
1995 06 24	691	0.3-	0.3+	2007 05 25	291	0.5-	0.3+	2009 10 14	703	(3.1+	2.2+)
2002 02 15	704	0.3-	0.4-	2007 05 25	291	0.2-	0.4+	2009 10 14	703	(2.4+	1.8+)
2002 02 15	704	1.2+	1.1+	2007 05 25	291	0.2-	0.3+	2009 10 14	703	1.0+	1.1+
2002 02 15	704	(1.6-	0.6+)	2008 09 28	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	1.4+	0.8+
2002 02 15	704	1.0-	0.2-	2008 09 28	G96	0.6+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.3+
2002 03 06	644	0.1-	0.6+	2008 09 28	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2002 03 06	644	0.1-	0.3+	2008 09 28	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.1-	0.3+
2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2008 09 28	G96	0.0	0.5+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-
2002 03 13	644	0.1-	0.7+	2008 09 28	G96	0.2+	0.6+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-
2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2008 09 28	G96	0.3+	0.4+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2002 03 13	644	0.1-	0.2+	2008 09 28	G96	0.4+	0.5+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+
2003 03 24	291	0.0	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2003 03 24	291	0.1-	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.4+
2003 03 24	291	0.3-	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2003 03 27	691	0.4+	1.0+	2009 09 23	691	0.3-	0.4+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2003 03 27	691	1.0+	0.5+	2009 09 23	691	0.4-	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2003 03 27	691	0.6+	1.2+	2009 09 23	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	691	0.3-	0.3+
2003 04 26	691	0.0	0.6+	2009 09 27	691	0.4-	0.6+	2009 11 23	691	0.1-	0.1+

(226006)* 2002 EZ₁₈ = 2004 RX₃₃₀

Discovered 2002 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 85460)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.22768		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21158126	ω	154.21541		+0.79963113		+0.60030438
<i>a</i>	2.7892317	Ω	168.85533		-0.56348930		+0.75875163
<i>e</i>	0.0698078	<i>i</i>	4.44804		-0.20753280		+0.25284506
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.0		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	291	0.1-	0.0	2004 09 15	691	0.1-	0.7+	2007 04 18	691	0.1+	0.5+
2002 02 14	291	0.0	0.1-	2004 09 15	691	0.2-	0.7+	2007 04 18	691	0.3-	0.1-
2002 02 14	291	0.2-	0.3+	2004 09 15	691	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.2+	0.1-
2002 03 09	291	0.0	0.4+	2004 09 21	691	0.1-	0.3-	2009 08 29	291	0.0	0.2-
2002 03 09	291	0.2+	0.6+	2004 09 21	691	0.2+	0.2+	2009 08 29	291	0.3-	0.3-
2002 03 09	291	0.0	0.5+	2004 09 21	691	0.2-	0.0	2009 08 29	291	0.1-	0.6-
2002 03 10	291	0.3+	0.2-	2007 03 09	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2002 03 10	291	0.2-	0.0	2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.4+
2002 03 10	291	0.5+	0.5-	2007 03 09	G96	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2002 03 10	291	0.2+	0.7+	2007 03 09	G96	0.5-	0.8-	2009 11 16	G96	0.2+	0.5+
2002 03 10	291	0.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4-	2009 11 20	G96	0.5+	0.4-
2002 03 10	291	0.0	0.4+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1-	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2002 03 12	645	0.1-	0.2-	2007 03 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2002 03 12	645	0.0	0.1-	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.1+

(226007)* 2002 ED₁₉

Discovered 2002 Mar. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	259.85308		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22062282	ω	270.34144		-0.97831088		-0.09486365
<i>a</i>	2.7124959	Ω	264.22098		+0.15896644		-0.91378265
<i>e</i>	0.1393105	<i>i</i>	10.66602		-0.13280625		-0.39497109
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	608	0.9-	0.5-	2002 03 18	704	1.4+	0.2+	2005 12 30	704	(1.6+	0.7+)
2002 01 07	608	0.3-	0.6-	2002 04 05	699	0.4-	0.2-	2005 12 30	704	1.0+	0.1+
2002 01 07	608	0.2+	0.2+	2002 04 05	699	(1.8-	2.0-)	2006 01 23	704	0.8+	1.3-
2002 01 12	704	0.8+	0.4-	2002 04 05	699	0.6+	0.4-	2006 01 23	704	0.1-	0.3-
2002 01 12	704	0.7+	0.1+	2002 04 05	699	0.4+	0.4-	2006 01 23	704	0.6-	1.1-
2002 01 12	704	0.3-	0.3+	2004 10 15	704	0.9+	0.4-	2007 04 22	E12	0.4+	0.0
2002 02 08	644	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	(0.3+	2.0+)	2007 04 22	E12	0.2+	0.2-
2002 02 08	644	0.1+	0.0	2004 10 15	704	0.4-	0.7-	2007 04 22	E12	0.3-	0.1+
2002 02 08	644	0.1+	0.1+	2004 10 15	704	0.6+	0.2+	2007 04 22	E12	0.0	0.1+
2002 02 14	608	0.8-	0.3+	2005 11 29	704	0.5+	0.1-	2007 05 16	E12	0.8-	0.1+
2002 02 14	608	1.0-	0.7+	2005 11 29	704	0.0	0.4+	2007 05 16	E12	0.3+	0.3+
2002 02 14	608	1.1-	0.6+	2005 11 29	704	0.5-	0.2-	2007 05 16	E12	0.4+	0.4-
2002 03 06	703	0.6-	0.6+	2005 11 29	704	0.0	0.0	2007 05 16	E12	0.6+	0.1-
2002 03 06	703	0.4-	0.5-	2005 12 05	691	0.0	0.0	2007 05 25	E12	0.3-	0.3+
2002 03 06	703	0.1-	0.2+	2005 12 05	691	0.4-	0.4+	2007 05 25	E12	0.6-	0.1+
2002 03 06	703	0.1-	0.4-	2005 12 05	691	0.0	0.0	2007 05 25	E12	0.4+	0.2+
2002 03 09	644	0.2+	0.1+	2005 12 26	H07	0.3-	0.4-	2007 05 25	E12	0.0	0.1+
2002 03 09	644	0.4+	0.0	2005 12 26	H07	0.0	0.4-	2009 10 26	G96	0.0	0.2-
2002 03 09	644	0.0	0.2-	2005 12 26	H07	0.3-	0.2-	2009 10 26	G96	0.1-	0.4-
2002 03 10	644	0.0	0.2+	2005 12 26	H07	0.6+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1-	0.1+
2002 03 10	644	0.2+	0.3+	2005 12 27	H07	0.8-	0.1-	2009 10 26	G96	0.1-	0.9-
2002 03 10	644	0.1-	0.5+	2005 12 27	H07	0.6-	0.3-	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2002 03 15	644	0.5+	0.0	2005 12 27	704	1.3+	0.6+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2002 03 15	644	0.0	0.1+	2005 12 27	704	0.7+	0.6+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-
2002 03 15	644	0.4+	0.1+	2005 12 27	704	0.0	0.4+	2009 11 09	G96	0.1-	0.1-
2002 03 18	704	0.0	0.3-	2005 12 27	704	0.8+	0.1-	2009 11 22	691	0.3-	0.6+
2002 03 18	704	0.1+	0.2-	2005 12 30	704	0.3+	1.6-	2009 11 22	691	0.0	0.0
2002 03 18	704	0.9-	0.5+	2005 12 30	704	(2.4+	1.2+)	2009 11 22	691	0.3-	0.3+

(226008)* 2002 EM₃₂ = 2004 TR₁₄₁

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69280)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	212.88468		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21455272	ω	172.12122		-0.88001166		+0.47340037
<i>a</i>	2.7634187	Ω	36.21438		-0.43922389		-0.78042063
<i>e</i>	0.0145813	<i>i</i>	3.72282		-0.18072593		-0.40845530
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.2		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5-	1.1+	2005 12 26	691	0.2-	0.3-	2007 03 26	691	0.2+	0.0
1995 11 20	691	0.2+	0.3-	2005 12 26	691	0.1-	0.2-	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+
1995 11 20	691	0.1-	0.4-	2005 12 26	691	0.1-	0.1-	2007 04 16	G96	0.0	0.4+
1995 11 20	691	0.1-	0.4-	2005 12 30	691	0.8+	0.3+	2007 04 16	G96	0.3+	1.1+
2002 03 10	608	0.9+	0.2+	2005 12 30	691	0.1-	0.0	2007 04 16	G96	0.0	0.2+
2002 03 10	608	0.3+	0.5+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	G96	0.3-	0.1+
2002 03 10	608	0.4+	0.1-	2006 01 07	691	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.1-	0.1+
2002 03 12	645	0.1-	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.3+	2007 04 25	G96	0.5-	0.4-
2002 03 12	645	0.1-	0.0	2006 01 07	691	0.4+	0.0	2007 04 25	G96	0.7+	0.7-
2002 03 12	644	0.9+	0.6+	2006 01 08	G96	0.1-	0.2-	2007 05 09	G96	0.2-	0.2-
2002 03 12	644	1.0+	0.1+	2006 01 08	G96	0.3-	0.5-	2007 05 09	G96	0.0	0.0
2002 03 12	644	0.7+	0.0	2006 01 08	G96	0.1+	0.5-	2007 05 09	G96	0.0	0.1-
2002 03 16	704	0.1-	0.9+	2006 01 08	G96	0.4+	0.5-	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2002 03 16	704	1.0+	0.6+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2+	2007 05 18	A44	0.3+	0.0
2002 03 16	704	0.8+	0.9+	2007 03 11	G96	0.5+	0.4+	2007 05 19	A44	0.5+	0.3+
2002 03 16	704	0.9+	0.7+	2007 03 11	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.7-	0.3+
2002 03 16	704	(1.7+	0.5+)	2007 03 11	G96	1.0-	0.7+	2009 10 23	691	0.5-	0.2+
2002 03 24	691	0.0	0.1+	2007 03 13	691	0.0	0.4-	2009 10 23	691	0.7-	0.1-
2002 03 24	691	0.2+	0.1-	2007 03 13	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2002 03 24	691	0.2-	0.0	2007 03 13	691	0.4-	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
2004 10 04	691	0.1-	0.5+	2007 03 26	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2004 10 04	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2004 10 04	691	0.1+	0.4+	2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.3-
2004 10 10	691	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.3-	0.1-
2004 10 10	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2004 10 10	691	0.3+	0.3+	2007 03 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-

(226009)* 2002 ES₄₅

Discovered 2002 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	232.80880		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21364126	ω	116.42377		-0.99322597		+0.08411266
<i>a</i>	2.7712729	Ω	68.48979		-0.11040148		-0.89829997
<i>e</i>	0.0372169	<i>i</i>	4.94340		+0.03624471		-0.43125657
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(0.9- 2.4-)	2002 04 02	644	0.0	0.2+	2007 04 16	699	(0.3+ 2.6+)
1993 03 18	809	0.2+ 0.7-	2005 12 08	691	0.0	0.2+	2007 04 16	699	0.6- 0.9+
1995 10 21	691	0.4- 0.7+	2005 12 08	691	0.3-	0.2+	2007 04 16	D35	0.4+ 0.1-
1995 10 21	691	(3.4+ 0.2-)	2005 12 08	691	0.4+	0.3-	2007 04 16	D35	0.8+ 0.3+
1995 10 21	691	0.2- 0.0	2005 12 24	691	0.8-	0.8-	2007 04 16	D35	0.3+ 0.3+
2000 11 28	691	0.2+ 0.5-	2005 12 24	691	0.2+	0.3+	2007 04 18	703	0.2- 0.2+
2000 11 28	691	0.1+ 0.5-	2005 12 24	691	0.2+	0.3+	2007 04 18	703	(1.7- 1.0-)
2000 11 28	691	0.1+ 0.3-	2007 03 13	G96	0.0	0.1-	2007 04 18	703	(0.1- 1.6-)
2002 03 11	644	0.3+ 0.3+	2007 03 13	G96	0.1-	0.2-	2007 04 18	703	0.5+ 0.0
2002 03 11	644	0.4+ 0.2+	2007 03 13	G96	0.1-	0.3-	2007 04 20	G96	0.5- 0.3-
2002 03 11	644	0.4+ 0.5+	2007 03 13	G96	0.1-	0.2-	2007 04 20	G96	0.2- 0.1-
2002 03 13	644	0.1+ 0.5+	2007 03 15	691	0.1-	0.4+	2007 04 20	G96	0.2+ 0.2-
2002 03 13	644	0.2+ 0.5+	2007 03 15	691	0.3-	0.0	2009 10 26	691	0.1- 0.2+
2002 03 13	644	0.2+ 0.6+	2007 03 15	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	691	0.0 0.2+
2002 03 22	644	0.8+ 0.2+	2007 04 11	691	0.4+	0.5-	2009 10 26	691	0.2- 0.6+
2002 03 22	644	0.5+ 0.2-	2007 04 11	691	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.5+ 0.2+
2002 03 22	644	0.3+ 0.2+	2007 04 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+ 0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164671

2002 04 02 644 0.1+ 0.4+	2007 04 16 699 0.9- 0.2-	2009 11 18 G96 0.5+ 0.2+
2002 04 02 644 0.4- 0.1+	2007 04 16 699 0.3- 0.3+	2009 11 18 G96 0.5+ 0.1+

(226010)* 2002 EF₅₀

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.11513		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21747038	ω	355.28169		+0.94240658		+0.33358978
<i>a</i>	2.7386464	Ω	345.16183		-0.30368919		+0.82305781
<i>e</i>	0.0263962	<i>i</i>	5.43195		-0.14015243		+0.45966694
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 09 291 0.2- 0.3+	2002 03 16 704 0.5+ 0.5+	2006 01 09 G96 0.2- 0.0
2002 02 09 291 0.2+ 0.7+	2002 04 12 704 0.3+ 0.4+	2006 01 09 G96 0.2- 0.3-
2002 02 09 291 0.0 0.3+	2002 04 12 704 0.6- 0.5+	2006 01 09 G96 0.3+ 0.0
2002 02 10 704 0.6+ 0.6+	2002 04 12 704 0.0 0.6+	2006 01 09 G96 0.4- 0.3-
2002 02 10 704 0.2+ 0.9-	2002 04 12 704 0.6- 0.2-	2006 01 09 G96 0.3- 0.1-
2002 02 10 704 0.1- 1.0+	2004 09 13 644 0.1+ 0.9+	2006 01 10 691 0.3- 0.3-
2002 02 10 704 0.7+ 0.0	2004 09 13 644 0.1- 0.6+	2006 01 10 691 0.4+ 1.2-
2002 03 12 644 0.0 0.3+	2004 09 13 644 0.3- 0.8+	2006 01 10 691 0.1+ 0.4-
2002 03 12 644 0.2- 0.3-	2004 09 16 704 0.7- 0.2+	2006 01 28 G96 0.1- 0.3-
2002 03 12 644 0.0 0.1+	2004 09 16 704 0.5- 0.1-	2006 01 28 G96 0.2- 0.4-
2002 03 13 704 1.1+ 1.0+	2004 09 16 704 0.4- 0.2+	2006 01 28 G96 0.1+ 0.4-
2002 03 13 704 0.2+ 0.6+	2004 09 16 704 0.0 0.4-	2006 01 28 G96 0.0 0.4-
2002 03 13 704 0.8+ 0.2+	2004 10 10 704 0.0 0.5+	2007 03 16 691 0.0 0.1-
2002 03 13 704 0.8+ 0.9+	2004 10 10 704 0.9- 1.4+	2007 03 16 691 0.2- 0.1-
2002 03 13 704 1.1+ 0.4+	2004 10 10 704 0.4- 0.9+	2007 03 16 691 0.2- 0.5-
2002 03 13 644 0.5+ 0.1+	2006 01 05 703 1.0+ 0.4-	2009 11 11 691 0.1+ 0.4+
2002 03 13 644 0.7+ 0.4-	2006 01 05 703 1.5- 1.1+	2009 11 11 691 0.2- 0.0
2002 03 13 644 0.5+ 0.4+	2006 01 05 703 0.2- 0.9+	2009 11 11 691 0.1- 0.3+
2002 03 15 704 0.5+ 0.2+	2006 01 05 703 0.1+ 0.5-	2009 11 23 691 0.0 0.0
2002 03 15 704 (0.0 1.6+)	2006 01 06 691 0.5- 0.1-	2009 11 23 691 0.2- 0.2+
2002 03 15 704 0.3+ 0.4+	2006 01 06 691 0.1- 0.3-	2009 11 23 691 0.2- 0.3+
2002 03 16 704 0.9+ 1.0+	2006 01 06 691 0.3- 0.3-	2009 11 24 D29 0.6+ 0.5-
2002 03 16 704 0.6+ 0.6+	2006 01 09 G96 0.4- 0.4-	2009 11 24 D29 0.2+ 0.2+
2002 03 16 704 0.5+ 1.2+	2006 01 09 G96 0.0 0.1-	2009 11 24 D29 1.4+ 1.4+
2002 03 16 704 0.8+ 1.1+	2006 01 09 G96 0.6- 0.4-	2009 11 24 D29 0.6+ 0.2+

(226011)* 2002 EX₅₂ = 2002 FC₃₉

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 32045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.08688		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22374386	ω	318.96891		-0.12113496		-0.99119069
<i>a</i>	2.6872122	Ω	137.90753		+0.93031354		-0.13217754
<i>e</i>	0.1591315	<i>i</i>	4.58181		+0.34618354		+0.00837332
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 06 691 0.3- 0.3+	2002 03 12 644 0.8+ 1.1+	2006 01 02 704 0.4+ 0.5+
2002 01 06 691 0.0 0.0	2002 03 12 644 0.8+ 0.9+	2006 01 02 704 0.9+ 0.7+
2002 01 06 691 0.3- 0.4+	2002 03 14 704 (0.2+ 2.1+)	2006 01 04 691 0.1+ 0.1+
2002 02 10 704 0.5+ 0.3+	2002 03 14 704 0.1+ 1.3+	2006 01 04 691 0.1+ 0.0
2002 02 10 704 0.2+ 0.5-	2002 03 14 704 0.6+ 0.0	2006 01 04 691 0.1+ 0.1-
2002 02 10 704 0.1- 0.3+	2002 03 16 704 1.3+ 1.4+	2009 10 15 J75 1.2- 0.4+
2002 02 10 704 1.1+ 0.7+	2002 03 16 704 (1.7+ 1.0+)	2009 10 15 J75 0.3- 0.6+
2002 02 10 704 0.5+ 0.5+	2002 03 16 704 1.1+ 1.5+	2009 10 15 J75 1.1+ 0.2-
2002 02 20 704 (1.5- 0.3-)	2002 03 16 704 1.3+ 1.0+	2009 10 18 J75 1.3+ 0.3-
2002 02 20 704 0.1+ 0.5-	2002 03 16 704 (1.5+ 0.7+)	2009 10 18 J75 0.2- 0.2-
2002 02 20 704 0.6- 1.4+	2004 08 23 691 0.1- 0.7+	2009 10 19 J75 (2.1- 0.4-)
2002 02 20 704 0.2- 1.1+	2004 08 23 691 0.1- 0.6+	2009 10 25 703 (1.8+ 0.3-)
2002 02 20 704 0.1- 0.6+	2004 08 23 691 0.0 0.4+	2009 10 25 703 0.1- 1.0-
2002 02 24 644 0.3+ 0.1-	2004 09 09 705 0.5+ 0.6-	2009 10 25 703 (2.1- 0.5-)

2002 02 24 644 0.6+ 0.1-	2004 09 09 705 0.4- 0.0	2009 10 25 703 1.3- 1.5-
2002 02 24 644 0.8+ 0.2-	2004 09 09 705 0.4- 0.6-	2009 11 09 703 0.1- 0.2+
2002 03 05 645 0.1- 0.1-	2004 09 13 691 0.8- 0.0	2009 11 09 703 0.4- 1.1+
2002 03 05 645 0.1- 0.1-	2004 09 13 691 0.3+ 1.3+	2009 11 09 703 0.2+ 1.1+
2002 03 05 699 0.1+ 0.8+	2004 09 13 691 0.1- 0.6+	2009 11 09 703 0.1- 0.6+
2002 03 05 699 0.5+ 0.2+	2005 12 27 691 0.1+ 0.1+	2009 11 20 G96 0.1+ 0.3+
2002 03 05 699 0.3+ 0.2+	2005 12 27 691 0.3- 0.6-	2009 11 20 G96 0.1- 0.3-
2002 03 05 699 0.0 1.2+	2005 12 27 691 0.0 0.0	2009 11 20 G96 0.3+ 0.0
2002 03 09 704 (1.7+ 0.4-)	2005 12 30 704 0.7+ 0.3+	2009 11 20 G96 0.3- 0.3+
2002 03 09 704 1.1+ 0.1-	2005 12 30 704 0.2+ 0.4+	2009 11 23 703 0.0 0.0
2002 03 09 704 (1.6+ 0.6+)	2005 12 30 704 0.5+ 0.7+	2009 11 23 703 0.7- 1.1-
2002 03 12 645 0.0 0.0	2005 12 30 704 1.4- 1.0-	2009 11 23 703 1.0+ 0.3+
2002 03 12 645 0.1- 0.0	2006 01 02 704 0.2+ 0.0	2009 11 23 703 0.2+ 0.1-
2002 03 12 644 0.8+ 1.1+	2006 01 02 704 0.4- 0.9+	2009 11 23 703 0.5- 1.1+

(226012)* 2002 EG₅₈

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	289.78175		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22041247	ω	314.16857		-0.78786092		-0.61548848
<i>a</i>	2.7142214	Ω	187.92693		+0.59975516		-0.75899598
<i>e</i>	0.1091606	<i>i</i>	8.83942		+0.13988895		-0.21236533
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 15 704 0.5+ 0.5+	2002 04 12 704 0.0 1.2+	2007 04 24 691 0.1- 0.2+
2002 02 15 704 0.2+ 1.3+	2002 04 12 704 0.1+ 0.7+	2007 04 24 691 0.4- 1.1-
2002 02 15 704 0.6+ 0.6+	2002 04 12 704 0.8+ 0.7+	2007 04 28 691 0.1- 0.0
2002 02 15 704 0.3+ 0.9+	2002 04 12 704 (1.7+ 1.5+)	2007 04 28 691 0.0 0.0
2002 02 25 644 0.2- 0.7+	2002 04 14 704 0.6+ 1.0+	2007 04 28 691 0.2- 0.2+
2002 02 25 644 0.4+ 0.3+	2002 04 14 704 (0.7+ 2.7+)	2007 06 18 691 0.5+ 0.7+
2002 02 25 644 0.2+ 0.4+	2002 04 14 704 1.2+ 1.1+	2007 06 18 691 0.2+ 0.0
2002 03 05 703 0.3- 0.1-	2002 04 14 704 1.3+ 0.7-	2007 06 18 691 0.2+ 0.1-
2002 03 05 703 0.6+ 0.1-	2002 04 14 704 (2.1+ 1.4+)	2008 08 01 A77 0.5+ 0.4+
2002 03 05 703 1.2- 0.2+	2004 08 11 673 0.5+ 0.5+	2008 08 01 A77 0.4+ 0.5+
2002 03 05 703 0.4- 0.7-	2004 08 11 673 0.1+ 0.3+	2008 08 01 A77 0.3+ 1.1+
2002 03 13 704 0.1- 0.6+	2004 08 11 673 0.4+ 0.4+	2008 08 03 A77 0.9+ 0.9+
2002 03 13 704 0.3+ 0.4+	2004 08 12 673 0.1+ 0.3+	2008 08 03 A77 0.1+ 0.1+
2002 03 13 704 0.3+ 0.0	2004 08 12 673 0.2- 0.5+	2008 08 03 A77 1.1+ 0.7+
2002 03 13 704 0.8+ 0.3+	2004 08 12 673 0.4+ 1.0+	2008 08 04 A77 0.7+ 0.8+
2002 03 13 704 0.3- 0.8+	2004 09 07 644 0.3- 0.4+	2008 08 04 A77 0.7+ 0.9-
2002 03 13 704 0.1+ 0.7+	2004 09 07 644 0.3- 0.6+	2008 08 04 A77 1.1+ 0.4-
2002 03 13 704 0.5+ 0.1-	2004 09 07 644 0.2- 0.7+	2008 08 06 J75 0.4+ 0.3+
2002 03 13 704 0.4+ 0.8+	2004 09 11 691 0.1- 0.6+	2008 08 06 J75 0.6+ 0.3+
2002 03 13 704 0.6+ 0.7+	2004 09 11 691 0.2- 0.4+	2008 08 06 J75 0.1+ 0.2+
2002 03 13 644 0.2- 0.6+	2004 09 11 691 0.0 0.6+	2008 08 09 A77 0.3+ 1.0+
2002 03 13 644 0.2- 0.6+	2004 09 12 704 0.5- 1.4+	2008 08 09 A77 0.0 0.1-
2002 03 13 644 0.2- 0.5+	2004 09 12 704 0.2+ 0.7+	2008 08 10 A77 0.0 0.4-
2002 03 14 644 0.2+ 0.7+	2004 09 12 704 0.2- 0.3+	2008 08 20 691 0.3- 0.2+
2002 03 14 644 0.0 0.6+	2004 09 13 291 1.0- 0.6+	2008 08 20 691 0.0 0.1-
2002 03 14 644 0.5+ 0.7+	2004 09 13 291 0.9- 0.7+	2008 08 20 691 0.1- 0.3+
2002 03 15 704 0.2- 1.4+	2004 09 13 291 0.9- 0.6+	2009 10 14 G96 0.2+ 0.2-
2002 03 15 704 0.0 1.0+	2004 09 15 704 0.6- 0.7+	2009 10 14 G96 0.2+ 0.1+
2002 03 15 704 0.1- 1.1+	2004 09 15 704 0.0 0.2+	2009 10 14 G96 0.2+ 0.0
2002 03 15 704 0.5+ 1.3+	2004 09 15 704 0.0 0.2-	2009 10 14 G96 0.3+ 0.0
2002 03 15 704 (0.4- 2.0+)	2004 09 15 704 0.1+ 0.0	2009 11 10 G96 0.0 0.2+
2002 03 15 644 0.1+ 0.7+	2004 09 17 691 0.1+ 0.2+	2009 11 10 G96 0.1+ 0.2+
2002 03 15 644 0.2+ 0.4+	2004 09 17 691 0.3+ 0.2+	2009 11 10 G96 0.3+ 0.1+
2002 03 15 644 0.1+ 0.5+	2004 09 17 691 0.1+ 0.3+	2009 11 10 G96 0.5+ 0.2+
2002 03 16 608 (0.7+ 1.7+)	2007 04 15 291 0.1- 0.5+	2009 11 14 704 1.5- 0.1+
2002 03 16 608 0.2+ 1.4+	2007 04 15 291 0.3- 0.3+	2009 11 14 704 1.2- 1.4+
2002 03 16 608 (0.4+ 1.9+)	2007 04 15 291 0.3- 0.3+	2009 11 14 704 0.6+ 0.3+
2002 04 04 644 0.0 0.5+	2007 04 20 691 0.0 0.2+	2009 11 14 704 0.3+ 0.1-
2002 04 04 644 0.0 0.6+	2007 04 20 691 0.2- 0.1+	2009 11 21 703 0.3- 0.7-
2002 04 04 644 0.3+ 0.7+	2007 04 20 691 0.0 0.2+	2009 11 21 703 1.4- 1.3+
2002 04 12 704 1.3+ 0.7+	2007 04 24 691 0.1+ 0.1-	2009 11 21 703 0.8+ 0.9+

(226013)* 2002 ER₆₁ = 2004 RB₁₀₂

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75308)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 305.42335			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.19699748	ω	238.04338			+0.43895608			−0.89831593		
<i>a</i>	2.9252451	Ω	186.00943			+0.87264724			+0.43116202		
<i>e</i>	0.0182316	<i>i</i>	10.23518			+0.21401950			+0.08442638		
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	15.4			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2002 02 15	704	0.6−	1.2+	2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+
2002 02 15	704	(0.2+	1.8+)	2004 09 10	704	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2002 02 15	704	(1.1−	2.3+)	2004 09 10	704	0.0	0.7+	2007 05 11	G96	0.7+	0.3−
2002 02 15	704	(2.4−	1.6+)	2004 09 10	704	1.0−	1.0−	2007 05 11	G96	0.3−	0.0
2002 03 13	704	0.8+	0.0	2004 09 10	704	0.0	0.0	2009 08 19	691	0.2−	0.5+
2002 03 13	704	0.6−	0.4+	2005 11 25	703	0.3−	0.3−	2009 08 19	691	0.1−	0.1+
2002 03 13	704	0.8+	0.4−	2005 11 25	703	0.1−	0.1+	2009 08 19	691	0.1+	0.4+
2002 03 13	704	0.3+	0.6−	2005 11 25	703	0.1−	0.4−	2009 08 26	703	0.4−	1.0−
2002 03 15	704	0.5−	0.9+	2005 11 25	703	0.5+	1.2+	2009 08 26	703	0.4+	0.1−
2002 03 15	704	0.7−	0.1+	2007 03 13	G96	0.5+	0.0	2009 08 26	703	0.6+	0.0
2002 03 15	704	0.7+	0.2−	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 08 26	703	0.9−	0.0
2002 03 15	704	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2009 08 29	B01	0.2−	0.1−
2002 04 05	644	0.5−	1.0+	2007 03 21	704	(0.5+	2.1+)	2009 08 29	B01	0.0	0.1+
2002 04 05	644	(0.0	1.7+)	2007 03 21	704	(1.2+	2.0+)	2009 08 29	B01	0.1+	0.4−
2002 04 05	644	(0.3−	1.7+)	2007 03 21	704	0.1−	0.9+	2009 08 29	B01	0.4+	0.0
2004 09 08	704	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.7+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.7+	0.6+	2007 04 19	G96	0.2−	0.2−	2009 11 09	G96	0.5−	0.2+
2004 09 08	704	(1.0−	1.7+)	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.3−

(226014)* 2002 EG₈₀

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 184.91192			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.20992775	ω	220.95470			−0.70346198			+0.71063708		
<i>a</i>	2.8038589	Ω	4.38717			−0.60582449			−0.59096045		
<i>e</i>	0.0841632	<i>i</i>	8.77484			−0.37164220			−0.38178616		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.7			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.0	0.0	2004 10 12	691	0.3−	0.1+	2007 04 23	703	0.4−	0.0
2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2004 10 12	691	0.3−	0.0	2007 04 23	703	1.2−	0.2−
2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2007 04 23	703	0.4−	0.2+
2002 03 14	704	1.0+	0.2+	2007 03 09	691	0.0	0.0	2007 04 23	703	1.1−	1.4−
2002 03 14	704	0.8+	0.3−	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 05 17	291	0.3+	0.2+
2002 03 14	704	1.3+	0.4+	2007 03 09	691	0.2−	0.0	2007 05 17	291	0.1−	0.6−
2002 03 14	704	0.3+	1.3+	2007 03 13	691	0.2−	0.0	2007 05 17	291	0.1+	0.1−
2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2007 03 13	691	0.2−	0.2−	2007 05 18	291	0.2+	0.2+
2002 03 16	704	0.5−	1.0+	2007 03 13	691	0.1−	0.0	2007 05 18	291	0.2+	0.3+
2002 03 16	704	0.2+	1.3+	2007 03 16	699	0.7+	0.4+	2007 05 18	291	0.1+	0.3+
2002 03 16	704	0.1−	0.1−	2007 03 16	699	0.5+	0.9+	2008 08 04	E12	0.4+	0.7+
2002 03 16	704	0.4−	1.0+	2007 03 16	699	1.2+	0.3+	2008 08 04	E12	0.0	0.8+
2002 03 16	608	0.4−	1.2−	2007 03 16	699	(0.9−	1.8+)	2008 08 04	E12	0.4+	0.8+
2002 03 16	608	0.4−	1.1−	2007 03 29	691	0.4−	0.2−	2008 08 04	E12	0.5−	0.7+
2002 03 16	608	0.7−	0.9−	2007 03 29	691	0.2−	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2002 03 22	644	0.5+	0.1+	2007 03 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−
2002 03 22	644	0.3+	0.5+	2007 03 29	644	0.5+	0.3−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2002 03 22	644	0.3+	0.4+	2007 03 29	644	0.3+	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2002 03 23	691	0.1+	0.4+	2007 03 29	644	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	0.7+	0.8+
2002 03 23	691	0.2+	0.2−	2007 04 07	703	0.1+	1.1+	2009 10 22	703	1.3+	1.1+
2002 03 23	691	0.0	0.2+	2007 04 07	703	0.2+	0.3−	2009 10 22	703	0.9+	0.5−
2002 04 15	704	0.0	0.2+	2007 04 07	703	0.9−	0.6+	2009 10 22	703	1.0−	1.5+
2002 04 15	704	0.8+	0.1+	2007 04 07	703	0.8−	0.5+	2009 10 27	G96	0.1+	0.6−

2002 04 15	704	0.0	0.1+	2007 04 15	704	1.5+	0.6+	2009 10 27	G96	0.3−	0.6−
2002 04 15	704	0.3+	0.6−	2007 04 15	704	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.6−
2004 10 05	691	0.2−	0.3+	2007 04 15	704	1.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.2−
2004 10 05	691	0.0	0.1−	2007 04 15	704	0.8+	0.4−	2009 11 21	G96	0.4−	0.6−
2004 10 05	691	0.2−	0.1+	2007 04 16	703	(0.8−	1.8−)	2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2004 10 08	691	0.2−	0.3+	2007 04 16	703	0.3−	1.0−	2009 11 21	G96	0.3+	0.6−
2004 10 08	691	0.1−	0.3+	2007 04 16	703	0.9−	0.5+	2009 11 21	G96	0.5+	0.5−
2004 10 08	691	0.2−	0.2+	2007 04 16	703	1.0−	1.1−				

(226015)* 2002 EB₈₄ = 2007 KJ₉

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 142610)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 230.12208			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.21682770	ω	62.15330			−0.92117625			+0.38777657		
<i>a</i>	2.7440554	Ω	140.63856			−0.37267512			−0.85495981		
<i>e</i>	0.1687852	<i>i</i>	2.94767			−0.11201593			−0.34448956		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.4			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	(0.7+	2.1+)	2008 08 07	691	0.5−	0.5+
2002 01 22	291	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.7−	0.5+	2008 08 07	691	0.1−	1.1+
2002 01 22	291	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.9−	0.5+	2008 08 07	691	0.5−	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2002 03 12	644	0.7+	0.0	2008 09 09	G96	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	0.2+	1.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.6+	0.0	2008 09 09	G96	0.5+	0.2+
2002 02 10	704	0.6−	0.5−	2002 03 12	644	0.7+	0.0	2008 09 09	G96	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	1.0−	1.0+	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1−
2002 02 13	645	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.6+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1−	0.4−
2002 02 13	645	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	(0.7+	1.6+)	2009 10 23	G96	0.2−	0.3+
2002 02 20	704	0.9−	1.3+	2002 03 16	704	1.1+	1.1+	2009 10 23	G96	0.8+	0.2+
2002 02 20	704	1.3−	1.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2009 11 16	291	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	1.1−	0.5+	2002 03 16	704	1.1+	1.1+	2009 11 16	291	0.0	0.5+
2002 02 20	704	0.6−	0.4+	2007 04 14	691	0.4−	0.1+	2009 11 16	291	0.1−	0.6+
2002 02 22	644	0.3+	0.3+	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.3−	0.2−
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.6−	0.2−
2002 02 22	644	0.5+	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2002 02 24	644	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.5−	1.1−	2009 11 17	G96	0.4−	0.1−
2002 02 24	644	0.1−	0.5+	2007 05 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.3−	0.1+
2002 02 24	644	0.6+	0.0	2007 05 12	G96	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2002 03 05	691	0.4+	0.2+	2007 05 23	703	0.4+	0.9+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2002 03 05	691	0.4+	0.4+	2007 05 23	703	0.2−	0.7+	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2002 03 05	691	0.7+	0.5+	2007 05 23	703	0.4+	0.0				
2002 03 09	704	(0.5+	2.4+)	2007 05 23	703	(0.7+	2.1+)				

(226016)* 2002 EN₈₄

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	239.64650		(2000.0)	P	Q
n	0.19804746	ω	29.67846	-0.69220142	-0.71981972
a	2.9148969	Ω	104.18131	+0.65111193	-0.65401648
e	0.0435319	i	3.08176	+0.31130444	-0.23264140
P	4.98	H	15.4	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164673

2002 02 21	691	0.2+	0.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.1+	2005 12 04	704	1.0-	0.8+
2002 02 21	691	0.1-	0.2+	2002 04 02	644	0.6+	0.6+	2005 12 04	704	0.4-	0.1+
2002 03 05	645	0.1-	0.1-	2004 08 13	807	0.3-	0.3+	2005 12 04	704	0.9-	0.8+
2002 03 05	645	0.1-	0.1-	2004 08 13	807	0.1-	0.3+	2005 12 04	704	0.2-	0.6+
2002 03 05	699	0.1+	1.4+	2004 09 07	704	0.0	0.5+	2005 12 04	704	0.6-	0.0
2002 03 05	699	0.1+	0.6+	2004 09 07	704	0.0	0.5+	2005 12 04	704	0.2-	0.1-
2002 03 05	699	0.5-	0.4-	2004 09 07	704	1.3-	0.8+	2006 02 24	G96	0.2-	0.1+
2002 03 05	699	0.2-	0.5+	2004 09 07	691	0.1-	0.5+	2006 02 24	G96	0.4-	0.2+
2002 03 09	704	0.1+	0.9+	2004 09 07	691	0.4-	0.4+	2006 02 24	G96	0.1-	0.1+
2002 03 09	691	0.5+	0.1+	2004 09 07	691	0.1-	0.4+	2006 02 24	G96	0.4-	0.3+
2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2004 09 09	704	0.7+	1.3+	2006 03 05	G96	0.4-	0.1-
2002 03 09	691	0.5+	0.2+	2004 09 09	704	(0.4-	1.7+)	2006 03 05	G96	0.0	0.3-
2002 03 09	704	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	(2.2-	1.1+)	2006 03 05	G96	0.2+	0.1-
2002 03 09	691	0.5+	0.1+	2005 11 22	691	0.3+	0.9-	2006 03 05	G96	0.1-	0.1+
2002 03 09	704	1.4+	1.4+	2005 11 22	691	0.3+	0.3-	2006 11 24	G96	0.0	0.5-
2002 03 16	704	1.2+	0.4+	2005 11 22	691	0.5+	0.4-	2006 11 24	G96	0.4-	0.5-
2002 03 16	704	1.0+	0.6+	2005 11 30	691	0.2-	0.0	2006 11 24	G96	0.8-	0.1-
2002 03 16	704	(1.6+	1.4+)	2005 11 30	691	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.2-	0.4-
2002 03 16	704	1.1+	0.9+	2005 11 30	691	0.2-	0.0	2009 09 24	G96	0.3-	0.3+
2002 03 16	704	0.3+	0.6+	2005 11 30	704	0.4+	1.3+	2009 09 24	G96	0.2-	0.0
2002 03 19	699	0.5-	0.2-	2005 11 30	704	0.5+	0.1-	2009 09 24	G96	0.6-	0.1+
2002 03 19	699	0.2+	1.2+	2005 11 30	704	0.3+	0.6-	2009 09 24	G96	0.1+	0.3+
2002 03 19	699	0.1+	0.4+	2005 11 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 18	G96	0.4-	0.3+
2002 03 19	699	1.0-	0.3+	2005 11 30	G96	0.2-	0.2-	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2002 03 21	704	0.6+	1.1+	2005 11 30	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2002 03 21	704	0.8-	0.2+	2005 11 30	G96	0.1-	0.2-	2009 11 18	G96	0.2-	0.3+
2002 03 21	704	0.0	0.6-	2005 12 01	704	0.7-	0.2+				

(226017)* 2002 EM₉₄

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	314.61681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21985048	ω	112.45324	-0.38386740	-0.92338821
<i>a</i>	2.7188449	Ω	0.12054	+0.81739611	-0.33988384
<i>e</i>	0.0726497	<i>i</i>	4.27912	+0.42954560	-0.17841855
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	1.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.1-	0.8+	2006 01 07	691	0.1-	0.3-
2002 02 10	704	1.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.0	1.0+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2004 09 10	691	0.3-	0.4+	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2002 02 10	704	0.2-	0.7-	2004 09 10	691	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.1-	0.2+
2002 02 13	291	0.4+	0.4+	2004 09 10	691	0.2-	0.4+	2009 10 28	J75	1.4+	1.0-
2002 02 13	291	0.3+	0.5+	2004 09 15	691	0.2-	0.2+	2009 10 28	J75	0.8+	0.3-
2002 02 13	291	0.0	0.5+	2004 09 15	691	0.1-	0.3+	2009 10 28	J75	0.3-	0.3-
2002 02 25	644	0.3+	0.9+	2004 09 15	691	0.0	0.5+	2009 11 08	691	0.4-	0.2+
2002 02 25	644	0.4+	0.7+	2004 10 07	291	0.8-	1.2+	2009 11 08	691	0.5-	0.1+
2002 02 25	644	0.3+	0.7+	2004 10 07	291	0.7-	0.9+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2002 03 12	644	0.0	0.7+	2004 10 07	291	0.5-	0.7+	2009 11 09	G96	0.4+	0.6-
2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 12 29	704	0.1-	0.4-	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2002 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 12 29	704	(0.3-	1.8-)	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-
2002 03 14	704	0.6+	0.8+	2005 12 29	704	0.1-	1.2-	2009 11 09	G96	0.4+	0.5-
2002 03 14	704	1.2+	0.4+	2005 12 29	704	0.1+	1.0-	2009 11 26	G96	0.3+	0.2-
2002 03 14	704	0.8+	0.3+	2006 01 06	704	0.6-	1.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.1-
2002 03 15	691	0.5+	0.2+	2006 01 06	704	0.2+	0.3-	2009 11 26	G96	0.1+	0.2-
2002 03 15	691	0.5-	0.4+	2006 01 06	704	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2002 03 15	691	0.5-	0.7+	2006 01 06	704	0.2+	0.6+	2009 11 26	G96	0.8+	0.2-
2002 03 16	704	1.1+	0.2-	2006 01 07	691	0.0	0.2-				
2002 03 16	704	0.8+	1.2+	2006 01 07	691	0.1+	0.1-				

(226018)* 2002 EQ₁₀₂

Discovered 2002 Mar. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	247.69590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21726303	ω	233.40365	-0.98995853	+0.08611261
<i>a</i>	2.7403887	Ω	311.24828	-0.02136550	-0.87507065
<i>e</i>	0.1382385	<i>i</i>	8.57471	-0.13973412	-0.47627301
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 05	699	0.8-	0.5+	2005 12 29	704	0.1-	1.2-	2008 09 24	G96	0.1+	0.5+
2002 02 05	699	0.3+	0.7+	2005 12 29	704	0.5+	0.3+	2008 09 24	G96	0.4+	0.4+
2002 02 05	699	0.1+	0.6-	2005 12 29	704	0.7+	0.3+	2008 09 24	G96	0.1+	0.4+
2002 02 05	699	0.4-	1.0+	2005 12 29	704	0.8+	0.6-	2008 09 24	G96	0.2+	0.4+
2002 02 15	704	0.3-	0.6-	2005 12 29	704	1.3+	0.2-	2009 10 21	G96	0.3+	0.3+
2002 02 15	704	0.2-	0.3+	2006 01 10	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.4-	0.2-	2006 01 10	691	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.1-	0.1-
2002 02 15	704	0.3-	0.5-	2006 01 10	691	0.3-	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.3+
2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2007 04 22	E12	0.0	0.4-	2009 11 19	703	0.6-	1.1+
2002 03 06	644	0.5+	0.2+	2007 04 22	E12	0.9-	0.9+	2009 11 19	703	0.8-	1.4+
2002 03 06	644	0.9+	0.3+	2007 04 22	E12	0.0	0.2-	2009 11 19	703	0.1-	0.6-
2002 03 10	699	0.3+	0.3+	2007 04 22	E12	0.1+	0.5+	2009 11 19	703	0.2+	0.3+
2002 03 10	699	0.2+	0.2-	2007 06 11	E12	1.2+	0.5+	2009 11 19	703	0.4-	0.1+
2002 03 10	699	0.5-	0.2-	2007 06 11	E12	0.9+	0.3+	2009 11 19	703	0.8-	0.8-
2002 03 10	699	0.2-	1.0+	2007 06 11	E12	0.0	0.2+	2009 11 19	703	1.2-	1.0+
2002 03 14	644	0.0	0.1-	2007 06 11	E12	0.5+	0.3+	2009 11 26	G96	0.9-	0.2-
2002 03 14	644	0.2+	0.2+	2007 06 11	E12	0.1+	0.4-	2009 11 26	G96	0.3-	0.0
2002 03 14	644	0.2+	0.2+	2007 06 14	E12	0.5-	0.2+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2005 12 28	691	0.0	0.1+	2007 06 14	E12	0.7-	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2007 06 14	E12	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2005 12 28	691	0.0	0.0	2007 06 14	E12	0.1-	0.5+				

(226019)* 2002 EV₁₀₅

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	345.74889		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24604530	ω	151.48689	-0.98238433	-0.18033644
<i>a</i>	2.5222763	Ω	18.32028	+0.12768574	-0.83917676
<i>e</i>	0.0829464	<i>i</i>	8.96601	+0.13644550	-0.51308979
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3-	0.1+	2004 10 14	152	1.0+	0.8+	2008 10 20	A44	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	0.3+	1.3+	2004 11 05	691	0.0	0.1-	2008 10 21	A44	0.7+	0.2+
1998 03 25	704	0.7+	1.9-	2004 11 05	691	0.0	0.1-	2008 10 28	691	0.2-	0.1+
1998 03 25	704	(4.3-	2.2-)	2004 11 05	691	0.2+	0.1-	2008 10 28	691	0.4-	0.0
1998 03 29	704	1.5+	0.6-	2004 11 09	703	0.6+	0.3-	2008 10 28	691	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.6+	0.2-	2004 11 09	703	0.4+	0.7-	2008 10 28	704	0.1-	0.5-
1998 03 29	704	0.2-	1.7+	2004 11 09	703	0.2-	0.0	2008 10 28	704	0.7+	0.7+
1998 03 29	704	1.2+	0.4-	2004 11 09	703	0.3-	1.0-	2008 10 28	704	0.9-	0.1-
2002 03 05	645	0.2-	0.0	2006 02 28	704	0.8-	0.8-	2008 10 28	704	0.0	0.0
2002 03 05	645	0.2-	0.0	2006 02 28	704	1.5+	0.2-	2008 10 28	704	0.9+	0.3-
2002 03 09	699	0.0	0.2+	2006 02 28	704	1.4+	0.6+	2008 10 30	691	0.2-	0.1+
2002 03 09	699	0.1-	0.9+	2006 02 28	704	(1.7+	0.4+)	2008 10 30	691	0.2-	0.1+
2002 03 09	699	0.5-	0.4+	2006 03 05	704	0.3+	1.1+	2008 10 30	691	0.1-	0.3+
2002 03 09	699	0.3+	1.2+	2006 03 05	704	0.4+	0.4+	2008 11 02	704	1.0-	0.4-
2002 03 11	644	0.1-	0.7+	2006 03 05	704	0.8+	0.6+	2008 11 02	704	1.4-	0.1-
2002 03 11	644	0.2+	0.8+	2006 03 23	703	1.2+	1.2-	2008 11 02	704	0.9-	0.3+
2002 03 11	644	0.6+	0.8+	2006 03 23	703	1.0-	0.5-	2008 11 02	704	(1.9-	0.1+)
2002 03 17	152	1.0-	0.0	2006 03 23	703	0.1+	0.8-	2008 11 17	703	1.0+	0.5+
2002 03 17	152	1.3+	0.1-	2006 03 23	703	(2.1-	1.5-)	2008 11 17	703	1.0-	0.5-
2002 03 19	699	0.6+	0.3+	2006 03 24	699	0.2+	0.6-	2008 11 17	703	0.0	0.6+
2002 03 19	699	0.1+	0.1+	2006 03 24	699	0.8+	0.9-	2008 11 17	703	0.2+	1.1+
2002 03 19	699	0.1+	0.4+	2006 03 24	699	0.1+	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.3-
2002 03 19	699	0.7-	0.3+	2006 03 24	699	1.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.5-	0.1-
2002 04 04	644	0.2+	0.0	2008 09 28	G96	0.1-	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2002 04 04	644	0.2+	0.0	2008 09 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 27	691	0.2+	0.3-

2002 04 04	644	0.0	0.0	2008 09 28	G96	0.3+	0.5−	2009 11 27	691	0.4−	0.1+
2004 10 14	152	0.6+	0.4+	2008 09 28	G96	0.6+	0.4−	2009 11 27	691	0.1+	0.3−
2004 10 14	152	1.4+	0.0	2008 10 20	A44	0.2−	0.6+				

(226020)* 2002 EN₁₁₀

Discovered 2002 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	255.23735		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.21365556	ω	131.41256	-0.97637650		-0.19630955	
a	2.7711493	Ω	37.52616	$+0.12578181$		-0.85612078	
e	0.1410606	i	8.52391	$+0.17569254$		-0.47803741	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 12 24	704	0.7+	0.7−	2007 05 14	704	0.4−	0.5−
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 12 24	704	0.4−	0.8−	2007 05 14	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2006 01 07	704	0.1+	0.1+	2007 05 16	E12	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2006 01 07	704	0.4−	0.3+	2007 05 16	E12	0.1−	0.4+
2002 03 09	703	0.2−	1.0+	2006 01 07	704	0.1−	0.1+	2007 05 16	E12	0.8−	0.6+
2002 03 09	703	0.3−	0.8+	2006 01 07	704	0.2+	0.1−	2007 05 16	E12	0.8+	0.1−
2002 03 09	703	0.5+	1.0−	2006 01 07	704	0.4+	0.7+	2009 10 11	G96	0.2−	0.4−
2002 03 09	703	0.4−	0.4+	2007 03 13	G96	(1.8−	0.5+)	2009 10 11	G96	0.0	0.0
2002 03 12	704	0.2+	0.0	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−	2009 10 11	G96	0.3−	0.2+
2002 03 12	704	0.8+	0.3+	2007 03 13	G96	0.2−	0.1+	2009 10 11	G96	0.2−	0.1+
2002 03 12	704	0.7−	0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.4−	0.0
2002 03 12	704	0.7−	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2002 04 02	644	0.3+	0.1−	2007 03 13	G96	0.3−	0.2−	2009 10 24	691	0.3−	0.4+
2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.6+	0.0
2002 04 02	644	0.5+	0.1+	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2002 04 16	704	(0.5−	3.6+)	2007 05 07	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.2+
2002 04 16	704	0.8−	0.0	2007 05 07	691	0.6+	0.5−	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2002 04 16	704	0.6−	1.2−	2007 05 07	691	0.0	0.2−	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2002 04 16	704	0.7+	0.4+	2007 05 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2007 05 11	691	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2005 12 24	704	0.8+	0.1+	2007 05 11	691	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2005 12 24	704	(1.7+	0.5−)	2007 05 14	704	0.4+	1.4+				

(226021)* 2002 EC₁₁₂ = 2004 TM₁₇₉

Discovered 2002 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 85469)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	128.84414		(2000.0)	P	Q
n	0.20381720	ω	250.34764	−0.05670646	+0.99789968
a	2.8596233	Ω	16.49519	−0.86972106	−0.03397174
e	0.0285189	i	6.33190	−0.49027508	−0.05515560
P	4.84	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	691	0.2−	0.1−	2007 03 10	691	0.2+	0.1−	2007 05 10	G96	1.2−	0.4+
2002 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 03 10	691	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.4−	1.0+
2002 03 09	691	0.3−	0.1−	2007 03 10	691	0.3−	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.3+
2002 03 12	644	0.9+	0.7+	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.5−	0.1−
2002 03 12	644	0.5+	1.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.2−	2009 09 15	691	0.1+	0.1+
2002 03 12	644	0.9+	0.6+	2007 03 10	G96	0.2−	0.1+	2009 09 23	691	0.5−	0.0
2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.3−	2009 09 23	691	0.3+	0.2−
2002 03 16	704	0.5+	0.6+	2007 04 15	G96	0.4+	0.3+	2009 09 23	691	0.2+	0.2+
2002 03 16	704	0.3+	0.6+	2007 04 15	G96	0.8+	0.3+	2009 10 27	G96	0.5+	0.4−
2002 03 16	704	0.6+	0.7+	2007 04 15	G96	0.2+	0.5+	2009 10 27	G96	0.6+	0.4−
2002 03 16	704	0.8+	0.1+	2007 04 15	G96	0.7+	1.0+	2009 10 27	G96	0.5+	0.3−
2004 10 07	691	0.1−	0.4+	2007 04 20	G96	0.3−	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.6−
2004 10 07	691	0.3+	0.4+	2007 04 20	G96	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.3+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.6−
2004 10 11	691	0.4−	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.7−
2004 10 11	691	0.5−	0.3+	2007 05 10	G96	0.7+	0.2+	2009 11 20	G96	0.4+	0.6−
2004 10 11	691	0.3−	0.3+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−				

(226022)* 2002 EX₁₁₂

Discovered 2002 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.06003		(2000.0)	P	Q
n	0.08320210	ω	348.23069	+0.99089954	−0.13019483
a	5.1965269	Ω	19.35010	+0.13034576	+0.86478957
e	0.0826509	i	5.91877	+0.03358683	+0.48496216
P	11.85	H	13.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	809	0.2−	0.0	2004 04 25	691	0.6−	0.6+	2008 10 22	691	0.1−	0.2+
2002 02 20	291	0.1−	0.3−	2004 04 25	691	0.0	0.2+	2008 10 22	691	0.2−	0.3+
2002 02 20	291	0.0	0.1−	2008 09 02	691	0.4−	0.3+	2008 10 26	291	0.0	0.4+
2002 02 20	291	0.4−	0.2−	2008 09 02	691	0.2−	0.2+	2008 10 26	291	0.0	0.4+
2002 03 10	691	0.2+	0.6+	2008 09 02	691	0.3−	0.3+	2008 10 26	291	0.2+	0.3+
2002 03 10	691	0.2−	0.3+	2008 09 10	691	0.1−	0.6+	2008 10 26	104	0.4−	0.3−
2002 03 10	691	0.1−	0.4+	2008 09 10	691	0.1−	0.5+	2008 10 26	104	0.2+	0.4+
2002 03 12	644	0.2+	1.3+	2008 09 10	691	0.0	0.2−	2008 10 26	104	1.2−	0.7+
2002 03 12	644	0.4+	0.9+	2008 09 28	704	0.4−	0.3+	2008 10 26	104	0.5−	0.2+
2002 03 12	644	0.4+	1.1+	2008 09 28	704	0.2+	0.0	2008 12 30	G96	0.2−	0.1−
2002 04 03	644	1.2+	0.1−	2008 09 28	704	0.1−	0.4+	2008 12 30	G96	0.1+	0.5−
2002 04 03	644	0.3−	0.5−	2008 09 28	704	0.2+	0.6+	2008 12 30	G96	0.3−	0.4−
2003 03 24	291	0.6−	0.7+	2008 09 28	704	0.4−	0.3+	2008 12 30	G96	0.1−	0.0
2003 03 24	291	0.3+	0.3+	2008 09 29	704	0.8−	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.6+
2003 03 24	291	0.2+	0.7+	2008 09 29	704	0.8+	0.4+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2003 04 24	691	0.8+	0.0	2008 09 29	704	1.2−	0.8+	2009 11 08	691	0.3+	0.1+
2003 04 24	691	1.3+	0.1+	2008 09 29	704	(2.0−	0.9+)	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2003 04 24	691	1.4+	0.0	2008 10 01	G96	0.4+	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.1+
2003 04 24	291	0.4+	0.5+	2008 10 01	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	691	1.3−	0.0+
2003 04 24	291	0.0	0.4+	2008 10 01	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2003 04 24	291	0.3+	0.7+	2008 10 01	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2004 04 25	691	0.4−	0.6+	2008 10 22	691	0.0	0.5+	2009 11 23	691	0.1−	0.2−

(226023)* 2002 EY₁₁₅

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	278.30199		(2000.0)	P	Q
n	0.21884771	ω	132.77509	−0.94763153	−0.29472474
a	2.7271438	Ω	30.69543	+0.17360692	−0.79868009
e	0.1355455	i	13.94408	+0.26805807	−0.52464030
P	4.50	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	(5.3− 3.2−)	2002 05 07	704	1.2+ 0.2−	2005 12 23	704	1.3+ 0.5+
1995 10 20	691	0.3− 0.5+	2002 05 07	704	0.9+ 0.6+	2005 12 30	703	(3.3+ 0.9−)
1995 10 20	691	0.5− 0.8+	2002 05 07	704	0.0 0.1+	2005 12 30	703	0.2+ 0.1−
1995 10 20	691	0.6− 0.3+	2002 05 07	704	1.0+ 0.1−	2005 12 30	703	0.2+ 0.6−
2002 01 14	333	0.2+ 0.8−	2002 05 10	644	0.1+ 0.6+	2005 12 30	703	0.5− 0.7−
2002 01 14	333	0.7− 0.5−	2002 05 10	644	0.1+ 0.5+	2005 12 30	703	0.2+ 0.8−
2002 01 14	333	0.7− 0.5−	2002 05 10	644	0.2+ 0.8+	2005 12 30	703	0.6− 0.9−
2002 03 10	608	0.9− 0.1+	2002 05 16	704	0.2+ 0.1+	2005 12 30	703	0.1+ 0.5−
2002 03 10	608	0.8− 0.6+	2002 05 16	704	1.0+ 0.4+	2006 01 20	644	0.3+ 0.0
2002 03 10	608	0.8− 0.3+	2002 05 16	704	0.1− 0.4+	2006 01 20	644	0.6+ 0.3−
2002 03 12	704	0.9+ 0.0	2002 05 16	704	0.4+ 0.6+	2006 01 20	644	0.4+ 0.1+
2002 03 12	704	0.0 0.7+	2004 11 05	691	0.4− 0.4+	2006 01 20	699	(2.4+ 0.9−)
2002 03 12	704	0.3− 0.5+	2004 11 05	691	0.2+ 0.3+	2006 01 20	699	(0.7+ 1.8+)
2002 03 12	704	0.7− 0.4+	2004 11 05	691	0.2+ 0.4+	2006 01 20	699	(1.9+ 1.3+)
2002 03 12	704	0.0 0.8+	2005 12 08	703	0.6− 0.9−	2006 01 20	699	0.4+ 0.6+
2002 03 19	608	(1.3− 1.8+)	2005 12 08	703	(2.4− 0.5+)	2006 02 03	703	0.6− 0.2+
2002 03 19	608	(2.3− 1.4+)	2005 12 08	703	0.4+ 0.4+	2006 02 03	703	0.3+ 0.6+
2002 03 19	608	(2.1− 1.6+)	2005 12 08	703	0.6− 0.7+	2006 02 03	703	0.4− 0.1−
2002 04 06	704	1.3+ 0.4+	2005 12 21	703	0.0 0.1+	2006 02 03	703	0.7− 0.7−
2002 04 06	704	0.1+ 0.5+	2005 12 21	703	0.7− 0.2−	2009 10 26	691	0.3− 0.2+
2002 04 06	704	1.0+ 0.1−	2005 12 21	703	1.2+ 0.6+	2009 10 26	691	0.5− 0.3+
2002 04 11	704	0.2+ 1.1+	2005 12 21	703	0.2− 0.1−	2009 10 26	691	0.0 0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164675

2002 04 11	704	0.3+	0.6+	2005 12 22	703	0.3-	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2002 04 11	704	0.2-	0.7+	2005 12 22	703	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2002 04 16	704	0.6+	0.1+	2005 12 22	703	(0.8+	3.1+)	2009 11 09	G96	0.1-	0.1-
2002 04 16	704	0.9+	0.2+	2005 12 22	703	(3.4+	0.1+)	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 12 23	704	0.6+	1.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.2-
2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 12 23	704	0.6+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2-	0.1-
2002 04 16	704	0.5+	0.5+	2005 12 23	704	0.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.2-	0.0

(226024)* 2002 EG₁₂₃

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	303.71926		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21763219	ω	252.56146	-0.53101884	-0.84542904
<i>a</i>	2.7372889	Ω	229.65150	+0.80312850	-0.48063897
<i>e</i>	0.0770277	<i>i</i>	4.30225	+0.27019179	-0.23288606
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.0	0.5-	2002 04 12	704	1.0+	0.2+	2008 07 29	G96	0.0	0.5+
2000 11 25	691	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	0.6+	1.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-
2000 11 25	691	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	0.1-	0.2-
2000 12 16	691	0.0	0.2-	2007 04 11	691	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2000 12 16	691	0.1+	0.3-	2007 04 11	691	0.2-	0.3-	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2000 12 16	691	0.0	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.1+
2002 03 12	699	0.7-	0.8+	2007 04 23	691	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2002 03 12	699	0.6-	0.2+	2007 04 23	691	0.3-	0.1-	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
2002 03 12	699	0.2-	1.2-	2007 04 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2002 03 12	699	1.0-	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2-	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2002 03 13	644	0.3+	0.0	2007 05 11	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.5+
2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.7+	0.9+
2002 03 13	644	0.2+	0.6+	2007 05 11	G96	0.4+	0.1-	2009 11 11	J75	0.9+	0.2+
2002 03 20	644	1.0+	0.2+	2008 07 29	G96	0.5+	0.4+	2009 11 11	J75	0.7+	0.5+
2002 03 20	644	0.8+	0.1+	2008 07 29	G96	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.0	0.3+
2002 03 20	644	1.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.4+				

(226025)* 2002 EA₁₂₅

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.93342		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22056145	ω	334.23676	+0.99284521	+0.11568537
<i>a</i>	2.7129991	Ω	19.18939	-0.08794594	+0.87603754
<i>e</i>	0.0596256	<i>i</i>	5.16413	-0.08077068	+0.46816144
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1-	0.2-	2004 10 07	704	0.0	0.8+	2007 03 11	G96	0.7-	0.1+
1995 09 20	691	0.0	0.1-	2004 10 07	704	0.6+	0.7+	2007 03 11	G96	0.4+	0.6-
1995 09 20	691	0.1-	0.2-	2004 10 07	704	0.1+	0.1-	2007 03 18	691	(2.0+	0.0)
2002 02 12	704	1.5+	0.6+	2004 10 07	704	0.8-	1.3+	2007 03 18	691	0.6-	0.4-
2002 02 12	704	1.2+	1.4+	2004 10 09	691	0.1-	0.0	2007 03 18	691	0.3-	0.3+
2002 02 12	704	(1.3+	1.8+)	2004 10 09	691	0.3-	0.1+	2007 04 20	691	0.0	0.0
2002 02 12	704	1.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.2+	0.7+	2007 04 20	691	0.1+	0.5+
2002 03 12	644	0.3+	1.5+	2004 10 09	704	0.1-	0.2-	2007 04 20	691	0.2-	0.3+
2002 03 12	644	0.8+	1.2+	2004 10 09	704	0.6-	0.5+	2008 08 23	E12	0.6+	0.3+
2002 03 12	644	0.7+	1.2+	2004 10 09	691	0.3-	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.1+
2002 03 13	691	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.8+	2008 08 23	E12	0.5+	0.9+
2002 03 13	691	0.2-	0.1+	2004 10 13	691	0.1-	0.0	2008 08 23	E12	0.2+	0.9+
2002 03 13	691	0.8+	0.2-	2004 10 13	691	0.1-	0.2+	2009 09 20	291	0.1-	0.2-
2002 03 16	704	(0.5+	1.6+)	2004 10 13	691	0.2-	0.1+	2009 09 20	291	0.1+	0.2-
2002 03 16	704	1.1+	0.6+	2006 01 06	704	0.5-	0.0	2009 09 20	291	0.3+	0.0
2002 03 16	704	0.7+	0.9+	2006 01 06	704	0.8-	0.4-	2009 11 21	703	0.0	0.3+
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2006 01 06	704	1.0+	0.6-	2009 11 21	703	0.9-	0.9-
2004 10 05	691	0.2+	0.1+	2006 01 06	704	(1.8-	3.4-)	2009 11 21	703	0.5-	0.1-
2004 10 05	699	0.4+	1.4+	2006 01 27	G96	0.5-	0.6-	2009 11 21	703	0.8-	1.0-

2004 10 05	691	0.2-	0.1+	2006 01 27	G96	0.0	0.4-	2009 11 21	703	0.4-	1.0+
2004 10 05	699	0.4+	0.3-	2006 01 27	G96	0.2-	0.4-	2009 11 27	G96	0.2+	0.2-
2004 10 05	699	0.1+	0.0	2006 01 27	G96	0.0	0.5-	2009 11 27	G96	0.2+	0.3-
2004 10 05	699	0.6+	0.2+	2007 03 11	G96	0.1-	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.1-
2004 10 07	704	0.7-	0.7+	2007 03 11	G96	0.1-	0.2-	2009 11 27	G96	0.3-	0.0

(226026)* 2002 EA₁₂₇ = 2004 RP₈₆

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75313)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.30566		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19896945	ω	350.54450	+0.91020445	+0.40972342
<i>a</i>	2.9058851	Ω	344.82875	-0.36329010	+0.71976867
<i>e</i>	0.0800056	<i>i</i>	13.35580	-0.19886720	+0.56041036
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	1.0+	1.1+	2004 08 23	699	0.7+	0.3+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2-
2002 02 12	704	0.7+	1.4+	2004 09 07	704	0.8-	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1-
2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2004 09 07	704	1.2-	0.2+	2007 05 11	G96	0.3-	0.1-
2002 02 12	704	1.0+	0.0	2004 09 07	704	1.4-	0.7+	2009 07 27	703	(2.0-	0.2+)
2002 02 12	704	1.0+	0.1+	2004 09 07	704	(2.2-	0.3-)	2009 07 27	703	0.5-	0.6+
2002 02 12	704	0.6+	0.1-	2004 09 10	704	0.6-	0.4+	2009 07 27	703	1.0-	0.6-
2002 02 12	704	1.0+	0.3+	2004 09 10	704	0.2+	0.2-	2009 07 27	703	0.6-	0.8-
2002 02 12	704	0.6+	0.3-	2004 09 10	704	0.8-	0.3+	2009 08 17	J75	0.4-	0.6-
2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2004 09 10	704	0.2-	0.3-	2009 08 17	J75	0.0	0.2-
2002 03 12	644	0.1+	1.0+	2004 09 21	704	0.6+	1.0+	2009 08 17	J75	0.5-	0.7+
2002 03 12	644	0.0	0.7+	2004 09 21	704	0.8-	0.1-	2009 08 17	J75	0.2-	0.0
2002 03 12	644	0.1-	0.7+	2004 09 21	704	0.4-	0.5-	2009 08 17	J75	0.1-	1.4+
2002 03 14	704	0.4-	0.4+	2004 09 21	704	0.7+	1.0+	2009 08 17	J75	0.2+	0.7+
2002 03 14	704	0.3+	0.6+	2004 09 21	704	0.4-	0.9+	2009 08 26	J75	0.4+	0.3-
2002 03 14	704	0.2-	0.5+	2007 02 06	691	0.1+	0.1-	2009 08 26	J75	0.1+	0.1+
2002 03 14	704	(1.2-	1.7+)	2007 02 06	691	0.4-	0.2-	2009 08 26	J75	0.0	0.3+
2002 03 20	691	0.5+	0.8+	2007 02 06	691	0.2-	0.1+	2009 09 14	704	1.2+	0.8+
2002 03 20	691	0.1+	0.7+	2007 02 23	691	0.1+	0.0	2009 09 14	704	1.3+	0.4+
2002 03 20	691	0.3+	0.4+	2007 02 23	691	0.1+	0.1+	2009 09 14	704	1.2+	0.6+
2004 08 11	704	0.2-	0.3+	2007 02 23	691	0.1-	0.0	2009 09 21	703	0.2-	0.2-
2004 08 11	704	0.2-	0.7+	2007 03 10	691	0.2-	0.1+	2009 09 21	703	0.9-	0.2+
2004 08 11	704	0.4-	0.7+	2007 03 10	691	0.2-	0.0	2009 09 21	703	0.1+	1.1-
2004 08 11	704	0.1+	0.7+	2007 03 10	691	0.3-	0.2+	2009 09 21	703	0.5-	0.1+
2004 08 11	704	0.3-	0.9+	2007 03 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2004 08 23	699	1.1-	0.5+	2007 03 26	691	0.1-	0.4-	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2004 08 23	699	0.3+	0.1-	2007 03 26	691	0.1-	0.4-	2009 11 18	G96	0.3-	0.1-
2004 08 23	699	0.3-	0.2-	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-

(226027)* 2002 EK₁₂₇

Discovered 2002 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.23592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08321983	ω	62.58819	+0.55124506	-0.83186807
<i>a</i>	5.1957890	Ω	352.86215	+0.45685484	+0.36535327
<i>e</i>	0.0916136	<i>i</i>	31.12080	+0.69814937	+0.41774693
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	691	0.5+	0.2+	2008 08 21	691	0.3-	0.0	2008 10 21	G96	0.1+	0.1+
2002 02 12	691	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.3-	0.2+	2008 10 21	G96	0.2-	0.1+
2002 02 12	691	0.7+	0.1+	2008 08 21	691	0.1+	0.3+	2008 10 21	G96	0.4-	0.2+
2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-	2009 01 01	G96	0.2-	0.0
2002 02 20	704	0.1+	0.4-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-	2009 01 01	G96	0.0	0.1-
2002 02 20	704	0.7-	1.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+	2009 01 01	G96	0.2-	0.3-
2002 02 20	704	0.0	1.0+	2008 09 06	G96	0.0	0.0	2009 01 01	G96	0.0	0.0
2002 03 12	291	0.4+	0.2+	2008 09 20	G96	0.3+	0.3+	2009 09 25	703	0.2-	1.0+
2002 03 12	291	0.5+	0.3+	2008 09 20	G96	0.1-	0.1-	2009 09 25	703	0.2+	0.2+
2002 03 12	291	0.4+	0.4+	2008 09 20	G96	0.0	0.2-	2009 09 25	703	0.4+	0.3+

2002 03 14	644	0.1−	0.5−	2008 09 20	G96	0.2+	0.0	2009 09 25	703	0.5+	0.7+
2002 03 14	644	0.2−	0.5−	2008 09 23	E12	0.7+	0.0	2009 10 18	704	0.2+	0.1+
2002 03 14	644	0.0	0.4−	2008 09 23	E12	0.7−	0.1+	2009 10 18	704	0.7−	0.2+
2002 03 15	704	0.1+	0.2+	2008 09 23	E12	0.3−	0.1+	2009 10 18	704	0.4−	0.7−
2002 03 15	704	0.5+	0.9+	2008 09 23	E12	0.6−	0.5+	2009 10 18	704	0.4−	0.1−
2002 03 15	704	0.3+	0.0	2008 09 29	703	0.8+	0.3−	2009 10 18	703	0.0	0.5+
2002 04 14	704	(1.1+	2.0−)	2008 09 29	703	0.8−	1.0+	2009 10 18	703	0.1+	0.6−
2002 04 14	704	0.4−	1.3−	2008 09 29	703	0.2−	1.0+	2009 10 18	703	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	(1.0+	1.6−)	2008 09 29	703	(1.5+	1.0+)	2009 10 18	703	0.0	0.5+
2002 04 14	704	(2.1+	1.3−)	2008 10 02	G96	0.4−	0.4+	2009 11 06	703	0.7−	0.4−
2007 07 15	E12	0.9−	0.6+	2008 10 02	G96	0.1−	0.4+	2009 11 06	703	0.4−	0.3−
2007 07 15	E12	0.9−	0.2−	2008 10 02	G96	0.3−	0.3+	2009 11 06	703	0.1−	0.2−
2007 07 15	E12	0.8−	0.2+	2008 10 02	G96	0.1−	0.3+	2009 11 06	703	0.8−	0.8−
2007 07 15	E12	0.9−	0.1+	2008 10 21	G96	0.2−	0.6+				

(226028)* 2002 ED₁₂₈ = 2006 AD₆₅

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 94708)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	220.33011	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.22351815	<i>ω</i>	108.69591	−0.77592983	+0.63049741		
<i>a</i>	2.6890209	<i>Ω</i>	110.39604	−0.58656284	−0.70937285		
<i>e</i>	0.0102301	<i>i</i>	1.23167	−0.23211407	−0.31506060		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.4+	0.1−	2006 01 08	691	0.5+	0.5−	2007 04 22	691	0.3−	0.5−
2000 12 16	691	0.1−	0.1+	2006 01 08	691	0.4+	0.2−	2007 04 22	691	0.1+	0.1−
2000 12 16	691	0.1−	0.0	2006 01 08	691	0.5+	0.4+	2007 06 11	G96	0.6−	0.1−
2002 02 06	695	0.2+	0.5+	2006 01 10	G96	0.7−	0.3−	2007 06 11	G96	0.3+	0.4−
2002 02 06	695	0.2+	0.3+	2006 01 10	G96	0.3+	0.2−	2007 06 11	G96	0.1+	0.2−
2002 02 13	691	0.2+	0.6+	2006 01 10	G96	0.4−	0.3−	2007 06 11	G96	0.1+	0.0
2002 02 13	691	0.4+	0.4+	2006 01 10	G96	0.0	0.3−	2008 09 24	G96	0.7−	0.5+
2002 02 13	691	0.6+	0.5+	2006 01 21	G96	0.2+	0.3−	2008 09 24	G96	0.2−	0.6+
2002 02 13	691	0.2−	0.0	2006 01 21	G96	0.2−	0.3−	2008 09 24	G96	0.5−	0.2+
2002 02 13	691	0.3−	0.1+	2006 01 21	G96	0.2−	0.2−	2008 09 24	G96	0.4+	0.7+
2002 02 13	691	0.7−	0.1+	2006 01 21	G96	0.0	0.4−	2009 09 22	G96	1.1+	0.1−
2002 03 12	644	0.3−	0.4+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−
2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2006 01 22	G96	0.1−	0.5−	2009 09 22	G96	0.6+	0.0
2002 03 12	644	0.3−	0.7+	2006 01 22	G96	0.2+	0.4−	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+
2002 03 14	704	0.7+	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.5−	2009 11 16	691	0.5−	0.1−
2002 03 14	704	0.8+	0.3−	2007 04 14	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2002 03 14	704	0.5−	0.1+	2007 04 14	691	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.6−	0.1−
2002 03 14	704	0.8−	0.3−	2007 04 14	691	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.2+
2002 03 14	704	0.2+	0.4+	2007 04 18	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1+	0.1+
2005 12 26	691	0.1−	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2005 12 26	691	0.3−	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2009 11 27	G96	0.2+	0.3+
2005 12 26	691	0.2−	0.3−	2007 04 22	691	0.1−	0.2−	2009 11 27	G96	0.1−	0.0

(226029)* 2002 EQ₁₄₁

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	204.26457	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.21551914	<i>ω</i>	196.75482	−0.78304457	+0.62156747		
<i>a</i>	2.7551515	<i>Ω</i>	21.72277	−0.56352696	−0.69387767		
<i>e</i>	0.0200185	<i>i</i>	3.44659	−0.26320822	−0.36357622		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.4+	0.4−	2004 10 10	691	0.2+	0.3+	2006 01 08	291	0.1−	0.1−
1995 11 14	691	0.2+	0.7−	2004 10 14	691	0.0	0.4+	2006 01 08	291	0.2−	0.0
1995 11 14	691	0.5−	0.4−	2004 10 14	691	0.3−	0.1+	2007 03 26	691	0.1−	0.1+
2002 02 25	644	0.1+	0.2+	2004 10 14	691	0.2−	1.2+	2007 03 26	691	0.3+	0.1+
2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2007 03 26	691	0.0	0.5+
2002 02 25	644	0.2+	0.0	2004 10 15	G96	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.4+

2002 03 12	644	0.3+	1.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.3−	0.3+
2002 03 12	644	0.2−	0.7+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2007 05 10	G96	0.1−	0.2+
2002 03 12	644	0.0	0.6+	2005 12 30	691	0.1+	0.1−	2007 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 03 16	704	1.2+	0.7+	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.5−	0.2+
2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2005 12 30	691	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2002 03 16	704	(1.3+	1.9+)	2006 01 02	G96	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2002 03 16	704	1.4+	0.5+	2006 01 02	G96	0.1+	0.3−	2009 11 15	703	1.0−	0.4−
2002 03 16	704	0.6+	1.0+	2006 01 02	G96	0.3−	0.4−	2009 11 15	703	0.3+	0.5+
2002 03 24	691	0.0	0.1+	2006 01 02	G96	0.1−	0.6−	2009 11 15	703	0.3−	0.6−
2002 03 24	691	0.1−	0.5−	2006 01 07	691	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.0	0.1−
2002 03 24	691	0.4−	0.6+	2006 01 07	691	0.3+	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2004 10 10	691	0.1+	0.4+	2006 01 07	691	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2004 10 10	691	0.1−	0.6+	2006 01 08	291	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.1+

(226030)* 2002 ER₁₅₃ = 2008 RK₁₁₅

Discovered 2002 Mar. 12 at Nyukasa.

Id. G. V. Williams (*MPO* 145942)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	322.86110	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.08216043	<i>ω</i>	258.35912	+0.15928892	−0.98720580		
<i>a</i>	5.2403576	<i>Ω</i>	182.50907	+0.95766672	+0.15628426		
<i>e</i>	0.1243788	<i>i</i>	9.45717	+0.23979470	+0.03162168		
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	408	0.1−	0.5+	2008 10 08	G96	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2+
2002 03 12	408	0.8−	0.1+	2008 10 08	G96	0.6−	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2002 03 13	408	1.4+	0.9−	2008 10 08	G96	0.0	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2002 03 13	408	1.2+	0.9−	2008 10 08	G96	0.1−	0.6+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2002 03 20	691	0.1−	0.6+	2008 10 24	G96	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+
2002 03 20	691	0.2+	0.7+	2008 10 24	G96	0.4−	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.4+
2002 03 20	691	0.1+	0.6+	2008 10 24	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.7+	0.4+
2003 05 01	691	0.1+	1.1+	2008 10 24	G96	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.4+
2003 05 01	691	0.2+	0.7+	2008 11 24	G96	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.8−	0.5+
2003 05 01	691	0.3+	0.9+	2008 11 24	G96	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2008 09 07	G96	0.3+	0.4+	2008 11 24	G96	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.5+
2008 09 07	G96	0.4+	0.2+	2008 11 24	G96	0.2−	0.3+	2009 11 16	691	0.5−	0.2−
2008 09 07	G96	0.2−	0.3+	2009 09 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.5+
2008 09 07	G96	0.2−	0.1+	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.6+
2008 09 22	G96	(0.1+	1.5−)	2009 09 18	691	0.2+	0.6−	2009 11 21	691	0.3−	0.3−
2008 09 22	G96	(1.6+	0.4−)	2009 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2008 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 09 22	691	0.2+	0.7+	2009 11 21	691	0.5+	0.4+
2008 09 22	G96	0.8+	0.2−	2009 09 22	691	0.0	0.5+				

(226031)* 2002 FX_s

Discovered 2002 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	315.54772	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.22514109	<i>ω</i>	151.81950	−0.61206084	−0.78509484		
<i>a</i>	2.6760827	<i>Ω</i>	335.54288	+0.67566075	−0.45679575		
<i>e</i>	0.2002197	<i>i</i>	13.25238	+0.41093074	−0.41828666		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 14	644	

2009 DEC. 2

M.P.O. 164677

2002 03 18	704	(0.3− 1.9+)	2005 12 23	704	0.2+ 0.2+	2006 01 24	699	0.5− 0.3+
2002 03 20	704	1.0+ 0.6+	2005 12 30	703	0.7− 0.3+	2006 01 27	703	(1.9− 1.1−)
2002 03 20	704	1.3+ 0.5+	2005 12 30	703	0.9+ 0.3+	2006 01 27	703	(1.7− 0.4−)
2002 03 20	704	0.3+ 0.1+	2005 12 30	703	0.4+ 0.1−	2006 01 27	703	(1.8− 0.6−)
2002 03 21	704	0.2+ 0.3+	2005 12 30	703	0.4+ 0.7+	2006 01 27	703	1.1− 0.0
2002 03 21	704	0.8+ 0.2+	2006 01 06	703	0.3− 0.3−	2006 02 15	644	0.4− 0.2+
2002 03 21	704	0.1− 0.6+	2006 01 06	703	0.4+ 0.3−	2006 02 15	644	0.3− 0.1−
2002 03 21	704	(2.4+ 0.1−)	2006 01 06	703	0.2+ 0.2+	2006 02 15	644	0.1− 0.3+
2002 03 21	704	0.0 0.8+	2006 01 06	703	0.0 0.1−	2009 10 28	J75	0.7− 0.6+
2002 03 23	704	0.1+ 0.1+	2006 01 08	699	0.5− 0.6−	2009 10 28	J75	0.1− 0.4+
2002 03 23	704	0.1− 0.5+	2006 01 08	699	0.3+ 1.2−	2009 10 28	J75	0.8− 0.3+
2002 03 23	704	(2.0+ 0.8+)	2006 01 08	699	1.3+ 1.4−	2009 11 09	704	0.0 1.1+
2002 03 23	704	0.4+ 0.8+	2006 01 08	699	0.5− 0.7−	2009 11 09	704	0.1+ 0.6+
2002 04 10	704	0.5− 0.3+	2006 01 09	699	0.8+ 1.1+	2009 11 09	704	0.4+ 1.1+
2002 04 10	704	0.1− 0.7+	2006 01 09	699	(2.5+ 1.8−)	2009 11 19	703	0.9+ 0.7+
2002 04 10	704	1.0+ 0.6−	2006 01 09	699	0.6− 0.6−	2009 11 19	703	0.3− 0.4−
2002 04 10	704	0.8− 0.1+	2006 01 09	699	1.0+ 0.8−	2009 11 19	703	0.1+ 0.1−
2004 09 12	691	0.0 0.1+	2006 01 22	704	0.1− 0.5+	2009 11 19	703	0.3− 0.0
2004 09 12	691	0.3− 0.2+	2006 01 22	704	0.1− 0.0			

(226032)* 2002 FN₁₆ = 1998 LX₃

Discovered 2002 Mar. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (MPO 30107)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	327.89328	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22997808	ω 84.40786	−0.77838404	−0.59794007
<i>a</i>	2.6384270	Ω 58.71847	+0.44990701	−0.74380237
<i>e</i>	0.1884024	<i>i</i> 12.93296	+0.43783783	−0.29870673
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	(0.7− 3.7+)	2002 04 18	608	0.4− 1.2+	2006 01 22	703	0.2+ 1.0−
1998 06 01	809	(0.8− 2.9+)	2002 04 18	608	0.5− 0.7+	2006 01 22	703	0.5− 0.8−
1998 06 01	809	(1.5− 3.9+)	2002 04 23	644	0.1+ 0.2+	2006 01 22	703	0.1− 0.4−
1998 06 02	809	(2.3+ 2.9+)	2002 04 23	644	0.1− 0.3+	2006 01 22	703	0.5− 0.2−
1998 06 02	809	(0.5− 2.4+)	2002 04 23	644	0.3+ 0.4+	2006 01 27	703	1.0− 0.7+
1998 06 02	809	0.3+ 2.0+	2002 05 07	644	0.2− 0.6−	2006 01 27	703	0.5− 0.9+
2000 10 31	704	0.3− 0.4+	2002 05 07	644	0.1− 0.8−	2006 01 27	703	0.1+ 0.7−
2000 10 31	704	0.3− 0.3−	2002 05 07	644	0.0 0.4−	2006 01 27	703	0.9− 0.6−
2000 10 31	704	0.5− 0.6+	2002 05 07	704	0.6+ 0.4−	2006 02 06	704	0.4+ 0.6+
2000 11 19	699	1.1+ 1.0−	2002 05 07	704	0.6+ 0.5−	2006 02 06	704	0.8+ 0.6+
2000 11 19	699	0.8+ 0.0	2002 05 07	704	0.3+ 1.1−	2006 02 06	704	0.3+ 0.7+
2000 11 19	699	0.4− 0.3+	2002 05 07	704	0.2+ 0.7−	2006 02 06	704	0.0 0.6+
2000 11 19	699	0.1− 0.7+	2002 05 11	699	0.4− 0.2−	2006 02 06	704	0.6+ 0.9+
2002 03 12	704	0.1+ 0.6+	2002 05 11	699	0.8+ 0.2+	2006 02 23	703	0.6− 0.4−
2002 03 12	704	(0.3− 1.6+)	2002 05 11	699	1.1+ 0.9+	2006 02 23	703	0.2− 0.2−
2002 03 12	704	(0.4+ 1.6+)	2002 05 11	699	1.1+ 1.4+	2006 02 23	703	0.3− 0.8−
2002 03 12	704	0.5+ 0.6+	2005 11 28	703	0.8+ 0.7+	2006 02 23	703	0.1+ 0.5+
2002 03 16	608	0.3− 0.8−	2005 11 28	703	0.9− 0.4−	2006 03 04	703	0.5+ 0.5−
2002 03 16	608	0.1− 0.7−	2005 11 28	703	(1.7− 0.9+)	2006 03 04	703	0.1− 0.2+
2002 03 16	608	0.2− 0.4−	2005 11 28	703	0.3+ 1.2+	2006 03 04	703	0.2+ 0.3−
2002 03 20	704	0.3+ 0.8−	2005 12 04	703	0.6− 0.3−	2006 03 04	703	0.0 0.2−
2002 03 20	704	0.7− 1.2−	2005 12 04	703	0.4+ 0.2+	2006 03 24	703	0.9− 0.5−
2002 03 20	704	0.6+ 0.3−	2005 12 04	703	0.1− 1.1+	2006 03 24	703	0.4+ 0.8−
2002 03 20	704	1.2+ 1.2+	2005 12 04	703	(0.8+ 2.1+)	2006 03 24	703	0.4+ 0.3−
2002 03 20	704	0.4+ 0.4+	2005 12 06	703	1.3− 0.2+	2006 03 24	703	0.4− 0.8−
2002 04 06	704	0.3+ 0.6+	2005 12 06	703	0.0 0.3−	2008 10 06	F85	0.5− 1.0+
2002 04 06	704	0.3+ 1.1+	2005 12 06	703	0.0 0.0	2008 10 06	F85	0.5− 0.6+
2002 04 06	704	0.2+ 0.0	2005 12 06	703	1.1− 0.0	2009 08 29	691	0.6− 0.2−
2002 04 11	699	0.0 0.7+	2006 01 02	703	0.1+ 1.3−	2009 08 29	691	0.2− 0.2+
2002 04 11	699	0.2+ 0.1−	2006 01 02	703	0.8− 1.1−	2009 08 29	691	0.0 0.2+
2002 04 11	699	0.5− 0.6+	2006 01 02	703	0.2+ 0.9−	2009 11 21	703	0.8− 0.3−
2002 04 11	699	0.5+ 0.2+	2006 01 02	703	0.7− 0.3−	2009 11 21	703	0.2− 0.0
2002 04 12	644	0.0 0.2+	2006 01 05	703	0.7− 0.5−	2009 11 21	703	0.4− 0.7−
2002 04 12	644	0.2− 0.3+	2006 01 05	703	0.1+ 0.3−	2009 11 21	703	0.4+ 0.2+
2002 04 12	644	0.1− 0.3+	2006 01 05	703	0.3− 0.2−	2009 11 21	703	0.5+ 0.6+
2002 04 16	704	0.2− 0.4−	2006 01 05	703	0.6− 0.4−	2009 11 23	704	0.1− 1.3+

2002 04 16	704	0.2− 0.1+	2006 01 06	704	1.3+ 1.1+	2009 11 23	704	0.9+ 0.9+
2002 04 16	704	0.2− 0.4−	2006 01 06	704	1.2+ 0.7+	2009 11 23	704	0.1+ 0.4+
2002 04 16	704	0.2− 0.2−	2006 01 06	704	1.2+ 0.8+	2009 11 23	704	0.9+ 1.0+
2002 04 16	704	0.2− 0.4−	2006 01 06	704	0.8+ 0.3+			
2002 04 18	608	0.5− 1.1+	2006 01 06	704	0.9+ 0.7+			

(226033)* 2002 FR₁₈

Discovered 2002 Mar. 18 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	74.65518	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08393829	ω 176.07626	+0.82448257	+0.56555137
<i>a</i>	5.1660978	Ω 149.45722	−0.52023021	+0.77106958
<i>e</i>	0.0892974	<i>i</i> 2.19877	−0.22268591	+0.29258052
<i>P</i>	11.74	<i>H</i> 13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.7− 0.1+	2005 02 18	809	0.3− 0.2+	2008 09 29	704	0.6+ 1.3+
1996 09 12	691	0.5+ 0.2−	2005 02 18	809	0.1− 0.2+	2008 10 25	G96	0.1+ 0.1+
1996 09 12	691	0.2− 0.2+	2007 09 11	G96	0.6+ 0.5+	2008 10 25	G96	0.1+ 0.2+
2002 02 13	691	0.4+ 0.0	2007 09 11	G96	0.4+ 0.0	2008 10 25	G96	0.0 0.1+
2002 02 13	691	0.2+ 0.3+	2007 09 11	G96	0.1+ 0.1+	2008 10 25	G96	0.1+ 0.1+
2002 02 13	691	0.4+ 0.3+	2007 09 11	G96	0.4+ 0.1+	2008 12 31	G96	0.4+ 0.0
2002 02 16	644	0.1− 0.5+	2008 09 02	691	0.5− 0.2+	2008 12 31	G96	0.4− 0.3−
2002 02 16	644	0.1− 0.1+	2008 09 02	691	0.3− 0.1+	2008 12 31	G96	0.1− 0.3−
2002 02 16	644	0.6+ 0.4−	2008 09 02	691	0.3− 0.2+	2008 12 31	G96	0.7+ 0.2−
2002 03 12	291	0.3− 0.1−	2008 09 06	291	0.2+ 0.2+	2008 12 31	G96	0.2− 0.3+
2002 03 12	291	1.2+ 0.7−	2008 09 06	291	0.3+ 0.4+	2008 12 31	G96	0.4− 0.3+
2002 03 12	291	0.4+ 0.1+	2008 09 06	291	0.3+ 0.3+	2008 12 31	G96	0.1− 0.3+
2002 03 18	695	(3.8− 0.5+)	2008 09 19	691	0.4− 0.6+	2008 12 31	G96	0.3− 0.1−
2002 03 18	695	(4.7− 0.2+)	2008 09 19	691	0.1− 0.3+	2009 10 23	691	0.5− 0.3+
2002 03 20	695	0.3+ 0.1+	2008 09 19	691	0.4− 0.5+	2009 10 23	691	0.7− 0.3+
2002 03 20	695	0.4+ 0.1+	2008 09 28	704	(0.6− 1.5+)	2009 10 23	691	0.6− 0.0
2003 03 24	691	0.4− 0.2+	2008 09 28	704	0.0 0.9+	2009 11 17	G96	0.4+ 0.4+
2003 03 24	691	0.5− 0.5+	2008 09 28	704	0.5+ 0.5+	2009 11 17	G96	0.2+ 0.1+
2003 03 24	691	0.7− 0.6+	2008 09 29	704	0.7− 1.4+	2009 11 17	G96	0.1+ 0.3−
2003 03 31	291	0.2+ 0.8+	2008 09 29	704	0.9+ 0.1−	2009 11 17	G96	0.4+ 0.2+
2003 03 31	291	0.3+ 0.9+	2008 09 29	G96	0.4+ 0.4+	2009 11 25	G96	0.3+ 0.0
2003 03 31	291	0.2− 0.5+	2008 09 29	G96	0.3+ 0.1+	2009 11 25	G96	0.0 0.0
2004 04 24	691	0.4+ 0.4+	2008 09 29	704	(1.6+ 0.0)	2009 11 25	G96	0.2− 0.1−
2004 04 24	691	0.4+ 0.5+	2008 09 29	G96	0.1+ 0.2+	2009 11 25	G96	0.1+ 0.1−
2004 04 24	691	0.3+ 0.9+	2008 09 29	G96	0.0 0.3+			
2005 02 18	809	0.2− 0.2+	2008 09 29	704	0.0 0.3+			

(226034)* 2002 FH₂₉

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	276.53890	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23892974	ω 116.60762	−0.69088339	+0.71509632
<i>a</i>	2.5721083	Ω 109.26467	−0.69691456	−0.61959274
<i>e</i>	0.0878173	<i>i</i> 6.47061	−0.19232848	−0.32363883
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.0+	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2006 02 25	704	0.4+	0.1+
1998 04 24	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.1−	2006 02 25	704	0.5−	0.3+
1998 04 24	704	1.6−	0.9+	2002 04 16	704	0.8+	1.4+	2006 02 25	704	1.0−	1.1−
1998 04 24	704	(1.7−	3.1−)	2006 01 23	691	0.0	0.1−	2006 03 03	699	0.0	0.1+
2000 12 31	691	0.2+	0.3+	2006 01 23	691	0.0	0.2−	2006 03 03	699	0.9+	0.3−
2000 12 31	691	0.3−	0.5+	2006 01 23	691	0.1−	0.5−	2006 03 03	699	1.2+	0.6−
2000 12 31	691	0.1−	0.2+	2006 01 24	699	1.5+	0.5+	2006 03 03	699	0.1−	0.2−
2002 03 11	644	0.3+	0.8+	2006 01 24	699	0.6+	0.5+	2007 06 15	703	(0.0	1.7+)
2002 03 11	644	0.3+	0.8+	2006 01 24	699	(1.8−	1.5−)	2007 06 15	703	0.4−	0.2−
2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2006 01 24	699	0.2−	0.5+	2007 06 15	703	0.2−	0.8−
2002 03 20	704	0.7−	0.0	2006 02 01	691	0.0	0.2−	2007 06 15	703	0.0	0.5+

2002 03 20	704	1.3–	0.8+	2006 02 01	691	0.1+	0.2–	2007 07 13	D35	0.1+	0.2+
2002 03 20	704	1.1–	0.5+	2006 02 01	691	0.1–	0.4+	2007 07 13	D35	0.1–	0.3+
2002 03 20	704	0.5–	1.4+	2006 02 03	704	0.5+	1.3–	2007 07 13	D35	0.3+	0.2+
2002 03 20	704	1.2–	0.5+	2006 02 03	704	0.2+	0.6–	2008 11 30	G96	0.0	0.5+
2002 03 21	704	0.2–	0.4+	2006 02 03	704	1.5+	0.2+	2008 11 30	G96	0.1–	0.2+
2002 03 21	704	0.5+	0.3+	2006 02 03	704	(2.6+	1.3–)	2008 11 30	G96	0.1–	0.2+
2002 03 21	704	0.2–	0.8–	2006 02 22	699	0.7–	0.9–	2009 10 23	G96	0.1–	0.1+
2002 03 21	704	0.2+	0.7–	2006 02 22	699	0.8–	0.0	2009 10 23	G96	1.0–	0.2–
2002 03 21	704	0.4+	0.7+	2006 02 22	699	1.2–	0.4+	2009 10 23	G96	0.2–	0.1+
2002 04 01	644	0.1+	0.0	2006 02 22	704	(0.6+	1.8+)	2009 10 23	G96	0.1–	0.2+
2002 04 01	644	0.1–	0.1+	2006 02 22	704	0.0	0.4+	2009 11 21	G96	0.3–	0.1–
2002 04 01	644	0.0	0.1+	2006 02 22	699	1.0–	1.2–	2009 11 21	G96	0.1–	0.2–
2002 04 03	644	0.9+	0.1+	2006 02 22	704	0.4+	0.9–	2009 11 21	G96	0.6–	0.1–
2002 04 03	644	1.3+	0.1–	2006 02 22	704	0.6+	0.5–	2009 11 21	G96	0.4–	0.0
2002 04 03	644	0.2+	0.1–	2006 02 22	704	0.1–	0.2–				
2002 04 16	704	0.4+	0.7+	2006 02 25	704	0.2–	0.5+				

(226035)* 2002 FR₂₉ = 2005 WU₈₇

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94721)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i> 315.99642 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.22202018	ω	19.88539	–0.38847541	–0.91605149		
<i>a</i>	2.7011026	Ω	93.07981	+0.83134153	–0.39508524		
<i>e</i>	0.1703121	<i>i</i>	5.72917	+0.39743945	–0.06897329		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.1–	0.1+	2005 12 05	691	0.2–	0.1+	2006 01 09	691	0.3+	0.2+
2002 03 11	644	0.1+	0.1–	2005 12 05	691	0.2–	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.1–
2002 03 11	644	0.2+	0.0	2005 12 05	691	0.0	0.2+	2007 04 24	691	0.2+	0.2+
2002 03 20	704	0.2–	1.0–	2005 12 10	704	0.3–	1.0+	2007 04 24	691	0.1+	0.1–
2002 03 20	704	0.8+	0.3–	2005 12 10	704	0.7+	1.0+	2007 04 24	691	0.2–	0.0
2002 03 20	704	(1.8+	0.6–)	2005 12 10	704	0.2+	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+
2002 03 20	704	0.5+	0.2–	2005 12 24	691	0.5+	0.4–	2007 04 28	691	0.1–	0.0
2002 03 21	704	0.1+	0.3+	2005 12 24	691	0.2+	0.1–	2007 04 28	691	0.1+	0.1–
2002 03 21	704	(0.6–	1.8+)	2005 12 24	691	0.3–	1.3–	2007 05 12	G96	0.5–	0.2–
2002 03 21	704	1.1+	1.3+	2005 12 28	H07	0.7–	0.5–	2007 05 12	G96	0.2+	0.2–
2002 03 21	704	0.4+	1.3+	2005 12 28	H07	0.3–	0.1+	2007 05 12	G96	0.3–	0.0
2002 03 22	644	0.2–	0.5+	2005 12 28	H07	0.3–	0.2+	2007 05 12	G96	0.3–	0.4–
2002 03 22	644	0.5–	0.4+	2005 12 30	691	0.2–	0.0	2009 10 14	J75	0.8–	0.2+
2002 03 22	644	0.1–	0.3+	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2009 10 14	J75	0.0	0.4+
2002 04 02	644	0.0	0.6+	2005 12 30	691	0.0	0.0	2009 10 15	J75	0.1–	0.8+
2002 04 02	644	0.2–	0.8+	2005 12 31	704	(1.6–	0.0)	2009 10 18	J75	0.6–	0.2+
2002 04 02	644	0.1+	0.8+	2005 12 31	704	0.8–	0.3+	2009 10 18	J75	0.5+	0.1–
2005 10 30	G96	0.5–	0.4–	2005 12 31	704	1.1+	0.6+	2009 10 18	J75	0.1+	0.8–
2005 10 30	G96	(0.3+	1.6–)	2005 12 31	704	(2.4+	0.3–)	2009 10 20	704	0.8–	0.5+
2005 10 30	G96	0.0	0.6–	2006 01 05	691	0.2+	0.1–	2009 10 20	704	0.6–	0.4+
2005 11 28	G96	0.2–	0.3–	2006 01 05	691	0.2+	0.1–	2009 10 20	704	(0.3+	1.6+)
2005 11 28	G96	0.4–	0.5–	2006 01 05	691	0.1+	0.2–	2009 10 20	704	0.7–	0.4+
2005 11 28	G96	0.4–	0.3–	2006 01 05	704	0.4–	0.2+	2009 11 15	704	0.4–	1.0+
2005 11 28	G96	0.2–	0.4–	2006 01 05	704	0.1+	0.8+	2009 11 15	704	0.6–	1.2+
2005 11 29	G96	0.2–	0.2–	2006 01 05	704	0.2–	0.3+	2009 11 15	704	0.2+	1.5+
2005 11 29	G96	0.1+	0.4–	2006 01 05	704	0.4+	0.9+	2009 11 15	704	1.7+	0.0
2005 11 29	G96	0.4–	0.3–	2006 01 05	704	0.5–	0.1–				
2005 11 29	G96	0.2–	0.4–	2006 01 09	691	0.1+	0.2+				

(226036)* 2002 FC₃₂

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i> 327.29334 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.08387922	ω	38.62735	+0.08898665	–0.98729187		
<i>a</i>	5.1685231	Ω	46.69846	+0.86302301	+0.01043085		
<i>e</i>	0.0295071	<i>i</i>	10.42347	+0.49726519	+0.15857481		
<i>P</i>	11.75	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	691	0.2–	0.3–	2008 10 27	G96	0.4–	0.3+
2002 03 11	644	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.1–	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.4+
2002 03 11	644	0.1–	0.4–	2003 05 25	691	0.6+	1.0+	2009 10 18	G96	0.4–	0.4+
2002 03 20	699	(0.7–	1.6+)	2003 05 25	691	0.8+	0.9+	2009 10 18	G96	0.3–	0.5+
2002 03 20	699	0.4+	0.5+	2003 05 25	691	0.6+	0.5+	2009 10 18	G96	0.2–	0.2+
2002 03 20	699	0.7+	1.2+	2008 10 03	G96	0.5–	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.6+
2002 03 20	699	0.1–	0.3–	2008 10 03	G96	0.4–	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.5+
2002 03 22	644	0.3+	0.0	2008 10 03	G96	0.7–	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.6+
2002 03 22	644	0.0	0.2–	2008 10 03	G96	0.1–	0.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.5+
2002 03 22	644	0.3+	0.3+	2008 10 08	703	(1.8–	0.5+)	2009 11 10	J75	0.9–	0.1–
2002 04 01	644	0.5–	0.2–	2008 10 08	703	0.2+	1.4+	2009 11 10	J75	0.6–	0.5–
2002 04 01	644	0.8–	0.0	2008 10 08	703	0.3–	0.7+	2009 11 10	J75	0.0	0.1+
2003 03 23	291	0.1–	0.1–	2008 10 08	703	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2003 03 23	291	0.2–	0.1+	2008 10 27	G96	0.4–	0.1+	2009 11 25	G96	0.1–	0.4+
2003 03 23	291	0.2–	0.2–	2008 10 27	G96	0.1–	0.1+	2009 11 25	G96	0.1–	0.4+
2003 04 30	691	0.0	0.0	2008 10 27	G96	0.1–	0.6+	2009 11 25	G96	0.2–	0.3+

(226037)* 2002 FZ₃₅ = 1998 HJ₁₂₃

Discovered 2002 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33542)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i> 332.36985 (2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.23021216	ω	50.20639	–0.57551011	–0.78554270		
<i>a</i>	2.6366382	Ω	76.39451	+0.66045166	–0.61043559		
<i>e</i>	0.2095044	<i>i</i>	13.53065	+0.48227764	–0.10144482		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1+	1.3+	2005 12 04	703	0.2+	0.1+	2006 02 22	703	0.7-	0.8-
1998 04 23	704	0.4-	0.7+	2005 12 04	703	1.5-	0.4-	2006 02 24	699	1.0-	0.0
1998 04 23	704	1.0+	0.0	2006 01 02	703	0.5+	0.5-	2006 02 24	699	0.7+	0.9-
1998 04 23	704	(2.7+	0.6-)	2006 01 02	703	0.5+	0.6-	2006 02 24	699	1.1-	0.2+
1998 04 24	704	0.1+	1.6+	2006 01 02	703	0.2+	0.6-	2006 02 24	699	0.6-	0.5-
1998 04 24	704	0.9-	1.6+	2006 01 02	703	0.2+	0.2-	2006 03 25	703	0.1-	0.4-
2000 11 20	699	0.2-	0.7+	2006 01 05	703	0.4-	0.6-	2006 03 25	703	0.3+	0.5+
2000 11 20	699	(2.1-	1.8+)	2006 01 05	703	0.3-	0.5-	2006 03 25	703	0.2-	0.2+
2000 11 20	699	1.5-	0.8+	2006 01 05	703	0.2-	1.0-	2006 03 25	703	0.3-	0.6+
2000 11 20	699	0.1+	1.4+	2006 01 05	703	0.6-	0.2-	2006 03 31	704	0.1+	0.4+
2002 03 21	704	0.6+	1.5+	2006 01 07	704	0.3+	0.4-	2006 03 31	704	0.4+	0.8+
2002 03 21	704	0.3+	1.5+	2006 01 07	704	0.2-	0.6+	2006 03 31	704	0.1+	0.5+
2002 03 21	704	0.5+	0.8+	2006 01 07	704	0.1+	0.5+	2006 03 31	704	0.3+	0.1+
2002 03 21	704	(0.2+	1.6+)	2006 01 07	704	0.2+	0.3+	2006 03 31	704	0.5-	0.1-
2002 03 23	704	1.2+	0.4-	2006 01 07	704	0.4+	0.1+	2006 04 29	703	0.1-	0.4+
2002 03 23	704	(1.8+	1.7-)	2006 01 08	699	0.1-	0.5-	2006 04 29	703	1.4+	0.2+
2002 03 23	704	0.9+	0.6-	2006 01 08	699	0.2-	0.6-	2006 04 29	703	0.6+	0.5+
2002 03 23	704	(1.7+	0.8-)	2006 01 08	699	1.0-	0.7+	2006 04 29	703	(0.3-	1.8-)
2002 04 22	644	0.8+	0.1+	2006 01 08	699	1.0-	0.6-	2009 10 29	J75	0.3+	0.0
2002 04 22	644	0.8+	0.1+	2006 01 09	699	1.1+	0.3-	2009 10 29	J75	0.1+	0.5+
2002 04 22	644	1.0+	0.2+	2006 01 09	699	0.3+	0.1+	2009 10 29	J75	0.7+	0.4+
2005 10 07	691	0.1-	0.0	2006 01 09	699	0.6+	0.6+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2005 10 07	691	0.4+	0.2+	2006 01 09	699	0.5+	0.1+	2009 11 16	691	0.3+	0.1+
2005 10 07	691	0.2+	0.2-	2006 01 27	703	0.0	0.5-	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2005 11 26	703	0.2-	0.6-	2006 01 27	703	0.3-	0.5-	2009 11 18	704	0.8+	1.1+
2005 11 26	703	0.6+	0.6-	2006 01 27	703	0.1-	1.1-	2009 11 18	704	0.9+	0.9+
2005 11 26	703	0.5-	0.6+	2006 02 07	704	0.1+	0.3-	2009 11 18	704	0.4+	0.2+
2005 11 26	703	0.3+	0.0	2006 02 07	704	0.3+	0.3-	2009 11 18	704	0.6-	0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164679

2005 11 28	704	0.4−	0.3+	2006 02 07	704	0.2+	0.3−	2009 11 18	704	0.9−	0.6+
2005 11 28	704	0.2+	0.2+	2006 02 07	704	0.1+	0.4−	2009 11 20	691	0.3−	0.3+
2005 11 28	704	0.1−	0.9+	2006 02 07	704	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2005 11 28	704	0.2−	0.9+	2006 02 22	703	1.2−	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2005 12 01	644	0.1+	0.2+	2006 02 22	703	0.8−	0.1+	2009 11 24	691	0.7−	0.1+
2005 12 01	644	0.0	0.1+	2006 02 22	703	0.3−	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2005 12 01	644	0.2+	0.1+	2006 02 22	703	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2005 12 04	703	0.7+	0.5+	2006 02 22	703	0.0	1.0−				
2005 12 04	703	0.4−	0.0	2006 02 22	703	0.2−	0.6−				

(226038)* 2002 FW₃₈ = 2005 YV₂₁₃

Discovered 2002 Mar. 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94724)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	335.30268		(2000.0)		P		Q
n	0.22915448	ω	37.78766		-0.40560480		-0.91176964
a	2.6447450	Ω	76.22377		+0.82160396		-0.39460013
e	0.1660832	i	3.80813		+0.40056420		-0.11387216
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.1+	0.1−	2005 12 30	G96	0.9+	1.1+	2006 02 02	703	1.1+	0.8−
2000 11 25	691	0.1−	0.3+	2005 12 30	G96	0.3−	0.2−	2006 02 02	703	0.2−	0.0
2000 11 25	691	0.2−	0.2+	2005 12 30	G96	0.0	0.4−	2006 02 02	703	0.6−	0.3−
2002 03 11	644	0.6+	0.8+	2006 01 05	703	0.2−	0.1−	2006 02 02	703	0.8−	0.2−
2002 03 11	644	0.1−	0.4+	2006 01 05	703	(2.1−	0.5+)	2006 02 02	703	0.8−	0.4−
2002 03 11	644	0.2+	0.6+	2006 01 05	704	0.6−	0.6+	2006 02 06	691	0.2−	0.1−
2002 03 20	699	0.9−	0.8−	2006 01 05	703	0.5+	0.8−	2006 02 06	691	0.2−	0.1−
2002 03 20	699	0.6+	0.4+	2006 01 05	703	1.4−	0.7+	2006 02 06	691	0.4−	0.0
2002 03 20	699	0.2−	0.1+	2006 01 05	704	0.4−	0.1−	2009 09 22	G96	0.1−	0.1+
2002 03 20	699	0.2−	0.4−	2006 01 05	704	0.9+	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.2−
2002 03 30	644	0.4+	0.5+	2006 01 05	704	0.5−	0.9−	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+
2002 03 30	644	0.0	0.6+	2006 01 07	691	1.0+	0.8−	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+
2002 03 30	644	0.1+	0.4+	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2009 10 30	G96	0.2−	0.2+
2002 04 03	699	0.0	1.0+	2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.2−
2002 04 03	699	1.1+	0.1−	2006 01 20	699	0.0	0.3−	2009 10 30	G96	0.7+	0.0
2002 04 03	699	0.4+	0.5+	2006 01 20	699	0.1+	0.7+	2009 10 30	G96	0.2−	0.0
2002 04 03	699	0.2+	1.0+	2006 01 20	699	0.5+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2005 12 29	704	0.3−	0.5−	2006 01 20	699	0.1−	0.6+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2005 12 29	704	0.5−	0.3−	2006 01 22	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2005 12 29	704	0.9+	1.0+	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 12 29	704	0.1−	0.4+	2006 01 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 12 29	691	0.0	0.1−	2006 02 02	703	0.6−	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2005 12 29	691	0.1−	0.2−	2006 02 02	703	0.3+	0.2−				
2005 12 29	691	0.1−	0.1−	2006 02 02	703	0.1+	0.7−				

(226039)* 2002 GB₁₃

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	13.63011		(2000.0)		P		Q
n	0.21915936	ω	221.09709		+0.52576338		-0.82740152
a	2.7245579	Ω	199.93245		+0.84934883		+0.49789663
e	0.1625054	i	35.38940		-0.04668450		-0.25981853
P	4.50	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.5+	0.0	2002 04 17	704	0.1−	0.6+	2004 10 12	699	0.5+	0.3−
2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.4+	2004 10 12	699	0.1−	0.5+
2000 10 01	699	0.5−	0.7−	2002 04 17	704	1.0+	0.3+	2004 10 12	699	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.9+	0.2+	2003 07 27	644	0.0	0.5+	2007 04 23	703	1.2−	0.1+
2000 10 27	704	1.0−	1.3+	2003 07 27	644	0.1−	0.2+	2007 04 23	703	0.5−	0.5−
2000 10 27	704	0.1−	0.1+	2003 07 27	644	0.1+	0.5+	2007 04 23	703	0.1+	0.1+
2000 10 27	704	0.5−	0.7+	2004 09 14	704	0.6−	0.1+	2007 04 23	703	(0.2+	2.6+)
2000 10 27	704	0.1−	0.8−	2004 09 14	704	0.2−	0.8−	2009 08 26	703	1.1+	1.4+

2002 04 09	704	0.6−	1.3+	2004 09 14	704	0.6−	0.6−	2009 08 26	703	1.2−	0.7+
2002 04 09	704	0.1−	0.9+	2004 09 14	704	0.2−	0.0	2009 08 26	703	0.9−	0.8+
2002 04 09	704	0.4+	1.5+	2004 09 22	699	0.7+	0.0	2009 08 26	703	0.6+	0.2+
2002 04 12	608	(1.3−	2.0+)	2004 09 22	699	(0.7−	1.6+)	2009 09 26	703	0.6+	0.5+
2002 04 12	608	(0.5−	1.9+)	2004 09 22	699	0.2+	0.2+	2009 09 26	703	0.1+	0.6+
2002 04 12	608	(1.0−	2.2+)	2004 09 22	699	0.2−	0.8+	2009 09 26	703	1.3−	0.5+
2002 04 14	704	0.5−	0.7+	2004 09 23	704	0.3+	0.7+	2009 09 26	703	0.5−	0.0
2002 04 14	704	0.9+	0.1+	2004 09 23	704	0.0	0.6+	2009 10 15	703	0.2+	0.3−
2002 04 14	704	0.8−	0.2−	2004 09 23	704	0.4+	0.8+	2009 10 15	703	0.6+	0.7−
2002 04 15	699	(0.2−	1.5+)	2004 09 23	704	0.2+	0.9+	2009 10 15	703	0.4+	0.2+
2002 04 15	699	0.3−	0.0	2004 09 23	704	0.2+	0.6+	2009 11 17	703	0.1−	0.4−
2002 04 15	699	0.1−	1.0+	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2009 11 17	703	0.8+	0.0
2002 04 15	699	0.0	1.1+	2004 10 06	644	0.2+	0.3+	2009 11 17	703	0.4+	0.1+
2002 04 17	704	0.0	0.3−	2004 10 06	644	0.3+	0.0	2009 11 17	703	0.4−	0.5−
2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2004 10 12	699	0.4+	0.1−				

(226040)* 2002 GF₁₈

Discovered 2002 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	281.55913		(2000.0)		P		Q
n	0.20450586	ω	103.48768		−0.57475450		−0.81230803
a	2.8532000	Ω	22.48822		+0.61418288		−0.50819652
e	0.0957752	i	15.00987		+0.54077412		−0.28616772
P	4.82	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.9+	0.1−	2005 12 22	704	(0.8+	2.0+)
1997 03 02	691	0.1−	0.5−	2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2005 12 22	704	0.9+	1.3+
1997 03 02	691	0.6−	0.3−	2002 04 14	704	1.0+	1.0+	2005 12 22	704	(0.8+	1.9+)
2000 12 05	704	0.5+	0.3−	2002 04 14	704	0.7+	0.1−	2009 09 16	691	0.4−	0.1+
2000 12 05	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.1−	2009 09 16	691	0.7−	0.3+
2000 12 05	704	0.2−	1.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.1+	2009 09 16	691	0.3−	0.3−
2002 03 09	704	1.4−	0.3+	2002 04 15	644	0.7+	1.1+	2009 09 20	691	0.0	0.1+
2002 03 09	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.9+	1.1+	2009 09 20	691	0.2−	0.2+
2002 03 09	704	(2.7+	0.6−)	2002 04 15	644	0.7+	1.3+	2009 09 20	691	0.3−	0.3+
2002 04 07	807	0.6+	0.0	2002 04 18	291	0.7−	0.1+	2009 09 24	691	0.2−	0.1+
2002 04 07	807	0.4+	0.0	2002 04 18	291	0.3−	0.2+	2009 09 24	691	0.1−	0.3+
2002 04 08	291	0.1+	0.3−	2002 04 18	291	0.3−	0.3+	2009 09 24	691	0.2−	0.1+
2002 04 08	291	0.1+	0.4−	2002 04 18	291	0.4−	0.4+	2009 10 11	J75	0.4+	0.2−
2002 04 08	291	0.1+	0.2−	2002 04 18	291	0.1−	0.3+	2009 10 11	J75	0.6+	0.1−
2002 04 10	704	1.3+	0.8−	2002 04 18	291	0.5−	0.1+	2009 10 11	J75	0.9+	0.5+
2002 04 10	704	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	0.9−	0.3−	2009 10 14	703	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	0.8+	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.5−	2009 10 14	703	0.3−	0.1+
2002 04 10	704	1.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.7−	0.0	2009 10 14	703	1.4+	0.7−
2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.7−	0.3+
2002 04 12	704	1.1+	0.6+	2004 09 14	699	0.3−	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.3+
2002 04 12	704	1.2+	0.5+	2004 09 14	699	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.2+	0.2+
2002 04 12	704	1.4+	0.6+	2004 09 14	699	0.4+	0.4−	2009 10 21	G96	0.3+	0.3+
2002 04 13	291	0.2−	0.2+	2004 09 14	699	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3+
2002 04 13	291	0.3−	0.3+	2005 12 02	703	(2.9+	0.2+)	2009 10 27	G96	0.1+	0.3+
2002 04 13	291	0.3−	0.2+	2005 12 02	703	(3.3+	0.9−)	2009 10 27	G96	0.1−	0.0
2002 04 14	644	0.6+	0.1+	2005 12 02	703	0.6+	1.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2002 04 14	704	1.2+	0.2+	2005 12 02	703	0.4+	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3+
2002 04 14	644	0.5+	0.2+	2005 12 10	703	0.0	0.3−	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2002 04 14	704	1.0+	0.5+	2005 12 10	703	0.9−	1.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2002 04 14	704	1.3+	0.2+	2005 12 10	703	(1.8−	1.3+)	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	1.2+	0.4+	2005 12 10	703	1.2−	0.6+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2002 04 14	704	1.1+	0.4−	2005 12 22	704	0.3+	0.8+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	263.63971	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36810990	ω 127.23306	−0.68074873	+0.61227135
<i>a</i>	1.9281954	Ω 94.33488	−0.73178709	−0.59293473
<i>e</i>	0.0581341	<i>i</i> 23.78334	+0.03269277	−0.52302218
<i>P</i>	2.68	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	1.0−	0.4+	2005 04 01	703	0.8−	1.0−	2006 12 11	703	0.5+	0.4+
2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	703	(1.5−	0.6+)	2006 12 11	703	1.0−	0.4+
2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	703	0.7−	1.2−	2006 12 11	703	0.0	0.6+
2002 01 25	704	0.6+	0.0	2005 04 30	703	0.4−	0.6−	2006 12 11	703	1.0−	1.1−
2002 01 25	704	0.2+	0.2−	2005 04 30	703	0.4−	0.1−	2006 12 21	644	0.4+	0.4+
2002 01 25	704	0.3−	0.3−	2005 04 30	703	0.4−	0.3+	2006 12 21	644	0.2+	0.4+
2002 01 25	704	0.0	0.3+	2005 04 30	703	(0.6−	2.3−)	2006 12 21	644	0.1+	0.1+
2002 01 25	704	0.6+	0.8+	2005 05 08	704	0.8+	0.0	2006 12 21	644	0.1+	0.2+
2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	704	0.2+	0.7+	2006 12 21	699	0.6+	0.5+
2002 02 21	704	0.5−	0.2−	2005 05 08	704	0.2+	0.3+	2006 12 21	644	0.1+	0.5+
2002 02 21	704	0.3+	0.2+	2005 05 09	704	0.1+	0.5+	2006 12 21	644	0.1+	0.1−
2002 04 02	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	0.6+	2006 12 21	699	0.1−	0.9+
2002 04 02	704	0.5−	0.4−	2005 05 09	704	0.7+	0.4−	2006 12 21	699	1.0+	0.1−
2002 04 02	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.3−	0.3−	2006 12 21	703	(2.2−	1.2+)
2002 04 02	704	1.2+	0.0	2005 05 09	704	0.1−	0.5+	2006 12 21	699	(1.0−	1.6−)
2002 04 04	704	0.5−	0.2−	2005 05 10	704	0.7+	0.9+	2006 12 21	703	0.4+	0.2+
2002 04 04	704	0.7+	1.0+	2005 05 10	704	1.3+	0.6+	2006 12 21	703	1.3−	0.3−
2002 04 04	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	704	0.5+	0.5+	2006 12 21	703	1.5−	0.2+
2002 04 04	704	0.0	0.1−	2005 05 10	704	0.7+	0.6+	2007 02 22	G96	0.0	0.1−
2002 04 04	704	0.5−	0.0	2005 05 10	704	1.1+	0.5+	2007 02 22	G96	0.4+	0.2−
2002 05 03	704	(1.7−	0.4−)	2005 05 10	703	0.4+	1.1+	2007 02 22	G96	0.4+	0.2−
2002 05 03	704	0.5+	0.6+	2005 05 10	703	0.4+	0.5+	2007 02 22	G96	0.3+	0.2−
2002 05 03	704	1.0−	1.2+	2005 05 10	703	0.3−	0.4+	2007 03 13	G96	0.0	0.6−
2002 05 03	704	0.7−	1.2+	2005 05 10	703	0.6−	0.6+	2007 03 13	G96	0.3−	0.5−
2002 05 03	704	0.2−	0.3−	2005 05 16	703	0.2−	0.3−	2007 03 13	G96	0.1−	0.2−
2005 03 05	941	0.2−	0.5−	2005 05 16	703	0.7−	0.1+	2007 03 13	G96	0.0	0.7−
2005 03 05	941	0.2−	0.6−	2005 05 16	703	(1.7−	1.8−)	2008 06 27	E12	0.4−	0.6+
2005 03 05	941	0.1−	0.7−	2005 05 16	703	0.3+	0.1−	2008 06 27	E12	0.3+	1.1+
2005 03 05	941	0.0	0.8−	2005 06 08	703	(2.0−	2.5+)	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2005 03 05	941	0.0	0.7−	2005 06 08	703	1.0−	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
2005 03 19	941	0.3−	0.3−	2005 06 08	703	(1.0−	1.6+)	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2005 03 19	941	0.3−	0.1−	2006 11 22	703	0.5+	0.6+	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2005 03 19	941	0.2−	0.1−	2006 11 22	703	(4.3−	0.3+)	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2005 03 19	941	0.1−	0.1−	2006 11 22	703	0.8−	0.7+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2005 03 19	941	0.1−	0.1+	2006 12 01	703	1.0+	1.0+	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−
2005 03 20	A35	0.5+	0.1+	2006 12 01	703	0.2−	0.5−	2009 11 19	G96	0.3+	0.3+
2005 03 20	A35	0.5−	0.3−	2006 12 01	703	1.3−	0.5−				
2005 04 01	703	1.1−	0.5−	2006 12 01	703	0.1−	0.0				

(226042)* 2002 GE₄₄

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.39870	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23319664	ω 267.89094	−0.38260227	−0.92367991
<i>a</i>	2.6140940	Ω 204.63608	+0.86623858	−0.35081400
<i>e</i>	0.1688024	<i>i</i> 2.85444	+0.32131950	−0.15409400
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	1.0+	1.2+	2002 04 20	644	0.2−	0.0	2006 03 09	699	0.7+	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2002 04 20	644	0.3+	0.6+	2006 03 09	691	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	1.8−	0.1+	2004 10 08	691	0.0	0.5+	2006 03 09	699	0.7−	0.3+
2002 03 13	704	0.3−	0.6+	2004 10 08	691	0.0	0.5+	2006 03 09	699	0.1−	0.3−
2002 03 13	704	0.0	0.0	2004 10 08	691	0.1−	0.6+	2006 04 07	G96	0.3−	0.2−
2002 03 13	704	0.7+	1.4+	2004 10 12	691	0.2−	0.6+	2006 04 07	G96	0.5−	0.4−
2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2004 10 12	691	0.1−	0.5+	2006 04 07	G96	0.2−	0.1−
2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2004 10 12	691	0.4−	0.2+	2006 04 07	G96	0.5−	0.3−
2002 04 04	644	0.2+	1.0+	2004 10 15	G96	0.3−	0.1+	2006 05 26	G96	0.5−	0.4−

2002 04 05	644	0.3+	0.4+	2004 10 15	G96	0.2−	0.3+	2006 05 26	G96	0.1−	0.6−
2002 04 05	644	0.0	0.6+	2004 10 15	G96	0.4−	0.2+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3−
2002 04 05	644	0.6+	0.2+	2004 10 15	G96	0.4−	0.3+	2006 05 26	G96	0.9−	0.4−
2002 04 09	691	0.2+	0.4+	2006 02 02	691	0.2+	0.1−	2008 09 07	G96	0.2−	0.4+
2002 04 09	691	0.4+	0.6+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.5+
2002 04 09	691	0.2+	0.5+	2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4−	0.4+
2002 04 10	704	0.4+	0.6−	2006 02 06	691	0.4+	0.1−	2008 09 07	G96	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2006 02 06	691	0.1+	0.2+	2008 09 22	G96	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2006 02 06	691	0.1+	0.1−	2008 09 22	G96	0.6−	0.3+
2002 04 12	704	(1.0−	1.7+)	2006 02 24	704	0.5+	0.0	2008 09 22	G96	0.0	0.4+
2002 04 12	704	0.7+	0.3+	2006 02 24	704	0.0	1.0−	2008 09 22	G96	0.4−	0.2+
2002 04 12	704	0.1−	0.3+	2006 02 24	704	0.7−	0.2−	2009 09 18	691	0.1+	0.0
2002 04 12	704	0.6+	1.0+	2006 02 24	704	0.3−	0.6−	2009 09 18	691	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.2+	2009 09 18	691	0.3−	0.0
2002 04 14	704	0.4+	0.1−	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.5+
2002 04 14	704	0.1−	0.2−	2006 03 05	691	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.5−
2002 04 14	704	0.1−	0.6+	2006 03 09	699	0.6−	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.6−	0.5+	2006 03 09	691	0.3−	0.5+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2002 04 20	644	0.5+	0.4+	2006 03 09	691	0.2−	0.5−	2009 11 26	G96	0.5+	0.2+

(226043)* 2002 GD₅₇ = 2005 EL₁₂₄

Discovered 2002 Apr. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75325)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.79561	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35093589	ω 44.30648	+0.65377738	−0.75616908
<i>a</i>	1.9906009	Ω 5.10499	+0.57693263	+0.47419356
<i>e</i>	0.1134558	<i>i</i> 18.33463	+0.48961605	+0.45094212
<i>P</i>	2.81	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	644	0.5+	0.6+	2006 09 19	703	0.3+	0.3+	2006 09 30	704	1.1-	0.4-
2002 03 21	644	0.7+	0.4+	2006 09 19	703	0.1-	0.7+	2006 10 12	644	0.1-	0.1+
2002 03 21	644	0.5+	0.4+	2006 09 19	703	1.0-	0.2+	2006 10 12	644	0.0	0.1-
2002 03 21	644	0.7+	0.7+	2006 09 22	704	0.2-	0.6+	2006 10 12	644	0.3-	0.1+
2002 03 21	644	0.7+	0.2+	2006 09 22	704	0.6+	1.5-	2006 10 12	644	0.1-	0.1+
2002 03 21	644	0.3+	0.6+	2006 09 22	704	0.3-	0.5+	2006 10 12	644	0.1-	0.2+
2002 04 02	644	0.0	0.4+	2006 09 22	704	0.8-	1.4+	2006 10 12	644	0.1-	0.1+
2002 04 02	644	0.0	0.6+	2006 09 22	704	0.1+	0.3+	2006 10 16	703	0.9+	1.1-
2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2006 09 22	704	0.3-	0.1-	2006 10 16	703	1.0-	0.4+
2002 04 08	291	0.1+	0.4+	2006 09 22	704	0.2-	0.9+	2006 10 16	703	0.3-	0.0
2002 04 08	291	0.3+	0.3+	2006 09 22	704	0.2+	0.3+	2006 10 16	703	0.0	0.2+
2002 04 08	291	0.1+	0.2+	2006 09 22	704	0.2-	0.3+	2006 10 22	703	0.8-	0.7+
2002 04 09	291	0.3+	0.2+	2006 09 25	699	0.6-	0.3+	2006 10 22	703	1.2+	0.9+
2002 04 09	291	0.1+	0.3+	2006 09 25	699	0.6-	0.2-	2006 10 22	703	(0.1+	1.8+)
2002 04 09	291	0.3+	0.4+	2006 09 25	699	0.6-	0.0	2006 10 22	703	1.0+	0.5+
2005 03 08	699	0.2+	0.1-	2006 09 25	699	0.3-	0.4-	2006 10 23	G96	0.1-	0.3-
2005 03 08	699	0.2-	1.2+	2006 09 26	704	0.6+	0.9+	2006 10 23	G96	0.2-	0.4-
2005 03 08	699	0.0	0.5+	2006 09 26	704	0.1-	0.6+	2006 10 23	G96	0.1+	0.3-
2005 03 08	699	0.8+	1.0+	2006 09 26	704	0.1+	1.3+	2006 10 23	G96	0.0	0.2-
2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2006 09 26	704	(0.9+	2.1+)	2006 11 13	703	(0.7-	1.6-)
2005 03 10	G96	0.3+	0.2+	2006 09 26	704	(1.5-	0.4-)	2006 11 13	703	0.0	0.0
2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2006 09 28	704	1.2-	0.6+	2006 11 13	703	0.7-	0.2+
2005 03 10	G96	0.3+	0.1+	2006 09 28	704	0.4+	0.3-	2006 11 13	703	0.3-	0.3+
2005 04 02	644	0.5+	0.6+	2006 09 28	704	0.4+	0.9+	2009 09 29	704	1.2+	0.8+
2005 04 02	644	1.1+	0.3+	2006 09 28	704	0.2-	0.0	2009 09 29	704	0.2+	0.1-
2005 04 02	644	0.9+	0.4+	2006 09 30	691	0.4-	0.1+	2009 09 29	704	0.7+	0.5-
2006 09 18	703	0.6-	0.1+	2006 09 30	691	0.2-	0.2+	2009 09 29	704	0.4+	0.1+
2006 09 18	703	0.2+	0.3-	2006 09 30	691	0.2-	0.3+	2009 10 20	106	0.1-	0.6-
2006 09 18	703	0.4-	0.2-	2006 09 30	704	0.4+	0.7+	2009 10 20	106	0.4+	0.7-
2006 09 18	703	0.1+	0.4+	2006 09 30	703	0.5-	0.0	2009 10 20	106	0.2+	0.8-
2006 09 18	699	0.7+	0.0	2006 09 30	703	0.5-	0.1+	2009 10 20	106	1.1-	1.1-
2006 09 18	699	(1.6+	0.0)	2006 09 30	704	1.2-	0.9-	2009 11 25	704	0.1-	0.1+
2006 09 18	699	0.6-	1.2+	2006 09 30	703	0.6-	0.6+	2009 11 25	704	0.2+	0.2-
2006 09 18	699	0.8+	0.5+	2006 09 30	704	(0.2+	2.2+)	2009 11 25	704	0.4+	0.1+
2006 09 19	703	0.2+	0.4-	2006 09 30	703	0.2-	0.1+	2009 11 25	704	0.2+	0.5-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164681

(226044)* 2002 GE₆₆ = 2005 YN₂₇

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94737)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19709647	ω	190.97661	−0.02136063		+0.99828048	
<i>a</i>	2.9242656	Ω	77.81607	−0.91299110		+0.00277282	
<i>e</i>	0.0491161	<i>i</i>	3.20138	−0.40741991		−0.05855252	
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.7+	0.2+	2005 12 26	691	0.2−	0.3−	2007 04 08	A50	0.4−	0.8+
1999 11 12	704	0.9−	0.9−	2005 12 26	691	0.0	0.2−	2007 04 08	A50	0.7+	0.2−
1999 11 12	704	0.9+	0.2+	2005 12 26	691	0.1+	0.0	2007 04 15	703	0.2−	1.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.2−	2006 01 04	691	0.0	0.2+	2007 04 15	703	0.6+	0.4−
2001 01 19	704	1.3−	0.2+	2006 01 04	691	0.4+	0.4+	2007 04 15	703	0.3−	0.6+
2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2006 01 04	691	0.2−	0.3+	2007 04 15	703	0.9+	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2006 01 05	704	0.9+	0.9+	2007 04 23	691	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2006 01 05	704	(0.7+	1.7+)	2007 04 23	691	0.1−	0.1−
2002 04 08	644	0.1+	1.0+	2006 01 05	704	1.0+	1.0+	2007 04 23	691	0.2−	0.1−
2002 04 08	644	0.2+	1.1+	2006 01 05	704	0.2−	0.4+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2002 04 08	644	0.3+	1.1+	2006 01 08	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	1.0+	0.1+	2006 01 08	691	0.1+	0.3−	2007 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 04 10	704	1.4+	0.5+	2006 01 08	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 04 10	704	1.0+	0.0	2006 01 10	G96	0.0	0.6−	2009 10 21	703	(2.6−	0.2+)
2002 04 10	704	1.2+	0.0	2006 01 10	G96	0.0	0.7−	2009 10 21	703	0.3+	0.5+
2002 04 10	704	(1.8+	0.2−)	2006 01 10	G96	0.1−	0.5−	2009 10 21	703	0.6−	0.6−
2002 04 14	644	0.4+	0.2+	2006 01 10	G96	0.1−	0.8−	2009 10 21	703	1.2+	1.1+
2002 04 14	644	0.4+	0.2+	2006 02 07	G96	0.1−	0.4−	2009 10 22	G96	0.5+	0.4+
2002 04 14	644	0.2+	0.3+	2006 02 07	G96	0.4−	0.7−	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+
2002 04 17	704	0.3−	1.1+	2006 02 07	G96	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.3+
2002 04 17	704	1.1−	0.2−	2006 02 07	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.2+	0.5+
2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2007 03 09	691	0.2−	0.2−	2009 10 26	691	0.1−	0.0
2002 04 17	704	1.0−	1.2+	2007 03 09	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	691	0.6−	0.2+
2002 04 17	704	0.7−	0.0	2007 03 09	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	691	0.5−	0.2+
2002 04 22	644	0.9+	1.2+	2007 03 17	691	0.2−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2002 04 22	644	(0.5+	1.5+)	2007 03 17	691	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.6+	0.3+
2002 04 22	644	0.3+	1.2+	2007 03 17	691	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2005 12 22	691	0.1−	0.3−	2007 03 29	691	0.3−	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2005 12 22	691	0.1−	0.0	2007 03 29	691	0.4−	0.2+				
2005 12 22	691	0.2−	0.1−	2007 03 29	691	0.1+	0.1−				

(226045)* 2002 GA₇₂ = 1995 UA₇₂

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31540)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21848824	ω	128.93964	−0.89076436		−0.44263077	
<i>a</i>	2.7301343	Ω	25.29383	+0.30517747		−0.75058102	
<i>e</i>	0.1419517	<i>i</i>	13.95501	+0.33675742		−0.49061812	
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	1.2−	0.4−	2002 04 15	644	0.8+	0.4+	2005 12 30	703	0.1−	0.9−
1995 10 20	691	0.6−	0.7+	2002 04 15	644	0.8+	0.5+	2005 12 30	703	0.0	0.5+
1995 10 20	691	0.3−	0.1+	2002 04 15	644	0.9+	0.4+	2005 12 30	703	0.8+	0.8−
1995 10 20	691	0.4−	0.1+	2002 04 17	704	0.8+	0.4+	2005 12 30	703	0.0	0.6−
1995 10 26	691	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.5+	2005 12 30	703	0.4+	0.1−
1995 10 26	691	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.1−	2006 01 09	703	0.9−	0.2+
1995 10 26	691	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.1−	0.1+	2006 01 09	703	0.7−	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.4+	2006 01 09	703	1.0+	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.9+	2002 05 08	699	0.4−	0.2+	2006 01 09	703	0.4−	0.7−
2000 11 19	704	0.5+	0.5+	2002 05 08	699	0.5+	0.9+	2006 01 25	699	0.9+	0.7+
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	699	0.4+	0.4+	2006 01 25	699	0.4+	0.8−

2002 03 12	704	0.2+	0.4+	2002 05 08	699	0.0	0.4+	2006 01 25	699	0.0	1.3+
2002 03 12	704	0.5+	0.1+	2004 11 03	691	0.4−	0.4+	2006 01 25	699	1.1−	0.3+
2002 03 12	704	0.2+	0.7−	2004 11 03	691	0.5−	0.3+	2006 02 03	703	0.5+	0.2−
2002 03 19	699	0.4−	0.6+	2004 11 03	691	0.5−	0.3+	2006 02 03	703	0.0	0.4−
2002 03 19	699	0.3−	0.7−	2005 12 02	703	0.3+	0.2+	2006 02 03	703	0.2−	0.0
2002 03 19	699	0.7−	0.1−	2005 12 02	703	(1.6−	1.1+)	2006 02 03	703	0.4+	0.5+
2002 03 19	699	(1.7−	0.8−)	2005 12 02	703	0.3−	1.3+	2009 11 16	704	(0.3+	2.7−)
2002 04 02	644	0.5+	0.0	2005 12 02	703	0.3−	0.8−	2009 11 16	704	(1.7+	1.2−)
2002 04 02	644	0.3+	0.0	2005 12 21	703	0.6−	0.1−	2009 11 16	704	0.5+	0.3+
2002 04 02	644	0.0	0.0	2005 12 21	703	0.7−	0.6−	2009 11 16	704	1.2+	0.4−
2002 04 09	699	0.5+	0.7−	2005 12 21	703	0.2−	0.3+	2009 11 19	703	0.5−	0.2+
2002 04 09	699	0.3+	0.3−	2005 12 21	703	0.7−	0.4−	2009 11 19	703	0.4−	0.1+
2002 04 09	699	0.1−	0.3+	2005 12 23	704	0.1+	0.5+	2009 11 19	703	0.2−	0.9−
2002 04 09	699	0.1+	1.3+	2005 12 23	704	0.3−	1.2+	2009 11 19	703	0.3+	0.5+
2002 04 10	704	0.8+	0.8+	2005 12 23	704	0.0	0.5−	2009 11 26	703	0.3−	0.2+
2002 04 10	704	(1.0+	1.7+)	2005 12 23	704	0.6+	0.9+	2009 11 26	703	0.1−	1.0−
2002 04 10	704	0.5+	0.6+	2005 12 30	703	0.7−	0.5−	2009 11 26	703	1.5+	0.5+
2002 04 10	704	0.4−	1.0+	2005 12 30	703	0.5−	0.0	2009 11 26	703	0.4−	0.3+
2002 04 10	704	0.6+	0.7+	2005 12 30	703	0.0	0.0				

(226046)* 2002 GV₇₅

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31573956	ω	33.08234	+0.26553718		+0.96322325	
<i>a</i>	2.1359121	Ω	252.34533	−0.89365072		+0.22990449	
<i>e</i>	0.2287648	<i>i</i>	2.47330	−0.36177118		+0.13908590	
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.0−	0.2−	2002 04 29	644	0.2+	1.1+	2006 11 19	691	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.1−	0.9+	2002 05 09	644	0.4+	0.7+	2006 11 27	691	0.3+	0.2+
1999 05 18	704	(1.0+	2.9−)	2002 05 09	644	0.1+	0.7+	2006 11 27	691	0.1−	0.2+
1999 05 18	704	(5.0−	0.4−)	2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2006 11 27	691	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2002 05 13	704	1.2+	0.2−	2008 02 26	691	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.3−	0.9+	2002 05 13	704	0.9−	0.0	2008 02 26	691	0.5−	0.6+
2002 04 09	704	1.2−	1.5+	2002 05 13	704	1.1+	0.3+	2008 02 26	691	0.7−	0.1−
2002 04 09	704	1.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.7+	0.2+	2008 03 05	G96	0.5−	0.1−
2002 04 10	644	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	1.4+	0.7+	2008 03 05	G96	0.1+	0.1−
2002 04 10	644	0.5+	0.5+	2005 03 03	691	0.5+	0.5−	2008 03 05	G96	0.5−	0.1+
2002 04 10	644	0.1+	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2008 03 05	G96	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.5−	0.3−	2005 03 03	691	0.5+	0.6−	2009 10 24	691	0.4+	0.7+
2002 04 14	704	0.2+	0.8−	2006 11 11	G96	0.2−	0.8−	2009 10 24	691	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.1+	0.5−	2006 11 11	G96	0.2+	0.7−	2009 10 24	691	0.3+	0.1−
2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2006 11 11	G96	0.7+	0.3−	2009 11 08	691	0.7−	0.3+
2002 04 14	704	0.1−	0.6−	2006 11 11	G96	0.7+	0.2−	2009 11 08	691	0.6−	0.6+
2002 04 16	704	(0.1+	1.7−)	2006 11 15	691	0.5−	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2002 04 16	704	0.0	0.6−	2006 11 15	691	0.2+	0.3−	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2002 04 16	704	(2.6+	1.2+)	2006 11 15	691	0.2−	0.3−	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2002 04 29	644	0.2+	0.5+	2006 11 19	691	0.2−	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.1−
2002 04 29	644	0.2+	0.7+	2006 11 19	691	0.2+	0.2+				

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2008 09 23	704	(0.5+	1.7+)
2002 04 10	704	1.4+	0.3+	2006 01 27	G96	0.1−	0.6−	2008 09 23	704	(0.9−	2.4+)
2002 04 10	704	0.0	0.5−	2006 01 27	G96	0.5−	1.3−	2008 09 23	704	1.1−	0.5−
2002 04 10	704	0.2+	0.5+	2006 01 27	G96	0.1−	0.6−	2008 09 23	704	0.9+	0.4+
2002 04 11	704	0.4+	0.4+	2006 01 30	691	0.3−	0.2+	2009 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2006 01 30	691	0.2−	0.3+	2009 09 30	G96	0.1−	0.2−
2002 04 11	704	(1.1+	1.8+)	2006 01 30	691	0.4−	0.3+	2009 09 30	G96	0.3−	0.0
2002 04 11	704	0.5+	0.9+	2006 02 07	G96	0.1+	0.1−	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2006 02 07	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.6+	1.0−
2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−	2009 11 18	704	1.4+	0.4+
2002 04 13	644	0.3−	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.4−	2009 11 18	704	1.0+	0.5−
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2007 05 12	691	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.6−	0.9−
2002 04 16	704	1.0−	0.2−	2007 05 12	691	0.3−	0.3−	2009 11 20	A50	0.7+	0.2+
2002 04 16	704	0.6+	0.2+	2007 05 12	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	A50	1.0+	0.1+
2002 04 16	704	1.0+	1.0+	2007 06 09	691	0.0	0.1−	2009 11 21	A50	0.2−	0.3−
2002 04 16	704	0.8+	0.2−	2007 06 09	691	(1.8−	0.2+)	2009 11 24	J75	0.6+	0.7+
2002 04 16	704	0.4−	0.5−	2007 06 09	691	0.5−	0.5−	2009 11 24	J75	0.3+	0.3+
2005 12 28	G96	0.1+	0.3−	2007 06 13	691	0.1−	0.3−	2009 11 24	J75	0.1−	0.2−
2005 12 28	G96	0.2−	0.4−	2007 06 13	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2005 12 28	G96	0.2+	0.3−	2007 06 13	691	0.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2005 12 28	G96	0.2+	0.4−	2008 08 30	J75	0.9−	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2008 08 30	J75	0.8−	0.5+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2006 01 25	691	0.0	0.0	2008 08 30	J75	0.4−	0.4−	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−

(226048)* 2002 GO₈₈

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	305.74155	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21971512	ω	96.50724	−0.88722508	−0.38795104
<i>a</i>	2.7199614	Ω	60.92200	+0.22079685	−0.83222584
<i>e</i>	0.1020702	<i>i</i>	16.59803	+0.40506841	−0.39609866
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.8−	0.0	2002 05 18	704	1.0+	0.3−	2006 02 08	644	0.4+	0.5−
2000 12 06	704	1.1+	0.9+	2002 05 18	704	0.4−	0.0	2006 02 08	644	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	0.2+	1.0+	2004 10 08	699	1.4−	1.2+	2006 03 02	703	0.6−	0.7−
2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2004 10 08	699	0.8−	0.8+	2006 03 02	703	(1.9−	0.4+)
2002 04 10	704	0.2−	0.3−	2004 10 08	699	0.5−	0.6−	2006 03 02	703	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2004 10 08	699	(0.7−	1.7+)	2006 03 02	703	0.2+	0.5−
2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	1.1−	0.0	2006 03 23	703	0.7−	0.2+
2002 04 10	704	0.9+	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+	2006 03 23	703	0.5−	0.4+
2002 04 11	699	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.5+	0.4+	2006 03 23	703	1.1−	0.6−
2002 04 11	699	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2006 03 31	704	1.2+	0.2+
2002 04 11	704	0.1−	0.5+	2006 01 05	703	1.0−	0.5−	2006 03 31	704	1.0+	1.3−
2002 04 11	704	0.7−	1.2+	2006 01 05	703	0.9−	0.2−	2006 03 31	704	0.4−	1.0−
2002 04 11	699	0.4−	0.0	2006 01 05	703	0.2−	0.5−	2006 03 31	704	0.2+	1.1−
2002 04 11	704	0.5+	1.3+	2006 01 05	703	(1.5−	0.3−)	2006 03 31	704	0.4+	0.0
2002 04 11	704	0.3−	0.7+	2006 01 06	704	0.6+	0.3−	2009 11 16	704	0.0	0.4+
2002 04 11	699	0.7−	0.6+	2006 01 06	704	0.1+	0.6+	2009 11 16	704	0.4−	0.5+
2002 04 16	704	0.2−	0.6−	2006 01 06	704	1.0+	0.2+	2009 11 16	704	0.9+	1.0−
2002 04 16	704	0.5+	0.5−	2006 01 06	704	0.6+	0.2+	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2002 04 16	704	0.6+	0.2−	2006 01 06	704	0.8+	0.4+	2009 11 16	704	0.7+	1.0+
2002 04 16	704	0.8+	1.2−	2006 01 11	291	0.3−	0.1+	2009 11 23	704	0.6−	0.8+
2002 04 16	704	0.5+	0.4−	2006 01 11	291	0.4−	0.2+	2009 11 23	704	0.7+	0.1+
2002 05 08	704	1.2+	0.4+	2006 01 11	291	0.4−	0.3+	2009 11 23	704	0.3−	0.2+
2002 05 08	704	0.8−	1.5+	2006 02 06	704	(0.2−	1.8−)	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2002 05 08	704	0.7+	0.4−	2006 02 06	704	(0.0	1.7−)	2009 11 27	G96	0.1−	0.1+
2002 05 08	704	1.1−	0.6+	2006 02 06	704	(2.1−	1.8−)	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2002 05 08	704	1.4+	0.1+	2006 02 06	704	(2.9+	1.3−)	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2002 05 18	704	(1.7+	0.5−)	2006 02 08	644	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−

(226049)* 2002 GC₈₉ = 2004 XR₅₀

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72606)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	80.16262	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18279981	ω	221.11285	+0.70913722	+0.64043238
<i>a</i>	3.0748142	Ω	96.49766	−0.54397890	+0.76306078
<i>e</i>	0.1932613	<i>i</i>	17.26638	−0.44856588	+0.08708972
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.0	0.3−	2003 08 28	644	0.0	0.3+	2009 10 16	703	0.4−	0.3+
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	644	0.1−	0.5+	2009 10 16	703	0.8−	0.2−
2002 04 10	704	0.8+	0.4+	2003 10 22	644	0.1+	0.5−	2009 10 16	703	0.4+	0.0
2002 04 11	644	0.1+	0.5+	2003 10 22	644	0.3−	0.0	2009 11 15	704	0.5−	1.4+
2002 04 11	644	0.3+	0.2+	2004 12 12	104	0.2+	0.1−	2009 11 15	704	1.3+	0.5+
2002 04 11	644	0.3+	0.7+	2004 12 12	104	0.1−	0.0	2009 11 15	704	0.6−	1.9+
2002 05 05	644	0.1+	0.6+	2004 12 12	104	0.2−	0.8+	2009 11 15	704	0.2−	0.0
2002 05 05	644	0.3+	0.6+	2004 12 12	104	0.2+	0.1−	2009 11 15	704	0.1+	0.6+
2002 05 05	644	0.1−	0.8−	2004 12 14	104	0.1+	0.1+	2009 11 21	703	1.6−	1.2−
2002 05 13	644	0.0	0.8+	2004 12 14	104	0.7−	0.0	2009 11 21	703	0.5−	0.7−
2002 05 13	644	0.0	0.7+	2004 12 14	104	0.2+	0.2+	2009 11 21	703	1.3+	1.0−
2002 05 13	644	0.1+	0.4+	2004 12 14	104	0.2+	0.2+	2009 11 21	703	0.7+	0.5+
2003 08 28	644	0.2−	0.2+	2004 12 14	104	0.2+	0.1−				
2003 08 28	644	0.1−	0.4+	2009 10 16	703	1.0−	0.7+				

(226050)* 2002 GT₁₁₂ = 2007 HO₇

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119084)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	219.56317	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20157921	ω	47.20996	−0.98141976	+0.18456857
<i>a</i>	2.8807499	Ω	143.33468	−0.19144795	−0.92378569
<i>e</i>	0.2183217	<i>i</i>	5.03789	−0.01276446	−0.33549134
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.4+	0.9−	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2007 05 09	703	0.0	0.3−
2002 04 10	704	0.3+	0.3−	2002 05 07	644	0.4+	0.3+	2007 05 09	703	(0.1+	2.1+)
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.5+	2007 05 09	703	0.7+	0.5+
2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+	2007 05 14	G96	0.1−	0.3−
2002 04 11	704	0.5+	0.5−	2002 05 08	704	0.2−	0.0	2007 05 14	G96	0.1+	0.2−
2002 04 11	704	0.2−	1.2+	2002 05 08	704	0.3+	0.5+	2007 05 14	G96	0.4+	0.3−
2002 04 11	704	1.4+	0.7−	2007 04 16	703	0.4−	0.3+	2007 05 14	G96	0.0	0.0
2002 04 11	704	0.2−	1.4−	2007 04 16	703	0.9−	0.3−	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+
2002 04 13	644	0.0	0.4+	2007 04 16	703	0.3−	0.4−	2008 07 30	G96	0.3−	0.5+
2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2007 04 16	703	0.2−	0.5−	2008 07 30	G96	0.2−	0.1−
2002 04 13	644	0.1+	0.8+	2007 04 20	704	0.7+	0.2+	2008 07 30	G96	0.2−	0.1+
2002 04 15	699	0.3−	0.2+	2007 04 20	704	0.4−	1.4−	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2002 04 15	699	(0.0	1.8+)	2007 04 20	704	0.3+	0.9+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
2002 04 15	699	0.7−	0.5−	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.2+
2002 04 15	699	0.4−	0.5+	2007 04 20	704	0.1−	0.9+	2009 10 24	G96	0.5−	0.1+
2002 04 16	704	0.5+	0.9+	2007 04 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2007 04 20	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+
2002 04 16	704	0.4−	0.6+	2007 04 24	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	G96	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	0.9−	1.2+	2007 04 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.5−	0.3+
2002 04 16	704	0.6−	0.3−	2007 04 24	691	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.4+
2002 04 29	644	0.0	0.3+	2007 04 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.4−	0.4−
2002 04 29	644	0.1−	0.3+	2007 04 28	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.3−	0.4−
2002 04 29	644	0.1−	0.3+	2007 04 28	691	0.3−	0.2+				
2002 05 07	644	0.5+	0.2+	2007 05 09	703	0.4−	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164683

(226051)* 2002 GC₁₁₃

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	82.66205	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17869201	ω 198.40639	+0.34257668	+0.92544686	
<i>a</i>	3.1217584	Ω 91.88173	-0.84035084	+0.37886396	
<i>e</i>	0.2758177	<i>i</i> 9.31827	-0.42006152	-0.00319509	
<i>P</i>	5.52	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.6+	0.4+	2002 05 12	644	0.9+	0.7+	2009 09 27	G96	0.0	0.3+
2002 03 20	704	0.2-	0.9+	2003 07 25	704	0.2+	1.4+	2009 09 27	G96	0.2+	0.2+
2002 03 20	704	0.1+	0.6+	2003 07 25	704	0.4-	0.9+	2009 09 27	G96	0.0	0.2+
2002 03 20	704	0.9+	0.3+	2003 07 25	704	0.0	1.1+	2009 09 27	G96	0.2+	0.2+
2002 03 20	704	0.9+	0.5+	2003 07 30	608	0.1+	0.6+	2009 10 14	J75	0.1+	0.1-
2002 04 04	608	0.8-	0.0	2003 07 30	608	0.6-	0.3+	2009 10 14	J75	0.2-	0.3+
2002 04 04	608	0.9-	0.3+	2003 07 30	608	0.2+	0.3+	2009 10 14	J75	0.1+	0.4+
2002 04 04	608	0.8-	0.3+	2003 09 16	704	0.0	0.2+	2009 10 14	J75	0.5+	0.2-
2002 04 11	699	0.2+	0.0	2003 09 16	704	0.1-	0.3-	2009 10 14	J75	0.1-	0.0
2002 04 11	699	0.2-	0.3+	2003 09 16	704	0.4+	0.6+	2009 10 14	J75	0.1-	0.3-
2002 04 11	699	0.4-	0.8+	2003 09 16	704	0.1+	0.4+	2009 10 16	703	0.1+	1.0-
2002 04 11	699	(1.6+	0.5+)	2003 09 23	608	0.3+	0.4-	2009 10 16	703	0.3-	1.3+
2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2003 09 23	608	0.4+	0.7-	2009 10 16	703	0.0	0.4-
2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2003 09 23	608	0.2-	0.3-	2009 10 16	703	0.2-	0.8+
2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2003 09 24	608	0.1+	1.0-	2009 10 23	291	0.1-	0.4+
2002 04 16	704	0.7-	0.6+	2003 09 24	608	0.2+	0.9-	2009 10 23	291	0.2-	0.5+
2002 04 16	704	0.9-	0.7+	2003 09 24	608	0.6-	0.4-	2009 10 23	291	0.3-	0.3+
2002 04 16	704	0.3-	0.7+	2005 12 30	691	0.5+	0.1+	2009 10 24	291	0.2-	0.2+
2002 04 16	704	0.2-	0.8+	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	291	0.2-	0.4+
2002 04 16	704	0.1-	0.1-	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	291	0.3-	0.7+
2002 04 23	644	0.6+	0.4+	2008 07 01	704	0.8+	1.2+	2009 11 23	703	0.5-	0.3-
2002 04 23	644	0.4+	0.5+	2008 07 01	704	0.2+	0.3+	2009 11 23	703	0.4+	0.8-
2002 04 23	644	0.8+	0.4+	2008 07 01	704	0.5+	1.1+	2009 11 23	703	0.3-	0.0
2002 05 12	644	0.7+	0.3+	2008 07 01	704	(1.1+	1.6+)	2009 11 23	703	1.1-	0.9-
2002 05 12	644	0.8+	0.5+	2008 07 01	704	0.0	0.4-	2009 11 23	703	0.8-	0.2+

(226052)* 2002 GW₁₁₆ = 2007 GN₂₇

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120281)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	98.65729	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19736156	ω 279.28707	+0.73858797	+0.64473261	
<i>a</i>	2.9216465	Ω 40.93304	-0.43735317	+0.68061476	
<i>e</i>	0.1574871	<i>i</i> 17.49828	-0.51303997	+0.34797042	
<i>P</i>	4.99	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	1.3-	1.4+	2007 03 16	G96	0.1+	0.2-	2008 09 01	E12	0.1+	0.5+
2002 04 11	704	1.1-	0.7+	2007 04 13	D35	0.2+	0.5+	2008 09 01	E12	0.2-	0.9+
2002 04 11	704	0.9-	0.1+	2007 04 13	D35	0.6-	0.7+	2008 09 01	E12	0.4-	1.0+
2002 04 11	704	1.0-	1.4+	2007 04 13	D35	0.1-	0.4+	2008 09 01	E12	0.2-	0.7+
2002 04 11	704	(2.1-	2.5+)	2007 04 15	703	0.5-	0.3-	2008 09 08	E12	0.1+	0.4+
2002 04 13	644	1.2+	0.2+	2007 04 15	703	0.1+	0.3+	2008 09 08	E12	0.3-	0.5+
2002 04 13	644	1.2+	0.2+	2007 04 15	703	0.2-	0.7+	2008 09 08	E12	0.4-	0.3+
2002 04 13	644	1.3+	0.2+	2007 04 15	703	(2.7-	1.2+)	2008 09 08	E12	0.1-	0.7+
2002 04 16	704	1.2+	0.1-	2007 04 16	D35	0.4+	0.5+	2008 09 17	E12	0.6-	0.1-
2002 04 16	704	0.7+	0.4+	2007 04 16	D35	0.6+	0.0	2008 09 17	E12	0.5+	0.1-
2002 04 16	704	1.3+	0.1+	2007 04 16	D35	0.5+	0.2+	2008 09 25	E12	0.0	0.1+
2002 04 16	704	0.5+	0.1-	2007 04 20	704	0.8+	1.1+	2008 09 25	E12	0.0	0.6+
2004 12 15	703	0.7-	0.8+	2007 04 20	704	0.4+	0.9+	2008 09 25	E12	0.1-	0.1+
2004 12 15	703	0.6+	0.8-	2007 04 20	704	(1.0+	1.6+)	2008 09 25	E12	0.2-	0.7-
2004 12 15	703	0.1-	0.7+	2007 04 20	704	0.1+	0.7+	2009 11 16	704	1.2-	1.3+

2004 12 15	703	0.9-	0.8+	2007 04 20	704	(0.3+	1.7+)	2009 11 16	704	0.8+	0.2-
2006 02 24	699	(2.0+	0.4+)	2007 05 06	691	0.0	0.4-	2009 11 16	704	0.3-	0.5-
2006 02 24	699	(0.0	1.8-)	2007 05 06	691	0.2-	0.3-	2009 11 16	704	0.2+	0.0
2006 02 24	699	1.0+	0.7+	2007 05 06	691	0.3-	0.1-	2009 11 21	703	0.9-	0.1+
2006 02 24	699	0.9+	1.1-	2008 06 06	E12	0.3+	0.1+	2009 11 21	703	1.3-	0.8+
2007 03 16	G96	0.4-	0.1-	2008 06 06	E12	0.6+	0.3+	2009 11 21	703	0.7+	1.3+
2007 03 16	G96	0.0	0.3-	2008 06 06	E12	0.4+	0.1-	2009 11 21	703	0.2-	0.6+
2007 03 16	G96	0.2-	0.1-	2008 06 06	E12	0.3-	0.3-				

(226053)* 2002 GD₁₁₈

Discovered 2002 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	38.40158	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.08366741	ω 274.24639	+0.88296905	-0.44364663	
<i>a</i>	5.1772425	Ω 112.15100	+0.46885733	+0.81729259	
<i>e</i>	0.0528793	<i>i</i> 9.53590	+0.02320476	+0.36770979	
<i>P</i>	11.78	<i>H</i> 12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2006 08 24	644	0.6-	0.2+	2009 10 30	J75	0.3-	0.5-
2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2006 08 24	644	0.2-	0.6+	2009 10 30	J75	0.6+	0.6-
2001 02 16	704	0.5-	0.4-	2008 09 29	703	0.9+	0.1-	2009 10 30	J75	0.2-	0.4-
2001 02 16	704	0.3-	0.4-	2008 09 29	703	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	0.2+	0.3+
2002 03 20	704	(2.0-	0.0)	2008 09 29	703	0.4+	0.8+	2009 11 09	703	0.1-	1.2-
2002 03 20	704	0.6-	0.7+	2008 09 29	703	1.2+	0.8-	2009 11 09	703	1.0-	0.4+
2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2008 10 07	G96	0.4-	0.2-	2009 11 09	703	0.2-	0.1+
2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2008 10 07	G96	0.3-	0.1-	2009 11 17	703	0.3+	0.5-
2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2008 10 07	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	703	0.1-	0.1+
2002 04 12	644	0.1+	0.3+	2008 10 07	G96	0.5-	0.3+	2009 11 17	703	0.0	0.5-
2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2008 10 22	G96	0.2-	0.2-	2009 11 17	703	0.9-	0.6+
2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2008 10 22	G96	0.0	0.4-	2009 11 20	J75	0.1+	0.0
2002 04 13	644	0.0	0.7+	2008 10 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 20	J75	0.4-	0.2-
2002 04 18	644	0.1+	0.2+	2008 10 22	G96	0.4-	0.5-	2009 11 20	J75	0.3+	0.4-
2002 04 18	644	0.1+	0.2-	2008 10 29	704	0.7+	1.3+	2009 11 20	704	0.2-	0.1-
2002 04 18	644	0.0	0.1+	2008 10 29	704	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.4+
2002 05 06	644	0.9+	0.1-	2008 10 29	704	0.2-	0.3-	2009 11 20	704	0.2-	0.8+
2002 05 06	644	0.4+	0.2-	2008 10 29	703	0.2-	0.4+	2009 11 20	704	0.2+	0.8+
2003 04 11	691	0.0	0.2+	2008 10 29	703	0.3+	1.0-	2009 11 20	704	1.4+	1.0+
2003 04 11	691	0.2+	0.2+	2008 10 29	703	0.3+	1.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.5-
2003 04 11	691	0.2-	0.1+	2008 10 29	703	0.3-	0.7+	2009 11 25	G96	0.4-	0.2-
2003 05 11	691	0.4-	0.1-	2008 11 03	703	0.5-	0.8+	2009 11 25	G96	0.1-	0.3-
2003 05 11	691	0.1+	0.1-	2008 11 03	703	0.4-	1.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2-
2003 05 11	691	0.1+	0.1-	2008 11 03	703	0.4-	0.3-				
2006 08 24	644	0.3-	0.4+	2008 11 03	703	0.4-	0.6+				

(226054)* 2002 GP₁₂₈ = 2003 QM₁₉ = 2003 QF₉₂

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50065), A. Doppler (d, *MPO* 75331)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	73.36225	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18091011	ω 304.88221	+0.57878450	+0.81547893	
<i>a</i>	3.0961892	Ω 0.49175	-0.67314168	+0.47887842	
<i>e</i>	0.2898914	<i>i</i> 10.86079	-0.46031379	+0.32506857	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 15	644	0.6+	0.6+	2003 09 28	608	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.2+	0.2-
2002 04 15	644	0.7+	0.2+	2003 09 28	608	0.0	0.6+	2009 10 14	703	0.1-	1.3+
2002 04 15	644	0.7+	0.6+	2003 10 24	704	0.1-	0.1+	2009 10 14	703	(0.0	1.6+)
2003 08 22	608	0.7-	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2009 10 15	J47	0.3+	0.4-
2003 08 22	608	0.4-	0.5+	2003 10 24	704	0.7-	0.6+	2009 10 15	J47	0.4-	0.4-
2003 08 22	608	0.3-	0.1+	2003 11 21	704	(1.6-	0.0)	2009 10 15	J47	0.3-	0.0
2003 08 28	608	0.0	0.3-	2003 11 21	704	0.4-	1.1-	2009 10 16	704	0.1-	0.0
2003 08 28	608	0.3+	0.3-	2003 11 21	704	0.4-	0.8-	2009 10 16	704	0.7-	0.3-
2003 08 28	608	0.1-	0.1-	2003 11 21	704	0.3-	1.4+	2009 10 16	704	0.3-	0.0
2003 08 30	608	(2.0+	1.2+)	2007 02 17	691	0.2-	0.1+	2009 10 16	704	0.8-	0.3+
2003 08 30	608	(1.7+	1.0+)	2007 02 17	691	0.0	0.2+	2009 10 16	704	0.8+	0.7+
2003 08 30	608	(1.8+	1.5+)	2007 02 17	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	704	1.1-	0.0
2003 08 31	608	0.1+	0.3-	2007 02 21	691	0.4-	0.2-	2009 10 24	704	0.2+	0.1+
2003 08 31	608	0.3+	0.9-	2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 10 24	704	0.0	0.0
2003 08 31	608	0.5+	0.6-	2007 02 21	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	704	0.5+	0.0
2003 09 04	608	0.2-	0.6+	2007 02 25	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.3-	0.2-
2003 09 04	608	0.1-	0.7+	2007 02 25	691	0.2+	0.1-	2009 10 27	G96	0.4-	0.3-
2003 09 04	608	0.0	0.7+	2007 02 25	691	0.3-	0.0	2009 10 27	G96	0.3-	0.5-
2003 09 19	699	0.2+	0.4+	2007 03 12	G96	0.4+	0.1-	2009 10 27	G96	0.4-	0.3-
2003 09 19	699	0.5+	0.5+	2007 03 12	G96	0.5-	0.5+	2009 11 11	704	0.0	0.3+
2003 09 19	699	1.0+	0.7+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	704	0.2+	1.5+
2003 09 19	699	0.1+	0.3+	2007 03 12	G96	0.9+	0.1+	2009 11 11	704	1.1+	0.2+
2003 09 20	608	0.1+	0.6-	2007 03 12	G96	0.2+	0.2-				

(226055)* 2002 GK₁₃₄ = 1999 TD₃₃₆ = 2006 BJ₈₄

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100244, *MPO* 142612)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	271.13107	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21358684	ω	183.04800
<i>a</i>	2.7717436	Ω	344.28016
<i>e</i>	0.0291716	<i>i</i>	2.87978
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.1+	0.1-	2005 12 30	691	0.2+	0.1-	2008 07 29	691	1.1-	0.9+
1999 10 09	691	0.2-	0.2-	2006 01 25	691	0.1+	0.4+	2008 08 07	691	0.1-	0.5+
1999 10 09	691	0.2-	0.2-	2006 01 25	691	0.2+	0.4+	2008 08 07	691	0.0	0.5+
2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.3+	2008 08 07	691	0.0	0.4+
2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2006 01 27	G96	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.6+	0.0
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2006 01 27	G96	0.3+	0.1-	2008 09 06	G96	0.9+	0.1+
2002 04 12	704	(0.1-	2.2+)	2006 01 27	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2002 04 12	704	(0.1-	2.1+)	2006 01 27	G96	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2002 04 12	704	(0.0	2.3+)	2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2008 11 02	G96	0.8-	0.3-
2002 04 14	704	1.0+	1.4+	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2008 11 02	G96	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.0	1.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2008 11 02	G96	0.3+	0.2-
2002 04 14	704	0.2-	0.6+	2006 02 04	704	0.3-	1.1-	2008 11 02	G96	0.4+	0.1-
2002 04 14	704	0.0	1.3+	2006 02 04	704	0.1+	1.3+	2009 11 09	691	0.3-	0.0
2004 10 07	691	0.2+	0.4+	2006 02 04	704	0.0	0.5+	2009 11 09	691	0.5-	0.0
2004 10 07	691	0.3+	0.2+	2006 02 04	704	(0.2-	2.8+)	2009 11 09	691	0.2+	0.4-
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2006 02 04	704	0.7+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.0
2004 10 21	704	0.2-	0.6-	2006 02 07	G96	0.1+	0.8-	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2004 10 21	704	0.1+	0.6+	2006 02 07	G96	0.2+	0.6-	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2004 10 21	704	0.3-	0.1-	2006 02 07	G96	0.1+	0.5-	2009 11 25	703	0.8-	0.5-
2004 10 21	704	0.4-	0.5+	2006 02 07	G96	0.0	0.5-	2009 11 25	703	0.3+	1.0-
2005 12 30	691	0.0	0.2+	2008 07 29	691	0.5-	0.4+	2009 11 25	703	0.9+	1.0+
2005 12 30	691	0.0	0.2+	2008 07 29	691	0.1-	0.4+	2009 11 25	703	0.8-	0.0

(226056)* 2002 GC₁₃₇

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	85.08292	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18008091	ω	71.64021
<i>a</i>	3.1056864	Ω	222.32219
<i>e</i>	0.1916037	<i>i</i>	25.91703
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	327	0.3+	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2009 10 09	703	0.5-	0.9+
1998 10 22	327	0.4-	0.7-	2003 06 08	699	0.3+	0.5+	2009 10 09	703	0.2-	0.4+
1998 10 22	327	0.1+	0.3-	2003 06 08	699	0.3+	0.0	2009 10 16	704	0.2-	0.6+
2002 04 12	704	0.1+	0.5+	2003 06 08	699	0.1+	0.5+	2009 10 16	704	1.4+	0.5+
2002 04 12	704	0.2-	0.7-	2003 06 08	699	0.4+	0.6-	2009 10 16	704	0.1-	0.7+
2002 04 12	704	0.9-	0.3-	2003 06 28	699	0.5+	0.7-	2009 10 16	704	0.1-	0.6+
2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2003 06 28	699	0.2-	0.2-	2009 10 16	703	0.1+	0.0
2002 04 14	608	(2.2-	1.7+)	2003 06 28	699	0.4-	0.7+	2009 10 16	703	0.4-	0.4-
2002 04 14	608	(1.9-	2.0+)	2003 06 28	699	(2.0-	0.0)	2009 10 16	703	0.3-	0.2-
2002 04 14	608	(2.1-	2.0+)	2003 07 20	644	0.6+	0.0	2009 10 16	703	(1.7-	0.4-)
2002 04 20	644	0.2-	0.2-	2003 07 20	644	0.8+	0.0	2009 10 24	704	0.0	0.4+
2002 04 20	644	0.6-	0.0	2003 07 20	644	1.0+	0.3-	2009 10 24	704	0.2+	1.2+
2002 04 20	644	0.6-	0.1-	2003 07 26	644	0.8-	0.2-	2009 10 24	704	(0.6-	1.9+)
2002 05 01	644	0.2-	1.2+	2003 07 26	644	0.0	0.1-	2009 10 24	704	0.4-	0.7+
2002 05 01	644	0.3+	1.2+	2003 07 26	644	0.7-	0.1-	2009 10 24	704	0.4+	0.9+
2002 05 01	644	0.0	1.3+	2003 07 26	644	0.0	0.2-	2009 10 27	J75	0.1-	0.2+
2002 05 09	644	0.1-	0.4+	2003 07 26	644	0.6-	0.4-	2009 10 27	J75	0.1+	0.2-
2002 05 09	644	0.3-	0.7+	2003 07 26	644	0.2-	0.3-	2009 10 27	J75	0.4+	0.3+
2002 05 09	704	0.3+	1.1-	2003 09 16	644	0.1+	0.1+	2009 11 06	703	0.7-	0.3-
2002 05 09	644	0.0	0.6+	2003 09 16	644	0.4+	0.2+	2009 11 06	703	0.1-	0.3-
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2003 09 16	644	0.1-	0.0	2009 11 06	703	0.1-	0.5-
2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2003 09 19	A35	0.1+	0.7+	2009 11 06	703	0.6-	0.2-
2002 05 09	704	(0.2+	1.8+)	2003 09 19	A35	0.1-	0.4-	2009 11 10	703	0.5+	0.3+
2002 05 18	644	0.5+	0.5+	2003 09 19	A35	0.1+	1.1-	2009 11 10	703	0.1+	1.0+
2002 05 18	644	0.2-	0.6+	2003 09 20	644	(1.6-	0.2+)	2009 11 10	703	0.4-	0.7-
2002 05 18	644	(1.0-	1.7+)	2003 09 20	644	1.1-	0.0	2009 11 10	703	0.3-	0.1+
2002 05 31	699	0.6-	0.2+	2003 09 20	644	(1.6-	0.1-)	2009 11 16	704	(2.1+	0.6-)
2002 05 31	699	0.5+	0.8-	2008 05 25	704	0.6+	1.2+	2009 11 16	704	0.3-	1.2+
2002 05 31	699	0.9+	0.0	2008 05 25	704	0.8-	0.6-	2009 11 16	704	(1.3-	2.0+)
2002 05 31	699	0.5-	0.2+	2008 05 25	704	0.5+	0.4-	2009 11 25	703	1.2+	0.3+
2002 06 08	704	0.3-	0.8+	2008 05 25	704	0.6-	0.1+	2009 11 25	703	0.2+	0.9-
2002 06 08	704	0.1-	1.0+	2009 10 09	703	0.5+	1.4+	2009 11 25	703	0.3+	0.4-
2002 06 08	704	0.8+	1.4+	2009 10 09	703	0.4+	1.3+	2009 11 25	703	0.1-	1.5+

(226057)* 2002 GG₁₃₈

Discovered 2002 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	314.10289	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21427316	ω	101.12043
<i>a</i>	2.7658219	Ω	31.67657
<i>e</i>	0.0986166	<i>i</i>	9.56867
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	691	0.0	0.5+	2004 10 13	691	0.2-	0.2+	2006 02 24	699	0.8+	0.3-
2002 04 12	691	0.0	0.3+	2004 10 13	691	0.3-	0.2+	2006 02 24	699	0.9+	1.0+
2002 04 12	691	0.4+	0.6+	2004 10 20	704	0.1+	0.8+	2006 03 06	703	1.2+	0.9-
2002 04 14	704	0.0	0.1-	2004 10 20	704	0.7-	0.7+	2006 03 06	703	0.1-	0.1+
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2004 10 20	704	1.0+	0.7+	2006 03 06	703	(2.1+	0.1+)
2002 04 14	704	0.1-	0.3-	2004 10 20	704	(0.0	1.9+)	2006 03 06	703	1.2-	0.1-
2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2006 01 22	703	(0.3+	1.6+)	2006 03 16	644	0.2-	0.3+
2002 04 14	704	0.4+	1.0+	2006 01 22	703	1.0-	0.4-	2006 03 16	644	0.1+	0.2+
2002 05 07	644	0.5+	1.1+	2006 01 22	703	0.3-	0.6+	2006 03 16	644	0.4-	0.2+
2002 05 07	644	0.3+	1.0+	2006 01 22	703	1.0-	0.9+	2008 08 23	E12	0.2-	0.4-
2002 05 07	644	0.6+	0.7+	2006 01 27	703	0.0	0.3-	2008 08 23	E12	0.7-	0.2-
2002 05 11	704	0.4+	1.0+	2006 01 27	703	0.1+	0.2-	2008 08 23	E12	0.2+	0.2+
2002 05 11	704	1.3+	0.5-	2006 01 27	703	0.4-	0.1+	2008 08 23	E12	0.2+	0.7+
2002 05 11	704	0.3+	1.0+	2006 01 27	703	0.3-	0.8-	2009 08 30	291	0.2-	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164685

2002 05 11	704	(1.0+ 1.8+)	2006 01 27	703	0.2+ 0.1+	2009 08 30	291	0.5- 0.3+
2002 05 11	704	(1.1+ 1.6+)	2006 01 27	703	0.3- 0.4+	2009 08 30	291	0.4- 0.2+
2002 05 18	644	0.3+ 0.5+	2006 01 27	703	0.5+ 0.9-	2009 11 16	704	1.0- 0.4+
2002 05 18	644	0.5+ 0.5+	2006 01 27	703	(1.5+ 0.7+)	2009 11 16	704	0.4+ 0.4+
2002 05 18	644	0.4+ 0.6+	2006 02 03	699	0.0 0.0	2009 11 16	704	0.2+ 0.3+
2004 10 09	691	0.2- 0.4+	2006 02 03	699	(1.6- 3.0+)	2009 11 16	704	0.5- 0.7+
2004 10 09	691	0.0 0.1+	2006 02 03	699	0.9- 1.0+	2009 11 23	704	0.0 1.2+
2004 10 09	691	0.1- 0.3+	2006 02 24	699	0.5+ 1.0-	2009 11 23	704	1.2+ 0.7+
2004 10 13	691	0.4- 0.3+	2006 02 24	699	0.9+ 0.1+	2009 11 23	704	1.5+ 0.0

(226058)* 2002 GO₁₄₅

Discovered 2002 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
(2000.0)			(2000.0)		
<i>M</i>	122.50366		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18880800	ω	40.63501	-0.15665050	+0.98617244
<i>a</i>	3.0092329	Ω	220.43777	-0.92638270	-0.16569746
<i>e</i>	0.0998533	<i>i</i>	4.78261	-0.34245541	-0.00287672
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	0.2+ 0.0	2004 10 08	691	0.0 0.2-	2007 04 22	G96	0.1+ 0.1+
1999 12 13	691	0.1+ 0.2+	2004 10 08	691	0.2- 0.3+	2009 09 14	691	0.2- 0.1+
1999 12 13	691	0.2+ 0.2+	2004 10 08	691	0.6- 0.1-	2009 09 14	691	0.2+ 0.1+
2002 04 04	644	0.3+ 0.8+	2004 10 08	691	0.0 0.1+	2009 09 14	691	0.2- 0.6+
2002 04 04	644	0.0 0.3+	2004 10 08	691	1.0- 0.3-	2009 09 18	691	0.1+ 0.5+
2002 04 04	644	0.2+ 0.8+	2004 10 08	691	0.0 0.2-	2009 09 18	691	0.4- 0.8+
2002 04 12	691	0.4+ 1.4+	2005 12 27	691	0.0 0.7+	2009 09 18	691	0.2- 0.1+
2002 04 12	691	0.1+ 0.1+	2005 12 27	691	0.2+ 0.5+	2009 09 26	691	0.3- 0.3+
2002 04 12	691	0.1+ 0.4+	2005 12 27	691	0.6+ 0.5-	2009 09 26	691	0.1- 0.7+
2002 04 15	644	0.0 0.5+	2007 03 12	691	0.0 0.4+	2009 09 26	691	0.2+ 0.3+
2002 04 15	644	0.5+ 0.5+	2007 03 12	691	0.1- 0.2+	2009 10 11	G96	0.5+ 0.0
2002 04 15	644	0.1- 0.8+	2007 03 12	691	0.0 0.1-	2009 10 11	G96	0.3+ 0.2-
2003 07 24	644	0.3+ 0.6+	2007 03 21	704	0.4- 0.8+	2009 10 11	G96	0.5+ 0.1-
2003 07 24	644	0.2+ 0.7+	2007 03 21	704	0.7+ 0.9+	2009 10 11	G96	0.0 0.0
2003 07 24	644	0.3+ 0.6+	2007 03 21	704	0.7+ 1.0+	2009 11 18	G96	0.1+ 0.0
2003 07 25	644	0.2+ 0.8+	2007 04 22	G96	0.2- 0.1-	2009 11 18	G96	0.7+ 0.2+
2003 07 25	644	0.1- 0.3+	2007 04 22	G96	0.0 0.0	2009 11 18	G96	0.1+ 0.2-
2003 07 25	644	0.3- 0.6+	2007 04 22	G96	0.3- 0.1-	2009 11 18	G96	0.2+ 0.4+

(226059)* 2002 GN₁₄₈ = 2006 BK₁₉

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94756)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
(2000.0)			(2000.0)		
<i>M</i>	228.55232		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20975542	ω	292.35962	-0.94712051	+0.31797129
<i>a</i>	2.8053944	Ω	266.20206	-0.27622281	-0.87626971
<i>e</i>	0.0344994	<i>i</i>	2.47525	-0.16329025	-0.36200229
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.0 0.6+	2005 12 26	G96	0.4+ 0.5-	2007 05 11	G96	0.1- 0.3+
2002 04 04	644	1.2+ 0.2+	2005 12 26	G96	0.2- 0.3-	2007 05 11	G96	0.4- 0.1+
2002 04 04	644	0.1- 0.2+	2005 12 26	G96	0.4- 0.4-	2008 09 21	G96	0.5+ 0.1+
2002 04 14	704	0.5+ 1.0+	2006 01 06	G96	0.5- 0.1-	2008 09 21	G96	0.1- 0.1+
2002 04 14	704	(1.5+ 1.6+)	2006 01 06	G96	0.8- 0.2-	2008 09 21	G96	0.6- 0.3+
2002 04 14	704	0.2+ 0.9+	2006 01 06	G96	0.7- 0.2+	2008 09 21	G96	0.5+ 0.1+
2002 04 14	704	1.2+ 0.8+	2006 01 06	G96	0.2+ 0.0	2009 11 11	J75	0.8+ 0.3+
2002 04 14	704	0.2+ 0.5+	2006 01 22	G96	0.0 0.0	2009 11 11	J75	0.1+ 0.0
2002 04 15	644	0.1+ 0.5+	2006 01 22	G96	0.4+ 0.2-	2009 11 11	J75	0.6+ 0.3+
2002 04 15	644	0.3+ 0.8+	2006 01 22	G96	0.4+ 0.0	2009 11 24	G96	0.0 0.1-
2002 04 15	644	0.3+ 0.7+	2006 01 22	G96	0.3+ 0.2-	2009 11 24	G96	0.6+ 0.1-
2002 04 29	644	0.1+ 0.1+	2006 01 23	G96	0.1- 0.1-	2009 11 24	G96	0.5+ 0.2-
2002 04 29	644	0.2+ 0.7+	2006 01 23	G96	0.2- 0.0	2009 11 24	G96	0.4+ 0.0
2002 04 29	644	0.1- 0.5+	2006 01 23	G96	0.4- 0.0	2009 11 24	291	0.1- 0.3+

2004 09 07	691	0.1- 0.1+	2006 01 23	G96	0.0 0.2-	2009 11 24	291	0.1- 0.2+
2004 09 07	691	0.1- 0.1-	2006 02 04	G96	0.0 0.2-	2009 11 24	291	0.1+ 0.4+
2004 09 07	691	0.1+ 0.1+	2006 02 04	G96	0.0 0.1-	2009 11 27	691	0.1- 0.2+
2004 10 05	691	0.0 0.2+	2006 02 04	G96	0.6+ 0.3-	2009 11 27	691	0.2- 0.2+
2004 10 05	691	0.3- 0.4+	2006 02 04	G96	0.3- 0.3-	2009 11 27	691	0.4- 0.0
2004 10 05	691	0.1- 0.2+	2007 05 11	G96	0.1- 0.0			
2005 12 26	G96	0.4- 0.5-	2007 05 11	G96	0.0 0.1+			

(226060)* 2002 GV₁₆₀ = 2006 AT₂₆

Discovered 2002 Apr. 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 94758)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
(2000.0)			(2000.0)		
<i>M</i>	283.41575		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21293383	ω	26.71737	-0.79317128	-0.60495406
<i>a</i>	2.7774075	Ω	115.88124	+0.54389280	-0.75543331
<i>e</i>	0.0974374	<i>i</i>	4.46685	+0.27397070	-0.25169643
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.9+ 1.4-	2006 01 07	G96	0.4+ 0.8-	2007 04 18	691	0.1+ 0.5-
1995 10 21	691	0.3- 0.0	2006 01 07	G96	0.5+ 0.4-	2007 04 19	122	0.2+ 0.2-
1995 10 21	691	0.3- 0.0	2006 01 07	G96	0.2+ 0.4-	2007 04 19	122	0.2+ 0.5-
2001 01 21	691	0.2+ 0.0	2006 01 07	G96	0.4+ 0.4-	2007 04 19	122	0.5+ 0.2+
2001 01 21	691	0.4+ 0.4+	2006 01 09	691	0.6- 0.3+	2007 04 19	122	0.4- 0.3-
2001 01 21	691	0.3- 0.1+	2006 01 09	691	0.5- 0.5+	2007 04 22	691	0.0 0.0
2002 04 09	699	0.7+ 0.1+	2006 01 09	691	0.3- 0.2+	2007 04 22	691	0.2- 0.1+
2002 04 09	699	(1.3+ 1.8+)	2006 01 10	G96	0.0 0.3-	2007 04 22	691	0.2- 0.3-
2002 04 09	699	(1.9+ 0.3-)	2006 01 10	G96	0.1- 0.3-	2007 04 28	691	0.2- 0.1-
2002 04 09	699	(1.8+ 0.1+)	2006 01 10	G96	0.3- 0.4-	2007 04 28	691	0.0 0.6-
2002 04 15	644	0.0 0.2+	2006 01 10	G96	0.0 0.5-	2007 04 28	691	0.1- 0.2+
2002 04 15	644	0.1- 0.3+	2006 01 22	G96	0.2+ 0.6-	2007 05 12	G96	0.1+ 0.3-
2002 04 15	644	0.1- 0.7+	2006 01 22	G96	0.2+ 0.6-	2007 05 12	G96	0.1+ 0.2-
2002 04 16	704	0.7+ 0.6+	2006 01 22	G96	0.3+ 0.5-	2007 05 12	G96	0.2+ 0.6-
2002 04 16	704	0.4+ 0.8+	2006 01 22	G96	0.3+ 0.1-	2007 05 12	G96	0.2+ 0.4-
2002 04 16	704	1.4+ 1.1+	2006 01 24	704	0.9+ 0.8+	2007 06 23	691	0.1- 0.5+
2005 12 04	G96	0.2+ 0.4-	2006 01 24	704	0.8+ 0.2-	2007 06 23	691	0.1- 0.4+
2005 12 04	G96	0.4+ 0.4-	2006 01 24	704	0.7+ 0.3-	2007 06 23	691	0.0 0.9+
2005 12 04	G96	0.4+ 0.0	2006 01 24	704	0.3+ 0.9-	2009 10 26	691	0.2- 0.2+
2005 12 04	G96	0.4- 0.2-	2006 01 31	691	0.0 0.2-	2009 10 26	691	0.0 0.4+
2005 12 26	G96	0.3- 0.8-	2006 01 31	691	0.1+ 0.4+	2009 10 26	691	0.2- 0.7+
2005 12 26	G96	0.5- 0.4-	2006 01 31	691	0.1+ 0.2+	2009 11 20	G96	0.4+ 0.2+
2005 12 26	G96	0.1- 0.3-	2006 02 02	691	0.8- 0.2+	2009 11 20	G96	0.2- 0.1+
2005 12 26	G96	0.3- 0.4-	2006 02 02	691	0.1- 0.3-	2009 11 20	G96	0.3+ 0.5+
2006 01 05	691	0.1+ 0.2+	2006 02 02	691	0.2- 0.1-	2009 11 20	G96	0.2+ 0.2+
2006 01 05	691	0.1+ 0.5+	2007 04 18	691	0.2- 0.1-			
2006 01 05	691	0.3+ 0.2+	2007 04 18	691	0.1+ 0.5-			

(226061)* 2002 GT₁₆₄

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
(2000.0)			(2000.0)		
<i>M</i>	290.98985		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21782111	ω	315.31747	-0.94051100	-0.32355412
<i>a</i>	2.7357059	Ω	206.33282	+0.33820264	-0.92074511
<i>e</i>	0.1492711	<i>i</i>	13.51834	-0.03252724	-0.21803939
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.1-	0.1-	2002 05 18	704	0.2-	0.7-	2006 01 26	699	0.2+	0.0
1995 09 27	691	0.1-	0.1+	2002 05 19	644	0.1-	0.1+	2006 01 26	699	0.5+	0.2+
1995 09 27	691	0.0	0.2-	2002 05 19	644	0.3+	0.2+	2006 01 26	699	0.9-	0.1+
2002 04 09	704	0.2+	0.2-	2002 05 19	644	0.2+	0.3+	2006 01 26	699	0.4-	0.4+
2002 04 09	704	0.1+	0.5-	2003 07 26	644	0.6-	0.3+	2006 02 24	703	0.3-	0.6-
2002 04 09	704	0.2+	0.5-	2003 07 26	644	0.6-	0.6+	2006 02 24	703	0.3+	0.4-
2002 04 09	704	0.8+	0.7-	2003 07 26	644	0.2-	0.2+	2006 02 24	703	0.3-	0.9-
2002 04 09	704	0.2-	0.0	2004 09 17	691	0.0	0.4+	2006 02 24	703	0.9-	0.2+

2002 04 14	644	0.9+	0.8+	2004 09 17	691	0.4+	0.2-	2006 03 17	644	0.1+	0.2+
2002 04 14	644	0.9+	0.5+	2004 09 17	691	0.4+	0.3+	2006 03 17	644	0.3+	0.6+
2002 04 14	644	0.0	0.8+	2004 10 12	691	0.1-	0.3+	2006 03 17	644	0.0	0.4+
2002 04 17	704	0.5-	1.1+	2004 10 12	691	0.2-	0.0	2008 09 05	704	(0.2-	1.7+)
2002 04 17	704	0.2-	0.7+	2004 10 12	691	0.2-	0.3+	2008 09 05	704	(1.3-	2.2+)
2002 04 17	704	0.2+	0.7+	2004 10 15	G96	0.0	0.4-	2008 09 05	704	0.7-	1.3+
2002 04 17	704	(0.7-	1.8+)	2004 10 15	G96	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	(0.1-	1.6+)
2002 04 17	704	0.2-	0.6+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2-	2009 11 18	J75	0.5-	0.3+
2002 04 24	644	0.3+	0.2+	2004 10 15	G96	1.0+	0.4-	2009 11 18	J75	0.0	0.2+
2002 04 24	644	0.3+	0.2+	2005 12 01	703	0.3-	0.6+	2009 11 19	J75	0.0	0.5+
2002 04 24	644	0.2+	0.2+	2005 12 01	703	0.7+	0.3+	2009 11 19	704	1.3+	0.7+
2002 05 14	699	1.0-	0.5+	2005 12 01	703	0.6-	0.9+	2009 11 19	704	1.1+	1.3+
2002 05 14	699	0.1-	0.6-	2005 12 01	703	0.9+	0.1-	2009 11 19	704	(1.9+	0.1-)
2002 05 14	699	0.8-	1.0+	2005 12 28	703	0.3+	0.4-	2009 11 23	703	1.5-	0.2+
2002 05 14	699	0.3-	0.4-	2005 12 28	703	0.2+	0.6+	2009 11 23	703	0.5-	0.2+
2002 05 18	704	0.7+	1.0+	2005 12 28	703	0.1-	0.1+	2009 11 23	703	0.4+	0.0
2002 05 18	704	0.1-	0.5+	2005 12 28	703	0.1+	0.4-	2009 11 23	703	0.7-	0.1-

(226062)* 2002 GN₁₆₉ = 2006 AW₁₄

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94760)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21303979	<i>ω</i>	236.77497	-0.98971963	-0.12885253		
<i>a</i>	2.7764865	<i>Ω</i>	295.75395	+0.14301880	-0.89415478		
<i>e</i>	0.1015235	<i>i</i>	3.95139	-0.00082335	-0.42881728		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.7+	0.5+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2-	2008 09 09	G96	0.2-	0.0
1995 11 18	691	0.1-	0.0	2006 01 05	G96	0.3-	0.1-	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
1995 11 18	691	0.5+	0.5+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2-	2008 09 19	691	0.2-	0.0
2000 12 31	691	1.0-	0.1+	2006 01 06	691	0.2-	0.2+	2008 09 19	691	0.2-	0.5+
2000 12 31	691	0.9-	0.2+	2006 01 06	691	0.3-	0.0	2008 09 19	691	0.2-	0.1-
2000 12 31	691	0.5-	0.3+	2006 01 06	691	0.1+	0.1+	2008 09 25	691	0.1-	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2006 01 19	703	0.7-	0.4+	2008 09 25	691	0.3-	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.7+	2006 01 19	703	0.1-	0.8+	2008 09 25	691	0.2+	0.1-
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2006 01 19	703	0.2-	1.2+	2009 10 26	691	0.3-	0.1-
2002 04 09	704	(2.4+	0.4+)	2006 01 19	703	0.3+	1.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.1-
2002 04 09	704	(1.8+	1.0+)	2006 01 24	704	0.8-	1.0-	2009 10 26	691	0.2-	0.3+
2002 04 09	704	(1.7+	0.9+)	2006 01 24	704	(1.8+	0.4-)	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2002 04 14	704	(0.3-	1.8+)	2006 01 24	704	0.8+	0.8-	2009 11 09	691	0.0	0.3-
2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2006 01 24	704	1.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2006 01 24	704	0.0	1.0+	2009 11 09	691	0.3-	0.1-
2004 10 21	704	0.1-	0.0	2006 01 27	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2004 10 21	704	0.0	0.1-	2006 01 27	691	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.5-
2004 10 21	704	1.2+	1.0+	2006 01 27	691	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 11 26	G96	0.2+	0.3-	2006 01 27	704	0.2+	0.5+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2005 11 26	G96	0.1-	0.2-	2006 01 27	704	0.9+	0.8-	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2005 11 26	G96	0.0	0.4-	2006 01 27	704	0.3-	0.5+	2009 11 17	704	1.4+	0.9+
2005 11 26	G96	0.0	0.2-	2006 01 27	704	0.5+	0.4+	2009 11 17	704	0.8+	1.5+
2005 12 06	G96	0.0	0.1-	2006 02 01	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	1.0+
2005 12 06	G96	0.2+	0.4-	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	(1.9+	1.0+)
2005 12 06	G96	0.2+	0.7-	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.3+	0.2+
2005 12 06	G96	0.5+	0.3-	2006 02 20	703	1.2-	0.9-	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2005 12 25	G96	0.2+	0.4-	2006 02 20	703	0.4-	1.0-	2009 11 25	691	0.2+	0.2-
2005 12 25	G96	0.1+	0.2-	2006 02 20	703	0.7-	0.7+	2009 11 25	703	0.5-	0.8-
2005 12 25	G96	0.1-	0.1-	2006 02 20	703	(1.9+	0.5-)	2009 11 25	703	0.2+	1.4+
2005 12 25	G96	0.2-	0.3-	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.3+	1.3-
2006 01 05	G96	0.1+	0.2-	2008 09 09	G96	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.6+	0.2-

(226063)* 2002 GJ₁₇₁ = 2007 HX₈₆

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120282)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21152771	<i>ω</i>	13.99703	-0.78315209	+0.61848640		
<i>a</i>	2.7897024	<i>Ω</i>	204.56459	-0.58438572	-0.76743128		
<i>e</i>	0.1154625	<i>i</i>	8.91174	-0.21252327	-0.16888990		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.8-	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.4+	2007 05 12	691	(1.2+	1.6-)
1993 04 26	691	0.5-	0.1-	2003 07 03	691	0.7+	0.8+	2007 05 24	703	(0.3-	2.0-)
1993 04 26	691	0.5-	0.3+	2003 07 03	691	0.3+	0.1+	2007 05 24	703	0.3-	0.0
1993 05 23	691	0.4+	0.2-	2003 07 03	691	0.0	0.1-	2007 05 24	703	0.2+	1.3-
1993 05 23	691	(5.4+	4.7-)	2007 03 16	G96	0.4+	0.2-	2007 05 24	703	0.9-	0.6-
1993 05 23	691	0.9+	0.2+	2007 03 16	G96	0.2+	0.2+	2007 06 07	A50	0.1+	0.3-
1995 11 16	691	0.2-	0.2+	2007 03 16	G96	0.3+	0.4-	2007 06 07	A50	0.7+	0.1+
1995 11 16	691	0.0	0.6-	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2008 10 01	G96	0.3-	0.2+
2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2007 04 15	691	0.9-	0.2+	2008 10 01	G96	0.0	0.2+
2002 04 04	644	0.4+	0.1+	2007 04 15	691	0.3-	0.2-	2008 10 01	G96	0.8-	0.1+
2002 04 04	644	0.7+	0.3+	2007 04 15	691	0.0	0.2+	2008 10 01	G96	0.6-	0.2+
2002 04 10	704	(2.8+	1.5+)	2007 04 24	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	(4.4+	1.4+)	2007 04 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3-	0.2+
2002 04 10	704	(3.0+	1.4+)	2007 04 24	691	0.0	0.4-	2009 11 17	G96	0.2-	0.0
2002 04 10	704	(2.9+	1.4+)	2007 04 28	691	0.2-	0.2-	2009 11 17	G96	0.1-	0.1+
2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2007 04 28	691	0.3+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1-	0.0
2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2002 04 14	704	0.8+	0.5+	2007 05 12	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2002 04 14	704	1.0+	1.1+	2007 05 12	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.0

(226064)* 2002 GU₁₈₄ = 2004 VM₁₂₉ = 2007 FM₁₀ = 2009 SJ₆₁

Discovered 2002 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163626)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.19072293	<i>ω</i>	98.02402	+0.78913152	+0.60460261		
<i>a</i>	2.9890564	<i>Ω</i>	224.85965	-0.60647725	+0.73905938		
<i>e</i>	0.0170287	<i>i</i>	8.83122	-0.09724602	+0.29706384		
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	691	0.4-	0.1-	2004 11 04	703	0.0	0.9+	2009 09 25	691	0.5-	0.1-
1999 11 11	691	0.4-	0.1-	2004 11 04	703	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.1-	0.3+
1999 11 11	691	0.4+	0.7+	2004 11 09	568	0.7+	0.8-	2009 09 25	691	0.2-	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2004 11 09	568	0.7+	0.5-	2009 09 25	691	0.1-	0.6+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2004 11 09	568	0.7+	0.6-	2009 09 29	691	0.2-	0.5+
2002 04 13	291	0.5-	0.3+	2007 03 16	691	0.2+	0.2+	2009 09 29	691	0.0	0.1+
2002 04 13	291	0.0	0.6+	2007 03 16	691	0.2-	0.2+	2009 09 29	691	0.1-	0.2-
2002 04 13	291	0.0	0.4+	2007 03 16	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	703	0.1+	0.4-
2002 05 03	291	0.5+	0.4+	2007 03 20	691	0.2+	0.3+	2009 10 22	703	0.5+	0.7+
2002 05 03	291	0.1+	0.7+	2007 03 20	691	0.3+	0.0	2009 10 22	703	0.1-	0.3+
2002 05 03	291	0.6+	0.9+	2007 03 20	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	703	0.9-	1.2+
2002 05 09	644	0.1-	1.2+	2009 09 17	691	0.5-	0.4+	2009 11 18	G96	0.6+	0.1-
2002 05 09	644	0.1-	1.0+	2009 09 17	691	0.2-	0.4+	2009 11 18	G96	0.8+	0.1+
2002 05 09	644	0.0	0.7+	2009 09 17	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2004 10 13	691	0.1-	0.2+	2009 09 21	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	1.0+	0.1+
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2004 10 13	691	0.0	0.3+	2009 09 21	691	0.4-	0.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2004 11 04	703	1.3+	0.5-	2009 09 25	691	0.0	0.9+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2004 11 04	703	0.3+	0.1+	2009 09 25	691	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164687

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	265.35901	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21359894	ω	111.29263	-0.97156351
<i>a</i>	2.7716389	Ω	58.53897	+0.08876011
<i>e</i>	0.1681216	<i>i</i>	10.26849	+0.21951309
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.1-	0.7+	2002 04 11	704	0.3+	0.3+	2005 12 21	703	0.7-	0.1-
1995 10 26	691	0.1-	0.7+	2002 04 12	608	(1.9-	0.8-)	2005 12 21	703	0.7+	0.1+
1995 10 26	691	0.0	0.6+	2002 04 12	608	(1.6-	1.2-)	2005 12 24	704	0.5-	0.7+
1995 11 20	691	0.2-	0.2-	2002 04 12	608	(1.7-	0.7-)	2005 12 24	704	0.2+	0.7-
1995 11 20	691	0.4-	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 12 24	704	0.3+	0.2-
1995 11 20	691	0.2-	0.1+	2002 04 13	644	0.1-	0.3+	2005 12 28	704	0.5-	0.5+
2002 02 08	704	0.1-	0.7-	2002 04 13	644	(0.8+	1.6-)	2005 12 28	704	0.5-	0.6-
2002 02 08	704	0.3+	0.6-	2002 04 16	704	1.0+	0.3-	2005 12 28	704	0.6+	1.0-
2002 02 08	704	0.8+	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.8+	2005 12 28	704	0.7-	0.2+
2002 03 12	691	0.5-	0.5+	2002 04 16	704	0.2+	0.7-	2005 12 29	704	0.7+	0.7-
2002 03 12	691	0.5-	0.5+	2002 04 16	704	1.5+	1.4-	2005 12 29	704	0.0	0.0
2002 03 12	691	0.4-	0.4+	2002 04 16	704	1.2+	1.2-	2005 12 29	704	0.8+	0.1-
2002 03 16	608	0.2-	0.6-	2002 04 22	704	0.1+	1.0+	2006 01 07	704	1.1+	0.0
2002 03 16	608	0.2-	0.2-	2002 04 22	704	0.3+	0.2-	2006 01 07	704	(0.7+	1.7+)
2002 03 16	608	0.6-	0.3-	2002 04 22	704	0.8+	0.9+	2006 01 07	704	0.1+	0.3+
2002 03 20	704	0.4-	0.0	2002 04 22	704	0.8+	0.6+	2006 01 07	704	0.4+	1.0+
2002 03 20	704	0.5-	0.4-	2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2006 01 07	704	0.0	0.5+
2002 03 20	704	0.2-	0.2-	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2006 01 09	699	0.2-	0.4-
2002 03 20	704	0.7-	0.1+	2002 05 07	704	1.3+	0.7+	2006 01 09	699	0.1+	0.1+
2002 03 20	704	0.4-	0.1+	2002 05 07	704	0.5-	0.1+	2006 01 09	699	0.8+	0.3-
2002 03 21	704	0.8-	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2006 01 09	699	1.0+	0.4+
2002 03 21	704	0.8-	0.3+	2002 05 07	704	0.4+	0.2+	2006 01 18	703	1.3-	0.6-
2002 03 21	704	0.3-	0.7+	2002 05 07	704	0.7+	0.1+	2006 01 18	703	(2.1-	0.3+)
2002 03 21	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	1.2+	0.4-	2006 01 18	703	0.0	1.1+
2002 03 21	704	0.5-	0.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.7-	2006 01 18	703	0.5-	0.4+
2002 03 21	704	(1.6-	0.7+)	2002 05 08	704	0.9+	0.3+	2006 01 30	703	0.6-	0.6-
2002 03 21	704	0.4-	0.1+	2002 05 09	704	(1.6+	0.1-)	2006 01 30	703	0.4-	0.2-
2002 03 21	704	0.9-	1.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.3-	2006 01 30	703	0.7+	0.3-
2002 03 21	704	0.3-	1.3+	2002 05 09	704	(0.1-	1.6-)	2006 01 30	703	1.2-	1.0-
2002 03 23	704	0.6+	0.2-	2002 05 09	704	(1.4-	1.8-)	2006 02 15	644	0.1+	0.1-
2002 03 23	704	0.8+	0.1-	2002 05 09	608	0.3-	0.7-	2006 02 15	644	0.2+	0.0
2002 03 23	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	608	0.2+	0.1+	2006 02 15	644	0.0	0.2-
2002 03 23	704	0.7+	0.4+	2002 05 09	608	0.7+	0.5+	2009 10 26	691	0.3-	0.5+
2002 04 10	704	0.1-	0.8-	2002 05 18	644	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.3-	0.1+
2002 04 10	704	0.3-	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.4+	2009 10 26	691	0.1-	0.3+
2002 04 10	704	1.3+	0.5-	2002 05 18	644	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2+
2002 04 10	704	0.1-	0.4+	2005 12 04	703	0.4-	0.7-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2002 04 10	704	0.7-	0.2-	2005 12 04	703	0.3-	1.2-	2009 11 17	G96	0.3-	0.1+
2002 04 11	704	0.7+	0.5+	2005 12 04	703	0.3+	0.7-	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2005 12 04	703	0.2-	1.0-	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2002 04 11	704	0.2+	0.1-	2005 12 21	703	1.3+	0.6+	2009 11 25	G96	0.2-	0.4+
2002 04 11	704	0.6+	0.4+	2005 12 21	703	0.8-	0.3+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1+

(226066)* 2002 HK₉

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	152.43433	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19879280	ω	116.41021	+0.08518018
<i>a</i>	2.9076064	Ω	158.18776	-0.96465506
<i>e</i>	0.1957670	<i>i</i>	9.96110	-0.24936909
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.6+	0.2-	2003 09 01	704	1.2-	1.0+	2007 04 25	G96	0.2+	0.0
2002 04 10	704	(0.8+	2.0+)	2003 09 01	704	0.0	0.4+	2007 04 25	G96	0.1-	0.1+
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2007 05 09	703	0.8+	0.2+
2002 04 10	704	0.2-	0.9+	2003 09 01	704	(2.8-	0.2+)	2007 05 09	703	(1.9+	0.2+)

2002 04 10	704	0.1+	1.1+	2003 09 18	699	(0.3+	1.8-)	2007 05 09	703	0.6-	0.6+
2002 04 11	704	0.0	0.7+	2003 09 18	699	1.2+	0.3+	2007 05 09	703	0.0	0.2-
2002 04 11	704	0.4+	0.4-	2003 09 18	699	0.3-	0.8+	2007 05 21	703	1.2-	0.2+
2002 04 11	704	0.2-	1.2+	2003 09 18	699	0.1+	0.4+	2007 05 21	703	1.2+	1.0-
2002 04 11	704	0.8+	1.0+	2003 09 28	704	0.2+	0.8+	2007 05 21	703	0.0	0.1-
2002 04 11	704	0.1+	1.5+	2003 09 28	704	0.6-	1.2+	2007 05 21	703	0.3+	0.8+
2002 04 14	608	0.8-	0.6+	2003 09 28	704	0.8-	0.6+	2007 05 22	G96	0.2+	0.1-
2002 04 14	608	1.0-	0.7+	2003 09 28	704	0.2+	1.2-	2007 05 22	G96	0.2+	0.1-
2002 04 14	608	1.3-	0.9+	2007 03 31	644	0.0	0.3+	2007 05 22	G96	0.9-	0.1-
2002 04 15	699	0.8+	0.3+	2007 03 31	644	0.4+	0.1+	2007 05 22	G96	0.1+	0.3-
2002 04 15	699	0.2+	0.2-	2007 03 31	644	0.1+	0.2+	2008 09 23	704	0.2+	0.1-
2002 04 15	699	0.9+	0.1+	2007 04 15	703	(1.6+	1.2+)	2008 09 23	704	0.0	0.2-
2002 04 15	699	1.1+	0.0	2007 04 15	703	(4.1+	0.4+)	2008 09 23	704	0.2+	0.4+
2002 04 16	704	0.4+	0.3+	2007 04 15	703	0.2+	0.4+	2008 09 23	E12	0.7-	0.5+
2002 04 16	704	0.3-	0.9+	2007 04 15	703	0.0	0.3+	2008 09 23	E12	0.4+	0.0
2002 04 16	704	0.0	0.0	2007 04 18	D29	0.1+	0.2+	2008 09 23	E12	0.2+	1.2+
2002 04 16	704	0.2+	0.7+	2007 04 18	D29	0.1+	0.2+	2008 09 23	E12	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	0.0	0.1+	2007 04 18	D29	0.7-	0.5-	2008 09 25	G96	0.6+	0.4-
2002 04 22	704	0.9-	1.0-	2007 04 18	D29	0.2+	0.2+	2008 09 25	G96	0.4-	0.4-
2002 04 22	704	0.1-	0.2+	2007 04 23	703	0.9-	0.7-	2008 09 25	G96	0.2+	0.6-
2002 04 22	704	0.4-	0.2+	2007 04 23	703	(0.2-	1.6-)	2008 09 25	G96	0.2-	0.3-
2002 04 22	704	0.1-	0.1+	2007 04 23	703	0.5-	0.7-	2009 11 20	291	0.1-	0.3+
2002 05 12	644	0.6+	0.3+	2007 04 23	703	0.9-	0.9-	2009 11 20	291	0.0	0.5+
2002 05 12	644	0.5+	0.3+	2007 04 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	291	0.0	0.4+
2002 05 12	644	0.8+	0.2+	2007 04 24	G96	0.2-	0.1-	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2002 05 13	704	0.1+	0.7-	2007 04 24	G96	0.0	0.2-	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2002 05 13	704	0.4+	0.8-	2007 04 24	G96	0.2+	0.1-	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2002 05 13	704	0.0	1.4-	2007 04 25	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.2-	0.1+
2003 09 01	704	1.1-	0.4-	2007 04 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.2-	0.1-

(226067)* 2002 HQ₁₄

Discovered 2002 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	290.03728	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08241604	ω	110.42077	-0.64509916
<i>a</i>	5.2295166	Ω	19.95974	+0.64304654
<i>e</i>	0.0342601	<i>i</i>	7.53398	+0.41272051
<i>P</i>	11.96	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4-	0.2-	2007 10 16	691	0.3+	0.5+	2008 10 02	291	0.2-	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.0	2007 10 18	691	1.0-	0.4-	2008 10 03	J75	0.2+	0.4-
2000 01 04	704	1.0+	1.2-	2007 10 18	691	0.3+	0.3+	2008 10 03	J75	0.8+	0.9-
2001 03 14	699	(2.9+	2.6-)	2007 10 18	691	0.4-	0.2+	2008 10 03	J75	0.1+	0.6+
2001 03 14	699	1.3-	1.2+	2008 09 06	G96	0.4+	0.4+	2008 10 03	J75	1.1-	0.0
2001 03 14	699	0.3-	0.2+	2008 09 06	G96	0.6+	0.6+	2008 10 03	J75	0.0	0.5-
2001 03 14	699	0.4+	0.6+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-	2008 10 03	J75	0.6-	0.3-
2002 03 16	704	0.8+	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+	2008 10 06	691	0.2-	0.1+
2002 03 16	704	0.5+	1.4+	2008 09 20	G96	0.3-	0.2-	2008 10 06	691	0.3-	0.3+
2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2008 09 20	G96	0.3+	0.2-	2008 10 06	691	0.1-	0.1+
2002 03 16	704	0.7+	0.7-	2008 09 20	G96	0.0	0.1-	2008 10 10	691	0.2-	0.2+
2002 03 21	291	0.1-	0.7+	2008 09 20	G96	0.3-	0.2-	2008 10 10	691	0.1-	0.1+
2002 03 21	291	0.1+	0.6+	2008 09 24	691	0.1-	0.2-	2008 10 10	691	0.2-	0.0
2002 03 21	291	0.2-	0.6+	2008 09 24	691	0.0	0.2+	2008 10 20	G96	0.5+	0.1-
2002 04 02	691	0.3+	0.7+	2008 09 24	691	0.1+	0.2+	2008 10 20	G96	0.6+	0.1-
2002 04 02	691	0.4+	0.5+	2008 09 24	691	0.0	0.0	2008 10 20	G96	0.2+	0.3-
2002 04 02	691	0.5+	0.5+	2008 09 24	704	1.1-	1.0+	2008 10 20	G96	0.4+	0.3-
2002 04 17	691	0.7+	0.2+	2008 09 24	704	0.6-	0.2-	2008 11 06	G96	0.2+	0.1+
2002 04 17	691	0.5+	0.4+	2008 09 24	691	0.1-	0.5+	2008 11 06	G96	0.1-	0.2-
2002 04 17	691	0.7+	0.5+	2008 09 24	704	0.7-	0.0	2008 11 06	G96	0.1+	0.2-
2002 04 20	644	0.0	0.7+	2008 09 24	691	0.1-	0.2+	2008 11 06	G96	0.2-	0.3-
2002 04 20	644	0.3+	0.8+	2008 09 24	704	0.3-	1.4+	2009 01 01	G96	0.0	0.0
2002 04 20	644	0.6+	0.9+	2008 09 24	704	1.1-	0.9+	2009 01 01	G96	0.2+	0.1-
2007 09 12	691	0.2-	0.3+	2008 09 30	704	0.2-	0.5+	2009 01 01	G96	0.4+	0.2+
2007 09 12	691	0.3-	0.2+	2008 09 30	704	0.8+	0.5-	2009 01 01	G96	0.0	0.1+
2007 09 12	691	0.0	0.0	2008 09 30	704	0.0	0.3-	2009 11 08	691	0.3-	0.1-
2007 10 09	G96	0.3+	0.0	2008 09 30	704	0.3-	0.9+	2009 11 08	691	0.2-	0.2+

M.P.O. 164688

2007 10 09	G96	0.3+	0.3−	2008 10 01	J75	1.3+	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.0
2007 10 09	G96	0.2+	0.0	2008 10 01	J75	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.6+	1.2+
2007 10 09	G96	0.7+	0.3−	2008 10 01	J75	1.0+	1.2−	2009 11 17	704	0.8−	0.1−
2007 10 14	691	0.0	0.5+	2008 10 02	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.6−	0.1−
2007 10 14	691	0.0	0.4+	2008 10 02	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.8+	0.5−
2007 10 14	691	0.1−	0.3+	2008 10 02	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2007 10 16	691	0.3−	0.1+	2008 10 02	291	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2007 10 16	691	0.2−	0.4+	2008 10 02	291	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.1+

(226068)* 2002 JC₁₈

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	102.61740		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18445381	ω	248.31886	+0.26503961
<i>a</i>	3.0564054	Ω	37.70988	+0.28743644
<i>e</i>	0.1049290	<i>i</i>	11.33153	−0.54413125
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	291	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	1.3+	0.3+	2009 09 17	691	0.4−	0.1+
2002 04 09	291	0.0	0.5+	2002 05 13	704	(1.9+	0.1+)	2009 09 17	691	0.0	0.0
2002 04 09	291	0.0	0.5+	2002 05 18	644	0.1−	1.0+	2009 09 17	691	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.9+	0.7−	2002 05 18	644	0.1−	0.8+	2009 09 18	691	0.0	0.1+
2002 04 14	704	1.2+	0.6+	2002 05 18	644	0.4−	0.5+	2009 09 18	691	0.4−	0.0
2002 04 14	704	(0.3+	1.8−)	2004 10 10	691	0.2−	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.3+
2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2009 09 21	691	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.0	0.6+	2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2009 09 21	691	0.1+	0.1−
2002 05 07	644	0.2+	0.2−	2004 10 23	691	0.1+	0.3+	2009 09 21	691	0.1+	0.0
2002 05 07	644	0.2+	0.2−	2004 10 23	691	0.1+	0.5+	2009 09 29	691	0.2+	0.0
2002 05 07	644	0.1+	0.2−	2004 10 23	691	0.2−	0.3+	2009 09 29	691	0.0	0.2+
2002 05 09	644	0.4−	1.0+	2007 03 24	941	0.1+	0.2+	2009 09 29	691	0.4−	0.1+
2002 05 09	644	0.1+	0.8+	2007 03 24	941	0.2+	0.2+	2009 10 21	703	0.1+	1.2+
2002 05 09	644	0.3−	0.7+	2007 03 24	941	0.3+	0.3+	2009 10 21	703	0.2+	0.4−
2002 05 11	704	0.8+	0.4−	2007 03 24	941	0.3+	0.2+	2009 10 21	703	0.3−	0.0
2002 05 11	704	0.7+	0.2−	2007 04 26	G96	0.1−	0.1−	2009 10 21	703	0.1+	0.5+
2002 05 11	704	0.2+	0.5−	2007 04 26	G96	0.7+	0.5+	2009 11 25	G96	0.3−	0.1−
2002 05 11	704	0.1+	0.8−	2007 04 26	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2007 04 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2002 05 13	704	0.7+	0.0	2008 07 30	E12	0.1−	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2002 05 13	704	0.4−	0.3+	2008 07 30	E12	0.5+	0.1+				

(226069)* 2002 JX₄₁

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	114.58229		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18404015	ω	64.92636	−0.03464637
<i>a</i>	3.0609836	Ω	203.59737	−0.97778423
<i>e</i>	0.2557568	<i>i</i>	12.70906	−0.20673080
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.0	0.5+	2002 04 15	699	0.0	0.5+	2003 08 24	644	0.5−	0.3+
2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2002 04 15	644	0.1−	0.6+	2003 08 29	608	0.1+	0.8−
2002 04 04	644	0.0	0.5+	2002 04 15	699	0.2−	0.2−	2003 08 29	608	0.9+	1.3−
2002 04 09	704	0.3−	0.9−	2002 05 08	704	0.3−	0.3−	2003 08 29	608	0.2+	0.9−
2002 04 09	704	0.9−	1.1−	2002 05 08	704	0.7−	0.4+	2003 09 03	704	0.3+	0.8+
2002 04 09	704	0.1−	0.9−	2002 05 08	704	0.4−	0.7−	2003 09 03	704	0.3−	0.8+
2002 04 09	704	0.4−	1.5−	2002 05 08	704	0.4−	0.7−	2003 09 03	704	0.6−	1.0+
2002 04 10	704	(1.7+	0.7+)	2002 05 11	704	0.8−	0.1−	2003 09 23	644	0.1−	0.5+
2002 04 10	704	(2.5+	0.9+)	2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2003 09 23	644	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	(2.3+	0.8+)	2002 05 11	704	0.1+	0.3+	2003 09 23	644	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	(2.1+	0.7+)	2002 05 11	704	0.0	1.3+	2008 07 24	185	0.3+	0.5−
2002 04 10	704	(1.9+	0.2+)	2002 05 11	704	0.2−	0.6+	2008 07 24	185	0.2−	0.1−
2002 04 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.4+

2009 DEC. 2

2002 04 12	704	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.5+	0.5+	2009 09 22	G96	0.0	0.5+
2002 04 12	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.6+	0.9+	2009 09 22	G96	0.0	0.5+
2002 04 12	704	0.3−	0.1−	2002 05 18	704	(1.5+	0.4+)	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2002 05 18	704	1.1+	0.7−	2009 09 28	291	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.9+	1.0+	2002 05 18	704	0.8+	0.4+	2009 09 28	291	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 18	704	0.4+	0.7+	2009 09 28	291	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.8+	2002 05 18	704	0.1+	1.2−	2009 11 20	G96	0.5−	0.2+
2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2003 08 20	644	0.2−	0.1−	2009 11 20	G96	0.5−	0.3+
2002 04 15	699	0.1+	0.9−	2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2002 04 15	644	0.0	0.5+	2003 08 20	644	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1−	0.1+
2002 04 15	699	1.0−	0.9+	2003 08 24	644	0.3−	0.3+				
2002 04 15	644	0.2−	0.4+	2003 08 24	644	0.4−	0.3+				

(226070)* 2002 JQ₆₈ = 2000 UT₁₀₅

Discovered 2002 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33568)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.33161		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22908062	ω	57.18985	−0.50261382
<i>a</i>	2.6453135	Ω	64.15256	+0.70422813
<i>e</i>	0.1380756	<i>i</i>	12.36215	+0.50144002
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	0.9−	2002 04 17	704	0.0	0.0	2006 01 22	703	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.2+	2006 01 22	703	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.5+	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.4+	2006 01 22	703	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	1.1+	1.1+	2002 05 06	704	0.4−	0.8−	2006 01 27	703	0.3+	0.4−
1998 04 21	704	(2.8−	0.2+)	2002 05 06	704	0.6+	0.6+	2006 01 27	703	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.4−	0.0	2002 05 06	704	0.0	1.2+	2006 01 27	703	0.1−	0.4−
2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	0.1+	0.1−	2006 01 27	703	0.4−	0.3−
2000 10 29	704	0.7−	1.0+	2002 05 13	704	1.0−	1.1+	2006 02 06	704	0.8+	0.3−
2000 10 29	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.8−	0.0	2006 02 06	704	1.1+	0.8+
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.3−	0.9+	2006 02 06	704	0.8+	1.1+
2000 11 03	704	1.2+	0.5+	2004 09 21	704	(1.4−	1.8+)	2006 02 06	704	0.9+	0.2−
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2004 09 21	704	(1.6−	0.7+)	2006 02 06	704	0.3+	0.4−
2000 11 03	704	0.7−	0.4−	2004 09 21	704	0.1+	0.8+	2006 02 22	703	0.0	0.5−
2002 01 23	704	0.7+	0.7−	2004 09 21	704	0.9−	0.4+	2006 02 22	703	0.6−	1.1−
2002 01 23	704	1.0+	0.6−	2004 09 21	704	0.2+	0.3−	2006 02 22	703	0.4−	0.3−
2002 01 23	704	1.0+	0.1+	2004 10 13	704	0.5−	1.1+	2006 02 22	703	0.2−	0.8−
2002 01 23	704	0.8+	0.3+	2004 10 13	704	(1.9−	0.5+)	2006 02 24	699	0.2−	1.0−
2002 02 10	699	0.5−	0.4−	2004 10 13	704	0.7−	0.8−	2006 02 24	699	0.5+	0.1−
2002 02 10	699	0.4−	0.4−	2005 12 04	703	1.3−	0.1+	2006 02 24	699	0.2−	0.1−
2002 02 10	699	0.2−	0.2+	2005 12 04	703	0.5−	0.8−	2006 02 24	699	0.1+	0.0
2002 02 10	699	0.9−	0.1+	2005 12 04	703	0.2−	0.4−	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2002 02 21	644	0.1+	0.1+	2005 12 04	703	0.7+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
2002 02 21	644	0.3+	0.1+	2006 01 02	703	0.4+	0.8−	2009 11 09	691	0.0	0.0
2002 02 21	644	0.0	0.2+	2006 01 02	703	0.2−	0.3−	2009 11 11	704	0.2−	0.3+
2002 03 06	704	1.4+	0.3−	2006 01 02	703	0.4−	0.2−	2009 11 11	704	1.2−	0.3−
2002 03 06	704	0.2+	0.3+	2006 01 02	703	0.5−	0.3−	2009 11 11	704	0.2+	0.4−
2002 03 06	704	0.2+	0.9+	2006 01 05	703	0.4−	0.1−	2009 11 17	704	0.5+	0.5−
2002 03 06	704	0.9−	0.1−	2006 01 05	703	0.9−	0.0	2009 11 17	704	1.0+	0.0
2002 03 10	644	0.0	0.4+	2006 01 05	703	1.5−	0.4−	2009 11 17	704	0.4−	0.7+
2002 03 10	644	0.0	0.2+	2006 01 05	703	1.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.4+	0.1−
2002 03 10	644	0.2+	0.2+	2006 01 07	704	0.2+	0.4+	2009 11 17	704	0.3+	0.0
2002 03 20	704	0.5−	0.2+	2006 01 07	704	0.2+	0.7+	2009 11 19	691	0.4−	0.1+
2002 03 20	704	0.8−	0.2+	2006 01 07	704	0.3+	0.6+	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2002 03 20	704	0.0	0.2+	2006 01 07	704	0.5−	1.1−	2009 11 19	691	0.3−	0.0
2002 03 20	704	0.1−	0.2+	2006 01 07	704	0.1+	0.7+	2009 11 22	704	1.0+	0.6+
2002 03 20	704	0.1−	0.4+	2006 01 08	699	0.5−	0.5+	2009 11 22	704	0.4−	0.1+
2002 03 20	644	0.0	0.3+	2006 01 08	699	1.5+	0.5+	2009 11 22	704	(1.7+	0.7+)
2002 03 20	644	0.1+	0.2+	2006 01 08	699	(1.6+	0.0)	2009 11 22	704	0.7+	0.9−
2002 03 20	644	0.0	0.2+	2006 01 08	699	(1.6+	0.4+)	2009 11 22	691	0.0	0.0
2002 03 31	644	0.3+	0.2+	2006 01 09	699	1.0−	0.7−	2009 11 22	691	0.1+	0.5+
2002 03 31	644	0.3+	0.1+	2006 01 09	699	0.5−	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164689

2002 03 31	644	0.0	0.2+	2006 01 09	699	0.7+	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2002 04 17	704	0.5+	0.5-	2006 01 09	699	1.0+	0.2-	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2002 04 17	704	1.2+	0.3+	2006 01 22	703	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.3+

(226071)* 2002 JR₈₅ = 2009 SG₄₈

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163627)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	97.89732	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18964113	ω	59.94263
<i>a</i>	3.0004129	Ω	242.10953
<i>e</i>	0.0453698	<i>i</i>	4.11007
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1-	0.7-	2007 03 14	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.1-	0.0
1993 09 16	691	0.2-	0.0	2007 03 14	691	0.3-	0.3+	2009 09 28	691	0.1-	0.2+
1993 09 16	691	0.0	0.3+	2007 03 29	691	0.3+	0.4+	2009 10 21	G96	0.8+	0.3-
2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2007 03 29	691	0.0	0.2-	2009 10 21	G96	0.4+	0.3-
2002 04 14	704	0.4+	0.0	2007 03 29	691	0.3-	0.7+	2009 10 21	G96	0.8+	0.6-
2002 04 14	704	0.2+	0.3-	2007 04 18	699	0.4+	0.1+	2009 10 21	G96	1.0+	0.6-
2002 04 14	704	0.4+	1.0-	2007 04 18	699	(0.3+	1.7+)	2009 10 25	691	0.1+	0.0
2002 05 11	704	(0.7-	2.0+)	2007 04 18	699	(1.8+	0.8+)	2009 10 25	691	0.2+	0.4+
2002 05 11	704	(0.5-	1.9+)	2007 04 18	699	0.9+	1.3+	2009 10 25	691	0.3+	0.5+
2002 05 11	704	0.1-	1.2+	2008 06 11	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.4-	0.0
2002 05 11	704	(0.3-	1.6+)	2008 06 11	691	0.1+	0.5+	2009 11 08	691	0.1+	0.4-
2002 05 11	704	0.0	1.4+	2008 06 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
2002 05 13	704	0.3+	0.3-	2008 10 26	G96	0.3+	1.0-	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2008 10 26	G96	0.1-	0.4-	2009 11 11	691	0.3+	0.1-
2002 05 13	704	0.9+	0.4-	2008 10 26	G96	0.6+	0.4-	2009 11 11	691	0.2-	0.1+
2002 05 13	704	0.3-	0.8+	2008 10 26	G96	(0.1+	2.1-)	2009 11 19	691	0.2-	0.4+
2004 11 04	691	0.3+	0.6-	2009 09 16	691	0.1-	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.2-	2009 09 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.4-	0.4+
2004 11 04	691	0.3+	0.2+	2009 09 20	691	0.2-	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.3-	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	691	0.2-	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.2+
2004 12 13	691	0.1+	0.0	2009 09 24	691	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.4+
2004 12 13	691	0.1-	0.2+	2009 09 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2004 12 13	691	0.0	0.2+	2009 09 24	691	0.1-	0.2+				
2007 03 14	691	0.2-	0.5+	2009 09 28	691	0.2-	0.2-				

(226072)* 2002 JW₁₀₂

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	90.02659	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17501909	ω	227.42753
<i>a</i>	3.1652822	Ω	77.25742
<i>e</i>	0.2505067	<i>i</i>	12.31983
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	704	0.4-	0.9+	2002 06 16	644	0.3+	0.0	2007 04 14	113	(1.1+	1.6+)
2002 05 09	704	0.2-	0.1-	2002 06 16	644	0.4+	0.2+	2007 04 15	703	1.2-	0.7-
2002 05 09	704	0.4-	0.8-	2002 06 18	704	0.2-	0.4-	2007 04 15	703	1.4-	0.8-
2002 05 09	704	0.8-	0.0	2002 06 18	704	1.0+	0.9+	2007 04 15	703	0.4-	1.1-
2002 05 09	704	0.8+	1.1-	2002 06 18	704	0.3-	0.2+	2007 04 15	703	0.4-	1.0-
2002 05 16	704	0.6+	0.1+	2002 06 18	704	0.4-	0.3+	2008 06 27	E12	0.1-	0.0
2002 05 16	704	0.6-	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.0	2008 06 27	E12	0.2+	0.2-
2002 05 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 25	644	0.0	0.2+	2008 06 27	E12	0.1+	0.3-
2002 05 16	704	0.2-	1.1+	2002 06 25	644	0.1+	0.5+	2008 06 27	E12	0.1-	0.5-
2002 05 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 25	644	0.4+	0.2+	2008 07 30	E12	0.0	0.3-
2002 05 17	704	0.6-	0.1-	2002 07 04	644	0.5+	0.0	2008 07 30	E12	0.3+	0.3-

2002 05 17	704	0.9-	0.7+	2002 07 04	644	0.2+	0.0	2008 07 30	E12	0.4-	0.5-
2002 05 17	704	0.5-	0.2-	2002 07 04	644	0.1+	0.3-	2008 07 30	E12	0.4+	0.5-
2002 05 17	704	1.0-	0.5+	2003 10 16	699	0.3-	0.1-	2009 10 14	G96	0.4-	0.4-
2002 05 17	704	0.5-	0.4-	2003 10 16	699	0.7-	0.7+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-
2002 05 21	704	0.6+	0.5-	2003 10 16	699	0.7-	0.6-	2009 10 14	G96	0.2-	0.3-
2002 05 21	704	1.2+	0.0	2003 10 16	699	0.3+	0.9-	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-
2002 05 21	704	0.4-	1.3-	2003 10 19	704	0.9+	0.3-	2009 11 17	H10	0.0	0.9+
2002 05 21	704	0.7-	1.4-	2003 10 19	704	0.2+	0.5+	2009 11 17	H10	0.2+	0.4-
2002 06 06	704	0.2+	0.1-	2003 10 19	704	0.4+	0.6+	2009 11 17	H10	1.2+	0.1-
2002 06 06	704	0.4+	0.3-	2003 10 19	704	0.6+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5-	0.1-
2002 06 06	704	0.7+	0.6+	2003 10 19	704	0.7-	0.7+	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2002 06 06	704	0.4+	0.1-	2003 10 27	699	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2-	0.1-
2002 06 06	704	0.2-	0.3-	2003 10 27	699	0.7+	0.3-	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.2+	0.2+	2003 10 27	699	0.0	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2002 06 08	704	0.4+	0.0	2003 10 27	699	1.3-	0.5-	2009 11 25	G96	0.2+	0.3-
2002 06 08	704	0.1+	1.2+	2007 04 14	113	0.6+	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2007 04 14	113	0.7+	0.6+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2002 06 16	644	0.4+	0.0	2007 04 14	113	0.6+	0.6+				

(226073)* 2002 JA₁₀₃

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	292.60651	(2000.0)	
<i>n</i>	0.20919451	ω	83.70908
<i>a</i>	2.8104068	Ω	71.77805
<i>e</i>	0.0896199	<i>i</i>	14.12325
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.0	0.0	2002 06 11	644	0.1+	0.3+	2009 09 30	G96	0.5+	0.3-
2001 01 18	704	1.1+	0.6-	2002 06 11	644	0.0	1.1+	2009 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.4-	0.6+	2006 01 05	704	0.6+	0.3-	2009 09 30	G96	0.3+	0.4-
2001 01 18	704	0.6-	1.0-	2006 01 05	704	0.4-	1.0+	2009 09 30	G96	0.5+	0.1-
2001 02 16	704	0.5-	0.1+	2006 01 05	704	0.6+	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.0
2001 02 16	704	0.2+	0.6-	2006 01 05	704	0.1+	0.8+	2009 11 08	691	0.5-	0.2+
2001 02 16	704	0.2+	0.1-	2006 01 27	703	1.1+	0.8+	2009 11 08	691	0.2-	0.0
2002 05 04	644	0.2+	0.5+	2006 01 27	703	0.5+	0.6+	2009 11 18	704	(1.4+	1.6+)
2002 05 04	644	0.3+	0.5+	2006 01 27	703	(1.7-	1.7+)	2009 11 18	704	0.2+	0.6+
2002 05 04	644	0.4+	0.7+	2006 01 27	703	0.1-	0.0	2009 11 18	704	0.4+	0.5+
2002 05 09	704	0.9-	0.0	2006 03 06	703	0.5+	1.0-	2009 11 18	704	0.3+	1.2+
2002 05 09	704	0.7+	0.8-	2006 03 06	703	0.0	0.3-	2009 11 21	704	0.0	0.6+
2002 05 09	704	0.6+	0.4+	2006 03 06	703	0.9-	0.9-	2009 11 21	704	0.1-	0.4+
2002 05 09	704	1.0-	0.3+	2006 03 06	703	0.3+	0.7+	2009 11 21	704	0.2+	0.9-
2002 05 10	644	0.2+	0.5+	2006 03 24	703	0.2+	0.1+	2009 11 24	J75	0.5+	0.0
2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2006 03 24	703	0.4+	0.4-	2009 11 24	J75	0.9+	0.0
2002 05 10	644	0.2+	0.4+	2006 03 24	703	0.2-	0.7+	2009 11 24	J75	0.5-	0.8-
2002 05 16	704	0.7+	0.4+	2006 03 24	703	(5.4-	4.3-)	2009 11 24	691	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.3+	1.1-	2006 04 24	703	1.2-	0.5+	2009 11 24	691	0.7-	0.7+
2002 05 16	704	1.0-	0.4-	2006 04 24	703	0.5+	0.6+	2009 11 24	691	0.3-	0.0
2002 05 16	704	1.0-	1.1-	2006 04 24	703	0.2+	0.5-	2009 11 27	G96	0.6+	0.6-
2002 05 16	704	0.3-	0.8-	2006 04 24	703	(0.8+	2.3-)	2009 11 27	G96	0.5-	0.4-
2002 06 03	644	(0.5+	1.7+)	2008 08 23	E12	0.8-	1.3+	2009 11 27	G96	1.3+	0.7-
2002 06 03	644	1.0+	1.4+	2008 08 23	E12	0.5+	0.4+	2009 11 27	G96	0.7+	0.2-
2002 06 03	644	(0.7+	2.0+)	2008 08 23	E12	(0.0	1.7+)	2009 11 27	G96	0.5+	0.1-
2002 06 11	644	0.1+	0.5+	2008 08 23	E12	0.1-	0.8+				

M.P.O. 164690

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	691	0.3−	0.2−	2002 05 16	644	0.5+	0.5+	2008 10 27	703	0.4−	0.6+
2000 12 17	691	0.1−	0.3−	2003 09 19	644	0.5−	0.4+	2008 10 27	703	0.0	0.3−
2000 12 17	691	0.2−	0.2−	2003 09 19	644	0.6−	0.3+	2008 10 27	703	1.0−	0.8+
2000 12 30	691	0.1+	0.1+	2003 09 19	644	0.4−	0.1+	2008 11 06	703	0.5−	0.2+
2000 12 30	691	0.2+	0.3+	2008 10 04	703	0.8+	0.5−	2008 11 06	703	0.1+	0.2+
2000 12 30	691	0.4+	0.4+	2008 10 04	703	(0.9+	1.9+)	2008 11 06	703	0.3+	0.7+
2002 04 10	644	0.0	0.6+	2008 10 04	703	0.6−	0.8+	2008 11 06	703	1.2−	1.0+
2002 04 10	644	0.3+	0.4+	2008 10 04	703	1.4−	1.5+	2009 10 30	G96	0.2+	0.4+
2002 04 10	644	0.1+	0.6+	2008 10 09	703	0.4+	0.0	2009 10 30	G96	0.7−	0.2+
2002 04 21	644	0.2+	0.5+	2008 10 09	703	1.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2+
2002 04 21	644	0.3+	0.6+	2008 10 09	703	0.5−	0.7+	2009 10 30	G96	0.3+	0.4+
2002 04 21	644	0.4+	0.5+	2008 10 09	703	0.7−	0.6−	2009 11 16	G96	0.4−	0.0
2002 05 14	644	0.2+	0.8+	2008 10 09	703	0.5+	0.6+	2009 11 16	G96	0.2+	0.4−
2002 05 14	644	0.3+	0.7+	2008 10 09	703	0.4+	0.6+	2009 11 16	G96	0.5−	0.1−
2002 05 14	644	0.5+	0.7+	2008 10 09	703	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2002 05 16	644	0.4+	0.9+	2008 10 09	703	0.6+	0.1+				
2002 05 16	644	0.5+	0.8+	2008 10 27	703	0.4−	0.6+				

(226075)* 2002 JM₁₂₈

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	172.89772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19202974	<i>ω</i>	32.87785	−0.61854258	+0.78364502
<i>a</i>	2.9754801	<i>Ω</i>	199.11346	−0.75350374	−0.61231437
<i>e</i>	0.0470892	<i>i</i>	10.11278	−0.22279406	−0.10474537
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 07	644	0.2+	0.7+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0	2007 04 16	704	(1.4−	3.9+)
2002 05 07	644	0.3+	0.7+	2007 02 25	G96	0.2−	0.2−	2007 04 16	704	(4.4+	0.6+)
2002 05 07	644	0.3−	0.2+	2007 02 25	G96	0.4−	0.8−	2007 04 16	704	(2.5−	0.0)
2002 05 08	704	1.2+	0.0	2007 02 25	G96	0.1+	0.3+	2007 05 06	691	0.0	0.0
2002 05 08	704	0.5+	0.2+	2007 03 11	G96	0.3−	0.1−	2007 05 06	691	0.1−	0.3+
2002 05 08	704	(2.1+	2.0−)	2007 03 11	G96	0.1+	0.0	2007 05 06	691	0.3−	0.4−
2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2007 03 11	G96	0.7−	0.1+	2007 05 10	691	0.9−	1.4+
2003 07 23	644	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.3−	0.1+	2007 05 10	691	1.3+	0.3−
2003 07 23	644	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.1+	0.4−	2007 05 10	691	0.2−	1.0+
2003 07 23	644	0.4+	0.1−	2007 03 26	G96	0.4+	0.1−	2008 07 08	A77	1.4−	0.8−
2003 08 26	106	0.4−	0.1−	2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2008 07 08	A77	0.1+	0.2+
2003 08 26	106	0.2+	0.6−	2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2008 07 08	A77	0.7+	0.1−
2003 08 26	106	0.4+	1.0−	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2009 09 14	691	0.1+	0.2+
2003 11 20	691	0.5−	1.2+	2007 03 26	691	0.0	0.1−	2009 09 14	691	0.5+	0.3+
2003 11 20	691	0.4−	0.1+	2007 03 26	691	0.3+	0.1+	2009 09 14	691	0.4−	0.4+
2003 11 20	691	0.1−	0.0	2007 04 16	703	0.4+	1.0+	2009 11 09	703	0.7+	0.2+
2006 01 25	703	0.7−	0.9+	2007 04 16	703	(1.7−	0.5−)	2009 11 09	703	0.1−	0.6+
2006 01 25	703	0.5+	0.1+	2007 04 16	703	1.0−	1.1−	2009 11 09	703	0.8−	2.0+
2006 01 25	703	0.6−	1.4+	2007 04 16	703	0.3−	0.7−	2009 11 09	703	0.6+	1.0+
2006 01 25	703	(2.1−	1.2−)	2007 04 16	704	(1.2−	2.7+)				

(226076)* 2002 JZ₁₃₇ = 2007 HN₅₉

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120284)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.86164		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19127132	<i>ω</i>	303.94911	+0.95753720	+0.26132369
<i>a</i>	2.9833404	<i>Ω</i>	41.27782	−0.16320365	+0.83952555
<i>e</i>	0.1031725	<i>i</i>	10.63833	−0.23767011	+0.47634733
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	691	0.1+	0.5+	2007 04 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.3−	0.4+
2002 04 13	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	1.1+	1.5−
2002 04 13	691	0.2+	0.0	2007 04 25	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	(2.0+	0.1+)
2002 05 09	644	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.4+

2002 05 09	644	0.7+	0.8+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.8−	1.0−
2002 05 09	644	0.4+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.4+	2009 11 10	J75	0.1−	0.2+
2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2007 05 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	J75	0.1−	1.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2008 08 26	E12	0.2−	0.4+	2009 11 11	J75	0.1+	0.2+
2002 05 11	704	0.7−	0.6+	2008 08 26	E12	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.2+	0.2+
2002 05 11	704	0.8+	0.5−	2009 08 01	691	0.7−	0.3+	2009 11 11	J75	0.3−	0.5+
2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2009 08 01	691	0.1+	0.6+	2009 11 14	J75	0.3+	0.3−
2002 05 18	644	0.0	0.2+	2009 08 01	691	0.5−	0.3+	2009 11 14	J75	0.4+	0.5+
2002 05 18	644	0.2+	0.3+	2009 09 15	461	0.1−	0.1+	2009 11 14	J75	0.1+	1.4−
2004 12 14	703	1.1−	0.8+	2009 09 15	461	0.4+	0.5+	2009 11 16	291	0.0	0.2+
2004 12 14	703	0.1−	0.3+	2009 09 19	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	291	0.4−	0.2+
2004 12 14	703	0.5+	0.1−	2009 09 19	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	291	0.2−	0.2+
2004 12 14	703	0.1−	0.5+	2009 09 19	G96	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.9+	0.2+
2007 03 26	G96	0.1−	0.2−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	703	1.0+	0.2+
2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2009 09 19	G96	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.5+	0.2−
2007 03 26	G96	0.0	0.4+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3+	2009 11 22	703	0.2+	0.6+
2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.1−	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2007 04 18	G96	0.3+	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2007 04 18	G96	0.2−	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.3−				

(226077)* 2002 JD₁₃₈ = 2008 GH₄₈

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 142613)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	112.75109		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31283495	<i>ω</i>	60.48193	+0.27110571	+0.96199348
<i>a</i>	2.1491128	<i>Ω</i>	225.28717	−0.89829169	+0.24065117
<i>e</i>	0.1699740	<i>i</i>	2.63855	−0.34579434	+0.12905644
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	291	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−	2008 04 07	691	0.3−	0.1+
2002 05 08	291	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−	2008 04 07	691	0.0	0.1−
2002 05 08	291	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−	2009 09 21	G96	0.1+	0.4+
2002 05 09	644	1.2+	0.7+	2005 05 08	G96	(2.1−	1.0+)	2009 09 21	G96	1.1+	0.2+
2002 05 09	644	1.4+	0.9+	2005 05 13	691	0.1+	0.7+	2009 09 21	G96	0.6+	0.8+
2002 05 09	644	0.8+	1.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.6+	2009 09 21	G96	0.6+	0.2+
2002 05 13	704	0.2+	0.6−	2005 05 13	691	0.3+	0.4+	2009 10 24	691	1.0−	0.5+
2002 05 13	704	0.3−	0.3+	2008 03 13	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	691	0.0	0.7+
2002 05 13	704	0.4−	0.1−	2008 03 13	G96	0.7+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2002 05 13	704	0.7+	0.3+	2008 03 13	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	G96	0.6+	0.4+
2002 05 13	704	0.7+	0.7−	2008 03 13	G96	0.1−	0.2−	2009 11 19	G96	0.5+	0.1+
2005 03 17	G96	0.7−	0.3+	2008 04 05	691	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.8+	0.5+
2005 03 17	G96	0.2−	0.2−	2008 04 05	691	0.3−	0.1+	2009 11 19	G96	0.9−	0.6+
2005 03 17	G96	0.3−	0.2−	2008 04 05	691	0.0	0.0				
2005 03 17	G96	0.1+	0.0	2008 04 07	691	0.3+	0.0				

(226078)* 2002 KG₁₆

Discovered 2002 May 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	167.45281		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18138044	<i>ω</i>	162.02339	−0.14426977	+0.95211643
<i>a</i>	3.0908345	<i>Ω</i>	99.01097	−0.93809422	−0.04490814
<i>e</i>	0.1559612	<i>i</i>	15.83837	−0.31490548	−0.30241951
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164691

2001 04 22	608	0.4+	0.3-	2002 07 15	644	0.2-	0.2+	2007 08 07	E12	0.2+	0.2+
2001 04 22	608	0.1+	0.7-	2002 07 16	644	0.1-	0.7-	2007 08 07	E12	0.1+	0.1+
2001 05 03	608	0.4-	0.6+	2002 07 16	644	0.2-	0.7-	2009 11 18	198	0.7+	0.1-
2001 05 03	608	0.5+	0.1-	2002 07 16	644	0.1-	0.6-	2009 11 18	198	0.4-	0.0
2001 06 15	644	0.2+	0.1+	2002 07 28	644	0.0	0.5+	2009 11 18	198	0.2-	0.1+
2001 06 15	644	0.2+	0.2+	2002 07 28	644	0.1+	0.4+	2009 11 18	198	0.4-	0.7+
2001 06 15	644	0.1+	0.4+	2002 08 13	644	0.1-	0.2+	2009 11 19	198	0.4-	0.6+
2001 06 24	644	0.2+	0.3+	2002 08 13	644	0.0	0.5+	2009 11 19	198	0.4-	0.9+
2001 06 24	644	0.5+	0.4+	2002 08 13	644	0.1-	0.0	2009 11 19	198	0.3-	0.7+
2001 06 24	644	0.5+	0.0	2002 08 13	644	0.1+	0.4+	2009 11 19	198	0.1+	1.0+
2002 05 25	644	0.3+	0.4+	2002 08 13	644	0.4-	0.0	2009 11 19	198	0.2+	0.8+
2002 05 25	644	0.6+	0.5+	2002 08 13	644	0.1-	0.5+	2009 11 19	198	0.0	1.0+
2002 05 25	644	0.0	0.5+	2006 03 23	703	0.1-	0.6+	2009 11 19	198	0.1-	0.5+
2002 06 14	608	0.3-	0.4+	2006 03 23	703	0.1+	0.7+	2009 11 19	198	0.2-	0.4+

(226079)* 2002 LO = 2003 UN₁₀

Discovered 2002 June 2 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (MPO 53063)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17551216	<i>ω</i>	74.32399	+0.49300152		+0.80619006	
<i>a</i>	3.1593512	<i>Ω</i>	229.98440	-0.86701723		+0.48650117	
<i>e</i>	0.2681014	<i>i</i>	25.28503	+0.07232307		+0.33671085	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	704	0.0	1.1-	2002 06 10	704	1.1-	0.1+	2008 08 10	B03	0.2+	0.3-
2002 05 09	704	0.2+	0.1-	2002 06 10	704	0.2-	0.2-	2008 08 10	B03	0.0	0.5-
2002 05 09	704	0.1-	0.3-	2002 06 10	644	0.5+	0.5+	2008 08 10	B03	0.0	0.7-
2002 05 09	704	0.3+	0.4-	2002 06 10	704	0.5-	0.0	2008 08 10	B03	0.3+	0.5-
2002 05 09	704	0.3-	1.0-	2002 06 10	704	0.1-	0.1-	2009 09 21	G96	0.1-	0.0
2002 06 02	644	0.2+	0.4+	2002 06 10	704	0.7-	0.6+	2009 09 21	G96	0.3-	0.1+
2002 06 02	644	0.3+	0.6+	2003 09 17	644	0.4-	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+
2002 06 02	644	0.2+	0.4+	2003 09 17	644	0.2-	0.3-	2009 09 21	G96	0.0	0.1-
2002 06 03	644	0.0	0.6+	2003 09 17	644	0.2+	0.3-	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2002 06 03	644	0.4+	0.5+	2003 10 05	704	0.9+	0.1-	2009 10 23	G96	0.4-	0.2+
2002 06 03	644	0.1+	0.6+	2003 10 05	704	0.2-	0.5+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2002 06 05	699	1.2-	0.2-	2003 10 05	704	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.3-	0.1+
2002 06 05	699	0.4+	0.2+	2003 10 19	644	0.3-	0.0	2009 11 09	G96	0.3-	0.2+
2002 06 05	699	0.2+	0.9+	2003 10 19	644	0.3-	0.1-	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2002 06 05	699	(0.3+	2.2+)	2003 10 19	644	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.2+
2002 06 07	644	0.3+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2002 06 07	644	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.7+	0.2+
2002 06 07	644	0.3+	0.1+	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2002 06 09	704	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2-	0.0
2002 06 09	704	0.4-	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	0.4-	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2009 11 24	G96	0.6+	0.4+
2002 06 09	704	0.3-	0.2+	2003 10 22	704	0.7-	0.7+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2002 06 09	704	0.2-	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2002 06 10	644	0.3+	0.8+	2003 11 19	704	0.6-	0.8-	2009 11 24	G96	0.2+	0.5+
2002 06 10	644	0.7+	0.6+	2003 11 19	704	0.0	0.4+				

(226080)* 2002 LT₁₄ = 2007 GK₃₆

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 120284)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18205864	<i>ω</i>	242.07662	+0.52768811		+0.83609235	
<i>a</i>	3.0831537	<i>Ω</i>	60.55165	-0.70619985		+0.52993386	
<i>e</i>	0.0892781	<i>i</i>	9.91784	-0.47204558		+0.14184388	
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 30	644	0.1+	0.5+	2007 04 16	699	1.1+	1.0+	2009 10 18	703	0.6+	0.3-
2002 05 30	644	0.4+	0.8+	2007 04 16	699	0.4+	0.9+	2009 10 18	703	0.4-	0.5+
2002 05 30	644	0.1+	0.7+	2007 04 16	699	0.8-	0.7+	2009 10 18	703	(1.8-	1.1+)
2002 06 06	704	(1.5-	1.7+)	2007 04 16	699	0.9+	0.9+	2009 10 25	703	1.1-	0.8+
2002 06 06	704	0.3+	0.2+	2007 04 18	691	0.1-	0.2+	2009 10 25	703	1.0-	0.9+
2002 06 06	704	0.1+	0.1-	2007 04 18	691	0.1-	0.3+	2009 10 25	703	0.8+	0.2-
2002 06 06	704	0.0	0.5+	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 10 25	703	1.3-	0.7+
2002 06 08	704	0.1-	0.5+	2007 05 06	691	0.2+	0.2-	2009 10 25	703	0.4-	0.4-
2002 06 08	704	0.4+	0.1+	2007 05 06	691	0.0	0.2-	2009 10 25	703	0.9-	0.3+
2002 06 08	704	0.4+	0.1+	2007 05 06	691	0.3+	0.0	2009 10 25	703	1.3-	0.0
2002 06 08	704	0.1-	0.9+	2007 05 10	691	0.0	0.0	2009 10 25	703	(1.6-	0.9+)
2002 06 26	644	0.7-	0.4+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 12	J75	0.2+	0.8-
2002 06 26	644	0.0	0.5-	2007 05 10	691	0.1+	0.1-	2009 11 12	J75	0.6-	1.2+
2003 08 23	644	0.1+	0.0	2008 07 03	E12	0.7+	0.9+	2009 11 12	J75	0.1-	0.6+
2003 08 23	644	0.1-	0.1-	2008 07 03	E12	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.2-
2003 08 23	644	0.1-	0.0	2008 07 03	E12	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3-	0.1-
2003 09 25	644	0.4+	0.4-	2008 07 03	E12	0.4-	0.4-	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2003 09 25	644	0.4+	0.5-	2008 08 03	E12	0.3-	0.4+	2009 11 20	G96	0.2-	0.3-
2003 09 25	644	0.1+	0.0	2008 08 03	E12	0.2+	0.4+	2009 11 23	703	0.3+	0.2-
2004 09 16	691	0.1+	0.5+	2008 08 03	E12	0.6-	0.0	2009 11 23	703	0.5+	0.2+
2004 09 16	691	0.3-	0.2+	2008 08 03	E12	0.1-	0.1+	2009 11 23	703	0.5-	1.3+
2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	E12	0.1+	0.2-	2009 11 23	703	0.7+	2.4+
2007 04 14	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	E12	0.2-	0.1+	2009 11 23	703	0.7+	1.1+
2007 04 14	691	0.2-	0.1+	2008 08 26	E12	0.2+	0.8-				
2007 04 14	691	0.0	0.0	2009 10 18	703	0.5-	0.3+				

(226081)* 2002 LL₁₇ = 2003 UU₁₃₃

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 56364)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17771702	<i>ω</i>	73.35891	+0.68075483		+0.69613763	
<i>a</i>	3.1331657	<i>Ω</i>	241.83385	-0.73100843		+0.62569901	
<i>e</i>	0.2346753	<i>i</i>	14.98578	-0.04689921		+0.35198460	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	704	1.4-	0.2-	2003 10 22	704	0.9-	0.1+	2008 07 29	691	0.1+	0.1-
2002 06 06	704	1.3-	0.1-	2003 10 22	704	1.5-	0.0	2008 07 29	691	0.3-	0.2+
2002 06 06	704	0.9-	0.1-	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2008 08 27	106	0.0	0.2-
2002 06 06	704	1.3-	0.1+	2003 10 22	704	1.0-	0.2+	2008 08 27	106	0.2+	0.1-
2002 06 06	704	0.3-	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.9-	2008 08 27	106	0.7+	0.4-
2002 06 08	704	0.6+	0.1+	2003 10 29	699	0.9+	0.4+	2008 08 27	106	(0.4+	1.6-)
2002 06 08	704	0.1+	0.7+	2003 10 29	699	0.4+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2002 06 08	704	0.4-	0.8+	2003 10 29	699	0.8-	0.3-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2002 06 08	704	0.4+	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	0.9-	2009 10 22	G96	0.1+	0.2-
2002 06 16	644	0.8+	0.2+	2003 11 02	704	0.5-	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2002 06 16	644	0.9+	0.4-	2003 11 02	704	1.0+	0.2+	2009 11 08	703	0.3+	0.5+
2002 06 16	644	0.9+	0.3-	2003 11 02	704	0.3+	0.9+	2009 11 08	703	0.3+	0.1-
2002 07 03	644	0.7+	0.8+	2003 11 19	704	0.6+	0.4+	2009 11 08	703	0.1-	0.1-
2002 07 03	644	0.6+	0.5+	2003 11 19	704	0.4-	0.1-	2009 11 08	703	0.2-	0.3-
2002 07 03	644	0.7+	0.4+	2003 11 19	704	0.1-	0.4-	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2003 09 17	644	0.0	0.5-	2003 11 19	704	0.4-	0.4+	2009 11 16	691	0.2-	0.1+
2003 09 17	644	0.3-	0.4-	2003 11 19	704	0.8-	0.9+	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2003 09 17	644	0.2-	0.3-	2003 12 23	704	(2.1-	0.8-)	2009 11 17	704	0.9+	0.2-
2003 10 05	704	0.2+	1.0+	2003 12 23	704	(2.1-	0.7-)	2009 11 17	704	0.9+	0.7+
2003 10 05	704	0.9+	0.1-	2003 12 23	704	0.4+	1.0+	2009 11 17	704	0.2-	0.2+
2003 10 05	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	0.3+	2009 11 17	704	0.3+	1.1+
2003 10 05	704	0.4+	0.1+	2008 06 02	704	1.1-	0.4+	2009 11 17	704	0.6+	0.8+
2003 10 05	704	0.1-	0.2-	2008 06 02	704	0.9-	0.6+	2009 11 20	691	0.0	0.2-
2003 10 20	644	0.1+	0.2-	2008 06 02	704	0.8+	0.5+	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2003 10 20	644	0.2+	0.5-	2008 07 02	703	0.4-	0.9-	2009 11 20	691	0.0	0.7+
2003 10 20	644	0.3+	0.2-	2008 07 02	703	1.2-	0.6-	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2003 10 20	644	0.1-	0.3-	2008 07 02	703	0.8-	0.8-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-

2003 10 20 644 0.2+ 0.1+ 2008 07 02 703 0.5- 0.9- 2009 11 24 691 0.1- 0.2-
 2003 10 20 644 0.2+ 0.2- 2008 07 29 691 1.0+ 0.4+

(226082)* 2002 LQ₂₀

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC				
<i>M</i>	100.43670		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29936563	ω	208.83704	+0.28658229	+0.95137401		
<i>a</i>	2.2131020	Ω	78.00525	-0.85535816	+0.30718360		
<i>e</i>	0.2709762	<i>i</i>	6.63090	-0.43154722	+0.02292900		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	704	0.0	0.2-	2002 07 06	644	0.0	1.0-	2005 05 08	703	0.3-	0.4+
2002 06 06	704	0.9-	0.0	2002 07 06	644	0.1-	1.1-	2006 11 11	691	0.1+	0.1+
2002 06 06	704	0.9-	0.4+	2002 07 06	644	0.3+	1.0-	2006 11 11	691	0.3+	0.1+
2002 06 06	704	0.6-	0.3+	2002 07 15	644	0.3-	0.2+	2006 11 11	691	0.1+	0.2+
2002 06 08	704	0.1-	0.1+	2002 07 15	644	0.1-	0.1-	2006 11 19	691	0.1+	0.4+
2002 06 08	704	0.3+	0.8+	2002 07 15	644	0.3-	0.2+	2006 11 19	691	0.0	0.4+
2002 06 08	704	0.0	0.7+	2005 03 18	703	1.2-	0.7-	2006 11 19	691	0.1-	0.5+
2002 06 08	704	0.4-	0.3+	2005 03 18	703	0.6+	0.6+	2006 11 24	G96	0.3+	0.4+
2002 06 09	704	0.6+	1.2+	2005 03 18	703	0.5-	0.6-	2006 11 24	G96	0.4+	0.2+
2002 06 09	704	0.9+	1.0+	2005 03 18	703	(3.2-	1.4-)	2006 11 24	G96	0.1+	0.3-
2002 06 09	704	0.4+	0.0	2005 04 02	683	0.1-	0.1+	2006 11 24	G96	0.3-	0.1-
2002 06 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	683	1.2+	1.0-	2006 11 27	691	0.0	0.2+
2002 06 09	704	(1.6-	0.4-)	2005 04 02	683	(0.3-	1.6-)	2006 11 27	691	0.1-	0.5+
2002 06 12	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.3-	0.9-	2006 11 27	691	1.0-	0.2-
2002 06 12	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.8-	0.1+	2008 02 14	G96	0.4+	0.1-
2002 06 12	704	0.7+	0.4-	2005 04 04	703	0.3+	0.2+	2008 02 14	G96	0.0	0.1-
2002 06 15	644	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.2-	0.2-	2008 02 14	G96	0.0	0.3-
2002 06 15	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.6+	1.0+	2008 02 14	G96	0.4-	0.2-
2002 06 15	644	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.3+	0.2+	2009 10 17	703	(1.6-	0.6-)
2002 07 01	644	0.0	1.0+	2005 04 09	699	0.6-	0.9+	2009 10 17	703	0.3+	0.4-
2002 07 01	644	0.4+	1.0+	2005 04 09	699	0.4+	0.5-	2009 10 17	703	0.0	0.6-
2002 07 01	644	0.1+	1.1+	2005 04 15	699	0.8+	0.5+	2009 10 17	703	(1.8+	0.4-)
2002 07 02	644	0.2-	0.1+	2005 04 15	699	0.6+	0.6+	2009 11 20	G96	0.4-	0.1-
2002 07 02	644	0.3-	0.5-	2005 04 15	699	1.0+	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2002 07 02	644	0.3-	0.6-	2005 04 15	699	0.1+	0.8+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1-
2002 07 02	644	0.2-	0.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.4-	2009 11 20	G96	0.1+	0.3-
2002 07 02	644	0.4-	0.5-	2005 05 08	703	0.8-	1.1+				
2002 07 02	644	0.1-	0.1+	2005 05 08	703	0.3-	0.3-				

(226083)* 2002 LW₂₁

Discovered 2002 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC				
<i>M</i>	43.64003		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17333658	ω	288.92824	+0.89964861	+0.16544426		
<i>a</i>	3.1857320	Ω	63.36345	+0.08904324	+0.83645492		
<i>e</i>	0.2545470	<i>i</i>	26.87399	-0.42743850	+0.52246662		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.0	0.7-	2002 06 17	644	0.3+	0.8-	2009 10 16	703	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.6+	1.5-	2002 06 17	644	0.2+	0.8-	2009 10 16	703	0.4-	0.1-
1998 12 17	704	0.8+	0.1+	2002 06 17	644	0.1+	0.7-	2009 10 26	704	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.5-	0.0	2003 10 26	699	0.8+	0.9-	2009 10 26	704	0.7-	0.7-
2002 05 09	704	0.6-	0.3+	2003 10 26	699	0.3+	0.2+	2009 10 26	704	0.4+	0.4-
2002 05 09	704	0.3+	0.3+	2003 10 26	699	0.5-	0.3-	2009 10 26	704	0.2+	0.3-
2002 05 09	704	1.1-	0.2-	2003 10 26	699	0.0	0.0	2009 10 26	704	0.3-	0.1-
2002 05 09	704	(1.4-	1.7+)	2003 11 18	704	0.3+	0.7+	2009 11 09	703	(1.6-	0.3-)
2002 05 21	704	0.9-	0.4+	2003 11 18	704	0.0	0.4-	2009 11 09	703	1.3-	0.8-
2002 05 21	704	0.6-	0.6+	2003 11 18	704	0.2+	0.4-	2009 11 09	703	0.3+	0.9-
2002 05 21	704	0.4-	0.5+	2003 11 18	704	0.8+	1.0+	2009 11 09	703	0.7-	0.1-

2002 05 21	704	0.4-	0.1-	2007 04 11	703	(2.0+	0.9-)	2009 11 14	704	0.2+	0.2+
2002 05 21	704	0.0	0.8+	2007 04 11	703	0.2+	0.0	2009 11 14	704	0.0	0.5+
2002 06 05	291	0.5-	0.3-	2007 04 11	703	0.6+	0.4+	2009 11 14	704	0.0	0.3+
2002 06 05	291	0.6+	0.1+	2007 04 11	703	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.0	0.4+
2002 06 05	291	0.0	0.1+	2007 04 18	703	0.0	0.4+	2009 11 19	704	0.4+	0.6+
2002 06 07	644	0.1+	0.3-	2007 04 18	703	0.7+	0.2-	2009 11 19	704	0.4-	0.6+
2002 06 07	644	0.1+	0.1-	2007 04 18	703	0.2-	0.1-	2009 11 19	704	0.3-	0.5+
2002 06 07	644	0.0	0.5-	2007 04 18	703	1.0+	1.0-	2009 11 19	704	0.0	1.4+
2002 06 08	704	0.6+	0.4+	2009 08 26	703	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.2+	1.3+
2002 06 08	704	0.7+	0.1+	2009 08 26	703	0.3+	1.0+	2009 11 21	703	0.8-	0.3-
2002 06 08	704	0.4-	0.1-	2009 08 26	703	0.5-	0.0	2009 11 21	703	0.2-	0.0
2002 06 08	704	0.0	0.3+	2009 08 26	703	(0.7+	2.1+)	2009 11 21	703	0.3+	0.1+
2002 06 08	704	0.7+	0.7+	2009 10 15	J75	0.1-	0.3-	2009 11 21	703	0.0	0.2+
2002 06 09	704	0.4-	0.9+	2009 10 15	J75	0.4+	0.3-	2009 11 27	703	0.1-	0.2+
2002 06 09	704	0.3-	0.3+	2009 10 15	J75	0.7+	0.0	2009 11 27	703	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	0.1-	0.0	2009 10 16	703	0.6-	0.1+	2009 11 27	703	0.4-	0.3-
2002 06 09	704	0.1+	0.0	2009 10 16	703	0.1-	0.0	2009 11 27	703	0.4-	0.4-

(226084)* 2002 LB₃₄

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC				
<i>M</i>	357.49934		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18978528	ω	329.74580	+0.49319061	-0.83634040		
<i>a</i>	2.9988935	Ω	89.73427	+0.83840334	+0.38357737		
<i>e</i>	0.0123327	<i>i</i>	13.84948	+0.23204064	+0.39166711		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 23	644	0.3-	0.5+	2006 02 04	703	1.3+	0.1+	2008 08 28	E12	0.1-	0.5-
2002 05 23	644	0.4+	0.0	2006 02 04	703	1.2-	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2+
2002 05 23	644	0.1+	0.4+	2006 02 04	703	0.0	0.6-	2009 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 06 09	704	1.2+	0.6+	2006 02 04	703	0.3+	1.2+	2009 09 30	G96	0.1-	0.2+
2002 06 09	704	0.9+	0.5-	2006 03 06	703	0.0	0.2-	2009 09 30	G96	0.2-	0.1+
2002 06 09	704	0.8+	0.1+	2006 03 06	703	0.9+	0.6+	2009 10 18	703	(0.9-	2.1+)
2002 06 09	704	0.3+	1.1+	2006 03 06	703	1.0-	0.5+	2009 10 18	703	0.2-	0.8+
2002 06 12	704	0.0	0.3+	2006 03 06	703	0.0	0.8+	2009 10 18	703	0.5-	0.4+
2002 06 12	704	0.2-	0.4+	2007 05 06	691	0.3-	0.2-	2009 10 18	703	1.4+	0.6-
2002 06 12	704	0.1-	0.4+	2007 05 06	691	0.0	0.7-	2009 11 09	703	0.9-	0.3-
2002 06 12	704	0.1-	0.4+	2007 05 06	691	0.2-	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.5-
2003 07 08	644	0.1-	0.4-	2008 08 04	E12	0.4+	0.5+	2009 11 09	703	0.2+	0.4-
2003 07 08	644	0.4-	0.0	2008 08 04	E12	0.5-	0.2+	2009 11 09	703	0.3-	1.1-
2003 07 08	644	0.4-	0.5-	2008 08 04	E12	0.7-	0.1+	2009 11 15	704	0.4+	0.1-
2006 02 04	703	0.2-	0.7-	2008 08 04	E12	0.5+	0.1+	2009 11 15	704	0.2-	0.1+
2006 02 04	703	0.3-	0.2+	2008 08 28	E12	0.0	0.2-	2009 11 15	704	0.4-	1.4+
2006 02 04	703	0.6-	0.6-	2008 08 28	E12	0.6+	0.2-	2009 11 15	704	0.4+	0.3+
2006 02 04	703	(0.3-	2.2-)	2008 08 28	E12	0.9-	0.0	2009 11 15	704	0.6+	0.3+

(226085)* 2002 LN₅₁ = 2003 SN₂₇₉

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53073)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC				
<i>M</i>	146.32017		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19148795	ω	68.05214	+0.09954662	+0.99187043		
<i>a</i>	2.9810899	Ω	208.02079	-0.96381521	+0.07631875		
<i>e</i>	0.1018037	<i>i</i>	9.71407	-0.24728670	+0.10182585		
<i>P</i> </							

2009 DEC. 2

M.P.O. 164693

2002 06 09	704	0.8+	0.6+	2007 03 14	G96	0.3-	0.2-	2008 08 26	704	0.7-	1.2+
2002 06 09	704	0.7+	0.2+	2007 03 14	G96	0.3+	0.1-	2008 08 26	704	0.6+	0.4+
2002 06 10	644	0.3+	0.0	2007 03 14	G96	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	0.7-	1.1+
2002 06 10	644	0.5+	0.3+	2007 04 14	691	0.1-	0.3-	2008 08 26	704	0.8+	1.0+
2002 06 10	644	0.5+	0.5+	2007 04 14	691	0.5-	0.8+	2008 08 30	704	(0.0	1.6+)
2002 06 13	291	0.2-	0.0	2007 04 14	691	0.5-	0.5+	2008 08 30	704	1.0+	0.3-
2002 06 13	291	0.4+	0.2+	2007 04 18	691	0.5-	0.3-	2008 08 30	704	0.1-	0.1+
2002 06 13	291	0.6+	0.2+	2007 04 18	691	0.1-	0.2-	2008 08 30	704	1.1+	1.3+
2003 09 17	691	0.2-	0.1+	2007 04 18	691	0.2-	0.3-	2008 09 05	704	0.8-	0.6+
2003 09 17	691	0.1-	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.2-	2008 09 05	704	0.1-	0.3-
2003 09 17	691	0.2-	0.1+	2007 04 22	691	0.2-	0.1-	2008 09 05	704	0.0	0.2-
2003 09 21	644	0.0	0.6+	2007 04 22	691	0.0	0.4-	2008 09 05	704	0.6+	0.3+
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2007 04 26	691	0.2-	0.3-	2008 09 05	704	0.7+	1.2+
2003 09 21	644	0.1-	0.4+	2007 04 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 17	G96	0.2+	0.5+
2003 10 23	645	0.1-	0.1-	2007 04 26	691	0.0	0.3-	2009 11 17	G96	0.5+	0.5+
2003 10 23	645	0.0	0.2-	2007 05 07	703	0.3+	0.5-	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
2003 10 24	645	0.1-	0.1-	2007 05 07	703	0.3+	1.0-	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2007 05 07	703	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 05 07	703	1.1+	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2003 11 16	645	0.1+	0.1-	2007 05 12	G96	0.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2003 11 20	645	0.1-	0.0	2007 05 12	G96	0.3-	0.2-				

(226086)* 2002 LG₅₂

Discovered 2002 June 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	138.62927		(2000.0)	P	Q
n	0.19420710	ω	167.41882	+0.30613976	+0.93573204
a	2.9531985	Ω	120.17299	-0.89004753	+0.34662117
e	0.0385303	i	11.69029	-0.33777780	-0.06526344
P	5.08	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.0-	1.3+	2003 08 24	461	0.1+	0.9-	2007 06 15	703	1.0-	0.6-
1999 12 07	704	0.6+	0.5+	2003 08 24	461	1.1+	0.1-	2007 06 15	703	0.6-	1.2+
1999 12 07	704	1.5-	0.5+	2003 08 26	461	1.2-	0.2+	2008 08 05	E12	0.8+	0.6+
1999 12 07	704	0.3-	0.1+	2003 08 26	461	0.6-	0.0	2008 08 05	E12	0.6-	0.0
1999 12 07	704	0.4+	0.5-	2003 08 26	461	0.1-	0.1-	2008 08 05	E12	0.2-	0.4-
2002 05 18	704	0.6+	0.4-	2003 08 26	461	0.2+	0.2+	2008 08 05	E12	0.1+	0.7-
2002 05 18	704	0.5+	0.1-	2003 08 31	704	1.2+	0.4+	2008 08 05	E12	0.3+	0.5-
2002 05 18	704	(1.8+	0.9-)	2003 08 31	704	0.1+	0.5-	2008 08 05	E12	1.2+	0.3+
2002 06 01	644	0.0	0.1+	2003 08 31	704	0.8+	0.1+	2008 08 05	E12	0.5+	0.9+
2002 06 01	644	0.0	0.7+	2003 09 01	704	1.1-	0.7+	2008 08 05	E12	0.7+	0.4+
2002 06 01	644	0.1+	0.7+	2003 09 01	704	(2.4-	0.1+)	2008 08 23	704	0.7-	0.7+
2002 06 09	644	0.7+	0.6+	2003 09 01	704	0.2+	0.8+	2008 08 23	704	0.9-	0.3-
2002 06 09	644	1.3+	0.1-	2003 09 01	704	0.5+	0.3+	2008 08 23	704	0.2-	0.3+
2002 06 09	644	0.8+	0.9+	2006 02 22	699	(2.6+	0.6+)	2008 08 23	704	0.4+	0.3+
2002 06 10	704	0.1-	0.5+	2006 02 22	699	0.1+	0.7+	2008 08 23	E12	0.3-	0.0
2002 06 10	704	0.2+	0.1-	2006 02 22	699	(0.7+	2.1+)	2008 08 23	E12	0.4+	0.0
2002 06 10	704	0.3+	0.9+	2006 02 22	699	1.1+	0.1+	2008 08 23	E12	(0.0	1.9+)
2003 08 23	644	0.2-	0.3-	2007 05 17	703	1.4-	1.0+	2008 08 23	E12	0.5-	0.1-
2003 08 23	644	0.3-	0.2-	2007 05 17	703	0.6-	0.7+	2009 11 08	703	0.6+	0.6+
2003 08 23	644	0.2-	0.4-	2007 05 17	703	0.4-	0.3+	2009 11 08	703	0.3-	0.8-
2003 08 23	461	0.1+	0.3+	2007 05 17	703	0.4+	1.1-	2009 11 08	703	0.9+	0.7-
2003 08 23	461	0.1+	1.3-	2007 05 24	703	0.9+	0.1+	2009 11 08	703	0.5-	1.0+
2003 08 23	461	0.1+	0.1-	2007 05 24	703	0.2+	0.6-	2009 11 23	703	0.4+	0.2+
2003 08 23	461	0.4-	0.2-	2007 05 24	703	0.5-	0.1+	2009 11 23	703	0.8+	0.5-
2003 08 24	461	0.6+	0.0	2007 05 24	703	0.2-	0.5+	2009 11 23	703	0.4-	0.3+
2003 08 24	461	1.4-	0.0	2007 06 15	703	0.3+	0.9-	2009 11 23	703	0.5-	0.9+
2003 08 24	461	0.9-	0.7+	2007 06 15	703	0.9-	0.3-	2009 11 23	703	0.6-	1.0+

(226087)* 2002 NM₂₆

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	61.03402		(2000.0)	P	Q
n	0.29014324	ω	174.71015	+0.89120301	+0.45285557
a	2.2597535	Ω	158.30395	-0.41871640	+0.84339254
e	0.2655492	i	4.04199	-0.17445276	+0.28915542
P	3.40	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	0.2-	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.7-
2002 07 09	704	0.4-	0.1-	2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2009 10 25	703	0.9+	0.2+
2002 07 09	704	0.6-	0.6-	2002 10 11	704	0.4+	0.5-	2009 10 25	703	1.3-	0.0
2002 07 14	704	0.3-	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.9+	2009 10 25	703	1.3-	0.0
2002 07 14	704	0.2-	0.8-	2002 10 11	704	0.3+	0.2-	2009 10 25	703	0.2-	0.1-
2002 07 14	704	0.6+	1.1-	2005 05 08	691	0.2+	0.5+	2009 10 26	704	0.1+	0.6-
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.6+	2009 10 26	704	0.1+	0.6-
2002 08 09	704	(2.4+	1.7+)	2005 05 08	691	0.1+	0.7+	2009 10 26	704	0.4+	0.5-
2002 08 09	704	0.6+	0.5+	2005 05 09	699	0.8+	0.2+	2009 10 26	704	0.6+	1.2-
2002 08 09	704	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.6+	0.5+	2009 10 26	704	0.1-	1.5-
2002 08 12	704	0.2-	0.0	2005 05 09	699	0.4+	1.2+	2009 10 26	D29	0.4+	0.7+
2002 08 12	704	0.1-	0.0	2005 05 09	699	0.0	0.9+	2009 10 26	D29	0.5+	1.0+
2002 08 12	704	0.3-	0.1-	2006 12 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	D29	0.5+	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.4-	2006 12 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	D29	0.4-	0.1-
2002 08 12	704	0.3-	0.3-	2006 12 27	691	0.0	0.1-	2009 11 08	291	0.3+	0.0
2002 09 05	699	0.6-	0.3-	2008 03 13	691	0.4-	0.5+	2009 11 08	291	0.1+	0.0
2002 09 05	699	0.5-	1.0-	2008 03 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	291	0.3+	0.0
2002 09 05	699	0.2-	0.7-	2008 03 13	691	0.2+	0.7+	2009 11 09	703	0.4+	0.9+
2002 09 05	699	(1.7-	0.5-)	2008 03 26	G96	0.5+	0.0	2009 11 09	703	0.6+	1.3+
2002 09 05	704	0.4-	0.3-	2008 03 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.1+	1.1+
2002 09 05	704	0.3-	0.4-	2008 03 26	G96	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.9+	0.8+
2002 09 05	704	0.7-	0.2-	2008 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	291	0.1-	0.0
2002 09 05	704	0.4-	0.1-	2009 10 12	J75	0.2+	0.1+	2009 11 09	291	0.1-	0.1+
2002 09 05	704	0.6-	0.2-	2009 10 12	J75	0.5-	0.8+	2009 11 09	291	0.2-	0.1-
2002 09 13	704	0.5+	0.1+	2009 10 12	J75	0.5-	0.4-	2009 11 11	291	0.3-	0.0
2002 09 13	704	(1.9-	0.1+)	2009 10 15	J75	0.2-	0.6-	2009 11 11	291	0.4-	0.1+
2002 09 13	704	0.3-	0.3+	2009 10 15	J75	0.0	0.4-	2009 11 11	291	0.3-	0.1+
2002 09 13	704	0.5-	0.1+	2009 10 16	J75	0.3+	0.3-	2009 11 12	J75	0.4+	0.5-
2002 09 15	644	0.1-	0.8+	2009 10 18	703	0.4+	0.1-	2009 11 12	J75	1.2+	0.9-
2002 09 15	644	0.4-	1.0+	2009 10 18	703	0.5-	0.3+	2009 11 12	J75	0.5-	0.1+
2002 09 15	644	0.2-	0.9+	2009 10 18	703	0.2-	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.7+
2002 10 07	704	0.3+	1.0+	2009 10 18	703	0.1+	0.3+	2009 11 19	J75	0.5+	0.1-
2002 10 07	704	0.8+	1.4+	2009 10 20	704	0.8-	1.1+	2009 11 19	J75	0.7+	0.1-
2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2009 10 20	704	0.2-	1.4+	2009 11 19	621	0.2+	0.2-
2002 10 07	704	0.8+	0.2+	2009 10 20	704	0.8-	0.9+	2009 11 19	621	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2009 10 20	704	0.1-	0.8+	2009 11 19	621	0.0	0.2+
2002 10 09	699	0.1+	0.3-	2009 10 20	704	1.1-	1.0+	2009 11 19	621	0.1-	0.2-
2002 10 09	699	0.2+	0.6+	2009 10 23	683	(1.5+	1.2+)	2009 11 23	703	0.5-	0.8+
2002 10 09	699	0.2+	0.5+	2009 10 23	683	0.1-	0.3+	2009 11 23	703	0.7-	0.1-
2002 10 09	699	0.4-	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	1.3-	2009 11 23	703	1.3+	0.8+
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2009 10 24	703	0.2+	0.5-	2009 11 23	703	0.6-	0.2+
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.2-	1.6+

2002 07 05	704	0.0	0.9+	2006 12 14	704	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	(0.3-	1.7+)
2002 07 05	704	(0.2-	2.7+)	2006 12 17	G96	0.0	0.5-	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2002 07 13	644	0.5-	0.5+	2006 12 17	G96	0.2-	0.2-	2009 11 08	703	0.6+	0.1-
2002 07 13	644	0.1-	0.0	2006 12 17	G96	0.0	0.3-	2009 11 08	703	0.7-	0.2-
2002 07 13	644	0.3-	0.0	2006 12 17	G96	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.9+	0.1+
2002 07 14	704	0.1-	0.9-	2007 01 09	G96	0.2+	0.2-	2009 11 08	703	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	0.2+	0.4-	2007 01 09	G96	0.2-	0.4-	2009 11 09	H10	(2.3+	0.7+)
2002 07 14	704	1.0+	0.6-	2007 01 09	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	H10	0.2-	0.2-
2002 07 14	704	0.1-	0.8+	2007 01 09	G96	0.2-	0.4-	2009 11 09	H10	0.5+	0.7-
2002 07 14	704	0.5+	0.6+	2007 02 07	G96	0.0	0.5+	2009 11 09	H10	1.2-	0.6-
2002 07 20	644	0.2-	0.2-	2007 02 07	G96	0.2-	0.3-	2009 11 10	J75	0.7+	0.2+
2002 07 20	644	0.2-	0.4-	2007 02 07	G96	0.1+	0.5+	2009 11 10	J75	0.4+	0.0
2002 07 20	644	0.3-	0.2+	2007 02 07	G96	0.6-	0.4+	2009 11 10	J75	0.4+	0.1+
2006 11 10	691	0.0	0.2-	2008 05 28	E12	0.0	0.6+	2009 11 11	J75	0.8+	0.3+
2006 11 10	691	0.2-	0.2-	2008 05 28	E12	0.5+	0.3-	2009 11 11	J75	0.6+	0.6+
2006 11 10	691	0.2+	0.0	2008 05 28	E12	0.2+	1.4+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1+
2006 11 16	691	0.1+	0.1-	2008 05 28	E12	0.3-	0.4+	2009 11 14	J75	0.2-	0.2-
2006 11 16	691	0.0	0.1-	2009 10 14	703	0.7+	0.6-	2009 11 14	J75	1.1+	0.5+
2006 11 16	691	0.0	0.1-	2009 10 14	703	1.5+	0.3+	2009 11 14	J75	0.4+	0.9-
2006 11 21	704	0.3+	0.9-	2009 10 14	703	0.8-	0.5-	2009 11 15	703	0.9-	0.1+
2006 11 21	704	1.4+	0.5+	2009 10 14	703	0.3+	0.9-	2009 11 15	703	0.6-	0.9+
2006 11 21	704	0.7+	0.0	2009 10 22	703	1.0+	0.5+	2009 11 15	703	0.6+	1.2+
2006 11 21	704	0.9+	0.6+	2009 10 22	703	0.3-	0.1-	2009 11 15	703	0.2-	1.0+
2006 11 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.3-	0.5-	2009 11 17	704	0.1-	0.2-
2006 11 24	691	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.5+	0.6+	2009 11 17	704	0.1+	0.3+
2006 11 24	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.8-	0.9-	2009 11 17	704	0.3+	0.0
2006 11 30	691	0.4-	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.2+	2009 11 17	704	0.4-	0.7-
2006 11 30	691	0.3-	0.2+	2009 10 24	703	(1.6-	1.4-)	2009 11 21	691	0.7-	0.5+
2006 11 30	691	0.1-	0.2+	2009 10 25	703	(1.9+	0.5-)	2009 11 21	691	0.2-	0.2+
2006 12 12	703	0.9+	0.4+	2009 10 25	703	(0.3+	1.8-)	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2006 12 12	703	1.0-	0.2-	2009 10 25	703	0.3-	1.3-				
2006 12 12	703	0.3-	0.1+	2009 10 25	703	0.6+	1.2+				

(226089)* 2002 NA₅₇ = 1999 VH₇₈

Discovered 2002 July 14 by S. F. Hönig on NEAT images taken at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 47204)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	56.31533	ω	34.40028	+0.99940556	-0.00397393		
<i>a</i>	2.2134878	Ω	325.77808	-0.01162358	+0.89633096		
<i>e</i>	0.1437060	<i>i</i>	3.49097	+0.03245643	+0.44336781		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6-	0.2-	2002 08 18	644	0.6+	0.6+	2009 10 23	704	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.3-	0.6-	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.9-	0.1+
1999 10 10	704	0.7+	1.0+	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.5-	0.2+
1999 11 04	704	0.5+	0.3-	2002 08 27	644	0.5-	0.3+	2009 10 24	703	0.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.4+	0.3-	2002 08 27	644	0.3-	0.1+	2009 10 24	703	0.1+	0.2-
1999 11 04	704	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.3-	0.0	2009 11 09	G96	0.1-	0.3-
1999 11 04	704	0.6-	0.1+	2002 08 31	704	0.7-	0.5-	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-
1999 11 04	704	0.3-	1.0-	2002 08 31	704	0.3-	0.7-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
1999 11 05	704	0.4+	0.3-	2002 08 31	704	1.0-	1.3-	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
1999 11 05	704	0.6+	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.6+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
1999 11 05	704	0.2-	0.6-	2004 02 13	691	0.2+	0.4+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
1999 11 05	704	0.4-	0.4-	2004 02 13	691	0.3-	0.7+	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2002 07 14	644	0.2-	0.5+	2006 12 10	691	0.4-	0.1+	2009 11 11	704	0.3+	0.6+
2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2006 12 10	691	0.3+	0.1-	2009 11 11	704	0.2-	0.1+
2002 07 14	644	0.2-	0.2-	2006 12 10	691	0.4+	0.4-	2009 11 11	704	0.5-	0.1+
2002 07 22	644	0.1-	0.4+	2006 12 14	691	0.2-	0.0	2009 11 11	704	0.4+	0.2+
2002 07 23	644	0.2+	0.6+	2006 12 14	691	0.1-	0.2+	2009 11 11	704	0.2-	1.1+
2002 07 23	644	0.3+	0.8+	2006 12 14	691	0.1+	0.2-	2009 11 12	J75	0.1-	0.0
2002 07 23	644	0.4+	0.7+	2006 12 14	691	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.2+	0.6-
2002 08 08	644	0.1-	0.7+	2006 12 14	691	0.3+	0.2-	2009 11 12	J75	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2006 12 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	704	0.7+	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2009 10 23	704	0.4+	0.3+	2009 11 16	704	0.3+	0.0
2002 08 17	644	0.2-	0.8+	2009 10 23	704	0.5-	1.0+	2009 11 16	704	0.5+	0.2+

2002 08 17	644	0.0	0.3+	2009 10 23	704	0.9-	0.5+	2009 11 16	704	0.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2009 10 23	704	0.5-	0.2-	2009 11 16	704	0.5+	0.1+

(226090)* 2002 NQ₆₀

Discovered 2002 July 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	139.80067	ω	39.78701	+0.07980261	+0.99128139		
<i>a</i>	3.2016244	Ω	235.03796	-0.94403202	+0.04138637		
<i>e</i>	0.1478530	<i>i</i>	7.35025	-0.32005484	+0.12509350		
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	691	0.3-	0.2-	2006 02 02	691	0.5+	0.1+	2008 08 30	704	0.1-	0.1+
1997 10 08	691	0.1-	0.4-	2006 02 02	691	0.5+	0.5+	2008 08 30	704	1.0+	0.9+
1997 10 08	691	0.3-	0.2-	2007 03 16	G96	0.5+	0.2-	2008 08 30	704	0.3+	1.0+
2002 07 12	644	0.0	0.6+	2007 03 16	G96	0.1+	0.3+	2008 10 30	G96	0.2+	0.2+
2002 07 12	644	0.2+	0.2+	2007 03 16	G96	0.2-	0.4+	2008 10 30	G96	0.1+	0.2-
2002 07 12	644	0.3+	0.5+	2007 03 16	G96	0.4+	0.1-	2008 10 30	G96	0.5-	0.3+
2002 07 21	644	0.5+	0.4-	2007 05 24	G96	0.1+	0.2+	2008 10 30	G96	0.4-	0.1+
2002 07 21	644	0.1+	0.3-	2007 05 24	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.3-	0.1+
2002 08 05	644	0.3+	1.2+	2007 05 24	G96	0.2-	0.4+	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2002 08 05	644	(0.0	1.5+)	2007 05 24	G96	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.6-	0.3+
2002 08 05	644	(0.1+	1.5+)	2007 06 18	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.3+	0.9+	2007 06 18	691	0.0	0.2-	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2002 08 15	644	0.2+	0.7+	2007 06 18	691	0.5-	0.6-	2009 11 20	G96	0.2-	0.2-
2002 08 15	644	0.3+	1.0+	2007 06 22	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.2-	0.2+
2003 10 21	691	0.2+	0.4+	2007 06 22	691	0.4-	0.5+	2009 11 23	G96	0.2-	0.1+
2003 10 21	691	0.1-	0.1-	2007 06 22	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2-	0.2+
2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2008 08 30	704	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2006 02 02	691	0.7+	0.3+	2008 08 30	704	0.8+	0.5+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+

(226091)* 2002 OX₅ = 2003 SE₁₄₁

Discovered 2002 July 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53084)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	222.21717	ω	314.82740	-0.76903071	+0.60755212		
<i>a</i>	0.18356324	Ω	263.61263	-0.51545558	-0.77323494		
<i>e</i>	3.0662830	<i>i</i>	11.53211	-0.37801760	-0.18162640		
<i>P</i>	0.0700319	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	704	(1.6-	1.1-)	2003 09 22	644	0.2+	0.4+	2008 09 22	703	(2.4+	1.6+)
2002 07 18	704	0.3-	0.9-	2003 10 29	699	0.5-	1.4+	2008 09 22	703	(1.6+	0.9+)
2002 07 18	704	0.7+	0.7-	2003 10 29	699	0.2-	0.3-	2008 09 22	703	0.9+	0.2-
2002 07 18	704	0.4+	1.2-	2003 10 29	699	0.8-	1.5+	2008 09 28	703	0.3+	0.7-
2002 07 20	644	0.3-	0.2-	2003 10 29	699	0.7-	0.6+	2008 09 28	703	0.0	0.4+
2002 07 20	644	0.1-	0.1+	2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2008 09 28	703	0.7+	0.5-
2002 07 20	644	0.2-	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2008 09 28	703	0.0	0.4-
2002 07 21	644	0.0	1.2+	2003 11 19	704	0.3-	1.0-	2008 10 01	704	0.3-	0.4-
2002 07 21	644	0.1+	1.1+	2004 12 10	201	0.4+	0.2+	2008 10 01	704	0.1-	0.5+
2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2004 12 10	201	0.2+	0.1+	2008 10 01	704	0.7-	0.1+
2002 08 04	644	0.1+	0.0	2004 12 10	201	0.1-	0.3-	2008 10 01	704	0.2-	0.5-
2002 08 04	644	0.0	0.1-	2006 02 25	703	0.4+	0.4+	2008 10 01	704	0.1+	0.2-
2002 08 04	644	0.1-	0.0	2006 02 25	703	0.0	0.8+	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2002 08 05	644	0.1-	0.2-	2006 02 25	703	(0.6+	1.9+)	2009 11 09	G96	1.0+	0.0
2002 08 05	644	0.3+	0.2+	2006 02 25	703	0.2+	0.9+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2002 08 05	644	0.1-	0.2-	2008 09 07	704	0.4-	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
2003 09 19	644	0.1-	0.1-	2008 09 07	704	0.6-	0.7+	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2003 09 19	644	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.3-	0.0	2009 11 18	691	0.3-	0.3-
2003 09 19	644	0.0	0.1-	2008 09 07	704	0.6+	0.8+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 09 22	644	0.2-	0.1+	2008 09 07	704	0.0	0.3+				
2003 09 22	644	0.3+	0.2-	2008 09 22	703	(3.5+	3.3+)				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164695

(226092)* 2002 OC₁₀

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>			MPC			<i>Q</i>		
89.76292			(2000.0)			<i>P</i>		
<i>n</i>	0.29727857	ω	68.15203	+0.70388726	+0.70479697	<i>a</i>	2.2234480	Ω
<i>a</i>	2.2234480	Ω	246.90689	−0.68200335	+0.63582741	<i>e</i>	0.1827255	<i>i</i>
<i>e</i>	0.1827255	<i>i</i>	5.51092	−0.19852999	+0.31461840	<i>P</i>	3.32	<i>H</i>
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	704	0.0	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.2−	2008 04 15	G96	0.1+	0.4+
2002 07 18	704	0.8+	0.6+	2002 08 27	704	0.2−	0.6−	2008 04 15	G96	0.1−	0.2+
2002 07 18	704	0.5+	0.5+	2002 08 27	704	0.1+	0.4−	2008 04 15	G96	0.3+	0.1+
2002 07 18	704	0.3+	1.2+	2002 08 27	704	0.9−	1.2−	2008 04 15	G96	0.4−	0.3+
2002 07 18	704	0.5+	1.0+	2002 08 27	644	0.6−	0.1−	2008 05 11	G96	0.0	0.4+
2002 07 21	644	0.0	0.0	2002 08 27	704	0.8−	0.8−	2008 05 11	G96	0.2+	0.4+
2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2002 08 27	644	0.5−	0.1−	2008 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2002 08 27	644	0.8−	0.3+	2008 05 11	G96	0.2+	0.2+
2002 07 22	644	0.2+	1.3+	2002 08 27	704	0.5−	0.9−	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.5+	1.0+	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.5+	0.2−
2002 07 22	644	0.4+	0.8+	2002 09 04	644	0.4−	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2002 07 23	644	0.0	0.3+	2002 09 04	644	0.5−	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2002 07 23	644	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.1+	0.3−	2009 11 11	H10	0.1−	0.6−
2002 07 23	644	0.2−	0.4+	2002 09 13	644	0.6+	0.2−	2009 11 11	H10	0.8−	0.0
2002 08 05	644	0.3−	0.4−	2002 09 13	644	0.5+	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.3−
2002 08 05	644	0.2−	0.5−	2002 09 14	608	0.1−	1.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 05	644	0.1−	0.6−	2002 09 14	608	0.3+	1.0−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2002 08 08	699	0.3+	0.1+	2002 09 14	608	0.3−	1.0−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2002 08 08	699	(0.3+	1.7+)	2002 09 21	644	0.3−	0.3+	2009 11 14	J75	0.6+	0.3+
2002 08 08	699	1.0+	0.8+	2002 09 21	644	0.0	0.4+	2009 11 14	J75	0.1−	0.3−
2002 08 08	699	0.1+	0.4+	2002 09 21	644	0.1+	0.2+	2009 11 14	J75	0.2+	0.4−
2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	644	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	1.2+	0.5−
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2005 05 12	644	0.4+	0.3+	2009 11 15	703	0.6+	0.3+
2002 08 12	704	0.5+	0.5+	2005 05 12	644	0.1+	0.6+	2009 11 15	703	0.1−	0.3−
2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2005 05 29	E12	1.1−	0.4−	2009 11 15	703	0.4+	0.0
2002 08 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 29	E12	0.5+	0.6−	2009 11 17	704	1.0+	0.0
2002 08 13	699	0.6+	0.3−	2005 05 29	E12	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.3−	0.1+
2002 08 13	699	0.6+	0.6+	2005 05 29	E12	0.6+	0.5−	2009 11 17	704	0.2−	0.4−
2002 08 13	699	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	704	1.2−	0.5−
2002 08 13	699	0.2+	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.6+
2002 08 15	644	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.2+
2002 08 15	644	0.3−	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.5−	0.2−
2002 08 15	644	0.2−	0.0	2006 11 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2002 08 15	644	0.2−	0.0	2006 11 22	691	0.0	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.3+
2002 08 26	644	0.4−	0.1+	2006 11 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.0

(226093)* 2002 OG₁₃

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>			MPC			<i>Q</i>		
185.99202			(2000.0)			<i>P</i>		
<i>n</i>	0.18844983	ω	354.39844	−0.16300363	+0.95979108	<i>a</i>	3.0130446	Ω
<i>a</i>	3.0130446	Ω	266.06986	−0.89608419	−0.24095201	<i>e</i>	0.1578946	<i>i</i>
<i>e</i>	0.1578946	<i>i</i>	13.24289	−0.41287158	+0.14402507	<i>P</i>	5.23	<i>H</i>
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	(0.3+	1.8+)	2002 08 13	704	0.5−	0.6−	2008 06 02	G96	0.1+	0.4−
2002 06 24	644	0.4+	1.2+	2002 08 13	704	0.8−	0.4−	2008 09 23	703	0.1−	0.6+
2002 06 24	644	0.1+	1.3+	2002 08 15	644	0.2−	0.0	2008 09 23	703	1.3+	0.7−
2002 07 09	704	0.3+	0.1−	2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2008 09 23	703	0.4+	1.1−
2002 07 09	704	0.3+	0.0	2002 08 15	644	0.4−	0.2+	2008 09 23	703	0.4+	0.4−
2002 07 09	704	0.0	0.3+	2002 08 23	644	0.6−	0.7+	2008 09 30	703	0.9−	0.2−
2002 07 09	704	0.5−	0.3−	2002 08 23	644	0.2−	0.4+	2008 09 30	703	0.8+	0.4+
2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2002 08 23	644	0.3−	0.4+	2008 09 30	703	0.5−	0.3+

2002 07 18	704	0.0	0.3−	2003 10 04	691	0.1−	0.0	2008 09 30	703	0.7+	1.0+
2002 07 18	704	0.3+	0.7−	2003 10 04	691	0.0	0.2+	2008 10 10	G96	0.1−	0.1−
2002 07 18	704	0.3+	0.4−	2003 10 04	691	0.3−	0.1+	2008 10 10	G96	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	1.1+	0.8−	2004 12 13	691	0.4+	0.2+	2008 10 10	G96	0.4+	0.2−
2002 07 18	704	0.5+	0.9−	2004 12 13	691	0.3+	0.1+	2008 10 10	G96	0.1−	0.1−
2002 07 20	644	0.3−	0.2+	2004 12 13	691	0.4+	0.0	2008 10 28	704	0.4−	0.7+
2002 07 20	644	0.3−	0.2+	2006 02 22	644	0.4+	0.2+	2008 10 28	704	0.1+	1.2+
2002 07 20	644	0.0	0.3+	2006 02 22	644	0.6+	0.0	2008 10 28	704	0.5−	0.5+
2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2006 02 22	644	0.4+	0.2−	2008 11 23	G96	0.0	0.1−
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2006 02 24	644	0.4+	0.1−	2008 11 23	G96	0.2−	0.1−
2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2006 02 24	644	0.4+	0.3+	2008 11 23	G96	0.4−	0.2−
2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2006 02 24	644	0.6+	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2002 08 07	644	0.0	0.2+	2006 03 04	703	0.5−	1.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.2+
2002 08 07	644	0.1+	0.4−	2006 03 04	703	0.6+	0.8−	2009 11 09	691	(0.7−	2.1−)
2002 08 12	704	0.9−	0.7+	2006 03 04	703	1.1−	1.2+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.0	0.7+	2006 03 04	703	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.4−	0.2−
2002 08 12	704	0.7−	0.5+	2008 06 02	G96	1.2+	0.7−	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2008 06 02	G96	0.2+	0.6−				
2002 08 13	704	0.4+	1.3−	2008 06 02	G96	0.6+	0.1−				

(226094)* 2002 OS₁₅

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>			MPC			<i>Q</i>		
173.65754			(2000.0)			<i>P</i>		
<i>n</i>	0.17549016	ω	350.13626	−0.20641859	+0.94916309	<i>a</i>	3.1596153	Ω
<i>a</i>	3.1596153	Ω	267.66338	−0.88073649	−0.28604918	<i>e</i>	0.0409254	<i>i</i>
<i>e</i>	0.0409254	<i>i</i>	13.75996	−0.42625650	+0.13139750	<i>P</i>	5.62	<i>H</i>
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	704	0.4−	0.8+	2003 10 03	691	0.2+	0.1+	2006 03 24	644	0.1−	0.7+
2002 07 18	704	0.1−	0.0	2003 10 03	691	0.0	0.2−	2008 10 01	704	0.0	0.4+
2002 07 18	704	(0.3−	1.6+)	2003 10 18	644	0.1−	0.4−	2008 10 01	704	0.8+	0.3+
2002 07 18	704	0.5+	0.8+	2003 10 18	644	0.4+	0.2+	2008 10 01	704	(1.7+	0.8+)
2002 07 20	644	0.1−	0.4+	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2008 10 01	704	1.5+	1.0+
2002 07 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2009 11 11	704	0.2+	1.2−
2002 07 20	644	0.1−	0.6+	2003 10 19	644	0.2+	0.2−	2009 11 11	704	0.1+	0.3+
2002 08 04	644	0.1+	0.4+	2003 10 19	644	0.5+	0.2+	2009 11 11	704	0.6−	1.1−
2002 08 04	644	0.3+	0.3+	2003 10 28	446	0.0	0.2+	2009 11 11	704	1.2+	0.5+
2002 08 04	644	0.1+	0.4+	2003 10 28	446	0.5−	0.8+	2009 11 12	J75	0.5−	0.2+
2002 08 13	699	(2.2+	0.4+)	2004 11 19	291	0.7+	0.2+	2009 11 13	J75	0.2+	0.1+
2002 08 13	699	(2.0+	1.1+)	2004 11 19	291	0.2+	0.3+	2009 11 13	J75	0.0	0.2−
2002 08 13	699	1.0+	1.2+	2004 11 19	291	0.2+	0.7+	2009 11 23	691	0.6−	0.2−
2002 08 13	699	0.5−	1.3+	2005 01 13	703	0.3+	0.4+	2009 11 23	691	0.4−	0.4+
2002 08 15	644	0.5−	0.1+	2005 01 13	703	0.4−	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.4−
2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	0.0	0.4+	2009 11 24	J75	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.3−	0.0	2005 01 13	703	(1.0−	2.5−)	2009 11 24	J75	0.9+	0.9−
2002 08 25	644	0.0	1.0+	2006 02 25	703	0.6+	0.5−	2009 11 24	J75	0.4+	0.5+
2002 08 25	644	0.1+	1.3+	2006 02 25	703	0.3+	0.3−	2009 11 25	703	0.0	0.5−
2002 08 25	644	0.4+	1.3+	2006 02 25	703	0.5−	1.3−	2009 11 25	703	0.0	0.4+
2002 09 05	645	0.1−	0.2−	2006 02 25	703	0.3−	0.5−	2009 11 25	703	0.9−	0.1−
2002 09 05	645	0.1−	0.2−	2006 03 24	644	0.0	0.5+	2009 11 25	703	0.3−	0.8−
2003 10 03	691	0.1−	0.2−	2006 03 24	644	0.1−	0.3+	2009 11 25	703	0.1+	0.1−

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.49057	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17139432	ω	89.59442	+0.92336503
<i>a</i>	3.2097541	Ω	249.30104	+0.85556388
<i>e</i>	0.1144127	<i>i</i>	8.19844	+0.37203255
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.8–	1.5–	2003 11 18	644	0.3+	0.3–	2008 08 25	A13	0.3–	0.7–
2002 07 09	704	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.4–	0.7–	2008 08 26	704	1.2+	0.1–
2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	703	1.2+	1.2–	2008 08 26	704	0.1+	0.5–
2002 07 09	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	703	0.2+	0.9–	2008 08 26	704	0.2+	0.4–
2002 07 18	704	0.3–	0.2+	2003 11 19	703	1.0+	1.4–	2008 08 26	704	0.2–	0.3+
2002 07 18	704	0.3–	0.1–	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.0
2002 07 18	704	0.9+	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2008 08 30	704	0.7+	0.1+
2002 07 18	704	0.3–	0.6+	2003 11 20	704	0.5–	0.5–	2008 08 30	704	0.2–	0.7+
2002 07 18	704	0.6–	0.3+	2003 11 21	691	0.1–	0.0	2008 08 30	704	0.4–	0.2+
2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	691	0.2–	0.1+	2008 08 30	704	0.1–	0.2+
2002 07 21	644	0.5+	0.3–	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.4–	0.0
2002 07 21	644	0.1–	0.1–	2003 11 24	704	0.1–	0.1+	2008 09 05	704	0.6+	0.3–
2002 07 21	644	0.2–	0.3–	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2008 09 05	704	0.8–	0.1–
2002 07 21	644	0.2–	0.2–	2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2008 09 05	704	0.5–	0.3–
2002 07 21	644	0.0	0.2–	2003 11 24	704	0.7+	0.3+	2008 09 05	704	0.2–	0.5–
2002 08 05	644	0.0	1.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.4–	0.1–
2002 08 05	644	0.1–	1.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.5+	2008 09 22	704	0.7–	0.6+
2002 08 05	644	0.1+	1.1+	2003 11 24	699	0.0	0.5–	2008 09 22	704	0.7+	0.1–
2002 08 26	644	0.5+	0.9+	2003 11 24	699	1.1–	0.1+	2008 09 22	704	1.2+	0.0
2002 08 26	644	0.3+	1.2+	2007 06 15	691	0.2–	0.1–	2008 09 22	704	0.0	0.1–
2002 08 26	644	0.2+	1.2+	2007 06 15	691	0.4–	1.0–	2008 09 22	704	0.7+	0.0
2003 10 25	704	0.5–	0.3+	2007 06 15	691	0.4+	0.2–	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.1–	0.6+	2008 08 21	A13	0.1–	0.7–	2009 10 17	G96	0.5+	0.1–
2003 10 25	704	0.2+	0.5–	2008 08 21	A13	0.3–	0.4–	2009 10 17	G96	0.5+	0.0
2003 10 25	704	0.2–	0.0	2008 08 21	A13	0.1–	0.7–	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2003 10 25	704	0.2–	0.2–	2008 08 25	A13	0.2–	0.3–	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2008 08 25	106	0.6–	0.1+	2009 11 20	691	0.1–	0.0
2003 11 18	644	0.3+	0.2–	2008 08 25	106	0.4–	0.5–	2009 11 20	691	0.3–	0.1+
2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2008 08 25	A13	0.3–	0.8–	2009 11 24	691	0.4–	0.0
2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2008 08 25	106	0.3–	0.6–	2009 11 24	691	0.0	0.2–
2003 11 18	644	0.3+	0.0	2008 08 25	106	0.2+	0.8–	2009 11 24	691	0.1+	0.1–

(226096)* 2002 OP₁₇

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	141.78780	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30298272	ω	48.75086	–0.07682949
<i>a</i>	2.1954530	Ω	216.98698	–0.94334596
<i>e</i>	0.1546174	<i>i</i>	6.03790	–0.32279349
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.5–	0.3–	2002 09 28	291	0.0	0.3–	2008 04 13	G96	0.1–	0.2–
1998 03 22	691	0.1–	0.4–	2002 09 28	291	0.1+	0.0	2008 04 13	G96	0.2+	0.1+
1998 03 22	691	0.0	0.5–	2005 07 05	704	0.1+	0.1+	2008 04 13	G96	0.6–	0.2+
2002 07 18	704	0.9–	1.3–	2005 07 05	704	0.1+	0.7+	2008 04 13	G96	0.1–	0.1–
2002 07 18	704	1.5–	0.6–	2005 07 05	704	1.2+	0.2–	2008 04 14	704	0.2–	1.3+
2002 07 18	704	0.0	1.2–	2005 07 12	G96	0.6–	0.3–	2008 04 14	704	(1.6+	1.7+)
2002 07 18	704	0.6+	0.2+	2005 07 12	G96	0.2–	0.5–	2008 04 14	704	(2.0+	1.1+)
2002 07 18	704	0.8–	0.3+	2005 07 12	G96	0.1–	0.5–	2008 04 30	G96	0.2+	0.5+
2002 07 21	644	0.1+	0.1–	2006 11 16	G96	0.1+	0.3–	2008 04 30	G96	0.1–	0.3+
2002 07 21	644	0.0	0.3–	2006 11 16	G96	0.0	0.1–	2008 04 30	G96	0.2–	0.4+
2002 07 21	644	0.2+	0.1–	2006 11 16	G96	1.0–	0.4–	2008 04 30	G96	0.1–	0.5+
2002 08 04	644	0.0	0.3+	2006 11 16	G96	0.0	0.2–	2008 05 26	G96	0.2–	0.3+
2002 08 04	644	0.2–	0.2+	2006 11 16	G96	0.1+	0.4–	2008 05 26	G96	0.4+	0.4+
2002 08 04	644	0.2–	0.1+	2006 11 16	G96	0.0	0.1–	2008 05 26	G96	0.4+	0.0
2002 08 05	644	0.7+	0.1+	2006 11 16	G96	0.0	0.1–	2008 05 26	G96	0.3+	0.0

2002 08 05	644	0.3+	0.5–	2006 11 16	G96	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.1–
2002 08 05	644	1.1+	0.5–	2006 11 18	691	0.0	0.5+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.5–	0.2+	2006 11 18	691	0.4+	0.4–	2009 09 21	G96	0.1–	0.0
2002 08 12	704	0.6+	0.1+	2006 11 18	691	0.5+	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2008 04 04	703	0.2–	0.0	2009 11 08	G96	0.3–	0.2+
2002 08 12	704	0.3+	0.1–	2008 04 04	703	0.5–	0.4+	2009 11 08	G96	0.4–	0.1+
2002 08 15	644	0.1+	0.2+	2008 04 04	703	0.5–	0.7+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1–
2002 08 15	644	0.2–	0.0	2008 04 04	703	0.2–	0.4+	2009 11 08	G96	0.3–	0.2+
2002 08 15	644	0.1–	0.1+	2008 04 05	704	(2.2+	0.8+)	2009 11 18	G96	0.3–	0.0
2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2008 04 05	704	0.5+	0.2+	2009 11 18	G96	0.2–	0.1+
2002 08 16	644	0.0	0.5+	2008 04 05	704	0.3+	0.2–	2009 11 18	G96	0.6–	0.3–
2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2008 04 05	704	0.1–	0.3+	2009 11 18	G96	0.6+	0.8+
2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2008 04 11	703	(0.2+	1.8–)	2009 11 23	G96	0.1+	0.1–
2002 08 17	644	0.1+	0.2–	2008 04 11	703	1.0+	0.3–	2009 11 23	G96	0.2–	0.5+
2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2008 04 11	703	0.6+	0.3+	2009 11 23	G96	0.2–	0.6+
2002 09 28	291	0.1–	0.2+	2008 04 11	703	0.6+	0.5+	2009 11 23	G96	0.4–	0.1+

(226097)* 2002 OM₂₆

Discovered 2002 July 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	138.37294	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17517042	ω	266.14711	+0.25671601
<i>a</i>	3.1634589	Ω	18.96239	–0.81346960
<i>e</i>	0.0718678	<i>i</i>	8.95115	–0.52188513
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.3–	0.0	2003 10 25	704	1.2+	0.3+	2008 09 06	703	(0.7+	1.9+)
1995 04 07	691	0.3–	0.3–	2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2008 09 23	704	0.1+	0.9–
1995 04 07	691	0.1+	0.1–	2006 02 25	691	0.4+	0.6+	2008 09 23	704	0.2–	0.2–
2002 07 16	644	0.8–	0.5+	2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2008 09 23	704	0.2–	0.9+
2002 07 16	644	0.7–	0.8+	2006 02 28	704	(1.6+	0.7+)	2008 09 23	704	0.3+	0.2–
2002 07 16	644	0.5–	1.3+	2006 02 28	704	0.8+	0.3–	2008 10 02	703	0.1+	0.1–
2002 07 29	644	0.8–	0.0	2006 02 28	704	(1.7+	1.1+)	2008 10 02	703	0.3+	1.4+
2002 07 29	644	0.3–	0.4+	2006 02 28	704	(1.6+	0.0)	2008 10 02	703	1.1+	0.4–
2002 07 29	644	0.4–	0.5+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2008 10 02	703	(2.3+	0.2+)
2002 08 30	644	0.1–	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.2–	0.0
2002 08 30	644	0.3–	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2002 08 30	644	0.3–	0.1–	2008 08 23	704	0.5–	1.0+	2009 11 11	691	0.4–	0.1+
2002 08 30	644	0.5–	0.3+	2008 08 23	704	(0.0	1.7+)	2009 11 23	691	0.5–	0.1+
2002 08 30	644	0.1–	0.4+	2008 08 23	704	0.2–	0.6+	2009 11 23	691	0.1–	0.0
2002 08 30	644	0.5–	0.3+	2008 09 06	J75	1.2+	0.3–	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	J75	0.4+	0.3–	2009 11 27	691	0.2–	0.2–
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	J75	0.0	0.4–	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2008 09 06	703	(2.2+	1.8+)	2009 11 27	691	0.3–	0.2+
2003 10 25	704	(1.3+	1.7+)	2008 09 06	703	(0.3+	1.8+)				
2003 10 25	704	1.2+	0.1+	2008 09 06	703	(0.1–	2.1+)				

(226098)* 2002 PE₄

Discovered 2002 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	177.75088	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17547291	ω	12.37753	–0.4621694

2009 DEC. 2

M.P.O. 164697

2002 07 18	704	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	(0.8-	1.7+)	2009 11 11	G96	0.3+	0.1-
2002 07 18	704	0.1-	0.5+	2008 08 30	704	0.3-	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2002 08 04	644	0.1+	0.3+	2008 08 30	704	0.7-	1.0+	2009 11 17	704	0.6+	0.6+
2002 08 04	644	0.1+	0.4+	2008 09 05	704	0.1-	0.6+	2009 11 17	704	0.8+	0.1+
2002 08 04	644	0.4+	0.8+	2008 09 05	704	0.2+	0.6+	2009 11 17	704	0.8+	0.7+
2002 08 05	644	0.3-	0.2+	2008 09 05	704	1.1+	0.4+	2009 11 17	704	0.9+	0.9+
2002 08 05	644	0.3-	0.5-	2008 09 05	704	0.7-	0.0	2009 11 20	J75	0.1+	0.8-
2002 08 05	644	0.5-	0.2+	2008 10 01	G96	0.7+	0.5-	2009 11 20	J75	0.0	0.5+
2002 08 15	644	0.3+	0.6+	2008 10 01	G96	0.2-	0.5-	2009 11 20	J75	0.2-	0.3-
2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.1-	0.4-	2009 11 23	703	0.3+	0.7+
2002 08 15	644	0.3-	0.2+	2008 10 01	G96	0.4-	0.3-	2009 11 23	G96	0.4+	0.2-
2003 10 17	691	0.5-	0.4-	2008 10 30	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	703	1.2+	0.9+
2003 10 17	691	0.2+	0.3-	2008 10 30	G96	0.4-	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 10 17	691	0.2+	0.3-	2008 10 30	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	703	0.5+	0.2-
2003 10 21	644	0.5+	0.2+	2008 10 30	G96	0.1-	0.5-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.4-	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2009 10 23	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	703	0.5+	0.7+
2003 10 25	704	0.1-	0.6-	2009 10 23	691	0.2-	0.1-	2009 11 23	703	0.8-	0.4+
2003 10 25	704	0.1-	0.6+	2009 11 08	703	0.9+	0.3+				

(226099)* 2002 PV₁₉

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	346.35957	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.30473270	ω	290.51148	+0.15520435	-0.98722189		
<i>a</i>	2.1870398	Ω	150.48784	+0.93148820	+0.13407018		
<i>e</i>	0.1061947	<i>i</i>	4.20476	+0.32900053	+0.08612854		
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.1-	0.4+	2004 02 11	699	0.5-	0.1+	2009 10 20	704	1.1-	0.6+
1999 08 21	691	0.2-	0.3+	2004 02 11	699	0.1-	0.2+	2009 10 24	703	0.6+	0.6-
1999 08 21	691	0.2-	0.3-	2004 02 11	644	0.6+	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.1-
2001 03 14	691	0.3-	0.7+	2004 02 12	333	0.3+	0.3-	2009 10 24	703	0.8-	0.1+
2001 03 14	691	0.1-	0.6+	2004 02 12	333	0.8+	0.4-	2009 10 24	703	0.5+	0.1-
2001 03 14	691	0.1-	0.6+	2004 02 12	333	0.4+	0.1+	2009 10 25	703	0.5-	0.6-
2001 03 19	704	1.2-	0.1+	2004 02 13	333	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.7-	1.2-
2001 03 19	704	(1.2+	2.4+)	2004 02 13	333	0.6-	0.2-	2009 10 25	703	0.3-	0.1-
2001 03 19	704	(1.8+	2.4+)	2004 02 13	333	1.0-	0.1+	2009 10 25	703	0.3-	0.0
2002 07 18	644	0.6+	0.8+	2004 02 14	106	0.2-	0.3-	2009 10 25	D29	0.3+	0.1+
2002 07 18	644	0.3+	0.9+	2004 02 14	106	0.2-	0.7-	2009 10 25	D29	0.2+	0.3+
2002 07 18	644	0.5+	0.8+	2004 02 14	106	0.3+	0.6-	2009 10 25	D29	0.1+	0.8+
2002 08 06	644	0.4+	1.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.1-	2009 10 25	D29	0.9+	0.5+
2002 08 06	644	0.2-	0.6+	2004 02 17	704	0.8+	0.1+	2009 10 26	704	0.6-	0.8+
2002 08 06	644	0.0	0.9+	2004 02 17	704	0.0	0.2-	2009 10 26	704	0.8-	0.2-
2002 08 07	644	0.3+	0.8+	2004 02 17	704	0.0	0.0	2009 10 26	704	0.9-	0.2+
2002 08 07	644	0.3+	1.0+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+	2009 10 26	704	0.3-	0.4-
2002 08 07	644	0.1-	0.7+	2004 02 26	704	(1.5+	0.7-)	2009 10 26	704	0.1+	0.2+
2004 01 24	704	0.3+	1.3+	2004 02 26	704	1.0+	1.0+	2009 11 09	703	0.2+	0.1-
2004 01 24	704	1.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.8+	1.0-	2009 11 09	703	1.4-	0.2-
2004 01 24	704	0.8+	1.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.6-	2009 11 09	703	0.8-	0.6+
2004 01 24	704	0.7+	1.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.5-	2009 11 09	703	0.8-	0.4+
2004 01 24	704	0.6+	1.0+	2004 03 01	691	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.2-	0.5+
2004 01 29	704	0.2-	0.2-	2004 03 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 12	J75	1.0+	0.1+
2004 01 29	704	(1.8-	0.7-)	2004 03 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	0.3+	0.2-
2004 01 29	704	(1.5-	3.0+)	2006 12 13	704	0.0	1.0-	2009 11 14	704	0.4+	0.5+
2004 01 29	704	0.5+	0.0	2006 12 13	704	0.1+	0.1-	2009 11 14	704	0.1+	0.2+
2004 01 29	704	0.3-	0.7+	2006 12 13	704	0.1+	0.3-	2009 11 14	704	0.2+	0.3+
2004 02 02	333	0.2-	0.1+	2006 12 13	704	0.5+	1.0-	2009 11 19	704	(2.1+	1.0+)
2004 02 02	333	0.4-	0.1-	2009 10 17	683	0.2+	0.7-	2009 11 19	704	0.7+	0.6+
2004 02 02	333	0.4+	0.7-	2009 10 17	683	0.6+	0.9+	2009 11 19	704	0.5+	1.0+
2004 02 03	333	0.7-	0.0	2009 10 18	703	0.6+	0.6-	2009 11 19	704	0.7+	1.3+
2004 02 03	333	0.3+	0.2+	2009 10 18	703	0.3-	0.7-	2009 11 23	703	0.3+	0.3-
2004 02 03	333	0.3-	0.6+	2009 10 18	703	0.3-	0.1-	2009 11 23	703	0.8-	0.4+
2004 02 11	699	1.0-	0.4-	2009 10 18	703	0.1-	0.6+	2009 11 23	703	0.4+	2.5-
2004 02 11	644	0.4+	0.0	2009 10 20	704	0.7-	0.9+	2009 11 23	703	0.3-	0.3-

2004 02 11	699	1.0-	0.6+	2009 10 20	704	0.8-	1.3+	2009 11 23	703	0.3-	1.2-
2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2009 10 20	704	0.1+	1.3+				

(226100)* 2002 PO₂₀

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	111.48371	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17666101	ω	17.96391	+0.78613379	+0.61620273		
<i>a</i>	3.1456392	Ω	303.90121	-0.57389106	+0.69903916		
<i>e</i>	0.1142818	<i>i</i>	3.30370	-0.22944002	+0.36282014		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.3-	0.5+	2002 08 27	644	0.1-	0.5+	2008 09 24	704	(0.2+	1.9+)
2002 07 14	644	1.2-	0.4-	2002 08 27	644	0.2-	0.2+	2008 09 24	704	0.2+	1.1+
2002 07 14	644	1.4-	0.5-	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2008 09 24	704	(0.8+	1.6+)
2002 07 18	644	0.4-	0.4+	2003 11 30	691	0.1-	0.1+	2008 09 24	704	0.2-	1.2+
2002 07 18	644	0.3-	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2008 09 28	G96	0.6+	0.1+
2002 07 18	644	0.3-	0.2+	2005 01 18	691	0.3+	0.6+	2008 09 28	G96	0.7+	0.1-
2002 08 06	644	0.3+	0.8+	2005 01 18	691	0.2+	0.8+	2008 09 28	G96	0.7+	0.1-
2002 08 06	644	0.3+	0.7+	2005 01 18	691	0.3+	0.6+	2008 09 28	G96	0.2+	0.0
2002 08 06	644	0.3+	0.6+	2006 03 05	691	0.1+	0.6+	2008 09 29	704	1.0-	1.2+
2002 08 07	644	0.0	0.6+	2006 03 05	691	0.3+	0.1+	2008 09 29	704	0.5-	0.6+
2002 08 07	644	0.0	0.4+	2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2008 09 29	704	0.6-	0.1+
2002 08 07	644	0.0	0.5+	2006 03 09	691	0.4-	0.1+	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2006 03 09	691	0.3+	1.1+	2009 11 09	691	0.5-	0.1-
2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2006 03 09	691	0.6+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2008 09 03	691	0.4-	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.4-
2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2008 09 03	691	0.4-	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2002 08 17	644	1.1-	0.9+	2008 09 03	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.4-	0.1-
2002 08 27	644	0.0	0.3+	2008 09 24	704	1.2+	1.5+				

(226101)* 2002 PL₃₂ = 1999 RT₂₁₇

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33725)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	192.08790	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.31562776	ω	85.36386	-0.37960406	+0.92490679		
<i>a</i>	2.1364165	Ω	162.28147	-0.87399994	-0.35101946		
<i>e</i>	0.1452151	<i>i</i>	3.98878	-0.30335600	-0.14605741		
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2+	0.1-	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2006 12 01	691	0.0	0.1+
1999 09 03	691	0.1+	0.3-	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2006 12 23	G96	0.0	0.6+
1999 09 03	691	0.1-	0.2-	2002 08 27	644	0.4+	0.3+	2006 12 23	G96	0.5-	0.2+
1999 09 07	704	0.5-	0.8+	2005 07 04	704	0.3-	0.7+	2006 12 23	G96	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.8-	2005 07 04	704	0.0	1.2+	2006 12 23	G96	0.9+	0.1-
1999 09 07	704	0.3-	0.3-	2005 07 04	704	1.2+	0.8+	2007 02 19	G96	0.1-	0.5+
1999 09 07	704	0.7-	0.6-	2005 07 04	704	0.4-	1.0+	2007 02 19	G96	0.3-	0.2+
2002 08 06	644	0.3-	0.1+	2005 07 04	704	0.3+	0.6+	2007 02 19	G96	0.6+	0.1-
2002 08 06	644	0.2-	0.1-	2005 07 11	G96	0.3-	0.2-	2007 02 19	G96	0.6-	0.3+
2002 08 06	644	0.2-	0.1-	2005 07 11	G96	0.5-	0.3-	2007 02 19	G96	0.3-	0.0
2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.6-	0.3-	2007 02 19	G96	0.6-	0.0
2002 08 07	644	0.3-	0.4+	2005 07 11	G96	0.5-	0.2-	2007 02 19	G96	0.3+	0.1-
2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2006 11 19	691	0.2-	0.4+	2007 02 19	G96	0.3-	0.3+
2002 08 12	699	0.7-	0.5+	2006 11 19	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.1-	0.3-
2002 08 12	699	0.6+	0.7+	2006 11 19	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2002 08 12	699	1.1+	1.4-	2006 11 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1-
2002 08 12	699	0.9+	1.4+	2006 11 23	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2002 08 14	704	0.9-	0.2-	2006 11 23	691	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.3-	0.1-
2002 08 14	704	0.8-	1.0+	2006 11 27	691	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.3+	0.2+	2006 11 27	691	0.2+	0.1-	2009 11 27	G96	0.3-	0.1-
2002 08 16	608	0.6+	0.6-	2006 11 27	691	0.5+	0.1-	2009 11 27	G96	0.1+	0.2-

M.P.O. 164698

2002 08 16	608	0.3+	0.7−	2006 12 01	691	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.2−	0.2−
2002 08 16	608	0.1−	0.7−	2006 12 01	691	0.2−	0.1+				

(226102)* 2002 PS₃₆

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	36.91844		(2000.0)		P		Q
n	0.29915694	ω	231.73699		+0.86292529		−0.50268522
a	2.2141311	Ω	158.29220		+0.49620067		+0.82355434
e	0.1474737	i	8.02685		+0.09562865		+0.26280377
P	3.29	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.1−
2002 07 22	644	0.3+	0.7+	2007 01 17	644	0.5+	0.3+	2009 09 28	G96	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.6−	0.0	2007 01 17	644	0.4+	0.2+	2009 09 28	G96	0.1−	0.2−
2002 07 23	644	0.0	0.1+	2007 01 17	644	0.2+	0.5+	2009 11 15	704	0.1+	0.3−
2002 07 23	644	0.5−	0.2+	2007 03 16	G96	0.5−	0.1+	2009 11 15	704	0.4+	0.6−
2002 07 23	644	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.3−	0.2+	2009 11 15	704	0.9+	0.1+
2002 08 06	644	0.0	0.6+	2007 03 16	G96	0.2−	0.3+	2009 11 15	704	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2007 03 16	G96	0.4+	0.3+	2009 11 15	704	0.3−	0.0
2002 08 06	644	0.2+	0.9+	2007 03 25	G96	0.8−	0.0	2009 11 17	704	(1.8+	1.9+)
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2007 03 25	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	704	1.9+	0.4+
2002 08 08	644	0.5−	0.3+	2007 03 25	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	704	(1.8+	1.8+)
2002 08 08	644	0.6+	0.6+	2007 03 25	G96	0.1−	0.5+	2009 11 17	704	(0.2+	1.8+)
2002 08 17	644	0.1−	0.9−	2008 05 29	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.2−	1.5+
2002 08 17	644	0.0	0.9−	2008 05 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.7+	0.1+
2002 08 17	644	0.1−	1.0−	2008 05 29	G96	0.3−	0.5+	2009 11 17	704	0.0	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2008 05 29	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	703	1.1−	0.4−
2002 08 27	644	0.2−	0.0	2008 06 06	691	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.8−	0.5+
2002 08 27	644	0.1+	0.0	2008 06 06	691	0.0	0.1+	2009 11 23	703	1.5−	0.4+
2002 09 14	644	0.5+	0.0	2008 06 06	691	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.6−	0.2−
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2009 09 28	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	703	0.1−	0.2−

(226103)* 2002 PW₄₇ = 1999 VR₁₈₂

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35263)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	76.52282		(2000.0)		P		Q
n	0.29488553	ω	101.18895		+0.89241739		+0.44430830
a	2.2354609	Ω	232.48042		−0.44293038		+0.82941004
e	0.1858022	i	5.68886		−0.08604581		+0.33862830
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.4−	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2006 11 17	G96	0.2+	0.1−
1999 11 09	704	(2.4+	0.0)	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2006 11 17	G96	0.1−	0.3−
1999 11 09	704	0.5+	0.8−	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2006 11 17	G96	0.2−	0.1+
1999 11 09	704	1.7+	1.3−	2002 09 04	644	0.1−	0.3+	2006 11 17	G96	0.2+	0.2−
1999 11 10	691	0.2+	0.2−	2002 09 04	644	0.2+	0.1+	2008 04 15	G96	0.1+	0.4+
1999 11 10	691	0.3+	0.2−	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2008 04 15	G96	0.2+	0.4+
1999 11 10	691	0.4+	0.2−	2002 09 07	704	0.2−	0.3−	2008 04 15	G96	0.3+	0.2+
1999 11 12	704	0.5−	0.5−	2002 09 07	704	0.2−	0.1−	2008 04 15	G96	0.5−	0.3+
1999 11 12	704	0.6−	0.5−	2002 09 07	704	0.0	0.5+	2009 10 27	691	0.4−	0.2+
1999 11 12	704	1.2−	1.0−	2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2009 10 27	691	0.5−	0.1+
1999 12 12	691	0.0	0.2+	2002 09 08	608	0.6+	1.4+	2009 10 27	691	0.3−	0.2+
1999 12 12	691	0.1−	0.1+	2002 09 08	608	0.5+	0.5+	2009 11 08	691	0.0	0.1−
1999 12 12	691	0.0	0.0	2002 09 08	608	0.6+	0.5+	2009 11 08	691	0.2−	0.2−
2000 01 02	691	0.6−	0.6+	2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.6−	0.7+
2000 01 02	691	0.2−	0.5+	2002 09 12	644	0.0	0.3+	2009 11 11	J75	0.2+	0.2+
2000 01 02	691	0.2−	0.1−	2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.7+	0.1+
2002 08 10	704	0.3+	0.5−	2002 09 30	704	0.2+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.4+
2002 08 10	704	1.0−	0.3+	2002 09 30	704	0.1−	0.1−	2009 11 18	704	0.9+	0.6+
2002 08 10	704	0.8+	0.1+	2002 09 30	704	0.4+	0.0	2009 11 18	704	1.4+	0.8−

2009 DEC. 2

2002 08 10	704	0.1+	0.6+	2002 09 30	704	1.1−	0.4−	2009 11 18	704	0.7+	1.0+
2002 08 11	704	0.3+	0.8−	2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	0.4−	0.0
2002 08 11	704	0.2+	0.5−	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2009 11 22	703	1.2+	1.0+
2002 08 11	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2009 11 22	703	0.1+	0.9+
2002 08 11	704	0.1−	1.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2009 11 22	703	0.4+	0.4+
2002 08 12	608	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.7+	0.1−
2002 08 12	608	0.1−	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.7+	0.1−
2002 08 12	608	0.0	0.9+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2002 08 14	699	0.1+	0.2+	2005 06 13	599	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2002 08 14	699	0.0	0.4−	2005 06 13	599	(4.5−	3.9+)	2009 11 23	J75	0.3−	0.1−
2002 08 14	699	0.9−	0.7+	2005 06 13	599	0.5−	0.5+	2009 11 23	J75	0.5−	0.6−
2002 08 14	699	0.0	0.1+	2005 06 14	599	0.3+	0.1+	2009 11 23	J75	0.6+	0.8−

(226104)* 2002 PO₅₇

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	55.60436		(2000.0)		P		Q
n	0.29466632	ω	45.82956		+0.98221365		-0.17798805
a	2.2365694	Ω	324.29840		+0.12928337		+0.87204716
e	0.1941657	i	5.88211		+0.13616960		+0.45591008
P	3.34	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.8−	2002 09 19	644	0.3−	1.0+	2007 01 24	703	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2002 09 26	608	(2.3−	0.4−)	2007 01 24	703	0.9−	0.4+
2000 01 04	704	0.6+	0.7−	2002 09 26	608	(1.8−	0.5+)	2007 02 08	644	0.3−	0.1+
2002 08 09	704	0.4−	0.5+	2002 09 26	608	(2.5−	0.3−)	2007 02 08	644	0.0	0.1+
2002 08 09	704	0.2−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2007 02 08	644	0.2+	0.2+
2002 08 09	704	0.1−	1.0+	2002 10 04	704	0.0	0.3+	2007 02 15	644	0.3+	0.2+
2002 08 09	704	0.4−	0.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2007 02 15	644	0.1+	0.1+
2002 08 09	608	0.0	0.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2007 02 15	644	0.1+	0.3+
2002 08 09	608	0.0	1.3+	2002 10 04	704	0.0	0.3+	2007 02 16	644	0.2+	0.2+
2002 08 09	608	0.2+	0.8+	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2007 02 16	644	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2007 02 16	703	0.0	0.3−
2002 08 12	704	0.0	0.5−	2002 10 12	704	1.1−	0.9−	2007 02 16	703	0.8+	1.4−
2002 08 12	704	0.1+	0.8−	2002 10 12	704	0.8−	0.1−	2007 02 16	644	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2007 02 16	703	0.5+	0.0
2002 08 12	704	0.2−	0.9+	2002 10 31	704	0.0	1.2−	2007 02 16	703	0.7−	1.2+
2002 08 16	704	0.4+	1.1−	2002 10 31	704	0.7+	0.0	2007 02 16	G96	0.1+	0.1−
2002 08 16	704	(1.6+	0.3−)	2002 10 31	704	0.9+	0.8+	2007 02 16	G96	0.4−	0.5+
2002 08 16	704	1.0+	0.0	2002 11 08	704	0.7−	0.5−	2007 02 16	G96	0.0	0.1+
2002 08 16	704	0.7+	1.0+	2002 11 08	704	0.6−	0.0	2007 02 16	G96	0.1−	0.1+
2002 08 16	704	0.9+	0.6+	2002 11 08	704	0.5+	0.2+	2007 03 10	G96	0.3−	0.2+
2002 08 16	704	0.4−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.8−	2007 03 10	G96	0.1−	0.3+
2002 08 16	704	0.7+	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2007 03 10	G96	0.4−	0.4+
2002 08 16	704	0.1−	0.9−	2002 11 12	704	0.2+	0.6+	2007 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.7+	1.1+	2007 04 07	G96	0.5+	0.2+
2002 08 28	644	1.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.8−	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.7−	0.4+	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+
2002 09 05	699	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.9−	0.6+	2007 04 07	G96	0.6+	0.6+
2002 09 05	699	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2007 04 15	G96	0.8−	0.1+
2002 09 05	699	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2007 04 15	G96	0.2−	0.3−
2002 09 05	699	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.7+	0.3−	2007 04 15	G96	0.8+	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	691	0.5+	0.7+	2007 04 15	G96	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	691	0.5+	0.9+	2008 05 10	E12	0.9+	1.0+
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2004 03 27	691	0.5+	0.8+	2008 05 10	E12	0.2−	0.8+
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2006 09 30	291	0.1−	0.2+	2008 05 10	E12	0.6+	1.1+
2002 09 06	704	0.7−	1.0+	2006 09 30	291	0.3+	0.7+	2008 05 10	E12	0.1+	0.0
2002 09 11	644	0.3−	0.7+	2006 09 30	291	0.2−	0.5+	2009 11 16	704	0.1−	0.5−
2002 09 11	644	0.4−	0.7+	2007 01 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	0.6+	0.5−
2002 09 11	644	0.1−	0.7+	2007 01 08	691	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.6−
2002 09 11	608	(2.5+	1.2+)	2007 01 08	691	1.0−	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.3−
2002 09 11	608	(1.9+	1.3+)	2007 01 24	704	1.0+	0.2+	2009 11 16	704	0.4+	0.1−
2002 09 11	608	(2.2+	1.3+)	2007 01 24	704	0.7+	0.1−	2009 11 23	704	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2007 01 24	704	0.6+	0.2+	2009 11 23	704	0.1−	1.0+
2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2007 01 24	704	0.9+	0.7+	2009 11 23	704	0.4+	0.8+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164699

2002 09 13	644	0.5−	0.0	2007 01 24	704	0.4+	1.1−	2009 11 23	704	0.2−	0.1+
2002 09 19	644	0.1−	1.0+	2007 01 24	703	0.8−	1.1−	2009 11 23	704	0.5−	0.0
2002 09 19	644	0.3−	1.1+	2007 01 24	703	0.1−	0.3+				

(226105)* 2002 PV₆₆

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	50.22193		(2000.0)	P	Q	MPC
<i>n</i>	0.29702958	ω	208.84825	+0.98817324	+0.14436972	
<i>a</i>	2.2246904	Ω	142.73887	−0.11913555	+0.93501606	
<i>e</i>	0.1305326	<i>i</i>	4.89681	−0.09654201	+0.32388633	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.3−	0.4+	2008 04 08	691	1.1−	0.2−	2009 10 14	J75	0.9+	0.5−
2001 03 15	691	0.6+	0.4+	2008 04 08	691	0.3+	0.1−	2009 10 14	J75	0.6+	0.1−
2001 03 15	691	0.3+	0.3+	2008 04 08	691	0.3−	0.1−	2009 10 16	703	0.7−	0.2+
2002 07 04	644	0.0	0.0	2008 04 11	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	703	(1.9−	0.3+)
2002 07 04	644	0.4−	0.1+	2008 04 11	691	0.4+	0.0	2009 10 16	703	0.7+	0.5+
2002 07 04	644	0.3−	0.3−	2008 04 11	691	0.0	0.0	2009 10 16	703	1.0−	1.0+
2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2008 04 14	691	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.1+	0.4−
2002 07 22	644	0.2−	0.0	2008 04 14	691	0.3+	0.5+	2009 10 20	704	0.6−	1.2+
2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2008 04 14	691	0.3+	0.5+	2009 10 20	704	0.1−	0.4+
2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2008 04 29	G96	0.4−	0.2+	2009 10 20	704	0.1−	0.2−
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2008 04 29	G96	0.0	0.4+	2009 10 20	704	0.1−	0.2+
2002 08 06	644	0.5−	0.2+	2008 04 29	G96	0.5+	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2008 04 29	G96	0.3−	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.0	0.5+	2009 09 21	691	0.2−	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2009 09 21	691	0.2−	0.3+	2009 10 22	G96	0.2−	0.1+
2002 08 09	608	0.1−	0.9−	2009 09 21	691	0.2−	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.4−
2002 08 09	608	0.3+	1.1−	2009 10 02	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2002 08 09	608	(0.2−	1.7−)	2009 10 02	G96	0.3+	0.4+	2009 10 24	G96	0.1−	0.2−
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2009 10 02	G96	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.0	0.3−
2002 08 28	644	0.2−	0.3−	2009 10 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	0.6−	2.7+
2002 08 28	644	0.2+	0.4+	2009 10 11	J75	0.0	0.4+	2009 11 09	703	0.8−	0.3−
2005 06 30	691	0.3+	0.6+	2009 10 12	J75	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	0.7+	0.8+
2005 06 30	691	0.7+	0.1−	2009 10 12	J75	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.6−	0.2−
2005 06 30	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	J75	1.2+	0.8−				

(226106)* 2002 PN₇₉

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.48126		(2000.0)	P	Q	MPC
<i>n</i>	0.29099382	ω	343.85942	+0.99701177	+0.07408720	
<i>a</i>	2.2553479	Ω	11.95573	−0.05387935	+0.86986217	
<i>e</i>	0.2056954	<i>i</i>	6.06214	−0.05535827	+0.48769959	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	1.4−	0.8+	2008 05 04	691	0.3+	0.4+	2009 10 15	704	1.1−	0.6+
1992 10 03	691	0.4+	0.3+	2008 05 04	691	0.4+	0.2+	2009 10 15	704	0.6−	0.2+
1992 10 03	691	0.3+	0.2+	2008 05 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.0	0.3+
2002 07 30	608	0.6+	0.6−	2008 05 08	691	0.3+	0.2+	2009 10 15	704	0.4−	0.5+
2002 07 30	608	1.4+	0.4−	2008 05 08	691	0.0	0.4+	2009 10 21	G96	0.5+	0.1−
2002 07 30	608	1.0+	0.4−	2008 05 08	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2002 08 11	644	0.3−	0.3+	2009 09 14	704	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2002 08 11	644	0.4−	0.4+	2009 09 14	704	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2009 09 14	704	1.2+	0.7−	2009 10 23	704	0.1−	0.2−
2002 08 13	704	0.5−	0.3−	2009 09 18	691	0.5−	0.0	2009 10 23	704	0.4+	0.1+
2002 08 13	704	0.3−	0.5−	2009 09 18	691	0.4−	0.1+	2009 10 23	704	0.0	0.2+
2002 08 13	704	0.1−	0.1−	2009 09 18	691	0.4−	0.4+	2009 10 23	704	0.1+	0.5−
2002 08 13	704	0.1−	0.2+	2009 09 18	691	0.5−	0.3+	2009 10 23	704	0.8+	0.2+
2002 08 13	644	0.2−	0.4−	2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 10 25	691	0.2−	0.0
2002 08 13	644	0.3−	0.1−	2009 09 18	691	0.2+	0.6−	2009 10 25	691	0.2−	0.1+
2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2002 08 16	608	1.1+	0.6−	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 06	703	0.5+	1.4+

2002 08 16	608	1.2+	0.5−	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 06	703	0.7+	0.0
2002 08 16	608	0.5+	0.4−	2009 09 26	704	0.6+	0.1−	2009 11 06	703	(1.8+	0.4+)
2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2009 09 26	704	0.8+	0.1+	2009 11 06	703	0.4+	0.4+
2002 08 19	644	0.4+	0.1+	2009 09 26	704	0.7+	0.4−	2009 11 16	J75	0.9−	0.6−
2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2009 09 26	704	0.1−	0.4−	2009 11 16	J75	0.6+	0.2−
2002 09 16	644	0.8−	0.3+	2009 09 26	704	0.1−	0.7+	2009 11 16	J75	0.1−	0.5−
2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2009 10 14	703	1.0+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2009 10 14	703	0.9+	0.2+	2009 11 21	G96	0.1+	0.5−
2008 04 09	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	0.2+	0.5+	2009 11 21	G96	0.1+	0.8−
2008 04 09	691	0.1+	0.6+	2009 10 14	703	0.5+	0.4−	2009 11 21	G96	0.4+	0.4−
2008 04 09	691	0.2−	0.3+	2009 10 15	704	0.3+	1.3+				

(226107)* 2002 PZ₉₀

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	58.32246		(2000.0)	P	Q	MPC
<i>n</i>	0.29703219	ω	261.62009	+0.99405222	+0.02562577	
<i>a</i>	2.2246774	Ω	96.86424	+0.01706855	+0.92325027	
<i>e</i>	0.2244495	<i>i</i>	6.11998	−0.10755859	+0.38334353	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.3+	0.9−	2002 08 31	699	0.6+	0.1+	2008 04 15	691	0.1+	0.1+
2000 01 12	691	0.2−	0.8−	2002 08 31	704	0.1−	0.6−	2008 04 15	691	0.2−	0.0
2000 01 12	691	0.1+	1.0−	2002 08 31	699	0.9+	0.4+	2008 04 28	G96	0.2−	0.2−
2002 07 15	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.2+	2008 04 28	G96	0.0	0.4+
2002 08 13	704	0.6+	0.4−	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2008 04 28	G96	0.2−	0.3+
2002 08 13	704	0.1−	0.0	2004 02 17	691	0.4+	0.4+	2008 04 28	G96	0.1+	0.4−
2002 08 13	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	691	0.2−	0.3+	2009 08 16	703	(1.4−	2.3+)
2002 08 13	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	691	0.9+	0.1+	2009 08 16	703	(2.9−	0.5+)
2002 08 13	704	0.3−	1.3+	2006 12 26	691	0.0	0.1+	2009 08 16	703	0.9−	0.3+
2002 08 15	704	0.4+	0.0	2006 12 26	691	0.1+	0.1+	2009 08 16	703	1.0−	0.2−
2002 08 15	704	0.4+	0.1+	2006 12 26	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	703	0.3−	0.6+
2002 08 15	704	0.5−	0.9+	2007 01 17	691	0.0	0.2+	2009 11 17	703	0.0	0.0
2002 08 15	704	0.2−	1.0+	2007 01 17	691	0.0	0.2+	2009 11 17	703	0.3−	0.2−
2002 08 15	704	0.1+	1.1+	2007 01 17	691	0.2+	0.0	2009 11 17	703	0.1+	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2008 03 30	691	0.3−	0.1+	2009 11 19	704	0.3+	0.8+
2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2008 03 30	691	0.3+	0.1−	2009 11 19	704	0.3−	0.8+
2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2008 03 30	691	0.1+	0.5−	2009 11 19	704	0.5+	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2008 04 03	691	0.4−	0.9+	2009 11 20	704	0.4+	0.8+
2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2008 04 03	691	0.0	0.3+	2009 11 20	704	0.0	0.7+
2002 08 30	644	0.4−	0.2−	2008 04 03	691	0.5−	0.3−	2009 11 20	704	1.2−	1.5+
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2008 04 07	691	0.1+	0.4−	2009 11 20	704	0.1+	1.8+
2002 08 30	644	(1.8−	0.5−)	2008 04 07	691	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.9−	1.3+
2002 08 30	644	1.5−	0.6−	2008 04 07	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.4+	0.0
2002 08 31	704	0.2+	0.4−	2008 04 11	691	0.2−	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.0
2002 08 31	699	0.4+	0.2−	2008 04 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2002 08 31	699	0.6+	0.3−	2008 04 11	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2002 08 31	704	0.2−	0.4+	2008 04 15	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	G96	0.1−	0.0

1998 04 29	691	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.9+	2008 05 05	G96	0.6+	0.1+
1998 04 29	691	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2009 10 24	704	0.3−	0.5+
1998 04 29	691	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.7−	0.6−	2009 10 24	704	0.1−	0.7−
2002 08 12	608	0.4−	0.9−	2002 10 05	704	0.8−	0.7+	2009 10 24	704	0.1+	0.5+
2002 08 12	608	0.1−	0.6−	2002 10 05	704	0.4−	1.5+	2009 10 24	704	0.1−	0.3+
2002 08 12	608	0.1−	0.8−	2002 10 06	704	0.6+	0.8+	2009 10 27	703	(1.0−	1.7−)
2002 08 14	704	(1.8+	1.7+)	2002 10 06	704	(2.5+	0.3+)	2009 10 27	703	0.2+	0.1−
2002 08 14	704	0.1−	0.8+	2002 10 06	704	(1.9+	0.8+)	2009 10 27	703	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	0.6+	0.9+	2002 11 06	704	(0.2−	2.2+)	2009 11 08	703	1.4−	0.2+
2002 08 14	704	(1.5+	1.1+)	2002 11 06	704	1.0+	0.1+	2009 11 08	703	1.0−	0.6−
2002 08 15	699	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.5−	0.0	2009 11 08	703	(0.4+	1.8−)
2002 08 15	699	0.6+	0.6−	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2009 11 08	703	0.5+	0.5−
2002 08 15	699	0.4−	0.3−	2002 11 06	704	1.0−	0.6−	2009 11 16	704	0.1−	0.7+
2002 08 15	699	0.2+	0.3+	2004 03 18	645	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2002 08 20	644	0.0	0.5−	2004 03 18	645	0.0	0.1−	2009 11 16	704	0.1+	0.7+
2002 08 20	644	0.0	0.4−	2008 03 02	691	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.7+	0.3−
2002 08 20	644	0.3−	0.5−	2008 03 02	691	0.3−	0.4+	2009 11 16	704	1.0+	0.4−
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2008 03 02	691	0.3+	0.4+	2009 11 19	703	0.4+	0.3+
2002 08 30	644	0.0	0.2−	2008 04 04	703	(0.2+	1.7+)	2009 11 19	703	0.6−	0.2−
2002 08 30	644	0.1+	0.0	2008 04 04	703	0.6−	0.3−	2009 11 19	703	0.5−	0.1−
2002 09 08	599	0.3−	0.2−	2008 04 04	703	0.4−	0.2+	2009 11 19	703	0.8−	1.1+
2002 09 08	599	0.3−	0.2−	2008 04 04	703	0.8+	0.4−	2009 11 23	704	0.2−	0.6+
2002 09 08	599	0.3−	0.1−	2008 04 06	704	0.6+	0.6+	2009 11 23	704	0.7+	0.1−
2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2008 04 06	704	(1.7+	0.9+)	2009 11 23	704	0.1−	0.0
2002 09 16	644	0.0	0.3+	2008 04 06	704	1.5+	0.6+	2009 11 23	704	0.7+	0.1+
2002 09 16	644	0.2+	0.4+	2008 04 06	704	1.1+	1.0+	2009 11 26	703	1.9−	0.5−
2002 09 30	608	1.4+	0.9+	2008 04 06	704	0.8+	1.1+	2009 11 26	703	0.7−	0.3−
2002 09 30	608	1.4+	1.3+	2008 04 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	703	0.5+	0.0
2002 09 30	608	1.1+	1.2+	2008 04 13	G96	0.3−	0.2+	2009 11 26	703	0.4+	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2008 04 13	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	703	0.0	1.6+
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2008 04 13	G96	0.1+	0.0				

(226109)* 2002 PU₉₈

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	77.91910		(2000.0)	P	Q		
n	0.29907939	ω	206.70175	+0.95199397	+0.29342348		
a	2.2145138	Ω	135.94086	−0.25363144	+0.91562774		
e	0.1585217	i	7.20658	−0.17140176	+0.27482450		
P	3.30	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1−	0.1−	2002 08 15	699	0.4+	0.6+	2006 12 21	G96	0.3−	0.2+
1991 02 20	691	0.2−	0.6+	2002 08 15	699	0.7+	0.2+	2006 12 21	G96	0.5−	0.1+
1991 02 20	691	0.3+	0.1+	2002 08 15	699	0.2+	0.8+	2006 12 21	G96	0.7−	0.8−
1999 10 19	704	0.2+	0.4+	2002 08 15	699	0.3+	0.7+	2008 04 04	691	0.2+	0.4−
1999 10 19	704	1.0−	0.3−	2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2008 04 04	691	0.4+	0.1−
1999 10 19	704	0.2−	0.4−	2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2008 04 04	691	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.7−	0.1+	2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2008 04 28	691	0.1−	0.1+
1999 10 31	703	0.1+	1.7+	2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2008 04 28	691	0.0	0.1+
1999 10 31	703	(0.1−	2.4+)	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2008 04 28	691	0.0	0.1+
1999 10 31	703	0.1+	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2008 05 05	691	0.0	0.2+
1999 10 31	703	0.5+	0.9+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2008 05 05	691	0.3−	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2008 05 05	691	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.9−	0.3+	2009 11 19	J75	0.0	0.2+
2002 07 09	704	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	1.3−	0.4+	2009 11 19	J75	0.4−	0.0
2002 07 09	704	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.9−	0.1+	2009 11 19	J75	0.5−	0.5−
2002 07 09	704	0.6−	0.6+	2002 09 16	644	0.7−	0.5+	2009 11 19	J75	0.2−	0.1+
2002 08 10	704	0.3−	0.2+	2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2009 11 19	J75	0.3−	0.5+
2002 08 10	704	0.7+	0.4−	2002 09 16	644	0.7−	0.4+	2009 11 19	J75	0.3+	0.1−
2002 08 10	704	1.2+	0.9−	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	J75	0.2+	0.3+
2002 08 14	704	0.3+	1.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	J75	0.3−	0.5−
2002 08 14	704	(1.7−	0.2+)	2004 01 30	691	0.8+	0.4+	2009 11 20	J75	1.2+	0.9+
2002 08 14	704	0.7−	0.5+	2006 12 21	G96	(0.2−	2.6+)				

(226110)* 2002 PZ₁₁₇

Discovered 2002 Aug. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	115.88235		(2000.0)	P	Q
n	0.17367025	ω	41.80637	+0.67211815	+0.72620028
a	3.1816502	Ω	270.96845	−0.71189741	+0.58009665
e	0.0242145	i	8.31154	−0.20361550	+0.36894583
P	5.68	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.1−	0.1−	2002 08 26	644	0.6−	1.0+	2005 01 19	691	0.2+	0.5+
2002 07 12	644	0.2+	0.2−	2002 08 26	644	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2002 07 12	644	0.1−	0.5+	2002 09 02	608	0.6+	0.4+	2008 08 30	704	(0.6+	2.2+)
2002 07 21	644	0.8−	0.2+	2002 09 02	608	0.9+	0.3−	2008 08 30	704	0.0	1.5+
2002 07 21	644	0.2+	0.3−	2003 10 03	691	0.2+	0.1−	2008 08 30	704	0.1−	0.6+
2002 07 21	644	0.8−	0.2+	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2008 09 29	704	0.3+	0.3−
2002 07 28	644	0.3−	0.6+	2003 10 03	691	0.1−	0.2+	2008 09 29	704	1.5+	0.6−
2002 07 28	644	0.6−	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2008 09 29	704	0.3+	0.1+
2002 08 05	644	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2008 09 29	704	0.8+	1.1−
2002 08 05	644	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	1.4+	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2002 08 05	644	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2009 11 11	691	0.3+	0.3−
2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2002 08 13	644	0.4−	0.1+	2003 11 24	691	0.4+	0.1−	2009 11 19	691	0.3−	0.3−
2002 08 13	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.6−	0.4+	2009 11 19	691	0.1−	0.6−
2002 08 16	644	0.2−	0.8+	2005 01 13	691	0.4+	0.7+	2009 11 19	691	0.3+	0.1−
2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2005 01 13	691	0.1−	0.4+	2009 11 23	691	0.3−	0.2−
2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2005 01 13	691	0.3+	0.4+	2009 11 23	691	0.3−	0.2−
2002 08 26	644	0.4−	0.9+	2005 01 19	691	0.3+	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−

(226111)* 2002 PH₁₂₀

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5										MPC	
M	60.11481		(2000.0)			P		Q			
n	0.17091236	ω	95.09436			+0.78723522		−0.59513613			
a	3.2157855	Ω	301.52575			+0.46357783		+0.74384088			
e	0.2764558	i	10.91968			+0.40664026		+0.30416070			
P	5.77	H	14.6	G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	699	0.1+	0.3+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2008 08 12	704	0.1+	1.0+
2002 08 08	699	1.0+	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.0	2008 08 12	704	0.8+	1.2+
2002 08 08	699	0.7+	0.5+	2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2008 08 12	704	0.4+	0.1+
2002 08 08	699	(1.5+ 0.9+)		2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.6+
2002 08 12	704	0.7+	0.1	2003 12 21	691	0.0	0.1	2008 08 26	704	0.4+	1.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.3	2003 12 21	608	0.8+	0.2	2008 08 26	704	0.1	0.9
2002 08 12	704	0.3	0.3+	2003 12 21	608	0.6+	0.5	2008 08 26	704	0.6+	0.0
2002 08 12	704	0.2	0.0	2003 12 21	608	0.9+	0.5	2008 09 07	704	0.4	0.2+
2002 08 12	704	1.0+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	1.3+	2008 09 07	704	0.0	0.2+
2002 08 13	699	0.6	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	1.0+	2008 09 07	704	0.0	0.1
2002 08 13	699	0.6	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	0.8+	2008 09 07	704	0.3	0.1+
2002 08 13	699	0.6+	0.1	2003 12 22	704	1.5	1.2+	2008 09 07	704	0.2	0.6+
2002 08 13	699	1.1	1.3+	2003 12 22	704	0.3	0.5+	2008 09 28	703	(1.1	2.5)
2002 08 16	644	0.6	0.1+	2003 12 26	608	0.7+	0.9	2008 09 28	703	1.1	0.9
2002 08 16	644	0.3	0.4+	2003 12 26	608	0.3+	0.4	2008 09 28	703	1.4+	0.4
2002 08 16	644	0.6	0.2+	2003 12 26	608	0.2+	0.1	2008 10 10	703	0.7	0.5
2002 08 17	608	0.6	0.7	2003 12 27	704	0.5	0.5	2008 10 10	703	0.6+	1.0
2002 08 17	608	0.2	0.9	2003 12 27	704	(0.3+	2.8+)	2008 10 10	703	(0.6	1.7)
2002 08 17	608	0.7	0.6	2003 12 27	704	0.3+	0.6+	2008 10 10	703	0.8	0.3
2002 08 19	644	0.4	1.1+	2003 12 27	704	(0.3+	2.7+)	2008 10 10	703	0.9	0.9
2002 08 19	644	0.3	0.9+	2003 12 29	699	0.0	1.2+	2008 10 10	703	(0.5+	2.1)
2002 08 19	644	0.3	0.8+	2003 12 29	699	0.1+	0.7	2008 10 10	703	0.3	0.2
2002 08 26	644	0.3	0.4	2003 12 29	699	0.1	0.1	2008 10 26	704	0.4+	1.0+
2002 08 26	644	0.3	0.5	2003 12 29	699	0.4+	0.1+	2008 10 26	704	(2.6+	0.3)
2002 08 26	644	0.3	0.4	2004 01 13	699	0.1+	0.2	2008 10 26	704	0.3	0.2

M.P.O. 164701

2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2006 12 26	691	0.0	0.2+	2008 05 11	703	1.2−	0.5+
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2006 12 26	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2002 09 07	599	0.4+	0.4+	2006 12 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.3−
2002 09 07	599	0.2+	0.5+	2008 02 10	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2002 09 07	599	0.1+	0.5+	2008 02 10	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.2+
2002 09 07	599	0.2+	0.4+	2008 02 10	G96	0.6+	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2002 09 09	608	0.4−	0.5−	2008 02 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2002 09 09	608	0.3−	0.9−	2008 04 01	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2002 09 09	608	0.1−	1.2+	2008 04 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2002 09 13	704	0.8−	0.3+	2008 04 01	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2002 09 13	704	0.7−	0.2+	2008 04 05	691	0.0	0.1−				
2002 09 13	704	1.2−	0.5+	2008 04 05	691	0.0	0.3+				

Epoch	2010 Jan. 4.0	TT =	JD(T 2455200.5		MPC
M	98.96460		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29645346	ω	224.33703	+0.62148136	+0.77264149
a	2.2275717	Ω	84.52147	-0.67773762	+0.61319051
e	0.1534204	i	7.47858	-0.39297917	+0.16438532
P	3.32	H	16.8	G 0.15	U 1

(226112)* 2002 PJ₁₂₈ = 1999 VN₈₉
 Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.
 Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35335), G. V. Williams (*ibid.*)
 Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

(226114)* 2002 PD₁₃₃ = 1996 XP₂₇
 Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (<i>MPO</i> 35339)				
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				
		MPC		
<i>M</i>	86.79038	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30486544	ω 21.14068	+0.90685008	+0.41790228
<i>a</i>	2.1864049	Ω 314.03493	-0.39675311	+0.80281356
<i>e</i>	0.1333507	<i>i</i> 4.35527	-0.14216151	+0.42526236
<i>P</i>	3.23	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc											
1996 12 09	691	0.1-	0.2-	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2009 07 28	691	1.1-	0.2+
1996 12 09	691	0.1-	0.2+	2004 01 22	704	1.1+	1.0+	2009 07 28	691	0.7-	0.7+
1996 12 09	691	0.5-	0.3+	2004 01 22	704	0.9+	1.2+	2009 07 28	691	0.0	0.4+
1996 12 15	691	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	(1.1+	1.6+)	2009 11 11	704	0.9+	1.1-
1996 12 15	691	0.2-	0.1-	2004 01 22	704	(1.4+	1.7+)	2009 11 11	704	0.1-	0.5-

M.P.O. 164702

1996 12 15	691	0.3−	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	704	0.9+	1.3+
1999 09 18	703	(3.6+	0.3−)	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.2−
1999 09 18	703	0.2+	0.5+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.3−
1999 09 18	703	0.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.3+	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.2−
1999 09 18	703	0.9+	1.7+	2004 02 12	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	691	0.4+	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.6−	2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	691	0.3+	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.5−	2004 02 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.5−	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.5−	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.9+	2004 02 14	691	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2002 08 14	704	0.7−	0.4+	2006 11 25	G96	0.5+	0.4−	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.7−	1.2+	2006 11 25	G96	0.1+	0.5−	2009 11 24	J75	1.1−	0.5+
2002 08 17	644	0.4−	0.0	2006 11 25	G96	0.2+	0.5−	2009 11 24	J75	0.3−	0.8−
2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2006 11 25	G96	0.1+	0.7−	2009 11 24	J75	0.1−	0.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2006 12 25	691	0.4−	0.4−	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2006 12 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2006 12 25	691	0.2−	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.2−

(226115)* 2002 PF₁₅₇ = 2005 AF₄₇

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hönig on NEAT images taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75472)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17203732	<i>ω</i>	314.36235	−0.02640973	−0.98331730		
<i>a</i>	3.2017513	<i>Ω</i>	136.17604	+0.97509132	−0.06500193		
<i>e</i>	0.2229092	<i>i</i>	15.06453	+0.22022588	+0.16988772		
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	699	0.7+	0.2−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.4−	0.1+
1999 02 11	699	0.7+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	0.3−	1.2−
1999 02 11	699	0.1−	0.9+	2004 12 20	G96	0.5−	0.5−	2005 03 11	703	0.2+	0.4+
2002 08 07	644	0.8+	0.9+	2004 12 20	G96	0.4−	0.7−	2005 03 11	703	0.2−	0.0
2002 08 07	644	0.2−	0.8+	2005 01 12	704	0.6+	0.7+	2005 03 11	703	0.1+	0.6+
2002 08 07	644	0.2+	0.8+	2005 01 12	704	0.0	0.6+	2005 03 11	703	0.5+	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 01 12	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.6+
2002 08 08	644	0.1+	0.6+	2005 01 18	703	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.6+
2002 08 08	644	0.6+	0.5+	2005 01 18	703	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.9+
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	1.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.2+	0.2+
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2005 01 18	703	0.8−	0.0	2009 09 17	703	0.1+	1.2+
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	1.2+	2009 09 17	703	(0.8−	2.0+)
2002 08 27	644	0.6−	0.7+	2005 02 03	704	(0.2−	2.0+)	2009 09 17	703	0.3−	0.1+
2002 08 27	644	0.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.2−	1.3+	2009 09 17	703	0.2−	1.5+
2002 08 27	644	0.0	1.0+	2005 02 03	704	0.2+	1.1+	2009 11 17	703	0.5−	0.5+
2002 08 29	644	0.7−	0.8+	2005 02 03	704	0.0	0.7+	2009 11 17	703	0.1+	0.0
2003 10 18	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+	2009 11 17	703	0.1+	0.2−
2003 10 18	704	1.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.2+	2009 11 17	703	0.2+	0.1+
2003 10 18	704	1.1−	1.0−	2005 02 14	704	0.2+	0.2+	2009 11 22	J75	0.5+	0.6−
2003 10 24	699	0.4+	0.8+	2005 02 14	704	0.6+	0.7+	2009 11 22	J75	0.4+	0.3−
2003 10 24	699	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+	2009 11 22	J75	0.4+	0.1−
2003 10 24	699	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.6+	1.2−				
2003 10 24	699	0.3+	0.3−	2005 03 02	703	0.1−	0.2−				

(226116)* 2002 PE₁₆₈

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30493977	<i>ω</i>	34.45652	−0.08492804	−0.99558575		
<i>a</i>	2.1860495	<i>Ω</i>	60.44523	+0.90351976	−0.09385455		
<i>e</i>	0.0728748	<i>i</i>	2.63247	+0.42004675	+0.00058634		
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	(0.1−	1.7+)	2006 10 21	G96	0.0	0.4−	2009 11 14	J75	0.7+	0.2+
2002 08 08	644	0.4−	0.5+	2006 11 14	G96	0.2−	0.5−	2009 11 15	J75	1.4+	0.6+
2002 08 08	644	0.4−	1.4+	2006 11 14	G96	0.2+	0.7−	2009 11 19	113	0.4+	0.1+

2009 DEC. 2

2002 08 11	644	0.3−	1.3+	2006 11 14	G96	0.5+	0.5−	2009 11 19	113	0.3−	0.1−
2002 08 11	644	0.2−	0.8+	2006 11 14	G96	0.9+	0.1−	2009 11 19	113	0.1+	0.2+
2002 08 11	644	0.3+	1.4+	2006 12 01	G96	0.2+	0.4−	2009 11 19	113	0.5+	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.6+	2006 12 01	G96	0.3−	0.3−	2009 11 22	703	1.1+	0.3+
2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2006 12 01	G96	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	0.8−	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 12 01	G96	0.4−	0.4−	2009 11 22	703	1.1+	0.8+
2002 08 19	644	0.4−	0.1−	2006 12 10	691	0.2−	0.2−	2009 11 22	703	0.3−	0.3−
2002 08 19	644	0.7−	0.3+	2006 12 10	691	0.1−	0.6−	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2003 12 25	645	0.0	0.0	2006 12 10	691	0.0	0.5−	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2003 12 25	645	0.0	0.1+	2006 12 14	691	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2006 12 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 02 16	704	0.9+	0.9+	2006 12 14	691	0.1−	0.6+	2009 11 23	J75	0.1+	0.1−
2004 02 16	704	0.1−	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.8+	0.6−
2004 02 16	691	0.3+	0.4+	2009 09 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	J75	0.5+	0.6−
2004 02 16	704	0.1+	0.9+	2009 09 22	G96	0.7+	0.3−	2009 11 25	691	0.5−	0.1+
2004 02 16	704	0.7−	0.4+	2009 09 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 02 16	691	0.3+	0.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2006 10 21	G96	0.3+	0.5−	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.4−	0.3+
2006 10 21	G96	0.2−	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2006 10 21	G96	0.0	0.5−	2009 11 14	J75	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.5−	0.1+

(226117)* 2002 PA₁₈₁ = 2006 CP₁₅

Discovered 2002 Aug. 15 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 117447)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17765697	<i>ω</i>	189.10940	−0.89091829	+0.45336544		
<i>a</i>	3.1338717	<i>Ω</i>	17.92528	−0.41098626	−0.77958267		
<i>e</i>	0.1897908	<i>i</i>	5.01675	−0.19327413	−0.43210026		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	608	0.4−	0.1−	2003 09 30	691	0.4−	0.0	2006 02 22	699	0.3−	0.1+
2001 04 27	608	0.7−	0.1−	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2006 02 22	699	0.1−	0.3−
2001 04 27	608	0.6−	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2006 02 22	699	0.7−	0.7−
2001 05 18	699	0.6−	1.4+	2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2008 09 23	G96	0.1−	0.1+
2001 05 18	699	0.9+	0.4+	2003 10 19	691	0.3−	0.3+	2008 09 23	G96	0.4−	0.2−
2001 05 18	699	0.6+	0.8+	2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.6−	0.2+
2001 05 18	699	0.4−	0.2+	2004 11 11	691	0.2+	0.3−	2008 09 23	G96	0.3−	0.2−
2002 07 15	644	0.4+	0.5+	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.1−	0.2−
2002 07 15	644	0.4−	0.0	2006 01 23	691	0.9−	1.4+	2009 09 21	G96	0.1+	0.3−
2002 07 15	644	0.2+	0.3−	2006 01 23	691	0.2+	0.2−	2009 09 21	G96	0.3−	0.2−
2002 08 15	644	0.1+	0.6+	2006 01 23	691	0.4+	0.2−	2009 09 21	G96	0.4−	0.4−
2002 08 15	644	0.4−	0.3+	2006 02 01	691	0.4+	0.0	2009 11 10	114	0.8+	0.1−
2002 08 15	644	0.3+	0.9+	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2009 11 10	114	0.4+	0.0
2002 08 18	644	0.3+	1.0+	2006 02 01	691	0.3+	0.0	2009 11 10	114	0.1+	0.3+
2002 08 18	644	0.7+	0.4+	2006 02 04	704	0.6+	0.4+	2009 11 10	114	0.9−	0.4−
2002 08 18	644	0.3+	1.1+	2006 02 04	704	0.2+	1.1+	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+
2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2006 02 04	704	0.2+	0.8+	2009 11 18	G96	0.3−	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2006 02 04	704	1.3+	0.6+	2009 11 18	G96	0.2−	0.4−
2003 09 30	691	0.5−	0.1+	2006 02 22	699	1.2+	0.5−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164703

2001 05 24	291	0.1+	0.6+	2002 08 18	644	0.3-	0.4+	2009 09 19	G96	0.4+	0.3+
2001 05 24	291	0.6+	0.6+	2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2009 09 19	G96	0.2+	0.0
2001 05 24	291	0.6+	0.5+	2002 08 29	644	0.8+	0.3+	2009 09 19	G96	0.5+	0.2-
2002 07 14	644	0.4-	0.2-	2005 01 18	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	691	0.3-	0.7+
2002 07 14	644	0.2-	0.5+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.5-	0.5+
2002 07 14	644	0.7-	0.4+	2005 01 18	691	0.2-	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2002 08 08	644	0.3-	0.0	2006 02 27	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	691	0.2+	0.2+
2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2006 02 27	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.6+
2002 08 08	644	0.3-	0.2+	2006 02 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.6+
2002 08 15	644	0.6-	0.1-	2006 03 26	G96	0.6-	0.1+				
2002 08 15	644	0.2-	0.4+	2006 03 26	G96	0.6-	0.9-				

(226119)* 2002 PN₁₈₂

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	339.04975	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28373164	ω	34.52386	+0.65704350
<i>a</i>	2.2936697	Ω	14.45222	+0.66789119
<i>e</i>	0.1474543	<i>i</i>	5.57647	+0.33304305
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.6	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.3+	0.0	2002 09 16	644	0.1-	0.2-	2008 03 31	691	0.2-	0.0
1999 12 07	703	1.3-	1.0-	2002 09 16	644	0.5-	0.0	2008 03 31	691	0.9-	0.2+
1999 12 07	703	0.3-	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.5+	2008 04 25	G96	(0.6-	1.7-)
1999 12 07	703	0.2-	0.2-	2002 09 16	644	0.2-	0.0	2008 04 25	G96	0.1-	0.5-
2002 07 30	608	0.2-	0.3+	2002 09 16	644	0.2-	0.1-	2008 04 25	G96	0.0	0.3-
2002 07 30	608	0.3-	1.3+	2002 09 16	644	0.2+	0.1-	2008 04 25	G96	0.1-	0.2-
2002 07 30	608	0.6-	0.5+	2004 02 17	704	0.7+	1.1+	2009 08 22	704	0.0	0.2-
2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	1.2+	2009 08 22	704	1.0+	1.1+
2002 08 11	644	0.3+	0.4+	2004 02 17	704	1.5+	0.1-	2009 08 22	704	0.1-	0.5+
2002 08 11	644	0.3+	0.3+	2004 03 10	644	0.9+	0.4+	2009 08 22	704	0.8-	0.8+
2002 08 16	608	0.0	0.2+	2004 03 10	644	0.9+	0.7+	2009 11 16	G96	0.8-	0.0
2002 08 16	608	0.1+	0.2+	2004 03 10	644	0.7+	0.5+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1-
2002 08 16	608	0.1+	0.1-	2004 03 19	644	0.6+	0.6+	2009 11 16	G96	0.7-	0.1+
2002 09 15	644	0.0	0.4+	2004 03 19	644	(1.6+	0.4+)	2009 11 16	G96	0.2-	0.6-
2002 09 15	644	0.5+	0.2+	2004 03 19	644	0.4+	0.5+				
2002 09 15	644	0.1-	0.2+	2008 03 31	691	0.0	0.0				

(226120)* 2002 PP₁₉₀ = 2008 HF₄₁

Discovered 2002 Aug. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163629)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	91.09298	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30128193	ω	277.45789	+0.64104821
<i>a</i>	2.2037077	Ω	42.69440	+0.69984731
<i>e</i>	0.1146697	<i>i</i>	4.72439	+0.31507291
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	18.2	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	691	0.0	0.2-	2002 08 30	644	0.2+	0.1-	2008 05 03	G96	0.2-	0.1+
1999 10 13	691	0.1-	0.1-	2002 08 30	644	0.3-	0.1-	2008 05 03	G96	0.2+	0.1+
1999 10 13	691	0.3+	0.3-	2002 08 30	644	0.1+	0.7-	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2002 07 15	644	0.5+	0.3+	2008 04 15	G96	0.3-	0.8-	2009 10 18	G96	0.2-	0.1+
2002 07 15	644	0.2+	0.1-	2008 04 15	G96	0.1-	0.2-	2009 10 18	G96	0.1-	0.1+
2002 08 15	644	0.1-	0.0	2008 04 15	G96	0.1+	0.4-	2009 10 18	G96	0.1-	0.1+
2002 08 15	644	0.4-	0.3+	2008 04 15	G96	0.4-	0.4-	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+
2002 08 15	644	0.4+	0.1-	2008 04 26	G96	0.1-	0.5+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2002 08 16	644	0.4-	0.5+	2008 04 26	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	(1.6-	0.1+)
2002 08 17	644	0.3-	0.2+	2008 04 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	G96	0.1-	0.0
2002 08 17	644	0.6-	0.6+	2008 04 26	G96	0.6+	0.6+	2009 11 22	G96	0.4-	0.2+
2002 08 17	644	0.2+	0.8+	2008 05 03	G96	0.4-	0.2-	2009 11 22	G96	0.2-	0.3+
2002 08 30	644	0.3+	0.6-	2008 05 03	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	G96	0.2-	0.1+

(226121)* 2002 QG₄ = 2003 WE₇₂

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 69385)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.39283	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17118388	ω	81.97508	+0.81697170
<i>a</i>	3.2123841	Ω	312.95966	+0.48817357
<i>e</i>	0.1034720	<i>i</i>	5.06812	+0.30699154
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	15.4	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 03 17	691	0.2+	1.0+	2003 11 21	704	0.3-	0.1-	2008 09 24	704	1.4-	0.3+
1994 03 17	691	0.7-	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.3-	2008 09 24	704	1.2-	0.1+
1994 03 17	691	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2008 09 24	704	1.0-	0.4+
2002 08 16	608	0.2+	0.7-	2003 11 24	704	0.1-	0.3-	2008 09 25	G96	0.1-	0.5-
2002 08 16	608	0.0	0.6-	2003 11 24	704	0.7-	0.3-	2008 09 25	G96	0.1-	0.4-
2002 08 16	608	0.6-	0.8-	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2008 09 25	G96	0.1+	0.5-
2002 08 17	644	0.3-	0.3+	2003 11 24	704	0.6-	0.7-	2008 09 25	G96	0.1+	0.4-
2002 08 17	644	0.2-	0.3-	2003 12 18	691	0.2-	0.4-	2008 09 29	704	(0.3+	1.7+)
2002 08 17	644	0.2+	0.0	2003 12 18	691	0.1-	0.3-	2008 09 29	704	0.9-	0.2-
2002 08 19	644	0.1-	0.4+	2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2008 09 29	704	0.5+	1.4+
2002 08 19	644	0.4+	1.2+	2005 02 02	691	1.0+	0.4-	2008 09 29	704	0.9-	1.2+
2002 08 19	644	0.4-	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2008 09 29	704	1.3+	1.2+
2002 08 19	644	0.3-	1.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.1+	2008 10 08	G96	0.3+	0.2-
2002 08 19	644	0.5-	0.5+	2005 03 09	G96	0.1-	0.1+	2008 10 08	G96	0.0	0.0
2002 08 19	644	0.1-	1.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	2008 10 08	G96	0.3+	0.2-
2002 08 28	644	0.1-	0.5+	2005 03 09	G96	0.1-	0.5+	2008 10 08	G96	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.3+	0.9+	2005 03 09	G96	0.7+	0.2+	2009 11 18	691	0.3-	0.0
2002 08 28	644	0.6+	1.1+	2008 09 04	A50	0.2-	0.6+	2009 11 18	691	0.2-	0.3+
2003 11 20	704	1.1+	1.1+	2008 09 04	A50	0.2+	0.5+	2009 11 18	691	0.4-	0.0
2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2008 09 04	A50	0.8+	0.3-	2009 11 22	691	0.8+	0.1+
2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2008 09 04	A50	0.8+	0.8+	2009 11 22	691	0.4-	0.0
2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2008 09 24	704	(2.0-	0.3+)	2009 11 22	691	0.7-	0.0
2003 11 20	704	0.9+	1.2+	2008 09 24	704	(2.0-	0.5-)				

(226122)* 2002 QH₅₉

Discovered 2002 Aug. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	297.05593	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29133231	ω	72.42231	-0.16353937
<i>a</i>	2.2536006	Ω	27.05840	+0.87492774
<i>e</i>	0.0408420	<i>i</i>	4.22086	+0.45580295
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.5+	0.2+	2006 09 27	G96	0.4-	0.4-	2008 03 28	691	0.3-	0.1-
2001 04 18	691	0.2+	0.7+	2006 09 27	G96	0.2+	0.0	2008 04 01	691	0.2+	0.0
2001 04 18	691	0.3+	0.6+	2006 09 27	G96	0.1-	0.2-	2008 04 01	691	0.1-	0.5-
2002 08 18	644	0.3+	0.2-	2006 10 20	G96	0.3-	0.5-	2008 04 01	691	0.0	0.8-
2002 08 18	644	0.6-	0.2-	2006 10 20	G96	0.6+	1.0-	2008 04 05	691	0.4-	0.1+
2002 08 18	644	0.3-	0.5-	2006 10 20	G96	0.6+	0.8-	2008 04 05	691	0.7-	0.2+
2002 08 19	644	0.4+	0.1+	2006 10 20	G96	0.0	0.4-	2008 04 05	691	0.1+	0.3+
2002 08 19	644	0.2-	0.4+	2006 11 13	691	0.3+	0.5+	2009 09 19	G96	0.1-	0.0
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2006 11 13	691	0.2-	0.5+	2009 09 19	G96	0.2-	0.0
2002 08 28	644	0.6+	0.1+	2006 11 13	691	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.3-	0.1-
2002 08 28	644	0.5-	0.0	2006 11 13	691	0.2-	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1-
2002 08 28	644	0.5+	0.5+	2006 11 13	691	0.2-	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2002 08 30	644	0.4-	0.7+	2006 11 13	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
2002 08 30	644	0.2-	0.6+	2006 12 24	G96	0.1-	0.1-	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-
2002 08 30	644	0.3-	0.6+	2006 12 24	G96	0.2-	0.6-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-
2002 08 30	644	0.1-	0.3+	2006 12 24	G96	0.2-	0.7-	2009 11 11	G96	0.7+	0.2+
2002 08 30	644	1.1-	0.6+	2006 12 24	G96	0.3-	0.4-	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2002 09 15	644	0.3+	0.1-	2008 03 28	691	0.2+	0.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2006 09 27	G96	0.1-	0.1-	2008 03 28	691	0.5+	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.0

(226123)* 2002 QY₆₇

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16969140	ω	118.31997	+0.35862807	-0.92465196		
<i>a</i>	3.2311925	Ω	310.07957	+0.78709770	+0.37329608		
<i>e</i>	0.1471831	<i>i</i>	9.63626	+0.50185966	+0.07529130		
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.3-	0.2-	2005 03 03	703	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.4+	0.5-	2003 12 03	704	0.5+	0.8+	2005 03 17	703	0.2-	1.1-
2002 08 17	644	0.7+	0.1-	2003 12 03	704	(0.6-	1.8+)	2005 03 17	703	(0.3-	2.5+)
2002 08 17	644	0.4+	0.1-	2003 12 03	704	0.2-	0.3-	2005 03 17	703	0.2+	0.5+
2002 08 17	644	0.3-	0.2+	2003 12 03	704	0.2-	0.1-	2005 03 17	703	0.7-	0.0
2002 08 26	644	0.2+	0.2-	2003 12 17	704	1.2+	0.5+	2008 09 29	704	0.8-	0.5+
2002 08 26	644	0.6+	0.6-	2003 12 17	704	0.2-	0.6-	2008 09 29	704	0.1+	0.1+
2002 08 26	644	0.1+	0.7-	2003 12 17	704	0.7-	0.3+	2008 09 29	704	0.2-	0.5+
2002 08 28	644	0.1+	0.1-	2003 12 17	704	0.9-	0.4+	2008 09 29	704	0.6+	0.9-
2002 08 28	644	0.2+	0.0	2003 12 25	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.3+	0.3-
2002 08 28	644	0.1-	0.2-	2003 12 25	691	0.1+	0.0	2008 10 01	G96	0.0	0.4-
2002 09 13	644	0.3-	0.8+	2003 12 25	691	0.2+	0.2+	2008 10 01	G96	0.3+	0.5-
2002 09 13	644	0.2-	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.4-
2002 09 13	644	0.4-	0.2-	2003 12 29	704	0.5-	0.2+	2009 11 16	704	0.1-	1.3-
2002 09 25	644	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.6-	0.5+	2009 11 16	704	1.0+	0.9-
2002 09 25	644	0.3-	0.2-	2003 12 29	704	0.0	0.7+	2009 11 16	704	0.5+	0.5-
2002 09 25	644	0.2-	0.1-	2003 12 29	704	0.7-	0.3+	2009 11 21	703	0.6+	0.8-
2003 11 19	704	0.0	0.4-	2005 03 03	703	0.4-	0.5-	2009 11 21	703	1.4-	0.4-
2003 11 19	704	0.8+	0.6+	2005 03 03	703	0.8-	1.2-	2009 11 21	703	1.2-	0.3+
2003 11 19	704	0.4-	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.4-	2009 11 21	703	0.1+	0.8-

(226124)* 2002 QL₆₈ = 2005 AT₂₇

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 72704)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17234879	ω	62.98492	-0.99796474	+0.03464532		
<i>a</i>	3.1978927	Ω	118.95782	-0.05204439	-0.92763167		
<i>e</i>	0.0713831	<i>i</i>	3.50786	+0.03684790	-0.37188597		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.2-	0.7+	2005 01 15	673	0.3-	0.3+	2006 04 07	691	0.6+	0.1-
2002 08 18	644	0.0	0.9+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.0
2002 08 18	644	0.6-	0.8+	2005 01 16	691	0.3-	0.2+	2009 10 23	G96	0.2-	0.5-
2002 08 29	644	0.1-	0.5+	2005 01 16	673	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	0.3-	0.2+
2002 08 29	644	0.1-	0.1+	2005 01 16	673	0.5+	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.3+
2002 08 29	644	0.1-	0.9+	2005 01 16	673	0.6+	0.2+	2009 10 23	G96	0.8+	0.1-
2002 09 01	644	0.2+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	691	0.2-	0.0
2002 09 01	644	0.0	0.0	2005 01 19	673	0.1-	0.2+	2009 10 25	691	0.1-	0.2+
2002 09 04	644	0.6-	0.4-	2005 01 19	673	0.7+	0.2+	2009 10 25	691	0.5-	0.3+
2002 09 04	644	0.3-	0.8+	2005 01 19	673	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-
2002 09 04	644	0.1-	0.4+	2006 03 23	691	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.8+	0.3-
2004 12 19	G96	0.2-	0.4-	2006 03 23	691	0.0	0.4+	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2004 12 19	G96	0.4+	0.2-	2006 03 23	691	0.0	0.6+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3-
2004 12 19	G96	0.2+	0.2+	2006 04 02	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.4-	0.3-
2004 12 19	G96	0.0	0.0	2006 04 02	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 01 15	673	0.2-	0.4+	2006 04 02	691	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 01 15	673	0.1+	0.4+	2006 04 07	691	0.3+	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.2-

(226125)* 2002 QM₇₃

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30055649	ω	230.62650	-0.17962449	+0.98324175		
<i>a</i>	2.2072523	Ω	29.07063	-0.88169599	-0.14686576		
<i>e</i>	0.0892043	<i>i</i>	3.67643	-0.43628800	-0.10800973		
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.1-	0.3+	2003 12 28	691	0.1-	0.1+	2008 05 02	703	0.1-	0.1+
2002 08 11	644	0.0	0.7+	2003 12 28	691	0.0	0.4-	2009 10 22	G96	0.7+	0.4-
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2006 11 24	408	0.0	0.9+	2009 10 22	G96	0.0	0.1-
2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2006 11 24	408	0.0	0.9+	2009 10 22	G96	0.6+	0.3-
2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2006 11 25	408	0.2-	0.9+	2009 10 22	G96	0.6+	0.3-
2002 08 19	644	0.1+	0.8+	2006 11 25	408	0.2+	0.9+	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2002 08 19	644	0.1-	0.1+	2008 03 27	691	0.3+	1.1+	2009 10 24	691	0.9-	0.4-
2002 08 19	644	0.1-	0.4+	2008 03 27	691	0.6+	0.3+	2009 10 24	691	0.6-	0.4+
2002 08 29	644	0.4+	0.1-	2008 03 27	691	0.2-	0.5-	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2002 08 29	644	0.2-	0.0	2008 03 31	691	0.3-	0.1+	2009 11 18	G96	0.6+	0.3-
2002 08 29	644	0.3-	0.0	2008 03 31	691	0.1-	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.6-
2002 09 15	644	0.8-	0.1+	2008 03 31	691	0.2-	0.2-	2009 11 18	G96	0.8+	0.4-
2002 09 15	644	0.2-	0.5-	2008 05 02	703	1.1+	0.2-	2009 11 20	291	0.3+	0.3+
2002 09 15	644	0.7-	0.1+	2008 05 02	703	0.1-	0.6-	2009 11 20	291	0.2+	0.0
2003 12 28	691	0.1+	0.4+	2008 05 02	703	0.3-	0.7-	2009 11 20	291	0.4+	0.0

(226126)* 2002 RP₁₄

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28883534	ω	15.60057	+0.95364126	+0.30080865		
<i>a</i>	2.2665701	Ω	326.88888	-0.27786059	+0.86849456		
<i>e</i>	0.1940745	<i>i</i>	0.95275	-0.11559342	+0.39399411		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.9+	0.5+	2006 12 15	691	0.2-	0.0	2009 10 23	704	0.1-	0.8+
2001 03 26	691	0.6+	0.1+	2006 12 15	691	0.0	0.2+	2009 10 27	J75	0.5+	0.7-
2001 03 26	691	0.4+	0.6+	2006 12 15	691	0.1+	0.5+	2009 10 27	J75	0.4-	0.5-
2002 08 31	699	0.5+	0.9-	2006 12 24	691	0.2-	0.2+	2009 10 27	J75	0.5+	0.1+
2002 08 31	699	0.1-	0.0	2006 12 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 06	703	0.1+	0.7-
2002 08 31	699	0.4-	0.1-	2006 12 24	691	0.4-	0.1+	2009 11 06	703	1.5-	0.3-
2002 08 31	699	0.0	0.8+	2008 04 09	691	0.6+	0.5+	2009 11 06	703	0.4-	0.2+
2002 09 04	699	0.6-	0.3+	2008 04 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 06	703	0.2+	0.5-
2002 09 04	699	1.0-	0.1+	2008 04 09	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.1+	0.8+
2002 09 04	699	0.9-	0.8-	2008 04 15	G96	0.1+	0.2-	2009 11 15	703	0.3-	0.2-
2002 09 04	699	(2.5-	1.9+)	2008 04 15	G96	0.7-	0.3+	2009 11 15	703	(0.3+	2.1+)
2002 09 05	704	0.4+	0.2-	2008 04 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	(0.4+	1.6+)
2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2008 04 15	G96	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.1-	0.3-
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2008 04 30	G96	0.4-	0.7+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2002 09 07	704	(0.6-	1.8+)	2008 04 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2002 09 07	704	0.4+	0.7+	2008 04 30	G96	0.3-	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3-
2002 09 07	704	0.3-	0.4+	2008 04 30	G96	0.2-	0.2+	2009 11 21	291	0.1+	0.1-
2002 09 14	644	0.2-	0.3+	2008 05 03	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	291	0.2-	0.1+
2002 09 14	644	0.3-	0.4+	2008 05 03	691	0.3-	0.2+	2009 11 21	291	0.2-	0.2+
2002 09 14	644	0.2-	0.3+	2008 05 03	691	0.6-	0.3-	2009 11 21	114	0.6+	0.2-
2002 09 17	608	0.9-	0.4-	2009 10 13	J75	0.6+	0.0	2009 11 21	114	0.5+	0.1+
2002 09 17	608	1.1-	0.2-	2009 10 13	J75	0.0	0.7-	2009 11 21	114	0.3+	0.7-
2002 09 17	608	1.1-	0.1-	2009 10 13	J75	1.0+	0.4+	2009 11 21	114	0.5+	0.2-
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2009 10 15	704	0.5+	0.9+	2009 11 21	114	0.2-	0.4-
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2009 10 15	704	0.0	0.6+	2009 11 22	291	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.8+	0.8+	2009 10 15	704	0.2-	0.3+	2009 11 22	291	0.1+	0.1-
2002 10 03	704	0.5-	0.3+	2009 10 15	704	0.4-	0.7+	2009 11 22	291	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.2-	0.7+	2009 10 15	704	0.2+	0.7+	2009 11 23	114	0.2-	0.4-
2002 10 07	704	(3.7-	1.0+)	2009 10 17	J75	0.2-	0.3-	2009 11 23	114	0.1+	0.5-
2002 10 07	704	0.1-	0.3+	2009 10 17	J75	0.6+	0.3-	2009 11 23	114	0.3+	0.3-
2002 10 07	704	0.1-	0.8-	2009 10 17	J75	(1.5+	0.1-)	2009 11 23	114	0.1+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164705

2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2009 10 23	704	1.0-	0.1-	2009 11 23	114	0.7-	0.5+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2009 10 23	704	0.6+	1.1+				
2002 10 11	704	1.1+	0.4+	2009 10 23	704	0.3-	0.1+				

(226127)* 2002 RQ₁₇

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	45.79187	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29175582	ω	25.48788
<i>a</i>	2.2514192	Ω	344.78827
<i>e</i>	0.1866069	<i>i</i>	3.08915
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.0

Residuals in seconds of arc

2002 08 21	644	0.1+	0.5+	2002 10 06	704	0.2-	0.1+	2009 09 27	703	1.0-	0.5-
2002 08 21	644	0.4+	0.8+	2002 10 06	704	0.0	0.2+	2009 09 27	703	0.5+	0.4+
2002 08 21	644	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2009 09 27	703	0.7-	0.1-
2002 08 30	699	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.1-	2009 09 27	703	0.4-	0.1+
2002 08 30	699	0.7-	0.4-	2002 10 11	704	0.1+	0.1-	2009 10 24	703	0.7+	0.1+
2002 08 30	699	0.8-	0.0	2002 10 11	704	0.2-	0.3+	2009 10 24	703	0.2+	0.9-
2002 08 30	699	0.6+	1.1+	2002 10 11	704	0.1-	0.2+	2009 10 24	703	0.4-	1.3-
2002 09 04	699	0.6-	0.0	2002 10 16	704	0.2+	0.5+	2009 10 24	703	0.8-	1.1-
2002 09 04	699	0.2-	0.4+	2002 10 16	704	0.4-	1.4+	2009 10 26	691	0.4+	0.1+
2002 09 04	699	0.7-	0.6+	2002 10 16	704	(0.6+	2.9+)	2009 10 26	691	0.1-	0.1-
2002 09 04	699	0.3-	0.6+	2004 03 21	291	0.2+	0.3+	2009 10 26	691	0.2+	0.0
2002 09 05	704	1.2-	0.5+	2004 03 21	291	0.8+	0.3+	2009 11 11	704	(2.3+	3.9-)
2002 09 05	704	0.2-	0.4-	2004 03 21	291	0.8+	0.4+	2009 11 11	704	(2.3+	3.4-)
2002 09 05	704	0.4-	0.5+	2006 10 03	G96	0.3-	0.4+	2009 11 11	704	(2.0+	3.8-)
2002 09 05	704	0.3-	0.2+	2006 10 03	G96	0.0	0.3-	2009 11 11	704	(1.8+	3.7-)
2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2006 10 03	G96	0.0	0.3-	2009 11 11	704	(2.0+	4.2-)
2002 09 07	704	0.0	0.5+	2006 10 03	G96	0.3+	0.3-	2009 11 16	704	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.1-	0.7+	2006 11 25	G96	0.0	0.4-	2009 11 16	704	0.1-	0.1-
2002 09 07	704	0.6-	0.8+	2006 11 25	G96	0.4+	0.3-	2009 11 16	704	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2006 11 25	G96	0.7-	0.3-	2009 11 16	704	0.2+	0.6+
2002 09 12	644	0.4-	0.0	2006 11 25	G96	0.3+	0.4-	2009 11 16	704	0.0	0.5-
2002 09 12	644	0.5-	0.0	2006 11 25	G96	0.4-	0.1+	2009 11 21	D29	0.9+	0.7-
2002 09 12	644	0.6-	0.0	2006 11 25	G96	0.2+	0.1-	2009 11 21	D29	0.0	0.4-
2002 09 14	644	0.2-	0.2+	2006 11 25	G96	0.2-	0.2-	2009 11 21	D29	0.5+	0.0
2002 09 14	644	0.2-	0.1+	2006 11 25	G96	0.3+	0.2-	2009 11 21	D29	0.4+	0.2-
2002 09 14	644	0.2-	0.2+	2006 12 21	691	0.1+	0.4+	2009 11 22	704	0.0	0.0
2002 09 17	608	(1.8-	0.8-)	2006 12 21	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	703	0.0	0.4-
2002 09 17	608	(1.9-	0.7-)	2006 12 21	691	0.4+	0.7+	2009 11 22	703	0.3+	0.2-
2002 09 17	608	(2.0-	0.5-)	2006 12 26	691	0.0	0.1+	2009 11 22	704	0.2-	0.1-
2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2006 12 26	691	0.3-	0.5+	2009 11 22	703	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.6-	0.0	2006 12 26	691	0.0	0.2+	2009 11 22	703	0.9-	0.4-
2002 10 01	699	0.3-	0.1+	2007 01 24	703	0.6-	0.3+	2009 11 22	704	0.2+	0.1+
2002 10 01	699	0.4-	0.1+	2007 01 24	703	0.0	1.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.1-	2007 01 24	703	1.3-	0.8-	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.3-	0.4+	2007 01 24	703	0.4+	0.2-	2009 11 22	G96	0.3+	0.1-
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2007 02 17	691	0.3-	0.4+	2009 11 22	G96	0.4+	0.1-
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2007 02 17	691	0.1-	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2007 02 17	691	0.1-	0.3+	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2002 10 06	704	0.7-	0.1+	2008 04 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 26	691	0.2-	0.2+
2002 10 06	704	0.2+	0.5+	2008 04 26	691	0.0	0.3+				
2002 10 06	704	0.1-	0.3+	2008 04 26	691	0.1+	0.8+				

(226128)* 2002 RU₁₉

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	70.05980	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29211627	ω	188.62320
<i>a</i>	2.2495668	Ω	151.61368
<i>e</i>	0.2137056	<i>i</i>	6.44211
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.0

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.8-	1.0+	2002 09 17	608	0.8-	0.6-	2006 12 27	G96	0.6+	1.4-
2002 08 12	704	0.6+	0.5+	2002 09 17	608	1.0-	0.4-	2006 12 27	G96	0.6-	0.4-
2002 08 12	704	0.1-	0.3+	2002 09 17	608	1.2-	0.2-	2006 12 27	G96	0.2-	0.2-
2002 08 12	704	0.1-	0.2+	2002 09 29	608	0.1-	0.0	2008 03 28	691	0.7+	0.1+
2002 09 04	699	0.6+	0.5+	2002 09 29	608	0.0	0.5-	2008 03 28	691	0.1+	0.4+
2002 09 04	699	(1.6+	0.3-)	2002 09 29	608	0.2-	0.1-	2008 03 28	691	0.2-	0.5+
2002 09 04	699	0.7+	0.9+	2002 10 04	704	0.6+	0.9-	2008 04 11	691	0.6-	0.2+
2002 09 04	699	(1.7+	0.3-)	2002 10 04	704	0.2-	0.1+	2008 04 11	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	1.0+	0.4+	2002 10 04	704	0.2-	0.4+	2008 04 11	691	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.5+	0.3-	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2008 04 14	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.3-	2002 10 04	704	0.3-	0.1+	2008 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 10 06	704	0.1-	0.0	2008 04 14	691	0.3-	0.3-
2002 09 05	704	0.5+	0.3-	2002 10 06	704	0.8-	0.1+	2009 10 28	J75	0.7-	0.0
2002 09 06	704	0.8+	0.1+	2002 10 06	704	0.2-	0.2+	2009 10 28	J75	0.4-	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.3-	2002 10 06	704	0.1-	0.3-	2009 10 28	J75	0.7+	0.5-
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 06	704	0.5-	0.7+	2009 11 09	703	0.3+	0.5+
2002 09 06	704	0.1+	0.1-	2002 10 08	699	(1.1+	1.8+)	2009 11 09	703	0.9+	0.5+
2002 09 06	704	0.8+	0.2+	2002 10 08	699	0.2+	1.1+	2009 11 09	703	0.2-	0.3-
2002 09 08	608	0.3+	0.2-	2002 10 08	699	0.6+	1.2+	2009 11 09	703	0.3+	0.5+
2002 09 08	608	0.2+	0.0	2002 10 08	699	0.3-	1.2+	2009 11 14	704	0.4-	0.4-
2002 09 08	608	0.2+	0.2-	2002 10 16	644	0.4-	0.8+	2009 11 14	704	0.3+	0.4+
2002 09 13	291	0.1-	0.3+	2002 10 16	644	0.4-	0.3+	2009 11 14	704	0.0	0.5-
2002 09 13	291	0.1-	0.2+	2002 10 16	644	0.2-	0.4+	2009 11 18	J75	0.4+	0.5+
2002 09 13	291	0.2-	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	J75	0.5+	0.4-
2002 09 13	608	0.7-	0.7+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	J75	0.4-	0.0
2002 09 13	608	1.0-	0.5+	2004 02 12	691	0.0	0.4+	2009 11 19	704	1.7-	0.3+
2002 09 13	608	0.7-	0.4+	2004 02 29	691	0.3+	0.5+	2009 11 19	704	0.4-	0.3+
2002 09 16	644	0.0	0.6-	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2009 11 19	704	0.2+	0.7+
2002 09 16	644	0.0	0.7-	2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2009 11 19	704	0.2+	0.1+
2002 09 16	644	0.2-	0.6-	2006 12 27	G96	0.2-	0.5-				

(226129)* 2002 RG₂₂ = 2004 EG₆₂

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (MPO 69387)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	5.97229	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29437969	ω	67.39177
<i>a</i>	2.2380210	Ω	354.06324
<i>e</i>	0.1332294	<i>i</i>	4.02107
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.2

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1-	0.1-	2007 01 10	691	0.3-	0.1+	2009 10 22	703	0.2-	0.0
1997 02 01	691	0.6+	0.6+	2007 01 15	699	0.3+	0.1-	2009 10 22	703	0.3+	0.1-
1997 02 01	691	0.6+	0.4+	2007 01 15	699	0.5-	0.8+	2009 10 23	704	0.2+	0.4+
2002 09 04	699	0.2-	0.9+	2007 01 15	699	(1.6-	0.6+)	2009 10 23	704	0.6+	0.6+
2002 09 04	699	0.5+	1.0-	2007 01 15	699	0.5-	0.3-	2009 10 23	704	0.1+	0.6-
2002 09 04	699	0.3-	1.1+	2007 01 16	703	0.3-	1.5-	2009 10 24	703	0.8+	0.1-
2002 09 04	699	1.4-	0.3+	2007 01 16	703	0.2+	0.9-	2009 10 24	703	0.7+	0.6+
2002 09 05	704	1.2-	1.0+	2007 01 16	703	0.3-	0.1+	2009 10 24	703	0.3-	0.8-
2002 09 05	704	0.9-	0.9+	2007 01 16	703	0.2+	0.4+	2009 10 24	703	0.6+	0.8+
2002 09 05	704	0.4-	1.2+	2007 01 23	704	1.4+	0.7-	2009 10 25	703	0.4+	0.2-
2002 09 07	704	(0.0	2.3+)	2007 01 23	704	0.4+	0.4+	2009 10 25	703	1.2+	0.8-
2002 09 07	704	(1.0-	2.1+)	2007 01 23	704	0.5+	1.1+	2009 10 25	703	1.1+	0.1+
2002 09 07	704	(0.5+	2.4+)	2007 01 23	704	0.0	0.7-	2009 10 25	703	0.1+	0.1-
2002 09 12	644	1.3-	0.8+	2007 01 23	704	(1.2	2.5-)	2009 10 30	G96	0.5+	0.1-

M.P.O. 164706

2002 09 12	644	1.3−	0.7+	2007 01 24	704	0.3+	0.8+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1+
2002 09 12	644	1.3−	0.8+	2007 01 24	704	0.1+	0.8+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−
2002 09 15	644	(0.9−	1.7+)	2007 01 24	704	0.3+	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.2−
2002 09 15	644	(0.6−	1.5+)	2007 01 24	704	0.4+	0.2+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2002 09 15	644	(1.3−	1.9+)	2007 01 24	704	1.5+	1.0+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2004 02 26	704	(0.1−	1.6−)	2007 01 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2004 02 26	704	1.1+	0.7−	2007 01 28	691	0.3−	0.1−	2009 11 12	J75	0.8−	0.3−
2004 02 26	704	0.5+	0.3−	2007 01 28	691	0.2−	0.0	2009 11 12	J75	0.2+	0.9−
2004 03 12	644	0.3+	0.5+	2007 02 07	703	0.9−	0.1+	2009 11 12	J75	0.5+	0.4+
2004 03 12	644	0.1+	0.4+	2007 02 07	703	0.2−	1.1−	2009 11 16	704	(0.0	1.6+)
2004 03 12	644	0.2−	0.3+	2007 02 07	703	0.1+	1.0+	2009 11 16	704	1.4+	1.0+
2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2007 02 07	703	1.1−	1.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2007 02 08	644	0.2−	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2007 02 08	644	0.4−	0.2−	2009 11 21	G96	0.5+	0.0
2004 03 18	704	1.2+	0.0	2007 02 08	644	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2004 03 18	704	0.5−	0.1+	2009 10 14	703	0.5+	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2004 03 18	704	0.9+	0.8−	2009 10 14	703	(2.3+	0.9+)	2009 11 26	291	0.3−	0.1+
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	0.3+	0.3+	2009 11 26	291	0.5−	0.1−
2004 03 23	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.3−	0.2−	2009 11 26	291	0.2−	0.0
2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	704	(0.8+	1.7+)	2009 11 26	G96	0.3−	0.2−
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	704	0.5+	1.0+	2009 11 26	G96	0.1+	0.4−
2006 12 21	691	0.3−	0.2−	2009 10 15	704	(0.1+	1.7+)	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2006 12 21	691	0.5−	0.1+	2009 10 15	704	(2.2+	0.9+)	2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2006 12 21	691	0.2−	0.3+	2009 10 15	704	0.4−	1.0+	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2007 01 10	691	0.4−	0.1−	2009 10 22	703	1.2+	0.0				
2007 01 10	691	0.6−	0.1−	2009 10 22	703	0.6+	0.1+				

(226130)* 2002 RM₃₃

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.57429	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28780631	<i>ω</i> 144.23438	+0.99320103	+0.11529369
<i>a</i>	2.2719695	<i>Ω</i> 209.15751	−0.11300709	+0.92169505
<i>e</i>	0.1872854	<i>i</i> 1.89324	−0.02794854	+0.37038574
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.3−	0.4−	2002 10 07	704	0.6+	1.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.4−
1992 11 26	691	0.0	0.3−	2002 10 07	704	0.5+	1.2+	2009 10 22	704	0.5−	0.4+
1992 11 26	691	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.5+	1.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.4−
2002 09 04	699	0.8+	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−
2002 09 04	699	0.4−	1.0+	2005 02 09	809	0.0	0.3+	2009 10 22	704	0.7+	0.4+
2002 09 04	699	0.6+	0.6+	2005 02 09	809	0.1−	0.4+	2009 10 24	691	0.5−	0.0
2002 09 04	699	0.2−	0.4+	2005 02 09	809	0.4−	0.2+	2009 10 24	691	0.0	0.0
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2006 12 13	691	0.4+	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2006 12 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	704	0.0	0.9+
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2006 12 13	691	0.5+	0.2+	2009 10 27	704	0.4−	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2008 03 29	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	704	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2008 03 29	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	704	0.2+	0.8+
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2008 03 29	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	704	0.2+	0.9+
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2008 04 24	G96	0.6−	0.0	2009 10 28	J75	0.6+	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2008 04 24	G96	0.4−	0.1+	2009 10 28	J75	1.1+	0.6−
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2008 04 24	G96	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.3+	0.2−
2002 09 07	704	0.0	1.3+	2008 04 24	G96	0.3−	0.4+	2009 10 28	J75	0.5−	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2008 05 26	G96	0.8+	0.3−	2009 10 28	J75	0.3−	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2008 05 26	G96	0.5+	1.1+	2009 10 28	J75	0.6+	0.9−
2002 09 17	644	0.5−	0.0	2008 05 26	G96	0.9+	0.6+	2009 11 08	691	0.3+	0.8+
2002 09 17	644	0.0	0.3+	2008 05 26	G96	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2009 10 02	G96	0.4+	0.4−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2009 10 02	G96	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	0.1−	0.7+
2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2009 10 02	G96	0.2−	0.4−	2009 11 09	703	1.0−	0.9−
2002 09 17	608	0.9−	1.0−	2009 10 02	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	703	0.7−	0.3−
2002 09 17	608	1.2−	1.3−	2009 10 12	J75	0.7+	0.5−	2009 11 09	703	(1.5−	0.2+)
2002 10 03	704	(0.3+	1.5+)	2009 10 12	J75	0.7+	0.5−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	1.4+	0.1−	2009 10 12	J75	0.5+	1.1−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	(1.0+	1.6+)	2009 10 13	J75	0.2−	0.2−	2009 11 11	691	0.7+	0.0

2009 DEC. 2

2002 10 03	704	(0.5+	1.6+)	2009 10 13	J75	0.4+	0.2−	2009 11 16	691	0.1−	0.1−
2002 10 06	704	1.2−	0.1+	2009 10 14	J75	0.6+	0.1−	2009 11 16	691	0.3−	0.5+
2002 10 06	704	0.1+	0.7+	2009 10 22	704	0.1+	0.4−	2009 11 16	691	0.5−	0.1+
2002 10 06	704	0.4−	1.0+	2009 10 22	704	0.5−	0.4+	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2002 10 06	704	0.6−	0.9+	2009 10 22	704	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+

(226131)* 2002 RA₄₄

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	75.41453	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29472672	<i>ω</i> 327.64797	+0.89121834	+0.45350540
<i>a</i>	2.2362638	<i>Ω</i> 5.40134	−0.39618416	+0.78683523
<i>e</i>	0.2559916	<i>i</i> 4.82592	−0.22083472	+0.41859667
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2008 04 05	G96	0.5+	0.0
2002 07 09	704	0.9−	1.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2008 04 05	G96	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	1.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2008 04 05	G96	0.5+	0.4+
2002 07 09	704	1.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2008 04 13	G96	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	1.2−	0.9+	2002 10 06	704	0.7+	0.5−	2008 04 13	G96	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	(1.5+	0.1+)	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2008 04 13	G96	0.1−	0.3+
2002 08 14	704	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.3+	2008 04 13	G96	0.5+	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.6+	2002 10 06	704	0.4+	0.4−	2008 05 05	G96	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	1.1−	0.0	2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2008 05 05	G96	0.5−	0.1+
2002 08 20	644	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2008 05 05	G96	0.1+	0.2+
2002 08 20	644	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.0	0.4+	2008 05 05	G96	0.1+	0.0
2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2009 11 08	703	(1.6−	0.1+)
2002 08 30	699	0.5−	0.5−	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2009 11 08	703	(1.2−	1.5−)
2002 08 30	699	0.8−	0.4−	2002 10 09	699	1.0+	1.1+	2009 11 08	703	0.3+	0.6−
2002 08 30	699	1.1−	0.4−	2002 10 09	699	0.9+	1.4+	2009 11 08	703	0.7+	0.9−
2002 08 30	699	0.8−	0.7−	2002 10 09	699	1.2+	0.8+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2002 09 05	699	0.4+	0.3−	2002 10 09	699	1.4+	0.9+	2009 11 11	704	(1.5+	2.6−)
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	291	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.3−
2002 09 05	699	0.5+	0.3−	2002 10 09	291	0.0	0.1+	2009 11 11	704	(2.4+	1.2−)
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 09	291	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.3+
2002 09 05	699	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2009 11 11	704	0.8+	0.8+
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2009 11 11	704	0.2+	1.2+
2002 09 05	699	0.6+	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2009 11 16	704	1.3−	1.2+
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.3+	1.5+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2009 11 16	704	1.5+	0.4−
2002 09 06	704	0.6+	0.4−	2002 11 06	704	0.8+	1.2−	2009 11 16	704	1.0+	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.7−	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2009 11 19	691	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2009 11 19	691	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.8−	2009 11 23	691	0.3+	0.5−
2002 09 09	608	0.1+	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.2+	0.1−
2002 09 09	608	0.4+	0.0	2004 02 13	691	0.3−	0.5+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2002 09 09	608	0.0	0.2+	2004 02 13	691	0.4+	0.4+	2009 11 24	J75	0.3+	0.2−
2002 09 12	644	0.8−	0.0	2006 12 26	691	0.6−	0.2−	2009 11 24	J75	0.2−	0.3−
2002 09 12	644	1.0−	0.0	2006 12 26	691	0.2−	0.5+	2009 11 24	J75	0.3−	0.2−
2002 09 12	644	0.7−	0.1−	2006 12 26	691	0.3−	0.5+	2009 11 25	703	0.7−	0.4+
2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2008 03 02	691	0.9+	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.4+
2002 09 15	644	0.6−	0.0	2008 03 02	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.1+
2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2008 03 02	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	703	0.3−	0.1+
2002 09 25	608	1.3−	0.3+	2008 03 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.3−	0.3+
2002 09 25	608	1.1−	0.4+	2008 03 10	691	0.6−	0.8−				
2002 09 25	608	1.1−	0.0	2008 03 10	691	0.4−	0.4+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164707

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	19.31118		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29697928	ω	69.23988	+0.64514151	-0.76321183
a	2.2249416	Ω	340.44710	+0.65482069	+0.57660276
e	0.0655502	i	6.18495	+0.39370331	+0.29161100
P	3.32	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.9-	1.3+	2004 03 11	735	1.0-	1.5+	2007 01 16	699	0.0	0.1-
2002 09 05	704	0.3-	0.1+	2004 03 11	735	0.3+	1.0+	2007 01 16	699	1.3+	0.7-
2002 09 05	704	0.5-	0.1-	2004 03 11	735	0.4+	0.0	2007 01 16	699	0.2+	0.6-
2002 09 07	704	0.3-	0.3+	2004 03 11	735	0.3+	0.9+	2007 02 07	691	0.1-	0.4+
2002 09 07	704	0.2-	0.9+	2004 03 12	735	0.5+	1.0+	2007 02 07	691	0.3-	0.1+
2002 09 07	704	0.6-	0.4+	2004 03 12	735	0.4+	0.6+	2007 02 07	691	0.2-	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2004 03 12	735	0.5-	0.1-	2007 02 09	691	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.1-	1.2+	2004 03 16	184	0.9+	0.8+	2007 02 09	691	0.2-	0.0
2002 09 12	644	(0.4-	1.6+)	2004 03 16	184	0.5-	1.1+	2007 02 09	691	0.1-	0.1+
2002 09 12	644	0.1+	1.4+	2004 03 16	184	0.2-	1.2+	2009 10 27	G96	0.1-	0.2-
2002 09 14	644	0.4-	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	1.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2002 09 14	644	0.3-	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.9-	2009 10 27	G96	0.4+	0.4-
2002 09 14	644	0.1-	0.5+	2004 03 18	704	0.5-	0.6+	2009 10 27	G96	0.0	0.4-
2002 09 17	644	0.2-	0.6+	2004 03 18	704	0.7-	0.6-	2009 11 11	704	0.6-	0.2-
2002 09 17	644	0.3-	0.6+	2004 03 29	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.2+	0.0
2002 09 17	644	0.5-	0.4+	2004 03 29	691	0.7+	0.1+	2009 11 11	704	0.1-	1.4+
2002 09 18	644	0.1-	0.4+	2004 03 29	691	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.1-	0.6+
2002 09 18	644	0.6-	0.2+	2006 12 23	703	0.1-	1.0-	2009 11 16	704	0.5+	0.6+
2002 09 18	644	0.0	0.7+	2006 12 23	703	0.0	0.7-	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.5-	0.4+	2006 12 23	703	0.5+	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.4-
2002 10 03	704	0.6-	0.4+	2006 12 23	703	0.1+	0.7-	2009 11 20	G96	0.1-	0.2-
2002 10 03	704	0.6-	0.8+	2007 01 08	703	0.9-	0.2+	2009 11 20	G96	0.3-	0.4-
2004 02 26	704	1.4+	0.1+	2007 01 08	703	1.0+	0.5+	2009 11 20	G96	0.2+	0.5-
2004 02 26	704	1.2+	0.1+	2007 01 08	703	(0.4-	1.7-)	2009 11 20	G96	0.4-	0.3-
2004 02 26	704	1.4+	0.9+	2007 01 08	703	(1.6+	0.2-)				
2004 02 26	704	0.8+	0.7+	2007 01 16	699	(1.7-	1.1+)				

(226133)* 2002 RF₇₉

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.02347		(2000.0)	P	Q
n	0.29300446	ω	224.25302	+0.89491809	-0.44586281
a	2.2450184	Ω	162.20092	+0.42409265	+0.83719562
e	0.2184540	i	3.39646	+0.13880576	+0.31671729
P	3.36	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2007 01 27	G96	0.5+	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.3-
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2007 01 27	G96	0.2+	0.0	2009 09 30	G96	0.3+	0.4-
2002 09 05	704	0.1-	0.6+	2007 01 27	G96	0.2-	0.2-	2009 09 30	G96	0.6+	0.2-
2002 09 07	704	0.3+	0.6-	2007 02 06	691	0.1+	0.5+	2009 09 30	G96	0.4+	0.1-
2002 09 07	704	0.1+	0.2-	2007 02 06	691	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2007 02 06	691	0.3+	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.3-
2002 09 07	704	0.7+	0.9+	2007 02 06	G96	0.3-	0.1+	2009 11 10	691	1.1-	0.7+
2002 09 13	644	0.8-	0.0	2007 02 06	G96	0.1-	0.5+	2009 11 25	J75	0.1+	0.5-
2002 09 13	644	0.7-	0.2+	2007 02 06	G96	1.1-	0.5+	2009 11 25	J75	0.7+	0.3+
2002 09 13	644	0.5-	0.3+	2007 02 06	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	J75	0.2+	0.3-
2002 09 15	644	0.1-	0.2+	2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.3-
2002 09 15	644	0.3-	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 27	G96	0.5+	0.2-
2002 09 15	644	0.2-	0.1+	2007 03 09	G96	0.1-	0.5+	2009 11 27	G96	0.7+	0.0
2002 10 09	291	0.2-	0.1+	2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 27	G96	0.3+	0.2-
2002 10 09	291	0.1+	0.1+	2008 06 07	691	0.2-	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.5-
2002 10 09	291	0.2-	0.3+	2008 06 07	691	0.0	0.1-				
2007 01 27	G96	0.3-	0.4-	2008 06 07	691	0.3+	0.4+				

(226134)* 2002 RG₇₉

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	46.59183		(2000.0)	P	Q
n	0.28915410	ω	3.78774	+0.99976944	+0.02021593
a	2.2649041	Ω	355.03656	-0.02123488	+0.88089361
e	0.1518756	i	4.79808	-0.00318389	+0.47288241
P	3.41	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.0	0.2-	2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2008 04 29	G96	0.0	0.2+
1997 02 02	691	0.1+	0.2-	2002 10 07	704	1.4+	0.7-	2009 09 23	G96	0.3+	0.6-
1997 02 02	691	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.7+	0.4-	2009 09 23	G96	0.2+	0.8-
2002 09 05	704	0.8-	0.1-	2002 10 07	704	0.9+	0.7-	2009 09 23	G96	0.3-	0.5-
2002 09 05	704	0.7-	0.2+	2002 10 07	704	1.1+	0.9-	2009 09 23	G96	0.1-	0.6-
2002 09 05	704	0.6-	0.1-	2002 10 11	704	0.9+	0.1+	2009 10 14	703	0.9+	0.3-
2002 09 05	704	0.9-	0.5+	2002 10 11	704	0.9+	0.5+	2009 10 14	703	0.2+	0.1-
2002 09 05	608	0.1+	0.4-	2002 10 11	704	0.3-	0.0	2009 10 14	703	0.6+	0.0
2002 09 05	608	0.1-	0.9-	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2009 10 14	703	0.8+	0.1+
2002 09 05	608	0.5+	0.1-	2002 10 11	704	0.0	0.8-	2009 10 15	704	0.5-	0.5-
2002 09 07	704	0.2+	1.1-	2004 02 26	704	(1.8+	0.7+)	2009 10 15	704	0.8-	0.1+
2002 09 07	704	0.3-	0.1+	2004 02 26	704	(1.6+	1.1+)	2009 10 15	704	0.4-	0.2-
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	(0.7+	2.4+)	2009 10 15	704	0.5-	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2006 12 26	703	0.1-	0.5+	2009 10 15	704	0.6-	0.6-
2002 09 14	644	0.5-	0.2-	2006 12 26	703	0.8+	0.5+	2009 10 23	704	(0.5-	1.7+)
2002 09 14	644	0.3-	0.0	2006 12 26	703	0.4-	0.4+	2009 10 23	704	0.5+	1.2+
2002 09 14	644	0.5-	0.0	2006 12 26	703	0.4+	1.2+	2009 10 23	704	0.1+	1.4+
2002 09 15	699	0.0	0.1-	2006 12 26	691	0.0	0.2+	2009 10 23	704	(0.2-	2.1+)
2002 09 15	699	0.3+	0.1-	2006 12 26	691	0.3-	0.3+	2009 10 23	704	0.2-	0.9+
2002 09 15	699	0.2-	0.7+	2006 12 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 06	703	0.0	0.2-
2002 09 15	699	0.5-	0.4+	2007 01 10	703	0.4-	1.3+	2009 11 06	703	0.0	0.4+
2002 09 15	644	0.3-	0.6+	2007 01 10	703	(1.7+	0.3+)	2009 11 06	703	0.6+	0.4+
2002 09 15	644	0.2-	0.6+	2007 01 10	703	0.5+	0.5-	2009 11 06	703	0.6+	0.4+
2002 09 15	644	0.3-	0.6+	2007 01 10	703	0.2+	0.8-	2009 11 16	704	0.3-	1.2-
2002 09 17	608	(1.7-	0.8+)	2008 04 25	G96	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.5+	0.6+
2002 09 17	608	1.5-	0.8+	2008 04 25	G96	0.0	0.7+	2009 11 16	704	0.2+	0.3-
2002 09 17	608	(2.0-	0.5+)	2008 04 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.1-	1.2-
2002 10 03	704	0.8-	0.3-	2008 04 25	G96	0.2+	0.5+	2009 11 20	704	0.9-	0.6+
2002 10 03	704	0.6-	0.5+	2008 04 29	G96	0.1+	0.1-	2009 11 20	704	0.0	1.1-
2002 10 03	704	0.3-	0.9+	2008 04 29	G96	0.5+	0.4+	2009 11 20	704	1.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.1-	0.9+	2008 04 29	G96	0.2+	0.3+				

(226135)* 2002 RQ₈₇

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	46.80371		(2000.0)	P	Q		
n	0.28782301	ω	355.42965	+0.99807762	-0.06117757		
a	2.2718817	Ω	8.09777	+0.05886051	+0.88557731		
e	0.1859314	i	4.03765	+0.01940388	+0.46044558		
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.3+	0.7-	2002 10 11	704	0.4+	0.2-	2009 10 23	704	0.2+	0.8+
2002 09 05	704	0.7+	0.2-	2002 10 11	704	0.4+	0.8-	2009 10 23	704	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.2-	1.4-	2009 10 23	704	0.2-	0.2-
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.5-	2009 10 23	704	0.2-	0.2+
2002 09 05	704	0.2-	0.6+	2002 10 28	608	0.8-	0.9+	2009 10 23	704	0.7+	0.7-
2002 09 07	704	0.1-	0.5+	2002 10 28	608	0.9-	0.6+	2009 10 24	703	0.4+	1.2-
2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 10 28	608	0.7-	0.7+	2009 10 24	703	0.7+	0.5-
2002 09 07	704	1.3+	0.6+	2002 10 31	699	0.1-	1.3+	2009 10 24	703	(1.6+	0.6-)
2002 09 07	704	0.9+	0.9+	2002 10 31	699	1.3+	0.0	2009 10 24	703	0.1-	0.9-
2002 09 14	291	0.3+	0.2-	2002 10 31	704	0.5-	0.8+	2009 10 24	691	0.3-	0.1-
2002 09 14	291	0.1+	0.2-	2002 10 31	699	0.5-	1.2-	2009 10 24	691	0.5-	0.1-

M.P.O. 164708

2009 DEC. 2

2002 09 14	291	(2.3+ 0.4+)	2002 10 31	704	0.5- 0.5+	2009 10 24	691	0.2- 0.0
2002 09 15	644	0.5- 0.1-	2002 10 31	699	0.2- 0.5+	2009 10 25	703	0.2+ 0.9-
2002 09 15	644	0.6- 0.0	2002 10 31	704	0.8- 0.3+	2009 10 25	703	(0.4- 2.0-)
2002 09 15	644	0.8- 0.2-	2002 10 31	704	0.4- 0.2+	2009 10 25	703	1.3+ 0.5-
2002 09 26	644	0.7- 0.9+	2002 10 31	704	0.7- 0.9+	2009 10 25	703	0.8- 0.0
2002 09 26	644	0.8- 1.0+	2007 01 24	704	0.1- 1.4-	2009 10 28	J75	0.4+ 0.4-
2002 09 26	644	0.6- 1.0+	2007 01 24	704	1.0+ 0.4-	2009 10 28	J75	0.0 1.0-
2002 09 29	291	0.1- 0.2-	2007 01 24	704	0.3+ 0.4+	2009 10 28	J75	0.1- 0.3-
2002 09 29	291	0.2+ 0.1-	2007 01 28	691	0.1+ 0.3+	2009 11 12	J75	0.3- 0.1+
2002 09 29	291	0.1- 0.2-	2007 01 28	G96	0.0 0.3-	2009 11 12	J75	0.0 0.0
2002 10 02	704	0.3- 0.0	2007 01 28	G96	0.4+ 0.2-	2009 11 12	J75	0.2- 0.3+
2002 10 02	704	0.1+ 0.0	2007 01 28	691	0.1- 0.2+	2009 11 16	704	0.3- 0.4+
2002 10 02	704	0.5+ 0.5+	2007 01 28	G96	0.0 0.0	2009 11 16	704	0.3- 1.0+
2002 10 02	704	0.5+ 0.6+	2007 01 28	G96	0.2+ 0.1-	2009 11 16	704	0.1- 0.7+
2002 10 03	704	0.3- 0.1+	2007 01 28	691	0.2- 0.3+	2009 11 16	704	0.3+ 0.8+
2002 10 03	704	0.3+ 0.2-	2008 04 12	691	0.2- 0.1+	2009 11 16	704	0.5- 0.9+
2002 10 03	704	0.3- 0.4-	2008 04 12	691	0.1+ 0.8+	2009 11 21	691	0.1- 0.1-
2002 10 03	704	0.1+ 0.2-	2008 04 12	691	0.5+ 0.4+	2009 11 21	691	0.1- 0.0
2002 10 03	704	0.4- 0.3-	2009 09 14	704	1.2+ 0.1+	2009 11 21	691	0.1- 0.0
2002 10 05	644	0.3- 0.4-	2009 09 14	704	0.5+ 0.9+	2009 11 21	704	0.5- 0.9-
2002 10 05	644	0.3- 0.3-	2009 09 14	704	0.7+ 1.3+	2009 11 21	704	0.5- 0.2-
2002 10 05	644	0.2- 0.3-	2009 09 14	704	0.4+ 0.6+	2009 11 21	704	0.0 0.8-
2002 10 06	644	0.2- 0.3-	2009 10 15	704	0.1- 1.0+	2009 11 23	691	0.2- 0.1-
2002 10 06	644	0.1- 0.1-	2009 10 15	704	0.3+ 0.2+	2009 11 23	691	0.1- 0.1-
2002 10 06	644	0.1- 0.2-	2009 10 15	704	0.0 0.7+	2009 11 23	691	0.2- 0.1-
2002 10 07	704	0.1- 0.2-	2009 10 15	704	0.6+ 0.1+	2009 11 26	G96	0.4+ 0.0
2002 10 07	704	0.2- 0.1+	2009 10 15	704	1.3+ 1.1+	2009 11 26	G96	0.6+ 0.1+
2002 10 07	704	0.7+ 0.2+	2009 10 22	703	0.8- 0.6+	2009 11 26	G96	0.8+ 0.0
2002 10 07	704	0.4+ 0.5+	2009 10 22	703	0.1- 0.1+	2009 11 26	G96	0.4+ 0.2-
2002 10 07	704	0.6+ 0.7+	2009 10 22	703	(0.9- 1.6-)	2009 11 26	G96	0.6+ 0.2-
2002 10 11	704	0.5+ 0.2-	2009 10 22	703	0.8+ 0.5-			

(226136)* 2002 RV₉₃

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	27.55285	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28609323	ω 142.33863	+0.91450113	-0.40089804	
<i>a</i>	2.2810300	Ω 241.37952	+0.35447892	+0.85886103	
<i>e</i>	0.2403476	<i>i</i> 3.55849	+0.19501893	+0.31880793	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	0.8- 1.3+	2002 10 12	704	0.1+ 0.0	2009 10 27	J75	0.4+ 0.3-
2002 09 05	699	0.5- 0.6-	2002 10 12	704	0.0 0.4+	2009 10 27	J75	0.2+ 0.2-
2002 09 05	699	0.1+ 0.5+	2002 10 12	704	0.1+ 1.0+	2009 10 28	J75	0.1+ 0.3-
2002 09 05	699	0.3- 0.4-	2002 10 12	704	0.2+ 0.2+	2009 11 06	703	0.6- 1.0-
2002 09 06	704	0.0 0.1-	2002 10 31	704	0.7- 0.4-	2009 11 06	703	1.2- 1.1-
2002 09 06	704	0.0 0.7+	2002 10 31	704	0.1+ 0.9-	2009 11 06	703	0.3+ 0.4+
2002 09 06	704	0.7- 0.5+	2002 10 31	704	0.1+ 0.4+	2009 11 06	703	0.7- 0.8-
2002 09 06	704	0.1- 0.5+	2002 10 31	704	0.1- 0.2-	2009 11 11	J75	0.2- 0.2-
2002 09 06	704	0.0 0.8+	2002 10 31	704	1.0+ 0.5-	2009 11 11	J75	0.0 0.2-
2002 09 07	704	0.2+ 0.4+	2007 01 26	291	0.1+ 0.5+	2009 11 11	J75	0.6+ 0.1-
2002 09 07	704	0.5+ 0.2+	2007 01 26	291	0.2+ 0.7+	2009 11 11	106	0.2+ 0.1+
2002 09 07	704	0.2+ 0.5+	2007 01 26	291	0.1+ 0.6+	2009 11 11	106	0.4+ 0.4+
2002 09 07	704	0.2+ 0.0	2007 02 10	G96	0.1- 0.1+	2009 11 11	106	0.3+ 0.0
2002 09 07	704	0.0 0.4+	2007 02 10	G96	0.4+ 0.2+	2009 11 11	106	0.5+ 0.4-
2002 09 07	704	0.5+ 1.1+	2007 02 10	G96	0.1- 0.0	2009 11 13	J75	0.8+ 0.7-
2002 09 07	704	0.5+ 0.0	2007 02 10	G96	0.3+ 0.0	2009 11 13	J75	0.5+ 0.3-
2002 09 07	704	0.0 0.0	2008 05 03	G96	0.1+ 0.2-	2009 11 13	J75	0.3+ 0.2-
2002 09 07	704	0.4+ 0.3+	2008 05 03	G96	0.0 0.1-	2009 11 17	704	0.1- 0.1+
2002 09 07	704	0.4+ 0.2-	2008 05 03	G96	0.0 0.2+	2009 11 17	704	0.4+ 0.0
2002 09 13	644	0.1+ 0.3+	2008 05 03	G96	0.4+ 0.4+	2009 11 17	704	0.3+ 0.3+
2002 09 13	644	0.2+ 0.3+	2009 10 12	J75	0.6+ 0.4-	2009 11 17	704	0.7- 0.9+
2002 09 13	644	0.1+ 0.1+	2009 10 13	J75	0.3+ 0.4-	2009 11 17	704	0.3+ 0.4+
2002 09 13	644	0.1- 0.1+	2009 10 13	J75	0.3+ 0.3-	2009 11 17	G96	0.5+ 0.1-
2002 09 13	644	0.1- 0.2+	2009 10 14	703	0.1- 0.4-	2009 11 17	G96	0.2+ 0.1-

2002 09 13	644	0.5- 0.1+	2009 10 14	703	(1.1+ 1.6-)	2009 11 17	G96	0.0 0.1-
2002 09 16	608	0.7- 0.6-	2009 10 14	703	0.1+ 0.3-	2009 11 17	G96	0.1+ 0.1-
2002 09 16	608	0.7- 0.4-	2009 10 14	703	(1.6+ 0.9-)	2009 11 20	704	0.3+ 0.3+
2002 09 16	608	0.9- 0.6-	2009 10 15	704	0.2+ 0.1+	2009 11 20	704	0.7- 0.4-
2002 10 04	704	0.1- 0.2+	2009 10 15	704	0.3+ 1.0+	2009 11 20	704	0.2- 0.7-
2002 10 04	704	0.1- 0.5+	2009 10 15	704	0.2- 0.1+	2009 11 20	704	0.6+ 0.3+
2002 10 04	704	0.1+ 0.2+	2009 10 15	704	0.5+ 0.7+	2009 11 20	704	1.0- 1.0-
2002 10 04	704	0.1+ 0.1+	2009 10 15	704	0.0 0.4-	2009 11 20	J75	0.9+ 0.3-
2002 10 04	704	0.4- 0.5+	2009 10 23	704	0.8+ 0.4+	2009 11 20	J75	0.3+ 0.5-
2002 10 07	699	(2.1- 0.5+)	2009 10 23	704	0.3+ 0.2+	2009 11 20	J75	0.2+ 0.3-
2002 10 07	699	0.2- 0.0	2009 10 23	704	0.8- 0.4+	2009 11 25	703	0.6- 0.1-
2002 10 07	699	0.1- 0.1-	2009 10 23	704	0.3+ 1.2+	2009 11 25	703	0.1- 0.2+
2002 10 07	699	0.6- 0.2-	2009 10 23	704	0.2+ 0.7+	2009 11 25	703	0.5+ 0.2-
2002 10 08	704	0.2- 0.3+	2009 10 25	691	0.5- 0.1+	2009 11 25	703	0.8- 0.5-
2002 10 08	704	0.0 0.4+	2009 10 25	691	0.2- 0.1-			
2002 10 08	704	0.2- 0.3-	2009 10 25	691	0.3- 0.1-			

(226137)* 2002 RS₉₈

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	346.63226	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27505475	ω 130.84695	+0.88904540	-0.44939349	
<i>a</i>	2.3416570	Ω 256.02350	+0.38825029	+0.84127241	
<i>e</i>	0.1614285	<i>i</i> 5.16913	+0.24261080	+0.30050995	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2+ 0.5+	2004 02 15	644	0.3+ 0.4+	2006 12 18	704	0.6- 0.6+
2000 01 05	704	0.2+ 0.5-	2004 02 15	644	0.5+ 0.1+	2006 12 18	704	0.1+ 0.3+
2000 01 05	704	0.6- 0.7+	2006 11 18	704	1.1- 1.5-	2006 12 18	704	0.2+ 0.7+
2000 01 05	704	0.1- 0.4+	2006 11 18	704	0.1- 0.5-	2006 12 18	704	0.1+ 0.4+
2002 08 28	644	0.2+ 0.4-	2006 11 18	704	(1.1- 2.9-)	2006 12 18	704	0.2- 0.1-
2002 08 28	644	0.1+ 0.4-	2006 11 18	704	0.3+ 0.5+	2006 12 18	704	0.1+ 0.0
2002 08 28	644	0.3+ 0.1-	2006 11 18	704	0.8- 1.4-	2006 12 18	704	0.4- 0.1+
2002 09 05	699	0.1- 0.9+	2006 11 21	704	1.4+ 0.5+	2006 12 18	704	0.6- 0.6-
2002 09 05	699	0.3+ 0.8+	2006 11 21	704	0.1+ 0.2+	2006 12 22	704	0.3+ 0.0
2002 09 05	699	0.0 1.0+	2006 11 21	704	0.6+ 0.3+	2006 12 22	704	0.1+ 0.4+
2002 09 05	699	0.2- 0.8+	2006 11 21	704	0.2- 0.1-	2006 12 22	704	0.1+ 1.1+
2002 09 05	017	(1.3- 2.3+)	2006 11 24	691	0.0 0.4-	2006 12 22	704	0.2+ 0.6+
2002 09 05	017	(2.9+ 7.2+)	2006 11 24	691	0.3+ 0.5-	2006 12 22	704	0.8+ 1.4+
2002 09 07	704	0.4+ 1.3+	2006 11 24	691	0.1+ 0.2-	2006 12 27	G96	0.5- 0.7-
2002 09 07	704	1.1- 0.4-	2006 11 28	704	0.3- 0.3+	2006 12 27	G96	0.0 0.7-
2002 09 07	704	0.8- 0.0	2006 11 28	704	0.8+ 0.3+	2006 12 27	G96	0.1- 0.4-
2002 09 07	704	1.0- 0.3+	2006 11 28	704	0.2+ 0.2-	2007 01 09	703	0.4+ 0.8+
2002 09 13	644	0.5- 0.8+	2006 12 01	704	0.7+ 0.5+	2007 01 09	703	0.9+ 0.9+
2002 09 13	644	0.3- 0.7+	2006 12 01	704	1.0+ 0.2-	2007 01 09	703	1.2- 0.9-
2002 09 13	644	0.2- 0.8+	2006 12 01	704	(2.0+ 0.5+)	2007 01 09	703	0.3- 0.5-
2002 09 17	608	0.9- 0.5-	2006 12 12	691	0.0 0.2+	2007 02 09	G96	0.1- 0.1-
2002 09 17	608	0.6- 0.6-	2006 12 12	691	0.0 0.1+	2007 02 09	G96	0.2- 0.0
2002 09 17	608	0.8- 0.2-	2006 12 12	691	0.2- 0.2-	2007 02 09	G96	0.1- 0.1-
2002 10 03	644	0.1+ 0.2+	2006 12 13	G96	0.1- 0.4-	2007 02 09	G96	0.6- 0.0
2002 10 03	644	0.4+ 0.3+	2006 12 13	G96	0.0 0.3-	2009 08 10	A77	0.4+ 0.3+
2002 10 03	644	0.3+ 0.5+	2006 12 13	G96	0.2- 0.4-	2009 08 10	A77	0.4- 0.4-
2002 10 04	704	0.2+ 0.2+	2006 12 13	703	0.1- 0.8+	2009 08 11	A77	0.5+ 0.8-
2002 10 04	704	0.1- 0.3+	2006 12 13	703	0.1+ 0.0	2009 08 15	703	0.4+ 0.0
2002 10 04	704	0.2- 0.4+	2006 12 13	G96	0.1- 0.3-	2009 08 15	703	0.5+ 0.7+
2002 10 04	704	0.3+ 0.0	2006 12 13	703	0.1- 1.0-	2009 08 15	703	0.0 0.4-
2002 10 04	704	0.2+ 0.6+	2006 12 13	703	0.4- 0.4-	2009 08 15	703	1.0- 0.4+
2002 10 05	644	0.3- 0.3+	2006 12 14	704	0.4- 0.4+	2009 08 15	J75	0.1- 0.1-
2002 10 05	644	0.3- 0.7+	2006 12 14	704	0.8- 0.5+	2009 08 15	J75	0.0 0.1-
2002 10 05	644	0.4- 0.5+	2006 12 14	704	0.1+ 0.4+	2009 08 15	J75	0.3- 0.1+
2002 10 07	699	0.5- 0.1+	2006 12 14	704	0.1- 0.4-	2009 08 17	704	0.0 0.7+
2002 10 07	699	(1.6+ 1.0+)	2006 12 14	704	0.5- 0.1+	2009 08 17	704	0.8+ 1.1+
2002 10 07	699	0.4- 0.7+	2006 12 15	704	0.3+ 0.8+	2009 08 17	704	(0.3- 2.2+)
2002 10 07	699	0.6- 0.1+	2006 12 15	704	0.0 0.1-	2009 08 17	704	0.7- 0.8-
2002 10 31	645	0.1+ 0.1-	2006 12 15	704	0.3+ 0.9+	2009 08 17	J75	0.2- 0.6-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164709

2002 10 31	645	0.1+	0.1-	2006 12 15	704	(1.0-	2.0+)	2009 08 17	J75	0.1+	0.2-
2002 10 31	704	0.4+	0.8+	2006 12 15	704	0.1+	0.7+	2009 08 17	J75	0.0	0.3-
2002 10 31	704	0.4+	0.2-	2006 12 15	704	0.0	1.0+	2009 08 18	J75	0.3+	0.5-
2002 10 31	704	0.2-	0.1+	2006 12 15	704	0.0	1.1-	2009 08 18	J75	0.1-	0.3-
2002 10 31	704	0.0	0.2-	2006 12 15	704	0.1+	0.7+	2009 08 18	J75	(1.3+	1.7-)
2002 11 08	645	0.0	0.2-	2006 12 15	704	0.5-	0.5-	2009 11 20	G96	0.1+	0.3-
2002 11 08	645	0.0	0.1-	2006 12 15	704	0.3+	0.9+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4-
2004 02 15	644	0.4+	0.1-	2006 12 18	704	0.4-	0.7+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+

(226138)* 2002 RK₁₂₃

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	62.72180		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28811806	ω	210.95038	+0.90523943	+0.41459476
a	2.2703304	Ω	124.27191	-0.36317672	+0.86860315
e	0.2126282	i	6.46316	-0.22055442	+0.27136647
P	3.42	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	608	0.9+	0.4+	2002 10 06	608	0.4+	1.1-	2005 06 29	691	0.1+	0.1+
2002 08 19	608	0.5+	0.8+	2002 10 16	644	0.3+	0.6+	2005 06 29	691	0.0	0.1-
2002 08 19	608	0.5+	1.4+	2002 10 16	644	0.1+	0.5+	2006 12 13	691	0.3+	0.4+
2002 09 08	608	0.7-	1.3+	2002 10 16	644	0.4+	0.3+	2006 12 13	691	0.2+	0.4+
2002 09 08	608	0.9-	1.4+	2005 06 03	E12	0.5-	0.5+	2006 12 13	691	0.2-	0.5+
2002 09 08	608	0.4-	1.2+	2005 06 03	E12	0.5-	0.2+	2008 05 07	G96	0.3+	0.1+
2002 09 10	644	0.1+	0.0	2005 06 03	E12	0.6-	0.6+	2008 05 07	G96	0.1+	0.2+
2002 09 10	644	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	0.7-	0.4+	2008 05 07	G96	0.4-	0.1-
2002 09 10	644	0.0	0.1-	2005 06 05	704	0.7+	0.4+	2008 05 07	G96	0.4-	0.1-
2002 09 13	608	0.3-	0.6-	2005 06 05	704	0.5+	0.8+	2009 08 22	704	0.3+	0.5+
2002 09 13	608	0.2-	0.6-	2005 06 05	704	0.7+	0.1-	2009 08 22	704	0.6-	1.0+
2002 09 13	608	0.3-	0.8-	2005 06 05	704	0.2-	0.7+	2009 08 22	704	1.0-	0.1-
2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2005 06 08	691	0.0	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.5-
2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	J75	0.0	0.4-
2002 09 16	644	0.1-	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.1-	2009 10 15	J75	0.0	0.2-
2002 09 17	608	0.4-	0.9-	2005 06 09	291	0.1-	0.1-	2009 10 25	704	0.4+	0.6+
2002 09 17	608	0.5-	0.9-	2005 06 09	291	0.1+	0.0	2009 10 25	704	0.6+	0.2+
2002 09 17	608	0.5-	0.7-	2005 06 09	291	0.1+	0.1+	2009 10 25	704	0.3-	1.5+
2002 09 30	608	0.6+	0.1-	2005 06 10	691	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.8-	0.3+
2002 09 30	608	0.5+	0.4+	2005 06 10	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.4-	1.3+
2002 09 30	608	0.6+	0.3-	2005 06 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.1-	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.8-	2005 06 11	703	0.4-	0.3-	2009 11 08	703	0.9-	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.9-	2005 06 11	703	0.8+	0.1+	2009 11 19	704	(1.9+	0.1-)
2002 10 04	704	0.1-	0.7-	2005 06 11	703	1.2-	0.5-	2009 11 19	704	0.9+	0.9+
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 06 11	703	0.1-	0.8+	2009 11 19	704	(0.3+	2.1+)
2002 10 04	704	0.4-	0.4-	2005 06 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	704	1.2-	1.2+
2002 10 05	704	(2.5+	0.4-)	2005 06 14	691	0.1+	0.4+	2009 11 23	703	0.1+	0.7+
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 06 14	691	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.1-	0.3+
2002 10 05	704	0.1-	0.4-	2005 06 27	644	0.4-	0.2-	2009 11 23	703	1.0-	1.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.8-	2005 06 27	644	0.1+	0.2+	2009 11 23	703	0.0	0.3-
2002 10 06	608	0.1+	1.0-	2005 06 27	644	0.1-	0.0	2009 11 23	703	0.3+	0.9+
2002 10 06	608	0.1+	1.0-	2005 06 29	691	0.1-	0.0				

(226139)* 2002 RQ₁₂₃ = 2009 TC₂₇

Discovered 2002 Sept. 9 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163633)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	35.58779		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28422188	ω	255.07042	+0.99152118	-0.10809552
a	2.2910314	Ω	111.09367	+0.12727081	+0.91984459
e	0.2097927	i	4.43328	-0.02622771	+0.37709587
P	3.47	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	1.2-	0.9+	2002 10 06	704	1.2-	1.4+	2009 10 14	J75	0.4+	0.4-
1995 08 31	809	0.9+	0.2-	2004 02 16	291	0.2+	0.7+	2009 10 14	J75	0.6-	0.5-

1995 09 01	809	0.1+	1.1-	2004 02 16	291	0.2-	0.2+	2009 10 14	J75	0.4+	0.8-
1999 12 15	691	0.1+	0.2-	2004 02 16	291	0.0	0.6+	2009 10 16	703	0.0	0.3-
1999 12 15	691	0.2+	0.4-	2007 02 22	G96	0.2-	0.2-	2009 10 16	703	1.0-	0.3+
1999 12 15	691	0.0	0.4-	2007 02 22	G96	0.4-	0.1+	2009 10 16	703	0.7-	0.1-
2002 09 09	599	0.2+	0.3+	2007 02 22	G96	0.1-	0.5+	2009 10 16	703	0.5-	0.2+
2002 09 09	599	0.1+	0.1+	2007 02 22	G96	0.6+	0.2+	2009 10 18	J75	0.1+	0.1+
2002 09 09	599	0.4+	0.1+	2008 04 04	691	0.0	0.1-	2009 10 18	J75	0.3+	0.3-
2002 09 10	608	0.6-	0.4-	2008 04 04	691	0.3+	0.2-	2009 10 18	J75	1.3+	0.7-
2002 09 10	608	0.3-	0.6-	2008 04 04	691	0.0	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.9+
2002 09 10	608	0.3-	0.3-	2008 04 28	G96	0.5+	0.2+	2009 10 22	G96	0.8+	0.8+
2002 09 28	608	(1.8-	0.3-)	2008 04 28	G96	0.4+	0.3-	2009 10 22	G96	0.8+	0.8+
2002 09 28	608	(2.4-	0.1-)	2008 04 28	G96	0.2-	0.2-	2009 10 22	G96	0.6+	0.7+
2002 09 28	608	(2.2-	0.6-)	2008 04 28	G96	0.4-	0.4-	2009 10 25	704	0.3+	1.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2009 09 28	106	0.2+	0.1-	2009 10 25	704	(0.6-	2.0+)
2002 10 04	704	0.7+	0.0	2009 09 28	106	0.1-	0.1-	2009 10 25	704	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.7+	0.7-	2009 09 29	106	0.2+	0.4-	2009 10 25	704	0.3-	0.5+
2002 10 04	704	1.2+	0.2+	2009 09 29	106	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.6-	0.7+
2002 10 06	704	(1.2-	1.6+)	2009 09 29	G96	0.2+	0.4-	2009 11 09	703	0.4-	0.4-
2002 10 06	704	1.2-	1.1+	2009 09 29	G96	0.0	0.3-	2009 11 09	703	1.6-	0.6-
2002 10 06	704	0.7-	1.3+	2009 09 29	G96	0.2-	0.3-	2009 11 09	703	0.3-	0.7-
2002 10 06	704	1.0-	0.5+	2009 09 29	G96	0.1+	0.3-				

(226140)* 2002 RN₁₃₄

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	34.64193		(2000.0)	P	Q
n	0.28310374	ω	278.84223	+0.99147884	+0.03830464
a	2.2970599	Ω	79.03240	+0.01721563	+0.90887963
e	0.1489633	i	7.28618	-0.12912526	+0.41529577
P	3.48	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	644	0.5-	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2009 10 09	703	0.9-	0.2-
2002 09 10	644	0.4-	0.4+	2002 10 11	704	0.3-	0.6+	2009 10 09	704	0.5-	0.6+
2002 09 10	644	0.2-	0.3+	2002 10 11	704	(1.7+	1.1+)	2009 10 09	703	0.1+	0.6+
2002 09 13	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	691	0.2+	0.3+	2009 10 09	703	0.1+	0.6+
2002 09 13	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2009 10 09	704	0.9+	0.3+
2002 09 13	704	0.7+	0.5-	2004 02 17	691	0.2+	0.5+	2009 10 09	704	0.1+	0.9+
2002 09 13	608	0.3-	0.7-	2006 12 09	691	0.0	0.1+	2009 10 09	704	0.2+	0.2-
2002 09 13	608	0.0	0.7-	2006 12 09	691	0.1+	0.2+	2009 10 09	704	(1.7+	1.7+)
2002 09 13	608	0.4-	1.1-	2006 12 09	691	0.2-	0.6+	2009 10 16	703	(1.7+	0.4+)
2002 09 19	644	0.6-	0.7-	2006 12 13	691	0.0	0.1+	2009 10 16	703	1.3+	0.3-
2002 09 19	644	0.2-	0.8-	2006 12 13	691	0.1-	0.1-	2009 10 16	703	(2.1+	0.3+)
2002 09 19	644	0.0	0.4-	2006 12 13	691	0.0	0.1+	2009 10 16	703	0.1+	0.6-
2002 09 30	608	0.1-	0.4+	2006 12 25	691	0.2-	0.1-	2009 10 23	703	0.4-	0.1-
2002 09 30	608	0.3-	0.6+	2006 12 25	691	0.8+	1.3-	2009 10 23	703	0.3-	0.6+
2002 09 30	608	0.7-	0.6+	2006 12 25	691	0.2-	0.0	2009 10 23	703	0.6-	0.1-
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2009 09 16	703	0.8-	0.2-	2009 10 23	703	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2009 09 16	703	0.0	0.1-	2009 11 11	703	1.4+	0.1-
2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2009 09 16	703	0.7-	0.0	2009 11 11	703	0.9+	0.7-
2002 10 05	704	0.2+	0.1-	2009 09 16	703	0.1+	0.1+	2009 11 11	703	0.1-	0.7+
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2009 09 24	703	(0.4+	1.6+)	2009 11 11	703	0.1-	0.2-
2002 10 06	608	(0.6+	1.5+)	2009 09 24	703	(1.6-	1.1+)	2009 11 18	703	0.2+	0.1+
2002 10 06	608	0.6+	0.8+	2009 09 24	703	0.3-	1.2+	2009 11 18	703	0.3+	0.9-
2002 10 06	608	(0.2+	1.6+)	2009 09 24	703	0.3-	0.0	2009 11 18	703	0.2-	0.2-
2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2009 10 09	703	1.0-	1.4-	2009 11 18	703	0.6+	0.9-

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	704	0.3−	1.0+	2002 09 17	644	0.0	0.7+	2007 01 26	699	(0.1−	3.3+)
2002 08 13	704	(0.6−	1.9+)	2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2007 01 26	699	0.0	1.3+
2002 08 13	704	1.0−	1.5+	2002 09 17	644	0.1−	0.5+	2007 01 26	699	(0.4−	1.9+)
2002 08 21	644	0.2−	0.6−	2002 10 01	608	0.3−	0.3−	2008 04 13	691	0.0	0.6+
2002 08 21	644	0.2+	0.8−	2002 10 01	608	0.3−	0.2+	2008 04 13	691	0.1+	0.3+
2002 08 21	644	0.3−	1.0−	2002 10 01	608	0.6−	0.5−	2008 04 13	691	0.7−	0.7−
2002 09 01	644	0.7+	0.6−	2002 10 30	608	0.1−	0.2+	2009 07 31	E12	0.5+	0.1−
2002 09 01	644	0.8+	0.7−	2002 10 30	608	0.5+	0.4+	2009 07 31	E12	0.2+	0.6+
2002 09 01	644	0.4+	0.3−	2002 10 30	608	0.3+	0.1+	2009 07 31	E12	(0.5+	2.0+)
2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2004 03 15	691	0.3+	0.2+	2009 07 31	E12	0.1+	0.1−
2002 09 10	644	0.2−	0.0	2004 03 15	691	0.4+	0.4+	2009 09 10	E12	0.4−	0.4+
2002 09 10	644	0.2−	0.1+	2004 03 15	691	0.5+	0.4+	2009 09 10	E12	0.2−	0.2+
2002 09 13	699	0.7+	0.1−	2006 12 15	104	0.7−	0.5−	2009 09 10	E12	0.6−	0.5+
2002 09 13	699	0.4+	0.2−	2006 12 15	104	0.4+	0.1−	2009 09 10	E12	0.4−	0.1+
2002 09 13	699	0.7+	0.3+	2006 12 15	104	0.3+	0.1+	2009 09 20	E12	0.7−	0.0
2002 09 13	699	0.8+	0.1+	2006 12 15	691	0.2+	0.1−	2009 09 20	E12	0.6+	0.4+
2002 09 14	608	1.0−	0.3−	2006 12 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	E12	0.4−	0.5−
2002 09 14	608	0.6−	0.4−	2006 12 15	691	0.0	0.2−	2009 09 20	E12	1.0+	0.9+
2002 09 14	608	0.9−	0.3−	2006 12 27	621	0.3−	0.1−	2009 11 17	703	0.5−	0.9+
2002 09 17	644	0.0	0.9+	2006 12 27	621	0.2−	0.2−	2009 11 17	703	(2.4−	0.6−)
2002 09 17	644	0.1+	0.9+	2006 12 27	621	0.3−	0.0	2009 11 17	703	0.4+	0.2−
2002 09 17	644	0.2−	0.4+	2007 01 26	699	0.8−	1.1+	2009 11 17	703	(2.1−	1.0−)

(226142)* 2002 RC₁₄₅ = 1995 SA₃₃

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37900)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.28397287	ω	229.33607	+0.77238371	−0.63515544
<i>a</i>	2.2923705	Ω	170.09531	+0.58445537	+0.71012197
<i>e</i>	0.2083905	<i>i</i>	0.32747	+0.24866710	+0.30381631
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.2−	0.1−	2007 01 19	568	0.5+	0.8−	2009 09 18	D29	0.1+	0.2+
1995 09 21	691	0.5−	0.2−	2007 01 19	568	0.4+	0.6−	2009 09 18	D29	0.3−	0.9−
1995 09 21	691	0.1−	0.1−	2007 01 19	568	0.3+	0.6−	2009 09 18	D29	0.2+	0.1+
1995 09 26	691	0.1+	0.4−	2007 01 20	568	0.4+	0.2−	2009 09 18	D29	0.0	0.3−
1995 09 26	691	0.1+	0.4−	2007 01 24	G96	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.3−	0.1−
1995 09 26	691	0.0	0.3−	2007 01 24	G96	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.4−	0.1−
2000 01 16	691	0.3−	0.1−	2007 01 24	G96	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.6−	0.2+
2000 01 16	691	0.2+	0.0	2007 01 24	G96	0.0	0.5−	2009 09 24	691	0.3−	0.2−
2000 01 16	691	0.2+	0.1−	2007 01 27	691	0.2−	0.3+	2009 09 24	691	0.3−	0.1−
2002 08 30	291	0.2+	0.3+	2007 01 27	691	0.0	0.1+	2009 09 24	691	0.0	0.0
2002 08 30	291	0.5+	0.2+	2007 01 27	691	0.1−	0.2+	2009 09 24	114	0.3+	0.2−
2002 08 30	291	0.6+	0.2+	2007 02 06	G96	0.6+	0.3+	2009 09 24	114	0.5+	0.3−
2002 09 11	644	0.1−	1.1+	2007 02 06	G96	0.1−	0.0	2009 09 24	114	0.4+	0.1−
2002 09 11	644	0.1−	1.1+	2007 02 06	G96	0.1+	0.1−	2009 09 24	114	0.5+	0.1−
2002 09 11	644	0.2+	1.2+	2007 02 06	G96	0.0	0.0	2009 09 24	114	0.4+	0.4−
2002 09 11	608	0.0	0.3+	2007 02 17	691	0.2−	0.2+	2009 09 25	114	0.4+	0.2+
2002 09 11	608	0.8−	0.4+	2007 02 17	691	0.3+	0.0	2009 09 25	114	0.5+	0.2+
2002 09 11	608	0.3−	0.7−	2007 02 17	691	0.4−	0.1−	2009 09 25	114	0.1+	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.5−	2007 02 21	G96	0.2−	0.0	2009 09 25	114	0.5+	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.6−	2007 02 21	G96	0.1−	0.1−	2009 09 25	114	0.4+	0.5+
2002 09 13	644	0.1−	0.6−	2007 02 21	G96	0.3+	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.1−
2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2007 02 21	G96	0.6+	0.4+	2009 09 28	691	0.1−	0.1−
2002 09 14	644	0.1+	0.7+	2009 09 12	691	0.2+	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 10 09	703	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	1.1+	0.3+	2009 09 12	691	0.1−	0.1+	2009 10 09	703	0.8+	0.5−
2002 10 03	704	0.9+	0.4+	2009 09 14	704	0.5+	1.1+	2009 10 09	703	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	(1.6+	0.5−)	2009 09 14	704	0.9−	0.7+	2009 10 09	703	0.6−	0.2+
2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2009 09 14	704	0.6−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2007 01 09	G96	0.4−	0.1+	2009 09 14	704	(2.3−	0.4+)	2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2007 01 09	G96	0.2+	0.3+	2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−

2007 01 09	G96	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.2−	0.2−	2009 11 23	G96	0.6−	0.4−
2007 01 09	G96	0.3−	0.5+	2009 09 16	691	0.3+	0.6+				

(226143)* 2002 RN₁₅₇

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	114.33742	ω	293.15139	−0.44185520	+0.89681954
<i>a</i>	2.3217520	Ω	310.60778	−0.81216111	−0.41026480
<i>e</i>	0.1722416	<i>i</i>	1.65144	−0.38099646	−0.16552191
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.4−	0.0	2006 10 21	691	0.1−	0.1−	2008 02 28	G96	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	1.4+	0.0	2006 10 21	691	0.1−	0.1+	2008 02 28	G96	0.0	0.1+
2001 02 22	704	(2.1+	1.3+)	2006 10 21	691	0.0	0.4+	2008 02 28	G96	0.2+	0.0
2001 02 22	704	0.8+	0.6+	2006 11 17	G96	0.2+	0.3−	2008 03 04	704	0.3−	0.8−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2006 11 17	G96	0.0	0.2−	2008 03 04	704	0.5−	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2006 11 17	G96	0.1−	0.2−	2008 03 04	704	0.3−	1.3−
2002 09 11	644	0.5−	0.4+	2006 11 17	G96	0.3+	0.2−	2008 03 04	704	0.8+	0.7+
2002 09 11	644	0.2−	0.5+	2006 12 15	G96	0.1+	0.1−	2008 03 12	703	1.2+	0.3+
2002 09 11	644	0.5−	0.7+	2006 12 15	G96	0.2+	0.2−	2008 03 12	703	0.2+	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2006 12 15	G96	0.7+	0.8−	2008 03 12	703	1.1+	0.7+
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2006 12 15	G96	0.3+	0.4−	2008 03 12	703	0.1−	0.6+
2002 09 14	644	0.2+	0.3+	2007 12 05	G96	0.2+	0.1−	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 15	644	0.0	1.2+	2007 12 05	G96	0.5+	0.5−	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 15	644	0.0	1.3+	2007 12 05	G96	0.2−	0.6−	2008 03 12	G96	0.0	0.0
2002 09 15	644	0.1+	1.4+	2007 12 05	G96	0.1+	0.4−	2008 03 12	G96	0.5+	0.0
2002 09 16	644	0.1+	0.8−	2008 01 10	G96	0.2−	0.2+	2008 03 12	G96	0.5−	0.2−
2002 09 16	644	0.1−	0.8−	2008 01 10	G96	0.3−	0.1+	2008 03 12	G96	0.3+	0.0
2002 09 16	644	0.0	0.4−	2008 01 10	G96	0.5−	0.1+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 17	644	0.7−	0.5+	2008 01 10	G96	0.1−	0.1−	2008 03 12	G96	0.4−	0.2+
2002 09 17	644	0.4−	0.3+	2008 02 03	704	1.3+	0.2+	2008 03 28	G96	0.4+	0.1+
2002 09 17	644	0.9−	0.3−	2008 02 03	704	0.8+	0.5+	2008 03 28	G96	0.3−	0.2+
2005 02 09	809	0.0	0.1+	2008 02 03	704	(0.3−	2.2+)	2008 03 28	G96	0.2+	0.1−
2005 02 09	809	0.2+	0.6+	2008 02 03	704	(1.5+	1.3+)	2008 03 28	G96	0.1+	0.1−
2005 02 09	809	0.2−	0.1+	2008 02 10	703	0.7+	0.4−	2008 04 26	G96	0.4−	0.3+
2005 02 09	809	0.3−	0.7+	2008 02 10	703	1.0−	1.0+	2008 04 26	G96	0.1+	0.4+
2005 02 10	809	0.1+	0.9+	2008 02 10	703	0.1−	0.4−	2008 04 26	G96	0.1−	0.1+
2005 02 10	809	0.2−	0.3+	2008 02 10	703	1.3−	1.2+	2008 04 26	G96	0.2−	0.1+
2005 02 10	809	0.0	0.4+	2008 02 11	704	0.5+	1.5+	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2005 02 10	809	0.4−	0.1+	2008 02 11	704	(1.5+	2.2+)	2009 09 22	G96	0.3+	0.0
2006 09 30	G96	0.2+	0.1−	2008 02 11	704	(2.6+	1.1+)	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+
2006 09 30	G96	0.3+	0.5−	2008 02 11	704	(0.2+	1.9+)	2009 09 22	G96	0.0	0.1−
2006 09 30	G96	0.1−	0.5−	2008 02 13	691	0.4−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2006 09 30	G96	0.0	0.1−	2008 02 13	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.3−	0.4+
2006 10 13	691	0.1+	0.0	2008 02 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.

2009 DEC. 2

M.P.O. 164711

2002 08 12	704	0.0	1.3+	2006 11 13	G96	0.2-	0.6-	2009 08 02	E12	0.3+	0.0
2002 08 12	704	0.4-	0.8+	2006 11 17	691	0.4-	0.2+	2009 08 02	E12	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.3-	1.1+	2006 11 17	691	0.1+	0.0	2009 08 15	J75	0.0	0.4+
2002 08 18	608	0.1+	0.4-	2006 11 17	691	0.4+	0.8-	2009 08 15	J75	0.4+	0.1+
2002 08 18	608	0.0	0.3-	2006 11 25	691	0.0	0.0	2009 08 15	J75	0.4+	0.3-
2002 08 18	608	0.1-	0.3-	2006 11 25	691	0.2-	0.6+	2009 08 16	703	0.2-	0.8+
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2006 11 25	691	0.0	0.4+	2009 08 16	703	0.1+	0.5+
2002 09 06	704	0.1+	0.7-	2008 03 13	G96	0.0	0.1+	2009 08 16	703	0.7-	0.4-
2002 09 06	704	0.2-	0.3-	2008 03 13	G96	0.1-	0.2+	2009 08 16	703	0.3-	0.2+
2002 09 06	704	0.7+	0.0	2008 03 13	G96	0.2-	0.1-	2009 08 29	703	0.0	0.3-
2002 09 13	644	0.0	0.5+	2008 03 13	G96	0.4+	0.1+	2009 08 29	703	0.1-	0.3-
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2009 07 23	J75	0.2-	0.4+	2009 08 29	703	0.2+	1.0+
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2009 07 23	J75	(1.7+	0.4-)	2009 08 29	703	1.0-	1.1-
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2009 07 23	J75	0.1-	0.8-	2009 11 17	G96	0.0	0.2-
2002 09 14	644	0.0	0.4+	2009 07 24	J75	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2002 09 14	644	0.1-	0.5+	2009 07 24	J75	1.5+	0.6-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2002 09 15	608	0.3+	1.2-	2009 07 24	J75	0.6+	0.4-	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2002 09 15	608	0.4-	0.6-	2009 07 27	703	0.4-	0.1-				
2002 09 15	608	0.8-	0.5-	2009 07 27	703	0.6+	0.3-				

(226145)* 2002 RZ₁₇₃ = 2004 CQ₁₂₅

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 69389)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	53.75130		(2000.0)		P	Q	
n	0.29465868	ω	77.16501		+0.99697685	-0.05672662	
a	2.2366081	Ω	286.06822		+0.02993804	+0.91105288	
e	0.0665584	i	3.16751		+0.07169994	+0.40836839	
P	3.34	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1-	0.0	2004 03 20	691	0.2+	0.0	2009 10 22	703	(1.6+	1.7+)
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 03 20	691	0.0	0.4+	2009 10 22	703	0.4+	1.0-
2002 09 06	704	0.1-	0.9+	2004 03 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.6+	0.9-
2002 09 06	704	0.2-	0.2+	2006 10 23	G96	0.1-	0.2-	2009 10 28	J75	0.6+	0.3-
2002 09 06	704	1.2-	1.0+	2006 10 23	G96	0.1-	0.6-	2009 10 28	J75	0.6-	0.5-
2002 09 06	704	(0.5+	3.0+)	2006 10 23	G96	0.2-	1.1-	2009 10 28	J75	1.1+	0.5-
2002 09 13	644	0.3+	0.8+	2006 10 23	G96	0.2+	0.6-	2009 11 09	G96	0.5-	0.0
2002 09 13	644	0.3+	0.5+	2006 11 27	G96	0.1-	0.8-	2009 11 09	G96	0.4-	0.0
2002 09 13	644	0.1-	0.4+	2006 11 27	G96	0.3+	0.6-	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-
2002 09 14	644	0.0	1.3+	2006 11 27	G96	0.0	0.3-	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-
2002 09 14	644	0.2-	1.4+	2006 11 27	G96	0.2-	0.5-	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2002 09 14	644	(0.1-	1.7+)	2006 12 13	291	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-
2004 02 12	691	0.4-	0.5+	2006 12 13	291	0.4+	0.3-	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2004 02 12	691	0.1-	0.5+	2006 12 13	291	(0.3+	1.9-)	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2004 02 12	691	0.2-	0.2+	2006 12 13	291	1.0-	0.6+	2009 11 19	G96	0.3-	0.3-
2004 02 29	691	1.2+	0.7-	2006 12 13	291	0.2+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2004 02 29	691	0.5-	0.1-	2006 12 13	291	0.7+	0.7+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3-
2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	703	(2.0+	2.3+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-

(226146)* 2002 RY₂₄₂

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	45.51659		(2000.0)		P		Q
n	0.29346977	ω	151.87793		+0.98239450		-0.18489856
a	2.2426447	Ω	218.80658		+0.16241644		+0.91595607
e	0.1824639	i	2.44296		+0.09231437		+0.35614182
P	3.36	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2007 01 10	G96	0.1-	0.7+	2009 11 09	J75	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.0	0.5-	2007 01 10	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	J75	0.1-	0.6-
1999 11 12	704	0.2-	0.8-	2007 01 10	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.4+
1999 11 12	704	0.4-	0.3-	2007 01 10	G96	0.2+	0.1-	2009 11 11	J75	0.3-	0.0
1999 11 12	704	0.3-	1.3-	2007 02 06	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+

2002 08 16	644	0.4-	0.2-	2007 02 06	691	0.3+	0.3+	2009 11 18	704	0.7-	0.0
2002 08 18	608	0.3+	0.4+	2007 02 06	691	0.1-	0.3+	2009 11 18	704	0.2-	0.5+
2002 08 18	608	0.8+	0.4-	2007 02 08	691	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.4-	0.2-
2002 08 18	608	0.4+	0.6+	2007 02 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	704	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.3-	2007 02 08	691	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	0.9-	0.1+
2002 08 28	644	0.1+	0.3-	2008 05 27	G96	0.3-	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.4+
2002 08 28	644	0.0	0.1-	2008 05 27	G96	0.2-	0.0	2009 11 20	704	0.1-	0.3-
2002 09 01	608	0.5-	0.3+	2008 05 27	G96	0.1-	0.2-	2009 11 20	704	0.3-	0.2+
2002 09 01	608	0.1+	0.3+	2008 05 27	G96	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.3+
2002 09 01	608	0.2-	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.2+	0.2-
2002 09 06	704	0.6-	1.0+	2009 10 18	G96	0.4+	0.3+	2009 11 22	703	0.0	0.5-
2002 09 06	704	0.5+	0.9+	2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	703	0.7-	0.5-
2002 09 06	704	0.8-	1.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.8+	0.7-
2002 09 06	704	0.5+	1.4+	2009 10 24	703	0.7+	0.4-	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2002 09 09	644	0.3-	0.2+	2009 10 24	703	1.0-	0.5-	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.4-	0.1-	2009 10 24	703	0.7+	0.9-	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.3-	0.1+	2009 10 24	703	0.5-	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.4-	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.5+	2009 11 23	J75	0.5+	0.4-
2006 12 16	G96	0.3-	0.4-	2009 11 08	703	0.2-	0.3+	2009 11 23	J75	0.1+	0.8-
2006 12 16	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	703	0.0	0.1+	2009 11 23	J75	0.1+	0.0
2006 12 16	G96	0.2-	0.2+	2009 11 08	703	0.8-	0.2-				
2006 12 16	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	J75	0.1-	0.4+				

(226147)* 2002 RU₂₄₇

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	43.33965		(2000.0)		P		Q
n	0.29228348	ω	252.34478		+0.98515602		-0.11792150
a	2.2487087	Ω	114.27733		+0.15429454		+0.92679437
e	0.1883786	i	7.86564		-0.07523840		+0.35657639
P	3.37	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.5+	0.1+	2002 10 09	644	0.4-	0.6+	2008 05 31	G96	0.5-	0.5+
2002 08 11	608	0.9+	0.3-	2002 10 09	644	0.5-	0.4+	2008 05 31	G96	0.3-	0.1+
2002 08 19	644	0.0	0.0	2006 12 13	G96	0.1+	0.2-	2009 09 20	703	(0.2+	1.9+)
2002 08 19	644	0.4+	0.1-	2006 12 13	G96	0.1-	0.3-	2009 09 20	703	1.4+	0.6+
2002 08 19	644	0.2+	0.4-	2006 12 13	G96	0.1-	0.4-	2009 09 20	703	0.8-	0.4-
2002 08 30	644	0.1-	0.4-	2006 12 13	G96	0.1-	0.2-	2009 09 20	703	0.4+	0.4+
2002 08 30	644	0.2+	0.1-	2007 01 16	G96	1.1+	0.1+	2009 10 18	703	1.2-	0.1-
2002 08 30	644	0.1-	0.2-	2007 01 16	G96	0.2+	0.3-	2009 10 18	703	0.9-	1.2+
2002 09 09	644	0.1+	0.3-	2007 01 16	G96	0.4+	0.1+	2009 10 18	703	0.7+	0.7+
2002 09 09	644	0.1-	0.4-	2007 01 16	G96	0.0	0.4-	2009 10 18	703	0.5+	1.6-
2002 09 09	644	0.1-	0.8-	2007 02 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 21	703	0.8-	0.7+
2002 09 17	644	0.0	0.1-	2007 02 09	691	0.3-	0.2+	2009 11 21	703	0.5+	0.5+
2002 09 17	644	0.3-	0.1+	2007 02 09	691	0.2-	0.4-	2009 11 21	703	0.4+	0.6+
2002 09 17	644	0.4-	0.3+	2008 05 31	G96	0.8+	0.2+	2009 11 21	703	0.4-	0.0
2002 10 09	644	0.0	0.5+	2008 05 31	G96	0.1+	0.4-				

(226148)* 2002 RP₂₅₅ = 2004 XK₁₇₀ = 2006 DA₅₂

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 103398)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	180.60496		(2000.0)		P		Q
n	0.17212271	ω	335.73384		-0.49351042		+0.83704327
a	3.2006924	Ω	263.92085		-0.75408983		-0.54713548
e	0.1422042	i	13.74310		-0.43335436		-0.00115443
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U	0

M.P.O. 164712

2002 08 04	644	0.5+	1.2+	2002 09 12	644	0.4−	0.1−	2008 10 01	704	0.0	0.4−
2002 08 04	644	0.1−	1.3+	2003 12 18	291	0.1−	0.3+	2008 10 01	704	0.2−	0.8+
2002 08 04	644	0.1+	1.1+	2003 12 18	291	0.0	0.3+	2008 10 01	704	0.1−	1.2+
2002 08 12	704	0.4−	0.4−	2003 12 18	291	0.5+	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.4−	0.6−	2004 12 09	691	0.0	0.4+	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.8+	0.4+	2004 12 09	691	0.2+	0.3−	2009 10 27	G96	0.3−	0.0
2002 08 12	704	0.8+	0.5−	2004 12 09	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.6−	0.3+
2002 09 03	644	0.8−	0.7+	2004 12 18	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2002 09 03	644	0.6−	0.5+	2004 12 18	691	0.7−	0.5−	2009 11 24	G96	0.3−	0.1+
2002 09 03	644	0.4−	0.6+	2004 12 18	691	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+
2002 09 10	644	0.1+	0.1−	2006 02 24	644	0.4+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2002 09 10	644	0.1−	0.2−	2006 02 24	644	0.5+	0.0				

(226149)* 2002 RM₂₅₉ = 2004 FR₄₀

Discovered 2002 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 103399)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	354.43387	(2000.0)		<i>P</i>	0.15	<i>U</i>	1
<i>n</i>	0.29396105	ω	66.41688				
<i>a</i>	2.2401453	Ω	3.78510				
<i>e</i>	0.1081388	<i>i</i>	7.71308				
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 09	608	(2.1−	0.8+)	2004 03 19	704	0.8−	0.6−	2004 04 24	691	0.1+	0.1+
2002 09 09	608	(2.0−	0.3−)	2004 03 19	704	0.1+	0.4−	2006 12 26	703	0.4+	0.1+
2002 09 09	608	(2.0−	1.2+)	2004 03 19	704	0.7−	0.3−	2006 12 26	703	(2.1−	0.9−)
2002 09 14	608	(1.9−	0.4−)	2004 03 19	704	0.7+	0.1−	2006 12 26	703	0.4+	0.5−
2002 09 14	608	(2.1−	0.7+)	2004 03 20	704	0.3+	0.5−	2007 01 17	644	0.3−	0.4+
2002 09 14	608	(2.1−	0.4+)	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2007 01 17	644	0.4−	0.4+
2002 09 15	644	1.0−	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	1.1−	2007 01 17	644	0.1−	0.4+
2002 09 15	644	0.8−	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2009 10 16	704	1.0+	0.5+
2002 09 15	644	0.9−	0.6+	2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2009 10 16	704	0.7−	0.2+
2002 10 01	608	0.2−	1.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.6+	2009 10 16	704	0.0	0.6+
2002 10 01	608	0.2−	1.0+	2004 03 23	691	0.4+	0.2+	2009 10 24	704	0.4+	0.1+
2002 10 01	608	0.1−	1.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.7+	2009 10 24	704	0.3+	0.3+
2002 10 09	291	0.3+	0.5+	2004 03 23	704	0.6+	0.7−	2009 10 24	704	(0.8+	1.8+)
2002 10 09	291	0.1−	0.0	2004 03 23	691	0.4+	0.2+	2009 10 24	704	0.1+	0.0
2002 10 09	291	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2009 10 24	704	0.5+	0.3+
2004 03 18	704	0.5+	0.9−	2004 03 23	704	0.6−	0.3+	2009 10 27	G96	0.5−	0.1−
2004 03 18	704	0.2+	0.4−	2004 03 31	691	0.2−	0.4+	2009 10 27	G96	0.4−	0.1−
2004 03 18	704	1.1−	0.3+	2004 03 31	691	0.4+	0.3+	2009 10 27	G96	0.5−	0.2−
2004 03 18	704	0.4+	0.7−	2004 03 31	691	0.4+	0.5+	2009 10 27	G96	0.3−	0.1−
2004 03 18	704	0.5−	0.1+	2004 04 12	691	0.4−	0.4−	2009 11 16	704	0.3−	0.1−
2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.0	2009 11 16	704	0.4−	0.7−
2004 03 18	704	(1.5+	0.8−)	2004 04 12	691	0.1−	0.4+	2009 11 16	704	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	1.0−	1.0+	2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	704	1.1+	0.5−
2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 04 24	691	0.1−	0.2+				

(226150)* 2002 RC₂₆₄ = 1998 MK₁ = 2009 SG₂₅₁

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163635)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	121.09172		(2000.0)	P		Q	
n	0.28895382	ω	60.43095	+0.02879366		+0.99847087	
a	2.2659505	Ω	211.32603	-0.94563924		+0.01191005	
e	0.1249538	i	5.20764	-0.32394035		+0.05398223	
P	3.41	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2009 09 20	691	0.1−	0.1−
1998 06 16	691	0.3+	0.1−	2002 09 14	644	0.5+	0.2−	2009 09 28	691	0.8−	0.1−
1998 06 16	691	0.3−	0.9+	2002 10 31	645	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	0.2−	0.3+
1998 06 21	691	0.2−	0.3−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2009 09 28	691	0.4−	0.1+
1998 06 21	691	0.2−	0.0	2008 03 11	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+

2009 DEC. 2

1998 06 21	691	0.1−	0.0	2008 03 11	691	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.6+	0.2+
1999 11 09	691	0.4−	0.6+	2008 03 11	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
1999 11 09	691	0.0	0.5+	2008 04 13	G96	0.6+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.2+
1999 11 09	691	0.2+	0.3−	2008 04 13	G96	0.5+	0.0	2009 10 27	G96	0.6+	0.2−
2002 09 11	644	0.3+	0.3−	2008 04 13	G96	0.4+	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2002 09 11	644	0.2+	0.5+	2008 04 13	G96	0.7+	0.3−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2009 09 16	691	1.5−	0.8+	2009 10 27	G96	0.9+	0.5+
2002 09 13	644	0.2+	0.7+	2009 09 16	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.8+	0.0
2002 09 13	644	0.7−	0.1+	2009 09 16	691	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2002 09 13	644	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2002 09 14	644	0.8+	0.2+	2009 09 20	691	0.4−	0.0	2009 11 18	G96	0.8+	0.8−

(226151)* 2002 SV₃ = 2007 BB₁₉

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 115743)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	316.03981		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29246811	ω	307.61261	-0.47194620	-0.88155714
a	2.2477622	Ω	170.52871	+0.82868783	-0.44787880
e	0.0912451	i	3.87682	+0.30090408	-0.14920314
P	3.37	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2006 12 24	703	(0.2−	2.6+)	2009 10 21	703	0.8−	0.1+
2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2006 12 24	703	1.0−	0.7+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2002 09 26	644	0.8−	0.2+	2006 12 27	G96	0.2−	1.2−	2009 10 23	G96	0.5+	0.0
2002 09 27	644	0.5−	0.4−	2006 12 27	G96	0.2+	0.8−	2009 10 23	G96	0.8+	0.0
2002 09 27	644	(1.0+	1.5+)	2006 12 27	G96	0.5+	0.2−	2009 10 23	G96	0.6+	0.1−
2002 09 27	644	0.3−	1.4−	2006 12 27	G96	0.5+	0.1−	2009 10 24	703	0.0	0.3−
2002 09 28	644	0.6−	0.4+	2007 01 18	644	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	1.1−	1.2+
2002 09 28	644	0.2−	0.4+	2007 01 18	644	0.7+	0.3+	2009 10 24	703	0.6−	0.3+
2002 09 28	644	0.4−	0.4+	2007 01 18	644	0.4+	0.3+	2009 10 24	703	0.5−	0.1−
2002 10 03	704	1.3−	0.8+	2007 01 24	703	0.7−	0.6+	2009 11 09	703	0.3−	0.5−
2002 10 03	704	1.4−	0.8+	2007 01 24	703	0.8−	0.6+	2009 11 09	703	0.1−	0.6−
2002 10 03	704	1.2−	0.3−	2007 01 24	703	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	(0.6+	1.6+)
2002 10 04	704	0.2+	1.1+	2007 01 24	703	0.4−	0.3−	2009 11 09	703	0.8−	0.4−
2002 10 04	704	(0.1−	2.6+)	2007 02 05	644	0.4+	0.2+	2009 11 19	704	0.0	0.5+
2002 10 04	704	(1.0−	2.2+)	2007 02 05	644	0.3+	0.2+	2009 11 19	704	0.6−	0.6−
2002 10 04	704	(0.4−	2.9+)	2007 02 05	644	0.5+	0.4+	2009 11 19	704	0.2+	1.0+
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2007 02 06	644	0.6−	0.5+	2009 11 19	G96	0.5+	0.1+
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2007 02 06	644	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.8+	0.3−
2004 02 26	704	0.9−	0.3−	2007 02 06	644	0.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2004 02 26	704	0.5−	0.4−	2007 03 15	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.6+	0.1+
2004 02 26	704	0.6−	0.3−	2007 03 15	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	703	0.0	1.0+
2004 04 28	691	0.4+	0.8+	2007 03 15	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	703	0.9−	0.8−
2004 04 28	691	0.5+	0.6+	2007 03 15	G96	0.7+	0.2−	2009 11 21	703	0.3+	0.4+
2004 04 28	691	0.2+	0.9+	2009 10 21	703	1.0+	0.4−	2009 11 21	703	1.0−	0.8+
2006 12 24	703	0.7−	0.2−	2009 10 21	703	0.1−	0.4−				
2006 12 24	703	0.0	1.0−	2009 10 21	703	0.3+	0.4+				

(226152)* 2002 SO₄

2009 DEC. 2

M.P.O. 164713

2002 09 28 644 0.4− 1.0+	2002 11 08 645 0.1+ 0.1−	2009 10 22 704 (0.6− 1.8−)
2002 09 30 704 0.4− 0.2−	2004 03 15 691 0.1+ 0.3+	2009 10 22 704 0.4− 1.4−
2002 09 30 704 0.3− 0.9+	2004 03 15 691 0.3+ 0.3+	2009 10 22 704 (0.0 1.7+)
2002 09 30 704 1.1− 0.3+	2004 03 15 691 0.2+ 0.5+	2009 10 22 704 0.4+ 1.4+
2002 10 01 699 0.4+ 1.4+	2006 12 13 691 0.3− 0.5+	2009 10 23 704 1.0− 1.3+
2002 10 01 699 0.8+ 0.3+	2006 12 13 691 0.5+ 0.1−	2009 10 23 704 0.1+ 0.4+
2002 10 01 699 0.3+ 0.4+	2006 12 13 691 0.0 0.2+	2009 10 23 704 0.4− 0.1−
2002 10 01 699 0.6+ 0.9+	2007 01 10 691 0.2+ 0.2−	2009 10 23 704 0.7+ 0.2+
2002 10 02 704 0.9+ 0.8+	2007 01 10 691 0.1+ 0.2−	2009 10 23 704 0.5+ 0.3+
2002 10 02 704 0.4+ 0.5+	2007 01 10 691 0.0 0.2−	2009 10 25 691 0.3− 0.0
2002 10 02 704 (2.4− 0.8+)	2007 01 15 703 0.1− 0.3+	2009 10 25 691 0.0 0.1+
2002 10 02 704 (0.3− 2.5−)	2007 01 15 703 (1.0+ 1.7−)	2009 10 25 691 0.5− 0.0
2002 10 03 704 (0.3+ 1.7+)	2007 01 15 703 0.1− 0.3−	2009 11 09 703 0.1+ 1.1+
2002 10 03 704 0.0 0.5+	2007 01 28 691 0.0 0.0	2009 11 09 703 0.0 0.1+
2002 10 03 704 (0.6+ 1.8+)	2007 01 28 691 0.1− 0.3−	2009 11 09 703 0.4+ 0.4+
2002 10 03 704 (0.5+ 1.6+)	2007 01 28 691 0.4− 0.1+	2009 11 09 703 0.1− 0.4+
2002 10 03 704 (1.4+ 2.0+)	2009 09 22 G96 0.2− 0.1−	2009 11 19 G96 0.4+ 0.1−
2002 10 08 699 0.9− 0.9+	2009 09 22 G96 0.2− 0.3−	2009 11 19 G96 0.1+ 0.1−
2002 10 08 699 1.5+ 0.9+	2009 09 22 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 19 G96 0.0 0.2−
2002 10 08 699 (2.0+ 2.1−)	2009 09 22 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 19 G96 0.2+ 0.1−
2002 10 08 699 0.7− 0.1−	2009 10 11 G96 0.1− 0.4−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2−
2002 10 11 704 0.3− 0.4−	2009 10 11 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.4+ 0.2−
2002 10 11 704 0.1+ 1.0−	2009 10 11 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.3−
2002 10 11 704 0.8− 0.7+	2009 10 11 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1−
2002 10 11 704 0.5− 0.1+	2009 10 14 J75 0.7+ 0.4+	
2002 10 11 704 1.0− 0.0	2009 10 14 J75 0.0 0.1−	

(226153)* 2002 SE₇

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.16138	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29067355	<i>ω</i> 218.81897	+0.67882276	−0.73407290
<i>a</i>	2.2570042	<i>Ω</i> 188.48530	+0.70090789	+0.65519868
<i>e</i>	0.0948937	<i>i</i> 7.14284	+0.21892418	+0.17847033
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 27 644 0.4− 1.0−	2002 10 04 704 0.2+ 0.8+	2004 03 29 691 0.0 0.2−
2002 09 27 644 0.5− 0.9−	2002 10 04 704 1.0+ 0.5+	2005 07 04 691 0.1− 0.4+
2002 09 27 644 0.2− 0.9−	2002 10 04 704 0.2− 0.2+	2005 07 04 691 0.1− 0.2+
2002 09 28 644 0.6− 0.4+	2002 10 04 291 0.6+ 0.2−	2005 07 04 691 0.2+ 0.1+
2002 09 28 644 0.5− 0.5+	2002 10 04 291 0.1+ 0.1−	2005 07 29 644 0.1− 0.2+
2002 09 28 644 0.4− 0.2+	2002 10 04 291 0.2+ 0.2−	2005 07 29 644 0.3− 0.3+
2002 10 01 699 1.1− 1.0+	2002 10 07 704 0.6+ 0.6+	2005 07 29 644 0.2+ 0.3+
2002 10 01 699 0.2− 0.4−	2002 10 07 704 0.5+ 0.1−	2009 10 12 G96 0.1− 0.2+
2002 10 01 699 0.3− 0.4+	2002 10 07 704 0.1+ 0.7+	2009 10 12 G96 0.5+ 0.2−
2002 10 01 699 1.5− 0.6+	2002 10 07 704 1.3+ 0.0	2009 10 12 G96 0.0 0.1+
2002 10 03 704 1.4− 0.8+	2002 10 11 704 0.1− 0.9−	2009 10 12 G96 0.1+ 0.2−
2002 10 03 704 0.3− 0.5+	2002 10 11 704 0.5+ 0.1−	2009 10 20 704 0.3− 0.7−
2002 10 03 704 0.7+ 0.2−	2002 10 11 704 0.0 0.7+	2009 10 20 704 0.6− 0.5+
2002 10 03 704 0.1− 0.4+	2002 10 11 704 0.7+ 0.5−	2009 10 20 704 1.1− 0.3−
2002 10 03 704 1.3− 0.0	2002 10 31 704 0.4− 0.2+	2009 11 14 704 1.0− 0.1+
2002 10 03 704 0.2+ 0.3+	2002 10 31 704 0.9− 0.5+	2009 11 14 704 0.2+ 0.3+
2002 10 03 704 0.3− 1.4+	2002 10 31 704 0.3+ 1.0+	2009 11 14 704 1.0− 0.5+
2002 10 03 704 0.2+ 0.4+	2002 10 31 704 0.4− 0.3+	2009 11 14 704 0.0 1.0+
2002 10 03 704 0.0 0.7−	2004 03 17 691 0.2− 0.4+	2009 11 19 J75 0.4+ 0.3+
2002 10 03 704 0.9− 0.3−	2004 03 17 691 0.1+ 0.5+	2009 11 19 J75 0.9+ 0.4+
2002 10 03 704 0.1− 0.6−	2004 03 17 691 0.4+ 0.3+	2009 11 19 J75 0.0 0.2−
2002 10 03 704 0.4− 0.4−	2004 03 27 704 0.1+ 0.2+	2009 11 22 G96 0.0 0.0
2002 10 03 704 0.0 0.6+	2004 03 27 704 0.5+ 0.2+	2009 11 22 G96 0.6+ 0.2−
2002 10 03 704 0.6− 1.1+	2004 03 27 704 1.0+ 0.3+	2009 11 22 G96 0.5+ 0.0
2002 10 04 704 0.4+ 0.3+	2004 03 29 691 0.2+ 0.3+	2009 11 22 G96 0.5+ 0.2−
2002 10 04 704 0.8+ 0.3+	2004 03 29 691 0.2− 0.8+	

(226154)* 2002 SD₁₈

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	312.19666	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28793241	<i>ω</i> 292.56766	−0.37962865	−0.92513890
<i>a</i>	2.2713062	<i>Ω</i> 179.74235	+0.87314112	−0.35840759
<i>e</i>	0.0886331	<i>i</i> 4.14587	+0.30578860	−0.12514799
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 22 691 0.2− 0.1+	2002 10 11 704 0.9− 0.1−	2004 04 19 691 0.2+ 0.5+
1995 09 22 691 0.1− 0.3+	2002 10 11 704 0.6− 0.9−	2004 04 28 691 0.2− 0.5+
1995 09 22 691 0.1− 0.1+	2002 10 12 291 0.1− 0.1+	2004 04 28 691 0.3+ 0.2+
2002 09 28 644 0.9− 0.2+	2002 10 12 291 0.2+ 0.5+	2004 04 28 691 0.6+ 0.2+
2002 09 28 644 0.8− 0.3−	2002 10 12 291 0.3+ 0.6+	2005 07 29 644 0.2− 0.1−
2002 09 28 644 0.7− 0.1+	2002 10 30 645 0.0 0.0	2005 07 29 644 0.4− 0.4+
2002 09 29 291 0.1+ 0.0	2002 10 30 645 0.0 0.0	2005 07 29 644 0.2− 0.1+
2002 09 29 291 0.2+ 0.2+	2004 03 18 704 0.8+ 0.4+	2005 08 06 644 0.1+ 0.2+
2002 09 29 291 0.4+ 0.2+	2004 03 18 704 0.3+ 0.5−	2005 08 06 644 0.1+ 0.6+
2002 10 03 704 0.5+ 0.4−	2004 03 18 704 0.1+ 0.4+	2005 08 06 644 0.3− 0.4+
2002 10 03 704 1.1− 0.8+	2004 03 23 291 0.0 0.5+	2009 09 21 291 0.1+ 0.3+
2002 10 03 704 0.5− 0.4−	2004 03 23 291 0.3− 0.2+	2009 09 21 291 0.2− 0.1−
2002 10 03 704 0.6+ 0.3+	2004 03 23 291 0.4− 0.5+	2009 09 21 291 0.3− 0.3+
2002 10 07 704 0.7− 0.3+	2004 03 27 704 0.5− 0.9+	2009 10 26 691 0.2− 0.1+
2002 10 07 704 0.3− 0.1−	2004 03 27 704 0.8+ 0.0	2009 10 26 691 0.9+ 0.1−
2002 10 07 704 0.2− 1.0+	2004 03 27 704 0.3+ 0.0	2009 10 26 691 0.4− 0.1+
2002 10 07 291 0.3− 0.2+	2004 03 27 704 0.3+ 0.7+	2009 11 06 703 0.5− 1.2+
2002 10 07 291 0.0 0.2+	2004 03 27 704 0.2+ 0.0	2009 11 06 703 0.9+ 1.0+
2002 10 07 291 0.5+ 0.2+	2004 04 19 691 0.3+ 0.4+	2009 11 06 703 0.0 0.4−
2002 10 11 704 0.1+ 0.2−	2004 04 19 691 0.4+ 0.5+	2009 11 06 703 0.2− 1.1+

(226155)* 2002 SF₂₁ = 2006 XG₃₃

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 112267)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	303.11471	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27247222	<i>ω</i> 41.00869	+0.07904653	−0.99624193
<i>a</i>	2.3564301	<i>Ω</i> 44.49130	+0.90091805	+0.05618866
<i>e</i>	0.1684446	<i>i</i> 2.89603	+0.42672979	+0.06591546
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03 704 0.5− 0.5+	2002 10 08 699 (2.1− 0.6+)	2006 12 15 704 0.2− 0.4+
2000 02 03 704 0.2− 0.1−	2002 10 08 699 0.1+ 0.4+	2006 12 15 704 0.2− 0.1+
2000 02 03 704 0.1− 0.4+	2002 10 08 699 0.8− 0.4+	2006 12 18 704 0.4− 0.8+
2000 02 03 704 0.2− 1.1+	2002 10 11 704 0.6− 0.6+	2006 12 18 704 0.3+ 0.5+
2000 02 03 704 0.2− 1.3+	2002 10 11 704 0.1− 0.6+	2006 12 18 704 0.5+ 1.2+
2000 03 04 704 0.0 0.0	2002 10 11 704 0.1+ 0.3+	2006 12 18 704 0.5+ 0.8+
2000 03 04 704 0.3+ 0.3+	2002 10 11 704 0.6− 0.9+	2006 12 18 704 0.7+ 0.1−
2000 03 04 704 0.5− 0.3−	2002 10 11 645 0.0 0.0	2007 01 10 704 0.6+ 0.7+
2000 03 04 704 0.7+ 1.0−	2002 10 11 645 0.0 0.0	2007 01 10 704 1.3+ 1.4+
2002 09 26 644 (0.8− 2.9+)	2004 03 19 704 (3.7+ 1.4+)	2007 01 10 704 0.2+ 0.1−
2002 09 26 644 0.5− 0.1+	2004 03 19 704 0.8+ 1.2+	2007 01 10 703 0.4− 1.0−
2002 09 26 644 0.6− 0.3+	2004 03 19 704 1.2+ 0.3+	2007 01 10 703 0.7− 0.3+
2002 09 30 704 0.5+ 1.1+	2006 11 11 691 0.1− 0.2−	2007 01 10 703 1.4− 0.6−
2002 09 30 704 0.6+ 0.3+	2006 11 11 691 0.1+ 0.2−	2007 01 10 703 0.1+ 0.4−
2002 09 30 704 0.1+ 0.6+	2006 11 11 691 0.0 0.2−	2009 08 26 703 0.2+ 0.2+
2002 09 30 704 0.5+ 0.7−	2006 11 20 691 0.2+ 0.3−	2009 08 26 703 0.2− 0.0
2002 10 03 704 0.4− 0.2−	2006 11 20 691 0.2+ 0.4−	2009 08 26 703 0.8− 1.0+
2002 10 03 704 0.0 0.7−	2006 11 20 691 0.2+ 0.3−	2009 08 26 703 0.3− 0.6−
2002 10 03 704 0.2− 1.4−	2006 12 11 691 0.0 0.1−	2009 11 16 G96 1.0− 0.3+
2002 10 03 704 0.5− 0.1−	2006 12 11 691 0.1− 0.2−	2009 11 16 G96 0.2+ 0.1−
2002 10 03 704 0.9− 0.4−	2006 12 11 691 0.4− 0.5+	2009 11 16 G96 0.4− 0.4+
2002 10 05 645 0.0 0.0	2006 12 15 704 0.2− 0.0	2009 11 16 G96 0.8− 0.1+
2002 10 05 645 0.1+ 0.0	2006 12 15 704 0.4− 0.2+	
2002 10 08 699 0.0 0.2+	2006 12 15 704 0.4+ 0.3−	

(226156)* 2002 SP₃₁ = 2004 BZ₁₄₆ = 2008 GE₁₉

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137306)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	102.94889		(2000.0)		P		Q
n	0.28949709	ω	170.22259		+0.50619153		+0.85560520
a	2.2631148	Ω	130.10113		-0.80050528		+0.51282192
e	0.1225777	i	8.13296		-0.32087604		+0.07038061
P	3.40	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 17	691	0.2-	0.2+	2008 04 04	G96	0.1+	0.2-	2008 04 29	703	0.4+	0.2-
1998 06 17	691	0.2+	0.4+	2008 04 04	G96	0.0	0.1-	2008 05 05	703	0.4-	0.3-
1998 06 17	691	0.3+	0.1-	2008 04 04	G96	0.2+	0.5-	2008 05 05	703	0.8-	1.1+
2002 09 28	608	(2.7-	1.0-)	2008 04 05	703	0.6+	0.7+	2008 05 05	703	0.1-	0.9+
2002 09 28	608	(2.6-	1.1-)	2008 04 05	703	0.7-	0.1-	2008 05 05	703	0.4-	0.8-
2002 09 28	608	(2.8-	1.1-)	2008 04 05	703	0.1+	1.1+	2009 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 10 01	608	0.7+	1.0+	2008 04 05	703	0.1-	0.7-	2009 10 01	G96	0.4-	0.1+
2002 10 01	608	0.3+	0.6+	2008 04 11	704	0.0	0.2-	2009 10 01	G96	0.2-	0.1-
2002 10 01	608	0.4+	0.6+	2008 04 11	704	0.3+	1.2+	2009 10 01	G96	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.7-	0.6+	2008 04 11	704	0.1-	0.4-	2009 10 20	F84	0.3-	0.8+
2002 10 05	704	1.1-	1.0-	2008 04 11	704	(1.7+	0.6+)	2009 10 20	F84	0.0	0.4+
2002 10 05	704	(1.3+	1.7-)	2008 04 12	703	0.2-	0.3-	2009 10 20	F84	0.5-	0.9+
2002 10 05	704	1.2-	0.2+	2008 04 12	703	0.4-	0.2+	2009 11 08	703	0.4-	0.4-
2004 01 22	704	1.2+	1.2+	2008 04 12	703	0.3+	0.1-	2009 11 08	703	0.9+	0.5+
2004 01 22	704	0.2-	0.2-	2008 04 12	703	0.4-	0.7+	2009 11 08	703	1.0-	1.2-
2004 01 22	704	0.2-	0.2-	2008 04 29	703	0.5-	0.7-	2009 11 08	703	0.1+	0.2-
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2008 04 29	703	1.0+	0.0	2009 11 23	703	0.0	0.8+
2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2008 04 29	703	(2.3-	0.7-)	2009 11 23	703	0.2+	0.9-
2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2008 04 29	703	0.9+	0.1-	2009 11 23	703	0.5+	1.2+
2004 04 15	645	0.1-	0.0	2008 04 29	703	(2.2-	0.9-)	2009 11 23	703	1.5+	0.7-
2004 04 15	645	0.1-	0.1-	2008 04 29	703	0.1-	0.4+				
2008 04 04	G96	0.2+	0.1-	2008 04 29	703	(2.3-	0.1+)				

(226157)* 2002 SV₃₇

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	91.57510		(2000.0)		P		Q
n	0.28721471	ω	115.28452		+0.70569826		+0.70743735
a	2.2750883	Ω	199.76682		-0.68445810		+0.66647732
e	0.1402686	i	6.62496		-0.18304938		+0.23524534
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.0	2002 10 31	699	0.1+	0.3-	2009 10 14	J75	0.7+	0.1+
2001 05 24	807	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.3-	0.4+	2009 10 14	J75	0.1-	0.5-
2002 09 07	704	1.3+	0.1+	2002 10 31	699	0.3-	0.7+	2009 10 14	J75	0.3+	0.4-
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 10 31	699	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.1-	1.0-
2002 09 07	704	0.0	1.2-	2002 11 06	704	0.1-	0.3+	2009 10 14	703	0.1-	0.2+
2002 09 17	608	0.3-	0.2-	2002 11 06	704	0.2-	0.2+	2009 10 14	703	0.5+	0.2+
2002 09 17	608	0.5-	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2009 10 14	703	1.1+	0.3-
2002 09 17	608	0.8-	0.4-	2002 11 06	704	0.3-	0.2+	2009 10 21	703	0.2-	0.6+
2002 09 29	608	0.5+	0.6+	2004 02 13	699	0.5+	0.0	2009 10 21	703	0.6+	0.1+
2002 09 29	608	0.9+	1.0+	2004 02 13	699	0.3+	0.4+	2009 10 21	703	0.3-	0.0
2002 09 29	608	0.5+	0.7+	2004 02 13	699	0.3-	0.3+	2009 10 21	703	1.0-	0.2+
2002 10 01	699	0.3+	0.5+	2004 02 13	699	0.2-	0.2+	2009 10 22	704	(3.0-	1.1-)
2002 10 01	699	0.1+	1.1+	2008 03 12	809	0.4+	0.3+	2009 10 22	704	(0.4+	1.6+)
2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2008 03 28	G96	0.5-	0.0	2009 10 22	704	0.2-	1.2+
2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	704	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.4-	0.2+	2008 03 28	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	703	0.7-	0.2-
2002 10 02	704	0.2-	0.3+	2008 03 28	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.4-	0.5-
2002 10 02	704	0.4-	0.4+	2008 03 31	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.6-	0.8+
2002 10 02	704	1.0-	0.0	2008 03 31	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.1+	0.1-
2002 10 02	704	1.4-	0.8+	2008 03 31	691	0.0	0.3+	2009 10 25	703	0.8-	0.2+
2002 10 03	704	(1.4-	2.2+)	2008 04 05	691	0.0	0.3+	2009 10 25	703	0.5+	0.1-

2002 10 03	704	1.3-	0.4+	2008 04 05	691	0.0	0.2+	2009 10 25	703	(1.5-	1.3-)
2002 10 03	704	(1.0-	1.8+)	2008 04 05	691	0.4-	0.9+	2009 10 25	703	(1.9-	2.3-)
2002 10 03	704	0.1-	0.6+	2008 04 07	704	0.2+	0.7+	2009 10 26	691	0.1-	0.2-
2002 10 03	704	(1.7-	1.0+)	2008 04 07	704	0.4+	0.2-	2009 10 26	691	0.3-	0.1+
2002 10 05	704	(0.3-	2.2-)	2008 04 07	704	0.4+	0.3-	2009 10 26	691	0.1+	0.0
2002 10 05	704	(0.5-	2.0-)	2008 04 07	704	0.5+	0.4+	2009 10 27	704	0.0	0.7+
2002 10 05	704	0.6-	1.3-	2008 04 07	704	0.1-	0.8-	2009 10 27	704	0.5-	0.7+
2002 10 05	704	(0.7-	2.0-)	2008 04 13	691	0.3-	0.7-	2009 10 27	704	0.1-	1.3+
2002 10 05	704	(0.8-	2.3-)	2008 04 13	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	704	0.5-	0.4+
2002 10 07	704	0.8+	0.5+	2008 04 13	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.3+	0.9+	2008 04 14	704	(1.0+	2.2+)	2009 11 09	703	0.2+	0.0
2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2008 04 14	704	(1.0+	1.6+)	2009 11 09	703	0.8+	0.3-
2002 10 07	704	0.3+	0.2-	2008 04 14	704	(1.9+	0.5+)	2009 11 09	703	0.8+	0.7-
2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2008 04 24	703	0.4-	0.6+	2009 11 18	704	0.7+	0.6+
2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2008 04 24	703	0.2-	0.0	2009 11 18	704	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2008 04 24	703	0.6+	0.6+	2009 11 18	704	0.8+	0.6+
2002 10 09	704	0.1-	0.2+	2008 04 24	703	0.2-	0.8+	2009 11 18	704	0.9+	0.5+
2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2008 04 29	704	0.7+	0.7+	2009 11 18	704	0.5+	0.8+
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2008 04 29	704	0.7-	0.2+	2009 11 21	703	0.2+	0.5-
2002 10 10	644	0.4-	0.0	2008 04 29	704	1.1+	0.5+	2009 11 21	703	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.2-	0.2+	2008 04 29	704	0.3+	1.5+	2009 11 21	703	0.4-	0.2-
2002 10 10	644	0.2-	0.2+	2008 05 05	703	(1.9-	0.0)	2009 11 21	703	0.2+	0.1-
2002 10 11	704	0.0	0.1-	2008 05 05	703	0.9-	1.0+	2009 11 21	703	0.9-	1.2-
2002 10 11	704	(1.6+	0.2+)	2008 05 05	703	0.1-	0.2-	2009 11 21	703	0.8-	0.8+
2002 10 11	704	0.4-	0.4-	2008 05 05	703	0.3+	0.5-	2009 11 21	703	0.7-	0.3-
2002 10 11	704	0.3-	0.5-	2008 05 06	704	0.1-	1.0+	2009 11 21	703	0.9+	0.3+
2002 10 11	704	0.4-	0.1+	2008 05 06	704	0.0	0.8+	2009 11 27	703	0.3+	0.5-
2002 10 30	644	0.0	0.3+	2008 05 06	704	0.8+	0.3+	2009 11 27	703	0.2+	0.8-
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2008 05 06	704	0.8+	0.9+	2009 11 27	703	0.4-	0.8-
2002 10 30	644	0.1-	0.5+	2008 05 06	704	0.5-	1.2-	2009 11 27	703	1.3-	0.1-

(226158)* 2002 SP₄₄ = 2009 SA₂₇₅

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163637)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	68.49446		(2000.0)		P		Q
n	0.28041154	ω	286.66878		+0.65870157		+0.75097789
a	2.3117390	Ω	24.72003		-0.64122415		+0.59250238
e	0.2045231	i	6.35778		-0.39362906		+0.29150153
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.2+	0.7+	2002 10 08	291	0.2+	0.4-	2009 09 29	691	0.4-	0.1-
2001 05 23	807	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.6+	0.8+	2009 09 29	691	0.2-	0.1+
2002 09 07	704	0.6-	0.6+	2002 10 11	704	0.1-	0.8+	2009 09 29	691	0.3-	0.0
2002 09 07	704	0.1-	0.8+	2002 10 11	704	0.2-	1.4+	2009 10 09	703	0.2-	0.7+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.2-	1.2+	2009 10 09	703	0.1+	0.5-
2002 09 07	704	0.7-	0.1-	2002 10 11	704	1.1+	1.1+	2009 10 09	703	0.6-	0.3-
2002 09 07	704	0.6-	0.6+	2004 02 18	691	0.1-	0.2+	2009 10 09	703	1.0-	1.2-
2002 09 16	608	0.8-	0.6-	2004 02 18	691	0.0	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2-
2002 09 16	608	1.3-	1.0-	2004 02 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1-	0.1-
2002 09 16	608	0.6-	0.5-	2008 02 07	G96	0.6+	0.5-	2009 10 15	G96	0.0	0.3-
2002 09 29	608	0.5-	1.0-	2008 02 07	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	704	1.4+	0.1+
2002 09 29	608	0.1-	1.1-	2008 02 07	G96	0.1+	0.2-	2009 10 22	704	1.2+	0.0
2002 09 29	608	0.6-	1.2-	2008 02 07	G96	0.5-	0.7-	2009 10 22	704	1.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.4+	0.9+	2008 04 05	G96	0.1-	0.1+	2009 10 22	704	1.0+	0.9+
2002 10 02	704	1.1+	0.6-	2008 04 05	G96	0.2-	0.2+	2009 10 22	704	0.7+	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.2-	2008 04 05	G96	0.2-	0.4+	2009 10 25	704	(2.4+	0.8+)
2002 10 02	704	0.6+	0.1-	2008 04 05	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	704	0.4+	0.8+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2008 05 06	G96	0.3+	0.2+	2009 10 25	704	0.1-	1.2+
2002 10 03	704	0.5-	0.6-	2008 05 06	G96	0.3-	0.3+	2009 10 25	704	1.0+	0.2-
2002 10 03	704	0.4-	0.0	2008 05 06	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2008 05 06	G96	0.6+	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-
2002 10 03	704	0.0	0.1-	2009 09 25	691	(2.0-	0.3+)	2009 11 18	G96	0.2+	0.2-
2002 10 07	704	0.2+	1.0+	2009 09 25	691	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2002 10 07	704	0.4+	0.5+	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.6-
2002 10 07	704	0.8+	0.2+	2009 09 25	703	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164715

2002 10 07	704	1.2+	0.1+	2009 09 25	703	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.5+	0.6-
2002 10 08	291	0.3-	0.0	2009 09 25	703	0.4-	0.6-	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2002 10 08	291	0.3-	0.1+	2009 09 25	703	0.5-	0.9-				

(226159)* 2002 SN₄₅ = 2008 HB₄₀

Discovered 2002 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141104)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	81.56971	ω	110.44635	+0.71608121	+0.69795465		
<i>a</i>	2.2861030	Ω	205.29336	-0.64827985	+0.66004371		
<i>e</i>	0.1784746	<i>i</i>	1.25093	-0.25876810	+0.27785177		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.6+	0.6-	2002 10 09	291	0.9+	0.1-	2009 10 14	J75	0.2+	0.4-
1997 01 10	691	0.8+	0.6-	2002 10 10	291	0.1+	0.3+	2009 10 14	J75	0.8+	0.4+
1997 01 10	691	0.5+	0.7-	2002 10 10	291	0.2-	0.3+	2009 10 14	703	0.6+	0.2+
2001 03 27	691	0.2-	0.5+	2002 10 10	291	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.2+	0.4-
2001 03 27	691	0.4-	0.5+	2002 10 11	704	1.2+	0.7-	2009 10 14	703	0.9-	0.0
2001 03 27	691	0.6-	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.1-	2009 10 14	703	0.3-	0.1-
2002 09 29	291	0.4-	0.1-	2002 10 11	704	0.1-	0.1+	2009 10 14	704	0.0	1.1+
2002 09 29	291	0.5-	0.0	2006 12 26	691	0.6-	0.1+	2009 10 14	704	0.6-	1.0+
2002 09 29	291	0.7-	0.1+	2006 12 26	691	0.8-	0.2+	2009 10 14	704	0.9-	0.2+
2002 10 02	704	(1.6-	1.6+)	2006 12 26	691	0.7-	0.2+	2009 10 22	704	0.8-	0.8+
2002 10 02	704	1.0-	1.5+	2008 03 02	691	0.2+	0.1-	2009 10 22	704	1.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2008 03 02	691	0.0	0.4+	2009 10 22	704	0.1-	0.5-
2002 10 02	704	(1.6-	0.1+)	2008 03 02	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	704	0.7+	0.0
2002 10 02	704	(1.3-	1.6+)	2008 03 10	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2002 10 03	704	(2.1-	2.1+)	2008 03 10	691	0.4-	0.2+	2009 10 24	691	0.4-	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2008 03 10	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.1+
2002 10 03	704	(0.1+	2.4+)	2008 04 04	703	0.3+	0.3+	2009 10 27	704	0.9+	1.3+
2002 10 03	704	(1.9-	1.4+)	2008 04 04	703	0.9+	0.5-	2009 10 27	704	0.1-	0.4+
2002 10 03	704	0.8-	1.4+	2008 04 04	703	0.4+	0.4+	2009 10 27	704	0.4-	0.4+
2002 10 05	704	0.1-	0.6+	2008 04 04	703	0.1-	0.3+	2009 10 27	704	0.5+	0.7+
2002 10 05	704	0.4+	0.7+	2008 04 06	704	0.9+	0.8+	2009 11 06	703	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.9-	2008 04 06	704	0.5+	1.0+	2009 11 06	703	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.3-	0.1+	2008 04 06	704	0.2+	1.0+	2009 11 06	703	1.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.2-	1.0-	2008 04 06	704	0.9+	0.3+	2009 11 06	703	0.3-	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2008 04 06	704	0.6+	0.5+	2009 11 11	G96	0.1-	0.3-
2002 10 05	704	0.4-	0.7-	2008 04 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1-
2002 10 05	704	0.4-	0.3+	2008 04 26	G96	0.1+	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.2-
2002 10 05	704	0.1+	0.4-	2008 04 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.6-
2002 10 05	704	0.1-	0.7-	2008 04 26	G96	0.8+	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2002 10 07	704	0.2-	0.1+	2008 05 02	G96	0.1-	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.2-
2002 10 07	704	0.1-	0.1-	2008 05 02	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2002 10 07	704	0.7-	0.3+	2008 05 02	G96	0.5+	0.5+	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2002 10 07	704	0.6-	0.4+	2008 05 02	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	114	0.3+	0.3-
2002 10 07	704	0.5+	1.1+	2009 09 27	703	0.7+	0.3-	2009 11 23	114	0.5+	0.3-
2002 10 09	704	0.2+	0.2-	2009 09 27	703	0.0	0.7+	2009 11 23	114	0.8+	0.1-
2002 10 09	704	1.1+	0.5-	2009 09 27	703	(1.6-	0.2-)	2009 11 23	114	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.1-	1.0-	2009 09 27	703	0.8-	0.1+	2009 11 23	114	0.8+	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2009 10 14	J75	0.3+	0.2+	2009 11 25	703	1.9-	0.6-
2002 10 09	704	0.0	0.2-	2009 10 14	J75	0.3+	0.4+	2009 11 25	703	0.2+	0.4-
2002 10 09	291	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.1-	0.1-	2009 11 25	703	0.7+	0.5-
2002 10 09	291	0.1-	0.1-	2009 10 14	J75	0.8+	0.3-	2009 11 25	703	0.1+	1.0+

(226160)* 2002 SW₄₉

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	49.16703	ω	218.17265	+0.99668114	-0.05704447		
<i>a</i>	2.2642727	Ω	144.96468	+0.07270063	+0.94471156		
<i>e</i>	0.1402407	<i>i</i>	5.80600	-0.03662397	+0.32290247		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 11	691	0.8+	0.0	2002 10 08	699	1.2+	0.9+	2008 06 12	691	0.1-	0.1-
1997 02 11	691	0.9-	0.5-	2002 10 08	699	(1.6+	0.4+)	2008 06 12	691	0.5-	0.1+
1997 02 11	691	0.1+	0.2-	2002 10 08	699	0.4+	0.4+	2008 06 13	691	0.1-	0.1+
2002 09 05	704	0.5-	0.2-	2002 10 16	644	0.0	0.7+	2008 06 13	691	0.4-	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 16	644	0.3-	0.3+	2008 06 13	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.1-	0.8-	2002 10 16	644	0.2-	0.5+	2009 10 14	J75	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 25	644	0.2-	1.0-	2009 10 14	J75	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.5-	2002 10 25	644	0.4-	0.7-	2009 10 14	J75	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.6+	0.3-	2002 10 25	644	0.3-	0.7-	2009 10 26	704	0.2+	1.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 10 29	704	0.5-	0.4+	2009 10 26	704	0.0	0.1-
2002 09 06	704	0.7-	0.9-	2002 10 29	704	0.7-	0.6+	2009 10 26	704	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.1-	0.7-	2002 10 29	704	0.8-	0.1-	2009 10 26	704	0.1+	0.2-
2002 09 06	704	1.0-	0.7-	2002 10 29	704	1.2-	0.6-	2009 10 26	704	0.6-	0.2+
2002 09 14	608	(1.0-	1.6-)	2008 04 06	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	J75	0.9-	0.4+
2002 09 14	608	0.5-	1.3-	2008 04 06	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	J75	0.1-	0.6-
2002 09 14	608	0.2-	1.3-	2008 04 06	691	0.6-	0.4+	2009 11 09	J75	0.3-	0.3+
2002 09 17	608	0.7-	0.8-	2008 04 10	691	0.8+	0.3-	2009 11 10	G96	0.1-	0.1-
2002 09 17	608	0.5-	1.0-	2008 04 10	691	0.0	0.4+	2009 11 10	G96	0.1-	0.1-
2002 09 17	608	0.9-	0.5-	2008 04 10	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2002 09 30	608	0.8+	0.6+	2008 05 05	G96	0.0	0.4+	2009 11 10	G96	0.2-	0.0
2002 09 30	608	0.4+	0.5+	2008 05 05	G96	0.3-	0.3+	2009 11 15	704	0.7+	1.2+
2002 09 30	608	0.5+	0.7+	2008 05 05	G96	0.1-	0.4+	2009 11 15	704	0.5-	0.2-
2002 10 02	704	0.7+	0.5+	2008 05 05	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	704	0.2+	1.4+
2002 10 02	704	1.1+	0.1-	2008 05 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	704	0.4+	1.2+
2002 10 02	704	1.2+	0.5+	2008 05 14	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	704	0.4+	1.0+
2002 10 02	704	1.2+	1.4+	2008 05 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2008 05 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.4-	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.0	2008 06 01	691	0.0	0.1+	2009 11 19	704	0.2-	0.3+
2002 10 03	704	1.0+	0.6+	2008 06 01	691	0.1+	0.5+	2009 11 19	704	0.5-	0.5+
2002 10 03	704	0.1-	0.9+	2008 06 01	691	0.1-	0.5+	2009 11 19	J75	0.2-	0.1+
2002 10 03	704	0.1-	0.5+	2008 06 04	691	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.2+	0.2+
2002 10 06	704	0.7-	0.2+	2008 06 04	691	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	0.3+	0.1+
2002 10 06	704	0.2+	0.4-	2008 06 04	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	703	0.2-	0.6+
2002 10 06	704	0.2-	0.5+	2008 06 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	703	0.2-	0.3-
2002 10 06	704	0.4+	0.6-	2008 06 11	691	0.3+	0.1-	2009 11 21	703	0.2-	0.8+
2002 10 06	704	0.1-	0.0	2008 06 11	691	0.0	0.3-	2009 11 21	703	1.0-	0.3+
2002 10 08	699	0.3-	0.0	2008 06 12	691	0.0	0.1-				

(226161)* 2002 SM₅₀ = 2008 GM₉₉

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137307)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	69.67829		(2000.0)		P		Q
n	0.28784663	ω	284.83903		+0.93783585		+0.33281175
a	2.2717574	Ω	55.81298		-0.25464035		+0.85259775
e	0.1810887	i	6.83803		-0.23584361		+0.40288140
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U	1

2002 10 03	704	1.3−	0.1−	2008 04 28	G96	0.1+	0.6+	2009 11 22	703	0.6+	0.4−
2002 10 07	608	0.1−	0.2−	2008 05 27	G96	0.6+	0.8+	2009 11 22	703	0.5+	1.0−
2002 10 07	608	0.1+	0.4−	2008 05 27	G96	0.4+	0.8+	2009 11 22	703	0.2−	0.5−
2002 10 07	608	0.1+	0.3−	2008 05 27	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	703	0.8−	0.7+
2002 10 09	699	0.6+	0.1+	2008 05 27	G96	0.2+	0.8+	2009 11 23	J75	0.3+	0.1−
2002 10 09	699	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	J75	1.0+	0.6−
2002 10 09	699	0.0	1.0+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	J75	0.4+	0.6−
2002 10 09	699	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2002 10 11	644	0.1+	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	G96	0.8+	0.3−
2002 10 11	644	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.7+	1.3+	2009 11 24	G96	0.7+	0.3−
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2009 10 24	703	(2.2+	1.3+)	2009 11 24	G96	0.7+	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2009 10 24	703	(0.2+	1.6+)	2009 11 25	691	0.5−	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.4−	0.3−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2002 10 11	644	0.4−	0.2+	2009 10 26	703	1.1+	0.8+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2006 12 15	691	0.0	0.1+	2009 10 26	703	0.7−	0.3−	2009 11 27	691	0.3−	0.5+
2006 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	703	0.0	0.7+	2009 11 27	691	0.6−	0.2+
2006 12 15	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	703	0.2−	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.1+

(226162)* 2002 TQ₁₆

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		34.45424		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>		0.29256248		ω		39.46964	
<i>a</i>		2.2472788		Ω		353.21671	
<i>e</i>		0.1040001		<i>i</i>		5.70404	
<i>P</i>		3.37		<i>H</i>		16.5	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		2	

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.0	0.8−	2004 03 15	703	0.5−	0.7+	2009 10 24	704	(0.7−	1.8−)
2002 09 07	704	1.2+	0.3−	2004 03 15	691	0.0	0.4+	2009 10 24	704	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.6−	0.4−	2004 03 15	703	0.5−	0.3−	2009 10 24	704	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2004 03 15	703	0.8−	0.9+	2009 10 24	704	0.6−	0.7−
2002 09 14	644	0.6−	0.0	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2009 10 24	703	0.4+	0.7+
2002 09 14	644	0.7−	0.2+	2004 03 18	704	0.6−	0.2+	2009 10 24	703	0.4−	0.8+
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	0.4−	0.5−
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.3−	0.9+	2009 10 26	703	1.3−	0.5−
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2009 10 26	703	0.4−	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+	2009 10 26	703	0.4−	0.7−
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	1.0+	0.4+	2009 10 26	703	0.4−	0.8−
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	(1.6+	1.0−)	2009 11 10	703	0.6−	0.6−
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.4−	2009 11 10	703	0.5−	0.2−
2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2004 03 27	704	1.1+	0.3+	2009 11 10	703	0.0	0.2−
2002 10 07	699	0.2−	1.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.9+	2009 11 10	703	0.8−	1.2−
2002 10 07	699	0.9−	0.3+	2004 03 27	704	1.0+	1.2+	2009 11 11	704	0.6+	0.5−
2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	(1.7+	0.4+)	2009 11 11	704	0.5+	0.1+
2002 10 07	699	1.0−	1.4+	2004 03 31	691	0.4+	0.2−	2009 11 11	704	0.1−	0.1−
2002 10 07	704	1.1−	0.0	2004 03 31	691	0.6+	0.1−	2009 11 11	704	0.7+	0.1−
2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2004 03 31	691	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.4+	0.1+
2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2007 01 16	703	0.3−	1.0+	2009 11 16	704	0.1−	0.7+
2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2007 01 16	703	1.2+	0.5−	2009 11 16	704	1.0+	0.1+
2002 10 07	704	0.6−	1.1+	2007 01 16	703	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.1−
2002 10 31	704	0.4−	0.7+	2007 01 16	703	0.8−	0.1−	2009 11 16	704	0.4+	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2007 01 24	704	0.4+	0.4−	2009 11 16	704	0.6+	0.0
2002 10 31	704	0.0	1.0+	2007 01 24	704	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2002 10 31	704	0.0	1.1+	2007 01 24	704	0.3+	0.5−	2009 11 19	G96	0.1+	0.4−
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2007 02 05	644	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.5−
2004 02 26	704	1.1+	0.7+	2007 02 05	644	0.1+	0.3−	2009 11 22	704	0.3−	0.0
2004 02 26	704	0.7+	0.8+	2007 02 05	644	0.1+	0.7−	2009 11 22	704	0.0	0.4+
2004 02 26	704	0.2+	1.0−	2007 02 21	691	0.2−	0.0	2009 11 22	704	0.7−	0.2+
2004 02 26	704	0.8+	0.3+	2007 02 21	691	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2004 03 15	683	0.5+	1.2−	2007 02 21	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.4−
2004 03 15	683	(0.1+	1.5+)	2009 10 15	704	0.7−	0.5+	2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2004 03 15	691	0.0	0.4+	2009 10 15	704	0.9+	0.5+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2004 03 15	683	0.7−	1.3+	2009 10 15	704	(2.0+	0.5+)				
2004 03 15	703	(0.2−	2.2+)	2009 10 15	704	1.5+	0.5+				

(226163)* 2002 TG₂₀ = 2005 NC₅₈

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85637)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		351.18084		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>		0.28444200		ω		217.70519	
<i>a</i>		2.2898493		Ω		210.79979	
<i>e</i>		0.1583574		<i>i</i>		3.94165	
<i>P</i>		3.47		<i>H</i>		17.2	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		0	

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.5+	0.6+	2006 12 27	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.4+	0.6+
2000 01 07	704	0.4+	0.4+	2006 12 27	G96	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.6+	0.1−
2000 01 07	704	0.9−	1.1−	2006 12 27	G96	0.2−	0.1−	2009 10 21	703	0.9+	0.2+
2002 10 02	704	1.0−	0.3+	2006 12 27	G96	0.5−	0.0	2009 10 21	703	0.7+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2007 01 25	703	0.3−	0.7+	2009 10 22	704	0.5−	0.8−
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2007 01 25	703	0.9+	0.3−	2009 10 22	704	0.6+	0.2+
2002 10 02	704	0.7−	0.0	2007 01 25	703	0.5+	1.2−	2009 10 22	704	0.3+	0.6+
2002 10 03	704	1.1−	0.4+	2007 01 25	703	0.9−	1.3+	2009 10 22	704	0.7+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2007 02 06	644	0.0	0.5+	2009 10 25	D29	1.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2007 02 06	644	0.4+	0.4+	2009 10 25	D29	0.6+	0.3−
2002 10 03	704	(1.1−	2.0+)	2007 02 06	644	0.0	0.5+	2009 10 25	D29	1.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2007 02 10	G96	0.1+	0.2+	2009 10 25	D29	0.5+	0.3−
2002 10 07	704	0.3−	0.0	2007 02 10	G96	0.4+	0.2+	2009 10 27	704	0.7+	0.2+
2002 10 07	704	0.4+	0.0	2007 02 10	G96	0.5−	0.3−	2009 10 27	704	0.5+	0.1+
2002 10 07	704	0.8+	0.5−	2007 02 10	G96	0.4+	0.2+	2009 10 27	704	0.4+	0.4+
2002 10 07	704	0.9+	0.3+	2007 02 15	644	0.2+	0.6+	2009 10 27	704	0.6−	0.2+
2002 10 10	291	0.0	0.3−	2007 02 15	644	0.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2002 10 10	291	0.1−	0.3−	2007 02 15	644	0.4+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−
2002 10 10	291	0.3−	0.3−	2009 09 16	691	0.5−	0.2−	2009 10 27	704	(0.7+	1.7+)
2002 10 11	704	0.7+	1.0+	2009 09 16	691	0.5−	0.4+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.7+	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	1.1+	0.3+	2009 09 22	691	0.3−	0.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	1.2+	1.0+	2009 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2009 09 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4−
2005 07 06	691	0.0	0.4+	2009 09 26	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−
2005 07 06	691	0.0	0.2+	2009 09 26	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2005 07 12	G96	0.1−	0.4−	2009 10 14	703	0.1−	0.4−	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2005 07 12	G96	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	(1.5+	1.2−)	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2005 07 12	G96	0.3−	0.2−	2009 10 14	703	0.4−	0.3+				
2005 07 12	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	703	(0.3−	1.5−)				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164717

2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 07 15	807	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2004 07 16	807	0.1−	0.1+	2009 11 12	J75	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2007 02 08	G96	0.4−	0.3−	2009 11 12	J75	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2007 02 08	G96	0.0	0.2+	2009 11 14	704	0.6−	0.1+
2002 10 07	704	0.0	1.3+	2007 02 08	G96	0.1−	0.3−	2009 11 14	704	0.9−	0.1−
2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2007 02 08	G96	0.6−	0.2−	2009 11 14	704	1.0−	0.2−
2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2008 05 03	G96	0.6+	0.2+	2009 11 14	704	1.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2008 05 03	G96	0.4+	0.5+	2009 11 18	G96	0.3−	0.3−
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2008 05 03	G96	0.2+	0.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.4−
2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2008 05 03	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2008 05 26	691	0.2+	0.5+	2009 11 19	704	0.7+	0.8+
2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2008 05 26	691	0.5−	0.5+	2009 11 19	704	0.8+	0.7+
2002 10 15	704	0.1+	0.2−	2008 05 26	691	0.0	0.7+	2009 11 19	704	1.7+	0.3+
2002 10 15	704	0.4+	0.3+	2009 10 19	106	0.3−	0.2+	2009 11 19	704	0.1+	0.9+
2002 10 15	704	0.3+	0.3+	2009 10 19	106	0.4+	0.0				
2002 10 31	704	0.6−	0.0	2009 10 20	106	0.0	0.0				

(226165)* 2002 TX₄₃

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	28.52549	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28818598	<i>ω</i> 223.00971	+0.66795772	−0.74419085
<i>a</i>	2.2699736	<i>Ω</i> 185.08435	+0.69313832	+0.62384698
<i>e</i>	0.2055499	<i>i</i> 2.28197	+0.27090912	+0.23873609
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	809	1.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2002 11 22	644	0.4−	0.5+
1995 09 23	691	(4.8+	1.3−)	2002 10 26	608	0.8+	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+
1995 09 23	691	0.4−	0.4+	2002 10 26	608	0.8+	0.4−	2004 04 12	691	0.2+	0.4+
1995 09 23	691	1.0−	0.3+	2002 10 26	608	0.7+	0.2−	2004 04 12	691	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.8−	2002 10 30	644	0.0	0.2+	2004 04 12	691	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 10 30	644	0.1+	0.1−	2004 04 26	568	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	(0.3+	2.0−)	2002 10 30	644	0.1−	0.1−	2004 04 26	568	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.2+	0.9−	2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2004 04 26	568	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	699	1.1−	0.8+	2004 04 27	568	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2002 10 31	699	0.3−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−
2002 10 07	704	0.7−	0.1+	2002 11 01	704	1.2−	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.2+	0.9−	2002 11 01	704	0.2−	0.1+	2007 03 10	G96	0.3−	0.2+
2002 10 07	704	(0.7−	2.2−)	2002 11 01	704	0.7−	0.7−	2007 03 10	G96	0.0	0.3+
2002 10 07	704	(1.6−	2.8−)	2002 11 01	608	0.2+	0.3−	2007 03 10	G96	0.3+	0.5+
2002 10 08	699	0.7−	0.4−	2002 11 01	608	0.2+	0.1−	2007 03 10	G96	0.2−	0.4+
2002 10 08	699	0.1+	0.3−	2002 11 01	608	0.3−	0.0	2007 03 26	G96	0.7+	0.2+
2002 10 08	699	0.2+	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	1.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.4+
2002 10 08	699	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.4−	0.2+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.8+	0.8−	2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	(1.9+	0.0)	2002 11 06	704	0.6+	0.4−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.6−	0.4−	2002 11 06	704	0.9−	0.7+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 10 09	704	(1.7+	0.5−)	2002 11 10	704	0.0	1.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.9+	0.6+	2002 11 10	704	0.9+	0.8+	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	1.1+	0.5+	2002 11 10	704	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	1.1+	0.6+	2002 11 10	704	1.1+	1.0+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.5+	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.3+				

(226166)* 2002 TY₄₃

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	34.78409	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28741802	<i>ω</i> 198.29825	+0.81827872	−0.57448337
<i>a</i>	2.2740153	<i>Ω</i> 196.80995	+0.53553775	+0.77437139
<i>e</i>	0.1495651	<i>i</i> 3.90955	+0.20885224	+0.26517504
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 11 10	704	(1.5−	2.6−)	2007 02 21	704	0.8+	0.3−
2002 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 11 10	704	0.5−	0.3+	2007 02 21	704	0.4+	0.8+
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 10	704	0.3−	1.1+	2007 02 21	704	(0.7+	1.6+)
2002 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2007 02 26	G96	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2007 02 26	G96	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.8+	1.0+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2007 02 26	G96	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 11 11	704	1.1−	1.0+	2007 02 26	G96	0.9+	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.5−
2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2005 07 01	691	0.1−	0.3+	2009 09 22	G96	0.0	0.4−
2002 10 07	704	0.4−	1.2−	2005 07 01	691	0.1−	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.5−
2002 10 07	704	0.0	0.6+	2005 07 10	691	0.2−	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.5−
2002 10 08	699	0.6−	1.0+	2005 07 10	691	0.1−	0.5+	2009 10 12	G96	0.1+	0.5−
2002 10 08	699	0.2−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.0	2009 10 12	G96	0.7+	0.1−
2002 10 08	699	1.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.7+	0.2−	2009 10 12	G96	0.1+	0.7−
2002 10 08	699	0.5−	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−	2009 10 12	G96	0.3+	0.5−
2002 10 11	704	0.9−	1.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	1.0−
2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2005 10 27	G96	0.2+	0.8−	2009 11 09	703	(0.2−	1.9−)
2002 10 11	704	0.1+	0.9−	2005 10 27	G96	0.3+	0.6−	2009 11 09	703	0.2+	0.8−
2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 10 27	G96	0.4+	0.4−	2009 11 17	703	0.4+	0.6−
2002 10 30	644	0.4+	0.8+	2005 10 27	G96	0.4−	0.2−	2009 11 17	703	0.7+	0.4+
2002 10 30	644	0.4+	1.0+	2007 02 10	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	703	0.4+	0.2−
2002 10 30	644	0.6+	0.8+	2007 02 10	G96	0.1−	0.3+	2009 11 17	703	0.3−	0.3−
2002 10 31	699	0.1−	1.1+	2007 02 10	G96	0.2−	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2002 10 31	699	0.1+	0.4+	2007 02 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2002 10 31	699	0.2+	0.2+	2007 02 13	G96	0.4−	0.4+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2002 10 31	699	0.4−	0.3−	2007 02 13	G96	0.4−	0.2+	2009 11 18	704	1.1+	0.5+
2002 11 01	704	0.2−	0.1+	2007 02 13	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.2+	0.1−
2002 11 01	704	0.4+	0.5+	2007 02 13	G96	0.6−	0.3+	2009 11 18	704	1.0+	0.4+
2002 11 01	704	0.2−	0.3+	2007 02 13	G96	0.3+	0.4+	2009 11 18	704	0.6+	0.1+
2002 11 01	704	0.8+	0.9+	2007 02 13	G96	0.3−	0.3+	2009 11 18	704	0.4+	0.2−
2002 11 01	704	0.2−	0.9+	2007 02 13	G96	0.5−	0.6+	2009 11 20	704	0.8+	0.8−
2002 11 01	608	0.7+	1.1+	2007 02 13	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	704	1.2+	0.5−
2002 11 01	608	(0.4+	1.6+)	2007 02 15	703	0.2−	1.1+	2009 11 20	704	0.7+	0.5−
2002 11 01	608	0.8+	1.1+	2007 02 15	703	(0.1+	1.5+)	2009 11 20	704	0.1+	0.4−
2002 11 06	704	0.0	1.3+	2007 02 15	703	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2007 02 15	703	(2.0−	0.9+)	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2007 02 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2007 02 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.5−	0.0	2007 02 16	G96	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2002 11 10	704	0.2−	1.0−	2007 02 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.2−

(226167)* 2002 TP₄₆

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	51.31891	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28683590	<i>ω</i> 174.48373	+0.97984742	−0.19616232
<i>a</i>	2.2770909	<i>Ω</i> 196.97094	+0.17797533	+0.94300582
<i>e</i>	0.1616735	<i>i</i> 7.41602	+0.09068526	+0.26

2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 11 11	704	0.5+	0.6−	2009 11 09	703	1.0−	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2009 11 09	703	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.4−	2009 11 09	703	1.4+	0.5−
2002 10 03	704	(0.2+	2.0+)	2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2009 11 17	703	1.0−	0.5−
2002 10 07	704	0.0	0.2−	2002 11 21	644	0.1+	0.0	2009 11 17	703	0.4−	0.3−
2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2002 11 21	644	0.1+	0.2−	2009 11 17	703	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.7+	1.3+	2002 11 21	644	0.1−	0.2−	2009 11 17	703	0.8+	0.1−
2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2004 03 17	691	0.0	0.4+	2009 11 19	704	0.6+	0.7+
2002 10 09	704	1.0+	1.2−	2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2009 11 19	704	0.6+	0.8+
2002 10 09	704	0.1+	1.2+	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2009 11 19	704	0.6−	0.7−
2002 10 09	704	1.1−	0.5+	2007 01 22	D35	0.1+	0.7+	2009 11 19	704	0.7−	0.7+
2002 10 09	704	0.4+	1.3−	2007 01 22	D35	0.8+	0.9+	2009 11 19	704	1.1−	0.6+
2002 10 11	704	0.7+	0.1−	2007 01 22	D35	0.4+	0.9+	2009 11 22	703	0.0	0.7+
2002 10 11	704	1.0+	0.0	2008 04 26	691	0.5−	0.2−	2009 11 22	703	0.8+	0.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2008 04 26	691	0.0	0.4+	2009 11 22	703	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2008 04 26	691	0.0	0.3+	2009 11 22	703	1.5+	1.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2008 05 28	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	1.6+	1.2−
2002 11 01	704	0.8+	0.1−	2008 05 28	691	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2002 11 01	704	0.5+	0.5−	2008 05 28	691	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.4−
2002 11 01	704	0.3+	0.9+	2008 06 01	691	(2.7+	1.4+)	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2002 11 01	704	0.1−	0.9+	2008 06 01	691	0.1+	0.5+	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2002 11 06	608	0.5−	1.1+	2008 06 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2002 11 06	608	(0.6−	1.7+)	2008 06 08	691	(0.3−	1.6+)	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2002 11 06	608	0.2−	0.8+	2008 06 08	691	0.2+	0.3+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2002 11 07	704	1.0−	0.2+	2008 06 08	691	0.3+	0.8+	2009 11 26	G96	0.1−	0.4−
2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2009 08 01	691	0.2−	0.3−	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2002 11 07	704	1.0−	0.5+	2009 08 01	691	0.4−	0.1−				
2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2009 08 01	691	0.4−	0.3+				

(226168)* 2002 TY₅₅ = 2009 ST₂₆₅

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163639)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	76.57308	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28553938	ω	107.41974	+0.79792877
<i>a</i>	2.2839787	Ω	215.87986	−0.58785840
<i>e</i>	0.1394419	<i>i</i>	6.72073	−0.13316223
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2004 02 18	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	1.0−	0.1+
2002 10 01	699	0.6−	0.9−	2004 02 18	691	0.0	0.3+	2009 10 14	D29	0.1+	0.4−
2002 10 01	699	0.6−	1.2+	2008 03 30	691	0.0	0.3+	2009 10 14	D29	0.2+	0.1+
2002 10 01	699	0.4−	0.7+	2008 03 30	691	0.0	0.4+	2009 10 14	D29	0.3+	0.0
2002 10 03	599	0.3+	0.2+	2008 03 30	691	0.2+	0.6+	2009 10 14	D29	0.0	0.1−
2002 10 03	599	0.2+	0.6+	2008 04 11	G96	0.3+	0.1+	2009 10 17	J75	0.6+	0.7−
2002 10 03	599	0.3+	0.2+	2008 04 11	G96	0.2+	0.3+	2009 10 17	J75	0.3+	0.7−
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2008 04 11	G96	0.3−	0.0	2009 10 18	J75	0.6+	0.9−
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2008 04 11	G96	0.3+	0.3+	2009 10 23	704	0.4+	0.1−
2002 10 04	704	1.0−	0.0	2008 05 26	G96	0.0	0.1+	2009 10 23	704	(1.8+	0.2−)
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2008 05 26	G96	0.0	0.1−	2009 10 23	704	0.6+	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2008 05 26	G96	0.7+	0.2+	2009 10 23	704	0.4−	1.0+
2002 10 04	644	0.2+	0.3+	2008 05 26	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	691	0.4−	0.0
2002 10 04	644	0.1+	0.6+	2009 09 23	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.3−	0.1+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2009 09 23	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	691	0.2−	0.1−
2002 10 05	599	0.2+	1.2+	2009 09 23	G96	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	1.0+	0.8−
2002 10 05	599	0.3+	0.4+	2009 09 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.4−	1.5−
2002 10 05	599	0.0	0.3+	2009 09 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.8+	0.1+
2002 10 09	704	0.8−	0.5+	2009 09 29	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	1.0+	2009 09 29	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2009 09 29	G96	0.3+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2002 10 09	704	1.0−	1.1+	2009 10 13	J75	0.2−	1.0−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2009 10 13	J75	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2002 10 12	704	0.5−	0.0	2009 10 13	J75	0.4−	0.5+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2009 10 14	703	0.7+	0.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.2−

2002 10 12	704	0.6+	0.1−	2009 10 14	703	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2004 02 18	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	0.4−	0.3+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−

(226169)* 2002 TV₅₈

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	344.95765	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29385330	ω	261.38854	+0.02067013
<i>a</i>	2.2406929	Ω	187.48924	+0.96066186
<i>e</i>	0.0533627	<i>i</i>	7.44024	+0.27695043
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 09 26	644	0.5−	1.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2009 10 12	G96	0.1−	0.2+
2002 09 26	644	0.4−	1.0+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.3+	0.0
2002 09 26	644	0.6−	1.3+	2004 03 15	691	0.1+	0.6+	2009 10 26	703	1.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2004 03 15	691	0.0	0.3+	2009 10 26	703	0.7−	1.1−
2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	703	0.2−	0.0
2002 10 03	704	1.1−	0.2+	2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2009 10 26	703	0.9−	1.1+
2002 10 03	704	0.1+	1.5+	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	J75	0.1−	0.5+
2002 10 05	644	0.8+	1.0+	2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2009 11 19	J75	0.1+	0.1−
2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2009 11 19	J75	0.2−	0.5+
2002 10 05	644	0.1+	0.5+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2002 10 06	644	0.4−	0.6+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	G96	0.2−	0.4−
2002 10 06	644	0.5−	0.6+	2005 07 08	691	0.3+	0.5+	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.3−	0.0				
2002 10 30	645	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.2+	0.1+				

(226170)* 2002 TM₆₂

Discovered 2002 Oct. 3 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.70790	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29153765	ω	4.33788	+0.98599457
<i>a</i>	2.2525423	Ω	346.09502	−0.15595268
<i>e</i>	0.1866643	<i>i</i>	5.92367	−0.05910558
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.3	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	0.6+	2002 10 06	644	0.1−	0.5−	2007 01 17	644	0.6+	0.1−
1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2002 10 06	644	0.0	0.2−	2007 01 17	644	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	0.4−	1.2−	2002 10 07	699	0.0	0.0	2007 01 17	644	0.6+	0.0
1999 12 12	704	0.8−	0.4+	2002 10 07	699	0.2−	0.5−	2007 01 24	704	0.5−	0.8+
1999 12 12	704	1.0−	0.3−	2002 10 07	699	0.0	0.3−	2007 01 24	704	1.1+	0.1+
2002 08 16	608	0.6−	0.9−	2002 10 07	699	0.3+	0.3−	2007 01 24	704	0.6+	0.9+
2002 08 16	608	0.5−	1.2−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2007 01 24	704	0.7+	0.5−
2002 08 16	608	0.3−	0.7−	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2007 01 24	704	0.3+	1.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2007 01 28	691	0.3−	0.3+
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2007 01 28	G96	0.2+	0.3−
2002 09 06	704	0.7−	0.5+	2002 10 09	704	0.7−	0.1+	2007 01 28	691	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2007 01 28	G96	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	1.0−	0.6+	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2007 01 28	G96	0.1+	0.4−
2002 09 28	608	(2.5−	0.1+)	2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2007 01 28	G96	0.2+	0.1−
2002 09 28	608	(2.8−	0.1+)	2002 10 12	704	0.0	0.5−	2007 01 28	691	0.1+	0.1−
2002 09 28	608	(2.8−	0.3+)	2002 10 12	704	0.1+	0.7−	2008 05 10	E12	0.2+	0.3−
2002 10 03	599	0.0	0.2−	2002 11 01	704	0.7+	0.9+	2008 05 10	E12	0.5+	0.3−
2002 10 03	599	0.1+	0.2−	2002 11 01	704	0.1−	1.0+	2008 05 10	E12	(0.1−	1.7+)
2002 10 03	599	0.2+	0.2−	2002 11 01	704	0.7+	0.0	2008 05 10	E12	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2002 11 01	704	0.1+	1.4+	2009 07 28	691	(2.3−	0.2+)
2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2009 07 28	691	1.3−	0.5−
2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2009 07 28	691	1.0−	0.2−
2002 10 04	644	0.2−	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2009 10 18	704	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2002 12 01	704	0.5+	0.5−	2009 10 18	704	0.9+	1.0+
2002 10 04	644	0.0	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2009 10 18	704	0.0	0.5−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164719

2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2002 12 01	704	0.7+	0.7+	2009 10 28	J75	0.3+	1.0-
2002 10 04	644	0.1-	0.2-	2002 12 01	704	0.3+	0.1+	2009 10 28	J75	0.5+	0.6-
2002 10 05	644	0.5-	0.4-	2002 12 01	704	0.9+	0.6+	2009 10 28	J75	0.1-	0.6-
2002 10 05	644	0.3-	0.3-	2002 12 06	704	(0.5+	1.8-)	2009 11 21	703	0.6+	0.4-
2002 10 05	704	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2009 11 21	703	0.0	0.4-
2002 10 05	704	0.3+	0.4-	2002 12 06	704	0.5-	0.3-	2009 11 21	703	0.3-	0.7-
2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2009 11 21	703	0.4-	0.3-
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	691	0.1-	0.0	2009 11 23	704	0.5+	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	704	1.4+	0.0
2002 10 05	644	0.1-	0.3-	2004 02 16	691	0.3-	0.2+	2009 11 23	704	0.0	0.5+
2002 10 05	599	0.3+	0.3-	2007 01 16	703	0.0	0.7+	2009 11 23	704	0.1-	0.2+
2002 10 05	599	0.0	0.1-	2007 01 16	703	0.1-	1.2-	2009 11 23	704	0.5+	0.4+
2002 10 05	599	0.3+	0.1-	2007 01 16	703	0.8-	0.1-				
2002 10 06	644	0.2-	0.3-	2007 01 16	703	0.5-	0.1-				

(226171)* 2002 TF₇₁

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	85.03822	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29082266	ω 29.79264	+0.77862642
<i>a</i>	2.2562327	Ω 291.65086	+0.67371166
<i>e</i>	0.2386639	<i>i</i> 6.92341	-0.19350992
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 16.0	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	704	0.4-	0.8+	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2007 01 08	G96	0.4-	0.2-
2002 08 10	704	0.1+	0.7-	2002 11 01	644	0.4-	0.0	2007 01 08	G96	0.2-	0.1-
2002 08 10	704	0.8-	0.6+	2002 11 01	644	0.4-	0.1+	2007 01 10	691	0.1-	0.1+
2002 08 10	704	0.5-	0.2+	2002 11 01	644	0.4-	0.0	2007 01 10	691	0.2-	0.0
2002 08 10	704	0.1-	0.1+	2002 11 13	644	0.3-	0.3+	2007 01 10	691	0.1-	0.2+
2002 08 16	608	0.4+	0.5-	2002 11 13	644	0.1-	0.2+	2007 01 28	691	0.1-	0.1+
2002 08 16	608	0.4+	0.5-	2002 11 13	644	0.2-	0.2+	2007 01 28	691	0.4-	0.3+
2002 08 16	608	0.1+	0.6-	2002 11 14	704	0.2+	0.3-	2007 01 28	691	0.1-	0.3+
2002 08 30	704	1.0-	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2008 03 29	703	0.3+	1.0+
2002 08 30	704	0.8-	0.2-	2002 11 14	704	0.1+	0.5-	2008 03 29	703	0.8-	0.5+
2002 08 30	704	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.6-	0.3-	2008 03 29	703	0.7+	0.2+
2002 08 30	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.2-	0.0	2008 03 29	703	0.2+	1.3+
2002 10 03	644	0.2-	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.4-	2009 10 27	703	0.5+	0.8-
2002 10 03	644	0.0	0.1-	2002 12 01	704	0.1+	1.2-	2009 10 27	703	0.1-	0.9-
2002 10 03	644	0.2+	0.1-	2002 12 01	704	0.9+	0.9-	2009 10 27	703	0.4+	0.7-
2002 10 04	699	0.1+	0.1-	2002 12 01	704	(2.1+	0.4-)	2009 10 27	703	0.4+	0.0
2002 10 04	699	0.1-	0.1-	2004 03 23	696	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.0
2002 10 04	699	0.4-	0.2+	2004 03 23	696	0.1+	0.1-	2009 11 08	703	0.5-	1.2-
2002 10 04	699	0.1-	0.0	2004 03 23	696	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.1-	0.5-
2002 10 05	704	0.1-	0.4+	2004 03 23	696	0.5+	0.1-	2009 11 08	703	0.1-	0.2-
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	696	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.3-	0.2-
2002 10 05	704	0.1-	0.6+	2004 03 23	696	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2005 01 20	809	0.6+	0.1+	2009 11 16	704	0.4-	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2005 01 20	809	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.6+	0.6-
2002 10 07	704	0.2-	0.1+	2005 01 20	809	0.9+	0.2+	2009 11 16	704	0.3+	0.5-
2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2006 12 01	G96	0.1-	0.3-	2009 11 22	704	0.2+	0.8-
2002 10 07	704	0.5+	0.5+	2006 12 01	G96	0.1-	0.4-	2009 11 22	704	0.3-	1.1+
2002 10 07	704	0.6+	0.1-	2006 12 01	G96	0.3-	0.3-	2009 11 22	704	0.9-	0.9-
2002 10 07	704	0.0	0.0	2006 12 01	G96	0.1+	0.2-	2009 11 22	704	0.5+	0.7+
2002 10 10	704	0.2+	0.9+	2006 12 11	691	0.3+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.3-
2002 10 10	704	0.2+	1.0+	2006 12 11	691	0.1+	0.7+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1-
2002 10 10	704	0.2+	1.0+	2006 12 11	691	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2002 10 10	704	0.0	0.8+	2006 12 18	408	0.8+	1.1-	2009 11 25	G96	0.2-	0.2-
2002 10 10	704	0.3-	0.8+	2006 12 18	408	0.6+	1.3-	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2002 10 12	704	0.9-	0.3+	2006 12 19	408	0.0	0.5+	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2002 10 12	704	0.1-	0.2-	2006 12 19	408	0.1-	0.3+	2009 11 25	G96	0.3-	0.2-
2002 10 12	704	0.5-	0.8+	2007 01 08	G96	0.1+	0.2-				
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2007 01 08	G96	0.0	0.3-				

(226172)* 2002 TJ₇₁ = 2005 LY₁₁

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75693)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	106.83347	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28469810	ω 14.04364	+0.33878038
<i>a</i>	2.2884758	Ω 275.84644	+0.26956957
<i>e</i>	0.1312154	<i>i</i> 6.25348	-0.34985584
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 16.3	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.2-	0.4+	2005 06 16	691	0.0	0.1+	2007 02 23	G96	0.1+	0.5-
2002 10 03	644	0.0	0.4+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+	2007 02 23	G96	0.4+	0.4-
2002 10 03	644	0.3-	0.3+	2006 12 09	691	0.0	0.3-	2008 04 04	703	1.1+	0.1+
2002 10 04	699	0.3+	0.7+	2006 12 09	691	0.2-	0.5-	2008 04 04	703	0.1+	0.3+
2002 10 04	699	0.3-	0.3+	2006 12 09	691	0.0	0.3-	2008 04 04	703	0.0	0.6+
2002 10 04	699	0.2+	0.6+	2006 12 13	691	0.1-	0.1+	2008 04 04	703	0.6+	0.5+
2002 10 04	699	0.0	0.5-	2006 12 13	691	0.1+	0.1-	2009 09 17	J75	0.5+	0.4-
2002 10 05	704	0.5+	0.8-	2006 12 13	691	0.2+	0.1-	2009 09 17	J75	0.0	0.9-
2002 10 05	704	0.2-	0.2+	2006 12 16	691	0.4+	0.2-	2009 09 17	J75	0.1+	0.5-
2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2006 12 16	691	0.0	0.2-	2009 10 14	703	0.0	1.4-
2002 10 05	704	0.7+	0.6-	2006 12 16	691	0.1-	0.0	2009 10 14	703	0.1+	0.9-
2002 10 09	704	0.3+	1.0-	2006 12 22	704	0.8-	0.3+	2009 10 14	703	(2.2-	0.6+)
2002 10 09	704	0.0	0.2+	2006 12 22	704	0.0	0.2+	2009 10 14	703	(2.6-	1.6+)
2002 10 09	704	0.3+	0.9+	2006 12 22	704	0.4-	0.1-	2009 10 16	704	0.6+	0.1+
2002 10 09	704	0.7-	1.1+	2006 12 22	704	0.3-	1.1+	2009 10 16	704	1.1-	0.1+
2005 06 03	691	0.2+	0.2+	2006 12 22	704	0.6+	0.8+	2009 10 16	704	0.5-	0.1-
2005 06 03	691	0.2-	0.2+	2006 12 25	691	0.6-	1.2+	2009 11 06	703	(0.2-	2.7+)
2005 06 03	691	0.1+	0.1-	2006 12 25	691	0.3-	0.8+	2009 11 06	703	0.1+	1.2+
2005 06 08	691	0.4-	0.5+	2006 12 25	691	0.2+	0.3-	2009 11 06	703	1.5+	1.2+
2005 06 08	691	0.6+	0.7-	2007 02 10	G96	0.2-	0.4-	2009 11 06	703	(1.8+	0.1-)
2005 06 08	691	0.7-	0.4-	2007 02 10	G96	0.1-	0.1-	2009 11 20	704	0.5-	0.3-
2005 06 12	691	0.2-	0.1+	2007 02 10	G96	0.6+	0.3-	2009 11 20	704	0.4+	0.4+
2005 06 12	691	0.1-	0.2+	2007 02 10	G96	0.2+	0.2-	2009 11 20	704	0.6-	0.3-
2005 06 12	691	0.0	0.0	2007 02 23	G96	0.5-	0.4-	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2005 06 16	691	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.6-	2009 11 20	704	0.3-	0.8+

(226173)* 2002 TU₈₁

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	29.00211	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28977650	ω 276.34364	+0.79871831
<i>a</i>	2.2616598	Ω 120.21835	+0.58452849
<i>e</i>	0.1978181	<i>i</i> 5.86436	+0.14274281
<i>P</i>	3.40	<i>H</i> 16.8	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.1-	0.5-	2002 10 08	699	0.1+	0.8+	2008 05 03	G96	0.1+	0.7+
1993 01 25	691	0.0	0.1-	2002 10 29	704	0.5+	0.3+	2009 09 28	G96	0.3+	0.1-
1993 01 25	691	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	0.2+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.2-
2000 02 04	691	0.2+	0.3-	2002 10 29	704	0.3-	0.0	2009 09 28	G96	0.1+	0.1-
2000 02 04	691	0.1+	0.1-	2002 10 29	704	0.5+	0.5+	2009 09 28	G96	0.1-	0.2-
2000 02 04	691	0.2+	0.3-	2002 10 29	704	0.4+	0.4+	2009 10 28	J75	0.1+	0.2+
2002 09 09	608	1.4-	0.2-	2006 10 27	G96	0.1-	0.1+	2009 10 28	J75	0.3-	0.8-
2002 09 09	608	0.3-	0.4+	2006 10 27	G96	0.1-	0.7-	2009 10 28	J75	0.2-	0.8-
2002 09 09	608	0.4-	0.3-	2006 10 27	G96	0.5-	0.5-	2009 11 09	703	0.0	0.5+
2002 09 14	608	(1.5+	1.1-)	2006 10 27	G96	0.9+	0.3+	2009 11 09	703	0.3-	0.3-
2002 09 14	608	0.6+	0.7-	2006 11 16	G96	0.9+	0.0	2009 11 09	703	0.4+	0.1+
2002 09 14	608	0.9+	0.9-	2006 11 16	G96	0.5-	0.1-	2009 11 09	703	1.3-	0.4+
2002 10 01	608	0.1+	0.2-	2006 11 16	G96	0.3+	0.2-	2009 11 14	704	0.2+	0.1-
2002 10 01	608	0.2+	0.2+	2006 11 16	G96	0.7+	0.1+	2009 11 14	704	0.1+	0.0
2002 10 01	608	0.1+	0.2-	2007 01 27	691	0.2-	0.3+	2009 11 14	704	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.9-	0.1+	2007 01 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 14	704	0.7+	0.1+
2002 10 04	704	0.4-	0.2+	2007 01 27	691	0.5-	0.5+	2009 11 19	704	0.0	0.8+
2002 10 04	704	0.2+	0.2-	2007 02 11	D29	0.8+	0.2+	2009 11 19	704	0.1-	0.6+
2002 10 04	704	0.2-	0.0	2007 02 11	D29	0.3+	0.5+	2009 11 19	704	0.1-	0.1+
2002 10 04	704	1.4-	0.0	2007 02 11	D29	0.3+	0.5+	2009 11 19	704	0.3-	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2007 04 16	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	704	0.8-	0.5+

M.P.O. 164720

2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2007 04 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 22	703	0.1−	1.2+
2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2007 04 16	G96	0.2−	0.5+	2009 11 22	703	0.4+	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2008 05 03	G96	0.5+	0.1−	2009 11 22	703	0.3+	0.5+
2002 10 07	608	0.6+	0.3+	2008 05 03	G96	0.5+	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.9+
2002 10 07	608	0.3+	0.5−	2008 05 03	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2002 10 07	608	0.0	0.6−	2008 05 03	G96	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2002 10 08	699	0.2−	0.0	2008 05 03	G96	0.1+	0.6+	2009 11 24	G96	0.5+	0.3−
2002 10 08	699	0.1−	0.0	2008 05 03	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2002 10 08	699	0.3−	1.1−	2008 05 03	G96	0.1−	0.1+				

(226174)* 2002 TN₈₈

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	305.83140		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28822169	ω	231.50885	−0.57067838	−0.81636440
<i>a</i>	2.2697862	Ω	253.51375	+0.77928915	−0.50432546
<i>e</i>	0.0858038	<i>i</i>	5.31021	+0.25891042	−0.28143382
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.0+	1.4−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2009 10 25	703	0.4+	0.2−
1999 12 08	704	1.3−	0.2−	2006 11 01	G96	0.3+	0.3+	2009 10 25	703	0.6+	0.2+
1999 12 08	704	0.6−	0.9−	2006 11 01	G96	0.2−	0.4−	2009 10 25	703	1.2−	1.4+
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2006 11 01	G96	0.1+	0.3−	2009 10 25	703	(1.6−	1.8+)
2002 10 03	644	0.4+	0.1−	2006 11 01	G96	0.2+	0.6−	2009 10 25	691	0.4−	0.2−
2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2006 11 18	G96	0.3−	0.0	2009 10 25	691	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2006 11 18	G96	0.1−	0.1+	2009 10 25	691	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2006 11 18	G96	0.1−	0.1−	2009 10 28	J75	0.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2006 11 18	G96	0.0	0.1−	2009 10 28	J75	0.5+	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.0	2006 12 21	644	0.1+	0.4+	2009 10 28	J75	0.0	0.6−
2002 10 12	704	0.9+	0.8−	2006 12 21	644	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2006 12 21	644	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2006 12 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2006 12 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.4−
2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2006 12 27	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	0.2−	0.3+
2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2007 01 17	644	0.0	0.4+	2009 11 17	704	0.4−	0.4+
2004 04 17	704	0.0	0.2+	2007 01 17	644	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	0.0	0.3+
2004 04 17	704	0.7+	1.4+	2007 01 17	644	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.3−	0.8+
2004 04 17	704	(0.1−	2.2+)	2009 10 22	300	0.8−	0.7+	2009 11 17	704	0.0	0.5−
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2009 10 22	300	1.0+	0.7+				
2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2009 10 22	300	0.8+	0.2+				

(226175)* 2002 TP₉₇ = 2004 DC₁

Discovered 2002 Oct. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 69399)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	163.49742		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30397955	ω	15.69755	+0.10166703	+0.98520538
<i>a</i>	2.1906507	Ω	260.28885	−0.92713044	+0.04355271
<i>e</i>	0.0265718	<i>i</i>	8.04611	−0.36068403	+0.16575135
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	644	0.3−	0.2−	2004 02 19	704	0.4−	0.4+	2006 11 16	G96	0.1−	0.6−
2002 09 04	644	0.8−	0.2−	2004 02 19	704	1.3+	0.6+	2006 11 16	G96	0.4+	0.8−
2002 09 04	644	0.4−	0.2−	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2006 12 23	A50	0.5+	0.2+
2002 09 12	644	0.1+	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2006 12 23	A50	0.2+	0.6+
2002 09 12	644	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.3+	0.4−
2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.4−
2002 10 02	599	0.1−	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.3−
2002 10 02	599	0.4−	0.6−	2005 06 29	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.8+	0.1−
2002 10 02	599	0.0	0.3−	2005 06 29	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2005 06 29	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2002 10 05	644	0.5+	0.7+	2005 07 04	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−

2009 DEC. 2

2002 10 05	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	704	1.0+	0.7−
2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	704	0.3+	0.3−
2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2005 07 05	644	0.3−	0.0	2009 11 11	704	0.9+	0.5+
2002 10 05	704	0.8−	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.6−	1.1+
2002 10 05	704	0.8−	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2009 11 17	704	0.7−	0.8+
2002 10 05	644	0.2+	0.9+	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2002 10 06	644	0.2+	1.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	0.3−	1.2+
2002 10 06	644	0.3+	1.0+	2005 07 08	691	0.0	0.1+	2009 11 18	926	0.3+	0.1−
2002 10 06	644	0.6+	0.8+	2005 07 15	691	0.3+	0.1+	2009 11 18	926	0.2+	0.1−
2004 01 22	644	0.6+	0.9+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	926	0.3+	0.1−
2004 01 22	644	0.5+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.0
2004 01 22	644	0.5+	0.8+	2005 07 26	644	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2004 02 13	699	0.7+	0.9+	2005 07 26	644	0.1−	0.2−	2009 11 21	691	0.3+	0.0
2004 02 13	699	0.7+	1.0+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−	2009 11 21	291	0.5−	0.2+
2004 02 13	699	0.5+	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−	2009 11 21	291	0.5−	0.2+
2004 02 13	699	0.4−	0.7+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2009 11 21	291	0.7−	0.2+
2004 02 16	683	(1.1+	1.6+)	2005 07 29	644	0.1+	0.3−	2009 11 23	900	0.5+	0.2−
2004 02 16	683	0.3+	0.4+	2006 10 29	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	900	0.2−	0.7−
2004 02 16	683	0.6−	0.5+	2006 10 29	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	J75	0.6+	0.2+
2004 02 17	683	0.3−	0.1−	2006 10 29	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	J75	0.3+	0.3−
2004 02 17	683	(3.1−	1.2+)	2006 10 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	J75	0.2−	0.1+
2004 02 17	683	0.2−	0.5+	2006 11 16	G96	0.2+	0.4−				
2004 02 19	704	0.1−	0.4−	2006 11 16	G96	0.0	0.2−				

(226176)* 2002 TS₁₀₃

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.04848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28485318	ω	79.95805	+0.61514592	+0.78605314
<i>a</i>	2.2876452	Ω	228.18339	−0.75160770	+0.56132561
<i>e</i>	0.2699047	<i>i</i>	4.69162	−0.23807848	+0.25890929
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 06 02	691	0.3+	0.7+	2002 10 09	704	(0.9−	1.6+)	2009 10 15	704	1.2+	0.0
1998 06 02	691	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2009 10 15	704	0.6+	0.4−
1998 06 02	691	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	0.5+	0.2−	2009 10 15	704	0.5+	0.1+
2001 02 22	645	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2009 10 15	704	0.7+	0.6−
2001 02 22	645	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.7+	2009 10 17	J75	0.0	0.2−
2002 09 06	704	1.3+	1.3−	2005 05 04	704	0.3+	0.5+	2009 10 17	J75	0.3+	0.0
2002 09 06	704	(0.4+	2.3−)	2005 05 04	704	0.3+	0.3−	2009 10 17	J75	0.6+	0.2−
2002 09 06	704	(1.9+	1.1−)	2005 05 04	704	0.2−	0.1−	2009 10 21	G96	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	(0.4+	3.3−)	2005 05 11	691	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2+
2002 09 15	608	0.9−	0.8−	2005 05 11	691	1.1−	1.3−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+
2002 09 15	608	0.2−	0.5−	2005 05 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2002 09 15	608	0.1−	0.8−	2005 05 16	691	0.2+	0.4+	2009 10 23	704	0.2−	0.9+
2002 09 28	608	(2.3−	2.0−)	2005 05 16	691	0.5+	0.5+	2009 10 23	704	(0.5+	2.3+)
2002 09 28	608	(2.5−	1.7−)	2005 05 16	691	0.3+	0.6+	2009 10 23	704	0.6−	0.0
2002 09 28	608	(2.3−	1.3−)	2005 06 04	703	1.4−	1.0−	2009 10 23	704	1.0−	0.3−
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 06 04	703	0.7+	0.1+	2009 10 23	704	0.0	0.3−
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.9−	0.0	2009 10 25	691	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.6+	0.5+	2009 10 25	691	0.4−	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+	2009 10 25	691	0.7−	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	704	0.1+	0.7+
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	704	0.4−	0.5+
2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.3+	0.9−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2008 02 28	691	0.1−	0.4+	2009 10 27	704	0.4−	0.6+
2002 10 05	644	0.3−	1.2+	2008 02 28	691	0.0	0.1+	2009 10 27	J75	0.7+	0.2−
2002 10 05	644	0.3−	1.4+	2008 02 28	691	0.0	0.2−	2009 10 27	J75	0.6+	0.2−
2002 10 05	644	0.3−	1.5+	2009 09 23	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	J75	0.4+	0.4−
2002 10 07	704	(2.1−	1.0+)	2009 09 23	G96	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.8+	0.7+
2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2009 09 23	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.4−	0.0
2002 10 07	704	1.3−	1.1+	2009 09 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.6+	0.3−
2002 10 07	704	(1.6−	1.3+)	2009 09 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	1.0−	0.4+
2002 10 07	704	1.1−	0.7+	2009 09 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2002 10 09	704	0.6−	0.9+	2009 09 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164721

2002 10 09 704 0.5− 1.4+	2009 09 23 G96 0.1− 0.2−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2−
2002 10 09 704 0.5− 1.5+	2009 10 15 704 1.2+ 0.5+	2009 11 24 G96 0.1− 0.0

(226177)* 2002 TS₁₁₁

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	78.90056	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29486380	ω 309.01438	+0.88170644	+0.46924962
<i>a</i>	2.2355707	Ω 23.12516	−0.38509932	+0.77576332
<i>e</i>	0.1765366	<i>i</i> 7.16346	−0.27256609	+0.42189579
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20 645 0.2+ 0.3+	2008 02 12 G96 0.4− 0.7−	2009 11 09 G96 0.1+ 0.1+
2001 02 20 645 0.1+ 0.3+	2008 02 12 G96 0.4− 0.2−	2009 11 11 704 0.8+ 0.9−
2002 08 16 608 0.8− 0.4+	2008 02 12 G96 0.3− 0.4−	2009 11 11 704 0.4+ 0.6+
2002 08 16 608 0.6− 0.8+	2008 04 14 G96 0.0 0.1−	2009 11 11 704 0.4− 0.9+
2002 08 16 608 0.3− 0.2+	2008 04 14 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 12 J75 0.2+ 0.1+
2002 09 08 599 0.3+ 0.1+	2008 04 14 G96 0.0 0.2+	2009 11 12 J75 0.4+ 0.3+
2002 09 08 599 0.3+ 0.2+	2008 04 14 G96 0.4+ 0.2+	2009 11 12 J75 0.1+ 0.4−
2002 09 08 599 0.2+ 0.2+	2008 04 27 G96 0.5+ 0.5+	2009 11 16 704 0.4− 0.2+
2002 09 13 704 0.0 0.5+	2008 04 27 G96 0.2− 0.6+	2009 11 16 704 0.4+ 0.4+
2002 09 13 704 0.6+ 0.2+	2008 04 27 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 16 704 0.8− 0.6−
2002 09 13 704 0.5+ 0.1−	2008 04 27 G96 0.0 0.2+	2009 11 16 704 0.9− 0.2+
2002 09 13 704 0.2+ 0.8+	2008 05 22 G96 0.2− 0.4−	2009 11 16 704 0.8− 0.1−
2002 09 13 704 0.0 0.2+	2008 05 22 G96 0.2− 0.3−	2009 11 22 704 0.3− 1.1+
2002 09 16 644 0.4− 0.2+	2008 05 22 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 22 703 0.5+ 0.0
2002 09 16 644 0.3− 0.2+	2008 05 22 G96 0.4+ 0.2+	2009 11 22 703 0.2− 0.4−
2002 09 16 644 0.5− 0.3+	2009 08 01 691 0.7− 0.3+	2009 11 22 704 1.7+ 0.5−
2002 09 17 608 1.0− 0.2−	2009 08 01 691 0.3− 0.0	2009 11 22 703 0.4+ 0.1−
2002 09 17 608 0.7− 0.4−	2009 08 01 691 0.6− 0.1+	2009 11 22 703 0.8− 0.2−
2002 09 17 608 1.0− 0.2−	2009 10 22 703 0.6+ 0.2−	2009 11 22 704 0.3− 0.4+
2002 10 03 704 0.6− 0.6+	2009 10 22 703 0.3− 1.3+	2009 11 22 704 0.2− 0.5+
2002 10 03 704 0.2− 0.2+	2009 10 22 703 0.1− 0.4+	2009 11 22 G96 0.4+ 0.3−
2002 10 03 704 0.5− 0.8+	2009 10 22 703 0.4+ 0.4+	2009 11 22 G96 0.0 0.3−
2002 10 03 704 0.4− 0.3+	2009 10 26 691 0.1+ 0.0	2009 11 22 G96 0.3+ 0.3−
2002 10 03 704 0.2− 0.2+	2009 10 26 691 0.4+ 0.1−	2009 11 22 G96 0.1+ 0.1−
2002 10 05 704 0.7+ 0.4+	2009 10 26 691 0.3− 0.1−	2009 11 24 J75 0.6+ 0.4−
2002 10 05 704 0.8+ 0.9+	2009 11 09 G96 0.1+ 0.0	2009 11 24 J75 0.1+ 0.1+
2002 10 05 704 0.3+ 0.4+	2009 11 09 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 24 J75 0.4+ 0.4−
2008 02 12 G96 0.0 0.5+	2009 11 09 G96 0.2− 0.1−	

(226178)* 2002 TD₁₃₄

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	119.40296	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28996460	ω 14.34394	+0.32295812	+0.94191195
<i>a</i>	2.2606816	Ω 274.56207	−0.87717702	+0.26133362
<i>e</i>	0.1064767	<i>i</i> 5.30676	−0.35532877	+0.21096593
<i>P</i>	3.40	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 10 608 0.0 0.0	2005 06 14 G96 0.4− 0.3−	2009 10 13 J75 0.7− 0.5+
2002 09 10 608 0.3− 0.1−	2005 06 29 703 (1.6− 0.9−)	2009 10 13 J75 0.4+ 0.1+
2002 09 10 608 0.1− 0.9−	2005 06 29 703 0.5− 0.1+	2009 10 13 J75 0.2+ 0.3−
2002 10 04 644 0.1− 0.5−	2005 06 29 703 1.4− 0.8−	2009 10 24 704 0.7+ 0.1−
2002 10 04 644 0.3− 0.5−	2005 06 29 703 0.3+ 0.0	2009 10 24 704 0.6+ 0.3−
2002 10 04 644 0.2+ 0.3−	2005 07 04 G96 0.3− 0.2−	2009 10 24 704 0.6+ 1.5+
2002 10 05 704 0.3+ 0.3+	2005 07 04 G96 0.2− 0.0	2009 11 08 703 (1.9− 1.5+)
2002 10 05 704 0.0 1.0+	2005 07 04 G96 0.2− 0.0	2009 11 08 703 (0.7− 2.7+)
2002 10 05 704 0.4+ 0.6+	2005 07 04 G96 0.3− 0.0	2009 11 08 703 0.1− 0.6−
2002 10 05 704 0.3+ 0.1−	2005 07 06 691 0.0 0.4+	2009 11 08 703 0.0 1.4−
2002 10 05 704 0.4+ 0.8+	2005 07 06 691 0.2+ 0.1+	2009 11 10 A77 0.7− 0.4+
2002 10 09 704 0.2+ 0.2+	2005 07 06 691 0.1+ 0.2+	2009 11 10 A77 0.2+ 0.5+

2002 10 09 704 0.0 0.3−	2005 07 07 704 0.4+ 0.5+	2009 11 10 A77 0.7+ 0.3+
2002 10 09 704 (0.3− 1.6−)	2005 07 07 704 1.3+ 0.3−	2009 11 11 A13 0.3− 0.2−
2002 10 09 704 0.2− 0.5−	2005 07 07 704 1.1+ 0.2+	2009 11 11 A13 0.5+ 0.2−
2002 10 09 704 0.1− 0.5−	2005 08 01 E12 0.1− 0.4−	2009 11 18 A77 1.4− 0.5+
2002 10 30 644 0.2+ 0.2+	2005 08 01 E12 0.2+ 0.1−	2009 11 19 A77 0.4− 0.8+
2002 10 30 644 0.1− 0.3+	2005 08 01 E12 0.1+ 0.5−	2009 11 19 A77 0.0 0.9+
2002 10 30 644 0.6− 0.5−	2008 05 01 703 0.4+ 0.4−	2009 11 21 G96 0.1+ 0.6−
2005 06 14 G96 0.5− 0.1−	2008 05 01 703 0.8− 0.1−	2009 11 21 G96 0.6− 0.2−
2005 06 14 G96 0.2− 0.1−	2008 05 01 703 0.0 0.4+	2009 11 21 G96 0.1− 0.3−
2005 06 14 G96 0.9− 0.2−	2008 05 01 703 0.4+ 0.2+	

(226179)* 2002 TS₁₃₉

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.03458	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26808617	ω 80.98800	+0.87666398	−0.47651131
<i>a</i>	2.3820623	Ω 307.44148	+0.40205549	+0.80132796
<i>e</i>	0.2129082	<i>i</i> 4.79085	+0.26421896	+0.36167729
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26 691 0.2− 0.4−	2002 11 06 699 0.3− 0.5+	2006 12 21 691 0.2+ 0.1+
1995 10 26 691 0.1− 0.0	2002 11 06 704 0.3+ 0.1+	2006 12 21 691 0.1+ 0.2−
1995 10 26 691 0.0 0.6−	2002 11 06 704 0.0 0.2−	2006 12 21 691 0.1+ 0.2+
2002 10 04 699 0.9− 0.1−	2002 11 06 699 0.1− 0.2−	2006 12 25 691 0.2− 0.1−
2002 10 04 699 1.3− 0.8−	2002 11 06 699 0.6− 0.0	2006 12 25 691 0.2− 0.0
2002 10 04 699 0.1+ 0.3−	2002 11 07 704 0.0 1.0+	2006 12 25 691 0.4− 0.7−
2002 10 04 699 0.1+ 1.0−	2002 11 07 704 1.0+ 0.8+	2007 01 10 691 0.0 0.2+
2002 10 05 704 0.3+ 0.0	2002 11 07 704 0.3+ 1.1+	2007 01 10 691 0.0 0.0
2002 10 05 704 0.1− 0.7−	2002 11 07 704 0.2+ 0.3+	2007 01 10 691 0.1+ 0.1+
2002 10 05 704 0.1+ 0.7−	2002 11 07 704 0.5+ 0.3+	2007 01 10 704 0.1+ 0.1+
2002 10 05 704 0.9+ 0.4+	2002 11 13 644 0.1− 0.9+	2007 01 10 704 0.5+ 0.3+
2002 10 10 704 0.1− 1.4−	2002 11 13 644 0.2− 0.9+	2007 01 10 704 0.2− 0.3+
2002 10 10 704 0.0 0.1+	2002 11 13 644 0.3+ 1.2+	2007 01 10 704 0.2− 0.6+
2002 10 10 704 0.0 0.7+	2002 11 14 704 0.3+ 0.6+	2007 01 13 704 0.9− 0.5+
2002 10 12 704 1.3− 0.8−	2002 11 14 704 0.6− 0.5−	2007 01 13 704 0.8− 0.4−
2002 10 12 704 1.1− 0.2+	2002 11 14 704 0.8+ 0.4+	2007 01 13 704 (0.4− 3.3−)
2002 10 12 704 0.5− 0.8−	2002 11 14 704 0.2− 0.5−	2007 01 16 704 1.5+ 0.1+
2002 10 12 704 (1.2− 2.7−)	2002 11 14 704 (5.2+ 1.3+)	2007 01 16 704 0.6+ 0.2+
2002 10 12 704 (2.4− 0.8−)	2002 11 24 644 0.2+ 0.5−	2007 01 16 704 0.4+ 0.2−
2002 11 01 644 0.2− 0.3+	2002 11 24 644 0.1+ 0.2−	2007 01 28 691 0.4− 0.1−
2002 11 01 644 0.1− 0.3+	2002 11 24 644 0.2+ 0.4−	2007 01 28 691 0.5− 0.2−
2002 11 01 644 0.0 0.3+	2002 12 06 704 0.5− 0.6+	2007 01 28 691 0.2− 0.1+
2002 11 05 704 0.3− 0.1+	2002 12 06 704 0.3− 0.3+	2009 07 27 703 0.2− 0.3+
2002 11 05 704 0.2+ 0.6−	2002 12 06 704 0.9− 0.2+	2009 07 27 703 0.4− 0.2+
2002 11 05 704 0.4+ 0.1+	2002 12 06 704 0.7+ 0.3−	2009 07 27 703 0.6− 0.5+
2002 11 05 704 0.4+ 0.4+	2002 12 06 704 0.3+ 0.9−	2009 07 27 703 0.9− 0.5+
2002 11 05 704 0.3+ 0.2+	2002 12 11 704 1.2− 0.1+	2009 08 28 735 0.0 0.2−
2002 11 06 704 0.2− 0.2+	2002 12 11 704 1.2− 0.5−	2009 08 28 735 0.0 0.0
2002 11 06 704 0.4+ 0.5−	2002 12 11 704 0.7− 0.5−	2009 08 28 735 1.1+ 0.9−
2002 11 06 704 0.3+ 0.2+	2002 12 11 704 (1.7− 0.5−)	2009 08 28 735 1.2+ 0.2−
2002 11 06 704 0.6+ 0.3+	2006 12 10 691 0.4+ 0.2−	2009 11 20 G96 0.1+ 0.6−
2002 11 06 704 0.2− 0.6+	2006 12 10 691 0.0 0.2−	2009 11 20 G96 0.5− 0.4−
2002 11 06 704 0.6+ 0.0	2006 12 10 691 0.0 0.0	2009 11 20 G96 0.4+ 0.7−
2002 11 06 699 0.2+ 0.1+	2006 12 14 691 0.2+ 0.4+	2009 11 20 G96 0.2− 0.3−
2002 11 06 704 0.3+ 0.1−	2006 12 14 691 0.3+ 0.2+	
2002 11 06 704 0.5+ 0.2+	2006 12 14 691 0.4+ 0.3+	

(226180)* 2002 TT₁₅₄ = 1999 XA₁₂₀

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38049)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	1.88669		(2000.0)	P	Q
n	0.29524424	ω	152.79868	+0.33700099	-0.93618119
a	2.2336499	Ω	277.36646	+0.84444807	+0.34750837
e	0.1357596	i	5.78568	+0.41633854	+0.05294061
P	3.34	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	0.4-	0.7+	2006 10 23	G96	0.2-	0.1-	2007 02 10	G96	0.0	0.2-
1999 12 05	703	0.8+	0.1-	2006 11 01	G96	0.2-	0.4-	2007 02 10	G96	0.1+	0.3-
1999 12 05	703	0.7-	0.2+	2006 11 01	G96	0.2+	0.4-	2007 02 10	G96	0.1+	0.2-
1999 12 05	703	0.1+	0.2+	2006 11 01	G96	0.2-	0.7-	2009 10 16	704	0.7+	0.6+
1999 12 05	703	0.4-	0.3+	2006 11 01	G96	0.2-	0.1+	2009 10 16	704	0.1-	0.2-
1999 12 05	703	0.6+	1.0-	2006 11 15	G96	0.1-	0.5-	2009 10 16	704	0.5-	0.1-
1999 12 05	703	0.7-	0.1-	2006 11 15	G96	0.2-	0.4-	2009 10 16	704	0.7-	0.4-
1999 12 05	703	0.2-	0.2+	2006 11 15	G96	0.6-	0.2-	2009 10 27	G96	0.2+	0.4-
1999 12 13	703	0.4-	1.7+	2006 11 15	G96	0.1-	0.2-	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
1999 12 13	703	0.5-	0.2+	2006 11 28	G96	0.1-	0.3-	2009 10 27	G96	0.4+	0.4-
1999 12 13	703	1.8+	0.2-	2006 11 28	G96	0.2+	0.2-	2009 10 27	G96	0.4+	0.4-
1999 12 13	703	0.4-	0.6+	2006 11 28	G96	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.2-
2002 08 28	644	0.4-	0.2-	2006 11 28	G96	0.4+	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.2-
2002 08 28	644	0.1+	0.2-	2006 12 15	G96	0.1-	0.1-	2009 11 10	G96	0.1-	0.2-
2002 08 28	644	0.2-	0.2-	2006 12 15	G96	0.1+	0.5-	2009 11 10	G96	0.0	0.2-
2002 09 13	644	0.2-	0.8+	2006 12 15	G96	0.2+	0.3-	2009 11 11	704	0.3-	0.2-
2002 09 13	644	0.0	0.9+	2006 12 24	703	0.5-	0.9+	2009 11 11	704	0.4+	0.0
2002 09 13	644	0.3-	0.8+	2006 12 24	703	1.2+	0.3-	2009 11 11	704	0.3-	0.1+
2002 10 05	644	0.1-	0.2+	2006 12 24	703	(0.9-	2.3+)	2009 11 11	704	0.1+	0.5+
2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2006 12 24	703	0.2+	0.5+	2009 11 11	704	1.0+	0.1-
2002 10 05	644	0.1-	0.6+	2007 01 25	703	0.2+	0.4-	2009 11 12	J75	0.3+	0.1+
2002 10 06	644	0.1+	0.4+	2007 01 25	703	0.4+	0.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.2+
2002 10 06	644	0.1-	0.5+	2007 01 25	703	1.2-	0.0	2009 11 12	J75	0.4+	0.4+
2002 10 06	644	0.0	0.6+	2007 01 25	683	0.4+	0.1+	2009 11 16	704	0.1-	0.6+
2002 10 31	645	0.1+	0.1-	2007 01 25	703	1.0-	0.2+	2009 11 16	704	0.4+	1.0+
2002 10 31	645	0.1+	0.1-	2007 01 25	683	0.1-	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.2+
2002 11 08	645	0.0	0.1-	2007 01 25	683	(2.0-	1.2+)	2009 11 16	704	0.1-	0.3+
2002 11 08	645	0.1-	0.2-	2007 02 08	644	0.1+	0.1-	2009 11 16	704	0.0	0.4+
2006 10 23	G96	0.3-	0.6-	2007 02 08	644	0.1-	0.3+	2009 11 22	691	0.3-	0.2+
2006 10 23	G96	0.5-	0.5-	2007 02 08	644	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.2-	0.0
2006 10 23	G96	0.1-	0.3-	2007 02 10	G96	0.1-	0.2-	2009 11 22	691	0.4-	0.1-

(226181)* 2002 TD₁₅₇

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	78.37422		(2000.0)		P	Q	
n	0.30077461	ω	273.60435		+0.95359120	-0.27121986	
a	2.2061850	Ω	102.16540		+0.30072298	+0.87971322	
e	0.1795108	i	7.68838		-0.01514996	+0.39056939	
P	3.28	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 29	691	1.3-	0.4-	2002 10 28	644	0.2-	0.5-	2005 08 15	E12	0.3-	0.9-
1998 06 29	691	(6.5+	2.0+)	2002 10 28	644	0.0	0.1-	2005 08 15	E12	0.4+	0.0
1998 06 29	691	0.5+	0.1-	2002 10 29	704	0.1-	0.3-	2005 08 15	E12	0.8-	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2002 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 08 15	E12	0.7+	1.0-
2000 01 05	704	0.8+	0.1-	2002 10 29	704	0.2-	0.1+	2005 09 05	E12	0.2-	0.2+
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 09 05	E12	0.1-	0.1+
2002 08 12	704	1.4-	0.8+	2002 11 06	291	0.2+	0.0	2005 09 05	E12	0.4+	0.4+
2002 08 12	704	(1.9-	0.7+)	2002 11 06	291	0.2+	0.0	2005 09 05	E12	1.1-	0.7+
2002 08 12	704	1.2-	0.3+	2002 11 06	291	0.4+	0.1+	2007 01 28	G96	0.7+	0.2+
2002 10 05	644	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.6+	0.3-	2007 01 28	G96	0.5+	0.1-
2002 10 05	644	0.1-	0.6+	2002 11 12	704	0.5-	0.5-	2007 01 28	G96	0.1-	0.3-
2002 10 05	644	0.1-	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2007 01 28	G96	0.3+	0.0
2002 10 06	644	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	2007 01 28	G96	0.5+	0.2+
2002 10 06	644	0.1-	0.4+	2002 12 07	644	0.2+	0.6+	2007 01 28	G96	0.4+	0.2-
2002 10 06	704	0.3+	1.2-	2002 12 07	644	0.2+	0.7+	2007 01 28	G96	0.3+	0.4-
2002 10 06	704	0.1+	1.0-	2002 12 07	644	0.1+	0.5+	2009 10 30	G96	0.4-	0.1-

2002 10 06	644	0.0	0.5+	2005 06 28	644	0.6+	0.4+	2009 10 30	G96	0.2-	0.1-
2002 10 06	704	0.1-	0.9-	2005 06 28	644	0.6+	0.3+	2009 10 30	G96	0.2-	0.2+
2002 10 06	704	0.6-	0.4-	2005 06 28	644	0.5+	0.3+	2009 10 30	G96	0.8-	0.4-
2002 10 06	704	0.6-	0.6-	2005 06 30	699	0.2-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1-	0.2-
2002 10 07	608	0.2-	1.0-	2005 06 30	699	0.9+	0.7-	2009 11 16	G96	0.4-	0.1-
2002 10 07	608	0.0	1.2-	2005 06 30	699	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.4-	0.1+
2002 10 07	608	0.2-	0.7-	2005 06 30	699	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.1-	0.5-
2002 10 16	644	0.2-	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.4+	2009 11 21	G96	0.4-	0.0
2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 08 10	E12	0.7+	0.0	2009 11 21	G96	0.8-	0.6+
2002 10 16	644	0.4-	0.4+	2005 08 10	E12	0.4-	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.7-
2002 10 28	644	0.1-	0.1+	2005 08 10	E12	0.0	0.2-	2009 11 21	G96	0.4-	0.1-

(226182)* 2002 TG₁₈₉

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	84.93020		(2000.0)	P	Q
n	0.18585802	ω	106.13506	+0.60346128	-0.79148886
a	3.0409913	Ω	306.34231	+0.67793415	+0.57320271
e	0.0179854	i	6.90578	+0.41980922	+0.21209440
P	5.30	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.1+	0.3+	2002 10 07	699	0.4-	0.4-	2008 12 02	G92	0.2+	0.7-
1994 03 06	691	0.0	0.5+	2002 10 07	699	1.3-	1.0+	2008 12 02	G92	0.3-	0.6-
1994 03 06	691	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	1.0+	1.1+	2008 12 02	G92	1.3+	1.5-
2000 03 15	691	0.3-	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.9+	2008 12 04	G96	0.1+	0.2-
2000 03 15	691	0.2-	0.6-	2005 03 13	703	0.3+	0.2-	2008 12 04	703	0.7-	1.2+
2000 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.5-	0.1+	2008 12 04	G96	0.4+	0.0
2002 09 06	704	0.0	0.1-	2007 08 20	300	0.3+	0.5+	2008 12 04	703	0.8-	1.0-
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2007 08 20	300	0.1+	0.5-	2008 12 04	703	0.6+	0.3-
2002 09 06	704	0.4-	0.6+	2007 08 22	704	(1.8+	0.4+)	2008 12 04	G96	0.1+	0.1-
2002 09 13	644	0.1-	0.1+	2007 08 22	704	(0.6+	1.6+)	2008 12 04	703	0.1+	1.0+
2002 09 13	644	0.4-	0.3+	2007 08 22	704	0.5-	0.4+	2008 12 04	G96	0.4+	0.1-
2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2007 08 25	300	0.4-	0.3+	2009 11 16	G96	0.4-	0.3-
2002 09 28	608	(2.3-	0.6+)	2007 08 25	300	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2-	0.1-
2002 09 28	608	(2.1-	0.4+)	2007 08 25	300	0.0	0.4-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2002 09 28	608	(2.3-	0.0)	2008 10 30	691	0.6+	1.0-	2009 11 16	G96	0.4+	0.1-
2002 10 05	644	0.3+	0.5+	2008 10 30	691	0.4-	0.2-	2009 11 27	G96	0.1-	0.3+
2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2008 10 30	691	0.6-	0.1+	2009 11 27	G96	0.3-	0.1+
2002 10 05	644	0.6+	0.2+	2008 10 31	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.7+	0.2-
2002 10 07	699	0.2-	0.8+	2008 10 31	691	0.1-	0.2+	2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2002 10 07	699	0.7-	0.7+	2008 10 31	691	0.0	0.3+				

(226183)* 2002 TH₁₈₉ = 2002 RL₁₅₀

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 108451)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	45.11055		(2000.0)	P	Q		
n	0.29095274	ω	76.49275	+0.96772083	-0.24163541		
a	2.2555602	Ω	297.45042	+0.18852131	+0.88262862		
e	0.2237711	i	4.62888	+0.16726063	+0.40321092		
P	3.39	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.1-	2002 12 06	704	0.3-	0.9-	2007 02 08	644	0.5+	0.3+
2000 01 04	704	0.5-	0.6-	2002 12 06	704	0.1+	0.6-	2007 02 10	644	0.1-	0.2+
2000 01 04	704	0.1-	0.8-	2002 12 06	704	0.4+	0.6-	2007 02 10	644	0.1+	0.4+
2002 08 16	704	0.3-	0.1-	2002 12 11	704	0.5-	0.3+	2007 02 10	G96	0.0	0.1-
2002 08 16	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.3-	2007 02 10	G96	0.4+	0.1+
2002 08 16	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.3-	1.0+	2007 02 10	644	0.4+	0.4+
2002 08 16	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2007 02 10	G96	0.2+	0.1+
2002 08 16	704	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	(0.2-	2.1+)	2007 02 10	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	699	1.0+	0.0	2002 12 28	460	0.7-	0.6-	2007 02 17	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	699	0.1-	0.2-	2002 12 28	460	0.1+	0.1-	2007 02 17	G96	0.2-	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164723

2002 09 05	699	0.6+	0.3+	2002 12 28	460	0.0	0.2+	2007 02 17	G96	0.0	0.0
2002 09 05	699	0.3-	0.4-	2003 01 05	704	0.7-	0.8+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1+
2002 09 05	699	0.4+	0.6-	2003 01 05	704	0.7+	1.0+	2007 03 15	G96	0.0	0.3+
2002 09 05	699	0.3-	0.3-	2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2007 03 15	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	699	0.1+	0.1-	2006 10 23	G96	0.1+	0.2-	2007 03 15	G96	0.2-	0.4+
2002 09 05	699	0.2+	0.3-	2006 10 23	G96	0.1+	0.2-	2009 09 22	J75	0.4+	0.1+
2002 09 11	608	0.3-	0.5-	2006 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 09 22	J75	1.0-	0.8-
2002 09 11	608	0.5-	0.6-	2006 10 23	G96	0.0	0.3-	2009 09 22	J75	0.3+	0.2-
2002 09 11	608	0.5-	0.5-	2006 11 27	G96	0.1+	0.0	2009 09 22	704	0.1+	0.4+
2002 09 28	608	(1.8-	0.7-)	2006 11 27	G96	0.2+	0.2-	2009 09 22	704	0.7+	0.2-
2002 09 28	608	(1.6-	0.6-)	2006 11 27	G96	0.4+	0.1-	2009 09 22	704	0.3+	0.8+
2002 09 28	608	(1.6-	0.7-)	2006 11 27	G96	0.1-	0.0	2009 09 22	704	0.8-	0.4-
2002 10 05	704	0.1+	0.5-	2006 12 27	G96	0.1-	0.0	2009 09 22	704	(2.7-	1.5+)
2002 10 05	704	0.0	0.4-	2006 12 27	G96	0.2-	0.1-	2009 10 31	704	(1.2-	2.4+)
2002 10 05	704	0.1+	0.2-	2006 12 27	G96	0.2+	0.1-	2009 10 31	704	0.1-	1.0+
2002 10 05	704	0.6+	0.0	2006 12 27	G96	0.0	0.1+	2009 10 31	704	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.1-	2007 01 10	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	704	0.0	0.1+
2002 10 07	699	0.0	0.8+	2007 01 10	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	704	0.4-	0.2-
2002 10 07	699	0.4-	0.2+	2007 01 10	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	0.2+
2002 10 07	699	0.8-	0.2+	2007 01 10	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	704	0.4-	0.0
2002 10 07	699	0.0	0.5+	2007 01 17	644	1.5+	0.3-	2009 11 11	704	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2007 01 17	644	0.1+	0.5+	2009 11 16	704	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	0.3-	0.3+	2007 01 17	644	0.0	0.3+	2009 11 16	704	1.0+	0.1-
2002 10 12	704	0.5-	0.9+	2007 01 18	644	0.7+	0.6+	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	(1.4+	4.4-)	2007 01 18	644	0.8+	0.3+	2009 11 16	704	0.6+	0.1+
2002 11 06	699	0.4+	0.0	2007 01 18	644	0.2-	0.6-	2009 11 16	704	0.6+	0.0
2002 11 06	699	1.4-	0.2+	2007 01 24	703	1.0-	0.5-	2009 11 17	G92	0.1-	0.4+
2002 11 06	699	0.5-	0.7-	2007 01 24	703	0.9-	0.5-	2009 11 17	G92	0.0	0.4-
2002 11 06	699	1.0+	0.8+	2007 01 24	703	0.6-	0.4-	2009 11 17	G92	0.1+	0.4-
2002 11 08	446	0.1+	0.6+	2007 01 24	703	0.2-	0.2-	2009 11 19	691	0.3-	0.0
2002 11 08	704	0.2-	0.1+	2007 01 27	G96	0.1-	0.3-	2009 11 19	691	0.2-	0.2-
2002 11 08	704	0.7+	0.6+	2007 01 27	G96	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.2-
2002 11 08	446	0.3-	0.0	2007 01 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	704	0.9+	0.8-
2002 11 08	704	0.6+	0.4+	2007 01 27	G96	0.0	0.2+	2009 11 22	704	0.5+	0.6-
2002 11 08	704	0.1+	0.5-	2007 01 27	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	704	0.0	0.5-
2002 11 08	704	0.3-	1.0+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	704	0.1+	0.3-
2002 11 10	446	0.8-	0.3-	2007 01 27	G96	0.3+	0.3+	2009 11 22	704	0.1+	0.8-
2002 11 10	446	1.2-	0.6-	2007 02 05	D35	0.1-	0.6+	2009 11 23	691	0.3-	0.2-
2002 11 10	446	0.6-	0.1+	2007 02 05	D35	0.3+	0.8+	2009 11 23	691	0.1+	0.2-
2002 11 12	704	0.6-	0.2+	2007 02 05	D35	0.6+	0.8+	2009 11 23	691	0.2-	0.3-
2002 11 12	704	0.2+	0.6+	2007 02 06	644	0.4-	0.4+	2009 11 25	703	0.0	0.3-
2002 11 12	704	0.4+	1.0+	2007 02 06	644	0.0	0.3+	2009 11 25	703	0.1-	0.1-
2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2007 02 06	644	0.3+	0.5+	2009 11 25	703	0.5-	0.2-
2002 11 12	704	0.5-	0.2+	2007 02 07	703	(0.5+	2.0+)	2009 11 25	703	0.0	0.1-
2002 12 01	704	0.2-	0.3+	2007 02 07	703	0.7-	0.2+	2009 11 25	703	0.5-	0.3+
2002 12 01	704	0.1-	0.1+	2007 02 07	703	0.8-	1.0-	2009 11 27	691	1.2+	0.3+
2002 12 01	704	0.0	0.3+	2007 02 07	703	0.6-	0.3-	2009 11 27	691	0.5-	0.1-
2002 12 01	704	0.1+	0.7+	2007 02 08	644	0.2+	0.3+	2009 11 27	691	0.3-	0.2-
2002 12 01	704	0.5-	1.3+	2007 02 08	644	0.3+	0.5+				

(226184)* 2002 TW₁₉₅

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	13.74349	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26745277	<i>ω</i>	144.93872
<i>a</i>	2.3858217	<i>Ω</i>	211.19759
<i>e</i>	0.1457033	<i>i</i>	5.52927
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.3+	0.7-	2002 11 06	704	0.6+	0.8+	2008 06 01	G96	0.1-	0.4+
1991 11 06	691	0.1+	0.5-	2002 11 06	704	0.5+	1.0+	2009 08 14	J75	0.1-	0.2-
1991 11 06	691	0.2-	0.7-	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2009 08 14	J75	0.3+	0.7-
1998 07 28	327	0.1+	0.3-	2002 11 06	704	0.1-	0.3+	2009 08 14	J75	0.2-	0.0
1998 07 28	327	0.1-	0.6+	2002 11 06	608	0.2-	0.5+	2009 08 15	703	(1.7-	0.5-)
1998 07 28	327	0.7+	0.4+	2002 11 06	608	0.3-	0.4+	2009 08 15	703	0.2-	0.3-

2002 10 03	704	0.3-	0.1+	2002 11 06	608	0.0	0.4+	2009 08 15	703	0.4-	0.7+
2002 10 03	704	0.1-	0.0	2002 11 10	704	0.1+	0.4+	2009 08 15	703	1.0-	0.9+
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 10	704	0.4+	0.2+	2009 08 16	J75	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.9-	0.0	2002 11 10	704	0.9+	0.3+	2009 08 16	J75	0.1+	0.1-
2002 10 07	704	0.7+	0.7+	2002 11 12	644	0.5+	1.3+	2009 08 16	J75	0.2+	0.2-
2002 10 07	704	0.1-	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.6+	2009 08 21	J75	0.2-	0.1-
2002 10 07	704	0.7+	0.3+	2002 11 12	644	0.3+	0.7+	2009 08 21	J75	0.5+	0.1+
2002 10 11	704	1.4-	0.4-	2002 11 22	644	0.4+	0.5+	2009 08 21	J75	0.6+	0.1-
2002 10 11	704	0.8-	0.3-	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2009 08 27	703	0.3-	0.4-
2002 10 11	704	1.0-	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.7+	2009 08 27	703	0.1-	0.4+
2002 10 11	704	(1.6-	0.9-)	2008 03 29	G96	0.6+	0.6+	2009 08 27	703	0.5-	0.2-
2002 10 26	608	0.8-	0.9-	2008 03 29	G96	0.1+	0.1+	2009 08 27	703	0.1+	0.5-
2002 10 26	608	1.3-	1.0-	2008 03 29	G96	0.6-	0.4+	2009 09 09	J75	0.3+	0.1+
2002 10 26	608	0.5-	1.2-	2008 03 29	G96	0.6+	0.3+	2009 09 09	J75	0.1-	0.3+
2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2008 04 15	G96	0.1-	0.1-	2009 09 09	J75	0.7+	0.3+
2002 10 31	644	0.3+	0.4+	2008 04 15	G96	0.4+	0.2-	2009 09 09	J75	0.4-	0.3-
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2008 04 15	G96	0.2-	0.2+	2009 09 09	J75	0.1-	0.1-
2002 11 01	608	0.5-	0.4+	2008 04 15	G96	0.3-	0.0	2009 09 09	J75	0.2-	0.5-
2002 11 01	608	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	G96	0.1+	0.3-
2002 11 01	608	0.2+	0.1-	2008 06 01	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.5+	0.5-
2002 11 06	704	0.1-	1.0+	2008 06 01	G96	0.2-	0.3+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+

(226185)* 2002 TW₂₀₄ = 2005 NX₉₇

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 85671)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	12.02979	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28666778	<i>ω</i>	297.09099
<i>a</i>	2.2779811	<i>Ω</i>	112.34909
<i>e</i>	0.1089377	<i>i</i>	6.14850
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.7-	2.0-	2005 07 30	E12	0.9+	0.4+	2007 01 25	691	0.1-	0.1-
2000 01 07	704	0.5+	1.1-	2005 07 30	E12	0.1+	0.7+	2007 01 25	691	0.4-	0.3+
2000 01 07	704	0.3-	0.5-	2006 12 12	G96	0.1+	0.6+	2007 01 25	691	0.1-	0.1+
2000 01 07	704	0.5-	0.3+	2006 12 12	G96	0.6+	0.2-	2007 01 27	691	0.3-	0.0
2002 10 04	704	0.4-	0.7+	2006 12 12	G96	0.2+	0.6-	2007 01 27	691	0.1-	0.4+
2002 10 04	704	0.1-	0.9+	2006 12 12	G96	0.3+	0.7-	2007 01 27	691	0.1-	0.3+
2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2006 12 24	691	0.1+	0.2+	2008 05 27	G96	0.1+	0.1+
2002 10 08	699	0.7+	0.4+	2006 12 24	691	0.1+	0.2-	2008 05 27	G96	0.4+	1.1+
2002 10 08	699	0.6-	1.2-	2006 12 24	691	0.4+	0.0	2008 05 27	G96	0.9-	0.4+
2002 10 08	699	0.2+	1.3-	2007 01 15	699	0.3-	1.1-	2008 05 27	G96	0.1-	0.8+
2002 10 08	699	0.3-	0.0	2007 01 15	699	1.0+	0.3-	2009 10 18	703	(1.1-	1.9-)
2002 10 15	644	0.2-	0.3+	2007 01 15	699	(1.5+	0.3-)	2009 10 18	703	0.2-	0.5+
2002 10 15	644	0.2-	0.4+	2007 01 15	699	0.2+	1.1-	2009 10 18	703	0.4-	1.3-
2002 10 15	644	0.2+	0.6+	2007 01 17	691	0.1-	0.2+	2009 10 18	703	(1.2-	1.7-)
2004 04 21	691	0.6+	0.1+	2007 01 17	691	0.4-	0.3+	2009 11 15	704	0.5+	1.3+
2004 04 21	691	0.3+	0.3+	2007 01 17	691	0.2+	0.0	2009 11 15	704	0.5+	0.6+
2004 04 21	691	0.1-	0.7+	2007 01 24	704	0.5+	0.3+	2009 11 15	704	0.9+	0.4-
2005 07 09	691	0.0	0.3+	2007 01 24	704	0.8+	0.3-	2009 11 15	704	0.9-	1.1+
2005 07 09	691	0.1-	0.2+	2007 01 24	704	0.1+	0.8-	2009 11 19	704	1.2+	0.2+
2005 07 09	691	0.2-	1.1-	2007 01 24	704	0.3-	0.3+	2009 11 19	704	0.6-	0.9+
2005 07 16	691	0.1-	0.0	2007 01 24	704	0.6+	0.1-	2009 11 19	704	0.5-	0.8+
2005 07 16	691	0.0	0.1+	2007 01 24	G96	0.1+	0.2-	2009 11 21	703	0.4-	0.4+
2005 07 16	691	0.1-	0.2+	2007 01 24	G96	0.3+	0.2-	2009 11 21	703	0.0	0.3+
2005 07 30	E12	0.2+	0.5+	2007 01 24	G96	0.0	0.3-	2009 11 21	703	1.0-	0.3+
2005 07 30	E12	0.8+	0.7-	2007 01 24	G96	0.4-	0.1-	2009 11 21	703	0.8-	0.0

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	63.14715		(2000.0)	P	Q
n	0.28774121	ω	320.50014	+0.99627946	-0.04101769
a	2.2723122	Ω	42.04108	+0.07210156	+0.87846149
e	0.1866762	i	6.49882	-0.04720806	+0.47604932
P	3.43	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	291	0.5+	0.9+	2002 11 06	704	0.3-	0.2-	2005 07 06	E12	0.3+	0.6-
2001 05 23	291	0.9+	0.2+	2002 11 06	704	0.7-	0.1-	2005 07 06	E12	0.3-	0.1-
2001 05 23	291	0.0	0.9+	2002 11 10	704	0.3-	0.1-	2005 07 06	E12	0.1-	0.3-
2002 10 02	704	0.1+	0.2-	2002 11 10	704	0.7-	0.7+	2005 07 06	E12	0.3+	0.2-
2002 10 02	704	0.7+	0.5-	2002 11 10	704	0.5-	0.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1-
2002 10 02	704	0.6-	1.0-	2002 11 14	704	(0.4+	1.6-)	2005 07 29	E12	0.3+	1.2-
2002 10 02	704	1.2-	0.7-	2002 11 14	704	0.9+	0.4+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.9-	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	E12	1.0-	0.2+
2002 10 07	704	0.7-	0.2-	2002 11 14	704	1.0+	0.2-	2005 08 13	E12	0.4+	1.0-
2002 10 07	704	1.3-	0.2-	2002 11 14	704	0.6+	0.2+	2005 08 13	E12	0.7+	0.3-
2002 10 07	704	0.4-	0.5-	2002 11 28	699	0.1+	0.2+	2005 08 13	E12	0.3-	0.7-
2002 10 07	704	0.4-	0.0	2002 11 28	699	0.2-	0.5+	2005 08 13	E12	0.3-	0.5-
2002 10 09	704	1.1-	0.4+	2002 11 28	699	0.7-	0.9+	2007 02 09	703	0.6-	0.3+
2002 10 09	704	(1.6-	0.6+)	2002 11 28	699	1.1+	0.8+	2007 02 09	703	1.2-	1.1-
2002 10 09	704	0.6-	0.9+	2002 12 02	704	1.1+	0.1+	2007 02 09	703	0.2+	0.1-
2002 10 09	704	0.1-	0.5+	2002 12 02	704	0.3+	0.2-	2007 02 09	703	0.3-	0.8-
2002 10 09	704	0.1+	1.2+	2002 12 02	704	0.3+	0.0	2009 10 23	704	0.7+	0.4+
2002 10 11	704	0.4-	0.6+	2002 12 02	704	0.5+	0.3-	2009 10 23	704	0.4+	0.1-
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.7+	0.1-	2009 10 23	704	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.2-	1.0+	2002 12 05	695	0.2-	0.1-	2009 11 11	704	0.0	0.6+
2002 10 11	704	1.5-	0.3+	2002 12 05	695	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	0.7+	0.5-
2002 10 31	644	0.1-	0.4+	2002 12 06	704	0.1-	0.3+	2009 11 11	704	0.0	0.1-
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.5+	0.2+
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.5-	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2002 11 04	644	0.0	0.9+	2002 12 06	704	0.2-	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2002 11 04	644	0.1-	1.0+	2002 12 06	704	0.6+	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2002 11 04	644	0.2+	1.1+	2002 12 11	704	0.5-	0.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2002 11 05	704	0.1-	0.2-	2002 12 11	704	0.3-	0.1+	2009 11 19	691	0.5-	0.3+
2002 11 05	704	0.2-	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2002 11 05	704	0.0	1.4+	2002 12 11	704	0.5-	0.4+	2009 11 19	691	0.2-	0.2+
2002 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 12 27	644	0.2-	0.7+	2009 11 23	691	0.5-	0.1+
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 27	644	0.4-	0.5+	2009 11 23	691	0.1+	1.3-
2002 11 06	704	0.7-	0.4-	2002 12 27	644	0.4-	0.4+	2009 11 23	691	0.9+	1.9-
2002 11 06	704	0.1-	0.0	2004 07 15	807	0.0	0.7+				
2002 11 06	704	0.7-	0.2-	2004 07 16	807	0.4+	0.5+				

(226187)* 2002 TZ₂₂₈

Discovered 2002 Oct. 7 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	91.54956		(2000.0)	P	Q
n	0.28737822	ω	163.77519	+0.74098233	+0.66947334
a	2.2742253	Ω	153.96506	-0.62863009	+0.71899810
e	0.1370122	i	6.86267	-0.23615544	+0.18667400
P	3.43	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	599	0.1-	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.3-	2008 05 28	291	0.1+	0.3+
2002 09 06	599	0.0	0.2+	2008 04 03	691	0.1+	0.1-	2008 05 28	291	0.1-	0.0
2002 09 06	599	0.1-	0.3+	2008 04 03	691	0.2+	0.1+	2008 05 28	291	0.1-	0.2+
2002 10 07	608	0.1-	0.1-	2008 04 03	691	0.1-	0.1-	2008 05 31	G96	0.0	1.0+
2002 10 07	608	0.2-	0.0	2008 04 24	G96	0.3+	0.1-	2008 05 31	G96	0.2-	0.9+
2002 10 07	608	0.1+	0.6-	2008 04 24	G96	0.2-	0.1+	2008 05 31	G96	0.2+	0.9+
2002 10 09	699	0.5+	1.0+	2008 04 24	G96	0.2-	0.0	2008 05 31	G96	0.1+	1.1+
2002 10 09	699	0.8+	0.1-	2008 04 24	G96	0.4+	0.1+	2009 10 14	J75	0.4+	0.6-
2002 10 09	699	0.9+	0.2+	2008 05 01	G89	0.2+	0.1+	2009 10 14	J75	0.0	0.5+
2002 10 09	699	1.1+	1.0+	2008 05 01	G89	0.3+	0.1+	2009 10 14	J75	0.2-	0.4+
2002 10 11	644	0.3-	0.1+	2008 05 01	G89	0.2+	0.1+	2009 11 19	704	0.6-	1.7+
2002 10 11	644	0.3-	0.2+	2008 05 02	G89	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.6-	0.5+

2002 10 11	644	0.3-	0.4+	2008 05 02	G89	0.0	0.0	2009 11 19	704	1.1+	0.3-
2002 10 30	704	0.2+	0.6+	2008 05 02	G89	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.4+	1.0+
2002 10 30	704	0.0	0.0	2008 05 03	G96	0.2-	0.1-	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+
2002 10 30	704	0.6-	0.4+	2008 05 03	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	J75	0.1+	0.4-
2002 10 30	704	(1.9+	0.3-)	2008 05 03	G96	0.3-	0.0	2009 11 19	J75	0.2+	0.4+
2002 11 07	645	0.1-	0.0	2008 05 03	G96	0.1-	0.1+	2009 11 21	703	0.8-	0.5-
2002 11 07	645	0.1-	0.0	2008 05 09	704	0.6+	0.5+	2009 11 21	703	0.1-	0.2-
2004 02 26	704	(1.4-	3.5+)	2008 05 09	704	0.3+	0.4-	2009 11 21	703	0.0	0.9+
2004 02 26	704	(3.0+	0.9+)	2008 05 09	704	0.2+	0.0	2009 11 21	703	0.6-	0.3-
2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2008 05 09	704	0.5+	0.5+				
2004 02 26	704	0.3-	0.9+	2008 05 09	704	1.0-	0.7+				

(226188)* 2002 TH₂₃₀

Discovered 2002 Oct. 6 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	85.11984		(2000.0)	P	Q
n	0.29043221	ω	202.45803	+0.68693182	+0.71570666
a	2.2582544	Ω	111.18805	-0.64452616	+0.68013109
e	0.1769462	i	7.76955	-0.33572414	+0.15869995
P	3.39	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	608	0.0	0.1-	2002 10 06	608	0.5-	1.4-	2004 02 13	691	0.0	0.0
2002 08 19	608	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.5-	0.4+	2004 02 14	691	0.2-	0.1-
2002 08 19	608	0.1-	0.2-	2002 10 06	608	(0.3-	1.9-)	2004 02 14	691	0.2-	0.1-
2002 09 08	608	0.3-	0.3+	2002 10 06	608	0.1+	1.2-	2004 02 14	691	0.3-	0.2-
2002 09 08	608	0.0	0.4+	2002 10 10	699	0.4-	0.1+	2005 06 13	608	0.2+	1.4+
2002 09 08	608	0.1-	0.1-	2002 10 10	699	0.7-	0.9+	2005 06 13	608	0.3+	1.1+
2002 09 13	704	0.7+	0.1+	2002 10 10	699	0.5-	0.4+	2005 06 13	608	0.6+	0.7+
2002 09 13	704	0.8+	0.6+	2002 10 10	699	(2.2-	0.2-)	2005 06 28	G96	0.8+	1.0+
2002 09 13	704	0.4+	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2005 06 28	G96	0.5+	0.5+
2002 09 13	608	0.9-	0.8-	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 06 28	G96	0.3+	0.3+
2002 09 13	608	1.1-	0.6-	2004 01 22	704	1.1+	0.0	2005 06 28	G96	0.2+	0.4+
2002 09 13	608	1.1-	0.8-	2004 01 22	704	0.6-	0.6-	2005 07 03	A13	0.2+	0.5+
2002 09 17	644	0.0	0.1+	2004 01 28	691	0.3+	0.4+	2005 07 03	A13	0.3-	0.6+
2002 09 17	644	0.3+	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 07 03	A13	0.1+	0.2+
2002 09 17	644	0.1-	0.3+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 07 03	A13	0.2+	0.3+
2002 09 17	644	0.5+	0.4+	2004 01 29	291	0.3+	0.6+	2008 04 12	703	(0.4+	2.3+)
2002 09 17	644	0.2-	0.2+	2004 01 29	291	0.5+	0.3+	2008 04 12	703	(2.2-	0.3+)
2002 09 17	644	0.4+	0.5+	2004 01 29	291	0.2+	0.4+	2008 04 12	703	1.5-	0.3+
2002 09 19	644	0.2-	1.3+	2004 02 11	691	0.4+	0.3+	2008 04 12	703	1.5-	0.2+
2002 09 19	644	0.2-	1.4+	2004 02 11	691	0.3-	0.1+	2009 11 15	704	1.1+	1.3+
2002 09 19	644	0.1-	1.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2009 11 15	704	0.2+	0.8+
2002 09 29	608	0.1+	0.6-	2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2009 11 15	704	0.3-	0.5+
2002 09 29	608	0.4+	0.4-	2004 02 13	691	0.3-	0.2+	2009 11 23	703	0.3-	0.5-
2002 09 29	608	0.5+	0.5-	2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.4-
2002 10 06	704	0.3-	0.6+	2004 02 13	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	703	0.4-	0.8-
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2009 11 23	703	0.5-	1.4+

(226189)* 2002 TK₂₅₂

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

2009 DEC. 2

M.P.O. 164725

2002 10 03	704	0.8+	1.4-	2008 03 28	691	0.1-	0.0	2009 10 18	J75	0.9-	0.5+
2002 10 03	704	0.4-	0.7+	2008 03 31	691	0.5-	0.1-	2009 10 18	448	0.1+	0.1+
2002 10 08	699	0.3-	0.3+	2008 03 31	691	0.1+	0.1-	2009 10 18	448	0.7+	0.0
2002 10 08	699	0.5+	0.3-	2008 03 31	691	0.1+	0.2-	2009 10 18	448	0.6+	0.2+
2002 10 08	699	1.2-	0.6+	2008 04 03	691	0.1-	0.3-	2009 10 22	G96	0.1-	0.4-
2002 10 08	699	0.1-	0.7+	2008 04 03	691	0.2-	0.1-	2009 10 22	G96	0.2-	0.2-
2002 10 11	704	0.6+	0.2-	2008 04 03	691	(1.6-	1.3+)	2009 10 22	G96	0.0	0.4-
2002 10 11	704	0.2+	0.7-	2008 04 07	691	0.2-	0.2-	2009 10 22	G96	0.2-	0.4-
2002 10 11	704	0.5-	0.8+	2008 04 07	691	0.2-	0.2+	2009 10 25	G96	0.2+	0.2-
2002 10 11	704	0.9+	0.7-	2008 04 07	691	0.1+	0.0	2009 10 25	G96	0.4+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2008 04 08	704	0.7+	1.0+	2009 10 25	G96	0.2+	0.3+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2008 04 08	704	0.0	0.6+	2009 10 25	G96	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.6-	0.8+	2008 04 08	704	0.9+	0.9+	2009 11 09	703	0.2-	0.4+
2002 10 15	644	0.5-	0.8+	2008 05 04	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	703	(1.4-	1.7+)
2002 10 15	644	0.3-	0.8+	2008 05 04	691	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	(1.5-	0.3+)
2002 10 31	645	0.0	0.0	2008 05 04	691	0.2+	0.3-	2009 11 09	703	0.5+	0.4+
2002 10 31	645	0.0	0.1-	2008 05 04	291	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.4-	0.0
2002 11 08	645	0.1+	0.1+	2008 05 04	291	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.7-
2002 11 08	645	0.0	0.0	2008 05 04	291	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.7-	0.4+
2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2008 05 06	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	703	1.9-	1.1+
2004 02 11	644	0.6-	0.1-	2008 05 06	691	0.3+	0.1-	2009 11 26	G96	1.2+	0.1-
2004 02 11	644	0.4+	0.4+	2008 05 06	691	0.3+	0.4-	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2004 02 13	691	0.2+	0.5+	2008 05 08	691	0.3-	0.1+	2009 11 26	G96	0.6-	0.5-
2004 02 13	691	0.3+	0.1-	2008 05 08	691	0.6-	1.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2004 02 13	691	0.4-	0.1-	2008 05 08	691	0.1+	0.2+				

(226190)* 2002 TL₂₅₂ = 2004 DV₇

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 61471)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	66.87305	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28934232	ω	190.53754
<i>a</i>	2.2639217	Ω	153.23626
<i>e</i>	0.1908140	<i>i</i>	4.85832
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.1
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1997 02 03	691	0.0	0.4-	2002 10 30	704	0.5+	0.4+	2008 04 28	G96	0.6+	0.5-
1997 02 03	691	0.3+	0.4-	2002 10 30	704	0.2-	0.1-	2009 11 14	704	0.2+	0.6+
1997 02 03	691	0.1+	0.2-	2002 10 30	704	(0.6-	1.6+)	2009 11 14	704	0.6-	1.5+
2002 09 15	608	0.3-	0.4+	2004 02 17	691	0.3+	0.2+	2009 11 14	704	0.1-	0.4+
2002 09 15	608	0.2+	0.1-	2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2009 11 14	704	0.4+	1.0+
2002 09 15	608	0.1+	0.7+	2004 02 17	691	0.4-	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.3-
2002 09 30	704	0.3-	0.6-	2004 02 18	291	0.1-	0.4+	2009 11 19	G96	0.4+	0.3-
2002 09 30	704	0.6+	0.4+	2004 02 18	291	0.2+	0.8+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1-
2002 09 30	704	0.6-	0.3-	2004 02 18	291	0.2+	0.6+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2006 12 21	G96	0.4-	0.3-	2009 11 19	J75	0.4+	0.0
2002 10 03	704	0.2-	0.2+	2006 12 21	G96	0.2-	0.4-	2009 11 19	J75	0.2+	0.3-
2002 10 03	704	0.5-	1.2+	2006 12 21	G96	0.1-	0.7-	2009 11 19	J75	0.2-	0.1-
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2006 12 21	G96	0.3-	0.1-	2009 11 22	703	0.4-	0.3+
2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2007 02 10	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	703	0.3+	0.1+
2002 10 08	699	1.1-	0.5+	2007 02 10	G96	0.1-	0.3-	2009 11 22	703	0.7-	0.6+
2002 10 08	699	0.1-	0.9+	2007 02 10	G96	0.3-	0.3-	2009 11 22	703	0.0	0.2-
2002 10 08	699	0.3-	0.5-	2007 02 10	G96	0.8-	0.5-	2009 11 22	703	0.9-	0.2-
2002 10 08	699	0.4-	0.6+	2008 04 04	691	0.2-	0.3+	2009 11 25	G96	0.5+	0.3-
2002 10 11	704	0.2-	0.5+	2008 04 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3-
2002 10 11	704	0.1-	0.1-	2008 04 04	691	0.2-	0.5+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2-
2002 10 11	704	0.0	0.6-	2008 04 28	G96	0.8+	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.3-
2002 10 11	704	0.6-	0.1-	2008 04 28	G96	0.7+	0.1-				
2002 10 11	704	0.5-	0.7+	2008 04 28	G96	0.7+	0.5+				

(226191)* 2002 TC₂₅₇ = 2005 MH₃₃

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 85684)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	62.30044	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29165387	ω	180.03951
<i>a</i>	2.2519438	Ω	192.23774
<i>e</i>	0.1711665	<i>i</i>	2.67721
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.5
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

2002 10 09	704	0.5+	0.0	2005 06 29	691	0.1-	0.4+	2007 02 17	G96	0.3-	0.3-
2002 10 09	704	0.0	0.3-	2005 06 29	691	0.0	0.3-	2007 03 15	G96	0.6+	0.4+
2002 10 09	704	0.9-	0.2-	2005 06 29	691	0.4+	0.2-	2007 03 15	G96	0.1-	0.2+
2002 10 09	704	0.6-	0.8-	2005 07 05	691	0.0	0.1-	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	691	0.1-	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	1.0+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.0	2008 04 29	G96	0.3-	0.1-
2002 10 11	704	0.4-	0.8-	2005 07 10	691	0.1+	0.1-	2008 04 29	G96	0.8-	0.1+
2002 10 11	704	0.7-	0.1+	2005 07 10	691	0.2-	0.2+	2008 04 29	G96	0.0	0.3-
2002 10 11	704	0.1-	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.0	2008 04 29	G96	0.5-	0.1+
2002 10 11	704	0.3+	0.2-	2005 07 30	E12	0.3+	0.1-	2009 11 23	691	0.3+	0.1+
2002 11 04	699	0.7-	0.3-	2005 07 30	E12	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.6-
2002 11 04	699	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.7-	0.4+	2009 11 23	691	0.2+	0.2+
2002 11 04	699	0.2-	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+	2009 11 23	691	0.2-	0.3-
2002 11 04	699	0.1-	0.3+	2005 10 01	G96	(1.8-	0.1-)	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	(0.1+	1.7+)	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.5-	0.3-
2002 11 06	704	(0.3-	1.9+)	2005 10 01	G96	0.4-	0.1+	2009 11 27	691	0.3-	0.0
2002 11 06	704	(0.5+	2.2+)	2005 10 01	G96	0.2-	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	608	0.5+	0.8+	2007 02 17	G96	0.1-	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2002 11 06	608	0.1+	0.4+	2007 02 17	G96	0.2+	0.0				
2002 11 06	608	0.2+	0.3+	2007 02 17	G96	0.6+	0.0				

(226192)* 2002 TZ₂₈₀

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	62.91013	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28559839	ω	348.29473
<i>a</i>	2.2836640	Ω	2.32360
<i>e</i>	0.1486424	<i>i</i>	8.23198
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.7
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc											
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.9−	0.8−	2009 10 16	704	0.5−	0.1+
2002 10 04	704	1.0+	0.8+	2002 11 06	704	0.6−	0.9−	2009 10 16	704	(2.0+	0.4−)
2002 10 04	704	0.6+	0.9+	2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2009 10 16	704	0.1+	0.8+
2002 10 04	704	0.9+	1.0+	2004 03 14	691	0.4+	0.0	2009 11 10	703	0.1−	0.1−
2002 10 08	699	(1.8−	1.4−)	2004 03 14	691	0.0	0.1+	2009 11 10	703	1.2−	0.7−
2002 10 08	699	1.2−	1.3+	2004 03 18	691	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.5−	0.0
2002 10 08	699	1.0+	0.4−	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	703	0.1−	0.7+
2002 10 08	699	(1.7+	0.6−)	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	F85	0.1+	0.4−
2002 10 10	704	0.6−	0.9−	2005 07 05	E12	0.5−	1.3+	2009 11 16	F85	0.2+	0.3−
2002 10 10	704	0.7−	0.0	2005 07 05	E12	0.3−	0.8+	2009 11 16	F85	1.0+	0.5+
2002 10 10	704	0.6−	0.6+	2005 07 05	E12	0.1+	0.6+	2009 11 19	703	1.1+	0.0
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	E12	0.1−	0.5+	2009 11 19	703	1.5+	0.2+
2002 10 12	704	1.2−	0.4−	2005 08 05	E12	0.3−	0.2+	2009 11 19	703	0.4+	0.0
2002 10 12	704	1.3+	0.2+	2005 08 05	E12	0.2−	0.6+	2009 11 19	703	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	(0.4+	1.6+)	2005 08 05	E12	0.6−	0.9−	2009 11 26	703	1.5−	1.5−
2002 11 05	704	0.6+	0.8+	2005 08 05	E12	1.1+	1.0−	2009 11 26	703	0.1−	0.8+
2002 11 05	704	0.0	0.9+	2009 10 14	703	1.3+	1.1−	2009 11 26	703	0.0	0.6+
2002 11 05	704	(0.1−	1.9+)	2009 10 14	703	0.4+	0.9−	2009 11 26	703	1.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.0	1.1+	2009 10 14	703	0.0	0.8−	2009 11 26	703	1.4−	0.2+
2002 11 05	704	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.1−				
2002 11 06	704	0.8−	1.4−	2009 10 16	704	0.5+	0.4+				

M.P.O. 164726

2009 DEC. 2

Id. G. V. Williams (*MPO* 94861)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29004424	ω	23.91059	+0.99494405	+0.09620260		
<i>a</i>	2.2602678	Ω	330.52438	-0.09897724	+0.89059395		
<i>e</i>	0.2334076	<i>i</i>	3.35942	-0.01702481	+0.44450812		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 09 06	809	0.4+	0.9-	2002 11 12	704	0.3+	0.1-	2002 12 31	704	0.1-	0.2+
1995 09 02	010	(2.5+	1.1-)	2002 11 12	704	0.2+	0.3-	2002 12 31	704	0.3-	0.3-
1995 09 02	010	0.0	1.7-	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.7-	0.3+
1995 09 02	010	0.2-	0.5-	2002 11 12	704	0.4-	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.8+
2002 09 06	704	0.1+	0.6-	2002 11 12	704	0.3+	1.0+	2003 01 05	704	0.7-	1.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 11 14	704	0.2-	0.1-	2004 03 21	691	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.4-	2002 11 14	704	0.6-	0.2+	2004 03 21	691	0.3+	0.1-
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.3-
2002 09 06	704	0.6+	0.7-	2002 11 14	704	0.1+	0.1-	2005 11 25	G96	0.0	0.1+
2002 09 12	049	1.3-	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2005 11 25	G96	0.2+	0.2-
2002 09 12	049	1.3-	0.2+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 11 25	G96	0.2+	0.2-
2002 09 12	049	1.3-	0.1+	2002 11 24	644	0.3-	0.1-	2005 11 25	G96	0.3+	0.2+
2002 09 16	608	0.2+	0.4-	2002 11 24	644	0.1-	0.2+	2007 01 17	691	0.1-	0.0
2002 09 16	608	0.3+	0.5-	2002 11 27	699	0.1-	0.1+	2007 01 17	691	0.1-	0.1-
2002 09 16	608	0.4+	0.3-	2002 11 27	699	0.0	0.2-	2007 01 17	691	0.2-	0.2-
2002 10 04	704	0.0	0.5-	2002 11 27	699	0.0	0.0	2007 01 26	691	0.3-	0.0
2002 10 04	704	1.2+	0.6+	2002 11 27	699	0.1-	0.6+	2007 01 26	691	0.0	0.3-
2002 10 04	704	0.3-	1.4-	2002 11 28	699	0.9-	0.2+	2007 01 26	691	0.4-	0.1+
2002 10 04	704	1.0+	0.4+	2002 11 28	699	0.6-	0.4+	2007 02 06	G96	0.1-	0.2-
2002 10 04	699	0.4+	0.7+	2002 11 28	699	0.4-	0.2+	2007 02 06	G96	0.2-	0.5-
2002 10 04	699	0.3-	0.0	2002 11 28	699	0.1-	0.3+	2007 02 06	G96	0.2-	0.5-
2002 10 04	699	0.2-	0.3+	2002 11 30	608	0.7+	0.8-	2007 02 06	G96	0.3-	0.5-
2002 10 04	699	0.0	0.4-	2002 11 30	608	0.8+	1.1-	2007 02 08	644	0.4+	0.1-
2002 10 10	704	0.4+	1.1+	2002 11 30	608	1.0+	1.3-	2007 02 08	644	0.0	0.3-
2002 10 10	704	0.4+	0.8+	2002 12 02	704	0.4+	0.0	2007 02 08	644	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.2-	0.1-	2002 12 02	704	0.5+	0.4-	2007 02 13	G96	0.3-	0.1-
2002 10 10	704	0.3-	0.7+	2002 12 02	704	0.0	0.2-	2007 02 13	G96	0.1-	0.2-
2002 10 10	704	0.2-	0.9+	2002 12 02	704	0.2+	0.3-	2007 02 13	G96	0.2+	0.8+
2002 10 12	704	0.2+	1.0-	2002 12 02	704	0.3-	0.7+	2007 02 13	G96	0.1+	0.2-
2002 10 12	704	0.2-	0.9-	2002 12 06	704	0.2-	0.7+	2007 03 10	G96	0.1-	0.4-
2002 10 12	704	(0.2-	1.8-)	2002 12 06	704	0.6+	0.2-	2007 03 10	G96	0.2-	0.1-
2002 10 12	704	0.5-	0.7-	2002 12 06	704	0.5+	0.4+	2007 03 10	G96	0.1-	0.3-
2002 10 12	704	0.3-	1.2-	2002 12 06	704	1.1+	0.1-	2007 03 10	G96	0.3-	0.1-
2002 11 01	644	0.5+	1.2+	2002 12 06	704	0.9+	0.3+	2007 04 07	G96	0.4+	0.4-
2002 11 01	644	0.2+	1.0+	2002 12 11	644	0.2-	0.0	2007 04 07	G96	0.1+	0.2-
2002 11 01	644	0.2+	0.7+	2002 12 11	644	0.2-	0.1+	2007 04 07	G96	0.2-	0.0
2002 11 05	704	0.4+	0.4-	2002 12 11	644	0.3-	0.5+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2-
2002 11 05	704	0.2-	0.7-	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2009 08 28	691	0.3-	0.2-
2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.2-	0.3+	2009 08 28	691	0.1-	0.1-
2002 11 05	704	0.2-	0.2-	2002 12 11	704	0.4+	0.0	2009 08 28	691	0.2-	0.3-
2002 11 05	704	0.2-	0.4-	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2002 11 08	704	0.0	0.4-	2002 12 27	644	0.2+	0.5+	2009 11 17	704	0.5-	0.6+
2002 11 08	704	0.0	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2009 11 17	704	0.3-	0.2+
2002 11 08	704	0.1-	0.1-	2002 12 27	644	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.5+	0.0
2002 11 08	704	0.7+	0.1-	2002 12 31	704	1.5-	0.5+				

(226194)* 2002 TW₃₃₇ = 1992 WO₆

Discovered 2002 Oct. 5 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 75756)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29040676	ω	3.40976	+0.05089740	-0.99682239		
<i>a</i>	2.2583863	Ω	83.67923	+0.91482820	+0.02192318		
<i>e</i>	0.1213153	<i>i</i>	3.53449	+0.40062303	+0.07658003		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.2+	0.6-	2007 01 16	703	(0.9-	1.6-)	2009 11 14	J75	0.8+	0.3+
1992 11 19	691	0.6+	0.2-	2007 01 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 14	J75	0.0	0.3+
1992 11 19	691	0.9+	0.0	2007 01 26	691	0.4+	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
1992 11 20	691	0.5-	0.3-	2007 01 26	691	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
1992 11 20	691	0.5-	0.7-	2007 01 26	691	0.8-	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
1992 11 20	691	0.0	0.2-	2007 01 26	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 01 26	691	0.2+	0.1-	2009 11 18	704	(1.9+	0.6+)
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2007 02 10	644	0.0	0.2+	2009 11 18	704	0.5+	1.3+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 02 10	644	0.0	0.2+	2009 11 18	704	0.7+	0.9+
2002 10 10	645	0.1-	0.1+	2007 02 10	644	0.3+	0.1-	2009 11 18	704	0.1-	0.9+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.1-	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.5-
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2+	2009 11 22	703	0.5-	0.2-
2002 11 08	645	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-	2009 11 22	703	0.6-	0.4+
2002 11 08	645	0.0	0.1-	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	703	0.2+	0.2-
2006 11 22	G96	0.4-	0.2-	2009 10 25	691	0.5-	0.2+	2009 11 22	703	0.0	0.9+
2006 11 22	G96	0.1+	0.2-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2006 11 22	G96	0.0	0.2-	2009 10 25	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2006 11 22	G96	0.5-	0.1+	2009 11 11	J75	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2007 01 16	703	0.5+	1.3-	2009 11 11	J75	0.6-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2007 01 16	703	0.2+	1.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+				
2007 01 16	703	(0.4+	1.9-)	2009 11 14	J75	0.4+	0.3+				

(226195)* 2002 TW₃₆₄ = 2006 YW₈

Discovered 2002 Oct. 10 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. G. V. Williams (*MPO* 112282)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28312067	ω	306.51385	+0.80682444	-0.58635565		
<i>a</i>	2.2969683	Ω	89.49507	+0.56251697	+0.72505881		
<i>e</i>	0.1596326	<i>i</i>	4.14392	+0.18057959	+0.36121569		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	608	0.8-	0.6-	2006 12 21	703	0.6-	0.5+	2009 10 14	J75	0.0	0.4+
2002 10 02	608	0.7-	0.2-	2006 12 21	703	0.8-	0.1-	2009 10 14	J75	0.6-	0.4+
2002 10 02	608	0.9-	0.5-	2006 12 21	703	0.6-	0.2-	2009 10 14	J75	0.1+	0.1+
2002 10 08	699	0.5-	0.4-	2006 12 21	703	0.8-	0.6+	2009 10 16	G96	0.2-	0.1-
2002 10 08	699	0.0	0.1-	2006 12 26	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.2-	0.2-
2002 10 08	699	0.2+	0.5+	2006 12 26	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.5-	0.1-
2002 10 08	699	0.0	0.4+	2006 12 26	691	0.1-	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	645	0.1+	0.1-	2007 01 10	691	0.2-	0.1-	2009 10 18	J75	0.4+	0.3-
2002 10 10	645	0.0	0.1-	2007 01 10	691	0.1-	0.4+	2009 10 18	J75	0.7+	0.7+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2007 01 10	691	0.2-	0.2-	2009 10 18	J75	0.1+	0.1-
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2007 01 17	703	0.3-	0.8-	2009 10 20	704	0.3+	0.6+
2002 10 30	704	0.5-	1.2+	2007 01 17	703	0.2+	0.0	2009 10 20	704	0.1-	0.6-
2002 10 30	704	0.0	0.6+	2007 01 17	703	0.7+	0.1+	2009 10 20	704	0.4+	0.9+
2002 10 30	704	0.1-	0.2-	2007 01 17	703	0.3-	0.6+	2009 10 20	704	0.1+	1.0+
2006 11 16	G96	0.2-	0.9-	2007 01 24	704	1.1+	0.3-	2009 10 20	704	0.0	0.6+
2006 11 16	G96	0.2+	0.3-	2007 01 24	704	(2.0+	0.8+)	2009 10 24	G96	0.1-	0.1-
2006 11 16	G96	0.0	0.5-	2007 01 24	703	0.2+	0.8-	2009 10 24	G96	0.0	0.1-
2006 11 16	G96	0.3+	0.6-	2007 01 24	703	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2006 12 20	G96	0.2-	0.4-	2007 01 24	704	0.1+	0.2-	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2006 12 20	G96	0.4-	0.2-	2007 01 24	703	0.8+	0.2+	2009 10 25	D29	(0.0	2.8-)
2006 12 20	G96	0.3-	0.4-	2007 01 24	703	(0.4-	1.7-)	2009 10 25	D29	0.3+	0.1-
2006 12 20	G96	0.1-	0.0	2007 01 24	704	(1.6+	0.5+)	2009 11 09	703	0.6-	0.3-
2006 12 21	G96	0.3-	0.3-	2007 01 28	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.3-	0.5-
2006 12 21	G96	0.1-	0.1-	2007 01 28	691	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.4-	0.0
2006 12 21	G96	0.2+	0.2-	2007 01 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	1.2-	0.3+
2006 12 21	G96	0.3+	0.4-	2008 05 11	691	0.3+	0.1-	2009 11 15	704	0.2+	2.2+
2006 12 21	G96	0.5+	0.2-	2008 05 11	691	0.2-	0.3+	2009 11 15	704	0.5-	0.2+
2006 12 21	G96	0.2+	0.1-	2008 05 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	704	0.6+	0.1-
2006 12 21	G96	0.0	0.2-	2008 06 07	691	0.0	0.3-	2009 11 16	G96	0.4-	0.0
2006 12 21	G96	0.1+	0.4-	2008 06 07	691	0.1-	0.6-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2006 12 21	G96	0.4+	0.3-	2008 06 07	691	0.4-	0.4-	2009 11 16	G96	0.3-	0.1+
2006 12 21	G96	0.1+	0.1-	2009 10 11	J75	0.1+	0.8-	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164727

2006 12 21 G96 0.1+ 0.2- 2009 10 11 J75 0.2+ 0.3-
2006 12 21 G96 0.0 0.5- 2009 10 11 J75 0.2- 0.3-

(226196)* 2002 TQ₃₇₅ = 2004 ED₁₀₂

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 108485)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	18.21167	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29054134	ω	325.50267	+0.69630999	-0.71706835
<i>a</i>	2.2576889	Ω	80.34348	+0.66541146	+0.62871110
<i>e</i>	0.0653927	<i>i</i>	1.80611	+0.26903531	+0.30089091
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	18.3	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 03 704	1.0+ 0.7+	2004 03 23 691	0.0 0.0	2007 01 25 691	0.2- 0.1-
2002 10 03 704	1.1+ 0.4-	2004 03 23 691	0.2+ 0.0	2007 01 25 691	0.0 0.0
2002 10 03 704	(1.5+ 1.7-)	2006 12 14 G96	1.3+ 0.3-	2007 01 25 691	0.2+ 0.7+
2002 10 05 645	0.0 0.1+	2006 12 14 G96	0.7+ 0.2-	2009 10 23 G96	0.3+ 0.1-
2002 10 05 645	0.0 0.0	2006 12 14 G96	0.3+ 0.5-	2009 10 23 G96	0.4- 0.0
2002 10 11 645	0.1- 0.0	2006 12 14 G96	0.2+ 1.0-	2009 10 23 G96	0.1- 0.1-
2002 10 11 645	0.1- 0.0	2006 12 24 621	0.5+ 0.3-	2009 10 23 G96	0.3+ 0.0
2002 10 30 645	0.0 0.0	2006 12 24 621	1.2- 0.3+	2009 11 08 703	0.1+ 0.5-
2002 10 30 645	0.0 0.0	2006 12 24 621	0.6+ 0.6-	2009 11 08 703	0.3+ 0.4-
2002 11 08 645	0.0 0.1-	2006 12 24 691	0.2+ 0.1+	2009 11 08 703	1.2- 0.7+
2002 11 08 645	0.1+ 0.0	2006 12 24 691	0.5- 0.3+	2009 11 08 703	(0.3- 2.2+)
2004 03 15 691	0.2+ 0.1-	2006 12 24 691	0.0 0.3-	2009 11 24 G96	0.0 0.2-
2004 03 15 691	0.0 0.0	2007 01 17 691	0.2- 0.0	2009 11 24 G96	0.3+ 0.1+
2004 03 15 691	0.3- 0.2-	2007 01 17 691	0.0 0.0	2009 11 24 G96	0.3+ 0.1-
2004 03 23 691	0.1- 0.2+	2007 01 17 691	0.2+ 0.0	2009 11 24 G96	0.3+ 0.0

(226197)* 2002 TS₃₇₅ = 1992 WM₉

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 108485)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	81.13934	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28936538	ω	135.69922	+0.93503736	+0.35178451
<i>a</i>	2.2638014	Ω	203.81051	-0.34805037	+0.88698610
<i>e</i>	0.1436909	<i>i</i>	6.28419	-0.06757280	+0.29917106
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21 691	0.2- 0.3-	2002 11 06 704	0.6+ 0.4+	2008 06 03 G96	0.2- 0.2+
1992 11 21 691	0.2- 0.2-	2002 11 06 704	0.6+ 0.3-	2008 06 03 G96	0.0 0.1+
1992 11 21 691	1.2- 0.0	2002 11 06 704	0.9+ 0.7+	2009 10 12 G96	0.6- 0.1-
1992 12 02 691	0.6+ 0.1-	2005 06 27 644	0.0 0.3-	2009 10 12 G96	0.2+ 0.4+
1992 12 02 691	0.6+ 0.0	2005 06 27 644	0.0 0.4-	2009 10 12 G96	0.1- 0.3-
1992 12 02 691	0.4+ 0.1+	2005 06 27 644	0.1+ 0.4-	2009 10 12 G96	0.1+ 0.0
2002 10 03 704	0.3- 0.2-	2008 04 01 691	0.1- 0.2+	2009 11 19 704	1.4- 0.5-
2002 10 03 704	0.0 1.2+	2008 04 01 691	0.2- 0.2+	2009 11 19 704	0.1- 0.6-
2002 10 03 704	0.3- 0.6+	2008 04 01 691	0.4- 0.0	2009 11 19 704	0.9+ 1.2+
2002 10 03 704	0.0 0.9+	2008 04 05 691	0.4- 0.3-	2009 11 19 704	0.9+ 0.7+
2002 10 09 704	0.2+ 0.1-	2008 04 05 691	0.3+ 0.3-	2009 11 20 G96	0.2- 0.0
2002 10 09 704	0.0 0.8-	2008 04 05 691	0.1- 0.3+	2009 11 20 G96	0.5- 0.6-
2002 10 09 704	0.5- 0.7-	2008 04 15 691	0.2+ 0.0	2009 11 20 G96	0.7+ 0.3+
2002 10 31 608	0.0 0.2-	2008 04 15 691	0.2+ 0.1-	2009 11 20 G96	0.3- 0.1+
2002 10 31 608	0.3- 0.4-	2008 04 15 691	0.5+ 0.1+	2009 11 25 J75	0.5- 0.4-
2002 10 31 608	0.1- 0.5+	2008 06 03 G96	0.2+ 0.1+	2009 11 25 J75	0.1- 0.7+
2002 11 06 704	0.8- 0.1-	2008 06 03 G96	0.3+ 0.1+	2009 11 25 J75	0.8+ 0.2-

(226198)* 2002 UN₃ = 1995 UP₅₃

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (MPO 41144)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	326.91470	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.42807180	ω	112.68867	-0.76929412	-0.63492416
<i>a</i>	1.7436460	Ω	28.05152	+0.51652429	-0.68359615
<i>e</i>	0.2577372	<i>i</i>	8.69827	+0.37601757	-0.35995501
<i>P</i>	2.30	<i>H</i>	18.7	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09 261	0.5- 1.0-	2002 10 28 587	0.1+ 1.2+	2002 11 11 448	0.5- 0.4+
1994 03 09 261	0.7- 1.0-	2002 10 28 587	0.2- 0.9+	2002 11 11 448	0.0 0.4+
1995 10 20 691	0.2- 0.1+	2002 10 28 587	0.1+ 0.3+	2002 11 12 644	0.3+ 0.5+
1995 10 20 691	0.1- 0.3+	2002 10 29 854	0.9- 0.4+	2002 11 12 644	0.2+ 0.5+
1995 10 20 691	0.3+ 0.5+	2002 10 29 854	(1.0+ 4.5+)	2002 11 23 715	0.3+ 0.3-
1995 10 26 691	0.1- 0.6-	2002 10 29 854	(0.3+ 4.6+)	2002 11 23 715	0.1+ 0.0
1995 10 26 691	0.4- 0.5-	2002 10 29 926	0.0 0.3+	2002 11 23 715	0.1- 0.2-
1995 10 26 691	0.1+ 0.7-	2002 10 29 926	0.3+ 0.1+	2002 11 26 711	0.8- 0.1+
2001 03 26 704	1.2+ 0.6+	2002 10 29 926	0.3- 0.2+	2002 11 26 711	(2.3+ 0.4+)
2001 03 26 704	0.4+ 0.4-	2002 10 30 926	0.4- 0.6+	2002 11 26 711	1.1+ 0.5+
2001 03 26 704	0.6+ 1.1+	2002 10 30 926	0.4- 0.5-	2009 09 21 G96	0.2- 0.5-
2001 03 26 704	0.8+ 0.6+	2002 10 30 926	0.9- 0.3-	2009 09 21 G96	0.1- 0.2-
2001 03 26 608	0.3+ 0.9+	2002 10 31 715	0.4- 0.3+	2009 09 21 G96	0.1- 0.1-
2001 03 26 608	(0.3- 1.5+)	2002 10 31 715	0.3- 0.2+	2009 09 21 G96	0.1- 0.3-
2001 04 01 704	0.2+ 0.0	2002 10 31 715	0.8+ 0.6+	2009 10 26 691	0.2- 0.1-
2001 04 01 704	0.3+ 0.6+	2002 10 31 644	0.6+ 0.3+	2009 10 26 691	0.0 0.0
2001 04 01 704	(1.8+ 0.7+)	2002 10 31 644	0.4+ 0.3-	2009 10 26 691	0.2- 0.3-
2001 04 01 704	0.2+ 1.4+	2002 10 31 644	0.1- 0.3-	2009 11 16 704	0.4+ 0.1-
2001 04 16 699	(0.3- 1.8+)	2002 11 04 715	0.2+ 0.3+	2009 11 16 704	0.4+ 0.9+
2001 04 16 699	0.6- 0.1+	2002 11 04 715	0.5+ 0.4+	2009 11 16 704	0.6- 0.6-
2001 04 16 699	0.5+ 1.0+	2002 11 04 715	0.0 1.0+	2009 11 16 704	0.2- 0.1+
2001 04 16 699	(0.1+ 2.0+)	2002 11 08 649	0.2+ 0.5-	2009 11 16 704	0.1+ 0.3+
2001 04 27 608	(2.3- 0.0)	2002 11 08 649	0.2+ 1.1-	2009 11 18 204	0.0 0.3-
2001 04 27 608	(2.4- 0.2-)	2002 11 08 649	0.7+ 1.1-	2009 11 18 204	0.2+ 0.3-
2001 04 27 608	(2.6- 0.1+)	2002 11 08 649	0.6+ 0.2-	2009 11 19 703	(0.5+ 2.3+)
2002 10 28 644	0.3- 0.6+	2002 11 10 246	0.7- 0.2+	2009 11 19 703	0.4- 0.2+
2002 10 28 644	0.3- 0.4+	2002 11 10 246	0.6- 0.4+	2009 11 19 703	0.4+ 0.8+
2002 10 28 644	0.1- 0.7+	2002 11 10 246	0.2- 0.0	2009 11 19 703	1.0- 0.4+
2002 10 28 557	1.0- 0.2+	2002 11 10 246	0.2- 0.1+	2009 11 26 703	0.7+ 0.1-
2002 10 28 557	0.2+ 0.4+	2002 11 10 246	0.5+ 0.7+	2009 11 26 703	0.5+ 0.0
2002 10 28 557	0.8- 0.4+	2002 11 10 246	0.5+ 0.1+	2009 11 26 703	0.6- 0.2-
2002 10 28 587	0.8+ 0.8+	2002 11 11 448	0.3+ 0.1-	2009 11 26 703	0.0 0.0

(226199)* 2002 UL₁₀

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	125.65163	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29885251	ω	249.85618	+0.85903626	+0.48898516
<i>a</i>	2.2156345	Ω	80.60491	-0.39332072	+0.81987497
<i>e</i>	0.0739748	<i>i</i>	8.83289	-0.32765151	+0.29782301
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 28 608	0.6+ 0.8+	2004 03 29 704	1.2+ 0.8+	2007 02 16 703	(0.1+ 2.1+)
2002 10 28 608	0.5+ 0.6+	2004 03 29 704	1.1+ 0.8+	2007 02 16 703	0.2- 0.3+
2002 10 28 608	0.7+ 0.7+	2004 03 29 704	0.9+ 0.5+	2007 02 16 703	(0.3+ 1.9+)
2002 10 30 644	0.1- 0.4+	2004 03 29 704	0.8+ 0.1-	2007 02 16 703	(1.1- 2.4-)
2002 10 30 644	0.1+ 0.4+	2004 03 29 704	1.0+ 0.3+	2007 02 22 703	0.6- 1.2+
2002 10 30 644	0.0 0.3+	2004 04 10 699	0.7- 0.9+	2007 02 22 703	0.5- 0.2-
2002 10 31 704	0.3- 0.9+	2004 04 10 699	0.8+ 0.4-	2007 02 22 703	1.0- 0.6-
2002 10 31 704	0.8- 1.3+	2004 04 10 699	1.0- 0.3+	2007 02 22 703	1.4+ 0.7+
2002 10 31 704	0.7- 0.5+	2004 04 10 699	0.7- 1.3+	2007 03 15 703	0.8- 1.1-
2002 10 31 704	1.0+ 1.4+	2005 09 25 703	0.6+ 0.0	2007 03 15 703	0.3- 1.0-
2002 11 02 608	1.0- 0.8-	2005 09 25 703	0.1+ 1.2-	2007 03 15 703	0.2+ 0.6+
2002 11 02 608	0.6- 0.8-	2005 09 25 703	0.8- 0.2-	2007 03 15 703	0.8- 1.1-
2002 11 02 608	0.8- 0.7-	2005 09 25 703	1.1+ 0.0	2009 10 15 G96	0.0 0.2-
2002 11 11 704	(0.9- 2.3+)	2005 09 26 704	1.0- 1.1-	2009 10 15 G96	0.1- 0.3-
2002 11 11 704	0.2+ 0.6+	2005 09 26 704	0.8- 0.4+	2009 10 15 G96	0.5- 0.4-

2002 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	704	0.4+	1.1+	2009 10 15	G96	0.9+	0.7+
2002 11 11	704	0.0	0.4+	2005 09 26	704	1.3−	0.9+	2009 11 11	G96	0.7+	0.4−
2002 11 11	704	1.1−	0.0	2005 10 02	E12	0.5+	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.3−
2002 12 01	704	0.9+	0.0	2005 10 02	E12	0.1+	1.0+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2002 12 01	704	0.2−	0.0	2005 10 02	E12	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.3−	0.4−
2002 12 01	704	0.6+	1.4−	2005 10 02	E12	0.4−	1.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2004 03 23	704	0.5+	1.0+	2007 02 09	703	0.8+	0.8−	2009 11 20	G96	0.3−	0.2−
2004 03 23	704	0.8−	0.8+	2007 02 09	703	0.6−	0.4−	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2004 03 23	704	1.1+	1.1+	2007 02 09	703	0.5+	0.2−				
2004 03 23	704	0.7−	0.0	2007 02 09	703	0.5+	0.9+				

(226200)* 2002 UJ₂₁ = 2005 OG₁₃ = 2007 EG₁₀

Discovered 2002 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119093)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.97881		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28999530	ω	55.31458	−0.12472420	−0.98855754
<i>a</i>	2.2605220	Ω	42.10623	+0.86391198	−0.15025337
<i>e</i>	0.0585977	<i>i</i>	7.26920	+0.48795487	+0.01333861
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2007 03 06	644	0.3+	0.3+
2002 10 18	644	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.3+	0.3+	2007 03 10	644	0.2+	0.1−
2002 10 18	644	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+	2007 03 10	644	0.3+	0.5+
2002 10 30	291	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.5+	2007 03 10	644	0.0	0.2+
2002 10 30	291	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2009 09 21	291	0.2+	0.2+
2002 10 30	291	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+	2009 09 21	291	0.1+	0.2+
2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2009 09 21	291	0.4+	0.1+
2002 10 31	699	(0.2+	1.8+)	2005 12 02	695	0.5−	0.3+	2009 11 21	703	0.3−	0.5+
2002 10 31	699	(1.6−	3.1+)	2005 12 02	695	0.2−	0.2+	2009 11 21	703	0.5+	0.7+
2002 10 31	699	(2.1−	0.9+)	2007 02 09	703	0.3−	0.6−	2009 11 21	703	0.5+	0.5+
2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2007 02 09	703	0.5−	0.8−	2009 11 21	703	0.5−	0.9−
2004 04 14	691	0.3+	0.3+	2007 02 09	703	0.4+	0.3+	2009 11 27	691	0.3+	0.2+
2004 04 14	691	0.0	0.6+	2007 02 09	703	0.4+	0.6+	2009 11 27	691	0.4−	0.2−
2005 07 29	644	0.4−	0.4+	2007 03 06	644	0.5+	0.2+	2009 11 27	691	0.4−	0.6−
2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2007 03 06	644	0.5+	0.3+				

(226201)* 2002 UH₃₈

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.41380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28667229	ω	281.85817	−0.11369607	−0.99281221
<i>a</i>	2.2779573	Ω	174.26129	+0.99300698	−0.11476107
<i>e</i>	0.3102816	<i>i</i>	21.95078	+0.03178590	+0.03396774
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.2−	2002 10 28	704	1.0−	0.1−	2007 04 08	D29	0.4−	0.2−
2000 03 03	645	0.0	0.3−	2002 10 28	704	0.9+	0.2+	2007 04 08	D29	0.2−	0.9+
2000 03 11	704	0.0	1.3+	2002 10 28	704	0.6+	0.8+	2009 09 25	703	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.6+	1.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2009 09 25	703	0.4+	1.1−
2000 03 11	704	0.1−	1.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2009 09 25	703	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.0	1.9+	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2009 09 25	703	0.5−	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	1.1+	2002 11 04	644	0.3−	0.1+	2009 11 17	E12	0.0	0.2−
2002 10 06	704	0.1+	0.8−	2002 11 04	644	0.4−	0.1+	2009 11 17	E12	0.3−	0.0
2002 10 06	704	0.6−	1.1−	2002 11 04	644	0.4−	0.1−	2009 11 17	E12	0.2−	0.2+
2002 10 06	704	0.1−	1.4−	2007 03 20	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	703	0.4+	0.5+
2002 10 23	644	0.0	0.7+	2007 03 20	G96	0.2−	0.5+	2009 11 18	703	0.7−	0.4−
2002 10 23	644	0.4+	0.8+	2007 03 20	G96	0.5−	0.4+	2009 11 18	703	0.7+	1.5+
2002 10 23	644	0.2+	0.7+	2007 03 20	G96	0.2−	0.5+	2009 11 18	703	0.7+	0.6+
2002 10 28	704	0.6−	0.2−	2007 04 08	D29	0.4+	0.4+				
2002 10 28	704	0.2+	1.1+	2007 04 08	D29	0.3−	1.3+				

(226202)* 2002 VS₂ = 2007 EC₇₂ = 2007 EK₁₅₈

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117450), A. Doppler (d, *MPO* 119093)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	1.65540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27955625	ω	238.22458	+0.57096505	−0.82097218
<i>a</i>	2.3164517	Ω	176.95587	+0.76476968	+0.53103637
<i>e</i>	0.2063573	<i>i</i>	2.04275	+0.29854020	+0.20977381
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.5+	0.0	2007 01 29	691	0.0	0.1−	2009 09 23	691	0.2+	0.1−
2000 02 11	691	0.3−	0.5−	2007 01 29	691	0.2−	0.1+	2009 09 27	691	0.2+	0.0
2000 02 11	691	1.0−	1.8−	2007 01 29	691	0.1−	0.1+	2009 09 27	691	0.2−	0.0
2002 11 01	704	0.2−	1.0−	2007 02 08	691	0.1−	0.3+	2009 09 27	691	0.2−	0.2−
2002 11 01	704	0.2−	0.2+	2007 02 08	691	0.3−	0.5+	2009 10 12	G96	0.7+	0.5−
2002 11 01	704	0.4−	0.4+	2007 02 08	691	0.1+	0.1−	2009 10 12	G96	0.0	0.3−
2002 11 01	608	0.3−	1.0+	2007 02 18	A50	0.4−	0.1+	2009 10 12	G96	0.2−	0.7−
2002 11 01	608	0.3−	1.0+	2007 02 18	A50	0.5−	0.3−	2009 10 12	G96	0.2−	0.3−
2002 11 01	608	0.2+	0.9+	2007 03 10	291	0.4+	0.1−	2009 10 17	J75	0.2−	0.2−
2002 11 04	699	0.5+	1.0−	2007 03 10	291	0.5+	0.2+	2009 10 17	J75	1.0+	0.1+
2002 11 04	699	0.8−	1.5+	2007 03 10	291	0.5+	0.0	2009 10 17	J75	0.3+	0.1−
2002 11 04	699	1.0+	0.9−	2007 03 14	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.1+	1.0−
2002 11 04	699	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.7+	0.6−	2007 03 14	G96	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.3+	0.2−
2002 11 06	704	0.7−	0.4−	2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.2−	0.0
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2007 03 16	691	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−
2002 11 06	704	0.7+	0.9+	2007 03 16	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.4−
2002 11 06	608	0.9−	1.2+	2007 03 16	691	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.2+	0.4−
2002 11 06	608	0.3−	1.2+	2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.5−
2002 11 06	608	0.6−	1.0+	2009 09 15	691	0.2−	0.0	2009 11 09	703	0.3+	0.1+
2002 11 14	644	0.4+	0.3+	2009 09 15	691	0.0	0.3−	2009 11 09	703	0.3+	0.1−
2002 11 14	644	0.4−	0.1+	2009 09 23	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.6−
2002 11 14	644	0.3+	0.4−	2009 09 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.3−

(226203)* 2002 VQ₁₀

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	327.40005		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27674106	ω	197.46800	−0.10271776	−0.99002672
<i>a</i>	2.3321348	Ω	258.50991	+0.92397450	−0.05906517
<i>e</i>	0.1658544	<i>i</i>	5.64637	+0.36840222	−0.12789993
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.4+	0.5+	2002 12 02	704	0.5−	0.5−	2007 02 23	703	0.2−	0.7+
2002 11 01	644	0.4+	0.5+	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2007 02 23	703	0.5−	0.2−
2002 11 01	644	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2007 02 23	703	0.3−	0.1+
2002 11 05	704	0.2+	0.8−	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2007 02 25	703	0.8+	0.6+
2002 11 05	704	(0.1+	1.7−)	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2007 02 25	703	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.3+	0.7−	2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2007 02 25	703	0.2−	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.3−	0.2−	2007 02 25	703	0.1−	0.4−
2002 11 08	704	0.6+	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.3−
2002 11 08	704	0.0	0.9+	2002 12 11	644	0.1+	0.1−	2007 02 25	G96	0.1+	0.2−
2002 11 08	704	0.1+	0.8−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.0	0.2−
2002 11 11	699	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+	2009 10 12	J75	1.0−	1.3−
2002 11 11	699	0.7−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2009 10 12	J75	1.1+	0.8−
2002 11 11	699	0.1+	0.2−	2007 01 14	D35	0.3−	0.3+	2009 10 12	J75	0.0	0.3−
2002 11 11	699	0.5−	0.0	2007 01 14	D35	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.6+	0.2−
2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2007 01 14	D35	1.3−	0.6+	2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2007 01 15	703	0.1−	0.8−	2009 10 15	G96	0.6+	0.3−
2002 11 12	704	0.5−	0.4+	2007 01 15	703	0.9+	0.7−	2009 10 15	G96	0.7+	0.3−
2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2007 01 15	703	0.7+	0.2+	2009 10 16	704	0.4+	0.2−
2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2007 01 15	703	0.5−	0.9−	2009 10 16	704	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2007 02 10	703	1.3+	0.4+	2009 10 16	704	0.2+	0.9−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164729

2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2007 02 10	703	0.4+	0.1−	2009 10 16	704	0.2−	0.0
2002 11 14	704	1.4+	1.4+	2007 02 10	703	0.0	0.1−	2009 10 22	703	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.7+	0.6+	2007 02 10	703	0.3−	0.6+	2009 10 22	703	0.4−	0.9+
2002 11 14	704	0.8+	0.5+	2007 02 14	D29	0.3−	0.0	2009 10 22	703	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.2+	0.2−	2007 02 14	D29	0.0	0.2−	2009 10 22	703	1.1−	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2007 02 14	D29	0.3−	0.2+	2009 11 10	703	0.2−	0.5−
2002 11 24	644	0.4−	0.2−	2007 02 18	D29	0.5−	0.2−	2009 11 10	703	0.7+	0.1−
2002 12 02	704	0.6+	0.5+	2007 02 18	D29	0.3−	0.4−	2009 11 10	703	0.1+	0.5−
2002 12 02	704	1.5−	0.0	2007 02 18	D29	1.0−	0.4−	2009 11 10	703	0.0	0.9−
2002 12 02	704	0.5+	0.7−	2007 02 23	703	0.6+	0.6−				

(226204)* 2002 VX₁₀

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27984627	<i>ω</i>	63.31599	+0.78432143		+0.61586036	
<i>a</i>	2.3148509	<i>Ω</i>	258.57680	−0.59276720		+0.70858002	
<i>e</i>	0.2429137	<i>i</i>	4.36123	−0.18293970		+0.34442760	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.5+	1.1+	2005 02 14	809	0.2+	0.1+	2009 10 25	A17	0.3−	0.5−
2002 10 10	704	(0.9−	1.9+)	2006 12 27	691	0.4−	0.3−	2009 10 25	A17	0.6+	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	1.1+	2006 12 27	691	0.3−	0.1−	2009 10 28	J75	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.7+	1.3+	2006 12 27	691	0.2−	0.3−	2009 10 28	J75	0.4+	0.1+
2002 11 01	644	0.1−	0.7+	2008 03 04	691	0.1−	0.0	2009 10 28	J75	0.1+	0.7+
2002 11 01	644	0.2−	0.4+	2008 03 04	691	0.6+	0.2+	2009 11 10	J75	0.1+	0.0
2002 11 01	644	0.5−	0.5+	2008 03 04	691	0.5−	0.1+	2009 11 10	J75	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2008 03 08	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	J75	0.1+	0.2−
2002 11 05	704	0.8−	1.4+	2008 03 08	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+
2002 11 05	704	0.3+	1.0+	2008 03 08	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.2−	0.4−
2002 11 05	704	0.4−	0.0	2008 03 12	691	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+
2002 11 12	704	0.4+	1.1+	2008 03 12	691	0.0	0.2−	2009 11 13	J75	0.4+	0.8−
2002 11 12	704	0.5−	0.3−	2008 03 12	691	0.1+	0.3+	2009 11 13	J75	0.2−	0.6+
2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2008 03 16	691	0.0	0.1+	2009 11 13	J75	0.3−	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	0.0	2008 03 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 14	J75	0.5+	0.0
2002 11 14	704	0.2−	1.2+	2008 03 16	691	0.2−	0.1−	2009 11 14	J75	0.4−	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.1−	2008 05 11	G96	0.3−	0.2+	2009 11 14	J75	0.0	0.7−
2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2008 05 11	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.1−	0.1−
2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2008 05 11	G96	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	0.1−	1.1−
2002 11 23	644	0.2−	0.0	2008 05 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.5+	0.3−
2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2009 10 13	J75	0.5+	0.5−	2009 11 19	G96	0.2+	0.3−
2002 11 28	699	0.1+	0.2−	2009 10 13	J75	0.3+	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2002 11 28	699	0.4−	0.1−	2009 10 13	J75	0.4+	0.4−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2002 11 28	699	0.3+	0.4−	2009 10 14	703	0.9−	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2002 11 28	699	0.0	0.5−	2009 10 14	703	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	0.2−
2004 02 18	691	0.4+	0.0	2009 10 14	703	0.4−	0.2+	2009 11 20	704	0.2−	0.3−
2004 02 18	691	0.5+	0.1−	2009 10 14	703	0.5+	0.6+	2009 11 20	704	0.4−	0.4−
2004 02 18	691	0.0	0.1−	2009 10 22	703	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.1+	0.2−
2005 02 14	809	0.2−	0.4+	2009 10 22	703	0.6+	0.4+	2009 11 20	704	0.0	0.1+
2005 02 14	809	0.0	0.3+	2009 10 22	703	0.7−	0.1−				
2005 02 14	809	0.0	0.2+	2009 10 25	A17	0.1+	0.2−				

(226205)* 2002 VT₁₂

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28457480	<i>ω</i>	162.99355	+0.61208396		−0.78552459	
<i>a</i>	2.2891368	<i>Ω</i>	249.17168	+0.71372302		+0.59837195	
<i>e</i>	0.1685350	<i>i</i>	5.59521	+0.34051825		+0.15780408	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	1.1+	2007 02 17	703	(2.1+	0.2+)
2002 10 12	704	1.0+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2007 02 17	703	1.1+	0.8−
2002 10 12	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+

2002 11 04	644	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−
2002 11 04	644	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.7−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2002 11 04	644	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	1.0−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.0	0.3+	2005 07 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.7+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−
2002 11 05	704	0.3−	0.6+	2005 08 01	599	0.1−	0.3+	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−
2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 01	599	0.1+	1.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.3−
2002 11 08	704	0.8+	0.0	2005 08 01	599	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.4−	2009 11 09	J75	(0.6+	1.9−)
2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.3−	2009 11 10	J75	0.6+	0.0
2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2009 11 10	J75	0.2+	0.8−
2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2005 09 12	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.6−	1.0+
2002 11 12	704	0.1−	0.5−	2005 09 12	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.5+	0.3+
2002 11 14	704	0.5−	0.0	2005 09 12	691	0.3+	0.0	2009 11 17	704	0.3+	1.4+
2002 11 14	704	0.9−	0.1+	2007 01 26	291	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	0.5+	0.3+
2002 11 14	704	0.8−	0.0	2007 01 26	291	0.0	0.4+	2009 11 17	704	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2007 01 26	291	0.0	0.6+	2009 11 24	691	0.4+	0.0
2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2007 02 17	703	1.1+	0.5+	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	(0.9−	2.1+)	2007 02 17	703	0.5−	0.2−	2009 11 24	691	0.3−	0.2−

(226206)* 2002 VP₁₆ = 2004 DF₂₂

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61536)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28896941	<i>ω</i>	223.26655	−0.35179197		+0.93427365	
<i>a</i>	2.2658690	<i>Ω</i>	26.29690	−0.81911481		−0.27720123	
<i>e</i>	0.0692563	<i>i</i>	7.53523	−0.45309308		−0.22425929	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.2+	0.1−	2004 03 20	699	0.3−	0.0	2005 10 01	699	(0.8−	1.8+)
2002 10 31	644	0.6+	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2002 10 31	644	0.7+	0.1−	2004 03 20	608	0.8+	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.8+
2002 11 05	704	1.1−	1.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2002 11 05	704	(0.6−	2.5+)	2004 03 20	699	0.1−	0.7−	2005 10 03	703	1.4+	0.7+
2002 11 05	704	0.0	1.3+	2004 03 22	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	1.0+
2002 11 05	704	0.5+	0.7+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2002 11 05	704	0.1−	1.0+	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.4+	0.3+
2002 11 06	608	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.4−	2005 10 10	703	1.3−	1.2−
2002 11 06	608	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.7−
2002 11 06	608	0.8−	0.6−	2004 03 27	691	0.0	0.3+	2005 10 10	703	(1.8−	0.1−)
2002 11 12	704	0.3−	1.2+	2004 03 27	691	0.0	0.2+	2006 12 25	703	1.1−	0.4−
2002 11 12	704	0.6−	0.6+	2004 03 27	691	0.2−	0.2+	2006 12 25	703	0.8+	0.6−
2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2004 03 28	703	0.1+	1.4+	2006 12 25	703	1.4−	0.7−
2002 11 12	704	0.1−	1.3+	2004 03 28	703	(1.7−	1.0+)	2006 12 25	703	0.1−	0.3+
2004 02 17	703	0.9−	0.8+	2004 03 28	703	0.6+	0.8+	2007 01 16	699	0.5+	0.0
2004 02 17	703	0.3+	0.3+	2004 03 28	703	0.6−	0.8+	2007 01 16	699	0.7−	0.6+
2004 02 17	703	0.4+	0.1−	2004 04 12	291	0.2+	0.2+	2007 01 16	699	1.2−	0.1−
2004 02 17	703	0.7−	0.9+	2004 04 12	291	0.5+	0.1−	2007 01 16	699	0.5+	0.1+
2004 02 18	704	0.4+	0.3−	2004 04 12	291	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	1.1+	0.1−
2004 02 18	704	0.8+	0.8+	2004 04 13	291	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.5−	0.1+
2004 02 18	704	0.6−	0.0	2004 04 13	291	0.3+	0.0	2009 10 26	691	0.1+	0.1+
2004 02 18	704	0.8+	0.3+	2004 04 13	291	0.3+	0.0	2009 11 11	691	0.6−	0.2−
2004 02 18	704	0.5+	0.7+	2004 04 15	704	0.3+	0.3+	2009 11 11	691	0.1−	0.0
2004 02 25	704	0.3+	1.0+	2004 04 15	704	0.6−	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.2−
2004 02 25	704	0.9+	0.1+	2004 04 15	704	0.2−	0.8−	2009 11 12	J75	0.2−	0.6−
2004 02 25	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	704	0.8+	0.3+	2009 11 13	J75	0.5+	0.0
2004 02 25	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	0.3+	2009 11 13	J75	0.7+	1.0−
2004 02 25	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	704	(1.9+	0.2+)	2009 11 16	704	0.8−	0.5−
2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.5+	2009 11 16	704	0.5−	0.5+
2004 03 15	704	0.1−	0.0	2005 08 28	699	(1.1+	2.3+)	2009 11 16	704	1.0+	0.6−
2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	(0.7+	1.7+)	2009 11 16	704	0.0	0.8+

2004 03 15	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	699	(0.5+	2.7+)	2009 11 16	704	0.4−	0.5+
2004 03 15	704	1.1+	0.2+	2005 08 28	699	(0.2−	2.3+)	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2004 03 15	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.6−	0.9+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.5−	0.6+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2004 03 15	691	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.7−	0.8+	2009 11 23	691	0.1+	0.2−
2004 03 15	106	0.7−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.5+	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2004 03 15	106	0.7−	0.3−	2005 09 24	644	0.8−	0.7+	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2004 03 15	106	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	1.0+	2009 11 25	703	0.1+	0.1+
2004 03 20	699	0.7−	0.1+	2005 09 25	644	0.6−	0.6+	2009 11 25	703	0.0	1.0−
2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.5+	2009 11 25	703	0.6+	0.7+
2004 03 20	699	0.6−	0.0	2005 09 25	644	0.4−	0.5+	2009 11 25	703	0.1−	1.3−
2004 03 20	704	0.0	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2004 03 20	608	0.2+	1.2−	2005 09 25	644	0.5−	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.4−	0.5+	2009 11 27	691	0.0	0.4−
2004 03 20	608	0.6+	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.7+				

(226207)* 2002 VP₂₀

Discovered 2002 Nov. 5 at La Palma.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.44297		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27254410	ω	176.77176	+0.88024337	−0.47120598
<i>a</i>	2.3560158	Ω	211.53606	+0.43293219	+0.84579927
<i>e</i>	0.1233782	<i>i</i>	6.14682	+0.19427128	+0.25017698
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	950	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2009 09 15	691	0.2−	0.1−
2002 11 04	950	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.2−	0.0	2009 09 15	691	0.1−	0.0
2002 11 04	950	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	1.4−	0.1+	2009 09 15	691	0.1+	0.0
2002 11 05	950	0.6−	0.2+	2005 06 06	691	0.1−	0.2+	2009 09 25	703	1.4−	1.1−
2002 11 05	950	0.5−	0.1+	2005 06 06	691	0.0	0.0	2009 09 25	703	0.9+	0.9−
2002 11 05	950	0.5−	0.1+	2005 06 06	691	0.3−	0.2+	2009 09 25	703	0.6+	0.1−
2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2005 06 11	691	0.0	0.2+	2009 09 25	703	0.9−	0.9−
2002 11 06	704	(1.6+	0.4−)	2005 06 11	691	0.1−	0.5+	2009 09 27	703	0.1−	0.4−
2002 11 06	704	0.5+	0.9+	2005 06 11	691	0.0	0.1+	2009 09 27	703	0.5−	1.1−
2002 11 06	704	1.3+	1.2+	2008 04 01	691	0.2−	0.4+	2009 09 27	703	0.8−	0.2−
2002 11 06	704	(1.1+	1.7+)	2008 04 01	691	0.1+	0.3+	2009 09 27	703	(1.8−	0.3+)
2002 11 11	704	1.4+	1.0−	2008 04 01	691	0.3+	0.1+	2009 09 28	691	0.7+	0.3+
2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2008 05 31	G96	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2008 05 31	G96	0.2+	0.3+	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2008 05 31	G96	0.2−	0.5+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2008 05 31	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	1.1−	0.0
2002 11 22	644	0.3−	1.1+	2009 09 10	703	0.7+	1.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2002 11 22	644	0.4−	0.7+	2009 09 10	703	(1.8+	0.1−)	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2002 11 22	644	0.4−	0.9+	2009 09 10	703	0.4−	1.0−				
2002 12 01	704	(0.4−	1.6+)	2009 09 10	703	1.3+	0.8−				

(226208)* 2002 VL₃₆

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	322.10039		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26854776	ω	31.55878	−0.31066325	−0.86281710
<i>a</i>	2.3793319	Ω	79.23053	+0.76550969	−0.47581509
<i>e</i>	0.2224026	<i>i</i>	23.95016	+0.56345653	+0.17072390
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	703	0.8−	0.8+	2003 01 14	704	0.6+	0.3+	2007 03 10	704	1.2−	0.4+
1998 09 23	703	0.0	0.4+	2003 01 14	704	0.1−	0.1−	2007 03 17	703	0.5−	0.2+
1998 09 23	703	1.4−	1.1−	2003 01 14	704	0.3+	0.0	2007 03 17	703	0.1+	0.5+
1998 09 23	703	1.9−	1.7−	2003 01 21	704	0.4−	0.4−	2007 03 17	703	0.4+	0.8−
2000 05 05	691	0.1+	0.4−	2003 01 21	704	0.2−	0.0	2007 03 17	703	0.5−	0.5−
2000 05 05	691	0.1+	0.5−	2003 01 21	704	0.1+	0.4−	2007 04 16	106	0.6+	0.3−
2000 05 05	691	0.0	0.5−	2003 02 10	644	0.1+	0.1+	2007 04 16	106	0.9+	0.8+

2002 11 05	704	0.5+	0.4−	2003 02 10	644	0.1+	0.0	2007 04 16	106	1.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.3+	1.4−	2003 02 10	644	0.0	0.3+	2007 04 16	106	0.8−	0.5+
2002 11 05	704	0.1−	1.1−	2003 02 18	644	0.5+	0.0	2007 04 19	703	0.1+	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2003 02 18	644	0.4+	0.1+	2007 04 19	703	0.3+	0.4+
2002 11 06	704	1.4−	0.7−	2003 02 18	644	0.5+	0.1−	2007 04 19	703	0.2+	0.4+
2002 11 06	704	0.9−	0.6−	2003 02 23	704	0.2−	1.1−	2007 04 19	703	0.3+	0.6+
2002 11 06	704	0.8−	0.7−	2003 02 23	704	0.4−	1.3−	2009 10 18	703	0.3+	0.7+
2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2003 02 23	704	(0.3+	1.8−)	2009 10 18	703	1.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.8−	1.2+	2003 02 23	704	0.6−	1.4−	2009 10 18	703	0.4+	0.1−
2002 11 14	704	(1.8−	0.8−)	2007 01 23	704	0.2−	0.8+	2009 10 18	703	1.3+	0.3−
2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2007 01 23	704	0.5−	0.7+	2009 11 10	703	0.1−	0.8−
2002 11 14	704	0.6−	0.6+	2007 01 23	704	1.2+	1.0+	2009 11 10	703	0.1−	0.1+
2002 12 15	704	0.7+	0.3−	2007 01 27	703	0.2−	0.5−	2009 11 10	703	0.2+	0.4−
2002 12 15	704	0.4+	0.3−	2007 01 27	703	0.2−	0.3+	2009 11 10	703	0.2+	0.1−
2002 12 15	704	0.8+	0.6−	2007 01 27	703	0.7−	0.1+	2009 11 16	703	0.0	0.8+
2003 01 10	644	0.5+	0.6+	2007 01 27	703	0.8−	0.3−	2009 11 16	703	0.1−	0.0
2003 01 10	644	0.6+	0.5+	2007 01 28	703	0.2−	0.0	2009 11 16	703	0.3+	0.2+
2003 01 10	644	0.4+	0.4+	2007 01 28	703	0.0	0.1−	2009 11 16	703	0.8+	0.1−
2003 01 11	704	0.1+	0.9+	2007 01 28	703	0.3−	0.6−	2009 11 25	703	0.4+	0.2−
2003 01 11	704	0.7+	1.4+	2007 01 28	703	0.6−	0.6−	2009 11 25	703	0.5−	0.7−
2003 01 11	704	0.7+	1.1+	2007 03 10	704	0.4+	0.3+	2009 11 25	703	0.2+	0.0
2003 01 11	704	0.9+	1.2+	2007 03 10	704	(0.9+	2.2+)	2009 11 25	703	0.5−	0.5+
2003 01 14	704	0.4+	0.3−	2007 03 10	704	0.8−	1.2+				

(226209)* 2002 VO₃₆

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.81237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28518787	ω	148.32063	+0.99258662	−0.10589361
<i>a</i>	2.2858550	Ω	217.90040	+0.08093355	+0.94203907
<i>e</i>	0.1333817	<i>i</i>	5.57260	+0.09067284	+0.31835348
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
1995 11 19	691	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	1.0−	0.2−	2009 11 09	G96	0.5+	0.4−
1995 11 19	691	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	1.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2001 04 24	291	0.0	0.8+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2001 04 24	291	0.3−	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.0
2001 04 24	291	0.1−	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 13	J75	0.2+	0.3−
2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2009 11 13	J75	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	(1.7+	0.3−)	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2009 11 13	J75	0.7+	0.2−
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	691	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.4+
2002 11 05	699	0.3+	0.2+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2002 11 05	699	0.5−	1.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	0.7+	0.4+
2002 11 05	699	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	1.0+	0.5+
2002 11 05	699	1.0+	1.0+	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.0
2002 11 06	704	0.8+	1.1+	2005 07 08	691	0.0	0.1+	2009 11 18	704	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.2−	1.0+	2005 07 08	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	1.0+	0.2−
2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2005 07 08	691	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.6+	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.2−	0.4+	2009 11 19	J75	0.3+	0.2−
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	1.1−	0.0	2009 11 20	J75	0.5+	0.5−
2002 11 07	446	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.3+	2009 11 20	704	0.2−	0.5+
2002 11 07	446	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.8−	2009 11 20	704	0.2+	0.0
2002 11 08	446	(1.8+	0.6+)	2008 05 14	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2002 11 08	446	0.3+	0.1+	2008 05 14	G96	0.7+	0.2−	2009 11 20	704	0.6+	1.0+
2002 11 09	446	0.8−	0.1−	2008 05 14	G96	0.4+	0.5+	2009 11 20	704	0.6+	0.5−
2002 11 09	446	0.7+	0.3−	2008 05 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2002 11 10	704	0.9+	0.7+	2008 05 28	G96	0.9+	0.2+	2009 11 22	691	0.7−	0.1−
2002 11 10	704	0.1−	0.6+	2008 05 28	G96	0.5+	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2002 11 10	704	0.3−	0.7+	2008 05 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	J75	0.2−	1.5+
2002 11 12	644	0.4−	0.6+	2008 05 28	G96	0.6+	0.2+	2009 11 23	J75	0.1+	0.2−
2002 11 12	644	0.1−	0.4+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	J75	0.3+	0.4−
2002 11 12	644	0.3−	0.4+	2009 09 19	G96	0.1+	0.3−	2009 11 26	691	0.5−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164731

2002 11 12	644	0.4+	0.5+	2009 09 19	G96	0.4+	0.2+	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2002 11 12	644	0.0	0.7+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2-	2009 11 26	691	0.2-	0.1+
2002 11 12	644	0.2-	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-	2009 11 26	691	0.2-	0.2+
2002 11 22	644	0.1-	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.4-	0.2-
2002 11 22	644	0.2-	0.3-	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-	2009 11 26	691	0.3-	0.0
2002 11 22	644	0.1-	0.1+	2009 10 21	G96	0.0	0.3-				
2002 12 05	704	0.8+	0.6+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-				

(226210)* 2002 VQ₄₅ = 2000 CH₁₁₆

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 38135)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28717549	<i>ω</i>	77.45267	+0.21418551	-0.97679299		
<i>a</i>	2.2752955	<i>Ω</i>	0.17972	+0.88019552	+0.19294931		
<i>e</i>	0.1120365	<i>i</i>	2.25824	+0.42353324	+0.09298394		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.0	0.2-	2002 11 07	704	0.6+	1.0+	2007 02 23	G96	0.2-	0.6-
1995 10 02	691	0.3+	0.2-	2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1-	0.2-
1995 10 02	691	0.1+	0.2-	2002 11 14	704	0.4-	0.3-	2007 02 25	G96	0.2-	0.2-
1995 10 15	691	0.0	0.2-	2002 11 14	704	0.6+	0.8-	2007 02 25	G96	0.2-	0.3-
1995 10 15	691	0.1-	0.2-	2005 08 27	644	0.1-	0.2+	2007 02 25	G96	0.3+	0.3-
1995 10 15	691	0.0	0.4-	2005 08 27	644	0.2-	0.5+	2007 03 14	G96	0.2-	0.0
2000 02 03	704	0.2-	0.7+	2005 08 27	644	0.2-	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	568	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.8+	2005 08 30	568	0.1+	0.1-	2007 03 14	G96	0.1-	0.0
2000 02 06	695	0.2+	0.0	2005 08 30	568	0.1+	0.2-	2007 04 19	G96	0.2+	0.6-
2000 02 06	695	0.6+	0.0	2006 12 27	G96	0.4-	0.2-	2007 04 19	G96	0.0	0.1+
2002 10 30	049	(1.9-	0.5+)	2006 12 27	G96	0.2+	0.3-	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2002 10 30	049	1.0-	0.0	2006 12 27	G96	0.3-	0.4-	2007 04 19	G96	0.0	0.2-
2002 10 30	049	(1.5-	0.0)	2006 12 27	G96	0.3-	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2007 01 28	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.2-	0.7+
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2007 01 28	G96	0.3-	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2002 11 05	704	1.1+	0.8+	2007 01 28	G96	0.1+	0.6+	2009 11 26	691	0.0	0.3-
2002 11 05	704	0.2-	0.5+	2007 01 28	G96	0.2-	0.2-	2009 11 26	691	0.1+	0.1-
2002 11 07	704	0.2-	0.2-	2007 02 23	G96	0.2-	0.3-	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2002 11 07	704	1.0+	0.3+	2007 02 23	G96	0.1+	0.2-				
2002 11 07	704	0.5-	0.6+	2007 02 23	G96	0.2-	0.4-				

(226211)* 2002 VV₄₈ = 2007 EV₁₀₀

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 137314)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28118011	<i>ω</i>	300.07374	+0.35114728	-0.93587902		
<i>a</i>	2.3075245	<i>Ω</i>	129.34046	+0.87134243	+0.31538922		
<i>e</i>	0.1813878	<i>i</i>	2.12972	+0.34272141	+0.15703531		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3-	0.3-	2002 12 10	644	0.3+	0.6+	2009 10 24	703	0.1-	0.4-
1995 10 19	691	0.2-	0.3-	2005 07 05	G96	0.1-	0.9+	2009 10 24	703	0.0	1.1+
1995 10 19	691	0.2-	0.4-	2005 07 05	G96	0.4-	0.5+	2009 10 24	703	0.0	0.8-
2002 10 31	644	0.4+	0.0	2005 07 05	G96	0.6-	0.9+	2009 10 24	703	1.0+	0.3+
2002 10 31	644	0.5+	0.5+	2005 07 05	G96	0.3+	0.7+	2009 10 24	703	(1.8-	0.1+)
2002 10 31	644	0.9+	0.5+	2006 12 27	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	703	0.2+	0.7+
2002 11 05	699	0.7-	0.6+	2006 12 27	G96	0.1-	0.5-	2009 10 26	691	0.2-	0.0
2002 11 05	699	0.3-	0.0	2006 12 27	G96	1.0-	0.1-	2009 10 26	691	0.7-	0.4+
2002 11 05	699	0.2+	0.2-	2006 12 27	G96	0.1-	0.4-	2009 10 26	691	0.1-	0.0
2002 11 05	699	0.2-	1.0+	2007 01 27	G96	0.1+	0.6-	2009 11 09	703	0.5-	0.2+
2002 11 07	704	0.7-	0.1-	2007 01 27	G96	0.3-	0.3-	2009 11 09	703	0.1-	0.2-

2002 11 07	704	0.8-	0.3-	2007 01 27	G96	0.1-	0.5-	2009 11 09	703	0.3-	0.4-
2002 11 07	704	0.2-	0.3-	2007 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.5-	0.3+
2002 11 07	704	0.8-	0.0	2007 02 09	691	0.0	0.1+	2009 11 11	A13	0.3+	0.1-
2002 11 07	704	0.3+	0.0	2007 02 09	691	0.0	0.2+	2009 11 11	A13	0.1+	0.3-
2002 11 11	704	0.3+	0.8-	2007 02 09	691	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	0.2+	0.4-
2002 11 11	704	0.4+	1.0+	2007 02 23	691	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.7+	0.2-
2002 11 11	704	0.5+	0.1-	2007 02 23	691	0.1-	0.0	2009 11 15	703	0.3+	0.1-
2002 11 11	704	1.0+	0.6+	2007 02 23	691	0.2+	0.4+	2009 11 15	703	0.1-	0.8-
2002 11 11	704	0.6+	1.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.3-	0.2+
2002 11 12	644	0.6-	0.5+	2007 03 11	G96	0.3-	0.2+	2009 11 18	704	0.5-	0.4-
2002 11 12	644	0.3+	0.3+	2007 03 11	G96	0.1-	0.0	2009 11 18	704	0.7-	0.8-
2002 11 12	644	0.1-	0.3+	2007 03 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.4-	0.3+
2002 11 22	644	0.7+	0.8+	2007 03 15	G96	0.3+	0.1-	2009 11 19	J75	0.1+	0.1-
2002 11 22	644	0.6+	0.8+	2007 03 15	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	J75	0.4-	1.0-
2002 11 22	644	0.4+	0.8+	2007 03 15	G96	0.2-	0.1-	2009 11 19	J75	0.2+	0.3+
2002 12 01	704	0.2+	1.0+	2007 03 15	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	704	0.1+	0.3-
2002 12 01	704	0.1+	0.2-	2009 10 14	J75	0.1-	0.8-	2009 11 20	704	0.3+	1.0+
2002 12 01	704	(0.2+	1.8-)	2009 10 14	J75	0.5+	0.3-	2009 11 20	704	0.3-	0.2-
2002 12 01	704	0.4+	1.1+	2009 10 14	J75	0.4-	0.0	2009 11 20	704	1.4+	1.1+
2002 12 01	704	0.2-	0.5-	2009 10 21	703	1.2-	0.1+	2009 11 20	704	0.3+	0.4-
2002 12 01	608	0.3+	0.9-	2009 10 21	703	0.9+	0.5+	2009 11 23	J75	0.1+	0.0
2002 12 01	608	0.3+	0.7-	2009 10 21	703	0.3-	0.1-	2009 11 23	J75	0.9+	0.2-
2002 12 01	608	0.5+	0.1+	2009 10 21	703	0.2+	0.5+	2009 11 23	J75	0.4+	0.4-
2002 12 10	644	0.3-	0.5+	2009 10 24	703	0.4-	0.2-				
2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2009 10 24	703	0.2-	0.8-				

(226212)* 2002 VP₄₉

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28593938	<i>ω</i>	218.98926	+0.99544802	-0.08690930		
<i>a</i>	2.2818481	<i>Ω</i>	145.93544	+0.09507232	+0.93424364		
<i>e</i>	0.2488139	<i>i</i>	4.00439	-0.00666990	+0.34588378		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.2-	0.1+	2002 11 16	644	0.0	0.1-	2007 02 13	G96	0.2+	0.3-
1992 12 25	691	0.1+	0.2-	2002 11 16	644	0.0	0.2+	2007 02 13	G96	0.6+	0.3-
1992 12 25	691	0.2-	0.2+	2002 11 16	644	0.1+	0.1+	2007 02 13	G96	0.2+	0.1-
2000 02 01	691	0.3+	0.1-	2002 11 23	644	0.1+	0.9+	2007 02 23	G96	0.4-	0.5+
2000 02 01	691	0.4+	0.4-	2002 11 23	644	0.1+	1.0+	2007 02 23	G96	0.1+	0.5-
2000 02 01	691	0.5+	0.2-	2002 11 23	644	0.2+	0.8+	2007 02 23	G96	0.2+	0.2-
2002 10 31	608	0.3-	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.0	2007 02 23	G96	0.2+	0.2-
2002 10 31	608	0.1-	0.3-	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2008 04 03	G96	0.0	0.3+
2002 10 31	608	0.2-	0.3+	2002 12 01	704	0.4-	0.3+	2008 04 03	G96	0.7+	0.3+
2002 11 05	699	0.9+	0.9-	2002 12 03	608	0.1+	0.1+	2008 04 03	G96	0.8+	0.4-
2002 11 05	699	0.2+	0.2-	2002 12 03	608	0.4-	0.3+	2008 04 03	G96	0.0	0.4+
2002 11 05	699	0.4-	0.1+	2002 12 03	608	0.3-	0.3+	2008 04 07	691	0.0	0.4+
2002 11 05	699	0.2-	0.5+	2002 12 11	704	0.3-	0.1-	2008 04 07	691	1.0-	0.1+
2002 11 07	704	0.4+	0.5-	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2008 04 07	691	0.4-	0.4+
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	(2.0-	0.1-)	2008 05 03	G96	0.5+	0.0
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.5-	0.7+	2008 05 03	G96	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2004 03 17	691	0.5+	0.4+	2008 05 03	G96	0.4+	0.3+
2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2004 03 17	691	0.3+	0.5+	2008 05 03	G96	0.5+	0.0
2002 11 11	704	(1.4+	2.3-)	2004 03 17	691	0.5+	0.4+	2008 05 29	G96	0.2+	0.0
2002 11 11	704	1.0+	1.2-	2007 02 06	291	0.3-	0.1+	2008 05 29	G96	0.7+	0.1+
2002 11 11	704	(0.7+	2.0-)	2007 02 06	291	0.1-	0.1+	2008 05 29	G96	0.6+	0.1+
2002 11 11	704	(0.4+	1.7-)	2007 02 06	291	0.5-	0.1-	2008 05 29	G96	0.5+	0.0
2002 11 13	704	(1.6+	0.3-)	2007 02 06	G96	0.3-	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.2-
2002 11 13	704	0.7-	0.3+	2007 02 06	G96	1.3-	0.1-	2009 11 23	691	0.0	0.0
2002 11 13	704	0.3-	0.6+	2007 02 06	G96	0.4-	0.3-	2009 11 23	691	1.2+	0.7+
2002 11 13	704	0.1-	1.1+	2007 02 06	G96	0.4-	0.4-	2009 11 27	691	0.1-	0.4-
2002 11 14	704	1.1-	0.2-	2007 02 07	691	0.3-	0.0	2009 11 27	691	0.2-	0.1-
2002 11 14	704	0.8-	0.4+	2007 02 07	691	0.7-	0.1-	2009 11 27	691	0.1-	0.1-
2002 11 14	704	1.3-	0.8-	2007 02 07	691	0.0	0.2-				
2002 11 14	704	0.5-	0.8+	2007 02 13	G96	0.4+	0.5-				

(226213)* 2002 VR₅₁

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 17.19637			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.29054721	ω	357.52758			+0.11154319		-0.98906791	
<i>a</i>	2.2576585	Ω	86.05652			+0.91340754		+0.06380730	
<i>e</i>	0.2671807	<i>i</i>	5.54801			+0.39146491		+0.13294094	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.1			<i>G</i> 0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.0	0.4-	2002 11 11	644	0.2-	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.6+
2000 03 05	704	0.8+	1.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.5-	0.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.5-	2002 11 22	644	0.1+	0.2-	2005 08 05	644	0.1-	0.4+
2000 03 05	704	0.6-	0.1-	2002 11 22	644	0.1-	0.1-	2005 09 07	711	0.5+	1.2+
2002 10 16	699	0.4+	0.9+	2002 11 30	608	0.0	0.8+	2005 09 07	711	(0.0	1.8+)
2002 10 16	699	0.1+	1.1+	2002 11 30	608	0.3+	0.2+	2005 09 07	711	0.6-	0.5+
2002 10 16	699	0.2+	1.4+	2002 11 30	608	0.3-	0.8+	2007 03 16	691	0.0	1.0+
2002 10 16	699	0.3-	0.1+	2002 12 01	704	0.3-	0.2+	2007 03 16	691	0.2-	0.4+
2002 11 06	699	0.1-	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.0	2007 03 16	691	0.4-	0.2+
2002 11 06	699	0.0	0.8+	2002 12 01	704	0.0	0.0	2007 04 20	691	0.0	0.0
2002 11 06	699	1.0+	0.4+	2002 12 01	704	0.5-	0.0	2007 04 20	691	0.6+	0.1-
2002 11 06	699	0.2-	0.7+	2002 12 01	704	0.0	0.3-	2007 04 20	691	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.1-	0.4+	2002 12 07	704	0.5-	0.4-	2007 04 22	691	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	1.0-	0.4-	2002 12 07	704	0.4-	0.4+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.5-	0.1+	2002 12 07	704	0.1-	0.1-	2007 04 22	691	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.4-	0.7-	2002 12 07	704	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2002 11 07	704	0.3-	0.2-	2002 12 07	704	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2002 11 11	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.6+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.4-
2002 11 11	704	0.4-	0.3-	2002 12 11	704	0.3+	0.2-	2009 11 16	G96	0.0	0.5-
2002 11 11	704	0.4+	0.4-	2002 12 11	704	0.7-	1.1+	2009 11 26	703	0.4-	1.2+
2002 11 11	704	0.1+	0.6-	2002 12 11	704	0.4-	0.4-	2009 11 26	703	0.2+	1.0-
2002 11 11	704	0.3+	0.1-	2003 01 04	704	0.1-	0.8+	2009 11 26	703	0.1-	1.4-
2002 11 11	644	0.2-	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2009 11 26	703	0.6+	0.1-
2002 11 11	644	0.0	0.1-	2003 01 04	704	0.7-	0.0				

(226214)* 2002 VV₅₈

Discovered 2002 Nov. 6 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 354.94814			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.27687329	ω	221.27391			+0.27893197		-0.95890974	
<i>a</i>	2.3313922	Ω	212.62797			+0.90437942		+0.28046256	
<i>e</i>	0.2121964	<i>i</i>	5.51900			+0.32294709		+0.04281201	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.6			<i>G</i> 0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	608	0.6+	1.1+	2003 01 25	699	0.1+	0.2+	2009 10 14	704	0.3-	0.4-
2002 11 06	608	0.1-	0.6+	2003 01 25	699	(1.6-	0.9-)	2009 10 14	704	0.4-	1.0+
2002 11 06	608	0.3-	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	1.4+	2009 10 14	704	0.5-	1.1+
2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	(1.0-	2.7+)	2009 10 14	D29	0.1+	0.5-
2002 11 07	704	1.0+	0.0	2003 01 27	704	0.5-	0.6+	2009 10 14	D29	0.8-	0.2-
2002 11 07	704	0.7+	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2009 10 14	D29	0.0	0.1-
2002 11 07	704	0.2+	1.0+	2004 04 28	691	0.3+	0.5+	2009 10 14	D29	0.2+	0.5+
2002 11 07	704	0.7+	1.1+	2004 04 28	691	0.0	0.7+	2009 10 22	704	0.3+	0.4+
2002 11 11	704	1.4+	0.2+	2004 04 28	691	0.0	0.6+	2009 10 22	704	0.3+	1.1+
2002 11 11	704	0.3+	0.2-	2007 03 19	699	0.1-	0.6+	2009 10 22	704	0.3-	0.4+
2002 11 11	704	0.2-	0.7-	2007 03 19	699	(1.8+	0.8+)	2009 10 22	704	0.0	0.4+
2002 11 11	704	0.3-	0.6-	2007 03 19	699	0.2+	0.5+	2009 10 22	704	0.5+	0.3+
2002 11 18	644	0.5-	0.7-	2007 03 19	699	(0.8+	2.1+)	2009 10 27	704	(1.6-	1.3+)
2002 11 18	644	0.5-	0.9-	2007 03 21	703	(1.7+	1.9-)	2009 10 27	704	0.3+	0.8+
2002 11 18	644	0.6-	0.8-	2007 03 21	703	0.1-	0.0	2009 10 27	704	(0.7-	2.1+)
2002 11 24	644	0.1-	0.1+	2007 03 21	703	0.3+	0.5-	2009 10 27	704	0.2-	0.4+
2002 11 24	644	0.5-	0.3+	2007 03 21	703	0.1-	0.8-	2009 10 27	704	0.1-	0.8+
2002 11 24	644	0.3+	0.0	2009 09 23	G96	0.4-	0.3-	2009 11 06	703	0.9+	0.0
2002 12 01	704	1.0-	0.2+	2009 09 23	G96	0.1+	0.2-	2009 11 06	703	0.8-	0.2+

2002 12 01	704	1.0-	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.3-	2009 11 06	703	0.5-	0.1+
2002 12 01	704	0.8+	0.0	2009 09 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 06	703	0.2-	0.2-
2002 12 01	704	0.6-	0.2-	2009 10 11	G96	0.1-	0.4-	2009 11 14	704	0.8+	0.1+
2002 12 10	644	0.2-	0.2-	2009 10 11	G96	0.0	0.5-	2009 11 14	704	0.4+	0.3+
2002 12 10	644	0.1+	0.2-	2009 10 11	G96	0.1+	0.5-	2009 11 14	704	0.0	0.2+
2002 12 10	644	0.0	0.1-	2009 10 11	G96	0.1+	0.5-	2009 11 18	704	0.4-	0.9+
2002 12 11	704	0.2+	0.4-	2009 10 13	J75	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.0	0.5+
2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2009 10 13	J75	0.0	0.6-	2009 11 18	704	0.3-	0.3-
2002 12 11	704	0.4-	0.7+	2009 10 13	J75	0.1-	0.1-	2009 11 18	704	0.2-	0.2-
2002 12 11	704	0.1-	0.1-	2009 10 14	J75	0.4-	0.1-	2009 11 18	704	0.5-	0.1+
2002 12 11	704	0.5-	0.1-	2009 10 14	J75	0.0	0.2-	2009 11 19	G96	0.4-	0.1-
2003 01 01	704	0.2-	0.0	2009 10 14	J75	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.6-	0.3-
2003 01 01	704	0.4+	0.2-	2009 10 14	703	0.0	0.7+	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-
2003 01 01	704	0.8-	1.4-	2009 10 14	703	0.3+	0.4-	2009 11 19	G96	0.8-	0.3-
2003 01 25	699	(2.0+	0.4+)	2009 10 14	703	1.5+	0.5+				
2003 01 25	699	0.5+	0.5-	2009 10 14	703	0.8+	0.1+				

(226215)* 2002 VX₆₁

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 56.21565			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.28257224	ω	328.62677			+0.99422712		+0.09724284	
<i>a</i>	2.2999393	Ω	25.90876			-0.06355864		+0.87426167	
<i>e</i>	0.1896565	<i>i</i>	5.95694			-0.08644495		+0.47561578	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.0			<i>G</i> 0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.7+	0.6+	2002 12 06	704	0.4+	0.4-	2009 11 08	703	0.1-	0.2+
2002 10 10	704	0.6+	0.8-	2002 12 06	704	0.0	0.8-	2009 11 08	703	0.2-	0.0
2002 10 10	704	0.1-	0.5-	2002 12 06	704	0.4+	0.3-	2009 11 08	703	1.1+	0.8-
2002 10 10	704	0.2+	0.2-	2002 12 06	704	0.9-	0.2-	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-
2002 10 31	699	0.8-	0.9+	2002 12 06	704	0.3-	0.1-	2009 11 10	G96	0.1-	0.5-
2002 10 31	699	0.2-	0.0	2002 12 11	644	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.4-
2002 10 31	699	0.5-	0.6+	2002 12 11	644	0.4-	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-
2002 10 31	699	1.4-	0.7+	2002 12 11	644	0.1-	0.4+	2009 11 10	J75	0.3+	0.1-
2002 11 05	704	0.7-	0.7-	2004 01 22	568	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.2-	0.5+	2004 01 22	568	0.3+	0.1-	2009 11 10	J75	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2004 01 22	568	0.3+	0.1-	2009 11 11	704	0.4+	0.1-
2002 11 05	704	0.3-	0.6+	2004 01 30	568	0.3-	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	1.0-
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2004 01 30	568	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.0	0.3-
2002 11 08	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	568	0.1-	0.2+	2009 11 11	704	0.4+	0.6-
2002 11 08	704	0.4-	0.3+	2004 03 17	691	0.6-	0.2+	2009 11 11	704	0.2-	0.5-
2002 11 08	704	0.2-	0.8+	2004 03 17	691	0.5-	0.5+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4-
2002 11 12	704	0.1-	0.6+	2004 03 17	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	J75	0.6+	0.9+
2002 11 12	704	0.8+	0.0	2004 03 27	691	0.3+	0.6-	2009 11 11	J75	0.4+	0.6-
2002 11 12	704	0.3+	1.1+	2004 03 27	691	0.5+	0.6-	2009 11 14	J75	0.1-	0.1+
2002 11 12	704	0.5+	0.4-	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 14	J75	0.1-	0.4-
2002 11 12	704	1.0+	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.4+	2009 11 14	J75	0.1-	0.6-
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 03 30	691	0.2+	0.4-	2009 11 16	704	0.6+	0.5-
2002 11 14	704	0.5-	0.2-	2004 03 30	691	0.1+	0.3-	2009 11 16	704	1.0+	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.2-	2008 03 12	809	0.3+	0.1-	2009 11 16	704	0.7+	0.2-
2002 11 14	704	0.6+	0.6+	2008 03 12	809	0.3+	0.1-	2009 11 16	704	(1.1+	1.6-)
2002 11 14	704	1.0-	1.0-	2008 03 12	809	0.4-	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.6+
2002 11 23	644	0.3-	0.3+	2008 03 12	809	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	0.2-	0.7+
2002 11 23	644	0.3-	0.3+	2008 03 12	809	0.5+	0.0	2009 11 17	704	0.8-	0.0
2002 11 23	644	0.2-	0.3+	2008 04 04	691	0.3-	0.2-	2009 11 17	704	0.1-	0.4+
2002 11 24	644	0.3-	0.3+	2008 04 04	691	0.5-	0.1-	2009 11 17	704	0.6-	0.6+
2002 11 24	644	0.1-	0.4+	2008 04 04	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	J75	0.0	0.1+
2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2008 04 08	691	0.3+	0.4+	2009 11 20	J75	1.1+	0.7+
2002 11 28	699	0.6+	1.2+	2008 04 08	691	0.1+	0.0	2009 11 20	J75	0.4-	0.0
2002 11 28	699	0.4+	0.3-	2008 04 08	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	704	0.0	0.6+
2002 11 28	699	1.3+	0.3+	2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	704	0.1-	0.4+
2002 11 28	699	0.2+	1.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.2-	2009 11 21	704	0.5+	0.4+
2002 12 01	608	0.0	0.9-	2009 09 21	G96	0.2-	0.1-	2009 11 22	703	0.7-	0.9-
2002 12 01	608	0.5+	0.7-	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.2-	0.3-
2002 12 01	608	0.0	0.5-	2009 10 11	703	0.6-	1.0-	2009 11 22	703	0.6-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164733

2002 12 02	704	0.3−	0.3−	2009 10 11	703	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	0.1−	0.7−
2002 12 02	704	0.7−	0.9+	2009 10 11	703	0.8+	0.7+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2002 12 02	704	0.8−	1.0+	2009 10 11	703	0.2+	1.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2002 12 02	704	0.9−	0.5−	2009 11 08	703	0.5+	0.9−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+

(226216)* 2002 VF₆₃ = 1997 CG₉

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38139)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	78.63637	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28473325	<i>ω</i>	349.06179	+0.87603227	+0.48157595		
<i>a</i>	2.2882875	<i>Ω</i>	342.08167	−0.43595731	+0.76818598		
<i>e</i>	0.2324280	<i>i</i>	4.76102	−0.20617636	+0.42187072		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1+	0.4−	2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2009 10 24	703	0.1−	0.1+
1997 02 01	691	0.4+	0.2−	2002 12 02	704	0.3−	0.5+	2009 10 24	703	(2.0−	0.4−)
1997 02 01	691	0.6+	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.6+	2009 10 28	J75	0.6+	0.8−
1997 02 06	691	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	(0.4+	1.6+)	2009 10 28	J75	0.8+	0.3−
1997 02 06	691	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2009 10 28	J75	0.4+	0.6−
1997 02 06	691	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2009 11 08	703	0.6−	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	1.0+	0.4+	2009 11 08	703	1.2−	0.1+
2002 09 06	704	(1.5+	0.8−)	2002 12 06	704	0.3+	0.8+	2009 11 08	703	1.0+	1.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2002 12 06	704	0.4+	1.3+	2009 11 08	703	0.9−	0.4−
2002 09 06	704	0.6+	0.8+	2002 12 11	704	0.7+	0.5+	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	1.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2009 11 11	704	(0.1−	1.8+)
2002 10 12	704	1.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.8−	0.5+	2009 11 11	691	0.2+	0.3−
2002 10 12	704	0.5−	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.6−	2009 11 11	704	0.2+	0.9+
2002 10 12	704	0.0	1.1+	2002 12 12	644	(1.6−	1.0+)	2009 11 11	704	0.2+	1.4+
2002 10 12	704	0.7−	0.3−	2002 12 12	644	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.3−
2002 11 06	699	0.0	0.1−	2002 12 12	644	0.5+	0.1+	2009 11 11	704	0.3+	1.2+
2002 11 06	699	0.1−	0.4+	2004 02 16	691	0.1−	0.4+	2009 11 11	704	0.7+	0.7+
2002 11 06	699	0.2−	0.3−	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2009 11 16	704	0.1+	0.8+
2002 11 06	699	0.2−	0.3−	2004 02 16	691	0.2+	0.5+	2009 11 16	704	0.5+	0.5+
2002 11 08	704	0.0	0.2−	2007 01 17	691	0.5−	0.1−	2009 11 16	704	1.0−	0.2+
2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2007 01 17	691	0.2+	0.6−	2009 11 16	704	0.4+	0.6+
2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2007 01 17	691	0.4−	0.3−	2009 11 16	704	0.4−	0.6+
2002 11 08	704	0.2+	0.0	2007 01 18	644	0.6−	0.1−	2009 11 21	J75	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	1.3−	0.2−	2007 01 18	644	0.3+	0.0	2009 11 21	J75	0.3−	0.4+
2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2007 01 18	644	0.6+	0.4+	2009 11 21	J75	0.6−	0.6−
2002 11 12	704	0.7−	0.4−	2007 01 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	704	1.3−	0.3+
2002 11 12	704	1.1−	0.7+	2007 01 25	691	0.3−	0.0	2009 11 22	704	0.9+	0.2−
2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2007 01 25	691	0.2−	0.0	2009 11 22	704	1.7−	0.1−
2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2007 02 23	691	0.0	0.2−	2009 11 22	704	0.3+	0.5−
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2007 02 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	704	0.3+	0.3+
2002 11 14	644	0.5+	0.4+	2007 02 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.7+	0.2−
2002 11 14	704	0.8−	0.7−	2008 04 05	704	(0.8+	1.5+)	2009 11 25	703	0.9+	0.6−
2002 11 14	644	0.5+	0.2−	2008 04 05	704	0.2−	1.5+	2009 11 25	703	0.6+	0.8+
2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2008 04 05	704	0.9+	0.8+	2009 11 25	703	0.1−	0.3−
2002 11 24	644	0.3+	0.2−	2008 04 05	704	0.0	0.5+	2009 11 25	703	1.4+	0.5−
2002 11 24	644	0.4+	0.4−	2009 10 24	703	0.3+	0.0				
2002 11 24	644	0.3+	0.2−	2009 10 24	703	0.2+	0.4−				

(226217)* 2002 VX₆₃

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	31.01558	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28083116	<i>ω</i>	117.12870	+0.87289062	−0.47670335		
<i>a</i>	2.3094356	<i>Ω</i>	271.50296	+0.40268988	+0.82422059		
<i>e</i>	0.1312023	<i>i</i>	5.97159	+0.27550467	+0.30563760		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	699	(2.0+	0.1+)	2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.0
2002 11 06	699	0.4+	0.8−	2002 12 12	608	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.6−	0.1−
2002 11 06	699	1.3+	1.2−	2002 12 12	608	0.1+	0.6−	2009 10 16	704	(0.6−	1.7−)
2002 11 06	699	0.6+	0.5+	2002 12 12	608	0.1−	0.1+	2009 10 16	704	0.5−	0.4−
2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 06 30	644	0.5−	0.0	2009 10 16	704	0.2−	0.4−
2002 11 08	704	0.5−	0.1−	2005 06 30	644	0.2−	0.1+	2009 10 16	704	0.2−	0.6−
2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 06 30	644	0.4−	0.4+	2009 10 16	704	0.3−	0.3−
2002 11 08	704	0.5+	0.3−	2005 07 01	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	704	0.4+	0.4−
2002 11 10	704	0.5−	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	704	0.7+	0.1−
2002 11 10	704	0.6−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2009 10 24	704	0.3+	0.8−
2002 11 10	704	0.4−	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.1+	2009 10 24	704	0.6+	1.1−
2002 11 12	704	0.9−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	704	0.1−	0.7−
2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.2−	0.3−
2002 11 12	704	0.3−	0.4−	2005 07 12	703	0.1−	0.8−	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−
2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 07 12	703	0.7−	0.2−	2009 10 26	G96	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 07 12	703	0.2−	1.5+	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−
2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	703	1.3−	0.6−	2009 10 28	D29	0.4+	0.0
2002 11 14	704	(1.9−	0.3+)	2005 07 18	644	0.4+	0.1+	2009 10 28	D29	0.6+	0.3−
2002 11 14	704	1.1+	1.0+	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2009 10 28	D29	0.0	0.1+
2002 11 14	704	(2.2−	0.1−)	2005 07 18	644	0.2+	0.0	2009 10 28	D29	0.1−	0.3−
2002 11 28	699	0.2−	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.8+	0.9+
2002 11 28	699	0.4+	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2002 11 28	699	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2002 11 28	699	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.1−	0.4−
2002 12 01	608	0.3−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	0.1−	0.4−
2002 12 01	608	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.5+	0.2−
2002 12 01	608	0.3−	0.0	2006 11 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	704	0.7+	0.0
2002 12 02	704	0.4+	0.1−	2006 11 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2006 11 22	G96	0.4+	0.4−	2009 11 16	704	0.3+	0.0
2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2006 11 22	G96	0.9+	0.2+	2009 11 16	704	0.5+	0.1+
2002 12 02	704	0.0	0.5−	2007 02 06	644	0.3+	0.4+	2009 11 16	704	0.2−	0.6+
2002 12 02	704	0.3+	0.3−	2007 02 06	644	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2002 12 06	704	0.7−	0.2+	2007 02 06	644	0.4+	0.6+	2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2007 02 07	644	0.1−	0.5+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2007 02 07	644	0.1+	0.4+	2009 11 21	704	0.8−	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2007 02 07	644	0.2−	0.6+	2009 11 21	704	0.7−	1.1+
2002 12 06	704	0.2+	1.0+	2007 02 10	644	0.4+	0.3+	2009 11 21	704	0.5−	0.2+
2002 12 11	644	0.5+	0.5+	2007 02 10	644	0.2−	0.6+	2009 11 22	691	0.4−	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2007 02 10	644	0.0	0.6+	2009 11 22	691	0.4−	0.1+
2002 12 11	644	0.1+	0.3+	2009 10 13	J75	1.0+	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2009 10 13	J75	0.6+	0.5−	2009 11 24	J75	0.1+	0.4−
2002 12 11	644	0.4+	0.6+	2009 10 13	J75	0.0	0.4−	2009 11 24	J75	0.5+	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2009 10 14	703	0.2+	0.2−	2009 11 24	J75	0.3−	0.0

2002 10 31	644	0.2+	0.2+	2002 11 22	644	0.4−	1.3+	2005 09 01	644	0.6−	0.3+
2002 10 31	644	0.0	0.0	2002 11 30	608	0.4−	1.3−	2007 02 08	691	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 11 30	608	(0.3−	2.1−)	2007 02 08	691	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	0.7+	0.7−	2002 11 30	608	0.2−	1.2−	2007 02 08	691	0.3−	0.0
2002 11 06	704	1.0+	0.6−	2002 12 05	704	(1.2−	1.6−)	2009 11 08	691	0.1+	0.4−
2002 11 06	704	(0.7+	1.9−)	2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2009 11 08	691	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.4+	0.6−	2002 12 05	704	0.6+	0.7−	2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2002 11 10	704	(2.6−	0.3+)	2002 12 05	704	0.3−	1.5−	2009 11 21	691	0.4−	2.0+
2002 11 10	704	0.4−	0.6+	2002 12 10	704	(1.0−	1.6−)	2009 11 21	691	0.2+	0.4−
2002 11 10	704	1.4+	0.5−	2002 12 10	704	0.2−	0.6−	2009 11 21	691	0.3+	0.2−
2002 11 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	1.3−	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2002 11 10	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	1.1−	1.0+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2002 11 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	1.1+	1.0−	2009 11 25	691	0.3+	0.4−
2002 11 10	704	0.4+	0.9+	2004 04 14	691	0.1+	0.2+				
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2004 04 14	691	0.4+	0.4+				

(226219)* 2002 VT₈₅

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M				P			
n				ω			
a				Ω			
e				i			
P				H			
Residuals in seconds of arc				G			
2				U			

1988 09 17	261	1.6−	0.0	2002 11 14	704	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.0
1988 09 17	261	1.8+	0.3−	2002 11 16	715	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.8−	0.5+
1995 10 21	261	0.4−	0.2+	2002 11 16	715	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.9+
1995 10 21	261	1.0+	1.5+	2002 11 16	715	0.6+	1.0+	2002 12 13	413	0.3+	0.5−
1995 11 19	691	0.6−	0.5+	2002 11 23	446	1.4−	0.3+	2002 12 15	711	0.8+	0.1+
1995 11 19	691	0.2+	0.1+	2002 11 23	446	1.1−	0.0	2002 12 15	711	1.0−	0.9+
1995 11 19	691	0.0	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2002 12 15	711	0.2+	0.4−
2002 11 12	704	(1.6+	1.1+)	2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2002 12 29	696	0.2−	0.0
2002 11 12	704	(0.7+	2.0+)	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2002 12 29	696	0.1+	0.1−
2002 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 11 26	711	0.2−	0.2−	2007 01 27	291	0.9+	0.0
2002 11 12	704	1.5+	0.2+	2002 11 26	711	0.4+	0.3+	2007 01 27	291	0.3−	0.2+
2002 11 12	704	1.3+	0.5+	2002 11 26	711	0.2−	0.2+	2007 01 27	291	0.3−	0.6+
2002 11 13	854	(1.6−	0.5−)	2002 11 26	176	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.4−	0.6+
2002 11 13	854	0.5+	0.8+	2002 11 26	176	0.1+	0.1+	2009 11 11	704	0.2−	0.2+
2002 11 13	854	0.8+	0.5+	2002 11 26	176	0.3+	0.5+	2009 11 11	704	0.0	1.2−
2002 11 13	704	0.0	0.1−	2002 11 26	176	0.2+	0.7+	2009 11 17	691	0.9−	0.0
2002 11 13	704	(1.9−	1.0−)	2002 11 26	176	0.3+	0.9+	2009 11 17	691	0.1+	0.9−
2002 11 13	704	0.8−	0.4+	2002 11 30	176	0.0	0.2+	2009 11 17	691	1.1+	0.9−
2002 11 13	704	0.0	0.9−	2002 11 30	176	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2002 11 13	704	0.4−	0.5−	2002 11 30	176	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.4+	0.3−
2002 11 13	711	0.3−	0.3−	2002 11 30	176	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2002 11 13	926	0.2+	0.5+	2002 12 01	246	0.3+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2002 11 13	704	1.0−	0.3−	2002 12 01	246	0.3+	0.4+	2009 11 21	691	0.4−	0.2−
2002 11 13	711	0.2+	0.2−	2002 12 01	246	0.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.3−	0.2−
2002 11 13	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	246	0.2+	0.3+	2009 11 22	703	1.0+	0.8−
2002 11 13	711	0.2−	0.4+	2002 12 01	246	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.1−	0.1+
2002 11 13	711	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2009 11 22	703	1.2−	0.9+
2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.5+	0.7+
2002 11 14	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.4−	0.2−
2002 11 14	704	0.2−	1.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2009 11 25	691	0.3+	0.8−
2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	(0.4−	1.7+)	2009 11 25	691	0.2+	0.7−

(226220)* 2002 VY₉₃ = 2005 NE₇₀

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 85747)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M				P			
n				ω			
a				Ω			
e				i			
P				H			
Residuals in seconds of arc				G			
1				U			

Residuals in seconds of arc											
2002 11 07	291	0.2−	0.0	2005 07 26	428	0.1−	0.6+	2005 11 30	G96	0.5−	0.2−
2002 11 07	291	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.3+	2005 11 30	G96	(2.2−	0.9−)
2002 11 07	291	0.3−	0.4−	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2006 11 21	G96	0.3+	0.3+
2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+	2006 11 21	G96	0.5+	1.0−
2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+	2006 11 21	G96	0.2+	0.2−
2002 11 12	704	1.3+	1.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−	2006 11 21	G96	0.5−	0.2−
2002 11 13	704	0.2+	0.9+	2005 07 31	E12	0.3−	0.0	2006 12 21	691	0.3+	0.1−
2002 11 13	704	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.7+	0.3+	2006 12 21	691	0.3+	0.0
2002 11 13	704	(1.0+	1.8+)	2005 08 02	704	0.0	0.6−	2006 12 21	691	0.3+	0.1+
2002 11 13	704	0.7−	1.0+	2005 08 02	704	0.4−	0.3+	2007 01 17	691	0.4+	0.2+
2002 11 13	704	(1.3+	1.7+)	2005 08 02	704	0.0	0.1−	2007 01 17	691	0.5−	0.4+
2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.3−
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.6+	2007 01 25	691	0.3−	0.1+
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.3−	2007 01 25	691	0.1−	0.0
2002 12 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.5−	0.2−	2007 01 25	691	0.1+	0.1−
2002 12 02	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.3+	2007 02 06	691	0.0	0.2+
2002 12 02	704	(1.6+	0.8+)	2005 08 22	E12	0.1+	0.3+	2007 02 06	691	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.7−	0.2−	2005 08 22	E12	0.8−	0.5+	2007 02 06	691	0.1−	0.0
2002 12 06	704	1.1+	0.6+	2005 08 22	E12	0.2−	0.3−	2007 02 08	691	0.3+	0.3+
2002 12 06	704	1.2−	0.1+	2005 08 22	E12	1.3+	0.5+	2007 02 08	691	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.4+	2007 02 08	691	0.1−	0.0
2005 06 10	703	0.1+	1.2−	2005 08 27	E12	0.0	0.3+	2008 05 03	G96	0.1−	0.3+
2005 06 10	703	0.1−	0.7−	2005 08 27	E12	0.2−	0.0	2008 05 03	G96	0.1+	0.3+
2005 06 10	703	0.8−	0.0	2005 08 27	E12	0.7+	0.2−	2008 05 03	G96	0.2−	0.3+
2005 06 10	703	(0.7+	2.9−)	2005 08 29	699	0.4+	0.1−	2008 05 03	G96	0.2+	0.1+
2005 07 04	644	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−
2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	1.1+	0.6+	2009 11 09	G96	0.5+	0.4−
2005 07 04	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	1.0−
2005 07 11	699	1.2−	0.7−	2005 09 17	644	0.2−	0.3+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−
2005 07 11	699	0.4+	1.0+	2005 09 17	644	0.1−	0.0	2009 11 12	J75	0.2−	0.5+
2005 07 11	699	0.3+	0.5+	2005 09 17	644	0.0	0.3+	2009 11 12	J75	0.6+	0.3+
2005 07 11	699	(1.3−	2.4+)	2005 09 29	G96	0.7+	0.3−	2009 11 12	J75	0.5+	0.1+
2005 07 11	699	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.7+	0.4−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2005 07 11	699	0.4−	0.3−	2005 09 29	G96	0.6+	0.6−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2005 07 11	699	1.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.6+	0.6−	2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2005 07 11	699	(1.8−	2.5−)	2005 10 03	644	0.4−	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2005 07 18	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2005 07 18	644	0.1+	0.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.4+	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2005 07 18	644	0.0	0.4+	2005 10 25	G96	0.4−	0.6−	2009 11 24	J75	0.5+	0.6−
2005 07 25	608	0.7−	0.4+	2005 10 25	G96	0.1+	0.5−	2009 11 24	J75	0.7+	0.8−
2005 07 25	608	0.4+	0.8−	2005 10 25	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	J75	0.2+	0.1−
2005 07 25	608	0.7−	0.8−	2005 10 25	G96	0.1+	0.6−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2005 07 26	428	0.3+	0.2+	2005 11 30	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2005 07 26	428	0.6+	0.1+	2005 11 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164735

2002 10 11	704	1.1+	0.1+	2003 01 04	704	1.3-	1.1+	2005 10 22	E12	0.5-	0.2+
2002 11 06	704	0.4-	0.6-	2003 01 10	704	0.0	0.1+	2005 11 13	644	0.2-	0.3+
2002 11 06	704	0.0	0.4-	2003 01 10	704	0.1-	0.2-	2005 11 13	644	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.2-	0.4-	2003 01 10	704	0.3+	0.5-	2005 11 13	644	0.3-	0.1+
2002 11 06	704	0.2-	0.2-	2003 01 10	704	0.2+	0.2-	2007 03 11	699	(2.3+	1.1+)
2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2003 01 10	704	0.0	0.3-	2007 03 11	699	0.3-	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.9-	2003 01 13	704	0.6-	0.9-	2007 03 11	699	0.5+	0.7+
2002 11 12	704	(1.7+	0.9-)	2003 01 13	704	0.6-	0.9-	2007 03 11	699	0.6+	1.0+
2002 11 12	704	0.4+	0.2-	2003 01 13	704	0.5-	0.9-	2007 03 12	703	0.1-	0.7+
2002 11 12	704	0.4+	0.7+	2003 01 13	704	0.1-	1.1-	2007 03 12	703	0.5+	1.2-
2002 11 13	704	0.5+	1.0-	2003 01 13	704	0.1+	0.3-	2007 03 12	703	0.1+	1.1+
2002 11 13	704	1.2+	0.3-	2003 01 31	704	0.0	0.0	2007 03 12	703	0.4+	0.1+
2002 11 13	704	1.0+	0.7-	2003 01 31	704	0.1-	1.0+	2007 03 20	703	0.5+	1.4+
2002 11 13	704	0.4+	0.5-	2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2007 03 20	703	0.6-	0.6+
2002 11 13	704	1.0+	0.2-	2003 01 31	704	0.1-	0.1+	2007 03 20	703	0.6+	0.3+
2002 11 14	704	0.6+	0.4-	2003 01 31	704	0.8-	0.2+	2007 03 20	703	1.5+	1.2+
2002 11 14	704	0.7+	0.3-	2003 03 05	704	0.8+	0.6-	2007 04 14	703	0.9-	0.3-
2002 11 14	704	0.8+	1.0+	2003 03 05	704	0.8+	0.2-	2007 04 14	703	0.9+	1.1-
2002 11 14	704	0.1+	0.7-	2003 03 05	704	0.6+	0.0	2007 04 14	703	(2.5+	0.6-)
2002 11 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 05	704	1.1+	0.8+	2007 04 14	703	0.5-	0.8+
2002 11 15	704	0.1+	0.0	2005 07 19	644	0.2-	0.6+	2009 10 23	704	0.3-	0.1-
2002 11 15	704	0.3-	0.3-	2005 07 19	644	0.2-	0.5+	2009 10 23	704	0.1+	0.2-
2002 11 15	704	0.0	0.6+	2005 07 19	644	0.1-	0.3+	2009 10 23	704	0.4+	0.0
2002 11 17	704	0.1+	1.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2-	2009 10 23	704	0.8-	0.3-
2002 11 17	704	0.2-	0.2+	2005 08 28	E12	0.2-	0.2+	2009 10 23	704	0.1+	0.7+
2002 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1-	0.2+	2009 11 11	704	0.3+	0.9-
2002 11 17	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+	2009 11 11	704	0.3-	0.2-
2002 12 06	704	0.1-	0.0	2005 09 08	E12	0.4-	0.1-	2009 11 11	704	0.4+	0.3-
2002 12 06	704	0.1-	0.3-	2005 09 08	E12	0.3+	0.2-	2009 11 11	704	0.4-	0.0
2002 12 06	704	0.5-	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+	2009 11 11	704	0.3+	0.2+
2002 12 06	704	0.2-	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	1.0+	0.7+
2002 12 11	704	0.1+	0.4-	2005 09 10	699	0.1-	0.2-	2009 11 17	704	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	0.4-	0.2-	2005 09 10	699	0.2+	1.0+	2009 11 17	704	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.4-	0.9-	2005 09 10	699	0.2-	0.4-	2009 11 17	704	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.5-	0.3+	2005 09 10	699	0.5-	0.2-	2009 11 17	704	0.1+	0.4+
2002 12 12	704	0.9-	0.1+	2005 09 24	E12	0.4-	0.6+	2009 11 20	G92	0.6-	0.4+
2002 12 12	704	0.1+	0.3-	2005 09 24	E12	0.1+	0.2+	2009 11 20	G92	0.6-	1.0-
2002 12 12	704	0.2+	0.1-	2005 09 24	E12	0.6-	0.5+	2009 11 20	G92	0.8+	0.3+
2002 12 15	704	0.4-	0.2+	2005 09 24	E12	0.3-	0.7+	2009 11 22	704	0.0	0.1+
2002 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	E12	0.0	0.3-	2009 11 22	704	0.2-	0.7+
2002 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 30	E12	0.0	0.0	2009 11 22	704	0.3-	0.5+
2002 12 15	704	0.4-	0.1+	2005 09 30	E12	0.6+	0.1+	2009 11 22	704	0.1-	0.9+
2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	E12	0.2+	0.2+	2009 11 22	704	0.2-	0.4+
2003 01 04	704	0.7-	0.4+	2005 10 22	E12	0.6-	0.5+				

(226222)* 2002 VW₁₀₄ = 2005 NV₇₀

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 85752)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	105.92043	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28913487	ω	300.52527	+0.81576372	+0.57667984
<i>a</i>	2.2650045	Ω	24.34269	-0.48689487	+0.72611919
<i>e</i>	0.1851082	<i>i</i>	6.18143	-0.31219056	+0.37442126
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.4-	0.5-	2002 12 11	644	0.0	0.1-	2005 09 26	704	0.6-	0.1+
1997 02 03	691	0.1+	0.2-	2002 12 11	644	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.2-	1.3-
1997 02 03	691	0.3+	0.2-	2005 07 04	644	0.1-	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	1.0-
2002 11 12	704	0.4-	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.1-	2005 09 26	704	0.0	0.5-
2002 11 12	704	0.2-	0.2-	2005 07 04	644	0.1-	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.5-
2002 11 12	704	1.1-	0.4-	2005 07 11	699	1.1+	0.2-	2005 09 26	704	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.3-	0.6-	2005 07 11	699	0.5+	1.0+	2005 09 26	703	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.4-	0.6+	2005 07 11	699	0.5-	0.3-	2005 10 08	699	1.1-	0.2-
2002 11 14	704	0.2-	1.0+	2005 07 11	699	0.4-	0.3+	2005 10 08	699	0.5+	1.5+

2002 11 14	704	0.4-	0.1-	2005 07 31	608	0.5+	0.3+	2005 10 08	699	0.3+	0.3-
2002 11 14	704	1.0-	0.2+	2005 07 31	608	0.6+	0.2+	2005 10 08	699	0.1-	0.3-
2002 11 14	704	0.1-	0.2-	2005 07 31	608	0.3+	0.3-	2005 12 01	G96	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.4-	0.1+	2005 08 24	608	0.3-	0.1-	2005 12 01	G96	0.2+	0.1-
2002 11 24	644	0.4-	0.2+	2005 08 24	608	0.4-	0.1+	2005 12 01	G96	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.4-	0.1+	2005 08 24	608	0.3-	0.0	2005 12 01	G96	0.3+	0.2-
2002 12 02	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	I10	0.3+	0.3-	2007 02 10	644	0.1+	0.2+
2002 12 02	704	0.0	0.9+	2005 08 28	I10	0.2-	0.6+	2007 02 10	644	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.2-	0.2+	2005 08 28	I10	0.3-	0.4-	2007 02 10	644	0.0	0.2+
2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+	2008 05 30	E12	0.7+	0.4+
2002 12 02	704	1.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.4+	2008 05 30	E12	1.1-	0.6+
2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.3+	2008 05 30	E12	0.0	1.4+
2002 12 06	704	0.1-	0.4-	2005 08 30	699	0.1+	0.3+	2008 05 30	E12	0.3-	0.9+
2002 12 06	704	0.1-	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2009 08 28	691	0.4-	0.2+
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.1+	2009 08 28	691	0.2-	0.1+
2002 12 06	704	0.4-	0.3-	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2009 08 28	691	0.0	0.3-
2002 12 11	704	0.3-	0.7+	2005 09 13	703	0.1-	0.4+	2009 11 22	703	0.0	0.3-
2002 12 11	704	0.1-	0.1-	2005 09 13	703	(2.0+	0.0)	2009 11 22	703	0.3+	0.7-
2002 12 11	704	0.3-	0.4-	2005 09 13	703	0.7+	0.1-	2009 11 22	703	0.3-	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.9-	2009 11 22	703	0.4+	0.3+
2002 12 11	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.7-	2009 11 22	703	2.6+	1.0-
2002 12 11	704	0.1-	0.1-	2005 09 26	704	0.1+	0.5-				

(226223)* 2002 VP₁₀₆ = 2006 YM₄

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 112291)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	336.31093	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28023242	ω	179.28757	+0.07744627	-0.99205210
<i>a</i>	2.3127240	Ω	266.26711	+0.91423419	+0.11034465
<i>e</i>	0.0904313	<i>i</i>	5.70352	+0.39771587	-0.06047060
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	(0.2−	1.8+)	2006 11 01	G96	0.1+	0.0	2007 01 15	699	0.5+	1.1+
2002 11 05	704	0.4+	0.8+	2006 11 01	G96	0.0	0.4−	2007 01 15	699	0.7+	0.8+
2002 11 05	704	0.5+	0.5+	2006 11 01	G96	0.1+	0.2−	2007 01 15	699	0.8+	1.0+
2002 11 12	704	0.1+	0.6+	2006 11 01	G96	0.4−	0.1−	2007 02 10	G96	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2006 11 20	G96	0.1+	0.3−	2007 02 10	G96	0.2−	0.1−
2002 11 12	704	0.6−	0.0	2006 11 20	G96	0.2−	0.1−	2007 02 10	G96	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.7−	0.2+	2006 11 20	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	704	0.2+	0.0
2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2006 11 20	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	704	0.3+	0.2−
2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2006 12 16	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	704	0.4+	1.2+
2002 11 14	704	0.0	0.5+	2006 12 16	G96	0.2−	0.2−	2009 10 24	704	0.4−	0.0
2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2006 12 16	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.2−	0.2−
2005 08 06	644	0.3+	0.6+	2006 12 16	G96	0.2+	0.2−	2009 10 26	G96	0.0	0.4−
2005 08 06	644	0.5+	0.1−	2006 12 21	G96	0.7−	0.1−	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−
2005 08 06	644	0.2+	0.4+	2006 12 21	G96	0.1−	0.3−	2009 10 26	G96	0.3−	0.4−
2005 08 24	644	0.0	0.1−	2006 12 21	G96	0.2−	0.3−	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−
2005 08 24	644	0.6−	0.1−	2006 12 21	G96	0.2−	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−
2005 08 24	644	0.3−	0.3−	2006 12 24	703	0.4−	1.2+	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−
2006 10 21	G96	0.4+	0.1+	2006 12 24	703	0.4−	0.1+	2009 10 26	G96	0.4−	0.2−
2006 10 21	G96	0.6+	0.4−	2006 12 24	703	1.0−	0.9−	2009 11 16	704	0.4−	0.8−
2006 10 21	G96	0.3−	0.2+	2006 12 24	703	0.4−	0.9−	2009 11 16	704	0.5+	0.4+
2006 10 21	G96	0.1−	0.2−	2007 01 15	699	0.6+	0.1−	2009 11 16	704	0.5+	0.0

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	45.69270		(2000.0)	P	Q
n	0.28266121	ω	333.05838	+0.74783078	-0.55466931
a	2.2994567	Ω	65.45822	+0.65812681	+0.54713235
e	0.1618206	i	23.64369	+0.08728250	+0.62688767
P	3.49	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.9-	0.0	2003 01 14	704	0.3-	0.6+	2007 03 17	703	(1.8-	0.2-)
2002 10 11	704	0.9-	0.7+	2003 01 14	704	0.2-	0.6+	2007 03 17	703	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.3-	0.2+	2003 01 14	704	0.2+	0.5+	2007 03 17	703	0.6-	0.6+
2002 11 12	704	0.0	0.8+	2004 04 23	691	0.1+	0.2+	2007 03 17	703	0.0	0.2-
2002 11 12	704	0.5-	0.7+	2004 04 23	691	0.1-	0.4+	2007 04 19	703	(2.7-	0.9+)
2002 11 12	704	0.2-	0.2+	2004 04 23	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	703	0.7-	0.4+
2002 11 12	704	0.2-	0.8+	2004 04 24	704	0.3-	0.6-	2007 04 19	703	(1.9-	0.6+)
2002 11 12	704	0.4-	0.8+	2004 04 24	704	0.1+	0.1+	2007 04 19	703	1.1-	0.5+
2002 11 15	704	0.1-	0.8-	2004 04 24	704	0.1+	1.0-	2007 04 19	703	0.3+	0.0
2002 11 15	704	0.1-	0.3-	2004 04 26	699	0.8+	0.5+	2007 04 19	703	(0.2-	3.7+)
2002 11 15	704	0.5-	0.4-	2004 04 26	699	0.6+	0.9-	2007 04 19	703	0.8+	0.5-
2002 12 06	704	0.7+	1.2-	2004 04 26	699	0.1-	0.3-	2007 04 19	703	0.2+	0.1-
2002 12 06	704	0.5+	0.9-	2004 04 26	699	(0.0	1.6+)	2009 10 23	704	(0.3+	1.9+)
2002 12 06	704	0.2-	0.7-	2004 05 14	704	0.4+	1.0+	2009 10 23	704	0.2+	0.7-
2002 12 06	704	0.7+	0.2-	2004 05 14	704	1.0+	0.7+	2009 10 23	704	(1.8+	0.4-)
2002 12 15	704	0.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.5+	0.3+	2009 10 23	704	1.4-	0.4+
2002 12 15	704	0.4-	0.0	2004 05 14	704	0.0	0.5-	2009 10 31	704	0.8+	0.8+
2002 12 15	704	0.4+	0.2+	2004 05 16	704	0.2-	1.1+	2009 10 31	704	0.2-	0.5+
2002 12 15	704	0.2+	0.3+	2004 05 16	704	(2.2+	0.1+)	2009 10 31	704	(1.6-	1.7+)
2002 12 15	704	0.4+	0.1-	2004 05 16	704	1.0+	0.1+	2009 10 31	704	0.0	0.5+
2002 12 28	704	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.5+	2009 10 31	704	0.6-	0.4+
2002 12 28	704	0.4+	0.0	2004 05 17	704	0.3+	1.4+	2009 11 11	703	1.1-	0.5+
2002 12 28	704	0.5-	1.0-	2004 05 17	704	(3.7-	1.9-)	2009 11 11	703	0.3-	0.3+
2002 12 28	704	0.4+	0.3+	2004 05 17	704	0.3-	0.3-	2009 11 11	703	0.5+	0.4+
2002 12 30	704	0.1-	0.4+	2005 08 26	E12	0.1-	0.3+	2009 11 11	703	0.6-	0.0
2002 12 30	704	0.1-	0.5+	2005 08 26	E12	0.5-	0.3+	2009 11 16	704	0.6+	0.2+
2002 12 30	704	0.2-	0.1+	2005 08 26	E12	0.1-	0.3+	2009 11 16	704	1.0+	0.2-
2002 12 30	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	E12	0.8-	0.4+	2009 11 16	704	0.3-	0.5+
2003 01 11	704	0.2+	0.4-	2005 10 01	E12	0.1-	0.9+	2009 11 16	704	0.2+	0.4-
2003 01 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	E12	0.4-	0.5+	2009 11 23	704	0.5+	0.6+
2003 01 11	704	0.3+	0.6-	2005 10 01	E12	0.5-	0.4+	2009 11 23	704	0.3-	0.2+
2003 01 11	704	0.1+	0.9-	2005 10 01	E12	0.2-	0.0	2009 11 23	704	0.5+	0.2+

(226225)* 2002 VQ₁₂₆

Discovered 2002 Nov. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	42.75848		(2000.0)	P	Q
n	0.28235475	ω	85.67481	+0.94309520	-0.32191234
a	2.3011202	Ω	293.08655	+0.25768241	+0.86590393
e	0.1825292	i	5.19724	+0.21016949	+0.38286136
P	3.49	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.4+	0.9-	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	704	(1.6+	0.7+)
2002 10 04	704	0.3-	0.4+	2005 07 12	G96	0.2-	0.0	2009 10 24	704	0.8+	0.5+
2002 10 04	704	0.8+	0.7+	2005 07 12	G96	0.5-	0.2+	2009 10 24	704	0.4+	1.5-
2002 11 12	644	0.3+	0.1-	2005 07 15	G96	0.3-	0.1+	2009 10 26	703	0.3+	0.3+
2002 11 12	644	0.2-	0.3-	2005 07 15	G96	0.8-	0.7+	2009 10 26	703	0.1+	0.5-
2002 11 12	644	0.2+	0.1-	2005 07 15	G96	0.3+	0.2+	2009 10 26	703	0.1-	0.1+
2002 11 16	644	0.3+	0.7+	2005 07 15	G96	0.8+	0.3+	2009 10 26	703	0.7-	0.4+
2002 11 16	644	0.1+	0.2-	2005 07 16	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.7+
2002 11 16	644	0.2+	0.2-	2005 07 16	691	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.5-	0.4+
2002 12 02	704	0.7-	0.1-	2005 07 16	691	0.2-	0.0	2009 11 08	703	0.5-	0.0
2002 12 02	704	0.7-	0.1-	2005 08 02	704	0.8+	0.2-	2009 11 08	703	0.0	0.1+
2002 12 02	704	0.8-	0.1+	2005 08 02	704	0.5-	0.1-	2009 11 11	691	0.1+	0.2-
2002 12 02	704	0.7-	0.7+	2005 08 02	704	0.8-	0.7-	2009 11 11	704	0.1-	0.1+
2002 12 02	704	0.9-	0.6+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.1-
2002 12 06	704	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	0.5-	2009 11 11	704	0.1-	0.2-

2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2006 10 19	695	0.3-	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2006 10 19	695	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1-
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2006 12 01	G96	0.1-	0.1-	2009 11 11	704	0.1-	0.1+
2002 12 06	704	0.1-	0.4+	2006 12 01	G96	0.2-	0.0	2009 11 11	704	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	0.5-	0.1+	2006 12 01	G96	0.2-	0.1-	2009 11 12	J75	0.2+	0.2-
2002 12 11	704	0.7-	0.3+	2006 12 01	G96	0.2-	0.2+	2009 11 13	J75	0.5+	0.1-
2002 12 11	704	0.9+	0.4+	2006 12 24	G96	0.1-	0.0	2009 11 13	J75	0.2+	0.2-
2002 12 11	704	0.7-	0.3-	2006 12 24	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	704	0.3-	0.3-
2002 12 27	644	0.0	0.7+	2006 12 24	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	704	0.2+	0.2+
2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2006 12 24	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.6+
2002 12 27	644	0.1-	0.6+	2007 02 10	G96	0.2-	0.0	2009 11 16	704	0.3-	0.2+
2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2007 02 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.9+	2007 02 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.1-
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2007 02 10	G96	0.1-	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.1-
2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2007 02 15	703	0.3+	0.6+	2009 11 19	691	0.5-	0.1-
2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2007 02 15	703	0.1-	0.8+	2009 11 23	691	0.2-	0.1+
2005 06 28	644	0.5+	0.0	2007 02 15	703	(2.6+	0.4+)	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2005 06 28	644	0.1+	0.1-	2007 02 15	703	0.5+	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.1+
2005 06 28	644	0.0	0.4+	2007 02 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	J75	0.4+	0.3+
2005 07 05	691	0.0	0.2+	2007 02 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	J75	0.5+	0.1-
2005 07 05	691	0.1-	0.2+	2007 02 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	J75	0.4+	0.2-
2005 07 05	691	0.0	0.1+	2007 02 21	G96	0.0	0.3+	2009 11 25	703	0.1+	0.8-
2005 07 12	703	0.4+	0.3-	2007 03 16	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	703	0.3+	0.6-
2005 07 12	703	(1.2-	1.8+)	2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.5+	1.0-
2005 07 12	703	0.1-	0.7-	2007 03 16	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	703	0.8-	0.6-
2005 07 12	703	0.0	1.0+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.8+	2.2-
2005 07 12	G96	0.3-	0.0	2009 10 24	704	0.9+	1.0+				

(226226)* 2002 VP₁₃₁

Discovered 2002 Nov. 5 at Nyukasa.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	53.20966		(2000.0)	P	Q
n	0.28289389	ω	105.90241	+0.98973645	+0.14214407
a	2.2981957	Ω	245.92754	-0.13650757	+0.90991462
e	0.2398295	i	0.92407	-0.04227813	+0.38967994
P	3.48	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.2-	2008 04 27	G96	0.5-	0.4+	2009 11 11	691	0.3-	0.0
1995 10 15	691	0.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.1-	0.3+	2009 11 11	691	0.4-	0.1+
1995 10 15	691	0.1-	0.1+	2008 05 05	G96	0.1-	0.4+	2009 11 11	G96	0.4+	0.5-
2002 10 11	704	0.4+	0.7-	2008 05 05	G96	0.6-	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.4-
2002 10 11	704	1.2-	0.5-	2008 05 05	G96	0.2+	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2002 10 11	704	0.1+	0.2-	2008 05 05	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4-
2002 10 11	704	0.2+	0.4-	2009 09 14	704	0.2-	0.3+	2009 11 13	J75	0.5+	0.3-
2002 10 11	704	0.2-	1.1-	2009 09 14	704	0.4+	0.4+	2009 11 13	J75	0.9+	0.1-
2002 11 05	408	(0.6+	2.2+)	2009 09 14	704	0.6-	0.2+	2009 11 13	J75	0.2-	0.2+
2002 11 05	408	(0.3+	2.1+)	2009 09 16	291	0.3-	0.1+	2009 11 14	J75	0.0	0.2-
2002 11 06	704	0.2+	0.1-	2009 09 16	291	0.3-	0.0	2009 11 14	J75	0.2+	0.1-
2002 11 06	704	0.8+	0.1+	2009 09 16	291	0.3-	0.1+	2009 11 14	J75	1.1-	0.5-
2002 11 06	704	0.6+	0.2+	2009 09 21	G96	0.2-	0.0	2009 11 15	703	1.1-	1.4-
2002 11 06	704	1.0+	0.0	2009 09 21	G96	0.3-	0.4-	2009 11 15	703	0.8+	0.9-
2002 11 06	408	(0.3+	4.5+)	2009 09 21	G96	0.5-	0.1-	2009 11 15	703	0.7+	0.5-
2002 11 06	408	(0.4-	4.9+)	2009 09 21	G96	0.2-	0.2-	2009 11 15	703	(1.9+	2.9-)
2002 11 10	408	(0.8-	2.0+)	2009 10 22	704	(1.2+	2.0+)	2009 11 17	704	0.5-	0.9+
2002 11 10	408	(1.1-	2.6+)	2009 10 22	704	0.3+	1.1+	2009 11 17	704	0.2-	1.1+
2002 11 12	644	0.1-	0.0	2009 10 22	704	1.2-	0.0	2009 11 17	704	0.4-	0.6+
2002 11 12	644	0.1-	0.3-	2009 10 22	704	0.1-	0.4+	2009 11 17	704	0.5+	1.0+
2002 11 12	644	0.1-	0.0	2009 10 24	703	0.2-	0.7+	2009 11 17	704	0.2-	0.3+
2002 12 01	704	1.4-	0.3+	2009 10 24	703	0.6-	1.3-	2009 11 17	D29	0.8+	0.0
2002 12 01	704	0.4-	0.3-	2009 10 24	703	(2.0-	1.1+)	2009 11 17	D29	0.8+	0.4+
2002 12 01	704	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.1+	0.0	2009 11 17	D29	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.1-	2009 10 24	691	(3.8-	1.6+)	2009 11 17	D29	0.3+	0.1-
2002 12 05	704	(0.7-	2.3-)	2009 10 24	691	0.5-	0.1-	2009 11 21	704	1.5+	1.9+
2002 12 05	704	1.0+	0.8+	2009 10 24	691	0.3-	0.1-	2009 11 21	704	2.3+	0.7+
2002 12 10	644	0.1-	0.4+	2009 10 25	703	1.2-	1.3-	2009 11 21	704	0.7+	0.8+
2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2009 10 25	703	0.7+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164737

2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2009 10 25	703	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	0.3-	0.0
2006 12 12	G96	0.3-	0.2-	2009 10 25	703	0.1-	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2006 12 12	G96	0.2+	1.0-	2009 10 29	J75	0.3+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1+
2006 12 12	G96	0.9-	0.0	2009 10 29	J75	1.0+	0.3-	2009 11 23	703	0.2-	0.1-
2006 12 12	G96	0.4-	0.4-	2009 10 29	J75	(1.1+	1.6-)	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2008 03 30	691	1.0+	0.1-	2009 11 08	703	0.8-	0.1+	2009 11 23	703	0.6-	0.2+
2008 03 30	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	703	1.0+	0.9+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4-
2008 03 30	691	0.5-	0.2+	2009 11 08	703	0.1+	0.4+	2009 11 23	703	0.5-	0.3+
2008 04 27	G96	0.1-	0.2+	2009 11 08	703	(1.9+	0.5+)				
2008 04 27	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.4-	0.0				

(226227)* 2002 VV₁₃₄

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	111.97564	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29866118	ω	247.75234	+0.88705796		+0.43854865	
<i>a</i>	2.2165806	Ω	85.98305	-0.35214421		+0.84479229	
<i>e</i>	0.1994508	<i>i</i>	8.31345	-0.29853414		+0.30659595	
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.1+	2005 08 08	E12	0.3+	0.1-	2007 02 09	703	(0.9-	4.0-)
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2005 08 08	E12	0.3-	0.3+	2007 02 09	703	0.3+	0.0
2002 11 06	699	1.2-	1.4+	2005 08 08	E12	0.4-	0.1-	2007 02 09	703	0.5-	0.4-
2002 11 06	699	1.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.7-	0.0	2008 04 29	G96	0.2+	0.0
2002 11 06	699	0.5-	1.5+	2005 08 15	E12	0.2+	0.6+	2008 04 29	G96	0.4+	0.5+
2002 11 06	699	0.3-	1.3+	2005 08 15	E12	0.4+	0.0	2008 04 29	G96	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	1.0-	2005 08 15	E12	0.1+	0.8+	2008 04 29	G96	0.2-	0.1+
2002 11 11	704	0.2-	0.4+	2005 08 24	E12	0.6+	0.2-	2008 05 28	G96	0.1-	0.1-
2002 11 11	704	1.3+	0.7-	2005 08 24	E12	0.7-	0.8-	2008 05 28	G96	0.1+	0.0
2002 11 11	704	0.8-	0.0	2005 08 24	E12	0.8+	0.8-	2008 05 28	G96	0.1-	0.1+
2002 11 11	704	0.4+	0.7-	2005 08 24	E12	0.0	0.1-	2008 05 28	G96	0.2+	0.1+
2002 12 01	704	0.1-	0.0	2005 08 30	699	0.7-	0.5+	2009 10 18	G96	0.4-	0.0
2002 12 01	704	0.2-	0.1-	2005 08 30	699	1.1+	0.6+	2009 10 18	G96	0.0	0.4-
2002 12 01	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.1-	0.4-	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-
2002 12 01	704	0.8-	0.3+	2005 08 30	699	0.4-	0.2+	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-
2002 12 01	704	0.1-	0.2-	2005 09 08	E12	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2005 07 05	644	0.2-	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2005 07 05	644	0.2-	0.1+	2005 09 08	E12	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 07 05	644	0.1-	0.3+	2005 09 08	E12	0.7-	0.3-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2005 08 08	E12	0.0	0.2-	2007 02 09	703	0.3+	0.5+				

(226228)* 2002 VX₁₃₅ = 1995 VH₁₀

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 47232)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	68.75835	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28542392	ω	177.58451	+0.97135482		+0.23740169	
<i>a</i>	2.2845946	Ω	168.66571	-0.21891064		+0.91113930	
<i>e</i>	0.2318483	<i>i</i>	3.06261	-0.09245513		+0.33684656	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1-	0.0	2007 01 10	G96	0.1-	0.3-	2009 10 01	G96	0.1-	0.4-
1995 11 15	691	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	0.4-	0.5-	2009 10 01	G96	0.5+	0.5-
1995 11 15	691	0.0	0.2-	2007 01 27	G96	0.3-	0.6-	2009 11 09	703	0.9-	0.3-
1995 11 19	691	0.1-	0.5-	2007 01 27	G96	0.0	0.8-	2009 11 09	703	1.1-	0.6+
1995 11 19	691	0.5+	0.0	2007 01 27	G96	0.5-	0.6-	2009 11 09	703	0.3+	0.4+
1995 11 19	691	0.5-	0.3-	2007 03 12	A44	0.5-	0.4-	2009 11 09	703	0.3-	0.5-
2002 10 30	608	0.1-	0.1-	2007 03 12	A44	0.5-	0.2+	2009 11 13	J75	0.2-	0.3+
2002 10 30	608	0.0	0.3-	2008 04 06	691	0.2+	1.1+	2009 11 13	J75	0.1+	0.3+
2002 10 30	608	0.2-	0.1-	2008 04 06	691	0.2+	0.2-	2009 11 13	J75	0.4-	0.5-
2002 11 07	704	0.6+	0.0	2008 04 06	691	0.0	0.2-	2009 11 16	G96	0.5+	0.0

2002 11 07	704	0.5+	0.0	2008 04 14	691	0.1-	0.3-	2009 11 16	G96	0.5+	0.2-
2002 11 07	704	0.8+	0.3+	2008 04 14	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.5-	0.4+
2002 11 07	704	0.1+	1.2+	2008 04 14	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	(1.6+	0.7+)
2002 11 07	704	(1.6+	1.4+)	2008 04 27	G96	0.1+	0.3-	2009 11 18	704	0.3-	0.1+
2002 11 13	704	0.2-	0.8+	2008 04 27	G96	0.0	0.1-	2009 11 18	704	(1.5-	0.4-)
2002 11 13	704	0.4-	0.9+	2008 04 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.3+	0.1+
2002 11 13	704	0.1+	1.4+	2008 04 27	G96	0.3-	0.6+	2009 11 18	704	0.4-	0.7+
2002 11 13	704	0.3+	0.6+	2009 10 01	G96	0.1+	0.6-	2009 11 19	691	0.2-	0.1-
2002 11 23	644	0.0	1.3+	2009 10 01	G96	0.1+	0.5-	2009 11 19	691	0.0	0.1-
2002 11 23	644	0.2+	1.0+	2009 10 01	G96	0.2+	0.5-	2009 11 19	691	0.0	0.0
2002 11 23	644	0.1-	1.3+	2009 10 01	G96	0.6+	0.1-	2009 11 24	D29	0.2+	0.2+
2004 03 15	291	0.6+	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	D29	0.5+	0.1-
2004 03 15	291	0.1+	0.1+	2009 10 01	G96	0.4+	0.4-	2009 11 24	D29	0.2+	0.1+
2004 03 15	291	0.1+	0.2-	2009 10 01	G96	1.2+	1.2-	2009 11 24	D29	0.5-	1.9+
2007 01 10	G96	0.4-	0.2-	2009 10 01	G96	0.3+	0.5-	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2007 01 10	G96	0.1-	0.6-	2009 10 01	G96	0.6+	0.2-	2009 11 27	691	0.2-	0.2+
2007 01 10	G96	0.6-	0.8-	2009 10 01	G96	0.3-	0.4-	2009 11 27	691	0.1-	0.2+

(226229)* 2002 VL₁₃₉ = 2000 EV₁₇₉

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 108556)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	290.10449	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27649043	ω	71.42487	-0.72593715		-0.67499423	
<i>a</i>	2.3335439	Ω	65.88397	+0.56387498		-0.69393211	
<i>e</i>	0.0789653	<i>i</i>	8.30919	+0.39377692		-0.25068111	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.4-	0.7+	2007 01 09	703	(0.9+	2.0-)	2009 10 24	703	0.8+	0.1-
2000 03 04	704	0.1-	0.7+	2007 01 16	699	0.3+	0.6-	2009 10 24	703	0.8+	0.6-
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2007 01 16	699	1.0-	0.3+	2009 10 24	703	0.7+	0.1-
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2007 01 16	699	0.3-	0.5+	2009 10 25	703	1.4-	0.2-
2000 03 12	704	0.7+	0.7+	2007 01 16	699	(2.0-	0.0)	2009 10 25	703	(1.8-	0.9-)
2000 03 12	704	(0.2+	2.5+)	2007 01 17	703	(0.8+	6.8-)	2009 10 25	703	0.5-	0.3-
2000 03 12	704	0.2+	1.8+	2007 01 17	703	0.4-	0.2-	2009 10 25	703	0.1+	0.0
2002 11 13	644	0.2-	0.1+	2007 01 17	703	1.3-	0.7-	2009 10 26	691	0.5-	0.4+
2002 11 13	644	0.2+	0.5+	2007 01 17	703	0.2-	0.7-	2009 10 26	691	0.6-	0.1+
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2007 01 23	704	0.6+	0.4+	2009 10 26	691	0.1-	0.3+
2002 11 23	644	0.1+	0.4-	2007 01 23	704	0.3+	1.2+	2009 11 09	703	0.2-	0.3-
2002 11 23	644	0.1-	0.8-	2007 01 23	704	0.0	0.2-	2009 11 09	703	0.5+	0.4-
2002 11 23	644	0.1+	0.8-	2007 01 23	704	0.7+	0.2+	2009 11 09	703	0.8+	0.4+
2002 12 10	704	0.0	0.3+	2007 02 09	703	0.3-	0.2-	2009 11 09	703	0.8-	0.5+
2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2007 02 09	703	0.3-	0.8-	2009 11 12	J75	0.4-	0.7+
2002 12 10	704	0.1-	1.2+	2007 02 09	703	0.6-	1.4-	2009 11 12	J75	1.0+	0.2-
2004 04 22	704	1.0-	0.7+	2007 02 09	703	1.0-	0.3+	2009 11 12	J75	1.3-	0.4-
2004 04 22	704	1.2+	0.7+	2007 02 16	106	0.3+	0.9-	2009 11 20	G96	0.7+	0.2+
2004 04 22	704	1.1+	0.5+	2007 02 16	106	0.5+	0.3-	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2004 04 22	704	0.3+	0.2-	2007 02 16	106	0.3+	0.7-	2009 11 20	G96	0.3-	0.1-
2005 08 31	644	0.5-	0.0	2007 02 16	106	0.4+	0.1-	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2005 08 31	644	0.4-	0.2+	2009 10 20	704	0.3+	0.8+	2009 11 23	703	1.6+	0.1-
2005 08 31	644	0.3-	0.0	2009 10 20	704	0.4+	0.3+	2009 11 23	703	0.3+	0.4-
2007 01 09	703	(3.1-	0.4-)	2009 10 20	704	0.2+	0.2+	2009 11 23	703	0.7-	0.4+
2007 01 09	703	0.3+	0.1-	2009 10 20	704	0.9+	0.3+	2009 11 23	703	0.2+	0.7+
2007 01 09	703	0.8+	0.5+	2009 10 24	703	(1.9+	0.0)	2009 11 23	703	0.6-	1.0-

Residuals in seconds of arc

2002 10 31 644 0.3− 0.2+	2007 01 28 G96 0.0 0.4−	2009 10 25 691 0.0 0.3+
2002 10 31 644 1.0− 0.5+	2007 01 28 G96 0.1− 0.3−	2009 11 15 703 1.0+ 1.0+
2002 10 31 644 0.1+ 0.3+	2007 01 28 G96 0.0 0.4−	2009 11 15 703 0.9− 0.0
2002 11 04 644 0.1+ 0.1+	2007 02 17 G96 0.1− 0.2−	2009 11 15 703 1.2− 1.1−
2002 11 04 644 0.1+ 0.3+	2007 02 17 G96 0.1− 0.3−	2009 11 15 703 0.4− 1.0−
2002 11 04 644 0.0 0.3+	2007 02 17 G96 0.0 0.5−	2009 11 16 G96 0.0 0.2+
2002 11 12 644 0.2+ 0.1−	2007 02 17 G96 0.1− 0.3+	2009 11 16 G96 0.1− 0.0
2002 11 22 644 0.1+ 0.3+	2008 05 29 G96 0.0 0.5+	2009 11 16 G96 0.5+ 0.1+
2002 11 22 644 0.4− 0.0	2008 05 29 G96 0.2+ 0.5+	2009 11 16 G96 0.2+ 0.2+
2002 11 22 644 0.5+ 0.1+	2008 05 29 G96 0.1− 0.4+	2009 11 23 J75 0.7− 0.2+
2004 03 29 291 0.2+ 0.1+	2008 05 29 G96 0.3− 0.0	2009 11 23 J75 0.9+ 0.4+
2004 03 29 291 0.2+ 0.0	2009 10 23 G96 0.5+ 0.4+	2009 11 23 J75 0.4+ 0.1+
2004 03 29 291 0.1+ 0.1+	2009 10 23 G96 0.3+ 0.5−	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2+
2004 04 19 691 0.1− 0.6+	2009 10 23 G96 0.0 0.2+	2009 11 24 G96 0.6+ 0.0
2004 04 19 691 0.1+ 0.3+	2009 10 23 G96 0.5+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.3+ 0.2+
2004 04 19 691 0.2+ 0.1+	2009 10 25 691 0.3− 0.0	2009 11 24 G96 0.6+ 0.2+
2007 01 28 G96 0.6− 0.5−	2009 10 25 691 0.4− 0.3+	

(226231)* 2002 WD₆

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	88.60453	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28771087	ω 327.19031	+0.92027107	+0.39059888
<i>a</i>	2.2724720	Ω 9.89946	−0.32376136	+0.79329404
<i>e</i>	0.1442843	<i>i</i> 7.72239	−0.21972652	+0.46703006
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 12 704 1.2+ 0.6+	2004 02 29 691 0.2− 0.4+	2005 08 07 428 0.2+ 0.1+
2002 10 12 704 0.8+ 1.0+	2004 02 29 691 0.1+ 0.4+	2005 08 09 428 0.4+ 0.4−
2002 10 12 704 0.0 0.8+	2004 02 29 691 0.0 0.5+	2005 08 09 428 0.3+ 0.2−
2002 11 06 704 0.1− 0.7−	2004 03 11 644 0.6+ 0.8+	2005 08 10 428 0.0 0.4−
2002 11 06 699 0.4− 1.2+	2004 03 11 644 0.3+ 0.8+	2005 08 10 428 0.2+ 0.5−
2002 11 06 699 (1.0+ 2.0+)	2004 03 11 644 0.3+ 0.8+	2005 08 15 E12 0.5− 0.0
2002 11 06 704 0.9− 0.3−	2004 03 15 704 (0.3+ 2.0+)	2005 08 15 E12 0.2− 0.5+
2002 11 06 699 1.1− 0.2+	2004 03 15 704 0.6+ 0.8+	2005 08 15 E12 0.2+ 0.4+
2002 11 06 699 0.7− 0.3+	2004 03 15 704 1.1+ 0.5+	2005 08 15 E12 1.1− 0.5+
2002 11 06 704 0.1− 0.5+	2004 03 17 691 0.1− 0.2+	2005 08 28 699 0.0 0.2+
2002 11 06 699 (0.9− 1.9+)	2004 03 17 691 0.1− 0.4+	2005 08 28 699 0.5+ 0.9+
2002 11 06 699 (0.7− 2.1+)	2004 03 17 691 0.2+ 0.5+	2005 08 28 699 0.4− 0.7+
2002 11 06 704 0.5− 0.1−	2004 03 19 704 1.1+ 1.0+	2005 08 28 699 0.9− 0.9+
2002 11 06 699 0.4− 0.1−	2004 03 19 704 (1.9+ 0.7−)	2005 08 31 699 0.9− 0.6−
2002 11 06 699 0.1− 1.0+	2004 03 19 704 0.2+ 0.8+	2005 08 31 699 0.3− 0.3+
2002 11 14 704 1.2+ 1.0−	2004 03 19 704 0.7− 0.4−	2005 08 31 699 0.5− 0.9+
2002 11 14 704 0.3+ 0.8+	2004 03 21 691 0.2+ 0.5−	2005 08 31 699 0.5− 0.4+
2002 11 14 644 0.1− 0.1+	2004 03 21 691 0.0 0.3−	2005 09 01 644 0.3− 0.6+
2002 11 14 704 0.3− 0.4+	2004 03 21 691 0.4+ 0.4−	2005 09 01 644 0.3− 0.7+
2002 11 14 704 0.3+ 0.4+	2004 03 23 704 1.0+ 0.7+	2005 09 01 644 0.3− 0.7+
2002 11 14 704 1.3+ 0.6−	2004 03 23 704 (1.6+ 0.0)	2005 09 01 644 0.2− 0.6+
2002 11 14 704 0.7+ 0.5−	2004 03 23 704 0.3+ 0.4−	2005 09 01 644 0.4− 0.5+
2002 11 14 704 0.2− 0.5+	2004 03 23 704 0.6+ 0.4+	2005 09 01 644 0.3− 0.5+
2002 11 14 644 0.1+ 0.1+	2004 03 31 691 0.2− 0.1+	2005 09 08 E12 0.4− 0.3+
2002 11 14 644 0.1− 0.3+	2004 03 31 691 0.4+ 0.1+	2005 09 08 E12 0.3− 0.3+
2002 11 24 644 0.0 1.3+	2004 03 31 691 0.1+ 0.1+	2005 09 08 E12 0.5− 0.0
2002 11 24 644 0.1− 1.2+	2005 05 20 644 0.3+ 0.9+	2005 09 08 E12 0.2− 0.0
2002 11 24 644 0.0 1.3+	2005 05 20 644 0.6+ 0.5+	2005 10 02 644 0.2− 0.5+
2002 11 27 699 0.0 0.8+	2005 05 20 644 0.0 0.7+	2005 10 02 644 0.1− 0.4+
2002 11 27 699 0.9− 0.5−	2005 06 20 644 0.3− 0.6+	2005 10 02 644 1.2+ 0.9+
2002 11 27 699 0.2− 0.9+	2005 06 20 644 0.4− 0.8+	2005 11 03 G96 0.0 0.5−
2002 11 27 699 0.2− 0.7+	2005 06 20 644 0.3+ 0.6+	2005 11 03 G96 0.2− 0.1−
2002 12 02 704 0.1− 0.4−	2005 07 03 644 0.4− 0.6+	2005 11 03 G96 0.0 0.0
2002 12 02 704 1.2− 0.6−	2005 07 03 644 0.3− 0.1+	2005 11 03 G96 0.2− 0.1−
2002 12 02 704 0.4− 0.3+	2005 07 03 644 0.4− 0.3+	2008 05 12 E12 0.1+ 0.2+
2002 12 02 704 0.5− 0.5−	2005 07 06 E12 0.6− 0.9+	2008 05 12 E12 0.0 0.8+
2002 12 02 704 0.2+ 0.4−	2005 07 06 E12 0.4+ 0.6+	2008 05 12 E12 0.3+ 0.6+
2004 01 22 568 0.3− 0.4+	2005 07 06 E12 0.1− 0.1−	2009 11 16 704 0.8+ 0.6+

2004 01 22 568 0.3− 0.3+	2005 07 06 E12 0.0 0.1−	2009 11 16 704 0.5+ 0.1+
2004 01 22 568 0.4− 0.4+	2005 07 19 644 0.2− 0.7+	2009 11 16 704 0.1+ 1.2−
2004 01 27 691 0.2+ 0.2+	2005 07 19 644 0.1− 0.6+	2009 11 16 704 0.5+ 0.3+
2004 01 27 691 0.4+ 0.3+	2005 07 19 644 0.1− 0.4+	2009 11 21 703 1.1− 1.8+
2004 01 27 691 0.4+ 0.4+	2005 08 04 644 0.2− 0.5+	2009 11 21 703 0.2+ 0.7+
2004 01 27 691 0.0 0.2+	2005 08 04 644 0.0 0.3+	2009 11 21 703 1.2− 0.1+
2004 01 27 691 0.2− 0.4+	2005 08 04 644 0.0 0.4+	2009 11 21 703 0.8− 0.9−
2004 01 27 691 0.0 0.3+	2005 08 04 644 0.1+ 0.4+	2009 11 21 703 0.3− 0.5−
2004 01 30 691 0.4+ 0.4+	2005 08 04 644 0.1− 0.4+	2009 11 23 704 0.7+ 1.2+
2004 01 30 691 0.1− 0.2+	2005 08 04 644 0.1− 0.4+	2009 11 23 704 0.6+ 0.9+
2004 01 30 691 0.2+ 0.4+	2005 08 07 428 0.0 0.0	2009 11 23 704 0.0 0.6+

(226232)* 2002 WV₆ = 2001 FL₁₉₅

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 113985)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	66.58970	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28045824	ω 43.27377	+0.91611491	+0.40017399
<i>a</i>	2.3114823	Ω 293.12246	−0.37468269	+0.83295327
<i>e</i>	0.2337089	<i>i</i> 1.51890	−0.14264066	+0.38216440
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 31 691 0.1− 0.8+	2007 01 27 G96 0.6+ 0.2−	2009 11 10 J75 0.0 0.0
2001 03 31 691 0.3+ 0.1+	2007 01 27 G96 0.1+ 0.6−	2009 11 10 J75 0.1+ 0.4−
2001 03 31 691 0.3+ 0.8+	2007 01 27 G96 0.5+ 0.6−	2009 11 11 J75 0.1+ 0.3−
2002 10 30 608 0.1+ 0.7−	2007 01 27 G96 0.0 0.2−	2009 11 11 J75 0.4+ 0.1−
2002 10 30 608 0.1+ 0.7−	2007 02 06 691 0.1− 0.1+	2009 11 11 J75 0.6+ 0.2−
2002 10 30 608 0.2− 0.0	2007 02 06 691 0.4− 0.3−	2009 11 13 J75 0.2− 0.2+
2002 11 05 704 1.1+ 0.4−	2007 02 06 691 0.0 0.1−	2009 11 13 J75 1.3− 0.7+
2002 11 05 704 0.9+ 0.5+	2007 02 06 G96 0.0 0.1−	2009 11 13 J75 0.2+ 0.4−
2002 11 05 704 0.4+ 0.7+	2007 02 06 G96 0.1− 0.2−	2009 11 15 703 0.4− 0.5+
2002 11 05 704 0.4+ 0.9+	2007 02 06 G96 1.4+ 0.2+	2009 11 15 703 0.0 0.9+
2002 11 13 644 0.8+ 0.3+	2007 02 06 G96 0.1− 0.2−	2009 11 15 703 0.3− 0.1−
2002 11 13 644 0.7+ 0.1+	2008 04 30 691 0.2+ 0.2−	2009 11 15 703 0.1+ 0.5+
2002 11 13 644 0.9+ 0.1−	2008 04 30 691 0.3+ 0.2+	2009 11 17 704 (1.0+ 1.8+)
2002 11 24 644 0.5− 0.6+	2008 04 30 691 0.6− 0.5+	2009 11 17 704 0.3+ 0.1+
2002 11 24 644 0.5− 0.6+	2008 05 08 691 0.2+ 0.1+	2009 11 17 704 (1.2+ 1.5+)
2002 11 24 644 0.4− 0.7+	2008 05 08 691 0.1+ 0.0	2009 11 17 704 (1.0+ 1.7+)
2002 11 27 699 0.2− 1.2+	2008 05 08 691 0.4+ 0.2−	2009 11 17 704 0.8+ 1.0+
2002 11 27 699 0.2− 0.3−	2009 09 21 G96 0.0 0.0	2009 11 23 703 0.1+ 0.2−
2002 11 27 699 0.8− 0.8+	2009 09 21 G96 0.1− 0.1+	2009 11 23 703 0.0 0.5+
2002 11 27 699 0.5− 0.9+	2009 09 21 G96 0.2− 0.0	2009 11 23 703 0.7+ 0.0
2002 11 28 699 1.2− 0.5−	2009 09 21 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 23 703 1.2+ 0.6+
2002 11 28 699 (1.8− 0.4+)	2009 09 23 G96 0.5− 0.1−	2009 11 23 703 0.3− 0.9−
2002 11 28 699 1.1− 0.7+	2009 09 23 G96 0.3− 0.1+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.2−
2002 11 28 699 (1.5− 0.6+)	2009 09 23 G96 0.1+ 0.4−	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1−
2002 12 11 644 0.2− 0.1+	2009 09 23 G96 0.3+ 0.0	2009 11 24 G96 0.5+ 0.2−
2002 12 11 644 0.2+ 0.0	2009 10 22 703 0.6+ 0.2−	2009 11 24 G96 0.0 0.2−
2002 12 11 644 0.2− 0.2+	2009 10 22 703 0.4− 0.4−	2009 11 24 J75 0.5+ 0.3−
2004 02 13 291 (1.0− 1.9−)	2009 10 22 703 0.3+ 0.6+	2009 11 24 J75 0.4+ 0.3−
2004 02 13 291 0.6− 0.4+	2009 10 22 703 0.8+ 1.2−	2009 11 24 J75 0.3+ 0.7−
2004 02 13 291 0.1+ 0.0	2009 11 08 703 0.7− 0.0	2009 11 25 691 0.3− 0.8+
2007 01 24 G96 0.6+ 0.2−	2009 11 08 703 0.3+ 0.6+	2009 11 25 691 0.0 0.0
2007 01 24 G96 0.4+ 0.6−	2009 11 08 703 0.2− 0.3+	2009 11 25 691 0.3− 0.2+
2007 01 24 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 08 703 0.6− 0.5−	2009 11 27 691 0.2− 0.1+
2007 01 24 G96 0.1− 0.6−	2009 11 09 691 0.0 0.1−	2009 11 27 691 0.2− 0.3+
2007 01 27 691 0.6− 0.4−	2009 11 09 691 0.3− 0.0	2009 11 27 691 0.1− 0.1−
2007 01 27 691 0.1− 0.5−	2009 11 09 691 0.0 0.0	
2007 01 27 691 0.2+ 0.0	2009 11 10 J75 0.3+ 0.5−	

(226233)* 2002 WG₂₀

Discovered 2002 Nov. 25 by S. F. Hönig on NEAT images taken at Palomar.

2009 DEC. 2

M.P.O. 164739

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	264.11144	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12538131	ω	223.09956	-0.77086435
<i>a</i>	3.9534918	Ω	277.35653	+0.59187283
<i>e</i>	0.1694212	<i>i</i>	1.62511	+0.23548823
<i>P</i>	7.86	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.1-	2004 01 16	644	0.3-	0.7+	2008 09 23	G96	0.5+	0.2-
2000 09 03	645	0.1-	0.1+	2004 01 16	644	0.1-	0.2+	2008 09 23	G96	0.1+	0.6-
2002 10 31	291	0.3+	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2009 09 18	691	0.4-	0.6+
2002 10 31	291	0.0	0.4-	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2009 09 18	691	0.2-	0.1+
2002 10 31	291	0.7+	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2009 09 18	691	0.4-	0.6+
2002 11 01	644	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2009 09 22	691	0.3-	0.1+
2002 11 13	644	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.4-	0.4+	2009 09 22	691	0.3+	0.4+
2002 11 13	644	0.3-	0.2-	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2009 09 22	691	0.6-	0.5+
2002 11 16	644	0.1+	0.8-	2004 02 17	644	0.3-	0.6+	2009 09 26	691	0.0	0.3+
2002 11 16	644	0.2-	0.1-	2004 02 17	644	0.2-	0.5+	2009 09 26	691	0.2-	0.0
2002 11 16	644	0.2+	0.7-	2004 02 17	644	0.3-	0.5+	2009 09 26	691	0.3-	0.4+
2002 11 24	644	0.3-	0.0	2004 02 18	291	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2002 11 24	644	0.6+	1.0-	2004 02 18	291	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.2+	0.7-	2004 02 18	291	0.3-	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-
2002 11 25	644	0.1-	0.7-	2005 04 04	691	0.6+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3-
2002 11 25	644	0.0	0.6-	2005 04 04	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2002 11 25	644	0.1-	0.2-	2005 04 04	691	0.0	0.7+	2009 11 18	G96	0.1-	0.0
2002 12 13	926	0.1+	0.5-	2008 09 23	G96	0.8+	0.5+	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2002 12 13	926	0.4-	0.2-	2008 09 23	G96	1.4+	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.4-

(226234)* 2002 WV₂₉ = 2004 FG₈₀

Discovered 2002 Nov. 22 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 153374)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.65383	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28701782	ω	168.78237	+0.99355481
<i>a</i>	2.2761287	Ω	197.62716	+0.09670035
<i>e</i>	0.1836771	<i>i</i>	4.65784	+0.05914287
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.5+	1.0-	2004 03 21	291	0.1+	0.2-	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2002 10 31	644	0.3+	0.9-	2004 03 21	291	0.1-	0.2+	2009 09 22	G96	0.1-	0.1-
2002 11 03	644	0.0	0.1+	2004 03 21	291	0.2+	0.2-	2009 09 30	G96	0.6+	0.2-
2002 11 03	644	0.0	0.0	2004 03 23	691	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 11 03	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2-
2002 11 12	644	0.1+	0.2-	2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2009 10 01	291	0.3-	0.1+
2002 11 12	644	0.7-	0.8+	2005 07 01	644	0.3+	0.6+	2009 10 01	291	0.5-	0.2+
2002 11 12	644	0.2-	0.2+	2005 07 01	644	0.3+	0.7+	2009 10 01	291	0.6-	0.2+
2002 11 22	644	0.2-	0.5+	2005 07 01	644	0.6+	0.5+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1-
2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2008 05 07	691	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.6+	0.5-
2002 11 22	644	0.3-	0.4+	2008 05 07	691	0.2-	0.1-	2009 11 16	G96	0.4+	0.3-
2002 11 22	644	0.1-	0.1+	2008 05 07	691	0.2-	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2002 11 22	644	0.2-	0.3+	2008 06 07	691	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2002 11 22	644	0.3-	0.6+	2008 06 07	691	0.1-	0.6-	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+
2002 12 08	608	(0.1+	2.0+)	2008 06 07	691	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1+
2002 12 08	608	0.2+	0.8+	2009 09 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.1-
2002 12 08	608	0.9-	0.2+	2009 09 22	G96	0.6+	0.1-	2009 11 27	G96	0.6+	0.0

(226235)* 2002 WH₃₀

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.65634	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28050461	ω	280.31893	+0.97495628
<i>a</i>	2.3112276	Ω	68.84180	-0.12104056
<i>e</i>	0.2317289	<i>i</i>	7.18380	-0.18657288
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 02	644	0.4-	0.3-	2002 12 27	644	0.2+	0.3-	2009 10 30	J75	0.3+	0.3+
2002 11 02	644	0.1-	0.3-	2004 03 17	691	0.2+	0.2-	2009 10 30	J75	0.0	0.4-
2002 11 02	644	0.2+	0.3+	2004 03 17	691	0.0	0.1-	2009 10 30	J75	0.0	0.1-
2002 11 24	644	0.0	0.2-	2004 03 17	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2-
2002 11 24	644	0.1-	0.3-	2008 04 28	G96	0.1-	0.1+	2009 11 11	J75	0.7-	0.4+
2002 11 24	644	0.0	0.1-	2008 04 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1+
2002 11 27	608	0.3+	0.1-	2008 04 28	G96	0.4+	0.4+	2009 11 14	J75	0.3-	0.1-
2002 11 27	608	0.2+	0.2+	2008 04 28	G96	0.0	0.6+	2009 11 15	J75	0.2+	1.2+
2002 11 28	699	0.2-	0.9+	2008 06 04	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	J75	0.1+	0.3-
2002 11 28	699	1.0+	0.6-	2008 06 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.5+	1.3+
2002 11 28	699	(1.6+	0.1-)	2008 06 04	G96	0.4+	0.3+	2009 11 18	704	0.2+	2.4+
2002 11 28	699	0.3+	0.8+	2008 06 04	G96	0.1-	0.4+	2009 11 18	704	0.6+	0.1-
2002 11 28	608	0.5-	0.0	2009 10 25	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.3+	0.2+
2002 11 28	608	0.5+	0.5-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2002 11 28	608	0.2+	0.1-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 11 20	G96	0.4+	0.2-
2002 12 03	608	0.8-	0.6-	2009 10 26	703	0.9-	0.2+	2009 11 20	G96	0.6+	0.4-
2002 12 03	608	0.2+	0.6-	2009 10 26	703	1.4-	0.8-	2009 11 20	G96	0.3+	0.3-
2002 12 27	644	0.0	0.5-	2009 10 26	703	0.1+	0.0				
2002 12 27	644	0.2-	0.3-	2009 10 26	703	0.4-	0.2+				

(226236)* 2002 XZ₁₃

Discovered 2002 Dec. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.15115	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27971895	ω	324.95431	+0.55398205
<i>a</i>	2.3155533	Ω	91.05313	+0.79099492
<i>e</i>	0.0984482	<i>i</i>	7.64503	+0.25967467
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.5-	0.4+	2005 07 29	644	0.5-	0.5+	2009 10 24	703	0.5-	0.2+
2002 11 07	704	0.3-	0.8-	2005 07 29	644	0.5-	0.4+	2009 10 24	703	0.0	0.3-
2002 11 07	704	0.7-	0.1-	2005 08 28	E12	0.4-	0.2-	2009 10 24	703	0.1-	0.5-
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.1-	0.3+	2009 10 27	704	0.5-	0.3-
2002 11 07	704	0.3-	0.4+	2005 08 28	E12	1.0-	0.7-	2009 10 27	704	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.6+	0.1-	2005 08 28	E12	0.3+	0.4-	2009 10 27	704	0.6-	0.6-
2002 11 14	704	0.6-	0.8-	2005 08 30	699	0.3+	0.2-	2009 11 16	J75	0.2+	0.5-
2002 11 14	704	1.4-	0.3-	2005 08 30	699	1.0+	0.7+	2009 11 16	J75	0.5+	0.2-
2002 11 14	704	0.6-	0.7-	2005 08 30	699	0.1-	0.2-	2009 11 16	J75	0.2+	0.1-
2002 12 03	644	0.5+	0.8+	2005 08 30	699	(1.9-	0.3+)	2009 11 18	H10	0.8-	0.1-
2002 12 03	644	0.4+	0.8+	2005 08 31	644	0.3-	0.4+	2009 11 18	H10	0.6-	0.3+
2002 12 03	644	0.6+	0.8+	2005 08 31	644	0.2-	0.2+	2009 11 19	704	0.2-	0.2-
2002 12 05	608	0.7-	0.0	2005 08 31	644	0.1-	0.4+	2009 11 19	704	0.0	0.1-
2002 12 05	608	0.5-	0.0	2005 09 01	644	0.1-	0.4+	2009 11 19	704	0.0	0.3-
2002 12 05	608	0.6-	0.2-	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	2009 11 19	704	0.1-	0.1+
2002 12 13	704	(0.6+	2.1-)	2005 09 01	644	0.1-	0.3+	2009 11 19	704	0.3-	0.0
2002 12 13	704	(0.1-	1.8-)	2005 09 26	703	0.6+	0.8-	2009 11 20	704	0.4+	0.5+
2002 12 13	704	(0.3-	1.7-)	2005 09 26	703	0.2+	0.9-	2009 11 20	704	0.0	0.0
2002 12 13	704	(0.6+	1.5-)	2005 09 26	703	1.3+	0.1-	2009 11 20	704	0.1-	0.5+
2002 12 13	704	(0.9+	2.3-)	2005 09 26	703	0.3-	0.8-	2009 11 20	704	0.3-	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.1+	2007 02 16	703	0.7+	0.6-	2009 11 20	704	0.3-	0.1-
2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2007 02 16	703	0.7-	0.8-	2009 11 20	704	0.1-	0.5+
2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2007 02 16	703	0.5+	0.4-	2009 11 20	704	0.2+	0.7+
2002 12 31	704	0.1+	0.9-	2007 02 16	703	1.2-	0.6-	2009 11 20	704	0.2+	0.4+
2003 01 04	704	0.7+	0.4-	2007 03 09	644	0.1-	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.0
2003 01 04	704	0.6-	0.5+	2007 03 09	644	0.3-	0.4+	2009 11 20	704	0.1+	0.7-
2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2007 03 09	644	0.4+	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.4-
2003 01 08	704	0.0	1.0+	2007 03 10	644	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1-	0.4-

2003 01 08	704	0.9+	0.5+	2007 03 10	644	0.2−	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2003 01 08	704	0.7−	0.2+	2007 03 10	644	0.3+	0.2+	2009 11 20	G96	0.4+	0.4−
2003 01 11	291	0.0	0.1−	2007 03 10	644	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.3−
2003 01 11	291	0.1+	0.3+	2007 03 10	644	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2003 01 11	291	0.2+	0.0	2007 03 10	644	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2005 07 29	644	0.3−	0.4+	2009 10 24	703	1.2+	1.0+	2009 11 25	G96	0.3+	0.4−

(226237)* 2002 XQ₁₄ = 1991 RD₁

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 122425)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.27693316	<i>ω</i>	48.96202	+0.99210961	−0.03465184		
<i>a</i>	2.3310562	<i>Ω</i>	312.64981	−0.02967804	+0.86882204		
<i>e</i>	0.3190356	<i>i</i>	9.42859	+0.12181025	+0.49391043		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	675	0.0	1.0−	2002 12 15	704	0.5−	0.4+	2009 09 30	704	0.2+	0.8+
1991 09 04	675	0.7+	1.6−	2002 12 15	704	0.3−	0.1−	2009 09 30	704	0.7−	1.0−
1991 09 08	675	1.0+	0.8−	2002 12 15	704	0.4−	0.1+	2009 09 30	704	0.1+	1.1+
1991 09 08	675	0.2−	0.3+	2002 12 15	704	0.3−	1.1+	2009 09 30	704	0.0	1.4+
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	691	0.2+	0.0	2009 10 17	704	(1.6−	0.2+)
2002 12 05	704	0.6+	0.7−	2004 03 16	691	0.1+	0.0	2009 10 17	704	1.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.6−	2004 03 16	691	0.0	0.1+	2009 10 17	704	1.1+	0.4−
2002 12 05	704	0.0	0.4−	2007 01 10	G96	0.0	0.2+	2009 10 17	704	1.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.9−	2007 01 10	G96	0.3−	0.2−	2009 11 09	704	0.4−	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2007 01 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	704	0.4−	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2007 01 10	G96	0.4−	0.3−	2009 11 09	704	0.8−	0.1+
2002 12 06	704	0.5+	1.0−	2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	704	0.1−	0.3−
2002 12 06	704	0.0	0.4+	2007 01 27	G96	0.4+	0.5+	2009 11 09	704	0.3−	0.3−
2002 12 06	704	0.6−	0.7−	2007 01 27	G96	0.4−	0.4−	2009 11 10	704	0.3+	0.2+
2002 12 06	926	0.2−	0.2+	2007 01 27	G96	0.0	0.4−	2009 11 10	704	0.5+	0.3+
2002 12 06	704	0.4−	0.0	2007 02 06	G96	0.1+	0.2−	2009 11 10	704	0.4+	0.2+
2002 12 06	926	0.6+	0.2−	2007 02 06	G96	0.5−	0.7−	2009 11 10	704	0.7+	0.0
2002 12 06	704	0.8−	0.4−	2007 02 06	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	704	0.4+	0.5+
2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2007 02 06	G96	0.2+	0.5−	2009 11 19	703	0.9−	0.8+
2002 12 06	704	1.2+	1.0+	2007 02 10	G96	0.3−	0.0	2009 11 19	703	0.6−	1.0+
2002 12 07	918	(2.1+	0.5−)	2007 02 10	G96	0.1−	0.3−	2009 11 19	703	(0.9+	1.7+)
2002 12 07	918	0.6+	0.8−	2007 02 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	703	0.2−	0.2+
2002 12 07	918	0.1+	0.7−	2007 02 10	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	704	1.6−	0.0
2002 12 07	734	0.1+	0.1+	2007 03 15	G96	0.1−	0.2−	2009 11 24	704	0.1+	0.5+
2002 12 07	734	0.0	0.2−	2007 03 15	G96	0.3−	0.2+	2009 11 24	704	0.1−	0.4+
2002 12 07	926	0.1−	0.0	2007 03 15	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	704	2.0+	1.0−
2002 12 07	926	0.4+	0.5+	2007 03 15	G96	0.3−	0.1−	2009 11 24	704	0.2+	0.2−
2002 12 07	926	0.6−	0.5+	2009 08 28	704	1.3+	0.5+	2009 11 26	703	0.9−	0.4+
2002 12 07	704	0.4+	0.4−	2009 08 28	704	0.2−	0.4−	2009 11 26	703	0.9−	0.1+
2002 12 07	704	0.2+	0.1+	2009 08 28	704	1.1+	0.2+	2009 11 26	703	1.1−	0.6−
2002 12 07	704	0.0	0.4−	2009 08 28	704	0.1+	0.3+	2009 11 26	703	1.2−	0.1+
2002 12 07	704	0.0	0.5−	2009 08 28	704	0.9+	1.1+	2009 11 26	703	1.4−	0.1−

(226238)* 2002 XC₂₃ = 2004 FM₁₃₂

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69420)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28375280	<i>ω</i>	339.94932	+0.94673611	+0.32200143		
<i>a</i>	2.2935556	<i>Ω</i>	1.27414	−0.27865647	+0.82300512		
<i>e</i>	0.1745055	<i>i</i>	6.23129	−0.16137322	+0.46795048		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	1.4+	0.2−	2004 03 23	704	1.0+	0.3+	2005 08 31	699	0.5+	0.2+
2002 10 10	704	0.4+	0.8+	2004 03 30	691	0.4+	0.3−	2005 08 31	699	0.6+	0.1−
2002 10 10	704	(0.5−	2.3+)	2004 03 30	691	0.5+	0.2+	2005 08 31	699	0.5+	0.5+
2002 10 10	704	(0.9−	2.1+)	2004 03 30	691	0.3+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+
2002 11 15	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.6+
2002 11 15	704	0.7+	0.0	2004 04 12	691	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2002 11 15	704	0.3+	0.9+	2004 04 12	691	0.2−	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.4+
2002 11 15	704	0.3+	0.2+	2005 06 20	644	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.7+	1.2−
2002 11 15	704	0.2+	1.1+	2005 06 20	644	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	1.0+	0.4−
2002 12 05	704	0.7+	0.4−	2005 06 20	644	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.6−
2002 12 05	704	1.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+	2005 10 28	G96	0.6−	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	1.1+	2005 06 28	644	0.4+	0.6+	2005 10 28	G96	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 06 28	644	0.0	0.5+	2005 10 28	G96	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 07 03	644	0.2+	0.5+	2005 10 28	G96	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2005 07 03	644	0.1+	0.6+	2008 05 10	E12	0.5−	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.9−	2005 07 03	644	0.2+	0.5+	2008 05 10	E12	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.6+	2008 05 10	E12	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.4−	0.6+	2008 05 10	E12	0.3−	1.1+
2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2005 08 04	644	0.4−	0.7+	2008 06 07	E12	0.2+	0.7−
2002 12 06	704	0.7−	1.0−	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+	2008 06 07	E12	1.2−	0.0
2002 12 06	704	0.8−	0.2−	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+	2008 06 07	E12	1.1−	0.4+
2002 12 06	704	1.3−	0.9−	2005 08 10	E12	0.4−	1.1+	2008 06 07	E12	0.6−	0.5+
2002 12 06	704	0.6−	0.5−	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+	2009 09 30	703	0.9−	0.5−
2002 12 06	704	0.7−	1.2−	2005 08 15	E12	0.6−	0.4+	2009 09 30	703	0.0−	0.4−
2002 12 11	644	0.6−	1.1+	2005 08 15	E12	0.5−	0.2+	2009 09 30	703	1.2−	0.2+
2002 12 11	644	0.4−	0.9+	2005 08 15	E12	0.1−	0.4+	2009 09 30	703	0.3−	0.4−
2002 12 11	644	0.5−	0.8+	2005 08 15	E12	0.2−	0.0	2009 10 31	704	0.4−	0.0
2004 03 11	644	0.1+	0.4+	2005 08 22	E12	0.0	0.2−	2009 10 31	704	0.7−	0.7+
2004 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.5−	0.1+	2009 10 31	704	(0.5+	2.7−)
2004 03 11	644	0.5+	0.3+	2005 08 22	E12	0.3+	0.1−	2009 10 31	704	0.3−	1.7−
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	1.0−	0.7+	2009 11 16	704	1.8+	1.0+
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4−	2009 11 16	704	0.7+	0.4+
2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+	2009 11 16	704	1.0+	1.3+
2004 03 23	704	0.0	1.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+	2009 11 16	704	0.7+	1.4+
2004 03 23	704	1.0+	1.3+	2005 08 27	E12	0.5−	0.8+				
2004 03 23	704	1.1+	0.4+	2005 08 31	699	0.2−	0.1+				

(226239)* 2002 XZ₂₅

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.27455683	<i>ω</i>	206.40704	−0.39722517	−0.91719499		
<i>a</i>	2.3444873	<i>Ω</i>	267.01121	+0.84740156	−0.35357955		
<i>e</i>	0.1296086	<i>i</i>	1.78306	+0.35231060	−0.18367050		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2007 02 10	703	0.6−	0.2+	2007 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 12 05	704	0.8−	0.4−	2007 02 10	703	0.6+	0.8+	2007 03 16	G96	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.8+	0.9−	2007 02 15	644	0.2+	0.3+	2007 03 17	704	(1.2+	1.6−)
2002 12 08	333	0.3−	0.5−	2007 02 15	644	0.1+	0.2+	2007 03 17	704	0.7−	0.3+
2002 12 08	333	0.1−	0.2−	2007 02 15	644	0.1+	0.4+	2007 03 17	704	0.4+	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.0	2007 02 16	H55	0.2−	0.1+	2007 05 11	G96	0.3−	0.2−
2002 12 10	704	1.0−	0.9+	2007 02 16	H55	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2007 02 16	H55	0.1−	0.2+	2007 05 11	G96	0.4−	0.1+
2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2007 02 17	703	0.1−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.8+	0.3+	2007 02 17	703	0.2+	0.3+	2009 10 14	703	0.5−	0.2+
2002 12 10	704	(0.6−	1.7+)	2007 02 17	703	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.0
2002 12 10	704	0.0	0.3−	2007 02 17	703	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	1.1−	0.5−
2002 12 10	704	0.3−	1.2+	2007 02 21	704	0.6+	0.0	2009 10 14	703	0.5−	0.2−
2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2007 02 21	704	0.9+	1.0+	2009 10 23	G96	0.4−	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2007 02 21	704	0.6+	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1−
2002 12 13	704	0.7−	0.1+	2007 02 21	704	0.4+	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2002 12 13	704	0.0	0.9+	2007 02 21	704	0.5+	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164741

2002 12 13	704	0.4−	0.5+	2007 02 22	699	0.8+	0.3−	2009 10 24	703	1.3+	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2007 02 22	699	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	1.2−	0.3+
2002 12 31	704	0.4−	0.5−	2007 02 22	699	1.4+	0.3−	2009 10 24	703	0.0	0.6+
2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2007 02 22	699	1.4−	0.7−	2009 10 24	703	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2007 02 23	G96	0.3−	0.2−	2009 10 24	691	0.4−	0.0
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2007 02 23	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.1−
2003 01 01	291	0.1+	0.1+	2007 02 23	G96	0.1−	0.3−	2009 10 24	691	0.0	0.1−
2003 01 01	291	0.2+	0.0	2007 02 23	G96	0.5−	0.2−	2009 10 28	J75	0.1+	0.1+
2003 01 01	291	0.2+	0.1−	2007 03 08	644	0.5+	0.4+	2009 10 28	J75	0.0	0.2+
2003 01 04	704	(1.9+	0.7−)	2007 03 08	644	0.5+	0.6+	2009 10 28	J75	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	0.3−	0.8+	2007 03 08	644	0.5+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1−	0.3−
2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2007 03 09	703	0.4−	0.3−	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
2003 01 04	704	0.6+	1.0−	2007 03 09	703	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−
2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2007 03 09	703	0.2+	1.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−
2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2007 03 09	644	0.0	0.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.2+
2005 08 27	644	0.1−	0.5+	2007 03 09	703	1.3+	0.5−	2009 11 11	J75	0.2−	0.4−
2005 08 31	691	0.2−	0.4+	2007 03 09	644	0.1−	0.4+	2009 11 11	J75	0.3−	0.7−
2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.4+	2009 11 11	106	0.6+	0.4−
2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2007 03 10	644	0.0	0.3+	2009 11 11	106	0.1+	0.3−
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2007 03 10	644	0.1+	0.2+	2009 11 11	106	0.8+	0.4−
2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2007 03 10	644	0.1+	0.6+	2009 11 11	106	0.3−	0.6−
2005 09 13	691	0.2+	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.3+
2005 09 29	691	0.1−	0.5+	2007 03 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.7+	0.1+
2005 09 29	691	0.3−	0.7+	2007 03 12	G96	0.4−	0.1+	2009 11 17	704	0.3+	1.3−
2005 09 29	691	0.2−	0.3+	2007 03 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	703	0.8+	0.7−
2006 12 20	G96	0.1−	0.6−	2007 03 14	704	0.0	0.1+	2009 11 23	703	1.1+	0.1−
2006 12 20	G96	0.1+	0.4−	2007 03 14	704	0.4−	0.3+	2009 11 23	703	0.4+	0.9+
2006 12 20	G96	0.8−	0.6+	2007 03 14	704	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	0.2+	1.5−
2006 12 20	G96	0.1−	0.2+	2007 03 14	704	(1.4+	2.3+)	2009 11 23	703	0.5+	0.4+
2007 02 10	703	0.0	0.9+	2007 03 16	G96	0.3−	0.2−				
2007 02 10	703	0.0	0.3+	2007 03 16	G96	0.1−	0.2−				

(226240)* 2002 XX₃₁

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	9.02340	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27933219	ω	136.31612	+0.42428667	−0.90033473
<i>a</i>	2.3176902	Ω	288.36168	+0.80025273	+0.42285667
<i>e</i>	0.0917748	<i>i</i>	5.85642	+0.42376454	+0.10290579
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	703	0.5−	0.6−	2009 10 24	703	0.0	1.2+
2002 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	703	0.4+	0.6−	2009 10 24	703	0.4+	0.7−
2002 11 12	704	0.1+	1.0−	2005 09 30	703	0.6−	0.4+	2009 10 24	703	0.5−	0.4−
2002 11 12	704	0.8+	0.3−	2006 10 23	691	0.9+	0.2−	2009 10 24	703	0.4−	1.2−
2002 11 12	704	0.6−	0.5−	2006 10 23	691	0.9+	0.8+	2009 11 08	703	0.2−	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2006 10 23	691	1.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.7−
2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2006 12 21	G96	0.4−	0.4+	2009 11 08	703	0.4−	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2006 12 21	G96	0.5−	0.3−	2009 11 08	703	0.3+	0.1−
2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2006 12 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2006 12 21	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	691	0.0	0.2−
2002 12 07	704	0.5−	0.4+	2007 02 08	644	0.3−	0.7+	2009 11 11	691	0.2−	0.2−
2002 12 07	704	0.1−	0.6+	2007 02 08	644	0.0	0.6+	2009 11 16	704	1.3+	0.3+
2002 12 07	704	0.5+	0.2+	2007 02 08	644	0.3+	0.5+	2009 11 16	704	1.0+	0.6+
2002 12 07	704	1.1+	0.9−	2007 02 16	644	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.8+	0.4+
2002 12 11	704	0.2−	1.0−	2007 02 16	644	0.2+	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.3−
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2007 02 16	644	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.3+	0.0
2002 12 11	704	0.1+	1.0−	2007 02 17	703	0.2+	0.9−	2009 11 19	691	0.3−	0.2−
2002 12 14	704	0.1−	0.8+	2007 02 17	703	0.5+	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2007 02 17	703	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.2−
2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2007 02 17	703	0.3+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.2+
2002 12 14	704	0.0	0.5+	2007 02 17	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	0.3+	0.0	2007 02 17	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2003 01 05	704	(0.2+	1.6−)	2007 02 17	G96	0.3−	0.3+	2009 11 24	D29	0.4+	0.2+
2003 01 05	704	1.3−	0.6−	2007 02 17	G96	0.2−	0.2+	2009 11 24	D29	0.7+	0.5−

2003 01 05	704	0.8−	0.5+	2007 02 17	G96	0.6−	0.1+	2009 11 24	D29	0.2+	0.3+
2003 01 05	704	0.4−	0.4−	2007 02 17	G96	0.7−	0.0	2009 11 24	D29	0.6+	0.5−
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2007 02 17	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	D29	0.7+	0.2+
2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2007 02 22	704	0.3+	0.9+	2009 11 24	D29	0.8+	0.1−
2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2007 02 22	704	(0.5−	2.0+)	2009 11 24	D29	0.4+	0.3+
2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2007 02 22	704	(1.4+	3.6+)	2009 11 24	D29	0.4+	0.5−
2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2007 02 22	704	(1.0+	1.9+)	2009 11 24	J75	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2007 02 22	704	0.6+	1.0+	2009 11 24	J75	0.3−	0.4−
2005 08 26	644	0.0	0.3+	2007 02 25	704	(1.1+	3.3+)	2009 11 24	J75	0.4−	0.4+
2005 08 30	691	0.1−	0.4+	2007 02 25	704	(0.5+	2.1+)	2009 11 25	703	0.0	0.2+
2005 08 30	691	0.0	0.3+	2007 02 25	704	(1.8+	1.2+)	2009 11 25	703	0.6+	0.1+
2005 08 30	691	0.1+	0.4+	2007 02 25	704	(0.6−	1.8+)	2009 11 25	703	0.8−	0.4+
2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2007 03 10	644	0.5−	0.4+	2009 11 25	703	0.2+	0.6+
2005 09 23	644	0.2−	0.2+	2007 03 10	644	0.2−	0.5+	2009 11 25	703	0.2−	0.4+
2005 09 23	644	0.0	0.1+	2007 03 10	644	0.3−	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2005 09 25	691	(1.1−	1.8+)	2009 10 24	704	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2005 09 25	691	0.0	0.3+	2009 10 24	704	0.1+	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2005 09 25	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	704	1.0−	1.0+				
2005 09 30	703	0.6−	0.4+	2009 10 24	704	0.0	0.0				

(226241)* 2002 XU₄₂ = 2004 JQ₂₈

Discovered 2002 Dec. 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65396)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	246.07050	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28176902	ω	298.42408	−0.95136901	+0.28928641
<i>a</i>	2.3043082	Ω	258.55464	−0.23106635	−0.89743871
<i>e</i>	0.0602344	<i>i</i>	6.20161	−0.20372863	−0.33304224
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	246	0.3+	0.1+	2004 05 12	E12	0.3−	0.3+	2007 03 09	G96	0.1+	0.5+
2002 12 01	246	0.7+	0.4+	2004 05 12	E12	0.2−	1.2+	2008 05 28	G96	0.3+	0.3+
2002 12 01	246	0.7+	0.1−	2004 05 12	E12	0.9−	0.6+	2008 05 28	G96	0.4+	0.3+
2002 12 01	246	0.5+	0.0	2004 05 17	704	0.6−	0.6+	2008 05 28	G96	0.0	0.1−
2002 12 01	246	0.3+	0.4+	2004 05 17	704	0.5−	0.1+	2008 05 28	G96	0.1+	0.0
2002 12 08	333	0.3−	0.2+	2004 05 17	704	0.0	1.3−	2008 06 07	691	0.1−	0.2+
2002 12 08	333	0.7−	0.6+	2004 05 19	704	0.8−	0.3+	2008 06 07	691	0.0	0.1+
2002 12 08	333	0.4+	0.4−	2004 05 19	704	0.6−	0.8+	2008 06 07	691	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2004 05 19	704	0.6−	0.4+	2009 11 09	691	0.6−	0.0
2002 12 10	704	0.7−	0.7−	2007 01 25	703	0.2−	0.3−	2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2007 01 25	703	0.4−	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2002 12 10	704	0.4+	1.2+	2007 01 25	703	(2.2+	1.0+)	2009 11 09	G96	0.6+	0.2−
2002 12 11	333	0.5−	0.1+	2007 01 25	703	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2002 12 11	333	1.4−	1.1+	2007 02 08	703	(0.5−	1.6−)	2009 11 09	G96	0.6+	0.0
2002 12 11	333	0.2+	0.5+	2007 02 08	703	1.0+	0.7−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2004 04 16	E12	0.7+	0.1+	2007 02 08	703	(0.7−	1.6−)	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2004 04 16	E12	0.9+	0.1+	2007 02 08	703	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2004 04 16	E12	(1.6+	0.4−)	2007 02 15	703	0.1−	1.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2004 04 16	E12	0.9+	0.9−	2007 02 15	703	0.7+	0.6+	2009 11 25	703	0.1+	0.0
2004 04 25	704	0.9+	0.6−	2007 02 15	703	0.0	0.1−	2009 11 25	703	1.7+	1.1−
2004 04 25	704	0.9+	0.5+	2007 02 15	703	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.4+
2004 04 25	704	0.2−	0.6−	2007 03 09	G96	0.3−	0.5+	2009 11 25	703	0.1−	0.5−
2004 04 25	704	(0.4−	1.7+)	2007 03 09	G96	0.2−	0.5+	2009 11 25	703	0.0	0.5+
2004 05 12	E12	(1.1−	1.7+)	2007 03 09	G96	0.0	0.5+				

M.P.O. 164742

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.89331	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27737044	ω 57.11928	+0.88524342	+0.45568905
<i>a</i>	2.3286056	Ω 275.61841	-0.45189187	+0.79512263
<i>e</i>	0.2397292	<i>i</i> 5.37527	-0.11017183	+0.40015933
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.4-	2005 06 12	691	0.2-	0.2-	2009 10 18	J47	0.8-	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.0	2005 06 12	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.7-	0.1+	2005 06 12	691	0.9-	0.1+	2009 10 22	703	0.4+	0.8+
1998 08 17	704	1.8+	0.3-	2005 06 13	G96	0.6+	0.1-	2009 10 22	703	0.5-	0.2-
1998 08 17	704	0.0	1.8-	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.7-	0.2+
1998 08 23	704	0.5-	0.8+	2005 06 13	G96	0.8-	0.7+	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
1998 08 23	704	0.1+	1.2-	2005 06 17	G96	0.1-	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.0
1998 08 23	704	1.3+	0.5-	2005 06 17	G96	0.1-	0.2+	2009 10 26	691	0.3-	0.1-
1998 08 23	704	(2.7- 1.9-)		2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3-
2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 07 03	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.1-	0.5+
2002 12 06	704	0.6+	0.7+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	G96	0.3+	0.8+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.2-	0.7+	2005 07 03	G96	0.1-	0.3+	2009 11 11	691	0.1+	0.1-
2002 12 10	644	0.5-	0.6+	2005 07 06	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1-
2002 12 10	644	0.1-	0.8+	2005 07 06	691	0.2-	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.0
2002 12 10	644	0.2+	0.8+	2005 07 06	691	0.1-	0.0	2009 11 11	704	0.0	0.1+
2002 12 11	704	1.2-	0.1-	2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.2-	0.4+
2002 12 11	704	1.4-	0.3-	2005 07 10	691	0.0	0.3+	2009 11 11	704	0.1-	0.6+
2002 12 11	704	0.5-	0.9+	2005 07 10	691	0.1+	0.5+	2009 11 11	704	1.4+	1.1+
2002 12 11	704	1.4-	0.1-	2005 07 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	704	0.0	0.7+
2002 12 12	557	(1.0+ 1.6+)		2005 07 15	691	0.2+	0.5+	2009 11 22	703	1.1+	0.0
2002 12 12	557	1.4+	0.2+	2005 07 15	691	0.1-	0.5+	2009 11 22	703	(1.9+ 0.7+)	
2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2007 01 24	G96	0.2-	0.1-	2009 11 22	703	0.3+	0.2+
2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2007 01 24	G96	0.4+	0.2-	2009 11 22	703	0.5+	1.5+
2004 03 16	691	0.4+	0.7+	2007 01 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2005 06 03	691	0.0	0.0	2007 01 24	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2005 06 03	691	0.2-	0.1-	2009 10 18	J47	1.4-	0.1-	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2005 06 03	691	0.0	0.2-	2009 10 18	J47	0.6-	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.0

(226243)* 2002 XC₄₅ = 2005 PR₁

Discovered 2002 Dec. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85782)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.17827	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27446065	ω 281.41888	+0.80536213	-0.58165203
<i>a</i>	2.3450350	Ω 114.24837	+0.58094092	+0.73609135
<i>e</i>	0.1084852	<i>i</i> 7.20384	+0.11789605	+0.34619424
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.3-	0.2-	2005 08 28	E12	0.2-	0.0	2007 02 16	703	0.5-	0.5-
2000 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.2-	0.1+	2007 02 16	703	0.5-	1.0+
2000 03 09	704	0.2+	0.2-	2005 09 01	644	0.4-	0.2+	2007 02 16	644	0.2+	0.6+
2000 03 09	704	1.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.1+	2007 02 16	644	0.2-	0.2+
2002 12 08	608	0.3-	0.9-	2006 11 16	G96	0.4+	0.1+	2007 02 16	644	0.5+	0.6+
2002 12 08	608	0.6-	0.4-	2006 11 16	G96	0.1-	0.3-	2007 02 17	644	0.1+	0.5+
2002 12 08	608	0.2+	0.2-	2006 11 16	G96	0.0	0.5-	2007 02 17	644	0.2+	0.2+
2002 12 10	644	0.2-	0.0	2006 11 16	G96	0.0	0.1+	2007 02 17	644	0.0	0.3+
2002 12 10	644	0.0	0.1+	2007 01 09	691	0.1-	0.4-	2007 02 25	703	0.3+	0.3-
2002 12 10	644	0.1-	0.5+	2007 01 09	691	0.0	0.2+	2007 02 25	703	0.3+	0.9+
2002 12 12	644	0.2+	0.0	2007 01 09	691	0.1-	0.2-	2007 02 25	703	1.3-	0.4+
2002 12 12	644	0.2+	0.1+	2007 01 17	691	0.1+	0.0	2007 02 25	703	0.2+	1.0-
2002 12 12	644	0.1+	0.1-	2007 01 17	691	0.1-	0.3+	2009 10 18	703	0.7-	0.5+
2005 08 01	E12	0.5-	0.1-	2007 01 17	691	0.1-	0.1+	2009 10 18	703	0.4-	0.2+
2005 08 01	E12	0.9+	0.5+	2007 02 08	644	0.1+	0.1+	2009 10 18	703	0.1-	0.1-
2005 08 01	E12	0.7+	0.4+	2007 02 08	644	0.3+	0.1+	2009 10 18	703	0.3+	0.1+
2005 08 01	E12	0.3-	0.4+	2007 02 08	644	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.2+	0.9-
2005 08 04	644	0.2-	0.4+	2007 02 10	H82	0.6+	0.3+	2009 11 08	703	0.9+	0.9-

2005 08 04	644	0.5-	0.4+	2007 02 10	H82	0.4+	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.6-
2005 08 04	644	0.2-	0.2+	2007 02 10	H82	0.1+	0.4+	2009 11 08	703	0.3-	0.0
2005 08 04	644	0.3-	0.3+	2007 02 10	H82	0.1-	0.1+	2009 11 15	704	0.2+	0.8+
2005 08 04	644	0.0	0.4+	2007 02 15	644	0.3+	0.5+	2009 11 15	704	0.6+	0.5+
2005 08 04	644	0.2-	0.5+	2007 02 15	644	0.3+	0.7+	2009 11 15	704	0.2-	1.5+
2005 08 28	E12	0.7-	1.0+	2007 02 15	644	0.1-	0.2+	2009 11 19	704	0.7+	0.0
2005 08 28	E12	0.1-	0.2-	2007 02 16	703	(2.1+ 0.3-)		2009 11 19	704	0.2+	0.4+
2005 08 28	E12	0.3+	0.6-	2007 02 16	703	1.4-	1.1-	2009 11 19	704	0.6-	0.2-

(226244)* 2002 XU₄₈

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	305.34343	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27571195	ω 246.38438	-0.68244528	-0.72695784
<i>a</i>	2.3379344	Ω 246.87796	+0.69718110	-0.61608629
<i>e</i>	0.1512527	<i>i</i> 4.75040	+0.21956080	-0.30326553
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 26	291	0.2+	0.2-	2006 12 16	703	0.4+	0.2+	2007 03 15	704	(0.3-	1.7+)
2002 11 26	291	0.0	0.2-	2007 01 26	699	0.1+	0.2-	2007 03 21	704	1.0+	0.4-
2002 11 26	291	0.0	0.0	2007 01 26	699	0.4+	0.2+	2007 03 21	704	0.6+	0.2-
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2007 01 26	699	0.2-	0.4+	2007 03 21	704	1.4+	0.5-
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2007 01 26	699	0.1-	1.2+	2007 03 21	704	0.7+	0.5+
2002 12 05	704	0.3-	0.1-	2007 01 27	703	0.0	0.4+	2007 03 21	704	1.4+	0.3+
2002 12 05	704	0.2-	0.3+	2007 01 27	703	0.7-	0.5-	2007 05 14	H55	0.5+	0.9+
2002 12 05	704	0.2+	0.1-	2007 01 27	703	1.2-	0.6-	2007 05 14	H55	0.3+	0.4+
2002 12 05	608	0.2+	0.1-	2007 01 27	703	0.1-	0.3+	2007 05 14	H55	0.0	0.1+
2002 12 05	608	0.1+	0.4-	2007 02 10	703	0.4+	0.6-	2009 10 22	703	0.8+	0.3+
2002 12 05	608	0.2-	0.1-	2007 02 10	703	0.5-	0.9-	2009 10 22	703	0.7+	0.6+
2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2007 02 10	703	0.9-	0.5+	2009 10 22	703	0.9+	1.5+
2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2007 02 10	703	0.6-	0.0	2009 10 22	703	0.3+	0.7-
2002 12 10	704	0.1-	0.2+	2007 02 16	704	0.3-	0.5-	2009 10 24	703	1.1-	0.1-
2002 12 10	704	0.4-	0.1+	2007 02 16	704	(1.0+	2.0-)	2009 10 24	703	1.3-	0.7-
2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2007 02 16	704	0.5-	0.3-	2009 10 24	703	0.4-	0.7-
2002 12 11	704	0.9+	0.6+	2007 02 16	704	0.5-	0.2-	2009 10 24	703	0.6-	1.3-
2002 12 11	704	0.4-	0.1+	2007 02 16	644	0.1+	0.1+	2009 11 11	J75	0.1-	0.7-
2002 12 11	704	0.8-	0.5+	2007 02 16	644	0.1-	0.0	2009 11 11	J75	0.1+	0.4-
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2007 02 16	644	0.3-	0.1-	2009 11 11	J75	0.5+	0.5-
2002 12 11	704	0.6-	0.7+	2007 02 22	704	0.0	1.2+	2009 11 13	J75	0.4+	0.2-
2002 12 13	704	(0.0	1.5-)	2007 02 22	704	0.9+	0.3+	2009 11 13	J75	0.4-	0.3+
2002 12 13	704	0.4-	0.3-	2007 02 22	704	0.6+	1.1+	2009 11 13	J75	1.0+	0.3-
2002 12 13	704	0.7-	0.5-	2007 02 22	704	0.9+	0.5+	2009 11 17	704	0.6-	0.1+
2002 12 13	704	0.3+	0.7-	2007 02 22	704	0.3-	0.5-	2009 11 17	704	0.6+	1.0+
2002 12 13	704	0.6-	0.9-	2007 02 25	704	0.4-	0.0	2009 11 17	704	0.5-	1.4-
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2007 02 25	704	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.5-	0.7+
2003 01 04	704	0.6+	0.1+	2007 02 25	704	0.3-	0.4+	2009 11 17	704	0.0	0.5+
2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2007 02 25	704	0.2+	0.3+	2009 11 20	704	0.3+	0.2+
2003 01 04	704	0.0	0.5+	2007 02 25	704	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.0	0.2+
2003 01 04	704	0.3+	0.1+	2007 03 15	703	0.9-	0.4-	2009 11 20	704	0.6+	0.6+
2003 01 27	704	0.6-	1.3+	2007 03 15	704	0.6+	1.0-	2009 11 20	704	0.3-	0.2-
2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2007 03 15	703	0.9-	0.3+	2009 11 20	J75	0.4+	0.4-
2003 01 27	704	(0.1-	1.7+)	2007 03 15	704	0.4-	1.5-	2009 11 20	J75	0.0	0.0
2005 10 01	691	0.0	0.3+	2007 03 15	703	0.7-	0.5-	2009 11 20	J75	0.7-	0.3-
2005 10 01	691	0.2-	0.1+	2007 03 15	704	0.1+	0.4-	2009 11 22	G96	0.1+	0.4-
2005 10 01	691	0.2-	0.3+	2007 03 15	703	0.6-	0.9-	2009 11 22	G96	0.2+	0.2-
2006 12 16	703	0.5-	0.2+	2007 03 15	704	0.3-	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.4-
2006 12 16	703	(0.7-	2.9+)	2007 03 15	704	0.4+	0.4-	2009 11 22	G96	0.2+	0.4-
2006 12 16	703	0.1-	1.0+	2007 03 15	704	0.4+	0.4+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164743

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.03819	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27183201	ω 151.20723	+0.08605836	-0.99602328
<i>a</i>	2.3601285	Ω 293.84783	+0.90918086	+0.08797630
<i>e</i>	0.1734723	<i>i</i> 1.44448	+0.40741150	+0.01406382
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5-	0.8+	2005 09 25	691	0.4+	0.1-	2007 03 14	704	0.8+	1.4+
2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.5-	0.4-	2007 03 17	704	0.2+	0.8+
2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 09 30	G96	0.7-	0.3-	2007 03 17	704	0.3-	0.8+
2002 12 05	704	0.1-	1.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2007 03 17	704	0.5+	1.2+
2002 12 10	704	0.8+	1.1+	2005 09 30	G96	0.1-	0.5+	2007 03 17	704	0.6+	0.8+
2002 12 10	704	0.6+	0.1+	2005 10 27	G96	0.3+	0.8-	2007 03 21	704	(1.7+	0.0)
2002 12 10	704	(2.2+	0.3-)	2005 10 27	G96	0.3+	0.5-	2007 03 21	704	0.4-	0.4+
2002 12 11	704	0.6+	0.5-	2005 10 27	G96	0.1+	0.0	2007 03 21	704	1.2-	0.4-
2002 12 11	704	0.1-	0.2-	2005 10 27	G96	0.0	0.3+	2007 03 21	704	0.0	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2006 10 21	G96	0.1+	0.6-	2009 10 10	J75	0.6+	0.2-
2002 12 13	704	0.2-	0.4-	2006 10 21	G96	0.1-	0.4+	2009 10 10	J75	0.1+	0.2+
2002 12 13	704	0.0	0.7+	2006 10 21	G96	0.5+	0.2+	2009 10 10	J75	0.0	0.8-
2002 12 13	704	0.3-	0.2-	2006 10 21	G96	0.2-	0.1-	2009 10 14	703	0.3-	0.3-
2002 12 13	704	0.2-	0.0	2006 11 20	G96	0.4-	0.5-	2009 10 14	703	0.1-	1.4-
2002 12 13	704	0.4-	0.2+	2006 11 20	G96	0.2-	0.5-	2009 10 14	703	1.3+	0.1+
2002 12 31	704	0.5-	0.1+	2006 11 20	G96	0.4-	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.7-
2002 12 31	704	0.0	0.4-	2006 11 20	G96	0.6-	0.6-	2009 10 22	703	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.4-	2006 12 27	G96	0.2+	0.2-	2009 10 22	703	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.2-	0.0	2006 12 27	G96	0.1-	0.1-	2009 10 22	703	0.1+	0.6-
2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2006 12 27	G96	0.5-	0.3-	2009 10 22	703	0.3+	0.8-
2003 01 04	704	0.0	0.0	2006 12 27	G96	0.2+	0.4-	2009 10 23	704	1.0-	0.5+
2003 01 04	704	0.2-	0.2+	2007 02 16	G96	0.3+	0.3-	2009 10 23	704	0.4-	0.1-
2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2007 02 16	G96	0.3+	0.7-	2009 10 23	704	0.6-	0.4+
2003 01 08	704	0.2-	0.6+	2007 02 16	G96	0.2+	0.7-	2009 10 23	704	0.2+	0.9-
2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2007 02 16	G96	0.2+	0.5-	2009 10 23	704	0.3-	0.5-
2003 01 08	704	0.2-	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3-	2009 10 25	691	0.1-	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.2-	2007 02 25	G96	0.3-	0.2-	2009 10 25	691	0.2-	0.3+
2003 01 08	704	0.1-	0.2-	2007 02 25	G96	0.3+	0.2-	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
2005 06 18	G96	0.4-	0.3+	2007 02 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 06	703	1.0-	0.1+
2005 06 18	G96	0.1-	0.7+	2007 03 08	644	0.0	0.4+	2009 11 06	703	0.1+	0.4+
2005 06 18	G96	0.4-	0.3+	2007 03 08	644	0.3+	0.4+	2009 11 06	703	0.1-	0.9+
2005 06 18	G96	0.2-	0.2+	2007 03 08	644	0.4+	0.2-	2009 11 06	703	0.1+	0.5+
2005 07 30	644	0.5-	0.1+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 10	J75	1.0+	1.1-
2005 07 30	644	0.3-	0.1-	2007 03 09	691	0.0	0.1+	2009 11 10	J75	0.7+	0.8-
2005 07 30	644	0.0	0.3+	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	J75	0.2-	0.4-
2005 08 31	185	0.2+	0.1+	2007 03 09	703	(0.5+	2.4+)	2009 11 11	106	0.6+	0.3+
2005 08 31	185	0.9-	0.1-	2007 03 09	703	1.2-	1.0+	2009 11 11	106	0.3+	0.0
2005 08 31	185	0.2-	0.5-	2007 03 09	703	1.4-	1.2+	2009 11 11	106	0.5+	0.1+
2005 09 01	691	0.4+	1.2+	2007 03 09	703	0.7+	0.5+	2009 11 11	106	0.1+	0.2-
2005 09 01	691	0.2-	0.2+	2007 03 10	644	0.5+	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	0.7+
2005 09 01	691	0.2-	0.1+	2007 03 10	644	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.7-	0.5+
2005 09 11	691	0.1-	0.1+	2007 03 10	644	0.5+	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.8+
2005 09 11	691	0.2-	0.2+	2007 03 14	704	1.0+	0.8+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
2005 09 11	691	0.2-	0.2+	2007 03 14	704	0.8+	1.3-	2009 11 25	G96	0.1+	0.3-
2005 09 25	691	0.2-	0.5+	2007 03 14	704	0.4-	0.1-	2009 11 25	G96	0.5+	0.2-
2005 09 25	691	0.0	0.2+	2007 03 14	704	0.5+	0.6+	2009 11 25	G96	0.2-	0.3-

(226246)* 2002 XP₆₀ = 2005 SJ₂₀₅

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 85788)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	269.50109	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27658151	ω 265.33953	-0.96524452	-0.23444076
<i>a</i>	2.3330316	Ω 261.06936	+0.26098045	-0.88809085
<i>e</i>	0.0518326	<i>i</i> 6.71430	-0.01386407	-0.39538864
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1-	0.1+	2005 09 30	644	0.1-	0.2+	2007 02 23	703	(1.8-	0.7+)
2000 05 05	645	0.1-	0.0	2005 09 30	644	0.6-	0.2+	2007 02 23	703	(1.7-	0.1-)
2002 12 10	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+	2007 02 23	703	(3.2+	2.4-)
2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.8+	2007 03 11	703	(0.3-	1.7-)
2002 12 10	704	0.7+	0.4-	2005 10 01	703	0.4-	1.3+	2007 03 11	703	0.2+	0.1-
2002 12 10	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	1.0-	0.1+	2007 03 11	703	0.8-	0.8-
2002 12 10	704	0.1-	0.2-	2005 10 07	703	0.3-	1.0-	2007 03 11	703	0.1-	1.3-
2002 12 10	704	0.7+	0.2-	2005 10 07	703	1.0+	1.2-	2009 10 26	J47	0.2+	0.5-
2002 12 10	704	0.2+	0.1-	2005 10 07	703	1.0-	0.3+	2009 10 26	J47	0.4+	0.3-
2002 12 10	704	(1.7+	0.6+)	2005 10 07	703	0.9-	0.4+	2009 10 26	J47	0.2+	0.2-
2002 12 10	704	0.9+	0.1-	2007 02 10	703	0.1-	0.6+	2009 10 26	691	1.5+	0.9-
2002 12 13	704	0.4+	0.9-	2007 02 10	703	0.4-	0.6+	2009 10 26	691	0.0	0.1+
2002 12 13	704	0.1-	0.1-	2007 02 10	703	0.6-	0.2-	2009 10 26	691	0.1-	0.1+
2002 12 13	704	0.2-	1.1-	2007 02 10	703	0.4-	0.0	2009 11 11	691	0.5-	0.1-
2002 12 13	704	0.5+	1.0+	2007 02 13	703	0.1-	0.2-	2009 11 11	691	0.4-	0.1-
2003 01 04	291	0.1-	0.5+	2007 02 13	703	0.1-	0.3-	2009 11 11	691	1.2-	0.1-
2003 01 04	291	0.4-	0.0	2007 02 13	703	0.0	0.4-	2009 11 11	704	0.5-	0.4+
2003 01 04	291	0.6-	0.1+	2007 02 13	703	0.5-	1.5+	2009 11 11	704	0.6+	0.5+
2003 01 06	291	0.2-	0.2+	2007 02 15	703	0.2-	0.0	2009 11 11	704	0.1+	0.2-
2003 01 06	291	0.4+	0.3+	2007 02 15	703	0.3+	0.2+	2009 11 11	704	(1.7+	0.2-)
2003 01 06	291	0.4+	0.1+	2007 02 15	703	0.8-	0.5-	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
2004 05 13	699	0.6-	0.6+	2007 02 15	703	0.1+	0.3-	2009 11 11	J75	0.6-	0.1-
2004 05 13	699	(0.6-	1.8+)	2007 02 17	644	0.0	0.3+	2009 11 11	J75	0.0	0.8+
2004 05 13	699	0.7+	0.9+	2007 02 17	644	0.1+	0.0	2009 11 17	704	1.0+	0.1+
2004 05 13	699	1.1+	0.1-	2007 02 17	644	0.4+	0.6+	2009 11 17	704	0.0	0.7+
2004 05 21	704	0.1+	0.4-	2007 02 21	704	0.7+	0.6+	2009 11 17	704	0.3+	0.8+
2004 05 21	704	0.1+	0.3-	2007 02 21	704	0.6+	0.0	2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2004 05 21	704	0.0	0.4+	2007 02 21	704	0.6+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.3-
2004 05 21	704	0.5+	0.6+	2007 02 21	704	0.5+	0.8-	2009 11 22	G96	0.1-	0.3-
2004 05 21	704	0.5+	0.3+	2007 02 21	704	0.3+	0.1-	2009 11 22	G96	0.1-	0.1-
2005 09 30	644	0.3-	0.3+	2007 02 23	703	0.2+	0.8+	2009 11 22	G96	0.1-	0.3-

(226247)* 2002 XV₇₂

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.34142	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28082450	ω 323.40035	+0.94647986	-0.30850596
<i>a</i>	2.3094721	Ω 54.83615	+0.31676694	+0.83147524
<i>e</i>	0.1077225	<i>i</i> 6.66392	+0.06192394	+0.46203138
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.8+	0.2-	2005 09 08	E12	0.2+	0.2-	2009 10 24	703	0.1+	1.4-
2002 11 06	704	0.2+	1.0+	2005 09 08	E12	0.3-	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.2-
2002 11 06	704	0.5+	0.2-	2005 09 26	704	(1.6-	0.7-)	2009 10 24	703	1.3+	1.0+
2002 11 14	704	(3.6+	0.6+)	2005 09 26	704	0.3+	1.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.1-
2002 11 14	704	(2.2+	1.6+)	2005 09 26	704	0.4-	0.4+	2009 11 09	691	0.7-	0.0
2002 11 14	704	(2.4+	1.6+)	2005 09 26	704	0.3+	1.4+	2009 11 09	691	0.3-	0.1+
2002 12 06	704	0.8-	0.1+	2005 10 02	E12	0.2+	0.5+	2009 11 10	J75	0.3-	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.1-	2005 10 02	E12	0.3+	0.4-	2009 11 10	J75	0.5+	0.4-
2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2005 10 02	E12	0.2-	0.5-	2009 11 10	J75	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.3-	0.3+	2005 10 02	E12	0.4+	0.3-	2009 11 12	J75	0.3+	0.0
2002 12 06	704	0.0	0.1-	2007 02 09	703	0.7-	1.0+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2-
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2007 02 09	703	0.3-	0.1+	2009 11 12	J75	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.5-	0.1+	2007 02 09	703	0.6-	1.2+	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2002 12 11	704	0.3-	0.1-	2007 02 09	703	0.2-	0.4+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2007 02 09	703	(0.3-	1.6+)	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2002 12 11	704	0.4-	0.2+	2007 02 09	703	(1.4-	2.4+)	2009 11 17	704	0.1+	0.3+
2002 12 14	704	0.8+	1.1-	2007 02 09	703	0.6+	1.2+	2009 11 17	704	1.2+	0.0
2002 12 14	704	0.5-	0.2-	2007 02 09	703	0.3-	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.5+
2002 12 14	704	0.6-	0.4-	2007 02 15	644	0.4+	0.1-	2009 11 17	704	0.1-	0.3-
2003 01 05	704	(2.1+	0.1+)	2007 02 15	644	0.1+	0.5+	2009 11 17	704	0.0	0.0
2003 01 05	704	(1.8+	2.4+)	2007 02 15	644	0.4+	0.0	2009 11 21	704	1.8+	0.5-
2003 01 05	704	0.2-	1.4+	2007 02 16	703	(0.1-	2.4+)	2009 11 21	704	0.5+	0.1-

2003 01 05	704	(0.4+ 2.0+)	2007 02 16	703	0.9+ 0.2+	2009 11 21	704	0.4+ 0.2+
2005 08 30	699	1.1- 0.8+	2007 02 16	703	0.8+ 0.4+	2009 11 25	691	0.1- 0.1-
2005 08 30	699	0.2+ 0.6-	2007 02 16	703	0.2+ 0.4-	2009 11 25	691	0.4- 0.1-
2005 08 30	699	0.9- 0.2+	2007 03 07	644	0.0 0.0	2009 11 25	691	0.1- 0.0
2005 08 30	699	0.8- 0.2-	2007 03 07	644	0.0 0.4+	2009 11 25	703	1.0+ 0.1-
2005 09 01	644	0.1+ 0.4+	2007 03 07	644	0.0 0.3-	2009 11 25	703	0.3- 0.3+
2005 09 01	644	0.1+ 0.5+	2009 10 16	G96	0.1+ 0.2-	2009 11 25	703	0.1- 0.3-
2005 09 01	644	0.1+ 0.3+	2009 10 16	G96	0.4+ 0.2-	2009 11 25	703	0.1+ 0.1-
2005 09 08	E12	0.0 0.4+	2009 10 16	G96	0.1+ 0.2-			
2005 09 08	E12	0.3- 0.3+	2009 10 24	703	0.5- 0.8-			

(226248)* 2002 XZ₇₃

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	39.81180		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27725403	ω	325.45215	+0.94728624	-0.31580040
a	2.3292574	Ω	53.04795	+0.30708887	+0.84688025
e	0.1625995	i	3.87650	+0.09135206	+0.42785973
P	3.55	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1+ 0.1-	2007 02 16	703	0.4- 0.0	2009 11 11	691	0.0 0.2-
1991 10 01	691	0.3- 0.2-	2007 02 16	703	(1.0- 3.6-)	2009 11 11	G96	0.8+ 0.1+
1991 10 01	691	0.2- 0.2+	2007 02 16	703	(1.6- 0.9-)	2009 11 11	G96	0.4+ 0.0
2002 12 06	704	0.1- 0.3-	2009 10 18	G96	0.2+ 0.3-	2009 11 11	G96	0.1+ 0.0
2002 12 06	704	0.0 0.0	2009 10 18	G96	0.1+ 0.4-	2009 11 15	703	0.1+ 0.8+
2002 12 06	704	0.2+ 0.0	2009 10 18	G96	0.2+ 0.4-	2009 11 15	703	0.3- 0.0
2002 12 06	704	0.3+ 0.1-	2009 10 18	G96	0.2- 0.3-	2009 11 15	703	0.8- 0.0
2002 12 11	704	0.5+ 0.7+	2009 10 21	703	0.2+ 0.0	2009 11 15	703	1.0- 0.2+
2002 12 11	704	0.9+ 0.2+	2009 10 21	703	0.8- 0.7-	2009 11 17	704	0.3- 0.0
2002 12 11	704	0.1- 0.4+	2009 10 21	703	0.9- 0.1-	2009 11 17	704	0.6+ 0.3-
2002 12 11	704	0.9+ 0.5+	2009 10 21	703	(1.8- 0.1+)	2009 11 17	704	0.1- 1.1+
2002 12 11	704	0.7+ 0.9+	2009 10 22	704	0.4- 0.8-	2009 11 17	704	0.2- 0.3-
2002 12 14	704	0.7+ 0.3+	2009 10 22	704	(0.6- 2.6+)	2009 11 17	704	0.3- 0.2+
2002 12 14	704	0.2+ 0.6+	2009 10 22	704	(2.3- 2.2+)	2009 11 20	J75	0.1+ 0.6-
2002 12 14	704	0.2- 0.0	2009 10 22	704	(0.1+ 1.9+)	2009 11 20	J75	0.1- 0.7-
2002 12 14	704	0.3+ 0.0	2009 10 24	703	0.5- 0.5+	2009 11 20	J75	0.2- 1.2-
2003 01 05	704	(0.7+ 1.7+)	2009 10 24	703	(1.5- 1.4+)	2009 11 22	703	0.7+ 0.2-
2003 01 05	704	0.1- 1.2+	2009 10 24	703	0.5- 0.5+	2009 11 22	703	1.3- 0.3-
2003 01 05	704	0.3+ 1.1+	2009 10 24	703	1.1+ 0.4+	2009 11 22	703	0.4+ 0.9+
2003 01 05	704	(0.3- 1.6+)	2009 10 26	703	0.6+ 0.6+	2009 11 22	703	0.3- 0.0
2003 01 05	704	(0.0 1.7+)	2009 10 26	703	0.2- 0.5+	2009 11 23	J75	0.2+ 0.0
2004 03 16	691	0.3+ 0.1-	2009 10 26	703	0.3+ 0.5+	2009 11 23	J75	0.6+ 0.0
2004 03 16	691	0.1+ 0.4+	2009 10 26	703	0.5+ 0.8+	2009 11 23	J75	0.4+ 0.3-
2004 03 16	691	0.1+ 0.1+	2009 10 29	J75	0.2+ 0.0	2009 11 24	G96	0.3+ 0.3-
2004 04 13	691	0.1- 0.0	2009 10 29	J75	0.3+ 0.7-	2009 11 24	G96	0.0 0.4-
2004 04 13	691	0.0 0.3-	2009 10 29	J75	0.1+ 0.3-	2009 11 24	G96	0.3+ 0.3-
2004 04 13	691	0.0 0.1+	2009 11 08	691	0.0 0.1-	2009 11 24	G96	0.1+ 0.5-
2005 11 06	G96	0.2+ 0.2-	2009 11 08	691	0.1+ 0.2-	2009 11 25	691	0.4- 0.2+
2005 11 06	G96	0.3+ 0.2+	2009 11 08	691	0.2+ 0.3-	2009 11 25	691	0.2- 0.1+
2005 11 06	G96	0.6+ 0.0	2009 11 08	703	0.5+ 0.1+	2009 11 25	691	0.2- 0.0
2005 11 06	G96	0.1+ 0.1-	2009 11 08	703	1.1+ 1.0-	2009 11 27	691	0.1- 0.0
2007 01 26	691	0.1+ 0.1-	2009 11 08	703	1.1+ 0.6+	2009 11 27	691	0.5- 0.3+
2007 01 26	691	1.0- 0.2-	2009 11 08	703	0.8+ 0.9+	2009 11 27	691	0.1- 0.0
2007 01 26	691	0.4- 0.0	2009 11 11	691	0.1- 0.2-			
2007 02 16	703	0.4- 0.4-	2009 11 11	691	0.0 0.2-			

(226249)* 2002 XQ₇₅ = 2005 QE₁₆₀

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 85793)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	80.97764		(2000.0)	P	Q
n	0.28656034	ω	301.37222	+0.99261639	-0.06686001
a	2.2785505	Ω	62.63441	+0.10515461	+0.89021096
e	0.1893178	i	6.54351	-0.06045830	+0.45061534
P	3.44	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	1.0+ 0.9-	2005 08 31	608	1.3- 0.8+	2005 10 25	704	(1.8+ 1.7-)
2002 12 06	704	0.7+ 0.2-	2005 08 31	608	1.1- 0.5+	2005 10 25	704	0.9+ 0.6-
2002 12 06	704	0.6+ 0.5+	2005 09 11	I10	0.2+ 0.7-	2005 10 25	704	0.6+ 0.4-
2002 12 06	704	(1.6+ 1.9+)	2005 09 11	I10	0.3- 0.7-	2005 11 05	699	0.1- 0.7+
2002 12 11	704	0.6- 1.5+	2005 09 11	I10	0.6- 0.3-	2005 11 05	699	0.6- 0.1-
2002 12 11	704	0.5+ 0.6+	2005 09 13	703	0.6+ 1.2+	2005 11 05	699	0.1+ 0.7+
2002 12 11	704	0.2- 0.6+	2005 09 13	703	0.8+ 0.9+	2005 11 17	644	0.1+ 0.4+
2002 12 11	704	0.1- 0.6+	2005 09 13	703	0.2- 0.0	2005 11 17	644	0.2- 0.6+
2002 12 11	704	0.6+ 0.4-	2005 09 13	703	0.1- 0.2+	2005 11 17	644	0.2- 0.3+
2002 12 14	704	1.0- 0.1-	2005 09 27	644	0.1+ 0.1-	2005 11 30	704	0.9+ 0.2+
2002 12 14	704	1.2- 0.4+	2005 09 27	644	0.6- 0.0	2005 11 30	704	0.9- 0.7+
2002 12 14	704	1.3- 0.2+	2005 09 27	644	0.1+ 0.2-	2005 11 30	704	1.0+ 0.3+
2002 12 14	704	0.8- 0.3+	2005 09 27	704	0.4+ 0.2-	2005 11 30	704	0.9+ 0.2+
2003 01 05	704	0.6+ 0.3+	2005 09 27	704	0.8+ 0.3+	2005 11 30	704	1.4+ 0.7+
2003 01 05	704	0.4+ 0.3+	2005 09 27	704	0.7+ 0.1+	2005 12 06	703	(0.6+ 1.7-)
2003 01 05	704	0.1+ 0.4+	2005 09 27	704	0.3+ 0.2-	2005 12 06	703	0.1+ 0.6-
2003 01 05	704	0.4+ 0.6+	2005 09 27	704	0.1+ 0.1+	2005 12 06	703	0.7+ 0.7-
2004 03 20	704	1.3+ 0.3+	2005 10 03	703	0.6- 0.1-	2005 12 06	703	0.8- 0.3+
2004 03 20	704	1.3+ 0.4+	2005 10 03	703	0.3- 0.1-	2007 02 16	703	0.1- 0.6-
2004 03 20	704	0.4+ 0.8+	2005 10 03	703	0.0 0.0	2007 02 16	703	0.5- 1.0-
2004 03 20	704	(2.5+ 0.3-)	2005 10 03	703	0.3- 0.3-	2007 02 16	703	(1.8+ 0.7-)
2004 04 26	691	0.1+ 0.3+	2005 10 07	699	0.2- 0.8-	2007 02 16	703	0.7+ 1.2-
2004 04 26	691	0.3+ 0.5+	2005 10 07	699	0.2- 0.4-	2007 02 22	703	0.7- 0.5+
2004 04 26	691	0.1+ 0.5+	2005 10 07	699	0.0 0.2-	2007 02 22	703	0.5- 0.5-
2005 08 16	E12	0.5+ 0.5+	2005 10 07	699	0.7- 0.4+	2007 02 22	703	0.2- 0.2+
2005 08 16	E12	0.2- 0.2+	2005 10 10	703	0.0 0.1-	2007 02 22	703	1.0- 0.4+
2005 08 16	E12	0.2+ 0.7-	2005 10 10	703	0.3- 0.3+	2009 09 28	691	0.3- 0.0
2005 08 16	E12	0.1+ 0.1+	2005 10 10	703	0.2- 0.5+	2009 09 28	691	0.1+ 0.1-
2005 08 28	699	0.1+ 0.4+	2005 10 10	703	1.0- 0.2+	2009 09 28	691	0.0 0.2+
2005 08 28	699	0.3+ 0.6+	2005 10 22	703	0.3+ 1.4-	2009 11 21	G96	0.1+ 0.4-
2005 08 28	699	0.3- 0.0	2005 10 22	703	0.2+ 0.9-	2009 11 21	G96	0.3+ 0.1-
2005 08 31	644	0.1- 0.0	2005 10 22	703	0.5- 0.5-	2009 11 21	G96	0.1- 0.0
2005 08 31	644	0.3- 0.0	2005 10 22	703	0.5+ 0.4+	2009 11 21	G96	0.5+ 0.1-
2005 08 31	644	0.2- 0.1-	2005 10 25	704	0.9+ 1.0+			
2005 08 31	608	1.0- 0.7+	2005 10 25	704	0.5- 0.4+			

(226250)* 2002 XS₁₁₅

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC				
<i>M</i>	333.70136	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27196702	ω	196.33122	-0.05601155	-0.99799956		
<i>a</i>	2.3593474	Ω	256.88681	+0.91937591	-0.04010263		
<i>e</i>	0.1369678	<i>i</i>	1.72507	+0.38937211	-0.04887384		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3- 0.1+	2005 09 25	691	0.3- 0.1+	2007 03 12	G96	0.1+ 0.1+
2002 12 05	704	0.7+ 0.1+	2006 12 21	G96	0.9+ 0.3-	2007 03 12	G96	0.5+ 0.2-
2002 12 05	704	0.6+ 0.0	2006 12 21	G96	0.7+ 0.1-	2007 03 12	G96	0.4+ 0.0
2002 12 05	704	0.4- 0.5+	2006 12 21	G96	0.1+ 0.2+	2007 03 16	G96	0.1+ 0.1+
2002 12 05	704	0.8+ 0.1+	2006 12 21	G96	0.6+ 0.1+	2007 03 16	G96	0.4+ 0.1+
2002 12 08	291	0.1- 0.3+	2007 02 21	704	0.2+ 0.1+	2007 03 16	G96	0.1+ 0.0
2002 12 08	291	0.5- 0.1+	2007 02 21	704	0.7+ 1.2+	2007 03 16	G96	0.3+ 0.3+
2002 12 08	291	1.0- 0.3+	2007 02 21	704	(3.6+ 0.9-)	2007 04 22	G96	0.1+ 0.4+
2002 12 14	704	1.5+ 0.3+	2007 02 21	704	0.9- 1.2-	2007 04 22	G96	0.3+ 0.0
2002 12 14	704	0.7+ 0.3-	2007 02 22	699	1.4- 1.4+	2007 04 22	G96	0.3- 0.1+
2002 12 14	704	0.2+ 0.0	2007 02 22	699	0.1+ 0.1+	2007 04 22	G96	0.1- 0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164745

2002 12 14	704	0.7+	0.4-	2007 02 22	699	(1.9-	2.0-)	2009 09 23	G96	0.3-	0.1-
2003 01 02	704	1.0+	0.4+	2007 02 22	699	1.5-	0.8+	2009 09 23	G96	0.0	0.1+
2003 01 02	704	(1.9+	0.1+)	2007 02 23	G96	0.3+	0.2-	2009 09 23	G96	0.4+	0.7-
2003 01 02	704	0.4+	0.2+	2007 02 23	G96	0.2+	0.0	2009 09 23	G96	0.2+	0.6-
2003 01 02	704	0.6+	0.9-	2007 02 23	704	(1.6-	2.0+)	2009 11 16	A50	0.0	0.3+
2005 08 10	807	0.3-	0.0	2007 02 23	G96	0.1-	0.2-	2009 11 16	A50	0.3+	0.6-
2005 08 10	807	0.1-	0.0	2007 02 23	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	A50	0.2+	0.3-
2005 08 29	691	0.2-	0.2-	2007 02 23	704	1.1+	0.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3-
2005 08 29	691	0.0	0.6+	2007 02 23	704	(1.1+	2.1+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.3-
2005 08 29	691	0.0	0.2+	2007 02 23	704	(0.0	1.7+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 09 13	691	0.1+	0.4+	2007 03 09	703	1.2-	1.4+	2009 11 19	G96	0.2-	0.3-
2005 09 13	691	0.2-	0.3+	2007 03 09	703	1.0-	0.7-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
2005 09 13	691	0.2-	0.1+	2007 03 09	703	0.1+	0.6+	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2007 03 09	703	1.2+	0.4-	2009 11 25	G96	0.1+	0.4-
2005 09 25	691	0.0	0.3+	2007 03 12	G96	0.5+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1-	0.3-

(226251)* 2002 YS₁

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27338977	ω	39.01243	-0.47241008	-0.87466990		
<i>a</i>	2.3511547	Ω	79.42468	+0.77848284	-0.47182664		
<i>e</i>	0.1856494	<i>i</i>	6.33936	+0.41327133	-0.11105038		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.8-	0.7-	2003 01 11	704	0.5+	0.1-	2007 03 25	703	0.4+	0.6-
1998 11 11	704	0.7+	1.3+	2003 01 11	704	0.9+	0.2-	2007 03 25	703	0.5+	0.3+
1998 11 11	704	1.3+	1.0+	2003 01 11	704	0.7+	0.1-	2007 03 25	703	1.4+	0.2-
1998 11 11	704	(4.7-	1.3-)	2003 01 11	704	0.6+	0.1-	2007 03 25	703	0.0	0.2-
2000 04 25	691	0.3-	0.4+	2003 01 16	644	0.3-	1.1-	2007 03 30	644	0.5+	0.1+
2000 04 25	691	0.4-	0.0	2003 01 16	644	0.2-	1.0-	2007 03 30	644	0.6+	0.3+
2000 04 25	691	0.2-	0.2+	2003 01 16	644	0.3-	0.8-	2007 03 30	644	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.9-	0.0	2003 01 27	644	0.6-	0.4+	2007 04 16	703	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	0.1-	0.2+	2003 01 27	644	0.6-	0.5+	2007 04 16	703	0.8-	0.3-
2002 12 11	704	0.3-	0.3+	2003 01 27	644	0.6-	0.3+	2007 04 16	703	0.6-	0.2-
2002 12 11	704	0.3-	0.5+	2003 01 31	699	0.3+	0.4+	2007 04 16	703	0.9-	0.7-
2002 12 11	644	0.5-	0.6-	2003 01 31	699	0.2+	0.0	2007 04 18	699	0.0	0.5-
2002 12 11	644	0.3-	0.3-	2003 01 31	704	0.3+	0.3-	2007 04 18	699	0.7+	0.2-
2002 12 11	644	0.3+	0.7-	2003 01 31	699	0.3-	0.3+	2007 04 18	699	0.7+	0.2+
2002 12 19	644	0.3-	1.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.4-	2007 04 18	699	0.1-	0.2+
2002 12 19	644	(0.2+	1.6+)	2003 01 31	699	0.2+	0.3-	2007 04 20	704	1.0+	0.2+
2002 12 19	644	0.0	1.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.5-	2007 04 20	704	0.7+	0.2+
2002 12 27	699	0.3+	0.2-	2003 01 31	704	0.0	0.4-	2007 04 20	704	1.0+	0.5+
2002 12 27	699	0.8+	0.0	2003 01 31	704	0.5-	0.3-	2007 04 24	691	0.4+	0.2-
2002 12 27	699	0.2+	0.4-	2003 02 04	699	1.4+	0.8+	2007 04 24	691	0.1-	0.0
2002 12 27	699	0.6-	0.2+	2003 02 04	699	(1.6+	0.8+)	2007 04 24	691	0.1-	0.2-
2002 12 28	699	0.1+	1.0+	2003 02 04	699	0.9+	1.0+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0
2002 12 28	699	0.5-	1.3+	2003 02 04	699	0.1+	0.4+	2009 10 12	G96	0.5+	0.2-
2002 12 28	699	0.6-	0.1+	2003 02 04	704	(0.1-	1.6+)	2009 10 12	G96	0.4+	0.2-
2002 12 28	699	0.5-	0.2-	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.3+	0.2-
2003 01 05	704	0.1-	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.4-	0.9+
2003 01 05	704	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.0	0.8+
2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.5-	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.3-	0.3+	2003 03 07	644	0.2-	0.3+	2009 11 09	703	0.4+	0.2-
2003 01 05	704	0.7-	0.4+	2003 03 07	644	0.5-	0.1+	2009 11 10	J75	0.6+	0.6+
2003 01 09	704	1.0+	0.0	2003 03 07	644	0.6-	0.2+	2009 11 10	J75	0.6+	0.9+
2003 01 09	704	0.8+	0.2-	2003 03 08	644	0.3-	0.3+	2009 11 10	J75	0.7+	0.3+
2003 01 09	704	0.6+	0.3+	2003 03 08	644	0.1+	0.3+	2009 11 16	J75	0.6+	0.2-
2003 01 09	704	0.9+	0.8-	2003 03 08	644	0.3-	0.3+	2009 11 16	J75	0.4+	0.0
2003 01 09	704	0.9+	0.4-	2005 08 31	644	0.3+	0.5+	2009 11 16	J75	0.1-	0.2-
2003 01 10	704	0.5-	0.3-	2005 08 31	644	0.2-	0.6+	2009 11 21	704	1.2+	0.8+
2003 01 10	704	0.6-	0.5-	2005 08 31	644	0.3-	0.8+	2009 11 21	704	0.1-	0.2+
2003 01 10	704	0.3-	0.5-	2007 03 12	703	0.1+	0.5+	2009 11 21	704	0.7+	0.6+
2003 01 10	704	0.5-	0.1-	2007 03 12	703	0.5-	0.3-	2009 11 24	691	2.1-	1.4-

2003 01 10	704	0.0	0.1-	2007 03 12	703	1.1-	0.6+	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2003 01 11	704	0.1+	0.4-	2007 03 12	703	1.3-	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.1+

(226252)* 2002 YC₃

Discovered 2002 Dec. 26 at the Tenagra II Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25269984	ω	178.99623	-0.93784338	+0.33395878		
<i>a</i>	2.4777990	Ω	21.27508	-0.32020663	-0.72765553		
<i>e</i>	0.0573562	<i>i</i>	15.08851	-0.13385627	-0.59915688		
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.5-	0.3-	2005 08 31	644	0.2-	0.3-	2009 09 29	691	0.1-	0.2+
1992 04 07	691	0.4+	0.0	2005 09 23	A50	0.1+	0.2-	2009 09 29	691	0.2-	0.2+
1992 04 07	691	0.0	0.1+	2005 09 23	A50	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.2+	0.1-
2002 12 26	926	0.6-	0.0	2005 11 03	G96	0.6+	0.1-	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-
2002 12 26	926	0.3-	0.2-	2005 11 03	G96	0.4+	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-
2002 12 26	926	0.4+	0.2-	2005 11 03	G96	0.2+	0.4-	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2002 12 26	926	0.2-	0.1-	2005 11 03	G96	0.5+	0.2-	2009 10 16	G96	0.6+	0.1-
2002 12 30	926	0.3+	0.7-	2005 12 01	G96	0.6+	0.6-	2009 11 11	G96	0.3+	0.8-
2002 12 30	926	0.2-	0.6-	2005 12 01	G96	0.1+	0.3-	2009 11 11	G96	0.7+	0.5-
2003 01 10	644	0.1+	0.2-	2005 12 01	G96	0.1-	0.7-	2009 11 11	G96	0.7+	0.2-
2003 01 10	644	0.2-	0.5-	2005 12 01	G96	0.1-	0.3-	2009 11 11	G96	0.0	0.1-
2003 01 10	644	0.1+	0.1+	2009 09 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2003 01 31	644	0.3+	1.0+	2009 09 25	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.5+
2003 01 31	644	0.1-	0.7+	2009 09 25	691	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.6+	1.3+
2003 01 31	644	0.4+	1.2+	2009 09 28	691	0.4-	0.0	2009 11 23	G96	1.0+	1.0+
2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2009 09 28	691	0.8-	0.0				
2005 08 31	644	0.2-	0.1+	2009 09 28	691	0.2-	0.2-				

(226253)* 2002 YV₆

Discovered 2002 Dec. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26673739	ω	330.60484	+0.11445869	-0.98352309		
<i>a</i>	2.3900856	Ω	112.52088	+0.93847222	+0.06084801		
<i>e</i>	0.1095752	<i>i</i>	8.71308	+0.32583601	+0.17023470		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.3-	0.4+	2003 01 11	704	0.3+	0.2-	2007 03 15	703	0.3-	0.5-
2002 12 10	704	0.5-	0.1-	2003 01 11	704	0.2-	0.5-	2007 03 15	703	0.3-	0.5-
2002 12 10	704	0.8-	0.5+	2003 01 11	704	0.6-	0.2+	2007 03 15	703	0.7-	1.3-
2002 12 28	699	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.4+	0.8-	2007 03 15	703	0.3+	0.1-
2002 12 28	699	0.4-	0.7+	2003 02 04	704	0.6+	0.3+	2009 10 17	703	0.3+	0.0
2002 12 28	699	0.2-	0.2+	2003 02 04	704	0.8+	0.0	2009 10 17	703	0.3-	0.4+
2002 12 28	699	0.7+	0.5+	2003 02 04	704	0.1+	0.3+	2009 10 17	703	0.6+	1.0+
2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.5+	2009 10 17	703	1.0+	0.8-
2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2009 10 22	J75	0.3+	0.6-
2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.2-	0.4+	2009 10 22	J75	0.3-	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.1-	2007 02 25	G96	0.5-	0.4-	2009 10 22	J75	0.2-	0.9-
2003 01 04	704	0.3+	0.5+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3-	2009 11 08	703	0.6-	0.3-
2003 01 04	704	0.3-	1.0+	2007 02 25	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	703	0.2+	0.0
2003 01 04	704	0.2-	0.8+	2007 02 25	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	703	0.2+	0.1-
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2007 02 26	G96	0.2+	0.3-	2009 11 08	703	0.3+	0.1-
2003 01 08	704	0.0	0.1+	2007 02 26	G96	0.6-	0.4-	2009 11 23	703	0.2-	0.9-
2003 01 08	704	0.2-	0.2+	2007 02 26	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.5-	0.3+
2003 01 08	704	0.6-	0.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.3-	2009 11 23	703	0.3-	1.0-
2003 01 08	704	0.4-	0.3+	2007 03 09	703	0.7+	0.8+	2009 11 23	703	0.1-	0.3-
2003 01 08	704	0.4-	0.2-	2007 03 09	703	(1.6+	2.1+)	2009 11 23	703	1.3+	1.4-
2003 01 11	704	0.2+	0.0	2007 03 09	703	(2.1+	1.1+)				
2003 01 11	704	0.2-	0.5-	2007 03 09	703	(1.1+	1.8+)				

(226254)* 2002 YO₈

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	343.31508	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27214456	ω 340.32438	+0.08102823	−0.99343869		
<i>a</i>	2.3583211	Ω 104.96258	+0.92528969	+0.04487415		
<i>e</i>	0.1924552	<i>i</i> 4.79218	+0.37050428	+0.10519445		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2009 10 18	J75	0.4−	0.6+
1998 09 29	910	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.9−	2009 10 20	704	0.4−	0.6+
1998 09 29	910	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.8−	2009 10 20	704	0.4−	0.9+
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2006 11 01	G96	0.1−	0.5−	2009 10 20	704	1.0+	0.7+
2002 12 05	704	0.9+	0.0	2006 11 01	G96	0.6−	0.2+	2009 10 20	704	0.1−	0.8+
2002 12 05	704	0.1−	0.7−	2006 11 01	G96	0.3+	0.5−	2009 10 20	114	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2006 11 01	G96	(1.2−	1.6−)	2009 10 20	114	0.0	0.2−
2002 12 11	704	(1.6−	0.7−)	2007 03 14	699	0.7+	0.9+	2009 10 20	114	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2007 03 14	699	(2.2+	1.6−)	2009 10 20	114	0.3+	0.3−
2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2007 03 14	699	0.1+	0.6+	2009 10 20	114	0.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2007 03 14	699	0.6+	0.3+	2009 10 21	114	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2007 03 15	703	(0.3+	4.1−)	2009 10 21	114	0.3+	0.0
2002 12 31	704	(1.5+	0.7+)	2007 03 15	G96	0.6−	0.1−	2009 10 21	114	0.2+	0.2−
2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2007 03 15	703	0.4−	0.0	2009 10 21	114	0.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2007 03 15	G96	0.7−	0.1−	2009 10 21	114	0.2−	0.0
2003 01 01	704	0.3+	0.9+	2007 03 15	703	0.2+	0.5−	2009 11 08	703	0.6+	0.0
2003 01 01	704	0.2+	0.0	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.9−
2003 01 01	704	0.2−	0.8+	2007 03 15	703	1.1+	0.0	2009 11 08	703	0.9+	0.3−
2003 01 02	704	0.1−	0.2+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1−	2009 11 08	703	0.1+	0.2+
2003 01 02	704	0.0	1.0−	2007 03 16	704	(2.8−	0.2−)	2009 11 15	704	1.0−	0.3+
2003 01 02	704	0.2+	0.3+	2007 03 16	704	0.0	0.4+	2009 11 15	704	0.1+	0.5+
2003 01 02	704	0.0	0.3−	2007 03 16	704	0.3+	0.1−	2009 11 15	704	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	1.0−	0.3+	2007 03 16	704	0.5−	0.3−	2009 11 15	704	0.3−	0.2−
2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2009 09 27	G96	0.2+	0.3−	2009 11 15	704	0.5+	1.3+
2003 01 04	704	0.6−	0.0	2009 09 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	704	0.0	2.3−
2003 01 04	704	0.6−	0.3+	2009 09 27	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	704	0.4−	0.4−
2003 01 04	704	0.5−	0.5+	2009 09 27	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	704	0.5−	0.7−
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2009 10 18	J75	0.4+	0.3+	2009 11 19	704	0.9−	0.3−
2003 01 08	704	1.0+	0.4−	2009 10 18	J75	0.4−	0.4+				

(226255)* 2002 YE₂₄ = 2005 SC₁₆₇

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89389)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	85.73397	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29147071	ω 293.28332	+0.90037645	−0.42258263		
<i>a</i>	2.2528872	Ω 91.84920	+0.42741687	+0.81437740		
<i>e</i>	0.1498381	<i>i</i> 5.95329	+0.08146816	+0.39776045		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	1.1+	2005 12 06	703	0.0	1.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.0	0.2−	2005 12 06	703	0.5+	0.4+
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+	2005 12 06	703	1.1−	0.8+
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.2−	2005 12 06	703	0.4+	0.7+
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+	2005 12 25	703	(1.8+	0.3−)
2003 01 04	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.2+	2005 12 25	703	0.5+	0.1+
2003 01 04	704	0.7+	0.8+	2005 10 08	703	0.5−	0.3+	2005 12 25	703	0.3+	0.1−
2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	703	0.6−	0.2−	2005 12 25	703	(1.1+	1.9+)
2003 01 08	704	1.3−	0.4−	2005 10 08	703	0.1+	0.4−	2007 03 11	691	0.5−	0.4−
2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.0	2007 03 11	691	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.6−	0.7−	2005 10 26	644	0.0	0.0	2007 03 11	691	0.2+	0.0

2003 01 10	704	0.4+	0.9+	2005 10 26	644	0.2−	0.1−	2007 03 12	703	0.3−	0.9+
2003 01 10	704	0.0	0.4−	2005 10 26	644	0.1+	0.1−	2007 03 12	703	0.9−	0.4−
2003 01 10	704	0.6+	0.1+	2005 10 27	704	0.1+	0.3+	2007 03 12	703	0.2+	0.3−
2004 04 26	691	0.3+	0.5+	2005 10 27	704	0.4−	0.4+	2007 03 12	703	0.6+	0.4+
2004 04 26	691	0.5+	0.6+	2005 10 27	704	0.1−	0.1+	2007 03 20	703	0.0	0.8+
2004 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 10 27	704	0.1+	0.1−	2007 03 20	703	0.6+	1.4+
2005 08 31	699	0.5−	0.4−	2005 10 27	704	0.7+	0.5+	2007 03 20	703	0.8−	1.0−
2005 08 31	699	0.8+	0.4+	2005 10 31	699	0.2+	0.0	2007 03 20	703	0.0	0.5+
2005 08 31	699	0.2−	0.2+	2005 10 31	699	0.1−	0.6−	2007 04 11	691	0.0	0.1+
2005 08 31	699	0.2−	0.4+	2005 10 31	699	0.3−	0.5+	2007 04 11	691	0.1−	0.4+
2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 11 17	644	0.0	0.1+	2007 04 11	691	0.1−	0.1+
2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 11 17	644	0.4−	0.0	2009 10 23	G96	0.7+	0.1+
2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 11 17	644	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2005 09 14	705	0.0	0.1+	2005 11 17	644	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.6−	0.0
2005 09 14	705	0.1+	0.1+	2005 11 17	644	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.3−
2005 09 28	644	0.7−	0.0	2005 11 17	644	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2005 09 28	644	0.3−	0.0	2005 11 30	704	(1.5+	0.3+)	2009 11 21	G96	0.4+	0.3−
2005 09 28	644	0.4−	0.3−	2005 11 30	704	0.5−	0.8+	2009 11 21	G96	0.1+	0.3−
2005 10 01	699	0.1+	0.5+	2005 11 30	704	0.3−	0.8+	2009 11 21	G96	0.7+	0.3−
2005 10 01	699	0.3−	0.3−	2005 11 30	704	0.4+	0.5+				

(226256)* 2002 YF₂₅ = 2005 NX₆₁

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 89390)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	357.48754	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26599342	ω 290.21961	+0.66215265	−0.74785664		
<i>a</i>	2.3945401	Ω 118.22381	+0.70611698	+0.60141441		
<i>e</i>	0.2058110	<i>i</i> 3.09580	+0.25090372	+0.28108922		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2007 03 12	691	0.3−	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2005 07 12	G96	0.7−	0.4−	2007 03 13	G96	0.4+	0.1−
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2007 01 17	691	0.0	0.1+	2007 03 13	G96	0.3−	0.5+
2002 12 31	704	0.1−	0.6−	2007 01 17	691	0.3+	0.2+	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+
2003 01 04	704	0.0	0.6+	2007 01 17	691	0.1−	0.3+	2007 03 13	G96	0.6+	0.1+
2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2007 01 27	691	0.0	0.0	2009 09 26	G96	0.4+	0.6+
2003 01 04	704	0.7+	0.6+	2007 01 27	691	0.1+	0.2+	2009 09 26	G96	0.3+	0.6+
2003 01 04	704	0.4+	1.0+	2007 01 27	691	0.1−	0.1+	2009 09 26	G96	0.3+	0.5+
2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2007 02 06	691	0.1−	0.2−	2009 09 26	G96	0.4+	0.4+
2003 01 08	704	0.4+	0.9+	2007 02 06	691	0.0	0.1+	2009 10 19	704	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2007 02 06	691	0.3+	0.2−	2009 10 19	704	0.4+	0.9+
2005 07 11	691	0.1−	0.3+	2007 02 23	691	0.2−	0.1+	2009 10 19	704	1.6−	1.1+
2005 07 11	691	0.2−	0.5+	2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 19	704	0.5−	1.5−
2005 07 11	691	0.0	0.4+	2007 02 23	691	0.3+	0.0	2009 10 20	704	0.2+	1.6−
2005 07 11	691	0.1−	0.3+	2007 03 10	691	0.1+	0.1−	2009 10 20	704	(0.6+	2.0−)
2005 07 11	691	0.1+	0.3+	2007 03 10	691	0.3−	0.0	2009 10 20	704	0.4−	1.3−
2005 07 11	691	0.1+	0.4+	2007 03 10	691	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.8+	1.4−
2005 07 12	G96	0.6−	0.3−	2007 03 12	691	0.1−	0.1+	2009 10 20	704	(0.1+	2.0−)
2005 07 12	G96	0.1−	0.3−	2007 03 12	691	0.1+	0.5−				

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6+	1.4-	2003 02 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	1.5-	2003 02 08	704	(0.7+	1.6+)	2005 09 23	699	0.2+	1.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.8+	2003 02 08	704	(0.7+	1.6+)	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	0.5-	1.0-	2003 02 08	704	0.1+	0.4-	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.4+	0.9-	2003 02 21	699	0.1-	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	1.2-	1.3-	2003 02 21	699	0.0	0.4-	2005 09 25	691	(3.1+	3.4-)
1998 09 27	704	0.1-	0.1+	2003 02 21	699	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.3-
1998 09 27	704	0.6-	0.5+	2003 02 21	699	0.1-	1.0+	2005 09 30	699	0.8+	0.3+
1998 09 27	704	0.6+	1.2-	2005 07 29	644	0.1-	0.1+	2005 09 30	G96	0.1-	0.1-
1998 09 27	704	0.3+	1.8-	2005 07 29	644	0.3-	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3-
1998 10 11	699	0.1-	0.5+	2005 07 29	644	0.2-	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.2-
1998 10 11	699	0.5+	0.4+	2005 08 06	644	0.1-	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.4-
1998 10 11	699	0.2-	0.3-	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2002 12 31	704	0.4+	0.2-	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	1.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 25	599	0.2+	0.5+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.1-	0.5-	2005 08 25	599	0.3+	0.5+	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2003 01 04	704	0.6+	0.2-	2005 08 26	599	0.0	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2003 01 04	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	599	0.6-	0.8-	2005 10 30	G96	0.0	0.1-
2003 01 04	704	(1.6+	1.1-)	2005 08 27	699	0.6-	0.2+	2005 10 30	G96	0.6-	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.3-	2005 08 27	699	0.3-	0.4+	2005 10 30	G96	0.1-	0.3-
2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.3-	0.1-	2005 10 30	G96	0.2-	0.2-
2003 01 08	704	0.9+	0.9+	2005 08 28	691	0.2-	0.2+	2005 10 31	G96	0.0	0.2-
2003 01 08	704	0.7+	1.0+	2005 08 28	691	0.8-	0.2+	2005 10 31	G96	0.6-	0.1-
2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.1-	0.3+	2005 10 31	G96	0.0	0.3-
2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.5+	2005 10 31	G96	0.1-	0.2-
2003 01 27	608	0.7+	0.6-	2005 08 29	704	0.5-	1.0+	2005 11 30	G96	0.1+	0.1-
2003 01 27	608	0.8+	0.4-	2005 08 29	704	0.0	0.6+	2005 11 30	G96	0.4+	0.5-
2003 01 27	608	0.5+	0.1-	2005 08 29	704	0.5-	0.6+	2005 11 30	G96	0.0	0.1-
2003 01 30	699	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 11 30	G96	0.0	0.4-
2003 01 30	644	0.3-	0.7+	2005 09 01	691	0.4-	1.0+	2007 03 09	691	0.1+	0.3+
2003 01 30	699	0.1+	0.7+	2005 09 01	691	0.2-	0.4+	2007 03 09	691	0.1-	0.2+
2003 01 30	699	0.2-	0.8+	2005 09 01	691	0.1-	0.3-	2007 03 09	691	0.1+	0.4+
2003 01 30	699	0.0	0.7+	2005 09 07	699	0.1-	1.1+	2007 04 20	G96	0.0	0.4+
2003 01 30	644	0.2-	0.7+	2005 09 07	699	0.5-	0.5+	2007 04 20	G96	0.1-	0.6+
2003 01 30	644	0.1-	0.7+	2005 09 07	699	0.0	0.9+	2007 04 20	G96	0.3-	0.3+
2003 01 31	704	0.0	0.1-	2005 09 08	704	0.2-	0.9-	2007 04 20	G96	0.6-	0.5+
2003 01 31	704	0.1+	0.4-	2005 09 08	704	0.2-	0.7-	2009 10 23	704	0.0	0.5+
2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.3-	2009 10 23	704	(1.8+	1.0+)
2003 01 31	704	0.1-	0.1-	2005 09 08	704	0.1+	0.9-	2009 10 23	704	1.4+	0.0
2003 02 02	608	0.4+	1.3-	2005 09 08	704	0.3+	1.0-	2009 10 23	704	0.6+	0.7+
2003 02 02	608	0.0	1.1-	2005 09 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 31	704	0.0	0.4-
2003 02 02	608	1.1+	0.5-	2005 09 11	691	0.2+	0.1+	2009 10 31	704	0.8-	0.2-
2003 02 03	704	0.7-	1.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 31	704	0.2+	0.5-
2003 02 03	704	0.7+	1.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2009 10 31	704	0.5+	0.3-
2003 02 03	704	(0.8-	2.6+)	2005 09 22	644	0.2-	0.2+	2009 11 22	704	0.3+	1.0+
2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2009 11 22	704	0.1-	0.3+
2003 02 03	704	(0.4+	2.4+)	2005 09 23	703	0.7+	0.8-	2009 11 22	704	0.2-	0.3-
2003 02 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+	2009 11 22	704	0.6-	0.0
2003 02 07	704	0.6-	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.8-	2009 11 26	691	0.3-	0.1+
2003 02 07	704	0.6-	0.1-	2005 09 23	699	0.7-	1.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.1-
2003 02 07	704	0.2-	1.3+	2005 09 23	703	0.7-	0.5+	2009 11 26	691	0.1-	0.2-

(226258)* 2003 AH = 1981 WX₃

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 43247)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	15.89821	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28308935	ω 215.46314	+0.31229725	-0.94687050
<i>a</i>	2.2971377	Ω 216.51346	+0.89868663	+0.32069039
<i>e</i>	0.2201758	<i>i</i> 7.42137	+0.30794929	+0.02437052
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1981 11 24	033	0.7+	0.9+	2003 01 02	704	0.1+	0.4+	2007 03 15	704	0.6-	0.2-
1981 11 24	033	0.8-	0.5+	2003 01 02	704	0.3+	0.1+	2007 03 15	704	0.8-	0.4+
2000 03 12	699	0.0	0.4+	2003 01 02	704	0.4-	0.1+	2007 03 15	704	1.2-	1.3-
2000 03 12	699	1.8+	0.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2007 03 15	704	1.0+	0.6-
2000 03 12	699	0.3-	1.2+	2003 01 03	704	0.3-	0.3+	2007 03 21	704	1.2+	0.0
2000 03 12	699	0.2-	0.2+	2003 01 03	704	0.0	0.4+	2007 03 21	704	0.3+	1.5+
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 03	704	0.3+	0.0	2007 03 21	704	1.0+	0.9+
2002 10 11	704	0.3+	0.2-	2003 01 03	704	0.3-	0.1+	2007 03 21	704	0.6+	0.7+
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 03	704	0.1+	0.0	2009 07 30	691	0.1-	0.3+
2002 10 11	704	0.9-	0.1+	2003 01 05	704	0.5-	0.2-	2009 07 30	691	0.3-	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.8-	2003 01 05	704	0.7-	0.2-	2009 07 30	691	0.2-	0.4+
2002 11 07	704	0.9+	0.4+	2003 01 05	704	0.8-	0.2-	2009 10 14	G96	0.2-	0.2-
2002 11 07	704	0.3+	0.1-	2003 01 05	704	0.3-	0.0	2009 10 14	G96	0.4-	0.2-
2002 11 07	704	0.7+	0.8+	2003 01 05	704	0.8-	0.1-	2009 10 14	G96	0.1+	0.1-
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	644	1.0+	0.3-	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.5+	1.5-	2003 02 03	644	0.1-	0.1+	2009 10 20	704	0.7-	0.0
2002 12 01	704	0.7+	1.5-	2003 02 03	644	0.0	0.4+	2009 10 20	704	1.0-	1.3+
2002 12 01	704	1.0+	1.1-	2005 08 30	699	0.5+	1.1+	2009 10 20	704	0.5-	0.2+
2002 12 14	704	0.0	0.2-	2005 08 30	699	(1.8-	0.8+)	2009 11 19	704	0.4+	0.5+
2002 12 14	704	0.3+	0.1-	2005 08 30	699	(2.2-	0.2-)	2009 11 19	704	0.1+	0.2+
2002 12 14	704	0.9+	0.1-	2005 08 30	699	(1.9-	0.5+)	2009 11 19	704	0.5+	0.7+
2002 12 14	704	0.0	0.1+	2005 09 11	699	(2.0+	1.3+)	2009 11 19	704	0.7+	0.0
2002 12 14	704	0.8-	0.2-	2005 09 11	699	(1.4+	1.9+)	2009 11 19	704	0.4+	0.1+
2003 01 01	704	0.2-	0.7-	2005 09 11	699	0.9+	0.5-	2009 11 20	704	0.2+	0.2-
2003 01 01	704	0.0	0.6+	2005 09 11	699	0.9-	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.2-
2003 01 01	704	1.2-	0.2-	2007 03 14	703	0.8-	0.2-	2009 11 20	704	0.4+	0.4-
2003 01 01	704	0.2-	0.3-	2007 03 14	703	0.7-	0.2+	2009 11 20	704	0.8+	1.4+
2003 01 01	704	1.4-	0.9-	2007 03 14	703	1.0-	1.0-				
2003 01 02	704	0.0	0.0	2007 03 14	703	0.1+	0.8+				

(226259)* 2003 AQ = 1994 WT₇ = 2007 AY₉

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 114000)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	239.22848	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25816234	ω 60.58729	-0.98980144	-0.08461068
<i>a</i>	2.4427224	Ω 114.35467	+0.03991793	-0.93700768
<i>e</i>	0.1213929	<i>i</i> 7.22691	+0.13674675	-0.33890653
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.4-	0.1-	2005 10 03	703	0.5-	0.0	2007 01 25	704	0.7+	0.2-
1994 11 28	691	0.7-	0.0	2006 11 17	G96	0.1-	0.4-	2007 01 25	704	0.3+	0.9+
1994 11 28	691	0.2-	0.3+	2006 11 17	G96	0.7-	0.4-	2007 01 25	704	0.3+	0.6+
1994 12 04	691	(2.8+	3.9-)	2006 11 17	G96	0.3-	0.5-	2007 01 27	699	0.5+	0.2+
1994 12 04	691	0.0	0.2+	2006 11 17	G96	0.3-	0.6-	2007 01 27	699	0.7+	0.1-
1994 12 04	691	0.2+	0.1-	2006 11 28	G96	0.2-	0.3-	2007 01 27	699	0.1+	0.1+
2000 06 06	699	0.8+	0.5+	2006 11 28	G96	0.3-	0.6-	2007 02 07	703	0.4-	0.1+
2000 06 06	699	0.5+	1.6+	2006 11 28	G96	0.1-	0.4-	2007 02 07	703	1.0-	0.9+
2000 06 06	699	0.8+	0.1+	2006 11 28	G96	0.3+	0.4-	2007 02 07	703	0.2-	0.3+
2000 06 06	699	0.6-	0.9+	2007 01 08	691	0.6-	0.2-	2007 02 07	703	0.2-	0.4+
2003 01 01	704	0.3-	0.6+	2007 01 08	691	0.3-	0.2+	2007 02 07	644	0.0	0.0
2003 01 01	704	1.4+	0.4-	2007 01 08	691	0.4-	0.1+	2007 02 07	644	0.1+	0.2+
2003 01 01	704	0.1+	0.6+	2007 01 09	703	1.0-	0.4-	2007 02 07	644	0.3-	0.1-
2003 01 01	704	0.7+	0.6-	2007 01 09	703	(0.6+	1.8-)	2007 02 10	644	0.1+	0.0
2003 01 01	704	0.2+	0.4-	2007 01 09	703	0.6+	0.4-	2007 02 10	644	0.2+	0.1+
2003 01 02	704	0.7+	0.1+	2007 01 09	703	1.2+	0.9-	2007 02 10	644	0.1-	0.1+
2003 01 02	704	0.2+	0.4-	2007 01 15	703	0.2-	0.2-	2007 02 15	644	0.1+	0.0
2003 01 02	704	0.3+	0.7-	2007 01 15	703	0.8-	0.3+	2007 02 15	644	0.3+	0.1-
2003 01 02	704	0.0	0.8-	2007 01 15	703	0.1+	0.3+	2007 02 15	644	0.1+	0.0
2003 01 02	704	0.1+	0.5-	2007 01 17	644	0.0	0.0	2007 02 16	644	0.1+	0.1+
2003 01 04	704	(1.8+	1.1+)	2007 01 17	644	0.0	0.0	2007 02 16	644	0.1+	0.1-
2003 01 04	704	(1.5+	1.0+)	2007 01 17	644	0.0	0.1+	2007 02 16	703	0.4-	0.6-
2003 01 04	704	1.1+	0.2+	2007 01 18	644	0.1+	0.1-	2007 02 16	644	0.2-	0.3+

M.P.O. 164748

2003 01 04	704	1.1+	0.6+	2007 01 18	644	0.0	0.1-	2007 02 16	703	0.8-	0.7-
2003 01 07	704	0.1+	0.3-	2007 01 18	644	0.0	0.2-	2007 02 16	703	0.3-	0.3-
2003 01 07	704	0.4-	0.2+	2007 01 21	704	0.3+	0.7+	2007 02 16	703	0.4+	0.7+
2003 01 07	704	0.2+	0.5-	2007 01 21	704	0.4+	1.1+	2007 02 25	703	(1.9-	0.8+)
2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2007 01 21	704	0.8-	0.2+	2007 02 25	703	0.4+	0.4+
2003 01 07	704	0.8+	0.5+	2007 01 21	704	0.4+	1.2+	2007 02 25	703	0.2+	1.1-
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2007 01 21	704	(0.0	2.1-)	2007 02 25	703	0.8-	0.4-
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2007 01 24	691	0.2-	0.2-	2009 10 22	G96	0.3+	0.0
2003 01 08	704	(1.5-	1.8+)	2007 01 24	704	0.6+	0.6+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.7+	0.7+	2007 01 24	704	0.6+	0.7+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0
2003 01 08	704	1.1+	0.1-	2007 01 24	691	0.4-	0.3-	2009 10 22	G96	0.7+	0.1-
2005 09 24	644	0.3+	0.9+	2007 01 24	704	0.2+	0.9+	2009 11 18	703	0.6-	0.8+
2005 09 24	644	0.2-	0.4+	2007 01 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 18	703	0.3+	0.3-
2005 09 24	644	0.1+	0.4+	2007 01 24	704	0.5+	0.3+	2009 11 18	703	0.9-	0.6-
2005 10 03	703	0.2-	1.3+	2007 01 24	704	0.5+	0.6+	2009 11 18	703	0.1-	1.7-
2005 10 03	703	0.4-	0.4+	2007 01 25	704	1.0+	1.1+				
2005 10 03	703	0.2+	1.0+	2007 01 25	704	0.1+	0.3+				

(226260)* 2003 AQ₂₄ = 2000 EK₃₄

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47247)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	42.60119	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28166589	ω	311.16018	+0.76880562		-0.63060860	
<i>a</i>	2.3048706	Ω	88.21012	+0.61391731		+0.68135664	
<i>e</i>	0.1390139	<i>i</i>	6.09720	+0.17900685		+0.37159916	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.9-	0.0	2005 08 06	E12	0.4+	0.1-	2005 10 08	699	0.2-	1.3-
1998 09 22	699	0.0	1.7+	2005 08 06	E12	0.5+	0.5-	2005 10 08	699	0.4+	0.3+
1998 09 22	699	0.4+	0.3+	2005 08 06	E12	0.3+	0.4+	2005 10 08	699	(0.1-	2.0+)
2000 03 05	704	1.2+	0.1-	2005 08 06	E12	0.3+	0.3+	2005 10 08	699	0.0	1.0-
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.4-	0.4+	2005 11 22	291	0.3+	0.5+
2000 03 05	704	1.0+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.5+	2005 11 22	291	0.3+	0.7+
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.3-	0.5+	2005 11 22	291	0.2+	0.5+
2000 03 09	704	0.7+	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	0.5+	2007 02 26	G96	0.2-	0.2-
2000 03 09	704	0.1-	0.8+	2005 09 25	703	0.4-	0.1-	2007 02 26	G96	0.4-	0.1-
2000 03 09	704	0.5+	1.2+	2005 09 25	703	0.4-	0.4+	2007 02 26	G96	0.4-	0.1+
2002 12 10	704	0.5+	0.9+	2005 09 25	703	0.9-	0.2+	2007 02 26	G96	0.1+	0.0
2002 12 10	704	0.0	0.1-	2005 09 25	703	0.3-	0.3+	2007 03 08	644	0.3-	0.4+
2002 12 10	704	0.8+	0.4-	2005 09 27	704	0.9-	1.0-	2007 03 08	644	0.3-	0.3+
2002 12 31	704	(0.7-	1.5-)	2005 09 27	704	(0.2+	1.8+)	2007 03 08	644	0.0	0.5+
2002 12 31	704	0.2+	0.2-	2005 09 27	704	1.3-	1.0-	2009 11 18	704	1.0+	1.0+
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.4+	2009 11 18	704	0.7+	0.8+
2002 12 31	704	0.1-	1.1+	2005 09 27	704	1.4-	0.2-	2009 11 18	704	0.9+	0.3-
2003 01 04	704	1.3-	0.2+	2005 09 28	704	(0.6-	1.6-)	2009 11 18	704	0.9+	0.8+
2003 01 04	704	0.3-	1.3-	2005 09 28	704	0.2-	0.5-	2009 11 18	704	0.6+	0.6+
2003 01 04	704	1.4-	0.8-	2005 09 28	704	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2003 01 04	704	0.4-	1.0-	2005 10 03	703	0.1-	0.3-	2009 11 25	691	0.4-	0.2-
2003 01 08	704	0.1+	0.5-	2005 10 03	703	0.5+	0.7-	2009 11 25	691	0.0	0.3-
2003 01 08	704	0.4+	0.1-	2005 10 03	703	0.4+	0.6-				
2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	(1.6-	0.7-)				

(226261)* 2003 AN₂₅ = 2007 BV₆

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 114001)

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	266.37140	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26658508	ω	76.94457	-0.98806436		-0.11954208	
<i>a</i>	2.3909959	Ω	96.12773	+0.07325802		-0.91945758	
<i>e</i>	0.1843855	<i>i</i>	5.60733	+0.13550677		-0.37457636	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
2002 12 05	704	1.2+	0.6-	2007 02 16	G92	0.0	0.5+
2002 12 05	704	(1.4+	4.1+)	2007 02 16	644	0.2-	0.2-
2002 12 05	704	1.0-	0.6+	2007 02 16	644	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.7-	0.2-	2007 02 16	644	0.2-	0.2-
2002 12 05	704	(0.5-	2.7+)	2007 02 17	G92	0.2-	0.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.2-	2007 02 17	G92	0.4-	0.0
2002 12 31	704	0.9+	0.1-	2007 02 17	G92	0.4-	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.1-	2007 02 22	703	0.2-	0.6-
2002 12 31	704	0.3+	0.2-	2007 02 22	703	0.2-	0.3-
2002 12 31	704	0.0	0.6-	2007 02 22	703	0.4-	0.8-
2003 01 04	704	0.0	0.1+	2007 02 22	703	0.1+	1.1-
2003 01 04	704	0.5-	0.1+	2007 02 25	699	0.5+	0.3-
2003 01 04	704	0.3-	0.3+	2007 02 25	699	0.9+	0.5-
2003 01 04	704	(1.4+	1.6+)	2007 02 25	699	0.8+	0.3-
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2007 02 25	D29	0.4-	0.4-
2003 01 08	704	0.2-	0.5-	2007 02 25	D29	0.3-	0.4-
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2007 02 25	D29	0.6-	0.6-
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2007 03 08	644	0.2-	0.2-
2003 01 08	704	0.1-	0.6+	2007 03 08	644	0.2-	0.1+
2005 09 21	705	0.2-	0.3-	2007 03 08	644	0.3-	0.2-
2005 09 21	705	0.2-	0.1-	2007 03 08	644	0.1-	0.1+
2005 09 22	705	0.1-	0.1-	2007 03 08	644	0.3-	0.2-
2005 09 22	705	0.2-	0.1-	2007 03 08	644	0.1-	0.2+
2005 10 11	705	0.0	0.0	2007 03 09	703	0.0	1.1+
2005 10 11	705	0.0	0.1+	2007 03 09	703	0.4+	0.6+
2005 10 12	705	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.8-	0.5-
2005 10 12	705	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.4-	0.4-
2006 11 25	G96	0.1+	0.0	2007 03 14	699	0.5-	0.3+
2006 11 25	G96	0.4-	0.1-	2007 03 14	699	0.3-	0.2-
2006 11 25	G96	0.1+	0.1-	2007 03 14	699	0.3-	0.2+
2006 11 25	G96	0.2+	0.3-	2007 03 14	699	0.1+	0.0
2006 12 23	703	0.3-	0.0	2007 03 14	G96	0.4-	0.2-
2006 12 23	703	0.9-	0.3-	2007 03 14	G96	0.1-	0.2-
2006 12 23	703	0.9-	0.6+	2007 03 14	G96	0.2-	0.3-
2006 12 23	703	0.8-	0.1+	2007 03 14	G96	0.3-	0.3-
2007 01 17	644	0.3+	0.0	2007 03 14	A94	0.4-	0.6-
2007 01 17	644	0.3+	0.1+	2007 03 14	A94	0.4-	0.9+
2007 01 17	644	0.0	0.2-	2007 03 14	246	0.6+	0.1+
2007 01 23	699	0.2-	0.1-	2007 03 14	A94	0.1+	0.2+
2007 01 23	699	0.3+	0.6-	2007 03 14	246	0.8+	0.4+
2007 01 23	699	0.1-	0.3+	2007 03 14	246	0.8+	0.2-
2007 01 24	704	1.1+	0.2-	2007 03 14	246	0.7+	0.3+
2007 01 24	704	0.5+	0.4-	2007 03 14	246	0.2+	0.3+
2007 01 24	704	0.6+	0.3+	2007 03 14	246	0.6+	0.0
2007 01 24	704	0.6+	0.1-	2007 03 14	246	0.3+	0.2+
2007 01 24	704	0.0	0.1+	2007 03 14	246	0.5+	0.1+
2007 02 08	703	0.5-	0.1+	2007 03 15	448	0.1-	0.2-
2007 02 08	703	0.7-	0.5-	2007 03 15	448	0.2-	0.3-
2007 02 08	703	1.1-	0.4-	2007 03 15	G96	0.0	0.1-
2007 02 08	703	0.9-	0.4-	2007 03 15	704	0.2+	0.7+
2007 02 15	644	0.0	0.1-	2007 03 15	703	0.0	0.4+
2007 02 15	644	0.1-	0.3-	2007 03 15	704	0.8+	0.8+
2007 02 15	644	0.0	0.3-	2007 03 15	G96	0.0	0.1-
2007 02 16	G92	0.3+	0.8+	2007 03 15	448	0.2+	0.4-
2007 02 16	703	0.2-	0.2-	2007 03 15	703	0.1-	0.3-
2007 02 16	G92	0.1+	0.7+	2007 03 15	704	0.5+	0.1+
2007 02 16	703	0.0	0.4-	2007 03 15	704	0.2+	0.6+
2007 02 16	703	0.4-	0.7-	2007 03 15	G96	0.5-	0.2-
2007 02 16	703	0.2-	1.0-	2007 03 15	703	0.3-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164749

(226262)* 2003 AD₃₀ = 2007 DD₇₆

Discovered 2003 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 115755)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	302.94783		(2000.0)		P		Q
n	0.26869295	ω	26.05343		-0.78451427		-0.61849824
a	2.3784747	Ω	115.66736		+0.55992690		-0.73750447
e	0.1471420	i	2.84211		+0.26649433		-0.27119564
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2-	0.2-	2005 11 04	691	0.1-	0.4+	2007 03 10	691	0.2-	0.3+
2002 12 31	704	0.1+	0.1-	2005 11 04	691	0.2+	0.3+	2007 03 14	691	0.0	0.1-
2002 12 31	704	(0.1-	1.9+)	2005 11 04	691	0.7-	0.5-	2007 03 14	691	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 11 05	705	0.2+	0.2+	2007 03 14	691	0.3-	0.0
2003 01 04	291	0.1-	0.0	2005 11 05	705	0.2+	0.1+	2007 03 16	704	0.9+	0.4-
2003 01 04	291	0.4-	0.1-	2005 11 09	705	0.1+	0.1+	2007 03 16	704	(1.7+	0.4-)
2003 01 04	291	0.5-	0.2-	2005 11 09	705	0.2+	0.0	2007 03 16	704	0.8+	0.2-
2003 01 08	704	0.3-	0.2-	2005 11 24	705	0.0	0.0	2007 03 16	704	1.4+	0.4-
2003 01 08	704	0.3-	0.0	2005 11 24	705	0.1+	0.1-	2007 04 06	644	0.7-	0.3-
2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 11 25	705	0.0	0.0	2007 04 06	644	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	(2.4+	0.7-)	2005 11 25	705	0.1+	0.1-	2007 04 06	644	0.2+	0.1-
2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 11 30	705	0.2-	0.2-	2009 10 23	G96	0.3-	0.5-
2003 01 08	704	1.0+	0.3+	2005 11 30	705	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.6-
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 12 01	705	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.1-
2003 01 08	704	0.8+	0.2+	2005 12 01	705	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	0.5-	0.5-
2003 01 08	704	0.1+	0.5-	2006 11 24	G96	0.5-	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.6+
2003 01 08	704	1.5+	0.1-	2006 11 24	G96	0.0	0.6-	2009 11 15	703	0.3+	0.2+
2003 01 25	291	0.3+	0.3+	2006 11 24	G96	0.6-	0.1+	2009 11 15	703	0.9+	0.2+
2003 01 25	291	0.1+	0.3+	2006 11 24	G96	0.4+	1.1-	2009 11 15	703	(1.8+	1.3+)
2003 01 25	291	0.3-	0.1+	2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.4-
2005 10 28	705	0.2+	0.2+	2007 02 21	691	0.1-	0.3+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2005 10 28	705	0.4+	0.2+	2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2005 10 30	705	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.4-
2005 10 30	705	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1-	0.5-
2005 11 01	705	0.2+	0.1+	2007 02 25	G96	0.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2-	0.5-
2005 11 01	705	0.1+	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2005 11 02	705	0.1+	0.1+	2007 03 10	691	0.1-	0.1-				
2005 11 02	705	0.2+	0.1+	2007 03 10	691	0.2-	0.1-				

(226263)* 2003 AM₃₂ = 2005 QJ₇₃

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 85836)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	56.51492		(2000.0)		P		Q
n	0.28593715	ω	100.01250		+0.74002143		-0.66945109
a	2.2818600	Ω	302.04553		+0.58323865		+0.68673787
e	0.1555065	i	4.38681		+0.33496412		+0.28324253
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.0	0.5-	2005 08 29	699	0.2+	0.2-	2005 10 07	703	1.4-	0.9-
1998 09 15	699	0.1-	0.1+	2005 08 29	699	0.3-	0.1+	2005 10 07	703	0.8-	0.6-
1998 09 15	699	1.5-	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.1-	0.4+
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.3-	0.1+	2005 10 08	704	0.5-	0.5+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.1-	0.6+
2002 12 06	704	0.0	0.4-	2005 08 30	704	0.3+	0.1-	2005 10 08	704	0.2-	0.7+
2002 12 06	704	0.7+	1.0-	2005 08 30	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2002 12 06	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	A50	0.4-	0.1+	2005 12 02	703	0.6-	0.6+
2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	A50	0.4+	0.1+	2005 12 02	703	1.2+	0.3+
2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 12 02	703	1.0	0.4-
2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.3-	0.8+	2005 12 02	703	0.6-	0.8-
2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+	2007 03 10	644	0.4+	0.5+
2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	704	0.2-	0.7+	2007 03 10	644	0.1+	0.1+

2003 01 08	704	0.2+	0.2-	2005 09 23	644	0.1+	0.0	2007 03 10	644	0.5+	0.5+
2003 01 08	704	1.1-	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.2+	2007 03 19	699	(2.0+	1.8+)
2003 01 08	704	0.8-	0.3-	2005 09 23	644	0.0	0.3+	2007 03 19	699	1.2+	0.9+
2003 01 08	704	0.2-	0.3-	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2007 03 19	699	0.9+	1.0+
2003 01 08	704	1.2-	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	0.0	2007 03 19	699	(2.2+	1.0+)
2004 05 19	291	0.1-	0.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.4+	2009 09 28	691	0.3-	0.2+
2004 05 19	291	0.2-	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.6+	2009 09 28	691	0.3-	0.1-
2004 05 19	291	0.3-	0.1-	2005 09 29	644	0.4+	0.3-	2009 09 28	691	0.5-	0.1-
2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.4-	2009 11 21	G96	0.0	0.5-
2005 08 29	699	0.7+	0.1-	2005 10 01	703	0.4-	0.3+	2009 11 21	G96	0.1-	0.3-
2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.9+	0.7-	2009 11 21	G96	0.1+	0.3-
2005 08 29	699	0.2+	0.7-	2005 10 01	703	0.7-	0.4-	2009 11 21	G96	0.0	0.3-
2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	0.3-				

(226264)* 2003 AS₃₆

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	34.50334		(2000.0)		P		Q
n	0.28262027	ω	169.31756		+0.62308492		-0.78076838
a	2.2996788	Ω	242.12402		+0.71367457		+0.59187260
e	0.2293794	i	3.01794		+0.32005278		+0.20021878
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	0.1-	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
2002 11 14	704	0.2-	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 30	G96	0.7-	0.0
2002 11 14	704	0.0	0.3-	2004 05 14	291	0.1+	0.3+	2005 10 30	G96	0.2-	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.9+	2004 05 14	291	0.2+	0.3+	2005 10 30	G96	0.2-	0.0
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	291	0.2+	0.2+	2005 10 30	G96	0.4+	0.3+
2002 12 05	704	0.4-	0.4+	2004 05 14	291	0.1+	0.5+	2005 10 31	G96	0.1-	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 05 14	291	0.3+	0.3+	2005 10 31	G96	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.6-	1.2+	2004 05 14	291	0.1+	0.2+	2005 10 31	G96	0.2-	0.4+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1-	0.3+	2005 10 31	G96	0.0	0.1+
2002 12 10	704	0.4-	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2007 03 19	703	0.2-	0.2+
2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	2007 03 19	703	0.6-	0.4-
2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.2-	0.5+	2007 03 19	703	1.3-	0.7-
2002 12 31	704	0.3+	0.6-	2005 08 24	644	0.3-	0.3+	2007 03 19	703	0.6-	0.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.4-	0.6+	2009 08 29	691	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.1-	0.2-	2005 08 27	699	0.2-	0.8-	2009 08 29	691	0.1-	0.2-
2003 01 07	704	0.1-	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.9-	2009 08 29	691	0.1-	0.3-
2003 01 07	704	0.2-	0.3+	2005 08 27	699	(1.6-	1.9+)	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2003 01 07	704	0.0	0.1-	2005 08 27	699	(3.0-	0.3-)	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-
2003 01 07	704	0.1-	0.0	2005 08 29	699	(0.4-	2.4+)	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2003 01 07	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.1-	0.7+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.2-	1.2+				

(226265)* 2003 AE₄₉ = 2001 SP₂₆₈

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47251)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	309.59614		(2000.0)		P		Q	
n	0.27581559	ω	169.28817		-0.89411720		-0.44751281	
a	2.3373487	Ω	344.09464		+0.40617540		-0.79444118	
e	0.1412111	i	3.54243		+0.18861596		-0.41060381	
P	3.57	H	16.7		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.9-	0.4+	2006 11 24</

2001 09 19	704	(0.5+ 1.6+)	2007 03 10	691	0.1+ 0.2+	2007 04 15	704	0.6+ 0.5+
2001 09 19	691	0.1- 0.4+	2007 03 10	691	0.0 0.2+	2007 04 15	704	0.8+ 0.5+
2001 09 19	704	0.1+ 0.9+	2007 03 14	699	0.2+ 0.4+	2007 04 15	704	0.4+ 0.6+
2001 09 20	691	0.6+ 0.2+	2007 03 14	699	0.6+ 0.3-	2007 04 18	699	0.6+ 1.0+
2001 09 20	691	0.5+ 0.0	2007 03 14	699	0.3+ 0.5-	2007 04 18	699	1.0+ 0.7+
2001 09 20	691	0.5+ 0.2+	2007 03 14	691	0.1- 0.2+	2007 04 18	699	0.3+ 0.3+
2003 01 05	704	0.3+ 0.2+	2007 03 14	699	1.3+ 0.3+	2007 04 18	704	0.3- 0.5+
2003 01 05	704	0.7+ 0.0	2007 03 14	691	0.0 0.1+	2007 04 18	704	1.0+ 0.0
2003 01 05	704	0.5+ 0.4+	2007 03 14	691	0.0 0.1+	2007 04 18	699	0.0 0.8+
2003 01 05	704	0.4+ 0.5+	2007 03 15	704	0.6+ 1.2+	2007 04 18	704	0.7+ 0.4+
2003 01 09	704	0.4- 0.2+	2007 03 15	704	0.2+ 0.9+	2007 04 18	704	0.8+ 0.1-
2003 01 09	704	0.3+ 0.3+	2007 03 15	704	1.1- 0.5+	2007 04 18	704	0.5- 0.1-
2003 01 09	704	0.1- 0.3-	2007 03 18	691	0.1+ 0.2+	2007 04 19	E12	0.4- 0.5-
2003 01 09	704	0.2+ 0.3+	2007 03 18	691	0.0 0.0	2007 04 19	E12	0.2+ 0.6+
2003 01 09	704	0.2- 0.4+	2007 03 18	691	0.1- 0.0	2007 04 19	E12	0.1+ 0.1-
2003 02 01	704	1.2+ 0.1+	2007 03 21	704	(3.1+ 1.3-)	2007 04 19	E12	0.5- 0.3+
2003 02 01	704	0.3+ 0.0	2007 03 21	704	0.7+ 1.5+	2008 09 22	G96	0.5+ 0.1+
2003 02 01	704	1.0+ 0.0	2007 03 21	704	1.1+ 0.9+	2008 09 22	G96	0.1+ 0.3+
2003 02 01	704	1.2+ 1.0+	2007 03 21	704	(1.5- 1.3+)	2008 09 22	G96	0.0 0.0
2005 10 22	644	0.3- 0.6+	2007 03 29	691	0.2- 0.0	2008 09 22	G96	0.5+ 0.1-
2005 10 22	644	0.1+ 0.5+	2007 03 29	691	0.5- 0.1+	2009 11 10	691	0.3+ 0.5-
2005 10 22	644	0.0 0.0	2007 03 29	691	0.1- 0.0	2009 11 10	691	0.3- 0.1-
2005 10 26	691	0.3+ 0.4+	2007 03 29	644	0.6+ 0.2+	2009 11 10	691	0.3- 0.1-
2005 10 26	691	0.4- 0.3+	2007 03 29	644	0.2+ 0.1+	2009 11 18	691	0.3- 0.0
2005 10 26	691	0.1+ 0.1+	2007 03 29	644	0.1- 0.3+	2009 11 18	691	0.5- 0.0
2006 11 24	G96	0.1- 0.3-	2007 04 08	644	0.3+ 0.5-	2009 11 18	691	0.1- 0.7+
2006 11 24	G96	0.5- 0.2-	2007 04 08	644	0.6+ 0.0			
2006 11 24	G96	0.2+ 0.5-	2007 04 08	644	0.2+ 0.1-			

(226266)* 2003 AM₅₃

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	316.42265	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27193307	ω	67.96649	-0.76167353
<i>a</i>	2.3595437	Ω	71.76171	+0.57254596
<i>e</i>	0.1756104	<i>i</i>	3.12963	+0.30338847
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.4+ 0.0	2005 10 30	G96	(1.7+ 1.9-)	2007 03 29	691	0.3- 0.6+
2003 01 05	704	1.1+ 0.2+	2005 10 30	G96	0.1+ 1.0-	2007 04 25	691	0.5+ 0.1+
2003 01 05	704	1.0+ 0.4+	2005 10 30	G96	0.1+ 0.1-	2007 04 25	691	0.1+ 0.1-
2003 01 09	704	0.7- 0.1-	2005 10 30	G96	0.5- 0.1-	2007 04 25	691	0.1+ 0.3+
2003 01 09	704	0.4- 1.0+	2005 11 19	705	0.3+ 0.0	2007 05 13	G96	0.2+ 0.0
2003 01 09	704	0.2+ 0.3+	2005 11 19	705	0.2+ 0.1-	2007 05 13	G96	0.3- 0.1+
2003 01 25	645	0.0 0.1-	2005 11 24	705	0.0 0.2-	2007 05 13	G96	0.3+ 0.0
2003 01 25	645	0.0 0.2-	2005 11 24	705	0.2+ 0.3-	2007 05 13	G96	0.3- 0.2+
2003 02 01	704	0.1+ 1.4+	2005 11 25	705	0.2+ 0.2-	2009 10 30	G96	0.8- 0.7-
2003 02 01	704	0.9- 0.4-	2005 11 25	705	0.0 0.3-	2009 10 30	G96	0.6+ 0.3-
2003 02 01	704	0.7- 0.2+	2007 03 09	691	0.1- 0.1+	2009 10 30	G96	0.4+ 0.7-
2003 02 01	704	0.9- 0.4+	2007 03 09	691	0.1- 0.2-	2009 10 30	G96	0.3+ 0.1-
2003 02 04	644	0.0 1.0+	2007 03 09	691	0.5- 0.4+	2009 11 16	691	0.1+ 0.1-
2003 02 04	644	0.4+ 0.5+	2007 03 13	691	0.2+ 0.4-	2009 11 16	691	0.0 0.1+
2003 02 04	644	0.1+ 0.4+	2007 03 13	691	0.1+ 0.4-	2009 11 16	691	0.2- 0.3+
2005 10 01	691	0.2- 0.1+	2007 03 13	691	0.2+ 0.5-	2009 11 20	691	0.1- 0.1+
2005 10 01	691	0.1+ 0.1+	2007 03 17	691	0.4+ 0.1-	2009 11 20	691	0.0 0.1+
2005 10 01	691	0.1- 0.1+	2007 03 17	691	0.1+ 0.2+	2009 11 20	691	0.2+ 0.1+
2005 10 12	691	0.1+ 0.1-	2007 03 17	691	0.2+ 0.1-	2009 11 24	691	0.1- 0.1+
2005 10 12	691	0.2- 0.1+	2007 03 29	691	0.6- 0.5+	2009 11 24	691	0.0 0.3+
2005 10 12	691	0.2+ 0.3+	2007 03 29	691	0.0 0.1-	2009 11 24	691	0.0 0.1+

(226267)* 2003 AK₅₄

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	336.54161	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27206728	ω	117.96229	-0.37249007
<i>a</i>	2.3587677	Ω	353.90165	+0.83568856
<i>e</i>	0.1663418	<i>i</i>	2.45658	+0.40357872
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.6+ 0.2+	2003 01 26	644	0.0 0.1+	2007 03 19	J75	0.5- 0.8+
1996 03 20	691	0.3+ 0.2+	2003 02 01	704	1.0- 1.3+	2007 03 26	691	0.4- 0.1+
1996 03 20	691	0.4+ 0.2+	2003 02 01	704	0.8+ 0.1+	2007 03 26	691	0.4- 0.1+
1998 11 25	691	1.4- 0.9-	2003 02 01	704	0.9+ 1.2+	2007 03 26	691	0.5- 0.1+
1998 11 25	691	0.8- 0.4-	2003 02 01	704	1.2+ 1.2+	2007 04 22	G96	0.2- 0.0
1998 11 25	691	0.6- 0.1-	2003 02 01	704	0.6+ 1.0+	2007 04 22	G96	0.3- 0.2-
2001 08 27	691	0.7+ 0.5+	2003 02 02	704	1.2+ 1.2+	2007 04 22	G96	0.6- 0.0
2001 08 27	691	0.0 0.8+	2003 02 02	704	0.3+ 0.5+	2007 04 22	G96	0.7- 0.3+
2001 08 27	691	0.3+ 0.5+	2003 02 02	704	0.9+ 0.4+	2009 10 22	G96	0.0 0.0
2002 12 31	704	0.6+ 0.0	2005 09 14	691	0.1- 0.2+	2009 10 22	G96	0.1- 0.0
2002 12 31	704	0.4- 0.0	2005 09 14	691	0.0 0.2+	2009 10 22	G96	0.2- 0.1-
2002 12 31	704	0.6- 0.3-	2005 09 14	691	0.1+ 0.2+	2009 10 22	G96	0.1- 0.3-
2003 01 05	704	0.1+ 0.5+	2005 10 01	703	0.4+ 0.2-	2009 11 11	704	0.1+ 1.5+
2003 01 05	704	0.3- 0.7+	2005 10 01	703	0.3+ 1.2+	2009 11 11	704	(0.5- 2.3+)
2003 01 05	704	(0.0 2.3+)	2005 10 01	703	0.1- 1.3+	2009 11 11	704	0.1- 0.5+
2003 01 05	704	0.3- 0.9+	2005 10 01	703	0.4+ 0.1-	2009 11 11	704	(1.5+ 1.3+)
2003 01 09	704	1.2+ 0.6+	2005 10 05	G96	0.1+ 0.2+	2009 11 24	J75	0.2- 0.5+
2003 01 09	704	0.4+ 0.1-	2005 10 05	G96	0.2+ 0.1-	2009 11 24	J75	0.4+ 0.2-
2003 01 09	704	0.6+ 0.2-	2005 10 05	G96	0.2- 0.2+	2009 11 24	J75	0.3+ 0.2+
2003 01 09	704	0.6+ 0.1-	2005 10 05	G96	0.0 0.1+	2009 11 25	703	0.8+ 0.4-
2003 01 09	704	0.5+ 0.1+	2007 03 09	691	0.1- 0.5+	2009 11 25	703	0.4+ 0.4+
2003 01 25	645	0.0 0.2-	2007 03 09	691	0.1+ 0.6+	2009 11 25	703	0.3- 0.3+
2003 01 25	645	0.0 0.2-	2007 03 09	691	0.5- 0.2-	2009 11 25	703	0.2+ 1.5-
2003 01 26	644	0.4+ 0.3+	2007 03 19	J75	0.2+ 0.6-	2009 11 25	703	0.0 0.5-
2003 01 26	644	0.1+ 0.0	2007 03 19	J75	0.3+ 0.2+			

(226268)* 2003 AN₅₅ = 1998 VQ₅₀

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41441)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	40.72812	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27178677	ω	288.59478	+0.88221073
<i>a</i>	2.3603904	Ω	98.89997	+0.46116810
<i>e</i>	0.2136305	<i>i</i>	5.82946	+0.09501693
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.2- 0.3+	2003 01 12	704	0.4- 0.3+	2005 09 26	704	0.1- 0.1+
1993 04 17	691	0.4+ 0.7+	2003 01 12	704	0.3+ 0.7+	2005 09 26	704	0.6- 0.1-
1993 04 17	691	0.4- 0.2+	2003 01 29	645	0.0 0.0	2005 09 26	704	0.2+ 0.6+
1996 02 18	691	0.1+ 0.6-	2003 01 29	645	0.0 0.0	2005 09 26	704	0.4+ 0.3+
1996 02 18	691	0.3- 0.3-	2003 02 01	645	0.1+ 0.1-	2005 09 26	704	0.3- 0.2+
1996 02 18	691	0.0 0.1-	2003 02 01	645	0.1+ 0.1-	2005 10 03	703	0.1- 0.0
1998 11 11	704	0.8+ 1.9-	2003 02 01	704	0.2- 0.6+	2005 10 03	703	0.4- 0.4-
1998 11 11	704	0.5+ 1.6-	2003 02 01	704	0.7- 0.5+	2005 10 03	703	0.7- 0.1-
1998 11 11	704	0.2+ 1.4-	2003 02 01	704	0.8- 0.4+	2005 10 03	703	0.6- 0.2-
1998 11 14	699	0.3+ 0.0	2003 02 01	704	0.7- 1.1+	2005 10 30	703	1.0+ 0.5+
1998 11 14	699	0.3+ 0.0	2003 02 01	704	0.7- 0.2+	2005 10 30	703	1.0- 1.1+
1998 11 14	699	0.6- 0.8+	2005 07 29	644	0.0 0.2+	2005 10 30	703	0.6+ 0.3-
2002 12 31	704	(1.8+ 0.6+)	2005 07 29	644	0.0 0.4+	2005 10 30	703	0.2+ 1.3+
2002 12 31	704	0.5+ 0.0	2005 07 29	644	0.0 0.0	2005 11 22	291	0.4+ 0.1+
2002 12 31	704	(0.0 2.0+)	2005 08 06	E12	0.4+ 0.1+	2005 11 22	291	0.3+ 0.3+
2002 12 31	704	0.2+ 1.4+	2005 08 06	E12	0.4+ 0.0	2005 11 22	291	0.2+ 0.4+
2002 12 31	704	0.0 0.7+	2005 08 06	E12	0.3+ 0.1+	2008 05 29	G96	0.2+ 0.1-
2003 01 05	704	0.8+ 0.0	2005 08 06	E12	0.2- 0.3+	2008 05 29	G96	0.5+ 0.3-
2003 01 05	704	0.1- 0.0	2005 08 28	699	0.0 0.1+	2008 05 29	G96	0.8+ 0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164751

2003 01 05	704	(1.5+ 0.6-)	2005 08 28	699	0.3+ 0.5+	2008 05 29	G96	0.2+ 0.1+
2003 01 05	704	(1.7+ 0.5-)	2005 08 28	699	(1.5- 1.4+)	2009 11 10	691	0.2- 0.2-
2003 01 09	704	1.0+ 0.1-	2005 08 28	699	0.1+ 0.2-	2009 11 10	691	0.2- 0.2-
2003 01 09	704	0.3- 0.4+	2005 08 31	644	0.3- 0.1+	2009 11 10	691	0.2- 0.3-
2003 01 09	704	0.1- 0.5-	2005 08 31	644	0.3- 0.1+	2009 11 18	704	0.9+ 0.6+
2003 01 09	704	(1.7- 0.6+)	2005 08 31	644	0.3- 0.1+	2009 11 18	704	0.2- 0.6+
2003 01 09	704	1.1- 0.4+	2005 09 12	G92	0.6- 0.4-	2009 11 18	704	0.2+ 0.2+
2003 01 11	704	0.3+ 0.3+	2005 09 12	G92	0.8- 0.2-	2009 11 18	704	0.5+ 0.1+
2003 01 11	704	0.2+ 0.2+	2005 09 12	G92	0.9- 0.2-	2009 11 18	704	0.2+ 0.3+
2003 01 11	704	1.2+ 0.2+	2005 09 13	703	0.4- 0.4+	2009 11 20	704	1.1+ 1.0-
2003 01 11	704	0.1- 0.1+	2005 09 13	703	0.1+ 0.5+	2009 11 20	704	0.5+ 0.5+
2003 01 11	704	0.2+ 0.4+	2005 09 13	703	0.7+ 0.1-	2009 11 20	704	0.2+ 0.4+
2003 01 11	704	0.2+ 0.5+	2005 09 13	703	0.4- 0.7+	2009 11 20	704	0.2- 0.1+
2003 01 11	704	0.9- 0.6+	2005 09 25	703	0.2- 0.7-	2009 11 22	691	0.5- 0.3-
2003 01 11	704	0.8- 0.1-	2005 09 25	703	0.2+ 0.4-	2009 11 22	691	0.4- 1.1+
2003 01 12	704	0.7- 0.4+	2005 09 25	703	0.4- 0.5-	2009 11 22	691	0.0 0.1-
2003 01 12	704	0.2- 0.8+	2005 09 25	703	0.0 0.5-			

(226269)* 2003 AC₅₇

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	352.94884	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27458234	<i>ω</i>	17.36286
<i>a</i>	2.3443421	<i>Ω</i>	82.62329
<i>e</i>	0.1942681	<i>i</i>	6.06137
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.5+ 0.9-	2003 01 31	704	0.4+ 0.1+	2007 03 12	703	0.0 0.6+
1992 01 01	691	0.4- 0.2-	2003 01 31	699	0.7- 0.5+	2007 03 12	703	(0.9- 2.3-)
1992 01 01	691	0.8- 0.4+	2003 01 31	704	0.8+ 0.3+	2007 03 20	699	(1.2+ 3.5+)
1998 10 12	699	0.1- 0.7+	2003 01 31	704	0.9+ 0.0	2007 03 20	699	0.0 0.9+
1998 10 12	699	1.3+ 0.8+	2003 01 31	699	0.2+ 0.3+	2007 03 20	699	0.1+ 0.2+
1998 10 12	699	0.6+ 0.9+	2003 01 31	699	0.3- 0.3+	2007 03 20	699	0.1+ 0.9+
2002 12 05	608	0.3+ 0.6-	2003 01 31	699	0.0 0.2+	2007 03 25	703	0.4- 0.0
2002 12 05	608	0.2+ 0.5-	2003 02 01	645	0.1- 0.2-	2007 03 25	703	(1.6- 0.3-)
2002 12 05	608	0.3+ 0.6-	2003 02 01	645	0.1- 0.2-	2007 03 25	703	1.0+ 0.2+
2002 12 11	704	0.7+ 0.4-	2003 02 03	704	0.2- 0.0	2007 03 25	703	0.3- 0.6-
2002 12 11	704	0.1- 0.1+	2003 02 03	704	0.2+ 0.1-	2007 04 16	703	0.4- 0.3-
2002 12 11	704	0.1- 0.6+	2003 02 03	704	0.2- 0.1+	2007 04 16	703	0.2+ 1.2+
2002 12 11	704	0.6+ 1.0+	2003 02 03	704	0.6- 0.6+	2007 04 16	703	0.0 0.3+
2002 12 11	644	0.8+ 0.4+	2003 02 03	704	0.1+ 0.2+	2007 04 16	703	0.2+ 0.2+
2002 12 11	644	0.6+ 0.5+	2003 02 04	699	0.7+ 0.5+	2007 04 18	699	0.4- 0.9+
2002 12 11	644	0.1+ 0.6+	2003 02 04	699	0.2+ 0.4+	2007 04 18	699	0.4- 1.1+
2002 12 31	704	0.3+ 0.7-	2003 02 04	699	0.3+ 0.5+	2007 04 18	699	(1.9- 1.1-)
2002 12 31	704	0.4+ 0.2-	2003 02 04	699	0.5+ 1.1+	2007 04 18	699	0.7+ 0.6+
2002 12 31	704	0.1- 0.3+	2003 02 28	704	0.9+ 0.4+	2007 04 20	704	1.2+ 1.2+
2002 12 31	704	0.8+ 0.8-	2003 02 28	704	0.1+ 0.9+	2007 04 20	704	1.1+ 0.1-
2002 12 31	704	0.4+ 0.4-	2003 02 28	704	1.2- 0.1+	2007 04 20	704	1.2+ 1.2+
2003 01 05	704	0.1+ 0.1+	2003 02 28	704	1.3- 0.4+	2007 04 20	704	0.9+ 1.4+
2003 01 05	704	0.6+ 0.1+	2005 09 23	A50	0.1+ 0.2+	2007 04 24	691	0.0 0.1-
2003 01 05	704	0.5+ 0.7+	2005 09 23	A50	0.1- 0.2+	2007 04 24	691	0.1+ 0.1+
2003 01 05	704	0.4+ 0.1-	2005 09 24	703	0.6+ 0.3+	2007 04 24	691	0.1- 0.1-
2003 01 05	704	0.5+ 0.2+	2005 09 24	703	0.1- 0.4+	2007 05 09	703	0.7- 0.9-
2003 01 09	704	0.3+ 0.2-	2005 09 24	703	0.2+ 0.7+	2007 05 09	703	0.7- 0.1-
2003 01 09	704	0.4+ 0.1-	2005 09 24	703	1.1- 0.0	2007 05 09	703	0.2+ 0.2+
2003 01 09	704	0.5+ 0.1+	2005 09 24	699	1.0- 0.5+	2007 05 09	703	0.9- 1.0-
2003 01 09	704	0.4+ 0.4-	2005 09 24	699	0.5- 0.4-	2009 11 08	691	0.0 0.1-
2003 01 09	704	0.4+ 0.5+	2005 09 24	699	0.5- 0.4-	2009 11 08	691	0.5- 0.0
2003 01 12	106	0.4+ 0.7+	2005 09 24	699	0.5+ 0.0	2009 11 08	691	0.3- 0.8+
2003 01 12	106	0.2- 0.0	2005 10 05	703	0.5- 1.0+	2009 11 22	703	0.0 0.3+
2003 01 12	106	0.8- 0.7+	2005 10 05	703	0.1+ 1.1+	2009 11 22	703	0.4+ 0.2+
2003 01 29	645	0.0 0.1-	2005 10 05	703	1.1+ 0.8-	2009 11 22	703	0.1- 0.1-
2003 01 29	645	0.1- 0.1-	2005 10 05	703	0.1+ 0.4+	2009 11 22	703	0.7- 0.3+
2003 01 31	704	0.7+ 0.1+	2007 03 12	703	0.5- 0.7-	2009 11 22	703	0.2- 0.3+
2003 01 31	704	0.9+ 0.3+	2007 03 12	703	0.8- 1.1+			

(226270)* 2003 AW₆₃ = 2007 EU₁₂₀

Discovered 2003 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117454)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	308.91671	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27304020	<i>ω</i>	25.02587
<i>a</i>	2.3531611	<i>Ω</i>	113.38173
<i>e</i>	0.0834956	<i>i</i>	5.34080
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	691	0.4- 0.3-	2003 01 10	704	(2.1+ 0.2-)	2007 03 14	699	0.8+ 0.0
2000 03 15	691	0.2- 0.3-	2005 09 13	705	0.5+ 0.0	2007 03 14	699	0.3+ 0.3-
2000 03 15	691	0.1- 0.6-	2005 09 13	705	0.6+ 0.0	2007 03 14	699	(1.8+ 0.2+)
2000 04 27	699	0.7+ 0.4+	2005 09 28	705	0.5+ 0.1+	2007 03 14	699	0.6+ 0.8+
2000 04 27	699	0.5- 1.9+	2005 09 28	705	0.3+ 0.1+	2007 03 15	G96	0.5- 0.1-
2000 04 27	699	1.8+ 0.8+	2005 10 01	699	0.9- 0.6+	2007 03 15	G96	0.9- 0.2-
2000 04 27	699	0.2+ 0.6+	2005 10 01	699	0.2- 0.9-	2007 03 15	G96	0.6- 0.1-
2003 01 08	704	0.3+ 0.3+	2005 10 01	699	0.1+ 1.4-	2007 03 15	G96	0.6- 0.2-
2003 01 08	704	0.3+ 0.3-	2005 10 01	699	(1.8+ 2.0+)	2008 05 30	G96	0.4- 0.1+
2003 01 08	704	0.3- 0.1-	2005 10 03	703	1.1- 0.5+	2008 05 30	G96	0.2- 0.8+
2003 01 09	704	0.1+ 0.2+	2005 10 03	703	0.4- 0.3-	2008 05 30	G96	0.6+ 0.2+
2003 01 09	704	0.4+ 0.4-	2005 10 03	703	0.7+ 0.2-	2008 05 30	G96	0.2+ 0.6+
2003 01 09	704	0.3+ 0.2-	2005 10 03	703	(3.0- 0.9-)	2009 11 17	703	1.4- 0.3+
2003 01 09	704	0.4- 0.2+	2007 02 15	703	0.1+ 0.3+	2009 11 17	703	1.1- 0.1+
2003 01 09	704	1.0+ 0.7+	2007 02 15	703	0.1- 0.1-	2009 11 17	703	0.2- 0.1-
2003 01 09	704	0.1- 0.3+	2007 02 15	703	(0.7- 1.9+)	2009 11 17	703	2.1+ 0.1+
2003 01 09	704	1.0- 0.2+	2007 02 15	703	0.1+ 0.4-	2009 11 18	G96	0.1+ 0.0
2003 01 09	704	0.1- 0.5+	2007 03 11	D29	0.0 0.0	2009 11 18	G96	0.1- 0.0
2003 01 10	704	(1.9+ 0.1-)	2007 03 11	D29	0.5- 0.2+	2009 11 18	G96	0.3+ 0.0
2003 01 10	704	(2.2+ 0.0)	2007 03 11	D29	0.8+ 0.3+	2009 11 18	G96	0.1+ 0.1+
2003 01 10	704	(1.8+ 1.3-)	2007 03 11	D29	0.5+ 0.2+			

(226271)* 2003 AU₆₆ = 2007 DH₇₃

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117454)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	345.97915	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27253658	<i>ω</i>	298.01547
<i>a</i>	2.3560591	<i>Ω</i>	162.18842
<i>e</i>	0.0558449	<i>i</i>	6.84356
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.3- 0.1-	2005 10 08	703	0.2- 0.7-	2007 03 09	644	0.1+ 0.5+
1993 05 20	691	(3.9- 5.2-)	2005 10 08	703	(2.5- 0.9-)	2007 03 09	644	0.6+ 0.2+
1993 05 20	691	0.2- 0.1-	2005 10 08	703	0.6+ 0.6+	2007 03 10	691	0.2+ 0.1+
2001 09 18	691	0.2+ 0.6+	2005 10 08	703	0.5- 0.1-	2007 03 10	691	0.0 0.1+
2001 09 18	691	0.1+ 0.8+	2005 10 25	705	0.2+ 0.1+	2007 03 10	691	0.1- 0.2+
2001 09 18	691	0.2+ 0.8+	2005 10 25	705	0.2+ 0.1+	2007 03 10	G96	0.1+ 0.1-
2003 01 07	704	0.5+ 0.6+	2005 10 28	705	0.2+ 0.1+	2007 03 10	G96	0.2+ 0.1-
2003 01 07	704	0.3+ 0.1-	2005 10 28	705	0.2+ 0.1+	2007 03 10	G96	0.2+ 0.0
2003 01 07	704	0.8- 0.4-	2005 11 01	703	0.5- 0.6+	2007 03 10	G96	0.2- 0.1-
2003 01 10	704	0.1+ 0.1+	2005 11 01	703	0.0 0.3-	2007 03 14	691	0.2- 0.4+
2003 01 10	704	0.4- 0.4+	2005 11 01	703	0.1+ 0.3+	2007 03 14	691	0.0 0.2+
2003 01 10	704	0.6+ 1.0+	2005 11 01	703	0.2+ 0.1+	2007 03 14	691	0.1+ 0.1+
2003 01 10	704	0.0 1.3+	2006 12 27	G96	0.1- 0.2-	2007 03 17	704	(0.0 1.9+)
2003 01 11	704	0.3+ 0.6+	2006 12 27	G96	1.4+ 0.1+	2007 03 17	704	0.1- 0.1-
2003 01 11	704	1.0- 0.3-	2006 12 27	G96	0.4- 0.7-	2007 03 17	704	0.2+ 0.9+
2003 01 11	704	0.8+ 0.3+	2006 12 27	G96	0.0 0.0	2008 06 12	691	0.4- 0.4+
2003 01 11	704	0.2+ 0.9+	2007 02 21	691	0.0 0.1+	2008 06 12	691	0.2- 0.3+
2003 01 11	704	0.5+ 0.5+	2007 02 21	691	0.1+ 0.2-	2008 06 12	691	0.4- 0.4+

2003 01 12	704	0.5−	0.4−	2007 02 21	691	0.3+	0.1−	2009 11 17	703	0.8−	0.7−
2003 01 12	704	0.5−	0.1+	2007 02 25	691	0.3+	0.0	2009 11 17	703	0.7+	1.5−
2003 01 12	704	0.6−	0.9+	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 11 17	703	0.4−	0.3−
2003 01 12	704	0.3+	1.1+	2007 02 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	703	1.5−	0.5+
2005 10 03	703	1.1−	0.8+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2005 10 03	703	0.2+	0.5−	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.4−
2005 10 03	703	0.2−	0.3+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.2−	0.0
2005 10 03	703	0.5+	1.1+	2007 03 09	644	0.0	0.2+				

(226272)* 2003 AC₇₀ = 2007 DB₁₉

Discovered 2003 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 115757)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	297.54434		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26086860	ω	345.39996		−0.56798732		−0.82260564
<i>a</i>	2.4257992	Ω	139.20049		+0.75915295		−0.53613442
<i>e</i>	0.1347596	<i>i</i>	2.33774		+0.31792642		−0.18941977
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	1.1+	0.3−	2007 01 27	G96	0.2−	0.4−	2007 03 10	644	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.9+	1.3+	2007 02 17	691	0.2−	0.1−	2007 03 10	644	0.2−	0.4+
2003 01 08	704	0.9+	0.9+	2007 02 17	691	0.2−	0.1−	2007 03 11	G96	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2007 02 17	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1−	0.0
2003 01 11	291	0.5−	0.2+	2007 02 21	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 01 11	291	0.3−	0.2+	2007 02 21	691	0.1−	0.1−	2007 03 11	G96	0.4+	0.1−
2003 01 11	291	0.2−	0.1+	2007 02 21	691	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.0	0.2−
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2007 02 23	704	0.8+	1.1+	2007 04 23	G96	0.2−	0.3−
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2007 02 23	704	(1.3+	2.3+)	2007 04 23	G96	0.2+	0.0
2005 09 15	705	0.0	0.1+	2007 02 23	704	0.8+	0.2−	2007 04 23	G96	0.1+	0.1+
2005 09 15	705	0.1+	0.2+	2007 02 23	704	0.4+	1.2+	2009 09 19	691	0.2−	0.4+
2006 11 16	G96	0.7+	0.8−	2007 02 27	691	0.1+	0.1−	2009 09 19	691	0.1+	0.3+
2006 11 16	G96	0.1−	0.5+	2007 02 27	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	691	0.4−	0.0
2006 11 16	G96	0.5−	0.6−	2007 02 27	691	0.3−	0.1+	2009 10 16	G96	0.2−	0.1+
2006 11 16	G96	0.2−	0.5−	2007 03 09	703	0.2−	0.6+	2009 10 16	G96	0.2−	0.2+
2006 12 24	G96	0.0	0.4−	2007 03 09	703	1.3−	0.8+	2009 10 16	G96	0.2−	0.1+
2006 12 24	G96	0.1+	0.4−	2007 03 09	703	0.8−	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2006 12 24	G96	0.2+	0.5−	2007 03 09	703	0.8+	0.1−	2009 11 16	G96	0.8+	0.6−
2006 12 24	G96	0.7+	0.3+	2007 03 09	644	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2007 01 27	G96	0.5−	0.3−	2007 03 09	644	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2007 01 27	G96	0.1−	0.6−	2007 03 09	644	0.2+	0.2+				
2007 01 27	G96	0.4+	0.3−	2007 03 10	644	0.3+	0.7+				

(226273)* 2003 AO₇₀

Discovered 2003 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	331.44002		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27257081	ω	132.75411		−0.38516409		−0.92194101
<i>a</i>	2.3558618	Ω	339.78907		+0.80834641		−0.31565812
<i>e</i>	0.1096932	<i>i</i>	6.80021		+0.44522433		−0.22446542
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.6+	2007 03 11	G96	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.9−	0.7+	2005 10 04	012	1.4+	0.3−	2007 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.8−	1.0+	2005 10 04	012	1.1−	0.2−	2007 03 13	G96	0.7+	0.5−
2003 01 10	704	0.2+	0.2−	2005 10 04	012	(1.9+	0.4−)	2007 03 13	G96	0.3+	0.0
2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 10 04	012	0.3−	1.1+	2007 03 13	G96	0.2−	0.1+
2003 01 10	704	0.1+	0.3−	2005 10 04	012	0.2−	0.6−	2007 03 15	704	0.6+	0.3+
2003 01 10	704	0.0	0.4−	2005 10 04	012	0.2−	0.3+	2007 03 15	704	0.2+	0.4−
2003 01 11	704	0.3−	0.1+	2005 10 04	012	(1.6+	1.1+)	2007 03 15	704	0.7+	1.5+
2003 01 11	704	1.1+	1.2−	2005 10 06	699	0.5+	1.0+	2007 03 15	704	1.5+	0.0
2003 01 11	704	(1.5−	0.6+)	2005 10 06	699	0.9+	0.7+	2007 03 15	704	0.1+	0.5+

2003 01 11	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	1.3+	2007 03 16	704	0.0	0.4−
2003 01 13	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	1.2+	0.1−	2007 03 16	704	(1.7+	0.0)
2003 01 13	704	0.3−	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	0.2+	2007 03 16	704	0.2−	1.0+
2003 01 13	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	1.3−	0.2+	2007 03 16	704	0.3+	1.3+
2003 01 13	704	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−	2007 03 16	704	0.1+	0.1+
2003 01 13	704	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	1.2+	2007 03 17	699	0.3−	0.0
2003 01 13	644	0.0	0.6−	2005 10 08	704	(1.7+	0.4−)	2007 03 17	699	0.2+	0.2−
2003 01 13	644	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+	2007 03 17	699	1.3+	0.6+
2003 01 13	644	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.4−	2007 03 17	699	(2.1+	0.5−)
2003 01 14	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.5+	2007 03 17	699	(1.6+	0.4+)
2003 01 14	704	0.1−	0.2−	2005 11 03	G96	0.2+	0.0	2007 03 17	699	0.2+	0.9+
2003 01 14	704	1.0−	0.4−	2005 11 03	G96	0.3+	0.0	2007 03 17	699	0.0	0.3+
2003 01 14	704	0.1−	0.4+	2005 11 03	G96	0.3+	0.0	2007 03 17	699	0.1+	1.2+
2003 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 11 03	G96	0.1−	0.0	2007 03 18	704	0.9+	0.6+
2003 01 22	644	0.1+	0.1−	2006 11 17	691	0.0	0.0	2007 03 18	704	0.6+	1.3+
2003 01 22	644	0.2+	0.2−	2006 11 17	691	0.1+	0.1−	2007 03 18	704	0.4+	0.5+
2003 01 22	644	0.5+	0.2−	2006 11 17	691	0.3−	0.0	2007 03 21	704	1.1+	0.5+
2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2006 11 25	691	0.5+	0.0	2007 03 21	704	1.3+	0.4+
2003 02 01	704	0.4+	0.6−	2006 11 25	691	0.2+	0.3+	2007 03 21	704	(1.9+	0.2+)
2003 02 01	704	0.4+	0.6−	2006 11 25	691	0.1−	0.5+	2007 03 21	704	1.3+	0.1+
2003 02 01	704	0.6+	0.3−	2007 01 27	G96	0.3−	0.3−	2007 03 21	704	(2.4+	0.4−)
2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2007 04 16	699	(2.1+	0.9+)
2003 02 04	704	0.7−	0.0	2007 01 27	G96	0.2−	0.3−	2007 04 16	699	0.5+	0.5−
2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1−	2007 04 16	699	0.2−	1.4+
2003 02 04	704	0.6−	0.1+	2007 02 17	691	0.2−	0.3+	2007 04 16	699	0.5−	0.7+
2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2007 02 17	G96	0.2+	0.0	2009 07 28	691	0.1−	0.1+
2003 03 06	704	0.2−	0.4+	2007 02 17	G96	0.1+	0.3−	2009 07 28	691	0.4−	0.0
2003 03 06	704	0.6−	0.9+	2007 02 17	G96	0.1+	0.4−	2009 07 28	691	0.6−	0.2+
2003 03 06	704	1.1−	0.9+	2007 02 17	691	0.0	0.2+	2009 10 16	J75	0.3−	0.5−
2005 08 29	644	0.3−	0.3+	2007 02 17	G96	0.1+	0.4−	2009 10 16	J75	0.6+	0.5−
2005 08 29	644	0.0	0.2+	2007 02 17	691	0.2−	0.4+	2009 10 16	J75	0.6+	0.4−
2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2007 02 21	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	703	0.7+	0.6+
2005 08 30	291	0.5−	0.2+	2007 02 21	691	0.3−	0.1+	2009 11 08	703	0.1−	0.6−
2005 08 30	291	0.4−	0.0	2007 02 21	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	0.1+	0.5+
2005 08 30	291	0.3−	0.1+	2007 02 23	704	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	0.7+	0.4−
2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2007 02 23	704	0.1−	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.7−
2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2007 02 23	704	0.3−	0.1+	2009 11 19	703	0.7−	0.2−
2005 09 01	691	0.3−	0.4+	2007 02 25	704	0.6+	1.5+	2009 11 19	703	0.0	0.5−
2005 09 23	703	0.1−	0.3−	2007 02 25	704	1.0+	0.0	2009 11 19	703	0.0	0.1+
2005 09 23	703	0.9−	1.1+	2007 02 25	704	0.9+	0.5+	2009 11 23	704	1.3+	0.6+
2005 09 23	703	0.6−	1.0+	2007 02 25	704	0.3+	0.0	2009 11 23	704	0.3+	0.3+
2005 09 23	703	0.2+	0.5+	2007 02 25	704	0.6+	0.1+	2009 11 23	704	0.3+	0.1−
2005 09 29	699	0.1−	0.5+	2007 03 11	703	0.7−	0.4−	2009 11 23	704	0.0	0.2+
2005 09 29	699	0.8+	0.9+	2007 03 11	703	0.8+	0.5+	2009 11 26	703	0.8−	0.1−
2005 09 29	699	0.7−	0.5−	2007 03 11	703	0.4−	0.0	2009 11 26	703	0.4−	0.2+
2005 09 29	699	1.5−	0.3+	2007 03 11	703	0.6−	0.1+	2009 11 26	703	0.8−	0.7−
2005 10 01	703	0.8+	0.6+	2007 03 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	703	0.2+	0.1+
2005 10 01	703	1.1−	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.0				
2005 10 01	703	0.2−	1.1+	2007 03 11	G96	0.2−	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164753

2003 01 27	644	0.3+	0.7+	2009 09 22	691	0.4-	0.1-	2009 11 09	703	0.9-	0.7+
2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2009 09 22	691	0.5-	0.1-	2009 11 09	703	1.1+	0.3+
2005 08 09	807	0.2-	0.3+	2009 09 22	691	0.3-	0.0	2009 11 09	703	0.8+	0.3+
2005 08 10	807	0.2-	0.3+	2009 10 02	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	0.5+	0.1-
2005 08 10	807	0.1-	0.3+	2009 10 02	G96	0.2-	0.7-	2009 11 16	691	0.3+	0.1+
2005 08 29	691	0.0	0.1+	2009 10 02	G96	0.5+	0.4-	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2005 08 29	691	0.1+	0.4+	2009 10 02	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2005 08 29	691	0.1+	0.3+	2009 10 13	J75	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2005 10 06	691	0.0	0.1+	2009 10 13	J75	0.7+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2005 10 06	691	0.6-	0.4+	2009 10 13	J75	0.4+	0.1-	2009 11 21	691	0.2+	0.2-
2005 10 06	691	0.2+	0.5+	2009 10 14	703	0.3-	0.5-	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2005 10 27	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	1.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2005 10 27	G96	0.0	0.4-	2009 10 14	703	0.2-	0.2+	2009 11 23	691	0.4+	0.1-
2005 10 27	G96	0.8-	0.5-	2009 10 14	703	0.2+	0.3-				
2005 10 27	G96	0.9-	0.3-	2009 10 22	704	(0.3+	2.1+)				

(226275)* 2003 AG₈₀

Discovered 2003 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27080290	<i>ω</i>	120.16536	-0.85770494	+0.33555556
<i>a</i>	2.3661041	<i>Ω</i>	81.90122	-0.48901471	-0.76638836
<i>e</i>	0.2641930	<i>i</i>	23.17049	+0.15876666	-0.54776942
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.4-	0.3-	2007 01 23	704	1.0+	0.1+	2007 04 20	704	0.1-	0.8+
1999 02 14	691	0.2-	0.1+	2007 01 23	704	0.3+	0.7+	2007 04 20	704	0.9+	0.8+
1999 02 14	691	0.4-	0.2-	2007 01 23	704	0.7+	0.7+	2007 04 20	704	0.5+	0.2-
2000 05 28	704	0.0	0.0	2007 01 28	703	0.7+	1.4-	2007 04 20	704	0.2+	1.0+
2000 05 28	704	(2.5+	0.3-)	2007 01 28	703	(0.7+	1.7-)	2007 04 26	703	0.4-	0.2-
2000 05 28	704	0.3-	0.8+	2007 01 28	703	0.6-	0.4-	2007 04 26	703	0.5-	0.2-
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2007 01 28	703	1.1-	0.7-	2007 04 26	703	0.2-	0.0
2002 12 15	704	0.6+	0.2-	2007 02 06	G96	0.2-	0.3-	2007 04 26	703	0.6+	0.0
2002 12 15	704	0.6+	0.5-	2007 02 06	G96	0.3-	0.2-	2007 04 28	704	1.2+	0.5+
2002 12 15	704	0.5+	0.1+	2007 02 06	G96	0.0	0.3-	2007 04 28	704	1.1+	0.2-
2002 12 15	704	0.3-	0.3-	2007 02 06	G96	0.0	0.3-	2007 04 28	704	0.5+	0.3+
2002 12 15	704	0.0	0.7+	2007 02 06	G96	0.2-	0.1-	2007 04 28	704	0.4+	0.5+
2003 01 10	704	0.0	0.2+	2007 02 06	G96	0.2-	0.3-	2007 04 28	704	1.0+	0.3-
2003 01 10	704	0.5+	0.0	2007 02 06	G96	0.2-	0.1-	2007 05 15	G96	0.3-	0.2-
2003 01 10	704	0.2+	0.8+	2007 02 06	G96	0.3-	0.1-	2007 05 15	G96	0.4-	0.1-
2003 01 10	704	0.7+	0.5+	2007 02 07	G96	0.1-	0.2-	2007 05 15	G96	0.5-	0.3-
2003 01 13	704	0.1-	0.9+	2007 02 07	G96	0.2-	0.0	2007 05 15	G96	0.2-	0.1-
2003 01 13	704	(0.5+	1.6-)	2007 02 07	G96	0.0	0.0	2007 05 15	703	0.3-	0.9-
2003 01 13	704	0.4-	0.3+	2007 02 19	703	0.7-	0.5+	2007 05 15	703	1.4-	0.0
2003 01 13	704	1.4+	1.5-	2007 02 19	703	0.8-	0.1+	2007 05 15	703	0.8-	0.5-
2003 01 13	704	0.5+	0.5+	2007 02 19	703	0.9-	0.7+	2007 05 23	703	1.1-	0.3+
2003 01 13	704	(0.2+	2.8-)	2007 02 19	703	0.6-	0.9+	2007 05 23	703	0.7-	0.2-
2003 01 13	704	(0.6-	3.2-)	2007 03 09	703	0.0	0.5-	2007 05 23	703	0.4-	0.1+
2003 01 13	704	0.4+	0.4+	2007 03 09	703	0.0	0.2-	2007 05 23	703	0.5-	0.7+
2003 01 13	704	(0.4-	3.2-)	2007 03 09	703	0.1-	0.1-	2007 05 25	704	(2.0+	0.4-)
2003 01 14	704	0.5-	0.7+	2007 03 09	703	0.1-	0.2-	2007 05 25	704	(2.5+	1.0-)
2003 01 14	704	0.4-	0.2+	2007 03 18	703	0.3-	0.3+	2007 05 25	704	0.3+	0.0
2003 01 14	704	0.6-	0.0	2007 03 18	703	0.8-	0.1+	2007 05 25	704	0.8+	0.5-
2004 06 29	E12	(0.5+	1.7+)	2007 03 18	703	0.4-	0.1+	2007 05 25	704	1.5+	0.1-
2004 06 29	E12	0.0	0.7+	2007 03 18	703	0.5-	0.0	2007 06 07	704	(1.6+	0.7+)
2004 06 29	E12	(0.9-	2.4+)	2007 03 29	704	0.1-	0.1+	2007 06 07	704	1.4+	0.7+
2004 06 29	E12	0.4-	1.3+	2007 03 29	704	(1.6+	0.4+)	2007 06 07	704	(1.8+	1.2+)
2004 09 13	E12	0.8+	0.2-	2007 03 29	704	0.2+	1.1+	2007 06 07	704	1.3+	0.4+
2004 09 13	E12	0.4+	0.5+	2007 03 29	704	0.0	0.5+	2007 06 07	704	1.4+	1.1+
2004 09 13	E12	0.2+	0.3+	2007 03 29	704	0.4-	0.5+	2009 11 20	704	1.5-	1.1+
2004 09 13	E12	0.3-	0.1-	2007 04 06	H51	0.3+	0.1-	2009 11 20	704	0.6-	0.7+
2006 12 27	703	0.4+	0.2-	2007 04 06	H51	1.1+	1.2-	2009 11 20	704	0.5-	0.4+
2006 12 27	703	0.0	0.0	2007 04 06	H51	0.3+	0.2-	2009 11 20	704	1.3-	0.7-
2006 12 27	703	0.8+	0.1-	2007 04 08	704	0.3+	0.6+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2+
2006 12 27	703	0.3-	0.7-	2007 04 08	704	0.1-	0.5+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+

2007 01 16	703	0.4-	0.1-	2007 04 08	704	0.6+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2007 01 16	703	0.1+	0.3+	2007 04 19	703	0.6-	0.1-	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2007 01 16	703	0.4-	0.2-	2007 04 19	703	0.7-	0.8-	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2007 01 16	703	0.3+	0.4+	2007 04 19	703	(0.3-	3.2-)				
2007 01 23	704	0.7+	0.5+	2007 04 19	703	(1.9+	1.1-)				

(226276)* 2003 AC₈₁

Discovered 2003 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27458659	<i>ω</i>	10.10316	+0.05841300	-0.90650323
<i>a</i>	2.3443179	<i>Ω</i>	77.49488	+0.88343175	-0.14812081
<i>e</i>	0.1768604	<i>i</i>	25.35967	+0.46490458	+0.39536328
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2003 01 31	644	0.3+	0.7-	2009 10 20	106	0.9-	0.5+
2002 12 06	704	0.3-	0.0	2003 01 31	644	0.4+	0.9-	2009 10 20	106	0.3+	0.7-
2002 12 06	704	0.5-	0.1-	2003 01 31	644	0.1+	0.9-	2009 11 09	703	0.3+	1.0-
2002 12 15	704	1.0+	1.1+	2003 02 07	699	0.3-	0.9+	2009 11 09	703	0.6-	0.8-
2002 12 15	704	0.3+	0.1-	2003 02 07	699	0.2-	0.0	2009 11 09	703	0.2-	0.8-
2002 12 15	704	0.8+	0.3-	2003 02 07	699	1.3-	1.1-	2009 11 09	703	0.3+	0.1-
2002 12 15	704	0.4+	0.4-	2003 02 07	699	0.0	1.0+	2009 11 17	703	0.3-	0.0
2002 12 15	704	0.7+	0.7-	2005 09 06	E12	0.1+	0.7+	2009 11 17	703	0.8-	0.3+
2002 12 28	704	0.4-	0.1+	2005 09 06	E12	0.3-	0.3+	2009 11 17	703	0.4+	0.4-
2002 12 28	704	0.0	0.4-	2005 09 06	E12	0.7-	0.4+	2009 11 17	703	0.6-	0.1+
2002 12 28	704	0.1+	0.5-	2005 09 06	E12	0.1-	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.9+
2002 12 28	704	0.3-	0.1+	2007 04 01	644	0.5+	0.1-	2009 11 19	704	0.6-	0.3+
2002 12 28	704	0.1-	0.3-	2007 04 01	644	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.2-
2003 01 11	704	1.0+	0.0	2007 04 01	644	0.7+	0.3-	2009 11 19	704	0.5-	0.5+
2003 01 11	704	0.1+	0.1+	2007 04 19	703	0.1+	0.3+	2009 11 19	704	0.2-	0.5+
2003 01 11	704	0.2+	0.6-	2007 04 19	703	(2.7-	0.2+)	2009 11 24	J75	0.2+	0.4+
2003 01 11	704	0.3-	0.1-	2007 04 19	703	1.4-	0.6+	2009 11 24	J75	0.5+	0.1-
2003 01 12	699	(2.4-	0.8+)	2007 04 19	703	(2.7+	2.0+)	2009 11 24	J75	0.1-	0.0
2003 01 12	699	0.3+	0.4+	2009 10 01	G96	0.3+	0.4-	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2003 01 12	699	0.1-	0.0	2009 10 01	G96	0.5+	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2003 01 12	699	0.6-	0.6+	2009 10 01	G96	0.2+	0.2-	2009 11 26	G96	0.5+	0.0
2003 01 14	704	0.9-	1.2+	2009 10 01	G96	0.4+	0.2-	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2003 01 14	704	0.8-	0.5+	2009 10 20	106	0.1+	1.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.3+
2003 01 14	704	0.2-	0.8+	2009 10 20	106	0.3+	0.6-				

(226277)* 2003 AR₉₂

Discovered 2003 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26391345	<i>ω</i>	94.13786	-0.99737315	-0.03176426
<i>a</i>	2.4071050	<i>Ω</i>	84.05070	+0.00283150	-0.91513026
<i>e</i>	0.1246894	<i>i</i>	3.75275	+0.07237937	-0.40190500
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds

2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2007 02 21	704	0.4+	0.4−	2007 03 26	703	0.4+	0.1+
2003 01 14	599	0.3+	0.3+	2007 02 21	704	0.9+	0.1+	2007 03 26	703	(0.0	2.9−)
2003 01 14	599	0.1+	0.1−	2007 02 21	704	0.7+	0.5+	2007 03 26	703	0.5−	0.4−
2003 01 14	599	0.5+	0.0	2007 02 27	691	0.2−	0.3+	2009 10 25	691	0.1−	0.1+
2003 01 27	699	0.0	0.8+	2007 02 27	691	0.5−	0.0	2009 10 25	691	0.3−	0.2+
2003 01 27	699	0.4−	0.6+	2007 02 27	691	0.2+	0.3−	2009 10 25	691	0.5−	0.3+
2003 01 27	699	0.1−	1.3+	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2003 01 27	699	(1.5+	0.1+)	2007 03 08	644	0.5+	0.1−	2009 11 08	691	0.4−	0.1+
2003 02 01	645	0.1−	0.2−	2007 03 08	644	0.3+	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.5+
2003 02 01	645	0.1−	0.2−	2007 03 09	644	0.5+	0.1−	2009 11 20	704	0.3−	0.3−
2003 02 01	704	0.3−	0.1−	2007 03 09	703	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2003 02 01	704	0.5−	0.3+	2007 03 09	703	0.2+	0.8+	2009 11 20	704	0.1−	0.2−
2003 02 01	704	0.7−	0.2−	2007 03 09	703	(1.4+	1.5+)	2009 11 23	G96	0.7+	0.0
2003 02 01	704	0.1+	0.0	2007 03 09	703	0.2−	1.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	691	0.0	0.0	2007 03 09	644	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	644	0.6+	0.0	2009 11 23	G96	0.8+	0.2−
2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2007 03 11	699	1.0+	0.7+				

(226278)* 2003 AY₉₂

Discovered 2003 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	242.77306	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26456304	ω	95.27035	−0.96545863	+0.25675023
<i>a</i>	2.4031632	Ω	99.61241	−0.25331950	−0.88507355
<i>e</i>	0.1393949	<i>i</i>	2.57945	−0.06098244	−0.38823206
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.0	0.2−	2007 01 17	644	0.2−	0.1−	2007 03 13	G96	0.1+	0.1−
2002 12 06	645	0.0	0.3−	2007 01 17	644	0.2+	0.2+	2007 03 16	703	(1.6+	0.3−)
2002 12 25	461	0.5+	0.2+	2007 01 17	644	0.1+	0.0	2007 03 16	703	0.4−	0.2−
2002 12 25	461	0.4−	0.7−	2007 02 16	703	0.6+	0.3−	2007 03 16	703	(2.3−	2.1−)
2002 12 25	461	0.2−	0.2+	2007 02 16	703	0.4−	0.4−	2007 03 16	703	0.3+	0.1+
2002 12 29	461	0.4+	0.4+	2007 02 16	703	1.3+	0.1−	2009 10 22	G96	0.8+	0.6−
2002 12 29	461	0.8−	0.2+	2007 02 16	703	0.2+	0.5−	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2002 12 29	461	0.6−	0.0	2007 02 16	644	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2003 01 09	704	0.1+	0.5+	2007 02 16	644	0.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.7+	0.2+
2003 01 09	704	0.1+	0.2+	2007 02 16	644	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.2+
2003 01 09	704	0.6+	0.5+	2007 02 22	699	0.9+	0.9+	2009 10 23	691	0.1−	0.2+
2003 01 09	704	0.3−	0.3−	2007 02 22	699	(0.3+	1.8+)	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2003 01 09	704	0.4+	0.8+	2007 02 22	699	0.7+	1.4+	2009 10 27	691	1.0−	0.5+
2005 10 01	691	0.1−	0.4+	2007 02 22	699	0.3−	0.7+	2009 10 27	691	0.2−	0.4+
2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2007 02 23	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	691	0.1+	0.0
2005 10 01	691	0.0	0.2−	2007 02 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.7+	0.1−
2005 10 30	691	0.1+	0.2−	2007 02 23	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2005 10 30	691	0.0	0.2+	2007 03 06	644	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.3−
2005 10 30	691	0.0	0.0	2007 03 06	644	0.2+	0.7+	2009 11 16	G96	0.8+	0.2+
2006 12 23	G96	0.3−	0.4−	2007 03 06	644	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 12 23	G96	0.4−	0.1+	2007 03 13	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2006 12 23	G96	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2006 12 23	G96	0.5−	0.4−	2007 03 13	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1+

(226279)* 2003 BN

Discovered 2003 Jan. 23 by J. Dellinger at George Observatory, Needville.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	351.32674	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27120379	ω	334.93558	+0.16149579	−0.98606293
<i>a</i>	2.3637718	Ω	105.75025	+0.91229593	+0.13371691
<i>e</i>	0.1580287	<i>i</i>	2.38118	+0.37634458	+0.09899336
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	0.5+	0.2−
2002 12 31	704	0.6+	0.7−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2009 10 24	703	0.7+	0.8+

2002 12 31	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.6+	2009 10 25	703	0.6−	0.5−
2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2009 10 25	703	0.3+	0.7+
2003 01 08	735	0.3+	0.3−	2005 08 30	691	0.3−	0.4+	2009 10 25	703	0.1−	0.2+
2003 01 08	735	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2009 10 25	703	0.3−	1.3−
2003 01 08	735	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2009 10 27	704	(0.9−	1.5−)
2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.0	2009 10 27	704	(0.9+	2.5−)
2003 01 08	704	0.0	0.3−	2006 10 30	G96	0.4+	0.6−	2009 10 27	704	0.6+	1.4+
2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2006 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 10 27	704	(1.0+	1.6−)
2003 01 08	704	(2.0+	0.3−)	2006 10 30	G96	0.4−	0.1−	2009 11 09	703	0.1−	0.3+
2003 01 08	621	0.1+	0.1+	2006 10 30	G96	0.5−	0.3−	2009 11 09	703	0.1−	0.1−
2003 01 08	621	0.1−	0.0	2007 03 09	703	(0.5+	1.8−)	2009 11 09	703	0.1−	0.9+
2003 01 08	621	0.4+	0.0	2007 03 09	703	0.4−	1.0+	2009 11 09	703	0.4+	0.1+
2003 01 09	621	0.5+	0.0	2007 03 09	703	0.7−	1.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2003 01 09	621	0.3+	0.0	2007 03 09	703	0.5+	0.6−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2003 01 14	735	0.4+	0.1+	2007 03 09	644	0.5+	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2003 01 14	735	0.1+	0.1+	2007 03 09	644	0.9+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2003 01 14	735	0.8−	0.1−	2007 03 09	644	0.9+	0.5+	2009 11 18	704	0.4−	0.6+
2003 01 23	735	0.1−	0.0	2007 03 10	691	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.6+	0.2+
2003 01 23	735	0.4+	0.0	2007 03 10	691	0.0	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	0.1+
2003 01 23	735	0.4+	1.3+	2007 03 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.6−	0.3−
2003 01 24	735	(2.0−	0.4+)	2007 03 10	735	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	1.4−	0.8+
2003 01 24	735	0.7−	0.3+	2007 03 10	735	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.2−	0.6+
2003 01 24	735	1.0−	1.3+	2007 03 10	735	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.2+	0.7+
2003 01 31	704	1.0+	0.7−	2007 03 14	691	0.3+	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	0.3+
2003 01 31	704	0.4−	0.5−	2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2003 01 31	704	0.9−	0.6−	2007 03 14	691	0.0	0.3+	2009 11 20	704	0.3−	0.4+
2003 01 31	704	0.7−	0.7−	2009 10 15	H10	0.6−	0.3−	2009 11 23	J75	0.0	0.5−
2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2009 10 15	H10	0.4−	0.4+	2009 11 23	J75	0.2+	0.7−
2003 02 01	735	0.2−	0.3−	2009 10 21	703	0.2−	0.1−	2009 11 23	J75	0.2+	0.3−
2003 02 01	735	0.2−	0.3−	2009 10 21	703	0.6−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
2003 02 01	735	0.1+	0.3−	2009 10 21	703	0.2−	0.9+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2003 02 02	735	0.3−	0.1−	2009 10 21	703	0.7−	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2003 02 02	735	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2003 02 02	735	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	A13	0.5+	1.3−
2003 02 07	734	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	A13	0.2−	0.0
2003 02 07	734	0.0	0.9+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 26	A13	0.5+	0.4−
2003 02 07	734	0.7−	1.0+	2009 10 24	703	0.2+	0.3+				
2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	0.3−	0.0				

(226280)* 2003 BU₂

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	55.98655	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27859655	ω	267.47634	+0.71561114	−0.69165006
<i>a</i>	2.3217684	Ω	136.26036	+0.68375273	+0.66508299
<i>e</i>	0.1948205	<i>i</i>	8.11326	+0.14276870	+0.28157560
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.6−	1.5+	2003 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
1998 11 13	704	1.5+	1.7−	2003 02 08	704	0.7−	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
1998 11 13	704	0.0	0.6−	2003 02 08	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
1998 11 13	704	0.1+	0.7−	2003 02 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	703	0.5+	0.4−
1998 11 13	704	(3.9−	0.6−)	2003 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.1+
1998 11 19	699	0.7+	0.2−	2003 02 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 22	644	0.0	0.5−
1998 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 02 09	608	(1.7−	2.5+)	2005 10 22	644	0.0	0.3−
1998 11 19	699	0.9−	0.8+	2003 02 09	608	(1.7−	2.3+)	2005 10 22	644	0.1−	0.4−
2003 01 01	704	0.1+	0.8−	2003 02 09	608	(1.3−	2.2+)	2005 10 26	704	0.0	0.0
2003 01 01	704	0.8−	1.3−	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2005 10 26	704	0.0	0.3−
2003 01 01	704	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.1+	2005 10 26	704	0.2−	0.4+
2003 01 01	704	0.6−	1.1−	2003 02 21	644	0.3+	0.2+	2005 10 26	704	0.3−	0.0
2003 01 01	704	0.8+	1.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2005 10 26	704	1.2−	0.4−
2003 01 04	704	0.4+	0.6−	2003 03 06	704	0.0	1.1+	2005 11 05	703	0.2+	0.4−
2003 01 04	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 11 05	703	0.1−	0.3−
2003 01 04	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.4+	2005 11 05	703	(1.8−	2.9−)
2003 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.4+	0.4+	2005 11 05	703	(0.1+	2.4−)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164755

2003 01 08	704	0.0	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	0.6−	2005 11 29	644	0.0	0.4−
2003 01 08	704	1.2+	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 11 29	644	0.1−	0.3−
2003 01 08	704	0.8−	0.1+	2003 03 08	704	0.9−	0.1+	2005 11 29	644	0.1+	0.3−
2003 01 08	704	1.5−	0.0	2005 08 31	699	(0.6−	2.4+)	2005 11 30	703	0.7−	0.5+
2003 01 17	644	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.4−	0.5−	2005 11 30	703	0.4+	0.0
2003 01 17	644	0.2−	0.5+	2005 08 31	699	0.6+	0.3+	2005 11 30	703	0.4+	0.2+
2003 01 17	644	0.3−	0.3+	2005 08 31	699	0.4+	0.1+	2005 11 30	703	1.3+	0.4+
2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 12 04	699	0.4−	0.7+
2003 01 26	699	0.6+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 12 04	699	0.2+	0.0
2003 01 26	699	0.3−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 12 04	699	0.3−	0.1+
2003 01 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	0.7+	1.4+	2005 12 04	699	0.2−	0.4+
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.6+	0.5+	2006 01 28	703	(2.4+	0.3−)
2003 01 27	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	704	0.1+	0.2+	2006 01 28	703	0.4+	0.6−
2003 01 27	704	1.0+	0.5−	2005 09 06	704	0.3+	0.0	2006 01 28	703	(3.9+	0.6−)
2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	705	0.1−	0.1+	2006 01 28	703	(0.4+	1.6−)
2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 09 14	705	0.0	0.1+	2007 04 22	703	0.4−	0.2+
2003 01 27	644	0.4+	0.6+	2005 09 14	703	0.6−	0.8+	2007 04 22	703	0.7−	0.9−
2003 01 27	644	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	0.2−	0.0	2007 04 22	703	(2.7−	0.2+)
2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+	2007 04 22	703	(1.5−	1.9+)
2003 01 28	291	0.0	0.2−	2005 09 15	705	0.1−	0.1+	2009 09 30	G96	0.1−	0.0
2003 01 28	291	0.1−	0.0	2005 09 15	705	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.2+
2003 01 28	291	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2009 09 30	G96	0.2−	0.3−
2003 01 31	704	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2009 09 30	G96	0.1+	0.0
2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2009 11 26	703	0.7+	0.1−
2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2009 11 26	703	0.8−	0.0
2003 01 31	704	0.4+	1.0+	2005 09 28	644	0.2+	0.0	2009 11 26	703	0.6−	0.9−
2003 01 31	704	0.2−	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−	2009 11 26	703	0.5−	0.0
2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	704	0.1−	0.5+	2009 11 27	703	1.0+	0.0
2003 02 02	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	704	0.7−	0.5+	2009 11 27	703	1.3−	1.0−
2003 02 02	644	0.0	0.1+	2005 09 30	704	0.5−	0.3−	2009 11 27	703	0.6+	0.2−
2003 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.7+	1.1+	2009 11 27	703	0.1−	0.7−
2003 02 03	704	0.2−	1.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.0				
2003 02 03	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+				

(226281)* 2003 BG₆

Discovered 2003 Jan. 23 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	10.82451		(2000.0)	P	Q
n	0.26770516	ω	290.26999	+0.49569896	−0.86548565
a	2.3843219	Ω	129.80334	+0.82779125	+0.44566855
e	0.1905162	i	5.39486	+0.26276262	+0.22872285
P	3.68	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 23	049	0.2−	0.9−	2005 07 31	644	0.1−	0.5+	2009 09 28	G96	0.0	0.5−
2003 01 23	049	0.7−	1.3−	2005 07 31	644	0.5−	0.8+	2009 10 27	704	1.0+	1.0−
2003 01 23	049	0.1−	0.4−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	704	0.8+	0.9−
2003 01 27	704	1.0−	1.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	704	0.0	0.3+
2003 01 27	704	(0.3−	2.6+)	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	704	0.4−	0.4+
2003 01 27	704	(1.9+	1.7+)	2005 09 01	691	0.1+	0.6+	2009 10 27	704	0.4+	0.6−
2003 01 27	704	0.5−	1.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.1+	0.4−
2003 01 27	704	0.1−	1.2+	2005 09 01	691	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.2−	0.4−
2003 01 28	704	1.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.4−
2003 01 28	704	(2.0−	1.6+)	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.9−	0.1+
2003 01 28	704	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.1+	0.1−
2003 01 28	704	0.4+	1.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.4−	2009 11 14	704	0.1−	0.2−
2003 01 28	704	1.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−	2009 11 14	704	0.3+	0.4+
2003 01 28	608	0.1−	1.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+	2009 11 14	704	0.1+	0.1−
2003 01 28	608	0.0	1.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.1+	2009 11 16	683	0.4+	0.4−
2003 01 28	608	(0.1−	1.6+)	2005 09 25	703	0.1+	0.7+	2009 11 16	683	0.1−	0.6+
2003 01 29	049	(3.0−	0.4−)	2005 09 25	703	0.3−	0.6+	2009 11 19	704	0.8+	0.5−
2003 01 29	049	(2.6−	0.8−)	2005 09 25	703	1.3−	0.7+	2009 11 19	704	0.2+	1.0−
2003 01 29	049	(2.4−	1.2−)	2005 09 25	703	0.2−	0.6+	2009 11 19	704	0.3−	0.4+
2003 01 30	699	1.0+	0.1+	2005 09 25	703	1.0−	0.4+	2009 11 19	704	0.2−	0.4−
2003 01 30	699	0.8−	0.3+	2005 09 25	703	0.8−	0.2−	2009 11 19	704	0.1−	0.1+
2003 01 30	699	1.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.0	2009 11 20	683	0.3−	0.5−
2003 01 30	699	0.8−	0.3−	2005 09 27	704	0.8+	1.3−	2009 11 20	683	1.5−	0.5+

2003 01 31	704	0.5−	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	1.4+	2009 11 20	683	0.2+	1.1+
2003 01 31	704	0.7+	0.5+	2005 09 27	704	1.0−	0.3−	2009 11 22	703	0.3+	0.3−
2003 01 31	704	1.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.4−	0.7+	2009 11 22	703	0.2−	0.3−
2003 01 31	704	0.6+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	1.3+	2009 11 22	703	0.3+	0.3−
2003 02 03	704	0.6+	0.9+	2005 10 03	703	0.7+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.6−
2003 02 03	704	0.8+	1.1+	2005 10 03	703	0.6+	0.1−	2009 11 22	G96	0.1+	0.5−
2003 02 03	704	(0.6+	1.7+)	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	2009 11 22	G96	0.1−	0.4−
2003 02 09	608	1.0−	0.7−	2005 10 03	703	(2.3−	0.3−)	2009 11 23	683	0.3+	1.4−
2003 02 09	608	0.2−	0.1−	2007 03 12	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	683	1.0−	0.6+
2003 02 09	608	0.5−	0.9−	2007 03 12	G96	0.2−	0.2+	2009 11 24	683	0.5+	0.6−
2003 02 10	291	0.4−	0.4+	2007 03 12	G96	0.1−	0.2+	2009 11 24	683	0.6+	0.3−
2003 02 10	291	0.4+	0.5+	2009 09 28	G96	0.2+	0.4−	2009 11 24	683	0.2+	0.8+
2003 02 10	291	0.6+	0.6+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2−				
2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.4−				

(226282)* 2003 BS₁₃ = 1999 FP₂₂

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41465)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	183.10633		(2000.0)	P	Q
n	0.23238234	ω	260.00757	−0.99720158	+0.04689722
a	2.6201972	Ω	282.66312	−0.01902137	−0.91230466
e	0.1528497	i	3.42101	−0.07229941	−0.40681796
P	4.24	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.9−	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.6+	2006 11 17	691	0.1+	0.4−
1999 03 19	704	0.9−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2006 11 17	691	0.0	0.2−
1999 03 19	704	(0.1−	2.2−)	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2006 12 09	691	0.3−	1.0+
1999 03 19	704	(3.6−	1.3−)	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2006 12 09	691	0.1+	0.2−
1999 03 20	704	0.6−	0.8+	2003 01 26	608	1.0+	0.4+	2006 12 09	691	0.2+	0.2−
1999 03 20	704	1.1+	1.0+	2003 01 26	608	0.8+	0.3+	2006 12 09	691	0.1+	0.2−
1999 03 20	704	0.0	1.3−	2003 01 26	608	0.9+	0.1+	2006 12 09	691	0.2+	0.1−
1999 03 20	704	0.6+	1.6−	2003 01 27	704	0.4+	1.4−	2006 12 09	691	0.0	0.1−
1999 03 20	704	(2.2−	2.1−)	2003 01 27	704	0.9+	0.3−	2006 12 14	704	0.1+	0.7−
2000 07 31	807	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.7+	0.5−	2006 12 14	704	1.0−	0.2+
2000 07 31	807	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.8+	1.1−	2006 12 14	704	1.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	1.0−	2006 12 14	704	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.7−	1.1−	2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2009 09 17	300	1.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 29	644	0.2−	0.3+	2009 09 17	300	(2.1−	1.6+)
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 01 29	644	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.3−	0.1−
2002 12 28	291	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.5−	0.7+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2002 12 28	291	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.8+	0.7+	2009 11 18	G96	0.5+	0.9+
2002 12 28	291	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	1.0+	1.0+	2009 11 18	G96	0.4−	0.5+
2003 01 08	704	0.2−	0.8+	2006 11 17	691	0.1+	0.3−				

2003 01 30	699	0.3–	0.5+	2005 09 24	691	0.2–	0.2+	2005 11 28	G96	0.1–	0.3–
2003 01 30	699	1.0+	0.5+	2005 09 26	691	0.1–	0.2+	2007 03 15	691	0.1–	0.0
2003 01 30	699	(0.2–	1.9–)	2005 09 26	691	0.1+	0.1–	2007 03 15	691	0.2+	0.2+
2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2007 03 15	691	0.2+	0.1+
2003 01 30	699	0.7–	0.7+	2005 09 27	691	0.6–	0.2+	2007 03 20	691	0.0	0.0
2003 01 30	699	0.3+	0.9+	2005 09 27	691	0.7–	0.1+	2007 03 20	691	0.0	0.2+
2003 01 30	699	0.9–	0.2+	2005 09 27	691	0.5–	0.3+	2007 03 20	691	0.1+	0.3–
2003 01 31	704	0.2+	0.4–	2005 09 29	699	1.2–	0.5+	2007 03 26	691	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.7+	0.1–	2005 09 29	699	0.6+	1.0+	2007 03 26	691	0.0	0.4+
2003 01 31	704	0.7+	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2007 03 26	691	0.2+	0.1+
2003 01 31	704	0.3+	0.7–	2005 09 29	699	0.2+	1.1+	2007 04 14	G92	0.2+	0.3–
2003 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2007 04 14	G92	0.1+	0.3–
2003 02 03	704	0.7+	1.1+	2005 09 29	699	1.0+	1.0+	2007 04 14	G92	0.1+	0.3–
2003 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.1–	0.1+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2003 02 08	704	0.9+	1.3–	2005 09 30	691	0.3+	0.0	2007 04 18	G96	0.5+	0.2+
2003 02 08	704	0.7+	0.2–	2005 09 30	691	0.2–	0.3+	2007 04 18	G96	0.5+	0.2+
2003 02 08	704	0.3+	0.6–	2005 09 30	691	0.4–	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.3+
2003 02 08	704	0.3+	0.3–	2005 10 01	703	0.1+	0.3–	2007 04 18	G96	0.4+	0.4+
2003 02 08	704	0.1–	0.2–	2005 10 01	703	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.2+	0.3+
2003 02 09	291	0.2–	0.1–	2005 10 01	703	1.0–	0.3–	2007 04 18	G96	0.1+	0.1+
2003 02 09	333	1.0–	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.3–	2007 04 18	G96	0.2+	0.4+
2003 02 09	291	0.3–	0.1–	2005 10 05	691	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+
2003 02 09	291	0.3–	0.1–	2005 10 05	691	0.1–	0.1+	2007 04 18	G96	0.5–	1.1+
2003 02 09	671	0.7+	0.2–	2005 10 05	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.2–	1.0+
2003 02 09	671	0.6+	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.6+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
2003 02 09	333	0.4–	0.4+	2005 10 07	704	0.9–	0.4+	2007 04 19	G96	0.1–	0.5+
2003 02 09	671	0.2+	0.2–	2005 10 07	704	0.2–	0.6+	2007 04 19	G96	0.0	0.4+
2003 02 21	644	0.1–	0.2+	2005 10 07	704	0.3–	0.5+	2007 04 19	G96	0.2+	0.4+
2003 02 21	644	0.1–	0.4+	2005 10 07	703	0.6–	1.4–	2007 04 19	G96	0.4–	0.2+
2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.7–	0.1–	2007 04 19	G96	0.2+	0.5+
2003 02 22	699	0.2–	0.5+	2005 10 07	703	0.5–	0.0	2007 04 19	G96	0.3–	0.5+
2003 02 22	699	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.5–	1.1–	2007 04 19	G96	0.3+	0.2+
2003 02 22	699	0.1–	0.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.5+
2003 02 22	699	0.5–	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2003 02 24	608	0.1+	0.5–	2005 10 10	691	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.0
2003 02 24	608	0.2+	0.6–	2005 10 21	644	0.2+	0.3+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
2003 02 24	608	0.2+	0.1+	2005 10 21	644	0.5+	0.1+	2009 08 29	691	0.1+	0.4–
2003 03 05	704	(1.2+	1.8+)	2005 10 21	644	0.3–	0.1+	2009 08 29	691	0.2–	0.5–
2003 03 05	704	1.3–	0.1–	2005 10 25	691	0.2+	0.3+	2009 08 29	691	0.2+	0.4–
2003 03 05	704	0.6+	0.1–	2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.2–	0.1+
2003 03 05	704	0.7–	0.4–	2005 10 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.4–
2003 03 05	704	0.6–	0.3–	2005 10 27	699	0.5+	1.0+	2009 11 18	691	0.2–	0.5–
2003 03 06	644	0.4+	0.2–	2005 10 27	699	0.5–	1.2+	2009 11 22	704	0.4+	0.2+
2003 03 06	644	0.6+	0.2–	2005 10 27	699	(0.5–	1.6–)	2009 11 22	704	0.0	1.5–
2003 03 06	644	0.4+	0.1–	2005 10 27	699	0.3+	0.3+	2009 11 22	704	0.2+	0.6–
2003 03 12	644	0.4+	1.3+	2005 11 03	691	0.1+	0.1–	2009 11 22	704	0.5+	0.4–
2003 03 12	644	0.0	1.1+	2005 11 03	691	0.3+	0.1+				
2003 03 12	644	0.4+	1.2+	2005 11 03	691	0.0	0.3+				

(226284)* 2003 BC₁₇ = 1999 BS₃₂

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41466)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25831497	ω	353.50787	–0.40906501	–0.90206929		
<i>a</i>	2.4417601	Ω	120.55970	+0.84423049	–0.43136557		
<i>e</i>	0.1203069	<i>i</i>	9.19578	+0.34632455	–0.01395517		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 16	691	0.3–	0.0	2003 01 27	704	0.5+	1.1+	2007 03 20	703	0.3+	0.0
1996 06 16	691	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2007 03 20	703	1.0–	0.5–
1996 06 16	691	0.4+	0.2–	2003 01 27	704	0.7–	0.7+	2007 03 20	703	1.4–	0.3+
1999 01 07	691	0.5–	0.2–	2003 02 04	704	0.5+	0.9–	2008 06 03	G96	0.3–	0.3–
1999 01 07	691	0.2–	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2008 06 03	G96	0.5–	0.2–
1999 01 07	691	0.6–	0.5+	2003 02 04	704	0.2–	0.4+	2008 06 03	G96	0.3–	0.3+
1999 01 15	691	0.3–	0.4–	2003 03 03	644	0.4+	0.5+	2008 06 03	G96	0.5–	0.4–

1999 01 15	691	0.1–	0.3–	2003 03 03	644	0.4+	0.5+	2009 10 18	703	0.8+	1.3+
1999 01 15	691	0.1+	0.1–	2003 03 03	644	1.0+	0.6+	2009 10 18	703	0.8+	0.2+
1999 01 19	691	0.1+	0.6–	2003 03 07	644	0.1–	0.1–	2009 10 18	703	0.7+	0.7–
1999 01 19	691	0.2+	0.6–	2003 03 07	644	0.6+	0.8+	2009 10 18	703	0.0	0.0
1999 01 22	691	0.3+	0.4–	2003 03 07	644	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	1.3+
1999 01 22	691	0.4+	0.6–	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2009 11 08	703	0.9–	1.3+
1999 01 22	691	0.2+	0.0	2003 03 07	644	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.4–	0.7–
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2003 03 07	644	0.6+	0.9+	2009 11 08	703	1.5–	0.8–
2002 12 14	645	0.0	0.0	2007 03 11	699	0.7+	0.5+	2009 11 15	704	0.2–	1.1+
2003 01 26	608	0.2–	0.9+	2007 03 11	699	0.5+	1.1–	2009 11 15	704	1.4–	0.1+
2003 01 26	608	0.5+	1.2+	2007 03 11	699	1.3–	0.5+	2009 11 15	704	0.9+	0.1+
2003 01 26	608	0.5+	0.9+	2007 03 11	699	1.0+	0.9–	2009 11 15	704	0.6+	1.3+
2003 01 27	704	(0.9+	2.3+)	2007 03 20	703	0.1+	0.5–				

(226285)* 2003 BR₂₀

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28084639	ω	338.07818	–0.00815728	–0.99304026		
<i>a</i>	2.3093521	Ω	112.22905	+0.93527014	–0.04915308		
<i>e</i>	0.1823407	<i>i</i>	7.29198	+0.35384067	+0.10702811		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.6–	0.0+	2003 03 08	704	0.1+	0.9+	2005 11 22	703	0.5+	0.8+
1998 10 12	699	0.0	0.3–	2003 03 08	704	0.2–	0.8+	2005 11 22	703	0.5+	0.0
1998 10 12	699	(1.2–	2.1+)	2003 03 14	608	0.1–	0.3+	2005 11 22	703	0.5–	0.7+
2001 08 23	699	(2.1+	1.7+)	2003 03 14	608	0.1–	0.4–	2005 11 23	705	0.3+	0.3–
2001 08 23	699	0.1–	0.3–	2003 03 14	608	0.1–	0.0	2005 11 23	705	0.4+	0.3–
2001 08 23	699	(2.1–	0.4–)	2005 10 01	703	0.3–	0.0	2005 11 26	705	0.3+	0.2–
2001 08 23	699	1.3–	1.2+	2005 10 01	703	1.2–	0.9–	2005 11 26	705	0.3+	0.1–
2003 01 14	608	1.2+	0.7–	2005 10 01	703	0.4–	0.4–	2005 11 28	644	0.2+	0.2–
2003 01 14	608	0.4+	0.5–	2005 10 01	703	0.1+	0.3+	2005 11 28	644	0.0	0.1–
2003 01 14	608	0.2+	0.5–	2005 10 07	699	0.1–	0.7+	2005 11 28	644	0.2+	0.0
2003 01 18	644	0.5–	0.4+	2005 10 07	699	0.1+	0.4+	2005 11 28	644	0.1–	0.1+
2003 01 18	644	0.1–	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.8+	2005 11 28	644	0.3+	0.3+
2003 01 18	644	0.5–	0.5+	2005 10 07	699	0.2–	0.1+	2005 11 28	644	0.1–	0.1–
2003 01 27	704	0.3–	0.1+	2005 10 10	704	1.4+	0.2–	2005 11 29	703	0.0	0.1–
2003 01 27	704	0.3–	0.1+	2005 10 10	704	0.5+	1.4+	2005 11 29	703	0.4+	1.1–
2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2005 10 10	704	0.1–	1.0+	2005 11 29	703	0.2–	0.2–
2003 01 27	704	0.2–	0.2+	2005 10 10	704	(1.7+	0.4+)	2005 11 29	703	0.2–	0.2+
2003 01 27	704	0.5+	0.3+	2005 10 20	705	0.5+	0.0	2005 11 29	644	0.0	0.1+
2003 01 27	608	0.2+	0.2–	2005 10 20	705	0.4+	0.1+	2005 11 29	644	0.2+	0.1+
2003 01 27	608	1.1+	0.1–	2005 10 22	703	0.0	0.3+	2005 11 29	644	0.2–	0.2+
2003 01 27	608	0.2+	0.3–	2005 10 22	703	0.3–	0.6–	2005 11 30	705	0.3+	0.3–
2003 01 28	644	0.3+	0.9+	2005 10 22	703	0.7–	0.2–	2005 11 30	705	0.2+	0.3–
2003 01 28	644	0.5+	1.2+	2005 10 22	703	0.5–	0.1+	2005 12 01	705	0.2+	0.3–
2003 01 28	644	0.1+	1.1+	2005 10 27	704	0.3+	0.4+	2005 12 01	705	0.1+	0.2–
2003 02 01	704	0.8–	0.6+	2005 10 27	704	0.1–	0.2+	2005 12 05	699	(1.6+	0.8+)
2003 02 01	704	0.9–	0.8+	2005 10 27	704	0.1–	0.4+	2005 12 05	699	0.1+	0.4–
2003 02 01	704	0.9–	0.5–	2005 10 27	704	0.2+	0.6+	2005 12 05	699	0.1+	0.5+
2003 02 01	704	0.2+	0.5–	2005 10 27	704	0.2+	0.7+	2005 12 06	703	0.2–	0.0
2003 02 01	704	0.4–	0.1+	2005 10 27	644	0.1–	0.1+	2005 12 06	703	0.3–	0.2+
2003 02 02	608	(0.8–	2.2–)	2005 10 27	644	0.2–	0.2+	2005 12 06	703	0.5–	0.3–
2003 02 02	608	0.0	1.4–	2005 10 27	644	0.0	0.3+	2005 12 06	703	0.6–	0.5–
2003 02 02	608	0.2+	1.4–	2005 10 28	703	1.0+	0.2–	2007 04 21	A50	0.4+	0.3+
2003 02 04	704	0.8–	0.6+	2005 10 28	703	0.3–	0.5–	2007 04 21	A50	0.2–	0.3+
2003 02 04	704	0.1+	0.8–	2005 10 28	703	0.1+	0.4–	2009 10 23	G96	0.4+	0.5–
2003 02 04	704	1.3+	0.5–	2005 10 28	703	0.6+	0.7–	2009 10 23	G96	0.0	0.1–
2003 02 04	704	0.9+	1.1+	2005 10 30	699	0.3+	0.2–	2009 10 23	G96	1.1+	0.6–
2003 02 08	608	1.2+	0.1–	2005 10 30	699	0.1–	0.6–	2009 10 23	G96	0.8–	0.2–
2003 02 08	608	(2.2+	1.0+)	2005 10 30	699	0.3–	0.1–	2009 10 26	691	0.0	0.1–
2003 02 08	608	(1.8+	0.1+)	2005 10 30	699	0.2+	0.3+	2009 10 26	691	0.1+	0.2–
2003 02 21	644	0.7–	0.1+	2005 11 03	703	0.6–	0.3–	2009 10 26	691	0.3–	0.1+
2003 02 21	644	0.4–	0.3+	2005 11 03	703	1.4–	0.4–	2009 11 15	G96	0.5+	0.1–
2003 02 21	644	0.8–	0.2+	2005 11 03	703	0.2–	0.2+	2009 11 15	G96	0.3+	0.1–

2009 DEC. 2

M.P.O. 164757

2003 02 28	608	0.9+	0.5-	2005 11 03	703	0.1-	0.3-	2009 11 15	G96	0.4-	0.4-
2003 02 28	608	0.1-	0.0	2005 11 06	699	0.5-	0.0	2009 11 15	G96	0.2-	0.3-
2003 02 28	608	0.8+	0.7-	2005 11 06	699	0.4-	0.3-	2009 11 15	G96	0.1-	0.2-
2003 03 05	704	(3.8-	0.5+)	2005 11 06	699	0.5-	0.8+	2009 11 15	G96	0.3+	0.1+
2003 03 05	704	(3.8-	0.0)	2005 11 06	699	0.5+	0.1+	2009 11 15	G96	0.0	0.0
2003 03 05	704	(4.0-	0.1+)	2005 11 17	644	0.1+	0.2+	2009 11 15	G96	0.2-	0.1-
2003 03 05	704	(3.5-	1.0+)	2005 11 17	644	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2003 03 05	704	(3.9-	0.4+)	2005 11 17	644	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.4-	0.1-
2003 03 07	644	0.0	0.7+	2005 11 17	644	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2003 03 07	644	0.3+	1.1+	2005 11 17	644	0.2+	0.5+	2009 11 19	691	0.2-	0.2-
2003 03 07	644	0.0	1.1+	2005 11 17	644	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.2-	0.5-
2003 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 11 19	705	0.3+	0.2-	2009 11 19	691	0.4-	0.1+
2003 03 08	704	0.5+	0.8+	2005 11 19	705	0.5+	0.0				
2003 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 11 22	703	0.1-	1.0+				

(226286)* 2003 BC₂₉

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	350.83547	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26686045	ω	312.24944	+0.16959933	-0.98453817		
<i>a</i>	2.3893507	Ω	127.93359	+0.91976351	+0.14215700		
<i>e</i>	0.1604789	<i>i</i>	3.18527	+0.35393665	+0.10235218		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.0	1.1+	2003 01 31	704	0.2-	0.0	2009 10 24	703	0.4+	0.1-
1994 09 05	691	0.3-	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2009 10 24	703	0.5+	0.8-
1994 09 05	691	0.5-	0.1+	2003 01 31	704	(0.8-	1.5-)	2009 10 24	703	0.0	0.3-
2003 01 06	926	(1.9-	2.2-)	2003 01 31	704	0.7-	0.1+	2009 10 24	703	0.5+	0.4+
2003 01 06	926	0.3+	0.2-	2003 02 08	704	1.2+	0.8+	2009 10 25	703	0.1+	0.2+
2003 01 06	926	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.6+	0.9+	2009 10 25	703	0.6-	0.2+
2003 01 27	699	0.2+	1.2+	2003 02 08	704	0.6+	0.2+	2009 10 25	703	0.1+	0.0
2003 01 27	699	0.6-	0.2-	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 25	703	1.0-	0.5-
2003 01 27	699	0.5-	0.1-	2005 08 30	691	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	0.2-	0.3-
2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2005 08 30	691	0.2-	0.5+	2009 11 09	703	0.4-	0.8-
2003 01 27	699	0.6-	0.5+	2005 09 23	703	0.5-	0.5+	2009 11 09	703	0.0	0.4-
2003 01 27	704	0.3+	0.1-	2005 09 23	703	(0.7+	3.1+)	2009 11 09	703	0.2+	0.4-
2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.6-	0.8+	2009 11 12	J75	0.4+	0.5-
2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	0.1+	1.1-
2003 01 27	704	0.0	0.1+	2007 02 26	G96	(2.1+	0.6-)	2009 11 12	J75	0.1+	0.4-
2003 01 28	704	1.4+	0.2+	2007 02 26	G96	0.4+	0.3-	2009 11 18	704	0.0	0.2+
2003 01 28	704	0.4+	0.5-	2007 02 26	G96	0.4-	0.3+	2009 11 18	704	0.4+	0.3-
2003 01 28	704	0.2+	0.0	2007 02 26	G96	0.6+	0.4-	2009 11 18	704	0.2-	0.3-
2003 01 29	291	0.0	0.1+	2007 03 16	691	0.0	0.0	2009 11 18	704	0.4-	0.2-
2003 01 29	291	0.0	0.1+	2007 03 16	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	704	0.8-	0.6+
2003 01 29	291	0.1-	0.2+	2007 03 16	691	0.1-	0.3+	2009 11 19	J75	0.1+	0.3-
2003 01 30	644	0.3-	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.4-	2009 11 19	J75	0.1+	0.7-
2003 01 30	644	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.7-	2009 11 19	J75	0.3+	0.0
2003 01 30	644	0.2-	0.0	2009 10 14	G96	0.1-	0.2-				
2003 01 31	704	0.3+	0.1-	2009 10 14	G96	0.6+	0.1+				

(226287)* 2003 BB₃₀ = 2007 EP₁₈

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117454)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	276.89543	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26484161	ω	228.49686	-0.98369284	-0.17119436		
<i>a</i>	2.4014778	Ω	301.57702	+0.17819119	-0.88601871		
<i>e</i>	0.1296207	<i>i</i>	3.71124	+0.02441927	-0.43088669		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.8+	0.0	2003 02 02	608	0.4+	1.1+	2007 03 19	699	0.2+	0.1+
2003 01 08	704	0.9-	0.9+	2003 02 03	704	0.8-	0.2-	2007 03 20	D29	0.4-	0.0
2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 02 03	704	0.6-	0.3+	2007 03 20	D29	0.5-	0.0
2003 01 08	704	(1.1+	2.5+)	2003 02 03	704	0.9+	0.2+	2007 03 20	D29	0.3-	0.1-
2003 01 27	699	1.0-	0.3-	2003 02 03	704	0.2-	0.1-	2007 03 20	D29	0.2+	0.3+
2003 01 27	699	0.0	0.4-	2003 02 03	704	0.5+	0.2+	2007 03 21	704	(0.8-	3.5+)
2003 01 27	699	0.3-	0.8+	2004 06 11	691	0.2-	0.3+	2007 03 21	704	0.6+	0.9+
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2004 06 11	691	0.2-	0.3+	2007 03 21	704	0.7+	0.5+
2003 01 27	699	0.4-	0.1+	2004 06 11	691	0.1-	0.2+	2007 03 21	704	0.3-	0.2-
2003 01 27	704	0.1+	0.2-	2005 11 05	703	0.3+	0.4-	2007 03 21	704	0.9+	0.0
2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 11 05	703	0.1-	0.5+	2007 04 15	704	0.8+	0.2+
2003 01 27	704	0.2-	0.1+	2005 11 05	703	0.6+	0.0	2007 04 15	704	0.2-	0.1-
2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 11 05	703	(2.9-	0.3+)	2007 04 15	704	(0.8+	2.0+)
2003 01 27	608	0.6+	0.0	2007 02 23	691	0.1-	0.1-	2007 04 16	699	0.0	1.4+
2003 01 27	608	1.1+	0.1-	2007 02 23	691	0.1-	0.1-	2007 04 16	699	0.7-	0.1-
2003 01 27	608	0.7+	0.7+	2007 02 23	691	0.2-	0.1-	2007 04 16	699	1.0-	0.2-
2003 01 29	291	0.3-	0.4-	2007 03 09	644	0.1+	0.1-	2007 04 16	699	0.4-	0.0
2003 01 29	291	0.2-	0.3-	2007 03 09	644	0.2+	0.2+	2008 09 21	G96	0.2+	0.3+
2003 01 29	291	0.3-	0.3-	2007 03 09	644	0.0	0.1-	2008 09 21	G96	0.4+	0.4+
2003 01 30	644	0.2-	0.0	2007 03 11	703	0.8-	0.1-	2008 09 21	G96	0.0	0.2-
2003 01 30	644	0.4-	0.0	2007 03 11	703	0.6-	0.3-	2008 09 21	G96	0.6+	0.5+
2003 01 30	644	0.3-	0.0	2007 03 11	703	0.4-	0.4-	2009 10 15	291	0.1-	0.0
2003 01 31	704	0.4-	0.1+	2007 03 11	703	0.6-	0.5-	2009 10 15	291	0.1+	0.0
2003 01 31	704	0.3-	0.1-	2007 03 15	704	0.5+	0.7+	2009 10 15	291	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.8-	0.2-	2007 03 15	704	0.2+	0.1+	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
2003 01 31	704	0.6-	0.7+	2007 03 15	704	0.1+	0.2-	2009 10 26	691	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.0	0.7+	2007 03 16	704	0.3+	0.0	2009 10 26	691	0.5-	0.1+
2003 01 31	704	0.1+	1.1-	2007 03 16	704	0.7+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.9+
2003 01 31	704	(2.1+	2.1-)	2007 03 16	704	0.4+	0.7+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2003 01 31	704	1.0+	0.7-	2007 03 16	704	0.9+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2003 01 31	704	1.1+	0.7-	2007 03 18	704	0.2+	0.7+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2003 01 31	704	0.4+	0.5-	2007 03 18	704	0.8+	0.5+	2009 11 25	691	0.2-	0.3+
2003 02 01	704	0.2-	0.7-	2007 03 18	704	0.0	0.4+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2003 02 01	704	0.0	0.8-	2007 03 18	704	(2.2+	0.9+)	2009 11 25	703	0.8+	0.4+
2003 02 01	704	0.2+	0.6-	2007 03 18	704	0.9+	0.1+	2009 11 25	703	0.2-	1.1-
2003 02 01	704	0.3+	0.5-	2007 03 19	699	1.3+	0.2+	2009 11 25	703	0.4+	0.3-
2003 02 02	608	0.2+	1.1+	2007 03 19	699	0.3+	0.1+	2009 11 25	703	0.1-	0.6+
2003 02 02	608	0.2+	1.0+	2007 03 19	699	0.0	0.5+	2009 11 25	703	0.1-	0.8-

(226288)* 2003 BB₃₅ = 2005 JM₁₂₁

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. F. N. Bowman (*MPO* 75835)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	328.95543	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.12443936	ω	324.11707	-0.19231763	-0.97884408		
<i>a</i>	3.9734175	Ω	136.84866	+0.92248847	-0.20460227		
<i>e</i>	0.2008887	<i>i</i>	5.86138	+0.33470727	+0.00147672		
<i>P</i>	7.92	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.5-	0.7+	2004 03 14	691	0.0	0.5+	2009 10 20	621	0.3+	0.4-
1997 05 08	691	0.2-	0.2-	2005 05 10	691	0.4+	0.2+	2009 10 20	621	0.2+	0.2+
1997 05 08	691	0.3+	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+	2009 10 20	621	0.0	0.1+
2000 09 27	691	0.3+	0.3-	2005 05 10	691	0.4+	0.5+	2009 11 09	703	0.4+	0.5-
2000 09 27	691	0.4+	0.0	2005 05 16	G96	0.4+	0.7-	2009 11 09	703	1.5+	1.3+
2000 09 27	691	0.1+	0.1-	2005 05 16	G96	0.4-	0.2-	2009 11 09	703	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	0.4-	0.1+	2005 05 16	G96	0.2-	0.1+	2009 11 09	704	0.7-	1.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.4-	2005 05 16	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	1.0-	0.0
2001 10 17	704	1.2-	0.2+	2005 05 20	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	704	0.1+	0.1-
2001 10 17	704	0.3-	0.7+	2005 05 20	G96	0.6-	0.1+	2009 11 09	704	0.2-	0.3+
2003 01 08	704	0.6-	0.3+	2005 05 20	G96	0.5-	0.2+	2009 11 09	704	0.2-	0.1+
2003 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	2009 11 09	704	0.9-	1.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2008 07 30	691	0.4-	0.6+	2009 11 12	J75	0.4+	0.2+
2003 01 27	704	1.0+	0.5+	2008 07 30	691	0.7-	0.5+	2009 11 12	J75	0.1+	0.4+

(226290)* 2003 BL₃₈
 Discovered 2003 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
 at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC						
M	343.93540			(2000.0)	P		Q				
n	0.25200867	ω		99.03506		+0.67338598		-0.73311360			
a	2.4823274	Ω		308.18989		+0.62164699		+0.63132016			
e	0.1357857	i		6.96964		+0.40013290		+0.25294131			
P	3.91	H	17.0		G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc											
2003 01 29	291	0.1+	0.4+	2006 12 13	G96	0.2-	0.5-	2007 02 10	G96	0.2-	0.3-
2003 01 29	291	0.0	0.4+	2007 01 10	G96	0.1-	0.3-	2007 02 10	G96	0.1-	0.3-
2003 01 29	291	0.1-	0.3+	2007 01 10	G96	0.0	0.5-	2007 02 10	G96	0.1-	0.2+
2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2007 01 10	G96	0.0	0.1-	2007 02 10	G96	0.1-	0.1-
2003 01 30	644	0.1+	0.3+	2007 01 10	G96	0.8+	0.3-	2007 02 10	G96	0.2-	0.1+
2003 01 30	644	0.3+	0.1+	2007 01 27	G96	1.0-	0.5-	2007 02 10	G96	0.1+	0.2+
2003 02 02	608	0.5+	0.2-	2007 01 27	G96	1.4+	0.7-	2007 03 16	G96	0.2+	0.1-
2003 02 02	608	0.6+	0.2+	2007 01 27	G96	0.1-	0.4+	2007 03 16	G96	0.2-	0.2-
2003 02 02	608	0.1+	0.4-	2007 01 27	G96	0.3-	0.0	2007 03 16	G96	0.1-	0.1-
2005 07 30	644	0.6-	0.5+	2007 01 27	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	G96	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164759

2005 07 30	644	0.6−	0.4+	2007 01 27	691	0.0	0.0	2009 08 18	691	0.1−	0.2−
2005 07 30	644	0.7+	0.8+	2007 01 27	691	0.2−	0.0	2009 08 18	691	0.3−	0.0
2005 08 29	599	0.0	0.2+	2007 02 06	G96	0.0	0.0	2009 08 18	691	0.2+	0.0
2005 08 29	599	0.1+	0.0	2007 02 06	G96	0.2−	0.2−	2009 09 17	G96	0.2+	0.1−
2005 08 29	599	0.1+	0.3+	2007 02 06	G96	0.1+	0.3−	2009 09 17	G96	0.6+	0.2−
2005 09 23	691	0.1−	0.0	2007 02 06	G96	0.6−	0.3−	2009 09 17	G96	0.1−	0.0
2005 09 23	691	0.0	0.1+	2007 02 07	691	0.2−	0.1+	2009 09 17	G96	0.1+	0.2−
2005 09 23	691	0.0	0.0	2007 02 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	G96	0.7+	0.4−
2006 12 13	G96	0.1−	0.1+	2007 02 07	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2006 12 13	G96	0.1+	0.2−	2007 02 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.3−
2006 12 13	G96	0.3+	0.7−	2007 02 10	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.0

(226292)* 2003 BF₅₀ = 2005 UM₄₄₅

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 94906)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	58.43779		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28519869	ω	122.87135	+0.45118059		−0.88749626	
<i>a</i>	2.2857972	Ω	300.03441	+0.77835539		+0.44271338	
<i>e</i>	0.0783985	<i>i</i>	6.21587	+0.43657641		+0.12788767	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 08	608	0.1−	0.0	2003 01 31	704	(0.1+	1.7+)	2005 11 01	699	0.0	0.4−
2001 08 08	608	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	(0.6−	1.6+)	2005 11 21	703	0.4+	0.9−
2001 08 08	608	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	(0.6+	2.8+)	2005 11 21	703	0.1+	0.1+
2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	(0.5−	1.6+)	2005 11 21	703	0.2+	0.7−
2003 01 04	704	0.5+	1.4+	2003 02 03	704	(1.6−	0.1+)	2005 11 21	703	1.0−	0.7−
2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2003 02 03	704	0.2−	0.8+	2005 12 07	699	(2.6+	1.2−)
2003 01 04	704	0.6+	0.9+	2003 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 12 07	699	0.7+	0.5+
2003 01 27	699	0.7−	0.4−	2003 02 21	608	0.1+	0.6−	2005 12 07	699	0.6−	0.9−
2003 01 27	699	0.4−	0.2+	2003 02 21	608	0.2+	0.2−	2005 12 07	699	0.2+	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.5−	2003 02 21	608	0.1−	0.3−	2008 07 29	691	0.7−	0.4+
2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.5−	2008 07 29	691	0.3−	0.4+
2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	644	0.8+	0.3−	2008 07 29	691	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	644	0.3+	0.1−	2008 09 07	703	(1.9+	1.1+)
2003 01 27	699	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	1.3+	2008 09 07	703	(1.8+	0.2+)
2003 01 27	704	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.2+	2008 09 07	703	0.7+	0.4+
2003 01 27	699	0.1−	1.4+	2005 10 06	699	0.2+	1.0+	2008 09 07	703	1.3+	0.1+
2003 01 27	608	0.2+	0.7−	2005 10 06	699	0.7−	1.3−	2009 11 15	G96	0.7−	0.3+
2003 01 27	608	0.3−	1.2−	2005 10 31	G96	0.1−	0.1−	2009 11 15	G96	0.0	0.4+
2003 01 27	608	0.2−	0.3−	2005 10 31	G96	0.1−	0.2−	2009 11 15	G96	0.7−	0.1−
2003 01 30	699	0.3+	0.8+	2005 10 31	G96	0.2−	0.2−	2009 11 15	G96	0.6−	0.4−
2003 01 30	699	0.7−	0.8+	2005 10 31	G96	0.2−	0.1−	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2005 11 01	699	0.4−	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2003 01 30	699	0.8+	0.7+	2005 11 01	699	0.3+	0.2+	2009 11 21	G96	0.5+	0.0
2003 01 31	704	(0.4+	1.5+)	2005 11 01	699	0.5−	1.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.1−

(226293)* 2003 BT₅₀

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	293.71377		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26622579	ω	220.44728	−0.88773670		−0.45016444	
<i>a</i>	2.3931466	Ω	292.55234	+0.44468960		−0.78445181	
<i>e</i>	0.0576572	<i>i</i>	5.98593	+0.11905759		−0.42659974	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2003 02 03	704	0.5+	1.2−	2008 06 30	691	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.3+	0.9−	2008 07 01	691	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2003 02 03	704	1.2+	0.6−	2008 07 01	691	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2003 02 03	644	0.6+	0.1+	2008 07 01	691	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2003 02 03	644	0.2+	0.3−	2008 07 02	691	0.1−	0.4+

2002 12 28	291	0.3+	0.5+	2003 02 03	644	0.1+	0.1+	2008 07 02	691	0.2−	0.3+
2002 12 28	291	0.0	0.7+	2003 02 21	644	0.8+	0.3+	2008 07 02	691	0.1−	0.3+
2002 12 28	291	0.1−	0.7+	2003 02 21	644	0.4+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.3+
2003 01 08	704	0.6+	1.3+	2003 02 21	644	0.4+	0.4+	2008 07 30	G96	0.3−	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	1.1+	2005 10 29	703	0.7−	0.9+	2008 07 30	G96	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.5−	0.8+	2005 10 29	703	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2003 01 10	291	0.0	0.2+	2005 10 29	703	(1.7−	0.1+)	2008 08 02	J75	0.5+	0.4−
2003 01 10	291	0.2−	0.3+	2005 10 29	703	0.1−	0.4+	2008 08 02	J75	0.5−	0.0
2003 01 10	291	0.2−	0.3+	2005 11 25	703	0.4+	0.0	2008 08 03	J75	0.2+	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 11 25	703	1.3−	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	(1.6+	0.8+)	2005 11 25	703	1.3+	0.2+	2009 11 10	691	0.4+	0.3−
2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2005 11 25	703	0.3−	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2003 01 27	704	0.0	1.3+	2007 03 13	703	0.5−	0.1+	2009 11 18	691	0.5−	0.3−
2003 01 30	699	0.2−	0.1+	2007 03 13	703	0.9+	0.6−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2003 01 30	699	0.5+	0.3+	2007 03 13	703	0.7+	0.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.1−
2003 01 30	699	0.4+	0.8+	2007 03 13	703	0.9−	0.1−	2009 11 22	691	0.4−	0.1+
2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2008 06 30	691	0.1−	0.5+	2009 11 22	691	0.2+	0.2−
2003 02 03	704	0.7+	0.3−	2008 06 30	691	0.3−	0.3+	2009 11 22	691	0.2+	0.0

(226294)* 2003 BV₅₂ = 2005 UJ₁₉₃

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89415)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	308.81835		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27017971	ω	106.70983	−0.87870406		−0.47544059	
<i>a</i>	2.3697411	Ω	44.92649	+0.41160688		−0.80005585	
<i>e</i>	0.1809449	<i>i</i>	3.47800	+0.24178285		−0.36587824	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	1.1−	0.6+	2005 10 22	691	0.4+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2003 01 27	699	(1.7+	0.6−)	2005 10 28	G96	0.5+	0.3−	2007 04 16	703	0.5−	0.6−
2003 01 27	699	0.7+	0.1+	2005 10 28	G96	0.3+	0.3−	2007 04 16	703	0.2−	0.6+
2003 01 27	699	0.6+	0.2+	2005 10 28	G96	0.5−	0.5−	2007 04 16	703	0.2−	0.3+
2003 01 30	699	0.8−	0.0	2005 10 28	G96	0.2−	0.7−	2007 04 16	703	0.1+	0.8+
2003 01 30	699	0.8−	0.2+	2005 10 30	691	0.2+	0.5+	2007 04 18	704	(1.8+	2.3+)
2003 01 30	699	0.3−	0.8+	2005 10 30	691	0.0	0.3+	2007 04 18	704	1.1+	0.4−
2003 01 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 30	691	0.1−	0.0	2007 04 18	G96	0.4+	0.2+
2003 02 01	704	1.1+	0.5+	2005 10 31	691	0.1+	0.1−	2007 04 18	704	0.4−	1.1−
2003 02 01	704	0.8+	0.4−	2005 10 31	691	0.3+	0.4+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+
2003 02 01	704	1.0+	0.8+	2005 10 31	691	0.6+	0.3+	2007 04 18	G96	0.0	0.3+
2003 02 01	704	0.3+	0.8+	2005 12 01	695	0.1−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+
2003 02 02	644	0.3−	0.2+	2005 12 01	695	0.0	0.1+	2007 04 23	703	(2.2−	0.4−)
2003 02 02	644	0.2−	0.2+	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2007 04 23	703	0.0	1.3+
2003 02 02	644	0.2−	0.3+	2005 12 02	695	0.0	0.1+	2007 04 23	703	0.5−	1.5+
2003 02 04	704	0.5+	0.5−	2005 12 02	G96	0.1−	0.3−	2007 04 23	703	0.1+	0.1−
2003 02 04	704	0.4+	0.3−	2005 12 02	G96	0.3+	0.4+	2007 05 09	G96	0.0	0.4+
2003 02 04	704	0.4+	0.0	2005 12 02	G96	0.4−	0.4+	2007 05 09	G96	0.5−	0.3+
2003 02 04	704	0.2−	0.0	2007 02 21	G96	0.3+	0.2−	2007 05 09	G96	0.2−	0.7+
2003 02 04	704	1.1−	0.3−	2007 02 21	G96	0.1−	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.5+
2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2007 02 21	G96	0.3−	0.1−	2007 05 10	691	0.5+	0.3+
2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2007 02 21	G96	0.1−	0.1−	2007 05 10	691	0.2+	0.4+
2005 10 01	691	0.3−	0.3+	2007 02 26	G96	0.3−	0.2+	2007 05 10	691	0.2+	0.7+
2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.5+	0.2−	2009 10 26	G96	0.5+	0.3−
2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2007 02 26	G96	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.6+	0.7−
2005 10 01	691	0.8−	0.4+	2007 02 26	G96	0.3−	0.1+	2009 10 26	G96	0.4+	0.4−
2005 10 01	691	0.3−	0.3+	2007 03 13	G96	0.3−	0.2−	2009 10 26	G96	0.4+	0.3−
2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2007 03 13	G96	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.4−
2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2007 03 13	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.5+	0.2−
2005 10 01	G96	0.3−	0.0	2007 03 13	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−
2005 10 01	G96	0.4+	0.0	2007 03 13	691	0.1+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.5−
2005 10 10	691	0.4−	0.3−	2007 03 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.2+
2005 10 10	691	0.8−	0.2+	2007 03 13	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.5−
2005 10 10	691	0.6−	0.6+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.0

M.P.O. 164760

2009 DEC. 2

2005 10 22 691 0.2− 0.3+ 2007 03 26 G96 0.2− 0.0
 2005 10 22 691 0.1+ 0.4+ 2007 03 26 G96 0.0 0.0

(226295)* 2003 BH₆₁ = 2001 VR₅₄

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43282)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	332.71518	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.12470541	ω	143.60614	−0.22995285	−0.97004092	
<i>a</i>	3.9677643	Ω	319.52234	+0.86197883	−0.16562615	
<i>e</i>	0.2291210	<i>i</i>	6.93430	+0.45178998	−0.17773178	
<i>P</i>	7.90	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.2−	1.0+	2003 01 31	704	0.6+	0.6+	2009 01 01	G96	0.5+	0.2+
2001 11 10	704	0.7−	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2009 01 01	G96	0.2−	0.8+
2001 11 10	704	0.7−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2009 01 01	G96	0.8+	0.5+
2001 11 10	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.9+	2009 10 26	G96	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	(0.2+	1.5−)	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2009 10 26	G96	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2003 02 03	704	(0.5−	1.6+)	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 02 03	704	(1.9−	0.4+)	2009 10 26	G96	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.9+	0.9−	2003 02 03	704	1.1−	1.0+	2009 11 09	G96	0.4−	0.1−
2003 01 08	704	0.7+	0.6−	2003 02 03	704	0.7−	1.2+	2009 11 09	G96	0.5−	0.3−
2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	(1.1−	1.7+)	2009 11 09	G96	1.1−	0.2−
2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	644	0.7+	0.2−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	1.1−	0.5−	2003 03 06	644	0.7+	0.3−	2009 11 16	704	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.1−	2009 11 16	704	1.0+	0.5−
2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2008 09 05	691	0.8−	0.2+	2009 11 16	704	0.3+	0.1−
2003 01 27	699	1.0−	0.5+	2008 09 05	691	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.5+	0.6−
2003 01 27	699	0.3+	0.1−	2008 09 05	691	0.5−	0.3+	2009 11 16	704	0.5+	0.1−
2003 01 27	704	(0.0	2.0−)	2008 09 25	G96	0.1+	0.4+	2009 11 22	703	0.1−	0.3−
2003 01 27	699	0.6−	0.4+	2008 09 25	G96	0.6+	0.2+	2009 11 22	703	1.6−	0.2−
2003 01 27	704	1.0+	0.0	2008 09 25	G96	0.6+	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.6+
2003 01 27	704	0.9+	0.3−	2008 09 25	G96	0.1+	0.3−	2009 11 22	703	0.8+	0.4+
2003 01 27	704	0.6−	0.2−	2008 10 08	G96	0.8+	0.3+	2009 11 26	703	0.5−	0.1+
2003 01 27	704	0.8+	0.6−	2008 10 08	G96	0.3+	0.4+	2009 11 26	703	1.3+	1.4−
2003 01 27	608	0.1−	0.2+	2008 10 08	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	703	0.3+	0.8+
2003 01 27	608	0.4+	0.5+	2008 10 08	G96	0.5+	0.0	2009 11 26	703	0.6+	0.3−
2003 01 27	608	0.0	0.2−	2009 01 01	G96	1.5−	0.6+	2009 11 26	703	0.5+	0.3−

(226296)* 2003 BO₆₅

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	351.68901	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25958307	ω	153.16514	+0.33945729	−0.93915522	
<i>a</i>	2.4338014	Ω	276.95284	+0.85322833	+0.33093246	
<i>e</i>	0.1213872	<i>i</i>	3.03172	+0.39594212	+0.09203903	
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−
2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.5−
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.7−
2003 01 28	645	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−
2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−
2003 01 30	699	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2009 10 22	703	0.7−	0.2+
2003 01 30	699	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.6+	2009 10 22	703	0.5−	0.3+
2003 01 30	699	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	1.1−	0.0	2009 10 22	703	0.8+	0.0
2003 01 30	699	1.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.4+	0.5−	2009 10 22	703	0.5+	1.1+
2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+	2009 10 23	704	0.4+	1.4+
2003 01 31	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	644	0.2+	0.4+	2009 10 23	704	0.2+	0.9+
2003 01 31	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.7+	0.3+	2009 10 23	704	0.7+	0.6+
2003 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	(2.0+	1.1+)	2009 10 25	691	0.3−	0.1−

2003 02 03	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	644	0.4+	0.2+	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2003 02 03	704	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.0	1.3+	2009 10 25	691	0.4−	0.0
2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	1.4−	2009 10 27	J75	0.0	0.4−
2003 02 04	704	1.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2009 10 27	J75	0.0	0.2+
2003 02 04	704	0.2−	1.0+	2005 10 06	703	0.1+	1.3−	2009 10 27	J75	0.0	0.5−
2003 02 07	644	0.1+	1.0+	2005 10 06	703	0.8−	1.2−	2009 11 06	703	0.4−	0.1+
2003 02 07	644	0.3+	1.2+	2005 10 06	703	0.5−	1.2−	2009 11 06	703	0.6−	0.4−
2003 02 07	644	0.4+	1.2+	2005 10 06	703	0.3−	1.0−	2009 11 06	703	0.2+	1.0+
2003 02 08	704	(1.5+	0.5+)	2005 10 27	703	(1.6+	0.7+)	2009 11 06	703	0.4−	0.5−
2003 02 08	704	0.9+	0.2+	2005 10 27	703	0.4+	0.4−	2009 11 13	J75	0.7+	0.1−
2003 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 10 27	703	0.2+	0.5−	2009 11 13	J75	0.1+	0.6+
2003 02 09	608	0.2−	0.9+	2005 10 27	703	(1.1+	1.6−)	2009 11 13	J75	0.5+	0.3+
2003 02 09	608	0.7−	1.2+	2005 11 03	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.3−
2003 02 09	608	0.5−	0.9+	2005 11 03	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	704	0.8−	0.0
2003 02 22	644	0.3+	1.0+	2005 11 03	G96	0.7+	0.2−	2009 11 17	704	0.8+	0.8+
2003 02 22	644	0.8+	1.3+	2005 11 03	G96	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.2+
2003 02 22	644	0.5+	0.9+	2007 03 21	703	(0.3−	1.8+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2003 02 22	699	1.2+	0.2+	2007 03 21	703	0.1−	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2003 02 22	699	1.1+	0.3+	2007 03 21	703	0.4−	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2003 02 22	699	(1.1+	1.6+)	2007 03 21	703	0.5+	0.3−	2009 11 20	704	0.2−	0.0
2003 02 22	699	0.8+	0.6+	2009 10 11	J75	0.1−	0.3−	2009 11 20	704	1.1−	0.1−
2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2009 10 11	J75	0.5−	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.5+
2005 08 29	644	0.2+	0.4+	2009 10 11	J75	0.5−	0.6+	2009 11 20	704	0.4+	0.4+
2005 08 29	644	0.5+	0.1+	2009 10 15	704	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	1.2+	0.8−
2005 09 09	A50	0.0	0.3−	2009 10 15	704	0.4−	0.1−	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2005 09 09	A50	0.1−	0.2−	2009 10 15	704	0.1+	0.4−	2009 11 20	G96	0.3+	0.5−
2005 09 12	291	0.1+	0.5+	2009 10 15	704	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2005 09 12	291	0.7−	0.8+	2009 10 15	704	0.2+	0.7−	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2005 09 12	291	0.2−	1.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.3−				

(226297)* 2003 BP₆₈ = 2005 QH₉

Discovered 2003 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85890)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	40.61384	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26682465	ω	246.92675	+0.90805106	−0.41678180	
<i>a</i>	2.3895645	Ω	137.67295	+0.40337545	+0.84334702	
<i>e</i>	0.2436233	<i>i</i>	3.54776	+0.11283408	+0.33920310	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	291	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+	2005 10 31	699	1.4−	0.2+
2003 01 28	291	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 31	699	0.6−	1.2+
2003 01 28	291	0.4+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.2+	2005 10 31	699	(1.7+	0.5−)
2003 02 01	291	0.0	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.3+	2007 02 21	691	0.1+	0.3+
2003 02 01	291	0.5−	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.2+	2007 02 21	691	0.3+	0.3+
2003 02 01	291	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.0	2007 02 21	691	0.1+	0.7+
2003 02 03	291	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−	2007 03 10	691	0.2−	0.4+
2003 02 03	291	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−	2007 03 10	691	0.2+	0.0
2003 02 03	291	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.8−	2007 03 10	691	0.1−	0.0
2003 02 04	291	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2009 10 20	704	(1.6+	0.9−)
2003 02 04	291	0.2−	0.4+	2005 09 24							

2009 DEC. 2

M.P.O. 164761

2005 08 29	704	1.0−	0.2+	2005 10 07	699	0.6+	1.0+	2009 11 22	703	0.0	0.1−
2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.3−
2005 08 29	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.5+	1.7−
2005 08 29	699	(1.7−	0.3−)	2005 10 10	703	0.5−	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2005 08 29	691	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.6+				
2005 08 29	699	0.6−	0.8+	2005 10 31	699	0.3+	1.1−				

(226298)* 2003 BY₆₈

Discovered 2003 Jan. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26898766	<i>ω</i>	148.32722	−0.99029509	−0.13563349		
<i>a</i>	2.3767371	<i>Ω</i>	23.93336	+0.10671489	−0.88182835		
<i>e</i>	0.1694086	<i>i</i>	4.28600	+0.08903686	−0.45164402		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.8+	0.0	2003 02 04	704	0.5−	0.4−	2007 04 16	704	0.9+	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	704	0.5−	1.0−	2007 04 16	704	0.5+	0.9+
2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2−	0.0
2003 01 16	644	0.0	0.9−	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−	2007 05 10	G96	0.2−	0.1−
2003 01 16	644	0.2+	0.9−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.6−	0.0
2003 01 16	644	0.7+	0.7−	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−	2007 05 10	G96	0.0	0.2−
2003 01 29	644	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.0	2008 09 25	G96	0.3+	0.5+
2003 01 29	644	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.1−	2008 09 25	G96	0.4+	0.3−
2003 01 29	644	0.4+	1.0+	2005 10 13	691	0.4−	0.5−	2008 09 25	G96	1.2+	0.0
2003 01 31	699	0.6+	0.0	2007 03 29	644	0.2−	0.3+	2008 09 25	G96	1.0+	0.9−
2003 01 31	699	0.1+	0.2−	2007 03 29	644	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.3−	0.2−
2003 01 31	699	0.1+	0.2+	2007 03 29	644	0.1−	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2003 01 31	699	0.7−	0.3−	2007 04 07	703	0.5−	0.5−	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2003 02 01	704	1.0−	0.3+	2007 04 07	703	0.1−	0.6−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2003 02 01	704	0.8−	0.4+	2007 04 07	703	(0.8+	3.9+)	2009 11 18	691	0.5+	0.0
2003 02 01	704	(2.4−	0.2−)	2007 04 07	703	0.4−	0.6−	2009 11 18	691	0.2+	0.3+
2003 02 04	699	(0.9+	1.6−)	2007 04 14	G96	0.4−	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2003 02 04	699	0.2−	0.8−	2007 04 14	G96	0.1−	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2003 02 04	699	0.5+	0.6+	2007 04 14	G96	0.4−	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2003 02 04	699	(1.6−	0.5−)	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2003 02 04	704	(1.9−	1.6−)	2007 04 16	704	(0.9−	2.0+)	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2003 02 04	704	0.0	0.3+	2007 04 16	704	(0.2+	2.0+)	2009 11 26	691	0.2+	0.1+

(226299)* 2003 BJ₆₉

Discovered 2003 Jan. 29 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26312611	<i>ω</i>	318.95667	+0.02889326	−0.99872520		
<i>a</i>	2.4119044	<i>Ω</i>	129.34592	+0.93051156	+0.01174855		
<i>e</i>	0.1632907	<i>i</i>	3.06806	+0.36512110	+0.04909128		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(1.4−	2.2−)	2005 09 13	691	0.0	0.0	2009 10 25	G96	0.1−	0.2−
1998 12 15	704	1.3+	1.0−	2005 09 13	691	0.2−	0.0	2009 10 25	G96	0.1−	0.1−
1998 12 15	704	0.9−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2009 10 25	G96	0.2−	0.1−
1998 12 15	704	1.4−	0.2+	2006 11 23	G96	0.1−	0.8−	2009 10 25	G96	0.2−	0.0
2001 08 26	691	0.1+	0.6+	2006 11 23	G96	0.5−	0.0	2009 10 26	G96	0.5+	0.1−
2001 08 26	691	0.0	1.1+	2006 11 23	G96	0.7−	0.2−	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−
2001 08 26	691	0.2−	0.8+	2006 11 23	G96	0.6−	0.4+	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2003 01 23	049	1.1+	0.7−	2007 02 26	G96	0.4−	0.6−	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2003 01 23	049	0.4+	0.7−	2007 02 26	G96	0.5−	0.0	2009 10 26	G96	0.4+	0.1−
2003 01 23	049	0.9+	0.5−	2007 02 26	G96	1.0+	0.1−	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2003 01 23	049	(1.5+	0.0)	2007 02 26	G96	0.3−	0.3−	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2007 03 11	691	0.1−	0.4+	2009 10 26	G96	0.4+	0.1−
2003 01 27	704	0.3−	1.3+	2007 03 11	691	0.3−	0.4+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2003 01 27	704	0.8+	0.3−	2007 03 11	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.3−
2003 01 27	704	(0.6−	3.2+)	2007 03 12	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2003 01 29	049	(2.1−	1.0+)	2007 03 12	G96	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−

2003 01 29	049	1.5−	0.0	2007 03 12	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	703	0.6−	1.1+
2003 01 29	049	(1.9−	0.0)	2007 03 12	G96	0.8+	0.1+	2009 11 23	703	1.1−	0.2+
2003 01 31	704	0.1+	1.0+	2007 03 16	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	703	0.5−	0.6−
2003 01 31	704	0.4+	1.0+	2007 03 16	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	703	0.5−	0.7−
2003 01 31	704	0.9+	0.7−	2007 03 16	691	0.0	0.3+	2009 11 25	291	0.2+	0.4+
2003 01 31	704	0.2−	1.0+	2007 03 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 25	291	0.1+	0.3+
2003 08 09	807	0.0	0.3+	2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	291	0.1−	0.3+
2005 08 10	807	0.2−	0.4−	2007 03 20	691	0.2+	0.4+	2009 11 26	G96	0.8+	0.2+
2005 08 10	807	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	1.0+	0.7+	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2009 10 21	703	0.9−	0.4+	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2005 08 30	691	0.3−	0.0	2009 10 21	703	0.3−	0.7+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.7−	1.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0

(226300)* 2003 BK₆₉ = 2005 VV₂₁

Discovered 2003 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94910)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26049377	<i>ω</i>	73.16212	−0.86554326	+0.49976823		
<i>a</i>	2.4281257	<i>Ω</i>	136.80761	−0.47575818	−0.80008213		
<i>e</i>	0.1319460	<i>i</i>	2.73490	−0.15648965	−0.33181365		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.0	0.4+	2007 02 17	691	0.0	0.3+	2007 03 11	246	0.9−	0.7−
1992 03 26	691	0.1−	0.4+	2007 02 17	691	0.0	0.1+	2007 03 11	246	0.6−	0.3−
1992 03 26	691	0.1−	0.0	2007 02 21	691	0.3−	0.1+	2007 03 11	246	0.3−	0.7−
2003 01 13	291	0.1−	0.1+	2007 02 21	691	0.2+	0.0	2007 03 11	246	0.3+	0.2+
2003 01 13	291	0.1−	0.3−	2007 02 21	691	0.2−	0.0	2007 03 12	291	0.0	0.2+
2003 01 13	291	0.3−	0.3−	2007 02 21	704	1.1+	0.2+	2007 03 12	291	0.0	0.1+
2003 01 30	291	0.1+	0.2+	2007 02 21	704	0.0	0.1+	2007 03 12	291	0.1+	0.0
2003 01 30	291	0.4+	0.1−	2007 02 21	704	1.1+	1.5−	2008 07 30	G96	0.3+	0.0
2003 01 30	291	0.4+	0.1−	2007 02 23	704	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2003 01 31	644	0.0	0.0	2007 02 23	704	(0.3−	2.2+)	2008 07 30	G96	0.1−	0.1+
2003 01 31	644	0.4+	0.1+	2007 02 23	704	0.5−	0.3−	2008 07 30	G96	0.2−	0.1−
2003 01 31	644	0.1+	0.2+	2007 02 23	704	(1.6−	0.7−)	2008 09 22	G96	0.2−	0.1−
2005 11 01	691	0.4+	0.1−	2007 02 23	704	0.1−	0.8−	2008 09 22	G96	0.1+	0.3−
2005 11 01	691	0.0	0.1+	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2008 09 22	G96	0.1−	0.1−
2005 11 01	691	0.4+	0.2+	2007 02 25	691	0.0	0.1−	2008 09 22	G96	0.2+	0.2−
2005 11 05	691	0.2+	0.3+	2007 02 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.3−
2005 11 05	691	0.2+	0.4+	2007 03 09	644	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.6−	0.2+
2005 11 05	691	0.0	0.7+	2007 03 09	644	0.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.4−
2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2007 03 09	644	0.4+	0.3+	2009 11 26	691	0.9−	0.5−
2007 01 27	G96	0.5−	0.8−	2007 03 11	246	0.7+	0.2+	2009 11 26	691	0.5−	0.0
2007 01 27	G96	0.3+	0.5−	2007 03 11	246	0.4+	1.2+	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2007 01 27	G96	0.1−	0.3−	2007 03 11	246	0.4−	0.5+				
2007 02 17	691	0.1+	0.2−	2007 03 11	246	0.4+	0.1−				

2003 02 01	644	0.4+	0.2+	2007 02 16	703	1.5−	0.7−	2009 10 21	G96	0.2+	0.2−
2003 02 01	644	0.4+	0.1+	2007 02 16	703	0.6−	1.4−	2009 10 21	G96	0.2+	0.2−
2005 08 31	644	0.0	0.2+	2007 02 16	703	(1.7+	1.5−)	2009 10 21	G96	0.1+	0.4−
2005 08 31	644	0.0	0.4+	2007 02 16	703	1.0−	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2007 02 22	703	1.4−	1.0−	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2007 02 22	703	0.6−	0.1+	2009 10 27	G96	0.8+	0.1−
2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2007 02 22	703	0.8+	0.8−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2005 09 22	644	0.3−	0.1+	2007 02 22	703	0.6−	0.5−	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
2005 09 23	703	0.8−	1.3+	2007 03 08	644	0.6+	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2007 03 08	644	0.6+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.5−
2005 09 23	703	(2.2+	1.4−)	2007 03 08	644	1.0+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.3−
2005 09 23	703	1.0+	1.4−	2009 10 09	703	(2.2+	1.3+)				

(226302)* 2003 BR₇₅

Discovered 2003 Jan. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.27435448	ω	333.69010	+0.88946017	−0.43768778		
a	2.3456399	Ω	52.89150	+0.44297478	+0.75491931		
e	0.1809812	i	9.49031	+0.11240088	+0.48839148		
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(0.3−	2.9−)	2005 10 22	703	0.1+	0.8−	2005 11 29	703	0.1+	0.4−
1998 12 17	704	1.1+	1.5−	2005 10 22	703	0.6−	0.7−	2005 12 01	699	(0.4−	1.6+)
1998 12 17	704	1.5+	1.8−	2005 10 22	703	0.2−	0.6−	2005 12 01	699	0.8−	0.3+
1998 12 17	704	(1.0−	2.9−)	2005 10 24	291	0.4−	0.2+	2005 12 01	699	0.3+	1.4+
1998 12 17	704	1.3−	1.2−	2005 10 24	291	0.4−	0.2+	2005 12 01	699	0.2−	0.4+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2005 10 24	291	0.4−	0.2+	2005 12 01	704	0.4+	0.3+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 10 25	291	0.6−	0.2+	2005 12 01	704	0.0	0.6+
2003 01 10	704	0.8+	0.9+	2005 10 25	291	0.3−	0.2+	2005 12 01	704	(1.6−	0.1+)
2003 01 10	704	0.6+	1.3+	2005 10 25	291	0.3−	0.2+	2005 12 01	704	0.1+	0.0
2003 01 10	704	(1.9+	0.4−)	2005 10 28	703	0.4+	0.4−	2005 12 01	704	0.1+	0.7+
2003 01 10	704	1.4+	1.3+	2005 10 28	703	0.8+	0.9−	2005 12 04	704	0.2−	0.4+
2003 01 29	644	0.3+	0.5+	2005 10 28	703	0.2−	0.6−	2005 12 04	704	(0.4−	1.9+)
2003 01 29	644	0.3+	0.7+	2005 10 28	703	0.5+	0.0	2005 12 04	704	0.1−	0.7+
2003 01 29	644	0.0	0.3+	2005 10 31	699	0.1+	0.7+	2005 12 04	704	1.2+	0.3+
2003 02 01	644	0.1+	0.7+	2005 10 31	704	0.6+	0.4+	2005 12 04	704	1.4+	0.1−
2003 02 01	644	0.2+	0.6+	2005 10 31	704	0.5+	0.4+	2005 12 07	704	0.2−	0.5−
2003 02 01	644	0.5+	0.6+	2005 10 31	699	0.1−	0.3−	2005 12 07	704	0.5−	0.1−
2003 03 07	645	0.0	0.0	2005 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 12 07	704	0.3−	0.2−
2003 03 07	645	0.1−	0.0	2005 10 31	704	0.0	0.5−	2005 12 07	704	0.3+	0.4+
2005 09 26	A50	0.8+	0.1+	2005 10 31	699	0.5−	0.6+	2005 12 26	G96	0.5+	0.1−
2005 09 26	A50	0.5+	0.3+	2005 10 31	704	0.3+	0.1+	2005 12 26	G96	0.8+	0.5−
2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 10 31	699	0.4+	0.2−	2005 12 26	G96	0.1−	0.4−
2005 09 29	644	0.0	0.3+	2005 11 03	704	0.5−	0.4−	2005 12 26	G96	0.2+	0.2−
2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 11 03	704	0.1−	0.3−	2005 12 28	703	1.3+	0.4−
2005 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 11 03	704	0.1−	0.3−	2005 12 28	703	(0.8+	1.6+)
2005 10 01	699	0.3+	0.1+	2005 11 03	704	0.0	0.8−	2005 12 28	703	0.3+	0.9+
2005 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 11 03	704	0.2+	0.5+	2005 12 28	703	0.2+	1.4+
2005 10 01	703	0.2−	0.9−	2005 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 12 31	704	0.7+	0.2+
2005 10 01	703	1.0−	0.4−	2005 11 03	704	0.3+	0.2−	2005 12 31	704	0.2+	0.3−
2005 10 01	699	0.1+	0.1−	2005 11 03	704	0.0	0.6+	2005 12 31	704	0.2+	0.1−
2005 10 01	703	1.1−	0.7−	2005 11 03	704	0.1−	0.3+	2007 03 12	703	0.8−	0.4−
2005 10 01	703	0.7−	0.1−	2005 11 03	704	0.2−	0.2+	2007 03 12	703	0.7+	0.1+
2005 10 07	703	0.3+	0.1+	2005 11 04	704	(0.5+	1.9−)	2007 03 12	703	0.6−	1.0−
2005 10 07	703	0.5+	0.2+	2005 11 04	704	0.2−	0.1+	2007 03 12	703	1.4−	0.2−
2005 10 07	703	0.5+	0.0	2005 11 04	704	0.5+	0.4−	2009 10 27	G96	0.0	0.3−
2005 10 07	703	0.4+	0.3+	2005 11 04	704	1.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.3−
2005 10 21	644	0.1−	0.0	2005 11 19	644	0.1−	0.8+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2005 10 21	644	0.0	0.1+	2005 11 19	644	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2005 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 11 19	644	0.2+	0.0	2009 11 24	703	0.6−	0.0
2005 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 11 29	703	(0.3+	1.8−)	2009 11 24	703	0.4+	0.4−
2005 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 11 29	703	0.2−	0.3−	2009 11 24	703	0.4−	0.0
2005 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 11 29	703	0.4+	0.2−	2009 11 24	703	0.0	1.3−

(226303)* 2003 BL₇₇ = 2007 EP₁₄₇

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117456)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.26730083	ω	30.97532	+0.28062574	−0.95880233		
a	2.3867257	Ω	42.77121	+0.86677685	+0.23340845		
e	0.1593518	i	3.72587	+0.41224640	+0.16192156		
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	1.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.0	0.5+
2003 01 30	699	(0.0	1.8+)	2005 10 12	691	0.1−	0.5+	2009 11 08	703	0.1−	0.8−
2003 01 30	699	0.4+	0.6−	2007 02 26	G96	0.3+	0.7+	2009 11 08	703	0.3+	0.6−
2003 01 30	699	1.1+	0.8+	2007 02 26	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.2+	1.1−
2003 02 01	704	0.8+	1.2+	2007 02 26	G96	(0.1+	1.6+)	2009 11 10	J75	0.2+	0.2+
2003 02 01	704	0.8−	0.2+	2007 02 26	G96	0.1+	0.4+	2009 11 10	J75	0.1+	0.2−
2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2007 03 12	691	0.1−	0.5+	2009 11 10	J75	0.8+	0.2−
2003 02 01	704	0.0	1.4+	2007 03 12	691	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.0	0.8−
2003 02 04	699	0.2+	0.2+	2007 03 12	691	0.5+	0.3+	2009 11 15	703	(1.6−	0.4−)
2003 02 04	699	(0.5+	1.6−)	2007 03 12	G96	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.2−	0.8+
2003 02 04	699	0.3+	0.4+	2007 03 12	G96	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.3−	1.4−
2003 02 04	699	0.7+	0.6+	2007 03 12	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	704	1.0+	0.6+
2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2007 03 12	G96	0.4−	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.1−
2005 08 30	691	0.0	0.4+	2007 03 16	691	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2005 08 30	691	0.2−	0.5+	2007 03 16	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.8+	0.2+
2005 09 13	691	0.1−	0.3+	2007 03 16	691	0.0	0.3+	2009 11 17	704	1.1+	0.7+
2005 09 13	691	0.1−	0.3+	2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.8−	0.9−
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2007 03 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	703	0.2+	0.3−
2005 10 01	704	(0.9−	1.6+)	2007 03 20	691	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.6+	0.1−
2005 10 01	704	0.3−	0.8+	2009 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.2+
2005 10 01	704	(1.7+	0.3−)	2009 09 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.3−
2005 10 01	703	0.4−	1.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	J75	0.6−	0.6+
2005 10 01	703	1.3−	1.0−	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	J75	0.9−	0.1−
2005 10 01	703	0.6−	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	J75	0.1+	0.3−
2005 10 01	703	0.4−	0.2−	2009 10 24	691	0.3−	0.0				
2005 10 12	691	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.0				

(226304)* 2003 BE₈₂

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.26415252	ω	294.50279	+0.10351200	−0.99436328		
a	2.4056524	Ω	149.52852	+0.92815516	+0.08827276		
e	0.1814196	i	2.59448	+0.35750981	+0.05873326		
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	0.5−	0.3−	2005 09 29	699	(1.5+	0.9−)	2009 10 22	703	0.2−	0.3−
2003 01 30	699	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.5−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−
2003 01 30	699	0.3+	1.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.2−	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−
2003 01 30	699	0.9−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2003 02 03	704	0.8+	1.0+	2005 09 30	699	0.4−	0.8+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−
2003 02 03	704	0.4−	1.1−	2005 09 30	699	1.3−	1.3+	2009 10 24	703	0.1−	0.4−
2003 02 03	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	1.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.4−	1.1−
2003 02 03	704	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	1.4+	2009 10 24	703	0.1−	0.3+
2003 02 03	699	1.4−	1.2+	2005 10 01	704	0.6−	1.4+	2009 10 24	703	0.1+	0.0
2003 02 03	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	1.4+	2009 10 26	703	0.0	0.9−
2003 02 03	699	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	1.3−	1.2−	2009 10 26	703	0.3−	0.3−
2003 02 03	699	(0.9+	1.7+)	2005 10 01	704	0.2+	0.6+	2009 10 26	703	0.2−	0.2+
2003 02 12	608	0.0	0.4−	2005 10 01	704	1.2−	0.7+	2009 10 26	703	0.1−	0.2−
2003 02 12	608	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.6+	0.9+	2009 10 27	704	0.0	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164763

2003 02 12	608	0.2+	0.4-	2005 10 05	704	0.1+	0.0	2009 10 27	704	(0.4+	1.5+)
2003 02 22	644	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.2-	0.4+	2009 10 27	704	0.6+	0.1+
2003 02 22	644	0.5+	0.2-	2005 10 05	704	0.8-	0.3+	2009 10 27	704	0.3-	0.4-
2003 02 22	699	0.3-	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+	2009 10 30	J75	0.7-	0.1+
2003 02 22	699	0.1-	0.4-	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	2009 10 30	J75	1.5+	0.0
2003 02 22	699	0.4-	1.2-	2005 10 06	G96	0.4+	0.1+	2009 10 30	J75	0.0	0.1-
2003 02 22	699	(0.2-	1.8-)	2005 10 06	G96	0.6+	0.2+	2009 11 09	703	0.2-	0.1+
2003 02 22	644	0.7+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.9-	0.0
2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2005 10 29	G96	0.1-	0.2-	2009 11 09	703	0.1+	0.1+
2003 03 06	644	0.2+	0.7+	2005 10 29	G96	0.2-	0.3-	2009 11 09	703	0.7-	0.5-
2003 03 06	644	0.4+	0.5+	2005 10 29	G96	0.2+	0.1-	2009 11 15	703	0.6+	0.2-
2003 03 07	699	1.1+	1.4+	2005 10 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.5+
2003 03 07	699	0.9+	0.3-	2007 02 25	G96	0.5+	0.2-	2009 11 15	703	(1.4+	1.9+)
2003 03 07	699	0.4-	1.4+	2007 02 25	G96	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	(0.9+	1.7+)
2003 03 07	699	0.5+	0.1-	2007 02 25	G96	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.4+	0.3-
2003 03 12	644	0.1+	0.5+	2007 02 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2003 03 12	644	0.4+	0.6+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2003 03 12	644	0.0	0.7+	2007 03 09	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.2-
2005 08 30	691	0.0	0.0	2007 03 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.2-	0.2+
2005 08 30	691	0.3-	0.4+	2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	J75	0.3+	0.4-
2005 08 30	691	0.0	0.4+	2007 03 20	691	0.0	0.4+	2009 11 19	J75	0.0	0.1-
2005 09 06	704	0.9+	0.7-	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.0	0.1-
2005 09 06	704	0.6+	0.1+	2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2005 09 06	704	0.8+	0.2+	2007 03 26	691	0.6-	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	0.6+
2005 09 09	705	0.2+	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2005 09 09	705	0.3+	0.0	2007 04 10	947	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.0
2005 09 13	691	0.2-	0.3+	2007 04 10	947	0.3-	0.2-	2009 11 23	J75	0.0	0.1-
2005 09 13	691	0.0	0.1+	2007 04 10	947	1.1+	0.3-	2009 11 23	J75	0.3-	0.6-
2005 09 13	691	0.0	0.3+	2009 10 21	703	0.7+	0.2+	2009 11 23	J75	0.1+	0.7-
2005 09 23	703	(1.2+	1.5+)	2009 10 21	703	1.4-	0.1+	2009 11 27	703	0.6-	0.2+
2005 09 23	703	(0.2+	1.8+)	2009 10 21	703	0.4-	0.5-	2009 11 27	703	0.2-	0.4-
2005 09 23	703	0.2-	1.2+	2009 10 21	703	0.3-	0.6-	2009 11 27	703	0.7+	0.3+
2005 09 23	703	(0.2-	2.6+)	2009 10 22	703	0.1+	0.1-	2009 11 27	703	0.1+	0.3+
2005 09 25	A50	0.1+	0.5+	2009 10 22	703	0.2+	0.2-				
2005 09 25	A50	0.1-	0.2+	2009 10 22	703	0.3+	1.1+				

(226305)* 2003 BR₈₉

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		P		Q	
20.82344		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27114275	<i>ω</i>	136.22078	+0.33986858	-0.94004971
<i>a</i>	2.3641265	<i>Ω</i>	293.89200	+0.85415283	+0.32108912
<i>e</i>	0.2171894	<i>i</i>	1.76817	+0.39358899	+0.11492747
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.2-	0.5-	2005 09 22	644	0.2-	0.2+	2005 10 21	699	0.3+	0.8+
1994 08 31	691	0.3-	0.2-	2005 09 23	703	0.1-	0.9-	2005 10 21	699	0.0	1.2-
1994 08 31	691	0.2-	0.4-	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	2005 10 21	699	0.0	0.1-
1998 12 17	704	0.4+	0.6-	2005 09 23	703	0.4-	0.5-	2005 10 21	699	(0.9+	2.1-)
1998 12 17	704	0.7+	0.9-	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 22	699	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.3+	0.6-	2005 09 26	691	0.1-	0.2+	2005 10 22	699	0.7+	0.4-
1998 12 17	704	0.3+	1.0-	2005 09 26	691	0.1-	0.1+	2005 10 22	699	0.0	1.0+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.1-	0.2+	2005 10 24	691	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 24	691	0.1-	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 24	691	0.0	0.1-
2003 01 01	291	0.2-	0.4+	2005 09 27	691	0.1-	0.0	2005 10 27	699	0.6+	0.2-
2003 01 01	291	0.1-	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 27	699	0.3-	0.5-
2003 01 01	291	0.5-	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.3+	2005 10 27	699	0.2+	0.4+
2003 01 26	699	0.7+	0.1-	2005 09 29	699	0.2+	1.3+	2005 10 27	699	0.6+	0.1+
2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.2+	2005 11 01	704	0.6-	1.3+
2003 01 26	699	(2.7+	0.4+)	2005 09 29	699	0.1+	0.3-	2005 11 01	704	0.2+	0.5+
2003 01 26	699	(1.7+	0.8-)	2005 09 29	699	0.1-	0.6+	2005 11 01	704	(0.3-	1.5+)
2003 01 28	704	0.5+	0.5-	2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 11 01	704	0.4-	0.5+
2003 01 28	704	0.9+	0.8+	2005 10 01	691	0.2-	0.2+	2005 11 04	704	0.7+	0.3-
2003 01 28	704	0.2+	0.6-	2005 10 01	691	0.0	0.3+	2005 11 04	704	0.1-	0.7+

2003 01 28	704	1.4-	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.4-	2005 11 04	704	0.1-	0.3+
2003 02 03	704	(2.1+	0.1+)	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2005 11 04	704	0.9-	0.9+
2003 02 03	704	0.6-	0.1-	2005 10 01	703	0.4-	0.5-	2005 11 28	G96	0.3+	0.7-
2003 02 03	704	1.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.3-	2005 11 28	G96	0.2+	0.4-
2003 02 03	704	1.0-	0.1-	2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 11 28	G96	0.2-	0.2-
2003 02 03	699	0.5+	1.3+	2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 11 28	G96	0.1-	0.2-
2003 02 03	699	0.1-	1.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 12 01	704	0.2+	0.4+
2003 02 03	699	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 12 01	704	0.2+	0.5+
2003 02 03	699	0.2+	1.0+	2005 10 02	644	0.2-	0.0	2005 12 01	704	(3.0+	0.1-)
2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 10 02	644	0.1-	0.2+	2005 12 01	704	(2.4-	1.8-)
2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 10 02	644	0.1-	0.0	2005 12 01	704	(1.9-	1.4-)
2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 10 02	644	0.2-	0.0	2005 12 04	704	0.7-	0.6+
2003 03 06	644	0.7+	0.5+	2005 10 02	644	0.2-	0.0	2005 12 04	704	0.2-	0.5-
2003 03 06	644	1.0+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.3+	0.1-
2003 03 06	644	0.9+	0.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.0	0.6-
2003 03 09	704	1.4+	0.2+	2005 10 02	644	0.2-	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.3+
2003 03 09	704	1.3+	0.4+	2005 10 03	644	0.2-	0.1+	2007 03 14	G96	0.5+	0.0
2003 03 09	704	1.5+	0.1+	2005 10 03	644	0.1-	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.5+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.1-	2005 10 03	644	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.3+	0.1+
2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.6+	0.1+
2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+	2007 03 14	691	0.4-	0.2-
2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.0	2007 03 18	691	0.1-	0.0
2005 09 11	704	0.7-	1.1+	2005 10 05	691	0.0	0.0	2007 03 18	691	0.1+	0.5+
2005 09 11	704	0.8-	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.0	2007 03 18	691	0.0	0.2+
2005 09 11	704	0.0	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.3-	2009 08 29	691	0.5-	0.4-
2005 09 11	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.3-	0.4+	2009 08 29	691	0.3-	0.3-
2005 09 15	703	1.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.1-	2009 08 29	691	0.4-	0.2-
2005 09 15	703	0.1+	0.9+	2005 10 07	704	0.4-	0.3-	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2005 09 15	703	0.7-	0.3-	2005 10 07	704	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.7-	0.2-
2005 09 15	703	(0.8-	1.6+)	2005 10 10	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	G96	0.9-	0.2-
2005 09 22	644	0.2-	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.5-	0.0
2005 09 22	644	0.1-	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1+				

(226306)* 2003 BP₉₀

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		P		Q	
343.79658		(2000.0)			
<i>n</i>	0.25963995	<i>ω</i>	304.87472	+0.18017207	-0.96886513
<i>a</i>	2.4334460	<i>Ω</i>	133.77606	+0.96168558	+0.13723838
<i>e</i>	0.1905976	<i>i</i>	13.60281	+0.20663705	+0.20607278
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

M.P.O. 164764

2009 DEC. 2

2003 03 07	644	0.3+	0.4+	2007 03 14	699	0.4-	0.4+	2009 11 25	703	0.7+	1.0+
2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2007 03 14	699	0.1-	0.2-	2009 11 25	703	0.0	0.0
2003 03 08	704	0.1-	0.2+	2007 03 14	699	(0.6-	1.7+)	2009 11 25	703	1.0+	0.2+

(226307)* 2003 BA₉₂ = 2005 UO₃₇₆

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 108669)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	162.74720		(2000.0)	P	Q
n	0.24516242	ω	311.91181	-0.31475144	+0.94774568
a	2.5283282	Ω	299.67226	-0.85215466	-0.30630810
e	0.0933600	i	3.43467	-0.41804780	-0.08918225
P	4.02	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.5-	0.6-	2007 01 10	G96	0.3-	0.0	2007 02 23	704	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	(1.3+	1.6+)	2007 01 10	G96	0.0	0.1+	2007 02 23	704	1.1+	0.6-
2001 11 24	704	(1.1+	2.6+)	2007 01 10	G96	0.4-	0.2-	2007 02 23	704	(1.6+	1.5+)
2003 01 30	699	0.3-	0.2+	2007 01 10	G96	0.1-	0.0	2007 03 09	691	0.4-	0.3-
2003 01 30	699	0.3-	1.0-	2007 01 10	291	0.1-	0.1+	2007 03 09	691	0.2-	0.1+
2003 01 30	699	(1.8-	0.3-)	2007 01 10	291	0.1-	0.1-	2007 03 09	691	0.4-	0.0
2003 01 30	699	0.8-	0.5+	2007 01 10	291	0.2+	0.1+	2007 03 10	644	0.3+	0.4+
2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2007 01 24	703	0.7-	0.1-	2007 03 10	644	0.2-	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2007 01 24	703	0.1-	0.6-	2007 03 10	644	0.3-	0.1+
2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2007 01 24	703	(2.2+	2.0-)	2007 03 11	691	0.2-	0.2-
2003 03 06	644	0.0	0.3+	2007 01 24	703	0.8+	0.8-	2007 03 11	691	0.3-	0.0
2003 03 06	644	0.7+	0.1+	2007 01 30	H07	0.1-	0.9+	2007 03 11	691	0.3-	0.0
2003 03 06	644	0.4+	0.2+	2007 01 30	H07	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.1-
2003 03 12	644	0.2+	0.1+	2007 01 30	H07	0.4+	0.6+	2007 03 14	G96	0.1-	0.1-
2003 03 12	644	0.4+	0.5+	2007 01 30	H07	0.3-	0.1-	2007 03 14	G96	0.5-	0.1-
2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2007 01 30	H07	0.5+	0.2+	2007 03 14	G96	0.3-	0.2-
2004 07 15	599	0.3-	0.2+	2007 02 08	H07	(0.1-	2.7+)	2007 04 22	G96	0.2+	0.8-
2004 07 15	599	0.4-	0.8+	2007 02 08	H07	0.4-	0.2-	2007 04 22	G96	0.5+	0.8-
2004 07 15	599	0.6-	0.6+	2007 02 08	H07	0.8+	0.6+	2007 04 22	G96	0.1+	0.7-
2004 07 16	704	0.1-	1.2+	2007 02 11	H07	0.6+	1.3+	2007 04 22	G96	0.8+	0.5-
2004 07 16	704	(0.3+	2.3+)	2007 02 11	H07	0.3+	0.8+	2009 10 22	300	0.9-	0.2-
2004 07 16	704	0.6+	1.0+	2007 02 11	H07	1.2+	0.6+	2009 10 22	300	0.4+	0.1+
2005 10 27	691	0.1-	0.1+	2007 02 13	703	0.7+	0.7+	2009 10 22	300	0.2+	0.1+
2005 10 27	691	0.0	0.3+	2007 02 13	703	0.7-	0.3+	2009 10 22	300	0.7+	0.2-
2005 10 27	691	0.1-	0.2+	2007 02 13	703	0.2+	0.9+	2009 10 28	J75	0.1+	0.4-
2005 10 31	691	0.0	0.0	2007 02 13	703	0.5+	0.2-	2009 10 28	J75	0.1-	0.3-
2005 10 31	691	0.2+	0.1+	2007 02 13	704	1.4+	0.9+	2009 10 28	J75	0.5-	0.3+
2005 10 31	691	0.1+	0.2+	2007 02 13	704	0.4+	1.0+	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2006 12 01	G96	0.3-	0.6-	2007 02 13	704	0.8+	1.0+	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2006 12 01	G96	0.6-	0.3-	2007 02 13	704	0.3+	0.7+	2009 11 10	G96	0.1-	0.1+
2006 12 01	G96	0.0	0.7-	2007 02 16	H07	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.5+	0.4-
2006 12 01	G96	0.1+	0.7-	2007 02 16	H07	0.6+	0.3-	2009 11 22	G96	0.4-	0.0
2006 12 24	G96	0.1+	0.3-	2007 02 16	H07	0.3-	0.1+	2009 11 22	G96	0.2-	0.3+
2006 12 24	G96	0.5-	0.7-	2007 02 16	644	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.4-	0.1+
2006 12 24	G96	0.0	0.4-	2007 02 16	644	0.1+	0.2-	2009 11 22	G96	0.3-	0.2+
2006 12 24	G96	0.0	0.5-	2007 02 16	644	0.2+	0.2+				

(226308)* 2003 CN₂ = 2005 RQ₁₈

Discovered 2003 Feb. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 89425)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	1.22328		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27010798	ω	265.22608	+0.23529978	-0.97183959
a	2.3701606	Ω	171.13373	+0.92124012	+0.21883906
e	0.1591102	i	4.73436	+0.30975902	+0.08739153
P	3.65	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	291	0.8-	0.2+	2005 09 23	703	0.3-	0.7+	2009 11 13	J75	0.2+	0.2-
2002 12 05	291	0.6-	0.2+	2007 03 09	G96	0.3-	0.3+	2009 11 13	J75	0.3+	0.2-
2002 12 05	291	0.5-	0.2-	2007 03 09	G96	0.0	0.5+	2009 11 13	J75	0.6+	0.2+
2002 12 05	291	0.4-	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.4+	2009 11 15	703	1.0+	0.1+
2002 12 05	291	0.2+	0.3+	2007 03 09	G96	0.8-	0.3+	2009 11 15	703	0.1-	0.3-
2002 12 05	291	0.2-	0.6+	2007 03 16	G96	0.2-	0.3+	2009 11 15	703	(0.3-	1.8-)
2003 01 08	704	0.8+	1.4+	2007 03 16	G96	0.4-	0.3+	2009 11 19	704	(0.7+	2.4-)
2003 01 08	704	1.4+	1.0+	2007 03 16	G96	0.1+	0.4+	2009 11 19	704	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.8+	0.3-	2007 03 16	G96	0.0	0.4+	2009 11 19	704	0.3+	0.7-
2003 01 08	704	(1.9+	0.1-)	2007 03 26	G96	0.1+	0.7+	2009 11 20	H10	0.3-	0.2+
2003 01 27	644	0.7+	0.1+	2007 03 26	G96	0.3+	0.4+	2009 11 20	H10	0.4+	0.1-
2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	H10	0.2+	0.3-
2003 01 27	644	0.9+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.5+	2009 11 20	H10	0.1-	0.4-
2003 02 01	608	0.4+	1.1-	2007 04 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.7-	0.5+
2003 02 01	608	0.7+	0.5-	2007 04 23	G96	0.3+	0.4+	2009 11 20	704	0.0	1.2+
2003 02 01	608	0.0	0.5-	2007 04 23	G96	0.6+	0.2-	2009 11 20	704	0.6-	1.0+
2003 02 03	644	1.0+	0.1-	2007 04 23	G96	1.0+	0.1-	2009 11 20	704	0.0	0.1+
2003 02 03	644	0.6+	0.1-	2009 10 24	703	0.3-	0.1-	2009 11 20	704	0.0	0.8+
2003 02 03	644	0.3+	0.3+	2009 10 24	703	0.6-	1.4-	2009 11 22	703	0.0	0.1-
2005 09 01	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.5-	1.2-	2009 11 22	703	0.5+	0.5-
2005 09 01	691	0.5-	0.3+	2009 10 24	703	0.2-	0.5+	2009 11 22	703	0.0	0.1-
2005 09 01	691	0.0	0.0	2009 10 30	J75	0.4+	0.5-	2009 11 22	703	1.0-	0.5-
2005 09 11	691	0.2+	0.6+	2009 10 30	J75	0.4+	0.5-	2009 11 22	703	0.3-	0.2-
2005 09 11	691	0.2-	0.5+	2009 10 30	J75	0.6+	0.3-	2009 11 23	G96	0.1+	0.4-
2005 09 11	691	0.1-	0.4+	2009 11 09	703	(1.8+	0.2-)	2009 11 23	G96	0.6+	0.3-
2005 09 23	703	0.3+	1.1-	2009 11 09	703	0.1+	0.7+	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2005 09 23	703	(0.2-	1.9-)	2009 11 09	703	0.3-	0.7+	2009 11 23	G96	0.4+	0.3-
2005 09 23	703	0.9-	1.0+	2009 11 09	703	0.6-	0.8-				

(226309)* 2003 CN₄

Discovered 2003 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	319.28581		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26514651	ω	55.99966	-0.36845469	-0.92921233
a	2.3996364	Ω	55.64562	+0.84119484	-0.34624025
e	0.1315925	i	1.97021	+0.39576809	-0.12915931
P	3.72	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.2-	0.1-	2005 10 29	G96	0.5-	0.4-	2007 03 14	691	0.1-	0.0
2002 12 28	291	0.3-	0.1+	2005 10 29	G96	0.3-	0.3-	2007 03 16	704	0.3-	0.0
2002 12 28	291	0.3-	0.1-	2007 02 09	691	0.0	0.1+	2007 03 16	704	1.2+	0.4+
2003 01 05	704	0.1-	0.3-	2007 02 09	691	0.2+	0.3-	2007 03 16	704	(2.0+	0.3+)
2003 01 05	704	0.2-	0.6-	2007 02 09	691	0.1+	0.0	2009 10 11	G96	0.5+	0.2-
2003 01 05	704	0.1+	0.1-	2007 02 17	691	0.1+	0.0	2009 10 11	G96	0.3+	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.3-	2007 02 17	691	0.2+	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.1-
2003 01 16	644	0.5+	0.1+	2007 02 17	691	0.3+	0.4+	2009 10 11	G96	0.5+	0.2-
2003 01 16	644	0.1+	0.1+	2007 02 21	704	0.4-	0.5-	2009 10 18	J75	0.1-	0.3-
2003 01 16	644	0.1+	0.1+	2007 02 21	704	0.1-	0.4-	2009 10 18	J75	0.4+	0.5-
2003 02 01	704	0.5-	0.8+	2007 02 21	704	0.3-	0.1-	2009 10 18	J75	0.4+	0.1-
2003 02 01	704	0.5+	0.4+	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	(0.5+	1.9-)
2003 02 01	704	0.9+	0.7-	2007 02 21	704	0.1+	0.2-	2009 10 22	G96	0.1+	0.3-
2003 02 01	704	0.4-	0.4+	2007 02 21	691	0.1-	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.3-
2003 02 04	644	0.2-	0.2+	2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-
2003 02 04	644	0.1-	0.1+	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.2-	0.1+
2003 02 04	644	0.1-	0.2+	2007 02 25	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.4-	0.0
2003 02 23	699	0.8+	0.2+	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.5+	0.6-
2003 02 23	699	0.7+	0.1-	2007 03 08	644	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
2003 02 23	699	0.8+	0.6+	2007 03 08	644	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2-
2003 02 23	699	0.3+	0.0	2007 03 08	644	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
2005 09 03	644	0.3+	0.5+	2007 03 09	703	0.2-	1.2-	2009 11 11	G96	0.0	0.4-
2005 09 03	644	0.3+	0.4+	2007 03 09	703	0.6-	0.5-	2009 11 15	703	0.7+	0.3-
2005 09 03	644	0.3-	0.2+	2007 03 09	703	(3.0-	1.2-)	2009 11 15	703	0.7-	1.2+
2005 10 06	G96	0.4-	0.6+	2007 03 09	703	(0.3+	3.4-)	2009 11 15	703	0.5+	0.9+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164765

2005 10 06 G96	0.2−	0.2+	2007 03 10 691	0.2−	0.1−	2009 11 15 703	0.9+	1.4+
2005 10 06 G96	0.5−	0.2+	2007 03 10 691	0.2−	0.0	2009 11 18 704	0.7−	1.1+
2005 10 06 G96	0.0	0.5+	2007 03 10 691	0.1−	0.1+	2009 11 18 704	1.5−	0.4−
2005 10 29 G96	0.8+	0.1−	2007 03 14 691	0.1−	0.1+	2009 11 18 704	1.5−	0.1+
2005 10 29 G96	0.2−	0.0	2007 03 14 691	0.3−	0.3−			

(226310)* 2003 CA₆

Discovered 2003 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	279.34153	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26152639	<i>ω</i> 100.54522	−0.96152996	−0.27018874	
<i>a</i>	2.4217299	<i>Ω</i> 63.79421	+0.22544459	−0.87928696	
<i>e</i>	0.1501835	<i>i</i> 3.16778	+0.15695501	−0.39224034	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2003 02 01 704	0.3−	0.1+	2005 10 30 G96	0.1−	0.0	2007 04 09 106	0.1−	0.5−
2003 02 01 704	0.3+	0.1+	2005 10 30 G96	0.0	0.0	2007 04 11 691	0.0	0.1−
2003 02 01 704	0.2−	0.2+	2005 10 30 G96	0.1+	0.2−	2007 04 11 691	0.0	0.1−
2003 02 01 704	0.0	0.7+	2005 11 28 G96	0.2−	0.3−	2007 04 11 691	0.2−	0.1−
2003 02 01 704	0.6−	0.4−	2005 11 28 G96	0.8+	0.4−	2007 04 14 691	0.1+	0.1−
2003 02 02 644	0.0	0.2+	2005 11 28 G96	0.1+	0.2−	2007 04 14 691	0.1+	0.1−
2003 02 02 644	0.4+	0.2−	2005 11 28 G96	0.4−	0.1+	2007 04 14 691	0.1+	0.1−
2003 02 02 644	0.3−	0.1+	2005 12 04 G96	0.3+	0.0	2007 04 16 699	0.4+	0.2−
2003 02 04 704	0.1+	0.0	2005 12 04 G96	0.1−	0.1+	2007 04 16 699	0.7+	0.8+
2003 02 04 704	0.8−	0.4+	2005 12 04 G96	0.1+	0.1−	2007 04 16 699	0.6+	0.1+
2003 02 04 704	0.1−	0.1−	2005 12 04 G96	0.1−	0.2+	2007 04 16 699	0.3+	0.7+
2003 02 04 704	0.1−	0.1−	2006 01 05 G96	0.5+	0.3−	2007 04 17 699	0.5−	0.8+
2003 02 04 704	0.2+	0.2+	2006 01 05 G96	0.4−	0.3−	2007 04 17 699	0.3+	0.7−
2003 02 19 644	0.2−	0.2−	2006 01 05 G96	0.2−	0.7−	2007 04 17 699	0.0	0.1−
2003 02 19 644	0.1+	0.3−	2006 01 05 G96	0.1−	0.6−	2007 04 17 699	0.6+	0.1−
2003 02 19 644	0.1+	0.1−	2007 02 25 704	(3.4+	0.5−)	2007 04 18 691	0.3−	0.1−
2003 02 23 699	0.2+	0.1+	2007 02 25 704	(1.8+	0.0)	2007 04 18 691	0.2−	0.2−
2003 02 23 699	0.7+	0.6+	2007 02 25 704	0.1+	0.5−	2007 04 18 691	0.3−	0.1−
2003 02 23 699	1.3+	1.0+	2007 02 25 704	0.9+	0.2+	2007 04 22 699	1.0+	0.9+
2003 02 23 699	(1.7+	0.3−)	2007 02 25 704	0.5+	0.3+	2007 04 22 699	0.1+	0.6+
2005 10 01 691	0.4−	0.6+	2007 03 10 691	0.6−	0.3−	2007 04 22 699	0.0	0.7+
2005 10 01 691	0.1−	0.5+	2007 03 10 691	0.1−	0.0	2007 04 22 699	0.2−	1.2+
2005 10 01 691	0.1−	0.2+	2007 03 10 691	0.2−	0.1−	2009 10 18 G96	0.1+	0.0
2005 10 04 G96	0.1−	0.3+	2007 03 10 691	0.2−	0.3−	2009 10 18 G96	0.1−	0.1−
2005 10 04 G96	0.3+	0.6+	2007 03 10 691	0.6−	0.2−	2009 10 18 G96	0.1+	0.2−
2005 10 04 G96	1.2−	0.7+	2007 03 10 691	0.2−	0.1−	2009 10 18 G96	0.0	0.0
2005 10 04 G96	0.9+	1.4+	2007 03 15 704	0.4+	0.4+	2009 10 23 691	0.5−	0.2−
2005 10 12 691	0.1+	0.4+	2007 03 15 704	0.1+	0.4+	2009 10 23 691	0.0	0.2−
2005 10 12 691	0.1+	0.2+	2007 03 15 704	0.8+	1.3+	2009 10 23 691	0.2−	0.2+
2005 10 12 691	0.1−	0.4+	2007 03 15 704	0.1+	0.0	2009 10 27 691	0.1+	0.4−
2005 10 22 703	(1.7−	0.6+)	2007 03 16 704	1.0+	0.2+	2009 10 27 691	0.3−	0.1−
2005 10 22 703	(1.6−	0.7−)	2007 03 16 704	0.7+	0.1+	2009 10 27 691	0.0	0.1−
2005 10 22 703	0.9−	1.1−	2007 03 16 704	0.6+	0.1+	2009 11 11 J75	1.2+	0.3−
2005 10 22 703	1.3−	0.6−	2007 03 16 704	1.3+	1.3+	2009 11 11 J75	0.0	0.2−
2005 10 24 A50	1.1+	0.8+	2007 03 16 704	0.8+	0.3+	2009 11 11 J75	0.8+	0.4−
2005 10 24 A50	0.3−	0.9−	2007 03 17 699	(2.0+	0.5−)	2009 11 18 704	(1.0+	1.7+)
2005 10 28 703	1.0−	0.4+	2007 03 17 699	0.1+	0.2+	2009 11 18 704	1.3+	0.3+
2005 10 28 703	0.7+	0.4−	2007 03 17 699	1.3+	0.7+	2009 11 18 704	0.2−	0.3−
2005 10 28 703	0.5−	1.4+	2007 03 17 699	0.5+	0.2+	2009 11 18 704	0.5+	0.6+
2005 10 28 703	0.0	0.7−	2007 03 21 704	0.2−	0.5+	2009 11 18 704	0.1−	0.4−
2005 10 29 G96	0.2+	0.2−	2007 03 21 704	0.3+	0.3+	2009 11 20 704	0.1+	0.3−
2005 10 29 G96	0.3+	0.1−	2007 03 21 704	0.5−	0.7+	2009 11 20 704	0.3+	0.1+
2005 10 29 G96	0.4−	0.2−	2007 04 07 703	0.3−	0.2+	2009 11 20 704	0.7−	0.0
2005 10 29 G96	0.2+	0.1−	2007 04 07 703	0.3+	0.6+	2009 11 20 704	0.6+	0.5+
2005 10 29 G96	0.3+	0.0	2007 04 07 703	1.3−	0.1+	2009 11 23 G96	0.3+	0.8−
2005 10 29 G96	0.0	0.1−	2007 04 07 703	(2.9−	1.2+)	2009 11 23 G96	0.1+	0.3−
2005 10 29 G96	0.2+	0.0	2007 04 09 106	0.1+	0.6−	2009 11 23 G96	0.4+	0.3−
2005 10 29 G96	0.1−	0.2+	2007 04 09 106	0.6+	0.2−	2009 11 23 G96	0.2+	0.2−
2005 10 30 G96	0.2−	0.1−	2007 04 09 106	0.1+	0.8−			

(226311)* 2003 CX₇ = 2005 TA₅₅

Discovered 2003 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 94914)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	342.43373	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26429060	<i>ω</i> 357.07760	−0.18618693	−0.98101865	
<i>a</i>	2.4048145	<i>Ω</i> 103.64824	+0.90256647	−0.19257008	
<i>e</i>	0.1722422	<i>i</i> 3.19689	+0.38821153	−0.02278538	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 12 07 645	0.1−	0.3−	2005 10 28 705	0.5+	0.0	2009 11 15 703	0.2+	0.8+
2002 12 07 645	0.1−	0.2−	2005 10 28 705	0.5+	0.0	2009 11 15 703	(2.0−	1.7−)
2003 02 01 704	1.2+	1.4+	2005 10 31 705	0.6+	0.1+	2009 11 15 703	0.5−	0.4+
2003 02 01 704	0.4+	0.1−	2005 10 31 705	0.5+	0.0	2009 11 18 691	0.1+	0.2−
2003 02 01 704	0.4+	0.7+	2005 11 26 705	0.4+	0.3−	2009 11 18 691	0.0	0.2−
2003 02 01 704	0.4+	0.2+	2005 11 26 705	0.4+	0.4−	2009 11 18 691	0.0	0.3−
2003 02 04 704	0.1+	1.4+	2005 11 30 705	0.3+	0.3−	2009 11 18 704	(1.9+	1.2+)
2003 02 04 704	0.8−	1.1+	2005 11 30 705	0.1+	0.4−	2009 11 18 704	1.5+	1.0+
2003 02 04 704	0.4+	0.1+	2005 12 01 G96	0.0	0.2−	2009 11 18 704	0.2+	0.2+
2003 02 22 644	0.0	0.1+	2005 12 01 G96	0.3+	0.4−	2009 11 18 704	(0.5+	1.9+)
2003 02 22 644	0.1+	0.2+	2005 12 01 G96	0.0	0.1−	2009 11 18 704	0.7+	0.5+
2003 02 22 644	0.5+	0.3+	2005 12 01 G96	0.3+	0.3−	2009 11 19 J75	0.6+	0.3−
2003 03 07 644	0.5+	0.7+	2007 05 16 G96	0.6−	0.3+	2009 11 19 J75	0.6+	0.6−
2003 03 07 644	0.6+	0.7+	2007 05 16 G96	0.9+	0.6+	2009 11 20 J75	0.5+	0.4−
2003 03 07 644	0.2+	0.6+	2007 05 16 G96	0.1+	0.3+	2009 11 20 704	0.1+	1.2+
2005 10 05 704	1.2−	0.1−	2007 05 16 G96	0.2−	0.1+	2009 11 20 704	0.0	1.1+
2005 10 05 704	0.9−	0.9+	2008 06 10 691	0.1−	0.3+	2009 11 20 704	0.7+	0.1+
2005 10 05 704	0.5−	0.4+	2008 06 10 691	0.1+	0.2−	2009 11 20 704	0.3−	2.0+
2005 10 07 703	0.5−	0.3−	2008 06 10 691	0.2−	0.7+	2009 11 22 691	2.0−	2.5+
2005 10 07 703	0.2−	0.6+	2009 10 25 691	0.1−	0.2+	2009 11 22 691	0.1−	0.2−
2005 10 07 703	0.6−	1.2+	2009 10 25 691	0.1−	0.1−	2009 11 22 691	0.0	0.3−
2005 10 07 703	0.3−	0.3+	2009 10 25 691	0.1−	0.0	2009 11 23 G96	0.3+	0.4−
2005 10 07 703	0.6+	0.7−	2009 10 30 J75	0.6+	0.9−	2009 11 23 G96	0.1+	0.3−
2005 10 07 703	(1.6−	0.3+)	2009 10 30 J75	1.4+	0.6−	2009 11 23 G96	0.4+	0.1−
2005 10 07 703	0.6−	0.3−	2009 10 30 J75	0.3+	0.5−	2009 11 23 G96	0.2+	0.4−
2005 10 07 703	0.1−	0.3+	2009 11 10 691	0.0	0.2−	2009 11 26 691	0.0	0.1−
2005 10 27 704	0.2+	0.5−	2009 11 10 691	0.1+	0.2−	2009 11 26 691	0.0	0.1−
2005 10 27 704	1.1+	0.3−	2009 11 10 691	0.0	0.2−	2009 11 26 691	0.1+	0.1+
2005 10 27 704	0.4−	0.1+	2009 11 15 703	0.2−	0.2+			

(226312)* 2003 CN₁₂

Discovered 2003 Feb. 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	339.27596	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26672718	<i>ω</i> 97.75620	−0.13748496	−0.99050385	
<i>a</i>	2.3901466	<i>Ω</i> 0.14626	+0.89207187	−0.12386763	
<i>e</i>	0.2016961	<i>i</i> 2.31964	+0.43047145	−0.05965681	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2003 01 27 704	0.3+	0.4−	2005 10 11 691	0.4+	0.1+	2009 10 14 703	0.6+	0.9+
2003 01 27 704	0.2+	0.8−	2005 10 11 691	0.4−	0.1−	2009 10 14 703	1.2+	0.2−
2003 01 27 704	0.3+	0.5+	2005 10 11 691	0.8−	0.6+	2009 10 14 703	1.1−	0.3−
2003 01 27 704	0.6+	0.0	2007 03 10 691	0.0	0.1+	2009 10 14 703	0.9−	0.2−
2003 01 27 704	0.5−	0.7−	2007 03 10 691	0.0	0.0	2009 10 23 G96	0.2+	0.2−
2003 02 02 644	0.2−	0.5−	2007 03 10 691	0.0	0.3+	2009 10 23 G96	0.2−	0.2−
2003 02 02 644	0.1−	0.6−	2007 03 10 G96	0.5−	0.1+	2009 10 23 G96	0.0	0.1−
2003 02 02 644	0.1+	0.7−	2007 03 10 G96	0.3−	0.1+	2009 10 23 G96	0.1−	0.3−
2003 02 04 704	0.4−	0.6+	2007 03 10 G96	0.4+	0.2+	2009 10 28 J75	0.4+	0.3−
2003 02 04 704	(0.7− 1.6+)		2007 03 10 G96	0.6+	0.0	2009 10 28 J75	0.1−	0.5+
2003 02 04 704	1.3−	1.5+	2007 03 14 691	0.3+	0.2+	2009 10 28 J75	0.1−	0.3+
2003 02 04 704	0.8+	0.9+	2007 03 14 691	0.1+	0.2+	2009 11 08 G96	0.3+	0.2−
2003 02 09 608	0.2−	0.3−	2007 03 14 691	0.0	0.2+	2009 11 08 G96	0.0	0.3−

2003 02 09	608	0.3+	0.1−	2007 03 18	691	0.6+	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2003 02 09	608	0.3+	0.1+	2007 03 18	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2003 02 19	644	0.2+	0.8+	2007 03 18	691	0.3+	0.2+	2009 11 14	H10	0.4−	0.6−
2003 02 19	644	0.0	0.5+	2007 04 07	703	0.9−	0.6−	2009 11 14	H10	0.6−	1.3+
2003 02 19	644	0.2+	0.7+	2007 04 07	703	(1.1−	2.7−)	2009 11 14	H10	0.2−	1.0−
2005 08 28	691	0.2+	0.6+	2007 04 07	703	(5.7−	5.9−)	2009 11 14	H10	0.3−	0.4+
2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2007 04 07	703	(1.1−	8.8−)	2009 11 17	704	(1.4−	2.0+)
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.9+	1.3+
2005 09 11	691	0.2−	0.2+	2007 04 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	(1.8−	1.6+)
2005 09 11	691	0.4−	0.5+	2007 04 16	G96	0.6+	0.1+	2009 11 17	704	0.3+	0.9+
2005 09 11	691	0.1−	0.4+	2007 04 16	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	G96	0.2−	0.4−
2005 09 30	G96	0.3+	0.2−	2007 05 10	G96	0.5−	0.1+	2009 11 22	G96	0.1−	0.3−
2005 09 30	G96	0.3−	0.2−	2007 05 10	G96	0.7−	0.6+	2009 11 22	G96	0.2−	0.0
2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2007 05 10	G96	0.5−	0.1+	2009 11 22	G96	0.2−	0.1−
2005 09 30	G96	0.3+	0.1−	2007 05 10	G96	0.2−	0.5+				

(226313)* 2003 CH₁₉

Discovered 2003 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		306.59093		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.26807086	<i>ω</i>	204.07939	−0.88835987	−0.45905242		
<i>a</i>	2.3821530	<i>Ω</i>	308.59133	+0.42317970	−0.81068849		
<i>e</i>	0.1235564	<i>i</i>	0.68619	+0.17814512	−0.36339380		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 11 01	691	0.2−	0.0	2007 04 16	704	0.5+	0.3+
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 11 01	691	0.2−	0.1−	2007 04 16	704	0.2−	0.8−
2003 02 08	704	0.0	0.9+	2005 11 01	691	0.2−	0.1−	2007 04 18	699	(1.3+	1.9+)
2003 02 08	704	0.7+	0.9+	2005 12 01	691	0.4+	0.6+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1+
2003 02 08	704	0.1−	0.2+	2005 12 01	691	0.3+	0.3+	2007 04 18	699	0.2−	1.5+
2003 02 11	608	0.2+	0.2+	2005 12 01	691	(0.7+	2.5−)	2007 04 18	G96	0.0	0.2+
2003 02 11	608	0.1+	0.1−	2005 12 05	G96	(0.1+	2.2+)	2007 04 18	G96	0.4−	0.2+
2003 02 11	608	0.1+	0.1−	2005 12 05	G96	(1.5+	2.4+)	2007 04 18	G96	0.2−	0.0
2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 12 05	G96	0.2+	0.3−	2007 04 18	699	0.8+	0.1+
2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2005 12 05	G96	0.6+	0.3−	2007 04 18	699	0.4+	0.5−
2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2007 03 10	G96	0.4−	0.1+	2007 04 26	691	0.3+	0.0
2003 03 06	644	0.5+	0.7+	2007 03 10	G96	0.0	0.2−	2007 04 26	691	0.0	0.1−
2003 03 06	644	0.6+	0.7+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.5−
2003 03 06	644	0.6+	0.0	2007 03 10	G96	0.3−	0.2−	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2003 03 12	644	0.6+	0.3+	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.0	0.1+
2003 03 12	644	0.5+	0.6+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.0	0.3+
2003 03 12	644	0.2+	0.7+	2007 03 15	691	0.0	0.3+	2007 05 16	G96	0.4−	0.4+
2005 10 24	691	0.3+	0.3−	2007 03 20	691	0.3−	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.5+
2005 10 24	691	0.1+	0.2−	2007 03 20	691	0.2−	0.0	2008 07 30	G96	0.2−	0.1−
2005 10 24	691	0.4−	0.1−	2007 03 20	691	0.2−	0.1−	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2005 10 27	G96	0.1−	0.2−	2007 03 26	691	0.1+	0.1−	2008 07 30	G96	0.3−	0.6+
2005 10 27	G96	0.1−	0.0	2007 03 26	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.1−	0.2−	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2005 10 27	G96	0.3−	0.3−	2007 04 16	703	0.8−	0.5−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 10 28	691	(1.8+	0.7−)	2007 04 16	703	0.3−	0.5−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 10 28	691	0.1−	0.2−	2007 04 16	703	0.7−	0.5−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 10 31	A50	0.2+	0.4+	2007 04 16	704	0.2+	0.5−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 10 31	A50	0.4−	0.9+	2007 04 16	703	(1.6−	0.1+)				
				2007 04 16	704	0.7+	0.4−				

(226314)* 2003 DU₃

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		299.32636		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.25508237	<i>ω</i>	143.30641	−0.65200695	−0.75812347		
<i>a</i>	2.4623461	<i>Ω</i>	347.37265	+0.68236568	−0.58001571		
<i>e</i>	0.1326576	<i>i</i>	3.05498	+0.33055106	−0.29804460		
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	291	0.1−	0.0	2007 03 12	691	0.2−	0.2−
2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2007 03 18	703	0.3−	0.1−
2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.6+	2007 03 18	703	0.1−	0.3−
2003 02 23	291	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2007 03 18	703	0.4−	0.6+
2003 02 23	291	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.7+	0.1+	2007 03 18	703	0.2−	0.1−
2003 02 23	291	0.0	0.3−	2005 09 29	691	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+
2003 02 23	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.4+
2003 02 23	699	0.9−	0.6+	2005 10 03	691	0.3+	0.3−	2007 03 26	G96	0.4+	0.4+
2003 02 23	699	0.2−	0.6+	2005 10 03	691	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+
2003 02 23	699	1.2−	0.9+	2005 10 03	691	0.2−	0.1−	2007 04 20	G96	0.1+	0.1−
2003 02 28	704	0.9+	0.4+	2005 10 03	691	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.4+	0.2−
2003 02 28	704	(0.2−	1.6+)	2005 10 03	691	0.8−	0.1−	2007 04 20	G96	0.1+	0.0
2003 02 28	704	(0.2−	1.6+)	2005 10 03	691	0.1−	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.1−
2003 03 06	699	0.0	1.0+	2005 10 09	691	0.0	0.4+	2009 09 23	G96	0.7+	0.5−
2003 03 06	699	0.7−	0.6−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−	2009 09 23	G96	0.3+	0.0
2003 03 06	699	0.2+	1.2−	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	G96	0.6+	0.4−
2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2005 10 13	691	0.2−	0.3−	2009 09 23	G96	0.5+	0.1−
2003 03 06	644	0.4+	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2009 10 25	691	0.1−	0.2−
2003 03 06	644	0.8+	0.3+	2005 10 13	691	0.6−	0.1+	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2003 03 06	644	0.5+	0.3−	2007 02 17	G96	0.5−	1.0−	2009 10 25	691	0.1−	0.2−
2003 03 10	291	0.2+	0.3+	2007 02 17	G96	0.4−	0.7−	2009 11 20	G96	0.6+	0.4−
2003 03 10	291	0.2+	0.1+	2007 02 17	G96	0.1−	0.5−	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2003 03 10	291	0.3+	0.0	2007 02 17	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2003 04 01	291	0.0	0.1−	2007 03 12	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.4+	0.5−
2003 04 01	291	0.3−	0.1+	2007 03 12	691	0.1+	0.1−				

(226315)* 2003 DD₆

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		185.25289		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.22937270	<i>ω</i>	192.63393	−0.94482108	+0.32681573		
<i>a</i>	2.6430674	<i>Ω</i>	6.57340	−0.28089212	−0.77295403		
<i>e</i>	0.0934280	<i>i</i>	11.31642	−0.16856079	−0.54381389		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2003 03 15	608	0.3+	0.1−	2007 02 09	703	0.1+	0.2+
2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2003 03 15	608	0.1+	0.2+	2007 02 09	703	0.2−	0.5−
2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2003 03 15	608	0.0	0.5+	2007 02 09	703	1.1−	0.2−
2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2003 03 27	704	0.1−	0.5+	2007 02 09	703	0.0	0.0
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2003 03 27	704	0.7−	0.8+	2007 02 17	644	0.3+	0.1+
2003 02 22	644	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	1.0−	1.0+	2007 02 17	644	0.1−	0.3−
2003 02 24	608	1.0+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.8+	2007 02 17	644	0.0	0.0
2003 02 24	608	1.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.7+	2007 02 18	703	1.2−	1.0−
2003 02 24	608	1.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.1+	2007 02 18	703	0.3−	0.7−
2003 02 28	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.6+	2007 02 18	703	1.0+	0.7−
2003 02 28	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	691	0.5+	0.0	2007 02 18	703	0.5−	0.1−
2003 02 28	704	0.3+	0.0	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2007 03 06	644	0.2+	0.0
2003 03 06	704	(0.8+	1.7−)	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2007 03 06	644	0.0	0.2−
2003 03 06	704	0.6−	0.8−	2003 04 11	691	0.2−	0.1−	2007 03 06	644	0.0	0.3+
2003 03 06	704	0.8+	0.2+	2003 04 11	691	0.3−	0.3−	2009 09 21	G96	0.1+	0.2+
2003 03 06	704	0.6−	0.1+	2003 04 11	691	0.1−	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
2003 03 06	699	0.3−	0.5+	2005 10 23	703	(1.8+	1.5+)	2009 09 21	G96	0.1−	0.2+
2003 03 06	699	0.9−	0.5−	2005 10 23	703	0.4−	0.5+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+
2003 03 06	699	0.4−	0.4−	2005 10 23	703	0.7+	0.5−	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2003 03 06	699	0.6+	0.3+	2005 10 23	703	0.8−	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.4+
2003 03 07	699	(0.9+	2.0+)	2005 11 02	704	0.1+	1.1+	2009 10 24	691	0.5−	0.4+
2003 03 07	699	1.0+	0.2+	2005 11 02	704	0.6−	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2003 03 07	699	0.3−	1.2+	2005 11 02	704	(0.6+	1.8+)	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2003 03 07	699	(1.0−	2.1+)	2007 01 25	703	0.3+	0.6−	2009 11 11	G96	0.4−	0.5+
2003 03 10	644	0.3+	0.2−	2007 01 25	703	0.0	1.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.4+
2003 03 10	644	0.7+	0.0	2007 01 25	703	0.4−	0.8−				
2003 03 10	644	0.6+	0.0	2007 01 25	703	0.3−	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164767

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.30933	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26462032	ω 112.32308	+0.00177431	-0.99998574
<i>a</i>	2.4028164	Ω 337.57350	+0.91255401	+0.00367896
<i>e</i>	0.1504986	<i>i</i> 0.75648	+0.40895235	-0.00387079
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 25	599	0.5+	0.2-	2005 10 03	691	0.1-	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	0.2+
2003 02 25	599	0.0	0.7+	2005 10 03	691	0.2+	0.2+	2005 10 27	G96	0.0	0.1+
2003 02 25	599	0.2+	0.2+	2005 10 03	691	0.1-	0.3+	2005 11 21	701	0.4+	0.5-
2003 02 25	599	0.3+	0.2+	2005 10 07	152	(1.5-	0.9+)	2005 11 21	701	0.1+	0.4-
2003 02 26	599	0.4+	0.1+	2005 10 07	152	0.9-	0.4-	2005 11 21	701	0.3-	0.5-
2003 02 26	599	0.2+	0.0	2005 10 07	152	0.6+	0.6-	2007 03 18	691	0.4+	0.2-
2003 02 26	599	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.2-	0.3+	2007 03 18	691	0.3+	0.0
2003 02 27	599	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.3-	0.3+	2007 03 18	691	0.3-	0.1+
2003 03 10	291	0.1+	0.4+	2005 10 07	691	0.2-	0.3+	2007 04 07	G96	0.7-	0.5+
2003 03 10	291	0.0	0.1-	2005 10 08	152	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.2+	0.4+
2003 03 10	291	0.1-	0.0	2005 10 08	152	(1.5+	0.7-)	2007 04 07	G96	0.1-	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.2-	0.4+	2007 04 07	G96	0.2+	0.3+
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.4-	0.5+	2007 04 16	G96	0.3+	0.0
2003 04 01	291	0.2-	0.6+	2005 10 09	691	0.2-	0.4+	2007 04 16	G96	0.0	0.0
2003 04 01	291	0.7+	0.3+	2005 10 13	691	0.1-	0.3+	2007 04 16	G96	0.3-	0.2+
2003 04 01	291	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	1.2-	0.2+	2007 04 16	G96	0.1-	0.1-
2005 09 24	691	0.4+	0.2-	2005 10 13	691	0.4-	0.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.5-
2005 09 24	691	0.1+	0.2-	2005 10 22	703	0.6+	0.3+	2009 09 21	G96	0.6+	0.2-
2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 22	703	0.2+	0.7-	2009 09 21	G96	0.1+	0.1-
2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 22	703	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.3-
2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2005 10 22	703	0.4-	0.8-	2009 11 21	691	0.1-	0.3-
2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2005 10 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.3-
2005 09 29	691	0.1-	0.1-	2005 10 27	691	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2005 09 29	691	0.1-	0.1-	2005 10 27	691	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.3-
2005 09 29	691	0.2-	0.2-	2005 10 27	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.3-

(226317)* 2003 DJ₁₃

Discovered 2003 Feb. 27 by M. Tichý and M. Kočer at Kleť Observatory-KLENOT.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.97870	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27878731	ω 83.74052	+0.34685148	-0.93779808
<i>a</i>	2.3207092	Ω 345.93600	+0.83403696	+0.31577192
<i>e</i>	0.1563420	<i>i</i> 3.56885	+0.42904126	+0.14430127
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.5-	0.7+	2003 03 07	699	0.3-	1.3+	2005 11 13	703	0.1-	0.3+
1996 03 11	691	0.4-	0.3+	2003 03 31	645	0.2+	0.1-	2005 11 13	703	0.2+	1.4+
1996 03 11	691	0.3-	0.1+	2003 03 31	645	0.1+	0.1-	2005 11 13	703	0.9+	0.6+
1998 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 10 23	703	0.8+	0.4+	2005 11 20	699	0.8-	0.8+
1998 11 24	704	0.0	0.5-	2005 10 23	703	0.6+	0.6+	2005 11 20	699	0.2+	0.3+
1998 11 24	704	(1.4-	2.6-)	2005 10 23	703	0.5-	0.1-	2005 11 20	699	0.4+	0.6-
1998 11 24	704	1.8+	1.6-	2005 10 23	703	0.2+	0.3-	2005 11 20	699	0.1+	0.6-
2001 08 22	691	0.1-	0.5+	2005 10 26	691	0.2+	0.5+	2005 11 29	704	0.5-	0.6+
2001 08 22	691	0.2-	0.2+	2005 10 26	691	0.2-	0.2-	2005 11 29	704	0.1-	0.5+
2001 08 22	691	0.2-	0.4+	2005 10 26	691	0.1-	0.2-	2005 11 29	704	0.0	0.2+
2002 12 07	645	0.1-	0.1-	2005 10 29	703	0.3+	0.0	2005 11 29	704	0.0	0.2-
2002 12 07	645	0.2-	0.2+	2005 10 29	703	1.2-	0.5+	2005 11 29	704	0.5+	0.7+
2003 02 03	699	1.4+	0.4-	2005 10 29	703	0.4-	0.3+	2005 12 02	704	0.1-	0.1-
2003 02 03	699	0.9+	0.0	2005 10 29	703	0.8-	0.8+	2005 12 02	704	0.1+	0.1+
2003 02 03	699	0.1-	0.8-	2005 10 30	644	0.0	0.2+	2005 12 02	704	0.1+	0.2+
2003 02 03	699	0.4+	0.1-	2005 10 30	691	0.1-	0.0	2005 12 02	704	0.4+	0.0
2003 02 22	644	0.9+	0.3+	2005 10 30	644	0.2-	0.0	2005 12 02	704	0.4-	0.5+
2003 02 22	644	1.0+	0.5+	2005 10 30	691	0.0	0.0	2005 12 08	703	0.4-	0.4-
2003 02 22	644	0.8+	0.4+	2005 10 30	704	0.2-	0.3-	2005 12 08	703	0.6-	0.2-
2003 02 27	246	0.5+	0.2+	2005 10 30	691	0.1+	0.0	2005 12 08	703	0.3-	1.1-
2003 02 27	246	0.5+	0.2-	2005 10 30	644	0.0	0.1+	2005 12 08	703	1.0+	1.0-

2003 02 27	246	0.6+	0.2+	2005 10 30	704	0.4+	0.2-	2005 12 10	704	0.8+	0.2-
2003 02 27	246	0.5+	0.1-	2005 10 30	704	0.4+	0.8-	2005 12 10	704	0.2-	0.7+
2003 02 27	246	0.6+	0.0	2005 10 30	704	0.2+	0.0	2005 12 10	704	0.1-	0.0
2003 02 27	246	0.2+	0.3+	2005 10 30	704	0.0	0.5-	2006 01 05	704	0.8-	0.0
2003 02 27	246	0.1-	0.6+	2005 11 02	704	0.1-	0.4+	2006 01 05	704	0.0	1.0-
2003 02 27	246	0.4+	0.4+	2005 11 02	704	0.7-	0.3+	2006 01 05	704	0.1-	0.5-
2003 02 27	246	0.1+	0.0	2005 11 02	704	0.3-	0.1-	2006 01 05	704	0.5-	0.4+
2003 02 27	246	0.2+	0.0	2005 11 02	704	0.2+	0.4+	2006 03 04	G96	0.2-	0.3+
2003 02 28	704	1.1+	0.8+	2005 11 02	704	0.0	0.0	2006 03 04	G96	0.1-	0.2-
2003 02 28	704	0.2+	0.9+	2005 11 03	691	0.0	0.0	2006 03 04	G96	0.2-	0.1-
2003 02 28	704	(1.6+	1.5+)	2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	G96	0.0	0.0
2003 02 28	704	(0.4+	1.6+)	2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.5-	0.3-
2003 02 28	608	0.2+	0.2+	2005 11 08	704	0.5-	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.6-
2003 02 28	608	0.1-	1.1+	2005 11 08	704	0.3-	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
2003 02 28	608	0.0	0.3+	2005 11 08	704	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2003 03 07	699	(2.6+	2.9-)	2005 11 08	704	0.7-	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.4-
2003 03 07	699	0.3-	0.5+	2005 11 08	704	0.6-	0.4+	2009 11 17	691	0.3-	0.0
2003 03 07	699	0.9-	1.0+	2005 11 13	703	0.2+	0.6+				

(226318)* 2003 DG₁₈

Discovered 2003 Feb. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	236.08665	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25781868	ω 114.64969	-0.85099779	+0.52055580
<i>a</i>	2.4448927	Ω 96.78794	-0.50357829	-0.77130969
<i>e</i>	0.1455076	<i>i</i> 4.01102	-0.14903578	-0.36620081
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.4-	0.3-	2005 10 27	691	0.3+	0.3+	2007 03 14	699	0.2+	0.2+
1999 01 10	691	0.3-	0.3-	2005 10 27	691	0.3+	0.2+	2007 03 14	699	0.7-	0.2+
1999 01 10	691	0.3-	0.4-	2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2007 03 14	G96	0.1-	0.1+
2000 07 30	807	0.6-	0.3+	2005 10 30	G96	0.8+	0.3-	2007 03 14	G96	0.2-	0.2+
2000 07 30	807	0.7-	0.2+	2005 10 30	G96	0.3+	0.1+	2007 03 14	G96	0.2-	0.2+
2003 01 27	704	0.7+	0.8-	2005 10 30	G96	0.4+	0.3-	2007 03 14	G96	0.1-	0.1+
2003 01 27	704	0.4-	1.3-	2005 10 31	691	0.1+	0.1-	2007 03 15	703	0.6-	0.2-
2003 01 27	704	1.1+	0.4-	2005 10 31	691	0.1-	0.1+	2007 03 15	703	0.8-	0.1+
2003 01 27	704	0.7+	0.3-	2005 10 31	691	0.4+	0.2+	2007 03 15	703	1.0-	0.3-
2003 02 01	704	0.1-	1.1+	2005 11 04	691	0.2+	0.0	2007 03 15	703	0.6-	0.1+
2003 02 01	704	(1.2-	3.0+)	2005 11 04	691	0.1-	0.1-	2007 03 16	704	0.9+	0.5+
2003 02 01	704	(0.2+	1.5+)	2005 11 04	691	0.2-	0.3-	2007 03 16	704	0.6+	0.8+
2003 02 01	704	(0.2+	1.6+)	2007 01 15	703	(0.8+	1.9-)	2007 03 16	704	0.5+	1.2+
2003 02 09	644	0.4-	0.4+	2007 01 15	703	0.1-	1.2-	2007 03 16	704	0.9+	0.1-
2003 02 09	644	0.3-	0.5+	2007 01 15	703	0.3-	1.3-	2007 03 16	704	1.0+	0.1+
2003 02 09	644	0.1-	0.5+	2007 01 15	703	(1.1-	2.8+)	2007 04 07	703	0.3-	0.7+
2003 02 19	644	0.8+	0.4+	2007 02 21	704	0.5+	0.1+	2007 04 07	703	0.4+	0.4-
2003 02 19	644	0.5+	0.3+	2007 02 21	704	(1.7+	0.2+)	2007 04 07	703	0.1-	0.9+
2003 02 19	644	0.3+	0.0	2007 02 21	704	0.4+	0.8+	2007 04 07	703	0.5+	0.3-
2003 02 23	699	0.0	0.2+	2007 02 22	699	(1.6+	1.3+)	2007 05 09	703	(0.2+	1.8+)
2003 02 23	699	0.5-	0.9+	2007 02 22	699	0.4+	0.4-	2007 05 09	703	1.0-	0.7+
2003 02 23	699	0.3-	0.1+	2007 02 22	699	(0.2+	1.6-)	2007 05 09	703	0.7-	0.1-
2003 02 23	699	0.3-	1.2+	2007 02 22	699	(2.0+	0.4+)	2007 05 09	703	1.4-	1.1-
2003 02 24	608	(1.4+	2.0+)	2007 02 24	A50	0.6+	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.3-
2003 02 24	608	(1.3+	3.2+)	2007 02 24	A50	0.6+	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2003 02 24	608	(2.2+	2.8+)	2007 03 09	703	0.2-	0.6-	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2003 03 07	644	0.3+	0.7+	2007 03 09	703	0.3-	0.2-	2009 11 18	691	0.3+	0.3-
2003 03 07	644	0.7+	0.2-	2007 03 09	703	0.1+	0.4-	2009 11 18	691	0.5-	0.2-
2003 03 07	644	1.0+	0.1+	2007 03 09	703	0.1-	1.1-	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2004 08 22	E12	0.8-	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.2+	2009 11 21	A13	0.7+	0.2+
2004 08 22	E12	0.5+	0.6+	2007 03 09	644	0.2+	0.1-	2009 11 21	A13	0.4+	0.1-
2004 08 22	E12	0.7+	1.0+	2007 03 09	644	0.4-	0.1-	2009 11 22	691	0.7+	0.0
2004 08 22	E12	0.6-	0.0	2007 03 11	699	1.2+	0.9-	2009 11 22	691	0.6-	0.2+
2005 10 22	691	0.0	0.5+	2007 03 11	699	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.7-	0.1-
2005 10 22	691	0.3+	0.2+	2007 03 11	699	0.3-	0.6+	2009 11 26	691	0.5-	0.3+
2005 10 22	691	0.2+	0.0	2007 03 11	699	0.2+	0.4+	2009 11 26	691	0.2-	0.6+
2005 10 27	691	0.2+	0.1+	2007 03 14	699	0.2+	0.5+	2009 11 26	691	0.3-	0.0

(226319)* 2003 DQ₂₀ = 2005 ST₁₈

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85929)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	311.00676		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25687843	ω	141.29897		−0.51078841		−0.85961637
<i>a</i>	2.4508550	Ω	339.40821		+0.77970303		−0.45710806
<i>e</i>	0.1476004	<i>i</i>	2.02790		+0.36215795		−0.22828033
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	910	0.1+	1.0−	2003 03 26	699	0.4+	1.2−	2007 03 09	691	0.1−	0.4+
1999 03 16	910	0.2−	1.2−	2003 03 26	699	0.0	0.5−	2007 03 09	691	0.3−	0.2+
1999 03 16	910	0.2+	1.3−	2003 03 26	699	(1.7+	0.1+)	2007 03 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	1.6+	2003 03 26	699	(0.5−	1.8+)	2007 03 13	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	(0.3+	1.8+)	2003 03 31	291	0.7−	0.9+	2007 03 13	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	291	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2003 03 31	291	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	2007 03 26	G96	0.3−	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 09 26	691	0.4+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2003 02 22	644	0.6+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−
2003 02 22	644	0.6+	0.6+	2005 09 27	691	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.4+	0.2−
2003 02 23	699	0.6−	0.6+	2005 09 27	691	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2003 02 23	699	(0.3+	1.7+)	2005 09 27	691	0.4−	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.6+
2003 02 23	699	0.5+	0.2+	2005 11 04	691	0.4−	0.2+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0
2003 02 23	699	1.4+	0.6+	2005 11 04	691	0.7−	0.5+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−
2003 02 28	608	0.5+	0.6−	2005 11 04	691	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.0	0.1−
2003 02 28	608	1.1+	0.5−	2007 01 28	G96	0.4+	0.3−	2009 09 21	G96	0.4+	0.1−
2003 02 28	608	1.0+	1.0−	2007 01 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2003 03 06	644	0.0	0.1−	2007 01 28	G96	0.2−	0.3−	2009 11 18	G96	0.7+	0.1+
2003 03 06	644	0.2−	0.2+	2007 01 28	G96	0.4−	0.4−	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2003 03 06	644	0.1+	0.9+	2007 03 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.0

(226320)* 2003 EK₃

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.10858		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27009569	ω	1.90559		−0.13659978		−0.98796114
<i>a</i>	2.3702325	Ω	95.95065		+0.90791342		−0.15418107
<i>e</i>	0.0926326	<i>i</i>	4.18693		+0.39627480		+0.01268763
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.0	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2005 10 28	703	0.2−	0.4+
2000 04 25	691	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	(0.3+	1.9−)	2005 10 28	703	0.4+	0.1+
2000 04 25	691	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.0	0.1+	2005 10 28	704	0.9+	0.8−
2001 09 16	704	0.8−	1.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 28	703	0.7−	1.0+
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 28	704	0.4+	0.6−
2001 09 16	704	0.3−	1.2+	2005 09 27	644	0.7−	0.5+	2005 10 31	704	0.6+	0.9+
2003 01 27	704	0.5+	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.4+	2005 10 31	704	0.3−	0.9+
2003 01 27	704	1.0+	1.2−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 31	704	0.7+	0.4+
2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.4−	2005 10 31	704	0.4+	0.1+
2003 01 27	704	0.8+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.3+	2005 11 03	703	0.5+	0.9−
2003 01 27	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	703	1.2−	0.1+	2005 11 03	703	0.8−	0.5+
2003 02 04	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	(1.8−	0.1+)	2005 11 03	703	0.4−	0.2+
2003 02 04	699	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	1.2−	0.3−	2007 03 15	691	0.4+	0.3−
2003 02 04	699	0.6−	0.2−	2005 10 07	703	(0.2−	1.6+)	2007 03 15	691	0.9−	1.2+
2003 02 04	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.5−	2007 03 15	691	0.4+	0.2−
2003 02 04	699	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.5+	2007 04 16	703	0.7−	0.2+
2003 02 04	704	0.5+	0.5+	2005 10 10	704	1.2+	0.4−	2007 04 16	703	0.8−	1.3+
2003 02 04	704	(1.6+	0.2+)	2005 10 10	704	0.8−	0.8+	2007 04 16	703	0.8+	0.4+
2003 02 04	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	704	0.8−	0.0	2007 04 16	703	0.7+	0.3−
2003 02 04	704	0.3+	0.9+	2005 10 21	644	0.2−	0.1−	2007 04 26	G96	0.7+	0.6−
2003 02 19	644	0.1−	0.6+	2005 10 21	644	0.1−	0.6+	2007 04 26	G96	0.5+	0.5−

2003 02 19	644	0.4−	0.8+	2005 10 21	644	0.2−	0.4+	2007 04 26	G96	0.7+	0.7−
2003 02 19	644	0.1−	0.8+	2005 10 22	703	0.2+	1.0+	2007 04 26	G96	0.9+	0.7−
2003 03 06	704	0.9−	1.3+	2005 10 22	703	0.5+	0.9+	2009 11 21	691	0.2−	0.5−
2003 03 06	704	0.8−	0.7+	2005 10 22	703	0.0	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2003 03 06	704	1.4+	0.9+	2005 10 22	703	0.9−	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2005 10 28	704	0.6+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2003 03 07	644	0.3−	0.4+	2005 10 28	703	0.3−	0.8+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2003 03 07	644	0.1−	0.0	2005 10 28	704	0.6−	0.3+	2009 11 25	691	0.1+	0.3−

(226321)* 2003 EP₃

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	341.22541		(2000.0)		P		Q
n	0.26519247	ω	335.64230		−0.27611950		−0.95823579
a	2.3993591	Ω	130.29692		+0.89705272		−0.28474559
e	0.1549061	i	5.60144		+0.34504265		−0.02653522
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2005 10 01	705	0.1+	0.2+	2007 04 23	G96	0.5+	0.3−
2002 12 07	645	0.0	0.3−	2005 10 01	699	(0.9−	1.5+)	2007 04 23	G96	0.3+	0.0
2003 01 27	608	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.7+	1.0+	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−
2003 01 27	608	1.1+	0.8−	2005 10 01	699	1.0+	0.8+	2007 04 23	G96	0.2+	0.0
2003 01 27	608	1.4+	0.7−	2005 10 03	703	0.9+	0.2−	2009 10 13	J75	0.2−	0.1+
2003 02 08	608	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	1.2−	0.1−	2009 10 13	J75	0.4−	0.5−
2003 02 08	608	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.7−	0.0	2009 10 13	J75	0.9+	0.1−
2003 02 08	608	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	(1.5+	0.9+)	2009 10 30	J75	0.1−	0.1+
2003 02 28	608	0.4−	0.9+	2005 10 08	703	0.4−	1.1−	2009 10 30	J75	0.5−	0.1−
2003 02 28	608	0.4−	0.6+	2005 10 08	703	0.5+	0.9−	2009 10 30	J75	0.2+	0.0
2003 02 28	608	0.5−	0.6+	2005 10 08	703	(0.0	1.6−)	2009 11 09	703	1.0−	0.2+
2003 03 06	699	0.3+	1.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	0.4−	0.2−
2003 03 06	699	0.4+	0.8+	2005 10 27	704	0.2−	0.5+	2009 11 09	703	0.3−	0.4+
2003 03 06	699	1.1+	0.1+	2005 10 27	704	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.2−	0.0
2003 03 06	699	0.4−	0.9−	2005 10 27	704	0.0	1.0+	2009 11 17	703	0.4+	0.2−
2003 03 06	704	0.6+	1.3+	2005 10 27	704	0.9−	0.1−	2009 11 17	703	0.2−	0.7−
2003 03 06	704	0.3−	1.4+	2005 10 27	704	0.2−	0.9+	2009 11 17	703	1.4+	0.2−
2003 03 06	704	(0.5−	1.9+)	2005 11 01	703	0.7+	0.0	2009 11 17	703	0.2+	0.0
2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2005 11 01	703	0.9−	0.2+	2009 11 19	704	0.4+	1.0+
2003 03 06	704	0.4−	0.5−	2005 11 01	703	0.3−	0.0	2009 11 19	704	0.5+	0.9+
2003 03 07	644	0.3+	0.4+	2005 11 01	703	0.2−	0.4+	2009 11 19	704	0.3+	0.2+
2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2007 03 12	703	0.9−	0.6−	2009 11 19	704	0.2+	0.1−
2003 03 07	644	0.4+	0.8+	2007 03 12	703	0.3−	0.9−	2009 11 19	704	0.7+	0.0
2003 03 25	699	0.4+	0.2+	2007 03 12	703	0.7+	0.8+	2009 11 20	704	0.8−	0.9+
2003 03 25	699	0.0	0.1+	2007 03 12	703	1.4−	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.0
2003 03 25	699	0.2+	0.8−	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2003 03 25	699	0.5+	0.4−	2007 03 12	691	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	0.6−
2005 09 03	644	0.4−	0.4+	2007 03 12	691	0.3+	0.4+	2009 11 20	704	1.1−	0.1+
2005 09 03	644	0.1−	0.3+	2007 03 16	691	0.2−	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2007 03 16	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.3−	0.3−
2005 09 03	644	0.4−	0.4+	2007 03 16	691	0.3−	0.1+	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2005 09 03	644	0.2−	0.4+	2007 04 16	703	0.3+	0.3−	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2005 09 03	644	0.5−	0.2+	2007 04 16	703	0.5+	0.5−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2005 10 01	699	0.9+	0.4−	2007 04 16	703	0.4−	1.0−				
2005 10 01	705	0.2+	0.2+	2007 04 16	703	0.3+	0.8+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164769

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	248.96867	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25524580	ω 90.03337	-0.95531112	+0.29076655
<i>a</i>	2.4612949	Ω 106.87053	-0.28849528	-0.87782847
<i>e</i>	0.1618893	<i>i</i> 3.18982	-0.06442938	-0.38062054
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.4-	0.5-	2005 10 27	691	0.2+	0.1-	2007 03 21	D29	1.3-	0.5+
1995 01 08	691	0.5-	0.5-	2005 12 06	691	0.1+	0.3+	2007 03 21	D29	0.4-	1.0-
1995 01 08	691	0.2-	0.0	2005 12 06	691	0.2+	0.4+	2007 03 21	D29	0.4+	0.2-
1995 01 08	691	(5.0+	2.1-)	2005 12 06	691	0.1+	0.4+	2007 03 25	H07	1.0+	0.7+
1995 01 08	691	0.3-	0.5-	2007 02 25	G96	0.3+	0.1-	2007 03 25	H07	(0.8+	1.6+)
1995 01 08	691	0.3-	1.2-	2007 02 25	G96	0.1-	0.1+	2007 03 25	H07	0.4+	1.3+
2002 12 14	645	0.3+	0.0	2007 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 03 27	H07	(0.3+	2.0+)
2002 12 14	645	0.3+	0.1-	2007 02 25	G96	0.3+	0.1+	2007 03 27	H07	(0.2+	2.2+)
2003 02 01	704	(1.9+	0.8+)	2007 03 10	691	0.1-	0.1+	2007 03 27	H07	(0.1-	2.1+)
2003 02 01	704	1.4+	0.8+	2007 03 10	691	0.2-	0.1+	2007 04 15	691	0.0	0.0
2003 02 01	704	1.1+	0.9+	2007 03 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	691	0.1-	0.2+
2003 02 28	608	0.5+	0.7-	2007 03 14	691	0.3-	0.2+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+
2003 02 28	608	0.2+	0.1-	2007 03 14	691	0.3-	0.2+	2007 04 16	699	0.3+	0.8-
2003 02 28	608	(0.3+	1.6-)	2007 03 14	691	0.3-	0.1+	2007 04 16	699	0.8+	1.0+
2003 03 06	699	0.0	0.5-	2007 03 16	704	0.6-	0.2+	2007 04 16	699	0.7+	0.4-
2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2007 03 16	704	(1.5+	0.4+)	2007 04 16	699	(0.6+	2.4+)
2003 03 06	699	0.0	0.2+	2007 03 16	704	0.1-	0.7-	2009 11 10	691	0.8-	0.2+
2003 03 06	699	1.3+	0.9+	2007 03 16	704	0.1-	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.1-
2003 03 07	699	1.0+	0.0	2007 03 16	704	0.4+	0.1-	2009 11 10	691	0.3-	0.3+
2003 03 07	699	1.1-	0.4+	2007 03 17	699	0.4-	0.8+	2009 11 26	691	0.3-	1.0+
2003 03 07	699	1.0-	0.3-	2007 03 17	699	0.2+	0.7+	2009 11 26	691	0.4-	0.1+
2003 03 07	699	0.6+	0.4+	2007 03 17	699	0.6+	0.0	2009 11 26	691	0.3-	0.3-
2005 10 27	691	0.4+	0.8+	2007 03 17	699	0.1-	0.2-				
2005 10 27	691	0.4+	0.1-	2007 03 21	D29	0.5-	0.7-				

(226323)* 2003 EM₁₈

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	210.83416	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25513546	ω 243.04668	-0.61967178	+0.78476313
<i>a</i>	2.4620044	Ω 348.63574	-0.69594475	-0.55670445
<i>e</i>	0.0811640	<i>i</i> 3.60755	-0.36286056	-0.27244631
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	910	1.4+	1.1+	2006 12 27	G96	0.3-	0.1-	2007 04 11	G96	0.4-	0.2-
1997 10 25	910	1.4+	1.0+	2006 12 27	G96	0.1-	0.3-	2007 04 11	G96	0.0	0.3-
1997 10 25	910	0.9+	0.9+	2007 02 23	G96	0.2-	0.3-	2007 04 11	G96	0.1+	0.1-
2001 10 19	691	0.6-	0.6+	2007 02 23	G96	0.5-	0.4-	2007 04 11	G96	0.0	0.1+
2001 10 19	691	0.1-	0.4+	2007 02 23	G96	0.3-	0.3-	2007 04 19	G96	0.3-	0.3-
2001 10 19	691	0.8-	0.4+	2007 03 09	691	0.1-	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2-
2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2007 03 09	691	0.2-	0.3+	2007 04 19	G96	0.3-	0.1-
2003 02 22	644	0.7+	0.4+	2007 03 09	691	1.3+	0.4+	2007 04 19	G96	0.2-	0.0
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2007 03 09	703	0.2+	1.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.1-
2003 02 26	599	0.1+	0.0	2007 03 09	703	0.1-	0.3-	2007 05 11	G96	0.0	0.2-
2003 02 26	599	0.2-	0.1-	2007 03 09	703	0.0	1.3-	2007 05 11	G96	0.2+	0.1-
2003 02 26	599	0.2+	0.0	2007 03 09	703	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
2003 02 26	599	0.1-	0.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.3+	2008 09 23	G96	0.2+	0.1+
2003 03 06	699	(1.9+	0.0)	2007 03 09	644	0.3+	0.5+	2008 09 23	G96	0.5+	0.1+
2003 03 06	699	0.7-	0.4-	2007 03 09	644	0.3+	0.3+	2008 09 23	G96	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2007 03 10	D29	0.7+	0.7-	2008 09 23	G96	0.1-	0.3+
2003 03 06	699	0.8+	1.2+	2007 03 10	D29	0.3+	0.0	2008 10 29	G96	0.0	0.2-
2003 03 07	699	0.6+	1.4+	2007 03 10	D29	0.0	0.1-	2008 10 29	G96	0.9-	0.6-
2003 03 07	699	0.5+	1.0+	2007 03 10	D29	0.5+	0.6-	2008 10 29	G96	0.2+	0.1+
2003 03 07	699	0.2-	0.3-	2007 03 14	704	0.8+	0.6-	2008 10 29	G96	0.3+	0.1+
2003 03 07	704	(0.5+	2.2+)	2007 03 14	704	(1.9+	0.2-)	2009 11 10	691	0.2-	0.1-
2003 03 07	699	1.0-	1.3+	2007 03 14	704	0.9-	0.2+	2009 11 10	691	0.4-	0.3+

2003 03 07	704	(4.2+	0.6+)	2007 03 14	704	0.7-	0.1-	2009 11 10	691	0.1+	0.3-
2003 03 07	704	(2.4+	0.2-)	2007 03 17	704	(1.1+	2.1-)	2009 11 18	691	0.2+	0.1-
2003 03 07	704	0.6+	1.4+	2007 03 17	704	(0.7+	1.5-)	2009 11 18	691	0.0	0.3-
2003 03 07	704	0.8+	1.3+	2007 03 17	704	0.5+	0.8+	2009 11 18	691	0.1+	0.4-
2003 03 30	645	0.1-	0.1-	2007 03 26	G96	0.4+	0.3-	2009 11 22	691	0.4+	0.2-
2003 03 30	645	0.2-	0.2-	2007 03 26	G96	0.3+	0.9+	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2004 07 21	E12	0.9-	0.4+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.4-	0.2-
2004 07 21	E12	1.0-	0.5+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2004 07 21	E12	0.3+	0.5+	2007 04 07	703	0.3-	0.4-	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2004 07 21	E12	0.5-	0.2+	2007 04 07	703	0.7-	0.5-	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2006 12 27	G96	0.3-	0.4-	2007 04 07	703	(1.5-	0.6-)				
2006 12 27	G96	0.0	0.5-	2007 04 07	703	0.9-	0.2-				

(226324)* 2003 EB₂₆

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	283.99839	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26017362	ω 57.87074	-0.99466497	-0.08904004
<i>a</i>	2.4301171	Ω 116.97426	+0.06334937	-0.92575777
<i>e</i>	0.1516845	<i>i</i> 3.35083	+0.08141536	-0.36748391
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 11	608	0.8+	0.1+	2003 04 11	691	0.3-	0.6+	2007 04 18	691	0.2+	0.0
2003 02 11	608	0.5+	0.1+	2003 04 11	691	0.3-	0.3+	2007 05 07	691	0.0	0.2+
2003 02 11	608	(0.1+	2.0+)	2005 10 25	691	0.2+	0.1-	2007 05 07	691	0.2-	0.1-
2003 02 24	608	0.2+	0.7-	2005 10 25	691	0.0	0.2-	2007 05 07	691	0.7+	0.1+
2003 02 24	608	0.4+	0.3-	2005 10 25	691	0.2+	0.1-	2007 05 09	699	(0.4-	2.8-)
2003 02 24	608	0.4+	0.4-	2005 10 29	691	0.2+	0.3+	2007 05 09	699	(1.5+	0.2+)
2003 03 06	704	(2.0-	0.9-)	2005 10 29	691	0.1+	0.4+	2007 05 09	699	1.0+	0.3+
2003 03 06	704	0.3+	0.6-	2005 10 29	691	0.0	0.5+	2007 05 09	699	0.9-	0.0
2003 03 06	704	0.1-	0.5-	2005 11 04	691	0.4+	0.1+	2007 05 09	703	(0.7-	1.8-)
2003 03 06	704	0.8+	0.4-	2005 11 04	691	0.5+	0.1-	2007 05 09	703	0.5-	0.7-
2003 03 06	699	0.0	1.5+	2005 11 04	691	0.3+	0.3+	2007 05 09	703	0.4-	0.6-
2003 03 06	699	0.3-	0.7+	2005 11 12	291	0.1+	0.3+	2007 05 09	703	0.3+	0.6-
2003 03 06	699	0.2-	0.7+	2005 11 12	291	0.0	0.3+	2007 05 11	691	0.0	0.2+
2003 03 06	699	0.9+	0.2+	2005 11 12	291	0.0	0.0	2007 05 11	691	0.2+	0.2-
2003 03 07	699	0.4-	0.6+	2007 02 26	G96	0.1-	0.1-	2007 05 11	691	0.1-	0.1+
2003 03 07	699	0.7-	0.7+	2007 02 26	G96	0.5+	0.1-	2008 07 30	691	0.7-	0.7+
2003 03 07	699	0.7-	0.7+	2007 02 26	G96	0.8+	0.4+	2008 07 30	691	1.2-	1.1+
2003 03 07	699	0.8-	1.2+	2007 02 26	G96	0.4+	0.7+	2008 07 30	691	0.7-	0.7+
2003 03 09	599	0.0	0.2+	2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.7+	0.2+
2003 03 10	599	0.2+	0.2+	2007 03 13	G96	0.3-	0.2-	2009 11 16	G96	0.4-	0.3+
2003 03 10	599	0.3-	0.6-	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	1.2+	0.3+
2003 03 10	644	0.1+	0.5+	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.3-	1.1+
2003 03 10	644	0.0	0.7+	2007 04 14	691	0.2+	0.1-	2009 11 19	691	0.7-	0.0
2003 03 10	644	0.3+	0.7+	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.2-	0.2+
2003 03 30	704	(1.6-	1.7+)	2007 04 16	699	1.2+	0.3+	2009 11 19	691	0.7-	0.1+
2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2007 04 16	699	0.3-	0.4-	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2003 03 30	704	0.1+	0.1-	2007 04 16	699	1.1+	1.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2003 03 30	704	0.4-	0.3+	2007 04 16	699	(0.2+	2.4+)	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2003 03 30	704	0.5+	0.1+	2007 04 18	691	0.1+	0.0				
2003 04 11	691	0.2-	0.1-	2007 04 18	691	0.0	0.1+				

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.1–	0.0	2005 11 02	704	0.7+	0.9+	2007 03 21	704	0.6+	0.1–
2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 11 02	704	0.8–	0.9+	2007 03 21	704	0.6–	0.5+
2001 10 20	704	0.5+	0.2–	2007 02 17	691	0.2–	0.1–	2007 03 25	G96	0.1–	0.2–
2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2007 02 17	691	0.1–	0.1–	2007 03 25	G96	0.4–	0.3–
2003 03 06	704	0.2+	0.3–	2007 02 17	691	0.4–	0.1–	2007 03 25	G96	0.1–	0.0
2003 03 06	704	0.0	0.5+	2007 03 09	G96	0.2–	0.1–	2007 03 25	G96	0.1+	0.3–
2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2007 03 09	G96	0.1–	0.1–	2007 04 07	703	1.0–	0.7–
2003 03 06	704	(0.1+ 2.2+)		2007 03 09	G96	0.1–	0.1–	2007 04 07	703	0.4–	0.8–
2003 03 06	699	0.4+	0.0	2007 03 09	G96	0.6–	0.1–	2007 04 07	703	0.2+	0.6–
2003 03 06	699	0.2+	1.0+	2007 03 11	947	0.2–	0.1–	2007 04 07	703	1.2–	0.2+
2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2007 03 11	947	0.5–	0.2+	2007 04 11	G96	0.0	0.3–
2003 03 06	699	0.3+	0.3–	2007 03 11	947	0.1+	0.2–	2007 04 11	G96	0.4–	0.2–
2003 03 07	699	0.4+	0.2–	2007 03 14	704	0.9+	0.7+	2007 04 11	G96	0.4–	0.1–
2003 03 07	699	0.2+	0.0	2007 03 14	704	(1.8– 2.2+)		2007 04 11	G96	0.2–	0.2–
2003 03 07	699	0.5+	1.1+	2007 03 14	704	0.5+	0.2+	2007 04 16	699	0.8+	1.1+
2003 03 07	699	1.2+	0.2+	2007 03 14	704	0.7+	0.4–	2007 04 16	699	1.3+	0.7+
2003 03 26	699	0.1–	0.6–	2007 03 16	G96	0.2+	0.3–	2007 04 16	699	0.9–	0.2–
2003 03 26	699	0.3–	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.3–	2007 04 16	704	1.5+	0.9+
2003 03 26	699	0.1+	1.1–	2007 03 16	G96	0.1–	0.3–	2007 04 16	699	0.6–	0.3–
2003 03 26	699	0.9+	0.8–	2007 03 16	G96	0.3–	0.3–	2007 04 16	704	1.1+	0.5+
2003 03 27	691	0.5–	0.4–	2007 03 17	699	0.7+	0.8+	2007 04 16	704	(1.5+ 1.3+)	
2003 03 27	691	0.3–	0.6–	2007 03 17	699	0.6+	0.1+	2007 04 16	704	1.1+	0.3+
2003 03 27	691	0.7–	0.7–	2007 03 17	699	1.0+	0.4+	2007 04 19	G96	0.0	0.1–
2003 04 09	691	0.1–	0.1–	2007 03 17	699	0.7+	1.1+	2007 04 19	G96	0.2–	0.2–
2003 04 09	691	0.2–	0.3–	2007 03 17	704	0.3+	1.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2003 04 09	691	0.2–	0.0	2007 03 17	704	(1.1+ 1.5+)		2007 04 19	G96	0.7–	0.2+
2005 10 29	703	1.0–	0.3–	2007 03 17	704	0.4+	1.2+	2009 10 26	691	0.1–	0.1+
2005 10 29	703	0.9–	0.9–	2007 03 17	704	0.3+	0.8+	2009 10 26	691	0.0	0.1–
2005 10 29	703	0.1+	0.1–	2007 03 17	704	0.0	0.5+	2009 10 26	691	0.3+	0.0
2005 10 29	703	0.4–	1.1–	2007 03 20	704	0.5+	1.3+	2009 11 16	704	0.4–	1.0+
2005 10 30	704	0.6+	0.0	2007 03 20	704	(0.7– 1.6+)		2009 11 16	704	0.3+	1.0+
2005 10 30	704	0.0	0.4–	2007 03 20	704	0.8+	0.7+	2009 11 16	704	(1.8+ 0.4–)	
2005 10 30	704	0.5–	0.4+	2007 03 20	704	(0.7+ 2.0+)		2009 11 24	G96	0.4+	0.3–
2005 10 30	704	0.7–	0.5+	2007 03 20	704	0.1+	0.6+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2–
2005 11 02	704	0.3–	0.6+	2007 03 21	704	(2.1– 0.7–)		2009 11 24	G96	0.0	0.3–
2005 11 02	704	0.2–	1.2+	2007 03 21	704	0.6+	0.6+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3–

(226326)* 2003 ED₂₉

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.23884598	ω	132.09372	–0.37498532		+0.92246515	
a	2.5727096	Ω	115.66731	–0.87779024		–0.32144263	
e	0.1157096	i	5.85157	–0.29811124		–0.21385201	
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1–	2004 08 12	704	0.8–	1.1+	2007 03 16	704	0.8–	0.7–
1999 03 20	645	0.0	0.1–	2004 08 12	704	0.2+	0.3+	2007 03 16	704	1.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.9–	0.1–	2004 08 12	704	0.2–	0.6+	2007 03 16	704	0.3–	0.7+
2001 12 14	704	0.6–	0.9+	2004 08 12	704	0.2–	0.9+	2007 03 16	704	0.9+	0.1–
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2004 08 12	704	0.0	1.1+	2007 03 16	704	1.5+	0.7+
2001 12 14	704	(1.6– 1.7+)		2005 11 06	G96	0.6+	0.1–	2008 05 30	G96	0.1–	0.4+
2003 03 06	704	0.6+	1.2+	2005 11 06	G96	0.2+	0.1–	2008 05 30	G96	0.0	0.5+
2003 03 06	704	0.4+	1.2+	2005 11 06	G96	0.0	0.3–	2008 05 30	G96	0.4–	0.1+
2003 03 06	704	0.7–	1.2+	2005 11 06	G96	0.3+	0.2+	2008 05 30	G96	0.2–	0.1+
2003 03 06	704	0.7+	0.7–	2005 11 06	691	0.0	0.2+	2008 08 03	704	0.2+	0.5+
2003 03 09	704	0.2–	0.8+	2005 11 06	691	0.4+	0.2+	2008 08 03	704	0.8+	0.0
2003 03 09	704	0.6–	0.3+	2005 11 06	691	0.2–	0.0	2008 08 03	704	0.3–	0.3+
2003 03 09	704	0.5–	0.4+	2007 03 07	G96	0.3+	0.2+	2008 08 03	704	0.3–	0.3–
2003 03 09	704	0.5–	1.2+	2007 03 07	G96	0.1–	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.4–
2003 03 09	704	(0.6– 1.7+)		2007 03 07	G96	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.1–	0.4–
2003 03 26	699	0.6–	0.8+	2007 03 07	G96	0.4+	0.1+	2009 10 12	G96	0.6–	0.0
2003 03 26	699	0.8–	0.2+	2007 03 08	644	0.1+	0.1–	2009 10 12	G96	0.0	0.3–

2003 03 26	699	0.5+	0.8+	2007 03 08	644	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2–
2003 03 26	699	0.9+	0.3–	2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1–	0.0
2003 04 01	704	0.7+	0.4+	2007 03 09	703	1.1–	0.3–	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2003 04 01	704	0.2–	0.6–	2007 03 09	703	0.7+	0.6+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1–
2003 04 01	704	1.1–	0.1–	2007 03 09	703	0.1–	1.1–	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2003 04 01	704	0.4+	0.1–	2007 03 09	703	0.1+	0.5–	2009 11 25	G96	0.6–	0.2+
2004 08 11	704	(1.9+ 0.3+)		2007 03 16	703	0.7–	1.0–	2009 11 25	G96	0.1–	0.0
2004 08 11	704	0.4+	1.4–	2007 03 16	703	0.8–	1.1–	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2004 08 11	704	0.1–	0.1–	2007 03 16	703	0.1+	0.4+				
2004 08 11	704	0.2–	0.5–	2007 03 16	703	0.6–	0.4+				

(226327)* 2003 EE₃₄

Discovered 2003 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.27281004	ω	216.80304	–0.59155091		–0.80184012	
a	2.3544844	Ω	269.61607	+0.75838847		–0.51783958	
e	0.2192886	i	4.84047	+0.27370503		–0.29815195	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	704	1.4+	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.3–	2008 07 29	691	0.4–	0.6+
2003 02 01	704	(3.7– 2.2+)		2003 03 10	699	0.4+	0.1–	2008 07 29	691	0.3–	0.2+
2003 02 01	704	(1.7+ 0.2+)		2003 03 10	704	0.1–	0.1–	2008 07 29	691	0.8–	0.4+
2003 02 01	704	0.4+	0.9+	2003 03 10	704	0.9+	0.1+	2008 09 05	691	0.5+	0.8+
2003 02 01	704	(2.9– 3.2+)		2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2008 09 05	691	0.1+	0.2+
2003 02 01	704	0.3+	0.8–	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2008 09 05	691	0.1+	0.3+
2003 02 01	704	0.5+	1.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.2–	0.1+
2003 02 01	704	0.4–	0.3+	2003 03 28	699	0.5–	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2003 02 01	704	0.7+	0.9+	2003 03 28	699	0.9–	0.4–	2009 10 14	G96	0.1–	0.3+
2003 02 01	704	1.0+	1.1+	2003 03 28	699	0.3+	0.3+	2009 10 14	G96	0.2–	0.2+
2003 02 06	644	0.1+	0.8+	2003 03 28	699	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.4+	0.3+
2003 02 06	644	0.2+	0.4+	2005 10 29	703	0.1–	0.7+	2009 11 10	G96	0.1–	0.2+
2003 02 06	644	0.0	0.3+	2005 10 29	703	1.0–	1.0+	2009 11 10	G96	0.2–	0.4+
2003 03 07	704	0.6–	0.5+	2005 10 29	703	0.8+	0.7+	2009 11 10	G96	0.4+	0.3+
2003 03 07	704	0.1+	0.3–	2005 10 29	703	0.9–	0.5–	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 03 07	704	0.3+	0.0	2005 11 02	704	0.1+	0.3–	2009 11 23	G96	0.2–	0.0
2003 03 10	699	0.5–	0.3+	2005 11 02	704	(1.6+ 0.5+)		2009 11 23	G96	0.1–	0.0
2003 03 10	699	0.2–	0.4+	2005 11 02	704	0.1+	0.7–	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2003 03 10	704	0.2+	0.5+	2005 11 02	704	0.4–	0.9–				
2003 03 10	699	0.5–	0.2–	2005 11 02	704	0.6+	0.3+				

(226328)* 2003 ET₃₆ = 2005 SE₂₇₂

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 100421)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	325.68408		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24399078	ω	9.60283	+0.36648832	−0.90001067
a	2.5364157	Ω	59.23684	+0.83439135	+0.20571893
e	0.0918803	i	15.93666	+0.41167632	+0.38426621
P	4.04	H	16.1	G 0.15	U 2

2009 DEC. 2

M.P.O. 164771

2005 09 27	704	0.4−	0.0	2007 03 10	703	(1.6−	1.9−)	2009 11 10	703	1.1−	0.2+
2005 09 27	704	0.8+	0.5−	2007 03 17	703	1.1−	0.6−	2009 11 10	703	0.6+	1.2+
2005 09 27	704	0.7−	0.3−	2007 03 17	703	0.3−	0.5−	2009 11 10	703	0.4−	1.8+
2005 10 05	703	0.1−	0.3+	2007 03 17	703	(1.2−	2.5−)				

(226329)* 2003 EX₄₁ = 2005 UV₁₇₄

Discovered 2003 Mar. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89443)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	202.55916		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25597232	ω	212.88428	−0.51086616			+0.85808038
<i>a</i>	2.4566354	Ω	26.50452	−0.76136539			−0.42348312
<i>e</i>	0.0788870	<i>i</i>	6.70361	−0.39917230			−0.29044810
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.2−	0.2+	2005 10 28	691	0.3+	0.1−	2007 03 15	703	1.2−	0.2−
2001 10 15	291	0.2−	0.4+	2005 10 28	691	0.2+	0.2−	2007 03 15	G96	0.4−	0.4−
2001 10 15	291	0.4−	0.3+	2005 10 28	691	0.3+	0.0	2007 03 16	704	0.3+	0.7+
2001 11 19	704	0.5+	0.8−	2005 11 01	691	0.2−	0.2+	2007 03 16	704	1.0+	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 11 01	691	0.0	0.0	2007 03 16	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2005 11 01	691	0.4−	0.1+	2007 04 07	703	0.8−	1.0+
2003 02 21	644	0.3−	0.7−	2007 03 09	644	0.2−	0.2−	2007 04 07	703	0.2+	0.8+
2003 02 21	644	0.0	0.4−	2007 03 09	644	0.1−	0.1−	2007 04 07	703	0.3+	0.5+
2003 02 21	644	0.1+	0.6−	2007 03 09	644	0.3−	0.2−	2007 04 07	703	0.3−	0.9+
2003 03 07	644	0.2−	0.3+	2007 03 14	699	0.6+	0.6+	2008 08 23	E12	(1.5−	1.9+)
2003 03 07	644	0.0	0.3+	2007 03 14	699	(1.9−	1.9+)	2008 08 23	E12	0.1−	0.9+
2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2007 03 14	699	0.9+	1.0−	2008 08 23	E12	0.2−	0.4−
2003 03 09	599	1.0−	0.0	2007 03 14	699	0.4+	1.1+	2008 08 23	E12	0.2−	0.6+
2003 03 09	599	0.2−	0.1−	2007 03 15	703	0.8+	0.3+	2009 11 10	691	0.2+	0.1−
2003 03 09	599	0.2+	0.6−	2007 03 15	G96	0.1+	0.3−	2009 11 10	691	0.3−	0.1+
2003 03 09	599	0.1+	0.5−	2007 03 15	703	(0.1+	1.7+)	2009 11 10	691	0.2+	0.3+
2005 10 24	691	0.3+	0.1−	2007 03 15	G96	0.3−	0.4−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2005 10 24	691	0.4+	0.1−	2007 03 15	703	1.3+	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2005 10 24	691	0.2+	0.1−	2007 03 15	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.0

(226330)* 2003 EA₄₉

Discovered 2003 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	129.57690		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22868820	ω	197.99400	+0.11876220			+0.99130026
<i>a</i>	2.6483388	Ω	78.85594	−0.90373522			+0.13158798
<i>e</i>	0.1734163	<i>i</i>	3.31524	−0.41128846			−0.00289744
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 27	691	0.1−	0.3−	2004 08 08	704	0.7−	0.1−	2005 12 02	G96	0.2+	0.2+
2000 10 27	691	0.0	0.2−	2004 08 08	704	0.0	0.7+	2005 12 25	G96	0.3−	0.2+
2000 10 27	691	0.1−	0.2−	2004 08 08	699	0.0	1.0+	2005 12 25	G96	0.2+	0.0
2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2004 08 08	699	1.2−	0.8+	2005 12 25	G96	0.2−	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2004 08 08	699	(1.9+	0.8−)	2005 12 25	G96	0.3−	0.1+
2003 03 09	704	0.7+	1.0−	2004 08 08	699	0.3+	1.3+	2006 01 05	G96	0.5+	0.2−
2003 03 09	704	0.2+	1.3+	2004 08 11	704	0.4−	0.4+	2006 01 05	G96	0.1−	0.1+
2003 03 10	599	0.3+	0.2+	2004 08 11	704	0.3+	0.1−	2006 01 05	G96	0.0	0.3−
2003 03 10	599	0.6+	0.3+	2004 08 11	704	0.3−	1.3+	2006 01 05	G96	0.2−	0.1+
2003 03 10	599	0.1+	0.3+	2004 08 11	704	0.1+	0.1−	2007 01 27	691	0.3+	0.1+
2003 03 10	599	0.4+	0.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.3−	2007 01 27	691	0.1+	0.2+
2003 03 10	699	(0.3+	1.7+)	2004 09 17	704	0.0	0.8+	2007 01 27	691	0.1+	0.2+
2003 03 10	699	(0.7+	2.2+)	2004 09 17	704	0.6−	0.1−	2007 02 08	691	0.1+	0.1+
2003 03 10	699	(1.5−	2.0+)	2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2007 02 08	691	0.0	0.1+
2003 03 10	699	(0.9−	2.6+)	2004 09 17	704	(1.7−	1.0−)	2007 02 08	691	0.1+	0.3+
2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2004 09 17	704	1.1+	0.6+	2009 10 23	691	0.6−	0.7−
2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.4−	0.4+
2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 11 25	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	691	1.1−	0.4+

2003 03 30	704	0.8−	1.1+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
2003 03 30	704	1.1−	0.5+	2005 11 25	G96	0.6+	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3+
2003 03 30	704	0.7−	0.2+	2005 11 26	G96	0.6+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−
2003 04 05	699	(1.6+	0.7+)	2005 11 26	G96	0.8−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.4+
2003 04 05	699	(1.7+	0.2−)	2005 11 26	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2003 04 05	699	(1.6−	1.5−)	2005 11 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2003 04 05	699	0.8−	0.2−	2005 11 30	691	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.5+	0.5+
2004 08 07	644	0.3+	0.6+	2005 11 30	691	0.4+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2004 08 07	644	0.1+	0.6+	2005 11 30	691	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2004 08 07	644	0.0	0.5+	2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2004 08 08	704	0.6+	0.6+	2005 12 02	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	1.2+	0.1+
2004 08 08	704	0.6−	0.0	2005 12 02	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.0

(226331)* 2003 FL

Discovered 2003 Mar. 22 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.20368		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24232904	ω	83.35715	−0.99381675			+0.02004305
<i>a</i>	2.5479979	Ω	97.75129	−0.06054661			−0.92229473
<i>e</i>	0.0542963	<i>i</i>	6.32775	+0.09307189			−0.38596724
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2007 03 12	703	0.4+	0.6−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2003 03 26	644	1.4+	1.1+	2007 03 12	703	0.9−	0.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	1.1+	2007 03 12	703	0.3+	0.7−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.2+	2007 03 12	703	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	691	0.5+	0.4−	2007 03 21	D29	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	1.4−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+	2007 03 21	D29	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	(1.6−	2.2−)	2003 04 09	691	0.3+	0.8+	2007 03 21	D29	0.7−	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.6+	0.9+	2007 03 21	D29	0.7−	0.5−
2001 12 17	704	0.3+	1.2+	2003 04 09	691	0.0	1.3+	2007 04 11	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	(0.7+	1.7+)	2005 10 25	691	0.0	0.3−	2007 04 11	691	0.3−	0.3−
2003 03 22	673	0.8+	0.3−	2005 10 25	691	0.1−	0.0	2007 04 11	691	0.1−	0.3+
2003 03 22	673	0.3+	0.1−	2005 10 25	691	0.2+	0.3+	2008 06 13	691	0.5−	0.5+
2003 03 22	673	0.0	0.0	2005 10 29	691	0.2−	0.2+	2008 06 13	691	0.0	0.6+
2003 03 22	673	0.2+	0.2−	2005 10 29	691	0.0	0.1−	2008 06 13	691	0.0	0.6+
2003 03 23	673	0.2−	0.3+	2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.5−
2003 03 23	673	0.9+	0.3−	2005 11 06	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.6+	0.2−
2003 03 23	673	0.6+	0.2+	2005 11 06	691	0.1−	0.4−	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−
2003 03 23	673	0.6+	0.0	2005 11 06	691	0.1−	0.4+	2009 10 14	G96	0.2−	0.2+
2003 03 26	673	0.0	0.0	2005 11 10	691	0.2−	0.3+	2009 11 21	291	0.3−	0.4+
2003 03 26	673	0.2−	0.1+	2005 11 10	691	0.3−	0.1+	2009 11 21	291	0.0	0.5+
2003 03 26	673	0.1−	0.1+	2005 11 10	691	0.0	0.2+	2009 11 21	291	0.2−	0.5+

(226332)* 2003 FE₂₂ = 2005 XZ₆

Discovered 2003 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94944)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.69518		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23397656	ω	111.02104	+0.99411561			+0.10771615
<i>a</i>	2.6082816	Ω	242.79681	−0.10355600			+0.91397288
<i>e</i>	0.1613166	<i>i</i>	0.73842	−0.03178526			+0.39

M.P.O. 164772

2009 DEC. 2

2003 03 26	291	0.1+	0.1+	2005 12 25	G96	0.4−	0.1−	2009 10 23	691	0.4−	0.2+
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.0
2005 11 01	G96	0.0	0.4−	2005 12 25	G96	0.7−	0.5−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.2−	0.2−	2006 01 05	G96	0.4−	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	G96	0.1+	0.2−	2006 01 05	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2−	0.1−
2005 12 02	G96	0.4−	0.2−	2006 01 05	G96	0.2−	0.6−	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2005 12 02	G96	0.0	0.3−	2006 01 05	G96	0.4+	0.5−	2009 11 17	704	0.2+	0.7+
2005 12 02	G96	0.3−	0.2−	2007 02 21	G96	0.3+	0.5−	2009 11 17	704	0.4−	1.3+
2005 12 04	691	1.3+	0.1−	2007 02 21	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.2+	0.9+
2005 12 04	691	0.2−	0.0	2007 02 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	1.0+	2.0+
2005 12 04	691	0.1−	0.0	2007 02 21	G96	0.2−	0.4−	2009 11 17	704	1.4+	0.7+
2005 12 04	704	0.6+	0.3+	2007 03 10	G96	0.1−	0.2+				

(226333)* 2003 FB₄₀

Discovered 2003 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	146.04856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22065325	ω	226.46647	−0.44885617	+0.89332722
<i>a</i>	2.7122465	Ω	16.90280	−0.79622691	−0.38852208
<i>e</i>	0.1835086	<i>i</i>	4.38695	−0.40564868	−0.22586959
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.3−	1.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+	2007 01 28	691	0.2−	0.1−
2003 03 24	691	0.6−	1.4+	2003 04 26	691	0.0	0.0	2007 01 28	691	0.0	0.2−
2003 03 24	691	(0.9−	2.0+)	2003 04 26	691	0.2+	0.1−	2007 01 28	691	0.3−	0.1−
2003 03 26	691	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.4+	0.1+	2007 02 09	703	1.5+	0.5−
2003 03 26	691	0.2+	0.0	2003 05 01	291	0.4+	0.2−	2007 02 09	703	0.5+	1.3−
2003 03 26	691	0.2+	0.0	2003 05 01	291	0.5+	0.3−	2007 02 09	703	0.0	1.2−
2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	291	0.4+	0.2−	2007 02 09	703	0.5−	0.7+
2003 03 27	644	0.0	0.1+	2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 09 20	691	0.4−	0.6+
2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2009 09 20	691	0.3−	0.5+
2003 04 01	704	0.3−	0.6+	2005 10 27	691	0.1−	0.5+	2009 09 20	691	0.6−	0.5+
2003 04 01	704	0.2+	1.0+	2005 10 31	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.5+
2003 04 01	704	0.9−	0.5+	2005 10 31	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.2+
2003 04 01	704	0.8−	0.5+	2005 10 31	691	0.1+	0.2−	2009 10 14	G96	0.2+	0.5+
2003 04 03	699	0.3+	1.0−	2007 01 17	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1−	0.5+
2003 04 03	699	0.8+	0.4−	2007 01 17	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	G96	0.2−	0.1+
2003 04 03	699	0.7−	0.1−	2007 01 17	691	0.2−	0.2−	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2003 04 03	699	0.5−	1.0−	2007 01 24	691	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2003 04 08	704	0.6+	0.2+	2007 01 24	691	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.3+
2003 04 08	704	(1.6+	0.6+)	2007 01 24	691	0.2−	0.0				

(226334)* 2003 FV₄₁

Discovered 2003 Mar. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.88930		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28027219	ω	33.95325	−0.99543389	+0.08637399
<i>a</i>	2.3125051	Ω	150.92063	−0.09495705	−0.93942034
<i>e</i>	0.0800158	<i>i</i>	4.79552	+0.00972241	−0.33170613
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.7−	1.0−	2003 04 27	699	0.9−	0.6−	2008 09 27	G96	0.4+	0.1−
1996 04 15	691	0.6−	0.8−	2003 05 01	704	1.3+	0.9+	2008 09 27	G96	0.3+	0.0
1996 04 15	691	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	1.3+	0.6+	2008 10 02	691	0.2−	0.1+
2003 03 06	704	0.5+	0.7−	2003 05 01	704	0.6+	1.2+	2008 10 02	691	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.3−	1.0+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	2008 10 02	691	0.3−	0.1−
2003 03 06	704	0.7+	1.0+	2004 09 06	E12	0.4−	0.1+	2008 10 25	704	0.5−	0.2+
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2004 09 06	E12	0.2−	0.2+	2008 10 25	704	0.4−	0.7+
2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2004 09 06	E12	0.5−	1.2−	2008 10 25	704	0.3+	0.5+
2003 03 25	608	0.5−	0.3+	2004 09 06	E12	0.1+	0.0	2008 10 30	703	(1.6+	0.5+)
2003 03 25	608	0.3−	0.7+	2004 09 07	704	0.6−	1.0+	2008 10 30	703	1.2+	1.4+
2003 03 25	608	0.3−	0.5+	2004 09 07	704	0.2−	0.9+	2008 10 30	703	0.7+	0.8+
2003 03 26	691	0.3+	0.8+	2004 09 07	704	0.2+	1.4+	2008 10 30	703	0.8+	1.0−
2003 03 26	691	0.6+	0.7+	2004 09 07	704	0.2−	0.7+	2008 10 30	704	(2.1+	0.1−)

2003 03 26	691	0.4+	0.9+	2004 09 07	704	(2.0−	1.4+)	2008 10 30	704	0.1−	1.4+
2003 03 30	704	0.9+	0.2+	2004 09 09	704	1.3−	0.8+	2008 10 30	704	1.5+	0.3−
2003 03 30	704	(1.8+	0.1−)	2004 09 09	704	0.5+	0.4+	2008 10 30	704	(1.3+	1.9+)
2003 03 30	704	0.6+	1.3+	2004 09 09	704	0.0	0.8+	2008 10 30	704	0.8+	0.2+
2003 03 30	704	0.7+	0.6+	2004 09 09	704	(0.8−	1.6+)	2009 10 18	G96	0.8−	0.2−
2003 03 30	704	0.1+	0.7+	2004 10 10	644	0.1+	0.7+	2009 10 18	G96	0.2−	0.4+
2003 04 08	608	0.0	0.6−	2004 10 10	644	0.1−	0.7+	2009 10 18	G96	0.3−	0.2+
2003 04 08	608	0.5+	0.7−	2004 10 10	644	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2003 04 08	608	0.3+	0.1−	2006 04 19	G96	0.2+	0.2−	2009 10 18	G96	0.8−	0.2−
2003 04 09	704	0.0	0.4+	2006 04 19	G96	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4−	0.1+
2003 04 09	704	0.2+	0.8+	2006 04 19	G96	0.3+	0.4−	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2003 04 09	704	0.3−	0.3+	2006 04 19	G96	0.3+	0.2−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+
2003 04 09	704	0.1−	0.3+	2008 09 23	691	0.5−	0.1+	2009 11 08	G96	0.7−	0.4−
2003 04 09	704	0.2+	0.5+	2008 09 23	691	0.1−	0.5+	2009 11 08	G96	0.6−	0.2+
2003 04 27	699	0.6−	0.4+	2008 09 23	691	0.6−	0.3−	2009 11 08	G96	0.6−	0.6+
2003 04 27	699	0.6+	0.1−	2008 09 27	G96	0.5+	0.1−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0
2003 04 27	699	1.3−	0.7+	2008 09 27	G96	0.5+	0.1−				

(226335)* 2003 FS₄₆

Discovered 2003 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	269.16206		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24427479	ω	338.05662	−0.89671549	−0.44258052
<i>a</i>	2.5344493	Ω	175.66539	+0.41507951	−0.84472156
<i>e</i>	0.1630430	<i>i</i>	3.70260	+0.15365655	−0.30094512
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.6+	0.5+	2005 10 04	G96	0.2+	0.2+	2007 03 16	699	0.4+	0.7+
2003 03 24	691	0.2+	0.6+	2005 10 04	G96	0.1+	0.7+	2007 03 16	G96	0.2+	0.4−
2003 03 24	691	0.6+	0.8+	2005 10 04	G96	0.5+	0.4+	2007 03 16	699	0.8−	0.7+
2003 03 27	644	0.6−	0.1+	2005 10 04	G96	0.2−	0.2+	2007 03 16	699	(1.2−	3.8−)
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 11	691	0.3−	0.7+	2007 03 17	704	0.2+	1.0+
2003 03 27	699	0.0	0.7−	2005 10 11	691	0.0	0.5+	2007 03 17	704	(1.0+	3.3+)
2003 03 27	699	0.1+	0.9+	2005 10 11	691	0.2−	0.6+	2007 03 17	704	0.2+	0.0
2003 03 27	699	0.1+	0.5−	2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2007 03 17	704	(0.6+	1.5+)
2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2007 03 17	704	(0.8+	1.7+)
2003 03 27	699	0.5+	0.8−	2005 10 29	G96	0.5+	0.2−	2007 03 26	691	0.4+	0.1−
2003 04 01	704	(1.5−	0.1+)	2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2007 03 26	691	0.1+	0.3−
2003 04 01	704	(0.4−	1.6+)	2005 11 01	G96	0.3+	0.2+	2007 03 26	691	0.1+	0.3−
2003 04 01	704	1.2−	0.3−	2005 11 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.5−
2003 04 01	704	0.0	0.9+	2005 11 01	G96	0.5+	0.1−	2007 03 26	G96	0.5+	0.4−
2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2005 11 01	G96	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.6−
2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2007 02 23	691	0.1+	0.3−	2007 03 26	G96	0.3−	0.4−
2003 04 01	704	0.7−	0.3+	2007 02 23	691	0.1−	0.5−	2007 04 24	290	0.2−	0.1+
2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2007 02 23	691	0.1−	0.4−	2007 04 24	290	0.4−	0.0
2003 04 01	704	0.1+	1.1+	2007 02 27	691	0.4−	0.5−	2009 09 19	691	0.0	0.1+
2003 04 08	691	0.0	0.4+	2007 02 27	691	0.0	0.5−	2009 09 19	691	0.0	0.6+
2003 04 08	691	0.1+	0.4+	2007 02 27	691	0.5−	0.3−	2009 09 19	691	0.7−	0.3−
2003 04 08	691	0.2−	0.2+	2007 03 09	691	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.0	0.3+
2003 04 20	699	0.3−	0.0	2007 03 09	691	0.0	0.2−	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2003 04 20	699	0.3−	0.8+	2007 03 09	691	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2003 04 20	699	1.3+	0.0	2007 03 09	G96	0.3−	0.2−	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+
2003 04 20	699	0.4+	0.2+	2007 03 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.8+	0.2−
2003 04 25	691	(0.7+	1.7+)	2007 03 09	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.3−	0.2+
2003 04 25	691	(0.3+	1.8+)	2007 03 09	G96	0.5−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
2003 04 25	691	0.7+	1.5+	2007 03 16	699	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.9+	0.8+
2003 05 05	691	0.1−	0.6+	2007 03 16	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.3−	0.5+
2003 05 05	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.4+
2003 05 05	691	0.0	0.4+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.9−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164773

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	289.16999	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23971611	ω 113.06773	-0.44550647	-0.89524147
<i>a</i>	2.5664801	Ω 3.42108	+0.76315257	-0.38451186
<i>e</i>	0.1611936	<i>i</i> 7.86595	+0.46810484	-0.22515181
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.4+	0.3+	2007 02 26	G96	0.0	0.4-	2007 03 20	D29	0.2-	0.3+
2003 03 24	691	0.6+	0.4+	2007 02 26	G96	0.4-	0.3-	2007 03 20	D29	0.7+	0.4+
2003 03 24	691	0.8+	0.4+	2007 03 09	703	(0.3+	1.9-)	2007 03 20	D29	1.2+	0.5-
2003 03 27	644	0.8-	0.3+	2007 03 09	703	0.4-	0.5+	2007 04 07	G96	0.3-	0.3-
2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2007 03 09	703	1.1-	1.2-	2007 04 07	G96	0.2-	0.2-
2003 03 27	644	1.2+	0.6+	2007 03 09	703	0.7-	1.4-	2007 04 07	G96	0.0	0.2-
2003 04 03	699	0.5-	0.0	2007 03 09	644	0.1+	0.1-	2007 04 07	G96	0.2+	0.2-
2003 04 03	699	1.3+	0.2-	2007 03 09	644	0.1-	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.2-
2003 04 03	699	0.1-	0.4+	2007 03 09	644	0.2+	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.2-
2003 04 03	699	0.2-	0.3+	2007 03 11	691	0.4-	0.1+	2007 04 15	G96	0.5+	0.3-
2003 04 25	691	0.1-	0.5+	2007 03 11	691	0.1-	0.2+	2007 04 15	G96	0.4-	0.4-
2003 04 25	691	0.0	0.8+	2007 03 11	691	0.2-	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.4-
2003 04 25	691	0.4+	0.8+	2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2005 09 27	691	0.5-	0.2+	2007 03 11	G96	0.8+	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.0
2005 09 27	691	0.2-	0.0	2007 03 11	G96	0.0	0.1-	2007 04 19	G96	0.3-	0.5-
2005 09 27	691	0.6-	0.3+	2007 03 11	G96	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+
2005 10 07	691	0.5-	0.3+	2007 03 14	704	1.3+	0.9-	2009 09 21	G96	0.0	0.1+
2005 10 07	691	0.1-	0.2+	2007 03 14	704	0.0	1.1+	2009 09 21	G96	0.3-	0.1+
2005 10 07	691	0.1-	0.3+	2007 03 14	704	0.5+	0.3+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2-
2005 10 11	691	0.2-	0.1+	2007 03 15	691	0.1-	0.0	2009 09 25	G96	0.0	0.2+
2005 10 11	691	0.2-	0.4+	2007 03 15	691	0.1-	0.0	2009 09 25	G96	0.1-	0.1+
2005 10 11	691	0.2-	0.4+	2007 03 15	691	0.1-	0.1+	2009 09 25	G96	0.1-	0.3+
2005 11 05	691	0.1+	0.1+	2007 03 17	704	0.7+	1.4+	2009 09 25	G96	0.2-	0.3+
2005 11 05	691	0.4+	0.2+	2007 03 17	704	0.0	0.2-	2009 11 11	G96	0.1-	0.2+
2005 11 05	691	0.2+	0.7+	2007 03 17	704	0.6+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4+
2007 02 26	G96	0.3-	0.3-	2007 03 17	704	0.2+	1.0+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2007 02 26	G96	0.7-	0.3-	2007 03 20	D29	0.3-	0.5-	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+

(226337)* 2003 FA₆₆

Discovered 2003 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	122.28990	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21971957	ω 56.84205	-0.12288389	+0.98822419
<i>a</i>	2.7199248	Ω 206.55330	-0.96486886	-0.14046417
<i>e</i>	0.0821685	<i>i</i> 11.76819	-0.23222325	+0.06068585
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.2-	0.2-	2003 04 28	699	0.8-	0.1+	2009 09 22	691	0.3-	0.4+
1991 10 10	691	0.1-	0.2+	2003 04 28	699	(1.7-	0.1+)	2009 09 22	691	0.4-	0.3+
1991 10 10	691	0.0	0.4-	2003 04 28	699	(1.7-	0.7+)	2009 09 25	704	0.5-	0.8-
2000 09 26	699	(2.5+	0.1-)	2005 10 25	703	(0.1+	1.5+)	2009 09 25	704	0.9+	0.8+
2000 09 26	699	1.1+	0.7+	2005 10 25	703	1.4-	0.1+	2009 09 25	704	0.0	1.2+
2000 09 26	699	0.8+	0.9+	2005 10 25	703	0.2+	0.4+	2009 09 25	704	1.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.8+	1.9+	2005 10 25	703	0.4-	1.1+	2009 09 26	691	0.1-	0.3+
2003 03 22	644	0.4+	0.4+	2005 10 25	703	(0.9+	2.0+)	2009 09 26	691	0.1-	0.5+
2003 03 22	644	0.5+	0.5+	2005 10 25	703	0.3+	0.6+	2009 09 26	691	0.1-	0.1+
2003 03 22	644	1.1+	0.5+	2005 10 25	703	0.7+	0.2+	2009 10 09	703	0.7-	0.0
2003 03 26	291	0.3-	0.9+	2005 10 25	703	(0.1+	1.7-)	2009 10 09	703	(0.8+	1.7+)
2003 03 26	291	0.3-	0.6+	2005 10 26	691	0.0	0.2-	2009 10 09	703	0.0	1.3+
2003 03 26	291	0.4+	0.6+	2005 10 26	691	0.1-	0.1-	2009 10 09	703	0.9+	1.0+
2003 03 27	691	0.2+	0.2+	2005 10 26	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	704	(0.2-	1.7+)
2003 03 27	691	0.1-	0.4+	2007 02 25	704	(3.7-	1.4-)	2009 10 15	704	0.7+	0.2+
2003 03 27	691	0.2+	0.2+	2007 02 25	704	1.1+	1.3+	2009 10 15	704	1.1+	0.8+
2003 03 31	704	0.1+	0.4+	2007 02 25	704	(1.7-	1.1-)	2009 10 15	704	1.3+	1.1+
2003 03 31	704	0.4-	0.5-	2007 02 25	704	1.4-	0.6-	2009 10 15	704	1.1+	0.2+
2003 03 31	704	0.4-	0.9+	2007 03 11	703	1.0+	0.6-	2009 10 15	G96	0.5+	0.1+
2003 03 31	704	0.1-	1.1+	2007 03 11	703	0.1+	0.7+	2009 10 15	G96	0.5+	0.1+

2003 04 01	704	0.3-	1.5+	2007 03 11	703	0.6-	0.6+	2009 10 15	G96	0.4+	0.0
2003 04 01	704	0.3+	0.1-	2007 03 11	703	0.7+	0.1+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+
2003 04 01	704	0.0	1.3+	2008 05 13	704	0.5-	1.2+	2009 10 22	703	0.4-	0.7+
2003 04 01	704	0.3+	0.1-	2008 05 13	704	0.5+	0.8+	2009 10 22	703	0.3+	0.1+
2003 04 01	704	1.5+	0.0	2008 05 13	704	(0.5+	2.0+)	2009 10 22	703	(1.0+	1.5+)
2003 04 04	704	0.5+	0.9-	2009 09 14	691	0.5-	0.1+	2009 10 22	703	1.1+	0.1+
2003 04 04	704	0.8+	0.1+	2009 09 14	691	0.4-	0.4+	2009 11 18	G96	0.1-	0.2-
2003 04 04	704	1.3+	0.2+	2009 09 14	691	0.3-	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2003 04 08	644	0.8+	0.6+	2009 09 18	691	0.5-	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2003 04 08	644	0.0	0.8+	2009 09 18	691	0.6-	0.3-	2009 11 18	G96	0.4+	0.4-
2003 04 08	644	0.4+	0.6+	2009 09 18	691	0.5+	0.4+				
2003 04 28	699	(1.6-	0.2-)	2009 09 22	691	0.5-	0.4+				

(226338)* 2003 FQ₇₁

Discovered 2003 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	112.07882	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22881151	ω 260.95222	+0.57832621	+0.81341605
<i>a</i>	2.6473872	Ω 44.57366	-0.70921599	+0.53909018
<i>e</i>	0.2054867	<i>i</i> 5.10054	-0.40317672	+0.21848595
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.1-	2004 08 14	644	0.1+	0.6+	2004 10 03	644	0.1-	0.4+
2002 01 14	645	0.0	0.1-	2004 08 23	699	0.5+	1.2-	2004 10 03	644	0.3-	0.4+
2003 03 26	691	0.7+	0.4+	2004 08 23	699	1.1+	0.7+	2004 10 03	644	0.1-	0.4+
2003 03 26	691	0.8+	0.4+	2004 08 23	699	0.9+	0.3-	2004 10 04	644	0.4-	0.3+
2003 03 26	691	0.7+	0.5+	2004 08 23	699	0.3-	0.6-	2004 10 04	644	0.2-	0.4+
2003 03 27	644	0.4+	0.7+	2004 09 07	704	0.1+	0.5+	2004 10 04	644	0.6-	0.6+
2003 03 27	644	0.4+	1.1+	2004 09 07	704	0.4-	0.0	2004 10 09	704	(0.3+	1.5+)
2003 03 27	644	0.4+	1.1+	2004 09 07	704	0.1+	0.1-	2004 10 09	704	0.3-	0.9+
2003 03 27	644	0.2+	0.9+	2004 09 07	704	0.9-	0.4+	2004 10 09	704	0.2-	0.5+
2003 03 27	644	1.0+	1.2+	2004 09 07	704	1.1+	0.3+	2004 11 07	644	0.2+	0.0
2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2004 09 12	704	0.1+	0.3+	2004 11 07	644	0.3+	0.4+
2003 04 03	699	(0.7-	1.7-)	2004 09 12	704	0.5+	0.8+	2004 11 07	644	0.2+	0.5-
2003 04 03	699	(1.6-	0.2+)	2004 09 12	704	0.9+	1.2+	2007 04 15	621	0.9+	0.2-
2003 04 03	699	1.3-	1.2+	2004 09 12	704	0.2+	0.4+	2007 04 15	621	1.3+	0.7-
2003 04 03	699	0.4+	1.4+	2004 09 15	699	0.0	0.7+	2007 04 15	621	0.1-	0.1+
2003 04 04	704	0.5+	0.8+	2004 09 15	699	0.3-	0.2+	2008 06 27	E12	0.1+	0.2+
2003 04 04	704	(1.6+	0.4+)	2004 09 15	699	0.2+	0.2+	2008 06 27	E12	0.0	0.4-
2003 04 04	704	0.8+	1.4+	2004 09 15	699	0.5+	0.2+	2008 06 27	E12	0.1-	0.1+
2003 04 04	704	0.9-	0.5+	2004 09 17	704	0.9-	0.8+	2008 06 27	E12	0.5-	1.2+
2003 04 08	691	0.2-	0.5+	2004 09 17	704	0.8-	0.7+	2009 11 09	691	0.6+	0.3+
2003 04 08	691	0.6-	0.7+	2004 09 17	704	0.9-	0.4+	2009 11 09	691	0.5-	0.5+
2003 04 08	691	0.2-	0.1-	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2009 11 09	691	0.4-	0.2+
2003 04 20	699	1.5+	0.5+	2004 09 17	704	0.1-	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.4+
2003 04 20	699	0.0	1.4-	2004 09 21	704	0.4-	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2003 04 20	699	(0.6-	1.6+)	2004 09 21	704	0.5-	0.2+	2009 11 09	G96	0.7+	0.3+
2003 04 20	699	1.2+	0.7+	2004 09 21	704	0.6-	0.6+	2009 11 09	G96	0.7+	0.1+
2003 04 25	691	0.0	0.3+	2004 09 21	704	0.4-	0.2-	2009 11 21	691	0.5-	0.5+
2003 04 25	691	0.2-	0.5+	2004 09 21	704	0.2-	0.5+	2009 11 21	691	0.3-	0.1+
2003 04 25	691	0.3-	0.5+	2004 09 22	704	0.7-	0.7+	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2003 05 05	691	(0.8+	2.9+)	2004 09 22	704	0.7-	0.4+	2009 11 25	691	0.3-	0.4+
2003 05 05	691	(1.1+	1.7+)	2004 09 22	704	0.2-	0.6+	2009 11 25	691	0.1+	0.4+
2003 05 05	691	1.5+	1.0+	2004 09 22	704	1.1-	1.0+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 08 09	704	0.5+	0.8+	2004 09 22	704	0.6-	1.1+	2009 11 25	291	0.1-	0.3+
2004 08 09	704	0.9-	0.3-	2004 09 23	704	(0.6-	1.7+)	2009 11 25	291	0.1-	0.3+
2004 08 09	704	0.1-	0.4+	2004 09 23	704	0.5-	0.5+	2009 11 25	291	0.1-	0.2+
2004 08 09	704	1.3-	0.5+	2004 09 23	704	1.3-	0.3+	2009 11 25	291	0.1+	0.1+
2004 08 14	644	0.4-	0.7+	2004 09 23	704	0.0	0.4+	2009 11 25	291	0.2+	0.2+
2004 08 14	644	0.1+	0.2+	2004 09 23	704	0.1+	0.4+	2009 11 25	291	0.0	0.3+

M.P.O. 164774

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.37687	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26664911	ω 42.35648	-0.83781545	-0.53562542
<i>a</i>	2.3906131	Ω 104.96596	+0.46699673	-0.80337245
<i>e</i>	0.1103414	<i>i</i> 6.28087	+0.28280617	-0.26018860
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704 (2.2- 0.5-)	2003 04 01	704 0.0 1.0+	2006 03 05	G96 0.4+ 0.2+
1999 02 10	704 0.9- 0.2+	2003 04 01	704 (2.1+ 0.3-)	2006 03 25	G96 0.2+ 0.3+
1999 02 10	704 0.1+ 0.5+	2003 04 01	704 0.3+ 0.8+	2006 03 25	G96 0.3- 0.3+
1999 02 10	704 0.2+ 0.1+	2003 04 01	704 0.9+ 0.7-	2006 03 25	G96 0.0 0.4+
1999 02 12	699 0.6+ 0.0	2003 04 01	704 0.8+ 0.5+	2006 03 25	G96 0.1- 0.4+
1999 02 12	699 0.1- 0.1-	2003 04 01	704 (2.1+ 1.7-)	2007 06 08	691 0.2+ 0.1-
1999 02 12	699 0.6+ 0.4+	2003 04 04	683 (1.8+ 1.4-)	2007 06 08	691 0.1+ 0.1+
1999 02 13	704 0.5- 0.1-	2003 04 04	683 0.3+ 0.3-	2007 06 08	691 0.2+ 0.0
1999 02 13	704 (0.5- 2.3+)	2003 04 04	683 1.3+ 0.7-	2007 06 10	691 0.3+ 0.6+
1999 02 13	704 (1.9- 2.5+)	2003 04 09	704 0.6+ 0.2+	2007 06 10	691 0.0 0.3+
2001 10 25	644 0.4- 1.2+	2003 04 09	704 1.0+ 0.1+	2007 06 10	691 0.3+ 0.1-
2001 10 25	644 0.3- 0.8+	2003 04 09	704 0.9+ 0.3-	2007 06 13	691 0.0 0.0
2001 10 25	644 0.2- 1.0+	2003 04 09	704 0.1+ 0.6+	2007 06 13	691 0.0 0.0
2003 03 26	644 0.5+ 0.1+	2003 04 09	704 0.7+ 0.1-	2007 06 13	691 0.6- 0.7+
2003 03 26	644 0.2+ 0.1+	2003 04 27	699 0.7- 0.4+	2007 06 17	691 0.3- 0.2-
2003 03 26	644 0.0 0.1+	2003 04 27	699 0.2- 0.4+	2007 06 17	691 0.0 0.1-
2003 03 26	644 0.2+ 0.1-	2003 04 27	699 0.2+ 0.2+	2007 06 17	691 0.0 0.1-
2003 03 26	644 0.8+ 0.1+	2003 04 27	699 0.6+ 0.5-	2007 06 21	691 0.3- 0.3+
2003 03 26	644 0.2+ 0.0	2003 05 02	691 0.1- 0.1-	2007 06 21	691 0.1+ 0.3+
2003 03 28	691 0.1+ 0.1+	2003 05 02	691 0.3- 0.1-	2007 06 21	691 0.5- 0.3+
2003 03 28	691 0.4- 0.3+	2003 05 02	691 0.1- 0.3-	2008 09 23	704 0.3+ 1.2+
2003 03 28	691 0.1+ 0.2-	2005 12 01	691 0.1- 0.1+	2008 09 23	704 1.0+ 1.2+
2003 03 29	699 0.9- 0.3-	2005 12 01	691 0.5- 0.4+	2008 09 23	704 0.4+ 0.6+
2003 03 29	699 0.1+ 0.5+	2005 12 01	691 0.3- 0.0	2008 09 23	704 (1.6- 1.6+)
2003 03 29	699 0.5- 0.9-	2005 12 05	691 0.0 0.3+	2009 10 18	G96 0.3+ 1.0-
2003 03 29	699 0.4- 0.2-	2005 12 05	691 0.2- 0.2+	2009 10 18	G96 0.2+ 0.1-
2003 03 31	699 1.1- 0.5+	2005 12 05	691 0.0 0.3+	2009 10 18	G96 0.5+ 0.4-
2003 03 31	699 0.7+ 0.4-	2005 12 09	704 0.1+ 0.5-	2009 11 17	G96 0.5+ 0.1-
2003 03 31	699 0.3- 0.6-	2005 12 09	704 0.3+ 0.6-	2009 11 17	G96 0.2+ 0.4-
2003 03 31	699 0.4- 0.4+	2005 12 09	704 0.1- 0.4+	2009 11 17	G96 0.3+ 0.4-
2003 04 01	704 (2.4+ 0.8-)	2006 03 05	G96 0.2- 0.1-	2009 11 17	G96 0.5+ 0.2+
2003 04 01	704 0.2+ 0.5+	2006 03 05	G96 0.0 0.1+		
2003 04 01	704 (1.7+ 0.8-)	2006 03 05	G96 0.2+ 0.1-		

(226340)* 2003 FH₇₇

Discovered 2003 Mar. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	191.79207	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23385100	ω 340.61031	-0.71447070	+0.69693272
<i>a</i>	2.6092152	Ω 243.73190	-0.63248968	-0.68110211
<i>e</i>	0.1128993	<i>i</i> 3.95031	-0.29914617	-0.22446536
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695 0.3- 0.4+	2004 08 22	691 0.1+ 0.2+	2008 07 02	691 0.3- 0.1-
2000 09 21	695 0.0 0.5+	2004 09 17	691 0.3+ 0.2+	2008 07 02	691 0.3- 0.3+
2000 09 29	691 0.0 0.0	2004 09 17	691 0.4+ 0.3+	2008 07 02	691 0.3- 0.2+
2000 09 29	691 0.4- 0.2-	2004 09 17	691 0.3+ 0.1+	2009 10 23	G96 0.2+ 0.3+
2000 09 29	691 0.2- 0.4-	2005 10 25	G96 0.4- 0.0	2009 10 23	G96 0.3- 0.2+
2000 10 02	645 0.0 0.0	2005 10 25	G96 0.3+ 0.2+	2009 10 23	G96 0.3+ 0.0
2000 10 02	645 0.0 0.1-	2005 10 25	G96 1.0- 1.1+	2009 10 23	G96 0.3+ 0.1+
2003 03 27	644 0.9+ 0.3+	2005 10 25	G96 0.2- 0.1+	2009 11 08	G96 0.1+ 0.0
2003 03 27	644 0.2- 0.1+	2005 11 25	G96 0.3+ 0.4+	2009 11 08	G96 0.3+ 0.0
2003 03 27	644 0.8+ 0.6+	2005 11 25	G96 0.2- 0.4+	2009 11 08	G96 0.0 0.0
2003 03 29	699 (1.5- 0.7+)	2005 11 25	G96 0.1- 0.8+	2009 11 08	G96 0.3- 0.1-
2003 03 29	699 0.9+ 0.7+	2005 11 25	G96 0.0 0.5+	2009 11 10	G96 0.4+ 0.2+
2003 03 29	699 0.0 0.0	2007 02 17	G96 0.0 0.2-	2009 11 10	G96 0.6+ 0.0
2003 03 29	699 0.9+ 0.5-	2007 02 17	G96 0.2+ 0.0	2009 11 10	G96 0.4- 0.2+

2003 03 31	699 (1.9+ 0.2-)	2007 02 17	G96 0.3- 0.3+	2009 11 10	G96 0.4+ 0.4+
2003 03 31	699 (1.8+ 0.9+)	2007 02 17	G96 0.3- 0.1-	2009 11 17	G96 0.2+ 0.0
2003 03 31	699 (2.0+ 1.9-)	2007 03 15	703 0.4- 1.3+	2009 11 17	G96 0.1+ 0.4+
2003 03 31	699 (2.5+ 0.5+)	2007 03 15	703 0.6+ 0.3+	2009 11 17	G96 0.3+ 0.0
2004 08 22	691 0.0 0.0	2007 03 15	703 1.0- 0.2+	2009 11 17	G96 0.0 0.4+
2004 08 22	691 0.1- 0.3+	2007 03 15	703 1.0- 0.1-		

(226341)* 2003 FE₈₀

Discovered 2003 Mar. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	238.37812	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24144594	ω 27.67753	-0.96681508	+0.25429268
<i>a</i>	2.5542071	Ω 166.98362	-0.24989625	-0.92131541
<i>e</i>	0.1516130	<i>i</i> 6.26356	-0.05310805	-0.29413117
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691 0.6- 0.5+	2003 04 27	704 0.8+ 0.2-	2007 03 21	704 (2.5+ 0.4-)
1996 09 11	691 0.6- 0.8+	2003 04 27	704 0.8+ 1.3+	2007 03 25	A50 0.4+ 0.1+
1996 09 11	691 0.5- 1.0+	2003 04 27	704 0.8+ 0.6+	2007 03 25	A50 0.7+ 0.0
1999 05 18	704 1.0+ 1.5+	2003 04 28	691 0.1+ 0.9+	2007 03 27	D29 0.7- 0.4-
1999 05 18	704 0.3- 0.9-	2003 04 28	691 0.0 1.0+	2007 03 27	D29 0.1- 1.0-
1999 05 18	704 (1.6- 2.6-)	2003 04 28	691 0.0 0.9+	2007 03 27	D29 0.2- 0.4-
1999 05 18	704 (2.7- 1.4-)	2003 05 01	704 (1.9+ 1.3+)	2007 04 07	703 1.2- 0.8+
2001 12 11	704 (0.4- 1.9+)	2003 05 01	704 1.5+ 0.9-	2007 04 07	703 0.8- 0.2-
2001 12 11	704 0.8- 0.1+	2003 05 01	704 0.3+ 1.2-	2007 04 07	703 0.2- 0.0
2001 12 11	704 0.7- 1.1+	2003 05 01	704 (1.0+ 3.2-)	2007 04 07	703 1.2- 0.3+
2001 12 11	704 (0.6- 2.3+)	2005 10 30	691 0.1+ 0.6+	2007 04 08	644 0.3- 0.4-
2003 03 27	644 0.1- 0.2+	2005 10 30	691 0.1+ 0.4+	2007 04 08	644 0.4- 0.3+
2003 03 27	644 0.1+ 0.1-	2005 10 30	691 0.0 1.1+	2007 04 08	644 0.5- 0.1-
2003 03 27	644 0.1+ 0.4-	2007 01 28	G96 0.4+ 0.5-	2007 04 08	644 0.4- 0.3+
2003 03 29	699 1.3- 0.9-	2007 01 28	G96 0.2- 0.1-	2007 04 08	644 0.6- 0.3+
2003 03 29	699 1.4- 0.1+	2007 01 28	G96 0.1- 0.2+	2007 04 08	644 0.6- 0.1-
2003 03 29	699 1.0+ 0.3-	2007 01 28	G96 0.5+ 0.8-	2007 04 08	621 0.3- 0.3-
2003 03 29	699 0.4+ 0.0	2007 03 09	D35 0.4+ 0.3+	2007 04 08	621 0.4- 0.1-
2003 03 30	704 1.1- 1.0-	2007 03 09	D35 0.2+ 0.0	2007 04 08	621 0.2- 0.3-
2003 03 30	704 0.2- 0.2-	2007 03 09	D35 0.2+ 0.2-	2007 04 16	699 1.1+ 0.7+
2003 03 30	704 0.0 0.3-	2007 03 10	691 0.3- 0.1-	2007 04 16	699 0.4- 0.2+
2003 03 30	704 0.5+ 0.4+	2007 03 10	691 0.5- 0.0	2007 04 16	703 0.1- 0.2-
2003 03 31	699 0.1- 0.2-	2007 03 10	691 0.5- 0.1-	2007 04 16	703 1.0- 1.0-
2003 03 31	699 0.4- 0.0	2007 03 10	G96 0.3- 0.1-	2007 04 16	703 0.2- 0.5-
2003 03 31	699 0.8+ 0.2+	2007 03 10	G96 0.4- 0.1-	2007 04 16	703 0.1- 0.1-
2003 03 31	699 0.0 0.0	2007 03 10	G96 0.1- 0.3-	2007 04 16	699 0.1+ 0.1-
2003 04 01	608 0.7+ 0.2-	2007 03 10	G96 0.2+ 0.2-	2007 04 16	699 1.1- 0.8+
2003 04 01	608 0.8+ 0.6-	2007 03 14	704 0.4+ 0.3-	2008 09 07	G96 0.1+ 0.1-
2003 04 01	608 0.6+ 0.9-	2007 03 14	704 0.3- 0.1-	2008 09 07	G96 0.3+ 0.4-
2003 04 07	691 0.2+ 0.6+	2007 03 14	704 1.1+ 0.2+	2008 09 07	G96 0.0 0.1-
2003 04 07	691 0.1- 0.5+	2007 03 14	704 0.5+ 0.7-	2008 09 07	G96 0.3+ 0.3-
2003 04 07	691 0.2+ 0.5+	2007 03 14	704 (1.6+ 0.3+)	2008 09 21	G96 0.5- 0.3-
2003 04 08	704 0.6+ 0.5-	2007 03 16	699 0.3+ 0.5+	2008 09 21	G96 0.2+ 0.1-
2003 04 08	704 0.2+ 1.1+	2007 03 16	699 0.6+ 0.0	2008 09 21	G96 0.3- 0.1-
2003 04 08	704 0.5- 0.2-	2007 03 16	699 0.3+ 0.4+	2008 09 21	G96 0.5+ 0.2-
2003 04 08	704 0.4+ 1.1+	2007 03 16	699 0.1- 1.0+	2009 10 14	G96 0.7+ 0.3-
2003 04 08	704 0.5+ 0.6+	2007 03 17	704 0.1+ 0.4+	2009 10 14	G96 0.4+ 0.3+
2003 04 24	608 0.2+ 1.0-	2007 03 17	704 0.1+ 0.8+	2009 10 14	G96 0.7+ 0.0
2003 04 24	608 0.7- 0.8-	2007 03 17	704 0.1+ 0.7+	2009 10 14	G96 0.9+ 0.2+
2003 04 24	608 0.3+ 1.1-	2007 03 17	704 0.1+ 0.4+	2009 11 09	703 0.1+ 0.6+
2003 04 25	699 0.1+ 0.9-	2007 03 17	704 1.2+ 1.2+	2009 11 09	703 0.0 1.6+
2003 04 25	699 0.3+ 0.5+	2007 03 21	704 1.4+ 0.4+	2009 11 09	703 0.3- 0.4+
2003 04 25	699 1.1- 0.1-	2007 03 21	704 (2.0+ 0.3+)	2009 11 09	703 0.0 0.6-
2003 04 25	699 0.1+ 0.4+	2007 03 21	704 (1.8+ 0.2+)		
2003 04 27	704 1.3+ 0.2+	2007 03 21	704 1.4+ 0.2+		

(226342)* 2003 FV₈₁

Discovered 2003 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

2009 DEC. 2

M.P.O. 164775

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.51162	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26972844	ω	39.55055	-0.45581330
<i>a</i>	2.3723835	Ω	77.63069	+0.80165146
<i>e</i>	0.1445798	<i>i</i>	3.23865	+0.38676760
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.1-	0.2+	2005 11 04	691	0.1+	0.1-	2005 12 25	G96	0.1+	0.4-
2001 10 14	645	0.0	0.2+	2005 11 05	691	0.1+	0.0	2005 12 25	G96	0.2-	0.2-
2001 10 15	645	0.1-	0.2+	2005 11 05	691	0.0	0.6+	2005 12 27	699	0.7-	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.2+	2005 11 05	691	0.0	0.1+	2005 12 27	699	0.3-	1.4-
2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 11 06	703	0.4+	1.2+	2005 12 27	699	0.1-	1.4-
2001 12 10	645	0.2-	0.1-	2005 11 06	703	0.2-	0.1+	2005 12 27	699	0.3+	0.9+
2003 03 06	704	1.4+	0.7+	2005 11 06	703	0.9-	0.4+	2006 01 05	G96	0.2-	0.5-
2003 03 06	704	(1.8+	1.7+)	2005 11 06	703	0.0	0.4-	2006 01 05	G96	0.2-	0.1-
2003 03 06	704	0.7+	1.0+	2005 11 21	699	0.3+	0.2+	2006 01 05	G96	0.3-	0.3-
2003 03 27	699	0.8+	0.8+	2005 11 21	699	0.1-	0.5+	2006 01 05	G96	0.2-	0.4-
2003 03 27	699	1.2+	0.2+	2005 11 21	699	1.0+	0.4+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1-
2003 03 27	699	(1.6-	1.2+)	2005 11 21	699	0.4-	0.6-	2006 01 23	G96	0.4-	0.5-
2003 03 27	699	0.4-	0.3-	2005 11 22	691	0.0	0.3+	2006 01 23	G96	0.1+	0.5-
2003 03 27	691	0.5+	0.6+	2005 11 22	691	0.1-	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.3-
2003 03 27	691	0.6+	0.5+	2005 11 22	691	0.2-	0.3+	2006 01 31	701	0.0	0.5-
2003 03 27	691	0.3+	0.9+	2005 11 29	704	0.4-	0.2-	2006 01 31	701	0.6+	0.4-
2003 03 30	704	0.8+	0.0	2005 11 29	704	0.9+	0.5+	2006 01 31	701	0.6+	0.6-
2003 03 30	704	(0.0	1.7+)	2005 11 29	704	0.2-	0.8+	2006 03 03	G96	0.1-	0.4+
2003 03 30	704	0.0	0.9-	2005 11 29	704	0.8-	0.8+	2006 03 03	G96	0.0	0.3+
2003 03 30	704	(0.5-	2.0+)	2005 11 29	G96	0.5-	0.2-	2006 03 03	G96	0.5-	0.4+
2003 04 07	644	0.7+	0.8+	2005 11 29	G96	0.1+	0.1-	2006 03 03	G96	0.6+	0.2-
2003 04 07	644	0.3+	0.9+	2005 11 29	G96	0.4-	0.2-	2007 05 10	691	0.1+	0.3+
2003 04 07	644	1.2+	1.0+	2005 11 29	G96	0.1+	0.3-	2007 05 10	691	0.1-	0.1+
2003 04 09	691	0.1+	0.6+	2005 12 01	704	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.1+
2003 04 09	691	0.0	0.5+	2005 12 01	704	0.1-	0.4+	2007 06 10	691	0.1-	0.2-
2003 04 09	691	0.0	0.6+	2005 12 01	704	0.2-	0.6+	2007 06 10	691	0.1-	0.2-
2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 12 01	704	0.1-	0.1+	2007 06 10	691	0.3-	0.1-
2003 04 25	691	0.2-	0.5+	2005 12 02	704	0.4+	0.5+	2008 09 19	691	0.2-	0.6+
2003 04 25	691	0.1+	0.6+	2005 12 02	704	0.1+	0.5+	2008 09 19	691	0.0	1.1+
2003 04 27	699	(1.6+	1.0+)	2005 12 02	704	0.5+	0.3-	2008 09 19	691	0.3-	0.4+
2003 04 27	699	(1.8+	0.3-)	2005 12 02	704	0.6+	0.4+	2009 11 15	G96	0.2+	0.3-
2003 04 27	699	0.2+	0.8-	2005 12 02	704	0.7+	0.1+	2009 11 15	G96	0.3-	0.0
2003 04 27	699	1.3-	0.4-	2005 12 04	G96	0.1-	0.0	2009 11 15	G96	0.7-	1.2-
2005 10 25	G96	0.1-	0.0	2005 12 04	G96	0.1+	0.1-	2009 11 15	G96	0.1-	0.2-
2005 10 25	G96	0.2-	0.0	2005 12 04	G96	0.2-	0.1-	2009 11 15	G96	0.2-	0.2+
2005 10 25	G96	0.3-	0.2-	2005 12 04	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	G96	0.3-	0.3+
2005 10 25	G96	0.4-	0.3-	2005 12 05	703	1.0+	0.7+	2009 11 15	G96	0.0	0.6-
2005 11 03	695	0.2-	0.2+	2005 12 05	703	0.1+	0.7+	2009 11 15	G96	0.3+	0.1-
2005 11 03	695	0.2-	0.2+	2005 12 05	703	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.3+	0.3-
2005 11 03	695	0.3-	0.2+	2005 12 05	703	0.0	0.4+	2009 11 21	G96	0.1-	0.1-
2005 11 04	691	0.2+	0.0	2005 12 25	G96	0.7-	0.2-	2009 11 21	G96	0.7-	0.4-
2005 11 04	691	0.4+	0.0	2005 12 25	G96	0.3-	0.2-	2009 11 21	G96	0.2-	0.6-

(226343)* 2003 FL₁₂₀ = 2007 DB₅₇

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119101)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	184.68389	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23683416	ω	252.92597	-0.62876752
<i>a</i>	2.5872585	Ω	338.09523	-0.69796292
<i>e</i>	0.1125259	<i>i</i>	2.20997	-0.34278152
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.5+	0.2+	2007 02 21	704	0.3-	0.6-	2008 07 25	E12	0.2+	0.1+
2003 03 23	691	0.5+	0.5+	2007 02 21	704	1.0+	0.6+	2008 07 25	E12	0.2+	0.9+
2003 03 23	691	0.6+	0.6+	2007 02 21	704	0.1+	1.0-	2008 07 25	E12	0.6-	0.2+
2003 03 25	699	0.4+	0.8-	2007 02 21	G96	0.3-	0.2-	2009 10 20	185	0.3+	0.3+

2003 03 25	699	0.0	0.1+	2007 02 21	G96	0.3-	0.2-	2009 10 20	185	(0.5+	1.6+)
2003 03 25	699	0.7-	0.7+	2007 02 21	G96	0.3-	0.2-	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2003 03 25	699	0.7+	0.1+	2007 02 21	G96	0.1+	0.3-	2009 10 23	G96	0.2+	0.2+
2003 04 06	691	0.3-	0.2+	2007 02 23	704	1.0+	0.6+	2009 10 23	G96	0.4+	0.5+
2003 04 06	691	0.4-	0.2-	2007 02 23	704	0.4+	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2003 04 06	691	0.5-	0.3+	2007 02 23	704	0.3+	1.1+	2009 10 24	691	0.5-	0.1+
2005 11 01	691	0.2-	0.2+	2007 02 23	704	0.1-	0.8-	2009 10 24	691	0.6-	0.3-
2005 11 01	691	0.4+	0.1-	2007 02 23	704	0.2+	0.7+	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
2005 11 01	691	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.4-	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2005 11 21	691	0.0	0.3-	2007 03 20	G96	0.4-	0.3-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2005 11 21	691	0.2-	0.2+	2007 03 20	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+
2005 11 21	691	0.4+	0.5+	2007 03 20	G96	0.5-	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2006 12 23	G96	0.5+	0.3-	2007 04 07	G96	0.1-	0.1-	2009 11 19	G96	0.3-	0.1+
2006 12 23	G96	0.4-	0.3-	2007 04 07	G96	0.1-	0.2-	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2006 12 23	G96	0.1-	0.2-	2007 04 07	G96	0.5-	0.2-	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2006 12 23	G96	0.4-	0.6-	2007 04 07	G96	0.0	0.4-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2007 01 27	G96	0.0	0.5-	2007 05 10	G96	0.2-	0.3+	2009 11 19	G96	0.4-	0.2+
2007 01 27	G96	0.6-	0.2-	2007 05 10	G96	0.3+	0.3-	2009 11 19	G96	0.5+	0.2-
2007 01 27	G96	0.2-	0.1-	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2-	0.2-
2007 01 27	G96	0.2-	0.5-	2007 05 10	G96	0.1+	0.2-	2009 11 19	G96	0.3-	0.9+
2007 02 21	704	0.8+	0.1+	2008 07 25	E12	0.3+	0.6+				

(226344)* 2003 FX₁₂₁ = 1999 JJ₁₀₉

Discovered 2003 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47497)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	235.09507	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24082376	ω	187.33581	-0.91942535
<i>a</i>	2.5586045	Ω	15.86954	-0.35352588
<i>e</i>	0.1610999	<i>i</i>	7.84532	-0.17226860
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.6-	1.5-	2003 05 05	703	0.8-	0.1-	2007 04 06	644	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	1.7-	2003 05 06	704	0.0	0.2+	2007 04 06	644	0.1-	0.1-
1999 05 13	704	0.1-	0.4+	2003 05 06	704	0.4+	0.9+	2007 04 06	644	0.0	0.0
1999 05 13	704	(2.6-	1.2+)	2003 05 06	704	0.5+	0.2+	2007 04 07	G96	0.1-	0.1-
1999 05 18	704	(0.7+	2.4+)	2003 05 06	704	0.2-	0.5+	2007 04 07	703	1.3-	0.5+
1999 05 18	704	0.8+	0.4-	2003 05 06	704	0.4+	0.2+	2007 04 07	703	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.8-	0.6+	2003 05 19	699	0.6+	0.1-	2007 04 07	G96	0.4-	0.1-
2003 03 25	699	0.4+	0.3+	2003 05 19	699	0.0	0.4+	2007 04 07	703	0.2-	0.5-
2003 03 25	699	0.8-	0.0	2003 05 19	699	1.1-	0.9+	2007 04 07	703	0.8-	0.6-
2003 03 25	699	0.5+	0.5+	2003 05 19	699	0.2-	0.2+	2007 04 07	G96	0.3-	0.2-
2003 03 25	699	0.8+	0.6-	2005 10 25	691	0.2-	0.1+	2007 04 07	703	1.3-	0.2+
2003 03 27	699	1.2+	0.8-	2005 10 25	691	0.1+	0.0	2007 04 07	703	0.2-	0.1-
2003 03 27	699	0.9-	0.1+	2005 10 25	691	0.0	0.3+	2007 04 07	G96	0.0	0.3-
2003 03 27	699	0.1+	0.7+	2005 10 29	691	0.1-	0.0	2007 04 07	703	0.7-	0.3-
2003 03 27	699	0.5-	0.0	2005 10 29	691	0.1+	0.1-	2007 04 07	703	0.2-	0.4-
2003 04 04	699	(1.6-	0.7-)	2005 10 29	691	0.2+	0.2+	2007 04 08	644	0.2+	0.1+
2003 04 04	699	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.0	0.0	2007 04 08	644	0.1+	0.1+
2003 04 04	699	0.8+	0.2-	2005 11 06	691	0.2-	0.0	2007 04 08	644	0.1-	0.1-
2003 04 04	699	0.1+	0.4-	2005 11 06	691	0.3-	0.1-	2007 04 14	G96	0.2-	0.2-
2003 04 07	704	0.4+	0.3+	2007 02 26	G96	0.2-	0.3-	2007 04 14	G96	0.4+	0.3-
2003 04 07	704	(0.3+	1.7+)	2007 02 26	G96	0.3-	0.4-	2007 04 14	G96	0.2-	0.3-
2003 04 07	704	0.6+	0.9+	2007 02 26	G96	0.6-	0.3-	2007 04 14	G96	0.3-	0.3-
2003 04 07	704	0.9+	0.4+	2007 02 26	G96	0.1-	0.2-	2007 04 16	704	0.0	0.2+
2003 04 14	699	0.2-	0.7+	2007 03 10	644	0.2+	0.2-	2007 04 16	704	0.9-	0.5+
2003 04 14	699	0.6+	0.8-	2007 03 10	644	0.0	0.1-	2007 04 16	704	0.3+	0.1-
2003 04 14	699	1.1+	0.7-	2007 03 10	644	0.0	0.1+	2007 04 16	704	0.4-	0.5-
2003 04 14	699	0.3+	0.1-	2007 03 14	704	0.8+	0.3-	2007 04 16	704	0.4-	0.3+
2003 04 24	699	0.3+	0.2-	2007 03 14	704	0.2-	1.2-	2007 05 08	699	1.3+	0.6+
2003 04 24	699	1.1-	0.8+	2007 03 14	704	0.4-	0.4+	2007 05 08	699	0.8+	1.3+
2003 04 24	699	0.4-	0.6+	2007 03 14	704	0.2-	0.0	2007 05 08	699	0.3-	0.1-
2003 04 24	699	1.2-	0.9-	2007 03 17	704	0.4+	0.5-	2007 05 08	699	0.6+	0.5+
2003 04 28	691	(0.1+	2.0+)	2007 03 17	704	1.0+	1.0-	2007 06 04	G96	0.4+	0.2-

M.P.O. 164776

2003 04 28	691	(0.2− 2.0+)	2007 03 17	704	0.4+ 0.5+	2007 06 04	G96	0.1+ 0.1−
2003 04 28	691	(0.2+ 2.1+)	2007 03 17	704	0.4+ 0.8−	2007 06 04	G96	0.1+ 0.1−
2003 04 29	704	1.0+ 0.6+	2007 03 17	704	0.7+ 0.8+	2007 06 04	G96	0.3+ 0.2−
2003 04 29	704	1.1+ 0.4+	2007 03 20	691	0.2− 0.1+	2009 10 26	691	0.1+ 0.2+
2003 04 29	704	(0.0 1.7−)	2007 03 20	691	0.1− 0.0	2009 10 26	691	0.2− 0.3+
2003 04 29	704	(2.0+ 0.2+)	2007 03 20	691	0.0 0.1−	2009 10 26	691	0.2− 0.0
2003 04 29	704	(2.0+ 0.8−)	2007 03 20	704	0.6+ 0.1−	2009 11 09	G96	0.3− 0.2+
2003 04 29	704	0.5+ 0.7+	2007 03 20	704	0.6+ 0.5−	2009 11 09	G96	0.6+ 0.3−
2003 04 29	704	0.7+ 0.5+	2007 03 20	704	1.2+ 0.6+	2009 11 09	G96	0.1− 0.1+
2003 04 29	704	0.9+ 0.1+	2007 03 20	704	0.6− 0.4+	2009 11 09	G96	0.3+ 0.1−
2003 04 29	704	0.6+ 0.5+	2007 03 20	704	0.7− 0.6−	2009 11 22	G96	0.2+ 0.0
2003 05 05	703	1.1− 0.3+	2007 03 26	691	0.0 0.1+	2009 11 22	G96	0.4+ 0.1+
2003 05 05	703	1.0− 0.6+	2007 03 26	691	0.1− 0.1+	2009 11 22	G96	0.2+ 0.1−
2003 05 05	703	(2.2− 0.4+)	2007 03 26	691	0.0 0.1+	2009 11 22	G96	0.2+ 0.0

(226345)* 2003 FM₁₂₂

Discovered 2003 Mar. 31 by Deep Lens Survey at Cerro Tololo.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	192.17984		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24406881	<i>ω</i>	227.59861	−0.23328523	+0.97224200
<i>a</i>	2.5358751	<i>Ω</i>	28.92539	−0.88088842	−0.20345928
<i>e</i>	0.0288631	<i>i</i>	2.13113	−0.41184170	−0.11554142
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.3− 0.2+	2003 05 05	691	0.3− 0.6+	2007 04 07	G96	0.6+ 0.3−
1996 09 07	691	0.2− 0.3+	2003 05 05	691	0.2+ 0.5+	2007 04 18	G96	0.0 0.5−
1996 09 07	691	0.2− 0.4+	2004 08 12	807	1.1+ 1.3+	2007 04 18	G96	0.2+ 0.5−
1999 04 16	691	0.2− 0.7−	2004 08 12	807	(1.7+ 1.8+)	2007 04 18	G96	0.1− 0.5−
1999 04 16	691	0.2− 0.6−	2005 12 21	691	0.4+ 0.1+	2007 04 18	G96	0.1+ 0.8−
1999 04 16	691	0.1+ 0.6−	2005 12 21	691	0.4+ 0.1+	2007 04 18	G96	0.3+ 0.3−
2003 03 31	807	0.9+ 0.3+	2005 12 21	691	0.1+ 0.1+	2007 04 18	G96	0.1+ 0.2−
2003 03 31	807	0.1+ 0.5+	2005 12 21	691	0.0 0.3+	2007 04 18	G96	0.6− 0.4−
2003 03 31	807	0.2+ 0.4+	2005 12 21	691	0.3+ 0.0	2007 04 18	G96	0.1+ 0.4−
2003 03 31	807	0.0 0.4+	2005 12 21	691	0.1− 0.1+	2007 05 09	G96	0.0 0.3−
2003 03 31	807	(1.5+ 0.2+)	2006 01 27	G96	0.1− 0.1−	2007 05 09	G96	0.6− 0.3−
2003 04 02	807	0.1− 0.2+	2006 01 27	G96	0.4− 0.0	2007 05 09	G96	0.1+ 0.6−
2003 04 02	807	0.2+ 0.4+	2006 01 27	G96	0.3− 0.1+	2007 05 09	G96	0.5− 0.4−
2003 04 02	807	0.9− 0.6+	2006 01 27	G96	0.1− 0.4−	2009 11 17	691	0.1− 0.2+
2003 04 02	807	0.1+ 0.2+	2007 03 15	691	0.2+ 0.3−	2009 11 17	691	0.1− 0.4+
2003 04 02	807	0.1+ 0.3+	2007 03 15	691	0.4− 0.1−	2009 11 17	691	0.0 0.3+
2003 04 25	691	0.6+ 1.1+	2007 03 15	691	0.2− 0.0	2009 11 21	691	0.4− 0.1−
2003 04 25	691	0.5+ 1.1+	2007 04 07	G96	0.2− 0.1−	2009 11 21	691	0.5− 0.0
2003 04 25	691	0.3+ 1.2+	2007 04 07	G96	0.3+ 0.3−	2009 11 21	691	0.2+ 0.1+
2003 05 05	691	0.2− 0.3+	2007 04 07	G96	0.2+ 1.0−			

(226346)* 2003 FG₁₂₆ = 2005 VY₁₁₅

Discovered 2003 Mar. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 94967)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	141.82781		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24245343	<i>ω</i>	288.45964	+0.09573489	+0.99534598
<i>a</i>	2.5471264	<i>Ω</i>	347.01924	−0.89377875	+0.08108685
<i>e</i>	0.0471864	<i>i</i>	2.80929	−0.43817163	+0.05207009
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	291	0.4+ 0.2+	2006 12 27	G96	0.3+ 1.4−	2007 03 11	G96	0.3− 0.3−
2003 02 01	291	0.3+ 0.1+	2006 12 27	G96	0.4− 0.3−	2007 03 26	G96	0.4− 0.5−
2003 02 01	291	0.3+ 0.3+	2006 12 27	G96	0.2− 0.1−	2007 03 26	G96	0.4− 0.1−
2003 03 06	699	0.3+ 0.2+	2006 12 27	G96	0.3+ 0.5−	2007 03 26	G96	(1.5− 0.9−)
2003 03 06	699	0.2+ 0.3−	2007 01 27	G96	0.3− 0.6−	2007 03 26	G96	0.4− 0.5−
2003 03 06	699	(2.8+ 1.4−)	2007 01 27	G96	0.3− 0.6−	2007 04 07	G96	0.3− 0.3−
2003 03 06	699	(3.4+ 2.1−)	2007 01 27	G96	0.7− 0.2−	2007 04 07	G96	0.1+ 0.3−
2003 03 31	691	0.4+ 0.3+	2007 01 27	G96	0.3− 0.7−	2007 04 07	G96	0.1− 0.2−

2009 DEC. 2

2003 03 31	691	0.0 0.5+	2007 02 17	691	0.3− 0.4−	2007 04 07	G96	0.3+ 0.2−
2003 03 31	691	0.3+ 0.5+	2007 02 17	691	0.1− 0.3−	2007 05 10	G96	0.4− 0.1−
2003 04 01	695	0.5+ 0.3+	2007 02 17	691	0.4+ 0.7+	2007 05 10	G96	0.3+ 0.2−
2003 04 01	695	0.6+ 0.1+	2007 02 21	691	0.1− 0.3−	2007 05 10	G96	0.1− 0.1−
2003 04 09	691	0.3− 0.6+	2007 02 21	691	0.1− 0.2−	2007 05 10	G96	0.0 0.2+
2003 04 09	691	0.1− 0.7+	2007 02 21	691	0.1− 0.2−	2009 10 26	J47	0.1+ 0.2−
2003 04 09	691	0.3+ 0.4+	2007 02 25	691	0.1+ 0.1+	2009 10 26	J47	0.1+ 0.4−
2005 11 11	691	0.3− 0.3−	2007 02 25	691	0.0 0.4−	2009 10 26	J47	0.2− 0.2−
2005 11 11	691	0.0 0.4+	2007 02 25	691	0.2− 0.2−	2009 11 08	691	0.3− 0.9+
2005 11 11	691	0.3− 0.1+	2007 03 08	644	0.5− 0.2+	2009 11 08	691	0.1+ 0.2+
2005 11 12	691	0.2+ 0.1−	2007 03 08	644	0.1− 0.1−	2009 11 08	691	0.4+ 0.2+
2005 11 12	691	0.3+ 0.2+	2007 03 08	644	0.4− 0.3−	2009 11 21	691	0.4− 0.0
2005 11 12	691	0.0 0.2+	2007 03 09	G96	0.2− 0.1−	2009 11 21	691	0.1+ 0.2+
2005 12 06	691	0.1− 0.0	2007 03 09	G96	0.4− 0.0	2009 11 21	691	0.1+ 0.1−
2005 12 06	691	0.1+ 0.2−	2007 03 09	G96	0.5− 0.3−	2009 11 23	691	0.0 0.1−
2005 12 06	691	0.3− 0.3−	2007 03 09	G96	0.2− 0.0	2009 11 23	691	0.0 0.0
2005 12 08	691	0.1+ 0.2−	2007 03 11	G96	0.5+ 0.4−	2009 11 23	691	0.2− 0.5+
2005 12 08	691	0.1+ 0.3−	2007 03 11	G96	0.3− 0.1−			
2005 12 08	691	0.0 0.0	2007 03 11	G96	0.1+ 0.2−			

(226347)* 2003 FE₁₃₂

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	186.30721		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23957992	<i>ω</i>	191.74056	−0.25914583	+0.96254861
<i>a</i>	2.5674526	<i>Ω</i>	63.28300	−0.87876575	−0.20076244
<i>e</i>	0.0538293	<i>i</i>	5.11565	−0.40076702	−0.18219388
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	691	0.2− 0.2−	2003 05 29	691	0.2− 0.7+	2007 05 16	G96	0.4− 0.6−
1999 05 21	691	0.1+ 0.4−	2003 05 29	691	0.4+ 0.6+	2007 05 16	G96	0.2− 0.4−
1999 05 21	691	0.3− 0.2−	2007 03 14	G96	0.2+ 0.0	2007 05 16	G96	0.5− 0.2−
2000 09 26	645	0.1− 0.1+	2007 03 14	G96	0.4− 0.0	2007 05 16	G96	0.3− 0.4−
2000 09 26	645	0.1− 0.0	2007 03 14	G96	0.1+ 0.1−	2009 11 09	691	0.2− 0.0
2000 11 27	645	0.0 0.1+	2007 03 14	G96	0.1+ 0.1−	2009 11 09	691	0.1+ 0.3+
2000 11 27	645	0.2+ 0.2+	2007 04 16	703	0.0 0.3−	2009 11 09	691	0.2− 0.3+
2003 03 23	291	0.4+ 0.3+	2007 04 16	703	(0.0 1.9−)	2009 11 17	691	0.1+ 0.2+
2003 03 23	291	0.1+ 0.8+	2007 04 16	703	0.5− 0.8−	2009 11 17	691	0.1− 0.3+
2003 03 23	291	0.1− 0.8+	2007 04 16	703	0.3− 0.9−	2009 11 17	691	0.0 0.1−
2003 04 30	691	0.2+ 0.1+	2007 04 25	G96	0.1− 0.4−	2009 11 25	691	0.0 0.3+
2003 04 30	691	0.1+ 0.2+	2007 04 25	G96	0.3− 0.1−	2009 11 25	691	0.0 0.2+
2003 04 30	691	0.4+ 0.3+	2007 04 25	G96	0.1+ 0.3−	2009 11 25	691	0.0 0.1+
2003 05 29	691	0.7+ 1.0+	2007 04 25	G96	0.3+ 0.4−			

(226348)* 2003 FW₁₃₂

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.94773		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08295735	<i>ω</i>	19.80506	+0.69289284	−0.71948614
<i>a</i>	5.2067428	<i>Ω</i>	26.40334	+0.64637244	+0.59071706
<i>e</i>	0.0955546	<i>i</i>	6.10856	+0.31953432	+0.36523013
<i>P</i>	11.88	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	695	0.1−	0.4−	2004 04 24	691	0.1−	0.4+	2009 09 24	691	0.4−	0.1+
2002 02 07	695	0.2−	0.2−	2004 04 24	691	0.2+	0.1+	2009 09 28	691	0.1+	0.5+
2002 03 23	691	0.2+	0.7+	2004 04 24	691	0.2−	0.3+	2009 09 28	691	0.2−	0.4+
2002 03 23	691	0.4+	1.0+	2004 05 14	691	0.3+	0.3+	2009 09 28	691	0.3−	0.5+
2002 03 23	691	0.4+	0.1+	2004 05 14	691	0.4+	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2003 03 23	291	0.3+	0.9+	2004 05 14	691	0.5+	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.2+
2003 03 23	291	0.6+	0.0	2008 08 31	J75	0.6−	0.8+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+
2003 03 23	291	0.8+	0.1−	2008 08 31	J75	0.4−	0.5+	2009 10 14	G96	0.2−	0.1+
2003 04 08	691	0.3+	0.3+	2008 09 01	J75	0.3−	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2003 04 08	691	0.0	0.5+	2009 09 17	691	0.4−	0.5+	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2003 04 08	691	0.0	0.1−	2009 09 17	691	0.1−	0.5+	2009 11 18	G96	0.0	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164777

2003 04 25	691	0.6−	0.0	2009 09 17	691	0.4−	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2003 04 25	691	0.5−	0.2+	2009 09 24	691	0.0	0.3+				
2003 04 25	691	0.6−	0.3−	2009 09 24	691	0.3−	0.5+				

(226349)* 2003 FL₁₃₃

Discovered 2003 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	244.02386		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08384664	ω	321.83149	−0.89932158		−0.43522997	
<i>a</i>	5.1698619	Ω	192.57668	+0.43357024		−0.87487088	
<i>e</i>	0.0407185	<i>i</i>	11.22155	+0.05689930		−0.21254603	
<i>P</i>	11.75	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.4−	0.1+	2003 04 30	691	0.5+	0.5+	2009 09 23	691	0.2−	0.1+
2002 02 06	644	0.3+	0.3−	2003 04 30	691	0.6+	0.5+	2009 09 23	691	0.2+	0.2+
2002 02 06	644	0.1+	0.6+	2007 09 19	691	0.3−	0.4+	2009 09 23	691	0.2−	0.2+
2002 02 16	644	0.3−	0.2−	2007 09 19	691	0.6−	0.5+	2009 09 26	691	0.0	0.6+
2002 02 16	644	0.2−	0.1+	2007 09 19	691	0.5+	0.4+	2009 09 26	691	0.1+	0.5+
2002 02 16	644	0.0	0.2+	2008 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.2+
2002 03 06	644	0.1+	0.1+	2008 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.3−	0.5−
2002 03 06	644	0.3+	0.1−	2008 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 10 21	703	(1.5+	0.9−)
2002 03 06	644	0.1+	0.3+	2008 09 28	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.1+	0.8+
2003 03 27	691	0.1−	0.3+	2008 10 24	G96	0.4+	0.3−	2009 10 21	703	0.4+	0.9−
2003 03 27	691	0.1−	0.3+	2008 10 24	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.8−	0.3+
2003 03 27	691	0.0	0.1+	2008 10 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.3+
2003 04 07	291	0.0	0.6+	2008 10 24	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2003 04 07	291	0.1+	0.7+	2009 09 19	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2003 04 07	291	0.2−	0.6+	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.3+
2003 04 30	691	0.1+	0.6+	2009 09 19	691	0.3+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.3+

(226350)* 2003 GA₈

Discovered 2003 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	110.46897		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22202804	ω	105.31215	+0.33900226		+0.94073633	
<i>a</i>	2.7010389	Ω	184.53846	−0.90307949		+0.32253116	
<i>e</i>	0.1806274	<i>i</i>	6.98584	−0.26367575		+0.10482748	
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	691	(0.8+	2.7+)	2004 08 26	703	0.1−	0.6−	2004 09 14	704	0.0	0.6+
2000 10 02	691	0.0	0.5+	2004 08 26	703	1.1+	1.3−	2004 09 14	704	0.7+	0.2+
2000 10 02	691	0.1−	0.6+	2004 08 26	703	0.8−	1.0−	2004 09 14	704	0.7−	0.8+
2003 03 24	691	0.0	0.4+	2004 09 08	704	0.2−	0.4−	2004 09 14	704	0.6+	0.2−
2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2004 09 08	704	0.7−	0.2−	2004 09 15	699	0.0	0.8−
2003 03 24	691	0.0	0.4+	2004 09 08	704	0.2−	0.6−	2004 09 15	699	0.0	0.0
2003 04 03	699	0.7−	0.5+	2004 09 08	704	0.5−	0.3−	2004 09 15	699	0.0	0.1+
2003 04 03	699	0.7−	0.5−	2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 15	699	0.4−	0.2−
2003 04 03	699	1.2+	0.2−	2004 09 09	699	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.1+
2003 04 03	699	0.9+	0.3+	2004 09 09	699	1.0−	0.8−	2004 09 17	704	1.1+	0.6+
2003 04 04	691	0.0	0.2+	2004 09 09	699	0.6−	0.1+	2004 09 17	704	0.3−	1.4+
2003 04 04	691	0.1+	0.1−	2004 09 09	699	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.0	1.5+
2003 04 04	691	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2004 10 06	699	1.0−	0.1−
2003 04 25	691	0.1−	0.4+	2004 09 10	704	0.0	0.3−	2004 10 06	699	0.2−	0.9+
2003 04 25	691	0.1−	0.5+	2004 09 10	704	0.6+	0.2−	2004 10 06	699	0.3+	0.4−
2003 04 25	691	0.1−	0.5+	2004 09 10	704	0.3−	0.0	2004 10 06	699	0.3+	0.7−
2003 05 05	691	0.5+	0.1+	2004 09 10	704	0.1−	0.4+	2005 12 08	G96	0.3−	0.3+
2003 05 05	691	0.7+	0.2+	2004 09 13	691	0.0	0.3+	2005 12 08	G96	0.0	0.4+
2003 05 05	691	0.5+	0.0	2004 09 13	704	(0.2−	1.6+)	2005 12 08	G96	0.7−	0.3−
2004 08 09	699	(0.5+	1.7+)	2004 09 13	704	0.2−	0.9+	2007 02 16	G96	0.2−	0.2+
2004 08 09	704	1.0−	0.3+	2004 09 13	691	0.1−	0.1+	2007 02 16	G96	0.2−	0.2+
2004 08 09	699	0.6+	1.1−	2004 09 13	704	0.0	1.2+	2007 02 16	G96	0.0	0.4+
2004 08 09	704	0.3−	0.4+	2004 09 13	704	0.5+	1.2+	2007 02 16	G96	0.4−	0.4+

2004 08 09	699	0.7+	1.1+	2004 09 13	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.4+
2004 08 09	704	0.3−	0.7+	2004 09 14	704	0.2−	0.4+	2009 10 14	G96	0.7−	0.2+
2004 08 09	704	0.1−	0.5−	2004 09 14	704	0.7+	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.5+
2004 08 09	704	0.3−	0.5+	2004 09 14	704	0.7+	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.7+
2004 08 09	699	(1.4+	2.3+)	2004 09 14	704	0.1+	1.1+	2009 11 21	703	0.0	0.5−
2004 08 11	704	0.2−	0.1+	2004 09 14	704	0.0	0.2+	2009 11 21	703	0.3+	0.0
2004 08 11	704	0.6−	0.3+	2004 09 14	704	0.9+	0.4−	2009 11 21	703	1.1+	1.6+
2004 08 11	704	0.6−	0.9−	2004 09 14	704	(0.5−	1.6+)	2009 11 21	703	0.1+	0.3+
2004 08 11	704	0.4−	0.1+	2004 09 14	704	0.3+	0.4+				
2004 08 26	703	0.6+	0.6−	2004 09 14	704	0.8−	0.2+				

(226351)* 2003 GH₁₁

Discovered 2003 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	207.82886		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24213759	ω	31.80977	−0.57052259		+0.81976235	
<i>a</i>	2.5493408	Ω	203.51882	−0.77731489		−0.55860838	
<i>e</i>	0.1681609	<i>i</i>	7.18875	−0.26511420		−0.12627890	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.5+	2007 03 19	703	0.7+	0.7−
1999 04 18	704	0.4−	2.1+	2003 04 07	704	(0.5+	2.8+)	2007 03 19	703	0.3−	1.3−
1999 04 18	704	1.5+	0.8+	2003 04 08	644	0.1+	0.4+	2007 03 21	704	0.4−	0.4+
1999 04 18	704	(6.6−	1.5+)	2003 04 08	644	0.1−	0.2+	2007 03 21	704	0.4+	0.2−
2000 10 27	691	0.1−	0.0	2003 04 08	644	0.3+	0.1+	2007 03 21	704	0.4+	0.0
2000 10 27	691	0.1−	0.1+	2003 04 20	699	0.2−	0.2−	2007 03 21	704	1.0+	0.2+
2000 10 27	691	0.4−	0.4+	2003 04 20	699	0.3−	0.1+	2007 03 21	704	1.0+	0.1+
2003 03 27	699	0.8+	0.1+	2003 04 20	699	1.0+	0.9−	2007 04 20	G96	0.4−	0.1+
2003 03 27	699	1.1+	0.1+	2003 04 20	699	0.0	0.9+	2007 04 20	G96	0.4−	0.0
2003 03 27	699	0.1+	1.2+	2003 04 26	608	0.7+	0.9−	2007 04 20	G96	0.5−	0.1−
2003 03 27	691	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.7−	2007 04 20	G96	0.5−	0.0
2003 03 27	699	1.1−	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.7−	2008 09 26	G96	0.2−	0.2+
2003 03 27	691	0.4−	0.3+	2003 04 30	691	0.2−	0.2−	2008 09 26	G96	0.2+	0.1+
2003 03 27	691	0.2−	0.3+	2003 04 30	691	0.2+	0.0	2008 09 26	G96	0.1+	0.1+
2003 04 03	699	0.9+	0.2+	2003 04 30	691	0.2−	0.1−	2008 09 26	G96	0.1+	0.0
2003 04 03	699	0.4+	0.5+	2004 09 12	691	0.1−	0.5+	2008 10 07	G96	0.6−	0.2−
2003 04 03	699	0.3+	0.5−	2004 09 12	691	0.0	0.6+	2008 10 07	G96	0.3−	0.2−
2003 04 03	699	0.6−	0.1+	2004 09 12	691	0.2+	0.5+	2008 10 07	G96	0.6−	0.1+
2003 04 04	704	0.2+	1.1+	2007 03 13	703	0.8−	0.1+	2008 10 07	G96	0.0	0.1−
2003 04 04	704	0.2+	0.5+	2007 03 13	703	0.4−	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.6+
2003 04 04	704	0.9+	1.3+	2007 03 13	703	0.6−	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.6+
2003 04 04	704	1.0+	0.3+	2007 03 13	703	0.3−	0.1−	2009 11 18	G96	0.2−	0.5+
2003 04 04	704	0.2−	0.7−	2007 03 15	704	0.0	0.7+	2009 11 18	G96	0.1+	0.4+
2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2007 03 15	704	0.4+	0.4−	2009 11 26	G96	0.1+	0.5+
2003 04 07	704	0.1+	0.1−	2007 03 15	704	0.7+	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.5+
2003 04 07	704	(0.0	3.7+)	2007 03 15	704	0.7−	0.5+	2009 11 26	G96	0.0	0.6+
2003 04 07	704	0.5−	0.0	2007 03 19	703	0.1−	0.3−	2009 11 26	G96	0.5−	0.4+
2003 04 07	704	(0.1−	3.3+)	2007 03 19	703	0.6−	0.3−	2009 11 26	G96	0.0	0.4+

(226352)* 2003 GZ

2003 04 05	691	0.1+	1.2+	2008 10 24	G96	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.4-	0.3+
2003 04 05	691	0.1+	1.0+	2008 10 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.7-	0.3+
2003 04 05	691	0.6+	1.1+	2009 09 15	691	0.4+	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2003 04 29	691	0.2-	0.5+	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.2+
2003 04 29	691	0.0	0.5+	2009 09 15	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	691	0.1-	0.1+
2003 04 29	691	0.6+	0.5+	2009 09 19	691	0.2-	0.5+	2009 11 16	291	0.2+	0.3+
2003 05 05	691	0.4+	1.4+	2009 09 19	691	0.1-	0.5+	2009 11 16	291	0.3+	0.6+
2003 05 05	691	0.4+	1.2+	2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 11 16	291	0.2+	0.6+
2003 05 05	691	0.0	0.9+	2009 09 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.6+
2004 06 16	691	0.0	0.5+	2009 09 23	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.4-	0.3+
2004 06 16	691	0.2+	0.5+	2009 09 23	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2004 06 16	691	0.1-	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.4+	2009 11 24	691	0.2+	0.3+
2008 09 25	G96	0.1-	0.1+	2009 09 27	691	0.4-	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.4+
2008 09 25	G96	0.1-	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.4+	2009 11 24	691	0.1+	0.3+
2008 09 25	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.1-	0.8+				

(226353)* 2003 GG₁₇ = 2004 OU₇

Discovered 2003 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69503)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	348.34432			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27485778	<i>ω</i>	197.36217		-0.69142241		-0.62045067
<i>a</i>	2.3427756	<i>Ω</i>	298.34440		+0.70267593		-0.45851089
<i>e</i>	0.1842847	<i>i</i>	24.86735		+0.16787369		-0.63624581
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	704	0.3-	0.0	2004 07 16	704	0.4+	1.0+	2008 09 22	G96	0.1-	0.2-
2003 01 30	704	0.0	0.0	2004 07 21	E12	0.1-	0.3+	2008 09 22	G96	0.2+	0.2-
2003 01 30	704	0.5+	0.7-	2004 07 21	E12	0.2-	0.7+	2008 09 22	G96	0.1+	0.0
2003 01 30	704	0.0	0.4-	2004 07 21	E12	0.1-	0.2-	2009 11 16	704	0.2-	0.1-
2003 03 11	644	0.1+	0.9+	2004 07 21	E12	0.6+	0.7+	2009 11 16	704	0.1-	0.5-
2003 03 11	644	0.2-	0.8+	2005 11 22	704	0.9-	0.3+	2009 11 16	704	0.7+	0.6-
2003 03 11	644	0.1+	0.9+	2005 11 22	704	0.3+	0.7+	2009 11 16	704	1.0+	0.1-
2003 04 06	704	0.1+	1.0-	2005 11 22	704	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	0.8+	0.2+
2003 04 06	704	0.5-	0.7-	2005 11 22	704	0.5-	0.2+	2009 11 22	704	0.1+	1.0-
2003 04 06	704	0.0	1.0-	2005 12 22	704	0.4+	0.3+	2009 11 22	704	0.5+	0.1+
2003 04 06	704	0.1+	0.5-	2005 12 22	704	0.8+	0.0	2009 11 22	704	1.0+	0.7+
2003 04 07	704	0.4+	0.2+	2005 12 22	704	0.3-	0.6-	2009 11 22	704	1.4+	0.7+
2003 04 07	704	0.4+	0.6+	2008 07 28	B15	0.2-	0.5-	2009 11 27	703	0.7-	0.6-
2003 04 07	704	0.2-	0.5+	2008 07 28	B15	0.1-	0.6-	2009 11 27	703	1.8-	0.0
2003 04 07	704	0.8-	0.7+	2008 07 28	B15	0.1-	0.4-	2009 11 27	703	0.3-	0.6+
2004 07 16	704	0.1-	0.5-	2008 07 28	B15	0.0	0.3-	2009 11 27	703	1.7-	0.1-
2004 07 16	704	0.0	0.0	2008 09 22	G96	0.1+	0.4-				

(226354)* 2003 GC₂₃ = 2000 TJ₅₃

Discovered 2003 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47522)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	157.50848			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21697344	<i>ω</i>	205.88808		-0.64256618		+0.76121042
<i>a</i>	2.7428264	<i>Ω</i>	24.43385		-0.66110400		-0.49300167
<i>e</i>	0.1651680	<i>i</i>	12.22137		-0.38736316		-0.42131704
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2003 04 14	699	0.0	0.7+	2008 05 28	E12	0.0	0.7-
2000 10 01	704	0.4-	0.5+	2003 04 24	699	0.7+	0.3+	2008 05 28	E12	0.0	1.2-
2000 10 01	704	1.1+	1.2+	2003 04 24	699	0.2-	0.3-	2008 05 28	E12	0.3+	1.2-
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	699	0.7-	0.5+	2008 05 28	E12	0.3-	0.7-
2000 10 05	691	0.0	0.2-	2003 04 24	699	0.4-	0.4+	2009 09 16	691	0.3-	0.3+
2000 10 05	691	0.4-	0.3-	2003 04 28	704	(1.4+	1.7+)	2009 09 16	691	0.4-	0.2+
2000 10 05	691	0.4-	0.4-	2003 04 28	691	0.1+	0.2-	2009 09 16	691	0.0	0.2+

2000 10 30	691	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.6+	0.8+	2009 09 20	691	0.5-	0.3+
2000 10 30	691	0.3+	0.1+	2003 04 28	691	0.1-	0.2+	2009 09 20	691	0.3-	0.4+
2000 10 30	691	0.1-	0.3-	2003 04 28	704	0.3+	0.4-	2009 09 20	691	0.2-	0.3+
2003 03 27	699	0.9+	0.5+	2003 04 28	691	0.1-	0.2+	2009 09 24	691	0.0	0.6+
2003 03 27	699	1.4+	0.7+	2003 05 05	703	1.1+	0.5+	2009 09 24	691	0.5-	0.4+
2003 03 27	699	1.4-	1.5+	2003 05 05	703	1.4+	0.2+	2009 09 24	691	0.2-	0.5+
2003 03 27	699	0.8+	0.5+	2003 05 05	703	0.8+	1.5+	2009 09 28	691	0.3-	0.2+
2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	703	0.6-	0.0	2009 09 28	691	0.3-	0.3+
2003 04 01	704	0.1+	0.8-	2003 05 06	704	0.6+	0.6+	2009 09 28	691	0.3-	0.3+
2003 04 01	704	(1.4-	2.6-)	2003 05 06	704	0.3-	0.1-	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2003 04 03	699	0.2+	0.9+	2003 05 06	704	0.5+	0.5+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2003 04 03	699	0.3-	0.6-	2003 05 06	704	1.0+	0.7+	2009 10 21	G96	0.1-	0.2+
2003 04 03	699	0.0	0.1-	2003 05 06	704	0.4+	1.0+	2009 10 21	G96	0.8+	0.6+
2003 04 03	699	0.2-	0.5+	2003 05 19	699	0.7-	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2003 04 07	704	0.4-	0.5+	2003 05 19	699	0.1+	0.1-	2009 10 27	G96	0.1-	0.0
2003 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 05 19	699	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 05 19	699	0.6+	0.2-	2009 10 27	G96	0.1+	0.3+
2003 04 07	704	0.7+	0.7+	2007 02 21	703	0.1-	0.5-	2009 11 20	G96	0.5+	0.2-
2003 04 14	699	0.4+	0.4+	2007 02 21	703	0.2+	0.8+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2003 04 14	699	0.7+	0.2-	2007 02 21	703	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1-
2003 04 14	699	0.5+	0.2-	2007 02 21	703	0.0	0.7+	2009 11 20	G96	0.1-	0.0

(226355)* 2003 GR₂₄

Discovered 2003 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	358.29716			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.08523859	<i>ω</i>	255.36683		+0.65819913		-0.74930315
<i>a</i>	5.1134248	<i>Ω</i>	153.03436		+0.73770352		+0.62259874
<i>e</i>	0.0852851	<i>i</i>	9.25508		+0.15022456		+0.22564486
<i>P</i>	11.56	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+	2008 09 23	704	0.1+	1.3+
2002 02 12	704	0.9+	0.6-	2003 04 08	291	0.2+	0.4+	2008 09 23	704	0.5+	0.6+
2002 02 12	704	(1.5+	0.4+)	2003 04 08	291	0.1+	0.0	2008 09 23	704	0.6+	1.1+
2002 02 12	704	0.1-	0.3+	2003 04 08	291	0.3+	0.3-	2008 10 01	703	0.1+	0.3+
2002 02 21	691	0.2+	0.7+	2003 04 09	291	0.3+	0.1+	2008 10 01	703	0.6+	0.3+
2002 02 21	691	0.3+	0.4+	2003 04 09	291	0.3+	0.1+	2008 10 01	703	0.6-	0.7-
2002 02 21	691	0.2+	0.1+	2003 04 09	291	0.1+	0.0	2008 10 01	703	0.2-	1.4-
2002 03 05	645	0.2-	0.1-	2004 06 09	691	0.4-	0.4-	2009 10 14	J75	0.4-	0.0
2002 03 05	645	0.2-	0.1-	2004 06 09	691	0.1+	0.0	2009 10 15	J75	0.6+	0.8-
2002 03 09	691	0.4+	0.1+	2004 06 09	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.8-
2002 03 09	691	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.6-	0.5+	2009 11 08	703	1.0-	0.2+
2002 03 09	691	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.3-	0.3+	2009 11 08	703	0.9-	1.1+
2002 03 16	704	0.0	1.0+	2007 08 10	691	0.3-	0.2+	2009 11 08	703	0.4-	0.3-
2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1-	2009 11 08	703	0.6-	0.8+
2002 03 16	704	0.7+	0.8-	2007 09 15	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	703	0.3+	0.6+
2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.5-	0.1-
2002 03 16	704	0.7+	0.9+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.4+	1.2+
2003 04 01	608	0.1-	0.5+	2008 09 20	703	(1.8+	0.1+)	2009 11 23	703	0.3-	1.5+
2003 04 01	608	0.4-	0.0	2008 09 20	703	1.4+	0.7+	2009 11 23	703	0.0	1.3+
2003 04 07	691	0.1-	0.1+	2008 09 20	703	0.9+	0.3+				
2003 04 07	691	0.1-	0.3+	2008 09 20	703	0.2+	0.5-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164779

1992 03 30	691	0.4−	0.5−	2003 04 27	704	0.7+	0.9+	2008 09 23	691	0.0	0.5+
1999 02 13	691	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.4+	2008 10 02	691	0.5−	1.3+
1999 02 13	691	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.1+	2008 10 02	691	0.4−	1.5+
1999 02 13	691	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	1.1+	2008 10 02	691	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.8+	2008 10 06	691	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	1.1+	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	1.2+	2008 10 06	691	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	704	(1.6+	1.4+)	2008 10 06	691	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.9+	2008 10 10	691	0.7−	0.1+
2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	1.4+	2008 10 10	691	0.3−	0.0
2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−	2008 10 10	691	0.1−	0.3+
2003 03 27	644	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	2008 10 23	G96	0.2+	0.5−
2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+	2008 10 23	G96	0.3+	0.4−
2003 03 30	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	1.1+	2008 10 23	G96	0.2−	0.6−
2003 03 30	704	0.8−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	2008 10 23	G96	0.3+	0.3−
2003 03 30	704	0.9+	0.6−	2003 05 06	691	0.3−	0.6+	2008 10 23	G96	0.1−	0.5−
2003 04 01	695	0.4+	0.2+	2003 05 06	691	0.1−	0.8+	2008 10 23	G96	0.2−	0.2−
2003 04 01	695	0.4+	0.1−	2003 05 06	691	0.4−	0.7+	2008 10 23	G96	0.1−	0.6−
2003 04 02	608	0.9+	0.4+	2004 09 11	691	0.1+	0.2+	2008 10 23	G96	0.2−	0.3−
2003 04 02	608	0.2+	0.5+	2004 09 11	691	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2003 04 02	608	0.4+	0.9+	2004 09 11	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2003 04 09	644	0.3+	0.1+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.6−	0.4+
2003 04 09	644	0.4+	0.0	2004 09 17	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.7+	0.1+
2003 04 09	644	0.6+	0.1+	2004 09 17	691	0.2+	0.1−	2009 11 20	691	0.3+	0.5−
2003 04 25	699	0.3−	0.1+	2005 12 01	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2003 04 25	699	0.4−	0.6+	2005 12 01	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.5−	0.1−
2003 04 25	699	0.3+	0.0	2005 12 01	691	0.2+	0.2+				

(226357)* 2003 GX₅₄ = 2004 PV₆₂

Discovered 2003 Apr. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65491)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	127.58644		(2000.0)	P	Q
n	0.24271420	ω	208.12281	+0.61916074	+0.78441137
a	2.5453017	Ω	100.15546	−0.71331694	+0.58130484
e	0.0497944	i	2.13027	−0.32835792	+0.21629490
P	4.06	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.0	0.0	2005 12 25	G96	0.4+	0.3−	2007 04 16	122	0.5−	0.7−
2002 01 12	691	0.4+	1.1−	2005 12 25	G96	0.5+	0.1−	2007 04 16	122	0.3−	0.6−
2002 01 12	691	0.2+	0.0	2005 12 25	G96	0.1+	0.1−	2007 04 16	122	0.8+	0.8+
2003 03 23	291	0.1+	0.6+	2006 01 05	G96	0.0	0.2+	2007 04 16	122	0.8−	0.1−
2003 03 23	291	0.4+	0.8+	2006 01 05	G96	0.2−	0.0	2007 04 16	122	0.2−	1.0−
2003 03 23	291	0.1+	0.5+	2006 01 05	G96	0.1+	0.0	2007 04 17	122	0.2−	0.2−
2003 04 04	691	(1.1−	3.1+)	2006 01 05	G96	0.2−	0.5−	2007 04 17	122	(2.6−	0.1−)
2003 04 04	691	(1.0−	3.7+)	2006 01 21	G96	0.2−	0.5−	2007 04 17	122	0.0	0.6−
2003 04 04	691	(1.0−	3.0+)	2006 01 21	G96	0.9+	0.5−	2007 04 17	122	0.1+	0.3+
2003 04 09	691	0.2−	0.6+	2006 01 21	G96	0.4+	0.5−	2007 04 20	122	0.2−	0.1−
2003 04 09	691	0.2−	0.6+	2006 01 21	G96	0.5+	0.1−	2007 04 20	122	0.4+	0.1+
2003 04 09	691	0.1+	0.6+	2007 03 10	G96	0.2−	0.1−	2007 04 20	122	0.3−	0.0
2004 08 10	704	1.0−	1.1+	2007 03 10	G96	0.2−	0.3−	2008 06 02	G96	0.6+	0.4+
2004 08 10	704	0.3+	0.6+	2007 03 10	G96	0.3+	0.3−	2008 06 02	G96	0.6+	0.2+
2004 08 10	704	(1.9−	1.1+)	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2008 06 02	G96	0.2+	0.0
2004 08 10	704	0.1−	0.8+	2007 03 14	691	0.3+	0.0	2008 06 02	G96	0.8+	0.6+
2004 08 10	704	0.3−	0.6+	2007 03 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.4−	0.4+
2004 08 10	704	0.8−	1.2+	2007 03 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2004 08 10	704	0.2+	0.2+	2007 03 20	G96	0.1−	0.7−	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2004 08 11	704	0.5−	0.8+	2007 03 20	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.5+
2004 08 11	704	0.0	1.3+	2007 03 20	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	691	0.6−	0.3+
2004 08 11	704	0.6−	0.7+	2007 03 20	G96	0.0	0.6−	2009 11 20	691	0.5−	0.6+
2004 08 11	704	0.8−	1.0+	2007 03 25	A50	0.9+	0.2+	2009 11 24	691	0.6+	0.9+
2005 12 25	691	0.1−	0.3+	2007 03 25	A50	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.4+
2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2007 04 15	122	0.7+	0.4−	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	122	1.0−	1.2+				
2005 12 25	G96	0.3−	0.2−	2007 04 15	122	1.0+	0.2−				

(226358)* 2003 GL₅₆

Discovered 2003 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	52.54584		(2000.0)	P	Q
n	0.08196868	ω	256.86035	+0.99283699	−0.08956807
a	5.2485267	Ω	108.23529	+0.11276768	+0.92115751
e	0.0057741	i	4.77553	−0.03947347	+0.37874318
P	12.02	H	13.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.5+	0.1−	2007 10 09	G96	0.1−	0.0	2008 10 24	G96	0.4−	0.4+
1997 10 23	691	0.2−	0.3−	2007 10 09	G96	1.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.0	0.4+
1997 10 23	691	0.4−	0.1−	2007 10 09	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.3+
2000 01 10	691	0.3−	0.2−	2007 10 09	G96	0.9+	0.3−	2009 10 23	G96	0.2−	0.1+
2000 01 10	691	0.0	0.2+	2007 10 09	G96	0.5+	0.2−	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2000 01 10	691	0.0	0.1+	2007 10 09	G96	1.2+	0.1+	2009 11 12	J75	0.4+	0.2+
2000 01 29	691	0.4+	0.3−	2007 10 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 12	J75	0.8−	0.6+
2000 01 29	691	0.0	0.3+	2008 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 12	J75	0.2−	0.1+
2000 01 29	691	0.3+	0.0	2008 09 22	691	0.5−	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.1+
2003 04 07	291	0.0	0.5+	2008 09 22	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2003 04 07	291	0.1−	0.3+	2008 09 26	691	0.3−	0.6+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4+
2003 04 07	291	0.2+	0.5+	2008 09 26	691	0.6−	0.2+	2009 11 17	G96	0.3−	0.2+
2003 04 24	691	0.8+	0.5+	2008 09 26	691	0.5−	0.4+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2003 04 24	691	0.1+	0.3+	2008 10 04	J75	0.8+	0.3−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2003 04 24	691	0.3+	0.1+	2008 10 04	J75	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+
2003 05 06	691	0.5−	0.3−	2008 10 04	J75	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2003 05 06	691	1.3−	0.2−	2008 10 05	J75	0.2+	0.4−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2003 05 06	691	0.4−	0.3−	2008 10 05	J75	0.8+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2003 05 29	691	0.5+	0.4+	2008 10 05	J75	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2003 05 29	691	0.8+	0.3+	2008 10 24	G96	0.4−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2003 05 29	691	0.3+	0.5+	2008 10 24	G96	0.6−	0.4+				
2007 10 09	G96	0.8+	0.1+	2008 10 24	G96	0.3−	0.3+				

(226359)* 2003 HL₂ = 1999 XF₁₁₅

Discovered 2003 Apr. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47540)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	295.22149		(2000.0)	P	Q
n	0.37861206	ω	35.91795	−0.40923143	−0.82145036
a	1.8923716	Ω	81.34613	+0.71498422	−0.55913168
e	0.0537605	i	23.68762	+0.56685730	+0.11220992
P	2.60	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4−	1.1−	2003 05 09	699	(1.6−	1.0+)	2004 12 12	704	0.3+	1.2+
1999 12 12	704	0.7−	0.2−	2003 05 09	699	0.1−	1.0+	2004 12 12	704	0.0	0.7−
1999 12 12	704	0.7−	1.6−	2003 05 09	699	0.6+	0.2+	2004 12 13	704	1.1−	0.1−
1999 12 13	704	0.8+	0.7−	2003 05 09	699	0.5−	0.0	2004 12 13	704	0.7−	0.5+
1999 12 13	704	0.0	1.4−	2003 05 30	645	0.2−	0.0	2004 12 13	704	0.3−	0.4−
1999 12 13	704	0.2+	0.6−	2003 05 30	645	0.2−	0.1−	2004 12 13	704	0.5−	0.6−
1999 12 13	704	0.0	0.6−	2004 10 18	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.3−	0.1+
1999 12 13	704	0.2+	1.4−	2004 10 18	704	0.4+	0.4+	2004 12 18	704	0.4−	0.5+
2003 02 28	704	0.8+	0.4+	2004 10 18	704	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.2−	0.0
2003 02 28	704	0.4+	0.5+	2004 10 18	704	0.2+	0.2−	2004 12 18	704	0.5−	0.0
2003 02 28	704	(1.2+	1.6−)	2004 11 06	704	0.9+	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.4+
2003 02 28	704	(2.2+	0.5−)	2004 11 06	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.8+
2003 04 09	644	0.2−	0.4+	2004 11 06	704	0.3+	0.8+	2005 01 06	704	0.4+	0.6+
2003 04 09	644	0.1−	0.6+	2004 11 11	699	0.6+	0.3+	2005 01 11	704	0.1+	0.9+
2003 04 09	644	0.1−	0.2+	2004 11 11	699	0.4+	0.6+	2005 01 11	704	0.8+	0.2−
2003 04 24	704	0.3+	0.1+	2004 11 11	699	0.4+	0.2+	2005 01 11	704	0.1−	0.0
2003 04 24	704	0.6+	0.3−	2004 11 11	699	0.4+	0.6+	2005 01 29	699	1.1−	0.1−
2003 04 24	704	0.4+	0.1−	2004 11 30	118	0.3−	0.2+	2005 01 29	699	1.2−	0.7−
2003 04 24	704	0.0	0.3−	2004 11 30	118	0.2−	0.1−	2005 01 29	699	1.1+	0.5−
2003 04 25	704	0.6+	0.8−	2004 11 30	118	0.1+	0.5−	2005 01 29	699	1.1+	1.3+

2003 04 25	704	0.3−	1.0−	2004 11 30	644	0.4+	0.3−	2008 02 02	704	0.6−	0.2+
2003 04 25	704	0.1−	0.3+	2004 11 30	644	0.0	0.3+	2008 02 02	704	0.1−	0.2−
2003 04 25	704	0.5+	0.4−	2004 11 30	644	0.3+	0.1+	2008 02 02	704	0.0	1.2+
2003 04 25	704	0.7+	0.1+	2004 12 02	699	0.1−	0.3+	2008 02 02	704	0.1−	1.0+
2003 04 26	704	1.2+	1.1+	2004 12 02	699	0.5+	0.8+	2008 04 01	G96	0.8+	0.5−
2003 04 26	704	(1.6−	0.1+)	2004 12 02	699	0.0	0.1+	2008 04 01	G96	0.5+	0.4−
2003 04 26	704	0.6+	0.5+	2004 12 02	699	0.1−	0.5−	2008 04 01	G96	0.8+	0.3−
2003 04 26	704	0.9+	0.1−	2004 12 07	704	0.6−	0.3+	2008 04 01	G96	0.4+	0.1+
2003 04 27	704	1.1+	0.3+	2004 12 07	704	0.7−	0.1+	2009 11 11	E12	0.2−	1.2+
2003 04 27	704	0.1−	0.7−	2004 12 07	704	0.2−	0.4+	2009 11 11	E12	0.3−	0.1+
2003 04 27	704	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	0.6−	0.1+	2009 11 25	703	1.3−	0.4−
2003 04 27	704	0.3−	0.1−	2004 12 07	704	(1.8−	0.5+)	2009 11 25	703	0.2+	0.7−
2003 05 08	608	1.3+	1.3+	2004 12 12	704	0.3−	0.4+	2009 11 25	703	0.9−	0.6−
2003 05 08	608	0.8+	0.7+	2004 12 12	704	(1.7−	0.7+)	2009 11 25	703	0.4−	0.0
2003 05 08	608	1.0+	0.8+	2004 12 12	704	(0.3−	1.6+)				

(226360)* 2003 HO₇ = 2001 WD₆₇

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47544)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26549529	ω	120.59744	−0.98290211	−0.17589256		
<i>a</i>	2.3975343	Ω	49.32994	+0.13455431	−0.88801926		
<i>e</i>	0.1775936	<i>i</i>	4.11704	+0.12569239	−0.42483361		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+	2005 12 28	703	0.4−	1.3−
2001 11 20	704	0.7+	1.6+	2003 04 29	704	(0.2+	1.9−)	2005 12 28	703	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	(0.6−	2.5+)	2003 04 29	699	0.3+	1.0−	2005 12 28	703	0.5−	0.8+
2001 11 20	704	(1.7−	1.7+)	2003 04 29	699	(0.2+	1.7−)	2005 12 28	703	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	1.1+	1.3+	2003 05 03	691	0.4+	0.3+	2005 12 30	G96	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	(0.1−	2.0+)	2003 05 03	691	0.4+	0.5+	2005 12 30	G96	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	1.2+	2003 05 03	691	0.5+	0.5+	2005 12 30	G96	0.3−	0.7−
2001 11 21	704	0.8−	1.0+	2003 05 05	704	0.7−	0.1−	2005 12 30	G96	0.1+	0.3−
2003 03 30	291	1.0−	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.2+	2005 12 31	G96	0.5−	0.3−
2003 03 30	291	1.3−	0.9−	2003 05 05	704	1.1−	0.5+	2005 12 31	G96	0.1+	0.3−
2003 03 30	291	0.0	0.7−	2003 05 05	704	1.0−	0.5+	2005 12 31	G96	0.3−	0.4−
2003 04 04	291	0.1−	1.0−	2003 05 05	704	1.3−	0.9+	2005 12 31	G96	0.8−	0.3−
2003 04 04	291	0.4+	0.6−	2003 05 06	703	0.9−	0.1+	2006 03 04	G96	0.7−	0.8−
2003 04 04	291	0.6+	0.9−	2003 05 06	703	0.0	1.2+	2006 03 04	G96	0.2−	0.2−
2003 04 07	704	(1.1−	1.6−)	2003 05 06	703	0.1+	0.8+	2006 03 04	G96	0.0	0.4−
2003 04 07	704	(2.3+	1.0+)	2003 05 06	703	0.4−	0.2+	2006 03 04	G96	0.1+	0.5−
2003 04 07	704	1.3−	0.8−	2003 05 22	691	0.1+	1.3+	2008 09 24	G96	0.5−	1.1+
2003 04 07	704	(0.9−	1.8−)	2003 05 22	691	0.2+	0.8+	2008 09 24	G96	(0.4−	1.6+)
2003 04 24	699	0.2−	1.1−	2003 05 22	691	0.0	1.1+	2008 09 24	G96	(0.2−	1.5+)
2003 04 24	699	(0.5−	1.7−)	2005 11 25	691	0.1−	0.2+	2008 09 24	G96	0.7−	1.3+
2003 04 24	699	0.7−	0.4−	2005 11 25	691	0.0	0.1+	2009 09 17	691	0.3+	0.4+
2003 04 24	699	(0.8−	1.7−)	2005 11 25	691	0.3−	0.2+	2009 09 17	691	0.4−	0.0
2003 04 26	691	0.9+	0.7+	2005 12 10	691	0.1+	0.2+	2009 09 17	691	0.0	0.2−
2003 04 26	691	0.8+	0.8+	2005 12 10	691	0.2−	0.9+	2009 11 21	G96	0.4+	0.8−
2003 04 26	691	1.2+	0.8+	2005 12 10	691	0.6+	0.3+	2009 11 21	G96	0.4+	0.6−
2003 04 29	704	(2.0+	0.9−)	2005 12 28	691	0.6−	0.7+	2009 11 21	G96	0.6+	0.7−
2003 04 29	699	0.3−	0.7−	2005 12 28	691	0.1−	0.4+	2009 11 21	G96	0.2+	0.7−
2003 04 29	699	(0.7+	1.7−)	2005 12 28	691	0.2−	0.4+				

(226361)* 2003 HP₁₃

Discovered 2003 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08165907	ω	52.14705	+0.26492346	−0.96017001		
<i>a</i>	5.2617848	Ω	22.97052	+0.79771729	+0.16648514		
<i>e</i>	0.0769346	<i>i</i>	13.15553	+0.54172196	+0.22440200		
<i>P</i>	12.07	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	645	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2009 08 18	691	0.6−	0.6+
2001 02 21	645	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2009 08 29	J75	1.0+	0.9+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.0	2009 08 29	J75	0.4−	0.1−
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.0	0.1−	2009 08 29	J75	0.6+	0.4−
2002 01 21	644	0.4+	0.3−	2003 04 25	691	0.4−	0.1−	2009 09 26	G96	0.1−	0.4+
2002 01 21	644	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.1+	2009 09 26	G96	0.4−	0.5+
2002 01 21	644	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.6−	2009 09 26	G96	0.0	0.5+
2002 04 01	644	0.3−	0.4−	2003 04 27	699	(1.0−	2.0−)	2009 09 26	G96	0.3−	0.4+
2002 04 01	644	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.6+	2009 10 26	G96	0.3−	0.7+
2002 04 01	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	691	0.9+	1.5+	2009 10 26	G96	0.4−	0.4+
2003 03 26	691	0.2+	0.1−	2003 05 05	691	(0.8+	1.9+)	2009 10 26	G96	0.0	0.4+
2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	691	0.5+	1.3+	2009 10 26	G96	0.3+	0.6+
2003 03 26	691	0.3+	0.0	2009 08 18	691	0.8−	0.5+				
2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2009 08 18	691	0.5−	0.4+				

(226362)* 2003 HY₂₇

Discovered 2003 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23106047	ω	318.24378	−0.98514815	+0.10288597		
<i>a</i>	2.6301809	Ω	228.21113	−0.06128387	−0.95855648		
<i>e</i>	0.1297912	<i>i</i>	10.62450	−0.16039766	−0.26567642		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.3+	1.0+	2003 06 05	691	0.0	0.6+	2007 02 18	704	1.0+	0.1−
2003 04 26	691	0.3+	1.0+	2003 06 05	691	0.2−	0.8+	2007 02 18	704	0.4+	0.5−
2003 04 26	691	0.5+	1.1+	2003 06 05	691	0.1+	0.4+	2007 02 18	704	0.2+	0.4−
2003 04 26	608	0.6+	0.8+	2005 10 30	691	0.4+	1.0+	2007 02 18	704	0.2+	0.3−
2003 04 26	608	0.3+	1.1+	2005 10 30	691	0.3+	0.4+	2007 02 18	704	1.1+	0.1−
2003 04 26	608	0.6+	0.7+	2005 10 30	691	0.2+	0.5+	2007 03 14	703	0.4−	0.7+
2003 04 29	704	0.4+	0.3−	2005 11 05	691	0.2−	0.3+	2007 03 14	703	0.2−	0.1−
2003 04 29	704	0.0	0.1−	2005 11 05	691	0.2−	0.3+	2007 03 14	703	0.6−	0.4+
2003 04 29	704	0.7−	1.2+	2005 11 05	691	0.2−	0.4+	2007 03 14	703	0.8−	0.4+
2003 04 29	704	0.3−	0.3+	2005 11 10	691	0.4−	0.3+	2007 03 20	703	1.0−	0.6−
2003 04 29	704	0.5+	0.2−	2005 11 10	691	0.4−	0.3+	2007 03 20	703	1.1−	0.3−
2003 04 29	704	0.1+	0.9+	2005 11 10	691	0.3−	0.4+	2007 03 20	703	1.2−	0.7−
2003 04 29	704	0.1+	1.2+	2005 12 01	G96	0.2+	0.2+	2007 03 20	703	0.7−	1.1−
2003 04 30	704	0.5−	0.8+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 27	704	0.6+	0.0
2003 04 30	704	0.7−	0.0	2005 12 01	G96	0.3+	0.2+	2007 03 27	704	0.1+	0.5−
2003 04 30	704	0.3+	0.5+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+	2007 03 27	704	0.7+	0.4−
2003 04 30	704	1.3+	0.3+	2005 12 04	G96	0.2+	0.3+	2007 03 27	704	0.1+	1.2−
2003 05 05	703	0.9+	0.9+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	1.1−	0.8+
2003 05 05	703	0.9+	0.1+	2005 12 04	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	703	(0.4−	1.9+)
2003 05 05	703	0.4−	1.6+	2005 12 04	G96	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	(0.3+	1.8+)
2003 05 05	703	1.2+	0.8+	2005 12 29	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.1+	0.8+
2003 05 06	704	1.4−	1.5+	2005 12 29	G96	0.3−	0.1−	2009 11 16	691	0.6+	0.3+
2003 05 06	704	0.3−	0.2+	2005 12 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.5−	0.5+
2003 05 06	704	0.1+	0.1+	2005 12 29	G96	0.6+	0.2−	2009 11 16	691	0.4+	0.4+
2003 05 22	691	0.2−	0.2+	2006 01 21	291	0.2+	0.4+	2009 11 20	691	0.1−	0.5+
2003 05 22	691	0.1−	0.2+	2006 01 21	291	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.5+
2003 05 22	691	0.4−	0.1−	2006 01 21	291	0.1−	0.3+	2009 11 20	691	0.9−	1.0+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164781

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	142.05396	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21371724	ω 38.89732	−0.36612451	+0.92773320
<i>a</i>	2.7706160	Ω 209.83139	−0.88606237	−0.37137647
<i>e</i>	0.2540067	<i>i</i> 8.38651	−0.28433487	−0.03729107
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.4−	0.3+	2003 06 21	699	0.1−	0.6+
1995 10 28	691	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	0.5+	0.3−	2004 09 18	704	0.9−	0.2+
1995 10 28	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.6−	2004 09 18	704	0.1+	0.8+
2003 03 25	699	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.4−	2004 09 18	704	0.1−	0.6+
2003 03 25	699	1.0−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	2004 09 18	704	0.4−	0.3+
2003 03 25	699	(1.1−	2.1−)	2003 05 05	704	0.7+	0.4−	2004 10 15	691	0.0	0.4+
2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−	2004 10 15	691	0.3+	0.1+
2003 04 07	704	0.1+	0.6+	2003 05 10	703	1.5−	0.6+	2004 10 15	691	0.4+	0.1+
2003 04 07	704	(2.5+	1.4+)	2003 05 10	703	(1.0+	2.1−)	2007 02 21	704	0.6+	1.3+
2003 04 07	704	0.2−	0.6+	2003 05 10	703	0.8−	0.3−	2007 02 21	704	0.0	1.0+
2003 04 07	704	0.1+	1.0+	2003 05 10	703	1.1−	0.5+	2007 02 21	704	0.3+	0.4+
2003 04 14	699	0.1−	0.2+	2003 05 11	608	0.6+	0.9−	2007 02 21	704	0.3+	1.2+
2003 04 14	699	0.2−	0.6−	2003 05 11	608	0.3+	0.5−	2008 06 02	704	0.9−	0.3+
2003 04 14	699	0.5−	0.5−	2003 05 11	608	0.3+	0.3−	2008 06 02	704	0.0	0.5+
2003 04 14	699	0.9+	0.9+	2003 05 19	699	0.4+	0.4+	2008 06 02	704	0.4−	0.3+
2003 04 21	703	1.4−	0.1+	2003 05 19	699	0.1−	0.6−	2009 09 20	G96	0.2+	0.2+
2003 04 21	703	(3.5+	1.1−)	2003 05 19	699	0.2−	0.7+	2009 09 20	G96	0.0	0.5+
2003 04 21	703	0.2−	0.9+	2003 05 19	699	0.9+	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3+
2003 04 21	703	0.1−	0.8+	2003 05 22	691	0.4+	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.2+
2003 04 28	704	0.3−	0.9+	2003 05 22	691	0.4+	0.1+	2009 10 14	D29	0.0	0.5+
2003 04 28	704	0.1+	0.5+	2003 05 22	691	(2.6+	0.0)	2009 10 14	D29	0.3−	0.7−
2003 04 28	704	0.7−	1.2+	2003 05 22	703	0.4−	0.0	2009 10 14	D29	(0.5+	1.8+)
2003 04 28	704	0.6−	0.7+	2003 05 22	703	1.4+	0.9−	2009 10 14	D29	0.3+	0.1+
2003 04 28	704	0.1+	0.6+	2003 05 22	703	0.3+	0.1−	2009 10 24	691	0.5−	0.7+
2003 04 29	704	0.1−	1.1+	2003 05 22	703	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.3−	0.3+
2003 04 29	704	(0.2+	1.7+)	2003 06 16	644	0.1−	1.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.7+
2003 04 29	699	0.2−	0.7−	2003 06 16	644	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3+
2003 04 29	704	0.2+	1.2+	2003 06 16	644	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2003 04 29	699	0.4−	0.3−	2003 06 21	699	0.5−	0.0	2009 11 19	G96	0.5+	0.4+
2003 04 29	704	0.1+	1.3+	2003 06 21	699	1.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.4+
2003 04 29	704	0.3−	0.9+	2003 06 21	699	0.5+	0.4−				

(226364)* 2003 HQ₃₆ = 2004 RV₁₅

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69520)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.24716	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22148967	ω 214.29792	+0.66905269	+0.74000483
<i>a</i>	2.7054140	Ω 97.80068	−0.66532396	+0.63772463
<i>e</i>	0.0622265	<i>i</i> 3.99371	−0.33122881	+0.21377592
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2004 09 07	704	0.6+	0.5+	2007 03 12	G96	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	0.0	0.4+	2004 09 07	704	0.3+	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.3−
2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2004 09 08	704	(1.0−	1.6+)	2007 03 12	G96	0.0	0.2−
2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2004 09 08	704	(0.5−	2.4+)	2007 03 12	G96	0.1−	0.3−
2003 04 04	291	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	1.1−	0.1−	2007 03 16	691	0.2−	0.2−
2003 04 04	291	0.1+	0.6+	2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2007 03 16	691	0.2+	0.3−
2003 04 04	291	0.0	0.2+	2005 11 30	691	0.2−	0.3+	2007 03 16	691	0.0	0.2−
2003 04 29	699	(1.6−	1.5−)	2005 11 30	691	0.0	0.5+	2009 10 26	691	0.2−	0.4+
2003 04 29	699	(1.6−	1.2+)	2005 11 30	691	0.1−	0.5+	2009 10 26	691	0.5−	0.7+
2003 04 29	699	0.3+	1.0+	2005 12 04	691	0.0	0.3+	2009 10 26	691	0.1+	0.9+
2003 04 29	699	1.0+	0.1+	2005 12 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
2003 04 30	691	0.7+	1.0+	2005 12 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3−
2003 04 30	691	0.8+	1.0+	2006 02 20	G96	0.1−	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−

2003 04 30	691	1.0+	1.1+	2006 02 20	G96	0.5−	0.1+	2009 11 08	G96	0.1−	0.3−
2003 05 11	691	0.5−	0.0	2006 02 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.0
2003 05 11	691	0.0	0.2+	2006 02 20	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.3+
2003 05 11	691	0.7−	0.0	2007 03 12	691	0.0	0.3−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−
2004 09 07	704	0.7−	1.4+	2007 03 12	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2004 09 07	704	0.4−	1.1+	2007 03 12	691	0.3−	0.0				

(226365)* 2003 HD₃₉ = 2005 UR₄₁₀

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94993)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	234.84552	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23901332	ω 339.05698	−0.91318119	+0.38239152
<i>a</i>	2.5715086	Ω 224.26072	−0.33928664	−0.90493980
<i>e</i>	0.2164991	<i>i</i> 11.65432	−0.22579790	−0.18671015
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.6+	0.3−	2005 10 31	G96	0.3+	0.1+	2007 05 16	699	0.8+	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	1.9+	2005 11 01	G96	0.3+	0.1−	2007 05 16	699	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	1.1−	0.3−	2005 11 01	G96	0.2+	0.3+	2007 05 16	699	1.2−	1.1−
1999 05 13	704	0.3−	0.5−	2005 11 01	G96	0.1+	0.2+	2007 05 16	699	1.4+	0.7+
2003 04 29	704	1.0−	1.1+	2005 11 01	G96	0.0	0.0	2008 09 01	A77	1.0−	0.5−
2003 04 29	704	0.1−	0.5−	2007 03 20	699	0.7−	0.2+	2008 09 01	A77	0.5+	0.2−
2003 04 29	704	0.1+	0.0	2007 03 20	699	1.0+	0.1+	2008 09 01	A77	0.9+	1.2+
2003 04 29	704	0.2−	0.2−	2007 03 20	703	1.0−	0.9−	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2003 04 29	704	1.1−	0.1−	2007 03 20	703	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.4+
2003 04 30	704	(1.7+	0.1+)	2007 03 20	699	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2003 04 30	704	0.5+	0.3+	2007 03 20	703	0.0	0.5+	2009 10 18	G96	0.6−	0.1−
2003 04 30	704	0.6+	0.2−	2007 03 20	703	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2003 04 30	704	0.6+	0.4+	2007 03 20	699	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
2003 04 30	704	1.2+	0.1−	2007 03 30	644	0.6+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3−	0.2+
2003 05 01	691	0.1+	0.2+	2007 03 30	644	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.5−	0.1+
2003 05 01	691	0.1−	0.1+	2007 03 30	644	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.4−	0.5+
2003 05 01	691	0.1+	0.2+	2007 03 30	644	0.2−	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.2+
2003 05 05	703	(2.2+	0.1−)	2007 03 30	644	0.3+	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.3+
2003 05 05	703	(2.2+	3.0+)	2007 03 30	644	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2003 05 05	703	0.2−	0.5+	2007 04 13	E12	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2003 05 05	703	0.4−	0.1+	2007 04 13	E12	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2003 05 13	608	1.0−	1.2+	2007 04 13	E12	0.4−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2003 05 13	608	0.1+	1.0+	2007 04 13	E12	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2003 05 13	608	1.1−	0.0	2007 04 19	E12	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2005 10 31	G96	0.4+	0.2−	2007 04 19	E12	0.2−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2005 10 31	G96	0.2+	0.2+	2007 04 19	E12	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.4+
2005 10 31	G96	0.0	0.2−	2007 04 19	E12	0.4+	0.2−				

(226366)* 2003 HG₄₉ = 2007 HK₁₅

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 119104)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.66717	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23991906	ω 75.44687	−0.91837440	+0.38891313
<i>a</i>	2.5650326	Ω 127.38745	−0.38915563	−0.85417549
<i>e</i>	0.1293995	<i>i</i> 5.27455	−0.07173817	−0.34515332
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.9−	1.8+	2005 12 08

2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2007 04 16	703	0.2−	0.6+	2007 05 09	703	1.3+	1.4−
2001 12 17	704	0.7−	0.7−	2007 04 16	703	0.4−	0.5−	2007 05 09	703	0.0	1.0+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2007 04 16	703	0.1−	0.2+	2007 05 17	703	(1.9+	0.4−)
2003 04 28	704	1.0+	1.5+	2007 04 20	A50	0.4+	0.7+	2007 05 17	703	0.1+	0.2+
2003 04 28	704	0.7+	1.4+	2007 04 20	A50	0.3+	0.4+	2007 05 17	703	1.0−	0.2−
2003 04 28	704	0.5+	1.0+	2007 04 20	A50	0.6+	0.5+	2007 05 17	703	0.4+	1.1+
2003 04 28	704	1.2+	1.5+	2007 04 20	A50	0.2+	0.5+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2003 05 01	608	0.0	0.4−	2007 04 21	A50	0.5+	0.3−	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2003 05 01	608	0.3−	0.8−	2007 04 21	A50	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.7+	0.0
2003 05 01	608	0.0	0.9−	2007 04 21	A50	0.1+	0.3−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2003 05 05	704	0.8−	0.9−	2007 04 21	A50	0.1+	0.6−	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2003 05 05	704	1.0−	1.2−	2007 04 21	A50	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2003 05 05	704	0.3−	1.0−	2007 04 21	A50	0.1+	0.4−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2+
2003 05 05	704	(0.7+	1.5−)	2007 04 22	691	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2003 05 05	704	0.3−	0.5−	2007 04 22	691	0.0	0.2−	2009 11 27	291	0.3−	0.6+
2003 05 30	704	1.3+	0.6−	2007 04 22	691	0.3−	0.6+	2009 11 27	291	0.1−	0.4+
2003 05 30	704	(4.4−	0.1−)	2007 04 22	703	0.8−	0.2−	2009 11 27	291	0.3−	0.5+
2003 05 30	704	(4.2−	0.4−)	2007 04 22	703	0.2−	0.9−	2009 11 27	291	0.2−	0.3+
2003 05 30	704	(2.7+	0.7−)	2007 04 22	703	0.0	0.6+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1+
2003 05 30	704	(4.3+	0.8−)	2007 04 22	A50	0.5+	0.1−	2009 11 27	291	0.3−	0.3+
2003 06 06	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	A50	0.7+	0.2−	2009 11 27	291	0.3−	0.4+
2003 06 06	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	A50	0.2+	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.2+
2003 06 06	691	0.2−	0.5+	2007 04 22	A50	0.0	0.4+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+
2005 12 08	691	0.2+	0.2−	2007 04 24	691	0.0	0.2−				
2005 12 08	691	0.2+	0.1−	2007 04 24	691	0.0	0.0				

(226367)* 2003 HW₅₈ = 2007 RU₆ = 2009 UU₁₃

Discovered 2003 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163656)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	337.80465		(2000.0)	P	Q
n	0.08210916	ω	203.44652	+0.33092480	−0.92940630
a	5.2425389	Ω	227.66958	+0.89699949	+0.36357928
e	0.0668380	i	12.76774	+0.29305406	−0.06335635
P	12.00	H	12.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.6−	0.4+	2007 09 06	941	0.0	0.3−	2009 09 29	G96	0.1−	0.1+
1995 09 21	691	0.5−	0.6+	2007 09 06	941	0.1−	0.3−	2009 09 29	G96	0.1+	0.2+
1995 09 21	691	(0.5−	4.1+)	2007 09 06	941	0.1+	0.1−	2009 09 29	G96	0.1+	0.2+
1995 09 26	691	0.3+	0.4+	2007 09 06	941	0.2+	0.1−	2009 09 29	G96	0.2+	0.2+
1995 09 26	691	1.0−	0.1−	2007 09 06	941	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.3−	0.2+
1995 09 26	691	0.6+	1.2+	2007 09 07	941	0.3+	0.3−	2009 10 14	703	0.0	0.1+
1995 10 02	691	0.3−	0.1+	2007 09 07	941	0.2+	0.1−	2009 10 14	703	(1.6−	0.4+)
1995 10 02	691	0.1+	0.2−	2007 09 07	941	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.8−	0.5+
1995 10 02	691	0.2−	0.3+	2007 09 07	941	0.1+	0.1−	2009 10 20	G89	0.3+	0.4+
1997 09 30	910	0.4+	0.1+	2007 09 08	941	0.0	0.1−	2009 10 20	G89	0.3+	0.3+
1997 09 30	910	0.8+	0.5+	2007 09 08	941	0.0	0.1−	2009 10 20	G89	0.2+	0.2+
1997 09 30	910	1.1+	0.2+	2007 09 08	941	0.1−	0.2−	2009 10 21	G89	0.1+	0.1+
1997 11 29	691	0.1−	0.3+	2007 09 08	941	0.1−	0.1−	2009 10 21	G89	0.2+	0.2+
1997 11 29	691	0.1+	0.4−	2007 09 13	185	0.5+	0.0	2009 10 21	G89	0.3+	0.2+
1997 11 29	691	0.1+	0.0	2007 09 13	185	0.4−	0.1−	2009 10 25	691	0.6−	0.5+
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2007 09 13	185	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.5−	0.5+
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2007 09 16	941	0.3+	0.1−	2009 10 25	691	0.7−	0.5+
2003 04 28	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	941	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.8+	0.3+
2003 04 28	691	0.4+	0.4+	2007 09 16	941	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.5−	0.8+
2003 04 28	691	0.3+	0.4+	2008 09 24	703	1.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.7+	0.3−
2003 05 11	691	0.1−	0.5+	2008 09 24	703	0.4−	0.6+	2009 11 17	G96	0.2−	0.3+
2003 05 11	691	0.5−	0.0	2008 09 24	703	0.6−	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.5+
2003 05 11	691	0.4−	0.1−	2008 11 01	G96	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2003 05 25	691	0.6+	1.0+	2008 11 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2003 05 25	691	(0.9+	1.9+)	2008 11 01	G96	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.6+	0.9+
2003 05 25	691	0.8+	1.3+	2008 11 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	704	1.8+	1.1+
2003 06 06	691	0.0	0.4−	2009 09 23	G96	0.2+	0.4−	2009 11 20	704	0.2−	0.1−
2003 06 06	691	0.4−	0.5+	2009 09 23	G96	0.1+	0.4+	2009 11 20	704	0.5−	0.9+
2003 06 06	691	0.0	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.3+				
2007 09 06	941	0.2−	0.3−	2009 09 23	G96	0.2+	0.1−				

(226368)* 2003 JD₃ = 2005 WE₂₃

Discovered 2003 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100442)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	276.49134		(2000.0)	P	Q
n	0.23223607	ω	105.77858	−0.78347591	−0.61974454
a	2.6212972	Ω	35.95918	+0.53625438	−0.71137692
e	0.0615397	i	4.45688	+0.31400118	−0.33145073
P	4.24	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.7+	0.1+	2007 02 26	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2003 04 26	691	0.7+	0.4+	2007 02 26	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.3+
2003 04 26	691	0.6+	0.2−	2007 02 26	G96	0.1−	0.4−	2009 10 18	G96	0.5+	0.0
2003 05 01	291	0.2−	0.1+	2007 03 10	691	0.1+	0.3−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1−
2003 05 01	291	0.1+	0.1+	2007 03 10	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.3+
2003 05 01	291	0.2−	0.0	2007 03 10	691	0.4−	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2003 05 03	691	0.4−	0.6+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
2003 05 03	691	0.3−	0.6+	2007 03 10	G96	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2003 05 03	691	0.0	0.3+	2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.6−	0.2+
2005 10 30	G96	0.4−	0.2−	2007 03 10	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2005 10 30	G96	0.2+	0.4−	2007 03 14	691	0.3+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.3+
2005 10 30	G96	0.4−	0.1+	2007 03 14	691	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.4+
2005 10 30	G96	0.4−	0.4−	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2005 11 21	691	0.0	0.1−	2007 03 24	152	(0.1−	1.6−)	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2005 11 21	691	0.2−	0.5+	2007 03 24	152	1.2−	0.7+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2005 11 21	691	0.0	0.1+	2007 03 24	152	1.0−	0.6+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2007 04 25	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	G96	0.3−	0.3+
2005 11 25	691	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	G96	0.6+	0.2+
2007 02 26	G96	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.3+	1.1−				

(226369)* 2003 JJ₅ = 2000 WV₉₁

Discovered 2003 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47574)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	87.33224		(2000.0)	P	Q
n	0.21472808	ω	259.13045	+0.69914342	+0.68359821
a	2.7619140	Ω	57.35080	−0.51928343	+0.68691098
e	0.1143690	i	14.40771	−0.49147045	+0.24667140
P	4.59	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 06 08	291	0.0	0.5+	2009 10 18	703	0.8−	0.6+
2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 06 08	291	0.1+	0.5+	2009 10 18	703	0.4+	0.5−
2000 11 21	704	0.7+	1.0+	2004 07 20	E12	0.9+	0.6+	2009 10 18	703	(2.1−	0.5−)
2000 11 29	704	0.5−	0.9+	2004 07 20	E12	0.3−	0.6−	2009 10 18	703	1.5−	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.5−	2004 07 20	E12	0.7−	0.3+	2009 10 20	704	0.0	1.1+
2000 11 29	704	0.9−	0.6+	2004 07 20	E12	0.1−	0.3+	2009 10 20	704	0.5+	1.2+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.2+	2009 10 20	704	0.3−	0.9+
2003 05 01	704	0.3+	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.2−	2009 10 20	704	(1.0−	2.3+)
2003 05 01	704	0.1+	0.7−	2004 09 07	704	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.1+	0.7+
2003 05 01	704	0.6+	0.3−	2004 09 07	704	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.1+	0.5−
2003 05 01	704	1.1+	0.3+	2004 09 07	704	0.4−	0.0	2009 10 21	703	0.7−	1.1+
2003 05 01	704	0.1+	0.1−	2004 09 16	E12	0.3+	0.5−	2009 10 21	703	0.5−	1.2+
2003 05 05	704	0.6−	1.2+	2004 09 16	E12	0.4−	0.2−	2009 10 27	704	1.3−	0.0
2003 05 05	704	0.2+	0.8+	2004 09 16	E12	0.0	0.4−	2009 10 27	704	0.3+	1.1+
2003 05 05	704	0.0	0.6+	2004 09 16	E12	0.0	0.2−	2009 10 27	704	0.6+	0.4+
2003 05 20	699	0.1−	1.0+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2003 05 20	699	0.1+	0.7+	2004 09 21	704	1.3+	0.5−	2009 11 08	G96	0.2−	0.1+
2003 05 20	699	1.2+	1.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.2−	0.1+
2003 05 20	699	0.6−	0.1−	2004 09 21	704	0.3−	0.6+	2009 11 08	G96	0.2−	0.1+
2003 06 04	691	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	0.1+	1.0−
2003 06 04	691	0.4−	0.0	2004 10 06	704	0.5−	0.0	2009 11 09	703	0.7−	0.5−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164783

2003 06 04	691	0.3−	0.1−	2004 10 06	704	0.1−	0.9−	2009 11 09	703	0.0	0.2−
2003 06 05	291	0.6+	0.0	2004 10 06	704	0.2+	0.2−	2009 11 09	703	0.5−	0.3+
2003 06 05	291	0.5+	0.2−	2004 10 06	704	(0.8−	2.3+)	2009 11 12	J75	0.7+	0.1−
2003 06 05	291	0.5+	0.0	2004 11 07	644	0.3−	0.2+	2009 11 12	J75	0.3−	0.4+
2003 06 05	291	0.2+	0.0	2004 11 07	644	0.4−	0.6+	2009 11 12	J75	0.2+	0.1+
2003 06 05	291	0.2+	0.1−	2004 11 07	644	0.1−	0.5+	2009 11 14	704	0.7+	0.2+
2003 06 06	291	0.2+	0.1+	2007 03 16	703	0.5+	1.5+	2009 11 14	704	0.6+	1.1+
2003 06 06	291	0.2+	0.1+	2007 03 16	703	0.6−	0.4−	2009 11 14	704	0.0	1.1+
2003 06 06	291	0.2+	0.3+	2007 03 16	703	0.3+	0.9+	2009 11 18	704	0.7−	0.3+
2003 06 07	291	0.0	0.3+	2007 03 16	703	0.7−	1.3+	2009 11 18	704	0.1−	1.8+
2003 06 07	291	0.0	0.2+	2009 10 15	J75	0.3−	0.4+	2009 11 18	704	0.7−	1.0+
2003 06 07	291	0.0	0.3+	2009 10 15	J75	0.9−	0.2+				
2003 06 08	291	0.0	0.5+	2009 10 16	J75	0.3−	0.4+				

(226370)* 2003 JZ₅ = 2005 YJ₁₇₄

Discovered 2003 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95000)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.53872		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23859595	ω	230.06042	+0.13055559	−0.98183635
<i>a</i>	2.5745066	Ω	213.21621	+0.96893097	+0.15577641
<i>e</i>	0.0883683	<i>i</i>	14.55515	+0.21006670	−0.10831020
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	691	0.2−	0.1+	2006 01 07	703	0.5−	1.1+	2008 05 30	G96	0.0	0.2+
2003 05 01	691	0.1−	0.4+	2006 01 07	703	0.6−	0.5−	2008 05 30	G96	0.5−	0.0
2003 05 01	691	0.3−	0.4+	2006 01 07	703	0.5−	0.0	2008 05 30	G96	0.5−	0.4+
2003 05 05	704	0.1+	0.3+	2006 01 07	703	0.5−	0.6+	2009 11 09	703	1.1−	0.5+
2003 05 05	704	0.2+	0.7−	2007 04 16	704	0.4−	0.3+	2009 11 09	703	0.9−	0.4+
2003 05 05	704	0.6−	0.5−	2007 04 16	704	(1.9−	1.1−)	2009 11 09	703	0.2−	0.6+
2003 06 01	691	0.4+	0.2+	2007 04 16	704	(1.6−	1.6−)	2009 11 09	703	0.1−	0.8+
2003 06 01	691	0.5+	0.0	2007 04 16	704	(2.5−	0.5+)	2009 11 14	704	0.1−	0.8+
2003 06 01	691	0.7+	0.5+	2007 04 26	291	0.1−	0.3−	2009 11 14	704	0.0	1.0+
2005 12 06	704	0.4+	1.1+	2007 04 26	291	0.2−	0.1−	2009 11 14	704	0.5+	0.6+
2005 12 06	704	0.0	0.7+	2007 04 26	291	0.1−	0.1−	2009 11 18	J75	0.0	0.4+
2005 12 06	704	0.4+	0.2−	2007 05 09	G96	0.8−	0.4−	2009 11 18	J75	0.1−	0.1−
2005 12 29	644	0.5−	0.5−	2007 05 09	G96	0.3−	0.5−	2009 11 19	J75	0.1+	0.4−
2005 12 29	644	0.2−	0.4−	2007 05 09	G96	0.3−	0.2−	2009 11 19	704	0.6+	0.8−
2005 12 29	644	0.1−	0.2−	2007 05 09	G96	0.4−	0.3−	2009 11 19	704	1.3+	1.3−
2005 12 31	703	(1.7−	1.8+)	2007 05 17	621	1.2+	0.5+	2009 11 19	704	1.7+	0.8−
2005 12 31	703	(0.3+	1.7+)	2007 05 17	621	0.5+	0.5−	2009 11 19	704	0.3−	0.4+
2005 12 31	703	0.0	0.6+	2007 05 17	621	0.3+	0.6+	2009 11 19	704	0.5+	0.4−
2005 12 31	703	0.2+	0.3−	2008 05 30	G96	0.7−	0.0				

(226371)* 2003 JR₇ = 1995 WF₂₀

Discovered 2003 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47574)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	104.17141		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21045040	ω	201.92054	+0.38084708	+0.91403217
<i>a</i>	2.7992147	Ω	90.69249	−0.82625063	+0.40421124
<i>e</i>	0.2430293	<i>i</i>	8.02789	−0.41504868	+0.03403623
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.7+
1995 11 17	691	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.3−	2005 12 04	691	0.4−	0.1+
1995 11 17	691	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.8+	2005 12 04	691	0.1+	0.0
1995 11 30	691	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	1.4+	2005 12 04	691	0.4−	0.4+
1995 11 30	691	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.4+	2005 12 08	691	0.4+	0.2+
1995 11 30	691	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	1.2+	0.7+	2005 12 08	691	0.8+	0.2+
1999 09 11	704	0.4+	0.4+	2003 05 29	691	0.5+	0.7+	2005 12 08	691	0.4+	0.2+
1999 09 11	704	0.4−	1.1+	2003 05 29	691	0.3+	0.7+	2006 01 24	691	0.1−	0.6+

1999 09 11	704	0.2−	0.8+	2003 05 29	691	0.5+	0.7+	2006 01 24	691	0.2+	0.4+
1999 09 11	704	0.1+	0.6+	2004 10 07	699	(1.1−	1.6+)	2006 01 24	691	0.2−	0.5+
2003 04 11	691	0.2−	0.1+	2004 10 07	699	(0.5−	1.7+)	2007 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 04 11	691	0.3−	0.3+	2004 10 07	699	(1.5−	0.3+)	2007 03 14	G96	0.3−	0.1−
2003 04 11	691	0.2−	0.1+	2004 10 07	699	0.1−	1.2+	2007 03 14	G96	0.2−	0.1+
2003 04 27	699	0.5+	0.2+	2004 10 09	291	0.3−	0.6+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+
2003 04 27	704	0.8+	0.9+	2004 10 09	291	0.3−	0.5+	2009 10 14	G96	0.6+	0.7−
2003 04 27	699	0.5−	0.6−	2004 10 09	291	0.4−	0.5+	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2003 04 27	704	0.5+	0.6+	2004 10 14	699	0.6−	0.3−	2009 10 14	G96	0.2−	0.4−
2003 04 27	699	(1.1−	2.4+)	2004 10 14	699	0.2−	1.3+	2009 10 14	G96	0.2+	0.5+
2003 04 27	704	0.3+	0.7+	2004 10 14	699	0.4−	1.3+	2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2003 04 27	699	0.0	0.2+	2004 10 14	699	0.2−	1.5+	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2003 05 02	704	0.2−	1.4+	2004 10 18	704	0.7−	0.1−	2009 11 26	G96	0.3−	0.1+
2003 05 02	704	1.2+	0.4+	2004 10 18	704	1.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.3−	0.1−
2003 05 02	704	1.0+	0.0	2004 10 18	704	(1.6+	0.4−)	2009 11 26	G96	0.0	0.1−

(226372)* 2003 JV₇

Discovered 2003 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	220.31708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23716240	ω	145.83032	−0.78054572	+0.59987236
<i>a</i>	2.5848707	Ω	72.00761	−0.60684554	−0.65971203
<i>e</i>	0.0773855	<i>i</i>	10.65103	−0.14995622	−0.45269548
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	691	0.2+	0.2+	2004 08 21	E12	0.6+	0.7+	2007 04 20	699	0.7−	0.1−
1999 06 15	691	0.5−	0.2+	2004 08 21	E12	(0.7−	2.4+)	2007 04 22	703	(0.8−	3.4−)
1999 06 15	691	0.2−	0.6+	2004 08 21	E12	(0.3−	2.5+)	2007 04 22	703	1.1−	1.2−
2003 03 31	691	1.1+	0.5+	2005 11 21	691	0.1−	0.0	2007 04 22	703	(1.8−	0.6−)
2003 03 31	691	0.9+	0.7+	2005 11 21	691	0.9+	0.4+	2007 04 22	703	1.1−	0.3+
2003 03 31	691	0.7+	0.5+	2005 11 21	691	0.3+	0.1+	2008 08 28	E12	0.5−	1.3+
2003 04 25	599	0.3−	0.0	2005 11 26	G96	0.1−	0.3−	2008 08 28	E12	(0.9+	2.0+)
2003 04 25	599	0.2−	0.1−	2005 11 26	G96	0.3+	0.3−	2008 08 28	E12	(0.9+	2.4+)
2003 04 25	599	0.3−	0.3−	2005 11 26	G96	0.2+	0.3−	2008 08 28	E12	(0.5−	2.2+)
2003 05 02	704	1.0+	1.2−	2005 11 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2003 05 02	704	1.2+	0.5−	2005 11 29	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3+
2003 05 02	704	0.5+	0.2−	2005 11 29	691	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2003 05 02	704	0.5+	0.4−	2005 11 29	691	1.2−	1.0−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2003 05 02	704	0.2+	0.0	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2003 05 05	704	0.7+	0.6+	2005 12 05	G96	0.3−	0.1−	2009 11 10	691	1.1+	0.1+
2003 05 05	704	0.4−	1.0−	2005 12 05	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.3+
2003 05 05	704	1.2+	1.0+	2005 12 05	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.6+
2003 05 05	704	0.1−	0.0	2005 12 27	G96	0.6+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.4+
2003 05 11	691	0.6−	0.0	2005 12 27	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	691	0.4−	0.1+
2003 05 11	691	0.4−	0.0	2005 12 27	G96	0.8+	0.2+	2009 11 20	A50	1.0+	0.8+
2003 05 11	691	0.4−	0.2+	2005 12 27	G96	0.5+	0.1−	2009 11 20	A50	0.8+	0.3−
2003 05 27	691	(0.3−	2.6+)	2005 12 28	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	A50	0.9+	0.0
2003 05 27	691	(0.8−	2.4+)	2005 12 28	G96	0.0	0.5−	2009 11 22	691	0.8−	0.2+
2003 05 27	691	(0.2−	2.0+)	2005 12 28	G96	0.3+	0.6−	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2003 05 29	691	0.0	0.0	2005 12 28	G96	0.4+	0.4−	2009 11 22	691	0.4−	0.4+
2003 05 29	691	0.0	0.0	2007 04 20	699	(1.6−	1.5−)	2009 11 26	691	0.5−	0.2+
2003 05 29	691	0.0	0.1+	2007 04 20	699	(1.6−	0.7−)	2009 11 26	691	0.3−	0.5+
2004 08 21	E12	0.1−	0.4+	2007 04 20	699	0.6+	0.6+	2009 11 26	691	1.0−	0.1+

Residuals in seconds of arc

2003 05 01 608 0.5− 0.7+	2007 03 08 644 0.2− 0.2+	2007 04 22 703 (1.5− 0.4−)
2003 05 01 608 0.9− 0.1+	2007 03 08 644 0.4+ 0.0	2008 07 30 691 0.0 0.1+
2003 05 01 608 0.9− 0.1+	2007 03 08 644 0.0 0.2+	2008 07 30 691 0.1+ 0.4+
2003 05 05 699 0.6+ 0.3−	2007 03 10 691 0.2− 0.1+	2008 07 30 691 0.4− 0.3+
2003 05 05 699 0.5− 0.1+	2007 03 10 691 0.1− 0.0	2008 08 07 691 0.1− 0.3+
2003 05 05 699 0.1+ 0.2−	2007 03 10 691 0.2− 0.2+	2008 08 07 691 0.2− 0.0
2003 05 05 699 0.4+ 0.2+	2007 03 14 691 0.0 0.2+	2008 08 07 691 0.5− 0.5+
2003 05 09 704 0.3+ 0.8+	2007 03 14 691 0.0 0.1−	2008 09 23 G96 0.3+ 0.4+
2003 05 09 704 0.4+ 0.1−	2007 03 14 691 0.3− 0.0	2008 09 23 G96 0.3+ 0.3+
2003 05 09 704 0.1− 0.2−	2007 03 16 704 0.1+ 0.6+	2008 09 23 G96 0.2+ 0.3+
2003 05 09 704 0.8− 0.2+	2007 03 16 704 (1.6+ 0.8+)	2008 09 23 G96 0.7+ 0.4+
2003 05 09 704 0.1+ 0.2−	2007 03 16 704 (2.0+ 0.7+)	2009 09 28 G96 0.2+ 0.7+
2003 05 20 608 0.6+ 0.3−	2007 03 16 704 0.6+ 0.3+	2009 09 28 G96 0.0 0.4+
2003 05 20 608 0.1+ 1.0−	2007 03 16 704 1.0+ 1.0+	2009 09 28 G96 0.1− 0.1−
2003 05 20 608 0.2− 1.0−	2007 03 17 699 0.8+ 0.3+	2009 09 28 G96 0.3− 0.6−
2003 05 30 704 1.1+ 0.5+	2007 03 17 699 0.8+ 0.2−	2009 11 18 G89 0.1+ 0.2+
2003 05 30 704 1.4+ 0.4+	2007 03 17 699 0.8+ 0.6+	2009 11 18 G89 0.1+ 0.2+
2003 05 30 704 1.4+ 0.4−	2007 03 20 691 0.0 0.3+	2009 11 18 G89 0.1+ 0.1+
2003 05 30 704 1.4+ 0.1+	2007 03 20 691 0.2+ 0.2+	2009 11 19 G96 0.1− 0.4+
2003 06 06 691 0.4− 0.2+	2007 03 20 691 0.1+ 0.2+	2009 11 19 G96 0.1− 0.6+
2003 06 06 691 0.3− 0.0	2007 04 17 699 1.1+ 0.2+	2009 11 19 G96 0.0 0.4+
2003 06 06 691 0.3− 0.0	2007 04 17 699 0.9− 0.7−	2009 11 19 G96 0.1+ 0.4+
2007 02 25 704 0.5+ 0.1+	2007 04 17 699 0.6+ 0.0	2009 11 25 G96 0.1− 0.1+
2007 02 25 704 0.0 0.0	2007 04 17 699 0.8+ 0.5+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.4+
2007 02 25 704 0.1+ 0.5+	2007 04 22 703 1.2− 0.4−	2009 11 25 G96 0.1− 0.1−
2007 02 25 704 (0.8− 4.7+)	2007 04 22 703 0.4− 0.5−	2009 11 25 G96 0.4− 0.1+
2007 02 25 704 (1.6+ 3.9+)	2007 04 22 703 0.7− 0.5+	

(226374)* 2003 JQ₁₁ = 2005 YY₁₇₇

Discovered 2003 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95003)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	217.19806	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23726328	ω 177.24301	−0.76323609	+0.64310700
<i>a</i>	2.5841379	Ω 42.99450	−0.59453811	−0.66126504
<i>e</i>	0.2111618	<i>i</i> 5.24364	−0.25297254	−0.38618897
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 01 704 1.2+ 0.3+	2005 12 25 691 0.6+ 0.4−	2007 04 11 691 0.0 0.0
2003 04 01 704 0.8+ 0.2−	2005 12 25 691 0.8+ 0.1+	2007 04 11 691 0.1− 0.1−
2003 04 01 704 1.3+ 0.5−	2007 03 10 644 0.2− 0.0	2007 04 11 691 0.5− 0.5−
2003 04 01 704 0.0 0.5+	2007 03 10 644 0.1+ 0.0	2007 04 14 691 0.1− 0.3−
2003 04 28 704 0.4+ 0.9−	2007 03 10 644 0.4+ 0.0	2007 04 14 691 0.2− 0.2−
2003 04 28 704 0.0 0.3+	2007 03 11 691 0.5− 0.1−	2007 04 14 691 0.3− 0.1−
2003 04 28 704 0.1− 0.3−	2007 03 11 691 0.4− 0.1−	2007 04 14 691 0.1− 0.1−
2003 04 28 704 0.6− 0.2−	2007 03 11 691 0.3− 0.0	2007 04 14 691 0.1− 0.3−
2003 04 28 704 0.2− 0.8−	2007 03 11 703 0.3+ 1.0−	2007 04 14 691 0.6+ 0.3−
2003 04 28 704 0.5− 0.9−	2007 03 11 703 1.1− 0.4−	2007 04 17 699 1.1+ 0.6+
2003 04 28 704 0.2− 0.0	2007 03 11 703 (0.2− 1.7−)	2007 04 17 699 0.6+ 0.2+
2003 04 28 704 0.1− 0.0	2007 03 11 703 0.6− 0.9−	2007 04 17 699 0.3+ 0.8+
2003 05 03 691 0.3+ 1.4+	2007 03 15 691 0.3− 0.1+	2007 04 17 699 0.5+ 0.9+
2003 05 03 691 0.7+ 1.2+	2007 03 15 691 0.4− 0.1−	2007 04 22 699 0.8+ 0.5+
2003 05 03 691 0.6+ 1.1+	2007 03 15 704 0.4− 0.4+	2007 04 22 699 0.4− 0.3+
2003 05 06 704 0.1+ 0.3+	2007 03 15 691 0.4− 0.1−	2007 04 22 699 1.2+ 0.4+
2003 05 06 704 0.5+ 0.5+	2007 03 15 704 0.2− 0.2−	2007 04 22 699 1.5+ 0.1+
2003 05 06 704 0.3+ 0.8+	2007 03 15 704 0.9+ 0.3+	2007 05 09 703 1.0+ 0.1−
2003 05 06 704 0.3+ 0.8+	2007 03 15 704 0.3+ 1.2+	2007 05 09 703 0.5− 0.1−
2003 05 06 703 0.7+ 0.9+	2007 03 16 704 0.9+ 0.0	2007 05 09 703 0.3− 0.7−
2003 05 06 703 0.1− 0.8+	2007 03 16 704 1.1+ 0.0	2007 05 09 703 0.5+ 0.2−
2003 05 06 703 0.4− 1.2+	2007 03 16 704 0.5+ 0.1+	2007 05 22 G96 0.1+ 0.5−
2003 05 06 703 0.3+ 0.3+	2007 03 16 704 0.9+ 0.6−	2007 05 22 G96 0.2+ 0.5−
2003 05 11 608 0.1− 0.2+	2007 03 16 704 (1.9+ 0.7−)	2007 05 22 G96 0.3− 0.7−
2003 05 11 608 0.5− 0.5+	2007 03 21 704 0.2+ 0.1+	2007 05 22 G96 0.2− 0.2−
2003 05 11 608 0.1− 0.3+	2007 03 21 704 0.3+ 0.2−	2009 10 27 691 0.2+ 0.0

2003 05 20 699 0.7− 0.8−	2007 03 21 704 0.6+ 0.2−	2009 10 27 691 0.4− 0.7+
2003 05 20 699 0.3+ 0.1+	2007 03 21 704 0.2+ 0.4+	2009 10 27 691 0.5− 0.3+
2003 05 20 699 0.3− 0.2+	2007 03 21 704 0.1+ 0.4+	2009 11 08 691 0.1− 0.3−
2003 05 20 699 (0.3+ 2.3−)	2007 03 29 644 0.2− 0.2+	2009 11 08 691 0.2+ 0.0
2005 11 12 691 0.6− 0.4+	2007 03 29 644 0.0 0.1+	2009 11 08 691 0.1− 0.0
2005 11 12 691 0.5− 0.3+	2007 03 29 644 0.1− 0.0	2009 11 20 691 0.0 0.3+
2005 11 12 691 0.1− 0.6+	2007 04 07 703 0.0 0.2+	2009 11 20 691 0.0 0.3+
2005 11 21 691 0.6− 0.2+	2007 04 07 703 0.1− 0.1−	2009 11 20 691 0.3+ 0.6+
2005 11 21 691 0.2− 0.3+	2007 04 07 703 0.3− 0.7+	2009 11 20 G96 0.3+ 0.2+
2005 11 21 691 0.5− 0.7+	2007 04 07 703 1.1− 0.4−	2009 11 20 G96 0.4+ 0.3+
2005 12 10 691 0.0 0.5−	2007 04 08 644 0.6+ 0.2−	2009 11 20 G96 0.1+ 0.6+
2005 12 10 691 0.5− 0.3+	2007 04 08 644 0.4+ 0.3+	2009 11 20 G96 0.2+ 0.2+
2005 12 10 691 0.5− 0.2−	2007 04 08 644 0.5+ 0.2+	2009 11 24 691 0.1− 0.4+
2005 12 23 691 0.6+ 0.0	2007 04 10 106 0.9− 0.3−	2009 11 24 691 0.3− 0.2+
2005 12 23 691 0.5+ 0.1−	2007 04 10 106 0.5− 0.3−	2009 11 24 691 0.1− 0.1−
2005 12 23 691 0.3+ 0.0	2007 04 10 106 0.6− 0.2−	
2005 12 25 691 0.4+ 0.1+	2007 04 10 106 0.3− 0.2−	

(226375)* 2003 KY₁₁ = 2004 XP₃₀

Discovered 2003 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 72767)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	287.34268	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38539280	ω 289.41488	−0.83810916	−0.49315181
<i>a</i>	1.8701093	Ω 221.95227	+0.53009369	−0.83715730
<i>e</i>	0.1082675	<i>i</i> 20.41451	−0.12873897	−0.23657758
<i>P</i>	2.56	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 15 691 0.9− 0.4−	2004 12 19 703 (1.4+ 1.6+)	2009 10 25 850 0.1− 0.2−
1998 07 15 691 0.8− 0.6−	2004 12 19 703 0.9− 1.1+	2009 10 25 850 1.0+ 0.2+
1998 07 15 691 (2.0− 6.2−)	2004 12 19 703 0.4+ 1.2+	2009 10 25 850 0.7+ 0.1+
2003 05 01 704 0.1+ 0.2+	2008 04 15 704 0.1+ 0.9+	2009 10 28 J75 0.1− 0.3+
2003 05 01 704 1.2+ 0.1+	2008 04 15 704 0.2− 0.7+	2009 10 28 J75 0.2− 0.4−
2003 05 01 704 0.1− 0.6+	2008 04 15 704 0.6+ 0.8+	2009 10 28 J75 0.2+ 0.2−
2003 05 01 704 0.1+ 0.4−	2008 04 15 704 (0.9+ 2.1+)	2009 11 08 G96 0.1− 0.1+
2003 05 08 704 0.2− 1.2−	2008 04 15 704 0.4− 0.4−	2009 11 08 G96 0.0 0.2+
2003 05 08 704 0.0 0.4+	2008 04 25 703 (1.5− 1.8−)	2009 11 08 G96 0.1− 0.1+
2003 05 08 704 0.5− 0.0	2008 04 25 703 1.1− 0.7+	2009 11 08 G96 0.0 0.3+
2003 05 08 704 0.2− 1.2+	2008 04 25 703 1.1− 0.0	2009 11 09 703 0.8− 0.5+
2003 05 11 704 0.1+ 0.1+	2008 04 25 703 0.7− 0.3−	2009 11 09 703 0.4− 0.4+
2003 05 11 704 (2.1+ 0.7−)	2008 04 27 704 0.7+ 0.5−	2009 11 09 703 0.5− 0.9+
2003 05 11 704 0.2− 0.0	2008 04 27 704 0.4− 0.3−	2009 11 09 703 (2.6− 0.8+)
2003 05 12 704 0.1− 0.3−	2008 04 27 704 0.4− 0.7+	2009 11 14 704 0.2+ 0.7+
2003 05 12 704 0.5+ 0.4+	2008 05 26 G96 0.4− 0.0	2009 11 14 704 0.2− 0.6+
2003 05 12 704 0.7+ 0.2−	2008 05 26 G96 0.4− 0.1+	2009 11 14 704 0.0 0.2+
2003 05 26 691 0.6+ 1.2+	2008 05 26 G96 0.4− 0.1+	2009 11 15 703 0.4+ 0.1−
2003 05 26 691 0.5+ 1.3+	2008 05 26 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 15 703 0.9+ 0.3+
2003 05 26 691 0.4+ 1.3+	2009 10 15 704 0.6+ 0.6+	2009 11 15 703 0.5+ 0.3−
2003 05 28 691 0.1+ 0.3−	2009 10 15 704 0.9+ 0.8+	2009 11 15 703 0.4+ 0.7+
2003 05 28 691 0.2− 0.3−	2009 10 15 704 0.2+ 0.8+	2009 11 18 704 0.9− 0.9+
2003 05 28 691 0.4+ 0.3+	2009 10 15 704 0.3+ 0.1+	2009 11 18 704 0.5− 0.6+
2003 06 03 704 0.8− 0.9+	2009 10 15 704 0.5− 1.1−	2009 11 18 704 0.5− 0.4+
2003 06 03 704 0.5+ 0.5+	2009 10 23 704 0.2+ 0.7+	2009 11 18 704 0.5− 0.4−
2003 06 03 704 0.5− 0.2−	2009 10 23 704 0.1− 0.7+	2009 11 18 704 0.0 1.0+
2004 12 07 704 0.4− 0.1+	2009 10 23 704 0.1− 0.4−	2009 11 19 683 1.1− 1.6+
2004 12 07 704 0.9+ 0.7+	2009 10 23 704 0.1− 0.2+	2009 11 19 683 0.2+ 0.0
2004 12 07 704 (0.7+ 1.7+)	2009 10 23 G96 0.1− 0.3+	2009 11 19 683 1.5+ 1.4−
2004 12 07 704 0.4+ 0.3+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.0	2009 11 19 J75 0.8− 0.5−
2004 12 07 704 0.7+ 1.0+	2009 10 23 G96 0.4+ 0.3+	2009 11 19 J75 0.7− 0.1−
2004 12 12 704 0.0 0.2−	2009 10 23 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 19 J75 0.0 0.1+
2004 12 12 704 0.6+ 0.5+	2009 10 24 703 0.3− 0.9+	2009 11 20 G96 0.0 0.0
2004 12 12 704 0.9+ 0.7−	2009 10 24 703 0.1− 0.1−	2009 11 20 G96 0.2+ 0.5−
2004 12 12 704 (0.2+ 1.6+)	2009 10 24 703 0.4− 0.8+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.0
2004 12 19 703 (1.7+ 1.2+)	2009 10 24 703 0.7− 0.9+	2009 11 20 G96 0.4− 0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164785

(226376)* 2003 KM₁₅ = 2003 GL₃₃

Discovered 2003 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 74503)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	243.31222		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23777468	ω	133.88698	−0.99663401		+0.07782927	
<i>a</i>	2.5804313	Ω	50.59393	−0.08146865		−0.90526219	
<i>e</i>	0.0782638	<i>i</i>	1.91008	−0.00913849		−0.41766371	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.3−	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.2−	0.4+	2007 04 25	G96	0.1+	0.4−
2003 04 01	695	0.0	0.5+	2005 11 26	G96	0.0	0.5+	2007 04 25	G96	0.4+	0.6−
2003 04 01	695	0.2+	0.3+	2005 11 26	G96	0.1−	0.2+	2007 04 25	G96	0.1+	0.6−
2003 04 03	807	0.0	0.5+	2005 11 26	G96	0.1+	0.5+	2009 10 18	G96	0.1−	0.4+
2003 04 03	807	0.3−	0.5+	2005 11 26	G96	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2003 04 03	807	0.1+	0.6+	2005 11 26	G96	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.9+	0.2+
2003 04 06	807	(2.1+ 0.3−)		2005 11 26	G96	0.1−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1−	0.2+
2003 04 06	807	1.4+	0.1+	2005 11 26	G96	0.1−	0.5+	2009 10 23	691	0.9−	0.3+
2003 05 10	291	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.5+	2009 10 23	691	0.6−	0.3+
2003 05 10	291	0.1+	0.1+	2005 12 04	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2003 05 10	291	0.2+	0.1−	2005 12 04	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2003 05 26	291	0.3+	0.1+	2005 12 04	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2003 05 26	291	0.1+	0.0	2007 03 09	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2003 05 26	291	0.2−	0.1+	2007 03 09	691	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.6+
2003 05 29	691	0.3+	0.9+	2007 03 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.6+
2003 05 29	691	0.3−	1.1+	2007 03 13	691	0.0	0.2−	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2003 05 29	691	0.3+	1.2+	2007 03 13	691	0.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.6+
2005 11 25	G96	0.0	0.4+	2007 03 13	691	0.2−	0.3−	2009 11 25	G96	0.8+	0.7+
2005 11 25	G96	0.0	0.3+	2007 04 06	A13	(2.4+ 0.0)					
2005 11 25	G96	0.1−	0.3+	2007 04 06	A13	0.4−	0.2+				

(226377)* 2003 KC₃₀ = 2002 AP₁₉₆

Discovered 2003 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69536)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	268.81009		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24426329	ω	66.82444	−0.98845094		+0.12540766	
<i>a</i>	2.5345289	Ω	120.28438	−0.14749944		−0.92496612	
<i>e</i>	0.1592464	<i>i</i>	5.65390	+0.03476579		−0.35876259	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7+	0.7−	2003 06 06	691	0.0	0.4+	2007 05 16	G96	0.0	0.2−
1999 05 13	704	(2.4− 1.1+)		2003 06 06	691	0.2+	0.2−	2007 05 16	G96	0.7+	1.2−
1999 05 13	704	(4.1− 0.0)		2003 06 06	691	0.1−	0.1+	2007 05 16	G96	0.1−	0.2−
2002 01 13	704	1.0−	0.5+	2005 12 07	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2−
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 12 07	691	0.2−	0.9+	2007 05 17	703	0.6−	0.4−
2002 01 13	704	(2.8− 0.0)		2005 12 07	691	0.2+	0.0	2007 05 17	703	0.6−	0.3+
2002 01 15	704	1.1−	1.3+	2007 04 20	704	(2.0+ 0.9+)		2007 05 17	703	0.5−	0.0
2002 01 15	704	(2.3− 1.5+)		2007 04 20	704	1.4+	0.7−	2007 05 17	703	0.6+	0.1−
2002 01 15	704	(0.9− 2.5+)		2007 04 20	704	0.2−	0.4−	2007 05 24	703	0.2+	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	0.9+	2007 04 20	704	0.7+	0.3−	2007 05 24	703	0.1+	0.7+
2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2007 04 20	691	0.0	0.1−	2007 05 24	703	0.7−	0.2+
2003 05 05	704	0.5+	0.7+	2007 04 20	691	0.0	0.1−	2007 05 24	703	1.0−	0.3−
2003 05 05	704	0.6+	0.6+	2007 04 20	691	0.1+	0.3−	2008 09 08	198	1.1−	1.1−
2003 05 05	704	0.1−	0.1+	2007 04 23	A50	0.2−	0.6−	2008 09 08	198	0.7+	0.5+
2003 05 12	608	0.8−	1.0+	2007 04 23	A50	0.2−	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.3+
2003 05 12	608	0.8−	0.8+	2007 04 23	A50	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2003 05 12	608	0.5−	0.7+	2007 04 23	A50	0.3−	0.7−	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2003 05 25	691	0.5+	1.3+	2007 04 24	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2003 05 25	691	(0.5+ 1.6+)		2007 04 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2003 05 25	691	0.5+	1.3+	2007 04 24	691	1.2−	1.1−	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2003 05 30	704	0.6+	0.6+	2007 05 07	703	0.3−	0.2+	2009 11 27	G96	0.1−	0.3−

2003 05 30	704	0.1−	0.0	2007 05 07	703	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1+
2003 05 30	704	0.8+	0.2+	2007 05 07	703	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.5+	0.3+
2003 05 30	704	(1.6+ 0.1−)		2007 05 07	703	0.2+	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.1+

(226378)* 2003 KO₃₀ = 2005 XT₈₉

Discovered 2003 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100446)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	96.90965		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22605634	ω	239.69527	+0.80027874		+0.56500853	
<i>a</i>	2.6688546	Ω	85.18248	−0.45728128		+0.79167671	
<i>e</i>	0.0708767	<i>i</i>	11.62519	−0.38787597		+0.23240774	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	(2.5− 0.5+)		2004 09 16	E12	0.0	0.4+	2009 11 09	703	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.9−	1.1+	2004 09 16	E12	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.4−	0.1+
2000 10 02	699	0.8−	1.9+	2004 09 16	E12	0.2−	1.0+	2009 11 09	703	0.1+	0.5−
2000 10 02	699	(1.0− 2.3+)		2005 12 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.8−	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 12 08	691	0.1+	0.4+	2009 11 15	703	0.1+	0.6−
2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2005 12 08	691	0.3+	0.3+	2009 11 15	703	0.6+	0.8+
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2005 12 25	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.6−	0.3−
2003 05 09	704	0.1−	0.1−	2005 12 25	691	0.4+	0.0	2009 11 19	704	0.6−	0.8+
2003 05 09	704	0.5+	0.4+	2005 12 25	691	0.3+	0.0	2009 11 19	704	0.2−	1.2+
2003 05 09	704	0.9−	1.3+	2006 01 10	691	0.8−	0.4+	2009 11 19	704	0.2−	1.1+
2003 05 09	704	1.1+	0.4+	2006 01 10	691	0.6−	0.1−	2009 11 19	704	0.5−	0.7+
2003 05 26	691	0.5−	0.7+	2006 01 10	691	0.2−	0.0	2009 11 19	J75	0.0	0.4+
2003 05 26	691	0.3−	0.6+	2008 07 30	E12	0.1+	0.3+	2009 11 20	J75	0.3+	0.0
2003 05 26	691	0.2−	0.7+	2008 07 30	E12	0.1−	0.8+	2009 11 20	J75	0.3−	0.4+
2003 06 01	691	1.1+	0.7+	2009 10 17	703	(2.2+ 0.6−)		2009 11 20	704	0.3−	1.2+
2003 06 01	691	0.8+	0.6+	2009 10 17	703	0.3+	0.7−	2009 11 20	704	0.2+	0.0
2003 06 01	691	0.8+	0.7+	2009 10 17	703	0.3+	0.7+	2009 11 20	704	1.2+	0.0
2004 09 07	704	0.1−	0.3+	2009 10 17	703	0.4−	0.6+	2009 11 20	704	0.3+	1.3+
2004 09 07	704	0.0	0.4+	2009 10 24	703	1.0−	0.1+	2009 11 20	704	0.9−	0.7+
2004 09 07	704	0.8−	0.4+	2009 10 24	703	0.4−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.0
2004 09 07	704	0.1+	0.3−	2009 10 24	703	(1.6− 1.3+)		2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2004 09 07	704	0.8−	0.7+	2009 10 24	703	0.5−	0.4+	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2004 09 16	E12	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.1−	1.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.2−

(226379)* 2003 KP₃₂

Discovered 2003 May 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.92581		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22386901	ω	264.87528	+0.99167607		+0.01692857	
<i>a</i>	2.6862106	Ω	94.11276	+0.03395732		+0.92183753	
<i>e</i>	0.0486832	<i>i</i>	7.35228	−0.12419929		+0.38720665	
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.7+	0.8+	2003 06 01	691	0.4+	0.4+	2006 02 23	G96	0.4+	0.3+
2000 10 02	699	(1.3−	2.2+)	2003 06 01	691	0.0	0.2+	2006 02 23	G96	0.6+	0.3−
2000 10 02	699	(0.6−	2.1+)	2003 06 01	691	0.1−	0.7+	2007 04 11	691	0.1+	0.3−
2000 10 02	699	0.3−	0.8+	2004 08 22	E12	0.3−	1.2+	2007 04 11	691	0.0	0.3−
2002 01 22	291	0.0	0.2+	2004 08 22	E12	0.6−	1.0+	2007 04 11	691	0.1−	0.1−
2002 01 22	291	0.2−	0.1+	2004 08 22	E12	0.4−	0.4+	2009 10 17	703	0.4−	1.2+
2002 01 22	291	0.3−	0.2+	2004 08 22	E12	0.5−	0.6+	2009 10 17	703	0.4−	0.8+
2002 02 04	644	0.1−	0.0	2005 11 30	691	0.0	0.4+	2009 10 17	703	1.4+	0.2+
2002 02 04	644	0.9−	0.0	2005 11 30	691	0.2+	0.4+	2009 10 17	703	1.5+	0.7−
2002 02 04	644	0.3−	0.0	2005 11 30	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.6+	0.2−
2003 03 31	691	0.2−	0.3+	2005 12 04	691	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.7−	0.8−
2003 03 31	691	0.1+	0.2−	2005 12 04	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	1.5+
2003 03 31	691	0.1+	0.1−	2005 12 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.1−	0.3−
2003 04 30	691	0.1+	0.1−	2006 01 06	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	703	0.4−	0.1−
2003 04 30	691	0.2−	0.1+	2006 01 06	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	0.0	1.0−
2003 04 30	691	0.0	0.1−	2006 01 06	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	2.2−	1.5−

M.P.O. 164786

2003 05 27	691	0.0	0.1+	2006 01 06	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.2+	1.6−
2003 05 27	691	0.4+	0.3+	2006 02 23	G96	0.1+	0.4+	2009 11 23	703	1.6−	0.4−
2003 05 27	691	0.3+	0.3+	2006 02 23	G96	0.2+	0.1+				

(226380)* 2003 KE₃₃ = 2007 JE₃

Discovered 2003 May 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121562)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24184674	<i>ω</i>	78.10334	−0.89332767	−0.42939630		
<i>a</i>	2.5513843	<i>Ω</i>	76.34846	+0.34058515	−0.83938075		
<i>e</i>	0.0623156	<i>i</i>	7.84315	+0.29320201	−0.33325480		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 25	691	0.5−	0.1−	2005 11 25	G96	0.0	0.0	2007 05 06	691	0.0	0.3−
2001 12 25	691	0.1−	0.0	2005 11 25	G96	0.1−	0.2+	2007 05 06	691	0.0	0.0
2001 12 25	691	0.5+	0.2+	2005 11 25	G96	0.1−	0.2−	2007 05 06	691	0.3−	0.5+
2003 04 30	691	0.8+	1.5+	2005 12 07	691	0.1+	0.4+	2007 05 10	691	0.1−	0.3−
2003 04 30	691	1.0+	1.1+	2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.0	0.4−
2003 04 30	691	(1.3+	1.6+)	2005 12 07	691	0.1−	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.5−
2003 05 11	691	0.1−	0.2+	2005 12 26	G96	0.0	0.2−	2009 10 30	G96	0.6+	0.6−
2003 05 11	691	0.6−	0.1+	2005 12 26	G96	0.1+	0.2−	2009 10 30	G96	0.8+	0.2−
2003 05 11	691	0.8−	0.2+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2009 10 30	G96	0.5+	0.2+
2003 05 27	691	0.6+	0.0	2005 12 26	G96	0.2+	0.4+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−
2003 05 27	691	0.1+	0.4+	2007 03 15	291	0.4−	0.3−	2009 11 20	691	0.2+	0.4−
2003 05 27	691	0.2+	0.3+	2007 03 15	291	0.4−	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2003 06 01	691	0.0	0.3+	2007 03 15	291	0.5−	0.3−	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2003 06 01	691	0.4+	0.4+	2007 04 19	691	0.0	0.5−	2009 11 24	691	0.5−	0.5+
2003 06 01	691	0.7+	0.4+	2007 04 19	691	0.3−	0.6−	2009 11 24	691	0.3−	0.3+
2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2007 04 19	691	0.1+	0.5−	2009 11 24	691	0.2−	0.4+

(226381)* 2003 NT₁ = 2004 XG₁₄₅

Discovered 2003 July 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72773)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19083998	<i>ω</i>	255.68836	+0.95713198	−0.18804530		
<i>a</i>	2.9878341	<i>Ω</i>	114.75938	+0.24876243	+0.92328896		
<i>e</i>	0.1901703	<i>i</i>	14.04089	−0.14837667	+0.33492754		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2004 12 13	704	1.0+	0.6−	2008 07 01	704	0.7+	0.2−
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2004 12 13	704	0.3−	0.5+	2009 10 18	J75	0.4+	0.7+
2000 01 05	704	0.4+	0.3−	2004 12 13	704	0.9−	1.3+	2009 10 18	J75	0.3−	0.5+
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2004 12 13	704	0.3+	0.3+	2009 10 18	J75	0.9−	1.4+
2000 01 05	704	1.0+	0.4−	2004 12 18	704	0.6−	0.1−	2009 10 21	703	0.2+	0.5+
2003 06 25	704	0.4−	0.7+	2004 12 18	704	0.4+	0.8+	2009 10 21	703	0.0	0.8−
2003 06 25	704	0.2+	0.1−	2004 12 18	704	(0.7+	1.8+)	2009 10 21	703	0.9−	0.4−
2003 06 25	704	0.3−	0.6+	2004 12 18	704	0.1−	0.7+	2009 10 21	703	0.6−	0.0
2003 07 02	704	(1.6−	2.1+)	2004 12 18	704	0.0	0.4+	2009 11 15	704	0.4+	0.8−
2003 07 02	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.8+	2009 11 15	704	0.6+	0.5−
2003 07 02	704	0.5+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.4+	2009 11 15	704	1.1+	0.2+
2003 07 02	704	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.5+	2009 11 15	704	(0.2+	1.9−)
2003 07 03	699	0.4+	0.7+	2005 01 13	704	0.1+	1.1+	2009 11 15	704	0.4+	0.6−
2003 07 03	699	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	1.0−	0.1+	2009 11 19	J75	0.6+	1.0+
2003 07 03	699	0.9+	0.7−	2006 03 03	699	0.2+	1.4+	2009 11 19	J75	0.2−	0.3−
2003 07 03	699	0.3−	0.1−	2006 03 03	699	0.1−	0.8+	2009 11 19	J75	0.4−	0.4+
2003 07 23	704	0.2−	0.8+	2006 03 03	699	0.0	0.4+	2009 11 19	J75	0.3−	0.4−
2003 07 23	704	0.8−	0.8+	2006 03 03	699	0.8−	1.5−	2009 11 19	J75	0.2−	0.4−
2003 07 23	704	0.7−	0.4+	2007 05 10	703	(0.3−	2.1+)	2009 11 19	J75	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.2−	0.8−	2007 05 10	703	(0.8+	2.0+)	2009 11 22	703	0.3−	0.2−
2003 08 23	704	0.2+	0.4−	2007 05 10	703	0.4+	0.4−	2009 11 22	703	0.2−	0.5−

2009 DEC. 2

2003 08 23	704	0.7−	0.5−	2007 05 10	703	0.6−	0.8+	2009 11 22	703	0.5+	0.0
2004 12 13	704	0.0	0.7−	2008 07 01	704	0.3+	0.3−	2009 11 22	703	0.2+	0.2−
2004 12 13	704	0.0	0.7−	2008 07 01	704	0.7+	0.3−	2009 11 22	703	0.1−	0.5−
2004 12 13	704	0.6−	0.8−	2008 07 01	704	0.5+	0.4+				

(226382)* 2003 NZ₃

Discovered 2003 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19311729	<i>ω</i>	71.05639	+0.96141229	−0.23847235		
<i>a</i>	2.9642986	<i>Ω</i>	302.52495	+0.14802100	+0.86868419		
<i>e</i>	0.0468219	<i>i</i>	9.36328	+0.23189696	+0.43418743		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2008 07 29	G96	0.2−	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2008 07 29	G96	0.9−	0.2−
2003 07 03	691	0.1+	0.2+	2005 10 31	691	0.9+	0.4−	2008 07 29	G96	0.6+	0.2−
2003 07 03	691	0.4−	0.3+	2005 10 31	691	0.3−	0.4+	2008 10 28	G96	0.1+	0.1−
2003 07 03	691	0.4−	0.3+	2005 10 31	691	0.5+	0.2+	2008 10 28	G96	0.5−	0.0
2003 07 06	691	0.2−	0.3+	2005 12 25	G96	0.0	0.3+	2008 10 28	G96	0.4+	0.6+
2003 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 12 25	G96	0.2+	0.2−	2008 10 28	G96	0.7−	0.3+
2003 07 06	691	0.2−	0.1+	2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2009 10 30	G96	0.5+	0.5−
2003 07 24	644	0.1−	0.7+	2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2009 10 30	G96	0.0	0.0
2003 07 24	644	0.0	0.6+	2006 01 22	691	0.6+	0.0	2009 10 30	G96	0.5+	0.3−
2003 07 24	644	0.0	0.7+	2006 01 22	691	0.3−	1.0+	2009 10 30	G96	0.0	0.1−
2003 08 04	704	0.7+	0.1+	2006 01 22	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.3−	0.5+
2003 08 04	704	0.0	0.4+	2006 01 30	703	1.1−	0.2−	2009 11 08	703	0.5−	1.1−
2003 08 04	704	0.1−	0.8+	2006 01 30	703	0.3−	0.2+	2009 11 08	703	0.8−	0.3−
2003 08 04	704	(0.2+	2.0+)	2006 01 30	703	0.1−	0.1+	2009 11 11	704	0.3+	0.5−
2003 08 23	644	0.1−	0.4+	2006 01 30	703	0.6+	0.5+	2009 11 11	704	0.3+	0.3−
2003 08 23	644	0.2+	0.4+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2009 11 11	704	1.1+	0.1+
2003 08 23	644	0.2+	0.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2009 11 11	704	0.1+	0.1+
2004 12 02	703	0.1+	0.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	704	1.0+	0.3−
2004 12 02	703	0.2+	0.8+	2006 02 09	644	0.3+	0.3+	2009 11 26	703	1.7−	0.4+
2004 12 02	703	0.8−	0.5+	2006 02 09	644	0.1+	0.1+	2009 11 26	703	1.9−	0.4−
2004 12 02	703	0.6−	0.6−	2006 02 09	644	0.2+	0.1+	2009 11 26	703	0.3−	1.2+
2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2008 07 29	G96	0.1+	0.2+	2009 11 26	703	0.5+	1.3+

(226383)* 2003 NT_s

Discovered 2003 July 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17303872	<i>ω</i>	118.90908	+0.76332608	−0.47654075		
<i>a</i>	3.1893867	<i>Ω</i>	272.75986	+0.32575172	+0.86697863		
<i>e</i>	0.2759770	<i>i</i>	25.89187	+0.55787016	+0.14579772		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 02	699	1.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 02 05	644	0.0	0.2−
2003 07 02	699	0.4−	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.6+	2008 05 10	703	(0.0	1.8+)
2003 07 02	699	(1.3−	2.2+)	2003 12 30	704	1.0−	0.9−	2008 05 10	703	1.1−	1.2+
2003 07 02	699	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	1.2+	2008 05 10	703	0.5+	0.8+
2003 07 19	704	1.1+	1.0−	2003 12 30	704	0.0	0.5−	2008 05 10	703	(0.7−	1.5+)
2003 07 19	704	0.5+	0.3−	2003 12 30	704	0.7+	0.3+	2008 07 29	704	0.7−	0.4−
2003 07 19	704	0.6+	0.4−	2003 12 31	703	0.3+	0.6+	2008 07 29	704	0.5+	1.1−
2003 07 19	704	0.4+	0.0	2003 12 31	703	0.5+	0.8+	2008 07 29	704	0.3+	0.0
2003 07 19	704	0.3+	1.2−	2003 12 31	703	(1.8−	1.1+)	2008 07 29	704	0.4−	0.3−
2003 10 15	704	0.4+	0.5−	2003 12 31	703	0.5+	0.6+	2009 10 16	704	0.0	1.0+
2003 10 15	704	0.3+	0.6−	2004 01 13	703	0.5−	0.2+	2009 10 16	704	0.4+	0.1+
2003 10 15	704	0.4+	0.6−	2004 01 13	703	1.4−	0.4+	2009 10 16	704	0.5+	0.1−
2003 10 15	704	0.3+	0.6−	2004 01 13	703	0.8−	0.1−	2009 10 16	704	0.0	0.2+
2003 10 15	704	0.1+	0.5−	2004 01 13	703	(1.5+	1.0+)	2009 10 16	704	0.7+	0.6+
2003 10 16	704	0.2+	0.0	2004 02 11	703	0.4−	0.6−	2009 10 17	704	0.3+	0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164787

2003 10 16	704	0.0	0.1+	2004 02 11	703	0.2+	0.3+	2009 10 17	704	0.7+	0.3+
2003 10 16	704	0.1+	0.3-	2004 02 11	703	0.2-	0.2-	2009 10 17	704	0.5+	0.3-
2003 10 16	704	0.4+	0.3-	2004 02 11	703	0.5+	0.6+	2009 10 17	704	0.5+	0.1+
2003 10 16	704	0.1+	0.1+	2004 02 13	699	0.7-	0.5+	2009 10 17	704	0.2+	0.1-
2003 10 18	704	0.1-	0.1+	2004 02 13	699	0.4+	0.2+	2009 11 12	704	0.1-	0.2-
2003 10 18	704	0.2-	0.3+	2004 02 13	699	0.3+	0.0	2009 11 12	704	0.5+	0.3-
2003 10 18	704	0.6-	0.9+	2004 02 13	699	0.4-	0.1-	2009 11 12	704	0.1-	0.1+
2003 11 05	704	0.2-	0.1+	2005 02 04	704	0.7-	1.5-	2009 11 12	704	0.6-	0.2+
2003 11 05	704	0.3-	0.1-	2005 02 04	704	0.3+	0.5-	2009 11 12	704	0.1-	0.3-
2003 11 05	704	0.6+	0.3-	2005 02 04	704	0.1-	0.2+	2009 11 12	704	0.5-	0.4-
2003 11 05	704	0.5-	0.1-	2005 02 04	644	0.0	0.3+	2009 11 12	704	0.5-	0.3-
2003 11 05	704	0.5+	0.6-	2005 02 04	704	0.6-	0.7-	2009 11 12	704	0.5-	0.3-
2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 02 04	644	0.0	0.0	2009 11 23	704	0.3-	0.5+
2003 12 17	704	0.4-	0.4-	2005 02 04	644	0.2-	0.0	2009 11 23	704	0.2+	0.0
2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 02 05	644	0.3-	0.2-	2009 11 23	704	0.0	0.5-
2003 12 17	704	0.0	0.1-	2005 02 05	644	0.0	0.1-				

(226384)* 2003 OK₃

Discovered 2003 July 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
M 314.02693 (2000.0)			
P Q			
<i>n</i>	0.38084978	<i>ω</i>	239.92332
<i>a</i>	1.8849518	<i>Ω</i>	293.17227
<i>e</i>	0.0567623	<i>i</i>	17.76692
<i>P</i>	2.59	<i>H</i>	16.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 02 04	704	0.9+	1.1+	2006 12 12	704	0.2-	1.0-
2002 01 07	704	0.6-	0.3+	2005 02 04	704	(0.7-	2.1-)	2007 03 15	G96	0.4+	0.2-
2002 01 07	704	0.2+	0.9+	2005 02 04	704	1.1+	0.7-	2007 03 15	G96	0.3+	0.3-
2002 02 06	704	0.0	0.6+	2005 02 04	704	0.8+	0.5+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0
2002 02 06	704	0.5+	1.2+	2005 02 04	704	0.4-	0.4+	2007 03 15	G96	0.2-	0.5-
2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2005 03 05	E12	0.3-	0.4+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+
2003 07 22	608	0.3-	0.4-	2005 03 05	E12	0.1+	0.4+	2007 03 15	G96	0.0	0.2-
2003 07 22	608	0.5-	0.2-	2005 03 05	E12	0.3+	1.3+	2007 03 15	G96	0.1-	0.5-
2003 07 22	608	0.5-	0.1+	2005 03 05	E12	0.1+	0.3-	2007 03 15	G96	0.3-	0.1-
2003 07 23	644	0.3+	0.8+	2005 03 12	E12	0.3-	0.2+	2009 11 21	G96	0.1+	0.5-
2003 07 23	644	0.2+	0.8+	2005 03 12	E12	0.0	0.4-	2009 11 21	G96	0.1-	0.4-
2003 07 23	644	0.2+	0.8+	2005 03 12	E12	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.4-
2003 08 28	644	0.1-	0.8+	2005 03 13	E12	0.7-	0.2-	2009 11 21	G96	0.2+	0.6-
2003 08 28	644	0.1-	0.4+	2005 03 13	E12	0.0	0.8+	2009 11 26	703	0.5-	0.8+
2003 08 28	644	0.2-	0.6+	2005 03 13	E12	0.2-	0.6+	2009 11 26	703	1.1+	1.0+
2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	E12	0.3+	0.2+	2009 11 26	703	0.1+	1.1-
2003 09 02	704	0.6+	0.7+	2006 12 12	704	1.5-	0.1-	2009 11 26	703	0.2+	0.5-
2003 09 02	704	1.1-	0.4+	2006 12 12	704	0.0	0.7+				
2003 09 02	704	0.4-	0.0	2006 12 12	704	1.4-	0.3-				

(226385)* 2003 ON₆

Discovered 2003 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
M 186.88415 (2000.0)			
P Q			
<i>n</i>	0.36814555	<i>ω</i>	316.68043
<i>a</i>	1.9280710	<i>Ω</i>	307.31260
<i>e</i>	0.0291988	<i>i</i>	18.22586
<i>P</i>	2.68	<i>H</i>	16.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	(0.6+	1.7+)	2003 07 25	644	0.5-	0.0	2005 03 07	704	0.9+	0.8+
2001 12 23	704	0.9+	0.9+	2003 07 25	644	0.4-	0.1+	2005 03 07	704	1.1+	0.8+
2001 12 23	704	0.4+	1.1+	2003 08 02	608	1.1+	0.4-	2005 03 13	703	0.3-	0.2+
2001 12 23	704	0.7-	0.7+	2003 08 02	608	0.5+	0.7-	2005 03 13	703	0.2-	0.2-
2001 12 23	704	0.9+	0.5+	2003 08 02	608	0.1+	0.4-	2005 03 13	703	0.1-	0.1-
2002 02 08	704	0.9-	1.0+	2003 08 04	704	0.1-	0.1-	2005 03 13	703	1.1+	0.3+
2002 02 08	704	(2.0-	1.5+)	2003 08 04	704	0.2+	0.3+	2005 03 14	704	0.1+	0.3+

2002 02 08	704	(1.8-	1.6+)	2003 08 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	0.2+	0.6+
2003 06 25	699	0.7-	0.2+	2003 08 04	704	0.6+	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.3-
2003 06 25	699	1.4-	0.1+	2003 08 04	704	0.2-	0.5+	2005 03 14	704	0.6-	0.6+
2003 06 25	699	0.6-	0.8-	2004 12 20	G96	0.0	0.1-	2006 08 12	644	0.3+	0.2+
2003 06 25	699	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4-	2006 08 12	644	0.1+	0.1+
2003 07 01	608	0.1+	0.8+	2004 12 20	G96	0.2-	0.2-	2006 08 12	644	0.0	0.3+
2003 07 01	608	0.8+	0.0	2004 12 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.5+
2003 07 01	608	0.2+	0.8+	2005 02 03	644	0.4+	0.1+	2009 11 22	703	0.4-	0.1+
2003 07 11	608	0.8-	0.3+	2005 02 03	644	0.6+	0.0	2009 11 22	703	0.6+	0.7+
2003 07 11	608	0.3-	1.0+	2005 02 03	644	0.6+	0.1+	2009 11 22	703	0.1+	0.7+
2003 07 11	608	1.2-	0.5+	2005 03 04	703	0.3-	0.1+	2009 11 22	703	0.8-	0.4-
2003 07 23	704	0.6-	0.1+	2005 03 04	703	1.2-	0.5+	2009 11 25	704	0.3+	0.3-
2003 07 23	704	0.7-	0.9+	2005 03 04	703	0.2-	0.2-	2009 11 25	704	0.4+	1.1+
2003 07 23	704	0.9-	1.1+	2005 03 04	703	0.0	0.5+	2009 11 25	704	0.4+	0.4+
2003 07 23	704	0.0	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	1.0+	2009 11 25	704	0.5+	0.2-
2003 07 23	704	0.2-	1.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.7-	2009 11 25	704	0.7-	0.4-
2003 07 25	644	0.3-	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	0.3+				

(226386)* 2003 OX₆

Discovered 2003 July 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
M 35.74619 (2000.0)			
P Q			
<i>n</i>	0.17922490	<i>ω</i>	176.44674
<i>a</i>	3.1155675	<i>Ω</i>	176.78698
<i>e</i>	0.2940182	<i>i</i>	10.47618
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	691	0.1+	0.0	2007 04 16	703	0.2+	0.5+	2009 09 27	G96	0.2+	0.5-
1997 07 06	691	0.3+	0.3+	2007 04 16	703	1.3-	0.3-	2009 09 27	G96	0.3+	0.4-
1997 07 06	691	0.1-	0.0	2007 04 16	703	0.5-	0.7-	2009 09 27	G96	0.2-	0.4-
1998 09 18	699	0.1+	1.2+	2007 04 16	703	0.8+	0.5+	2009 10 16	703	0.2+	0.3-
1998 09 18	699	0.2+	0.0	2007 04 25	G96	0.6+	0.2+	2009 10 16	703	0.1+	0.3-
1998 09 18	699	0.5-	0.0	2007 04 25	G96	0.6+	0.6+	2009 10 16	703	0.2-	0.7-
2003 05 28	691	0.2-	0.7+	2007 04 25	G96	0.5-	0.7+	2009 10 16	703	0.8-	0.4-
2003 05 28	691	0.4-	0.1-	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 10 25	704	0.7-	0.3+
2003 05 28	691	0.6-	0.0	2008 05 08	G96	0.4+	0.4+	2009 10 25	704	0.7-	0.8+
2003 06 29	704	(1.8+	0.7+)	2008 05 08	G96	0.0	0.0	2009 10 25	704	0.2-	0.8+
2003 06 29	704	0.7-	0.2-	2008 05 08	G96	0.4+	0.4+	2009 11 08	703	0.9+	0.1+
2003 06 29	704	0.1+	0.2+	2009 06 24	G96	0.7+	0.2-	2009 11 08	703	0.4+	0.5-
2003 06 29	704	0.4+	0.3-	2009 06 24	G96	0.3+	0.3-	2009 11 08	703	0.9+	0.6-
2003 07 23	644	0.1+	0.1+	2009 06 24	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	703	0.8+	0.3-
2003 07 23	644	0.0	0.2+	2009 06 24	G96	0.0	0.3-	2009 11 15	704	0.0	0.5+
2003 07 23	644	0.1+	0.0	2009 08 20	704	0.2+	1.0+	2009 11 15	704	0.2-	0.3+
2003 07 26	704	0.2+	0.9+	2009 08 20	704	0.2-	0.2+	2009 11 15	704	1.0-	0.6+
2003 07 26	704	0.4+	0.1+	2009 08 20	704	0.1+	0.5+	2009 11 15	704	0.4+	1.1+
2003 07 26	704	0.5+	0.5-	2009 08 20	704	0.2+	0.8+	2009 11 15	704	0.5-	0.2+
2003 07 26	704	0.5-	1.0+	2009 08 20	704	1.0+	0.5-	2009 11 19	704	1.0+	0.2+
2003 07 26	704	0.2-	0.2+	2009 08 28	703	0.0	0.1-	2009 11 19	704	0.9+	0.3+
2003 08 02	608	0.1+	0.9-	2009 08 28	703	0.4+	0.6+	2009 11 19	704	0.2+	1.0+
2003 08 02	608	0.0	0.8-	2009 08 28	703	0.1+	0.2-	2009 11 19	704	0.1-	0.2+
2003 08 02	608	0.2-	1.4-	2009 08 28	703	0.0	0.5-	2009 11 23	703	0.1-	1.0-
2003 09 01	636	0.1-	0.5+	2009 09 20	704	1.2-	0.3+	2009 11 23	703	0.8-	0.4-
2003 09 01	636	0.4+	0.3+	2009 09 20	704	0.7-	0.9+	2009 11 23	703	0.1+	0.3-
2003 09 01	636	1.3+	0.3+	2009 09 20	704	0.3+	1.1+	2009 11 23	703	0.6-	0.2-
2003 09 21	608	0.0	1.4-	2009 09 20	704	0.1+	0.3+	2009 11 23	703	0.7-	0.4-
2003 09 21	608	0.1+	0.9-	2009 09 20	704	0.3-	0.1+				
2003 09 21	608	0.5+	0.8-	2009 09 27	G96	0.0	0.5-				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.86208		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18564896	ω	175.42298		+0.93865198		+0.34370922
<i>a</i>	3.0432739	Ω	164.38376		-0.31964286		+0.89780250
<i>e</i>	0.2375025	<i>i</i>	6.01771		-0.12946391		+0.27534460
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1996 03 11	691	0.2+	0.0	2003 08 05	704	0.0	0.8+
1996 03 11	691	0.1+	0.2+	2003 08 05	704	0.4+	0.4+
1996 03 11	691	0.6+	0.1+	2003 08 24	704	(0.8-	1.7+)
1996 03 18	691	0.4-	0.1+	2003 08 24	704	0.9-	0.2-
1996 03 18	691	0.2-	0.2+	2003 08 24	704	0.1-	0.9-
1996 03 18	691	0.0	0.0	2007 02 26	G96	0.5+	0.1+
2002 04 08	644	0.5+	0.9+	2007 02 26	G96	0.5-	0.4+
2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2007 02 26	G96	0.2-	0.1+
2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2007 02 26	G96	0.0	0.3-
2003 06 25	599	0.3+	0.1-	2007 03 09	691	0.1+	0.1-
2003 06 26	599	0.8+	1.0+	2007 03 09	691	0.2-	0.2-
2003 07 06	691	0.2+	0.2+	2007 03 09	691	0.3-	0.7+
2003 07 06	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.0	0.3-
2003 07 06	691	0.0	0.2+	2007 03 20	691	0.9+	1.0+
2003 07 25	704	0.2-	0.1+	2007 03 20	691	0.2-	0.1+
2003 07 25	704	1.0-	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+
2003 07 25	704	0.4-	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2003 07 25	704	0.6-	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2003 07 25	704	0.4-	0.7+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2003 07 30	599	0.6-	1.3+	2009 10 20	704	0.2-	0.4+
2003 07 30	599	0.2-	0.2+	2009 10 20	704	0.3+	0.2+
2003 07 30	599	0.0	0.4+	2009 10 20	704	0.1-	0.1+
2003 08 01	608	0.2-	0.8-	2009 10 20	704	0.2-	0.3+
2003 08 01	608	0.3+	0.7-	2009 10 20	704	0.6-	0.4+
2003 08 01	608	0.0	0.5-	2009 10 24	683	1.2+	0.8+
2003 08 05	704	0.5+	1.3+	2009 10 24	703	0.3-	0.1+
2003 08 05	704	0.3+	0.1-	2009 10 24	703	1.4-	0.9-
2009 10 24	703	0.0	0.8+	2009 11 19	704	1.0-	0.9+
2009 10 24	703	0.0	0.8+	2009 11 19	704	0.8-	1.1+
2009 10 24	703	0.0	0.8+	2009 11 19	704	(0.4-	1.8+)

(226388)* 2003 OS₂₀

Discovered 2003 July 31 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.90221		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18634640	ω	224.37905		+0.65138052		+0.73941343
<i>a</i>	3.0356757	Ω	87.04297		-0.64007952		+0.65595659
<i>e</i>	0.1945944	<i>i</i>	9.81318		-0.40743296		+0.15162034
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1999 12 27	691	0.1+	0.3-	2004 11 10	691	0.1-	0.1-
1999 12 27	691	0.2+	0.1-	2004 11 10	691	0.2-	0.2+
1999 12 27	691	0.0	0.4-	2004 11 10	691	0.1-	0.2+
2002 04 12	644	0.1-	0.8+	2004 11 19	703	0.1+	0.3+
2002 04 12	644	0.2+	0.8+	2004 11 19	703	0.0	0.2+
2002 04 12	644	0.3+	0.9+	2004 11 19	703	0.2+	0.3+
2002 04 16	704	(0.6-	1.8+)	2004 11 19	703	0.6-	0.6+
2002 04 16	704	0.8+	1.0+	2005 12 30	G96	0.1+	0.2+
2002 04 16	704	1.0+	0.9+	2005 12 30	G96	0.2+	0.0
2003 07 31	428	1.5-	1.1-	2005 12 30	G96	0.1+	0.2-
2003 07 31	428	0.4-	0.3+	2005 12 30	G96	0.3-	0.1-
2003 08 01	428	0.5+	0.5-	2009 09 19	703	0.8+	0.7-
2003 08 01	428	0.3+	0.4-	2009 09 19	703	0.3+	0.5+
2003 08 05	428	0.9+	0.0	2009 09 19	703	0.2-	0.4+
2003 08 05	428	0.1-	0.4+	2009 09 19	703	0.6-	0.2+
2003 08 20	428	0.2+	0.7+	2009 09 27	G96	0.4+	0.3+
2004 11 04	703	0.6+	0.6-	2009 09 27	G96	0.3+	0.2+
2004 11 04	703	0.7+	0.9-	2009 09 27	G96	0.4+	0.2-
2004 11 04	703	(1.9-	0.6-)	2009 09 27	G96	0.4+	0.1+
2004 11 04	703	0.0	0.6-	2009 10 14	J75	0.0	0.2-

(226389)* 2003 OJ₃₂ = 2002 AA₁₉₁

Discovered 2003 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61721)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	183.58185		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.35361768	ω	356.02163		-0.25568462		+0.91729053
<i>a</i>	1.9805238	Ω	258.96393		-0.87818004		-0.35242242
<i>e</i>	0.0450955	<i>i</i>	18.12219		-0.40425882		+0.18540906
<i>P</i>	2.79	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2002 01 11	644	0.0	0.0	2003 09 21	699	0.4+	0.5-
2002 01 11	644	0.2+	0.1+	2003 09 21	699	0.1+	0.1-
2002 01 11	644	0.3+	0.1+	2003 09 21	699	0.8-	0.6+
2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2003 09 21	699	0.2-	0.5-
2002 01 12	704	0.0	0.3+	2005 03 13	E12	0.7-	0.4+
2002 01 12	704	(1.7+	0.6-)	2005 03 13	E12	1.3-	0.3+
2002 01 12	704	0.4-	0.1-	2005 03 13	E12	0.2+	1.1+
2003 07 22	704	0.4-	0.3+	2005 03 13	E12	0.1-	0.6+
2003 07 22	704	1.0-	0.6+	2005 04 03	704	1.1+	0.0
2003 07 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 03	704	0.0	0.4-
2003 08 21	704	(1.5+	1.4+)	2005 04 03	704	0.7+	0.4-
2003 08 21	704	(1.9-	0.2+)	2006 09 27	106	0.3+	0.2+
2003 08 21	704	(5.0-	2.0-)	2006 09 27	106	0.1+	0.2+
2003 08 21	704	(4.4+	1.8-)	2006 09 27	106	0.1+	0.0
2003 09 06	699	0.4+	0.0	2006 09 27	106	0.8-	0.7+
2003 09 06	699	0.1+	0.5+	2008 05 01	E12	0.7+	0.3+
2003 09 06	699	0.4+	0.1+	2008 05 01	E12	0.3+	0.6+
2003 09 06	699	0.7-	0.1+	2008 05 01	E12	0.2+	0.4+
2003 09 15	644	0.0	0.7+	2008 05 01	E12	0.4+	1.0+
2003 09 15	644	0.0	0.5+	2008 05 09	E12	0.1+	0.5+
2003 09 15	644	0.4+	0.4+	2008 05 09	E12	0.3+	0.3+
2008 05 09	E12	0.3+	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.4-

(226390)* 2003 PU₆

Discovered 2003 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.36817		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18464678	ω	45.94314		+0.96338775		-0.21944647
<i>a</i>	3.0542756	Ω	325.85482		+0.08818855		+0.80191878
<i>e</i>	0.2336956	<i>i</i>	15.92819		+0.25319326		+0.55567033
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1995 02 25	691	0.1+	0.9+	2003 09 03	704	0.4-	0.4+
1995 02 25	691	0.0	0.1-	2003 09 03	704	0.4-	0.4-
1995 02 25	691	0.0	0.7-	2003 09 13	608	0.2-	1.0-
1998 11 14	704	0.8+	0.9-	2003 09 13	608	0.6-	1.1-
1998 11 14	704	0.3+	0.8+	2003 09 13	608	0.5-	1.1-
1998 11 14	704	0.2+	0.4-	2003 09 17	699	0.0	1.5-
1998 11 14	704	1.6+	1.1-	2003 09 17	699	0.4-	0.1-
2003 08 01	704	0.2+	0.4+	2003 09 17	699	0.1-	0.3+
2003 08 01	704	0.5+	0.8-	2003 09 17	699	0.4-	0.9-
2003 08 01	704	0.1-	0.0	2003 09 18	608	0.5+	0.2-
2003 08 05	704	0.2-	0.4-	2003 09 18	608	0.3+	0.0
2003 08 05	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	608	0.2+	0.1+
2003 08 05	704	0.4-	0.4+	2003 09 19	704	0.3+	0.1+
2003 08 05	704	0.7-	0.3-	2003 09 19	704	0.1-	0.6+
2003 08 05	704	0.8-	0.5-	2003 09 19	704	0.1+	0.1-
2003 08 20	644	0.3-	0.0	2003 09 19	704	0.0	0.2+
2003 08 20	644	0.3-	0.1+	2003 09 19	704	0.3+	0.2-
2003 08 20	644	0.2-	0.2+	2003 09 22	691	0.2-	0.2-
2003 08 23	644	0.2-	0.1+	2003 09 22	691	0.2-	0.2-
2008 07 03	E12	0.4+	0.5+	2008 07 03	E12	0.4+	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164789

2003 08 23	644	0.0	0.1−	2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2008 10 25	G96	(1.5+	1.7−)
2003 08 23	644	0.0	0.1+	2003 09 23	608	0.6−	0.1+	2008 10 25	G96	0.2+	0.1+
2003 08 24	704	0.5+	0.3+	2003 09 23	608	0.3−	0.2−	2008 10 25	G96	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.2+	0.1+	2003 09 23	608	0.6−	0.2−	2008 10 25	G96	0.3+	0.1+
2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 09 30	699	0.4+	0.5−	2008 10 28	G96	0.2+	0.3−
2003 08 24	704	0.0	0.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.8+	2008 10 28	G96	0.3+	0.3+
2003 08 24	704	0.4+	0.6+	2003 09 30	699	0.7−	1.1−	2008 10 28	G96	0.1−	0.3+
2003 08 28	704	0.0	0.1+	2003 09 30	704	0.2−	1.1+	2008 10 28	G96	0.5+	0.1+
2003 08 28	704	0.4−	0.1+	2003 09 30	704	0.4+	0.5+	2009 11 23	703	0.8−	0.6+
2003 08 28	704	0.4−	0.3+	2003 09 30	699	0.5+	0.1−	2009 11 23	703	0.6−	0.3+
2003 08 28	704	0.3−	0.6+	2003 09 30	704	1.1+	0.8+	2009 11 23	703	1.1−	1.0−
2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 09 30	699	0.4+	0.6−	2009 11 23	703	0.4−	0.3−
2003 08 29	704	0.5+	0.6+	2003 09 30	704	0.1−	0.8−	2009 11 25	704	1.1+	1.3+
2003 08 29	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2009 11 25	704	0.2+	0.2+
2003 08 29	704	0.6−	0.8+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2009 11 25	704	0.1+	1.5+
2003 08 29	704	0.3+	0.6+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2009 11 25	704	2.6+	0.2+
2003 09 03	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.7+	0.2−				
2003 09 03	704	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.2+				

(226391)* 2003 PN₇ = 2006 AP₅₁

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95027)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	67.27669		(2000.0)	P	Q
n	0.18296918	ω	18.42865	+0.62879509	+0.76477393
a	3.0729165	Ω	290.78035	−0.73097039	+0.51977377
e	0.2003799	i	8.64232	−0.26513962	+0.38073095
P	5.39	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.6−	0.4−	2005 12 02	G96	0.2+	0.1+	2009 09 25	703	0.9−	0.3+
1996 03 19	691	(1.3+	2.3−)	2005 12 24	691	0.4+	0.3+	2009 09 27	704	0.8−	0.5−
1996 03 19	691	0.1−	0.5−	2005 12 24	691	0.0	0.4+	2009 09 27	704	0.2+	0.4+
1998 08 27	704	0.3−	1.5−	2005 12 24	691	0.8+	0.4+	2009 09 27	704	0.4+	0.4−
1998 08 27	704	1.0+	0.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	704	0.3+	0.8+
1998 08 27	704	(2.2−	2.5+)	2006 01 05	691	0.3−	0.3+	2009 09 27	704	0.7+	0.2+
1998 08 27	704	0.9−	0.1+	2006 01 05	691	0.3−	1.0+	2009 10 09	703	0.2+	0.1−
2003 07 02	704	0.3+	0.7+	2006 01 06	G96	0.7−	0.0	2009 10 09	703	0.3+	0.6+
2003 07 02	704	0.5+	1.3+	2006 01 06	G96	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.9+	0.8+
2003 07 02	704	(1.3+	1.6+)	2006 01 09	691	0.3+	0.1+	2009 10 09	703	0.0	0.3+
2003 07 02	704	0.3−	0.8+	2006 01 09	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	704	0.4+	0.5−
2003 07 25	704	0.6−	0.3+	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	704	0.4+	0.0
2003 07 25	704	0.6−	0.9+	2006 01 22	G96	0.2+	0.2−	2009 10 16	704	1.0+	0.7+
2003 07 25	704	0.5−	0.9+	2006 01 22	G96	0.2−	0.6−	2009 10 16	704	0.3+	0.1−
2003 07 25	704	0.5−	1.3+	2006 01 22	G96	0.4+	0.5−	2009 10 16	704	0.0	0.7+
2003 07 25	704	0.3−	0.7+	2006 01 22	G96	0.1−	0.6−	2009 10 17	J75	1.1+	0.5−
2003 08 02	608	0.2+	0.2−	2009 09 18	703	(1.0+	2.1−)	2009 10 17	J75	0.6+	0.2−
2003 08 02	608	0.2+	0.6−	2009 09 18	703	0.6−	0.2−	2009 10 17	J75	0.6−	1.3−
2003 08 02	608	0.1+	0.2−	2009 09 18	703	1.0−	0.3−	2009 10 20	703	0.1+	0.1−
2003 08 05	704	0.5−	0.2−	2009 09 18	703	0.1−	0.0	2009 10 20	703	1.0−	0.6−
2003 08 05	704	(2.5−	0.3+)	2009 09 18	703	0.0	0.6−	2009 10 20	703	0.5−	0.8+
2003 08 05	704	0.3+	0.5+	2009 09 18	703	1.2−	1.0−	2009 10 20	703	0.5−	0.2−
2003 08 05	704	0.2−	0.5+	2009 09 18	703	0.5−	0.1−	2009 10 26	703	0.6+	0.5−
2004 11 19	704	0.4+	0.6−	2009 09 18	703	(1.7−	1.6−)	2009 10 26	703	0.2−	0.2+
2004 11 19	704	0.3+	0.4−	2009 09 23	621	0.1+	0.7−	2009 10 26	703	0.2+	0.9−
2004 11 19	704	0.5+	0.5+	2009 09 23	621	1.1+	1.2−	2009 10 26	703	0.1+	0.1+
2004 11 19	704	0.5+	1.2+	2009 09 23	621	0.1+	0.2−	2009 11 19	703	0.1−	0.1−
2004 11 19	704	0.4+	0.8+	2009 09 23	621	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.5−
2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2009 09 25	703	0.5+	0.2+	2009 11 19	703	0.1−	0.4−
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2009 09 25	703	0.8−	0.7+	2009 11 19	703	0.2−	0.3−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2009 09 25	703	0.7−	0.8+				

(226392)* 2003 QL₄ = 2008 JD₁₄

Discovered 2003 Aug. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 138855)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	67.39047		(2000.0)		P		Q
n	0.17990415	ω	159.48952		+0.67804571		+0.73348357
a	3.1077203	Ω	153.13327		−0.68816850		+0.65620063
e	0.2696985	i	6.03288		−0.25822110		+0.17720776
P	5.48	H	15.8	G	0.15	U	1
Residuals in seconds of arc							
2003 08 04	704	0.7+ 0.5−	2003 08 31 704	1.1− 0.4+	2008 05 27 G96	0.0 0.2−	
2003 08 04	704	0.5+ 0.1−	2003 08 31 704	0.8− 0.1−	2008 06 01 704	0.5− 0.8+	
2003 08 04	704 (2.0+ 0.2+)		2003 08 31 704	0.1− 0.9+	2008 06 01 704 (0.4+ 1.8+)		
2003 08 04	704 1.1+ 1.1−		2003 08 31 704	0.3− 0.7+	2008 06 01 704 (0.4− 1.5+)		
2003 08 04	704 1.2+ 0.1+		2006 01 31 G96	0.2− 0.3−	2008 06 01 704	0.1− 1.3+	
2003 08 18 599	0.2− 0.0		2006 01 31 G96	0.1+ 0.0	2008 06 01 704	0.4+ 0.4+	
2003 08 18 599	0.0 0.1−		2006 01 31 G96	0.0 0.1−	2009 09 17 G96	0.4+ 0.2−	
2003 08 18 599	0.4+ 0.1+		2006 01 31 G96	0.1− 0.2+	2009 09 17 G96	0.2+ 0.3−	
2003 08 21 608	0.6+ 0.2−		2008 05 06 G96	0.5+ 0.8−	2009 09 17 G96	0.0 0.1−	
2003 08 21 608	0.7− 0.4−		2008 05 06 G96	0.2− 0.1−	2009 09 17 G96	0.2− 0.0	
2003 08 21 608	0.6− 1.0−		2008 05 06 G96	0.2+ 0.6−	2009 10 27 G96	0.3− 0.1+	
2003 08 22 644	0.3− 0.2+		2008 05 06 G96	0.1+ 0.2−	2009 10 27 G96	0.3− 0.0	
2003 08 22 644	0.1− 0.1−		2008 05 07 G96	0.3− 0.8−	2009 10 27 G96	0.1+ 0.1+	
2003 08 22 644	0.3− 0.1−		2008 05 07 G96	0.2+ 0.3−	2009 10 27 G96	0.1− 0.1−	
2003 08 25 704	0.2+ 0.1+		2008 05 07 G96	0.2− 0.3−	2009 11 23 G96	0.6− 0.4−	
2003 08 25 704	(0.3− 1.6+)		2008 05 07 G96	0.1− 0.1−	2009 11 23 G96	0.2+ 0.5−	
2003 08 25 704	0.1+ 0.6+		2008 05 27 G96	0.2+ 0.1−	2009 11 23 G96	1.0+ 0.2−	
2003 08 25 704	0.3− 0.9+		2008 05 27 G96	0.2+ 0.1−	2009 11 23 G96	0.2+ 0.1−	
2003 08 31 704 (1.9− 0.2+)			2008 05 27 G96	0.4− 0.1−			

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	704	0.7+	0.5−	2003 08 31	704	1.1−	0.4+	2008 05 27	G96	0.0	0.2−
2003 08 04	704	0.5+	0.1−	2003 08 31	704	0.8−	0.1−	2008 06 01	704	0.5−	0.8+
2003 08 04	704	(2.0+	0.2+)	2003 08 31	704	0.1−	0.9+	2008 06 01	704	(0.4+	1.8+)
2003 08 04	704	1.1+	1.1−	2003 08 31	704	0.3−	0.7+	2008 06 01	704	(0.4−	1.5+)
2003 08 04	704	1.2+	0.1+	2006 01 31	G96	0.2−	0.3−	2008 06 01	704	0.1−	1.3+
2003 08 18	599	0.2−	0.0	2006 01 31	G96	0.1+	0.0	2008 06 01	704	0.4+	0.4+
2003 08 18	599	0.0	0.1−	2006 01 31	G96	0.0	0.1−	2009 09 17	G96	0.4+	0.2−
2003 08 18	599	0.4+	0.1+	2006 01 31	G96	0.1−	0.2+	2009 09 17	G96	0.2+	0.3−
2003 08 21	608	0.6+	0.2−	2008 05 06	G96	0.5+	0.8−	2009 09 17	G96	0.0	0.1−
2003 08 21	608	0.7−	0.4−	2008 05 06	G96	0.2−	0.1−	2009 09 17	G96	0.2−	0.0
2003 08 21	608	0.6−	1.0−	2008 05 06	G96	0.2+	0.6−	2009 10 27	G96	0.3−	0.1+
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2008 05 06	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	G96	0.3−	0.0
2003 08 22	644	0.1−	0.1−	2008 05 07	G96	0.3−	0.8−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2003 08 22	644	0.3−	0.1−	2008 05 07	G96	0.2+	0.3−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2008 05 07	G96	0.2−	0.3−	2009 11 23	G96	0.6−	0.4−
2003 08 25	704	(0.3−	1.6+)	2008 05 07	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.5−
2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2008 05 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	1.0+	0.2−
2003 08 25	704	0.3−	0.9+	2008 05 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2003 08 31	704	(1.9−	0.2+)	2008 05 27	G96	0.4−	0.1−				

(226393)* 2003 QV₄

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	69.39762		(2000.0)	P	Q		
n	0.18597755	ω	119.70877	+0.91965220	+0.37789255		
a	3.0396882	Ω	218.37239	−0.39266863	+0.87979247		
e	0.0974776	i	9.92021	−0.00715312	+0.28837897		
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.0	1.8−	2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	704	0.4+	0.2+
1998 09 18	699	1.5+	1.1+	2003 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.1−	0.1+
1998 09 18	699	0.5+	0.5+	2003 09 18	644	0.4+	0.2+	2009 10 23	691	0.5−	0.1−
1998 09 29	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.3−	0.1−
1998 09 29	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	644	0.7+	0.4+	2009 10 24	703	0.2−	0.8+
1998 09 29	704	0.5−	1.4−	2003 09 19	704	0.7+	1.2+	2009 10 24	703	0.9−	0.4−
1998 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 09 19	704	0.4−	0.0	2009 10 24	703	1.1+	0.5+
1998 09 29	704	1.6+	1.3+	2003 09 19	704	(0.8+	1.8−)	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−
1998 09 29	704	0.7−	0.7+	2003 09 19	704	0.5−	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
1998 09 29	704	0.1+	1.6−	2003 09 19	704	0.4−	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
1998 09 29	704	1.5−	1.2+	2003 09 21	704	0.5−	1.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
1998 09 29	704	0.3−	0.7+	2003 09 21	704	0.9−	0.2+	2009 11 10	J75	0.1−	0.1+
1998 09 29	704	0.3+	1.4−	2003 09 21	704	0.1+	1.0−	2009 11 10	J75	0.3+	0.0
1998 09 29	704	0.2−	0.9+	2003 09 27	699	0.5−	0.2−	2009 11 10	J75	0.0	0.1−
1998 09 29	704	1.1−	0.5+	2003 09 27	699	0.4−	0.1+	2009 11 11	J75	0.2+	0.3−
1998 09 29	704	0.3−	0.8+	2003 09 27	699	0.2−	0.4−	2009 11 11	J75	0.0	0.3−
1998 09 29	704	0.7−	0.5−	2003 09 27	699	1.0−	0.4+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
1998 09 29	704	1.5−	1.9−	2003 09 30	704	0.6−	0.6+	2009 11 15	703	0.3+	0.7−
2002 06 02	644	0.6+	0.3−	2003 09 30	704	0.5+	0.6−	2009 11 15	703	0.4+	1.2+
2002 06 02	644	0.2+	0.8+	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.4+	1.1−
2002 06 02	644	0.2+	0.8+	2003 09 30	704	0.2−	0.7−	2009 11 15	703	0.9−	0.6−
2002 06 11	644	(0.4+	1.5+)	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−
2002 06 11	644	0.1+	1.2+	2007 04 18	G96	0.3−	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
2002 06 11	644	(0.1−	1.7+)	2007 04 18	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.5+	0.3−
2003 08 20	644	0.4+	0.3+	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2003 08 20	644	0.1+	0.6+	2008 08 02	704	0.7−	0.6−	2009 11 18	704	(1.5+	1.4+)
2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2008 08 02	704	0.6−	0.6−	2009 11 18	704	0.1+	0.4+
2003 08 21	599	0.2+	0.1+	2008 08 02	704	0.5+	1.2−	2009 11 18	704	0.3+	0.2+

M.P.O. 164790

2003 08 21	599	0.3+	0.4+	2008 08 02	704	0.2-	0.7-	2009 11 18	704	0.6+	1.3+
2003 08 21	599	0.1+	0.2+	2008 08 02	704	0.4-	0.5-	2009 11 18	704	0.4+	0.4+
2003 08 21	599	0.2+	0.4+	2009 09 18	G96	0.0	0.1-	2009 11 20	704	0.4+	0.2-
2003 08 22	608	0.5-	0.5-	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.6+
2003 08 22	608	0.1+	0.4-	2009 09 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.5-	0.9+
2003 08 22	608	0.2-	0.2+	2009 09 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.3-	0.7+
2003 08 26	608	0.2+	0.0	2009 10 11	703	0.2+	0.6-	2009 11 20	704	0.0	0.3+
2003 08 26	608	0.2+	0.2-	2009 10 11	703	0.9-	0.3-	2009 11 23	703	0.2-	0.2+
2003 08 26	608	0.6-	0.2-	2009 10 11	703	1.5-	0.5+	2009 11 23	703	1.2-	0.8-
2003 09 03	704	0.6+	0.7+	2009 10 11	703	1.0-	1.2-	2009 11 23	703	0.2-	0.1-
2003 09 03	704	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	0.5+	0.7-
2003 09 03	704	0.6+	0.7+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	703	0.5-	0.4-
2003 09 03	704	0.6+	1.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	J75	0.1-	0.5-
2003 09 15	608	0.0	0.9-	2009 10 18	G96	0.1+	0.3-	2009 11 23	J75	0.0	0.6-
2003 09 15	608	0.2+	0.9-	2009 10 21	703	0.9+	1.3+	2009 11 23	J75	0.1-	0.2+
2003 09 15	608	0.2-	0.7-	2009 10 21	703	0.1+	0.8+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2003 09 16	699	0.5+	0.3+	2009 10 21	703	0.1+	1.0+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2003 09 16	699	0.2-	0.4+	2009 10 21	703	(1.3+	3.0+)	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2003 09 16	699	0.5-	0.1-	2009 10 22	704	0.5-	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	704	0.5+	0.7+				
2003 09 16	699	0.7+	0.3+	2009 10 22	704	0.2+	0.2+				

(226394)* 2003 QM₆

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	56.72445	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17675094	ω	183.00993	+0.93142734		+0.35653243	
<i>a</i>	3.1445721	Ω	155.70250	-0.33008230		+0.91210301	
<i>e</i>	0.2047060	<i>i</i>	10.21775	-0.15326050		+0.20236778	
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 19	599	0.3+	0.0	2003 09 17	704	0.5-	0.5-	2006 01 28	G96	0.4-	0.0
2003 08 19	599	0.2+	0.2-	2003 09 17	704	1.1-	0.5+	2006 01 28	G96	0.1+	0.0
2003 08 19	599	0.1+	0.1-	2003 09 17	704	0.2+	0.6-	2006 01 28	G96	0.1+	0.5+
2003 08 22	704	0.6-	0.2+	2003 09 17	704	0.5-	0.0	2007 03 14	G96	0.2+	0.5+
2003 08 22	704	1.1+	0.2-	2003 09 17	704	0.3-	0.1-	2007 03 14	G96	0.4+	0.6+
2003 08 22	704	0.3+	0.1-	2003 09 24	644	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.3+	0.6+
2003 08 22	704	0.5-	0.1-	2003 09 24	644	0.3+	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.7+
2003 08 22	704	0.2+	0.4+	2003 09 24	644	0.5+	0.2+	2007 04 26	G96	0.4-	0.4+
2003 08 26	704	0.8-	0.7+	2003 09 28	704	0.1+	0.0	2007 04 26	G96	0.3+	0.5+
2003 08 26	704	0.4-	0.2+	2003 09 28	704	0.1+	0.1-	2007 04 26	G96	0.0	0.3+
2003 08 26	704	0.3-	0.5-	2003 09 28	704	0.0	0.2+	2007 04 26	G96	0.2+	0.5+
2003 08 26	704	0.3-	0.2+	2003 09 28	704	0.1+	0.0	2009 10 15	J75	0.2+	0.4-
2003 09 01	704	0.3+	1.1+	2003 09 28	704	0.2-	0.1-	2009 10 15	J75	0.8+	0.4-
2003 09 01	704	0.3+	1.0+	2003 10 16	699	0.0	0.0	2009 10 15	J75	0.5+	0.1+
2003 09 01	704	0.7-	1.4+	2003 10 16	699	1.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.1+
2003 09 01	704	0.4-	1.2+	2003 10 16	699	0.0	0.2-	2009 11 08	703	0.3-	0.8+
2003 09 01	704	0.0	1.3+	2003 10 16	699	0.6-	0.5+	2009 11 08	703	0.9-	1.2+
2003 09 15	699	0.3+	0.0	2003 10 18	704	0.4+	0.7+	2009 11 08	703	0.2+	0.1+
2003 09 15	699	0.9+	0.2-	2003 10 18	704	(1.7-	0.4+)	2009 11 15	704	1.5-	0.7+
2003 09 15	699	0.1+	1.1-	2003 10 18	704	1.3-	0.2+	2009 11 15	704	0.2+	0.6-
2003 09 15	699	0.2-	0.2-	2003 10 18	704	0.5+	0.7-	2009 11 15	704	0.7-	0.2-
2003 09 17	699	0.1-	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.0	2009 11 15	704	0.8+	0.4+
2003 09 17	699	0.1-	0.6-	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2009 11 15	704	0.3+	0.6-
2003 09 17	699	0.2+	0.6-	2006 01 22	691	0.0	0.4+				
2003 09 17	699	0.5+	0.6-	2006 01 28	G96	0.3-	0.3-				

(226395)* 2003 QZ₁₃

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.79013	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18995034	ω	194.82122	+0.85452722		-0.51755578	
<i>a</i>	2.9971559	Ω	196.56664	+0.49081389		+0.83220766	
<i>e</i>	0.1005339	<i>i</i>	8.83827	+0.16995574		+0.19891313	
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 19	599	0.3+	0.1+	2007 04 25	G96	0.7-	0.6-	2009 11 14	950	0.9+	0.3+
2003 08 19	599	0.2-	0.1-	2007 04 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 14	950	0.7+	0.1+
2003 08 19	599	0.1-	0.0	2007 04 25	G96	0.2-	0.6+	2009 11 14	950	0.8-	0.2-
2003 08 22	644	0.4-	0.3+	2007 04 25	G96	0.1-	0.5+	2009 11 14	950	(0.1-	1.8-)
2003 08 22	644	0.2-	0.2+	2007 04 25	G96	0.7-	0.5+	2009 11 14	950	0.2-	0.7-
2003 08 22	644	0.1-	1.2-	2007 04 25	G96	0.1-	0.1+	2009 11 14	704	0.6-	0.1+
2003 09 02	704	0.4-	0.4+	2007 04 25	G96	0.0	0.2-	2009 11 14	704	0.4-	0.7+
2003 09 02	704	0.3+	0.9+	2007 04 25	G96	0.6-	0.5+	2009 11 14	704	0.0	0.2+
2003 09 02	704	0.6+	0.3+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	0.5+	0.1-
2003 09 19	691	0.1-	0.0	2007 04 25	G96	0.5+	0.7+	2009 11 15	703	0.0	0.6+
2003 09 19	691	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	703	(0.1-	1.5+)
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2007 04 26	G96	0.2-	0.1+	2009 11 15	703	0.2-	0.8+
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.5+	0.8+
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.1-	0.1+	2009 11 22	703	1.2+	0.2+
2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2007 04 28	691	0.2-	0.2-	2009 11 22	703	0.6+	0.3-
2005 02 04	691	0.1-	0.5+	2007 04 28	691	0.3+	0.3+	2009 11 22	703	0.1+	0.6+
2005 02 04	691	0.1-	0.2+	2007 04 28	691	0.4+	0.4+	2009 11 22	703	1.0+	1.6+
2005 02 04	691	0.0	0.4+	2007 05 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2007 04 24	691	0.1-	0.4+	2007 05 12	691	0.2+	0.5-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2007 04 24	691	0.1-	0.3+	2007 05 12	691	0.1+	0.8+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2007 04 24	691	0.2-	0.4+	2009 07 27	691	0.5-	0.5-	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2007 04 25	G96	0.7+	0.3+	2009 07 27	691	0.4-	1.1+				
2007 04 25	G96	0.2-	0.0	2009 07 27	691	0.9-	0.0				

(226396)* 2003 QK₁₄

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.40653	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18271977	ω	96.15090	+0.93105276		-0.33857860	
<i>a</i>	3.0757122	Ω	283.70186	+0.25407642		+0.86915181	
<i>e</i>	0.2284117	<i>i</i>	8.04894	+0.26188915		+0.36047145	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	0.8-	0.6-	2003 09 27	699	0.4+	0.7-	2008 06 01	G96	0.0	1.2+
1998 11 26	699	1.1+	1.3+	2003 09 27	699	0.3+	0.3-	2009 09 28	704	0.5+	0.8+
1998 11 26	699	0.8+	0.0	2003 09 27	699	0.2+	1.0-	2009 09 28	704	0.4+	0.2+
2003 08 01	704	0.5+	0.6-	2003 09 27	699	1.3+	0.1+	2009 09 28	704	0.5+	1.4+
2003 08 01	704	0.5-	0.4-	2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2009 10 28	J75	0.3-	0.3+
2003 08 01	704	0.3-	0.5+	2003 09 30	704	1.0-	0.2-	2009 10 28	J75	0.0	0.3-
2003 08 01	704	0.1-	0.4+	2003 09 30	704	1.4-	0.1-	2009 10 28	J75	0.6-	0.3-
2003 08 20	644	0.4-	0.7+	2003 09 30	704	0.4-	0.1-	2009 10 28	J75	0.2-	0.7-
2003 08 20	644	0.3-	0.5+	2003 09 30	704	1.0-	0.5-	2009 10 28	J75	0.3-	0.0
2003 08 20	644	0.4-	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 10 28	J75	0.3-	0.3-
2003 08 22	644	0.1-	0.7+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 11 08	703	0.3+	0.1+
2003 08 22	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1-	0.6+	2009 11 08	703	0.7-	0.2+
2003 08 22	644	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.3-	0.6+	2009 11 08	703	0.4-	0.1+
2003 09 16	608	0.6+	0.8-	2003 11 24	704	0.2-	0.2+	2009 11 08	703	(1.9-	0.2+)
2003 09 16	608	(1.6+	0.5-)	2003 11 24	704	0.8-	0.0	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2003 09 16	608	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.6+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2005 01 06	704	1.1+	1.2+	2009 11 16	704	0.1-	0.3+
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2009 11 21	J75	0.8-	0.9+
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.8+	0.8+	2009 11 21	J75	0.4-	0.4+
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	J75	0.7+	0.8-
2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.1-	0.0	2009 11 22	704	0.2+	0.4+
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	704	0.5+	1.0+
2003 09 19	704	0.1-	0.7-	2005 03 17	G96	0.7-	0.0	2009 11 22	704	0.5+	0.1-
2003 09 19	704	0.3+	0.2-	2005 03 17	G96	0.4-	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164791

2003 09 19	704	1.4−	0.4−	2005 03 17	G96	0.6−	0.3−	2009 11 23	691	1.1+	0.4−
2003 09 19	704	(0.5−	2.1−)	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	691	0.6−	0.3−
2003 09 23	644	0.4+	0.6+	2008 06 01	G96	0.4+	0.3+	2009 11 24	J75	0.2−	0.1−
2003 09 23	644	0.0	0.2+	2008 06 01	G96	0.5+	0.3+	2009 11 24	J75	0.1−	0.1−
2003 09 23	644	0.3+	0.0	2008 06 01	G96	0.1−	0.3+	2009 11 24	J75	0.2−	0.1−

(226397)* 2003 QT₁₄

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.03452		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17787070	ω	112.67484	+0.80017803	−0.58363162
<i>a</i>	3.1313607	Ω	283.30012	+0.48487718	+0.76508876
<i>e</i>	0.1208837	<i>i</i>	8.16196	+0.35300034	+0.27205390
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.4−	0.3+	2009 09 30	G96	0.0	0.4−
2003 08 20	644	0.3−	0.1+	2004 12 17	704	(0.3−	1.9+)	2009 09 30	G96	0.0	0.6−
2003 08 20	644	0.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.4+	2009 10 09	703	0.6−	0.7−
2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	1.4+	2009 10 09	703	0.1+	1.2−
2003 08 23	644	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.7−	0.3+	2009 10 09	703	0.3−	0.2−
2003 08 23	644	0.0	0.4+	2004 12 18	704	0.3+	0.3−	2009 10 09	703	0.1−	0.1−
2003 09 16	699	0.6+	0.3−	2004 12 18	704	0.1+	0.2+	2009 10 16	704	0.2+	0.7+
2003 09 16	699	0.5+	0.4+	2004 12 18	704	0.4+	0.2−	2009 10 16	704	0.6−	0.8+
2003 09 16	699	1.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.5+	0.2−	2009 10 16	704	0.6+	0.5−
2003 09 16	699	0.8−	0.1+	2004 12 18	704	0.2−	0.1+	2009 10 16	704	0.4+	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2008 06 06	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	703	0.4−	0.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2008 06 06	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.2+	0.4−
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2008 06 06	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	703	0.3−	0.4−
2003 09 23	644	0.3+	0.2+	2008 06 10	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.5−	1.0+
2003 09 23	644	0.2+	0.3+	2008 06 10	691	0.2+	0.1−	2009 10 26	703	0.0	0.3+
2003 09 23	644	0.4+	0.2+	2008 06 10	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	703	1.0+	0.1−
2004 12 12	691	0.0	0.3−	2009 09 17	J75	0.5+	0.0	2009 10 26	703	0.6+	0.2−
2004 12 12	691	0.2+	0.1−	2009 09 17	J75	0.0	0.5−	2009 10 26	703	0.3−	0.4+
2004 12 12	691	0.1+	0.1−	2009 09 17	J75	0.4+	1.0−	2009 11 06	703	0.3−	0.4−
2004 12 15	704	0.2+	0.4+	2009 09 17	J75	0.0	0.1−	2009 11 06	703	1.0−	0.1+
2004 12 15	704	0.1−	0.1−	2009 09 17	J75	0.1−	0.5−	2009 11 06	703	0.3−	0.4+
2004 12 15	704	0.5+	0.7+	2009 09 17	J75	0.2−	0.5−	2009 11 06	703	0.2−	0.5−
2004 12 15	704	0.1+	0.0	2009 09 27	704	0.7+	0.4+	2009 11 23	703	0.3−	0.4+
2004 12 15	704	0.1−	0.4+	2009 09 27	704	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.6+	0.1−
2004 12 16	704	0.4−	0.1+	2009 09 27	704	0.4+	1.2+	2009 11 23	703	0.5+	0.2−
2004 12 16	704	0.4−	0.5−	2009 09 27	704	(0.9−	1.7+)	2009 11 23	703	0.0	0.6−
2004 12 16	704	0.6−	0.2+	2009 09 27	704	0.2−	1.2+	2009 11 23	703	0.1−	0.6+
2004 12 16	704	0.5−	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.4−				
2004 12 16	704	0.1+	0.3+	2009 09 30	G96	0.0	0.3−				

(226398)* 2003 QH₂₀

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	104.17565		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18541932	ω	302.23065	+0.47795404	+0.87825912
<i>a</i>	3.0457861	Ω	356.22743	−0.71060606	+0.37666033
<i>e</i>	0.1933570	<i>i</i>	13.05387	−0.51633222	+0.29459789
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.2−	0.0	2003 09 22	699	0.0	0.4−	2007 03 21	704	1.0+	0.9+
2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2003 09 22	699	0.1−	0.7−	2007 04 11	703	0.8−	0.1−
2003 08 22	644	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2007 04 11	703	0.6−	0.6+
2003 08 23	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2007 04 11	703	0.2−	1.4+
2003 08 23	704	0.6−	0.7+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2007 04 11	703	0.0	0.2+
2003 08 23	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2007 04 18	704	0.5−	0.3+
2003 08 23	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2007 04 18	704	(0.0	1.7−)
2003 08 25	807	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2007 04 18	704	0.5+	0.4−
2003 08 25	807	0.5+	0.3−	2003 09 29	A50	0.4+	0.3+	2007 04 18	704	(2.3−	3.5+)
2003 08 26	704	1.5−	0.0	2003 09 29	A50	0.1−	0.5+	2008 06 28	E12	0.1−	0.4+

2003 08 26	704	(1.7−	0.4+)	2003 09 29	A50	0.2−	0.3+	2008 06 28	E12	0.3+	0.1+
2003 08 26	704	(1.5−	1.5+)	2003 10 01	704	0.5−	0.1+	2008 06 28	E12	0.5+	0.1−
2003 08 26	704	(2.2−	1.4+)	2003 10 01	704	0.4+	0.1−	2008 06 28	E12	0.4−	0.1+
2003 09 02	704	0.5−	0.9+	2003 10 01	704	0.5−	0.7+	2008 08 04	E12	0.1−	0.1−
2003 09 02	704	0.3−	0.4−	2003 10 15	699	0.6−	0.3−	2008 08 04	E12	0.3+	0.2+
2003 09 02	704	0.5+	0.5+	2003 10 15	699	0.4+	0.6−	2008 08 04	E12	0.2−	0.3+
2003 09 02	704	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.7+	0.1−	2008 08 09	E12	0.5−	0.3+
2003 09 02	704	0.3+	0.6+	2003 10 15	699	1.0+	1.3+	2008 08 09	E12	0.2−	0.1+
2003 09 15	699	0.0	0.9−	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2008 08 09	E12	0.0	0.1−
2003 09 15	699	0.8+	0.3−	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2008 08 09	E12	0.3−	0.2+
2003 09 15	699	0.8+	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.4+	2008 09 20	E12	0.4+	0.1+
2003 09 15	699	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.8−	0.6+	2008 09 20	E12	0.1+	0.7−
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2009 10 27	J75	0.8+	0.1+
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2007 03 14	699	0.4−	0.4+	2009 10 27	J75	0.2−	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2007 03 14	699	1.2+	0.3+	2009 10 27	J75	0.4+	0.1+
2003 09 16	608	0.5−	0.0	2007 03 14	699	0.5+	0.8−	2009 11 19	703	0.7+	0.3−
2003 09 16	608	0.4−	0.1−	2007 03 14	699	(0.2+	2.8+)	2009 11 19	703	0.7−	0.1−
2003 09 16	608	0.4−	0.0	2007 03 16	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	703	0.4+	0.9+
2003 09 18	704	0.1+	1.2−	2007 03 16	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	703	0.4−	0.6+
2003 09 18	704	0.1+	0.3−	2007 03 16	691	0.3+	0.5+	2009 11 26	703	0.0	0.9+
2003 09 18	704	0.5−	0.9+	2007 03 21	704	(1.8+	0.3−)	2009 11 26	703	0.1−	0.8+
2003 09 18	704	0.1−	0.5−	2007 03 21	704	(1.3+	2.0+)	2009 11 26	703	1.1+	1.4+
2003 09 18	704	0.4+	0.2−	2007 03 21	704	0.7+	1.4+	2009 11 26	703	2.2−	0.7−
2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2007 03 21	704	0.8+	0.0	2009 11 26	703	1.4−	0.3+

(226399)* 2003 QH₂₁

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.02105		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17002828	ω	240.30410	+0.99055100	−0.11493147
<i>a</i>	3.2269230	Ω	126.19624	+0.13387961	+0.92869962
<i>e</i>	0.1382073	<i>i</i>	5.32044	−0.02974834	+0.35257307
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.0	0.6−	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.6−
1995 03 26	691	0.2−	0.8−	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.4−
1995 03 26	691	0.4−	0.8−	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2009 09 28	G96	0.0	0.4−
2003 08 22	644	0.3−	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2009 10 09	703	0.0	0.7+
2003 08 22	644	0.6−	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.5+	0.4−
2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2009 10 09	703	0.0	0.4−
2003 08 23	704	0.6+	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2009 10 09	703	0.6+	0.9−
2003 08 23	704	0.5−	0.2+	2003 09 28	608	0.5−	0.3−	2009 10 11	J75	0.7−	0.2−
2003 08 23	704	0.3+	0.7+	2003 09 28	608	0.5−	0.1−	2009 10 11	J75	0.7+	0.2+
2003 08 23	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	608	0.1−	0.3−	2009 10 11	J75	0.6+	0.2+
2003 08 31	608	0.1+	1.5+	2003 10 17	644	0.2−	0.0	2009 10 13	704	0.1+	0.1+
2003 08 31	608	0.2−	1.3+	2003 10 17	644	0.3−	0.0	2009 10 13	704	0.7−	1.2−
2003 08 31	608	(0.4−	1.6+)	2003 10 17	644	0.3−	0.0	2009 10 13	704	0.0	0.2−
2003 09 01	704	0.2+	0.5+	2004 12 12	691	0.0	0.0	2009 10 13	704	1.2+	0.2+
2003 09 01	704	1.0+	0.4−	2004 12 12	691	0.2−	0.8−	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2003 09 01	704	0.2+	0.4+	2004 12 12	691	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2003 09 15	699	0.8−	0.9−	2006 02 01	691	0.4+	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2−
2003 09 15	699	(2.3−	0.1+)	2006 02 01	691	0.2+	0.4+	2009 10 17	G96	0.1+	0.3−
2003 09 15	699	0.2−	0.1+	2006 02 01	691	0.2−	0.7+	2009 10 17	291	0.1−	0.1+
2003 09 15	699	0.2−	0.7+	2006 03 04	691	0.2+	0.5+	2009 10 17	291	0.1−	0.0
2003 09 18	704	0.5+	1.3+	2006 03 04	691	0.1+	0.4+	2009 10 17	291	0.2−	0.0
2003 09 18	704	1.0−	0.8+	2006 03 04	691	0.4+	0.2+	2009 10 20	704	0.4−	0.1−
2003 09 18	704	1.4−	1.0+	2006 03 04	G96	0.3−	0.3+	2009 10 20	704	0.1+	0.3+
2003 09 18	704	0.6−	0.2−	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+	2009 10 20	704	0.3+	0.1+
2003 09 18	704	(0.5+	1.6+)	2006 03 04	G96	0.6−	0.6+	2009 10 20	704	0.1+	0.2+
2003 09 18	704	(0.7+	1.6+)	2006 03 04	G96	0.6−	0.5+	2009 10 20	704	0.2+	0.2−
2003 09 18	704	0.5+	0.1+	2006 03 08	691	0.1+	0.4+	2009 10 25	704	0.4−	0.1−
2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2006 03 08	691	0.3+	0.5+	2009 10 25	704	0.4+	0.5+
2003 09 18	704	1.5+	0.8−	2006 03 08	691	0.3+	0.3−	2009 10 25	704	0.5+	0.6+
2003 09 18	704	0.5+	0.9+	2007 03 15	G96	0.1−	0.4+	2009 10 25	704	0.3+	0.3−
2003 09 24	644	0.0	0.2−	2007 03 15	G96	0.2−	0.5+	2009 11 06	704	0.1+	0.6+
2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2007 03 15	G96	0.3−	0.5+	2009 11 06	704	0.3+	0.5−

M.P.O. 164792

2009 DEC. 2

2003 09 24 644 0.2+ 0.1+ 2007 03 15 G96 0.3- 0.5+ 2009 11 06 704 0.8- 0.1-
 2003 09 24 644 0.1- 0.1+ 2009 09 28 G96 0.1+ 0.5-

(226400)* 2003 QX₃₅ = 2007 FK₄₈

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 158821)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>M</i>	90.98237		
<i>n</i>	0.17869772	ω	310.47832
<i>a</i>	3.1216919	Ω	333.67647
<i>e</i>	0.1588464	<i>i</i>	26.05287
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 22 644	0.5-	0.1-	2003 09 04 608	0.1-	1.1-	2008 06 06 E12	0.2-	0.1+
2003 08 22 704	(0.8+	3.0+)	2003 09 04 608	0.2+	1.3-	2008 06 06 E12	0.6+	0.3+
2003 08 22 704	(0.1+	2.7+)	2003 09 04 608	(0.5+	1.7-)	2008 06 06 E12	1.1-	0.6+
2003 08 22 644	0.5-	0.1-	2003 09 17 699	(1.9-	1.6-)	2008 06 06 E12	0.0	0.7+
2003 08 22 704	(0.7+	2.0+)	2003 09 17 699	0.3+	0.2+	2009 08 19 703	(1.8-	0.9-)
2003 08 22 704	(1.2+	2.3+)	2003 09 17 699	0.4-	0.1-	2009 08 19 703	1.0-	0.6-
2003 08 22 644	0.3-	0.4-	2003 09 17 704	0.4+	0.1+	2009 08 19 703	0.3-	0.2+
2003 08 25 704	0.1-	0.7-	2003 09 17 699	0.8-	0.3-	2009 08 19 703	0.2-	0.6+
2003 08 25 704	0.2+	0.4+	2003 09 17 704	1.2+	0.3-	2009 08 28 704	0.6-	0.2+
2003 08 25 704	0.1-	0.2-	2003 09 17 704	0.1+	0.7+	2009 08 28 704	0.4-	0.6+
2003 08 25 704	0.1+	0.2-	2003 09 17 704	0.2-	0.3-	2009 08 28 704	0.1-	1.2+
2003 08 25 704	0.4-	0.1+	2007 02 26 703	0.7+	0.8-	2009 09 23 703	0.0	0.9-
2003 08 29 704	0.3+	0.9+	2007 02 26 703	0.0	0.3-	2009 09 23 703	0.7-	0.5+
2003 08 29 704	1.0+	0.1-	2007 02 26 703	0.7-	0.5-	2009 09 23 703	0.6-	0.3-
2003 08 29 704	1.0+	0.6+	2007 02 26 703	(3.4-	2.6+)	2009 09 23 703	0.4-	0.2+
2003 09 01 704	0.7+	0.2-	2007 03 19 699	0.8+	0.4+	2009 11 10 703	1.7+	1.3+
2003 09 01 704	0.0	0.2-	2007 03 19 699	(0.2+	2.1+)	2009 11 10 703	0.1+	0.1-
2003 09 01 704	0.1+	0.2+	2007 03 19 699	(0.4+	1.7+)	2009 11 10 703	1.4+	0.5+
2003 09 01 704	0.4+	0.1+	2007 03 19 699	1.2-	1.0+	2009 11 10 703	0.9-	0.7-

(226401)* 2003 QV₄₆

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>M</i>	70.77986		
<i>n</i>	0.18530711	ω	23.71159
<i>a</i>	3.0470155	Ω	299.77500
<i>e</i>	0.2044342	<i>i</i>	12.19614
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27 704	0.6-	0.0	2003 08 05 704	0.7-	1.1-	2006 01 22 691	0.0	0.2+
1998 08 27 704	0.8+	0.8-	2003 08 05 704	0.2-	0.5-	2006 01 22 691	0.0	0.2+
1998 08 27 704	0.7+	0.2-	2003 08 05 704	0.5-	0.3+	2006 02 02 G96	0.1+	0.1-
1998 08 27 704	0.6-	0.1+	2003 08 24 704	0.1+	0.1+	2006 02 02 G96	0.2+	0.1-
2001 02 20 645	0.0	0.1+	2003 08 24 704	0.5-	0.4+	2006 02 02 G96	0.3+	0.0
2001 02 20 645	0.0	0.1+	2003 08 24 704	0.7-	0.3+	2006 02 02 G96	0.3+	0.2-
2003 06 22 699	0.6-	0.5+	2003 08 24 704	0.2-	0.3+	2009 10 18 704	0.1+	0.2+
2003 06 22 699	0.7+	0.2+	2003 08 24 704	0.7-	0.5+	2009 10 18 704	0.1+	0.3+
2003 06 22 699	0.1-	0.9-	2003 08 25 704	0.5-	0.4+	2009 10 18 704	0.7+	0.7+
2003 06 22 699	(1.7-	0.5-)	2003 08 25 704	0.7-	0.3+	2009 10 18 704	0.4+	0.5+
2003 07 06 691	0.1+	0.3+	2003 08 25 704	1.0+	1.2+	2009 10 29 703	0.3-	0.7-
2003 07 06 691	0.1+	0.6+	2003 08 25 704	1.0-	0.2+	2009 10 29 703	0.6-	1.1+
2003 07 06 691	0.0	0.4+	2003 08 25 704	0.0	0.3+	2009 10 29 703	0.0	0.7-
2003 07 10 608	0.3-	1.1-	2006 01 08 G96	0.2+	0.5-	2009 10 29 703	0.1+	0.3+
2003 07 10 608	0.4+	0.2-	2006 01 08 G96	0.2+	0.2-	2009 11 09 703	1.2+	1.0+
2003 07 10 608	0.4+	0.0	2006 01 08 G96	0.9-	0.3-	2009 11 09 703	1.0+	0.2+
2003 07 24 644	0.1-	0.2+	2006 01 08 G96	0.9-	0.2-	2009 11 09 703	0.4-	0.3+
2003 07 24 644	0.1+	0.4+	2006 01 09 691	0.2+	0.3+	2009 11 09 703	0.0	0.5-
2003 07 24 644	0.3+	0.3+	2006 01 09 691	0.1-	0.3+	2009 11 19 703	0.6-	0.7-

2003 08 05 704 0.1- 0.5+ 2006 01 09 691 0.2+ 0.2+ 2009 11 19 703 1.2- 0.3-
 2003 08 05 704 0.2- 1.0- 2006 01 22 691 0.4+ 0.4+ 2009 11 19 703 0.7- 1.0-

(226402)* 2003 QD₅₁

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>M</i>	41.30693		
<i>n</i>	0.17838503	ω	1.09801
<i>a</i>	3.1253388	Ω	8.08374
<i>e</i>	0.0889860	<i>i</i>	15.35283
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 22 644	0.1+	0.3+	2003 09 28 704	0.1-	0.1+	2006 03 08 691	0.3+	0.3+
2003 08 22 644	0.4+	0.2+	2003 09 28 704	0.8-	0.3-	2006 03 09 G96	0.0	0.2+
2003 08 22 644	0.1+	0.4+	2003 09 28 704	0.7-	0.1-	2006 03 09 G96	0.1-	0.1-
2003 08 26 704	0.8+	0.9+	2003 09 28 704	0.7-	0.6+	2006 03 09 G96	0.1+	0.0
2003 08 26 704	0.4-	0.9+	2003 09 29 704	0.3+	0.1+	2006 03 09 G96	0.2+	0.5+
2003 08 26 704	0.9-	1.0+	2003 09 29 704	0.4-	0.6-	2006 03 23 703	0.7-	0.6+
2003 08 26 704	0.5-	0.1+	2003 09 29 704	0.6-	0.5+	2006 03 23 703	0.2-	0.5+
2003 08 26 704	0.2+	0.4+	2003 09 29 704	0.8-	0.5+	2006 03 23 703	1.3-	0.1-
2003 09 02 704	(1.8+	0.2+)	2003 09 29 704	1.3-	0.1+	2006 03 23 703	0.3+	0.5-
2003 09 02 704	0.9+	1.4+	2003 10 03 608	0.0	0.4-	2008 08 03 E12	0.4-	0.1-
2003 09 02 704	0.4-	0.1+	2003 10 03 608	0.1-	1.0-	2008 08 03 E12	0.6-	0.1+
2003 09 02 704	1.0+	0.7+	2003 10 03 608	0.2+	0.4-	2008 08 03 E12	0.4+	0.1+
2003 09 16 699	0.5-	0.4-	2003 10 15 699	0.3+	1.2+	2008 08 03 E12	0.3-	0.3+
2003 09 16 699	0.1-	0.4+	2003 10 15 699	0.4+	0.2+	2008 08 26 E12	0.0	0.7+
2003 09 16 699	0.5+	0.2-	2003 10 15 699	(1.7+	1.8+)	2008 08 26 E12	0.3-	0.1+
2003 09 16 699	0.4-	0.2-	2003 10 15 699	(2.1+	0.2-)	2008 08 26 E12	0.5+	0.2-
2003 09 17 644	0.1+	0.2+	2003 10 19 704	0.2+	0.4+	2008 08 26 E12	0.4-	0.0
2003 09 17 644	0.2+	0.3+	2003 10 19 704	0.9-	0.5+	2009 10 16 704	1.4+	0.3+
2003 09 17 644	0.3+	0.4+	2003 10 19 704	0.6-	0.2-	2009 10 16 704	1.1+	0.4-
2003 09 18 704	0.1-	0.1+	2003 10 19 704	0.3-	1.0+	2009 10 16 704	0.8-	0.1-
2003 09 18 704	0.6-	1.2-	2003 10 19 704	0.4+	0.4+	2009 10 16 704	0.3+	0.1+
2003 09 18 704	0.8+	0.4+	2003 10 23 704	0.1+	0.4+	2009 11 08 703	0.2+	0.4+
2003 09 18 704	1.0+	1.0+	2003 10 23 704	0.0	0.6+	2009 11 08 703	0.6+	0.2+
2003 09 18 704	0.8-	0.6+	2003 10 23 704	0.2+	0.3+	2009 11 08 703	0.1+	0.4-
2003 09 20 699	0.4+	0.1-	2003 10 23 704	0.1-	0.4+	2009 11 08 703	0.6-	0.7+
2003 09 20 699	0.3+	0.1+	2003 10 23 704	0.9-	1.1+	2009 11 11 704	0.4-	0.2-
2003 09 20 699	0.3+	0.0	2003 10 24 691	0.1-	0.3+	2009 11 11 704	0.9+	0.5+
2003 09 20 699	0.1-	0.5+	2003 10 24 691	0.0	0.1+	2009 11 11 704	1.0-	0.3-
2003 09 22 699	0.3-	0.0	2003 10 24 691	0.0	0.3+	2009 11 19 703	0.9+	1.5+
2003 09 22 699	0.8+	0.2+	2003 11 20 645	0.0	0.2-	2009 11 19 703	0.4+	0.6-
2003 09 22 699	0.9+	0.1-	2003 11 20 645	0.1-	0.2-	2009 11 19 703	0.7+	0.4-
2003 09 22 699	0.5+	0.3+	2006 02 25 691	0.5+	0.1+	2009 11 26 703	0.1-	0.9-
2003 09 22 608	0.2-	1.4-	2006 02 25 691	0.4+	0.2+	2009 11 26 703	1.2-	0.3-
2003 09 22 608	0.3-	0.0	2006 02 25 691	0.2+	0.2+	2009 11 26 703	2.0-	0.1+
2003 09 22 608	0.2-	0.4-	2006 03 08 691	0.3+	0.5+	2009 11 26 703	0.3+	0.7-
2003 09 28 704	0.4-	1.1-	2006 03 08 691	0.2+	0.4+			

(226403)* 2003 QT₅₈

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>M</i>	286.64601		
<i>n</i>	0.19720373	ω	24.72620
<i>a</i>	2.9232052	Ω	127.05495
<i>e</i>	0.0302052	<i>i</i>	10.25804
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	14.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04 704	0.0	0.1-	2006 01 23 691	0.1+	0.2+	2006 02 23 699	0.5-	0.3-
2001 03 04 704	0.2-	0.4+	2006 01 23 691	0.2+	0.2+	2006 02 23 699	0.4+	0.8+
2001 03 04 704	0.1+	0.3-	2006 01 23 691	0.3+	0.1-	2006 03 19 699	0.2-	0.3-
2001 03 04 704	0.2+	0.2+	2006 01 28 699	0.9-	0.2+	2006 03 19 699	1.0-	0.4+
2001 03 18 699	0.1-	0.3+	2006 01 28 699	(1.7+	1.6-)	2006 03 19 699	(1.8+	1.1+)
2001 03 18 699	0.3-	0.2-	2006 01 28 699	0.9+	0.6+	2006 03 19 699	1.2-	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164793

2001 03 18	699	0.6+	1.0+	2006 01 28	691	0.1+	0.2+	2006 03 25	703	1.0-	0.7-
2001 03 18	699	0.5+	0.1-	2006 01 28	699	0.3+	0.1-	2006 03 25	703	0.0	0.5-
2003 08 23	644	0.0	1.0+	2006 01 28	691	0.0	0.1+	2006 03 25	703	0.2-	0.6-
2003 08 23	644	0.1+	1.1+	2006 01 28	691	0.3-	0.4-	2006 03 25	703	0.2-	0.4+
2003 08 23	644	0.1-	0.9+	2006 01 30	703	0.1-	1.1+	2008 08 30	J75	0.9+	0.7+
2003 08 26	704	1.0-	0.7+	2006 01 30	703	0.4-	0.8+	2008 08 30	J75	0.4+	0.4+
2003 08 26	704	0.0	1.3+	2006 01 30	703	0.1-	0.6+	2008 08 30	J75	0.2-	0.0
2003 08 26	704	0.8-	0.5+	2006 01 30	703	0.9-	0.6-	2008 09 23	704	0.0	0.7-
2003 08 26	704	0.5-	0.5+	2006 02 03	704	0.5+	0.0	2008 09 23	704	0.4-	0.2+
2003 08 31	704	0.5+	0.1+	2006 02 03	704	1.1+	0.0	2008 09 23	704	0.3-	1.4-
2003 08 31	704	(0.3+	1.7+)	2006 02 03	704	1.4+	1.3+	2008 09 23	704	0.3+	0.2+
2003 08 31	704	0.5-	0.6+	2006 02 03	704	0.1+	0.2+	2008 09 23	704	0.0	0.8-
2003 08 31	704	0.6-	0.0	2006 02 03	704	0.4+	0.9+	2009 11 09	703	1.0+	1.7-
2003 08 31	704	1.0-	1.3+	2006 02 22	704	0.5-	1.1+	2009 11 09	703	0.6-	0.0
2003 09 22	644	0.1-	0.5+	2006 02 22	704	0.3+	0.7+	2009 11 09	703	0.0	0.2-
2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2006 02 22	704	0.7+	0.2+	2009 11 09	703	1.1-	1.2-
2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2006 02 22	704	1.3+	0.6-	2009 11 14	704	0.1-	0.6+
2003 09 25	644	0.0	0.2+	2006 02 22	704	0.5+	0.5+	2009 11 14	704	0.3+	0.5+
2003 09 25	644	0.1+	0.7+	2006 02 23	699	0.5-	0.3+	2009 11 14	704	0.6+	0.1+
2003 09 25	644	0.4+	0.4-	2006 02 23	699	0.0	0.3+	2009 11 14	704	0.2+	1.4+

(226404)* 2003 QV₆₀

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	53.76026	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17479607	ω	336.10014	+0.94664076	+0.32129932
<i>a</i>	3.1679739	Ω	5.35105	-0.23437994	+0.74010426
<i>e</i>	0.2305937	<i>i</i>	15.71491	-0.22121780	+0.59077274
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.3+	0.4+	2003 10 01	699	0.2-	0.2+	2004 12 16	703	1.2-	0.2-
2001 03 21	691	0.3-	0.3+	2003 10 01	699	0.7-	0.9+	2004 12 16	703	0.1+	0.3+
2001 03 21	691	0.8+	0.2+	2003 10 01	699	0.3-	0.1+	2004 12 16	703	(0.9-	1.7+)
2003 08 23	704	0.6-	0.9+	2003 10 03	608	(1.7+	1.1+)	2007 03 14	691	0.1-	0.1-
2003 08 23	704	1.1-	0.7+	2003 10 03	608	1.2+	0.7+	2007 03 14	691	0.1-	0.1+
2003 08 23	704	1.0-	0.4-	2003 10 03	608	1.4+	0.9+	2007 03 14	691	0.3+	0.2+
2003 08 23	704	1.2-	0.9+	2003 10 06	699	0.0	0.3-	2007 03 18	691	0.3+	0.1+
2003 08 23	704	1.2-	0.4+	2003 10 06	699	0.3-	0.3+	2007 03 18	691	0.0	0.2+
2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 06	699	0.6-	1.1+	2007 03 18	691	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.2+	0.0	2003 10 06	699	0.9+	0.2-	2009 09 18	703	(0.4+	1.8-)
2003 08 26	704	(0.0	2.1+)	2003 10 19	704	(0.4+	1.6+)	2009 09 18	703	0.7-	0.0
2003 08 26	704	0.8-	1.4+	2003 10 19	704	0.6-	0.7+	2009 09 18	703	0.5-	0.6-
2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.3-	1.3+	2009 09 18	703	0.2-	0.0
2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	(1.1-	2.1+)	2009 09 28	704	0.1-	0.1+
2003 09 02	704	0.4-	0.3-	2003 10 19	645	0.1-	0.2-	2009 09 28	704	0.4+	0.1-
2003 09 02	704	0.1-	0.8+	2003 10 19	645	0.1-	0.2-	2009 09 28	704	0.3+	1.4+
2003 09 02	704	0.6-	1.3+	2003 10 20	704	0.4-	0.2+	2009 09 28	704	1.0+	0.0
2003 09 16	699	0.6-	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2009 10 17	703	0.4+	0.2+
2003 09 16	699	0.3+	0.3-	2003 10 20	704	0.4-	0.2+	2009 10 17	703	0.1-	0.1-
2003 09 16	699	0.3-	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2009 10 17	703	0.0	0.5-
2003 09 16	699	0.1-	0.1-	2003 10 20	704	(0.3-	2.3+)	2009 10 17	703	0.1+	0.3-
2003 09 18	704	0.7+	1.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1-	2009 10 18	704	0.6+	0.2-
2003 09 18	704	0.5-	1.0+	2003 10 22	645	0.1+	0.2-	2009 10 18	704	0.1-	0.3-
2003 09 18	704	0.3+	0.5-	2003 10 24	704	0.3-	0.3+	2009 10 18	704	1.2+	0.5-
2003 09 18	704	0.7-	0.0	2003 10 24	704	0.2-	0.6+	2009 10 18	704	0.3-	0.6+
2003 09 18	704	(0.2-	1.5+)	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2009 10 18	704	0.8+	0.5+
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.3-	0.2+	2009 10 29	703	0.6-	0.3+
2003 09 18	691	0.1-	0.3+	2003 10 24	704	0.4-	0.1+	2009 10 29	703	1.2+	1.0-
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 26	703	0.7-	0.9+	2009 10 29	703	1.0-	0.1+
2003 09 19	599	0.1-	0.3+	2003 10 26	703	0.6-	0.5-	2009 10 29	703	0.2-	0.6+
2003 09 19	599	0.2-	0.4+	2003 10 26	703	0.3-	0.0	2009 10 30	G96	0.1+	0.2-
2003 09 19	599	0.3-	0.4+	2003 10 26	703	1.1-	0.7+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2-
2003 09 22	608	0.1+	0.5+	2003 10 28	608	0.1+	0.8+	2009 10 30	G96	0.0	0.1-
2003 09 22	608	0.1-	0.9+	2003 10 28	608	0.1-	0.9+	2009 10 30	G96	0.1+	0.3-
2003 09 22	608	0.1-	0.6-	2003 10 28	608	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.5-	0.4-

2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	246	0.7+	0.6+	2009 11 09	703	0.5+	0.7-
2003 09 26	704	0.4+	0.0	2003 10 28	246	0.6+	0.4+	2009 11 09	703	0.2+	0.4-
2003 09 26	704	0.6+	1.1+	2003 10 28	246	0.5+	0.6+	2009 11 09	703	0.2+	0.0
2003 09 26	704	0.5+	1.0+	2003 10 28	246	0.4+	1.0+	2009 11 18	J75	0.1-	0.4-
2003 09 26	704	0.7+	0.9+	2003 10 28	246	1.0+	0.8+	2009 11 18	J75	0.3-	0.7-
2003 09 28	645	0.0	0.2-	2003 10 28	246	0.6+	0.7+	2009 11 18	J75	0.3-	0.1-
2003 09 28	645	0.0	0.2-	2003 11 20	704	0.3-	1.3+	2009 11 19	703	0.4-	0.0
2003 09 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2009 11 19	703	0.1-	0.4-
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.1-	2009 11 19	703	0.3-	0.0
2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	(2.7+	0.3-)	2009 11 19	703	0.5-	0.2-
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2004 12 11	703	0.9+	1.2+	2009 11 23	704	0.0	1.2+
2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2004 12 11	703	1.3+	0.3+	2009 11 23	704	0.2+	1.8+
2003 09 29	645	0.0	0.3-	2004 12 11	703	0.1-	0.5+	2009 11 23	704	0.2-	0.5+
2003 09 29	645	0.0	0.3-	2004 12 11	703	0.5-	0.0	2009 11 23	704	0.9-	0.4+
2003 10 01	699	0.2-	0.3+	2004 12 16	703	0.0	0.1+				

(226405)* 2003 QK₆₇

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	48.50680	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18337030	ω	236.25558	+0.92563749	-0.36270490
<i>a</i>	3.0684335	Ω	144.66450	+0.37837816	+0.89092208
<i>e</i>	0.0787072	<i>i</i>	10.75121	-0.00502052	+0.27331851
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	691	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.1-	0.7+	2008 08 31	J75	0.3+	0.0
1996 05 14	691	0.4+	0.2+	2003 09 22	699	0.1-	0.3-	2008 09 01	J75	0.1-	0.8-
1996 05 14	691	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.8-	0.3-	2008 09 01	J75	0.4-	0.3-
1998 11 19	699	0.5-	0.7+	2003 09 22	699	0.1-	0.3+	2008 09 01	J75	0.1+	0.9-
1998 11 19	699	0.6+	1.8+	2003 09 22	699	0.5-	0.6+	2008 09 06	703	0.0	0.2+
1998 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 09 24	644	0.4-	0.3-	2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.4+	1.2+	2003 09 24	644	0.4-	0.3-	2008 09 06	703	0.9+	0.9+
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2003 09 24	644	0.3-	0.2-	2008 09 06	703	0.7+	0.2-
2000 02 02	704	0.1+	1.7+	2003 09 25	608	0.2+	0.9+	2008 09 24	G96	0.3+	0.6-
2000 02 02	704	0.1+	0.9+	2003 09 25	608	0.1+	0.0	2008 09 24	G96	0.2+	0.4-
2000 02 02	704	0.4-	0.7+	2003 09 25	608	0.2+	0.1+	2008 09 24	G96	0.0	0.4-
2003 08 23	704	0.8-	0.6-	2007 06 15	691	0.2+	0.5+	2008 09 24	G96	0.3+	0.3-
2003 08 23	704	0.3+	0.2-	2007 06 15	691	0.2+	0.1-	2008 09 28	704	0.5-	1.5+
2003 08 23	704	0.6-	0.4+	2007 06 15	691	0.1-	0.3+	2008 09 28	704	0.1+	0.6+
2003 08 23	704	(2.1-	0.2-)	2007 06 19	691	0.2-	0.2+	2008 09 28	704	0.0	0.4+
2003 08 26	704	0.8-	0.9-	2007 06 19	691	0.3-	0.2+	2008 09 28	704	0.0	0.4+
2003 08 26	704	0.2-	0.1-	2007 06 19	691	0.0	0.0	2008 09 28	704	0.3-	0.3-
2003 08 26	704	(1.8-	0.9+)	2007 06 23	691	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.5-	0.6-
2003 09 02	704	1.2-	0.4+	2007 06 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	703	0.4+	0.5+
2003 09 02	704	0.9+	0.8+	2007 06 23	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.1-
2003 09 02	704	0.5-	0.0	2008 08 24	704	0.6+	0.8+	2009 11 09	703	0.9-	0.0
2003 09 02	704	0.4+	0.4+	2008 08 24	704	0.6+	0.5+	2009 11 14	704	1.6+	0.2-
2003 09 18	704	0.3-	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	1.0+	2009 11 14	704	0.3-	0.8-
2003 09 18	704	0.3-	0.4+	2008 08 31	J75	0.2+	0.6-	2009 11 14	704	0.5+	0.7+
2003 09 18	704	0.2-	0.2-	2008 08 31	J75	0.1-	0.7-	2009 11 14	704	0.0	0.7+

M.P.O. 164794

2009 DEC. 2

1998 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 09 21	699	0.1-	0.1+	2005 01 13	704	0.7+	0.1-
1998 12 17	704	(1.0-	3.6+)	2003 09 22	704	0.7+	0.0	2005 01 13	704	0.0	1.0+
2003 07 01	699	(0.3-	1.6+)	2003 09 22	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	704	1.3+	0.3+
2003 07 01	699	0.2-	1.2-	2003 09 22	704	0.8+	0.2+	2005 01 18	703	0.5-	0.0
2003 07 01	699	0.6+	0.3+	2003 09 22	704	0.6+	0.2+	2005 01 18	703	0.7-	0.1+
2003 07 01	699	(1.8+	1.8-)	2003 09 22	704	0.6+	0.1-	2005 01 18	703	0.5-	0.8-
2003 07 04	704	0.1+	1.4+	2003 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 01 18	703	0.6-	0.5+
2003 07 04	704	0.4+	0.6+	2003 10 06	704	0.7-	0.4-	2005 02 02	703	0.3+	1.2+
2003 07 04	704	(0.1-	1.9+)	2003 10 06	704	0.4-	0.5+	2005 02 02	703	0.6+	0.1-
2003 07 04	704	0.0	0.6+	2003 10 06	704	0.1-	0.1+	2005 02 02	703	0.1+	0.2-
2003 07 04	704	0.8-	0.5+	2003 10 06	704	0.3-	1.3-	2005 02 02	703	0.3+	0.1-
2003 07 28	704	0.4-	0.0	2003 10 22	704	0.8+	0.7+	2005 02 09	704	0.9+	0.0
2003 07 28	704	0.7-	0.0	2003 10 22	704	0.5-	0.2-	2005 02 09	704	0.6+	0.1-
2003 07 28	704	0.4-	0.3+	2003 10 22	704	0.3-	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
2003 07 28	704	0.9-	0.6+	2003 10 22	704	0.4-	0.1+	2005 02 09	704	0.4-	0.7+
2003 08 27	644	0.2-	0.3+	2003 11 02	704	0.5-	0.6-	2005 02 09	704	0.4+	0.0
2003 08 27	644	0.1-	0.2+	2003 11 02	704	(2.1-	0.4-)	2009 07 31	704	0.3+	0.9-
2003 08 27	644	0.1-	0.2+	2003 11 02	704	0.5-	0.0	2009 07 31	704	0.3+	0.2-
2003 08 28	673	0.1-	0.1+	2003 11 02	704	(1.6-	0.4+)	2009 07 31	704	0.6+	0.2+
2003 08 28	673	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.7-	2009 07 31	704	0.2+	0.2-
2003 08 28	673	0.1+	0.0	2003 12 19	704	(1.0+	2.6+)	2009 07 31	704	1.3+	0.3+
2003 09 06	699	0.0	0.4-	2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2009 10 20	152	0.8-	0.4+
2003 09 06	699	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.1+	2009 10 20	152	0.7-	0.8+
2003 09 06	699	0.1-	0.3-	2003 12 19	704	1.4+	0.9+	2009 10 20	152	(0.2+	2.1+)
2003 09 06	699	0.3-	0.5-	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2009 10 20	152	0.1+	1.3-
2003 09 15	644	0.1-	0.1-	2004 12 08	704	0.7+	0.4-	2009 10 20	152	0.2-	0.5-
2003 09 15	644	0.2-	0.1-	2004 12 08	704	0.7+	0.1-	2009 11 25	704	0.5+	0.8+
2003 09 15	644	0.2-	0.1-	2004 12 08	704	0.1+	0.2+	2009 11 25	704	0.3-	0.7-
2003 09 16	673	0.0	0.1+	2004 12 08	704	0.8-	0.2+	2009 11 25	704	0.7-	0.2-
2003 09 16	673	0.1-	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.1-	2009 11 25	704	0.2-	0.8-
2003 09 16	673	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.5-	0.4+				
2003 09 21	699	0.2-	0.3+	2004 12 18	704	1.4+	0.2+				

(226407)* 2003 QU₇₇

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	34.25154		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17569762	ω	97.85680	+0.85428127	-0.51176761
<i>a</i>	3.1571275	Ω	292.96603	+0.42938092	+0.79351257
<i>e</i>	0.2562022	<i>i</i>	5.67767	+0.29297704	+0.32928971
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.4+	0.8-	2003 09 30	704	0.6+	0.6-	2005 03 13	G96	0.3-	0.0
1998 12 17	704	1.5-	0.3-	2003 10 17	699	0.4-	0.0	2005 03 13	G96	0.3-	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.2-	2008 06 01	G96	0.1-	0.1+
1998 12 17	704	0.1-	0.6+	2003 10 17	699	0.3-	0.4-	2008 06 01	G96	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	(4.9-	1.1-)	2003 10 17	691	0.3-	0.1-	2008 06 01	G96	0.6+	0.2+
2003 08 24	704	0.2-	0.1+	2003 10 17	699	0.8-	0.3-	2008 06 01	G96	0.7+	0.2+
2003 08 24	704	0.2+	0.3-	2003 10 17	691	0.3-	0.2-	2008 06 14	691	0.0	0.7-
2003 08 24	704	0.1+	0.5-	2003 10 17	691	0.2-	0.1-	2008 06 14	691	0.6-	0.0
2003 08 24	704	1.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2008 06 14	691	0.4-	0.6+
2003 08 24	704	0.5-	1.0+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2008 07 25	E12	0.8+	0.2-
2003 08 28	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.1-	0.3-	2008 07 25	E12	0.6-	0.5+
2003 08 28	704	(1.8-	0.5+)	2003 10 21	704	0.3+	0.2-	2008 07 25	E12	0.1-	1.3+
2003 08 28	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2008 07 25	E12	0.8+	0.9+
2003 08 28	704	0.3-	0.5+	2003 10 30	704	0.1-	0.0	2008 07 25	J75	0.0	0.5+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2008 07 25	J75	0.3-	0.0
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2008 07 25	J75	0.3-	0.1+
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.1-	0.6-	2008 07 26	J75	0.0	0.1+
2003 09 18	608	(0.2+	5.0-)	2003 11 01	704	0.4-	0.2+	2008 07 26	J75	0.5+	0.5+
2003 09 18	608	(0.5+	2.0-)	2003 11 01	704	0.5-	0.1-	2008 07 26	J75	(0.6+	1.7-)
2003 09 18	608	0.5+	1.4-	2003 11 01	704	0.8-	0.2+	2008 07 27	J75	0.2+	0.0
2003 09 20	644	0.2+	0.1-	2003 11 01	704	0.1-	0.1-	2008 07 27	J75	0.6-	0.2+
2003 09 20	644	0.1+	0.1-	2003 11 19	704	0.6+	0.8+	2008 07 27	J75	0.5+	0.4+
2003 09 20	644	0.2+	0.1-	2003 11 19	704	(1.6+	0.6-)	2008 08 01	J75	0.5-	0.1+

2003 09 21	699	(1.8+	1.3-)	2003 11 19	704	0.6+	0.2+	2008 08 01	J75	0.3+	0.5+
2003 09 21	699	0.1+	0.4-	2003 11 19	704	0.7+	0.3+	2008 08 01	J75	0.3-	0.3-
2003 09 21	699	0.5-	0.1-	2003 11 19	704	0.1+	1.0-	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2003 09 21	699	0.3-	0.2-	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.3-	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.1-	2003 12 10	644	0.2-	0.4+	2009 11 10	691	0.2-	0.1-
2003 09 21	691	0.2+	0.2-	2003 12 10	644	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.6+	0.2-
2003 09 21	691	0.1+	0.2-	2003 12 23	704	0.5-	0.7+	2009 11 17	704	0.5+	1.2+
2003 09 22	704	1.5+	0.7+	2003 12 23	704	0.1-	0.9+	2009 11 17	704	0.6+	0.5+
2003 09 22	704	0.6+	0.0	2003 12 23	704	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.7+	0.2+
2003 09 22	704	0.7+	0.3+	2003 12 23	704	0.7-	0.5+	2009 11 18	691	0.2-	0.2+
2003 09 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.1-	1.2+	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2003 09 22	704	0.3+	0.2-	2003 12 28	704	0.2-	0.1-	2009 11 18	691	0.2+	0.1-
2003 09 30	704	0.1+	0.3-	2003 12 28	704	0.6-	0.0	2009 11 26	691	0.4+	1.1+
2003 09 30	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.3-	0.4+	2009 11 26	691	0.3-	0.2-
2003 09 30	704	0.5+	0.2-	2005 03 13	G96	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2003 09 30	704	0.1+	0.4-	2005 03 13	G96	0.1+	0.0				

(226408)* 2003 QM₈₁

Discovered 2003 Aug. 23 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	31.42694		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18554756	ω	229.84484	+0.89001199	-0.45005139
<i>a</i>	3.0443825	Ω	156.62208	+0.45386057	+0.85925313
<i>e</i>	0.0790137	<i>i</i>	10.60477	+0.04346535	+0.24318265
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	807	0.5+	0.3+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 03 26	691	0.4-	0.2+
2003 08 23	807	0.2+	0.2+	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2006 03 29	691	0.7-	0.8-
2003 08 25	704	(0.5+	1.9+)	2006 02 01	G96	0.2-	0.0	2006 03 29	691	0.3+	0.1+
2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2006 03 29	691	0.2+	0.2+
2003 08 25	704	0.3-	0.2+	2006 02 01	G96	0.0	0.2-	2008 07 31	J75	0.5+	0.1-
2003 09 01	704	0.0	0.7+	2006 02 01	G96	0.1+	0.1-	2008 07 31	J75	0.4-	0.4+
2003 09 01	704	0.6-	0.4+	2006 02 07	691	1.3-	1.1+	2008 07 31	J75	0.5+	0.3+
2003 09 01	704	0.3-	1.1+	2006 02 07	691	0.3-	0.4+	2008 08 01	691	0.2-	0.4+
2003 09 01	704	0.8-	0.6+	2006 02 07	691	0.2+	0.3+	2008 08 01	691	0.1+	0.4+
2003 09 01	704	0.5-	0.1-	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2008 08 01	691	0.2-	0.4+
2003 09 18	699	0.5-	0.5+	2006 02 24	691	0.6+	0.5+	2009 10 15	J75	0.1-	0.9-
2003 09 18	699	0.3-	0.4-	2006 02 24	691	0.4+	0.4+	2009 10 15	J75	0.8+	0.9+
2003 09 18	699	1.2+	0.4+	2006 03 02	691	0.5+	0.1+	2009 10 15	J75	0.3+	0.1-
2003 09 18	699	1.5-	0.1-	2006 03 02	691	0.5+	0.2+	2009 11 08	703	0.9+	0.4-
2003 09 21	691	0.1+	0.4+	2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	0.1+	0.1-
2003 09 21	691	0.0	0.5+	2006 03 03	G96	0.2-	0.2+	2009 11 08	703	0.1-	0.6-
2003 09 21	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.8-	1.0-
2003 09 28	704	0.3+	1.3+	2006 03 03	G96	0.3-	0.7+	2009 11 21	703	1.2+	1.0+
2003 09 28	704	0.4-	1.0+	2006 03 03	G96	0.2-	0.9+	2009 11 21	703	0.6-	0.9+
2003 09 28	704	0.3-	0.2+	2006 03 26	691	0.0	0.1+	2009 11 21	703	0.6-	0.8+
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2006 03 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	703	1.5-	1.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164795

2003 08 24	807	0.4−	0.0	2003 10 02	608	0.8−	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.2−
2003 08 25	704	1.0−	0.5+	2003 10 02	608	0.6−	1.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.4−
2003 08 25	704	0.9+	0.3−	2006 01 23	G96	0.2−	0.5+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−
2003 08 25	704	1.4+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.3−
2003 08 25	704	1.1+	0.6−	2006 01 23	G96	0.7−	0.2−	2009 10 20	704	0.4+	0.4+
2003 09 02	704	(1.7+	1.2+)	2006 01 23	G96	0.4−	0.4−	2009 10 20	704	0.2−	0.2+
2003 09 02	704	0.6+	0.1+	2006 02 07	G96	0.8+	0.1+	2009 10 20	704	0.3−	0.2+
2003 09 02	704	0.3+	0.4−	2006 02 07	G96	0.2+	0.4+	2009 10 20	704	0.5+	0.4+
2003 09 15	699	(0.6−	1.5−)	2006 02 07	G96	0.2−	0.2+	2009 10 20	704	0.5+	0.6+
2003 09 15	699	0.9−	0.0	2006 02 07	G96	0.3+	0.3−	2009 10 24	G96	0.2+	0.5−
2003 09 15	699	0.4+	0.6−	2006 02 20	691	0.3+	0.6+	2009 10 24	G96	0.4+	0.5−
2003 09 15	699	0.2−	0.5−	2006 02 20	691	0.6+	0.6+	2009 10 24	G96	0.2+	0.4−
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2006 02 20	691	0.1+	1.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.4−
2003 09 16	691	0.3−	0.0	2006 02 21	G96	0.1−	0.4+	2009 10 25	704	0.1−	0.5+
2003 09 16	691	0.0	0.2−	2006 02 21	G96	0.4−	0.2+	2009 10 25	704	0.9+	0.7+
2003 09 18	704	0.4−	0.4+	2006 02 21	G96	0.2+	0.2+	2009 10 25	704	0.5+	0.0
2003 09 18	704	0.0	0.2−	2006 02 21	G96	0.1−	0.3+	2009 10 25	704	0.1−	0.5+
2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2009 11 06	704	0.3+	0.1+
2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2009 11 06	704	0.0	0.0
2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2006 03 05	691	0.2−	0.1+	2009 11 06	704	0.8−	0.4−
2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2009 09 17	691	0.3−	0.1+	2009 11 06	704	0.7−	0.2+
2003 09 28	704	0.0	0.5+	2009 09 17	691	0.1+	0.1+				
2003 09 28	704	0.8+	0.7−	2009 09 17	691	0.1−	0.2+				

(226410)* 2003 QU₉₂

Discovered 2003 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	20.58933	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17551209	ω	235.91299	+0.93112044	−0.31771393
<i>a</i>	3.1593521	Ω	141.71830	+0.34766218	+0.92159553
<i>e</i>	0.1251680	<i>i</i>	16.80239	−0.11020768	+0.22297877
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	691	0.0	1.1−	2003 09 27	699	0.3+	0.9−	2006 03 03	699	(2.2+	0.7+)
2000 03 01	691	0.0	0.4−	2003 09 27	699	0.1+	0.3+	2006 03 03	699	(1.3−	1.7+)
2000 03 01	691	0.1−	0.3−	2003 09 27	699	1.0+	1.0+	2006 03 03	699	(1.1−	2.5+)
2003 08 27	644	0.0	0.4+	2003 09 27	699	0.1+	0.9+	2006 03 03	699	0.4+	1.2+
2003 08 27	644	0.5−	0.7+	2005 12 10	691	0.1−	0.2+	2009 09 16	703	0.4−	1.1+
2003 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 09 16	703	0.3−	0.4+
2003 08 27	644	0.4−	0.7+	2005 12 10	691	0.7+	0.2+	2009 09 16	703	0.4−	0.4−
2003 08 27	644	0.2+	0.8+	2006 01 23	691	0.0	0.5+	2009 09 16	703	0.2−	0.1+
2003 08 27	644	0.4−	0.6+	2006 01 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 16	703	(1.3−	1.5+)
2003 08 31	704	0.4−	1.2+	2006 01 23	691	0.0	0.1−	2009 11 16	703	1.1+	0.3−
2003 08 31	704	0.4+	0.8+	2006 01 28	691	0.4−	0.7+	2009 11 16	703	0.7−	0.2−
2003 08 31	704	(0.4+	1.7+)	2006 01 28	691	0.3+	0.4+	2009 11 16	703	0.2+	0.2−
2003 08 31	704	(0.3−	1.6+)	2006 01 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	703	1.0+	0.4+
2003 09 23	608	0.1−	0.8−	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	703	0.5+	0.1+
2003 09 23	608	0.5−	0.9−	2006 02 01	691	0.0	0.5+	2009 11 25	703	1.0−	0.4−
2003 09 23	608	0.1−	1.4−	2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	0.5−	1.4+

(226411)* 2003 QE₉₄

Discovered 2003 Aug. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	90.38182	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19133654	ω	328.63080	+0.78875936	+0.61456819
<i>a</i>	2.9826625	Ω	353.40406	−0.53832149	+0.68052398
<i>e</i>	0.1474880	<i>i</i>	6.41308	−0.29676364	+0.39899004
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	(2.7+	1.3+)	2003 09 19	699	0.4−	0.0	2008 08 23	704	(0.0	1.6+)
1993 09 18	809	1.5+	1.4+	2003 09 19	699	0.8−	0.7−	2009 08 20	291	0.8−	0.4+
1993 09 18	809	1.0+	1.8+	2006 01 25	691	0.6+	0.4+	2009 08 20	291	0.9−	0.1+
1996 03 17	691	0.3−	0.1−	2006 01 25	691	(0.7−	1.8+)	2009 08 20	291	0.8−	0.4+
1996 03 17	691	0.1−	0.1+	2006 01 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.0

1996 03 17	691	0.2−	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.0
1998 09 18	699	0.5−	0.8+	2007 03 14	691	0.4−	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.0
1998 09 18	699	0.5−	0.5+	2007 03 14	691	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	1.0+	0.3+
1998 09 18	699	0.9−	0.1+	2007 03 18	691	0.3+	0.3+	2009 11 12	J75	0.4+	0.4+
2003 08 23	704	1.1−	0.3+	2007 03 18	691	0.0	0.3+	2009 11 12	J75	0.1+	0.6+
2003 08 23	704	0.3−	0.0	2007 03 18	691	0.5+	0.6+	2009 11 23	691	0.2−	0.6−
2003 08 23	704	0.7−	0.6−	2008 07 28	E12	0.8+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.0
2003 08 28	608	0.6−	0.4−	2008 07 28	E12	0.0	0.8+	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2003 08 28	608	0.4−	0.7−	2008 07 28	E12	0.2+	0.0	2009 11 24	D29	0.7+	0.3+
2003 08 28	608	0.3−	0.9−	2008 07 28	E12	(2.0−	0.4−)	2009 11 24	D29	0.7+	0.5+
2003 08 31	704	0.3+	0.5−	2008 08 03	704	0.1+	0.1+	2009 11 24	D29	0.2+	0.0
2003 08 31	704	0.6−	0.3−	2008 08 03	704	0.2+	0.1−	2009 11 24	D29	0.5+	0.8+
2003 08 31	704	0.0	0.7−	2008 08 03	704	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2003 08 31	704	0.3+	0.0	2008 08 23	704	0.3+	1.0+	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	699	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	0.9+	1.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2003 09 19	699	1.1−	0.1−	2008 08 23	704	1.0+	1.4+				

(226412)* 2003 QY₉₄

Discovered 2003 Aug. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	88.52546	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18656293	ω	267.98226	+0.81612494	+0.56231725
<i>a</i>	3.0333264	Ω	57.77580	−0.44757191	+0.76087367
<i>e</i>	0.2060595	<i>i</i>	9.05834	−0.36553997	+0.32383724
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	691	0.2+	0.7+	2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2008 10 01	F84	0.2−	0.2−
2002 04 19	691	0.3+	0.8+	2003 09 22	644	0.1+	0.6+	2009 09 30	G96	0.3+	0.2+
2002 04 19	691	0.1+	0.6+	2003 09 24	644	0.2−	0.1−	2009 09 30	G96	0.3+	0.2+
2002 05 10	704	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.0	2009 09 30	G96	0.5+	0.4+
2002 05 10	704	0.0	0.1+	2003 09 24	644	0.2+	0.5+	2009 09 30	G96	0.5+	0.2+
2002 05 10	704	0.3−	0.1−	2003 09 27	699	0.6+	1.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+
2002 06 03	291	0.3+	0.7+	2003 09 27	699	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.4+	0.1+
2002 06 03	291	0.4+	0.3+	2003 09 27	699	0.9+	0.2−	2009 10 26	G96	0.6+	0.0
2002 06 03	291	0.4+	0.5+	2003 09 27	699	0.6+	0.8−	2009 10 26	G96	0.4+	0.2+
2003 08 29	608	0.6−	0.1+	2003 10 03	608	0.4−	0.8−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2003 08 29	608	0.0	0.8−	2003 10 03	608	0.9+	1.3−	2009 11 09	691	0.3−	0.2−
2003 08 29	608	0.2−	0.0	2003 10 03	608	(0.7+	1.8−)	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2003 08 31	704	0.2+	0.5+	2003 10 17	644	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2003 08 31	704	0.3−	1.0+	2003 10 17	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2+
2003 08 31	704	0.6+	0.3+	2003 10 17	644	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3−	0.3+
2003 08 31	704	0.6−	0.4+	2003 10 18	704	0.4−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3+
2003 08 31	704	0.5−	0.9+	2003 10 18	704	0.2+	0.6+	2009 11 17	691	0.4−	0.5+
2003 08 31	608	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.4−	0.1+
2003 08 31	608	0.3−	0.0	2003 10 27	699	0.6+	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2003 08 31	608	0.3−	0.2−	2003 10 27	699	1.1−	0.7−	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
2003 09 17	704	0.6−	0.5+	2003 10 27	699	0.1−	0.4+	2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2003 09 17	704	0.1−	0.0	2003 10 27	699	1.3+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2003 09 17	704	0.7−	0.4−	2008 07 03	E12	0.5+	0.2+	2009 11 22	291	0.1+	0.0
2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2008 07 03	E12	0.4+	0.2−	2009 11 22	291	0.2+	0.1+
2003 09 17	608	0.1+	0.3+	2008 07 03	E12	0.8−	0.0	2009 11 22	291	0.1+	0.0
2003 09 17	608	0.2−	0.5+	2008 07 03	E12	0.0	0.2−	2009 11 23	900	0.8+	0.1+
2003 09 17	608	0.2+	0.3+	2008 08 04	E12	0.2+	0.4+	2009 11 23	900	0.1−	0.6+
2003 09 20	644	0.5−	0.3+	2008 08 04	E12	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.5+
2003 09 20	644	0.3−	0.1+	2008 08 04	E12	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.4+
2003 09 20	644	0.4−	0.0	2008 08 04	E12	0.7−	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.4+
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2008 10 01	F84	0.5+	0.2−				

M.P.O. 164796

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	59.32737		(2000.0)	P	Q
n	0.18034300	ω	356.41977	+0.94601891	+0.32142635
a	3.1026767	Ω	344.63219	-0.29332792	+0.79443516
e	0.0997069	i	9.03850	-0.13786573	+0.51532308
P	5.47	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.5-	0.6+	2003 09 18	608	0.2-	0.0	2006 02 03	G96	0.3-	0.1+
1998 10 29	699	0.2+	0.6-	2003 09 18	704	0.6+	0.3+	2006 03 02	G96	0.7+	0.3+
1998 10 29	699	0.7+	0.5-	2003 09 18	608	0.2+	0.3-	2006 03 02	G96	0.6+	0.1+
2003 08 22	644	0.1-	0.4+	2003 09 22	644	0.0	0.2+	2006 03 02	G96	0.4+	0.3+
2003 08 22	644	0.0	0.3+	2003 09 22	291	0.5-	0.3+	2006 03 02	G96	0.3+	0.2+
2003 08 22	644	0.1-	0.3+	2003 09 22	291	0.4-	0.4+	2009 10 16	704	0.6+	0.3+
2003 08 22	644	0.1-	1.0+	2003 09 22	291	0.5-	0.4+	2009 10 16	704	0.3+	0.3+
2003 08 22	644	0.0	0.5+	2003 09 22	644	0.0	0.2+	2009 10 16	704	0.1+	1.0-
2003 08 22	644	0.4+	0.6+	2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2009 10 16	704	0.1+	0.3-
2003 08 28	608	0.8+	0.5-	2003 09 24	644	0.0	0.1-	2009 10 16	704	0.6+	0.8+
2003 08 28	608	0.4+	0.3+	2003 09 24	644	0.1-	0.2+	2009 10 23	291	0.1-	0.3-
2003 08 28	608	0.4+	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2009 10 23	291	0.1-	0.3-
2003 09 01	704	0.7+	0.5+	2003 09 29	699	0.3-	1.1-	2009 10 23	291	0.1-	0.5-
2003 09 01	704	1.0-	0.5+	2003 09 29	699	0.0	0.4+	2009 10 24	704	0.1-	0.6+
2003 09 01	704	0.9-	0.8+	2003 09 29	699	0.5-	1.1+	2009 10 24	704	0.2-	0.1-
2003 09 01	704	0.1-	0.1-	2003 09 29	699	0.4-	0.9-	2009 10 24	704	0.4-	0.1+
2003 09 01	704	0.7-	0.4+	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2009 10 24	704	0.4+	0.2+
2003 09 16	699	0.1+	1.2-	2006 01 23	691	0.0	0.7+	2009 10 24	704	0.2+	0.3-
2003 09 16	699	0.2+	1.2+	2006 01 23	691	0.1+	0.5+	2009 11 19	703	0.5+	0.8-
2003 09 16	699	0.2+	0.8+	2006 02 01	691	0.4+	0.5+	2009 11 19	703	0.9+	0.7-
2003 09 16	699	0.0	0.6+	2006 02 01	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	703	0.2-	0.8-
2003 09 18	704	0.3-	0.6+	2006 02 01	691	0.5+	0.4+	2009 11 19	703	0.3+	0.8-
2003 09 18	704	0.2+	1.1-	2006 02 03	G96	0.4+	0.2+	2009 11 21	704	1.2-	1.2+
2003 09 18	608	0.6+	0.6-	2006 02 03	G96	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.2+	1.3+
2003 09 18	704	0.4-	0.1+	2006 02 03	G96	0.6-	0.1-	2009 11 21	704	0.8+	0.3+

(226414)* 2003 QE₁₀₆

Discovered 2003 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	67.65614		(2000.0)	P	Q
n	0.17643296	ω	145.71340	+0.87023946	+0.49239839
a	3.1483493	Ω	184.86170	-0.48238140	+0.84553089
e	0.2312430	i	10.24274	-0.09995736	+0.20644935
P	5.59	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 13	704	0.8+	0.9-	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.1-	0.1+
2002 05 13	704	0.8+	0.9+	2003 09 29	704	0.2-	0.3+	2003 10 24	704	0.5-	0.9+
2002 05 13	704	0.2+	1.0+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.0	0.2+
2002 06 10	704	1.0+	0.1-	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.1-
2002 06 10	704	0.7+	0.2-	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+
2002 06 10	704	0.0	0.9-	2003 09 29	704	0.3-	0.4+	2003 10 28	704	0.6-	0.0
2003 08 25	704	0.4-	0.5+	2003 10 01	699	0.8-	0.2+	2007 03 09	691	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.2-	0.5+	2003 10 01	699	0.0	1.2-	2007 03 09	691	0.4-	0.2+
2003 08 25	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	699	0.5+	0.0	2007 03 09	691	0.1-	0.5+
2003 08 25	704	0.2+	0.4+	2003 10 01	699	0.4-	0.2-	2007 03 13	691	0.1-	0.3+
2003 08 25	704	0.7-	0.3-	2003 10 04	683	0.1-	0.1-	2007 03 13	691	0.3+	0.5+
2003 08 30	691	0.2-	0.0	2003 10 04	683	1.2+	0.8-	2007 03 13	691	0.1-	0.3+
2003 08 30	691	0.1-	0.1+	2003 10 04	683	0.4-	0.3-	2007 03 17	691	0.3-	0.1+
2003 08 30	691	0.2-	0.1+	2003 10 05	683	0.1+	0.1-	2007 03 17	691	0.3+	0.1+
2003 09 03	704	0.3+	0.7+	2003 10 05	683	0.5+	0.1-	2007 03 17	691	0.0	0.3+
2003 09 03	704	0.4-	0.3-	2003 10 05	683	1.0-	0.6-	2007 03 29	691	0.6-	0.1+
2003 09 03	608	0.6+	1.3+	2003 10 06	699	0.6+	0.0	2007 03 29	691	0.0	0.2-
2003 09 03	608	0.0	1.2+	2003 10 06	699	0.1+	0.0	2007 03 29	691	0.3+	0.4+
2003 09 03	704	0.2-	0.8+	2003 10 06	699	0.4-	0.3+	2007 05 13	G96	0.2+	0.2-
2003 09 03	608	0.1-	1.1+	2003 10 06	699	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.2-	0.1+
2003 09 19	704	0.2-	1.0-	2003 10 15	699	0.1+	0.5-	2007 05 13	G96	0.1-	0.1+
2003 09 19	704	0.9-	0.1-	2003 10 15	699	0.2+	0.2-	2007 05 13	G96	0.0	0.0

2003 09 19	704	0.4-	0.2-	2003 10 15	699	0.1-	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.2-
2003 09 19	704	1.0-	0.1+	2003 10 15	699	0.2-	0.2-	2007 05 16	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	0.4-	0.2-	2003 10 18	291	0.1-	0.4+	2007 05 16	G96	0.2-	0.1-
2003 09 19	608	0.6-	0.9+	2003 10 18	291	0.2-	0.4-	2007 05 16	G96	0.6+	0.1-
2003 09 19	608	0.8-	1.1+	2003 10 18	291	0.1+	0.6+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-
2003 09 19	608	0.7-	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.2+	0.3-	2003 10 19	645	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.4-	0.3+
2003 09 21	699	0.2+	0.2+	2003 10 20	691	0.2-	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	699	0.3-	0.4+	2003 10 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.5+
2003 09 21	699	0.1-	0.7+	2003 10 20	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	G96	0.6+	0.4+
2003 09 22	699	0.4-	0.8+	2003 10 20	704	(0.3+	2.8-)	2009 10 24	G96	0.4+	0.5+
2003 09 22	699	0.6+	0.1-	2003 10 20	704	0.3-	0.5+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+
2003 09 22	699	0.1-	0.4+	2003 10 20	704	(1.9-	2.4-)	2009 11 09	703	1.0-	1.3+
2003 09 22	699	0.1-	0.2+	2003 10 20	704	(2.1+	2.7-)	2009 11 09	703	1.1-	0.1-
2003 09 25	608	0.4+	0.6+	2003 10 20	704	1.3+	0.1-	2009 11 09	703	1.0-	0.6+
2003 09 25	608	0.3+	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.2-	2009 11 09	703	0.3+	0.5+
2003 09 25	608	0.1+	1.0+	2003 10 22	645	0.1-	0.2-	2009 11 14	704	1.0+	0.0
2003 09 26	704	0.8+	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 11 14	704	0.6+	0.9+
2003 09 26	704	0.1+	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 11 14	704	0.5+	0.6+
2003 09 26	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	645	0.1+	0.1-	2009 11 14	704	1.5+	0.7+
2003 09 26	704	0.3+	1.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1-	2009 11 21	703	0.7-	0.7+
2003 09 26	704	1.0+	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.6+	2009 11 21	703	0.6-	0.4-
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2009 11 21	703	0.0	0.2-
2003 09 27	691	0.1-	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2009 11 21	703	0.2-	0.2-

(226415)* 2003 QE₁₁₄ = 2004 YW₄

Discovered 2003 Aug. 23 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 108728)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	292.33009		(2000.0)	P	Q
n	0.18280091	ω	300.72412	-0.66776774	-0.74338696
a	3.0748020	Ω	191.41803	+0.73178536	-0.64620608
e	0.0763371	i	11.13667	+0.13629542	-0.17260802
P	5.39	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.3-	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.0	2006 05 26	G96	0.4+	0.0
1960 09 26	675	0.1-	0.3+	2003 09 29	704	0.4-	0.3+	2006 05 26	G96	0.1+	0.2-
1960 09 26	675	0.2-	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2006 05 26	G96	0.5-	0.1+
1997 07 03	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2006 05 26	G96	0.2-	0.1+
1997 07 03	691	0.5-	0.3+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2009 10 18	703	(0.1+	1.6+)
1997 07 03	691	0.3-	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1-	2009 10 18	703	0.6-	0.3-
2000 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 10 18	645	0.0	0.2-	2009 10 18	703	1.3-	0.8+
2000 01 08	704	0.5+	1.2-	2003 10 22	645	0.1+	0.1-	2009 10 18	703	(2.1-	0.8-)
2000 01 08	704	1.1-	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 10 20	621	0.2-	0.6-
2003 08 23	599	0.5+	0.3+	2004 12 18	704	0.2-	1.0-	2009 10 20	621	0.2-	0.3-
2003 08 23	599	0.7-	0.1+	2004 12 18	704	0.2+	0.3-	2009 10 20	621	0.1+	0.2-
2003 08 23	599	0.3+	0.6+	2004 12 18	704	0.5+	0.4-	2009 10 20	621	0.9+	0.8+
2003 08 23	599	0.1+	0.5+	2004 12 18	704	0.8+	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.8+
2003 09 17	691	0.0	0.1-	2004 12 19	703	0.5-	0.7+	2009 11 09	703	0.1-	0.2-
2003 09 17	691	0.3+	0.3-	2004 12 19	703	0.2-	0.4+	2009 11 09	703	1.6-	0.5-
2003 09 17	644	0.5+	0.6+	2004 12 19	703	0.5+	0.2+	2009 11 09	703	1.3-	0.1+
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2004 12 19	703	0.2-	0.7+	2009 11 14	704	0.5+	0.8+
2003 09 17	644	0.5+	0.7+	2006 05 04	G96	0.2+	0.3+	2009 11 14	704	0.3-	1.0+
2003 09 17	644	0.5+	0.4+	2006 05 04	G96	0.2+	0.2+	2009 11 14	704	0.1-	1.9+
2003 09 29	691	0.1-	0.1+	2006 05 04	G96	0.1+	0.3+				
2003 09 29	704	(2.1-	0.5-)	2006 05 04	G96	0.1+	0.4+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164797

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.59324	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18565387	ω 173.91900	+0.60599654	-0.77047738
<i>a</i>	3.0432202	Ω 238.60289	+0.71971356	+0.63697745
<i>e</i>	0.1015662	<i>i</i> 13.40038	+0.33879285	+0.02498670
<i>P</i>	5.31	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 27	644	0.4-	0.1+	2003 11 01	704	1.0-	0.4+	2008 09 30	704	1.1-	0.4+
2003 08 27	644	0.2-	0.1+	2003 11 01	704	1.2-	0.1+	2008 09 30	704	0.0	1.5+
2003 08 27	644	0.1-	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.9+	2008 10 01	704	0.4-	0.0
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.5+	1.0+	2008 10 01	704	0.1+	0.2+
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 11 19	704	1.2+	0.0	2008 10 01	704	0.1-	0.2-
2003 09 16	644	0.3+	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.5+	2008 10 01	704	0.1-	0.3+
2003 09 22	704	0.7-	0.5+	2003 11 19	704	0.3-	0.7+	2008 10 01	704	0.1+	0.0
2003 09 22	704	0.3-	0.8+	2006 04 19	291	0.0	0.7+	2008 10 28	703	0.4+	0.2+
2003 09 22	704	(2.1-	2.5+)	2006 04 19	291	0.2+	0.7+	2008 10 28	703	1.0+	0.7-
2003 09 22	704	0.7-	0.5-	2006 04 19	291	0.3+	0.6+	2008 10 28	703	0.1+	0.6+
2003 09 22	704	1.4-	0.7+	2008 07 30	703	0.8-	0.0	2008 10 28	703	0.3-	0.6+
2003 09 29	699	0.4-	0.0	2008 07 30	703	0.7-	0.1+	2009 01 01	G96	0.3-	0.0
2003 09 29	699	0.3-	0.3+	2008 07 30	703	1.1-	0.5-	2009 01 01	G96	0.1+	0.2-
2003 09 29	699	0.1-	0.6+	2008 07 30	703	(2.1-	0.0)	2009 01 01	G96	0.0	0.2-
2003 09 29	645	0.2+	0.2-	2008 09 26	G96	0.0	0.2-	2009 01 01	G96	0.3-	0.1+
2003 09 29	645	0.2+	0.2-	2008 09 26	G96	0.3+	0.3-	2009 08 27	691	0.1-	0.2-
2003 09 29	699	0.3-	0.1-	2008 09 26	G96	0.1+	0.3-	2009 08 27	691	0.1-	0.0
2003 10 21	704	0.8-	0.9+	2008 09 26	G96	0.1-	0.4-	2009 08 27	691	0.1-	0.0
2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2008 09 28	703	0.5+	1.0-	2009 11 10	691	0.2-	0.2-
2003 10 21	704	(1.9+	3.3+)	2008 09 28	703	1.3+	0.3+	2009 11 10	691	0.3-	0.2-
2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2008 09 28	703	0.6+	0.1-	2009 11 10	691	0.0	0.3+
2003 10 27	691	0.1-	0.1+	2008 09 28	703	0.8+	0.4+	2009 11 20	704	0.9+	0.2+
2003 10 27	691	0.0	0.3+	2008 09 30	704	0.7-	1.2+	2009 11 20	704	0.5+	0.5+
2003 10 27	691	0.2-	0.3+	2008 09 30	704	0.4-	0.8+	2009 11 20	704	0.5+	1.3+
2003 11 01	704	1.4-	0.2-	2008 09 30	704	0.2-	1.0+	2009 11 20	704	0.9+	0.8+

(226417)* 2003 RG₃ = 2004 XP₂₇

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72823)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.39197	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18464442	ω 94.97286	+0.16735009	-0.98577178
<i>a</i>	3.0543016	Ω 345.36492	+0.87805167	+0.15628804
<i>e</i>	0.1707705	<i>i</i> 3.57301	+0.44835166	+0.06187113
<i>P</i>	5.34	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.4+	0.5+	2004 12 17	704	0.6+	0.5-	2009 10 25	703	0.3-	0.5-
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.1-	2009 10 25	703	0.4+	0.7-
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.2+	0.0	2009 10 28	J75	0.5+	0.1-
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.7+	0.6+	2009 10 28	J75	0.3+	0.3-
2000 02 03	704	0.1-	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.5+	2009 10 28	J75	0.4+	0.2-
2003 08 24	807	0.0	0.1-	2005 01 07	704	0.3+	0.2+	2009 11 08	691	0.3+	0.2+
2003 08 24	807	0.1-	0.1-	2005 01 12	704	0.5-	0.6-	2009 11 08	691	0.4-	0.1-
2003 09 01	704	0.6-	1.0+	2005 01 12	704	0.6-	0.5+	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
2003 09 01	704	0.7-	0.4+	2005 01 12	704	0.6+	0.6+	2009 11 16	704	0.4-	1.1+
2003 09 01	704	0.0	0.1-	2009 10 14	703	0.4-	0.0	2009 11 16	704	(0.0	2.9+)
2003 09 01	704	0.2-	0.1+	2009 10 14	703	0.6-	0.1+	2009 11 16	704	0.9+	1.5+
2003 09 04	291	0.3-	0.3+	2009 10 14	703	0.6-	0.4-	2009 11 17	704	0.9+	0.2+
2003 09 04	291	0.1-	0.2+	2009 10 14	703	0.1+	0.4-	2009 11 17	704	(0.0	1.6+)
2003 09 04	291	0.5+	0.3+	2009 10 22	703	(1.7-	0.0)	2009 11 17	704	(0.7-	1.7+)
2003 09 13	608	0.2-	0.4-	2009 10 22	703	0.5+	0.5-	2009 11 17	704	0.5-	1.4+
2003 09 13	608	0.3+	1.1-	2009 10 22	703	0.2+	0.5-	2009 11 17	704	(0.4-	1.7+)
2003 09 13	608	0.3+	0.1+	2009 10 22	703	(1.8+	0.6-)	2009 11 20	J75	0.2+	0.2-
2004 12 10	691	0.2+	0.3-	2009 10 23	704	0.6+	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.4+
2004 12 10	691	0.0	0.3-	2009 10 23	704	0.2-	0.5+	2009 11 20	J75	1.2+	0.1-

2004 12 10	691	0.0	0.2-	2009 10 23	704	0.3+	0.5-	2009 11 21	691	0.3-	0.2-
2004 12 11	704	0.5-	0.3+	2009 10 23	704	0.3+	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2004 12 11	704	0.7+	0.8+	2009 10 24	703	0.2-	0.1-	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2004 12 11	704	1.1-	1.4+	2009 10 24	703	0.1+	1.3-	2009 11 21	704	0.3-	0.2+
2004 12 11	704	0.3-	0.0	2009 10 24	703	0.5+	0.8-	2009 11 21	704	0.2+	0.6+
2004 12 11	704	0.9-	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	0.6+	2009 11 21	704	1.0+	0.4-
2004 12 15	704	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2004 12 15	704	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.2+	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.1+
2004 12 15	704	0.3-	0.2-	2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2004 12 17	704	0.8+	0.1+	2009 10 25	703	0.1+	0.2-				
2004 12 17	704	0.5-	0.8-	2009 10 25	703	0.5+	0.3-				

(226418)* 2003 RT₄

Discovered 2003 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.06185	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17734803	ω 5.67245	+0.99648017	+0.07719344
<i>a</i>	3.1375101	Ω 349.72749	-0.08230033	+0.82675314
<i>e</i>	0.1209495	<i>i</i> 10.56175	-0.01593499	+0.55724359
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 03	608	0.2-	1.2-	2003 09 29	699	0.4+	0.3-	2006 04 21	G96	0.2+	0.8+
2003 09 03	608	0.3-	1.0-	2003 10 06	699	0.6+	0.1+	2006 04 21	G96	0.1-	0.5+
2003 09 03	608	0.1-	0.9-	2003 10 06	699	0.4+	0.3-	2006 05 26	G96	0.1+	0.2-
2003 09 04	704	(0.8-	1.5+)	2003 10 06	699	0.7-	0.0	2006 05 26	G96	0.5+	0.1+
2003 09 04	704	0.1-	0.8+	2003 10 06	699	1.0-	1.3+	2006 05 26	G96	0.5+	0.1-
2003 09 04	704	0.3+	0.4+	2003 10 14	644	0.2-	0.1+	2006 05 26	G96	0.1-	0.2+
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 10 14	644	0.0	0.2+	2008 08 04	E12	0.3-	0.6-
2003 09 16	644	0.2-	0.0	2003 10 14	644	0.1+	0.3+	2008 08 04	E12	0.1-	0.9+
2003 09 16	644	0.3-	0.0	2003 10 15	699	0.5-	0.4-	2008 08 04	E12	0.0	0.3+
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.6-	0.3-	2008 08 04	E12	0.0	0.7+
2003 09 17	691	0.0	0.1+	2003 10 15	699	(0.6-	1.7+)	2009 10 18	704	0.4+	0.3-
2003 09 17	691	0.1-	0.2-	2003 10 15	699	0.7-	0.6+	2009 10 18	704	0.3-	0.5+
2003 09 18	644	0.2-	0.1+	2003 10 18	691	0.3+	0.2+	2009 10 18	704	0.6+	0.3+
2003 09 18	644	0.3-	0.1-	2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.5-
2003 09 18	644	0.1-	0.2+	2003 10 18	691	0.3+	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.7-
2003 09 20	704	0.8-	0.0	2003 10 19	644	0.1-	0.7+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
2003 09 20	704	0.3-	0.2+	2003 10 19	644	0.0	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3-
2003 09 20	704	0.3-	0.9-	2003 10 19	644	0.3+	0.6+	2009 11 10	703	0.5+	0.6-
2003 09 20	704	0.1-	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.0	0.0
2003 09 20	704	0.1-	0.4-	2003 10 21	704	0.0	0.0	2009 11 10	703	0.1+	0.3-
2003 09 21	699	0.0	0.2-	2003 10 21	704	0.1-	0.3-	2009 11 10	703	0.2+	0.0
2003 09 21	699	0.4+	0.2-	2003 10 21	704	0.3-	0.6+	2009 11 18	J75	0.0	0.1+
2003 09 21	699	0.0	0.3-	2003 10 25	704	1.2+	1.0+	2009 11 18	J75	0.3-	0.1-
2003 09 21	699	0.3-	0.0	2003 10 25	704	0.1+	1.1+	2009 11 18	J75	0.3+	0.2-
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.9+	2009 11 19	703	0.6-	1.2-
2003 09 21	644	0.1-	0.1+	2003 10 25	704	0.4-	0.6+	2009 11 19	703	0.3-	0.0
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2003 10 25	704	1.0-	0.2+	2009 11 19	703	0.0	0.0
2003 09 23	608	0.0	0.9-	2006 02 01	G96	0.0	0.5+	2009 11 19	703	0.2+	0.5+
2003 09 23	608	0.0	0.5-	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	703	0.4+	0.5+
2003 09 23	608	0.0	0.5-	2006 02 01	G96	0.6+	0.3+	2009 11 19	703	0.4-	0.0
2003 09 24	608	0.2-	1.3-	2006 02 01	G96	0.7+	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.3+
2003 09 24	608	0.1+	0.4-	2006 03 24	G96	0.4+	0.4+	2009 11 23	704	0.1-	1.9+
2003 09 24	608	0.1+	0.7-	2006 03 24	G96	0.1-	0.3+	2009 11 23	704	0.7+	0.1-
2003 09 27	704	0.2+	0.2-	2006 03 24	G96	0.4+	0.4+	2009 11 23	704	0.5-	0.3-
2003 09 27	704	0.5-	0.9+	2006 03 24	G96	0.5+	0.3-	2009 11 23	704	0.3-	0.3+
2003 09 27	704	0.6-	0.5+	2006 04 07	G96	0.5+	0.1-	2009 11 26	703	0.3-	0.8-
2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.3-	0.4+	2009 11 26	703	0.7+	0.7-
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2006 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 11 26	703	0.1-	0.4+
2003 09 29	699	0.2+	0.0	2006 04 07	G96	0.0	0.2-	2009 11 26	703	1.0-	0.0
2003 09 29	699	0.3+	0.7-	2006 04 21	G96	0.5-	0.6+	2009 11 26	703	0.5-	0.3-
2003 09 29	699	0.7-	0.9-	2006 04 21	G96	0.6-	0.1+				

(226419)* 2003 RJ₅ = 1993 TU₅

Discovered 2003 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61723)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	101.31253	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19040616	ω	11.50539	+0.58723953	+0.80829937
<i>a</i>	2.9923706	Ω	294.46996	-0.74627329	+0.52037924
<i>e</i>	0.2458308	<i>i</i>	2.67310	-0.31341012	+0.27542255
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.2+	0.4+	2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2008 08 04	704	0.1-	0.5+
1993 10 09	691	0.8-	0.7-	2007 03 16	691	0.1-	0.0	2008 08 04	704	0.1+	0.3+
1993 10 09	691	0.5-	0.4+	2007 03 16	691	0.1+	0.2-	2008 09 24	G96	0.1+	0.3-
1993 10 15	691	0.3+	0.0	2008 05 30	G96	0.4+	0.1+	2008 09 24	G96	0.1+	0.0
1993 10 15	691	0.5-	0.0	2008 05 30	G96	0.4-	0.4+	2008 09 24	G96	0.0	0.3-
1993 10 15	691	0.3-	0.1+	2008 05 30	G96	0.0	0.2+	2008 09 24	G96	0.1+	0.5-
1993 11 10	691	0.3+	0.2-	2008 05 30	G96	0.2+	0.0	2008 10 23	G96	0.1-	0.1-
1993 11 10	691	0.5+	0.1-	2008 07 02	691	0.4-	0.0	2008 10 23	G96	0.2+	0.3-
1993 11 10	691	0.2+	0.1-	2008 07 02	691	0.7-	0.3+	2008 10 23	G96	0.6+	0.0
2003 08 27	461	0.5+	0.1+	2008 07 02	691	0.6+	0.2+	2008 10 23	G96	0.3-	0.1+
2003 08 27	461	0.5+	0.3+	2008 07 27	J75	0.9-	0.5-	2008 10 29	G96	0.1+	0.1+
2003 08 27	461	0.4+	0.2+	2008 07 27	J75	0.2-	0.2-	2008 10 29	G96	0.4+	0.3-
2003 08 27	461	0.2+	0.7+	2008 07 27	J75	0.4+	0.1-	2008 10 29	G96	0.3-	0.1-
2003 08 27	461	0.6+	0.1+	2008 07 28	J75	0.5+	0.2+	2008 10 29	G96	0.1-	0.0
2003 08 28	644	0.1+	0.5+	2008 07 28	J75	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.1-
2003 08 28	644	0.3+	0.3+	2008 07 28	J75	0.3+	0.0	2009 10 17	G96	0.5+	1.0+
2003 08 28	644	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.1-	0.2-	2009 10 17	G96	0.7+	0.4+
2003 09 02	704	0.5+	0.5+	2008 07 29	G96	0.1-	0.3-	2009 10 17	G96	0.0	0.5+
2003 09 02	704	1.1-	0.3+	2008 07 29	G96	0.1-	0.2-	2009 11 09	691	0.5-	0.2+
2003 09 02	704	(0.7-	1.6+)	2008 07 29	G96	0.2-	0.2-	2009 11 09	691	0.3-	0.3-
2003 09 04	106	1.3+	0.0	2008 07 30	703	(1.1+	2.3+)	2009 11 09	691	0.3-	0.0
2003 09 04	106	0.8+	0.5-	2008 07 30	703	0.8-	0.0	2009 11 09	G96	0.8+	0.0
2003 09 04	106	0.5+	1.0-	2008 07 30	703	0.5-	0.8-	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+
2006 01 27	G96	0.4+	0.5+	2008 07 30	703	1.2-	0.7-	2009 11 09	G96	0.8+	0.2-
2006 01 27	G96	0.4+	0.4+	2008 08 04	704	(0.3+	1.6+)	2009 11 09	G96	0.8+	0.2-
2006 01 27	G96	0.3+	0.3+	2008 08 04	704	0.3-	0.4+				
2006 01 27	G96	0.3+	0.4+	2008 08 04	704	0.5+	0.7+				

(226420)* 2003 RF₇

Discovered 2003 Sept. 4 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	111.12904	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17909022	ω	101.67332	+0.53303774	+0.83458237
<i>a</i>	3.1171292	Ω	202.30584	-0.84573796	+0.53031854
<i>e</i>	0.0707598	<i>i</i>	21.49571	+0.02445551	+0.14911244
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	599	0.1-	0.2-	2003 10 21	291	0.1+	0.1-	2007 06 10	691	0.1+	0.1-
2003 09 05	599	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.7-	0.3-	2007 06 10	691	0.2+	0.2-
2003 09 05	599	0.1+	0.5-	2003 10 21	291	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.2+	0.0
2003 09 05	599	0.1+	0.7-	2003 10 21	704	1.4-	1.3-	2007 06 13	691	0.3+	0.7+
2003 09 06	599	0.4-	0.2-	2003 10 21	704	1.3-	0.7-	2007 06 13	691	0.2+	0.0
2003 09 06	599	0.3+	0.7-	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2007 06 17	691	0.5-	0.4+
2003 09 06	599	(0.3+	1.7-)	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2007 06 17	691	0.4-	0.5+
2003 09 19	644	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2007 06 17	691	0.1+	0.4+
2003 09 19	644	0.2-	0.2-	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2007 06 19	691	0.0	0.0
2003 09 19	644	0.3+	0.0	2003 10 24	704	1.2+	0.0	2007 06 19	691	0.3+	0.0
2003 09 27	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2007 06 19	691	0.1-	0.4-
2003 09 27	704	1.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.1-	2007 06 24	691	0.1+	0.4-
2003 09 27	704	(0.0	1.8+)	2003 10 24	704	0.1-	0.3+	2007 06 24	691	0.1+	0.4-
2003 09 27	704	0.7-	1.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.9+	2007 06 24	691	0.0	0.1+
2003 09 28	699	0.2+	0.6-	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.0

2003 09 28	699	1.1-	1.3+	2003 10 25	704	0.3-	0.6+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2003 09 28	699	(1.9+	0.2-)	2003 10 25	704	1.0+	0.3+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	699	0.2-	0.5+	2003 10 25	704	1.3+	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2003 10 15	699	0.0	0.5-	2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2009 11 08	703	(1.0+	1.9+)
2003 10 15	699	1.0-	0.5+	2006 02 25	703	0.8+	1.4+	2009 11 08	703	0.4+	0.1-
2003 10 15	699	0.2-	0.3+	2006 02 25	703	0.8-	0.1+	2009 11 08	703	0.5-	0.8-
2003 10 15	699	(3.5+	0.0)	2006 02 25	703	(2.2+	1.2-)	2009 11 08	703	1.4-	0.5+
2003 10 20	291	0.3-	0.0	2006 02 25	703	0.3+	0.1-	2009 11 21	703	0.1+	0.8+
2003 10 20	291	0.3-	0.0	2007 05 17	703	1.1-	0.4-	2009 11 21	703	0.9-	0.5+
2003 10 20	291	0.2+	0.0	2007 05 17	703	0.8-	1.5+	2009 11 21	703	0.9+	0.4+
2003 10 21	704	0.4-	0.1+	2007 05 17	703	0.1-	0.4-	2009 11 21	703	0.4+	0.7-
2003 10 21	704	0.6-	1.0-	2007 05 17	703	0.8-	0.9-				
2003 10 21	291	0.0	0.1-	2007 06 10	691	0.2+	0.2-				

(226421)* 2003 RU₇

Discovered 2003 Sept. 4 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>	31.49863	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18149049	ω	276.54045	+0.82999203	-0.48258639
<i>a</i>	3.0895849	Ω	112.63788	+0.55055754	+0.78922095
<i>e</i>	0.2186683	<i>i</i>	17.63978	-0.08944063	+0.37979029
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.7-	0.0	2004 12 18	G96	0.2-	0.3-	2005 02 01	703	(1.7-	2.0+)
1998 11 13	704	1.6+	1.2-	2004 12 18	G96	0.2-	0.1-	2005 02 01	703	0.7-	1.2+
1998 11 13	704	0.6+	1.8+	2004 12 18	G96	0.2-	0.3-	2005 02 01	703	0.2+	0.3-
1998 11 13	704	0.6-	1.0+	2004 12 18	G96	0.0	0.1-	2005 02 01	703	0.4-	0.4+
2002 06 17	644	0.5+	0.6+	2004 12 19	G96	0.0	0.3-	2005 02 03	704	0.6-	0.0
2002 06 17	644	0.6+	0.8+	2004 12 19	G96	0.0	0.2-	2005 02 03	704	1.3-	0.3-
2002 06 17	644	0.1-	0.6+	2004 12 19	G96	0.4-	0.2-	2005 02 03	704	0.1-	0.6+
2003 09 04	428	0.8-	0.3+	2004 12 19	G96	0.1-	0.2-	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2003 09 04	428	0.9+	0.4+	2005 01 06	704	0.6-	0.7-	2007 04 24	G96	0.5+	0.2+
2003 09 05	428	0.8-	0.1+	2005 01 06	704	0.6-	1.2+	2007 04 24	G96	0.1-	0.0
2003 09 05	428	0.3-	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.1-	2007 04 24	G96	0.2-	0.2-
2003 09 05	428	0.5-	0.7-	2005 01 06	704	0.2-	0.0	2007 04 24	G96	0.1-	0.0
2003 09 15	428	0.4+	0.0	2005 01 11	704	1.1-	0.4+	2009 08 28	703	1.1-	1.3-
2003 09 15	428	0.5-	0.5+	2005 01 11	704	0.6+	0.1-	2009 08 28	703	1.3-	0.3+
2003 09 16	704	0.0	0.5+	2005 01 11	704	0.5-	0.5+	2009 08 28	703	0.1+	0.2+
2003 09 16	704	0.6-	0.8+	2005 01 11	704	1.0-	1.4+	2009 08 28	703	0.0	0.3-
2003 09 16	704	0.6+	0.1+	2005 01 15	704	0.6+	0.2-	2009 11 09	703	0.2+	0.5-
2003 09 16	704	0.7-	0.3+	2005 01 15	704	0.2-	0.7-	2009 11 09	703	0.8+	0.4-
2003 09 26	644	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.5+	0.4+	2009 11 09	703	0.3-	0.1-
2003 09 26	644	0.3-	0.2+	2005 01 15	704	1.2+	0.4+	2009 11 09	703	0.4-	0.5-
2003 09 26	644	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+	2009 11 15	704	0.6+	0.3+
2003 10 29	428	0.7+	0.3-	2005 01 17	704	0.4+	0.3+	2009 11 15	704	0.3+	0.2-
2003 10 29	428	0.3+	0.5-	2005 01 17	704	0.8+	0.5+	2009 11 15	704	0.8+	0.3+
2004 12 15	599	0.6+	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.7+	2009 11 15	704	0.5+	0.1+
2004 12 15	599	0.6+	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.2+	2009 11 15	704	0.7+	0.5-

(226422)* 2003 RE₁₀

Discovered 2003 Sept. 2 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		</

2009 DEC. 2

M.P.O. 164799

2003 09 22	691	0.1−	0.3+	2006 02 27	691	0.1+	0.5+	2009 10 12	G96	0.5+	0.2−
2003 09 22	691	0.1+	0.0	2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2009 10 12	G96	0.3+	0.1+
2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.4+	0.4−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2006 03 02	695	0.4−	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.0
2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2006 03 02	695	0.2−	0.1−	2009 10 26	G96	0.5+	0.3−
2003 09 30	691	0.1−	0.0	2006 03 02	695	0.3−	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2003 09 30	691	0.3−	0.0	2006 03 06	691	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2006 03 06	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2003 10 25	704	0.7−	0.4+	2006 03 06	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.4−	0.1−
2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2006 03 18	D35	(5.3−	0.4+)	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2006 03 18	D35	(2.1−	0.4+)	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2006 03 18	D35	1.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.3+
2003 11 22	691	0.4+	0.1+	2006 03 24	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2003 11 22	691	0.1−	0.1−	2006 03 24	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−

(226423)* 2003 RQ₁₄

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	71.33224		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19038190	<i>ω</i>	95.83823	+0.96317965		+0.22493980	
<i>a</i>	2.9926248	<i>Ω</i>	251.23135	−0.26327669		+0.90014486	
<i>e</i>	0.1237143	<i>i</i>	8.94787	+0.05450084		+0.37301651	
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	1.1+	0.1+	2004 12 13	599	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2003 08 23	644	1.3+	0.1−	2004 12 13	599	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.0	2004 12 14	599	0.4+	0.3+	2009 11 12	J75	0.1−	0.3−
2003 09 02	704	1.2−	0.3−	2008 07 31	A77	0.5+	0.1−	2009 11 12	J75	0.1+	0.5−
2003 09 02	704	(1.6−	0.3−)	2008 07 31	A77	0.7+	0.3+	2009 11 12	J75	0.0	0.1+
2003 09 02	704	(1.6−	0.6+)	2008 07 31	A77	0.7+	0.4+	2009 11 17	704	1.2+	1.3+
2003 09 02	704	0.6−	0.8+	2008 08 01	704	(1.8+	0.5+)	2009 11 17	704	0.2−	0.9−
2003 09 15	608	0.0	0.5+	2008 08 01	704	(0.3+	1.6+)	2009 11 17	704	(0.9−	2.8−)
2003 09 15	608	0.1−	0.4+	2008 08 01	704	0.4−	0.2−	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2003 09 15	608	0.7−	0.5+	2008 08 01	704	0.0	0.4+	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	(1.7−	0.3+)	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2008 08 30	704	1.1−	0.6−	2009 11 25	703	0.2+	1.5−
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.3−	1.0−	2009 11 25	703	0.3+	0.1+
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2008 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.5+	0.5−
2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2008 10 30	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	703	0.7+	0.5−
2004 12 10	691	0.1−	0.1+	2008 10 30	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.8+	0.3−
2004 12 10	691	0.1−	0.0	2008 10 30	G96	0.3+	0.3−				
2004 12 10	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.1−				

(226424)* 2003 RG₂₃

Discovered 2003 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	21.81042		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18099535	<i>ω</i>	214.93657	+0.89634948		−0.44261695	
<i>a</i>	3.0952170	<i>Ω</i>	171.22248	+0.43520646		+0.86748567	
<i>e</i>	0.0593021	<i>i</i>	9.60159	+0.08457511		+0.22706572	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	0.5−	1.0+	2004 12 18	704	0.4−	0.0	2006 03 25	G96	0.4+	0.1−
2003 08 25	704	0.2+	0.6−	2004 12 18	704	0.7+	1.4−	2006 04 02	G96	0.0	0.3+
2003 08 25	704	0.5−	0.3+	2004 12 18	704	0.3−	0.4+	2006 04 02	G96	0.2−	0.3+
2003 08 25	704	0.5+	1.0+	2004 12 18	704	0.0	0.3−	2006 04 02	G96	0.1+	0.3+
2003 08 25	704	(0.6+	1.7+)	2004 12 18	704	0.1−	0.0	2006 04 02	G96	0.3+	0.4+
2003 09 02	704	0.5−	0.4+	2006 02 02	G96	0.1+	0.3−	2007 05 09	703	1.4+	1.2−
2003 09 02	704	0.3−	0.9+	2006 02 02	691	1.2−	0.9+	2007 05 09	703	0.6+	0.5+
2003 09 02	704	0.3−	0.8+	2006 02 02	G96	0.8−	0.5+	2007 05 09	703	1.3−	1.2+
2003 09 02	704	1.0−	0.4+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2−	2007 05 09	703	0.4−	0.4+
2003 09 13	608	0.6−	0.4+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	G96	0.2+	0.1−
2003 09 13	608	0.1+	0.0	2006 02 02	691	0.3+	0.3+	2009 09 27	G96	0.3+	0.2−

2003 09 13	608	0.0	0.2+	2006 02 06	691	0.1−	0.5+	2009 09 27	G96	0.4+	0.3−
2003 09 21	691	0.0	0.4+	2006 02 06	691	1.1+	0.6+	2009 09 27	G96	0.2+	0.2−
2003 09 21	691	0.1−	0.5+	2006 02 06	691	0.3+	0.3+	2009 10 26	704	0.0	0.3−
2003 09 21	691	0.1+	0.4+	2006 02 22	699	0.7+	0.7−	2009 10 26	704	0.0	0.2+
2003 09 22	644	0.3+	0.8+	2006 02 22	699	0.1+	1.0+	2009 10 26	704	0.1−	1.3+
2003 09 22	644	0.2−	0.6+	2006 02 22	699	1.2+	0.7+	2009 11 08	703	1.4+	0.7−
2003 09 22	644	0.4+	0.5+	2006 02 22	699	0.0	0.7+	2009 11 08	703	0.5−	0.3−
2003 09 23	608	0.0	0.0	2006 03 23	703	0.9−	0.4+	2009 11 08	703	0.2+	0.7−
2003 09 23	608	0.4−	0.3−	2006 03 23	703	0.7+	0.5−	2009 11 08	703	0.3+	0.9−
2003 09 23	608	0.5−	0.4−	2006 03 23	703	0.5−	0.5−	2009 11 23	703	1.0+	0.3−
2003 09 29	704	1.2+	0.1+	2006 03 23	703	(2.7−	1.5−)	2009 11 23	703	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2006 03 25	G96	0.6−	0.2+	2009 11 23	703	1.5−	1.3−
2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2006 03 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.1−	2.2+
2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2006 03 25	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	703	1.4−	0.4+

(226425)* 2003 SC₁

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	18.03287		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18090050	<i>ω</i>	129.30018	+0.79925078		−0.60050570	
<i>a</i>	3.0962988	<i>Ω</i>	267.61938	+0.54364364		+0.73963186	
<i>e</i>	0.0984097	<i>i</i>	1.39434	+0.25622214		+0.30387104	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.2−	0.1−	2003 09 21	291	0.1+	0.3+	2008 07 02	691	0.2−	0.2+
1998 10 20	691	0.4−	0.0	2003 09 21	291	0.2+	0.3+	2008 07 29	G96	0.4+	0.1−
1998 10 20	691	0.3−	0.4−	2003 09 22	291	0.1−	0.2+	2008 07 29	G96	0.3+	0.0
1999 12 05	691	0.1−	0.6+	2003 09 22	291	0.2−	0.3+	2008 07 29	G96	0.4−	0.3−
1999 12 05	691	0.1−	0.2−	2003 09 22	291	0.0	0.3+	2008 07 29	G96	0.0	0.2−
1999 12 05	691	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2009 10 24	703	0.2−	0.6+
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 09 29	704	1.1−	0.8−	2009 10 24	703	(0.9−	2.1+)
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2009 10 24	703	0.4+	0.1−
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	1.1+	0.4+	2009 10 24	703	(1.8−	1.0+)
2003 09 17	291	0.2−	0.3+	2004 12 18	691	0.4+	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2003 09 17	291	0.3−	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.5+	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
2003 09 17	291	0.5−	0.3+	2004 12 18	691	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.5−	0.0
2003 09 18	291	0.1−	0.4−	2006 03 02	691	0.2−	0.6+	2009 11 08	G96	0.1−	0.3+
2003 09 18	291	0.3+	0.2−	2006 03 02	691	0.1−	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2003 09 18	291	0.0	0.7−	2006 03 02	691	0.4+	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2003 09 19	291	0.2+	0.1−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	291	0.2+	0.1+	2006 03 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 10	J75	0.6+	0.1−
2003 09 19	291	0.3+	0.1+	2006 03 25	G96	0.6−	0.1+	2009 11 10	J75	0.9+	0.2−
2003 09 19	291	0.2+	0.0	2006 03 25	G96	0.4−	0.0	2009 11 10	J75	0.1+	0.5−
2003 09 19	291	0.4+	0.1−	2006 04 02	G96	0.6+	0.3−	2009 11 25	G96	0.0	0.4−
2003 09 19	291	0.2+	0.1+	2006 04 02	G96	0.5+	0.5+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2003 09 20	291	0.0	0.2+	2006 04 02	G96	1.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2003 09 20	291	0.1+	0.1+	2006 04 02	G96	0.8+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	291	0.0	0.1−	2008 07 02	691	0.1−	0.4+				
2003 09 21	291	0.3+	0.4+	2008 07 02	691	0.9−	0.6+				

M.P.O. 164800

2003 09 18	291	0.3−	0.3+	2006 03 02	691	0.2−	0.3+	2008 09 25	G96	0.3−	0.2−
2003 09 18	291	0.1−	0.2+	2006 03 02	691	0.1−	0.0	2008 09 25	G96	0.1+	0.3+
2003 09 18	291	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2008 09 25	G96	0.1−	0.3+
2003 09 18	291	0.1−	0.3+	2006 03 03	699	0.1−	0.5+	2008 09 25	G96	0.7−	0.3−
2003 09 27	691	0.4+	0.0	2006 03 03	699	0.4−	1.1−	2008 11 22	291	0.1−	0.6+
2003 09 27	691	0.3+	0.1−	2006 03 03	699	0.0	1.3+	2008 11 22	291	0.0	0.1−
2003 09 27	691	0.3+	0.0	2006 03 03	699	0.0	0.7−	2008 11 22	291	0.2−	0.7+
2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.2+	0.7−
2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.3+	2009 10 26	G96	0.3−	0.6−
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2006 03 04	G96	0.7−	0.0	2009 11 08	703	0.5−	1.1−
2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2006 03 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.7+	0.3+
2003 10 24	704	0.5−	1.1+	2006 03 04	G96	0.7−	0.1+	2009 11 08	703	0.6−	0.4+
2003 10 24	704	1.4−	1.5+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.4+	0.7−
2006 01 23	691	0.2−	0.1+	2006 03 26	691	0.4+	0.5+	2009 11 19	703	0.0	0.2+
2006 01 23	691	0.2−	0.2−	2006 03 26	691	0.0	0.5+	2009 11 19	703	0.5+	0.1+
2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2006 03 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	703	0.2+	0.8−
2006 01 28	691	0.4+	0.1−	2006 03 29	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	0.7+	1.1−

(226427)* 2003 SF₁₉ = 2004 XR₁₄₆

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 75927)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	315.20619		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19332444	ω	310.91268	−0.66138097	−0.75004890
<i>a</i>	2.9621806	Ω	180.49882	+0.72665395	−0.64029848
<i>e</i>	0.1473628	<i>i</i>	9.02235	+0.18587429	−0.16566384
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.2+	0.6+	2008 09 19	691	0.2−	0.7+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	0.0	0.8+	2008 09 19	691	0.2−	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.5+	0.1+	2008 09 19	691	0.4−	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.2−	2004 12 18	704	0.1−	0.5+	2008 09 21	691	0.2−	0.3+
2001 02 21	691	0.1−	0.2+	2004 12 18	704	0.6−	1.0+	2008 09 21	691	0.3−	0.2+
2001 02 21	691	0.2+	0.0	2005 02 04	691	0.5−	0.1+	2008 09 21	691	0.1−	0.1+
2001 02 21	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	691	0.3−	0.0	2008 09 25	691	0.3−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	691	0.0	0.2−	2008 09 25	691	0.0	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.1−	2006 02 22	G96	0.4−	0.1+	2008 09 25	691	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.0	0.2−	2006 02 22	G96	0.0	0.3+	2009 11 14	704	0.7+	1.1+
2003 09 19	291	0.1+	0.3+	2006 02 22	G96	0.6−	0.3+	2009 11 14	704	0.1+	0.8+
2003 09 19	291	0.3+	0.1+	2006 02 22	G96	0.6−	0.4+	2009 11 14	704	0.2−	0.7+
2003 09 19	291	0.4+	0.3+	2006 03 23	691	0.1+	0.4+	2009 11 14	704	1.0+	0.7+
2003 09 20	291	0.1+	0.2+	2006 03 23	691	0.4+	0.1+	2009 11 18	J75	0.5+	0.2−
2003 09 20	291	0.3+	0.3+	2006 03 23	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	J75	0.9−	0.0
2003 09 20	291	0.0	0.4+	2006 04 08	691	0.1+	0.4+	2009 11 18	J75	0.0	0.2−
2003 09 22	291	0.1+	0.3+	2006 04 08	691	0.1+	0.4+	2009 11 19	704	0.4+	0.1−
2003 09 22	291	0.3−	0.3+	2006 04 08	691	0.2+	0.4+	2009 11 19	704	0.6+	0.9−
2003 09 22	291	0.0	0.4+	2006 04 19	703	(2.0−	0.2−)	2009 11 19	704	0.4+	0.2+
2004 12 14	621	0.6−	0.4−	2006 04 19	703	(2.7−	0.6−)	2009 11 20	J75	0.4−	0.5+
2004 12 14	621	0.3+	0.3+	2006 04 19	703	(2.3−	0.5+)	2009 11 20	J75	0.6+	0.6+
2004 12 14	621	0.1−	0.1+	2006 04 19	703	(0.1−	2.7+)	2009 11 20	J75	0.4−	0.1+

(226428)* 2003 SC₂₂ = 2006 DC₇

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95061)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	309.55410		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18099034	ω	119.13366	−0.27403765	−0.96083450
<i>a</i>	3.0952741	Ω	346.57895	+0.80906769	−0.20714818
<i>e</i>	0.0597575	<i>i</i>	10.23359	+0.51991618	−0.18408338
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2006 02 20	703	0.2−	0.5−	2006 03 23	703	0.5−	1.0+
2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2006 02 20	703	1.1+	0.0	2006 04 07	G96	0.1+	0.0
2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2006 02 20	703	(1.9+	0.2−)	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2006 02 20	G96	0.1−	0.3−	2006 04 07	G96	0.0	0.2+
2003 09 18	644	0.0	0.6+	2006 02 20	G96	0.7+	0.5−	2006 04 07	G96	0.2−	0.1−
2003 09 18	644	0.1+	0.7+	2006 02 20	G96	0.1−	0.3−	2006 04 08	691	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	(1.7+	0.3+)	2006 02 20	G96	0.4−	0.2+	2006 04 08	691	0.3+	0.0
2003 09 22	699	1.0−	0.1−	2006 02 21	699	(0.1+	1.9+)	2006 04 08	691	0.1+	0.1+
2003 09 22	699	0.4−	0.4−	2006 02 21	699	0.8+	0.4+	2006 04 25	G96	0.0	0.3+
2003 09 22	699	1.0+	0.1+	2006 02 21	699	0.9−	1.3+	2006 04 25	G96	0.0	0.0
2003 09 25	608	0.5−	0.4−	2006 02 21	699	0.4+	0.3−	2006 04 25	G96	0.0	0.1−
2003 09 25	608	0.4+	0.5−	2006 02 23	691	0.1+	0.0	2006 04 25	G96	0.2−	0.2+
2003 09 25	608	0.0	0.2−	2006 02 23	691	0.4+	0.2+	2008 10 27	G96	0.2−	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2006 02 23	691	0.1+	0.1+	2008 10 27	G96	0.3−	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2006 02 24	704	(1.0+	1.5+)	2008 10 27	G96	0.4−	0.7+
2003 09 28	691	0.0	0.0	2006 02 24	704	0.7−	1.4+	2008 10 27	G96	0.5+	0.1+
2006 01 26	G96	0.2+	0.0	2006 02 24	704	(0.4+	1.9+)	2009 10 16	704	0.1−	0.8+
2006 01 26	G96	0.3+	0.3−	2006 03 05	G96	0.3−	0.3+	2009 10 16	704	0.4+	0.4+
2006 01 26	G96	0.4+	0.0	2006 03 05	G96	0.3−	0.2+	2009 10 16	704	0.4−	0.7−
2006 01 26	G96	0.1+	0.1−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2009 10 16	704	0.1−	0.0
2006 02 03	G96	0.5−	0.1+	2006 03 05	704	1.3+	0.1+	2009 10 16	704	0.2−	0.9+
2006 02 03	G96	0.5+	0.4+	2006 03 05	G96	0.3−	0.2+	2009 11 06	703	0.2−	0.4−
2006 02 03	G96	0.5−	0.3−	2006 03 05	704	0.4+	0.4+	2009 11 06	703	0.4−	0.3−
2006 02 03	G96	0.2−	0.3−	2006 03 05	704	0.1+	0.4+	2009 11 06	703	0.9−	0.1+
2006 02 03	G96	0.0	0.2−	2006 03 05	704	0.4−	0.2+	2009 11 06	703	0.7+	0.7−
2006 02 03	G96	0.3+	0.3−	2006 03 05	704	0.0	0.2+	2009 11 19	703	1.0+	0.4+
2006 02 03	G96	0.1−	0.1−	2006 03 23	703	0.8−	0.1−	2009 11 19	703	0.1−	0.3−
2006 02 03	G96	0.2+	0.0	2006 03 23	703	0.2+	1.1+	2009 11 19	703	0.5+	0.5−
2006 02 20	703	(1.5−	1.4−)	2006 03 23	703	0.4−	0.2−	2009 11 19	703	0.1−	0.0

(226429)* 2003 SS₂₂

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	299.80493		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17235368	ω	114.21864	−0.40460847	−0.91448981
<i>a</i>	3.1978322	Ω	359.64623	+0.79909468	−0.35322825
<i>e</i>	0.0087126	<i>i</i>	5.67130	+0.44467929	−0.19732762
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.6+	0.2−	2003 10 25	704	(1.6+ 0.0)	2006 04 21	G96	0.5+	0.1−
1992 12 01	691	1.6−	0.5−	2003 10 27	291	0.2− 0.4+	2006 05 24	G96	0.8+ 0.0	
1992 12 01	691	1.0+	0.0	2003 10 27	291	0.0 0.3+	2006 05 24	G96	0.7+ 0.9−	
2002 07 14	644	1.3−	0.1+	2003 10 27	291	0.2− 0.2+	2006 05 24	G96	0.6+ 0.1−	
2002 07 14	644	0.3−	0.9+	2003 10 29	291	0.1− 0.4+	2006 05 24	G96	0.4+ 0.1−	
2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2003 10 29	291	0.3− 0.5+	2006 05 26	G96	0.2− 0.1+	
2002 07 15	644	0.1−	0.2+	2003 10 29	291	0.2− 0.4+	2006 05 26	G96	0.6+ 0.1+	
2002 07 15	644	0.2+	0.3+	2004 12 13	291	0.3+ 0.2−	2006 05 26	G96	0.5+ 0.1+	
2002 07 15	644	0.2+	0.5+	2004 12 13	291	0.1+ 0.3−	2006 05 26	G96	0.2− 0.3+	
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2004 12 13	291	0.2− 0.1−	2009 10 22	703	1.3− 0.9−	
2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2006 02 25	G96	0.4+ 0.1+	2009 10 22	703	0.1− 0.5+	
2003 09 16	691	0.1+	0.1−	2006 02 25	G96	0.0 0.0	2009 10 22	703	1.1+ 1.2+	
2003 09 19	291	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.4+ 0.4−	2009 10 22	703	0.4+ 0.3+	
2003 09 19	291	0.1+	0.2+	2006 03 02	691	0.1+ 0.5+	2009 11 08	703	1.4− 0.1+	
2003 09 19	291	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.3+ 0.5+	2009 11 08	703	0.4+ 0.6−	
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2006 03 02	691	0.2+ 0.2+	2009 11 08	703	0.1− 0.6−	
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2006 03 06	691	0.1− 0.8+	2009 11 08	703	0.5− 0.4−	
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2006 03 06	691	0.1− 0.4+	2009 11 19	G96	0.3− 0.1−	
2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2006 03 06	691	0.3+ 0.4+	2009 11 19	G96	0.4− 0.2−	
2003 10 25	704	0.8−	0.7+	2006 04 21	G96	0.2− 0.1−	2009 11 19	G96	0.3+ 0.2−	
2003 10 25	704	0.2−	0.7+	2006 04 21	G96	0.1− 0.2+	2009 11 19	G96	0.1− 0.1−	
2003 10 25	704	0.9+	0.7+	2006 04 21	G96	0.2− 0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164801

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	57.03119		(2000.0)	P	Q
n	0.18385253	ω	163.30605	+0.99277785	+0.10607637
a	3.0630657	Ω	191.06607	-0.11206561	+0.98672003
e	0.2015257	i	16.97413	+0.04281868	+0.12300971
P	5.36	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	644	0.2-	0.1+	2003 09 23	644	0.2-	0.3+	2007 04 15	691	0.2+	0.7+
2003 08 24	644	0.3-	0.0	2003 09 23	644	0.0	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.3+
2003 08 24	644	0.1-	0.1+	2003 09 23	644	0.1-	0.3+	2007 04 15	691	0.1-	0.3+
2003 08 29	608	0.3-	0.5-	2003 09 26	683	0.8-	0.0	2007 05 22	G96	0.5-	0.2-
2003 08 29	608	0.3-	0.7-	2003 09 26	683	0.4+	0.9+	2007 05 22	G96	0.8+	0.5+
2003 08 29	608	0.3-	0.8-	2003 09 26	683	0.3-	0.5+	2007 05 22	G96	0.2-	0.7+
2003 09 03	704	0.4+	0.8+	2003 09 27	691	0.4-	0.1-	2007 05 22	G96	0.4+	0.4+
2003 09 03	704	0.0	1.0+	2003 09 27	691	0.2-	0.1+	2008 12 02	G96	0.2+	0.1-
2003 09 03	704	0.6+	1.1+	2003 09 27	691	0.1-	0.1+	2008 12 02	G96	0.0	0.4-
2003 09 03	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.7+	0.5+	2008 12 02	G96	0.6-	0.6-
2003 09 16	699	1.1-	0.4-	2003 09 30	704	0.0	0.5-	2008 12 02	G96	0.2+	0.5+
2003 09 16	699	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	1.3+	0.4-	2009 10 21	703	1.3+	0.0
2003 09 16	699	1.4+	1.1+	2003 09 30	704	1.1+	0.7-	2009 10 21	703	0.4-	0.6-
2003 09 16	699	0.4-	0.8+	2003 09 30	704	0.1-	0.0	2009 10 21	703	0.1+	0.4-
2003 09 17	608	0.2+	0.8-	2003 10 21	699	1.2+	1.5-	2009 10 21	703	0.1+	0.1+
2003 09 17	608	0.2-	0.4-	2003 10 21	699	(1.9+	0.0)	2009 10 26	J75	0.5+	0.0
2003 09 17	608	0.3-	0.9-	2003 10 21	699	0.2-	0.1+	2009 10 26	J75	0.0	0.2+
2003 09 18	644	0.2-	0.1-	2003 10 21	699	0.7+	0.9-	2009 10 26	J75	0.8+	0.1+
2003 09 18	644	0.1-	0.0	2003 10 25	704	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.4+	0.3-
2003 09 18	644	0.2-	0.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.3+	0.8+
2003 09 19	704	0.5-	1.0+	2003 10 25	704	0.3-	0.1+	2009 11 09	703	0.0	0.1-
2003 09 19	704	0.4-	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.7-	2009 11 09	703	0.8-	0.4+
2003 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.3+	0.3-	2009 11 15	704	1.6+	0.5+
2003 09 19	704	0.3+	1.2+	2007 03 15	G96	0.3-	0.2-	2009 11 15	704	0.5-	1.6+
2003 09 23	644	0.1-	0.2+	2007 03 15	G96	0.2-	0.4+	2009 11 15	704	0.8-	1.7+
2003 09 23	644	0.2-	0.3+	2007 03 15	G96	0.1-	0.7+	2009 11 15	704	2.7-	1.8+
2003 09 23	644	0.3-	0.1-	2007 03 15	G96	0.5+	0.2+				

(226431)* 2003 SB₂₅ = 3305 T-3 = 1998 TS₁₄

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53300)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	74.70319		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18762910	ω	152.51099	+0.97661885	+0.20981903
a	3.0218246	Ω	195.59076	-0.21490674	+0.94725003
e	0.0986081	i	10.03119	-0.00554267	+0.24226711
P	5.25	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.6-	0.3-	2003 09 22	699	0.6-	0.0	2007 04 20	691	0.2-	0.2+
1977 10 11	675	1.5-	0.1-	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2007 04 20	691	0.2+	0.2-
1977 10 12	675	(3.0+	1.5-)	2003 09 22	699	0.1-	0.4+	2007 04 24	691	0.2+	0.5-
1977 10 16	675	1.3+	1.4-	2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2007 04 24	691	0.2-	0.3+
1977 10 16	675	1.6+	0.3+	2003 09 22	699	0.1-	0.4+	2007 04 24	691	0.0	0.7+
1977 10 17	675	0.7+	1.4-	2003 09 23	644	0.1-	0.5+	2008 08 08	J75	0.3+	0.1-
1977 10 17	675	2.7+	0.3-	2003 09 23	644	0.1+	0.4+	2008 08 08	J75	0.2+	0.7-
1998 10 14	691	0.7-	0.1+	2003 09 23	644	0.1-	0.7+	2008 08 08	J75	0.3+	0.1+
1998 10 14	691	0.4-	0.1-	2003 09 26	645	0.0	0.1-	2008 08 20	691	0.0	0.3+
1998 10 14	691	0.0	0.2-	2003 09 26	645	0.0	0.1-	2008 08 20	691	0.2-	0.1+
1998 10 18	691	0.4-	0.3-	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2008 08 20	691	0.1-	0.1+
1998 10 18	691	0.2-	0.1+	2003 09 27	704	0.2-	0.9+	2009 11 22	703	1.6-	2.1+
1998 10 18	691	0.4-	0.0	2003 09 27	704	0.3-	0.1+	2009 11 22	703	0.2+	0.8+
2003 09 17	691	0.1+	0.4+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.6+	0.6-
2003 09 17	691	0.1-	0.4+	2003 09 28	645	0.2+	0.1-	2009 11 22	703	0.2-	0.6+
2003 09 17	691	0.1-	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.3+	0.6-
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2003 09 18	644	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.7-	1.5+	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2003 09 18	644	0.1-	0.0	2003 10 24	704	0.6-	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-

2003 09 22	699	0.0	0.4-	2003 10 24	704	0.0	1.4+	2009 11 25	291	0.3+	0.2+
2003 09 22	699	(1.7+	0.3+)	2003 10 24	704	0.4+	0.3-	2009 11 25	291	0.3+	0.2+
2003 09 22	699	0.1-	0.3-	2007 04 20	691	0.1-	0.1+	2009 11 25	291	0.3+	0.2+

(226432)* 2003 SQ₂₅

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	279.72057		(2000.0)	P	Q
n	0.17827433	ω	300.42014	-0.77918555	-0.62417656
a	3.1266325	Ω	201.12757	+0.61563933	-0.74498069
e	0.0546820	i	9.13335	+0.11772041	-0.23538777
P	5.53	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.2-	0.5+	2003 10 20	691	1.1+	0.8+	2009 09 22	G96	0.3+	0.3-
2000 02 06	704	0.2+	0.1-	2003 10 20	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	J75	0.5+	0.0
2000 02 06	704	0.2-	0.2-	2003 10 24	704	(0.6-	1.6+)	2009 10 14	J75	0.8+	0.2-
2001 05 23	691	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.4-	0.5+	2009 10 14	J75	0.2+	0.2-
2001 05 23	691	0.2-	0.4+	2003 10 24	704	0.7-	0.6-	2009 10 26	691	0.3-	0.1+
2001 05 23	691	0.2-	0.6+	2003 10 24	704	0.5-	0.1+	2009 10 26	691	0.3-	0.0
2003 09 17	691	0.4-	0.3+	2006 02 24	644	0.0	0.3+	2009 10 26	691	0.0	0.3+
2003 09 17	691	0.2-	0.1+	2006 02 24	644	0.1-	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2003 09 17	691	0.8-	0.2+	2006 02 24	644	0.4-	0.4+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2-
2003 09 18	644	0.3-	0.3+	2006 03 09	691	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2003 09 18	644	0.5-	0.2+	2006 03 09	691	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.2-	0.2-
2003 09 18	644	0.1-	0.4+	2006 03 09	691	0.4+	0.5+	2009 11 09	703	0.5-	0.4+
2003 09 21	699	0.6+	0.4+	2006 03 24	699	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	(1.8-	0.5-)
2003 09 21	699	0.6+	1.2+	2006 03 24	699	1.1+	0.4+	2009 11 09	703	1.2-	0.1-
2003 09 21	699	0.1+	0.0	2006 03 24	699	0.7+	0.2+	2009 11 09	703	0.1+	0.4+
2003 09 21	699	0.1-	0.8+	2006 03 24	699	0.2-	0.7+	2009 11 12	J75	0.3-	0.0
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2008 10 07	G96	0.3+	0.5-	2009 11 12	J75	1.1+	0.2-
2003 09 21	644	0.1-	0.4+	2008 10 07	G96	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.0	0.1+
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2008 10 07	G96	0.2+	0.2-	2009 11 21	703	0.8-	0.3+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2008 10 07	G96	0.2+	0.5-	2009 11 21	703	0.5-	0.2+
2003 09 27	691	0.2+	0.1-	2009 09 22	G96	0.4-	0.2+	2009 11 21	703	0.4-	0.3-
2003 09 27	691	0.1-	0.1-	2009 09 22	G96	0.2+	0.3-				
2003 10 20	691	0.2-	0.6+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1-				

(226433)* 2003 SH₂₈

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	107.31706		(2000.0)	P	Q
n	0.19023166	ω	84.24878	+0.78612701	+0.60499446
a	2.9942003	Ω	238.45474	-0.60937039	+0.72448535
e	0.1218491	i	8.53186	-0.10330564	+0.33030695
P	5.18	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.4-	0.3+	2003 10 29	691	0.2+	0.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.4+
1993 10 13	691	0.4+	0.7-	2004 12 16	691	0.7+	0.1+	2008 09 02	683	(1.2+	1.9-)
2002 05 19	644	0.2-	0.6+	2004 12 16	691	0.6+	0.1+	2008 09 02	683	0.3+	1.0+
2002 05 19	644	0.4-	0.4+	2004 12 16	691	0.6+	0.3+	2008 09 05	704	0.0	0.5-
2002 05 19	644	0.0	0.8+	2007 04 22	G96	0.2-	0.1-	2008 09 05	704	0.2-	0.2-
2003 09 18	644	0.5-	0.2+	2007 04 22	G96	0.5-	0.1-	2008 09 05	704	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.1-	0.2-
2003 09 18	644	0.4-	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+	2008 09 05	683	0.1-	0.3-
2003 09 18	644	0.0	0.1-	2007 05 07	691	0.1+	0.4+	2008 09 05	683	0.5+	1.2+
2003 09 18	644	0.3-	0.1+	2007 05 07	691	0.3-	0.2-	2008 09 05	683	0.6+	0.8+
2003 09 18	644	0.2+	0.0	2007 05 07	691	0.0	0.0	2008 09 06	683	0.8+	0.5+
2003 09 19	691	0.0	0.1-	2008 07 28	G96	0.5+	0.8-	2008 09 06	683	0.0	1.0+
2003 09 19	691	0.2+	0.2-	2008 07 28	G96	0.1+	0.8-	2008 09 06	683	(0.1+	2.1-)
2003 09 19	691	0.1-	0.3-	2008 07 28	G96	0.2-	0.6-	2008 09 29	704	0.0	1.3+
2003 09 20	291	0.1-	0.1-	2008 07 28	G96	0.0	0.8-	2008 09 29	704	0.2-	1.0+
2003 09 20	291	0.2-	0.1-	2008 08 01	704	0.2+	0.1-	2008 09 29	704	0.2+	0.2-
2003 09 20	291	0.2-	0.2-	2008 08 01	704	1.0+	1.2+	2008 09 29	704	0.3-	0.8+
2003 09 21	608	0.6-	0.1-	2008 08 01	704	0.5+	1.3+	2009 01 01	G96	0.2-	0.6-

M.P.O. 164802

2009 DEC. 2

2003 09 21	608	0.1−	0.2−	2008 08 26	704	0.3+	0.2+	2009 01 01	G96	0.1+	0.4−
2003 09 21	608	1.0−	0.1−	2008 08 26	704	0.5−	0.0	2009 01 01	G96	0.5+	0.6−
2003 09 30	704	0.1−	1.4−	2008 08 26	704	0.6−	0.2+	2009 01 01	G96	0.8+	0.3+
2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2008 08 26	704	0.4−	0.8−	2009 08 18	691	0.4−	0.1−
2003 09 30	704	0.9+	0.2+	2008 08 26	704	0.7−	0.3−	2009 08 18	691	0.3+	0.3−
2003 09 30	704	0.0	0.9+	2008 08 30	704	0.4−	0.1+	2009 08 18	691	0.1−	0.7+
2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2008 08 30	704	0.0	0.6+	2009 11 16	691	0.4−	0.4−
2003 10 29	691	0.3+	0.1−	2008 08 30	704	0.0	0.7−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.7+	0.3+	2009 11 16	691	1.0−	0.3+

(226434)* 2003 SP₂₉ = 2004 XK₁₆₉

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75932)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	203.82910		(2000.0)		P		Q
n	0.18111192	ω	295.83985		−0.81046464		+0.56825461
a	3.0938887	Ω	279.10193		−0.47254549		−0.77772767
e	0.0785344	i	8.28281		−0.34619045		−0.26874965
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	691	0.4−	0.4−	2004 12 09	691	0.1−	0.2−	2008 07 27	A50	0.2−	0.4−
1999 12 15	691	0.0	0.6−	2004 12 09	691	0.1+	0.0	2008 08 25	106	1.4−	0.2+
1999 12 15	691	0.5−	0.5−	2004 12 16	691	0.0	0.4+	2008 08 25	106	0.4+	0.5−
2002 07 14	704	0.7−	0.0	2004 12 16	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	106	1.1−	0.3−
2002 07 14	704	0.3−	0.4+	2004 12 16	691	0.3−	0.3−	2008 08 26	106	0.6+	0.2+
2002 07 14	704	0.9+	0.6+	2006 01 31	703	0.4+	0.6+	2008 09 05	704	0.9+	0.8+
2003 09 18	644	0.6−	0.2+	2006 01 31	703	1.2−	1.0+	2008 09 05	704	1.0+	0.7−
2003 09 18	644	0.7−	0.1+	2006 01 31	703	0.6−	0.5+	2008 09 05	704	(1.3−	2.0−)
2003 09 18	644	0.4−	0.6+	2006 01 31	703	0.4−	1.2−	2009 11 08	703	0.3−	0.8+
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2006 02 02	691	0.4+	0.3+	2009 11 08	703	0.6−	1.1+
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2006 02 02	691	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	0.1+	0.9−
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2006 02 02	691	0.4+	0.6+	2009 11 08	703	0.3−	0.4+
2003 09 20	644	0.2+	0.5+	2006 02 22	703	0.2+	0.4−	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2003 09 20	644	0.4+	0.6+	2006 02 22	703	0.5−	1.0+	2009 11 26	G96	0.3+	0.3−
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2006 02 22	703	0.5+	0.8+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2004 11 20	691	0.3+	0.2+	2006 02 22	703	0.4+	0.2+	2009 11 26	G96	0.6−	0.0
2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2008 07 27	A50	0.5+	0.4+	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2004 11 20	691	0.1+	0.4+	2008 07 27	A50	0.8−	0.1+				
2004 12 09	691	0.0	0.1−	2008 07 27	A50	0.5+	0.1−				

(226435)* 2003 SY₃₀

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	30.59779		(2000.0)		P	Q	
n	0.17934649	ω	29.02015		+0.84604386	−0.53308716	
a	3.1141591	Ω	3.20890		+0.46911750	+0.73974243	
e	0.1364538	i	5.41186		+0.25325592	+0.41060835	
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	291	0.4−	0.3−	2003 10 17	049	0.3−	0.0	2006 04 07	G96	(2.1+	2.0+)
2003 08 31	291	0.3−	0.1−	2003 10 17	049	0.1+	0.0	2006 04 07	G96	0.6−	0.7+
2003 08 31	291	0.3−	0.2−	2003 10 17	049	0.1−	0.3−	2006 04 07	G96	0.4+	0.6+
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 20	704	1.3+	0.4+	2006 05 03	G96	0.1+	0.3+
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	(1.8−	1.6+)	2006 05 03	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.8−	1.0+	2006 05 03	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	333	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2006 05 03	G96	1.2−	0.2−
2003 09 19	333	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	(0.6+	2.0+)	2007 05 21	F85	0.5+	1.2+
2003 09 19	333	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.4+	2008 10 26	G96	0.5+	0.1−
2003 09 19	704	0.4−	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2008 10 26	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	1.2−	0.5+	2003 10 23	704	0.5−	0.6+	2008 10 26	G96	0.3+	0.1+
2003 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2008 10 26	G96	0.4+	0.2−
2003 09 19	704	(1.7−	1.2+)	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.5+	0.2−
2003 09 19	599	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.1+	0.8−

2003 09 20	599	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.2−	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	1.2−
2003 09 20	599	0.1−	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.2+	2009 10 24	703	1.4−	1.1+
2003 09 20	333	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	1.3+	0.7+	2009 10 26	691	0.2−	0.2−
2003 09 20	333	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.6+	2009 10 26	691	0.2−	0.2−
2003 09 20	333	0.0	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	1.2+	2009 10 26	691	0.0	0.3−
2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.6−	0.4−	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2003 09 26	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	1.0+	1.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2003 09 26	704	0.6−	0.7+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	704	0.3+	0.2+
2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	704	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.2+	0.0	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−	2009 11 11	704	0.6−	0.3+
2003 09 29	704	0.4+	0.3−	2006 02 07	G96	0.2−	0.2+	2009 11 11	704	0.2+	0.1−
2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2006 02 07	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	0.4−
2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2006 02 07	G96	0.4+	0.4+	2009 11 16	704	1.1+	0.2−
2003 09 29	704	0.3+	0.0	2006 02 07	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	704	0.6+	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2009 11 16	704	0.6+	0.2+
2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	704	0.3+	0.6−
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2006 02 20	691	0.5−	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2003 10 01	699	0.1−	0.4+	2006 02 24	691	0.0	0.4−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2003 10 01	699	0.6−	0.4−	2006 02 24	691	0.5+	0.6+	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2003 10 01	699	0.7−	0.3−	2006 02 24	691	0.4+	0.2+				
2003 10 01	699	0.6+	0.7−	2006 04 07	G96	(0.9−	3.0+)				

(226436)* 2003 SH₃₄ = 2006 BM₁₀₄

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95064)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	91.94557		(2000.0)		P		Q
n	0.17264883	ω	227.42210		+0.31363202		+0.94934766
a	3.1941867	Ω	60.86566		−0.86457699		+0.29392888
e	0.1627759	i	1.26859		−0.39260868		+0.11110727
P	5.71	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.3+	0.6−	2006 01 25	691	0.3+	0.0	2009 09 23	691	0.2−	0.2−
1998 11 23	691	0.6−	0.7−	2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2009 09 23	691	0.5−	0.2+
1998 11 23	691	0.3−	0.4−	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2009 09 23	691	0.6−	0.2+
2002 06 08	704	0.0	0.4+	2006 01 30	691	0.4+	0.2+	2009 09 27	691	0.6−	0.4+
2002 06 08	704	0.4−	0.6+	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.1+
2002 06 08	704	0.2+	0.5+	2006 01 30	691	0.1+	0.5+	2009 09 27	691	0.4−	0.3+
2003 09 18	691	0.0	0.4+	2007 02 25	G96	0.7+	0.2+	2009 10 01	291	0.5+	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 10 01	291	0.4+	0.2+
2003 09 18	691	0.4+	0.2+	2007 02 25	G96	0.1−	0.3−	2009 10 01	291	0.0	0.4+
2003 09 19	599	0.6+	0.2+	2007 02 25	G96	0.2+	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.3−
2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2007 03 09	691	0.1−	0.3+	2009 10 14	G96	0.1−	0.5−
2003 09 19	599	0.2+	0.0	2007 03 09	691	0.2−	0.3+	2009 10 14	G96	0.5+	0.4−
2003 09 19	599	0.1+	0.4+	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−
2003 09 26	704	(2.0+	0.6+)	2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.3+
2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2007 03 09	G96	0.3−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.3+
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2007 03 09	G96	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2007 03 09	G96	0.4+	0.3−	2009 11 16	G96	0.1+	0.4−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2007 03 13	691	0.3+	0.4+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 03 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.6+	0.2−
2003 09 29	704	0.8−	1.3+	2007 03 13	691	0.5−	0.5−	2009 11 25	G96	0.0	0.5−
2003 09 29	704	(0.4−	2.1+)	2009 09 15	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2009 09 15	691	0.2−	0.2+				
2003 09 29	704	0.9−	0.0	2009 09 15	691	0.3−	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164803

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.14905	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18005756	ω 37.83856	+0.80428013	-0.59424421
<i>a</i>	3.1059549	Ω 358.61171	+0.51439473	+0.69846880
<i>e</i>	0.1443413	<i>i</i> 6.39963	+0.29754250	+0.39876704
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1-	0.4+	2003 09 29	704	0.5-	0.0	2004 12 21	703	0.9-	0.4+
1992 10 01	691	(3.8-	1.5-)	2003 10 06	699	0.5+	1.1+	2005 02 03	704	1.3+	0.9+
1992 10 01	691	0.3-	0.0	2003 10 06	699	0.0	1.0+	2005 02 03	704	0.5+	0.3-
2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 10 06	699	0.3+	0.4-	2005 02 03	704	0.3-	0.4-
2003 09 16	644	0.2-	0.2+	2003 10 06	699	(0.1+	1.5-)	2005 02 03	704	0.1-	0.0
2003 09 16	644	0.1-	0.5+	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	0.1-	0.1+	2003 10 15	644	0.1-	0.3+	2006 02 24	691	0.2+	0.5+
2003 09 20	704	0.3+	0.2+	2003 10 15	644	0.0	0.5+	2006 02 24	691	0.3+	0.5+
2003 09 20	704	0.3+	0.0	2003 10 20	691	0.1-	0.3+	2006 03 02	691	0.4+	0.3+
2003 09 20	704	0.5+	0.4-	2003 10 20	704	(1.1+	3.9+)	2006 03 02	691	0.6+	0.4+
2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2006 03 02	691	0.6+	0.4+
2003 09 21	644	0.4-	0.2+	2003 10 20	704	(0.9-	1.9+)	2006 04 07	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	644	0.1-	0.2+	2003 10 20	704	1.1+	0.8+	2006 04 07	G96	0.5-	0.1+
2003 09 21	644	0.3-	0.5+	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2006 04 07	G96	0.4-	0.0
2003 09 22	699	0.2+	0.4-	2003 10 20	704	0.6+	0.1-	2006 04 07	G96	0.4-	0.3+
2003 09 22	699	0.7+	0.9+	2003 10 20	704	0.2-	0.7+	2006 05 03	G96	0.1-	0.1+
2003 09 22	699	0.1-	0.6+	2003 10 20	704	1.0-	0.5+	2006 05 03	G96	0.4-	0.4+
2003 09 22	699	1.0+	0.9+	2003 10 20	704	(0.8+	1.8+)	2006 05 03	G96	0.0	0.3+
2003 09 25	608	0.2+	0.4-	2003 10 20	704	0.6-	0.1+	2006 05 03	G96	0.5+	0.7+
2003 09 25	608	0.0	0.6-	2003 10 20	704	0.4-	0.5+	2008 10 27	G96	0.1+	0.1-
2003 09 25	608	0.3-	0.4-	2003 10 21	644	0.4-	0.7+	2008 10 27	G96	0.1-	0.1-
2003 09 25	246	0.3+	0.3-	2003 10 21	644	0.4-	0.6+	2008 10 27	G96	1.1-	0.2+
2003 09 25	246	0.7+	0.2-	2003 10 21	644	0.1-	0.7+	2008 10 27	G96	0.2-	0.4-
2003 09 25	246	0.3+	0.2-	2003 10 24	704	1.5-	1.3-	2009 11 19	G92	0.3+	0.1+
2003 09 25	246	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	1.3-	0.9-	2009 11 19	G92	0.1+	0.8-
2003 09 25	246	0.0	0.5+	2003 10 24	704	1.0-	1.0-	2009 11 19	G92	0.8+	1.0+
2003 09 26	704	0.2-	0.1+	2003 10 24	704	1.0-	1.2-	2009 11 21	703	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.3-	0.1-	2003 10 24	704	0.6-	1.4-	2009 11 21	703	0.8-	0.4-
2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2004 12 21	703	(1.9-	1.5+)	2009 11 21	703	0.8-	0.4-
2003 09 29	704	0.1-	0.1-	2004 12 21	703	0.4-	1.0-	2009 11 21	703	1.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.3-	0.6+	2004 12 21	703	0.7-	0.7+	2009 11 21	703	0.8-	1.0-

(226438)* 2003 SS₄₀

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.47512	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17083435	ω 328.38736	+0.68470577	+0.72489841
<i>a</i>	3.2167644	Ω 344.38155	-0.59646633	+0.49781932
<i>e</i>	0.0856966	<i>i</i> 16.28592	-0.41881492	+0.47612836
<i>P</i>	5.77	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 10 20	644	0.2+	0.1-	2006 05 25	291	1.0+	0.5+
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 10 20	644	0.2+	0.3-	2006 05 25	291	0.8+	0.4+
2003 09 16	644	0.1-	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2006 05 25	291	0.8+	0.3+
2003 09 20	691	0.2+	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.0	2008 07 03	E12	0.2-	0.9+
2003 09 20	691	0.3+	0.1+	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2008 07 03	E12	0.1-	0.5+
2003 09 20	691	0.4+	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2008 07 03	E12	1.0-	0.0
2003 09 22	704	0.5+	0.1+	2006 02 01	691	0.1-	0.1+	2008 07 03	E12	0.4-	0.5+
2003 09 22	704	0.1-	1.0-	2006 02 01	691	0.4-	0.7-	2008 08 04	E12	0.0	0.6+
2003 09 22	704	1.1-	0.0	2006 02 04	691	0.3+	0.2+	2008 08 04	E12	0.4-	0.4+
2003 09 29	699	0.1+	1.3+	2006 02 04	691	0.1-	0.2+	2008 08 04	E12	0.6-	1.2+
2003 09 29	699	1.4-	0.2+	2006 02 04	691	0.2+	0.3+	2009 10 18	704	1.0+	1.7+
2003 09 29	699	0.1+	0.3+	2006 02 21	G96	0.0	0.8+	2009 10 18	704	0.5+	0.8+
2003 09 29	699	0.7+	0.6-	2006 02 21	G96	0.1+	0.1+	2009 10 18	704	0.0	0.7+
2003 09 30	704	0.2-	0.5+	2006 02 21	G96	0.1-	0.1+	2009 10 18	704	0.8+	0.7+
2003 09 30	704	1.4-	0.2+	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2009 10 18	704	0.5+	0.5+
2003 09 30	704	0.9-	0.2+	2006 03 23	703	0.3-	0.8+	2009 10 30	G96	0.0	0.2-

2003 09 30	704	1.4-	0.4+	2006 03 23	703	0.6-	0.1-	2009 10 30	G96	0.6+	0.3-
2003 09 30	704	0.8-	0.7+	2006 03 23	703	0.4-	0.2-	2009 10 30	G96	0.4+	0.4-
2003 10 17	699	0.6+	0.3-	2006 03 23	703	0.3+	0.8+	2009 10 30	G96	0.5+	0.3-
2003 10 17	699	1.1+	0.5-	2006 05 05	G96	0.5-	0.3-	2009 11 21	703	1.5-	0.3-
2003 10 17	699	0.1+	0.0	2006 05 05	G96	1.0-	0.4-	2009 11 21	703	0.4-	1.1-
2003 10 17	699	1.1-	0.1-	2006 05 05	G96	1.2-	1.1-	2009 11 21	703	1.6-	0.8-
2003 10 20	644	0.0	0.1-	2006 05 05	G96	1.0-	0.5-	2009 11 21	703	1.6-	0.3+

(226439)* 2003 SP₄₇

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.60447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19071416	ω 113.06625	+0.96797556	-0.17135852
<i>a</i>	2.9891480	Ω 257.19760	+0.09796295	+0.93069923
<i>e</i>	0.1667164	<i>i</i> 10.84441	+0.23114189	+0.32316435
<i>P</i>	5.17	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.9-	1.2-	2003 08 28	644	0.1-	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1-
1998 08 19	704	1.4+	0.8+	2003 09 16	699	0.2+	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.1-
1998 08 19	704	(2.2-	0.4+)	2003 09 16	699	(0.5+	2.0-)	2004 12 21	691	0.1-	0.1+
1998 08 19	704	(4.3-	0.2+)	2003 09 16	699	1.0+	0.4+	2004 12 21	691	0.0	0.0
1998 08 24	704	0.4+	0.7-	2003 09 16	699	0.7-	0.2+	2004 12 21	691	0.0	0.2+
1998 08 24	704	1.5+	0.2-	2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2008 06 30	691	0.1-	0.4+
1998 08 24	704	0.4+	0.9+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2008 06 30	691	0.2-	0.3+
1998 08 24	704	(4.2-	0.8+)	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2008 06 30	691	0.2-	0.3+
1998 10 01	691	0.2-	0.3+	2003 09 19	704	0.8+	0.9+	2008 07 27	106	(1.6+	0.8-)
1998 10 01	691	0.2-	0.2+	2003 09 19	704	0.5+	0.3+	2008 07 27	106	0.8+	0.5+
1998 10 01	691	0.3-	0.2+	2003 09 19	704	0.1-	0.1+	2008 07 27	106	0.9+	0.7+
2003 07 07	599	0.2-	0.8+	2003 09 19	704	0.6-	0.5+	2008 07 27	106	0.7-	0.0
2003 07 08	599	0.4-	0.0	2003 09 19	704	0.6-	0.7+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2003 07 08	599	0.9-	0.9+	2003 09 27	699	0.9-	1.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 07 08	599	0.3+	0.0	2003 09 27	699	0.3+	1.0+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
2003 07 23	644	0.1+	0.0	2003 09 27	699	0.7+	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2003 07 23	644	0.4+	0.2+	2003 09 27	699	(0.8+	1.6-)	2009 11 22	704	0.1-	0.8+
2003 07 23	644	0.2+	0.2+	2003 10 17	645	0.0	0.1-	2009 11 22	704	0.3+	0.6+
2003 08 04	608	0.6-	0.2+	2003 10 17	645	0.0	0.1-	2009 11 22	704	0.2+	1.9+
2003 08 04	608	0.5-	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.1-	2009 11 22	704	0.1-	0.4+
2003 08 04	608	0.9-	0.1-	2003 10 18	645	0.0	0.1-	2009 11 22	704	0.7-	0.2-
2003 08 28	644	0.0	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1-				
2003 08 28	644	0.2-	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.2-				

(226440)* 2003 SZ₄₇

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.79312	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18021642	ω 176.64542	+0.28024880	-0.94748653
<i>a</i>	3.1041293	Ω 257.03673	+0.87699597	+0.31796820
<i>e</i>	0.0370932	<i>i</i> 9.09511	+0.39030588	-0.03413955
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.7-	0.5+	2004 12 14	704	0.9+	1.0+	2009 10 12	G96	0.3+	0.3-
2003 09 18	644	0.6-	0.3+	2004 12 14	704	0.0	0.5-	2009 10 14	703	1.1+	1.2-
2003 09 18	644	0.4-	0.1+	2004 12 16	704	(0.3-	1.5+)	2009 10 14	703	0.7+	0.0
2003 09 18	644	0.8-	0.2+	2004 12 16	704	(1.6-	1.0+)	2009 10 14	703	0.2+	0.4-
2003 09 18	644	0.4-	0.3+	2004 12 16	704	0.6-	0.3+	2009 10 14	703	0.7-	0.5-
2003 09 18	644	0.7-	0.3+	2004 12 16	704	0.8-	1.2-	2009 10 22	703	(0.0	1.7+)
2003 09 20	704	0.1-	0.2+	2004 12 18	691	0.3+	0.5+	2009 10 22	703	0.2-	1.2-
2003 09 20	704	0.3+	0.1-	2004 12 18	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	0.5+
2003 09 20	704	0.0	0.9-	2004 12 18	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	703	(1.7-	1.4-)
2003 09 20	704	0.1+	1.4+	2006 03 04	703	0.2+	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.4-
2003 09 20	644	0.5-	0.2+	2006 03 04	703	0.6-	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.1-
2003 09 20	704	0.2-	0.8+	2006 03 04	703	1.0-	0.5-	2009 10 30	G96	0.5+	0.5-
2003 09 20	644	0.2-	0.2+	2006 03 04	703	(2.4+	0.4-)	2009 10 30	G96	0.7+	0.5-
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2006 03 05	699	0.3+	0.2-	2009 11 08	703	0.0	1.1-

M.P.O. 164804

2003 09 21	699	0.5−	0.2+	2006 03 05	699	0.1+	1.1+	2009 11 08	703	0.7+	0.0
2003 09 21	699	1.4−	0.9+	2006 03 05	699	0.9+	0.9+	2009 11 08	703	0.5−	0.4−
2003 09 21	699	(1.8−	0.6+)	2006 03 05	699	0.8+	1.4+	2009 11 08	703	0.6+	0.2−
2003 09 21	699	0.6−	0.2−	2008 08 01	704	0.5+	1.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2003 09 30	704	0.1+	0.4−	2008 08 01	704	0.0	0.8+	2009 11 09	691	0.4−	0.1−
2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2008 08 01	704	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.2−
2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2008 08 05	J75	0.6+	0.5−	2009 11 12	J75	1.0+	0.1+
2003 10 17	699	0.5+	0.4+	2008 08 05	J75	0.2+	0.1−	2009 11 12	J75	0.3+	0.5+
2003 10 17	699	0.3+	0.7+	2008 08 05	J75	0.0	0.1−	2009 11 12	J75	0.1−	0.3−
2003 10 17	699	0.8+	1.2+	2008 08 08	J75	0.6−	0.3−	2009 11 16	704	2.2+	0.3+
2003 10 17	699	0.1−	0.5+	2008 08 08	J75	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.2+	1.5+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2008 08 08	J75	0.5+	0.3+	2009 11 16	704	1.0+	0.9+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2008 08 09	J75	0.4+	0.5−	2009 11 16	704	0.3−	1.7+
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2008 08 09	J75	0.2−	0.3−	2009 11 18	691	0.5−	0.1+
2003 10 29	691	0.3+	0.2−	2008 08 09	J75	0.2+	0.9−	2009 11 18	691	0.4−	0.1−
2003 10 29	691	0.1−	0.0	2009 10 11	J75	0.3+	0.1+	2009 11 18	691	0.4−	0.3−
2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 11	J75	1.0−	1.0+	2009 11 20	J75	0.2+	0.1−
2004 12 10	704	1.1−	1.3−	2009 10 11	J75	0.0	0.6−	2009 11 20	J75	1.1−	0.0
2004 12 10	704	0.4−	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	J75	0.2+	0.3+
2004 12 10	704	0.7−	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.7−				
2004 12 14	704	0.8+	0.2−	2009 10 12	G96	0.1−	0.5−				

(226441)* 2003 SD₄₈ = 1999 XP₁₄₀

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. M. Kretlow (*MPO* 56788)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18085142	ω	349.27547	+0.04239096	+0.98699685		
<i>a</i>	3.0968590	Ω	283.02158	−0.90447473	−0.02801259		
<i>e</i>	0.0469325	<i>i</i>	9.15706	−0.42441545	+0.15827986		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.4+	0.7+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2007 05 13	E12	0.0	0.7+
1999 12 02	691	0.5+	0.4+	2004 12 02	691	0.7−	0.5−	2007 05 13	E12	0.1−	0.6+
1999 12 02	691	0.2+	0.1+	2004 12 02	691	0.6−	0.7−	2008 07 26	E12	0.6+	0.6+
1999 12 08	691	0.6+	0.3+	2004 12 02	691	0.9−	0.4−	2008 07 26	E12	0.7−	1.0+
1999 12 08	691	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	1.0−	2008 07 26	E12	0.2−	0.8+
1999 12 08	691	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	1.3−	1.1+	2008 07 26	E12	0.2−	0.8+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.8−	0.1+	2008 08 30	704	0.7−	0.5+
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	1.2+	0.3+	2008 08 30	704	0.1−	0.6+
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2004 12 17	704	0.1+	0.6+	2008 08 30	704	0.1+	1.4+
2003 09 20	704	0.7+	0.4+	2004 12 17	704	0.5+	1.2+	2009 10 26	G96	0.5+	0.3−
2003 09 20	704	(1.0−	1.6+)	2004 12 17	704	0.8+	1.2+	2009 10 26	G96	0.2−	0.3−
2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	691	0.2−	0.2+	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−
2003 09 20	704	0.2+	0.5−	2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	0.4+	0.2+
2003 09 20	704	0.9−	0.6+	2004 12 20	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.4−	0.7+
2003 09 21	699	(2.5+	0.7−)	2006 02 23	699	0.2+	0.4−	2009 11 08	703	1.3+	0.2+
2003 09 21	699	0.2+	1.4−	2006 02 23	699	0.6+	0.6−	2009 11 08	703	0.3+	0.5+
2003 09 21	699	0.6+	0.0	2006 02 23	699	(3.0+	0.3+)	2009 11 08	703	0.5+	0.6+
2003 09 21	699	(1.9+	0.4−)	2006 02 23	699	1.0+	0.5+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2007 05 12	F85	0.8−	0.8+	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2003 09 30	704	0.6−	0.5−	2007 05 12	F85	0.3+	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2003 09 30	704	0.5−	0.1−	2007 05 13	E12	0.1−	0.8+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2003 09 30	704	0.2−	0.3+	2007 05 13	E12	0.8−	0.4+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−

(226442)* 2003 SE₄₉

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18055079	ω	116.50950	+0.95783432	+0.28378602		
<i>a</i>	3.1002957	Ω	227.04102	−0.28060196	+0.89030353		
<i>e</i>	0.1589459	<i>i</i>	3.51996	−0.06177342	+0.35612514		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	910	0.7+	0.4−	2003 10 06	699	0.8+	0.6+	2008 07 28	G96	0.1+	0.2+
1997 07 07	910	0.7+	0.5−	2003 10 06	699	0.5−	0.1+	2008 07 28	G96	0.4−	0.2−
1997 07 07	910	0.8+	0.2−	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2008 07 28	G96	0.3−	0.0
1998 12 15	691	0.2+	0.6+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2008 07 31	J75	(1.6+	0.6+)
1998 12 15	691	0.2−	0.0	2003 10 19	691	0.0	0.0	2008 07 31	J75	0.3−	0.7−
1998 12 15	691	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.7−	0.4−	2008 07 31	J75	0.8+	0.3−
2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2008 08 02	704	0.2−	0.7+
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.0	2008 08 02	704	0.7+	0.1+
2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.5−	2008 08 02	704	0.3+	0.2+
2003 09 20	704	0.7−	0.8+	2003 10 24	704	0.4+	0.6−	2008 08 02	704	1.0+	0.3+
2003 09 20	704	0.3+	1.1+	2007 04 11	691	0.7−	0.8+	2008 11 30	G96	0.2+	0.1−
2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2007 04 11	691	0.2−	0.6+	2008 11 30	G96	(2.0+	0.3−)
2003 09 20	704	1.0−	0.5+	2007 04 11	691	0.1−	0.6−	2008 11 30	G96	0.4−	0.4+
2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2007 04 19	691	0.0	0.2−	2008 11 30	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	691	0.2−	0.1−	2007 04 19	691	0.1−	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2007 04 19	691	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.4+	0.0
2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	691	0.2−	0.7+	2009 09 20	G96	0.6+	0.1+
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2007 04 23	691	0.1−	0.2−	2009 09 20	G96	0.3+	0.0
2003 09 21	644	0.6−	0.1+	2007 04 23	691	0.0	0.5+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.0	2007 04 23	691	0.6+	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.0
2003 09 27	704	1.3−	0.2−	2007 04 23	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2007 04 23	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2003 09 27	704	0.8−	0.5+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2003 09 27	704	0.4+	0.4+	2007 05 09	G96	0.5+	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2007 05 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2003 10 06	699	0.5+	1.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 10 06	699	0.3−	0.4+	2008 07 28	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+

(226443)* 2003 SA₅₃

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	58.32940	ω	353.57687	+0.99469661	+0.10280693		
<i>a</i>	0.17402620	Ω	0.55102	−0.07432686	+0.73910412		
<i>e</i>	3.1773103	<i>i</i>	18.58853	−0.07109276	+0.66569950		
<i>P</i>	0.0591712	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.3−	0.0	2003 10 20	644	0.4+	0.0	2006 05 24	G96	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.3+
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2003 10 20	644	0.3+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1+	0.3+
2003 09 19	644	0.8−	0.5+	2003 10 22	691	0.0	0.4−	2008 07 30	E12	1.0−	0.5+
2003 09 19	644	0.7−	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.3−	2008 07 30	E12	0.9−	0.8+
2003 09 19	644	0.4−	0.4+	2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2008 07 30	E12	0.3−	1.3+
2003 09 20	644	0.4−	0.0	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	E12	0.7−	0.5+
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2009 10 16	703	0.5−	0.4−
2003 09 20	691	0.0	1.3+	2006 02 25	691	0.4+	0.0	2009 10 16	703	1.0−	0.8−
2003 09 20	644	0.2−	0.4+	2006 03 04	691	0.0	0.4+	2009 10 16	703	0.5−	1.3+
2003 09 20	691	0.3−	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.5+	2009 10 16	703	0.5−	0.1+
2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	J75	0.5+	0.4+
2003 09 27	704	(1.8−	1.6+)	2006 03 08	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	J75	0.8+	0.7+
2003 09 27	704	0.2−	0.0	2006 03 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	J75	0.2+	0.3+
2003 09 27	704	0.5−	0.2−	2006 03 08	691	0.4+	0.3+	2009 11 26	703	0.6−	1.1+
2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2006 04 24	G96	0.2−	0.2−	2009 11 26	703	0.3+	1.3−
2003 10 17	699	0.7−	0.2−	2006 04 24	G96	0.2+	0.7−	2009 11 26	703	0.9+	0.6+
2003 10 17	699	0.5+	0.2+	2006 04 24	G96	0.4−	0.7−	2009 11 26	703	0.7+	1.8−
2003 10 17	699	0.5+	0.1−	2006 04 24	G96	0.0	0.3−				
2003 10 17	699	0.2−	0.8−	2006 05 24	G96	0.1+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164805

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.77557	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17903543	ω	222.94140	+0.47361943 −0.87575307
<i>a</i>	3.1177652	Ω	199.38316	+0.86497530 +0.48250786
<i>e</i>	0.2024259	<i>i</i>	16.36218	+0.16583838 −0.01557971
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	1.0+	0.3−	2004 12 07	704	0.4+	0.9+	2009 10 25	D29	0.2+	0.9−
1998 11 19	699	0.3−	0.1+	2004 12 07	704	0.9+	0.9−	2009 10 25	D29	0.6+	0.2−
1998 11 19	699	0.4+	1.0+	2006 05 24	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	704	0.1+	0.5+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	704	0.4−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+	2009 10 26	704	0.3−	0.5+
2003 09 18	699	0.6+	0.6+	2006 05 24	G96	0.1+	0.2+	2009 10 26	704	0.3−	0.4+
2003 09 18	699	0.7−	0.8+	2007 06 17	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	704	0.2+	0.1+
2003 09 18	699	0.8−	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.4+	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	699	0.1−	1.3+	2007 06 17	691	0.1+	0.4+	2009 10 27	G96	0.3−	0.1+
2003 09 20	704	0.5−	0.3+	2007 06 21	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3−	0.1+
2003 09 20	704	0.1−	0.8+	2007 06 21	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1+
2003 09 20	704	0.6+	0.4+	2007 06 21	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.7−	0.1−
2003 09 20	704	0.4+	0.8+	2007 06 25	691	0.3+	0.3−	2009 11 08	703	0.5−	0.1+
2003 09 20	704	0.3+	0.4−	2007 06 25	691	0.5+	0.3+	2009 11 08	703	0.0	1.0−
2003 09 30	699	0.3−	0.2+	2007 06 25	691	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	0.1+	0.1−
2003 09 30	699	1.0+	0.2−	2009 09 27	703	0.4+	0.1−	2009 11 15	704	0.7−	0.6+
2003 09 30	704	0.1−	1.2+	2009 09 27	703	0.6−	0.7−	2009 11 15	704	0.1+	0.8+
2003 09 30	704	0.3−	1.3+	2009 09 27	703	0.6+	0.8−	2009 11 15	704	0.9−	0.3+
2003 09 30	699	0.4−	0.0	2009 09 27	703	0.7+	0.6−	2009 11 15	704	0.8−	0.7+
2003 09 30	704	0.9+	0.4−	2009 10 15	J75	0.3+	0.6−	2009 11 15	704	0.6−	0.7+
2003 09 30	699	0.2−	0.5−	2009 10 15	J75	0.0	0.1−	2009 11 19	704	(0.1− 1.6−)	
2003 09 30	704	1.0+	0.2+	2009 10 15	J75	0.5+	0.0	2009 11 19	704	0.6+	0.8+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 10 18	J75	0.3+	0.0	2009 11 19	704	0.5−	0.1+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2009 10 19	J75	0.1−	0.3−	2009 11 19	704	(0.1− 1.6+)	
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 10 19	J75	0.4+	0.3−	2009 11 19	J75	0.2−	0.4−
2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2009 10 20	704	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2009 10 20	704	0.2+	0.1+	2009 11 19	J75	0.1+	0.2−
2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2009 10 20	704	0.3+	0.1−	2009 11 23	703	0.3−	2.0+
2003 11 20	704	0.8−	0.4+	2009 10 20	704	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.3−	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2009 10 20	704	0.3+	0.3+	2009 11 23	703	0.7+	1.0+
2004 12 07	704	0.6+	0.3+	2009 10 25	D29	0.3+	0.3+	2009 11 23	703	0.7+	0.9+
2004 12 07	704	0.1−	0.1+	2009 10 25	D29	0.3−	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	0.5+

(226445)* 2003 SP₆₆

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.58168	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18041611	ω	182.00964	+0.87808783 −0.47172268
<i>a</i>	3.1018384	Ω	206.60822	+0.44147606 +0.86335561
<i>e</i>	0.0560145	<i>i</i>	10.32120	+0.18455527 +0.17915020
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.0	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 09 16	G96	0.3+	0.2+
1998 09 26	691	0.1+	0.4−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 09 16	G96	0.2+	0.0
1998 09 26	691	0.0	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 09 16	G96	0.4−	0.3+
2003 08 28	644	0.2+	0.5+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2009 09 16	G96	0.0	0.1+
2003 08 28	644	0.0	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2003 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2007 04 18	691	0.5−	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.2+
2003 09 18	599	0.1+	0.6+	2007 04 18	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.2+
2003 09 18	599	0.0	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.5+
2003 09 18	599	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2003 09 20	691	0.2+	0.3+	2007 05 12	G96	0.4−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2003 09 20	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2003 09 20	691	0.2+	0.2+	2007 05 12	G96	1.2+	0.8+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−

(226446)* 2003 SB₇₁

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	305.84918	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17734529	ω	193.55184	−0.32694914 −0.93220774
<i>a</i>	3.1375424	Ω	275.70501	+0.88095007 −0.24118095
<i>e</i>	0.1031611	<i>i</i>	8.97432	+0.34209828 −0.26985269
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.2−	0.2+	2003 10 04	691	0.1−	0.1+	2006 03 25	644	0.4+	0.7+
1992 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 10 04	691	0.0	0.1+	2008 07 11	A50	0.4+	0.6−
1992 10 02	691	0.3−	0.0	2003 10 17	699	(0.3+ 1.6−)		2008 07 11	A50	0.3−	0.3−
2000 01 07	704	0.2+	0.6−	2003 10 17	699	0.2−	0.8+	2008 07 11	A50	0.4+	0.8−
2000 01 07	704	1.5−	0.5−	2003 10 17	699	0.9−	0.4−	2008 07 11	A50	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.9−	0.1+	2003 10 17	699	0.5−	0.3+	2008 07 12	A50	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	0.8+	0.2+	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2008 07 12	A50	0.4−	0.0
2000 02 06	704	0.8+	1.1+	2003 10 23	691	0.4+	0.0	2008 07 12	A50	1.0+	0.1−
2000 02 06	704	1.0+	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	704	0.3−	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.2−	2004 12 08	704	0.3+	0.6+	2009 10 16	704	0.1−	0.6−
2000 02 06	704	0.8+	0.8+	2004 12 08	704	(0.8+ 1.7+)		2009 10 16	704	0.0	1.2+
2001 05 14	644	0.1−	0.6+	2004 12 08	704	0.7−	1.3+	2009 10 16	704	0.4+	0.6−
2001 05 14	644	0.1−	0.6+	2004 12 08	704	0.5+	0.3+	2009 10 16	704	0.4−	0.6−
2001 05 14	644	0.2−	0.5+	2004 12 16	704	1.3+	0.3+	2009 10 16	703	0.5−	0.5−
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2004 12 16	704	0.4+	0.4+	2009 10 16	703	0.7−	0.1−
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.2−	2009 10 16	703	0.4−	0.4−
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.2−	0.4+	2009 10 16	703	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.5−	1.0+	2004 12 16	704	0.7+	0.3−	2009 11 06	703	1.6−	0.5−
2003 09 20	704	0.7−	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.5−	2009 11 06	703	(1.5− 1.7−)	
2003 09 20	704	0.7−	0.0	2004 12 20	691	0.2+	0.3−	2009 11 06	703	0.4−	0.5+
2003 09 20	704	0.3−	0.8+	2004 12 20	691	0.9−	0.2+	2009 11 06	703	0.7+	0.5+
2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2006 03 04	703	0.9−	0.5+	2009 11 19	703	0.2−	0.6+
2003 09 30	704	0.3−	0.1−	2006 03 04	703	0.1+	0.6+	2009 11 19	703	0.7+	0.9−
2003 09 30	704	0.4−	0.9+	2006 03 04	703	0.4−	0.2+	2009 11 19	703	0.1+	0.9−
2003 09 30	704	0.9+	0.3−	2006 03 04	703	1.2+	0.3−	2009 11 19	703	1.6+	0.1−
2003 09 30	704	0.1−	1.0+	2006 03 25	644	0.6+	0.8+				
2003 10 04	691	0.0	0.2+	2006 03 25	644	0.4+	0.5+				

(226447)* 2003 SM₇₄

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.24683	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19857520	ω	212.66528	−0.19291552 −0.98059830
<i>a</i>	2.9097302	Ω	248.47821	+0.90808666 −0.16499288
<i>e</i>	0.1080580	<i>i</i>	2.14341	+0.37170179 −0.10585046
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2005 01 15	704	0.3+	0.2+	2008 10 08	703	1.2+	1.1+
2000 01 05	704	0.9−	0.8+	2005 01 15	704	0.7+	0.3+	2008 10 08	703	1.0+	0.6−
2000 01 05	704	0.4−	0.9+	2005 01 15	704	0.5−	0.8+	2008 10 10	691	0.2+	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2008 10 10	691	0.1−	0.1−
2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2008 10 10	691	0.4+	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2008 10 17	691	0.2−	0.1+
2003 09 20	291	0.3+	0.6−	2006 05 03	G96	0.3+	0.6+	2008 10 17	691	0.1−	0.1+
2003 09 20	291	0.4+	0.8−	2006 05 03	G96	0.3−	0.4+	2008 10 17	691	0.3−	0.0
2003 09 20	291	0.8−	1.4−	2006 05 03	G96	0.2−	0.2+	2008 10 18	691	0.1−	0.0
2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2006 05 03	G96	0.4+	0.1−	2008 10 18	691	0.0	0.1+
2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2008 08 24	691	0.2+	0.1+	2008 10 18	691	0.0	0.3−
2003 09 21	644	0.7+	0.0	2008 08 24	691	0.1+	0.2+	2008 11 01	703	0.3−	0.4−
2003 09 27	291	0.3−	0.2+	2008 08 24	691	0.0	0.1+	2008 11 01	703	1.4+	0.9−
2003 09 27	291	0.2−	0.2+	2008 09 21	691	0.1−	0.4+	2008 11 01	703	(0.0 1.6−)	
2003 09 27	291	0.2−	0.2+	2008 09 21	691	0.0	0.2+	2008 11 01	703	0.4−	1.3−
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2008 09 21	691	0.6−	0.4+	2009 10 26	291	0.6−	0.3−
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2008 09 24	704	0.2+	0.0	2009 10 26	291	0.4−	0.1−

2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2008 09 24	704	0.8+	0.5+	2009 10 26	291	0.4-	0.2+
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2008 09 24	704	0.0	0.3+	2009 10 30	G96	0.0	0.4-
2003 10 24	704	0.2+	0.0	2008 09 24	704	0.1-	0.5+	2009 10 30	G96	0.4-	0.1-
2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2008 09 30	704	0.0	1.3+	2009 10 30	G96	0.1+	0.5-
2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2008 09 30	704	0.6+	0.9+	2009 10 30	G96	0.1+	0.5-
2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2008 09 30	704	0.8+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2005 01 07	704	0.7+	0.2+	2008 10 07	691	0.4+	0.4-	2009 11 16	G96	0.3+	0.4-
2005 01 07	704	0.4+	0.2-	2008 10 07	691	0.2-	0.3-	2009 11 16	G96	0.3+	0.5-
2005 01 07	704	0.5+	0.4+	2008 10 07	691	1.4-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1-	0.4-
2005 01 15	704	0.4+	0.0	2008 10 08	703	0.0	1.0+				
2005 01 15	704	0.2-	0.5+	2008 10 08	703	0.4+	0.7+				

(226448)* 2003 SN₇₄

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.93844		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17265083	ω	31.46784	+0.98486110	-0.17058774
<i>a</i>	3.1941619	Ω	338.29046	+0.13667328	+0.87343618
<i>e</i>	0.1535295	<i>i</i>	4.77578	+0.10662566	+0.45608010
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.7-	0.1-	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.3+	0.1+
2000 04 05	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.2-
2000 04 05	691	0.1-	0.1-	2003 10 16	644	0.1-	0.0	2009 10 14	703	(2.2-	0.0)
2003 09 16	699	(0.2-	2.1+)	2003 10 20	704	1.1-	0.9-	2009 10 14	703	1.1-	0.3+
2003 09 16	699	0.4-	0.4+	2003 10 20	704	(4.1+	0.6-)	2009 10 14	703	0.0	0.1+
2003 09 16	699	0.6+	0.5-	2003 10 20	704	0.3-	0.1+	2009 10 14	703	0.7-	0.5-
2003 09 16	699	(0.3+	1.5-)	2003 10 20	704	0.6-	0.1+	2009 10 15	704	0.6+	0.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2009 10 15	704	0.6-	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2009 10 15	704	1.2+	0.4+
2003 09 18	608	0.1+	0.4-	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2009 10 15	704	0.4+	0.4+
2003 09 18	608	0.6-	1.0-	2003 10 24	704	(0.2-	1.7+)	2009 10 22	G96	0.1-	0.4-
2003 09 18	608	0.2-	0.4-	2003 10 24	704	0.4-	0.5+	2009 10 22	G96	0.0	0.5-
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.3-	1.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3-
2003 09 20	704	0.0	0.2-	2003 10 24	704	0.6-	0.7+	2009 10 22	G96	0.4-	0.3-
2003 09 20	704	1.0+	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	1.2+	2009 10 22	703	0.4+	0.1-
2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.1-	0.5+	2009 10 22	703	0.7-	0.4-
2003 09 20	704	0.7+	0.3-	2003 10 24	704	0.3-	0.8+	2009 10 22	703	0.8-	0.9+
2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.4-	0.9+	2009 10 22	703	0.2+	0.0
2003 09 22	644	0.1-	0.6+	2003 10 24	704	0.5-	0.7+	2009 10 22	300	0.3+	0.2-
2003 09 22	644	0.3-	0.1-	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2009 10 22	300	0.3+	0.6-
2003 09 22	644	0.1-	0.5+	2004 12 19	691	0.2+	0.0	2009 10 22	300	0.3+	0.1-
2003 09 27	704	0.4-	0.6+	2004 12 19	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	704	0.3-	0.6+
2003 09 27	704	0.2-	0.5+	2004 12 19	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	704	0.5+	0.0
2003 09 27	704	0.5-	0.8+	2005 01 07	704	0.0	0.1+	2009 10 24	704	1.1-	0.3+
2003 09 27	291	0.0	0.1-	2005 01 07	704	0.8+	0.2-	2009 10 24	704	0.1+	0.5+
2003 09 27	291	0.2-	0.1-	2005 01 07	704	0.3-	0.4+	2009 11 08	703	0.5+	0.5-
2003 09 27	291	0.3-	0.1-	2005 01 07	704	0.8+	0.3-	2009 11 08	703	0.1+	0.4-
2003 10 01	699	0.6+	0.2-	2005 01 19	691	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.1+	1.0-
2003 10 01	699	0.1+	0.6-	2005 01 19	691	0.1-	0.3-	2009 11 08	703	0.5+	0.4-
2003 10 01	699	0.8+	0.1-	2005 01 19	691	0.2-	0.1-	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2003 10 01	699	0.2+	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2009 11 21	G96	0.2-	0.2-
2003 10 15	699	0.1-	0.1-	2006 02 24	691	0.5+	0.4+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2003 10 15	699	0.9+	0.7-	2006 02 24	691	0.1+	0.5+	2009 11 21	G96	0.1-	0.2-
2003 10 15	699	0.7-	0.4-	2006 03 25	G96	0.1+	0.5+				
2003 10 15	699	0.1-	0.4-	2006 03 25	G96	0.5+	0.1+				

(226449)* 2003 SE₇₉ = 2004 XC₁₂₀

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 72856)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.29284		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18414441	ω	126.20909	+0.69164138	-0.71658532
<i>a</i>	3.0598281	Ω	279.76531	+0.62979087	+0.65952633
<i>e</i>	0.0942975	<i>i</i>	5.25194	+0.35354726	+0.22700331
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.3+	0.4+	2005 01 18	H36	0.3-	0.1-
2003 09 19	691	0.2+	0.2-	2005 01 06	704	0.0	0.8-	2005 01 19	704	0.5-	0.3+
2003 09 19	691	0.1+	0.1-	2005 01 06	704	0.7+	0.4-	2005 01 19	704	0.0	0.7-
2003 09 20	704	0.8-	0.4-	2005 01 06	704	(0.8+	1.8-)	2005 01 19	704	0.3-	0.1+
2003 09 20	704	0.8-	0.7-	2005 01 06	704	0.3-	1.2-	2005 01 19	704	0.3+	0.4+
2003 09 20	704	0.4+	0.5-	2005 01 11	704	0.6+	0.8+	2005 01 19	704	0.1-	0.2+
2003 09 20	704	0.1+	0.6-	2005 01 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 23	G96	0.7-	0.3-
2003 09 23	608	0.4-	0.4-	2005 01 11	704	0.1-	0.1-	2005 03 23	G96	0.7-	0.1+
2003 09 23	608	0.2+	0.4+	2005 01 11	704	0.6+	0.3+	2005 03 23	G96	0.2-	0.1-
2003 09 23	608	0.4-	0.0	2005 01 13	185	0.4-	0.3-	2005 03 23	G96	0.4-	0.0
2003 09 24	608	0.5+	0.5-	2005 01 13	185	0.1+	0.1-	2008 07 29	691	0.2-	0.5+
2003 09 24	608	0.3+	0.1+	2005 01 13	185	0.4+	0.3-	2008 07 29	691	0.4-	0.3+
2003 09 24	608	0.2+	0.5-	2005 01 13	185	0.3+	0.3-	2008 07 29	691	0.1+	0.7+
2003 09 27	704	0.3-	0.2-	2005 01 15	704	1.1+	0.3+	2008 09 07	703	0.1+	0.4-
2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.1-	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.4-
2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	(1.0-	2.7+)	2008 09 07	703	0.5-	0.1+
2003 09 27	704	0.0	1.0+	2005 01 16	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	(2.0+	0.0)
2003 09 29	699	0.8-	0.7+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.6-
2003 09 29	699	0.3-	0.3-	2005 01 16	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.5-
2003 09 29	699	0.4-	0.8+	2005 01 17	704	0.8-	1.0+	2009 10 26	G96	0.1+	0.5-
2003 09 29	699	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.7-	0.2+	2009 10 26	G96	0.2+	0.6-
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.9+	1.0-	2009 11 10	691	0.2-	0.4-
2003 10 18	691	0.1+	0.1-	2005 01 17	704	0.1-	0.7-	2009 11 10	691	0.1-	0.2-
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.3-	2009 11 10	691	0.1+	0.3-
2004 12 12	691	0.1-	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.1-	2009 11 11	704	0.2-	0.4+
2004 12 12	691	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.4-	0.4+
2004 12 12	691	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.5-	2009 11 11	704	0.5+	0.3+
2004 12 16	691	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.2-	0.6+	2009 11 11	704	0.5+	0.9+
2004 12 16	691	0.0	0.3+	2005 01 18	H36	0.9-	0.6-				

(226450)* 2003 SG₉₇

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.72905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17478127	ω	100.72044	+0.86532666	-0.48210892
<i>a</i>	3.1681528	Ω	288.22376	+0.38468328	+0.81411488
<i>e</i>	0.0786398	<i>i</i>	8.29556	+0.32129199	+0.32370967
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.3-	0.4-	2003 10 14	644	0.1+	0.4+	2009 10 24	704	0.6+	0.5+
2003 09 19	644	0.1+	0.1-	2003 10 14	644	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.6-	0.6-
2003 09 19	644	0.3+	0.1-	2003 10 14	644	0.5+	0.7+	2009 11 08	703	0.4+	0.1+
2003 09 21	704	0.3-	0.2+	2003 10 18	691	0.1-	0.0	2009 11 08	703	(0.7+	2.5-)
2003 09 21	704	0.4-	0.4+	2003 10 18	691	0.1-	0.1-	2009 11 08	703	(3.1+	1.5-)
2003 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2009 11 11	704	0.5-	0.3+
2003 09 21	704	0.4+	0.6+	2004 12 16	691	0.0	0.1-	2009 11 11	704	0.3-	0.5+
2003 09 23	608	1.0-	0.2-	2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	0.5-
2003 09 23	608	0.1-	0.6-	2004 12 16	691	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.3+	0.3-
2003 09 23	608	0.2-	0.7-	2005 03 13	G96	0.5-	0.0	2009 11 11	704	0.4+	0.3+
2003 09 24	608	0.7-	1.3-	2005 03 13	G96	0.3-	0.1-	2009 11 19	703	0.3+	0.4-
2003 09 24	608	(0.1+	0.9-)	2005 03 13	G96	0.3-	0.1-	2009 11 19	703	1.0+	1.0+
2003 09 24	608	0.1+	0.9-	2005 03 13	G96	0.0	0.1-	2009 11 19	703	0.4-	0.5-
2003 09 29	699	0.4+	0.0	2008 07 29	J75	1.1-	0.3-	2009 11 19	703	0.3-	0.7-
2003 09 29	699	0.5-	0.2-	2008 07 29	J75	1.0+	0.5-	2009 11 25	703	0.5-	0.0
2003 09 29	699	0.2+	1.1+	2008 07 29	J75	0.1+	0.3-	2009 11 25	703	0.4-	0.1-
2003 09 29	699	0.3-	0.5-	2008 07 30	J75	0.0	0.0	2009 11 25	703	1.0-	0.4-
2003 09 30	704	0.1-	0.1+	2008 07 30	J75	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.9-	0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164807

2003 09 30	704	1.4+	0.4+	2008 07 30	J75	0.2+	0.1+	2009 11 25	704	0.2−	0.3−
2003 09 30	704	(1.4+	1.9−)	2009 10 24	704	0.4+	0.0	2009 11 25	704	1.1−	0.7−
2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2009 10 24	704	1.1+	0.2−	2009 11 25	704	0.7+	0.9−
2003 09 30	704	0.2−	1.2+	2009 10 24	704	1.1+	0.9+				

(226451)* 2003 SU₉₈ = 1998 VX₁₆ = 2009 TO₁₈

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163662)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.33039		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17997439	ω	220.18273	+0.34161040	−0.91907544
<i>a</i>	3.1069117	Ω	211.35059	+0.92972782	+0.36105383
<i>e</i>	0.1632352	<i>i</i>	22.18752	+0.13750825	−0.15792550
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1−	0.5−	2007 05 10	G96	0.1+	0.4+	2009 10 25	D29	0.1−	0.2−
1998 10 17	691	0.0	0.3−	2007 05 10	G96	0.0	0.4+	2009 10 26	691	0.1−	0.3−
1998 10 17	691	0.2+	0.6−	2007 05 10	G96	0.0	0.8+	2009 10 26	691	0.4−	0.2−
1998 11 10	704	1.7+	1.2+	2007 05 10	G96	0.2−	0.4+	2009 10 26	691	0.1−	0.3−
1998 11 10	704	(0.1+	2.6−)	2009 09 16	G96	0.1+	0.3−	2009 10 27	704	0.6+	0.8+
1998 11 10	704	1.3−	0.1+	2009 09 16	G96	0.3+	0.4−	2009 10 27	704	0.2+	0.4+
1998 11 11	704	0.3−	0.8+	2009 09 16	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	704	0.8+	0.3+
1998 11 11	704	0.2−	1.2−	2009 09 16	G96	0.3+	0.2−	2009 10 27	704	0.8+	1.0+
1998 11 11	704	0.0	0.2+	2009 10 10	J75	0.9+	0.1+	2009 11 09	703	0.7−	0.1+
1998 11 11	704	0.1+	0.5+	2009 10 10	J75	0.4+	0.8−	2009 11 09	703	0.1−	0.3−
1998 11 11	704	0.2−	1.6+	2009 10 11	J75	0.7+	0.1−	2009 11 09	703	0.2−	0.7+
2003 09 19	608	0.8−	0.9−	2009 10 15	J75	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.2+
2003 09 19	608	0.3−	0.9−	2009 10 15	J75	0.2+	0.7−	2009 11 12	J75	0.3+	0.2−
2003 09 19	608	1.2−	0.3−	2009 10 15	J75	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.3−	0.3−
2003 09 20	644	0.0	0.5+	2009 10 22	704	1.3+	1.4+	2009 11 12	J75	0.5−	0.2+
2003 09 20	644	0.0	0.4+	2009 10 22	704	0.0	0.6+	2009 11 14	704	0.2−	0.9+
2003 09 20	644	0.2+	0.5+	2009 10 22	704	0.9+	0.4+	2009 11 14	704	0.8−	0.1−
2003 09 21	704	0.9+	0.5−	2009 10 24	703	(1.8−	0.4−)	2009 11 14	704	0.7−	0.2+
2003 09 21	704	0.1−	1.0−	2009 10 24	703	0.4+	0.3+	2009 11 19	J75	0.0	0.1−
2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2009 10 24	703	0.5−	0.2−	2009 11 19	J75	0.6−	0.1+
2003 09 21	704	0.3−	0.5+	2009 10 24	703	0.6+	0.1−	2009 11 19	J75	0.2−	0.3−
2003 10 05	691	0.1−	0.1−	2009 10 25	703	0.2−	0.0	2009 11 23	703	0.3+	0.2+
2003 10 05	691	0.4+	0.1+	2009 10 25	703	1.0−	0.4+	2009 11 23	703	0.2−	1.7+
2003 10 05	691	0.1+	0.2+	2009 10 25	703	0.3−	0.3+	2009 11 23	703	0.6−	0.3−
2003 10 19	699	1.5−	0.5+	2009 10 25	703	0.2−	0.3+	2009 11 23	703	0.6−	0.3+
2003 10 19	699	(1.8−	0.8−)	2009 10 25	D29	0.4+	0.2−	2009 11 23	703	0.0	0.5+
2003 10 19	699	0.4+	0.6−	2009 10 25	D29	1.0+	0.4−				
2003 10 19	699	0.0	0.9+	2009 10 25	D29	0.2−	0.5−				

(226452)* 2003 SV₉₈

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.50580		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17595101	ω	73.53265	+0.95987174	+0.13738197
<i>a</i>	3.1540958	Ω	278.06793	−0.23203662	+0.87866770
<i>e</i>	0.2333761	<i>i</i>	14.29580	+0.15749685	+0.45724093
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.3+	0.2+	2003 10 19	699	0.5−	0.7−	2009 10 17	703	0.3−	0.5−
1994 01 10	691	0.4+	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2009 10 17	703	0.1−	0.1+
1994 01 10	691	0.3−	0.7+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2009 10 17	703	0.2−	0.4−
1998 12 17	704	0.2−	1.6−	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2009 10 18	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.7+	1.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2009 10 18	704	0.4+	0.9+
1998 12 17	704	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2009 10 18	704	0.2−	1.1+
1998 12 17	704	(0.5+	3.1−)	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2009 10 18	704	0.8+	0.5+
2003 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.7−	0.0	2009 10 18	704	1.5+	0.6−
2003 07 22	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	1.1−	1.1−	2009 10 29	703	0.2+	0.3+
2003 07 22	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2009 10 29	703	0.4−	0.7−

2003 08 27	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	1.0+	2009 10 29	703	0.3+	0.4−
2003 08 27	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.8−	2009 10 29	703	0.5−	0.1+
2003 08 27	644	0.1−	0.4+	2004 12 14	704	0.3+	0.0	2009 11 10	703	0.1+	0.8−
2003 09 19	608	0.5−	0.0	2004 12 14	704	0.1+	0.6+	2009 11 10	703	0.3−	0.1−
2003 09 19	608	0.3−	0.3−	2004 12 14	704	0.1−	0.1+	2009 11 10	703	0.2+	0.2−
2003 09 19	608	0.5−	0.4−	2004 12 14	704	0.3+	0.9+	2009 11 10	703	0.4+	1.1−
2003 09 21	704	0.9+	1.0+	2004 12 19	691	0.0	0.1−	2009 11 19	703	0.0	0.0
2003 09 21	704	0.8+	1.0+	2004 12 19	691	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.4+	0.7−
2003 09 21	704	1.2+	0.4+	2004 12 19	691	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.2−	0.0
2003 09 21	704	0.8+	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	703	0.5+	0.3+
2003 09 21	704	0.5+	0.4+	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2009 11 23	704	0.2−	0.2+
2003 09 30	106	0.6−	0.2−	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	704	0.4−	0.3+
2003 09 30	106	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.4−	2009 11 23	704	0.2−	0.4+
2003 09 30	106	0.5−	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.0	2009 11 23	704	0.2−	1.0+
2003 10 14	644	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	1.0+	0.2−	2009 11 23	704	0.2+	0.4+
2003 10 14	644	0.4−	0.1+	2009 08 29	704	1.1+	0.1−	2009 11 26	703	0.5−	0.7−
2003 10 14	644	0.3−	0.1−	2009 08 29	704	0.6+	0.1−	2009 11 26	703	0.8−	0.8−
2003 10 19	699	0.0	0.4−	2009 08 29	704	0.7−	0.2+	2009 11 26	703	1.5−	0.8−
2003 10 19	699	0.0	0.1+	2009 08 29	704	0.5−	0.2+	2009 11 26	703	0.1+	0.3−
2003 10 19	699	0.1+	0.8−	2009 10 17	703	0.3+	0.4−	2009 11 26	703	0.1−	0.0

(226453)* 2003 SG₁₀₁

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.84256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18333987	ω	78.09413	+0.76316239	+0.62148311
<i>a</i>	3.0687731	Ω	243.21333	−0.64270900	+0.70152528
<i>e</i>	0.1310051	<i>i</i>	11.43861	−0.06714393	+0.34874206
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2+	0.1−	2003 09 21	704	1.2−	0.4+	2009 11 08	691	0.4−	0.3+
1960 09 26	675	0.6−	0.4−	2003 10 14	644	0.2+	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.2−
1960 09 26	675	0.7−	0.7−	2003 10 14	644	0.4+	0.1+	2009 11 11	J75	0.6−	0.3−
1960 09 28	675	0.5+	0.2−	2003 10 14	644	0.4+	0.2+	2009 11 11	J75	0.0	0.1+
1960 09 28	675	0.0	0.3−	2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2009 11 12	J75	0.1+	0.0
1960 10 26	675	0.2+	0.9−	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2002 05 19	644	0.1+	0.4+	2003 10 19	691	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.0
2002 05 19	644	0.0	0.4+	2003 10 25	691	0.4+	0.1+	2009 11 16	691	1.0+	0.2+
2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.2−	0.8+
2003 07 28	644	0.3−	0.2+	2003 10 25	691	0.0	0.2+	2009 11 17	704	0.6−	0.1+
2003 07 28	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.7−	0.3−	2009 11 17	704	0.2+	0.2+
2003 07 28	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.9−	0.8+	2009 11 17	704	0.0	2.1+
2003 08 27	644	0.6−	0.8−	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	0.9+	0.3+
2003 08 27	644	0.1−	0.2+	2008 07 03	G96	0.2−	0.6−	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2003 08 27	644	0.3−	0.2+	2008 07 03	G96	0.1−	0.5−	2009 11 20	G96	0.3+	0.2−
2003 09 20	644	0.5+	0.1+	2008 07 03	G96	0.2−	0.4−	2009 11 20	G96	0.3+	0.2−
2003 09 20	644	0.4+	0.1+	2008 07 03	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2003 09 20	644	0.4+	0.1−	2008 07 31	691	0.2−	0.3+	2009 11 20	J75	0.2−	0.7−
2003 09 21	704	1.0−	0.0	2008 07 31	691	0.0	0.1+	2009 11 20	J75	0.0	0.4−
2003 09 21	704	0.3−	0.9+	2008 07 31	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	J75	0.5+	0.1−
2003 09 21	704	1.1+	0.7+	2009 11 08	691	0.5−	0.0				

M.P.O. 164808

2003 09 21	699	0.1+	0.3+	2004 12 19	691	0.3+	0.0	2009 10 24	704	0.6−	0.1+
2003 09 21	699	0.0	0.7+	2005 01 15	704	0.4−	1.0+	2009 10 24	704	1.2−	0.2−
2003 09 21	699	0.3−	0.6+	2005 01 15	704	0.7+	0.9+	2009 10 27	G96	0.5−	0.5−
2003 09 21	699	0.4+	1.5−	2005 01 15	704	0.3+	0.0	2009 10 27	G96	0.3−	0.5−
2003 09 21	704	0.5+	0.1+	2005 01 15	704	0.5−	0.5+	2009 10 27	G96	0.0	0.4−
2003 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	1.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.4−
2003 09 21	704	0.6+	0.1+	2005 02 09	118	0.4+	0.3−	2009 11 09	J75	0.3+	0.5−
2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	118	0.4+	0.2−	2009 11 09	J75	0.4+	0.5−
2003 09 21	704	0.0	0.6+	2005 02 09	118	0.5+	0.1−	2009 11 09	J75	0.4+	0.2−
2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2008 08 05	J75	0.0	0.6−	2009 11 10	703	(1.9+	2.8−)
2003 10 14	644	0.0	0.1+	2008 08 05	J75	0.2−	0.2+	2009 11 10	703	0.6+	0.1−
2003 10 14	644	0.0	0.3+	2008 08 05	J75	0.4+	0.9+	2009 11 10	703	0.6+	0.9+
2003 10 19	699	0.5−	0.4−	2008 08 06	J75	0.6+	0.2−	2009 11 10	703	0.7+	0.5+
2003 10 19	699	0.3−	0.0	2008 08 06	J75	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.2+	0.0
2003 10 19	699	1.1−	0.7−	2008 08 06	J75	0.4+	0.6−	2009 11 11	704	0.1−	0.0
2003 10 19	699	0.2−	0.2+	2008 08 21	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	704	0.4+	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	704	0.4+	0.1+
2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.2−	2009 11 11	704	0.3+	0.5+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2008 08 30	704	0.2+	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.6+
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.1−	0.8+	2009 11 16	704	0.3−	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2008 08 30	704	0.1−	0.7+	2009 11 16	704	0.3−	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.2−	0.2−	2009 11 16	704	0.5−	0.2−
2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2008 08 30	704	0.4+	0.6+	2009 11 16	704	0.2−	0.1+
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2008 10 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.2−	0.4−
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2008 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.4−
2004 12 09	703	(0.2−	1.6−)	2008 10 30	G96	0.3−	0.3−	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2004 12 09	703	0.9+	0.5−	2008 10 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.4−
2004 12 09	703	0.4−	0.1+	2009 10 16	704	1.0+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1+	0.5−
2004 12 09	703	0.4−	0.7+	2009 10 16	704	0.2+	0.4−	2009 11 20	G96	0.1−	0.4−
2004 12 14	704	0.4−	0.6+	2009 10 16	704	0.5+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1−	0.5−
2004 12 14	704	0.4+	0.5−	2009 10 16	704	0.5+	0.7−	2009 11 20	G96	0.3−	0.4−
2004 12 14	704	0.1+	0.4+	2009 10 16	704	0.3−	0.1−	2009 11 26	703	0.2−	0.6+
2004 12 14	704	0.3+	0.5+	2009 10 18	704	0.1−	0.1−	2009 11 26	703	0.2−	0.5−
2004 12 14	703	0.0	0.1+	2009 10 18	704	0.4+	0.9−	2009 11 26	703	0.1+	0.8−
2004 12 14	703	0.1−	0.1+	2009 10 18	704	0.6−	0.4+	2009 11 26	703	0.4+	0.9−
2004 12 14	703	0.0	0.3+	2009 10 18	704	(1.7+	0.2−)	2009 11 26	703	0.0	0.7−

(226455)* 2003 SK₁₀₅

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	52.53889		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.17251997	ω	109.03095		+0.97275655	+0.21424394					
<i>a</i>	3.1957771	Ω	238.68590		−0.23174218	+0.90908803					
<i>e</i>	0.1716563	<i>i</i>	5.95049		+0.00634452	+0.35729328					
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.2−	0.2−	2003 10 17	699	0.6−	0.6+	2009 10 24	703	0.0	0.4−
1992 11 23	691	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2009 10 24	703	0.3+	0.7−
1992 11 23	691	(3.7−	2.5+)	2003 10 21	704	0.3+	0.7+	2009 10 24	703	(1.2+	2.0−)
2003 09 20	608	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.9+	2009 10 24	703	0.5+	0.1−
2003 09 20	608	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.7+	1.1+	2009 10 28	J75	0.6+	0.2+
2003 09 20	608	0.2+	0.9+	2003 10 22	691	0.1−	0.3−	2009 10 28	J75	0.3+	0.1−
2003 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.3−	2009 10 28	J75	0.1+	0.4+
2003 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 10 22	691	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.3−	2009 11 10	G96	0.5+	0.1−
2003 09 21	644	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.0	2009 11 10	G96	0.5+	0.0
2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 21	644	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2009 11 10	J75	0.6+	0.4+
2003 09 25	644	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.6−	2009 11 10	J75	0.4−	0.2−
2003 09 25	644	0.1−	0.0	2003 10 30	704	(1.7−	2.3+)	2009 11 10	J75	0.1−	0.0
2003 09 25	608	0.6−	0.7+	2003 10 30	704	(2.4−	1.4+)	2009 11 11	J75	0.1−	0.6+
2003 09 25	644	0.0	0.1+	2003 10 30	704	(1.6−	1.7+)	2009 11 11	J75	0.1+	0.5+
2003 09 25	608	0.4+	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.7+	2009 11 11	J75	0.3−	0.3+
2003 09 25	608	0.3−	0.6+	2007 04 19	G96	0.3−	0.5+	2009 11 17	704	1.1−	1.0+
2003 09 27	704	0.8+	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.4+	2009 11 17	704	0.9−	0.4+
2003 09 27	704	0.3−	0.4−	2007 04 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.4−	0.2−

2009 DEC. 2

2003 09 27	704	0.5+	0.1+	2007 05 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 17	704	0.1−	0.5+
2003 09 27	704	1.1+	0.7+	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.1+	0.3+
2003 10 06	608	0.1+	0.7−	2007 05 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 20	704	0.3−	0.2−
2003 10 06	608	0.4−	0.8−	2007 05 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.6+	1.3+
2003 10 06	608	0.6−	0.7−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.7−	0.0
2003 10 17	699	0.5−	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	J75	0.1−	0.5−
2003 10 17	699	0.2−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	J75	0.8−	1.5−
2003 10 17	699	0.9−	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	J75	0.0	0.8−

(226456)* 2003 SH₁₀₇

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	201.81861		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.18187218	ω	356.53393		−0.66796206	+0.73299537					
<i>a</i>	3.0852607	Ω	231.50654		−0.67877288	−0.67093440					
<i>e</i>	0.0784726	<i>i</i>	9.45888		−0.30511321	−0.11209290					
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	644	0.6−	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.0	0.1+
2002 07 17	644	0.7−	0.6+	2006 02 24	703	0.1−	0.9+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2002 07 17	644	0.9−	0.0	2006 02 24	703	0.1+	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.1−
2002 07 28	644	0.2+	0.3+	2006 02 24	703	0.8+	0.6−	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2002 07 28	644	0.1−	0.2+	2006 02 24	703	(1.4+	1.7+)	2009 10 27	691	0.2−	0.3+
2002 07 28	644	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	0.1−	0.9+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1+
2003 09 20	644	0.3+	0.2+	2008 08 26	704	0.3+	0.8+	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.3+	0.0	2008 08 26	704	0.2−	1.0+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2008 09 30	704	1.0+	0.3−	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2003 09 21	691	0.2+	0.0	2008 09 30	704	(0.6+	1.6+)	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2003 09 21	691	0.4+	0.1+	2008 09 30	704	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2003 09 21	691	0.0	0.3−	2008 09 30	704	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.4+	0.3+
2003 10 03	691	0.1+	0.2−	2008 10 29	G96	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2003 10 03	691	0.1+	0.2−	2008 10 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2003 10 03	691	0.1+	0.3−	2008 10 29	G96	0.3−	0.3−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2008 10 29	G96	0.0	0.3−				
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	691	0.0	0.2+				

(226457)* 2003 SL₁₁₁

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
M	60.71790	(2000.0)	P	Q
n	0.17157236	ω	108.38417	+0.84637540 +0.44250776
a	3.2075332	Ω	226.61800	−0.48966069 +0.86541793
e	0.1940620	i	24.06546	+0.20947815 +0.23502911
P	5.74	H	15.1	G 0.15 U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164809

2003 09 29	699	1.4−	0.1+	2009 10 22	703	0.5−	0.7−	2009 11 23	703	2.0−	0.8+
2003 09 29	699	0.7+	1.0+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	703	1.7−	0.1+
2003 10 05	704	0.0	0.5+	2009 10 23	G96	0.1+	1.4−	2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2003 10 05	704	1.0+	1.0−	2009 10 23	G96	(2.0+	0.7+)	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2003 10 05	704	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	G96	0.6+	0.3−
2003 10 05	704	0.7+	0.6+	2009 10 24	691	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.0

(226458)* 2003 SD₁₂₄

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	249.31369		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17898178	<i>ω</i>	149.51752	−0.92969571	−0.36749516
<i>a</i>	3.1183881	<i>Ω</i>	9.02564	+0.29800136	−0.78999421
<i>e</i>	0.0152917	<i>i</i>	9.08209	+0.21647421	−0.49077129
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.2−	1.0+	2006 01 28	699	0.1−	0.5+	2006 05 30	G96	0.0	0.1+
2001 03 20	699	1.2+	0.3−	2006 01 28	699	0.2−	0.1+	2009 10 13	J75	0.3+	0.3−
2001 03 20	699	0.1−	0.7+	2006 01 28	699	0.4−	1.2+	2009 10 13	J75	0.2+	0.2−
2001 03 20	699	0.1−	1.3+	2006 02 01	691	0.3−	0.2+	2009 10 13	J75	0.0	0.1−
2003 09 17	691	0.0	0.4+	2006 02 01	691	0.1−	0.4+	2009 10 14	703	0.5−	0.8+
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	1.4−	0.2+
2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2006 02 20	703	0.1+	0.6+	2009 10 14	703	0.2−	0.4+
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2006 02 20	703	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.2−	0.7+
2003 09 18	644	0.1+	0.8+	2006 02 20	703	0.4−	0.1−	2009 10 22	703	1.0+	0.9−
2003 09 18	644	0.4+	0.9+	2006 02 20	703	0.2+	0.4−	2009 10 22	703	0.2+	0.5−
2003 09 21	106	1.0−	0.6−	2006 02 22	704	(2.5−	0.8−)	2009 10 22	703	0.5+	0.3−
2003 09 21	106	0.5−	0.1−	2006 02 22	704	(0.3+	2.6−)	2009 10 22	703	0.8−	1.1−
2003 09 21	106	0.0	0.5−	2006 02 22	704	0.4−	0.3+	2009 10 23	704	0.1−	0.3+
2003 09 28	704	(2.3−	0.9+)	2006 02 22	704	0.8−	0.4−	2009 10 23	704	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.7−	0.8+	2006 02 25	704	0.3+	0.5+	2009 10 23	704	0.0	1.1+
2003 09 28	704	1.3−	0.1+	2006 02 25	704	0.7+	0.8+	2009 10 27	691	0.1−	0.3−
2003 09 28	704	0.6−	0.8+	2006 02 25	704	0.3+	0.1+	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2003 10 22	695	0.1−	0.1+	2006 02 25	704	0.5+	0.3+	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
2003 10 22	695	0.2−	0.2+	2006 02 25	704	0.9+	0.1−	2009 10 27	J75	0.1+	0.2+
2003 10 24	691	0.1+	0.7+	2006 03 03	699	0.2+	0.3+	2009 10 27	J75	0.0	0.4−
2003 10 24	691	0.0	0.3+	2006 03 03	699	0.6+	0.5−	2009 10 27	J75	0.7+	0.4−
2003 10 24	691	0.3−	0.4−	2006 03 03	699	1.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.4+	0.3−
2006 01 23	691	0.3+	0.3−	2006 03 03	699	0.7−	0.3+	2009 11 21	G96	0.6+	0.1−
2006 01 23	691	0.1+	0.4−	2006 05 30	G96	0.8−	0.4−	2009 11 21	G96	0.8+	0.3−
2006 01 23	691	0.6+	0.2−	2006 05 30	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2006 01 28	699	0.7+	1.2+	2006 05 30	G96	0.3−	0.2−				

(226459)* 2003 SG₁₃₉ = 2008 NW₁

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 140375)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.81780		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17336510	<i>ω</i>	166.06919	+0.99722766	−0.05851510
<i>a</i>	3.1853826	<i>Ω</i>	197.48248	+0.04466448	+0.96479268
<i>e</i>	0.1235398	<i>i</i>	8.80155	+0.05951537	+0.25641969
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	(2.3+	0.1−)	2003 10 21	699	0.6−	0.1−	2008 07 09	A77	0.6+	1.1+
2003 09 19	699	0.2+	0.5−	2003 10 21	699	0.1+	0.1−	2008 07 09	A77	0.3−	0.2+
2003 09 19	699	0.7−	0.3+	2003 10 21	699	0.3−	0.7−	2008 07 10	A77	0.4−	0.1+
2003 09 19	699	0.7+	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	(1.9+	0.6−)	2003 10 21	704	1.1+	0.8−	2008 07 29	G96	0.1−	0.0
2003 09 20	704	1.2−	1.3+	2003 10 21	699	0.6+	0.6+	2008 07 29	G96	0.7−	0.1+
2003 09 20	704	(0.7+	1.8+)	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	(0.5+	1.6+)	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.6−	0.2−
2003 09 22	012	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.7+	0.5+	2009 10 24	703	0.0	0.5−

2003 09 22	012	(1.5−	0.7−)	2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2009 10 24	703	0.5+	0.9+
2003 09 22	012	0.0	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	(2.1+	0.8−)
2003 09 22	012	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2009 10 25	703	0.2+	1.3+
2003 09 24	012	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2009 10 25	703	0.0	0.5−
2003 09 24	012	0.4−	0.4−	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2009 10 25	703	0.2+	1.2+
2003 09 24	012	0.1+	0.7+	2003 10 23	704	0.3+	0.7+	2009 11 12	J75	1.3−	0.4−
2003 09 24	012	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.9+	0.4+	2009 11 12	J75	0.4−	0.3−
2003 09 24	012	1.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.4+	0.8+	2009 11 12	J75	0.4+	0.0
2003 09 24	012	0.1−	1.1−	2003 10 28	704	(1.8−	0.5−)	2009 11 14	704	0.5−	1.0+
2003 09 25	012	0.5+	0.6−	2003 10 28	704	0.6+	0.6+	2009 11 14	704	0.4+	0.5−
2003 09 25	012	0.3−	0.0	2003 10 28	704	0.6−	1.1−	2009 11 14	704	0.2+	0.8+
2003 09 25	012	0.7−	0.6−	2003 10 28	704	0.4−	0.2−	2009 11 14	704	0.1+	0.0
2003 09 25	012	0.3+	0.3−	2003 10 28	704	0.2−	0.6+	2009 11 14	704	0.7+	0.7−
2003 09 25	012	0.4−	0.1−	2007 04 14	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2003 09 26	704	0.1+	0.7−	2007 04 14	691	0.3−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2003 09 26	704	0.7+	0.6+	2007 04 22	691	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.1−	0.3−
2003 09 29	704	0.0	0.5−	2007 04 22	691	0.1+	0.4+	2009 11 19	704	0.4+	1.4+
2003 09 29	704	0.1−	0.8−	2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.7+
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2007 05 12	G96	0.5−	0.1+	2009 11 19	704	0.2−	0.0
2003 09 29	704	0.2−	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.6−	0.3−
2003 09 29	704	0.8+	0.2−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.1−	0.4+
2003 10 01	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1−	2009 11 19	J75	0.0	0.1+
2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2008 07 08	A77	1.4+	0.7−	2009 11 21	703	0.4+	0.2−
2003 10 01	691	0.0	0.1+	2008 07 08	A77	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.1−	0.1−
2003 10 18	691	0.1−	0.0	2008 07 08	A77	0.0	0.5−	2009 11 21	703	0.4−	0.1+
2003 10 18	691	0.0	0.1+	2008 07 09	A77	0.0	0.3−	2009 11 21	703	0.3−	0.3−
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2008 07 09	A77	0.2−	0.5−				

(226460)* 2003 SZ₁₄₀

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	154.93535		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18063469	<i>ω</i>	31.72418	+0.03066950	+0.97380188
<i>a</i>	3.0993356	<i>Ω</i>	240.92411	−0.96250123	−0.03201647
<i>e</i>	0.0509766	<i>i</i>	14.94019	−0.26953806	+0.22513297
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.3+	0.3−	2003 10 05	691	0.1−	0.1−	2008 10 25	703	0.3−	0.1−
1998 12 08	691	0.2+	0.1−	2003 10 05	691	0.1−	0.1−	2008 10 25	703	1.0−	0.4+
1998 12 08	691	0.0	0.1+	2006 02 24	644	0.5+	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−
2001 05 18	699	0.2+	0.6+	2006 02 24	644	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2001 05 18	699	1.0−	0.3+	2006 02 24	644	0.3+	0.3+	2009 10 22	G96	0.7+	0.1+
2001 05 18	699	(1.7−	0.5+)	2006 03 23	E12	1.0+	0.4+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−
2001 05 18	699	(2.0−	1.8+)	2006 03 23	E12	1.1−	1.0+	2009 10 23	691	0.1−	0.2−
2002 07 09	704	0.7−	0.4+	2006 03 23	E12	0.1−	0.8−	2009 10 23	691	0.1−	0.0
2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2006 03 23	E12	0.3+	0.6+	2009 10 23	691	0.3−	0.0
2002 07 09	704	0.9−	0.3+	2006 03 25	E12	0.9+	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2002 07 09	704	0.6+	0.3−	2006 03 25	E12	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2003 09 17	644	0.4−	0.1+	2006 03 25	E12	0.7+	0.7+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2006 03 25	E12	0.1+	0.4+	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2008 09 28	703	0.9+	0.1−	2009 11 16	691	0.8−	1.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.4+	2008 09 28	703	0.4+	0.4−	2009 11 16	691	0.0	0.1−
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2008 09 28	703	0.9+	0.9−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	644	0.0	0.5+	2008 09 28	703	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2008 10 01	704	0.1−	1.4+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2008 10 01	704	(0.5−	1.5+)	2009 11 21	A79	0.2+	0.2−
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2008 10 01	704	0.0	1.3+	2009 11 21	A79	0.2+	0.2+
2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2008 10 01	704	0.2+	1.0+	2009 11 23	J75	1.0+	0.0
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2008 10 01	704	0.3+	1.4+	2009 11 23	J75	0.1+	0.1−
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2008 10 25	703	0.5−	0.7−	2009 11 24	J75	1.0+	0.4−
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2008 10 25	703	1.0+	1.1−				

M.P.O. 164810

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.08174	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17901461	ω 110.93632	+0.49928382	-0.84210106
<i>a</i>	3.1180069	Ω 307.45188	+0.66843257	+0.52410781
<i>e</i>	0.0864657	<i>i</i> 14.88408	+0.55128356	+0.12718810
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	608	0.0	0.8-	2005 01 07	704	0.8-	1.1+	2008 08 01	J75	(2.0-	0.0)
2003 09 18	608	0.3+	1.2-	2005 01 07	704	0.3-	0.5+	2008 08 02	A50	0.6-	0.8+
2003 09 18	608	0.6+	0.6-	2005 01 07	704	0.7-	0.5+	2008 08 02	A50	0.2-	0.1-
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.4-	1.1+	2008 08 02	A50	0.6+	0.5-
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2005 01 16	704	1.0+	0.5+	2008 08 02	A50	0.8+	0.7-
2003 09 20	644	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.2+	1.2-	2008 09 29	G96	0.3-	0.0
2003 09 22	644	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.1-	0.2+	2008 09 29	G96	0.2-	0.4-
2003 09 22	704	0.3+	0.7+	2005 01 16	704	0.4-	0.4-	2008 09 29	G96	0.1-	0.1-
2003 09 22	704	0.1+	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2008 10 26	G96	0.4-	0.2-
2003 09 22	704	0.7-	0.2-	2005 01 19	691	0.1-	0.1+	2008 10 26	G96	0.0	0.0
2003 09 22	704	0.7+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2008 10 26	G96	0.5+	0.1-
2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.5+	2008 10 26	G96	0.7-	0.1-
2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.2-	0.4-	2009 10 17	704	(0.2+	1.8-)
2003 10 19	699	0.3-	0.0	2005 01 19	704	0.6+	1.3-	2009 10 17	704	1.2+	1.0-
2003 10 19	699	0.4-	0.8+	2005 01 19	704	1.4+	0.1+	2009 10 17	704	0.0	1.3+
2003 10 19	699	0.1-	0.7+	2005 01 19	704	0.1+	1.4-	2009 11 09	704	0.6+	0.3+
2003 10 19	699	0.3+	0.6+	2006 03 24	644	0.5+	0.1+	2009 11 09	704	0.4-	0.5-
2003 10 21	691	0.3-	0.2+	2006 03 24	644	0.6+	0.2+	2009 11 09	704	0.6-	0.7-
2003 10 21	691	0.2-	0.1+	2006 03 24	644	0.3+	0.5+	2009 11 10	704	0.4+	0.9-
2003 10 21	691	0.1-	0.0	2008 08 01	J75	(1.8+	0.4-)	2009 11 10	704	0.6+	0.3-
2005 01 07	704	1.0-	0.1+	2008 08 01	J75	0.1-	0.3+	2009 11 10	704	0.7-	0.3-

(226462)* 2003 SP₁₄₃

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.79483	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17823931	ω 109.97450	+0.98606747	-0.05654768
<i>a</i>	3.1270420	Ω 253.51906	-0.00180525	+0.93675385
<i>e</i>	0.0964402	<i>i</i> 9.38934	+0.16633609	+0.34539047
<i>P</i>	5.53	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1-	0.2-	2003 10 22	704	0.1-	1.2+	2008 09 22	704	0.4-	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.2-	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2008 09 22	704	0.7+	0.4+
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	1.0-	0.6-	2009 08 29	291	0.1-	0.0
2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.6+	0.5-	2009 08 29	291	0.5-	0.1-
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.8+	2009 08 29	291	0.0	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.1-	2003 10 30	704	0.7-	0.6+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2003 09 20	644	0.3-	0.0	2003 10 30	704	1.0-	0.5-	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.9-	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2003 09 20	644	0.4+	0.6+	2003 11 02	704	0.3-	0.8-	2009 11 10	J75	0.1-	0.6-
2003 09 21	699	0.7+	0.7+	2003 11 02	704	0.5-	0.3+	2009 11 10	J75	0.1-	0.8-
2003 09 21	699	0.1-	1.1-	2003 11 02	704	0.3-	0.1+	2009 11 10	J75	0.2+	0.3+
2003 09 21	699	0.2+	0.4-	2003 11 02	704	0.8-	0.8+	2009 11 11	704	1.3+	0.8+
2003 09 21	699	0.3+	0.7-	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2009 11 11	704	1.4+	0.1-
2003 09 22	704	(1.7-	0.9+)	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2009 11 11	704	0.4+	0.6+
2003 09 22	704	0.9-	0.0	2003 11 19	704	0.2-	0.9-	2009 11 11	704	0.4+	0.5-
2003 09 22	644	0.3-	0.3+	2003 11 19	704	0.4-	0.6-	2009 11 11	704	1.4+	0.7-
2003 09 22	704	(0.1-	1.6-)	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2009 11 12	J75	0.1+	0.0
2003 09 22	704	0.3-	0.1-	2007 06 22	G96	0.3-	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.3-
2003 09 22	644	0.1-	0.4+	2007 06 22	G96	0.1+	0.2-	2009 11 12	J75	0.8-	0.1+
2003 09 22	644	0.4-	0.3+	2007 06 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	1.3-	0.2+
2003 09 30	704	0.8+	1.3+	2007 06 22	G96	0.0	0.6+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.1+	0.0	2008 08 26	704	0.9-	0.7-	2009 11 17	691	0.1-	0.2-
2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2008 08 26	704	0.2+	0.5+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.7+	0.5-	2008 08 26	704	0.5-	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2003 10 15	644	0.1-	0.1-	2008 08 26	704	0.4-	0.3+	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2003 10 15	644	0.0	0.2-	2008 08 26	704	1.0+	0.4-	2009 11 25	691	0.0	0.0

2003 10 15	644	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	0.6-	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2003 10 18	691	0.1+	0.1-	2008 09 05	704	0.7+	0.6-	2009 11 25	703	0.5+	0.1-
2003 10 18	691	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.4+	1.2-	2009 11 25	703	0.5+	0.6-
2003 10 20	644	0.3+	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.5-	2009 11 25	703	0.1-	0.1+
2003 10 20	644	0.1+	0.0	2008 09 22	704	0.1+	0.8+	2009 11 25	703	0.1-	0.3-
2003 10 20	644	0.3+	0.1+	2008 09 22	704	0.1-	0.0	2009 11 25	703	0.3+	1.4+

(226463)* 2003 SD₁₄₄

Discovered 2003 Sept. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.82655	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17608824	ω 290.68120	+0.78837612	+0.59509897
<i>a</i>	3.1524568	Ω 33.36543	-0.40372988	+0.69175505
<i>e</i>	0.0835929	<i>i</i> 16.47261	-0.46418239	+0.40906255
<i>P</i>	5.60	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	608	0.2+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1-	2009 09 23	G96	0.2+	0.2-
2003 08 31	608	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.1-	2009 09 23	G96	0.2+	0.0
2003 08 31	608	0.4-	0.3+	2003 10 25	704	0.7-	0.7-	2009 10 23	704	1.4+	0.4-
2003 09 21	608	0.1-	1.3-	2003 10 25	704	1.4-	0.9+	2009 10 23	704	0.6+	0.7+
2003 09 21	608	0.2-	1.3-	2003 10 25	704	0.5-	0.6+	2009 10 23	704	0.5-	1.4+
2003 09 21	608	0.3-	0.8-	2003 10 25	704	0.9-	1.0+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	(2.4-	1.3+)	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2003 09 22	644	0.2-	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2009 10 25	703	0.2-	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 02 01	703	0.5+	0.8-	2009 10 25	703	0.0	0.1-
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 02 01	703	(0.8-	2.7-)	2009 10 25	703	0.3-	1.1-
2003 09 28	704	0.2-	0.4+	2006 02 01	703	0.4-	0.5+	2009 10 25	703	0.4+	0.1-
2003 09 28	704	0.2-	0.1+	2006 02 01	703	0.9+	0.7-	2009 10 28	J75	0.4+	0.1-
2003 09 28	704	0.0	0.6+	2007 05 08	699	(0.3-	1.7+)	2009 10 28	J75	0.1+	0.2-
2003 09 28	704	0.4+	1.2+	2007 05 08	699	0.5-	0.8+	2009 10 28	J75	0.0	0.5-
2003 10 15	699	0.2-	0.0	2007 05 08	699	0.2+	0.8+	2009 11 08	703	0.7+	0.5+
2003 10 15	699	0.4-	0.2+	2007 05 08	699	0.6-	0.1-	2009 11 08	703	0.4+	0.0
2003 10 15	699	0.0	0.4-	2008 08 08	E12	0.4+	0.3+	2009 11 08	703	0.5+	0.7-
2003 10 15	699	1.2+	0.1+	2008 08 08	E12	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.6+	0.1+
2003 10 19	704	0.6-	0.1-	2008 08 08	E12	0.5+	0.0	2009 11 18	691	0.3-	0.1+
2003 10 19	704	0.9-	0.6+	2008 08 08	E12	0.3-	0.7+	2009 11 18	691	0.3-	0.1+
2003 10 19	704	(0.3-	2.1+)	2008 09 01	E12	0.6+	0.6+	2009 11 18	691	0.3-	0.0
2003 10 19	704	0.3+	0.5+	2008 09 01	E12	0.7-	0.1-	2009 11 21	G96	0.4+	0.4-
2003 10 19	704	0.7+	0.2+	2008 09 01	E12	0.3+	0.4-	2009 11 21	G96	0.1-	0.1-
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 09 23	G96	0.2+	0.2-	2009 11 21	G96	0.2+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.1-	2009 09 23	G96	0.3+	0.1-	2009 11 21	G96	0.2+	0.0

(226464)* 2003 SW₁₄₄ = 2008 NN₁

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 140375)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	115.62129	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18139175	ω 10.25764	+0.21710810	+0.93372244
<i>a</i>	3.0907060	Ω 272.71487	-0.91457254	+0.09264314
<i>e</i>	0.1305390	<i>i</i> 16.55714	-0.34120542	+0.34580292
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164811

2003 09 22	704	0.4−	0.5+	2008 07 04	A77	0.2−	0.0	2009 10 18	704	0.3−	0.0
2003 09 22	704	0.2−	0.8−	2008 07 04	A77	0.1−	0.4+	2009 10 18	704	0.1+	0.5+
2003 09 22	704	0.9−	0.0	2008 07 05	A77	0.1−	0.2+	2009 10 18	704	0.1+	0.2−
2003 09 22	704	1.2−	0.2−	2008 07 06	A77	0.1−	0.3+	2009 11 09	703	0.6+	0.1−
2003 09 22	704	0.6−	0.2+	2008 07 06	A77	0.5−	0.7+	2009 11 09	703	0.1−	0.4−
2003 10 19	699	(1.6+	0.7+)	2008 07 08	A77	0.2+	0.3+	2009 11 09	703	0.3−	0.9+
2003 10 19	699	0.4+	0.5+	2008 07 08	A77	0.5−	0.0	2009 11 09	703	(0.1−	1.8+)
2003 10 19	699	0.9+	0.2+	2008 07 08	A77	0.3−	0.7+	2009 11 19	703	0.4+	0.9−
2003 10 19	699	0.4−	1.0+	2008 07 11	106	0.0	0.6+	2009 11 19	703	1.0−	0.2+
2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2008 07 11	106	0.6−	0.3−	2009 11 19	703	0.4+	0.4+
2003 10 20	644	0.1+	0.6−	2008 07 11	106	0.2+	0.5−	2009 11 19	703	0.4+	0.2−
2003 10 20	644	0.8−	0.1+	2008 07 12	106	0.8+	0.4+				
2007 03 23	E12	0.0	0.2+	2008 08 02	704	0.8+	0.9−				

(226465)* 2003 SS₁₄₈

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	14.26410		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17036562	<i>ω</i>	36.74088		+0.77596455		−0.63075842
<i>a</i>	3.2226619	<i>Ω</i>	2.38153		+0.54791093		+0.67025272
<i>e</i>	0.1289449	<i>i</i>	6.60344		+0.31252620		+0.39103084
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.2+	0.2−	2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2006 04 25	691	0.1+	0.3+
2003 09 16	691	0.4+	0.1−	2003 10 27	691	0.3−	0.0	2006 04 25	691	0.1+	0.5+
2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	(0.5−	2.3−)	2006 04 25	691	0.2+	0.3−
2003 09 19	699	0.4+	0.3+	2003 10 30	704	(0.1−	1.8−)	2009 10 13	J75	0.8+	0.4−
2003 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	(1.1−	2.5−)	2009 10 13	J75	0.4+	0.1+
2003 09 19	699	0.6−	0.8+	2003 10 30	704	(0.0	2.4−)	2009 10 13	J75	0.5−	0.2−
2003 09 19	699	0.3−	0.4+	2003 11 01	704	(0.6−	2.0−)	2009 10 22	703	0.4−	0.7−
2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.7−	0.1−	2009 10 22	703	0.7−	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	1.3−	0.5−	2009 10 22	703	0.0	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	(2.1+	0.8+)	2009 10 22	703	0.2−	0.2−
2003 10 20	291	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.5+	1.3+	2009 10 25	703	0.4+	0.6−
2003 10 20	291	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.2−	2009 10 25	703	0.4−	0.0
2003 10 20	291	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.5−	2009 10 25	703	1.1−	0.5−
2003 10 21	704	1.0−	1.0+	2005 02 03	704	0.0	0.2−	2009 10 25	703	(2.9−	0.5−)
2003 10 21	704	(2.4−	0.8+)	2005 02 03	704	1.0−	0.7−	2009 10 25	D29	0.6−	0.3+
2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 02 03	704	1.4+	0.3−	2009 10 25	D29	0.0	0.0
2003 10 21	704	1.4−	0.2−	2005 02 03	704	1.3−	0.1−	2009 10 25	D29	0.5+	0.7−
2003 10 24	704	0.2−	1.0+	2006 02 24	691	0.4+	0.1+	2009 10 25	D29	0.8+	0.4−
2003 10 24	704	1.5+	0.8+	2006 02 24	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2003 10 24	704	0.7+	0.9+	2006 02 24	691	0.7+	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2006 03 25	G96	0.5−	0.3+	2009 11 09	G96	0.6+	0.4+
2003 10 24	704	(0.6+	1.9+)	2006 03 25	G96	0.6+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.3+
2003 10 25	704	1.1−	1.3+	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2003 10 25	704	(0.8−	1.6+)	2006 03 25	G96	0.7−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.4−
2003 10 25	704	(0.0	1.6+)	2006 04 07	G96	0.4−	0.5+	2009 11 21	G96	0.5+	0.4−
2003 10 25	704	0.6−	1.0+	2006 04 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.6−
2003 10 25	704	0.1−	0.9+	2006 04 07	G96	0.6−	0.5+				
2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2006 04 07	G96	0.7−	0.4+				

(226466)* 2003 ST₁₅₁ = 2004 XW₁₈₁

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 72878)				MPC			
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	1.18101		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18574501	<i>ω</i>	47.78642		+0.20636727		−0.97193078
<i>a</i>	3.0422246	<i>Ω</i>	30.84992		+0.82025558		+0.10889141
<i>e</i>	0.1429134	<i>i</i>	12.72734		+0.53347290		+0.20855026
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 01 16	699	0.3−	0.7+	2006 04 24	691	0.5+	0.6+
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	699	0.4−	0.5+	2006 04 29	691	0.3+	0.4+
2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2005 01 16	699	(0.1−	1.7+)	2006 04 29	691	0.6−	0.2+
2003 09 19	699	0.9−	0.1−	2005 01 16	699	0.5+	0.5−	2006 04 29	691	0.0	0.3−
2003 09 19	699	1.2−	1.0+	2005 01 16	699	0.8+	0.3+	2006 05 19	G96	0.3−	0.2+
2003 09 19	699	0.7−	0.4−	2005 01 16	699	0.8−	0.1+	2006 05 19	G96	0.7−	0.8+
2003 09 19	699	0.8+	1.1−	2005 01 16	699	0.0	0.6+	2006 05 19	G96	0.5−	0.4+
2003 09 24	644	0.6−	0.4+	2005 01 16	699	0.7−	0.2−	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+
2003 09 24	644	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.2−	0.0	2008 08 23	E12	0.7+	1.3+
2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.0	2008 08 23	E12	0.2−	1.0+
2003 09 24	644	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.2+	2008 08 23	E12	0.4+	0.8+
2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.9+	0.6+	2008 08 23	E12	0.1−	1.3+
2003 09 24	644	0.5−	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	2009 11 17	291	0.0	0.2+
2003 09 24	644	0.3−	0.6+	2005 03 01	704	0.4+	0.9−	2009 11 17	291	0.4−	1.0+
2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 03 01	704	0.1−	0.0	2009 11 17	291	0.2+	0.7+
2003 09 24	644	0.4−	0.7+	2005 03 01	704	1.0+	1.0−	2009 11 17	291	0.2−	0.2+
2004 12 15	703	0.6−	0.2−	2005 03 01	704	0.6+	0.1−	2009 11 17	291	0.3−	0.2+
2004 12 15	703	(2.9−	1.2+)	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	291	0.4−	0.1+
2004 12 15	703	(2.7−	0.4−)	2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	291	0.2+	0.0
2004 12 15	703	(1.8−	1.2−)	2006 04 02	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	291	0.0	0.1+
2004 12 17	699	0.3+	0.8−	2006 04 07	691	0.3+	0.5+	2009 11 18	291	0.2+	0.1+
2004 12 17	699	0.2−	0.4−	2006 04 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.1−	0.1−
2004 12 17	699	0.3+	0.2+	2006 04 07	691	0.3+	0.5+	2009 11 19	703	0.4−	0.3−
2004 12 17	699	0.9+	0.1−	2006 04 21	926	0.4−	0.6+	2009 11 19	703	0.2−	0.7−
2005 01 15	703	0.1+	1.4−	2006 04 21	926	1.4−	0.2−	2009 11 19	703	0.9−	0.6−
2005 01 15	703	(0.6−	1.6−)	2006 04 24	691	0.9+	0.1+				
2005 01 15	703	(0.3+	1.7−)	2006 04 24	691	0.2+	0.3+				

(226467)* 2003 SE₁₅₇

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	6.51046		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18024553	<i>ω</i>	237.63558		+0.40184578		−0.91537322
<i>a</i>	3.1037951	<i>Ω</i>	188.77742		+0.88516334		+0.39521871
<i>e</i>	0.0946501	<i>i</i>	9.32869		+0.23453324		+0.07677268
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.2−	0.2+	2003 10 20	291	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	(1.3+	1.5+)
1995 04 05	691	0.0	0.1+	2003 10 20	291	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.1−	0.7−
1997 09 07	910	0.9+	0.1+	2003 10 20	291	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.6+	0.8+
1997 09 07	910	1.2+	0.5+	2003 10 20	704	(1.3+	1.7+)	2009 11 09	703	0.4−	0.1+
1997 09 07	910	0.8+	0.0	2003 10 21	291	0.0	0.1+	2009 11 14	704	0.3+	1.0−
2001 04 15	691	0.1+	0.3+	2003 10 21	291	0.2−	0.2+	2009 11 14	704	0.5+	0.8−
2001 04 15	691	0.2+	0.4+	2003 10 21	291	0.1−	0.1+	2009 11 14	704	(1.7−	0.9−)
2001 04 15	691	0.3+	0.4+	2003 10 22	291	0.1−	0.0	2009 11 18	J75	0.1+	0.3−
2003 09 19	699	0.3−	1.2+	2003 10 22	291	0.2−	0.1+	2009 11 18	J75	0.5+	0.1+
2003 09 19	699	0.6−	0.3−	2003 10 22	291	0.0	0.1+	2009 11 18	J75	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	1.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2009 11 19	704	0.6+	0.4−
2003 09 19	699	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	1.5+	2009 11 19	704	0.3−	0.3+
2003 09 20	608	0.7−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2009 11 19	704	(1.6+	0.0)
2003 09 20	608	0.1−	0.7+	2003 10 24	704	(0.5+	1.7−)	2009 11 19	704	0.1−	0.2+
2003 09 20	608	1.0−	0.4+	2003 10 24	704	1.3−	0.0	2009 11 19	704	0.2+	0.3−
2003 09 21	644	0.4−	0.5+	2003 10 28	704	0.8−	0.1−	2009 11 20	J75	0.1−	0.9+
2003 09 21	644	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2009 11 20	J75	0.6+	0.5+
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	1.3+	2009 11 20	J75	0.1+	0.8+
2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.9+	0.6−	2009 11 20	J75	0.1+	0.1−
2003 09 26	704	0.5−	1.2+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2009 11 20	J75	1.2+	1.0+
2003 09 26	704	0.0	1.1+	2003 11 20	645	0.0	0.2−	2009 11 20	J75	0.3+	0.0
2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	703	0.1+	0.0	2009 11 20	683	0.6−	0.2−
2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	1.1+	0.4+	2009 11 20	683	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	0.8−	0.4+	2005 01 13	703	0.1+	0.3−	2009 11 20	683	1.9−	0.2+
2003 09 29	704	1.0−	0.3+	2005 01 13	703	0.3+	0.5+	2009 11 22	703	0.0	0.3−
2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2006 03 24	G96	0.3−	0.0	2009 11 22	703	0.5+	0.1−

M.P.O. 164812

2009 DEC. 2

2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.1+	0.6+
2003 09 29	704	(1.6−	0.2+)	2006 03 24	G96	0.6−	0.1−	2009 11 22	703	0.4−	0.2−
2003 09 30	691	0.2+	0.0	2006 03 24	G96	0.3−	0.2+	2009 11 24	291	0.2−	0.1−
2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2006 04 25	691	0.1+	0.5+	2009 11 24	683	0.2+	0.9+
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2006 04 25	691	0.4−	0.3+	2009 11 24	291	0.2−	0.1+
2003 10 15	699	0.6+	0.2−	2006 04 25	691	0.1−	0.5+	2009 11 24	291	0.3−	0.0
2003 10 15	699	(0.6−	2.7+)	2006 04 27	691	0.9+	1.1+	2009 11 24	683	0.1+	1.8+
2003 10 15	699	1.0−	1.2+	2006 04 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	683	2.1+	1.7+
2003 10 15	699	0.8−	0.0	2006 04 27	691	0.1−	0.6+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2003 10 20	704	0.2−	0.7+	2009 10 28	J75	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2003 10 20	704	1.0+	0.3+	2009 10 28	J75	0.4−	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2003 10 20	704	0.6−	0.1−	2009 10 28	J75	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−

(226468)* 2003 SK₁₆₀ = 1998 YM₁₁

Discovered 2003 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53435)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.97502	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17648704	ω 213.67015	+0.46168282	−0.88598716
<i>a</i>	3.1477060	Ω 208.90370	+0.83233141	+0.44957126
<i>e</i>	0.1425482	<i>i</i> 5.14088	+0.30671387	+0.11363286
<i>P</i>	5.58	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	910	0.6+	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.2+	2009 10 22	704	0.4−	0.9−
1998 12 25	910	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2009 10 22	704	0.8−	0.7+
1998 12 26	910	0.7+	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2009 10 22	704	0.4−	0.4+
1998 12 26	910	0.6+	0.8+	2005 01 08	H06	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−
2003 09 17	049	0.9−	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.7−
2003 09 17	049	1.2−	0.0	2005 01 13	703	0.5−	0.4−	2009 10 23	G96	0.0	0.4−
2003 09 17	049	1.1−	0.6−	2005 01 13	703	0.5−	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−
2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.4−	0.0
2003 09 22	644	0.3+	0.3+	2005 01 13	703	0.6−	0.3+	2009 10 24	703	0.1+	0.5+
2003 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	703	0.0	0.6−	2009 10 24	703	0.4+	1.3−
2003 09 23	608	0.8+	0.9+	2005 01 13	704	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	0.6−	0.7+
2003 09 23	608	1.0+	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.1−	2009 10 25	703	0.5−	0.3−
2003 09 23	608	0.3+	0.6+	2005 01 18	703	0.3−	0.4+	2009 10 25	703	1.0−	0.6−
2003 09 23	608	1.1+	0.4−	2005 01 18	703	0.7−	0.5−	2009 10 25	703	0.4−	0.4−
2003 09 23	608	0.7+	0.7+	2005 01 18	703	1.0−	0.5+	2009 10 25	703	0.3−	0.5−
2003 09 23	608	0.5+	0.0	2005 01 18	703	0.1+	0.5+	2009 11 08	703	0.1−	0.5+
2003 09 24	049	0.3−	0.2+	2005 02 02	644	0.1−	0.4+	2009 11 08	703	0.5+	0.2−
2003 09 24	049	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.2+	2009 11 08	703	0.2−	0.2−
2003 09 24	049	0.5−	0.1+	2005 02 02	703	1.2+	1.3−	2009 11 08	703	0.2−	0.1−
2003 09 27	704	0.1+	1.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.2−	2009 11 10	G96	0.3+	0.5−
2003 09 27	704	0.4−	0.9−	2005 02 02	644	0.0	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.4−
2003 09 27	704	0.2−	0.6−	2005 02 02	703	1.1−	0.3−	2009 11 10	G96	0.1+	0.4−
2003 09 27	704	0.8−	0.7−	2005 02 02	703	0.8−	0.9+	2009 11 10	G96	0.2+	0.5−
2003 09 27	704	0.3−	0.6−	2005 02 02	703	0.9−	0.9+	2009 11 15	703	0.7+	0.1+
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2009 11 15	703	0.2+	0.2+
2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	644	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.4+	0.4−
2003 09 29	691	0.2+	0.0	2006 05 06	G96	0.8+	0.2−	2009 11 15	703	0.6+	0.3+
2003 10 01	699	1.4−	0.1+	2006 05 06	G96	1.0+	0.0	2009 11 18	704	(0.1+	1.7+)
2003 10 01	699	0.3+	0.4−	2006 05 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.3−	0.4−
2003 10 01	699	0.6−	0.1−	2006 05 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.4−	0.8+
2003 10 01	699	0.2−	0.0	2009 10 14	704	0.3+	0.4+	2009 11 18	704	0.3+	0.7−
2003 10 18	246	0.6+	0.4−	2009 10 14	704	0.2+	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	0.1−
2003 10 18	246	0.3+	0.4+	2009 10 14	704	0.8+	0.2−	2009 11 20	704	0.5+	0.4+
2003 10 18	246	0.2−	0.2−	2009 10 14	704	(0.9−	1.6+)	2009 11 20	704	0.6+	0.6+
2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.9+	0.4+	2009 11 20	704	0.6+	0.3+
2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2009 10 21	703	0.6+	0.4−	2009 11 20	704	0.6+	0.2+
2003 10 24	691	0.2−	0.3+	2009 10 21	703	0.8−	0.7−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2009 10 21	703	(1.1−	2.6−)	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2009 10 22	704	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−

(226469)* 2003 SP₁₆₇

Discovered 2003 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.88516	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17917275	ω 46.05304	+0.29572615	−0.95052120
<i>a</i>	3.1161720	Ω 27.17819	+0.80590678	+0.19476097
<i>e</i>	0.1460330	<i>i</i> 12.02498	+0.51289405	+0.24202812
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	608	0.7−	0.1−	2006 03 09	291	0.7+	0.5+	2009 11 10	703	0.4+	0.1+
2003 09 18	608	0.0	0.4−	2006 03 09	291	0.2+	0.4+	2009 11 10	703	0.1+	0.1−
2003 09 18	608	0.7−	0.4−	2006 03 09	291	0.0	0.3+	2009 11 10	703	0.6−	0.6−
2003 09 22	691	0.2−	0.4+	2006 03 23	691	0.4+	0.1−	2009 11 10	703	0.6+	1.1−
2003 09 22	691	0.3−	0.4+	2006 03 23	691	0.3+	0.3+	2009 11 14	704	0.1+	0.5+
2003 09 22	691	0.2−	0.4+	2006 03 23	691	0.6+	0.3+	2009 11 14	704	0.2+	0.8−
2003 09 24	608	0.2−	0.1+	2006 04 09	691	0.2−	0.3−	2009 11 14	704	0.6+	0.2−
2003 09 24	608	0.0	0.5+	2006 04 09	691	0.5+	0.7+	2009 11 14	704	0.7+	0.1+
2003 09 24	608	0.0	0.3+	2006 04 09	691	0.3−	0.6+	2009 11 14	704	0.8+	0.4+
2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2006 05 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 14	926	0.5+	0.2+
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2006 05 19	G96	0.2−	0.2+	2009 11 14	926	0.4+	0.2+
2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 14	926	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2006 05 19	G96	0.4+	0.1+	2009 11 15	704	0.3+	0.2−
2003 10 16	644	0.0	0.4+	2009 10 22	703	1.2−	1.3−	2009 11 15	704	0.2−	0.8+
2003 10 16	644	0.4−	0.9+	2009 10 22	703	(0.7−	2.5−)	2009 11 15	704	0.2+	0.0
2003 10 16	644	0.0	0.5+	2009 10 22	703	0.4−	0.6−	2009 11 15	704	0.1−	0.1+
2003 10 18	699	0.1−	0.0	2009 10 22	703	0.4−	0.7−	2009 11 16	704	0.4−	0.2+
2003 10 18	699	0.4−	0.9+	2009 10 24	704	0.1−	0.4+	2009 11 16	704	0.3−	0.9+
2003 10 18	699	0.3+	0.0	2009 10 24	704	0.4−	1.0+	2009 11 16	704	0.4+	0.7+
2003 10 18	699	0.5+	0.8−	2009 10 24	704	(0.3−	1.7+)	2009 11 16	704	0.3+	0.5+
2004 12 22	703	1.4−	0.5−	2009 10 24	704	0.8−	0.0	2009 11 16	704	0.1−	0.2+
2004 12 22	703	0.6−	0.2−	2009 10 30	G96	0.5−	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2004 12 22	703	0.0	0.1−	2009 10 30	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2004 12 22	703	0.8−	0.4−	2009 10 30	G96	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2005 01 17	704	0.6+	0.6+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	0.4−	0.1−
2005 01 17	704	1.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.1−	2009 11 22	703	0.2+	0.6−
2005 01 17	704	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.2+	2009 11 22	704	0.0	0.4+
2005 01 17	704	0.7+	1.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 22	703	1.1+	0.8+
2006 03 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.9−	0.3+
2006 03 02	G96	0.3+	0.6+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	704	0.9−	0.3+
2006 03 02	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	704	0.6+	1.1+
2006 03 02	G96	0.3−	0.7+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−				

(226470)* 2003 SV₁₆₈

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	79.65755	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17554389	ω 337.27910	+0.81010062	+0.58530296
<i>a</i>	3.1589705	Ω 346.73108	−0.51256737	+0.67887003
<i>e</i>	0.0721685	<i>i</i> 8.52414	−0.28462550	+0.44334629
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 164813

2003 09 24	608	0.1+	0.9-	2006 02 21	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	704	0.9+	0.1+
2003 09 24	608	0.6-	0.3+	2006 02 27	G96	0.2+	0.4+	2009 10 27	G96	0.2-	0.1-
2003 09 24	608	0.2-	0.4-	2006 02 27	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2003 09 27	704	1.3+	1.2+	2006 02 27	G96	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.1-
2003 09 27	704	1.4+	0.2-	2006 03 24	G96	0.4-	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2-
2003 09 27	704	0.5-	1.3+	2006 03 24	G96	0.3+	0.4+	2009 11 26	703	0.9+	2.1-
2003 09 27	704	0.0	0.3-	2006 03 24	G96	0.1-	0.1+	2009 11 26	703	1.1+	0.0
2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2006 03 24	G96	0.3+	0.3-	2009 11 26	703	0.3-	0.0
2003 10 21	704	0.2+	0.4-	2006 05 03	G96	0.1+	0.3+	2009 11 26	703	1.0-	0.5+
2003 10 21	704	(1.6+	1.4-)	2006 05 03	G96	0.2+	0.3+				
2003 10 21	704	0.2+	1.5+	2006 05 03	G96	0.1-	0.3+				

(226471)* 2003 SK₁₇₃

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
28.37924		(2000.0)			
<i>n</i>	0.17745342	ω	36.75801	+0.93348601	-0.35787129
<i>a</i>	3.1362678	Ω	344.16351	+0.30561287	+0.82752666
<i>e</i>	0.1388574	<i>i</i>	4.84848	+0.18762899	+0.43258267
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	599	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	1.2+	0.1-	2006 04 24	G96	0.0	0.2+
2003 08 22	599	0.2+	0.7+	2003 10 17	691	0.1-	0.1-	2009 10 13	J75	0.1+	0.1+
2003 08 22	599	0.0	0.0	2003 10 17	691	0.4-	0.3-	2009 10 13	J75	0.2+	0.7-
2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 10 17	691	0.1+	0.4-	2009 10 13	J75	0.8+	0.4-
2003 09 02	704	0.0	0.1+	2004 12 09	691	0.2+	0.2-	2009 10 14	703	0.3+	0.6+
2003 09 02	704	(0.5+	1.6+)	2004 12 09	691	0.1+	0.1-	2009 10 14	703	0.2-	0.1-
2003 09 02	704	0.2+	0.1-	2004 12 09	691	0.1+	0.3-	2009 10 14	703	1.0-	1.0-
2003 09 02	704	0.1-	0.7+	2004 12 18	691	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.1-	1.3-
2003 09 18	704	0.7-	0.0	2004 12 18	691	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.7-	0.6-
2003 09 18	704	0.2+	0.2-	2004 12 18	691	(2.6+	1.4-)	2009 10 22	703	1.0-	0.4-
2003 09 18	704	0.1-	1.0-	2005 01 07	704	0.7-	0.8+	2009 10 22	703	0.3-	0.9-
2003 09 18	704	0.2+	1.0+	2005 01 07	704	0.3-	0.5+	2009 10 22	703	1.5-	0.5+
2003 09 22	699	0.3-	0.1+	2005 01 07	704	0.3-	0.9-	2009 11 11	G92	0.0	0.6+
2003 09 22	699	0.2-	0.1+	2005 01 07	704	0.5-	0.6-	2009 11 11	G92	1.3+	0.9+
2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.4-	2009 11 11	G92	0.3-	0.4+
2003 09 22	699	0.4-	0.8+	2006 01 23	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	704	0.2-	1.0+
2003 09 26	704	0.0	1.1+	2006 01 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 16	704	0.1+	0.8+
2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2006 01 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.1-	0.4+
2003 09 26	704	0.5+	0.1-	2006 02 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 16	704	0.0	1.4+
2003 09 26	704	(0.3+	1.6+)	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2009 11 21	704	0.5+	0.0
2003 09 27	691	0.3-	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.6+	2009 11 21	704	0.5+	0.1+
2003 09 27	691	0.3-	0.0	2006 03 02	691	0.1-	0.4+	2009 11 21	704	0.8-	0.8+
2003 09 27	691	0.1-	0.0	2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.3-
2003 09 29	704	0.5+	0.8+	2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.4+	0.3-
2003 09 29	704	0.6+	0.9+	2006 03 23	G96	0.7+	0.5-	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2003 09 29	704	0.0	0.4+	2006 03 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 21	G96	0.6+	0.3-
2003 09 29	704	0.9+	0.5+	2006 03 23	G96	0.1-	0.4+	2009 11 22	291	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	0.7+	0.2-	2006 03 23	G96	0.3+	0.5+	2009 11 22	291	0.1-	0.1+
2003 10 15	699	1.2-	0.7+	2006 04 24	G96	0.2-	0.3-	2009 11 22	291	0.1+	0.1-
2003 10 15	699	(2.3-	0.1-)	2006 04 24	G96	0.7+	0.1+				
2003 10 15	699	1.2-	0.2+	2006 04 24	G96	0.2+	0.1+				

(226472)* 2003 SD₁₇₄

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
76.03627		(2000.0)			
<i>n</i>	0.17141006	ω	114.79278	+0.75073541	+0.65912332
<i>a</i>	3.2095576	Ω	204.05090	-0.63848045	+0.70680264
<i>e</i>	0.0759922	<i>i</i>	6.22481	-0.16952599	+0.25687831
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.1+	0.5+	2007 04 14	691	0.8-	0.5+	2009 09 26	691	0.3-	0.1-
2001 04 30	691	0.2+	0.7+	2007 04 14	691	0.1+	0.3-	2009 09 26	691	0.1-	0.2+
2001 04 30	691	0.3+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.5-	0.4+	2007 04 18	G96	0.3-	0.2-	2009 10 02	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	291	0.4-	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2009 10 02	G96	0.3+	0.1-
2003 09 18	291	0.2-	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.2-	2009 10 02	G96	0.4+	0.2-
2003 09 18	291	0.4-	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.1-	2009 10 02	G96	0.4+	0.1-
2003 09 18	644	0.3-	0.3+	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2009 10 13	J75	1.2+	0.4-
2003 09 18	644	0.2-	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 10 13	J75	0.5+	0.7+
2003 09 22	699	(1.7-	0.7+)	2007 04 25	691	0.0	0.3+	2009 10 14	J75	0.7+	0.2-
2003 09 22	699	0.3-	0.9-	2007 04 25	691	0.0	0.4-	2009 10 14	703	0.2-	0.5-
2003 09 22	699	0.6-	0.0	2007 04 25	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.9+	0.3-
2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2007 05 09	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	703	1.0+	1.3+
2003 09 27	691	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.4-	0.4-
2003 09 27	691	0.3+	0.1-	2007 05 09	G96	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.5+	0.3-
2003 09 27	691	0.1+	0.1-	2007 05 09	G96	0.5+	0.1-	2009 10 18	G96	0.6+	0.2-
2003 10 15	644	0.2-	0.0	2007 06 11	G96	0.1-	0.3+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-
2003 10 15	644	0.3+	0.2+	2007 06 11	G96	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2-
2003 10 15	644	0.6+	0.2+	2007 06 11	G96	0.2-	0.4+	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2003 10 20	691	0.3+	0.1+	2007 06 11	G96	0.1-	0.5+	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2003 10 20	691	0.3+	0.2+	2008 07 02	G96	0.0	0.3-	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2008 07 02	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.0	0.6+	2008 07 02	G96	0.4+	0.4-	2009 11 09	691	0.2+	0.3+
2003 10 21	644	0.0	0.4+	2008 07 02	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2003 10 21	644	0.1-	0.8+	2009 09 18	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	0.2-
2003 10 24	704	0.6-	0.0	2009 09 18	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.8-	0.7-
2003 10 24	704	0.3-	0.5+	2009 09 18	691	0.3-	0.1-	2009 11 09	703	1.1-	0.5-
2003 10 24	704	0.1-	0.4+	2009 09 22	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.3-	1.2+
2003 10 24	704	0.3-	0.4+	2009 09 22	691	0.1-	0.0				
2007 04 14	691	0.0	0.4+	2009 09 22	691	0.1-	0.2-				

(226473)* 2003 SA₁₇₅ = 2006 AE₁₅

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95087)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
94.07930		(2000.0)			
<i>n</i>	0.17537794	ω	138.57505	+0.37251110	+0.92793334
<i>a</i>	3.1609630	Ω	153.28756	-0.85901067	+0.35016985
<i>e</i>	0.1708049	<i>i</i>	1.68733	-0.35119246	+0.12775283
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.0	0.6-	2005 12 25	G96	0.0	0.4-	2007 03 29	291	0.2-	0.1+
1995 02 21	691	0.3-	0.2+	2005 12 25	G96	0.3+	0.2-	2007 04 15	G96	0.3-	0.3-
1995 02 21	691	0.2+	0.4-	2006 01 05	G96	0.4-	0.2-	2007 04 15	G96	0.2+	0.3-
2001 02 20	645	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.6-	0.3-	2007 04 15	G96	0.0	0.1-
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2006 01 05	G96	0.1-	0.3-	2007 04 15	G96	1.0+	0.1-
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2006 01 05	G96	1.2-	0.2+	2008 07 01	704	0.6-	0.6-
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2006 01 06	691	0.5+	0.2-	2008 07 01	704	1.5+	1.0+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2006 01 06	G96	0.9+	0.3-	2008 07 01	704	0.3+	0.5-
2003 09 22	699	0.3-	0.2+	2006 01 06	G96	0.1-	0.2+	2009 10 21	703	(1.8+	2.2+)
2003 09 22	699	1.0+	0.6+	2006 01 06	691	0.2-	0.3+	2009 10 21	703	0.2+	1.0+
2003 09 22	699	0.0	0.2-	2006 01 06	G96	0.1-	0.5+	2009 10 21	703	1.0-	1.3+
2003 09 22	699	1.3-	1.3-	2006 01 06	G96	0.5+	0.2+	2009 10 21	703	(1.6-	0.6+)
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 03 09	691	0.2-	0.3-	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2003 09 29	704	1.0-	0.1+	2007 03 09	691	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.3-	0.5-	2007 03 09	691	0.6+	0.5+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.7-	0.9+	2007 03 13	691	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2003 09 29	704	0.4-	0.4-	2007 03 13	691	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2003 09 29	645	0.0	0.1-	2007 03 13	691	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2003 09 29	645	0.1+	0.1-	2007 03 24	152	0.3-	0.6+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2005 12 25	G96	0.3-	0.1+	2007 03 29	291	0.5-	0.1+				
2005 12 25	G96	0.4-	0.4-	2007 03 29	291	0.3-	0.1+				

(226474)* 2003 SS₁₇₅ = 2000 BT₄₄

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53448)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18122443	ω	76.23747	+0.91750489		-0.38354414	
<i>a</i>	3.0926080	Ω	306.21418	+0.29548706		+0.83449148	
<i>e</i>	0.0587789	<i>i</i>	7.49606	+0.26621830		+0.39562339	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1-	0.2+	2003 09 25	644	0.1-	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2000 01 28	691	0.6-	0.3-	2003 09 25	644	0.3+	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2000 01 28	691	0.1-	0.2+	2003 09 25	644	0.5+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1-	0.2-
2000 02 05	691	0.2-	0.2+	2003 09 27	704	0.3-	0.8+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1-
2000 02 05	691	0.1-	0.1+	2003 09 27	704	0.7+	0.8-	2009 11 08	703	0.3-	1.1-
2000 02 05	691	0.1-	0.2+	2003 09 27	704	(0.0	1.9+)	2009 11 08	703	0.5-	0.5-
2000 02 12	691	0.4+	0.4-	2003 09 27	704	0.3-	0.6+	2009 11 08	703	0.8-	0.5-
2000 02 12	691	0.4+	0.1-	2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.3+	0.4+
2000 02 12	691	0.5+	0.1-	2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 11 11	704	0.1-	0.8+
2003 08 28	644	0.5-	0.7+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 11 11	704	0.6-	0.4+
2003 08 28	644	0.6-	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 11	704	0.2-	0.1-
2003 08 28	644	0.3-	0.3+	2008 07 29	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	704	0.2+	0.8+
2003 09 18	608	0.2-	0.2-	2008 07 29	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	704	0.2+	0.5-
2003 09 18	608	0.1+	0.7-	2008 07 29	G96	0.1+	0.3+	2009 11 22	704	0.0	1.1+
2003 09 18	644	0.5+	0.2+	2008 07 29	G96	0.3-	0.0	2009 11 22	704	0.4+	1.0+
2003 09 18	608	0.0	0.4-	2008 11 17	291	0.2+	0.4-	2009 11 22	704	0.3+	0.8+
2003 09 18	644	0.5+	0.1+	2008 11 17	291	0.1-	0.0	2009 11 22	704	0.0	0.5-
2003 09 18	644	0.6+	0.3+	2008 11 17	291	0.2+	0.1-	2009 11 25	703	0.9-	0.3-
2003 09 22	699	0.2-	0.4-	2009 10 14	703	0.7-	0.4-	2009 11 25	703	0.1+	1.4+
2003 09 22	699	0.3-	0.6+	2009 10 14	703	0.3+	0.4+	2009 11 25	703	0.2+	0.6-
2003 09 22	699	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	0.3+	2009 11 25	703	1.0+	1.5-
2003 09 22	699	0.2-	0.6+	2009 10 14	703	0.0	0.6-				

(226475)* 2003 SJ₁₇₉

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18277414	ω	333.10493	+0.98000498		-0.17311150	
<i>a</i>	3.0751021	Ω	37.27897	+0.19887094		+0.83640677	
<i>e</i>	0.0537512	<i>i</i>	9.32034	+0.00637074		+0.52005396	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.0	0.1-	2003 09 22	699	0.3+	0.1-	2008 08 05	E12	0.6-	0.5+
1998 11 15	691	0.1-	0.2-	2003 09 28	704	0.5-	0.3+	2008 08 05	E12	0.4-	0.7+
1998 11 15	691	0.1-	0.1-	2003 09 28	704	0.6-	0.7+	2008 08 05	E12	0.8+	0.6-
1998 11 21	691	0.2+	0.2+	2003 09 28	704	0.2-	0.5+	2008 08 23	E12	0.8-	0.2-
1998 11 21	691	0.2-	0.1-	2003 09 28	704	0.3-	0.6-	2008 08 23	E12	0.4-	0.5-
1998 11 21	691	0.7-	0.1-	2003 09 30	704	0.9+	0.1-	2008 08 23	E12	0.5-	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.2-	2003 09 30	704	0.8+	0.6+	2008 08 23	E12	0.1-	0.6-
2003 09 19	691	0.0	0.3-	2003 09 30	704	0.2-	1.2+	2009 10 26	691	0.0	0.1-
2003 09 19	691	0.0	0.1-	2003 09 30	704	0.4+	1.2+	2009 10 26	691	0.1-	0.3+
2003 09 22	699	0.6+	0.7-	2003 09 30	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	691	0.0	0.2+
2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.0	0.7-	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.2+	0.0	2003 09 30	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.1+	0.1-	2003 09 30	691	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.4+	0.2-
2003 09 24	608	1.2+	1.2+	2003 09 30	691	0.2-	0.1+	2009 11 25	691	1.2-	0.1+
2003 09 24	608	1.0+	1.0+	2003 09 30	704	0.0	0.7-	2009 11 25	691	0.4+	0.1-
2003 09 24	608	1.0+	1.0+	2003 09 30	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.3+	0.2-
2003 09 30	704	0.0	1.3+	2003 09 30	691	0.1-	0.0				
2003 09 30	704	0.4-	0.0	2003 09 30	691	0.1-	0.0				
2003 09 30	704	0.5-	0.8+	2006 03 03	703	1.2+	0.7+				
2003 09 30	704	(0.5+	1.9+)	2006 03 03	703	0.1+	0.2+				
2003 09 30	704	0.7-	1.0+	2006 03 03	703	0.9+	1.0+				
2003 10 16	291	0.4+	0.1+	2006 03 03	703	1.3-	0.9-				
2003 10 16	291	0.0	0.1+	2006 03 03	703	1.3+	0.1+				
2003 10 16	291	0.7+	0.3-	2008 08 05	E12	1.3+	0.1+				
2003 10 17	699	0.0	0.0								
2003 10 17	699	0.2+	0.6+								
2003 10 17	699	0.1-	0.6+								

(226476)* 2003 SL₁₇₉

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17615725	ω	304.04304	+0.88686129		-0.44648471	
<i>a</i>	3.1516334	Ω	82.73182	+0.45350091		+0.79196166	
<i>e</i>	0.1304873	<i>i</i>	6.88206	+0.08839672		+0.41647105	
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.1+	0.8+	2009 10 24	703	0.7-	0.0
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.1-	0.9-	2009 10 24	703	0.5-	0.3+
2003 09 19	644	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	1.0+	0.8+	2009 10 24	703	1.3+	0.1-
2003 09 22	699	0.5-	0.4+	2006 03 03	G96	0.3-	0.9+	2009 11 09	703	0.1+	0.6+
2003 09 22	699	0.7-	0.2+	2006 03 03	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	703	0.0	0.4-
2003 09 22	699	0.7-	0.1-	2006 03 03	G96	0.2-	0.5+	2009 11 09	703	0.2-	0.7-
2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2006 03 03	G96	0.0	0.8+	2009 11 09	703	0.8-	0.1+
2003 09 30	691	0.3-	0.5+	2007 05 07	691	0.6+	0.1+	2009 11 12	J75	0.4+	0.2+
2003 09 30	691	0.1-	0.4+	2007 05 07	691	0.0	0.3+	2009 11 12	J75	0.1+	0.6-
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2007 05 07	691	0.1+	0.7+	2009 11 12	J75	0.3+	0.6-
2003 10 18	699	(0.3+	1.8+)	2007 06 13	691	0.2-	0.0	2009 11 15	703	0.1+	0.6+
2003 10 18	699	0.3-	0.0	2007 06 13	691	0.3-	0.1+	2009 11 15	703	0.3-	0.6-
2003 10 18	699	0.3-	0.5-	2007 06 13	691	0.5+	0.0	2009 11 15	703	0.6-	1.2+
2003 10 18	699	0.5-	0.2+	2009 10 20	704	0.2+	1.0+	2009 11 15	703	1.2+	1.0-
2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2009 10 20	704	0.2-	0.7+	2009 11 19	G96	0.6+	0.3-
2004 12 15	691	0.2-	0.5+	2009 10 20	704	1.0+	0.8-	2009 11 19	G96	0.3+	0.7-
2004 12 15	691	0.3+	0.5+	2009 10 20	704	0.7-	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.4-
2005 01 06	703	0.7-	0.3-	2009 10 24	703	1.5-	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-

(226477)* 2003 SF₁₈₀ = 1998 VW₄₇

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53451)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18365674	ω	120.75631	+0.97043340		+0.20911740	
<i>a</i>	3.0652423	Ω	227.47026	-0.23593891		+0.92718112	
<i>e</i>	0.1405904	<i>i</i>	9.41393	+0.05091024		+0.31081359	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.0	0.1-	2003 10 18	691	0.2+	0.1-	2008 07 25	G96	0.2+	0.4-
1998 11 15	691	0.1-	0.2-	2003 10 18	691	0.1-	0.3-	2008 08 02	704	1.0-	0.3+
1998 11 15	691	0.1-	0.1-	2003 10 19	291	(1.8-	0.3+)	2008 08 02	704	1.1-	0.9+
1998 11 21	691	0.2+	0.2+	2003 10 19	291	(1.7-	1.8+)	2008 08 02	704	0.3+	1.5+
1998 11 21	691	0.2-	0.1-	2003 10 19	291	(0.9-	3.0+)	2008 08 26	704	0.2+	1.0+
1998 11 21	691	0.7-	0.1-	2007 04 18	G96	0.3-	0.9-	2008 08 26	704	0.7-	0.6-
2003 09 19	691	0.0	0.2-	2007 04 18	G96	0.4+	0.0	2008 08 26	704	0.5-	0.2-
2003 09 19	691	0.0	0.3-	2007 04 18	G96	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.7-	0.1-
2003 09 19	691	0.0	0.1-	2007 04 18	G96	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.6+
2003 09 22	699	0.6+	0.7-	2007 04 18	691	0.3-	0.0	2008 09 05	704	0.7-	0.1+
2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2007 04 18	691	0.2-	0.0	2008 09 05	704	0.7-	0.9-
2003 09 22	699	0.2+	0.0	2007 04 18	691	0.0	0.2-	2008 09 05	704	0.7-	0.3+
2003 09 22	699	0.1+	0.1-	2007 04 26	691	0.0	0.2-	2008 10 30	G96	0.1-	0.4-
2003 09 24	608	1.2+	1.2+	2007 04 26	691	0.2+	0.2+	2008 10 30	G96	0.1+	0.5-
2003 09 24	608	1.0+	1.0+	2007 04 26	691	0.1-	0.3+	2008 10 30	G96	0.3+	0.4-
2003 09 24	608	1.0+	1.0+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	2008 10 30	G96	0.6+	0.7-
2003 09 30	704	0.0	1.3+	2007 05 09	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.9+	0.1-
2003 09 30	704	0.4-	0.0	2007 05 09	G96	0.2-	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1-
2003 09 30	704	0.5-	0.8+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2003 09 30	704	(0.5+	1.9+)	2007 05 10	691	0.1-	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1-
2003 09 30	704	0.7-	1.0+	2007 05 10	691	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.2+	0.2+
2003 10 16	291	0.4+	0.1+	2007 05 10	691	0.9+	0.6+	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2003 10 16	291	0.0	0.1+	2008 05 29	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	691	0.3-	0.1-
2003 10 16	291	0.7+	0.3-	2008 05 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	691	0.4-	0.0
2003 10 17	699	0.0	0.0	2008 05 29	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	691	0.4+	0.1+
2003 10 17	699	0.2+	0.6+	2008 05 29	G96	0.5-	0.3-	2009 11 23	691	0.3-	0.1-
2003 10 17	699	0.1-	0.6+	2008 07 25	G96	0.1+	0.5-	2009 11 27	691	0.1+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164815

2003 10 17 699 0.9− 0.1+ 2008 07 25 G96 0.3+ 0.6− 2009 11 27 691 0.1+ 0.1+
 2003 10 18 691 0.0 0.1− 2008 07 25 G96 0.1− 0.6− 2009 11 27 691 0.2− 0.1+

(226478)* 2003 SQ₁₈₄ = 2005 AQ₃

Discovered 2003 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. ?. Foglia (*MPO* 72883), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	22.87333						
<i>n</i>	0.18140300	ω	234.98879	+0.61622310	−0.78754598		
<i>a</i>	3.0905782	Ω	176.94766	+0.75589209	+0.58914998		
<i>e</i>	0.1495970	<i>i</i>	6.85783	+0.22112494	+0.18075851		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	(4.5− 5.4−)	2003 10 19	645	0.1+ 0.1−	2005 01 15	704	0.0 0.1+
1992 09 23	691	0.1+ 0.2−	2003 10 23	645	0.1+ 0.1−	2005 01 15	704	0.7− 0.2−
1992 09 23	691	0.2− 0.1−	2003 10 23	645	0.1+ 0.1−	2006 03 23	691	0.4+ 0.1+
1995 03 27	691	0.9− 0.6−	2003 10 24	704	0.2− 1.2+	2006 03 23	691	0.2+ 0.1+
1995 03 27	691	0.4− 0.8−	2003 10 24	645	0.0 0.1−	2006 03 23	691	0.1+ 0.1+
1995 03 27	691	0.6− 0.9−	2003 10 24	645	0.0 0.1−	2008 07 26	E12	0.5+ 0.1+
2000 03 03	704	0.9+ 0.1−	2003 10 24	704	(1.7− 1.7+)	2008 07 26	E12	0.3− 0.6+
2000 03 03	704	2.0+ 1.5+	2003 10 24	704	0.8− 0.7+	2008 07 26	E12	0.4+ 0.1+
2000 03 03	704	1.5+ 0.2+	2005 01 06	941	0.0 1.2−	2008 07 26	E12	0.4− 0.1+
2000 03 03	704	0.8+ 1.0+	2005 01 06	941	0.0 0.3−	2008 07 29	691	0.3− 0.2+
2003 09 21	691	0.2− 0.2−	2005 01 06	941	0.4− 0.5−	2008 07 29	691	0.2− 0.4+
2003 09 21	691	0.2− 0.1−	2005 01 07	941	0.1− 0.4+	2008 07 29	691	0.2− 0.2+
2003 09 21	691	0.0 0.1+	2005 01 07	941	0.0 0.3+	2008 09 24	G96	0.1+ 0.3+
2003 09 22	699	(0.8+ 1.7+)	2005 01 07	941	0.1− 0.3−	2008 09 24	G96	0.1− 0.1+
2003 09 22	699	0.6+ 0.6−	2005 01 07	941	0.1− 0.3−	2008 09 24	G96	0.1+ 0.1+
2003 09 22	699	0.5+ 0.2+	2005 01 07	941	0.0 0.3−	2008 09 24	G96	0.3+ 0.1−
2003 09 22	699	0.7− 0.2+	2005 01 07	941	0.0 0.3−	2009 11 19	704	(0.0 1.8+)
2003 09 25	608	0.0 0.5+	2005 01 08	941	0.1− 0.3−	2009 11 19	704	0.4+ 1.0+
2003 09 25	608	0.1− 0.4+	2005 01 08	941	0.0 0.2−	2009 11 19	704	1.4+ 0.8+
2003 09 25	608	0.6− 0.1+	2005 01 08	941	0.4− 0.1−	2009 11 19	704	(0.2+ 2.0+)
2003 09 26	704	0.4+ 0.4+	2005 01 08	941	0.4− 0.2+	2009 11 24	J75	1.7− 0.6+
2003 09 26	704	0.1− 0.5+	2005 01 08	941	0.2− 0.1+	2009 11 24	J75	0.3− 1.0+
2003 09 26	704	0.0 0.0	2005 01 08	941	0.2− 0.4+	2009 11 24	J75	0.9− 0.5+
2003 09 26	704	0.0 0.0	2005 01 08	941	0.1− 0.6+	2009 11 27	G96	0.0 0.1−
2003 09 26	704	0.3+ 0.6+	2005 01 13	704	0.0 0.7+	2009 11 27	G96	0.2+ 0.3−
2003 10 01	699	0.2+ 0.0	2005 01 13	704	0.1+ 0.2−	2009 11 27	G96	0.2− 0.2−
2003 10 01	699	0.2− 0.0	2005 01 13	704	0.7− 0.4+	2009 11 27	G96	0.6− 0.6−
2003 10 01	699	0.7− 1.2+	2005 01 13	703	0.1+ 0.9+	2009 11 27	G96	0.1+ 0.5−
2003 10 01	699	0.1+ 0.6−	2005 01 13	703	0.9+ 0.6+	2009 11 27	G96	0.5− 0.3−
2003 10 05	683	(2.0− 1.2−)	2005 01 13	704	1.2+ 0.5+	2009 11 27	G96	0.1− 0.4−
2003 10 05	683	1.4− 0.8+	2005 01 13	703	0.2+ 0.3−	2009 11 27	G96	0.2− 0.3−
2003 10 05	683	(2.8− 1.5−)	2005 01 13	703	0.6+ 0.9+	2009 11 27	G96	0.4− 0.3−
2003 10 19	645	0.1+ 0.1−	2005 01 15	704	0.2+ 0.6+	2009 11 27	G96	0.4− 0.4−

(226479)* 2003 SV₁₈₅

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	299.65971						
<i>n</i>	0.18299761	ω	268.91465	−0.53563973	−0.84241175		
<i>a</i>	3.0725982	Ω	213.68342	+0.81069374	−0.49357148		
<i>e</i>	0.1095580	<i>i</i>	6.06398	+0.23635935	−0.21617039		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1960 10 26	675	0.3− 0.7+	2006 03 05	691	0.2+ 0.3+	2009 10 14	703	0.5− 0.4+
1960 10 26	675	0.7− 0.6+	2006 03 05	691	0.1+ 0.3+	2009 10 14	703	0.8− 0.1+
1993 11 21	691	0.0 0.4−	2006 03 09	691	0.4+ 0.6+	2009 10 17	J75	0.0 0.3−
1993 11 21	691	0.2+ 0.1−	2006 03 09	691	0.2− 0.4+	2009 10 17	J75	0.1− 0.3−
1993 11 21	691	0.1− 0.1−	2006 03 09	691	0.0 0.4+	2009 10 18	J75	0.2+ 0.0
2000 01 07	704	1.0+ 0.4−	2006 03 24	699	0.8− 0.5+	2009 10 24	691	0.6− 0.3+

2000 01 07	704	0.1+ 0.4−	2006 03 24	699	0.3+ 0.2+	2009 10 24	691	0.4− 0.1+
2000 01 07	704	0.2− 0.0	2006 03 24	699	0.0 0.4+	2009 10 24	691	0.3− 0.3+
2003 09 17	691	0.1− 0.5+	2006 03 24	699	0.3+ 0.5−	2009 10 27	704	0.1− 0.2+
2003 09 17	691	0.1− 0.4+	2008 11 19	G96	0.4+ 0.4−	2009 10 27	704	(0.4− 1.8+)
2003 09 17	691	0.2− 0.4+	2008 11 19	G96	0.4− 0.1+	2009 10 27	704	0.0 0.2+
2003 09 22	699	(1.6+ 0.6−)	2008 11 19	G96	0.8+ 0.9+	2009 11 06	703	0.0 0.2−
2003 09 22	699	0.1− 0.2−	2008 11 19	G96	0.1− 0.4−	2009 11 06	703	0.6− 0.4+
2003 09 22	699	0.1+ 1.4+	2009 09 21	G96	0.6+ 0.1−	2009 11 06	703	0.9+ 1.1−
2003 09 22	699	0.6− 0.7+	2009 09 21	G96	0.2+ 0.1−	2009 11 06	703	0.1+ 0.9+
2003 09 23	644	0.0 0.5+	2009 09 21	G96	0.3+ 0.0	2009 11 11	G96	0.0 0.1+
2003 09 23	644	0.1+ 0.5+	2009 09 21	G96	0.0 0.1−	2009 11 11	G96	0.2+ 0.1+
2003 09 23	644	0.2+ 0.5+	2009 09 21	G96	0.1+ 0.1−	2009 11 11	G96	0.2+ 0.1+
2003 10 17	645	0.0 0.0	2009 09 21	G96	0.3+ 0.2−	2009 11 11	G96	0.4+ 0.2+
2003 10 17	645	0.0 0.0	2009 09 21	G96	0.4+ 0.0	2009 11 15	703	0.6− 0.1−
2003 10 19	645	0.0 0.0	2009 09 21	G96	0.6+ 0.1+	2009 11 15	703	0.4− 0.2+
2003 10 19	645	0.1− 0.0	2009 10 11	G96	0.2+ 0.1+	2009 11 15	703	0.7+ 0.4+
2003 10 22	645	0.0 0.0	2009 10 11	G96	0.3+ 0.1+	2009 11 15	703	0.3− 0.6+
2003 10 22	645	0.0 0.0	2009 10 11	G96	0.0 0.1+	2009 11 19	G96	0.2+ 0.0
2003 10 23	645	0.0 0.0	2009 10 11	G96	0.0 0.1+	2009 11 19	G96	0.0 0.2+
2003 10 23	645	0.0 0.0	2009 10 14	703	0.9+ 1.2−	2009 11 19	G96	0.0 0.1+
2006 03 05	691	0.1+ 0.3+	2009 10 14	703	0.6− 0.2−	2009 11 19	G96	0.2− 0.1+

(226480)* 2003 SB₁₈₈

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	261.62399						
<i>n</i>	0.18557456	ω	307.49302	−0.97246868	−0.13493149		
<i>a</i>	3.0440873	Ω	225.65591	+0.17500805	−0.96122611		
<i>e</i>	0.0096867	<i>i</i>	15.40676	−0.15387286	−0.24049503		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 24	809	0.1+ 1.0+	2003 10 18	644	1.3− 0.2+	2008 09 28	703	0.5− 1.1+
1996 05 24	809	0.8+ 1.6+	2003 10 18	644	1.2− 0.3+	2008 09 28	703	0.6− 0.5+
1996 05 24	809	1.4+ 0.0	2003 10 18	644	0.7− 0.3+	2008 09 28	703	0.0 0.4−
2003 09 16	644	0.2− 0.1+	2003 11 19	704	0.4+ 1.0+	2008 10 01	704	1.3+ 0.9−
2003 09 16	644	0.4− 0.1+	2003 11 19	704	0.1− 0.0	2008 10 01	704	0.4+ 0.1−
2003 09 16	644	0.2− 0.0	2003 11 19	704	0.0 0.2−	2008 10 01	704	0.9+ 1.0−
2003 09 22	704	0.8− 0.3+	2003 11 19	704	0.4− 0.1−	2008 10 01	704	0.5+ 1.0−
2003 09 22	704	0.3− 0.9+	2005 01 13	703	0.4+ 0.1+	2008 10 01	704	(0.1+ 1.6−)
2003 09 22	704	0.6+ 0.2−	2005 01 13	703	0.5+ 0.1+	2009 09 22	G96	0.1+ 0.1−
2003 09 22	704	0.1− 0.6−	2005 01 13	703	0.2+ 0.1+	2009 09 22	G96	0.1− 0.2−
2003 09 25	644	0.5− 0.0	2005 01 13	703	1.5− 0.2−	2009 09 22	G96	0.3+ 0.0
2003 09 25	644	0.5− 0.1−	2006 02 25	703	0.1+ 1.2−	2009 09 22	G96	0.0 0.0
2003 09 25	644	0.1+ 0.2−	2006 02 25	703	0.2− 0.9+	2009 11 16	J75	0.1− 0.0
2003 09 29	699	0.2− 0.1−	2006 02 25	703	0.1− 0.8+	2009 11 16	J75	0.3− 0.1−
2003 09 29	699	0.6+ 0.5−	2006 02 25	703	0.4− 1.3+	2009 11 16	J75	0.2+ 0.4+
2003 09 29	699	1.2+ 0.5−	2006 03 04	703	0.8− 0.3+	2009 11 19	704	0.6− 0.0
2003 09 29	699	0.0 0.7−	2006 03 04	703	(0.5− 1.6+)	2009 11 19	704	0.1+ 0.0
2003 09 30	704	0.0 0.2+	2006 03 04	703	1.0+ 0.4+	2009 11 19	704	1.2+ 0.3+
2003 09 30	704	0.0 0.4+	2006 03 04	703	0.3− 0.4+	2009 11 19	704	0.0 0.3−
2003 09 30	704	0.4+ 1.1+	2007 06 15	A50	0.6− 0.1+	2009 11 20	G96	0.2+ 0.1−
2003 09 30	704	(1.8+ 0.8+)	2007 06 15	A50	0.9− 0.3−	2009 11 20	G96	0.0 0.1−
2003 10 14	644	0.1− 0.4+	2008 09 09	703	1.2+ 0.5+	2009 11 20	G96	0.3− 0.0
2003 10 14	644	0.0 0.1+	2008 09 09	703	0.8+ 0.0	2009 11 20	G96	0.1− 0.1−
2003 10 14	644	0.1− 0.4+	2008 09 09	703	0.2− 1.3−	2009 11 25	J75	0.3+ 0.4−
2003 10 14	644	0.3+ 0.4+	2008 09 09	703	0.3+ 0.2−</			

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.26458	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17907162	ω 94.06208	+0.67822927	-0.72440855
<i>a</i>	3.1173450	Ω 312.41881	+0.59027133	+0.63710360
<i>e</i>	0.1058764	<i>i</i> 9.62560	+0.43770403	+0.26330827
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.3-	0.3+	2003 10 20	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	J75	0.1-	0.3-
2003 09 17	644	0.4-	0.3+	2003 10 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	J75	0.1-	0.1-
2003 09 17	644	0.1-	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2009 10 27	D29	(1.9-	1.4-)
2003 09 20	704	0.6-	0.4-	2004 12 10	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	D29	0.4+	1.0-
2003 09 20	704	1.2+	0.6-	2004 12 10	691	0.1-	0.2-	2009 10 27	D29	0.0	0.2+
2003 09 20	704	0.2+	0.6-	2004 12 10	691	0.0	0.1+	2009 10 27	D29	0.4-	0.6+
2003 09 20	704	0.8+	0.0	2004 12 15	704	(0.5+	1.9+)	2009 10 29	703	0.3-	0.3+
2003 09 20	704	0.4-	0.3-	2004 12 15	704	0.0	1.4+	2009 10 29	703	(0.3+	1.5+)
2003 09 20	608	0.7+	0.2+	2004 12 15	704	0.1-	1.1+	2009 10 29	703	0.0	1.3+
2003 09 20	608	0.2+	0.1-	2004 12 15	704	0.5-	0.4+	2009 10 29	703	0.9-	0.0
2003 09 20	608	0.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.2-	2009 11 10	703	0.6-	0.2+
2003 09 21	699	0.5-	0.4-	2005 01 19	691	0.0	0.3-	2009 11 10	703	0.4+	0.8-
2003 09 21	699	0.0	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.1-	2009 11 10	703	0.7-	0.4-
2003 09 21	699	(1.3-	2.0+)	2008 07 30	G96	0.0	0.4+	2009 11 10	703	0.9-	0.0
2003 09 21	699	0.3+	0.2-	2008 07 30	G96	0.3+	0.6+	2009 11 19	703	0.2+	0.8-
2003 09 30	699	(1.9+	0.9-)	2008 07 30	G96	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	0.0	0.4-
2003 09 30	699	0.3+	0.6+	2008 07 30	G96	0.3-	0.3+	2009 11 19	703	0.2-	0.1-
2003 09 30	699	(0.2+	1.7-)	2008 10 29	G96	0.5-	0.1-	2009 11 19	703	0.8+	0.5-
2003 09 30	699	0.8-	1.0+	2008 10 29	G96	0.6-	0.3-	2009 11 23	704	2.1+	2.0-
2003 09 30	704	0.1-	0.5-	2008 10 29	G96	0.3-	0.0	2009 11 23	704	1.6+	0.1-
2003 09 30	704	0.4-	0.2+	2008 10 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	704	0.3+	0.4+
2003 09 30	704	0.1-	0.0	2009 10 17	703	0.9+	0.3-	2009 11 23	704	0.2-	0.7+
2003 09 30	704	0.1+	0.4-	2009 10 17	703	0.1+	0.0	2009 11 23	704	1.0+	0.6+
2003 10 03	691	0.1-	0.3-	2009 10 17	703	1.1+	0.5+	2009 11 26	703	0.8-	0.7+
2003 10 03	691	0.1-	0.3-	2009 10 17	703	1.0-	0.9+	2009 11 26	703	0.1-	0.1-
2003 10 03	691	0.1-	0.3-	2009 10 18	704	0.5+	0.0	2009 11 26	703	1.3-	0.2-
2003 10 17	699	1.0+	0.3+	2009 10 18	704	0.6+	0.1+	2009 11 26	703	1.9-	0.4+
2003 10 17	699	1.3+	0.3-	2009 10 18	704	0.6+	0.4+	2009 11 26	703	0.6-	0.3+
2003 10 17	699	0.7+	1.1+	2009 10 18	704	0.0	0.4+				
2003 10 17	699	(2.5+	0.7+)	2009 10 27	J75	0.3-	0.3-				

(226482)* 2003 ST₁₉₇

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.38520	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17922154	ω 267.40151	+0.93451352	-0.35354766
<i>a</i>	3.1156064	Ω 113.30040	+0.34175086	+0.85903270
<i>e</i>	0.1859988	<i>i</i> 2.56431	+0.09945268	+0.37022543
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	704	1.4+	0.7-	2003 10 06	699	0.7-	0.3+	2007 06 13	691	0.1+	0.4+
2003 09 19	704	0.3-	1.1+	2003 10 06	699	(2.5-	0.2+)	2007 06 13	691	0.1-	0.2+
2003 09 19	704	1.0+	1.1+	2003 10 18	699	0.8-	0.2+	2008 06 02	G96	0.7+	0.5+
2003 09 19	704	1.1-	0.1-	2003 10 18	699	0.9-	0.4-	2008 06 02	G96	0.4+	1.0+
2003 09 19	704	0.8-	0.4-	2003 10 18	699	0.0	0.1-	2008 06 02	G96	0.4-	0.6+
2003 09 21	699	1.0+	1.2+	2003 10 18	699	0.7+	0.5-	2008 06 02	G96	0.1-	0.6+
2003 09 21	699	0.8+	0.5+	2003 10 24	704	0.5-	0.6-	2009 09 22	G96	0.4+	0.0
2003 09 21	699	0.9+	0.6+	2003 10 24	704	0.6-	0.2+	2009 09 22	G96	0.4+	0.0
2003 09 21	699	(0.5+	1.6+)	2003 10 24	704	0.0	0.7-	2009 09 22	G96	0.4+	0.2-
2003 09 22	699	1.1-	0.1+	2003 10 24	704	0.7-	0.1+	2009 09 22	G96	0.5+	0.1-
2003 09 22	699	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.3-	2009 09 30	G96	0.2+	0.1-
2003 09 22	699	0.2-	0.4+	2005 01 18	691	0.1-	0.3+	2009 09 30	G96	0.4+	0.3-
2003 09 22	699	0.4+	0.8-	2005 01 18	691	0.1-	0.2+	2009 09 30	G96	0.0	1.1-
2003 09 28	704	0.1-	0.7+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	1.1-
2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2006 02 27	691	0.1+	0.4+	2009 11 16	691	0.6-	0.1-
2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2006 02 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.3+

2003 09 28	704	0.4+	1.2+	2006 02 27	691	0.4+	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2003 09 29	645	0.0	0.1-	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	704	1.2+	0.4-
2003 09 29	645	0.1-	0.1-	2006 03 03	691	0.3+	0.0	2009 11 18	704	1.1+	1.0+
2003 09 30	691	0.3-	0.4+	2006 03 03	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	704	0.3+	0.9+
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2006 03 04	G96	0.3-	0.0	2009 11 18	704	1.3+	1.0+
2003 09 30	691	0.1-	0.3+	2006 03 04	G96	0.4-	0.0	2009 11 20	691	0.3-	0.7+
2003 10 01	699	0.5-	0.1-	2006 03 04	G96	0.6-	0.0	2009 11 20	691	0.3-	0.1+
2003 10 01	699	0.4+	0.2-	2006 03 04	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.9-	0.5-
2003 10 01	699	(0.5+	1.7+)	2007 05 10	691	0.2-	0.3+	2009 11 24	691	0.1-	0.2+
2003 10 01	699	0.3+	0.4-	2007 05 10	691	0.3+	0.1-	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2003 10 06	699	0.4+	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.5+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2003 10 06	699	0.9+	1.0+	2007 06 13	691	0.2-	0.2-				

(226483)* 2003 SX₂₁₄

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	119.09395	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17899638	ω 346.57506	+0.15358780	+0.91598871
<i>a</i>	3.1182185	Ω 291.22660	-0.86591006	-0.05593829
<i>e</i>	0.0833369	<i>i</i> 23.42936	-0.47603630	+0.39728528
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	608	0.4-	0.1-	2006 01 21	699	0.0	1.1+	2008 08 30	704	0.4+	1.1+
2001 02 17	608	0.3-	0.0	2006 01 23	703	0.8+	1.0+	2008 08 30	704	0.7+	0.5+
2001 02 17	608	0.4-	0.3-	2006 01 23	703	0.4+	0.2+	2008 11 21	G96	0.5-	0.6-
2003 08 27	644	0.0	0.1-	2006 01 23	703	0.4+	0.9+	2008 11 21	G96	0.5-	0.6-
2003 08 27	644	0.2-	0.1+	2006 01 23	703	0.3+	0.5+	2008 11 21	G96	0.2-	0.3-
2003 08 27	644	0.0	0.1-	2006 03 03	703	0.0	0.5+	2008 11 21	G96	0.3-	0.5-
2003 09 22	644	0.0	0.3-	2006 03 03	703	0.2+	0.1+	2009 10 17	703	0.6-	0.2+
2003 09 22	644	0.2-	0.0	2006 03 03	703	0.5+	0.1+	2009 10 17	703	0.5-	0.1-
2003 09 22	704	0.6+	0.1+	2006 03 03	703	0.6-	0.3+	2009 10 17	703	0.4-	0.8+
2003 09 22	704	0.6-	0.0	2007 04 20	E12	0.0	0.4+	2009 10 17	703	0.7-	0.1-
2003 09 22	644	0.1+	0.1-	2007 04 20	E12	0.3+	0.0	2009 10 17	703	0.3-	0.8-
2003 09 22	704	0.1-	0.3+	2007 04 20	E12	0.1+	0.6-	2009 11 09	703	0.0	0.2+
2003 09 22	704	0.1+	0.0	2007 04 20	E12	0.4-	0.1+	2009 11 09	703	0.8-	0.3-
2003 09 27	704	0.6+	0.2-	2008 06 07	703	0.1+	1.1-	2009 11 09	703	0.7-	0.3-
2003 09 27	704	0.5-	1.0+	2008 06 07	703	(0.5+	2.0-)	2009 11 09	703	0.3+	1.5-
2003 09 27	704	0.3-	0.1+	2008 06 07	703	0.6-	0.8-	2009 11 10	704	0.7-	0.5-
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2008 06 07	703	1.2-	0.2-	2009 11 10	704	0.2-	0.7-
2003 09 27	704	0.2+	0.1-	2008 07 02	106	0.1-	0.1-	2009 11 10	704	0.5-	0.0
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2008 07 02	106	0.3+	0.4-	2009 11 10	704	0.5-	0.3+
2003 09 28	704	0.0	0.3+	2008 07 02	106	0.6-	0.4+	2009 11 10	704	0.4+	0.0
2003 09 28	704	0.1-	0.2-	2008 07 02	106	0.3+	0.1+	2009 11 20	703	1.3+	0.2-
2003 09 28	704	0.1-	0.5+	2008 07 02	691	0.3-	0.1-	2009 11 20	703	0.6+	0.4-
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2008 07 02	691	0.2-	0.0	2009 11 20	703	0.7-	0.3+
2003 10 20	644	0.0	0.0	2008 07 02	691	0.2-	0.2+	2009 11 20	703	0.2+	0.3-
2003 10 20	644	0.1-	0.0	2008 07 30	703	0.5+	0.2+	2009 11 24	704	0.8+	0.3+
2003 10 22	704	0.1-	0.2+	2008 07 30	703	0.1-	0.4+	2009 11 24	704	0.8+	0.4+
2003 10 22	704	0.6-	0.3+	2008 07 30	703	0.8+	0.5+	2009 11 24	704	0.4+	0.2+
2003 10 22	704	0.3-	0.4-	2008 07 30	703	0.3+	0.2+	2009 11 24	704	0.6+	0.0
2006 01 21	699	1.1+	0.4-	2008 08 30	704	0.5+	0.8+	2009 11 24	704	1.5+	0.9+
2006 01 21	699	(1.5+	0.4-)	2008 08 30	704	0.0	0.5+				
2006 01 21	699	0.8+	0.4-	2008 08 30	704	0.4+	0.9+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164817

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	14.90569		(2000.0)	P	Q		
n	0.17322729	ω	24.03570	+0.65384679	-0.75551202		
a	3.1870718	Ω	25.19323	+0.67762699	+0.56057256		
e	0.1360574	i	5.53536	+0.33660961	+0.33905749		
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	704	0.1-	0.5+	2003 10 28	704	0.1-	0.2-	2006 03 24	G96	0.3+	0.4+
2003 09 20	704	0.1+	0.2-	2003 10 28	704	0.7-	0.0	2006 03 24	G96	0.6-	0.0
2003 09 20	704	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.7-	0.1-	2006 04 09	691	0.7+	0.4+
2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.4-	0.5-	2006 04 09	691	0.4+	0.3+
2003 09 20	699	0.4-	0.5+	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2006 04 09	691	0.5+	0.7+
2003 09 20	699	0.6-	0.1-	2003 11 01	704	0.2-	0.5+	2006 04 27	691	0.1+	0.5+
2003 09 20	699	0.4-	0.1+	2003 11 01	704	0.4-	0.0	2006 04 27	691	0.0	0.4+
2003 09 20	699	0.1-	0.8-	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2006 04 27	691	0.4+	0.5+
2003 09 26	704	0.7-	1.0+	2003 11 01	704	0.7-	0.1-	2006 04 30	691	0.4+	0.2+
2003 09 26	704	0.4-	1.2+	2003 11 18	644	0.6+	0.3+	2006 04 30	691	0.1+	0.5+
2003 09 26	704	0.5-	1.5+	2003 11 18	644	0.0	0.1-	2006 04 30	691	0.2+	0.0
2003 09 26	704	0.3-	0.7+	2003 11 18	644	0.1+	0.1-	2006 05 01	691	0.1-	0.7+
2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	704	1.2+	0.7+	2006 05 01	691	0.1+	0.6+
2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.4-	0.1+	2006 05 01	691	0.0	0.5+
2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2008 08 23	E12	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.7-	0.6-	2008 08 23	E12	0.3-	0.9+
2003 09 29	704	0.3-	0.5+	2003 11 21	704	0.7-	0.2-	2008 08 23	E12	1.0-	0.2+
2003 09 29	691	0.2-	0.1+	2003 11 24	691	0.2-	0.4-	2008 08 23	E12	0.7+	0.2+
2003 09 29	691	0.2-	0.3+	2003 11 24	691	0.2-	0.3-	2008 10 04	F84	0.4+	0.5+
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2003 11 24	691	0.3-	0.4-	2008 10 04	F84	0.3+	0.4-
2003 10 02	333	0.2-	0.1+	2004 12 21	703	0.3-	0.4-	2009 10 23	704	0.5+	0.7+
2003 10 02	333	0.1-	0.4+	2004 12 21	703	0.2-	0.4-	2009 10 23	704	0.6+	0.4+
2003 10 02	333	0.2-	0.2+	2004 12 21	703	0.3-	0.8-	2009 10 23	704	0.5+	0.5+
2003 10 02	333	0.2-	0.0	2004 12 21	703	(0.3-	1.5-)	2009 10 23	704	0.7+	0.2-
2003 10 02	333	0.7-	0.2+	2005 01 06	703	0.1-	0.1+	2009 11 08	703	0.6-	0.2+
2003 10 02	333	0.4-	0.3+	2005 01 06	703	0.1-	0.2+	2009 11 08	703	0.1-	0.4-
2003 10 14	699	0.7-	0.3-	2005 01 06	703	0.7+	0.6+	2009 11 08	703	0.2+	0.0
2003 10 14	699	1.3-	0.2-	2005 01 06	703	0.8-	0.2-	2009 11 08	703	1.3-	0.1-
2003 10 14	699	0.1+	0.9+	2005 01 07	704	0.6-	0.9+	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2003 10 14	699	1.0-	0.7+	2005 01 07	704	0.7-	0.7-	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2003 10 18	691	0.1-	0.1-	2005 01 07	704	0.1+	0.9-	2009 11 09	691	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.1-	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.7+	2009 11 11	691	0.1-	0.0
2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.3-	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2003 10 21	699	0.4-	1.0+	2005 01 13	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.1-	0.0
2003 10 21	699	0.4-	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	0.1+	0.1+
2003 10 21	699	0.1-	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.2-	2009 11 11	704	0.6+	0.5+
2003 10 21	699	0.1+	0.1-	2005 01 16	704	0.5-	0.3-	2009 11 11	704	0.8+	0.1-
2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.7+	2009 11 11	704	0.3-	0.2+
2003 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 01 16	704	0.6+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 01 16	704	0.1-	0.3-	2009 11 11	J75	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.1-	2005 01 16	704	0.1+	0.3-	2009 11 12	J75	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	704	(1.9+	1.2+)	2009 11 15	J75	0.3-	0.2+
2003 10 23	704	0.2+	0.7+	2005 01 19	704	0.0	0.0	2009 11 15	J75	0.0	0.4+
2003 10 23	704	0.2+	1.2+	2005 01 19	704	0.1+	1.2-	2009 11 15	J75	0.3+	0.6+
2003 10 23	704	0.0	0.9+	2005 01 19	704	0.4+	0.0	2009 11 20	J75	0.2+	0.6+
2003 10 23	704	0.1+	1.2+	2005 02 01	703	0.7-	0.6-	2009 11 20	J75	0.0	0.2+
2003 10 23	704	0.3+	0.9+	2005 02 01	703	0.0	1.1-	2009 11 20	J75	0.9-	0.5+
2003 10 25	106	0.9+	0.5-	2005 02 01	703	0.2+	0.3+	2009 11 22	704	0.1-	0.5+
2003 10 25	106	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	(0.8-	2.1+)	2009 11 22	704	1.2+	0.2-
2003 10 25	106	0.3-	0.0	2005 03 01	703	0.2-	0.8-	2009 11 22	704	0.2-	0.9+
2003 10 26	291	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.4-	0.8+	2009 11 22	704	0.4+	0.5+
2003 10 26	291	0.2+	0.1-	2005 03 01	703	0.7-	0.2+	2009 11 26	691	0.3-	0.2-
2003 10 26	291	0.4+	0.1+	2005 03 01	703	0.7-	0.5-	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2003 10 28	704	0.4-	0.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.2-

(226485)* 2003 SO₂₃₈

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	34.71829		(2000.0)	P	Q
n	0.18438889	ω	186.69483	+0.85886733	-0.50903726
a	3.0571228	Ω	204.16715	+0.47613364	+0.83435299
e	0.0583041	i	7.97708	+0.18879530	+0.21150924
P	5.35	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.2-	0.3-	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 08 09	J75	0.8+	0.4-
1998 09 25	691	0.2-	0.2-	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2008 08 09	J75	0.6+	0.3-
1998 09 25	691	0.1-	0.7-	2003 10 24	704	0.6+	0.7-	2008 08 09	J75	0.9+	0.3+
2001 04 28	691	0.2+	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2009 07 27	691	0.5-	0.0
2001 04 28	691	0.4+	0.0	2003 11 16	645	0.1-	0.0	2009 07 27	691	0.4-	0.1-
2001 04 28	691	0.5+	0.1-	2006 03 05	691	0.4+	0.3+	2009 07 27	691	0.1-	0.2-
2003 08 23	599	0.9+	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	J75	0.5-	0.6+
2003 08 23	599	0.1+	0.4+	2006 03 05	691	0.5+	0.2+	2009 11 09	J75	0.1-	0.4+
2003 08 23	599	0.6-	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.5+	2009 11 09	J75	0.1+	0.5+
2003 09 19	691	0.0	0.5+	2007 05 11	G96	0.6-	0.1-	2009 11 13	J75	1.1+	0.6+
2003 09 19	691	0.0	0.4+	2007 05 11	G96	0.2-	0.0	2009 11 13	J75	0.2+	0.7-
2003 09 19	691	0.1+	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.5+	2009 11 13	J75	0.7+	0.3+
2003 09 27	704	0.4-	0.4-	2007 06 10	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	G96	0.2-	0.2-
2003 09 27	704	0.2+	1.0+	2007 06 10	691	0.4-	0.1-	2009 11 17	G96	0.3-	0.1-
2003 09 27	704	1.3-	0.6+	2007 06 10	691	0.5-	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2003 09 27	704	0.7-	0.4+	2007 06 13	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.2-
2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2007 06 13	691	0.4-	0.1-	2009 11 19	704	(0.9+	1.9+)
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2007 06 13	691	0.6-	0.1-	2009 11 19	704	0.4-	0.2-
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2008 07 28	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	704	0.2-	0.6+
2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2008 07 28	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	704	0.9-	1.2+
2003 10 24	691	0.4-	0.1+	2008 07 28	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2003 10 24	691	0.0	0.2+	2008 07 28	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2003 10 24	704	(0.6+	1.6+)	2008 08 05	J75	1.5+	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2003 10 24	704	(0.4+	1.7-)	2008 08 05	J75	1.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1-	0.1+
2003 10 24	704	(2.0+	3.7-)	2008 08 05	J75	1.0+	0.4+				

(226486)* 2003 SV₂₄₁

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.19687		(2000.0)	P	Q
n	0.16994299	ω	2.51304	+0.99008867	-0.14020303
a	3.2280026	Ω	5.56671	+0.12733183	+0.87142660
e	0.1409262	i	4.86003	+0.05925400	+0.47006253
P	5.80	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	(1.5- 0.4-)	2003 11 01	704	0.4- 0.4-	2008 07 28	E12	0.7- 1.3+
2003 09 27	704	0.7- 0.4-	2003 11 01	704	0.6+ 0.2-	2009 10 14	703	0.9- 0.2-
2003 09 27	704	0.5- 0.0	2003 11 01	704	0.3+ 0.6+	2009 10 14	703	1.0+ 0.3-
2003 09 29	704	1.0- 0.2+	2003 11 03	704	0.3- 0.6+	2009 10 14	703	(0.0 1.6-)
2003 09 29	704	0.2- 1.0+	2003 11 03	704	(0.2+ 1.9+)	2009 10 14	703	0.4+ 0.6+
2003 09 29	704	0.2+ 0.1+	2003 11 03	704	0.3+ 1.4+	2009 10 22	703	(0.3- 1.6-)
2003 09 29	704	1.3- 0.4+	2003 11 03	704	(0.7+ 1.6+)	2009 10 22	703	0.5+ 0.6+
2003 09 29	691	0.3- 0.0	2003 11 18	699	0.4+ 0.8-	2009 10 22	703	0.5- 1.1-
2003 09 29	691	0.3- 0.0	2003 11 18	699	(2.0- 1.3-)	2009 10 22	703	0.4+ 0.0
2003 09 29	691	0.2- 0.0	2003 11 18	699	(2.3- 0.8+)	2009 10 23	704	0.2+ 0.4+
2003 10 01	291	0.1- 0.1+	2003 11 18	699	(1.8- 0.8+)	2009 10 23	704	1.2+ 0.7+
2003 10 01	291	0.2- 0.1+	2003 11 20	704	0.2- 0.0	2009 10 23	704	0.1+ 0.6+
2003 10 01	291	0.0 0.0	2003 11 20	704	0.1+ 0.4-	2009 10 23	704	0.1+ 0.8+
2003 10 18	691	0.0 0.1+	2003 11 20	704	0.3+ 0.6+	2009 10 24	703	0.5+ 0.1-
2003 10 18	691	0.2+ 0.1+	2003 11 20	704	0.6+ 0.1-	2009 10 24	703	0.0 0.7-
2003 10 18	691	0.0 0.0	2003 11 20	704	0.5+ 0.2+	2009 10 24	703	0.1- 0.2+
2003 10 21	699	0.8- 0.4-	2003 11 24	704	0.4- 0.4+	2009 10 24	703	0.2- 0.1+
2003 10 21	699	0.4+ 0.2-	2003 11 24	704	0.5- 0.8-	2009 10 24	691	0.3- 0.2-
2003 10 21	699	0.0 0.0	2003 11 24	704	0.5- 0.5+	2009 10 24	691	0.3- 0.1-
2003 10 21	699	0.7- 0.1+	2006 02 24	691	0.4+ 0.2+	2009 10 24	691	0.1- 0.2-
2003 10 21	704	1.1- 0.9+	2006 02 24	691	0.1- 0.0	2009 10 28	J75	0.3+ 0.4-

2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2009 10 28	J75	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2009 10 28	J75	0.5+	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.1+	1.2+	2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2003 10 24	704	(2.0−	1.0−)	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2006 03 06	691	0.3+	0.5+	2009 11 12	J75	0.7+	0.3−
2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2006 03 06	691	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2006 04 21	G96	0.4−	0.3+	2009 11 12	J75	1.2+	0.5−
2003 10 30	704	0.7+	1.0+	2006 04 21	G96	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2003 10 30	704	0.3+	0.3+	2006 04 21	G96	0.4−	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2003 10 30	704	0.7+	0.3−	2006 04 21	G96	0.6−	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2003 10 30	704	0.2+	0.6+	2008 07 28	E12	0.8+	0.5+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2003 11 01	704	1.2+	0.3+	2008 07 28	E12	0.9−	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2003 11 01	704	1.4+	0.4+	2008 07 28	E12	0.1−	1.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.2−

(226487)* 2003 SK₂₄₈

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.70850		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17438023	ω	247.46262		+0.41464581		−0.90997144
<i>a</i>	3.1730084	Ω	178.02273		+0.87592957		+0.39776485
<i>e</i>	0.1711103	<i>i</i>	7.60057		+0.24660950		+0.11719683
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.8+	1.3+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2000 02 06	695	0.3+	0.7+	2003 10 15	699	0.2+	1.3+	2006 04 02	691	0.2+	0.1−
2000 02 06	695	0.5+	0.6+	2003 10 15	699	0.6+	0.5+	2006 04 02	691	0.2+	0.4+
2000 02 06	695	0.5+	0.7+	2003 10 15	699	0.7−	0.1−	2006 04 02	691	0.2−	0.7+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.2+	0.7+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.6+	0.0
2003 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2003 09 26	704	(0.1+	2.0+)	2003 10 19	691	0.5−	0.1+	2009 11 19	J75	0.2+	0.9+
2003 09 26	704	0.7−	0.9+	2003 10 20	704	0.8−	0.3−	2009 11 19	J75	0.6+	0.3−
2003 09 26	704	1.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	1.2+	2009 11 21	703	0.5−	0.1+
2003 09 29	704	0.6+	1.0+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.2−	0.3+
2003 09 29	704	0.5+	0.7+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.4−	0.2−
2003 09 29	704	0.7+	0.6+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2009 11 21	703	1.1−	0.2−

(226488)* 2003 SE₂₄₉

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	92.96662		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17336057	ω	288.14088		+0.70396249		+0.70588451
<i>a</i>	3.1854381	Ω	27.12932		−0.56902211		+0.62669011
<i>e</i>	0.0907633	<i>i</i>	9.91410		−0.42503017		+0.33013114
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	691	0.3+	0.5+	2003 10 21	644	0.3−	0.2−	2008 08 23	E12	0.3+	0.6+
2001 03 22	691	0.2−	0.5+	2003 10 21	704	(0.3−	4.4+)	2008 08 23	E12	0.2+	0.3+
2001 03 22	691	0.1+	0.6+	2003 10 22	608	0.3−	1.1−	2009 10 22	703	0.2−	0.1−
2003 09 20	699	1.1+	0.3+	2003 10 22	608	(0.0	1.5−)	2009 10 22	703	0.1−	0.5+
2003 09 20	699	0.6+	0.3+	2003 10 22	608	0.7−	1.0−	2009 10 22	703	0.0	0.0
2003 09 20	699	0.2+	1.3+	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	1.0−	0.0
2003 09 20	699	0.3−	0.8−	2003 10 26	691	0.5−	0.3+	2009 10 23	704	0.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 26	691	0.1−	0.3−	2009 10 23	704	0.9+	0.4−
2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 10 28	704	0.9+	0.3+	2009 10 23	704	0.1+	0.2−
2003 09 26	704	1.1−	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2009 10 23	704	0.3−	1.1+
2003 09 26	704	0.8+	0.4−	2003 10 28	704	0.8+	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.3−	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2003 09 29	704	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	1.1−	0.5−	2009 10 24	691	0.0	0.0

2003 09 29	704	0.9+	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2009 10 27	D29	(1.6−	2.3−)
2003 10 14	699	1.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.9+	2009 10 27	D29	0.6+	0.6−
2003 10 14	699	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2009 10 27	D29	0.7+	1.2−
2003 10 14	699	0.1−	1.2+	2003 11 01	704	0.7−	0.3+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2003 10 14	699	1.1−	0.8+	2003 11 01	704	0.5−	0.8+	2009 11 08	691	0.2−	0.4+
2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.4+
2003 10 18	691	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	1.3−	1.1−	2009 11 08	703	0.5−	0.7−
2003 10 18	691	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.6−	2009 11 08	703	0.4−	0.7−
2003 10 19	291	0.2−	0.2−	2006 02 09	644	0.3+	0.2−	2009 11 08	703	0.2+	0.6−
2003 10 19	291	0.2−	0.1−	2006 02 09	644	0.7+	0.5−	2009 11 08	703	0.4+	0.5−
2003 10 19	291	0.2−	0.0	2006 02 09	644	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.1−	0.2+
2003 10 21	699	0.7+	0.4−	2006 03 03	699	0.6−	1.5−	2009 11 12	J75	0.5+	0.2−
2003 10 21	699	1.1+	0.6+	2006 03 03	699	1.3+	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.3−
2003 10 21	699	0.1+	0.6+	2006 03 03	699	0.8+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2006 03 03	699	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.5−	0.1−
2003 10 21	704	(2.1+	1.0+)	2007 06 14	E12	0.9−	0.7+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2003 10 21	699	0.6−	0.2−	2007 06 14	E12	0.2+	1.4+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2003 10 21	704	0.8+	0.5−	2007 06 14	E12	0.7+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2007 06 14	E12	0.1+	0.5−	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.6+	0.6+	2008 08 23	E12	0.4+	0.4+				
2003 10 21	704	(3.1−	1.0+)	2008 08 23	E12	0.1−	0.2+				

(226489)* 2003 ST₂₆₂

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	68.76233		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17333302	ω	306.11005		+0.86650143		+0.49269157
<i>a</i>	3.1857756	Ω	24.67353		−0.37355718		+0.74657989
<i>e</i>	0.0668980	<i>i</i>	11.07501		−0.33110467		+0.44707213
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.6+	0.1−	2006 02 28	703	0.7+	0.4+	2009 10 23	704	0.3−	0.0
2001 04 16	699	(1.3−	2.9+)	2006 02 28	703	0.3−	0.2+	2009 10 23	704	0.2−	0.7+
2001 04 16	699	(0.8−	1.9+)	2006 02 28	703	0.4−	0.1−	2009 10 23	704	0.5−	0.4+
2001 04 16	699	(2.5−	2.3+)	2006 02 28	703	0.4−	0.1−	2009 10 25	691	0.6−	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.1+	2006 03 03	699	0.8+	0.1−	2009 10 25	691	0.3−	0.1−
2003 09 21	699	0.6−	0.6−	2006 03 03	699	0.3−	1.0+	2009 10 25	691	0.4−	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	1.1−	2006 03 03	699	0.1+	0.1−	2009 10 27	704	0.1+	0.7+
2003 09 21	699	0.0	0.2+	2006 03 03	699	0.2+	0.7+	2009 10 27	704	0.3+	0.3+
2003 09 26	645	0.2+	0.1−	2008 06 28	E12	0.2−	0.9+	2009 10 27	704	0.7+	0.2+
2003 09 26	645	0.2+	0.1−	2008 06 28	E12	0.1−	0.4+	2009 10 27	704	0.1−	0.7+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2008 06 28	E12	0.6−	0.3+	2009 10 27	704	0.1+	0.9+
2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2008 06 28	E12	0.5+	0.9+	2009 10 27	J75	0.0	0.3−
2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2008 08 03	E12	0.1−	0.5+	2009 10 27	J75	0.2−	0.2−
2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2008 08 03	E12	0.3−	0.2+	2009 10 27	J75	0.2−	0.7−
2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2008 08 03	E12	0.3−	0.3+	2009 11 06	703	0.8−	0.3+
2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2008 08 03	E12	0.4−	0.3−	2009 11 06	703	0.4+	0.3−
2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2009 10 10	J75	0.4+	0.9+	2009 11 06	703	0.0	0.2+
2003 09 30	691	0.2−	0.5+	2009 10 10	J75	0.1+	0.5−	2009 11 06	703	(1.0−	1.6−)
2003 10 01	699	0.5−	0.6−	2009 10 10	J75	0.1+	0.2−	2009 11 16	A50	0.4+	0.1+
2003 10 01	699	1.0+	1.0−	2009 10 12	J75	0.3+	0.3−	2009 11 16	A50	0.5+	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164819

(226490)* 2003 SX₂₇₂

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.02709		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16911853	ω	167.24208		+0.53282869		−0.84101364
<i>a</i>	3.2384852	Ω	250.49123		+0.76739591		+0.52691339
<i>e</i>	0.1010137	<i>i</i>	5.70826		+0.35664704		+0.12271240
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.4-	0.4+	2004 12 18	691	0.2+	0.7+	2009 10 13	J75	0.5+	0.2-
2001 05 23	807	0.3-	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.3-	2009 10 14	703	0.4+	0.3-
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.1-	0.1-	2009 10 14	703	0.8-	0.9+
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.5-	0.1+	2009 10 14	703	1.3+	0.1+
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.2-	0.2-	2009 10 14	703	0.2+	0.6-
2003 09 27	704	0.2+	1.0+	2005 01 13	691	0.2-	0.2-	2009 10 14	703	0.3+	0.9+
2003 09 27	704	0.3+	0.0	2005 01 13	691	0.3-	0.2-	2009 10 14	703	0.4+	0.1+
2003 09 27	704	0.5+	0.9+	2006 03 05	691	0.2+	0.5+	2009 10 14	703	0.4+	0.6+
2003 09 27	704	0.7-	0.4+	2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.5-	0.3+
2003 10 01	691	0.1+	0.4+	2006 03 05	691	0.4+	0.6+	2009 10 15	704	0.2-	1.1+
2003 10 01	691	0.0	0.3+	2006 03 09	691	0.1+	0.6+	2009 10 15	704	1.3+	0.0
2003 10 01	691	0.1+	0.4+	2006 03 09	691	0.3+	0.7+	2009 10 15	704	0.6+	0.3+
2003 10 20	644	0.2-	0.0	2006 03 09	691	0.2+	0.5+	2009 10 15	704	0.3-	0.6+
2003 10 20	644	0.0	0.4+	2009 09 16	691	0.3-	0.0	2009 10 23	704	0.4+	1.4+
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.1-	0.2+	2009 10 23	704	(0.7+	1.6+)
2003 10 21	704	0.3-	1.3+	2009 09 16	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	704	1.0+	1.0+
2003 10 21	704	0.6-	0.4+	2009 09 20	691	0.1-	0.0	2009 10 23	704	0.9-	0.1-
2003 10 21	704	(1.9+	0.1+)	2009 09 20	691	0.2-	0.3-	2009 10 27	J75	0.1-	0.8-
2003 10 21	704	(0.1-	1.6+)	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 10 27	J75	1.0+	0.1+
2003 10 22	691	0.1-	0.2+	2009 09 24	691	0.1+	0.4-	2009 10 27	J75	0.6-	0.5+
2003 10 22	691	0.4-	0.1-	2009 09 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 06	703	0.3-	0.2-
2003 10 22	691	0.3-	0.1+	2009 09 24	691	0.0	0.4-	2009 11 06	703	0.7-	0.1-
2004 12 13	691	0.4+	0.3-	2009 09 28	691	0.0	0.2-	2009 11 06	703	(2.0-	0.4-)
2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.2-	0.2-	2009 11 06	703	0.2+	0.1-
2004 12 13	691	0.3+	0.2-	2009 09 28	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2004 12 18	691	0.2-	0.0	2009 10 13	J75	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2004 12 18	691	0.1+	0.0	2009 10 13	J75	0.7+	0.8-	2009 11 17	691	0.0	0.3+

(226491)* 2003 SR₂₇₄

Discovered 2003 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	101.48161		(2000.0)		P		Q
n	0.17905639	ω	275.01709		+0.65375429		+0.75464624
a	3.1175218	Ω	36.00871		-0.65120908		+0.59863896
e	0.1469065	i	5.44694		-0.38539857		+0.26858973
P	5.50	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.5-	0.2+	2003 10 21	699	0.4+	0.5+	2007 04 23	691	0.0	0.1-
1992 10 03	691	0.5-	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.3+
1992 10 03	691	0.0	0.4+	2003 10 21	644	0.1-	0.1+	2007 04 23	691	0.0	0.2+
2001 03 15	691	0.3+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2001 03 15	691	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.2-	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 03 15	691	0.0	0.1-	2003 10 24	704	(2.2-	0.4+)	2007 05 13	G96	0.3+	0.0
2003 09 16	691	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	(1.9-	0.8+)	2007 05 13	G96	0.6+	0.0
2003 09 16	691	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.4-	0.7-	2008 08 23	704	0.2+	1.4+
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.5-	0.8-	2008 08 23	704	(0.7-	2.6+)
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.6+	1.3-	2008 08 23	704	0.3+	0.1+
2003 09 28	691	0.2-	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.7+	2008 08 23	704	0.4-	0.2-
2003 09 28	691	0.1-	0.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2008 08 23	E12	0.4+	0.5+
2003 09 29	704	0.0	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.1+	1.2+
2003 09 29	704	0.1-	0.2+	2006 02 01	691	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.1-	0.3+
2003 09 29	704	0.6+	1.0+	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2008 08 23	E12	0.0	0.7-
2003 10 01	691	0.1-	0.1-	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.2-

2003 10 01	691	0.1-	0.1-	2006 02 24	691	0.6+	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-
2003 10 01	691	0.1-	0.0	2007 04 14	691	0.1-	0.3+	2009 09 21	G96	0.1+	0.3-
2003 10 15	644	0.1-	0.4+	2007 04 14	691	0.1-	0.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.3-
2003 10 15	644	0.1-	0.4+	2007 04 14	691	0.5-	0.4+	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2003 10 15	644	0.1+	0.1-	2007 04 19	691	0.3-	0.0	2009 11 09	691	0.5-	0.1-
2003 10 21	699	0.7-	0.7-	2007 04 19	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2003 10 21	699	(2.0-	0.6+)	2007 04 19	691	0.1-	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.2-
2003 10 21	699	0.8+	0.3+	2007 04 22	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2003 10 21	644	0.1-	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.1-				

(226492)* 2003 SD₂₈₂ = 2007 EY₁₁₉

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117475)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	71.69234		(2000.0)		P		Q
n	0.17286578	ω	275.76986		+0.76316853		+0.63194334
a	3.1915136	Ω	45.13285		-0.49143585		+0.70322855
e	0.1049569	i	10.97957		-0.41960051		+0.32575638
P	5.70	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	1.0+	1.2-	2007 04 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 13	J75	0.3-	0.2-
2003 09 19	699	0.5-	0.1+	2007 04 14	691	0.8+	0.4+	2009 10 13	J75	0.3+	0.2+
2003 09 19	699	1.1-	0.4-	2007 04 18	691	0.1-	0.3+	2009 10 13	J75	1.1+	0.7-
2003 09 19	699	0.9+	0.1-	2007 04 18	691	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	0.3+	0.7-
2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.1-	0.2+
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2007 05 11	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.3-	0.8+
2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2007 05 11	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	0.1-	1.0+
2003 09 24	644	0.5-	0.2+	2007 05 11	691	0.2-	0.3+	2009 10 21	703	0.9-	0.0
2003 09 24	644	0.5-	0.2+	2008 07 30	E12	0.1-	0.8-	2009 10 21	703	0.1+	0.6-
2003 09 24	644	0.3-	0.3+	2008 07 30	E12	0.2-	0.2-	2009 10 21	703	0.5-	0.7-
2003 09 24	608	0.2-	1.1+	2008 07 30	E12	0.5-	0.0	2009 10 21	703	0.2-	0.5-
2003 09 24	608	0.2+	0.3+	2008 07 30	E12	0.5+	0.2-	2009 10 25	G96	0.1-	0.1-
2003 09 24	608	0.0	0.4+	2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 10 25	G96	0.1-	0.1+
2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	G96	0.1-	0.1+
2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 25	G96	0.1-	0.1+
2007 03 13	G96	0.1-	0.4+	2009 09 21	691	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.4+	1.4+
2007 03 13	G96	0.2-	0.1+	2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.7+	2.2+
2007 03 15	691	0.1-	0.1+	2009 09 21	691	0.8-	0.1+	2009 11 09	703	0.8-	1.2+
2007 03 15	691	0.1-	0.0	2009 09 27	691	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.3-
2007 03 15	691	0.0	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.2+				
2007 04 14	691	0.7+	0.3-	2009 09 27	691	0.0	0.1+				

(226493)* 2003 SA₂₈₄ = 1998 TH₁

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56897)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	346.36637		(2000.0)		P		Q
n	0.18331029	ω	231.93042		+0.15528663		-0.97779361
a	3.0691032	Ω	210.05640		+0.97132897		+0.17708952
e	0.1028224	i	16.31909		+0.18001692		-0.11206673
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.6+	0.2-	2003 10 03	291	0.4-	0.2+	2009 11 14	704	0.3-	0.2-
1998 10 12	691	0.0	0.2-	2003 10 03	291	0.3-	0.1-	2009 11 14	704	0.3+	0.1-
1998 10 12	691	0.3-	0.4-	2003 10 22	691	0.4+	0.2-	2009 11 14	704	0.1+	0.8+
1998 10 12	691	0.3-	0.4-	2003 10 22	691	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.2-	0.1+
1998 10 13	691	0.0	0.2+	2003 10 22	691	0.4+	0.1+	2009 11 14	704	0.5+	1.2+
1998 10 13	691	0.3-	0.1-	2008 07 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
1998 10 13	691	0.0	0.3-	2008 07 28	G96	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-
2003 09 20	704	1.2+	1.3+	2008 07 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-

M.P.O. 164820

2003 09 20	704	0.2+	1.4+	2008 07 28	G96	0.5+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2003 09 20	704	(0.6-	2.1+)	2008 08 20	691	0.4-	0.2-	2009 11 19	704	1.8+	0.6-
2003 09 20	704	1.0-	0.3+	2008 08 20	691	0.2-	0.0	2009 11 19	704	0.1-	0.0
2003 09 21	644	0.5+	0.8+	2008 08 20	691	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.8+	1.2+
2003 09 21	644	0.5+	0.7+	2009 08 01	691	0.2+	0.1-	2009 11 19	704	0.8+	0.4-
2003 09 21	644	0.6+	0.5+	2009 08 01	691	0.3-	0.2+	2009 11 21	703	1.6-	0.0
2003 09 30	704	0.2+	1.2-	2009 08 01	691	1.1-	0.1+	2009 11 21	703	0.8+	0.3-
2003 09 30	704	0.3+	1.2-	2009 11 09	703	0.5+	0.1-	2009 11 21	703	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.5-	0.4-	2009 11 09	703	1.2-	0.1+	2009 11 21	703	0.6-	0.1-
2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.1+	1.0+				
2003 10 03	291	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.0				

(226494)* 2003 SN₂₈₄ = 2004 XX₄₈

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 72909)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	12.31284		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18136256	ω	100.18060	+0.58369105	-0.80400474		
<i>a</i>	3.0910376	Ω	313.48604	+0.67021414	+0.55596384		
<i>e</i>	0.0811997	<i>i</i>	8.99962	+0.45838604	+0.21090421		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	704	1.1+	0.6-	2004 12 13	691	0.2-	0.0	2009 10 28	J75	0.0	0.1-
2003 09 20	704	0.5-	1.4+	2004 12 18	691	0.2+	0.1-	2009 10 28	J75	0.3-	0.5-
2003 09 20	704	1.2+	0.3+	2004 12 18	691	0.2+	0.0	2009 10 28	J75	0.2-	0.3-
2003 09 20	704	0.8-	0.0	2004 12 18	691	0.3+	0.1-	2009 11 16	J75	0.2+	0.3-
2003 09 21	644	0.4-	0.1-	2005 01 16	704	0.6+	0.2+	2009 11 16	J75	0.0	0.0
2003 09 21	644	0.4-	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.7+	2009 11 16	J75	0.3-	0.4+
2003 09 21	644	0.3-	0.4-	2005 01 16	704	0.4-	0.2+	2009 11 19	703	1.5-	0.1-
2003 09 29	699	0.3-	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	0.2+	2009 11 19	703	0.9-	1.3+
2003 09 29	699	1.2+	0.8-	2008 08 24	704	0.0	1.3+	2009 11 19	703	0.1+	0.3-
2003 09 29	699	(2.0+	0.2+)	2008 08 24	704	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	0.3-	0.9-
2003 09 29	699	0.3+	0.8-	2008 09 24	G96	0.7-	0.1-	2009 11 23	704	0.3-	0.5+
2003 09 30	704	0.2-	0.7+	2008 09 24	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	704	0.6-	0.0
2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2008 09 24	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	704	0.4-	0.4+
2003 09 30	704	0.4-	0.8-	2008 09 24	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	704	0.7+	0.1-
2003 09 30	704	0.4-	0.0	2009 10 16	704	0.3+	0.3+	2009 11 26	703	0.5-	0.1+
2003 09 30	704	0.0	0.3+	2009 10 16	704	0.4+	0.2+	2009 11 26	703	1.3+	0.7-
2004 12 10	691	0.2-	0.3+	2009 10 16	704	0.1+	0.4+	2009 11 26	703	0.7-	0.5-
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2009 10 16	704	0.1-	0.4+	2009 11 26	703	1.0+	0.4+
2004 12 10	691	0.1-	0.1-	2009 10 28	J75	0.5+	0.5-	2009 11 26	703	0.9+	0.3-
2004 12 13	691	0.3-	0.2+	2009 10 28	J75	0.9+	0.6-				
2004 12 13	691	0.0	0.1+	2009 10 28	J75	0.2+	0.2-				

(226495)* 2003 SJ₂₈₆

Discovered 2003 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	88.20315		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18417940	ω	273.08440	+0.95046539	+0.30067523		
<i>a</i>	3.0594405	Ω	69.42818	-0.24112509	+0.87321565		
<i>e</i>	0.0640924	<i>i</i>	4.82833	-0.19614851	+0.38352162		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2008 08 30	J75	0.5+	0.3+	2009 09 30	G96	0.6+	0.3-
2003 09 21	644	0.2-	0.2+	2008 09 02	J75	0.1-	0.1-	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+
2003 09 21	644	0.1-	0.6+	2008 09 02	J75	0.7+	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2003 09 22	644	0.5-	0.8+	2008 09 02	703	0.0	0.5-	2009 11 16	691	0.1+	0.1-
2003 09 22	644	0.6-	0.5+	2008 09 23	704	0.3+	0.6+	2009 11 16	691	0.2-	0.0
2003 09 22	644	0.5-	0.4+	2008 09 23	704	(0.4+	1.7+)	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 09 23	704	0.0	0.5-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2008 09 29	703	(1.9-	0.3-)	2009 11 20	691	(0.3-	2.4+)
2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 09 29	703	1.0-	0.7+	2009 11 24	691	0.1-	0.1-

2009 DEC. 2

2003 11 16	645	0.0	0.1-	2008 09 29	703	1.0-	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2008 09 29	703	0.4+	0.7+	2009 11 24	691	0.6-	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.3-	2009 11 27	G96	0.5+	0.3-
2004 12 12	691	0.2-	0.3+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.8+	0.2-
2004 12 12	691	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.3-	2009 11 27	G96	0.5+	0.1-
2004 12 12	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.5-	2009 11 27	G96	0.7+	0.1+
2008 08 30	J75	0.5-	0.3-	2009 09 30	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2008 08 30	J75	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+				

(226496)* 2003 SU₂₉₁

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	21.51511		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17840967	ω	145.74396	+0.68332478	-0.70794769		
<i>a</i>	3.1250511	Ω	260.42778	+0.62276723	+0.69280018		
<i>e</i>	0.0596210	<i>i</i>	10.43169	+0.38108821	+0.13725156		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 11 02	704	(2.3-	0.1+)	2009 11 11	704	0.8+	0.1-
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.3-	1.5-	2009 11 11	704	0.4+	1.0-
2000 05 05	645	0.2-	0.1+	2003 11 02	704	0.7-	1.2-	2009 11 11	704	0.0	0.7+
2000 05 05	645	0.2-	0.1+	2003 11 02	704	0.6-	0.6-	2009 11 11	704	1.0+	0.7+
2003 09 17	644	0.4+	0.1+	2003 11 19	704	0.6-	0.1-	2009 11 12	J75	0.2+	0.1-
2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.5-	0.4-	2009 11 12	J75	0.1+	0.3+
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.3-	0.8-	2009 11 12	J75	1.1+	0.5+
2003 09 22	704	0.5+	0.2-	2003 11 19	704	0.8-	0.7-	2009 11 15	J75	0.2+	0.1-
2003 09 22	704	0.3+	0.8-	2008 08 26	704	0.5+	0.1-	2009 11 15	J75	0.9+	0.2+
2003 09 22	704	1.1+	0.3+	2008 08 26	704	0.4-	0.1+	2009 11 15	J75	0.4+	0.6+
2003 09 22	704	0.1-	0.3-	2008 08 26	704	0.1-	0.8+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.5+	1.2+	2009 10 26	703	1.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2009 10 26	703	0.1+	0.0	2009 11 17	691	(1.7-	0.2+)
2003 09 30	704	0.8+	0.6+	2009 10 26	703	0.4-	0.2-	2009 11 17	704	(0.2-	1.6+)
2003 09 30	704	0.6+	1.1+	2009 10 26	703	0.3+	0.5-	2009 11 17	704	0.2+	0.7+
2003 09 30	704	0.2+	1.0+	2009 10 26	691	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.2-	0.1+
2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.2+	0.0	2009 11 17	704	(0.3+	2.5+)
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 17	704	0.1-	0.9+
2003 10 02	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	703	0.7+	0.9-	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2003 10 17	699	0.8+	0.1-	2009 11 08	703	0.1-	0.8-	2009 11 21	691	0.3+	0.1-
2003 10 17	699	0.2-	0.4-	2009 11 08	703	0.4-	0.5+	2009 11 21	691	0.2-	0.2-
2003 10 17	699	0.0	0.1+	2009 11 08	703	(1.8-	0.2+)	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2003 10 17	699	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.2-	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.8-
2003 10 22	704	0.3-	0.5+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.8+
2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.1-	2009 11 25	703	0.3+	0.2-
2003 10 22	704	0.4-	0.5+	2009 11 10	G92	1.1-	0.7+	2009 11 25	703	0.3-	0.2-
2003 10 22	704	0.3-	0.1+	2009 11 10	G92	0.8-	0.2+	2009 11 25	703	0.3-	0.0
2003 10 22	704	0.4+	0.0	2009 11 10	G92	0.0	0.1-	2009 11 25	703	1.4-	0.8+
2003 11 02	704	0.4-	0.7-	2009 11 11	704	(1.6+	0.2-)	2009 11 25	703	0.9-	0.1-

(226497)* 2003 SN₂₉₂ = 2002 NC₁₇

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 56902)							
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	160.51404		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18050793	ω	44.05210	-0.15620502		+0.96062366	
<i>a</i>	3.1007865	Ω	218.72119	-0.97699592		-0.18446522	
<i>e</i>	0.0147304	<i>i</i>	21.55212	-0.14518598		+0.20778539	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164821

2002 07 14	704	0.0	0.5+	2007 06 13	691	0.0	0.0	2009 10 26	703	0.0	0.3-
2002 07 14	704	0.6-	0.1-	2007 06 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	703	0.3+	1.1+
2002 07 14	704	0.6-	0.5+	2007 06 13	691	0.4+	0.0	2009 10 26	703	1.1-	0.0
2003 09 25	644	0.0	0.4-	2007 06 21	691	0.0	0.0	2009 10 26	703	0.7-	0.1+
2003 09 25	644	0.2-	0.1+	2007 06 21	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.6-	1.3-
2003 09 25	644	0.3-	0.1+	2007 06 21	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.3-	0.1+
2003 09 29	699	0.1-	0.4+	2008 09 07	704	0.0	1.5+	2009 11 09	703	0.9-	0.4-
2003 09 29	699	1.4+	1.4-	2008 09 07	704	0.1-	1.0+	2009 11 09	703	0.6-	0.4-
2003 09 29	699	0.0	0.3-	2008 09 07	704	0.7+	0.7+	2009 11 12	J75	1.2+	0.1+
2003 09 29	699	0.1-	0.3-	2008 09 07	704	0.3-	1.3+	2009 11 12	J75	0.9+	0.1+
2003 10 14	644	0.1-	0.2-	2008 09 22	G96	0.1-	0.7-	2009 11 12	J75	0.1+	0.8+
2003 10 14	644	0.0	0.3-	2008 09 22	G96	0.3-	0.8-	2009 11 14	704	0.7+	0.7+
2003 10 14	644	0.2+	0.2-	2008 09 22	G96	0.0	0.8-	2009 11 14	704	0.6+	0.7+
2003 10 26	691	0.0	0.2-	2008 09 22	G96	0.2-	0.9-	2009 11 14	704	0.2-	0.2+
2003 10 26	691	0.3-	0.0	2009 10 21	703	1.3-	0.6-	2009 11 18	G96	0.6+	0.2-
2003 10 26	691	0.6-	0.1+	2009 10 21	703	0.7+	0.6-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2003 10 26	691	0.7+	0.1+	2009 10 21	703	0.6+	1.2-	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2003 10 26	691	0.1+	0.1-	2009 10 21	703	(0.6+	1.6-)	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+

(226498)* 2003 SL₂₉₃

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	132.99393	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18124861	ω	298.00652	+0.14924044		+0.98710804	
<i>a</i>	3.0923331	Ω	340.32049	-0.83616127		+0.09476569	
<i>e</i>	0.0814367	<i>i</i>	9.88921	-0.52778938		+0.12898523	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	599	0.9-	0.2+	2005 10 30	691	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	0.1-	0.1-
2003 08 20	599	0.1-	0.2-	2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	1.3+
2003 08 20	599	0.8+	0.1+	2006 01 23	691	0.3-	0.5+	2008 08 24	704	0.5-	0.4-
2003 09 17	644	0.3-	0.2-	2006 01 23	691	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	(2.0-	0.1-)
2003 09 17	644	0.3-	0.4-	2006 01 31	H07	0.1+	1.0+	2008 09 24	G96	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.3-	0.0	2006 01 31	H07	0.0	0.3+	2008 09 24	G96	0.1-	0.1+
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2006 01 31	H07	0.3+	0.6+	2008 09 24	G96	0.1-	0.1-
2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2008 09 24	G96	0.2-	0.1-
2003 09 21	644	0.1-	0.1+	2006 02 01	691	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.5+	0.4-
2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.2+	0.3-
2003 09 27	704	0.1-	0.1+	2006 02 03	G96	0.8-	0.3-	2009 10 21	G96	0.4+	0.4-
2003 09 27	704	0.1-	0.5+	2006 02 03	G96	0.2+	0.4-	2009 10 21	G96	0.1+	0.5-
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2006 02 03	G96	0.2+	0.6-	2009 10 30	G96	0.4+	0.3-
2003 09 27	704	0.4-	0.2-	2006 02 03	G96	0.3-	0.4-	2009 10 30	G96	0.4+	0.5-
2003 09 29	699	0.9-	0.4+	2006 02 09	644	0.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.2+	0.5-
2003 09 29	699	0.4+	0.6+	2006 02 09	644	0.0	0.0	2009 10 30	G96	0.5+	0.6-
2003 09 29	699	0.2-	0.8-	2006 02 09	644	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.8+	0.4+
2003 09 29	699	0.7-	0.1-	2006 03 02	G96	0.3-	0.6-	2009 11 10	703	0.4-	0.2+
2003 10 14	644	0.1-	0.2+	2006 03 02	G96	0.2+	0.8-	2009 11 10	703	0.7-	0.2-
2003 10 14	644	0.1-	0.4+	2006 03 02	G96	0.2+	0.3-	2009 11 10	703	0.1-	0.1-
2003 10 14	644	0.5+	0.5+	2006 03 02	G96	0.2+	0.3-	2009 11 19	703	0.3-	0.6-
2003 10 17	699	0.0	0.3+	2006 04 20	G96	0.3-	0.3+	2009 11 19	703	0.9+	0.1-
2003 10 17	699	0.2+	0.5-	2006 04 20	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	703	0.4-	0.1+
2003 10 17	699	0.5+	0.9+	2006 04 20	G96	0.1-	0.4+	2009 11 19	703	0.2+	1.2-
2003 10 17	699	1.0-	0.3+	2006 04 20	G96	0.4+	0.3-	2009 11 19	703	0.3-	0.1-
2003 10 20	735	0.1-	0.5+	2006 05 03	G96	0.1-	0.3-	2009 11 19	703	0.2-	0.1+
2003 10 20	735	0.3-	0.1+	2006 05 03	G96	0.2-	0.1+	2009 11 19	703	0.1-	0.6+
2003 10 20	735	0.4+	0.5+	2006 05 03	G96	0.3-	0.3+	2009 11 19	703	0.5-	0.3+
2005 10 30	691	0.1-	0.4+	2006 05 03	G96	0.1+	0.5-				
2005 10 30	691	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.7-	0.9+				

(226499)* 2003 SP₂₉₆

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	333.83565	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17167024	ω	121.79905	-0.12065206		-0.98281629	
<i>a</i>	3.2063140	Ω	334.01040	+0.76842552		-0.00337384	
<i>e</i>	0.1624299	<i>i</i>	18.58984	+0.62846265		-0.18455555	
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.1-	0.4+	2005 03 01	703	(0.3-	2.1-)	2009 10 17	704	0.1-	0.1-
2003 09 22	644	0.2-	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2009 10 17	704	0.2-	0.7-
2003 09 22	644	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.3-	0.6-	2009 10 17	106	0.3+	0.1-
2003 09 29	699	0.1-	0.9-	2005 03 04	704	0.4+	0.5+	2009 10 17	106	0.3+	0.3+
2003 09 29	699	0.4-	0.5-	2005 03 04	704	1.0+	0.5+	2009 10 17	106	0.7-	0.3+
2003 09 29	699	0.2-	0.8-	2005 03 04	704	0.8+	0.0	2009 10 17	106	0.1+	0.1-
2003 09 29	699	1.0-	0.6+	2005 03 09	703	0.2-	0.2-	2009 11 09	704	0.2+	0.5-
2003 10 02	691	0.1-	0.1+	2005 03 09	703	0.0	0.3-	2009 11 09	704	0.2-	0.4-
2003 10 02	691	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.3-	2009 11 09	703	1.5-	0.1-
2003 10 02	691	0.1-	0.1+	2005 03 09	703	(2.1+	0.2-)	2009 11 09	704	0.0	1.1-
2003 10 22	704	0.4-	0.0	2005 05 21	G96	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	0.2-	0.6+
2003 10 22	704	0.2+	1.0+	2005 05 21	G96	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.3-	0.7+
2003 10 22	704	0.4-	0.4+	2005 05 21	G96	1.1-	0.2+	2009 11 09	703	0.6-	0.3+
2003 10 22	704	(0.7+	1.7+)	2005 05 21	G96	1.0-	0.4+	2009 11 09	704	0.7-	0.2+
2004 12 10	H06	0.5+	0.5+	2008 08 29	J75	0.5+	0.1-	2009 11 10	704	0.3+	0.1-
2004 12 10	H06	0.1+	0.2+	2008 08 29	J75	0.7-	0.4+	2009 11 10	704	0.1-	0.4-
2004 12 10	H06	0.0	0.8-	2008 08 29	J75	0.8+	1.1-	2009 11 10	704	0.3-	0.6-
2004 12 10	H06	0.3+	0.1-	2008 10 02	G96	0.4+	0.3+	2009 11 10	704	0.1-	0.7-
2005 01 31	644	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.0	0.0	2009 11 10	704	1.0-	0.3-
2005 01 31	644	0.1+	0.4+	2008 10 02	G96	0.4-	0.3+	2009 11 24	704	0.9+	0.3+
2005 01 31	644	0.5+	0.6+	2008 10 02	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	704	1.0+	0.8-
2005 02 01	703	0.1+	0.4+	2009 10 17	704	0.4+	0.1+	2009 11 24	704	0.9+	1.0-
2005 02 01	703	0.2-	0.0	2009 10 17	703	1.0+	0.1+	2009 11 24	704	1.9+	0.7+
2005 02 01	703	0.4+	0.1-	2009 10 17	703	0.1-	0.6-	2009 11 24	704	1.3+	0.3+
2005 02 01	703	0.4+	0.0	2009 10 17	704	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2-	0.5-
2005 03 01	703	0.8-	0.2-	2009 10 17	703	0.1+	0.7+	2009 11 25	G96	0.3-	0.3-
2005 03 01	703	0.1+	0.2-	2009 10 17	703	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.1-	0.4-
2005 03 01	703	1.0-	0.1-	2009 10 17	704	0.0	0.1+				

(226500)* 2003 SH₃₀₉

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	77.68961	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17797790	ω	355.29371	+0.79653622		+0.60338807	
<i>a</i>	3.1301033	Ω	327.49637	-0.55236046		+0.70064243	
<i>e</i>	0.1600347	<i>i</i>	4.06764	-0.24582101		+0.38081888	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 09	644	0.2-	0.2+	2003 10 24	704	0.5-	0.3+	2007 03 20	691	0.3-	0.2+
2002 06 09	644	0.9+	0.1-	2003 10 24	704	0.4-	0.0	2007 03 20	691	0.1+	0.0
2002 06 09	644	0.1-	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2007 03 20	691	0.3-	0.3+
2003 08 28	704	0.5-	0.1-	2003 10 24	704	0.5-	0.6-	2008 09 25	E12	0.3+	0.3-
2003 08 28	704	1.1-	0.3-	2004 12 02	691	0.5-	0.3-	2008 09 25	E12	0.1+	0.1+
2003 08 28	704	0.2-	0.3+	2004 12 02	691	0.3-	0.5-	2008 09 25	E12	0.5+	1.2+

2003 10 01	699	0.2−	0.5+	2006 02 07	691	0.5+	0.1−	2009 11 12	J75	1.1+	0.2+
2003 10 01	699	0.6+	0.2−	2006 02 07	691	0.0	0.3+	2009 11 12	J75	0.3−	1.1+
2003 10 01	699	0.7+	0.5+	2006 02 07	691	0.3+	0.0	2009 11 16	704	1.1+	0.8−
2003 10 01	699	0.4−	0.5+	2006 02 20	G96	0.7−	1.0+	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2003 10 15	699	0.5−	0.9+	2006 02 20	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	704	0.7+	0.2+
2003 10 15	699	1.0+	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.0
2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2006 02 20	G96	0.3−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 10 15	699	(1.6−	1.3+)	2006 05 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2003 10 20	704	0.3−	0.7+	2006 05 26	G96	0.6−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	1.2+	0.6+	2006 05 26	G96	0.0	0.7−	2009 11 22	691	0.3−	0.2−
2003 10 20	704	1.0+	0.5+	2006 05 26	G96	0.2+	0.4−	2009 11 22	691	0.4−	0.4+
2003 10 20	704	0.1−	0.1−	2007 03 14	691	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.3−	0.4−
2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2007 03 14	691	0.3−	0.1+				
2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2007 03 14	691	0.1+	0.6+				

(226501)* 2003 SN₃₁₅

Discovered 2003 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	10.13674		(2000.0)	P	Q
n	0.18283800	ω	359.40340	-0.01873348	-0.95865772
a	3.0743861	Ω	91.64544	$+0.91849358$	-0.12869612
e	0.2990036	i	16.50276	$+0.39499190$	$+0.25379652$
P	5.39	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.4+	0.8−	2003 11 26	704	0.6+	0.7−	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−
1995 06 04	691	0.1−	0.4−	2003 11 26	704	0.1−	0.3−	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−
1995 06 04	691	0.3−	0.7−	2004 12 22	703	0.5+	0.2−	2009 11 10	G96	0.3−	0.3−
1998 12 15	704	0.2+	0.4+	2004 12 22	703	0.5+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
1998 12 15	704	0.2−	1.4−	2004 12 22	703	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
1998 12 15	704	0.5−	0.8−	2004 12 22	703	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
1998 12 15	704	0.7+	0.2−	2005 01 16	703	0.6−	1.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
1998 12 15	704	1.2+	0.3+	2005 01 16	703	0.6−	1.1+	2009 11 21	J75	0.6+	0.9−
1998 12 16	704	0.6+	1.4−	2005 01 16	703	0.1+	1.3+	2009 11 21	J75	0.4−	0.5−
1998 12 16	704	1.3−	1.0−	2005 01 16	703	(1.6−	0.4−)	2009 11 21	J75	1.1+	0.7+
1998 12 16	704	0.3−	0.3−	2005 02 10	201	0.1−	0.1+	2009 11 21	704	0.5+	0.2+
1998 12 16	704	0.2−	0.4+	2005 02 10	201	0.1−	0.3+	2009 11 21	704	1.2+	0.9−
1998 12 16	704	0.3+	0.8+	2005 02 10	201	0.1+	0.2+	2009 11 21	704	0.5+	0.5−
2003 08 31	704	1.0−	0.7−	2005 04 30	703	0.7+	0.2+	2009 11 21	704	0.1−	1.0+
2003 08 31	704	0.3−	1.2+	2005 04 30	703	0.1+	0.3+	2009 11 21	704	0.2−	2.3+
2003 08 31	704	0.8−	1.1+	2005 04 30	703	0.1−	1.0+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2003 09 28	608	0.4−	0.4+	2005 04 30	703	0.8−	0.9−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2003 09 28	608	0.3−	0.2+	2006 05 02	G96	0.8−	0.5+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2003 09 28	608	0.6−	0.1−	2006 05 02	G96	0.1−	0.5+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2003 10 17	704	0.4−	1.4+	2006 05 02	G96	0.7−	0.5+	2009 11 26	703	0.4+	0.2−
2003 10 17	704	0.2−	1.1−	2006 05 02	G96	0.0	0.9+	2009 11 26	703	0.2+	0.4+
2003 10 17	704	0.7+	0.6+	2008 09 25	E12	0.3+	0.1+	2009 11 26	703	0.4−	0.5−
2003 10 17	704	0.6+	0.2+	2008 09 25	E12	0.1+	1.0−	2009 11 26	703	0.0	0.4+
2003 10 26	699	0.6+	0.1+	2008 09 25	E12	0.7−	0.1+	2009 11 27	703	0.0	0.0
2003 10 26	699	0.6−	0.0−	2009 09 26	704	0.2−	0.3−	2009 11 27	703	0.4+	0.4−
2003 10 26	699	0.1+	0.0	2009 09 26	704	0.8−	0.3−	2009 11 27	703	0.3−	0.0
2003 10 26	699	0.1+	0.1−	2009 09 26	704	0.3−	0.5−	2009 11 27	703	0.5−	0.3+
2003 11 26	704	1.2+	0.3−	2009 09 26	704	0.2+	0.8+				
2003 11 26	704	0.4+	0.3−	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−				

(226502)* 2003 SY₃₁₈ = 2006 DM₂₀₃

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 108750)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	157.14564		(2000.0)	P	Q
n	0.18035976	ω	50.95406	−0.25004815	+0.96485766
a	3.1024845	Ω	204.92444	−0.93699132	−0.26215913
e	0.1224946	i	11.05127	−0.24397374	+0.01795259
P	5.46	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.3−	0.4+	2006 03 04	703	0.4−	0.8+	2008 08 26	704	1.4+	0.2−
1996 04 14	691	0.1+	0.1+	2007 04 11	691	0.1−	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.4+
1996 04 14	691	0.3+	0.3+	2007 04 11	691	0.1−	0.0	2008 08 26	704	0.0	1.1−
2003 09 19	699	(0.4+	1.8+)	2007 04 11	691	0.0	0.3+	2008 08 26	704	0.8−	0.5−
2003 09 19	699	(1.3−	2.0+)	2007 04 15	691	0.6−	1.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.1+
2003 09 19	699	0.9+	0.1−	2007 04 15	691	0.0	0.2+	2008 08 30	704	1.4−	0.9+
2003 09 19	699	0.4−	0.1−	2007 04 15	691	0.9+	0.2−	2008 08 30	704	0.7−	0.3+
2003 10 18	644	0.5−	0.0	2007 04 28	691	0.2−	0.2+	2008 08 30	704	0.1−	0.5+
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2007 04 28	691	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.5+	0.3+
2003 10 18	644	0.3−	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.0	2008 09 05	704	1.3+	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.4+	1.0−
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2007 04 28	691	0.1−	0.0	2008 09 05	704	0.8+	0.1−
2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2007 04 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.3−	0.1+
2003 10 24	704	0.8−	1.0+	2007 05 13	691	0.3−	0.9−	2009 10 23	G96	0.2+	0.4−
2003 10 24	704	0.9−	1.1+	2007 05 13	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.1−	0.7−	2007 05 13	691	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.2−	0.5−
2003 10 24	704	(0.8−	1.5+)	2007 05 17	703	0.2+	0.7−	2009 11 09	703	0.7−	0.9+
2006 02 22	703	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	(1.6+	0.9+)
2006 02 22	703	0.3+	1.1−	2007 05 17	703	0.5−	0.2−	2009 11 09	703	0.7+	0.0
2006 02 22	703	0.3+	0.6−	2007 05 17	703	0.4−	0.5+	2009 11 09	703	(1.4+	1.7+)
2006 02 22	703	0.4−	0.3−	2007 05 24	703	0.4+	0.9+	2009 11 20	291	0.1+	0.6+
2006 03 04	703	0.3+	0.3+	2007 05 24	703	(1.6−	0.3+)	2009 11 20	291	0.1+	0.6+
2006 03 04	703	0.2+	0.9+	2007 05 24	703	0.7+	0.8+	2009 11 20	291	0.2−	0.4+
2006 03 04	703	0.2+	0.4+	2007 05 24	703	0.1−	0.3−				

(226503)* 2003 SB₃₁₉ = 2006 EL₄₁

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 108751)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	10.49178		(2000.0)	P	Q
n	0.17909421	ω	151.08887	+0.64077942	−0.75028087
a	3.1170829	Ω	258.56861	+0.66858701	+0.64953711
e	0.0605694	i	9.55657	+0.37735017	+0.12320775
P	5.50	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	704	0.9+	0.7+	2008 08 01	704	1.2+	0.6+	2009 10 14	703	1.0−	0.8−
2003 09 20	704	1.0−	1.4+	2008 08 01	704	0.3−	1.2+	2009 10 15	704	0.3+	0.9+
2003 09 20	704	(5.6−	1.5+)	2008 08 01	704	0.0	0.3+	2009 10 15	704	0.4−	0.4−
2003 09 21	699	0.2+	0.3−	2008 08 01	704	0.1+	0.4+	2009 10 15	704	0.7+	0.7+
2003 09 21	699	0.7+	1.2−	2008 08 04	A77	0.2−	1.3+	2009 10 15	704	0.4+	0.6−
2003 09 21	699	0.0	1.0+	2008 08 04	A77	0.2+	0.4+	2009 10 24	704	0.6−	0.1+
2003 09 21	699	0.4−	0.1+	2008 08 04	J75	0.4−	0.1−	2009 10 24	704	0.3+	0.1+
2003 09 30	704	0.1+	0.8+	2008 08 04	A77	0.1−	0.9+	2009 10 24	704	0.2+	0.6−
2003 09 30	704	0.9+	0.7+	2008 08 04	J75	0.0	0.8−	2009 10 24	704	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2008 08 05	J75	0.2−	0.9−	2009 10 24	704	0.2+	0.5−
2003 09 30	704	0.1−	0.6+	2008 08 08	J75	0.3+	0.2+	2009 10 26	G96	0.2+	0.4−
2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2008 08 08	J75	0.1+	0.7−	2009 10 26	G96	0.2−	0.5−
2003 09 30	704	0.2−	0.5+	2008 08 08	J75	0.8−	0.7−	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−
2003 09 30	704	0.5−	0.8+	2008 08 09	J75	0.4+	0.5−	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−
2003 09 30	704	0.6+	0.3+	2008 08 09	J75	0.1+	0.6−	2009 10 30	G96	0.1−	0.2−
2003 09 30	704	0.5+	0.5+	2008 08 09	J75	0.2+	0.7−	2009 10 30	G96	0.3+	0.4−
2003 09 30	704	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.6−	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.2+
2003 10 19	699	0.3−	0.2+	2008 08 30	704	(0.9−	1.5−)	2009 10 30	G96	0.3+	0.4−
2003 10 19	699	0.6−	0.2−	2008 08 30	704	0.6−	0.9+	2009 11 08	703	(0.8−	1.8+)
2003 10 19	699	1.2−	1.1−	2008 08 30	704	1.0−	0.6−	2009 11 08	703	(0.0	2.5+)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164823

2003 10 19	699	1.4−	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.7−	2009 11 08	703	0.6+	0.1−
2005 02 02	704	0.3+	0.2−	2008 09 05	704	0.6−	0.4−	2009 11 08	703	0.1−	0.1−
2005 02 02	704	(0.9−	1.8+)	2008 09 05	704	0.3+	0.2−	2009 11 16	704	0.4+	0.2+
2005 02 02	704	0.2−	1.2+	2008 09 05	704	0.3−	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.2−
2005 02 02	704	1.1−	0.1+	2008 09 22	704	1.2+	1.1+	2009 11 16	704	0.5+	0.2−
2006 03 04	703	0.2+	0.5+	2008 09 22	704	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	1.0−	0.4+
2006 03 04	703	0.1+	0.7+	2008 09 22	704	0.3+	0.2−	2009 11 16	704	0.1−	0.1+
2006 03 04	703	0.2−	0.1−	2008 10 30	G96	0.3+	0.7−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2006 03 04	703	0.5+	0.5+	2008 10 30	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2006 03 05	699	(0.1+	1.8+)	2008 10 30	G96	0.1−	0.5−	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2006 03 05	699	0.4−	0.4−	2008 10 30	G96	0.7−	0.0	2009 11 20	J75	0.5−	0.2+
2006 03 05	699	0.3+	0.4+	2009 10 14	703	(1.6−	0.2+)	2009 11 20	J75	0.4+	0.4+
2006 03 05	699	1.0+	0.2+	2009 10 14	703	0.1+	1.2−	2009 11 20	J75	0.4+	0.0
2008 08 01	704	0.8+	0.8−	2009 10 14	703	0.2−	0.1+				

(226504)* 2003 SX₃₂₀

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	28.48696		(2000.0)		P		Q
n	0.31682803	ω	357.38443		+0.97843263		+0.20643502
a	2.1310174	Ω	350.69225		−0.18868513		+0.87866762
e	0.1143125	i	2.60826		−0.08406847		+0.43049715
P	3.11	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.0	2005 03 12	695	0.4−	0.7+	2006 10 23	G96	0.2−	0.5−
2003 09 18	691	0.1−	1.1+	2005 03 12	695	0.5+	0.3+	2006 10 23	G96	0.0	0.6−
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2006 07 25	G96	0.3−	0.2−	2006 10 23	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	691	0.2+	0.2+	2006 07 25	G96	0.2+	0.4−	2006 10 23	G96	0.1+	0.3−
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2006 07 25	G96	0.8−	0.7+	2008 03 05	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2006 07 25	G96	0.0	0.4−	2008 03 05	G96	0.2−	0.0
2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2006 08 19	691	0.3+	0.8+	2008 03 05	G96	0.1+	0.0
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2006 08 19	691	0.2−	0.1+	2008 03 05	G96	0.4+	0.2+
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2006 08 19	691	0.3+	0.1+	2009 08 19	J75	0.6+	0.6+
2003 10 24	704	0.9−	0.9−	2006 08 28	703	(1.7−	2.6+)	2009 08 19	J75	0.4−	0.3−
2003 10 24	704	1.1−	0.6−	2006 08 28	703	(1.5−	1.8+)	2009 08 19	J75	0.6−	0.2−
2003 10 24	704	0.1−	1.1−	2006 08 28	703	(1.8−	2.0+)	2009 08 22	A50	0.7+	0.0
2003 10 24	704	0.8−	0.1+	2006 08 28	703	(1.2−	1.9+)	2009 08 22	A50	0.0	1.0−
2003 10 24	704	(1.3−	1.6−)	2006 08 28	691	0.2−	0.1+	2009 08 22	A50	0.2−	0.6+
2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2006 08 28	691	0.1−	0.1+	2009 08 22	A50	0.4+	0.6−
2003 10 24	704	0.0	0.4+	2006 08 28	691	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.4−	0.0
2003 10 24	704	1.0+	0.1+	2006 09 15	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.4+	0.5−
2003 10 24	704	0.6+	0.1+	2006 09 15	691	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.4−	0.2+
2003 10 24	704	0.4+	0.7+	2006 09 15	691	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.2−	0.1−
2003 10 25	704	(1.6−	0.9−)	2006 09 25	G96	0.0	0.4−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2003 10 25	704	0.1+	0.5−	2006 09 25	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	G96	0.0	0.3+
2003 10 25	704	0.3−	0.5−	2006 09 25	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2003 10 25	704	1.0+	0.2−	2006 09 25	G96	0.1+	0.6−				

(226505)* 2003 SC₃₂₂

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	330.92642		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.17450830	ω	104.06120		−0.56341338		−0.82109226
a	3.1714557	Ω	21.03273		+0.62486554		−0.49596220
e	0.2908017	i	14.77086		+0.54047055		−0.28254025
P	5.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	1.4−	0.3−	2005 01 09	703	0.1+	0.5+	2005 04 09	703	(0.4−	2.7+)
1998 12 12	704	0.3+	0.8−	2005 01 09	703	0.3+	1.1+	2005 04 09	703	(1.5+	0.7−)
1998 12 12	704	0.5+	0.1+	2005 03 02	703	0.6+	0.2+	2005 04 09	703	0.4+	0.6−
1998 12 12	704	1.2−	2.0+	2005 03 02	703	0.3−	0.1+	2009 10 16	704	0.9−	0.4−
1999 01 14	704	0.8+	0.6−	2005 03 02	703	0.8+	0.5−	2009 10 16	704	0.1−	0.6+
1999 01 14	704	1.6+	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.3−	2009 10 16	704	1.2+	0.4+
1999 01 14	704	0.8+	0.9−	2005 03 16	703	0.2−	0.1−	2009 10 16	704	0.8+	0.3+

1999 01 14	704	1.3−	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.7+	2009 10 16	704	0.0	0.1+
2003 09 27	333	(0.9−	1.6+)	2005 03 16	703	0.8+	0.5+	2009 10 18	704	0.1+	0.7−
2003 09 27	333	(2.3−	1.1−)	2005 03 16	703	1.1+	1.1+	2009 10 18	704	0.8−	0.5−
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	699	0.0	0.8−	2009 10 18	704	0.5+	0.5−
2003 09 29	691	0.5−	0.1+	2005 04 02	699	0.3−	0.5+	2009 10 18	704	0.5+	0.3+
2003 09 29	691	0.0	0.1−	2005 04 02	699	1.0−	1.1−	2009 11 10	703	0.2+	0.2−
2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	699	0.5−	0.5+	2009 11 10	703	0.2−	0.2−
2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	703	0.0	0.4−	2009 11 10	703	0.8−	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	703	0.3−	0.3−	2009 11 10	703	(0.8−	2.0−)
2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.6+	0.2−	2009 11 18	J75	0.1−	0.9−
2005 01 09	703	0.1+	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.7−	2009 11 18	J75	0.5+	0.3−
2005 01 09	703	0.6−	1.5+	2005 04 09	703	0.4−	0.1−	2009 11 18	J75	0.6+	0.1+

(226506)* 2003 SB₃₂₉

Discovered 2003 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	344.24059		(2000.0)		P		Q
n	0.16967915	ω	243.09204		+0.44289335		−0.89656724
a	3.2313480	Ω	180.65188		+0.89273305		+0.44135954
e	0.1072082	i	18.23554		+0.08290463		+0.03699935
P	5.81	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.7−	0.2+	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2007 05 13	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.8−	0.5+	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.2−	0.0
2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2007 05 13	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2007 06 08	691	0.0	0.2+
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2006 04 26	691	0.6+	0.1+	2007 06 08	691	0.0	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.0	2006 04 26	691	0.0	0.1+	2007 06 08	691	1.1−	0.9+
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2006 04 26	691	0.1−	0.1−	2007 06 15	691	0.2−	0.4+
2003 09 25	644	0.0	0.1+	2007 04 24	G96	0.7+	0.2+	2007 06 15	691	0.4+	0.0
2003 09 25	644	0.0	0.2+	2007 04 24	G96	0.2+	0.1−	2007 06 15	691	0.7+	0.6−
2003 09 25	644	0.1+	0.4+	2007 04 24	G96	0.2+	0.2−	2009 10 15	703	(0.0	2.2+)
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 04 24	G96	0.2+	0.5−	2009 10 15	703	1.1+	1.2+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 05 07	G96	0.3−	0.1−	2009 10 15	703	0.4+	0.3+
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2007 05 07	G96	0.1+	0.2+	2009 10 15	703	0.9+	0.1+
2003 10 02	691	0.3+	0.3+	2007 05 07	G96	0.1−	0.1+	2009 11 18	703	1.1−	0.6−
2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2007 05 07	G96	0.3−	0.3−	2009 11 18	703	1.2−	1.3+
2003 10 22	644	0.9−	0.6+	2007 05 09	691	0.1+	0.3−	2009 11 18	703	0.1+	0.4−
2003 10 22	644	0.6−	0.2+	2007 05 09	691	0.2+	0.0	2009 11 18	703	1.2−	0.1−
2003 10 22	644	0.2−	0.0	2007 05 09	691	0.1−	0.1+				

(226507)* 2003 TT

Discovered 2003 Oct. 3 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory, Seguin.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	125.39472		(2000.0)		P		Q
n	0.18235501	ω	10.20078		+0.12178507		+0.94842817
a	3.0798123	Ω	267.24273		−0.93004826		+0.00605717
e	0.1846365	i	17.03786		−0.34666790		+0.31693425
P	5.40	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 26	644	0.5−	0.1−	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2007 03 23	E12	0.2+	0.7+
2002 06 26	644	0.6−	0.0	2003 10 20	644	0.4−	0.1−	2007 03 23	E12	0.0	0.5+
2002 06 26	644	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.0	0.8+	2007 03 23	E12	0.4+	0.4+

2003 10 04	446	0.2−	0.2+	2004 11 20	691	0.0	0.2+	2008 07 30	703	0.4+	0.1−
2003 10 04	446	0.2−	0.2+	2004 12 09	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	703	1.0−	0.7−
2003 10 05	704	0.3+	0.1+	2004 12 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	0.6−	0.5−
2003 10 05	704	0.5+	0.6+	2004 12 09	691	0.4+	0.5−	2009 11 10	703	0.6−	0.2+
2003 10 05	704	0.2+	0.8+	2004 12 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	1.1−	0.8−
2003 10 05	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	703	0.2+	0.3−
2003 10 05	704	0.2−	0.5+	2004 12 15	691	0.1+	0.4+	2009 11 19	703	1.1−	0.6−
2003 10 14	644	0.0	0.1−	2005 01 18	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	703	1.8+	0.3−
2003 10 14	644	0.1−	0.4+	2005 01 18	691	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.6−	0.4+
2003 10 14	644	0.4−	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.2−				
2003 10 20	644	0.2−	0.0	2007 03 23	E12	0.5+	0.2+				

(226508)* 2003 TJ₁₀

Discovered 2003 Oct. 15 at Crni Vrh.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17530386	<i>ω</i>	83.81245	+0.96643290	−0.08213471		
<i>a</i>	3.1618535	<i>Ω</i>	280.70904	−0.03093221	+0.90343178		
<i>e</i>	0.2488478	<i>i</i>	14.34450	+0.25505030	+0.42079081		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 06 30	704	1.0−	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.1−
2003 06 30	704	1.1−	0.8+	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
2003 06 30	704	(2.2−	0.4+)	2003 11 02	704	0.9+	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
2003 07 27	704	0.9−	0.3−	2003 11 02	704	0.4+	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.3−
2003 07 27	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	1.2−	0.5−
2003 07 27	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	1.1−
2003 07 27	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.2+	0.7−
2003 07 27	704	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.6−	0.5+
2003 09 27	645	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
2003 09 27	645	0.0	0.2−	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2003 09 28	699	0.4−	0.6−	2003 11 23	704	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.5+
2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2003 11 23	704	0.3−	0.8+	2008 07 01	704	0.3−	1.0+
2003 09 28	699	0.6−	0.1+	2003 11 23	704	1.2+	0.1−	2008 07 01	704	1.2−	0.2+
2003 09 28	699	0.5−	0.2−	2003 12 15	703	1.2−	1.0+	2008 07 01	704	0.1+	0.4+
2003 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 12 15	703	0.0	0.3+	2008 07 01	704	0.2+	0.0
2003 10 05	704	0.0	0.0	2003 12 15	703	0.7−	0.3−	2008 07 01	704	0.4+	0.0
2003 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 15	703	0.6−	0.7+	2009 08 29	704	0.7−	0.2−
2003 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.5−	2009 08 29	704	0.7−	0.0
2003 10 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2009 08 29	704	0.5−	0.6+
2003 10 15	106	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2009 08 29	704	1.3−	0.9+
2003 10 15	106	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2009 10 27	703	0.5+	0.6−
2003 10 15	106	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	1.4−	0.9−	2009 10 27	703	0.9+	0.6−
2003 10 16	106	0.0	0.2−	2003 12 29	704	(0.5−	1.6+)	2009 10 27	703	0.6−	0.2−
2003 10 16	106	0.1−	0.5−	2003 12 29	704	0.4+	1.4+	2009 10 27	703	0.1+	0.6−
2003 10 16	106	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	1.3+	2009 11 19	703	1.5−	0.9+
2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2004 12 14	704	0.3+	1.0+	2009 11 19	703	0.4−	1.3+
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2004 12 14	704	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.8+	1.3+
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2004 12 14	704	(1.6+	1.1+)	2009 11 19	703	0.1+	0.4−
2003 10 22	699	0.4+	0.1−	2004 12 14	704	0.5−	0.2+	2009 11 23	704	1.0−	1.0−
2003 10 22	699	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.4−	0.6+	2009 11 23	704	0.5−	0.2+
2003 10 22	699	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.6+	2009 11 23	704	0.3−	0.4+
2003 10 22	699	0.3−	0.3+	2005 01 13	704	0.1−	0.7+	2009 11 26	703	0.8+	0.9−
2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2005 01 13	703	0.3−	0.3−	2009 11 26	703	0.7+	0.6−
2003 10 22	704	0.7+	0.4+	2005 01 13	704	0.4+	0.2−	2009 11 26	703	0.5+	0.3−
2003 10 22	704	0.8+	0.7+	2005 01 13	703	0.4−	0.1−	2009 11 26	703	1.2+	0.4−
2003 10 22	704	0.6+	0.3+	2005 01 13	704	0.1−	1.3+	2009 11 26	703	1.0+	0.2+
2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 01 13	703	1.3−	0.0				
2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.8+	0.5−				

(226509)* 2003 TB₁₆

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17165773	<i>ω</i>	205.75539	+0.99112662	−0.12323309		
<i>a</i>	3.2064697	<i>Ω</i>	161.12276	+0.13199100	+0.95671704		
<i>e</i>	0.1315401	<i>i</i>	8.85712	−0.01569732	+0.26364010		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.1+	2007 04 23	A50	(5.4+	0.7−)
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.5+
2003 09 28	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2003 10 27	704	0.3−	0.5−	2007 04 25	691	0.0	0.6+
2003 09 28	699	0.3+	0.6+	2003 10 27	704	0.5−	0.6+	2007 05 16	G96	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.2+	1.1+	2003 10 27	704	0.9−	0.6+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	699	0.1+	1.0+	2003 10 27	704	0.3−	0.5−	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2006 02 25	G96	0.2+	0.1+	2007 05 16	G96	0.3+	0.2+
2003 09 28	699	1.2+	0.4−	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2008 05 14	G96	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2006 02 25	G96	0.1−	0.4+	2008 05 14	G96	0.9−	0.1+
2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2008 05 14	G96	0.3+	0.1+
2003 10 05	691	0.3−	0.3+	2006 02 27	691	1.0+	0.1+	2008 05 14	G96	0.3+	0.0
2003 10 05	691	0.2−	0.4+	2006 02 27	691	0.2+	0.5+	2009 10 18	703	0.8−	0.4+
2003 10 05	691	0.3−	0.5+	2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	703	0.2−	1.0+
2003 10 15	699	0.4−	0.5−	2006 02 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 18	703	0.2−	0.5+
2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2006 02 27	G96	0.1+	0.1+	2009 10 18	703	0.8+	0.4−
2003 10 15	699	1.0−	0.5+	2006 02 27	G96	0.4−	0.0	2009 11 09	703	0.2+	1.5+
2003 10 15	699	0.6−	1.2−	2006 02 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.4+
2003 10 16	644	0.0	0.6+	2006 03 25	291	0.2−	0.3+	2009 11 09	703	0.1−	0.8+
2003 10 16	644	0.1+	0.7+	2006 03 25	291	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	0.3−	0.1−
2003 10 16	644	0.0	0.6+	2006 03 25	291	0.2−	0.3+				
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2007 04 23	A50	(4.8+	0.1−)				

(226510)* 2003 TA₄₂ = 2006 HB₇

Discovered 2003 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 100592)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17780114	<i>ω</i>	268.29732	−0.93239585	−0.35703253		
<i>a</i>	3.1321774	<i>Ω</i>	250.78155	+0.35077170	−0.85630682		
<i>e</i>	0.1317873	<i>i</i>	3.41604	+0.08716192	−0.37318415		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.0	0.4+	2006 04 19	699	1.1+	0.7−	2009 11 08	G96	0.6−	0.2+
2000 02 06	704	0.6+	1.8+	2006 04 19	699	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
2000 02 06	704	0.6+	1.2+	2006 04 19	699	0.5+	0.3+	2009 11 08	G96	0.4−	0.0
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2006 04 21	703	0.5−	0.0	2009 11 08	G96	0.7−	0.1−
2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2006 04 21	703	1.0−	0.3+	2009 11 09	G96	1.2+	1.0+
2003 10 02	691	0.2+	0.4−	2006 04 21	703	0.4−	0.0	2009 11 09	G96	0.2−	0.4−
2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	703	0.6+	0.4+	2009 11 09	G96	0.2−	0.1+
2003 10 16	691	0.5−	0.1−	2006 05 01	691	0.2+	0.5+	2009 11 09	G96	0.2−	0.1+
2003 10 16	691	0.4−	0.1−	2006 05 01	691	0.3+	0.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2006 05 01	691	0.1+	0.5+	2009 11 11	J75	0.2+	0.7−
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	0.5+	0.3+
2003 10 24	704	0.4+	1.3+	2008 07 29	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.5−	0.5+
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2008 07 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	704	1.2−	0.6+
2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2008 07 29	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.8+	0.3+
2004 12 09	691	0.2−	0.5+	2008 09 04	691	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.3+	0.4−
2004 12 09	691	0.1+	0.6−	2008 09 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−
2004 12 09	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	691	0.0	1.0+	2009 11 22	G96	0.2−	0.1−
2004 12 09	691	0.2+	0.2−	2009 07 31	691	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2004 12 09	691	0.1+	0.1−	2009 07 31	691	0.4−	0.3+	2009 11 22	G96	0.5+	0.2−
2004 12 09	691	0.2+	0.4−	2009 07 31	691	0.4−	0.2+	2009 11 23	703	0.2−	0.3+
2006 03 25	644	0.2−	0.5+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	703	0.3−	1.6+
2006 03 25	644	0.1−	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	703	1.1−	1.0−
2006 03 25	644	0.2−	0.5+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.4−	0.1−
2006 04 19	699	(1.2−	1.7−)	2009 11 08	G96	0.0	0.0	2009 11 23	703	1.0+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164825

(226511)* 2003 UU₁

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.05282	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17636274	ω	328.90028	+0.95368777	-0.24982351	
<i>a</i>	3.1491849	Ω	46.56173	+0.30079790	+0.79111482	
<i>e</i>	0.0705295	<i>i</i>	13.33989	+0.00051573	+0.55832388	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.3+	0.3+	2006 04 02	703	0.8+	0.4+	2009 11 10	H10	0.5+	0.5-
2001 05 22	807	0.3+	0.4+	2006 04 02	703	0.3+	0.5+	2009 11 10	H10	0.5-	0.0
2003 09 18	704	0.6-	0.0	2006 04 02	703	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	0.2+	0.0
2003 09 18	704	0.3+	0.9-	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.3+	0.3-
2003 09 18	704	0.6-	0.3-	2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	J75	0.2+	0.3+
2003 09 18	704	0.1+	1.2+	2007 03 14	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	J75	0.3+	0.1-
2003 09 28	699	0.8-	0.4-	2007 03 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+
2003 09 28	699	0.4+	0.3+	2007 05 11	D35	0.1-	0.5+	2009 11 11	J75	0.1-	0.4-
2003 09 28	699	1.4-	1.4+	2007 05 11	D35	0.1+	1.1+	2009 11 13	J75	0.5-	0.5-
2003 09 28	699	0.2+	0.0	2007 05 11	D35	0.1+	1.1+	2009 11 13	J75	(1.6+	0.7-)
2003 10 16	291	0.2-	0.1-	2008 08 08	E12	0.2-	0.2-	2009 11 13	J75	0.2-	0.7-
2003 10 16	699	0.4+	0.4-	2008 08 08	E12	0.2+	0.2-	2009 11 14	J75	0.1-	0.1+
2003 10 16	291	0.4+	0.0	2008 08 08	E12	0.3-	0.8+	2009 11 14	J75	0.5+	0.0
2003 10 16	291	0.3+	0.0	2008 08 08	E12	0.1+	0.7+	2009 11 14	J75	0.1-	0.3-
2003 10 16	699	0.1-	0.1+	2009 10 14	704	0.0	0.3-	2009 11 15	703	0.2-	0.2+
2003 10 16	699	0.9-	0.8-	2009 10 14	704	0.7+	0.2+	2009 11 15	703	0.6-	0.3+
2003 10 16	699	1.3+	0.8-	2009 10 14	704	0.1-	0.9+	2009 11 15	703	0.9-	0.3-
2003 10 17	291	0.1-	0.1+	2009 10 14	704	0.5+	0.9-	2009 11 15	703	0.2-	0.1-
2003 10 17	291	0.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	704	0.0	1.3+
2003 10 17	291	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	704	0.3+	0.0
2003 10 18	699	0.7-	0.4-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2003 10 18	699	0.6-	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	0.1-	0.7-
2003 10 18	699	0.7-	0.9-	2009 10 22	704	0.2-	0.1+	2009 11 17	704	0.1-	1.1+
2003 10 18	699	0.5+	0.4-	2009 10 22	704	0.9+	1.0+	2009 11 20	704	0.6-	0.9+
2003 10 19	704	0.2+	0.7+	2009 10 22	704	0.7-	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2003 10 19	704	0.9+	0.5-	2009 10 22	704	0.5+	0.2-	2009 11 20	704	1.0-	1.3+
2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.5-	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	0.3-
2003 10 19	704	0.3+	1.3+	2009 10 23	691	0.5-	0.1+	2009 11 20	704	0.8-	1.2+
2006 02 28	703	(0.1+	1.7+)	2009 10 23	691	0.7-	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2006 02 28	703	0.4-	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2006 02 28	703	1.5-	0.7+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2006 02 28	703	(0.2+	2.2+)	2009 11 08	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2006 04 02	703	(0.2-	2.1+)	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	2.7+	0.6+
2006 04 02	703	0.2+	0.6-	2009 11 09	H10	0.1-	0.0	2009 11 23	703	0.0	0.4-
2006 04 02	703	1.1+	0.4-	2009 11 09	H10	0.1+	0.2+	2009 11 23	703	1.0+	0.5+
2006 04 02	703	(0.1-	1.7+)	2009 11 10	H10	0.4-	0.1-	2009 11 23	703	1.0+	0.6-
2006 04 02	703	0.3+	0.8+	2009 11 10	H10	0.2-	0.0	2009 11 23	703	0.2-	0.1-

(226512)* 2003 UC₂₅

Discovered 2003 Oct. 20 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory,

Seguin.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.27447	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17689901	ω	333.37076	+0.89017647	+0.45561369	
<i>a</i>	3.1428172	Ω	359.51786	-0.38212147	+0.74488256	
<i>e</i>	0.0777100	<i>i</i>	9.71778	-0.24813108	+0.48740757	
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	1.1-	0.4+	2003 10 28	446	0.3+	0.3-	2006 05 24	G96	0.2+	0.2+
1997 11 02	691	0.6-	0.0	2003 10 28	446	0.1+	0.5-	2006 05 24	G96	0.3+	0.2+
1997 11 02	691	0.5+	0.0	2003 10 28	446	0.1+	0.5-	2006 05 24	G96	0.2-	0.0
2002 07 16	644	0.1-	0.8+	2003 11 19	446	1.3+	0.4+	2006 05 24	G96	0.1-	0.0
2002 07 16	644	0.7+	0.7+	2003 11 19	446	0.5-	0.1+	2008 08 04	J75	0.2-	0.7-
2002 07 16	644	1.0+	0.5+	2005 01 07	703	0.0	0.3+	2008 08 04	J75	0.1-	0.6-

2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2005 01 07	703	0.1-	1.3+	2008 08 04	J75	1.4+	0.0
2003 09 20	644	0.3+	0.0	2005 01 07	703	1.1-	0.2+	2008 08 23	704	0.5+	0.6+
2003 09 20	644	0.2-	0.2+	2005 01 07	703	0.6-	0.7+	2008 08 23	704	0.2+	0.5+
2003 10 15	699	0.3+	1.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.5-	0.5+
2003 10 15	699	0.9+	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.4+	2008 08 23	704	0.4-	0.4-
2003 10 15	699	0.4-	1.5+	2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2008 09 19	691	0.2-	0.1+
2003 10 15	699	(2.2-	0.8+)	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2008 09 19	691	0.4-	0.2+
2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2006 03 24	G96	0.3-	0.0	2008 09 19	691	0.3-	0.2+
2003 10 17	691	0.1-	0.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.2+	2008 09 23	704	0.6-	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2006 03 24	G96	0.1-	0.1-	2008 09 23	704	0.1-	0.5-
2003 10 20	446	0.5+	0.1-	2006 04 21	G96	0.8+	0.4+	2008 09 23	704	0.2-	0.1-
2003 10 20	446	1.1+	0.6-	2006 04 21	G96	0.3+	0.4+	2008 09 23	704	0.8-	0.3+
2003 10 24	446	0.6+	0.3-	2006 04 21	G96	0.4+	0.4+	2008 09 23	704	0.0	0.6+
2003 10 24	446	0.1+	0.2+	2006 04 21	G96	0.4+	0.7+				

(226513)* 2003 UP₂₇

Discovered 2003 Oct. 16 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott

Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.57579	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17289275	ω	353.05822	+0.28705912	-0.95130419	
<i>a</i>	3.1911817	Ω	80.21337	+0.88425692	+0.21806618	
<i>e</i>	0.1638386	<i>i</i>	6.54514	+0.36835683	+0.21787032	
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8-	0.0	2003 11 16	703	1.0+	0.0	2009 10 22	704	0.0	0.1+
1998 12 17	704	1.0-	1.2-	2003 11 16	703	0.1-	0.4+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
1998 12 17	704	(2.5+	0.3+)	2003 11 16	703	(0.0	1.7+)	2009 10 22	G96	0.3+	0.3-
1998 12 17	704	(2.5-	0.9+)	2003 11 19	644	0.5-	0.4+	2009 10 22	G96	0.1-	0.1-
1998 12 17	704	1.5+	0.1+	2003 11 19	644	0.5-	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-
2001 05 24	807	0.3-	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2009 10 26	703	0.1+	0.6-
2001 05 24	807	0.3-	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+	2009 10 26	703	0.0	0.0
2003 09 24	608	0.7-	0.7+	2005 01 19	704	0.1-	0.1-	2009 10 26	703	0.0	0.1+
2003 09 24	608	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.2-	0.3+	2009 10 26	703	0.6-	0.3+
2003 09 24	608	0.1-	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.3+	2009 10 27	704	1.1-	0.0
2003 10 15	699	0.1+	0.8+	2005 02 02	104	0.2+	0.3+	2009 10 27	704	1.0-	0.3-
2003 10 15	699	1.3+	0.7+	2005 02 02	104	0.1+	0.7+	2009 10 27	704	1.3-	0.5+
2003 10 15	699	0.2-	0.5+	2005 02 02	104	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.5+	0.3+
2003 10 15	699	0.3-	0.3+	2005 02 02	104	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.1-
2003 10 16	683	(0.2+	1.6-)	2005 02 03	704	0.1-	0.9+	2009 11 09	703	0.0	0.6-
2003 10 16	683	0.9+	1.4-	2005 02 03	704	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.1+	0.7-
2003 10 16	683	(2.3-	2.1-)	2005 02 03	704	0.4+	0.5+	2009 11 12	J75	0.2-	0.2-
2003 10 17	683	0.3+	0.2-	2005 02 03	704	0.4-	0.2+	2009 11 12	J75	0.7+	0.0
2003 10 17	683	0.8-	0.3-	2005 02 03	704	0.2+	0.0	2009 11 12	J75	0.6+	0.0
2003 10 17	683	1.0-	0.7-	2005 02 03	104	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.4-	0.0
2003 10 17	644	0.5-	0.2+	2005 02 03	104	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	0.8-	0.3+
2003 10 17	644	0.3-	0.4+	2005 02 03	104	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	1.0-	0.4+
2003 10 17	644	0.3-	0.4+	2005 02 03	104	0.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.4+	0.1-
2003 10 18	683	0.3+	0.7-	2005 02 03	104	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
2003 10 18	683	(0.1+	2.0-)	2005 02 04	704	0.6+	0.5-	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
2003 10 18	683	0.4-	0.3+	2005 02 04	704	0.4+	0.2-	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2003 10 19	683	0.5+	0.2+	2005 02 04	704	0.1-	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.2-
2003 10 19	683	0.5+	1.4+	2005 02 04	704	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.2-
2003 10 19	683	1.3-	0.8-	2005 02 04	704	0.4+	0.5+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2-
2003 10 20	704	(1.7-	1.8+)	2005 02 04	699	0.7-	0.9+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2-
2003 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 02 04	699	(1.8+	0.3+)	2009 11 18	704	0.2-	0.1-
2003 10 20	704	0.1-	0.3+	2005 02 04	699	0.3-	0.3-	2009 11 18	704	0.2+	0.1-
2003 10 20	704	0.4+	0.8+	2005 02 04	699	1.1+	1.0+	2009 11 18	704	0.1+	0.1+
2003 10 20	704	1.1+	0.9+	2005 03 09	703	0.2+	0.9-	2009 11 18	704	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.2-	0.4+	2005 03 09	703	0.4-	0.9-	2009 11 18	704	0.2-	0.0
2003 10 20	691	0.1-	0.3+	2005 03 09	703	0.8-	0.9-	2009 11 19	J75	0.6+	0.5-
2003 10 20	691	0.2-	0.4+	2005 03 09	703	0.4-	0.8-	2009 11 19	J75	0.4+	0.4-
2003 10 21	683	0.3+	0.4-	2006 03 26	691	0.3+	0.4+	2009 11 19	J75	0.6+	0.2-
2003 10 21	683	0.1-	0.5-	2006 03 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.6+	0.1+
2003 10 21	683	1.1-	0.3+	2006 03 26	691	0.2+	0.5+	2009 11 20	704	0.3-	0.4+
2003 10 22	683	0.5+	0.3-	2009 01 21	703	0.3+	0.5-	2009 11 20	704	0.1+	0.4+

M.P.O. 164826

2009 DEC. 2

2003 10 22	683	0.9+	1.2-	2009 10 21	703	0.0	0.2-	2009 11 20	704	0.2+	0.3+
2003 10 22	683	1.0-	0.8-	2009 10 21	703	0.2+	0.5-	2009 11 20	704	0.2-	0.2+
2003 10 26	683	0.7-	0.1-	2009 10 21	703	0.4+	1.2-	2009 11 22	703	0.3+	0.0
2003 10 26	683	0.1-	0.8+	2009 10 21	703	0.3-	0.0	2009 11 22	703	0.7+	0.1-
2003 10 26	683	0.5-	1.2+	2009 10 21	703	0.3-	0.1-	2009 11 22	703	0.4+	0.2-
2003 10 27	704	0.6+	0.8+	2009 10 21	703	0.1+	0.1-	2009 11 22	703	0.8+	0.2-
2003 10 27	704	0.1-	0.4+	2009 10 21	703	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2003 10 27	704	1.4+	1.3-	2009 10 22	704	0.4-	1.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2003 10 27	704	1.4-	0.7+	2009 10 22	704	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2003 11 16	703	0.6-	0.7+	2009 10 22	704	1.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-

(226514)* 2003 UX₃₄

Discovered 2003 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	277.34279		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.86002027	ω	218.18515		-0.73327736		+0.67991992
a	1.0951247	Ω	4.65724		-0.61229587		-0.65800282
e	0.6157287	i	2.56621		-0.29563166		-0.32363744
P	1.15	H	20.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	809	0.1-	0.0	2003 11 21	291	0.2+	0.3-	2004 10 04	G90	0.1-	0.1+
2003 10 18	691	0.3-	1.1-	2003 11 21	291	0.4+	0.1-	2004 10 04	G90	0.3+	0.1-
2003 10 18	691	0.1+	0.7-	2004 09 15	E12	0.4-	0.4+	2004 10 05	G90	0.3-	0.3+
2003 10 18	691	0.4+	0.3-	2004 09 15	E12	0.3-	0.1+	2004 10 05	G90	0.3-	0.1+
2003 10 26	291	0.4-	0.2+	2004 09 15	E12	0.0	0.1+	2004 10 05	G90	0.5-	0.2-
2003 10 26	291	0.4-	0.4+	2004 09 15	E12	0.4-	0.2+	2004 10 05	704	0.5+	0.5-
2003 10 26	291	0.7-	0.2-	2004 09 15	E12	0.0	0.2+	2004 10 05	704	0.5+	0.2-
2003 10 27	673	0.6-	1.2+	2004 09 15	E12	0.2+	0.2-	2004 10 05	704	0.1+	0.4+
2003 10 27	291	0.1-	0.2+	2004 09 15	E12	0.4+	0.6-	2004 10 05	704	(0.4-	1.5+)
2003 10 27	291	0.5-	0.1+	2004 09 15	E12	0.2-	0.3-	2004 10 11	695	0.1+	0.0
2003 10 27	673	0.7-	0.3+	2004 09 17	704	0.7-	0.7-	2004 10 11	695	0.1+	0.1+
2003 10 27	291	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	0.4-	0.1+	2008 12 04	A74	0.2+	0.0
2003 10 27	673	1.0-	0.2+	2004 09 17	704	0.6-	0.0	2008 12 04	A74	0.0	0.2-
2003 10 27	673	0.4-	0.2+	2004 09 17	291	0.4+	0.3-	2008 12 04	A74	0.9-	0.2+
2003 10 28	291	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.1-	2008 12 11	H55	0.2-	0.0
2003 10 28	291	0.3-	0.0	2004 09 17	291	0.1+	0.1+	2008 12 11	H55	0.5+	0.0
2003 10 28	291	0.2+	0.0	2004 09 17	291	0.0	0.4+	2008 12 11	H55	0.9+	0.7-
2003 10 29	291	0.3-	0.0	2004 09 18	704	0.8+	0.5+	2008 12 22	703	0.2-	0.0
2003 10 29	291	0.5-	0.2-	2004 09 18	704	0.4-	0.2+	2008 12 22	703	(1.6-	0.2-)
2003 10 29	291	0.2-	0.0	2004 09 18	704	0.7+	0.6-	2008 12 22	703	0.5+	0.1+
2003 10 31	696	0.3-	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2008 12 22	703	(2.0-	0.3+)
2003 10 31	696	1.0-	0.1-	2004 09 18	704	0.1-	0.1+	2008 12 25	H55	0.5-	0.4+
2003 10 31	696	(1.2+	1.6+)	2004 09 21	704	0.1+	0.1-	2008 12 25	H55	0.6-	0.4+
2003 10 31	696	1.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.4+	0.6-	2008 12 25	H55	0.3-	0.1+
2003 11 02	291	0.5+	0.4-	2004 09 21	704	0.1-	0.7-	2008 12 25	H55	0.3-	0.0
2003 11 02	291	0.0	0.8+	2004 09 21	704	0.1+	0.4-	2008 12 25	H55	0.6-	0.3+
2003 11 02	291	0.4+	0.7+	2004 09 21	704	0.4+	0.1-	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2003 11 10	950	0.7-	0.0	2004 09 22	587	0.2-	0.4+	2009 11 19	691	0.6+	0.0
2003 11 10	950	0.8-	0.1+	2004 09 22	587	0.3-	0.0	2009 11 19	691	0.1-	0.0
2003 11 10	950	1.0-	0.2-	2004 10 04	644	0.3-	0.6+	2009 11 23	691	0.2+	0.3-
2003 11 10	950	0.6-	0.5+	2004 10 04	644	0.3-	0.5+	2009 11 23	691	0.5+	0.6-
2003 11 10	950	0.4-	0.1+	2004 10 04	644	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.3-
2003 11 21	291	0.1-	0.1+	2004 10 04	G90	0.1-	0.0				

(226515)* 2003 UO₄₅ = 2005 EG₄₂

Discovered 2003 Oct. 18 at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. A. Doppler (MPO 86132)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	9.60127		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.17644311	ω	227.94477		+0.49372701		-0.86960748
a	3.1482285	Ω	192.47126		+0.80330656		+0.45786184
e	0.1831371	i	1.07699		+0.33306488		+0.18478466
P	5.59	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.4-	0.1-	2009 10 21	G96	0.2+	0.2-
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.8-	0.4-	2009 10 21	G96	0.0	0.1+
2003 10 18	701	0.2-	0.1-	2005 03 08	G96	1.2-	0.4-	2009 11 08	691	0.2+	0.1-
2003 10 18	701	0.5-	1.5-	2005 04 06	G96	0.3-	0.8-	2009 11 08	691	0.3+	0.1+
2003 10 18	701	0.2-	0.1+	2005 04 06	G96	0.7-	0.4-	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.2-	0.6-	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.2-	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.3-
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.1-	0.7+	2009 11 20	691	0.3-	0.0
2003 11 22	695	0.1+	0.1-	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2003 11 22	695	0.0	0.1-	2008 07 30	G96	0.1-	0.7+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 02 04	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.5-	0.8+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 02 04	691	0.1-	0.3+	2008 09 21	G96	0.1-	0.3+	2009 11 25	703	2.0-	1.2+
2005 02 04	691	0.4+	0.0	2008 09 21	G96	0.7-	0.1-	2009 11 25	703	0.0	0.5+
2005 03 02	691	0.2-	0.2+	2008 09 21	G96	0.2-	0.0	2009 11 25	703	0.2-	1.4+
2005 03 02	691	0.1-	0.6-	2008 09 21	G96	0.2-	0.3+	2009 11 25	703	0.8+	0.9+
2005 03 02	691	0.1-	0.2-	2009 10 21	G96	0.1+	0.4-	2009 11 25	703	0.3+	0.7+
2005 03 08	G96	0.1+	0.3-	2009 10 21	G96	0.4+	0.4-				

(226516)* 2003 UR₄₆

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	110.79920		(2000.0)		P		Q
n	0.17915255	ω	107.79205		+0.58091816		+0.81363973
a	3.1164062	Ω	197.78075		-0.77232043		+0.54209674
e	0.1340918	i	4.30089		-0.25701214		+0.21005121
P	5.50	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.3-	0.3+	2003 10 19	291	0.0	0.0	2008 09 25	691	0.4+	0.6+
1996 05 12	691	0.6-	0.3+	2003 10 27	621	0.7+	0.3-	2008 09 25	691	0.1-	0.1+
1996 05 12	691	0.6-	0.3+	2003 10 27	621	0.1-	0.0	2008 09 25	691	0.0	0.1+
1998 12 25	691	0.1-	0.3-	2003 10 27	621	0.4+	0.1+	2008 09 25	691	0.3+	0.1+
1998 12 25	691	0.3-	0.6-	2003 10 27	621	0.0	0.7-	2008 10 03	691	0.4-	0.6-
1998 12 25	691	0.1-	0.4-	2007 04 14	691	0.6-	0.2-	2008 10 03	691	0.5-	0.1+
2001 04 26	691	0.4+	0.1-	2007 04 14	691	0.1-	0.1+	2008 10 03	691	0.1+	0.1-
2001 04 26	691	1.2+	0.1-	2007 04 14	691	0.1-	0.4+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2001 04 26	691	1.4+	0.9-	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.6-
2003 09 22	291	0.2-	0.2+	2007 04 22	691	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.9+	0.3-
2003 09 22	291	0.1+	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2003 09 22	291	0.4+	0.1-	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.2+	0.3+
2003 09 28	691	0.2-	0.2-	2007 05 11	G96	0.1-	0.1-	2009 11 10	691	0.3+	0.2+
2003 09 28	691	0.3+	0.1-	2007 05 11	G96	0.3-	0.0	2009 11 10	691	0.4-	0.3+
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.4+	0.1-	2009 11 22	691	0.2-	0.3+
2003 10 18	691	0.5+	0.1+	2008 08 21	691	0.2+	0.4-	2009 11 22	691	0.4-	0.2+
2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2008 08 21	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.4+
2003 10 18	691	0.2+	0.3+	2008 08 21	691	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2003 10 19	291	0.0	0.0	2008 09 25	691	(3.0+	1.2-)	2009 11 26	691	0.4-	0.4+
2003 10 19	291	0.2-	0.1+	2008 09 25	691	0.5+	0.2+	2009 11 26	691	1.5-	0.1-

(226517)* 2003 UA₄₇

Discovered 2003 Oct. 21 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott

Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.23305		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17503220	ω	269.85062		+0.97457057		+0.13

2009 DEC. 2

M.P.O. 164827

2003 10 15	699	0.6+	0.6−	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.3+
2003 10 15	699	1.2−	0.9−	2004 12 09	703	0.7−	1.3+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+
2003 10 15	699	(1.9−	1.5−)	2004 12 09	703	(1.6−	1.2+)	2007 05 26	G96	0.2−	0.3+
2003 10 20	683	(1.7−	0.1+)	2004 12 09	703	1.2−	0.9+	2008 08 05	E12	0.0	0.2−
2003 10 20	683	(0.5+ 2.4−)		2004 12 09	703	(2.0− 0.5+)		2008 08 05	E12	0.3+	0.8+
2003 10 20	704	1.5+	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	1.1−	2008 08 05	E12	0.2−	1.1+
2003 10 20	683	(1.7−	0.5−)	2005 01 06	703	0.3+	0.1−	2008 08 05	E12	0.8−	0.1−
2003 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 01 06	703	1.0−	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.0
2003 10 20	704	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.7−	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	(2.3+ 0.3−)		2009 11 10	691	0.2−	0.0
2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.7−	2009 11 18	691	0.5+	0.7−
2003 10 21	683	0.2+	1.3−	2005 01 07	704	0.2−	0.5−	2009 11 18	691	0.4−	0.2+
2003 10 21	683	1.0+	1.3−	2005 01 07	704	0.5+	0.6−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2003 10 21	683	0.5+	1.1−	2005 01 07	704	0.9+	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	1.0+
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	0.1−	0.6+
2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2009 11 18	704	0.3−	0.3+
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.0	1.1+	2009 11 18	704	0.1−	1.1+
2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.6+	2009 11 20	704	0.7−	0.4+
2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.7−	2009 11 20	704	1.0+	0.6+
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2006 03 03	703	(1.7+ 0.6−)		2009 11 20	704	0.1−	1.0+
2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2006 03 03	703	0.6+	0.6+	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2006 03 03	703	0.9+	1.0−	2009 11 20	704	0.4+	0.4+
2003 10 23	683	0.7+	0.2−	2006 03 03	703	0.2+	0.6+	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2003 10 23	683	0.0	0.6+	2006 03 23	703	0.6−	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.3+
2003 10 23	683	0.5+	0.4+	2006 03 23	703	0.0	1.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2003 10 25	608	0.8−	0.3+	2006 03 23	703	(1.3+ 1.9+)		2009 11 23	J75	0.2+	0.0
2003 10 25	608	0.7−	0.4+	2006 03 23	703	0.9+	0.7+	2009 11 23	J75	0.5+	0.5−
2003 10 25	608	0.7−	0.5+	2007 05 13	704	(0.2+ 1.8+)		2009 11 23	J75	0.0	0.6−

(226518)* 2003 UC₆₀

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.24745		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17898309	ω	71.03712	+0.78216376	+0.57124558
<i>a</i>	3.1183729	Ω	253.37686	−0.62306792	+0.71549916
<i>e</i>	0.2358935	<i>i</i>	15.04900	−0.00249403	+0.40216842
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 09	704	0.3+	0.7−	2003 11 02	704	0.5−	0.1−	2008 07 25	G96	0.2+	0.3−
2002 06 09	704	0.1+	0.9−	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2008 07 25	G96	0.0	0.3−
2002 06 09	704	0.0	0.4−	2003 11 02	704	0.6−	0.3+	2008 07 25	G96	0.3+	0.4−
2003 07 27	704	0.8−	0.8−	2003 11 14	644	0.3−	0.3+	2008 07 25	G96	0.1+	0.2−
2003 07 27	704	0.0	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.3+	2008 09 29	704	0.3+	0.1−
2003 07 27	704	0.7+	0.8+	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2008 09 29	704	1.0+	0.1+
2003 09 29	699	0.8+	0.8−	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2008 09 29	704	0.5+	0.1+
2003 09 29	699	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2008 09 29	704	0.9+	0.2+
2003 09 29	699	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	1.0+	2008 09 29	704	0.5+	0.1−
2003 09 29	699	0.8+	1.0−	2003 11 24	703	0.7−	1.0−	2008 10 24	704	1.3−	0.6+
2003 10 05	704	0.7+	0.3+	2003 11 24	703	0.6−	0.3−	2008 10 24	704	0.0	0.9+
2003 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	703	0.5+	1.0−	2008 10 24	704	0.3+	0.0
2003 10 05	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	703	(1.1− 1.8−)		2008 10 24	704	0.2+	0.5+
2003 10 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	644	0.1−	0.7+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2003 10 17	699	1.1−	0.5+	2003 12 19	644	0.0	0.3+	2009 10 26	G96	0.8+	0.3−
2003 10 17	699	0.6−	0.4+	2003 12 19	644	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	0.4+	0.2−
2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2008 06 02	704	0.1−	0.6+	2009 10 26	G96	0.6+	0.3−
2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2008 06 02	704	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2003 10 19	644	0.3+	0.3−	2008 06 02	704	0.5−	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.4−
2003 10 19	644	0.2+	0.4−	2008 06 02	704	0.6−	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+
2003 10 19	644	0.3+	0.3−	2008 06 07	703	0.2−	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−
2003 10 22	704	0.0	0.6+	2008 06 07	703	0.3−	0.6−	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2008 06 07	703	0.6+	0.7−	2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2008 06 07	703	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.7+	2008 06 30	106	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.5−	0.4−
2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2008 06 30	106	0.2+	0.5−	2009 11 25	691	0.2−	0.0

2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2008 06 30	106	1.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.4−
2003 11 02	704	0.4−	0.1−	2008 06 30	106	0.1+	1.2−				

(226519)* 2003 UW₆₁

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.75293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17162465	ω	263.31060	+0.93404418	−0.34027849
<i>a</i>	3.2068817	Ω	116.53638	+0.35640083	+0.86825307
<i>e</i>	0.1572153	<i>i</i>	6.96570	+0.02323596	+0.36103623
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	608	0.4−	0.1−	2003 11 21	695	0.2−	0.1+	2009 10 14	J75	0.2−	0.6+
2003 09 21	608	0.5−	0.6−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2009 10 14	J75	0.3+	0.1−
2003 09 21	608	0.8−	0.1−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2009 10 14	J75	0.2−	0.2+
2003 10 03	608	0.5−	0.8−	2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2009 10 18	J75	0.5+	0.3+
2003 10 03	608	0.2−	0.3−	2004 12 18	G96	(0.6− 2.6−)		2009 10 18	J75	0.0	0.2+
2003 10 03	608	0.7−	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	J75	0.4+	0.4+
2003 10 16	699	0.9+	0.9+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	703	0.1+	0.4+
2003 10 16	699	0.6+	0.8−	2005 01 16	691	0.0	0.0	2009 10 18	703	0.4+	0.5+
2003 10 16	699	0.4+	0.9−	2007 04 20	691	0.1−	0.3+	2009 10 18	703	0.3+	1.2+
2003 10 16	699	0.3−	0.5−	2007 04 20	691	0.4−	0.1+	2009 10 18	703	0.6+	0.5−
2003 10 19	704	0.5+	0.5−	2007 04 20	691	0.3+	0.7+	2009 11 14	704	0.7−	1.0+
2003 10 19	704	0.3+	0.7+	2007 04 24	691	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	1.4−	0.7+
2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2007 04 24	691	0.0	0.2+	2009 11 14	704	1.0−	1.3+
2003 10 19	704	0.2−	0.5−	2007 04 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 14	704	1.3−	1.1+
2003 10 29	699	0.5+	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	703	0.2+	0.0
2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2007 04 28	691	0.4+	0.5+	2009 11 21	703	0.9−	0.2−
2003 10 29	699	0.2+	0.9+	2007 04 28	691	0.2−	0.0	2009 11 21	703	0.2+	0.1+
2003 10 29	699	0.0	0.0	2007 06 07	A50	(2.0+ 0.0)					
2003 11 21	695	0.2−	0.2+	2007 06 07	A50	1.3+	0.4−				

(226520)* 2003 UU₆₂

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.93932		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18370720	ω	271.41947	+0.87513373	−0.46207850
<i>a</i>	3.0646810	Ω	116.12034	+0.48261654	+0.81207471
<i>e</i>	0.0911163	<i>i</i>	9.20383	+0.03496053	+0.35639602
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	704	0.6−	0.4+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2003 09 18	704	0.9−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2006 02 22	703	1.0−	0.1−
2003 09 18	704	0.4−	0.5−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2006 02 22	703	(0.0 1.6+)	
2003 09 18	704	0.3−	0.7−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+	2006 02 22	703	0.3−	0.7−
2003 09 18	704	1.0−	0.9−	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2006 02 22	703	0.4−	0.0
2003 09 28	699	1.4+	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.0	2006 03 23	703	0.2−	0.9−
2003 09 28	699	0.1−	0.7+	2004 12 19	G96	0.3−	0.4−	2006 03 23	703	0.9−	0.6+

M.P.O. 164828

2009 DEC. 2

2003 10 29	699	0.2+	0.5-	2005 01 16	691	0.1-	0.2+	2009 11 19	704	0.3-	0.8-
2003 10 29	699	0.0	0.2-	2005 01 16	691	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.3-
2003 10 29	699	1.3+	0.2-	2005 01 16	704	0.1+	0.4+	2009 11 20	704	0.0	0.4-
2003 10 29	699	0.3-	0.5-	2005 01 16	704	0.2-	0.1+	2009 11 20	704	0.4-	0.4-
2003 11 24	644	0.3+	0.3-	2005 01 16	704	0.3-	0.0	2009 11 20	704	0.1-	0.3-
2003 11 24	644	0.4-	0.2-	2005 01 17	704	0.5-	0.3-	2009 11 20	704	0.3+	1.1-
2003 11 24	644	0.3-	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.3+	2009 11 23	703	0.2-	0.6-
2003 12 22	644	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.1-	2009 11 23	703	0.6-	0.0
2003 12 22	644	0.2-	0.1-	2005 01 17	704	0.2+	0.6-	2009 11 23	703	0.6-	0.9-
2003 12 22	644	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.2-	0.0	2009 11 23	703	0.6-	0.5-
2004 12 14	704	(2.0-	1.1+)	2005 02 02	704	1.2+	1.0-	2009 11 23	703	0.0	0.0
2004 12 14	704	0.2-	0.4-	2005 02 02	704	0.3+	0.2+				
2004 12 14	704	1.4+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.7+				

(226521)* 2003 UW₆₆

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.80833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17438680	ω	277.74799	+0.96232946	+0.25279077
<i>a</i>	3.1729287	Ω	67.65266	-0.18657366	+0.88177860
<i>e</i>	0.2130062	<i>i</i>	6.21284	-0.19776827	+0.39820012
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.3-	0.8-	2007 03 15	691	0.5+	0.4+	2009 11 14	J75	0.1-	0.4+
2003 09 22	699	0.0	0.6+	2007 04 20	G96	0.3+	0.4+	2009 11 14	J75	0.2-	0.2+
2003 09 22	699	0.5-	0.8-	2007 04 20	G96	0.5+	0.2+	2009 11 15	703	1.0+	0.6+
2003 09 22	699	0.0	0.8+	2007 04 20	G96	0.6+	0.3+	2009 11 15	703	0.3+	0.9+
2003 09 28	704	0.7+	1.2+	2007 04 20	G96	0.8+	0.5+	2009 11 15	703	1.3+	0.3+
2003 09 28	704	(0.5-	1.8+)	2009 10 19	106	0.7-	0.7+	2009 11 15	703	1.0-	0.5-
2003 09 28	704	0.6-	0.7+	2009 10 19	106	0.1-	0.9-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2009 10 19	106	0.6+	0.8-	2009 11 17	G96	0.3+	0.2-
2003 09 28	704	0.6+	0.9+	2009 10 19	106	0.7+	0.5-	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2003 10 18	644	0.7-	0.3+	2009 10 23	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2003 10 18	644	0.6-	0.1-	2009 10 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	704	1.0+	1.1+
2003 10 18	644	0.3-	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+	2009 11 20	704	0.3-	0.1+
2003 10 19	704	0.5-	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	704	1.6-	0.1-
2003 10 19	704	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.5-	0.1-	2009 11 23	703	1.1-	0.6-
2003 10 19	704	(1.9-	0.2-)	2009 10 24	703	0.1+	0.8+	2009 11 23	703	1.0-	1.0+
2003 10 19	704	0.3-	0.0	2009 10 24	703	0.6+	0.5+	2009 11 23	703	0.4+	0.1+
2004 12 11	691	0.2-	0.6-	2009 10 24	703	0.8-	0.7+	2009 11 23	703	0.2+	0.6+
2004 12 11	691	0.4+	0.1-	2009 10 26	691	0.5-	0.0	2009 11 23	703	0.1-	0.8-
2004 12 11	691	0.7-	0.7-	2009 10 26	691	0.4-	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2004 12 18	691	0.1+	0.5+	2009 10 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2004 12 18	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2004 12 18	691	0.3+	0.3+	2009 11 11	J75	1.3+	0.7+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2007 03 15	691	0.1-	0.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+				
2007 03 15	691	0.2-	0.8+	2009 11 14	J75	0.6+	0.4+				

(226522)* 2003 UT₇₉

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.30948		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17423281	ω	342.30784	+0.66761187	-0.73820703
<i>a</i>	3.1747979	Ω	65.68878	+0.69525641	+0.57172675
<i>e</i>	0.1439208	<i>i</i>	6.08910	+0.26629479	+0.35802082
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	557	0.1+	0.7-	2003 11 21	704	0.7-	0.2+	2008 09 23	704	0.2+	0.5+
2001 05 24	557	0.8+	1.3+	2003 11 21	704	0.1-	0.4-	2009 11 09	691	0.3-	0.1+
2001 05 24	557	0.5-	1.5+	2003 11 21	704	0.6-	0.4+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2002 07 15	644	0.4-	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2002 07 15	644	0.5-	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	1.1+	0.7+
2002 07 15	644	0.8-	0.4-	2003 11 21	699	1.4-	0.8+	2009 11 17	691	0.1-	0.2-
2003 10 09	699	0.1-	0.6+	2003 11 21	699	0.7+	0.1-	2009 11 17	704	1.0+	0.1-

2003 10 09	699	0.2+	0.7+	2003 11 21	699	(2.5+	0.3+)	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2003 10 09	699	1.3-	0.2+	2003 11 21	699	(0.1-	1.9+)	2009 11 17	704	0.2+	0.4-
2003 10 09	699	(2.3-	0.4-)	2003 12 01	704	0.4-	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.4+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.4-	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.7+	2009 11 17	704	0.1-	0.1-
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.3-	0.9+	2009 11 20	G96	0.4+	0.3-
2003 10 20	644	0.4-	0.4+	2003 12 01	704	0.1-	0.3-	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2003 10 20	644	0.1-	0.1+	2005 02 09	G96	0.1-	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.2-
2003 10 20	644	0.1-	0.2+	2005 02 09	G96	0.4-	0.1-	2009 11 20	G96	0.4+	0.3+
2003 10 21	704	0.4-	0.3-	2005 02 09	G96	1.1-	0.4-	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2003 10 21	704	0.3-	0.6+	2005 02 09	G96	0.1-	0.7-	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2003 10 21	704	0.1+	1.4+	2006 03 23	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.3-	2006 03 23	691	0.1+	1.4+	2009 11 22	704	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.4-	0.6+	2006 03 23	691	0.6+	0.5+	2009 11 22	704	0.5-	0.5+
2003 10 24	704	1.1+	1.0+	2006 04 02	691	0.4+	0.3+	2009 11 22	704	0.3-	0.3+
2003 10 24	704	(1.8+	0.3+)	2006 04 02	691	0.0	0.3+	2009 11 22	704	0.3+	0.4+
2003 10 24	704	0.7+	0.6+	2006 04 02	691	0.7+	0.4+	2009 11 22	703	1.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.7+	0.2-	2008 08 23	704	0.0	0.1-	2009 11 22	704	0.5-	0.9+
2003 10 28	704	0.4-	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	0.3+	0.1+
2003 10 28	704	1.0-	0.5+	2008 08 23	704	0.0	0.1-	2009 11 22	703	0.1-	0.5-
2003 10 28	704	0.6-	0.2+	2008 08 23	E12	0.0	0.3+	2009 11 22	703	0.1+	0.3-
2003 10 28	704	0.3+	0.3-	2008 08 23	E12	0.3-	0.5+	2009 11 22	703	0.3-	0.1-
2003 11 01	704	0.6+	0.1+	2008 08 23	E12	0.0	0.6+	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2003 11 01	704	0.1+	0.3-	2008 08 23	E12	0.2+	0.7+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2008 09 23	704	1.1-	0.8+	2009 11 25	691	0.2+	0.1-
2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2008 09 23	704	0.1-	0.4-				
2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2008 09 23	704	(1.6+	0.4-)				

(226523)* 2003 UO₉₃

Discovered 2003 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.53658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17053672	ω	85.21705	+0.70565335	-0.70712374
<i>a</i>	3.2205060	Ω	319.77369	+0.61930220	+0.64640670
<i>e</i>	0.1555314	<i>i</i>	3.99993	+0.34426462	+0.28659100
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.1-	0.1-	2003 11 22	691	0.3-	0.2-	2009 10 24	703	0.5+	1.0-
2003 10 17	691	0.1-	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2009 10 25	703	(2.2-	1.0-)
2003 10 17	691	0.2-	0.1+	2003 11 24	704	0.3-	0.6-	2009 10 25	703	(2.1-	0.6-)
2003 10 21	704	0.1+	0.3-	2003 11 24	704	0.0	0.2-	2009 10 25	703	0.1-	0.1-
2003 10 21	704	0.8-	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	0.2-	2009 10 25	703	0.5-	0.3-
2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.5-	0.2+	2009 10 30	G96	0.6+	0.7-
2003 10 21	704	0.3+	0.4-	2005 01 16	691	0.1-	0.0	2009 10 30	G96	1.0+	0.0
2003 10 23	608	0.4-	1.5-	2005 01 16	691	0.0	0.2-	2009 10 30	G96	0.4+	0.4-
2003 10 23	608	0.1+	0.2-	2005 01 16	691	0.1-	0.1-	2009 10 30	G96	0.1-	0.5-
2003 10 23	608	0.5+	0.9-	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.8-	1.0+
2003 10 25	704	1.1+	0.8+	2005 03 01	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.3+	0.9+
2003 10 25	704	0.5+	0.7+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	704	0.7+	1.0+
2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2005 03 04	G96	0.5-	0.3-	2009 11 11	704	0.4+	0.9+
2003 10 25	704	(1.0+	1.8+)	2005 03 04	G96	0.3-	0.4-	2009 11 11	704	0.5+	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164829

Id. G. V. Williams (*MPO* 57017)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.24420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17671339	ω	128.07592	+0.85986464	+0.47281120
<i>a</i>	3.1450175	Ω	205.51439	-0.47930824	+0.87752913
<i>e</i>	0.1703719	<i>i</i>	26.55554	+0.17577372	+0.07995115
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.3-	0.6-	2003 10 14	644	0.0	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.0
1996 04 17	691	0.0	0.2-	2003 10 14	644	0.1+	0.0	2007 05 07	691	0.2+	0.3+
1996 04 17	691	0.3-	0.3-	2003 10 14	644	0.1-	0.5+	2007 05 10	G96	0.4-	0.0
1996 04 19	691	0.0	0.3+	2003 10 19	691	0.2-	0.2+	2007 05 10	G96	0.3-	0.0
1996 04 19	691	0.2+	0.4+	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.1-	0.3-
1996 04 19	691	0.3+	0.0	2003 10 19	691	0.1-	0.2+	2007 05 10	G96	0.5-	0.0
1996 05 12	691	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.5-	2009 10 18	703	0.8-	0.3+
1996 05 12	691	0.1+	0.2-	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2009 10 18	703	0.4+	1.2+
2002 06 06	644	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2009 10 18	703	0.1+	0.1+
2002 06 06	644	0.5+	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.2-	2009 10 18	703	0.3+	0.6+
2002 06 06	644	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	1.2-
2003 09 18	608	0.7-	0.3-	2007 03 14	G96	0.3-	0.2+	2009 11 08	703	0.5-	2.0-
2003 09 18	608	0.1-	0.7-	2007 03 14	G96	0.6-	0.3+	2009 11 08	703	0.4+	0.4+
2003 09 18	608	0.4-	0.9-	2007 05 07	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.2-

(226525)* 2003 UF₉₈

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	99.78980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18319826	ω	264.08585	+0.94967711	+0.20914453
<i>a</i>	3.0703542	Ω	83.67440	-0.09887817	+0.90653316
<i>e</i>	0.1808112	<i>i</i>	13.56841	-0.29721457	+0.36668269
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 13	644	0.1+	0.1+	2003 11 30	703	0.7-	0.1+	2008 09 01	E12	0.1-	0.4-
2002 06 13	644	0.2-	0.3+	2003 11 30	703	0.8-	0.2-	2008 10 09	703	0.8+	0.3+
2002 06 13	644	0.1-	0.1+	2003 11 30	703	1.2-	0.7-	2008 10 09	703	0.2-	0.7+
2003 10 19	699	1.1-	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.2+	2008 10 09	703	0.8+	0.7+
2003 10 19	699	0.5-	0.4-	2003 11 30	704	0.1-	0.1+	2008 10 09	703	0.1+	0.6+
2003 10 19	699	1.0-	0.7+	2003 11 30	703	0.5-	0.5-	2008 10 27	703	0.4-	0.2-
2003 10 19	699	1.1+	0.0	2003 11 30	704	0.2+	1.0+	2008 10 27	703	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 11 30	704	0.6+	0.2+	2008 10 27	703	1.0+	0.7+
2003 10 21	704	0.1-	0.6-	2003 11 30	704	0.5+	0.1-	2008 10 27	703	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.4+	0.8+	2003 12 03	704	0.1-	0.7+	2008 11 21	703	0.6-	0.4-
2003 10 21	704	0.8-	1.2-	2003 12 03	704	0.3-	0.5+	2008 11 21	703	(1.7-	0.5-)
2003 10 21	704	0.9+	0.9+	2003 12 03	704	0.1+	0.3-	2008 11 21	703	0.8-	0.1+
2003 10 29	699	0.1+	0.8-	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2008 11 21	703	0.5-	0.5-
2003 10 29	699	0.3+	0.4-	2003 12 11	703	0.1-	0.5+	2008 11 21	703	0.1+	0.1+
2003 10 29	699	0.2-	0.5-	2003 12 11	703	0.5-	0.4+	2008 11 21	703	0.5-	0.4+
2003 10 29	699	0.1+	0.6-	2003 12 11	703	0.5-	0.1+	2008 11 21	703	0.4-	0.4+
2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 12 11	703	0.2+	0.2+	2008 11 21	703	1.0-	0.4-
2003 11 01	704	0.5+	0.1-	2003 12 20	704	0.7+	1.5+	2008 12 01	703	0.1-	0.7-
2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.2+	0.7+	2008 12 01	703	0.8-	0.7-
2003 11 01	704	0.4-	0.1+	2003 12 20	704	0.6+	1.1+	2008 12 01	703	0.9-	0.3+
2003 11 01	704	1.3+	0.6+	2003 12 20	704	0.5+	1.2+	2008 12 01	703	0.4+	1.0-
2003 11 18	691	0.4-	0.1-	2003 12 22	704	0.1-	0.4-	2009 09 21	691	0.1+	0.0
2003 11 18	691	0.1-	0.1-	2003 12 22	704	0.6+	0.3-	2009 09 21	691	0.2-	0.2+
2003 11 18	691	0.1+	0.1-	2003 12 22	704	0.0	0.1-	2009 09 21	691	0.1+	0.2-
2003 11 19	699	0.3+	0.2-	2003 12 22	704	0.1-	0.3+	2009 09 28	691	0.1-	0.7+
2003 11 19	699	0.3+	0.2-	2003 12 22	704	0.3+	0.1-	2009 09 28	691	0.2-	0.0
2003 11 19	699	0.1+	0.0	2003 12 22	691	0.3-	0.2-	2009 09 28	691	0.1-	0.1-
2003 11 19	699	0.5+	0.6-	2003 12 22	691	0.1+	0.3-	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2003 11 24	699	0.2+	0.5-	2003 12 22	691	0.0	0.3-	2009 11 21	G96	0.0	0.1-
2003 11 24	699	0.3-	0.2-	2008 09 01	E12	0.5+	0.2-	2009 11 21	G96	0.3+	0.0

2003 11 24	699	0.8+	0.6-	2008 09 01	E12	0.8+	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2003 11 24	699	0.2+	0.3-	2008 09 01	E12	0.3+	0.2-				

(226526)* 2003 UK₁₀₅

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	79.84250		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17645626	ω	127.29160	+0.86674352	+0.49813998
<i>a</i>	3.1480721	Ω	202.86295	-0.47538417	+0.81010563
<i>e</i>	0.1926379	<i>i</i>	3.65132	-0.15088259	+0.30916893
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.4+	0.1+	2003 10 28	704	0.4-	0.2+	2008 07 28	G96	0.2+	0.2+
1992 11 18	691	0.4-	0.1+	2003 10 28	704	0.7-	0.6-	2008 07 30	703	(1.7-	0.4-)
1992 11 18	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	1.2-	2008 07 30	703	0.0	0.4-
2003 09 19	291	0.2+	0.3+	2003 11 24	691	0.3+	0.0	2008 07 30	703	(2.0-	0.0)
2003 09 19	291	0.2+	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	703	0.3-	0.3-
2003 09 19	291	0.2+	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2+
2003 09 19	691	0.3-	0.1+	2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.3-	0.2-
2003 09 19	691	0.3-	0.2+	2007 03 26	691	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.1-
2003 09 19	691	0.1-	0.2+	2007 03 26	G96	0.2-	0.1-	2009 09 22	G96	0.1+	0.1-
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2007 03 26	G96	0.4+	0.2-	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2007 03 26	G96	0.4+	0.2-	2009 11 09	G96	0.6+	0.3-
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2007 03 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2003 10 18	691	0.1+	0.1-	2007 03 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2003 10 18	691	0.0	0.2-	2007 04 16	G96	0.4-	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.2-
2003 10 18	691	0.0	0.2-	2007 04 16	G96	0.1-	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.2-
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2007 04 16	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2003 10 21	644	0.3-	0.1+	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.5+
2003 10 21	644	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.3-	0.1-
2003 10 21	644	0.2-	0.3+	2007 05 09	G96	0.5-	0.2+	2009 11 20	A50	0.7+	0.6+
2003 10 21	644	1.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.1-	0.1+	2009 11 20	A50	0.5+	0.0
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	A50	0.4+	0.6+
2003 10 23	291	0.2-	0.4-	2008 07 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.5+
2003 10 23	291	0.2-	0.5-	2008 07 28	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.6-	0.2-
2003 10 23	291	0.2-	0.5-	2008 07 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.1+

(226527)* 2003 UZ₁₂₄

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.39452		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19680908	ω	259.18795	+0.99319666	-0.10207608
<i>a</i>	2.9271117	Ω	106.65306	+0.11578403	+0.91699909
<i>e</i>	0.0975821	<i>i</i>	3.35354	-0.01242775	+0.38560751
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(3.4+ 1.9+)	2005 03 10	G96	0.2- 0.3-	2008 10 22	G96	0.1+ 0.3-
1993 10 11	809	(3.0+ 1.4+)	2005 03 10	G96	0.0 0.3-	2008 10 22	683	0.1+ 0.9+
1993 10 11	809	2.0+ 1.5+	2005 03 10	G96	0.1- 0.1-	2008 10 22	G96	0.1+ 0.4-
2001 03 15	691	0.4+ 0.8+	2005 03 10	G96	0.1- 0.3-	2008 10 22	683	(1.5+ 1.6+)
2001 03 15	691	0.0 0.3+	2006 04 18	691	0.0 0.5+	2008 10 23	683	0.4+ 0.1+
2001 03 15	691	0.2+ 0.5+	2006 04 18	691	0.0 0.1+	2008 10 23	683	0.6- 0.7+
2003 10 14	699	1.2+ 0.3+	2006 04 18	691	0.5+ 0.7+	2008 10 23	683	1.1+ 1.5+
2003 10 14	699	0.4- 0.3+	2008 09 22	691	0.3- 0.0	2008 10 24	683	0.5+ 0.3+
2003 10 14	699	0.3+ 0.9-	2008 09 22	691	0.3- 0.0	2008 10 24	683	0.4- 0.2-
2003 10 14	699	0.4- 0.8-	2008 09 22	691	0.1- 0.4+	2008 10 24	704	0.4+ 0.7+
2003 10 20	704	0.3- 0.5-	2008 09 28	704	0.0 0.1-	2008 10 24	704	0.9+ 0.2+
2003 10 20	704	0.4- 0.2-	2008 09 28	704	0.1- 1.2+	2008 10 24	683	0.1- 1.1-
2003 10 20	704	0.1- 0.1+	2008 09 28	704	0.3+ 0.7-	2008 10 24	704	0.9+ 0.3+
2003 10 20	704	0.2- 0.5-	2008 09 28	704	0.1+ 0.1-	2008 10 24	704	0.1- 0.4+
2003 10 20	704	0.4- 0.4-	2008 09 28	704	0.2- 0.4+	2008 10 24	704	0.1+ 0.1+
2003 10 20	691	0.4- 0.1-	2008 09 29	703	1.3- 0.4-	2008 10 30	703	0.5+ 1.3+

2003 10 20	691	0.4−	0.1+	2008 09 29	703	0.7+	0.1+	2008 10 30	703	1.3+	0.1+
2003 10 20	691	0.5−	0.1−	2008 09 29	703	0.6+	0.3+	2008 10 30	703	0.9−	0.3+
2003 10 21	699	0.5−	0.3+	2008 09 29	703	0.5+	0.8+	2008 10 30	703	0.3+	1.3+
2003 10 21	699	0.9+	0.3+	2008 09 30	704	(2.0−	1.3−)	2009 01 02	G96	0.3+	0.1−
2003 10 21	699	0.0	0.4−	2008 09 30	704	0.8+	0.8+	2009 01 02	G96	0.0	0.0
2003 10 21	699	0.9+	0.2−	2008 09 30	704	0.6−	0.2+	2009 01 02	G96	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.1−	0.2−	2008 09 30	704	0.2+	0.9+	2009 01 02	G96	0.6+	0.1−
2003 10 25	704	0.2−	0.7+	2008 09 30	704	1.4−	0.9+	2009 10 18	G96	0.6−	0.3−
2003 10 25	704	0.7−	0.2+	2008 10 08	691	0.3−	0.1−	2009 10 18	G96	0.0	0.9−
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2008 10 08	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−
2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2008 10 08	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2003 10 28	608	0.2−	0.4−	2008 10 20	683	0.7+	1.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2003 10 28	608	0.6−	0.9−	2008 10 20	683	0.5+	0.7−	2009 11 17	G96	0.3−	0.7−
2003 10 28	608	0.3−	1.0−	2008 10 20	683	0.9−	0.8+	2009 11 17	G96	0.3−	0.5−
2005 01 18	691	0.1−	0.1+	2008 10 22	683	0.3−	1.0+	2009 11 17	G96	0.2−	0.4−
2005 01 18	691	0.1+	0.3+	2008 10 22	G96	0.0	0.2−				
2005 01 18	691	0.4+	0.2+	2008 10 22	G96	0.0	0.2−				

(226528)* 2003 UJ₁₂₅ = 2000 JJ₉₁

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72950)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
349.61778		(2000.0)			
<i>n</i>	0.17530161	<i>ω</i>	293.96249	−0.07469550	−0.99536715
<i>a</i>	3.1618805	<i>Ω</i>	160.03723	+0.96721369	−0.08709209
<i>e</i>	0.2022093	<i>i</i>	10.21352	+0.24273083	+0.04073326
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.2+	0.6−	2005 02 02	703	0.7+	0.0	2009 11 09	703	0.8+	0.4−
2000 03 10	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.6−	0.2−	2009 11 09	703	0.5−	0.2−
2000 03 10	691	0.1−	0.5−	2005 02 09	699	0.7−	0.9+	2009 11 09	703	0.7−	0.4−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.7−	2009 11 14	704	0.3+	0.4+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	(1.6−	0.2−)	2009 11 14	704	0.3−	0.2+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 03 08	704	1.4+	0.7+	2009 11 14	704	0.3−	0.3−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2009 11 14	704	0.7−	0.2−
2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.6+	2009 11 14	704	0.2−	1.2−
2003 10 20	704	(2.2+	0.7−)	2005 03 08	704	1.4+	1.4+	2009 11 17	291	0.1−	0.0
2003 10 20	704	0.5−	0.6−	2008 09 20	G96	1.2+	0.6+	2009 11 17	291	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	0.9−	0.8+	2008 09 20	G96	0.7−	0.8+	2009 11 17	291	0.2−	0.1+
2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2008 09 20	G96	0.4−	0.1+	2009 11 18	J75	0.3−	0.1−
2003 10 22	644	0.0	0.3+	2008 09 20	G96	0.5+	0.4+	2009 11 18	J75	0.6+	0.4−
2003 10 22	644	0.1+	0.5+	2008 10 02	G96	0.4+	0.0	2009 11 19	J75	0.4−	0.1−
2003 10 22	644	0.4+	0.6+	2008 10 02	G96	0.1+	0.4+	2009 11 19	J75	0.4−	0.4−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2008 10 02	G96	0.1−	0.5+	2009 11 19	J75	0.1−	0.1−
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.3−	0.4+	2009 11 19	J75	0.4+	0.1−
2003 10 27	699	0.3+	0.1−	2009 10 18	J75	1.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2003 10 27	699	0.7−	0.0	2009 10 18	J75	0.6+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2003 10 27	699	0.2−	0.5+	2009 10 18	J75	0.6−	0.1−	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2003 10 27	699	0.5−	0.3−	2009 10 18	J75	0.2+	1.5+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2005 02 02	703	0.2+	0.1−	2009 10 18	J75	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.2−	0.4−
2005 02 02	703	0.6−	0.8+	2009 10 18	J75	0.1+	0.5+				
2005 02 02	703	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.3+	0.4−				

(226529)* 2003 UV₁₃₉

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
350.38839		(2000.0)			
<i>n</i>	0.17176673	<i>ω</i>	312.96223	+0.35975711	−0.92832691
<i>a</i>	3.2051131	<i>Ω</i>	115.73264	+0.88348377	+0.30662186
<i>e</i>	0.1579530	<i>i</i>	5.97189	+0.30005209	+0.21021939
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 16	704	1.0+	0.8+	2009 10 20	704	0.2−	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.8+	2009 10 20	704	0.4+	1.0+
2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 01 16	568	0.2−	1.0−	2009 10 20	704	1.1−	0.9+
2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2005 01 16	704	0.5−	0.4−	2009 10 20	704	1.1+	0.7+
2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2005 01 16	568	0.3−	0.9−	2009 10 26	704	1.1−	0.5+
2003 09 28	704	0.7+	0.5−	2005 01 17	568	0.5−	1.2−	2009 10 26	704	0.0	0.7+
2003 09 28	704	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.9+	0.8+	2009 10 26	704	0.4+	0.6+
2003 10 16	699	0.9−	0.3−	2005 01 17	704	(0.0	1.6+)	2009 10 26	704	0.5+	1.5+
2003 10 16	699	0.1+	0.0	2005 01 17	704	(0.6+	1.7+)	2009 10 26	704	(0.3+	2.1+)
2003 10 16	699	0.8−	0.5+	2005 01 20	704	0.3+	0.6−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2003 10 16	699	(1.8−	0.9+)	2005 01 20	704	0.0	0.3−	2009 10 27	G96	0.2−	0.0
2003 10 18	699	0.2−	0.4+	2005 01 20	704	0.2+	0.5−	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2003 10 18	699	0.7−	0.1+	2005 02 01	703	0.6−	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2003 10 18	699	0.3+	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.8−	2009 11 09	703	0.4−	0.4−
2003 10 18	699	0.1−	1.5+	2005 02 01	703	1.1−	0.7−	2009 11 09	703	0.9−	0.8−
2003 10 27	704	0.4+	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.6−	2009 11 09	703	1.2−	0.3−
2003 10 27	704	0.5−	0.5+	2005 02 02	704	0.9+	1.3+	2009 11 09	703	0.2−	0.3−
2003 10 27	704	(1.6−	0.6−)	2005 02 02	704	(1.4−	3.5+)	2009 11 12	J75	0.2−	0.3−
2003 10 27	704	0.6−	0.0	2005 02 02	704	(0.4+	2.0+)	2009 11 12	J75	0.5+	0.1−
2003 10 27	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	(0.6+	2.2+)	2009 11 12	J75	(1.9−	0.9+)
2003 10 29	699	0.5+	0.4+	2005 02 09	540	0.7+	0.2+	2009 11 15	704	0.6+	0.0
2003 10 29	699	0.1−	0.7+	2006 03 25	691	0.2−	0.4+	2009 11 15	704	0.4−	0.1−
2003 10 29	699	0.7−	0.6+	2006 03 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	704	0.0	0.3+
2003 10 29	699	0.4+	0.4+	2006 03 25	691	0.2+	0.5+	2009 11 15	704	0.8+	0.6+
2005 01 06	704	(1.6+	0.9+)	2006 05 08	D35	0.2+	0.3+	2009 11 15	704	1.3−	0.7+
2005 01 06	704	0.3+	1.0+	2006 05 08	D35	0.3+	0.7+	2009 11 19	704	0.2−	0.1+
2005 01 06	704	0.6+	0.9+	2006 05 08	D35	1.0+	1.0+	2009 11 19	704	0.2+	0.4+
2005 01 06	704	(0.7+	1.7+)	2009 10 15	J75	0.2+	0.4−	2009 11 19	704	0.1+	0.5+
2005 01 15	704	0.6−	1.0−	2009 10 15	J75	0.5+	0.1+	2009 11 19	J75	0.5+	0.2+
2005 01 15	704	0.3−	0.6+	2009 10 15	J75	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	0.5−	0.0
2005 01 15	691	0.0	0.1−	2009 10 17	703	0.2+	0.0	2009 11 19	J75	0.0	0.3−
2005 01 15	704	1.0+	1.3+	2009 10 17	703	0.6−	0.5+	2009 11 23	703	0.3−	0.2−
2005 01 15	704	1.4−	0.2−	2009 10 17	703	0.3−	0.6−	2009 11 23	703	1.0−	0.5−
2005 01 15	691	0.1+	0.0	2009 10 17	703	0.5+	0.5+	2009 11 23	703	0.5+	1.3−
2005 01 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 18	J75	0.2−	0.4+	2009 11 23	703	0.2+	0.5−
2005 01 16	568	0.2−	0.9−	2009 10 19	J75	0.5+	0.6+	2009 11 23	703	0.2+	1.7−
2005 01 16	704	0.9−	0.6+	2009 10 19	J75	0.8+	0.2−				
2005 01 16	704	0.7+	0.4+	2009 10 20	704	(0.8+	1.6+)				

(226530)* 2003 UY₁₄₁

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
20.37376		(2000.0)			
<i>n</i>	0.18169150	<i>ω</i>	359.94098	+0.49618425	−0.85585808
<i>a</i>	3.0873058	<i>Ω</i>	60.31031	+0.79664259	+0.38195115
<i>e</i>	0.1816349	<i>i</i>	9.67343	+0.34519817	+0.34874097
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	691	0.2−	0.5+	2003 10 29	699	0.5−	0.6+	2008 08 05	E12	0.2−	0.2−
2001 05 22	691	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	1.3+	0.3−	2008 08 05	E12	(1.8−	0.4+)
2001 05 22	691	0.3−	0.5+	2005 01 09	703	0.2−	0.5−	2008 08 05	E12	0.3−	0.3−
2003 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 01 09	703	0.0	1.3−	2008 08 23	E12	0.2−	0.5+
2003 09 18	644	0.2−	0.0	2005 01 09	703	0.1+	0.1−	2008 08 23	E12	0.1−	0.9+
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 01 09	703	0.9−	0.0	2008 08 23	E12	0.2−	0.2+
2003 10 18	699	1.2−	0.9+	2005 01 17	704	0.7+	1.0−	2008 08 23	E12	0.0	0.3+
2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.7+	2008 08 27	691	0.1−	0.1+
2003 10 18	699	0.2+	0.7+	2005 01 17	704	0.3+	0.1−	2008 08 27	691	0.1+	0.3+
2003 10 18	699	1.2+	0.0	2006 03 26	691	0.8+	0.3+	2009 08 27	691	0.2+	0.2+
2003 10 19	704	0.3−	1.1+	2006 03 26	691	0.7+	0.6+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2003 10 19	704	0.4−	0.6+	2006 03 26	691	0.5+	0.5+	2009 11 18	691	0.1−	0.2+
2003 10 19	704	0.7−	0.2+	2006 05 30	G96	0.2+	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 10 19	704	0.3−	0.8+	2006 05 30	G96	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2003 10 19	704	0.2−	0.7+	2006 05 30	G96	0.1+	0.4+	2009 11 26	691	0.2+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164831

2003 10 29 699 0.9- 0.8+ 2006 05 30 G96 0.3- 0.5+ 2009 11 26 691 0.9- 1.1+
 2003 10 29 699 0.1- 0.4- 2008 08 05 E12 1.0+ 0.1-

(226531)* 2003 UO₁₄₂

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
 at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	288.44359	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16959350	ω	246.76335	-0.71733612
<i>a</i>	3.2324358	Ω	250.53930	+0.68977856
<i>e</i>	0.0219906	<i>i</i>	11.57170	+0.09815514
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 15 644 0.1+ 0.0	2003 11 19 699 0.1- 0.1+	2009 01 01 G96 0.6- 0.2+
2002 08 15 644 0.3- 0.5+	2003 11 19 699 (0.3- 2.2+)	2009 01 01 G96 0.5- 0.3+
2002 08 15 644 0.4- 0.3+	2003 11 19 699 0.2+ 0.7+	2009 01 01 G96 0.3+ 0.0
2002 08 25 644 (0.1+ 1.5+)	2003 11 19 703 (1.6- 0.9-)	2009 11 10 G96 0.4+ 0.3-
2002 08 25 644 0.4+ 1.0+	2003 11 19 703 1.2- 0.4-	2009 11 10 G96 0.0 0.1-
2002 08 25 644 0.2+ 1.1+	2003 11 19 703 0.4- 0.6-	2009 11 10 G96 0.4+ 0.0
2002 08 25 644 0.1+ 0.1-	2003 11 19 703 1.0- 0.2-	2009 11 10 G96 0.0 0.1-
2002 08 25 644 0.2- 0.3+	2003 11 20 704 0.6- 0.3-	2009 11 11 691 0.2- 0.0
2002 08 25 644 0.2+ 0.4+	2003 11 20 704 0.2+ 0.2+	2009 11 11 691 0.3- 0.1-
2002 09 04 644 0.2+ 0.5-	2003 11 20 704 0.4- 0.3+	2009 11 11 691 0.3- 0.6-
2002 09 04 644 0.0 0.5-	2003 11 20 704 0.4+ 0.4-	2009 11 11 J75 0.3+ 0.7+
2002 09 04 644 0.1+ 0.5-	2003 11 23 691 0.1- 0.2+	2009 11 11 J75 0.1+ 0.5+
2002 10 10 645 0.0 0.0	2003 11 23 691 0.1- 0.0	2009 11 11 J75 0.3+ 0.6+
2002 10 10 645 0.1- 0.0	2003 11 23 691 0.1+ 0.2+	2009 11 14 J75 1.0+ 0.2+
2002 10 30 645 0.0 0.1-	2003 11 24 704 (0.2- 2.2-)	2009 11 14 J75 0.3- 0.1+
2002 10 30 645 0.1+ 0.1-	2003 11 24 704 0.6+ 0.3-	2009 11 14 J75 0.7+ 0.2+
2003 10 18 699 (1.9- 2.0+)	2003 11 24 704 (1.7+ 1.0-)	2009 11 17 704 1.1- 0.2+
2003 10 18 699 0.2- 0.5+	2003 11 24 704 0.0 0.7-	2009 11 17 704 (0.3+ 1.6+)
2003 10 18 699 0.9- 1.0-	2003 11 24 704 1.0+ 0.1-	2009 11 17 704 0.1+ 0.3-
2003 10 18 699 0.5+ 0.8-	2005 02 02 703 0.1+ 0.0	2009 11 17 704 0.7- 0.9+
2003 10 22 704 1.3+ 0.0	2005 02 02 703 0.2+ 0.4-	2009 11 22 703 0.2+ 0.9-
2003 10 22 704 1.0+ 0.6+	2005 02 02 703 0.0 1.0-	2009 11 22 703 0.6+ 0.2-
2003 10 22 704 0.5+ 1.2+	2005 02 02 703 0.7- 0.5+	2009 11 22 703 0.5+ 0.2+
2003 10 22 704 0.3+ 0.3-	2008 07 30 703 0.0 0.5-	2009 11 22 703 0.1+ 0.8+
2003 11 18 644 0.2+ 0.5+	2008 07 30 703 0.7+ 1.3+	2009 11 22 G96 0.5+ 0.2-
2003 11 18 644 0.5- 0.6-	2008 07 30 703 0.1- 1.3-	2009 11 22 G96 0.4+ 0.1-
2003 11 18 644 0.1+ 0.1+	2008 07 30 703 0.0 0.3-	2009 11 22 G96 0.1- 0.2-
2003 11 19 699 0.9- 1.0+	2009 01 01 G96 0.5- 0.2+	

(226532)* 2003 UC₁₅₅

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.45500	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17663591	ω	290.12038	+0.91603047
<i>a</i>	3.1459372	Ω	47.96780	-0.26447497
<i>e</i>	0.2411281	<i>i</i>	10.52259	+0.82265999
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.8	-0.30156455
				+0.42513807
		<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2003 09 26 645 0.0 0.0	2003 10 20 704 0.2+ 0.2+	2008 06 27 E12 0.1+ 0.1+
2003 09 26 645 0.1+ 0.0	2003 10 20 704 0.2+ 1.1+	2008 06 27 E12 0.1- 0.1+
2003 09 28 704 0.2- 1.3+	2003 10 20 704 1.2+ 0.6+	2009 09 21 G96 0.3+ 0.1-
2003 09 28 704 0.4- 1.0+	2003 10 23 691 0.0 0.3+	2009 09 21 G96 0.1+ 0.2+
2003 09 28 704 0.5- 0.8+	2003 10 23 645 0.0 0.0	2009 09 21 G96 0.4+ 0.0
2003 09 28 699 0.7+ 0.7+	2003 10 23 645 0.0 0.1-	2009 09 21 G96 0.2+ 0.3-
2003 09 28 704 0.7- 0.3+	2003 10 23 691 0.0 0.1+	2009 10 17 G96 0.4+ 0.4-
2003 09 28 699 0.1+ 0.5-	2003 10 23 691 0.0 0.1+	2009 10 17 G96 0.1+ 0.2-
2003 09 28 704 0.5- 0.7+	2003 10 29 699 0.3- 0.2-	2009 10 17 G96 0.4+ 0.3-
2003 09 28 699 0.2+ 1.1-	2003 10 29 699 0.2+ 0.3-	2009 10 17 G96 0.2+ 0.2-
2003 09 28 699 0.1- 0.5+	2003 10 29 699 0.0 0.2+	2009 11 09 691 0.3+ 0.0

2003 09 30 645 0.0 0.1-	2003 10 29 699 0.2- 0.1-	2009 11 09 691 0.1+ 0.1-
2003 09 30 645 0.1- 0.1-	2003 11 16 645 0.0 0.1-	2009 11 09 691 0.2+ 0.2-
2003 10 05 691 0.1- 0.3+	2003 11 16 645 0.1- 0.1-	2009 11 09 691 0.0 0.2-
2003 10 05 691 0.1- 0.4+	2007 03 13 G96 0.5+ 0.1-	2009 11 09 691 0.1- 0.3+
2003 10 05 691 0.2- 0.4+	2007 03 13 G96 0.1- 0.4-	2009 11 09 691 0.5- 0.1+
2003 10 15 699 0.0 1.2+	2007 03 13 G96 0.5+ 0.0	2009 11 17 691 0.4- 0.5+
2003 10 15 699 0.3+ 0.1-	2007 03 13 G96 0.1- 0.1-	2009 11 17 691 0.3- 0.2+
2003 10 15 699 0.4+ 1.2+	2007 04 20 G96 0.0 0.2+	2009 11 17 691 0.0 0.2+
2003 10 15 699 0.4- 0.3-	2007 04 20 G96 0.1- 0.7+	2009 11 25 691 0.1- 0.1+
2003 10 19 645 0.0 0.1-	2007 04 20 G96 0.2+ 0.4+	2009 11 25 691 0.0 0.3+
2003 10 19 645 0.0 0.1-	2007 04 20 G96 0.1+ 0.7+	2009 11 25 691 0.1+ 0.0
2003 10 20 704 0.7+ 0.2+	2008 06 27 E12 0.0 1.4+	
2003 10 20 704 1.3+ 0.3+	2008 06 27 E12 0.4- 0.0	

(226533)* 2003 UE₁₆₁

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.52608	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17439740	ω	33.12284	+0.19913541
<i>a</i>	3.1728001	Ω	45.74345	+0.85679062
<i>e</i>	0.0611181	<i>i</i>	10.07588	+0.47566261
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 05 27 691 0.3+ 0.4+	2003 10 28 704 (2.7+ 0.2-)	2008 08 06 E12 0.6- 1.0+
1995 05 27 691 0.3- 0.0	2003 11 01 704 0.7- 0.9+	2008 08 23 E12 0.6- 0.8+
1995 05 27 691 0.2- 0.5+	2003 11 01 704 0.8- 0.2-	2008 08 23 E12 1.3- 0.6+
2003 10 02 691 0.0 0.2+	2003 11 01 704 0.7- 0.2+	2008 08 23 E12 0.6+ 0.6+
2003 10 02 691 0.1+ 0.1+	2003 11 01 704 0.4+ 1.2+	2008 08 23 E12 (0.6- 1.7+)
2003 10 02 691 0.1- 0.1+	2003 11 18 699 0.2- 0.0	2009 09 21 G96 0.2+ 0.3+
2003 10 21 691 0.3- 0.1+	2003 11 18 699 0.4- 1.0+	2009 09 21 G96 0.3- 0.3+
2003 10 21 691 0.1- 0.3+	2003 11 18 699 0.7- 1.5+	2009 09 21 G96 0.3- 0.1-
2003 10 21 691 0.1- 0.1+	2003 11 18 699 0.2- 0.7+	2009 09 21 G96 0.3- 0.1-
2003 10 23 699 0.3- 0.5+	2005 01 06 703 1.0- 0.8-	2009 10 22 G96 0.0 0.0
2003 10 23 699 0.9- 0.3+	2005 01 06 703 0.8+ 0.2-	2009 10 22 G96 0.2+ 0.2+
2003 10 23 699 0.8- 0.4+	2005 01 06 703 0.7+ 0.2-	2009 10 22 G96 0.2- 0.2+
2003 10 23 699 0.3+ 0.5+	2005 01 06 703 0.4- 0.3-	2009 10 22 G96 0.4+ 0.1+
2003 10 24 704 0.5+ 0.1-	2006 03 25 691 0.6+ 0.4+	2009 11 09 691 0.2- 0.2+
2003 10 24 704 1.3+ 0.4-	2006 03 25 691 0.5+ 0.4+	2009 11 09 691 0.2- 0.3+
2003 10 24 704 1.0+ 0.1-	2006 03 25 691 0.4+ 0.6+	2009 11 09 691 0.1- 0.4+
2003 10 24 704 0.2+ 0.0	2006 04 02 691 0.2+ 0.4+	2009 11 25 691 0.1- 0.1+
2003 10 26 703 (0.7- 2.3+)	2006 04 02 691 0.5+ 0.2+	2009 11 25 691 0.2- 0.2+
2003 10 26 703 0.2+ 0.0	2006 04 02 691 0.1+ 0.6+	2009 11 25 691 0.2- 0.1+
2003 10 26 703 0.8- 0.8-	2006 04 07 691 0.0 0.3+	2009 11 25 703 0.1+ 0.3-
2003 10 26 703 1.0- 0.1+	2006 04 07 691 0.4+ 0.3+	2009 11 25 703 0.4- 1.0-
2003 10 28 704 (1.8+ 0.2+)	2006 04 07 691 (2.6- 0.1-)	2009 11 25 703 0.5+ 0.7-
2003 10 28 704 1.1+ 0.1+	2008 08 06 E12 0.1- 1.3+	2009 11 25 703 0.8- 0.2-
2003 10 28 704 1.2+ 0.8+	2008 08 06 E12 1.3- 1.3+	2009 11 25 703 0.1+ 0.2+
2003 10 28 704 0.5+ 0.3+	2008 08 06 E12 0.0 1.0-	

(226534)* 2003 UO₁₆₁

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.82524	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17933873	ω	202.28074	+0.61010023
<i>a</i>	3.1142489	Ω	210.13000	+0.73182939
<i>e</i>	0.0970006	<i>i</i>	1.89104	+0.30365023
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 18 691 0.7- 0.0	2004 12 20 G96 0.3+ 0.3-	2008 09 23 G96 0.3- 0.0
1992 10 18 691 0.9- 0.9-	2004 12 20 G96 0.6+ 0.4-	2008 09 23 G96 0.9- 0.1+
2003 09 18 691 0.7+ 0.2+	2004 12 20 G96 0.0 0.1-	2009 09 20 G96 0.4+ 0.3-
2003 09 18 691 0.5+ 0.1+	2004 12 20 G96 0.3+ 0.2-	2009 09 20 G96 0.1+ 0.6-
2003 09 18 691 0.7+ 0.2+	2005 01 19 691 0.2+ 0.2+	2009 09 20 G96 0.9+ 0.4-
2003 09 28 691 0.2+ 0.1+	2005 01 19 691 0.4+ 0.0	2009 09 20 G96 0.4- 0.3-

2003 09 28	691	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.5+	0.2-	2009 11 08	691	0.2+	0.2-
2003 09 28	691	0.5+	0.0	2006 04 26	G96	0.7-	0.2-	2009 11 08	691	0.3-	0.3-
2003 10 16	691	0.4+	0.3+	2006 04 26	G96	0.5-	0.1-	2009 11 08	691	1.1-	1.1+
2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2006 04 26	G96	0.1+	0.3-	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2003 10 16	691	0.3+	0.2+	2006 04 26	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	691	0.3-	0.2-
2003 10 21	644	0.1-	0.0	2008 09 07	G96	0.4-	0.1+	2009 11 16	691	0.4-	0.2-
2003 10 21	644	0.0	0.2-	2008 09 07	G96	0.5-	0.2-	2009 11 24	691	0.6-	0.1-
2003 10 21	644	0.5-	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.2-	2009 11 24	691	0.3-	0.0
2003 10 23	291	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	691	0.6-	0.1-
2003 10 23	291	0.1+	0.2+	2008 09 23	G96	0.8-	0.1-				
2003 10 23	291	0.2+	0.4+	2008 09 23	G96	0.2-	0.3-				

(226535)* 2003 UG₁₈₀ = 2003 UM₂₆₂

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 58141)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	125.58424	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17967368	ω 228.44922	+0.28293242
<i>a</i>	3.1103773	Ω 58.91583	+0.33916428
<i>e</i>	0.2974563	<i>i</i> 12.63729	-0.01111773
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.6-	0.3-	2007 03 15	704	0.7+	0.8+	2008 09 19	704	0.6-	0.5+
2003 09 29	699	0.8-	0.6+	2007 03 15	704	0.2+	1.2+	2008 09 19	704	0.6-	0.9-
2003 09 29	699	0.2+	0.5-	2007 03 19	G96	0.1+	0.1-	2008 09 19	704	0.8-	0.6+
2003 09 29	699	0.6-	0.3-	2007 03 19	G96	0.1+	0.0	2008 10 02	703	0.3+	0.0
2003 10 16	699	0.1-	0.9-	2007 03 19	G96	(0.8-	1.8-)	2008 10 02	703	0.6-	0.1-
2003 10 16	699	1.2-	0.4-	2007 03 19	G96	0.2+	0.0	2008 10 02	703	0.0	0.5-
2003 10 16	699	0.2+	0.5+	2007 04 16	703	0.1-	0.3-	2008 10 02	703	0.1+	0.1+
2003 10 16	699	0.3-	0.8-	2007 04 16	703	0.4-	0.1-	2008 10 06	130	0.2+	0.6+
2003 10 21	704	0.6-	0.2+	2007 04 16	703	0.3-	0.5-	2008 10 06	130	0.1+	0.1-
2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2007 04 16	703	0.6-	0.3+	2008 10 06	130	0.3-	0.1-
2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2007 04 20	699	0.5+	0.5+	2008 10 06	130	0.2-	0.2+
2003 10 23	699	0.3+	0.1-	2007 04 20	699	0.2+	0.8+	2008 10 19	704	0.0	0.9+
2003 10 23	699	0.4+	0.8+	2007 04 20	699	0.7+	1.0+	2008 10 29	704	0.3-	0.3+
2003 10 23	699	0.6-	0.8+	2007 04 20	699	0.3+	0.1+	2008 10 29	704	0.1-	0.6+
2003 10 23	699	0.5-	0.3+	2007 04 23	703	0.7-	0.2-	2008 10 29	704	0.1-	0.7+
2003 10 24	691	0.1+	0.1-	2007 04 23	703	0.3-	0.2+	2008 10 29	704	0.4+	1.0+
2003 10 24	691	0.2-	0.1-	2007 04 23	703	0.0	0.2+	2009 08 27	691	0.0	0.2-
2003 10 24	691	0.0	0.1-	2007 04 23	703	0.3-	0.2-	2009 08 27	691	0.3-	0.4-
2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2007 04 26	G96	0.5+	0.0	2009 08 27	691	0.1-	0.2+
2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2007 04 26	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.1-
2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2007 04 26	G96	0.4+	0.1-	2009 09 20	G96	0.2+	0.3-
2003 10 25	704	0.2-	0.6-	2007 04 26	G96	0.1-	0.1-	2009 09 20	G96	0.3+	0.3-
2003 10 25	704	1.2+	0.2+	2007 05 09	703	0.1+	0.3-	2009 09 20	G96	0.9+	0.8+
2003 10 26	608	0.1-	1.2+	2007 05 09	703	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.3-
2003 10 26	608	0.1+	1.1+	2007 05 09	703	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.2-	0.0
2003 10 26	608	0.2-	0.6+	2007 05 09	703	0.5-	0.7+	2009 11 09	691	0.4-	0.0
2003 10 29	704	0.7+	1.0+	2007 05 11	704	0.7+	0.9+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2003 10 29	704	1.2+	0.5-	2007 05 11	704	0.2+	0.8+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2003 10 29	704	0.8+	0.4+	2007 05 11	704	0.3+	0.7+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-
2003 10 29	704	0.5+	0.3-	2007 05 11	704	0.7+	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2003 11 01	704	0.5-	0.4+	2007 05 11	704	0.3-	0.7+	2009 11 17	691	0.1+	0.1-
2003 11 01	704	0.3-	0.4-	2007 05 14	H51	(1.5+	0.8+)	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2003 11 01	704	0.5-	1.2+	2007 05 14	H51	(0.5+	2.0+)	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2003 11 01	704	0.9-	0.3+	2007 05 14	H51	0.7-	0.7-	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2007 05 19	703	1.0+	0.7-	2009 11 21	691	0.0	0.2-
2003 11 21	691	0.2-	0.0	2007 05 19	703	0.1+	0.6+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2003 11 21	691	0.1-	0.0	2007 05 19	703	0.2-	0.4+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2003 11 21	691	0.2-	0.1+	2007 05 19	703	1.0+	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2003 11 30	704	0.4-	0.2-	2007 06 10	699	(0.5+	2.3-)	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2003 11 30	704	0.0	0.8+	2007 06 10	699	1.4+	0.3+	2009 11 25	291	0.2-	0.4+
2003 11 30	704	0.7-	0.6+	2007 06 10	699	(1.0+	1.8+)	2009 11 25	291	0.3+	0.2+
2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2007 06 10	699	0.0	1.4+	2009 11 25	291	0.3-	0.1+

2003 12 01	703	(2.6-	0.0)	2008 06 28	E12	0.2-	0.3-	2009 11 25	291	0.3+	0.0
2003 12 01	703	(2.3+	1.8-)	2008 06 28	E12	0.3+	0.6-	2009 11 25	291	0.2+	0.0
2003 12 01	703	0.3-	0.3+	2008 06 28	E12	0.8+	0.1+	2009 11 25	291	0.2+	0.0
2003 12 01	703	0.3-	0.2-	2008 06 28	E12	0.5-	0.9+				
2007 03 15	704	0.6+	0.7+	2008 09 19	704	(0.5+	1.6+)				

(226536)* 2003 UK₁₈₀

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	12.25438	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18458658	ω 6.71793	-0.13386235
<i>a</i>	3.0549396	Ω 91.03602	+0.90286905
<i>e</i>	0.1649031	<i>i</i> 7.70858	+0.40854418
<i>P</i>	5.34	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 12 12	644	0.3-	0.1+	2006 06 16	691	1.2-	0.4-
2003 10 21	704	0.8-	0.3-	2003 12 12	644	0.1-	0.3-	2008 10 02	703	0.3+	1.2+
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 12	644	0.2-	0.0	2008 10 02	703	0.5-	1.1+
2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 02	703	0.7+	1.4+	2008 10 02	703	0.2+	0.2+
2003 10 24	691	0.0	0.1-	2005 03 02	703	(0.6-	1.9+)	2008 10 02	703	0.0	0.9+
2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.3-	1.0+	2008 10 29	704	0.2-	1.0+
2003 10 24	691	0.0	0.1-	2005 03 02	703	0.7+	1.2+	2008 10 29	704	1.0-	0.0
2003 10 27	704	0.1-	0.2+	2006 05 21	691	0.2+	0.4+	2008 10 29	704	0.6-	1.2+
2003 10 27	704	0.4+	0.7-	2006 05 21	691	0.2+	0.3+	2008 10 29	704	0.6-	0.5+
2003 10 27	704	0.4+	0.3-	2006 05 21	691	0.1-	0.0	2008 10 29	704	0.8-	0.1+
2003 10 27	704	0.9+	0.1-	2006 05 25	691	0.2+	0.3+	2009 09 16	691	0.6-	0.1+
2003 10 27	704	0.0	0.5+	2006 05 25	691	0.2+	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.1-
2003 11 02	704	0.6-	0.4+	2006 05 25	691	0.3+	0.1-	2009 09 16	691	0.4+	0.7+
2003 11 02	704	0.0	0.2-	2006 05 29	691	0.3+	0.2-	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2003 11 02	704	0.3-	0.3+	2006 05 29	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.0
2003 11 19	644	0.0	0.2+	2006 05 29	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2006 06 16	691	0.4+	0.4+	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2003 11 19	644	0.0	0.0	2006 06 16	691	0.2-	0.4+				

(226537)* 2003 UF₁₈₃

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	357.38336	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17897843	ω 202.98951	+0.07166337
<i>a</i>	3.1184270	Ω 242.93487	+0.92393322
<i>e</i>	0.0696491	<i>i</i> 3.33885	+0.37578154
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.2-	2008 10 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.2-	2003 12 01	291	0.3-	0.0	2008 10 08	G96	0.3+	0.3+
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 12 01	291	0.0	0.1-	2008 10 08	G96	0.1-	0.3+
2003 10 19	691	0.4-	0.1-	2003 12 01	291	0.6+	0.0	2008 10 08	G96	0.0	0.3+
2003 10 19	691	0.1-	0.1-	2005 01 17	691	0.3+	0.1-	2008 11 24	291	0.1+	0.2+
2003 10 19	691	0.2-	0.5-	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2008 11 24	291	0.0	0.5+
2003 10 21	644	0.9-	0.1-	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2008 11 24	291	0.1-	0.1+
2003 10 21	644	0.1-	0.0	2006 05 31	G96	0.5-	0.4+	2009 08 27	691	0.1+	0.2-
2003 10 21	644	0.1-	0.1-	2006 05 31	G96	0.2+	0.2+	2009 08 27	691	0.3-	0.1-
2003 10 23	695	0.1-	0.1-	2006 05 31	G96	0.3-	0.3+	2009 08 27	691	0.3-	0.1-
2003 10 23	695	0.1-	0.1-	2006 05 31	G96	0.2-	0.3+	2009 09 22	G96	0.2+	0.1-
2003 10 24	704	0.8+	0.3+	2008 09 04	A50	0.1+	0.6-	2009 09 22	G96	0.5+	0.1-
2003 10 24	704	0.2-	0.5+	2008 09 04	A50	0.4+	0.2-	2009 09 22	G96	0.3+	0.2-
2003 10 24	704	0.2-	0.2+	2008 09 04	A50	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.6+	0.2-
2003 10 24	704	0.9-	1.2+	2008 09 05	691	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2008 09 05	691	0.4-	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2003 11 21	704	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2003 11 21	704	0.4-	0.1-	2008 09 24	704	0.0	0.3-	2009 11 21	703	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	1.0+	0.4-	2008 09 24	704	0.2+	0.2-	2009 11 21	703	0.5-	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164833

2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2008 09 24	704	0.1-	0.4+	2009 11 21	703	1.6-	0.3+
2003 11 21	704	0.2-	0.5+	2008 09 24	704	0.6-	0.1-	2009 11 21	703	0.7-	0.7-
2003 11 24	695	0.2-	0.2-	2008 09 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	703	0.2-	0.0
2003 11 24	695	0.4-	0.1-	2008 09 25	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2003 11 28	691	0.3+	0.5-	2008 09 25	G96	0.4-	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2003 11 28	691	0.2+	0.3-	2008 09 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.1-	0.6+

(226538)* 2003 UZ₁₉₅ = 1995 HR₄

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57125)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.84392		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17355349	<i>ω</i>	312.91907	+0.90544184	-0.41272585
<i>a</i>	3.1830770	<i>Ω</i>	71.67975	+0.41349524	+0.80484803
<i>e</i>	0.1342964	<i>i</i>	5.99565	+0.09589978	+0.42647041
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.0	0.3+	2003 11 15	644	0.3+	0.6+	2006 03 24	691	0.3+	0.5+
1995 04 26	691	0.3-	0.4+	2003 11 19	699	0.3+	1.5+	2006 03 24	691	0.5+	0.4+
1995 04 26	691	0.3+	0.0	2003 11 19	699	1.2+	0.5+	2008 08 04	J75	0.0	0.2+
1995 05 08	691	0.2+	1.7+	2003 11 19	699	1.2-	0.5+	2008 08 04	J75	1.2+	0.1-
1995 05 08	691	0.6+	1.0+	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2008 08 04	J75	0.1-	0.5-
1995 05 08	691	0.2+	0.1-	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2008 08 23	704	0.4-	1.0+
2002 08 11	644	1.2-	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	1.4+	2008 08 23	704	1.1+	0.2+
2002 08 11	644	0.8-	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	1.2+	2008 08 23	704	0.9-	0.8+
2002 08 11	644	0.4-	0.1+	2003 11 21	704	(1.5-	1.8+)	2008 08 23	704	0.3+	0.8+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.9-	0.8+	2008 09 23	704	0.4-	0.3+
2003 10 20	691	0.2-	0.2+	2003 11 24	703	0.8+	0.4+	2008 09 23	704	0.3+	0.1+
2003 10 20	691	0.2-	0.1+	2003 11 24	703	0.9+	0.4-	2008 09 23	704	0.0	0.1-
2003 10 24	704	0.1-	0.7+	2003 11 24	703	0.3+	0.3-	2008 09 23	704	0.1+	0.5-
2003 10 24	704	0.5-	0.5+	2003 11 24	703	0.6+	0.3-	2008 09 23	704	0.3-	0.5+
2003 10 24	704	0.9-	0.2-	2003 12 01	704	1.2+	0.8+	2008 09 29	703	0.3-	1.0+
2003 10 24	704	0.7+	0.7+	2003 12 01	704	0.4-	0.3-	2008 09 29	703	(0.2-	2.1+)
2003 10 28	704	0.7-	1.5+	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2008 09 29	703	1.1-	1.3+
2003 10 28	704	0.6+	0.0	2003 12 01	704	0.4-	0.2-	2008 09 29	703	0.7+	0.2-
2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.1-	0.2+	2009 08 27	691	0.7-	0.3+
2003 10 28	704	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.9-	0.7+	2009 08 27	691	0.4-	0.4-
2003 10 28	608	0.5-	0.9-	2003 12 21	704	0.1-	0.8+	2009 08 27	691	0.6-	0.2-
2003 10 28	608	0.4-	1.1-	2003 12 21	704	0.5-	0.4-	2009 11 09	691	0.4-	0.0
2003 10 28	608	0.2-	0.9-	2003 12 21	704	(0.0	1.7+)	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2003 10 29	699	1.2-	0.1-	2003 12 21	704	0.6+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.4+
2003 10 29	699	0.3-	0.3-	2003 12 21	704	0.2+	0.5-	2009 11 21	691	0.6+	0.1+
2003 10 29	699	0.7-	0.8+	2003 12 21	704	0.3-	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2003 10 29	699	(2.1-	0.4+)	2003 12 21	704	(1.6-	0.8-)	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2003 11 15	691	0.1+	0.6+	2004 01 13	699	(1.6-	1.7+)	2009 11 25	691	0.5-	1.9-
2003 11 15	691	0.0	0.3+	2004 01 13	699	0.4-	1.0+	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
2003 11 15	691	0.1-	0.4+	2004 01 13	699	0.4-	1.2-	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2003 11 15	644	0.1-	0.3+	2004 01 13	699	0.1-	0.2+				
2003 11 15	644	0.1-	0.6+	2006 03 24	691	0.5+	0.4+				

(226539)* 2003 UW₂₁₆

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	92.40290		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17880269	<i>ω</i>	329.94858	+0.83630298	+0.54820375
<i>a</i>	3.1204700	<i>Ω</i>	356.77051	-0.46880094	+0.70709380
<i>e</i>	0.0746267	<i>i</i>	8.53895	-0.28429386	+0.44664416
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.4-	2003 10 27	291	0.1+	0.2+	2006 05 24	G96	0.3+	0.0
1995 02 05	691	0.2-	0.3-	2003 10 27	291	0.1+	0.1+	2006 05 24	G96	0.2-	0.6+
1995 02 05	691	0.2-	0.1+	2005 02 04	G96	0.1+	0.2-	2008 09 06	703	0.4+	0.4-

2003 10 02	691	0.1-	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.4-	2008 09 06	703	0.8-	0.0
2003 10 02	691	0.3-	0.0	2005 02 04	G96	0.2-	0.6-	2008 09 06	703	(1.7+	0.1-)
2003 10 02	691	0.3-	0.1+	2005 02 04	G96	0.3-	0.4-	2008 09 06	703	0.1-	1.0+
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2008 09 25	G96	0.0	0.4+
2003 10 16	691	0.1-	0.3+	2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2008 09 25	G96	0.5-	0.4+
2003 10 16	691	0.0	0.2-	2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2008 09 25	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.7+	0.5+	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2008 09 25	G96	0.3-	0.0
2003 10 21	704	0.3-	0.8+	2006 02 24	691	0.2+	0.7+	2009 11 16	704	(1.0+	2.7+)
2003 10 21	704	0.3-	0.1-	2006 02 24	691	0.5+	0.5+	2009 11 16	704	0.2-	0.7+
2003 10 21	704	0.3-	0.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.3-	1.3-
2003 10 21	704	0.8-	0.7+	2006 04 07	G96	0.6-	0.1-	2009 11 25	G96	0.2+	0.6-
2003 10 25	704	(1.0-	2.0+)	2006 04 07	G96	0.6-	0.1-	2009 11 25	G96	0.3-	0.5-
2003 10 25	704	(0.8-	2.0+)	2006 04 07	G96	0.2-	0.1-	2009 11 25	G96	0.4+	0.4-
2003 10 25	704	0.2-	0.0	2006 05 24	G96	0.1-	0.5-	2009 11 25	G96	0.4+	0.5-
2003 10 27	291	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1+	0.7-				

(226540)* 2003 UK₂₁₈ = 2004 XJ₁₇₄ = 2006 FF₄₄

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100642)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	155.85082		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17625457	<i>ω</i>	209.58349	+0.10538015	+0.98005461
<i>a</i>	3.1504732	<i>Ω</i>	66.90842	-0.87262438	+0.17238702
<i>e</i>	0.0741028	<i>i</i>	10.55402	-0.47688753	-0.09887198
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	691	0.2+	0.4+	2006 03 03	703	0.3-	1.5-	2009 10 30	G96	0.6-	0.4-
2001 05 17	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	703	1.0-	0.1-	2009 11 08	691	0.2-	0.1-
2001 05 17	691	0.0	0.4+	2006 03 23	703	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.4-	0.0
2001 05 28	608	0.0	0.5-	2006 03 23	703	0.6+	0.8+	2009 11 08	691	0.1-	0.3-
2001 05 28	608	0.9+	0.4-	2006 03 23	703	0.5+	0.8+	2009 11 16	691	0.4-	0.1-
2001 05 28	608	0.4-	0.0	2006 03 23	703	0.9+	0.8-	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.8+	2006 03 24	699	0.5+	1.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.1-
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2006 03 24	699	0.5+	0.4+	2009 11 17	114	0.6+	0.1-
2003 10 21	704	0.1-	0.0	2006 03 24	699	(2.2+	1.5+)	2009 11 17	114	0.7+	0.4-
2003 10 21	704	0.2+	0.4-	2006 03 24	699	0.7+	1.1-	2009 11 17	114	0.2+	0.1-
2003 10 24	691	0.1-	0.2+	2006 04 02	703	1.1-	0.7+	2009 11 17	114	1.0+	0.4+
2003 10 24	691	0.2-	0.3+	2006 04 02	703	0.7-	1.2+	2009 11 17	114	0.7+	0.0
2003 10 24	691	0.2-	0.2+	2006 04 02	703	0.9+	0.8-	2009 11 18	291	0.1-	0.1-
2003 10 25	704	0.4-	0.1+	2006 04 02	703	(1.7+	0.1+)	2009 11 18	291	0.1-	0.0
2003 10 25	704	0.3-	0.1-	2008 10 27	703	(0.3-	3.4+)	2009 11 18	291	0.1+	0.0
2003 10 25	704	(1.6-	0.1-)	2008 10 27	703	0.2-	0.5+	2009 11 18	114	(2.5+	0.2+)
2003 10 25	704	0.0	0.6+	2008 10 27	703	0.5+	1.2+	2009 11 18	114	0.4+	0.3-
2004 12 10	691	0.0	0.2+	2008 10 27	703	1.1-	0.1+	2009 11 18	114	0.5+	0.8+
2004 12 10	691	0.3+	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2-	2009 11 18	114	1.2+	0.1+
2004 12 10	691	0.2+	0.1-	2009 10 16	G96	0.5+	0.1-	2009 11 20	691	0.5-	0.0
2004 12 14	691	0.1-	0.4+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3+	2009 11 20	691	0.3-	0.1-
2004 12 14	691	0.0	0.2-	2009 10 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 12 14	691	0.1-	0.2+	2009 10 30	G96	0.7+	0.2+	2009 11 24	691	(2.7+	1.2-)
2006 03 03	703	0.6-	0.5-	2009 10 30	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	691	(2.4+	0.8-)
2006 03 03	703	0.7-	1.1+	2009 10 30	G96	0.5+	0.3-	2009 11 24	691	(1.8+	1.1-)

M.P.O. 164834

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 22 691 0.1− 0.0	2006 02 27 691 0.1− 0.3+	2006 05 05 G96 0.1− 0.0
2003 09 22 691 0.2− 0.2+	2006 02 27 691 0.1− 0.2+	2006 05 05 G96 0.0 0.4−
2003 09 22 691 0.5− 0.2+	2006 02 27 691 0.1− 0.5+	2006 05 05 G96 0.0 0.2−
2003 09 27 691 0.4− 0.2+	2006 02 28 704 (0.3− 2.7−)	2006 05 20 G96 0.1+ 0.4+
2003 09 27 691 0.1− 0.2+	2006 02 28 704 0.2+ 0.0	2006 05 20 G96 0.6− 0.1−
2003 09 27 691 0.2− 0.3+	2006 02 28 704 0.0 0.4−	2006 05 20 G96 0.5− 0.3−
2003 10 16 691 0.3− 0.2−	2006 02 28 704 (0.7+ 2.0−)	2006 05 20 G96 0.2− 0.3−
2003 10 16 691 0.1− 0.2−	2006 03 03 691 0.0 0.1+	2009 10 26 691 0.0 0.1+
2003 10 16 691 0.2− 0.2−	2006 03 03 691 0.3− 0.0	2009 10 26 691 0.1+ 0.1−
2003 10 22 291 0.9+ 0.0	2006 03 03 691 0.3+ 0.0	2009 10 26 691 0.3− 0.1+
2003 10 22 291 0.4+ 0.5−	2006 03 24 699 1.1+ 0.5+	2009 11 09 G96 0.1+ 0.1−
2003 10 22 291 1.1+ 0.0	2006 03 24 699 1.4+ 0.0	2009 11 09 G96 0.2+ 0.0
2003 10 25 691 0.2− 0.1−	2006 03 24 699 0.8+ 0.2+	2009 11 09 G96 0.1− 0.1−
2003 10 25 691 0.4− 0.3+	2006 03 24 699 0.1− 0.8+	2009 11 09 G96 0.1− 0.2−
2003 10 25 691 0.2− 0.2+	2006 04 20 703 0.0 1.1−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.3−
2005 01 06 703 0.1+ 0.1−	2006 04 20 703 0.9− 0.4−	2009 11 24 G96 0.3+ 0.2−
2005 01 06 703 0.8+ 1.2−	2006 04 20 703 0.1− 0.7−	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1−
2005 01 06 703 0.0 0.1+	2006 04 20 703 0.6+ 1.1−	2009 11 24 G96 0.1+ 0.4+
2005 01 06 703 0.7− 0.2+	2006 05 05 G96 0.0 0.2−	

(226542)* 2003 UM₂₂₂

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.66929	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17127583	ω 113.41529	+0.38998199	−0.91912258
<i>a</i>	3.2112343	Ω 313.50798	+0.81419338	+0.37255600
<i>e</i>	0.1814208	<i>i</i> 4.42246	+0.43011998	+0.12812385
<i>P</i>	5.75	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23 691 0.3+ 0.5−	2003 11 19 699 0.3− 0.3+	2005 03 17 G96 0.2+ 0.4+
1997 11 23 691 0.9+ 0.6−	2003 11 19 699 0.7− 0.4−	2005 03 17 G96 0.1− 0.1+
1997 11 23 691 0.8+ 1.0−	2003 11 19 699 0.5− 0.5−	2005 03 17 G96 0.3+ 0.3+
2002 08 16 291 0.5− 0.4+	2003 11 19 699 0.5− 0.2−	2005 03 17 G96 0.0 0.1+
2002 08 16 291 0.2− 0.6+	2003 11 20 704 0.8+ 0.8+	2008 08 07 691 0.1− 0.3+
2002 08 16 291 0.1+ 0.5+	2003 11 20 704 0.6− 0.1+	2008 08 07 691 0.0 0.0
2002 08 30 291 0.0 0.4−	2003 11 20 704 0.1+ 0.6+	2008 08 07 691 0.1+ 0.0
2002 08 30 291 0.4− 0.1+	2003 11 20 704 0.3+ 0.3+	2008 09 07 G96 0.1− 0.5−
2002 08 30 291 0.1− 0.1+	2003 11 20 704 0.4+ 0.8+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.4−
2003 10 22 704 0.5+ 0.7+	2003 11 21 644 0.3− 0.1+	2008 09 07 G96 0.2+ 0.2−
2003 10 22 704 0.2+ 0.4+	2003 11 21 644 0.1− 0.3+	2008 09 07 G96 0.4+ 0.3−
2003 10 22 704 0.4− 0.5+	2003 11 21 644 0.2− 0.2−	2008 09 19 691 0.3+ 0.2−
2003 10 22 704 0.9− 0.9+	2003 11 24 699 0.4+ 0.9−	2008 09 19 691 0.0 0.1−
2003 10 22 704 1.0− 0.1+	2003 11 24 699 1.2− 0.6+	2008 09 19 691 0.0 0.0
2003 10 25 704 0.6+ 0.3−	2003 11 24 699 0.1− 0.2−	2008 09 21 691 0.0 0.2+
2003 10 25 704 0.5+ 0.3+	2003 11 24 704 0.5− 0.3+	2008 09 21 691 0.0 0.2+
2003 10 25 704 0.5+ 0.2+	2003 11 24 699 0.1+ 0.0	2008 09 21 691 0.1+ 0.3−
2003 10 25 704 1.0+ 1.0+	2003 11 24 704 0.4− 1.0+	2009 11 11 704 0.7+ 1.0+
2003 10 25 704 0.5+ 0.7+	2003 11 24 704 0.0 0.8+	2009 11 11 704 0.6+ 0.7−
2003 10 29 699 0.2+ 0.5−	2003 11 24 704 0.5− 0.9+	2009 11 11 704 0.0 1.0−
2003 10 29 699 0.4− 1.1−	2003 11 24 704 0.5− 0.3+	2009 11 17 G96 0.3+ 0.2−
2003 10 29 699 0.2− 0.3−	2003 11 24 704 0.1+ 1.4+	2009 11 17 G96 0.1+ 0.0
2003 10 29 699 0.6− 0.1+	2003 11 24 704 0.1+ 0.1+	2009 11 17 G96 0.4− 0.2−
2003 11 14 644 0.1− 0.1+	2003 11 24 704 0.1+ 0.8+	2009 11 17 G96 0.0 0.0
2003 11 14 644 0.0 0.1+	2003 11 24 704 1.0+ 0.8+	2009 11 22 704 0.2− 0.8+
2003 11 14 644 0.1+ 0.2+	2003 11 24 704 1.0− 0.2−	2009 11 22 704 0.3+ 0.0
2003 11 18 691 0.1− 0.3−	2003 12 19 691 0.4− 0.3+	2009 11 22 704 0.9+ 1.0+
2003 11 18 691 0.0 0.2−	2003 12 19 691 0.2− 0.2−	
2003 11 18 691 0.2− 0.1−	2003 12 19 691 0.1− 0.0	

(226543)* 2003 UX₂₃₅

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	146.91655	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18005185	ω 30.33701	+0.00630197	+0.99033676
<i>a</i>	3.1060205	Ω 240.34572	−0.94651396	−0.03878754
<i>e</i>	0.0690455	<i>i</i> 9.17323	−0.32260133	+0.13314893
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20 644 0.2+ 0.3+	2007 05 25 G96 0.3+ 0.0	2008 09 29 704 0.1+ 0.5−
2003 09 20 644 0.1+ 0.2−	2007 05 25 G96 0.4+ 0.3+	2008 09 29 G96 0.0 0.6−
2003 09 20 644 0.1− 0.1+	2007 05 25 G96 0.6+ 0.2+	2008 09 29 704 0.8+ 0.7+
2003 09 30 704 1.2− 0.9+	2007 06 22 691 0.1+ 0.0	2008 09 29 704 0.7+ 0.0
2003 09 30 704 1.3− 0.6+	2007 06 22 691 0.4− 0.0	2008 09 29 704 0.5+ 1.1+
2003 09 30 704 0.2− 1.2+	2007 06 22 691 0.3− 0.1+	2009 10 24 691 0.2+ 0.1−
2003 10 22 691 0.2+ 0.1−	2008 08 11 106 0.9− 0.5−	2009 10 24 691 0.0 0.2−
2003 10 22 691 0.3+ 0.2−	2008 08 11 106 0.5+ 0.4−	2009 10 24 691 0.0 0.1+
2003 10 22 691 0.1+ 0.1−	2008 08 11 106 0.1− 0.9−	2009 11 09 691 0.1− 0.0
2003 10 26 691 0.6− 0.1+	2008 08 11 106 0.2− 0.1−	2009 11 09 691 0.1+ 0.2+
2003 10 26 691 0.6+ 0.4−	2008 08 30 704 0.2+ 0.4+	2009 11 09 691 0.2− 0.0
2003 10 26 691 0.1+ 0.0	2008 08 30 704 0.0 0.7+	2009 11 14 J75 0.1+ 0.5+
2007 05 24 G96 0.2+ 0.2+	2008 08 30 704 0.5− 0.9+	2009 11 14 J75 1.1+ 0.2+
2007 05 24 G96 0.1+ 0.3+	2008 08 30 704 0.1+ 0.6+	2009 11 14 J75 0.7+ 0.5−
2007 05 24 G96 0.2+ 0.2+	2008 09 29 G96 0.5− 0.6−	2009 11 27 691 0.1+ 0.2−
2007 05 24 G96 0.2+ 0.2+	2008 09 29 G96 0.1− 0.8−	2009 11 27 691 0.3− 0.1+
2007 05 25 G96 0.1+ 0.3+	2008 09 29 G96 0.4− 0.4−	2009 11 27 691 0.5− 0.7+

(226544)* 2003 UZ₂₄₅

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.51428	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15996440	ω 192.56716	+0.56963149	−0.79912843
<i>a</i>	3.3608862	Ω 223.12522	+0.77631395	+0.59989994
<i>e</i>	0.1406687	<i>i</i> 16.32332	+0.26991964	−0.03890778
<i>P</i>	6.16	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 03 644 0.4+ 0.4+	2003 11 18 703 0.6− 0.2+	2009 10 14 D29 0.5− 0.2−
2002 08 03 644 0.5+ 0.7+	2003 11 18 703 0.9− 0.0	2009 10 14 D29 0.6− 0.2+
2002 08 03 644 0.6+ 0.9+	2003 11 18 703 0.9− 0.0	2009 10 14 D29 0.5− 0.1−
2002 08 14 644 0.4+ 0.6+	2003 11 19 703 0.2− 0.2−	2009 10 14 D29 0.4+ 0.1+
2002 08 14 644 0.7+ 0.8+	2003 11 19 703 (1.5+ 1.2+)	2009 10 15 704 0.3+ 0.3+
2002 08 14 644 0.1+ 0.9+	2003 11 19 703 1.2− 0.8+	2009 10 15 704 0.4− 0.1+
2002 10 31 645 0.1− 0.0	2003 11 19 703 0.4− 0.6−	2009 10 15 704 0.7+ 0.2+
2002 10 31 645 0.1− 0.0	2003 11 21 691 0.1+ 0.4+	2009 10 15 704 0.3+ 0.4+
2003 10 18 699 0.1− 1.2−	2003 11 21 691 0.2+ 0.0	2009 10 15 704 0.3+ 0.0
2003 10 18 699 0.6− 1.0+	2003 11 21 691 0.1+ 0.2+	2009 10 23 704 0.3+ 0.1+
2003 10 18 699 0.1− 0.2−	2003 12 01 704 0.3+ 0.8+	2009 10 23 704 0.4+ 0.2+
2003 10 18 699 0.5− 0.0	2003 12 01 703 0.7− 0.5−	2009 10 23 704 0.2− 0.5−
2003 10 23 695 0.0 0.2+	2003 12 01 703 0.1+ 0.8−	2009 10 23 704 0.7+ 0.0
2003 10 23 695 0.1− 0.0	2003 12 01 704 (0.9− 1.8+)	2009 10 23 704 0.3+ 0.0
2003 10 24 704 0.8+ 0.9+	2003 12 01 704 0.8+ 0.0	2009 10 25 691 0.3− 0.1+
2003 10 24 704 0.1+ 0.2+	2003 12 01 703 0.3+ 0.1+	2009 10 25 691 0.3− 0.0
2003 10 24 704 0.7− 0.4+	2003 12 01 704 0.2− 0.5+	2009 10 25 691 0.2− 0.2+
2003 10 24 704 0.2+ 0.3+	2003 12 01 703 0.6− 0.2+	2009 10 27 J75 0.5− 0.1+
2003 10 24 704 0.1+ 0.1+	2003 12 20 704 0.2− 0.1+	2009 10 27 J75 0.1+ 0.4−
2003 10 28 704 1.1+ 1.3+	2003 12 20 704 0.5− 0.7−	2009 10 27 J75 0.4− 0.1+
2003 10 28 704 0.1− 0.1+	2003 12 20 704 0.5+ 0.8−	2009 11 06 703 0.1+ 0.1−
2003 10 28 704 0.4+ 0.0	2003 12 20 704 0.9+ 0.4−	2009 11 06 703 0.4+ 1.4−
2003 10 28 704 1.2+ 0.6+	2003 12 22 704 0.5+ 0.2+	2009 11 06 703 0.0 0.6−
2003 10 29 699 1.0+ 0.5+	2003 12 22 704 0.2− 0.4+	2009 11 06 703 0.4+ 0.4−
2003 10 29 699 0.1+ 0.3+	2003 12 22 704 0.5− 0.9+	2009 11 10 J75 0.1+ 0.4+
2003 10 29 699 0.3+ 0.1−	2003 12 22 704 0.4+ 0.9+	2009 11 10 J75 0.7+ 0.3−
2003 10 29 699 0.5+ 0.2−	2003 12 22 704 0.1− 0.0	2009 11 10 J75 0.1− 0.0
2003 11 01 704 0.6− 0.2−	2003 12 22 691 0.1+ 0.1+	2009 11 17 704 1.2+ 0.1+
2003 11 01 704 0.3− 0.1−	2003 12 22 691 0.1+ 0.1+	2009 11 17 704 (1.7− 0.1+)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164835

2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	(0.5+	1.9+)
2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2006 03 24	291	0.4+	0.1+	2009 11 17	704	0.3−	0.4−
2003 11 05	699	0.7−	0.1+	2006 03 24	291	0.3+	0.2+	2009 11 17	704	0.4+	0.2+
2003 11 05	699	0.9−	0.6+	2006 03 24	291	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2003 11 05	699	0.2−	0.5−	2006 03 25	291	0.2−	0.4+	2009 11 19	G96	0.2−	0.0
2003 11 05	699	0.1+	0.5−	2006 03 25	291	0.0	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2003 11 15	644	0.1−	0.1+	2006 03 25	291	0.1−	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2003 11 15	644	0.5−	0.4−	2008 07 25	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	704	1.3+	0.5+
2003 11 15	644	0.7+	0.1+	2008 07 25	G96	0.2−	0.3+	2009 11 20	704	0.3+	1.2+
2003 11 16	703	0.4−	0.0	2008 07 25	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.3−	0.4+
2003 11 16	703	0.1+	0.4−	2008 07 25	G96	0.3−	0.4+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2003 11 16	703	0.3+	1.3−	2009 10 13	J75	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2003 11 16	703	0.9−	0.6−	2009 10 13	J75	0.5−	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2003 11 18	703	(1.6−	0.3+)	2009 10 13	J75	0.7−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−

(226545)* 2003 UL₂₅₃

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	28.40962	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.17243431	ω	306.37267	+0.76194986	−0.54727575		
<i>a</i>	3.1968353	Ω	89.35775	+0.64721585	+0.66271515		
<i>e</i>	0.1605064	<i>i</i>	20.26232	−0.02332492	+0.51117304		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 26	704	(0.5+	1.6+)	2009 08 26	703	0.6+	1.2+
2003 09 01	704	0.5−	0.4+	2003 11 26	704	(1.8+	0.6+)	2009 08 26	703	0.7−	0.1+
2003 09 01	704	0.9−	0.3+	2003 11 26	704	0.9+	1.0+	2009 08 26	703	0.6+	0.1−
2003 09 26	704	1.0+	0.8+	2003 11 26	704	(0.6+	1.7+)	2009 11 14	704	0.4+	0.9+
2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	704	1.0+	0.4+	2009 11 14	704	1.3+	0.0
2003 09 26	704	0.9+	0.0	2003 12 13	704	0.1+	0.1+	2009 11 14	704	0.0	0.5+
2003 09 26	704	0.7+	0.2−	2003 12 13	704	0.6−	0.7+	2009 11 19	J75	0.5+	0.2−
2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 12 13	704	0.2−	1.0+	2009 11 19	J75	0.2+	0.2−
2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2006 03 06	G96	0.2+	0.8+	2009 11 19	J75	0.7+	0.2−
2003 10 01	699	0.8−	0.3+	2006 03 06	G96	0.3+	0.8+	2009 11 19	704	0.7−	0.6+
2003 10 01	699	0.0	0.1+	2006 03 06	G96	0.6+	0.9+	2009 11 19	704	(1.9−	0.3+)
2003 10 01	699	0.1+	0.0	2006 03 06	G96	0.6+	0.5+	2009 11 19	704	1.2−	0.0
2003 10 21	699	1.0−	0.3−	2008 07 30	E12	0.4+	0.6+	2009 11 19	704	0.8−	0.6+
2003 10 21	699	0.1+	0.9−	2008 07 30	E12	0.3+	0.3+	2009 11 19	704	1.5−	0.1−
2003 10 21	699	0.8−	0.5−	2008 07 30	E12	0.7−	0.5+	2009 11 23	703	0.7+	0.3−
2003 10 21	699	0.8−	0.8−	2008 07 30	E12	0.4+	0.3+	2009 11 23	703	0.5+	0.1+
2003 10 24	699	0.5+	0.5−	2008 09 01	E12	0.4−	0.0	2009 11 23	703	0.8−	0.4+
2003 10 24	699	0.4+	0.7−	2008 09 01	E12	0.3+	0.5+	2009 11 23	703	0.3−	0.2+
2003 10 24	699	0.2+	0.5−	2008 09 01	E12	0.6−	0.6+				
2003 10 24	699	0.3+	0.7−	2009 08 26	703	0.5−	0.6−				

(226546)* 2003 UK₂₇₈

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	322.55346	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.17054836	ω	81.88216	−0.30658961	−0.94042234		
<i>a</i>	3.2203595	Ω	27.41365	+0.69801382	−0.32713090		
<i>e</i>	0.1250745	<i>i</i>	18.61921	+0.64713176	−0.09268873		
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	1.3+	0.7+	2009 10 13	J75	(2.0+	0.7−)
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.7+	2009 10 14	703	0.3−	0.3+
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.4+	2009 10 14	703	0.6−	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.2−	0.7+	2009 10 14	703	0.3−	0.1+
2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.3−	0.2−	2009 10 14	703	0.7−	0.2−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.3−	0.4−	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−
2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 01 31	704	0.2+	0.5+	2009 10 26	G96	0.0	0.0

2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2005 01 31	704	0.1+	0.1−	2009 10 26	G96	0.4+	0.3+
2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 01 31	704	0.6+	0.7+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−
2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 01 31	704	1.4−	0.7−	2009 11 10	703	0.7−	0.1+
2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 03 01	704	1.0+	0.2+	2009 11 10	703	0.3+	1.0+
2003 10 29	699	0.4+	0.3−	2005 03 01	704	0.1−	0.1+	2009 11 10	703	0.1−	0.8−
2003 10 29	699	0.3+	0.9+	2005 03 01	704	0.6+	0.5−	2009 11 10	703	0.7−	0.7−
2003 10 29	699	0.3−	0.5−	2005 03 01	704	0.2−	0.4−	2009 11 19	703	0.9+	0.1+
2003 10 29	699	0.8+	0.4+	2006 04 09	691	0.3+	0.0	2009 11 19	703	0.6−	0.1−
2003 11 18	644	0.1+	0.0	2006 04 09	691	0.1+	0.5+	2009 11 19	703	0.3−	0.3−
2003 11 18	644	0.9+	0.0	2006 04 09	691	0.2+	0.4+	2009 11 19	703	0.1+	0.6+
2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2009 10 12	G96	0.6+	0.0	2009 11 19	703	0.1−	0.4−
2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2009 10 12	G96	0.4+	0.1−	2009 11 19	703	0.0	0.4+
2003 11 20	704	0.9−	0.6−	2009 10 12	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	703	0.7+	0.0
2003 11 20	704	0.5−	0.6−	2009 10 12	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	703	0.3+	0.9+
2003 11 20	704	0.8−	0.5−	2009 10 13	J75	0.6−	0.1−				
2003 11 24	704	0.7+	0.7−	2009 10 13	J75	0.6+	0.3−				

(226547)* 2003 UY₂₇₉

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	44.48077	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.16913214	ω	173.22442	+0.94256742	−0.30411069		
<i>a</i>	3.2383115	Ω	205.82810	+0.28964506	+0.95015208		
<i>e</i>	0.1087076	<i>i</i>	18.48635	+0.16635024	+0.06875838		
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	644	0.0	0.2+	2003 11 19	703	0.1+	1.0−	2008 09 27	G96	0.4+	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.2+	0.6+	2008 09 27	G96	0.4+	0.2−
2003 10 19	644	0.1+	0.8+	2003 11 21	699	0.3−	0.9+	2008 09 27	G96	0.5+	0.2−
2003 10 21	704	(1.9−	0.0)	2003 11 21	699	0.2+	0.1−	2008 09 27	G96	0.4+	0.1−
2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	699	0.1−	1.0+	2008 09 27	G96	0.5+	0.0
2003 10 21	704	0.2+	0.8+	2007 05 10	G96	0.4+	0.1−	2009 10 17	703	(0.4+	1.7−)
2003 10 27	704	0.9+	1.0+	2007 05 10	G96	0.4+	0.0	2009 10 17	703	0.7−	0.8+
2003 10 27	704	0.5−	0.2+	2007 05 10	G96	0.6+	0.2+	2009 10 17	703	0.7−	0.2+
2003 10 27	704	0.2−	0.9+	2007 05 10	G96	0.2+	0.6+	2009 10 17	703	0.2−	0.4+
2003 10 27	704	0.4+	0.3−	2007 06 17	691	0.1+	0.0	2009 11 18	J75	0.8+	0.9+
2003 10 29	699	0.2+	1.0+	2007 06 17	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	J75	0.2+	0.5−
2003 10 29	699	0.1+	0.2+	2007 06 17	691	0.4−	1.4+	2009 11 18	J75	0.2−	0.1−
2003 10 29	699	0.3−	0.4−	2008 09 05	691	0.2−	0.5+	2009 11 23	703	1.1+	1.6+
2003 10 29	699	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.5−	0.6−	2009 11 23	703	0.4+	0.7−
2003 11 19	703	1.1+	0.5−	2008 09 05	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	1.0−	0.2+
2003 11 19	703	0.2−	0.3−	2008 09 27	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	703	0.0	0.2−
2003 11 19	703	1.1−	1.3−	2008 09 27	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	0.3+	0.0

(226548)* 2003 UU₂₈₂

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	30.10745	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.18063079	ω	332.60470	+0.28521895	−0.93461780		
<i>a</i>	3.0993803	Ω	100.18402	+0.91414637	+0.19863943		
<i>e</i>	0.0784891	<i>i</i>	12.46611	+0.28807388	+0.29501178		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2008 09 01	E12	0.4+	0.1+
2003 10 29	699	0.6−	0.4+	2003 11 30	704	0.7+	0.3+	2008 09 01	E12	0.4−	0.9+
2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2003 12 11	703	0.0	1.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.4−
2003 10 29	699	0.8−	0.5+	2003 12 11	703	0.5−	0.1−	2008 09 07	703	0.6+	0.5+
2003 10 29	699	0.1−	0.7−	2003 12 11	703	0.7+	0.5−	2008 09 07	703	1.0−	0.9+
2003 11 01	704	0.6+	0.1+	2003 12 11	703	(0.3−	1.6+)	2008 09 07	703	0.1+	0.4−
2003 11 01	704	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.3−	2008 10 09	703	0.1−	1.4+
2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2008 10 09	703	0.6−	0.5−
2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2008 10 09	703	0.9+	0.9+
2003 11 01	704	0.3+	0.7−	2004 01 24	699	0.4−	1.3+	2008 10 09	703	0.2+	0.1+
2003 11 16	703	0.9−	0.5−	2004 01 24	699	0.8−	0.2+	2008 10 27	703	0.4−	0.7−
2003 11 16	703	0.5−	0.9−	2004 01 24	699	0.2+	0.5+	2008 10 27	703	0.2+	0.4−
2003 11 16	703	0.1−	0.5−	2004 01 24	699	(1.8−	2.7+)	2008 10 27	703	0.7−	0.0
2003 11 16	703	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.6−	2008 10 27	703	1.0+	0.8−
2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 01	703	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.2−	0.4−
2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.4−	2009 11 18	G96	0.3−	0.1−
2003 11 19	644	0.4+	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.2−	0.2−
2003 11 23	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.9−	0.3−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2003 11 23	644	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	0.4+	0.6+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2003 11 23	644	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.2+	0.7+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2003 11 23	699	0.5−	0.0	2005 03 09	703	0.6−	0.7+	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2003 11 23	644	0.2+	0.6−	2005 03 11	699	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.0

(226549)* 2003 UA₃₀₄

Discovered 2003 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	103.15101		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17181615	<i>ω</i>	321.73082		+0.47400975		+0.87993271				
<i>a</i>	3.2044984	<i>Ω</i>	336.51176		−0.78669098		+0.40681934				
<i>e</i>	0.1673863	<i>i</i>	4.62584		−0.39551494		+0.24539043				
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.0	0.1−	2006 03 24	G96	0.5−	0.3+	2008 11 21	G96	0.5+	0.0
2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2006 03 24	G96	0.4−	0.2−	2008 11 21	G96	0.3+	0.2+
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.3+	0.5+	2008 11 21	G96	0.2+	0.1+
2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2006 03 24	G96	0.1−	0.2+	2009 10 12	G96	0.7+	0.1−
2003 10 27	691	0.2−	0.3−	2008 07 28	E12	0.3+	0.2−	2009 10 12	G96	0.7+	0.4−
2003 10 27	691	0.4−	0.2−	2008 07 28	E12	0.1−	0.2+	2009 10 12	G96	0.8−	0.6−
2003 11 22	691	0.3+	0.2+	2008 07 28	E12	0.2+	0.4−	2009 10 12	G96	0.2+	0.1−
2003 11 22	691	0.2+	0.4+	2008 07 28	E12	0.4+	0.8−	2009 10 30	G96	1.2+	0.5−
2003 11 22	691	0.1+	0.1+	2008 09 22	G96	0.1−	0.0	2009 10 30	G96	0.4+	0.2−
2006 01 07	G96	0.1+	0.5−	2008 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.6+	0.1+
2006 01 07	G96	0.4−	0.4−	2008 09 22	G96	0.2−	0.3+	2009 10 30	G96	0.9+	0.6−
2006 01 07	G96	0.5−	0.5−	2008 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2006 01 07	G96	0.5−	0.5−	2008 10 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2006 01 27	G96	0.2+	0.4−	2008 10 21	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2006 01 27	G96	0.2+	0.3−	2008 10 21	G96	0.2−	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2006 01 27	G96	0.1+	0.2−	2008 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2006 01 27	G96	0.1−	0.0	2008 10 29	G96	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2006 03 05	G96	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.5−	0.0	2009 11 24	291	0.4−	0.0
2006 03 05	G96	0.1−	0.2+	2008 10 29	G96	0.4−	0.0	2009 11 24	291	0.1−	0.1+
2006 03 05	G96	0.0	0.0	2008 10 29	G96	0.3−	0.1−	2009 11 24	291	0.3−	0.0
2006 03 05	G96	0.8+	0.7+	2008 11 21	G96	0.4−	0.1−				

(226550)* 2003 UW₃₀₇ = 2005 AB₇₂

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	348.47311		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.18101625	<i>ω</i>	43.17481		−0.17001643		−0.98526974				
<i>a</i>	3.0949788	<i>Ω</i>	56.62202		+0.89802736		−0.16258937				
<i>e</i>	0.1344034	<i>i</i>	1.26144		+0.40576011		−0.05299274				
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3−	0.5+	2005 01 15	691	0.1+	0.4+	2008 09 22	G96	0.2+	0.3+
1992 10 03	691	0.5−	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.3+	2008 09 22	G96	1.3−	0.6−
1992 10 03	691	0.6−	0.5+	2005 01 19	691	0.5+	0.1+	2008 09 22	G96	0.2+	0.1+
2002 08 10	807	0.1+	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.7−	0.1−
2002 08 10	807	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2009 11 09	691	0.6−	0.1−
2003 09 28	691	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.5−	0.1+
2003 09 28	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2003 10 18	691	0.3+	0.3+	2006 05 04	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	G96	0.4−	0.0
2003 10 18	691	0.5+	0.4+	2006 05 04	G96	0.6−	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2003 10 18	691	0.7+	0.1−	2006 05 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2−	0.1+
2003 10 27	621	0.4+	0.3+	2006 05 04	G96	0.7−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2003 10 27	621	0.3+	0.2+	2006 05 22	G96	1.0+	0.6+	2009 11 20	G96	0.6−	0.0
2003 10 27	621	0.3−	0.5−	2006 05 22	G96	0.3+	0.6+	2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2003 10 27	621	0.5−	0.5−	2006 05 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.5−	0.2−
2005 01 15	691	0.1−	0.3+	2006 05 22	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	1.4+	0.9−
2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2008 09 22	G96	0.0	0.2−				

(226551)* 2003 UB₃₅₁ = 1995 GJ₂ = 2006 EF₁₈ = 2008 SM₁₃₃

Discovered 2003 Oct. 19 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 146092)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	343.31697		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17905154	<i>ω</i>	273.06112		+0.05995021		−0.99795486				
<i>a</i>	3.1175781	<i>Ω</i>	173.37847		+0.97512584		+0.05379918				
<i>e</i>	0.0621029	<i>i</i>	11.09143		+0.21339066		+0.03452181				
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	1.1−	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 10 03	691	0.4+	0.2−
1995 04 02	691	0.4−	0.5−	2006 03 02	G96	0.3−	0.0	2008 10 03	691	0.2−	0.2−
1995 04 02	691	0.2−	0.0	2006 03 02	G96	0.1+	0.0	2008 10 03	691	0.1+	0.0
1995 04 08	691	0.1−	1.2−	2006 03 02	G96	0.0	0.1−	2008 11 21	G96	0.3−	0.8−
1995 04 08	691	0.0	0.9−	2006 03 02	G96	0.5−	0.6+	2008 11 21	G96	0.1+	0.5−
1995 04 08	691	0.1+	1.1−	2006 03 03	691	0.3+	0.4+	2008 11 21	G96	0.0	0.5−
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2008 11 21	G96	0.2−	0.0
2001 06 15	645	0.1+	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2009 10 25	G96	0.0	0.0
2003 09 28	699	0.0	0.4−	2006 04 07	691	0.3+	0.2+	2009 10 25	G96	0.2−	0.2−
2003 09 28	699	0.1+	1.4+	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	G96	0.0	0.1−
2003 09 28	699	(1.7+	0.4+)	2006 04 07	691	0.2+	0.5+	2009 10 25	G96	0.2−	0.1−
2003 09 28	699	0.4−	0.8−	2008 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 15	704	0.2−	1.0+
2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2008 09 23	691	0.0	0.1+	2009 11 15	704	0.4+	0.5+
2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2008 09 23	691	0.2−	0.3+	2009 11 15	704	1.2−	0.4+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2008 09 25	691	0.1−	0.3−	2009 11 15	704	0.1+	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2008 09 25	691	0.8−	0.0	2009 11 15	704	0.2−	0.2−
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2008 09 25	691	0.1+	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164837

2000 02 08	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.2+	1.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+
2000 02 08	704	0.3+	1.6−	2003 11 19	699	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+
2002 08 15	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	703	(2.7−	0.1−)	2008 12 29	703	0.1−	0.5+
2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	703	0.1+	0.4+	2008 12 29	703	1.2−	0.1−
2002 08 15	644	0.1+	0.0	2003 11 19	703	0.6−	0.5−	2008 12 29	703	0.9−	0.2+
2003 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	703	1.4−	0.7+	2008 12 29	703	0.1−	0.3+
2003 10 25	704	0.5−	0.4−	2003 11 20	704	1.0+	0.1−	2009 02 19	703	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.6+	0.3+	2009 02 19	703	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	(0.6−	2.6+)	2009 02 19	703	0.3−	0.3−
2003 10 25	704	0.3+	0.8−	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2009 02 19	703	0.6−	0.2+
2003 10 30	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	695	0.3−	0.1−	2009 02 27	704	0.3−	0.3−
2003 10 30	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	695	0.2−	0.1−	2009 02 27	704	1.4+	0.1−
2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2009 02 27	704	0.8+	0.0
2003 10 30	704	(3.1−	2.4+)	2003 11 24	704	0.7+	0.0	2009 02 27	704	0.7+	0.3−
2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.5−	2009 02 27	704	0.2+	0.3+

(226553)* 2003 WB₁₆ = 2005 CQ₆₆

Discovered 2003 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76192)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	8.61660		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18435603	ω	346.97621	-0.18870686	-0.98157942
a	3.0574860	Ω	113.89471	+0.90390032	-0.18549774
e	0.1111207	i	1.87152	+0.38386708	-0.04574318
P	5.35	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	G96	0.2+	0.0	2008 10 09	G96	0.0	0.5−
1994 01 18	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	1.2+	2008 10 09	G96	0.1+	0.3−
1994 01 18	691	0.0	0.4−	2005 02 14	691	0.3+	0.3+	2008 10 09	G96	0.0	0.4−
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2005 02 14	691	0.4+	0.3+	2008 10 09	G96	0.2−	0.5−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 02 14	691	0.3+	0.4+	2008 10 10	G96	0.2−	0.5−
2002 08 30	291	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2008 10 10	G96	0.1+	1.0−
2002 08 30	291	0.5−	0.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2008 10 10	G96	0.3+	0.4−
2002 08 30	291	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2008 10 10	G96	0.0	0.3−
2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+	2008 10 27	691	0.0	0.1+
2003 11 16	691	0.2−	0.2+	2005 03 11	695	0.2+	0.0	2008 10 27	691	0.1−	0.1+
2003 11 16	691	0.2−	0.5+	2005 03 11	695	0.1+	0.1+	2008 10 27	691	0.2−	0.0
2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.7−	0.3+	2008 12 04	G96	0.3+	0.5−
2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2008 09 03	691	0.4+	0.4+	2008 12 04	G96	0.9+	0.1+
2003 11 20	691	0.2+	0.2+	2008 09 03	691	0.5−	0.1+	2008 12 04	G96	0.3+	0.1−
2003 11 21	699	(2.1−	0.5+)	2008 09 28	704	0.3+	0.7+	2008 12 04	G96	0.4−	0.1−
2003 11 21	699	0.1+	0.1−	2008 09 28	704	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2003 11 21	699	0.5−	1.1−	2008 09 28	704	0.3−	1.2+	2009 10 18	G96	0.7+	0.1−
2003 11 21	699	0.0	0.1−	2008 09 29	703	1.3−	0.2−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+
2005 02 09	704	0.3−	1.2+	2008 09 29	703	0.6+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+
2005 02 09	704	0.1+	1.2+	2008 09 29	703	(1.5−	0.3+)	2009 11 10	G96	0.1−	0.0
2005 02 09	G96	0.3+	0.2+	2008 09 29	703	0.3+	1.0−	2009 11 10	G96	0.3−	0.1+
2005 02 09	G96	0.1−	0.4+	2008 10 04	J75	0.8+	0.3+	2009 11 10	G96	0.1−	0.3+
2005 02 09	G96	0.1+	0.1+	2008 10 04	J75	0.1+	0.2+	2009 11 10	G96	0.4−	0.0
2005 02 09	704	0.1+	0.9+	2008 10 04	J75	0.4+	0.1−				

(226554)* 2003 WR₂₁

Discovered 2003 Nov. 20 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	304.71723		(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n	0.83264212	ω	107.90021		-0.95862168	+0.23494518	
a	1.1190010	Ω	85.92456		-0.28105380	-0.87093652	
e	0.2615909	i	9.27493		+0.04531257	-0.43159047	
P	1.18	H	19.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	261	0.2−	0.2−	2003 11 29	704	0.5−	0.4+	2004 01 05	941	0.0	0.2−
1990 10 24	261	0.1+	0.1−	2003 12 03	448	0.2+	0.1−	2004 01 05	941	0.0	0.0
2003 11 20	703	(1.6+	0.1+)	2003 12 03	448	0.1+	0.2−	2004 01 05	941	0.3+	0.2−

2003 11 20	703	0.2+	0.7−	2003 12 03	448	0.3+	0.1−	2004 01 05	941	0.2+	0.5−
2003 11 20	703	0.3−	0.7−	2003 12 10	699	(1.7+	0.7−)	2004 02 11	291	0.1−	0.1−
2003 11 20	703	0.5−	1.0−	2003 12 10	699	(0.5+	1.6−)	2004 02 11	291	0.1−	0.3+
2003 11 20	246	0.5+	0.4+	2003 12 10	699	0.8−	0.7+	2004 02 11	291	0.2−	0.3+
2003 11 20	246	0.3+	0.4+	2003 12 10	699	0.5−	0.1−	2004 06 13	926	0.3+	1.1+
2003 11 20	246	0.3+	0.0	2003 12 11	448	0.4+	1.0−	2004 06 13	926	0.2−	0.2+
2003 11 20	246	0.2−	0.2−	2003 12 11	448	1.3+	1.3−	2004 06 13	926	0.0	0.1+
2003 11 20	246	0.2+	0.1−	2003 12 11	448	0.7+	0.3−	2004 07 15	E12	0.4+	0.4+
2003 11 20	246	0.5−	0.4+	2003 12 12	176	0.1−	0.6−	2004 07 15	E12	0.2−	0.5+
2003 11 20	620	0.6−	0.5+	2003 12 12	176	0.1−	0.5−	2004 07 15	E12	0.2−	0.4−
2003 11 20	620	0.6−	0.2+	2003 12 12	176	0.0	0.4−	2004 07 15	E12	0.4+	0.6+
2003 11 21	620	0.4+	0.4−	2003 12 12	176	0.2+	0.1−	2004 08 06	E17	(2.7+	0.1+)
2003 11 21	854	(1.6+	0.2−)	2003 12 12	176	0.1+	0.0	2004 08 06	E17	0.2+	0.7+
2003 11 21	854	0.6−	0.0	2003 12 14	704	0.4−	0.3+	2004 08 06	E17	(3.6−	2.2+)
2003 11 21	854	0.4−	0.0	2003 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 08 23	E12	1.2−	0.2−
2003 11 21	701	0.1−	0.0	2003 12 14	704	0.2−	0.6+	2004 08 23	E12	0.0	0.4−
2003 11 21	701	(2.3+	0.4−)	2003 12 14	704	0.5+	0.1−	2004 08 23	E12	0.2−	0.2−
2003 11 21	448	0.4+	0.1−	2003 12 18	715	0.3−	0.0	2004 08 23	E12	0.1+	0.3−
2003 11 21	448	0.3+	0.0	2003 12 18	715	0.4−	0.1+	2004 08 25	E12	0.4+	0.3−
2003 11 21	701	1.2+	0.1+	2003 12 18	715	0.0	0.1−	2004 08 25	E12	0.1+	0.2−
2003 11 21	448	0.3+	0.0	2003 12 18	715	0.1−	0.1+	2004 08 25	E12	0.5−	0.7−
2003 11 24	170	0.2−	0.4−	2003 12 18	649	0.6+	0.1+	2004 08 25	E12	0.5−	0.6−
2003 11 24	170	0.1−	0.1−	2003 12 18	649	0.1+	0.3+	2004 08 29	474	0.8+	0.7+
2003 11 24	170	0.2−	0.4−	2003 12 18	649	0.1−	0.2+	2004 08 29	474	0.5−	0.5+
2003 11 24	170	0.1+	0.0	2003 12 21	608	(0.8−	2.0+)	2004 08 29	474	0.0	0.4+
2003 11 24	176	0.1−	0.1−	2003 12 21	608	(1.2−	1.9+)	2004 08 29	474	0.5−	0.4+
2003 11 24	176	0.4−	0.1−	2003 12 21	608	0.3−	0.9+	2004 09 09	E12	0.4+	0.6−
2003 11 24	176	0.8−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.8+	2004 09 09	E12	0.1−	0.2−
2003 11 24	176	1.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	E12	0.0	1.0+
2003 11 27	711	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	0.7+	2004 09 09	E12	0.7+	0.2−
2003 11 27	711	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.5+	2009 11 20	704	0.2−	1.1+
2003 11 27	711	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.0	1.4+	2009 11 20	704	0.3+	1.5+
2003 11 28	715	0.3+	0.1−	2003 12 25	941	0.5+	0.1−	2009 11 20	704	0.5−	0.5+
2003 11 28	715	0.1−	0.3+	2003 12 25	941	0.5+	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	2.0−
2003 11 28	715	0.2+	0.1+	2003 12 25	941	0.4+	0.1−	2009 11 22	932	0.2+	0.3−
2003 11 28	715	0.2−	0.0	2003 12 25	941	0.3+	0.1−	2009 11 22	932	0.0	0.5+
2003 11 29	704	1.2+	0.5−	2003 12 25	941	0.1−	0.1−	2009 11 22	932	0.2+	0.1+
2003 11 29	704	0.3+	0.0	2004 01 05	413	0.0	0.2+	2009 11 26	703	0.4+	0.3−
2003 11 29	704	0.2−	0.6+	2004 01 05	413	0.1−	0.0	2009 11 26	703	0.5−	0.8−
2003 11 29	704	0.5−	0.4+	2004 01 05	941	0.2+	0.4−	2009 11 26	703	0.2−	0.0

(226555)* 2003 WT₂₇

Discovered 2003 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	282.89055		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17130823	ω	271.96575	-0.93029950	-0.29133525
a	3.2108294	Ω	251.15101	+0.35174294	-0.88086447
e	0.0977540	i	13.62042	-0.10401800	-0.37309724
P	5.75	H	14.9	G 0.15	U 0

2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2008 09 28	703	1.4+	0.6+	2009 11 09	691	0.2+	0.1-
2003 11 20	704	0.7-	1.0+	2008 09 28	703	1.2+	0.3+	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2008 09 28	703	0.6+	0.9-	2009 11 21	691	0.3+	0.2+
2003 11 20	704	0.7+	0.2+	2008 09 29	G96	0.1+	0.2-	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2003 11 24	704	(2.0-	0.1-)	2008 09 29	G96	0.2-	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2003 11 24	704	1.0-	0.5-	2008 09 29	G96	0.4-	0.3-	2009 11 25	691	0.2-	0.2+
2003 11 24	704	0.1-	0.0	2008 09 29	G96	0.4-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.2-
2003 11 24	704	0.6+	0.2-	2008 09 29	G96	0.1-	0.1-	2009 11 25	703	0.3-	0.5+
2003 11 24	704	0.1-	0.1+	2008 09 29	G96	0.0	0.4-	2009 11 25	703	0.0	0.1+
2003 12 19	704	(0.8-	1.9+)	2008 09 29	G96	0.1-	0.1-	2009 11 25	703	0.3-	0.3+
2003 12 19	704	0.2-	0.8+	2008 09 29	G96	0.4-	0.3-	2009 11 25	703	0.6-	0.2+
2003 12 19	704	0.7+	0.2-	2008 09 29	G96	0.1-	0.2-	2009 11 25	703	0.2+	0.1+

(226556)* 2003 WS₃₃

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	47.10721	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17532329	ω	133.94502	+0.76879708	-0.62019397
<i>a</i>	3.1616197	Ω	265.01028	+0.53271666	+0.75598934
<i>e</i>	0.2209556	<i>i</i>	9.00446	+0.35378525	+0.20937899
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.2+	0.1+	2003 12 14	291	0.5+	0.2+	2008 08 27	A77	0.1+	0.2+
2002 07 03	644	0.0	0.7+	2003 12 17	644	0.5+	0.4+	2008 08 27	A77	0.0	0.1+
2002 07 03	644	0.5-	0.9+	2003 12 17	644	0.1+	0.3-	2008 08 27	A77	0.1-	0.3-
2002 07 09	644	0.2+	0.4-	2003 12 17	644	0.3+	0.4-	2008 08 28	A77	0.1+	0.3-
2002 07 09	644	0.1+	0.4-	2003 12 17	644	0.1+	0.1-	2008 09 03	683	0.4+	1.3-
2002 07 09	644	0.0	0.4-	2003 12 17	644	0.3+	0.0	2008 09 03	683	0.2-	0.1-
2002 08 05	644	0.2-	0.3+	2003 12 17	644	0.2-	0.6+	2008 09 03	683	0.4+	0.4-
2002 08 05	644	0.1-	0.4+	2003 12 18	704	0.6-	0.7+	2008 09 05	704	0.2+	0.8+
2002 08 05	644	0.1-	0.4+	2003 12 18	704	0.1-	0.5+	2008 09 05	704	0.2-	0.1+
2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.9-	2008 09 05	704	0.2-	0.3+
2003 11 18	644	0.1-	0.2+	2003 12 18	704	0.5-	0.7-	2008 09 05	704	0.1-	0.8+
2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	1.0-	0.1+	2008 09 05	683	0.8+	0.4-
2003 11 20	704	0.1+	0.3-	2003 12 22	704	0.1-	0.8-	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2003 11 20	704	0.1-	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2008 09 05	683	0.7-	0.2-
2003 11 20	704	0.1-	0.2+	2003 12 22	704	1.2+	0.1+	2008 09 05	683	0.2-	0.4-
2003 11 20	704	0.4+	0.3-	2003 12 22	704	1.1-	1.3-	2008 09 06	683	0.3+	1.0-
2003 11 20	704	0.5-	0.2-	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2008 09 06	683	(0.4-	1.7-)
2003 11 21	704	0.1-	0.4-	2003 12 27	704	0.4+	0.3-	2008 09 06	683	(0.7-	2.1-)
2003 11 21	704	0.0	0.4-	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2008 09 29	704	0.1-	0.4+
2003 11 21	704	0.2+	0.5-	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2008 09 29	704	0.3-	0.5+
2003 11 21	704	0.1-	0.8-	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2008 09 29	704	0.7-	0.4+
2003 11 21	704	0.3-	0.5-	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2008 09 29	704	0.0	0.3+
2003 11 24	704	0.0	0.4+	2004 01 17	644	0.1-	0.3+	2008 09 29	704	0.6-	0.1-
2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2008 08 11	106	0.2-	0.5-	2008 10 31	G96	0.1-	0.1+
2003 11 24	704	0.3-	0.4+	2008 08 11	106	0.1-	0.1+	2008 10 31	G96	0.2+	0.0
2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2008 08 11	106	0.2-	0.6-	2008 10 31	G96	0.0	0.0
2003 11 24	704	0.2-	0.3+	2008 08 11	106	0.1-	0.3-	2009 10 18	G96	0.0	0.2-
2003 11 25	735	0.2+	0.2-	2008 08 25	A77	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1-	0.0
2003 11 25	735	0.1-	0.1+	2008 08 25	A77	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2-	0.2-
2003 11 25	735	0.1+	0.1+	2008 08 25	A77	0.2-	0.5-	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-
2003 12 04	704	0.6+	0.5+	2008 08 26	704	0.0	0.1-	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
2003 12 04	704	0.1-	0.4-	2008 08 26	704	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.4-	0.1-
2003 12 04	704	(0.5-	2.8+)	2008 08 26	704	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
2003 12 04	704	0.9-	1.0-	2008 08 26	704	(0.2+	1.6-)	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2003 12 04	704	1.0-	0.3-	2008 08 26	704	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-
2003 12 14	691	0.3-	0.1+	2008 08 26	A77	0.2-	0.4-	2009 11 19	G96	0.3+	0.1-
2003 12 14	691	0.2-	0.1+	2008 08 26	A77	0.0	0.1-	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2003 12 14	691	0.4-	0.1+	2008 08 26	A77	0.7+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2003 12 14	291	0.9+	0.3+	2008 08 27	A77	0.5+	0.2+				
2003 12 14	291	0.1-	0.3+	2008 08 27	A77	0.2+	0.1-				

(226557)* 2003 WY₃₆

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	7.73003	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17614898	ω	56.68448	-0.09337645	-0.97719783
<i>a</i>	3.1517321	Ω	40.06482	+0.78629734	-0.18987129
<i>e</i>	0.2274870	<i>i</i>	17.23384	+0.61075145	+0.09504362
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.4+	1.2+	2003 11 19	699	0.2-	0.4+	2003 12 29	704	0.5-	0.1+
1999 01 14	704	(0.1-	2.3-)	2003 11 19	699	0.2-	0.1-	2004 01 11	644	0.1+	0.2+
1999 01 14	704	0.4-	1.3-	2003 11 19	704	0.8-	0.2+	2004 01 11	644	0.0	0.1+
1999 01 14	704	(2.3-	0.7-)	2003 11 19	704	0.1+	0.7+	2004 01 11	644	0.2-	0.0
1999 02 18	704	(0.6+	2.4-)	2003 11 19	704	0.2-	0.3+	2004 02 17	644	0.0	0.4-
1999 02 18	704	0.3-	0.6-	2003 11 19	704	0.5-	0.4+	2004 02 17	644	0.3+	0.1+
1999 02 18	704	0.6-	0.2-	2003 11 19	704	0.6-	0.5+	2004 02 17	644	1.0+	0.6-
1999 02 18	704	(2.6-	1.5-)	2003 11 20	704	0.1-	0.8+	2005 04 06	703	(1.8-	0.2-)
1999 02 18	704	0.2-	0.3-	2003 11 20	704	0.8-	0.3-	2005 04 06	703	(1.5-	1.1-)
2003 10 18	699	0.7+	0.8+	2003 11 20	704	0.5-	1.3+	2005 04 06	703	(3.4-	0.2-)
2003 10 18	699	0.4-	0.5+	2003 11 20	704	0.3-	0.2+	2005 04 06	703	(1.7-	0.7+)
2003 10 18	699	1.3-	0.1-	2003 11 20	704	0.1-	1.0+	2005 06 11	291	0.1-	0.2+
2003 10 18	699	0.6-	1.5+	2003 11 20	704	0.2-	0.1+	2005 06 11	291	0.3-	0.1+
2003 10 18	691	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.7-	0.3+	2005 06 11	291	(1.8-	1.1-)
2003 10 18	691	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.2-	0.4+	2005 06 11	291	0.2+	0.4+
2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.2-	0.5+	2005 06 11	291	0.1+	0.3-
2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 11 26	704	0.7-	0.3-	2005 06 11	291	0.7+	1.1+
2003 10 25	704	0.1-	0.4-	2003 11 26	704	0.3-	0.8-	2005 06 13	291	0.6+	0.8+
2003 10 25	704	(2.0+	1.1+)	2003 11 26	704	0.2-	0.1-	2005 06 13	291	0.6+	0.4+
2003 10 25	704	0.1-	0.3+	2003 12 01	691	0.3+	0.0	2005 06 13	291	0.9+	0.5+
2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2009 09 24	G96	0.7-	0.2-
2003 10 30	704	0.6+	1.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.1-	2009 09 24	G96	0.8-	0.4-
2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.9-	0.2-	2009 09 24	G96	0.3-	0.4-
2003 10 30	704	0.3-	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2009 11 10	704	0.9+	1.3-
2003 10 30	704	0.1-	0.2-	2003 12 18	704	0.1+	0.9-	2009 11 10	704	0.2+	0.3-
2003 10 30	704	1.2-	0.1-	2003 12 18	704	0.8-	0.4+	2009 11 10	704	0.4-	0.1+
2003 11 02	704	0.7+	0.2-	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2009 11 10	704	0.2-	0.9-
2003 11 02	704	0.5-	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2009 11 16	703	0.3-	0.1-
2003 11 02	704	0.5-	1.0-	2003 12 19	691	0.0	0.0	2009 11 16	703	0.3+	1.6-
2003 11 02	704	(2.4-	1.7-)	2003 12 29	704	0.2-	0.0	2009 11 16	703	(0.3-	3.1-)
2003 11 19	699	0.5-	0.2-	2003 12 29	704	0.2-	0.3-	2009 11 16	703	0.5-	0.7-
2003 11 19	699	0.6-	0.8+	2003 12 29	704	0.1-	0.2-				

(226558)* 2003 WD₃₇

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	358.06232		(2000.0)	P	Q
n	0.18129559	ω	197.00705	-0.54623866	-0.82321856
a	3.0917987	Ω	286.35383	+0.78604972	-0.43997164
e	0.1919005	i	9.27836	+0.28939447	-0.35879822
P	5.44	H	15.5	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164839

2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 03 11	699	0.7-	0.4+	2009 11 21	G96	0.2-	0.2-
2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2008 10 10	G96	0.2+	0.1-	2009 11 21	G96	0.1+	0.1-
2003 11 20	704	0.1+	0.1-	2008 10 10	G96	0.4+	0.2-	2009 11 26	G96	0.1-	0.2-
2003 11 20	704	0.1-	0.7+	2008 10 10	G96	0.3+	0.6-	2009 11 26	G96	0.3-	0.3-
2003 11 20	704	0.2-	0.7+	2008 10 10	G96	0.1+	0.3-	2009 11 26	G96	0.1-	0.2-
2003 12 03	699	0.7+	0.4+	2008 12 02	G96	0.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2-	0.2-
2003 12 03	699	0.4-	0.5+	2008 12 02	G96	0.8+	0.4-	2009 11 26	G96	0.0	0.6-
2003 12 03	699	0.4-	0.2+	2008 12 02	G96	0.3+	0.2-				

(226559)* 2003 WR₃₈

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17778022	<i>ω</i>	153.00717	+0.46334052		-0.84677810	
<i>a</i>	3.1324231	<i>Ω</i>	268.36507	+0.75853729		+0.53142756	
<i>e</i>	0.0678857	<i>i</i>	15.15407	+0.45818856		-0.02348601	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.1-	0.1+	2003 11 26	704	0.3+	0.2-	2008 10 25	703	0.1+	1.4+
2002 08 04	644	0.1-	0.0	2003 11 26	704	0.1-	0.8+	2008 10 25	703	1.3+	1.1+
2002 08 04	644	0.1-	0.1-	2003 12 04	704	1.1-	0.1+	2008 10 28	704	0.4+	0.1-
2002 09 03	644	0.2-	0.9-	2003 12 04	704	0.2-	0.1-	2008 10 28	704	0.8+	0.9-
2002 09 03	644	0.1-	0.8-	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2008 10 28	704	0.3-	0.9-
2002 09 03	644	0.1-	1.0-	2003 12 04	704	(2.2-	1.1+)	2008 10 28	704	0.0	0.4-
2002 09 10	644	0.2+	1.0+	2003 12 04	704	0.9+	0.9+	2008 10 28	704	0.2+	1.3-
2002 09 10	644	0.0	1.0+	2003 12 17	644	0.7-	0.4-	2008 11 02	703	(1.8-	0.3-)
2002 09 10	644	0.2+	0.9+	2003 12 17	644	0.5-	0.4-	2008 11 02	703	0.6-	0.4-
2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	644	0.7-	0.2-	2008 11 02	703	0.4-	0.4-
2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.1-	2008 11 02	703	0.1-	0.7-
2003 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.1-	0.4-	2009 09 27	691	0.2-	0.2-
2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	1.0+	0.7-	2009 09 27	691	0.4-	0.3-
2003 11 20	704	0.1-	0.5-	2003 12 18	704	1.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.2-
2003 11 20	704	0.1-	0.1+	2003 12 18	704	0.8+	0.7+	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2003 11 20	704	0.1-	0.1+	2003 12 27	704	0.6-	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2003 11 20	704	0.3+	0.3-	2003 12 27	704	0.3-	0.1+	2009 11 19	G96	0.5-	0.2+
2003 11 20	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	1.2-	1.5+	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2003 11 24	704	0.2+	1.3+	2003 12 27	704	0.2-	0.0	2009 11 26	703	1.2-	0.1+
2003 11 24	704	0.3-	1.3+	2008 10 06	704	0.4+	0.4+	2009 11 26	703	0.7+	0.2-
2003 11 24	704	0.0	1.1+	2008 10 06	704	0.5+	0.3-	2009 11 26	703	0.6+	1.8-
2003 11 26	704	0.0	0.7+	2008 10 06	704	0.2-	0.3+	2009 11 26	703	0.1-	1.4-
2003 11 26	704	0.3+	0.4+	2008 10 25	703	0.5-	0.1-				
2003 11 26	704	0.6+	0.0	2008 10 25	703	0.2-	1.3-				

(226560)* 2003 WY₅₁ = 1999 BP₁₆

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57282)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17529254	<i>ω</i>	97.94252	-0.96239867		-0.04909900	
<i>a</i>	3.1619895	<i>Ω</i>	79.53634	-0.07288241		-0.90079491	
<i>e</i>	0.3180662	<i>i</i>	15.76455	+0.26168100		-0.43146011	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2-	1.1-	2005 01 15	704	1.2+	0.2+	2005 05 09	704	0.3+	1.1+
1998 12 17	704	0.3+	0.3-	2005 01 15	704	1.0+	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	1.0+
1998 12 17	704	0.3-	1.9-	2005 01 15	704	1.2+	0.6+	2005 05 09	704	0.3-	0.9+
1998 12 17	704	0.9-	1.4-	2005 02 10	106	0.3-	0.4-	2005 05 09	704	0.1+	1.1+
1998 12 17	704	0.6+	0.5-	2005 02 10	106	0.3-	0.4-	2005 06 01	703	0.6-	0.9+
1999 01 16	704	0.5-	0.9-	2005 02 10	106	0.4-	0.8-	2005 06 01	703	0.6-	0.9+
1999 01 16	704	(0.6+	2.2-)	2005 02 28	703	0.2-	0.8-	2005 06 01	703	0.1+	0.6+
1999 01 16	704	(2.3+	4.1-)	2005 02 28	703	0.3-	0.6-	2005 06 01	703	0.5-	0.5+
1999 01 16	704	1.4+	1.4-	2005 02 28	703	0.4-	0.7-	2005 06 08	704	0.1-	0.6+

1999 01 19	704	0.2+	0.9+	2005 02 28	703	0.2-	0.6-	2005 06 08	704	0.8+	0.9+
1999 01 19	704	1.6-	0.9+	2005 03 08	703	0.9-	0.4-	2005 06 08	704	(0.4+	1.6+)
1999 01 19	704	(2.3-	1.5+)	2005 03 08	703	0.3-	0.6-	2005 06 08	704	0.8-	0.1+
2003 11 19	644	0.7-	0.3+	2005 03 08	703	0.6+	0.8-	2005 06 08	704	0.8+	0.7+
2003 11 19	644	0.5-	0.0	2005 03 08	703	0.4-	0.4-	2008 11 02	703	0.3-	0.2-
2003 11 19	644	0.4-	0.2-	2005 03 14	703	0.2-	0.2-	2008 11 02	703	0.9+	0.7-
2003 11 21	699	0.4-	0.2+	2005 03 14	703	0.2-	0.2-	2008 11 02	703	0.6+	0.5-
2003 11 21	691	0.1-	0.3+	2005 03 14	703	0.2-	0.1-	2008 11 02	703	0.2-	0.3+
2003 11 21	699	0.3+	0.6+	2005 03 14	703	0.4-	0.3-	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2003 11 21	699	0.2+	0.7+	2005 03 21	704	1.0+	0.5+	2009 11 16	691	0.4-	0.2+
2003 11 21	691	0.0	0.2+	2005 03 21	704	0.8+	0.3+	2009 11 16	691	0.3-	0.2-
2003 11 21	699	0.0	0.8+	2005 03 21	704	0.7+	0.2-	2009 11 18	704	1.0+	0.5+
2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 03 21	704	0.6+	0.1-	2009 11 18	704	0.8+	0.0
2003 11 30	704	0.4+	0.8-	2005 03 21	704	0.2+	0.5+	2009 11 18	704	0.9+	0.2+
2003 11 30	704	0.0	0.1-	2005 03 31	703	0.2-	0.5-	2009 11 18	704	0.8+	0.3-
2003 11 30	704	0.7+	1.0-	2005 03 31	703	0.4-	0.4-	2009 11 18	704	0.5+	0.2+
2003 12 22	704	0.8-	0.3+	2005 03 31	703	0.1-	0.3-	2009 11 20	H01	0.5+	0.1+
2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 31	703	0.5-	0.1-	2009 11 20	H01	0.5+	0.1+
2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 04 11	703	0.3-	0.3+	2009 11 20	H01	0.6+	0.1+
2003 12 22	704	0.7+	1.3+	2005 04 11	703	0.5-	0.4+	2009 11 20	291	0.1+	0.1+
2004 12 19	941	0.1-	0.6-	2005 04 11	703	0.1-	0.5+	2009 11 20	291	0.1+	0.1+
2004 12 19	941	0.1-	0.5-	2005 04 11	703	0.3-	0.5+	2009 11 20	291	0.1+	0.2+
2004 12 19	941	0.0	0.5-	2005 04 14	704	0.4+	0.1+	2009 11 21	704	0.2+	0.3+
2004 12 19	941	0.0	0.6-	2005 04 14	704	0.6+	0.3-	2009 11 21	704	0.4+	1.1+
2004 12 19	941	0.0	0.3-	2005 04 14	704	0.8+	0.0	2009 11 21	704	0.4+	0.0
2004 12 22	703	0.9+	0.2+	2005 04 14	704	0.4+	0.2+	2009 11 21	704	0.9-	0.4+
2004 12 22	703	0.8+	0.1-	2005 04 14	704	0.6+	0.1+	2009 11 21	704	0.7+	0.4+
2004 12 22	703	(2.2+	1.6-)	2005 04 30	703	0.2-	0.3-	2009 11 21	703	0.1-	0.5-
2004 12 22	703	0.1+	0.0	2005 04 30	703	0.2-	0.1+	2009 11 21	703	0.7+	0.3-
2005 01 15	703	0.8-	0.1-	2005 04 30	703	0.3-	0.4-	2009 11 21	703	0.1-	0.1-
2005 01 15	703	0.5-	0.3-	2005 04 30	703	0.3-	0.0	2009 11 21	703	0.9-	0.1+
2005 01 15	703	0.8-	0.4-	2005 05 08	704	(0.3+	1.7+)	2009 11 24	691	0.1-	0.5+
2005 01 15	703	0.0	0.3-	2005 05 08	704	0.2-	1.1+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2005 01 15	704	1.1+	0.3+	2005 05 08	704	0.1-	1.4+	2009 11 24	691	2.1-	0.1-
2005 01 15	704	1.5+	0.8+	2005 05 09	704	0.3-	0.7+				

(226561)* 2003 WJ₅₂

Discovered 2003 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17355642	<i>ω</i>	86.42624	+0.80837454		+0.57429535	
<i>a</i>	3.1830412	<i>Ω</i>	238.48043	-0.58214325		+0.74728444	
<i>e</i>	0.0282440	<i>i</i>	8.72340	-0.08740620		+0.33429151	
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.2+	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.2-	2009 09 21	G96	0.1+	0.3+
2002 07 20	644	0.3+	0.1+	2003 11 21	691	0.1-	0.1-	2009 09 21	G96	0.9+	0.3-
2002 07 20	644	0.1-	0.4+	2008 08 26	704	0.4+	0.1-	2009 09 21	G96	0.3+	0.0
2002 08 04	644	0.0	0.4+	2008 08 26	704	0.2-	0.2-	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2002 08 04	644	0.0	0.7+	2008 08 26	704	0.1-	1.3-	2009 10 16	G96	1.0+	0.2+
2002 08 04	644	0.8-	0.8+	2008 08 30	704	0.2+	0.6-	2009 10 16	G96	0.9+	0.1-
2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2008 08 30	704	0.2-	0.1-	2009 10 16	G96	0.9+	0.0
2003 10 24	704	1.2-	0.3-	2008 08 30	704	1.1-	0.5-	2009 11 16	691	0.8-	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.1+	0.3+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.4-	1.4+	2008 09 05	704	0.1+	0.7+	2009 11 16	691	0.5-	0.1+
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.9-	0.1-	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2003 10 29	704	0.9-	1.1-	2008 09 05	704	0.2-	0.7+	2009 11 20	691	0.1+	0.1-
2003 10 29	704	0.3-	0.8+	2008 09 05	704	1.1+	1.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.5+
2003 10 29	704	(1.6+	1.3+)	2008 10 29	G96	0.4+	0.4-	2009 11 24	691	0.4-	0.1+
2003 11 20	691	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.2+	0.7-	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2003 11 20	691	0.3+	0.1-	2008 10 29	G96	0.5+	0.6-	2009 11 24	691	0.2+	0.1-
2003 11 20	691	0.4+	0.3-	2008 10 29	G96	0.3+	0.5-				
2003 11 21	691	0.0	0.3-	2009 09 21	G96	0.8+	0.2-				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.80137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17416968	ω	6.29117	+0.25397242	-0.96263140
<i>a</i>	3.1755651	Ω	69.02693	+0.88295267	+0.19107017
<i>e</i>	0.1379187	<i>i</i>	5.77864	+0.39483237	+0.19191918
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	1.3-	0.4-	2003 11 21	704	0.4-	0.3+	2005 03 16	703	0.8-	0.5+
2002 08 18	644	0.6-	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	1.2+	2005 03 16	703	1.4-	0.4+
2002 08 18	644	0.4-	0.5+	2003 11 28	691	1.1-	0.5-	2005 03 16	703	(2.1-	0.5-)
2002 08 30	644	0.7-	0.1+	2003 11 28	691	0.1-	0.1-	2006 04 08	691	0.1+	0.2+
2002 08 30	644	0.5-	0.5+	2003 11 28	691	0.1-	0.0	2006 04 08	691	0.1-	0.2+
2002 08 30	644	0.6-	0.5+	2003 12 18	691	0.2-	0.0	2006 04 08	691	0.0	0.3+
2003 11 18	691	0.1-	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2006 04 24	691	0.6+	0.1+
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2006 04 24	691	0.4+	0.1+
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2003 12 21	291	0.6+	0.0	2006 04 24	691	0.6+	0.1+
2003 11 19	699	0.1-	1.0+	2003 12 21	291	1.2+	0.5+	2009 08 27	691	0.5+	0.0
2003 11 19	699	0.2-	0.6+	2003 12 21	291	0.2+	0.2+	2009 08 27	691	0.0	0.1+
2003 11 19	699	0.4-	0.9+	2005 03 11	699	0.0	0.3+	2009 08 27	691	0.5-	0.2+
2003 11 19	699	0.6+	0.5+	2005 03 11	699	0.2+	1.4+	2009 11 16	691	0.0	0.2-
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.1-	2009 11 16	691	0.0	0.2-
2003 11 21	704	0.4-	0.1+	2005 03 11	699	1.1-	0.3+	2009 11 16	691	0.2-	0.1-
2003 11 21	704	(0.5-	1.6+)	2005 03 16	703	0.4+	0.6+				

(226563)* 2003 WT₆₈

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.91745		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16917285	ω	224.22958	-0.27340929	-0.91456750
<i>a</i>	3.2377920	Ω	243.76644	+0.94871133	-0.20526762
<i>e</i>	0.0430156	<i>i</i>	19.40459	+0.15872671	-0.34847023
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.5-	0.8+	2003 12 04	703	1.2-	0.8+	2008 09 23	703	0.5-	1.0+
1998 01 17	910	0.9-	0.9+	2003 12 04	703	1.0-	0.2-	2008 09 23	703	0.2+	0.2+
1998 01 17	910	0.9-	1.3+	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2008 09 23	703	0.4-	0.6+
2003 10 16	691	0.1+	0.1-	2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2008 10 03	704	0.8+	0.4+
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 12 14	691	0.2-	0.0	2008 10 03	704	0.5+	0.3+
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.2-	2008 10 03	704	0.6+	0.1+
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2008 10 03	704	0.4+	0.4+
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.5-	0.5+	2008 10 03	704	0.5+	0.9+
2003 11 19	691	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.8+	0.7-	2008 10 10	703	(2.5-	0.5-)
2003 11 21	704	(2.5+	0.5+)	2003 12 19	704	0.4-	0.2+	2008 10 10	703	0.7-	0.8-
2003 11 21	704	1.3+	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.1-	2008 10 10	703	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	(1.8+	1.0+)	2003 12 21	704	1.1+	0.1-	2008 10 10	703	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	(0.2+	2.4+)	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2008 11 05	703	1.1-	0.7-
2003 11 21	704	0.9+	1.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2008 11 05	703	1.4-	1.0-
2003 11 23	704	0.8+	1.3-	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2008 11 05	703	1.1-	0.6-
2003 11 23	704	(0.4-	2.0-)	2003 12 23	704	0.2-	1.1+	2008 11 05	703	0.7+	0.7-
2003 11 23	704	0.4+	1.0-	2003 12 23	704	0.1+	0.6-	2009 08 29	691	0.0	0.4-
2003 11 23	704	0.5-	0.5-	2003 12 23	704	0.4+	0.3-	2009 08 29	691	0.2+	0.1-
2003 11 23	704	0.2-	1.0-	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2009 08 29	691	0.1+	0.4-
2003 11 23	704	0.1-	0.2-	2003 12 23	704	0.2+	1.0-	2009 11 10	691	0.1-	0.2-
2003 11 23	704	0.0	0.1-	2003 12 27	691	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.3-
2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	691	0.1-	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.3-
2003 11 23	704	0.5-	0.9+	2003 12 27	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	704	0.2-	0.8-
2003 11 24	704	0.3-	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2009 11 18	704	0.0	0.2-
2003 11 24	704	0.2+	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	0.3+	0.7+
2003 11 24	704	0.2-	0.5-	2004 01 17	644	0.3-	0.6+	2009 11 18	704	0.1+	0.1-
2003 11 24	704	0.3+	0.0	2006 05 20	699	0.2-	0.1-	2009 11 22	691	0.3-	0.3-
2003 11 24	704	0.1-	0.3-	2006 05 20	699	0.4+	0.7+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2003 12 04	703	0.5-	1.4+	2006 05 20	699	0.4-	0.7+	2009 11 22	691	0.2-	0.7+
2003 12 04	703	(0.9+	2.3+)	2006 05 20	699	0.8+	0.8+	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2003 12 04	703	0.6-	1.4+	2006 05 24	644	0.0	0.6+	2009 11 26	691	0.3-	0.2-

2003 12 04	703	(0.6+	1.9+)	2006 05 24	644	0.1-	0.5+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2003 12 04	703	0.5-	1.3+	2006 05 24	644	0.1-	0.3+				
2003 12 04	703	0.4-	0.1-	2008 09 23	703	0.2+	0.6+				

(226564)* 2003 WP₇₀ = 2002 NY₇

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69588)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	113.72557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17532733	ω	55.24620	+0.33945157	+0.85358764
<i>a</i>	3.1615712	Ω	239.48190	-0.94061883	+0.30936993
<i>e</i>	0.2436019	<i>i</i>	27.30446	+0.00297638	+0.41914005
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	(0.4+	2.9+)	2003 11 24	699	(0.8-	1.5+)	2008 10 28	704	0.2+	0.5+
1992 11 24	691	0.6+	0.2-	2003 11 24	699	0.2-	1.2+	2008 10 28	704	0.7+	1.1+
1992 11 24	691	0.6-	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2008 10 28	704	0.5-	0.5+
2002 06 03	704	0.2-	0.1-	2003 11 24	699	0.6+	0.1+	2009 08 28	291	0.6-	0.2+
2002 06 03	704	0.9-	0.4-	2003 11 24	691	0.1+	0.1-	2009 08 28	291	0.7-	0.4+
2002 06 03	704	0.8+	0.4-	2008 08 03	106	0.8+	0.1-	2009 08 28	291	0.6-	0.1+
2002 06 03	704	0.3-	0.5+	2008 08 03	106	0.5-	0.3-	2009 08 30	291	0.3-	0.1-
2002 07 11	704	0.1+	0.2+	2008 08 03	106	0.2+	0.5-	2009 08 30	291	0.6-	0.2-
2002 07 11	704	0.7+	0.3+	2008 08 04	106	0.3+	1.1-	2009 08 30	291	0.6-	0.0
2002 07 11	704	0.2-	0.3-	2008 08 04	106	0.8-	0.4-	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2002 07 11	704	0.8+	0.4-	2008 08 04	106	0.1+	0.9-	2009 10 21	G96	0.6+	0.3-
2002 07 11	704	0.8+	0.0	2008 08 04	106	0.3-	0.2+	2009 10 21	G96	0.2-	1.0-
2002 07 13	704	1.3-	0.1+	2008 08 04	106	0.7+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2002 07 13	704	0.1-	0.3+	2008 08 04	106	0.6+	0.8-	2009 11 09	G96	0.7+	0.4-
2002 07 13	704	1.0-	0.3+	2008 08 04	106	1.2-	0.2-	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2003 11 20	704	0.2+	0.1-	2008 08 04	106	0.2+	0.5-	2009 11 09	G96	0.6+	0.3-
2003 11 20	704	0.5+	0.6-	2008 09 26	G96	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.2+	0.3-
2003 11 20	704	(1.8+	0.3-)	2008 09 26	G96	0.3+	0.4-	2009 11 10	691	0.1+	0.4-
2003 11 20	704	0.3-	0.2+	2008 09 26	G96	0.1+	0.5-	2009 11 10	691	0.2-	0.0
2003 11 21	704	0.5-	0.3-	2008 10 06	704	0.1-	1.1+	2009 11 16	291	0.2+	0.0
2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2008 10 06	704	0.3+	0.1+	2009 11 16	291	0.1+	0.0
2003 11 21	704	0.7+	0.5-	2008 10 06	704	0.4+	0.1+	2009 11 16	291	0.1+	0.1-
2003 11 21	704	0.7-	0.4+	2008 10 06	704	0.7-	1.1+	2009 11 20	A50	1.7+	0.4+
2003 11 24	699	0.3-	1.0+	2008 10 28	704	0.1-	0.3-	2009 11 20	A50	1.2+	0.3+
2003 11 24	691	0.2+	0.0	2008 10 28	704	0.5-	0.8+				

(226565)* 2003 WR₇₁

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.91584		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18228290	ω	126.68416	+0.66312116	-0.73097051
<i>a</i>	3.0806245	Ω	280.95537	+0.62370781	+0.65859750
<i>e</i>	0.0637728	<i>i</i>	9.44426	+0.41383438	+0.17869373
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2008 10 09	G96	0.0	0.4-
2002 07 21	644	0.8+	0.4+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2008 10 09	G96	0.2-	0.4-
2002 07 21	644	0.5+	0.1-	2003 11 21	691	0.2-	0.0	2008 10 09	G96	0.3-	0.3-
2002 08 16	644	0.4+	1.0+	2003 11 21	644	0.4+	0.4+	2008 10 09	G96	0.2+	0.4-
2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.8+	0.4-	2008 10 24	703	0.3+	0.7+
2002 08 16	644	0.5+	0.6+	2003 11 24	704	0.5+	0.6+	2008 10 24	703	0.9+	0.2+
2002 09 04	644	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	1.4+	1.3+	2008 10 24	703	1.0+	0.5+
2002 09 04	644	0.1-	0.5+	2003 12 18	691	0.4-	0.3-	2008 10 24	703	0.8+	0.1+
2002 09 04	644	0.3-	0.5+	2003 12 18	691	0.3-	0.3-	2008 10 28	704	0.6+	0.5+
2003 11 20	704	0.2-	0.1-	2003 12 18	691	0.4-	0.2-	2008 10 28	704	0.8-	0.4-
2003 11 20	704	0.6-	0.6+	2005 03 10	703	0.2+	0.6-	2008 10 28	704	0.1-	0.5-
2003 11 20	704	0.3-	0.7+	2005 03 10	703	0.3-	0.2-	2008 10 28	704	0.2+	0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164841

2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 03 10	703	0.0	0.7+	2008 10 28	704	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 03 10	703	1.0+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2007 06 16	691	0.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2007 06 16	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+
2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2007 06 16	691	0.5−	0.1−	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2008 09 23	703	1.1−	1.4−	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2008 09 23	703	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.5+	0.2+
2003 11 21	691	0.0	0.0	2008 09 23	703	0.5+	0.4+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2003 11 21	644	0.5+	0.2+	2008 09 23	703	0.1−	1.0−	2009 11 16	G96	0.5+	0.3+

(226566)* 2003 WF₈₅

Discovered 2003 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	284.82079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17207190	<i>ω</i>	290.04012	−0.92193042	−0.37264561
<i>a</i>	3.2013224	<i>Ω</i>	228.24027	+0.38670055	−0.86955325
<i>e</i>	0.0990321	<i>i</i>	8.14880	+0.02251648	−0.32405616
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2006 04 21	703	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.2+	0.2−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2006 05 03	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2006 05 03	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.4−
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2006 05 03	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2006 05 03	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2006 05 06	691	0.4+	0.4+	2009 11 10	691	0.6−	0.2+
2003 10 19	691	0.3+	0.1+	2006 05 06	691	0.3+	0.5+	2009 11 10	691	(0.5−	1.5−)
2003 10 28	704	0.4−	1.1+	2006 05 06	691	0.2+	0.6+	2009 11 10	691	0.4−	0.9−
2003 10 28	704	0.2−	1.0+	2006 05 19	703	(0.3−	1.6+)	2009 11 16	291	0.1−	0.2+
2003 10 28	704	0.9−	1.0+	2006 05 19	703	0.3+	0.7+	2009 11 16	291	0.2−	0.0
2003 11 20	691	0.1+	0.4+	2006 05 19	703	0.8−	0.8+	2009 11 16	291	0.2−	0.0
2003 11 20	291	0.2+	0.2+	2006 05 19	703	1.2−	0.4+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2003 11 20	691	0.1+	0.4+	2008 09 05	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.3+
2003 11 20	291	0.8+	0.5+	2008 09 05	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	1.3+	0.2+
2003 11 20	691	0.2+	0.5+	2008 09 05	691	0.6−	0.2−	2009 11 20	A50	0.6+	0.3+
2003 11 20	291	0.0	0.1+	2008 10 06	G96	0.2−	0.2−	2009 11 20	A50	0.8+	0.3+
2003 11 23	291	0.7−	0.4+	2008 10 06	G96	0.3−	0.1−	2009 11 20	A50	0.5+	0.3−
2003 11 23	291	0.8−	0.7+	2008 10 06	G96	0.5−	0.3−	2009 11 20	A50	0.2+	0.6−
2003 11 23	291	0.4−	0.3+	2008 10 06	G96	0.2−	0.4−	2009 11 20	A50	1.0+	0.2+
2003 11 24	699	(1.8+	0.5+)	2008 10 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	A50	0.5+	0.4−
2003 11 24	699	1.4−	0.1−	2008 10 29	G96	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.6−
2003 11 24	699	0.0	1.1−	2008 10 29	G96	0.4+	0.3−	2009 11 22	691	0.5−	0.1−
2003 11 24	699	0.6−	0.1+	2008 10 29	G96	0.4−	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2005 02 02	703	0.0	0.8+	2008 12 01	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	0.6+	0.3+
2005 02 02	703	(0.5−	2.0+)	2008 12 01	G96	0.2−	0.7−	2009 11 25	703	0.5+	0.1−
2005 02 02	703	0.6−	0.6+	2008 12 01	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.4−
2005 02 02	703	0.1−	0.2−	2008 12 01	G96	1.0+	0.1−	2009 11 25	703	1.3+	0.7−
2006 04 21	703	0.5−	0.3−	2009 10 21	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	703	0.2−	1.4−
2006 04 21	703	(0.1−	1.5+)	2009 10 21	G96	0.2−	0.1−				
2006 04 21	703	(1.7−	1.0+)	2009 10 21	G96	0.1−	0.3−				

(226567)* 2003 WG₁₀₇

Discovered 2003 Nov. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.89451		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17413726	<i>ω</i>	258.92454	+0.96437249	+0.05109952
<i>a</i>	3.1759591	<i>Ω</i>	97.76497	+0.04503390	+0.93513733
<i>e</i>	0.1746865	<i>i</i>	15.18688	−0.26068689	+0.35058096
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2003 12 13	704	0.3+	0.3+	2008 08 26	E12	0.0	0.8+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	0.1+	2008 08 26	E12	0.6+	0.6+
2003 09 18	704	0.7−	0.0	2003 12 13	704	0.4−	1.3−	2008 08 26	E12	0.1+	0.3+
2003 09 18	704	0.8−	0.9+	2003 12 13	704	0.5+	0.4−	2008 08 26	E12	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.4−	0.6+	2003 12 13	644	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.0	1.0+

2003 09 18	704	0.0	0.4+	2003 12 13	644	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.8−	0.3+
2003 09 18	704	0.4+	0.4−	2003 12 13	644	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.6−	0.1+
2003 10 01	699	0.8+	0.0	2005 02 04	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.1+	0.7+
2003 10 01	699	0.4−	0.5−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1+	2009 11 14	704	0.2−	0.3+
2003 10 01	699	0.5+	0.2−	2005 02 04	G96	0.6+	0.1+	2009 11 14	704	0.0	0.6+
2003 10 01	699	0.1+	0.5+	2005 02 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 14	704	0.2−	1.3+
2003 10 18	704	0.3−	0.5+	2007 04 22	A50	(0.1+	1.8+)	2009 11 14	704	1.1+	0.0
2003 10 18	704	1.0−	0.1+	2007 04 22	A50	(0.1+	3.0+)	2009 11 18	J75	0.2+	0.4+
2003 10 18	704	0.1−	0.1+	2007 04 26	G96	0.2+	0.4+	2009 11 18	J75	0.2−	0.4+
2003 10 18	704	0.2−	0.2+	2007 04 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.2+	0.0
2003 10 18	704	0.2−	1.0+	2007 04 26	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	704	1.0−	0.4−
2003 10 24	699	0.2+	1.0−	2007 04 26	G96	0.1−	0.1+	2009 11 19	704	1.1−	1.0+
2003 10 24	699	0.2+	0.0	2007 05 09	703	1.2+	1.4−	2009 11 19	704	1.1−	0.6−
2003 10 24	699	0.2+	0.1+	2007 05 09	703	(2.1−	2.0−)	2009 11 19	704	0.3+	0.4−
2003 10 24	699	0.4−	1.0+	2007 05 09	703	0.7−	1.3+	2009 11 19	704	0.6+	1.1−
2003 11 23	703	1.2−	0.4+	2007 05 09	703	(3.6−	0.5−)	2009 11 22	703	0.1+	0.3−
2003 11 23	703	0.4−	0.5+	2007 05 15	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.7+	0.2−
2003 11 23	703	0.5−	0.4+	2007 05 15	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.2+
2003 11 23	703	0.4−	1.5−	2007 05 15	G96	0.3−	0.3+	2009 11 22	703	1.3+	0.0
2003 11 24	644	0.2+	0.5+	2007 05 15	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	703	0.5−	0.3−
2003 11 24	644	0.0	0.3+	2007 06 23	691	0.1−	0.6+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2003 11 24	644	0.0	0.4+	2007 06 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2003 12 13	704	0.9+	0.4−	2007 06 23	691	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+

(226568)* 2003 WH₁₈₉ = 2005 BV₆

Discovered 2003 Nov. 20 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 76271)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.80332		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17148817	<i>ω</i>	258.60419	+0.94632545	−0.09882301
<i>a</i>	3.2085830	<i>Ω</i>	106.49043	+0.19311294	+0.93635953
<i>e</i>	0.1448244	<i>i</i>	18.71968	−0.25918244	+0.33684542
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	645	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.0	2009 08 26	703	0.3+	0.0
2001 06 16	645	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.7−	2009 08 26	703	0.0	1.3−
2003 10 24	699	0.9+	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2009 08 26	703	(1.8−	0.5−)
2003 10 24	699	0.2+	0.3−	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2009 08 26	703	(1.8−	0.3+)
2003 10 24	699	0.7−	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2009 10 30	J75	0.6−	0.3+
2003 10 24	699	0.4−	1.3−	2007 04 25	G96	0.2−	0.1+	2009 10 30	J75	0.1−	0.2−
2003 11 20	644	0.0	0.4+	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−	2009 10 30	J75	0.6−	0.5+
2003 11 20	644	0.2−	0.1+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	704	0.5+	0.7+
2003 11 20	644	0.1−	0.0	2007 04 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	704	1.1+	0.9+
2003 12 14	644	0.1−	0.4+	2007 05 12	691	0.0	0.1+	2009 11 15	704	0.1−	0.3+
2003 12 14	644	0.1−	0.3+	2007 05 12	691	0.2−	0.0	2009 11 22	703	1.5−	0.3+
2003 12 14	644	0.3−	0.2+	2007 05 12	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	703	0.5−	0.0
2005 01 16	704	0.6+	0.1+	2008 08 04	E12	0.7+	0.5+	2009 11 22	703	0.7+	0.2−
2005 01 16	704	0.4+	0.4+	2008 08 04	E12	0.5+	0.3+	2009 11 22	703	0.5−	0.1+
2005 01 16	704	0.3+	0.2−	2008 08 04	E12	0.5+	0.0	2009 11 22	703	0.5−	0.5+

(226569)* 2003 WW₁₈₉

M.P.O. 164842

2002 08 11	807	0.3−	0.0	2005 02 02	704	1.3+	0.3+	2008 09 29	G96	0.4+	0.3+
2002 08 11	807	0.3−	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.4+	2009 10 12	704	0.8+	0.5+
2003 10 22	699	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.3+	2009 10 12	704	0.2+	0.6−
2003 10 22	699	0.4+	0.5+	2005 02 28	H06	0.1−	0.2−	2009 10 12	704	1.2+	0.3+
2003 10 22	699	0.1+	0.6+	2005 02 28	H06	0.1−	0.5+	2009 10 12	704	0.4+	0.0
2003 10 22	699	0.9+	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.4−	2009 10 12	704	0.3−	0.1+
2003 11 14	644	0.4+	0.7−	2005 03 09	704	0.7+	0.8+	2009 11 08	704	0.3−	0.6+
2003 11 14	644	0.3+	0.6−	2005 03 09	704	1.1+	0.5+	2009 11 08	704	0.7−	0.1−
2003 11 14	644	0.2+	0.9−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	704	0.1+	0.1−
2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	2009 11 08	704	0.2+	0.3+
2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	703	0.1−	2.3−
2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	2009 11 22	703	0.3+	1.0−
2003 11 24	704	1.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	0.5−	0.1+
2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+	2009 11 22	703	0.1−	0.2−
2003 12 03	704	0.4−	0.4−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+	2009 11 22	703	0.5−	0.5+
2003 12 03	704	0.0	0.8+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	2009 11 25	704	0.3+	0.2+
2003 12 03	704	0.4+	0.3+	2008 07 01	691	0.4−	0.0	2009 11 25	704	1.1−	0.6+
2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2008 07 01	691	0.6−	0.2+	2009 11 25	704	0.5+	0.1−
2003 12 17	704	(2.5+	0.5−)	2008 07 01	691	0.5−	0.8+	2009 11 25	704	1.2−	0.7+

(226570)* 2003 WL₁₉₃

Discovered 2003 Nov. 16 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	104.97859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18257300	<i>ω</i>	286.61736	+0.49599244	+0.86683251
<i>a</i>	3.0773603	<i>Ω</i>	13.47459	−0.68986567	+0.42898942
<i>e</i>	0.1675083	<i>i</i>	12.62269	−0.52732993	+0.25410524
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.1−	0.2+	2007 03 15	691	0.3+	0.0	2008 08 28	E12	0.2−	0.2+
2003 09 22	691	0.2−	0.3+	2007 03 15	691	0.1−	0.3+	2009 07 28	691	0.1+	0.4+
2003 09 22	691	0.1−	0.4+	2007 03 15	691	0.1−	0.0	2009 07 28	691	0.1−	0.5+
2003 10 16	644	0.2−	0.0	2008 07 30	E12	0.4+	0.4−	2009 07 28	691	0.6−	0.1+
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2008 07 30	E12	0.5+	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2003 10 16	699	0.8−	0.5+	2008 07 30	E12	0.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2003 10 16	699	0.5−	0.9−	2008 07 30	E12	0.9−	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2003 10 16	699	0.2−	1.4−	2008 08 04	E12	0.0	0.6+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2003 10 16	644	0.0	0.0	2008 08 04	E12	0.1−	0.2+	2009 11 19	703	0.6−	1.5+
2003 10 16	699	(1.9−	0.3+)	2008 08 04	E12	0.1−	0.1+	2009 11 19	703	1.1−	0.7−
2003 11 16	645	0.1+	0.0	2008 08 04	E12	0.3+	0.0	2009 11 19	703	0.6−	0.1+
2003 11 16	645	0.0	0.1−	2008 08 28	E12	0.8−	0.3−	2009 11 19	703	1.7+	0.6−
2003 11 19	645	0.0	0.0	2008 08 28	E12	0.7+	0.3−				
2003 11 19	645	0.1+	0.1−	2008 08 28	E12	0.2−	0.7+				

(226571)* 2003 XX₈

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.92954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17907096	<i>ω</i>	45.10745	+0.45843070	−0.88476505
<i>a</i>	3.1173527	<i>Ω</i>	18.13118	+0.72042435	+0.31470374
<i>e</i>	0.2074017	<i>i</i>	15.63277	+0.52041334	+0.34373298
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.2+	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.1−	2008 10 17	691	0.5−	0.1−
1999 02 18	704	0.1−	1.6−	2005 03 17	703	0.3+	0.2+	2008 10 31	704	0.3+	1.3−
1999 02 18	704	0.8+	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.1+	2008 10 31	704	(2.4−	1.8+)
1999 02 18	704	1.2−	1.7−	2005 03 17	703	0.8+	1.1+	2008 10 31	704	0.4−	0.5+
2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.2+	2008 10 31	704	0.2−	0.9+
2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.1−	2008 10 31	704	1.4+	1.5−
2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2008 09 06	703	0.4+	0.3+	2008 10 31	704	0.8−	0.3+
2003 12 04	704	0.1−	0.5+	2008 09 06	703	0.3+	0.5+	2008 10 31	704	0.2+	0.5−
2003 12 04	704	0.5−	0.5−	2008 09 06	703	0.3−	0.0	2008 10 31	704	0.7−	0.1−

2009 DEC. 2

2003 12 04	704	0.0	0.1+	2008 09 22	704	0.1−	0.2+	2008 10 31	704	0.0	0.7−
2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2008 09 22	704	0.1+	0.0	2008 11 16	J75	0.4−	0.8−
2003 12 04	704	0.2−	0.8+	2008 09 22	704	0.9+	0.5−	2008 11 16	J75	0.2−	0.6−
2003 12 05	704	0.1−	0.7−	2008 09 22	704	0.2+	0.4+	2008 11 16	J75	0.3−	0.4+
2003 12 05	704	0.4+	0.3+	2008 09 22	704	0.0	0.3+	2008 11 19	704	1.2+	0.8+
2003 12 05	704	0.6−	0.4−	2008 09 23	704	0.7+	0.5−	2008 11 19	704	(3.3+	0.4+)
2003 12 05	704	0.5+	1.2−	2008 09 23	704	1.0+	0.9−	2008 11 19	704	0.4+	1.1+
2003 12 05	704	0.5−	0.1−	2008 09 23	704	0.8+	0.8−	2008 11 19	704	0.8−	1.3+
2003 12 15	704	0.7−	0.2+	2008 09 23	704	0.7+	0.2+	2008 12 30	704	(0.1+	2.4−)
2003 12 15	704	0.2−	0.5+	2008 09 23	704	0.1+	0.2+	2008 12 30	704	0.5−	0.6−
2003 12 15	704	0.2−	0.3+	2008 10 01	703	0.0	1.2+	2008 12 30	704	0.3+	0.4+
2003 12 15	704	0.5−	0.3−	2008 10 01	703	1.2+	1.3+	2009 10 18	703	0.4−	0.2+
2003 12 15	704	0.4−	0.7−	2008 10 01	703	0.9−	0.5+	2009 10 18	703	0.9+	0.5+
2005 03 09	704	0.3+	1.5+	2008 10 01	703	0.2−	0.7+	2009 10 18	703	0.1+	0.0
2005 03 09	704	1.1+	0.4+	2008 10 09	703	0.6−	1.2+	2009 10 18	703	0.1+	0.4−
2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2008 10 09	703	0.9+	0.3−	2009 11 19	703	0.2+	0.9+
2005 03 09	704	1.4+	1.3+	2008 10 09	703	0.4−	0.9+	2009 11 19	703	0.2+	0.1+
2005 03 16	703	0.2−	0.1−	2008 10 09	703	0.0	0.3−	2009 11 19	703	0.5+	0.5−
2005 03 16	703	1.3−	0.2+	2008 10 17	691	0.5−	0.1−	2009 11 19	703	0.1−	1.1−
2005 03 16	703	0.2−	0.2−	2008 10 17	691	0.3−	0.2−				

(226572)* 2003 XA₁₁

Discovered 2003 Dec. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.00606		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16855429	<i>ω</i>	5.35877	+0.15128442	−0.93290038
<i>a</i>	3.2457085	<i>Ω</i>	76.24630	+0.89396432	−0.01196744
<i>e</i>	0.0835007	<i>i</i>	19.66167	+0.42183032	+0.35993564
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.4−	0.4+	2003 12 21	703	0.6+	0.7+	2008 09 24	E12	0.1+	1.3+
2003 10 19	699	0.2+	0.2−	2003 12 28	699	0.3−	0.7−	2008 09 24	E12	0.9+	1.2+
2003 10 19	699	1.1−	1.4+	2003 12 28	699	(1.8+	0.1−)	2009 11 09	703	1.3+	0.4−
2003 10 19	699	0.3−	0.3+	2003 12 28	699	1.4+	0.9−	2009 11 09	703	0.2+	0.4+
2003 10 25	683	0.4−	0.5−	2003 12 28	699	1.1−	0.5−	2009 11 09	703	0.6−	0.1−
2003 10 25	683	0.6+	0.6−	2005 01 01	703	1.2−	0.3−	2009 11 15	683	0.5+	1.5+
2003 10 25	683	(3.5+	0.8−)	2005 01 01	703	0.7−	0.2−	2009 11 15	683	0.5−	0.1+
2003 11 19	703	1.4−	0.8−	2005 01 01	703	0.6−	0.5−	2009 11 15	683	0.8−	0.4+
2003 11 19	703	0.6−	0.9−	2005 01 01	703	(1.7−	1.3+)	2009 11 17	683	0.5−	0.7−
2003 11 19	703	0.3+	0.4+	2005 01 16	201	0.5+	0.2−	2009 11 17	683	0.5−	0.4+
2003 11 19	703	(1.6−	2.9−)	2005 01 16	201	0.1−	0.7−	2009 11 17	683	0.4−	1.1+
2003 12 12	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	201	0.8+	0.2−	2009 11 18	683	0.5+	0.0
2003 12 12	644	0.4−	0.6+	2005 01 31	704	0.1−	0.4+	2009 11 18	683	0.6+	0.1+
2003 12 12	644	0.2−	0.1−	2005 01 31	704	0.6+	0.3+	2009 11 18	683	0.0	0.4−
2003 12 12	644	0.0	0.4+	2005 01 31	704	0.2+	0.4+	2009 11 19	G96	0.0	0.4−
2003 12 12	644	0.1−	0.3+	2005 01 31	704	1.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2003 12 12	644	0.2−	0.6+	2005 01 31	704	0.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2003 12 12	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2003 12 12	644	0.0	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	0.0	2009 11 20	683	0.2−	0.8+
2003 12 12	644	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.4−	0.7+	2009 11 20	683	0.9−	1.3−
2003 12 13	703	0.4+	1.1+	2006 01 07	691	0.5+	0.9+	2009 11 20	683	0.6+	2.4−
2003 12 13	703	1.2+	0.4−	2006 01 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	683	1.6+	1.7−
2003 12 13	703	0.6−	0.7+	2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	683	0.9−	0.8+
2003 12 13	703	0.4−	0.2−	2006 05 26	703	(2.4−	0.1−)	2009 11 25	G96	0.2−	0.1+
2003 12 21	703	0.5−	0.0	2006 05 26	703	1.1−	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2003 12 21	703	0.9+	0.4+	2006 05 26	703	0.9−	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2003 12 21	703	0.7−	0.4+	2006 05 26	703	(1.7−	2.2+)	2009 11 25	G96	0.0	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164843

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.59284	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.14684620	ω	257.03208	+0.93216606
<i>a</i>	3.5581773	Ω	93.27611	+0.93294871
<i>e</i>	0.0915479	<i>i</i>	19.10038	+0.32444753
<i>P</i>	6.71	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	644	0.2–	0.4+	2003 12 28	691	0.2–	0.0	2009 09 17	703	0.3+	0.3–
2002 10 07	644	0.1–	0.4+	2003 12 28	691	0.1–	0.3–	2009 09 17	703	0.5+	0.4+
2002 10 07	644	0.1–	0.6+	2003 12 28	691	0.0	0.1+	2009 09 17	703	0.2+	0.5–
2003 11 23	691	0.0	0.1–	2004 01 18	644	0.1–	0.4+	2009 09 25	703	0.1–	0.7–
2003 11 23	691	0.1–	0.1+	2004 01 18	644	0.8–	0.7+	2009 09 25	703	0.6–	1.1–
2003 11 23	691	0.0	0.1–	2004 01 18	644	0.3–	0.5+	2009 09 25	703	0.5+	0.3–
2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 12 21	703	(0.4–	2.1–)	2009 09 25	703	0.0	0.1+
2003 12 01	704	0.5–	0.4–	2004 12 21	703	(0.5–	2.1–)	2009 10 18	703	0.9–	0.3–
2003 12 01	704	0.2+	0.1–	2004 12 21	703	(0.7+	2.3–)	2009 10 18	703	0.0	0.2+
2003 12 01	704	0.5+	0.7–	2004 12 21	703	(0.6+	1.9–)	2009 10 18	703	0.3–	0.9+
2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2008 07 03	E12	0.1–	0.3+	2009 10 18	703	(1.7–	0.1+)
2003 12 14	644	0.3+	0.1+	2008 07 03	E12	0.1–	0.6+	2009 11 10	703	0.4+	0.5–
2003 12 14	644	0.0	0.1+	2008 07 03	E12	0.4+	0.0	2009 11 10	703	1.2+	1.9–
2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2008 07 03	E12	0.4+	0.6+	2009 11 10	703	0.5–	0.8+
2003 12 16	691	0.2–	0.3–	2008 07 30	E12	0.0	0.1–	2009 11 10	703	0.1–	0.1+
2003 12 16	691	0.2–	0.1–	2008 07 30	E12	0.6–	0.6+				
2003 12 16	691	0.4+	1.1+	2009 09 17	703	1.2+	0.4+				

(226574)* 2003 YJ₂

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.83275	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35266623	ω	155.22248	+0.21072872
<i>a</i>	1.9840844	Ω	281.63566	+0.84333465
<i>e</i>	0.0938426	<i>i</i>	16.36696	+0.31717992
<i>P</i>	2.79	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	0.2–	0.4–	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2007 01 26	699	1.5–	0.9+
2000 12 17	704	0.5–	0.3–	2003 12 27	704	0.2–	0.4+	2007 01 26	699	1.3+	0.5+
2000 12 17	704	0.8+	0.7+	2003 12 27	704	1.2+	0.4+	2007 01 28	703	0.1+	0.2+
2000 12 30	699	0.2–	0.6–	2003 12 27	704	(1.3+	2.9–)	2007 01 28	703	0.2–	0.4–
2000 12 30	699	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	0.9+	0.9+	2007 01 28	703	0.4–	0.1+
2000 12 30	699	0.5–	0.9–	2003 12 27	704	(1.6+	0.7+)	2007 01 28	703	0.3+	0.3+
2000 12 30	699	0.4–	0.2+	2004 01 24	704	0.9–	0.7–	2007 02 21	704	1.3–	0.3–
2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	1.4–	2007 02 17	704	1.0–	0.7+
2003 11 19	704	0.7–	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.3–	2007 02 17	704	0.2+	0.4+
2003 11 19	704	0.3–	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.1–	2007 02 17	704	1.1+	1.3–
2003 11 19	704	0.2–	0.5+	2004 01 30	704	0.1–	0.5+	2007 02 21	703	0.7+	0.2+
2003 11 19	704	0.1+	0.1–	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2007 02 21	703	0.6–	0.4+
2003 12 04	704	1.2–	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2007 02 21	703	0.0	0.6+
2003 12 04	704	0.8–	0.3–	2004 02 26	704	0.8+	0.4–	2007 02 21	703	0.1–	0.1+
2003 12 04	704	1.2–	0.1–	2004 02 26	704	0.3–	0.1–	2007 03 12	703	0.2–	0.2–
2003 12 04	704	0.8–	0.7+	2004 02 26	704	0.1–	0.5–	2007 03 12	703	0.6+	0.7–
2003 12 18	704	0.1+	0.6–	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2007 03 12	703	0.2–	0.8–
2003 12 18	704	0.2+	0.4–	2006 10 27	G96	0.2+	0.4–	2007 03 12	703	0.0	0.2+
2003 12 18	704	1.2–	0.1–	2006 10 27	G96	0.1–	0.1–	2008 08 03	151	0.3+	0.4–
2003 12 18	704	0.3+	0.2–	2006 10 27	G96	0.5–	0.2+	2008 08 03	151	0.1+	0.3+
2003 12 18	704	0.0	0.5–	2006 10 27	G96	0.5+	0.3–	2009 11 24	G96	0.1–	0.1–
2003 12 19	704	0.6+	0.2–	2006 10 27	691	0.0	0.5+	2009 11 24	G96	0.4–	0.2+
2003 12 19	704	0.1–	0.3–	2006 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.5–
2003 12 19	704	0.3–	0.6–	2006 10 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.6–
2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2006 12 01	703	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.3–	0.3+
2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2006 12 01	703	1.2+	1.1–	2009 11 25	G96	0.2–	0.0
2003 12 22	704	0.7+	0.0	2006 12 01	703	0.8–	0.1–	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2003 12 22	704	0.3+	0.2–	2006 12 01	703	0.9+	0.5–	2009 11 25	G96	0.3+	0.1–
2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2007 01 26	699	0.2–	0.4+				

(226575)* 2003 YL₂₀ = 2006 XM₂₈

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 112329)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.10572	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30620290	ω	284.80719	+0.97503506
<i>a</i>	2.1800336	Ω	85.30101	+0.21544549
<i>e</i>	0.0434871	<i>i</i>	8.02810	+0.42426821
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.0	0.1–	2006 12 13	G96	0.0	0.5–	2008 05 14	G96	0.2+	0.0
1993 12 13	691	0.2+	0.1–	2006 12 13	G96	0.3–	0.4–	2008 05 14	G96	0.0	0.1–
1993 12 13	691	0.1+	0.4–	2006 12 13	G96	0.1–	0.4–	2008 05 14	G96	0.3+	0.2–
2003 12 17	691	0.1–	0.2+	2006 12 13	G96	0.0	0.4–	2008 05 14	G96	0.2+	0.1–
2003 12 17	691	0.1+	0.3+	2006 12 14	704	0.2+	1.0+	2008 05 29	G96	0.2–	0.0
2003 12 17	691	0.3–	0.1+	2006 12 14	704	0.7–	0.0	2008 05 29	G96	0.1–	0.2–
2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2006 12 14	704	0.7–	0.4–	2008 05 29	G96	0.7+	0.1–
2003 12 19	691	0.3–	0.1–	2006 12 14	704	0.4+	0.1–	2008 05 29	G96	0.3+	0.0
2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2006 12 14	704	0.8–	0.4+	2009 10 15	J75	0.2–	0.2+
2003 12 21	691	0.0	0.1–	2006 12 22	704	0.3+	0.5+	2009 10 15	J75	0.4–	0.4+
2003 12 21	691	0.1–	0.0	2006 12 22	704	0.5+	0.8+	2009 10 15	J75	0.5+	0.1+
2003 12 21	691	0.2–	0.2–	2006 12 22	704	0.3–	0.6+	2009 10 26	704	(0.9+	2.0+)
2003 12 22	704	0.3+	1.2+	2006 12 22	704	0.4+	0.1+	2009 10 26	704	0.3+	0.4+
2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2006 12 27	G96	0.0	0.5–	2009 10 26	704	1.4–	0.1–
2003 12 22	704	(0.5+	1.8+)	2006 12 27	G96	0.0	0.4–	2009 11 08	703	0.4–	0.2+
2003 12 22	704	0.1–	0.2–	2006 12 27	G96	0.1+	0.3–	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2003 12 28	704	(1.8+	1.2+)	2006 12 27	G96	0.0	0.2–	2009 11 08	703	0.1–	0.4–
2003 12 28	704	1.1+	0.5+	2007 01 09	G96	0.5+	0.3–	2009 11 08	703	(2.4–	1.2+)
2003 12 28	704	0.2–	0.5+	2007 01 09	G96	0.2+	0.3–	2009 11 15	704	0.9+	1.1+
2006 11 17	691	0.1+	0.1+	2007 01 09	G96	0.2–	0.1–	2009 11 15	704	0.3–	0.8+
2006 11 17	691	0.1+	0.1+	2007 01 09	G96	0.5+	0.3–	2009 11 15	704	0.4+	0.5+
2006 11 17	691	0.1+	0.0	2007 02 07	G96	0.3–	0.5–	2009 11 23	703	0.0	0.6+
2006 11 25	691	0.1+	0.2–	2007 02 07	G96	0.5+	0.4–	2009 11 23	703	1.0–	0.8+
2006 11 25	691	0.2+	0.1–	2007 02 07	G96	0.2+	0.2–	2009 11 23	703	1.0–	0.3+
2006 11 25	691	0.2+	0.1–	2007 02 07	G96	0.5+	0.1–	2009 11 23	703	0.5–	0.4+
2006 12 13	G96	0.1+	0.5–	2008 05 08	691	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.4–	1.3–
2006 12 13	G96	0.6+	0.3–	2008 05 08	691	0.1–	0.1+				
2006 12 13	G96	0.0	0.4–	2008 05 08	691	0.0	0.3+				

(226576)* 2003 YT₃₄

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.56087	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17080765	ω	312.34196	+0.75447626
<i>a</i>	3.2170996	Ω	84.66792	+0.65625162
<i>e</i>	0.1688808	<i>i</i>	19.92540	+0.00996897
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	(1.5–	2.3+)	2004 01 13	691	0.2–	0.3+	2008 09 10	E12	0.2–	0.5+
1997 11 26	704	(2.2–	0.4+)	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2008 09 10	E12	0.5–	0.5+
1997 11 26	704	(2.8–	1.3+)	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2008 09 10	E12	0.3–	0.5+
2003 11 02	704	0.2–	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2008 09 10	E12	0.2–	0.5+
2003 11 02	704	0.7+	0.1–	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2008 10 01	E12	0.2–	0.2+
2003 11 02	704	1.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+	2008 10 01	E12	0.1–	0.2+
2003 11 21	704	0.0	0.3–	2005 03 14	703	0.0	1.4+	2008 10 01	E12	0.5–	0.3–
2003 11 21	704	0.4–	0.1+	2005 03 14	703	1.0–	0.3–	2008 10 01	E12	0.4–	1.0+
2003 11 21	704	0.2+	0.1–	2005 03 14	703	0.6–	0.8–	2008 11 24	703	0.1–	0.2+
2003 11 21	704	0.4–	0.4+	2005 03 14	703	0.7–	0.4–	2008 11 24	703	0.1+	0.4–
2003 11 21	704	1.0–	1.0+	2006 05 20	691	0.2–	0.4+	2008 11 24	703	0.0	0.5+
2003 12 18	704	0.0	0.3+	2006 05 20	691	0.0	0.2+	2008 11 24	703	(2.2–	0.2+)
2003 12 18	704	0.6–	0.1–	2006 05 20	691	0.0	0.2+	2009 11 17	704	0.4+	0.6+
2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2006 05 26	691	0.5+	0.1+	2009 11 17	704	0.6–	0.1+

2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2006 05 26	691	0.4+	0.2+	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2006 05 26	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.1+	0.7+
2003 12 20	704	0.5-	1.2-	2006 05 28	691	0.4+	0.1+	2009 11 17	704	0.7-	0.1+
2003 12 20	704	0.4-	0.8-	2006 05 28	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	G96	0.7-	0.1-
2003 12 20	704	(0.1+	1.7-)	2006 05 28	691	0.4+	0.2+	2009 11 21	G96	0.2-	0.3-
2003 12 20	704	0.2+	0.5-	2008 06 29	E12	0.1+	0.2-	2009 11 21	G96	0.6-	0.2-
2003 12 20	704	0.2+	0.5-	2008 06 29	E12	0.2+	0.2+	2009 11 22	704	0.5-	0.3-
2003 12 21	704	0.2-	0.4-	2008 06 29	E12	0.9-	0.9+	2009 11 22	704	1.5+	0.0
2003 12 21	704	0.4-	0.4-	2008 06 29	E12	0.0	0.9+	2009 11 22	704	0.2+	0.5+
2003 12 21	704	0.0	0.5-	2008 06 29	E12	0.3+	0.4-	2009 11 22	704	0.4+	0.9+
2003 12 21	704	0.4-	0.7-	2008 06 29	E12	0.3-	0.1+	2009 11 22	704	0.4+	1.5+
2003 12 21	704	0.5-	0.2-	2008 06 29	E12	0.4-	0.3+	2009 11 26	703	0.7+	0.4-
2003 12 24	704	0.1-	1.0+	2008 06 29	E12	0.4-	0.2-	2009 11 26	703	0.1+	0.1-
2003 12 24	704	1.0+	0.4+	2008 08 23	E12	0.2-	0.3+	2009 11 26	703	0.5+	0.9+
2003 12 24	704	0.3-	0.4+	2008 08 23	E12	0.2-	0.0	2009 11 26	703	0.7-	0.5-
2004 01 13	691	0.2-	0.3+	2008 08 23	E12	0.3-	0.4+				
2004 01 13	691	0.2-	0.3+	2008 08 23	E12	0.1+	0.6+				

(226577)* 2003 YA₄₂ = 2002 TD₃₀₀

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57484)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	42.44267	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16933535	ω	328.00700	+0.28212471		-0.95351074	
<i>a</i>	3.2357202	Ω	105.42112	+0.90174955		+0.22586168	
<i>e</i>	0.1323984	<i>i</i>	6.30925	+0.32749565		+0.19950884	
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1+	0.1-	2004 01 21	704	0.2+	0.6+	2008 10 24	704	1.1+	0.8+
2002 10 05	645	0.1+	0.1-	2004 01 21	704	0.2-	0.3+	2008 10 24	704	0.2-	0.1-
2002 10 07	644	0.5-	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.6+	2008 10 24	704	0.5+	0.2-
2002 10 07	644	0.4-	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.3+	2008 10 24	704	(2.0+	0.7+)
2002 10 07	644	0.3-	0.4+	2004 01 24	704	0.4-	0.3+	2008 10 25	G96	0.2+	0.3-
2002 10 15	644	0.2-	0.5+	2004 01 24	704	0.2-	0.5+	2008 10 25	G96	0.3+	0.1-
2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.6+	2008 10 25	G96	0.4+	0.1-
2002 10 15	644	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.2-	0.4+	2008 10 25	G96	0.0	0.2-
2002 10 16	644	0.5-	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2008 10 30	703	(3.2+	0.5+)
2002 10 16	644	0.5-	0.6+	2004 01 26	699	(0.2-	1.6-)	2008 10 30	703	1.3+	0.8-
2002 10 16	644	0.2-	0.5+	2004 01 26	699	0.3+	0.4-	2008 10 30	703	0.4+	0.7-
2003 12 19	704	0.7-	0.8+	2004 01 26	699	(1.4-	1.9-)	2008 10 30	703	1.3+	0.4-
2003 12 19	704	1.0+	0.1-	2004 01 26	699	0.1+	0.0	2008 10 30	704	0.6-	1.1+
2003 12 19	704	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.2-	2008 10 30	704	0.6+	0.3-
2003 12 19	704	0.3-	1.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.1+	2008 10 30	704	0.0	0.0
2003 12 19	691	0.2-	0.4-	2004 01 30	704	0.3+	0.7+	2008 10 30	704	0.3+	1.2-
2003 12 19	691	0.1-	0.3-	2004 01 30	704	0.4-	0.1-	2008 10 30	704	0.5-	0.3-
2003 12 19	691	0.1-	0.2-	2004 02 15	704	1.0+	0.2+	2008 11 08	703	0.9-	0.4+
2003 12 21	691	0.0	0.4-	2004 02 15	704	(0.6+	2.4+)	2008 11 08	703	(1.6-	0.2-)
2003 12 21	691	0.1+	0.4-	2004 02 15	704	1.1+	1.0+	2008 11 08	703	0.4-	0.4-
2003 12 21	691	0.2-	0.2-	2004 02 15	704	1.0-	1.1+	2008 11 08	703	0.4-	0.4+
2003 12 27	333	0.2+	0.1+	2004 02 16	691	0.1-	0.3-	2009 10 23	G96	0.7+	0.0
2003 12 27	333	0.0	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.3-	0.5-
2003 12 27	333	0.1-	0.2+	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.2-	0.7-
2003 12 27	704	0.1-	0.2+	2008 09 21	691	0.3-	0.2+	2009 10 23	G96	0.6-	0.2-
2003 12 27	704	0.5-	0.4+	2008 09 21	691	0.3-	0.1+	2009 10 24	G96	0.1-	0.3-
2003 12 27	704	0.9-	1.4+	2008 09 21	691	0.2-	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.4-
2003 12 27	704	0.5-	1.2+	2008 10 08	703	(0.5+	2.0+)	2009 10 24	G96	0.6-	0.0
2003 12 27	704	0.3+	1.1+	2008 10 08	703	0.3+	0.1-	2009 10 24	G96	0.2+	0.2-
2004 01 16	691	0.1-	0.3-	2008 10 08	703	0.2-	1.5+	2009 11 21	G96	0.0	0.1+
2004 01 16	691	0.2+	0.2-	2008 10 08	703	0.3-	1.0+	2009 11 21	G96	0.1-	0.3-
2004 01 16	691	0.0	0.1-	2008 10 24	704	0.2+	0.1+	2009 11 21	G96	0.3-	0.2-

(226578)* 2003 YC₄₄

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	237.89451	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18405268	ω	172.96855	+0.21861528		+0.96278974	
<i>a</i>	3.0608446	Ω	109.56222	-0.90329932		+0.26126134	
<i>e</i>	0.0533180	<i>i</i>	9.70724	-0.36913101		-0.06912624	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	1.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.4+
2001 08 10	644	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.5+	0.4-	2005 04 16	703	0.1-	0.1+
2001 08 10	644	0.5+	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2005 04 16	703	0.2-	0.2-
2001 08 22	608	0.4-	0.4-	2004 01 24	704	(1.6+	0.7+)	2005 04 16	703	(0.6+	1.9+)
2001 08 22	608	0.1-	0.4-	2004 01 24	704	0.9+	0.5+	2005 04 16	703	0.2+	0.9+
2001 08 22	608	0.3-	0.0	2004 01 24	704	0.3-	0.8+	2007 10 11	703	0.3-	1.4+
2003 12 19	691	0.1+	0.4-	2004 01 27	691	0.1-	0.1-	2007 10 11	703	1.1-	0.8+
2003 12 19	691	0.1+	0.4-	2004 01 27	691	0.0	0.0	2007 10 11	703	1.1-	0.3+
2003 12 19	691	0.1-	0.0	2004 01 27	691	0.1-	0.0	2007 10 11	703	0.8-	0.9+
2003 12 21	291	0.5-	0.2+	2005 03 10	703	0.2-	0.7+	2007 10 19	703	0.8-	0.0
2003 12 21	291	0.4-	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.4+	2007 10 19	703	0.1-	0.7+
2003 12 21	291	0.3-	0.3+	2005 03 10	703	1.1-	1.4+	2007 10 19	703	0.2+	1.1+
2004 01 15	691	0.2+	0.1-	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	2007 10 19	703	1.1+	0.1-
2004 01 15	691	0.0	0.3-	2005 04 06	703	0.6+	0.2+	2009 02 19	291	0.0	0.2-
2004 01 15	691	0.2+	0.2-	2005 04 06	703	0.8-	0.6+	2009 02 19	291	0.4+	0.3-
2004 01 22	704	(0.2+	1.8+)	2005 04 06	703	0.0	0.3-	2009 02 19	291	0.2-	0.1-
2004 01 22	704	0.6+	0.6+	2005 04 06	703	(0.3-	2.6+)	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2004 01 22	704	1.0+	1.3+	2005 04 08	704	(0.0	1.7+)	2009 11 21	691	0.3+	0.4+
2004 01 22	704	0.4+	1.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.6+	2009 11 21	691	0.2+	0.1-

(226579)* 2003 YL₆₈ = 2002 TU₃₅₀

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57507)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	207.50756	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28475868	ω	267.89920	-0.98875846		-0.08059671	
<i>a</i>	2.2881513	Ω	267.46114	+0.12400163		-0.91264927	
<i>e</i>	0.0776302	<i>i</i>	7.24219	-0.08354817		-0.40071870	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.4-	0.5+	2003 12 29	699	0.2-	0.1+	2006 11 14	703	(2.1-	0.4-)
2002 09 12	644	0.2-	0.4+	2004 01 14	644	0.3-	0.6+	2006 11 14	703	0.0	0.7-
2002 09 12	644	0.2-	0.6+	2004 01 14	644	0.1+	0.6+	2006 11 14	703	(3.3-	0.5-)
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 01 14	644	0.1+	0.7+	2006 11 19	704	0.2+	0.9+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2006 11 19	704	1.0+	0.9-
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 04 13	645	0.0	0.0	2006 11 19	704	0.6-	1.1+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2006 11 19	704	0.6+	0.3-
2002 10 31	645	0.1-	0.0	2004 04 15	645	0.1+	0.2+	2008 04 07	703	0.2-	0.3+
2002 10 31	645	0.1-	0.1+	2006 10 19	703	1.3-	0.4-	2008 04 07	703	0.3-	0.6+
2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2006 10 19	703	0.2-	0.9-	2008 04 07	703	0.4-	0.7+
2003 12 19	704	0.8+	0.5-	2006 10 19	703	1.0-	0.5-	2008 04 07	703	0.5+	0.7+
2003 12 19	704	0.6+	1.2+	2006 10 19	703	0.6+	0.5-	2008 05 07	E12	0.9+	0.8-
2003 12 19	704	(1.8+	0.0)	2006 10 20	A50	0.4-	0.9-	2008 05 07	E12	0.1-	0.4+
2003 12 19	704	0.5+	0.7+	2006 10 27	703	0.2+	0.6-	2008 05 07	E12	0.4-	0.0
2003 12 22	691	0.0	0.4+	2006 10 27	703	0.4-	0.1-	2008 05 07	E12	0.6+	0.4+
2003 12 22	691	0.3-	0.3-	2006 10 27	703	0.3+	0.4+	2009 09 16	G96	0.5-	0.3+
2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2006 10 27	703	0.7+	0.8-	2009 09 16	G96	0.3+	0.2+
2003 12 23	704	(3.4-	2.0-)	2006 11 02	703	0.8+	0.3-	2009 09 16	G96	0.1-	0.0
2003 12 23	704	(1.0-	2.7-)	2006 11 02	703	(0.4-	2.4-)	2009 09 16	G96	0.0	0.1+
2003 12 23	704	(5.8+	0.8-)	2006 11 02	703	0.1+	0.8-	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2003 12 23	704	1.4-	0.3+	2006 11 02	703	0.5-	0.1-	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2003 12 23	704	0.8-	0.1-	2006 11 10	644	0.3-	0.1+	2009 11 20	G96	0.7+	0.2-
2003 12 29	699	0.0	0.7-	2006 11 10	644	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4+
2003 12 29	699	0.2+	0.5+	2006 11 10	644	0.1-	0.2+				
2003 12 29	699	0.5+	0.7-	2006 11 14	703	(0.8-	1.6+)				

(226580)* 2003 YQ₉₃ = 1997 CX₉

Discovered 2003 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57533)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.10710		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27881699	ω	320.86903	−0.05414139			+0.99524070
<i>a</i>	2.3205445	Ω	305.88031	−0.88920188			−0.08497113
<i>e</i>	0.1188224	<i>i</i>	5.73904	−0.45430026			+0.04770585
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.2−	0.4−	2004 01 19	699	1.3+	0.4+	2008 03 02	D29	0.5+	0.1+
1997 02 02	691	0.0	0.7−	2004 01 19	699	0.5−	1.1−	2008 03 10	704	0.1−	0.6+
1997 02 07	691	0.2−	1.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2008 03 10	704	0.5+	1.2+
1997 02 07	691	0.9−	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2008 03 10	704	(1.8+	0.4+)
1997 02 07	691	0.4−	0.4−	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2008 03 10	704	0.6+	1.1+
2002 09 13	644	0.6+	0.5+	2006 11 20	G96	0.0	0.0	2009 08 17	703	0.6−	1.2+
2002 09 13	644	0.7+	0.3+	2006 11 20	G96	(0.9+	1.7−)	2009 08 17	703	0.0	1.1+
2002 09 13	644	0.4+	0.6+	2006 11 20	G96	0.1−	0.2−	2009 08 17	703	(1.1+	2.0+)
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2006 11 20	G96	0.3−	0.1−	2009 08 17	703	0.9−	1.3+
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2006 11 21	G96	0.0	0.1−	2009 08 18	691	0.3−	0.0
2003 12 21	691	0.2+	0.0	2006 11 21	G96	0.2−	0.1−	2009 08 18	691	0.0	0.1+
2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2006 11 21	G96	0.2−	0.0	2009 08 18	691	0.2−	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2006 11 21	G96	0.2−	0.2−	2009 08 27	703	0.2−	0.7+
2003 12 22	704	0.4−	1.0+	2006 11 21	G96	0.3−	0.1−	2009 08 27	703	0.2−	1.1+
2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2006 11 21	G96	0.3−	0.2−	2009 08 27	703	0.1−	0.7−
2003 12 22	704	1.0+	0.5−	2006 11 21	G96	0.3−	0.2−	2009 08 27	703	(1.8+	0.4+)
2004 01 15	691	0.2+	0.3+	2008 02 28	691	1.1+	1.4+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3+
2004 01 15	691	0.1+	0.4+	2008 02 28	691	0.5−	0.2+	2009 11 20	G96	0.4−	0.3+
2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2008 02 28	691	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.2−
2004 01 19	699	0.6+	1.3+	2008 03 02	D29	0.3+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2004 01 19	699	1.2+	0.0	2008 03 02	D29	0.3+	0.1−				

(226581)* 2003 YK₁₄₀

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.55858		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17376959	ω	161.44101	−0.33720671			−0.91987592
<i>a</i>	3.1804375	Ω	307.76684	+0.82849153			−0.18891702
<i>e</i>	0.1476332	<i>i</i>	14.67763	+0.44709443			−0.34371304
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.3−	0.7−	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2007 11 02	G96	0.4−	0.1−
1993 01 21	691	0.6−	0.8−	2003 12 28	704	0.0	0.4+	2007 11 02	G96	0.3+	0.0
1993 01 21	691	0.7−	0.8−	2003 12 30	704	1.1−	0.2−	2008 09 23	703	0.5−	0.3−
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2003 12 30	704	0.7+	0.7−	2008 09 23	703	0.7+	0.6−
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2008 09 23	703	0.1+	0.3+
2002 09 12	644	0.0	1.0+	2004 01 19	704	0.6+	0.3−	2008 09 23	703	0.6−	0.0
2002 09 12	644	0.1+	1.0+	2004 01 19	704	(0.9−	1.5+)	2008 10 04	J75	0.2−	0.1−
2002 09 12	644	0.1−	1.0+	2004 01 19	704	0.1−	0.0	2008 10 04	J75	0.8−	0.5−
2002 10 06	704	0.1−	1.1+	2004 01 19	704	0.3+	1.3+	2008 10 04	J75	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.6−	0.1−	2007 08 08	H07	0.6+	0.3+	2009 11 16	704	0.2+	1.0+
2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2007 08 08	H07	0.4−	1.2+	2009 11 16	704	0.2+	1.2+
2003 12 17	704	0.2+	0.6+	2007 08 08	H07	(1.9−	1.8+)	2009 11 16	704	0.6+	0.6+
2003 12 17	704	0.9+	0.8+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
2003 12 17	704	(1.6+	0.9+)	2007 09 15	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2003 12 17	704	0.9+	0.9+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
2003 12 28	704	0.5−	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2003 12 28	704	0.0	0.4+	2007 11 02	G96	0.4−	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2003 12 28	704	0.0	0.0	2007 11 02	G96	0.3−	0.2−				

(226582)* 2003 YK₁₅₃

Discovered 2003 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.13700		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.35743562	ω	181.64917	−0.31787151			−0.90227433
<i>a</i>	1.9663953	Ω	286.96412	+0.87334510			−0.15903358
<i>e</i>	0.0714466	<i>i</i>	17.73153	+0.36908811			−0.40076096
<i>P</i>	2.76	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	(0.4−	2.2+)	2004 02 17	644	0.0	0.2+	2006 12 16	704	0.8+	0.2+
2000 08 05	608	0.6−	1.9+	2004 02 17	644	0.2+	0.0	2006 12 18	704	0.3+	0.1+
2000 08 05	608	0.2−	1.6+	2004 03 18	704	1.2−	0.4−	2006 12 18	704	0.0	0.3+
2000 09 07	704	1.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2006 12 18	704	0.3+	0.5+
2000 09 07	704	1.6−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	2006 12 18	704	0.8−	0.3+
2000 09 07	704	1.6−	0.3+	2004 03 18	704	0.8+	0.0	2006 12 18	704	0.4−	0.1−
2000 09 07	704	1.9−	0.0	2006 11 01	628	0.5−	0.6+	2006 12 21	699	0.0	0.2−
2000 09 07	704	(3.2−	1.3+)	2006 11 01	628	0.1+	0.1−	2006 12 21	699	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.8+	0.1+	2006 11 02	703	0.8−	0.0	2006 12 21	699	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2006 11 02	703	0.4−	0.1−	2006 12 21	699	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2006 11 02	703	0.9−	0.5−	2006 12 23	703	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	0.9+	0.2−	2006 11 02	703	0.6−	0.4−	2006 12 23	703	0.8−	0.6−
2000 09 27	704	0.7+	0.2+	2006 11 15	703	0.9−	0.4−	2006 12 23	703	0.2−	0.4−
2000 12 17	704	0.4+	1.1+	2006 11 15	703	0.6−	0.2−	2006 12 23	703	0.6−	0.2−
2000 12 17	704	0.3−	0.4−	2006 11 15	703	0.7−	0.2+	2006 12 24	691	0.3−	0.2−
2000 12 17	704	0.4+	0.2+	2006 11 15	703	(0.5+	1.9−)	2006 12 24	691	0.3−	0.1−
2000 12 17	704	0.1−	0.0	2006 11 17	644	0.0	0.0	2006 12 24	691	0.2−	0.0
2003 11 24	704	(1.6+	2.1−)	2006 11 17	644	0.1+	0.1+	2007 01 09	G96	0.1+	0.3−
2003 11 24	704	(0.9+	2.1+)	2006 11 17	644	0.0	0.2−	2007 01 09	G96	0.4−	0.2−
2003 11 24	704	0.8+	0.9−	2006 11 19	704	0.7+	0.7−	2007 01 09	G96	0.1−	0.2−
2003 11 24	704	0.5+	0.8+	2006 11 19	704	0.1+	0.5+	2007 01 09	G96	0.0	0.2−
2003 11 24	704	0.8+	0.1+	2006 11 19	704	0.6+	0.3+	2007 01 10	704	(0.9+	1.6+)
2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2006 11 19	704	0.6−	0.2+	2007 01 10	704	1.4+	0.6+
2003 12 04	704	0.5−	0.9−	2006 11 22	704	0.2−	0.4+	2007 01 10	G96	0.4+	0.2−
2003 12 04	704	0.0	0.0	2006 11 22	704	0.1+	0.3+	2007 01 10	704	1.2+	0.8+
2003 12 04	704	0.6+	0.7−	2006 11 22	704	0.1−	0.3+	2007 01 10	G96	0.5+	0.1−
2003 12 04	704	0.4−	0.0	2006 11 22	704	0.1−	0.2+	2007 01 10	G96	0.3+	0.1−
2003 12 17	704	0.5+	0.1−	2006 11 22	704	0.1−	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.1−
2003 12 17	704	0.7+	0.2−	2006 11 28	704	0.1+	0.3+	2007 01 10	704	1.4+	0.7+
2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2006 11 28	704	0.0	0.5+	2007 01 10	704	1.3+	0.8+
2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2006 11 28	704	0.9+	0.1+	2007 01 18	644	0.0	0.1−
2003 12 17	704	0.0	0.3−	2006 11 28	704	0.6+	1.0+	2007 01 18	644	0.2−	0.2−
2003 12 29	704	0.6−	0.1−	2006 11 28	704	0.1−	0.2−	2007 01 18	644	0.2−	0.3−
2003 12 29	704	0.2+	1.3−	2006 12 06	644	0.0	0.2−	2008 07 10	106	0.0	0.1+
2003 12 29	704	0.6−	0.6−	2006 12 06	644	0.3+	0.1−	2008 07 10	106	0.2−	0.3+
2004 01 02	704	0.5−	0.2+	2006 12 06	644	0.0	0.0	2008 07 10	106	0.2−	0.6+
2004 01 02	704	0.2+	0.4−	2006 12 10	691	0.1−	0.2−	2008 07 10	106	0.5+	0.1−
2004 01 02	704	0.1−	0.1+	2006 12 10	691	0.0	0.2−	2008 08 02	704	0.4+	1.1−
2004 01 13	703	0.4−	0.3−	2006 12 10	691	0.1−	0.2−	2008 08 02	704	0.2+	1.4−
2004 01 13	703	0.2+	0.4+	2006 12 14	691	0.2+	0.1+	2008 08 02	704	0.2+	0.4−
2004 01 13	703	0.4+	0.2+	2006 12 14	691	0.0	0.1+	2008 08 02	704	1.2+	0.1−
2004 01 13	703	0.8+	0.4−	2006 12 14	691	0.1+	0.1+	2008 08 02	704	(0.1+	1.6−)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	272.38830	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17874282	ω 302.43504	-0.88527221	+0.39588998
<i>a</i>	3.1211668	Ω 261.91289	-0.29885909	-0.88633526
<i>e</i>	0.0703051	<i>i</i> 14.27105	-0.35633743	-0.24016856
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	0.3-	1.0-	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2008 10 10	703	0.6+	0.3-
1999 01 20	704	1.3-	0.3+	2003 12 17	691	0.1+	0.2-	2008 10 10	703	0.4-	1.4-
1999 01 20	704	(2.2-	2.7-)	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2008 10 25	703	0.5-	0.0
1999 01 20	704	1.5+	1.4-	2003 12 17	691	0.3+	0.0	2008 10 25	703	0.7-	0.7+
2000 05 03	645	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.0	1.2+	2008 10 25	703	0.6+	0.6+
2000 05 03	645	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.7-	1.4+	2008 10 25	703	0.5-	0.3-
2002 09 03	644	0.5-	0.2-	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2008 11 03	G96	0.3-	0.3-
2002 09 03	644	0.2-	0.4+	2003 12 29	691	0.2-	0.1+	2008 11 03	G96	0.1-	0.2-
2002 09 03	644	0.3-	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2008 11 03	G96	0.1-	0.2-
2002 10 03	644	0.4+	0.9+	2003 12 29	691	0.1-	0.2+	2008 11 03	G96	0.5-	0.0
2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2006 07 22	E12	0.7-	0.4-	2009 09 29	691	0.0	0.4-
2002 10 03	644	0.3-	0.2+	2006 07 22	E12	0.9+	0.2-	2009 09 29	691	0.2-	0.2-
2002 10 06	704	1.0-	0.9+	2006 07 22	E12	0.2+	0.7-	2009 09 29	691	0.1+	0.1+
2002 10 06	704	0.9+	1.3+	2007 12 04	G96	0.7+	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.7-
2002 10 06	704	1.4+	0.5+	2007 12 04	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1-
2002 10 06	704	0.3-	0.5-	2007 12 04	G96	0.1-	0.3-	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2002 10 06	704	(0.4-	1.6-)	2007 12 04	G96	0.6-	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1-
2003 11 20	704	0.8-	0.5+	2008 10 10	703	1.1+	0.5-				
2003 11 20	704	0.3-	0.2+	2008 10 10	703	1.3-	0.0				

(226584)* 2004 AN₅

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.67020	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30517754	ω 180.64104	-0.28949517	-0.95475233
<i>a</i>	2.1849140	Ω 286.18831	+0.87851038	-0.23677301
<i>e</i>	0.0706669	<i>i</i> 4.06763	+0.38001587	-0.17996260
<i>P</i>	3.23	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.0	0.6+	2004 01 24	H36	0.5+	0.5-	2006 12 18	704	0.4+	0.7+
2002 08 06	644	0.7-	0.6+	2004 01 24	704	0.1-	0.6-	2006 12 18	704	0.9+	0.7+
2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2004 01 24	H36	0.4+	0.6-	2006 12 18	704	0.5-	0.2+
2003 12 29	699	0.9+	1.4+	2004 01 24	704	0.9+	0.6+	2006 12 18	704	0.5-	0.2+
2003 12 29	699	0.3+	0.9-	2004 01 24	704	0.9+	0.0	2006 12 18	704	0.4-	0.0
2003 12 29	699	0.1-	1.3-	2004 01 24	704	0.7+	0.1+	2006 12 18	704	0.3-	0.6+
2003 12 29	699	0.8-	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.0	2006 12 18	704	0.3-	0.5+
2003 12 30	691	0.3+	0.1-	2004 01 28	691	0.2-	0.0	2006 12 18	704	0.6+	0.2-
2003 12 30	691	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.1-	0.1-	2006 12 18	704	1.1+	0.3+
2003 12 30	691	0.3+	0.4-	2004 01 30	704	0.7+	0.1+	2006 12 18	704	0.2+	0.9+
2004 01 13	699	1.1-	0.4-	2004 01 30	704	0.2-	0.4+	2006 12 18	704	0.6-	0.2+
2004 01 13	699	1.0-	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.4+	2006 12 18	704	0.2-	0.3+
2004 01 13	699	0.8-	0.1+	2004 01 30	704	0.2-	0.3+	2006 12 18	704	0.1+	0.2+
2004 01 13	699	0.5-	1.3-	2004 01 30	704	0.3+	0.9+	2006 12 18	704	0.0	1.2+
2004 01 16	644	0.1-	0.6+	2006 11 17	691	0.2-	0.4-	2007 02 07	G96	0.2-	0.4-
2004 01 16	644	0.4+	0.3+	2006 11 17	691	0.2-	0.5-	2007 02 07	G96	0.2+	0.3-
2004 01 16	644	0.5-	0.1-	2006 11 17	691	0.2-	0.8-	2007 02 07	G96	0.0	0.2-
2004 01 17	644	0.2-	0.0	2006 11 26	691	0.0	0.0	2007 02 07	G96	0.1-	0.6-
2004 01 17	644	0.2-	0.2+	2006 11 26	691	0.2+	0.1-	2009 10 22	703	0.7-	1.4+
2004 01 17	644	0.3-	0.1-	2006 11 26	691	0.0	0.2-	2009 10 22	703	0.4-	0.3-
2004 01 19	691	0.1-	0.0	2006 12 15	704	0.5+	0.8+	2009 10 22	703	0.1-	0.3+
2004 01 19	703	0.3-	0.6+	2006 12 15	704	0.6+	0.4-	2009 10 22	703	0.7-	0.2+
2004 01 19	691	0.2-	0.1+	2006 12 15	704	0.3+	0.2+	2009 10 24	704	0.3-	0.2+
2004 01 19	703	0.3-	0.2-	2006 12 15	704	0.0	0.8+	2009 10 24	704	0.1+	0.3+
2004 01 19	703	0.9+	0.2+	2006 12 15	704	0.2-	0.4+	2009 10 24	704	0.9+	0.4-
2004 01 19	703	0.7-	1.2+	2006 12 15	621	0.4+	0.1-	2009 11 16	704	1.1+	0.6-
2004 01 19	691	0.1-	0.1+	2006 12 15	621	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.7+	0.6+

2004 01 21	704	(0.3+	2.1+)	2006 12 15	621	0.3+	0.1-	2009 11 16	704	0.4-	0.7+
2004 01 21	704	0.1-	0.4+	2006 12 17	G96	0.3-	0.3-	2009 11 16	704	0.0	0.5+
2004 01 21	704	1.0+	1.4+	2006 12 17	G96	0.0	0.5-	2009 11 16	704	0.0	0.4-
2004 01 24	H36	0.3+	0.1-	2006 12 17	G96	0.1+	0.6-	2009 11 20	G96	0.0	0.2-
2004 01 24	H36	0.0	0.4-	2006 12 17	G96	0.1-	0.7-	2009 11 20	G96	0.3-	0.0
2004 01 24	H36	(1.9-	0.6-)	2006 12 18	704	1.4-	0.6+	2009 11 20	G96	0.1-	0.2-
2004 01 24	704	0.8+	0.3-	2006 12 18	704	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.1-	0.1+

(226585)* 2004 AP₁₂ = 2006 WY₁₇₁

Discovered 2004 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 128113)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	277.42766	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30397351	ω 51.84782	-0.78967052	-0.61035643
<i>a</i>	2.1906797	Ω 90.44995	+0.54160560	-0.74122058
<i>e</i>	0.0677237	<i>i</i> 3.57389	+0.28824269	-0.27938699
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.3+	0.7-	2006 11 23	691	0.2-	0.1-	2009 09 21	691	0.3+	0.1-
1993 12 17	691	0.7-	1.8+	2006 11 23	691	0.1-	0.1-	2009 09 21	691	0.6-	0.6+
1993 12 17	691	0.4+	0.9-	2006 11 24	G96	0.1+	0.0	2009 09 21	691	0.1-	0.1+
1998 04 24	691	0.1+	0.7+	2006 11 24	G96	0.0	0.1-	2009 09 25	691	0.0	0.1-
1998 04 24	691	0.2+	0.6+	2006 11 24	G96	0.4+	0.2+	2009 09 25	691	0.2+	0.0
1998 04 24	691	0.4+	0.4+	2006 11 24	G96	0.6+	0.1+	2009 09 25	691	0.0	0.4-
2003 12 21	691	0.5+	0.3-	2006 12 15	G96	0.8+	0.6-	2009 10 17	G96	0.8-	0.1+
2003 12 21	691	0.2-	0.0	2006 12 15	G96	0.0	0.3-	2009 10 17	G96	0.2-	0.3+
2003 12 21	691	0.0	0.4-	2006 12 15	G96	0.2+	0.5-	2009 10 17	G96	0.2-	0.4+
2004 01 13	691	0.1+	0.0	2006 12 15	G96	0.1-	0.2-	2009 10 17	G96	0.3-	0.3+
2004 01 13	691	0.0	0.2+	2008 05 29	G96	0.0	1.3-	2009 10 25	G96	0.0	0.5-
2004 01 13	691	0.1-	0.3+	2008 05 29	G96	0.2+	0.7+	2009 10 25	G96	0.0	0.0
2004 01 22	704	0.7-	1.3+	2008 05 29	G96	0.2-	0.1+	2009 10 25	G96	0.2-	0.7+
2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2008 05 29	G96	0.1+	0.2+	2009 10 25	G96	0.4+	0.0
2004 01 22	704	0.7-	1.1+	2009 09 21	691	0.3-	0.3+	2009 11 11	691	0.5+	0.6+
2004 01 22	704	(0.1-	1.6+)	2009 09 21	691	0.3-	0.1-	2009 11 11	691	0.4-	0.2+
2006 11 23	691	0.2+	0.5-	2009 09 21	691	0.3-	0.7+	2009 11 11	691	0.0	0.4+

(226586)* 2004 BD₁₅

Discovered 2004 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	272.09294	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30127670	ω 162.17069	-0.85734704	-0.51468940
<i>a</i>	2.2037332	Ω 346.84550	+0.46836419	-0.77428243
<i>e</i>	0.1013427	<i>i</i> 1.79613	+0.21352059	-0.36821399
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 31	691	0.2-	0.5+	2004 01 22	704	0.1-	0.5+	2006 12 24	G96	0.2-	0.1-
2001 03 31	691	0.2+	0.1+	2004 01 27	691	0.3-	0.0	2006 12 24	G96	0.2-	0.6-
2001 03 31	691	0.3+	0.1+	2004 01 27	691	0.1-	0.1-	2006 12 24	G96	0.1-	0.5-
2003 12 21	691	0.1+	0.7-	2004 01 27	691	0.4-	0.1-	2006 12 24	G96	0.4-	0.4-
2003 12 21	691	0.3+	0.2-	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2007 02 07	G96	0.2-	0.4-
2003 12 21	691	0.1+	0.1-	2004 02 13	691	0.0	0.0	2007 02 07	G96	0.4-	0.6-
2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.4-	2007 02 07	G96	0.6-	0.5-
2004 01 16	644	0.5+	0.3+	2006 11 10	691	0.5+	0.1-	2007 02 07	G96	0.2-	0.8-
2004 01 16	644	0.6+	0.4+	2006 11 10	691	0.9+	0.5+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-
2004 01 16	691	0.2+	0.3-	2006 11 10	691	0.2-	0.1+	2009 10 14	G96	0.3-	0.0
2004 01 16	691	0.0	0.1+	2006 11 24	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.8+	0.2
2004 01 16	691	0.0	0.0	2006 11 24	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	G96	0.2-	0.7+
2004 01 19	703	1.4-	0.2+	2006 11 24	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2004 01 19	703	(0.6+	2.6+)	2006 11 30	691	0.8-	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2004 01 19	703	1.1+	0.4-	2006 11 30	691	0.4-	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2004 01 19	703	(1.6-	0.0)	2006 11 30	691	0.4-	0.0	2009 11 18	G96	0.2-	0.1+
2004 01 22	704	0.1-	0.6+	2006 12 17	G96	0.1+	0.9-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2006 12 17	G96	0.2+	0.4-	2009 11 25	G96	0.2-	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164847

2004 01 22	704	0.5−	0.1−	2006 12 17	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2006 12 17	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−

(226587)* 2004 BY₁₉

Discovered 2004 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.22104		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17014052	ω	105.54500	−0.55731081	−0.83007239
<i>a</i>	3.2255037	Ω	18.36564	+0.73595071	−0.50477595
<i>e</i>	0.2559804	<i>i</i>	3.56802	+0.38442322	−0.23702547
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	809	(2.3+ 0.5−)	2004 01 20	704	0.2−	1.4+	2008 09 20	691	0.2−	0.1+
1993 04 16	413	(2.4+ 2.7+)	2004 01 20	704	0.6−	1.5+	2008 10 02	691	0.3−	0.3+
1996 09 19	691	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	0.9+	2008 10 02	691	0.2−	0.1+
1996 09 19	691	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	1.1+	2008 10 02	691	0.1−	0.0
1996 09 19	691	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2008 10 06	691	0.1−	0.0
1999 05 18	691	0.7−	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2008 10 06	691	0.3−	0.0
1999 05 18	691	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.9+	2008 10 06	691	0.1−	0.1+
1999 05 18	691	0.3+	2004 01 24	704	0.7+	0.0	2008 10 20	G96	0.8+	0.2−
2003 12 18	704	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.1+	2008 10 20	G96	0.2+	0.3−
2003 12 18	704	0.4−	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2008 10 20	G96	0.5+	0.2−
2003 12 18	704	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.0	2008 10 20	G96	1.1+	0.1−
2003 12 18	704	(0.4− 1.6+)	2004 01 31	704	0.6+	0.1+	2008 10 26	704	0.1−	0.5−
2003 12 23	704	0.3+	2004 01 31	704	0.5+	0.4+	2008 10 26	704	1.1+	0.7+
2003 12 23	704	0.4+	2004 01 31	704	0.8+	0.2+	2008 10 26	704	0.3+	1.1+
2003 12 23	704	0.0	2004 01 31	704	0.1+	0.5+	2008 10 28	G96	0.3+	0.1−
2003 12 23	704	0.0	2004 01 31	704	(1.6+ 0.5+)	0.0	2008 10 28	G96	0.1+	0.1+
2003 12 23	704	0.4−	2004 02 11	699	0.7+	0.0	2008 10 28	G96	0.0	0.1+
2003 12 28	704	0.0	2004 02 11	699	0.2+	0.0	2008 10 28	G96	0.6+	0.1−
2003 12 28	704	0.0	2004 02 11	703	0.1+	0.2−	2008 11 08	G96	0.1+	0.2+
2003 12 28	704	0.8+	2004 02 11	699	0.1−	0.0	2008 11 08	G96	0.4+	0.0
2003 12 28	704	0.2+	2004 02 11	703	0.2+	0.3+	2008 11 08	G96	0.1−	0.1−
2003 12 28	704	0.2+	2004 02 11	703	0.8−	0.4+	2008 11 08	G96	0.6+	0.1−
2004 01 13	699	0.4+	2004 02 11	699	0.9+	0.2−	2009 01 01	G96	0.3+	0.2−
2004 01 13	699	0.2+	2004 02 11	703	0.8−	0.5−	2009 01 01	G96	0.7+	0.2−
2004 01 13	699	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.1−	2009 01 01	G96	0.4+	0.6−
2004 01 13	699	0.5−	2004 02 15	704	0.4+	0.6−	2009 01 01	G96	0.2+	0.2−
2004 01 18	691	0.2−	2004 02 15	704	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.4−	0.9−
2004 01 18	691	0.2−	2004 02 15	704	0.0	0.5+	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2004 01 18	691	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.6−	0.1−
2004 01 19	699	0.3−	2005 01 17	809	0.6+	0.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.4−
2004 01 19	699	0.4−	2005 01 17	809	0.2−	0.0	2009 11 19	691	0.4−	0.7−
2004 01 19	699	0.5−	2005 01 17	809	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.4−
2004 01 19	699	0.3−	2008 09 20	691	0.1+	0.2+				
2004 01 20	704	0.2−	2008 09 20	691	0.1−	0.3+				

(226588)* 2004 BJ₂₃

Discovered 2004 Jan. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.11845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30968559	ω	151.79808	+0.52565984	−0.84632423
<i>a</i>	2.1636585	Ω	266.37067	+0.76337797	+0.51395808
<i>e</i>	0.0855695	<i>i</i>	4.95051	+0.37541418	+0.13993712
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 11	644	0.1+	0.3+	2006 12 01	704	0.2+	0.5−	2009 10 22	703	(1.7+ 0.4+)
2002 06 11	644	0.1−	0.7+	2006 12 01	704	0.2−	0.0	2009 10 24	703	0.4−
2002 06 11	644	0.6−	0.0	2006 12 01	704	1.2+	0.2−	2009 10 24	703	0.6+
2002 06 16	644	0.4−	1.1+	2006 12 14	704	0.3−	1.0−	2009 10 24	703	0.2+
2002 06 16	644	0.0	0.5+	2006 12 14	704	0.7+	0.1−	2009 10 24	704	0.0
2002 07 04	644	0.1+	0.2+	2006 12 14	704	0.2−	0.1−	2009 10 24	703	0.3+
2002 07 04	644	0.4−	0.5+	2006 12 14	704	0.1+	0.0	2009 10 24	704	0.0
2002 07 04	644	0.0	0.7+	2006 12 14	704	0.3+	0.2−	2009 10 24	704	0.4−

2003 12 22	703	(1.5− 3.2+)	2006 12 22	704	0.5+	0.1+	2009 10 24	704	0.6+	1.1+
2003 12 22	703	0.3−	2006 12 22	704	0.3−	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	0.0
2003 12 22	703	0.6−	2006 12 22	704	0.0	0.1−	2009 11 08	703	0.3+	0.3+
2003 12 22	703	0.3−	2006 12 22	704	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.4−	0.2−
2003 12 23	704	0.0	2006 12 22	704	0.5−	0.0	2009 11 08	703	0.2−	0.0
2003 12 23	704	(2.7− 0.8+)	2007 01 08	691	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.0
2003 12 23	704	0.7−	2007 01 08	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.2−
2003 12 23	704	0.7+	2007 01 08	691	0.4−	0.2−	2009 11 09	691	0.4−	0.2−
2003 12 23	704	(2.6− 1.4−)	2007 01 16	G96	0.0	0.3−	2009 11 12	J75	0.3+	0.6−
2004 01 18	644	0.4+	2007 01 16	G96	0.2+	0.9−	2009 11 12	J75	0.0	0.3−
2004 01 18	644	0.4+	2007 01 16	G96	0.3+	0.7−	2009 11 12	J75	0.9+	0.2−
2004 01 18	644	0.4+	2007 01 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	704	0.6+	0.1−
2004 01 21	704	0.0	2007 02 10	G96	0.4−	0.3−	2009 11 16	704	0.1−	0.5+
2004 01 21	704	1.0+	2007 02 10	G96	0.2−	0.4−	2009 11 16	704	0.2+	0.4+
2004 01 21	704	0.5+	2007 02 10	G96	0.1+	0.5−	2009 11 16	704	0.6+	0.3+
2004 01 24	704	0.0	2007 02 10	G96	0.2−	0.2−	2009 11 16	704	0.2+	0.4+
2004 01 24	704	0.2−	2009 10 12	G96	0.1+	0.4−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2004 01 24	704	0.5−	2009 10 12	G96	0.3+	0.4−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2004 01 24	704	0.1−	2009 10 12	G96	0.2+	0.4−	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2004 01 30	704	(0.1+ 1.7+)	2009 10 14	703	(0.6+ 1.7+)		2009 11 21	691	0.4−	0.1+
2004 01 30	704	0.9+	2009 10 14	703	1.0+	1.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2004 02 11	644	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.3−	2009 11 21	704	0.2−	0.4−
2004 02 11	644	0.4+	2009 10 14	703	0.9−	0.5−	2009 11 21	704	0.3−	0.5−
2004 02 11	644	0.5+	2009 10 22	703	0.8+	0.4+	2009 11 21	704	0.4−	1.2+
2006 12 01	704	0.5+	2009 10 22	703	0.0	0.6+				

(226589)* 2004 BY₂₈

Discovered 2004 Jan. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	290.81039		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28885192	ω	352.71612	−0.20989918	−0.97684067
<i>a</i>	2.2664834	Ω	109.39352	+0.89924911	−0.20955089
<i>e</i>	0.1230311	<i>i</i>	2.52337	+0.38378819	−0.04325201
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.0	0.2−	2004 01 31	691	0.3+	0.2+	2006 11 12	G96	0.5+	0.2−
1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2006 11 12	G96	0.5−	0.1−
1999 11 10	691	0.0	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.3+	2006 11 12	G96	0.1+	0.3+
2002 08 29	291	0.0	0.9+	2004 02 10	644	0.3+	0.4+	2006 11 16	G96	0.5+	0.2−
2002 08 29	291	0.4−	0.8+	2004 02 10	644	0.1−	0.3+	2006 11 16	G96	0.3+	0.0
2002 08 29	291	0.3−	0.8+	2004 02 11	291	0.2−	0.6+	2006 11 16	G96	0.2+	0.3−
2003 12 19	291	0.2−	0.7+	2004 02 11	291	0.1+	0.4+	2006 11 16	G96	0.0	0.3−
2003 12 19	291	0.3−	0.6+	2004 02 11	291	0.2+	0.3+	2006 11 20	704	0.2+	0.7−
2003 12 19	291	1.1−	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2006 11 20	704	0.3+	0.7+
2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2004 02 11	691	0.3+	0.1+	2006 11 20	704	0.3+	0.9−
2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2006 11 28	704	0.1−	0.2+
2004 01 18	644	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.8−	2006 11 28	704	0.6−	0.9−
2004 01 22	704	0.9+	0.4+	2004 02 23	704	0.9+	0.0	2006 11 28	704	0.1−	0.4−
2004 01 22	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.6−	2006 11 28	704	0.6−	0.0
2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.0	2008 04 07	691	0.1−	0.2+
2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	0.8+	2008 04 07	691	0.1−	0.0
2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2006 10 22	691	0.0	0.2+	2008 04 07	691	0.3−	0.1−
2004 01											

(226590)* 2004 BT₄₇

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	338.48634	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17437596	ω	13.62571	−0.97370122	−0.22700589	
<i>a</i>	3.1730602	Ω	153.22967	+0.20479769	−0.90931270	
<i>e</i>	0.0995960	<i>i</i>	2.46167	+0.09981904	−0.34873879	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 02 23	691	0.4−	0.5−	2005 04 10	G96	0.0	0.1+	2008 11 20	704	0.2−	0.2−
1993 02 23	691	0.1−	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	2008 11 20	704	0.6+	0.3+
1993 02 23	691	0.3−	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+	2008 11 20	291	0.3−	0.0
2003 12 21	608	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+	2008 11 20	291	0.1−	0.1+
2003 12 21	608	0.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	2008 11 20	704	0.8+	0.1−
2003 12 21	608	0.7−	0.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+	2008 11 20	291	0.1+	0.2+
2004 01 15	691	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.1+	2008 11 20	291	0.1−	0.0
2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+	2008 11 20	291	0.1+	0.0
2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.9−	0.3+	2008 11 20	291	0.0	0.2−
2004 01 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.4−	2008 12 05	G96	0.1+	0.1−
2004 01 21	704	0.5+	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.9−	2008 12 05	G96	0.3−	0.1−
2004 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 04 18	703	1.4−	0.1+	2008 12 05	G96	0.3−	0.1−
2004 01 21	704	0.6−	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.2+	2008 12 05	G96	0.1−	0.0
2004 01 24	704	0.8+	1.0+	2005 05 14	644	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2004 01 24	704	0.6−	0.2−	2005 05 14	644	0.7+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2004 01 24	704	1.1+	0.8−	2007 10 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
2004 01 24	704	0.7+	0.2+	2007 10 12	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.7−	0.3+
2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2007 10 12	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	G96	0.6−	0.0
2004 01 27	691	0.4+	0.1+	2007 10 12	G96	0.1−	0.1+	2009 11 27	G96	0.7+	0.1+
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2008 11 01	G96	0.1−	0.3−	2009 11 27	G96	0.5−	0.1−
2004 01 27	691	0.4+	0.0	2008 11 01	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2005 03 13	G96	0.2−	0.2−	2008 11 01	G96	0.5−	0.2−	2009 11 27	G96	0.3−	0.5+
2005 03 13	G96	0.3−	0.1−	2008 11 01	G96	0.2+	0.2−	2009 11 27	G96	0.5+	0.0
2005 03 13	G96	0.0	0.3+	2008 11 06	850	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.7−	0.2+
2005 03 13	G96	0.8−	0.3+	2008 11 06	850	0.2+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.3+
2005 04 10	G96	0.2+	0.2+	2008 11 20	691	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.6−	0.0
2005 04 10	G96	0.3−	0.4+	2008 11 20	691	0.5−	0.2+	2009 11 27	G96	0.3+	0.3−
2005 04 10	G96	0.3+	0.3+	2008 11 20	691	0.1+	0.3+				

(226591)* 2004 BY₇₇

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	118.12015	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26838378	ω	272.35232	−0.48116870	+0.87443768	
<i>a</i>	2.3803010	Ω	328.64410	−0.74955368	−0.44702584	
<i>e</i>	0.0730072	<i>i</i>	6.83537	−0.45458329	−0.18848510	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	(1.1−	1.6+)	2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2008 03 10	704	0.8+	1.1+
2002 10 04	704	(1.0−	1.9+)	2004 02 23	704	0.9−	0.4−	2008 03 10	704	1.2+	0.3+
2002 10 04	704	(0.0	1.5+)	2004 03 17	645	0.1+	0.2−	2008 03 10	704	0.0	1.1−
2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2004 03 17	645	0.1+	0.2−	2008 03 15	704	(2.0+	2.1+)
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2006 11 02	G96	0.2+	0.1−	2008 03 15	704	(0.3+	2.8+)
2002 10 09	704	1.3−	0.6−	2006 11 02	G96	0.1−	0.5−	2008 03 15	704	(0.5+	1.8+)
2003 12 29	291	0.7−	0.2+	2006 11 02	G96	0.2+	0.6−	2008 03 15	704	(1.2+	2.0+)
2003 12 29	291	0.4−	0.3+	2006 11 02	G96	0.1−	0.4−	2008 03 15	704	(0.2−	1.8+)
2003 12 29	291	0.4−	0.3+	2007 12 16	G96	0.5−	0.2−	2008 05 11	G96	0.3−	0.1+
2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2007 12 16	G96	0.3+	0.2+	2008 05 11	G96	0.2−	0.2−
2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2007 12 16	G96	0.4−	0.0	2008 05 11	G96	0.2−	0.2−
2004 01 22	704	0.0	0.5−	2007 12 16	G96	0.2−	0.1−	2008 05 11	G96	0.2−	0.2−
2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2008 02 09	691	0.3−	0.2+	2009 08 18	J75	0.6−	1.0+
2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2008 02 09	691	0.4−	0.4+	2009 08 18	J75	0.0	0.5+

2004 01 28	691	0.0	0.3+	2008 02 09	691	0.5−	0.1+	2009 08 18	J75	0.4+	0.3+
2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2008 03 02	G92	0.2+	0.9+	2009 08 27	703	1.3+	0.0
2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2008 03 02	G92	0.9+	0.0	2009 08 27	703	0.1+	0.3−
2004 01 30	704	0.4+	0.1−	2008 03 02	G92	0.6+	0.9+	2009 08 27	703	0.6−	0.8+
2004 01 30	704	(2.5−	3.0+)	2008 03 02	704	0.3+	0.4+	2009 08 27	703	0.1−	0.9+
2004 01 30	704	0.2+	0.0	2008 03 02	704	0.8+	0.8−	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2004 02 13	291	0.1+	0.1−	2008 03 02	704	0.2−	0.6−	2009 11 17	G96	0.0	0.4+
2004 02 13	291	0.5+	0.1+	2008 03 02	704	0.3−	0.1−	2009 11 17	G96	0.7−	0.2−
2004 02 13	291	0.3+	0.2−	2008 03 10	704	0.6−	0.9−	2009 11 17	G96	0.1−	0.5−
2004 02 23	704	0.4+	1.2+	2008 03 10	704	0.0	0.3+				

(226592)* 2004 BK₁₀₂

Discovered 2004 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	354.60750	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29700783	ω	113.01508	+0.34932957	−0.93459184	
<i>a</i>	2.2247990	Ω	316.35430	+0.82013662	+0.33962517	
<i>e</i>	0.1418245	<i>i</i>	5.58184	+0.45314984	+0.10579619	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2006 12 25	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	704	0.2+	1.0+
1999 10 12	704	0.4+	0.0	2006 12 25	691	0.2−	0.0	2009 10 16	704	0.4+	0.4+
1999 10 12	704	0.3−	0.3+	2006 12 25	691	0.1+	0.2−	2009 10 16	704	0.2+	1.1+
1999 10 12	704	1.0+	0.5−	2007 01 09	691	0.1+	0.4−	2009 10 24	704	0.7+	1.5+
1999 11 05	704	0.2+	0.8−	2007 01 09	691	0.0	0.2−	2009 10 24	704	0.5+	0.6+
1999 11 05	704	0.4−	0.8+	2007 01 09	691	0.1−	0.0	2009 10 24	704	0.5+	0.3−
1999 11 05	704	0.8−	1.2+	2007 01 10	704	0.7−	0.7−	2009 10 24	704	0.5+	0.7+
2004 01 29	291	0.1−	0.4+	2007 01 10	704	0.0	0.7−	2009 10 24	704	1.0+	0.1+
2004 01 29	291	0.2−	0.5+	2007 01 10	704	0.4+	0.5−	2009 10 26	G96	0.1+	0.0
2004 01 29	291	0.1+	0.2+	2007 01 10	704	1.1−	0.5+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+
2004 01 30	291	0.1−	0.3+	2007 01 24	704	0.2−	0.3−	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2004 01 30	291	0.1−	0.3+	2007 01 24	704	0.4+	1.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2004 01 30	291	0.1−	0.1+	2007 01 24	704	0.9+	0.7−	2009 11 06	703	1.4−	0.0
2004 03 18	704	1.1+	0.1−	2007 01 24	704	(2.9−	2.2−)	2009 11 06	703	0.8−	1.5−
2004 03 18	704	0.0	0.3+	2007 01 24	704	(3.3+	0.7−)	2009 11 06	703	0.4+	0.4+
2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2007 02 13	704	1.3+	0.5+	2009 11 06	703	0.6−	0.5+
2004 03 18	704	0.9+	0.1+	2007 02 13	704	0.3−	0.4+	2009 11 25	703	(2.4−	0.3−)
2004 03 27	691	0.3+	0.0	2007 02 13	704	1.1−	0.7−	2009 11 25	703	0.5−	0.4+
2004 03 27	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	704	(0.9−	1.8+)	2009 11 25	703	1.2−	1.3−
2004 03 27	691	0.2+	0.1−	2009 10 16	704	0.9−	1.1+	2009 11 25	703	1.1−	1.1−

(226593)* 2004 CB₂₃ = 2005 GL₃₄

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76410)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	250.35598	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17438392	ω	154.95352	+0.05947877	+0.98261658	
<i>a</i>	3.1729636	Ω	118.02648	−0.94613207	+0.11166285	
<i>e</i>	0.1902890	<i>i</i>	11.49155	−0.31827092	−0.14831068	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.2+	2006 08 16	E12	0.3-	0.6+
2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.9-	0.6+	2006 08 16	E12	0.2-	0.1+
2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 03 18	703	0.4-	0.5+	2006 08 16	E12	0.3+	0.3+
2004 01 22	704	0.8-	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.1-	2006 08 16	E12	0.4+	0.7+
2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2005 04 01	699	1.4+	0.4-	2006 08 23	644	0.2+	0.5+
2004 01 22	704	0.2+	0.5-	2005 04 01	699	0.1-	0.4-	2006 08 23	644	0.1-	0.6+
2004 01 22	704	0.9+	0.1-	2005 04 01	699	0.1+	0.1-	2006 08 23	644	0.2+	0.5+
2004 01 22	704	1.4-	0.5-	2005 04 06	703	0.2-	0.0	2006 08 24	644	0.2-	0.2+
2004 01 28	691	0.3-	0.5+	2005 04 06	703	(0.9-	1.5-)	2006 08 24	644	0.1+	0.3+
2004 01 28	691	0.2-	0.3+	2005 04 06	703	0.0	0.0	2006 08 24	644	0.9-	0.4+
2004 01 28	691	0.3-	0.3+	2005 04 06	703	0.8-	0.5-	2006 08 28	704	0.5-	0.1+
2004 02 12	691	0.0	0.2-	2005 04 08	704	0.8+	0.0	2006 08 28	704	0.6+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164849

2004 02 12	691	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.2−	0.6−	2006 08 28	704	0.2−	0.2−
2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.6−	2006 08 28	E12	0.1−	0.4+
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	699	0.4+	0.4+	2006 08 28	E12	0.4−	0.2+
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	699	0.0	0.4−	2006 08 28	E12	0.9−	0.9+
2004 02 12	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	699	0.2−	0.2−	2006 08 28	E12	0.6+	0.1−
2004 02 13	691	0.0	0.1−	2005 04 12	699	0.5+	0.4+	2007 11 15	703	1.4+	0.1+
2004 02 13	691	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.7−	0.3+	2007 11 15	703	0.4−	0.6−
2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.1−	1.0+	2007 11 15	703	0.7+	0.4−
2004 02 13	691	0.2+	0.0	2005 04 16	703	0.1+	0.1−	2007 11 15	703	0.1−	0.9+
2004 02 13	691	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.6−	0.9+	2008 11 22	691	0.0	0.2−
2004 02 13	691	0.1−	0.0	2005 04 17	703	0.6−	0.0	2008 11 22	691	0.0	0.1−
2004 02 14	691	0.3+	0.1−	2005 04 17	703	0.1+	0.6−	2008 11 22	691	0.5−	0.6+
2004 02 14	691	0.4+	0.5−	2005 04 17	703	0.1−	0.9+	2009 10 27	G96	0.6+	0.6−
2004 02 14	691	0.1+	0.1−	2005 04 17	703	0.3−	0.3−	2009 10 27	G96	0.4+	0.3−
2004 02 23	704	0.3+	0.9+	2005 04 30	699	0.9+	0.4+	2009 10 27	G96	0.0	0.2+
2004 02 23	704	1.1−	0.3+	2005 04 30	699	0.6−	0.6+	2009 10 27	G96	0.3+	0.5+
2004 02 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 30	699	1.0+	0.3+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2005 01 07	703	(2.6−	1.2−)	2005 04 30	699	1.0+	1.3+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2005 01 07	703	(3.1−	0.3−)	2005 05 08	703	0.7+	0.9−	2009 11 22	G96	0.5−	0.2+
2005 01 07	703	0.2+	1.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.4−
2005 01 07	703	(1.7−	0.4+)	2005 05 08	703	1.0−	0.2−				
2005 03 18	703	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.3−	1.1−				

(226594)* 2004 CD₂₃ = 2004 CY₁₂₉

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, MPO 77916)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30523502	<i>ω</i>	242.52407	+0.98650797	+0.11712920
<i>a</i>	2.1846396	<i>Ω</i>	110.56278	−0.06946127	+0.93211812
<i>e</i>	0.1350928	<i>i</i>	7.01697	−0.14824698	+0.34269019
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	(0.1+	2.7+)	2006 12 14	691	0.1−	0.1+	2009 09 28	G96	0.4−	0.0
2004 01 22	704	0.6+	0.8+	2006 12 14	691	0.2+	0.1−	2009 09 28	G96	0.3−	0.2−
2004 01 22	704	0.7−	1.2+	2006 12 26	691	0.5−	0.2+	2009 11 18	J75	0.6+	0.4−
2004 01 22	704	(1.6+	1.6+)	2006 12 26	691	0.7+	0.7−	2009 11 18	J75	0.1−	0.4−
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2006 12 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 18	J75	0.3+	0.9−
2004 02 12	691	0.1−	0.0	2008 04 04	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	1.3+	0.2+
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2008 04 04	691	0.3−	0.6+	2009 11 22	703	0.2−	0.0
2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2008 04 04	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.0	0.6−
2004 02 12	691	0.1+	0.2−	2008 04 08	691	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.2−	0.1−
2004 02 12	691	0.1−	0.4+	2008 04 08	691	0.1−	0.5−	2009 11 22	703	0.0	0.3−
2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2008 04 08	691	0.3+	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.2−
2004 02 13	691	0.2−	0.2+	2008 04 25	691	0.0	0.3−	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2004 02 13	691	0.3+	0.1−	2008 04 25	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	703	0.8+	0.2+
2004 02 13	691	0.3+	0.1+	2008 04 25	691	0.3−	0.2−	2009 11 22	G96	0.3−	0.0
2004 02 13	691	0.2−	0.1−	2008 05 28	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2004 02 13	691	0.2−	0.3+	2008 05 28	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.5−	0.0
2004 02 14	691	0.1+	0.1+	2008 05 28	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2004 02 14	691	0.2+	0.4−	2008 05 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4−	0.0
2004 02 14	691	0.1−	0.3−	2009 09 28	G96	0.7+	0.7+				
2006 12 14	691	0.2−	0.0	2009 09 28	G96	0.2−	1.0+				

(226595)* 2004 CQ₂₆

Discovered 2004 Feb. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29601059	<i>ω</i>	213.86895	−0.99849588	−0.05115389
<i>a</i>	2.2297930	<i>Ω</i>	323.18339	+0.05470056	−0.90506366
<i>e</i>	0.0804604	<i>i</i>	1.88670	+0.00371743	−0.42218840
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2004 02 22	691	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
1999 10 13	704	0.8−	0.2−	2004 02 22	691	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
1999 10 13	704	0.1+	0.8−	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	2006 12 01	G96	0.4−	0.1−
2001 03 24	699	(2.1+	0.4+)	2004 02 26	704	0.5+	0.9+	2006 12 01	G96	0.3−	0.0
2001 03 24	699	0.9+	0.5−	2004 02 26	704	0.8−	0.6+	2006 12 01	G96	0.4−	0.2−
2001 03 24	699	0.2−	0.6−	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2006 12 01	G96	0.1+	0.0
2001 03 24	699	0.7+	0.1+	2004 03 11	644	0.2−	0.5+	2006 12 01	G96	0.5−	0.3−
2002 09 30	704	0.3−	1.4+	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2006 12 01	G96	0.0	0.1−
2002 09 30	704	0.2+	0.6+	2004 03 11	644	0.1+	0.3+	2006 12 01	G96	0.1−	0.3−
2002 09 30	704	(1.3+	2.9+)	2004 03 14	703	1.0−	1.0+	2006 12 01	G96	0.0	0.0
2002 09 30	704	0.4+	0.9+	2004 03 14	703	0.4−	0.5−	2006 12 01	G96	0.1−	0.3−
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 03 14	703	0.8−	0.5−	2006 12 01	G96	0.4−	0.3−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 03 14	703	0.8−	0.2−	2006 12 01	G96	0.0	0.2−
2004 02 11	703	0.2−	0.8−	2004 03 18	691	0.3+	0.1+	2006 12 01	G96	0.4−	0.3−
2004 02 11	703	0.3−	0.5+	2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2006 12 01	G96	0.1−	0.2−
2004 02 11	703	0.2−	0.3+	2004 03 18	691	0.4+	0.2+	2006 12 01	G96	0.1−	0.4−
2004 02 11	703	1.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.7+	2006 12 01	G96	0.2+	0.3−
2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2006 12 09	691	0.0	0.1+
2004 02 11	644	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.0	2006 12 09	691	0.1+	0.1+
2004 02 11	644	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2006 12 09	691	0.0	0.1+
2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.5+	2009 10 24	703	0.3−	0.8−
2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	1.5+	1.1+	2009 10 24	703	0.8−	0.4+
2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	(0.8+	1.6+)	2009 10 24	703	0.8−	0.5+
2004 02 14	691	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.1−
2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	1.0+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2004 02 14	691	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.6−
2004 02 17	704	0.5+	0.8−	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1−	0.2−
2004 02 17	704	0.3+	0.3−	2004 03 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2004 02 17	704	0.0	0.5−	2004 03 27	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.6+
2004 02 17	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	291	0.5−	0.4+	2009 11 17	704	0.7−	1.9+
2004 02 17	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	291	0.3−	0.5+	2009 11 17	704	0.6+	0.8+
2004 02 22	691	0.0	0.1−	2005 07 05	291	0.6−	0.4+	2009 11 17	704	1.6+	1.6+

(226596)* 2004 CY₃₁

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC	
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30578555	<i>ω</i>	55.88923	+0.98158779	+0.18266662
<i>a</i>	2.1820167	<i>Ω</i>	293.53001	−0.18909107	+0.88791443
<i>e</i>	0.2189896	<i>i</i>	3.49183	−0.02701804	+0.42218582
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	0.1−	0.1+	2006 10 23	G96	0.0	0.5−	2009 11 11	704	0.4−	0.1+
1999 09 06	699	0.4−	0.0	2006 10 23	G96	0.2−	0.5−	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
1999 09 06	699	1.3+	0.7+	2006 12 10	691	0.2+	0.4−	2009 11 11	704	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	1.1+	0.5+	2006 12 10	691	0.0	0.4−	2009 11 11	704	0.5+	0.5−
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2006 12 10	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.7+	0.6−	2006 12 14	691	0.0	0.3+	2009 11 11	704	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	1.3−	0.3+	2006 12 14	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.7+	0.1−
1999 10 08	704	0.5−	0.2−	2006 12 14	691	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	0.7−	0.1+
1999 10 08	704	0.6−	0.4+	2008 04 15	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	704	0.5−	1.0+
1999 10 08	704	0.7−	0.3−	2008 04 15	G96	0.3−	0.4+	2009 11 19	691	0.4+	0.7−
1999 10 08	704	0.7−	0.2+	2008 04 15	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	691	0.5−	0.0
2003 12 19	291	1.0−	0.2+	2008 04 15	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.4−	0.1−
2003 12 19	291	0.6−	0.2+	2009 10 26	703	0.3+	0.7+	2009 11 22	704	0.3−	1.3+
2003 12 19	291	0.4+	0.2−	2009 10 26	703	(0.3+	2.2+)	2009 11 22	704	0.4+	0.5+
2004 01 30	691	0.4+	0.3−	2009 10 26	703	0.4−	1.0+	2009 11 22	704	0.1+	1.9+
2004 01 30	691	0.1+	0.0	2009 10 26	703	0.6+	0.0	2009 11 22	704	0.4+	1.2+
2004 01 30	691	0.5−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 22	704	0.8+	0.4+
2004 02 12	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2004 02 12	691	0.4+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.0	0.0
2004 02 12	691	0.1−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2004 02 14	691	0.5−	0.1−	2009 11 11	J75	0.4+	0.4+	2009 11 25	703	0.2+	0.6+
2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+	2009 11 25	703	0.3−	0.2−

M.P.O. 164850

2009 DEC. 2

2004 02 14	691	0.8+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+	2009 11 25	703	0.3+	0.3-
2006 10 23	G96	0.1+	0.5-	2009 11 11	704	0.0	0.1-	2009 11 25	703	0.3-	0.7-
2006 10 23	G96	0.2-	0.7-	2009 11 11	691	0.1-	0.2-	2009 11 25	703	0.2-	0.2-

(226597)* 2004 CF₃₇ = 2002 TX₆₁

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61900)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	242.79497	ω	248.45283	-0.97618372	+0.18959614		
<i>a</i>	2.2334758	Ω	302.33486	-0.12198505	-0.88162733		
<i>e</i>	0.0656927	<i>i</i>	7.16900	-0.17940179	-0.43218810		
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	644	0.4-	0.1+	2004 02 19	704	0.5-	0.5-	2005 08 24	644	0.3-	0.5+
2001 05 26	644	0.2+	0.2-	2004 02 19	704	0.5-	0.0	2005 08 24	644	0.5-	0.5+
2001 05 26	644	0.3-	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.3+	2005 08 24	644	0.7-	0.4+
2002 10 03	599	0.3-	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2006 12 12	691	0.1+	0.2+
2002 10 03	599	0.1-	0.5+	2004 02 23	704	0.8+	0.7+	2006 12 12	691	0.0	0.0
2002 10 03	599	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	1.2+	0.9+	2006 12 12	691	(2.0+	1.6-)
2002 10 04	644	0.4-	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2007 01 10	704	0.5-	0.6+
2002 10 04	644	0.3-	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2007 01 10	704	0.3-	1.4-
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.7+	2007 01 10	704	0.4-	1.3-
2002 10 05	599	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	(1.5-	0.5-)	2007 01 10	704	(2.2+	1.9-)
2002 10 05	599	0.1+	0.5-	2004 02 23	704	0.3-	0.1+	2009 10 27	J75	0.0	0.5+
2002 10 05	599	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2009 10 27	J75	0.6+	0.1-
2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2009 10 27	J75	0.1+	0.2-
2004 02 12	644	0.2-	0.0	2004 02 26	704	0.3-	0.5-	2009 10 27	G96	(0.4-	1.8-)
2004 02 12	644	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2009 10 27	G96	0.0	0.3-
2004 02 12	644	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1-	0.4-
2004 02 12	644	0.3+	0.2+	2004 03 13	644	0.1-	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2004 02 12	644	0.1-	0.2+	2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.4+	1.0+
2004 02 14	608	0.1+	0.2-	2004 03 13	644	0.1-	0.0	2009 11 10	703	0.2-	0.3+
2004 02 14	608	0.3-	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.6-	2009 11 10	703	0.4-	0.5-
2004 02 14	608	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.4-	0.3+	2009 11 10	703	0.4+	0.6+
2004 02 15	644	0.1-	0.5+	2004 03 16	704	1.1+	0.1-	2009 11 11	704	0.4+	0.4-
2004 02 15	644	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.1+	0.1+
2004 02 15	644	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.9+	0.4-	2009 11 11	704	0.3+	0.5+
2004 02 17	608	0.5-	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.7+	2009 11 19	703	0.2+	0.0
2004 02 17	608	0.2-	0.8-	2005 08 06	644	0.0	0.7+	2009 11 19	703	0.7-	0.0
2004 02 17	608	0.2-	0.4-	2005 08 06	644	0.1-	0.6+	2009 11 19	703	0.8-	0.1+
2004 02 19	704	0.7-	0.1-	2005 08 22	644	0.2-	0.5+	2009 11 19	703	1.0-	0.1+
2004 02 19	704	0.9-	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.6+				
2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.3-	0.6+				

(226598)* 2004 CC₄₃ = 1995 SR₄₇ = 2001 HZ₆₅

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61905)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	181.07212	ω	221.65249	-0.41638741	+0.90855754		
<i>a</i>	2.2602735	Ω	23.80028	-0.81043044	-0.35403477		
<i>e</i>	0.1221056	<i>i</i>	4.80932	-0.41209712	-0.22177144		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.5-	0.4+
1995 09 26	691	0.0	0.1-	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 09 14	691	0.3-	0.1+
1995 09 26	691	0.1+	0.3-	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.5+
1995 10 01	691	0.2-	0.2+	2004 02 16	691	0.1-	0.1-	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
1995 10 01	691	0.0	0.1+	2004 02 16	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
1995 10 01	691	0.1-	0.0	2004 03 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2001 04 24	608	0.2-	0.8-	2004 03 16	691	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2001 04 24	608	0.1+	0.1-	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 22	G96	0.3+	0.4-

2001 04 24	608	0.0	0.4-	2004 03 20	704	0.4+	0.6+	2009 11 22	G96	0.5+	0.3-
2001 05 02	644	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.4+	2009 11 22	G96	0.2+	0.4-
2001 05 02	644	0.2-	0.7+	2004 03 20	704	0.4-	0.2-	2009 11 22	G96	0.4+	0.3-
2001 05 02	644	0.3-	0.2+	2005 08 27	644	0.3-	0.3+				
2004 02 11	644	0.5+	0.8+	2005 08 27	644	0.3-	0.2+				

(226599)* 2004 CO₅₆

Discovered 2004 Feb. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	185.00660	ω	240.28065	-0.54899622	+0.83580518		
<i>a</i>	2.2822086	Ω	356.40555	-0.73180748	-0.48397576		
<i>e</i>	0.1253811	<i>i</i>	5.24500	-0.40380807	-0.25922415		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.6-	0.6-	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
1994 03 09	691	1.3-	0.7+	2004 03 15	704	1.3-	0.9+	2005 09 27	691	0.0	0.3+
1994 03 09	691	1.4+	0.1+	2004 03 19	704	1.1+	0.5-	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2004 01 22	704	0.1-	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.5-	2005 10 01	G96	0.1-	0.1+
2004 01 22	704	0.4-	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	0.4-	2005 10 01	G96	0.2-	0.3+
2004 01 22	704	0.3-	0.5+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2004 01 22	704	0.2-	1.3+	2004 03 26	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2004 02 14	608	0.4-	0.5+	2004 03 26	691	0.1-	0.1+	2005 11 25	G96	0.1+	0.4-
2004 02 14	608	0.3-	1.0+	2004 03 31	691	0.1+	0.0	2005 11 25	G96	0.3+	0.1+
2004 02 14	608	0.3-	1.0+	2004 03 31	691	0.0	0.5+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2-
2004 02 17	691	0.1-	0.1-	2004 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 11 25	G96	0.1-	0.1+
2004 02 17	691	0.1-	0.1+	2005 07 29	644	0.4-	0.1+	2006 12 14	G96	0.6+	0.6-
2004 02 17	691	0.1-	0.2+	2005 07 29	644	0.8-	0.4+	2006 12 14	G96	0.7+	0.5-
2004 02 17	704	0.7-	0.3+	2005 07 29	644	0.6-	0.4+	2006 12 14	G96	0.3+	0.8-
2004 02 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.3-	0.3+	2006 12 14	G96	0.4+	0.5-
2004 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 26	644	0.4-	0.1+	2009 10 30	G96	0.2-	0.0
2004 02 17	704	0.2-	0.5+	2005 08 26	644	0.5-	0.5+	2009 10 30	G96	0.4-	0.4-
2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 08 27	941	0.7-	0.3+	2009 10 30	G96	0.5+	0.2+
2004 02 21	049	0.9+	0.4-	2005 08 27	941	0.4-	0.3+	2009 10 30	G96	0.3+	0.1-
2004 02 21	049	1.3+	0.6-	2005 08 27	941	0.2-	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.0
2004 02 21	049	0.7+	0.7+	2005 08 27	941	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2004 02 23	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	1.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2004 02 23	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	1.0+	0.1+	2009 11 21	G96	0.5+	0.2-
2004 02 23	704	0.6+	1.1+	2005 08 29	704	1.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2004 02 23	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	691	0.3-	0.5+	2009 11 21	G96	0.5+	0.2+
2004 02 23	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	691	0.4-	0.5+	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2004 02 26	704	0.3+	0.2-	2005 08 30	691	0.2-	0.7+	2009 11 26	291	0.3-	0.2+
2004 02 26	704	0.5-	0.2-	2005 09 08	704	1.0-	0.7+	2009 11 26	291	0.3-	0.2+
2004 02 26	704	1.0+	0.0	2005 09 08	704	0.6-	1.1+	2009 11 26	291	0.5-	0.2+
2004 02 26	704	(0.4+	1.7+)	2005 09 08	704	0.6-	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2004 02 26	704	0.1-	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3-
2004 03 10	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.7-	0.2+	2009 11 26	G96	0.8+	0.1-
2004 03 10	644	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2-	0.2+	2009 11 26	G96	0.4+	0.2-
2004 03 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.3-	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164851

1999 12 07	704	0.2+	1.0-	2005 08 28	E12	0.4-	0.0	2009 11 15	703	0.6+	1.2+
1999 12 07	704	1.6+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1-	0.1-	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2001 04 24	608	0.4+	0.1+	2005 08 28	E12	0.7-	0.0	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2001 04 24	608	0.2-	0.1+	2005 08 28	E12	0.6+	0.8-	2009 11 18	691	0.3-	0.1+
2001 04 24	608	0.1+	0.1-	2005 09 10	699	1.0-	1.2-	2009 11 18	704	0.8+	0.1-
2002 10 31	704	0.1+	0.5-	2005 09 10	699	0.3+	0.2-	2009 11 18	704	0.1-	0.1+
2002 10 31	704	0.1-	0.4-	2005 09 10	699	0.3-	0.3-	2009 11 18	704	0.6+	0.2-
2002 10 31	704	0.7+	0.8-	2005 09 10	699	1.2-	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.2+
2004 02 13	644	0.3+	0.2+	2006 12 13	703	1.3-	0.8-	2009 11 20	704	1.2-	0.4-
2004 02 13	644	0.2-	0.0	2006 12 13	703	0.9+	0.6-	2009 11 20	704	1.1+	0.2-
2004 02 13	644	0.0	0.0	2006 12 13	703	0.3+	0.9+	2009 11 20	704	0.3+	0.3+
2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2006 12 13	703	0.7-	0.5+	2009 11 20	704	0.6+	0.3+
2004 02 15	704	0.3-	0.6+	2006 12 15	704	(0.7+	1.7+)	2009 11 22	691	0.3-	0.1-
2004 02 15	704	0.9+	0.1-	2006 12 15	704	1.3+	0.6+	2009 11 22	691	0.5-	0.1-
2004 02 15	704	0.3+	0.3+	2006 12 15	704	0.0	0.9+	2009 11 22	691	0.2-	0.3+
2004 03 25	704	(0.6+	1.8+)	2006 12 26	703	(0.6+	2.2-)	2009 11 23	G96	0.2-	0.2-
2004 03 25	704	0.1-	1.0+	2006 12 26	703	0.3-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2004 03 25	704	0.1-	1.0+	2006 12 26	703	0.9-	0.7-	2009 11 23	G96	0.4+	0.3-
2004 03 25	704	0.3+	1.0+	2006 12 26	703	1.0-	0.7-	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2004 03 25	704	(0.1-	1.6+)	2009 11 09	703	0.3-	0.3-	2009 11 23	G96	0.1-	0.5-
2005 07 27	644	0.2+	0.7+	2009 11 09	703	0.9+	0.6+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2005 07 27	644	0.1-	0.8+	2009 11 09	703	0.1-	0.4+	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2005 07 27	644	0.2+	0.6+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2005 08 05	644	0.2+	0.9+	2009 11 09	703	0.5-	0.1-	2009 11 23	J75	0.1+	0.1-
2005 08 05	644	0.3-	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	J75	0.1+	0.2-
2005 08 05	644	0.1-	0.7+	2009 11 09	G96	1.4-	0.6+	2009 11 23	J75	1.0+	0.5+

(226601)* 2004 CV₇₉ = 2005 MO₃₄
Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 86283)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC							
<i>M</i>	137.00693	(2000.0)		P				Q			
<i>n</i>	0.28971968	ω	155.62223	+0.24827040				+0.96183672			
<i>a</i>	2.2619555	Ω	128.54541	−0.91115685				+0.27218725			
<i>e</i>	0.0610800	<i>i</i>	8.45751	−0.32886927				−0.02800412			
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2002 10 07	608	0.9−	0.0	2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2008 05 05	G96	0.5−	1.1+
2002 10 07	608	0.4−	0.5−	2005 06 17	G96	0.5+	0.1+	2008 05 05	G96	0.2+	0.4+
2002 10 07	608	0.8−	1.0−	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2008 05 05	G96	0.3−	0.1+
2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.5+	2008 06 02	704	0.6+	0.6+
2002 10 15	644	0.5+	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+	2008 06 02	704	0.1+	1.2+
2002 10 15	644	0.2+	1.0+	2005 07 05	G96	0.0	0.3+	2008 06 02	704	0.7−	0.1−
2004 02 11	644	0.3−	0.7+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.4+
2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2−	0.3+
2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.4+
2004 02 17	704	0.2−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.5+	2009 10 24	G96	0.2−	0.3+
2004 02 17	704	0.9+	0.6−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2009 11 15	704	0.1+	0.6+
2004 02 17	704	0.2−	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	2009 11 15	704	0.7+	0.2+
2004 02 17	704	(0.0	1.6+)	2005 08 22	644	0.1+	0.4+	2009 11 15	704	0.2+	1.0+
2004 03 20	704	1.4+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+	2009 11 21	703	0.2−	0.5+
2004 03 20	704	1.0+	1.5+	2005 08 22	644	0.1+	0.0	2009 11 21	703	1.1−	0.6−
2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.0	2009 11 21	703	0.4−	0.3+
2004 03 20	704	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2009 11 21	703	0.1+	0.8+
2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1−				
2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2008 05 05	G96	0.1−	0.1+				

(226602)* 2004 CH₈₄ = 2004 BD₁₆₁

Discovered 2004 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, MPO 76423)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
M	249.50465		(2000.0)		P		Q				
n	0.12493936		ω 57.87510		−0.98432989		−0.17410673				
a	3.9628094		Ω 112.08517		+0.14991532		−0.90973081				
e	0.1690067		i 1.72884		+0.09284433		−0.37693063				
P	7.89		H 14.7		G 0.15		U		0		
Residuals in seconds of arc											
2003 01 06	291	0.0	0.0	2004 02 23	704	1.5−	0.6+	2008 09 04	691	0.4−	0.4+
2003 01 06	291	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.5−	0.9−	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2003 01 06	291	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2008 09 21	G96	0.4+	0.3−
2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.0	1.3+	2008 09 21	G96	0.3−	0.3+
2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	(2.9−	0.1+)	2008 09 21	G96	0.2+	0.0
2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2004 03 10	644	0.1−	0.1+	2008 09 21	G96	0.3−	0.1−
2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2004 03 10	644	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.6+
2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2009 09 22	G96	0.2+	0.5+
2004 01 22	704	0.6+	0.8+	2005 04 06	G96	0.5−	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.5+
2004 01 22	704	1.2−	0.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2009 09 22	G96	0.1−	0.5+
2004 02 13	691	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2004 02 13	691	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2004 02 13	691	0.0	0.3−	2005 04 30	691	0.4+	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2004 02 17	704	0.7+	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2004 02 17	704	0.5−	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+				
2004 02 17	704	0.1+	0.4−	2008 09 04	691	0.4−	0.2+				

(226603)* 2004 CC₈₅
Discovered 2004 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
M	220.92377		(2000.0)		P			Q			
n	0.28108208	ω	121.99112		-0.98501337			+0.14764331			
a	2.3080610	Ω	66.63249		-0.17179764			-0.88572911			
e	0.0847577	i	5.57393		+0.01530466			-0.44009703			
P	3.51	H	17.1		G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc											
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.4-	2009 10 02	G96	0.5+	0.3+
1995 10 21	691	0.3-	0.0	2004 03 23	704	0.8+	1.4+	2009 10 02	G96	0.5+	0.0
1995 10 21	691	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.1-	0.1-	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2004 02 13	691	0.2-	0.1+	2006 11 17	691	0.4+	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2004 02 13	691	0.1+	0.5+	2006 11 17	691	0.5+	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2004 02 13	691	0.1-	0.1-	2006 11 17	691	0.4+	0.2+	2009 10 16	G96	0.1-	0.2+
2004 02 17	608	0.1-	0.8+	2006 12 26	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.2+	0.1-
2004 02 17	608	0.4+	1.3+	2006 12 26	691	0.1-	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2004 02 17	608	0.4+	1.1+	2006 12 26	691	0.6-	1.0-	2009 10 24	G96	0.7+	0.1+
2004 03 10	644	0.2+	0.5-	2009 09 26	691	0.4-	0.2+	2009 10 24	G96	0.1-	0.2+
2004 03 10	644	0.0	0.2-	2009 09 26	691	0.7-	0.6+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 03 10	644	0.2+	0.2+	2009 09 26	691	0.7-	0.3+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2009 10 02	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-
2004 03 23	704	0.3+	0.2-	2009 10 02	G96	0.4+	0.3+	2009 11 16	G96	0.7+	0.1+

M.P.O. 164852

2009 DEC. 2

2004 02 14	691	0.1-	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.4+	2006 12 15	691	0.0	0.4-
2004 02 17	704	0.7+	1.2+	2005 09 14	691	0.2-	0.4+	2009 10 23	G96	0.6+	0.4-
2004 02 17	704	0.3+	0.9+	2005 09 14	691	0.1-	0.3+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2-
2004 02 17	704	0.8+	0.2-	2005 09 22	644	0.0	0.6+	2009 10 23	G96	0.6+	0.1-
2004 02 17	704	0.3+	0.4-	2005 09 22	644	0.5+	0.5+	2009 10 23	G96	0.8+	0.2-
2004 03 18	691	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.7+	2009 10 25	691	0.0	0.2+
2004 03 18	691	0.4+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1-	0.2+	2009 10 25	691	0.4-	0.2-
2004 03 18	691	0.2+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1-	0.1+	2009 10 25	691	1.0-	0.1+
2004 03 27	691	0.1-	0.4+	2005 10 06	G96	0.2-	0.3+	2009 11 08	691	0.5+	0.2+
2004 03 27	691	0.2-	0.2-	2005 10 06	G96	0.2-	0.1+	2009 11 08	691	0.3-	0.1-
2004 03 27	691	0.0	0.2+	2005 11 03	G96	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.1-	0.1-
2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 11 03	G96	0.4-	0.2-	2009 11 23	G96	0.9+	0.1+
2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 11 03	G96	0.3-	0.3+	2009 11 23	G96	0.8+	0.1-
2005 07 30	644	0.3+	0.3+	2005 11 03	G96	0.4-	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 12 01	G96	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+

(226605)* 2004 CD₉₅

Discovered 2004 Feb. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	185.70596		(2000.0)	P	Q
n	0.28455751	ω	297.77221	-0.50257024	+0.86103238
a	2.2892296	Ω	301.84824	-0.75748987	-0.48190828
e	0.1978353	i	5.25221	-0.41669203	-0.16244277
P	3.46	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 28	675	0.0	0.3-	2004 03 21	704	0.1-	0.0	2005 10 01	G96	0.1-	1.1+
2002 11 13	644	0.5+	0.6+	2004 03 21	704	1.0+	0.1+	2005 10 07	703	0.3-	0.1-
2002 11 13	644	0.1+	0.3-	2004 03 27	703	0.7+	1.1+	2005 10 07	703	1.0-	0.7+
2002 11 13	644	0.6+	0.3+	2004 03 27	703	0.6+	0.0	2005 10 07	703	0.4-	0.2-
2002 11 24	644	0.2-	0.2+	2004 03 27	703	0.2-	1.0+	2005 10 07	703	0.1-	0.3+
2002 11 24	644	0.2-	0.0	2004 03 27	703	0.1-	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.1-	0.1+	2004 04 19	704	1.2-	0.6+	2005 10 08	704	0.1-	1.1+
2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	0.2-	0.1-	2005 10 08	704	0.1-	0.5+
2003 12 21	704	(6.0+	0.6+)	2004 04 19	704	0.0	0.4-	2005 10 21	644	0.3+	0.3+
2003 12 21	704	(4.2+	2.2+)	2004 04 19	704	0.0	1.1+	2005 10 21	644	0.0	0.1+
2004 01 29	704	0.4-	0.7+	2004 04 19	704	(1.5+	0.8-)	2005 10 21	644	0.6-	0.1+
2004 01 29	704	(1.6+	0.6-)	2004 05 13	704	(0.7-	2.1+)	2006 12 25	691	0.0	0.3-
2004 01 29	704	0.1-	1.2+	2004 05 13	704	0.1+	0.6+	2006 12 25	691	0.1-	0.3-
2004 01 29	704	(0.0	1.7+)	2004 05 13	704	1.0-	0.0	2006 12 25	691	0.1-	0.4-
2004 02 13	644	0.2+	0.4+	2004 05 13	704	0.5-	1.1+	2008 06 30	704	0.5-	0.0
2004 02 13	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.4-	0.2-	2008 06 30	704	0.3-	0.4+
2004 02 13	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.9-	2008 06 30	704	0.2+	0.7+
2004 02 18	704	0.2-	0.7-	2005 08 29	699	0.8+	0.3+	2008 06 30	704	(0.3-	1.9+)
2004 02 18	704	0.1-	0.1+	2005 08 29	699	0.7-	0.3+	2008 06 30	704	0.5+	0.5+
2004 02 18	704	0.2+	0.7-	2005 08 30	704	0.7-	1.2+	2009 10 15	704	(1.6-	0.8-)
2004 02 18	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	(1.1+	1.6+)	2009 10 15	704	0.6-	0.4-
2004 02 25	333	0.4+	0.1-	2005 08 30	704	(0.9-	1.5+)	2009 10 15	704	(2.6+	0.7-)
2004 02 25	333	0.1-	0.5+	2005 08 30	704	0.3-	0.3+	2009 11 10	703	0.6-	0.1-
2004 02 25	333	0.1+	0.1-	2005 08 30	704	0.9-	0.2-	2009 11 10	703	0.7+	0.0
2004 02 25	333	0.4-	0.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.9+	2009 11 10	703	0.4-	0.2-
2004 03 15	704	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.1-	1.1+	2009 11 10	703	0.6+	0.7-
2004 03 15	704	0.6+	0.9+	2005 09 11	704	0.8-	1.4+	2009 11 11	704	0.3+	0.6-
2004 03 15	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	704	0.4-	0.2+	2009 11 11	704	0.5-	1.1-
2004 03 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 15	703	0.9-	0.2+	2009 11 11	704	0.1-	1.0-
2004 03 15	704	0.5+	1.3+	2005 09 15	703	0.9-	0.9+	2009 11 16	704	1.0+	0.1-
2004 03 18	704	0.2-	0.3+	2005 09 15	703	(0.1+	2.8-)	2009 11 16	704	1.0+	1.2+
2004 03 18	704	0.0	0.1-	2005 09 15	703	(2.1-	1.3+)	2009 11 16	704	0.2+	0.5-
2004 03 18	704	0.6+	0.0	2005 09 23	699	0.1-	0.7+	2009 11 16	704	0.5+	0.0
2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	699	0.4-	0.6+	2009 11 18	691	0.2-	0.3-
2004 03 18	704	0.1-	0.1-	2005 09 23	699	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.4-	0.0
2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 23	699	0.7-	0.2+	2009 11 18	691	0.7+	0.5+
2004 03 20	704	0.1-	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.5-	2009 11 22	691	0.1-	0.1-
2004 03 20	704	0.0	0.4-	2005 10 01	703	0.1-	0.2-	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2004 03 20	704	0.8+	0.4-	2005 10 01	G96	0.2+	0.8+	2009 11 22	691	0.8-	0.5+
2004 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	0.2-	0.3-
2004 03 21	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5+	0.9+	2009 11 22	703	0.1-	0.4+

2004 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	1.1+	2009 11 22	703	0.6+	0.6-
2004 03 21	704	1.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	1.0+	2009 11 22	703	0.2-	0.2-

(226606)* 2004 CS₁₁₅

Discovered 2004 Feb. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	155.52557		(2000.0)	P	Q
n	0.28146002	ω	282.49701	-0.24126322	+0.96982332
a	2.3059944	Ω	333.46209	-0.85704443	-0.22991422
e	0.2124943	i	4.51091	-0.45526576	-0.08113063
P	3.50	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.1-	0.3-	2004 02 23	704	1.0+	0.9-	2008 05 12	E12	0.6+	0.9-
1995 11 19	691	0.6-	0.1+	2005 08 27	644	0.1-	0.4+	2008 06 05	E12	0.5-	0.6+
1995 11 19	691	0.2+	0.2-	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2008 06 05	E12	0.3+	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2008 06 05	E12	0.0	0.4+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.1-	0.3+	2009 10 12	G96	0.3+	0.3-
2001 07 20	644	0.4-	0.1-	2005 08 31	691	0.1-	0.2+	2009 10 12	G96	0.3-	0.1-
2001 07 20	644	0.8-	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2009 10 12	G96	0.1-	0.3-
2001 07 20	644	1.2-	0.3+	2005 09 14	691	0.1-	0.3+	2009 10 12	G96	0.2+	0.3-
2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.2-	0.4+	2009 11 18	691	0.5-	0.4+
2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.4-	2009 11 18	691	0.4-	0.0
2004 02 10	644	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.6-	2009 11 21	G96	0.3+	0.9-
2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	(0.1+	1.7+)	2009 11 21	G96	0.4+	0.2-
2004 02 10	644	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	(1.7-	1.0+)	2009 11 21	G96	0.1+	0.2-
2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2008 05 12	E12	0.2+	0.8+	2009 11 21	G96	0.4-	0.2+
2004 02 23	704	0.4-	0.3+	2008 05 12	E12	0.2-	0.6+				

(226607)* 2004 DC₅ = 2005 QG₅₉

Discovered 2004 Feb. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 86304)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	157.23209		(2000.0)	P	Q
n	0.27595996	ω	179.33275	-0.36366051	+0.92984428
a	2.3365335	Ω	69.34088	-0.85494069	-0.30926653
e	0.1947630	i	3.43366	-0.36990194	-0.19935853
P	3.57	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	1.0-	2008 05 05	G96	0.1-	0.3+
2004 01 22	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	0.4-	0.7-	2008 05 06	G92	0.1+	0.0
2004 01 22	704	1.3+	1.3+	2005 10 01	703	0.0	0.4+	2008 05 06	G92	0.2-	0.2-
2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	1.2-	0.4-	2008 05 06	G92	0.1+	0.2+
2004 02 16	691	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+	2008 05 13	E12	0.0	0.2-
2004 02 16	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+	2008 05 13	E12	0.1-	0.6+
2004 02 17	704	0.3-	1.4+	2005 10 12	691	0.6-	0.2+	2008 05 13	E12	0.4-	0.3+
2004 02 17	704	(1.1-	1.7+)	2008 02 10	G96	0.1+	0.1-	2008 05 13	E12	0.5-	0.8+
2004 02 17	704	0.2-	0.2+	2008 02 10	G96	0.7+	0.3-	2008 05 28	704	0.3-	0.1-
2004 02 17	704	0.7+	1.0+	2008 02 10	G96	0.3-	0.2-	2008 05 28	704	0.5-	0.3-
2004 02 17	704	1.0+	0.7+	2008 02 10	G96	0.4+	0.2-	2008 05 28	704	0.0	0.1-
2004 03 20	704	0.3-	1.4+	2008 04 03	G96	0.3+	0.3+	2008 05 28	704	0.7-	0.1+
2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2008 04 03	G96	0.2-	0.1+	2008 06 23	691	0.1-	0.2-
2004 03 20	704	0.7+	0.2+	2008 04 03	G96	0.1-	0.1-	2008 06 23	691	0.8+	0.6-
2004 03 20	704	0.0	1.1+	2008 04 03	G96	0.2-	0.2+	2008 06 23	691	0.2-	0.4-
2004 03 20	704	1.0-	0.1-	2008 04 24	691	0.1-	0.2+	2009 09 22	G96	0.5+	0.4-
2005 08 25	644	0.2-	0.2+	2008 04 24	691	0.1-	0.1+	2009 09 22	G96	0.4+	0.1+
2005 08 25	644	0.3-	0.3+	2008 04 24	691	0.5+	1.2+	2009 09 22	G96	0.1-	0.3+
2005 08 25	644	0.1+	0.7+	2008 04 29	704	0.5+	0.1-	2009 09 22	G96	0.2-	0.2-
2005 08 30	691	0.0	0.6+	2008 04 29	704	0.2+	0.5+	2009 11 16	G96	0.1-	0.3+
2005 08 30	691	0.2-	0.6+	2008 04 29	704	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2005 08 30	691	0.3-	0.5+	2008 04 29	704	0.0	0.2-	2009 11 16	G96	0.2-	0.0
2005 09 13	691	0.3-	0.5+	2008 04 29	704	0.1-	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2005 09 13	691	0.2-	0.3+	2008 05 03	185	0.5-	0.4-	2009 11 23	G96	0.1+	0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164853

2005 09 13	691	0.4−	0.3+	2008 05 03	185	0.8−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2005 09 24	644	0.2+	0.4+	2008 05 05	G96	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2005 09 24	644	0.4+	0.4+	2008 05 05	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2005 09 24	644	0.5+	0.2+	2008 05 05	G96	0.1+	0.3+				

(226608)* 2004 DQ₂₁

Discovered 2004 Feb. 17 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	189.87512			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.28137389	<i>ω</i>	338.99879		−0.68152006			+0.72843152			
<i>a</i>	2.3064649	<i>Ω</i>	247.96408		−0.66016666			−0.65332957			
<i>e</i>	0.0962300	<i>i</i>	4.33883		−0.31576952			−0.20627164			
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2006 12 14	691	0.2+	0.0
1995 11 30	691	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.1+	2006 12 14	691	0.3+	0.2+
1995 11 30	691	0.8−	1.8+	2004 03 19	704	1.0−	0.1+	2006 12 14	691	0.1−	0.3−
2002 12 05	695	0.1−	0.2+	2004 03 20	699	(1.4+	1.7+)	2006 12 22	704	0.0	0.5−
2002 12 05	695	0.0	0.3+	2004 03 20	699	0.6−	0.3−	2006 12 22	704	0.4+	0.9−
2004 02 17	703	0.6−	0.7−	2004 03 20	699	0.0	0.0	2006 12 22	704	0.0	1.1−
2004 02 17	703	0.6−	0.5+	2004 03 20	699	0.0	0.4+	2006 12 27	691	0.3+	0.1−
2004 02 17	703	0.2−	0.7+	2004 03 29	703	(0.2+	1.9+)	2006 12 27	691	0.1+	0.3−
2004 02 17	703	0.3+	0.3+	2004 03 29	703	1.4−	1.4+	2006 12 27	691	0.1+	1.3−
2004 02 19	704	1.4+	0.1+	2004 03 29	703	0.8−	0.4+	2009 10 25	691	0.6−	0.1+
2004 02 19	704	1.3+	0.8+	2004 03 29	703	(3.7−	1.5−)	2009 10 25	691	0.6−	0.2+
2004 02 19	704	0.9+	0.8+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2009 10 25	691	0.5−	0.2+
2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 07 31	644	0.5−	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.6−
2004 02 23	704	0.2+	1.4+	2005 08 27	699	(2.3+	0.8+)	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 08 27	699	0.2−	0.9−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.6+	2009 11 18	G96	0.3+	0.6−
2004 03 16	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	(1.6+	0.7+)	2009 11 18	G96	0.2+	0.5−
2004 03 16	704	0.2+	0.1−	2005 09 12	691	0.9+	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.4−
2004 03 16	704	(1.8+	0.4−)	2005 09 12	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.4−
2004 03 19	704	0.6+	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.0				

(226609)* 2004 DB₂₂ = 1999 TE₃₁₇

Discovered 2004 Feb. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 61961)	MPC										
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	321.12657			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.30524197	<i>ω</i>	106.53132		−0.68134985			−0.73103308			
<i>a</i>	2.1846065	<i>Ω</i>	26.53184		+0.63624000			−0.61634724			
<i>e</i>	0.0729655	<i>i</i>	4.72339		+0.36188541			−0.29275709			
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.3+	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.7+	2004 03 31	691	0.1+	0.3−
1999 10 11	691	0.1+	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2007 01 16	703	(0.4−	1.6−)
1999 10 11	691	0.4+	0.1+	2004 03 17	704	0.6+	0.6+	2007 01 16	703	0.1+	0.0
1999 10 19	691	0.2−	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2007 01 16	703	0.4−	1.2−
1999 10 19	691	0.6−	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2007 01 16	703	0.9−	0.8−
1999 10 19	691	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2007 01 23	704	(0.0	1.6+)
2002 09 11	644	0.4−	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2007 01 23	704	0.5−	0.2−
2002 09 11	644	0.6−	1.0+	2004 03 18	704	0.9+	0.5+	2007 01 23	704	0.6+	0.2−
2002 09 11	644	0.8−	1.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2007 02 05	644	0.3+	0.4−
2004 01 18	691	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2007 02 05	644	0.1+	0.4−
2004 01 18	691	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.0	2007 02 05	644	0.6+	0.2−
2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.3−	2007 02 09	703	0.4−	1.1−
2004 02 17	703	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.9+	0.1−	2007 02 09	703	0.5+	0.3+
2004 02 17	703	0.3+	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.3−	2007 02 09	703	0.1−	1.1−
2004 02 17	703	0.6−	0.4+	2004 03 20	699	0.5−	0.3+	2007 02 09	703	0.2−	0.1+
2004 02 17	703	0.6+	1.3+	2004 03 20	699	0.8−	1.0−	2007 02 10	644	0.1+	0.0
2004 02 18	704	0.1−	0.0	2004 03 20	699	0.3+	0.2+	2007 02 10	644	0.1−	0.2−

2004 02 18	704	0.6−	0.2+	2004 03 20	699	0.4−	0.3−	2007 02 10	644	0.1−	0.2−
2004 02 18	704	0.5−	0.5+	2004 03 21	691	0.1+	0.5−	2007 02 16	644	0.1−	0.2+
2004 02 18	704	0.7+	0.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.4−	2007 02 16	644	0.2+	0.0
2004 02 18	704	0.0	1.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.4−	2007 02 16	644	0.4−	0.2+
2004 02 25	704	0.2+	0.4−	2004 03 22	704	0.5+	0.2−	2009 11 10	691	0.3+	0.1−
2004 02 25	704	0.5+	0.1+	2004 03 22	704	(1.3+	1.8+)	2009 11 10	691	0.1−	0.1+
2004 02 25	704	0.9+	0.4+	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2004 02 25	704	0.8+	0.8+	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2009 11 10	691	0.3−	0.1−
2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.7−	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2004 02 29	691	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.5+	2009 11 18	691	0.4−	0.1+
2004 03 16	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.1−
2004 03 16	704	0.0	1.0+	2004 03 23	704	0.5−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2004 03 16	704	0.9+	0.0	2004 03 23	704	0.9−	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2004 03 16	704	0.2−	0.8+	2004 03 30	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2004 03 16	704	0.2−	0.5+	2004 03 30	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2004 03 17	704	(0.9+	2.2+)	2004 03 30	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2004 03 17	704	0.5+	1.5+	2004 03 31	691	0.5+	0.3−	2009 11 26	691	0.4+	0.2+
2004 03 17	704	0.0	0.3+	2004 03 31	691	0.2+	0.3−	2009 11 26	691	0.1+	0.0

(226610)* 2004 DO₂₂ = 1999 TW₄₆ = 2001 FC₁₆₈

Discovered 2004 Feb. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61963), A. Doppler (*MPO* 125993)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	55.41422			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.30620057	<i>ω</i>	212.19234		+0.91356767			−0.40665354			
<i>a</i>	2.1800446	<i>Ω</i>	171.79743		+0.38042122			+0.84997856			
<i>e</i>	0.0924581	<i>i</i>	2.08723		+0.14378386			+0.33491692			
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1−	0.2+	2002 10 10	291	0.3−	0.6+	2007 01 17	644	0.4+	0.2−
1999 10 04	691	0.0	0.1+	2002 10 10	291	0.2−	0.3+	2007 01 27	G96	0.3−	0.2−
1999 10 04	691	0.2+	0.1+	2002 10 10	291	0.3−	0.7+	2007 01 27	G96	0.2−	0.3−
1999 10 04	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	704	0.3−	0.1+	2007 01 27	G96	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.7−	0.1−	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2007 01 27	G96	0.1+	0.2−
1999 10 04	704	0.7−	0.1+	2004 02 18	704	0.5+	0.2+	2007 02 07	644	0.1−	0.5+
1999 10 04	704	0.2+	0.1−	2004 02 22	691	0.1+	0.2+	2007 02 07	644	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2004 02 22	691	0.1+	0.3+	2007 02 07	644	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	1.1+	0.8−	2004 02 22	691	0.2+	0.0	2007 02 07	G96	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.2−	2004 02 26	704	0.6+	0.9+	2007 02 07	G96	0.3−	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2007 02 07	G96	0.1+	0.4−
1999 10 10	691	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2007 02 07	G96	0.4−	0.4−
1999 10 10	691	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	1.0+	0.1+	2007 02 13	704	(1.6+	0.6+)
1999 10 10	691	0.1−	0.3−	2004 03 18	691	0.4+	0.2+	2007 02 13	704	0.6+	1.4+
2001 03 20	691	0.3−	0.2+	2004 03 18	691	0.3+	0.1+	2007 02 13	704	1.1+	0.5+
2001 03 20	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	691	0.4+	0.3+	2007 02 13	704	1.1+	1.5+
2001 03 20	691	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2007 02 17	703	0.4+	0.4−
2001 03 20	608	0.8−	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.1−	2007 02 17	703	0.6−	0.7−
2001 03 20	608	0.5−	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2007 02 17	703	0.5−	0.6+
2001 03 20	608	0.6−	0.0	2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2007 02 17	703	0.1+	0.5+
2001 03 22	209	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2007 03 11	G96	0.4−	0.0
2001 03 22	209	0.3−	0.6+	2006 11 18	G96	0.2−	0.3−	2007 03 11	G96	0.5+	0.4−
2001 03 22	209	0.0	0.6+	2006 11 18	G96	0.1−	0.2−	2007 03 11	G96	0.1−	0.3−
2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2006 11 18	G96	0.1+	0.1−	2007 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2006 11 18	G96	0.7−	0.6−	2009 11 08	691	0.5−	0.4+
2002 08 06	644	0.5−	0.4+	2006 12 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2002 08 16	608	0.3+	1.0+	2006 12 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	691	0.5−	0.2+
2002 08 16	608	1.1+	1.1+	2006 12 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	704	0.3+	0.5+
2002 08 16	608	0.3+	0.8+	2006 12 16	G96	0.5+	0.2−	2009 11 18	704	(0.2+	2.4+)
2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2007 01 10	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	(0.4−	2.5+)
2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2007 01 10	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2002 08 27	644	0.4−	0.4+	2007 01 10	G96	0.5−	0.3−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2007 01 10	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.0

2002 09 05 704 0.4+ 1.1+ 2007 01 17 644 0.1+ 0.0
 2002 09 05 704 0.1- 0.1- 2007 01 17 644 0.3+ 0.0

(226611)* 2004 DB₂₄ = 1996 XJ₁₄

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61965)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	188.79712	ω	310.44758	-0.54498423	+0.83039242
<i>a</i>	2.2623929	Ω	286.16287	-0.72809074	-0.53727676
<i>e</i>	0.1048230	<i>i</i>	6.93277	-0.41578368	-0.14758765
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.6+	0.4-	2004 03 21	691	0.1-	0.3+	2006 12 09	691	0.1+	0.2+
1996 12 04	691	0.3+	0.2-	2005 07 31	644	0.4-	0.2+	2006 12 09	691	0.1+	0.2+
1996 12 04	691	0.4+	0.0	2005 07 31	644	0.3-	0.3+	2006 12 09	691	0.2-	0.2-
1996 12 11	691	0.4-	0.1-	2005 07 31	644	0.3-	0.2+	2006 12 13	691	0.0	0.1-
1996 12 11	691	0.6-	0.0	2005 08 01	599	0.0	0.5+	2006 12 13	691	0.1-	0.0
1996 12 11	691	0.8-	0.0	2005 08 01	599	0.0	0.6+	2006 12 13	691	0.1-	0.1+
2004 01 23	704	1.0+	0.3+	2005 08 01	599	0.2+	0.6+	2006 12 14	704	0.7+	0.6+
2004 01 23	704	0.5-	0.5+	2005 08 01	599	0.1+	0.5+	2006 12 14	704	(1.5-	6.5+)
2004 01 23	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.3-	0.4+	2006 12 14	704	(2.7+	1.6+)
2004 01 23	704	(0.4+	1.6+)	2005 08 26	644	0.4-	0.4+	2006 12 14	704	0.9+	0.8-
2004 02 19	704	0.1-	0.1-	2005 08 26	644	0.4-	0.3+	2006 12 21	691	0.4+	0.1+
2004 02 19	704	0.2+	0.2-	2005 08 26	644	0.3-	0.4+	2006 12 21	691	0.6+	0.0
2004 02 19	704	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1-	0.3+	2006 12 21	691	0.1+	0.0
2004 02 19	704	0.0	0.3-	2005 08 26	644	0.2-	0.2+	2006 12 22	704	0.3+	1.2+
2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	0.3-	1.1+	2006 12 22	704	0.8-	0.1+
2004 02 20	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.7-	0.3+	2006 12 22	704	0.5-	0.3+
2004 02 20	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.1-	0.4-	2006 12 22	704	0.2-	0.5-
2004 02 20	704	0.5-	0.6+	2005 08 27	699	0.2-	1.2+	2006 12 22	704	0.6+	0.4+
2004 02 20	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	644	0.2-	0.2+	2009 10 26	G96	0.1-	0.2-
2004 02 23	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	644	0.1-	0.2+	2009 10 26	G96	0.0	0.4-
2004 02 23	704	(1.6-	0.2+)	2005 08 29	644	0.1-	0.3+	2009 10 26	G96	0.2-	0.2-
2004 02 23	704	0.3+	0.1-	2005 08 29	599	0.1-	0.7+	2009 10 26	G96	0.1-	0.4+
2004 02 23	704	1.4+	0.6+	2005 08 29	599	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.3-	0.3-
2004 02 23	704	0.9+	1.3+	2005 08 29	599	0.1-	0.5+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3-
2004 02 23	704	(1.6+	0.1+)	2005 08 29	599	0.0	0.5+	2009 11 10	G96	0.0	0.2-
2004 02 23	704	0.7+	1.2+	2005 08 30	644	0.3-	0.3+	2009 11 10	G96	0.0	0.4-
2004 02 23	704	1.4+	0.5+	2005 08 30	644	0.3-	0.3+	2009 11 10	703	0.3+	0.9+
2004 02 26	683	(0.3+	1.9+)	2005 08 30	644	0.3-	0.3+	2009 11 10	703	0.7-	0.7-
2004 02 26	683	0.1-	1.2+	2005 08 30	644	0.2-	0.3+	2009 11 10	703	(2.6-	0.3+)
2004 02 26	683	(0.7-	1.6+)	2005 08 30	644	0.2-	0.2+	2009 11 10	703	1.0-	0.1+
2004 03 12	644	0.1-	0.7+	2005 08 30	644	0.5-	0.3+	2009 11 16	704	0.4-	0.3-
2004 03 12	644	0.4-	0.5+	2005 08 31	704	(0.8-	2.4+)	2009 11 16	704	0.4-	0.0
2004 03 12	644	0.2-	0.6+	2005 08 31	704	0.2+	1.4+	2009 11 16	704	1.0+	0.3+
2004 03 16	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	704	0.0	1.1+	2009 11 16	704	0.1-	0.3-
2004 03 16	704	0.5-	0.2-	2005 09 07	A50	0.3-	0.4+	2009 11 22	703	0.2-	0.3-
2004 03 16	704	0.2+	0.6+	2005 09 07	A50	0.2-	0.7+	2009 11 22	703	0.7-	0.3+
2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.3-	0.4-
2004 03 16	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.7-	2009 11 22	703	0.7-	0.9+
2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.9+	0.6+				
2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.5-	0.3+				

(226612)* 2004 DN₂₈

Discovered 2004 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	246.86068	ω	58.38881	-0.99822940	+0.00211319
<i>a</i>	3.9694496	Ω	121.66985	-0.02359785	-0.93142733
<i>e</i>	0.1066959	<i>i</i>	4.00507	+0.05460035	-0.36392124
<i>P</i>	7.91	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1-	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.3-	2008 10 27	691	0.3-	0.7+
2001 11 20	704	0.4-	0.8+	2004 02 23	704	1.5+	0.5-	2008 11 02	G96	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.4-	0.1+	2005 04 11	695	0.1+	0.4+	2008 11 02	G96	0.6+	0.4+
2002 12 04	695	0.2-	0.1-	2005 04 11	695	0.1+	0.3+	2008 11 02	G96	0.1-	0.2+
2002 12 04	695	0.5-	0.2-	2005 04 18	703	1.2-	0.0	2008 11 02	G96	0.1-	1.0+
2004 01 22	704	0.8+	0.2-	2005 04 18	703	0.8-	1.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.1-
2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	(0.9+	1.5-)	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-
2004 01 22	704	1.3+	0.6+	2005 04 18	703	0.2-	0.6+	2009 10 23	G96	0.1-	0.1-
2004 01 22	704	(2.1-	0.4-)	2005 04 30	691	0.3+	1.0+	2009 10 23	G96	0.3+	0.4+
2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.5+	0.9+	2009 10 26	691	0.6-	0.1+
2004 02 11	644	0.1-	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.8+	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2008 10 02	G96	0.2+	0.3-	2009 10 26	691	0.1+	0.2+
2004 02 17	691	0.3-	0.0	2008 10 02	G96	0.1-	0.2+	2009 11 18	291	0.2-	0.6+
2004 02 17	691	0.3-	0.3+	2008 10 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	291	0.1-	0.4+
2004 02 17	691	0.3-	0.1+	2008 10 02	G96	0.3-	0.4-	2009 11 18	291	0.1-	0.3+
2004 02 23	704	1.2+	0.0	2008 10 27	691	0.1-	0.6+				
2004 02 23	704	0.6+	0.2-	2008 10 27	691	0.0	0.3+				

(226613)* 2004 DZ₂₉ = 2005 QB₇₇

Discovered 2004 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 86317)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	169.51206	ω	165.07936	-0.34700919	+0.93697112
<i>a</i>	2.3085880	Ω	84.60295	-0.86462044	-0.30272660
<i>e</i>	0.2105738	<i>i</i>	2.35233	-0.36334022	-0.17447555
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.1-	0.9+	2004 03 19	704	1.1-	1.1-	2005 12 01	G96	0.3-	0.4-
2004 01 22	704	0.5-	0.1-	2004 03 19	704	0.6-	1.1+	2005 12 01	G96	0.1-	0.2+
2004 01 22	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2005 12 01	G96	0.6-	0.1+
2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2004 03 23	704	0.1-	0.3+	2006 12 13	691	0.2+	0.1+
2004 02 17	704	0.2-	0.5-	2004 03 23	704	0.8-	1.1+	2006 12 13	691	0.0	0.3-
2004 02 17	704	0.8+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2006 12 13	691	0.0	0.3-
2004 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.1-	0.6+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2004 02 17	704	0.4-	0.5-	2005 08 27	644	0.2-	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2004 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.2-	0.4+	2009 10 22	G96	0.2-	0.1+
2004 02 17	608	0.1+	0.7+	2005 08 30	691	0.1-	0.3+	2009 10 22	G96	0.2-	0.1+
2004 02 17	608	0.1+	1.4+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.4-
2004 02 17	608	0.3+	0.8+	2005 08 30	691	0.4+	0.4+	2009 11 08	691	0.3-	0.2-
2004 02 23	704	0.0	0.8+	2005 09 23	691	0.4-	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	691	0.6-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.7+	0.7-
2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+	2009 11 23	G96	0.8+	0.6-
2004 02 23	704	0.6+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.6+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2-
2004 03 19	704	0.7+	0.8-	2005 09 28	644	0.2-	0.3+				
2004 03 19	704	0.2-	0.2+	2005 12 01	G96	0.4-	0.4-				

(226614)* 2004 DG₄₀ = 2002 TP₃₁₈

Discovered 2004 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61975)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	314.73871	ω	135.69605	-0.39207742	-0.91896693
<i>a</i>	2.2305084	Ω	337.28752	+0.81080271	-0.32356722
<i>e</i>	0.0400497	<i>i</i>	6.26454	+0.43459667	-0.22539750
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 164855

2002 10 03	704	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	1.0+	2009 10 16	704	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.4-	1.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2009 10 24	704	(2.0+	0.7-)
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2009 10 24	704	0.3+	0.3-
2002 10 03	704	0.4+	1.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.1-	2009 10 24	704	0.6+	0.1+
2002 10 05	645	0.1-	0.1+	2004 03 27	704	0.3-	0.3-	2009 10 24	704	1.3+	0.4-
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.4-	0.8+	2009 10 26	G96	0.2+	0.0
2002 10 11	645	0.1-	0.1+	2004 03 27	704	0.8+	0.0	2009 10 26	G96	0.0	0.1-
2002 10 11	645	0.1-	0.0	2006 12 13	703	0.6-	1.3-	2009 10 26	G96	0.1-	0.1-
2004 02 17	291	0.3-	0.4+	2006 12 13	703	1.1-	0.9-	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2004 02 17	291	0.2-	0.3+	2006 12 13	703	1.1-	0.4-	2009 11 08	703	0.4+	0.4+
2004 02 17	291	0.4-	0.3+	2006 12 13	703	(1.8-	0.7-)	2009 11 08	703	0.0	0.4-
2004 02 25	333	0.2+	0.0	2006 12 20	644	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.8-
2004 02 25	333	0.4+	0.2-	2006 12 20	644	0.1-	0.3+	2009 11 08	703	0.0	0.3+
2004 02 25	333	0.1-	0.3-	2006 12 20	644	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.4-	0.7+
2004 02 26	704	0.9+	0.5-	2007 01 18	644	0.0	0.2-	2009 11 16	704	0.1-	0.2-
2004 02 26	704	0.3+	0.0	2007 01 18	644	0.0	0.5-	2009 11 16	704	0.1-	0.1+
2004 02 26	704	1.1+	0.2-	2007 01 18	644	0.0	0.1-	2009 11 16	704	0.2+	0.7+
2004 02 26	704	1.4+	0.3+	2007 01 24	704	1.2+	0.4+	2009 11 19	703	0.9-	0.4-
2004 02 29	291	0.3+	0.2+	2007 01 24	704	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.1-	0.5-
2004 02 29	291	0.0	0.3+	2007 01 24	704	0.2-	0.2-	2009 11 19	703	0.4-	0.1-
2004 02 29	291	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	(0.2+	1.8+)	2009 11 19	703	0.2+	0.1+
2004 03 15	704	1.3+	0.0	2009 10 14	703	0.3+	0.4+	2009 11 22	704	1.0+	0.1+
2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2009 10 14	703	0.5-	0.5-	2009 11 22	704	1.0+	0.4-
2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2009 10 14	703	1.4-	0.4-	2009 11 22	704	0.9-	0.9+
2004 03 15	704	0.8+	1.0+	2009 10 16	704	1.1+	1.0-				

(226615)* 2004 DJ₄₃ = 1997 ED₄₂

Discovered 2004 Feb. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61980)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	205.76754	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28460869	ω	348.69451	-0.73667350	+0.67589757		
<i>a</i>	2.2889551	Ω	233.85179	-0.61832308	-0.68626812		
<i>e</i>	0.1815048	<i>i</i>	1.54602	-0.27384069	-0.26869787		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.0	1.0+	2004 03 18	704	1.1+	0.1+	2008 06 06	691	0.3-	0.1+
1997 03 10	704	0.5+	1.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.1-	2008 06 06	691	0.2-	0.3+
1997 03 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2008 06 14	691	0.1+	0.1+
1997 03 11	704	0.3+	1.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2008 06 14	691	0.2-	0.3+
2004 02 23	704	0.3-	0.4-	2004 03 18	691	0.1-	0.2+	2008 06 14	691	0.3-	0.3+
2004 02 23	704	0.5-	0.1-	2004 03 18	691	0.1-	0.2+	2008 07 01	704	0.4+	0.5+
2004 02 23	704	0.3-	0.1+	2004 03 18	691	0.3-	0.2+	2008 07 01	704	0.1+	0.7+
2004 02 23	704	0.5-	0.5-	2004 03 20	704	1.2+	0.2-	2008 07 01	704	0.5+	0.5+
2004 02 23	704	1.1-	0.7-	2004 03 20	704	0.6+	0.5-	2008 10 28	G96	0.6+	0.9+
2004 02 25	704	1.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2008 10 28	G96	0.6-	0.2+
2004 02 25	704	0.2+	0.9+	2004 03 20	704	0.3-	0.3-	2008 10 28	G96	0.8-	1.0+
2004 02 25	333	1.3-	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.1-	2008 10 28	G96	(1.5-	0.2-)
2004 02 25	704	0.5+	0.4+	2004 03 22	704	0.1+	1.1+	2009 10 23	691	0.0	0.2+
2004 02 25	704	0.7+	0.0	2004 03 22	704	0.3-	0.2-	2009 10 23	691	0.2-	0.5+
2004 02 25	704	0.8+	0.2-	2004 03 22	704	0.7+	0.4+	2009 10 23	691	0.9-	0.5+
2004 02 25	333	0.5-	0.0	2004 03 22	704	1.0+	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2004 02 25	333	0.5+	0.4-	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+
2004 02 26	333	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.2-	1.2+	2009 11 11	G96	0.1-	0.2+
2004 02 26	333	0.1+	0.2-	2004 03 27	704	1.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2004 02 26	333	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2004 03 12	644	0.3-	0.4+	2005 08 31	691	0.1-	0.6+	2009 11 24	G96	0.6+	0.8+
2004 03 12	644	0.4-	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.4+
2004 03 12	644	0.6-	0.4+	2005 08 31	691	0.4-	0.6+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2004 03 16	704	0.2+	0.9-	2008 05 15	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.4+
2004 03 16	704	0.7-	0.3-	2008 05 15	G96	0.2+	0.5+	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2004 03 16	704	0.4-	0.8+	2008 05 15	G96	0.1+	0.2-	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2004 03 16	704	0.6-	1.0-	2008 05 15	G96	1.1+	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+
2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2008 06 06	691	0.1-	0.1+				

(226616)* 2004 DL₄₃

Discovered 2004 Feb. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	176.95130	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28363438	ω	18.29662	-0.29418051	+0.95475406		
<i>a</i>	2.2941940	Ω	234.61694	-0.88342875	-0.28905150		
<i>e</i>	0.1508797	<i>i</i>	3.06673	-0.36470739	-0.06995645		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.8-	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	1.1+	2006 12 27	691	0.1-	0.5-
2004 02 23	704	(2.0-	0.3+)	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+
2004 02 23	704	1.2-	0.9+	2004 03 23	704	0.9+	0.4-	2009 09 20	G96	0.6+	0.1+
2004 02 23	704	0.3-	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2009 09 20	G96	0.3+	0.2+
2004 02 23	704	1.2-	0.5-	2004 03 23	704	0.5-	0.8+	2009 09 20	G96	0.4-	0.2+
2004 02 25	704	0.5+	0.7+	2004 03 27	704	1.3-	0.1-	2009 10 21	G96	1.0+	0.0
2004 02 25	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.3-	0.2-	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2004 02 25	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.2-	0.6+	2009 10 21	G96	1.1+	0.1-
2004 02 25	704	0.2-	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1+
2004 02 25	704	1.1+	1.1-	2004 03 27	704	0.0	0.7+	2009 10 21	G96	1.0+	0.1-
2004 03 14	703	(0.3+	1.7+)	2005 09 08	A50	0.2-	0.1-	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2004 03 14	703	0.6+	1.3-	2005 09 09	A50	0.5-	0.1-	2009 10 21	G96	0.8+	0.4-
2004 03 14	703	0.2+	0.7+	2005 09 26	644	0.1-	0.5+	2009 11 08	691	0.2-	0.1+
2004 03 14	703	(1.4-	2.6-)	2005 09 26	644	0.2+	0.7+	2009 11 08	691	0.0	0.3+
2004 03 16	704	0.1+	1.1+	2005 09 26	644	0.1-	0.8+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2004 03 16	704	0.1+	0.7-	2005 10 30	G96	0.4-	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2004 03 16	704	0.9+	0.9+	2005 10 30	G96	0.6-	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.6+
2004 03 16	704	0.7+	0.5-	2005 10 30	G96	0.2-	0.3+	2009 11 20	691	0.8-	0.1-
2004 03 18	704	0.8+	0.4-	2005 10 30	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2004 03 18	704	0.9+	1.3-	2005 11 01	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.2-	0.3+	2005 11 01	G96	0.8+	0.3-	2009 11 24	691	0.0	0.0
2004 03 18	704	(0.0	1.9+)	2005 11 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 11 01	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2004 03 20	704	1.0-	0.2-	2006 12 27	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.4-	0.2-
2004 03 20	704	0.1-	0.0	2006 12 27	691	0.3-	0.4-				

(226617)* 2004 DV₄₆

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	157.80440	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28030896	ω	35.75164	-0.18215577	+0.98116104		
<i>a</i>	2.3123029	Ω	223.85499	-0.92234652	-0.19318513		
<i>e</i>	0.1633539	<i>i</i>	5.33015	-0.34072890	-0.00158634		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.9+	0.4-	2005 11 01	G96	0.1+	0.1+
1995 12 22	691	0.3+	0.2-	2004 03 16	704	0.7+	1.0+	2005 11 01	G96	0.1+	0.0
1995 12 22	691	0.1-	0.1-	2004 03 16	704	1.2-	0.4-	2005 11 01	G96	0.1+	0.1-
2004 02 19	704	0.9+	1.0-	2004 03 16	704	0.8+	0.4+	2005 11 01	G96	0.2+	0.0
2004 02 19	704	0.5+	0.2-	2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2006 11 17	G96	0.6+	0.5-
2004 02 19	704	0.3-	0.1+	2004 03 17	683	0.6-	1.2+	2006 11 17	G96	0.2-	0.4-
2004 02 19	704	0.6+	0.1+	2004 03 17	683	(0.8+	1.7+)	2006 11 17	G96	0.1+	0.4-
2004 02 19	704	0.3-	0.1-	2004 03 17	683	0.3+	1.1+	2006 11 17	G96	0.1-	0.8-
2004 02 23	704	0.4-	0.0	2004 03 21	704	(2.5-	1.8-)	2008 06 26	104	0.7+	0.7+
2004 02 23	704	0.8+	0.0	2004 03 21	704	(0.6-	5.6-)	2008 06 26	104	(0.2-	1.6+)
2004 02 23	704	(2.0+	0.8+)	2004 03 21	704	0.4-	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.4-
2004 02 26	704	0.1-	0.7+	2004 03 21	704	0.4-	0.5+	2009 10 18	G96	0.4+	0.5-
2004 02 26	704	0.0	0.2-	2004 03 27	703	0.6-	0.6+	2009 10 18	G96	0.5+	0.4-
2004 02 26	704	1.1-	0.8+	2004 03 27	703	0.2-	0.8-	2009 10 23	691	0.6-	0.1-
2004 02 26	704	0.5-	0.6+	2004 03 27	703	0.2-	0.3-	2009 10 23	691	0.6-	0.0
2004 02 26	704	0.1+	0.1-	2004 03 27	703	(1.0+	1.9-)	2009 10 23	691	0.4-	0.4+
2004 03 01	703	0.3+	0.4+	2005 08 29	644	0.1-	0.5+	2009 10 27	691	0.2+	0.1+

2004 03 01	703	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.7+	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2004 03 01	703	(0.7+	1.9+)	2005 08 29	644	0.0	0.5+	2009 10 27	691	0.2−	0.5+
2004 03 01	703	(1.2+	1.6+)	2005 08 31	704	1.2−	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2004 03 13	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.6+	0.7+	2009 11 11	691	0.2+	0.2+
2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.6+	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2004 03 13	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2004 03 13	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.9+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2004 03 13	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	(0.3−	3.1+)	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2004 03 13	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.6+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2004 03 15	703	0.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	1.0−	2009 11 23	G96	0.9+	0.2+
2004 03 15	703	0.0	1.0−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.7+	0.1+
2004 03 15	703	(2.5+	1.1+)	2005 10 01	703	0.6−	0.5−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2004 03 15	703	0.7−	0.6−	2005 10 01	703	0.8−	0.7−	2009 11 23	G96	0.6+	0.0

(226618)* 2004 DE₅₇

Discovered 2004 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	145.83771		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28324517	ω	320.30149	−0.08656784		+0.99406225	
<i>a</i>	2.2962951	Ω	304.63513	−0.89247268		−0.10678758	
<i>e</i>	0.1120383	<i>i</i>	4.59577	−0.44271721		+0.02089636	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 28	675	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 11 01	G96	0.0	0.1+
2001 04 26	699	0.6−	0.6−	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+	2005 11 01	G96	0.0	0.1+
2001 04 26	699	0.7−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.3+	2005 11 01	G96	0.1−	0.6−
2001 04 26	699	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 11 01	G96	0.2−	0.2−
2001 04 26	699	0.7−	0.7−	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+	2008 05 30	E12	0.1−	0.0
2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2005 07 29	644	0.5−	0.6+	2008 05 30	E12	0.7+	0.1−
2002 11 05	704	(0.7−	1.8+)	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2008 05 30	E12	0.1+	0.4−
2002 11 05	704	(1.5−	2.4+)	2005 07 29	644	0.5−	0.5+	2008 05 30	E12	0.6−	0.2+
2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+	2008 06 05	E12	0.2−	0.4−
2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2008 06 05	E12	0.5−	0.1+
2004 02 11	644	0.5+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2008 06 05	E12	0.1+	0.9+
2004 02 22	691	0.2+	0.3+	2005 08 22	644	0.4−	0.4+	2008 06 05	E12	0.2−	0.1+
2004 02 22	691	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	1.2−	1.1−
2004 02 22	691	0.1+	0.4+	2005 08 22	644	0.2−	0.5+	2009 11 08	703	0.1+	1.4−
2004 02 29	691	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.5−	0.2+	2009 11 08	703	0.2−	0.2−
2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.5+	2009 11 08	703	0.8−	0.5−
2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.2+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.2+	0.0	2005 08 26	699	1.2+	1.1+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2004 03 18	704	(2.0+	0.1+)	2005 08 26	699	0.5+	1.3+	2009 11 21	G96	0.1−	1.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.7+	0.7+	2009 11 21	G96	0.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.7+				

(226619)* 2004 DX₇₈

Discovered 2004 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	247.33548		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29972429	ω	166.51984	−0.92372223		+0.37897319	
<i>a</i>	2.2113361	Ω	35.91067	−0.35968911		−0.80796928	
<i>e</i>	0.1015863	<i>i</i>	5.46177	−0.13176112		−0.45118174	
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.6−	0.0	2004 03 22	704	0.8+	0.2+	2008 07 03	E12	0.4+	0.1+
2001 04 26	699	(0.8−	1.6−)	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2008 07 03	E12	0.2−	0.4−
2001 04 26	699	(1.6−	0.4−)	2005 07 29	644	0.8−	0.5−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+
2001 04 26	699	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.9+	0.2+
2001 05 15	699	0.2+	1.3−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2009 10 26	G96	0.7+	0.4−
2001 05 15	699	1.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.7−	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.2−
2001 05 15	699	0.8+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.7+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2001 05 15	699	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.8+	2009 11 09	G96	0.3+	0.4+

2004 02 17	704	0.1−	1.3+	2006 12 26	691	0.3−	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
2004 02 17	704	1.3+	1.3+	2006 12 26	691	0.7−	0.3−	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2004 02 17	704	0.0	1.0+	2006 12 26	691	0.5−	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2004 02 17	704	1.4+	0.9+	2008 05 30	807	0.2−	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 03 10	644	0.1−	0.1+	2008 05 30	807	0.2−	1.0+	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2004 03 10	644	0.1−	0.2+	2008 05 30	807	0.4−	0.5+	2009 11 22	691	0.3−	0.3+
2004 03 10	644	0.2−	0.2+	2008 05 30	807	0.7−	0.5+	2009 11 22	691	0.0	0.4+
2004 03 20	704	1.0+	0.6−	2008 05 30	807	0.3−	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.4+
2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2008 05 30	807	0.3−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2004 03 20	704	0.5−	0.8−	2008 05 30	807	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.3+	0.1−
2004 03 20	704	0.0	0.7+	2008 05 30	807	0.3−	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2004 03 20	704	1.4−	0.7+	2008 05 30	807	0.5−	0.4+	2009 11 27	291	0.2−	0.0
2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2008 05 30	807	0.5−	0.5+	2009 11 27	291	0.4+	0.2+
2004 03 22	704	0.6+	0.4−	2008 07 03	E12	0.1−	1.4+	2009 11 27	291	0.3+	0.3+

(226620)* 2004 EW₅

Discovered 2004 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	200.00617		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27891152	ω	75.95155	−0.81011078		+0.58522792	
<i>a</i>	2.3200201	Ω	139.85119	−0.55669659		−0.74910859	
<i>e</i>	0.1153698	<i>i</i>	3.11652	−0.18387339		−0.31039428	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2004 03 31	691	0.1+	0.1−
1995 10 25	691	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 31	691	0.3−	0.5+
1995 10 25	691	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.3+	0.9+	2004 04 19	704	0.0	0.4+
2004 02 23	704	0.3+	0.4−	2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2004 04 19	704	0.0	0.4−
2004 02 23	704	1.1+	0.1+	2004 03 22	704	1.0+	1.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.5+
2004 02 23	704	0.5−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2004 04 19	704	0.5−	0.7−
2004 02 23	704	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2004 03 11	644	0.0	0.3+	2004 03 22	704	(1.8+	0.5−)	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2004 03 11	644	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	1.5+	0.9+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2004 03 11	644	0.4+	0.2+	2004 03 25	704	0.3+	1.0+	2005 09 14	691	0.5−	0.7+
2004 03 15	703	1.0−	0.8+	2004 03 25	704	0.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2004 03 15	704	0.0	0.7+	2004 03 25	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.3−	0.6+
2004 03 15	703	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	0.1+	0.6+	2009 08 28	291	0.3−	0.3+
2004 03 15	704	1.2+	0.2+	2004 03 26	704	0.4+	0.9+	2009 08 28	291	0.0	0.4+
2004 03 15	703	0.1−	0.7−	2004 03 26	704	0.3−	0.0	2009 08 28	291	0.4−	0.4+
2004 03 15	704	1.1+	0.1+	2004 03 26	704	1.0−	1.0+	2009 08 29	291	0.2−	0.5−
2004 03 15	703	0.9−	0.1−	2004 03 26	704	0.0	0.5+	2009 08 29	291	0.4−	0.4−
2004 03 15	704	0.9+	0.9−	2004 03 26	704	0.2+	0.2+	2009 08 29	291	0.1−	0.1−
2004 03 15	704	0.9+	0.1+	2004 03 26	704	0.0	1.0+	2009 09 17	G96	0.7+	0.6+
2004 03 16	608	0.1+	0.2−	2004 03 26	704	0.1−	0.6+	2009 09 17	G96	0.3+	0.7+
2004 03 16	608	0.5+	0.4−	2004 03 26	704	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.4+	0.7+
2004 03 16	608	0.3+	0.6−	2004 03 28	704	0.5+	0.8+	2009 09 17	G96	0.5+	0.1+
2004 03 17	691	0.2−	0.0	2004 03 28	704	1.1+	0.7+	2009 11 20	G96	0.5+	0.5+
2004 03 17	691	0.9−	0.7−	2004 03 28	704	(0.3−	1.9+)	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.4+	0.5−	2009 11 20	G96	0.4+	0.7+
2004 03 19	704	0.6+	0.7+	2004 03 31	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164857

1997 03 11	691	0.2−	0.6−	2004 03 18	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	0.2+
1998 09 20	691	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	1.2+	0.6−	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
1998 09 20	691	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.3−	0.9+
1998 09 20	691	0.0	0.3+	2004 03 19	704	1.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
1998 09 26	691	0.0	0.4−	2004 03 19	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.7+
1998 09 26	691	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.6−	0.4+
1998 09 26	691	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
2002 11 02	950	0.4+	0.6+	2004 03 23	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2002 11 02	950	0.4+	0.6+	2004 03 23	704	(4.5+	1.1+)	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2002 11 02	950	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	(3.2+	0.3−)	2006 12 13	691	0.3+	0.1+
2004 02 26	704	0.9+	0.2−	2004 03 27	704	1.1−	1.3+	2006 12 13	691	0.4+	0.0
2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	1.4+	1.3+	2006 12 13	691	0.6+	0.4+
2004 02 26	704	0.1+	0.4−	2004 03 27	704	(0.4+	2.4+)	2006 12 27	691	0.5−	0.1−
2004 02 26	704	0.5−	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.0	2006 12 27	691	0.5−	0.1−
2004 03 12	644	0.4+	0.1+	2004 03 30	691	0.1+	0.2+	2006 12 27	691	0.6−	0.0
2004 03 12	644	0.1−	0.4+	2004 03 30	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2004 03 12	644	0.0	0.5+	2004 03 30	691	0.2−	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−
2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2004 03 31	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2−	0.2+
2004 03 15	691	0.4−	0.8+	2004 03 31	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.5+	2004 03 31	691	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2004 03 16	704	0.1+	0.4−	2004 04 12	691	0.5−	0.2−	2009 11 16	G96	0.2−	0.4+
2004 03 16	704	0.2−	0.4+	2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.4−
2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2004 04 14	699	0.8+	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	0.1−	2004 04 14	699	0.6−	1.0−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.9+	0.7+	2004 04 14	699	(1.6+	0.5+)	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	699	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.7+				
2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.6−	0.4+				

(226622)* 2004 EJ₇

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	196.73152		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28035033	ω	211.64175	−0.73909967	+0.67320193
<i>a</i>	2.3120755	Ω	10.76708	−0.58941891	−0.62980113
<i>e</i>	0.0682977	<i>i</i>	7.08430	−0.32606292	−0.38749154
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.7+	0.3−	2004 04 10	644	0.4−	0.2+
2002 11 13	644	0.6−	0.9+	2004 03 19	704	0.2−	0.0	2004 04 10	644	0.0	0.4+
2002 11 13	644	0.6−	1.0+	2004 03 19	704	0.9+	0.3−	2004 04 10	644	0.9+	0.2+
2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.9+	0.2−	2004 04 15	691	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.2−	1.0+	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2004 04 15	644	0.1−	0.3+
2002 11 24	644	0.2−	0.9+	2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	691	0.1+	0.2+
2004 02 19	704	0.5−	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 04 15	644	0.1−	0.3+
2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.8−	2004 04 15	644	0.4−	0.6+
2004 02 19	704	0.2−	0.5−	2004 03 19	704	0.0	0.1−	2004 04 15	691	0.0	0.2+
2004 02 19	704	0.6−	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2004 04 25	691	0.0	0.2−
2004 02 23	704	0.7+	0.6+	2004 03 20	704	1.0+	0.7−	2004 04 25	691	0.4+	0.1+
2004 02 23	704	0.6+	0.1+	2004 03 20	704	0.8+	0.3−	2004 04 25	691	0.1−	0.1−
2004 02 23	704	0.7+	0.7+	2004 03 20	704	(1.7+	0.7−)	2005 07 29	644	0.2−	0.5+
2004 02 23	704	0.3+	1.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.5+
2004 03 12	644	0.0	0.1−	2004 03 20	704	(2.0+	1.2−)	2005 07 29	644	0.3−	0.8+
2004 03 12	644	0.1−	0.2−	2004 03 24	699	0.4−	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2004 03 12	644	1.0−	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	1.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.5+
2004 03 15	703	0.5−	0.2−	2004 03 24	699	0.3−	0.3−	2005 07 29	644	0.3−	0.5+
2004 03 15	703	0.6+	0.1+	2004 03 24	699	0.7−	1.0+	2005 07 30	644	0.6−	0.5+
2004 03 15	703	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.6+
2004 03 15	703	1.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.5−	0.7+
2004 03 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.6−	2005 09 22	644	0.4−	0.6+
2004 03 16	704	(1.7−	1.7+)	2004 03 27	704	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.6−	0.5+
2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	(0.5+	2.4−)	2005 09 22	644	0.0	0.7+
2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	0.8+	0.7+	2005 11 02	695	0.3−	0.4+
2004 03 17	704	1.2+	0.5−	2004 03 28	704	0.5−	0.5+	2005 11 02	695	0.2−	0.7+
2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.8+	2006 12 23	621	0.1−	0.3−

2004 03 17	704	0.1+	0.3−	2004 03 28	704	0.3+	0.3+	2006 12 23	621	0.1−	0.5−
2004 03 17	704	1.1+	0.5−	2004 03 28	704	0.3+	1.3+	2006 12 23	621	0.2−	0.3−
2004 03 17	704	0.2+	0.6+	2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2006 12 26	621	0.8−	0.3−
2004 03 18	704	0.0	0.4−	2004 03 29	691	0.3−	0.2+	2006 12 26	621	0.6+	0.1−
2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 03 29	691	0.3−	0.2+	2006 12 26	621	0.1−	0.2−
2004 03 18	704	0.1+	0.6−	2004 03 30	704	0.3−	1.0+	2009 10 22	703	0.2+	0.6+
2004 03 18	704	0.3−	0.0	2004 03 30	704	0.0	0.8+	2009 10 22	703	0.0	1.4+
2004 03 18	704	0.3+	0.4−	2004 03 30	704	0.0	0.7+	2009 10 22	703	0.6+	1.4+
2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2004 03 30	704	0.1+	0.4−	2009 10 22	703	1.0−	0.1−
2004 03 18	704	0.1−	0.8−	2004 03 30	704	0.0	0.3+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2004 03 18	704	0.2−	0.5+	2004 04 10	644	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2004 04 10	644	0.2−	0.3+	2009 11 21	G96	0.7−	0.1−
2004 03 18	704	0.4+	0.0	2004 04 10	644	0.2−	0.2+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0

(226623)* 2004 EY₇ = 1987 KH₃ = 1995 WS₁₀

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62003)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	198.63947		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28533123	ω	344.86570	−0.58202131	+0.81269224
<i>a</i>	2.2850893	Ω	249.53378	−0.74293698	−0.54542112
<i>e</i>	0.1241460	<i>i</i>	1.71101	−0.33059920	−0.20505398
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
1987 05 30	413	0.6−	1.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
1995 11 16	691	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
1995 11 16	691	0.4+	0.0	2004 03 20	699	0.1−	0.6−	2006 12 13	691	0.6+	0.2+
1995 11 16	691	0.2+	0.3−	2004 03 20	699	(0.6−	2.4−)	2006 12 13	691	0.6+	0.2+
1995 11 21	691	0.3+	0.2+	2004 03 20	699	0.6−	0.6−	2006 12 13	691	0.6+	0.3+
1995 11 21	691	0.2−	0.0	2004 03 20	699	1.1−	0.2+	2007 01 10	G96	0.4+	0.1−
1995 11 21	691	0.8−	1.1−	2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2007 01 10	G96	0.0	0.5−
2002 11 13	291	0.3+	0.4+	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.2−
2002 11 13	291	0.4+	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.1−	2007 01 10	G96	0.1+	0.3−
2002 11 13	291	0.0	0.6+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2008 07 01	704	0.6+	0.6+
2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2008 07 01	704	0.2+	0.8+
2004 03 13	644	0.0	0.3+	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2008 07 01	704	0.1+	0.9+
2004 03 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.1−	0.8−	2009 10 27	691	0.0	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2004 03 26	699	0.6−	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.0
2004 03 15	703	1.1−	0.5+	2004 03 26	699	0.8−	0.6−	2009 10 27	691	0.5−	0.1+
2004 03 15	703	0.2−	1.3−	2004 03 26	699	0.5+	0.7−	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.8+	0.5+	2009 11 08	691	0.6−	0.1−
2004 03 15	703	1.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.3−	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2004 03 15	703	(1.6−	0.1−)	2004 03 27	704	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.5−
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2004 03 27	704	1.4−	0.4+	2009 11 16	691	0.2+	0.2−
2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2004 04 15	644	0.1+	0.3+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2004 03 16	704	1.1+	0.7−	2004 04 15	644	0.1−	0.3+	2009 11 20	691	0.4−	0.2+
2004 03 16	704	(2.0+	0.1−)	2004 04 15	644	0.2+	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2004 03 16	704	0.8+	0.5+	2004 04 15	699	1.1−	0.6+	2009 11 20	691	0.2+	0.6−
2004 03 16	704	0.7+	0.6−	2004 04 15	699	(1.7−	0.9+)	2009 11 24	691	0.1−	0.3−
2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	699	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2004 03 18	704	1.1+	0.7+	2004 04 15	699	0.5+	0.8−	2009 11 24	691	0.3+	0.1−

Residuals in seconds of arc

2004 03 15 691 0.1+ 0.2+	2005 09 13 691 0.6− 0.4+	2007 01 24 G96 0.5− 0.1−
2004 03 15 691 0.1+ 0.4+	2005 09 13 691 0.2− 0.5+	2007 01 24 G96 0.4+ 0.3−
2004 03 15 691 0.2+ 0.4+	2005 09 23 703 0.1+ 0.1+	2007 01 24 G96 0.0 0.1−
2004 03 16 291 0.4+ 0.5+	2005 09 23 703 0.1+ 0.7+	2007 01 24 G96 0.3− 0.0
2004 03 16 291 0.0 0.5+	2005 11 01 G96 0.0 0.4+	2008 05 26 691 0.2− 0.0
2004 03 16 291 0.2+ 0.4+	2005 11 01 G96 0.2− 0.2+	2008 05 26 691 0.1+ 0.1−
2004 03 23 691 0.2+ 0.7+	2005 11 01 G96 0.2− 0.2+	2008 05 26 691 0.2+ 0.1−
2004 03 23 691 0.3+ 0.6+	2005 11 01 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 21 G96 0.6+ 0.4−
2004 03 23 691 0.0 0.5+	2006 12 13 G96 1.0+ 0.2−	2009 10 21 G96 0.1+ 0.3+
2005 08 27 644 0.0 0.4+	2006 12 13 G96 0.6+ 0.2−	2009 10 21 G96 0.5+ 0.4+
2005 08 27 644 0.1− 0.5+	2006 12 13 G96 0.2− 1.3−	2009 10 21 G96 0.1− 0.1+
2005 08 27 644 0.1+ 0.4+	2006 12 13 G96 0.4+ 0.2−	2009 11 24 691 0.4− 0.2+
2005 08 31 691 0.1+ 0.2+	2007 01 09 G96 0.5− 0.2+	2009 11 24 691 0.1+ 0.2+
2005 08 31 691 0.1+ 0.4+	2007 01 09 G96 0.7+ 0.2−	2009 11 24 691 0.4− 0.2+
2005 08 31 691 0.2+ 0.3+	2007 01 09 G96 0.1+ 0.1−	
2005 09 13 691 0.8− 0.4+	2007 01 09 G96 0.3− 0.2+	

(226625)* 2004 EX₃₆

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	270.77092	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29110276	ω 136.31211	−0.97237217	−0.23213389
<i>a</i>	2.2547852	Ω 30.29076	+0.19851527	−0.87779122
<i>e</i>	0.0928828	<i>i</i> 2.79798	+0.12281714	−0.41904228
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 13 644 0.1− 0.5+	2004 04 12 699 0.6− 0.6−	2007 01 09 691 0.3− 0.1−
2004 03 13 644 0.2− 0.4+	2004 04 12 699 0.7+ 0.6−	2007 01 09 691 0.1− 0.1−
2004 03 13 644 0.0 0.3+	2004 04 12 699 0.2− 0.2+	2007 01 24 704 1.2+ 0.7−
2004 03 16 704 0.2− 0.3−	2004 04 12 699 0.3− 0.2+	2007 01 24 704 0.3+ 0.3+
2004 03 16 704 1.0− 0.5−	2004 04 12 699 0.9+ 0.3+	2007 01 24 704 1.1+ 1.2−
2004 03 16 704 0.3− 0.4+	2004 04 12 699 0.2+ 0.0	2007 01 24 704 (2.1+ 0.7−)
2004 03 16 704 0.7− 0.7+	2004 04 12 699 0.7− 0.3+	2007 01 28 G96 0.2+ 0.4−
2004 03 16 704 0.6− 0.3−	2004 04 12 699 0.2− 0.0	2007 01 28 G96 0.2− 0.2−
2004 03 19 704 0.3− 1.1+	2004 04 19 691 0.1− 0.5+	2007 01 28 G96 0.5+ 0.4−
2004 03 19 704 1.0+ 0.5−	2004 04 19 691 0.4− 0.7+	2007 01 28 G96 0.3− 0.3−
2004 03 19 704 0.3+ 0.4+	2004 04 19 691 0.0 0.4+	2009 09 21 G96 0.1− 0.3−
2004 03 19 704 0.3+ 0.7−	2005 08 31 691 0.5− 0.2−	2009 09 21 G96 0.1+ 0.3−
2004 03 19 704 1.1+ 1.0−	2005 08 31 691 0.2− 0.9+	2009 09 21 G96 0.3+ 0.1−
2004 03 24 699 0.2− 0.4−	2005 08 31 691 0.1+ 0.7+	2009 09 21 G96 0.1− 0.1−
2004 03 24 699 0.7+ 0.9+	2006 11 22 G96 0.0 0.2−	2009 10 24 691 0.1− 0.1+
2004 03 24 699 1.1+ 1.1+	2006 11 22 G96 0.0 0.2−	2009 10 24 691 0.1− 0.5+
2004 03 24 699 0.4+ 1.0−	2006 11 22 G96 0.1+ 0.2−	2009 10 24 691 0.1+ 0.2+
2004 03 24 699 0.3− 0.0	2006 11 22 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 17 704 (0.5− 2.2+)
2004 03 24 699 0.2− 0.0	2006 12 14 691 0.2− 0.5+	2009 11 17 704 (0.1− 2.1+)
2004 03 24 699 1.4+ 0.2−	2006 12 14 691 0.4− 0.1+	2009 11 17 704 0.9+ 1.3+
2004 03 24 699 0.4− 0.4+	2006 12 14 691 0.0 0.2+	2009 11 23 691 0.0 0.4+
2004 03 28 704 0.3+ 0.1+	2006 12 21 691 0.0 0.0	2009 11 23 691 0.2+ 0.3+
2004 03 28 704 1.2+ 0.4−	2006 12 21 691 0.0 0.1+	2009 11 23 691 0.4− 0.2+
2004 03 28 704 0.5+ 0.4+	2006 12 21 691 0.0 0.1−	2009 11 23 703 0.4+ 0.3−
2004 03 28 704 0.6+ 0.9+	2006 12 23 703 0.3+ 0.8−	2009 11 23 703 1.2− 0.0
2004 03 28 704 0.8+ 0.2−	2006 12 23 703 (1.9+ 0.1−)	2009 11 23 703 0.8− 1.1−
2004 04 11 644 0.4+ 0.3+	2006 12 23 703 0.4+ 0.7+	2009 11 23 703 0.0 1.2+
2004 04 11 644 0.4+ 0.5+	2006 12 23 703 0.1+ 0.7+	2009 11 23 703 0.7− 0.3−
2004 04 11 644 0.7+ 0.3+	2007 01 09 691 0.1− 0.1−	

(226626)* 2004 EE₄₀ = 2005 SJ₉₆

Discovered 2004 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86357)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	140.78613	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27997493	ω 208.53937	+0.22701770	+0.97161416
<i>a</i>	2.3141417	Ω 74.64682	−0.87989956	+0.23391729
<i>e</i>	0.1932202	<i>i</i> 3.95729	−0.41742033	+0.03533581
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 03 15 704 0.3+ 0.5+	2005 09 29 699 0.3− 0.6−	2005 12 01 G96 0.0 0.1−
2004 03 15 704 0.4+ 0.4−	2005 09 29 699 0.4− 0.8+	2007 02 06 691 0.2− 0.2+
2004 03 15 704 0.2− 0.3+	2005 09 29 699 0.1+ 0.5+	2007 02 06 691 0.1+ 0.2+
2004 03 16 704 0.1− 0.9+	2005 09 30 699 1.1+ 0.2−	2007 02 06 691 0.3− 0.3+
2004 03 16 704 0.0 0.8+	2005 09 30 699 0.3+ 0.0	2008 05 28 704 0.3+ 0.3+
2004 03 16 704 (2.0+ 0.9+)	2005 09 30 699 0.4− 0.2+	2008 05 28 704 0.4− 0.7+
2004 03 16 704 0.7+ 0.4−	2005 09 30 644 0.2− 0.1−	2008 05 28 704 0.1+ 0.7+
2004 03 16 704 0.7+ 1.3+	2005 09 30 699 0.7− 0.2+	2008 05 28 704 0.1+ 0.4+
2004 03 20 704 0.8+ 0.5+	2005 09 30 644 0.3− 0.0	2008 05 28 704 0.2+ 1.2+
2004 03 20 704 0.4+ 0.9+	2005 09 30 644 0.1− 0.0	2008 06 04 G96 0.0 0.2+
2004 03 20 704 0.3+ 1.1+	2005 10 01 691 0.0 0.2+	2008 06 04 G96 0.1− 0.2+
2004 03 22 704 0.9+ 0.2+	2005 10 01 691 0.1+ 0.5+	2008 06 04 G96 0.2− 0.3+
2004 03 22 704 0.4− 1.0+	2005 10 01 704 0.4− 0.3+	2008 06 04 G96 0.3− 0.2+
2004 03 22 704 0.5− 0.4+	2005 10 01 691 0.1− 0.1+	2008 07 01 704 (2.0+ 0.4−)
2004 03 22 704 0.5+ 0.1+	2005 10 01 704 (0.0 1.5+)	2008 07 01 704 0.0 0.7+
2005 08 31 644 0.3− 0.2+	2005 10 01 704 0.4+ 0.8+	2008 07 01 704 0.7+ 0.3−
2005 08 31 644 0.1− 0.1+	2005 10 01 704 0.1− 1.0+	2008 07 01 704 0.4+ 0.5−
2005 08 31 644 0.1− 0.2+	2005 10 01 704 0.3+ 0.2−	2009 10 30 G96 0.1+ 0.1+
2005 09 03 705 0.0 0.1−	2005 10 06 691 0.0 0.2+	2009 10 30 G96 0.2+ 0.4−
2005 09 03 705 0.1+ 0.1−	2005 10 06 691 0.1− 0.2+	2009 10 30 G96 0.1+ 0.0
2005 09 24 644 0.3− 0.0	2005 10 06 691 0.1− 0.2+	2009 10 30 G96 0.2+ 0.2+
2005 09 24 644 0.1− 0.0	2005 10 06 703 0.7− 0.3+	2009 11 20 691 0.1+ 0.2+
2005 09 24 644 0.2− 0.3+	2005 10 06 703 0.1+ 0.6+	2009 11 20 691 0.1+ 0.1+
2005 09 25 691 0.3− 0.1−	2005 10 06 703 1.2− 0.7−	2009 11 20 691 0.4+ 0.9−
2005 09 25 691 0.1− 0.1−	2005 10 06 703 0.2+ 0.2+	2009 11 24 691 0.1− 0.2+
2005 09 25 691 0.1− 0.0	2005 12 01 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 24 691 0.1− 0.2+
2005 09 27 A50 0.1− 0.1+	2005 12 01 G96 0.0 0.2+	2009 11 24 691 0.2− 0.2+
2005 09 29 699 0.8+ 0.3+	2005 12 01 G96 0.1+ 0.3+	

(226627)* 2004 EE₄₂

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	236.20795	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28549210	ω 6.98911	−0.97124771	+0.23773083
<i>a</i>	2.2842308	Ω 186.80367	−0.22329573	−0.92820414
<i>e</i>	0.1138186	<i>i</i> 6.16639	−0.08256452	−0.28621867
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28 691 0.1− 0.3+	2004 03 29 291 0.2− 0.1−	2005 08 31 691 0.0 0.3+
1998 08 28 691 0.1− 0.0	2004 03 29 291 0.1− 0.1−	2005 09 08 704 0.4+ 0.0
1998 08 28 691 0.1− 0.2+	2004 04 02 608 0.3− 0.7+	2005 09 08 704 1.1+ 0.5+
2004 01 29 704 1.0+ 0.8+	2004 04 02 608 0.4+ 0.0	2005 09 08 704 0.0 0.7+
2004 01 29 704 0.4− 0.6−	2004 04 02 608 0.0 0.1−	2005 09 08 704 0.4+ 0.2−
2004 01 29 704 0.2+ 0.6−	2004 04 03 608 0.3− 0.9−	2005 09 12 A13 0.2+ 0.3−
2004 01 29 699 0.8+ 0.5+	2004 04 03 608 0.5+ 1.3−	2005 09 12 A13 0.1− 0.3−
2004 01 29 704 0.1− 0.4+	2004 04 03 608 0.4+ 0.8−	2005 09 13 691 0.2− 0.3+
2004 01 29 699 (1.8+ 0.8+)	2004 04 12 699 0.0 0.1−	2005 09 13 691 0.3− 0.3+
2004 01 29 699 0.1− 0.9+	2004 04 12 691 0.0 0.2+	2005 09 13 691 0.2− 0.1+
2004 01 29 699 0.1− 0.7+	2004 04 12 699 0.6− 0.2+	2005 09 23 703 0.5− 0.6+
2004 02 25 704 (0.4− 1.5+)	2004 04 12 699 1.1− 0.6+	2005 09 23 703 0.5+ 0.0
2004 02 25 704 0.7+ 1.1+	2004 04 12 691 0.1− 0.2+	2005 09 23 703 0.0 0.4+
2004 02 25 704 0.6+ 0.6+	2004 04 12 699 0.3− 0.2−	2005 09 23 703 (2.1− 0.1−)
2004 02 25 704 0.1− 0.6+	2004 04 12 691 0.0 0.2+	2005 09 27 691 0.0 0.3+
2004 03 15 703 0.4− 0.5−	2004 04 21 704 0.2+ 0.8+	2005 09 27 691 0.1+ 0.3+
2004 03 15 703 0.6− 0.7−	2004 04 21 704 0.5+ 0.8+	2005 09 27 691 (3.4+ 2.4+)
2004 03 15 703 0.2+ 0.0	2004 04 21 704 0.2− 0.6+	2005 10 01 703 0.4− 1.2+
2004 03 15 703 0.7− 0.3+	2004 04 21 704 0.1− 0.6+	2005 10 01 703 0.9− 1.0−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164859

2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2004 04 21	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.8-	0.6-
2004 03 16	704	0.4-	0.2+	2004 04 23	703	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.7-	1.1-
2004 03 16	704	0.0	0.2-	2004 04 23	703	0.0	0.3-	2005 10 01	699	0.2	0.8+
2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2004 04 23	703	1.4+	0.0	2005 10 01	699	0.3-	1.3+
2004 03 16	704	0.6+	0.0	2004 04 23	703	0.4-	0.5+	2005 10 01	699	0.8+	0.6+
2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 04 28	691	0.0	0.3+	2005 10 01	699	(1.4-	1.7+)
2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2004 04 28	691	0.0	0.2+	2005 11 25	G96	0.3+	0.2+
2004 03 18	704	0.2-	0.4+	2004 04 28	608	0.3-	0.2-	2005 11 25	G96	0.1-	0.0
2004 03 18	704	0.1-	0.6+	2004 04 28	608	0.0	0.2+	2005 11 25	G96	0.1-	0.3+
2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 28	608	0.1-	0.1-	2005 11 25	G96	0.1-	0.2+
2004 03 19	704	0.4+	0.4+	2004 04 28	691	0.1-	0.3+	2006 12 21	644	0.2+	0.5+
2004 03 19	704	0.4+	0.4+	2004 05 21	704	0.7+	1.3-	2006 12 21	644	0.2+	0.6+
2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2004 05 21	704	0.9+	0.3+	2006 12 21	644	0.3+	0.3+
2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2004 05 21	704	1.1+	0.8+	2006 12 21	644	0.5+	0.5+
2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2004 05 21	704	(2.1+	0.5-)	2006 12 21	644	0.3+	0.5+
2004 03 21	699	0.1-	0.6-	2004 05 23	699	0.5+	0.0	2006 12 21	644	0.3+	0.7+
2004 03 21	699	1.2-	0.7+	2004 05 23	699	0.7+	0.2-	2009 10 24	703	1.4-	0.5-
2004 03 21	699	0.8-	0.0	2004 05 23	699	1.3+	0.5-	2009 10 24	703	(0.4+	1.7+)
2004 03 21	699	0.6-	0.4+	2004 05 23	699	0.8-	0.2+	2009 10 24	703	0.5-	0.2+
2004 03 24	699	0.1-	0.0	2005 08 26	699	(1.5-	1.0+)	2009 10 24	703	0.3+	1.4+
2004 03 24	699	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.8+	2009 10 24	703	0.0	1.1+
2004 03 24	699	0.1-	0.0	2005 08 26	699	1.5-	0.2+	2009 10 24	703	1.5+	0.3+
2004 03 24	699	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.4-	0.2+	2009 10 24	703	0.1-	0.5+
2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	644	0.6-	0.4+	2009 10 24	703	0.1-	0.3+
2004 03 27	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.3-	0.5+	2009 10 25	703	0.2-	1.2-
2004 03 27	704	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.4-	0.6+	2009 10 25	703	0.8-	0.6+
2004 03 27	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	699	1.1+	0.5+	2009 10 25	703	0.9-	0.3+
2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	1.4+	0.5+	2009 10 25	703	0.2+	0.2+
2004 03 28	333	0.1-	0.1-	2005 08 29	699	0.6+	0.1-	2009 11 09	703	0.3-	0.2-
2004 03 28	333	0.0	0.1-	2005 08 29	699	0.5-	0.2+	2009 11 09	703	0.2+	0.1-
2004 03 28	333	0.3-	0.2+	2005 08 31	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	0.9-	0.9+
2004 03 29	291	0.3-	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.2+	0.9+

(226628)* 2004 ER₅₃ = 1999 TE₈₆

Discovered 2004 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 62041)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	292.26601		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29598442	ω	96.68444		-0.88021523		-0.46156407
<i>a</i>	2.2299244	Ω	55.88302		+0.36546114		-0.80760792
<i>e</i>	0.1447676	<i>i</i>	7.66058		+0.30275288		-0.36705321
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.3+	0.0	2004 03 26	704	0.2+	0.9+	2007 01 26	699	1.1+	0.4+
1999 10 14	691	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.3+	0.3+	2007 01 26	699	0.1-	0.0
1999 10 14	691	0.0	0.2-	2004 03 27	704	(1.6+	0.8-)	2007 01 26	699	0.8-	0.7-
1999 10 16	691	0.2+	0.9-	2004 03 27	704	0.6+	0.2+	2007 01 27	703	0.6-	0.1-
1999 10 16	691	0.1-	0.5-	2004 03 27	704	1.4+	0.1+	2007 01 27	703	0.4-	0.0
1999 10 16	691	0.3+	0.6-	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2007 01 27	703	(1.5-	1.6-)
2004 03 15	704	0.2+	0.9-	2004 03 29	704	(0.3-	1.9+)	2007 01 27	703	(0.3-	1.8+)
2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 03 29	704	0.4-	0.6+	2007 03 09	644	0.1+	0.3-
2004 03 15	704	0.5-	0.1+	2004 03 29	704	0.3-	1.1+	2007 03 09	644	0.5+	0.1-
2004 03 15	704	0.3-	0.7-	2004 03 29	704	0.8-	0.5+	2007 03 09	644	0.0	0.2-
2004 03 15	704	0.8+	0.7+	2004 03 29	704	(1.4-	1.6+)	2009 10 22	G96	0.4-	0.4+
2004 03 18	691	0.3-	0.2-	2006 12 15	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.2-	0.6+
2004 03 18	691	0.3-	0.0	2006 12 15	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.2-	0.5+
2004 03 18	691	0.2-	0.3-	2006 12 15	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	G96	0.0	1.1+
2004 03 22	699	1.2-	0.1+	2006 12 25	703	(0.4+	1.9-)	2009 11 11	691	0.3-	0.5+
2004 03 22	699	(1.7-	1.7-)	2006 12 25	703	0.3-	0.3+	2009 11 11	691	0.3-	0.6+
2004 03 22	699	0.2-	0.1+	2006 12 25	703	0.3+	1.4-	2009 11 11	691	0.3-	0.4+
2004 03 22	699	(1.7-	0.8-)	2006 12 25	703	0.5+	1.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2004 03 23	704	0.2+	0.1-	2007 01 17	644	0.2-	0.3-	2009 11 11	G96	0.1-	0.3+
2004 03 23	704	0.1-	0.2-	2007 01 17	644	0.3-	0.3-	2009 11 11	G96	0.3-	0.1+
2004 03 23	704	0.5+	0.1-	2007 01 17	644	0.2-	0.2-	2009 11 11	G96	0.0	0.0

2004 03 23	704	0.5+	0.0	2007 01 18	644	0.0	0.4-	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2004 03 26	704	1.0+	0.9+	2007 01 18	644	0.1-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2004 03 26	704	0.0	0.2+	2007 01 18	644	0.1+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2004 03 26	704	0.6+	0.6-	2007 01 26	699	(1.0+	1.8-)	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+

(226629)* 2004 EX₇₇ = 1994 AK₈

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 62059)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	330.67828		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30428515	ω	209.99152		-0.50713386		-0.86136305
<i>a</i>	2.1891837	Ω	270.49603		+0.79649372		-0.45532663
<i>e</i>	0.1515157	<i>i</i>	1.68926		+0.32926129		-0.22523623
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1-	0.3-	2004 04 25	691	0.2+	0.3+	2007 02 08	G96	0.4-	0.4-
1994 01 08	691	1.0+	0.4-	2005 08 08	807	0.4+	0.6+	2007 02 08	G96	0.1+	0.3-
1994 01 13	691	0.7-	0.1+	2005 08 08	807	0.1+	0.4+	2007 02 08	G96	0.4-	0.4-
1994 01 13	691	0.9+	0.0	2006 11 27	G96	0.1-	0.5-	2007 02 08	G96	0.4-	0.5-
1996 12 07	691	0.6-	0.0	2006 11 27	G96	0.3+	0.6-	2007 02 13	704	(1.5+	0.6+)
1996 12 07	691	0.6-	0.2-	2006 11 27	G96	0.1+	0.4-	2007 02 13	704	0.4-	1.5+
1996 12 07	691	0.6-	0.3-	2006 11 27	G96	0.2-	0.4-	2007 02 13	704	0.4+	0.9+
1999 10 13	704	0.3-	0.3-	2006 12 12	G96	0.2+	0.1-	2007 02 13	704	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.7+	0.0	2006 12 12	G96	0.1+	0.2+	2007 02 13	704	(0.3-	2.0+)
1999 10 13	704	0.1-	0.9+	2006 12 12	G96	0.2+	0.1-	2007 02 16	644	0.1-	0.3-
1999 10 13	704	0.3+	1.9+	2006 12 12	G96	0.1-	0.6-	2007 02 16	644	0.2-	0.3+
2004 03 15	703	0.1-	1.1-	2006 12 27	G96	0.1-	0.5+	2007 02 16	644	0.1-	0.2+
2004 03 15	703	0.5+	0.8+	2006 12 27	G96	0.7+	0.7+	2007 02 25	G96	0.1-	0.1-
2004 03 15	703	(1.9-	0.1-)	2006 12 27	G96	0.2-	0.5-	2007 02 25	G96	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.1-	0.5+	2006 12 27	G96	0.2-	0.2-	2007 02 25	G96	0.2+	0.0
2004 03 19	704	(1.0+	1.7+)	2007 01 16	704	1.3+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	(1.7+	1.3+)	2007 01 16	704	0.6+	0.2-	2007 03 15	G96	0.3+	0.1+
2004 03 19	704	0.1+	0.0	2007 01 16	704	0.3-	0.7+	2007 03 15	G96	0.0	0.1+
2004 03 19	704	1.2+	0.3+	2007 01 17	644	0.2+	0.1-	2007 03 15	G96	0.1-	0.0
2004 03 20	704	0.8+	0.6+	2007 01 17	644	0.1-	0.1-	2007 03 15	G96	0.3-	0.1+
2004 03 20	704	0.2+	1.0+	2007 01 17	644	0.2-	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.1-
2004 03 20	704	0.6-	0.5+	2007 01 17	644	0.3-	0.1-	2009 09 21	G96	0.6+	0.1+
2004 03 20	704	0.1+	0.5+	2007 01 17	644	0.3-	0.0	2009 09 21	G96	0.2-	0.5+
2004 03 27	704	0.4-	0.0	2007 01 17	644	0.1-	0.2-	2009 09 21	G96	0.2+	0.6-
2004 03 27	704	0.5-	0.5-	2007 01 24	703	0.7-	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2004 03 27	704	0.4-	0.2+	2007 01 24	703	0.2-	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2004 03 27	704	1.1-	0.9+	2007 01 24	703	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.3+
2004 03 29	691	0.1-	0.1+	2007 01 24	703	0.1-	0.6+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2004 03 29	691	0.2-	0.1-	2007 01 27	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2004 04 15	691	0.5+	0.1-	2007 01 27	G96	0.0	0.3-	2009 11 25	703	1.2+	1.6+
2004 04 15	691	0.2+	0.0	2007 01 27	691	0.2-	0.2-	2009 11 25	703	0.9+	1.1+
2004 04 15	691	0.1+	0.1-	2007 01 27	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	703	0.2+	0.1+
2004 04 25	691	0.1-	0.0	2007 01 27	691	0.4-	0.1-	2009 11 25	703	0.0	1.0-
2004 04 25	691	0.3-	0.1-	2007 01 27	691	0.2-	0.2-	2009 11 25	703	0.3-	0.5-

2004 01 21	245	1.2−	0.3+	2006 12 27	G96	0.2−	0.6−	2009 10 26	703	0.2−	0.0
2004 01 21	245	0.2+	1.1−	2007 01 10	G96	0.1−	0.6−	2009 11 14	704	0.4+	1.2+
2004 01 21	245	1.3−	0.0	2007 01 10	G96	1.0−	0.6−	2009 11 14	704	0.2−	0.1+
2004 01 22	568	0.1+	0.2+	2007 01 10	G96	0.6+	0.4−	2009 11 14	704	0.4+	0.2−
2004 01 22	568	0.2+	0.3+	2007 01 10	G96	0.6−	0.5−	2009 11 14	704	1.5+	1.9+
2004 01 22	568	0.3−	0.3+	2007 01 28	G96	0.2−	0.5−	2009 11 14	704	1.1+	0.3−
2004 01 22	568	0.1+	0.4+	2007 01 28	G96	0.3−	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2004 01 22	568	0.3+	0.0	2007 01 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2004 01 22	568	0.1−	0.3+	2007 01 28	G96	0.2−	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2004 01 30	568	0.0	0.3+	2007 03 15	G96	0.3+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2004 01 30	568	0.1+	0.3+	2007 03 15	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	704	0.1−	1.4+
2004 01 30	568	0.0	0.4+	2007 03 15	G96	0.4−	0.2−	2009 11 19	704	0.0	0.2+
2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	704	0.1+	0.2+
2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2008 05 03	G96	0.5−	0.1+	2009 11 19	704	0.3+	0.1+
2004 03 15	691	0.2+	0.0	2008 05 03	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	J75	0.4−	0.1+
2004 03 21	691	0.5+	0.4+	2008 05 03	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	J75	0.7+	0.1−
2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2008 05 03	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	J75	0.7−	0.5+
2004 03 21	691	0.4+	0.6+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	1.1−	0.8−
2005 06 04	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.2−
2005 06 04	691	0.1+	0.2−	2009 10 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	703	1.0−	0.1+
2005 06 04	691	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.9−	0.2−

(226631)* 2004 FH₂ = 1997 CB₁₂

Discovered 2004 Mar. 17 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott

Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62069)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	242.87451	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28939666	ω 55.77256	−0.93388853	+0.35089882	
<i>a</i>	2.2636383	Ω 144.62893	−0.35449961	−0.88351616	
<i>e</i>	0.1657423	<i>i</i> 6.81775	−0.04671455	−0.31027280	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1994 06 16	691	0.8−	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	703	0.3+	0.9−
1994 06 16	691	1.0−	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	703	1.2+	0.1+
1994 06 16	691	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2004 04 21	703	1.0+	1.0+
1997 02 03	691	0.8+	0.6−	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2004 04 23	704	0.3+	0.2+
1997 02 03	691	0.0	0.3−	2004 03 24	699	0.1+	0.5+	2004 04 23	704	0.2−	0.1+
1997 02 03	691	0.2+	0.5−	2004 03 24	699	0.4−	0.1−	2004 04 23	704	0.6+	0.5+
1997 02 07	691	0.3+	1.0−	2004 03 24	699	0.5−	0.4−	2004 05 23	704	0.8−	0.4+
1997 02 07	691	0.0	0.9−	2004 03 24	699	0.4−	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.5+
1997 02 07	691	0.1−	0.6−	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2004 05 23	704	1.3−	0.5+
2004 02 25	704	0.9+	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	1.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.6−
2004 02 25	704	1.5+	1.4+	2004 03 27	704	0.9+	0.1−	2004 05 23	704	0.3+	0.5−
2004 02 25	704	1.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.6+
2004 02 25	704	1.5+	1.0+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	691	0.4+	0.4+
2004 03 12	644	0.3+	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.5+
2004 03 12	644	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.6+	2007 04 11	G96	0.2+	0.1−
2004 03 12	644	0.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.7+	0.3+	2007 04 11	G96	0.3−	0.6−
2004 03 15	683	0.6−	1.1−	2004 03 28	704	1.1+	0.4+	2007 04 11	G96	1.0−	0.2−
2004 03 15	683	0.9−	0.4+	2004 03 28	691	0.2−	0.1+	2007 04 11	G96	0.0	0.3−
2004 03 15	683	(1.1−	2.5+)	2004 03 28	704	0.0	0.3+	2007 04 18	G96	0.4−	0.1−
2004 03 16	704	0.5+	1.0+	2004 03 28	691	0.4−	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.4−
2004 03 16	704	0.2+	1.1+	2004 03 28	691	0.2−	0.1−	2007 04 18	G96	0.3−	0.4−
2004 03 16	704	0.5+	0.4+	2004 03 29	704	0.2+	0.2−	2007 04 18	G96	0.5−	0.3−
2004 03 16	704	0.6+	0.6+	2004 03 29	704	0.0	0.2−	2008 08 03	J75	0.6+	0.3+
2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2004 03 29	704	0.1−	0.1+	2008 08 03	J75	0.3+	0.1−
2004 03 17	683	0.8+	0.6+	2004 03 29	704	0.6+	0.2−	2008 08 03	J75	1.2+	0.6+
2004 03 17	683	(1.5+	0.8−)	2004 03 29	704	0.4+	0.2−	2008 08 04	704	0.7+	1.0+
2004 03 17	683	0.2+	0.7+	2004 03 30	703	0.9+	0.4+	2008 08 04	704	1.0+	0.9+
2004 03 18	683	0.6−	0.8+	2004 03 30	703	0.5+	0.6+	2008 08 04	704	1.1+	0.5−
2004 03 18	683	0.3+	0.1−	2004 03 30	703	0.3+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.6+
2004 03 18	683	0.2+	0.2+	2004 03 30	703	1.1+	0.3+	2009 09 28	G96	0.5+	0.1−
2004 03 18	691	0.2−	0.4+	2004 04 12	703	0.3−	0.2−	2009 09 28	G96	0.8+	0.4+
2004 03 18	691	0.4−	0.3+	2004 04 12	703	0.0	0.6+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2+

2004 03 18	691	0.2−	0.3+	2004 04 12	703	0.7−	0.1−	2009 11 08	291	0.5−	0.8+
2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	703	0.3−	0.2−	2009 11 08	291	0.8−	0.6+
2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2004 04 15	704	0.8−	0.2−	2009 11 08	291	0.4−	0.5+
2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2004 04 15	704	0.7−	0.2+	2009 11 09	291	0.3−	0.5+
2004 03 20	704	0.5−	0.1+	2004 04 15	704	0.2−	0.2−	2009 11 09	291	0.4−	0.6+
2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2004 04 15	704	0.6−	0.2+	2009 11 09	291	0.4−	0.4+
2004 03 22	699	0.5−	0.2−	2004 04 15	704	0.4−	0.2−	2009 11 22	703	0.4+	0.1−
2004 03 22	699	0.3−	0.2−	2004 04 16	644	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.5−	0.6+
2004 03 22	699	0.0	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	0.0	0.2−
2004 03 22	699	0.6−	0.3+	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	0.4−	0.4+
2004 03 23	704	0.4+	0.7+	2004 04 21	703	0.1−	0.5+	2009 11 22	703	1.4−	0.5−

(226632)* 2004 FP₃

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	183.25357	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28175137	ω 21.46725	−0.48887914	+0.87188338	
<i>a</i>	2.3044044	Ω 219.28132	−0.80679369	−0.46435540	
<i>e</i>	0.1855586	<i>i</i> 2.58685	−0.33178475	−0.15554239	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.3−	0.1−	2004 03 29	691	0.2+	0.3+	2005 12 04	G96	0.1+	0.0
1998 10 24	691	0.1+	0.2+	2004 03 29	691	0.3−	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.0
1998 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.3+
2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.0
2004 02 19	704	(0.9+	1.9+)	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.3−	0.3−
2004 02 19	704	(0.5−	1.6+)	2005 09 14	691	0.1+	0.7+	2009 11 11	691	0.6−	0.2−
2004 02 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 14	691	0.1−	0.8+	2009 11 11	691	0.5+	0.2−
2004 02 19	704	1.1+	0.6−	2005 09 14	691	0.1−	0.5+	2009 11 11	G96	0.7+	0.0
2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	A50	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−
2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	A50	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 10 27	G96	0.4−	0.1−	2009 11 11	G96	0.7+	0.0
2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 10 27	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2005 10 27	G96	0.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.6+	0.0
2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.4−	0.0
2004 03 20	704	0.7+	1.1+	2005 12 04	G96	(0.3−	2.1−)	2009 11 23	G96	1.2+	0.2−
2004 03 20	704	(0.1−	1.9+)	2005 12 04	G96	0.2+	0.5−				
2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−				

(226633)* 2004 FN₁₁

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	264.87924	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29384092	ω 270.06278	−0.99173663	−0.10337286	
<i>a</i>	2.2407558	Ω 264.00397	+0.12494789	−0.91260011	
<i>e</i>	0.1070419	<i>i</i> 4.38138	−0.02909428	−0.39556933	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

2009 DEC. 2

M.P.O. 164861

2004 02 23	704	0.6−	0.5−	2004 03 31	704	0.9+	0.1+	2007 01 21	704	0.5−	0.7−
2004 02 23	704	(1.8−	1.0−)	2004 04 11	644	0.4+	0.2+	2007 01 21	704	0.4+	0.3−
2004 02 23	704	0.9−	0.2−	2004 04 11	644	0.1+	0.8+	2009 11 09	691	0.4−	0.2+
2004 02 23	704	0.8−	0.7+	2004 04 11	644	0.6+	0.2+	2009 11 09	691	1.0−	0.1+
2004 02 23	704	0.9−	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2009 11 09	691	1.2−	0.1−
2004 02 23	704	0.1+	1.0−	2005 09 23	691	0.1+	0.8+	2009 11 10	J75	0.3+	0.4+
2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	691	0.3−	1.1+	2009 11 10	J75	0.0	0.1+
2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2006 12 13	691	0.3+	0.3+	2009 11 10	J75	0.0	0.2−
2004 02 26	704	1.0−	0.7+	2006 12 13	691	0.4+	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	0.9+
2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2006 12 13	691	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	1.0+	0.2−
2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2006 12 14	704	0.7+	1.4−	2009 11 11	J75	0.9+	0.5+
2004 02 26	704	0.3−	1.2−	2006 12 14	704	0.6−	0.2−	2009 11 17	704	(1.9+	1.3+)
2004 03 16	703	0.5−	0.2+	2006 12 14	704	(1.8+	0.3−)	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2004 03 16	703	0.8+	0.9+	2006 12 14	704	(1.9+	0.9+)	2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2004 03 16	703	0.1−	0.3+	2006 12 17	H07	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	1.4+	0.7+
2004 03 16	703	0.8−	0.0	2006 12 17	H07	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	1.0+	0.3+
2004 03 16	704	1.2+	0.7−	2006 12 17	H07	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	0.4+	0.2−
2004 03 16	704	1.2−	1.3+	2006 12 17	H07	0.1−	0.3−	2009 11 23	703	0.2+	0.4+
2004 03 16	704	1.2+	1.3+	2006 12 18	H07	0.5−	0.1+	2009 11 23	703	0.7−	0.9−
2004 03 16	704	0.5−	0.5+	2006 12 18	H07	0.5+	0.3+	2009 11 23	703	0.5−	0.1+
2004 03 17	704	1.0+	1.2+	2006 12 18	H07	0.4+	0.2−	2009 11 23	703	0.7+	0.3−
2004 03 17	704	0.2+	1.4+	2006 12 22	704	0.1+	0.5+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2004 03 17	704	0.0	0.3+	2006 12 22	704	0.5+	0.9+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2006 12 22	704	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.7−	1.3−
2004 03 17	704	0.0	1.1+	2006 12 22	704	0.8+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	1.0−	1.0+	2006 12 22	H07	1.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2004 03 17	704	0.2+	0.0	2006 12 22	H07	0.1+	0.4+	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2004 03 17	704	0.0	0.1+	2006 12 22	H07	0.2−	0.1−	2009 11 25	691	(1.3+	2.1+)
2004 03 17	704	0.2+	0.2+	2006 12 26	H07	0.6−	1.2−	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2006 12 26	H07	0.7+	0.6+	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2006 12 26	H07	(0.4+	1.5+)	2009 11 27	691	0.2−	0.3+
2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2006 12 26	H07	0.5+	0.9+				
2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2006 12 26	H07	0.3−	1.1+				

(226634)* 2004 FG₁₃

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC		Q	
<i>M</i>	106.08555	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23198320	ω	269.36042	−0.67808601
<i>a</i>	2.6232017	Ω	317.57194	−0.61822958
<i>e</i>	0.2714455	<i>i</i>	6.82123	−0.39748152
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>
Residuals in seconds of arc		<i>U</i>	1	

2004 01 29	699	1.5+	0.3+	2004 04 25	703	(1.1−	1.7−)	2008 02 11	621	0.0	0.2−
2004 01 29	699	0.9+	1.4+	2004 04 25	608	0.9+	0.4+	2008 02 11	621	0.2+	0.0
2004 01 29	699	1.1−	0.3−	2004 04 25	608	0.6+	0.5+	2008 02 11	621	0.4+	0.1−
2004 01 29	699	1.2+	0.6−	2004 04 25	608	0.9+	0.1+	2008 02 12	691	0.0	0.0
2004 01 29	699	0.2+	0.1−	2004 05 14	699	0.1−	0.9+	2008 02 12	691	0.0	0.0
2004 01 29	699	0.7−	1.2−	2004 05 14	699	1.0+	0.1−	2008 02 12	691	0.7−	0.1−
2004 01 29	699	0.5−	0.4+	2004 05 14	699	1.0+	0.3−	2008 02 26	704	0.3+	0.9−
2004 01 29	699	(1.2−	1.9+)	2004 05 14	699	0.4+	0.1+	2008 02 26	704	0.3+	1.1−
2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.7−	0.8+	2008 02 26	704	0.6+	0.5−
2004 02 23	704	0.3−	0.4−	2004 05 15	704	0.1−	0.7+	2008 03 04	691	0.7−	1.0+
2004 02 23	704	0.5−	0.6−	2004 05 15	704	1.4+	0.8−	2008 03 04	691	0.0	0.0
2004 02 23	704	1.0−	0.6−	2004 07 21	E12	0.3+	0.2−	2008 03 04	691	0.3+	0.1+
2004 02 23	704	0.6−	0.5+	2004 07 21	E12	1.0−	0.3+	2008 03 04	704	0.7+	0.3−
2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2004 07 21	E12	1.1−	0.2−	2008 03 04	704	1.1−	0.6+
2004 02 26	704	0.6+	0.6−	2004 07 21	E12	0.7−	0.3−	2008 03 04	704	0.2+	0.5+
2004 02 26	704	0.5−	0.2+	2006 11 20	G96	0.5−	0.5−	2008 03 04	704	0.3+	0.1+
2004 03 16	703	0.1+	0.5+	2006 11 20	G96	0.1−	0.2+	2008 03 04	704	0.0	0.1−
2004 03 16	703	0.2−	1.2+	2006 11 20	G96	0.3−	0.2+	2008 03 06	691	0.0	0.3−
2004 03 16	703	1.5+	0.7+	2006 11 20	G96	0.1−	0.5+	2008 03 06	691	1.3+	0.0
2004 03 16	703	0.4−	0.1−	2007 10 12	691	0.1+	0.2−	2008 03 06	691	0.1−	0.0
2004 03 17	704	0.1−	0.1−	2007 10 12	691	0.2−	0.2+	2008 03 08	691	0.5−	0.2+
2004 03 17	704	0.1+	0.5+	2007 10 12	691	0.1−	0.5−	2008 03 08	691	0.6−	0.3+
2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2007 11 19	G96	0.4+	0.2+	2008 03 08	691	0.2−	0.9+

2004 03 17	704	0.3+	0.7+	2007 11 19	G96	0.3−	0.1+	2008 03 10	691	0.0	0.0
2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2007 11 19	G96	0.1+	0.0	2008 03 10	691	0.0	0.1−
2004 03 21	608	0.5−	0.3−	2007 11 19	G96	0.4+	0.0	2008 03 10	691	0.1+	0.0
2004 03 21	608	0.1+	0.3−	2008 01 10	691	0.0	0.1+	2008 03 11	704	(4.8+	0.5+)
2004 03 21	608	0.3−	0.6−	2008 01 10	691	0.3+	0.2+	2008 03 11	704	0.7+	0.5+
2004 03 26	699	0.4−	0.5−	2008 01 10	691	0.1−	0.2+	2008 03 11	704	(0.2+	1.9+)
2004 03 26	699	0.2−	0.4−	2008 01 30	G96	0.0	0.2−	2008 03 11	704	0.5−	0.0
2004 03 26	699	0.3−	0.3−	2008 01 30	G96	0.1+	0.3−	2008 03 12	703	0.7−	0.6+
2004 03 26	699	0.4−	0.4−	2008 01 30	G96	0.5+	0.3−	2008 03 12	703	0.7−	0.7−
2004 03 28	608	0.1+	1.2+	2008 01 30	G96	0.1+	0.2−	2008 03 12	703	0.3+	0.6+
2004 03 28	608	0.2+	1.4+	2008 02 03	703	0.4−	1.0+	2008 03 12	703	0.2−	0.4+
2004 03 28	608	0.0	1.2+	2008 02 03	703	0.3−	0.8+	2008 03 12	703	0.9−	1.1+
2004 03 31	704	0.0	0.5+	2008 02 03	703	0.1−	0.9−	2008 03 12	703	0.4−	0.6+
2004 03 31	704	0.9+	0.3+	2008 02 03	703	1.1−	0.7−	2008 03 12	703	0.7−	0.7−
2004 03 31	704	0.2+	0.2−	2008 02 08	G96	0.7+	0.2−	2008 03 12	703	0.3+	0.6+
2004 03 31	704	0.0	0.1−	2008 02 08	G96	0.3+	0.2−	2008 03 12	703	0.2−	0.4+
2004 04 08	608	0.3+	1.1−	2008 02 08	G96	0.2+	0.2−	2008 03 12	703	0.9−	1.1+
2004 04 08	608	0.1−	0.9−	2008 02 08	G96	0.6+	0.1−	2008 03 12	703	0.4−	0.6+
2004 04 08	608	0.4+	1.1−	2008 02 10	621	0.2+	0.1−	2008 03 12	703	0.7−	0.7−
2004 04 16	644	0.2−	0.1+	2008 02 10	621	0.3+	0.1+	2008 03 12	703	0.3+	0.6+
2004 04 16	644	0.1−	0.0	2008 02 10	621	0.2+	0.3−	2008 03 12	703	0.2−	0.4+
2004 04 16	644	0.6+	0.4−	2008 02 11	621	0.0	0.4−	2008 03 12	703	0.9−	1.1+
2004 04 17	704	0.4−	0.4+	2008 02 11	621	0.5+	0.1−	2008 03 12	703	0.4−	0.6+
2004 04 17	704	0.1−	0.2−	2008 02 11	621	0.4+	0.2−	2008 03 12	703	0.7−	0.7−
2004 04 17	704	0.3−	0.2−	2008 02 11	704	0.8+	0.1−	2008 03 12	703	0.3+	0.6+
2004 04 17	704	0.3−	0.1−	2008 02 11	704	0.5+	0.1−	2008 03 12	703	0.2−	0.4+
2004 04 25	703	0.9−	0.1+	2008 02 11	704	0.8+	0.3−	2008 03 12	703	0.9−	1.1+
2004 04 25	703	0.9−	0.7−	2008 02 11	704	0.3+	0.1+	2008 03 12	703	0.4−	0.6+
2004 04 25	703	0.7−	1.3−	2008 02 11	704	0.1+	0.3−	2008 03 12	703	0.7−	0.7−

(226635)* 2004 FF₁₉

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC		Q	
<i>M</i>	207.26871	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28908026	ω	349.37010	−0.60594919
<i>a</i>	2.2652897	Ω	243.31660	−0.72598459
<i>e</i>	0.0938748	<i>i</i>	2.98595	−0.32522600
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>
Residuals in seconds of arc		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc											
2004 03 16	703	0.1−	0.1+	2004 03 27	703	1.0+	0.4+	2007 01 10	G96	0.0	0.0
2004 03 16	703	1.1+	0.4−	2004 04 11	644	0.1−	0.5+	2007 01 10	G96	0.0	0.1−
2004 03 16	703	0.0	1.2+	2004 04 11	644	0.0	0.2+	2007 01 10	G96	0.2+	0.1−
2004 03 16	703	1.1+	1.3+	2004 04 11	644	0.1−	0.1+	2007 01 10	G96	0.2−	0.1−
2004 03 18	704	0.0	0.5+	2004 04 12	703	0.0	0.5−	2007 01 17	644	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.1+	1.1+	2004 04 12	703	1.3−	0.9+	2007 01 17	644	0.3+	0.3+
2004 03 18	704	0.5+	1.1+	2004 04 12	703	0.9+	0.4+	2007 01 17	644	0.2+	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2004 04 12	703	0.0	0.0	2007 02 10	G96	0.4−	0.0
2004 03 18	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.6+	2007 02 10	G96	0.3−	0.2−
2004 03 19	704	0.5−	0.9−	2005 08 29	691	0.1−	0.6+	2007 02 10	G96	0.4−	0.1−
2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	691	0.7−	0.8+	2007 02 10	G96	0.2+	0.2−
2004 03 19	704	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.7+	2008 06 03	G96	0.6+	0.1+
2004 03 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2008 06 03	G96	0.2+	0.1+
2004 03 19	704	0.5+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.7+	2008 06 03	G96	0.1−	0.1−
2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2006 11 01	G96	0.4−	0.5−	2008 06 03	G96	0.3+	0.0
2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2006 11 01	G96	0.0	0.2−	2008 06 06	691	0.0	0.2−
2004 03 19	704	1.5+	0.3−	2006 11 01	G96	0.4−	0.6−	2008 06 06	691	0.2−	0.2+
2004 03 19	704	0.8+	0.8−	2006 11 01	G96	0.2−	0.7−	2008 06 06	691	0.1+	0.1−
2004 03 19	704	0.8+	0.2+	2006 11 18	G96	0.4−	0.1−	2009 11 20	691	0.9+	1.5−
2004 03 21	704	0.8−	0.2+	2006 11 18	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2004 03 21	704	0.5−	0.1−	2006 11 18	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	691	0.3−	0.8+
2004 03 21	704	0.5+	1.1+	2006 11 18	G96	0.4+	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.4+
2004 03 21	704	1.4−	0.3−	2006 12 16	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.4−	0.2+
2004 03 27	703	0.9−	1.3+	2006 12 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.3−	0.9+
2004 03 27	703	0.2−	0.7+	2006 12 16	G96	0.1−	0.1−				
2004 03 27	703	(0.4+	2.2+)	2006 12 16	G96	0.2+	0.1−				

(226636)* 2004 FO₂₁

Discovered 2004 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	298.29944		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.29404295	ω	299.95241		-0.75529430		-0.65427853
a	2.2397293	Ω	199.26597		+0.63404091		-0.71475310
e	0.0435320	i	6.62736		+0.16589950		-0.24707814
P	3.35	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	644	0.6-	0.4-	2004 03 20	699	0.8+	0.9+	2007 01 18	644	0.4-	0.1-
2002 09 28	644	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	1.3+	0.8+	2007 01 18	644	0.2+	0.1-
2002 09 28	644	0.2-	0.7-	2004 03 20	704	(0.9+	1.6+)	2007 01 18	644	0.1-	0.5-
2002 10 11	704	0.2-	0.6+	2004 03 20	699	0.5-	1.3+	2007 02 05	644	0.4-	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.6-	0.6+	2007 02 05	644	0.4-	0.4+
2002 10 11	704	0.4-	0.6-	2004 03 20	704	0.2-	0.9+	2007 02 05	644	0.1+	0.4-
2002 10 11	704	(0.2-	2.1+)	2004 03 20	704	0.8+	0.1-	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
2002 11 06	291	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	1.0+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2002 11 06	291	0.1-	0.6+	2004 03 20	704	0.4-	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2002 11 06	291	0.0	0.6+	2004 03 27	704	1.3+	0.5-	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2004 03 16	703	0.7-	1.0+	2004 03 27	704	0.1-	0.5-	2009 11 19	J75	0.3+	0.3-
2004 03 16	703	0.8-	0.6+	2004 03 27	704	0.1-	0.6-	2009 11 20	J75	0.2+	0.6-
2004 03 16	703	0.3-	0.4-	2004 03 27	704	0.2+	0.3+	2009 11 20	J75	0.0	0.1-
2004 03 16	703	0.8-	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.3-	0.8+
2004 03 16	691	0.1-	0.1+	2004 04 13	691	0.1-	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.3-
2004 03 16	691	0.2+	0.0	2004 04 13	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.7+
2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2004 04 21	691	0.0	0.4-	2009 11 20	704	0.2-	0.2+
2004 03 18	704	1.4+	0.6+	2004 04 21	691	0.3-	0.3-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 03 18	704	1.5+	0.2-	2004 04 21	691	0.2-	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.0
2004 03 18	704	1.0+	0.6+	2005 07 30	644	0.1-	0.7+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2004 03 18	704	(1.9+	0.3+)	2005 07 30	644	0.5-	0.7+	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2004 03 18	704	(2.4+	0.4+)	2005 07 30	644	0.1-	0.7+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2004 03 20	699	0.7-	1.0+	2005 10 30	G96	0.5-	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.3-
2004 03 20	699	0.3-	0.5-	2005 10 30	G96	0.2-	0.3-	2009 11 25	G96	0.2-	0.2-
2004 03 20	704	0.3+	1.4+	2005 10 30	G96	0.0	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2004 03 20	704	0.9+	0.3-	2005 10 30	G96	0.2+	0.7+				

(226637)* 2004 FU₂₁

Discovered 2004 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	193.31809		(2000.0)		P		Q
n	0.28635180	ω	337.10666		-0.59312833		+0.80330373
a	2.2796566	Ω	256.47267		-0.72983364		-0.56471731
e	0.0299779	i	3.17618		-0.33991417		-0.18920220
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	691	0.2-	0.4-	2004 03 27	703	(1.6+	0.0)	2007 01 10	G96	0.1+	0.4-
1998 05 24	691	0.5-	0.4-	2004 03 27	703	0.9+	0.1-	2007 01 16	704	0.1+	1.3-
1998 05 24	691	0.3-	0.5-	2004 03 27	703	1.3+	1.2+	2007 01 16	704	0.9+	0.1+
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2004 03 27	703	0.7+	0.7+	2007 01 16	704	0.6+	0.8-
2002 10 31	644	0.5+	0.2-	2005 07 30	644	0.1+	0.6+	2007 01 16	704	0.9+	0.3-
2002 10 31	644	0.6+	0.2-	2005 07 30	644	0.2+	0.8+	2007 02 10	G96	0.0	0.7-
2002 11 07	695	1.0+	0.0	2005 07 30	644	0.6+	0.5+	2007 02 10	G96	0.3-	0.4-
2002 11 07	695	0.6+	0.1+	2005 08 24	644	0.4+	0.6+	2007 02 10	G96	0.1-	0.4-
2004 03 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+	2007 02 10	G96	0.0	0.4-
2004 03 16	691	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.6+	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 10 30	G96	0.4+	0.4+	2009 10 24	691	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.0	0.2-	2005 10 30	G96	0.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.1-	0.0
2004 03 18	704	0.5+	0.0	2005 10 30	G96	0.3-	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	0.5+	2005 10 30	G96	0.7+	0.3+	2009 11 08	691	0.1-	0.2+
2004 03 18	704	0.4+	0.1-	2005 10 31	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 10 31	G96	0.0	0.6+	2009 11 17	704	0.8-	0.9+
2004 03 19	704	0.0	1.4+	2005 10 31	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	704	0.1+	1.0+
2004 03 19	704	0.2-	1.0+	2005 10 31	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.0	1.2+

2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2006 12 13	G96	0.1+	0.5-	2009 11 17	704	0.4+	0.4+
2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2006 12 13	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	704	0.8+	0.6+
2004 03 19	704	0.3-	0.1+	2006 12 13	G96	0.0	0.5-	2009 11 17	D29	0.1-	0.6+
2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2006 12 13	G96	0.6-	0.6-	2009 11 17	D29	0.0	0.2+
2004 03 19	704	(0.5+	1.6+)	2006 12 13	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	D29	0.3+	0.3+
2004 03 19	704	0.2-	0.3+	2006 12 13	691	0.5+	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2004 03 19	704	1.3-	0.7-	2006 12 13	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2004 03 19	704	0.7-	1.0+	2006 12 27	691	1.0-	0.4-	2009 11 21	691	0.3-	0.8+
2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2006 12 27	691	0.7-	0.6-	2009 11 23	691	0.4-	0.1-
2004 03 20	704	0.4-	0.2-	2006 12 27	691	0.3-	0.3-	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2004 03 20	704	0.1+	0.9-	2007 01 10	G96	0.1+	0.5-	2009 11 23	691	0.4-	0.2+
2004 03 20	704	0.4-	1.4+	2007 01 10	G96	0.1+	0.5-				
2004 03 20	704	0.1+	0.6+	2007 01 10	G96	0.0	0.3-				

(226638)* 2004 FN₃₅

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	179.99986		(2000.0)		P		Q
n	0.28445250	ω	232.18530		-0.21317464		+0.97606415
a	2.2897929	Ω	25.60591		-0.86215787		-0.16719172
e	0.1008548	i	5.71996		-0.45960895		-0.13908883
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 29	675	0.5-	1.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 09	691	0.7-	0.8+
2004 03 16	704	0.4+	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 09	691	0.7-	0.6+
2004 03 16	704	0.4-	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.6+	2005 10 20	644	0.3-	0.5+
2004 03 16	704	0.7+	0.5-	2004 04 19	704	0.6+	0.9+	2005 10 20	644	0.3-	0.3+
2004 03 16	704	0.6+	0.5-	2004 04 20	704	(0.5-	2.0+)	2005 10 20	644	0.1+	0.3+
2004 03 16	704	0.1-	1.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.4-	2005 10 26	644	0.3+	0.2+
2004 03 19	704	0.2-	0.3-	2004 04 20	704	0.9+	0.3-	2005 10 26	644	0.2+	0.1+
2004 03 19	704	0.2-	0.1-	2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 26	644	0.1-	0.6+
2004 03 19	704	0.6+	0.2-	2004 04 28	691	0.3+	0.3+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2004 04 28	691	0.2+	0.4+	2005 10 28	G96	0.0	0.3+
2004 03 19	704	0.1+	0.8+	2004 04 28	691	0.0	0.5+	2005 10 28	G96	0.3-	0.2+
2004 03 22	704	0.4-	0.8+	2005 08 31	644	0.6+	0.1-	2005 10 28	G96	0.1+	0.4+
2004 03 22	704	0.3-	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2005 12 01	705	0.2-	0.1-
2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	644	0.3-	0.5+	2005 12 01	705	0.0	0.0
2004 03 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 09	705	0.2+	0.2+	2007 01 16	699	0.1+	0.1+
2004 03 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 09	705	0.5+	0.2+	2007 01 16	699	0.0	0.3-
2004 03 24	699	0.1-	0.1-	2005 09 14	703	(1.8+	0.4+)	2007 01 16	699	(2.9-	0.3+)
2004 03 24	699	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	(1.9+	0.8+)	2007 01 16	699	0.5-	0.3-
2004 03 24	699	0.6+	0.7+	2005 09 14	703	(1.6+	0.2-)	2007 01 17	644	0.0	0.2+
2004 03 24	699	0.0	1.5-	2005 09 14	703	(0.5+	1.5+)	2007 01 17	644	0.3+	0.1+
2004 03 28	704	0.6+	0.0	2005 09 22	644	0.1-	0.6+	2007 01 17	644	0.2+	0.1+
2004 03 28	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2-	0.4+	2007 01 23	704	0.1+	0.6+
2004 03 28	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3-	0.3+	2007 01 23	704	(1.0+	1.8+)
2004 03 28	704	0.0	0.4+	2005 09 23	691	0.1-	0.2+	2007 01 23	704	(0.0	1.7+)
2004 03 28	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	691	0.1-	0.5+	2007 01 23	704	1.3+	0.9+
2004 04 10	644	0.7+	0.0	2005 09 23	691	0.2-	0.3+	2007 01 28	703	(7.2+	1.4-)
2004 04 10	644	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.1-	0.2+	2007 01 28	703	(1.8+	1.9-)
2004 04 10	644	0.6+	0.9-	2005 09 24	703	0.4-	0.7-	2007 01 28	703	0.4-	0.4+
2004 04 11	644	0.2-	0.0	2005 09 24	703	0.6-	0.3-	2007 01 28	703	0.7-	0.9+
2004 04 11	644	0.1-	0.4+	2005 09 24	703	1.3-	0.4+	2007 02 08	644	0.3-	0.1+
2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.7-	1.4+	2007 02 08	644	0.3-	0.1+
2004 04 12	699	0.6+	0.4-	2005 09 29	699	0.8+	0.2-	2007 02 08	644	0.1-	0.1+
2004 04 12	699	0.4-	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.7+	2008 06 27	E12	0.2-	0.3+
2004 04 12	699	0.2-	0.5+	2005 09 29	699	(1.9-	1.0+)	2008 06 27	E12	0.3+	0.8+
2004 04 12	699	0.3+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	1.3+	2008 06 27	E12	0.4+	0.2+
2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.4-	1.4+	2008 06 27	E12	0.6-	0.1-
2004 04 14	691	0.0	0.5+	2005 10 01	704	(0.4+	2.0+)	2009 11 16	704	0.1+	0.1+
2004 04 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.8-	0.1-	2009 11 16	704	0.9+	0.5+
2004 04 15	699	0.7+	0.2-	2005 10 05	704	1.0-	0.6+	2009 11 16	704	0.6+	0.5+
2004 04 15	699	0.5+	0.5-	2005 10 05	704	0.7-	0.1+	2009 11 16	704	1.3+	1.1+
2004 04 15	699	0.3-	0.2+	2005 10 05	704	0.3-	1.4+	2009 11 23	291	0.2+	0.5-
2004 04 15	699	0.8+	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	291	0.4-	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164863

2004 04 19	691	0.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+	2009 11 23	291	0.3−	0.2+
2004 04 19	691	0.2−	0.6+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+				
2004 04 19	691	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.4−	0.5+				

(226639)* 2004 FG₃₆ = 2002 SV₇

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62094)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	299.46290		(2000.0)		P		Q
n	0.29449326	ω	112.68824		-0.78320817		-0.61905393
a	2.2374455	Ω	29.16190		+0.51786435		-0.70106938
e	0.1044979	i	6.82908		+0.34409516		-0.35394062
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	1.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.6+	0.3+	2007 02 08	703	0.0	0.6−
2002 09 27	644	1.4−	0.5+	2004 03 28	704	0.6+	0.2+	2007 02 08	703	0.3−	0.5−
2002 09 27	644	1.0−	1.0+	2004 03 28	704	0.5−	1.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.3+
2002 09 28	644	0.6−	0.6+	2004 03 28	704	(1.3+	1.7+)	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−
2002 09 28	644	1.0−	1.0+	2004 04 14	691	0.2−	0.4+	2009 09 21	G96	0.3+	0.2+
2002 09 28	644	0.4−	0.9+	2004 04 14	691	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.2−	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 04 14	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	(2.0−	1.1−)
2002 10 31	645	0.0	0.2+	2004 04 19	704	1.1+	1.2+	2009 10 22	703	0.1−	0.0
2004 03 16	704	0.3+	0.8−	2004 04 19	704	(1.9+	0.0)	2009 10 22	703	0.3−	0.1−
2004 03 16	704	0.3+	0.0	2004 04 19	704	1.4+	0.7+	2009 10 22	703	(2.4−	0.2+)
2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2004 04 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	G96	0.6+	0.1−
2004 03 16	704	0.4+	0.2−	2004 04 23	691	0.2−	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2004 03 19	704	0.5+	0.7−	2004 04 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1−
2004 03 19	704	0.4+	0.9−	2007 01 18	644	0.7+	0.1−	2009 11 10	G96	0.5+	0.1+
2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2007 01 18	644	0.8+	0.3−	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2004 03 19	704	0.9+	0.5+	2007 01 18	644	0.9+	0.4−	2009 11 11	691	0.3−	0.3+
2004 03 21	691	0.3+	0.2+	2007 01 25	703	0.5−	0.6−	2009 11 11	691	0.2−	0.2+
2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2007 01 25	703	(0.2+	3.7+)	2009 11 11	J75	0.9+	0.2+
2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2007 01 25	703	0.5−	0.6+	2009 11 11	J75	0.6+	0.0
2004 03 22	704	0.0	0.6+	2007 01 25	703	1.2−	0.5−	2009 11 11	J75	0.3−	0.5+
2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2007 02 08	703	1.3−	1.2−	2009 11 16	704	0.5+	0.1+
2004 03 22	704	0.4+	0.9+	2007 02 08	703	0.5+	0.7+	2009 11 16	704	0.2−	0.3−
2004 03 22	704	0.6+	0.2−	2007 02 08	703	0.9−	0.2+	2009 11 16	704	0.3−	0.2+
2004 03 22	704	0.4+	0.9+	2007 02 08	703	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.5+	0.7+
2004 03 24	699	0.1−	0.9+	2007 02 08	644	0.5+	0.1−	2009 11 22	703	0.3−	0.7−
2004 03 24	699	0.5+	1.0+	2007 02 08	644	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.7−	0.8+
2004 03 24	699	0.8−	1.3+	2007 02 08	703	1.0−	1.3−	2009 11 22	703	1.1−	0.2+
2004 03 24	699	0.9−	0.5+	2007 02 08	644	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.0	1.1+
2004 03 28	704	0.6+	0.5+	2007 02 08	703	0.9+	0.9−				

(226640)* 2004 FT₄₉ = 2002 UT₆₃

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62102)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	318.15728		(2000.0)		P		Q
n	0.29397953	ω	274.84889		−0.46330647		−0.88546711
a	2.2400514	Ω	202.85945		+0.84536587		−0.42941009
e	0.1006947	i	5.31544		+0.26590160		−0.17763719
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.3+	1.6−	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
1994 04 06	691	0.6−	0.5−	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.0
1994 04 06	691	0.2−	0.4−	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2009 10 26	691	0.6−	0.0
1994 04 06	691	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.1−	2009 10 26	691	0.7−	0.1−
1994 04 06	691	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2009 10 26	691	0.6−	0.2+
1994 04 06	691	0.6−	0.0	2004 04 12	691	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.5−	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 04 12	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.9−	0.4+

2002 10 30	645	0.1+	0.0	2004 04 12	691	0.5+	0.2+	2009 11 09	703	0.4−	0.0
2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.4−	0.3+	2009 11 09	703	0.8−	0.2+
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 07 08	691	0.3−	0.5+	2009 11 12	J75	0.4+	0.2+
2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.5−	0.2+	2009 11 12	J75	0.0	0.3−
2002 11 08	645	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.6−	0.2+	2009 11 12	J75	0.4−	0.2−
2004 03 18	704	0.9+	0.8+	2005 08 06	644	0.5−	0.1+	2009 11 15	703	1.2+	0.8+
2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.4−	0.0	2009 11 15	703	0.6+	0.4+
2004 03 18	704	(1.6+	0.9+)	2009 09 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	0.5−	1.1+
2004 03 18	704	0.4−	1.0+	2009 09 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 15	703	0.4+	0.3+
2004 03 18	704	(2.5+	0.4+)	2009 09 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.0	0.4+
2004 03 20	704	0.9+	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2004 03 20	704	0.0	1.4+	2009 10 14	621	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2004 03 20	704	1.1+	0.7+	2009 10 14	621	0.5−	0.9−	2009 11 19	G96	0.2−	0.0
2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2009 10 14	621	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	0.8+	0.5−
2004 03 26	691	0.2+	0.3+	2009 10 14	621	0.3−	1.0−	2009 11 20	704	0.7−	0.3−
2004 03 26	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3−	0.3−	2009 11 20	704	0.6+	0.6+
2004 03 26	691	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.7+

(226641)* 2004 FT₆₄

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	279.69216		(2000.0)		P		Q
n	0.29282995	ω	80.94900		−0.98866155		−0.14746496
a	2.2459102	Ω	90.56730		+0.12422981		−0.90921496
e	0.1252158	i	1.62333		+0.08435225		−0.38933564
P	3.37	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.5−	0.0	2004 05 15	691	0.2−	0.1−	2007 01 28	691	0.0	0.0
1994 05 04	691	1.0−	0.8−	2004 05 15	691	0.0	0.2−	2007 02 06	644	0.3+	0.2+
2000 01 13	691	0.2+	0.4+	2004 05 23	691	0.1−	0.1+	2007 02 06	644	0.3+	0.1−
2000 01 13	691	0.7+	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.0	2007 02 06	644	0.9+	0.5−
2000 01 13	691	0.3+	0.2+	2004 05 23	691	0.2+	0.2+	2007 02 07	703	0.3−	0.8−
2004 03 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 12	691	0.0	0.4+	2007 02 07	703	1.0−	0.6+
2004 03 19	704	0.1+	0.5−	2005 09 12	691	0.9+	1.1+	2007 02 07	703	0.5−	0.4−
2004 03 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+	2007 02 07	703	0.8+	0.1−
2004 03 19	704	0.5−	0.9−	2006 11 01	G96	0.1+	0.6−	2007 02 10	644	0.0	0.0
2004 03 22	704	0.2−	0.7+	2006 11 01	G96	0.3+	0.0	2007 02 10	644	0.1−	0.2+
2004 03 22	704	0.1−	0.8+	2006 11 01	G96	0.7+	0.3−	2007 02 10	644	0.0	0.1+
2004 03 22	704	0.3−	0.3+	2006 11 01	G96	0.1+	0.6−	2007 02 13	704	0.0	0.6+
2004 03 29	291	0.4+	0.2+	2006 11 28	G96	0.1+	0.1+	2007 02 13	704	0.6−	0.2−
2004 03 29	291	0.2−	1.0+	2006 11 28	G96	0.0	0.4+	2007 02 13	704	0.1−	0.4+
2004 03 29	291	0.5+	0.7+	2006 11 28	G96	0.6−	0.1−	2007 02 13	704	0.4−	1.0+
2004 04 16	704	(0.2−	2.2+)	2006 11 28	G96	0.3+	0.2−	2007 02 16	703	0.2+	0.6−
2004 04 16	704	0.1−	1.1+	2007 01 15	703	0.7−	0.3+	2007 02 16	703	(2.4−	1.2−)
2004 04 16	704	1.0+	0.6−	2007 01 15	703	0.1−	0.1+	2007 02 16	703	(1.1−	3.1−)
2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2007 01 15	703	0.7−	0.0	2007 02 16	703	0.1−	1.2−
2004 04 16	644	0.7+	0.1+	2007 01 15	703	(1.6−	0.6+)	2007 02 16	G96	0.0	0.4−
2004 04 16	704	0.4+	0.0	2007 01 16	704	0.3+	0.5+	2007 02 16	G96	1.1+	1.3−
2004 04 16	704	0.3+	0.4+	2007 01 16	704	0.5+	0.6+	2007 02 16	G96	0.4+	0.1−
2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2007 01 16	704	0.6−	0.4−	2007 02 16	G96	0.3+	0.1−
2004 04 16	644	0.5+	0.4+	2007 01 17	691	0.6−	0.2−	2007 02 23	704	0.9−	0.7+
2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2007 01 17	691	0.0	0.0	2007 02 23	704	0.7+	1.0+
2004 04 16	644	0.5+	0.2+	2007 01 17	691	0.1−	0.0	2007 02 23	704	0.8+	0.5+
2004 04 19	704	0.5+	0.1+	2007 01 19	568	0.0	0.3−	2007 02 23	704	0.5−	0.0
2004 04 19	704	0.1−	1.0+	2007 01 19	568	0.0	0.3−	2007 02 23	704	0.8+	0.4+
2004 04 19	704	0.4+	0.2+	2007 01 19	568	0.1+	0.3−	2007 03 19	G96	0.6−	0.6+
2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2007 01 20	568	0.1+	0.3−	2007 03 19	G96	0.5−	0.2+
2004 04 19	704	0.7+	0.4+	2007 01 24	704	0.8+	0.0	2007 03 19	G96	0.9−	0.7+
2004 04 20	703	0.9+	0.0	2007 01 24	704	0.8+	0.7−	2007 03 19	G96	0.4−	0.2−
2004 04 20	703	(1.2+	1.9+)	2007 01 24	704	0.3+	0.2−	2008 06 02	G96	1.3+	0.0
2004 04 20	703	(2.2+	2.3+)	2007 01 24	704	0.9+	0.3−	2008 06 02	G96	0.4−	0.3−
2004 04 20	703	(0.9−	3.7+)	2007 01 24	704	0.7+	0.0	2008 06 02	G96	0.0	0.2+
2004 04 22	704	0.3+	0.1−	2007 01 24	703	0.6−	0.3+	2008 06 02	G96	0.1−	0.5−
2004 04 22	704	0.6+	0.4+	2007 01 24	703	1.1−	0.7−	2009 10 30	G96	0.1−	0.3+
2004 04 22	704	0.5+	0.7+	2007 01 24	G96	0.7+	1.1−	2009 10 30	G96	0.7+	1.0−

M.P.O. 164864

2009 DEC. 2

2004 04 22	704	0.3+	0.8+	2007 01 24	703	0.8-	0.7-	2009 10 30	G96	0.1-	0.1-
2004 04 22	704	(0.7-	2.1+)	2007 01 24	G96	0.2+	0.8-	2009 10 30	G96	0.3-	0.1-
2004 05 11	699	1.4-	0.3+	2007 01 24	703	(0.2-	1.7-)	2009 11 16	691	0.4-	0.0
2004 05 11	699	(1.5-	0.3+)	2007 01 24	G96	0.5+	0.8-	2009 11 16	691	0.5-	0.3+
2004 05 11	699	0.2+	0.7-	2007 01 24	G96	0.2+	0.8-	2009 11 16	691	0.3-	0.5+
2004 05 11	699	0.5+	0.8+	2007 01 27	699	1.5+	0.1-	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2004 05 12	699	0.0	0.9-	2007 01 27	699	0.1-	1.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2004 05 12	699	0.8-	1.2+	2007 01 27	699	0.4-	0.0	2009 11 20	691	0.4-	0.1+
2004 05 12	699	1.0-	0.7-	2007 01 27	699	1.3+	0.6-	2009 11 24	691	0.5-	0.2+
2004 05 12	699	0.5-	0.1-	2007 01 28	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	0.6-	0.2+
2004 05 15	691	0.1+	0.0	2007 01 28	691	0.2+	0.1-	2009 11 24	691	0.7-	0.1+

(226642)* 2004 FZ₆₄

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	175.81197	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27513841	<i>ω</i>	70.71510	-0.23337362	+0.97231788
<i>a</i>	2.3411823	<i>Ω</i>	185.82614	-0.92956324	-0.22658298
<i>e</i>	0.0924612	<i>i</i>	6.56509	-0.28539260	-0.05707977
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.5+	0.9-	2004 04 25	703	0.1+	0.9+	2005 10 05	691	0.1-	0.5+
2001 08 17	644	0.6+	0.8-	2004 04 25	703	0.6-	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.4-
2001 08 17	644	0.6+	1.2-	2004 05 14	704	0.3-	0.3-	2005 10 05	704	0.3+	1.1+
2004 03 19	704	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.7-	0.0	2005 10 05	691	0.2-	0.4+
2004 03 19	704	0.6-	0.6+	2004 05 14	704	1.0+	1.0+	2005 10 05	691	0.2-	0.4+
2004 03 19	704	0.8-	1.5+	2004 05 14	704	0.7+	1.4+	2005 10 07	703	0.3-	0.6+
2004 03 19	704	0.3-	0.8+	2004 05 24	699	0.7-	0.1-	2005 10 07	703	0.1+	0.6+
2004 03 22	704	0.6-	0.2-	2004 05 24	699	0.9+	0.9-	2005 10 07	703	0.5-	0.4+
2004 03 22	704	0.4-	0.7+	2004 05 24	699	(1.7-	0.1-)	2005 10 07	703	0.6+	0.0
2004 03 22	704	0.5-	0.6+	2004 05 24	699	0.8+	0.3-	2005 10 10	691	0.4-	0.1+
2004 03 22	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.3-	0.1+
2004 03 22	704	0.3-	0.6+	2005 08 30	644	0.3-	0.4+	2005 10 10	691	0.3-	0.2+
2004 03 24	699	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.2-	0.5+	2005 11 06	705	0.1+	0.1+
2004 03 24	699	0.9+	0.1-	2005 09 04	621	0.2+	0.3+	2005 11 06	705	0.2+	0.1+
2004 03 24	699	0.4-	0.1+	2005 09 04	621	0.1-	0.2+	2005 11 24	705	0.1-	0.1+
2004 03 24	699	0.2-	0.1+	2005 09 04	621	0.2-	0.6-	2005 11 24	705	0.1-	0.1+
2004 03 28	704	0.5+	0.2+	2005 09 05	621	0.2-	0.1+	2005 11 25	705	0.1-	0.0
2004 03 28	704	0.3-	0.3+	2005 09 05	621	0.5-	0.4-	2005 11 25	705	0.1-	0.1+
2004 03 28	704	0.6+	0.7-	2005 09 05	621	0.2+	0.3+	2005 11 30	705	0.1-	0.0
2004 03 28	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	691	0.2-	0.3+	2005 11 30	705	0.2-	0.0
2004 03 28	704	0.6-	0.4-	2005 09 24	691	0.1-	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 03 31	704	1.3+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 12 01	G96	0.4+	0.1-
2004 03 31	704	0.8+	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.7-	2005 12 01	G96	0.0	0.5-
2004 03 31	704	0.4+	0.4-	2005 09 24	703	1.1-	1.5-	2005 12 01	G96	0.4+	0.4-
2004 04 16	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.9+	0.9-	2005 12 01	G96	0.2-	0.0
2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	1.5-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 16	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.2-	0.7-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.1-	0.4+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 16	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.1-	0.2+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 16	644	0.2-	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.1-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 16	644	0.3-	0.3+	2005 09 30	691	0.3-	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 16	644	0.1-	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.4+	0.0	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 19	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 19	704	0.8-	0.4+	2005 10 01	704	0.1-	0.0	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 19	704	0.0	0.1-	2005 10 01	704	1.3+	0.7-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 19	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.2+	1.2+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 22	704	0.3-	0.6+	2005 10 01	G96	0.4-	0.0	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 22	704	0.3-	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 22	704	0.5+	0.1-	2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 22	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 22	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.7-	0.2-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 25	703	0.1-	0.2-	2005 10 05	704	0.8-	0.1-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 25	703	0.3+	0.6-	2005 10 05	704	0.7-	0.8+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+

(226643)* 2004 FS₆₆ = 1997 GZ₃₃

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73000)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	126.72622	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27685070	<i>ω</i>	248.71294	+0.45548258	+0.88843035
<i>a</i>	2.3315190	<i>Ω</i>	48.51248	-0.78609932	+0.43132784
<i>e</i>	0.1611950	<i>i</i>	4.34919	-0.41783187	+0.15699622
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.5-	0.4+	2005 09 29	644	0.1-	0.1-	2005 11 01	G96	1.1-	0.4+
1991 11 07	691	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1-	2005 11 01	G96	0.3-	0.2+
1991 11 07	691	0.3-	0.2+	2005 09 29	644	0.4-	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.1+
1997 04 03	704	0.2-	1.1+	2005 09 29	699	0.4-	0.4+	2005 11 03	705	0.2+	0.2-
1997 04 03	704	0.1-	1.1+	2005 09 29	644	0.6+	0.1+	2005 11 03	705	0.3+	0.2-
1997 04 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+	2005 11 06	705	0.1+	0.1-
1997 04 11	704	(0.7-	2.6+)	2005 09 30	699	0.4-	0.1+	2005 11 06	705	0.0	0.2-
2004 02 23	704	1.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+	2005 11 07	705	0.0	0.2-
2004 02 23	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 11 07	705	0.1+	0.1-
2004 02 23	704	1.2+	0.1-	2005 10 01	704	0.7-	1.0+	2005 11 11	705	0.1-	0.1-
2004 03 20	704	0.2-	1.0+	2005 10 01	704	0.1-	0.6+	2005 11 11	705	0.0	0.2-
2004 03 20	704	0.1-	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+	2005 11 24	705	0.1-	0.3-
2004 03 20	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	704	0.5-	0.1-	2005 11 24	705	0.1-	0.4-
2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	(0.0	1.7+)	2005 11 26	705	0.1-	0.3-
2004 03 20	704	0.3-	0.8+	2005 10 05	704	(0.2-	2.7+)	2005 11 26	705	0.2-	0.4-
2004 03 22	704	(0.7+	1.9+)	2005 10 05	704	(0.1-	2.3+)	2005 11 29	G96	0.2-	0.5-
2004 03 22	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	(0.7-	2.9+)	2005 11 29	G96	0.4+	0.3-
2004 03 22	704	0.9+	0.5+	2005 10 05	704	(0.8-	2.1+)	2005 11 29	G96	0.2-	0.2+
2004 03 22	704	0.4+	1.2+	2005 10 06	699	0.2-	0.2+	2005 11 29	G96	0.0	0.2-
2005 08 31	699	0.7-	0.9+	2005 10 06	699	0.2-	0.3+	2005 11 30	705	0.3-	0.3-
2005 08 31	699	(0.1-	2.5+)	2005 10 06	699	0.2+	0.4+	2005 11 30	705	0.4-	0.4-
2005 08 31	699	0.1-	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	1.1+	2005 12 01	705	0.1-	0.4-
2005 08 31	699	(0.4+	1.6+)	2005 10 06	703	0.2-	1.2+	2005 12 01	705	0.1-	0.4-
2005 08 31	644	0.3-	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.9-	2006 12 21	691	0.1+	0.1+
2005 08 31	644	0.3-	0.1+	2005 10 06	703	0.2-	0.5+	2006 12 21	691	0.0	0.3-
2005 08 31	644	0.3-	0.0	2005 10 06	703	0.4-	0.7+	2006 12 21	691	0.2+	0.1-
2005 09 09	704	0.6+	0.1-	2005 10 21	699	1.1+	0.5-	2008 05 28	704	(0.6+	1.9+)
2005 09 09	704	0.7+	1.3+	2005 10 21	699	(1.0-	1.6+)	2008 05 28	704	0.2+	0.7+
2005 09 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 21	699	0.3-	0.5+	2008 05 28	704	0.1-	1.5+
2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 10 21	699	0.7-	0.1-	2008 05 28	704	(0.4-	1.9+)
2005 09 09	704	0.4+	0.4-	2005 10 25	705	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-
2005 09 21	705	0.1+	0.1-	2005 10 25	705	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2005 09 21	705	0.1+	0.1-	2005 10 27	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.5-
2005 09 23	703	(2.1-	0.8+)	2005 10 27	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2005 09 23	703	0.8+	0.3-	2005 10 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2005 09 23	703	1.1-	0.1+	2005 10 27	699	0.0	0.7+	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2005 09 23	703	0.1+	1.0+	2005 10 27	699	0.1-	0.8-	2009 11 17	691	0.7-	0.1-
2005 09 24	644	0.3-	0.1+	2005 10 27	699	0.1-	0.3+	2009 11 25	691	0.1-	0.2-
2005 09 24	644	0.4-	0.0	2005 10 27	699	0.4+	0.7-	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2005 09 24	644	0.1-	0.1-	2005 10 27	705	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2005 09 25	644	0.4-	0.1+	2005 10 27	705	0.1+	0.1-	2009 11 25	703	1.2+	1.8+
2005 09 25	644	0.4-	0.2-	2005 10 30	705	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.4-	0.4+
2005 09 25	644	0.1-	0.1+	2005 10 30	705	0.2+	0.1-	2009 11 25	703	0.1+	0.2+
2005 09 29	699	0.8+	0.5+	2005 11 01	705	0.2+	0.1-	2009 11 25	703	0.6-	0.9+
2005 09 29	699	0.1+	0.2-	2005 11 01	705	0.2+	0.2-	2009 11 25	703	1.0+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164865

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	74.40694		(2000.0)	P	Q
n	0.24191419	ω	119.76518	+0.58842774	+0.80825230
a	2.5509101	Ω	186.41418	-0.79295379	+0.57156339
e	0.3039481	i	11.32183	-0.15804139	+0.14157509
P	4.07	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.1+	0.1-	2008 03 05	691	0.2+	0.1+	2008 05 04	G96	0.0	0.1+
2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2008 03 05	691	0.1+	0.6-	2008 05 04	G96	0.0	0.3+
2004 03 16	691	0.2-	0.1-	2008 03 09	691	0.1-	0.4-	2008 05 04	G96	0.4+	0.2-
2004 03 23	691	0.1-	0.1+	2008 03 09	691	0.2-	0.3+	2009 10 20	704	0.4+	0.5+
2004 03 23	691	0.2-	0.0	2008 03 09	691	0.1+	0.1-	2009 10 20	704	0.1-	0.8+
2004 03 23	691	0.3-	0.1-	2008 03 13	691	0.0	0.3+	2009 10 20	704	0.2-	0.5+
2004 04 19	704	0.8+	0.3-	2008 03 13	691	0.3-	0.2+	2009 10 20	704	0.8+	0.5-
2004 04 19	704	0.5+	1.0-	2008 03 13	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	703	1.1+	0.2-
2004 04 19	704	1.3+	0.6-	2008 03 27	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	703	0.4-	0.6-
2004 04 26	691	0.1+	0.2+	2008 03 27	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	703	0.9-	0.7-
2004 04 26	691	0.0	0.1+	2008 03 27	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.8-	0.1+
2004 04 26	691	0.2-	0.3+	2008 03 27	G96	0.3-	0.2-	2009 11 12	F85	0.8+	0.9-
2005 10 25	703	0.8+	0.2+	2008 03 28	G96	0.0	0.3+	2009 11 12	F85	0.2+	0.1-
2005 10 25	703	0.6-	1.5-	2008 03 28	G96	0.2-	0.0	2009 11 12	F85	0.9+	0.3+
2005 10 25	703	(1.8+	0.6-)	2008 03 28	G96	0.1-	0.2+	2009 11 19	F84	1.1-	0.7-
2005 10 25	703	1.0+	0.6+	2008 03 28	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	F84	0.5-	0.0
2005 10 31	703	1.0-	0.2-	2008 04 03	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	703	0.5-	0.6+
2005 10 31	703	(2.3+	1.2-)	2008 04 03	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	703	0.5+	1.8+
2005 10 31	703	0.0	0.9+	2008 04 03	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.3+	0.3+
2005 10 31	703	0.1+	0.3-	2008 04 03	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	703	0.9-	0.5-
2008 03 05	691	0.4+	0.2+	2008 05 04	G96	0.2+	0.1-				

(226645)* 2004 FP₇₈ = 2001 OP₁₁₃ = 2005 QJ₁₈₃

Discovered 2004 Mar. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 115789, MPO 125998)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	134.45286		(2000.0)	P	Q
n	0.27325186	ω	279.40557	+0.22781183	+0.97369415
a	2.3519457	Ω	3.77220	-0.86343986	+0.20421115
e	0.1353324	i	4.03880	-0.45008153	+0.10108170
P	3.61	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	644	0.1-	0.3+	2005 08 31	691	0.3-	0.5+	2005 11 06	G96	0.2-	0.1-
2001 07 25	644	0.4-	0.1+	2005 09 14	691	0.5-	0.3+	2005 11 06	G96	0.1+	0.1-
2001 07 25	644	0.1-	0.1+	2005 09 14	691	0.2-	0.2+	2006 12 26	691	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	1.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.5-	0.4+	2006 12 26	691	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	(2.1+	0.2-)	2005 09 24	691	0.1-	0.4+	2006 12 26	691	0.2-	0.1+
2004 03 19	704	(2.1+	0.8+)	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2007 01 10	691	0.1-	0.1-
2004 03 19	291	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2007 01 10	691	0.4+	0.3-
2004 03 19	291	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	2007 01 10	691	0.0	0.8+
2004 03 19	291	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2007 02 06	691	0.4+	0.4-
2004 03 23	291	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1-	0.1+	2007 02 06	691	0.5-	0.2-
2004 03 23	291	0.4-	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2007 02 06	691	0.2-	0.1-
2004 03 23	291	0.0	0.3+	2005 10 06	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	691	(1.6-	1.9+)
2004 03 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	691	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.0
2004 03 26	691	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.1-	0.1-
2004 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 10 12	291	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.3-	0.1-
2004 04 12	691	0.7+	0.5+	2005 10 12	291	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.1-	0.3+
2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 10 12	291	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2004 04 12	691	0.4+	0.0	2005 10 25	G96	0.3-	0.2-	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2004 04 22	691	0.0	0.3+	2005 10 25	G96	0.0	0.3-	2009 11 22	G96	0.2+	0.2-
2004 04 22	691	0.3-	0.2+	2005 10 25	G96	0.3+	0.3-	2009 11 22	G96	0.1-	0.1+
2004 04 22	691	0.1+	0.4-	2005 10 25	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	G96	0.1+	0.2+
2005 08 31	691	0.4-	0.3+	2005 11 06	G96	0.2+	0.0				
2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 11 06	G96	0.5+	0.1-				

(226646)* 2004 FE₈₅ = 2001 MK₁₅ = 2001 OE₃₃

Discovered 2004 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 69703)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	138.45199		(2000.0)	P	Q
n	0.27496199	ω	223.28233	+0.27960361	+0.95233470
a	2.3421836	Ω	63.29687	-0.83945256	+0.30414721
e	0.1271308	i	7.84819	-0.46598414	+0.02351809
P	3.58	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	(0.9-	2.4-)	2004 03 26	704	1.0+	0.2-	2005 10 10	703	0.6+	0.0
2001 06 23	644	(1.1-	2.3-)	2004 03 26	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.1-	0.3-
2001 06 23	644	(0.7-	2.6-)	2004 03 26	704	0.5+	0.3-	2009 10 21	G96	0.4+	0.2+
2001 06 28	644	0.5-	0.2+	2004 03 26	704	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.2-
2001 06 28	644	0.1-	0.1+	2004 03 27	704	0.4-	0.1-	2009 10 21	G96	0.9+	0.1-
2001 06 28	644	0.3-	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2001 07 19	644	0.3-	0.4+	2004 03 27	704	1.0-	0.7+	2009 11 08	691	0.6+	0.0
2001 07 19	644	0.4-	0.2+	2004 03 27	704	0.3-	0.4+	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
2001 07 19	644	0.5-	0.6+	2004 03 28	704	0.8-	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2001 07 25	644	0.0	0.8+	2004 03 28	704	0.7+	0.9-	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2001 07 25	644	0.7+	0.4+	2004 03 28	704	1.2-	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2001 07 25	644	0.3+	0.3+	2004 07 16	807	0.3-	0.6+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2004 07 17	807	0.3-	0.6+	2009 11 24	691	0.9-	0.1+
2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2005 10 04	703	0.7+	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2004 03 18	691	0.5+	0.3+	2005 10 04	703	0.7-	0.5+	2009 11 24	691	0.6-	0.0
2004 03 23	704	0.5-	0.6-	2005 10 04	703	0.3-	0.5+	2009 11 24	691	0.2-	0.3+
2004 03 23	704	0.1-	0.7-	2005 10 04	703	0.7-	0.5-	2009 11 24	691	0.3-	0.1+
2004 03 23	704	0.3+	0.9-	2005 10 10	703	0.6+	0.0	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2004 03 23	704	0.3-	1.1+	2005 10 10	703	0.4+	0.6+				

(226647)* 2004 FP₉₂

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	261.81960		(2000.0)	P	Q
n	0.29509475	ω	215.10232	-0.98585369	+0.16749962
a	2.2344042	Ω	334.53814	-0.15039009	-0.89989291
e	0.1658894	i	0.80388	-0.07399543	-0.40266192
P	3.34	H	18.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.0	0.5-	2004 04 11	644	0.3+	0.4+	2007 02 07	G96	0.0	0.2-
2004 03 18	704	0.8+	0.0	2004 04 11	644	0.4+	0.1+	2007 02 07	G96	0.9-	0.8-
2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2007 02 07	G96	0.2+	0.7-
2004 03 20	704	1.2-	0.8+	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2007 02 22	G96	0.0	0.4-
2004 03 20	704	0.8-	0.7+	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2007 02 22	G96	0.3+	0.2-
2004 03 20	704	0.3+	0.3-	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2007 02 22	G96	0.0	0.3-
2004 03 20	704	0.7-	0.0	2004 04 23	691	0.3-	0.4+	2007 02 22	G96	0.3+	0.3-
2004 03 24	699	0.0	0.0	2004 04 23	691	0.2-	0.2+	2007 03 10	G96	0.4+	0.0
2004 03 24	699	0.6-	0.6+	2004 04 23	691	0.4-	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1-
2004 03 24	699	0.2-	0.1-	2005 09 13	691	0.0	0.6+	2007 03 10	G96	0.0	0.3-
2004 03 24	699	1.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.4-	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.1-
2004 03 27	704	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1-	0.4+	2009 10 22	G96	0.4-	0.8+
2004 03 27	704	1.2-	0.1+	2006 12 24	691	0.0	0.2-	2009 10 22	G96	0.1+	0.3+
2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2006 12 24	691	0.2+	0.3-	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2004 03 27	704	0.3-	0.4-	2006 12 24	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.7+
2004 03 29	691	0.3+	0.1+	2007 01 08	691	0.2-	0.2-	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2004 03 29	691	0.3+	0.1+	2007 01 08	691	0.8-	0.1+	2009 11 20	691	0.1-	0.3+
2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2007 01 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.5-	0.5+
2004 03 31	704	0.2+	0.4-	2007 01 27	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.5+
2004 03 31	704	1.5+	0.8+	2007 01 27	G96	0.2+	0.6-	2009 11 24	691	0.2-	0.3+
2004 03 31	704	0.9+	0.5-	2007 01 27	G96	0.4+	0.5-	2009 11 24	691	0.3+	0.4+
2004 03 31	704	0.9+	0.2-	2007 01 27	G96	0.0	0.4-				
2004 03 31	704	1.2+	0.7+	2007 02 07	G96	0.2+	0.2-				

(226648)* 2004 FS₁₀₆ = 1998 RW₈₀

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62123)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		142.91335		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.27891637	ω	81.04956		+0.34203371		+0.93842667	
<i>a</i>		2.3199932	Ω	209.09837		−0.89668403		+0.31045529	
<i>e</i>		0.1237953	<i>i</i>	5.74324		−0.28101724		+0.15156812	
<i>P</i>		3.53	<i>H</i>	16.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	G96	0.3−	0.3+
1991 11 03	691	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
1991 11 03	691	0.6−	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.4+
1998 09 14	691	0.7+	0.6+	2004 04 20	704	0.5+	0.9+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
1998 09 14	691	0.6+	0.3+	2004 04 21	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
1998 09 14	691	0.5+	0.0	2004 04 21	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
1998 09 18	809	(3.3+	4.0+)	2004 04 21	704	0.8+	0.0	2005 10 07	703	0.9+	0.5+
1998 09 18	809	(2.8+	2.0+)	2004 04 21	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.1−
1998 09 18	809	(3.0+	2.7+)	2004 04 21	704	1.4+	1.2+	2005 10 27	G96	0.1−	0.0
2001 06 15	704	0.3−	1.2+	2004 04 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	0.0
2001 06 15	704	1.2−	0.9+	2004 04 23	691	0.1−	0.8+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.6−	0.5+	2004 04 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 27	G96	0.1−	0.0
2004 03 17	704	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	1.0+	0.5+	2005 10 28	691	0.1−	0.2+
2004 03 17	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.7−	2005 10 28	691	0.2−	0.3+
2004 03 17	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+	2005 10 28	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	1.4−	1.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+	2005 11 04	704	0.9−	0.7+
2004 03 20	704	0.9−	1.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 11 04	704	1.3+	0.9−
2004 03 20	704	0.3+	1.1+	2005 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 11 04	704	0.0	0.2+
2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 27	691	0.3−	0.2+	2005 11 04	704	0.3+	0.4+
2004 03 27	699	0.8+	1.0+	2005 09 29	699	0.0	0.6−	2005 12 02	G96	0.1+	0.0
2004 03 27	699	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+	2005 12 02	G96	0.1−	0.1+
2004 03 27	699	0.7−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2005 12 02	G96	0.1+	0.2−
2004 03 27	699	(0.0	1.5+)	2005 09 29	699	1.2−	0.1−	2005 12 02	G96	0.2−	0.1−
2004 03 27	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.7+	2007 01 25	703	0.6+	0.1−
2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.1+	2007 01 25	703	(0.6+	2.2−)
2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.1−	2007 01 25	703	0.6+	1.5−
2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.0	2007 01 25	703	1.0−	0.5−
2004 03 27	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.5−	2009 11 16	G96	0.6+	0.2−
2004 03 31	704	1.0+	0.1+	2005 10 06	699	1.4+	0.9−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2004 03 31	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2004 03 31	704	0.0	0.6+	2005 10 07	G96	0.2+	0.5+	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2004 04 11	703	0.6+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3+	2009 11 19	691	0.2−	0.3+
2004 04 11	703	1.2+	1.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+	2009 11 19	691	0.2−	0.5+
2004 04 11	703	0.3−	0.7+	2005 10 07	G96	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2004 04 11	703	(1.1−	1.6+)	2005 10 07	691	0.1−	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2004 04 20	704	0.8+	0.9+	2005 10 07	704	0.6−	1.0+	2009 11 27	691	0.4−	0.1+

(226649)* 2004 FX₁₀₆ = 1995 SS₅₀ = 2002 UP₃₀

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62123)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		245.84080		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.28743002	ω	325.51037		−0.98929207		+0.14373106	
<i>a</i>		2.2739520	Ω	222.77602		−0.12408690		−0.91975437	
<i>e</i>		0.1083160	<i>i</i>	2.13910		−0.07683514		−0.36523044	
<i>P</i>		3.43	<i>H</i>	17.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.7+	2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−
1995 09 26	691	0.1−	0.2+	2004 04 14	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.3−

1995 09 26	691	0.3−	0.4+	2004 04 15	699	1.0−	0.7−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1−
1995 10 01	691	0.3−	0.1+	2004 04 15	699	1.1−	0.8+	2009 10 18	G96	0.4−	0.0
1995 10 01	691	0.4−	0.3+	2004 04 15	699	0.7+	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.1−
1995 10 01	691	0.6−	0.2+	2004 04 15	699	0.0	0.9−	2009 10 23	691	1.4−	0.8−
2002 10 30	291	0.2−	0.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	691	0.4−	0.1+
2002 10 30	291	0.2+	0.4+	2004 04 19	691	0.2−	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2002 10 30	291	0.0	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 31	291	0.2−	0.7+	2004 04 23	291	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2002 10 31	291	1.0+	0.5+	2004 04 23	291	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2002 10 31	291	0.2+	0.4+	2004 04 23	291	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2004 03 20	704	(1.7+	0.1−)	2005 08 29	461	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2004 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	461	0.8+	0.7+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2004 03 20	704	1.5+	1.3+	2006 12 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.8+	0.3−
2004 03 27	704	0.2+	1.5+	2006 12 13	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	1.5+	1.2−
2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2006 12 13	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2004 03 27	704	(0.6+	1.5+)	2009 09 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2009 09 18	G96	0.7+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2004 03 27	704	(0.0	2.5+)	2009 09 18	G96	0.3+	0.1+				
2004 04 14	691	0.1+	0.1−	2009 09 18	G96	0.2+	0.1−				

(226650)* 2004 FQ₁₀₇

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		278.67357		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.28203214	ω	294.60544		−0.82580608		−0.56234692	
<i>a</i>		2.3028747	Ω	211.22675		+0.54255001		−0.77161167	
<i>e</i>		0.1037734	<i>i</i>	4.70756		+0.15389544		−0.29729004	
<i>P</i>		3.49	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1+	0.2−	2004 04 12	699	0.3−	0.3+	2009 09 20	G96	0.1+	0.4+
1995 10 02	691	0.3−	0.8−	2004 04 12	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.4+
1995 10 02	691	0.1+	0.4−	2004 04 12	699	0.7+	0.9+	2009 09 20	G96	0.3+	0.0
1995 11 25	691	0.0	0.5+	2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2009 10 14	D29	0.4+	0.1−
1995 11 25	691	0.1−	0.2+	2004 04 12	699	0.2−	0.6−	2009 10 14	D29	0.0	0.1−
1995 11 25	691	0.0	0.2+	2004 04 12	691	0.4+	0.3+	2009 10 14	D29	0.6+	0.4−
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2004 04 19	691	0.1+	0.0	2009 10 14	D29	0.2−	0.8−
2000 01 07	704	0.0	1.5−	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.7+	0.6+
2000 01 07	704	0.4−	1.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.7+	0.4+
2002 10 30	644	0.3+	1.4+	2004 04 21	704	0.4−	0.5+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+
2002 10 30	644	0.3+	1.3+	2004 04 21	704	0.5+	0.2−	2009 10 18	G96	0.9+	0.8+
2002 10 30	644	0.7+	1.3+	2004 04 21	704	1.4+	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.5+
2004 03 20	704	1.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.0	1.4−	2009 10 24	691	0.0	0.6+
2004 03 20	704	0.8+	0.0	2004 04 25	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2004 03 20	704	0.7+	0.8+	2004 04 25	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	1.1−	0.3−
2004 03 27	704	1.1−	0.8+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.7−	1.1−
2004 03 27	704	0.5+	0.3−	2004 05 10	691	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	0.8−	0.6−
2004 03 27	704	0.5+	1.3+	2004 05 10	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	0.3−	1.2−
2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2004 05 10	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.4+
2004 03 31	704	0.2−	0.3−	2004 05 19	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 05 19	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+
2004 03 31	704	0.1+	0.1−	2004 05 19	691	0.2−	0.5−	2009 11 24	G96	1.4−	1.4+
2004 04 12	699	0.3−	0.5−	2009 09 20	G96	0.2+	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164867

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	1.2+	0.2+	2004 04 16	152	0.5+	0.1−	2005 11 25	G96	0.2−	0.2+
2000 04 03	704	0.9−	0.7+	2004 04 16	152	(2.6−	5.8−)	2005 11 25	G96	0.8+	0.2+
2000 04 03	704	0.1+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.4+	2005 11 25	G96	0.2+	0.0
2000 04 03	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	0.8+	0.3+	2005 11 25	G96	0.4−	0.6+
2004 03 22	704	0.3−	0.1+	2004 04 21	704	0.4+	0.5+	2005 12 02	G96	1.1−	0.6−
2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.9+	0.5+	2005 12 02	G96	0.3−	0.1−
2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2004 04 25	703	0.4−	0.1+	2005 12 02	G96	0.7−	0.0
2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2004 04 25	703	0.1−	0.1−	2005 12 02	G96	0.5−	0.6+
2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2004 04 25	703	0.3+	0.1+	2008 02 10	G96	0.2−	0.1−
2004 03 27	704	0.7+	0.2+	2004 04 25	703	0.6−	0.5−	2008 02 10	G96	0.0	0.1+
2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2004 05 11	699	0.4+	0.3+	2008 02 10	G96	0.2+	0.1−
2004 03 27	704	0.2+	0.3+	2004 05 11	699	0.3−	0.1+	2008 02 10	G96	0.0	0.0
2004 03 27	704	0.6+	0.4+	2004 05 11	699	1.3−	1.1−	2009 09 16	G96	0.2−	0.4+
2004 03 31	704	0.5+	0.0	2004 05 11	699	0.4−	0.6+	2009 09 16	G96	0.1+	0.1+
2004 03 31	704	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.7+	2009 09 16	G96	0.1+	0.2+
2004 03 31	704	0.4+	0.3−	2004 05 15	704	(1.0+	2.1+)	2009 09 16	G96	0.0	0.5+
2004 03 31	704	0.7−	0.2−	2004 05 15	704	0.8+	0.6+	2009 10 11	G96	0.2+	0.2+
2004 04 12	699	0.4+	1.0+	2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2009 10 11	G96	0.1−	0.2+
2004 04 12	644	0.7+	0.3+	2004 05 15	704	0.5−	0.6−	2009 10 11	G96	0.7+	0.1+
2004 04 12	699	0.7−	0.5+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2009 10 11	G96	0.4+	0.3+
2004 04 12	699	0.5+	0.1+	2004 05 15	704	0.7−	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
2004 04 12	644	0.3+	0.0	2004 05 15	704	1.4−	0.2+	2009 10 24	691	0.6−	1.0+
2004 04 12	699	0.7−	0.2+	2004 05 18	704	0.4+	0.6+	2009 10 24	691	0.2−	0.5+
2004 04 12	644	0.3+	0.1−	2004 05 18	704	0.5+	0.5+	2009 11 19	G96	0.5−	0.3+
2004 04 15	699	0.6+	0.4−	2004 05 18	704	0.6+	1.1+	2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2004 04 15	699	0.3+	0.1+	2004 05 18	704	0.3+	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2004 04 15	699	0.0	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.4+	2009 11 19	G96	0.4−	0.5−
2004 04 15	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	691	0.2−	0.3+				
2004 04 16	152	(2.1+	0.4−)	2005 09 29	691	0.0	0.2+				

(226652)* 2004 FT₁₁₀

Discovered 2004 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	210.27518	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27588591	ω 350.57717	−0.81803139	+0.57277944
<i>a</i>	2.3369515	Ω 224.50259	−0.52272111	−0.77836510
<i>e</i>	0.1759159	<i>i</i> 4.28927	−0.23997352	−0.25704374
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2004 04 12	699	0.6+	0.1−	2004 06 04	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.5−	0.1−	2004 04 12	699	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.0
2000 02 02	704	0.4−	1.2+	2004 04 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	(0.4+	2.2+)
2004 03 17	703	0.8+	0.4−	2004 04 17	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2004 03 17	703	0.2+	0.1−	2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	G96	0.3−	0.4+
2004 03 17	703	0.8+	0.4−	2004 04 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	G96	0.4−	0.4+
2004 03 17	703	0.6+	0.5+	2004 04 20	704	0.1+	0.0	2005 10 05	G96	0.3−	0.6+
2004 03 20	699	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	G96	0.3−	0.6+
2004 03 20	699	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 11 01	G96	0.4+	0.1+
2004 03 20	699	0.8−	0.4−	2004 04 20	704	0.3−	0.5+	2005 11 01	G96	0.1+	0.2+
2004 03 20	699	0.4−	0.5−	2004 05 07	703	(1.9+	0.4+)	2005 11 01	G96	0.3+	0.2+
2004 03 24	699	0.2+	1.1+	2004 05 07	703	1.0+	0.2+	2005 11 01	G96	0.5+	0.2+
2004 03 24	699	(2.1−	0.2−)	2004 05 07	703	(1.8+	0.5−)	2006 12 13	691	0.2+	0.1+
2004 03 24	699	0.4−	0.3+	2004 05 07	703	1.4+	0.5−	2006 12 13	691	0.1+	0.0
2004 03 24	699	0.7+	0.3+	2004 05 11	699	0.1−	0.4−	2006 12 13	691	0.4−	0.5−
2004 03 25	699	1.3−	1.1+	2004 05 11	699	1.4−	0.5−	2008 06 12	691	0.3−	0.1+
2004 03 25	699	0.8−	0.7−	2004 05 11	699	0.8−	0.3+	2008 06 12	691	0.3−	0.3+
2004 03 25	699	1.1−	1.0+	2004 05 11	699	0.4−	0.2−	2008 06 12	691	0.2−	0.1+
2004 03 25	699	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2004 03 27	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+
2004 03 27	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	1.0+	0.1−	2009 10 18	G96	0.5−	0.4+
2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	0.3+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.6−	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.2+

2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2004 05 19	691	0.1+	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.3+
2004 03 31	704	0.1−	0.1−	2004 05 19	691	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.1−	0.2+
2004 03 31	704	0.6−	0.0	2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.2+
2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2004 05 28	691	0.1+	0.3−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2004 03 31	704	0.6+	0.0	2004 05 28	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+
2004 03 31	704	0.2+	0.0	2004 05 28	691	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2004 04 12	699	0.1+	0.5−	2004 06 04	644	0.0	0.6+				
2004 04 12	699	0.0	0.7+	2004 06 04	644	0.4+	0.0				

(226653)* 2004 FX₁₂₇

Discovered 2004 Mar. 27 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	225.96911	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28434656	ω 271.36315	−0.89103160	+0.45234171
<i>a</i>	2.2903616	Ω 295.53210	−0.39790140	−0.81865028
<i>e</i>	0.1069736	<i>i</i> 2.41831	−0.21848834	−0.35383427
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.2−	0.3+	2004 04 11	703	0.8+	1.0−	2006 12 24	691	0.0	0.3+
1995 11 23	691	0.0	0.4+	2004 04 11	703	0.7−	1.3+	2006 12 24	691	0.1−	0.1−
1995 11 23	691	0.5−	0.4+	2004 04 19	704	0.0	1.0+	2006 12 24	691	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.5−	2007 01 08	691	0.3−	0.1−
2004 03 19	704	1.2−	1.1+	2004 04 19	704	0.3+	1.0+	2007 01 08	691	0.3−	0.0
2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	1.1+	2007 01 08	691	0.4+	0.6−
2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2007 01 08	G96	0.1−	0.2+
2004 03 27	699	(0.4+	2.6+)	2004 04 20	704	0.4+	0.0	2007 01 08	G96	0.5+	0.3−
2004 03 27	699	(0.4−	2.1+)	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2007 01 08	G96	0.0	0.3−
2004 03 27	699	(0.6−	1.9+)	2005 08 27	644	0.0	0.5+	2007 01 08	G96	0.4+	0.4−
2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+	2007 01 09	D29	0.2+	0.1+
2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2007 01 09	D29	0.7+	0.7+
2004 03 27	703	1.0−	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.5+	2007 01 09	D29	0.2+	0.1−
2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2004 03 27	703	0.5−	0.7−	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.5−
2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.7+	2009 10 24	691	0.1−	0.0
2004 03 27	703	0.4+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2004 03 27	704	0.4+	0.0	2006 10 22	G96	0.4−	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
2004 03 27	703	0.7−	1.0+	2006 10 22	G96	0.2+	0.7−	2009 11 10	G96	0.2+	0.2+
2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2006 10 22	G96	0.1−	0.8−	2009 11 10	G96	0.0	0.3−
2004 03 29	691	0.1+	0.0	2006 10 22	G96	0.4−	1.1−	2009 11 25	691	0.5+	0.1+
2004 03 29	691	0.2+	0.2+	2006 11 15	G96	0.1+	1.0−	2009 11 25	691	0.3−	0.3+
2004 03 31	704	0.0	0.8+	2006 11 15	G96	0.2−	0.4−	2009 11 25	691	0.7−	0.7+
2004 03 31	704	1.1+	0.8+	2006 11 15	G96	0.1+	0.3−	2009 11 27	691	0.3−	0.2−
2004 03 31	704	1.1+	0.9+	2006 11 15	G96	0.2−	0.5−	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2004 03 31	704	0.2−	1.1+	2006 12 11	691	0.6+	0.4+	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2004 04 11	703	(0.4−	2.2−)	2006 12 11	691	0.1+	0.0				
2004 04 11	703	(1.3+	1.8+)	2006 12 11	691	0.5+	0.1+				

(226654)* 2004 FV₁₃₄ = 2001 SM₈₅

2000 02 03	691	0.4−	0.2−	2004 03 29	704	0.9−	1.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 03 29	704	(0.3+	1.6+)	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2004 03 29	704	(0.7−	2.3+)	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2004 03 29	704	0.3−	1.0+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2004 03 29	704	0.0	0.8+	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2004 04 09	E12	0.9+	0.7−	2005 10 06	691	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	(0.6−	1.9+)	2004 04 09	E12	0.1−	1.0−	2005 10 10	691	0.2−	0.4+
2001 08 23	699	1.0+	0.8+	2004 04 09	E12	0.1−	0.9−	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	1.1−	0.9+	2004 04 09	E12	0.5+	0.3−	2005 10 10	691	0.5+	0.1+
2001 08 23	699	(1.0+	1.7+)	2004 04 14	699	0.1−	0.3+	2006 12 21	691	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.9−	0.8+	2004 04 14	699	0.6+	0.5+	2006 12 21	691	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.5−	1.2+	2004 04 14	699	0.2+	0.4+	2006 12 21	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2004 04 14	699	0.3−	0.8+	2009 10 12	G96	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	1.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.3+	0.5+	2009 10 12	G96	0.4+	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.9+	2004 04 17	704	(0.2+	1.6+)	2009 10 12	G96	0.3+	0.4−
2001 09 22	704	0.4−	1.0+	2004 04 19	704	0.4−	0.8+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	0.2−	0.5+	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	0.4−	0.3+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.6−	2004 04 19	704	0.2−	0.4+				
2001 09 23	704	0.8−	0.2−	2004 04 24	608	0.4+	0.7−				

(226655)* 2004 FX₁₃₅

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	291.19465		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28626515	ω	127.31749	−0.71580759	−0.69828288
<i>a</i>	2.2801166	Ω	8.39652	+0.63046386	−0.64904783
<i>e</i>	0.0503893	<i>i</i>	1.77737	+0.30022462	−0.30189059
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.2+	0.6+	2004 04 14	691	0.3−	0.2+	2007 01 27	G96	0.5−	0.6−
1995 10 27	691	0.4−	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.3+	2007 01 27	G96	0.2+	0.2−
1995 10 27	691	0.3−	0.5+	2004 04 19	691	0.2−	0.1−	2007 01 27	G96	0.0	0.4−
2002 10 04	599	0.2+	0.7+	2004 04 19	691	0.2−	0.4+	2007 01 27	G96	0.1+	0.3−
2002 10 04	599	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2007 03 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 04	599	0.1−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0	2007 03 12	G96	0.3−	0.1−
2004 03 18	704	(2.8+	0.8+)	2005 07 12	G96	1.0−	0.2+	2007 03 12	G96	0.3−	0.3−
2004 03 18	704	1.2+	0.5+	2005 07 12	G96	0.4−	0.5−	2007 03 12	G96	0.1−	0.2−
2004 03 18	704	0.3−	1.0−	2005 08 27	644	0.1+	0.5+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3+
2004 03 27	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.5+	2009 10 23	G96	0.3+	0.5+
2004 03 27	704	0.5−	1.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+
2004 03 27	704	0.5+	0.6−	2006 11 21	G96	0.0	0.3−	2009 10 23	G96	0.2−	0.2+
2004 03 27	704	0.5−	0.2−	2006 11 21	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2004 03 30	291	0.5+	0.3+	2006 11 21	G96	0.4−	0.5−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2004 03 30	291	0.7+	0.2+	2006 11 21	G96	(0.1−	2.2−)	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
2004 03 30	291	0.7+	0.1+	2006 12 11	691	0.3−	0.7+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1−
2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2006 12 11	691	0.4−	0.1+				
2004 04 14	691	0.2−	0.0	2006 12 11	691	0.1+	0.1+				

(226656)* 2004 FV₁₃₉

Discovered 2004 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	119.38921		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27764283	ω	85.35053	+0.61784774	+0.78326114
<i>a</i>	2.3270823	Ω	223.06318	−0.75555078	+0.56708236
<i>e</i>	0.1523245	<i>i</i>	5.80300	−0.21773191	+0.25479321
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 15	260	0.4+	2.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.2+	2005 11 01	704	1.3+	0.2−
1987 09 15	260	0.1−	1.2−	2005 09 29	699	(3.7−	0.8+)	2005 11 01	704	(2.1+	1.8−)
1997 04 11	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	703	0.6−	0.0	2005 11 01	704	1.0+	1.2+
1997 04 11	704	0.7+	1.0−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2005 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 01 19	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 11 03	691	0.3+	0.0
1999 01 19	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−	2005 11 03	691	0.2+	0.1+
1999 01 19	691	0.3−	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+	2005 11 03	691	0.3+	0.2+
2004 03 14	644	(1.7+	0.0)	2005 10 03	691	0.1−	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.2−
2004 03 14	644	0.0	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+	2005 11 03	G96	0.1+	0.1−
2004 03 14	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 11 03	G96	0.2+	0.1−
2004 03 26	699	(0.6+	1.8+)	2005 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 11 03	G96	0.2+	0.0
2004 03 26	699	1.0+	0.9+	2005 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 11 04	704	0.1−	0.9+
2004 03 26	699	0.6+	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.0	2005 11 04	704	0.7−	0.4−
2004 03 26	699	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.7+	2005 11 04	704	0.2+	0.2+
2004 03 31	704	0.2+	1.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+	2005 11 04	704	0.4+	0.1+
2004 03 31	704	1.4+	0.9+	2005 10 06	703	1.1−	0.3−	2005 11 04	704	0.1+	0.3+
2004 03 31	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	703	1.4−	0.1+	2005 11 04	704	0.3+	0.5+
2004 03 31	704	1.4+	1.1+	2005 10 06	703	0.8−	1.0+	2005 11 04	704	0.1−	0.3+
2004 04 11	644	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	(0.3+	1.7+)	2005 11 04	704	0.3−	0.2−
2004 04 11	644	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.4−	0.4+	2005 11 04	704	1.1+	0.1−
2004 04 11	644	0.4+	0.7+	2005 10 07	691	0.0	0.3+	2005 11 05	691	0.2+	0.1−
2004 04 12	691	0.0	0.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+	2005 11 05	691	0.1−	0.2−
2004 04 12	691	0.0	0.7+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+	2005 11 05	691	0.1−	0.1−
2004 04 12	691	0.1−	0.9+	2005 10 07	704	(0.0	2.4+)	2006 01 05	G96	0.6+	0.5−
2004 04 16	644	0.3+	1.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+	2006 01 05	G96	0.0	0.3−
2004 04 16	644	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.6−	1.0+	2006 01 05	G96	0.8+	0.2−
2004 04 16	644	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+	2006 01 05	G96	0.8+	0.2+
2005 09 11	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	0.4+	2008 06 27	H55	(2.1−	0.7+)
2005 09 11	704	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.5−	1.2+	2008 06 27	H55	0.7−	0.9+
2005 09 11	704	0.4+	1.0+	2005 10 08	704	0.2+	0.8+	2008 06 27	H55	1.0−	0.4+
2005 09 11	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.4−	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2005 09 11	704	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.5+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 09 23	703	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	1.0+	2009 11 16	G96	0.2+	0.4−
2005 09 23	703	1.1+	0.7+	2005 10 11	704	0.3−	0.5−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 09 23	703	0.5+	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.4+	2009 11 23	691	0.2+	0.4−
2005 09 23	703	0.4+	0.4−	2005 10 11	704	0.7−	1.0+	2009 11 23	691	0.5−	0.0
2005 09 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.4−	0.1+
2005 09 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 28	703	0.3−	0.0	2009 11 24	J75	0.3+	0.3+
2005 09 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 28	703	0.8−	1.4−	2009 11 24	J75	0.3+	0.3+
2005 09 29	691	0.2−	0.3+	2005 10 28	703	0.0	0.3−	2009 11 24	J75	1.3+	0.2+
2005 09 29	691	0.0	0.5+	2005 10 28	703	0.0	1.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.2−
2005 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 10 31	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.2−
2005 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 31	691	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2005 09 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 31	691	0.2+	0.2+				

(226657)* 2004 FZ₁₄₀

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	209.86353		(2000.0)	P	Q
n	0.28188117	ω	236.10552	−0.76183548	+0.64769227
a	2.3036969	Ω	344.25448	−0.58139196	−0.69054122
e	0.1084875	i	2.12682	−0.28563979	−0.32194338
P	3.50	H	17.0	G	0.15
				U	1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164869

2004 03 20	704	(0.3+ 1.6+)	2005 08 31	691	0.2- 0.2+	2007 01 08	691	0.0 0.5-
2004 03 27	704	1.4+ 0.2-	2005 08 31	691	0.1- 0.5+	2009 11 09	691	0.1- 0.6+
2004 03 27	704	0.1+ 0.7+	2005 08 31	691	0.1+ 0.5+	2009 11 09	691	0.4- 0.1+
2004 03 27	704	0.2+ 0.9+	2005 09 09	705	0.1+ 0.1+	2009 11 09	691	0.5- 0.4+
2004 03 27	704	1.1+ 0.6+	2005 09 09	705	0.1+ 0.1+	2009 11 24	G96	0.1- 0.0
2004 03 27	704	0.6+ 0.3+	2005 09 14	691	0.1- 0.5+	2009 11 24	G96	0.1+ 0.1+
2004 03 31	704	(2.0+ 0.6+)	2005 09 14	691	0.0 0.4+	2009 11 24	G96	0.3+ 0.3+
2004 03 31	704	1.0+ 0.5+	2005 09 14	691	0.3- 0.7+	2009 11 24	G96	0.4+ 0.3+
2004 03 31	704	(1.0- 1.7+)	2005 10 27	G96	0.6+ 0.4+	2009 11 27	691	0.0 0.3+
2004 03 31	704	0.1+ 1.1+	2005 10 27	G96	0.5- 0.0	2009 11 27	691	0.3- 0.2+
2004 03 31	704	0.0 0.6+	2005 10 27	G96	0.4- 0.1-	2009 11 27	691	0.1- 0.2+
2004 04 11	644	0.5+ 0.3+	2005 10 27	G96	0.4- 0.2-			

(226658)* 2004 FZ₁₄₁

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	0.48925	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29685978	ω	79.48820
<i>a</i>	2.2255387	Ω	2.17684
<i>e</i>	0.1042724	<i>i</i>	4.95063
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	691	0.0 0.5-	2005 06 30	G96	0.0 0.0	2007 02 16	703	0.6- 0.0
1997 01 16	691	0.1+ 0.0	2007 01 08	691	0.2+ 0.3+	2007 02 16	703	0.9- 0.2-
1997 01 16	691	0.1- 0.2-	2007 01 08	691	0.1- 0.1+	2007 02 16	703	0.3- 0.1+
2002 10 02	704	0.0 0.7+	2007 01 08	691	0.3- 0.2+	2007 02 16	703	0.1+ 0.4-
2002 10 02	704	0.1- 0.3-	2007 01 10	703	(0.3+ 1.8-)	2007 02 17	644	0.4- 0.7+
2002 10 02	704	0.8+ 1.2+	2007 01 10	703	0.6- 0.2-	2007 02 17	644	0.2+ 0.3+
2002 10 11	645	0.1- 0.1+	2007 01 10	703	0.1+ 0.0	2007 02 17	644	0.4+ 0.1+
2002 10 11	645	0.0 0.2+	2007 01 10	703	0.8+ 0.5+	2007 02 18	460	0.1+ 0.0
2002 10 30	645	0.2- 0.2+	2007 01 24	704	1.4+ 1.3-	2007 02 18	460	0.4- 0.1-
2002 10 30	645	0.2- 0.1+	2007 01 24	704	0.3+ 0.1-	2007 03 20	G96	0.1- 0.4-
2004 03 27	704	0.2+ 0.9+	2007 01 24	704	0.5+ 0.7+	2007 03 20	G96	0.2- 0.3-
2004 03 27	704	0.2+ 0.1-	2007 01 24	704	0.6+ 1.2+	2007 03 20	G96	0.3- 0.1-
2004 03 27	704	0.3+ 0.1+	2007 01 24	704	0.6+ 0.3+	2007 03 20	G96	0.1+ 0.2-
2004 03 27	704	0.5+ 0.3+	2007 01 28	691	0.2- 0.1+	2009 11 16	704	0.1- 1.3+
2004 03 31	291	0.2+ 0.7+	2007 01 28	691	0.4- 0.2+	2009 11 16	704	1.1+ 0.9+
2004 03 31	291	0.1+ 0.4+	2007 01 28	691	0.5- 0.2+	2009 11 16	704	0.3- 0.1+
2004 03 31	291	0.4+ 0.8+	2007 02 09	703	1.0- 0.8-	2009 11 16	704	0.5+ 0.2+
2004 04 12	691	0.4- 0.3+	2007 02 09	703	0.0 0.3-	2009 11 16	704	0.3+ 0.1-
2004 04 12	691	0.1+ 0.5+	2007 02 09	703	0.8- 0.9-	2009 11 19	G92	0.3+ 0.1-
2004 04 12	691	0.0 0.4+	2007 02 09	703	0.2+ 0.2+	2009 11 19	G92	0.6+ 0.7-
2004 04 23	291	0.5+ 0.1+	2007 02 10	644	0.0 0.2+	2009 11 19	G92	(0.6- 1.7+)
2004 04 23	291	0.6+ 0.1+	2007 02 10	644	0.1+ 0.1+	2009 11 23	704	1.1+ 0.1+
2004 04 23	291	0.9+ 0.0	2007 02 10	644	0.2+ 0.3+	2009 11 23	704	0.7+ 0.3+
2005 06 30	G96	0.3- 0.5+	2007 02 15	644	0.1+ 0.1+	2009 11 23	704	0.8- 0.7+
2005 06 30	G96	0.2+ 0.1+	2007 02 15	644	0.4+ 0.1-	2009 11 23	704	0.3- 0.9-
2005 06 30	G96	0.1+ 0.2+	2007 02 15	644	0.4+ 0.3+			

(226659)* 2004 FJ₁₆₂ = 2008 JW₂₉

Discovered 2004 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (MPO 141144)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	64.71353	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27215320	ω	271.32974
<i>a</i>	2.3582713	Ω	76.72214
<i>e</i>	0.1310634	<i>i</i>	7.14388
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.1- 0.4+	2005 09 26	703	1.0- 0.6-	2008 05 15	691	0.2- 0.3+
2004 03 18	691	0.1+ 0.1+	2005 09 26	703	0.7- 0.0	2008 05 15	691	0.3- 0.0
2004 03 18	691	0.0 0.6+	2005 09 26	703	0.8- 0.9-	2008 06 03	691	0.0 0.1+

2004 03 26	691	0.7+ 0.8-	2007 01 10	691	0.8- 0.1-	2008 06 03	691	0.1+ 0.2-
2004 03 26	691	0.9+ 0.4-	2007 01 10	691	0.3- 0.1-	2008 06 03	691	0.2- 0.2+
2004 03 26	691	0.1- 0.3-	2007 01 10	691	0.1+ 0.0	2009 11 16	G96	0.3- 0.4+
2004 04 26	691	0.4- 0.0	2007 01 27	691	0.2- 0.0	2009 11 16	G96	0.0 0.3+
2004 04 26	691	0.2+ 0.2+	2007 01 27	691	0.2- 0.6+	2009 11 16	G96	0.1- 0.3+
2004 04 26	691	0.6+ 0.0	2007 01 27	691	0.3- 0.4+	2009 11 16	G96	0.4+ 0.1+
2005 07 29	644	0.4- 0.8+	2008 04 13	G96	0.5+ 0.2-	2009 11 20	704	0.7+ 1.7+
2005 07 29	644	0.6- 0.5+	2008 04 13	G96	0.1- 0.0	2009 11 20	704	0.8+ 0.8+
2005 07 29	644	0.2- 0.7+	2008 04 13	G96	0.4+ 1.1+	2009 11 20	704	0.1+ 0.8+
2005 08 30	699	1.1- 1.4+	2008 04 13	G96	0.3+ 0.0	2009 11 24	G96	0.2+ 0.4+
2005 08 30	699	0.5- 0.3-	2008 05 11	691	0.3- 0.3+	2009 11 24	G96	0.1+ 0.2+
2005 08 30	699	0.6+ 0.4-	2008 05 11	691	0.3+ 0.1-	2009 11 24	G96	0.2+ 0.6+
2005 08 30	699	0.3+ 0.8+	2008 05 11	691	0.1+ 0.2+	2009 11 24	G96	0.2+ 0.4+
2005 09 26	703	1.1+ 0.4-	2008 05 15	691	0.1- 0.1+			

(226660)* 2004 GY₁

Discovered 2004 Apr. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	233.33988	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27954788	ω	122.75200
<i>a</i>	2.3164979	Ω	84.01795
<i>e</i>	0.0707116	<i>i</i>	7.07079
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.3- 0.4+	2004 05 18	704	0.2+ 0.6+	2007 02 09	703	0.8- 0.0
2001 07 22	644	0.7- 0.1+	2004 05 18	704	0.0 0.7+	2007 02 09	703	0.7+ 0.6-
2001 07 22	644	0.7- 0.0	2004 05 18	704	0.0 0.9+	2007 02 09	703	0.7+ 0.1+
2001 08 12	644	0.1- 0.6+	2004 05 18	704	0.1- 0.3+	2007 02 15	644	0.1+ 0.4+
2001 08 12	644	0.1+ 0.5+	2004 05 18	704	0.8+ 1.5+	2007 02 15	644	0.0 0.1+
2001 08 12	644	0.2- 0.6+	2004 05 22	704	0.4- 1.1+	2007 02 15	644	0.3+ 0.1+
2002 12 05	704	0.0 0.2+	2004 05 22	704	(0.7+ 2.5+)	2007 02 16	644	0.5- 0.7+
2002 12 05	704	(0.3- 2.0-)	2004 05 22	704	0.5+ 0.7+	2007 02 16	703	(1.6- 1.1-)
2002 12 05	704	(0.3+ 3.4-)	2004 05 22	704	0.2+ 0.7+	2007 02 16	703	0.4- 0.1-
2002 12 05	704	0.8+ 0.9+	2004 05 22	704	0.1+ 0.2-	2007 02 16	644	0.0 0.1+
2002 12 05	704	0.3+ 0.2+	2004 06 08	703	0.8+ 1.0-	2007 02 16	703	0.7- 0.4-
2002 12 05	704	1.0+ 0.2+	2004 06 08	703	0.2+ 1.2-	2007 02 16	703	1.1- 0.6-
2002 12 05	704	0.9+ 0.4+	2004 06 08	703	0.0 1.0-	2007 02 16	644	0.2- 0.0
2002 12 05	608	0.8- 0.3+	2004 06 08	703	0.7+ 0.1-	2007 02 17	644	0.1- 0.1-
2002 12 05	608	0.7- 0.2-	2005 08 31	644	0.1+ 0.5+	2007 02 17	644	0.3+ 0.4+
2002 12 05	608	0.9- 0.6+	2005 08 31	644	0.2- 0.6+	2007 02 17	644	0.1- 0.1+
2004 04 11	644	0.2- 0.5+	2005 08 31	644	0.4- 0.3+	2007 02 22	703	0.7- 0.8-
2004 04 11	644	0.0 0.6+	2007 01 10	703	0.5+ 0.1-	2007 02 22	703	(1.5- 1.8-)
2004 04 11	644	0.3+ 0.6+	2007 01 10	703	0.1- 0.0	2007 02 22	703	(0.7+ 2.2-)
2004 04 12	644	0.2+ 0.3+	2007 01 10	703	0.3+ 0.3+	2007 02 22	703	0.4+ 0.4-
2004 04 12	644	0.2+ 0.4+	2007 01 10	703	0.9+ 1.1+	2009 11 10	691	0.0 0.1+
2004 04 12	644	0.3+ 0.5+	2007 01 16	703	0.8+ 0.5-	2009 11 10	691	0.4- 1.3+
2004 04 16	704	0.6- 0.5+	2007 01 16	703	0.2+ 0.8-	2009 11 10	691	0.3- 0.3+
2004 04 16	704	1.0+ 0.1+	2007 01 16	703	(1.2- 2.0-)	2009 11 23	J75	0.1- 0.2-
2004 04 16	704	0.0 0.8+	2007 01 16	703	0.8- 0.4-	2009 11 23	J75	0.2+ 0.6-
2004 04 16	704	1.4+ 1.4+	2007 01 28	703	(0.9+ 3.6+)	2009 11 23	J75	0.0 0.0
2004 05 01	703	0.4- 0.5-	2007 01 28	703	(3.5+ 1.8+)	2009 11 25	703	0.1+ 0.7-
2004 05 01	703	0.8+ 0.9-	2007 01 28	703	0.3- 1.2+	2009 11 25	703	0.7+ 0.5+
2004 05 01	703	0.6- 0.3-	2007 01 28	703	1.1- 0.1+	2009 11 25	703	0.1- 0.3+
2004 05 01	703	0.3- 0.2+	2007 02 06	644	0.0 0.2+	2009 11 25	703	0.2+ 0.4-
2004 05 14	704	1.0+ 1.0+	2007 02 06	644	0.1+ 0.2+	2009 11 26	691	0.0 0.0
2004 05 14	704	0.7- 0.0	2007 02 06	644	0.1- 0.2+	2009 11 26	691	0.1- 0.3+
2004 05 14	704	0.1+ 0.0	2007 02 09	703	0.7+ 0.5-	2009 11 26	691	0.0 0.2+

(226661)* 2004 GC₁₃

Discovered 2004 Apr. 12 by the Catalina Sky Survey.

M.P.O. 164870

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	206.83330	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29014766	ω 22.40556	-0.56722803	+0.81892487
<i>a</i>	2.2597306	Ω 213.22253	-0.77769413	-0.56748849
<i>e</i>	0.1653531	<i>i</i> 9.16430	-0.27100591	-0.08555043
<i>P</i>	3.40	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1+	0.3+	2004 04 14	699	0.6+	0.5-	2005 10 06	703	0.2+	0.8+
1995 11 14	691	0.6-	0.0	2004 04 14	699	0.3-	0.1-	2005 10 06	699	0.1+	0.6-
1995 11 14	691	0.3+	0.1+	2004 04 14	699	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	(1.6-	0.9+)
2001 05 26	704	0.1+	0.7-	2004 04 14	699	0.6-	1.0+	2005 10 07	G96	0.3+	0.3+
2001 05 26	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	704	1.4+	0.1-	2005 10 07	G96	0.3-	0.2+
2001 05 26	704	1.0+	0.1+	2004 04 16	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.3+
2001 05 26	704	0.1+	0.2-	2004 04 16	704	0.9-	0.1+	2005 10 07	G96	0.3-	0.1+
2001 05 26	704	0.3-	0.6-	2004 04 16	704	0.2+	1.2+	2008 07 02	703	0.4-	1.0+
2004 02 17	703	0.8+	0.7-	2004 04 19	704	0.8-	1.2+	2008 07 02	703	0.5+	0.5+
2004 02 17	703	0.5+	0.0	2004 04 19	704	0.6+	0.2+	2008 07 02	703	0.9+	0.6+
2004 02 17	703	0.1+	0.3-	2004 04 19	704	0.6-	0.3+	2008 07 02	703	0.5-	1.0+
2004 02 17	703	(1.8+	0.4+)	2004 04 19	704	1.5-	0.6+	2008 08 02	704	1.0-	1.1+
2004 03 16	704	1.0+	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.4+	2008 08 02	704	0.6-	0.6+
2004 03 16	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.4+	0.6-	2008 08 02	704	1.0-	0.8+
2004 03 16	704	0.9+	0.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.4-	2008 08 02	704	0.2+	0.8-
2004 03 16	704	0.5+	0.5-	2004 04 20	704	0.1-	0.4-	2008 08 02	704	0.8-	0.5+
2004 03 16	704	0.1-	0.4-	2005 09 29	699	(0.9+	1.8+)	2008 10 30	G96	0.0	0.0
2004 03 29	703	1.0+	0.3+	2005 09 29	699	0.9-	0.5-	2008 10 30	G96	0.1-	0.1+
2004 03 29	703	0.2-	0.4+	2005 09 29	699	1.2+	0.5+	2008 10 30	G96	0.5+	0.2+
2004 03 29	703	0.6-	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.5+	2008 10 30	G96	0.3+	0.0
2004 03 29	703	0.6-	0.7+	2005 10 01	703	0.7-	0.0	2009 11 25	J75	0.1-	0.4+
2004 04 09	703	0.5-	0.3+	2005 10 01	703	(1.7-	0.6-)	2009 11 25	J75	0.2-	0.1-
2004 04 09	703	0.7+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.6-	2009 11 25	J75	1.7+	0.1-
2004 04 09	703	1.0-	0.9+	2005 10 01	703	0.5-	0.4-	2009 11 26	G96	0.6-	0.1+
2004 04 09	703	(0.2+	2.4-)	2005 10 06	699	(0.1+	1.7+)	2009 11 26	G96	0.6-	0.4+
2004 04 12	703	0.3-	1.1+	2005 10 06	703	0.5-	0.4+	2009 11 26	G96	0.1-	0.4+
2004 04 12	703	1.2-	0.0	2005 10 06	703	0.6+	0.8+	2009 11 26	G96	0.3-	0.4+
2004 04 12	703	0.8+	0.7+	2005 10 06	699	0.6+	1.4+	2009 11 26	G96	0.8+	1.5+
2004 04 12	703	0.6-	0.9+	2005 10 06	703	0.4-	1.0+				

(226662)* 2004 GR₁₃ = 2000 CZ₁₀₈

Discovered 2004 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95200)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	188.55793	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27782338	ω 281.45591	-0.44144747	+0.89506223
<i>a</i>	2.3260740	Ω 322.14376	-0.77791217	-0.41684279
<i>e</i>	0.0846526	<i>i</i> 5.90624	-0.44718763	-0.15844777
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	461	0.6+	1.1+	2004 04 13	644	0.3+	0.5+	2007 01 24	704	0.1-	1.2+
1998 10 22	461	0.2-	0.4-	2004 04 14	699	0.7-	0.2-	2007 01 27	691	0.4+	0.1-
1998 10 22	461	0.3-	0.3+	2004 04 14	699	0.4-	0.6+	2007 01 27	691	0.1-	0.2+
1998 10 22	461	0.4-	0.6+	2004 04 14	699	0.8+	0.1+	2007 01 27	691	0.2-	0.0
1998 10 22	461	0.2+	0.4-	2004 04 14	699	0.1+	0.0	2007 02 16	G96	0.3+	0.1+
1998 10 22	461	0.3-	0.9+	2004 04 25	704	(1.6+	0.5+)	2007 02 16	G96	0.2-	0.3-
1998 10 22	461	0.9-	0.3-	2004 04 25	704	0.5+	0.5+	2007 02 16	G96	0.1-	0.2+
1998 10 22	461	0.2-	0.6-	2004 04 25	704	0.7+	0.4-	2007 02 16	G96	0.2+	0.6-
1998 10 22	461	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.5+	2007 03 10	G96	0.2-	0.3-
1998 10 22	461	0.1+	0.3-	2005 08 29	644	0.0	0.5+	2007 03 10	G96	0.1-	0.2-
1998 10 22	461	0.3+	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.6+	2007 03 10	G96	0.0	0.0
1998 10 22	461	0.1-	0.3-	2005 10 01	703	0.5-	0.8+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1-
1998 10 22	461	0.2-	0.2+	2005 10 01	703	0.8-	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
1998 10 22	461	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.1-	0.1-	2009 11 19	G96	0.2+	0.4-
2000 02 04	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	(1.5+	0.7+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.3-
2000 02 04	691	0.1-	0.1+	2006 12 21	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.2-
2000 02 04	691	0.1+	0.1+	2006 12 21	691	0.3+	0.3+	2009 11 20	621	0.0	0.1+

2000 02 05	695	0.3+	0.3+	2006 12 21	691	0.4+	0.8+	2009 11 20	621	0.9+	0.7-
2000 02 05	695	0.2+	0.2+	2006 12 26	691	0.5-	0.0	2009 11 20	621	0.2+	0.1+
2000 02 10	691	0.1+	0.3-	2006 12 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 20	621	0.3+	0.0
2000 02 10	691	0.1+	0.4-	2006 12 26	691	0.3-	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2000 02 10	691	0.1+	0.4-	2007 01 09	691	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2001 07 26	644	0.4-	0.1+	2007 01 09	691	0.6-	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.3-
2001 07 26	644	0.3-	0.5+	2007 01 09	691	0.4-	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2001 07 26	644	0.4-	0.3+	2007 01 24	704	0.6+	0.5+	2009 11 27	691	0.4-	0.6-
2004 04 13	644	0.4+	0.3+	2007 01 24	704	0.3-	0.4-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2004 04 13	644	0.5+	0.5+	2007 01 24	704	0.1+	0.6+	2009 11 27	691	0.7+	0.8+

(226663)* 2004 GV₁₃ = 2001 SU₂₅₇

Discovered 2004 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65686)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	123.29004	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27086127	ω 44.83003	+0.58162218	+0.80584824
<i>a</i>	2.3657641	Ω 261.04604	-0.77430196	+0.50661329
<i>e</i>	0.1241522	<i>i</i> 6.45277	-0.24934339	+0.30651522
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.6+	0.8+	2004 05 14	699	1.3-	1.0+	2005 10 29	703	0.2-	0.8-
2001 08 25	704	0.8-	0.6+	2004 05 15	704	0.2-	0.5+	2005 10 29	703	0.3-	0.4-
2001 08 25	704	(0.7-	2.1+)	2004 05 15	704	0.5+	0.6+	2005 10 29	703	0.1-	0.7-
2001 08 25	704	0.8-	1.6+	2004 05 15	704	(0.7+	1.9+)	2005 10 29	703	0.2-	0.8-
2001 08 25	704	0.2-	0.6+	2005 10 02	644	0.2-	0.3+	2005 10 30	704	0.4-	0.3+
2001 09 20	704	0.9+	0.5+	2005 10 02	644	0.5-	0.8+	2005 10 30	704	0.2-	0.2+
2001 09 20	704	0.1-	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 10 30	704	0.0	0.5-
2001 09 20	704	0.5-	0.1-	2005 10 03	704	0.7-	0.3-	2005 10 30	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 11 02	704	0.0	0.1-
2001 09 20	704	0.7-	1.3-	2005 10 03	704	0.2+	0.5-	2005 11 02	704	0.8+	0.8-
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2005 10 03	704	1.1+	0.9-	2005 11 02	704	0.1-	0.4+
2001 09 21	704	1.2+	1.2-	2005 10 08	704	0.5-	0.2-	2007 03 11	703	0.5-	0.7-
2001 09 21	704	0.7+	1.0-	2005 10 08	704	0.8-	0.2-	2007 03 11	703	0.6+	0.7-
2001 09 21	704	0.6+	1.3-	2005 10 08	704	0.5-	0.4+	2007 03 11	703	0.4-	1.1-
2001 09 21	704	0.5+	1.1-	2005 10 08	704	0.1+	0.4+	2007 03 11	703	1.0-	0.6-
2004 04 13	644	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.3-	0.4+	2009 09 20	291	0.0	0.0
2004 04 13	644	0.1+	0.5+	2005 10 10	699	0.1+	0.4+	2009 09 20	291	0.1-	0.0
2004 04 13	644	0.1-	0.6+	2005 10 10	699	0.0	0.9+	2009 09 20	291	0.2-	0.1+
2004 04 14	699	0.8+	0.3+	2005 10 10	699	1.0-	0.7+	2009 11 17	691	0.3-	0.2-
2004 04 14	699	0.8+	0.4-	2005 10 10	699	0.1-	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.3-
2004 04 14	699	0.2-	0.2+	2005 10 13	704	0.5+	0.5+	2009 11 17	691	0.0	0.2-
2004 04 14	699	0.7-	0.3-	2005 10 13	704	0.2+	0.4+	2009 11 17	704	0.9-	0.5-
2004 04 25	704	0.1-	0.9-	2005 10 13	704	0.4-	1.2+	2009 11 17	704	1.3+	0.5+
2004 04 25	704	0.4-	0.6-	2005 10 13	704	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.3-
2004 04 25	704	0.2+	0.6-	2005 10 14	699	(2.1+	0.5+)	2009 11 17	704	0.8+	1.0-
2004 05 14	699	0.0	0.8+	2005 10 14	699	0.3-	1.1-	2009 11 25	691	0.2-	0.2-
2004 05 14	699	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.1-	1.0-	2009 11 25	691	0.2-	0.4-
2004 05 14	699	0.1-	0.2+	2005 10 14	699	(0.9-	1.7+)	2009 11 25	691	1.3+	2.5+

(226664)* 2004 GK₁₇

2009 DEC. 2

M.P.O. 164871

2004 03 19	704	0.1−	0.5+	2004 04 17	699	0.7+	0.1+	2004 05 28	691	0.2+	0.2−
2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 17	699	0.8−	0.2−	2006 12 25	691	0.1−	0.5−
2004 03 19	704	0.5+	0.3−	2004 04 19	704	1.0+	0.7+	2006 12 25	691	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.0	0.9+	2004 04 19	691	0.1−	0.0	2006 12 25	691	0.5+	0.5−
2004 03 28	704	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	0.3+	0.4+	2007 01 25	691	0.2+	1.2+
2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2004 04 19	704	0.9+	0.4+	2007 01 25	691	0.4−	0.2−
2004 03 28	704	(1.5+	0.8+)	2004 04 19	691	0.2−	0.0	2007 01 25	691	0.0	0.4+
2004 03 28	704	(0.1−	2.0+)	2004 04 19	704	0.4+	0.0	2009 10 27	691	0.9−	0.5+
2004 04 11	703	0.1+	0.1−	2004 04 19	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	691	0.2−	0.3+
2004 04 11	703	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.4+	0.9+	2009 10 27	691	0.1+	0.1+
2004 04 11	703	0.4+	1.4+	2004 04 22	704	0.6+	1.0−	2009 11 11	G96	0.8+	0.4−
2004 04 11	703	0.6+	0.5+	2004 04 22	704	(0.9+	1.8−)	2009 11 11	G96	0.3+	0.6+
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2004 05 12	699	1.2+	0.5−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2004 04 14	691	0.0	0.1+	2004 05 12	699	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2004 04 14	691	0.1−	0.0	2004 05 12	699	0.5+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.6+
2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2004 05 12	699	0.9−	0.9+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2004 04 16	704	0.7+	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.6+
2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	0.3+
2004 04 16	704	0.2+	0.3−	2004 05 19	691	0.5−	0.2−				
2004 04 16	644	0.1−	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.1+				

(226665)* 2004 GD₂₂

Discovered 2004 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	150.86421		(2000.0)	P	Q
n	0.26040741	ω	20.35792	-0.25038208	$+0.96789275$
a	2.4286624	Ω	235.14814	-0.89195764	-0.23953005
e	0.1843739	i	1.54954	-0.37645768	-0.07621664
P	3.78	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 04 21	291	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.6+	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 04 21	291	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	1.0+	0.1+
2000 03 11	704	1.1−	0.2−	2004 04 21	291	0.1−	0.3+	2004 05 23	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.5−	0.0	2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2004 05 23	691	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2004 04 22	704	0.7−	0.2+	2004 05 23	691	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.6−	0.5−	2004 04 22	704	(0.7+	1.8+)	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.9−	2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.0	2004 04 22	704	0.2−	1.5+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2004 04 22	704	0.3+	0.7+	2005 10 27	691	0.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2004 04 22	691	0.2−	0.3+	2005 10 27	691	1.0−	0.5+
2001 09 12	691	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.5−	0.2+	2005 10 27	691	0.2−	0.7+
2001 09 12	691	0.2+	0.1+	2004 04 30	291	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.7+
2001 09 12	691	0.1−	0.4+	2004 04 30	291	0.5+	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.4+
2004 04 12	644	0.0	0.4+	2004 04 30	691	0.3+	0.4+	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+
2004 04 12	644	0.2−	0.1+	2004 04 30	291	0.4+	0.3+	2009 09 21	G96	0.1−	0.1+
2004 04 12	644	0.2−	0.2+	2004 04 30	691	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2−	0.7+
2004 04 16	691	0.1−	0.3+	2004 04 30	691	0.3+	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
2004 04 16	691	0.3−	0.1−	2004 05 15	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2004 04 16	691	0.3−	0.2−	2004 05 15	691	0.3−	0.7−	2009 11 08	G96	0.1−	0.4+
2004 04 20	704	0.5+	0.2−	2004 05 15	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.4−	0.5+
2004 04 20	704	1.2+	1.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.6−	2009 11 09	G96	0.1+	0.4+
2004 04 20	704	0.9+	0.8+	2004 05 16	704	0.5−	0.7+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4+
2004 04 20	704	1.0+	1.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.4+

(226666)* 2004 GN₂₃

Discovered 2004 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	325.29609		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29817788	ω	288.58300	-0.64575374	-0.74931478
a	2.2189751	Ω	203.64681	$+0.76206450$	-0.64445294
e	0.2194523	i	21.45801	-0.04753734	-0.15234094
P	3.31	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 12	691	0.6−	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.6−	2007 02 23	E12	0.2−	0.8+
1994 04 12	691	0.4+	0.2−	2004 04 16	704	0.5−	1.1+	2007 03 20	703	0.3−	0.2−
1994 04 12	691	0.7+	0.1−	2004 04 16	704	0.0	0.1+	2007 03 20	703	0.5−	0.3+
1999 10 19	704	0.6−	0.9+	2004 04 16	704	0.6+	0.8+	2007 03 20	703	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	0.4+	0.6+	2004 04 23	704	0.2−	0.7+	2009 09 28	G96	0.5+	0.0
1999 10 19	704	0.3−	0.1−	2004 04 23	704	0.0	1.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.3−	1.2−	2004 04 23	704	0.2−	1.0+	2009 09 28	G96	0.5+	0.1+
2002 11 06	291	0.2−	0.7+	2004 04 23	704	0.3+	0.5+	2009 09 28	G96	0.3+	0.0
2002 11 06	291	0.7−	0.4+	2004 04 23	704	0.2+	0.7+	2009 10 26	J75	0.2+	0.0
2002 11 06	291	0.2−	0.2+	2004 05 14	704	1.0−	1.3+	2009 10 26	J75	0.3+	0.6+
2004 03 31	704	0.7+	0.8+	2004 05 14	704	0.1−	0.6+	2009 10 26	J75	0.4+	1.0−
2004 03 31	704	0.9+	0.2+	2004 05 14	704	1.2+	0.2−	2009 11 17	703	0.7+	0.5+
2004 03 31	704	(2.2+	1.0+)	2004 05 24	704	(0.3+	1.6+)	2009 11 17	703	0.4+	0.3+
2004 04 12	644	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	0.8+	1.1+	2009 11 17	703	0.2+	1.2+
2004 04 12	644	0.4−	0.0	2004 05 24	704	0.8−	0.6−	2009 11 17	703	0.6+	0.5+
2004 04 12	644	0.3−	0.1+	2004 05 24	704	0.7−	0.4−	2009 11 22	J75	0.4+	0.3+
2004 04 12	644	0.0	0.1+	2004 05 24	704	0.5−	0.4−	2009 11 22	J75	0.7−	0.2+
2004 04 12	644	0.1+	0.5+	2007 02 23	E12	0.0	0.3+	2009 11 22	J75	0.7+	0.8+
2004 04 12	644	0.0	0.2+	2007 02 23	E12	0.3−	0.2−				
2004 04 16	704	0.6−	0.1−	2007 02 23	E12	0.7−	0.3+				

(226667)* 2004 GK₃₆ = 1997 LJ₄

Discovered 2004 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65709)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	162.98476		(2000.0)	P	Q		
n	0.26672854	ω	21.60965	-0.12327392	+0.98419511		
a	2.3901385	Ω	241.50579	-0.93036282	-0.15919539		
e	0.1856230	i	8.31754	-0.34529489	+0.07756814		
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 06	691	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	(0.0	1.7+)
1997 06 06	691	0.2+	0.7+	2004 04 25	704	0.2−	0.2−	2005 10 23	703	0.7−	0.4−
1997 06 06	691	0.3−	0.3−	2004 04 29	608	0.0	0.4−	2005 10 23	703	1.0−	0.7−
1997 06 11	691	0.4−	0.2+	2004 04 29	608	0.1−	0.2−	2005 10 23	703	0.8−	0.2−
1997 06 11	691	0.3−	0.1+	2004 04 29	608	0.1−	0.4−	2005 10 23	703	0.1−	0.6−
2000 03 09	704	1.0+	1.2+	2004 05 13	699	0.3+	0.4−	2005 10 25	699	(1.9+	1.0+)
2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2004 05 13	699	0.2+	0.5−	2005 10 25	699	1.1+	0.7+
2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2004 05 13	699	0.5−	0.1+	2005 10 25	699	(1.7+	0.1+)
2000 03 09	704	1.2−	1.2+	2004 05 13	699	0.6−	0.1−	2005 10 25	699	(0.5+	1.6+)
2000 03 09	704	0.8+	0.8+	2004 05 13	703	0.6−	0.1+	2005 10 29	703	1.4+	1.2+
2001 07 24	644	0.9+	0.1−	2004 05 13	703	0.6−	0.2+	2005 10 29	703	0.1+	0.2+
2001 07 24	644	0.2+	0.2+	2004 05 13	703	0.6+	0.2+	2005 10 29	703	0.1−	0.1+
2001 07 24	644	0.1−	0.1−	2004 05 13	703	0.5+	1.1+	2005 10 29	703	0.8+	0.7+
2001 09 10	704	0.1−	0.9+	2004 05 15	704	(2.7+	0.8−)	2005 10 30	704	(0.0	1.7+)
2001 09 10	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	1.3+	0.7+	2005 10 30	704	1.5+	0.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.4+	2004 05 15	704	0.9+	0.7+	2005 10 30	704	0.2+	1.5+
2001 09 10	704	0.0	0.8+	2004 05 15	704	1.4+	0.9+	2005 10 30	704	(2.0+	1.8+)
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2004 05 19	704	0.1−	1.5+	2007 01 17	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2004 05 19	704	0.2+	1.5+	2007 01 17	644	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	1.0−	1.0+	2004 05 19	704	0.7+	1.3+	2007 01 17	644	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	1.0+	2004 05 19	704	0.4+	1.2+	2008 10 28	G96	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	(0.5+	1.6+)	2004 05 19	704	0.8+	0.7+	2008 10 28	G96	(1.9+	0.2−)
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2004 05 29	703	0.0	0.3−	2008 10 28	G96	0.9−	0.5−
2001 10 17	704	(0.1−	1.8−)	2004 05 29	703	0.3+	1.1−	2008 10 28	G96	0.6+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2004 05 29	703	0.8−	0.6−	2009 10 21	G96	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2004 05 29	703	(1.9−	0.4−)	2009 10 21	G96	0.1−	0.1+
2004 04 13	644	0.2−	0.3+	2004 06 09	703	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.1−	0.5+
2004 04 13	644	0.1−	0.2+	2004 06 09	703	0.3−	1.5+	2009 10 21	G96	0.2−	0.3+
2004 04 13	644	0.2−	0.3+	2004 06 09	703	0.4+	1.0+	2009 11 08	691	0.1−	0.5+
2004 04 16	E12	0.6−	0.2−	2004 06 09	703	0.4−	1.2+	2009 11 08	691	0.4−	0.5+
2004 04 16	E12	0.5−	0.7+	2004 06 10	699	1.4+	0.1+	2009 11 08	691	0.3−	0.3+
2004 04 16	E12	0.7−	0.8+	2004 06 10	699	0.3+	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2004 04 16	E12	0.7−	0.5+	2004 06 10	699	0.4−	1.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.2+

M.P.O. 164872

2009 DEC. 2

2004 04 17	704	0.1+	0.6-	2004 06 10	699	(2.2-	1.1+)	2009 11 20	691	0.2-	0.4+
2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 06 12	704	0.8+	0.0	2009 11 23	J75	0.1+	0.9+
2004 04 17	704	0.3-	0.4-	2004 06 12	704	1.3+	0.5-	2009 11 23	J75	0.0	0.2-
2004 04 17	704	0.4+	0.4-	2004 06 12	704	(1.6+	0.4+)	2009 11 23	J75	0.3+	0.2+
2004 04 25	704	0.1+	0.2-	2004 06 14	704	0.3-	0.7-	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2004 04 25	704	0.1+	0.2-	2004 06 14	704	0.3-	1.0+	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2004 04 25	704	0.1-	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.2+

(226668)* 2004 GS₄₄

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	141.98167		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27127674	ω	298.32237	+0.05757661	+0.99817369
<i>a</i>	2.3633480	Ω	334.95840	-0.90017193	+0.04398764
<i>e</i>	0.1459782	<i>i</i>	2.47541	-0.43171221	+0.04140494
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.3+	0.5-	2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.4+
1998 11 25	691	0.2+	0.6-	2004 04 19	691	0.1-	0.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
1998 11 25	691	0.2-	0.8-	2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2000 01 28	691	0.4+	0.2-	2004 04 19	704	0.3-	0.1-	2005 10 25	691	0.1+	0.3+
2000 01 28	691	0.0	0.2-	2004 04 19	691	0.3+	0.4+	2005 10 25	691	0.4+	0.3+
2000 01 28	691	0.3+	0.0	2004 04 19	704	1.0-	0.8+	2005 10 25	691	0.5+	0.1+
2000 03 11	691	0.5-	0.5-	2004 04 19	704	0.5+	0.3+	2005 11 03	691	0.9-	0.2+
2000 03 11	691	0.2-	0.3-	2004 04 19	704	0.6-	0.1-	2005 11 03	691	0.0	0.4+
2000 03 11	691	0.1-	0.1+	2004 04 23	291	0.3-	0.5+	2005 11 03	691	0.2-	0.2+
2001 08 07	608	0.5-	0.9-	2004 04 23	291	0.5+	0.4+	2007 01 27	G96	0.0	0.0
2001 08 07	608	(0.3-	1.8-)	2004 04 23	291	0.6+	0.3+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1-
2001 08 07	608	0.2+	1.0-	2005 09 26	691	0.6-	0.4-	2007 01 27	G96	0.1-	0.4-
2004 03 13	644	0.4+	0.9+	2005 09 26	691	0.3-	0.2+	2007 01 27	G96	0.3+	0.3-
2004 03 13	644	0.2+	0.8+	2005 09 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 10	G96	0.7+	0.1-
2004 03 13	644	0.5+	0.8+	2005 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 10	G96	0.3+	0.4-
2004 03 24	699	(2.0-	1.0+)	2005 09 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3+
2004 03 24	699	0.7+	0.3+	2005 09 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 10	G96	0.1-	0.2-
2004 03 24	699	0.5-	0.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.4+
2004 03 24	699	(1.0-	2.0+)	2005 10 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	0.5-	0.3+
2004 03 27	704	0.5-	0.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.2-
2004 03 27	704	1.5+	0.7-	2005 10 01	703	0.9+	0.3+	2009 11 27	691	0.3-	0.3+
2004 03 27	704	0.2+	0.7-	2005 10 01	703	(0.2-	1.6-)	2009 11 27	691	0.1-	0.9+
2004 04 12	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.6-	1.2+	2009 11 27	691	0.7-	0.1+
2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.5-	0.1+				

(226669)* 2004 GJ₄₆

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	151.79090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27222944	ω	215.80236	+0.02921906	+0.99899945
<i>a</i>	2.3578309	Ω	55.89523	-0.90731266	+0.04072038
<i>e</i>	0.0965747	<i>i</i>	2.34350	-0.41944009	-0.01849202
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.2+	0.5-	2004 05 24	691	0.4+	0.6+	2005 11 02	705	0.0	0.0
1994 09 08	691	0.6-	1.0+	2005 09 25	691	0.2-	0.4+	2005 11 05	705	0.1-	0.2-
1994 09 08	691	0.9-	0.6+	2005 09 25	691	0.2-	0.1+	2005 11 05	705	0.1-	0.2-
1998 11 16	691	0.1-	0.3-	2005 09 25	691	0.4-	0.0	2005 11 07	705	0.1+	0.2-
1998 11 16	691	0.5+	0.2-	2005 10 07	703	(1.9-	1.2+)	2005 11 07	705	0.1-	0.1+
1998 11 16	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3+	2005 11 09	705	0.1-	0.1-
1998 12 13	691	0.5+	0.2+	2005 10 07	703	0.7-	0.8-	2005 11 09	705	0.0	0.1-
1998 12 13	691	0.0	0.3-	2005 10 07	703	0.8+	0.3+	2005 11 23	705	0.3-	0.1-
1998 12 13	691	0.4+	0.1-	2005 10 12	691	0.0	0.6+	2005 11 23	705	0.2-	0.1-
2004 04 12	691	0.2+	0.4+	2005 10 12	691	0.4-	0.5+	2005 12 01	705	0.2-	0.0
2004 04 12	691	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.4+	2005 12 01	705	0.2-	0.0
2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 10 20	705	0.1+	0.0	2005 12 02	695	0.1+	0.4+
2004 04 19	691	0.1-	0.2+	2005 10 20	705	0.1+	0.0	2005 12 02	695	0.0	0.3+

2004 04 19	691	0.2-	0.3+	2005 10 27	691	0.4+	0.3+	2006 12 26	691	0.1+	0.2+
2004 04 19	691	0.2-	0.3+	2005 10 27	691	0.2-	0.0	2006 12 26	691	0.1-	0.3+
2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 10 27	691	0.3+	0.4+	2006 12 26	691	0.1+	1.0+
2004 04 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 27	705	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2004 04 20	704	0.5-	0.1-	2005 10 27	705	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.5-	0.3+
2004 04 20	704	0.8+	0.2-	2005 10 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.3-	0.0
2004 04 25	691	0.1-	0.2+	2005 10 28	G96	0.1-	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.2+
2004 04 25	691	0.3+	0.0	2005 10 28	G96	0.5-	0.6-	2009 11 24	691	0.1-	0.3+
2004 04 25	691	0.3+	0.0	2005 10 28	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	691	0.2-	0.3+
2004 04 26	568	1.1+	0.0	2005 10 30	705	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 04 26	568	1.1+	0.1-	2005 10 30	705	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2004 04 26	568	1.0+	0.1-	2005 10 31	705	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.5-	0.2+
2004 05 24	691	0.0	0.5+	2005 10 31	705	0.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2004 05 24	691	0.3+	0.8+	2005 11 02	705	0.1+	0.1-				

(226670)* 2004 GY₆₆ = 1999 XW₁₄₇

Discovered 2004 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73005)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.67587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29713358	ω	228.46976	-0.27972830	-0.95925102
<i>a</i>	2.2241713	Ω	237.81621	+0.89428868	-0.24522692
<i>e</i>	0.1340907	<i>i</i>	2.70007	+0.34928476	-0.14036110
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2+	0.9-	2007 01 27	703	0.3+	0.3+	2007 02 26	G96	0.2-	0.3-
1997 03 05	691	0.6-	0.6-	2007 01 27	703	0.6-	0.5-	2007 02 26	G96	0.1+	0.1-
1997 03 05	691	0.8-	0.3-	2007 02 10	G96	0.6-	0.1-	2009 09 21	G96	0.1+	0.3+
1999 12 07	691	0.1+	0.0	2007 02 10	G96	0.2-	0.3-	2009 09 21	G96	0.5-	0.2+
1999 12 07	691	0.1+	0.1-	2007 02 10	G96	0.3-	0.1-	2009 09 21	G96	0.2-	0.0
1999 12 07	691	0.3+	0.0	2007 02 10	G96	0.3-	0.1-	2009 09 21	G96	0.1+	0.0
1999 12 13	691	0.2+	0.1-	2007 02 13	G96	0.2+	0.1-	2009 10 30	G96	0.2+	0.4+
1999 12 13	691	0.0	0.0	2007 02 13	G96	0.1-	0.0	2009 10 30	G96	0.4+	0.4+
1999 12 13	691	0.0	0.1-	2007 02 13	G96	0.3+	0.0	2009 10 30	G96	0.1+	0.5+
2004 04 13	691	0.3+	0.1-	2007 02 13	G96	0.3+	0.2-	2009 10 30	G96	0.5+	0.1+
2004 04 13	691	0.2+	0.1+	2007 02 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2007 02 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.2-	0.0
2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2007 02 16	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.2+
2004 04 20	691	0.0	0.5+	2007 02 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.3-	0.6+
2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2007 02 17	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.3+
2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2007 02 17	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.2-	0.2+
2004 05 09	691	0.0	0.6+	2007 02 17	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.4-	0.3+
2004 05 09	691	0.3-	0.4+	2007 02 17	644	0.4+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.3-
2006 11 28	291	0.0	0.0	2007 02 17	G96	0.2-	0.3+	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2006 11 28	291	0.1+	0.1+	2007 02 17	644	0.4+	0.3+	2009 11 21	704	0.6+	0.7+
2006 11 28	291	0.2-	0.1+	2007 02 17	644	0.6+	0.5+	2009 11 21	704	0.1+	1.1+
2007 01 27	703	1.4+	0.9-	2007 02 26	G96	0.4+	0.2-	2009 11 21	704	0.3+	0.8+
2007 01 27	703	0.0	0.4+	2007 02 26	G96	0.1+	0.3-				

(226671)* 2004 GF₈₀ = 2005 UZ₂₀₄

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95207)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	162.44783		(2000.0)	P	Q
n	0.26930227	ω	139.60705	-0.16051884	+0.98695593
a	2.3748857	Ω	121.15260	-0.90925427	-0.14300317
e	0.0365454	i	0.82463	-0.38404475	-0.07394654
P	3.66	H	18.1	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164873

2004 04 12	291	0.3-	0.4+	2005 10 28	G96	0.8+	0.1+	2007 01 25	691	0.3+	0.2+
2004 04 12	291	0.4-	0.2+	2005 10 28	G96	0.0	0.0	2007 01 25	691	0.1-	0.3+
2004 04 22	691	0.1+	0.2-	2005 10 30	705	0.3+	0.2+	2007 03 09	G96	0.4+	0.4+
2004 04 22	691	0.2+	0.3-	2005 10 30	705	0.2+	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2-
2004 04 22	691	0.4+	0.1-	2005 11 01	705	0.1+	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.2-
2004 05 09	691	0.4+	0.4+	2005 11 01	705	0.2+	0.0	2007 03 09	G96	0.4+	0.4+
2004 05 09	691	0.0	0.3+	2005 11 02	705	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.5-	0.1+
2004 05 09	691	0.2+	0.4+	2005 11 02	705	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3-
2005 09 24	691	0.3-	0.7+	2005 11 05	705	0.1-	0.0	2009 10 22	G96	1.5-	0.3+
2005 09 24	691	0.6-	0.1+	2005 11 05	705	0.3+	0.4+	2009 10 22	G96	1.1-	0.2+
2005 09 24	691	0.0	0.1-	2005 11 07	705	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.2+	0.3-
2005 10 23	705	0.3+	0.1+	2005 11 07	705	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.4+
2005 10 23	705	0.4+	0.0	2005 11 09	705	0.3+	0.2+	2009 10 23	691	0.8-	0.7+
2005 10 26	G96	0.1+	0.3+	2005 11 09	705	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.3-
2005 10 26	G96	0.3+	0.1+	2005 11 19	705	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	2.1-
2005 10 26	G96	0.5-	0.4-	2005 11 19	705	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 10 26	705	0.3+	0.1+	2005 11 23	705	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.8+	0.1-

(226672)* 2004 HH₅

Discovered 2004 Apr. 16 at Moletai Astronomical Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	72.90921		(2000.0)		P		Q
n	0.27216589	ω	313.76340		+0.99531541		+0.01989351
a	2.3581979	Ω	45.34720		+0.02810282		+0.87681676
e	0.1729009	i	7.64289		-0.09250654		+0.48041296
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.5-	0.1-	2005 10 08	703	0.3-	0.2-	2005 11 29	G96	0.1-	0.0
1998 11 24	704	0.3-	0.6-	2005 10 08	703	0.3-	0.1-	2005 11 29	G96	0.2-	0.3-
1998 11 24	704	0.4-	0.3+	2005 10 11	A50	0.1+	0.1+	2005 12 01	699	0.1-	0.7+
1998 11 24	704	(0.2+	3.7+)	2005 10 11	A50	0.2-	0.3+	2005 12 01	699	0.0	0.3-
2003 01 10	704	0.8+	0.3-	2005 10 20	644	0.1-	0.1+	2005 12 01	704	0.1+	0.0
2003 01 10	704	1.2+	0.8+	2005 10 20	644	0.1-	0.0	2005 12 01	699	0.1-	0.1-
2003 01 10	704	0.6+	0.4+	2005 10 20	644	0.1-	0.1-	2005 12 01	704	0.1+	0.1+
2003 01 10	704	1.0+	0.1+	2005 10 27	704	0.3+	0.3+	2005 12 01	704	0.3+	0.6-
2004 03 22	704	(0.2+	1.7+)	2005 10 27	704	0.2-	0.4+	2005 12 01	699	0.3+	0.2+
2004 03 22	704	0.9+	0.8+	2005 10 27	704	0.5+	0.7+	2005 12 01	704	0.5+	0.1+
2004 03 22	704	0.3-	0.1+	2005 10 27	704	0.3+	0.2+	2005 12 04	699	0.8+	0.2-
2004 04 16	152	0.7+	0.7+	2005 10 27	704	0.5+	0.4+	2005 12 04	G96	0.0	0.2-
2004 04 16	152	(0.5+	1.8+)	2005 10 27	705	0.0	0.1-	2005 12 04	699	0.5+	1.0-
2004 04 17	152	(1.9+	1.9+)	2005 10 27	705	0.2+	0.1-	2005 12 04	G96	0.1-	0.1-
2004 04 19	704	0.5-	0.4+	2005 10 28	704	0.1-	0.4+	2005 12 04	704	0.6-	0.1-
2004 04 19	704	0.0	0.6+	2005 10 28	704	0.3+	0.3+	2005 12 04	G96	0.3+	0.1-
2004 04 19	704	0.1-	0.9-	2005 10 28	704	0.2-	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.2-
2004 05 12	699	1.0-	0.6+	2005 10 28	704	0.2+	0.6+	2005 12 04	704	0.4-	0.1+
2004 05 12	699	0.4+	1.4+	2005 10 28	704	0.3-	0.1-	2005 12 04	699	0.2+	0.3-
2004 05 12	699	0.6+	0.6+	2005 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 12 04	704	0.2-	0.0
2004 05 12	699	0.7+	1.4+	2005 10 31	705	0.3+	0.0	2005 12 04	704	0.2-	0.1-
2004 05 13	691	0.1-	0.1+	2005 10 31	704	0.7+	0.2+	2005 12 04	704	1.0-	0.5-
2004 05 13	691	0.0	0.1+	2005 10 31	705	0.2+	0.0	2005 12 04	699	0.8-	0.6-
2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 31	704	0.1-	0.5+	2005 12 21	703	0.4-	0.4-
2004 05 21	691	0.0	0.1+	2005 10 31	704	0.2-	0.7+	2005 12 21	703	(1.7-	1.8-)
2004 05 21	691	0.2+	0.3+	2005 11 01	703	0.6-	0.0	2005 12 21	703	(1.6-	1.1-)
2004 05 21	691	0.3+	0.3+	2005 11 01	703	0.2-	0.5+	2005 12 21	703	1.4-	0.6-
2005 09 09	705	0.2+	0.0	2005 11 01	703	0.2-	0.0	2005 12 28	G96	0.5-	0.1-
2005 09 09	705	0.3+	0.0	2005 11 01	703	0.8-	0.1-	2005 12 28	G96	0.1+	0.1+
2005 09 12	608	0.8-	0.0	2005 11 03	704	0.3+	0.4+	2005 12 28	703	(1.9-	1.6+)
2005 09 12	608	1.0-	0.1-	2005 11 03	704	0.2+	0.3+	2005 12 28	G96	0.1+	0.1-
2005 09 12	608	0.3-	0.2+	2005 11 03	703	0.7+	0.0	2005 12 28	703	0.1-	0.3+
2005 09 14	703	0.4+	0.4-	2005 11 03	703	0.3+	0.2+	2005 12 28	G96	0.4-	0.2+
2005 09 14	703	0.4-	0.5+	2005 11 03	704	0.0	0.8+	2005 12 28	703	(1.6-	1.3+)
2005 09 14	703	0.0	0.2+	2005 11 03	703	0.2-	0.1+	2005 12 28	703	1.5-	1.1-
2005 09 14	703	0.4+	0.6+	2005 11 03	703	0.0	0.1-	2007 01 27	703	1.3+	1.0-
2005 09 15	705	0.2+	0.1+	2005 11 03	704	0.7+	0.2-	2007 01 27	703	0.7+	0.6-
2005 09 15	705	0.3+	0.0	2005 11 03	705	0.3+	0.0	2007 01 27	703	0.3-	1.3+
2005 09 24	703	0.5-	0.2+	2005 11 03	705	0.2+	0.0	2007 01 27	703	1.4-	0.0

2005 09 24	703	0.9-	0.3+	2005 11 05	705	0.2+	0.3-	2009 10 23	704	(0.8+	2.1-)
2005 09 24	703	0.2-	0.1+	2005 11 05	705	0.2+	0.2-	2009 10 23	704	(3.3+	1.2-)
2005 09 24	703	0.6-	0.9+	2005 11 07	705	0.2+	0.2-	2009 10 23	704	(3.5+	0.8-)
2005 09 29	644	0.3-	0.2+	2005 11 07	705	0.3+	0.1-	2009 11 16	704	0.4+	0.2+
2005 09 29	644	0.1-	0.1-	2005 11 09	705	0.1+	0.3-	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
2005 09 29	644	0.3-	0.2+	2005 11 09	705	0.0	0.3-	2009 11 16	704	(1.7+	0.3+)
2005 09 30	699	0.4+	0.4+	2005 11 11	705	0.0	0.3-	2009 11 16	704	(0.6+	1.7+)
2005 09 30	699	0.2-	0.4+	2005 11 11	705	0.0	0.2-	2009 11 16	704	0.6+	0.5-
2005 09 30	699	0.3+	0.2+	2005 11 19	705	0.1-	0.2-	2009 11 23	704	0.9-	1.0+
2005 09 30	699	0.3+	0.1+	2005 11 19	705	0.0	0.1-	2009 11 23	704	0.6-	1.3+
2005 10 03	703	0.2+	0.4+	2005 11 28	644	0.0	0.1+	2009 11 23	704	0.2-	0.5+
2005 10 03	703	0.1-	0.0	2005 11 28	644	0.3-	0.5+	2009 11 27	G96	0.3-	0.1+
2005 10 03	703	0.2+	0.4+	2005 11 28	644	0.4-	0.3+	2009 11 27	G96	0.4-	0.1+
2005 10 03	703	0.1-	0.0	2005 11 29	G96	0.2-	0.1-	2009 11 27	G96	0.2-	0.0
2005 10 08	703	0.1-	0.0	2005 11 29	G96	0.1+	0.0				

(226673)* 2004 HR₅ = 2000 AZ₂₅₀

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65730)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	232.32004		(2000.0)		P		Q
n	0.28403959	ω	285.30426		-0.88031531		+0.47035077
a	2.2920115	Ω	282.78637		-0.40731866		-0.81616371
e	0.1704866	i	3.63139		-0.24317991		-0.33562918
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.8-	0.2-	2004 04 25	704	0.9+	0.3+	2005 11 03	G96	0.4-	0.2+
2000 01 03	691	0.2+	0.5-	2004 04 25	704	0.1+	0.8+	2005 11 03	G96	0.2-	0.1+
2000 01 03	691	0.4-	0.2-	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2007 01 16	G96	0.0	0.0
2000 01 13	691	0.2+	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.4-	2007 01 16	G96	0.6-	1.1+
2000 01 13	691	0.3+	0.0	2004 05 14	699	0.6+	0.5+	2007 01 16	G96	0.8+	0.4+
2000 01 13	691	0.5+	0.1+	2004 05 14	699	0.1-	0.1+	2007 01 16	G96	0.0	0.1+
2004 03 26	699	0.1+	0.3-	2004 05 14	699	0.5+	0.3+	2008 07 29	G96	0.6+	0.2-
2004 03 26	699	0.7-	1.0-	2004 05 14	699	0.8-	0.1+	2008 07 29	G96	0.7+	0.3+
2004 03 26	699	0.3-	0.4-	2004 05 15	704	(0.5+	2.5+)	2008 07 29	G96	0.3-	0.1-
2004 03 26	699	(0.4-	1.6+)	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.1-	0.0
2004 04 17	704	0.1-	0.3-	2004 05 15	704	0.7+	1.3+	2009 11 11	691	0.0	0.4+
2004 04 17	704	0.7-	0.2-	2004 05 15	704	(1.0+	2.0+)	2009 11 11	691	0.3-	0.1+
2004 04 17	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.2-	0.3+	2009 11 11	691	0.2-	0.2+
2004 04 19	704	0.3-	0.0	2005 10 07	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.4+
2004 04 19	704	0.0	0.7+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.6+
2004 04 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2004 04 19	704	0.3+	0.2-	2005 11 03	G96	0.2+	0.1-	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2004 04 25	704	0.0	0.5+	2005 11 03	G96	0.7-	0.2-				

2004 04 21	291	0.1−	0.0	2006 12 21	691	0.6−	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2004 04 21	291	0.0	0.1−	2006 12 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2004 04 21	291	0.1−	0.0	2006 12 26	691	0.3−	0.1−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2005 08 30	691	0.2−	0.5+	2006 12 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−
2005 08 30	691	0.0	0.7+	2007 01 10	691	0.2−	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2007 01 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2005 10 06	G96	0.6−	0.1−	2007 01 10	691	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2005 10 06	G96	0.1−	0.2+	2007 01 24	704	1.0+	0.8+				

(226675)* 2004 HE₁₈

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	274.54124	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27797157	ω	312.91864	−0.96773941	−0.24686615		
<i>a</i>	2.3252472	Ω	212.88349	+0.24962555	−0.91232563		
<i>e</i>	0.0319621	<i>i</i>	5.32364	+0.03416908	−0.32667880		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	(1.8+	1.5+)	2004 05 15	704	0.0	0.8+	2005 11 01	G96	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 11 01	G96	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.6−	0.9+	2004 05 15	704	0.1+	0.6+	2005 11 01	G96	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2004 05 15	704	0.1+	0.1−	2005 11 01	G96	0.4+	0.2+
2003 01 07	704	(2.2−	2.3−)	2004 05 15	704	1.1−	0.5+	2007 02 10	703	0.0	1.2+
2003 01 07	704	(0.7+	4.4−)	2004 05 17	704	0.3−	0.6+	2007 02 10	703	0.4−	0.3−
2003 01 07	704	(3.5+	2.5−)	2004 05 17	704	0.2+	0.0	2007 02 10	703	1.1−	0.1−
2003 01 07	704	(1.4+	3.6−)	2004 05 17	704	(1.2+	1.6+)	2007 02 10	703	0.3+	1.0−
2004 04 12	691	0.0	0.1−	2004 05 21	704	0.0	0.1+	2007 02 17	703	0.7−	0.6+
2004 04 12	691	0.1−	0.2−	2004 05 21	704	0.3+	0.1+	2007 02 17	703	1.1+	0.3−
2004 04 12	691	0.0	0.1−	2004 05 21	704	0.3+	0.1−	2007 02 17	703	0.7+	0.4+
2004 04 17	704	0.0	0.3+	2004 05 21	704	0.5+	0.2+	2007 02 17	703	0.8+	0.5+
2004 04 17	704	0.3−	0.3+	2004 05 21	704	0.5−	0.0	2007 02 21	704	1.0+	0.5−
2004 04 17	704	0.4+	0.1−	2004 06 08	691	0.1+	0.1+	2007 02 21	704	0.7+	0.5+
2004 04 17	704	(2.0−	0.1+)	2004 06 08	691	0.2+	0.0	2007 02 21	704	(1.7+	0.4+)
2004 04 17	704	0.1−	0.6+	2004 06 08	691	0.1+	0.1−	2007 02 21	704	0.7+	0.9+
2004 04 21	704	0.7+	0.1−	2004 06 15	691	0.4+	0.2+	2007 02 23	703	0.7−	0.2−
2004 04 21	704	0.5−	0.2+	2004 06 15	691	0.1+	0.2+	2007 02 23	703	0.9+	0.0
2004 04 21	704	0.2+	0.1+	2004 06 15	691	0.3−	0.8+	2007 02 23	703	0.8−	0.1+
2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.6+	2007 02 23	703	0.2−	0.0
2004 04 25	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	644	0.6+	0.2+	2009 09 22	G96	0.9+	0.1+
2004 04 25	704	(2.7+	0.0)	2005 08 29	644	0.3+	0.4+	2009 09 22	G96	0.5+	0.1+
2004 04 25	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2009 09 22	G96	0.5+	0.4+
2004 04 25	704	(0.3+	1.5−)	2005 09 23	703	1.0−	0.4−	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2004 04 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.4+	2009 11 09	703	(1.6−	0.8+)
2004 04 28	691	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.4+	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.3−
2004 04 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	(2.0−	0.7+)	2009 11 09	703	1.1−	1.1−
2004 05 10	703	(4.6+	3.0+)	2005 09 25	703	0.2+	0.9+	2009 11 09	703	0.2−	0.7+
2004 05 10	703	0.8−	0.3+	2005 09 25	703	0.8−	0.4+	2009 11 13	J75	0.1+	0.5+
2004 05 10	703	0.1−	0.7−	2005 09 25	703	0.8−	0.5+	2009 11 13	J75	0.0	0.3+
2004 05 10	703	(0.5+	2.7−)	2005 10 01	703	0.5−	0.2+	2009 11 13	J75	0.6+	0.1−
2004 05 12	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.1−	0.2+
2004 05 12	699	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.4+
2004 05 12	699	(1.8−	0.0)	2005 10 01	703	0.0	0.8+	2009 11 20	704	0.0	0.3−
2004 05 12	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.6+	2009 11 20	704	0.1−	1.6+
2004 05 13	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.4+
2004 05 13	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	(1.7−	0.8−)	2009 11 26	691	0.3−	0.6+
2004 05 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.4+	2009 11 26	691	0.2−	0.4+

(226676)* 2004 HQ₂₈

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	247.19909	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27864253	ω	110.62795	−0.98049535	+0.16673108		
<i>a</i>	2.3215130	Ω	79.08309	−0.19513112	−0.88913856		
<i>e</i>	0.1022389	<i>i</i>	6.08383	+0.02350987	−0.42618466		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.1−	0.2−	2006 11 24	G96	0.2+	0.3−	2007 02 22	703	0.5−	0.6−
2001 07 18	644	0.1−	0.6+	2006 11 24	G96	0.4−	0.5−	2007 02 22	703	(2.2−	0.5+)
2001 07 18	644	0.0	0.3+	2006 11 24	G96	0.1+	0.3−	2007 02 22	703	0.8−	0.4+
2004 04 20	704	0.2+	0.2+	2006 11 24	G96	0.1+	0.4−	2007 02 22	703	0.6−	0.3−
2004 04 20	704	0.2−	0.1+	2007 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.1+	0.3+
2004 04 20	704	0.6−	0.7−	2007 01 10	691	0.5−	0.3+	2009 10 12	G96	0.3−	0.3+
2004 04 20	704	0.0	0.3+	2007 01 10	691	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.3+
2004 04 22	704	0.4+	0.3+	2007 01 16	703	(1.7+	0.9+)	2009 10 12	G96	0.3+	0.2+
2004 04 22	704	0.1−	0.2+	2007 01 16	703	0.2+	1.0+	2009 10 23	G96	0.6−	0.1+
2004 04 22	704	0.1+	0.6+	2007 01 16	703	0.1+	0.7−	2009 10 23	G96	0.6−	0.2+
2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2007 01 16	703	0.7+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2004 05 15	704	0.3+	0.7+	2007 01 17	644	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.3+
2004 05 15	704	0.7+	0.5+	2007 01 17	644	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	(0.2+	1.6+)
2004 05 15	704	0.5−	0.8+	2007 01 17	644	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.9−	1.3+
2004 05 15	704	0.1−	0.3+	2007 01 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.8+	0.8+
2004 05 17	704	0.1−	0.1−	2007 01 27	691	0.0	0.2−	2009 11 09	703	1.4−	0.2+
2004 05 17	704	0.6+	0.4+	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.4−	0.5+
2004 05 17	704	0.4+	0.2−	2007 01 28	703	0.7+	1.0+	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2004 05 17	704	0.5−	0.5−	2007 01 28	703	(0.1−	1.6+)	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2004 06 08	691	0.0	0.1+	2007 01 28	703	0.1+	0.7−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+
2004 06 08	691	0.0	0.2+	2007 01 28	703	0.3−	1.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2004 06 08	691	0.1+	0.2+	2007 02 09	703	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.6−
2004 06 15	691	0.0	0.1+	2007 02 09	703	1.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.3−	0.3+
2004 06 15	691	0.1+	0.2−	2007 02 09	703	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.6+
2004 06 15	691	0.1+	0.0	2007 02 09	703	(8.4−	1.2−)				

(226677)* 2004 HX₃₀

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	224.54688	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27708221	ω	67.05284	−0.82991291	+0.55677422		
<i>a</i>	2.3302201	Ω	146.74956	−0.53254783	−0.77175928		
<i>e</i>	0.1578722	<i>i</i>	3.69271	−0.16624493	−0.30722968		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.9+	2005 11 30	705	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	1.1+	2005 11 30	705	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.0	0.1−	2004 05 15	704	1.2−	1.2+	2007 01 24	G96	0.2+	0.4+
2000 02 05	691	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	0.7+	0.2+	2007 01 24	G96	0.2+	0.0
2000 02 05	691	0.5−	0.1−	2004 05 18	704	0.3+	0.4−	2007 01 24	G96	0.1−	0.2+
2000 02 05	691	(3.1−	0.8−)	2004 05 18	704	0.4+	0.3+	2007 01 24	G96	0.0	0.4+
2000 03 01	691	0.0	0.4−	2004 05 18	704	1.1+	0.3+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+
2000 03 01	691	0.0	0.2+	2004 05 18	704	0.6+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2+
2000 03 01	691	0.1+	0.1−	2004 06 16	691	0.3+	0.2+	2007 03 11	G96	0.3+	0.1+
2004 04 20	704	1.2−	0.3+	2004 06 16	691	0.1+	0.1+	2007 03 11	G96	0.5+	0.6+
2004 04 20	704	0.4−	1.0+	2004 06 16	691	0.0	0.2+	2008 07 30	J75	0.0	0.4+
2004 04 20	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.2−	2008 07 30	J75	0.1−	0.1−
2004 04 20	704	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.5−	0.3+	2008 07 30	J75	0.2+	0.5−
2004 04 23	599	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2004 04 23	599	1.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2004 04 23	599	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
2004 04 23	599	0.0	0.6−	2005 10 12	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.6−	0.1+
2004 04 23	599	0.1−	0.1+	2005 10 27	705	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2004 04 23	599	0.2−	0.0	2005 10 27	705	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.1−	0.4+
2004 04 23	599	0.2+	0.0	2005 11 03	705	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2004 04 23	599	0.0	0.1+	2005 11 03	705	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164875

2004 05 12	699	1.4+	0.9-	2005 11 05	705	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2004 05 12	699	0.2-	1.2-	2005 11 05	705	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2004 05 12	699	0.7-	0.8-	2005 11 07	705	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.4+
2004 05 12	699	0.8+	0.3+	2005 11 07	705	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2004 05 15	704	(0.4-	1.7+)	2005 11 26	705	0.5-	0.1+				
2004 05 15	704	0.3-	0.0	2005 11 26	705	0.5-	0.1+				

(226678)* 2004 HO₃₄

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	199.97053	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28438421	ω	185.15339	-0.10702392	+0.98585801		
<i>a</i>	2.2901595	Ω	78.74690	-0.90745024	-0.04385253		
<i>e</i>	0.0826100	<i>i</i>	7.55539	-0.40630030	-0.16174341		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2001 08 10	644	0.2+	0.0	2004 05 21	704	0.1-	0.3-
2001 08 10	644	0.2+	0.8+	2004 05 21	704	0.4-	0.5-
2001 08 10	644	0.0	0.2+	2004 05 21	704	0.5+	1.0+
2004 04 17	704	0.1-	0.5+	2004 06 13	691	0.3+	0.1-
2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2004 06 13	691	0.0	0.0
2004 04 17	704	(1.9+	1.4+)	2004 06 13	691	0.1-	0.0
2004 04 23	704	0.3+	0.1-	2005 10 10	703	0.1+	0.3+
2004 04 23	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	1.2-	0.4+
2004 04 23	704	0.2+	0.3-	2005 10 10	703	0.8-	0.9+
2004 05 15	599	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	(0.2+	1.8+)
2004 05 15	599	0.5-	0.1+	2007 02 16	703	0.8-	0.9-
2004 05 15	599	0.1+	0.2+	2007 02 16	703	0.1+	0.4-
2004 05 17	704	0.1-	0.3+	2007 02 16	703	1.1-	0.7+
2004 05 17	704	0.9-	0.5+	2007 02 16	703	0.7+	0.8+
2004 05 17	704	0.5+	0.4+	2007 02 25	699	0.3+	0.0
2004 05 17	704	0.1+	0.4+	2007 02 25	699	0.6+	1.1+
2004 05 21	704	0.1-	0.3+	2007 02 25	699	0.4+	0.2-
				2009 10 15	G96	0.3+	0.3+
				2009 10 15	G96	0.0	0.1+
				2009 10 15	G96	0.4+	0.1-
				2009 11 17	G96	0.1+	0.5+
				2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
				2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
				2009 11 17	G96	0.0	0.2+

(226679)* 2004 HP₃₅

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	221.59887	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27428613	ω	187.11776	-0.93230914	+0.36150773		
<i>a</i>	2.3460296	Ω	14.08908	-0.32964078	-0.83736982		
<i>e</i>	0.1692686	<i>i</i>	2.48986	-0.14878384	-0.41002920		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2004 05 16	704	0.2-	0.1+
2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	1.5+
2004 04 20	704	0.4-	0.1-	2004 05 16	704	0.3+	0.6+
2004 04 20	704	0.3+	0.0	2004 05 16	704	0.0	1.1+
2004 04 20	704	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.0	1.5+
2004 04 23	704	0.1+	0.5-	2004 05 18	704	0.0	0.5+
2004 04 23	704	0.7+	0.5+	2004 05 18	704	0.1-	0.5+
2004 04 23	704	0.1-	0.1+	2004 05 23	691	0.1-	0.1+
2004 04 23	704	0.1-	0.2-	2004 05 23	691	0.1+	0.3+
2004 04 23	704	0.3-	0.1-	2004 05 23	691	0.0	0.3+
2004 04 25	704	0.4+	0.4-	2005 08 30	691	0.2-	0.3+
2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.1-	0.2+
2004 04 25	704	0.0	0.1-	2005 08 30	691	0.4-	0.2+
2004 04 25	704	0.6+	0.5+	2005 09 14	705	0.0	0.2-
2004 04 25	704	0.4-	0.3-	2005 09 14	705	0.3+	0.1-
2004 05 15	704	1.5+	0.5+	2005 09 15	705	0.1+	0.1-
2004 05 15	704	0.7+	0.9+	2005 09 15	705	0.1+	0.1-
				2009 10 17	G96	0.6-	0.0
				2009 10 17	G96	0.3-	0.1+
				2009 10 08	291	0.0	0.7+
				2009 10 08	291	0.0	0.5+
				2009 10 08	291	0.2-	0.4+
				2006 12 09	691	0.1+	0.7+
				2006 12 09	691	0.4+	0.4+
				2006 12 09	691	0.3-	0.9+
				2009 09 16	G96	0.2-	0.1-
				2009 09 16	G96	0.5-	0.1+
				2009 09 16	G96	0.3+	0.4+
				2009 09 16	G96	0.1-	0.0
				2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
				2009 11 18	G96	0.4-	0.3+
				2009 11 18	G96	0.1+	0.5+
				2009 11 18	G96	0.5+	0.0
				2009 11 22	291	0.2+	0.5-

2004 05 15	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3-	0.1+	2009 11 22	291	0.0	0.3+
2004 05 15	704	0.0	0.1-	2005 10 07	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	291	0.3-	0.4+

(226680)* 2004 HU₃₅

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	258.22088	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28244699	ω	333.27271	-0.92541179	+0.25523757		
<i>a</i>	2.3006192	Ω	224.62280	-0.23494720	-0.96638860		
<i>e</i>	0.1589819	<i>i</i>	23.50208	-0.29734294	-0.03077106		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2001 07 20	644	0.1-	0.6+	2004 06 13	704	0.0	0.2-
2001 07 20	644	0.5-	0.8+	2004 06 13	704	0.1+	0.2+
2001 07 20	644	0.4-	0.3+	2004 06 13	704	0.3+	0.5-
2004 04 20	704	0.9+	0.7-	2004 06 13	704	0.8-	0.2+
2004 04 20	704	0.1-	0.7+	2004 06 21	704	0.0	0.2-
2004 04 20	704	0.1+	0.2-	2004 06 21	704	0.1-	0.2+
2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2004 06 21	704	0.0	0.5-
2004 04 20	704	0.9+	1.0-	2004 06 21	704	0.3-	0.1+
2004 04 22	704	0.0	1.1-	2004 06 21	704	0.0	0.3-
2004 04 22	704	(0.7-	1.8+)	2004 07 11	644	0.2-	0.0
2004 04 22	704	(0.6+	2.7-)	2004 07 11	644	0.3-	0.1+
2004 04 22	704	(3.1+	1.2+)	2004 07 11	644	0.1-	0.2+
2004 04 22	704	0.2-	0.3-	2004 07 11	644	0.2-	0.0
2004 04 23	704	0.0	0.6+	2004 07 11	644	0.1+	0.2+
2004 04 23	704	0.5+	0.1+	2004 07 11	644	0.2-	0.0
2004 04 23	704	(0.3+	1.7-)	2004 08 20	691	0.0	0.1-
2004 04 23	704	0.1+	0.2+	2004 08 20	691	0.1-	0.1-
2004 05 14	704	0.3-	0.2-	2004 08 20	691	0.1+	0.3-
2004 05 14	704	0.1-	0.6-	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2004 05 14	704	0.7+	0.6+	2005 09 03	644	0.1+	0.3-
2004 05 14	704	0.5+	0.1+	2005 09 03	644	0.2-	0.0
2004 05 19	691	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.2-	0.1-
2004 05 19	691	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.5+	0.2+
2004 05 19	691	0.2-	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2-
2004 05 24	704	0.1-	0.8+	2005 10 23	703	0.9+	0.6-
2004 05 24	704	0.3-	0.6+	2005 10 23	703	1.2-	1.1-
2004 05 24	704	0.3-	0.1+	2005 10 23	703	0.2-	0.4+
2004 05 24	704	0.1+	0.7-	2005 10 23	703	(0.4+	2.9-)
2004 05 24	704	0.1-	0.3+	2005 10 29	703	(1.6+	1.1+)
2004 06 13	704	0.3+	0.1+	2005 10 29	703	0.1-	0.1+

(226681)* 2004 HJ₄₃

Discovered 2004 Apr. 20 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.84998		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.29251678	ω	22.32117		+0.11468573		-0.98589796		
<i>a</i>	2.2475129	Ω	61.27970		+0.88914669		+0.04716391		
<i>e</i>	0.1096559	<i>i</i>	7.98806		+0.44301846		+0.16056395		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
2002 10 04	704	(2.1-	0.4+)	2007 01 17	703	0.1-	1.2-	2009 11 08	703 0.9+ 0.6+
2002 10 04	704	0.2-	0.6+	2007 01 17	703	0.1-	0.5-	2009 11 08	703 0.3+ 0.1-
2002 10 04	704	(2.4-	0.9-)	2007 01 23	704	1.4+	0.1-	2009 11 08	691 0.1- 0.1+
2002 10 04	704	1.2-	1.0+	2007 01 23	704	0.3+	0.5-	2009 11 08	703 0.8+ 0.0
2002 10 04	704	(3.7-	0.7+)	2007 01 23	704	0.8+	0.9-	2009 11 11	J75 0.3+ 0.1-
2002 10 04	704	0.8+	0.7-	2007 01 23	704	0.7+	0.6+	2009 11 12	J75 0.0 0.4+
2002 10 04	704	(1.9-	1.7+)	2007 01 23	704	0.5+	0.1+	2009 11 12	J75 0.0 0.1+
2002 10 04	704	0.3-	0.7+	2007 02 09	703	1.1-	1.1-	2009 11 12	704 0.7- 1.1+
2004 03 13	644	0.2+	0.4+	2007 02 09	703	0.4-	0.6+	2009 11 12	704 0.3- 0.2-
2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2007 02 09	703	0.0	0.2-	2009 11 12	704 0.4+ 0.6+

2004 03 13	644	0.0	0.0	2007 02 09	703	(2.0−	0.4−)	2009 11 15	J75	0.6+	0.2−
2004 03 23	704	0.7+	1.3+	2007 02 21	703	0.1−	0.1+	2009 11 15	J75	0.5+	0.9+
2004 03 23	704	0.5+	1.4+	2007 02 21	703	0.5+	0.9+	2009 11 15	J75	0.8+	0.1+
2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2007 02 21	703	0.3−	0.3+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2007 02 21	703	0.1−	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2004 04 20	E12	0.3−	0.3+	2007 03 06	644	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.6−	0.1+
2004 04 20	E12	1.1−	1.3+	2007 03 06	644	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2004 04 20	E12	0.4−	0.1−	2007 03 06	644	0.1+	0.4−	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2004 04 20	E12	0.7−	0.4+	2007 03 09	644	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2004 04 26	691	0.2+	0.1−	2007 03 09	644	0.1+	0.0	2009 11 21	704	0.8−	0.5+
2004 04 26	691	0.0	0.1+	2007 03 09	644	0.2+	0.1+	2009 11 21	704	0.2+	1.2−
2004 04 26	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	J75	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.0	0.7−
2005 08 04	644	0.1+	1.0+	2009 10 29	J75	0.0	0.3−	2009 11 23	J75	0.1+	0.5−
2005 08 04	644	0.2+	0.8+	2009 10 29	J75	0.2+	0.2−	2009 11 23	J75	0.4+	0.1−
2005 08 04	644	0.1+	0.9+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.3−
2007 01 17	703	0.5−	0.2+	2009 11 08	703	0.3+	0.5−				
2007 01 17	703	0.2+	0.1−	2009 11 08	691	0.2+	0.1+				

(226682)* 2004 HP₄₃

Discovered 2004 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	250.73075		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.28398977	ω	302.30624	−0.99448949		+0.10479368					
<i>a</i>	2.2922796	Ω	243.70920	−0.09502986		−0.91313765					
<i>e</i>	0.1501959	<i>i</i>	0.19101	−0.04427160		−0.39395168					
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	291	0.1−	0.6+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2−
2002 11 05	291	0.2−	0.6+	2005 10 25	G96	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.2−
2002 11 05	291	0.4−	0.9+	2005 10 25	G96	0.2+	0.5−	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+
2004 04 21	291	0.3−	0.5+	2005 10 25	G96	0.6−	0.2+	2007 03 09	G96	0.0	0.1+
2004 04 21	291	0.3−	0.4+	2005 10 25	G96	0.2−	0.4−	2007 04 18	G96	0.6−	0.8+
2004 04 21	291	0.3−	0.5+	2005 10 27	G96	0.2−	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.6−
2004 04 21	704	0.4−	0.5+	2005 10 27	G96	0.1+	0.6+	2007 04 18	G96	0.0	0.3+
2004 04 21	704	1.1+	0.6−	2005 10 27	G96	0.6−	0.5+	2007 04 18	G96	0.1+	0.6−
2004 04 21	704	0.6+	0.2−	2005 10 27	G96	0.4+	0.7+	2008 07 30	G96	0.7−	0.3+
2004 04 21	704	1.4−	0.6−	2006 12 12	G96	0.2−	0.1−	2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
2004 04 21	704	0.8+	1.1−	2006 12 12	G96	0.6−	0.3−	2008 07 30	G96	0.4+	0.3−
2004 04 25	703	0.1+	0.4+	2006 12 12	G96	0.6−	0.3−	2008 07 30	G96	0.1−	0.1+
2004 04 25	703	0.1+	0.0	2006 12 12	G96	0.2−	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+
2004 04 25	703	0.6−	0.5+	2007 01 08	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2004 04 25	703	(1.7+	2.4+)	2007 01 08	G96	0.2+	0.5−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2004 04 30	291	0.3+	0.3+	2007 01 08	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.4+
2004 04 30	291	0.1+	0.2+	2007 01 08	G96	0.6−	0.3−	2009 11 24	G96	0.2−	0.5+
2004 04 30	291	0.2+	0.3+	2007 01 16	704	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2004 05 21	691	0.1+	0.0	2007 01 16	704	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2004 05 21	691	0.3+	0.2+	2007 01 16	704	0.0	1.0+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2004 05 21	691	0.3+	0.1+	2007 01 16	G96	0.1+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2005 09 30	G96	0.6−	0.1−	2007 01 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2007 01 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.5−	0.1−
2005 09 30	G96	0.1+	0.3+	2007 01 16	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.4+

(226683)* 2004 HC₅₁

Discovered 2004 Apr. 23 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	264.81571		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.28262822	ω	283.86642	−0.98707673		−0.13658146					
<i>a</i>	2.2996357	Ω	248.33599	+0.15796667		−0.91726533					
<i>e</i>	0.1328714	<i>i</i>	5.17429	−0.02694544		−0.37412541					
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2004 04 23	E12	0.8−	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+	2007 02 07	644	0.3+	0.2+
2004 04 23	E12	1.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.5+	2007 02 07	644	0.4+	0.2+
2004 04 23	E12	(1.6−	0.9+)	2006 11 18	G96	0.1+	0.2−	2007 02 23	A44	0.6+	0.2−

2004 04 23	E12	0.1−	0.2+	2006 11 18	G96	0.0	0.0	2007 02 23	A44	0.7+	0.1−
2004 04 25	704	0.7−	1.1+	2006 11 18	G96	0.1−	0.2−	2008 06 07	691	0.1+	0.4+
2004 04 25	704	0.4−	0.8−	2006 11 18	G96	0.3−	0.1−	2008 06 07	691	0.1+	0.3+
2004 04 25	704	0.6+	0.1−	2006 12 12	291	0.6−	0.2+	2008 06 07	691	0.1+	0.2+
2004 04 25	704	0.3−	0.4−	2006 12 12	291	0.5−	0.4+	2009 10 24	691	0.2−	1.0−
2004 04 25	704	0.4−	0.3+	2006 12 12	291	0.4−	0.5+	2009 10 24	691	0.7−	0.4+
2004 05 15	704	0.1−	0.4+	2007 01 01	644	0.8+	0.2+	2009 10 24	691	0.5−	0.4+
2004 05 15	704	0.5+	0.0	2007 01 01	644	1.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.3+
2004 05 15	704	0.1+	1.2+	2007 01 01	644	0.9+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2004 05 15	704	0.3−	0.9+	2007 01 17	644	0.5+	0.4+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2004 05 15	704	0.4+	0.8+	2007 01 17	644	1.0+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2004 05 16	704	0.0	1.2+	2007 01 17	644	0.5+	0.0	2009 11 11	J75	0.8+	1.3+
2004 05 16	704	0.4−	0.4+	2007 01 18	644	0.8+	0.3−	2009 11 11	J75	0.6+	0.9+
2004 05 16	704	0.2+	1.2+	2007 01 18	644	0.5+	0.1+	2009 11 11	J75	0.1+	0.9+
2004 05 16	704	0.6+	0.3+	2007 01 18	644	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	1.2−	1.1+
2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2007 01 18	644	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.4−	1.8+
2004 05 23	691	0.2+	0.4+	2007 01 18	644	0.4+	0.1+	2009 11 17	704	1.2−	1.0+
2004 05 23	691	0.3+	0.4+	2007 01 18	644	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.9−	0.5+
2005 10 01	691	0.0	0.3+	2007 02 07	644	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.6+	1.3+

(226684)* 2004 HF₅₂ = 2008 GF₁₃₉

Discovered 2004 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 158001)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	331.29280		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.25486124	ω	193.38688	+0.61241614		−0.78776619					
<i>a</i>	2.4637701	Ω	218.90724	+0.73465184		+0.59801507					
<i>e</i>	0.1194386	<i>i</i>	6.04242	+0.29194715		+0.14765637					
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2004 04 24	691	0.3−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2009 08 17	691	0.0	0.3−
2004 04 24	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2009 08 20	691	0.3+	0.3+
2004 04 24	691	0.2−	0.1−	2008 04 01	691	0.3−	0.2−	2009 08 20	691	0.4+	0.3−
2004 04 25	291	0.3+	0.4+	2008 04 01	691	0.3−	0.4−	2009 08 20	691	0.1−	0.2−
2004 04 25	291	0.0	0.4+	2008 04 01	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.4+
2004 04 25	291	0.1+	0.4+	2008 04 14	691	0.2−	0.3−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2004 05 14	691	0.0	0.3+	2008 04 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.6−	0.5−
2004 05 14	691	0.2+	0.1−	2008 04 14	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.7+	0.4−
2004 05 14	691	0.1+	0.0	2008 04 29	691	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2005 07 08	691	0.2+	0.3−	2008 04 29	691	0.1+	0.4−	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2005 07 08	691	0.3−	0.4+	2008 04 29	691	0.2+	0.4−	2009 11 18	G96	0.5−	0.0
2005 07 08	691	0.3+	0.0	2009 08 17	691	1.0−	1.0+	2009 11 18	G96	0.0	0.4−
2005 07 30	644	0.4−	0.1−	2009 08 17	691	0.4+	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164877

2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	1.2−	0.0
2004 04 21	704	0.8+	0.4−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	0.1+	0.6+
2004 04 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+	2009 09 28	691	0.2−	0.5+
2004 04 21	704	0.9+	1.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2004 04 21	704	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.5+
2004 04 26	699	0.5−	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.9+	0.1+
2004 04 26	699	0.5−	0.1−	2005 10 28	G96	0.4+	0.4+	2009 11 18	G96	0.3−	0.0
2004 04 26	699	0.4+	0.6−	2005 10 28	G96	0.5+	0.4−				

(226686)* 2004 HZ₅₇ = 2005 SA₈

Discovered 2004 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 100719)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.72768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27195626	<i>ω</i>	45.46930	+0.04199159	−0.99599790
<i>a</i>	2.3594096	<i>Ω</i>	42.31370	+0.88022822	−0.00048080
<i>e</i>	0.0739013	<i>i</i>	6.73055	+0.47268911	+0.08937534
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.1+	0.9+	2005 09 25	703	0.4−	0.9+	2009 11 10	J75	0.9+	0.4−
2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	703	0.7+	0.3+	2009 11 10	J75	0.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.1−	2009 11 10	J75	0.3+	0.3−
2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	703	0.4+	0.5+	2009 11 14	J75	1.0+	0.4−
2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 09 26	703	0.4+	0.6−	2009 11 14	J75	1.2+	0.4−
2003 01 05	704	0.0	0.6+	2009 10 11	703	0.4−	1.2−	2009 11 14	J75	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2009 10 11	703	0.7−	0.4−	2009 11 20	704	0.2−	1.1+
2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2009 10 11	703	0.9−	0.9−	2009 11 20	704	0.4−	0.5−
2004 04 12	691	0.2+	0.6−	2009 10 11	703	0.3−	1.2−	2009 11 20	704	0.2+	0.6+
2004 04 12	691	0.2+	0.7−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	704	1.1−	1.4+
2004 04 12	691	0.4−	0.6−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	704	0.3−	0.5+
2004 04 21	691	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.3−	2009 11 20	J75	1.0+	0.3−
2004 04 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−	2009 11 20	J75	0.7+	0.6−
2004 04 21	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	J75	0.7+	0.1+
2004 04 28	691	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.4−	0.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2004 04 28	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 22	G96	0.4+	0.1−
2004 04 28	691	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	G96	0.5+	0.1−
2005 09 25	703	1.1−	0.3−	2009 11 08	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.5+	0.2−
2005 09 25	703	0.3−	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−				
2005 09 25	703	0.8−	1.5+	2009 11 08	G96	(0.4+	1.8−)				

(226687)* 2004 JG₁₄ = 2002 XA₂₃

Discovered 2004 May 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 69725)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	298.33453		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28318875	<i>ω</i>	91.39845	−0.83585680	−0.53756616
<i>a</i>	2.2966001	<i>Ω</i>	56.09585	+0.43514694	−0.77233417
<i>e</i>	0.1169612	<i>i</i>	7.69985	+0.33464989	−0.33841181
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.8+	0.9−	2004 05 15	704	0.4−	1.1+	2007 02 22	703	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.8+	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.8+	2007 02 22	703	0.6−	0.9−
2002 11 06	704	1.2+	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	1.4+	2007 02 22	703	0.5−	0.7−
2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.1+	2007 02 22	D29	0.3−	0.7−
2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.6+	0.7+	2007 02 22	D29	0.2−	0.9−
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2004 05 16	E12	0.7+	0.3+	2007 02 22	D29	0.3−	0.6−
2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2004 05 16	E12	0.3+	0.7+	2007 03 15	703	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.8−	0.1−	2004 05 16	E12	0.0	0.1+	2007 03 15	703	0.4+	0.0
2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2004 05 16	E12	0.2+	0.3−	2007 03 15	703	0.9−	0.3−
2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2004 05 19	704	(0.3−	1.6+)	2007 03 15	703	0.2+	1.0+
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2004 05 19	704	0.8+	0.6+	2009 10 21	G96	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.0	1.3−	2004 05 19	704	0.4+	0.3+	2009 10 21	G96	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2007 01 17	703	(0.0	1.7−)	2009 10 21	G96	0.3−	0.1+

2002 12 05	704	0.7−	0.6+	2007 01 17	703	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.1−
2002 12 06	704	(0.4+	1.5+)	2007 01 17	703	0.0	0.8+	2009 10 27	691	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.3+	0.0	2007 01 17	703	0.1−	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.3+	0.7+	2007 02 09	703	0.2−	0.3−	2009 10 27	691	0.3−	0.1+
2002 12 06	704	0.8−	0.3+	2007 02 09	703	0.5+	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2002 12 28	291	0.9−	0.4+	2007 02 09	703	1.4−	1.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2002 12 28	291	0.3−	0.1+	2007 02 09	703	1.2+	1.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2002 12 28	291	0.5+	0.0	2007 02 16	703	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2004 05 09	644	0.3+	0.0	2007 02 16	703	0.3+	0.8−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 05 09	644	0.6+	0.1+	2007 02 16	703	0.5+	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2004 05 09	644	0.0	0.4+	2007 02 16	703	0.6+	0.5+				
2004 05 15	704	0.8−	0.7+	2007 02 22	703	0.3+	0.6−				

(226688)* 2004 JF₁₅

Discovered 2004 May 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	161.68384		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26454459	<i>ω</i>	201.35793	−0.02519857	+0.99835912
<i>a</i>	2.4032749	<i>Ω</i>	67.22809	−0.90892247	−0.00146539
<i>e</i>	0.1587016	<i>i</i>	3.19692	−0.41620304	−0.05724440
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.0	2004 05 19	704	1.1+	0.4+	2005 11 30	G96	1.2+	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.5+	0.0	2005 11 30	G96	0.1−	0.8+
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2004 05 19	704	0.3+	0.0	2005 11 30	G96	0.2+	0.4−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 05 19	704	0.0	0.4+	2005 11 30	G96	0.1−	0.3−
2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.3+	1.1+	2005 12 04	G96	0.7+	0.1−
2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.1+
2004 05 10	644	0.4+	0.4+	2004 06 14	704	0.1−	0.8+	2005 12 04	G96	0.1−	0.1−
2004 05 10	644	0.2−	0.4+	2004 06 14	704	0.4+	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.5−
2004 05 10	644	0.5+	0.0	2005 10 25	691	0.5+	0.6+	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−
2004 05 15	704	0.8+	0.0	2005 10 25	691	0.4+	0.3+	2009 10 16	G96	1.0+	0.0
2004 05 15	704	0.2−	0.9+	2005 10 25	691	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.3−	0.3−
2004 05 15	704	0.1−	0.2−	2005 10 29	G96	0.7+	0.5−	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+
2004 05 15	704	0.5+	0.1+	2005 10 29	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	691	0.3−	0.6+
2004 05 16	704	0.3−	0.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.5+
2004 05 16	704	0.2+	0.7+	2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.2+
2004 05 16	704	0.6−	0.3+	2005 11 01	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	691	1.0−	0.3+
2004 05 16	E12	0.0	0.7+	2005 11 01	691	0.2+	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2004 05 16	E12	0.3+	1.0+	2005 11 01	691	0.8+	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.2+
2004 05 16	E12	0.9−	0.3+	2005 11 04	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2004 05 16	E12	1.4−	1.4+	2005 11 04	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2004 05 19	704	1.2+	0.0	2005 11 04	691	0.6−	0.4−	2009 11 24	691	0.1−	0.0

(226689)* 2004 JH₁₉ = 2007 CF₄₄

Discovered 2004 May 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 115793)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	189.25856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26782849	<i>ω</i>	320.64411	−0.55467617	+0.82591051
<i>a</i>	2.3835899	<i>Ω</i>	275.44276	−0.73552060	−0.54345621
<i>e</i>	0.0697951	<i>i</i>	5.82459	−0.38902930	−0.15009057
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	1.4+	0.1+	2004 05 22	704	0.7

2004 05 13	644	0.7+	0.2-	2005 11 03	G96	0.2-	0.2-	2009 10 30	G96	0.7+	0.8-
2004 05 13	644	0.9+	0.3+	2005 11 03	G96	0.1+	0.3-	2009 10 30	G96	0.3+	0.7+
2004 05 15	E12	1.3-	0.6+	2005 11 03	G96	0.3+	0.1+	2009 10 30	G96	1.3+	0.4+
2004 05 15	E12	1.1-	1.3+	2006 11 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	691	0.2-	0.2+
2004 05 15	E12	1.0-	1.1+	2006 11 22	G96	0.0	0.1-	2009 11 18	691	0.4-	0.9+
2004 05 15	E12	0.8+	1.0+	2006 11 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.1-	0.2+
2004 05 22	704	1.1+	0.2+	2006 11 22	G96	0.2-	0.7-	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2004 05 22	704	0.1+	0.9+	2007 02 08	644	0.1-	0.2+	2009 11 22	691	0.7-	0.1-
2004 05 22	704	1.3+	1.0+	2007 02 08	644	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.2-	0.2+

(226690)* 2004 JH₂₀ = 2005 SY₅₈

Discovered 2004 May 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86508)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24056312	ω	42.46551	-0.46925467	+0.88273650		
<i>a</i>	2.5604523	Ω	199.58626	-0.82821143	-0.44937623		
<i>e</i>	0.1941251	<i>i</i>	4.10667	-0.30637541	-0.13724892		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 05 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	621	0.1-	0.3+	2008 04 29	704	0.6+	0.4+
2004 05 14	704	0.2+	0.0	2005 10 06	621	0.4-	0.2-	2008 04 30	G96	0.1-	0.4-
2004 05 14	704	0.6-	0.6-	2005 10 06	621	0.2+	0.4-	2008 04 30	G96	0.3-	0.3-
2004 05 14	704	0.5-	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.0	2008 04 30	G96	0.1-	0.3-
2004 05 14	704	0.1-	0.5-	2005 10 07	691	0.3-	0.2+	2008 04 30	G96	0.3-	0.3-
2004 05 15	704	0.7+	0.1-	2005 10 07	691	0.3+	0.0	2008 05 05	A50	0.3-	1.0-
2004 05 15	704	0.6+	0.2+	2008 03 28	G96	0.3-	0.0	2008 05 05	A50	0.6+	0.4-
2004 05 15	704	(2.1+	0.2+)	2008 03 28	G96	0.3-	0.0	2008 05 05	A50	0.9-	0.8+
2004 05 15	704	0.2-	0.6+	2008 03 28	G96	0.3-	0.1+	2008 05 05	A50	0.8-	0.2-
2004 05 17	704	0.1+	0.6+	2008 03 28	691	0.3-	0.1+	2008 05 06	704	0.7+	0.9+
2004 05 17	704	0.2+	0.8+	2008 03 28	G96	0.2-	0.1+	2008 05 06	704	0.7+	0.6+
2004 05 17	704	0.1+	0.5+	2008 03 28	691	0.2-	0.0	2008 05 06	704	0.7+	1.1+
2004 05 17	704	0.9+	0.5+	2008 03 28	691	0.1-	0.2+	2008 05 06	704	1.0+	0.2+
2004 05 17	704	0.2+	0.0	2008 04 01	691	0.3+	0.2+	2008 05 13	704	0.2-	0.5+
2004 05 20	691	0.1+	0.2-	2008 04 01	691	0.3-	0.0	2008 05 13	704	0.5+	0.8+
2004 05 20	691	0.0	0.4-	2008 04 01	691	0.2-	0.0	2008 05 13	704	1.0+	1.0+
2004 05 20	691	0.1+	0.3-	2008 04 07	704	(2.6+	0.9-)	2008 05 13	704	0.1+	0.5+
2004 05 21	704	0.2+	0.6+	2008 04 07	704	1.3+	0.5+	2008 06 01	G96	0.4-	0.2-
2004 05 21	704	0.3+	0.3-	2008 04 07	704	(2.1+	1.3+)	2008 06 01	G96	0.4-	0.2-
2004 05 21	704	0.1-	0.7+	2008 04 07	704	1.1+	0.2+	2008 06 01	G96	0.1+	0.1-
2004 05 21	704	1.0+	1.3-	2008 04 13	691	0.1-	0.4-	2008 06 01	G96	0.0	0.2-
2004 05 21	704	0.1-	1.3-	2008 04 13	691	0.3-	0.0	2009 09 12	691	0.5-	0.2+
2004 06 11	599	1.2-	0.6-	2008 04 13	691	0.1-	0.1-	2009 09 12	691	0.2-	0.3+
2004 06 11	599	1.1-	0.2-	2008 04 14	704	1.2+	0.1-	2009 09 12	691	0.4+	0.1+
2004 06 11	599	1.3-	0.2-	2008 04 14	704	(2.0+	1.0+)	2009 10 16	G96	0.8-	1.1+
2004 06 11	599	1.2-	0.1-	2008 04 14	704	0.2+	1.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
2005 09 24	461	0.2+	0.3-	2008 04 25	703	0.5+	0.7+	2009 10 16	G96	0.3+	0.4+
2005 09 26	691	0.2-	0.1+	2008 04 25	703	0.5+	0.3+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+
2005 09 26	691	0.1+	0.3-	2008 04 25	703	0.1-	1.4+	2009 11 11	G96	0.3-	0.2+
2005 09 26	691	0.1-	0.1+	2008 04 25	703	0.8-	0.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.4-
2005 09 29	G96	0.1+	0.3+	2008 04 29	704	0.3+	0.4-	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2005 09 29	G96	0.0	0.3+	2008 04 29	704	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.5+	2008 04 29	704	0.0	0.2+				
2005 09 29	G96	0.6-	0.2+	2008 04 29	704	0.7+	0.5-				

(226691)* 2004 JA₂₂ = 2003 GM₂₄

Discovered 2004 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69726)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.08170277	ω	353.07166	+0.82189000	-0.53732369		
<i>a</i>	5.2599086	Ω	41.31666	+0.53542480	+0.61532284		
<i>e</i>	0.1203850	<i>i</i>	16.64882	+0.19446625	+0.57676776		
<i>P</i>	12.06	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	239	0.5+	0.2-	2004 05 09	691	0.1-	0.1+	2009 10 17	703	0.6-	0.7+
2002 03 10	239	0.6+	0.3-	2004 05 16	691	0.3+	0.0	2009 10 17	703	0.5-	0.2+
2002 03 11	239	0.7+	0.3-	2004 05 16	691	0.0	0.1+	2009 10 17	703	1.3-	0.1-
2002 03 11	644	0.1-	0.4+	2004 05 16	691	0.7-	0.2+	2009 10 17	703	0.3+	0.1+
2002 03 11	644	0.1-	0.7+	2007 08 07	E12	0.0	1.2+	2009 10 24	G96	0.3-	0.2+
2002 03 11	644	0.2+	0.9+	2007 08 07	E12	0.7-	0.6+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2003 04 07	691	0.8+	1.0+	2007 08 07	E12	0.2-	0.1-	2009 10 24	G96	0.1-	0.2+
2003 04 07	691	0.9+	0.2+	2009 09 29	691	0.4-	0.5+	2009 10 24	G96	0.3-	0.0
2003 04 07	691	1.2+	0.5+	2009 09 29	691	0.1-	0.3+	2009 10 26	691	0.1+	0.0
2003 04 08	291	0.1-	0.5+	2009 09 29	691	0.3-	0.3+	2009 10 26	691	0.6-	0.3+
2003 04 08	291	0.1-	0.6+	2009 10 11	J75	0.6+	0.1-	2009 10 26	691	0.2-	0.0
2003 04 08	291	0.2+	0.0	2009 10 11	J75	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.7+
2003 05 02	691	0.2-	0.3+	2009 10 11	J75	0.5+	0.1-	2009 11 08	691	0.0	0.3+
2003 05 02	691	0.2-	0.3+	2009 10 11	J75	0.2-	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2003 05 02	691	0.5-	0.0	2009 10 11	J75	0.7+	0.1+	2009 11 11	691	0.8-	0.5+
2004 04 22	691	0.4+	0.1+	2009 10 11	J75	1.1-	0.8+	2009 11 11	691	0.4-	0.4+
2004 04 22	691	0.6+	0.2+	2009 10 17	G96	0.2-	0.4+	2009 11 11	691	0.4-	0.3+
2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2009 10 17	G96	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	1.4+	0.3+
2004 05 09	691	0.4+	0.4+	2009 10 17	G96	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.2-	0.5-
2004 05 09	691	0.3+	0.1+	2009 10 17	G96	0.3-	0.4+	2009 11 18	704	0.1-	0.2+

(226692)* 2004 JO₂₅

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.25652734	ω	28.03154	-0.24237469	+0.96999606		
<i>a</i>	2.4530907	Ω	227.94849	-0.89484759	-0.23108960		
<i>e</i>	0.1800089	<i>i</i>	1.46856	-0.37483636	-0.07553303		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2004 05 17	704	0.1+	0.3+	2006 12 13	G96	0.1-	0.2-
2000 04 29	704	0.4-	1.3+	2004 05 17	704	0.2-	0.5+	2006 12 13	G96	0.6-	0.3-
2000 04 29	704	0.9+	0.5+	2004 05 17	704	0.6-	0.0	2006 12 13	G96	0.8+	0.0
2000 04 29	704	0.2-	0.9+	2004 05 17	428	0.2+	0.1-	2006 12 13	G96	0.3+	0.4+
2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2004 05 17	428	0.0	0.6+	2007 01 24	G96	0.2-	0.3+
2004 05 10	644	0.0	0.1-	2004 05 19	704	0.5+	1.0+	2007 01 24	G96	0.3+	0.0
2004 05 10	644	0.1+	0.2+	2004 05 19	704	0.2+	0.7+	2007 01 24	G96	0.3-	0.4+
2004 05 10	644	0.2+	0.5+	2004 05 19	704	1.0+	0.3-	2007 01 24	G96	0.2-	0.0
2004 05 15	704	0.2+	0.7+	2004 05 19	704	1.0+	0.1+	2007 01 24	G96	0.1-	0.3+
2004 05 15	704	1.1-	0.5+	2004 05 19	704	1.0+	0.4-	2007 01 24	G96	0.3+	0.7+
2004 05 15	704	0.4+	0.5+	2004 05 20	428	0.0	0.1+	2007 01 24	G96	0.3-	0.3-
2004 05 15	704	0.9-	0.3+	2004 05 20	428	0.3-	0.1+	2007 01 24	G96	0.5+	0.0
2004 05 15	704	0.0	0.3-	2004 06 14	704	0.0	0.5+	2009 10 23	691	0.2-	0.2+
2004 05 15	704	1.3-	0.2-	2004 06 14	704	0.4-	0.2-	2009 10 23	691	0.1-	0.2+
2004 05 15	704	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.1-	0.3+	2009 10 23	691	0.3-	0.9+
2004 05 16	704	0.5+	0.0	2004 06 14	704	0.4-	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.5-
2004 05 16	704	0.0	0.3+	2005 10 24	691	0.3+	0.4+	2009 10 27	691	0.3-	0.8+
2004 05 16	704	0.6-	0.3-	2005 10 24	691	0.2+	0.3+	2009 10 27	691	0.1+	0.1+
2004 05 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 24	691	0.1+	0.7-	2009 11 11	G96	0.5+	0.2+
2004 05 16	704	0.7-	0.0	2005 11 01	691	0.4-	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2004 05 16	428	0.4+	0.6+	2005 11 01	691	0.3-	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2004 05 17	704	(1.2-	1.9+)	2005 11 01	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2004 05 17	704	(2.4-	2.4+)	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2-	0.2+
2004 05 17	704	(0.7-	2.7+)	2005 11 04	691	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2004 05 17	704	0.2+	0.6+	2005 11 04	691	0.4-	0.3-	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2004 05 17	704	(3.1+	1.6+)	2005 11 30	691	0.3+	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164879

2004 05 17 704 0.4- 0.4- 2005 11 30 691 0.2+ 0.2+
2004 05 17 704 0.9+ 0.7- 2005 11 30 691 0.8- 0.2+

(226693)* 2004 JX₂₈

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	124.39001	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.25454587	ω	190.94263	+0.18890861	+0.97955536
<i>a</i>	2.4658047	Ω	89.97300	-0.89565884	+0.20075339
<i>e</i>	0.1794278	<i>i</i>	3.96646	-0.40262734	+0.01301426
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2004 04 22	704	0.7+	0.2+	2005 11 03	691	0.3-	0.4+	2008 06 12	691	0.1-	0.0
2004 04 22	704	0.4+	0.5+	2005 11 03	691	0.0	0.2+	2008 06 12	691	0.3-	0.2+
2004 04 22	704	0.8-	0.1+	2007 01 25	691	0.1-	0.5+	2009 10 23	G96	0.1-	0.1+
2004 05 15	704	0.1+	0.2+	2007 01 25	691	0.1-	0.5+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+
2004 05 15	704	0.3-	0.4+	2007 01 25	691	0.1-	0.5-	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+
2004 05 15	704	1.0-	0.3+	2008 04 29	G96	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.6+	0.3+
2004 05 15	704	0.9+	0.2+	2008 04 29	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2004 05 17	704	0.9+	0.0	2008 04 29	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2004 05 17	704	1.1+	1.0+	2008 04 29	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2004 05 17	704	1.2+	0.5+	2008 05 06	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2005 09 25	691	0.2-	0.3+	2008 05 06	G96	0.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2005 09 25	691	0.3-	0.0	2008 05 06	G96	0.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.8+	0.1-
2005 09 25	691	0.0	0.1+	2008 05 06	G96	0.3+	1.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2005 11 03	691	0.3-	0.1+	2008 06 12	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.0

(226694)* 2004 JZ₂₈ = 2006 XR₄₂

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 112347)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	190.69048	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26572284	ω	119.01256	-0.71097600	+0.70170980
<i>a</i>	2.3961654	Ω	105.59468	-0.66066428	-0.64411161
<i>e</i>	0.1263164	<i>i</i>	2.73770	-0.24090629	-0.30450548
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2004 05 11	699	0.1-	0.9+	2005 10 06	691	0.5+	0.2+	2007 02 22	G96	0.7-	0.3+
2004 05 11	699	0.4-	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+	2007 02 22	G96	0.3-	0.1+
2004 05 11	699	0.4+	1.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+	2007 02 22	G96	0.1-	0.3+
2004 05 11	699	(2.0+	1.7+)	2005 10 23	705	0.2+	0.1-	2007 02 22	G96	0.2+	0.4+
2004 05 12	699	0.6+	0.5+	2005 10 23	705	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.4-	0.1+
2004 05 12	699	(0.1+	1.8+)	2005 10 26	705	0.0	0.0	2009 10 26	691	1.0+	0.3-
2004 05 12	699	0.4-	0.1+	2005 10 26	705	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.7+
2004 05 12	699	0.5-	0.3+	2005 12 01	G96	1.1-	0.1-	2009 11 16	291	0.2-	0.1+
2004 05 15	704	0.2+	1.0+	2005 12 01	G96	0.5-	0.2+	2009 11 16	291	0.8-	0.4-
2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 12 01	G96	0.6-	0.0	2009 11 16	291	0.3+	0.0
2004 05 15	704	0.6-	0.4-	2005 12 01	G96	0.6-	0.3+	2009 11 17	291	0.1-	0.3+
2004 05 17	704	0.7+	0.4+	2006 12 12	G96	0.3-	0.5-	2009 11 17	291	0.2-	0.5+
2004 05 17	704	0.2-	0.2-	2006 12 12	G96	0.5-	0.2-	2009 11 17	291	0.2-	0.3+
2004 05 17	704	0.7+	1.3+	2006 12 12	G96	0.5+	0.2-	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2004 05 21	704	0.5+	0.7+	2006 12 12	G96	0.3-	0.4-	2009 11 17	G96	0.1+	0.4+
2004 05 21	704	0.3+	1.3+	2006 12 15	691	0.3+	0.8+	2009 11 17	G96	0.6+	0.1-
2004 05 21	704	0.5+	0.2+	2006 12 15	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
2004 05 21	704	0.6+	0.9+	2006 12 15	691	0.6+	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.4-
2004 05 21	704	0.3+	0.4+	2007 01 27	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	G96	0.1+	0.4-
2005 09 25	691	0.3-	0.0	2007 01 27	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.3-	0.5+
2005 09 25	691	0.6-	0.0	2007 01 27	G96	(0.3-	1.8-)	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.1-	0.4-				

(226695)* 2004 JR₂₉ = 2008 JM₂₉

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141147)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	100.83111	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24410690	ω	72.34783	+0.38580695	+0.91577797
<i>a</i>	2.5356113	Ω	220.91629	-0.89789979	+0.34487130
<i>e</i>	0.1866457	<i>i</i>	9.83022	-0.21196455	+0.20594782
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	691	0.5-	0.3-	2004 06 16	691	0.0	0.3+	2008 05 14	G96	0.5+	0.2-
2000 06 01	691	0.4-	0.2-	2005 10 30	691	0.1+	0.2+	2008 05 14	G96	0.2+	0.4+
2000 06 01	691	0.9+	0.8-	2005 10 30	691	0.2-	0.0	2008 05 14	G96	0.1-	0.2+
2004 05 15	704	0.3+	0.8-	2005 10 30	691	0.0	0.4+	2008 06 03	G96	0.1-	0.2+
2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 11 30	G96	0.2+	0.0	2008 06 03	G96	0.1+	0.1+
2004 05 15	704	0.3-	0.2+	2005 11 30	G96	0.0	0.4-	2008 06 03	G96	0.1+	0.1+
2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 11 30	G96	0.0	0.1-	2008 06 03	G96	0.3+	0.3+
2004 05 15	704	0.4-	0.0	2005 11 30	G96	0.2-	0.2-	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-
2004 05 15	599	0.1-	0.5+	2008 04 05	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	G96	1.0+	0.3-
2004 05 15	599	0.2+	0.2+	2008 04 05	691	0.4-	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.1-
2004 05 17	704	0.1+	1.0+	2008 04 05	691	0.2+	0.1-	2009 10 22	G96	0.7+	0.0
2004 05 17	704	0.4+	0.7+	2008 04 14	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.0
2004 05 17	704	0.4-	0.9+	2008 04 14	691	0.3+	0.3-	2009 10 24	691	0.4-	0.0
2004 05 21	704	0.2+	0.8+	2008 04 14	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.0
2004 05 21	704	1.3+	0.5+	2008 05 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2004 05 21	704	0.1+	0.5+	2008 05 13	G96	0.2-	0.1-	2009 11 11	G96	0.1-	0.5+
2004 05 21	704	0.1-	0.5+	2008 05 13	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2004 06 16	691	0.5-	0.1+	2008 05 13	G96	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.3+
2004 06 16	691	0.0	0.0	2008 05 14	G96	0.2+	0.3-				

(226696)* 2004 JS₃₅ = 2000 GY₈₆

Discovered 2004 May 15 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65819)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	163.09260	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26069252	ω	218.65698	-0.25609278	+0.96407106
<i>a</i>	2.4268914	Ω	36.65968	-0.85491514	-0.19180204
<i>e</i>	0.1607914	<i>i</i>	6.79028	-0.45115030	-0.18379057
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1-	0.0	2004 05 15	E12	0.5+	0.8-	2005 10 01	G96	0.4-	0.0
2000 02 12	645	0.1-	0.0	2004 05 15	E12	0.3+	0.8-	2005 10 01	G96	0.0	0.1-
2000 04 04	704	1.5+	0.2+	2004 05 15	E12	0.3+	0.6-	2005 10 01	G96	0.1-	0.1-
2000 04 04	704	0.5+	0.5+	2004 05 16	703	(0.2+	2.6+)	2005 10 07	691	0.2-	0.2+
2000 04 04	704	1.0+	0.6+	2004 05 16	703	0.6-	1.2+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2000 04 04	704	0.6+	1.3+	2004 05 16	703	(2.2-	2.3+)	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2000 04 04	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	703	(1.1-	2.9+)	2005 12 02	G96	0.3-	0.2-
2000 04 08	704	0.3-	0.9-	2004 05 18	704	0.3-	0.1-	2005 12 02	G96	0.1+	0.4+
2000 04 08	704	0.3+	0.2+	2004 05 18	704	0.2-	1.2+	2005 12 02	G96	0.5+	0.0
2000 04 08	704	0.2-	0.7+	2004 05 18	704	0.7+	0.2+	2005 12 02	G96	0.1-	0.5+
2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2004 05 22	704	0.4-	0.6+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2000 04 10	704	0.6+	1.1+	2004 05 22	704	0.4-	0.9+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2000 04 10	704	0.8+	1.0+	2004 05 22	704	0.4+	1.0+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2000 04 10	704	0.1+	0.2+	2004 05 22	704	0.3+	0.6+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2000 04 10	704	0.2+	0.2+	2004 05 22	704	0.4+	0.6+	2009 11 25	691	0.3+	0.1-
2001 09 21	704	0.5-	0.5+	2004 06 06	185	0.7-	0.6-	2009 11 25	691	0.5-	0.3+
2001 09 21	704	0.2-	1.1+	2004 06 06	185	1.0-	0.3-	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	(0.4+	1.7+)	2005 09 29	G96	1.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.3-	0.2+
2004 04 25	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	G96	0.7-	0.2+	20			

(226697)* 2004 JR₄₃ = 2000 KP₇₁

Discovered 2004 May 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65826)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	96.67644		(2000.0)		P		Q
n	0.24291751	ω	188.09125		+0.36514228		+0.92492543
a	2.5438813	Ω	103.37504		-0.84793018		+0.37732000
e	0.1778937	i	6.24056		-0.38429876		+0.04628784
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.5-	0.7+	2004 05 22	704	0.3-	0.2+	2008 04 09	704	(0.6-	2.2-)
2000 05 28	704	0.1+	1.0+	2004 05 22	704	0.2+	1.1+	2008 04 09	704	(1.3+	1.8-)
2000 05 28	704	0.8+	1.4+	2004 05 22	704	0.1-	0.3+	2008 04 09	704	0.8+	0.0
2000 06 01	691	0.1+	0.0	2006 12 24	G96	0.4+	0.2-	2008 04 09	704	(1.0+	1.6+)
2000 06 01	691	0.1-	0.0	2006 12 24	G96	0.3+	0.0	2008 04 12	691	0.1-	0.1+
2000 06 01	691	0.0	0.1-	2006 12 24	G96	0.0	0.6-	2008 04 12	691	0.2+	0.2+
2000 06 06	699	(1.2+	6.2+)	2006 12 24	G96	0.4+	0.1-	2008 04 12	691	0.2-	0.0
2000 06 06	699	0.6-	0.0	2006 12 24	291	0.0	0.2-	2008 04 25	703	1.0-	0.4+
2000 06 06	699	0.4-	0.7+	2006 12 24	291	0.6-	0.0	2008 04 25	703	0.6-	0.7+
2000 06 06	699	0.1-	0.3-	2006 12 24	291	0.5-	0.1+	2008 04 25	703	0.9-	0.7-
2004 04 12	644	0.1+	0.6+	2006 12 26	691	0.2+	0.5+	2008 04 25	703	0.5-	1.3+
2004 04 12	644	0.3+	0.4+	2006 12 26	691	0.2-	0.0	2008 04 30	704	1.4+	0.1+
2004 04 12	644	0.5+	0.4+	2006 12 26	691	0.1+	0.3+	2008 04 30	704	(1.7+	0.5+)
2004 04 20	704	0.5+	0.8+	2007 01 17	691	0.6+	0.1+	2008 04 30	704	0.7-	0.1-
2004 04 20	704	0.1+	1.1-	2007 01 17	691	0.0	0.9+	2008 04 30	704	0.3-	0.4-
2004 04 20	704	0.0	0.3-	2007 01 17	691	0.2-	0.7-	2008 04 30	704	0.8+	0.4-
2004 04 20	704	0.4+	0.8-	2007 01 25	691	0.0	0.2-	2008 05 13	G96	0.3+	0.3-
2004 05 10	703	0.5+	0.0	2007 01 25	691	0.1-	0.1+	2008 05 13	G96	0.1-	0.3-
2004 05 10	703	0.5+	0.5+	2007 01 25	691	0.1+	0.1+	2008 05 13	G96	0.1-	0.1-
2004 05 10	703	0.1+	1.2+	2007 02 17	691	0.2-	0.4+	2008 05 13	G96	0.0	0.2-
2004 05 10	703	1.4+	0.7+	2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2008 05 28	G96	0.2-	0.1+
2004 05 12	699	0.3-	0.2-	2007 02 17	691	0.5+	0.4-	2008 05 28	G96	0.2-	0.1+
2004 05 12	699	0.2+	0.2-	2008 03 30	691	0.1+	0.2-	2008 05 28	G96	0.2-	0.0
2004 05 12	699	0.4+	0.6-	2008 03 30	691	0.1+	0.1-	2008 05 28	G96	0.3-	0.1+
2004 05 12	699	0.6-	0.7+	2008 03 30	691	0.1+	0.2+	2009 10 01	G96	0.1-	0.1+
2004 05 15	704	0.1-	0.1+	2008 04 04	691	0.0	0.0	2009 10 01	G96	0.3-	0.0
2004 05 15	704	0.7-	0.5-	2008 04 04	691	0.3+	0.6+	2009 10 01	G96	0.1+	0.2+
2004 05 15	704	0.3-	1.2-	2008 04 04	691	0.1+	0.1-	2009 10 01	G96	0.4+	0.1-
2004 05 15	704	0.0	0.8-	2008 04 07	691	0.1-	0.1-	2009 10 20	704	2.3-	2.3+
2004 05 18	704	0.5+	0.5-	2008 04 07	691	0.6-	0.5-	2009 10 20	704	0.9+	0.5+
2004 05 18	704	0.6-	0.9+	2008 04 07	691	0.1-	0.2-	2009 10 20	704	0.1-	0.7+
2004 05 18	704	0.4+	0.0	2008 04 08	691	0.0	0.2-	2009 10 20	704	0.5-	0.9+
2004 05 18	704	0.5-	0.1+	2008 04 08	691	0.3+	0.4+				
2004 05 18	704	0.2+	0.1+	2008 04 08	691	0.2+	0.2-				

(226698)* 2004 LS₁₁

Discovered 2004 June 12 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	223.23454		(2000.0)		P		Q
n	0.27938660	ω	324.63418		-0.64329159		+0.75901242
a	2.3173893	Ω	265.10819		-0.67720844		-0.62525573
e	0.1200550	i	5.78217		-0.35716193		-0.18153629
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2-	0.2+	2004 06 18	704	0.1+	0.7+	2007 02 08	644	0.4-	0.3+
2001 09 12	704	0.7-	1.0+	2004 06 18	704	0.3+	0.0	2007 02 08	644	0.4+	0.2-
2001 09 12	704	0.1+	0.1-	2004 06 18	704	0.2-	0.3+	2007 02 10	703	1.0-	0.0
2003 01 02	704	0.9+	1.1+	2004 06 18	704	0.2-	0.1+	2007 02 10	703	1.2-	1.2+
2003 01 02	704	0.5+	0.6+	2004 06 18	704	0.3-	0.1+	2007 02 10	703	1.0-	0.5+
2003 01 02	704	0.0	0.3+	2004 06 18	704	0.0	0.9+	2007 02 10	703	0.5+	0.2+
2004 05 19	704	0.4-	0.3+	2004 06 23	E12	0.1+	0.2+	2007 02 17	644	0.1+	0.2-
2004 05 19	704	0.1-	0.5-	2004 06 23	E12	0.2-	0.1+	2007 02 17	644	0.1-	0.0
2004 05 19	704	0.1+	0.8-	2004 06 23	E12	0.3-	0.4+	2007 02 17	644	0.2+	0.4+

2004 05 19	704	0.1-	0.5-	2004 06 23	E12	0.2+	0.0	2007 02 18	D29	0.9-	0.1-
2004 05 19	704	0.6-	0.1+	2005 10 23	644	0.2+	0.6+	2007 02 18	D29	0.5-	0.4-
2004 06 05	644	0.1-	0.2+	2005 10 23	644	0.0	0.4+	2007 02 18	D29	0.3-	0.2-
2004 06 05	644	0.1-	0.3+	2005 10 23	644	0.3-	0.3+	2007 02 21	704	0.6-	0.0
2004 06 05	644	0.2+	0.3+	2005 10 23	703	0.8+	0.5-	2007 02 21	704	0.4-	0.2-
2004 06 12	E12	1.1+	0.1+	2005 10 23	703	0.9-	0.3+	2007 02 21	704	0.9+	0.7+
2004 06 12	E12	1.3+	0.2+	2005 10 23	703	0.9-	0.2+	2007 02 21	704	1.2+	0.4-
2004 06 12	E12	0.3+	0.7+	2005 10 23	703	0.0	0.1-	2008 08 07	J75	0.4+	0.5+
2004 06 12	E12	0.3+	0.1+	2005 10 29	703	(1.6-	0.3+)	2008 08 07	J75	0.5+	0.0
2004 06 14	704	0.4-	0.4+	2005 10 29	703	1.3-	0.8-	2008 08 07	J75	0.5+	0.1+
2004 06 14	704	0.4-	0.0	2005 10 29	703	0.9-	0.8-	2008 08 07	J75	0.2+	0.1+
2004 06 14	704	0.0	0.3-	2005 10 29	703	(0.1+	1.8+)	2008 08 07	J75	0.6+	0.1-
2004 06 14	704	0.2+	0.3+	2005 11 02	704	0.1-	1.5+	2008 08 07	J75	0.6+	0.0
2004 06 15	704	0.2+	0.4-	2005 11 02	704	0.5+	0.7+	2009 08 28	691	0.3-	0.6+
2004 06 15	704	0.1-	0.0	2005 11 02	704	0.3+	0.5+	2009 08 28	691	0.0	0.2+
2004 06 15	704	0.6-	0.3+	2005 11 12	291	0.1+	0.3-	2009 08 28	691	0.2-	0.3+
2004 06 15	704	0.6-	0.0	2005 11 12	291	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.2-
2004 06 15	704	0.4-	0.1+	2005 11 12	291	0.1+	0.2-	2009 11 09	691	0.0	0.0
2004 06 16	704	0.5-	1.2-	2006 10 23	691	1.0+	0.4-	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2004 06 16	704	0.8+	0.5+	2006 10 23	691	0.8+	0.3-	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2004 06 16	704	0.2+	1.4-	2006 10 23	691	0.5+	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2004 06 18	704	0.4-	0.4+	2007 01 11	D35	0.9+	0.1-	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2004 06 18	704	0.2-	0.3+	2007 01 11	D35	0.6+	0.2-	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2004 06 18	704	0.4-	0.8+	2007 01 11	D35	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2004 06 18	704	0.6+	0.3+	2007 02 08	644	0.2-	0.1+	2009 11 25	691	0.1-	0.2-

(226699)* 2004 LO₁₇

Discovered 2004 June 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	95.24382		(2000.0)		P		Q	
n	0.22933840	ω	207.96801		+0.37015158		+0.89203424	
a	2.6433309	Ω	84.75449		-0.79633039		+0.44844935	
e	0.2426849	i	15.09625		-0.47837821		-0.05628593	
P	4.30	H	15.4		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.6+	0.7-	2004 06 17	704	0.1+	0.4-	2008 04 30	691	0.2-	0.0
2000 09 20	704	0.6-	0.0	2004 06 18	859	0.0	0.0	2008 04 30	691	0.4-	0.1-
2000 09 20	704	0.2-	0.3+	2004 06 18	859	0.1-	1.0-	2008 05 02	704	0.9+	0.4+
2000 09 20	704	0.3-	1.0+	2004 06 18	704	0.1+	0.8+	2008 05 02	704	0.7+	1.1+
2000 09 20	704	0.2+	0.5+	2004 06 18	704	0.1-	1.3+	2008 05 02	704	0.8-	1.0-
2001 12 19	704	0.2+	0.6-	2004 06 18	704	0.5-	0.9+	2008 05 02	704	0.4-	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.6-	2004 06 18	704	0.5-	1.3+	2008 05 03	691	0.1-	0.2-
2001 12 19	704	0.2+	0.4-	2004 06 18	704	0.1-	1.3+	2008 05 03	691	0.2-	0.2-
2004 05 19	704	(1.8-	0.4-)	2005 11 04	G96	0.1+	0.2+	2008 05 03	691	0.2-	0.1-
2004 05 19	704	0.7-	0.2-	2005 11 04	G96	0.5+	0.0	2008 05 07	691	0.1-	0.1+
2004 05 19	704	0.5-	0.3-	2005 11 04	G96	0.1-	0.1+	2008 05 07	691	0.2+	0.2-
2004 05 19	704	0.6-	0.7-	2006 01 25	G96	0.8-	0.5+	2008 05 07	691	0.2+	0.1-
2004 06 11	704	0.0	0.0	2006 01 25	G96	0.3-	0.3+	2008 05 11	704	0.7+	0.0
2004 06 11	704	0.7-	0.0	2006 01 25	G96	0.4-	0.3-	2008 05 11	704	1.0+	0.1+
2004 06 11	704	0.3-	0.2-	2006 01 25	G96	0.0	0.4+	2008 05 11	704	0.9+	0.0
2004 06 11	704	0.7+	1.0+	2006 02 27	G96	0.1-	0.9+	2008 05 11	704	0.6+	0.3+
2004 06 11	704	(5.0-	1.2+)	2006 02 27	G96	0.3-	0.2+	2008 05 11	704	0.8+	0.8+
2004 06 14	704	0.8-	0.5+	2006 02 27	G96	0.6-	0.2+	2008 06 02	704	0.2+	1.0-
2004 06 14	704	1.0-	0.3+	2006 02 27	G96	0.3+	0.6+	2008 06 02	704	0.0	0.5-
2004 06 14	704	0.6-	0.5+	2008 01 16	691	0.1-	0.4+	2008 06 02	704	1.0+	0.0
2004 06 14	704	0.7+	0.5+	2008 01 16	691	0.4+	0.6+	2008 06 02	704	0.2-	0.6-
2004 06 15	704	0.6-	0.3-	2008 01 16	691	0.4+	0.1-	2008 06 23	703	0.5+	0.5-
2004 06 15	704	0.2+	0.3-	2008 03 05	703	0.1+	0.9+	2008 06 23	703	0.5+	0.5-
2004 06 15	704	0.1-	0.3-	2008 03 05	703	0.7-	0.4+	2008 06 23	703	(1.0-	1.5-)
2004 06 15	704	0.6+	0.0	2008 03 05	703	0.0	0.1+	2008 06 23	703	0.4+	0.5-
2004 06 15	704	0.6+	1.0-	2008 03 05	703	1.0-	0.2-	2009 10 18	703	0.6-	0.1-
2004 06 15	704	(1.9+	1.6-)	2008 04 11	703	0.1+	0.1-	2009 10 18	703	(0.8-	1.7+)
2004 06 15	704	1.3+	0.1+	2008 04 11	703	0.2-	1.4+	2009 10 18	703	1.0-	0.5-
2004 06 15	704	0.8+	0.6-	2008 04 11	703	0.5-	0.8+	2009 10 18	703	0.4+	0.6+
2004 06 15	704	0.3+	0.4-	2008 04 11	703	0.6+	0.2+	2009 11 08	703	0.7+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164881

2004 06 16	704	0.1−	0.0	2008 04 11	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.6+
2004 06 16	704	0.0	0.0	2008 04 11	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	703	0.3−	1.2−
2004 06 16	704	0.2−	0.4−	2008 04 11	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	703	0.6+	0.4−
2004 06 16	704	0.2+	0.2−	2008 04 11	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	703	0.9+	0.2−
2004 06 16	704	0.4+	0.9−	2008 04 12	704	0.1−	0.5−	2009 11 21	703	0.6−	0.2+
2004 06 17	704	0.1+	0.4−	2008 04 12	704	(1.7+	0.0)	2009 11 21	703	0.4+	0.5−
2004 06 17	704	0.3+	0.1−	2008 04 12	704	0.1+	0.1+	2009 11 21	703	0.1+	0.3+
2004 06 17	704	0.4+	0.3+	2008 04 12	704	0.3+	1.0+				
2004 06 17	704	0.1+	0.1+	2008 04 30	691	0.8−	0.1+				

(226700)* 2004 LP₁₇

Discovered 2004 June 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	113.32579	(2000.0)	P				
n	0.23644692	ω	203.52332	+0.30722807	+0.93831239		
a	2.5900826	Ω	84.67503	−0.84585403	+0.34566074		
e	0.1970404	i	9.17047	−0.43605261	−0.00940856		
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.3+	0.7−	2004 07 16	E12	0.3−	0.3+	2008 06 25	E12	0.0	0.2−
2000 07 10	699	1.0−	0.4−	2005 11 01	G96	0.2−	0.2+	2008 07 01	704	1.2+	0.4+
2000 07 10	699	0.1+	0.4−	2005 11 01	G96	0.2−	0.1+	2008 07 01	704	1.2+	0.1+
2000 07 10	699	0.0	0.1−	2005 11 01	G96	0.1−	0.2+	2008 07 01	704	0.6+	0.6+
2004 06 14	704	0.4+	0.2−	2005 11 01	G96	0.0	0.0	2008 07 01	704	1.2−	0.8+
2004 06 14	704	0.1+	0.7−	2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+
2004 06 14	704	0.6−	0.0	2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.2−	0.2+
2004 06 14	704	0.0	0.2+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2004 06 14	704	0.1+	0.2+	2005 12 01	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−
2004 06 16	704	0.6−	0.3+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	703	0.3+	0.3−
2004 06 16	704	0.1−	0.2−	2006 01 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	703	0.7−	0.2−
2004 06 16	704	0.0	0.3+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.8−	0.6−
2004 07 11	704	0.6+	0.6−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 09	703	0.8+	0.1+
2004 07 11	704	0.7+	0.2−	2008 06 10	B03	0.8−	0.3+	2009 11 21	703	0.3+	0.7+
2004 07 11	704	0.6+	0.2+	2008 06 10	B03	0.2−	0.0	2009 11 21	703	0.3+	0.5+
2004 07 11	704	0.7+	0.1+	2008 06 10	B03	0.1−	0.8+	2009 11 21	703	1.2−	0.2+
2004 07 16	E12	(0.3−	1.6+)	2008 06 25	E12	0.3−	0.2+	2009 11 21	703	0.2−	1.2+
2004 07 16	E12	0.0	0.1+	2008 06 25	E12	0.2−	0.1−				

(226701)* 2004 NP₃ = 2007 DB₁₀₁ = 2008 SU₁₃₄

Discovered 2004 July 12 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (MPO 146131)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	193.67368	(2000.0)	P				
n	0.26293575	ω	247.43147	−0.27697092	+0.96086281		
a	2.4130683	Ω	6.49627	−0.86292946	−0.24623597		
e	0.1610707	i	2.76389	−0.42265808	−0.12692716		
P	3.75	H	17.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.6−	0.4+	2007 02 26	G96	0.1+	0.1−	2008 09 23	G96	0.0	0.7−
2001 10 13	691	0.5−	0.0	2007 02 26	G96	0.1−	0.5−	2008 09 23	G96	0.1−	1.1−
2001 10 13	691	0.5−	0.6+	2007 02 26	G96	(0.4+	1.5−)	2008 09 25	691	0.1+	0.4+
2001 11 15	691	0.4+	0.0	2007 02 27	691	0.1+	0.2+	2008 09 25	691	0.0	0.2+
2001 11 15	691	0.1+	0.1+	2007 02 27	691	0.2+	0.0	2008 09 25	691	0.1+	0.0
2001 11 15	691	0.4+	0.1+	2007 02 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 19	691	0.4−	0.1+
2004 07 12	428	0.1−	0.3−	2007 03 20	691	0.3+	0.5+	2009 11 19	691	1.2−	0.2+
2004 07 12	428	(1.6−	0.9−)	2007 03 20	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	691	0.4−	0.3−
2004 07 13	428	1.2+	0.0	2007 03 20	691	0.1−	0.4+	2009 11 22	691	0.2+	0.1−
2004 07 13	428	0.1−	0.5−	2007 04 18	G96	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.6+	0.1+
2004 07 15	E12	1.0−	0.8−	2007 04 18	G96	0.2−	0.3+	2009 11 22	691	0.4+	0.3−
2004 07 15	E12	0.3−	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.6−	2009 11 26	691	0.6+	0.1−
2004 07 15	E12	0.8+	0.5+	2007 04 18	G96	0.7+	0.2−	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2004 07 15	E12	1.0−	0.4+	2008 08 20	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.4+	0.2+

2005 10 28	691	0.9+	0.2−	2008 08 20	691	0.2−	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2005 10 28	691	0.1+	0.3−	2008 08 20	691	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.9−	0.1+
2005 10 28	691	0.0	0.4−	2008 09 23	G96	0.4+	0.7−	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2007 02 26	G96	0.2+	0.3+	2008 09 23	G96	0.3+	0.7−				

(226702)* 2004 NY₆

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	54.81680	(2000.0)	P				
n	0.21130422	ω	55.67853	+0.94467547	+0.31164043		
a	2.7916691	Ω	285.97762	−0.32489698	+0.84618181		
e	0.2429962	i	6.10939	−0.04505794	+0.43226912		
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.3+	0.9−	2004 09 16	704	0.6−	0.1+	2006 01 06	G96	0.5−	0.0
2000 12 30	691	0.3−	0.7−	2004 09 16	704	1.3−	0.2+	2006 01 06	G96	(1.6−	0.2+)
2000 12 30	691	0.3−	0.6−	2004 09 16	704	0.4−	0.3+	2006 01 06	G96	0.1+	0.4+
2004 07 11	704	1.2−	1.1+	2004 09 16	699	0.4−	0.0	2006 01 21	G96	0.1−	0.3+
2004 07 11	704	(2.2−	0.8+)	2004 09 16	704	0.1−	0.0	2006 01 21	G96	0.3+	0.0
2004 07 11	704	0.7−	0.7+	2004 09 16	699	0.0	0.2−	2006 01 21	G96	0.1−	0.3+
2004 07 11	704	(2.4−	0.5+)	2004 09 16	699	0.0	0.2+	2006 01 21	G96	0.4+	0.2−
2004 07 14	704	0.2+	0.4+	2004 09 16	699	0.6−	0.1−	2006 02 01	691	0.3−	1.1+
2004 07 14	704	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.1−	0.3−	2006 02 01	691	0.2−	0.2+
2004 07 14	704	0.6−	0.6+	2004 09 17	704	0.1−	0.1−	2006 02 01	691	0.2−	0.5+
2004 07 14	704	0.8+	0.9+	2004 09 17	704	0.6−	0.1+	2006 02 05	691	0.4+	0.4+
2004 08 12	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.6−	0.1−	2006 02 05	691	0.2+	0.8+
2004 08 12	704	0.5−	0.8+	2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2006 02 05	691	0.2+	0.8+
2004 08 12	704	0.7−	0.3+	2004 09 17	691	0.0	0.2−	2009 10 16	704	0.1+	1.4−
2004 08 12	704	0.7−	0.3+	2004 09 17	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	704	0.2+	0.9−
2004 08 12	704	0.6−	0.6+	2004 09 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	704	0.4−	0.6+
2004 08 17	704	0.3−	0.1+	2004 09 18	704	0.1−	0.1+	2009 10 16	704	0.0	0.2−
2004 08 17	704	0.1+	0.3−	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2009 10 24	704	0.1−	0.2+
2004 08 17	704	0.6−	0.2+	2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2009 10 24	704	0.8+	0.5+
2004 08 17	704	0.4+	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2009 10 24	704	1.0+	0.1−
2004 08 17	704	0.4−	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.2−	2009 10 24	704	0.3+	0.3+
2004 08 25	691	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	0.2+	0.3−	2009 10 24	704	1.0+	0.3−
2004 08 25	691	0.1−	0.1−	2004 09 22	704	0.8+	0.0	2009 10 26	G96	0.4+	0.4−
2004 08 25	691	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	0.9+	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.4−
2004 09 09	224	0.1+	0.4−	2004 09 22	704	0.6+	0.3+	2009 10 26	G96	0.3+	0.2−
2004 09 09	224	0.1+	0.2−	2004 09 23	691	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	1.4−
2004 09 09	224	0.1+	0.2−	2004 09 23	691	0.1+	0.0	2009 10 27	D29	0.4+	0.2−
2004 09 10	704	0.0	0.1−	2004 09 23	691	0.1+	0.0	2009 10 27	D29	0.5+	0.3−
2004 09 10	704	0.1+	0.2+	2004 09 24	291	0.3+	0.2+	2009 10 27	D29	1.0+	0.4−
2004 09 10	704	0.1+	0.0	2004 09 24	291	0.3+	0.1+	2009 10 27	D29	0.4−	0.1+
2004 09 10	704	0.4+	0.0	2004 09 24	291	0.5+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2004 09 10	704	0.3+	0.1−	2004 09 24	704	0.0	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2004 09 11	H06	(2.6+	0.2+)	2004 09 24	704	0.1+	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.3−
2004 09 11	H06	(2.0+	0.2+)	2004 09 24	704	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.7−
2004 09 11	H06	(1.8+	0.1−)	2004 09 24	704	0.1−	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.6−
2004 09 13	704	1.4−	0.0	2004 09 24	704	0.4+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.6−

(226703)* 2004 NJ₉ = 2000 QS₂₅₀ = 2003 FA₁₂₇

Discovered 2004 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73013, *MPO* 95242)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	105.56007	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23878549	ω	76.82873	+0.66423300	+0.74725302	
<i>a</i>	2.5731440	Ω	234.81338	-0.69505237	+0.60744270	
<i>e</i>	0.1740165	<i>i</i>	1.41526	-0.27513038	+0.26949267	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.1-	0.3+	2004 07 16	704	1.2-	0.6+	2007 02 21	691	0.1+	0.0
2000 08 21	699	1.0-	1.1+	2004 07 16	704	0.4+	0.3+	2007 02 21	691	0.2+	0.1+
2000 08 21	699	0.4-	0.5+	2004 07 16	704	0.6+	0.4+	2007 02 21	691	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.4-	0.7+	2005 12 25	G96	0.4+	0.4-	2007 03 10	G96	0.2-	0.3+
2003 03 31	691	0.1+	0.9+	2005 12 25	G96	0.3+	0.2-	2007 03 10	G96	0.1+	0.4-
2003 03 31	691	0.1-	0.7+	2005 12 25	G96	0.8+	0.4-	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-
2003 03 31	691	0.3-	0.9+	2005 12 25	G96	0.3+	0.4-	2007 03 10	G96	0.4+	0.0
2003 04 01	695	0.0	0.5-	2006 01 22	G96	1.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.4-	1.0+
2003 04 01	695	0.3+	0.3-	2006 01 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.4+
2004 06 20	691	0.2-	0.6+	2006 01 22	G96	0.9+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2004 06 20	691	0.4+	0.5+	2006 01 22	G96	0.0	0.1-	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2004 06 20	691	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	1.0+	0.4+	2009 11 20	691	0.3-	0.4+
2004 07 09	704	0.1-	0.6+	2006 01 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.3-	0.3-
2004 07 09	704	0.3-	0.4-	2006 01 22	G96	1.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.2-	0.2+
2004 07 09	704	0.4+	0.2-	2006 01 22	G96	0.3-	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.3+
2004 07 09	704	1.1-	0.2+	2007 02 18	A50	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2004 07 16	704	0.4+	0.6+	2007 02 18	A50	0.9+	0.3-				

(226704)* 2004 NL₁₇

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	88.27301	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22168093	ω	164.41378	+0.53551944	+0.82540146	
<i>a</i>	2.7038576	Ω	137.52758	-0.80036743	+0.56355115	
<i>e</i>	0.1109868	<i>i</i>	15.34550	-0.26950122	-0.03350434	
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.8+	0.2+	2004 08 09	699	0.1-	0.4+	2007 02 21	691	0.1-	0.0
1999 06 12	704	0.1+	0.6+	2004 08 09	699	0.1+	0.1+	2007 02 25	691	0.1-	0.2+
1999 06 12	704	0.4+	0.5+	2004 08 09	699	0.7-	0.1+	2007 02 25	691	0.1-	0.2+
1999 06 12	704	1.0+	0.7+	2004 08 09	699	0.2-	0.2+	2007 02 25	691	0.3-	0.0
2003 03 23	645	0.1-	0.0	2004 08 21	E12	0.0	0.7-	2008 05 28	G96	0.2+	0.4-
2003 03 23	645	0.1-	0.0	2004 08 21	E12	0.1+	0.5-	2008 05 28	G96	0.2+	0.4-
2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2004 08 21	E12	0.2+	0.2-	2008 05 28	G96	0.2+	0.2-
2003 03 25	644	0.4-	0.4+	2004 08 21	E12	0.4-	0.1-	2008 05 28	G96	0.1+	0.2-
2003 03 25	644	0.7+	1.1+	2004 09 09	704	1.2+	0.0	2008 06 04	704	0.1-	0.1+
2004 07 11	704	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.2+	0.2-	2008 06 04	704	0.4-	1.3+
2004 07 11	704	0.4+	0.2+	2004 09 09	704	0.8+	0.4+	2008 06 04	704	0.1-	0.7+
2004 07 11	704	0.3+	0.2+	2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2008 06 04	704	0.7+	0.6+
2004 07 11	704	0.5-	0.3+	2007 02 16	703	0.5+	0.7+	2009 09 16	703	1.4-	0.0
2004 07 16	704	0.1-	0.3-	2007 02 16	703	0.9+	0.4+	2009 09 16	703	0.3+	0.8+
2004 07 16	704	0.1+	0.2+	2007 02 16	703	0.1+	0.4-	2009 09 16	703	0.2-	0.5+
2004 07 16	704	0.6-	0.6+	2007 02 16	703	0.1+	0.1+	2009 09 16	703	0.2-	0.5+
2004 07 18	704	0.6-	0.0	2007 02 16	644	0.1-	0.2+	2009 11 10	703	0.7-	2.3+
2004 07 18	704	0.9-	0.2-	2007 02 16	644	0.3+	0.3+	2009 11 10	703	0.8+	0.6+
2004 07 18	704	0.4-	0.0	2007 02 16	644	0.6+	0.0	2009 11 10	703	0.1+	1.5+
2004 07 18	704	0.4-	0.0	2007 02 21	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	703	0.5-	0.1-
2004 07 18	704	0.2+	0.6+	2007 02 21	691	0.5+	0.2+				

(226705)* 2004 NF₁₉

Discovered 2004 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	181.16245	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24357452	ω	27.69721	-0.77250506	+0.63475435	
<i>a</i>	2.5393047	Ω	191.75670	-0.59769817	-0.73638104	
<i>e</i>	0.2035085	<i>i</i>	5.05917	-0.21445939	-0.23415783	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.2-	0.3-	2004 08 08	704	0.2-	0.1-	2005 12 01	G96	0.5+	0.4-
2003 01 07	704	0.7+	0.2+	2004 08 08	704	0.9+	0.8-	2005 12 01	G96	0.1+	0.5-
2003 01 07	704	0.9-	1.3+	2004 08 08	704	0.8+	1.1+	2005 12 01	G96	0.2-	0.2-
2003 01 07	704	0.3+	1.1+	2005 09 25	691	0.1-	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.1-
2003 01 27	704	(0.1+	1.6+)	2005 09 25	691	0.0	0.1-	2006 12 27	G96	0.1-	0.2-
2003 01 27	704	0.5-	0.3+	2005 09 25	691	0.1-	0.1-	2006 12 27	G96	0.4+	0.1-
2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	G96	0.1-	0.1-	2006 12 27	G96	0.3+	0.1-
2003 01 27	704	1.0-	0.7-	2005 10 03	G96	0.1+	0.2-	2006 12 27	G96	0.3+	0.1+
2004 06 16	704	0.0	0.7-	2005 10 03	G96	0.2+	0.4-	2007 01 18	644	0.4+	0.2+
2004 06 16	704	0.2-	0.2+	2005 10 03	G96	0.3-	0.1-	2007 01 18	644	0.3+	0.8+
2004 06 16	704	0.9-	0.2+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2007 01 18	644	0.7+	0.4+
2004 06 16	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	691	0.5+	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.1-
2004 06 16	704	0.1+	0.1-	2005 10 07	691	0.1+	0.3+	2009 09 27	691	0.1+	0.1-
2004 07 14	704	0.3-	0.2+	2005 10 29	G96	0.2-	0.4-	2009 09 27	691	0.3-	0.1-
2004 07 14	704	0.3-	0.0	2005 10 29	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2004 07 14	704	0.7-	0.8+	2005 10 29	G96	0.1-	0.3-	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2004 07 14	704	1.0-	0.5+	2005 10 29	G96	0.3+	0.4-	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2004 07 16	704	0.3-	0.9+	2005 10 29	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.4-
2004 07 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 29	G96	0.2-	0.0	2009 11 17	691	0.6-	0.3+
2004 07 16	704	0.9+	0.4+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2004 07 16	704	0.1-	0.6+	2005 10 29	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.1-	0.4+

(226706)* 2004 NK₂₄

Discovered 2004 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			
<i>M</i>	71.19018	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21451111	ω	147.60206	+0.78512069	+0.61917547	
<i>a</i>	2.7637761	Ω	174.07977	-0.59382531	+0.75917292	
<i>e</i>	0.2722305	<i>i</i>	8.02315	-0.17594604	+0.20069433	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2004 07 14	704	0.5-	0.2-	2004 09 14	699	0.4+	0.2+	2008 04 25	691	0.0	0.1-
2004 07 14	704	0.0	0.6-	2004 09 14	699	0.7+	0.4+	2008 04 25	691	0.0	0.0
2004 07 14	704	(2.0-	0.5+)	2004 09 17	704	0.4+	0.8+	2008 04 25	691	0.0	0.3-
2004 07 14	704	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2008 04 28	291	0.7+	0.1-
2004 07 17	704	0.4-	0.3-	2004 09 17	704	0.2-	0.6+	2008 04 28	291	0.5+	0.1-
2004 07 17	704	1.2-	0.0	2004 09 17	704	0.1+	1.0+	2008 04 28	291	0.4+	0.1-
2004 07 17	704	1.3-	0.6+	2004 09 17	704	0.2+	0.9+	2008 04 29	291	0.1+	0.0
2004 07 17	704	0.6-	1.1+	2004 10 04	699	0.0	0.4-	2008 04 29	291	0.1+	0.0
2004 07 17	704	0.4-	1.1+	2004 10 04	644	0.1-	0.0	2008 04 29	291	0.1+	0.0
2004 08 09	704	0.7+	0.4+	2004 10 04	699	(0.7+	2.0+)	2008 04 30	291	0.3-	0.6+
2004 08 09	704	0.2+	0.9-	2004 10 04	699	0.6-	0.1-	2008 04 30	291	0.4-	0.3+
2004 08 09	704	0.0	0.1+	2004 10 04	644	0.2-	0.0	2008 04 30	291	0.1-	0.3+
2004 08 09	704	1.2+	1.1-	2004 10 04	699	0.2+	0.6+	2008 05 05	691	0.6-	0.0
2004 08 09	704	0.4+	0.8-	2004 10 04	644	0.2-	0.3+	2008 05 05	691	0.1-	0.0
2004 08 10	699	1.4+	0.8-	2004 10 06	699	0.7-	0.1+	2008 05 05	691	0.2-	0.1-
2004 08 10	699	0.2-	0.2+	2004 10 06	699	0.2+	0.4-	2008 05 12	704	0.6+	0.3+
2004 08 10	699	0.0	0.3+	2004 10 06	699	(0.3+	1.7-)	2008 05 12	704	0.4+	0.1+
2004 08 10	699	0.8+	0.6-	2004 10 06	699	0.7+	0.3+	2008 05 12	704	0.6-	0.0
2004 08 11	704	0.0	0.9+	2004 10 07	704	0.3+	0.5+	2008 05 29	691	0.3-	0.0
2004 08 11	704	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.2+	0.3+	2008 05 29	691	0.5-	0.1+
2004 08 11	704	0.1-	0.0	2004 10 07	704	0.0	0.3+	2008 05 29	691	0.1-	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164883

2004 08 11	704	1.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.6−	0.3+	2008 05 31	G96	0.3+	0.2−
2004 08 11	704	1.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.3−	0.2+	2008 05 31	G96	0.1−	0.1−
2004 08 17	704	0.6−	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2008 05 31	G96	0.1+	0.1+
2004 08 17	704	0.6−	0.5−	2004 10 09	704	0.0	0.3+	2008 05 31	G96	0.3−	0.0
2004 08 17	704	1.3−	0.4+	2004 10 09	704	0.4+	0.0	2008 06 02	691	0.1−	0.2−
2004 08 17	704	1.1−	0.3−	2004 10 09	704	(1.6−	1.0+)	2008 06 02	691	0.5−	0.8−
2004 08 26	703	0.5+	0.5−	2004 10 09	704	0.2−	0.1+	2008 06 02	691	0.2−	0.1+
2004 08 26	703	0.1−	0.2+	2004 10 10	695	0.2−	0.2−	2008 06 02	704	0.6+	0.3+
2004 08 26	703	0.6−	0.3+	2004 10 10	644	0.2−	0.1−	2008 06 02	704	0.1−	0.1−
2004 08 26	703	(2.1−	2.2+)	2004 10 10	644	0.2−	0.1−	2008 06 02	704	1.4+	0.6+
2004 09 07	333	0.2+	0.7−	2004 10 10	644	0.1−	0.2+	2008 06 02	704	1.3+	0.1+
2004 09 07	333	(2.3−	1.6−)	2004 10 10	695	0.1−	0.3−	2008 06 02	704	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.1−	1.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−	2009 10 14	G96	0.0	0.5+
2004 09 08	704	0.1+	0.7−	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2004 09 08	704	0.0	0.3+	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−
2004 09 08	704	0.3−	0.0	2004 10 15	G96	0.3−	0.4−	2009 10 20	704	0.4−	0.7+
2004 09 08	704	0.3+	0.6−	2004 11 04	699	0.7+	0.6+	2009 10 20	704	0.1+	0.0
2004 09 09	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	699	0.1+	0.2+	2009 10 20	704	0.9+	0.5−
2004 09 09	704	0.3+	0.2−	2004 11 04	699	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.8−	0.0
2004 09 09	704	0.4+	0.7+	2004 11 04	699	0.3−	0.7+	2009 11 09	703	1.1−	0.1−
2004 09 09	704	0.0	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	(2.0−	1.0+)
2004 09 09	704	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.5+	2009 11 14	704	0.1−	1.4+
2004 09 09	699	0.2−	0.2−	2007 03 10	G96	0.2+	0.6+	2009 11 14	704	1.4+	1.2+
2004 09 09	699	0.4−	0.3−	2007 03 10	G96	0.0	0.2+	2009 11 14	704	0.3+	0.6+
2004 09 09	699	0.2−	0.1−	2008 03 15	G96	0.0	0.6+	2009 11 14	704	0.2−	0.9+
2004 09 09	699	0.2−	0.1−	2008 03 15	G96	0.4+	0.3+	2009 11 14	704	0.3−	0.9+
2004 09 11	691	0.1−	0.1−	2008 04 04	691	0.1−	0.0	2009 11 19	J75	0.2−	0.5+
2004 09 11	691	0.0	0.1−	2008 04 04	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	J75	0.4+	0.4+
2004 09 11	691	0.1−	0.0	2008 04 04	691	1.3+	1.4+	2009 11 19	J75	0.1+	0.7+
2004 09 13	699	0.0	0.2−	2008 04 08	691	0.1−	0.3+	2009 11 21	703	1.0−	0.2−
2004 09 13	699	0.1−	0.1+	2008 04 08	691	0.3+	0.4+	2009 11 21	703	0.2+	0.3+
2004 09 13	699	0.0	0.0	2008 04 08	691	0.6−	0.0	2009 11 21	703	0.4+	0.2+
2004 09 13	699	0.1+	0.2−	2008 04 12	691	0.1−	0.0	2009 11 21	703	0.7−	1.4−
2004 09 14	699	0.3+	0.2+	2008 04 12	691	0.1+	0.1−				
2004 09 14	699	0.0	0.1−	2008 04 12	691	0.1+	0.1−				

(226707)* 2004 OO₂

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	152.69564	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24448850	ω	86.59293
<i>a</i>	2.5329722	Ω	177.28405
<i>e</i>	0.1901381	<i>i</i>	1.76708
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.9
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

2000 08 05	608	0.8−	0.7−	2004 07 22	699	0.7+	0.1−	2007 03 13	G96	0.1+	0.0
2000 08 05	608	0.7−	1.0−	2004 07 22	699	0.2+	0.1+	2007 03 13	G96	0.1−	0.0
2000 08 05	608	1.0−	0.8−	2005 10 28	691	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.0
2003 01 28	645	0.2+	0.0	2005 10 28	691	0.8−	0.1+	2007 04 07	G96	0.4+	0.3−
2003 01 28	645	0.2+	0.1−	2005 10 28	691	0.1−	0.1−	2007 04 07	G96	0.3+	0.1+
2004 06 24	599	0.1+	0.3+	2005 11 22	691	0.8+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	1.1−
2004 06 24	599	0.1−	0.4+	2005 11 22	691	0.1+	0.3+	2008 08 04	E12	0.4+	0.7−
2004 06 24	599	1.1−	0.2+	2005 11 22	691	0.3+	0.2+	2008 08 04	E12	0.3−	0.2+
2004 07 16	704	0.2−	0.0	2005 12 01	G96	0.4−	0.4−	2008 08 04	E12	0.2+	0.5+
2004 07 16	704	0.5+	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2008 08 04	E12	0.1+	0.2+
2004 07 16	704	0.8+	0.2−	2005 12 01	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4−
2004 07 18	704	0.5−	0.4+	2005 12 01	G96	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−
2004 07 18	704	0.2−	0.4+	2007 02 06	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.4−
2004 07 18	704	0.6−	0.3+	2007 02 06	G96	0.2−	0.4+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
2004 07 18	704	0.3−	0.3+	2007 02 06	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2004 07 19	699	1.0+	0.8+	2007 02 06	G96	0.5−	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2004 07 19	699	(0.9+	1.9+)	2007 02 13	G96	0.9+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2004 07 19	699	0.9+	0.6+	2007 02 13	G96	0.2−	0.4+	2009 11 23	G96	0.3−	0.0
2004 07 19	699	(1.9+	1.3+)	2007 02 13	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2004 07 21	E12	0.4−	0.3−	2007 02 13	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	G96	0.5−	0.2+

2004 07 21	E12	0.0	0.2+	2007 03 09	291	1.0−	0.3+	2009 11 26	G96	0.7−	0.1−
2004 07 21	E12	0.2+	0.6+	2007 03 09	291	0.7−	0.4+	2009 11 26	G96	0.3+	0.4−
2004 07 21	E12	0.1+	0.0	2007 03 09	291	0.4−	0.5+	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2004 07 22	699	0.3−	0.1+	2007 03 13	G96	0.4−	0.2−				
2004 07 22	699	0.3+	0.3+	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−				

(226708)* 2004 OH₇ = 2000 OC₅₅

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65925)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	140.31894	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24313073	ω	153.08123
<i>a</i>	2.5423938	Ω	126.87816
<i>e</i>	0.0889093	<i>i</i>	7.19986
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.2
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

2000 07 29	699	0.8+	0.5−	2004 08 08	704	0.2−	0.2+	2007 02 25	G96	0.0	0.1+
2000 07 29	699	0.6−	0.7−	2004 08 08	704	0.7−	1.0−	2007 02 25	G96	0.1+	0.1−
2000 07 29	699	0.2+	0.8+	2004 08 08	704	0.5−	0.7−	2007 02 25	G96	0.3+	0.0
2000 07 29	699	1.2−	0.9−	2004 08 10	704	0.2−	0.7+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.5−	2004 08 10	704	0.2+	0.8+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	1.0−	2004 08 10	704	0.4+	0.7+	2007 02 25	G96	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.4+	1.2+	2004 08 10	704	0.1−	0.3−	2007 02 25	G96	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2004 08 10	704	0.3−	0.4+	2007 02 25	G96	0.1+	0.0
2003 03 10	644	0.5+	0.8−	2004 08 10	704	0.2+	0.1−	2007 02 25	G96	0.4+	0.0
2003 03 10	644	0.3+	0.3+	2004 08 10	704	0.6+	0.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.1+
2003 03 10	644	0.5+	0.3+	2004 08 10	704	0.2+	0.1−	2008 07 01	704	0.3+	0.4+
2004 07 16	704	0.1−	0.2+	2005 11 25	703	0.1+	0.9−	2008 07 01	704	0.5−	0.2+
2004 07 16	704	0.6−	0.4−	2005 11 25	703	0.2−	0.4+	2008 07 01	704	0.1−	0.6+
2004 07 16	704	0.5−	0.2−	2005 11 25	703	0.5−	0.7−	2008 07 01	704	0.5+	0.7+
2004 07 21	E12	(1.6−	1.6−)	2005 11 25	703	1.3+	0.8+	2009 10 14	G96	0.3−	0.2+
2004 07 21	E12	(2.1+	0.2+)	2006 11 16	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.4+
2004 07 21	E12	0.1−	0.2−	2006 11 16	G96	0.5+	0.4−	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+
2004 07 21	E12	0.1−	0.1+	2006 11 16	G96	0.8−	0.5+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+
2004 07 22	699	0.7+	0.0	2006 11 16	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	G96	0.5−	0.0
2004 07 22	699	0.3+	0.1−	2007 02 08	691	0.3−	0.1−	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2004 07 22	699	0.4+	0.3+	2007 02 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	G96	0.2−	0.2+
2004 07 22	699	0.2+	0.5−	2007 02 08	691	0.3−	0.3+	2009 11 22	G96	0.4−	0.2+
2004 08 08	704	0.6+	0.4+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0				

(226709)* 2004 OR₇

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	104.09773	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23336872	ω	180.31166
<i>a</i>	2.6128087	Ω	121.25833
<i>e</i>	0.1872467	<i>i</i>	4.69781
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.2
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

2004 07 08	E12	0.5+	0.3−	2004 08 14	807	0.0	0.2−	2007 02 23	691	0.5+

2004 08 03	E12	0.9–	1.2+	2007 01 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.8+	0.1+
2004 08 03	E12	0.2–	0.2+	2007 01 28	G96	0.0	0.1–	2009 11 17	G96	0.3+	0.2–
2004 08 03	E12	0.4+	0.3–	2007 01 28	G96	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2004 08 08	704	0.1+	0.0	2007 01 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.0
2004 08 08	704	0.2+	0.3–	2007 02 19	691	0.1–	0.5+	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2004 08 08	704	0.9+	0.8–	2007 02 19	691	0.2–	0.2–	2009 11 25	G96	0.6+	0.1+
2004 08 08	704	0.1–	0.3+	2007 02 19	691	0.3–	0.4–	2009 11 25	G96	0.7+	0.0
2004 08 08	704	0.2–	0.1–	2007 02 23	691	0.7–	0.0				
2004 08 14	807	0.0	0.0	2007 02 23	691	0.6+	0.0				

(226710)* 2004 OM₁₁

Discovered 2004 July 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	51.09423	(2000.0)		P	Q
n	0.22087148	ω	268.37183	+0.97032772	+0.00609352
a	2.7104597	Ω	91.23075	+0.08918447	+0.92017592
e	0.2252697	i	13.99118	-0.22474486	+0.39145773
P	4.46	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.0	0.7+	2005 10 10	691	0.4–	0.3–	2009 11 14	704	0.1+	0.9+
2000 10 30	704	0.7+	0.6+	2005 10 10	691	0.2–	0.2–	2009 11 18	J75	0.3+	0.2–
2000 10 30	704	0.1–	0.3–	2005 12 27	703	0.2–	1.0+	2009 11 18	J75	0.4+	0.0
2000 10 30	704	0.5+	0.0	2005 12 27	703	0.1+	0.6–	2009 11 18	J75	0.2–	0.2+
2000 11 26	704	0.4–	0.4+	2005 12 27	703	0.7–	0.3–	2009 11 18	J75	0.0	0.4–
2000 11 26	704	0.1–	0.0	2005 12 27	703	0.5+	0.6–	2009 11 18	J75	0.3+	0.5+
2000 11 26	704	0.5–	0.2–	2006 01 06	704	0.4+	0.5+	2009 11 18	J75	0.3+	0.1–
2000 11 26	704	0.3–	0.1–	2006 01 06	704	(1.3–	1.6+)	2009 11 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.4–	0.5–	2006 01 06	704	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.5+
2000 12 20	704	0.1–	0.2+	2006 01 06	704	(1.7+	1.1+)	2009 11 19	704	0.0	0.1–
2000 12 20	704	0.2–	0.4+	2006 01 06	704	0.2+	1.3+	2009 11 19	704	0.3+	0.4–
2000 12 20	704	0.5–	0.7+	2006 01 18	703	1.1+	0.8+	2009 11 19	704	0.3+	0.3+
2004 06 27	E12	0.3–	1.4+	2006 01 18	703	0.8–	0.6+	2009 11 20	J75	0.6–	0.8+
2004 06 27	E12	(0.3–	1.5+)	2006 01 18	703	(1.8+	1.3+)	2009 11 20	J75	0.4+	0.1–
2004 06 27	E12	(0.5–	1.5+)	2006 01 18	703	1.1+	1.3+	2009 11 20	J75	0.1–	1.1+
2004 06 27	E12	1.0–	1.2+	2006 01 24	699	0.4+	0.8+	2009 11 20	J75	0.7+	0.1+
2004 07 09	644	0.1–	0.3+	2006 01 24	699	1.3–	0.3–	2009 11 20	J75	0.6+	0.3+
2004 07 09	644	0.0	1.3+	2006 01 24	699	1.1–	0.8+	2009 11 20	J75	0.3–	0.2+
2004 07 09	644	0.1+	0.9+	2006 01 24	699	0.0	0.7+	2009 11 21	683	0.9+	0.3–
2004 07 25	699	0.2–	0.4–	2006 02 06	699	1.0+	1.0–	2009 11 21	683	0.7+	2.4–
2004 07 25	699	0.4–	0.2–	2006 02 06	699	1.0–	0.1–	2009 11 21	683	0.9+	2.1–
2004 07 25	699	0.0	0.2–	2006 02 06	699	0.6–	0.5+	2009 11 22	683	0.1–	0.5+
2004 07 25	699	0.1+	0.4–	2006 02 06	699	1.4+	0.0	2009 11 22	683	1.6+	0.8+
2004 07 27	E12	0.1+	0.0	2007 04 08	A50	0.0	0.9–	2009 11 22	683	0.5–	0.7+
2004 07 27	E12	0.5+	0.2+	2007 04 08	A50	1.0–	0.3+	2009 11 22	703	0.2–	0.1–
2004 07 27	E12	0.4–	0.2+	2009 08 26	703	1.0–	0.7+	2009 11 22	703	0.2–	0.3+
2004 07 27	E12	1.1–	0.1+	2009 08 26	703	0.9–	0.1+	2009 11 22	703	0.2–	0.1+
2004 08 23	E12	0.5+	0.2–	2009 08 26	703	0.5–	1.0+	2009 11 22	703	0.1–	0.0
2004 08 23	E12	0.2+	0.4–	2009 08 26	703	0.2+	0.4–	2009 11 22	703	0.4–	0.2+
2004 08 23	E12	0.5+	0.5–	2009 10 31	J75	0.2+	0.1–	2009 11 23	683	0.4–	0.4+
2004 08 23	E12	0.2+	0.1+	2009 10 31	J75	0.4–	0.1–	2009 11 23	683	0.5–	1.5–
2004 09 03	E12	0.2+	0.6+	2009 10 31	J75	0.0	0.1+	2009 11 23	683	0.1+	0.3+
2004 09 03	E12	0.0	0.7–	2009 11 09	703	0.2–	0.5–	2009 11 24	683	0.3–	0.1+
2004 09 03	E12	0.3+	0.4–	2009 11 09	703	0.7–	0.2–	2009 11 24	683	1.2–	2.6–
2004 09 03	E12	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	(2.3–	0.6–)	2009 11 24	683	0.4–	2.2–
2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.7–	0.6–	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.3+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.3+	2009 11 14	704	0.2+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1–	0.0
2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	2009 11 14	704	0.5+	0.6+	2009 11 25	G96	0.1–	0.1–
2005 10 10	691	0.2+	0.4+	2009 11 14	704	0.3+	0.3+				

(226711)* 2004 OM₁₅

Discovered 2004 July 27 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>		54.84992		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21282422	ω	280.09665		+0.83503179		+0.54150724	
<i>a</i>		2.7783611	Ω	47.19465		–0.43833818		+0.76176759	
<i>e</i>		0.3005357	<i>i</i>	7.63104		–0.33253806		+0.35564033	
<i>P</i>		4.63	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 07 27	E12	0.2–	0.3+	2008 04 27	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.5+	0.2–
2004 07 27	E12	0.3–	0.2–	2008 04 27	G96	0.4–	0.6+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2–
2004 07 27	E12	0.1+	0.6–	2008 05 27	G96	0.2+	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2004 07 27	E12	0.2+	0.0	2008 05 27	G96	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.2–	0.1+
2004 08 16	E12	0.0	0.0	2008 05 27	G96	0.2–	0.1+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+
2004 08 16	E12	0.4+	0.2+	2008 05 27	G96	0.0	0.3+	2009 10 26	691	0.2–	0.1+
2004 08 16	E12	0.4–	0.3–	2009 09 27	703	0.7+	1.1+	2009 10 26	691	0.7–	0.1+
2004 08 16	E12	0.6+	0.0	2009 09 27	703	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.2–	0.2–
2004 09 03	E12	0.3+	0.1–	2009 09 27	703	0.6–	1.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2004 09 03	E12	0.8–	1.1+	2009 09 27	703	0.1–	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2004 09 03	E12	0.2–	0.8–	2009 10 14	703	0.6–	0.2+	2009 11 18	G96	0.1–	0.1–
2004 09 03	E12	0.4+	0.0	2009 10 14	703	1.4–	1.0–	2009 11 18	G96	0.4+	0.1–
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	(0.1–	1.6+)	2009 11 23	114	0.6+	0.1–
2007 03 14	G96	0.4–	0.4+	2009 10 14	703	0.1+	0.8–	2009 11 23	114	0.1+	0.4–
2007 03 14	G96	0.6+	0.2–	2009 10 21	703	0.3–	0.3+	2009 11 23	114	0.8+	0.1+
2008 04 27	G96	0.5+	0.3+	2009 10 21	703	(1.1–	1.8+)	2009 11 23	114	0.6+	0.1+
2008 04 27	G96	0.5+	0.1+	2009 10 21	703	1.4+	1.5+				

(226712)* 2004 PG₁

Discovered 2004 Aug. 6 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>		126.74815		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.23536555	ω	225.85169		+0.31818388		+0.94373912	
<i>a</i>		2.5980098	Ω	62.89973		–0.83836101		+0.32446830	
<i>e</i>		0.2050761	<i>i</i>	5.80806		–0.44261703		+0.06384979	
<i>P</i>		4.19	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.5–	0.1+	2004 08 08	704	0.6–	0.0	2005 12 07	691	1.3+	0.3+
1992 11 18	691	0.1–	0.4–	2004 08 08	704	0.2+	0.9+	2005 12 07	691	0.3+	0.0
1992 11 18	691	0.6+	0.3+	2004 08 08	704	0.7–	0.4+	2005 12 07	691	(2.4+	1.9–)
2000 09 26	645	0.1–	0.1–	2004 08 08	704	0.2–	0.7+	2005 12 27	G96	0.5–	1.0–
2000 09 26	645	0.0	0.1–	2004 08 08	704	0.5–	0.3–	2005 12 27	G96	1.0+	0.3–
2000 10 02	699	0.2+	0.8+	2004 08 19	428	0.0	0.7+	2005 12 27	G96	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2004 08 19	428	(1.6+	0.1+)	2005 12 27	G96	0.4+	0.3–
2000 10 02	699	0.1+	0.9+	2004 08 20	428	0.2+	0.3+	2009 09 20	G96	0.4+	0.6–
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2004 08 20	428	0.1–	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	0.1–	0.1–	2004 08 22	E12	0.1–	0.3+	2009 09 20	G96	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	1.2–	0.5+	2004 08 22	E12	0.2+	0.1–	2009 09 20	G96	(0.8+	2.3+)
2000 10 02	699	0.6+	0.9+	2004 08 22	E12	0.4+	1.1+	2009 10 21	G96	0.3–	0.3+
2003 04 08	691	0.1+	0.7+	2004 08 22	E12	0.1+	0.4+	2009 10 21	G96	0.0	0.1+
2003 04 08	691	0.1–	0.8+	2004 09 07	704	0.3–	0.2+	2009 10 21	G96	0.1–	0.2+
2003 04 08	691	0.6+	1.1+	2004 09 07	704	0.1–	0.8+	2009 10 21	G96	0.6–	0.1–
2004 07 13	644	0.1+	0.4+	2004 09 07	704	0.6+	0.3–	2009 11 08	691	0.2–	0.3+
2004 07 13	644	0.0	0.5+	2004 09 07	704	0.3–	0.0	2009 11 08	691	0.2–	0.2–
2004 07 13	644	0.2–	0.1+	2004 09 07	704	0.3–	0.2–	2009 11 08	691	0.3+	0.7+
2004 08 06	428	0.7+	0.2–	2005 12 05	G96	0.0	0.3–	2009 11 24	691	0.9–	0.1+
2004 08 06	428	0.7–	0.8–	2005 12 05	G96	0.0	0.3–	2009 11 24	691	0.9–	0.2+
2004 08 07	428	0.7+	0.2–	2005 12 05	G96	0.5+	0.1–	2009 11 24	691	0.0	0.2–
2004 08 07	428	0.4+	0.6+	2005 12 05	G96	0.1+	0.1–				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164885

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.91362		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22507003	ω	139.54303	+0.87256183	-0.48368620
<i>a</i>	2.6766460	Ω	249.50816	+0.42722073	+0.82350957
<i>e</i>	0.1641072	<i>i</i>	4.18972	+0.23689301	+0.29644503
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2004 09 08	704	0.0	0.1+	2005 12 01	G96	0.7-	0.2+
2000 11 01	704	0.1-	0.6+	2004 09 08	704	0.7+	0.4+	2005 12 01	G96	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2004 09 08	704	0.3+	0.1-	2005 12 30	691	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 09 10	704	0.0	0.4+	2005 12 30	691	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2004 09 10	704	0.1-	0.2+	2005 12 30	691	0.1-	0.2+
2000 11 03	704	1.2-	0.3+	2004 09 10	704	0.8-	0.3-	2009 09 21	291	0.6+	0.0
2000 11 03	704	0.5+	0.5-	2004 09 10	704	0.1-	0.6+	2009 09 21	291	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.2-	2004 09 10	704	0.4+	0.3+	2009 09 21	291	0.2+	0.1-
2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2004 09 15	699	1.2-	0.0	2009 11 09	691	0.3-	0.0
2000 11 03	704	0.3-	1.4+	2004 09 15	699	1.1-	0.3+	2009 11 09	691	0.5-	0.5+
2000 11 20	704	0.7-	0.2-	2004 09 15	699	0.3-	0.5+	2009 11 09	691	0.2-	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.2-	2004 09 15	699	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.3-	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2004 09 18	704	0.4-	0.4-	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.1+	1.4+	2004 09 18	704	1.0+	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2000 11 20	704	0.9+	0.2-	2004 09 18	704	0.5+	0.2+	2009 11 18	704	1.6+	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.2-	2004 09 18	704	0.5+	0.0	2009 11 18	704	0.4+	0.7-
2000 11 30	645	0.1-	0.1-	2004 09 18	704	0.1+	1.0+	2009 11 18	704	0.2+	0.7-
2004 08 05	644	0.4+	0.3-	2005 10 01	G96	0.5+	0.2-	2009 11 18	704	0.9+	1.2-
2004 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2004 08 09	704	0.2+	1.2-	2005 10 01	G96	0.5-	1.1-	2009 11 20	691	0.1-	0.1-
2004 08 09	704	0.4-	0.3-	2005 12 01	G96	0.1-	0.1-				
2004 08 09	704	0.4-	0.5-	2005 12 01	G96	0.5+	0.4+				

(226714)* 2004 PV₁₃ = 2000 SL₂₅₂

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69762)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.85530		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22817161	ω	241.18336	+0.98918680	+0.13452036
<i>a</i>	2.6523346	Ω	111.03474	-0.10297857	+0.92072351
<i>e</i>	0.1377755	<i>i</i>	3.58899	-0.10442650	+0.36629564
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2-	0.7+	2004 08 08	699	0.8+	0.8+	2005 12 25	691	0.3-	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.9-	2004 08 12	704	0.5-	0.4+	2005 12 25	691	0.1-	0.2+
2000 09 24	704	0.5-	0.6-	2004 08 12	704	0.2-	0.2-	2005 12 25	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	(2.3-	0.5-)	2004 08 12	704	1.1-	0.1-	2006 01 04	691	0.1-	0.0
2000 09 24	704	0.2-	0.0	2004 08 12	704	0.6-	0.4+	2006 01 04	691	0.2-	0.0
2000 10 02	704	0.3-	0.3-	2004 08 12	704	0.7-	0.4-	2006 01 04	691	0.1-	0.1+
2000 10 02	704	0.6-	0.3+	2004 08 23	699	(2.0+	1.0-)	2006 01 06	691	0.1-	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2004 08 23	699	1.0-	0.7-	2006 01 06	691	0.3-	0.1-
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 08 23	699	1.1+	1.3+	2006 01 06	691	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.2-	0.7+	2004 08 23	699	(1.0+	1.8+)	2007 03 10	691	0.3-	0.3+
2002 01 21	291	0.2+	0.4+	2004 09 07	704	0.8+	0.0	2007 03 10	691	0.3-	0.1+
2002 01 21	291	0.3+	0.5+	2004 09 07	704	0.8-	0.2+	2007 03 10	691	0.0	0.2+
2002 01 21	291	0.6+	0.3+	2004 09 07	704	0.2-	0.4-	2009 11 10	691	0.6-	0.7+
2003 05 01	691	0.6+	1.0+	2004 09 07	704	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.1-	0.0
2003 05 01	691	0.6+	0.7+	2004 09 09	704	0.6-	0.1-	2009 11 10	691	0.0	0.0
2003 05 01	691	0.3+	0.9+	2004 09 09	704	1.2-	0.2-	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 08 07	644	0.4-	0.9+	2004 09 09	704	0.8-	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.2+
2004 08 07	644	0.2-	0.6+	2004 09 10	704	0.1-	0.3-	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2004 08 07	644	0.1-	0.7+	2004 09 10	704	0.2+	0.5+	2009 11 20	A50	0.7+	0.1+
2004 08 08	704	0.4+	1.1+	2004 09 10	704	0.4-	0.9-	2009 11 20	A50	0.2+	0.3+
2004 08 08	704	(0.7+	1.6+)	2004 09 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	A50	0.6+	0.7+
2004 08 08	704	0.5-	1.3+	2004 09 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.9+	0.2-
2004 08 08	704	0.6-	0.7+	2004 09 23	691	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.4-	0.0

2004 08 08	699	0.6+	0.2+	2004 10 11	291	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 08 08	699	0.1+	1.1+	2004 10 11	291	0.2+	0.3+				
2004 08 08	699	0.1+	0.2-	2004 10 11	291	0.2+	0.1+				

(226715)* 2004 PW₁₅

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.70506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21468513	ω	353.97752	+0.94548342	+0.32361165
<i>a</i>	2.7622824	Ω	346.96133	-0.29162616	+0.79132492
<i>e</i>	0.1468190	<i>i</i>	9.32582	-0.14496647	+0.51872958
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.1-	0.1+	2004 09 09	704	0.6-	0.5+	2007 03 13	G96	0.5+	0.2+
1995 08 27	691	0.4+	0.3-	2004 09 09	704	0.5-	0.7-	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+
1995 08 27	691	0.0	0.2-	2004 09 09	704	0.2-	0.0	2007 03 13	G96	0.5+	0.1+
2002 02 10	704	(1.6+	1.3+)	2004 09 09	699	0.3+	0.2+	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	(2.0+	1.0+)	2004 09 09	699	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.7+	0.1-
2002 02 10	704	(0.5+	2.0+)	2004 09 09	699	0.1+	0.4+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2004 08 07	644	0.5+	0.4+	2004 09 09	699	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.2-	0.2-
2004 08 07	644	0.2-	0.4+	2004 09 15	699	0.4+	0.2+	2007 04 20	G96	0.5+	0.2-
2004 08 07	644	0.0	0.3+	2004 09 15	699	0.3+	0.0	2009 10 14	703	(1.6-	0.5-)
2004 08 09	704	(1.0-	1.8+)	2004 09 15	699	0.4+	0.2+	2009 10 14	703	1.7-	1.0+
2004 08 09	704	(1.2-	1.6+)	2004 09 15	699	0.5+	0.8+	2009 10 14	703	0.6+	0.5+
2004 08 09	704	0.4+	0.9+	2004 09 17	704	1.0+	0.4-	2009 10 14	703	1.3+	0.8+
2004 08 09	704	0.7-	0.0	2004 09 17	704	0.5-	0.2+	2009 10 16	704	0.7+	0.8+
2004 08 10	704	0.5-	1.4+	2004 09 17	704	0.1-	0.3-	2009 10 16	704	0.7+	0.3+
2004 08 10	704	0.6-	0.6+	2004 09 17	704	0.9-	0.7-	2009 10 16	704	0.5+	1.4+
2004 08 10	704	0.1-	0.8+	2004 09 17	704	1.2-	0.0	2009 10 16	704	0.2+	0.1-
2004 09 06	E12	0.2-	0.2-	2004 09 21	704	0.0	0.6-	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2004 09 06	E12	0.8+	0.1-	2004 09 21	704	1.0+	1.0-	2009 10 27	G96	0.1-	0.3-
2004 09 06	E12	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.3+	0.3-	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2004 09 06	E12	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.3-	0.5-	2009 10 27	G96	0.4-	0.3-
2004 09 07	704	0.2-	0.5+	2004 09 21	704	1.0-	1.4+	2009 11 11	704	0.5+	1.3-
2004 09 07	704	0.3-	0.2-	2007 02 17	691	0.4-	0.4+	2009 11 11	704	1.2+	0.8-
2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2007 02 17	691	0.0	0.4+	2009 11 11	704	0.5-	0.4+
2004 09 07	704	0.6-	0.4+	2007 02 17	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	703	0.5-	0.0
2004 09 07	704	0.2-	0.5+	2007 02 21	691	0.2-	0.4+	2009 11 19	703	2.6-	0.3+
2004 09 09	704	0.2-	0.0	2007 02 21	691	0.4+	0.1+	2009 11 19	703	0.8-	0.3+
2004 09 09	704	0.2-	0.4-	2007 02 21	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	703	1.5-	0.2-

(226716)* 2004 PL₁₉

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.86268		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22519160	ω	6.19436	+0.98055733	+0.19052481
<i>a</i>	2.6756825	Ω	342.60655	-0.18611258	+0.82703626
<i>e</i>	0.1287003	<i>i</i>	9.04308	-0.06220469	+0.52887742
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 17	691	0.1-	0.2-	2004 08 12	704	0.3-	0.1-	2004 10 04	691	0.2+	0.2-
1991 09 17	691	0.2-	0.0	2004 08 12	704	0.2-	0.2+	2004 10 04	691	0.2+	0.2-
1991 09 17	691	0.1+	0.1+	2004 08 21	703	0.1-	0.1+	2004 10 05	704	0.9-	0.0
2000 09 30	704	1.2+	0.5+	2004 08 21	703	0.7-	0.5+	2004 10 05	704	1.1+	1.3+
2000 09 30	704	0.1+	0.4-	2004 08 21	703	1.0-	0.5+	2004 10 05	704	0.6+	0.2-
2000 09 30	704	0.2-	0.7-	2004 08 21	703	0.9-	0.7+	2004 10 05	704	0.1-	0.1-
2000 09 30	704	0.2+	0.3-	2004 09 07	704	0.0	0.0	2004 10 06	699	0.0	0.1-
2000 09 30	704	0.4-	0.4+	2004 09 07	704	0.0	0.3+	2004 10 06	699	0.2-	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2004 09 07	704	0.3-	0.2+	2004 10 06	699	(1.6+	1.1+)
2000 10 25	704	0.0	1.4+	2004 09 07	704	0.1-	0.3-	2004 10 06	699	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.5-	0.8-	2004 09 07	704	0.7-	0.2+	2004 10 14	691	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.7-	0.4+	2004 09 09	704	0.7+	0.0	2004 10 14	691	0.1-	0.0

2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.4+	0.1+	2004 10 14	691	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.3-	0.2+	2004 09 09	704	0.4+	0.1+	2007 03 12	691	0.9+	1.3+
2002 02 12	704	0.8+	0.4+	2004 09 09	704	0.7+	0.1-	2007 03 12	691	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2004 09 09	704	0.4+	0.6+	2007 03 12	691	0.1-	0.5+
2002 02 12	704	0.8+	0.8-	2004 09 13	704	0.3-	1.4+	2007 03 16	691	0.0	0.3+
2002 02 12	704	(1.5+	1.3-)	2004 09 13	704	0.4+	0.4+	2007 03 16	691	0.2+	0.1+
2004 08 08	699	0.4+	0.8+	2004 09 13	704	1.1-	1.4+	2007 03 16	691	0.0	0.1+
2004 08 08	699	0.1-	0.7-	2004 09 13	704	0.9-	0.0	2009 10 24	704	1.1+	1.3+
2004 08 08	699	0.3+	0.0	2004 09 13	704	0.6-	0.7+	2009 10 24	704	0.9-	1.5-
2004 08 08	699	0.4-	0.9-	2004 09 15	699	0.4+	0.8-	2009 10 24	704	(0.0	1.6-)
2004 08 09	704	0.7-	0.6-	2004 09 15	699	0.0	0.3-	2009 10 28	J75	1.1-	0.3+
2004 08 09	704	1.0-	0.2-	2004 09 15	699	0.1+	0.7-	2009 10 28	J75	0.4-	0.1+
2004 08 09	704	1.0-	0.7-	2004 09 15	699	0.2-	0.1+	2009 10 28	J75	0.2-	0.6+
2004 08 09	704	0.8-	0.0	2004 09 17	704	0.1+	0.7+	2009 11 19	703	0.1-	0.9+
2004 08 10	704	0.6-	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.3-	2009 11 19	703	(1.8-	0.7+)
2004 08 10	704	0.6+	0.6+	2004 09 17	704	0.8+	1.0+	2009 11 19	703	0.1+	0.3-
2004 08 10	704	0.5+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.7-	0.2-
2004 08 10	704	0.6-	0.2+	2004 09 21	704	0.1-	0.5-	2009 11 23	704	0.6-	0.8+
2004 08 10	704	0.2-	0.2-	2004 09 21	704	0.1+	0.8+	2009 11 23	704	0.0	0.5+
2004 08 12	704	0.6+	0.6+	2004 09 21	704	0.2+	0.4+	2009 11 23	704	0.8+	0.7-
2004 08 12	704	1.3+	0.0	2004 09 21	704	0.5-	0.1-				
2004 08 12	704	0.3-	0.4+	2004 10 04	691	0.1+	0.0				

(226717)* 2004 PK₂₂

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	68.00266	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21660050	ω 178.36530	+0.71051335
<i>a</i>	2.7459740	Ω 136.88237	-0.64775849
<i>e</i>	0.1862478	<i>i</i> 10.97602	-0.27491767
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.0	0.0	2004 08 22	E12	0.0	0.2-	2008 04 15	G96	0.0	0.2-
1995 07 22	691	0.1-	0.1-	2004 09 09	704	0.4+	0.6-	2008 04 30	691	0.1-	0.1-
1995 07 22	691	0.7-	0.2-	2004 09 09	704	1.1+	0.6+	2008 04 30	691	0.4-	0.1+
2003 04 01	645	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.3-	2008 04 30	691	0.3-	0.3+
2003 04 01	645	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2008 05 04	691	0.2-	0.2-
2004 07 11	704	0.6-	0.3+	2004 09 14	699	0.6-	0.3-	2008 05 04	691	0.3-	0.0
2004 07 11	704	0.3-	0.4+	2004 09 14	699	0.4+	0.6-	2008 05 04	691	0.3-	0.1+
2004 07 11	704	0.1-	0.0	2004 09 14	699	0.4-	0.3+	2008 05 08	691	0.1-	0.1-
2004 07 11	704	0.2-	1.1+	2004 09 14	699	1.2+	0.8-	2008 05 08	691	0.1-	0.1-
2004 08 08	644	0.4-	0.4+	2007 02 23	691	0.2-	0.4+	2008 05 08	691	0.0	0.1-
2004 08 08	644	0.0	0.2+	2007 02 23	691	0.1-	0.3+	2009 09 24	703	1.6-	0.4+
2004 08 08	644	0.1+	0.3+	2007 02 23	691	0.2-	0.4+	2009 09 24	703	0.5-	0.7+
2004 08 08	704	0.2+	0.7+	2007 03 13	G96	0.4+	0.3+	2009 09 24	703	0.9-	1.1+
2004 08 08	704	0.4+	0.3+	2007 03 13	G96	0.6-	0.3+	2009 09 24	703	(1.3-	1.9+)
2004 08 08	704	0.9+	0.2-	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	703	0.9+	0.4+
2004 08 08	704	0.9+	0.6+	2007 03 13	G96	0.2-	0.5+	2009 11 11	703	1.8+	1.2-
2004 08 09	699	0.6+	1.3+	2008 04 14	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	703	0.5+	0.3+
2004 08 09	699	0.3-	0.9+	2008 04 14	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	703	0.3-	0.1+
2004 08 09	699	0.5+	1.1+	2008 04 14	G96	0.3-	0.2-	2009 11 11	703	0.7-	0.4-
2004 08 09	699	0.7+	0.1-	2008 04 14	G96	0.3+	0.3-	2009 11 11	703	0.6+	1.1-
2004 08 22	E12	0.1+	0.1-	2008 04 15	G96	0.1-	0.3-	2009 11 11	703	1.1-	0.6-
2004 08 22	E12	0.1+	0.1-	2008 04 15	G96	0.0	0.2-	2009 11 11	703	0.8+	0.2+
2004 08 22	E12	0.0	0.3-	2008 04 15	G96	0.1-	0.2-				

(226718)* 2004 PZ₂₅

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	58.08409	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22048510	ω 23.74333	+0.98078142
<i>a</i>	2.7136253	Ω 325.05729	-0.18468093
<i>e</i>	0.1951119	<i>i</i> 2.23761	-0.06293449
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1-	0.1-	2004 09 09	704	0.4+	0.3+	2007 03 20	G96	0.1+	0.5+
1991 11 08	691	0.0	0.2-	2004 09 09	704	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.4-	0.2+
1991 11 08	691	0.2-	0.2-	2004 09 09	704	0.7+	0.0	2009 11 14	J75	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.6+	1.2+	2004 09 09	704	0.6+	0.1+	2009 11 14	J75	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2004 09 09	699	0.9+	1.0+	2009 11 14	J75	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.2-	0.0	2004 09 09	699	0.8+	0.5+	2009 11 16	291	0.2-	0.1-
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 09 09	699	1.1+	0.5-	2009 11 16	291	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.4-	0.4+	2004 09 09	699	0.0	1.4+	2009 11 16	291	0.1+	0.0
2002 02 07	691	0.3+	0.3+	2005 12 01	G96	0.1-	0.3-	2009 11 17	291	0.1-	0.3-
2002 02 07	691	0.6+	0.5+	2005 12 01	G96	0.1-	0.5-	2009 11 17	704	0.3-	0.0
2002 02 07	691	0.5+	0.7+	2005 12 01	G96	0.1-	0.5-	2009 11 17	291	0.4-	0.2-
2004 08 08	704	0.4-	0.1+	2005 12 01	G96	0.2-	0.5-	2009 11 17	291	0.1-	0.3-
2004 08 08	704	0.2-	0.5+	2005 12 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.5+	0.5-
2004 08 08	704	0.4-	0.2+	2005 12 28	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	1.3+	0.1+
2004 08 08	704	0.1-	0.1+	2005 12 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.8-
2004 08 08	704	0.4-	0.9+	2005 12 28	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	0.3+	0.1-
2004 08 09	699	0.3-	0.8+	2005 12 28	G96	0.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2004 08 09	699	0.2-	0.2-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2004 08 09	699	0.0	0.3-	2005 12 28	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.0
2004 08 09	699	0.1-	0.7+	2006 01 07	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.3-
2004 08 10	704	0.8-	0.1-	2006 01 07	G96	0.2-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2004 08 10	704	0.7-	0.2-	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2004 08 10	704	0.5-	0.1-	2006 01 07	G96	0.5-	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2004 08 10	704	0.4-	0.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2-	0.8-
2004 08 10	704	0.1-	0.3+	2006 01 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2004 08 26	703	(2.5-	0.6-)	2006 01 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 08 26	703	(0.0	1.7-)	2006 01 25	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.8-	0.1+
2004 08 26	703	(2.6-	1.0-)	2006 01 25	G96	0.0	0.5-	2009 11 26	G96	0.4+	0.2-
2004 08 26	703	1.2-	0.8+	2006 01 25	G96	0.4+	0.3-	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2004 09 06	644	0.7+	0.4+	2006 01 25	G96	0.3+	0.3-	2009 11 26	G96	0.3+	0.1-
2004 09 06	644	0.1+	0.2-	2007 03 11	G96	0.7-	0.6+	2009 11 26	G96	0.6+	0.0
2004 09 06	644	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.6-	0.5+	2009 11 26	G96	0.2+	0.4-
2004 09 07	704	0.2-	0.0	2007 03 11	G96	0.5-	0.3+	2009 11 27	691	0.5-	0.3+
2004 09 07	704	0.7-	0.1+	2007 03 11	G96	0.4-	0.1+	2009 11 27	691	0.3-	0.4+
2004 09 07	704	0.7+	0.0	2007 03 20	G96	0.4-	0.2-	2009 11 27	691	0.1-	0.1+
2004 09 07	704	0.4-	0.7+	2007 03 20	G96	0.9-	0.2+				

(226719)* 2004 PF₃₄ = 2000 WZ₁₄₂

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69783)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	38.59116	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22034432	ω 237.17086	+0.90777635
<i>a</i>	2.7147810	Ω 145.62128	+0.41745225
<i>e</i>	0.2072187	<i>i</i> 14.02290	-0.04093557
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.0	0.2-	2006 02 23	691	0.2+	0.4+
2000 11 20	699	0.5-	1.0-	2004 09 07	704	0.5+	0.1-	2006 02 23	691	0.5-	0.7+
2000 11 20	699	0.1+	0.5-	2004 09 07	704	0.4+	0.7+	2009 09 21	703	0.1+	0.6-
2000 11 20	699	0.5-	0.2-	2004 09 07	704	0.5-	0.1+	2009 09 21	703	0.3-	0.9-
2000 11 25	704	0.2-	0.4+	2004 09 07	704	0.0	0.0	2009 09 21	703	0.3+	0.2+
2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.2-	0.4+	2009 09 21	703	0.5+	0.1-
2000 11 25	704	0.9+	0.6+	2004 09 09	704	0.1-	0.2+	2009 10 01	G96	0.3-	0.1-
2004 08 08	699	0.1+	0.6+	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2009 10 01	G96	0.2+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164887

2004 08 08	699	0.4−	0.2−	2004 09 17	704	(2.0+	0.9+)	2009 10 01	G96	0.5+	0.0
2004 08 08	699	0.2+	1.0−	2004 09 17	704	1.2+	0.1−	2009 10 01	G96	0.1+	0.1−
2004 08 08	699	1.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.0	0.1+	2009 10 21	703	0.0	0.1+
2004 08 10	704	0.5−	0.9+	2004 09 17	704	0.5+	0.3+	2009 10 21	703	0.3+	0.5+
2004 08 10	704	0.6−	0.8+	2004 09 17	699	1.0−	0.1−	2009 10 21	703	0.5+	0.1+
2004 08 10	704	0.5+	0.0	2004 09 17	699	1.0+	0.5−	2009 10 21	703	0.4−	0.2−
2004 08 10	704	0.1+	0.8+	2004 09 17	699	0.3+	0.2+	2009 11 18	703	0.4−	0.3−
2004 08 12	704	0.4−	0.5+	2004 09 17	699	0.3−	0.3+	2009 11 18	703	0.1+	0.7−
2004 08 12	704	0.2−	1.0+	2004 09 21	704	0.6−	1.4−	2009 11 18	703	0.2+	0.6+
2004 08 12	704	0.9−	0.5+	2004 09 21	704	0.0	0.6−	2009 11 18	703	0.9−	0.2+
2004 08 12	704	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	0.3−	0.4+	2009 11 23	J75	0.3+	0.4+
2004 08 15	599	0.4−	0.3+	2006 02 20	691	0.5+	0.2−	2009 11 23	J75	0.1−	0.3−
2004 08 15	599	0.4−	0.1−	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	J75	0.2−	0.3−
2004 08 15	599	0.1+	0.5+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+				
2004 08 15	599	0.4−	1.0+	2006 02 23	691	0.5−	0.6+				

(226720)* 2004 PU₃₆

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.48755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22521533	ω	162.53266	+0.99299052	−0.11205750
<i>a</i>	2.6754947	Ω	203.99703	+0.09437567	+0.94317805
<i>e</i>	0.0417318	<i>i</i>	5.30325	+0.07115517	+0.31282308
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	695	0.5+	0.3+	2004 08 10	704	0.4+	0.5−	2007 03 12	691	0.0	0.1+
2003 03 30	695	0.2+	0.0	2004 08 10	704	0.4+	0.5−	2007 03 12	691	0.1−	0.3+
2003 05 03	691	0.1−	0.1+	2004 08 10	704	0.4+	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.2+
2003 05 03	691	0.4−	0.7+	2004 08 10	704	0.6−	0.3+	2007 04 19	G96	0.3−	0.0
2003 05 03	691	0.3−	0.0	2004 08 11	704	0.3−	0.3+	2007 04 19	G96	0.2−	0.1+
2003 06 05	691	0.1+	0.3+	2004 08 11	704	1.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2003 06 05	691	0.9+	0.9+	2004 08 11	704	0.7+	0.5−	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2003 06 05	691	0.6+	0.5+	2004 08 11	704	0.4−	0.2+	2009 10 18	G96	0.4+	0.4+
2004 08 09	704	0.6−	1.1+	2004 08 12	704	0.2−	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.4+
2004 08 09	704	(1.6+	0.3−)	2004 08 12	704	0.4−	0.6+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2004 08 09	704	0.3−	0.1+	2004 08 12	704	0.0	0.4+	2009 10 24	691	0.5−	0.2+
2004 08 09	704	0.2+	0.1+	2004 08 12	704	0.9+	0.2+	2009 10 24	691	0.9−	1.2+
2004 08 10	704	(1.5−	1.6−)	2004 08 12	704	0.3+	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2004 08 10	704	0.9+	0.4−	2004 08 12	704	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.6+
2004 08 10	704	0.2−	0.6+	2004 08 12	704	0.3+	0.6−	2009 11 16	G96	0.2+	0.5+
2004 08 10	704	0.2+	0.2+	2004 08 14	644	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.4+
2004 08 10	704	0.6−	0.4−	2004 08 14	644	0.2−	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2004 08 10	704	0.0	0.0	2004 08 14	644	0.1+	0.4+	2009 11 19	G96	0.7+	0.4+
2004 08 10	704	0.1+	0.5−	2004 08 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.8+	0.3+
2004 08 10	704	0.3−	0.9−	2004 08 23	691	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.5+	0.5+
2004 08 10	704	1.0+	0.7−	2004 08 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.6+
2004 08 10	704	0.7−	0.0	2007 03 12	691	0.1+	0.2−				

(226721)* 2004 PA₄₀ = 2002 CE₂₇₇

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65956)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	55.29971		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22007817	ω	188.29239	+0.99907969	+0.04064147
<i>a</i>	2.7169693	Ω	169.34948	−0.03385213	+0.94345115
<i>e</i>	0.1130467	<i>i</i>	4.25511	−0.02634025	+0.32901093
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.2+	0.0	2004 08 16	224	1.1+	0.8+	2007 02 25	G96	0.2−	0.1+
1991 11 02	691	0.1+	0.3−	2004 08 16	224	0.5+	0.0	2007 02 25	G96	0.3−	0.6+
1991 11 02	691	0.1−	0.2−	2004 08 26	703	(2.7+	0.8−)	2007 02 25	G96	0.0	0.1−

2000 11 02	704	1.2−	0.7+	2004 08 26	703	1.2+	0.2+	2007 03 09	691	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2004 08 26	703	0.6−	0.2−	2007 03 09	691	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.8−	0.5−	2004 08 26	703	0.2−	0.3+	2007 03 09	691	0.1+	0.1−
2002 02 07	644	0.9+	0.5+	2004 09 06	E12	0.7+	0.3−	2007 03 09	G96	0.4+	0.2+
2002 02 07	644	0.8+	0.4+	2004 09 06	E12	0.1+	0.2+	2007 03 09	G96	0.5+	0.4+
2002 02 07	644	1.0+	0.6+	2004 09 06	E12	0.2−	0.0	2007 03 09	G96	0.5+	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2004 09 06	E12	1.2−	0.3+	2007 03 09	G96	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2004 09 09	704	0.6−	0.5+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	(1.0+	2.0+)	2004 09 09	704	0.2−	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.4−
2002 02 11	704	(0.5−	1.9+)	2004 09 09	704	0.5−	0.7+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2003 05 02	691	0.3+	1.0+	2004 09 09	704	0.3−	0.3−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2003 05 02	691	0.1−	0.5+	2004 09 09	699	0.9−	0.5+	2009 10 24	703	0.8−	0.7+
2003 05 02	691	0.3−	0.4+	2004 09 09	699	0.5−	0.2−	2009 10 24	703	0.2+	0.2−
2004 08 09	704	0.1+	0.2−	2004 09 09	699	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.4−	0.9−
2004 08 09	704	0.6−	0.4−	2004 09 09	699	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.3−
2004 08 09	704	(2.2−	0.3+)	2004 09 15	699	0.6−	0.2+	2009 11 09	703	(1.6−	1.0+)
2004 08 09	704	(0.3−	2.7+)	2004 09 15	699	0.3−	1.0+	2009 11 09	703	0.0	0.1−
2004 08 09	704	(1.6−	1.5+)	2004 09 15	699	0.3+	0.4+	2009 11 09	703	0.4−	0.4−
2004 08 09	699	0.1+	0.7+	2004 09 15	699	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.9−	0.2+
2004 08 09	699	0.2−	0.8+	2004 09 17	704	0.1+	0.6−	2009 11 12	J75	0.9−	0.3+
2004 08 09	699	0.1+	0.2−	2004 09 17	704	0.7+	1.1+	2009 11 12	J75	0.4−	0.1+
2004 08 09	699	0.2+	0.8+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2009 11 12	J75	0.8−	0.0
2004 08 10	704	0.8+	0.5+	2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2009 11 14	704	0.0	0.5+
2004 08 10	704	0.9+	0.2+	2004 09 18	E12	0.4−	0.0	2009 11 14	704	0.5+	1.3+
2004 08 10	704	(0.2−	1.6+)	2004 09 18	E12	1.0−	0.4−	2009 11 14	704	0.1−	1.8+
2004 08 10	704	1.1−	0.1+	2004 09 18	E12	(0.7+	2.3−)	2009 11 14	704	0.2−	1.2+
2004 08 10	704	(1.5−	0.1−)	2004 09 18	E12	0.3−	0.3+	2009 11 19	704	0.8+	1.9+
2004 08 10	699	1.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.3−	2009 11 19	704	0.3+	0.3+
2004 08 10	699	0.9+	0.3+	2004 09 21	704	1.1−	0.4+	2009 11 19	704	0.4−	0.1+
2004 08 10	699	0.7+	0.9−	2004 09 21	704	0.1−	0.5+	2009 11 19	J75	0.5+	0.6+
2004 08 10	699	(1.5+	1.2+)	2004 09 21	704	0.6+	0.3−	2009 11 19	J75	0.2+	0.1−
2004 08 16	224	0.5+	0.5+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 19	J75	0.1−	0.8+

(226722)* 2004 PO₄₉

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	92.68737		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22669644	ω	231.57372	+0.68830456	+0.72304289
<i>a</i>	2.6638284	Ω	82.03016	−0.64572558	+0.64755134
<i>e</i>	0.2039313	<i>i</i>	3.39812	−0.33056816	+0.24059560
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.2+	0.6+	2004 08 11	704	(0.1+	1.6−)	2006 01 25	G96	0.1−	0.9−
2000 10 06	699	1.8+	0.6+	2004 08 11	704	(0.2+	2.6−)	2006 01 25	G96	0.7+	0.6−
2000 10 06	699	0.8−	0.1+	2004 08 11	704	(0.6+	2.3−)	2006 01 25	G96	0.6−	0.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.9+	2004 08 22	E12	0.2+	0.9−	2006 01 25	G96	1.1+	0.5+
2000 10 30	704	0.9−	0.1−	2004 08 22	E12	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.2−	0.1+
2000 10 30	704	0.6−	0.6+	2004 08 22	E12	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.1+	0.1−
2000 10 30	704	1.5−	0.4+	2004 08 22	E12	0.3+	0.4+	2009 10 25	691	0.4−	0.4+
2003 04 10	691	0.1+	0.5+	2004 09 07	704	0.3−	0.9+	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2003 04 10	691	0.0	0.4+	2004 09 07	704	0.4−	0.3+	2009 11 10	691	0.2−	0.9−
2003 04 10	691	0.1+	0.2+	2004 09 07	704	0.4−	0.1−	2009 11 10	691	(0.2−	2.0−)
2004 07 27	704	0.2−	1.1+	2004 09 07	704	0.2+	0.6+	2009 11 11	J75	0.1−	0.1+
2004 07 27	704	(0.6−	1.6+)	2004 09 07	704	0.4+	0.1+	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
2004 07 27	704	0.9+	0.8+	2004 09 09	704	0.0	0.6+	2009 11 11	J75	0.3+	0.5+
2004 08 08	704	0.0	0.5−	2004 09 09	704	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.5+	0.4+
2004 08 08	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.2−	0.3−	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2004 08 08	704	0.1+	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2004 08 08	704	0.3−	0.3−	2004 09 12	704	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.5+	0.2−
2004 08 08	704	0.7+	0.5−	2004 09 12	704	0.3+	0.2−	2009 11 20	G96	0.4−	0.7−
2004 08 08	644	0.0	0.2+	2004 09 12	704	0.6+	0.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.2−
2004 08 08	644	0.0	0.2+	2004 09 12	704	0.1+	1.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2004 08 08	644	0.2+	0.3+	2005 12 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2004 08 11	704	1.1−	1.3−	2005 12 21	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2004 08 11	704	1.3−	1.0−	2005 12 21	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−

M.P.O. 164888

2009 DEC. 2

(226723)* 2004 PL₅₅

Discovered 2004 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21718116	ω	240.21740	+0.90961889	+0.40263117		
<i>a</i>	2.7410773	Ω	95.87549	-0.33671514	+0.85885275		
<i>e</i>	0.1223425	<i>i</i>	5.90737	-0.24334416	+0.31663874		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	1.4-	1.9-	2004 08 21	E12	0.2+	0.0	2009 10 15	J75	0.2+	1.2-
2000 11 24	699	0.1+	0.7+	2004 08 21	E12	0.3+	0.5-	2009 10 15	J75	0.8+	0.3-
2000 11 24	699	0.8-	0.7+	2004 08 21	E12	0.2-	0.1-	2009 10 20	704	(0.4+	1.6+)
2000 11 24	699	0.5+	1.0+	2004 08 21	E12	0.2+	0.0	2009 10 20	704	0.5+	0.8+
2003 04 11	691	0.1+	0.1+	2004 08 23	699	0.3+	0.2-	2009 10 20	704	0.3-	0.1+
2003 04 11	691	0.6+	0.4+	2004 08 23	699	1.1+	0.6+	2009 10 20	704	0.2-	0.4+
2003 04 11	691	0.3+	0.4+	2004 08 23	699	0.5+	0.8+	2009 10 20	704	0.1+	0.6+
2003 04 29	691	0.4+	1.5+	2004 08 23	699	1.3+	0.3-	2009 10 26	704	0.5-	0.6+
2003 04 29	691	(0.2-	2.6+)	2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2009 10 26	704	0.3+	0.5+
2003 04 29	691	(0.2-	2.6+)	2004 09 07	704	0.1-	0.2-	2009 10 26	704	0.0	0.0
2004 07 27	704	0.9-	1.3+	2004 09 07	704	0.3-	0.2+	2009 10 26	704	0.2+	0.4+
2004 07 27	704	1.4+	0.1+	2004 09 07	704	0.2-	0.0	2009 10 27	G96	0.3-	0.0
2004 07 27	704	0.6-	1.1+	2004 09 07	704	0.2-	0.5-	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2004 07 27	704	0.1-	0.1-	2004 09 16	E12	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2004 08 08	704	(0.8-	1.9+)	2004 09 16	E12	(1.6+	0.5+)	2009 10 27	G96	0.2-	0.0
2004 08 08	704	0.2-	0.2-	2004 09 16	E12	0.4+	0.3+	2009 11 06	703	(0.0	1.8+)
2004 08 08	704	0.5-	0.5-	2004 09 16	E12	1.2-	0.3-	2009 11 06	703	1.2-	0.3+
2004 08 08	704	0.3-	0.8+	2004 09 21	704	0.6-	0.4+	2009 11 06	703	0.6-	0.3+
2004 08 08	704	0.5-	0.4-	2004 09 21	704	0.6-	0.2-	2009 11 06	703	0.1+	0.8+
2004 08 08	644	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.1+	1.3-	2009 11 12	J75	0.6-	0.4-
2004 08 08	699	0.9-	0.8+	2006 01 25	691	0.2+	0.1-	2009 11 12	J75	0.0	0.9-
2004 08 08	699	0.5-	0.4-	2006 01 25	691	0.3+	0.5+	2009 11 12	J75	0.2+	0.1+
2004 08 08	644	0.2+	0.4+	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 15	704	1.3-	2.0+
2004 08 08	699	0.4+	0.4+	2007 03 15	G96	0.8-	0.4+	2009 11 15	704	0.0	1.6+
2004 08 08	699	0.5-	0.1+	2007 03 15	G96	0.2-	0.6+	2009 11 15	704	1.0-	2.2+
2004 08 08	644	0.3+	0.4+	2007 03 15	G96	0.7-	0.4+	2009 11 15	704	0.5-	1.4+
2004 08 11	704	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.7-	0.4+	2009 11 15	704	0.4-	0.8+
2004 08 11	704	0.1+	0.4-	2009 10 12	J75	0.6+	0.4-	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2004 08 11	704	0.5+	0.2+	2009 10 12	J75	0.1-	0.1-	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 08 11	704	0.3+	0.6-	2009 10 12	J75	0.2+	0.5-	2009 11 20	G96	0.3-	0.0
2004 08 11	704	0.9-	0.5+	2009 10 14	J75	0.7+	0.1-	2009 11 20	G96	0.1-	0.1-

(226724)* 2004 PB₆₂ = 2005 YW₂₇₈

Discovered 2004 Aug. 9 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 103627)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22315510	ω	264.93224	+0.95832273	+0.13839479		
<i>a</i>	2.6919367	Ω	86.95034	-0.02883524	+0.91722107		
<i>e</i>	0.1172491	<i>i</i>	14.49428	-0.28422893	+0.37356711		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	0.7-	0.0	2004 08 19	E12	0.0	0.7-	2009 09 24	703	0.5-	0.4+
2000 09 29	699	0.4+	1.7+	2004 08 19	E12	0.1-	0.2+	2009 10 19	704	1.2+	0.5+
2000 09 29	699	0.2-	0.4-	2004 08 19	E12	0.1-	0.4+	2009 10 19	704	0.0	0.7+
2000 09 29	699	0.1-	0.0	2004 08 19	E12	0.6-	1.2-	2009 10 19	704	0.9+	1.1+
2002 01 14	644	0.2+	0.6+	2005 12 25	G96	0.2-	0.0	2009 10 19	704	0.1-	1.0+
2002 01 14	644	0.4+	0.5+	2005 12 25	G96	0.1-	0.2-	2009 10 27	703	0.5-	0.6+
2002 01 14	644	0.3+	0.2+	2005 12 25	G96	0.1+	0.1-	2009 10 27	703	1.1-	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 12 25	G96	0.3-	0.4-	2009 10 27	703	(0.5-	1.7+)
2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.1+	0.1-	2009 10 27	703	0.9-	0.3+
2003 04 28	645	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.1+	2009 11 06	704	0.9+	0.1-
2003 04 28	645	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.1-	0.2+	2009 11 06	704	0.5-	0.3+
2004 08 09	E12	0.4-	0.2+	2006 01 05	G96	0.6-	0.1+	2009 11 06	704	0.4+	0.1+

2004 08 09	E12	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.5+	0.5-	2009 11 06	704	0.5+	1.2+
2004 08 09	E12	0.0	0.2-	2006 01 26	G96	0.3+	0.8-	2009 11 17	703	0.5+	0.5+
2004 08 09	E12	0.2-	0.1+	2006 01 26	G96	0.7+	0.3-	2009 11 17	703	0.7-	0.4-
2004 08 11	E12	0.8+	1.2+	2006 01 26	G96	0.5-	0.5+	2009 11 17	703	0.4-	0.6+
2004 08 11	E12	0.1+	0.2-	2009 09 24	703	0.7-	0.1+	2009 11 17	703	1.0-	1.6-
2004 08 11	E12	(1.7-	0.3+)	2009 09 24	703	0.0	0.4-				
2004 08 11	E12	0.3-	0.5+	2009 09 24	703	0.2-	0.1-				

(226725)* 2004 PP₆₄

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21418783	ω	335.77826	+0.97340323	+0.22805365		
<i>a</i>	2.7665564	Ω	11.10598	-0.18729206	+0.84708580		
<i>e</i>	0.1440670	<i>i</i>	6.51506	-0.13193877	+0.48003872		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 08 10	704	0.1-	0.3-	2004 09 17	704	1.1-	1.0+	2009 10 14	703	0.2+	1.2-
2004 08 10	704	0.3-	0.2+	2004 09 17	704	0.3+	0.3-	2009 10 14	703	0.6-	0.4-
2004 08 10	704	1.0-	0.9-	2004 09 17	699	(1.1+	1.6+)	2009 10 15	704	0.3-	0.9+
2004 08 10	704	0.3-	0.1+	2004 09 17	699	1.4+	1.1+	2009 10 15	704	0.3-	1.4+
2004 08 10	704	0.3+	0.2-	2004 09 17	699	0.4+	0.9+	2009 10 15	704	0.3-	0.3+
2004 08 10	704	0.4-	0.1+	2004 09 17	699	0.4-	0.2+	2009 10 15	704	0.4+	0.0
2004 08 10	704	(0.9-	1.9-)	2004 09 17	699	(2.4-	0.1-)	2009 10 15	704	0.6+	1.4+
2004 08 10	704	0.1-	0.2-	2004 09 17	699	0.8+	0.3+	2009 10 21	G96	0.5+	0.3-
2004 08 11	704	0.3+	0.7+	2004 09 17	699	1.4-	1.1-	2009 10 21	G96	0.7+	0.4-
2004 08 11	704	0.2-	0.9+	2004 09 17	699	0.1-	0.4+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2-
2004 08 11	704	0.3-	0.2+	2004 09 21	704	(1.7-	0.1+)	2009 10 21	G96	0.6+	0.2-
2004 08 11	704	0.3-	0.1-	2004 09 21	704	0.5-	0.2-	2009 10 23	704	0.3+	0.4+
2004 08 11	704	0.4+	0.5+	2004 09 21	704	0.8-	0.3+	2009 10 23	704	0.5-	0.6+
2004 09 07	704	0.3-	0.8+	2004 09 21	704	0.1-	0.3-	2009 10 23	704	0.7+	0.5-
2004 09 07	704	0.6-	0.2+	2005 12 22	291	0.3-	0.0	2009 10 23	704	0.4-	0.1+
2004 09 07	704	0.6+	0.7-	2005 12 22	291	0.0	0.0	2009 10 23	704	0.4+	0.0
2004 09 07	704	0.2-	0.1+	2005 12 22	291	0.3+	0.0	2009 10 27	691	0.3-	0.0
2004 09 07	704	0.1-	0.5+	2007 02 26	G96	0.2-	0.2+	2009 10 27	691	0.6-	0.0
2004 09 09	704	0.3+	0.0	2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.3-
2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2007 02 26	G96	0.2-	0.0	2009 11 06	703	0.7+	0.6+
2004 09 09	704	0.6+	0.1+	2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.8-	0.5-
2004 09 09	704	0.7+	0.8+	2007 03 15	691	0.2+	0.5+	2009 11 06	703	0.1+	0.4+
2004 09 09	704	0.4+	0.4-	2007 03 15	691	0.3+	0.5+	2009 11 06	703	0.1-	0.9-
2004 09 12	704	(0.6-	1.6+)	2007 03 15	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.2-	1.1+
2004 09 12	704	0.6-	0.2+	2009 10 13	J75	0.6+	0.2-	2009 11 17	704	0.8-	0.1+
2004 09 12	704	(1.2-	1.6-)	2009 10 13	J75	0.1+	0.4-	2009 11 17	704	0.8-	1.0-
2004 09 12	704	0.1-	0.7-	2009 10 13	J75	0.4+	0.0	2009 11 17	704	1.2+	1.3+
2004 09 17	704	(0.1+	1.9+)	2009 10 14	703	0.1+	1.0-	2009 11 17	704	0.1+	0.9+
2004 09 17	704	0.4+	0.7-	2009 10 14	703	(0.8+	2.0-)				

(226726)* 2004 PE₆₈

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	41.10264		(2000.0)	P	Q
n	0.21515688	ω	86.16263	+0.99560524	+0.01175881
a	2.7582432	Ω	273.14701	-0.04820213	+0.91492378
e	0.1364182	i	5.33901	+0.08029178	+0.40345533
P	4.58	H	15.8	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164889

2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 09 14	704	0.9+	0.4-	2009 10 14	703	0.2+	0.4+
2002 03 12	645	0.1+	0.2+	2004 09 14	704	0.4+	0.3-	2009 10 16	704	0.2+	1.1+
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2004 09 15	704	(1.6+	0.1+)	2009 10 16	704	0.7-	0.8+
2004 08 06	644	0.1+	0.1+	2004 09 15	704	0.9-	1.1-	2009 10 16	704	0.8-	1.5+
2004 08 06	644	0.4-	0.1+	2004 09 15	704	0.7+	0.0	2009 10 16	704	1.1+	0.1-
2004 08 06	644	0.1-	0.4+	2004 09 15	704	0.3-	0.0	2009 11 16	704	0.2+	0.4+
2004 08 12	704	0.3-	1.2+	2004 09 18	704	0.7+	0.2-	2009 11 16	704	0.2-	1.4+
2004 08 12	704	0.1+	0.5+	2004 09 18	704	0.0	0.9-	2009 11 16	704	1.1+	0.3+
2004 08 12	704	0.1-	0.3-	2004 09 18	704	0.5-	0.1+	2009 11 16	704	0.6+	1.5+
2004 08 12	704	1.3-	0.6+	2004 09 18	704	0.4+	0.3-	2009 11 20	704	0.1-	0.6-
2004 08 12	704	0.4-	0.6+	2005 12 05	691	0.2-	0.3+	2009 11 20	704	0.3-	0.6-
2004 08 14	644	0.1-	0.2+	2005 12 05	691	0.1+	0.4+	2009 11 20	704	0.6-	1.4-
2004 08 14	644	0.0	0.2+	2005 12 05	691	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	0.3-	0.7-
2004 08 14	644	0.0	0.2+	2005 12 29	691	0.1-	0.1-	2009 11 25	703	1.8-	0.6-
2004 08 27	703	0.1+	1.5+	2005 12 29	691	0.0	0.1-	2009 11 25	703	1.9-	1.2+
2004 08 27	703	0.7-	1.0+	2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.5-	0.6-
2004 08 27	703	0.4+	0.5+	2006 01 06	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	703	0.5-	1.9-
2004 08 27	703	0.6+	0.5+	2006 01 06	691	0.5+	0.6-				
2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2006 01 06	691	0.2+	1.1-				

(226727)* 2004 PL₈₉

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	124.41744	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23334320	<i>ω</i> 42.92719	+0.20024269	+0.96647843	
<i>a</i>	2.6129992	<i>Ω</i> 239.22845	-0.94193774	+0.14478432	
<i>e</i>	0.1708487	<i>i</i> 10.77913	-0.26954806	+0.21203052	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.5-	0.1-	2005 10 25	G96	0.1-	0.2+	2009 10 22	703	0.5-	0.1+
2000 09 23	704	0.4+	1.1-	2005 10 25	G96	0.1-	0.3-	2009 10 22	703	1.0-	0.7-
2000 09 23	704	0.8+	0.0	2005 12 01	G96	0.3+	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2000 09 23	704	0.7-	0.2+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2004 06 14	691	0.1-	0.2+	2005 12 01	G96	0.5+	0.2-	2009 10 24	691	0.4+	0.3-
2004 06 14	691	0.1-	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.4-	0.1+
2004 06 14	691	0.1-	0.2+	2005 12 04	704	0.4-	1.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2004 08 09	704	0.1-	0.4+	2005 12 04	704	0.1+	0.6+	2009 11 08	691	0.2-	0.1+
2004 08 09	704	0.1-	0.5-	2005 12 04	704	0.1+	0.2-	2009 11 14	J75	0.9+	0.5-
2004 08 09	704	0.2-	0.4-	2005 12 04	704	(1.7+	1.0+)	2009 11 14	J75	0.6+	0.3-
2004 08 09	704	0.0	0.2-	2006 01 31	G96	0.1-	0.2-	2009 11 14	J75	0.5+	0.6-
2004 08 13	644	0.0	0.3+	2006 01 31	G96	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.5-	0.2+
2004 08 13	644	0.7+	0.6-	2006 01 31	G96	0.2-	0.0	2009 11 15	703	0.7+	0.2+
2004 08 13	644	0.1+	0.1+	2006 01 31	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	703	0.9+	1.2+
2004 08 20	704	0.1+	0.7+	2007 03 17	941	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.1+	0.6-
2004 08 20	704	0.1-	0.3+	2007 03 17	941	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	(0.1-	2.1+)
2004 08 20	704	0.5+	0.3+	2007 03 17	941	0.1-	0.2+	2009 11 17	704	0.6+	0.2-
2004 08 20	704	0.2+	0.1+	2007 03 17	941	0.3-	0.1-	2009 11 17	704	0.7+	0.1+
2004 09 08	704	0.3+	1.0-	2009 07 28	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	0.2+	0.0
2004 09 08	704	0.0	0.2+	2009 07 28	691	0.3-	0.2+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2004 09 08	704	0.1-	0.7-	2009 07 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.3-	0.2-
2005 10 25	G96	0.1-	0.3-	2009 10 22	703	1.1-	0.8+	2009 11 23	691	0.1+	0.1-
2005 10 25	G96	0.4+	0.3-	2009 10 22	703	0.4+	0.6+				

(226728)* 2004 PF₉₂ = 2000 SV₃₄₇

Discovered 2004 Aug. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69846)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	138.88207	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23243762	<i>ω</i> 351.76476	+0.18348552	+0.95560366	
<i>a</i>	2.6197817	<i>Ω</i> 288.57054	-0.88748119	+0.06017196	
<i>e</i>	0.0891271	<i>i</i> 14.07648	-0.42274130	+0.28844582	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.3+	0.6-	2004 08 13	644	0.3+	0.4+	2007 03 20	703	0.1+	0.6+
2000 09 22	704	0.3+	0.5-	2004 08 13	644	0.2+	0.2+	2007 03 20	703	0.5-	0.0
2000 09 22	704	0.2-	0.1+	2004 08 13	644	0.4+	0.0	2007 03 20	703	(1.9-	1.3-)
2000 09 22	704	0.1+	0.3-	2004 08 13	644	0.1+	0.2+	2007 03 20	703	0.3-	0.1+
2000 09 22	704	0.3-	0.3+	2004 09 08	704	0.3+	0.3+	2007 03 20	703	0.6-	1.3-
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2004 09 08	704	0.6+	0.2-	2007 03 21	703	0.1+	0.3-
2000 10 04	704	0.8+	0.8-	2004 09 08	704	0.5+	0.1+	2007 03 21	703	0.0	0.2-
2000 10 04	704	0.1-	1.5-	2004 09 11	704	0.4+	0.7-	2007 03 21	703	0.7-	0.1-
2000 10 04	704	0.7-	0.1-	2004 09 11	704	0.4-	0.5-	2007 03 21	703	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.4-	2004 09 11	704	0.1+	0.1+	2008 06 02	G96	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.3-	0.5-	2004 09 14	704	0.8-	1.1-	2008 06 02	G96	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	1.1+	0.5-	2004 09 14	704	0.6-	0.6+	2008 06 02	G96	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.9-	2004 09 14	704	(0.2+	1.7-)	2008 06 13	691	0.1-	0.1-
2004 07 17	704	0.1+	1.2-	2004 09 14	704	0.2-	0.4-	2008 06 13	691	0.1+	0.1-
2004 07 17	704	1.0-	0.3-	2004 09 14	704	0.1+	0.2-	2008 06 13	691	0.2+	0.0
2004 07 17	704	0.7-	0.3+	2006 02 02	G96	0.1-	0.1+	2009 11 10	704	(1.4-	1.8+)
2004 07 17	704	(2.1-	0.1-)	2006 02 02	G96	0.3-	0.1+	2009 11 10	704	0.1-	0.2+
2004 08 12	644	0.1-	0.3+	2006 02 02	G96	0.3-	0.3-	2009 11 10	704	0.1-	0.4+
2004 08 12	644	0.0	0.5+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.7-	0.1+
2004 08 12	644	0.3+	0.4+	2007 03 20	703	0.9-	0.7-	2009 11 19	703	0.1+	0.9+
2004 08 13	644	0.3+	0.2+	2007 03 20	703	(1.7-	0.5-)	2009 11 19	703	1.0-	0.0
2004 08 13	644	0.4+	0.4+	2007 03 20	703	0.4-	0.4-	2009 11 19	703	1.7+	0.2-

(226729)* 2004 PJ₉₂

Discovered 2004 Aug. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	335.89530	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24382350	<i>ω</i> 218.57491	-0.43938485	-0.87384284	
<i>a</i>	2.5375757	<i>Ω</i> 258.38319	+0.86786991	-0.35313590	
<i>e</i>	0.0229429	<i>i</i> 12.27097	+0.23182486	-0.33420612	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.7+	0.3-	2004 08 14	644	0.4+	0.1+	2005 12 26	691	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.9-	0.7-	2004 08 14	644	0.0	0.3+	2005 12 30	704	1.3+	1.0+
2000 09 30	704	0.7+	0.2-	2004 08 14	644	0.2+	0.3+	2005 12 30	704	0.4-	0.2-
2000 09 30	704	0.2+	0.7-	2004 08 20	703	0.8+	0.8+	2005 12 30	704	1.0+	0.9+
2000 09 30	704	0.7+	0.9-	2004 08 20	703	0.3+	0.7-	2005 12 30	704	0.6-	1.1+
2002 01 09	704	0.4-	0.3+	2004 08 20	703	(1.7-	0.7-)	2008 05 29	G96	0.1-	0.0
2002 01 09	704	0.3-	0.1+	2004 08 20	703	(2.2-	1.2+)	2008 05 29	G96	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.2-	2004 09 10	704	0.3+	0.1+	2008 05 29	G96	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.2-	2004 09 10	704	0.3-	0.1+	2008 05 29	G96	0.2+	0.1-
2003 05 08	704	(0.6+	1.9+)	2004 09 10	704	0.8-	0.8+	2008 07 29	G96	0.0	0.3-
2003 05 08	704	0.0	0.3+	2004 09 10	704	0.8-	0.2+	2008 07 29	G96	0.2+	0.2-
2003 05 08	704	(1.9-	2.3+)	2004 09 10	704	0.4-	0.3+	2008 07 29	G96	0.4+	0.2-
2004 05 24	291	0.5+	0.3+	2004 09 11	704	0.3+	0.7+	2008 07 29	G96	0.0	0.2-
2004 05 24	291	0.5-	0.4+	2004 09 11	704	0.5-	0.1-	2009 11 17	691	0.5-	0.2-
2004 05 24	291	0.5-	0.4+	2004 09 11	704	0.1-	0.3-	2009 11 17	691	0.1+	0.1-
2004 08 12	644	0.2-	0.3-	2004 09 11	704	0.7-	0.4-	2009 11 17	691	0.0	0.2-
2004 08 12	644	0.1-	0.0	2005 12 08	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.3-
2004 08 12	644	0.3-	0.1+	2005 12 08	691	0.2+	0.1-	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2004 08 13	644	0.1-	0.1+	2005 12 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.1-
2004 08 13	644	0.1-	0.2+	2005 12 26	691	0.1-	0.4+				
2004 08 13	644	0.1-	0.1+	2005 12 26	691	0.0	0.2+				

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.0	0.2+	2004 08 12	428	0.4+	0.3+	2005 12 05	G96	0.0	0.3-
1997 01 10	691	0.2-	0.1+	2004 08 12	428	0.5-	0.9-	2006 01 08	G96	(1.7-	0.1-)
1997 01 10	691	0.0	0.1-	2004 08 19	428	0.1-	0.1-	2006 01 08	G96	0.1-	0.3-
2000 11 26	704	0.7+	0.7-	2004 08 19	428	0.3+	0.2-	2006 01 08	G96	0.4-	0.0
2000 11 26	704	0.5+	0.5-	2004 08 20	428	0.4+	0.4-	2006 01 08	G96	1.2+	0.2-
2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2004 08 20	428	0.1+	0.2-	2006 02 02	703	0.7-	0.8-
2000 12 17	699	0.4-	0.6+	2004 08 20	428	0.2+	0.5-	2006 02 02	703	0.3+	0.6-
2000 12 17	699	0.1+	1.0+	2004 09 03	E12	0.6-	0.5+	2006 02 02	703	1.0-	0.3-
2000 12 17	699	1.4-	1.4+	2004 09 03	E12	0.2+	0.2-	2006 02 02	703	0.3-	0.4+
2000 12 17	699	0.2-	0.6+	2004 09 03	E12	0.4+	0.2+	2009 11 15	704	0.4+	0.2+
2003 04 28	645	0.1+	0.0	2004 09 03	E12	0.3+	0.5+	2009 11 15	704	0.2-	0.4-
2003 04 28	645	0.1+	0.0	2005 10 28	G96	0.7-	0.1-	2009 11 15	704	0.2-	0.1-
2004 07 16	704	0.8-	1.5+	2005 10 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 15	704	0.0	0.4-
2004 07 16	704	0.8-	0.1-	2005 10 28	G96	0.0	0.4-	2009 11 22	703	0.4+	0.1-
2004 07 16	704	0.6+	0.1+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2009 11 22	703	0.0	0.0
2004 08 11	428	0.5+	0.1+	2005 12 05	G96	0.1-	0.2-	2009 11 22	703	0.1-	0.8+
2004 08 11	428	0.7-	0.2-	2005 12 05	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.3+
2004 08 12	428	0.8-	0.7-	2005 12 05	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.0	0.1-

(226731)* 2004 PP₉₈ = 2003 GG₄₈

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65977)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	81.53587	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22139595	ω 245.14802	+0.81252238	+0.56740245
<i>a</i>	2.7061775	Ω 80.01585	-0.47377830	+0.77636406
<i>e</i>	0.2490833	<i>i</i> 7.79929	-0.33961964	+0.27443271
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.6-	0.1+	2004 08 21	E12	0.7+	0.3-	2004 10 06	704	0.5-	0.0
2000 11 02	704	0.2-	0.5+	2004 08 23	699	0.6+	0.1-	2004 10 06	704	0.7+	0.5-
2000 11 02	704	0.6+	0.0	2004 08 23	699	0.3+	0.2-	2004 10 06	704	1.1+	0.8-
2000 11 27	704	0.7+	0.4+	2004 08 23	699	0.3-	0.4+	2004 10 06	704	0.7-	0.0
2000 11 27	704	0.6-	0.5+	2004 08 23	699	(2.5+	0.0)	2004 10 06	704	0.1-	0.1+
2000 11 27	704	0.3-	0.2+	2004 09 07	704	0.0	0.1-	2005 10 30	G96	0.2+	0.3-
2003 04 09	644	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.3-	0.4-	2005 10 30	G96	0.6-	0.5-
2003 04 09	644	0.3+	0.2-	2004 09 07	704	0.3-	0.0	2005 10 30	G96	0.0	0.7-
2003 04 09	644	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.5-	0.6-	2005 10 30	G96	0.8-	0.0
2003 04 11	691	0.3-	0.2+	2004 09 07	704	0.0	0.4-	2005 12 29	G96	0.1-	0.2-
2003 04 11	691	0.1+	0.5-	2004 09 16	E12	0.1+	0.2+	2005 12 29	G96	0.3+	0.1-
2003 04 11	691	0.1-	0.2+	2004 09 16	E12	0.1-	0.3+	2005 12 29	G96	0.0	0.2-
2004 08 08	704	0.1+	0.2+	2004 09 16	E12	0.2+	0.3+	2005 12 29	G96	0.4-	0.2-
2004 08 08	704	0.1-	0.0	2004 09 16	E12	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.1-
2004 08 08	704	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.4-	0.5+
2004 08 08	704	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	0.6+	0.2-	2009 11 10	691	0.1-	0.0
2004 08 08	704	0.7-	0.5-	2004 09 21	704	0.4+	0.2-	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2004 08 15	644	0.5-	0.3+	2004 09 21	704	0.3+	0.1-	2009 11 18	691	0.0	0.0
2004 08 15	644	0.3-	0.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.2-
2004 08 15	644	0.5-	0.3+	2004 10 01	699	0.4-	0.8-	2009 11 19	A13	0.4+	0.4+
2004 08 21	E12	0.2-	0.0	2004 10 01	699	0.1-	0.2+	2009 11 19	A13	0.6+	0.4-
2004 08 21	E12	0.2+	0.4+	2004 10 01	699	(0.2+	3.2-)	2009 11 21	A13	0.2+	0.1-
2004 08 21	E12	0.1-	0.4+	2004 10 01	699	0.0	1.2-	2009 11 21	A13	0.3+	0.1+

(226732)* 2004 PU₉₈ = 2000 UA₉₁

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65977)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	94.76486	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22510950	ω 218.89202	+0.63894412	+0.76144437
<i>a</i>	2.6763331	Ω 91.10205	-0.67564979	+0.62344594
<i>e</i>	0.1834249	<i>i</i> 6.27782	-0.36776049	+0.17753207
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	1.2-	0.1-	2004 08 22	E12	0.0	0.2+	2005 12 25	G96	(1.0-	2.2-)
2000 10 02	704	1.2-	0.5+	2004 08 22	E12	0.1-	0.1-	2005 12 25	G96	0.0	0.4-
2000 10 02	704	0.7-	0.7+	2004 08 22	E12	0.0	0.1-	2007 03 16	703	1.1-	0.5-
2000 10 02	704	0.9-	0.5+	2004 09 04	644	0.2-	0.4-	2007 03 16	703	0.3-	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2004 09 04	644	0.0	0.3-	2007 03 16	703	0.0	0.5-
2000 10 25	704	0.0	1.1+	2004 09 04	644	0.1-	0.3-	2007 03 16	703	1.1-	1.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2004 09 07	704	0.0	0.2+	2009 10 12	G96	0.3-	0.2-
2000 10 25	704	0.9+	0.6+	2004 09 07	704	0.7-	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.4-
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.1-	0.2-	2009 10 12	G96	0.2-	0.2-
2000 11 03	704	0.3+	0.9+	2004 09 07	704	0.1-	0.2-	2009 10 12	G96	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.2+	1.2+	2004 09 07	704	0.5-	0.3-	2009 11 12	J75	0.3-	0.2-
2000 11 03	704	0.3+	1.1+	2004 09 16	E12	0.6-	0.1-	2009 11 12	J75	0.5+	0.1-
2002 01 14	645	0.1-	0.0	2004 09 16	E12	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.2-
2002 01 14	645	0.1-	0.0	2004 09 16	E12	1.4+	0.2-	2009 11 15	703	0.4+	0.2+
2003 04 09	691	0.7+	0.4+	2004 09 16	E12	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.9+	0.4+
2003 04 09	691	0.5+	0.5+	2004 09 17	699	0.7+	0.7-	2009 11 15	703	0.8+	0.9+
2003 04 09	691	0.4+	0.5+	2004 09 17	699	0.3-	0.2-	2009 11 15	703	0.1+	0.9+
2004 07 11	704	0.6-	1.0+	2004 09 17	699	0.7+	0.7+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2004 07 11	704	0.6-	0.5+	2004 09 17	699	1.3-	0.2-	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2004 07 11	704	0.2+	0.0	2004 09 21	704	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
2004 08 08	704	0.6+	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2004 08 08	704	0.2-	0.1+	2004 09 21	704	0.5-	1.0-	2009 11 18	704	0.3-	0.8+
2004 08 08	704	0.0	0.5+	2004 09 21	704	0.9+	0.2+	2009 11 18	704	0.7-	0.3-
2004 08 15	644	0.3-	0.5+	2004 09 21	704	0.8-	0.1+	2009 11 18	704	0.9-	0.0
2004 08 15	644	0.0	0.1+	2004 10 09	644	0.3-	0.3-	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2004 08 15	644	0.0	0.0	2004 10 09	644	0.2-	0.4-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 08 19	428	0.1-	0.4-	2004 10 09	644	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2004 08 19	428	0.2-	0.1+	2005 12 25	G96	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2004 08 22	E12	0.1+	0.5+	2005 12 25	G96	0.2-	0.1-				

(226733)* 2004 PC₁₀₂

Discovered 2004 Aug. 11 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	115.00663	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22949869	ω 237.82546	-0.01233061	+0.99310704
<i>a</i>	2.6421000	Ω 32.09573	-0.82759492	+0.05528666
<i>e</i>	0.3459255	<i>i</i> 12.67220	-0.56119035	-0.10335276
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.3-	0.2+	2008 03 11	703	0.3-	0.4+	2008 04 28	704	0.1-	0.4+
2000 10 07	691	0.5-	0.0	2008 03 11	703	0.6-	0.6+	2008 04 28	704	0.4+	0.9+
2000 10 07	691	0.4-	0.3+	2008 03 11	703	0.3-	1.2+	2008 04 28	704	0.4+	1.0+
2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1-	0.0	2008 04 28	704	0.2+	1.1+
2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1-	0.2-	2008 04 28	704	0.7+	1.3+
2004 05 16	E12	0.4+	0.8-	2008 03 28	G96	0.7-	0.2-	2008 05 02	703	0.4-	0.1+
2004 05 16	E12	(0.6+	1.6-)	2008 04 01	691	0.7+	0.4+	2008 05 02	703	0.2+	0.4-
2004 05 16	E12	1.2-	1.3+	2008 04 01	691	0.2-	0.1-	2008 05 02	703	0.7-	0.3+
2004 05 16	E12	0.3+	1.2-	2008 04 01	691	0.3-	0.1-	2008 05 02	703	0.2-	0.4-
2004 07 13	E12	0.1+	0.2-	2008 04 06	691	0.1+	0.1-	2008 05 05	704	0.8+	0.8+
2004 07 13	E12	0.1+	0.5+	2008 04 06	691	0.2+	0.0	2008 05 05	704	0.5+	0.3+
2004 07 13	E12	0.3-	0.3+	2008 04 06	691	0.3-	0.2-	2008 05 05	704	0.7+	0.1+
2004 07 13	E12	0.0	0.2+	2008 04 07	704	1.0+	0.9+	2008 05 05	704	0.1+	0.4+
2004 07 29	E12	0.2+	0.4+	2008 04 07	704	1.0+	0.2-	2008 05 05	704	0.5+	0.5+
2004 07 29	E12	0.4-	0.3+	2008 04 07	704	0.9+	0.1-	2008 06 06	E12	0.1-	0.4-
2004 07 29	E12	0.0	0.2-	2008 04 07	704	0.3+	0.5+	2008 06 06	E12	0.1-	0.0
2004 07 29	E12	0.1+	0.4+	2008 04 07	704	0.5+	0.3+	2008 06 06	E12	0.1-	0.2+
2004 08 11	E12	0.5-	0.5+	2008 04 14	704	0.6+	0.3-	2008 06 06	E12	0.1-	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164891

2004 08 11 E12 0.1+ 0.4-	2008 04 14 704 0.2+ 0.0	2008 06 25 E12 0.2- 0.2-
2004 08 11 E12 0.2+ 0.2+	2008 04 14 704 0.0 0.9-	2008 06 25 E12 0.7- 0.1-
2004 08 11 E12 0.1+ 0.8-	2008 04 14 704 0.0 0.3-	2008 06 25 E12 0.7+ 0.2-
2004 08 16 E12 0.1+ 0.1+	2008 04 14 704 0.2+ 0.1+	2008 06 25 E12 0.1+ 0.4-
2004 08 16 E12 0.0 0.2+	2008 04 14 703 0.4- 0.1-	2009 09 21 G96 0.0 0.5+
2004 08 16 E12 0.2+ 0.4+	2008 04 14 703 0.6- 0.3-	2009 09 21 G96 0.1+ 0.5+
2004 08 16 E12 0.1- 0.6+	2008 04 14 703 0.9- 0.3-	2009 09 21 G96 0.6+ 0.2+
2004 08 23 E12 0.2- 0.5+	2008 04 14 703 0.5+ 0.7-	2009 09 21 G96 0.2+ 0.5-
2004 08 23 E12 0.2- 0.4+	2008 04 25 G96 0.3- 0.1-	2009 10 23 G96 0.1+ 0.5+
2004 08 23 E12 0.3- 0.4+	2008 04 25 G96 0.0 0.2-	2009 10 23 G96 0.4- 0.0
2004 08 23 E12 0.3+ 0.5-	2008 04 25 G96 0.4- 0.1-	2009 10 23 G96 0.4- 0.1-
2004 09 18 E12 0.3+ 0.9+	2008 04 25 G96 0.1- 0.2-	2009 11 08 G96 0.0 0.6+
2004 09 18 E12 0.1- 0.1+	2008 04 25 703 0.1- 0.1-	2009 11 08 G96 0.8- 0.3+
2004 09 18 E12 0.6+ 0.3-	2008 04 25 703 0.6- 0.6-	2009 11 08 G96 0.3- 0.2+
2004 09 18 E12 0.9+ 0.3+	2008 04 25 703 0.4- 0.4+	2009 11 08 G96 0.4+ 0.5+
2008 03 11 703 1.1- 0.9+	2008 04 25 703 0.6- 0.1+	

(226734)* 2004 PJ₁₀₅

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	38.22529		(2000.0)		P		Q
n	0.21369622	ω	192.06707		+0.99788860		+0.06380358
a	2.7707977	Ω	164.25951		-0.05524539		+0.93214300
e	0.1600416	i	2.56548		-0.03415101		+0.35642464
P	4.61	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 04 691 0.2- 0.6+	2004 09 09 704 0.7+ 1.0+	2009 09 23 691 0.0 0.0
1996 12 04 691 0.5- 0.2-	2004 09 09 704 0.2+ 0.9+	2009 09 27 691 0.2- 0.2+
1996 12 04 691 0.4- 0.1+	2004 09 09 704 0.9+ 1.2+	2009 09 27 691 0.1- 0.0
2000 12 01 691 0.2- 0.1-	2004 09 09 704 0.4+ 0.9+	2009 09 27 691 0.1+ 0.0
2000 12 01 691 0.0 0.1+	2004 09 09 704 0.1- 0.0	2009 10 22 704 (0.5- 2.9-)
2000 12 01 691 0.1+ 0.3+	2004 09 11 691 0.2+ 0.0	2009 10 22 704 (0.0 2.3-)
2002 03 18 695 0.4+ 0.5+	2004 09 11 691 0.2+ 0.1+	2009 10 22 704 0.0 1.4-
2002 03 18 695 0.5+ 0.4+	2004 09 11 691 0.2- 0.1-	2009 10 26 J75 0.4+ 0.1+
2003 05 10 691 0.6- 0.4+	2005 12 31 691 0.9+ 0.1-	2009 10 26 J75 0.3- 0.0
2003 05 10 691 0.2- 1.1+	2005 12 31 691 0.6+ 0.1+	2009 10 26 J75 1.1+ 0.7+
2003 05 10 691 0.9+ 1.0+	2005 12 31 691 0.2+ 0.1-	2009 11 09 703 0.4+ 0.4+
2004 08 06 644 0.2- 0.3+	2007 03 15 691 0.1+ 0.4+	2009 11 09 703 0.6+ 0.6+
2004 08 06 644 0.2- 0.3+	2007 03 15 691 0.5+ 0.6+	2009 11 09 703 1.0- 0.3-
2004 08 06 644 0.3- 0.4+	2007 03 15 691 0.4+ 0.7+	2009 11 09 703 0.1+ 0.8-
2004 08 10 704 1.3+ 0.3-	2007 03 20 G96 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.2+ 0.1-
2004 08 10 704 0.2- 0.8-	2007 03 20 G96 0.6- 0.2+	2009 11 16 G96 0.4+ 0.1+
2004 08 10 704 0.1- 1.3-	2007 03 20 G96 0.2- 0.2+	2009 11 16 G96 0.3- 0.8+
2004 08 10 704 0.2- 0.9+	2007 03 20 G96 0.3+ 0.0	2009 11 16 G96 0.6+ 1.2+
2004 08 10 704 0.9- 0.8+	2009 09 15 691 0.1- 0.1+	2009 11 17 691 0.2- 0.1+
2004 08 19 735 0.2- 0.2+	2009 09 15 691 0.1- 0.1+	2009 11 17 691 0.0 0.0
2004 08 19 735 0.5- 0.1+	2009 09 15 691 0.0 0.1-	2009 11 17 691 0.1- 0.2-
2004 08 19 735 0.0 0.0	2009 09 19 691 0.3- 0.2+	2009 11 20 691 0.3- 0.4+
2004 09 07 704 1.1+ 0.0	2009 09 19 691 0.1+ 0.1+	2009 11 20 691 0.1+ 0.1+
2004 09 07 704 0.6- 0.6+	2009 09 19 691 0.0 0.1+	2009 11 20 691 0.3- 0.1+
2004 09 07 704 0.6+ 0.5-	2009 09 23 691 1.4- 1.1+	
2004 09 07 704 0.4+ 0.7-	2009 09 23 691 0.1- 0.0	

(226735)* 2004 QP₉

Discovered 2004 Aug. 21 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	19.35397		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21122624	ω	28.12724	+0.80351825	-0.59502178
a	2.7923562	Ω	8.45297	+0.52134568	+0.68919633
e	0.3114734	i	6.85130	+0.28732751	+0.41347008
P	4.67	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22 645 0.0 0.0	2004 09 21 704 0.6- 0.8+	2009 10 26 691 0.0 0.2-
2001 02 22 645 0.0 0.1+	2006 01 23 691 0.2+ 0.5+	2009 10 26 691 0.0 0.2-

2004 08 21 E12 0.0 0.0	2006 01 23 691 0.4+ 0.3+	2009 10 26 691 0.4- 1.4+
2004 08 21 E12 0.0 0.1+	2006 01 23 691 0.1- 0.7+	2009 10 31 704 0.2+ 0.0
2004 08 21 E12 0.0 0.4-	2006 02 20 691 0.2+ 0.4+	2009 10 31 704 0.1- 0.0
2004 08 21 E12 0.2- 0.0	2006 02 20 691 0.0 0.7+	2009 10 31 704 (0.6- 2.1+)
2004 08 23 699 0.0 0.2+	2006 02 20 691 0.4+ 0.4+	2009 10 31 704 0.1- 1.0+
2004 08 23 699 0.5- 0.1+	2006 02 24 691 0.4+ 0.2+	2009 10 31 704 0.5+ 1.1+
2004 08 23 699 0.3+ 0.2-	2006 02 24 691 0.1+ 0.1-	2009 11 10 703 0.3- 0.5-
2004 08 23 699 0.1+ 0.1-	2006 02 24 691 0.1+ 0.6+	2009 11 10 703 0.3+ 0.4-
2004 08 27 703 0.9- 0.7+	2009 09 15 704 0.2- 0.0	2009 11 10 703 1.0- 0.3-
2004 08 27 703 0.2+ 0.0	2009 09 15 704 0.4+ 0.5-	2009 11 10 703 0.4- 0.9-
2004 08 27 703 0.4- 0.1-	2009 09 15 704 0.2+ 0.8-	2009 11 11 704 0.2- 0.8+
2004 08 27 703 0.1+ 0.7+	2009 09 15 704 (1.5- 0.0)	2009 11 11 704 0.1- 0.8+
2004 09 07 704 0.2+ 1.0+	2009 09 15 704 0.2- 1.3-	2009 11 11 704 0.2- 0.3+
2004 09 07 704 0.0 0.4+	2009 10 11 J75 0.1+ 0.8-	2009 11 11 704 0.1- 1.0+
2004 09 07 704 0.0 1.0+	2009 10 11 J75 0.2- 0.4-	2009 11 11 704 0.1+ 0.1+
2004 09 07 704 0.5- 0.7-	2009 10 11 J75 0.5+ 0.5-	2009 11 12 704 0.0 0.5+
2004 09 09 704 0.1- 0.2+	2009 10 14 703 0.1- 0.9-	2009 11 12 704 0.1+ 0.3-
2004 09 09 704 0.6- 0.4+	2009 10 14 703 0.3+ 0.3-	2009 11 12 704 0.1+ 0.2+
2004 09 09 704 0.7- 0.9+	2009 10 14 703 0.2+ 0.5-	2009 11 16 704 1.3+ 0.5+
2004 09 09 704 0.9- 0.5+	2009 10 14 703 0.4- 0.1-	2009 11 16 704 0.7+ 0.0
2004 09 09 704 (0.2- 1.6+)	2009 10 15 704 0.1+ 0.0	2009 11 16 704 1.0+ 0.1-
2004 09 12 704 1.4- 0.5+	2009 10 15 704 0.1- 0.1+	2009 11 16 704 1.4+ 0.2-
2004 09 12 704 0.3- 1.3+	2009 10 15 704 0.3+ 0.2+	2009 11 16 704 0.5+ 0.1+
2004 09 12 704 0.6- 1.4+	2009 10 15 704 0.2- 0.5-	2009 11 20 G96 0.2- 0.3-
2004 09 12 704 0.0 0.5+	2009 10 15 704 0.4- 0.2-	2009 11 20 G96 0.0 0.5-
2004 09 17 704 0.0 0.8+	2009 10 24 704 0.3+ 0.9-	2009 11 20 G96 0.2- 0.4-
2004 09 17 704 0.2+ 0.6-	2009 10 24 704 0.3+ 0.3+	2009 11 20 G96 0.0 0.3-
2004 09 17 704 0.3- 0.4-	2009 10 24 704 0.0 0.5-	2009 11 22 704 0.2+ 0.1+
2004 09 17 704 0.4- 0.4+	2009 10 24 704 0.3+ 0.1+	2009 11 22 704 0.3+ 0.7+
2004 09 17 704 0.9- 0.1-	2009 10 24 704 0.1+ 0.1+	2009 11 22 704 0.5- 0.1+
2004 09 17 699 0.5+ 0.6+	2009 10 24 703 (0.7+ 2.5-)	2009 11 22 704 0.1- 0.2+
2004 09 17 699 0.5- 1.2+	2009 10 24 703 0.5+ 0.0	2009 11 26 703 0.2- 0.4-
2004 09 17 699 0.3- 0.3+	2009 10 24 703 0.1- 0.4-	2009 11 26 703 0.7- 0.7-
2004 09 17 699 0.4+ 1.0+	2009 10 24 703 0.2- 0.1-	2009 11 26 703 0.2- 0.8-
2004 09 21 704 0.5+ 0.3+	2009 10 25 703 0.2+ 0.1+	2009 11 26 703 0.2- 0.4-
2004 09 21 704 0.2- 0.7+	2009 10 25 703 0.7- 0.1+	2009 11 26 703 0.3+ 1.0-
2004 09 21 704 0.2+ 1.3+	2009 10 25 703 0.0 0.1-	
2004 09 21 704 0.2- 0.0	2009 10 25 703 0.0 0.2+	

(226736)* 2004 QX₁₀ = 2005 YN₁₉₇

Discovered 2004 Aug. 21 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 95311)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	67.71115		(2000.0)	P	Q
n	0.22093813	ω	243.86948	+0.95327857	+0.23970069
a	2.7099145	Ω	101.80836	-0.16288221	+0.92040105
e	0.1093369	i	10.82631	-0.25441964	+0.30887779
P	4.46	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 22 608 0.3- 0.7-	2004 09 21 704 0.3+ 0.3-	2007 03 12 703 1.1- 1.3-
2000 11 22 608 0.2- 0.4-	2004 09 21 704 0.0 0.6-	2007 03 12 703 0.8+ 0.3-
2000 11 22 608 0.5- 0.1-	2004 09 21 704 0.6- 0.8-	2007 03 20 703 0.4+ 0.0
2003 04 25 699 0.9+ 1.4+	2005 10 06 G96 0.1- 0.1-	2007 03 20 703 1.1- 1.0+
2003 04 25 699 1.3+ 1.5+	2005 10 06 G96 0.1+ 0.3-	2007 03 20 703 0.5- 0.1-
2003 04 25 699 0.4+ 0.7-	2005 10 06 G96 0.2- 0.4-	2007 03 20 703 1.3- 0.1-
2003 04 25 699 0.1- 0.6+	2005 10 06 G96 0.0 0.2-	2009 10 25 G96 0.1+ 0.1-
2004 08 21 E12 0.6+ 0.4+	2005 12 04 G96 0.0 0.2-	2009 10 25 G96 0.2- 0.0
2004 08 21 E12 0.1+ 0.1+	2005 12 04 G96 0.3- 0.4-	2009 10 25 G96 0.1+ 0.1-
2004 08 21 E12 0.2+ 0.2-	2005 12 04 G96 0.2- 0.4-	2009 10 25 G96 0.1- 0.0
2004 08 21 E12 0.5+ 0.1+	2005 12 04 G96 0.1- 0.4-	2009 11 09 703 0.7- 0.0
2004 08 23 699 0.0 1.0+	2005 12 25 691 0.0 0.2+	2009 11 09 703 0.8- 0.9-
2004 08 23 699 0.5- 0.7+	2005 12 25 691 0.1+ 0.0	2009 11 09 703 1.2- 0.2+
2004 08 23 699 0.2- 0.5+	2005 12 25 691 0.1+ 0.1+	2009 11 09 703 0.0 1.1-
2004 08 23 699 0.3- 0.4-	2006 01 04 691 0.2- 0.0	2009 11 14 704 0.8- 0.8+
2004 09 07 704 0.2+ 0.3-	2006 01 04 691 0.1+ 0.1-	2009 11 14 704 0.6- 0.1+
2004 09 07 704 0.1- 0.2-	2006 01 04 691 0.3- 0.2+	2009 11 14 704 0.1- 0.5+

M.P.O. 164892

2009 DEC. 2

2004 09 07	704	0.2+	0.7+	2006 01 06	691	0.4+	0.1+	2009 11 14	704	0.3-	0.8+
2004 09 07	704	0.4+	0.1+	2006 01 06	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	704	0.0	0.1+
2004 09 07	704	0.1+	0.2+	2006 01 06	691	0.2+	0.1-	2009 11 19	704	0.1-	1.3+
2004 09 21	704	0.2-	1.4-	2007 03 12	703	(1.5-	0.5+)	2009 11 19	704	1.1+	1.6+
2004 09 21	704	0.2-	0.4-	2007 03 12	703	(2.1+	0.6-)	2009 11 19	704	1.5+	0.8+

(226737)* 2004 QA₂₈ = 2002 CK₂₇₉

Discovered 2004 Aug. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141151)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	57.72495	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21385655	ω	179.06725	+0.91866481	+0.39422276		
<i>a</i>	2.7694127	Ω	157.66241	-0.36287099	+0.86749757		
<i>e</i>	0.0976164	<i>i</i>	3.82668	-0.15613970	+0.30337499		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.2-	0.2+	2004 09 06	644	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.8+	0.0
1995 09 19	691	0.2-	0.4+	2004 09 22	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
1995 09 19	691	0.0	0.2+	2004 09 22	691	0.1-	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.4+
2002 02 07	691	0.1-	0.3+	2004 09 22	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	G96	0.1-	0.1+
2002 02 07	691	0.2+	0.4+	2004 10 04	691	0.2+	0.3-	2009 10 24	G96	0.1+	0.6+
2002 02 07	691	0.0	0.3+	2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2004 10 04	691	0.1-	0.0	2009 10 29	291	1.4-	0.6+
2002 02 11	704	0.8+	0.6+	2007 02 21	691	0.2-	0.9+	2009 10 29	291	0.4-	1.0+
2002 02 11	704	1.3+	1.4+	2007 02 21	691	0.2+	0.4+	2009 10 29	291	(1.0-	1.6+)
2002 02 11	704	1.0+	0.8+	2007 02 21	691	0.1-	0.8+	2009 10 29	291	0.2-	0.6+
2003 04 30	691	0.3-	1.5+	2009 09 18	691	0.3-	0.1+	2009 10 29	291	0.2-	0.2+
2003 04 30	691	(0.2+	1.9+)	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 10 29	291	0.0	0.5+
2003 04 30	691	0.7+	1.4+	2009 09 18	691	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.6+	0.2-
2003 05 11	691	0.5+	1.3+	2009 09 22	691	0.2-	0.2+	2009 11 16	G96	0.7+	0.3+
2003 05 11	691	1.1+	1.0+	2009 09 22	691	0.3-	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.5+
2003 05 11	691	0.3+	0.7+	2009 09 22	691	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2004 08 23	691	0.4-	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.3-	0.1+
2004 08 23	691	0.4-	0.1+	2009 09 29	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.3-	0.7+
2004 08 23	691	0.2-	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.6+
2004 09 06	644	0.1-	0.3+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+				
2004 09 06	644	0.2-	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+				

(226738)* 2004 RY₁

Discovered 2004 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	20.31987	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23973981	ω	171.96551	-0.46911697	-0.80653809		
<i>a</i>	2.5663110	Ω	305.25674	+0.78379506	-0.19253020		
<i>e</i>	0.2163039	<i>i</i>	26.14024	+0.40693312	-0.55895298		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 09 06	704	0.2+	0.2-	2004 12 02	704	(0.7-	1.8+)	2008 09 23	703	0.3-	0.4-
2004 09 06	704	(0.4+	2.2-)	2004 12 02	704	0.0	0.8+	2008 10 06	704	0.5-	0.2-
2004 09 06	704	0.6+	0.1-	2004 12 11	703	0.8-	0.4+	2008 10 06	704	0.5-	0.2-
2004 09 06	704	1.0-	0.8+	2004 12 11	703	0.9-	0.2+	2008 10 06	704	0.5+	1.1-
2004 09 06	704	0.6+	0.8+	2004 12 11	703	1.0-	0.4+	2008 10 10	703	0.8-	0.2-
2004 09 06	704	0.0	0.1+	2004 12 11	703	0.4+	0.1+	2008 10 10	703	0.4-	0.2+
2004 09 06	704	0.0	0.3-	2006 01 29	E12	0.1+	0.7+	2008 10 10	703	0.6+	0.9+
2004 09 06	704	0.3-	0.5-	2006 01 29	E12	0.7-	0.4-	2008 10 10	703	(0.7+	2.4+)
2004 09 06	704	0.1+	0.1-	2006 01 29	E12	0.5+	1.1+	2008 10 31	703	0.4+	0.1+
2004 09 07	704	0.3+	0.4+	2006 01 29	E12	0.6+	0.6-	2008 10 31	703	1.3+	0.1-
2004 09 07	704	0.6-	0.1-	2006 01 30	E12	0.0	0.3-	2008 10 31	703	0.1-	0.9-
2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2006 01 30	E12	0.2+	0.2+	2008 10 31	703	0.8+	0.2-
2004 09 07	704	0.4-	0.2-	2006 01 30	E12	0.4-	0.0	2008 11 04	704	0.5-	0.8+
2004 09 07	704	0.9-	0.1-	2006 03 26	E12	0.1-	0.1-	2008 11 04	704	0.6-	0.1-
2004 09 15	704	1.1-	0.2+	2006 03 26	E12	0.1-	0.4+	2008 11 04	704	0.9+	0.4+

2004 09 15	704	0.8-	0.1+	2006 03 26	E12	0.2-	0.2+	2008 11 04	704	1.0+	0.1-
2004 09 15	704	0.1+	1.0-	2006 04 01	E12	0.2+	0.2+	2008 11 04	704	0.8+	0.3+
2004 09 15	704	0.8-	0.0	2006 04 01	E12	0.3+	0.2+	2009 09 27	G96	0.2-	0.0
2004 09 15	704	1.0-	0.1+	2006 04 01	E12	0.1+	0.2+	2009 09 27	G96	0.1-	0.0
2004 10 12	704	0.1-	0.1-	2006 04 01	E12	0.0	0.3-	2009 09 27	G96	0.3-	0.1-
2004 10 12	704	0.4+	1.1+	2006 05 04	E12	0.6+	0.1+	2009 09 27	G96	0.2-	0.1+
2004 10 12	704	0.1-	0.5+	2006 05 04	E12	0.7+	0.4+	2009 10 23	703	0.7+	0.2-
2004 10 12	704	0.0	0.5-	2006 05 04	E12	0.3+	0.4-	2009 10 23	703	0.5+	0.3+
2004 10 12	704	0.8+	0.1+	2006 05 04	E12	0.5+	0.2+	2009 10 23	703	0.1-	0.2+
2004 11 04	704	0.1-	0.7+	2008 07 29	703	0.4+	0.5-	2009 10 23	703	0.4+	0.6+
2004 11 04	704	0.1+	0.6+	2008 07 29	703	0.8+	1.1-	2009 11 15	703	1.3-	1.4-
2004 11 04	704	0.4+	0.4+	2008 07 29	703	0.0	0.4-	2009 11 15	703	0.7-	0.2-
2004 11 04	704	0.0	0.9+	2008 07 29	703	(2.4+	0.4-)	2009 11 15	703	1.1-	0.1-
2004 12 02	704	0.2+	0.4-	2008 09 23	703	0.7+	0.1-	2009 11 15	703	0.4-	0.3-
2004 12 02	704	0.7+	0.2+	2008 09 23	703	0.0	0.0				
2004 12 02	704	1.1-	0.6-	2008 09 23	703	0.0	0.0				

(226739)* 2004 RD₃ = 2002 CE₂₉₅

Discovered 2004 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69899), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	358.36950	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23347000	ω	188.35873	-0.13984207	-0.91978413		
<i>a</i>	2.6120531	Ω	270.26626	+0.92835197	+0.00700428		
<i>e</i>	0.0620327	<i>i</i>	21.51017	+0.34439339	-0.39236220		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.4+	0.4-	2004 09 13	704	0.5+	0.9+	2005 11 06	291	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2004 09 13	704	0.3+	0.9-	2005 11 06	704	0.1-	1.0+
2002 01 13	704	0.1+	0.4-	2004 09 13	704	0.2-	0.5-	2005 12 06	703	1.0-	0.3-
2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2004 09 13	704	0.5+	0.1-	2005 12 06	703	1.1-	0.4+
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2004 09 13	704	0.2+	0.7+	2005 12 06	703	0.1-	0.6-
2002 02 10	699	1.1+	1.3-	2004 09 13	704	0.4-	0.4-	2005 12 06	703	0.5+	0.5-
2002 02 10	699	0.3-	0.4+	2004 09 13	704	0.4-	0.3+	2005 12 07	704	0.0	0.5+
2002 02 10	699	0.2+	0.7+	2004 09 13	704	0.0	0.1+	2005 12 07	704	0.2-	0.8-
2002 02 10	699	0.1+	0.4+	2004 09 13	704	0.2-	0.4+	2005 12 07	704	(1.6+	0.3-)
2002 02 13	704	0.9-	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.3-	2005 12 07	704	0.1+	0.7-
2002 02 13	704	0.2-	1.3-	2004 09 14	704	(1.7+	1.1+)	2005 12 07	704	0.8+	0.3-
2002 02 13	704	0.2+	0.2+	2004 09 14	704	0.8-	0.6+	2005 12 25	699	0.1-	0.0
2002 02 13	704	0.4+	0.5-	2004 09 14	704	(0.9+	2.6+)	2005 12 25	699	0.0	0.1-
2002 03 13	704	0.1+	1.1+	2004 09 14	704	0.5-	0.6+	2005 12 25	699	0.2+	0.2-
2002 03 13	704	0.0	0.7+	2004 09 14	704	(3.0+	0.2+)	2005 12 25	699	0.3-	0.2-
2002 03 13	704	0.6-	0.6+	2004 09 14	704	0.0	0.1+	2006 01 07	703	0.1+	0.8+
2002 03 13	704	0.2-	0.4+	2004 09 14	704	(1.0-	1.5+)	2006 01 07	703	0.5+	0.6+
2002 03 13	704	0.3+	0.2-	2004 09 14	704	(0.3+	1.8+)	2006 01 07	703	0.3+	0.6+
2004 09 06	704	(0.3-	1.7+)	2004 09 15	704	0.6-	0.0	2006 01 07	703	0.2+	1.2+
2004 09 06	704	0.8-	0.2+	2004 09 15	704	0.8+	0.6-	2006 01 11	704	0.3-	0.2-
2004 09 06	704	0.5+	0.8+	2004 09 15	704	1.1-	0.2-	2006 01 11	704	0.3+	0.6-
2004 09 06	704	0.6-	0.0	2004 09 15	704	0.0	0.2-	2006 01 11	704	0.3+	0.0
2004 09 06	704	0.1-	0.5+	2004 09 15	704	0.7-	0.4+	2006 01 11	704	0.4+	1.0-
2004 09 07	704	0.4+	0.6+	2004 10 08	704	0.2+	1.2+	2006 01 12	644	0.0	0.4-
2004 09 07	704	0.3+	0.4-	2004 10 08	704	0.1+	0.4+	2006 01 12	644	0.2-	0.3-
2004 09 07	704	0.1-	0.7+	2004 10 08	704	0.4+	0.6+	2006 01 12	644	0.1+	0.1+
2004 09 07	704	0.2-	0.9-	2004 10 08	704	0.4+	0.3+	2008 09 07	704	0.1+	0.3-
2004 09 08	704	0.3+	0.2+	2004 12 09	201	0.4-	0.8-	2008 09 07	704	0.1-	0.2+
2004 09 08	704	0.4-	0.7+	2004 12 09	201	0.6-	0.6+	2008 09 07	704	0.3+	0.3-
2004 09 08	704	0.7+	0.3-	2004 12 09	201	0.3+	0.0	2008 09 07	704	0.2-	0.2+
2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3-	0.3-	2008 09 07	704	0.4+	0.3+
2004 09 10	704	0.6+	0.8-	2005 10 01	G96	0.3-	0.2-	2008 10 02	704	(0.7-	1.8+)
2004 09 10	704	0.4-	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3-	2008 10 02	704	(2.1-	0.8+)
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.3-	0.3-	2008 10 02	704	(2.9-	1.2+)
2004 09 10	704	0.1-	0.2+	2005 10 01	G96	0.2-	0.3-	2009 11 11	704	0.1-	0.5-
2004 09 12	704	0.3-	0.0	2005 10 01	G96	0.4-	0.2-	2009 11 11	704	1.2+	0.4-
2004 09 12	704	0.3-	0.3-	2005 10 05	691	0.2+	0.3-	2009 11 11	704	(0.7+	1.8+)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164893

2004 09 12	704	0.0	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.2−	2009 11 11	704	0.9+	0.0
2004 09 12	704	0.7+	0.7−	2005 10 05	691	0.0	0.2−	2009 11 11	704	0.3−	0.6+
2004 09 12	704	0.8+	0.1−	2005 11 06	704	0.2+	0.8+	2009 11 17	704	1.1−	1.1+
2004 09 13	704	0.0	0.3−	2005 11 06	704	1.1−	0.8+	2009 11 17	704	0.1+	0.5−
2004 09 13	704	1.0−	0.6−	2005 11 06	291	0.2−	0.3+	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2004 09 13	704	0.1+	0.3−	2005 11 06	291	0.3−	0.2+	2009 11 17	704	0.3−	0.6−
2004 09 13	704	0.1+	0.7−	2005 11 06	704	0.0	0.6−				

(226740)* 2004 RR₄ = 2006 AQ₁₉

Discovered 2004 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100745)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.95560		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22074971	ω	326.90581	+0.53192179	−0.83705155
<i>a</i>	2.7114564	Ω	90.65399	+0.80208295	+0.44954273
<i>e</i>	0.0401869	<i>i</i>	7.35901	+0.27151822	+0.31185900
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.3+	1.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.6−	0.6−
2002 03 11	644	0.1−	1.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.8−
2002 03 11	644	0.2+	1.2+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	1.2+	0.8+
2004 09 04	644	0.4−	0.8+	2006 01 06	704	0.6+	0.4+	2009 11 12	J75	0.7+	0.3+
2004 09 04	644	0.3−	0.5+	2006 01 06	704	0.5−	0.7+	2009 11 15	703	0.4+	1.1−
2004 09 04	644	0.0	0.7+	2006 01 06	704	0.0	1.1+	2009 11 15	703	0.2−	0.2+
2004 09 07	704	0.7−	0.0	2006 01 06	704	(0.7−	1.6+)	2009 11 15	703	0.3+	0.1+
2004 09 07	704	0.0	1.1+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	0.3−	0.9−
2004 09 07	704	(0.1+	2.0+)	2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2004 09 21	704	(1.7−	1.0+)	2007 03 16	G96	0.5−	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2004 09 21	704	(2.1+	0.8−)	2007 03 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2004 10 04	644	0.4−	0.7+	2007 04 15	703	1.1−	0.6−	2009 11 18	G96	0.5+	0.2−
2004 10 04	644	0.0	0.5+	2007 04 15	703	0.2+	0.1−	2009 11 19	J75	0.2+	1.0+
2004 10 04	644	0.1−	0.9+	2007 04 15	703	0.1−	0.1+	2009 11 19	J75	0.1+	0.9+
2005 10 28	G96	0.4−	0.4−	2007 04 15	703	1.0+	0.6+	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+
2005 10 28	G96	0.1−	0.1−	2007 04 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2005 10 28	G96	0.2−	0.6−	2007 04 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2005 10 28	G96	0.0	0.4−	2007 04 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.3−	0.1+
2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2007 04 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	1.5−	0.3−	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.2−	0.4−				
2005 12 01	G96	0.4−	0.3−	2009 11 09	703	0.4−	1.5−				

(226741)* 2004 RH₁₃ = 2000 WM₄

Discovered 2004 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69909)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	107.35432		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22317862	ω	292.59412	+0.58071959	+0.81234369
<i>a</i>	2.6917475	Ω	13.31744	−0.63524699	+0.49325818
<i>e</i>	0.1687014	<i>i</i>	13.43070	−0.50914244	+0.31111750
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2007 02 23	691	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	1.1−	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+	2007 02 27	691	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2007 02 27	691	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	1.1−	2004 09 17	704	0.5+	0.1+	2007 02 27	691	(2.6−	1.1−)
2000 11 20	704	1.0−	0.2−	2004 09 17	704	0.3+	0.8−	2007 03 15	703	(1.3+	1.6+)
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.2−	2007 03 15	703	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	0.3+	2004 09 21	704	0.3+	0.2+	2007 03 15	703	0.3+	1.2+
2002 02 08	645	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.1+	0.0	2007 03 15	703	0.3−	1.1+
2002 02 08	645	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.6+	0.4−	2008 05 13	E12	0.3−	0.6+
2004 09 04	644	0.3−	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.0	2008 05 13	E12	0.3+	0.3+
2004 09 04	644	0.2−	0.0	2004 10 03	644	0.0	0.2+	2008 05 13	E12	0.0	0.4+
2004 09 04	644	0.1−	0.2+	2004 10 03	644	0.2−	0.1−	2008 05 13	E12	0.5+	1.3+

2004 09 08	704	0.1−	0.8+	2004 10 03	644	0.1−	0.0	2008 06 26	E12	0.5−	0.3+
2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 10 06	704	0.8−	0.1+	2008 06 26	E12	0.9−	0.4+
2004 09 08	704	0.3−	0.5+	2004 10 06	704	0.3−	0.4+	2008 06 26	E12	0.3+	0.3−
2004 09 08	704	0.2−	0.3+	2004 10 06	704	0.9−	0.6+	2008 06 26	E12	0.0	0.4+
2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 10 06	704	0.2−	0.0	2009 11 19	703	0.6+	0.5+
2004 09 09	704	1.2−	0.6+	2004 10 06	704	0.1−	0.0	2009 11 19	703	0.2+	1.5+
2004 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	(1.5−	0.7+)	2009 11 19	703	1.6+	0.0
2004 09 09	704	0.7−	0.9+	2004 10 09	704	0.2−	0.7+	2009 11 19	703	0.1+	0.7−
2004 09 09	704	0.3−	0.4−	2004 10 09	704	0.7−	0.0	2009 11 26	703	0.0	0.4+
2004 09 09	704	0.2+	0.7+	2004 10 20	703	0.9+	0.0	2009 11 26	703	0.3−	1.0+
2004 09 12	704	0.1+	0.5+	2004 10 20	703	0.4−	0.1−	2009 11 26	703	0.5−	0.2−
2004 09 12	704	0.7+	0.5−	2004 10 20	703	0.5−	0.5−	2009 11 26	703	0.5−	0.5−
2004 09 12	704	0.3+	0.2+	2004 10 20	703	0.3+	0.3+	2009 11 26	703	1.3−	0.4−
2004 09 12	704	0.6+	0.4−	2007 02 23	691	0.0	0.1+				
2004 09 12	704	0.1+	0.2+	2007 02 23	691	0.3+	0.2+				

(226742)* 2004 RS₁₄

Discovered 2004 Sept. 6 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.28655		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22024698	ω	98.17419	+0.99076827	−0.12705357
<i>a</i>	2.7155809	Ω	269.13436	+0.09811170	+0.91270022
<i>e</i>	0.1134282	<i>i</i>	2.71041	+0.09355393	+0.38837572
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.5+	1.3+	2004 09 13	704	0.7−	0.3+	2009 10 24	691	0.5−	0.0
1998 03 23	691	0.5+	1.1+	2004 09 13	704	0.9+	0.5+	2009 10 27	D29	(1.5+	0.4+)
1998 03 23	691	0.7+	1.2+	2004 09 15	699	0.4−	0.4+	2009 10 27	D29	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	1.6−	2004 09 15	699	0.1+	0.1+	2009 10 27	D29	0.5+	0.7+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2004 09 15	699	0.0	0.6−	2009 10 27	D29	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2004 09 15	699	0.2+	0.9+	2009 11 08	703	0.6+	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	1.1−	0.3−
2000 11 03	704	1.6−	1.0+	2004 09 17	704	0.4+	1.3+	2009 11 08	703	1.3−	1.0−
2000 11 03	704	0.0	1.7+	2004 09 17	704	0.1−	1.3+	2009 11 08	703	0.3−	0.8−
2000 11 03	704	0.6+	0.3+	2004 09 17	704	1.0−	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.1+	1.0+	2009 11 10	G96	0.6+	0.1−
2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2004 09 22	691	0.3−	0.1+	2009 11 10	G96	0.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2004 09 22	691	0.3−	0.2+	2009 11 10	G96	0.5+	0.2−
2000 11 20	704	0.7+	1.1+	2004 09 22	691	0.1+	0.4+	2009 11 11	H10	0.2−	1.5−
2002 02 11	704	0.9−	0.1+	2005 12 02	G96	0.4−	1.1+	2009 11 11	H10	0.2+	1.1+
2002 02 11	704	(0.2−	1.7+)	2005 12 02	G96	1.4+	1.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.5−
2002 02 11	704	0.0	0.2−	2005 12 02	G96	1.1+	0.6+	2009 11 11	G96	0.6+	0.5−
2002 02 11	704	0.9−	0.8+	2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.7+	0.5−
2004 08 09	599	0.3+	0.3+	2005 12 25	691	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.6+	0.4−
2004 08 09	599	0.8−	0.3−	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2009 11 14	J75	0.2+	0.1+
2004 08 09	599	(2.5−	0.3+)	2005 12 25	691	0.2+	0.0	2009 11 14	J75	0.6+	0.3−
2004 09 06	E12	0.2−	0.3−	2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2009 11 15	703	0.7+	1.0+
2004 09 06	E12	0.2−	0.1−	2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2009 11 15	703	(0.4+	1.9+)
2004 09 08	704	0.9−	1.3+	2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2009 11 15	703	0.4+	0.5+
2004 09 08	704	0.6−	0.9+	2009 10 22	703	0.3+	0.8+	2009 11 15	703	0.3−	0.5−

M.P.O. 164894

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.22937	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22207250	ω 260.52290	+0.83422370	+0.54465036
<i>a</i>	2.7006784	Ω 66.43064	-0.46182775	+0.77548539
<i>e</i>	0.0955305	<i>i</i> 5.39506	-0.30130705	+0.31934057
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 05 30	807	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.6-	0.2-	2009 10 23	G96	0.0	0.4-
2003 05 30	807	0.4+	0.4+	2004 09 21	704	1.0-	0.7-	2009 10 23	G96	0.3+	0.3-
2004 08 23	699	0.7-	1.2+	2005 10 30	G96	0.3-	0.0	2009 11 08	691	0.3-	0.6+
2004 08 23	699	0.4-	0.1+	2005 10 30	G96	0.4-	0.4-	2009 11 08	691	0.6-	0.1-
2004 08 23	699	1.0-	0.1-	2005 10 30	G96	0.3-	0.6-	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2004 08 23	699	0.4+	0.4+	2005 10 30	G96	0.0	0.4+	2009 11 08	703	(1.6-	0.2-)
2004 09 07	704	0.0	0.2-	2005 12 26	691	0.2-	0.7-	2009 11 08	703	0.2-	0.8-
2004 09 07	704	0.0	0.2+	2005 12 26	691	0.1+	0.5+	2009 11 08	703	0.3+	0.2+
2004 09 07	704	0.1-	0.2+	2005 12 26	691	0.2-	0.2+	2009 11 08	703	0.6+	0.0
2004 09 07	704	0.3-	0.2+	2005 12 30	691	0.5-	0.2-	2009 11 09	J75	0.3-	0.0
2004 09 07	704	0.0	0.6+	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	J75	0.4+	0.4-
2004 09 08	704	0.3+	1.5+	2005 12 30	691	1.1+	0.1-	2009 11 09	J75	0.1+	0.7+
2004 09 08	704	0.2+	0.5-	2006 01 07	691	0.4-	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.6-
2004 09 08	704	0.4-	0.9+	2006 01 07	691	0.0	0.3+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2-
2004 09 08	704	0.5-	0.4-	2006 01 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	0.0	0.8+	2007 03 11	691	0.0	0.3+	2009 11 20	704	1.0+	1.0+
2004 09 09	704	0.3-	0.1+	2007 03 11	691	0.6-	0.6-	2009 11 20	704	0.5-	0.0
2004 09 09	704	0.3+	0.4+	2007 03 11	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.8+
2004 09 09	704	0.1+	1.1+	2007 03 15	691	0.1-	0.0	2009 11 20	704	0.1-	0.1-
2004 09 09	704	0.1-	0.5+	2007 03 15	691	0.1+	0.2-	2009 11 20	704	0.1-	1.3+
2004 09 09	704	1.0-	0.9-	2007 03 15	691	0.1-	0.4+	2009 11 22	703	1.1-	1.0-
2004 09 10	704	0.6+	0.9+	2007 04 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	0.5-	0.8-
2004 09 10	704	0.3+	0.5+	2007 04 11	691	0.5+	0.3+	2009 11 22	703	0.7+	0.9+
2004 09 10	704	1.0+	0.1+	2007 04 11	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	703	0.9+	0.6-
2004 09 10	704	0.0	0.6-	2007 04 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 09 10	704	0.2+	0.3-	2007 04 14	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2004 09 21	704	0.1-	0.9-	2007 04 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2004 09 21	704	0.0	0.2-	2009 10 23	G96	0.3+	0.0				
2004 09 21	704	0.3+	0.3-	2009 10 23	G96	0.1-	0.0				

(226744)* 2004 RA₁₉ = 2000 WV₁₉₇

Discovered 2004 Sept. 7 at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 119137)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.52571	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21770718	ω 195.75859	+0.42918400	-0.89971237
<i>a</i>	2.7366602	Ω 228.89804	+0.83966453	+0.42986628
<i>e</i>	0.1296253	<i>i</i> 6.05537	+0.33281311	+0.07571420
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5-	1.0-	2005 12 25	699	0.8-	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.4-
2000 11 21	704	0.7-	1.4+	2005 12 25	699	1.3-	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1-
2000 11 21	704	0.0	0.1-	2006 01 08	703	0.6-	0.1-	2009 10 23	G96	0.2+	0.4-
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2006 01 08	703	1.1+	0.5+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2-
2002 04 05	644	0.8+	0.1+	2006 01 08	703	0.5-	0.9+	2009 10 24	691	0.3-	0.1+
2002 04 05	644	0.8+	0.0	2006 01 08	703	0.5-	0.6+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2002 04 05	644	0.5+	0.0	2006 01 23	704	1.1+	1.3-	2009 10 24	691	0.4-	0.0
2004 09 07	683	0.9+	0.7+	2006 01 23	704	0.9+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2004 09 07	683	0.6+	0.6-	2006 01 23	704	1.1+	0.6+	2009 11 08	G96	0.6+	0.2-
2004 09 07	683	0.1+	0.3+	2006 01 23	704	0.2-	0.6+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2004 09 08	704	(0.8-	2.1+)	2007 04 11	691	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
2004 09 08	704	0.2-	1.1+	2007 04 11	691	0.3-	0.5+	2009 11 11	106	0.6+	0.4-
2004 09 08	704	0.8-	0.7+	2007 04 11	691	0.1-	0.4+	2009 11 11	106	0.6+	0.9-
2004 09 08	704	1.4+	1.0+	2007 04 19	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	106	0.6+	0.1-
2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2007 04 19	G96	0.4+	0.4+	2009 11 11	106	0.4+	0.2-
2004 09 09	704	1.0-	0.6+	2007 04 19	691	0.1-	0.9+	2009 11 15	703	0.5+	0.8-
2004 09 09	704	0.5-	0.4+	2007 04 19	G96	0.7+	0.4+	2009 11 15	703	0.8-	0.7+

2004 09 09	704	0.3+	0.6+	2007 04 19	G96	0.2-	0.3+	2009 11 15	703	0.1+	0.8+
2004 09 10	704	0.3-	1.0+	2007 04 19	G96	0.6+	0.4+	2009 11 15	703	0.4+	0.4+
2004 09 10	704	0.3-	0.6-	2007 04 19	691	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.7-	0.6+
2004 09 10	704	0.5-	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.3-	2009 11 17	704	0.4+	0.1-
2004 09 10	704	0.3-	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	0.2+
2004 09 13	704	0.4-	0.0	2007 04 23	691	0.1-	0.3+	2009 11 17	704	1.2+	0.6+
2004 09 13	704	0.8+	0.3-	2007 05 12	G96	0.5+	0.4-	2009 11 17	704	0.1+	0.3+
2004 09 13	704	0.0	0.7+	2007 05 12	G96	0.4+	0.5-	2009 11 20	704	0.3-	0.6+
2004 09 13	704	0.7+	0.5-	2007 05 12	G96	0.2-	0.1+	2009 11 20	704	0.9-	0.8+
2004 09 13	704	0.6-	0.1-	2007 05 12	G96	0.2-	0.4-	2009 11 20	704	0.8-	1.4+
2004 09 18	704	0.3-	0.9+	2007 05 12	G96	0.1-	0.1+	2009 11 20	704	0.6-	1.0+
2004 09 18	704	0.5+	0.1-	2007 05 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.7-	1.4+
2004 09 18	704	0.1-	0.6+	2007 05 12	G96	0.0	0.8+	2009 11 23	703	0.7+	0.2-
2004 09 23	691	0.0	0.1-	2007 05 12	G96	0.1-	0.9+	2009 11 23	703	0.4+	0.0
2004 09 23	691	0.2-	0.0	2009 10 14	703	0.2+	0.5-	2009 11 23	703	0.2-	1.3-
2004 09 23	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	703	1.0-	0.6+	2009 11 23	703	0.5-	1.1+
2005 12 25	699	0.4-	1.1+	2009 10 14	703	0.6+	0.4+	2009 11 23	703	0.6+	0.3+
2005 12 25	699	(0.4-	2.4+)	2009 10 14	703	0.0	0.1+				

(226745)* 2004 RC₂₃

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.16566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22766254	ω 301.64423	+0.73845577	+0.67415901
<i>a</i>	2.6562870	Ω 15.98114	-0.60033085	+0.66668250
<i>e</i>	0.1168619	<i>i</i> 2.89012	-0.30706017	+0.31787431
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.2-	0.2-	2004 09 11	691	0.1-	0.1+	2007 03 16	G96	0.2-	0.1-
1991 09 08	691	0.4-	0.4+	2004 09 13	699	1.3+	0.0	2007 03 16	G96	0.0	0.3+
1991 09 08	691	0.4-	0.3-	2004 09 13	699	0.3-	0.0	2007 03 16	G96	0.5-	0.1+
1998 01 28	691	0.0	0.2-	2004 09 13	699	0.6-	1.2+	2007 03 16	G96	0.3-	0.3+
1998 01 28	691	0.0	0.0	2004 09 13	699	(2.1+	0.6-)	2007 03 25	G96	0.3-	0.3+
1998 01 28	691	0.2-	0.2-	2004 09 14	699	0.8+	1.1-	2007 03 25	G96	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	1.9+	1.9+	2004 09 14	699	0.1-	0.7-	2007 03 25	G96	0.3-	0.2+
2000 10 01	704	1.2+	0.6+	2004 09 14	699	1.3+	0.9+	2007 03 25	G96	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2004 09 14	699	0.5-	0.0	2007 03 26	691	0.7+	1.0+
2003 05 29	691	0.8+	0.6+	2004 09 17	704	0.3-	0.3+	2007 03 26	691	0.3+	0.4+
2003 05 29	691	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	1.0+	0.0	2007 03 26	691	0.1-	0.8+
2003 05 29	691	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.0	2007 04 23	G96	0.2+	0.4+
2004 08 21	703	0.6-	0.6+	2004 09 17	704	0.4-	0.0	2007 04 23	G96	0.1+	0.1-
2004 08 21	703	0.7-	0.8+	2004 09 17	704	0.4-	0.8+	2007 04 23	G96	0.0	0.1+
2004 08 21	703	(0.1+	1.6+)	2004 09 21	704	0.2-	0.0	2007 04 23	G96	0.2-	0.2+
2004 08 21	703	0.8-	1.3+	2004 09 21	704	0.4-	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.3-
2004 09 07	691	0.2-	0.0	2004 09 21	704	0.1-	0.7+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1+
2004 09 07	691	0.2-	0.1+	2004 09 21	704	0.5-	0.4-	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-
2004 09 07	691	0.2-	0.2+	2004 09 21	704	0.3-	0.6+	2009 11 09	691	0.7-	0.6+
2004 09 08	704	0.4+	0.4+	2004 10 04	644	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	1.2-	0.3+
2004 09 08	704	0.1+	0.7+	2004 10 04	644	0.3-	0.0	2009 11 09	691	0.9-	0.3+
2004 09 08	704	0.3-	0.8+	2004 10 04	644	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.7+	2004 10 09	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
2004 09 08	704	0.7+	0.7+	2004 10 09	691	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.3+	0.1-	2004 10 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.1+	0.5+
2004 09 09	704	0.0	0.5+	2005 12 26	691	0.8+	0.3-	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2004 09 09	704	0.4-	0.7+	2005 12 26	691	0.7+	0.4-	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 12 26	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.6+	0.4+	2007 03 09	691	0.3+	0.6+	2009 11 25	703	0.7+	0.4+
2004 09 09	699	1.3+	1.2-	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.3+	1.2+
2004 09 09	699	(2.7+	1.6+)	2007 03 09	691	0.3+	0.6+	2009 11 25	703	0.6-	0.6+
2004 09 09	699	(0.9-	1.8+)	2007 03 09	G96	0.1-	0.5+	2009 11 25	703	0.5-	0.1+
2004 09 09	699	0.5+	1.1+	2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	703	0.0	1.2+
2004 09 11	691	0.1-	0.1+	2007 03 09	G96	0.4-	0.1+				
2004 09 11	691	0.1-	0.1+	2007 03 09	G96	0.1-	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164895

Id. G. V. Williams (*MPO* 69917)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.46888		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19548496	ω	0.10863		+0.99631476		+0.08365485
<i>a</i>	2.9403147	Ω	354.97356		-0.07885675		+0.80649878
<i>e</i>	0.1089061	<i>i</i>	12.48503		-0.03374185		+0.58528760
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.6+	0.0	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2007 05 11	G96	0.0	0.2-
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2004 09 17	704	0.7-	0.9+	2009 08 16	J75	0.3+	0.3-
1999 09 09	704	0.6-	0.6-	2004 09 17	704	0.5-	0.7+	2009 08 16	J75	0.3+	0.0
1999 09 10	704	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.6-	0.4+	2009 08 16	J75	0.2+	0.0
1999 09 10	704	0.5-	0.2+	2004 09 21	704	0.6-	0.8+	2009 08 19	J75	0.4+	0.3-
1999 09 10	704	0.0	0.5-	2004 09 21	704	0.7-	0.6+	2009 08 19	J75	0.1+	0.2-
2002 02 12	691	1.0+	0.6+	2004 09 21	704	0.2+	0.3-	2009 08 19	J75	0.3-	0.0
2002 02 12	691	1.0+	0.9+	2004 09 21	704	0.8-	0.0	2009 08 29	703	0.7-	0.6-
2002 02 12	691	0.9+	0.3+	2004 10 09	691	0.2-	0.4+	2009 08 29	703	0.7-	0.4-
2002 03 05	691	0.6+	0.7+	2004 10 09	691	0.1-	0.3+	2009 08 29	703	0.0	0.5-
2002 03 05	691	0.7+	0.9+	2004 10 09	691	0.1-	0.4+	2009 08 29	703	0.0	0.3-
2002 03 05	691	0.4+	0.7+	2004 10 12	360	0.2-	0.0	2009 09 10	703	0.0	0.3+
2002 04 02	691	0.5-	0.4+	2004 10 12	360	0.0	0.2+	2009 09 10	703	(1.7-	0.4-)
2002 04 02	691	0.1-	1.1+	2004 10 12	360	0.0	0.1+	2009 09 10	703	1.3-	0.4+
2002 04 02	691	0.1+	0.1+	2004 10 12	A33	0.0	0.4-	2009 09 10	703	0.2-	0.1-
2004 08 10	699	0.4-	1.1-	2007 03 08	644	0.3+	0.0	2009 09 13	704	(1.6+	1.2+)
2004 08 10	699	0.5+	1.5+	2007 03 08	644	0.2-	0.4+	2009 09 13	704	0.1+	0.1-
2004 08 10	699	0.5-	0.2+	2007 03 08	644	0.3+	0.3-	2009 09 13	704	(2.0+	0.2+)
2004 08 10	699	(2.1-	0.1+)	2007 03 10	691	0.1+	0.5+	2009 09 13	704	0.0	0.2+
2004 08 21	703	0.2-	0.4-	2007 03 10	691	0.2-	0.2+	2009 09 13	704	(0.6-	1.6+)
2004 08 21	703	(0.6-	1.6+)	2007 03 10	691	0.2-	0.7+	2009 09 27	703	0.4-	0.6-
2004 08 21	703	0.1-	1.5+	2007 03 10	G96	0.6+	0.0	2009 09 27	703	0.0	0.4+
2004 08 21	703	1.3-	0.4+	2007 03 10	G96	0.3-	0.1-	2009 09 27	703	0.6-	0.4+
2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.0	2009 09 27	703	1.4-	1.2-
2004 09 07	691	0.1-	0.2+	2007 03 10	G96	0.4+	0.1-	2009 09 27	E12	0.5-	0.0
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2007 03 25	G96	0.4+	0.1+	2009 09 27	E12	1.3+	1.2+
2004 09 08	704	0.5-	0.5+	2007 03 25	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	E12	0.2+	0.7+
2004 09 08	704	0.7-	0.7+	2007 03 25	G96	0.2+	0.2-	2009 09 27	E12	0.3-	0.3+
2004 09 08	704	0.9-	0.2+	2007 03 25	G96	0.4+	0.2-	2009 10 09	E12	(0.1+	1.7+)
2004 09 08	704	0.4-	0.4+	2007 04 14	G96	0.1+	0.5-	2009 10 09	E12	0.8+	0.3+
2004 09 08	704	0.7-	0.4+	2007 04 14	G96	0.0	0.3-	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+
2004 09 09	704	0.7-	1.4+	2007 04 14	G96	0.7+	0.7-	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.2-	1.0+	2007 04 14	G96	0.4-	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2004 09 09	704	0.1-	1.0+	2007 04 21	807	0.5+	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.4+
2004 09 09	704	0.1-	1.0+	2007 04 21	807	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	0.2-	0.4+
2004 09 09	704	0.1-	0.8+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2004 09 14	699	1.0-	1.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.3-	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2004 09 14	699	0.1-	0.5+	2007 05 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2004 09 14	699	0.1+	0.5+	2007 05 11	G96	0.1+	0.3-	2009 11 21	291	0.0	0.1+
2004 09 14	699	0.1-	0.8-	2007 05 11	G96	0.1+	0.1-	2009 11 21	291	0.1+	0.1+
2004 09 17	704	(0.9-	1.6+)	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 11 21	291	0.3-	0.3+
2004 09 17	704	0.5-	0.9+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+				

(226747)* 2004 RK₂₅

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	106.57659		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22543647	ω	319.76956		+0.57710255		+0.81658060
<i>a</i>	2.6737447	Ω	345.46401		-0.73624303		+0.51374628
<i>e</i>	0.0772807	<i>i</i>	2.78550		-0.35341031		+0.26317462
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	691	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.0	0.2+
2003 04 28	691	0.2+	0.2+	2007 02 23	G96	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.3+	0.3-

2003 04 28	691	0.6+	0.4+	2007 02 23	G96	0.5+	0.2+	2007 04 07	G96	0.6+	0.1+
2004 08 10	704	0.0	0.3+	2007 02 23	691	0.6-	0.2-	2007 04 07	G96	0.4-	0.3+
2004 08 10	704	0.1+	0.2+	2007 02 23	691	0.1-	0.4+	2007 04 11	G96	0.2-	0.0
2004 08 10	704	1.1+	1.3+	2007 02 23	691	0.1-	0.3+	2007 04 11	G96	0.1-	0.0
2004 08 10	704	0.4-	1.2+	2007 02 27	691	0.1+	0.0	2007 04 11	G96	0.1-	0.0
2004 08 27	703	0.0	0.1-	2007 02 27	691	0.0	0.1-	2007 04 11	G96	0.0	0.1-
2004 08 27	703	(2.2-	0.9+)	2007 02 27	691	0.1+	0.6+	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2004 08 27	703	(2.2-	0.7-)	2007 03 09	G96	(0.4+	3.0+)	2007 04 19	G96	0.2-	0.0
2004 08 27	703	1.5-	1.0-	2007 03 09	G96	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.1-
2004 09 07	704	0.4-	0.8+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2-	2007 04 19	G96	0.2-	0.1-
2004 09 07	704	1.3-	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.5+
2004 09 07	704	0.0	1.3+	2007 03 15	691	0.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2004 09 07	704	0.5+	1.0+	2007 03 15	691	0.1-	0.3+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2004 09 07	704	1.2-	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	J47	0.2-	0.1-
2004 09 09	705	0.3-	0.2-	2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 26	J47	0.2-	0.3-
2004 09 09	705	0.2+	0.4-	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2009 10 26	J47	0.3-	0.5-
2004 09 09	705	0.1-	0.1-	2007 03 16	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2005 12 29	G96	0.0	0.1-	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2005 12 29	G96	0.1-	0.4-	2007 03 26	G96	0.5+	0.4-	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2005 12 29	G96	0.3-	0.1+	2007 03 26	G96	0.5+	0.2-	2009 11 23	691	0.2+	0.2+
2005 12 29	G96	0.1-	0.1-	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.3+
2007 02 23	G96	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.6+	0.2-	2009 11 23	691	0.2+	0.1+

(226748)* 2004 RN₂₆ = 2005 TN₁₅₂

Discovered 2004 Sept. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 95329)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.72126		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22732871	ω	302.23734		+0.32631098		-0.94376701
<i>a</i>	2.6588868	Ω	128.62481		+0.88854295		+0.28706147
<i>e</i>	0.1302866	<i>i</i>	3.90100		+0.32250980		+0.16401082
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 03	691	1.1-	0.9-	2005 12 22	691	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.2-	0.2-
1998 05 03	691	0.2+	0.7-	2005 12 24	691	0.1+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2-	0.1-
1998 05 03	691	0.7-	0.3-	2005 12 24	691	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.2+	0.1-
2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2005 12 24	691	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.6+	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2005 12 25	G96	0.2-	0.0	2006 01 24	704	0.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2005 12 25	G96	0.1+	0.0	2006 01 24	704	0.5-	0.3+
2002 02 10	704	0.8-	0.0	2005 12 25	G96	0.4-	0.1-	2006 01 24	704	0.3-	0.4+
2002 02 10	704	0.4-	1.3+	2005 12 25	G96	0.5+	0.1+	2006 01 24	704	0.4-	0.4+
2004 08 23	691	0.1+	0.1+	2005 12 27	G96	1.1-	0.3+	2007 04 20	691	0.2+	0.7+
2004 08 23	691	0.0	0.2+	2005 12 27	G96	0.2-	0.2-	2007 04 20	691	0.3+	0.3+
2004 08 23	691	0.0	0.2+	2005 12 27	G96	0.3-	0.3-	2007 04 20	691	0.2+	0.6+
2004 09 06	644	0.2+	0.4+	2005 12 27	G96	0.6-	0.1-	2007 04 24	691	0.3+	0.0
2004 09 06	644	0.1-	0.5+	2005 12 27	691	0.2+	0.2+	2007 04 24	691	0.4+	0.2+
2004 09 06	644	0.3+	0.8+	2005 12 27	691	0.3+	0.1+	2007 04 24	691	0.1+	0.5+
2004 09 09	704	0.3+	0.4+	2005 12 27	691	0.1+	0.2+	2007 04 28	691	0.4+	0.8+
2004 09 09	704	0.7-	0.2-	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2007 04 28	691	0.0	0.2+
2004 09 09	704	0.5-	0.8+	2006 01 04	691	0.0	0.3+	2007 04 28	691	0.3-	0.7+
2004 09 23	291	0.0	0.6+	2006 01 04	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.3-	0.0
2004 09 23	291	0.2-	0.5+	2006 01 06	G96	(0.9-	1.9-)	2008 07 30	G96	0.3-	0.1+
2004 09 23	291	0.4-	0.3+	2006 01 06	G96	(2.0-	2.9-)	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+
2004 10 04	691	0.1-	0.0	2006 01 06	G96	0.3+	0.5-	2008 07 30	G96	0.2-	0.1+
2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2006 01 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.7+	0.8+
2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2006 01 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	1.2-	0.6+
2005 10 11	691	0.4+	0.2-	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.4-	0.3+
2005 10 11	691	0.4+	0.1+	2006 01 10	G96	0.5-	0.1-	2009 11 09	703	0.7+	0.2+
2005 10 11	691	0.1+	0.4-	2006 01 10	G96	0.6-	0.2-	2009 11 17	703	0.2-	0.2-
2005 10 12	691	0.9+	0.5-	2006 01 10	G96	0.4+	0.2+	2009 11 17	703	1.5-	0.3-
2005 10 12	691	0.2-	0.5+	2006 01 18	703	0.7+	0.0	2009 11 17	703	1.1-	0.5-
2005 10 12	691	0.2+	0.0	2006 01 18	703	0.5-	0.0	2009 11 17	703	0.8-	0.2-
2005 12 22	691	0.2+	0.3+	2006 01 18	703	0.1-	0.1+				
2005 12 22	691	0.2+	0.1+	2006 01 18	703	0.3-	0.1-				

(226749)* 2004 RY₂₇ = 2005 YT₁₃₃

Discovered 2004 Sept. 6 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.
Id. A. Doppler (*MPO* 100749)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	60.06565	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21443303	ω 8.09496	+0.91709748	+0.39692898	
<i>a</i>	2.7644470	Ω 328.43713	−0.36962596	+0.81169472	
<i>e</i>	0.1553209	<i>i</i> 4.06915	−0.14936154	+0.42848462	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.1−	0.2−	2004 09 09	704	1.1−	0.4+	2007 03 09	691	0.1−	0.3+
1995 08 27	691	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2007 03 09	691	0.4−	0.1+
1995 08 27	691	0.1+	0.3−	2004 09 09	704	0.8−	0.1+	2007 03 09	691	0.5−	0.0
1998 03 24	691	0.1+	0.1+	2004 09 09	699	0.1+	0.5−	2007 03 20	G96	0.5+	0.3−
1998 03 24	691	0.1−	0.5+	2004 09 09	699	0.5+	0.1+	2007 03 20	G96	0.5+	0.1+
1998 03 24	691	0.2+	0.1+	2004 09 09	699	0.5+	1.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.3−
2002 02 07	691	1.0+	0.5+	2004 09 09	699	(0.1−	1.9+)	2007 03 20	G96	0.7+	0.3+
2002 02 07	691	0.5+	0.4+	2004 09 18	E12	0.0	0.2−	2007 03 26	G96	(1.6−	0.4+)
2002 02 07	691	0.9+	0.5+	2004 09 18	E12	0.4+	0.4−	2007 03 26	G96	0.7+	0.5−
2004 08 14	807	0.2−	0.0	2004 09 18	E12	0.4−	0.9−	2007 03 26	G96	0.7−	0.2+
2004 08 14	807	0.3−	0.1+	2004 09 18	E12	0.1+	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.5+
2004 08 23	691	0.1+	0.3+	2004 10 04	691	0.4−	0.6+	2009 10 27	G96	0.6+	0.3−
2004 08 23	691	0.0	0.3+	2004 10 04	691	0.4−	0.7+	2009 10 27	G96	0.6+	0.3−
2004 08 23	691	0.0	0.3+	2004 10 04	691	0.2−	0.5+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2004 09 06	E12	0.6+	0.3−	2005 12 26	691	0.0	0.7+	2009 10 27	G96	0.6+	0.4−
2004 09 06	E12	0.4−	0.2+	2005 12 26	691	0.3−	0.3+	2009 11 19	G96	0.1−	0.2+
2004 09 06	E12	0.7−	0.5−	2005 12 26	691	0.9−	1.0−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2004 09 06	E12	0.7−	0.5+	2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.6+	0.2−
2004 09 09	704	0.1−	1.2+	2005 12 30	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2004 09 09	704	0.6−	0.7+	2005 12 30	691	0.0	0.2+				

(226750)* 2004 RD₂₈

Discovered 2004 Sept. 6 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	353.60540	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21450146	ω 101.33895	+0.37004581	−0.92566713	
<i>a</i>	2.7638590	Ω 326.59955	+0.78675934	+0.35735038	
<i>e</i>	0.2091885	<i>i</i> 8.22794	+0.49404032	+0.12426212	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2006 01 28	G96	0.4−	0.4+	2006 04 19	G96	0.3−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2006 01 28	G96	0.5+	0.1−	2006 04 20	G96	0.4−	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2006 01 28	G96	0.4−	0.1−	2006 04 20	G96	0.3+	0.7+
2000 11 19	704	0.6−	1.0−	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2006 04 20	G96	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.6−	0.1−	2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2006 04 20	G96	0.3+	0.3+
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2006 01 30	691	0.4+	0.2+	2009 09 17	J75	0.4+	0.5−
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2006 01 30	691	0.4+	0.4+	2009 09 17	J75	0.2−	0.2−
2000 12 04	704	0.4+	0.3+	2006 02 03	691	0.0	0.3+	2009 09 17	J75	0.5−	1.0−
2004 08 23	691	0.3−	0.3+	2006 02 03	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	703	(3.0−	0.7+)
2004 08 23	691	0.2−	0.3+	2006 02 03	691	0.3+	0.2+	2009 10 16	703	0.3−	0.3+
2004 08 23	691	0.3−	0.5+	2006 02 07	691	0.3+	0.1+	2009 10 16	703	(2.4+	0.4+)
2004 09 06	E12	0.4−	0.1−	2006 02 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 06	703	0.6−	0.1−
2004 09 06	E12	0.2−	0.3−	2006 02 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 06	703	0.5+	0.3+
2004 09 06	E12	1.0−	0.5+	2006 02 07	G96	0.2+	0.3−	2009 11 06	703	0.2−	1.0−
2004 09 06	E12	0.7−	0.5+	2006 02 07	G96	0.1+	0.3−	2009 11 06	703	(2.8−	0.7−)
2004 09 09	704	1.3−	1.1+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−	2009 11 11	704	0.6−	0.1−
2004 09 09	704	0.2−	0.4+	2006 02 07	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	704	0.4+	0.0
2004 09 09	704	0.2−	0.8+	2006 02 21	699	(0.0	3.1+)	2009 11 11	704	0.1−	0.1+
2004 10 05	291	0.1+	0.2+	2006 02 21	699	0.0	0.5+	2009 11 11	704	0.2+	0.1+
2004 10 05	291	0.2+	0.3+	2006 02 21	699	0.3−	0.7−	2009 11 11	704	0.1−	0.0
2004 10 05	291	0.0	0.5+	2006 02 21	699	(1.5+	2.5+)	2009 11 19	703	1.4+	0.4+
2006 01 25	691	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.7−	0.4+	2009 11 19	703	0.1+	0.1+
2006 01 25	691	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.8+	0.5+	2009 11 19	703	0.8+	0.0

2006 01 25	691	0.3+	0.0	2006 02 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.9+	1.3+
2006 01 26	703	1.0−	0.0	2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	2009 11 19	703	0.2−	0.4−
2006 01 26	703	1.2−	0.2−	2006 03 23	G96	0.1−	0.4+	2009 11 19	703	0.3−	0.2−
2006 01 26	703	(0.2−	1.5+)	2006 03 23	G96	0.1−	0.3−	2009 11 19	703	0.0	0.5−
2006 01 26	703	0.8−	0.8+	2006 03 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	704	0.1−	0.6−
2006 01 27	699	0.2+	0.1−	2006 03 23	G96	0.1−	0.4+	2009 11 22	704	0.1−	1.0−
2006 01 27	699	0.5+	0.1+	2006 04 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	704	0.5−	0.3−
2006 01 27	699	0.3+	0.1+	2006 04 19	G96	0.1−	0.2+	2009 11 22	704	0.2+	0.2−
2006 01 27	699	0.7−	0.8−	2006 04 19	G96	0.5−	0.2−				

(226751)* 2004 RE₂₈ = 2000 WT₃₈

Discovered 2004 Sept. 6 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.
Id. G. V. Williams (*MPO* 69920)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	32.04019	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21746616	ω 232.54875	+0.88836502	−0.45817935	
<i>a</i>	2.7386819	Ω 154.68060	+0.44010789	+0.83136620	
<i>e</i>	0.2024162	<i>i</i> 3.97587	+0.13081529	+0.31448675	
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	809	0.9+	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.6−	2006 02 03	704	0.5−	0.7−
1997 01 31	691	0.2−	0.1+	2004 09 09	704	0.6−	0.7+	2006 02 24	G96	0.4−	0.2+
1997 01 31	691	0.1+	0.3+	2004 09 09	704	0.3+	0.0	2006 02 24	G96	0.3+	0.2+
1997 01 31	691	0.2−	0.1+	2004 09 09	699	0.0	0.3−	2006 02 24	G96	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	1.1−	0.1+	2004 09 09	699	0.8−	0.3+	2006 02 24	G96	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	1.3+	0.2+	2004 09 09	699	0.4+	0.4−	2006 02 24	G96	0.0	0.7+
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2004 09 09	699	0.3−	0.1−	2006 02 24	G96	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.7−	2004 09 15	699	0.3−	0.4−	2006 02 24	G96	0.6−	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.4−	2004 09 15	699	0.4+	0.5+	2006 02 24	G96	0.2−	0.7+
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2004 09 15	699	1.4+	0.3−	2009 11 13	J75	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2004 09 15	699	(1.6+	0.2+)	2009 11 13	J75	0.5+	0.2+
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2004 09 17	704	(2.3−	3.2+)	2009 11 13	J75	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	0.1+	0.9+	2009 11 15	703	0.5−	0.4−
2000 11 27	704	1.0−	0.1+	2004 09 17	704	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	1.2+	0.3−	2004 09 17	704	0.8+	0.5+	2009 11 15	703	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.4−	2004 09 21	704	0.3−	0.6+	2009 11 15	703	0.4−	1.2−
2003 05 26	291	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.8+	2009 11 19	704	0.1+	0.2+
2003 05 26	291	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	1.2−	0.3−	2009 11 19	704	0.1−	1.0+
2003 05 26	291	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.5+	0.5+	2009 11 19	704	0.4+	0.5+
2004 08 23	691	0.2−	0.3+	2006 01 06	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	704	0.5+	0.2−
2004 08 23	691	0.3−	0.2+	2006 01 06	G96	0.5+	0.1+	2009 11 20	704	0.3−	0.5−
2004 08 23	691	0.0	0.2+	2006 01 06	G96	0.3−	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	1.2−
2004 09 06	E12	0.0	0.1+	2006 01 06	G96	0.6−	0.2+	2009 11 20	704	1.0+	0.2+
2004 09 06	E12	0.1+	0.6−	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	0.4+	0.1−
2004 09 06	E12	0.6−	0.0	2006 01 31	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.3−	1.0+
2004 09 06	E12	0.3−	0.0	2006 01 31	G96	0.7+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2004 09 07	704	0.3−	0.4+	2006 01 31	G96	0.5+	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2004 09 07	704	0.7−	0.4+	2006 02 01	691	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2004 09 07	704	0.4−	1.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5−
2004 09 07	704	0.4−	0.0	2006 02 01	691	0.4+	0.4+	2009 11 24	J75	0.2+	0.1+
2004 09 07	704	0.4−	0.5+	2006 02 03	704	0.6−	0.9+	2009 11 24	J75	0.3−	0.4+
2004 09 09	704	0.1+	0.7+	2006 02 03	704	(1.6−	0.1−)	2009 11 24	J75	0.2−	0.6+
2004 09 09	704	0.9−	0.7+	2006 02 03	704	0.5−	0.6+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164897

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.99895	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21789976	ω 225.50723	+0.73803265	+0.64916569
<i>a</i>	2.7350475	Ω 93.10422	-0.55489750	+0.73913392
<i>e</i>	0.1206691	<i>i</i> 10.62426	-0.38392261	+0.17962450
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.2-	0.1-	2004 09 07	704	0.4+	0.2-	2009 09 30	G96	0.2-	0.6-
2000 11 24	699	0.9+	1.0+	2004 09 07	704	0.8+	0.7-	2009 09 30	G96	0.3-	0.7-
2000 11 24	699	1.3-	0.3+	2004 09 08	644	0.1-	0.0	2009 10 15	J75	0.3-	0.8-
2000 11 24	699	0.5+	0.1+	2004 09 08	644	0.2-	0.1-	2009 10 15	J75	0.9-	0.6-
2002 02 08	704	0.3-	0.7+	2004 09 08	644	0.1-	0.1+	2009 10 15	J75	0.4+	0.0
2002 02 08	704	(1.7-	1.4-)	2004 09 16	E12	0.2+	0.2+	2009 10 18	703	0.4+	0.4-
2002 02 08	704	(2.1-	0.6+)	2004 09 16	E12	0.2-	1.2+	2009 10 18	703	0.0	0.4-
2002 02 08	704	1.2-	0.5+	2004 09 16	E12	0.2-	0.4-	2009 10 18	703	0.2-	1.1-
2002 02 12	704	0.3-	1.2-	2004 09 16	E12	0.3-	0.0	2009 10 18	703	(0.4+	2.0-)
2002 02 12	704	0.5+	0.9-	2004 09 21	704	0.0	0.3-	2009 11 10	G96	0.2+	0.2-
2002 02 12	704	0.0	1.2-	2004 09 21	704	0.4-	0.5-	2009 11 10	G96	0.5+	0.2-
2002 02 12	704	0.2+	0.8-	2004 09 21	704	0.6+	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-
2003 05 02	704	0.2+	0.9-	2004 09 21	704	0.4+	0.2-	2009 11 10	G96	0.5+	0.2-
2003 05 02	704	0.5+	0.9-	2004 09 21	704	0.2+	0.7-	2009 11 15	704	0.1-	0.5+
2003 05 02	704	(2.0-	1.3+)	2005 12 21	691	0.4+	0.2-	2009 11 15	704	0.7-	0.4+
2003 05 02	704	(1.7-	0.9+)	2005 12 21	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	704	0.5-	0.5+
2004 08 08	644	0.5-	0.5+	2005 12 21	691	0.6-	0.2+	2009 11 15	704	1.3-	0.0
2004 08 08	644	0.1-	0.7+	2005 12 24	691	0.4-	1.0+	2009 11 15	704	0.2-	0.7+
2004 08 08	644	0.2-	0.2+	2005 12 24	691	0.2+	0.5-	2009 11 19	J75	0.7+	0.0
2004 08 23	699	(2.0-	0.6+)	2005 12 24	691	0.3+	0.2-	2009 11 19	J75	0.6+	0.5+
2004 08 23	699	0.6-	0.9+	2007 02 16	703	(1.1+	1.8-)	2009 11 19	J75	0.2+	0.5-
2004 08 23	699	0.6-	0.7-	2007 02 16	703	1.1-	1.2-	2009 11 21	703	0.5+	1.0+
2004 08 23	699	0.1+	0.6-	2007 02 16	703	0.1-	1.1+	2009 11 21	703	0.5+	0.3-
2004 09 07	704	0.2+	0.6-	2007 02 16	703	(1.9+	0.4-)	2009 11 21	703	0.7+	0.7+
2004 09 07	704	0.1-	0.3-	2009 09 30	G96	0.2+	0.5-	2009 11 21	703	1.3+	0.1-
2004 09 07	704	0.2+	0.3-	2009 09 30	G96	0.0	0.6-				

(226753)* 2004 RA₄₆ = 2006 AK₇₇

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 103629)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.35538	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21164589	ω 19.02020	+0.92299651	-0.38477370
<i>a</i>	2.7886637	Ω 3.62189	+0.34161428	+0.81314259
<i>e</i>	0.1296619	<i>i</i> 4.68744	+0.17713591	+0.43674744
<i>P</i>	4.66	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	(0.2+	1.9+)	2006 01 06	691	0.1+	0.4+	2009 10 15	704	0.8-	0.4+
2004 09 08	704	(2.6-	0.3+)	2006 01 09	G96	0.4+	0.2+	2009 10 15	704	0.7-	0.8+
2004 09 08	704	(2.1-	0.9+)	2006 01 09	G96	0.3+	0.2+	2009 10 15	704	(1.6-	0.4-)
2004 09 08	704	0.1-	0.3+	2006 01 09	G96	0.2+	0.1-	2009 10 25	691	0.1-	0.2+
2004 09 08	704	0.8-	0.6+	2006 01 09	G96	0.4-	0.1-	2009 10 25	691	0.0	0.1+
2004 09 09	704	0.3+	0.9+	2006 01 28	G96	0.4+	0.2-	2009 10 25	691	0.1-	0.2+
2004 09 09	704	0.3+	1.0+	2006 01 28	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	J75	0.4+	0.2-
2004 09 09	704	0.4-	0.9+	2006 01 28	G96	0.0	0.3+	2009 10 27	J75	0.8+	0.6-
2004 09 09	704	0.7+	0.4+	2006 01 28	G96	0.2-	0.2+	2009 10 27	J75	1.2-	0.7-
2004 09 11	691	0.2-	0.1+	2007 04 16	G96	0.5+	0.5+	2009 10 27	J75	1.1+	0.7-
2004 09 11	691	0.1-	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.7+	2009 10 27	J75	0.5+	0.1+
2004 09 11	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.1-	0.4+	2009 10 27	J75	0.1+	0.5+
2004 09 17	704	1.3-	0.5+	2007 04 16	G96	0.2+	0.3-	2009 11 06	703	(1.7+	2.0-)
2004 09 17	704	0.7-	0.4+	2009 09 23	G96	0.4+	0.7-	2009 11 06	703	0.0	0.6-
2004 09 17	704	0.2-	0.2+	2009 09 23	G96	1.0+	0.5-	2009 11 06	703	0.6-	0.4+
2004 10 15	G96	0.1+	0.4-	2009 09 23	G96	0.5-	0.5-	2009 11 06	703	0.1-	0.0
2004 10 15	G96	0.0	0.2-	2009 09 23	G96	0.7+	0.7-	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2004 10 15	G96	0.3+	0.1-	2009 10 14	703	0.5-	0.5+	2009 11 21	G96	0.4+	0.2-

2004 10 15	G96	0.1+	0.4-	2009 10 14	703	0.3+	0.5-	2009 11 21	G96	0.7+	0.1-
2006 01 06	691	0.2-	0.1+	2009 10 14	703	0.5-	0.6-	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2006 01 06	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.3-	0.7-				

(226754)* 2004 RC₅₀ = 1994 LU₁

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69938)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.14803	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21315879	ω 162.93943	+0.87799830	+0.47769292
<i>a</i>	2.7754530	Ω 168.38109	-0.45492921	+0.85256686
<i>e</i>	0.2214263	<i>i</i> 8.70189	-0.14885698	+0.21198872
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 06	691	0.1-	0.7+	2004 09 14	699	0.1-	0.4-	2007 02 23	G96	0.0	0.1-
1994 06 06	691	1.0-	0.7+	2004 09 14	699	0.7+	0.3+	2007 02 23	G96	0.4-	0.1+
1994 06 06	691	0.1-	0.0	2004 09 14	699	0.3+	0.3+	2007 02 23	G96	0.4+	0.0
1994 06 08	691	0.5+	0.3-	2004 09 14	699	0.1-	0.2-	2007 02 25	691	0.1+	0.2+
1994 06 08	691	0.1+	0.2-	2004 09 16	691	0.1-	0.0	2007 02 25	691	0.0	0.2+
1994 06 08	691	0.4-	0.7-	2004 09 16	691	0.2-	0.1+	2007 02 25	691	0.2+	0.6+
1998 03 21	691	0.2-	1.1-	2004 09 16	691	0.1-	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+
1998 03 21	691	0.6+	0.5-	2004 09 17	704	0.6-	0.1-	2007 03 10	G96	0.1+	0.4+
1998 03 21	691	0.2+	0.5-	2004 09 17	704	0.5-	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.3-
2003 05 01	691	0.2-	0.2+	2004 09 17	704	0.9+	0.3-	2007 03 10	G96	0.0	0.2+
2003 05 01	691	0.2-	0.2+	2004 09 17	704	0.5+	0.1-	2008 05 05	G96	0.2+	0.2+
2003 05 01	691	0.5+	0.0	2004 09 17	704	0.4+	0.0	2008 05 05	G96	0.2-	0.1+
2004 08 26	703	0.6+	0.1-	2004 09 22	691	0.4-	0.1+	2008 05 05	G96	0.3-	0.4+
2004 08 26	703	0.8+	1.5+	2004 09 22	691	0.1-	0.2+	2008 05 05	G96	0.0	0.5+
2004 08 26	703	0.3+	0.5+	2004 09 22	691	0.0	0.4+	2009 10 18	703	0.4+	0.5-
2004 08 26	703	1.2+	0.2-	2004 10 09	704	0.1-	0.1+	2009 10 18	703	0.9-	0.4-
2004 09 08	704	0.4-	0.5+	2004 10 09	704	0.3+	0.7-	2009 10 18	703	1.1+	0.9+
2004 09 08	704	0.4-	0.2-	2004 10 09	704	0.1-	0.4-	2009 10 18	703	0.3-	0.9+
2004 09 08	704	0.4-	0.4+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	704	1.3-	0.0
2004 09 08	704	0.1-	0.2+	2004 10 12	691	0.1-	0.0	2009 11 15	704	0.2+	0.4-
2004 09 08	704	0.5-	0.0	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	704	0.8-	1.5-
2004 09 09	704	1.0+	0.7+	2007 02 17	691	0.0	0.2+	2009 11 15	704	0.2+	0.2-
2004 09 09	704	0.7+	0.7+	2007 02 17	691	0.2-	0.1+	2009 11 21	703	1.7-	0.6-
2004 09 09	704	0.4+	0.5-	2007 02 17	691	0.0	0.8+	2009 11 21	703	0.1-	0.4-
2004 09 09	699	0.4-	0.5+	2007 02 21	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	703	0.4-	0.9+
2004 09 09	699	0.3+	0.2+	2007 02 21	691	0.3+	0.4+	2009 11 21	703	0.0	0.0
2004 09 09	699	0.0	0.2-	2007 02 21	691	0.2+	0.2+				
2004 09 09	699	0.2-	0.0	2007 02 23	G96	0.1-	0.3-				

(226755)* 2004 RW₅₃ = 2005 YA₁₉₁ = 2006 AF₄₁

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95340)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.54864	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22825981	ω 329.30869	+0.77192249	-0.63416235
<i>a</i>	2.6516513	Ω 70.11613	+0.59243080	+0.69225691
<i>e</i>	0.0968305	<i>i</i> 2.70788	+0.23056759	+0.34441035
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.4-	0.3-	2006 01 07	691	0.2-	0.3+	2007 04 22	691	0.1+	0.1-
1998 04 03	691	0.2+	0.5-	2006 01 08	691	0.1-	0.3+	2007 04 22	691	0.0	0.1+
1998 04 03	691	0.5+	0.2-	2006 01 08	691	0.3+	0.2+	2007 04 26	691	0.4-	0.2+
2000 08 26	691	0.2+	0.3-	2006 01 08	691	0.2-	0.5+	2007 04 26	691	0.0	0.2+
2000 08 26	691	0.0	0.9-	2006 01 26	703	0.2-	1.6-)	2007 04 26	691	0.0	0.4-
2000 08 26	691	0.2+	0.5-	2006 01 26	703	0.8-	0.2+	2007 05 09	G96	0.3-	0.2+
2004 09 08	704	0.8+	1.2+	2006 01 26	703	0.1-	0.2+	2007 05 09	G96	0.2-	0.1+
2004 09 08	704	0.1-	0.9+	2006 01 26	703	0.1-	0.1-	2007 05 09	G96	0.6-	0.1-

M.P.O. 164898

2009 DEC. 2

2004 09 08	704	0.0	0.5+	2006 01 28	G96	0.2+	0.3-	2007 05 09	G96	0.0	0.3+
2004 09 08	704	0.6+	0.4+	2006 01 28	G96	0.2-	0.5-	2007 06 11	G96	0.2+	0.2+
2004 09 09	704	(2.1-	0.8+)	2006 01 28	G96	0.1-	0.2-	2007 06 11	G96	0.0	0.3-
2004 09 09	704	1.2-	0.6+	2006 01 28	G96	0.1+	0.3-	2007 06 11	G96	0.2+	0.1+
2004 09 09	704	1.3-	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.1-	2007 06 11	G96	0.0	0.7+
2004 09 17	704	0.1+	0.4-	2006 03 04	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	691	0.4+	0.0
2004 09 17	704	0.6-	1.3+	2006 03 04	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2004 09 17	704	0.4-	0.1+	2006 03 04	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2004 09 17	704	0.2-	0.3+	2007 04 14	691	0.1+	0.2-	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2005 12 30	G96	0.4+	0.5+	2007 04 14	691	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.2-	0.3+
2005 12 30	G96	0.3-	0.3-	2007 04 14	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	691	0.4+	0.5-
2005 12 30	G96	0.4+	0.3+	2007 04 18	691	0.0	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2005 12 30	G96	0.4-	0.1-	2007 04 18	691	0.1+	0.5+	2009 11 24	691	0.2+	0.2-
2006 01 07	691	0.2-	0.4+	2007 04 18	691	0.0	0.3-	2009 11 24	691	0.3+	0.1-
2006 01 07	691	0.1-	0.1+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+				

(226756)* 2004 RU₆₁

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	130.15989		(2000.0)	P	Q
n	0.22639036	ω	309.93915	+0.33899634	+0.94057869
a	2.6662289	Ω	339.84992	-0.84464941	+0.29500484
e	0.1165478	i	3.29997	-0.41430528	+0.16817810
P	4.35	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.3-	0.6-	2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2007 03 11	D29	0.3+	0.1+
2000 09 25	691	0.3-	0.4-	2004 09 22	691	0.0	0.3+	2007 03 11	D29	0.0	0.4+
2000 09 25	691	0.1-	0.5-	2004 09 22	691	0.0	0.4+	2007 03 21	G96	0.3+	0.0
2000 11 30	645	0.0	0.0	2004 09 22	691	0.2-	0.3+	2007 03 21	G96	0.0	0.1+
2000 11 30	645	0.1-	0.1-	2004 09 24	291	0.1-	0.4+	2007 03 21	G96	0.1-	0.3-
2002 02 08	645	0.2+	0.2+	2004 09 24	291	0.1+	0.2+	2007 03 21	G96	0.4+	0.2-
2002 02 08	645	0.1+	0.2+	2004 09 24	291	0.0	0.3+	2007 04 11	G96	0.4+	0.2+
2003 05 11	691	0.6+	1.3+	2004 10 11	691	0.0	0.3+	2007 04 11	G96	0.2+	0.0
2003 05 11	691	(0.8+	1.6+)	2004 10 11	691	0.4-	0.1+	2007 04 11	G96	0.0	0.3+
2003 05 11	691	0.7+	1.4+	2004 10 11	691	0.1-	0.3+	2007 04 11	G96	0.2-	0.2+
2004 09 08	704	0.7+	0.7+	2006 02 01	G96	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.3+
2004 09 08	704	0.2-	1.5+	2006 02 01	G96	0.4+	0.0	2007 04 19	G96	0.3-	0.1+
2004 09 08	704	(0.7+	1.8+)	2006 02 01	G96	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.1-	2006 02 01	G96	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2004 09 09	704	(0.6-	1.9+)	2007 02 17	691	0.0	0.1+	2008 07 28	E12	0.2-	0.5+
2004 09 09	704	0.3+	0.9+	2007 02 17	G96	0.8-	0.2+	2008 07 28	E12	0.5-	0.4+
2004 09 09	704	0.3+	0.1+	2007 02 17	G96	0.1-	0.8-	2008 07 28	E12	0.4-	0.2+
2004 09 10	691	0.0	0.0	2007 02 17	G96	0.0	0.2+	2008 07 28	E12	0.8-	0.3+
2004 09 10	691	0.1+	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.4-	0.2+
2004 09 10	691	0.0	0.0	2007 02 17	G96	0.4-	0.6-	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2004 09 13	699	0.5+	0.7-	2007 02 17	691	0.2-	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2004 09 13	699	1.1+	0.3-	2007 02 21	691	0.0	0.3+	2009 11 24	D29	0.7+	0.4+
2004 09 13	699	0.8+	1.2-	2007 02 21	691	0.1-	0.2-	2009 11 24	D29	1.0+	1.6+
2004 09 13	699	0.4-	0.6+	2007 02 21	691	0.4-	0.2+	2009 11 24	D29	0.2+	0.2+
2004 09 16	691	0.1-	0.3+	2007 03 10	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	D29	0.8+	0.2-
2004 09 16	691	0.2-	0.3+	2007 03 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.3-	0.4+
2004 09 16	691	0.2-	0.3+	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.5-	0.3+
2004 09 17	704	0.2-	0.7+	2007 03 10	G96	0.4-	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.4+
2004 09 17	704	(0.5-	1.9+)	2007 03 11	D29	0.8+	0.5+				
2004 09 17	704	(1.3-	1.7+)	2007 03 11	D29	0.2+	0.1+				

(226757)* 2004 RX₆₁

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	45.49126		(2000.0)	P	Q
n	0.21101733	ω	184.42400	+0.99920671	+0.03875483
a	2.7941988	Ω	173.33423	-0.03368499	+0.94526044
e	0.2056141	i	4.52921	-0.02124336	+0.32400734
P	4.67	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.0	0.2-	2004 09 17	704	0.3+	0.1-	2009 10 21	703	1.1-	1.0-
1995 10 17	691	0.1+	0.4-	2004 09 17	704	0.5-	0.1-	2009 10 21	703	0.8-	0.3-
1995 10 17	691	0.1+	0.5-	2004 09 17	704	0.4-	0.1-	2009 10 21	703	0.5-	0.6-
2004 08 26	703	0.0	1.0+	2004 09 17	704	0.1-	0.1+	2009 10 24	703	0.5-	0.4-
2004 08 26	703	1.3-	0.5+	2004 10 05	699	0.1-	0.4-	2009 10 24	703	0.1+	1.1-
2004 08 26	703	0.0	0.3-	2004 10 05	699	0.0	0.5-	2009 10 24	703	0.7+	0.2-
2004 08 26	703	0.4-	1.3+	2004 10 05	699	0.5-	0.7+	2009 10 24	703	0.8-	0.6-
2004 09 08	704	0.4-	0.1+	2004 10 05	699	0.1-	0.3+	2009 10 27	704	0.7+	1.4+
2004 09 08	704	0.7-	0.4+	2004 10 12	691	0.0	0.3+	2009 10 27	704	0.7+	0.7+
2004 09 08	704	0.5+	0.0	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.9+	0.3-
2004 09 08	704	0.7-	0.4+	2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	704	0.4-	0.6-
2004 09 08	704	0.3-	0.4+	2005 12 27	691	0.2+	1.4+	2009 11 09	703	0.4+	1.0+
2004 09 09	704	0.8-	1.4+	2005 12 27	691	0.3+	0.5-	2009 11 09	703	0.5+	0.4+
2004 09 09	704	0.6+	0.2+	2005 12 27	691	0.0	0.1-	2009 11 09	703	0.5+	0.4+
2004 09 09	704	0.2+	0.1-	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.2+
2004 09 09	704	0.4-	0.8+	2006 01 05	691	0.2-	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	0.5-
2004 09 09	704	1.5+	0.2-	2006 01 05	691	0.3+	0.1+	2009 11 12	J75	0.4-	0.3+
2004 09 09	699	0.9+	0.4+	2006 01 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 12	J75	1.0-	0.0
2004 09 09	699	0.1+	0.8-	2006 01 09	691	0.1-	0.4+	2009 11 14	704	0.8-	0.3+
2004 09 09	699	0.6+	0.2+	2006 01 09	691	0.1-	0.0	2009 11 14	704	(1.9-	0.2-)
2004 09 09	699	0.5+	0.1-	2007 03 09	G96	0.4-	0.7+	2009 11 14	704	(1.8-	0.1+)
2004 09 12	568	0.5-	0.1-	2007 03 09	G96	0.9+	0.4+	2009 11 14	704	1.4-	0.4-
2004 09 12	568	0.5-	0.2-	2007 03 09	G96	0.0	0.8+	2009 11 19	704	0.5+	1.1+
2004 09 12	568	0.2-	0.2-	2007 03 09	G96	0.4-	0.7+	2009 11 19	704	0.3-	0.4+
2004 09 13	699	0.2-	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 19	704	0.6+	0.6+
2004 09 13	699	0.2-	0.2+	2007 03 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	J75	0.4+	0.9-
2004 09 13	699	0.7+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.4+	2009 11 19	J75	0.6+	0.1+
2004 09 13	699	0.6-	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.4+	2009 11 19	J75	0.2+	0.6-
2004 09 14	699	0.6+	0.0	2009 10 19	J75	0.2-	0.0	2009 11 21	703	0.3+	0.3+
2004 09 14	699	0.6-	0.1+	2009 10 19	J75	1.2+	0.2+	2009 11 21	703	1.4+	1.3-
2004 09 14	699	0.0	0.3+	2009 10 19	J75	0.6+	0.0	2009 11 21	703	0.1-	0.3+
2004 09 14	699	0.4+	0.1+	2009 10 20	704	0.1-	0.5+	2009 11 21	703	1.8-	1.0-
2004 09 16	691	0.1+	0.1-	2009 10 20	704	0.1+	0.4+	2009 11 25	H10	0.1-	0.5-
2004 09 16	691	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.4-	1.0+	2009 11 25	H10	0.7-	0.1-
2004 09 16	691	0.0	0.1+	2009 10 20	704	(0.4+	1.6+)	2009 11 25	H10	0.4+	0.7-
2004 09 17	704	0.6-	0.9+	2009 10 21	703	0.2-	0.3-				

(226758)* 2004 RF₆₂ = 2002 EL₄₇ = 2005 YH₂₈₇

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69950), A. Doppler (*MPO* 95345)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	36.69244		(2000.0)	P	Q
n	0.21795674	ω	34.67123	+0.89167514	-0.45252131
a	2.7345709	Ω	352.20702	+0.39307994	+0.78697851
e	0.1276140	i	5.00438	+0.22450747	+0.41939156
P	4.52	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5-	0.1-	2004 09 24	291	0.2+	0.0	2009 10 24	704	(2.5+	0.1+)
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2004 09 24	291	0.1+	0.1+	2009 10 24	704	0.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2004 09 24	291	0.2+	0.1+	2009 10 24	704	0.4+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2004 10 05	699	1.2-	1.1+	2009 10 24	704	0.6-	0.2+
2000 11 20	704	0.6+	0.3+	2004 10 05	699	0.9+	0.8+	2009 10 24	703	0.9+	0.1+
2002 03 12	644	0.7+	0.7+	2004 10 05	699	0.6+	0.5-	2009 10 24	703	0.7-	1.1-
2002 03 12	644	0.7+	0.7+	2004 10 05	699	0.4+	0.4+	2009 10 24	703	0.9-	0.3+
2002 03 12	644	0.6+	0.8+	2004 10 07	704	0.4-	0.4-	2009 10 24	703	0.4+	0.7-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164899

2002 03 13	644	(0.8+ 1.6+)	2004 10 07	704	0.3- 1.0+	2009 10 26	703	(1.1+ 1.6-)
2002 03 13	644	1.4+ 1.3+	2004 10 07	704	(4.9- 0.8+)	2009 10 26	703	0.4- 0.3-
2002 03 13	644	(1.0+ 1.6+)	2004 10 07	704	(0.5- 1.6+)	2009 10 26	703	0.5- 0.0
2004 09 08	704	0.9- 0.1+	2004 10 09	704	0.4+ 0.2+	2009 10 26	703	0.8+ 0.1-
2004 09 08	704	0.5- 0.4-	2004 10 09	704	0.3- 0.3+	2009 11 11	691	0.2- 0.1-
2004 09 08	704	0.5- 1.2-	2004 10 09	704	0.4+ 0.7+	2009 11 11	691	0.1+ 0.0
2004 09 08	704	0.7- 0.6-	2004 10 09	704	0.7- 0.2-	2009 11 11	691	0.1+ 0.0
2004 09 08	704	0.4- 0.6-	2004 10 09	704	0.2+ 0.8+	2009 11 11	704	1.1+ 0.5-
2004 09 09	704	1.1- 0.7+	2004 10 12	691	0.2+ 0.1+	2009 11 11	704	0.6+ 0.9-
2004 09 09	704	1.3- 0.6+	2004 10 12	691	0.2+ 0.4+	2009 11 11	704	0.4- 0.1-
2004 09 09	704	1.4- 0.4+	2004 10 12	691	0.2+ 0.3+	2009 11 11	704	0.6+ 0.8-
2004 09 09	704	0.4+ 0.5+	2004 10 12	704	0.3+ 0.4+	2009 11 11	704	0.6+ 0.5-
2004 09 09	704	0.7- 1.2+	2005 12 29	704	0.3- 0.2+	2009 11 16	704	1.3+ 0.0
2004 09 13	699	0.5- 1.1+	2005 12 29	704	0.9+ 0.8+	2009 11 16	704	0.5+ 0.1-
2004 09 13	699	0.6- 0.6+	2006 01 18	703	(3.7+ 1.5+)	2009 11 16	704	0.4+ 0.1+
2004 09 13	699	0.3+ 0.8+	2006 01 18	703	0.1+ 0.0	2009 11 16	704	1.0+ 0.3+
2004 09 13	699	0.3+ 0.7+	2006 01 18	703	1.2- 0.7+	2009 11 16	704	0.6+ 0.0
2004 09 15	691	0.0 0.0	2006 01 18	703	0.9- 1.3+	2009 11 19	691	0.1- 0.2-
2004 09 15	691	0.0 0.1-	2006 01 25	703	0.5- 0.3-	2009 11 19	691	0.2- 0.0
2004 09 15	691	0.1+ 0.0	2006 01 25	703	0.4- 0.9+	2009 11 19	691	0.1- 0.2+
2004 09 17	704	0.4- 0.2-	2006 01 25	703	0.6+ 1.4+	2009 11 23	691	0.7- 0.2-
2004 09 17	704	0.5- 0.3+	2006 01 25	703	1.2- 0.7+	2009 11 23	691	0.1+ 0.1-
2004 09 17	704	1.0- 0.2-	2006 02 02	703	0.8- 0.0	2009 11 23	691	0.0 0.2-
2004 09 17	704	0.5+ 0.5-	2006 02 02	703	0.4+ 0.8+	2009 11 25	703	0.4+ 1.6-
2004 09 17	704	0.2+ 0.3-	2006 02 02	703	0.7+ 0.4+	2009 11 25	703	0.4+ 0.4+
2004 09 17	A50	0.3- 0.4+	2006 02 02	703	0.1- 1.0+	2009 11 25	703	0.0 1.1-
2004 09 17	A50	0.6- 0.7+	2006 02 06	691	0.3+ 0.3+	2009 11 25	703	0.1+ 0.2+
2004 09 17	A50	1.5- 0.4+	2006 02 06	691	0.3+ 0.5+	2009 11 25	703	0.6+ 0.2-
2004 09 17	A50	0.6- 0.8+	2006 02 06	691	0.4+ 0.3+	2009 11 27	691	0.1+ 0.1-
2004 09 22	691	0.1- 0.3+	2007 03 14	691	0.1- 0.4+	2009 11 27	691	0.1+ 0.1-
2004 09 22	691	0.3- 0.4+	2007 03 14	691	0.4+ 0.6+	2009 11 27	691	0.3- 0.4+
2004 09 22	691	0.2- 0.4+	2007 03 14	691	0.4+ 0.5+			

(226759)* 2004 RE₇₁

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	38.28256	<i>P</i>	(2000.0)
<i>n</i>	0.20859506	<i>ω</i>	335.61608
<i>a</i>	2.8157885	<i>Ω</i>	29.12663
<i>e</i>	0.1130926	<i>i</i>	4.33538
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 04	103	1.0- 0.2-	2004 09 17	691	0.6- 0.2+	2009 10 25	691	0.2- 0.2+
1999 08 04	103	0.6- 0.1+	2004 09 17	691	0.0 0.5+	2009 10 25	691	0.3- 0.0
1999 08 04	103	0.2- 0.1-	2004 10 09	704	0.2- 0.1+	2009 10 27	704	0.7+ 0.7+
2002 03 05	645	0.1- 0.1+	2004 10 09	704	0.0 0.9-	2009 10 27	704	1.2+ 0.7+
2002 03 05	645	0.0 0.2+	2004 10 09	704	0.0 0.5+	2009 10 27	704	1.3+ 0.3+
2002 03 09	691	0.3+ 0.3+	2007 03 26	691	0.3+ 0.3+	2009 10 29	291	0.2- 0.2+
2002 03 09	691	0.6+ 0.3+	2007 03 26	691	0.1+ 0.1+	2009 10 29	291	0.5- 0.0
2002 03 09	691	0.6+ 0.2+	2007 03 26	691	0.1- 0.5+	2009 10 29	291	0.4- 0.1-
2004 09 08	704	1.1- 1.3+	2007 04 15	G96	0.1+ 0.1+	2009 11 09	703	0.3+ 0.7-
2004 09 08	704	0.3- 0.4-	2007 04 15	G96	0.1+ 0.0	2009 11 09	703	0.3+ 0.7+
2004 09 08	704	(0.9- 1.7+)	2007 04 15	G96	0.4+ 0.1-	2009 11 09	703	1.1- 0.0
2004 09 08	704	0.5- 0.7+	2007 04 15	G96	0.3- 0.1+	2009 11 09	703	0.4- 1.3+
2004 09 09	704	(1.1- 2.1+)	2009 09 20	G96	0.3+ 0.3-	2009 11 10	291	0.1- 0.1-
2004 09 09	704	0.3- 1.4+	2009 09 20	G96	0.2+ 0.2-	2009 11 10	291	0.2- 0.0
2004 09 09	704	0.2- 0.8+	2009 09 20	G96	0.6+ 0.1-	2009 11 10	291	0.2- 0.0
2004 09 09	704	(1.8- 1.7+)	2009 09 20	G96	0.4+ 0.2-	2009 11 19	G96	0.3- 0.3-
2004 09 14	699	(2.2+ 0.2+)	2009 09 27	703	0.4- 0.8+	2009 11 19	G96	0.1+ 0.2-
2004 09 14	699	0.1- 1.3+	2009 09 27	703	0.9- 0.6-	2009 11 19	G96	0.1- 0.2-
2004 09 14	699	0.5+ 1.2+	2009 09 27	703	0.8- 1.3-	2009 11 19	G96	0.4+ 0.3-
2004 09 14	699	0.6- 0.3+	2009 09 27	703	0.8+ 0.3-	2009 11 24	G96	0.6+ 0.0
2004 09 16	699	(2.0+ 0.4+)	2009 10 14	D29	0.8+ 0.1+	2009 11 24	G96	0.7+ 0.0
2004 09 16	699	0.2+ 1.1+	2009 10 14	D29	1.1+ 0.5-	2009 11 24	G96	0.1- 0.1-
2004 09 16	699	0.8+ 0.2+	2009 10 14	D29	0.5+ 1.3-	2009 11 24	G96	0.6+ 0.0

2004 09 16	699	0.3- 0.3+	2009 10 14	D29	0.8+ 0.2-
2004 09 17	691	0.3+ 0.3+	2009 10 25	691	0.3- 0.0

(226760)* 2004 RK₇₄ = 2007 DT₈₂

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 117507)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	197.82320	<i>P</i>	(2000.0)
<i>n</i>	0.22520572	<i>ω</i>	226.85117
<i>a</i>	2.6755708	<i>Ω</i>	355.79459
<i>e</i>	0.1339481	<i>i</i>	11.39214
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.5- 0.6-	2007 02 23	704	(1.5+ 1.1+)	2007 03 20	704	1.4+ 0.6+
1998 03 04	704	(2.3- 0.2-)	2007 02 23	704	1.1- 0.4-	2007 03 20	704	1.1+ 0.5+
1998 03 04	704	0.1- 0.9-	2007 02 26	704	1.1+ 0.6-	2007 03 20	704	1.2+ 0.3+
1998 03 04	704	1.5- 1.2-	2007 02 26	704	0.9+ 1.2-	2007 04 07	703	0.1- 0.1-
2001 12 20	644	0.1+ 0.2+	2007 02 26	704	1.4+ 1.0-	2007 04 07	703	0.5- 0.0
2001 12 20	644	0.3+ 0.2+	2007 02 27	691	0.2- 0.1-	2007 04 07	703	0.4- 0.1-
2001 12 20	644	0.2+ 0.0	2007 02 27	691	0.1- 0.1+	2007 04 07	703	1.4- 0.2+
2002 01 14	644	0.4+ 0.2-	2007 02 27	691	0.1- 0.1+	2007 04 15	704	0.9+ 0.4+
2002 01 14	644	0.1+ 0.3+	2007 03 09	644	0.2+ 0.0	2007 04 15	704	0.3+ 0.0
2002 01 14	644	0.5+ 0.3+	2007 03 09	644	0.1+ 0.3+	2007 04 15	704	0.7+ 0.3-
2002 02 03	644	0.3- 0.8+	2007 03 09	644	0.0 0.1-	2007 04 15	704	0.4+ 0.0
2002 02 03	644	0.1- 0.4+	2007 03 10	644	0.2- 0.1-	2007 04 15	704	0.1+ 0.4-
2002 02 03	644	0.4+ 0.2+	2007 03 10	644	0.1- 0.2-	2007 04 16	699	0.9+ 0.9+
2004 09 08	704	0.5- 0.7+	2007 03 10	644	0.2- 0.0	2007 04 16	699	0.1+ 0.3+
2004 09 08	704	0.1- 0.4-	2007 03 10	644	0.2- 0.0	2007 04 16	699	0.3- 0.6+
2004 09 08	704	0.5- 0.1-	2007 03 10	644	0.3- 0.1+	2007 04 16	699	0.3- 1.0+
2004 09 09	704	0.9+ 0.1+	2007 03 10	644	0.2- 0.0	2007 04 18	704	(1.6+ 0.2-)
2004 09 09	704	1.0- 0.1-	2007 03 12	691	0.2- 0.0	2007 04 18	704	1.1+ 0.3+
2004 09 09	704	0.5- 0.2+	2007 03 12	691	0.2- 0.0	2007 04 18	704	0.8+ 0.0
2004 09 11	691	0.2- 0.4+	2007 03 12	691	0.2- 0.0	2007 04 18	704	(1.9+ 0.3+)
2004 09 11	691	0.3- 0.3+	2007 03 14	704	0.5+ 0.6+	2007 04 22	704	0.0 0.0
2004 09 11	691	0.1- 0.4+	2007 03 14	704	0.8+ 0.7+	2007 04 22	704	0.5+ 1.0+
2004 09 13	699	0.6+ 0.3+	2007 03 14	704	0.1- 0.5+	2007 04 22	704	1.1+ 0.6+
2004 09 13	699	0.0 1.2+	2007 03 14	704	0.5+ 0.0	2007 04 22	704	0.6+ 0.4-
2004 09 13	699	0.8- 0.0	2007 03 14	704	1.0+ 0.6+	2007 04 22	704	0.4+ 0.5+
2004 09 13	699	0.4- 0.2+	2007 03 16	704	0.5+ 1.2+	2008 08 23	E12	0.3- 0.3+
2004 09 14	699	(1.8- 0.4+)	2007 03 16	704	0.1- 0.5+	2008 08 23	E12	0.3+ 0.8+
2004 09 14	699	0.1- 0.3+	2007 03 16	704	1.1+ 0.8-	2008 08 23	E12	0.1- 0.5+
2004 09 14	699	0.7- 0.3-	2007 03 16	704	0.4+ 0.3-	2008 08 23	E12	0.4+ 0.1+
2004 09 14	699	0.2+ 0.3+	2007 03 17	699	0.1+ 0.6+	2009 10 21	G96	0.1- 0.1-
2004 09 17	704	0.3- 0.8+	2007 03 17	699	0.4+ 0.1+	2009 10 21	G96	0.3+ 0.0
2004 09 17	704	1.0- 1.2+	2007 03 17	699	0.1- 0.0	2009 10 21	G96	0.2+ 0.1-
2004 09 17	704	(2.3- 1.8+)	2007 03 17	699	0.8- 0.0	2009 10 21	G96	0.3+ 0.1-
2004 09 17	704	0.9- 0.5+	2007 03 17	704	0.6+ 0.3+	2009 10 21	G96	0.1- 0.2-
2004 09 17	704	0.8- 0.9+	2007 03 17	704	0.7+ 0.4+	2009 10 21	G96	0.1- 0.2+
2007 01 17	G96	0.5- 0.1-	2007 03 17	704	1.0+ 0.7+	2009 10 21	G96	0.0 0.0
2007 01 17	G96	0.3- 0.1+	2007 03 17	704	0.2+ 0.0	2009 10 21	G96	0.0 0.0
2007 01 17	G96	0.3- 0.3-	2007 03 17	704	0.6+ 0.3+	2009 11 08	703	0.1+ 0.6-
2007 01 17	G96	0.1- 0.1-	2007 03 18	703	0.3- 0.1+	2009 11 08	703	0.3- 0.4-
2007 02 04	644	0.6- 0.4+	2007 03 18	703	0.7- 0.8+	2009 11 08	703	

M.P.O. 164900

2009 DEC. 2

2007 02 23 704 (0.8+ 1.8-) 2007 03 20 704 1.3+ 0.4+
 2007 02 23 704 0.5+ 0.5+ 2007 03 20 704 (1.5+ 0.4+)

(226761)* 2004 RL₇₄ = 2005 YC₂₂₈

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 103630)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22682175	<i>ω</i>	323.35896	+0.94272907	+0.33300078		
<i>a</i>	2.6628472	<i>Ω</i>	17.22072	-0.28847308	+0.84298247		
<i>e</i>	0.1018488	<i>i</i>	3.73724	-0.16746695	+0.42248199		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 15 691	0.1-	0.1+	2004 09 17 691	0.1-	0.0	2007 04 16 G96	0.0	0.2+
1994 04 15 691	0.4-	0.0	2004 09 17 704	0.5+	0.7+	2007 04 16 G96	0.3-	0.0
1994 04 15 691	0.1+	0.1+	2004 09 17 704	0.3-	0.6+	2007 05 09 G96	0.2+	0.1+
2002 02 10 704	0.9+	1.3+	2004 09 17 704	0.7-	0.5-	2007 05 09 G96	0.0	0.1-
2002 02 10 704	0.5+	0.9+	2004 09 17 704	0.6-	0.0	2007 05 09 G96	0.2+	0.2-
2002 02 10 704	0.8+	1.3+	2004 09 21 691	0.2+	0.2+	2007 05 09 G96	0.0	0.1+
2002 02 10 704	1.0+	0.8+	2004 09 21 691	0.2+	0.1-	2008 07 28 E12	0.1-	0.5+
2004 09 08 704	0.7-	0.2+	2004 09 21 691	0.1+	0.2+	2008 07 28 E12	0.6-	0.6+
2004 09 08 704	0.9-	0.4+	2004 10 06 699	0.1+	1.1-	2008 07 28 E12	(1.8+	2.2+)
2004 09 08 704	0.3-	0.3+	2004 10 06 699	0.4+	1.3-	2008 07 28 E12	0.2+	0.9+
2004 09 09 704	(1.6-	0.4-)	2004 10 06 699	0.4+	0.0	2009 11 10 691	0.0	0.0
2004 09 09 704	0.8-	0.9+	2004 10 06 699	0.3-	0.7+	2009 11 10 691	0.1+	0.0
2004 09 09 704	1.2-	0.1-	2004 10 09 704	(2.0-	0.3+)	2009 11 10 691	0.0	0.3-
2004 09 09 704	0.3-	0.2-	2004 10 09 704	(0.4-	2.0+)	2009 11 17 G96	0.1-	0.7-
2004 09 11 691	0.1+	0.1+	2004 10 09 704	0.8-	1.4+	2009 11 17 G96	0.8+	0.7-
2004 09 11 691	0.2+	0.1+	2004 10 09 704	0.8+	0.0	2009 11 17 G96	0.0	0.1-
2004 09 11 691	0.1+	0.0	2005 12 25 691	0.1-	0.1+	2009 11 17 G96	0.1-	0.0
2004 09 14 699	0.3+	1.1+	2005 12 25 691	0.0	0.2+	2009 11 19 691	0.6-	0.2+
2004 09 14 699	0.2-	0.3-	2005 12 25 691	0.0	0.1+	2009 11 19 691	0.6+	0.9-
2004 09 14 699	0.6-	0.4+	2006 01 06 691	0.1+	0.3+	2009 11 19 691	0.1-	0.2+
2004 09 14 699	(0.6-	2.2+)	2006 01 06 691	0.3+	0.4+	2009 11 22 691	0.2-	0.3-
2004 09 17 691	0.1-	0.1-	2006 01 06 691	0.6+	0.1+	2009 11 22 691	0.2-	0.1-
2004 09 17 691	0.0	0.1+	2007 04 16 G96	0.4+	0.2+	2009 11 22 691	0.4-	0.1+
2004 09 17 704	0.6+	0.1+	2007 04 16 G96	0.1-	0.1+			

(226762)* 2004 RA₇₇

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21654238	<i>ω</i>	247.37465	+0.92670635	-0.36908067		
<i>a</i>	2.7464652	<i>Ω</i>	134.20148	+0.37071261	+0.86708106		
<i>e</i>	0.1476048	<i>i</i>	5.65762	+0.06154269	+0.33458914		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 08 15 E12	(1.2-	2.2-)	2004 10 09 704	0.6+	0.2+	2006 01 20 691	0.2+	0.5+
2004 08 15 E12	0.1-	0.4+	2004 10 09 704	0.1-	0.6-	2006 01 20 691	0.4+	0.1+
2004 08 15 E12	0.4-	0.7+	2004 10 09 704	0.6+	0.7-	2006 01 22 G96	0.1+	0.0
2004 08 15 E12	0.8+	0.1-	2004 10 09 704	0.1-	0.9-	2006 01 22 G96	0.6-	0.2+
2004 08 22 E12	0.3+	0.2-	2004 10 09 704	0.3+	0.5+	2006 01 22 G96	0.6+	0.1-
2004 08 22 E12	0.3+	0.2-	2004 10 10 704	0.3-	0.2-	2006 01 22 G96	0.3-	0.1-
2004 08 22 E12	0.3+	0.1+	2004 10 10 704	0.7-	0.1+	2006 02 25 G96	0.2-	0.3+
2004 08 22 E12	0.5+	0.5+	2004 10 10 704	0.7-	0.2+	2006 02 25 G96	0.4-	0.2+
2004 09 08 704	0.2-	0.9+	2004 10 10 704	0.0	0.6+	2006 02 25 G96	0.4-	0.1+
2004 09 08 704	0.6-	0.8+	2004 10 10 704	0.7-	0.6+	2006 02 25 G96	0.2+	0.3+
2004 09 08 704	0.1-	0.4+	2004 10 18 704	0.3-	1.3+	2007 04 15 691	0.4+	0.0
2004 09 08 704	0.3-	0.5+	2004 10 18 704	1.0-	0.1-	2007 04 15 691	0.1+	0.0
2004 09 08 704	0.5+	0.2+	2004 10 18 704	(1.1-	1.7+)	2007 04 15 691	0.6+	0.3-
2004 09 09 704	0.3+	0.7-	2004 10 18 704	(0.3-	1.9+)	2007 04 19 691	0.0	0.4+

2004 09 09 704	0.1+	0.4-	2005 11 30 G96	0.1-	0.3+	2007 04 19 691	0.0	0.2+
2004 09 09 704	0.4-	0.3-	2005 11 30 G96	0.0	0.1-	2007 04 19 691	0.1-	0.1+
2004 09 09 704	0.9-	0.4+	2005 11 30 G96	0.1-	0.0	2007 05 10 691	0.1-	0.3+
2004 09 09 704	0.1+	0.3-	2005 11 30 G96	(0.6+	2.2-)	2007 05 10 691	0.0	0.2+
2004 09 09 699	0.1-	0.4+	2005 12 27 G96	0.4-	0.2+	2007 05 10 691	0.4-	0.4+
2004 09 09 699	0.1+	0.2+	2005 12 27 G96	0.4+	0.0	2008 06 11 691	0.3-	0.2+
2004 09 09 699	0.2-	0.4+	2005 12 27 G96	0.7+	0.2+	2008 06 11 691	0.0	0.5+
2004 09 09 699	0.2+	0.2-	2005 12 27 G96	0.5-	0.1-	2008 06 11 691	0.0	0.4+
2004 10 05 699	0.3+	0.7+	2005 12 27 G96	0.4+	0.0	2009 11 25 J75	0.3-	0.6+
2004 10 05 699	0.3+	0.0	2005 12 27 G96	0.0	0.0	2009 11 25 J75	0.9-	0.1-
2004 10 05 699	0.6-	0.7+	2005 12 27 G96	0.1+	0.2+	2009 11 25 J75	1.0+	0.5+
2004 10 05 699	0.3+	0.0	2005 12 27 G96	0.3+	0.0	2009 11 27 G96	0.2+	0.0
2004 10 07 704	0.0	0.0	2006 01 05 G96	0.0	0.0	2009 11 27 G96	0.2-	0.1+
2004 10 07 704	0.1-	0.2+	2006 01 05 G96	0.5-	0.2-	2009 11 27 G96	0.2+	0.0
2004 10 07 704	0.1-	0.3+	2006 01 05 G96	0.3-	0.2-	2009 11 27 G96	0.1+	0.1+
2004 10 07 704	0.3+	0.1-	2006 01 05 G96	0.2-	0.1-	2009 11 27 G96	0.2-	0.0
2004 10 07 704	0.2-	0.2+	2006 01 20 691	0.0	0.8+			

(226763)* 2004 RB₇₈ = 2002 EL₁₁₇

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 69966)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	53.59321	<i>ω</i>	311.31523	+0.98905980	-0.13587805		
<i>a</i>	2.7550066	<i>Ω</i>	56.56970	+0.14732227	+0.88994604		
<i>e</i>	0.1774239	<i>i</i>	3.94572	+0.00754018	+0.43535410		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 09 691	0.2+	0.6+	2004 09 13 699	0.4-	0.2+	2007 04 22 G96	0.1+	0.1+
2002 03 09 691	0.4+	0.4+	2004 09 17 704	0.7-	0.4+	2007 04 22 G96	0.1-	0.1-
2002 03 09 691	0.4+	0.3+	2004 09 17 704	0.5-	0.4+	2007 04 22 G96	0.2+	0.2+
2002 03 13 291	0.1-	0.6+	2004 09 17 704	1.0-	0.9+	2007 05 12 G96	0.2-	0.5+
2002 03 13 291	0.6+	0.8+	2004 09 17 704	1.0-	0.6+	2007 05 12 G96	0.1-	0.0
2002 03 13 291	0.3+	0.7+	2004 10 05 699	(1.7-	0.5+)	2007 05 12 G96	0.6+	0.4+
2004 09 08 704	(1.5-	0.4+)	2004 10 05 699	1.1-	0.4+	2007 05 12 G96	0.4-	0.0
2004 09 08 704	0.6-	0.2-	2004 10 05 699	0.2+	0.6+	2009 09 20 G96	0.4+	0.1+
2004 09 08 704	0.1+	1.1+	2004 10 05 699	0.3+	0.7+	2009 09 20 G96	0.1-	0.3-
2004 09 09 704	0.3-	0.1+	2004 10 07 704	0.1-	0.3-	2009 09 20 G96	0.4-	0.3-
2004 09 09 704	0.8-	0.1-	2004 10 07 704	0.0	0.5+	2009 09 20 G96	1.0+	0.3+
2004 09 09 704	1.5-	1.0+	2004 10 07 704	0.3+	0.7+	2009 10 26 G96	0.2+	0.5-
2004 09 09 699	1.1-	0.6+	2004 10 07 704	0.4+	0.2+	2009 10 26 G96	0.5+	0.4-
2004 09 09 699	0.7+	0.5+	2004 10 08 699	0.7-	0.6+	2009 10 26 G96	0.4+	0.4-
2004 09 09 699	1.0+	1.1+	2004 10 08 699	0.8-	0.2+	2009 10 26 G96	0.2-	0.4-
2004 09 09 699	0.4+	0.4-	2004 10 08 699	0.7+	0.3-	2009 11 08 G96	0.3-	0.2+
2004 09 12 704	(0.4+	1.7+)	2004 10 08 699	0.1-	0.0	2009 11 08 G96	0.4+	0.5-
2004 09 12 704	0.1+	1.4+	2004 10 09 704	0.1+	0.9+	2009 11 08 G96	0.2-	0.1+
2004 09 12 704	0.4+	1.5+	2004 10 09 704	1.4-	1.1-	2009 11 16 B67	0.3-	0.2-
2004 09 13 699	0.7+	0.9+	2004 10 09 704	0.2-	0.3+	2009 11 16 B67	0.0	0.4-
2004 09 13 699	0.1+	0.4-	2004 10 09 704	0.3-	0.5-	2009 11 16 B67	0.4-	0.3+
2004 09 13 699	0.7+	0.4+	2007 04 22 G96	0.1-	0.4+			

(226764)* 2004 RM₈₇

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	110.49285	<i>ω</i>	50.56364	+0.78515097	+0.61907457		
<i>a</i>	2.6228184	<i>Ω</i>	271.18117	-0.57325903	+0.71619725		
<i>e</i>	0.0954361	<i>i</i>	0.96690	-0.23433318	+0.32219275		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25 691	0.8+	0.1+	2004 09 10 704	0.4-	0.4-	2007 04 16 G96	0.2-	0.2-
2003 04 25 691	0.8+	0.0	2004 09 10 704	0.2+	0.0	2007 04 16 G96	0.2-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164901

2003 04 25	691	0.7+	0.2+	2004 09 11	704	0.4−	0.0	2007 04 16	G96	0.1−	0.0
2003 05 25	691	1.0+	1.1+	2004 09 11	704	1.1−	1.2+	2007 04 19	G96	0.4−	0.0
2003 05 25	691	(0.6−	2.4+)	2004 09 11	704	(2.1−	0.2−)	2007 04 19	G96	0.5−	0.0
2003 05 25	691	0.0	1.4+	2004 09 12	704	0.4−	0.7+	2007 04 19	G96	1.2−	0.1−
2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2004 09 12	704	0.2+	0.6+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2004 09 12	704	(0.2+	1.7+)	2008 07 28	J75	0.0	0.3−
2004 09 07	691	0.6−	0.6+	2004 09 12	691	0.1−	0.1+	2008 07 28	J75	1.4+	0.4−
2004 09 08	704	(0.3−	1.9+)	2004 09 12	704	0.2−	0.9−	2008 07 28	J75	0.0	1.0−
2004 09 08	704	0.6+	0.1−	2004 09 12	691	0.1−	0.2+	2008 07 29	G96	0.8+	0.2−
2004 09 08	704	1.3+	0.2+	2004 09 12	691	0.0	0.1−	2008 07 29	G96	0.7+	0.0
2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 10 07	691	0.1−	0.0	2008 07 29	G96	0.5+	0.1−
2004 09 09	704	1.2−	0.8+	2004 10 07	691	0.2−	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.4+
2004 09 09	704	0.2−	0.2+	2004 10 07	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.6+	0.4+
2004 09 09	704	(1.0+	1.5+)	2007 03 14	691	0.6−	0.6+	2009 11 09	691	0.4−	0.0
2004 09 09	704	0.6−	1.4+	2007 03 14	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.4+
2004 09 09	704	0.6−	0.6+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.3−	0.3+
2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2007 03 18	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.4+	0.3+
2004 09 09	704	1.1−	0.2−	2007 03 18	691	0.6−	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.4+
2004 09 09	704	0.0	0.1+	2007 03 18	691	0.1−	0.5+	2009 11 25	691	0.1+	0.3+
2004 09 10	704	0.2−	0.7−	2007 04 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.8+	0.1+

(226765)* 2004 RO₈₈

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	9.44339	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21128825	ω	160.84545	+0.93487705	−0.34276602
<i>a</i>	2.7918098	Ω	219.58753	+0.30384828	+0.90712940
<i>e</i>	0.1655177	<i>i</i>	8.32655	+0.18352418	+0.24418786
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	691	0.2+	1.0−	2004 09 10	704	0.9+	0.9+	2009 09 25	683	(0.5+	2.3−)
2000 11 18	691	0.1−	0.7−	2004 09 13	704	(1.9+	0.8−)	2009 09 25	704	0.4+	0.5−
2000 11 18	691	0.0	1.0−	2004 09 13	704	(3.2−	5.4−)	2009 09 25	683	(0.2−	3.2−)
2000 11 18	699	0.2−	0.3−	2004 09 13	704	(2.3−	4.6−)	2009 09 25	G96	0.1+	0.1−
2000 11 18	699	0.6+	0.5+	2004 09 13	704	(2.4+	2.0+)	2009 09 25	G96	0.2−	0.2−
2000 11 18	699	0.4+	1.7+	2004 09 18	704	0.3+	0.4+	2009 09 25	G96	0.2+	0.0
2000 11 18	699	0.7−	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	1.2−	2009 09 25	G96	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2004 09 18	704	0.3+	0.4−	2009 09 26	291	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2004 10 08	704	0.8−	0.3−	2009 09 26	291	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.6−	1.0+	2004 10 08	704	0.2+	0.0	2009 09 26	291	0.1−	0.0
2000 11 27	704	1.1+	0.9+	2004 10 08	704	0.9+	1.4+	2009 09 27	683	0.9−	0.1+
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2004 10 08	704	0.6+	0.7+	2009 09 27	683	1.1+	0.2+
2000 12 17	699	0.2−	0.4+	2006 01 03	704	0.4−	0.9+	2009 09 27	683	(1.7−	1.4+)
2000 12 17	699	(0.9−	2.1+)	2006 01 03	704	0.1−	1.1+	2009 10 08	J75	0.1+	0.0
2000 12 17	699	0.6−	1.7+	2006 01 03	704	0.1−	0.6+	2009 10 08	J75	0.1+	0.2−
2000 12 17	699	1.0−	0.1−	2006 01 03	704	0.1+	0.7+	2009 10 08	J75	0.6+	0.2−
2002 02 15	704	0.9+	1.1+	2006 01 03	704	0.8+	0.8+	2009 10 14	703	0.5−	0.5−
2002 02 15	704	1.0+	0.1+	2007 03 13	703	0.9−	0.9+	2009 10 14	703	0.3−	0.3+
2002 02 15	704	0.3+	0.2+	2007 03 13	703	(0.4−	1.6+)	2009 10 14	703	0.4+	0.1+
2002 02 15	704	0.2+	0.4+	2007 03 13	703	0.0	1.5+	2009 10 14	703	0.4−	0.1−
2002 02 15	704	(0.6+	2.0+)	2007 03 13	703	(2.0+	1.6+)	2009 10 15	704	0.1−	0.0
2004 09 08	704	0.5−	0.5−	2008 05 28	G96	0.1+	0.2−	2009 10 15	704	0.2+	0.3+
2004 09 08	704	0.3−	0.6−	2008 05 28	G96	0.2+	0.1+	2009 10 15	704	0.2+	0.2−
2004 09 08	704	1.2−	0.2−	2008 05 28	G96	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.1+	0.3+
2004 09 08	704	0.4−	0.4−	2008 05 28	G96	0.4+	0.2−	2009 10 15	704	0.1+	0.7+
2004 09 08	704	0.3+	0.4+	2009 09 10	703	0.8−	0.0	2009 10 23	704	0.5+	0.9+
2004 09 08	704	0.5−	0.5+	2009 09 10	703	0.4+	0.6−	2009 10 23	704	0.2+	0.5+
2004 09 08	704	0.4−	0.0	2009 09 10	703	1.1−	0.1+	2009 10 23	704	0.3+	0.3−
2004 09 08	704	0.0	0.6+	2009 09 10	703	0.5−	1.1−	2009 10 23	704	0.3+	0.2−
2004 09 08	704	0.7−	0.3−	2009 09 21	J75	0.5+	0.1−	2009 10 23	704	0.7+	0.5+
2004 09 08	704	0.3−	0.6+	2009 09 21	J75	0.6+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	0.3−	0.6+	2009 09 21	J75	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.0	0.6+	2009 09 23	683	0.6−	0.8−	2009 10 23	G96	0.4+	0.1−
2004 09 08	704	0.3+	0.3+	2009 09 23	683	0.5+	0.5−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2009 09 23	683	0.9+	1.0+	2009 10 24	691	0.4−	0.2+

2004 09 08	704	0.9−	0.5−	2009 09 25	703	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2004 09 08	704	0.4+	0.6−	2009 09 25	703	0.2−	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.6+	2009 09 25	703	0.2+	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.2+
2004 09 08	704	1.0−	0.0	2009 09 25	704	0.4+	0.8−	2009 10 27	691	0.5−	0.2+
2004 09 08	704	0.8−	0.2+	2009 09 25	703	0.1−	0.6+	2009 10 27	691	0.4+	0.0
2004 09 10	704	0.6+	0.9+	2009 09 25	704	0.1−	1.0−	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2004 09 10	704	0.8+	1.0+	2009 09 25	704	0.3−	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2004 09 10	704	0.6+	0.7+	2009 09 25	683	0.7+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2004 09 10	704	0.4−	1.1+	2009 09 25	704	0.4−	0.8−	2009 11 17	G96	0.4+	0.0

(226766)* 2004 RY₉₇ = 2005 YM₁₀₃

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95365)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	8.57012	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21806954	ω	148.93049	+0.71044774	−0.70117299
<i>a</i>	2.7336278	Ω	255.71954	+0.63226253	+0.67348878
<i>e</i>	0.0519921	<i>i</i>	3.55971	+0.30904385	+0.23402842
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.4−	0.1−	2004 09 10	704	1.0+	1.0+	2005 12 29	691	0.1+	0.2−
1995 10 20	691	0.1−	0.0	2004 09 10	704	0.6+	0.6+	2007 03 12	691	0.1−	0.0
1995 10 20	691	0.2−	0.0	2004 09 10	704	0.1+	0.0	2007 03 12	691	0.4−	0.3+
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 09 13	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	691	0.4+	0.7+
2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2004 09 13	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.9−	0.4+
2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2004 09 13	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.1−	0.6+
2002 02 11	704	(0.7−	1.7+)	2004 09 15	699	1.2+	0.9+	2009 10 14	703	1.5−	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2004 09 15	699	0.2−	0.7−	2009 10 14	703	(1.9−	0.6+)
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 09 15	699	0.4−	0.8+	2009 11 06	703	(1.9−	0.5−)
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 09 15	699	0.3−	1.3+	2009 11 06	703	1.0−	0.5−
2004 08 11	704	0.4−	0.1−	2005 12 05	691	0.1−	0.1−	2009 11 06	703	0.3−	0.1+
2004 08 11	704	0.3−	0.3+	2005 12 05	691	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.7+	1.1+
2004 08 11	704	0.9−	1.0+	2005 12 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3−	0.2−
2004 09 08	704	0.7−	0.7+	2005 12 25	691	0.1+	0.4−	2009 11 18	G96	0.2−	0.2−
2004 09 08	704	0.9+	0.2+	2005 12 25	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	0.6−	0.8−	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4−	0.0
2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 12 29	691	0.2+	0.1+				
2004 09 08	704	0.5+	0.1−	2005 12 29	691	0.1+	0.2−				

(226767)* 2004 RE₉₉

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	13.78840		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22565054	ω	229.36636	+0.40599924	−0.91352841
a	2.6720534	Ω	196.73206	+0.86258821	+0.39214519
e	0.1212669	i	5.00344	+0.30183804	+0.10811103
P	4.37	H	16.0	G 0.15	U 0

2004 09 08	704	0.5−	1.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.0	2009 11 19	704	0.8+	0.2−
2004 09 08	704	0.7+	0.3+	2006 01 23	704	0.1−	0.0	2009 11 20	704	0.4−	1.1−
2004 09 08	704	0.2+	0.6+	2006 01 23	704	1.1−	0.0	2009 11 20	704	1.4−	1.4+
2004 09 08	704	0.9+	0.4+	2006 01 23	704	0.4+	1.1−	2009 11 20	704	0.2−	0.3−
2004 09 10	704	0.6+	0.4−	2006 01 30	703	0.8−	1.3+	2009 11 20	704	0.4+	2.0+
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2006 01 30	703	0.4−	0.8+	2009 11 20	704	0.7+	1.5+
2004 09 10	704	0.0	0.3−	2006 01 30	703	0.9−	0.3+	2009 11 20	704	0.7+	0.3+
2004 09 12	691	0.0	0.1−	2006 01 30	703	0.2−	0.5+	2009 11 20	704	0.5+	0.7+
2004 09 12	691	0.0	0.0	2006 02 03	704	1.3+	0.8−	2009 11 20	704	0.4+	0.1−
2004 09 12	691	0.1−	0.0	2006 02 03	704	1.2+	0.3+	2009 11 25	J75	0.4+	0.1+
2004 09 13	704	0.2−	0.8+	2006 02 03	704	0.9+	0.2+	2009 11 25	J75	0.4−	0.0
2004 09 13	704	0.2+	0.2−	2006 02 03	704	0.5+	0.7+	2009 11 25	J75	0.0	0.1+
2004 09 13	704	1.0+	0.7+	2007 04 18	691	0.1+	0.4−	2009 11 27	G96	0.3+	0.2−
2004 09 13	704	0.5+	0.8−	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.2−	0.1−
2004 09 13	699	1.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.2+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2007 04 22	691	0.7−	0.8+	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−
2004 09 13	699	0.0	0.4−	2007 04 22	691	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.6+	1.2−
2004 09 13	699	(1.6+	0.5+)	2007 04 22	691	0.1+	0.1+				
2004 09 13	699	0.9−	1.2−	2007 04 26	691	0.4+	0.0				

(226768)* 2004 RA₁₀₈ = 2002 GD₁₇₃

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 69996)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	325.84845		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21452662	ω	285.97954		−0.21561975		−0.97642573
<i>a</i>	2.7636429	Ω	176.42639		+0.94618146		−0.21146160
<i>e</i>	0.1227169	<i>i</i>	9.27449		+0.24134782		−0.04332179
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.0	0.6−	2004 09 21	691	0.2+	0.0	2006 02 03	699	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2004 09 21	691	0.2−	0.1−	2006 02 03	699	0.9+	0.1+
2000 11 26	704	0.5−	0.9−	2005 11 29	644	0.9−	0.3+	2007 04 15	703	1.1−	0.3+
2002 04 10	704	1.5+	1.0+	2005 11 29	644	0.1−	0.8+	2007 04 15	703	1.5−	0.7+
2002 04 10	704	0.3+	1.2+	2005 11 29	644	0.3−	0.4+	2007 04 15	703	(1.8−	0.9+)
2002 04 10	704	0.9+	0.6+	2005 12 28	703	0.9−	0.8−	2007 04 15	703	(1.8−	0.4+)
2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2005 12 28	703	(1.6−	1.0+)	2007 04 25	691	0.1−	0.3+
2002 04 17	704	1.0+	1.3−	2005 12 28	703	(1.8−	0.4−)	2007 04 25	691	0.1−	0.2+
2002 04 17	704	0.9+	1.3−	2005 12 28	703	(2.2−	0.5+)	2007 04 25	691	0.0	0.4+
2002 04 17	704	0.9+	1.1−	2006 01 07	699	0.4+	1.0−	2007 05 16	G96	0.0	0.1+
2004 09 09	704	0.6−	1.0+	2006 01 07	699	0.7+	0.2+	2007 05 16	G96	0.3−	0.2+
2004 09 09	704	0.7−	0.8+	2006 01 07	699	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.3+	0.6+
2004 09 09	704	0.1−	0.4+	2006 01 07	699	0.4−	0.3−	2007 05 16	G96	0.0	0.3+
2004 09 10	704	0.6−	0.9+	2006 01 22	699	0.1+	0.6+	2009 10 15	J75	0.2+	0.0
2004 09 10	704	0.3+	1.2+	2006 01 22	699	(1.5−	2.0+)	2009 10 15	J75	0.1−	0.4−
2004 09 10	704	0.6+	0.6−	2006 01 22	699	0.2+	0.4+	2009 10 15	J75	0.3+	0.4+
2004 09 15	691	0.0	0.1+	2006 01 22	699	0.7−	1.0+	2009 11 08	703	0.4+	0.5+
2004 09 15	691	0.1−	0.0	2006 01 31	703	0.6−	0.3−	2009 11 08	703	0.2+	1.1+
2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2006 01 31	703	0.2−	0.7+	2009 11 08	703	0.1−	0.0
2004 09 18	704	1.2−	1.1+	2006 01 31	703	0.8−	0.8+	2009 11 08	703	0.2+	0.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2006 01 31	703	0.1+	0.7+	2009 11 19	704	1.1+	0.1−
2004 09 18	704	0.1+	0.2−	2006 02 03	699	0.6−	1.1+	2009 11 19	704	0.1+	1.0+
2004 09 21	691	0.0	0.1−	2006 02 03	699	0.5−	0.0	2009 11 19	704	1.3+	0.7+

(226769)* 2004 RA₁₁₆

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	126.87524		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21727397	ω	73.47527		−0.10623893		+0.99428647
<i>a</i>	2.7402967	Ω	190.44261		−0.93273348		−0.10326781
<i>e</i>	0.1549167	<i>i</i>	3.28240		−0.34455993		−0.02702167
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 05 06	691	0.6+	1.3+	2007 01 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 26	691	0.2−	0.3−
2003 05 06	691	(0.0	1.8+)	2007 01 29	691	0.2+	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.2−
2003 05 06	691	0.3+	1.4+	2007 02 08	691	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2004 08 10	599	0.1−	0.0	2007 02 08	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.0
2004 08 11	599	0.2−	0.2+	2007 02 08	691	0.1−	0.6+	2009 11 09	691	1.3+	0.7+
2004 08 11	599	0.4−	0.4+	2007 03 14	G96	0.2+	0.5−	2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2004 08 11	599	0.4−	0.5+	2007 03 14	G96	0.1+	0.7−	2009 11 09	691	0.6+	0.7+
2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	691	0.4−	0.2+
2004 09 07	691	0.4−	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2004 09 12	691	0.2−	0.3+	2009 09 18	691	0.1−	0.6+	2009 11 24	691	0.8−	0.1+
2004 09 12	691	0.1+	0.4+	2009 09 18	691	0.5−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 09 12	691	0.2+	0.6+	2009 09 26	691	0.2+	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.5+
2007 01 29	691	0.0	0.3+	2009 09 26	691	0.1−	0.4+				

(226770)* 2004 RF₁₁₆

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	252.05885		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21458427	ω	193.22541		−0.88004465		−0.47411037
<i>a</i>	2.7631479	Ω	318.43776		+0.43935228		−0.79109385
<i>e</i>	0.0303758	<i>i</i>	2.35121		+0.18025259		−0.38650987
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.3−	0.2+	2006 01 07	G96	0.4+	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.2+
2004 09 07	691	0.4−	0.1−	2006 01 07	G96	0.6−	0.2+	2009 09 16	691	0.6−	0.5+
2004 09 07	691	0.3−	0.1+	2006 01 07	G96	0.3−	0.1+	2009 09 16	691	0.3−	0.1−
2004 09 12	691	0.1+	0.3+	2006 01 07	G96	0.8+	0.1−	2009 09 16	691	0.0	0.2+
2004 09 12	691	0.3+	0.0	2007 03 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2004 09 12	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+
2004 10 08	691	0.2−	0.4+	2007 03 16	691	0.3−	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
2004 10 08	691	0.0	0.3−	2007 04 14	291	0.3+	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2004 10 08	691	0.3+	0.5+	2007 04 14	291	0.4+	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2005 12 27	G96	0.3+	0.3+	2007 04 14	291	0.6+	0.5+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2005 12 27	G96	0.5−	0.3+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	1.0+	0.0
2005 12 27	G96	0.1−	0.2+	2007 04 22	G96	0.6+	0.3−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2005 12 27	G96	0.2−	0.9+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3+				

(226771)* 2004 RL₁₁₆ = 1995 WF₃₃

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70001)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.25365		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21094486	ω	266.80366		+0.99182318		+0.08615738
<i>a</i>	2.7948387	Ω	88.23951		−0.04174108		+0.91614683
<i>e</i>	0.0814944	<i>i</i>	5.40479		−0.12060041		+0.39147400
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.5−	1.1+	2009 10 17	703	0.9−	0.4−
1995 11 20	691	0.1−	0.0	2004 09 21	704	0.0	1.4+	2009 10 18	J75	0.0	0.7−
1995 11 20	691	0.0	0.1−	2004 10 06	704	0.3−	1.0+	2009 10 18	J75	0.3−	0.8−
1995 11 26	691	0.3−	0.2−	2004 10 06	704	0.1+	0.4+	2009 10 18	J75	0.1+	0.2−
1995 11 26	691	0.0	0.0	2004 10 06	704	0.6+	0.5+	2009 10 18	J75	0.2−	0.6−
1995 11 26	691	0.2+	1.0−	2005 12 28	G96	0.0	0.2−	2009 10 18	J75	0.5−	0.0
2002 03 11	644	0.6+	0.4+	2005 12 28	G96	0.0	0.2+	2009 10 18	J75	0.1−	0.1−
2002 03 11	644	0.6+	0.3+	2005 12 28	G96	0.4−	0.0	2009 10 20	704	(1.1−	2.0+)
2002 03 11	644	1.0+	0.7+	2005 12 28	G96	(2.0+	1.8+)	2009 10 20	704	0.1−	0.3−
2004 09 07	704	(1.4−	1.6+)	2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2009 10 20	704	0.5−	0.3+
2004 09 07	704	0.0	0.0	2006 01 05	691	0.5+	0.0	2009 10 20	704	0.8−	1.1+
2004 09 07	704	0.4−	1.0+	2006 01 05	691	0.3+	0.2+	2009 10 20	704	(1.3−	2.3+)
2004 09 07	704	0.4−	0.4+	2007 03 11	691	0.2+	0.4+	2009 10 25	G96	0.4+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164903

2004 09 07	704	0.4−	0.8+	2007 03 11	691	0.0	0.2+	2009 10 25	G96	0.1+	0.2−
2004 09 12	704	0.8+	0.1+	2007 03 11	691	(3.4+	2.5−)	2009 10 25	G96	0.3−	0.2−
2004 09 12	704	0.2−	0.3+	2007 03 15	691	0.3−	0.8+	2009 10 25	G96	0.0	0.0
2004 09 12	704	0.3+	0.4−	2007 03 15	691	0.1−	0.3−	2009 11 06	703	0.3+	0.5+
2004 09 12	704	0.0	0.5+	2007 03 15	691	0.2−	0.0	2009 11 06	703	0.2+	0.5−
2004 09 12	704	0.7+	0.1−	2009 10 16	A77	0.3+	0.4+	2009 11 06	703	0.4+	1.4+
2004 09 12	704	0.0	0.2−	2009 10 16	A77	0.6+	0.7+	2009 11 06	703	0.1+	0.5+
2004 09 12	704	0.2−	0.4−	2009 10 16	A77	0.6+	0.1+	2009 11 23	703	0.6+	0.2−
2004 09 21	704	0.2+	0.6+	2009 10 17	703	0.8−	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.4−
2004 09 21	704	(0.2+	2.1+)	2009 10 17	703	1.3−	1.2+	2009 11 23	703	1.1−	0.1+
2004 09 21	704	0.9+	0.5+	2009 10 17	703	0.3−	0.4−	2009 11 23	703	0.1−	0.8−

(226772)* 2004 RX₁₁₉ = 2007 EO₆₆

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 119144)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
156.34495							
<i>n</i>	0.22919081	<i>ω</i>	111.21260	−0.05284878	+0.99740013		
<i>a</i>	2.6444655	<i>Ω</i>	155.60203	−0.95454633	−0.03604550		
<i>e</i>	0.0629602	<i>i</i>	6.81121	−0.29333993	−0.06239954		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.1−	0.2−	2004 10 08	691	0.3+	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.3−
2003 04 11	691	0.2+	0.3−	2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2007 04 18	691	0.5−	0.2−
2003 04 11	691	0.5+	0.2−	2007 03 10	691	0.2−	0.2+	2007 04 18	691	0.4+	0.3−
2003 04 29	691	0.4+	0.6+	2007 03 10	691	0.1−	0.3+	2007 04 18	691	0.1+	0.6−
2003 04 29	691	0.3+	1.0+	2007 03 10	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	1.3−
2003 04 29	691	0.1+	1.2+	2007 03 14	691	0.8+	0.4−	2008 07 30	G96	0.8+	0.8−
2003 05 29	691	0.2−	0.7+	2007 03 14	691	0.6−	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	1.2−
2003 05 29	691	0.3−	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.2−	0.8−
2003 05 29	691	0.1−	0.3−	2007 03 14	291	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.4−	0.1+
2004 09 07	691	0.4+	0.0	2007 03 14	291	0.3−	0.1+	2009 10 14	G96	0.6−	0.6+
2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2007 03 14	291	0.6−	0.0	2009 10 14	G96	0.8−	0.3+
2004 09 07	691	0.3−	0.4+	2007 04 11	691	0.0	0.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.9+
2004 09 12	691	0.1−	0.0	2007 04 11	691	0.2+	0.2−	2009 11 22	G96	0.2+	0.8+
2004 09 12	691	0.4−	0.1−	2007 04 11	691	0.1−	0.6−	2009 11 22	G96	0.3+	1.4+
2004 09 12	691	0.1−	0.1−	2007 04 14	691	0.4+	0.2−	2009 11 22	G96	0.3+	0.5+
2004 10 08	691	0.0	0.0	2007 04 14	691	0.3−	0.1+				

(226773)* 2004 RP₁₂₂ = 1998 DB₃₂ = 2002 CR₁₁₆

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 73097, MPO 115808)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
286.02922							
<i>n</i>	0.23623106	<i>ω</i>	159.21185	−0.92215583	−0.38678771		
<i>a</i>	2.5916601	<i>Ω</i>	358.01327	+0.33201262	−0.78495419		
<i>e</i>	0.1275572	<i>i</i>	8.10514	+0.19848486	−0.48398574		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 21	327	0.4+	0.0	2002 01 04	644	0.5+	0.4+	2005 12 31	703	(2.5+	1.5−)
1998 02 21	327	0.3−	0.2+	2002 02 15	557	1.2−	0.4+	2005 12 31	703	0.3−	0.5−
1998 02 21	327	0.1−	0.4+	2002 02 15	557	1.1+	0.2+	2005 12 31	703	1.0+	0.5−
1998 02 24	327	0.3+	0.2+	2002 02 16	557	0.3−	0.2+	2006 01 07	703	(1.9−	1.4−)
1998 02 24	327	0.5−	0.3+	2002 02 16	557	0.2+	1.1+	2006 01 07	703	0.7−	0.2−
1998 02 24	327	0.2+	0.1+	2004 09 07	691	0.2+	0.3+	2006 01 07	703	(1.7−	0.5+)
2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2006 01 07	703	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	E12	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2004 09 12	691	0.1−	0.0	2007 04 19	E12	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2004 09 12	691	0.2−	0.2+	2007 04 19	E12	0.5−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2004 09 12	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	E12	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2004 10 10	695	0.3−	0.0	2009 11 09	J75	0.8+	0.3−
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2004 10 10	695	0.2−	0.1+	2009 11 09	J75	0.2−	0.6−
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2005 12 24	704	(0.1−	1.6−)	2009 11 09	J75	0.7+	0.2+

2001 12 19	644	0.0	0.4+	2005 12 24	704	(1.7−	0.2−)	2009 11 20	G96	0.2−	0.3−
2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2005 12 24	704	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1−	0.3−
2001 12 19	644	0.0	0.5+	2005 12 24	704	0.2−	1.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.5−
2002 01 04	644	0.9+	1.2+	2005 12 24	704	0.6+	0.4+	2009 11 20	G96	0.4−	0.3−
2002 01 04	644	0.3+	0.8+	2005 12 31	703	0.5−	0.4−				

(226774)* 2004 RR₁₂₅ = 2005 XC₇₂

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 100763)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
100.75510							
<i>n</i>	0.22088149	<i>ω</i>	347.07103	+0.68214122	+0.72986354		
<i>a</i>	2.7103778	<i>Ω</i>	325.90912	−0.66361338	+0.59235045		
<i>e</i>	0.0550521	<i>i</i>	4.55632	−0.30708410	+0.34120398		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	691	0.4+	0.3+	2005 12 06	691	0.2−	0.1−	2007 03 16	691	0.0	0.1−
2002 01 22	691	0.0	0.2−	2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.1−
2002 01 22	691	0.1−	0.1+	2005 12 10	691	0.0	0.2+	2009 10 12	G96	0.7+	0.3−
2002 02 12	691	0.3+	0.4+	2005 12 10	691	0.2+	0.0	2009 10 12	G96	0.3+	0.1+
2002 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 12 10	691	0.3−	0.0	2009 10 12	G96	0.7+	0.3+
2002 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 12 10	691	0.3+	0.0	2009 10 16	291	0.1−	0.3−
2004 09 07	691	0.3+	0.1+	2005 12 10	691	0.0	0.1+	2009 10 16	291	0.2−	0.1−
2004 09 07	691	0.3−	0.2+	2005 12 10	691	0.1−	0.4+	2009 10 16	291	0.2−	0.2−
2004 09 07	691	0.0	0.1+	2005 12 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.6+	0.5−
2004 09 11	691	0.0	0.4+	2005 12 29	691	0.1+	0.2−	2009 11 21	G96	0.1+	0.4−
2004 09 11	691	0.0	0.4+	2005 12 29	691	0.3−	0.3−	2009 11 21	G96	0.5+	0.3−
2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 03 12	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2004 09 23	691	0.3−	0.0	2007 03 12	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2004 09 23	691	0.4−	0.4+	2007 03 12	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2004 09 23	691	0.4−	0.1+	2007 03 16	691	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.4−
2005 12 06	691	0.1−	0.1−	2007 03 16	691	0.1+	0.1+				

(226775)* 2004 RA₁₃₆ = 2005 YP₂₅₉

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 100763)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
342.85404							
<i>n</i>	0.21700952	<i>ω</i>	22.32301	+0.28752435	−0.95677753		
<i>a</i>	2.7425224	<i>Ω</i>	50.99509	+0.87003234	+0.24185126		
<i>e</i>	0.0681673	<i>i</i>	3.22105	+0.40046657	+0.16150768		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 30	G96	0.7−	0.0	2007 04 11	691	0.2+	0.0
2000 11 01	691	0.2+	0.3−	2005 12 24	691	0.1−	0.6+	2007 04 11	691	0.2+	0.2+
2000 11 01	691	0.2−	0.1−	2005 12 24	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	0.1−	0.4+
2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2005 12 24	691	0.3−	0.5+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−
2004 09 07	691	0.1+	0.0	2006 01 06	704	1.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.5+	0.0
2004 09 07	691	0.0	0.0	2006 01 06	704	1.0+	0.9−	2007 04 19	G96	0.0	0.3−
2004 09 11	691	0.1−	0.2+	2006 01 06	704	0.2−	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2004 09 11	691	0.6−	0.4+	2007 03 13	G96	0.2+	0.1−	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2004 09 11	691	0.3−	0.4+	2007 03 13	G96	0.3+	0.1−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2004 10 09	691	0.2+	0.1−	2007 03 13	G96	0.3+	0.3−	2009 10 18	G96	0.4+	0.3−
2004 10 09	691	0.3−	0.1−	2007 03 13	G96	0.4+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2007 03 13	691	0.5+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2005 10 30	G96	0.3+	0.2−	2007 03 13	691	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2005 10 30	G96	0.5−	0.2+	2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.3−
2005 10 30	G96	0.1+	0.1+	2007 04 11	691	0.3−	0.7+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.36004	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22001186	ω 54.32760	+0.90193843	+0.37320416
<i>a</i>	2.7175152	Ω 282.87282	-0.43174432	+0.79108737
<i>e</i>	0.1156082	<i>i</i> 12.88044	+0.01019326	+0.48466425
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 09 14	704	0.7+	0.2-	2005 12 30	691	0.5+	0.2-
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 09 22	704	(2.1+	0.0)	2005 12 30	691	0.0	0.2-
2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 09 22	704	(2.2+	0.4+)	2005 12 30	691	0.1-	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 09 22	704	1.1+	0.5-	2009 10 27	J75	0.6+	0.4-
2004 08 20	703	(1.9-	0.2-)	2004 09 24	704	0.2+	0.5+	2009 10 27	J75	0.5-	0.4-
2004 08 20	703	0.3-	0.7+	2004 09 24	704	0.8+	0.3-	2009 10 27	J75	1.0+	0.2-
2004 08 20	703	0.8-	0.1+	2004 09 24	704	0.3-	0.1-	2009 10 29	703	0.1-	0.2-
2004 08 20	703	0.1+	0.2-	2004 09 24	704	1.1-	0.1+	2009 10 29	703	1.3-	1.2+
2004 09 08	644	0.1-	0.2-	2004 09 24	704	0.1-	0.8+	2009 10 29	703	0.2+	1.0+
2004 09 08	644	0.1-	0.2-	2004 10 05	644	0.3-	0.3-	2009 10 29	703	(1.9+	1.5+)
2004 09 08	644	0.0	0.1-	2004 10 05	644	0.5-	0.1-	2009 11 19	703	0.3+	0.1-
2004 09 11	704	0.4-	0.1+	2004 10 05	644	0.1-	0.8+	2009 11 19	703	0.3+	0.8+
2004 09 11	704	0.6+	0.3-	2004 10 08	699	0.8+	0.8-	2009 11 19	703	0.2-	0.2+
2004 09 11	704	0.5+	0.3+	2004 10 08	699	0.3-	0.1-	2009 11 19	703	0.5+	0.1-
2004 09 11	704	0.2-	0.3-	2004 10 08	699	0.3-	0.0	2009 11 26	703	0.9-	0.3-
2004 09 11	704	0.2-	0.4-	2004 10 08	699	0.4-	0.1-	2009 11 26	703	0.1-	0.9+
2004 09 14	704	0.9+	0.1+	2005 12 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 26	703	0.2-	0.1-
2004 09 14	704	0.9-	0.8+	2005 12 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 26	703	0.6+	0.2+
2004 09 14	704	1.0+	0.5-	2005 12 24	691	0.3-	0.1-	2009 11 26	703	0.6-	0.6-

(226777)* 2004 RB₁₄₂

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	306.11408	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21560396	ω 263.81060	-0.20199533	-0.97903020
<i>a</i>	2.7544289	Ω 197.90918	+0.92911671	-0.18302781
<i>e</i>	0.0149912	<i>i</i> 4.92775	+0.30974186	-0.08944653
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	1.4+	0.7-	2004 10 08	691	0.2-	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+
2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.3+	2007 05 09	G96	0.2+	0.5+
2002 02 06	644	0.5+	0.5+	2004 10 08	691	0.1-	0.5+	2007 05 09	G96	0.1-	0.4+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2007 03 10	691	0.1-	1.1+	2009 09 18	691	0.1+	0.0
2002 02 13	645	0.1-	0.1+	2007 03 10	691	0.2-	0.2-	2009 09 18	691	0.6+	0.2-
2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2007 03 10	691	0.2+	0.0	2009 09 18	691	0.2+	0.0
2002 02 16	644	0.5+	0.6+	2007 03 18	691	0.3+	0.4+	2009 09 22	691	0.0	0.1-
2002 02 16	644	0.8+	0.5+	2007 03 18	691	0.1+	0.3+	2009 09 22	691	0.4+	0.5+
2004 09 08	704	0.7-	0.2-	2007 03 18	691	0.1-	0.0	2009 09 22	691	0.2-	0.1+
2004 09 08	704	0.5-	0.5-	2007 03 19	J75	0.1-	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.2-
2004 09 08	704	0.2-	1.1+	2007 03 19	J75	1.4+	1.1+	2009 09 26	691	0.1-	0.2-
2004 09 11	691	0.0	0.3+	2007 03 19	J75	0.3+	1.4+	2009 09 26	691	1.2-	1.4+
2004 09 11	691	0.1-	0.2+	2007 04 07	G96	0.2+	0.5+	2009 11 16	691	0.4+	0.2+
2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.5-	0.3-
2004 09 17	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.5+	0.3+				
2004 09 17	691	0.1-	0.1+	2007 05 09	G96	0.2-	0.0				

(226778)* 2004 RL₁₄₂ = 1999 TP₁₈₁

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70008)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	280.29921	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19055177	ω 100.04493	-0.00189478	-0.99966188
<i>a</i>	2.9908461	Ω 349.95426	+0.84936417	+0.01207902
<i>e</i>	0.0753795	<i>i</i> 8.54997	+0.52780387	-0.02302678
<i>P</i>	5.17	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.2-	0.3-	2004 09 17	704	(0.2+	2.3-)	2007 03 16	691	0.1+	0.1+
1999 10 11	704	0.3+	0.6-	2004 09 17	704	1.4-	0.4+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1-
1999 10 11	704	0.2-	0.4-	2004 09 17	704	1.3+	1.3-	2007 04 22	G96	0.1+	0.1-
1999 10 11	704	0.2-	0.1-	2004 09 17	704	0.7-	0.8+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4-
1999 10 11	704	1.1-	0.6-	2004 09 21	H55	1.0+	1.2-	2007 04 22	G96	0.1+	0.1-
1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2004 09 21	H55	0.9+	0.4+	2009 08 22	A50	0.2+	0.3-
1999 10 13	704	0.2+	0.3+	2004 09 21	H55	0.8-	0.0	2009 08 23	A50	1.0+	0.4+
1999 10 13	704	0.8+	0.0	2004 09 22	691	0.2-	0.1-	2009 08 23	A50	0.5-	0.2-
1999 10 13	704	0.2+	0.8+	2004 09 22	691	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2004 09 08	704	0.5-	0.1-	2004 09 22	691	0.4+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3-	0.4+
2004 09 08	704	0.8-	0.9+	2004 10 11	691	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2004 09 08	704	0.6-	0.0	2004 10 11	691	0.4-	0.5+	2009 11 09	G96	0.5-	0.6-
2004 09 11	691	0.1+	0.2-	2004 10 11	691	0.5-	0.4+	2009 11 18	G96	0.5+	0.2-
2004 09 11	691	0.0	0.2-	2007 03 12	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2004 09 11	691	0.2+	0.2-	2007 03 12	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.8-	0.1+
2004 09 12	568	0.0	0.0	2007 03 12	691	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2004 09 12	568	0.0	0.1-	2007 03 16	691	0.0	0.1+				
2004 09 12	568	0.1-	0.1+	2007 03 16	691	0.1-	0.1+				

(226779)* 2004 RW₁₄₃ = 2000 YP₈₃

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70010)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.67954	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21324195	ω 278.86146	+0.67630121	-0.73409202
<i>a</i>	2.7747315	Ω 128.40004	+0.70275314	+0.61814650
<i>e</i>	0.0933770	<i>i</i> 4.46698	+0.22080466	+0.28107616
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	1.2-	0.5+	2004 10 07	699	0.6+	0.1-	2006 01 24	691	0.3+	0.2+
1999 10 02	691	0.5+	0.9+	2004 10 07	704	0.0	0.0	2006 01 27	704	(0.1+	2.8+)
1999 10 02	691	0.3+	0.3-	2004 10 07	704	0.5-	0.3+	2006 01 27	704	1.0+	1.3+
2000 12 30	704	0.5-	0.3+	2004 10 07	699	0.7+	0.1+	2006 01 27	704	0.4-	1.2-
2000 12 30	704	0.3+	0.3-	2004 10 07	699	0.6-	0.1+	2006 02 15	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.9-	0.8+	2004 10 07	704	1.0-	0.7+	2006 02 15	644	0.3-	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.3-	2004 10 09	704	0.1+	0.6-	2006 02 15	644	0.8-	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.4+	0.1+	2007 04 25	691	0.1-	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.3-	0.3-	2007 04 25	691	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.2-	0.9+	2004 10 09	704	0.0	0.1-	2007 04 25	691	0.1-	0.2+
2002 03 16	704	1.0+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.3-	2008 07 30	G96	0.3+	0.1-
2002 03 16	704	(1.4+	2.0+)	2005 10 01	G96	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
2002 03 16	704	(1.2+	2.3+)	2005 10 01	G96	0.1-	0.0	2008 07 30	G96	0.1-	0.1+
2004 09 07	683	0.8-	0.5-	2005 10 01	G96	0.4+	0.4-	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2004 09 07	683	(1.4+	2.2-)	2005 11 29	G96	0.1+	0.3+	2009 10 26	703	1.0-	0.0
2004 09 07	683	0.3-	0.1+	2005 11 29	G96	0.6-	0.0	2009 10 26	703	(1.6+	1.1-)
2004 09 08	704	0.4-	0.9-	2005 11 29	G96	0.3-	0.2+	2009 10 26	703	0.2+	0.7-
2004 09 08	704	0.3-	0.8+	2005 11 29	G96	0.0	0.3+	2009 10 26	703	0.2+	0.6-
2004 09 08	704	0.9-	0.9+	2005 11 29	G96	0.1-	0.4+	2009 11 15	703	0.1+	0.7+
2004 09 08	704	0.5-	0.9+	2005 11 29	G96	0.3-	0.2+	2009 11 15	703	1.1-	0.3-
2004 09 09	644	0.2+	0.1+	2005 11 29	G96	0.4-	0.4+	2009 11 15	703	(0.7-	1.6+)
2004 09 09	644	0.5+	0.5+	2005 11 29	G96	0.6-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2004 09 09	644	0.5+	0.6+	2005 12 26	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.2+	0.3-
2004 09 11	683	0.2-	1.3+	2005 12 26	G96	0.1-	0.3-	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2004 09 11	683	0.1-	0.5+	2005 12 26	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2004 09 11	683	(1.7+	0.7-)	2005 12 26	G96	0.2-	0.1-	2009 11 18	H10	0.4+	0.6-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164905

2004 09 12	704	(0.2+	1.6+)	2006 01 05	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	H10	0.0	0.1+
2004 09 12	704	0.1−	0.4+	2006 01 05	G96	0.3−	0.2−	2009 11 18	H10	0.2−	0.2−
2004 09 12	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	H10	0.2−	0.1+
2004 09 12	704	0.7+	0.0	2006 01 05	G96	0.5−	0.2−	2009 11 19	704	0.1−	0.1−
2004 09 15	683	0.6−	0.5−	2006 01 20	691	0.0	0.7+	2009 11 19	704	0.1−	0.1−
2004 09 15	683	0.4+	0.1+	2006 01 20	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	704	0.8+	0.3−
2004 09 15	683	0.0	0.6+	2006 01 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	704	0.5+	0.4−
2004 09 17	704	0.4−	0.4−	2006 01 22	699	0.3−	0.3+	2009 11 20	704	0.1−	0.4+
2004 09 17	704	0.0	1.0+	2006 01 22	699	0.1−	0.9+	2009 11 20	704	0.0	0.1−
2004 09 17	704	0.3+	0.3+	2006 01 22	699	0.1−	0.7+	2009 11 20	704	0.5+	0.1+
2004 09 17	704	0.5−	0.3−	2006 01 22	699	1.4+	0.5−	2009 11 20	704	0.3+	0.0
2004 10 05	699	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.3−
2004 10 05	699	1.0+	0.6−	2006 01 22	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2004 10 05	699	0.4−	0.6+	2006 01 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.4−
2004 10 05	699	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2004 10 07	699	0.2−	0.4+	2006 01 24	691	0.8+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2004 10 07	704	0.0	0.5+	2006 01 24	691	0.2+	0.2+				

(226780)* 2004 RO₁₄₄ = 1995 SG₈₄

Discovered 2004 Sept. 8 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.
Id. G. V. Williams (MPO 70011)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	60.52737		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.22061926	<i>ω</i>	150.51029		+0.98768799				+0.13125698		
<i>a</i>	2.7125251	<i>Ω</i>	202.43085		−0.14590776				+0.96916152		
<i>e</i>	0.1818516	<i>i</i>	12.88872		+0.05642120				+0.20856067		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc											
1995 09 25	691	0.2+	0.4−	2004 09 12	704	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.2−	0.3+
1995 09 25	691	0.1+	0.4−	2004 09 12	704	0.2−	0.0	2004 10 18	704	0.4+	0.1−
1995 09 25	691	0.3+	0.5−	2004 09 12	704	0.2−	0.0	2007 03 16	691	0.2+	0.3+
1995 09 29	691	0.4−	0.0	2004 09 12	704	0.5+	0.1+	2007 03 16	691	0.0	0.1+
1995 09 29	691	0.1+	0.4+	2004 09 12	704	0.6−	0.3−	2007 03 16	691	0.1−	0.1+
1995 09 29	691	0.1−	0.3−	2004 09 12	704	0.2−	0.1−	2007 04 22	G96	0.0	0.1−
2004 08 12	644	0.4−	0.3+	2004 09 13	704	0.2−	0.2−	2007 04 22	G96	0.2−	1.0+
2004 08 12	644	0.4−	0.1+	2004 09 13	704	0.3+	0.3+	2007 04 22	G96	0.0	0.3+
2004 08 12	644	0.4−	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.4+	0.2+
2004 09 08	049	0.1−	0.1+	2004 09 13	704	0.0	0.4+	2009 10 17	703	0.7+	0.7+
2004 09 08	049	0.0	0.3−	2004 09 13	704	0.4+	0.4−	2009 10 17	703	0.7−	1.1−
2004 09 08	049	0.3+	0.3−	2004 09 13	704	0.2+	0.5+	2009 10 17	703	0.6−	0.9+
2004 09 11	704	0.3+	0.2−	2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2009 10 17	703	0.9−	0.6+
2004 09 11	704	0.3−	0.1+	2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2009 10 28	J75	0.0	0.1−
2004 09 11	704	0.4−	0.5+	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.0	0.4−
2004 09 11	704	0.3−	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	0.5+	2009 10 28	J75	0.2−	0.5−
2004 09 11	704	0.6−	0.3+	2004 09 16	699	0.1−	0.4+	2009 11 14	704	0.4+	0.4−
2004 09 11	704	0.1−	0.3+	2004 09 16	699	0.6−	0.8+	2009 11 14	704	0.6+	0.3+
2004 09 11	704	0.3−	0.3+	2004 09 16	699	0.2+	0.2+	2009 11 14	704	0.3+	0.0
2004 09 11	704	0.1+	0.8+	2004 09 16	699	0.9−	1.0−	2009 11 14	704	(0.7+	1.9−)
2004 09 11	704	0.1−	0.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.6+	2009 11 22	703	0.5−	0.7+
2004 09 11	704	0.3−	0.3+	2004 10 10	704	0.6+	0.0	2009 11 22	703	0.7+	0.3+
2004 09 12	704	0.3+	0.2+	2004 10 10	704	0.3+	0.5−	2009 11 22	703	0.1−	0.5−
2004 09 12	704	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.5+	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.5+
2004 09 12	704	0.1+	0.4+	2004 10 18	704	0.6+	0.5+	2009 11 22	703	0.3−	0.0
2004 09 12	704	0.8+	0.1−	2004 10 18	704	0.1−	1.0+				

(226781)* 2004 RJ₁₄₅

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	23.85604		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.21953559	<i>ω</i>	240.09975		+0.75519041				−0.65486698		
<i>a</i>	2.7214442	<i>Ω</i>	160.76175		+0.62761922				+0.70962535		
<i>e</i>	0.1180026	<i>i</i>	5.03627		+0.18916014				+0.25996365		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc											
2000 12 06	691	1.1−	0.4−	2004 09 09	699	0.0	1.3+	2006 01 31	G96	0.4+	0.2+
2000 12 06	691	0.2+	0.2−	2004 09 09	699	(0.2+	1.8+)	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+
2000 12 06	691	0.1+	0.3+	2004 09 09	699	0.6−	0.4+	2006 03 03	G96	0.0	0.1+
2002 02 12	691	0.3+	0.3+	2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2−	0.0
2002 02 12	691	0.4+	0.2+	2004 09 11	691	0.0	0.2+	2006 03 03	G96	0.2+	0.1+
2002 02 12	691	0.5+	0.4+	2004 09 11	691	0.1+	0.4+	2007 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 03 10	209	1.2−	0.6−	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2007 04 14	691	0.4−	0.7+
2002 03 10	209	0.5−	0.8−	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2007 04 14	691	0.7−	0.4+
2002 03 11	209	1.0+	0.2−	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	(1.8+	0.6+)
2002 04 11	695	0.1+	0.4+	2006 01 05	691	(1.6−	0.0)	2009 11 15	703	1.2+	0.2−
2002 04 11	695	0.3+	0.5+	2006 01 05	691	0.2+	0.6+	2009 11 15	703	0.0	1.3+
2004 08 22	621	0.2+	0.2−	2006 01 05	691	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	1.1−	0.1+
2004 08 22	621	0.5+	0.6−	2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.5−	0.3−
2004 08 22	621	0.1−	0.3−	2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.4−	0.2−
2004 09 09	704	0.4−	1.1+	2006 01 09	691	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2004 09 09	704	0.9+	0.3+	2006 01 31	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.4−
2004 09 09	704	0.8+	0.1+	2006 01 31	G96	0.1+	0.2−				
2004 09 09	699	0.2−	0.5+	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−				

(226782)* 2004 RB₁₅₀

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	66.61021		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.21343034	<i>ω</i>	315.76689		+0.95564115				+0.29027750		
<i>a</i>	2.7730984	<i>Ω</i>	27.47456		−0.23121015				+0.84427478		
<i>e</i>	0.1030099	<i>i</i>	6.20794		−0.18246057				+0.45048758		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc											
1995 09 27	691	0.5+	0.5−	2004 10 09	704	1.3−	0.1−	2007 04 25	G96	0.0	0.5−
1995 09 27	691	0.1−	0.4−	2004 10 09	704	(1.4−	2.9+)	2009 10 24	691	0.0	0.0
1995 09 27	691	0.0	0.3+	2004 10 09	704	(0.2+	2.4+)	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	(1.6−	2.1+)	2009 10 24	691	0.1−	0.1−
2004 09 09	704	0.3−	1.0+	2006 12 26	291	0.5−	0.7+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2004 09 09	704	1.0−	0.8+	2006 12 26	291	0.5−	0.6+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
2004 09 12	704	0.5+	0.6+	2006 12 26	291	0.6−	0.7+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2004 09 12	704	0.3+	0.2+	2007 03 10	691	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.9+	0.3+
2004 09 12	704	0.6−	0.3−	2007 03 10	691	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.2−	0.6−
2004 09 17	704	0.4+	0.1−	2007 03 10	691	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	1.1+
2004 09 17	704	0.0	0.3−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	J75	0.9+	0.3−
2004 09 17	704	0.2−	0.6+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+
2004 09 17	704	0.2−	0.3−	2007 03 10	G96	0.4+	0.2−	2009 11 11	J75	0.3−	0.6−
2004 09 17	704	0.4+	0.6+	2007 03 10	G96	0.5+	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2004 10 07	704	0.2−	0.4+	2007 03 14	691	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.2+	0.1−
2004 10 07	704	(1.0−	2.2+)	2007 03 14	691	0.5+	0.4+	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2004 10 07	704	0.9−	1.2+	2007 03 14	691	0.4+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2004 10 07	704	0.8−	0.3+	2007 04 25	G96	0.6−	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2004 10 07	704	(0.2−	1.8+)	2007 04 25	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2004 10 09	704	1.0−	1.4+	2007 04 25	G96	0.8+	0.2+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.86069	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22001776	ω 214.10389	+0.56923469	-0.81722792
<i>a</i>	2.7174666	Ω 201.63448	+0.79827056	+0.57557978
<i>e</i>	0.1724155	<i>i</i> 14.13858	+0.19681459	+0.02909383
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.0	1.7+	2004 09 13	704	0.0	1.0+	2004 10 08	699	0.0	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2004 09 13	704	0.9-	0.7+	2004 10 08	699	0.4+	0.4+
2000 10 31	704	0.6-	0.1-	2004 09 13	704	1.0-	0.3+	2004 10 08	699	0.1+	0.3-
2000 10 31	704	0.4+	1.2+	2004 09 14	699	0.2+	0.4+	2004 10 10	704	0.5+	0.4-
2000 10 31	704	0.5+	1.6+	2004 09 14	699	1.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.9+	0.8+
2000 11 20	699	1.0-	1.8-	2004 09 14	699	0.3+	0.2-	2004 10 10	704	0.1-	0.1-
2000 11 20	699	0.7+	0.6+	2004 09 14	699	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	0.7+	0.2-
2000 11 20	699	0.3+	0.9+	2004 09 18	704	0.2+	0.3-	2004 10 10	704	0.4+	0.6+
2000 11 20	699	0.3+	0.0	2004 09 18	704	0.1-	0.7-	2007 04 20	691	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.7-	0.0	2004 09 18	704	0.2-	0.5-	2007 04 20	691	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.7+	0.2-	2004 09 18	704	0.0	0.2-	2007 04 20	691	0.1-	0.1+
2000 11 26	704	0.6-	0.5-	2004 09 18	704	0.1+	0.2-	2007 05 09	A50	0.5-	0.2-
2000 11 26	704	0.3+	0.2-	2004 09 22	704	0.3+	0.2-	2007 05 09	A50	0.4-	0.1+
2000 11 26	704	0.4-	0.3+	2004 09 22	704	0.5-	0.2+	2009 10 21	703	0.3-	0.0
2002 04 12	704	0.2+	0.3+	2004 09 22	704	0.4-	0.5+	2009 10 21	703	0.0	0.8+
2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2004 09 22	704	0.0	0.2-	2009 10 21	703	1.2-	0.6-
2002 04 12	704	0.5-	0.4+	2004 09 22	704	0.4+	0.3-	2009 10 21	703	0.9-	0.2+
2004 09 10	704	0.7-	0.3+	2004 09 24	704	0.0	0.1+	2009 11 15	704	0.3-	0.4-
2004 09 10	704	0.0	0.4-	2004 09 24	704	0.2-	0.1-	2009 11 15	704	0.4-	0.3-
2004 09 10	704	0.2+	0.2+	2004 09 24	704	0.1+	0.8-	2009 11 15	704	0.2-	0.5-
2004 09 10	704	0.7-	0.6-	2004 09 24	704	0.3+	0.5+	2009 11 15	704	0.7-	0.2-
2004 09 10	704	0.3-	0.3+	2004 10 05	644	0.0	0.0	2009 11 15	704	0.2-	0.8-
2004 09 12	704	0.8-	0.4+	2004 10 05	644	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	1.1+	0.0
2004 09 12	704	0.8-	0.2+	2004 10 05	644	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	1.3+	0.1-
2004 09 12	704	1.3-	0.1+	2004 10 07	704	1.3+	0.4+	2009 11 19	J75	0.1-	0.7-
2004 09 12	704	0.6-	0.2+	2004 10 07	704	0.7+	0.3+	2009 11 21	703	0.0	0.0
2004 09 12	691	0.0	0.2-	2004 10 07	704	0.3+	0.4+	2009 11 21	703	1.2+	0.1+
2004 09 12	691	0.1-	0.2-	2004 10 07	704	0.5+	0.4-	2009 11 21	703	0.4-	0.6+
2004 09 12	691	0.1+	0.3-	2004 10 07	704	0.1-	0.5+	2009 11 21	703	0.4+	0.3+
2004 09 13	704	0.7-	0.3+	2004 10 08	699	0.3-	0.1-				

(226784)* 2004 RS₁₅₅ = 2000 WQ₁₄₆

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70022)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.41825	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21681826	ω 116.50685	+0.84485408	+0.53039048
<i>a</i>	2.7441350	Ω 211.60308	-0.52600715	+0.79960255
<i>e</i>	0.0930774	<i>i</i> 7.68242	-0.09766297	+0.28164109
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.3-	0.9+	2004 09 16	699	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.2-
2000 11 24	699	0.1+	0.3-	2004 09 16	699	0.1-	0.6+	2009 10 23	G96	0.0	0.3-
2000 11 24	699	0.7-	1.3+	2004 09 16	699	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.2-
2000 11 24	699	1.1-	0.8+	2004 09 18	704	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1-
2000 11 25	691	0.1+	0.3-	2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.1-	0.1+
2000 11 25	691	0.0	0.2-	2004 09 18	704	0.3+	0.2-	2009 10 24	703	0.4-	0.8-
2000 11 25	691	0.0	0.3-	2004 09 18	704	1.2-	0.2-	2009 10 24	703	0.6+	0.2+
2002 02 12	704	(2.0+	0.8+)	2004 09 18	704	0.2-	0.7-	2009 10 24	703	0.6+	0.4+
2002 02 12	704	(1.7+	1.0+)	2004 09 21	704	0.3+	0.3+	2009 10 25	703	0.6+	0.3-
2002 02 12	704	0.9+	0.9+	2004 09 21	704	0.4+	0.0	2009 10 25	703	0.4+	1.0-
2002 02 12	704	(1.8+	0.4+)	2004 09 21	704	0.3-	0.1-	2009 10 25	703	0.8+	1.1-
2002 02 12	704	1.0+	0.2+	2004 09 21	704	0.1-	0.1+	2009 10 25	703	0.3-	1.1-
2003 05 05	704	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.7-	0.3-	2009 10 26	691	0.4-	0.1-
2003 05 05	291	0.7-	0.1+	2004 09 22	704	0.7+	0.2+	2009 10 26	691	0.6-	0.0

2003 05 05	704	1.1+	0.1-	2004 09 22	704	0.7-	0.8-	2009 10 26	691	0.2-	0.1-
2003 05 05	704	0.6+	0.1-	2004 09 22	704	0.8+	0.9+	2009 10 27	704	0.2-	1.2+
2003 05 05	291	0.3-	0.2+	2004 09 22	704	0.7+	0.1+	2009 10 27	704	0.6-	0.2+
2003 05 05	704	0.6+	0.0	2004 09 22	704	0.2+	0.1-	2009 10 27	704	0.5-	0.4+
2003 05 05	291	0.6-	0.1-	2004 09 22	704	0.2-	0.6+	2009 11 09	703	0.7+	1.1+
2003 05 28	691	0.7+	1.3+	2004 09 22	704	0.4-	0.2-	2009 11 09	703	0.1+	0.6+
2003 05 28	691	(0.5+	1.9+)	2004 09 22	704	0.0	1.4+	2009 11 09	703	0.1-	0.4+
2003 05 28	691	(1.2+	1.7+)	2004 09 22	704	0.3-	0.9+	2009 11 09	703	1.0+	0.3+
2004 09 10	704	0.1-	0.8+	2004 09 22	704	0.6+	0.4+	2009 11 11	J75	0.1-	0.1+
2004 09 10	704	0.8-	0.8+	2004 10 07	704	(1.9-	1.3+)	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
2004 09 10	704	0.3-	0.2+	2004 10 07	704	0.3+	0.6-	2009 11 11	J75	0.3+	0.7-
2004 09 10	704	0.1+	0.5-	2004 10 07	704	0.2+	0.3-	2009 11 15	703	1.2+	0.1+
2004 09 10	704	0.6-	0.6+	2007 03 21	704	(1.6+	0.7+)	2009 11 15	703	(0.1-	1.6+)
2004 09 12	691	0.1+	0.2-	2007 03 21	704	0.4+	0.1-	2009 11 15	703	1.2-	1.2+
2004 09 12	691	0.2+	0.1-	2007 03 21	704	0.7+	0.7+	2009 11 15	703	1.3-	1.2+
2004 09 12	691	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.4-	2009 11 18	704	0.6+	0.9+
2004 09 13	704	0.1-	0.3+	2009 09 22	G96	0.3-	0.1-	2009 11 18	704	0.6+	1.4+
2004 09 13	704	0.4+	0.2-	2009 09 22	G96	0.1-	0.2-	2009 11 18	704	1.0+	1.3+
2004 09 13	704	0.2-	0.3-	2009 09 22	G96	0.0	0.3-	2009 11 18	704	1.0+	0.6+
2004 09 13	704	0.2-	0.1+	2009 10 14	704	0.2+	0.5+	2009 11 20	704	1.8-	0.6+
2004 09 13	704	0.1+	0.0	2009 10 14	704	0.7+	0.0	2009 11 20	704	0.3-	0.1+
2004 09 14	699	1.0+	0.0	2009 10 14	704	1.0+	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	0.7+
2004 09 14	699	0.4+	0.3+	2009 10 21	703	0.1-	0.6-	2009 11 20	704	0.3-	0.1-
2004 09 14	699	1.1+	0.5-	2009 10 21	703	(1.7-	0.4+)	2009 11 23	J75	0.2+	0.6-
2004 09 14	699	0.1+	0.2-	2009 10 21	703	0.3+	0.5+	2009 11 23	J75	0.1+	0.9-
2004 09 16	699	0.5+	0.2-	2009 10 21	703	1.1-	1.0+	2009 11 23	J75	0.4-	0.1-

(226785)* 2004 RP₁₅₉ = 2000 YB₃₂

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70024)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.83911	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20657764	ω 74.05340	+0.98905280	-0.05511908
<i>a</i>	2.8340914	Ω 288.94932	-0.01030784	+0.89954432
<i>e</i>	0.1540661	<i>i</i> 8.32131	+0.14720157	+0.43333808
<i>P</i>	4.77	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.6+	1.1+	2004 09 14	704	0.1-	0.1+	2005 10 29	G96	0.3+	0.2-
1999 09 14	704	0.8+	0.6+	2004 09 14	704	(1.4-	2.0+)	2005 12 22	691	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.2+	1.2-	2004 09 15	704	0.1-	0.3+	2005 12 22	691	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.2-	2004 09 15	704	0.5-	0.0	2005 12 22	691	0.0	0.1+
2000 12 31	461	0.8+	0.2-	2004 09 15	704	0.4-	0.4-	2005 12 26	G96	0.3+	0.2-
2000 12 31	461	0.3+	0.4-	2004 09 15	704	0.3-	0.6-	2005 12 26	G96	0.9-	0.4-
2000 12 31	461	0.5+	0.1-	2004 09 15	704	0.6-	0.1-	2005 12 26	G96	0.2+	0.2-
2001 01 01	461	0.5-	0.6+	2004 09 16	704	0.5-	0.3-	2005 12 26	G96	0.4-	0.5-
2001 01 01	461	0.0	0.2-	2004 09 16	704	0.3-	0.1+	2005 12 27	691	0.1+	0.2+
2001 01 01	461	0.3-	0.2-	2004 09 16	704	0.5-	0.4-	2005 12 27	691	0.2-	0.2+
2001 01 02	461	0.1+	0.0	2004 09 16	704	0.0	0.1-	2005 12 27	691	0.2-	0.0
2001 01 02	461	0.2-	0.1+	2004 09 16	704	0.4-	0.1+	2006 01 06	G96	0.2+	0.4-
2001 01 02	461	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.2-	0.2-	2006 01 06	G96	0.8-	0.8-
2001 01 02	704	0.3-	0.6+	2004 09 17	704	0.2-	0.3+	2006 01 06	G96	0.2-	0.4-
2001 01 02	704	0.6+	0.1-	2004 09 17	704	0.2+	0.2-	2006 01 06	G96	0.2-	0.3-
2001 01 02	704	0.5-	0.1+	2004 09 17	704	0.2-	0.0	2006 01 09	691	0.3+	0.2+
2001 01 02	704	(0.1+	2.0+)	2004 09 18	704	0.1+	0.2-	2006 01 09	691	0.1+	0.7+
2002 03 14	644	0.8+	0.7+	2004 09 18	704	0.5+	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+
2002 03 14	644	0.3+	0.4+	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2006 01 22	699	(0.7+	1.7-)
2004 08 11	644	0.2-	0.0	2004 09 18	704	0.4+	0.1-	2006 01 22	699	(2.1+	1.1+)
2004 08 11	644	0.3-	0.2-	2004 09 18	704	0.5+	0.3-	2006 01 22	699	0.1-	0.2+
2004 08 11	644	0.3-	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.1-	2006 01 22	699	0.6-	0.1-
2004 08 27	703	0.8+	0.3-	2004 09 18	704	0.0	0.1-	2006 01 24	704	0.8-	0.6-
2004 08 27	703	0.5-	0.2-	2004 09 18	704	0.7+	0.0	2006 01 24	704	0.7+	0.3-
2004 08 27	703	0.4+	0.1-	2004 09 18	704	0.2+	0.2-	2006 01 24	704	1.4+	1.1+
2004 08 27	703	0.8-	0.4-	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2006 01 27	699	0.3-	0.9-
2004 09 10	704	0.8-	0.5-	2004 09 22	704	(1.6+	0.0)	2006 01 27	699	0.5+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164907

2004 09 10	704	0.7−	0.2+	2004 09 22	704	0.6−	0.2−	2006 01 27	699	(0.3+	1.8+)
2004 09 10	704	0.4−	0.4−	2004 09 22	704	0.9+	0.1+	2006 01 27	699	0.1+	0.3+
2004 09 10	704	0.6−	0.5−	2004 09 22	704	0.7+	0.3−	2006 03 03	G96	0.3−	0.0
2004 09 10	704	0.4−	0.3−	2004 09 24	704	0.1−	0.2+	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+
2004 09 11	704	1.1−	1.4+	2004 09 24	704	0.3−	0.0	2006 03 03	G96	0.2+	0.0
2004 09 11	704	0.2+	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.4−	2006 03 03	G96	0.1−	0.0
2004 09 11	704	0.9−	0.9−	2004 09 24	704	0.0	0.2+	2009 10 13	J75	0.3+	0.1−
2004 09 11	704	0.6−	0.1+	2004 09 24	704	0.8−	0.9+	2009 10 14	J75	0.1+	0.5−
2004 09 11	704	0.6−	0.0	2004 10 06	644	0.0	0.1−	2009 10 14	J75	0.3+	0.2−
2004 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 10 06	644	0.0	0.0	2009 10 16	704	(1.6+	1.1−)
2004 09 12	704	0.1+	0.6+	2004 10 06	644	0.0	0.1−	2009 10 16	704	0.6+	1.2+
2004 09 12	704	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.3+	2009 10 16	704	0.2−	0.0
2004 09 12	704	0.2−	0.5+	2004 10 10	704	0.1−	0.5−	2009 11 06	703	0.4−	0.8−
2004 09 12	704	0.1−	0.7−	2004 10 10	704	0.4−	0.2−	2009 11 06	703	1.4−	0.3−
2004 09 13	704	0.6+	1.5+	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2009 11 06	703	0.6+	1.0−
2004 09 13	704	0.2−	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.5−	2009 11 06	703	0.6+	0.5−
2004 09 13	704	0.0	0.6+	2004 10 15	704	0.0	0.2+	2009 11 11	704	0.3−	0.3−
2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2004 10 15	704	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.6−	0.2+
2004 09 13	704	0.1+	0.5+	2004 10 15	704	0.7−	0.1+	2009 11 11	704	0.1+	0.5−
2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	704	0.1+	0.3−	2009 11 11	704	0.0	0.4+
2004 09 13	704	1.0+	0.2−	2004 10 15	704	0.3−	0.6+	2009 11 11	704	0.5+	0.4−
2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2004 10 17	703	(2.8+	0.7−)	2009 11 19	703	0.1+	0.0
2004 09 13	704	0.5−	0.4+	2004 10 17	703	1.1+	0.2−	2009 11 19	703	0.2+	0.3+
2004 09 13	704	0.0	0.1−	2004 10 17	703	0.3−	1.0+	2009 11 19	703	0.6+	0.9−
2004 09 14	704	0.1−	0.2+	2004 10 17	703	1.5+	0.5+	2009 11 19	703	0.8+	0.2−
2004 09 14	704	0.3−	0.1+	2004 11 03	644	0.6+	0.3+	2009 11 22	704	0.6+	0.2+
2004 09 14	704	0.1+	1.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.2−	2009 11 22	704	0.9+	0.4+
2004 09 14	704	0.6−	0.2+	2004 11 03	644	0.5+	0.1+	2009 11 22	704	0.3−	0.4−
2004 09 14	704	0.0	0.4+	2005 10 29	G96	0.9−	0.0	2009 11 22	704	0.6+	0.2−
2004 09 14	704	0.2−	0.2+	2005 10 29	G96	0.6−	0.0				
2004 09 14	704	(1.7−	1.1+)	2005 10 29	G96	0.7−	0.2−				

(226786)* 2004 RD₁₆₀ = 2005 YG₁₇₄

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 95386)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	338.83630	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21775319	<i>ω</i>	116.76251	+0.19507992	−0.97866346
<i>a</i>	2.7362747	<i>Ω</i>	321.81201	+0.85872550	+0.20220964
<i>e</i>	0.0379434	<i>i</i>	5.98945	+0.47385054	+0.03645667
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2004 09 12	691	0.3−	0.2+	2005 12 30	704	0.1+	0.8+
2002 02 11	704	0.4−	1.3+	2004 09 13	699	(2.5+	0.5−)	2006 01 06	704	0.5+	1.3+
2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2004 09 13	699	(0.8−	1.6+)	2006 01 06	704	0.5+	0.6+
2002 02 11	704	1.3+	0.5+	2004 09 13	699	0.7+	0.5+	2006 01 06	704	(0.4+	1.7+)
2002 02 13	645	0.0	0.0	2004 09 13	699	0.5−	0.3+	2006 01 06	704	(0.3−	2.3+)
2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2005 12 10	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.4−
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2005 12 10	691	(1.1+	1.6−)	2009 10 27	G96	0.5+	0.4−
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2005 12 10	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	G96	0.5+	0.3−
2002 03 15	704	1.2+	0.3+	2005 12 24	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.5+	0.4−
2002 03 15	704	(1.6+	1.7+)	2005 12 24	691	0.1−	0.3−	2009 11 08	703	0.1+	0.5−
2002 03 15	704	(1.1+	1.8+)	2005 12 24	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.1−	0.1+
2002 03 15	704	(1.6+	0.2−)	2005 12 29	704	1.1−	0.5+	2009 11 08	703	0.2−	0.4−
2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 12 29	704	0.8−	0.4+	2009 11 08	703	0.0	0.2+
2004 09 10	704	0.0	0.3+	2005 12 29	704	1.3+	1.0+	2009 11 25	703	1.5−	0.4+
2004 09 10	704	(0.4−	1.8+)	2005 12 29	704	0.1+	0.3+	2009 11 25	703	0.1−	0.4+
2004 09 12	691	0.5−	0.3+	2005 12 30	704	0.9+	1.5−	2009 11 25	703	0.9+	0.6+
2004 09 12	691	0.2+	0.2+	2005 12 30	704	0.0	0.2−	2009 11 25	703	0.4−	0.6+

(226787)* 2004 RQ₁₆₆ = 1995 SK₃₈

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 73114)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	1.47023	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21655880	<i>ω</i>	244.13535	+0.48087220	−0.87674797
<i>a</i>	2.7463265	<i>Ω</i>	177.07871	+0.85291783	+0.46546837
<i>e</i>	0.1622071	<i>i</i>	9.77889	+0.20320704	+0.12104624
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.2+	1.2−	2000 12 04	608	0.2+	0.8−	2009 10 18	703	1.3+	0.2−
1995 09 02	691	1.3+	0.4−	2000 12 04	608	0.3+	0.7−	2009 10 18	703	0.3−	1.2−
1995 09 02	691	1.0+	0.6−	2000 12 04	608	0.0	0.3−	2009 10 18	703	0.1+	0.1+
1995 09 24	691	0.4−	0.2+	2004 09 07	691	0.0	0.2−	2009 10 18	703	0.0	0.5−
1995 09 24	691	1.7−	1.5+	2004 09 07	691	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.4−	0.5+
1995 09 24	691	0.2−	0.2+	2004 09 07	691	0.0	0.1−	2009 11 19	704	0.6+	0.9+
1995 09 29	691	0.3+	0.3+	2004 09 13	691	0.2−	0.0	2009 11 19	704	0.2−	0.9+
1995 09 29	691	0.0	0.2+	2004 09 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	703	0.7−	0.5−
1995 09 29	691	0.5−	0.4+	2004 09 13	691	0.1+	0.0	2009 11 21	703	0.2−	0.9−
2000 11 20	699	0.4+	0.1−	2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2009 11 21	703	0.1−	0.7+
2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	703	0.6+	0.2+
2000 11 20	699	0.4−	0.3−	2004 10 15	G96	0.4−	0.4−				
2000 11 20	699	0.5−	0.1+	2004 10 15	G96	0.3+	0.2−				

(226788)* 2004 RV₁₇₀ = 1999 RT₆₈

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 70030)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	104.65424	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21092152	<i>ω</i>	287.81579	+0.42794034	+0.90364976
<i>a</i>	2.7950449	<i>Ω</i>	7.58637	−0.77333540	+0.37575367
<i>e</i>	0.2175214	<i>i</i>	7.33608	−0.46778139	+0.20549037
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.8+	0.3+	2004 09 08	644	0.4+	0.2+	2004 11 11	691	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	0.7−	0.3−	2004 09 08	644	0.2+	0.2+	2007 02 09	691	0.7+	0.1+
1998 03 29	704	0.5−	1.0+	2004 09 08	644	0.2+	0.3+	2007 02 09	691	0.2+	0.0
1998 03 29	704	(1.1+	2.5+)	2004 09 08	644	0.2−	0.4+	2007 02 09	691	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	1.1−	0.0	2004 09 08	644	0.4+	0.2+	2007 02 27	691	0.4+	0.3−
1999 09 07	704	0.5−	0.2+	2004 09 13	704	(2.4−	0.2+)	2007 02 27	691	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	1.0−	2004 09 13	704	(1.8−	0.3+)	2007 02 27	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.8−	2004 09 13	704	0.7−	1.4+	2007 03 09	703	(0.5+	3.6+)
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 09 13	704	0.9−	1.1+	2007 03 09	703	0.9−	1.4+
1999 09 07	704	0.7−	0.0	2004 09 15	691	0.3+	0.0	2007 03 09	703	0.0	0.9−
1999 09 07	704	0.4−	0.6+	2004 09 15	691	0.2+	0.1−	2007 03 09	703	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.7+	1.0+	2004 09 15	691	0.2+	0.0	2007 03 09	644	0.0	0.6−
1999 09 07	704	0.5+	0.4+	2004 09 23	691	0.2+	0.1−	2007 03 09	644	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.7−	0.3−	2004 09 23	691	0.2+	0.0	2007 03 09	644	0.6+	0.5+
1999 09 13	704	1.3−	1.2+	2004 09 23	691	0.2+	0.1+	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
1999 09 13	704	0.4−	0.6−	2004 10 06	691	0.2+	0.0	2007 04 23	G96	0.2+	0.0
1999 09 13	704	0.4−	1.1+	2004 10 06	691	0.2+	0.1−	2007 04 23	G96	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.2+	0.7−	2004 10 06	691	0.2+	0.1+	2007 04 23	G96	0.3+	0.5−
2003 04 30	704	(1.4+	3.1+)	2004 10 10	704	0.9−	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
2003 04 30	704	0.6−	0.6+	2004 10 10	704	0.3+	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.3−
2003 04 30	704	0.5−	0.1−	2004 10 10	704	0.6−	0.8+	2009 11 09	691	0.2−	0.3−
2003 04 30	704	0.0	1.0+	2004 10 10	704	0.4+	0.8+	2009 11 16	704	0.3+	0.7+
2003 05 01	704	(0.8+	1.7+)	2004 10 14	691	0.0	0.1−	2009 11 16	704	0.9+	0.3−
2003 05 01	704	0.6−	0.3−	2004 10 14	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	704	0.1−	0.0
2003 05 01	704	0.6+	1.0+	2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2003 05 01	704	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	0.1−	0.9+	2009 11 18	691	0.6−	0.0
2003 05 12	608	0.0	0.3−	2004 10 21	704	(0.0	2.3+)	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2003 05 12	608	0.6+	0.7−	2004 10 21	704	0.0	1.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2003 05 12	608	0.0	1.1−	2004 11 11	691	0.4+	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2004 09 08	644	0.0	0.2+	2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2009 11 22	691	0.8−	0.1−

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	165.82858	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21388291	ω 0.92972	-0.62363333	+0.77939552
<i>a</i>	2.7691852	Ω 230.49113	-0.71771401	-0.60139160
<i>e</i>	0.0310962	<i>i</i> 4.47521	-0.30978715	-0.17570078
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.0	0.1-	2005 11 26	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	691	0.3-	0.0
1995 10 18	691	0.1-	0.3-	2005 11 26	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	691	0.6-	0.1+
1995 10 18	691	0.1+	0.7-	2005 11 26	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	691	0.5-	0.2+
2003 05 29	704	0.2-	0.6-	2005 11 30	691	0.1+	0.5+	2009 09 26	691	0.1-	0.1+
2003 05 29	704	0.4+	0.2+	2005 11 30	691	0.4+	0.1+	2009 09 26	691	0.1-	0.2+
2003 05 29	704	0.1+	0.8+	2005 11 30	691	0.2-	0.4-	2009 09 26	691	0.4-	0.4+
2004 09 09	691	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.3-	0.7+	2009 10 14	703	0.7+	1.4-
2004 09 09	691	0.2+	0.0	2005 12 04	704	0.4+	1.1+	2009 10 14	703	1.3+	0.5-
2004 09 09	691	0.1-	0.0	2005 12 04	704	0.2-	0.4+	2009 10 14	703	0.3+	0.1+
2004 09 13	691	0.2-	0.4+	2005 12 27	G96	0.4+	0.4-	2009 10 14	703	0.6-	0.6+
2004 09 13	691	0.1+	0.3+	2005 12 27	G96	0.1-	0.2-	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2004 09 13	691	0.1-	0.3+	2005 12 27	G96	0.0	0.3-	2009 10 27	G96	0.3+	0.3-
2004 09 16	699	0.1-	0.5-	2005 12 27	G96	0.1+	0.2-	2009 10 27	G96	0.1-	0.1-
2004 09 16	699	1.2-	0.7-	2007 03 08	644	0.1+	0.9+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2004 09 16	699	0.8+	0.4+	2007 03 08	644	0.2-	0.4+	2009 11 10	703	0.5-	0.4-
2004 09 16	699	0.1+	0.5+	2007 03 08	644	0.3-	0.1+	2009 11 10	703	0.4+	0.5+
2004 09 18	704	0.6+	1.1+	2007 03 11	703	0.9-	0.7+	2009 11 10	703	0.8+	0.2+
2004 09 18	704	0.7-	0.4+	2007 03 11	703	0.3+	0.2-	2009 11 10	703	0.4-	0.3-
2004 09 18	704	0.3+	0.7+	2007 03 11	703	(0.0	2.4+)	2009 11 20	G96	0.6+	0.1-
2004 09 18	704	0.7+	0.1+	2007 03 11	703	(0.4-	1.8+)	2009 11 20	G96	0.3+	0.2-
2005 11 22	691	0.0	0.1-	2007 03 21	704	(0.2+	1.6+)	2009 11 20	G96	0.6+	0.2-
2005 11 22	691	0.1-	0.2-	2007 03 21	704	0.9+	1.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2005 11 22	691	0.1-	0.1-	2007 03 21	704	0.6+	0.9+				

(226790)* 2004 RV₁₇₄

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.81577	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21648209	ω 142.71575	+0.94527206	+0.31837314
<i>a</i>	2.7469752	Ω 199.09857	-0.32627253	+0.92409764
<i>e</i>	0.2018738	<i>i</i> 12.60611	+0.00264186	+0.21138137
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2004 09 22	683	0.8+	1.2-	2009 09 25	704	0.8+	0.4+
2003 04 25	691	0.1+	0.7+	2004 09 22	683	0.1-	1.0-	2009 09 25	704	1.4+	0.8+
2003 04 25	691	0.2+	0.6+	2004 09 24	683	1.0+	0.5-	2009 09 25	704	0.5+	1.2+
2003 05 01	691	0.2-	0.4+	2004 09 24	683	0.7-	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3-
2003 05 01	691	0.0	0.4+	2004 09 24	683	(1.6-	0.4+)	2009 10 14	G96	0.0	0.3-
2003 05 01	691	0.1+	0.5+	2004 10 07	704	0.8-	0.3-	2009 10 14	G96	0.1-	0.3-
2004 06 18	699	0.7+	1.0+	2004 10 07	704	0.3-	0.9-	2009 10 14	G96	0.2-	0.4-
2004 06 18	699	0.8-	0.3-	2004 10 07	704	1.5-	0.3-	2009 10 20	704	0.0	0.7+
2004 06 18	699	(1.4+	1.6-)	2004 10 07	704	0.2+	0.4-	2009 10 20	704	0.0	0.8+
2004 06 18	699	0.3+	0.4-	2004 10 07	704	0.5-	0.1+	2009 10 20	704	0.8+	0.4+
2004 08 21	703	0.3-	0.1+	2004 10 10	704	0.7+	0.8-	2009 10 20	704	0.6+	0.3+
2004 08 21	703	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.1-	0.4-	2009 10 20	704	1.1-	1.2+
2004 08 21	703	0.6-	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.7-	0.9+
2004 08 21	703	0.9-	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.4-	2009 11 09	703	0.8+	1.0+
2004 09 10	704	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.1-	0.9+	2009 11 09	703	0.9-	1.0+
2004 09 10	704	0.1+	0.5+	2004 10 18	704	0.3-	1.2+	2009 11 09	703	0.2+	1.0+
2004 09 10	704	0.1+	0.5+	2004 10 18	704	0.1+	1.5+	2009 11 14	704	0.3-	0.6+
2004 09 10	704	0.4-	0.7+	2004 10 18	704	0.2+	1.0+	2009 11 14	704	0.6-	0.1+
2004 09 10	704	0.1+	0.5+	2004 10 18	704	0.5+	0.2-	2009 11 14	704	0.1+	0.1-
2004 09 13	704	0.4+	0.3+	2004 11 03	699	0.4+	1.3+	2009 11 14	704	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 11 03	699	0.2-	0.8+	2009 11 19	704	0.4-	0.6+
2004 09 13	704	0.1-	0.4+	2004 11 03	699	0.6-	0.7-	2009 11 19	704	0.3-	0.9+
2004 09 13	704	0.7+	0.1+	2004 11 03	699	0.3-	0.6+	2009 11 19	704	0.5-	0.2+

2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 11 13	703	0.5+	0.1+	2009 11 19	704	0.5-	0.2-
2004 09 16	699	0.3-	0.0	2004 11 13	703	0.0	0.7+	2009 11 19	J75	0.1-	0.1+
2004 09 16	699	0.3+	0.8-	2004 11 13	703	0.5+	1.2+	2009 11 19	J75	0.5-	0.1-
2004 09 16	699	1.0-	0.5+	2004 11 13	703	(1.6-	0.3-)	2009 11 19	J75	0.3+	0.3-
2004 09 16	699	0.5+	0.0	2008 06 03	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	J75	0.2+	0.3+
2004 09 18	704	0.1-	0.0	2008 06 03	G96	0.1-	0.2+	2009 11 19	J75	0.1-	0.3+
2004 09 18	704	0.3-	0.2-	2008 06 03	G96	0.3-	0.2+	2009 11 19	J75	0.1+	0.1+
2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2008 06 03	G96	0.2+	0.3+	2009 11 21	703	0.2+	0.0
2004 09 18	704	0.0	0.4-	2008 06 03	G96	0.2-	0.2+	2009 11 21	703	0.1+	0.0
2004 09 18	704	0.3-	0.2+	2008 06 03	G96	0.4-	0.3+	2009 11 21	703	0.3+	0.3-
2004 09 21	683	0.7+	1.2-	2008 06 03	G96	0.1-	0.3+	2009 11 21	703	0.0	0.1+
2004 09 21	683	0.3+	1.3-	2008 06 03	G96	0.4+	0.3+				
2004 09 22	683	(1.2+	1.6-)	2009 09 25	704	0.2+	1.4+				

(226791)* 2004 RH₁₇₇

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.64492	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21799556	ω 70.26769	+0.98521343	+0.09135173
<i>a</i>	2.7342462	Ω 284.27914	-0.14558704	+0.89238351
<i>e</i>	0.1123222	<i>i</i> 8.60182	+0.09032669	+0.44193499
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	1.6+	0.6-	2005 12 02	G96	0.1-	0.1-	2009 11 11	704	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2005 12 02	G96	0.2-	0.2-	2009 11 11	704	1.0+	0.8-
2000 11 19	704	1.2-	0.5-	2005 12 02	G96	0.4-	0.1-	2009 11 11	704	0.0	0.3-
2000 11 19	704	0.2+	0.8+	2005 12 02	G96	0.4-	0.1-	2009 11 11	704	(0.2+	1.9+)
2000 11 19	704	1.1-	0.8-	2005 12 06	699	0.0	0.7+	2009 11 11	704	0.3+	0.4+
2004 09 10	704	(0.0	1.6+)	2005 12 06	699	0.6+	0.3+	2009 11 11	704	0.5+	1.2+
2004 09 10	704	(0.6+	2.1+)	2005 12 06	699	(2.1-	0.2+)	2009 11 11	704	0.1-	0.1-
2004 09 10	704	1.3+	1.4+	2005 12 06	699	0.4+	0.6+	2009 11 11	704	0.2+	0.6-
2004 09 10	704	(0.3+	2.1+)	2005 12 24	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	0.3-	0.8+
2004 09 10	704	(0.6+	1.8+)	2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.5+	0.5+
2004 09 13	704	0.7+	0.4-	2005 12 24	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	G92	0.2-	0.6-
2004 09 13	704	0.2+	0.5+	2005 12 25	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	G92	0.5+	1.5-
2004 09 13	704	0.2-	0.4+	2005 12 25	G96	0.4-	0.2-	2009 11 16	G92	0.0	1.0-
2004 09 13	704	0.2+	0.7+	2005 12 25	G96	0.3-	0.4-	2009 11 16	704	0.1-	1.1+
2004 09 13	704	0.3-	0.1+	2005 12 25	G96	0.2-	0.2-	2009 11 16	704	(2.1+	0.3+)
2004 09 13	644	0.1+	0.3+	2005 12 28	691	0.3+	0.5+	2009 11 16	704	0.1-	0.4-
2004 09 13	644	0.2-	0.3+	2005 12 28	691	0.4+	0.4+	2009 11 16	704	1.0+	0.2-
2004 09 13	644	0.2-	0.2+	2005 12 28	691	0.4+	0.4+	2009 11 16	704	0.0	0.7+
2004 09 14	699	0.9-	0.1-	2006 01 05	691	0.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.4+	0.5-
2004 09 14	699	1.3-	0.0	2006 01 05	691	0.0	0.6+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4-
2004 09 14	699	0.2-	0.4-	2006 01 05	691	0.0	0.4+	2009 11 20	G96	0.5+	0.6-
2004 09 14	699	0.0	0.1+	2006 01 21	G96	0.4-	0.4-	2009 11 20	G96	0.3+	0.6-
2004 09 18	704	0.6-	0.3-	2006 01 21	G96	0.2+	0.5-	2009 11 20	A50	0.2+	0.1+
2004 09 18	704	0.4+	0.7+	2006 01 21	G96	0.2-	0.3-	2009 11 20	A50	0.4+	0.2-
2004 09 18	704	0.1+	0.4+	2006 01 21	G96	0.2+	0.4-	2009 11 20	A50	0.4-	0.0
2004 09 18	704	1.1-	0.3-	2006 01 30	691	0.3-	0.3-	2009 11 20	A50	0.3+	0.5+
2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2006 01 30	691	0.1+	0.3-	2009 11 20	A50	0.5+	0.4+
2004 09 22	704	1.0-	0.7+	2006 01 30	691	0.0	0.3-	2009 11 25	448	0.7-	0.5-
2004 09 22	704	0.0	0.0	2009 10 18	704	0.3-	0.2+	2009 11 25	448	0.7-	0.4-
2004 09 22	704	0.8-	0.2+	2009 10 18	704	0.4-	0.5+	2009 11 25	448	0.0	0.6-
2004 09 22	704	0.6-	0.7+	2009 10 18	704	0.4-	0.5+	2009 11 25	G96	0.1+	0.4-
2004 10 05	644	0.1+	0.1+	2009 10 18	704	0.3-	0.7-	2009 11 25	G96	0.1+	0.5-
2004 10 05	644	0.2-	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.7-	2009 11 25	G96	0.0	0.6-
2004 10 05	644	0.1-	0.3+	2009 10 27	G96	0.2-	0.4-	2009 11 25	G96	0.0	0.5-
2004 10 10	704	0.6+	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2-	2009 11 26	703	1.2-	0.1-
2004 10 10	704	0.1+	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-	2009 11 26	703	1.2-	0.5-
2004 10 10	704	0.6+	0.3-	2009 11 09	J75	0.3-	0.3-	2009 11 26	703	0.4-	0.0
2004 10 10	704	0.0	0.3-	2009 11 09	J75	1.4+	0.7-	2009 11 26	703	0.6-	1.4-
2004 10 10	704	0.3+	0.3+	2009 11 09	J75	0.9+	0.3-	2009 11 26	703	0.8-	0.8+
2005 10 30	G96	0.6-	0.2-	2009 11 10	703	0.9-	0.5+	2009 11 26	448	0.3+	0.0
2005 10 30	G96	0.5-	0.0	2009 11 10	703	0.3-	0.2-	2009 11 26	448	0.2+	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164909

2005 10 30 G96 0.0 0.1− 2009 11 10 703 0.3+ 0.5+ 2009 11 26 448 0.6+ 0.8−
2005 10 30 G96 0.1+ 0.4− 2009 11 10 703 0.5− 0.1+

(226792)* 2004 RH₁₈₀

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	109.13821	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21829029	<i>ω</i>	18.50657	+0.48607184	+0.87071137		
<i>a</i>	2.7317845	<i>Ω</i>	280.63550	−0.81110845	+0.41761627		
<i>e</i>	0.0958823	<i>i</i>	4.36518	−0.32532636	+0.25972747		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20 704 0.1+ 0.0	2004 09 14 699 0.7+ 0.9+	2005 12 24 691 0.5− 0.2+
2000 11 20 704 0.8− 0.6−	2004 09 16 699 (0.2− 1.7−)	2005 12 25 691 0.0 0.0
2000 11 20 704 0.9− 0.2−	2004 09 16 699 0.4− 0.5+	2005 12 25 691 0.2+ 0.0
2002 02 11 704 1.5+ 0.8+	2004 09 16 699 0.3+ 0.6−	2005 12 25 691 0.1− 0.0
2002 02 11 704 0.8+ 0.8+	2004 09 16 699 0.3+ 0.6−	2006 01 25 G96 0.2− 0.2−
2002 02 11 704 0.4+ 0.5+	2004 09 18 704 0.4− 0.1+	2006 01 25 G96 0.1− 0.0
2002 02 11 704 0.9+ 0.1+	2004 09 18 704 0.1− 0.3+	2006 01 25 G96 0.2− 0.2−
2003 04 30 704 0.6− 0.4+	2004 09 18 704 0.1+ 0.2−	2006 01 25 G96 0.2− 0.4−
2003 04 30 704 0.3− 0.9+	2004 09 18 704 0.5− 0.6+	2007 03 11 703 1.1+ 0.4+
2003 04 30 704 0.2− 0.4+	2004 09 18 704 0.1+ 0.2−	2007 03 11 703 0.3+ 0.4+
2004 08 12 704 1.2− 0.2+	2004 09 22 704 0.3+ 1.2+	2007 03 11 703 0.2+ 0.7+
2004 08 12 704 1.3− 0.2+	2004 09 22 704 (1.3+ 2.6−)	2007 03 11 703 (2.2+ 1.6+)
2004 08 12 704 0.0 0.5+	2004 09 22 704 0.7− 0.1−	2007 03 21 704 0.8+ 0.6+
2004 08 12 704 0.2− 1.5−	2004 09 22 704 0.5+ 0.5+	2007 03 21 704 0.3+ 0.1−
2004 09 10 704 0.3+ 0.3+	2004 10 08 699 0.1− 0.2+	2007 03 21 704 0.9− 0.1+
2004 09 10 704 0.0 0.6+	2004 10 08 699 0.8+ 0.7+	2007 03 21 704 0.2+ 1.0+
2004 09 10 704 0.7+ 0.2−	2004 10 08 699 0.2− 0.6+	2009 10 25 703 (1.7− 3.8−)
2004 09 10 704 0.1− 0.2+	2004 10 08 699 0.3+ 0.3+	2009 10 25 703 0.3− 0.2−
2004 09 10 704 0.2+ 0.4−	2005 11 26 691 0.2+ 0.1−	2009 10 25 703 (0.3− 1.9−)
2004 09 13 704 0.4+ 1.3+	2005 11 26 691 0.3+ 0.2−	2009 10 25 703 (0.2− 1.8+)
2004 09 13 704 0.4− 0.3+	2005 11 26 691 0.1− 0.5+	2009 11 09 G96 0.1+ 0.4−
2004 09 13 704 0.7− 0.9+	2005 12 07 691 0.2+ 0.1−	2009 11 09 G96 0.1− 0.3−
2004 09 13 704 0.9− 0.8+	2005 12 07 691 0.0 0.0	2009 11 09 G96 0.0 0.4−
2004 09 14 699 0.4− 1.0+	2005 12 07 691 0.2+ 0.0	2009 11 09 G96 0.3+ 0.3−
2004 09 14 699 0.8+ 0.3−	2005 12 24 691 0.0 0.2−	
2004 09 14 699 0.2+ 0.3−	2005 12 24 691 0.5− 0.3+	

(226793)* 2004 RT₁₈₂

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	48.60823	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21889073	<i>ω</i>	182.34720	+0.95312374	−0.29594050		
<i>a</i>	2.7267865	<i>Ω</i>	195.32455	+0.28135374	+0.94347108		
<i>e</i>	0.1050954	<i>i</i>	13.80031	+0.11133380	+0.14927006		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 17 699 0.5− 1.0−	2004 09 18 704 0.1+ 0.1+	2007 03 13 691 0.4− 0.6+
2000 12 17 699 0.2− 0.4−	2004 09 18 704 0.2+ 0.4−	2007 03 13 691 0.0 0.2−
2000 12 17 699 0.4+ 1.0+	2004 09 18 704 0.4+ 0.2−	2007 03 13 691 0.6− 0.6+
2000 12 17 699 0.1+ 0.1+	2004 09 18 704 0.6+ 0.1+	2007 03 26 691 0.0 0.5+
2002 03 09 644 0.4+ 0.7+	2004 09 18 704 0.9+ 0.0	2007 03 26 691 0.1− 0.4+
2002 03 09 644 0.6+ 0.4+	2004 09 22 704 0.1+ 0.0	2007 03 26 691 0.4− 0.5+
2002 03 09 644 0.1+ 0.1−	2004 09 22 704 0.2− 0.4+	2007 04 11 691 0.3+ 0.0
2003 05 29 691 0.9+ 0.0	2004 09 22 704 0.4+ 0.4+	2007 04 11 691 0.2− 0.4+
2003 05 29 691 0.7+ 0.1−	2004 09 22 704 1.1− 0.0	2007 04 11 691 0.0 0.1+
2003 05 29 691 0.9+ 0.5+	2004 09 24 704 0.6− 0.2−	2007 04 20 G96 0.2− 0.3+
2004 08 27 703 1.0+ 0.6+	2004 09 24 704 0.0 0.0	2007 04 20 G96 0.1+ 0.2+
2004 08 27 703 0.6− 0.2−	2004 09 24 704 0.3+ 0.8−	2007 04 20 G96 0.3− 0.1+
2004 08 27 703 1.0− 0.3−	2004 09 24 704 0.1− 0.1−	2007 04 20 G96 0.1− 0.2+

2004 08 27 703 0.6− 0.4+	2004 09 24 704 0.1− 0.1+	2007 05 06 691 0.1+ 0.7+
2004 09 10 704 0.1− 0.2+	2004 10 07 704 0.8− 0.3+	2007 05 06 691 0.2− 0.4+
2004 09 10 704 0.2+ 0.0	2004 10 07 704 0.4− 0.6+	2007 05 06 691 0.2− 0.3−
2004 09 10 704 0.2+ 0.0	2004 10 07 704 1.1− 0.2+	2008 11 20 G96 0.1− 0.3−
2004 09 10 704 0.6− 0.2+	2004 10 07 704 0.8− 0.6−	2008 11 20 G96 0.2+ 0.3−
2004 09 10 704 0.0 0.3+	2004 10 07 704 0.6− 0.5+	2008 11 20 G96 0.0 0.2+
2004 09 13 704 0.2+ 0.7+	2004 10 10 704 0.0 0.2+	2008 11 20 G96 0.2+ 0.7+
2004 09 13 704 1.0− 1.3+	2004 10 10 704 0.2− 0.7+	2009 10 18 J75 (0.3+ 1.8+)
2004 09 13 704 0.5− 0.2+	2004 10 10 704 0.8− 1.1+	2009 10 18 J75 0.7+ 1.0+
2004 09 13 704 0.6− 0.8+	2004 10 10 704 0.4− 0.3+	2009 10 18 J75 1.4+ 0.4+
2004 09 13 699 0.0 0.7+	2004 10 10 704 0.5− 1.3+	2009 11 15 704 0.1+ 1.2+
2004 09 13 699 0.2− 0.0	2004 10 14 683 0.7− 0.7+	2009 11 15 704 1.2+ 0.8+
2004 09 13 699 0.2+ 0.0	2004 10 14 683 0.1− 0.9+	2009 11 15 704 1.6+ 0.0
2004 09 13 699 0.4− 0.5+	2004 10 14 683 (0.0 2.7+)	2009 11 15 704 1.2+ 1.0+
2004 09 18 152 0.4− 1.0−	2007 02 25 G96 (1.5− 0.8+)	2009 11 15 704 0.3+ 0.5+
2004 09 18 152 0.3+ 0.4+	2007 02 25 G96 0.0 0.3−	2009 11 23 703 0.1+ 0.6+
2004 09 18 152 0.4+ 0.0	2007 02 25 G96 0.2− 0.2+	2009 11 23 703 0.1− 0.5−
2004 09 18 704 0.6+ 0.2−	2007 02 25 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 23 703 0.4+ 1.0+
2004 09 18 704 0.5− 0.4+	2007 03 11 G96 0.1− 0.4+	2009 11 23 703 1.2− 1.1+
2004 09 18 704 0.6− 0.1−	2007 03 11 G96 0.5− 0.3+	2009 11 23 703 0.3− 0.7+
2004 09 18 704 0.8+ 0.2+	2007 03 11 G96 0.1− 0.7+	
2004 09 18 704 1.0+ 0.6−	2007 03 11 G96 0.6− 0.8+	

(226794)* 2004 RL₁₈₃ = 1985 QO₃

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 120350)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC					
<i>M</i>	33.37447	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21006926	<i>ω</i>	192.51904	+0.93867053	−0.34326988		
<i>a</i>	2.8025995	<i>Ω</i>	187.79432	+0.33345983	+0.92776001		
<i>e</i>	0.1955281	<i>i</i>	13.91355	+0.08776207	+0.14638019		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1985 08 17 675 0.5+ 1.4+	2004 10 07 704 0.1+ 0.1−	2007 03 13 691 0.5+ 0.6+
1985 08 17 675 (2.0+ 4.7+)	2004 10 08 699 0.3+ 0.7+	2007 05 24 G96 0.7− 0.5−
1993 04 18 691 1.5− 0.4+	2004 10 08 699 0.7− 0.1−	2007 05 24 G96 0.7+ 0.3+
2004 08 27 703 (0.1+ 1.7−)	2004 10 08 699 0.4− 0.4+	2007 05 24 G96 0.3+ 0.1+
2004 08 27 703 0.8− 0.8−	2004 10 08 699 0.4− 0.2−	2007 05 24 G96 0.5+ 0.0
2004 08 27 703 (1.7− 0.3−)	2004 10 09 704 0.1− 0.6−	2009 09 20 703 0.4+ 0.9−
2004 08 27 703 (0.3+ 1.5−)	2004 10 09 704 0.2− 0.2−	2009 09 20 703 0.1− 0.1+
2004 09 10 704 0.3+ 0.6−	2004 10 09 704 1.0+ 0.1+	2009 09 20 703 1.5+ 0.2−
2004 09 10 704 0.0 0.0	2004 10 09 704 0.1− 0.4+	2009 09 20 703 0.9+ 0.6+
2004 09 10 704 0.4− 0.2−	2004 10 09 704 0.0 0.2−	2009 09 25 704 0.2+ 0.8−
2004 09 10 704 0.4− 0.1−	2004 10 17 703 0.2+ 0.5−	2009 09 25 704 1.1− 0.4+
2004 09 10 704 0.2+ 0.4+	2004 10 17 703 0.0 0.4+	2009 09 25 704 1.3− 0.7+
2004 09 13 704 0.2+ 0.8+	2004 10 17 703 0.1+ 0.3−	2009 11 08 703 0.7− 0.2−
2004 09 13 704 0.7+ 0.3−	2004 10 17 703 0.3− 0.1−	2009 11 08 703 0.8− 0.9−
2004 09 13 704 0.0 0.5+	2004 10 18 704 0.8+ 0.3+	2009 11 08 703 0.2+ 0.5−
2004 09 13 704 0.1− 0.1−	2004 10 18 704 0.4+ 1.1+	2009 11 08 703 0.6− 0.4+
2004 09 22 704 0.2− 0.2+	2004 10 18 704 0.3− 0.5+	2009 11 15 704 1.8− 1.5+
2004 09 22 704 0.2+ 0.0	2004 10 18 704 0.3− 0.8+	2009 11 15 704 0.4− 0.5+
2004 09 22 704 0.2+ 0.5+	2004 10 18 704 1.1+ 0.4+	2009 11 15 704 0.2+ 0.6−
2004 09 22 704 0.6+ 0.4+	2006 01 30 703 1.5+ 0.2−	2009 11 15 704 0.7+ 0.4+
2004 09 22 704 0.2− 0.1−	2006 01 30 703 0.7+ 0.2−	2009 11 15 704 0.4+ 0.8+
2004 10 07 704 0.4− 0.1+	2006 01 30 703 1.5+ 0.7+	2009 11 21 703 0.2− 0.4−
2004 10 07 704 0.5+ 0.2−	2006 01 30 703 0.8+ 0.4+	2009 11 21 703 0.7− 0.3−
2004 10 07 704 0.0 0.6+	2007 03 13 691 0.4+ 0.4+	2009 11 21 703 0.1− 0.3+
2004 10 07 704 0.1− 0.3−	2007 03 13 691 0.1− 0.1+	2009 11 21 703 0.6− 0.2−

(226795)* 2004 RU₁₈₇

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

M.P.O. 164910

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	51.85973		(2000.0)	P	Q
n	0.21311791	ω	50.35609	+0.98867237	-0.06999943
a	2.7758080	Ω	313.21111	-0.00680469	+0.86276787
e	0.1406948	i	10.49577	+0.14993548	+0.50073116
P	4.62	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.3+	0.2-	2004 09 18	704	0.5-	0.5+	2006 01 27	G96	0.3-	0.2-
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2004 09 18	704	0.2-	0.4+	2006 01 27	G96	0.5-	0.2-
1999 10 13	704	0.1+	1.1-	2004 09 18	704	0.7-	0.2+	2006 02 04	704	1.1+	0.7-
2000 12 19	704	0.1-	0.3+	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2006 02 04	704	(3.9-	3.4+)
2000 12 19	704	1.0-	0.2+	2004 09 22	704	0.6-	0.1-	2006 02 04	704	(4.2+	3.6+)
2000 12 19	704	0.2+	0.7-	2004 09 22	704	0.2+	0.1+	2006 02 04	704	(2.5-	8.1+)
2000 12 19	704	0.9+	0.8-	2004 09 22	704	0.1-	0.3+	2006 02 04	704	(1.8-	2.5+)
2004 08 11	644	0.2-	0.1-	2004 09 24	704	0.1-	0.1+	2006 02 20	691	0.1+	0.4+
2004 08 11	644	0.2-	0.2-	2004 09 24	704	0.3+	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.3+
2004 08 11	644	0.2-	0.3-	2004 09 24	704	0.1-	0.1-	2006 02 20	691	0.0	0.1+
2004 08 27	703	0.3+	0.5-	2004 09 24	704	0.0	0.1-	2006 03 23	G96	0.5-	0.1-
2004 08 27	703	0.2-	0.5+	2004 09 24	704	0.1-	1.2+	2006 03 23	G96	0.4-	0.0
2004 08 27	703	0.7+	0.2-	2004 10 10	704	(1.8+	0.4-)	2006 03 23	G96	0.1-	0.0
2004 08 27	703	0.2+	0.6-	2004 10 10	704	1.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.1+	0.2-
2004 09 10	704	0.7-	0.1+	2004 10 10	704	(1.5+	0.6+)	2009 09 18	A50	0.8+	0.3+
2004 09 10	704	0.8-	0.1+	2004 10 10	704	(2.0+	0.1-)	2009 09 19	A50	1.1+	0.2-
2004 09 10	704	0.1+	0.1-	2004 10 10	704	1.3+	0.2-	2009 10 27	J75	0.3-	0.6-
2004 09 10	704	0.3-	0.9-	2004 10 13	699	0.4+	0.3+	2009 10 27	J75	0.3+	0.7-
2004 09 10	704	0.7-	0.0	2004 10 13	699	0.7+	0.2-	2009 10 27	J75	0.3+	0.8-
2004 09 13	704	0.7-	0.3-	2004 10 13	699	1.4+	0.1+	2009 11 09	704	0.4+	0.6+
2004 09 13	704	0.0	0.2-	2004 10 13	699	0.4+	0.1-	2009 11 09	704	0.2+	0.5-
2004 09 13	704	0.2+	0.3+	2004 10 15	704	0.5+	0.0	2009 11 09	704	0.2+	0.4+
2004 09 13	704	0.3-	0.2-	2004 10 15	704	0.3-	0.6+	2009 11 09	704	0.1+	0.3-
2004 09 13	704	0.9-	0.4+	2004 10 15	704	0.0	0.5+	2009 11 09	704	0.6+	0.4-
2004 09 13	704	0.7-	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.2+	2009 11 10	704	0.2+	0.3-
2004 09 13	704	0.4-	0.1+	2004 10 15	704	0.6-	0.3+	2009 11 10	704	0.2-	0.2+
2004 09 13	704	0.3-	0.4+	2004 12 02	644	0.3+	0.5-	2009 11 10	704	0.2-	0.1+
2004 09 13	704	0.9-	0.1-	2004 12 02	644	0.3+	0.5-	2009 11 10	704	1.0-	0.4-
2004 09 13	704	1.3-	0.4+	2004 12 02	644	0.2+	0.3-	2009 11 10	703	1.4-	0.5-
2004 09 14	704	0.4+	0.2-	2004 12 09	703	0.6-	0.5-	2009 11 10	703	0.8-	0.1+
2004 09 14	704	0.4+	0.6+	2004 12 09	703	1.2-	0.0	2009 11 10	703	0.5-	0.0
2004 09 14	704	0.5-	0.0	2004 12 09	703	0.2+	0.4-	2009 11 10	703	1.0+	0.7-
2004 09 14	704	0.4-	0.1-	2004 12 09	703	(2.5-	0.5-)	2009 11 19	703	0.5+	0.1-
2004 09 14	704	0.1+	0.1-	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	703	0.0	0.2+
2004 09 15	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3-	0.0	2009 11 19	703	1.0-	0.1+
2004 09 15	699	0.7+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	703	0.5-	0.3+
2004 09 15	704	0.2+	0.1-	2005 10 06	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	704	0.3+	0.4+
2004 09 15	699	0.3-	0.5+	2006 01 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	704	0.5+	0.2+
2004 09 15	704	0.1+	0.2+	2006 01 07	691	0.1-	0.3+	2009 11 23	704	0.5+	0.4+
2004 09 15	704	0.1+	0.2+	2006 01 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	704	0.7+	0.7-
2004 09 15	699	0.0	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.1-	2009 11 26	703	1.2+	0.3-
2004 09 15	704	0.2+	0.1+	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2009 11 26	703	0.2+	0.4+
2004 09 15	704	0.0	0.6+	2006 01 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	703	0.4-	0.7-
2004 09 18	704	0.4-	0.2-	2006 01 27	G96	0.4-	0.2-	2009 11 26	703	0.0	0.2-
2004 09 18	704	0.5-	0.1-	2006 01 27	G96	0.1-	0.1-	2009 11 26	703	1.0-	0.4-

(226796)* 2004 RO₁₈₈

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	93.56445		(2000.0)	P	Q
n	0.21466785	ω	57.32106	+0.72545315	+0.67752469
a	2.7624306	Ω	259.71270	-0.66550260	+0.64560025
e	0.1170650	i	7.07291	-0.17556767	+0.35236432
P	4.59	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2-	0.0	2004 10 06	644	0.5+	0.2+	2007 03 10	644	0.2-	0.0
1999 07 13	704	0.3-	0.9-	2004 10 06	644	0.5+	0.1+	2007 03 13	703	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2004 10 08	A50	0.6-	0.7-	2007 03 13	703	0.7+	0.7-
1999 07 13	704	0.3-	1.2+	2004 10 08	A50	0.3-	1.2-	2007 03 13	703	0.8-	0.4-
1999 07 13	704	0.1-	0.0	2004 10 08	A50	0.7-	0.5-	2007 03 13	703	0.1-	0.5+
2002 02 07	644	0.5+	1.4+	2004 10 08	A50	0.1+	0.8-	2007 03 19	703	0.1+	0.8+
2002 02 07	644	(0.3+	1.6+)	2004 10 09	699	0.5+	0.3-	2007 03 19	703	0.3+	0.4-
2002 02 07	644	0.3+	1.5+	2004 10 09	699	0.2+	0.6+	2007 03 19	703	0.7-	0.1+
2004 08 27	703	1.1-	0.1+	2004 10 09	699	0.8+	0.4-	2007 03 19	703	0.9-	0.1+
2004 08 27	703	1.4-	0.1-	2004 10 09	699	0.9+	0.8-	2007 03 20	703	0.7-	1.1-
2004 08 27	703	1.5-	0.1-	2004 10 10	704	0.1-	0.3+	2007 03 20	703	0.1-	0.2-
2004 08 27	703	1.3-	0.6-	2004 10 10	704	0.2-	0.1+	2007 03 20	703	0.8-	0.1-
2004 09 10	704	0.1+	0.1-	2004 10 10	704	0.1+	0.4+	2007 03 20	703	(2.3-	4.2-)
2004 09 10	704	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.4+	0.0	2007 04 16	703	0.1+	1.0-
2004 09 10	704	0.8+	0.6+	2004 10 10	704	0.1-	0.2+	2007 04 16	703	1.3+	0.7+
2004 09 10	704	0.4+	0.5+	2004 10 15	704	0.3+	0.2+	2007 04 16	703	1.0+	0.1-
2004 09 10	704	0.2+	0.6+	2004 10 15	704	0.3+	0.1+	2007 04 16	703	0.4-	1.4+
2004 09 13	704	0.3-	0.5+	2004 10 15	704	0.1-	0.2+	2009 07 28	691	0.1-	0.2+
2004 09 13	704	0.4-	0.2+	2004 10 15	704	0.0	0.4-	2009 07 28	691	0.3-	0.2+
2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 10 15	704	0.1+	0.2+	2009 07 28	691	0.2-	0.0
2004 09 13	704	1.0-	0.4+	2004 10 15	704	0.6+	0.2+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
2004 09 13	704	0.3-	0.4+	2004 10 15	704	0.4+	0.3-	2009 11 11	691	0.0	0.1-
2004 09 15	699	0.4+	0.1-	2004 10 15	704	0.2-	0.5-	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2004 09 15	699	0.4+	0.2-	2004 10 15	704	0.3+	0.3+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+
2004 09 15	699	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	0.1-	0.6-	2009 11 11	J75	0.2-	0.6-
2004 09 15	699	0.1-	0.2+	2005 10 29	G96	0.1-	0.1+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4+
2004 09 18	704	0.1+	0.1-	2005 10 29	G96	0.4-	0.1-	2009 11 16	704	0.2-	0.3+
2004 09 18	704	(0.9+	1.8+)	2005 10 29	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	704	1.3+	0.8+
2004 09 18	704	0.0	0.9+	2005 10 29	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	704	0.1+	0.5-
2004 09 18	704	0.4-	0.8+	2005 11 30	G96	0.2-	0.2-	2009 11 16	704	0.0	0.2-
2004 09 18	704	0.0	0.5+	2005 11 30	G96	0.4-	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.3-
2004 09 22	704	0.0	0.3+	2005 11 30	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.7+	0.3-
2004 09 22	704	0.4-	0.3-	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.4-
2004 09 22	704	0.0	0.1+	2006 01 04	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2004 09 22	704	0.6+	0.6+	2006 01 04	691	0.1-	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2004 09 22	704	0.1-	0.4-	2007 03 10	644	1.1+	0.8+	2009 11 27	691	0.3-	0.1+
2004 10 06	644	0.3+	0.2+	2007 03 10	644	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.3+

(226797)* 2004 RG₁₉₃ = 2000 YU₃₆

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 70055)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	35.25865		(2000.0)	P	Q
n	0.21738542	ω	145.72489	+0.65820657	-0.74039078
a	2.7393600	Ω	262.70716	+0.65626560	+0.65302005
e	0.1452398	i	7.89979	+0.36888965	+0.15933080
P	4.53	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2004 10 08	699	0.6+	0.4-	2004 12 14	703	0.6-	0.1+
2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2004 10 10	704	0.6+	0.1-	2004 12 14	703	0.5+	0.6-
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.6+	0.1-	2004 12 14	703	0.2-	0.2+
2000 12 30	704	0.2-	0.3+	2004 10 10	704	0.6+	0.1-	2004 12 14	703	(2.4)	(0.2+)
2000 12 30	704	0.2-	0.1+	2004 10 10	704	0.7+	0.2+	2006 01 23	703	1.0+	0.5+
2001 01 02	704	0.3-	0.3+	2004 10 10	704	0.6+	0.3+	2006 01 23	703	0.3+	0.1-
2001 01 02	704	0.7-	0.1+	2004 10 15	704	0.1-	0.3-	2006 01 23	703	0.3-	1.0+
2001 01 02	704	0.1+	0.9+	2004 10 15	704	0.2+	0.1+	2006 01 23	703	0.1+	0.4-
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2004 10 15	704	0.4-	0.1-	2008 07 26	E12	0.4+	0.3-
2004 09 10	704	0.3+	0.7+	2004 10 15	704	0.3+	0.3-	2008 07 26	E12	0.1+	0.7-
2004 09 10	704	0.0	1.2+	2004 10 15	704	0.0	0.2-	2008 07 26	E12	0.0	0.1-
2004 09 10	704	0.5-	1.0+	2004 11 04	703	0.6+	0.2+	2008 07 26	E12	0.5+	0.3+
2004 09 10	704	1.3-	0.9+	2004 11 04	703	0.2-	0.2-	2008 08 01	704	0.6-	0.7+
2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	703	0.2+	0.5-	2008 08 01	704	0.3-	0.9+
2004 09 13	704	0.4-	0.5+	2004 11 04	703	0.4-	1.0-	2008 08 01	704	(0.4)	(2.5-)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164911

2004 09 13	704	(0.8– 1.8+)	2004 11 05	644	0.1+ 0.3–	2008 08 01	704	0.6– 0.6+
2004 09 13	704	0.4+ 0.4+	2004 11 05	644	0.2+ 0.0	2008 08 05	J75	0.2– 0.5–
2004 09 13	704	0.3– 0.2+	2004 11 05	644	0.5+ 0.0	2008 08 05	J75	0.6+ 0.1–
2004 09 18	704	0.4+ 0.7+	2004 11 10	699	0.4– 0.4+	2008 08 05	J75	0.6– 0.4–
2004 09 18	704	0.4+ 0.7–	2004 11 10	699	0.8– 0.1+	2008 08 30	704	0.3– 0.7+
2004 09 18	704	0.1– 0.6–	2004 11 10	699	1.1+ 0.0	2008 08 30	704	0.0 0.5+
2004 09 18	704	(1.8– 0.1–)	2004 11 10	699	0.3+ 0.1+	2008 08 30	704	0.1+ 1.1+
2004 09 22	699	0.6– 0.3–	2004 11 13	703	0.5– 0.1+	2008 08 30	704	0.0 0.1+
2004 09 22	699	0.8– 0.1+	2004 11 13	703	0.2– 0.1+	2008 08 30	704	0.5– 0.6–
2004 09 22	699	0.1+ 0.1–	2004 11 13	703	0.4+ 0.5–	2009 08 28	691	0.1– 0.2+
2004 09 22	699	0.4– 0.4+	2004 11 13	703	0.2– 0.3–	2009 08 28	691	0.1– 0.2–
2004 09 23	704	0.1+ 0.2–	2004 11 19	703	0.8– 0.3–	2009 08 28	691	0.3– 0.3+
2004 09 23	704	0.2+ 0.7–	2004 11 19	703	0.4– 0.5–	2009 11 16	691	0.1– 0.2–
2004 09 23	704	0.3+ 0.2+	2004 11 19	703	0.8– 0.1+	2009 11 16	691	0.5– 0.1–
2004 09 23	704	0.3– 0.0	2004 11 19	703	0.6– 0.1+	2009 11 16	691	0.3– 0.2–
2004 09 23	704	0.3+ 0.2–	2004 12 09	703	0.1– 0.2+	2009 11 21	704	0.7+ 0.4+
2004 10 08	699	0.2+ 0.1–	2004 12 09	703	(2.2– 0.3+)	2009 11 21	704	1.1+ 0.2–
2004 10 08	699	0.1– 0.3–	2004 12 09	703	(2.0– 0.1+)	2009 11 21	704	1.1+ 0.1–
2004 10 08	699	0.7+ 0.2–	2004 12 09	703	0.6– 0.7+	2009 11 21	704	1.2+ 0.5+

(226798)* 2004 RN₂₀₁

Discovered 2004 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	340.16753		(2000.0)	P	Q
n	0.21249118	ω	105.82644	-0.09129037	-0.99545895
a	2.7812633	Ω	349.30235	+0.84899365	-0.06364509
e	0.0942561	i	8.35513	+0.52045735	-0.07078686
P	4.64	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	704	0.9+ 0.4+	2004 09 18	704	0.4+ 0.1+	2006 01 27	699	(0.1+ 1.7+)
1997 04 10	704	0.3+ 0.9+	2004 09 18	704	0.4– 0.2–	2006 01 27	699	0.7– 0.1–
2000 12 19	704	0.8– 0.4+	2004 09 18	704	0.1– 0.4–	2006 01 27	699	0.0 0.6+
2000 12 19	704	0.5+ 1.0–	2004 09 18	704	0.4+ 0.4+	2006 02 01	691	0.2+ 0.3+
2000 12 19	704	0.2– 0.4–	2004 09 18	704	0.3– 0.0	2006 02 01	691	0.1+ 0.2+
2000 12 19	704	0.2– 0.2–	2004 09 22	704	1.3– 0.2+	2006 02 01	691	0.1+ 0.3+
2000 12 19	704	0.0 0.0	2004 09 22	704	0.4– 0.4+	2006 02 22	703	0.9+ 0.0
2001 01 05	704	(2.0– 0.9+)	2004 09 22	704	1.4– 0.6–	2006 02 22	703	0.3– 0.6–
2001 01 05	704	0.5+ 0.7–	2004 09 22	704	0.2+ 0.3+	2006 02 22	703	0.2– 0.6–
2001 01 05	704	(2.8+ 2.2–)	2004 10 10	704	0.6+ 0.6+	2006 02 22	703	0.6– 0.7–
2004 09 10	691	0.3– 0.0	2004 10 10	704	0.1– 0.0	2006 05 04	G96	0.3– 0.2+
2004 09 10	691	0.3– 0.1+	2004 10 10	704	0.1– 0.1–	2006 05 04	G96	0.0 0.2+
2004 09 10	691	0.3– 0.1–	2004 10 10	704	0.9+ 0.5+	2006 05 04	G96	0.0 0.3+
2004 09 13	704	0.8– 0.6+	2004 10 10	704	0.4+ 0.0	2006 05 04	G96	0.2+ 0.5+
2004 09 13	704	(1.1– 1.9+)	2004 10 21	704	0.2– 0.7+	2006 05 25	G96	0.3+ 0.3–
2004 09 13	704	0.9+ 0.1+	2004 10 21	704	0.2+ 0.8+	2006 05 25	G96	0.2– 0.2–
2004 09 13	704	0.8– 0.4+	2004 10 21	704	0.5+ 0.2+	2006 05 25	G96	0.1– 0.2+
2004 09 15	699	0.5+ 0.2–	2004 10 21	704	0.2+ 0.5+	2006 05 25	G96	0.6+ 0.5–
2004 09 15	699	0.1+ 0.4–	2004 10 21	704	0.3+ 0.9+	2009 10 28	J75	0.8+ 1.0–
2004 09 15	699	0.8– 0.4–	2006 01 06	699	0.2+ 0.3+	2009 10 28	J75	0.4+ 0.3–
2004 09 15	699	0.8+ 0.7+	2006 01 06	699	(2.9+ 0.1+)	2009 10 28	J75	0.2+ 0.8–
2004 09 18	704	0.2+ 0.6+	2006 01 06	699	0.1+ 0.8+	2009 11 23	704	0.1– 1.7+
2004 09 18	704	0.5+ 0.4+	2006 01 06	699	0.7– 0.3–	2009 11 23	704	0.1– 0.4+
2004 09 18	704	0.3+ 0.3–	2006 01 22	699	0.9+ 0.2+	2009 11 23	704	0.6– 0.2–
2004 09 18	704	0.1– 0.5+	2006 01 22	699	0.3– 0.2+	2009 11 23	704	0.0 0.3+
2004 09 18	704	0.5+ 0.0	2006 01 22	699	0.4– 0.5+	2009 11 26	703	0.7– 0.3–
2004 09 18	704	0.3– 0.2+	2006 01 22	699	0.0 0.4+	2009 11 26	703	0.1+ 0.2–
2004 09 18	704	0.2+ 0.8–	2006 01 23	691	0.5– 0.4+	2009 11 26	703	0.8+ 1.1–
2004 09 18	704	0.4– 0.2–	2006 01 23	691	0.6+ 0.4–	2009 11 26	703	0.2– 0.5–
2004 09 18	704	0.7– 0.0	2006 01 23	691	0.1– 0.0	2009 11 26	703	0.6+ 0.7–
2004 09 18	704	0.1– 0.8–	2006 01 27	699	0.9+ 0.6–			

(226799)* 2004 RU₂₀₁

Discovered 2004 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	100.30826		(2000.0)	P	Q
n	0.20949148	ω	289.15106	+0.65238991	+0.75745003
a	2.8077502	Ω	21.63470	−0.66660860	+0.58958098
e	0.0873673	i	3.98609	−0.36058337	+0.28047053
P	4.70	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1– 0.0	2004 10 10	691	0.0 0.1–	2009 10 18	291	0.0 0.2+
2002 03 05	645	0.0 0.0	2004 10 15	691	0.1– 0.1+	2009 10 18	291	0.2– 0.2+
2002 03 12	645	0.0 0.0	2004 10 15	691	0.1– 0.1+	2009 10 18	291	0.3– 0.1–
2002 03 12	645	0.1+ 0.0	2004 10 15	691	0.2– 0.1+	2009 11 08	691	0.3+ 0.1+
2004 09 10	691	0.1+ 0.2+	2004 11 11	691	0.3– 0.1–	2009 11 08	691	0.1+ 0.2–
2004 09 10	691	0.1+ 0.3+	2004 11 11	691	0.5– 0.0	2009 11 08	691	0.5– 0.0
2004 09 10	691	0.0 0.6+	2004 11 11	691	0.2– 0.0	2009 11 10	G96	0.7+ 0.2–
2004 09 12	291	0.1+ 0.3–	2007 03 20	691	0.4– 0.1+	2009 11 10	G96	0.6+ 0.3–
2004 09 12	291	0.2+ 0.2+	2007 03 20	691	0.1+ 0.1+	2009 11 10	G96	0.6+ 0.3–
2004 09 12	291	0.1+ 0.3+	2007 03 20	691	0.0 0.1+	2009 11 10	G96	0.7+ 0.6–
2004 09 23	691	0.0 0.0	2007 04 20	G96	0.2+ 0.1–	2009 11 21	691	0.3+ 0.1–
2004 09 23	691	0.1+ 0.4–	2007 04 20	G96	1.3+ 0.5+	2009 11 21	691	0.4+ 0.0
2004 09 23	691	0.1+ 0.1–	2007 04 20	G96	0.3– 0.1+	2009 11 21	691	0.3– 0.0
2004 10 06	691	0.1+ 0.1–	2007 04 20	G96	0.1– 0.0	2009 11 23	691	0.2– 0.1+
2004 10 06	691	0.0 0.0	2007 05 09	G96	0.2+ 0.3–	2009 11 23	691	0.3+ 0.0
2004 10 06	691	0.1+ 0.2–	2007 05 09	G96	0.6+ 0.3+	2009 11 23	691	0.4– 0.0
2004 10 10	691	0.1+ 0.0	2007 05 09	G96	0.3+ 0.1–			
2004 10 10	691	0.0 0.1–	2007 05 09	G96	0.1+ 0.0			

(226800)* 2004 RM₂₀₂

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	62.06251		(2000.0)	P	Q
n	0.22340848	ω	161.35394	+0.97112251	-0.23253703
a	2.6899009	Ω	212.24194	+0.20419777	+0.92578409
e	0.0637554	i	5.74061	+0.12338692	+0.29807775
P	4.41	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.0	0.7+	2004 10 07	704	(4.6+ 1.5+)	2007 04 26	G96	0.1–	0.0
2000 11 27	704	1.3+	0.3–	2004 10 07	704	0.2– 0.7+	2007 04 26	G96	0.4–	0.3–
2000 11 27	704	0.1–	0.7+	2004 10 07	704	0.3+	2007 04 26	G96	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.6–	0.4+	2004 10 07	704	0.2– 0.2–	2007 05 07	691	0.0	0.3+
2002 04 03	291	0.5+	0.2+	2004 10 07	704	(4.0+ 1.9+)	2007 05 07	691	0.0	0.3+
2002 04 03	291	0.3+	0.4+	2004 10 07	704	1.0– 0.7+	2007 05 07	691	0.1+	0.4+
2002 04 03	291	0.2–	0.3+	2004 10 08	699	0.3+	2008 08 05	J75	0.4+	1.3–
2004 09 11	704	1.0–	0.6+	2004 10 08	699	0.9– 0.9+	2008 08 05	J75	0.9+	0.8–
2004 09 11	704	0.4–	0.1+	2004 10 08	699	0.1+	2008 08 05	J75	0.8+	1.4+
2004 09 11	704	0.6–	0.5+	2004 10 08	699	0.5+	2009 11 18	704	1.3+	0.0
2004 09 11	704	0.1–	0.9+	2004 10 10	704	0.7– 1.1+	2009 11 18	704	0.8+	1.2+
2004 09 11	704	0.4–	0.1+	2004 10 10	704	0.6– 0.7+	2009 11 18	704	0.5+	0.3+
2004 09 11	704	0.4+	0.6–	2004 10 10	704	0.9– 0.1–	2009 11 18	704	1.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.4–	0.3+	2004 10 10	704	0.3+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2004 09 11	704	0.3+	0.2–	2004 10 10	704	1.0+ 0.1–	2009 11 19	691	0.1–	0.0
2004 09 11	704	0.3–	0.6+	2004 10 15	695	0.0 0.0	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.1–	0.1–	2004 10 15	695	0.1– 0.0	2009 11 20	704	0.7+	0.3–
2004 09 13	704	0.8–	0.6+	2006 01 02	704	0.2+ 0.0	2009 11 20	704	0.9+	0.0
2004 09 13	704	0.9–	0.9+	2006 01 02	704	0.3– 0.5+	2009 11 20	704	1.1+	0.3–
2004 09 13	704	(0.9– 1.5+)		2006 01 02	704	0.7– 1.0+	2009 11 22	691	0.1–	0.0
2004 09 13	704	0.3–	0.1+	2007 03 14	G96	0.1– 0.0	2009 11 22	691	0.2–	0.5+
2004 09 18	704	0.1–	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+ 0.2+	2009 11 22	691	0.1–	0.2–
2004 09 18	704	0.1–	0.2+	2007 03 14	G96	0.2– 0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2004 09 18	704	0.1+	0.5–	2007 03 14	G96	0.0 0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.1–
2004 09 18	704	0.4+	0.2+	2007 03 26	691	0.1+ 0.0	2009 11 23	691	1.4+	0.8–
2004 09 22	704	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.1+ 0.1+	2009 11 26	691	0.2–	0.2+
2004 09 22	704	0.9+	0.6+	2007 03 26	691	0.2– 0.6+	2009 11 26	691	0.2+	0.2–
2004 09 22	704	0.8+	0.2–	2007 04 14	G96	0.1– 0.0	2009 11 26	691	0.1–	0.1–

M.P.O. 164912

2009 DEC. 2

2004 09 22	704	0.3−	0.1−	2007 04 14	G96	0.4−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2004 09 22	704	0.4+	0.2+	2007 04 14	G96	0.3+	0.2−	2009 11 27	691	0.4−	0.1−
2004 10 07	704	(4.8+	2.1+)	2007 04 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.4+	0.0
2004 10 07	704	0.4−	1.2+	2007 04 26	G96	0.2+	0.1+				

(226801)* 2004 RK₂₀₅ = 2000 XG₅₃

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73138)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.24353		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21211188	ω	13.18991	+0.50418687		−0.85347472	
<i>a</i>	2.7845780	Ω	46.71472	+0.77498908		+0.37980666	
<i>e</i>	0.1447488	<i>i</i>	10.43291	+0.38103481		+0.35683020	
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.3−	1.0+	2004 10 18	704	0.6+	1.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2000 12 06	704	0.2+	0.0	2004 10 18	704	0.4−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.2−
2000 12 06	704	1.0+	1.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.7−	2009 11 17	691	0.4+	0.3−
2000 12 06	704	0.1+	1.3+	2006 01 27	703	0.9−	0.1+	2009 11 17	704	0.8+	1.2+
2000 12 19	704	0.7−	0.6+	2006 01 27	703	0.1+	0.9−	2009 11 17	704	0.4+	0.7+
2000 12 19	704	0.4−	0.7+	2006 01 27	703	(0.3+	2.3−)	2009 11 17	704	0.3−	0.4+
2000 12 19	704	0.3−	0.0	2006 01 27	703	0.7−	1.0−	2009 11 17	704	(0.9+	2.0+)
2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2007 04 19	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	704	0.8+	1.0+
2001 01 05	704	0.0	0.1−	2007 04 19	691	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2001 01 05	704	1.1+	0.6+	2007 04 19	691	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.6−	1.4−
2004 09 08	704	0.4+	0.6−	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.3−	0.2−
2004 09 08	704	0.2+	0.6+	2007 05 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	704	0.6+	0.5+
2004 09 08	704	0.7+	0.9+	2007 05 13	G96	0.4+	0.1−	2009 11 22	704	0.4+	0.7+
2004 09 14	699	0.1+	0.4+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	704	0.8+	0.4+
2004 09 14	699	0.2+	0.4+	2009 09 19	G96	0.1−	0.5−	2009 11 22	704	0.4−	0.5+
2004 09 14	704	0.7−	0.6−	2009 09 19	G96	0.2−	0.3−	2009 11 22	704	0.5+	0.1−
2004 09 14	704	0.2−	0.9+	2009 09 19	G96	0.0	0.5−	2009 11 24	J75	0.9+	1.0−
2004 09 14	699	0.3+	1.3−	2009 09 19	G96	0.2+	0.5−	2009 11 24	J75	0.5+	0.0
2004 09 14	699	0.0	1.1+	2009 09 20	G96	0.3+	1.1+	2009 11 24	J75	0.7+	0.1+
2004 09 14	704	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	1.3−	0.2−	2009 11 25	703	0.1−	0.3+
2004 09 14	704	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	703	0.2−	0.6−
2004 10 09	704	0.0	0.2−	2009 09 20	G96	0.4+	0.5−	2009 11 25	703	0.2+	0.0
2004 10 09	704	0.9−	0.6−	2009 11 09	691	0.1+	0.7+	2009 11 25	703	0.4−	0.2−
2004 10 09	704	1.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.4+	2009 11 25	703	0.5−	0.0
2004 10 18	704	(1.7−	0.1−)	2009 11 09	691	0.6−	0.3−				

(226802)* 2004 RF₂₀₉ = 1999 NU₆₂

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70069)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	47.89571		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20985465	ω	93.02855	+0.93411203		+0.30392069	
<i>a</i>	2.8045100	Ω	249.33835	−0.35088135		+0.87823489	
<i>e</i>	0.1691230	<i>i</i>	11.54481	+0.06570386		+0.36923663	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.9+	0.2+	2004 10 05	644	0.0	0.6−	2009 09 24	114	0.3+	0.4−
1999 07 13	704	0.2+	0.7−	2004 10 05	644	0.3−	0.4−	2009 09 25	114	0.4+	0.2−
1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2004 10 05	644	0.1+	0.2−	2009 09 25	114	0.1+	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2004 10 07	699	0.2−	1.2+	2009 09 25	114	0.2+	0.3−
1999 07 22	704	0.4+	1.0+	2004 10 07	699	(0.3−	1.7+)	2009 09 27	704	0.4−	0.3+
1999 07 22	704	0.1−	0.2−	2004 10 07	699	0.3−	1.3+	2009 09 27	704	0.2+	0.4+
1999 07 22	704	0.5+	0.7−	2004 10 07	699	0.4−	0.5+	2009 09 27	704	0.6−	0.3+
1999 07 22	704	0.5+	0.4−	2004 10 07	704	0.4+	0.9−	2009 09 27	704	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2004 10 07	704	0.2−	0.5+	2009 09 27	704	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2004 10 07	704	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.3−

2000 11 21	704	0.3+	0.0	2004 10 07	704	1.2−	0.4+	2009 09 30	G96	0.1+	0.3−
2000 11 21	704	0.6−	0.4−	2004 10 07	704	0.5+	1.4−	2009 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 11 21	704	0.9−	0.2+	2004 10 15	704	0.6+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.4−
2004 06 18	704	0.1+	0.2−	2004 10 15	704	0.1+	0.4−	2009 10 09	703	0.2+	0.3−
2004 06 18	704	0.5+	0.4+	2004 10 15	704	0.8+	0.7+	2009 10 09	703	0.5−	0.2−
2004 06 18	704	0.5+	0.4+	2004 10 15	704	0.1+	0.2−	2009 10 09	703	0.3+	0.0
2004 09 11	704	0.3−	0.5+	2004 10 15	704	0.4−	0.0	2009 10 09	703	0.4−	0.1+
2004 09 11	704	0.1+	1.1+	2008 05 28	704	0.7−	0.0	2009 10 16	703	1.2−	0.5−
2004 09 11	704	0.1+	0.6+	2008 05 28	704	0.7+	0.2+	2009 10 16	703	1.2−	1.0−
2004 09 11	704	0.6−	0.9+	2008 05 28	704	0.2+	0.0	2009 10 16	703	0.1−	0.2−
2004 09 11	704	0.4−	0.9+	2008 05 28	704	0.4+	0.2−	2009 10 26	703	0.1+	0.2+
2004 09 14	704	0.5−	0.1+	2008 06 04	G96	0.1+	0.1−	2009 10 26	703	0.1−	0.5+
2004 09 14	704	0.0	0.2+	2008 06 04	G96	0.9−	1.2−	2009 10 26	703	0.5−	0.3+
2004 09 14	704	0.4−	0.1−	2008 06 04	G96	0.1+	0.3−	2009 10 26	703	0.0	0.9+
2004 09 14	704	0.3−	0.0	2008 06 04	G96	0.5−	0.2−	2009 11 16	J75	0.3+	0.2−
2004 09 14	704	0.1+	0.0	2009 09 18	703	0.1−	0.1−	2009 11 16	J75	0.2−	0.3−
2004 09 22	704	0.4−	0.3−	2009 09 18	703	0.5+	0.7−	2009 11 16	J75	0.5+	0.2−
2004 09 22	704	0.3−	0.7−	2009 09 18	703	0.6+	0.5−	2009 11 20	704	0.2+	0.1+
2004 09 22	704	0.0	0.4+	2009 09 18	703	0.1−	0.1+	2009 11 20	704	1.2+	0.8+
2004 09 22	704	0.5−	0.6−	2009 09 23	114	0.2+	0.4−	2009 11 20	704	0.4+	0.3+
2004 09 22	704	0.2−	0.3−	2009 09 23	114	0.3+	0.3−	2009 11 23	703	0.2+	0.0
2004 09 24	704	0.6−	0.1−	2009 09 23	114	0.2+	0.3−	2009 11 23	703	0.4−	0.0
2004 09 24	704	0.6−	0.1+	2009 09 23	114	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	1.2+	1.3−
2004 09 24	704	0.9−	0.0	2009 09 23	114	0.1+	0.4−	2009 11 23	703	0.9+	0.3+
2004 09 24	704	(0.5−	1.5+)	2009 09 24	114	0.3+	0.3−				

(226803)* 2004 RH₂₁₁

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	96.58189		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22300099	ω	76.51774	+0.67146585		+0.72146598	
<i>a</i>	2.6931767	Ω	236.97291	−0.73367054		+0.61512940	
<i>e</i>	0.2767191	<i>i</i>	11.64112	−0.10421683		+0.31796643	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.3+	1.2+	2004 08 29	699	0.7+	0.0	2004 09 23	704	0.3−	0.7+
1991 11 12	691	0.4−	0.2−	2004 08 29	699	0.8+	0.1+	2004 09 23	704	0.1−	0.1−
1991 11 12	691	0.2−	0.3+	2004 08 29	699	0.7+	0.7+	2004 10 06	644	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	1.5+	2004 08 29	699	0.8+	0.4−	2004 10 06	644	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	2.2−	1.7−	2004 09 11	704	0.1+	0.1+	2004 10 06	644	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.4+	0.3−	2004 09 11	704	0.1+	0.2+	2004 10 12	699	1.5+	0.2+
1999 05 18	704	2.1−	1.0+	2004 09 11	704	0.7+	0.1+	2004 10 12	699	0.2−	0.7−
2000 11 17	691	0.1−	0.5−	2004 09 11	704	0.1+	0.3−	2004 10 12	699	0.2−	0.3−
2000 11 17	691	0.2−	0.5−	2004 09 11	704	0.3+	0.3+	2004 10 12	699	0.8+	0.4+
2000 11 17	691	0.2−	0.6−	2004 09 11	704	0.5−	0.5+	2004 10 15	704	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	0.5−	1.1−	2004 09 11	704	0.1+	0.1+	2004 10 15	704	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.8+	0.8+	2004 09 11	704	0.3+	0.0	2004 10 15	704	0.5+	0.2+
2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2004 09 11	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	704	0.2−	0.6+
2000 11 21	704	0.8+	0.9+	2004 09 11	704	0.1+	0.2−	2004 10 15	704	0.3+	0.2−
2000 12 05	691	0.1+	0.2−	2004 09 11	704	0.3+	0.2+	2008 07 03	703	0.7−	0.3+
2000 12 05	691	0.0	0.5−	2004 09 11	704	0.1−	0.1+	2008 07 03	703	0.8+	1.1+
2000 12 05	691	0.1−	0.0	2004 09 11	704	0.1+	0.0	2008 07 03	703	0.7+	0.9+
2002 02 13	645	0.3+	0.1+	2004 09 11	704	0.5+	0.4−	2008 07 03	703	0.0	0.3−
2002 02 13	645	0.4+	0.1+	2004 09 11	704	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4−	0.1−
2004 08 20	703	(0.4−	2.0+)	2004 09 14	704	0.5−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2004 08 20	703	0.9−	0.5+	2004 09 14	704	0.3−	0.1+	2009 11 16	G96	0.7−	0.3−
2004 08 20	703	(0.6−	1.8+)	2004 09 14	704	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2004 08 20	703	0.2−	0.8+	2004 09 14	704	0.6−	0.4+	2009 11 27	691	0.5−	0.2+
2004 08 29	699	0.0	0.1+	2004 09 14	704	0.5−	0.2−	2009 11 27	691	0.8−	0.1+
2004 08 29	699	(2.5+	0.4−)	2004 09 23	704	0.6−	1.0+	2009 11 27	691	1.1−	0.1+
2004 08 29	699	0.3+	1.1−	2004 09 23	704	0.7−	0.7+				
2004 08 29	699	1.3+	0.6+	2004 09 23	704	0.9−	0.4+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164913

(226804)* 2004 RB₂₁₃

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	320.58607		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21761594	ω	213.08846	-0.44036709	-0.86367907
<i>a</i>	2.7374251	Ω	264.11345	+0.86795937	-0.33968047
<i>e</i>	0.1285392	<i>i</i>	14.27197	+0.22961567	-0.37239179
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	2005 12 22	703	(0.6+	2.7+)	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
1999 10 14	645	0.1-	0.1-	2005 12 25	699	0.3-	0.1-	2009 10 27	G96	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.8+	0.5+	2005 12 25	699	0.1-	0.6+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.2-	2005 12 25	699	0.6+	0.6+	2009 11 09	704	0.2+	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 12 25	699	1.2-	0.1+	2009 11 09	704	0.7+	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2006 01 07	699	0.1+	0.3-	2009 11 09	704	0.6+	1.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2006 01 07	699	0.8+	0.3-	2009 11 09	704	0.4+	0.0
2000 12 20	608	1.0-	0.8-	2006 01 07	699	0.0	0.7+	2009 11 09	704	0.2-	0.7+
2000 12 20	608	0.6-	1.2-	2006 01 07	699	0.2-	0.8-	2009 11 10	703	0.9-	0.3-
2000 12 20	608	0.5-	0.6-	2006 01 10	703	(1.6+	0.4-)	2009 11 10	703	0.1-	0.6-
2004 09 08	644	0.1+	0.3+	2006 01 10	703	0.1-	0.6+	2009 11 10	703	0.0	1.4-
2004 09 08	644	0.0	0.5+	2006 01 10	703	0.2-	0.4-	2009 11 10	703	1.4-	0.1+
2004 09 08	644	0.1+	0.4+	2006 01 10	703	0.3-	1.0-	2009 11 16	704	1.4+	1.2-
2004 09 11	704	0.4+	0.5+	2006 01 18	703	0.1-	0.6-	2009 11 16	704	1.6+	0.7-
2004 09 11	704	0.1-	0.0	2006 01 18	703	0.6+	1.1+	2009 11 16	704	1.0+	0.6+
2004 09 11	704	0.1+	0.6+	2006 01 18	703	0.4-	1.5+	2009 11 16	704	1.4+	0.3-
2004 09 11	704	0.0	0.8+	2006 01 18	703	0.3-	0.4+	2009 11 16	704	1.1+	0.2+
2004 09 11	704	0.6+	0.1-	2006 01 25	703	0.6+	0.0	2009 11 20	G96	0.1-	0.2-
2004 09 14	704	(1.6-	1.0+)	2006 01 25	703	0.2+	0.4+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1-
2004 09 14	704	0.1-	1.0-	2006 01 25	703	0.1-	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1-
2004 09 14	704	0.1+	0.8-	2006 01 25	703	0.0	0.7+	2009 11 20	G96	0.4+	0.2-
2004 09 14	704	0.7-	0.2+	2006 01 25	699	0.6+	0.1+	2009 11 25	291	0.3-	0.1+
2004 09 23	704	0.4-	1.0+	2006 01 25	699	0.7+	0.6-	2009 11 25	291	0.4-	0.0
2004 09 23	704	1.1+	0.5+	2006 01 25	699	1.1+	0.3-	2009 11 25	291	0.4-	0.0
2004 09 23	704	0.2-	0.5+	2006 01 25	699	1.0+	0.6-	2009 11 25	G96	0.2-	0.3-
2004 09 23	704	0.5-	0.4+	2006 01 31	703	0.5-	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2004 09 23	704	0.1-	0.3+	2006 01 31	703	0.4+	0.5+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3-
2004 11 04	644	0.5+	0.3+	2006 01 31	703	0.8-	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2004 11 04	644	0.1+	0.4+	2006 01 31	703	(1.5-	1.3-)	2009 11 26	703	0.7-	0.2-
2004 11 04	644	0.3+	0.3+	2009 10 18	704	0.8-	0.3-	2009 11 26	703	1.3-	0.2+
2005 12 22	703	0.2-	0.1+	2009 10 18	704	0.4-	0.0	2009 11 26	703	0.9-	1.2-
2005 12 22	703	0.9-	0.3+	2009 10 18	704	0.3-	0.2+	2009 11 26	703	0.7+	0.2+
2005 12 22	703	0.7+	0.4-	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+	2009 11 26	703	1.3-	0.0

(226805)* 2004 RS₂₁₆

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	142.21593		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22109121	ω	66.84260	+0.20514194	+0.94463584
<i>a</i>	2.7086636	Ω	218.01488	-0.97870254	+0.19595128
<i>e</i>	0.0642277	<i>i</i>	24.57059	-0.00762360	+0.26318478
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	704	0.5-	0.7-	2004 09 23	704	0.3+	0.3+	2007 04 13	E12	0.7-	0.7+
2003 04 28	704	0.4+	0.5+	2004 10 06	644	0.4-	0.0	2007 04 13	E12	0.4+	0.1+
2003 04 28	704	0.4-	0.0	2004 10 06	644	0.4-	0.2+	2007 04 13	E12	0.3+	0.5+
2003 04 28	704	0.7-	0.4+	2004 10 06	644	0.3-	0.0	2007 04 13	E12	0.8-	0.3-
2003 05 09	704	0.8+	1.1-	2004 10 09	699	0.3-	0.2-	2008 06 07	941	0.6-	0.4-
2003 05 09	704	0.1-	0.6+	2004 10 09	699	0.6-	0.1+	2008 06 07	941	0.3-	0.1-
2003 05 09	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	699	0.6-	0.4+	2008 06 07	941	0.1+	0.1-
2003 05 09	704	0.8+	1.0+	2004 10 09	699	0.9-	0.4+	2008 06 07	941	0.6+	0.0
2003 05 28	703	0.7+	0.2-	2004 10 20	704	0.1-	0.3-	2008 10 01	704	0.1-	0.3-

2003 05 28	703	0.5+	0.6+	2004 10 20	704	0.3+	0.3-	2008 10 01	704	0.2+	0.2-
2003 05 28	703	0.3+	0.2+	2004 10 20	704	0.2-	0.1+	2008 10 01	704	0.2+	0.1-
2003 05 28	703	1.0+	0.0	2004 10 20	704	0.1+	0.0	2009 10 17	703	0.1-	0.8-
2003 07 05	608	(0.1-	2.3+)	2004 10 20	704	0.4-	0.1-	2009 10 17	703	0.1-	0.4-
2003 07 05	608	(0.1-	2.6+)	2004 10 21	704	0.0	0.7+	2009 10 17	703	1.1-	1.3-
2003 07 05	608	(0.2+	2.3+)	2004 10 21	704	0.6-	0.2+	2009 10 17	703	0.1-	0.0
2004 09 11	704	0.3-	0.5+	2004 10 21	704	0.2-	0.4+	2009 11 08	703	1.1+	0.7+
2004 09 11	704	0.3-	0.1+	2004 10 21	704	0.6-	0.8+	2009 11 08	703	0.1+	0.6+
2004 09 11	704	0.5-	0.4+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+	2009 11 08	703	1.1+	1.1+
2004 09 11	704	0.2-	0.3-	2007 03 20	699	0.4-	0.6+	2009 11 08	703	0.6-	0.3-
2004 09 11	704	0.0	0.5-	2007 03 20	699	(0.4-	1.6+)	2009 11 14	704	(1.7+	0.3-)
2004 09 14	704	0.6+	0.3+	2007 03 20	699	0.1-	0.7-	2009 11 14	704	0.9+	0.3+
2004 09 14	704	0.3+	0.7+	2007 03 20	699	0.3-	0.1+	2009 11 14	704	0.3-	0.3+
2004 09 14	704	0.7+	0.4+	2007 03 20	D35	0.1+	0.4+	2009 11 14	704	0.4+	0.6+
2004 09 14	704	0.1+	0.0	2007 03 20	D35	0.4-	0.5+	2009 11 18	J75	1.2+	0.8-
2004 09 22	699	0.0	0.4+	2007 03 20	D35	0.2+	0.2+	2009 11 18	J75	0.3+	1.0-
2004 09 22	699	0.4-	0.4-	2007 03 27	E12	0.2+	0.9+	2009 11 18	J75	0.6+	0.9+
2004 09 22	699	0.2-	0.1-	2007 03 27	E12	0.3-	0.2-	2009 11 22	703	0.5-	0.2+
2004 09 22	699	0.2-	0.1+	2007 03 27	E12	1.3-	1.2-	2009 11 22	703	0.1+	0.2-
2004 09 23	704	0.7+	0.2-	2007 03 27	E12	0.8-	1.1+	2009 11 22	703	0.3-	0.2-
2004 09 23	704	0.2+	0.3-	2007 03 30	644	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	0.1-	0.8-
2004 09 23	704	0.2+	0.4-	2007 03 30	644	0.1+	0.4+	2009 11 22	703	0.0	0.7+
2004 09 23	704	1.0+	0.9+	2007 03 30	644	0.5+	0.5+				

(226806)* 2004 RV₂₁₆

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.46099		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21840099	ω	126.54003	+0.98261505	+0.01409189
<i>a</i>	2.7308614	Ω	233.39068	-0.06296258	+0.96331707
<i>e</i>	0.1346895	<i>i</i>	13.33326	+0.17465218	+0.26799562
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.5-	1.0-	2004 09 23	704	0.9+	0.1-	2004 10 21	704	0.3+	0.5+
1999 07 22	704	0.3-	0.3-	2004 10 09	699	0.2-	0.0	2004 11 19	704	0.2-	0.4+
1999 07 22	704	0.4+	0.3-	2004 10 09	699	0.0	0.4-	2004 11 19	704	0.6+	0.2-
1999 07 22	704	0.1-	0.4-	2004 10 09	699	0.2+	0.4-	2004 11 19	704	0.5+	0.4+
2000 09 01	704	0.2-	0.1-	2004 10 09	699	0.4-	0.2+	2004 12 09	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.1-	2004 10 10	704	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.2-	0.3+
2000 09 01	704	0.0	1.2+	2004 10 10	704	0.2-	0.1+	2004 12 09	704	0.9+	0.2+
2000 11 27	704	0.3-	0.1-	2004 10 10	704	1.4-	0.4-	2004 12 09	704	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.1-	2004 10 10	704	0.0	0.3-	2004 12 09	704	0.4-	0.6+
2000 11 27	704	0.8+	1.3+	2004 10 10	704	0.0	0.3-	2006 01 25	703	(1.7+	1.5+)
2000 11 27	704	0.5-	1.9+	2004 10 15	704	0.1-	0.6+	2006 01 25	703	0.8-	0.3+
2000 11 27	704	1.2+	1.0+	2004 10 15	704	0.4-	0.7+	2006 01 25	703	0.5-	1.2+
2000 11 27	704	(2.2-	0.1+)	2004 10 15	704	0.3-	0.2+	2006 01 25	703	0.4-	1.0+
2000 11 27	704	0.7+	0.3+	2004 10 15	704	0.1+	0.5+	2008 12 02	G96	0.3-	0.4-
2000 11 27	704	0.4+	0.7-	2004 10 15	704	0.3-	0.3+	2008 12 02	G96	0.2+	0.4-
2000 12 22	704	0.5-	1.0+	2004 10 17	704	0.4-	0.1+	2008 12 02	G96	0.2+	0.4-
2000 12 22	704	0.7-	0.3-	2004 10 17	704	0.4+	0.0	2008 12 02	G96	0.7+	0.5-
2000 12 22	704	0.1+	0.7-	2004 10 17	704	0.7+	0.5+	2009 11 10	691	0.3-	0.2-
2002 04 08	644	0.8+	1.0+	2004 10 18	704	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.3-	0.1-
2002 04 08	644	0.6+	0.4+	2004 10 18	704	0.5-	0.2-	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2002 04 08	644	0.8+	0.8+	2004 10 18	704	0.2-	0.2+	2009 11 16	J75	0.8+	0.2-
2003 05 05	704	0.4+	0.5+	2004 10 18	704	0.2-	0.0	2009 11 16	J75	0.2+	0.6-
2003 05 05	704	0.1+	1.5+	2004 10 18	704	0.1+	0.4+	2009 11 16	J75	0.4+	0.2-
2003 05 05	704	0.3+	0.3+	2004 10 19	704	0.4-	0.6+	2009 11 18	691	0.8-	0.1-
2003 05 05	704	0.3-	0.6+	2004 10 19	704	0.5-	0.5+	2009 11 18	691	0.4-	0.1-
2003 05 05	704	(2.6-	2.0+)	2004 10 19	704	0.6+	0.3+	2009 11 18	691	0.4-	0.2-
2004 09 11	704	0.0	0.1-	2004 10 19	704	0.2-	0.3+	2009 11 19	704	0.2+	0.2-
2004 09 11	704	0.3-	0.3+	2004 10 19	704	0.3+	0.8+	2009 11 19	704	0.7+	0.9-
2004 09 11	704	0.3-	0.1+	2004 10 19	704	0.4-	0.0	2009 11 19	704	0.4+	0.2-
2004 09 11	704	0.1-	0.1-	2004 10 19	704	0.1+	1.2+	2009 11 19	704	0.5+	0.8+
2004 09 11	704	0.1+	0.0	2004 10 19	704	1.0-	0.5-	2009 11 20	704	0.2-	0.2-
2004 09 14	704	0.6-	0.2-	2004 10 19	704	0.5+	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.4-

M.P.O. 164914

2009 DEC. 2

2004 09 14	704	0.5−	0.5+	2004 10 19	704	0.7−	0.5+	2009 11 20	704	0.8+	0.7−
2004 09 14	704	0.1−	0.1+	2004 10 20	704	0.4+	0.6+	2009 11 20	704	1.3+	0.8−
2004 09 14	704	0.5−	0.1−	2004 10 20	704	0.4+	0.5+	2009 11 20	704	0.9+	0.7−
2004 09 14	704	0.6−	0.3−	2004 10 20	704	0.3+	0.1−	2009 11 25	J75	0.4+	0.0
2004 09 22	699	0.2+	0.4−	2004 10 20	704	0.4+	0.0	2009 11 25	J75	0.2+	0.3−
2004 09 22	699	0.1−	0.7−	2004 10 20	704	0.5+	0.2+	2009 11 25	J75	0.2+	0.1+
2004 09 22	699	0.0	0.8−	2004 10 21	704	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.2+	0.4−
2004 09 22	699	0.7+	0.1+	2004 10 21	704	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.3−
2004 09 23	704	0.3−	0.1−	2004 10 21	704	0.6+	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.3−
2004 09 23	704	0.2+	0.2+	2004 10 21	704	0.2+	0.1+				

(226807)* 2004 RB₂₁₇

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22655040	<i>ω</i>	55.04763	+0.37772704	+0.90889643
<i>a</i>	2.6649731	<i>Ω</i>	238.09183	−0.90283479	+0.31919010
<i>e</i>	0.1814612	<i>i</i>	12.01542	−0.20545468	+0.26837468
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2004 10 09	699	0.6−	1.4+	2008 08 21	683	0.7+	0.2+
1999 07 13	704	1.2−	0.4+	2004 10 10	704	0.7+	0.4+	2008 08 21	683	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.9−	0.4−	2004 10 10	704	0.4+	0.6−	2008 09 29	704	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	1.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.7+	0.2−	2008 09 29	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	691	0.0	0.3−	2004 10 15	704	0.0	1.3+	2008 09 29	704	(1.6+	0.0)
2000 11 27	691	0.3+	0.2−	2004 10 15	704	0.2+	0.6+	2008 09 29	704	0.5+	0.1−
2000 11 27	691	0.1+	0.2−	2004 10 15	704	0.1−	0.9+	2008 10 01	G96	0.1+	0.5−
2003 04 30	704	0.5+	0.2−	2004 10 15	704	0.7+	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.5−
2003 04 30	704	1.3+	0.0	2004 10 15	704	0.2−	0.8+	2008 10 01	G96	1.0+	0.5−
2003 04 30	704	0.8+	0.7+	2004 10 16	704	0.3+	1.3+	2008 10 01	G96	0.4+	0.4−
2003 04 30	704	0.2+	0.9+	2004 10 16	704	0.4−	0.7+	2008 10 06	703	0.2−	0.8−
2004 09 11	704	0.3+	0.1−	2004 10 16	704	(1.6+	0.7+)	2008 10 06	703	0.8−	1.2−
2004 09 11	704	0.1+	0.4−	2004 10 16	704	(1.8+	0.3−)	2008 10 06	703	0.3+	0.9−
2004 09 11	704	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.2+	0.1−	2008 10 06	703	1.2−	0.4−
2004 09 11	704	0.4+	0.5−	2004 10 21	704	0.7+	0.6+	2008 10 23	621	0.3+	0.5−
2004 09 11	704	0.2+	0.6−	2004 10 21	704	0.1+	0.3+	2008 10 23	621	0.0	0.2−
2004 09 14	704	0.5−	0.6+	2004 10 21	704	0.1−	0.3−	2008 10 23	621	0.3+	0.7−
2004 09 14	704	(0.6−	1.6+)	2004 10 21	704	0.3+	1.2+	2008 10 23	621	0.0	0.5−
2004 09 14	644	0.3+	0.1+	2007 03 14	703	0.1−	1.2−	2008 10 23	621	0.3+	0.3+
2004 09 14	704	(1.7+	0.7−)	2007 03 14	703	0.9+	0.5+	2009 08 27	691	0.7−	0.3+
2004 09 14	704	0.2−	0.4+	2007 03 14	703	1.2−	0.5−	2009 08 27	691	0.3−	0.1+
2004 09 14	644	0.3+	0.1−	2007 03 14	703	0.6+	1.1−	2009 08 27	691	0.1−	0.5−
2004 09 14	704	1.1−	1.0+	2008 07 27	106	0.4−	0.5−	2009 11 16	G96	1.3+	0.6+
2004 09 14	644	0.4+	0.3−	2008 07 28	106	0.7+	0.6−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2004 10 04	705	0.2+	0.3−	2008 07 28	106	0.0	0.6+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2004 10 04	705	0.0	0.3−	2008 07 28	106	0.6+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2004 10 04	705	0.3+	0.3−	2008 07 30	703	0.7+	0.2+	2009 11 19	691	0.5−	0.1−
2004 10 09	699	0.9−	0.0	2008 07 30	703	0.1−	0.6−	2009 11 19	691	0.6−	0.1+
2004 10 09	699	0.4+	1.2+	2008 07 30	703	0.1+	0.7−	2009 11 19	691	0.3−	0.1−
2004 10 09	699	0.8−	0.0	2008 07 30	703	1.3−	0.4−				

(226808)* 2004 RC₂₁₇

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21483132	<i>ω</i>	164.09682	+0.72469995	−0.66306170
<i>a</i>	2.7610291	<i>Ω</i>	238.98412	+0.60595993	+0.74280221
<i>e</i>	0.1186275	<i>i</i>	12.63793	+0.32805875	+0.09270414
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.3−	0.4+	2004 10 15	704	0.2+	0.8−	2006 01 28	703	0.9+	0.4+
1995 11 30	691	0.3+	0.4−	2004 10 15	704	1.1−	0.2−	2008 08 02	704	0.9+	0.3+
1995 11 30	691	0.2+	0.2+	2004 10 15	704	0.6−	0.6−	2008 08 02	704	1.3+	0.2−
1998 06 01	691	1.3−	0.6−	2004 10 15	704	0.9−	0.6−	2008 08 02	704	0.1−	0.3+
1998 06 01	691	0.5−	0.8+	2004 10 15	704	0.6−	0.1+	2008 08 02	704	0.9+	0.2−
1998 06 01	691	0.4+	0.0	2004 10 16	704	0.1+	0.8−	2008 08 02	704	0.9+	0.6+
2002 04 08	644	(2.1+	0.5+)	2004 10 16	704	0.3+	0.5−	2008 12 02	G96	0.3+	0.4−
2002 04 08	644	(2.4+	0.5+)	2004 10 16	704	0.5−	0.1+	2008 12 02	G96	0.1+	0.3−
2002 04 08	644	(1.9+	0.0)	2004 10 16	704	0.3−	0.1+	2008 12 02	G96	0.5−	0.5−
2004 08 16	644	0.1+	0.9+	2004 10 16	704	0.1+	0.1+	2008 12 02	G96	0.7−	0.2+
2004 08 16	644	0.4−	0.9+	2004 10 18	704	0.6+	0.6+	2009 10 30	G96	0.1−	0.2−
2004 08 16	644	0.5+	0.6+	2004 10 18	704	0.7−	0.8+	2009 10 30	G96	0.2−	0.2−
2004 09 11	704	0.9−	0.7+	2004 10 18	704	0.8+	0.3+	2009 10 30	G96	0.3+	0.3−
2004 09 11	704	0.1−	0.3−	2004 10 18	704	0.2−	0.9+	2009 10 30	G96	0.3+	0.2−
2004 09 11	704	0.4+	0.1+	2004 10 19	704	0.4+	0.2−	2009 11 11	J75	1.2−	0.2−
2004 09 11	704	1.1+	0.0	2004 10 19	704	0.9+	0.4+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4+
2004 09 11	704	0.0	0.0	2004 10 19	704	(1.9+	0.1+)	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+
2004 09 14	704	0.7−	0.9+	2004 10 19	704	0.3+	0.4+	2009 11 16	691	0.5−	0.1−
2004 09 14	704	0.3−	0.2+	2004 10 19	704	0.3+	0.9+	2009 11 16	691	0.5−	0.1+
2004 09 14	704	0.7+	0.9−	2004 10 20	704	0.7−	0.3+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2004 09 14	704	0.3+	0.3+	2004 10 20	704	0.8−	0.3+	2009 11 16	J75	0.1+	0.5−
2004 09 14	704	0.3−	0.5+	2004 10 20	704	0.4−	0.3−	2009 11 16	J75	0.3+	0.2−
2004 09 22	699	0.4−	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.3−	2009 11 16	J75	0.3+	0.3+
2004 09 22	699	0.5+	0.5−	2004 10 20	704	0.6+	1.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.3+
2004 09 22	699	0.2−	0.8+	2006 01 26	699	(2.3+	1.0−)	2009 11 18	704	(1.7−	0.5+)
2004 09 22	699	0.7+	0.4−	2006 01 26	699	0.9+	0.2−	2009 11 18	704	1.4+	0.7+
2004 10 10	704	0.3+	0.4−	2006 01 26	699	1.1+	1.0−	2009 11 18	704	0.5+	0.0
2004 10 10	704	0.6+	1.4−	2006 01 26	699	1.2+	1.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2004 10 10	704	0.3+	0.6−	2006 01 28	703	0.3+	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2004 10 10	704	0.7+	1.3−	2006 01 28	703	(1.7+	0.4−)	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2004 10 10	704	0.3−	0.6−	2006 01 28	703	1.0+	1.0+				

(226809)* 2004 RA₂₂₂

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22452406	<i>ω</i>	166.26199	+0.90378271	−0.42718896
<i>a</i>	2.6809834	<i>Ω</i>	219.06085	+0.38864258	+0.84478980
<i>e</i>	0.0784193	<i>i</i>	2.38284	+0.17925889	+0.32224181
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.4−	2004 09 22	704	0.4−	1.5+	2006 01 08	G96	0.4+	0.2−
1960 09 24	675	0.5−	0.4−	2004 09 22	704	0.1+	0.7+	2006 01 08	G96	0.0	0.1−
1960 09 25	675	0.7+	0.8+	2004 09 22	704	0.3−	1.1+	2006 01 09	691	0.4+	0.2+
1960 09 25	675	(2.2+	2.6+)	2004 10 04	691	0.3−	0.2+	2006 01 09	691	0.4+	0.2+
1960 09 26	675	0.2+	0.2−	2004 10 04	691	0.3−	0.1+	2006 01 09	691	0.3+	0.2+
1960 09 26	675	0.3+	0.3−	2004 10 04	691	0.3−	0.1−	2006 01 30	703	0.5−	0.7+
1960 09 28	675	0.1−	0.3−	2004 10 05	699	0.5−	0.5+	2006 01 30	703	0.6+	0.9+
1960 09 28	675	0.8−	0.1−	2004 10 05	699	0.3+	0.1+	2006 01 30	703	0.3+	0.5+
2000 11 17	691	0.3+	1.1−	2004 10 05	699	0.7+	0.9+	2006 01 30	703	1.5+	0.2+
2000 11 17	691	0.5+	0.5−	2004 10 05	699	0.2+	0.1+	2006 02 01	G96	0.2+	0.2+
2000 11 17	691	0.4+	0.2−	2004 10 07	704	0.4−	0.5−	2006 02 01	G96	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2004 10 07	704	0.8−	0.1+	2006 02 01	G96	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.8−	0.1+	2006 02 01	G96	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	1.3+	1.2+	2004 10 07	704	1.0−	0.3+	2006 02 03	G96	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.0	0.5+	2004 10 07	704	0.1−	0.2−	2006 02 03	G96	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	1.0+	2004 10 08	691	0.2+	0.0	2006 02 03	G96	0.1+	0.1+
2004 09 10	704	0.5+	1.4+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2006 02 03	G96	0.0	0.0
2004 09 10	704	0.1−	1.4+	2004 10 08	691	0.1+	0.2−	2007 04 23	691	0.1−	0.1+
2004 09 10	704	1.1+	0.7+	2004 10 09	704	0.3+	0.0	2007 04 23	691	0.2−	0.4+
2004 09 10	704	(2.0−	2.6+)	2004 10 09	704	1.1−	0.3+	2007 04 23	691	0.1+	0.2+
2004 09 13	704	0.6−	0.7+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.3−	0.5+
2004 09 13	704	0.2−	0.9+	2004 10 09	704	0.3−	0.3−	2007 05 09	G96	0.4−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164915

2004 09 13	704	0.1-	1.3+	2004 10 09	704	0.2+	0.1+	2007 05 09	G96	0.5-	0.3+
2004 09 13	704	0.4-	1.4+	2004 10 12	691	0.0	0.1-	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2004 09 13	704	0.1-	0.6+	2004 10 12	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.1+	0.6-
2004 09 13	699	0.2-	0.6-	2004 10 12	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.8+
2004 09 13	699	0.9-	0.6+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1-	2008 08 24	704	1.2+	1.5+
2004 09 13	699	1.3+	0.1-	2005 10 06	G96	0.5-	0.3+	2008 08 24	704	(0.7-	1.9+)
2004 09 13	699	0.1+	0.4-	2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2004 09 14	704	0.2-	0.8-	2005 10 06	G96	0.5-	0.1+	2009 11 17	691	0.5-	0.1+
2004 09 14	704	0.3-	0.8+	2005 11 30	G96	0.6+	0.3+	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2004 09 14	704	0.2-	1.3-	2005 11 30	G96	0.9+	0.0	2009 11 21	691	0.3-	0.4+
2004 09 14	704	0.3-	0.2-	2005 11 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 21	691	0.7-	0.2-
2004 09 14	704	0.6-	0.2+	2005 11 30	G96	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.3-	0.2+
2004 09 22	704	0.0	0.8+	2006 01 08	G96	0.1+	0.1-				
2004 09 22	704	0.3+	1.2+	2006 01 08	G96	0.2+	0.3-				

(226810)* 2004 RL₂₂₂

Discovered 2004 Sept. 14 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	91.32945	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18059768	ω	80.21093	-0.11766769		+0.99300829	
<i>a</i>	3.0997591	Ω	183.07894	-0.96597737		-0.11665572	
<i>e</i>	0.0236181	<i>i</i>	10.10746	-0.23030855		-0.01805494	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	691	0.1-	0.1-	2004 09 15	673	0.6-	0.5-	2007 05 11	G96	0.9-	0.3-
1997 06 08	691	0.3-	0.2-	2004 09 15	673	0.3-	0.4-	2007 05 11	G96	0.6+	0.0
1997 06 08	691	0.0	0.1+	2004 10 10	691	0.2-	0.0	2008 05 06	621	0.1-	0.2+
2002 04 08	644	(1.6+	0.2+)	2004 10 10	691	0.2+	0.3+	2008 05 06	621	0.2+	0.2-
2002 04 08	644	0.9+	0.2+	2004 10 10	691	0.4-	0.1+	2008 05 06	621	0.8+	0.0
2002 04 08	644	1.2+	0.4+	2004 10 14	691	0.3+	0.2+	2009 08 27	703	(0.1+	2.3+)
2002 04 17	704	1.0-	0.1-	2004 10 14	691	0.3+	0.2-	2009 08 27	703	(0.6+	2.9+)
2002 04 17	704	1.1+	0.1+	2004 10 14	691	0.6+	0.0	2009 08 27	703	(2.2-	1.6+)
2002 04 17	704	0.3+	1.0+	2007 02 17	G96	0.4-	0.3+	2009 08 27	703	0.2-	0.2+
2002 04 17	704	(1.1+	2.4+)	2007 02 17	G96	0.6-	0.4+	2009 11 18	G96	0.4-	0.5-
2004 09 14	673	0.3+	0.2+	2007 02 17	G96	0.4-	0.2-	2009 11 18	G96	0.6-	0.3+
2004 09 14	673	0.3-	0.3+	2007 02 17	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.3-	0.3+
2004 09 14	673	0.8-	0.1+	2007 05 11	G96	0.3-	0.1-				
2004 09 15	673	0.4-	0.1-	2007 05 11	G96	0.2+	0.3-				

(226811)* 2004 RB₂₂₅

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	36.79153	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21457605	ω	15.28063	+0.94203437		-0.33547137	
<i>a</i>	2.7632185	Ω	4.33232	+0.29970112		+0.83399937	
<i>e</i>	0.1367923	<i>i</i>	4.17172	+0.15083262		+0.43806849	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1-	0.1+	2004 09 16	691	0.0	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.4+
1995 10 24	691	0.2+	0.1-	2004 09 16	691	0.0	0.3+	2006 02 06	691	0.2+	0.6-
1995 10 24	691	0.3-	0.4-	2004 09 17	704	0.0	0.1-	2007 03 20	691	(3.1+	3.2+)
2002 02 12	691	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2007 03 20	691	0.2+	0.3+
2002 02 12	691	0.1-	0.1+	2004 09 17	704	0.2-	0.2+	2007 03 20	691	0.2+	0.7+
2002 02 12	691	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.3-	1.3+	2007 03 26	691	0.1-	0.2+
2002 03 05	691	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	(1.8-	0.7+)	2007 03 26	691	0.4+	0.2+
2002 03 05	691	0.4+	0.3+	2004 10 13	691	0.1+	0.4+	2007 03 26	691	0.5-	0.6+
2002 03 05	691	0.4+	0.5+	2004 10 13	691	0.3+	0.6+	2009 11 11	691	0.1-	0.0
2004 09 08	704	0.9-	1.3-	2004 10 13	691	0.2+	0.8+	2009 11 11	691	0.0	0.1-
2004 09 08	704	0.8-	0.6+	2005 12 27	G96	0.1+	0.6-	2009 11 11	691	0.1-	0.0
2004 09 08	704	(0.5-	2.2+)	2005 12 27	G96	1.0+	0.0	2009 11 16	704	0.2-	0.2+
2004 09 08	704	1.2-	1.1+	2005 12 27	G96	0.1-	0.4-	2009 11 16	704	0.4+	0.5+

2004 09 08	704	(2.5-	0.3+)	2005 12 27	G96	0.8-	0.2-	2009 11 16	704	0.4+	0.2-
2004 09 09	704	0.6-	0.5-	2005 12 30	G96	0.1-	0.3-	2009 11 22	703	1.0-	0.1+
2004 09 09	704	0.8-	0.4-	2005 12 30	G96	0.2+	0.6-	2009 11 22	703	0.7-	0.1+
2004 09 09	704	0.2+	0.4-	2005 12 30	G96	0.2-	0.1-	2009 11 22	703	0.8+	1.1-
2004 09 09	704	0.6-	0.5+	2005 12 30	G96	0.8-	0.5-	2009 11 22	703	0.2+	0.4+
2004 09 15	691	0.1-	0.2+	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.2+
2004 09 15	691	0.1-	0.1+	2006 01 22	691	0.3+	0.4+	2009 11 26	691	0.3-	0.3+
2004 09 15	691	0.1-	0.3+	2006 01 22	691	0.4+	0.1-	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2004 09 16	691	0.1+	0.4+	2006 02 06	691	0.2+	0.2+				

(226812)* 2004 RN₂₂₆

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	307.93055	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17922004	ω	165.77760	+0.55540764		-0.83108844	
<i>a</i>	3.1156237	Ω	250.47629	+0.75996856		+0.52121244	
<i>e</i>	0.0597349	<i>i</i>	1.73507	+0.33759465		+0.19398352	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	0.7+	0.1-	2004 10 09	691	0.1-	0.0	2007 03 14	691	0.2-	0.2-
1960 09 25	675	1.0-	0.1+	2004 10 13	691	0.0	0.2+	2007 03 14	691	0.7-	0.5+
1960 09 26	675	0.7+	0.3-	2004 10 13	691	0.2+	0.2+	2007 03 14	691	0.1-	0.2+
1960 09 26	675	0.0	0.9-	2004 10 13	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.2-	0.2-
1960 09 28	675	0.4-	0.5-	2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.2-
1960 09 28	675	0.3+	0.2+	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2002 04 14	691	0.2+	0.2+	2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1-
2002 04 14	691	0.4+	0.6+	2005 12 28	691	0.2-	0.4+	2009 08 27	703	1.5-	0.6+
2002 04 14	691	0.6+	0.8+	2005 12 28	691	0.1+	0.3+	2009 08 27	703	0.7-	0.2-
2004 09 09	704	0.2-	0.3-	2005 12 28	691	(2.1+	0.6-)	2009 08 27	703	0.7+	0.7+
2004 09 09	704	0.3-	1.2+	2006 01 21	G96	0.0	0.0	2009 08 27	703	0.1-	0.4-
2004 09 09	704	0.4-	0.8+	2006 01 21	G96	0.2-	0.2-	2009 11 18	G96	0.8+	0.0
2004 09 13	644	0.7-	0.3-	2006 01 21	G96	0.4+	0.4-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2004 09 13	644	0.5+	0.5+	2006 01 21	G96	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2004 09 13	644	0.1+	0.1-	2007 03 10	691	0.4-	0.1+	2009 11 18	G96	0.4-	0.1-
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2007 03 10	691	0.1+	0.0				
2004 10 09	691	0.2-	0.3+	2007 03 10	691	0.5+	0.4-				

(226813)* 2004 RA₂₂₇

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	69.63791	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21130706	ω	32.60397	+0.98844671		+0.14611828	
<i>a</i>	2.7916440	Ω	318.93367	-0.14885982		+0.88585000	
<i>e</i>	0.0849022	<i>i</i>	3.51538	-0.02852801		+0.44036261	
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.6-	0.1+	2004 10 14	691	0.3+	0.2+	2007 03 14	691	0.2+	0.5+
1999 08 12	691	0.5-	0.0	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2008 07 25	E12	0.5-	0.2-
1999 08 12	691	0.3-	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.3+	2008 07 25	E12	0.1-	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.2+	2004 10 21	704	0.4-	1.3+	2008 07 25	E12	0.1+	1.0+
1999 10 06	704	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.4+	1.1+	2008 07 25	E12	0.2+	0.8+
1999 10 06	704	0.6+	0.1-	2004 10 21	704	0.2-	0.5+	2009 11 11	704	(0.6+	1.9+)
2004 09 09	691	0.0	0.0	2004 10 21	704	0.3+	0.7+	2009 11 11	704	0.0	1.4+
2004 09 09	691	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.9+	2009 11 11	704	(0.5+	1.9+)
2004 09 09	691	0.1-	0.0	2004 11 04	703	0.1+	0.1-	2009 11 11	704	(0.2-	1.9+)
2004 09 15	691	0.1-	0.1+	2004 11 04	703	1.2+	0.1-	2009 11 11	704	(0.2+	1.8+)
2004 09 15	691	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.5-	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2004 10 06	691	0.2-	0.2-	2005 10 07	G96	0.2-	0.4-	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2004 10 06	691	0.4-	0.3-	2005 10 07	G96	1.0-	0.2-	2009 11 24	D29	0.4+	0.4-
2004 10 06	691	0.3-	0.3-	2005 10 07	G96	0.3-	0.1-	2009 11 24	D29	0.4+	0.3-
2004 10 07	699	0.6+	0.2+	2005 12 22	691	0.5+	0.6+	2009 11 24	D29	0.5+	0.1+

2004 10 07 699 0.1− 0.6−	2005 12 22 691 0.2+ 0.3+	2009 11 24 D29 0.5+ 0.5+
2004 10 07 699 (1.7− 1.0+)	2005 12 22 691 0.0 0.4+	2009 11 25 691 0.2− 0.1−
2004 10 07 699 (1.5− 0.8+)	2006 01 22 G96 0.0 0.6−	2009 11 25 691 0.3− 0.1−
2004 10 10 691 0.0 0.1+	2006 01 22 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 25 691 0.4− 0.2−
2004 10 10 704 0.5+ 0.0	2006 01 22 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 25 703 0.2− 0.5−
2004 10 10 704 0.6+ 1.0+	2006 01 22 G96 0.1− 0.5−	2009 11 25 703 0.4+ 0.8−
2004 10 10 704 0.5+ 0.6+	2006 01 23 691 0.1+ 0.3+	2009 11 25 703 0.5+ 1.1+
2004 10 10 691 0.0 0.2+	2006 01 23 691 0.0 0.0	2009 11 25 703 0.3− 0.3−
2004 10 10 704 0.1− 0.9+	2006 01 23 691 0.0 0.1+	2009 11 25 703 0.8− 0.2+
2004 10 10 691 0.1+ 0.1+	2007 03 14 691 0.0 0.0	
2004 10 14 691 0.7+ 0.3−	2007 03 14 691 0.4+ 0.6+	

(226814)* 2004 RM₂₃₀ = 2001 AT₁₉

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70081)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.40804	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20353192	ω 6.86190	+0.95094368	+0.30921294
<i>a</i>	2.8622948	Ω 335.11965	−0.28491687	+0.86319267
<i>e</i>	0.0757730	<i>i</i> 1.31672	−0.12053419	+0.39910621
<i>P</i>	4.84	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06 704 0.2+ 0.8+	2004 10 09 704 0.3+ 1.0+	2006 01 08 G96 0.1− 0.3−
1999 10 06 704 0.3− 0.8+	2004 10 09 704 0.4+ 0.6+	2006 01 08 G96 0.2− 0.3−
1999 10 06 704 0.3+ 0.3+	2004 10 09 704 0.9+ 0.6+	2006 01 08 G96 0.9− 0.4−
1999 10 06 704 0.4− 0.4+	2004 10 09 704 0.6+ 0.4+	2006 01 09 291 0.1+ 0.3+
1999 10 06 704 0.1+ 0.8+	2004 10 10 691 0.3− 0.2+	2006 01 09 291 0.2− 0.4+
2001 01 04 732 1.0− 0.9−	2004 10 10 691 0.6− 0.3+	2006 01 09 291 0.1+ 0.7+
2001 01 04 732 1.2− 0.9−	2004 10 10 691 0.3− 0.1+	2006 01 09 G96 0.1+ 0.1−
2001 01 04 732 0.8− 0.8+	2004 10 14 691 0.0 0.0	2006 01 09 G96 0.3− 0.2−
2001 01 05 732 (2.9− 0.0)	2004 10 14 691 0.1− 0.1−	2006 01 09 G96 0.3+ 0.3−
2001 01 05 732 1.3− 0.2+	2004 10 14 691 0.1− 0.1−	2006 01 09 G96 0.2− 0.6−
2004 09 09 691 0.2+ 0.2−	2005 12 05 G96 0.1+ 0.1+	2006 01 23 G96 0.2− 0.3+
2004 09 09 691 0.1− 0.1+	2005 12 05 G96 0.4− 0.5−	2006 01 23 G96 0.3− 0.3−
2004 09 09 691 0.3− 0.0	2005 12 05 G96 0.4− 0.3−	2006 01 23 G96 0.1+ 0.1−
2004 09 13 644 0.1+ 0.5+	2005 12 05 G96 0.2− 0.2−	2007 03 18 691 0.2− 0.3+
2004 09 13 644 0.3+ 0.0	2005 12 22 691 0.2+ 0.1−	2007 03 18 691 0.0 0.4+
2004 09 13 644 0.0 0.1+	2005 12 22 691 0.4+ 0.6−	2007 03 18 691 0.5+ 0.7+
2004 09 15 691 0.1+ 0.0	2005 12 22 691 0.1+ 0.4−	2007 04 16 G96 0.2− 0.0
2004 09 15 691 0.4+ 0.0	2005 12 26 691 0.3+ 0.2−	2007 04 16 G96 0.5+ 0.1+
2004 09 15 691 0.2+ 0.0	2005 12 26 691 0.3+ 0.0	2007 04 16 G96 0.1+ 0.3+
2004 09 22 691 0.1+ 0.0	2005 12 26 691 0.3+ 0.1−	2007 04 16 G96 0.2+ 0.5+
2004 09 22 691 0.0 0.2−	2005 12 30 691 0.4+ 0.1+	2009 10 25 691 0.2− 0.1+
2004 09 22 691 0.1+ 0.1−	2005 12 30 691 0.2+ 0.1−	2009 10 25 691 0.0 0.0
2004 10 06 691 0.0 0.1−	2005 12 30 691 0.0 0.1+	2009 10 25 691 0.5− 0.2−
2004 10 06 691 0.1− 0.1−	2006 01 04 691 0.2− 0.3+	2009 11 18 G96 0.6+ 0.3−
2004 10 06 691 0.1− 0.3−	2006 01 04 691 0.0 0.4+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.2−
2004 10 07 699 0.1+ 0.7+	2006 01 04 691 0.4+ 0.2+	2009 11 18 G96 0.6+ 0.1−
2004 10 07 699 0.6+ 1.1+	2006 01 07 G96 0.5− 0.4−	2009 11 18 G96 0.4+ 0.1−
2004 10 07 699 0.0 0.4−	2006 01 07 G96 0.3− 0.2−	2009 11 20 704 0.3− 0.1+
2004 10 07 699 0.3− 0.2+	2006 01 07 G96 0.1− 0.3−	2009 11 20 704 0.7− 0.4+
2004 10 09 704 0.0 0.6+	2006 01 07 G96 0.4− 0.1−	2009 11 20 704 0.1− 0.0

(226815)* 2004 RC₂₃₁

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.89629	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20222690	ω 79.61330	+0.42659613	−0.90441910
<i>a</i>	2.8745957	Ω 345.12988	+0.81963695	+0.38960965
<i>e</i>	0.0516642	<i>i</i> 1.44417	+0.38237548	+0.17386895
<i>P</i>	4.87	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 09 691 0.3+ 0.3+	2005 12 28 G96 0.0 0.5−	2007 04 19 691 0.1− 0.1+
2004 09 09 691 0.1− 0.2+	2006 01 04 691 0.2− 0.6+	2007 04 19 691 0.6+ 0.1+
2004 09 09 691 0.3− 0.2+	2006 01 04 691 0.0 0.2+	2007 04 19 691 0.1+ 0.2+
2004 09 15 691 0.2+ 0.1+	2006 01 04 691 0.2+ 0.2+	2007 05 12 G96 0.2− 0.9−
2004 09 15 691 0.1− 0.0	2006 01 08 691 0.4+ 0.0	2007 05 12 G96 0.4+ 0.1−
2004 09 15 691 0.6+ 0.5+	2006 01 08 691 0.2+ 0.2−	2007 05 12 G96 0.6− 0.2+
2004 10 04 691 0.0 0.1+	2006 01 08 691 0.1+ 0.1−	2007 05 12 G96 0.5+ 0.2+
2004 10 04 691 0.7+ 0.3+	2006 01 25 691 0.3− 0.0	2009 09 21 G96 0.0 0.1−
2004 10 04 691 0.0 0.4−	2006 01 25 691 0.2+ 0.3+	2009 09 21 G96 0.2+ 0.1−
2004 10 05 291 0.4− 0.0	2006 01 25 691 0.1+ 0.0	2009 09 21 G96 0.1− 0.0
2004 10 05 291 0.2− 0.1−	2006 01 30 691 0.2− 0.3−	2009 09 21 G96 0.2+ 0.1−
2004 10 05 291 0.4− 0.1−	2006 01 30 691 0.3− 0.1+	2009 10 24 691 0.2− 0.3+
2004 10 07 291 0.0 0.2−	2006 01 30 691 0.1− 0.0	2009 10 24 691 0.4− 0.4+
2004 10 07 291 0.1+ 0.1+	2006 02 25 G96 0.6− 0.0	2009 10 24 691 0.2− 0.0
2004 10 07 291 0.1− 0.4+	2006 02 25 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 19 G96 0.4+ 0.1+
2004 10 14 291 0.0 0.8−	2006 02 25 G96 0.1− 0.1+	2009 11 19 G96 0.4+ 0.3−
2004 10 14 291 0.3− 0.4+	2006 02 25 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 19 G96 0.2+ 0.1−
2004 10 14 291 0.4+ 0.6+	2007 03 15 G96 0.1+ 0.0	2009 11 19 G96 0.1+ 0.1−
2004 10 14 691 0.5− 0.1−	2007 03 15 G96 0.6− 0.0	2009 11 25 G96 0.3+ 0.1+
2004 10 14 691 0.3− 0.1+	2007 03 15 G96 0.3− 0.1+	2009 11 25 G96 0.5+ 0.4+
2004 10 14 691 0.4− 0.0	2007 03 15 G96 0.1+ 0.0	2009 11 25 G96 0.2+ 0.0
2005 12 28 G96 0.3− 0.8−	2007 04 15 691 0.5+ 0.2+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.2−
2005 12 28 G96 0.6+ 0.2−	2007 04 15 691 0.1− 1.2+	
2005 12 28 G96 0.2+ 0.4−	2007 04 15 691 0.0 0.5+	

(226816)* 2004 RE₂₃₅

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.48616	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21040806	ω 165.39819	+0.98373860	+0.17709389
<i>a</i>	2.7995902	Ω 184.71885	−0.17816030	+0.98327588
<i>e</i>	0.1365230	<i>i</i> 21.33893	+0.02274387	+0.04250061
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13 704 0.6+ 0.0	2004 09 17 704 0.1+ 0.4+	2007 04 23 G96 0.3+ 0.0
1999 07 13 704 0.4+ 0.3−	2004 10 08 704 0.0 0.7+	2009 10 01 G96 0.2+ 0.1−
1999 07 13 704 0.6− 0.6−	2004 10 08 704 0.1− 0.6+	2009 10 01 G96 0.3+ 0.1−
1999 07 13 704 0.1+ 1.9−	2004 10 08 704 0.1− 0.2+	2009 10 01 G96 0.3+ 0.1+
1999 07 13 704 0.5+ 0.1−	2004 10 08 704 0.0 0.6+	2009 10 01 G96 0.3− 0.0
2003 05 05 691 0.2− 0.1−	2004 10 08 704 0.1+ 0.5+	2009 10 15 703 0.8− 0.6+
2003 05 05 691 0.6− 0.1−	2004 10 08 704 0.0 0.2+	2009 10 15 703 0.3− 0.3−
2003 05 05 691 0.2− 0.1−	2004 10 08 704 0.6− 0.9+	2009 10 15 703 (0.4− 1.8+)
2003 05 10 691 0.1− 0.5+	2004 10 08 704 0.0 0.1+	2009 10 15 703 0.6+ 0.1+
2003 05 10 691 0.5+ 0.4+	2004 10 08 704 0.1− 0.4+	2009 10 19 J75 (1.5+ 0.3+)
2003 05 10 691 0.4+ 0.7+	2004 10 08 704 0.0 0.5+	2009 10 19 J75 0.6− 0.4+
2004 08 27 703 (2.4− 1.9−)	2004 10 09 704 0.2− 1.4+	2009 10 19 J75 0.2− 0.6+
2004 08 27 703 1.5− 0.7−	2004 10 09 704 0.7+ 0.2+	2009 10 27 J75 0.2+ 0.3+
2004 08 27 703 (1.7− 0.8−)	2004 10 09 704 0.7− 0.2−	2009 10 27 J75 0.4+ 0.1−
2004 08 27 703 0.3− 0.5−	2004 10 09 704 0.5+ 0.7+	2009 10 27 J75 1.1+ 0.6+
2004 09 10 704 0.7− 0.3+	2004 10 09 704 0.8+ 0.7+	2009 11 11 703 1.2− 0.4−
2004 09 10 704 0.4− 1.0+	2007 03 09 691 0.3− 0.4+	2009 11 11 703 (0.9− 2.3+)
2004 09 10 704 (0.2+ 1.8+)	2007 03 09 691 0.2− 0.6+	2009 11 11 703 0.4+ 0.7+
2004 09 10 704 0.3− 0.4+	2007 03 09 691 0.0 0.3+	2009 11 11 703 0.5+ 1.6+
2004 09 15 691 0.0 0.1+	2007 03 09 691 0.1+ 0.4+	2009 11 18 703 0.2+ 0.7+
2004 09 15 691 0.1+ 0.3+	2007 03 09 691 0.1− 0.2+	2009 11 18 703 0.5+ 1.5−
2004 09 15 691 0.1+ 0.0	2007 03 09 691 0.5+ 0.7+	2009 11 18 703 0.2− 0.6+
2004 09 17 704 0.2− 0.3+	2007 04 23 G96 0.0 0.1+	2009 11 18 703 0.4− 0.9−
2004 09 17 704 0.4+ 0.6+	2007 04 23 G96 0.3+ 0.4+	
2004 09 17 704 0.2+ 0.5+	2007 04 23 G96 0.0 0.0	

(226817)* 2004 RP₂₃₉

Discovered 2004 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

2009 DEC. 2

M.P.O. 164917

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.25143	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21023471	ω 120.83274	+0.64458891	+0.76444170
<i>a</i>	2.8011289	Ω 189.32876	-0.72357508	+0.60510016
<i>e</i>	0.0552716	<i>i</i> 4.09541	-0.24686888	+0.22244702
<i>P</i>	4.69	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.3+	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.4+	2007 04 19	G96	0.2+	0.0
2000 12 30	691	0.1-	0.1-	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1-
2000 12 30	691	0.2+	0.1-	2007 03 10	G96	0.4+	0.0	2007 04 19	G96	0.1-	0.1-
2002 02 21	691	0.2-	0.0	2007 03 10	G96	0.0	0.6+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2002 02 21	691	0.1-	0.5+	2007 03 11	G96	0.3-	0.1+	2007 04 22	G96	0.3-	0.3-
2002 02 21	691	0.4-	0.1+	2007 03 11	G96	0.0	0.5+	2007 04 22	G96	0.0	0.6-
2002 03 10	291	0.0	0.4+	2007 03 11	G96	0.3+	0.2-	2007 04 22	G96	0.2+	0.3+
2002 03 10	291	0.5+	0.4+	2007 03 11	G96	0.1+	0.4+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1-
2002 03 10	291	0.3+	0.5+	2007 03 20	G96	0.1+	0.2-	2009 09 23	691	0.5-	0.4-
2004 09 10	691	0.0	0.3+	2007 03 20	G96	0.2-	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.1+
2004 09 10	691	0.1+	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.1-	2009 09 23	691	0.5-	0.3-
2004 09 10	691	0.3+	0.4+	2007 03 20	G96	0.3-	0.1+	2009 09 27	691	0.2-	0.4+
2004 09 15	691	0.1-	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.1+
2004 09 15	691	0.4-	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.0
2004 09 15	691	0.1-	0.5+	2007 04 07	G96	0.2-	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.2-
2004 09 16	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.6-	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.4+
2004 09 16	691	0.3+	0.3+	2007 04 11	G96	0.6+	0.1-	2009 11 09	691	0.2+	0.7-
2004 09 16	691	0.2+	0.1+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.7-
2004 09 22	735	1.2-	0.4-	2007 04 11	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	G96	0.5+	0.4-
2004 09 22	735	(2.4-	1.0-)	2007 04 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2004 09 22	735	1.4-	1.1-	2007 04 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	1.1+	0.0
2004 10 13	691	0.2-	0.3+	2007 04 15	G96	0.5-	0.5-	2009 11 20	691	0.2+	0.2-
2004 10 13	691	0.1+	0.4+	2007 04 15	G96	0.3-	0.2-	2009 11 20	691	0.3+	0.1-
2004 10 13	691	0.6-	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.2-	2009 11 20	691	0.1+	0.1+

(226818)* 2004 RM₂₄₅

Discovered 2004 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.40218	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21411705	ω 21.29730	+0.85265511	-0.52210205
<i>a</i>	2.7671660	Ω 10.24470	+0.46191917	+0.73566113
<i>e</i>	0.0428645	<i>i</i> 6.36466	+0.24415149	+0.43152306
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.3+	0.6+	2004 09 16	691	0.2+	0.2+	2009 09 23	G96	0.2+	1.3-
1995 09 17	691	0.1-	0.1+	2004 09 16	691	0.4+	0.1+	2009 09 23	G96	0.4+	0.0
1995 09 17	691	0.0	0.0	2004 10 12	691	0.3-	0.6+	2009 09 23	G96	0.7+	0.6+
1995 09 22	691	0.2-	0.1+	2004 10 12	691	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.6+	0.3-
1995 09 22	691	0.3-	0.4-	2004 10 12	691	0.1+	0.4-	2009 10 25	691	0.1+	0.0
1995 09 22	691	0.2-	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.4+	2009 10 25	691	0.2+	0.1-
2002 03 18	695	0.3+	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 10 25	691	0.0	0.4+
2002 03 18	695	0.4+	0.0	2007 03 14	691	0.2+	0.4+	2009 10 27	691	0.8-	0.1-
2004 09 10	691	0.1+	0.1-	2007 03 18	691	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.2-	0.3+
2004 09 10	691	0.2+	0.1-	2007 03 18	691	0.1+	0.5+	2009 10 27	691	0.5-	0.0
2004 09 10	691	0.0	0.1-	2007 03 18	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.5+
2004 09 15	691	0.1+	0.4+	2007 04 18	G96	0.2-	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2004 09 15	691	0.1-	0.5+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2-	2009 11 19	G96	0.8+	0.0
2004 09 15	691	1.0-	0.2-	2007 04 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2004 09 16	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.1+				

(226819)* 2004 RH₂₅₄ = 2004 RM₃₄₁

Discovered 2004 Sept. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (d, MPO 70090)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.43317	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21929839	ω 267.54977	+0.88702046	+0.45209491
<i>a</i>	2.7234062	Ω 65.55874	-0.37199734	+0.82010912
<i>e</i>	0.0624890	<i>i</i> 5.91604	-0.27351907	+0.35075806
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.5+	0.1-	2004 09 15	699	0.4+	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2000 11 17	691	0.5+	0.4-	2004 09 15	699	0.8-	1.3+	2009 10 23	G96	0.6+	0.1+
2000 11 17	691	0.6+	0.3-	2004 09 21	704	0.5-	1.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.1-
2000 12 04	691	0.7-	0.4-	2004 09 21	704	0.1-	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-
2000 12 04	691	0.5-	0.2-	2004 09 21	704	1.1+	1.2+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2+
2000 12 04	691	0.4-	0.3-	2005 11 10	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2002 02 07	644	(0.2+	1.8+)	2005 11 10	G96	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.1-	0.1+
2002 02 07	644	(0.8+	1.9+)	2005 11 10	G96	0.2-	0.2+	2009 10 24	703	1.3-	0.4-
2002 02 07	644	(1.7+	1.6+)	2005 11 10	G96	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.8+	0.4-
2004 09 06	644	0.2-	0.2+	2005 11 30	691	0.0	0.1+	2009 10 24	703	(0.9+	1.7+)
2004 09 06	644	0.0	0.3+	2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	(2.0+	1.7+)
2004 09 06	644	0.4-	0.5+	2005 11 30	691	0.3+	0.0	2009 10 26	691	0.6-	0.2+
2004 09 06	644	0.1-	0.5+	2005 12 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.4-	0.3+
2004 09 06	644	0.2+	0.4+	2005 12 26	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.4-	0.3+
2004 09 06	644	0.1+	0.5+	2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.4+	0.2-
2004 09 07	704	0.6-	0.4-	2007 03 10	A13	0.4-	0.1+	2009 11 10	J75	0.9+	0.7+
2004 09 07	704	0.1-	0.1+	2007 03 11	A13	0.4+	0.5+	2009 11 10	J75	0.5+	0.8-
2004 09 07	704	0.0	1.1+	2007 03 11	A13	(2.7+	1.5+)	2009 11 14	J75	0.2-	0.1+
2004 09 07	704	0.3-	0.0	2007 03 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 14	J75	1.2-	0.5+
2004 09 13	691	0.1+	0.2+	2007 03 11	691	0.1+	0.4+	2009 11 14	J75	0.1+	0.3-
2004 09 13	691	0.1+	0.1+	2007 03 11	691	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2004 09 13	691	0.8-	0.8-	2007 03 15	691	0.1-	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2004 09 15	699	1.1+	0.4+	2007 03 15	691	0.4+	0.2-	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2004 09 15	699	1.0+	0.4+	2007 03 15	691	0.2-	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+

(226820)* 2004 RR₂₅₄

Discovered 2004 Sept. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.67795	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21699657	ω 310.49012	+0.99306283	-0.03928018
<i>a</i>	2.7426315	Ω 52.05250	+0.08747778	+0.87664226
<i>e</i>	0.2179807	<i>i</i> 8.07937	-0.07857383	+0.47953667
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.4+	0.3-	2004 10 05	704	0.5-	0.5+	2007 04 26	G96	0.6+	0.2+
2000 11 30	704	0.8-	0.7+	2004 10 06	704	0.4+	0.9-	2007 04 26	G96	(2.1-	0.9+)
2000 11 30	704	0.8-	0.4-	2004 10 06	704	0.5-	0.7-	2007 05 22	G96	0.5+	0.2+
2003 05 05	704	0.1-	0.2+	2004 10 06	704	0.2+	0.3-	2007 05 22	G96	1.1+	0.0
2003 05 05	704	0.5+	0.0	2004 10 06	704	1.1+	0.9+	2007 05 22	G96	0.0	0.0
2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	644	0.0	0.1+	2007 05 22	G96	0.6+	0.0
2003 05 05	704	0.3+	0.4+	2004 10 10	644	0.1+	0.1-	2009 09 30	G96	0.4+	0.4-
2003 05 10	291	0.1-	0.4+	2004 10 10	644	0.0	0.3+	2009 09 30	G96	0.5+	0.2-
2003 05 10	291	0.4-	0.2+	2004 10 10	644	0.2-	0.3-	2009 09 30	G96	0.3+	0.4-
2003 05 10	291	0.1-	0.3+	2004 10 10	644	0.1+	0.4+	2009 09 30	G96	0.3+	0.6-
2004 09 06	644	0.1-	0.1+	2004 10 10	644	0.5+	0.4+	2009 11 11	704	0.8+	0.9+
2004 09 06	644	0.2-	0.0	2004 10 20	703	0.4+	0.5-	2009 11 11	704	0.5+	0.0
2004 09 06	644	0.3-	0.1+	2004 10 20	703	0.1-	0.4-	2009 11 11	704	0.4+	0.4-
2004 09 07	704	0.3-	0.3-	2004 10 20	703	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.2+	0.2+
2004 09 07	704	0.4-	0.1+	2004 10 20	703	0.4+	0.3-	2009 11 11	704	0.3+	0.3+
2004 09 07	704	0.2-	0.2+	2004 11 07	644	0.0	0.2+	2009 11 17	704	0.0	1.3+
2004 09 07	704	0.3-	0.4+	2004 11 07	644	0.3+	0.4+	2009 11 17	704	0.7-	1.5+
2004 09 07	704	0.2-	0.2-	2004 11 07	644	0.1+	0.4-	2009 11 17	704	(2.1-	1.9+)
2004 09 15	699	0.5+	0.3-	2006 01 24	699	1.3+	0.7+	2009 11 18	691	0.0	0.2-
2004 09 15	699	0.1+	0.0	2006 01 24	699	0.3+	1.0-	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2004 09 15	699	0.8+	0.1-	2006 01 24	699	0.9+	0.1-	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2004 09 15	699	0.1-	0.0	2006 01 24	699	0.5-	0.8+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2004 09 21	704	1.0-	0.5+	2006 01 27	703	0.2-	0.4-	2009 11 22	704	0.5-	0.3-

2004 09 21	704	0.2−	0.8+	2006 01 27	703	0.3+	0.8+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2004 09 21	704	0.2−	0.3+	2006 01 27	703	0.4+	0.2+	2009 11 22	704	0.2+	0.9−
2004 09 21	704	0.1+	0.9+	2006 01 27	703	0.5−	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2004 10 04	644	0.3−	0.1+	2006 02 02	703	0.1+	0.3−	2009 11 22	704	0.2+	0.2+
2004 10 04	644	0.2−	0.1+	2006 02 02	703	0.4+	0.2−	2009 11 22	704	0.0	0.4+
2004 10 04	644	0.1−	0.3+	2006 02 02	703	0.1+	0.4−	2009 11 22	704	0.3−	0.3+
2004 10 05	704	0.3+	0.7+	2006 02 02	703	0.7+	0.6+	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2004 10 05	704	0.2+	0.8+	2007 04 26	G96	0.4+	0.1−	2009 11 26	691	0.3−	0.3+
2004 10 05	704	0.5−	0.1+	2007 04 26	G96	0.2−	0.4+	2009 11 26	691	0.2−	0.2−

(226821)* 2004 RE₂₅₉ = 2005 YT₁₉₅

Discovered 2004 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103633)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	26.73998	(2000.0)	<i>P</i>
<i>n</i>	0.21263288	<i>ω</i>	176.96197
<i>a</i>	2.7800276	<i>Ω</i>	207.83772
<i>e</i>	0.0852811	<i>i</i>	3.91898
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.4
Q			
<i>n</i>	0.21263288	<i>ω</i>	176.96197
<i>a</i>	2.7800276	<i>Ω</i>	207.83772
<i>e</i>	0.0852811	<i>i</i>	3.91898
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.4
G			
<i>n</i>	0.21263288	<i>ω</i>	176.96197
<i>a</i>	2.7800276	<i>Ω</i>	207.83772
<i>e</i>	0.0852811	<i>i</i>	3.91898
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.4
U			
<i>n</i>	0.21263288	<i>ω</i>	176.96197
<i>a</i>	2.7800276	<i>Ω</i>	207.83772
<i>e</i>	0.0852811	<i>i</i>	3.91898
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.4
0			

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.3+	0.1−	2006 02 01	G96	0.4−	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.6−
1995 09 27	691	0.7+	0.5−	2006 02 01	G96	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−
1995 09 27	691	0.8−	0.7−	2006 02 01	G96	0.5−	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.5−
2000 11 29	691	0.1−	0.2−	2006 02 01	G96	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−
2000 11 29	691	0.1−	0.2−	2007 03 26	691	0.2−	0.0	2009 10 25	703	0.2−	0.0
2000 11 29	691	(2.4−	0.8−)	2007 03 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 25	703	0.1+	0.2−
2004 09 10	704	(0.5+	2.1+)	2007 03 26	691	0.3+	0.5+	2009 10 25	703	(0.7−	1.6−)
2004 09 10	704	0.2−	1.4+	2007 04 18	G96	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.6+	0.8+
2004 09 10	704	1.0−	0.8+	2007 04 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 06	703	1.1+	0.0
2004 09 10	704	0.7−	0.9+	2007 04 18	G96	0.3−	0.2−	2009 11 06	703	0.2−	0.7+
2004 09 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	G96	0.0	0.0	2009 11 06	703	1.0−	0.6+
2004 09 10	691	0.0	0.3+	2007 05 09	G96	0.2−	0.2+	2009 11 06	703	1.1−	1.2−
2004 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.5+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2004 09 16	691	0.1−	0.5+	2007 05 09	G96	0.5−	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2004 09 16	691	0.0	0.4+	2007 05 09	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2004 09 16	691	0.1−	0.5+	2009 10 11	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.4−	0.0
2005 12 31	691	0.5+	0.3+	2009 10 11	G96	0.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2005 12 31	691	0.2+	0.6+	2009 10 11	G96	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2005 12 31	691	0.3+	0.0	2009 10 11	G96	0.3−	0.5−	2009 11 23	G96	0.6+	0.3−
2006 01 04	691	0.0	0.1−	2009 10 14	J75	0.0	0.6+	2009 11 23	G96	0.4−	0.3−
2006 01 04	691	0.0	0.3+	2009 10 14	J75	0.1−	0.2+				
2006 01 04	691	0.3+	0.5+	2009 10 14	J75	0.3−	0.4−				

(226822)* 2004 RV₂₈₅

Discovered 2004 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	74.43127	(2000.0)	<i>P</i>
<i>n</i>	0.20896226	<i>ω</i>	302.19392
<i>a</i>	2.8124888	<i>Ω</i>	18.31452
<i>e</i>	0.0661956	<i>i</i>	4.52745
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.4
Q			
<i>n</i>	0.20896226	<i>ω</i>	302.19392
<i>a</i>	2.8124888	<i>Ω</i>	18.31452
<i>e</i>	0.0661956	<i>i</i>	4.52745
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.4
G			
<i>n</i>	0.20896226	<i>ω</i>	302.19392
<i>a</i>	2.8124888	<i>Ω</i>	18.31452
<i>e</i>	0.0661956	<i>i</i>	4.52745
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.4
U			
<i>n</i>	0.20896226	<i>ω</i>	302.19392
<i>a</i>	2.8124888	<i>Ω</i>	18.31452
<i>e</i>	0.0661956	<i>i</i>	4.52745
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.4
0			

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.4−	0.1−	2007 03 11	G96	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	(1.8−	0.6+)
1997 01 09	691	0.0	0.1−	2007 03 11	G96	0.4−	0.3+	2009 10 14	703	0.3−	0.1+
1997 01 09	691	0.2+	0.2−	2007 03 15	691	0.4+	0.2+	2009 10 14	703	0.6−	0.4+
2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2007 03 15	691	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.6+	0.5+
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2007 03 15	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2007 04 16	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	1.0+	0.1−
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2007 04 16	G96	0.2+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.3+
2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.2+	0.8+	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2004 09 15	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2004 09 15	691	0.1+	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2−
2004 09 16	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−

2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.7−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.5−
2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2004 10 13	691	0.7−	0.1+	2009 09 23	691	0.5−	0.2−	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2009 09 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2004 10 13	691	0.2−	0.3−	2009 09 27	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2007 02 25	G96	0.5+	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2007 02 25	G96	0.4+	0.0	2009 09 27	691	0.5−	0.1+	2009 11 24	G96	0.8+	0.6+
2007 02 25	G96	0.4+	0.1−	2009 10 14	G96	0.5+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2007 02 25	G96	0.2−	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2007 03 11	G96	0.2+	0.3+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+				
2007 03 11	G96	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.6+	0.4−				

(226823)* 2004 RA₂₈₇ = 2005 YJ₂₇₉

Discovered 2004 Sept. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100778)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	84.93458	(2000.0)	<i>P</i>
<i>n</i>	0.22349482	<i>ω</i>	92.98370
<i>a</i>	2.6892081	<i>Ω</i>	255.08043
<i>e</i>	0.0406832	<i>i</i>	5.08776
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.4
Q			
<i>n</i>	0.22349482	<i>ω</i>	92.98370
<i>a</i>	2.6892081	<i>Ω</i>	255.08043
<i>e</i>	0.0406832	<i>i</i>	5.08776
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.4
G			
<i>n</i>	0.22349482	<i>ω</i>	92.98370
<i>a</i>	2.6892081	<i>Ω</i>	255.08043
<i>e</i>	0.0406832	<i>i</i>	5.08776
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.4
U			
<i>n</i>	0.22349482	<i>ω</i>	92.98370
<i>a</i>	2.6892081	<i>Ω</i>	255.08043
<i>e</i>	0.0406832	<i>i</i>	5.08776
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.4
0			

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.3−	0.6−	2005 12 25	691	0.5+	0.4+	2008 07 31	J75	1.2+	0.6−
2000 11 19	691	0.0	0.5−	2005 12 25	691	0.5+	0.3+	2008 07 31	J75	0.2+	0.2−
2000 11 19	691	0.4−	0.1−	2005 12 25	691	0.6+	0.2+	2008 07 31	J75	0.6+	0.3−
2004 08 11	644	0.3+	1.0+	2006 01 09	G96	0.5+	0.1−	2008 10 07	G96	0.2−	0.4−
2004 08 11	644	0.4+	0.8+	2006 01 09	G96	0.1+	0.3−	2008 10 07	G96	0.5−	0.1−
2004 08 11	644	0.3+	1.3+	2006 01 09	G96	0.1+	0.3−	2008 10 07	G96	0.4−	0.3+
2004 09 15	704	0.0	1.0+	2006 01 09	G96	0.0	0.1+	2008 10 07	G96	0.8+	0.1−
2004 09 15	704	0.2−	0.5−	2006 01 31	G96	0.3+	0.4−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+
2004 09 15	704	0.3−	0.1+	2006 01 31	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2004 09 16	704	0.4+	0.1+	2006 01 31	G96	0.2−	0.5−	2009 11 09	G96	0.4+	0.3+
2004 09 16	704	1.2+	0.6−	2007 03 16	691	0.3−	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.9−
2004 09 16	704	0.3−	0.6+	2007 03 16	691	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.6−	0.0
2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2007 03 16	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.4−	0.4−
2005 12 01	G96	0.2−	0.1−	2007 03 20	691	0.3−	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.0
2005 12 01	G96	0.3+	0.4−	2007 03 20	691	0.1−	0.5−				
2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	2007 03 20	691	0.2−	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164919

2004 09 15	H07	0.6+	0.1-	2004 10 12	699	0.4+	0.2-	2007 03 19	G96	0.4+	0.1+
2004 09 16	699	0.2-	1.1+	2004 10 12	699	(2.3+	0.1-)	2007 03 19	G96	0.2+	0.2+
2004 09 16	H07	0.4-	0.3+	2004 10 12	695	0.0	0.3-	2007 03 19	G96	0.2+	0.1+
2004 09 16	699	0.1-	0.6+	2004 10 12	699	0.1+	0.3+	2007 03 19	G96	0.0	0.6+
2004 09 16	699	0.3-	0.5-	2004 10 12	695	0.0	0.0	2009 09 19	703	0.9+	1.3+
2004 09 16	699	0.3+	0.1-	2004 10 14	704	0.3-	0.3-	2009 09 19	703	0.5+	0.7+
2004 09 16	H07	0.2+	0.2-	2004 10 14	704	0.0	0.4+	2009 09 19	703	0.1+	0.4+
2004 09 17	704	0.4-	0.1-	2004 10 14	704	0.1-	0.1+	2009 09 19	703	0.4+	1.0+
2004 09 17	704	0.1+	0.7+	2004 10 14	704	0.5-	0.5+	2009 09 27	E12	(2.6+	0.3+)
2004 09 17	704	0.1-	0.3+	2004 10 14	704	0.3+	0.2-	2009 09 27	E12	0.4+	0.3-
2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2004 10 20	704	0.2-	0.8-	2009 09 27	E12	0.8+	0.2-
2004 09 17	704	0.6-	0.4-	2004 10 20	704	(0.7+	1.7-)	2009 09 27	E12	0.1+	0.0
2004 09 22	704	0.1-	0.8-	2004 10 20	704	(0.6+	1.9-)	2009 11 08	291	0.6-	0.1+
2004 09 22	704	(1.7+	0.2+)	2004 10 20	704	0.6+	0.6-	2009 11 08	291	0.6-	0.2+
2004 09 22	704	0.3+	0.9+	2004 10 20	704	0.3+	1.4-	2009 11 08	291	0.8-	0.4+
2004 09 22	704	(1.8+	0.8-)	2004 11 04	699	0.6+	0.4+				
2004 09 22	704	0.7+	0.1+	2004 11 04	699	0.5+	0.2+				

(226825)* 2004 RN₂₉₅

Discovered 2004 Sept. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	335.81543		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19043700	ω	203.58782	+0.78230760	-0.62266321
<i>a</i>	2.9920476	Ω	194.96020	+0.58140292	+0.73966320
<i>e</i>	0.1089812	<i>i</i>	3.75188	+0.22352955	+0.25532112
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7+	1.5+	2004 09 11	691	0.3-	0.0	2006 01 02	G96	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	0.6+	0.8+	2004 09 14	699	1.3-	0.1-	2007 03 20	691	0.6-	0.4+
1999 10 09	704	1.2-	0.1+	2004 09 14	699	0.1-	0.6+	2007 03 20	691	0.2-	0.3+
1999 11 09	704	0.8-	0.3+	2004 09 14	699	0.2-	0.6+	2007 03 20	691	0.1-	0.2+
1999 11 09	704	0.7-	0.9+	2004 09 14	699	0.7+	1.1+	2007 04 14	G96	0.5+	1.1+
1999 11 09	704	0.3-	0.4-	2004 09 17	691	0.2+	0.1-	2007 04 14	G96	0.6+	0.1-
1999 11 09	704	0.7-	0.2+	2004 09 17	691	0.1+	0.1-	2007 04 14	G96	0.3+	0.3+
2002 03 21	691	0.0	0.1+	2004 09 17	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.1-	0.1-
2002 03 21	691	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.5+	0.2-	2009 08 18	691	0.5+	1.2+
2002 03 21	691	0.4+	0.1+	2004 10 07	704	0.8+	0.2+	2009 08 18	691	0.0	0.2-
2002 04 13	291	0.2+	0.2+	2004 10 07	704	0.0	0.3+	2009 08 18	691	0.4-	0.2-
2002 04 13	291	0.2+	0.0	2004 10 07	704	0.2-	0.9+	2009 11 09	G96	0.1+	0.5-
2002 04 13	291	0.3+	0.2+	2006 01 02	G96	0.2+	0.5+	2009 11 09	G96	0.0	0.6-
2004 09 11	691	0.1-	0.1+	2006 01 02	G96	0.6+	0.7+	2009 11 09	G96	0.0	0.5-
2004 09 11	691	0.2-	0.2+	2006 01 02	G96	0.1-	0.2-	2009 11 09	G96	0.1-	0.4-

(226826)* 2004 RC₃₀₇

Discovered 2004 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.96355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22071110	ω	321.86847	+0.87333110	-0.45963309
<i>a</i>	2.7117725	Ω	66.22481	+0.47892954	+0.74966630
<i>e</i>	0.2139331	<i>i</i>	10.15436	+0.08899035	+0.47617000
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2004 11 17	599	0.1+	0.1-	2005 01 11	704	0.3+	0.7+
2001 02 16	704	0.3-	0.5+	2004 11 17	599	0.0	0.2-	2005 01 11	704	0.4+	0.8+
2001 02 16	704	0.7+	0.2+	2004 11 17	599	0.1+	0.0	2005 01 11	704	(0.4+	1.8+)
2001 02 16	704	0.0	0.0	2004 11 17	599	0.1+	0.1-	2005 01 11	704	0.4+	1.2+
2001 02 16	704	0.2+	1.0+	2004 11 18	704	0.5+	0.2+	2005 01 11	704	0.4+	1.1+
2002 04 13	644	1.1+	0.3+	2004 11 18	704	0.6-	0.2+	2005 01 17	703	0.3-	0.4+
2002 04 13	644	0.6+	0.0	2004 11 18	704	0.8+	0.4-	2005 01 17	703	0.9-	0.6-
2002 04 13	644	0.6+	0.4+	2004 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 01 17	703	1.1-	0.0
2004 09 12	704	0.1+	1.1+	2004 11 18	704	0.2-	0.2+	2005 01 17	703	1.0-	0.4+
2004 09 12	704	0.2+	1.3+	2004 11 19	703	0.4+	0.2-	2005 01 29	699	0.6-	0.6+

2004 09 12	704	0.5+	0.3+	2004 11 19	703	0.0	0.5-	2005 01 29	699	(1.7+	1.0-)
2004 09 17	704	0.1-	0.6-	2004 11 19	703	0.1+	0.1-	2005 01 29	699	(1.8-	0.4+)
2004 09 17	704	0.8+	0.5-	2004 11 19	703	0.1+	0.5-	2005 01 29	699	0.2+	0.2-
2004 09 17	704	0.5+	0.1-	2004 11 19	608	0.2-	0.5-	2005 02 03	704	(2.9+	0.9-)
2004 09 17	704	0.1+	0.5-	2004 11 19	608	0.2-	0.5-	2005 02 03	704	(1.7+	1.0+)
2004 09 17	704	0.3-	0.2+	2004 11 19	608	0.2-	0.4-	2005 02 03	704	0.8+	0.9+
2004 09 22	704	0.2+	0.5+	2004 11 20	704	(1.4-	2.7-)	2007 04 18	691	0.6-	0.2-
2004 09 22	704	0.3+	0.2-	2004 11 20	704	0.1-	0.5-	2007 04 18	691	0.2-	0.1+
2004 09 22	704	0.8+	0.8-	2004 11 20	704	0.6+	0.2+	2007 04 18	691	0.3-	0.1-
2004 09 22	699	0.3+	0.4-	2004 11 30	699	0.1-	0.8+	2007 05 26	G96	0.2+	0.4-
2004 09 22	704	0.4+	0.3-	2004 11 30	699	0.7-	1.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.0
2004 09 22	699	(1.0+	1.7-)	2004 11 30	699	0.2+	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.3-
2004 09 22	704	(2.0+	0.2-)	2004 11 30	699	0.3-	0.3-	2007 05 26	G96	0.2-	0.1+
2004 09 22	699	0.1-	1.2+	2004 12 02	G92	0.1-	0.1-	2008 08 02	E12	1.0-	0.0
2004 09 22	699	0.2-	0.5+	2004 12 02	G92	0.3-	0.0	2008 08 02	E12	(0.0	2.0+)
2004 09 24	704	1.0-	0.9-	2004 12 02	G92	0.2-	0.7-	2008 08 02	E12	0.4-	0.3+
2004 09 24	704	0.5-	0.3+	2004 12 03	G92	0.0	0.1-	2008 08 02	E12	0.0	0.5+
2004 09 24	704	0.5-	0.3-	2004 12 03	G92	0.2+	0.1+	2008 08 23	E12	0.2+	0.9+
2004 09 24	704	0.5-	0.4-	2004 12 03	G92	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.6-	0.6+
2004 09 24	704	0.5-	0.0	2004 12 09	G92	0.5+	0.2-	2008 08 23	E12	0.4+	0.3+
2004 11 04	691	0.2+	0.0	2004 12 09	G92	0.3+	0.3-	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2004 11 04	699	0.1+	0.5+	2004 12 09	G92	0.4+	0.2-	2008 09 20	E12	0.2-	0.1-
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.1+	0.6-	2008 09 20	E12	0.1-	0.7+
2004 11 04	699	0.1+	0.7+	2004 12 09	703	0.2-	0.7-	2008 09 20	E12	0.5-	1.0+
2004 11 04	699	0.2-	0.5+	2004 12 09	703	0.1+	0.6-	2008 09 20	E12	0.5+	0.1-
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.2-	0.7-	2008 11 02	703	0.3+	0.2+
2004 11 04	699	0.0	0.1+	2004 12 10	G92	0.3+	0.3-	2008 11 02	703	0.3+	0.6+
2004 11 04	703	0.1-	0.1-	2004 12 10	G92	0.4+	0.0	2008 11 02	703	0.3+	0.1+
2004 11 04	703	0.1-	0.0	2004 12 10	G92	0.2+	0.4-	2008 11 02	703	0.9+	0.5-
2004 11 04	703	0.0	0.7-	2004 12 14	703	0.4-	0.1-	2009 11 11	703	0.2-	0.5-
2004 11 04	703	0.1-	0.5-	2004 12 14	703	0.1+	0.6-	2009 11 11	703	1.4-	0.1-
2004 11 12	703	0.7-	0.3+	2004 12 14	703	0.1-	0.3+	2009 11 11	703	0.9+	0.8+
2004 11 12	703	0.3-	0.1+	2004 12 14	703	0.1+	0.1+	2009 11 11	703	0.3+	0.0
2004 11 12	703	0.1-	0.3-	2005 01 06	704	0.7-	0.5+	2009 11 27	703	0.8+	0.3+
2004 11 12	703	1.2-	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.5+	2009 11 27	703	0.6-	0.8-
2004 11 14	608	0.2+	1.4-	2005 01 06	704	0.2-	0.2-	2009 11 27	703	0.4+	0.4+
2004 11 14	608	0.1+	1.1-	2005 01 06	704	0.3+	0.0	2009 11 27	703	0.9+	1.5+
2004 11 14	608	0.7-	0.8-	2005 01 06	704	(0.0	1.8+)				

(226827)* 2004 RM₃₁₅ = 2000 WR₁₇

Discovered 2004 Sept. 15 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 76507)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.71168		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21698190	ω	308.70124	+0.94061479	-0.29445704
<i>a</i>	2.7427552	Ω	69.00238	+0.33940835	+0.82563394
<i>e</i>	0.1724298	<i>i</i>	10.42512	-0.00676623	+0.48127295
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.2-	0.5-	2007 03 19	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2000 11 21	704	0.6+	0.9-	2007 03 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2007 04 26	G96	0.4-	0.2-	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2000 11 25	704	0.0	0.2-	2007 04 26	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	704	0.5+	0.5+
2000 11 25	704	0.1-	0.1-	2007 04 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.9+	0.0
2000 11 25	704	0.7+	0.0	2007 04 26	G96	0.3-	0.0	2009 11 18	704	1.0+	0.3-
2000 11 25	704	0.4-	0.6-	2009 09 20	703	0.5-	0.5+	2009 11 18	704	0.3+	0.3+
2003 04 05	691	(0.6+	1.8+)	2009 09 20	703	(0.6+	1.7+)	2009 11 18	704	0.9+	0.4+
2003 04 05	691	(0.7+	1.7+)	2009 09 20	703	0.1+	1.1+	2009 11 19	J75	0.1-	0.1-
2003 04 05	691	(0.4+	2.1+)	2009 09 20	703	0.6+	0.7-	2009 11 19	J75	0.0	0.4-
2004 08 21	E12	0.4+	0.2-	2009 10 12	G96	0.0	0.1-	2009 11 19	J75	0.2+	0.5-
2004 08 21	E12	0.2+	0.1-	2009 10 12	G96	0.0	0.1-	2009 11 20	704	0.1-	0.8+
2004 08 21	E12	0.0	0.2+	2009 10 12	G96	0.1-	0.1-	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2004 08 21	E12	0.1+	0.1-	2009 10 12	G96	0.1-	0.3-	2009 11 20	704	0.2-	0.8+
2004 09 07	704	0.2-	0.0	2009 10 20	704	(0.0	2.2+)	2009 11 20	704	0.1-	1.0+
2004 09 07	704	0.1+	0.8-	2009 10 20	704	(0.0	1.6+)	2009 11 20	704	0.4-	0.0
2004 09 07	704	0.2-	0.3+	2009 10 20	704	(0.1+	2.1+)	2009 11 22	703	0.5+	0.3+

2004 09 07	704	0.3−	0.2+	2009 10 20	704	0.1+	0.4+	2009 11 22	703	0.2−	0.6+
2004 09 07	704	0.0	0.2−	2009 10 20	704	0.4+	0.9+	2009 11 22	703	0.7−	0.2+
2004 09 15	E12	0.0	0.3−	2009 10 24	703	0.1−	1.1+	2009 11 22	703	0.1−	0.5−
2004 09 15	E12	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.4−	0.7−	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2004 09 15	E12	(1.4−	2.0+)	2009 10 24	703	0.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2004 09 15	E12	0.4+	0.0	2009 10 24	703	0.7−	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2004 09 17	699	0.4+	1.1+	2009 10 26	703	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2004 09 17	699	0.9+	0.7+	2009 10 26	703	0.0	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2004 09 17	699	0.3+	0.7−	2009 10 26	703	0.6+	0.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2004 09 17	699	1.1−	0.2−	2009 10 26	703	1.3−	0.5−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2004 10 08	644	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2004 10 08	644	0.3−	0.0	2009 11 09	703	1.2−	0.5−	2009 11 24	291	0.5−	0.4+
2004 10 08	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.5−	2009 11 24	291	0.2−	0.2+
2007 03 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.0	2009 11 24	291	0.3+	0.3+
2007 03 19	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−				

(226828)* 2004 RR₃₂₁

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	314.59248		(2000.0)	P	Q
n	0.17427875	ω	84.94760	+0.77414605	−0.63061835
a	3.1742400	Ω	314.13447	+0.54621232	+0.70934304
e	0.1494968	i	4.39024	+0.31992186	+0.31488561
P	5.66	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 08 27	703	(0.7−	1.7+)	2005 10 11	691	0.2+	0.2−	2006 01 10	703	1.0−	0.1−
2004 08 27	703	0.1+	0.2+	2005 10 11	691	0.2+	0.0	2006 01 10	703	0.4+	0.8+
2004 08 27	703	0.7−	0.1+	2005 12 05	G96	0.0	0.4−	2006 01 10	703	0.7+	1.4+
2004 08 27	703	0.3+	0.1+	2005 12 05	G96	0.5+	0.3−	2006 01 10	703	(1.0−	3.0+)
2004 09 13	704	0.2−	0.2−	2005 12 05	G96	0.0	0.6−	2006 01 20	699	(1.5−	0.8+)
2004 09 13	704	0.6−	0.9−	2005 12 05	G96	0.1+	0.6−	2006 01 20	699	0.2−	0.3+
2004 09 13	704	0.3−	0.6+	2005 12 22	691	0.1+	0.1−	2006 01 20	699	1.2−	0.4+
2004 09 13	704	0.2−	0.3−	2005 12 22	691	0.0	0.0	2006 01 20	699	0.4+	1.0+
2004 09 13	704	0.7−	0.2+	2005 12 22	691	0.5+	0.4−	2006 01 24	704	0.5+	0.3−
2004 09 13	699	0.4+	0.4−	2005 12 29	704	0.3−	0.7−	2006 01 24	704	0.5−	0.0
2004 09 13	699	0.1+	0.1−	2005 12 29	704	0.9−	0.5−	2006 01 24	704	0.2+	0.1+
2004 09 13	699	1.1+	1.1−	2005 12 29	704	0.0	0.8+	2006 01 24	704	0.5−	0.0
2004 09 13	699	1.2+	0.3+	2005 12 30	691	1.0+	0.4+	2006 01 24	704	0.1−	0.2−
2004 09 18	704	0.4−	0.1−	2005 12 30	699	0.0	0.1−	2006 01 27	699	0.6+	1.1+
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 12 30	691	0.0	0.2−	2006 01 27	699	0.4+	0.3+
2004 09 18	704	0.1−	0.5+	2005 12 30	699	0.2+	0.3−	2006 01 27	699	0.2−	0.6+
2004 09 18	704	0.5−	0.1+	2005 12 30	691	0.0	0.1−	2006 01 27	699	0.2−	0.6+
2004 09 18	704	0.4+	0.7+	2005 12 30	699	0.5−	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.0
2004 09 22	704	0.1+	0.4−	2005 12 30	699	0.3+	0.2−	2006 03 24	G96	0.3+	0.1+
2004 09 22	704	0.2−	0.1−	2006 01 04	691	0.3−	0.1+	2006 03 24	G96	0.2−	0.0
2004 09 22	704	0.2−	0.4+	2006 01 04	691	0.5−	0.3−	2006 03 24	G96	0.1+	0.2−
2004 09 22	704	0.1+	0.8−	2006 01 04	691	0.1+	0.0	2007 03 16	691	0.2+	0.4+
2004 09 22	704	0.0	0.7−	2006 01 05	699	0.2+	0.2+	2007 03 16	691	0.2+	0.3+
2004 10 08	699	0.6−	0.7−	2006 01 05	699	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.1+	0.3+
2004 10 08	699	0.5+	0.2−	2006 01 05	699	0.2+	0.8+	2009 07 28	703	(3.7−	1.7+)
2004 10 08	699	0.5+	0.0	2006 01 05	704	0.4−	0.5+	2009 07 28	703	(2.4−	0.1+)
2004 10 08	699	0.1+	0.1+	2006 01 05	704	0.4+	0.2−	2009 07 28	703	(1.7−	1.3+)
2004 10 10	704	0.2+	0.1+	2006 01 05	699	0.5+	0.0	2009 07 28	703	(1.9−	2.5+)
2004 10 10	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	704	0.8−	0.9+	2009 10 22	G96	0.4+	0.6+
2004 10 10	704	0.1−	0.3+	2006 01 05	704	0.4+	1.0+	2009 10 22	G96	0.0	0.5−
2004 10 10	704	0.1−	0.8+	2006 01 05	704	0.9−	0.2+	2009 10 22	G96	0.7−	0.3+
2004 10 10	704	0.1+	0.3+	2006 01 06	704	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.5−	0.1+
2004 10 21	704	0.4−	0.9+	2006 01 06	704	0.1−	0.3−	2009 11 09	291	0.1−	0.3+
2004 10 21	704	0.3−	1.2+	2006 01 06	704	0.5+	1.0+	2009 11 09	291	0.0	0.5+
2004 10 21	704	0.5−	0.3+	2006 01 06	704	0.3+	0.9−	2009 11 09	291	0.2−	0.6+
2005 10 07	691	0.3−	0.1−	2006 01 06	704	0.8+	1.0+	2009 11 20	G96	0.5−	0.8+
2005 10 07	691	0.1−	0.1−	2006 01 08	691	0.3+	0.1−	2009 11 20	G96	0.5−	0.5+
2005 10 07	691	0.0	0.1−	2006 01 08	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.6+
2005 10 11	691	0.4−	0.3−	2006 01 08	691	1.0−	0.0	2009 11 20	G96	0.1−	0.6+

(226829)* 2004 RW₃₂₃

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	11.00464		(2000.0)	P	Q
n	0.21438700	ω	165.84216	+0.08262221	−0.98643970
a	2.7648426	Ω	279.27450	+0.89979630	+0.13501067
e	0.2821533	i	8.26138	+0.42841590	−0.09332116
P	4.60	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2004 09 23	704	0.4+	0.3−	2004 12 02	644	0.2−	0.2−
2001 01 26	704	0.0	0.8−	2004 09 23	704	0.3+	0.1−	2004 12 02	644	0.1+	0.0
2001 01 26	704	0.1−	0.3+	2004 09 23	704	0.5+	0.3+	2004 12 16	703	0.2−	0.7−
2001 01 26	704	0.5+	0.2−	2004 09 23	704	0.1+	0.0	2004 12 16	703	0.3−	0.7−
2001 01 26	704	0.7+	0.3+	2004 10 10	704	0.1+	0.0	2004 12 16	703	0.5−	0.4+
2001 01 26	608	0.7−	0.7−	2004 10 10	704	0.2+	0.2+	2004 12 16	703	0.5−	0.2−
2001 01 26	608	0.2−	1.2−	2004 10 10	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.3−	0.9+
2001 01 26	608	0.4−	0.6−	2004 10 10	704	0.0	0.6+	2005 01 07	704	0.2−	0.6−
2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	0.7+	2005 01 07	704	0.5−	0.4−
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2004 10 10	644	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	1.1−	1.1+
2001 02 17	704	0.7+	0.7+	2004 10 10	644	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.8+	0.0	2004 10 10	644	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	1.2+	0.3+	2004 10 15	704	0.2−	0.2−	2008 08 21	691	0.0	0.0
2001 02 17	608	1.4−	1.1−	2004 10 15	704	(0.7−	1.7−)	2009 10 15	704	0.4+	0.1−
2001 02 17	608	1.3−	1.1−	2004 10 15	704	0.3−	1.3−	2009 10 15	704	1.0+	0.4+
2001 02 17	608	1.5−	1.2−	2004 10 15	704	0.4−	1.3−	2009 10 15	704	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.3−	0.5+	2004 10 15	704	0.5−	1.4−	2009 10 15	704	0.5+	0.3−
2001 03 03	704	0.2+	0.9+	2004 11 05	644	0.4+	0.1−	2009 10 23	704	0.2+	0.9−
2001 03 03	704	0.1+	0.8+	2004 11 05	644	0.4+	0.0	2009 10 23	704	1.1+	0.5+
2001 03 03	704	0.0	0.4+	2004 11 05	644	0.3+	0.1−	2009 10 23	704	0.4+	0.2+
2004 09 10	704	0.3+	0.2−	2004 11 08	185	0.2−	0.9−	2009 10 23	704	0.8+	0.1−
2004 09 10	704	0.7−	0.1+	2004 11 08	185	0.1−	0.6−	2009 11 11	704	0.2+	0.8+
2004 09 10	704	0.1−	0.5−	2004 11 08	185	0.3+	0.5−	2009 11 11	704	0.1−	0.2+
2004 09 10	704	0.5−	0.1+	2004 11 09	703	0.2−	0.5−	2009 11 11	704	(0.2+	1.6+)
2004 09 13	704	0.5+	0.2−	2004 11 09	703	0.0	0.6−	2009 11 11	703	0.8+	0.1+
2004 09 13	704	0.1+	0.1−	2004 11 09	703	0.2−	1.0−	2009 11 11	703	0.7−	0.1−
2004 09 13	704	0.9+	0.2+	2004 11 09	703	(0.8−	2.5−)	2009 11 11	703	0.5−	0.2−
2004 09 13	704	0.1+	0.1−	2004 11 10	699	0.5+	0.2−	2009 11 11	703	1.2−	0.2−
2004 09 13	704	0.4+	0.5+	2004 11 10	699	0.6+	0.4+	2009 11 17	704	0.5−	0.8+
2004 09 18	704	0.1+	0.4+	2004 11 10	699	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.1−	0.9+
2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2004 11 10	699	0.8+	0.2−	2009 11 17	704	0.3+	0.9+
2004 09 18	704	0.4+	1.5+	2004 11 10	608	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	1.0+
2004 09 18	704	0.2+	0.0	2004 11 10	608	0.0	0.2+	2009 11 17	704	0.1+	0.7+
2004 09 18	704	0.0	0.7+	2004 11 10	608	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2004 09 22	699	0.2−	0.4+	2004 11 19	703	0.6−	0.4−	2009 11 20	G96	0.3−	0.2−
2004 09 22	699	0.9+	1.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.5+	2009 11 20	G96	0.2−	0.3−
2004 09 22	699	0.4+	0.3−	2004 11 19	703	0.4−	0.1−	2009 11 20	G96	0.2−	0.2−
2004 09 22	699	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.4−	0.3+				
2004 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 12 02	644	0.7+	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164921

2002 03 16	704	(1.5− 1.6+)	2006 01 06	G96	0.3− 0.3−	2009 10 11	A77	0.8+ 1.5+
2002 03 16	704	(0.6− 1.7+)	2006 01 21	G96	0.2− 0.4−	2009 10 11	A77	0.4− 0.4+
2002 03 16	704	1.0+ 1.0+	2006 01 21	G96	0.1+ 0.1−	2009 10 14	J75	0.2− 0.4−
2004 09 13	699	0.0 0.1+	2006 01 21	G96	0.3+ 0.0	2009 10 14	J75	0.2+ 0.5+
2004 09 13	691	0.1− 0.1+	2006 01 21	G96	1.0− 0.5+	2009 10 14	J75	0.1+ 0.1+
2004 09 13	699	(1.2− 1.8+)	2006 01 22	G96	0.1+ 0.3−	2009 10 17	703	0.4− 0.2+
2004 09 13	699	0.4− 0.6−	2006 01 22	G96	0.1− 0.1−	2009 10 17	703	1.5+ 1.2+
2004 09 13	691	0.0 0.2+	2006 01 22	G96	0.2− 0.0	2009 10 17	703	0.7+ 0.6+
2004 09 13	699	0.1− 1.2+	2006 01 22	G96	0.2− 0.2−	2009 10 17	703	0.3+ 0.4+
2004 09 13	691	0.0 0.2+	2006 02 07	691	0.2+ 0.1+	2009 10 18	J75	0.7− 0.4+
2004 09 14	699	1.1− 0.0	2006 02 07	691	0.1− 0.2−	2009 10 18	J75	0.4+ 0.2−
2004 09 14	699	0.6+ 1.0−	2006 02 07	691	0.4− 0.1+	2009 10 18	J75	0.1− 0.4−
2004 09 14	699	0.4− 0.2+	2006 02 07	691	0.0 0.2+	2009 10 19	A77	1.1+ 0.9+
2004 09 14	699	1.0− 1.4+	2006 02 07	691	0.3+ 0.3−	2009 10 19	A77	0.3− 0.2+
2004 09 17	704	(0.7+ 3.8−)	2006 02 07	691	0.2+ 0.1+	2009 10 19	A77	(0.9+ 1.6+)
2004 09 17	704	0.9− 0.2+	2007 03 12	291	0.0 0.2+	2009 10 25	G96	0.3+ 0.3−
2004 09 17	704	0.5+ 0.7+	2007 03 12	291	0.2+ 0.2+	2009 10 25	G96	0.3− 0.2+
2004 09 17	704	0.4+ 1.2−	2007 03 12	291	0.1+ 0.2−	2009 10 25	G96	0.3− 0.0
2004 09 18	704	0.2− 0.2−	2007 03 13	291	0.1− 0.1+	2009 10 25	G96	0.1+ 0.0
2004 09 18	704	0.5− 0.6+	2007 03 13	291	0.1+ 0.8+	2009 11 08	703	1.0− 0.2+
2004 09 18	704	0.1− 0.2+	2007 03 13	291	0.2+ 0.1+	2009 11 08	703	1.0− 0.4−
2005 12 27	G96	0.0 0.1+	2007 03 14	291	0.3+ 0.4+	2009 11 08	703	(0.5− 1.7+)
2005 12 27	G96	0.4− 0.1−	2007 03 14	291	0.1− 0.7+	2009 11 08	703	1.1− 0.3+
2005 12 27	G96	0.3+ 0.1−	2007 03 14	291	0.2− 0.2+	2009 11 23	703	0.4+ 0.1+
2005 12 27	G96	0.1− 0.2−	2007 03 15	691	0.3+ 0.1−	2009 11 23	703	1.4− 0.6+
2006 01 06	691	0.3+ 0.2+	2007 03 15	691	0.3+ 0.1+	2009 11 23	703	0.3+ 0.2−
2006 01 06	691	0.1+ 0.4+	2007 03 15	691	0.1+ 0.0	2009 11 23	703	0.0 0.5+
2006 01 06	691	0.2− 0.1+	2007 04 22	691	0.5− 0.1+			

(226831)* 2004 RS₃₂₄ = 2002 GL₅₂

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 70109)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	0.66873	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22033634	ω 185.88497	+0.09862384	−0.98555369
<i>a</i>	2.7148466	Ω 258.51248	+0.91864372	+0.14336136
<i>e</i>	0.0655930	<i>i</i> 8.07677	+0.38257947	−0.09017453
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.5+ 0.1+	2004 10 06	644	0.2− 0.4−	2008 08 09	941	0.2− 0.5−
2000 11 29	704	0.5+ 0.2+	2004 10 09	699	0.6+ 0.6−	2008 08 26	704	0.8+ 0.2+
2000 11 29	704	0.5+ 0.1+	2004 10 09	699	0.2− 0.2+	2008 08 26	704	0.7+ 0.4+
2000 11 29	704	0.2− 0.6+	2004 10 09	699	0.3+ 1.1+	2008 08 26	704	1.0+ 0.1+
2000 11 29	704	0.7− 0.3+	2004 10 09	699	0.1+ 0.4−	2008 08 26	704	0.5+ 0.1−
2002 04 05	644	0.9+ 0.3+	2004 10 10	704	0.7− 0.1−	2008 08 30	704	0.3− 0.5+
2002 04 05	644	0.5+ 0.8+	2004 10 10	704	0.6− 0.0	2008 08 30	704	(1.6− 0.2+)
2002 04 05	644	0.5+ 0.8+	2004 10 10	704	0.7− 0.3+	2008 08 30	704	0.5− 0.0
2002 04 08	644	0.7+ 0.5+	2004 10 10	704	0.4− 0.7+	2008 09 05	704	0.8− 0.8+
2002 04 08	644	0.5+ 0.5+	2004 10 10	704	0.1+ 0.6+	2008 09 05	704	(0.3+ 1.9+)
2002 04 08	644	0.8+ 0.7+	2006 01 23	703	1.0− 0.9+	2008 09 05	704	0.4− 0.6+
2004 09 13	704	0.7− 0.5+	2006 01 23	703	1.2− 0.9+	2009 11 21	704	0.8+ 0.1+
2004 09 13	704	0.3− 0.7+	2006 01 23	703	0.3− 0.7+	2009 11 21	704	0.1− 0.8+
2004 09 13	704	0.4+ 0.4+	2006 01 23	703	(2.2+ 1.5−)	2009 11 21	704	0.0 0.4+
2004 09 13	704	0.2− 0.2+	2006 03 03	703	0.6− 0.1−	2009 11 21	704	0.6+ 0.2−
2004 09 18	704	0.0 0.0	2006 03 03	703	0.7− 0.2+	2009 11 21	704	1.1+ 0.1+
2004 09 18	704	0.0 0.6+	2006 03 03	703	0.5+ 0.2+	2009 11 21	691	0.0 0.1+
2004 09 18	704	0.1− 0.6+	2006 03 03	703	0.1+ 0.2−	2009 11 21	691	0.1− 0.1−
2004 09 18	704	0.3+ 1.0+	2008 08 05	J75	0.1− 0.0	2009 11 21	691	0.2− 0.1−
2004 09 18	704	0.3− 0.7+	2008 08 05	J75	0.2+ 0.4−	2009 11 22	703	0.2− 3.0−
2004 09 22	699	0.1+ 0.7−	2008 08 05	J75	0.1+ 0.6−	2009 11 22	703	1.7+ 2.4−
2004 09 22	699	1.1− 1.4+	2008 08 09	J75	0.3− 0.3−	2009 11 22	703	0.5− 0.1+
2004 09 22	699	0.1+ 0.5+	2008 08 09	J75	0.2− 0.4−	2009 11 22	703	0.1− 0.3−
2004 09 22	699	0.5+ 0.4−	2008 08 09	J75	0.1− 0.4−	2009 11 25	691	0.2− 0.1−

2004 10 06	644	0.3− 0.3−	2008 08 09	941	0.0 0.6−	2009 11 25	691	0.0 0.0
2004 10 06	644	0.2− 0.2−	2008 08 09	941	0.1− 0.5−	2009 11 25	691	0.0 0.2+

(226832)* 2004 RA₃₃₃

Discovered 2004 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	18.62787	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21585763	ω 259.06135	+0.63218501	−0.76624946
<i>a</i>	2.7522705	Ω 150.72579	+0.77040843	+0.60583796
<i>e</i>	0.1802211	<i>i</i> 13.59108	+0.08254069	+0.21406105
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 10	704	0.1+ 1.2+	2004 10 05	704	0.5− 0.5+	2006 02 21	699	(2.2− 1.5+)
2004 08 10	704	1.0+ 0.5+	2004 10 06	704	0.7− 0.8−	2006 03 23	G96	0.4− 0.4+
2004 08 10	704	0.5+ 0.1+	2004 10 06	704	0.4+ 0.7+	2006 03 23	G96	0.6− 0.3+
2004 08 10	704	0.1+ 0.4+	2004 10 06	704	1.1− 1.0−	2006 03 23	G96	0.0 0.5+
2004 08 27	699	0.4− 0.9−	2004 10 06	704	0.8+ 1.3−	2007 04 23	G96	0.1− 0.2−
2004 08 27	699	0.6+ 0.6−	2004 10 06	704	0.2− 0.6−	2007 04 23	G96	0.0 0.0
2004 08 27	699	0.0 0.3+	2004 10 10	644	0.0 0.3+	2007 04 23	G96	0.0 0.0
2004 08 27	699	0.3− 0.3−	2004 10 10	644	0.2+ 0.5+	2007 04 23	G96	0.0 0.0
2004 09 07	704	0.6+ 0.3+	2004 10 10	644	0.2+ 0.4+	2009 10 21	703	0.5− 1.3−
2004 09 07	704	0.5− 0.2+	2004 10 13	704	0.0 1.5−	2009 10 21	703	0.2− 0.4−
2004 09 07	704	0.6− 0.7+	2004 10 13	704	0.3− 0.7+	2009 10 21	703	1.1+ 0.6−
2004 09 07	704	0.4− 0.6+	2004 10 13	704	0.6− 0.2+	2009 10 21	703	0.8− 0.3−
2004 09 07	704	0.7− 0.0	2004 10 13	704	0.9− 0.5+	2009 11 17	703	0.2− 0.2−
2004 09 15	699	0.0 0.2+	2004 10 13	704	0.7− 0.2−	2009 11 17	703	0.1− 0.6+
2004 09 15	699	0.3+ 0.1+	2006 01 23	704	0.8+ 0.1−	2009 11 17	703	0.0 0.1−
2004 09 15	699	0.4+ 0.8+	2006 01 23	704	0.4+ 0.9+	2009 11 17	703	0.2− 0.2−
2004 09 15	699	0.6+ 0.7+	2006 01 23	704	0.4+ 0.2+	2009 11 22	J75	0.8+ 0.1+
2004 09 21	704	0.1− 0.4+	2006 01 23	704	0.2+ 1.2+	2009 11 22	J75	0.1− 0.4−
2004 09 21	704	0.1− 0.4+	2006 02 02	691	0.2+ 0.1+	2009 11 22	J75	0.6+ 0.1+
2004 09 21	704	0.4+ 0.0	2006 02 02	691	0.2− 0.1+	2009 11 27	G96	0.2− 0.1−
2004 09 21	704	0.2− 0.4+	2006 02 02	691	0.1+ 0.1+	2009 11 27	G96	0.1− 0.1+
2004 09 21	704	0.2+ 0.2+	2006 02 21	699	1.0− 0.9+	2009 11 27	G96	0.2+ 0.0
2004 10 05	704	1.2+ 1.1+	2006 02 21	699	(1.8− 1.5+)	2009 11 27	G96	0.1+ 0.1−
2004 10 05	704	0.1− 0.7−	2006 02 21	699	0.1+ 0.9−	2009 11 27	G96	0.0 0.0

(226833)* 2004 RU₃₃₄

Discovered 2004 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.56141	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21987687	ω 225.63476	+0.97120933	+0.20111711
<i>a</i>	2.7186273	Ω 122.36565	−0.15179509	+0.93553435
<i>e</i>	0.1019625	<i>i</i> 8.69493	−0.18360471	+0.29039178
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2+	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.1−	2006 01 04	691	0.2−	0.2+
2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2004 09 07	704	0.7−	0.4+	2007 03 19	G96	0.0	0.1+
2000 11 26	704	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.0	2007 03 19	G96	0.1−	0.1+
2000 11 26	704	1.3−	0.4+	2004 09 07	704	0.4−	0.1−	2007 03 19	G96	0.2−	0.0
2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2004 09 15	699	0.6+	1.2+	2007 03 19	G96	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 09 15	699	0.6+	0.1−	2007 04 15	G96	0.1+	0.0
2002 02 10	704	(2.0+	0.2+)	2004 09 15	699	0.2−	0.4−	2007 04 15	G96	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	(0.1+	1.7+)	2004 09 15	699	0.4−	0.9+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2004 09 21	704	0.2−	0.1−	2007 04 15	G96	0.3+	0.1+
2003 04 10	291	0.4+	0.5+	2004 09 21	704	1.4−	1.2+	2009 10 25	G96	0.1+	0.1−
2003 04 10	291	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.1+	2009 10 25	G96	0.0	0.1−
2003 04 10	291	0.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.6−	0.1−	2009 10 25	G96	0.1+	0.1−
2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.2−	1.2+	2009 10 25	G96	0.0	0.1−
2003 04 25	691	0.2−	0.1+	2004 10 06	704	(1.6+	0.5+)	2009 11 09	703	0.9+	0.2−
2003 04 25	691	0.0	0.4+	2004 10 06	704	1.2−	0.6+	2009 11 09	703	0.1−	1.0−

2003 05 28	691	(1.3+ 2.3+)	2004 10 06	704	0.8- 0.7+	2009 11 09	703	0.7- 0.1-
2003 05 28	691	(1.4+ 2.0+)	2004 10 06	704	0.1+ 1.0+	2009 11 09	703	0.3- 0.3+
2003 05 28	691	(1.4+ 2.4+)	2005 12 27	691	0.1+ 0.2+	2009 11 21	703	0.3- 0.7-
2004 08 23	699	1.3+ 1.2+	2005 12 27	691	0.5+ 1.0+	2009 11 21	703	0.1+ 0.3-
2004 08 23	699	1.0+ 0.2-	2005 12 27	691	0.3+ 0.2+	2009 11 21	703	0.0 0.3+
2004 08 23	699	(0.6- 1.6+)	2006 01 04	691	0.5- 0.1+	2009 11 21	703	0.9+ 0.2+
2004 08 23	699	0.3+ 0.2+	2006 01 04	691	0.1- 0.1+			

(226834)* 2004 RL₃₃₆

Discovered 2004 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	98.04029	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21078250	ω 57.17059	+0.82506709	+0.56322861
<i>a</i>	2.7962737	Ω 268.51169	-0.53233280	+0.74804535
<i>e</i>	0.0319983	<i>i</i> 2.58822	-0.18943624	+0.35100100
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.0 0.2+	2005 12 22	691	0.1- 0.2-	2009 10 27	691	0.1+ 0.2-
2004 09 07	691	0.0 0.5+	2005 12 22	691	0.1+ 0.1+	2009 10 27	691	0.2+ 0.3+
2004 09 07	691	0.0 0.3+	2006 01 22	G96	0.1+ 0.0	2009 10 27	691	0.2- 0.2-
2004 09 15	691	0.1- 0.3+	2006 01 22	G96	0.1- 0.0	2009 11 09	691	0.2+ 0.2-
2004 09 15	691	0.2+ 0.3+	2006 01 22	G96	(2.2- 1.4+)	2009 11 09	691	0.3- 0.1+
2004 09 15	691	0.1+ 0.1-	2006 01 22	G96	0.2- 0.1-	2009 11 09	691	0.3- 0.2+
2004 09 22	691	0.1+ 0.0	2007 04 20	691	0.1+ 0.3+	2009 11 20	691	0.0 0.2-
2004 09 22	691	0.1- 0.1+	2007 04 20	691	0.3+ 1.0+	2009 11 20	691	0.1+ 0.3-
2004 09 22	691	0.1- 0.2+	2007 04 20	691	0.2+ 0.4-	2009 11 20	691	0.2+ 0.0
2004 10 04	691	0.2+ 0.0	2007 05 16	G96	0.7- 0.1+	2009 11 20	G96	0.1+ 0.2+
2004 10 04	691	0.2- 0.2+	2007 05 16	G96	0.2+ 0.2-	2009 11 20	G96	0.2+ 0.1-
2004 10 04	691	0.0 0.5-	2007 05 16	G96	0.8- 0.4+	2009 11 20	G96	0.1+ 0.1-
2004 10 12	691	0.2+ 0.4+	2007 05 16	G96	0.0 0.4-	2009 11 20	G96	0.4+ 0.1-
2004 10 12	691	0.4- 0.2+	2009 10 23	691	0.0 0.0	2009 11 24	691	0.1+ 0.2-
2004 10 12	691	0.3- 0.5-	2009 10 23	691	0.1+ 0.1+	2009 11 24	691	0.1- 0.2-
2005 12 22	691	0.3+ 0.8+	2009 10 23	691	0.2- 0.2+	2009 11 24	691	0.1+ 0.0

(226835)* 2004 RJ₃₃₇

Discovered 2004 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	106.52643	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21089794	ω 103.43972	+0.67797196	+0.73395796
<i>a</i>	2.7952533	Ω 209.37426	-0.70247793	+0.63057606
<i>e</i>	0.0557940	<i>i</i> 4.76422	-0.21651506	+0.25234806
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	691	(0.9+ 3.1-)	2005 12 27	691	0.1+ 0.2+	2009 11 09	703	0.5- 0.4-
2002 03 23	691	(1.3+ 4.2-)	2006 02 02	G96	0.4+ 0.2+	2009 11 09	703	0.1- 0.4-
2002 03 23	691	(1.7+ 3.5-)	2006 02 02	G96	0.5+ 0.2-	2009 11 09	703	(1.8- 1.0-)
2004 09 15	691	0.1- 0.2+	2006 02 02	G96	0.1+ 0.2-	2009 11 15	703	0.3+ 0.1-
2004 09 15	691	0.0 0.3+	2006 02 02	G96	0.2+ 0.1+	2009 11 15	703	0.3+ 0.2-
2004 09 15	691	0.4+ 0.1+	2007 04 08	691	0.1- 0.2+	2009 11 15	703	0.6+ 0.4-
2004 09 22	691	0.3+ 0.2-	2007 04 08	691	0.0 0.4+	2009 11 15	703	(1.6+ 2.1+)
2004 09 22	691	0.2- 0.1+	2007 04 08	691	0.1+ 0.1-	2009 11 16	G96	0.0 0.1+
2004 09 22	691	0.0 0.1+	2007 04 14	G96	(2.0+ 1.1-)	2009 11 16	G96	0.1+ 0.2-
2004 10 04	691	0.2+ 0.0	2007 04 14	G96	0.1+ 0.5+	2009 11 16	G96	0.2- 0.2-
2004 10 04	691	0.1- 0.1-	2007 04 14	G96	0.3+ 0.3+	2009 11 22	703	0.6+ 0.1-
2004 10 04	691	0.0 0.1-	2007 04 14	G96	0.4+ 0.1+	2009 11 22	703	0.0 1.2-
2004 10 08	691	0.3+ 0.1-	2009 10 23	G96	0.3+ 0.0	2009 11 22	703	0.5+ 0.3-
2004 10 08	691	0.2+ 0.0	2009 10 23	G96	0.2- 0.5-	2009 11 22	703	0.1- 1.5-
2004 10 08	691	0.1+ 0.0	2009 10 23	G96	0.4- 0.0	2009 11 22	G96	0.5+ 0.3+
2004 10 14	691	0.6- 0.5+	2009 10 23	G96	0.1+ 0.2+	2009 11 23	G96	0.1- 0.3+
2004 10 14	691	0.4- 0.3+	2009 11 08	691	0.3- 0.0	2009 11 23	G96	0.3+ 0.0
2004 10 14	691	0.6- 0.4+	2009 11 08	691	0.3- 0.0	2009 11 23	G96	0.3+ 0.1+
2005 12 27	691	0.3- 0.2-	2009 11 08	691	0.6+ 0.1+			
2005 12 27	691	0.0 0.4+	2009 11 09	703	1.5- 0.9+			

(226836)* 2004 SE₁₃

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.57909	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21481209	ω 309.72356	+0.98642290	-0.14658554
<i>a</i>	2.7611939	Ω 58.82439	+0.16421945	+0.88415158
<i>e</i>	0.0844893	<i>i</i> 4.96471	-0.00135153	+0.44360868
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	0.5- 0.4+	2006 01 05	703	0.3- 1.1-	2009 10 23	G96	0.3+ 0.4-
2004 09 09	704	0.3- 1.2+	2006 01 05	703	0.7+ 0.2-	2009 10 23	G96	0.1+ 0.3-
2004 09 09	704	1.0+ 0.3+	2006 01 05	703	0.7- 1.0+	2009 10 23	G96	0.2- 0.0
2004 09 17	704	0.2- 0.7+	2006 01 30	691	0.3- 0.1+	2009 10 23	G96	1.0- 0.1+
2004 09 17	704	0.8- 0.6+	2006 01 30	691	0.2- 0.3+	2009 10 26	691	0.2- 0.2-
2004 09 17	704	0.1+ 0.6+	2006 01 30	691	1.0+ 1.0+	2009 10 26	691	0.3- 0.2+
2004 09 17	704	0.2+ 0.3+	2007 03 11	691	0.0 0.1+	2009 10 26	691	0.2- 0.2-
2004 09 17	704	0.0 0.8+	2007 03 11	691	0.5- 0.3+	2009 11 08	G96	0.4+ 0.1-
2004 09 21	704	(1.8- 1.2-)	2007 03 11	691	0.2- 0.2-	2009 11 08	G96	0.6+ 0.2-
2004 09 21	704	1.0- 0.2+	2007 03 15	691	0.0 0.2+	2009 11 08	G96	0.3+ 0.2-
2004 09 21	704	(1.9- 0.0)	2007 03 15	691	0.1+ 0.1+	2009 11 08	G96	0.1+ 0.1-
2004 09 21	704	0.0 0.3+	2007 03 15	691	0.0 0.0	2009 11 15	703	0.0 0.8-
2004 10 06	699	(1.2- 1.8+)	2007 04 20	A50	0.7+ 0.4-	2009 11 15	703	0.5+ 0.1-
2004 10 06	699	0.6+ 0.7+	2007 04 20	A50	0.1+ 0.4+	2009 11 15	703	0.3- 0.4-
2004 10 06	699	0.3- 0.7-	2007 04 25	G96	0.4+ 0.2+	2009 11 15	703	0.2+ 0.0
2004 10 06	699	0.2+ 0.8+	2007 04 25	G96	0.4+ 0.5-	2009 11 20	704	1.1+ 1.1+
2004 10 20	703	(0.1+ 2.2-)	2007 04 25	G96	0.7+ 0.5+	2009 11 20	704	0.1+ 0.5+
2004 10 20	703	0.4- 1.1-	2007 04 25	G96	0.1+ 0.2+	2009 11 20	704	0.0 1.8+
2004 10 20	703	(2.0- 1.8-)	2007 05 16	G96	0.0 0.4+	2009 11 20	J75	0.3+ 0.4+
2004 10 20	703	1.0- 0.3-	2007 05 16	G96	0.4+ 0.0	2009 11 20	J75	0.2- 0.3-
2005 12 29	G96	0.1- 0.4-	2007 05 16	G96	0.6+ 0.1-	2009 11 20	J75	1.1+ 0.4-
2005 12 29	G96	0.4- 0.3-	2007 05 16	G96	0.2- 0.0	2009 11 25	G96	0.2+ 0.3-
2005 12 29	G96	0.3+ 0.2-	2009 10 14	J75	1.3- 0.6-	2009 11 25	G96	0.6+ 0.1-
2005 12 29	G96	0.4- 0.4-	2009 10 14	J75	0.1+ 0.3-	2009 11 25	G96	0.4+ 0.4-
2006 01 05	703	0.8- 0.5-	2009 10 14	J75	0.1- 0.0	2009 11 25	G96	0.1+ 0.1-

(226837)* 2004 SZ₁₆

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.77862	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21266315	ω 210.08752	+0.59456395	+0.78774618
<i>a</i>	2.7797637	Ω 96.86544	-0.70155984	+0.60613951
<i>e</i>	0.2187540	<i>i</i> 9.33766	-0.39281992	+0.10977636
<i>P</i>	4.63	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.6- 0.2-	2004 09 21	704	0.2- 0.6+	2008 05 07	G96	0.3- 0.2+
1999 07 16	704	0.2- 0.2+	2004 09 21	704	0.0 0.1+	2008 05 07	G96	0.3+ 0.2+
1999 07 16	704	0.3+ 0.2+	2004 09 21	704	0.1- 0.2+	2008 05 07	G96	0.4+ 0.3+
1999 07 16	704	0.6+ 1.0-	2004 10 04	644	0.1- 0.0	2008 05 27	G96	0.1- 0.0
2003 04 21	049	0.3- 0.7+	2004 10 04	644	0.1- 0.0	2008 05 27	G96	0.1- 0.2+
2003 04 21	049	0.3+ 0.7+	2004 10 04	644	0.2+ 0.4+	2008 05 27	G96	0.2+ 0.0
2003 04 22	049	0.9+ 0.3+	2004 10 06	704	0.4- 0.1+	2008 05 27	G96	0.5- 0.9+
2004 08 26	E12	0.2+ 0.3-	2004 10 06	704	0.9+ 0.1+	2008 06 01	704	0.2+ 0.4+
2004 08 26	E12	0.8- 0.4-	2004 10 06	704	(1.5+ 0.6+)	2008 06 01	704	0.6+ 0.3+
2004 08 26	E12	0.9+ 0.6-	2004 10 09	699	(1.3+ 1.6-)	2008 06 01	704	0.5+ 1.5+
2004 08 26	E12	0.4- 0.8-	2004 10 09	699	0.6- 0.6-	2008 06 01	704	0.5+ 0.2-
2004 08 27	699	(1.8+ 0.6-)	2004 10 09	699	0.1- 0.7+	2008 06 01	704	0.2- 0.2+
2004 08 27	699	0.6+ 0.0	2004 10 09	699	0.4- 0.1+	2008 07 01	704	0.2- 0.5+
2004 08 27	699	0.2- 0.3+	2004 10 13	704	0.2+ 0.1+	2008 07 01	704	0.4+ 0.6+
2004 08 27	699	0.2+ 0.2-	2004 10 13	704	0.5- 0.4+	2008 07 01	704	0.2+ 0.3-
2004 09 07	704	0.7- 0.2-	2004 10 13	704	1.1- 0.3+	2008 07 01	704	0.3- 0.5+
2004 09 07	704	0.5+ 0.5+	2004 12 14	291	0.3- 0.3+	2009 11 10	G96	0.0 0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164923

2004 09 07	704	0.7−	0.1+	2004 12 14	291	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2004 09 07	704	0.8−	0.2+	2004 12 14	291	0.5+	0.6+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−
2004 09 07	704	0.1+	0.0	2005 12 05	691	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−
2004 09 17	699	0.7+	0.1−	2005 12 05	691	0.0	0.5+	2009 11 10	G96	0.2−	0.4−
2004 09 17	699	0.5+	0.1+	2005 12 05	691	0.1−	0.4+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1+
2004 09 17	699	0.6+	0.3−	2008 05 06	G96	0.1+	0.2+	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
2004 09 17	699	0.5+	0.5−	2008 05 06	G96	0.1−	0.3+	2009 11 19	J75	0.2−	0.6+
2004 09 21	704	0.4−	0.1+	2008 05 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.0
2004 09 21	704	0.5−	0.0	2008 05 07	G96	0.2−	0.2+	2009 11 19	J75	0.7−	1.5+

(226838)* 2004 SL₁₉

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21508876	<i>ω</i>	142.93871	+0.30366694	−0.94329546		
<i>a</i>	2.7588255	<i>Ω</i>	289.03656	+0.83662642	+0.33133442		
<i>e</i>	0.1399169	<i>i</i>	8.15476	+0.45589759	+0.02027761		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.0	0.2−	2004 09 22	699	0.9−	0.5−	2006 02 07	703	0.8−	0.6+
2000 12 21	704	0.7+	0.2−	2004 09 22	699	(0.9−	1.9−)	2006 02 22	703	0.6−	0.1−
2000 12 21	704	0.8+	0.1+	2004 09 22	699	0.6−	0.1−	2006 02 22	703	0.0	0.1−
2000 12 21	704	1.1+	0.0	2004 10 09	699	0.1−	0.7+	2006 02 22	703	0.1+	0.8+
2000 12 21	704	0.2+	0.0	2004 10 09	699	0.7+	0.6+	2006 02 22	703	(2.9+	0.0)
2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2004 10 09	699	0.1+	0.4+	2006 02 26	291	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.6−	0.2+	2004 10 09	699	0.1+	0.2+	2006 02 26	291	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.5−	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.8+	2006 02 26	291	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	1.2−	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.5+	2008 07 28	G96	0.1+	0.1+
2004 09 18	704	0.6+	0.5+	2004 10 10	704	0.2−	0.3+	2008 07 28	G96	0.4−	0.3−
2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2004 10 10	704	0.1+	0.3+	2008 07 28	G96	0.2−	0.2+
2004 09 18	704	0.4+	0.4−	2004 10 10	704	0.1−	1.0+	2008 07 28	G96	0.1−	0.3−
2004 09 18	704	0.0	0.5−	2004 10 15	704	0.8−	0.1+	2008 07 30	J75	0.2−	0.1−
2004 09 18	704	0.6−	0.6+	2004 10 15	704	0.2+	0.6−	2008 07 31	J75	0.7+	0.0
2004 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 10 15	704	0.0	0.3−	2008 07 31	J75	0.1+	0.6+
2004 09 21	704	0.4+	0.0	2004 10 15	704	0.7−	0.0	2009 11 16	704	0.7−	0.3+
2004 09 21	704	0.5−	0.3−	2004 10 15	704	0.6−	0.6+	2009 11 16	704	0.3−	0.1+
2004 09 21	704	0.3+	0.2−	2006 01 31	703	0.5+	0.7−	2009 11 16	704	0.2+	0.6+
2004 09 22	704	0.1−	0.0	2006 01 31	703	0.3+	0.1−	2009 11 27	G96	0.6+	0.6−
2004 09 22	704	0.2−	0.0	2006 01 31	703	0.7+	0.3+	2009 11 27	G96	0.7+	0.7−
2004 09 22	704	0.2+	0.3−	2006 01 31	703	0.5+	0.2−	2009 11 27	G96	0.4+	0.7−
2004 09 22	699	0.2−	0.2+	2006 02 07	703	1.3−	0.1−	2009 11 27	G96	1.3−	2.7−
2004 09 22	704	0.6+	0.7+	2006 02 07	703	(1.9−	0.7−)				
2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2006 02 07	703	0.2+	0.2−				

(226839)* 2004 SV₂₂

Discovered 2004 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21412976	<i>ω</i>	74.93885	+0.52172141	+0.85023372		
<i>a</i>	2.7670566	<i>Ω</i>	226.72835	−0.81502503	+0.47247560		
<i>e</i>	0.0217620	<i>i</i>	5.52219	−0.25207335	+0.23209789		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.2+	0.3+	2004 10 12	691	0.2+	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.2+
2004 09 07	691	0.0	0.3+	2004 10 12	691	0.7+	0.4−	2009 09 20	G96	0.2−	0.0
2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2004 10 12	691	0.3−	0.7−	2009 09 20	G96	0.0	0.6−
2004 09 17	691	0.7−	0.4−	2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	G96	0.7−	0.1−
2004 09 17	691	0.2+	0.4+	2006 01 10	691	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.3−	0.4−
2004 09 17	691	0.1+	0.0	2006 01 10	691	0.2−	0.3+	2009 11 20	A50	0.8−	0.3−
2004 09 22	691	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	A50	0.1+	0.1+
2004 09 22	691	0.0	0.1+	2007 04 15	691	0.3−	0.1+	2009 11 20	A50	0.2−	0.3+
2004 09 22	691	0.3+	0.3+	2007 04 15	691	0.0	0.4+	2009 11 22	691	0.8+	0.0

2004 10 04	691	0.8−	0.2+	2007 04 19	691	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.2+
2004 10 04	691	0.1−	0.3+	2007 04 19	691	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.8−	0.7−
2004 10 04	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	691	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2004 10 08	691	0.3+	0.0	2007 05 13	G96	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.7+	0.3+
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.2−	0.2+				

(226840)* 2004 SR₂₃ = 2005 YM₁₁₄

Discovered 2004 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 131371)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20140315	<i>ω</i>	95.90745	−0.66779045	−0.74400407		
<i>a</i>	2.8824285	<i>Ω</i>	36.02278	+0.66676975	−0.61144982		
<i>e</i>	0.0170474	<i>i</i>	2.20901	+0.33086858	−0.26941986		
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	807	0.3+	0.5+	2004 10 06	291	0.6−	0.1+	2006 01 07	691	0.0	0.1−
2002 02 16	807	0.4+	0.5+	2004 10 07	291	0.2+	0.1−	2006 01 07	691	0.1+	0.2−
2002 02 16	807	0.2+	0.5+	2004 10 07	291	0.4+	0.1+	2006 01 27	G96	0.0	0.2−
2002 04 08	644	1.1+	0.5+	2004 10 07	291	0.4+	0.1+	2006 01 27	G96	0.5−	0.2−
2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2004 10 08	691	0.2−	0.3−	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−
2002 04 08	644	1.1+	1.0+	2004 10 08	691	0.1−	0.3−	2006 01 27	G96	0.2−	0.0
2002 04 14	704	0.7−	0.6+	2004 10 08	691	0.0	0.2−	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2004 10 15	G96	0.6+	1.0−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−
2002 04 14	704	0.4−	1.1+	2004 10 15	G96	0.9+	0.3−	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+
2002 04 14	704	(2.1−	1.8+)	2004 10 15	G96	0.2−	0.9−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−
2002 04 14	704	(0.3+	1.7+)	2004 10 15	G96	0.6+	1.0−	2009 10 25	691	0.2−	0.1−
2004 09 17	691	0.5−	0.2+	2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 25	691	0.5−	0.1+
2004 09 17	691	0.4−	0.3+	2005 12 25	691	0.1−	0.6+	2009 10 25	691	0.0	0.4+
2004 09 17	691	0.4−	0.6+	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	(3.6−	3.7+)
2004 09 22	291	0.2+	0.6+	2005 12 29	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	(1.5−	3.0+)
2004 09 22	291	0.1+	0.2+	2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	(0.2−	1.6+)
2004 09 22	291	0.3+	0.3+	2005 12 29	691	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.3+	0.3+
2004 10 05	691	0.2+	0.2−	2005 12 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.5+	0.1−
2004 10 05	691	0.5+	0.1+	2005 12 30	G96	0.2+	0.4−	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2004 10 05	691	0.3+	0.1+	2005 12 30	G96	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2004 10 06	291	0.7−	0.0	2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2004 10 06	291	0.5−	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.0				

(226841)* 2004 SV₂₃

Discovered 2004 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19895362	<i>ω</i>	62.15385	−0.26898098	+0.96279447		
<i>a</i>	2.9060393	<i>Ω</i>	192.32610	−0.92096557	−0.26500902		
<i>e</i>	0.0923991	<i>i</i>	6.99587	−0.28190717	−0.05288699		
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	691	0.1−	0.4+	2007 02 23	691	0.2−	0.1+	2009 09 15	691	0.3+	0.2+
2002 03 20	691	0.0	0.2+	2007 02 23	691	0.0	0.2−	2009 09 15	691	0.3−	0.4+
2002 03 20	691	0.1+	0.3+	2007 02 23	691	0.6+	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.0
2004 09 17	691	0.6−	0.0	2007 02 27	691	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.2+
2004 09 17	691	0.0	0.0	2007 02 27	691	0.4−	0.4−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2004 09 17	691	0.2+	0.5+	2007 02 27	691	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.4−
2004 09 22	691	0.4−	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−
2004 09 22	691	0.4−	0.0	2007 03 26	G96	0.4−	0.2−	2009 11 17	691	0.4+	0.2−
2004 09 22	691	0.2−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.3−
2004 10 08	691	0.3+	0.0	2007 04 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.4+
2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2007 04 11	G96	0.5−	0.0	2009 11 20	691	0.7−	0.5−
2004 10 12	691	0.3+	0.0	2007 04 11	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2004 10 12	691	0.7+	0.2−	2007 04 11	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	691	0.5+	0.4−

M.P.O. 164924

2009 DEC. 2

2004 10 12	691	0.3+	0.1-	2007 04 23	G96	0.4-	0.4+	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2004 10 23	291	0.1-	0.1+	2007 04 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.3-
2004 10 23	291	0.1-	0.3+	2007 04 23	G96	0.1+	0.3+				
2004 10 23	291	0.2-	0.1-	2007 04 23	G96	0.6+	0.2-				

(226842)* 2004 SV₂₅

Discovered 2004 Sept. 22 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21419162	<i>ω</i>	298.73300	+0.79621494		+0.60421892	
<i>a</i>	2.7665238	<i>Ω</i>	24.13503	-0.52527916		+0.71580153	
<i>e</i>	0.2097993	<i>i</i>	4.34868	-0.30020588		+0.35006810	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.1-	0.1-	2004 10 04	691	0.1+	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.2+
1997 01 10	691	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.2+	0.7-	2004 11 04	699	0.4+	0.7-
1997 01 10	691	0.5-	0.7-	2004 10 09	704	0.3+	0.4-	2004 11 04	699	0.1+	0.4-
1999 08 13	699	0.4-	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.1-	2004 11 04	699	0.1+	0.0
1999 08 13	699	1.5-	0.3-	2004 10 10	704	0.2-	0.0	2004 11 04	699	0.4-	0.1+
1999 08 13	699	0.2-	0.6+	2004 10 10	704	0.8+	0.0	2004 11 04	703	0.9-	0.1-
1999 09 08	703	0.0	0.5-	2004 10 10	704	0.2-	0.3+	2004 11 04	703	0.3+	0.3+
1999 09 08	703	1.3+	1.0+	2004 10 10	704	0.2-	0.0	2004 11 04	703	0.6+	0.3-
1999 09 08	703	0.2-	0.0	2004 10 10	704	0.5-	0.3-	2004 11 04	703	0.8+	0.1+
1999 09 08	703	0.4-	0.1+	2004 10 11	691	0.1-	0.0	2004 11 12	703	0.4-	0.2-
2002 02 07	695	0.3+	0.2+	2004 10 11	691	0.1-	0.1-	2004 11 12	703	0.2-	0.5+
2002 02 07	695	0.4+	0.2+	2004 10 11	691	0.1-	0.1-	2004 11 12	703	0.6-	1.0+
2004 09 21	704	0.4+	0.0	2004 10 14	704	0.0	1.2-	2004 11 12	703	0.0	0.0
2004 09 21	704	0.8+	0.3+	2004 10 14	704	0.3-	0.1-	2005 12 30	G96	0.6+	0.1+
2004 09 21	704	0.8+	0.3+	2004 10 14	704	0.2+	0.5-	2005 12 30	G96	0.2-	0.2+
2004 09 21	704	0.4-	0.6+	2004 10 14	704	0.0	0.0	2005 12 30	G96	0.3+	0.0
2004 09 22	333	0.3-	0.0	2004 10 14	704	0.7-	1.2-	2005 12 30	G96	0.6+	0.2+
2004 09 22	704	1.2+	0.4-	2004 10 15	691	0.2+	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.1+
2004 09 22	704	0.8+	0.1-	2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2004 09 22	333	0.1+	0.1-	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.1-	0.1+
2004 09 22	704	(1.8+	0.6-)	2004 10 15	699	0.0	0.8+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+
2004 09 22	704	1.5+	0.3-	2004 10 15	699	0.1-	0.2-	2009 08 29	691	0.3-	0.0
2004 09 23	333	0.2-	0.2-	2004 10 15	699	0.9-	0.1+	2009 08 29	691	0.1-	0.0
2004 09 23	333	0.2+	0.2-	2004 10 15	699	0.6+	0.1+	2009 08 29	691	0.4-	0.0
2004 10 04	699	0.2-	0.6+	2004 10 20	704	0.0	0.4+	2009 11 17	704	0.6-	0.4+
2004 10 04	691	0.1-	0.1-	2004 10 20	704	1.0-	0.2+	2009 11 17	704	0.6-	1.8+
2004 10 04	699	0.7+	0.5+	2004 10 20	704	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	0.9-	1.2+
2004 10 04	699	0.3-	0.2+	2004 10 20	704	0.5-	1.1+	2009 11 17	704	0.3+	1.0+
2004 10 04	691	0.1+	0.1-	2004 11 03	644	0.2+	0.1+				
2004 10 04	699	0.1+	0.5-	2004 11 03	644	0.1+	0.0				

(226843)* 2004 ST₃₀

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19582333	<i>ω</i>	136.15202	+0.80845868		+0.58852770	
<i>a</i>	2.9369267	<i>Ω</i>	187.80098	-0.55044967		+0.75280782	
<i>e</i>	0.1848095	<i>i</i>	2.30163	-0.20832600		+0.29481441	
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1-	0.3-	2004 10 15	G96	0.1+	0.3-	2009 09 14	704	(1.6-	0.1+)
1994 10 08	691	0.0	0.1-	2004 11 03	691	0.0	0.2+	2009 09 14	704	0.1+	0.4+
1994 10 08	691	0.2-	0.3-	2004 11 03	691	0.1-	0.2+	2009 09 15	691	0.4-	0.1-
2004 09 13	699	0.0	1.1+	2004 11 03	691	0.0	0.2+	2009 09 15	691	0.1-	0.0
2004 09 13	699	0.7-	0.1+	2007 03 10	G96	0.3-	0.4+	2009 09 15	691	0.0	0.0
2004 09 13	699	0.5-	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.5+	2009 09 19	691	0.1-	0.0
2004 09 13	699	0.2+	0.7+	2007 03 10	G96	0.3-	0.5+	2009 09 19	691	0.0	0.2-
2004 09 17	704	0.1+	0.8+	2007 03 10	G96	0.7+	0.1-	2009 09 19	691	0.3-	0.1-

2004 09 17	704	0.5+	0.7-	2008 05 07	691	0.1-	0.1+	2009 09 24	691	0.2-	0.2-
2004 09 17	704	0.1+	1.2+	2008 05 07	691	0.0	0.2-	2009 09 24	691	0.0	0.1+
2004 09 17	704	1.1-	0.0	2008 05 07	691	0.7+	0.5+	2009 09 24	691	0.1-	0.2+
2004 09 22	704	0.7+	0.2-	2008 05 11	691	0.1+	0.2-	2009 09 27	691	0.2-	0.0
2004 09 22	704	0.1-	0.3+	2008 05 11	691	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.0
2004 09 22	704	1.0-	0.9+	2008 05 11	691	0.6-	0.5+	2009 09 27	691	0.0	0.3-
2004 10 09	704	0.4-	0.9+	2008 06 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-
2004 10 09	704	0.3+	0.3+	2008 06 03	691	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.4-
2004 10 09	704	0.2-	0.2+	2008 06 03	691	0.1+	1.1-	2009 10 16	G96	0.4+	0.1-
2004 10 12	691	0.4+	0.3+	2008 06 07	691	0.1-	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3-
2004 10 12	691	0.5+	0.2-	2008 06 07	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2-
2004 10 12	691	0.6+	0.2-	2008 06 07	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 10 15	G96	0.4+	0.3-	2009 09 14	704	0.8+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2004 10 15	G96	0.2+	0.1-	2009 09 14	704	0.3-	0.6-	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2004 10 15	G96	0.2+	0.2-	2009 09 14	704	0.1-	1.0+				

(226844)* 2004 SF₄₀

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21058822	<i>ω</i>	12.47186	+0.75020562		-0.65894062	
<i>a</i>	2.7979933	<i>Ω</i>	28.97782	+0.59653741		+0.63885382	
<i>e</i>	0.0809370	<i>i</i>	6.47930	+0.28519230		+0.39706807	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	327	0.2-	0.1-	2004 10 20	704	0.3-	0.4-	2009 10 24	703	0.1-	0.6+
1995 11 15	327	0.7-	0.3-	2004 10 20	704	0.9-	0.3-	2009 10 24	703	0.3+	0.2+
1995 11 15	327	0.6-	0.3+	2004 10 20	704	0.6-	0.0	2009 10 24	703	1.3-	0.5-
2004 09 17	704	(0.3+	1.7+)	2006 01 24	699	0.8+	1.0-	2009 10 24	703	0.1+	0.5-
2004 09 17	704	0.4-	0.8+	2006 01 24	699	0.4-	0.0	2009 11 10	J75	0.5-	0.6+
2004 09 17	704	0.0	0.2+	2006 01 24	699	1.3+	0.1-	2009 11 10	J75	0.3+	0.2-
2004 09 22	704	0.6+	0.1-	2006 01 24	699	0.6-	0.6+	2009 11 10	J75	0.4+	0.7+
2004 09 22	704	0.3-	0.3+	2006 01 26	703	1.3+	0.3+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
2004 09 22	704	(0.5-	1.7+)	2006 01 26	703	0.1-	0.4-	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2004 09 22	704	0.5-	0.5+	2006 01 26	703	(1.5-	0.9-)	2009 11 11	691	0.1-	0.0
2004 09 22	704	0.3-	0.6+	2006 01 26	703	0.0	0.6-	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2004 10 07	699	0.3+	0.1-	2007 03 15	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	0.2+	0.1+
2004 10 07	699	0.6+	1.0-	2007 03 15	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	0.0	0.3+
2004 10 07	699	0.7+	0.8+	2007 03 15	G96	0.0	0.3-	2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2004 10 07	699	0.2-	0.2+	2007 03 15	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2004 10 07	704	0.8-	0.5+	2007 04 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	704	1.0-	0.7-
2004 10 07	704	0.4-	0.6+	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.4+	0.6+
2004 10 07	704	(2.4-	2.2+)	2007 04 14	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	704	0.4+	0.6+
2004 10 07	704	0.3-	0.1+	2007 04 18	691	0.5+	1.3+	2009 11 22	703	0.0	0.7+
2004 10 07	704	1.0-	0.2+	2007 04 18	691	0.1-	0.3+	2009 11 22	703	0.3-	0.1-
2004 10 09	704	0.1-	0.8+	2007 04 18	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	703	1.0-	0.4+
2004 10 09	704	0.4+	0.5+	2007 04 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	0.2+	0.2-
2004 10 09	704	0.4-	0.3+	2007 04 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2004 10 09	704	0.1+	1.0+	2007 04 23	691	0.4-	0.2+	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.2-	1.0+	2007 04 27	691	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.1-
2004 10 11	691	0.0	0.0	2007 04 27	691	0.4+	0.3+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2004 11 11	691	0.1+	0.1-	2007 04 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	J75	0.7-	0.2-
2004 11 11	691	0.0	0.1-	2007 05 12	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	J75	0.4-	0.3-
2004 10 14	704	0.1-	0.8+	2007 05 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	J75	0.6+	0.3-
2004 10 14	704	0.1-	0.7+	2007 05 12	G96	0.1-	0.6-	2009 11 25	291	0.0	0.2+
2004 10 14	704	0.6+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1-	0.2+	2009 11 25	291	0.1+	0.2+
2004 11 15	691	0.3+	0.1-	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	291	0.0	0.2+
2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.1-	2009 11 26	691	0.3-	0.1-
2004 10 15	691	0.4+	0.1-	2009 09 21	G96	0.0	0.1-	2009 11 26	691	0.3-	0.0
2004 10 20	704	0.5-	0.5-	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164925

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.40231	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21986295	ω 311.07420	+0.95678693	+0.28557349
<i>a</i>	2.7187421	Ω 32.44300	-0.22660813	+0.85040052
<i>e</i>	0.0859996	<i>i</i> 5.86650	-0.18222934	+0.44188996
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.1+	2007 04 26	G96	0.2-	0.3+
2004 09 17	704	0.1-	0.3-	2004 12 07	701	0.1-	0.2-	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2004 09 17	704	0.5+	0.7-	2004 12 07	701	0.8-	0.1-	2007 05 10	G96	0.3-	0.1+
2004 09 22	704	0.7-	0.3-	2004 12 07	701	0.1+	0.1-	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+
2004 09 22	704	(1.6-	0.8-)	2006 01 07	G96	0.5+	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2004 09 22	704	1.3-	0.6-	2006 01 07	G96	0.4+	0.0	2008 08 04	E12	0.8-	0.4-
2004 09 22	704	0.1+	0.1-	2006 01 07	G96	0.4+	0.1-	2008 08 04	E12	0.4+	1.0+
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.2-	0.2-	2008 08 04	E12	0.6+	0.5+
2004 10 06	691	0.0	0.0	2006 01 09	G96	0.3+	0.1-	2008 08 04	E12	0.3-	0.4+
2004 10 06	691	0.0	0.0	2006 01 09	G96	0.5+	0.2-	2008 08 23	E12	0.2-	0.2-
2004 10 07	704	0.4+	0.1+	2006 01 09	G96	0.2+	0.2-	2008 08 23	E12	0.6+	0.0
2004 10 07	704	0.5+	0.8+	2006 01 09	G96	0.3+	0.4-	2008 08 23	E12	0.1-	0.2+
2004 10 07	704	0.8+	0.2+	2006 02 02	703	0.8+	0.1+	2008 08 23	E12	0.2-	0.5+
2004 10 09	704	0.1+	0.1+	2006 02 02	703	(1.9+	0.0)	2009 08 28	691	0.3-	0.2-
2004 10 09	704	0.7-	0.3+	2006 02 02	703	1.4-	1.1+	2009 08 28	691	0.4-	0.1+
2004 10 09	704	0.5-	0.4+	2006 02 02	703	0.5-	1.1+	2009 08 28	691	0.3-	0.2-
2004 10 09	704	0.4-	0.5+	2007 03 13	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.6+	0.1-
2004 10 09	704	0.3-	0.6+	2007 03 13	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2004 10 10	691	0.1-	0.0	2007 03 13	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	G96	0.6+	0.3-
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.7+	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	691	0.6-	0.3+
2004 10 14	691	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.1-	0.2+
2004 10 14	691	0.0	0.1-	2007 04 25	G96	0.2-	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.1-
2004 10 14	691	0.0	0.1-	2007 04 26	G96	0.2-	0.4+	2009 11 22	691	0.3+	0.1-
2004 10 20	704	1.3-	1.1+	2007 04 26	G96	(0.5-	1.6+)	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2004 10 20	704	0.7+	0.5-	2007 04 26	G96	0.1+	0.6+	2009 11 22	691	0.0	0.1+

(226846)* 2004 SJ₄₅ = 1995 UE₄₁

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 86562)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.82385	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21898653	ω 135.33110	+0.53303300	-0.84552393
<i>a</i>	2.7259912	Ω 282.43476	+0.76710924	+0.49843755
<i>e</i>	0.1382164	<i>i</i> 1.82302	+0.35695830	+0.19144002
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2-	0.3+	2004 10 08	699	0.4+	0.2-	2006 01 23	G96	0.3-	0.1+
1995 10 18	691	0.3-	0.1+	2004 10 08	699	0.4+	0.7+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+
1995 10 18	691	0.1-	0.0	2004 10 08	699	0.0	0.2-	2006 01 30	691	0.1+	0.3+
1995 10 23	691	0.2+	0.3-	2004 10 08	699	0.3-	0.6+	2006 01 30	691	0.3+	0.1-
1995 10 23	691	0.2+	0.2-	2004 10 09	704	(0.7+	1.5-)	2006 02 03	691	0.1+	0.2-
1995 10 23	691	0.2+	0.3-	2004 10 09	704	0.0	0.8+	2006 02 03	691	0.3+	0.1+
1995 10 28	691	0.1-	0.4-	2004 10 09	704	0.4-	0.0	2006 02 03	691	0.2+	0.2+
1995 10 28	691	0.1-	0.4-	2004 10 09	704	(0.2+	1.7+)	2006 02 07	691	0.3+	0.3+
1995 10 28	691	0.0	0.4-	2004 10 09	704	1.4+	1.2+	2006 02 07	691	0.2+	0.4+
2004 09 18	704	0.8-	0.7-	2004 10 11	691	0.0	0.3-	2006 02 07	691	(2.3+	0.2+)
2004 09 18	704	0.4-	0.3-	2004 10 11	691	0.1+	0.4+	2008 06 30	691	(2.0-	0.9+)
2004 09 18	704	0.1+	0.6-	2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2008 06 30	691	1.1-	0.5+
2004 09 18	704	0.7+	0.4-	2004 10 14	691	0.3+	0.2+	2008 06 30	691	0.4-	0.5+
2004 09 22	704	1.1-	0.6+	2004 10 14	691	0.2+	0.6+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2004 09 22	704	(1.8+	0.4-)	2004 10 14	691	0.5+	0.4+	2008 09 06	G96	0.3-	0.5-
2004 09 22	704	0.4-	0.9+	2004 10 21	704	(1.8-	1.1+)	2008 09 06	G96	0.4+	0.2-
2004 09 22	704	0.1+	0.5-	2004 10 21	704	1.3-	0.9+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2004 09 22	704	0.3-	1.2-	2004 10 21	704	1.1+	0.9+	2009 11 09	691	0.3-	0.0

2004 09 23	704	0.1-	0.3-	2005 10 07	568	0.2-	0.4+	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2004 09 23	704	0.2-	0.7+	2005 10 07	568	0.1-	0.4+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2004 09 23	704	0.3-	1.1+	2005 10 07	568	0.0	0.4+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2004 09 23	704	0.3+	0.7+	2006 01 05	G96	0.1-	0.5-	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2004 09 24	704	(2.4+	1.1+)	2006 01 05	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2004 09 24	704	(1.7+	0.1+)	2006 01 05	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.1-
2004 09 24	704	0.4-	0.4-	2006 01 05	G96	0.7+	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2004 10 05	644	0.1+	0.2+	2006 01 07	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	1.2+	0.2+
2004 10 05	644	0.3+	0.4+	2006 01 07	G96	0.4+	0.3+	2009 11 25	691	0.3-	0.2-
2004 10 05	644	0.7+	0.4+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2004 10 07	704	0.5+	0.1+	2006 01 07	G96	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2004 10 07	704	0.1+	0.8+	2006 01 23	G96	0.2-	0.3+	2009 11 25	691	1.5-	0.7+
2004 10 07	704	0.5-	0.1-	2006 01 23	G96	0.2-	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2004 10 07	704	0.3+	0.7+	2006 01 23	G96	0.7-	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.3-

(226847)* 2004 SM₄₅

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.68088	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21316372	ω 195.33646	+0.81472750	-0.57383611
<i>a</i>	2.7754103	Ω 200.36635	+0.55398756	+0.81272952
<i>e</i>	0.0283411	<i>i</i> 13.84056	+0.17122174	+0.10091014
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.1-	0.0	2007 04 18	691	(0.2+ 2.0+)
1995 11 14	691	0.0	0.4-	2004 10 09	704	0.0	0.2-	2007 05 10	691	0.1+ 0.2+
1995 11 14	691	0.1+	0.5-	2004 10 09	704	0.5-	0.3-	2007 05 10	691	0.1+ 0.2+
2002 03 20	699	(2.1+ 2.3+)		2004 10 09	704	0.5+	0.3+	2007 05 10	691	0.2+ 0.2+
2002 03 20	699	(1.6+ 1.7+)		2004 10 09	704	0.4+	0.8+	2008 05 30	G96	0.1- 0.2-
2002 03 20	699	0.5- 0.1+		2004 10 12	691	0.0	0.0	2008 05 30	G96	0.1- 0.2-
2002 03 20	699	0.2+ 1.0+		2004 10 12	691	0.2- 0.2+		2008 05 30	G96	0.2+ 0.3-
2004 09 10	704	0.3- 1.3+		2004 10 12	691	0.1+ 0.1-		2008 05 30	G96	0.0 0.2-
2004 09 10	704	0.1+ 0.1-		2004 10 14	691	0.1- 0.1+		2009 10 14	G96	0.0 0.2-
2004 09 10	704	0.2+ 0.1-		2004 10 14	691	0.2+ 0.0		2009 10 14	G96	0.0 0.8-
2004 09 10	704	0.1+ 0.1-		2004 10 14	691	0.2+ 0.1+		2009 10 14	G96	0.3+ 0.4+
2004 09 10	704	0.0 0.7-		2007 03 11	G96	0.4- 0.1-		2009 10 14	G96	0.1- 0.3-
2004 09 13	704	0.7+ 0.3+		2007 03 11	G96	0.4- 0.2+		2009 10 20	704	0.3- 0.3+
2004 09 13	704	0.1- 0.2+		2007 03 11	G96	0.3- 0.5+		2009 10 20	704	(0.8+ 1.9+)
2004 09 13	704	0.6+ 0.4-		2007 03 11	G96	0.3- 0.1-		2009 10 20	704	0.2+ 0.8+
2004 09 13	704	1.3+ 0.4-		2007 03 26	G96	0.2+ 0.2+		2009 10 20	704	0.3- 0.5-
2004 09 13	699	0.7- 0.8-		2007 03 26	G96	0.4+ 0.6+		2009 11 09	703	0.1- 0.7+
2004 09 13	644	0.1+ 0.3+		2007 03 26	G96	0.0 0.0		2009 11 09	703	0.4- 0.5+
2004 09 13	699	0.6+ 0.8+		2007 03 26	G96	0.3- 0.1+		2009 11 09	703	1.3- 0.1+
2004 09 13	644	0.2+ 0.1+		2007 03 29	691	0.0 0.0		2009 11 09	703	0.6- 0.2-
2004 09 13	699	0.6- 0.5-		2007 03 29	691	0.0 0.2+		2009 11 14	704	0.4+ 0.9+
2004 09 13	699	0.7- 0.5+		2007 03 29	691	0.0 0.2+		2009 11 14	704	0.4+ 0.5-
2004 09 13	644	0.0 0.2+		2007 04 14	691	0.1+ 0.3+		2009 11 14	704	0.1- 0.4+
2004 09 18	704	1.3- 1.3+		2007 04 14	691	0.1+ 0.1+		2009 11 14	704	0.1- 0.9+
2004 09 18	704	1.3- 0.6+		2007 04 14	691	0.3+ 0.1-		2009 11 19	704	0.1- 0.3+
2004 09 18	704	1.4- 0.5+		2007 04 16	703	0.8- 0.6-		2009 11 19	704	1.8+ 0.1-
2004 09 18	704	0.6- 1.0+		2007 04 16	703	0.3- 0.4+		2009 11 19	704	0.4+ 0.6+
2004 09 18	704	0.5- 0.7+		2007 04 16	703	(0.4- 1.6+)		2009 11 19	704	0.5- 0.3+
2004 09 22	704	1.1+ 0.1+		2007 04 16	704	0.7- 1.2+		2009 11 19	J75	0.5+ 0.6+
2004 09 22	704	(1.8+ 1.0-)		2007 04 16	703	(0.2+ 1.7+)		2009 11 19	J75	0.0 0.4+
2004 09 22	704	1.2+ 0.8-		2007 04 16	704	(0.9+ 4.7+)		2009 11 19	J75	0.3+ 0.2+
2004 10 05	699	0.1- 0.3+		2007 04 16	704	(5.7+ 5.2+)		2009 11 21	703	0.2- 0.9+
2004 10 05	699	0.8- 0.9+		2007 04 16	704	(1.6+ 1.7+)		2009 11 21	703	0.6- 0.6-
2004 10 05	699	0.2- 0.4+		2007 04 18	691	0.2+ 0.3+		2009 11 21	703	0.1- 0.0
2004 10 05	699	0.9- 1.1+		2007 04 18	691	0.1+ 0.2+		2009 11 21	703	0.4+ 0.5+

M.P.O. 164926

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	358.10814		(2000.0)	P	Q
n	0.18658291	ω	38.95697	+0.95470726	-0.29739498
a	3.0331098	Ω	338.33853	+0.26615211	+0.86781569
e	0.2476612	i	1.47497	+0.13303048	+0.39806049
P	5.28	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	691	0.1+	0.3-	2004 10 15	691	0.2+	0.2-	2009 08 23	J75	0.9+	0.6-
1999 12 06	691	0.1+	0.2-	2004 10 20	704	0.1+	0.3+	2009 08 23	J75	0.3+	0.3+
1999 12 06	691	0.1+	0.3-	2004 10 20	704	0.2-	0.5-	2009 08 27	703	1.0+	0.0
2004 09 10	691	0.3-	0.4+	2004 10 20	704	0.3-	0.6+	2009 08 27	703	0.4+	0.2+
2004 09 10	691	0.2-	0.4+	2004 10 20	704	0.2-	0.5+	2009 08 27	703	0.6-	0.2-
2004 09 10	691	0.2-	0.5+	2004 11 03	644	0.2+	0.7+	2009 08 27	703	0.6-	0.6+
2004 09 18	704	0.7+	0.3+	2004 11 03	644	0.4-	0.4+	2009 08 30	703	0.8+	0.1+
2004 09 18	704	0.1-	0.8+	2004 11 03	644	0.2-	0.3+	2009 08 30	703	0.6-	0.0
2004 09 18	704	(0.1+	1.6+)	2004 11 10	691	0.2-	0.0	2009 08 30	703	1.5-	0.7+
2004 09 22	704	0.5-	1.1-	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2009 08 30	703	1.3-	1.1-
2004 09 22	704	0.2+	0.0	2004 11 10	691	0.1-	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
2004 09 22	704	0.3+	0.7-	2006 01 22	G96	0.4-	0.3-	2009 09 21	G96	0.0	0.0
2004 10 09	704	0.4-	0.2+	2006 01 22	G96	1.2-	0.3-	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
2004 10 09	704	0.2+	0.2-	2006 01 22	G96	0.5-	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.2+
2004 10 09	704	0.2+	0.7+	2006 01 22	G96	0.8-	0.4-	2009 11 09	G96	0.0	0.1-
2004 10 09	704	0.2+	0.5+	2006 02 02	691	0.4+	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2004 10 09	704	0.3+	0.5+	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.5-	0.4-
2004 10 14	704	(0.3-	1.7+)	2006 02 02	691	0.4+	0.4+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2004 10 14	704	1.0-	0.2+	2009 08 13	A77	0.2-	0.6+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2004 10 14	704	0.2-	1.3-	2009 08 13	A77	0.1+	0.5-	2009 11 18	G96	0.8+	0.3-
2004 10 15	691	0.1+	0.2-	2009 08 13	A77	0.4+	0.9-	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	691	0.2+	0.1-	2009 08 23	J75	0.2+	0.7-				

(226849)* 2004 SX₄₆

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	19.83577		(2000.0)	P	Q
n	0.21258610	ω	69.44763	+0.76566420	-0.64250717
a	2.7804354	Ω	330.50624	+0.56449431	+0.69405125
e	0.0691581	i	3.57581	+0.30839017	+0.32477286
P	4.64	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.0	0.5-	2004 10 10	704	0.4+	0.1+	2006 02 23	G96	0.4-	0.3+
1999 09 03	691	0.4-	0.3-	2004 10 10	704	0.4+	0.0	2006 02 23	G96	0.6-	0.0
1999 09 03	691	0.2-	0.3-	2004 10 10	704	(1.6-	1.2-)	2006 02 23	G96	0.4-	0.1-
2002 04 04	644	0.8+	0.3+	2004 10 11	691	0.4+	0.2-	2006 02 23	G96	0.0	0.1-
2002 04 04	644	1.0+	0.6+	2004 10 11	691	0.2+	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.3-
2002 04 04	644	0.7+	0.4+	2004 10 11	691	0.4+	0.2+	2009 10 12	G96	0.5+	0.2-
2004 09 10	704	0.7+	0.2+	2005 12 29	691	0.0	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.5-
2004 09 10	704	0.7-	0.4+	2005 12 29	691	0.0	0.3+	2009 10 12	G96	0.2+	0.4-
2004 09 10	704	0.1+	1.1+	2005 12 29	691	0.0	0.1+	2009 10 22	703	0.4+	0.4-
2004 09 10	704	0.2+	0.6-	2005 12 30	G96	0.3-	0.6-	2009 10 22	703	(1.1-	1.7-)
2004 09 18	704	0.5+	1.0-	2005 12 30	G96	0.0	0.5-	2009 10 22	703	0.1-	0.9-
2004 09 18	704	0.5-	0.2-	2005 12 30	G96	0.1-	0.4-	2009 10 22	703	0.8+	0.4+
2004 09 18	704	(0.7-	1.5+)	2005 12 30	G96	0.0	0.4-	2009 10 23	704	1.4-	0.2+
2004 09 18	704	0.4-	0.0	2006 01 06	G96	0.4-	0.2-	2009 10 23	704	0.2+	0.3+
2004 09 22	704	0.9+	0.2-	2006 01 06	G96	1.1-	0.7-	2009 10 23	704	1.0+	0.3-
2004 09 22	704	0.2+	1.1+	2006 01 06	G96	0.3+	0.9-	2009 11 08	703	0.5-	0.5+
2004 09 22	704	0.0	0.4-	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.1-
2004 09 22	704	0.5+	0.6+	2006 01 07	691	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.6-	0.4-
2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.1-	1.3-
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2006 01 24	G96	(1.7+	1.0+)	2009 11 14	G68	0.6+	0.5+
2004 10 07	691	0.0	0.0	2006 01 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 14	G68	0.6-	0.3+
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 01 24	G96	0.4-	1.1-	2009 11 14	G68	0.4+	0.3-
2004 10 07	704	0.5-	0.2+	2006 01 24	G96	0.4-	0.2-	2009 11 16	704	0.1-	1.2+
2004 10 07	704	0.4+	0.6+	2006 02 06	691	0.1-	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.1-

2004 10 07	704	0.1-	0.6+	2006 02 06	691	0.2-	0.3+	2009 11 16	704	0.9-	0.3-
2004 10 08	699	0.3-	0.1+	2006 02 06	691	0.4+	0.0	2009 11 16	704	1.1+	0.1+
2004 10 08	699	0.6-	0.4-	2006 02 07	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	704	0.3-	0.4+
2004 10 08	699	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.3+	0.4-	2009 11 23	291	0.4-	0.2+
2004 10 08	699	0.1+	0.8+	2006 02 07	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	291	0.3-	0.1+
2004 10 10	704	1.2-	0.7+	2006 02 07	G96	0.5-	0.3-	2009 11 23	291	0.4-	0.2+

(226850)* 2004 SH₄₇

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	56.22350		(2000.0)	P	Q
n	0.20434821	ω	115.93252	+0.98248021	+0.17286690
a	2.8546672	Ω	234.18913	-0.18633615	+0.91795044
e	0.0760894	i	4.92627	+0.00338620	+0.35704905
P	4.82	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.0	0.4-	2005 12 27	691	0.2-	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1-
2004 09 18	704	0.5+	0.5+	2005 12 27	691	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.0	0.3+
2004 09 18	704	0.2+	0.5-	2006 01 07	691	0.3+	0.2+	2009 09 21	G96	0.1-	0.1-
2004 09 23	691	0.0	0.5+	2006 01 07	691	0.1-	0.2+	2009 09 21	G96	0.1-	0.2+
2004 09 23	691	0.0	0.1+	2006 01 07	691	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.5-	0.1+
2004 09 23	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	G96	0.0	0.3-	2009 10 25	691	0.4-	0.0
2004 10 11	691	0.0	0.1-	2006 02 02	G96	0.1-	0.6-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2004 10 11	691	0.2-	0.2-	2006 02 02	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	A50	0.5+	0.2+
2004 10 11	691	0.2-	0.2-	2006 02 02	G96	0.1+	0.7-	2009 11 16	A50	0.4-	0.0
2004 10 15	691	0.1+	0.1-	2006 02 02	G96	0.1-	0.1-	2009 11 16	A50	0.3+	0.4+
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2006 02 02	G96	0.1-	0.6-	2009 11 17	704	1.1+	0.6+
2004 10 15	691	0.2+	0.0	2006 02 02	G96	0.1+	0.4-	2009 11 17	704	0.8+	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 02 02	G96	0.1-	0.7-	2009 11 17	704	1.3+	1.5-
2004 11 10	691	0.2+	0.3+	2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.7+	0.1-
2004 11 10	691	0.5-	0.3+	2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.7+	0.1-
2005 12 27	691	0.1-	0.3+	2007 03 20	691	0.1+	0.7+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3-

(226851)* 2004 SO₅₀

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	90.30791		(2000.0)	P	Q
n	0.20977479	ω	296.31003	+0.78094546	+0.62394931
a	2.8052216	Ω	25.11595	-0.54646401	+0.70462808
e	0.0950555	i	3.84813	-0.30249178	+0.33791497
P	4.70	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.6-	0.1+	2004 10 09	704	0.3-	0.2+	2007 03 20	691	0.1+	0.6+
1999 09 08	703	0.5+	0.2-	2004 10 09	704	0.4+	0.6+	2007 03 20	691	0.1+	0.5+
1999 09 08	703	0.5+	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	1.0+	2007 03 20	691	0.3+	0.7+
1999 09 08	703	0.3-	0.0	2004 10 10	691	0.1-	0.0	2007 03 26	691	0.2-	0.4+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.1-	0.0	2007 03 26	691	0.2-	0.1-
2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.4+	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 10 15	691	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.5+	0.2-
2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 10 15	691	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.0	0.1-
2004 09 09	691	0.1+	0.3+	2004 10 15	691	0.1-	0.0	2007 04 15	G96	0.1-	0.1+
2004 09 09	691	0.1+	0.2+	2004 10 20	704	0.8-	0.1+	2007 04 15	G96	0.5+	0.2-
2004 09 09	691	0.1+	0.3+	2004 10 20	704	0.0	0.8+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0

2004 10 04	699	0.3+	1.3-	2006 01 09	G96	1.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.5-	0.0
2004 10 04	699	1.3-	1.0-	2006 01 09	G96	0.2-	0.3-	2009 10 24	691	0.4-	0.3+
2004 10 04	699	0.3+	0.2+	2006 01 09	G96	0.6+	0.2-	2009 11 21	691	0.3+	0.0
2004 10 04	291	0.1-	0.0	2006 01 09	G96	0.0	0.1-	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2004 10 04	291	0.1-	0.1-	2006 01 10	691	0.4-	0.6-	2009 11 21	691	0.2-	0.2-
2004 10 04	291	0.2-	0.1-	2006 01 10	691	0.6+	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2004 10 07	699	0.4-	0.7-	2006 01 10	691	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.1-
2004 10 07	699	1.4+	0.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	691	0.0	0.2-
2004 10 07	699	0.1+	0.6-	2007 02 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	J75	1.7+	0.2+
2004 10 07	699	0.8-	0.0	2007 02 26	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	J75	0.3+	0.5+
2004 10 09	704	0.4-	0.8+	2007 02 26	G96	0.2-	0.6-	2009 11 24	J75	0.4-	0.1+

(226852)* 2004 SC₅₇ = 2005 YV₁₆₉

Discovered 2004 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 109069)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	58.54449		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.21213351	ω	201.48429		+0.97717865		+0.20682250
a	2.7843887	Ω	146.46354		-0.17987773		+0.92697122
e	0.1001043	i	5.03002		-0.11298625		+0.31296776
P	4.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	(5.1+	2.1-)	2004 09 16	699	(1.8-	0.5+)	2007 02 26	G96	0.2-	0.7-
1997 01 10	691	0.5-	0.7-	2004 09 16	699	0.4-	0.1+	2007 03 10	691	0.1+	0.5-
1997 01 10	691	1.4+	1.2-	2004 09 16	699	(1.7-	0.7+)	2007 03 10	691	0.1-	0.3-
1999 08 13	691	0.3-	0.0	2004 09 17	704	0.2-	0.4-	2007 03 10	691	0.5-	0.3-
1999 08 13	691	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.9-	0.5+	2007 03 10	G96	0.5+	0.8-
1999 08 13	691	0.5-	0.3+	2004 09 17	704	0.1-	0.6+	2007 03 10	G96	0.1+	0.5-
2002 01 22	291	0.6-	0.9+	2005 12 31	691	0.1+	0.3+	2007 03 10	G96	0.9-	0.0
2002 01 22	291	0.1+	0.2+	2005 12 31	691	0.1+	0.7+	2007 03 10	G96	0.2-	0.0
2002 01 22	291	0.3-	0.7+	2005 12 31	691	0.0	0.5+	2009 10 18	703	0.3+	0.1+
2002 03 05	691	0.1+	1.0+	2006 01 02	G96	0.7-	0.2-	2009 10 18	703	1.1+	0.4-
2002 03 05	691	0.3+	0.3+	2006 01 02	G96	0.0	0.0	2009 10 18	703	0.3-	0.2+
2002 03 05	691	0.0	0.7+	2006 01 02	G96	0.1+	0.1-	2009 10 18	703	(2.3-	1.6+)
2003 04 28	691	0.2+	0.9+	2006 01 02	G96	0.3-	0.2+	2009 10 20	704	(1.6+	1.5+)
2003 04 28	691	0.7+	0.9+	2006 01 09	G96	0.1-	0.1+	2009 10 20	704	1.0-	1.1+
2003 04 28	691	0.6+	0.8+	2006 01 09	G96	0.2-	0.3+	2009 10 20	704	0.7+	1.4+
2004 09 14	699	1.3-	0.2-	2006 01 09	G96	0.4-	0.4+	2009 10 20	704	0.7+	1.2+
2004 09 14	699	0.5+	0.2+	2006 01 09	G96	0.1-	0.4+	2009 11 09	703	(0.4+	1.9+)
2004 09 14	699	0.8-	0.1+	2007 02 26	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.3+	1.3+
2004 09 14	699	1.1+	1.3+	2007 02 26	G96	0.4-	0.3-	2009 11 09	703	0.2+	1.4+
2004 09 16	699	0.0	0.4-	2007 02 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	703	(0.4-	1.7+)

(226853)* 2004 TD₂ = 1999 TU₆₅

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70145)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	45.59742		(2000.0)		P	Q	
n	0.20135586	ω	334.26611		+0.96485971	+0.26260821	
a	2.8828798	Ω	10.52113		-0.23166495	+0.86648063	
e	0.1558987	i	2.85425		-0.12400443	+0.42455653	
P	4.89	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.5-	0.2-	2004 10 14	691	0.7+	0.3-	2009 09 19	691	0.1-	0.1+
1999 10 08	691	0.3-	0.2-	2004 10 15	G96	0.2+	0.4-	2009 09 19	691	0.2-	0.4+
1999 10 08	691	0.3+	0.0	2004 10 15	G96	0.1+	0.2-	2009 09 23	691	0.3-	0.4-
1999 10 14	691	0.1+	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1-	2009 09 23	691	0.0	0.4+
1999 10 14	691	0.4+	0.0	2004 10 15	G96	0.0	0.3-	2009 09 23	691	0.0	0.2-
1999 10 14	691	1.3-	0.9+	2005 12 28	G96	0.1-	0.7-	2009 09 28	691	0.2-	0.1-
1999 10 29	691	0.4-	0.0	2005 12 28	G96	0.0	0.2-	2009 09 28	691	0.1-	0.2-
1999 10 29	691	0.3+	0.2-	2005 12 28	G96	0.4-	0.3-	2009 09 28	691	0.2-	0.1-
1999 10 29	691	0.4-	0.1+	2005 12 28	G96	0.7+	0.3-	2009 10 14	G96	0.1+	0.4-

2004 10 04	691	0.2+	0.4+	2005 12 30	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3-
2004 10 04	691	0.0	0.4+	2005 12 30	691	0.3+	0.4+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-
2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2005 12 30	691	0.0	0.8+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-
2004 10 05	699	0.3+	0.1-	2006 01 10	G96	0.2+	0.2-	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2004 10 05	699	(0.1+	1.6+)	2006 01 10	G96	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2-
2004 10 05	699	0.7+	0.3-	2006 01 10	G96	0.7-	0.3-	2009 10 27	G96	0.4+	0.2-
2004 10 05	699	(0.3-	1.6-)	2006 01 10	G96	0.2+	0.5-	2009 10 27	G96	0.7+	0.1-
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.6-
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	1.0+	0.8-
2004 10 08	691	0.1-	0.3+	2007 03 16	G96	0.1-	0.2+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3-	0.0
2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.3-	2009 11 18	G96	0.1-	0.2-
2004 10 10	691	0.0	0.2+	2009 09 15	691	0.2-	0.2-	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2004 10 14	691	0.2+	0.3-	2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 11 18	G96	0.6+	0.2-
2004 10 14	691	0.6+	0.2-	2009 09 19	691	0.6-	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-

(226854)* 2004 TN₄ = 2006 CA₃₁

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95474)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	275.43266		(2000.0)		P		Q
n	0.17405458	ω	261.79813		-0.25069315		-0.96773231
a	3.1769649	Ω	202.76943		+0.91205372		-0.22729754
e	0.1722411	i	3.76867		+0.32451651		-0.10876578
P	5.66	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.2-	0.1+	2004 10 15	699	(1.5+	1.3-)	2007 04 19	691	0.3+	0.5+
1998 10 29	691	0.2-	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	691	0.2-	0.2-
1998 10 29	691	0.5+	0.5+	2006 02 02	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.2+
2001 03 23	691	0.1+	0.6+	2006 02 02	691	0.3+	0.3+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+
2001 03 23	691	0.3+	1.1+	2006 02 06	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	691	0.1-	0.1-	2006 02 06	691	0.2+	0.5+	2007 04 26	691	0.3+	0.1+
2004 10 04	691	0.3-	0.0	2006 02 06	691	0.0	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.2+
2004 10 04	691	0.1-	0.0	2006 02 21	699	0.5+	0.1-	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2004 10 04	691	0.2+	0.1-	2006 02 21	699	0.4-	0.8-	2007 05 13	G96	0.4+	0.1-
2004 10 06	291	0.7-	0.3+	2006 02 21	699	0.1-	0.6+	2007 05 13	G96	0.2+	0.4+
2004 10 06	291	0.5-	0.2+	2006 02 21	699	0.9-	0.1-	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+
2004 10 06	291	0.4-	0.2+	2007 04 15	691	0.2-	0.5+	2009 08 30	291	0.3-	0.6+
2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2007 04 15	691	0.1+	0.0	2009 08 30	291	0.3-	0.7+
2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2009 08 30	291	0.1-	0.6+
2004 10 08	691	0.3+	0.1-	2007 04 18	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	G96	0.2-	0.3+
2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.6+	0.4+
2004 10 12	691	0.2-	0.2+	2007 04 18	691	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2004 10 12	691	0.1-	0.3+	2007 04 19	691	1.1-	0.8-	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2004 10 15	699	(2.5+	2.3+)	2007 04 19	691	0.3-	0.2-				

(226855)* 2004 TR₁₁ = 2000 YN₃₃

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70149)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	340.71517		(2000.0)		P		Q
n	0.21054358	ω	253.50116		-0.05714550		-0.99801656
a	2.7983887	Ω	199.83146		+0.94310740		-0.04528590
e	0.1262615	i	4.46436		+0.32754057		-0.04372798
P	4.68	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.4-	0.2-	2004 10 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.5-	0.2-
1995 12 20	691	(1.6-	2.7+)	2004 10 11	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.4-
1995 12 20	691	0.1-	0.4-	2004 10 11	691	0.1-	0.4+	2009 11 16	G96	0.3-	0.4-
2000 12 31	461	0.2+	0.7+	2004 10 15	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-
2001 01 01	461	0.1-	0.0	2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
2001 01 01	461	1.1+	0.8+	2004 10 15	691	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2001 01 01	461	0.5-	0.4+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1-	0.4-

2001 01 01	461	0.6+	0.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.6+	0.7−
2002 04 09	644	0.8+	0.5−	2006 02 02	691	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	(0.3−	2.0+)
2002 04 09	644	0.3+	0.1+	2006 02 06	691	0.1−	0.7+	2009 11 18	704	0.5+	0.5+
2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2006 02 06	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	704	0.2−	0.6+
2002 04 13	644	0.1+	0.4+	2006 02 06	691	0.1−	0.4−	2009 11 18	704	0.1−	0.3+
2002 04 13	644	0.6−	0.3+	2007 04 19	G96	0.2−	0.8+	2009 11 22	703	0.8+	0.8+
2004 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.3−	0.3+	2009 11 22	703	0.3+	1.6−
2004 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	1.4−	0.4−
2004 09 10	691	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.5−	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.9−
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2007 06 09	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3−	0.2−
2004 10 07	691	0.3+	0.2+	2007 06 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−
2004 10 07	691	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4−	0.1−
2004 10 08	G92	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.9+	2009 11 24	G96	0.3−	0.3−
2004 10 08	G92	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.3−				
2004 10 08	G92	0.3−	0.4−	2009 10 23	G96	0.3−	0.3−				

(226856)* 2004 TX₁₁

Discovered 2004 Oct. 5 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	359.38930	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21694336	<i>ω</i>	57.62200	+0.23860389	−0.97074152
<i>a</i>	2.7430800	<i>Ω</i>	18.63080	+0.86017876	+0.19835933
<i>e</i>	0.1035480	<i>i</i>	4.84845	+0.45073349	+0.13533101
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.5−	0.8+	2008 07 28	E12	0.5−	0.0
1995 09 17	691	0.3−	0.3−	2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2008 07 28	E12	(1.4−	2.6+)
1995 09 17	691	0.3−	0.2−	2004 10 10	691	0.0	0.2+	2009 10 22	291	0.6−	0.0
1997 02 10	691	0.0	0.4−	2004 10 10	683	0.5+	0.8−	2009 10 22	291	0.8−	0.0
1997 02 10	691	0.4+	0.2−	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2009 10 22	291	0.8−	0.0
1997 02 10	691	0.1+	0.7−	2004 10 10	683	0.1−	0.8+	2009 10 24	703	0.8+	0.7+
2002 03 15	691	0.2−	0.5+	2004 10 10	683	(0.9−	3.2+)	2009 10 24	703	0.4−	1.2−
2002 03 15	691	0.2+	0.5+	2004 10 12	704	0.5−	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	0.1−
2002 03 15	691	0.0	0.2+	2004 10 12	704	1.4−	0.3+	2009 10 24	703	0.7+	0.6−
2004 09 13	699	0.1+	0.7−	2004 10 12	704	1.2−	1.2+	2009 10 26	703	0.2+	0.5−
2004 09 13	699	1.1−	0.9−	2004 10 12	704	0.5−	0.6+	2009 10 26	703	0.3−	0.6+
2004 09 13	699	(2.2+	0.8+)	2004 10 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	703	0.1−	0.3+
2004 09 13	699	0.9+	0.1+	2004 10 15	691	0.3−	0.0	2009 10 26	703	1.2+	0.9+
2004 09 17	704	0.0	0.9−	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	704	0.8+	0.6+
2004 09 17	704	0.7−	0.1−	2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	704	0.6+	0.2+
2004 09 17	704	0.1+	0.6−	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.3−	0.1−
2004 09 17	704	0.3−	0.6−	2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	704	0.1−	0.1+
2004 10 05	699	0.1−	0.0	2006 01 26	703	0.5−	0.9−	2009 11 11	704	1.1+	0.2+
2004 10 05	683	1.4+	0.0	2006 01 26	703	0.2−	0.1−	2009 11 15	J75	0.4+	0.8−
2004 10 05	699	1.1+	0.3−	2006 01 26	703	0.9−	0.2+	2009 11 15	J75	0.7−	0.9−
2004 10 05	683	1.2+	0.6+	2006 01 26	703	0.5+	0.0	2009 11 15	J75	0.2+	0.5−
2004 10 05	699	0.1+	0.2+	2006 01 27	699	(0.0	2.1−)	2009 11 16	704	0.7+	1.2+
2004 10 05	683	0.6−	0.8−	2006 01 27	699	0.5−	0.3−	2009 11 16	704	0.6−	0.6−
2004 10 05	699	1.0+	1.1+	2006 01 27	699	0.8−	0.4+	2009 11 16	704	0.3+	0.7+
2004 10 07	683	(1.6+	2.2+)	2006 01 27	699	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.9+
2004 10 07	683	(1.0−	1.6−)	2006 02 03	691	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.1−	0.5+
2004 10 07	704	0.2−	0.3−	2006 02 03	691	0.2−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2004 10 07	704	0.7+	0.1+	2006 02 03	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2004 10 07	704	0.1+	0.7+	2006 02 07	691	0.3+	0.6+	2009 11 19	691	0.3−	0.1−
2004 10 07	704	0.3+	0.3−	2006 02 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2004 10 07	704	1.3+	0.3−	2006 02 07	691	0.0	0.7−	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2004 10 08	683	(0.4+	2.0+)	2006 03 04	699	1.0−	0.6+	2009 11 23	691	0.2+	0.3−
2004 10 08	683	0.3+	0.5+	2006 03 04	699	0.2+	0.5+	2009 11 25	703	0.3+	0.1−
2004 10 08	683	0.3−	1.2+	2006 03 04	699	0.7+	0.4+	2009 11 25	703	0.7−	0.4+
2004 10 09	704	1.2+	1.1+	2006 03 04	699	0.9+	0.4+	2009 11 25	703	0.9+	0.3+
2004 10 09	704	0.4+	1.1+	2008 07 28	E12	0.5+	0.9−	2009 11 25	703	0.0	0.0
2004 10 09	704	0.5+	0.1+	2008 07 28	E12	0.0	0.7+	2009 11 25	703	0.1+	0.4−

(226857)* 2004 TU₁₃

Discovered 2004 Oct. 6 by W. R. Cooney Jr. and J. Gross at Sonoita Research Observatory, Sonoita.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	48.18597	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21312387	<i>ω</i>	189.47607	+0.99097044	−0.13407505
<i>a</i>	2.7757562	<i>Ω</i>	178.22772	+0.12544155	+0.92388918
<i>e</i>	0.0948584	<i>i</i>	2.24707	+0.04734983	+0.35840294
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	0.1+	0.4+	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	(1.9−	1.2−)
2002 02 13	691	0.2+	0.6+	2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2002 02 13	691	0.1+	0.4+	2005 11 03	G96	0.2−	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.0
2004 09 09	704	0.3−	0.4+	2005 11 03	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	691	0.3−	0.3+
2004 09 09	704	(0.2+	1.8+)	2005 11 03	G96	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	1.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.5+	0.5+	2005 11 03	G96	0.2+	0.3−	2009 11 15	703	1.4−	0.7+
2004 09 09	704	0.3−	0.0	2005 12 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.3+
2004 09 13	699	1.0+	0.6+	2005 12 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 15	703	1.3−	0.1−
2004 09 13	699	0.7−	0.8+	2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2004 09 13	699	0.8−	0.1+	2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2004 09 13	699	0.3−	0.1−	2006 01 09	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2006 01 09	G96	0.4−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2006 01 09	G96	0.8+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2004 09 17	704	0.0	0.8+	2006 01 09	G96	0.7−	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2004 09 17	704	0.1+	0.9+	2006 01 23	G96	0.2−	0.5−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2004 09 23	683	0.1+	1.0+	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 09 23	683	(1.5+	1.2−)	2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.6+	0.7−
2004 09 23	683	(0.1−	1.8+)	2006 01 24	704	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	1.3+	1.2+
2004 10 06	G93	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.2+	0.3+	2009 11 18	704	0.9+	0.1+
2004 10 06	G93	0.5−	0.1−	2006 01 24	704	0.3+	0.8+	2009 11 18	704	0.2−	0.6−
2004 10 06	G93	0.1−	0.2+	2007 04 23	691	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	0.2−	1.5+
2004 10 09	704	(2.2−	0.1+)	2007 04 23	691	0.2+	0.8+	2009 11 23	703	0.5+	0.2+
2004 10 09	704	0.7−	0.2−	2007 04 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.7+
2004 10 09	704	1.3−	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	703	2.0+	0.9−
2004 10 10	G93	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.4−	2009 11 23	703	0.0	0.6−
2004 10 10	G93	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2004 10 10	G93	0.4−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2004 10 10	G93	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.6−	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2004 10 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−

(226858)* 2004 TY₁₃

Discovered 2004 Oct. 8 at the Andrushivka Astronomical Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	7.51055	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18136730	<i>ω</i>	331.18910	+0.94906617	−0.28510938
<i>a</i>	3.0909837	<i>Ω</i>	46.03762	+0.31280704	+0.80161248
<i>e</i>	0.2327977	<i>i</i>	10.73808	+0.03775141	+0.52548081
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 164929

2004 10 13 A50 0.3− 0.4+	2004 12 02 703 0.3− 0.4−	2009 09 16 703 0.5− 0.0
2004 10 13 A50 0.0 0.2+	2004 12 02 704 0.0 0.6+	2009 09 16 703 0.2− 0.1+
2004 10 13 A50 0.5− 0.1+	2004 12 02 703 (3.2− 0.4+)	2009 09 16 703 0.6− 0.4+
2004 10 13 A50 0.2− 0.7+	2004 12 02 703 0.5− 0.2+	2009 09 24 703 0.7− 0.4+
2004 10 20 704 0.1− 0.5−	2004 12 02 703 (2.1+ 0.5+)	2009 09 24 703 0.3− 0.1+
2004 10 20 704 0.4+ 0.3−	2004 12 11 704 0.1+ 0.4+	2009 09 24 703 0.0 0.0
2004 10 20 704 0.3+ 0.4+	2004 12 11 704 0.4+ 0.1−	2009 09 24 703 0.2− 0.3−
2004 10 20 704 0.8− 0.1−	2004 12 11 704 0.2− 0.4+	2009 10 09 704 0.3+ 0.6+
2004 10 20 704 0.6− 0.5−	2004 12 11 704 1.0− 0.4+	2009 10 09 704 0.2− 0.0
2004 11 09 703 0.4− 0.3−	2004 12 15 704 0.4+ 0.2−	2009 10 09 704 0.5+ 0.5+
2004 11 09 703 0.2− 1.3+	2004 12 15 704 0.0 0.4+	2009 10 09 704 0.8− 0.4+
2004 11 09 703 0.0 0.3+	2004 12 15 704 0.1+ 0.1+	2009 10 09 704 0.3− 0.5+
2004 11 09 703 0.0 0.0	2004 12 15 704 0.1+ 0.1+	2009 10 16 703 0.3+ 0.1−
2004 11 11 691 0.2+ 0.1+	2004 12 15 704 0.4− 0.0	2009 10 16 703 0.3+ 0.4−
2004 11 11 691 0.3+ 0.1+	2004 12 17 704 0.4+ 0.5−	2009 10 16 703 1.0+ 0.5+
2004 11 11 691 0.0 0.1+	2004 12 17 704 0.2+ 0.1−	2009 10 16 703 0.2+ 0.8+
2004 11 19 704 0.8+ 0.5−	2004 12 17 704 0.2− 0.1−	2009 11 16 703 0.8− 0.3+
2004 11 19 704 0.2+ 0.2−	2004 12 17 704 0.1− 0.0	2009 11 16 703 0.4− 0.3−
2004 11 19 704 0.4+ 0.0	2004 12 17 704 0.2− 0.1+	2009 11 16 703 0.1− 0.4+
2004 11 19 704 1.2+ 0.4+	2006 01 27 703 0.8− 1.4−	2009 11 16 703 0.2− 0.6+

(226859)* 2004 TZ₁₄

Discovered 2004 Oct. 10 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.47792	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21811534	ω 264.50070	+0.94076254	−0.33676748
<i>a</i>	2.7332451	Ω 115.17435	+0.32577796	+0.86554166
<i>e</i>	0.0850007	<i>i</i> 2.49609	+0.09399237	+0.37070919
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 20 691 0.3− 0.6+	2004 10 07 704 1.1− 0.9−	2006 01 08 691 0.2+ 0.1+
1999 07 20 691 0.5− 0.4+	2004 10 09 704 0.4+ 0.7+	2006 01 08 691 0.3+ 0.2−
1999 07 20 691 0.1− 0.1−	2004 10 09 704 0.8+ 0.4+	2006 01 08 691 0.1+ 1.0+
2001 01 05 344 0.4+ 0.3−	2004 10 09 704 0.1+ 0.2−	2006 01 23 G96 0.4+ 0.2−
2001 01 05 344 0.4+ 0.8−	2004 10 09 704 0.3− 1.1+	2006 01 23 G96 0.1− 0.2−
2002 04 04 644 0.4+ 1.2+	2004 10 09 704 0.1+ 0.1+	2006 01 23 G96 0.2+ 0.1−
2002 04 04 644 0.2+ 1.2+	2004 10 09 683 (2.7+ 0.7+)	2006 01 23 G96 0.2+ 0.4−
2002 04 04 644 0.5+ 1.0+	2004 10 09 683 0.6− 1.1+	2006 01 24 704 0.6+ 0.5+
2004 09 12 704 0.6+ 0.9−	2004 10 09 683 (0.6− 2.0+)	2006 01 24 704 0.8− 0.1+
2004 09 12 704 0.9+ 0.1−	2004 10 10 683 0.9− 1.0+	2006 01 24 704 0.2− 1.1+
2004 09 12 704 1.3− 0.5+	2004 10 10 683 0.3− 1.2−	2006 01 24 704 0.1− 0.2+
2004 09 12 704 0.7− 0.6+	2004 10 10 683 0.1− 0.1+	2006 03 04 G96 0.1− 0.8+
2004 09 13 699 0.7+ 0.3−	2004 10 12 683 (0.1− 1.6+)	2006 03 04 G96 0.2− 0.1+
2004 09 13 699 0.1+ 0.9+	2004 10 12 683 (2.0+ 1.0+)	2006 03 04 G96 0.5− 0.1+
2004 09 13 699 0.1− 0.5−	2004 10 12 683 (1.9− 1.5+)	2006 03 04 G96 0.1− 0.0
2004 09 13 699 (1.0+ 1.9+)	2004 11 05 691 0.2+ 0.2−	2007 04 22 G96 0.2+ 0.1+
2004 10 05 683 0.9+ 0.9−	2004 11 05 691 0.3+ 0.0	2007 04 22 G96 0.3+ 1.0+
2004 10 05 683 (2.3+ 0.5−)	2004 11 05 691 0.2+ 0.1+	2007 04 22 G96 0.0 0.3+
2004 10 05 683 0.7+ 0.2−	2005 11 25 G96 0.2+ 0.3−	2007 04 22 G96 0.2+ 0.0
2004 10 05 699 0.4− 0.4+	2005 11 25 G96 0.3+ 0.2+	2008 05 30 G96 0.2+ 0.4+
2004 10 05 699 0.4+ 0.1+	2005 11 25 G96 0.1− 0.2−	2008 05 30 G96 0.3+ 0.4+
2004 10 05 699 0.2+ 0.6+	2005 11 25 G96 0.5− 0.2−	2008 05 30 G96 0.1− 0.1+
2004 10 05 699 0.1+ 0.4−	2005 12 30 691 0.0 0.1+	2008 05 30 G96 0.0 0.1+
2004 10 06 683 (0.5+ 1.6−)	2005 12 30 691 0.1+ 0.0	2009 11 16 691 0.1− 0.1+
2004 10 06 683 (0.7− 1.7−)	2005 12 30 691 0.3+ 0.2−	2009 11 16 691 0.1+ 0.0
2004 10 07 699 0.5+ 0.6+	2006 01 04 691 0.3− 0.3+	2009 11 16 691 0.3− 0.0
2004 10 07 699 1.4− 0.3+	2006 01 04 691 0.2+ 0.0	2009 11 20 691 0.1− 0.1−
2004 10 07 699 0.3+ 0.4−	2006 01 04 691 0.2+ 0.3+	2009 11 20 691 0.4− 0.2+
2004 10 07 704 0.5− 1.3+	2006 01 07 G96 0.0 0.0	2009 11 20 691 0.2+ 0.1−
2004 10 07 704 0.3− 0.6+	2006 01 07 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 24 691 0.0 0.0
2004 10 07 699 0.3− 0.8+	2006 01 07 G96 0.3+ 0.0	2009 11 24 691 0.8− 0.7+
2004 10 07 704 0.3− 0.8+	2006 01 07 G96 1.3− 0.4+	2009 11 24 691 0.7+ 1.5−

(226860)* 2004 TS₁₇

Discovered 2004 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	305.44881	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17773046	ω 72.63871	+0.03818785	−0.99903166
<i>a</i>	3.1330078	Ω 15.22259	+0.88231870	+0.02344553
<i>e</i>	0.2258203	<i>i</i> 4.77346	+0.46910062	+0.03722963
<i>P</i>	5.55	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 12 14 691 0.3+ 0.2−	2004 10 21 704 0.8+ 0.8+	2006 03 03 691 0.2+ 0.4+
1993 12 14 691 1.3− 1.0−	2004 10 21 704 0.0 0.5+	2006 03 04 G96 0.1+ 0.3+
1993 12 14 691 1.7+ 0.9−	2004 10 21 704 0.0 0.4−	2006 03 04 G96 0.0 0.2+
2000 02 11 704 0.6+ 0.9+	2004 11 04 691 0.2− 0.4+	2006 03 04 G96 0.0 0.3+
2000 02 11 704 0.5− 0.0	2004 11 04 691 0.0 0.3+	2006 03 26 G96 0.0 0.2+
2000 02 11 704 0.4+ 0.9−	2004 11 04 691 0.0 0.3+	2006 03 26 G96 0.1− 0.3+
2000 02 11 704 0.1+ 0.0	2004 11 12 703 0.6− 0.5+	2006 03 26 G96 0.3− 0.1+
2004 10 04 691 0.1+ 0.1−	2004 11 12 703 0.0 1.1+	2006 05 25 G96 0.4+ 0.1−
2004 10 04 691 0.0 0.0	2004 11 12 703 (1.4+ 1.5+)	2006 05 25 G96 0.2+ 0.2−
2004 10 04 691 0.2+ 0.1+	2004 11 12 703 (1.7+ 0.4+)	2006 05 25 G96 0.6+ 0.1+
2004 10 08 691 0.1− 0.1−	2004 11 19 703 1.1− 0.1−	2006 05 25 G96 0.1− 0.5+
2004 10 08 691 0.0 0.0	2004 11 19 703 0.6+ 0.4−	2009 08 16 691 0.9− 0.6+
2004 10 08 691 0.1− 0.1+	2004 11 19 703 0.3− 0.0	2009 08 16 691 0.1− 0.2+
2004 10 09 704 0.8+ 0.2+	2004 11 19 703 0.1− 0.6+	2009 08 16 691 0.7− 0.7+
2004 10 09 704 0.4− 1.2−	2004 12 03 699 0.5− 0.6+	2009 09 24 G96 1.2+ 0.2+
2004 10 09 704 0.6− 0.5−	2004 12 03 699 0.1+ 0.7+	2009 09 24 G96 0.1+ 0.4−
2004 10 12 152 0.5− 0.4−	2004 12 03 699 0.5+ 0.1+	2009 09 24 G96 0.1− 0.2+
2004 10 12 152 0.2− 0.5+	2004 12 03 699 (1.0− 1.5−)	2009 09 24 G96 0.4+ 0.3+
2004 10 14 691 0.3− 0.3+	2005 11 30 691 0.0 0.5+	2009 11 18 G96 0.6+ 0.4+
2004 10 14 691 0.2− 0.4+	2005 11 30 691 0.1+ 0.4+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.3+
2004 10 14 691 0.1− 0.1+	2005 11 30 691 0.4+ 0.3+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.4+
2004 10 21 704 0.1+ 0.1+	2006 03 03 691 0.3+ 0.5+	2009 11 18 G96 0.6+ 0.1+
2004 10 21 704 0.2+ 0.2−	2006 03 03 691 0.1+ 0.3+	

(226861)* 2004 TV₁₈

Discovered 2004 Oct. 14 at Jarnac Observatory, Vail.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.42578	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22158593	ω 113.49625	+0.90941896	−0.40632244
<i>a</i>	2.7046304	Ω 270.57625	+0.34185891	+0.85176320
<i>e</i>	0.1428250	<i>i</i> 5.08634	+0.23683252	+0.33075901
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04 691 0.2− 0.1−	2004 11 06 703 1.1− 0.6+	2008 08 24 J75 0.1+ 0.5−
2000 12 04 691 0.0 0.0	2004 11 06 703 0.6+ 0.4+	2008 09 07 703 0.1− 0.5−
2000 12 04 691 0.0 0.1+	2004 11 06 703 0.5− 0.1−	2008 09 07 703 0.7− 0.5−
2001 01 03 704 0.2− 1.1+	2004 11 06 703 0.2− 0.1+	2008 09 07 703 0.4+ 0.5−
2001 01 03 704 0.6− 0.5+	2004 11 09 703 0.1− 0.3−	2008 09 07 703 0.2− 0.0
2001 01 03 704 0.5+ 0.7+	2004 11 09 703 0.2− 0.1−	2008 09 22 704 0.8+ 1.1+
2004 09 10 704 0.1+ 0.4−	2004 11 09 703 0.3− 0.1−	2008 09 22 704 0.0 0.2+
2004 09 10 704 0.3+ 0.5+	2004 11 09 703 0.1− 0.4−	2008 09 22 704 0.1− 1.3+
2004 09 10 704 0.4+ 0.1−	2004 11 19 704 0.1− 0.8+	2008 09 22 704 0.3− 0.4+
2004 09 10 704 0.6− 0.0	2004 11 19 704 0.1− 1.0+	2008 10 01 703 0.4+ 0.0
2004 10 09 699 0.4+ 0.4+	2004 11 19 704 0.3+ 0.6+	2008 10 01 703 1.0− 1.1+
2004 10 09 699 0.5+ 0.2+	2004 11 19 704 0.5− 0.6−	2008 10 01 703 0.7+ 0.5+
2004 10 09 699 0.9+ 1.1−	2004 12 02 644 0.3− 0.4+	2008 10 01 703 0.6− 0.1−
2004 10 09 699 0.5− 0.2−	2004 12 02 644 0.1+ 0.3+	2008 10 07 G96 0.3− 0.8−
2004 10 10 704 (0.1+ 1.6−)	2004 12 02 644 0.1− 0.3+	2008 10 07 G96 0.1− 0.7−
2004 10 10 704 0.1+ 0.2+	2004 12 10 691 0.1+ 0.2+	2008 10 07 G96 0.5− 0.6−
2004 10 10 704 0.4+ 0.1−	2004 12 10 691 0.1+ 0.2+	2008 10 07 G96 0.3− 0.6−
2004 10 10 704 0.4+ 0.2+	2004 12 10 691 0.1− 0.0	2009 10 18 G96 0.3− 0.0
2004 10 10 704 0.0 0.1−	2005 01 01 J95 0.2+ 0.7−	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1+
2004 10 14 G92 0.3+ 0.2+	2005 01 01 J95 0.5− 0.6−	2009 10 18 G96 0.2− 0.0
2004 10 14 G92 0.0 0.3−	2005 01 01 J95 0.7+ 0.1−	2009 10 18 G96 0.1− 0.2−

M.P.O. 164930

2009 DEC. 2

2004 10 14 G92	0.2−	0.4+	2006 02 22 703	0.4+	1.0+	2009 11 16 G96	0.2+	0.1+
2004 10 15 G92	(1.7−	0.5−)	2006 02 22 703	(0.7+	2.1+)	2009 11 16 G96	0.0	0.1−
2004 10 15 G92	(1.5−	0.3−)	2006 02 22 703	(0.3−	1.9+)	2009 11 16 G96	0.2+	0.1−
2004 10 15 G92	(1.7−	0.0)	2006 02 22 703	(0.6+	2.0+)	2009 11 16 G96	0.0	0.2−
2004 10 21 704	0.4+	0.9+	2007 06 15 691	0.4+	0.2+	2009 11 16 G96	0.2−	0.4+
2004 10 21 704	0.4+	0.5−	2007 06 15 691	0.2−	0.0	2009 11 16 G96	0.1+	0.5+
2004 10 21 704	0.1+	0.9+	2007 06 15 691	0.2+	0.4+	2009 11 16 G96	0.3+	0.5+
2004 10 21 704	0.6−	0.2+	2008 08 24 J75	0.4−	0.4+	2009 11 16 G96	0.0	0.4+
2004 10 21 704	0.3−	1.1+	2008 08 24 J75	0.1+	0.5+			

(226862)* 2004 TE₃₈

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.76452		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20930303	ω	308.09124	+0.88971560	+0.45426562
<i>a</i>	2.8094353	Ω	24.98753	−0.37808910	+0.78880500
<i>e</i>	0.0689641	<i>i</i>	6.15138	−0.25584134	+0.41404035
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 26 691	0.7−	0.2+	2004 10 10 691	0.2−	0.1−	2009 08 01 291	1.0−	0.0
1993 04 26 691	0.1−	0.2+	2004 10 10 691	0.1−	0.1−	2009 08 01 291	0.6−	0.0
1993 04 26 691	0.2−	0.2−	2004 10 14 691	0.0	0.2−	2009 10 22 703	0.5−	0.2+
2002 03 10 291	0.6+	0.6+	2004 10 14 691	0.2−	0.1−	2009 10 22 703	0.4+	0.1+
2002 03 10 291	0.4+	0.4+	2004 10 14 691	0.1−	0.2−	2009 10 22 703	0.4+	1.0−
2002 03 10 291	1.0+	0.5+	2007 03 13 691	0.1+	0.0	2009 10 22 703	1.2+	0.3+
2004 09 09 691	0.1−	0.0	2007 03 13 691	0.2+	0.1+	2009 11 10 G96	0.5+	0.2−
2004 09 09 691	0.4−	0.0	2007 03 13 691	0.2−	0.1−	2009 11 10 G96	0.2+	0.3−
2004 09 09 691	0.4−	0.1+	2007 03 20 G96	0.0	0.3−	2009 11 10 G96	0.3+	0.1−
2004 09 22 691	0.0	0.3+	2007 03 20 G96	0.1−	0.3−	2009 11 10 G96	0.0	0.3−
2004 09 22 691	0.2+	0.6+	2007 03 20 G96	0.3−	0.1−	2009 11 11 G96	0.0	0.4−
2004 09 22 691	0.1+	0.6+	2007 03 20 G96	0.2+	0.3−	2009 11 11 G96	0.2+	0.1−
2004 09 22 691	0.0	0.3+	2007 04 16 G96	0.1+	0.1+	2009 11 11 G96	0.0	0.4−
2004 09 22 691	0.0	0.6+	2007 04 16 G96	0.2−	0.1+	2009 11 11 G96	0.3−	0.4−
2004 09 22 691	0.4−	0.6+	2007 04 16 G96	0.0	0.1+	2009 11 11 J75	0.4−	0.5−
2004 10 04 691	0.2+	0.2−	2007 04 16 G96	0.4−	0.3+	2009 11 11 J75	0.8−	1.3−
2004 10 04 691	0.3+	0.1+	2007 04 18 G96	0.0	0.2+	2009 11 11 J75	0.7−	1.3−
2004 10 04 691	0.2+	0.2−	2007 04 18 G96	0.2+	0.0	2009 11 17 704	0.3+	0.3−
2004 10 08 291	0.1−	0.2+	2007 04 18 G96	0.1−	0.1−	2009 11 17 704	0.6−	0.4−
2004 10 08 291	0.0	0.2+	2007 04 18 G96	0.1+	0.2−	2009 11 17 704	0.2+	1.2+
2004 10 08 291	0.0	0.3+	2007 05 09 G96	0.1+	0.1+	2009 11 24 G96	0.3+	0.3−
2004 10 08 291	0.2+	0.1+	2007 05 09 G96	0.1+	0.3+	2009 11 24 G96	0.2+	0.2−
2004 10 08 691	0.3+	0.1+	2007 05 09 G96	0.0	0.1+	2009 11 24 G96	0.0	0.2−
2004 10 08 691	0.4+	0.3+	2007 05 09 G96	0.0	0.3+	2009 11 24 G96	0.0	0.4−
2004 10 10 691	0.3−	0.0	2009 08 01 291	0.3−	0.1−			

(226863)* 2004 TK₃₈

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	113.98404		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19877412	ω	86.48336	+0.17865581	+0.98324723
<i>a</i>	2.9077886	Ω	193.96642	−0.95170957	+0.16336852
<i>e</i>	0.0652053	<i>i</i>	8.61477	−0.24966178	+0.08084317
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09 691	0.2−	0.0	2004 10 04 691	0.1−	0.1+	2007 04 07 703	(1.8−	0.8+)
1994 10 09 691	0.1−	0.0	2004 10 04 691	0.0	0.2−	2007 04 07 703	1.0−	0.3+
1994 10 09 691	0.3−	0.1+	2004 10 04 691	0.2−	0.2+	2007 04 07 703	0.0	0.9+
1999 11 13 691	0.2+	0.3−	2004 10 07 699	0.1+	0.6−	2007 04 07 703	(4.0−	0.0)
1999 11 13 691	0.1+	0.4−	2004 10 07 699	0.5+	0.4−	2007 04 16 G96	0.3−	0.1−
1999 11 13 691	0.5+	0.0	2004 10 07 699	1.0+	0.7−	2007 04 16 G96	0.4−	0.1+
2002 03 13 704	0.1−	0.2−	2004 10 07 699	0.2+	0.9+	2007 04 16 G96	0.5+	0.2−
2002 03 13 704	1.0−	0.4−	2004 10 08 691	0.1+	0.1+	2007 04 16 G96	0.2+	0.1+
2002 03 13 704	0.0	1.0+	2004 10 08 691	0.2+	0.1+	2007 05 10 G96	0.2+	0.1+
2002 03 20 699	0.5−	0.9−	2004 10 08 691	0.2+	0.2+	2007 05 10 G96	0.1−	0.0

2002 03 20 699	1.1−	0.2−	2004 10 14 691	0.0	0.1+	2007 05 10 G96	0.2−	0.2+
2002 03 20 699	0.0	1.0+	2004 10 14 691	0.0	0.0	2007 05 10 G96	0.3+	0.0
2002 03 20 699	(0.3+	1.7+)	2004 10 14 691	0.0	0.1−	2009 11 16 G96	0.3+	0.1+
2002 04 14 704	0.5−	1.1+	2004 10 20 704	1.5−	1.3+	2009 11 16 G96	0.3−	0.4−
2002 04 14 704	1.4+	0.3−	2004 10 20 704	0.5+	0.4−	2009 11 16 G96	0.2+	0.1−
2002 04 14 704	0.1−	0.7−	2004 10 20 704	0.3−	0.2+	2009 11 16 G96	0.2+	0.0
2002 04 14 704	0.5+	0.4−	2004 10 20 704	0.1−	0.8+	2009 11 20 691	0.3−	0.3−
2002 04 14 704	1.3+	0.6−	2007 03 26 G96	0.6+	0.8+	2009 11 20 691	0.3−	0.1+
2004 09 22 691	0.1+	0.0	2007 03 26 G96	0.3+	0.1−	2009 11 20 691	0.2−	0.2+
2004 09 22 691	0.1+	0.1+	2007 03 26 G96	0.0	0.1−			
2004 09 22 691	0.1−	0.2+	2007 03 26 G96	0.3+	0.2−			

(226864)* 2004 TC₃₉ = 1995 WK₂₄

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70154)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.73681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21293080	ω	301.94616	+0.87410597	+0.48228285
<i>a</i>	2.7774339	Ω	29.33761	−0.39625797	+0.77685104
<i>e</i>	0.0765360	<i>i</i>	6.77615	−0.28092416	+0.40485270
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 18 691	0.0	0.3+	2004 10 12 691	0.3−	0.2+	2007 04 18 G96	0.3−	0.0
1995 11 18 691	0.4−	0.2+	2004 10 12 691	0.3−	0.1+	2007 04 25 291	0.6+	0.1+
1995 11 18 691	0.3+	0.0	2004 10 12 691	0.2−	0.1−	2007 04 25 291	0.3+	0.3+
1995 11 24 691	0.1−	0.5+	2004 10 17 704	1.4+	0.9+	2007 04 25 291	0.3+	0.5+
1995 11 24 691	0.2+	0.1+	2004 10 17 704	0.1−	0.7+	2007 05 09 G96	0.4+	0.1−
1995 11 24 691	0.3−	1.2−	2004 10 17 704	0.5+	0.4+	2007 05 09 G96	0.1+	0.0
2002 03 09 291	0.1+	0.1+	2004 10 21 704	0.4−	0.2+	2007 05 09 G96	0.2−	0.0
2002 03 09 291	0.5+	0.2+	2004 10 21 704	0.2+	0.4+	2007 05 09 G96	0.1+	0.2+
2002 03 09 291	0.2−	0.7−	2004 10 21 704	0.1+	0.2−	2007 10 24 703	0.0	0.2+
2004 09 07 691	0.3−	0.0	2004 10 21 704	0.8−	0.6+	2009 10 24 703	0.2−	1.2−
2004 09 07 691	0.1+	0.1+	2004 11 03 644	0.3−	0.2+	2009 10 24 703	0.1+	0.3+
2004 09 07 691	0.2−	0.2+	2004 11 03 644	0.2+	0.4−	2009 10 24 703	0.2−	0.2−
2004 10 04 691	0.3−	0.1+	2004 11 03 644	0.5−	0.2+	2009 10 26 691	0.3−	0.3+
2004 10 04 691	0.1−	0.3+	2007 03 11 691	0.3−	0.1−	2009 10 26 691	0.1+	0.1−
2004 10 04 691	0.1−	0.0	2007 03 11 691	0.2+	0.2+	2009 10 26 691	0.2−	0.1+
2004 10 07 699	(1.7−	1.6−)	2007 03 11 691	0.2−	0.3+	2009 11 09 691	0.2+	0.1+
2004 10 07 699	0.4−	1.3+	2007 03 15 691	0.1+	0.3+	2009 11 19 691	0.2+	0.1−
2004 10 07 699	(1.6+	0.8+)	2007 03 15 691	0.2+	0.2+	2009 11 19 691	0.1−	0.3−
2004 10 07 699	(1.5+	0.8+)	2007 03 15 691	0.0	0.6+	2009 11 23 691	0.2−	0.1+
2004 10 08 691	0.1+	0.1+	2007 04 07 G96	0.3−	1.5+	2009 11 23 691	0.7+	0.3+
2004 10 08 691	0.0	0.2+	2007 04 07 G96	0.0	0.1−	2009 11 23 691	0.2−	0.1−
2004 10 08 691	0.1−	0.1+	2007 04 07 G96	0.7+	1.0−	2009 11 25 703	0.7−	0.1−
2004 10 09 704	0.9+	0.2−	2007 04 07 G96	0.1−	0.3+	2009 11 25 703	1.1−	0.6−
2004 10 09 704	0.1−	0.2−	2007 04 11 691	0.3−	0.3+	2009 11 25 703	0.5−	1.4−
2004 10 09 704	0.7−	0.4+	2007 04 11 691	0.1−	0.1+	2009 11 25 703	0.6−	0.3+
2004 10 10 704	0.8+	0.5+	2007 04 11 691	0.2+	0.2+	2009 11 27 691	0.2+	0.6+
2004 10 10 704	0.9+	0.6+	2007 04 18 G96	0.0	0.0	2009 11 27 691	0.0	0.0
2004 10 10 704	0.4+	0.4+	2007 04 18 G96	0.1−	0.1−	2009 11 27 691	0.1+	0.1−
2004 10 10 704	1.2+	1.0−	2007 04 18 G96	0.1−	0.1+			

(226865)* 2004 TT₄₀ = 2002 EE₁₄₀

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76514)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	188.65158		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22219484	ω	233.56452	−0.30822746	+0.95124679
<i>a</i>	2.6996869	Ω	18.49262	−0.86112548	−0.27398486
<i>e</i>	0.0249424	<i>i</i>	2.02314	−0.40430032	−0.14163985
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164931

Residuals in seconds of arc

1999 09 05 691 0.2+ 0.3+	2004 10 15 691 0.4+ 0.1+	2006 02 25 G96 0.1+ 0.3-
1999 09 05 691 0.1- 0.0	2004 10 15 691 0.3+ 0.1+	2006 02 25 G96 0.1+ 0.1-
1999 09 05 691 0.1+ 0.3+	2004 10 15 691 0.6+ 0.2+	2006 02 25 G96 0.9- 0.1+
2002 03 12 644 0.2+ 0.8+	2005 12 05 G96 0.2+ 0.1-	2007 04 19 691 0.1+ 0.1+
2002 03 12 644 0.1+ 0.7+	2005 12 05 G96 0.3+ 0.5-	2007 04 19 691 0.3+ 0.0
2002 03 12 644 0.4+ 0.8+	2005 12 05 G96 0.0 0.5-	2007 04 19 691 0.0 0.1+
2002 03 16 704 (0.4- 2.4+)	2005 12 05 G96 0.1+ 0.2+	2007 04 23 691 0.0 0.3+
2002 03 16 704 0.5+ 0.9+	2005 12 26 691 0.2+ 0.0	2007 04 23 691 0.4- 0.1+
2002 03 16 704 0.6+ 1.1+	2005 12 26 691 0.1+ 0.4+	2007 04 23 691 0.2- 0.2+
2002 03 16 704 (0.0 1.6+)	2005 12 26 691 0.4+ 0.1-	2007 05 11 G96 0.1- 0.2+
2004 09 23 691 0.1+ 0.1+	2005 12 28 G96 0.7- 0.1-	2007 05 11 G96 0.4+ 0.6+
2004 09 23 691 0.2+ 0.0	2005 12 28 G96 0.5- 0.2-	2007 05 11 G96 0.9+ 0.2+
2004 09 23 691 0.0 0.1-	2005 12 28 G96 0.4+ 0.2-	2007 05 11 G96 0.4+ 0.4+
2004 10 04 291 0.4- 0.3+	2005 12 28 G96 0.0 0.1-	2008 09 24 G96 0.6+ 0.2-
2004 10 04 291 0.6- 0.3+	2005 12 30 691 0.1+ 0.1-	2008 09 24 G96 0.0 0.3+
2004 10 04 291 0.4- 0.3+	2005 12 30 691 0.1+ 0.2+	2008 09 24 G96 0.5+ 0.2+
2004 10 07 691 0.2- 0.2+	2005 12 30 691 0.3- 0.1-	2008 09 24 G96 0.5+ 0.5+
2004 10 07 691 0.2- 0.2+	2006 01 08 691 0.7+ 0.2-	2009 11 17 691 0.1+ 0.2+
2004 10 07 691 0.3- 0.1-	2006 01 08 691 0.2+ 0.5+	2009 11 17 691 0.3+ 0.2-
2004 10 07 691 0.4- 0.3+	2006 01 08 691 0.7- 0.3+	2009 11 17 691 0.1- 0.0
2004 10 07 691 0.3- 0.1-	2006 01 28 G96 0.3- 0.2+	2009 11 21 691 0.5- 0.3-
2004 10 07 691 0.2- 0.4+	2006 01 28 G96 0.0 0.0	2009 11 21 691 0.0 0.1-
2004 10 11 691 0.0 0.0	2006 01 28 G96 0.1- 0.3-	2009 11 21 691 0.3+ 0.1+
2004 10 11 691 0.0 0.0	2006 01 28 G96 0.4- 0.4-	
2004 10 11 691 0.2- 0.7-	2006 02 25 G96 0.2+ 0.1+	

(226866)* 2004 TH₄₁

Discovered 2004 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	76.23499	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21186533	ω 254.44103	+0.95302593	+0.29325130
<i>a</i>	2.7867379	Ω 88.46000	-0.24063652	+0.88503701
<i>e</i>	0.1747257	<i>i</i> 4.34862	-0.18394470	+0.36154276
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24 691 0.2- 0.8-	2004 10 07 704 0.7+ 0.2+	2007 03 11 691 0.3- 0.5+
1993 03 24 691 0.2- 0.6-	2004 10 07 704 0.5+ 0.3+	2007 03 15 691 0.3+ 0.6+
1999 09 07 704 0.5+ 0.2-	2004 10 07 704 0.3- 0.7+	2007 03 15 691 0.3+ 0.3+
1999 09 07 704 0.0 1.0-	2004 10 07 704 0.3+ 0.9-	2007 03 15 691 0.0 0.3+
1999 09 07 704 0.3- 0.7+	2004 10 07 704 0.5- 1.3+	2007 04 26 G96 0.3+ 0.6-
2002 03 05 645 0.0 0.0	2004 10 09 704 0.0 0.4+	2007 04 26 G96 0.0 0.3-
2002 03 05 645 0.1- 0.0	2004 10 09 704 0.1+ 0.9-	2007 04 26 G96 0.2+ 0.0
2004 08 20 703 1.1- 0.6+	2004 10 09 704 1.1- 1.2+	2007 04 26 G96 0.1- 0.6-
2004 08 20 703 0.9- 0.6-	2004 10 09 704 0.3+ 0.1-	2009 09 30 G96 0.2+ 0.1+
2004 08 20 703 (0.4- 1.8+)	2004 10 15 699 0.3- 1.1-	2009 09 30 G96 0.3+ 0.3-
2004 08 20 703 0.8- 0.5+	2004 10 15 699 0.2+ 0.1+	2009 09 30 G96 0.4+ 0.2-
2004 09 22 704 1.1- 0.6+	2004 10 15 699 0.5+ 0.2-	2009 09 30 G96 0.5+ 0.2+
2004 09 22 704 0.2+ 0.3-	2004 10 15 699 0.4+ 1.0-	2009 11 16 691 0.6+ 0.2-
2004 09 22 704 1.5+ 0.2-	2006 01 28 G96 0.1+ 0.5-	2009 11 16 691 0.4- 0.1-
2004 09 22 704 0.1- 0.9-	2006 01 28 G96 0.6+ 0.4-	2009 11 16 691 0.5- 0.3+
2004 10 04 699 0.7- 0.0	2006 01 28 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 24 691 0.1- 0.1+
2004 10 04 699 0.8+ 0.4+	2006 01 28 G96 0.2+ 0.5-	2009 11 24 691 0.1- 0.1+
2004 10 04 699 0.7+ 0.0	2007 03 11 691 0.2+ 0.2-	2009 11 24 691 0.1- 0.1+
2004 10 04 699 (1.8- 1.0+)	2007 03 11 691 0.3+ 0.1+	

(226867)* 2004 TU₄₆ = 2006 BJ₅₆

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 95494)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	1.30007	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21374243	ω 221.02964	+0.10088941	-0.99414317
<i>a</i>	2.7703984	Ω 223.22142	+0.92693574	+0.10807058
<i>e</i>	0.0729122	<i>i</i> 3.24283	+0.36140207	+0.00034321
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 09 644 0.3+ 0.8+	2006 01 21 291 0.6+ 0.4+	2007 06 18 691 0.7- 0.3-
2002 04 09 644 0.4+ 0.5+	2006 01 21 291 0.6+ 0.3+	2007 06 18 691 0.1- 0.2+
2002 04 09 644 0.6+ 0.7+	2006 01 23 703 1.4- 0.2+	2007 06 18 691 0.3- 0.1+
2002 05 05 291 0.0 0.4+	2006 01 23 703 1.3- 0.0	2008 07 30 691 0.1- 1.0+
2002 05 05 291 0.2+ 0.4+	2006 01 23 703 1.1- 1.3+	2008 07 30 691 0.1+ 0.3+
2002 05 05 291 0.3+ 0.4+	2006 01 23 703 0.1+ 0.9+	2008 07 30 691 0.0 0.3+
2004 10 04 691 0.2- 0.2+	2006 01 26 691 0.3- 0.1-	2008 07 30 G96 0.5+ 0.6+
2004 10 04 691 0.1- 0.3-	2006 01 26 691 0.0 0.1+	2008 07 30 G96 0.3+ 0.2+
2004 10 04 691 0.5- 0.0	2006 01 26 691 0.3- 0.2+	2008 07 30 G96 0.0 0.4+
2004 10 08 691 0.0 0.2+	2006 02 02 G96 0.1+ 0.1-	2008 07 30 G96 0.2- 0.3+
2004 10 08 691 0.1- 0.4+	2006 02 02 G96 0.1+ 0.3-	2009 11 08 691 0.0 0.1-
2004 10 08 691 0.1- 0.0	2006 02 02 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 08 691 0.2+ 0.4-
2004 10 12 691 0.2+ 0.1-	2006 02 02 G96 0.1- 0.4-	2009 11 08 691 0.1+ 0.2-
2004 10 12 691 0.1+ 0.2+	2006 02 06 691 0.2+ 0.3-	2009 11 16 691 0.1+ 0.1-
2004 10 12 691 0.0 0.2+	2006 02 06 691 0.4+ 0.1-	2009 11 16 691 0.2- 0.2+
2006 01 09 G96 0.5- 0.3+	2006 02 06 691 0.2+ 0.2-	2009 11 16 691 0.1- 0.1-
2006 01 09 G96 0.3- 0.2+	2007 04 19 G96 1.1+ 1.4-	2009 11 24 691 0.1- 0.2-
2006 01 09 G96 0.7- 0.3-	2007 04 19 G96 0.2- 0.2-	2009 11 24 691 0.3- 0.6+
2006 01 09 G96 0.0 0.4+	2007 04 19 G96 0.2- 0.1-	2009 11 24 691 0.0 0.1+
2006 01 21 291 0.7+ 0.3+	2007 04 19 G96 0.0 0.3-	

(226868)* 2004 TP₄₈ = 1996 BO₁₅

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 73279)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	195.59858	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19526553	ω 36.71950	-0.89264287	+0.45071377
<i>a</i>	2.9425171	Ω 170.06316	-0.42233625	-0.83100467
<i>e</i>	0.0430396	<i>i</i> 2.24775	-0.15754617	-0.32601892
<i>P</i>	5.05	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 19 691 0.0 0.2+	2005 11 03 G96 1.2- 0.6-	2007 03 13 691 0.2+ 0.3-
1996 01 19 691 0.3- 0.1+	2005 11 03 G96 0.2- 0.2-	2007 03 26 G96 0.2- 0.2+
1996 01 26 691 0.4- 0.4-	2005 12 27 G96 1.0- 0.6-	2007 03 26 G96 0.1- 0.9+
1996 01 26 691 0.1- 0.2+	2005 12 27 G96 0.2- 0.7-	2007 03 26 G96 0.1- 0.1+
1996 01 26 691 0.0 0.6-	2005 12 27 G96 0.0 0.1-	2007 03 26 G96 0.2- 0.2+
2002 04 12 644 0.6+ 0.8+	2005 12 27 G96 0.3+ 0.2-	2007 04 18 G96 0.2+ 0.1+
2002 04 12 644 0.2+ 0.5+	2005 12 28 691 0.2+ 0.1+	2007 04 18 G96 0.0 0.1+
2002 04 12 644 0.0 0.5+	2005 12 28 691 0.1- 0.0	2007 04 18 G96 (0.2- 1.9+)
2004 10 04 691 0.0 0.2+	2005 12 28 691 0.0 0.1+	2007 04 18 G96 0.6+ 0.1-
2004 10 04 691 0.0 0.0	2006 01 09 G96 0.1- 0.3-	2009 09 27 691 0.2- 0.2+
2004 10 04 691 0.6+ 0.2-	2006 01 09 G96 0.1- 0.4-	2009 09 27 691 0.1- 0.3+
2004 10 07 691 0.2- 0.3+	2006 01 09 691 0.5+ 0.3+	2009 09 27 691 0.0 0.4+
2004 10 07 691 0.4+ 0.2+	2006 01 09 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 16 G96 0.7+ 0.3-
2004 10 07 691 0.0 0.0	2006 01 09 G96 0.2- 0.1+	2009 11 16 G96 0.1- 0.3+
2004 10 11 691 0.0 0.1-	2006 01 09 691 0.4+ 0.4+	2009 11 16 G96 0.9+ 0.5-
2004 10 11 691 0.0 0.2+	2006 01 09 691 0.2+ 0.3+	2009 11 16 G96 0.2- 0.1-
2004 10 11 691 0.3+ 0.3+	2007 03 11 G96 0.4+ 0.4+	2009 11 17 691 0.3- 0.1+
2004 10 15 691 0.1+ 0.1+	2007 03 11 G96 0.0 0.9+	2009 11 17 691 0.3- 0.0
2004 10 15 691 0.3+ 0.1-	2007 03 11 G96 0.3+ 0.5+	2009 11 17 691 0.2+ 0.2+
2004 10 15 691 0.0 0.1-	2007 03 11 G96 0.5- 0.4+	2009 11 20 691 0.9- 1.0-
2005 11 03 G96 0.2- 0.0	2007 03 13 691 0.1- 0.2-	2009 11 20 691 0.3- 0.1+
2005 11 03 G96 0.2- 0.1+	2007 03 13 691 0.1- 0.0	2009 11 20 691 0.1- 0.1-

(226869)* 2004 TK₅₆

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

M.P.O. 164932

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	74.80263		(2000.0)	P	Q
n	0.21236887	ω	357.27528	+0.94692672	+0.32089985
a	2.7823311	Ω	343.96869	-0.29362262	+0.83968444
e	0.0769151	i	3.90149	-0.13082641	+0.43812479
P	4.64	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.5-	0.2-
2002 02 12	691	0.0	0.0	2004 11 03	691	0.1-	0.1+	2006 02 07	G96	0.7+	0.0
2002 02 12	691	0.0	0.1+	2004 11 03	691	0.0	0.2+	2006 02 07	G96	1.0+	0.2-
2002 03 20	695	0.8-	0.8+	2005 12 28	G96	0.1+	0.3+	2006 02 07	G96	0.6-	0.5-
2002 03 20	695	0.9-	0.9+	2005 12 28	G96	0.6+	0.0	2006 02 07	G96	0.2+	0.3-
2004 09 24	291	0.3-	0.0	2005 12 28	G96	0.1+	0.1-	2007 03 18	691	0.4+	0.2+
2004 09 24	291	0.1-	0.1-	2005 12 28	G96	0.4-	0.3-	2007 03 18	691	0.5+	0.5+
2004 09 24	291	0.2-	0.2+	2005 12 29	691	0.1-	0.5+	2007 03 18	691	0.1+	0.5+
2004 10 05	691	0.0	0.2+	2005 12 29	691	0.3+	0.1+	2009 10 26	691	0.2-	0.2-
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2005 12 29	691	0.1-	0.4-	2009 10 26	691	0.1+	0.1-
2004 10 05	691	0.0	0.2+	2006 01 10	G96	0.2+	0.5-	2009 10 26	691	0.3-	0.1-
2004 10 08	691	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2004 10 08	691	0.3-	0.1+	2006 01 10	G96	0.1+	0.3-	2009 11 11	691	0.0	0.1-
2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	0.1-	0.1-	2009 11 11	691	0.2-	0.1+
2004 10 12	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.2-	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.2-	0.3-	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.1+

(226870)* 2004 TD₆₀

Discovered 2004 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.83649		(2000.0)	P	Q
n	0.20631566	ω	143.03080	+0.99386193	-0.10969156
a	2.8364900	Ω	223.27366	+0.09582706	+0.91847420
e	0.0987726	i	1.20039	+0.05527779	+0.37996436
P	4.78	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.3-	0.6+	2004 10 12	691	0.2+	0.3+	2007 03 14	691	0.4-	0.5+
1999 09 04	691	0.4-	0.3+	2004 10 15	G96	0.3+	0.3-	2007 03 14	691	0.4+	0.5-
1999 09 04	691	0.3-	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.5-	2007 03 18	691	0.1-	0.1+
2002 03 20	691	0.4+	0.1-	2004 10 15	G96	0.1+	0.3-	2007 03 18	691	0.2-	0.2-
2002 03 20	691	0.2+	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.5-	2007 03 18	691	0.2-	0.2+
2002 03 20	691	0.4+	0.2+	2004 11 03	691	0.4+	0.1+	2007 04 16	G96	0.3-	0.2+
2004 09 17	704	1.4-	0.9-	2004 11 03	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.3+	0.1-
2004 09 17	704	0.4-	0.4-	2004 11 03	691	0.4+	0.0	2007 04 16	G96	0.1-	0.1+
2004 09 17	704	0.5-	0.3+	2005 12 22	691	0.3+	0.2+	2007 04 16	G96	0.0	0.1+
2004 09 17	704	(1.6-	0.5+)	2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.4+
2004 10 05	699	0.2+	0.4-	2005 12 22	691	0.1+	0.1-	2007 05 09	G96	0.1-	0.2+
2004 10 05	699	0.0	0.8+	2005 12 26	G96	0.4+	0.1-	2007 05 09	G96	0.6+	0.5+
2004 10 05	699	0.7+	0.2+	2005 12 26	G96	0.5-	0.5-	2007 05 09	G96	0.5+	0.5+
2004 10 05	699	0.2-	0.1-	2005 12 26	G96	1.0-	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2004 10 07	704	0.2+	0.5-	2005 12 26	G96	0.3-	0.3-	2009 10 24	691	0.5-	0.2-
2004 10 07	704	0.8+	0.1+	2005 12 27	691	0.1-	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2004 10 07	704	1.2-	0.4+	2005 12 27	691	0.1+	0.2-	2009 11 11	J75	0.9+	0.6-
2004 10 08	691	0.1-	0.1+	2005 12 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.2+	0.4-
2004 10 08	691	0.3-	0.0	2006 01 06	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+
2004 10 08	691	0.2-	0.1+	2006 01 06	G96	0.1-	0.3-	2009 11 16	A50	0.5+	0.3-
2004 10 09	704	0.1-	0.4+	2006 01 06	G96	0.6-	0.5-	2009 11 16	A50	0.2-	0.3+
2004 10 09	704	0.7-	1.2+	2006 01 06	G96	0.2+	0.2-	2009 11 16	A50	0.6+	0.1+
2004 10 09	704	0.5-	0.3+	2006 01 08	691	0.6-	1.2+	2009 11 20	704	1.1-	0.5-
2004 10 09	704	1.0+	0.0	2006 01 08	691	0.1-	0.0	2009 11 20	704	0.4-	0.2-
2004 10 12	691	0.2+	0.1+	2006 01 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	1.6+	0.4+
2004 10 12	691	0.3+	0.2+	2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.5+	0.1-

(226871)* 2004 TO₇₃

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	91.55810		(2000.0)	P	Q
n	0.19515708	ω	276.88448	+0.59183109	+0.80583770
a	2.9436071	Ω	29.42855	-0.72342386	+0.54141268
e	0.0394569	i	2.21790	-0.35551917	+0.23978723
P	5.05	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	291	0.6+	0.4+	2006 01 28	G96	0.2-	0.4-	2007 05 09	G96	0.5-	0.3+
2002 04 12	291	0.6+	0.3+	2006 01 28	G96	0.2-	0.6-	2007 05 09	G96	0.0	0.5+
2002 04 12	291	0.7+	0.5+	2006 02 25	G96	0.1-	0.8-	2007 05 09	G96	0.5-	0.2-
2004 10 06	291	0.6-	0.3+	2006 02 25	G96	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.4+
2004 10 06	291	0.9-	0.1+	2006 02 25	G96	0.4+	0.2+	2009 09 15	691	0.2-	0.1+
2004 10 06	291	0.3-	0.0	2006 02 25	G96	0.4+	0.2-	2009 09 15	691	0.1+	0.5+
2004 10 07	691	0.4-	0.0	2007 03 13	691	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+
2004 10 07	691	0.1-	0.0	2007 03 13	691	0.2-	1.1+	2009 09 23	691	0.2-	0.2-
2004 10 07	691	0.0	0.0	2007 03 13	691	0.1-	0.2+	2009 09 23	691	0.5+	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.1-	0.4+	2009 09 23	691	0.2+	0.6+
2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.4-	0.1+	2009 11 24	691	0.3-	0.4+
2004 10 11	691	0.4-	0.1+	2007 04 07	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.4-
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.4+
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2007 04 16	G96	0.4-	1.1-	2009 11 25	G96	0.2+	0.4-
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.3-	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2006 01 28	G96	0.3+	0.3-	2007 04 16	G96	0.1-	0.2+	2009 11 25	G96	0.9+	0.3-
2006 01 28	G96	0.4+	0.0	2007 04 16	G96	0.0	0.5+	2009 11 25	G96	0.7+	0.1+

(226872)* 2004 TX₇₅

Discovered 2004 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	3.19996		(2000.0)	P	Q
n	0.18762358	ω	185.26255	+0.87191864	-0.48265513
a	3.0218838	Ω	204.14511	+0.45628131	+0.86200453
e	0.1772175	i	11.63188	+0.17766611	+0.15489420
P	5.25	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.9+	1.9-	2007 02 26	G96	0.2-	0.4+	2009 09 24	683	1.1+	0.3-
1999 12 05	704	0.2+	0.4-	2007 02 26	G96	0.1+	0.3-	2009 09 25	703	0.4-	0.1+
1999 12 05	704	1.9-	0.7-	2007 02 26	G96	0.2+	0.7+	2009 09 25	703	0.4-	0.9-
2001 02 24	807	0.3-	0.5+	2007 02 26	G96	0.2-	0.4+	2009 09 25	703	0.5-	0.0
2001 02 24	807	0.3+	0.5+	2007 04 14	G96	0.8+	0.0	2009 09 25	703	0.2-	0.3-
2001 02 24	807	0.1-	0.7+	2007 04 14	G96	0.5+	0.2-	2009 09 25	704	0.5-	0.0
2001 02 24	807	0.2-	0.2+	2007 04 14	G96	0.0	0.1+	2009 09 25	704	0.5-	0.0
2001 02 24	807	0.4-	0.6+	2007 04 14	G96	0.3+	0.1+	2009 09 25	704	0.0	0.2+
2004 09 24	704	0.6+	1.0+	2007 04 25	G96	0.1-	0.4+	2009 09 25	704	0.2+	0.0
2004 09 24	704	0.6-	0.2+	2007 04 25	G96	0.5+	0.1+	2009 09 25	704	0.4-	0.5-
2004 09 24	704	0.0	0.7+	2007 04 25	G96	0.1-	0.4+	2009 09 29	691	0.2-	0.1+
2004 09 24	704	0.7+	0.4+	2007 04 25	G96	0.1-	0.2+	2009 09 29	691	0.3-	0.1-
2004 10 06	644	0.0	0.2+	2009 09 17	703	0.7+	0.3-	2009 09 29	691	0.5-	0.0
2004 10 06	644	0.1+	0.3+	2009 09 17	703	0.5-	0.1-	2009 10 08	J75	0.0	0.2-
2004 10 06	644	0.2+	0.5+	2009 09 17	703	0.5-	0.5+	2009 10 08	J75	0.1+	0.3-
2004 10 07	699	0.5-	0.3+	2009 09 17	703	0.0	0.3+	2009 10 08	J75	0.4+	0.3+
2004 10 07	699	0.1+	0.5-	2009 09 17	152	0.1-	0.0	2009 10 10	703	0.8+	0.5-
2004 10 07	699	0.2+	0.1+	2009 09 17	152	0.3-	0.6-	2009 10 10	703	0.8-	0.3+
2004 10 07	699	0.6+	0.2-	2009 09 17	152	0.3+	0.4-	2009 10 10	703	1.3-	0.1+
2004 10 09	704	0.2+	0.1+	2009 09 18	691	0.5-	0.8+	2009 10 10	703	0.4+	0.1-
2004 10 09	704	0.5+	0.7-	2009 09 18	691	0.2-	0.1-	2009 10 15	704	0.3+	0.3+
2004 10 09	704	0.6+	0.0	2009 09 18	691	0.2-	0.1-	2009 10 15	704	0.6+	0.9+
2004 10 09	704	(0.0	1.8+)	2009 09 21	J75	0.0	0.3-	2009 10 15	704	0.9+	0.6+
2004 10 09	704	0.3+	0.3-	2009 09 21	J75	0.2+	0.8-	2009 10 15	704	1.3+	0.7+
2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2009 09 21	J75	0.4+	0.2+	2009 10 15	704	1.0+	0.9+
2004 10 10	691	0.3+	0.2+	2009 09 22	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	704	1.2+	1.3-
2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 23	704	0.6+	0.1+
2004 11 02	333	0.2+	0.2+	2009 09 22	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	704	0.1+	0.5-
2004 11 02	333	0.2+	0.4+	2009 09 22	683	1.2+	0.6-	2009 10 23	704	0.1+	0.5-
2004 11 03	333	1.0-	0.1+	2009 09 22	683	(0.6-	1.9+)	2009 11 23	G96	0.2-	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164933

2004 11 03	333	(1.6− 0.8+)	2009 09 23	683	0.4+ 0.0	2009 11 23	G96	0.2− 0.2−
2004 11 18	704	0.8− 0.2−	2009 09 23	683	0.9+ 0.7+	2009 11 23	G96	0.2− 0.2−
2004 11 18	704	0.2− 0.0	2009 09 23	683	0.1+ 0.1+	2009 11 23	G96	0.2− 0.1−
2004 11 18	704	0.8− 0.5+	2009 09 24	683	0.3+ 1.2+			
2004 11 18	704	0.9− 0.6+	2009 09 24	683	0.7+ 0.0			

(226873)* 2004 TU₇₈ = 2002 FS₁₂

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 73305)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	11.95991		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21317073	ω	46.30019		+0.59925017		−0.80046311
<i>a</i>	2.7753494	Ω	6.91763		+0.70121412		+0.51724342
<i>e</i>	0.0162276	<i>i</i>	5.99125		+0.38626157		+0.30284989
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	0.9+ 1.1+	2004 10 09	704	0.5+ 0.3+	2007 04 27	691	0.4− 0.0
2002 03 16	704	0.5+ 0.8+	2004 10 09	691	0.4− 0.3+	2007 04 27	691	0.3− 0.2−
2002 03 16	704	1.4+ 0.4+	2004 10 09	704	0.7− 0.6+	2007 04 27	691	(1.7+ 0.2−)
2002 03 19	699	0.5+ 0.3+	2004 10 09	704	(2.7− 1.0−)	2009 10 26	691	0.2+ 0.2+
2002 03 19	699	0.6− 0.5+	2004 11 04	691	0.4− 0.0	2009 10 26	691	0.1+ 0.2−
2002 03 19	699	(0.6+ 1.7+)	2004 11 04	691	0.1− 0.0	2009 10 26	691	0.3− 0.0
2002 03 19	699	0.2− 1.3+	2004 11 04	691	0.4+ 0.2−	2009 11 11	691	0.3+ 0.1−
2004 09 24	291	0.4+ 0.7−	2007 04 11	691	0.1− 0.4+	2009 11 11	691	0.2+ 0.2+
2004 09 24	291	0.2+ 0.4+	2007 04 11	691	0.0 0.8−	2009 11 11	691	0.1− 0.1−
2004 09 24	291	0.3+ 0.3+	2007 04 11	691	0.1+ 0.1−	2009 11 11	704	0.6− 0.1+
2004 10 04	291	0.2− 0.2+	2007 04 15	691	0.1+ 0.4+	2009 11 11	704	0.3− 0.1−
2004 10 04	291	0.0 0.3+	2007 04 15	691	0.0 0.3+	2009 11 11	704	0.3− 0.1−
2004 10 04	291	0.4− 0.3+	2007 04 15	691	0.3+ 0.0	2009 11 16	704	0.4− 0.1+
2004 10 09	691	0.3− 0.4+	2007 04 23	691	0.2+ 0.4+	2009 11 16	704	0.1− 0.4−
2004 10 09	691	0.3− 0.3+	2007 04 23	691	0.4+ 0.1+	2009 11 16	704	0.7+ 0.2−
2004 10 09	704	0.1+ 0.0	2007 04 23	691	0.1+ 0.3+			

(226874)* 2004 TP₈₁

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	208.03029		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22410719	ω	18.38454		−0.59374959		+0.80228503
<i>a</i>	2.6843071	Ω	215.26600		−0.75099986		−0.58003870
<i>e</i>	0.0309888	<i>i</i>	6.12908		−0.28889554		−0.14104554
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8− 0.3−	2006 01 04	G96	0.2− 0.1−	2007 04 26	691	0.1− 0.1+
1960 09 24	675	0.1+ 0.1+	2006 01 04	G96	0.4+ 0.1−	2007 05 09	G96	0.3− 0.3−
1960 09 26	675	0.2+ 0.7−	2006 01 04	G96	0.0 0.2−	2007 05 09	G96	0.4− 0.3−
1960 09 26	675	0.1− 0.1−	2006 01 04	G96	0.1+ 0.3−	2007 05 09	G96	0.0 0.3+
2000 11 18	691	0.6+ 0.4+	2006 02 04	G96	0.6− 0.0	2007 05 09	G96	0.1− 0.4+
2000 11 18	691	0.2+ 1.0−	2006 02 04	G96	0.1+ 0.2+	2008 10 07	G96	0.5− 0.0
2000 11 18	691	0.5+ 0.0	2006 02 04	G96	0.4− 0.4−	2008 10 07	G96	0.0 0.0
2004 10 05	691	0.2− 0.0	2006 02 04	G96	0.2− 0.3+	2008 10 07	G96	0.0 0.0
2004 10 05	691	0.4+ 0.5+	2007 04 18	691	0.2+ 0.1−	2008 10 07	G96	0.0 0.1−
2004 10 05	691	0.3− 0.0	2007 04 18	691	0.0 0.1+	2009 11 16	G96	0.1− 0.1+
2004 10 09	691	0.1− 0.1+	2007 04 18	691	0.1+ 0.0	2009 11 16	G96	0.2+ 0.3+
2004 10 09	691	0.1+ 0.1+	2007 04 22	691	0.1+ 0.3−	2009 11 16	G96	0.0 0.2+
2004 10 09	691	0.1− 0.0	2007 04 22	691	0.0 0.2+	2009 11 16	G96	0.3+ 0.3+
2004 10 13	691	0.0 0.0	2007 04 22	691	0.0 0.2−	2009 11 27	691	0.3− 0.2+
2004 10 13	691	0.1− 0.1+	2007 04 26	691	0.2+ 0.1+	2009 11 27	691	0.4− 0.3+
2004 10 13	691	0.1− 0.0	2007 04 26	691	0.0 0.6+	2009 11 27	691	0.2− 0.4+

(226875)* 2004 TR₈₃

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.86899		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21556859	ω	171.32131		+0.94779011		−0.31653263
<i>a</i>	2.7547302	Ω	207.23019		+0.28726324		+0.90020648
<i>e</i>	0.0680036	<i>i</i>	4.85712		+0.13846925		+0.29905750
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.2− 0.3−	2004 10 14	644	0.4− 0.4+	2007 05 07	691	0.1− 0.6+
1995 09 29	691	0.3− 0.2−	2004 10 14	644	0.5− 0.4+	2007 05 07	691	0.0 0.5+
1995 09 29	691	0.3− 0.8−	2004 10 14	644	0.3− 0.6+	2007 05 07	691	0.2+ 0.5+
2002 04 04	644	0.3+ 0.3+	2006 01 10	691	0.1− 0.4+	2008 10 28	G96	0.1− 0.2+
2002 04 04	644	0.9+ 0.3+	2006 01 10	691	0.2+ 0.1+	2008 10 28	G96	0.2+ 0.1+
2002 04 04	644	0.4+ 0.0	2006 01 10	691	0.6+ 0.1−	2008 10 28	G96	0.3+ 0.1+
2002 04 14	704	1.1+ 0.6+	2007 03 26	691	0.6− 0.1+	2008 10 28	G96	0.0 0.4+
2002 04 14	704	0.9+ 0.4+	2007 03 26	691	0.0 0.6+	2009 09 22	G96	0.2+ 0.0
2002 04 14	704	1.4+ 0.7+	2007 03 26	691	0.0 0.2−	2009 09 22	G96	0.1+ 0.0
2002 04 14	704	1.2+ 1.2+	2007 04 14	G96	0.1− 0.1+	2009 09 22	G96	0.3+ 0.3−
2004 09 13	644	0.1− 0.0	2007 04 14	G96	0.0 0.1−	2009 09 22	G96	0.1+ 0.1−
2004 09 13	644	0.0 0.2+	2007 04 14	G96	0.3+ 0.1+	2009 11 10	691	0.0 0.1+
2004 09 13	644	0.3+ 0.5+	2007 04 14	G96	0.1− 0.4+	2009 11 10	691	0.2− 0.0
2004 09 24	291	0.6+ 0.2+	2007 04 16	G96	0.2− 0.0	2009 11 10	691	0.1− 0.0
2004 09 24	291	0.5+ 0.2+	2007 04 16	G96	0.4− 0.2−	2009 11 18	691	0.0 0.0
2004 09 24	291	0.7+ 0.2+	2007 04 16	G96	0.0 0.1+	2009 11 18	691	0.2− 0.1+
2004 10 05	691	0.0 0.3+	2007 04 16	G96	0.2− 0.4+	2009 11 18	691	0.1− 0.0
2004 10 05	691	0.9− 1.4+	2007 04 18	G96	0.5+ 0.0	2009 11 20	704	0.7+ 0.5+
2004 10 05	691	0.1+ 0.3+	2007 04 18	G96	0.1− 0.2−	2009 11 20	704	0.6+ 0.9+
2004 10 09	691	0.0 0.2+	2007 04 18	G96	0.2+ 0.4+	2009 11 20	704	0.5+ 0.1+
2004 10 09	704	0.8− 0.3+	2007 04 18	G96	0.5+ 0.0	2009 11 20	704	(1.3− 3.4−)
2004 10 09	691	0.1− 0.2+	2007 04 18	G96	0.0 0.1+	2009 11 22	691	0.3− 0.3+
2004 10 09	704	0.3+ 0.4+	2007 04 18	G96	0.1− 0.0	2009 11 22	691	0.2− 0.3+
2004 10 09	691	0.1+ 0.0	2007 04 18	G96	0.3+ 0.3−	2009 11 22	691	0.4− 0.2+
2004 10 09	704	0.5+ 0.2+	2007 04 18	G96	0.4− 0.4+	2009 11 23	J75	0.4+ 0.5−
2004 10 09	704	0.3+ 1.1+	2007 04 18	G96	0.5− 0.4+	2009 11 23	J75	0.0 0.3−
2004 10 12	691	0.3− 0.1+	2007 04 18	G96	0.1− 0.2+	2009 11 23	J75	0.4+ 0.3−
2004 10 12	691	0.0 0.1+	2007 04 18	G96	0.2− 0.2+			
2004 10 12	691	0.3− 0.2+	2007 04 18	G96	0.2− 0.1+			

(226876)* 2004 TB₈₅ = 2009 UD₄₀

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 163687)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.49977		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20452968	ω	82.24923		+0.54217278		−0.84023994
<i>a</i>	2.8529784	Ω	334.91547		+0.76452188		+0.49661471
<i>e</i>	0.1454231	<i>i</i>	0.91183		+0.34864735		+0.21764805
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1− 0.1−	2004 10 13	691	0.0 0.1−	2009 11 18	G96	0.3+ 0.3−
1999 09 05	691	0.0 0.2−	2006 01 26	G96	0.1+ 0.7−	2009 11 18	G96	0.6+ 0.3−
1999 09 05	691	0.0 0.1−	2006 01 26	G96	0.3+ 0.8−	2009 11 18	G96	0.3+ 0.2−
1999 09 30	691	0.1+ 0.1+	2006 01 26	G96	0.6+ 0.6−	2009 11 18	G96	0.4+ 0.3−
1999 09 30	691	0.1+ 0.0	2006 01 26	G96	0.2− 0.7−	2009 11 18	G96	0.0 0.0
1999 09 30	691	0.0 0.0	2006 02 20	703	0.6+ 0.2+	2009 11 18	G96	0.2+ 0.3−
2004 10 05	691	0.1+ 0.0	2006 02 20	703	0.9− 1.0+	2009 11 19	291	0.3− 0.0
2004 10 05	691	0.1− 0.2+	2006 02 20	703	0.7+ 0.5+	2009 11 19	291	0.1− 0.1+
2004 10 05	691	0.3+ 0.1−	2006 02 20	703	1.3− 0.7+	2009 11 19	291	0.1− 0.2+
2004 10 09	691	0.3− 0.1+	2009 10 17	J75	1.2+ 1.1−	2009 11 21	291	0.2− 0.0
2004 10 09	691	0.1+ 0.1+	2009 10 17	J75	0.2+ 0.2−	2009 11 21	291	0.0 0.1+
2004 10 09	704	0.4+ 0.9+	2009 10 17	J75	0.2+ 0.3−	2009 11 21	291	0.1− 0.0
2004 10 09	704	0.2− 0.4+	2009 10 24	691	0.0 0.1−	2009 11 22	291	0.1+ 0.0
2004 10 09	691	0.0 0.0	2009 10 24	691	0.1− 0.2+	2009 11 22	291	0.1+ 0.0
2004 10 09	704	0.0 0.5+	2009 10 24	691	0.1− 0.0	2009 11 22	291	0.1− 0.1+
2004 10 13	691	0.3− 0.0	2009 11 18	G96	0.5+ 0.1−			
2004 10 13	691	0.2− 0.0	2009 11 18	G96	0.2+ 0.3−			

(226877)* 2004 TD₉₃ = 2006 BO₁₇₁

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100803)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.02737		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20337289	ω	156.37166	+0.91632897	-0.40013937
<i>a</i>	2.8637868	Ω	227.22419	+0.36401362	+0.84817584
<i>e</i>	0.0759258	<i>i</i>	1.18311	+0.16683914	+0.34711126
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	291	0.4-	0.3+	2006 01 06	691	0.1-	0.3+	2007 04 26	G96	0.2-	0.4+
2002 04 12	291	0.7+	0.1+	2006 01 27	691	0.3+	0.3+	2007 04 26	G96	0.4+	0.0
2002 04 12	291	0.7+	0.4+	2006 01 27	691	0.3+	0.1+	2007 04 26	G96	0.1-	0.2-
2004 10 05	691	0.1-	0.1+	2006 01 27	691	0.2+	0.1+	2008 06 06	691	0.2-	0.5+
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2006 01 31	G96	0.3+	0.5-	2008 06 06	691	0.0	0.4+
2004 10 05	691	0.4-	0.1+	2006 01 31	G96	0.3+	0.4-	2008 06 06	691	0.1+	0.4+
2004 10 06	291	0.0	0.2+	2006 01 31	G96	0.3-	1.0-	2008 06 10	691	0.3-	0.3-
2004 10 06	291	0.6+	0.2+	2006 01 31	G96	0.2-	0.2-	2008 06 10	691	0.0	0.2+
2004 10 06	291	0.4+	0.2+	2006 02 23	G96	0.0	0.0	2008 06 10	691	0.0	0.1+
2004 10 09	691	0.1-	0.3-	2006 02 23	G96	0.7-	0.2+	2009 10 23	691	0.1-	0.2+
2004 10 09	691	0.1-	0.0	2006 02 23	G96	0.3-	0.1+	2009 10 23	691	0.2-	0.2+
2004 10 09	691	0.4-	0.1-	2006 02 23	G96	0.3-	0.2+	2009 10 23	691	0.1+	0.1+
2004 10 20	704	1.1-	0.9+	2006 03 05	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2004 10 20	704	1.2-	0.3+	2006 03 05	G96	0.2-	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2004 10 20	704	0.7-	0.2+	2006 03 05	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
2006 01 06	G96	0.1-	0.1+	2006 03 05	G96	0.2-	0.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2006 01 06	691	0.1-	0.0	2007 04 19	G96	0.5-	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2006 01 06	G96	0.7-	0.1-	2007 04 19	G96	0.3-	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2006 01 06	G96	0.8-	0.3+	2007 04 19	G96	0.6-	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
2006 01 06	G96	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	(2.1-	1.5+)	2009 11 25	G96	0.6+	0.2+
2006 01 06	691	0.0	0.3+	2007 04 26	G96	0.3-	0.0				

(226878)* 2004 TD₉₄ = 1995 YC₁₄

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70163)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.47973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21159264	ω	155.82099	+0.99860474	-0.03226988
<i>a</i>	2.7891317	Ω	206.13222	+0.01733151	+0.94799606
<i>e</i>	0.0894131	<i>i</i>	5.44578	+0.04988174	+0.31664194
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1-	0.6-	2004 10 09	704	0.4-	0.6-	2008 05 31	G96	0.1-	0.3-
1995 12 20	691	0.5+	0.4-	2004 10 09	691	0.3+	0.0	2008 05 31	G96	0.1+	0.3-
1995 12 20	691	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.0	1.2+	2008 06 30	691	0.2-	0.1+
1995 12 27	691	0.2-	0.0	2004 10 09	691	0.3+	0.1+	2008 06 30	691	0.3-	0.0
1995 12 27	691	0.4-	0.3-	2004 10 09	704	1.3+	0.5-	2008 06 30	691	0.4-	0.2-
1995 12 27	691	0.4-	0.3+	2004 10 09	691	0.3+	0.1+	2009 09 22	G96	0.4+	0.0
1999 10 13	704	1.0-	0.2-	2004 10 15	G96	0.3+	0.5-	2009 09 22	G96	0.0	0.5-
1999 10 13	704	0.1-	0.1+	2004 10 15	G96	0.2-	0.6-	2009 09 22	G96	0.2-	0.2-
1999 10 13	704	0.9+	0.1+	2004 10 15	G96	0.4+	0.5-	2009 11 18	691	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.7+	0.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.5-	2009 11 18	691	0.5-	0.4+
1999 10 13	704	0.4+	0.3-	2007 04 14	G96	0.2+	0.8+	2009 11 18	691	0.0	0.3+
2004 09 07	691	0.1+	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2-	0.3-
2004 09 07	691	0.3-	0.2+	2007 04 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.5-
2004 09 07	691	0.1+	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.6+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2004 09 17	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	G96	0.4+	0.3+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1-
2004 09 17	691	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.4+	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2004 09 17	691	0.2+	0.2+	2007 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.3-	0.1+
2004 10 05	691	0.1-	0.2+	2007 04 25	G96	0.0	0.2-	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2004 10 05	691	0.4-	0.2+	2008 05 31	G96	0.7+	0.0				
2004 10 05	691	0.2-	0.2+	2008 05 31	G96	0.1-	0.1-				

(226879)* 2004 TG₉₇ = 2007 EB₇₇

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117529)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	166.57094		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22975217	ω	232.67075	+0.08170564	+0.99620862
<i>a</i>	2.6401563	Ω	42.04634	-0.89972538	+0.08662129
<i>e</i>	0.2044459	<i>i</i>	2.55676	-0.42874052	+0.00807130
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	608	0.5-	0.4-	2007 03 14	691	0.3+	0.5+	2008 09 23	E12	0.1-	0.1+
2003 04 29	608	0.1-	0.7-	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2008 09 23	E12	(1.4+	1.7+)
2003 04 29	608	0.7-	0.5-	2007 03 14	691	0.0	0.4+	2008 09 23	E12	0.3+	0.3-
2003 05 30	807	0.4-	0.3+	2007 03 20	G96	0.2+	0.2-	2008 09 23	E12	0.3+	0.1-
2003 05 30	807	0.2-	0.3+	2007 03 20	G96	0.4+	0.0	2008 09 25	G96	0.1-	0.1-
2004 10 05	691	0.2-	0.6+	2007 03 20	G96	0.0	0.3-	2008 09 25	G96	0.1+	0.2+
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.0	2008 09 25	G96	0.2+	0.3-
2004 10 05	691	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1-	2008 09 25	G96	0.4+	0.1+
2004 10 09	691	0.1-	0.4+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2-	2008 09 28	704	0.6-	0.5-
2004 10 09	691	0.3-	0.3+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1-	2008 09 28	704	0.5-	0.3+
2004 10 09	691	0.2-	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.0	2008 09 28	704	(0.6+	1.9+)
2004 10 13	691	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.2+	0.1-	2008 09 28	704	0.1+	0.1-
2004 10 13	691	0.2+	0.2-	2007 04 18	691	0.2+	0.0	2008 09 28	704	0.5-	0.0
2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+	2009 11 17	691	0.4+	0.2+
2005 12 04	691	0.2+	0.3-	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	0.4+	0.3-
2005 12 04	691	0.1-	0.1-	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2005 12 04	691	0.3+	0.1-	2007 05 11	G96	0.7-	0.3+	2009 11 25	691	0.2+	0.2-
2007 03 10	G96	0.6+	0.1+	2008 09 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.3-	0.1-
2007 03 10	G96	0.1+	0.3+	2008 09 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2008 09 22	G96	0.2+	0.1+				
2007 03 10	G96	0.0	0.4+	2008 09 22	G96	0.1+	0.1+				

(226880)* 2004 TY₁₀₇ = 2006 BC₂

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95516)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.22333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21056567	ω	263.87273	+0.75399687	-0.65471575
<i>a</i>	2.7981930	Ω	137.00852	+0.62933606	+0.69677559
<i>e</i>	0.0964751	<i>i</i>	4.47924	+0.18821490	+0.29300351
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	699	0.3+	1.3+	2006 01 22	G96	0.4-	0.5-	2009 10 12	G96	0.5-	0.4-
2004 10 05	699	0.9-	0.9-	2006 01 22	G96	0.5-	0.1-	2009 10 12	G96	0.1-	0.3-
2004 10 05	699	(2.1+	0.1+)	2006 01 22	G96	0.3-	0.1-	2009 11 15	703	0.2+	0.1-
2004 10 05	699	0.1-	0.3+	2006 01 25	291	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.3-	0.3+
2004 10 07	699	1.1+	0.0	2006 01 25	291	0.1-	0.2+	2009 11 15	703	1.4-	0.2-
2004 10 07	704	0.3-	0.1+	2006 01 25	291	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.4-	0.0
2004 10 07	699	0.1+	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	H10	0.1-	0.3+
2004 10 07	704	0.5-	0.1-	2006 02 02	691	0.3+	0.3+	2009 11 17	H10	0.1+	0.1+
2004 10 07	699	0.4-	0.0	2006 02 02	691	0.3+	0.0	2009 11 17	H10	0.2+	0.1-
2004 10 07	704	0.1-	0.2+	2006 02 04	704	1.4+	0.2-	2009 11 17	H10	0.3-	0.3-
2004 10 07	699	1.2-	1.0+	2006 02 04	704	0.1-	0.2+	2009 11 19	704	0.1+	0.6+
2004 10 07	704	0.3-	0.6+	2006 02 04	704	0.8+	0.4+	2009 11 19	704	0.1+	0.0
2004 10 08	704	0.5-	1.0+	2006 02 04	704	0.7-	0.4-	2009 11 19	704	0.4+	0.6+
2004 10 08	704	0.4+	1.1+	2007 03 16	G96	0.2-	0.2+	2009 11 19	704	0.5-	1.1+
2004 10 08	704	0.4-	1.0+	2007 03 16	G96	0.2+	0.6+	2009 11 20	H10	0.0	0.7+
2004 10 08	704	0.3+	1.0+	2007 03 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	H10	0.1+	0.7-
2004 10 08	704	0.1+	0.1+	2007 03 16	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	H10	0.5+	0.3+
2005 12 27	G96	0.2-	0.1+	2007 04 23	691	0.4-	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 12 27	G96	0.4-	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2005 12 27	G96	0.5-	0.3-	2007 04 23	691	0.1-	0.2-	2009 11 25	G96	0.3+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164935

2005 12 27	G96	0.1−	0.2−	2007 05 25	291	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2006 01 20	691	0.0	0.5+	2007 05 25	291	0.6+	0.9+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 01 20	691	0.0	0.3−	2007 05 25	291	0.1+	0.6+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2006 01 20	691	0.4−	0.1−	2009 10 12	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2006 01 22	G96	0.5−	0.3−	2009 10 12	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−

(226881)* 2004 TF₁₂₂

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17707052	<i>ω</i>	189.78864	+0.96813267		−0.24994078	
<i>a</i>	3.1407874	<i>Ω</i>	184.77333	+0.24067969		+0.94597092	
<i>e</i>	0.1155052	<i>i</i>	10.92513	+0.06922725		+0.20656387	
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.1−	0.0	2004 10 14	691	0.2+	0.1+	2008 05 31	691	0.3+	0.1−
2004 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 03 26	G96	0.5+	0.3+	2008 05 31	691	0.1+	0.1−
2004 09 09	691	0.1−	0.4−	2007 03 26	G96	0.3−	0.2+	2008 05 31	691	0.1+	0.1−
2004 09 22	704	0.3+	1.2−	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+	2008 06 03	691	0.4−	0.3+
2004 09 22	704	(0.6−	2.5−)	2007 03 26	G96	0.2−	0.1+	2008 06 03	691	0.0	0.4+
2004 09 22	704	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.2−	0.1+	2008 06 03	691	0.1−	0.3+
2004 09 22	704	(0.4+	1.6−)	2007 04 07	G96	0.4−	0.3+	2008 07 01	691	0.2−	0.2−
2004 09 22	704	0.4−	0.5+	2007 04 07	G96	0.1+	0.1+	2008 07 01	691	0.3+	0.2+
2004 10 04	699	1.0−	0.3+	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+	2008 07 01	691	0.1+	0.2−
2004 10 04	699	(1.4−	2.2+)	2007 04 15	G96	0.1+	0.1+	2009 08 14	J75	0.0	0.6−
2004 10 04	699	0.0	0.3+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3−	2009 08 14	J75	0.2−	0.7−
2004 10 04	699	(4.2+	2.3+)	2007 04 15	G96	0.1+	0.1−	2009 08 14	J75	0.1−	0.0
2004 10 07	699	0.1+	0.3+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3−	2009 08 27	703	1.2+	0.3+
2004 10 07	699	(1.8−	0.3−)	2008 04 30	G96	0.3+	0.3−	2009 08 27	703	0.2−	0.7−
2004 10 07	699	0.9−	0.5−	2008 04 30	G96	0.1+	0.0	2009 08 27	703	(0.4−	1.6+)
2004 10 07	699	0.3−	0.5+	2008 04 30	G96	0.0	0.0	2009 08 27	703	0.8−	1.3+
2004 10 09	704	0.3−	0.5+	2008 04 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2004 10 09	704	0.6+	0.2−	2008 05 28	069	0.5+	0.7+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2004 10 09	704	0.3+	0.4+	2008 05 28	069	0.4+	0.7+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2004 10 09	704	0.7+	0.5+	2008 05 29	691	0.5−	0.2+	2009 11 19	G96	0.4−	0.1+
2004 10 14	691	0.1−	0.0	2008 05 29	691	0.1+	0.4−				
2004 10 14	691	0.3+	0.4+	2008 05 29	691	0.2−	0.1−				

(226882)* 2004 TY₁₂₂ = 1995 UZ₂₆

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95522)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21928547	<i>ω</i>	283.59007	+0.46211196		−0.88590753	
<i>a</i>	2.7235132	<i>Ω</i>	138.80910	+0.83544769		+0.41966789	
<i>e</i>	0.0800505	<i>i</i>	3.50430	+0.29745535		+0.19760243	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.1−	0.4−	2006 01 21	G96	0.3+	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.1−
1993 03 23	691	0.5−	0.5−	2006 01 21	G96	0.7−	0.2+	2007 04 14	691	0.4−	0.2−
1993 03 23	691	0.4+	0.1−	2006 01 21	G96	0.5+	0.4+	2007 04 18	691	0.3+	0.4+
1995 10 20	691	0.2+	0.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	691	0.1−	0.5+
1995 10 20	691	0.0	0.1+	2006 02 01	691	0.3+	0.6+	2007 04 18	691	0.3−	0.4+
1995 10 20	691	0.1−	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.3+
1995 10 24	691	0.3−	0.2+	2006 02 05	G96	0.6−	0.2−	2007 04 22	691	0.1−	0.0
1995 10 24	691	0.3−	0.2+	2006 02 05	G96	0.5−	0.3−	2007 04 22	691	0.1+	0.0
2004 10 07	699	0.0	0.3+	2006 02 05	G96	0.3−	0.1−	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+
2004 10 07	699	(0.8−	1.6+)	2006 02 05	G96	0.2−	0.0	2007 05 12	G96	0.5+	0.0
2004 10 07	699	1.1−	0.1+	2006 02 20	G96	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.4+	0.1+
2004 10 07	699	0.2−	0.3+	2006 02 20	G96	0.3−	0.0	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
2004 10 09	704	0.6+	0.2+	2006 02 20	G96	0.6+	0.2+	2008 09 22	G96	1.0+	0.3−

2004 10 09	704	0.4+	0.5+	2006 02 20	G96	0.1−	0.0	2008 09 22	G96	0.2+	0.1−
2004 10 09	704	0.2−	0.5+	2006 02 23	G96	0.6+	0.5+	2008 09 22	G96	0.4+	0.3−
2004 10 10	704	(2.0−	1.8+)	2006 02 23	G96	0.5−	0.0	2008 09 22	G96	0.7+	0.1−
2004 10 10	704	(1.6−	0.6+)	2006 02 23	G96	0.1−	0.0	2008 11 22	691	0.0	0.2−
2004 10 10	704	0.8−	0.5+	2006 02 23	G96	0.3−	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2004 10 15	683	(1.5+)	0.1−)	2006 03 02	695	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.0
2004 10 15	683	(0.9−	2.4+)	2006 03 02	695	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2004 10 15	683	0.0	1.3+	2006 03 02	695	0.3+	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.3−
2006 01 21	G96	1.2+	0.2−	2007 04 14	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.1−

(226883)* 2004 TF₁₂₄

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21073549	<i>ω</i>	113.25558	+0.89373210		+0.44712632	
<i>a</i>	2.7966896	<i>Ω</i>	220.21085	−0.42941282		+0.82924928	
<i>e</i>	0.1057926	<i>i</i>	3.22729	−0.12979818		+0.33529642	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.1−	1.0−	2005 12 01	G96	0.4−	0.2−	2009 10 21	703	0.0	0.5−
2004 09 13	704	0.2−	0.0	2005 12 27	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.5−	0.1+
2004 09 13	704	0.0	0.1+	2005 12 27	691	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	(1.7−	1.5+)
2004 09 13	704	0.4+	0.0	2005 12 27	691	0.2−	0.0	2009 10 21	703	0.4+	0.7+
2004 09 22	704	0.1+	0.5−	2006 01 02	G96	0.3−	0.6−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2004 09 22	704	0.1−	0.1−	2006 01 02	G96	0.0	0.7−	2009 10 24	691	0.5−	0.2+
2004 09 22	704	0.2−	0.1−	2006 01 02	G96	0.6+	0.9+	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2004 09 22	704	0.3+	0.3−	2006 01 02	G96	0.6−	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2004 10 07	704	0.4−	1.1+	2007 03 12	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−
2004 10 07	704	0.4−	0.2−	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.6+	0.2−
2004 10 07	704	0.6−	1.1−	2007 03 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2004 10 07	704	0.5−	0.7+	2007 03 26	G96	0.0	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2004 10 09	704	0.0	1.4+	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−
2004 10 09	704	0.4+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2004 10 09	704	0.6+	0.4−	2007 03 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2004 10 09	704	0.3+	1.5+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.3−
2005 12 01	G96	0.2+	0.1−	2007 04 19	G96	0.7+	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2005 12 01	G96	0.1−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+

(226884)* 2004 TX₁₂₆

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22017508	<i>ω</i>	237.96603	+0.59200049		+0.79918891	
<i>a</i>	2.7161720	<i>Ω</i>	68.68535	−0.69663641		+0.57236545	
<i>e</i>	0.1123526	<i>i</i>	6.41455	−0.40525687		+0.18356163	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.7−	1.1−	2004 10 14	699	0.4−	0.7+	2009

M.P.O. 164936

2009 DEC. 2

2004 10 09	704	0.2−	1.0−	2008 08 23	E12	0.3+	0.5+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.1−	1.0−	2009 09 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.7+	0.2+
2004 10 14	699	0.6+	0.1−	2009 09 22	G96	0.4+	0.4−				
2004 10 14	699	0.9−	0.2+	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−				

(226885)* 2004 TS₁₂₉

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	64.02921		(2000.0)		P		Q	
n	0.20981140	ω	330.13198		+0.93695472		+0.34926798	
a	2.8048953	Ω	9.44613		−0.30542569		+0.83420012	
e	0.1097753	i	3.94871		−0.16979693		+0.42675759	
P	4.70	H	16.1		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.4+	0.4−	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.1−	0.9+	2007 05 10	G96	0.3+	0.3+
2004 09 16	683	0.1+	0.1−	2007 03 09	G96	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.6+	0.2+
2004 09 16	683	0.2+	0.9−	2007 03 09	G96	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2004 09 16	683	0.5−	0.9+	2007 03 09	G96	0.4+	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2004 09 17	704	0.8−	1.0+	2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.1−
2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2007 03 26	G96	0.7+	0.0	2009 10 25	691	0.5−	0.1−
2004 09 17	704	0.2+	1.5+	2007 03 26	G96	0.1−	0.1+	2009 10 25	691	0.5−	0.2+
2004 09 17	704	1.0−	0.4+	2007 03 26	G96	0.0	0.4+	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2004 10 07	704	0.2+	0.4−	2007 04 07	G96	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	(0.3−	2.3+)
2004 10 07	704	0.7+	0.7−	2007 04 07	G96	0.1−	0.3+	2009 10 28	J75	0.1+	1.4+
2004 10 07	704	0.6+	1.1+	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 10 28	J75	0.7+	0.5+
2004 10 07	704	0.5−	0.3+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2−	2009 11 06	703	0.1−	0.9−
2004 10 09	704	0.9−	0.0	2007 04 15	G96	0.1−	0.1+	2009 11 06	703	0.1+	1.0−
2004 10 09	704	0.6+	0.6−	2007 04 15	G96	0.7+	0.3−	2009 11 06	703	0.2−	0.3−
2004 10 09	704	0.6+	0.5+	2007 04 15	G96	0.4+	0.3−	2009 11 06	703	1.5+	1.5+
2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2006 01 30	691	0.2+	0.1−	2007 04 23	G96	0.4+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.2−	2007 04 23	G96	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2006 01 30	691	0.3−	0.2+	2007 04 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2006 02 04	691	0.2+	0.2−	2007 04 23	G96	0.3+	0.2+				
2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2007 05 10	G96	0.0	0.2+				

(226886)* 2004 TM₁₃₀ = 2000 WF₁₂₄

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73342)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	85.31200		(2000.0)		P		Q
n	0.22354916	ω	284.39464		+0.98922925		+0.07036079
a	2.6887723	Ω	71.69510		−0.00791475		+0.90131946
e	0.0992979	i	7.76992		−0.14616032		+0.42740213
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.9+	2008 08 04	E12	0.0	0.1+
1991 11 04	691	0.2+	0.0	2004 10 18	704	0.2+	0.0	2008 08 04	E12	0.4+	0.1−
1991 11 04	691	0.2−	0.0	2004 10 18	704	0.6+	0.2+	2008 08 23	E12	0.9−	1.1+
2000 11 30	691	0.1+	0.1−	2004 10 18	704	0.0	0.2+	2008 08 23	E12	0.3+	0.8+
2000 11 30	691	0.1+	0.1−	2004 10 18	704	0.9+	0.3−	2008 08 23	E12	0.5−	0.7+
2000 11 30	691	0.2+	0.1−	2004 10 18	704	0.3−	0.2+	2008 08 23	E12	1.1+	0.4+
2000 12 01	691	0.2−	0.1−	2004 11 06	704	0.5−	0.2+	2009 11 10	114	0.6+	0.2−
2000 12 01	691	0.5−	0.8+	2004 11 06	704	0.8−	0.5−	2009 11 10	114	0.2+	0.0
2000 12 01	691	0.1−	0.1−	2004 11 06	704	0.6−	0.2−	2009 11 10	114	0.1−	0.0
2004 09 17	699	0.4−	0.3−	2004 11 06	704	0.4−	0.6−	2009 11 10	114	0.1−	0.2−
2004 09 17	699	0.6−	0.7−	2004 11 12	704	1.0−	0.4−	2009 11 10	114	0.6+	0.2+
2004 09 17	699	0.8+	0.4+	2004 11 12	704	1.0−	0.4+	2009 11 16	691	0.0	0.1+
2004 09 17	699	0.4−	0.7+	2004 11 12	704	0.4−	1.0+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2004 10 07	704	1.1−	0.9+	2007 05 06	691	0.3+	0.4+	2009 11 16	691	0.2+	0.1−

2004 10 07	704	(2.3+ 0.0)	2007 05 06	691	0.3+ 0.3+	2009 11 20	691	0.1+ 0.3+
2004 10 07	704	0.4− 0.4+	2007 05 06	691	0.2− 0.6+	2009 11 20	691	0.0 0.1+
2004 10 07	704	0.9+ 0.7−	2007 05 10	691	0.2+ 0.2+	2009 11 20	691	0.1+ 0.1+
2004 10 09	704	0.1+ 0.3+	2007 05 10	691	0.5+ 0.3+	2009 11 24	691	0.1− 0.2+
2004 10 09	704	1.4+ 0.0	2007 05 10	691	0.4− 0.1−	2009 11 24	691	0.2− 0.1+
2004 10 09	704	0.1− 0.4−	2008 08 04	E12	0.3− 0.0	2009 11 24	691	0.1− 0.1+
2004 10 09	704	0.4+ 0.4−	2008 08 04	E12	0.1− 0.1+			

(226887)* 2004 TO₁₃₃ = 1999 XQ₁₃₁

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73348)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	47.99060		(2000.0)		P		Q
n	0.18559799	ω	280.93755		+0.80740803		+0.53215853
a	3.0438310	Ω	47.49237		−0.30787489		+0.74836643
e	0.2038776	i	20.21693		−0.50329447		+0.39592296
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.0+	0.2−	2004 10 20	704	1.0−	0.7+	2008 07 08	F85	0.1−	0.6−
1999 12 12	704	0.7−	0.1−	2004 10 20	704	1.4−	0.5+	2008 07 08	F85	0.1−	0.2+
1999 12 12	704	0.9−	0.8+	2004 10 23	691	0.3+	0.0	2009 09 25	703	0.9+	0.0
1999 12 13	704	1.0+	0.6−	2004 10 23	691	0.2+	0.0	2009 09 25	703	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.4−	1.4−	2004 10 23	691	0.5+	0.1−	2009 09 25	703	0.1+	0.2−
1999 12 13	704	0.0	0.2−	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2009 09 25	703	1.1−	0.7+
1999 12 13	704	0.4+	0.8−	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2009 10 19	704	0.2−	0.3+
2004 10 07	699	(1.5−	1.5+)	2004 11 04	691	0.1−	0.0	2009 10 19	704	0.2+	0.6+
2004 10 07	699	0.4+	0.6−	2004 11 04	703	(1.8−	0.5−)	2009 10 19	704	0.3+	0.5+
2004 10 07	699	(1.8+	0.5+)	2004 11 04	703	0.2+	0.6−	2009 10 19	704	0.2−	0.1+
2004 10 07	699	0.2+	1.5+	2004 11 04	703	0.3+	0.4−	2009 10 19	704	0.1−	0.2+
2004 10 09	704	0.8−	0.5+	2004 11 04	703	(1.6−	0.5−)	2009 10 27	703	0.3+	0.7−
2004 10 09	704	0.3+	1.1+	2004 11 18	704	0.3−	0.6−	2009 10 27	703	0.1+	1.0−
2004 10 09	704	(0.4−	1.9+)	2004 11 18	704	0.3−	0.6+	2009 10 27	703	0.0	1.3−
2004 10 09	704	0.7−	0.1−	2004 11 18	704	0.8−	1.0+	2009 10 27	703	0.8+	1.3−
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.1+	0.2−	2009 11 18	703	0.2+	0.4−
2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	0.9+	0.4−	2009 11 18	703	0.4−	1.6−
2004 10 10	691	0.1−	0.0	2004 11 19	703	(2.0−	2.6+)	2009 11 18	703	0.0	0.2−
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2004 11 19	703	(1.5+	3.1+)	2009 11 18	703	0.2−	0.4−
2004 10 15	G96	0.1+	0.2−	2004 11 19	703	0.4−	0.7+	2009 11 19	704	0.7−	1.1+
2004 10 15	G96	0.3−	0.0	2004 11 19	703	0.7−	0.2+	2009 11 19	704	0.5−	0.6+
2004 10 15	G96	0.8+	0.5−	2004 12 15	704	0.5+	0.6+	2009 11 19	704	0.6+	1.0+
2004 10 20	704	0.6−	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.8+	2009 11 19	704	0.3+	0.8+
2004 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 15	704	0.7+	0.7+				
2004 10 20	704	0.3+	0.4−	2004 12 15	704	1.2−	0.4+				

(226888)* 2004 TZ₁₃₃

Discovered 2004 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	28.99050		(2000.0)		P		Q
n	0.20495454	ω	330.88847		+0.70914265		−0.70298395
a	2.8490344	Ω	73.88596		+0.65729960		+0.63137179
e	0.0847152	i	3.23008		+0.25509594		+0.32738849
P	4.81	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	691	0.0	0.3−	2004 11 14	224	0.0	0.4−	2007 05 10	691	0.4−	0.2+
2001 01 20	691	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.2−	1.2+	2007 05 26	G96	0.1−	0.3+
2001 01 20	691	0.1−	0.3+	2004 11 18	704	0.5+	1.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.5−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164937

2004 10 10	691	0.0	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2004 10 10	691	0.2-	0.0	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
2004 10 10	691	0.0	0.0	2006 02 01	691	0.1-	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.3-
2004 10 11	695	0.1-	0.2-	2006 02 01	691	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.1-
2004 10 11	695	0.2+	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.3-	0.0
2004 11 03	691	0.3+	0.1-	2006 02 01	691	0.1-	0.3+	2009 11 16	691	0.2-	0.1-
2004 11 03	691	0.3+	0.2+	2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.1-
2004 11 03	691	0.3+	0.0	2006 03 03	699	0.5+	0.2+	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2004 11 04	703	1.4-	0.6-	2006 03 03	699	0.7-	1.1-	2009 11 20	691	1.0-	0.1-
2004 11 04	703	0.2-	0.3-	2006 03 03	699	0.0	1.1-	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2004 11 04	703	1.2-	0.3-	2006 03 03	699	0.6-	1.2-	2009 11 24	691	0.6+	0.5+
2004 11 04	703	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.8+	0.3+	2009 11 24	691	0.3-	0.1-
2004 11 07	704	0.1+	0.6+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.6+	0.3-
2004 11 07	704	0.8-	1.5+	2007 04 18	G96	0.6+	0.0	2009 11 27	G96	0.7+	0.3-
2004 11 07	704	(0.8-	2.0+)	2007 04 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 27	G96	0.7+	0.1-
2004 11 14	224	0.4+	0.4+	2007 05 10	691	0.1-	0.1-	2009 11 27	G96	0.7+	0.2-
2004 11 14	224	0.2-	0.2-	2007 05 10	691	0.1-	0.0	2009 11 27	G96	0.8+	0.2-

(226889)* 2004 TY₁₃₄ = 2005 YT₉₇

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95529)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	126.21401	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22250416	<i>ω</i>	254.29624
<i>a</i>	2.6971843	<i>Ω</i>	47.13389
<i>e</i>	0.0707381	<i>i</i>	3.57183
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	0.8+	0.2+	2005 12 29	G96	0.1-	0.3-	2007 04 22	G96	0.4+	0.2+
2002 02 07	644	0.0	1.1+	2005 12 29	G96	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2002 02 07	644	0.1+	0.9+	2005 12 29	G96	0.4-	0.2-	2007 05 10	G96	0.2-	0.1+
2002 02 07	644	0.1-	0.9+	2007 02 26	G96	0.1-	0.0	2007 05 10	G96	0.7-	0.9+
2004 10 08	699	(2.1+	1.5-)	2007 02 26	G96	0.7+	0.0	2007 05 10	G96	0.6+	0.7+
2004 10 08	699	0.0	0.9+	2007 02 26	G96	0.3+	0.5-	2007 05 10	G96	(1.7+	0.4+)
2004 10 08	699	0.1+	0.8+	2007 02 26	G96	0.0	0.1-	2008 07 28	E12	0.1+	0.3+
2004 10 08	699	0.3+	0.1-	2007 03 11	691	0.2+	0.5+	2008 07 28	E12	0.9+	0.0
2004 10 11	691	0.5-	0.3+	2007 03 11	691	0.0	0.1+	2008 07 28	E12	0.6+	0.2+
2004 10 11	691	0.2-	0.0	2007 03 11	691	0.1-	0.2+	2008 07 28	E12	0.6-	1.1+
2004 10 11	691	0.2-	0.3+	2007 03 15	691	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.7+	0.1+
2004 10 15	691	0.2-	0.1-	2007 03 15	691	0.2-	0.2+	2009 09 20	G96	0.7+	0.4-
2004 10 15	691	0.1-	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.6+	0.1+
2004 10 15	691	0.5-	0.3+	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.4+	0.0
2005 11 10	G96	0.3-	0.1+	2007 03 26	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.4-	0.2+
2005 11 10	G96	0.1+	0.3-	2007 03 26	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2005 11 10	G96	0.1-	0.1-	2007 04 15	703	0.6+	0.0	2009 11 09	691	0.3-	0.5+
2005 11 10	G96	0.2-	0.3-	2007 04 15	703	(1.1-	1.6+)	2009 11 17	691	0.1-	0.4+
2005 12 24	691	0.1+	0.3-	2007 04 15	703	0.5+	1.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2005 12 24	691	0.4+	0.3-	2007 04 15	703	(2.4-	0.2+)	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 12 24	691	0.3+	0.2-	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+				
2005 12 29	G96	0.1+	0.1-	2007 04 22	G96	0.3+	0.3+				

(226890)* 2004 TK₁₃₅

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	16.84222	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19921002	<i>ω</i>	333.54561
<i>a</i>	2.9035452	<i>Ω</i>	46.71381
<i>e</i>	0.1344117	<i>i</i>	11.44621
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	15.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	645	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.7-	0.5-	2009 10 16	G96	0.2-	0.3-
2001 02 21	645	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.4-	0.1-	2009 10 20	704	0.4-	0.5+
2004 09 14	704	0.2-	0.3+	2007 03 14	G96	0.1-	0.2+	2009 10 20	704	0.3-	0.3+
2004 09 14	704	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.3+	2009 10 20	704	0.6+	0.5+
2004 09 14	704	0.2+	0.6+	2007 03 14	G96	0.1-	0.0	2009 10 20	704	0.4-	0.5+
2004 09 14	704	1.1+	0.3+	2007 03 14	G96	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.5-
2004 10 08	699	0.6-	0.7-	2007 04 25	G96	0.1+	0.5+	2009 10 24	G96	0.0	0.3-
2004 10 08	699	0.6-	1.2+	2007 04 25	G96	0.5+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1-	0.3-
2004 10 08	699	0.2-	0.3+	2007 04 25	G96	0.3+	0.4+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2-
2004 10 08	699	0.6-	0.6-	2007 04 25	G96	0.1-	0.0	2009 10 25	704	0.7-	0.0
2004 10 09	704	0.4-	0.4+	2009 09 27	703	0.2+	0.0	2009 10 25	704	0.5+	0.8+
2004 10 09	704	0.0	0.7+	2009 09 27	703	0.1-	0.6-	2009 10 25	704	(1.7-	0.2+)
2004 10 09	704	0.5+	0.6+	2009 09 27	703	1.0+	0.3-	2009 11 09	703	0.2+	0.3+
2004 10 09	704	0.2-	0.7-	2009 09 27	703	0.7+	0.5-	2009 11 09	703	0.1+	0.2-
2004 10 09	704	1.2+	0.5-	2009 10 16	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	703	0.9-	0.0
2004 10 10	704	0.3-	0.2-	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	0.2-	0.5+
2004 10 10	704	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	703	0.1-	0.1+
2004 10 10	704	0.3-	0.2+	2009 10 16	G96	0.2-	0.3-	2009 11 23	703	1.2+	0.3+
2004 10 10	704	(1.7-	0.3-)	2009 10 16	G96	0.4+	0.3-	2009 11 23	703	1.3-	0.3+
2004 10 10	704	0.3-	0.5+	2009 10 16	G96	0.2-	0.3-				
2004 10 18	704	0.0	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3-				

(226891)* 2004 TG₁₃₉

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	330.12548	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21416331	<i>ω</i>	192.18385
<i>a</i>	2.7667675	<i>Ω</i>	271.30575
<i>e</i>	0.0848235	<i>i</i>	3.63270
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.5-	0.0	2006 01 19	703	0.7-	0.2+	2009 10 26	703	0.3-	0.2+
1995 11 17	691	0.2-	0.2-	2006 01 19	703	0.5-	0.7+	2009 10 26	703	1.1+	0.0
1995 11 17	691	0.0	0.1-	2006 01 19	703	0.7-	0.5-	2009 10 26	703	1.1+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.7-	2006 01 21	699	(2.5+	1.5-)	2009 11 14	J75	0.9-	0.1-
2000 11 29	704	0.6+	0.3-	2006 01 21	699	0.3+	0.0	2009 11 14	J75	0.8-	0.7+
2000 11 29	704	0.5+	0.3+	2006 01 21	699	(0.4-	1.8+)	2009 11 14	J75	1.2-	0.7-
2000 12 18	691	0.2+	0.4-	2006 01 21	699	0.8-	0.6+	2009 11 17	704	1.1+	1.2+
2000 12 18	691	0.0	0.5-	2006 01 22	699	0.2+	0.6+	2009 11 17	704	(2.2+	0.0)
2000 12 18	691	0.1+	0.4-	2006 01 22	699	0.8-	1.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.7+
2004 09 22	704	(0.3+	1.6+)	2006 01 22	699	0.8+	0.7+	2009 11 17	704	0.6+	0.8+
2004 09 22	704	0.5+	1.2+	2006 01 22	699	(1.9-	0.9-)	2009 11 17	704	0.4-	0.6+
2004 09 22	704	1.0+	0.4+	2006 01 23	704	0.4+	1.2+	2009 11 18	291	0.1-	0.1-
2004 10 09	699	(0.3+	1.7+)	2006 01 23	704	0.4+	1.2+	2009 11 18	291	0.2-	0.2-
2004 10 09	699	0.4-	0.5+	2006 01 23	704	1.4+	0.8+	2009 11 18	291	0.2-	0.0
2004 10 09	699	0.9-	1.1+	2006 01 23	704	0.9+	1.2+	2009 11 18	291	0.0	0.0
2004 10 09	699	0.1-	0.0	2006 01 27	704	1.1+	0.2-	2009 11 18	291	0.2+	0.0
2004 10 10	704	0.7-	1.1+	2006 01 27	704	0.0	1.2+	2009 11 18	291	0.1+	0.1-
2004 10 10	704	0.0	0.8+	2006 01 27	704	0.9+	0.2-	2009 11 18	291	0.3+	0.0
2004 10 10	704	0.1+	0.5-	2006 01 27	704	0.5+	0.3+	2009 11 18	291	0.2+	0.1+
2004 10 10	704	0.3-	0.3+	2006 01 27	704	0.8+	0.1-	2009 11 18	291	0.4+	0.1-
2004 10 21	704	0.8+	0.1+	2006 02 03	699	0.2+	0.6+	2009 11 20	G96	0.2-	0.3-
2004 10 21	704	0.2-	0.4+	2006 02 03	699	0.8+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.3-
2004 10 21	704	0.2+	0.7-	2006 02 03	699	0.9+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.5-
2004 10 21	704	0.5+	0.1+	2006 02 03	G96	0.4-	0.4-	2009 11 20	G96	0.3+	0.3-
2004 11 03	691	0.1-	0.4+	2006 02 03	G96	0.4-	0.5-	2009 11 22	703	0.7+	0.1+
2004 11 03	691	0.1+	0.2+	2006 02 03	699	(1.0+	1.5-)	2009 11 22	703	1.1+	0.2+
2004 11 03	691	0.1-	0.2+	2006 02 03	G96	0.4-	0.6-	2009 11 22	703	0.8+	0.5+
2005 11 29	G96	0.3-	0.2-	2006 02 03	G96	0.5-	0.4-	2009 11 22	703	0.3+	0.2+
2005 11 29	G96	0.4-	0.6-	2006 02 03	704	0.9-	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.3-
2005 11 29	G96	0.2-	0.4-	2006 02 03	704	0.7+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.3-
2005 11 29	G96	0.4-	0.3-	2006 02 03	704	0.4+	0.4-	2009 11 24	G96	0.1-	0.3-
2005 12 25	699	(1.0+	1.7+)	2006 02 03	704	0.2+	0.4-	2009 11 24	G96	0.4+	0.4-

M.P.O. 164938

2009 DEC. 2

2005 12 25	699	1.1+	1.2+	2007 06 15	691	(0.4+	2.4+)	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2005 12 25	699	(1.0-	1.8+)	2007 06 15	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2005 12 25	699	0.4-	1.3+	2007 06 15	691	0.1-	0.3+	2009 11 25	691	0.4-	0.1-
2006 01 09	691	0.2-	0.0	2008 08 03	J75	0.4-	0.1+	2009 11 27	691	0.6-	0.2-
2006 01 09	691	0.3-	0.0	2008 08 03	J75	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.3-	0.1-
2006 01 09	691	0.1-	0.0	2008 08 03	J75	0.1-	0.4+	2009 11 27	691	0.6-	0.1+
2006 01 19	703	(1.5-	1.0-)	2009 10 26	703	0.4-	0.2+				

(226892)* 2004 TZ₁₄₃ = 2007 HQ₈₁

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120363)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	35.51569		(2000.0)		P	Q
n	0.19890423	ω	331.16738		+0.97317349	-0.22862008
a	2.9065204	Ω	42.07410		+0.21778725	+0.87922406
e	0.0229362	i	2.20750		+0.07417590	+0.41796879
P	4.96	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.1-	0.7+	2006 03 04	G96	0.3-	0.1-	2007 04 26	G96	0.2+	0.0
2002 04 14	704	0.1-	0.8+	2006 03 04	G96	0.1-	0.1+	2007 04 26	G96	0.2+	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.6+	2006 03 04	G96	0.4-	0.2-	2007 05 09	G96	0.3+	0.3-
2002 04 14	704	0.4+	1.4+	2006 03 04	G96	0.1-	0.1+	2007 05 09	G96	0.4+	0.0
2004 10 04	691	0.3+	0.0	2007 03 11	G96	0.1-	0.1-	2007 05 09	G96	0.5+	0.2+
2004 10 04	691	0.1-	0.1+	2007 03 11	G96	0.7+	0.1+	2007 05 09	G96	0.3-	0.0
2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2007 03 11	G96	0.5-	0.3+	2009 10 11	G96	0.1+	0.2-
2004 10 11	691	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.0	0.1-	2009 10 11	G96	0.7-	0.1+
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.6-	0.1-	2009 10 11	G96	0.4+	0.1+
2004 10 11	691	0.1-	0.1+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1-	2009 10 11	G96	1.2+	0.5+
2004 10 15	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.2-	0.0	2009 10 14	703	(2.4-	1.2+)
2004 10 15	691	0.2-	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.0	2009 10 14	703	(2.1-	0.7-)
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2007 03 26	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	703	(1.9-	1.4-)
2006 01 27	G96	0.0	0.1-	2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	(1.2-	3.1-)
2006 01 27	G96	0.1+	0.2-	2007 03 26	691	0.2-	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2006 01 27	G96	0.0	0.2-	2007 04 14	G96	0.6+	0.2+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2006 01 27	G96	0.3+	0.1-	2007 04 14	G96	0.4+	0.7+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2006 01 27	699	0.4+	0.2-	2007 04 14	G96	(0.7+	1.6-)	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2006 01 27	699	0.2-	0.3+	2007 04 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-
2006 01 27	699	0.4+	0.6+	2007 04 25	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
2006 01 27	699	1.0+	0.7+	2007 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2006 02 07	G96	0.1-	0.5-	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2006 02 07	G96	0.3+	0.1-	2007 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	G96	0.3-	0.1-
2006 02 07	G96	0.8-	0.2-	2007 04 26	G96	0.2-	0.0	2009 11 25	G96	0.6-	0.1-
2006 02 07	G96	0.6-	0.0	2007 04 26	G96	0.1-	0.2+	2009 11 25	G96	0.4-	0.3-

(226893)* 2004 TQ₁₄₄

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	23.71187		(2000.0)		P		Q	
n	0.19217331	ω	358.66824		+0.95449959		-0.29245737	
a	2.9739980	Ω	18.65807		+0.27526157		+0.78882546	
e	0.1215659	i	10.50037		+0.11472399		+0.54057662	
P	5.13	H	15.2		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1+	0.2+	2004 12 11	703	1.0-	1.4-	2009 10 14	704	0.9+	0.2+
2002 04 08	644	0.0	0.5+	2004 12 11	703	0.9-	0.7-	2009 10 14	704	0.3-	0.6+
2002 04 08	644	0.1+	0.2-	2006 01 22	703	0.3+	1.3-	2009 10 14	704	0.7-	0.2-
2004 09 18	704	0.5-	1.0+	2006 01 22	703	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	0.0	0.3-
2004 09 18	704	0.1+	0.9+	2006 01 22	703	0.5+	0.3+	2009 10 14	703	0.8+	0.2-
2004 09 18	704	0.9-	1.2+	2006 01 22	703	0.7-	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.2-
2004 10 04	691	0.2+	0.1-	2007 03 12	G96	1.0+	0.2+	2009 10 14	703	0.5+	0.4+
2004 10 04	691	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.1-	0.3-	2009 10 21	G96	0.4+	0.2-
2004 10 04	691	0.2+	0.0	2007 03 12	G96	0.1-	0.3-	2009 10 21	G96	0.6+	0.3-
2004 10 09	699	0.0	0.6+	2007 03 12	G96	0.4+	0.5-	2009 10 21	G96	0.0	0.4-

2004 10 09	699	0.8-	0.5+	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.3-
2004 10 09	699	0.4+	0.9-	2007 03 14	691	0.5+	0.4+	2009 10 23	704	0.2-	0.0
2004 10 09	699	0.0	1.4+	2007 03 14	691	0.4+	0.3+	2009 10 23	704	0.4-	0.6+
2004 10 12	152	0.5+	1.1+	2007 03 29	691	0.3-	0.8+	2009 10 23	704	0.0	0.2+
2004 10 12	152	1.0+	0.2-	2007 03 29	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	704	0.0	0.4-
2004 10 12	152	(2.2+	0.7+)	2007 03 29	691	0.0	0.4+	2009 10 23	704	0.5-	0.0
2004 10 13	152	0.5-	0.2+	2009 09 14	704	0.3+	0.1+	2009 10 25	D29	0.0	0.3-
2004 10 13	152	0.4-	0.2-	2009 09 14	704	0.1-	0.4+	2009 10 25	D29	0.1-	0.3+
2004 10 14	152	0.3+	0.3+	2009 09 14	704	0.3+	0.8+	2009 10 25	D29	0.0	0.1+
2004 10 14	152	0.1-	0.1+	2009 09 14	704	(0.1+	1.6+)	2009 10 25	D29	0.0	0.0
2004 10 14	152	0.1+	0.2+	2009 09 14	704	1.0-	0.8+	2009 10 27	704	0.1+	0.7+
2004 10 21	704	0.7+	0.1+	2009 09 14	691	1.3+	1.1+	2009 10 27	704	0.0	1.0+
2004 10 21	704	0.3+	0.7+	2009 09 14	691	0.4-	0.2-	2009 10 27	704	0.4-	0.2+
2004 10 21	704	0.5-	0.6+	2009 09 14	691	0.0	0.1-	2009 10 27	704	0.3-	0.1+
2004 10 21	704	0.1-	0.8+	2009 09 18	691	0.4-	0.2-	2009 10 27	704	0.2-	0.5+
2004 10 21	704	0.7-	0.4-	2009 09 18	691	0.3-	0.1-	2009 10 27	J75	0.3-	0.1-
2004 11 09	703	0.4+	0.2-	2009 09 18	691	0.3-	0.1-	2009 10 27	J75	0.3-	0.2-
2004 11 09	703	0.2+	0.1-	2009 09 22	691	0.5-	0.0	2009 10 27	J75	0.1+	0.3-
2004 11 09	703	0.6+	0.4+	2009 09 22	691	0.3-	0.2-	2009 11 10	703	0.4+	0.4+
2004 11 09	703	0.1+	0.3+	2009 09 22	691	0.6-	0.1-	2009 11 10	703	0.9+	0.4+
2004 11 19	704	0.3-	0.7-	2009 09 25	704	0.7-	0.4-	2009 11 10	703	0.6+	0.4+
2004 11 19	704	0.3-	0.3+	2009 09 25	704	0.8+	0.3+	2009 11 10	703	0.9-	0.7+
2004 11 19	704	0.3+	0.0	2009 09 25	704	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.4-	0.1+
2004 11 19	704	0.3-	0.1-	2009 09 25	704	0.2-	0.1-	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2004 11 19	704	0.1-	0.3+	2009 09 25	704	0.5-	0.6-	2009 11 17	704	0.8+	0.0
2004 12 02	703	0.7+	0.9-	2009 10 10	J75	0.8-	0.2-	2009 11 17	704	0.6-	0.4+
2004 12 02	703	0.4-	0.8-	2009 10 10	J75	0.1-	0.2-	2009 11 17	704	0.1+	0.5+
2004 12 02	703	(0.2-	1.7-)	2009 10 10	J75	0.5+	0.5-	2009 11 20	704	0.7+	0.7+
2004 12 02	703	1.1+	0.1+	2009 10 12	J75	0.3+	0.5-	2009 11 20	704	0.9+	0.1-
2004 12 11	703	1.1-	1.2-	2009 10 12	J75	0.2-	0.3-	2009 11 20	704	0.1+	1.2+
2004 12 11	703	1.2-	0.6-	2009 10 12	J75	0.4+	0.3-				

(226894)* 2004 TR₁₄₄

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	26.34374		(2000.0)		P		Q
n	0.19778225	ω	92.71871		+0.90282207		-0.42872826
a	2.9175021	Ω	292.66997		+0.37883759		+0.82956206
e	0.1429303	i	2.06395		+0.20345613		+0.35779724
P	4.98	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.2-	0.7-	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.5-	1.2+
1999 10 13	704	0.7+	0.5-	2004 11 04	691	0.1-	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.5-
1999 10 13	704	0.4-	1.0-	2004 12 10	691	0.2+	0.2-	2007 04 19	G96	0.2-	0.4+
1999 10 13	704	0.4-	1.3-	2004 12 10	691	0.1-	0.3+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2-
1999 10 13	704	1.0-	0.2-	2004 12 10	691	0.1-	0.3+	2007 05 16	G96	0.6+	0.4-
2004 10 04	691	0.1-	0.6-	2005 10 24	568	0.4-	0.1+	2007 05 16	G96	0.1-	0.6+
2004 10 04	691	0.1-	0.5-	2005 10 24	568	0.3-	0.1+	2007 05 16	G96	0.0	1.1-
2004 10 04	691	0.3-	0.0	2005 10 24	568	0.4-	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2-
2004 10 10	691	0.2-	0.0	2005 11 07	568	0.1+	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2005 11 07	568	0.2+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3-
2004 10 10	691	0.2+	0.2+	2005 11 07	568	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.3-
2004 10 12	152	1.5-	1.2+	2006 01 23	G96	0.5-	0.0	2009 10 23	Z91	0.8-	0.1+
2004 10 12	152	0.2+	1.3+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	Z91	0.5-	0.2-
2004 10 14	691	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.5-	0.1+	2009 10 23	Z91	0.6-	0.0
2004 10 14	691	0.4+	0.2+	2006 01 23	G96	0.8-	0.2+	2009 11 08	G96	1.2+	0.1+
2004 10 14	691	0.4+	0.4+	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	1.3+	0.3+
2004 10 15	152	0.6+	0.3-	2006 01 30	691	0.0	0.3-	2009 11 08	G96	0.8+	0.2+
2004 10 15	152	1.2+	0.1-	2006 01 30	691	0.2+	0.5-	2009 11 08	G96	0.9+	0.3+
2004 11 04	691	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164939

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	35.81388		(2000.0)	P	Q
n	0.20199394	ω	350.69546	+0.91415893	-0.39142214
a	2.8768054	Ω	32.98161	+0.38324515	+0.74990888
e	0.1322542	i	11.16046	+0.13204774	+0.53331546
P	4.88	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6-	0.3-	2004 11 19	703	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-
1999 11 09	704	0.7-	0.0	2004 11 19	703	0.0	0.1+	2009 11 11	704	1.0+	0.6+
1999 11 09	704	0.3-	0.1+	2004 11 19	703	0.4-	0.2+	2009 11 11	704	0.0	0.2-
1999 11 09	704	0.6-	0.2-	2004 11 19	703	0.8-	0.5-	2009 11 11	704	0.8+	0.4-
1999 11 09	704	0.4-	0.2+	2007 04 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	704	0.3-	0.1-
1999 11 12	704	1.9+	1.0-	2007 04 14	691	0.1-	0.2+	2009 11 12	J75	0.0	0.5+
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2007 04 14	691	0.3+	0.2+	2009 11 12	J75	1.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.8+	2007 04 18	691	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	0.7+	0.4-
1999 11 12	704	0.4+	1.6+	2007 04 18	691	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.8-	0.4+
1999 11 12	704	(0.2-	2.1+)	2007 04 18	691	0.2-	0.1+	2009 11 16	704	0.9+	1.1+
2004 10 04	691	0.2+	0.1-	2007 04 19	G96	0.5+	0.4+	2009 11 16	704	0.9-	0.5+
2004 10 04	691	0.1-	0.4-	2007 04 19	G96	0.5+	0.4+	2009 11 16	704	0.8-	0.0
2004 10 04	691	0.3-	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.3+	2009 11 22	704	0.4+	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.5-	0.1+
2004 10 10	691	0.5-	0.3+	2007 04 22	691	0.0	0.5+	2009 11 22	703	0.0	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	704	0.0	0.1+
2004 10 14	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	691	0.1+	0.5+	2009 11 22	703	0.9-	0.4+
2004 10 14	691	0.2+	0.1+	2009 07 27	691	0.4-	0.6+	2009 11 22	703	0.7-	0.1-
2004 10 14	691	0.4-	0.1-	2009 07 27	691	0.2-	0.3+	2009 11 22	704	0.8+	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2009 07 27	691	0.2-	0.2+	2009 11 22	704	0.1+	0.6+
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.3+	0.2-	2009 11 22	G96	0.6+	0.5-
2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.1-	2009 11 22	G96	0.4+	0.5-
2004 11 04	703	0.2+	0.4-	2009 10 26	691	0.7-	0.5+	2009 11 22	G96	0.4+	0.4-
2004 11 04	703	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.3-	0.3-	2009 11 22	G96	0.6+	0.4-
2004 11 04	703	0.5-	0.4-	2009 11 09	G96	0.0	0.5-				
2004 11 04	703	0.9-	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-				

(226896)* 2004 TK₁₄₇

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	79.76578		(2000.0)	P	Q
n	0.21528147	ω	107.71203	+0.97982688	+0.18957901
a	2.7571789	Ω	241.40024	-0.19950467	+0.90933604
e	0.0677114	i	4.13040	-0.01171240	+0.37036168
P	4.58	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.2-	0.4-	2005 12 30	691	0.3+	0.1-	2008 07 31	704	0.0	0.4+
1995 10 24	691	0.2-	0.3-	2005 12 30	691	0.6-	0.5-	2008 07 31	J75	0.7-	0.7+
1995 10 24	691	0.3-	0.5-	2005 12 30	691	0.7+	0.1+	2008 07 31	J75	1.1-	0.4-
2004 09 09	691	0.1+	0.0	2006 01 10	691	0.4+	0.8+	2008 07 31	J75	0.6-	0.1+
2004 09 09	691	0.0	0.2+	2006 01 10	691	0.3+	0.2+	2008 08 01	691	0.1-	0.7+
2004 09 09	691	0.0	0.1-	2006 01 10	691	0.3+	0.4+	2008 08 01	691	0.0	0.1+
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2006 02 03	G96	0.4+	0.2+	2008 08 01	691	0.2-	0.0
2004 10 06	691	0.9+	0.6+	2006 02 03	G96	0.4+	0.2+	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2006 02 03	G96	0.1+	0.1-	2009 09 30	G96	0.1-	0.2-
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2006 02 03	G96	0.3-	0.2-	2009 09 30	G96	0.2+	0.2-
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.1-	0.1+	2009 09 30	G96	0.1-	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.1-	0.3+	2009 11 16	691	0.1-	0.5+
2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2007 05 12	G96	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.4-	0.0
2004 10 21	704	0.3+	0.9+	2007 05 16	G96	0.1-	0.6+	2009 11 20	691	(0.8-	2.1+)
2004 10 21	704	0.4+	0.7+	2007 05 16	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.4-	0.1+
2004 11 04	699	0.4+	1.0-	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.3-	0.1-
2004 11 04	699	0.1-	0.0	2007 05 16	G96	0.5-	0.4+	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2004 11 04	699	0.5+	0.0	2008 07 31	704	(0.3+	2.2+)	2009 11 24	691	0.3-	0.1+
2004 11 04	699	0.1+	1.0-	2008 07 31	704	0.1+	1.4+	2009 11 24	691	0.1-	0.0

(226897)* 2004 TK₁₅₃ = 2005 YU₂₆₅

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95537)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	105.26932		(2000.0)	P	Q
n	0.20571173	ω	296.74417	+0.51265172	+0.85859450
a	2.8420388	Ω	4.09799	-0.77788059	+0.46540450
e	0.0616399	i	1.54182	-0.36344188	+0.21497474
P	4.79	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 23	691	0.4-	0.2-	2006 01 07	G96	0.3-	0.2-	2007 04 14	G96	0.8-	0.4+
2004 09 23	691	0.4-	0.3-	2006 01 07	G96	0.6-	0.4-	2007 04 14	G96	0.1+	0.4-
2004 09 23	691	0.4-	0.0	2006 01 07	691	0.0	0.2+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1-
2004 10 06	691	0.1+	0.1-	2006 01 07	G96	0.0	0.5-	2007 05 09	G96	0.4+	0.0
2004 10 06	691	0.4-	0.0	2006 01 07	691	0.1-	0.2-	2007 05 09	G96	0.4-	0.2+
2004 10 06	691	0.3+	0.0	2006 01 23	G96	0.3-	0.5-	2007 05 09	G96	0.1-	0.4+
2004 10 10	691	0.3+	0.3-	2006 01 23	G96	0.2-	0.3-	2007 05 09	G96	0.6+	0.2+
2004 10 10	691	0.0	0.2-	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2008 06 24	691	0.4+	0.4+
2004 10 10	691	0.3+	0.2-	2006 01 23	G96	0.4+	1.1-	2008 06 24	691	0.6-	0.4+
2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2007 03 14	691	0.3-	0.1+	2008 06 24	691	0.3+	0.1-
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2007 03 14	691	0.1+	0.6+	2009 10 25	691	0.3-	0.2+
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2007 03 14	691	0.3+	0.1-	2009 10 25	691	0.7-	0.8+
2005 12 26	691	0.2+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2-	0.2+	2009 10 25	691	0.0	0.4+
2005 12 26	691	0.1+	0.3+	2007 04 07	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2005 12 26	691	0.2+	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.1+
2006 01 07	G96	0.1+	0.7-	2007 04 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-

(226898)* 2004 TQ₁₅₃

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	97.76084	(2000.0)	P	Q			
n	0.20850762	ω	98.43666	+0.67653864	+0.73636866		
a	2.8165757	Ω	214.14097	-0.68080767	+0.62153055		
e	0.0787133	i	0.76843	-0.28070692	+0.26732185		
P	4.73	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.8-	0.1-	2007 03 10	691	0.1+	0.4-	2007 05 09	G96	0.2+	0.3+
1999 09 05	691	0.2-	0.2-	2007 03 10	691	0.6+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.4-
1999 09 05	691	0.4-	0.3-	2007 03 10	691	0.4-	0.2-	2009 10 18	G96	0.1+	0.3-
1999 09 18	691	0.4+	0.2-	2007 03 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.2-
1999 09 18	691	0.3+	0.2-	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-
1999 09 18	691	0.1+	0.3-	2007 03 14	691	0.0	0.1-	2009 10 23	691	0.2-	0.1+
2004 10 06	691	0.1+	0.1-	2007 04 07	G96	0.2-	0.5+	2009 10 23	691	1.4-	0.3-
2004 10 06	691	0.4+	0.1+	2007 04 07	G96	0.4+	0.0	2009 10 23	691	0.3-	0.5+
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.4-
2004 10 10	691	0.2+	0.6+	2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.4-
2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2004 10 10	691	0.3+	0.1+	2007 04 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.9+	0.6-
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	G96	1.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5-
2004 10 15	691	0.3+	0.2+	2007 04 14	G96	0.6-	0.2-	2009 11 24	G96	0.2+	0.3-
2004 10 15	691	0.2+	0.5+	2007 05 09	G96	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.6-
2004 11 11	691	0.2-	0.6+	2007 05 09	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	G96	0.2-	0.2-
2004 11 11	691	0.2-	0.1+	2007 05 09	G96	0.3-	0.5+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1-</

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.85288	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21313627	ω 229.08270	+0.61220316	-0.79068444
<i>a</i>	2.7756485	Ω 183.18089	+0.75002024	+0.58271297
<i>e</i>	0.0591767	<i>i</i> 5.21210	+0.25035360	+0.18778634
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1-	0.4+	2004 10 15	691	0.1+	0.3+	2008 07 28	G96	0.2-	0.0
1995 10 17	691	0.2-	0.0	2004 10 15	691	0.1+	0.4+	2008 07 28	G96	0.2+	0.2+
1995 10 17	691	0.0	0.3+	2004 11 11	691	0.9-	1.4-	2008 07 28	G96	0.5-	0.2+
2002 03 21	691	0.2+	0.8+	2004 11 11	691	0.2+	0.4+	2008 07 28	G96	0.4+	0.0
2002 03 21	691	0.6+	0.3+	2004 11 11	691	0.0	0.5+	2008 08 01	691	0.1-	0.4+
2002 03 21	691	0.6+	0.4+	2007 03 14	G96	0.2-	0.2-	2008 08 01	691	0.3-	0.0
2002 04 17	691	0.1+	0.6+	2007 03 14	G96	0.3+	0.4-	2008 08 01	691	0.2+	0.5+
2002 04 17	691	0.1-	0.4+	2007 03 14	G96	0.4-	0.2-	2009 11 15	703	(0.5+	2.6-)
2002 04 17	691	0.1-	0.8+	2007 03 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.9-	0.1-
2004 10 06	691	0.1-	0.5+	2007 04 20	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	(0.7-	2.2-)
2004 10 06	691	0.1-	0.3+	2007 04 20	691	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	0.2+	0.2-
2004 10 06	691	0.1-	0.3+	2007 04 20	691	0.1+	0.6+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2004 10 09	704	0.2+	0.3+	2007 04 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 16	G96	0.2-	0.4+
2004 10 09	704	0.4+	0.1+	2007 04 24	691	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2004 10 09	704	(0.6-	1.6+)	2007 04 24	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2004 10 09	704	(0.3+	1.7+)	2007 05 09	A50	0.4-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2004 10 09	704	0.3-	0.1+	2007 05 09	A50	0.5-	0.0	2009 11 23	G96	0.1-	0.0
2004 10 09	704	(0.0	1.9+)	2007 05 16	G96	0.1+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2004 10 09	704	0.1+	1.0+	2007 05 16	G96	0.1+	0.3-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2004 10 09	704	(0.3-	2.0+)	2007 05 16	G96	0.1+	0.2-				
2004 10 15	691	0.0	0.5+	2007 05 16	G96	0.3-	0.1+				

(226900)* 2004 TO₁₅₆

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.44227	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21323228	ω 281.09337	+0.50925223	-0.86035510
<i>a</i>	2.7748153	Ω 138.27044	+0.80153589	+0.46515953
<i>e</i>	0.0356623	<i>i</i> 1.82892	+0.31337260	+0.20836440
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1+	0.8-	2006 02 25	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	691	0.1-	0.0
1995 10 19	691	0.1-	0.3-	2006 02 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	691	0.4-	0.1+
1995 10 19	691	0.1-	0.9-	2006 02 25	691	0.0	0.6-	2009 11 18	691	0.1+	0.8+
1997 02 10	691	0.2-	0.3-	2006 03 03	291	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+
1997 02 10	691	0.0	0.3-	2006 03 03	291	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.5+	0.8+
1997 02 10	691	0.2-	0.1-	2006 03 03	291	0.3-	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 10 06	691	0.3+	0.2+	2007 04 14	691	0.5-	0.0	2009 11 22	691	0.2-	0.1+
2004 10 06	691	0.4+	0.2+	2007 04 14	691	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2004 10 06	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	691	0.3-	0.3+	2009 11 22	691	0.2-	0.1-
2004 10 10	691	0.2-	0.6+	2007 04 22	691	0.0	0.3+	2009 11 25	703	0.4-	0.7-
2004 10 10	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	703	1.7-	0.4+
2004 10 10	691	0.2-	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 11 25	703	1.9-	0.3+
2004 11 11	691	0.1-	0.2-	2007 05 18	291	0.2+	0.3+	2009 11 25	703	0.5-	0.3+
2004 11 11	691	0.5+	0.6-	2007 05 18	291	0.7+	0.0	2009 11 25	703	0.9+	0.7-
2004 11 11	691	0.3+	0.0	2007 05 18	291	0.2-	0.1+	2009 11 26	691	0.4-	0.2+
2006 02 20	691	0.5+	0.3+	2009 11 10	691	0.3-	0.6+	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2006 02 20	691	0.4+	0.1-	2009 11 10	691	0.2-	0.3-	2009 11 26	691	0.2+	0.3+
2006 02 20	691	0.5+	0.2-	2009 11 10	691	0.1+	0.0				

(226901)* 2004 TL₁₆₅

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.43945	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21448662	ω 156.44440	+0.96204360	-0.26903960
<i>a</i>	2.7639865	Ω 219.25292	+0.23748666	+0.90790588
<i>e</i>	0.0905920	<i>i</i> 4.14310	+0.13443286	+0.32144144
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	704	0.3+	0.8+	2006 01 10	691	0.1+	0.1+	2008 06 07	691	0.1+	0.1-
2004 09 22	704	1.1-	0.2-	2006 01 10	691	0.1+	0.5+	2008 06 07	691	0.0	0.2+
2004 09 22	704	(1.5-	1.0+)	2006 01 10	691	0.0	0.3+	2008 06 07	691	0.2-	0.3+
2004 09 22	704	0.0	1.0+	2006 02 03	G96	0.4+	0.4-	2009 10 25	691	0.1-	0.0
2004 09 22	704	1.5-	1.4+	2006 02 03	G96	0.3-	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.4+
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 02 03	G96	0.7-	0.4-	2009 10 25	691	(3.4-	2.1+)
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2006 02 03	G96	0.5+	0.3+	2009 11 08	691	0.2+	0.1-
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2007 03 14	691	0.1-	0.6+	2009 11 08	691	0.2+	0.2-
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2007 03 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2007 03 14	691	0.2+	0.2-	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2004 10 11	691	0.1+	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.4-
2004 10 15	691	0.0	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.1-	2009 11 20	G96	0.4+	0.4-
2004 10 15	691	0.0	0.2-	2007 04 22	G96	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1-
2004 10 15	691	0.1+	0.2-	2007 04 22	G96	0.7-	0.0				

(226902)* 2004 TD₁₆₈ = 2001 AV₈

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73371)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.12202	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20738357	ω 315.56288	+0.69417743	-0.71748507
<i>a</i>	2.8267440	Ω 90.38239	+0.67544325	+0.62157684
<i>e</i>	0.0549483	<i>i</i> 3.30966	+0.24878526	+0.31441599
<i>P</i>	4.75	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.5-	0.5-	2006 01 08	691	0.2-	0.2+	2007 04 25	691	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.5-	2006 01 08	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	G96	0.5-	0.4-
2001 01 02	704	0.1+	0.8+	2006 01 10	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-
2001 01 03	704	0.4+	0.5-	2006 01 10	G96	0.5-	0.1-	2009 10 23	G96	0.1-	0.1-
2001 01 03	704	0.3+	1.1+	2006 01 10	G96	0.5-	0.1+	2009 11 09	703	0.6-	0.4+
2001 01 03	704	1.3+	0.5-	2006 01 10	G96	0.5-	0.2-	2009 11 09	703	0.4-	0.9+
2004 09 22	704	0.9+	0.3-	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	1.0-	0.2+
2004 09 22	704	1.4-	0.2-	2006 01 25	691	0.2-	1.1-	2009 11 15	703	0.9+	0.2-
2004 09 22	704	(0.2+	1.6-)	2006 01 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 15	703	0.0	0.1+
2004 09 22	704	0.1-	0.5-	2006 01 26	G96	0.2-	0.1+	2009 11 15	703	0.7+	0.8-
2004 10 07	704	0.2-	1.3+	2006 01 26	G96	0.2-	0.1+	2009 11 15	703	1.3-	0.7-
2004 10 07	704	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	G96	0.2-	0.2-
2004 10 07	704	0.2+	0.3-	2006 01 26	G96	0.3-	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2004 10 07	704	0.7+	0.1-	2006 02 07	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2004 10 09	704	(2.2+	0.1-)	2006 02 07	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2004 10 09	704	0.6+	0.4+	2006 02 07	G96	0.2+	0.2-	2009 11 20	704	0.2+	0.9+
2004 10 09	704	0.3+	1.1-	2006 02 07	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	704	0.0	1.6+
2004 10 14	691	0.1-	0.1+	2006 03 04	G96	0.4-	0.2+	2009 11 20	704	0.7+	0.5+
2004 10 14	691	0.5-	0.6+	2006 03 04	G96	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.1+
2004 10 14	691	0.2-	0.1-	2006 03 04	G96	0.1-	0.1+	2009 11 23	J75	0.1-	0.1+
2005 12 30	691	0.4+	0.2-	2006 03 04	G96	0.2-	0.2+	2009 11 23	J75	1.0+	0.4-
2005 12 30	691	0.6+	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	J75	0.4+	0.1+
2005 12 30	691	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5-
2006 01 04	691	0.2-	0.2+	2007 04 22	G96	0.3-	0.5+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3-
2006 01 04	691	0.3-	0.2+	2007 04 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.3-
2006 01 04	691	0.1-	0.2+	2007 04 25	691	0.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1-	0.3-
2006 01 08	691	0.1-	0.2+	2007 04 25	691	0.1+	0.6+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164941

(226903)* 2004 TS₁₆₈

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21309540	ω	325.95660	+0.98321681	−0.16193478		
<i>a</i>	2.7760035	Ω	43.60991	+0.18237958	+0.86046524		
<i>e</i>	0.0854571	<i>i</i>	6.99799	+0.00473143	+0.48309077		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 10 07 699	(2.2− 0.1+)	2007 03 20 691	0.2− 0.3+	2009 11 09 691	0.4− 0.0
2004 10 07 699	0.4− 0.3+	2007 03 20 691	0.1− 0.0	2009 11 09 G96	0.4+ 0.2+
2004 10 07 699	0.1− 0.6+	2007 03 20 691	0.2+ 0.4−	2009 11 09 G96	0.2+ 0.3+
2004 10 07 699	0.3+ 0.0	2007 03 26 G96	0.1+ 0.0	2009 11 09 G96	0.1+ 0.1+
2004 10 07 704	0.6− 0.7+	2007 03 26 G96	0.1+ 0.1+	2009 11 09 G96	0.1+ 0.0
2004 10 07 704	0.1− 0.1−	2007 03 26 G96	0.2+ 0.2−	2009 11 11 704	0.8+ 1.1+
2004 10 07 704	0.1− 0.7−	2007 03 26 G96	0.2+ 0.2+	2009 11 11 704	0.8− 0.3+
2004 10 09 704	0.1− 0.6+	2007 04 23 703	(1.7− 0.8+)	2009 11 11 704	0.4+ 1.2+
2004 10 09 704	0.1+ 0.5+	2007 04 23 703	(0.2+ 1.8−)	2009 11 11 704	(1.6− 2.5+)
2004 10 09 704	0.2− 0.1−	2007 04 23 703	0.7− 0.3−	2009 11 17 691	0.5− 0.2−
2004 11 04 699	0.1− 0.1+	2007 04 23 703	1.0− 0.5−	2009 11 17 691	0.0 0.2−
2004 11 04 699	0.3− 0.7−	2007 05 07 691	0.2+ 0.3+	2009 11 17 691	0.2+ 0.2+
2004 11 04 699	0.5− 0.5+	2007 05 07 691	0.1+ 0.3+	2009 11 17 704	0.6+ 1.1−
2004 11 04 699	0.9+ 0.1+	2007 05 07 691	0.2+ 0.4+	2009 11 17 704	(1.8+ 0.6−)
2006 01 26 703	(2.8− 0.7−)	2009 10 17 G96	0.4+ 0.3+	2009 11 17 704	0.9+ 0.8−
2006 01 26 703	(0.3− 3.0−)	2009 10 17 G96	0.5+ 0.3−	2009 11 17 704	1.1+ 0.2+
2006 01 26 703	(1.8+ 1.8−)	2009 10 17 G96	0.4+ 0.2+	2009 11 24 J75	0.8+ 0.4−
2006 01 26 703	0.0 0.3−	2009 10 17 G96	0.3+ 0.2−	2009 11 24 J75	0.4+ 0.5−
2007 03 11 G96	0.0 0.2+	2009 10 17 G96	0.8+ 0.3+	2009 11 25 J75	0.2+ 0.2−
2007 03 11 G96	0.4+ 0.0	2009 10 17 G96	0.4+ 0.1+	2009 11 25 691	0.1+ 0.3+
2007 03 11 G96	0.3+ 0.2+	2009 11 09 691	0.4− 0.1+	2009 11 25 691	0.2− 0.2+
2007 03 11 G96	0.6+ 0.1−	2009 11 09 691	0.5− 0.2−	2009 11 25 691	0.4− 0.0

(226904)* 2004 TY₁₇₃ = 1999 TW₁₉₉

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73377)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20472661	ω	9.48475	+0.87318695	−0.47859902		
<i>a</i>	2.8511486	Ω	19.92895	+0.42757981	+0.66150758		
<i>e</i>	0.1358863	<i>i</i>	15.68120	+0.23392319	+0.57736531		
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12 704	0.1− 0.3+	2004 10 15 704	(0.1− 1.6+)	2009 09 24 G96	0.1+ 0.4−
1999 10 12 704	0.0 0.3−	2004 10 15 704	0.1− 0.3+	2009 09 24 G96	0.6− 0.3−
1999 10 12 704	0.0 0.1−	2004 10 15 704	0.1+ 0.1−	2009 09 24 G96	0.2+ 0.0
1999 10 12 704	0.3+ 0.1−	2006 04 02 703	0.6+ 1.1+	2009 09 24 G96	0.5− 0.1−
1999 10 13 704	1.1+ 0.3+	2006 04 02 703	(0.2− 1.7+)	2009 11 10 704	(1.8+ 1.0−)
1999 10 13 704	0.2− 0.5−	2006 04 02 703	0.9− 0.4−	2009 11 10 704	0.2+ 0.0
1999 10 13 704	0.4+ 0.6−	2006 04 02 703	0.6+ 0.7+	2009 11 10 704	0.9+ 0.3+
1999 10 13 704	0.9+ 0.1+	2008 08 28 E12	0.2− 0.3+	2009 11 15 703	0.6+ 0.2−
1999 10 13 704	0.6+ 0.4+	2008 08 28 E12	0.2+ 0.3+	2009 11 15 703	0.5+ 0.2+
1999 11 08 699	1.0− 0.6−	2008 08 28 E12	0.6− 0.7+	2009 11 15 703	0.5− 0.1−
1999 11 08 699	0.6+ 0.6−	2008 09 09 E12	0.3+ 0.3+	2009 11 15 703	0.9+ 0.1−
1999 11 08 699	0.3− 0.2−	2008 09 09 E12	0.9− 1.2+	2009 11 24 704	0.8− 1.1+
2004 10 08 704	0.1+ 0.0	2008 09 20 E12	0.2+ 0.1+	2009 11 24 704	0.3− 0.5+
2004 10 08 704	0.7− 0.3+	2008 09 20 E12	0.6+ 0.2−	2009 11 24 704	0.3− 0.9+
2004 10 08 704	0.4− 1.1−	2008 09 20 E12	0.5+ 0.4+	2009 11 24 704	0.7− 1.3+
2004 10 10 704	0.7+ 1.1−	2008 09 20 E12	1.1− 1.0+	2009 11 25 704	0.9+ 0.4+
2004 10 10 704	0.5− 0.9−	2008 10 29 704	0.7− 0.0	2009 11 25 704	0.9+ 0.4+
2004 10 10 704	0.1− 0.7−	2008 10 29 704	1.1− 0.0	2009 11 25 704	0.1− 0.2+

2004 10 10 704	0.1− 0.9−	2008 10 29 704	0.0 0.1+	2009 11 25 704	0.9+ 1.0+
2004 10 15 704	0.6− 0.6+	2008 10 29 704	0.2− 0.2−	2009 11 25 704	0.1+ 0.8+

(226905)* 2004 TN₁₈₅ = 2007 ET₄₇

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117533)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	156.95068	ω	251.72281	−0.11862606	+0.99240933		
<i>a</i>	2.7426921	Ω	11.60847	−0.83924999	−0.08275783		
<i>e</i>	0.1243351	<i>i</i>	9.27399	−0.53064801	−0.09096631		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 08 704	0.6+ 0.4+	2007 03 13 691	0.3− 0.0	2007 04 08 644	0.4− 0.3+
2002 02 08 704	0.0 1.1+	2007 03 13 691	0.2− 0.0	2007 04 08 644	0.3− 0.5+
2002 02 08 704	(0.1− 1.5+)	2007 03 13 691	0.2− 0.0	2007 04 15 G96	0.1− 0.1−
2004 10 07 699	0.0 0.9−	2007 03 14 704	0.3− 0.6+	2007 04 15 G96	0.1+ 0.2−
2004 10 07 699	1.0− 0.3+	2007 03 14 704	0.1− 0.6+	2007 04 15 G96	0.2− 0.1−
2004 10 07 699	0.4− 1.0+	2007 03 14 704	(0.5− 1.8+)	2007 04 15 G96	0.1+ 0.1−
2004 10 07 699	0.8+ 0.9−	2007 03 14 704	(0.6− 1.8+)	2007 04 16 704	0.4+ 0.2+
2004 10 07 691	0.0 0.2+	2007 03 16 699	0.8+ 0.3+	2007 04 16 704	1.1+ 0.1−
2004 10 07 691	0.1− 0.1+	2007 03 16 699	1.4+ 0.7+	2007 04 16 704	(1.8+ 0.9+)
2004 10 07 691	0.0 0.2+	2007 03 16 699	0.8+ 0.3+	2008 08 04 E12	0.4− 0.1+
2004 10 11 691	0.1+ 0.0	2007 03 16 699	0.2− 0.2+	2008 08 04 E12	0.2− 0.3+
2004 10 11 691	0.2+ 0.1−	2007 03 17 704	(1.6+ 0.2−)	2008 08 04 E12	0.2− 0.9+
2004 10 11 691	0.1+ 0.0	2007 03 17 704	1.3+ 0.3+	2008 08 23 704	0.6− 0.4−
2004 10 15 691	0.3− 0.1+	2007 03 17 704	0.9+ 0.8+	2008 08 23 704	1.0− 0.1−
2004 10 15 691	0.6+ 0.2+	2007 03 17 704	1.2+ 0.0	2008 08 23 704	0.4− 0.7+
2004 10 15 691	0.1+ 0.1−	2007 03 20 704	0.4+ 0.9+	2008 08 23 E12	0.4− 0.2+
2004 10 20 704	0.2− 0.1−	2007 03 20 704	1.1+ 0.1−	2008 08 23 E12	0.5+ 0.2+
2004 10 20 704	1.2− 0.8+	2007 03 20 704	0.5+ 0.4−	2008 08 23 E12	0.3− 0.6+
2004 10 20 704	1.0− 1.0+	2007 03 28 G96	0.1+ 0.2+	2008 08 23 E12	1.1− 0.4+
2004 10 20 704	(0.5+ 2.2+)	2007 03 28 G96	0.1− 0.0	2008 09 23 704	0.2+ 0.1+
2005 12 04 703	(2.5− 0.1+)	2007 03 28 G96	0.0 0.1−	2008 09 23 704	0.2+ 0.5+
2005 12 04 703	0.3− 0.2+	2007 03 28 G96	0.2− 0.2+	2008 09 23 704	0.4+ 0.9+
2005 12 04 703	1.2− 0.7−	2007 03 28 G96	0.1+ 0.1+	2009 07 28 691	0.2− 0.5+
2005 12 04 703	0.8− 1.0+	2007 03 28 G96	0.3+ 0.1+	2009 07 28 691	0.7− 0.1+
2007 02 23 703	1.2+ 0.2+	2007 03 28 G96	0.2+ 0.1−	2009 07 28 691	0.0 0.5+
2007 02 23 703	0.9+ 0.6−	2007 03 28 G96	0.3− 0.0	2009 11 19 G96	0.4+ 0.1+
2007 02 23 704	0.9+ 0.2−	2007 04 07 703	0.5− 0.2+	2009 11 19 G96	0.6+ 0.3−
2007 02 23 703	1.0+ 0.1+	2007 04 07 G96	0.1− 0.1+	2009 11 19 G96	0.2+ 0.1−
2007 02 23 703	0.4− 0.7−	2007 04 07 703	0.9− 0.3+	2009 11 19 G96	0.4+ 0.0
2007 02 23 704	0.3+ 0.5+	2007 04 07 G96	0.1− 0.2+	2009 11 26 703	1.2+ 0.4−
2007 02 23 704	0.7− 0.9+	2007 04 07 703	0.2− 0.3+	2009 11 26 703	0.1+ 0.1−
2007 03 09 G96	0.0 0.0	2007 04 07 G96	0.4− 0.0	2009 11 26 703	0.5− 0.5+
2007 03 09 G96	0.5− 0.1+	2007 04 07 703	1.1− 0.0	2009 11 26 703	0.4+ 0.4+
2007 03 09 G96	0.2+ 0.0	2007 04 07 G96	0.1− 0.1−	2009 11 26 703	0.2− 0.3+
2007 03 09 G96	0.2− 0.1−	2007 04 08 644	0.1− 0.1+		

(226906)* 2004 TG₁₉₀ = 1995 UB₆₉

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73382)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	114.00884	ω	290.70967	+0.71215931	+0.70116456		
<i>a</i>	2.7401938	Ω	24.81042	−0.60950647	+0.64201695		
<i>e</i>	0.0370703	<i>i</i>	4.73018	−0.34832597	+0.31013301		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19 691	0.0 0.2−	2004 10 15 691	0.1− 0.1−	2009 10 22 G96	0.8+ 0.4−
1995 10 19 691	0.1+ 0.1−	2007 04 14 G96	0.5− 0.4+	2009 10 22 G96	0.4+ 0.0
1995 10 19 691	0.1+ 0.1+	2007 04 14 G96	0.3+ 0.6−	2009 10 22 G96	0.1+ 0.3−
1995 10 28 691	0.0 0.2−	2007 04 14 G96	(0.1− 1.6+)	2009 11 09 691	0.1+ 0.4+

M.P.O. 164942

2009 DEC. 2

1995 10 28	691	0.1+	0.3-	2007 04 14	G96	0.4-	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
1995 10 28	691	0.2+	0.5-	2007 04 22	G96	0.1-	0.3-	2009 11 09	691	0.2-	0.3+
2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.6+	0.1-	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2004 10 07	691	0.0	0.4+	2007 04 22	G96	0.7+	1.4+	2009 11 17	691	1.0-	1.2-
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2004 10 11	691	0.1-	0.2+	2007 05 10	G96	0.5-	0.2-	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2004 10 11	691	0.3-	0.2+	2007 05 10	G96	0.1-	0.3+	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2004 10 11	691	0.1-	0.2+	2007 05 10	G96	0.4+	0.4+	2009 11 25	691	0.5+	0.2+
2004 10 15	691	0.3-	0.1-	2007 05 10	G96	0.3+	0.6+				
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.5-				

(226907)* 2004 TG₁₉₂ = 2006 AW₈₆ = 2007 HK₆₄

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119166), A. Doppler (*MPO* 126006)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	189.81516		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21653081	ω	84.93175	-0.49552966		+0.86838798	
<i>a</i>	2.7465631	Ω	155.33579	-0.81368550		-0.45653272	
<i>e</i>	0.0160082	<i>i</i>	2.57929	-0.30391817		-0.19359801	
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.0	0.7-	2006 01 09	691	0.9+	0.5+	2008 09 20	G96	0.6+	1.1-
2000 11 29	691	0.4+	0.6-	2006 01 09	G96	0.2+	0.7-	2008 09 20	G96	1.4+	0.6-
2000 11 29	691	0.3+	0.7-	2006 01 09	G96	0.4-	0.2-	2008 09 20	G96	0.6+	0.2+
2002 03 05	691	0.5-	0.3+	2006 01 09	691	0.7+	0.1-	2008 09 20	G96	0.8+	0.0
2002 03 05	691	0.5-	0.2+	2006 01 09	691	0.9+	0.3+	2009 10 25	691	0.3-	0.1+
2002 03 05	691	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.1+	0.1-	2009 10 25	691	0.1+	0.1-
2002 03 11	209	1.0-	0.6+	2006 01 22	G96	0.2-	0.2-	2009 10 25	691	0.1-	0.2-
2002 03 11	209	0.1-	1.1+	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2002 03 12	209	0.1+	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.2-	2009 11 10	691	0.5+	0.2-
2004 10 07	691	0.1-	0.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.4-	0.4+
2004 10 07	691	0.2-	0.1+	2007 04 22	G96	0.2-	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.2-
2004 10 07	691	0.4-	0.2+	2007 04 22	G96	0.1-	0.2+	2009 11 10	691	0.3+	0.1+
2004 10 11	691	0.1-	0.4+	2007 04 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 10	691	0.2+	0.3-
2004 10 11	691	0.3-	0.3+	2007 04 25	691	0.1+	0.2-	2009 11 18	691	0.4-	0.3-
2004 10 11	691	0.3-	0.4+	2007 04 25	691	0.1-	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.4-
2004 10 13	691	0.1-	0.1+	2007 04 25	691	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.1-	0.2+
2004 10 13	691	0.0	0.4+	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	1.0-	0.2+
2004 10 13	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	691	0.4-	0.0
2005 11 03	G96	0.6+	0.4+	2008 07 30	G96	0.3+	0.4-	2009 11 22	691	0.6-	0.5+
2005 11 03	G96	0.1-	0.2-	2008 07 30	G96	0.6+	0.4+	2009 11 22	291	0.1+	0.0
2005 11 03	G96	0.2+	0.5-	2008 09 06	G96	0.4-	0.1-	2009 11 22	291	0.1+	0.1+
2005 11 03	G96	0.4+	0.1-	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+	2009 11 22	291	0.0	0.0
2006 01 09	G96	0.3-	0.6-	2008 09 06	G96	0.2+	0.1-				
2006 01 09	G96	0.5+	0.5-	2008 09 06	G96	0.3+	0.8-				

(226908)* 2004 TJ₁₉₂

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	178.24887		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21819866	ω	188.84562	-0.29967523		+0.95341034	
<i>a</i>	2.7325492	Ω	63.72248	-0.87293221		-0.25934470	
<i>e</i>	0.0398809	<i>i</i>	2.21729	-0.38494689		-0.15410727	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.3-	0.0	2006 01 07	G96	0.4-	0.1-	2007 04 16	G96	0.4+	0.0
2004 10 07	691	0.4-	0.1+	2006 01 07	G96	0.9-	0.5-	2007 04 16	G96	0.1-	0.4+
2004 10 07	691	0.1-	0.1+	2006 01 07	G96	0.4-	0.9-	2009 09 19	G96	1.3+	0.2-
2004 10 11	691	0.1-	0.3+	2006 01 07	G96	0.9-	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.1-	2009 09 19	G96	0.1+	0.1-
2004 10 11	691	0.3+	0.4+	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.6-
2004 10 15	691	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.4+	2009 10 21	G96	0.3-	0.0
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.4-

2004 10 15	691	0.0	0.1+	2007 03 20	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.6+
2005 12 28	G96	0.7-	0.5-	2007 03 20	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.7+	0.5+
2005 12 28	G96	0.2-	0.1+	2007 03 26	G96	(0.4+	2.0+)	2009 11 08	691	0.3-	0.0
2005 12 28	G96	0.3-	0.4-	2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.3+	0.0
2005 12 28	G96	0.5-	0.2-	2007 03 26	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	691	0.2+	0.3-
2005 12 28	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.2-	0.2-	2009 11 24	691	0.0	0.5-
2005 12 28	691	0.3+	0.0	2007 04 16	G96	0.4-	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.3-
2005 12 28	691	0.6+	0.7+	2007 04 16	G96	0.3+	0.2-	2009 11 24	691	0.5-	0.2+

(226909)* 2004 TC₁₉₆

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	85.33123		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21000270	ω	355.75215	+0.88003088		+0.47475097	
<i>a</i>	2.8031917	Ω	335.89222	-0.43481801		+0.79483034	
<i>e</i>	0.1488527	<i>i</i>	1.75888	-0.19099465		+0.37796328	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.2-	0.3-	2004 11 04	291	0.3+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	1.3+
1999 09 05	691	0.3-	0.2-	2006 01 08	691	0.1-	0.3+	2009 10 17	G96	0.0	0.1-
1999 09 05	691	0.2-	0.4-	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.8+	0.0
1999 09 30	691	0.0	0.2-	2006 01 08	691	0.2+	0.6-	2009 10 17	G96	0.8+	0.1-
1999 09 30	691	0.4+	0.1+	2006 01 23	691	0.1-	0.0	2009 10 17	G96	0.7+	0.2-
1999 09 30	691	0.0	0.2+	2006 01 23	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	691	0.5-	0.1+
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.2-
2004 10 07	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.3-
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2006 01 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.4-
2004 10 11	691	0.2+	0.3+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.6-
2004 10 11	691	0.2+	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.4-	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2004 10 11	691	0.2+	0.2+	2007 03 26	691	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.2-	0.0
2004 10 15	691	0.3-	0.3+	2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.6-	0.1-
2004 10 15	691	0.4-	0.4+	2007 03 26	691	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.4-	0.2-
2004 10 15	691	0.4-	0.5+	2007 05 10	G96	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2004 11 04	291	0.5+	0.0	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+				
2004 11 04	291	0.5+	0.1+	2007 05 10	G96	0.4-	0.3+				

(226910)* 2004 TF₁₉₆ = 1995 VA₉

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73383)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	76.50381		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21447816	ω	125.32211	+0.99562416		+0.08156845	
<i>a</i>	2.7640591	Ω	230.04428	-0.09257211		+0.92756066	
<i>e</i>	0.1192474	<i>i</i>	3.41022	+0.01276451		+0.36466122	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.2+	0.2-	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2007 03 14	G96	0.3-	0.0
1995 11 14	691	0.5+	0.4-	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2007 03 14	G96	0.6-	0.0
1995 11 14	691	0.3+	0.1-	2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.3+
1995 11 19	691	0.1-	0.1-	2004 10 15	699	1.4+	0.2+	2007 05 10	G96	0.9+	0.0
1995 11 19	691	0.1+	0.3-	2004 10 15	699	(1.1-	1.9+)	2007 05 10	G96	0.5-	0.7+
1995 11 19	691	0.4-	0.5-	2004 11 04	703	0.4-	0.4-	2007 05 10	G96	0.2-	0.5+
1995 12 18	691	0.4-	0.2-	2004 11 04	703	0.8-	0.7+	2008 07 29	G96	0.1+	0.4-
1995 12 18	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	1.3-	0.8+	2008 07 29	G96	0.1-	0.9-
1995 12 18	691	0.1-	0.1+	2004 11 04	703	0.5-	0.5+	2008 07 29	G96	0.8+	0.8-
2004 10 07	691	0.3-	0.2+	2006 02 02	G96	0.8+	0.0	2009 11 08	691	0.7-	0.5+
2004 10 07	691	0.3-	0.3+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 02 02	G96	0.5+	0.6+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2004 10 11	691	0.3+	0.1+	2006 02 02	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.3-	0.3-
2004 10 11	691	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.4+	0.6+	2009 11 16	691	0.6+	0.2-
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2007 03 14	G96	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164943

(226911)* 2004 TF₁₉₈ = 2005 YQ₁₅

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95548)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	153.13813		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21347032	ω	156.68088		+0.15363990		+0.98810230
<i>a</i>	2.7727521	Ω	122.15638		-0.90788074		+0.14394497
<i>e</i>	0.0351848	<i>i</i>	0.47194		-0.39006068		+0.05416354
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.7-	0.2+	2006 01 07	G96	0.5-	0.9-	2007 04 26	691	0.3+	0.2+
1999 09 06	691	0.8-	0.2+	2006 01 07	G96	0.3-	1.2-	2007 04 26	691	0.4-	0.4+
1999 09 06	691	0.9-	0.7+	2006 01 07	G96	0.6-	0.8-	2008 07 30	G96	0.9+	0.1+
2004 10 07	691	0.3+	0.0	2006 01 07	G96	0.3-	0.7-	2008 07 30	G96	0.8+	0.1-
2004 10 07	691	0.4+	0.0	2006 01 21	691	0.3+	0.0	2008 07 30	G96	0.3+	1.0-
2004 10 07	691	0.3+	0.1+	2006 01 21	691	0.3+	0.1-	2008 07 30	G96	1.2+	0.4-
2004 10 11	691	0.3+	0.1+	2006 01 21	691	0.4+	0.2+	2008 08 29	J75	0.6+	0.2+
2004 10 11	691	0.3+	0.1-	2006 01 22	G96	0.6-	0.8-	2008 08 29	J75	0.5+	0.3-
2004 10 11	691	0.3+	0.5+	2006 01 22	G96	0.4-	0.5-	2008 08 29	J75	1.0-	0.8+
2004 10 15	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	0.2-	0.6-	2009 09 20	G96	0.1+	0.4-
2004 10 15	691	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.6-	0.6-	2009 09 20	G96	0.8+	0.5-
2004 10 15	691	0.3+	0.2+	2006 01 23	691	0.3+	0.2-	2009 09 20	G96	0.3+	0.4-
2005 12 22	691	0.1+	1.0+	2006 01 23	691	0.3+	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.7-
2005 12 22	691	0.0	0.6+	2006 01 23	691	0.1+	0.2-	2009 11 16	691	0.2+	0.4-
2005 12 22	691	0.1+	0.3+	2007 04 11	G96	0.4-	0.3+	2009 11 16	691	0.5-	0.1+
2005 12 25	G96	0.1-	0.0	2007 04 11	G96	0.4+	0.6+	2009 11 16	691	0.3-	0.0
2005 12 25	G96	0.5+	0.5-	2007 04 11	G96	0.1+	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.3-
2005 12 25	G96	0.6-	0.5-	2007 04 11	G96	0.1-	0.2+	2009 11 20	691	0.6-	0.1+
2005 12 25	G96	0.1-	0.1-	2007 04 22	691	0.0	0.4-	2009 11 20	691	0.5-	0.2-
2006 01 04	691	0.2-	0.6+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.6-	0.0
2006 01 04	691	0.1+	0.5+	2007 04 22	691	0.1-	0.3+	2009 11 24	691	0.4-	0.0
2006 01 04	691	0.3+	0.2+	2007 04 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.1-

(226912)* 2004 TG₂₀₀ = 2006 BP₁₇₂

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95549)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	302.80291		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20125759	ω	321.45926		-0.41537298		-0.90944180
<i>a</i>	2.8838182	Ω	153.06704		+0.84490422		-0.39366852
<i>e</i>	0.0473412	<i>i</i>	2.46954		+0.33704918		-0.13394293
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.1+	0.4+	2006 01 27	691	0.5+	0.1+	2009 11 16	291	0.3-	0.1+
1994 10 11	691	0.2-	0.3-	2006 01 31	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
1994 10 11	691	0.3-	0.4-	2006 01 31	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	291	0.0	0.1+
2002 04 18	691	0.4+	0.8+	2006 01 31	G96	0.7+	0.8+	2009 11 16	G96	0.1-	0.1-
2002 04 18	691	0.2+	0.4+	2006 01 31	G96	0.4-	0.0	2009 11 16	291	0.0	0.0
2002 04 18	691	0.6+	0.4+	2006 02 01	691	0.6+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2-	0.4-
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2006 02 01	691	0.8-	0.2-	2009 11 16	G96	0.4-	0.1-
2004 10 07	691	0.1-	0.3+	2006 02 01	691	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 10 07	691	0.2-	0.3+	2006 03 05	G96	0.2-	0.4+	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2004 10 11	691	0.2+	0.2-	2006 03 05	G96	0.2-	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.5-
2004 10 11	691	0.2+	0.4+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2006 03 05	G96	0.7-	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1-
2004 10 18	291	0.3-	0.2+	2007 04 14	691	0.3-	0.3+	2009 11 16	G96	0.3-	0.2+
2004 10 18	291	0.3+	0.7+	2007 04 14	691	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2-	0.2-
2004 10 18	291	0.2+	0.2+	2007 04 14	691	0.4-	0.1-	2009 11 16	G96	0.2-	0.1+
2006 01 06	G96	0.7+	0.1-	2007 05 11	G96	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.4-	0.0
2006 01 06	G96	0.1-	0.7-	2007 05 11	G96	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.1-	0.2+
2006 01 06	G96	0.2+	0.7-	2007 05 11	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.2-	0.2+
2006 01 06	G96	0.8-	0.1-	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.2-	0.1+
2006 01 10	691	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.8+

2006 01 10	691	0.3-	0.0	2009 10 22	G96	0.2-	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3-
2006 01 10	691	0.3+	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.6-	0.1+
2006 01 27	691	0.7+	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.1+				
2006 01 27	691	1.2-	0.1-	2009 11 16	G96	0.4+	0.3-				

(226913)* 2004 TN₂₀₁

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	140.12080		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18993972	ω	231.94597		-0.04513496		+0.98973610
<i>a</i>	2.9972677	Ω	36.17974		-0.82945509		+0.03851591
<i>e</i>	0.0340955	<i>i</i>	13.27899		-0.55674689		-0.13761894
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.0	0.5+	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2008 08 08	E12	0.1-	0.3+
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	691	0.3-	0.1+	2009 10 11	G96	0.4+	0.3+
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 10 11	G96	0.3+	0.3+
2004 10 11	691	0.1-	0.1+	2007 04 18	691	0.1-	0.0	2009 10 11	G96	0.3+	0.1+
2004 10 11	691	0.3+	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.0
2004 10 11	691	0.6-	0.3-	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.3+
2004 10 23	691	0.2+	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.5-	0.1+
2004 10 23	691	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	A50	0.1+	0.1+
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2007 04 26	691	0.0	0.1+	2009 11 16	A50	0.0	0.3+
2004 11 11	691	0.1-	0.0	2007 04 26	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	A50	0.4+	0.5+
2004 11 11	691	0.1-	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	A50	0.0	0.2+
2004 11 11	691	0.4-	0.0	2007 05 13	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	A50	0.2-	0.4+
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2004 11 20	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.2-	0.4-
2004 11 20	691	0.3-	0.3+	2008 08 08	E12	0.9-	0.6+	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2007 04 14	691	0.2+	0.3+	2008 08 08	E12	0.2+	0.4-	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2008 08 08	E12	0.5+	0.5+				

(226914)* 2004 TC₂₀₂ = 2006 CX₄

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100817)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	139.88040		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20924508	ω	26.19214		+0.47402436		+0.87861704
<i>a</i>	2.8099540	Ω	272.15166		-0.81765816		+0.41491210
<i>e</i>	0.0910277	<i>i</i>	3.31198		-0.32670482		+0.23638959
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3+	0.1-	2006 02 01	G96	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	1.5+	0.8+
1999 10 10	704	1.0+	1.4+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1-	2008 09 20	A13	0.1+	0.3-
1999 10 10	704	1.3-	0.8+	2006 02 02	G96	0.1-	0.2-	2008 09 20	A13	0.1+	0.3-
2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2006 02 02	G96	0.4-	0.1+	2008 09 22	704	0.6-	0.5+
2002 04 04	644	1.1+	0.5+	2006 02 02	G96	0.1-	0.1+	2008 09 22	704	0.0	0.1+
2002 04 04	644	0.7+	1.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.1+	2008 09 22	704	0.3-	0.8+
2003 08 04	704	0.6-	0.4-	2007 05 11	G96	0.4+	0.1+	2008 09 22	704	0.7+	0.3+
2003 08 04	704	1.0-	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.1-	2008 09 22	704	0.5+	0.6+
2003 08 04	704	0.2-	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.2-	2008 09 24	704	0.4-	0.7-
2003 08 04	704	1.1-	0.4-	2008 07 29	G96	0.3-	0.6-	2008 09 24	704	0.2+	1.0-
2003 08 04	704	1.0-	0.2+	2008 07 29	G96	0.2-	0.5-	2008 09 24	704	0.4-	0.5+
2004 10 07	691	0.2+	0.1-	2008 07 29	G96	0.6-	0.5-	2008 09 24	704	0.0	0.4+
2004 10 07	691	0.5+	0.0	2008 07 29	G96	0.5-	0.6-	2008 09 24	704	0.5+	0.2+
2004 10 07	691	0.4-	0.1+	2008 08 25	A50	0.7+	0.4+	2008 09 26	G96	0.2-	0.1

M.P.O. 164944

2009 DEC. 2

2006 01 08	G96	0.1+	0.1−	2008 09 04	691	0.0	0.0	2009 11 19	291	0.1−	0.1−
2006 01 08	G96	0.3+	0.3−	2008 09 04	691	0.1−	0.5+	2009 11 19	291	0.3−	0.3+
2006 01 08	G96	0.4+	0.6−	2008 09 04	691	0.0	0.0	2009 11 19	291	0.1+	0.3+
2006 02 01	G96	0.4+	0.2+	2008 09 07	703	(1.9+	0.1+)	2009 11 21	291	0.2−	0.1+
2006 02 01	G96	0.1−	0.0	2008 09 07	703	0.2−	0.9+	2009 11 21	291	0.2−	0.1+
2006 02 01	G96	0.1−	0.0	2008 09 07	703	0.9+	0.5+	2009 11 21	291	0.2−	0.0

(226915)* 2004 TZ₂₀₅ = 1999 YE₂₉

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73390)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	48.80346		(2000.0)	P	Q		
n	0.19747473	ω	306.60278	+0.99204048	-0.12153689		
a	2.9205302	Ω	60.39950	+0.12420467	+0.90146193		
e	0.0900896	i	2.17056	+0.02070965	+0.41544576		
P	4.99	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.3−	0.4+	2004 10 23	691	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.1−	0.2−
1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2004 11 04	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
1999 12 18	691	0.3−	0.1−	2004 11 04	691	0.6−	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.4+
2001 02 01	691	0.3−	0.6−	2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.6+	0.1−
2001 02 01	691	0.1−	0.1+	2004 11 20	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2001 02 01	691	0.1+	0.1+	2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.7−	0.4−
2002 04 19	291	0.4+	0.1+	2004 11 20	691	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.4−	0.2+
2002 04 19	291	0.1−	0.7+	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.2−
2002 04 19	291	0.3+	1.1+	2006 01 31	691	0.0	0.1−	2009 10 27	691	0.2+	0.1+
2004 10 07	691	0.0	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.2+
2004 10 07	691	0.4+	0.2+	2006 02 02	G96	0.3+	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.1−
2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2006 02 02	G96	0.6+	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2006 02 02	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	G96	0.5+	0.1−
2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2004 10 10	691	0.3+	0.4+	2007 04 25	691	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2004 10 23	691	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2004 10 23	691	0.2+	0.2+	2007 04 25	691	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.7+	0.3−
2004 10 23	691	0.2−	0.3+	2007 05 09	G96	0.5−	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2004 10 23	691	0.3−	0.2−	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2004 10 23	691	0.4+	0.0	2007 05 09	G96	0.3−	0.4−				

(226916)* 2004 TF₂₀₇ = 1999 VO₂₀₈

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73392)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	95.40018	(2000.0)	P	Q
n	0.20292236	ω 258.73537	+0.87195962	+0.48691316
a	2.8680240	Ω 72.10920	−0.42567114	+0.80548243
e	0.0708667	i 3.07262	−0.24184809	+0.33780707
P	4.86	H 16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2+	0.2−	2004 11 10	691	0.2−	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.1−
1994 10 09	691	0.7−	0.4−	2004 11 10	691	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.4+	0.6+
1994 10 09	691	0.3−	0.7−	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+
1999 11 10	695	0.5−	0.1+	2004 11 19	703	1.1−	0.0	2007 05 09	G96	0.9+	0.6+
1999 11 10	695	0.6−	0.1+	2004 11 19	703	0.6+	0.8−	2007 05 09	G96	0.3−	1.0+
1999 11 11	829	1.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.6−	0.8−	2007 05 09	G96	0.7+	0.4+
1999 11 11	829	1.6+	0.4+	2004 11 19	703	0.9+	0.2−	2007 05 09	G96	0.5−	0.5+
1999 11 11	829	1.8+	0.2+	2006 02 03	691	0.1−	0.0	2007 05 09	G96	0.6+	0.5+
1999 11 15	704	0.2−	0.1+	2006 02 03	691	0.2+	0.3−	2007 05 09	G96	0.6−	0.8+
1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2006 02 03	691	0.1−	0.3−	2008 10 28	G96	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	1.1+	0.6+	2006 02 07	691	0.0	0.1−	2008 10 28	G96	0.4+	0.3+
1999 11 15	704	0.1+	0.6+	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2008 10 28	G96	0.4+	0.1+
2000 12 30	691	0.4+	0.3+	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2008 10 28	G96	0.1−	0.8+
2000 12 30	691	0.3−	0.1−	2007 04 14	691	0.3−	0.2−	2009 09 20	G96	0.1−	0.1−
2000 12 30	691	0.3+	0.2+	2007 04 14	691	0.4−	0.1+	2009 09 20	G96	0.5+	0.0

2002 04 09	644	0.8−	0.2−	2007 04 14	691	0.0	0.4+	2009 09 20	G96	0.8+	0.0
2002 04 09	644	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.3+	0.2−	2009 09 20	G96	0.7+	0.6−
2002 04 09	644	0.3−	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.2−	2009 11 16	691	0.9−	0.3−
2004 10 07	691	0.3−	0.7+	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.1−
2004 10 07	691	0.2+	0.4+	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.3−	0.0
2004 10 07	691	0.3+	0.6+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2004 10 11	691	0.2+	0.1+	2007 04 22	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2004 10 11	691	0.3+	0.5+	2007 04 26	691	0.5+	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2004 10 11	691	0.3+	0.3+	2007 04 26	691	0.3−	0.0				

(226917)* 2004 TH₂₀₈

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	20.18627		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21705776	ω	43.57422	+0.14710321	−0.98828532
a	2.7421161	Ω	38.02031	+0.88844327	+0.11395227
e	0.1719098	i	3.78447	+0.43477488	+0.10152338
P	4.54	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.2−	0.4−	2004 10 24	704	0.1−	0.7+	2006 02 22	703	(0.1+	1.5−)
2000 12 18	691	0.2−	0.2−	2004 10 24	704	1.4+	0.6+	2006 02 22	703	1.3+	0.0
2000 12 18	691	0.4−	0.1+	2004 10 24	704	0.3+	0.6+	2006 02 22	703	(2.3−	0.6+)
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2004 11 03	691	0.3−	0.0	2006 03 04	G96	0.2−	0.2+
2001 01 04	704	(2.0+	1.0+)	2004 11 03	691	0.3−	0.1−	2006 03 04	G96	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2004 11 03	691	0.2−	0.1−	2006 03 04	G96	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	1.4+	0.7−	2004 11 03	644	0.3−	0.1+	2006 03 24	699	0.4−	0.7+
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2004 11 03	644	0.3−	0.2−	2006 03 24	699	0.6−	1.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2004 11 03	644	0.1−	0.1+	2006 03 24	699	0.4+	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2004 11 04	333	0.2+	1.1−	2006 03 24	699	0.5+	0.3+
2001 05 20	807	0.8+	0.3+	2004 11 04	333	1.0−	1.1−	2006 03 26	G96	0.0	0.5+
2001 05 21	807	0.4+	0.4+	2004 11 04	333	0.1+	0.2−	2006 03 26	G96	0.0	0.4+
2004 10 07	291	0.0	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.1−	1.1+
2004 10 07	291	0.1+	0.2+	2004 11 07	704	0.4−	0.2−	2006 03 26	G96	0.4+	1.0+
2004 10 07	291	0.3+	0.3+	2004 11 07	704	0.0	0.4−	2006 04 21	691	0.3+	0.3+
2004 10 10	691	0.2−	0.0	2004 11 09	568	0.7+	0.4−	2006 04 21	691	0.1+	0.3+
2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 11 09	568	0.7+	0.4−	2006 04 21	691	0.2+	0.5+
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 09	568	0.5+	0.4−	2008 08 31	J75	0.1+	0.7+
2004 10 20	704	0.9−	0.5+	2004 11 10	333	0.4+	0.2−	2008 08 31	J75	0.1−	0.4−
2004 10 20	704	0.4−	0.7+	2004 11 10	333	0.1+	0.3−	2008 09 01	J75	0.9−	0.2−
2004 10 20	704	0.3−	0.8+	2004 11 10	333	0.2+	0.3−	2008 09 06	703	0.5+	0.4−
2004 10 20	704	0.4−	0.7+	2004 11 12	703	0.0	0.2−	2008 09 06	703	0.2−	0.3−
2004 10 20	704	0.3−	1.3+	2004 11 12	703	0.5−	0.6−	2008 09 06	703	0.7+	1.2+
2004 10 21	704	0.0	0.7+	2004 11 12	703	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.5+	0.7+
2004 10 21	704	0.4+	1.5+	2004 11 12	703	1.1−	0.5−	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2004 10 21	704	0.4+	0.8+	2004 11 18	704	0.4−	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2004 10 21	704	0.1+	1.1+	2004 11 18	704	0.5+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
2004 10 21	704	(0.4+	1.6+)	2004 11 18	704	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2004 10 24	699	(0.0	1.6+)	2004 11 18	704	0.2+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.7−
2004 10 24	699	0.5−	1.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.5−	2009 11 21	G96	0.3+	0.4−
2004 10 24	699	1.4+	1.5+	2004 11 19	703	1.0−	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2004 10 24	699	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.8−	1.3−	2009 11 21	G96	0.1−	0.6

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	291	0.2+	0.7+	2004 10 10	704	0.2+	0.7+	2008 07 03	E12	1.1-	0.1-
2002 02 09	291	0.2+	0.7+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2008 07 03	E12	(0.5-	1.8+)
2002 02 09	291	0.1+	0.6+	2004 10 10	704	0.0	0.6+	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2002 03 13	644	0.1-	0.6+	2004 10 10	704	0.2+	0.5+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1-
2002 03 13	644	0.2+	0.4+	2004 10 12	691	0.3-	0.5+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1-
2002 03 13	644	0.3+	0.4+	2004 10 12	691	0.1-	0.2+	2009 10 26	G96	0.4+	0.3+
2002 03 15	704	0.2+	0.4-	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1-
2002 03 15	704	0.6+	0.0	2004 10 21	704	0.9-	0.9+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-
2002 03 15	704	0.5+	0.7+	2004 10 21	704	(1.9-	0.9+)	2009 11 08	G96	0.6+	0.1-
2002 03 15	704	0.2+	0.5-	2004 10 21	704	0.7-	0.3+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1-
2004 09 15	704	(1.8-	0.5-)	2007 03 14	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2004 09 15	704	(2.2-	0.3-)	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-
2004 09 15	704	(2.4-	0.1-)	2007 03 14	691	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-
2004 09 22	704	(1.8-	1.0+)	2007 03 18	691	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.6+	0.1+
2004 09 22	704	0.8-	1.2+	2007 03 18	691	0.1+	0.0	2009 11 26	703	0.6-	1.3-
2004 09 22	704	0.1+	1.2+	2007 03 18	691	0.1-	0.3-	2009 11 26	703	0.8-	0.9-
2004 09 22	704	0.7+	0.8-	2007 04 18	699	(1.7+	0.1-)	2009 11 26	703	0.2-	0.7-
2004 10 08	691	0.2-	0.1+	2007 04 18	699	(2.4+	0.9+)	2009 11 26	703	1.5-	2.5-
2004 10 08	691	0.2-	0.2+	2007 04 18	699	0.5+	1.2+				
2004 10 08	691	0.2-	0.4+	2007 04 18	699	1.1+	0.3-				

(226919)* 2004 TS₂₀₉ = 2009 SB₁₃₇

Discovered 2004 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 161906)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.45223		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20450682	ω	16.66531	+0.83614730	-0.54749156
<i>a</i>	2.8531910	Ω	16.65738	+0.48905004	+0.71662352
<i>e</i>	0.0715885	<i>i</i>	6.67653	+0.24837017	+0.43209226
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.1-	0.2+	2004 10 14	691	0.1-	0.1+	2009 09 22	691	0.2+	0.0
2002 04 09	807	0.5+	0.1-	2004 10 14	691	0.4-	0.3+	2009 09 22	691	0.2-	0.2+
2004 09 17	704	(2.1-	0.0)	2004 10 14	691	0.4-	0.2+	2009 09 26	691	0.1-	0.3+
2004 09 17	704	0.9-	0.0	2004 10 15	G96	0.2+	0.3-	2009 09 26	691	0.1-	0.1+
2004 09 17	704	1.3-	0.4+	2004 10 15	G96	0.3+	0.2-	2009 09 26	691	0.1+	0.0
2004 10 05	699	1.0-	0.4+	2004 10 15	G96	0.2-	1.1-	2009 10 21	G96	0.5+	0.2-
2004 10 05	699	0.6+	1.2+	2004 10 15	G96	0.4+	0.1-	2009 10 21	G96	0.3+	0.1-
2004 10 05	699	(1.0-	1.8+)	2007 03 15	691	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.1-
2004 10 05	699	1.1+	0.6+	2007 03 15	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	G96	0.1-	0.1-
2004 10 08	691	0.4+	0.5-	2007 03 15	691	0.1+	0.0	2009 10 23	291	0.1-	0.1+
2004 10 08	691	0.3-	0.1-	2007 04 22	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	291	0.3-	0.2+
2004 10 08	691	0.2-	0.2-	2007 04 22	G96	0.1-	0.3+	2009 10 23	291	0.0	0.1+
2004 10 09	704	0.8+	0.4+	2007 04 22	G96	0.3-	0.1+	2009 11 08	691	0.2-	0.1-
2004 10 09	704	0.5+	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.5+	2009 11 08	691	0.3-	0.3-
2004 10 09	704	0.2-	0.6+	2009 09 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.5-
2004 10 12	691	0.4+	0.3-	2009 09 18	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	691	0.0	0.2-
2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	691	0.5-	0.2+
2004 10 12	691	0.6+	0.4-	2009 09 22	691	0.3+	0.5+	2009 11 11	691	0.0	0.2+

(226920)* 2004 TT₂₂₁

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.70165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21146689	ω	315.70643	+0.86611605	-0.47639660
<i>a</i>	2.7902373	Ω	73.30622	+0.49116699	+0.75501083
<i>e</i>	0.2292600	<i>i</i>	9.08786	+0.09272526	+0.45056068
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	699	0.3+	0.7+	2004 10 14	699	0.3+	0.2+	2004 12 07	704	0.6-	0.3-
2000 11 26	699	(3.7-	0.4+)	2004 10 14	699	0.2+	0.4+	2004 12 07	704	0.8-	0.1-

2000 11 26	699	0.6-	1.0+	2004 10 14	699	0.1-	0.3+	2006 02 22	703	1.3-	0.9+
2000 11 26	699	0.6-	0.5+	2004 10 14	699	0.0	0.1+	2006 02 22	703	0.9-	0.6+
2001 01 18	704	0.7+	0.5+	2004 10 18	704	0.8-	0.3+	2006 02 22	703	(2.0-	1.6-)
2001 01 18	704	0.5-	0.5-	2004 10 18	704	0.7-	0.0	2006 02 22	703	0.7-	0.9+
2001 01 18	704	0.4+	0.6-	2004 10 18	704	0.8-	0.8+	2006 03 03	699	0.7+	0.4+
2001 01 18	704	0.5+	0.8-	2004 10 18	704	1.3-	1.1+	2006 03 03	699	0.7+	0.7+
2001 01 18	704	0.2+	1.0-	2004 10 18	704	0.6-	0.7+	2006 03 03	699	1.4+	0.4-
2001 02 16	699	0.7+	0.6+	2004 10 31	699	0.5-	0.2-	2006 03 03	699	0.7+	0.8+
2001 02 16	699	0.1+	1.2+	2004 10 31	699	1.0+	0.2-	2007 05 25	291	0.2+	0.2-
2001 02 16	699	0.8-	0.1-	2004 10 31	699	1.1+	0.6-	2007 05 25	291	0.1+	0.4+
2001 02 16	699	0.2-	0.5+	2004 10 31	699	0.3-	0.0	2007 05 25	291	0.2+	0.4+
2001 02 16	704	0.6+	0.4-	2004 11 03	699	0.2-	1.1+	2007 05 25	291	0.0	0.6+
2001 02 16	704	0.8-	0.3-	2004 11 03	699	0.3-	1.0+	2007 05 25	291	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2004 11 03	699	0.6-	0.3-	2007 05 25	291	0.4+	0.7+
2001 02 16	704	0.5+	0.1+	2004 11 03	699	0.3-	0.9+	2009 11 08	691	0.5-	0.5-
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2004 11 06	704	0.5-	0.6+	2009 11 08	691	0.6-	0.3-
2004 08 09	704	0.4-	0.7+	2004 11 06	704	0.9-	1.0+	2009 11 08	691	0.2-	0.1-
2004 08 09	704	0.4-	1.3+	2004 11 06	704	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.3-	0.1-
2004 08 09	704	(0.2-	1.9+)	2004 11 06	704	0.8-	0.1-	2009 11 09	691	0.9+	0.2+
2004 09 21	699	1.2+	0.6+	2004 11 06	704	0.6-	0.4+	2009 11 09	691	0.4-	0.3-
2004 09 21	699	0.5-	0.2+	2004 11 12	704	0.6-	0.0	2009 11 17	704	0.8+	0.0
2004 09 21	699	1.3+	1.1+	2004 11 12	704	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.4-
2004 09 21	699	0.0	1.2+	2004 11 12	704	0.5-	0.0	2009 11 17	704	0.6+	0.7+
2004 10 07	704	0.9+	1.4-	2004 11 12	704	0.2+	0.4-	2009 11 17	704	0.6+	0.6+
2004 10 07	704	0.5-	0.9-	2004 11 12	704	(1.8+	0.4+)	2009 11 17	704	0.2+	0.0
2004 10 07	704	1.0+	1.5-	2004 12 04	699	0.1-	0.2-	2009 11 22	704	1.2+	0.6-
2004 10 07	704	0.8+	0.3+	2004 12 04	699	0.3+	0.3-	2009 11 22	704	0.4+	0.4+
2004 10 07	704	1.0+	0.6+	2004 12 04	699	0.5+	0.6+	2009 11 22	704	0.4+	0.2+
2004 10 11	644	0.2-	0.1-	2004 12 04	699	0.1-	0.2+	2009 11 22	704	0.5+	0.3-
2004 10 11	644	0.1-	0.3+	2004 12 07	704	0.5-	1.2+	2009 11 22	704	0.6+	0.3+
2004 10 11	644	0.1-	0.0	2004 12 07	704	0.6-	0.8-				

(226921)* 2004 TO₂₂₄ = 1997 EB₁₄ = 2007 EV₇₄

Discovered 2004 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117534)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	114.84019		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20446508	ω	64.80623	+0.25329132	+0.96727074
<i>a</i>	2.8535793	Ω	219.87578	-0.89587457	+0.22861128
<i>e</i>	0.0343893	<i>i</i>	1.35789	-0.36503735	+0.11010996
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.0	0.3-	2004 10 15	G96	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.1-	0.1-
1997 03 03	691	0.3-	0.3-	2004 10 15	G96	0.0	0.4+	2009 09 20	691	0.0	0.1-
1997 03 03	691	0.4-	0.2-	2005 12 05	691	0.2-	0.2+	2009 09 20	691	0.2-	0.1+
1997 03 10	691	0.3-	0.7-	2005 12 05	691	0.0	0.3-	2009 11 11	G96	0.1-	0.4-
1997 03 10	691	0.1-	0.7-	2005 12 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
1997 03 10	691	0.0	0.3-	2005 12 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	G96	0.7+	0.3-
1999 10 09	691	0.0	0.4-	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
1999 10 09	691	0.1+	0.5-	2005 12 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
1999 10 09	691	0.1-	0.3-	2007 03 10	691	0.0	0.4-	2009 11 17	691	0.5+	0.7+
2002 03 10	291	0.6+	0.1+	2007 03 10	691	0.1-	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2002 03 10	291	0.1+	0.5+	2007 03 10	691	0.1-	0.4-	2009 11 20	691	0.2-	0.6+
2002 03 10	291	0.4+	0.3+	2007 03 14	691	0.4-	0.5+	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2004 10 08	691	0.4+	0.2+	2007 03 14	691	0.0	0.1-	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2007 03 14	691	0.1-	0.6+	2009 11 24	691	0.2-	0.7+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2007 03 18	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2004 10 12	691	0.1-	0.0	2007 03 18	691	0.5+	0.3+	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2004 10 12	691	0.1+	0.2-	2007 03 18	691	0.0	0.4+	2009 11 25	G96	0.4+	0.4-
2004 10 12	691	0.2-	0.3-	2009 09 16	691	0.3-	0.0	2009 11 25	G96	0.7+	0.4-
2004 10 15	G96	0.1+	0.1-	2009 09 16	691	0.4-	0.1-	2009 11 25	G96	1.5+	0.0
2004 10 15	G96	0.3+	0.1-	2009 09 16	691	0.6-	0.5+	2009 11 25	G96	0.6+	0.3+

Id. A. Doppler (d, *MPO* 87832)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.24420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20598049	ω	151.27545	+0.89611312	-0.44352662
<i>a</i>	2.8395661	Ω	235.06274	+0.40330871	+0.82908032
<i>e</i>	0.0772174	<i>i</i>	1.13871	+0.18526565	+0.34045551
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.2+	0.4-	2006 02 07	G96	0.1+	1.0-	2009 09 19	G96	1.0+	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.2-	0.5-	2009 09 19	G96	0.6+	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.0
2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	691	0.2-	0.6+	2009 09 19	G96	0.4+	0.0
2004 10 12	691	0.1-	0.1+	2006 02 24	691	0.2-	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.2-
2004 10 12	691	0.0	0.1+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.3-
2004 10 15	G96	0.2+	0.2-	2007 04 15	691	0.0	0.5-	2009 10 23	691	0.2-	0.1-
2004 10 15	G96	0.2-	0.2-	2007 04 15	691	0.4-	0.0	2009 11 08	691	0.4-	0.4-
2004 10 15	G96	0.0	0.3-	2007 04 19	691	0.1-	0.1-	2009 11 08	691	0.3+	0.2-
2004 10 15	G96	0.2-	0.5-	2007 04 19	691	0.0	0.1-	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2006 01 05	G96	0.4-	0.3-	2007 04 19	691	0.0	0.4-	2009 11 16	691	0.3+	0.4+
2006 01 05	G96	0.2-	0.4-	2007 05 09	G96	0.3-	0.1-	2009 11 16	691	0.2-	0.1-
2006 01 05	G96	0.5+	0.1-	2007 05 09	G96	0.4+	0.3+	2009 11 16	691	0.3-	0.1-
2006 01 05	G96	0.2+	0.7-	2007 05 09	G96	0.5+	0.1-	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3-	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2006 02 01	691	0.0	0.3+	2007 05 13	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2006 02 01	691	0.1+	0.2-	2007 05 13	G96	0.1+	0.7+	2009 11 24	691	0.4-	0.3+
2006 02 07	G96	0.1-	0.9-	2007 05 13	G96	0.6+	0.2-	2009 11 24	691	0.4+	0.1-
2006 02 07	G96	0.3-	0.5-	2007 05 13	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	691	0.2-	0.0

(226923)* 2004 TT₂₄₀

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.14694		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21244767	ω	117.81169	+0.97764053	-0.09132444
<i>a</i>	2.7816431	Ω	247.95345	+0.02669076	+0.94737757
<i>e</i>	0.1929400	<i>i</i>	11.79204	+0.20858236	+0.30681523
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.1+	0.3-	2004 10 10	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	703	(1.3-	1.6-)
1999 07 12	704	0.5+	0.5-	2004 10 10	644	0.1-	0.1-	2004 12 16	699	(2.6-	1.8+)
1999 07 12	704	0.9+	0.3+	2004 10 10	644	0.3-	0.0	2004 12 16	699	(2.2-	0.5+)
1999 07 12	704	0.2+	0.3+	2004 10 10	644	0.1-	0.1+	2004 12 16	699	0.6+	0.5+
1999 09 09	704	0.2-	0.6+	2004 10 12	699	0.5+	0.2+	2004 12 16	699	(2.3+	0.3+)
1999 09 09	704	0.7+	1.1+	2004 10 12	699	0.2+	0.1-	2005 01 07	704	0.8-	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.6-	2004 10 12	699	0.5+	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.3+
1999 09 09	704	0.7+	0.9+	2004 10 12	699	0.1+	0.5+	2005 01 07	704	0.6-	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	0.2-	0.8-	2005 01 07	704	(0.2+	2.3+)
1999 10 09	704	0.2-	0.2-	2004 10 15	704	0.2-	0.5-	2005 03 10	G96	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.6-	0.1-	2004 10 15	704	0.3-	0.7-	2005 03 10	G96	0.7-	0.9-
1999 10 09	704	0.2-	0.6-	2004 10 15	704	0.2-	0.8-	2005 03 10	G96	0.2-	0.1+
1999 10 09	704	0.4-	0.2-	2004 10 15	704	0.4-	0.9-	2005 03 10	G96	0.4-	0.2-
1999 10 14	645	0.1-	0.1-	2004 11 02	699	0.2-	1.3+	2006 01 23	703	0.5+	0.6-
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2004 11 02	699	1.5+	1.2-	2006 01 23	703	0.6+	0.6-
2003 05 29	704	0.7-	1.5+	2004 11 02	699	0.3+	0.1-	2006 01 23	703	0.2+	0.8+
2003 05 29	704	0.6+	0.1+	2004 11 02	699	0.4-	1.0+	2006 01 23	703	0.3-	0.2+
2003 05 29	704	(2.3-	0.6-)	2004 11 13	703	0.3+	0.5+	2009 11 18	704	0.5+	0.3+
2003 05 29	704	1.1+	0.4-	2004 11 13	703	0.1-	0.2+	2009 11 18	704	0.5+	1.4-
2003 05 30	807	0.5-	0.1+	2004 11 13	703	0.3+	0.3-	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2003 05 30	807	0.2-	0.1+	2004 11 13	703	0.3-	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.5+
2004 08 19	704	(4.3-	0.7+)	2004 11 19	704	0.3+	0.2-	2009 11 18	704	0.5-	0.1-
2004 08 19	704	(3.0-	0.6+)	2004 11 19	704	0.7+	0.0	2009 11 21	704	0.1-	0.1-
2004 08 19	704	(5.1-	1.6+)	2004 11 19	704	1.4+	1.0+	2009 11 21	704	0.2+	0.0
2004 08 19	704	(3.9-	1.4+)	2004 12 09	704	0.2-	0.1+	2009 11 21	704	1.5-	0.0

2004 09 14	704	(2.2+	0.6+)	2004 12 09	704	0.7+	0.3+	2009 11 21	704	0.8+	0.0
2004 09 14	704	(0.9+	1.8+)	2004 12 09	704	0.0	0.1-	2009 11 21	703	0.3+	0.6-
2004 09 14	704	0.4+	0.3+	2004 12 09	704	0.9+	0.1+	2009 11 21	703	0.3+	0.3+
2004 09 14	704	1.1-	0.7+	2004 12 09	704	0.0	0.1+	2009 11 21	703	0.3+	0.8-
2004 09 23	704	(0.2-	1.6-)	2004 12 09	703	0.9-	0.1-	2009 11 21	703	0.7+	0.1-
2004 09 23	704	0.6+	1.1-	2004 12 09	703	0.1-	0.3-	2009 11 21	703	0.6+	0.5-
2004 09 23	704	0.3+	1.4-	2004 12 09	703	0.9+	0.4+	2009 11 24	691	1.0-	1.1+
2004 10 10	704	0.6+	0.5+	2004 12 09	703	0.3-	0.3-	2009 11 24	691	0.0	0.2-
2004 10 10	704	0.2-	1.0+	2004 12 14	703	0.7-	0.2+	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2004 10 10	704	0.3-	0.4+	2004 12 14	703	0.5+	1.0-				
2004 10 10	704	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	0.8-	0.2+				

(226924)* 2004 TL₂₄₅

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	115.80570		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20840283	ω	276.56900	+0.35906438	+0.93315504
<i>a</i>	2.8175197	Ω	14.50963	-0.82695482	+0.32661611
<i>e</i>	0.0738726	<i>i</i>	3.92720	-0.43268753	+0.15014522
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.8+	0.3-	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
2002 03 12	645	0.0	0.2+	2007 02 25	G96	0.7+	0.2-	2007 05 10	G96	0.5+	0.1-
2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.6+	0.2+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2007 02 25	G96	1.0+	0.4+	2009 09 21	G96	0.5+	0.3+
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2007 03 29	291	0.1-	0.4+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2007 03 29	291	0.0	0.5+	2009 09 21	G96	0.0	0.1-
2004 10 13	691	0.2-	0.3+	2007 03 29	291	0.3-	0.3+	2009 10 24	691	0.6-	0.5+
2004 10 13	691	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.5+	0.3+	2009 10 24	691	0.6-	0.0
2004 11 05	691	0.2-	0.4+	2007 04 07	G96	0.6+	0.2+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2004 11 05	691	0.2-	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1+
2004 11 05	691	0.3-	0.2+	2007 04 07	G96	0.5+	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.1+
2005 12 30	691	0.1-	0.0	2007 04 15	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2005 12 30	691	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.3+	0.2-	2009 11 10	G96	0.0	0.1-
2005 12 30	691	0.1+	0.1-	2007 04 15	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2006 01 07	691	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.5+	0.2+	2009 11 19	G96	0.2-	0.3-
2006 01 07	691	0.7+	1.3-	2007 05 10	G96	0.4+	0.1-	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2006 01 07	691	0.2-	0.2-	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.0

(226925)* 2004 TN₂₅₁ = 1995 WA₃₉

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 86576)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.19581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21450307	ω	131.26877	+0.56480688	-0.82414472
<i>a</i>	2.7638451	Ω	284.29442	+0.74352030	+0.53039371
<i>e</i>	0.0643327	<i>i</i>	2.49439	+0.35800942	+0.19866550
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	691	0.4+	0.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.1-
1995 11 23	691	0.2+	0.1+	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.1-
1995 11 23	691	0.1-	0.2+	2006 02 01	691	0.0	0.1-	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
1995 11 30	691	0.1-	0.3-	2006 02 24	G96	0.0	0.6-	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
1995 11 30	691	0.7-	0.1-	2006 02 24	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
1995 11 30	691	0.3-	0.1+	2006 02 24	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2004 10 09	691	0.4+	0.2+	2006 02 24	G96	0.5+	0.4-	2009 11 21	691	0.8-	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.5+	0.2+	2009 11 21	691	0.6-	0.2-
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2004 10 13	691	0.2+	0.2+	2006 03 05	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2006 03 05	G96	0.5-	0.2-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2004 10 13	691	0.4+	0.1-	2007 05 11	G96	0.3-	0.6+	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2004 11 05	691	0.2+	0.4+	2007 05 11	G96	1.0-	0.4+	2009 11 25	703	0.3+	0.5-
2004 11 05	691	0.1-	0.0	2007 05 11	G96	0.6-	0.1+	2009 11 25	703	0.4+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164947

2004 11 05	691	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.2−	0.4+	2009 11 25	703	1.6+	0.5+
2006 01 31	G96	0.3+	0.5−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	2.1+	0.4+
2006 01 31	G96	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	703	0.3+	0.5−
2006 01 31	G96	0.3+	0.4−	2009 10 22	G96	0.6+	0.5−				
2006 01 31	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.7−	0.4−				

(226926)* 2004 TF₂₅₃ = 2002 EA₄₆

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 86577)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	57.46772		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22029681	ω	179.15194		+0.93637354		−0.34946281
<i>a</i>	2.7151714	Ω	201.39328		+0.32150807		+0.89149026
<i>e</i>	0.0554986	<i>i</i>	5.16982		+0.14084443		+0.28830687
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.3−	0.3−	2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
1995 08 27	691	0.1+	0.4−	2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2007 05 12	G96	0.4−	0.2+
1995 08 27	691	0.5−	0.3−	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2007 06 11	G96	0.3−	0.3−
2002 03 11	644	0.5+	0.3+	2006 01 09	691	0.4+	0.0	2007 06 11	G96	0.2+	0.5+
2002 03 11	644	0.8+	0.2+	2006 01 09	691	0.3+	0.1+	2007 06 11	G96	0.1+	0.0
2002 03 11	644	1.4+	0.4+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2007 06 11	G96	0.5−	0.1+
2002 03 13	644	0.6+	0.8+	2007 04 11	G96	0.4−	0.0	2008 08 20	691	0.0	0.3+
2002 03 13	644	0.3+	0.8+	2007 04 11	G96	0.4−	0.2+	2008 08 20	691	0.1−	0.2+
2002 03 13	644	0.3+	0.3+	2007 04 11	G96	0.2−	0.0	2008 08 20	691	0.0	0.6+
2004 09 24	291	0.2+	0.0	2007 04 11	G96	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2004 09 24	291	0.2+	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2004 09 24	291	0.5+	0.3+	2007 04 18	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.2−	0.0	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2004 10 09	691	0.1+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2004 10 09	704	0.5−	1.1+	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	1.0−	0.2−
2004 10 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.5−	0.2+
2004 10 09	704	0.8+	0.3−	2007 05 12	G96	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2004 10 09	704	0.0	0.4+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+

(226927)* 2004 TU₂₇₃ = 2001 AW₁₈

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73423)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.71297		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21957231	ω	165.06432		+0.40646858		−0.91262451
<i>a</i>	2.7211407	Ω	260.93694		+0.83368102		+0.38998291
<i>e</i>	0.1569783	<i>i</i>	2.52972		+0.37384388		+0.12259620
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	608	0.0	0.8+	2004 11 12	703	0.7−	0.7+	2008 09 21	691	0.0	0.3+
2001 01 04	608	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.8−	0.0	2008 09 21	691	0.3+	0.1+
2001 01 04	608	0.1+	0.4+	2004 11 19	703	0.4−	0.1−	2008 09 25	691	0.1+	0.1+
2001 01 05	608	0.4+	0.3−	2004 11 19	703	0.3+	0.1+	2008 09 25	691	0.4+	0.0
2001 01 05	608	0.2+	0.4−	2004 11 19	703	0.1−	0.5+	2008 09 25	691	0.2−	0.5−
2001 01 05	608	0.7+	0.6−	2004 12 13	691	0.0	0.1+	2008 10 07	691	0.2−	0.0
2004 10 09	691	0.1−	0.4−	2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2008 10 07	691	0.0	0.2−
2004 10 09	691	0.1−	0.0	2004 12 13	691	0.2−	0.1+	2008 10 07	691	0.5−	0.6+
2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2006 03 03	G96	0.1+	0.7+	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2004 10 13	691	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.9−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1−	0.6−
2004 10 13	691	0.2−	0.1−	2006 03 03	G96	0.3+	0.5+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2004 10 13	691	0.2+	0.2+	2006 03 03	G96	0.3−	0.5+	2009 10 18	G96	0.1−	0.7−
2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2008 08 27	A50	0.2+	0.9−	2009 11 21	G96	0.1+	0.4−
2004 10 23	691	0.2+	0.2+	2008 08 27	A50	0.5−	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.1+
2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2008 09 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.1+
2004 11 04	703	0.7+	0.4−	2008 09 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.5−
2004 11 04	703	1.2+	0.6−	2008 09 09	G96	0.2−	0.9−	2009 11 26	G96	0.2−	0.5−
2004 11 04	703	0.9−	0.3−	2008 09 09	G96	0.1−	0.5−	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−

2004 11 04	703	0.3−	1.0−	2008 09 19	691	0.7+	0.3−	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2004 11 12	703	0.8+	0.3+	2008 09 19	691	0.2−	0.8+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2004 11 12	703	0.8−	1.2−	2008 09 19	691	0.4+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−
2004 11 12	703	0.0	0.9+	2008 09 21	691	0.6−	0.4−				

(226928)* 2004 TB₂₇₆

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	78.57640		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20339121	ω	115.52831		+0.94781523		+0.31105806
<i>a</i>	2.8636148	Ω	226.43651		−0.31602737		+0.88767341
<i>e</i>	0.1067413	<i>i</i>	5.53748		−0.04210698		+0.33952731
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.4+	2009 11 10	691	0.8+	0.1−
2004 10 09	691	0.3−	0.0	2004 12 13	691	0.4+	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.2+
2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2004 12 13	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2004 12 13	691	0.2+	0.1−	2009 11 18	704	0.2+	0.3+
2004 10 13	691	0.3+	0.0	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.1−	0.2−
2004 10 13	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	1.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.6+	0.5−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.5−	1.0+
2004 10 15	G96	0.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	704	0.9−	0.6+
2004 10 15	G96	0.0	0.4−	2008 05 31	G96	0.7+	0.0	2009 11 20	A50	0.9+	0.3−
2004 10 15	G96	0.1+	0.5−	2008 05 31	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	A50	1.2+	0.1−
2004 11 04	691	0.0	0.0	2008 05 31	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2008 05 31	G96	0.6−	0.2−	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2004 11 04	691	0.1−	0.0	2008 06 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2004 11 12	703	0.0	0.2−	2008 06 30	691	0.0	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.7−
2004 11 12	703	0.6−	1.3−	2008 06 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	703	0.3−	0.4−
2004 11 12	703	1.3−	1.4−	2009 09 19	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	0.5+	0.5−
2004 11 12	703	0.7−	0.7−	2009 09 19	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	703	0.7+	0.2+
2004 11 18	704	1.0+	0.4+	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.1−
2004 11 18	704	0.7+	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2004 11 18	704	1.3−	1.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2004 11 19	703	0.1−	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2004 11 19	703	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−				
2004 11 19	703	0.3−	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−				

(226929)* 2004 TG₂₇₉ = 1995 US₅₇

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76525)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	65.80837		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21427220	ω	125.23655		+0.95326639		+0.29816900
<i>a</i>	2.7658301	Ω	217.48357		−0.29665364		+0.89311304
<i>e</i>	0.0778321	<i>i</i>	4.59673		−0.05726960		+0.33681500
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	1.0−	0.0	2004 09 18	704	0.1+	1.0+	2009 10 14	704	0.0	0.6+
1995 10 17	691	0.7−	0.2+	2004 09 18	704	0.2−	0.5+	2009 10 14	704	1.0+	0.1+
1995 10 17	691	0.6−	0.4+	2004 10 10	704	1.0−	0.1+	2009 10 14	704	0.2−	0.9−
1995 10 22	691	0.6+	0.3+	2004 10 10	704	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.2−	0.2+
1995 10 22	691	0.7+	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	0.8+	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
1995 10 22	691	0.6+	0.1+	2004 10 13	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.1−	0.0
2004 09 10	704	0.2−	0.7+	2004 10 13	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.5−
2004 09 10	704	0.2−	0.4+	2004 10 13	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	J75	0.7+	0.9+
2004 09 10	704	0.6+	0.7−	2007 03 12	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4−
2004 09 10	704	0.9+	0.4+	2007 03 12	691	0.5−	0.3+	2009 11 11	J75	0.3−	0.2+
2004 09 10	704	0.8+	0.8−	2007 03 12	691	0.2+	0.4+	2009 11 15	703	0.2+	0.2+
2004 09 14	699	0.8−	0.8−	2007 03 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	1.1−	1.1−
2004 09 14	699	(1.7−	0.1−)	2007 03 16	691	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.5+
2004 09 14	699	0.4−	0.2+	2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.4−

M.P.O. 164948

2004 09 14	699	0.4+	0.7+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3+	2009 11 18	G96	0.2-	0.5-
2004 09 18	704	0.1-	0.2-	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2004 09 18	704	0.3-	0.6+	2007 04 19	G96	0.4+	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2004 09 18	704	0.6-	0.4+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-

(226930)* 2004 TK₂₇₉

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.24118		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21904169	ω	144.74971	+0.99810413	-0.02184027
<i>a</i>	2.7255336	Ω	216.63191	+0.00196230	+0.94574013
<i>e</i>	0.0388312	<i>i</i>	5.53417	+0.06151668	+0.32418917
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.1+	0.1-	2004 10 13	691	0.1-	0.3+	2007 05 10	G96	0.4-	0.2+
1999 08 17	691	0.2-	0.0	2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1-	1.2-
1999 08 17	691	0.0	0.2-	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.2-
2000 11 25	691	0.2+	0.2-	2004 11 04	691	0.2-	0.1+	2008 08 05	J75	0.0	0.1+
2000 11 25	691	0.0	0.2-	2006 01 10	691	0.2-	0.4+	2008 08 05	J75	0.5+	0.5+
2000 11 25	691	0.1+	0.0	2006 01 10	691	0.0	0.2+	2008 08 05	J75	0.2+	0.5-
2004 09 13	644	0.0	0.3+	2006 01 10	691	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.1-	0.0
2004 09 13	644	0.5-	0.1+	2007 03 15	G96	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.1-	0.0
2004 09 13	644	0.1+	0.2+	2007 03 15	G96	0.4+	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
2004 10 10	704	0.5+	0.4-	2007 03 15	G96	0.0	0.4+	2009 11 18	704	0.3-	1.1-
2004 10 10	704	0.6+	0.8+	2007 03 15	G96	0.4-	0.4+	2009 11 18	704	0.2-	1.0-
2004 10 10	704	0.3+	0.7+	2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2004 10 10	704	0.1+	0.2-	2007 04 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	A50	0.9+	0.4-
2004 10 10	704	0.5+	0.8-	2007 04 18	G96	0.6+	0.1-	2009 11 20	A50	0.3-	0.2-
2004 10 13	691	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.4+	2009 11 21	A50	0.0	0.5+
2004 10 13	691	0.2-	0.2+	2007 05 10	G96	0.1+	0.0				

(226931)* 2004 TT₂₈₀ = 2002 JZ₁₃₈

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73428)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	282.20732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20943822	ω	137.38733	-0.98167662	-0.18883259
<i>a</i>	2.8082262	Ω	31.75467	+0.15912882	-0.88616183
<i>e</i>	0.0769536	<i>i</i>	2.78368	+0.10482857	-0.42315418
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.1-	0.7+	2004 12 13	691	0.1-	0.1+	2006 02 22	704	0.5+	1.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2004 12 13	691	0.4-	0.3+	2006 02 22	704	1.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.6-	0.4+	2004 12 13	691	0.1-	0.1+	2006 02 22	704	0.9+	1.1+
2001 01 19	704	0.2-	0.1-	2006 01 23	691	0.4-	0.2-	2006 02 24	691	0.1+	0.3+
2002 05 09	644	0.3-	0.3+	2006 01 23	691	0.1-	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.3+
2002 05 09	644	0.2-	0.2+	2006 01 23	691	0.2-	0.1-	2006 02 24	691	0.1-	0.1+
2002 05 09	644	1.1-	0.7-	2006 01 31	691	0.1+	0.2-	2006 02 25	704	0.4-	0.3-
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2006 01 31	691	0.0	0.0	2006 02 25	704	(1.6+	0.2+)
2002 05 11	704	0.7+	0.8+	2006 01 31	691	0.0	0.2-	2006 02 25	704	0.3-	0.4-
2002 05 11	704	(0.4+	1.9+)	2006 02 01	691	0.0	0.3-	2006 02 25	704	0.5+	0.5+
2002 05 11	704	0.1-	0.2+	2006 02 01	691	0.1+	0.2-	2006 03 03	699	0.2-	0.4-
2002 05 11	704	0.7+	1.4+	2006 02 01	691	0.1-	0.3-	2006 03 03	699	0.3+	0.5+
2004 10 10	691	0.1-	0.1+	2006 02 03	704	0.5+	1.0+	2006 03 03	699	0.7+	0.5-
2004 10 10	691	0.1-	0.3+	2006 02 03	704	1.1+	0.7+	2006 03 03	699	(1.7+	1.1+)
2004 10 10	691	0.0	0.2+	2006 02 03	704	(2.0+	0.9+)	2006 05 28	G96	0.5-	0.2-
2004 10 13	691	0.2-	0.1+	2006 02 03	704	(0.6+	1.8+)	2006 05 28	G96	0.0	0.1-
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2006 02 20	691	0.8+	0.4-	2006 05 28	G96	0.6-	0.5-
2004 10 13	691	0.0	0.3-	2006 02 20	691	0.0	0.4+	2006 05 28	G96	0.3-	0.1-
2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2004 11 04	691	0.2+	0.3+	2006 02 20	703	1.0-	0.4-	2009 11 09	691	0.0	0.3-
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 02 20	703	0.4+	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.2-

2009 DEC. 2

2004 11 04	691	0.2+	0.4+	2006 02 20	703	0.2+	0.3-	2009 11 17	691	0.3-	0.4-
2004 11 04	691	0.1-	0.2+	2006 02 20	703	0.6-	0.5+	2009 11 17	691	0.2-	0.4-
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	0.9-	0.3-	2009 11 17	691	0.5+	0.4-
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2006 02 20	703	0.8-	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2004 11 10	691	0.1-	0.1+	2006 02 20	703	1.2-	0.9+	2009 11 21	691	0.4-	0.1-
2004 11 10	691	0.1-	0.0	2006 02 20	703	1.3-	0.6-	2009 11 21	691	0.3+	0.2-
2004 11 19	703	0.1-	0.6-	2006 02 21	699	0.8+	0.3-	2009 11 25	691	0.2-	0.2-
2004 11 19	703	0.5-	0.1-	2006 02 21	699	0.6+	0.3+	2009 11 25	691	0.6+	0.5+
2004 11 19	703	0.7+	0.6-	2006 02 21	699	0.3+	0.3+	2009 11 25	691	0.2-	0.2-
2004 11 19	703	0.3-	1.1+	2006 02 22	704	0.6+	0.4+				

(226932)* 2004 TK₂₈₂

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.63910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20957110	ω	260.51454	+0.81966512	+0.56819340
<i>a</i>	2.8070390	Ω	64.82742	-0.48892670	+0.76016912
<i>e</i>	0.0985965	<i>i</i>	4.61622	-0.29849586	+0.31511771
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.1+	0.1-	2006 01 09	G96	0.4+	0.6-	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
2002 03 12	645	0.1+	0.0	2006 01 09	G96	0.0	0.6-	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2004 09 17	699	0.2+	0.3-	2006 01 09	G96	0.3+	0.6-	2009 10 23	691	0.2+	0.4-
2004 09 17	699	0.7-	0.5+	2006 01 10	G96	0.0	0.2-	2009 10 23	691	0.2-	0.1-
2004 09 17	699	0.9+	0.6+	2006 01 10	G96	0.3+	0.3-	2009 10 23	691	0.2+	0.1-
2004 09 17	699	0.3+	0.9-	2006 01 10	G96	0.0	0.4-	2009 10 24	703	0.8-	0.4-
2004 10 07	699	0.5-	1.2+	2006 01 10	G96	0.2-	0.2-	2009 10 24	703	0.5-	0.6-
2004 10 07	699	1.0+	0.6-	2006 01 10	G96	0.2-	0.0	2009 10 24	703	0.5+	1.0-
2004 10 07	699	0.8-	1.1-	2006 01 10	G96	0.2+	0.3-	2009 10 24	703	0.2-	0.2-
2004 10 07	699	0.3+	0.3+	2006 01 10	G96	0.0	0.3-	2009 10 25	703	0.8+	0.4-
2004 10 14	691	0.4-	0.4+	2006 01 10	G96	0.2-	0.4-	2009 10 25	703	(0.3+	1.7+)
2004 10 14	691	0.2-	0.4+	2006 01 10	691	1.2-	0.7-	2009 10 25	703	1.5-	1.5-
2004 10 14	691	0.3-	0.5+	2006 01 10	G96	0.4+	0.1-	2009 10 25	703	0.3-	0.5+
2004 10 14	691	0.1-	0.5+	2006 01 10	G96	0.2-	0.3-	2009 10 27	691	0.1-	0.1-
2004 10 14	691	0.4-	0.3+	2006 01 10	G96	0.2+	0.1-	2009 10 27	691	0.2+	0.1-
2004 10 14	691	0.2-	0.3+	2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	691	0.0	0.1-
2005 10 11	691	0.3+	0.1-	2006 01 10	691	0.4-	0.8+	2009 11 11	J75	0.5+	0.0
2005 10 11	691	0.1-	0.2+	2006 01 10	291	0.1-	0.0	2009 11 11	J75	(0.5-	1.6-)
2005 10 11	691	0.2+	0.5+	2006 01 10	291	0.2-	0.0	2009 11 11	J75	1.1+	0.1-
2005 12 29	691	0.1+	0.0	2006 01 10	291	1.1+	1.4+	2009 11 15	703	0.4-	0.7-
2005 12 29	691	0.4+	0.0	2007 03 15	691	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.5-	0.2-
2005 12 29	691	0.0	0.1-	2007 03 15	691	0.0	0.3+	2009 11 15	703	0.3+	1.0-
2005 12 30	G96	0.5+	0.4-	2007 03 15	691	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	0.3+	0.9+
2005 12 30	G96	0.2+	0.4-	2007 04 16	703	0.3-	0.4-	2009 11 18	704	1.1+	0.1+
2005 12 30	G96	0.2-	0.2-	2007 04 16	703	1.3-	0.8-	2009 11 18	704	0.3-	0.5+
2006 01 06	691	0.1-	0.2+	2007 04 16	703	0.4+	0.6+	2009 11 18	704	1.1+	0.3-
2006 01 06	691	0.2-	0.0	2007 04 16	703	1.0-	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	1.4+
2006 01 06	704	1.0-	1.2+	2009 10 21	703	0.4-	0.6-	2009 11 20	704	1.1+	0.5-
2006 01 06	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	703	0.2+	1.0-	2009 11 20	704	0.7+	0.5+
2006 01 06	704	0.6-	0.1+	2009 10 21	703	0.1-	0.3-	2009 11 20	704	0.8+	0.6+
2006 01 06	704	(0.2-	2.2+)	2009 10 21	703	0.4-	0.8-	2009 11 20	704	0.2-	0.3+
2006 01 06	704	0.1-	0.4+	2009 10 22	G96	0.8+	0.0				
2006 01 09	G96	0.4-	1.3-	2009 10 22	G96	0.0	0.1-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164949

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	42.18251		(2000.0)	P	Q
n	0.21204511	ω	342.68409	+0.83828249	-0.53943091
a	2.7851625	Ω	50.22802	+0.51167266	+0.72802996
e	0.1664320	i	5.92594	+0.18834426	+0.42306817
P	4.65	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.4+	0.5-	2004 11 03	644	0.1+	0.2-	2007 04 14	691	0.0	0.0
2001 01 04	704	1.1-	0.3+	2004 11 03	644	0.1-	0.0	2007 04 23	691	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.7+	0.7-	2004 11 03	644	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.3-	0.8+
2001 01 04	704	0.8-	0.1-	2004 11 04	699	0.2-	0.9+	2007 04 23	691	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2004 11 04	699	0.6-	1.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.6+
2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	699	0.4+	0.5+	2007 05 10	G96	0.3-	0.1-
2001 01 18	704	0.9+	0.8+	2004 11 04	699	0.4+	0.3-	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.7-	0.0	2004 11 18	704	0.0	0.5+	2007 05 10	G96	0.1-	0.5+
2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.5-	0.8+	2007 05 11	G96	0.2-	0.3+
2004 10 09	704	0.4-	0.5+	2004 11 18	704	0.6-	0.4+	2007 05 11	G96	0.7+	0.3+
2004 10 09	704	0.9-	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.5+	2007 05 11	G96	0.4+	0.4+
2004 10 09	704	0.2-	0.4+	2004 11 18	704	0.6+	0.0	2007 05 11	G96	0.6+	0.3+
2004 10 14	704	0.1+	0.1+	2004 12 02	699	0.1-	0.0	2008 07 28	E12	(1.7+	1.7+)
2004 10 14	704	0.5-	0.2+	2004 12 02	699	(0.7-	1.8+)	2008 07 28	E12	0.8+	0.9+
2004 10 14	704	0.0	0.8+	2004 12 02	699	0.2-	0.6-	2008 07 28	E12	0.4-	0.5+
2004 10 14	704	0.6-	0.1+	2004 12 02	699	0.4+	0.0	2008 07 28	E12	0.6+	0.6+
2004 10 14	704	0.0	0.5-	2006 02 28	703	0.1+	0.6+	2009 08 18	691	0.2-	0.0
2004 10 20	704	0.1+	0.3+	2006 02 28	703	0.3+	0.4+	2009 08 18	691	0.4-	0.1-
2004 10 20	704	0.6-	0.2+	2006 02 28	703	1.1+	1.4+	2009 08 18	691	0.1-	0.4-
2004 10 20	704	0.0	0.2+	2006 02 28	703	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.2+	0.2-
2004 10 20	704	0.2-	0.6+	2007 04 14	691	0.1-	0.2-	2009 11 22	691	0.1+	0.3-
2004 10 20	704	0.1+	0.2-	2007 04 14	691	0.2-	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.5+

(226934)* 2004 TC₂₉₂

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	86.67322		(2000.0)	P	Q
n	0.21053235	ω	289.08036	+0.83890300	+0.54247304
a	2.7984882	Ω	38.10303	-0.46846544	+0.76111063
e	0.0967809	i	4.11920	-0.27709545	+0.35557506
P	4.68	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.5-	0.2+	2007 02 26	G96	0.3+	0.0	2009 09 19	G96	0.7+	0.3+
2004 09 09	691	0.2-	0.2-	2007 02 26	G96	0.4-	0.3+	2009 10 24	691	0.9-	0.7-
2004 09 09	691	0.0	0.2-	2007 02 26	G96	0.1+	0.6+	2009 10 24	691	0.1+	0.2-
2004 10 10	691	0.0	0.0	2007 02 26	G96	0.5-	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.2+
2004 10 10	691	0.1-	0.2+	2007 04 20	G96	0.2+	0.1-	2009 11 09	691	0.5+	0.1+
2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	G96	0.1-	0.8-	2009 11 09	691	0.0	0.0
2004 10 14	691	0.2+	0.3+	2007 04 20	G96	0.3-	0.0	2009 11 09	691	0.3+	0.0
2004 10 14	691	0.4+	0.1-	2007 04 20	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2004 10 14	691	0.1-	0.1-	2007 05 12	G96	0.9-	0.4-	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2004 11 11	691	0.2-	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.6+	0.8-
2004 11 11	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.9+	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2004 11 11	691	0.2-	0.1-	2007 05 12	G96	0.6+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.2-
2005 12 25	691	0.3-	0.2-	2009 09 19	G96	0.5+	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.3-
2005 12 25	691	0.6+	1.2+	2009 09 19	G96	0.7+	0.0	2009 11 25	691	0.1-	0.4+
2005 12 25	691	0.2-	0.5-	2009 09 19	G96	0.5+	0.0				

(226935)* 2004 TV₂₉₂ = 2006 BY₂₄

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 100826)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	324.90456		(2000.0)	P	Q
n	0.20379901	ω	258.15410	+0.00079780	-0.99998286
a	2.8597934	Ω	191.80480	+0.92816480	+0.00289886
e	0.0330412	i	1.62447	+0.37216860	-0.00508596
P	4.84	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	(1.0+	5.4-)	2004 10 14	691	0.1-	0.1-	2007 04 18	G96	0.7+	0.4-
1999 09 14	691	0.4-	0.1+	2004 10 14	691	0.1-	0.1-	2007 04 18	G96	0.5+	0.7+
1999 09 14	691	0.5-	0.2-	2005 12 26	G96	0.8-	0.3-	2007 04 22	691	0.1+	0.0
2001 01 05	691	0.1+	0.1+	2005 12 26	G96	0.4+	0.2-	2007 04 22	691	0.1-	0.0
2001 01 05	691	0.0	0.2+	2005 12 26	G96	0.5+	0.6-	2007 04 22	691	0.1-	0.0
2001 01 05	691	0.1-	0.4+	2005 12 26	G96	0.0	0.2-	2007 04 26	691	0.1-	0.5+
2002 04 12	291	0.3+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.9-	2007 04 26	691	0.1-	0.2+
2002 04 12	291	0.2+	0.3+	2006 01 23	G96	1.3-	0.4-	2007 04 26	691	0.3+	0.5+
2002 04 12	291	0.7+	0.3+	2006 01 23	G96	0.3+	0.8-	2007 05 09	G96	0.0	0.1+
2004 09 22	691	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.1-	0.3-	2007 05 09	G96	0.1-	0.1+
2004 09 22	291	0.1+	0.7+	2006 01 24	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2004 09 22	691	0.3-	0.1+	2006 01 24	691	0.2+	0.3+	2007 05 09	G96	0.2+	0.0
2004 09 22	691	0.7+	0.6+	2006 01 24	691	0.3-	0.2+	2009 10 24	691	0.4-	0.3+
2004 09 22	691	0.2+	0.2+	2006 02 24	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.0
2004 09 22	691	0.5+	0.1+	2006 02 24	G96	0.4-	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2004 10 10	291	0.2-	0.4+	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	G96	0.8+	0.2+
2004 10 10	291	0.2-	0.1-	2006 02 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2004 10 10	291	0.1-	0.9+	2007 04 18	G96	0.5-	0.6+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3-
2004 10 14	691	0.1-	0.2-	2007 04 18	G96	1.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.5+	0.1-

(226936)* 2004 TG₂₉₉

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	113.46959		(2000.0)	P	Q
n	0.21429268	ω	51.59805	+0.57315693	+0.81028746
a	2.7656539	Ω	253.80129	-0.78589932	+0.50132872
e	0.1289760	i	7.30898	-0.23206333	+0.30348600
P	4.60	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.2+	0.3+	2004 10 15	704	0.1+	0.2+	2008 07 30	703	0.1-	0.2+
1999 09 04	703	0.6+	0.0	2004 10 15	704	0.4+	0.7-	2008 08 30	704	0.9+	0.2+
1999 09 04	703	1.1-	0.2+	2004 10 15	704	0.5+	0.1+	2008 08 30	704	0.3-	1.2+
1999 09 04	703	0.6-	0.6+	2004 10 15	704	0.7+	0.3+	2008 08 30	704	0.1-	0.6+
2000 12 18	691	0.1-	0.1-	2004 11 04	703	0.8+	0.3-	2008 08 30	704	0.4-	0.8+
2000 12 18	691	0.3+	0.2-	2004 11 04	703	0.7+	0.2+	2008 10 31	G96	0.3+	0.3-
2000 12 18	691	0.0	0.1-	2004 11 04	703	0.2-	0.5-	2008 10 31	G96	0.1+	0.3-
2001 01 05	691	0.2-	0.1+	2004 11 04	703	1.2+	0.4+	2008 10 31	G96	0.0	0.2-
2001 01 05	691	0.6-	0.4-	2005 12 27	691	0.4+	0.4+	2008 10 31	G96	0.2-	0.3-
2001 01 05	691	0.3-	0.5-	2005 12 27	691	0.5+	0.5+	2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2004 09 18	704	0.8-	1.5+	2005 12 27	691	0.4+	0.5+	2009 10 22	G96	0.6+	0.3+
2004 09 18	704	0.2-	0.2+	2008 05 31	G96	0.6+	0.2-	2009 10 22	G96	0.1+	0.2-
2004 09 18	704	0.5-	0.2+	2008 05 31	G96	0.4+	0.1-	2009 10 22	G96	0.1+	0.3-
2004 10 08	699	0.3+	0.1+	2008 05 31	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.6-
2004 10 08	699	0.5+	1.0-	2008 05 31	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.5-	0.2+
2004 10 08	699	0.4+	0.4+	2008 06 30	691	0.1-	0.5-	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2004 10 08	699	0.5-	0.1-	2008 06 30	691	0.4-	0.1-	2009 11 21	691	0.2+	0.1-
2004 10 10	704	1.1+	0.1+	2008 06 30	691	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2004 10 10	704	0.2-	0.9+	2008 07 30	703	0.1-	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2004 10 10	704	1.0-	0.4-	2008 07 30	703	0.3-	0.3+				
2004 10 15	704	0.3+	0.8+	2008 07 30	703	(0.4-	1.8+)				

(226937)* 2004 TH₃₀₀

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

M.P.O. 164950

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.39376		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19327181	ω	113.76804	-0.13135382	-0.98977425
<i>a</i>	2.9627184	Ω	343.48924	+0.82332561	-0.07767246
<i>e</i>	0.1280684	<i>i</i>	11.28533	+0.55216041	-0.11964078
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	1.3+	0.2-	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	704	(1.5+	0.2+)
1999 11 03	704	0.2-	0.6-	2006 01 31	691	0.1+	0.8+	2006 03 05	704	(2.7+	2.7+)
1999 11 03	704	0.1+	1.9-	2006 01 31	691	0.1+	0.2-	2006 03 09	691	0.1+	0.2-
2004 09 13	704	0.5-	0.5+	2006 02 07	703	0.3-	0.5-	2006 03 09	691	0.2+	0.1-
2004 09 13	704	0.2-	1.0+	2006 02 07	703	(0.7+	2.0-)	2006 03 09	691	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.5-	0.3-	2006 02 07	703	0.9-	0.1+	2006 03 23	703	0.8-	0.9+
2004 10 08	704	0.7+	0.2-	2006 02 07	703	0.4-	0.6-	2006 03 23	G96	0.2-	0.1-
2004 10 08	704	1.0+	0.1-	2006 02 20	703	0.5-	0.1+	2006 03 23	703	0.9-	1.3+
2004 10 08	704	0.9+	1.4-	2006 02 20	703	0.5-	0.6+	2006 03 23	G96	0.1-	0.0
2004 10 08	704	0.1+	1.1+	2006 02 20	703	0.4-	0.7-	2006 03 23	G96	0.0	0.1+
2004 10 08	704	0.8+	0.3-	2006 02 20	703	0.4-	0.3-	2006 03 23	703	1.2+	1.0+
2004 10 15	704	0.2+	0.2-	2006 02 22	699	0.0	0.6-	2006 03 23	G96	0.3+	0.2-
2004 10 15	704	0.1+	0.4-	2006 02 22	699	0.9+	1.2-	2006 03 23	703	1.1+	0.6+
2004 10 15	704	0.1-	0.4-	2006 02 22	699	0.4+	0.4+	2006 03 26	691	0.4+	0.1+
2004 10 15	704	0.7-	0.1+	2006 02 22	699	0.4+	1.0+	2006 03 26	691	0.1+	0.1-
2004 10 15	704	0.4+	0.4-	2006 02 22	704	0.6+	0.1-	2006 03 26	691	0.3-	0.6+
2004 11 03	699	0.4+	0.0	2006 02 22	704	1.0+	0.3-	2006 05 04	G96	0.2+	0.3-
2004 11 03	699	0.6-	0.7+	2006 02 22	704	0.7+	0.3-	2006 05 04	G96	0.2+	0.3-
2004 11 03	699	0.1-	0.8+	2006 02 24	704	(0.2+	2.0+)	2006 05 04	G96	0.3-	0.1-
2004 11 03	699	0.2-	0.2-	2006 02 24	704	(0.2-	1.6+)	2006 05 04	G96	0.3+	0.2-
2004 11 03	703	0.4+	0.6-	2006 02 24	704	0.4+	0.8-	2009 10 16	704	0.6-	0.8+
2004 11 03	703	0.5-	0.6+	2006 02 24	704	0.1-	0.1+	2009 10 16	704	0.3+	1.0+
2004 11 03	703	0.3-	0.9-	2006 02 24	704	0.7-	0.2-	2009 10 16	704	0.1+	0.9+
2004 11 03	703	(4.0-	0.0)	2006 02 27	704	0.3-	0.4+	2009 10 16	704	0.7-	0.3+
2004 11 04	704	0.1-	0.5+	2006 02 27	704	0.1-	0.5-	2009 10 16	704	0.3-	1.4+
2004 11 04	704	1.1-	0.4+	2006 02 27	704	0.0	0.2+	2009 10 16	703	0.9+	0.6-
2004 11 04	704	0.7-	0.2+	2006 03 03	699	0.1+	0.1-	2009 10 16	703	0.1+	0.4+
2004 11 04	704	0.8+	0.6+	2006 03 03	699	0.4-	0.1-	2009 10 16	703	0.2-	0.3-
2004 12 11	703	0.4+	0.9-	2006 03 03	699	0.3+	0.4+	2009 11 19	703	0.1-	0.1+
2004 12 11	703	0.4-	0.4-	2006 03 05	691	0.1+	0.3-	2009 11 19	703	0.3+	0.3+
2004 12 11	703	0.2-	0.6-	2006 03 05	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	703	0.3+	0.1-
2004 12 11	703	0.3-	0.7-	2006 03 05	691	0.0	0.2-	2009 11 19	703	0.3-	0.1+
2006 01 20	691	0.5-	0.2-	2006 03 05	704	(2.2+	0.8+)	2009 11 26	703	1.4+	0.0
2006 01 20	691	0.2+	0.1+	2006 03 05	704	1.0+	0.8+	2009 11 26	703	0.4-	1.0+
2006 01 20	691	0.2-	0.3+	2006 03 05	704	1.1+	1.3+	2009 11 26	703	1.5-	0.4+
2006 01 30	703	1.4-	0.5+	2006 03 05	704	(1.5+	1.1+)	2009 11 26	703	0.7-	0.8-
2006 01 30	703	1.2-	0.4-	2006 03 05	704	0.0	0.4+	2009 11 26	703	1.3-	0.1+
2006 01 30	703	0.1+	0.3-	2006 03 05	704	0.5-	0.4-				
2006 01 30	703	0.9-	0.6-	2006 03 05	704	0.4+	1.1-				

(226938)* 2004 TO₃₀₉ = 1997 CS₃ = 1997 CT₃₀ = 2005 YQ₂₁₄

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95577), G. V. Williams (*ibid.*), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	289.29758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21277219	ω	122.42580	-0.74089277	-0.67099786
<i>a</i>	2.7788140	Ω	15.49535	+0.57402983	-0.65504362
<i>e</i>	0.0055883	<i>i</i>	6.22715	+0.34866554	-0.34738989
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.5-	0.5-	2005 12 30	699	0.2-	1.3-	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+
1997 02 02	691	0.3-	0.2-	2005 12 30	699	0.0	0.2+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1-
1997 02 02	691	0.5-	0.3-	2005 12 30	699	0.9+	0.5+	2007 05 13	G96	0.0	0.2+
1997 02 03	691	0.1+	0.5-	2005 12 30	699	1.3+	0.2-	2009 10 26	691	0.2-	0.2+
1997 02 03	691	0.4+	0.3-	2006 01 06	704	0.5-	0.7+	2009 10 26	691	0.2+	0.2+
1997 02 03	691	0.2-	0.4-	2006 01 06	704	(1.6+	1.9+)	2009 10 26	691	0.4-	0.0
1997 02 04	691	0.3-	0.1-	2006 01 06	704	1.4+	0.0	2009 11 11	691	0.3+	0.1-

1997 02 04	691	0.3-	0.3-	2006 01 06	704	0.8+	0.4+	2009 11 11	691	0.8-	0.8+
1997 02 04	691	0.1-	0.2+	2007 04 11	691	0.3-	0.1-	2009 11 11	691	1.1-	1.3+
2002 04 19	691	0.7+	1.0+	2007 04 11	691	0.2-	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.2-
2002 04 19	691	0.9+	0.9+	2007 04 11	691	0.1+	0.1-	2009 11 22	G96	0.4+	0.3-
2002 04 19	691	0.0	0.5+	2007 04 15	691	0.3-	0.4+	2009 11 22	G96	0.0	0.2-
2004 09 09	691	0.1-	0.1-	2007 04 15	691	0.0	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3-
2004 09 09	691	0.1+	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.0	2009 11 26	291	0.3-	0.2+
2004 09 09	691	0.0	0.5-	2007 04 19	691	0.0	0.2+	2009 11 26	291	0.3-	0.6+
2004 09 23	691	0.0	0.1+	2007 04 19	691	0.4+	0.5+	2009 11 26	291	0.1+	0.8+
2004 09 23	691	0.3+	0.1+	2007 04 19	691	0.3+	0.1+	2009 11 26	291	0.1-	0.2+
2004 09 23	691	0.2+	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.5+	2009 11 26	291	0.0	0.2+
2004 10 10	691	0.0	0.5+	2007 04 23	691	0.4+	0.4+	2009 11 26	291	0.3-	0.0
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2007 04 23	691	0.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1-
2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2007 04 27	691	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2004 10 15	691	0.2-	0.2+	2007 04 27	691	0.4+	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2004 10 15	691	0.2-	0.1+	2007 04 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.2-
2004 10 15	691	0.1-	0.2+	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.0

(226939)* 2004 TO₃₁₀ = 5380 T-2 = 2005 YH₂₇₃

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100829), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.48310		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19285599	ω	67.17062	+0.94154000	+0.29639947
<i>a</i>	2.9669755	Ω	275.28590	-0.33653679	+0.84955883
<i>e</i>	0.0908129	<i>i</i>	9.25563	+0.01566613	+0.43634523
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.2-	0.6-	2005 10 01	G96	0.0	0.2-	2009 09 25	114	0.1+	0.1-
1973 09 29	675	0.7-	1.4-	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	2009 09 25	114	0.1-	0.0
1973 09 30	675	1.6+	0.8-	2005 10 01	G96	0.4-	0.1-	2009 09 25	114	0.2-	0.0
1973 09 30	675	1.1+	2.0-	2005 10 01	G96	0.0	0.4+	2009 09 27	704	0.2-	0.1+
1973 10 05	675	0.5-	1.7-	2005 12 01	G96	0.3+	0.3-	2009 09 27	704	0.4+	0.8+
1973 10 05	675	1.6+	0.4-	2005 12 01	G96	0.2-	0.5-	2009 09 27	704	0.3-	1.2+
2004 10 10	704	0.6+	0.9+	2005 12 01	G96	0.1-	0.3-	2009 10 02	G96	0.3-	0.2-
2004 10 10	704	0.7+	0.4+	2005 12 01	G96	0.0	0.1-	2009 10 02	G96	0.6-	0.2-
2004 10 10	704	1.1-	0.6+	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 02	G96	0.2-	0.1+
2004 10 10	704	0.6+	1.0+	2005 12 30	691	0.1-	0.3-	2009 10 02	G96	0.4-	0.4-
2004 10 10	704	0.3+	1.0+	2005 12 30	691	0.2-	0.4-	2009 10 16	704	0.4-	0.2+
2004 10 15	704	0.3+	0.2+	2006 01 10	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	704	0.1-	0.2+
2004 10 15	704	0.6-	1.2+	2006 01 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	704	0.3+	0.3-
2004 10 15	704	0.7-	0.4+	2006 01 10	691	0.3-	0.0	2009 10 16	704	0.2+	0.4+
2004 10 15	704	0.3-	0.6+	2006 01 23	704	0.0	0.2-	2009 10 16	704	0.4-	1.0+
2004 10 15	704	0.6-	0.3+	2006 01 23	704	0.2+	0.9-	2009 10 16	703	0.3-	0.5-
2004 10 15	704	0.0	0.2+	2006 01 23	704	1.1-	0.3+	2009 10 16	703	0.0	0.2+
2004 10 15	704	0.1+	0.9-	2006 01 23	704	0.7-	0.2+	2009 10 16	703	0.2+	0.0
2004 10 15	704	0.7+	1.1+	2006 01 23	704	0.7+	0.2+	2009 10 16	703	0.0	0.9+
2004 10 15	704	0.1+	0.2+	2009 09 18	114	1.1+	0.4-	2009 10 26	703	(1.6-	0.1-)
2004 11 19	704	0.2+	0.6+	2009 09 18	114	0.6+	0.2-	2009 10 26	703	(0.7-	2.3-)
2004 11 19	704	0.0	0.2+	2009 09 18	114	0.3+	0.1-	2009 10 26	703	0.8-	0.4-
2004 11 19	704	0.2-	0.8-	2009 09 18	114	0.2+	0.2+	2009 10 26	703	0.1+	0.5-
2004 11 19	704	0.7+	0.7-	2009 09 23	114	0.1+	0.6+	2009 11 18	114	0.2+	0.2-
2004 12 02	703	1.3-	1.2-	2009 09 23	114	0.2+	0.5+	2009 11 18	114	0.1+	0.5-
2004 12 02	703	0.0	0.4+	2009 09 23	114	0.3+	0.7+	2009 11 18	114	0.1+	0.1-
2004 12 02	703	1.2+	0.0	2009 09 25	114	0.2-	0.0	2009 11 18	114	0.2-	0.3-
2004 12 02	703	1.0-	0.8-	2009 09 25	114	0.1-	0.1-	2009 11 18	114	0.6-	0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164951

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.87691	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19361096	ω 94.83047	+0.69726309	+0.70667482
<i>a</i>	2.9592575	Ω 220.28126	-0.70899915	+0.65521956
<i>e</i>	0.1417387	<i>i</i> 10.70941	-0.10556694	+0.26701690
<i>P</i>	5.09	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.2+	0.4-	2004 10 23	291	0.5-	0.2+	2009 10 12	J75	0.3+	1.3-
1999 10 10	691	0.2+	0.4-	2004 10 23	291	0.3-	0.1+	2009 10 12	J75	0.2-	0.5-
1999 10 10	691	0.1+	0.4-	2004 10 23	291	0.3-	0.2+	2009 10 12	J75	0.7+	0.2-
1999 11 04	704	(1.1-	2.3-)	2004 11 04	699	0.2+	1.4+	2009 10 12	J75	0.4+	0.9-
1999 11 04	704	0.2+	1.5-	2004 11 04	699	0.6-	0.3-	2009 10 12	J75	0.6+	0.3-
1999 11 04	704	0.2-	1.1-	2004 11 04	699	(0.2-	1.7+)	2009 10 15	704	0.4+	0.5+
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2004 11 04	699	0.1+	0.3+	2009 10 15	704	0.1+	0.9+
1999 11 12	704	1.0+	0.2+	2004 11 12	703	0.0	0.3+	2009 10 15	704	0.0	0.6+
1999 11 12	704	0.1-	0.4-	2004 11 12	703	0.5+	0.0	2009 10 15	704	0.0	0.8+
1999 11 12	704	0.4-	0.4-	2004 11 12	703	0.8-	0.3+	2009 10 15	704	0.3+	0.7+
1999 11 12	704	0.5+	0.9-	2004 11 12	703	0.9-	0.5-	2009 10 15	G96	0.6+	0.2-
2002 04 05	644	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.3-	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3-
2002 04 05	644	0.2+	0.5+	2009 09 17	691	0.1+	0.1-	2009 10 15	G96	0.7+	0.3-
2002 04 05	644	0.1+	0.5+	2009 09 17	691	(2.0-	1.6-)	2009 10 15	G96	0.4+	0.4-
2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2009 09 21	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	703	(0.2+	2.6-)
2002 04 05	644	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.2-	0.1-	2009 10 22	703	0.3+	0.6+
2002 04 05	644	0.1+	0.1+	2009 09 21	691	0.0	0.1-	2009 10 22	703	0.1+	0.7+
2004 10 04	691	0.3+	0.1+	2009 09 25	691	0.2-	0.1-	2009 10 23	704	0.6+	0.2+
2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	691	0.2-	0.2-	2009 10 23	704	0.1+	0.1+
2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 10 23	704	0.1+	0.5+
2004 10 11	691	0.1-	0.2+	2009 09 25	691	0.5-	0.2+	2009 10 23	704	0.1-	0.1-
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.6-	0.1-	2009 10 23	704	0.2+	0.7+
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.2-	0.0	2009 11 10	703	1.1-	1.1+
2004 10 15	691	0.2-	0.1+	2009 09 26	704	0.1+	0.3+	2009 11 10	703	0.3+	0.6+
2004 10 15	691	0.0	0.1-	2009 09 26	704	0.3+	0.8+	2009 11 10	703	0.0	0.6-
2004 10 15	691	0.1-	0.1-	2009 09 26	704	0.0	0.1-	2009 11 10	703	0.3-	0.0
2004 10 15	699	0.4-	0.0	2009 09 26	704	0.7+	0.8+	2009 11 18	G96	0.2-	0.2-
2004 10 15	699	0.2+	1.2-	2009 09 29	691	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.4-	0.2+
2004 10 15	699	0.1+	0.7-	2009 09 29	691	0.2+	0.1-	2009 11 18	G96	0.1-	0.5+
2004 10 15	699	0.1-	0.3+	2009 09 29	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.2-	0.4-
2004 10 20	704	0.4-	1.5+	2009 10 09	703	(1.6+	1.9+)	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2004 10 20	704	(0.0	1.5+)	2009 10 09	703	1.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2004 10 20	704	0.1-	1.3+	2009 10 09	703	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2004 10 20	704	0.4-	0.7+	2009 10 09	703	0.0	0.7-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2004 10 20	704	0.7+	0.4+	2009 10 12	J75	0.6+	0.4-				

(226941)* 2004 TQ₃₂₉

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	216.28314	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22861263	ω 54.79764	-0.84749508	+0.53071023
<i>a</i>	2.6489224	Ω 157.25083	-0.49497355	-0.78338859
<i>e</i>	0.0478349	<i>i</i> 1.47248	-0.19171143	-0.32349491
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.1-	0.5-	2008 07 01	691	0.1-	0.3+
2000 09 28	691	0.2-	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.0	2008 07 01	691	0.5-	0.1-
2000 09 28	691	0.2-	0.2+	2007 03 13	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.2-	0.3-
2004 09 11	704	0.1+	0.0	2007 03 13	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.3-
2004 09 11	704	0.1+	0.7+	2007 03 13	691	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.4+	0.0
2004 09 11	704	0.5+	0.0	2007 03 26	691	0.2+	0.1-	2008 07 30	G96	0.2+	0.1-
2004 09 11	691	0.1-	0.4+	2007 03 26	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.8+	1.0+
2004 09 11	691	0.1-	0.2+	2007 03 26	691	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.2-
2004 09 11	691	0.1-	0.2+	2007 05 10	G96	0.1-	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.4-
2004 09 23	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.4-	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.0
2004 09 23	691	0.0	0.2-	2007 05 10	G96	0.3-	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.2+
2004 09 23	691	0.1+	0.1-	2007 05 10	G96	0.7-	0.3+	2009 11 08	691	0.1-	0.2+

2004 10 09	691	0.2-	0.2+	2007 05 12	G96	0.5+	0.1-	2009 11 08	691	0.4-	0.0
2004 10 09	691	0.3+	0.3-	2007 05 12	G96	0.3-	0.2-	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2004 10 09	691	0.3-	0.1+	2007 05 12	G96	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.3+
2004 10 15	G96	0.1-	0.2-	2007 05 12	G96	0.3-	0.2+	2009 11 23	G96	0.8+	0.1-
2004 10 15	G96	0.6+	0.6-	2008 07 01	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+

(226942)* 2004 TS₃₃₃

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	264.43385	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18635577	ω 283.12336	-0.72098598	-0.69213170
<i>a</i>	3.0355740	Ω 213.09626	+0.65725772	-0.66765475
<i>e</i>	0.0203374	<i>i</i> 3.53402	+0.21952562	-0.27420949
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.1+	2009 10 21	703	0.2-	0.5+
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 10 21	703	0.9-	0.3-
2004 10 09	691	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	(2.0-	1.5-)
2004 10 15	G96	0.2+	0.1-	2009 09 15	691	0.2-	0.1-	2009 10 27	G96	0.6+	0.1+
2004 10 15	G96	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2004 10 15	G96	0.2+	0.3-	2009 09 19	691	0.0	0.2-	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2004 10 15	G96	0.0	0.2-	2009 09 19	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1-
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.2+	0.1-	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2004 11 04	691	0.3-	0.1+	2009 09 23	691	0.3-	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2004 11 04	691	0.1-	0.0	2009 09 23	691	0.3-	0.1-	2009 11 11	G96	0.3+	0.4+
2004 11 11	695	0.1-	0.0	2009 09 23	691	0.2-	0.2-	2009 11 11	G96	0.3+	0.4-
2004 11 11	695	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2006 02 02	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.7+	0.2-
2006 02 02	G96	0.1-	0.1-	2009 10 14	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	G96	0.5+	0.2+
2006 02 02	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2007 04 14	691	0.0	0.1-	2009 10 18	H10	0.5-	0.3+	2009 11 24	G96	0.4-	0.2+
2007 04 14	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	H10	0.5-	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2007 04 14	691	0.0	0.4+	2009 10 18	H10	0.2-	0.3-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2007 04 22	691	0.2-	0.3-	2009 10 21	703	(2.1-	1.4+)	2009 11 24	G96	0.1+	0.4+

(226943)* 2004 TV₃₃₅

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.93471	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18872242	ω 250.57530	+0.66525204	+0.74600199
<i>a</i>	3.0101425	Ω 61.16443	-0.67135921	+0.61548227
<i>e</i>	0.1470019	<i>i</i> 1.98505	-0.32667496	+0.25428842
<i>P</i>	5.22	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.2-	0.6-	2006 01 27	G96	0.9-	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.2+
2004 10 10	691	0.1+	0.1-	2007 03 09	691	0.8-	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.3+
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2007 03 09	691	0.7+	0.4-	2009 09 27	691	0.2-	0.1+
2004 10 15	G96	0.5+	0.7-	2007 03 09	691	0.6+	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2004 10 15	G96	0.3-	0.6-	2007 03 26	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2004 10 15	G96	0.0	1.0-	2007 03 26	691	0.1+	0.9+	2009 10 24	691	0.0	0.0
2004 10 15	G96	0.2+	1.4-	2007 03 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.4+	0.2+
2004 11 04	691	0.1+	0.2-	2009 09 15	691	0.5-	0.0	2009 11 09	691	0.4-	0.4+
2004 11 04	691	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.3+	0.5+
2004 11 04	691	0.3+	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.4+
2004 11 10	691	0.1+	0.3-	2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.2-	2009 09 19	691	0.3-	0.1-	2009 11 21	691	0.1-	0.2+
2004 11 10	691	0.1-	0.2-	2009 09 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.2-	0.3-
2006 01 27	G96	0.3+	0.2-	2009 09 23	691	0.0	0.1-	2009 11 23	691	0.4-	0.7+
2006 01 27	G96	0.1+	0.2-	2009 09 23	691	0.2-	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2006 01 27	G96	0.5+	0.1-	2009 09 23	691	0.6+	0.0				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	338.87002	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20906361	ω 64.31544	-0.44559106	-0.87709734
<i>a</i>	2.8115799	Ω 53.32264	+0.72015093	-0.47016104
<i>e</i>	0.1172793	<i>i</i> 12.91846	+0.53181882	-0.09822861
<i>P</i>	4.71	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 06	704	0.1-	0.9-	2004 11 10	691	0.1+	0.1-	2006 03 24	699	0.6-	0.3+
2001 01 06	704	0.1+	0.1-	2004 11 18	704	(0.9+	1.9+)	2006 03 24	699	0.7+	0.1+
2001 01 06	704	0.4-	0.8+	2004 11 18	704	0.2-	0.1-	2006 03 25	703	0.2+	0.6+
2001 01 06	704	0.4-	0.9+	2004 11 18	704	0.1+	0.4+	2006 03 25	703	0.7-	0.6+
2001 01 06	704	0.3-	0.8+	2004 11 18	704	0.5+	0.5-	2006 03 25	703	1.0-	0.2-
2001 02 15	704	0.5+	0.5+	2004 11 19	691	0.0	0.1+	2006 03 25	703	1.4-	0.6-
2001 02 15	704	1.1+	0.2-	2004 11 19	691	0.0	0.0	2006 04 02	703	0.6-	0.8+
2001 02 15	704	0.6+	0.2-	2004 11 19	691	0.2-	0.0	2006 04 02	703	(1.9+	0.2+)
2001 02 15	704	0.4+	0.0	2004 11 19	703	0.0	0.3-	2006 04 02	703	0.1-	0.1-
2001 03 18	699	0.9-	0.3+	2004 11 19	703	0.3-	0.2+	2006 04 08	703	0.2-	0.0
2001 03 18	699	0.4-	0.3+	2004 11 19	703	0.3+	0.2-	2006 04 08	703	0.8+	0.7-
2001 03 18	699	0.3+	0.1-	2004 11 19	703	0.2-	0.3-	2006 04 08	703	0.0	0.4+
2001 03 18	699	0.5-	0.7-	2004 12 02	699	0.6-	0.1+	2006 04 08	703	(1.6-	1.1-)
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2004 12 02	699	(1.6-	0.1-)	2006 04 25	703	0.8-	0.6+
2004 10 07	691	0.2+	0.1+	2004 12 02	699	0.5-	0.5+	2006 04 25	703	0.1+	0.3-
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2004 12 02	699	0.8-	0.0	2006 04 25	703	0.2-	0.1-
2004 10 15	691	0.1-	0.0	2004 12 04	704	0.8+	0.9-	2006 04 25	703	0.6-	0.4-
2004 10 15	691	0.1-	0.1-	2004 12 04	704	0.7-	0.9+	2009 08 29	691	0.4-	0.4-
2004 10 15	691	0.2-	0.1-	2004 12 04	704	0.4-	1.1+	2009 08 29	691	0.2-	0.1-
2004 10 20	704	0.2-	0.4+	2004 12 14	703	0.3-	0.3-	2009 08 29	691	0.2-	0.4-
2004 10 20	704	0.1-	1.1+	2004 12 14	703	0.6-	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.0
2004 10 20	704	0.2-	0.6+	2004 12 14	703	0.1+	0.7-	2009 11 16	704	0.2+	0.2-
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 12 14	703	0.6-	0.1-	2009 11 16	704	0.0	0.3-
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2006 01 08	699	0.5+	1.3+	2009 11 16	704	0.5-	0.2-
2004 10 23	691	0.2+	0.0	2006 01 08	699	1.4-	0.1+	2009 11 16	704	0.4-	0.1+
2004 11 04	703	0.2+	0.1-	2006 01 08	699	(0.5-	1.9-)	2009 11 22	703	0.4+	0.5-
2004 11 04	703	0.4-	0.1-	2006 01 08	699	0.5+	0.1-	2009 11 22	703	0.1+	0.7-
2004 11 04	703	0.1+	0.1-	2006 03 19	704	1.4+	0.8-	2009 11 22	703	0.2-	0.0
2004 11 04	703	0.2-	0.2-	2006 03 19	704	0.4+	0.4-	2009 11 22	703	0.2+	0.2+
2004 11 07	704	0.3+	1.2+	2006 03 19	704	0.5+	0.1+	2009 11 23	704	0.6+	0.1-
2004 11 07	704	0.5+	0.8-	2006 03 19	704	(1.6+	0.4+)	2009 11 23	704	0.7+	0.1-
2004 11 07	704	0.1+	0.2+	2006 03 22	H06	0.6+	0.4-	2009 11 23	704	0.4+	0.1-
2004 11 07	704	0.1-	0.6+	2006 03 22	H06	0.3+	0.1-	2009 11 23	704	0.6+	0.1-
2004 11 10	691	0.2+	0.1-	2006 03 22	H06	0.3+	0.4-				
2004 11 10	691	0.0	0.0	2006 03 24	699	0.5+	0.4-				

(226945)* 2004 TK₃₅₅

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	340.68679	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20119745	ω 5.97347	+0.32487914	-0.93040097
<i>a</i>	2.8843928	Ω 65.16920	+0.85978825	+0.21579375
<i>e</i>	0.1215078	<i>i</i> 10.77877	+0.39397679	+0.29628886
<i>P</i>	4.90	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	704	0.0	1.3+	2006 01 22	703	0.9+	0.1-	2007 04 24	691	0.0	1.4-
2004 10 07	704	0.3+	1.1+	2006 01 27	703	0.3+	0.2+	2007 05 09	A50	0.3+	0.0
2004 10 07	704	0.5-	0.7+	2006 01 27	703	0.9+	0.3-	2007 05 09	A50	0.5+	0.1-
2004 10 07	704	0.2-	0.1+	2006 01 27	703	(1.8-	0.1+)	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
2004 10 14	699	0.2+	0.4+	2006 01 27	703	0.8-	0.0	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+
2004 10 14	699	0.4+	0.4+	2006 01 27	703	0.2-	0.3+	2007 05 16	G96	0.6+	0.0
2004 10 14	699	0.3+	0.5-	2006 01 27	703	0.8-	0.9+	2007 05 16	G96	0.1-	0.4+
2004 10 14	699	0.3+	0.8+	2006 01 27	703	(1.9-	0.4+)	2009 10 16	703	0.2-	0.2-
2004 10 18	704	0.5-	0.0	2006 01 27	703	0.4-	0.4-	2009 10 16	703	1.1-	0.5-
2004 10 18	704	0.6-	0.1-	2006 02 06	704	(1.6+	1.0+)	2009 10 16	703	0.3-	0.2-
2004 10 18	704	1.3-	0.5+	2006 02 06	704	(0.9+	1.6+)	2009 10 16	703	0.3-	0.9-

2004 11 12	704	1.2-	1.2+	2006 02 06	704	0.4-	0.6-	2009 10 22	G96	0.7+	0.0
2004 11 12	704	0.7-	0.8+	2006 02 06	704	0.7+	0.8+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0
2004 11 12	704	0.3-	0.2+	2006 02 18	699	1.2+	0.6-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2006 01 06	699	(1.4+	1.7-)	2006 02 18	699	0.4+	0.5+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2-
2006 01 06	704	1.2-	0.2+	2006 02 18	699	0.9-	0.2-	2009 10 26	J75	1.0+	0.3-
2006 01 06	704	0.4+	0.2-	2006 02 18	699	0.6-	0.3+	2009 10 26	J75	0.3-	1.2-
2006 01 06	699	(1.6+	0.7+)	2006 02 24	699	1.2+	1.0+	2009 10 26	J75	0.6+	0.3-
2006 01 06	704	0.1-	0.0	2006 02 24	699	1.1+	1.2+	2009 11 09	703	0.9+	0.3+
2006 01 06	704	0.3+	0.7+	2006 02 24	699	0.8+	0.4-	2009 11 09	703	0.3+	0.3-
2006 01 06	699	0.2+	0.2+	2006 02 24	699	0.7-	1.2+	2009 11 09	703	1.4-	0.3-
2006 01 06	704	0.2-	0.1-	2007 04 20	691	0.4+	0.4+	2009 11 09	703	0.2-	0.3+
2006 01 06	699	0.9+	0.7-	2007 04 20	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	703	0.2-	0.5+
2006 01 22	703	0.5-	0.4-	2007 04 20	691	0.1-	0.6+	2009 11 23	703	0.0	0.3+
2006 01 22	703	0.3-	0.1-	2007 04 24	691	0.3+	0.3+	2009 11 23	703	1.3+	0.8+
2006 01 22	703	1.3-	1.2-	2007 04 24	691	0.2-	0.8+	2009 11 23	703	0.7-	0.3+

(226946)* 2004 TN₃₅₅ = 1995 UP₁₆

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 73466)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	83.99614	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21358773	ω 270.86525	+0.80652755	+0.55894982
<i>a</i>	2.7717359	Ω 55.17545	-0.40458105	+0.75936135
<i>e</i>	0.1962364	<i>i</i> 13.56800	-0.43107713	+0.33308474
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1+	0.2-	2004 10 14	699	0.1-	0.3-	2009 10 22	703	0.6+	0.2-
1995 10 17	691	0.3+	0.1-	2004 10 14	699	1.3+	0.7-	2009 10 22	703	0.2+	1.2-
1995 10 17	691	0.4+	0.3-	2004 10 14	699	0.4+	0.0	2009 11 08	703	0.4-	0.3+
1995 10 25	691	0.1+	0.6-	2004 10 18	704	0.1-	0.1+	2009 11 08	703	0.2+	0.5-
1995 10 25	691	0.1-	0.2-	2004 10 18	704	0.2+	1.5+	2009 11 08	703	0.1+	0.2+
1995 10 25	691	0.1+	0.2-	2004 10 18	704	0.4-	0.1-	2009 11 08	703	0.0	0.5-
2003 06 04	691	0.2+	0.3+	2004 10 18	704	1.0+	0.2-	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2003 06 04	691	0.4+	0.7+	2004 10 18	704	0.5-	0.9-	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2003 06 04	691	0.1+	0.2+	2004 10 19	704	0.3-	0.9+	2009 11 09	691	0.3-	0.2+
2004 09 08	704	0.2+	0.5-	2004 10 19	704	0.3+	0.7+	2009 11 12	J75	0.2-	0.1+
2004 09 08	704	0.3+	0.9+	2004 10 19	704	0.3-	0.6+	2009 11 12	J75	0.1+	0.5+
2004 09 08	704	1.2-	0.1-	2004 10 19	704	0.3+	0.8+	2009 11 12	J75	0.0	0.1-
2004 09 15	704	0.7+	0.1+	2004 11 01	644	0.1-	0.5+	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2004 09 15	704	0.7-	0.6-	2004 11 01	644	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.3-	0.2+
2004 09 15	704	0.8-	0.1-	2004 11 01	644	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.4-	0.4+
2004 09 15	704	0.1-	0.3-	2004 11 06	704	0.1-	0.8-	2009 11 24	J75	0.2-	0.1-
2004 09 15	704	0.1+	0.3+	2004 11 06	704	0.4+	0.0	2009 11 24	J75	0.8+	0.2+
2004 09 15	704	0.1-	0.6+	2004 11 06	704	1.0-	0.8-	2009 11 24	J75	1.1+	0.4+
2004 09 15	704	0.3-	0.2+	2004 11 06	704	0.4-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.4+
2004 09 15	704	0.2+	1.0+	2004 11 06	704	1.2-	0.4-	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2004 10 07	704	0.5+	0.4+	2004 11 12	704	1.4-	0.3-	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2004 10 07	704	0.5+	0.0	2004 11 12	704	(2.1-	1.2+)	2009 11 25	703	0.5-	0.2+
2004 10 07	704	0.2+	0.7+	2004 11 12	704	0.5-	0.8-	2009 11 25	703	0.5-	0.2-
2004 10 07	704	0.1-	0.6+	2004 11 12	704	0.2-	0.2+	2009 11 25	703	0.4-	0.4+
2004 10 07	704	0.1+	0.4+	2009 10 22	703	0.3+	0.2-	2009 11 25	703	0.9-	0.9+
2004 10 14	699	0.5+	0.2+	2009 10 22	703	(0.4-	1.9-)				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164953

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.93159		(2000.0)	P	Q
n	0.21236503	ω	261.98658	+0.88652120	-0.45891960
a	2.7823647	Ω	125.31168	+0.44785315	+0.81911479
e	0.1105456	i	4.14143	+0.11622271	+0.34415660
P	4.64	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1+	0.4-	2004 10 09	704	0.0	1.0+	2006 02 25	G96	0.3+	0.1+
1995 11 23	691	0.1+	0.4-	2006 01 07	G96	0.1+	0.2-	2007 03 15	G96	0.4-	0.4+
1995 11 23	691	0.1-	0.2-	2006 01 07	G96	0.0	0.4-	2007 03 15	G96	0.2+	0.4+
1995 11 30	691	0.1-	0.3-	2006 01 07	G96	0.2-	0.0	2007 03 15	G96	0.3-	0.0
1995 11 30	691	0.3+	0.2-	2006 01 07	G96	0.1+	0.2-	2007 03 15	G96	0.2-	0.2-
1995 11 30	691	0.4+	0.9-	2006 01 26	G96	0.1-	0.4-	2007 04 23	691	0.3-	0.3+
2000 12 29	691	0.1-	0.2-	2006 01 26	G96	0.1+	0.2-	2007 04 23	691	0.2+	0.8+
2000 12 29	691	0.3-	0.2-	2006 01 26	G96	0.2-	0.2-	2007 04 23	691	0.4-	0.2-
2000 12 29	691	0.5-	0.0	2006 01 26	G96	0.1-	0.1+	2008 07 30	G96	0.9+	1.1+
2004 09 17	704	0.6-	0.7+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.2-	0.5+
2004 09 17	704	0.4-	0.8+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.3-	0.8+
2004 09 17	704	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.1-	0.0	2008 07 30	G96	0.1+	0.5+
2004 09 17	704	0.3-	0.5+	2006 02 03	691	0.6+	0.1-	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2004 09 17	704	(1.4+	1.8+)	2006 02 03	691	0.5+	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.6+
2004 10 05	699	(0.5+	2.0+)	2006 02 03	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.6-	1.2+
2004 10 05	699	(1.6+	1.5+)	2006 02 07	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2004 10 05	699	(2.5+	1.7+)	2006 02 07	691	0.4+	0.2+	2009 11 22	691	0.2-	0.1-
2004 10 05	699	0.1+	1.1+	2006 02 07	691	0.3+	0.5+	2009 11 22	691	0.2-	0.1+
2004 10 09	704	0.1+	1.0+	2006 02 25	G96	0.5-	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.8-	0.7+	2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2004 10 09	704	0.6+	1.0+	2006 02 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.0

(226948)* 2004 TU₃₆₆

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	95.88853		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22738159	ω	70.19449	+0.85377658	-0.51054583
a	2.6584746	Ω	320.32066	+0.39753080	+0.76579636
e	0.0801851	i	9.19450	+0.33620649	+0.39102288
P	4.33	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.9+	0.5-	2008 08 30	704	0.8-	0.4+	2008 10 09	G96	0.2+	0.5-
2001 01 04	704	0.2-	0.2+	2008 08 30	704	(1.6+	1.4+)	2008 10 09	G96	0.2-	0.4-
2001 01 04	704	0.9+	0.7+	2008 08 30	704	0.0	0.8+	2008 10 24	703	0.3-	0.4-
2001 01 04	704	0.4-	0.8+	2008 08 30	704	0.2-	0.9-	2008 10 24	703	0.3+	0.7-
2001 01 19	704	0.1-	1.2+	2008 08 30	704	0.5-	0.1+	2008 10 24	703	0.4+	0.5-
2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2008 09 05	704	0.9-	0.6+	2008 10 24	703	0.1-	0.6-
2001 01 19	704	0.6+	1.1+	2008 09 05	704	0.8+	0.0	2008 10 28	704	0.4-	0.1+
2001 01 19	704	(0.0	1.9+)	2008 09 05	704	0.2-	0.8+	2008 10 28	704	0.0	0.5+
2004 10 10	704	(2.1-	0.1-)	2008 09 05	704	0.2+	0.4+	2008 10 28	704	0.1-	0.4+
2004 10 10	704	(2.4-	0.5+)	2008 09 05	704	0.3-	0.6+	2008 10 28	704	0.1+	0.4+
2004 10 10	704	0.8-	0.4+	2008 09 23	703	0.5-	0.1+	2008 11 02	703	0.8+	0.6-
2004 12 02	704	0.6-	0.5-	2008 09 23	703	0.7+	0.0	2008 11 02	703	0.1+	0.2-
2004 12 02	704	0.2-	0.5+	2008 09 23	703	0.2+	0.3+	2008 11 02	703	0.4+	0.1-
2004 12 02	704	0.9-	0.2+	2008 09 23	703	0.1+	0.8-	2008 11 02	703	0.4+	0.7+
2004 12 02	704	1.3+	1.2+	2008 10 01	G96	0.1-	0.2-	2008 11 19	703	(0.5+	1.9+)
2004 12 15	703	0.9-	0.5-	2008 10 01	G96	0.3-	0.2-	2008 11 19	703	0.9+	1.4+
2004 12 15	703	(1.4-	1.9-)	2008 10 01	G96	0.0	0.2-	2008 11 19	703	0.3+	1.0+
2004 12 15	703	1.1-	1.2-	2008 10 01	G96	0.2-	0.3-	2008 11 19	703	(2.3-	0.5+)
2004 12 15	703	(1.9+	0.8+)	2008 10 01	G96	0.1+	0.2-	2008 11 22	704	0.3-	1.1+
2004 12 20	703	0.2+	1.3-	2008 10 03	704	0.7+	0.5-	2008 11 22	704	0.2-	1.0+
2004 12 20	703	0.3+	1.2-	2008 10 03	704	0.0	0.4+	2008 11 22	704	0.1+	0.6+
2004 12 20	703	0.6+	0.8-	2008 10 03	704	0.4-	0.8-	2008 11 22	704	1.3-	1.3+
2004 12 20	703	0.7+	0.5-	2008 10 03	704	0.2-	0.7+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2006 03 25	644	0.4+	0.8+	2008 10 03	704	0.1+	0.1-	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2006 03 25	644	0.2+	0.5+	2008 10 06	703	0.6+	0.8+	2009 11 19	691	0.1+	0.2-

2006 03 25	644	0.1+	0.5+	2008 10 06	703	0.0	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2006 04 08	G96	0.1-	0.1+	2008 10 06	703	0.1-	1.1-	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2006 04 08	G96	0.0	0.2-	2008 10 06	703	0.2-	0.3+	2009 11 20	691	1.1-	0.6-
2006 04 08	G96	0.1+	0.0	2008 10 09	G96	0.1-	0.5-				
2006 04 08	G96	0.2+	0.4+	2008 10 09	G96	0.0	0.5-				

(226949)* 2004 TU₃₆₇

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	162.00303		(2000.0)	P	Q		
n	0.20296893	ω	48.72304	-0.16431895	+0.98497616		
a	2.8675853	Ω	211.93598	-0.93237621	-0.17266987		
e	0.0152025	i	5.76294	-0.32198431	-0.00266151		
P	4.86	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.3-	0.4-	2004 11 03	691	0.1-	0.5+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
1999 10 12	691	0.2-	0.2-	2004 11 03	691	0.0	0.4+	2009 10 22	G96	0.6+	0.4-
1999 10 12	691	0.0	0.4-	2007 04 11	G96	0.3+	0.4-	2009 10 22	G96	0.7+	0.4-
2002 04 14	704	0.6-	1.1-	2007 04 11	G96	0.4+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
2002 04 14	704	0.3-	0.4+	2007 04 11	G96	0.1-	0.3-	2009 10 23	691	0.1-	0.1-
2002 04 14	704	1.3+	0.7+	2007 04 11	G96	0.0	0.3-	2009 10 23	691	0.9-	0.4-
2002 05 04	291	0.2-	0.2+	2007 04 18	691	0.2-	0.3+	2009 10 23	691	0.5-	0.1+
2002 05 04	291	0.3+	0.4+	2007 04 18	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2002 05 04	291	0.0	0.3+	2007 04 18	691	0.1+	0.6+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2-
2004 10 07	291	0.1+	0.8+	2007 04 26	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2004 10 07	291	0.3+	0.3+	2007 04 26	691	0.5-	0.3-	2009 11 16	G96	0.2+	0.3-
2004 10 07	291	0.5+	0.0	2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2004 10 14	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	G96	0.1-	0.7-
2004 10 14	691	0.5+	0.7+	2007 05 09	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2004 10 14	691	0.3-	0.4+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 11 03	691	0.1-	0.5+	2007 05 09	G96	0.4+	0.1-				

(226950)* 2004 UJ₄ = 2000 XE₃₆

Discovered 2004 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73477)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	79.74912		(2000.0)	P	Q
n	0.23730853	ω	94.28539	+0.65061709	-0.73881510
a	2.5838095	Ω	313.48246	+0.56458500	+0.62527106
e	0.0966902	i	14.00861	+0.50787910	+0.25137294
P	4.15	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.8+	0.2+	2004 11 03	703	0.0	0.2+	2008 10 03	704	0.7-	0.6+
2000 12 05	704	0.3-	0.8-	2004 11 03	703	0.5-	0.2-	2008 10 03	704	0.2-	1.4+
2000 12 05	704	0.7+	0.7-	2004 11 03	703	0.2+	0.2-	2008 10 03	704	0.1+	0.8+
2000 12 05	704	0.3-	0.0	2004 11 03	703	1.2-	0.3-	2008 10 03	704	0.4-	0.4+
2000 12 05	704	0.0	0.1+	2004 11 04	704	1.3-	0.3+	2008 10 03	704	0.6+	0.2+
2000 12 06	704	0.6+	0.2-	2004 11 04	704	1.1+	1.3+	2008 10 06	703	0.1-	0.5+
2000 12 06	704	0.1+	0.7+	2004 11 04	704	0.5-	1.2+	2008 10 06	703	0.3+	0.3+
2000 12 06	704	0.6+	0.8-	2004 11 04	704	0.2-	0.8+	2008 10 06	703	0.1+	0.4-
2004 09 11	704	0.3+	0.1+	2004 12 11	703	0.1+	0.7+	2008 10 06	703	1.0+	0.5-
2004 09 11	704	0.6-	0.5+	2004 12 11	703	0.2-	1.3-	2008 10 06	703	0.6+	1.0-
2004 09 11	704	0.3-	0.4-	2004 12 11	703	0.7-	0.3+	2008 10 06	703	0.1-	0.6-
2004 10 08	704	0.0	0.6+	2004 12 11	703	1.4-	0.1+	2008 10 06	703	0.3+	1.0-
2004 10 08	704	0.7+	0.5+	2005 12 04	691	0.3-	0.3+	2008 10 06	703	0.8-	0.7-
2004 10 08	704	0.4+	0.2+	2005 12 04	691	0.2+	0.2+	2008 10 25	703	0.5+	0.2-
2004 10 08	704	0.6+	0.2+	2005 12 04	691	0.1-	0.0	2008 10 25	703	0.7+	0.5-
2004 10 16	704	0.5-	0.6-	2006 01 31	703	0.9+	0.1-	2008 10 25	703	1.4+	0.2+
2004 10 16	704	0.1+	0.2+	2006 01 31	703	0.1+	0.4-	2008 10 25	703	(1.9+	0.3-)
2004 10 16	704	0.5-	0.1+	2006 01 31	703	1.2-	0.9+	2008 10 28	704	0.4+	0.2+
2004 10 16	704	0.5-	0.7+	2006 01 31	703	0.3-	0.4-	2008 10 28	704	0.2-	0.8+
2004 10 16	704	0.4+	0.1+	2006 02 07	703	(0.7-	2.4+)	2008 10 28	704	0.9+	0.4-

M.P.O. 164954

2004 10 23	704	0.9−	0.5−	2006 02 07	703	0.6+	0.9+	2008 10 28	704	0.0	0.4−
2004 10 23	704	0.5−	0.6−	2006 02 07	703	0.2−	0.4−	2008 10 28	704	0.2+	0.3−
2004 10 23	704	0.3+	0.6−	2006 02 07	703	0.0	1.0−	2009 10 26	691	0.2−	0.3−
2004 10 23	704	0.3−	0.2−	2008 09 19	628	0.5−	0.6−	2009 10 26	691	0.0	0.0
2004 10 23	704	0.1−	0.1−	2008 09 20	628	0.3−	0.1−	2009 10 26	691	0.0	0.4+
2004 10 24	704	0.3+	0.4−	2008 09 22	703	0.2−	0.3−	2009 11 27	G96	0.4+	0.5−
2004 10 24	704	0.1+	0.2+	2008 09 22	703	1.2−	0.6−	2009 11 27	G96	0.3+	0.3−
2004 10 24	704	0.5+	0.2−	2008 09 22	703	0.3+	0.4−	2009 11 27	G96	0.2+	0.5−
2004 10 24	704	(6.5+	0.7−)	2008 09 22	703	0.2+	0.9+	2009 11 27	G96	0.1+	0.2−

(226951)* 2004 VC₁₃

Discovered 2004 Nov. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.45101		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18609237	<i>ω</i>	314.27232	+0.38432867	−0.91724190
<i>a</i>	3.0384377	<i>Ω</i>	112.86025	+0.87607924	+0.32659865
<i>e</i>	0.1424339	<i>i</i>	6.52331	+0.29116427	+0.22803643
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 12 10	691	0.3−	0.1−	2008 06 10	691	0.0	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 12 10	691	0.4−	0.0	2008 06 10	691	0.2−	0.3+
2004 11 03	644	0.1+	0.1−	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2009 09 28	G96	0.2−	0.1+
2004 11 03	644	0.3+	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.4+	2009 09 28	G96	0.1−	0.0
2004 11 03	644	0.6−	0.5+	2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.3+
2004 11 04	691	0.1−	0.0	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.0	2006 03 04	691	0.6+	0.2−	2009 10 16	G96	0.2−	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.0	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2004 11 04	703	0.2+	0.5+	2006 03 08	691	0.3+	0.1−	2009 10 16	703	0.1−	0.4+
2004 11 04	703	0.1+	0.6−	2006 03 08	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4−	0.1−
2004 11 04	703	1.2−	0.5−	2006 03 08	691	0.2+	1.0+	2009 10 16	703	1.1+	1.1+
2004 11 04	703	1.0+	1.2+	2006 03 09	G96	0.3−	0.2−	2009 10 16	G96	0.5−	0.2+
2004 11 12	703	0.3−	0.8−	2006 03 09	G96	0.2−	0.0	2009 10 16	703	0.4−	0.5−
2004 11 12	703	0.1+	0.6+	2006 03 09	G96	0.4−	0.2−	2009 10 16	703	(0.7+	2.3+)
2004 11 12	703	0.8−	0.7+	2006 03 09	G96	0.4−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2004 11 12	703	0.3+	0.2−	2006 03 09	G96	0.6−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2004 12 02	644	0.1−	0.2+	2006 03 09	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2004 12 02	644	0.1−	0.5+	2006 03 09	G96	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2004 12 02	644	0.2+	0.6+	2006 03 09	G96	0.2−	0.7−	2009 11 18	703	0.6+	0.6+
2004 12 09	703	0.5−	0.3−	2007 04 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	703	1.0+	0.4−
2004 12 09	703	1.1+	0.4−	2007 04 22	G96	0.1−	0.4−	2009 11 18	703	0.5−	0.8+
2004 12 09	703	0.5−	1.4−	2007 04 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	703	0.7−	0.7+
2004 12 09	703	0.6+	0.3−	2007 04 22	G96	0.3+	0.2−				
2005 12 10	691	0.2−	0.2+	2008 06 10	691	0.3−	0.7+				

(226952)* 2004 VX₁₉ = 1999 VR₅₇

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73514)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.38862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19785056	<i>ω</i>	48.64629	−0.07699016	−0.98757644
<i>a</i>	2.9168305	<i>Ω</i>	46.33413	+0.84886991	−0.13699384
<i>e</i>	0.0897932	<i>i</i>	10.91604	+0.52296499	+0.07697701
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.4+	1.1−	2004 11 07	704	0.4−	0.1−	2007 06 20	691	0.1+	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.5+	2004 11 07	704	0.4−	0.3+	2007 06 20	691	0.3−	0.6−
1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2004 11 07	704	1.2+	0.8−	2007 06 20	691	0.4+	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.5−	2004 11 12	703	1.1−	0.4+	2009 10 18	J75	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2004 11 12	703	0.4+	0.0	2009 10 18	J75	0.4−	0.4−
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2004 11 12	703	0.7+	1.2−	2009 10 18	J75	0.3+	0.8−
1999 11 12	704	0.2−	0.8−	2004 11 12	703	1.0+	1.0−	2009 10 23	691	0.5−	0.1−
2002 05 11	704	0.6−	1.3+	2004 11 19	703	0.7+	0.1−	2009 10 23	691	0.2−	0.3−
2002 05 11	704	0.1−	1.2+	2004 11 19	703	1.0−	0.0	2009 10 23	691	0.5−	0.0

2009 DEC. 2

2002 05 11	704	1.2−	0.3−	2004 11 19	703	0.9−	0.0	2009 10 25	703	0.4+	0.5+
2002 05 11	704	0.0	0.3−	2004 11 19	703	1.0−	0.4+	2009 10 25	703	1.3+	1.1+
2002 05 11	704	(1.7−	0.4+)	2006 01 12	644	0.3+	0.5−	2009 10 25	703	0.9−	0.1−
2004 10 06	691	0.1+	0.1+	2006 01 12	644	0.4+	0.1+	2009 10 25	703	1.1+	0.2+
2004 10 06	691	0.0	0.1−	2006 01 12	644	0.1+	0.4−	2009 11 10	J75	0.1+	0.0
2004 10 06	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	704	(2.4+	0.6−)	2009 11 10	J75	0.1+	0.7+
2004 10 14	691	0.8+	0.1+	2006 02 20	704	1.0+	0.7+	2009 11 10	J75	1.0+	0.4−
2004 10 14	691	0.2−	0.4+	2006 02 20	704	1.1+	1.1+	2009 11 20	704	0.3+	0.0
2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	704	(1.9+	0.4−)	2009 11 20	704	0.4−	0.4−
2004 11 04	703	0.1−	0.5−	2006 03 24	703	0.8−	1.3−	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2004 11 04	703	0.5−	0.3−	2006 03 24	703	0.7−	0.5−	2009 11 20	704	0.2+	1.2+
2004 11 04	703	0.1−	0.1+	2006 03 24	703	1.0−	0.3+				
2004 11 04	703	0.9−	0.3−	2006 03 24	703	0.9−	0.7−				

(226953)* 2004 VQ₃₈

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	140.68086		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19633068	<i>ω</i>	33.04081	−0.08511360	+0.97796063
<i>a</i>	2.9318648	<i>Ω</i>	232.80218	−0.95818816	−0.13280350
<i>e</i>	0.2360626	<i>i</i>	13.84806	−0.27318699	+0.16110942
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.3−	0.2−	2007 03 19	703	0.2+	1.0−	2009 11 11	691	0.0	0.1+
1999 11 17	691	0.5−	0.0	2007 03 19	703	0.7−	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.0
1999 11 17	691	0.2+	0.1−	2007 03 19	703	0.4+	0.4+	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2003 07 29	704	1.3+	1.3+	2007 03 19	703	0.1−	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2003 07 29	704	0.3+	0.8+	2007 03 20	703	0.0	0.5−	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
2003 07 29	704	0.0	0.8+	2007 03 20	703	(1.6−	0.6−)	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2003 09 22	691	0.0	0.0	2007 03 20	703	(1.7+	1.5−)	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2003 09 22	691	0.1−	0.2−	2007 03 20	703	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2003 09 22	691	0.0	0.3−	2008 09 03	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
2004 10 15	691	0.1+	0.2−	2008 09 03	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2004 10 15	691	0.6−	0.1−	2008 09 03	691	0.0	0.2−	2009 11 14	A79	0.3+	0.8+
2004 10 15	691	0.3+	0.4−	2008 09 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 14	A79	0.0	0.3+
2004 11 04	691	0.3+	0.2+	2008 09 27	G96	0.1−	0.4−	2009 11 14	A79	0.3+	0.1+
2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2008 09 27	G96	0.3−	0.2−	2009 11 14	A79	0.6+	0.3+
2004 11 04	691	0.4−	0.2−	2008 09 30	704	0.7−	0.1+	2009 11 14	A79	0.1+	0.3+
2004 11 10	691	0.2+	0.4+	2008 09 30	704	0.3−	0.4+	2009 11 14	A79	0.6+	0.3−
2004 11 10	691	0.5+	0.0	2008 09 30	704	0.6+	0.7+	2009 11 14	A79	1.1+	0.5+
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.6−	0.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2004 11 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.6−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2004 11 20	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.8+	0.4+
2004 11 20	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−

(226954)* 2004 VR₄₀ = 1996 JT₁₁

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73535)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	269.61014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18715402	<i>ω</i>	86.14747	−0.79840177	−0.57463883
<i>a</i>	3.0269362	<i>Ω</i>	58.68809	+0.43419524	−0.75638776
<i>e</i>	0.0958912	<i>i</i>	12.15206	+0.41716796	−0.31251845
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Res

2009 DEC. 2

M.P.O. 164955

2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 11 10	691	0.5−	0.1−	2009 10 26	G96	0.1−	0.2+
2004 10 07	691	0.7+	0.3+	2004 11 10	691	0.2−	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2004 10 07	691	0.3+	0.5+	2004 11 10	691	0.4−	0.2+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−
2004 10 07	691	0.2+	0.3+	2004 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.8−	0.1+
2004 10 15	691	0.4−	0.0	2004 11 20	691	0.0	0.3−	2009 11 09	703	0.2−	1.9+
2004 10 15	691	0.1−	0.3+	2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	1.5−	0.3+
2004 10 15	691	0.5−	0.7+	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.8+	0.4+

(226955)* 2004 VY₄₀ = 2007 GN₆₃

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121588)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.17129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18842082	ω	187.02964	+0.63788980	−0.76475392
<i>a</i>	3.0133538	Ω	223.39060	+0.71285810	+0.63095914
<i>e</i>	0.0408106	<i>i</i>	7.59687	+0.29142739	+0.13054501
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	691	0.3−	0.1−	2007 04 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.1+	0.3+
2004 10 14	691	0.3−	0.1−	2007 04 19	691	0.4+	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.1+
2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.0
2004 10 23	691	0.3−	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	691	0.3+	0.1−
2004 10 23	691	0.0	0.2−	2007 05 09	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2004 10 23	691	0.1+	0.4−	2007 05 09	G96	0.1−	0.6+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2004 11 04	691	0.3+	0.1+	2008 07 02	G96	0.1−	0.4−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 11 04	691	0.3+	0.1+	2008 07 02	G96	0.3+	0.4−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2008 07 02	G96	0.1−	0.4−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 11 10	691	0.1−	0.2−	2008 07 02	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2009 09 16	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2004 11 10	691	0.3+	0.1+	2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2007 04 15	691	0.2−	0.1+	2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.6+	0.5+
2007 04 15	691	0.0	0.0	2009 09 24	691	0.6−	0.2−	2009 11 24	691	0.2+	0.3+
2007 04 15	691	0.0	0.6+	2009 09 24	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.5+	0.1−
2007 04 19	691	0.1−	0.1−	2009 09 24	691	0.6−	0.0				

(226956)* 2004 VS₄₃

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	292.74654		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18346248	ω	263.56829	−0.41925741	−0.90466118
<i>a</i>	3.0674056	Ω	211.56985	+0.87986083	−0.38419342
<i>e</i>	0.1028475	<i>i</i>	8.37261	+0.22375910	−0.18434632
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.0	0.2−	2004 11 19	703	0.7−	1.1−	2009 09 18	691	0.4−	0.0
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.4+	0.2−	2009 09 18	691	0.2−	0.1+
2003 09 19	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.1−	2009 09 18	691	0.4−	0.1−
2004 10 15	691	0.1+	0.3+	2007 03 16	G96	0.3−	0.3+	2009 10 16	683	(0.1−	2.0−)
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.5+	2009 10 16	683	(4.7−	1.4−)
2004 10 15	691	0.2+	0.0	2007 03 16	G96	0.4−	0.6+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.3+	2009 10 27	G96	0.8+	0.0
2004 11 04	691	0.2−	0.3+	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.7+	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2004 11 10	691	0.0	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	703	(1.8−	0.2−)
2004 11 10	691	0.0	0.3+	2007 04 22	G96	0.4+	0.6−	2009 11 10	703	0.5−	0.9−
2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.5−	0.2+	2009 11 10	703	0.3−	0.7+
2004 11 17	E12	0.1−	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.3−	0.1−
2004 11 17	E12	0.2+	0.2−	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 11 16	H10	0.1+	0.4−
2004 11 17	E12	0.6+	0.4+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	H10	0.5+	0.3−
2004 11 17	E12	0.1+	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	H10	0.3+	0.0
2004 11 18	E12	0.3−	0.1+	2007 06 10	691	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.9+	0.3−
2004 11 18	E12	0.2+	0.5+	2007 06 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.6+	0.1+
2004 11 18	E12	1.2−	1.3+	2007 06 17	691	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.8+	0.2−

2004 11 18	E12	1.0−	1.0−	2007 06 17	691	0.1−	0.5+	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2004 11 19	703	(2.9−	0.3−)	2007 06 17	691	0.1+	0.1+				

(226957)* 2004 VC₅₂

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	253.18985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18249695	ω	81.27594	−0.82032871	−0.54288727
<i>a</i>	3.0782152	Ω	65.65801	+0.41563290	−0.78192441
<i>e</i>	0.0761142	<i>i</i>	11.38276	+0.39282325	−0.30637825
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.3+	0.6−	2006 01 02	703	0.7−	0.1+	2007 04 28	691	0.3−	0.0
1999 12 15	704	0.1+	1.2−	2006 01 02	703	0.8+	0.6+	2007 05 07	D29	0.7+	0.3−
1999 12 15	704	0.6+	0.2+	2006 01 05	703	0.1+	0.2−	2007 05 07	D29	0.3+	0.4+
1999 12 15	704	0.7+	0.3−	2006 01 05	703	0.8−	1.0+	2007 05 07	D29	0.5+	0.1−
2001 03 20	699	0.1−	0.6+	2006 01 05	703	0.7−	1.1−	2007 05 07	D29	0.4+	0.3+
2001 03 20	699	1.0+	0.7+	2006 01 05	703	0.2+	0.5−	2007 05 13	704	0.3+	0.1+
2001 03 20	699	0.2+	0.7+	2006 01 22	703	0.9−	1.0−	2007 05 13	704	0.7+	0.2−
2001 03 20	699	0.2−	1.0+	2006 01 22	703	0.1+	0.6−	2007 05 13	704	0.0	1.4−
2004 11 04	703	0.5−	0.4+	2006 01 22	703	0.2+	0.3−	2007 05 13	704	1.2+	0.1+
2004 11 04	703	0.6−	0.3+	2006 01 22	703	0.1−	0.4−	2007 05 13	704	0.5+	0.3+
2004 11 04	703	0.5−	1.3+	2006 02 06	699	0.9−	0.9+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2+
2004 11 04	703	0.6+	0.1−	2006 02 06	699	(0.2+	2.3−)	2007 05 26	G96	0.2+	0.0
2004 11 10	691	0.2−	0.3+	2006 02 06	699	(0.7+	2.6−)	2007 05 26	G96	0.0	0.1+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 02 06	699	0.1+	0.3+	2007 05 26	G96	0.6+	0.2+
2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	699	0.9+	0.0	2009 10 15	703	0.5+	0.1+
2004 11 19	703	0.5−	0.5−	2006 02 24	699	0.2+	0.3+	2009 10 15	703	(1.6−	1.4+)
2004 11 19	703	0.1+	0.3−	2006 02 24	699	0.6+	0.2−	2009 10 15	703	0.4−	0.4+
2004 11 19	703	0.6−	0.5−	2006 02 24	699	1.0+	1.1+	2009 10 15	703	0.4−	0.6+
2004 11 19	703	0.7−	0.6+	2007 04 14	691	0.1+	0.5+	2009 11 18	703	0.6−	1.5+
2005 03 11	695	0.6+	0.6+	2007 04 14	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	703	0.8−	0.3−
2005 03 11	695	0.5+	0.5+	2007 04 14	691	0.3−	0.1+	2009 11 18	703	0.2−	0.2+
2006 01 02	703	1.0−	0.3−	2007 04 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	703	0.0	2.0+
2006 01 02	703	1.4+	1.0+	2007 04 28	691	0.0	0.5+				

(226958)* 2004 VQ₅₅

Discovered 2004 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.37711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19861501	ω	58.45748	+0.76986344	−0.63760394
<i>a</i>	2.9093413	Ω	341.10947	+0.55260569	+0.68774262
<i>e</i>	0.1234103	<i>i</i>	4.92155	+0.31927612	+0.34708977
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	699	0.8−	0.3+	2004 12 11	704	0.3−	0.2−	2006 03 06	G96	0.0	0.1+
1999 12 05	699	0.1+	0.1−	2004 12 11	704	0.3−	0.8−	2006 03 06	G96	0.1−	0.0
1999 12 05	699	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.3+	2006 03 06	G96	0.0	0.1−
2001 02 19	704	0.8−	0.1+	2004 12 15	704	0.6+	0.4+	2006 03 06	G96	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.9+	0.6+	2006 03 23	703	0.3−	0.4−
2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2004 12 15	704	0.7+	0.1−	2006 03 23	703	0.8+	0.1+
2003 08 02	608	0.6+	0.7+	2004 12 17	704	0.3+	0.9−	2006 03 23	703	0.6−	0.4−
2003 08 02	608	0.3−	0.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.6−	2006 03 23	703	(1.7−	0.6−)
2003 08 02	608	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.5+	0.1+	2006 04 07	G96	(1.8−	0.1−)
2004 11 03	703	0.8−	0.6−	2004 12 17	704	0.4−	0.5+	2006 04 07	G96	0.8−	0.0
2004 11 03	703	0.7−	0.6−	2004 12 17	704	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.4+	0.6−
2004 11 03	703	0.2−	0.5+	2004 12 20	704	0.5+	0.9+	2006 04 07	G96	0.3−	0.1−
2004 11 03	703	(1.2−	3.9+)	2004 12 20	704	0.6+	0.1+	2008 07 28	F84	0.1−	0.5+
2004 11 04	704	1.1−	0.6+	2004 12 20	704	0.2+	0.5+	2008 07 28	F84	(0.9+	1.6−)
2004 11 04	704	0.5−	0.2+	2004 12 20	704	0.3+	0.8+	2008 08 03	704	0.2−	0.4−
2004 11 04	704	0.0	0.7−	2006 01 22	691	0.3+	0.3−	2008 08 03	704	0.7−	1.0+
2004 11 04	704	0.6−	0.1+	2006 01 22	691	0.1+	0.1−	2008 08 03	704	(1.6+	0.7+)

M.P.O. 164956

2004 11 11 691 0.8− 0.9+	2006 01 22 691 0.2+ 0.1+	2008 08 03 704 (2.3− 0.7+)
2004 11 11 691 0.1+ 0.1−	2006 01 22 G96 0.1+ 0.5−	2009 11 08 703 0.7− 0.4+
2004 11 11 691 0.1+ 0.0	2006 01 22 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 08 703 (0.1− 1.7+)
2004 11 19 704 0.4+ 0.4+	2006 01 22 G96 0.1− 0.4−	2009 11 08 703 0.8− 0.4−
2004 11 19 704 0.4+ 0.5+	2006 01 22 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 08 703 0.0 1.1−
2004 11 19 704 0.0 0.4+	2006 02 07 691 0.2+ 0.0	2009 11 10 691 0.3− 0.0
2004 11 19 704 0.0 0.2+	2006 02 07 691 0.1+ 0.0	2009 11 10 691 0.3− 0.1+
2004 11 19 704 0.5+ 0.7+	2006 02 07 691 0.1+ 0.1+	2009 11 10 691 0.1− 0.0
2004 12 01 644 0.2− 0.3−	2006 02 20 703 0.7+ 0.0	2009 11 11 704 0.9+ 0.0
2004 12 01 644 0.0 0.0	2006 02 20 703 0.1+ 0.6−	2009 11 11 704 0.6+ 0.2−
2004 12 01 644 0.0 0.1−	2006 02 20 703 0.9− 0.4+	2009 11 11 704 0.1+ 0.1+
2004 12 02 704 0.1− 0.1−	2006 02 20 703 0.3− 0.3+	2009 11 11 704 0.2+ 0.3+
2004 12 02 704 (0.5+ 1.8−)	2006 02 21 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 11 704 0.1− 0.3−
2004 12 02 704 0.9+ 0.3−	2006 02 21 G96 0.0 0.0	2009 11 13 J75 0.1+ 0.1−
2004 12 02 703 0.4− 0.5−	2006 02 21 G96 0.0 0.4−	2009 11 13 J75 0.2− 0.8−
2004 12 02 703 0.2− 0.5+	2006 02 21 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 13 J75 0.4− 0.4−
2004 12 02 704 (1.8+ 2.2+)	2006 02 21 G96 0.4− 0.1+	2009 11 19 G92 (0.2+ 1.7+)
2004 12 02 703 0.2− 0.4−	2006 02 21 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 19 G92 0.2− 0.4+
2004 12 02 703 0.1− 0.7−	2006 02 21 G96 0.3− 0.1−	2009 11 19 G92 0.7+ 0.2+
2004 12 07 704 0.3+ 0.0	2006 02 21 G96 0.3− 0.0	2009 11 22 704 1.7+ 0.8+
2004 12 07 704 0.2+ 0.2+	2006 02 23 691 0.4− 0.5+	2009 11 22 704 0.0 0.0
2004 12 07 704 0.4+ 0.1+	2006 02 23 691 0.0 0.3+	2009 11 22 704 0.5+ 0.3−
2004 12 07 704 0.2+ 0.0	2006 02 23 691 0.4+ 0.0	2009 11 22 704 0.4+ 0.1+
2004 12 07 704 0.7+ 0.2+	2006 03 03 691 0.1+ 0.1+	2009 11 24 J75 0.3− 0.6−
2004 12 11 704 0.5− 0.2−	2006 03 03 691 0.2+ 0.1+	2009 11 24 J75 0.1− 0.7−
2004 12 11 704 0.2− 1.3−	2006 03 03 691 0.3− 0.2+	2009 11 24 J75 0.1− 0.5−

(226959)* 2004 VX₆₄

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 314.71079	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.18817435	ω 32.90703	−0.25835080	−0.93081734	
<i>a</i> 3.0159844	Ω 73.21431	+0.81770157	−0.35320010	
<i>e</i> 0.0480682	<i>i</i> 15.66594	+0.51441131	+0.09396152	
<i>P</i> 5.24	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 11 10 691 0.1+ 0.2+	2006 02 09 644 0.2+ 0.1+	2008 08 28 E12 (0.3− 1.6+)
2004 11 10 691 0.1+ 0.0	2006 02 09 644 0.3+ 0.1+	2008 08 28 E12 0.5− 0.5+
2004 11 10 691 0.1+ 0.1+	2007 05 10 G96 0.3− 0.2−	2008 08 28 E12 0.1+ 0.3+
2004 11 13 703 0.8− 0.6+	2007 05 10 G96 0.8+ 0.2−	2009 10 18 703 0.2− 0.2−
2004 11 13 703 0.3− 0.1−	2007 05 10 G96 0.4+ 0.3+	2009 10 18 703 (0.5+ 1.6−)
2004 11 13 703 0.9− 1.3+	2007 05 10 G96 0.4+ 0.3+	2009 10 18 703 1.1− 0.7−
2004 11 13 703 0.0 0.5+	2007 05 25 G96 0.5+ 0.3+	2009 10 18 703 0.6− 0.2+
2004 12 10 704 0.3+ 0.6−	2007 05 25 G96 0.4+ 0.0	2009 11 10 G96 0.1+ 0.1−
2004 12 10 704 0.6− 0.8−	2007 05 25 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 10 G96 0.0 0.1−
2004 12 10 704 0.1− 0.3+	2007 06 08 703 1.3− 0.0	2009 11 10 G96 0.1+ 0.0
2004 12 10 704 0.3− 0.1+	2007 06 08 703 1.1+ 0.4+	2009 11 10 G96 0.3+ 0.1+
2004 12 14 599 0.1− 0.2+	2007 06 08 703 (2.0+ 0.2+)	2009 11 14 704 0.5+ 0.8+
2004 12 14 599 0.2− 0.1+	2007 06 08 703 1.3+ 0.2+	2009 11 14 704 0.9+ 1.2+
2004 12 14 599 0.2+ 0.2+	2007 06 20 291 0.0 0.2+	2009 11 14 704 0.0 0.5+
2004 12 14 599 0.0 0.1−	2007 06 20 291 0.1+ 0.4+	2009 11 14 704 0.5− 1.0+
2006 02 02 703 (1.9+ 0.5−)	2007 06 20 291 0.4− 0.3+	2009 11 21 703 0.6− 0.8−
2006 02 02 703 0.3+ 0.5+	2008 08 02 E12 0.2− 0.6−	2009 11 21 703 0.2− 0.3+
2006 02 02 703 (0.5+ 1.7+)	2008 08 02 E12 0.2+ 0.2+	2009 11 21 703 0.1− 0.8+
2006 02 02 703 0.5− 1.3+	2008 08 02 E12 0.3− 0.8+	2009 11 21 703 0.1+ 0.8−
2006 02 09 644 1.1+ 0.3+	2008 08 28 E12 0.3+ 0.4+	

(226960)* 2004 VX₇₁

Discovered 2004 Nov. 11 by D. S. Dixon at Jornada Observatory, Las Cruces.

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 356.29766	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.19064035	ω 337.74724	+0.65483408	−0.74828361	
<i>a</i> 2.9899195	Ω 71.17410	+0.70920338	+0.55986336	
<i>e</i> 0.0565898	<i>i</i> 6.43814	+0.26119514	+0.35584359	
<i>P</i> 5.17	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 17 644 0.0 0.4+	2004 12 12 715 0.1+ 0.6−	2007 04 25 691 0.2+ 0.5+
2002 05 17 644 0.1− 0.2+	2004 12 19 715 0.2− 0.3+	2009 09 17 691 0.4− 0.0
2002 05 17 644 0.4− 0.4+	2004 12 19 715 0.1− 0.9+	2009 09 17 691 0.4− 0.1+
2004 11 03 691 0.2+ 0.0	2005 01 16 715 0.9− 1.2−	2009 09 17 691 0.3− 0.3+
2004 11 03 691 0.1+ 0.1+	2005 01 16 715 (1.4− 2.4+)	2009 09 29 691 0.2− 0.2+
2004 11 03 691 0.1− 0.1+	2006 01 23 691 0.2− 0.1−	2009 09 29 691 0.3− 0.2+
2004 11 11 715 0.4+ 0.6−	2006 01 23 691 0.1− 0.1+	2009 09 29 691 0.2− 0.2+
2004 11 11 715 0.9+ 0.4+	2006 01 23 691 0.0 0.4+	2009 10 17 G96 0.0 0.0
2004 11 11 715 0.2+ 0.1−	2006 01 27 691 0.0 0.1−	2009 10 17 G96 0.0 0.0
2004 11 18 715 0.1+ 0.3−	2006 01 27 691 0.1+ 0.1+	2009 10 17 G96 0.1+ 0.2−
2004 11 18 715 0.4+ 0.2−	2006 01 27 691 0.4+ 0.2+	2009 10 17 G96 0.1+ 0.3−
2004 11 18 715 0.2− 0.3−	2006 01 31 691 0.0 0.0	2009 10 24 G96 0.4+ 0.2+
2004 11 19 715 0.2+ 0.5−	2006 01 31 691 0.1+ 0.0	2009 10 24 G96 0.3+ 0.3+
2004 11 19 715 0.2+ 0.1−	2006 01 31 691 0.0 0.0	2009 10 24 G96 0.4+ 0.2+
2004 11 21 715 0.3+ 0.1−	2007 04 20 691 0.0 0.2−	2009 10 24 G96 0.8+ 0.2+
2004 11 21 715 0.1− 0.6+	2007 04 20 691 0.0 0.3+	2009 11 11 691 0.2+ 0.5+
2004 11 21 715 0.0 0.1−	2007 04 20 691 0.2+ 0.0	2009 11 11 691 0.2+ 0.3+
2004 12 10 715 0.2+ 0.5+	2007 04 24 691 0.5+ 0.4+	2009 11 11 691 0.1− 0.0
2004 12 10 715 1.1− 0.4−	2007 04 24 691 0.3− 0.2−	2009 11 19 691 0.3+ 0.2+
2004 12 10 715 0.5+ 0.6−	2007 04 24 691 0.1− 0.3+	2009 11 19 691 0.3− 0.1−
2004 12 12 715 0.2+ 0.1−	2007 04 25 691 0.4+ 0.0	2009 11 19 691 0.1− 0.1+
2004 12 12 715 0.4− 0.6−	2007 04 25 691 0.0 0.1+	

(226961)* 2004 VO₇₂ = 2001 FH₁₁₄

Discovered 2004 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 73560)	MPC			
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				
<i>M</i> 292.82373	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.19215719	ω 76.44049	−0.71414676	−0.69715678	
<i>a</i> 2.9741643	Ω 59.31689	+0.61058400	−0.66440138	
<i>e</i> 0.0929695	<i>i</i> 4.19985	+0.34231794	−0.26933850	
<i>P</i> 5.13	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07 704 0.3− 0.5+	2006 01 30 703 (0.5+ 1.8+)	2006 03 23 703 0.2+ 0.4−
1999 12 07 704 0.1+ 0.2−	2006 02 08 703 (2.7+ 3.8+)	2006 03 23 703 0.1+ 0.1+
1999 12 07 704 0.7+ 0.1+	2006 02 08 703 (1.7+ 2.0+)	2009 10 18 G96 0.4+ 0.1−
2001 03 19 699 0.7+ 1.5+	2006 02 08 703 0.2− 0.0	2009 10 18 G96 0.1+ 0.2−
2001 03 19 699 0.8+ 0.1+	2006 02 08 703 0.5− 0.2+	2009 10 18 G96 0.4+ 0.0
2001 03 19 699 0.4− 0.5+	2006 02 22 703 1.2− 0.9−	2009 10 18 G96 0.0 0.1−
2001 03 19 699 1.2+ 0.4−	2006 02 22 703 1.0− 1.0−	2009 10 26 691 0.0 0.2+
2001 03 20 608 0.1− 0.6+	2006 02 22 703 0.6− 0.8−	2009 10 26 691 0.4+ 0.3+
2001 03 20 608 0.0 1.0+	2006 02 22 703 0.9− 0.2−	2009 10 26 691 (3.1+ 0.2+)
2001 03 20 608 0.6− 0.6+	2006 02 22 703 0.6− 1.5−	2009 11 08 G96 0.3+ 0.2−
2004 11 09 703 0.3+ 0.7+	2006 02 22 703 1.4− 0.8−	2009 11 08 G96 0.0 0.1−
2004 11 09 703 0.1+ 0.7−	2006 02 22 703 1.1− 0.2+	2009 11 08 G96 0.3+ 0.1−
2004 11 09 703 0.6− 0.4−	2006 02 22 703 0.4− 0.3+	2009 11 08 G96 0.3+ 0.2−
2004 11 09 703 0.3− 0.0	2006 02 23 699 0.4+ 0.5−	2009 11 15 703 0.6− 0.4−
2004 11 17 599 0.1− 0.2−	2006 02 23 699 0.8+ 0.1+	2009 11 15 703 0.1− 1.0+
2004 11 17 599 0.1+ 0.3−	2006 02 23 699 0.8− 0.5+	2009 11 15 703 0.5− 0.2−
2004 11 17 599 0.3+ 0.2−	2006 02 23 699 (0.1+ 1.6+)	2009 11 15 703 0.9− 0.2−
2004 11 17 599 0.4+ 0.1−	2006 02 24 G96 0.1+ 0.0	2009 11 17 J95 1.5− 0.3+
2004 11 21 599 0.1− 0.7−	2006 02 24 G96 0.2− 0.1−	2009 11 17 J95 (1.8− 1.4−)
2004 11 21 599 0.0 0.2−	2006 02 24 G96 0.1− 0.0	2009 11 17 J95 0.2+ 0.5+
2004 11 21 599 0.2− 0.3−	2006 02 24 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 17 J95 0.1+ 1.1−
2004 12 19 G96 0.1+ 0.1−	2006 02 28 704 1.1+ 0.2+	2009 11 17 J95 0.2− 0.4+
2004 12 19 G96 0.3+ 0.3−	2006 02 28 704 (1.6+ 0.1−)	2009 11 23 703 1.5+ 0.5+
2004 12 19 G96 0.0 0.5−	2006 02 28 704 (2.4+ 1.3−)	2009 11 23 703 0.1+ 0.4−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164957

2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2006 02 28	704	1.4+	0.0	2009 11 23	703	0.8+	0.8+
2006 01 23	691	0.4+	0.2+	2006 02 28	704	0.7+	0.3−	2009 11 23	703	0.4+	1.4+
2006 01 23	691	0.1+	0.4+	2006 03 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	703	0.1+	1.1+
2006 01 23	691	(1.6−	0.9+)	2006 03 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2006 01 30	703	1.4−	1.4−	2006 03 08	691	0.4+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 01 30	703	(1.6−	1.9−)	2006 03 23	703	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2006 01 30	703	0.9−	0.2+	2006 03 23	703	0.2−	0.6+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−

(226962)* 2004 VY₇₃

Discovered 2004 Nov. 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	42.14639		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21498585	<i>ω</i>	326.43481		+0.61966537		−0.77763340
<i>a</i>	2.7597059	<i>Ω</i>	85.04355		+0.74153068		+0.53567235
<i>e</i>	0.1576029	<i>i</i>	6.12545		+0.25719074		+0.32915259
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2000 12 22	691	0.2−	0.2+	2004 11 18	E12	0.1−	0.4−
2000 12 22	691	0.0	0.2+	2004 11 18	E12	0.9−	0.7+
2000 12 22	691	0.2+	0.4+	2004 11 18	E12	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	703	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.1+	1.4−	2004 11 19	703	0.8−	0.3−
2001 01 19	704	0.6+	0.1−	2004 11 19	703	0.1+	0.6−
2001 01 19	704	0.6−	1.2−	2004 11 19	703	0.1−	0.2+
2004 11 12	703	0.1+	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.5+
2004 11 12	703	0.5−	0.6−	2004 12 16	691	0.2+	0.2+
2004 11 12	703	0.6−	0.3−	2004 12 16	691	0.1+	0.3+
2004 11 12	703	0.3−	0.5+	2007 05 10	G96	0.6+	0.1+
2004 11 17	E12	0.4−	0.1+	2007 05 10	G96	(1.9−	1.5+)
2004 11 17	E12	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	(1.8+	0.9+)
2004 11 17	E12	0.2−	0.7+	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+
2004 11 17	E12	0.5+	0.1+	2007 05 25	G96	0.0	0.0
2004 11 18	E12	0.5+	0.1+	2007 05 25	G96	0.3+	0.3−
2007 05 25	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2−	0.8+

(226963)* 2004 VX₈₀

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	76.86287		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20295079	<i>ω</i>	296.72098		+0.94113402		+0.31277097
<i>a</i>	2.8677561	<i>Ω</i>	45.36834		−0.20871684		+0.83604800
<i>e</i>	0.0965652	<i>i</i>	10.38023		−0.26590231		+0.45077495
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2002 04 16	704	0.2−	1.2+	2004 12 12	691	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	0.2−	0.4+	2004 12 12	691	0.1+	0.1−
2002 04 16	704	1.2+	1.1+	2007 03 13	G96	0.1+	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2007 03 13	G96	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.1+	0.1−
2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.7+
2004 10 23	691	0.3+	0.1−	2007 04 14	691	0.2+	0.1+
2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.4+
2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 04 18	691	0.1+	0.2+
2004 11 04	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	691	0.3+	0.0
2004 11 04	691	0.4+	0.2+	2007 04 18	691	0.1+	0.2+
2004 11 04	703	0.1−	0.6+	2008 06 28	E12	0.5+	0.4+
2004 11 04	703	0.3+	0.4−	2008 06 28	E12	0.6−	0.7+
2004 11 04	703	0.3+	0.6−	2008 06 28	E12	0.3−	0.2+
2004 11 04	703	0.6+	0.3−	2008 06 28	E12	0.4−	0.4+
2004 11 10	291	0.7−	0.4+	2008 08 03	E12	0.3−	0.7+
2004 11 10	291	0.6−	0.5+	2008 08 03	E12	0.2−	0.8+
2004 11 10	291	0.7−	0.4+	2008 08 03	E12	0.2+	0.6+
2004 12 03	699	0.4+	0.9−	2008 08 03	E12	0.4−	0.2+
2009 09 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2009 09 21	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−

2004 12 03	699	1.0−	0.5+	2009 09 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2004 12 03	699	0.8−	1.2−	2009 09 21	G96	0.1−	0.0				
2004 12 03	699	0.8−	0.4+	2009 09 21	G96	0.4+	0.2−				

(226964)* 2004 VC₈₃ = 2006 BG₂₂₈

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 95611)				MPC			
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	176.69065		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18474059	<i>ω</i>	177.91641		−0.72831365		+0.68393829
<i>a</i>	3.0532415	<i>Ω</i>	45.33455		−0.62955561		−0.64348556
<i>e</i>	0.0386868	<i>i</i>	3.40810		−0.27059001		−0.34373645
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
2004 10 23	691	0.4−	0.0	2006 02 07	691	0.3+	0.2+
2004 10 23	691	0.1−	0.7−	2007 04 18	691	0.4+	0.1+
2004 10 23	691	0.2+	0.5+	2007 04 18	691	0.3+	0.0
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2007 04 18	691	0.2+	0.1+
2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	G96	0.6+	0.2+
2004 11 10	691	0.2−	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.5+
2004 11 19	691	0.1−	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.5+
2004 11 19	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.2+	0.4+
2004 11 19	691	0.0	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.0
2006 01 07	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.1−
2006 01 07	691	0.1−	0.7+	2007 04 22	691	0.1−	0.3+
2006 01 07	691	0.0	0.3+	2007 04 22	691	0.1−	0.0
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.2−	2007 04 22	691	0.1−	0.0
2006 01 31	691	0.0	0.1−	2007 04 26	691	0.4+	0.4+
2006 02 03	691	0.3+	0.5+	2007 04 26	691	0.5−	0.2−
2006 02 03	691	0.3+	0.2−	2007 04 26	691	0.0	0.2+
2006 02 03	691	0.7−	1.2−	2007 05 09	G96	0.2−	0.3+
2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.5+
2006 02 07	691	0.2−	0.0	2007 05 09	G96	0.4−	0.0

(226965)* 2004 VE₈₈ = 1996 GX₁₀

Discovered 2004 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 76538)				MPC			
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	229.75282		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18373001	<i>ω</i>	140.55708		−0.98645742		−0.14224170
<i>a</i>	3.0644273	<i>Ω</i>	31.55185		+0.08043541		−0.85345478
<i>e</i>	0.0358053	<i>i</i>	8.97858		+0.14294019		−0.50138033
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
1996 04 13	691	0.4+	0.9+	2004 11 20	691	0.1−	0.3+
1996 04 13	691	0.9+	0.4+	2004 11 20	691	0.2+	0.1+
1996 04 13	691	0.7+	0.6+	2006 02 04	703	0.7−	0.4+
1996 04 20	691	0.1−	0.4+	2006 02 04	703	0.2+	0.5−
1996 04 20	691	0.2−	0.5+	2006 02 04	703	1.1−	0.4−
1996 04 20	691	0.2−	0.6+	2006 02 04	703	0.1−	0.5−
2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−
2004 10 10	691	0.2−	0.1+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+
2004 10 10	691	0.2+	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.2−
2004 10 23	691	0.2+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2−
2004 10 23	691	0.0	0.1−	2007 04 20	G96	0.4+	0.3−
2004 10 23	691	0.4+	0.2+	2007 04 20	G96	0.2+	0.1−
2004 11 11	691	0.3−	0.2−	2007 04 20	G96	0.5+	0.1+
2004 11 11	691	0.2−	0.5+	2007 04 20	G96	0.3+	0.2−
2004 11 11	691	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.0
2004 11 20	691	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.7−	0.0
2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 09 15	691	0.1−	0.2+
2009 09 15	691	0.5−	0.1+	2009 09 18	691	0.5−	0.0
2009 09 15	691	0.5−	0.0	2009 09 18	691	0.7−	0.1−
2009 09 18	691	0.3−	0.4+	2009 09 27	691	0.3−	0.4+
2009 09 27	691	0.0	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.4+
2009 09 27	691	0.1+	0.5+	2009 10 14	G96	0.6+	0.1−
2009 10 14	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+
2009 10 14	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+
2009 11 11	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.1+
2009 11 11	G96	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2+
2009 11 11	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0

(226966)* 2004 VM₉₄ = 2006 BS₁₅₂

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95612)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	145.08199		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19695794	ω	216.20477		+0.24237027		+0.96811407
<i>a</i>	2.9256366	Ω	67.89733		-0.87329273		+0.24613911
<i>e</i>	0.0562278	<i>i</i>	3.91995		-0.42263041		+0.04659053
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.6-	0.1+	2004 12 11	599	0.9-	0.6+	2007 05 26	G96	0.1-	0.1+
1996 01 25	691	0.1-	0.1-	2004 12 11	599	0.1-	0.7+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
1996 01 25	691	0.1+	0.1-	2004 12 11	599	(1.7+	0.1-)	2007 05 26	G96	0.3+	0.0
2002 05 17	644	0.4+	0.6+	2006 01 20	691	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3+
2002 05 17	644	0.1-	0.7+	2006 01 20	691	0.2+	0.7-	2008 10 07	691	0.1-	0.3+
2002 05 17	644	0.1+	0.6+	2006 01 20	691	1.0-	0.5+	2008 10 07	691	0.2-	0.5+
2003 08 25	644	0.2-	0.5+	2006 01 25	691	0.3+	0.5+	2008 10 07	691	0.0	0.2+
2003 08 25	644	0.3-	0.5+	2006 01 25	691	0.3+	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1-
2003 08 25	644	0.2-	0.5+	2006 01 25	691	0.4+	0.7-	2009 09 20	G96	0.1-	0.4-
2004 11 10	691	0.2+	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	G96	0.2-	0.0
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.5+	2009 09 20	G96	0.1+	0.3-
2004 11 10	691	0.1-	0.2+	2006 02 01	691	0.3+	0.6+	2009 11 24	691	0.8-	0.1-
2004 11 20	691	0.4+	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2004 11 20	691	0.2+	0.0	2007 04 18	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	0.3-	0.2-
2004 11 20	691	0.2+	0.1-	2007 04 18	G96	0.4-	0.1+				
2004 12 11	599	0.3+	0.6+	2007 04 18	G96	0.4+	0.5+				

(226967)* 2004 VF₉₆

Discovered 2004 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	100.04387		(2000.0)		P		Q	
n	0.19942050	ω	317.27873		+0.80385607		+0.59473125	
a	2.9015018	Ω	6.25432		-0.51643632		+0.70656817	
e	0.1361826	i	5.52853		-0.29514224		+0.38347903	
P	4.94	H	15.9		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	1.0-	0.8+	2006 01 27	691	0.2+	0.2+	2008 08 23	E12	0.3+	0.4+
2003 07 08	644	1.0-	0.0	2006 01 27	691	0.3+	0.1-	2008 08 23	E12	0.3+	0.5+
2003 07 08	644	0.7-	0.0	2006 01 27	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.8+	0.5+
2004 11 11	691	0.2+	0.0	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2008 10 28	G96	0.2+	0.6+
2004 11 11	691	0.1-	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2008 10 28	G96	0.1+	0.7+
2004 11 11	691	0.0	0.1-	2006 02 04	691	0.3+	0.3+	2008 10 28	G96	0.1-	0.5+
2004 11 19	704	0.7+	0.3+	2007 04 20	691	0.0	0.2+	2008 10 28	G96	0.3-	0.4+
2004 11 19	704	(1.6+	2.2+)	2007 04 20	691	0.1-	0.3+	2009 11 10	691	0.3+	0.3+
2004 11 19	704	1.2+	0.0	2007 04 20	691	0.2-	0.2+	2009 11 10	691	0.2-	0.1-
2004 11 19	704	(2.8+	1.8+)	2007 05 16	G96	0.1-	0.5-	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2004 12 14	703	0.2+	1.2-	2007 05 16	G96	0.1-	0.6-	2009 11 22	691	0.6-	0.1-
2004 12 14	703	(2.1+	0.7-)	2007 05 16	G96	0.4+	0.4-	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2004 12 14	703	0.0	1.3-	2007 05 16	G96	0.3-	0.2+	2009 11 22	691	0.4-	0.3+
2004 12 14	703	0.0	0.4+	2008 08 23	E12	0.2+	0.5+				

(226968)* 2004 VV₁₀₁ = 2002 GN₁₆₃

Discovered 2004 Nov. 9 by C. Veillet at Mauna Kea.

Id. A. Doppler (*MPO* 86594)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	129.59011		(2000.0)		P		Q
n	0.21039337	ω	257.29310		+0.54271641		+0.83756589
a	2.7997206	Ω	45.75929		-0.73259741		+0.50860994
e	0.0523890	i	5.02793		-0.41080400		+0.19949764
P	4.68	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	691	0.1+	0.7+	2007 02 26	G96	0.6+	0.0	2008 08 23	704	0.4-	0.2+
2002 04 14	691	0.3+	0.5+	2007 02 26	G96	0.0	0.5-	2008 08 23	704	0.4-	0.3-
2002 04 14	691	0.3+	0.5+	2007 02 26	G96	0.7-	0.4+	2008 08 23	E12	0.2-	0.7+
2002 04 17	704	1.1+	0.7-	2007 02 26	G96	0.2+	0.2+	2008 08 23	E12	0.7+	0.5+
2002 04 17	704	0.3-	1.4+	2007 04 18	691	0.2+	0.2-	2008 08 23	E12	0.3-	0.3+
2002 04 17	704	0.4+	0.4+	2007 04 18	691	0.1-	0.1-	2008 08 23	E12	0.7-	0.8+
2002 04 17	704	0.5+	0.6-	2007 04 18	691	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.9+	0.7+
2004 10 10	691	0.2-	0.5+	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.7+	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.3+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	G96	0.8+	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.3+	2007 04 22	691	0.1-	0.0	2009 09 20	G96	0.6+	0.1-
2004 10 14	691	0.2+	0.3+	2007 04 26	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2004 10 14	691	0.1+	0.4+	2007 04 26	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2004 10 14	691	0.0	0.1+	2007 04 26	691	0.2-	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.2-
2004 11 03	691	0.3-	0.1-	2007 05 08	699	0.6+	0.9-	2009 11 21	691	0.4-	0.1-
2004 11 03	691	0.4-	0.3-	2007 05 08	699	(0.5+	1.6+)	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2004 11 03	691	0.3-	0.2-	2007 05 08	699	0.3+	0.9+	2009 11 21	691	0.2+	0.3-
2004 11 09	568	0.1+	0.2-	2007 05 08	699	0.2-	1.2-	2009 11 23	291	0.1+	0.1+
2004 11 09	568	0.1+	0.1-	2007 05 09	G96	0.3-	0.0	2009 11 23	291	0.1+	0.0
2004 11 09	568	0.1+	0.2-	2007 05 09	G96	0.4+	0.2-	2009 11 23	291	0.1+	0.0
2004 11 10	568	0.3+	0.2-	2007 05 09	G96	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2004 11 19	703	1.1+	0.8-	2007 05 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.3-	0.6+
2004 11 19	703	0.0	0.4-	2008 08 05	E12	0.1+	0.9+	2009 11 25	691	0.1+	0.3+
2004 11 19	703	0.1+	0.5-	2008 08 23	704	0.1-	1.3+				
2004 11 19	703	0.0	0.3+	2008 08 23	704	0.7-	0.2+				

(226969)* 2004 VB₁₀₇ = 1999 TD₅₁

Discovered 2004 Nov. 9 by C. Veillet at Mauna Kea.

Id. A. Doppler (*MPO* 86594)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	3.10660		(2000.0)		P		Q
n	0.20348726	ω	207.09580		+0.33127028		-0.93898102
a	2.8627136	Ω	223.73054		+0.88813544		+0.34344801
e	0.1492885	i	7.69825		+0.31855210		+0.01892362
P	4.84	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1-	0.1+	2004 11 04	703	0.2-	0.6+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
1999 10 04	691	0.1-	0.2+	2004 11 04	703	0.7-	1.0-	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
1999 10 04	691	0.1-	0.1-	2004 11 09	568	0.3+	0.6+	2009 11 10	691	0.1+	0.1-
1999 10 09	691	0.1+	0.1-	2004 11 09	568	0.3+	0.7+	2009 11 10	691	0.1-	0.0
1999 10 09	691	0.4+	0.3-	2004 11 09	568	0.5+	0.8+	2009 11 18	691	0.4-	0.1-
1999 10 09	691	0.1+	0.2+	2004 11 10	568	0.1+	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.4+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1-
1999 10 14	645	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.5+	0.2+	2009 11 22	691	0.3-	0.1-
2002 05 08	291	0.2+	0.6+	2004 12 12	691	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2002 05 08	291	0.1-	0.7+	2009 09 19	G96	0.8+	0.3+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2002 05 08	291	0.2+	0.8+	2009 09 19	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	J75	0.2+	0.3+
2004 10 08	691	0.2-	0.1+	2009 09 19	G96	0.6+	0.1-	2009 11 23	J75	0.3+	0.1+
2004 10 08	691	0.3-	0.1+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2-	2009 11 23	J75	0.4-	0.1+
2004 10 08	691	0.3-	0.4+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2004 11 04	703	0.8+	1.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2-	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 11 04	703	1.2-	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1-	2009 11 26	691	0.1+	0.2+

(226970)* 2004 VS₁₁₁

Discovered 2004 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	26.48614		(2000.0)		P		Q	
n	0.19532454	ω	46.48818		+0.77944300		-0.62586956	
a	2.9419244	Ω	352.11718		+0.50125428		+0.64937268	
e	0.0613682	i	11.56438		+0.37578287		+0.43197501	
P	5.05	H	15.2		G	0.15	U	1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164959

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.4−	0.1−	2006 02 01	691	0.1+	0.0	2008 09 23	704	0.1−	0.0
1999 12 13	704	0.5+	0.3+	2006 02 25	704	1.1+	0.3+	2008 09 23	704	1.0−	0.6+
1999 12 13	704	0.2+	0.0	2006 02 25	704	0.0	0.5+	2008 09 23	704	0.8−	0.6+
1999 12 13	704	0.5+	1.0+	2006 02 25	704	(0.7+	1.7+)	2009 10 16	704	0.3+	0.0
2004 11 03	703	1.1−	1.1+	2006 02 25	704	1.0+	0.8+	2009 10 16	704	0.6+	0.7−
2004 11 03	703	1.0−	1.3−	2006 03 08	691	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.1−	0.1+
2004 12 15	703	0.1−	0.7+	2006 03 08	691	0.3+	0.1+	2009 10 16	704	0.5+	0.1−
2004 12 15	703	0.6+	0.5−	2006 03 08	691	0.4+	0.0	2009 11 10	703	0.1+	1.0+
2004 12 15	703	0.6−	0.1−	2006 03 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 10	703	0.3−	0.2−
2004 12 15	703	0.1−	0.2+	2006 03 26	691	0.1−	0.4+	2009 11 10	703	0.0	0.5−
2006 01 23	691	0.2−	0.0	2006 03 26	691	0.0	0.3+	2009 11 10	703	0.1+	0.2−
2006 01 23	691	0.2−	0.0	2008 08 23	704	0.9−	0.9+	2009 11 19	703	0.2+	0.2−
2006 01 23	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	(0.1−	1.7+)	2009 11 19	703	0.5+	0.2+
2006 02 01	691	0.1−	0.3−	2008 08 23	704	0.5+	0.5+	2009 11 19	703	0.6−	0.1+
2006 02 01	691	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.6+	0.5+	2009 11 19	703	0.1−	0.1+

(226971)* 2004 VH₁₁₂

Discovered 2004 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.04702		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18928663	ω	69.57344	−0.29400133	−0.94839928
<i>a</i>	3.0041579	Ω	38.17229	+0.78960633	−0.31100824
<i>e</i>	0.0698181	<i>i</i>	11.07807	+0.53859545	−0.06174685
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.3+	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
1996 04 19	691	0.1+	0.4+	2004 12 20	704	1.2−	0.7−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
1996 04 19	691	0.0	0.5+	2004 12 20	704	1.1−	0.6+	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	0.3+	0.1+	2004 12 20	704	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	0.1−	1.1−	2004 12 20	704	0.4+	0.5−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
1999 12 12	704	0.2+	1.0−	2006 04 02	703	1.3+	0.6+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
1999 12 12	704	0.3−	1.5−	2006 04 02	703	0.4−	1.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2006 04 02	703	0.0	0.6+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2006 04 02	703	0.0	0.3+	2009 11 10	J75	0.3−	0.6−
2001 06 15	691	0.1+	0.3+	2008 08 02	E12	0.3+	0.8+	2009 11 10	J75	0.2−	0.3−
2001 06 15	691	0.1−	0.2+	2008 08 02	E12	0.0	1.2+	2009 11 10	J75	0.0	0.2+
2001 06 15	691	0.5+	0.7−	2008 08 02	E12	0.1+	1.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.3−
2004 11 11	691	(1.8−	1.4−)	2008 08 02	E12	0.5+	0.3−	2009 11 11	J75	0.2+	0.0
2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 08 10	291	0.2−	0.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.2−
2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2009 08 10	291	0.9−	0.3+	2009 11 13	J75	0.5+	0.1+
2004 11 19	704	1.0+	1.0+	2009 08 10	291	0.5−	0.1+	2009 11 13	J75	0.0	0.1+
2004 11 19	704	0.3+	0.1+	2009 09 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 13	J75	0.1+	0.8+
2004 11 19	704	0.6+	0.0	2009 09 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.1+
2004 11 19	704	0.2+	0.2−	2009 09 18	G96	0.2−	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2004 11 19	704	0.2+	0.3−	2009 09 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2004 12 02	704	0.5+	0.3+	2009 10 24	703	0.6+	0.6−	2009 11 21	704	1.0+	0.8+
2004 12 02	704	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	1.0+	0.4+	2009 11 21	704	0.0	0.1−
2004 12 02	704	0.8+	0.0	2009 10 24	703	0.6−	0.4−	2009 11 21	704	0.5+	0.5−
2004 12 17	704	(1.7−	0.5+)	2009 10 24	703	0.3−	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2004 12 17	704	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	691	0.6−	0.4+
2004 12 17	704	0.0	1.0+	2009 10 24	691	0.1−	0.3+	2009 11 23	691	0.3−	0.2+

(226972)* 2004 WV₁ = 2006 BH₁₅₄

Discovered 2004 Nov. 17 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95613)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.05679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18214794	ω	113.96496	−0.96798449	−0.24965237
<i>a</i>	3.0821460	Ω	51.58852	+0.21650725	−0.88296811
<i>e</i>	0.1042512	<i>i</i>	1.90674	+0.12700647	−0.39754372
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.0	0.4+	2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2006 02 25	704	0.1−	0.4−
1998 10 14	691	0.2−	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.1−	2006 03 24	691	0.2+	0.2+
1998 10 14	691	0.1−	0.1−	2006 02 04	691	0.1−	0.2−	2006 03 24	691	0.3+	0.0
2003 09 16	691	0.4−	0.5+	2006 02 04	691	0.7−	0.1+	2006 03 24	691	0.2+	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.4+	2006 02 04	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.2−	0.0
2003 09 16	691	0.3−	0.3+	2006 02 06	699	0.7−	0.5+	2008 09 25	G96	0.0	0.3+
2004 11 17	599	0.3+	0.5−	2006 02 06	699	0.8+	0.3+	2008 09 25	G96	0.6+	0.1+
2004 11 17	599	0.1+	0.5−	2006 02 06	699	0.2+	0.0	2008 09 25	G96	0.2+	0.1−
2004 11 17	599	1.3+	1.0−	2006 02 06	699	0.4+	0.5+	2009 09 15	691	0.0	0.0
2004 11 17	599	0.2+	0.5−	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2009 09 15	691	0.4−	0.1−
2004 11 21	599	0.9−	0.2−	2006 02 20	691	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.5−	0.5+
2004 11 21	599	0.0	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.5+	0.2+
2004 11 21	599	0.7+	0.6−	2006 02 20	703	(1.1+	2.5+)	2009 09 27	691	0.0	0.2+
2004 11 22	599	(1.9−	1.1−)	2006 02 20	703	(1.8+	2.4+)	2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2004 11 22	599	0.3−	0.4−	2006 02 20	703	1.3−	0.5−	2009 10 14	G96	0.1+	0.5−
2004 11 22	599	(1.1−	2.5−)	2006 02 20	703	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2004 11 22	599	0.9+	0.8−	2006 02 22	704	0.1−	1.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1−
2004 12 19	G96	0.0	0.7−	2006 02 22	704	1.2+	1.4+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−
2004 12 19	G96	0.2+	0.6−	2006 02 22	704	0.4+	1.4+	2009 10 20	A79	0.0	0.7+
2004 12 19	G96	0.5+	0.6−	2006 02 22	704	1.0+	0.7+	2009 10 20	A79	0.3−	0.5+
2004 12 19	G96	0.2−	0.7−	2006 02 24	691	0.0	0.0	2009 10 20	A79	0.1+	0.5+
2006 01 25	691	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	691	0.2−	0.2−
2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.2+
2006 01 25	691	0.1−	0.0	2006 02 25	704	(0.1−	2.1+)	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2006 01 31	691	0.2−	0.0	2006 02 25	704	0.2−	0.6+				

(226973)* 2004 WZ₅

Discovered 2004 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.55168		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20623124	ω	182.36299	−0.02799855	−0.98971723
<i>a</i>	2.8372640	Ω	269.26478	+0.91940772	+0.02957513
<i>e</i>	0.0956250	<i>i</i>	8.06418	+0.39230795	−0.13994683
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2−	0.9−	2004 12 15	704	0.2+	0.3−	2008 10 30	G96	0.4−	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 12 15	704	1.0+	1.1+	2008 10 30	G96	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	(1.7+	0.4−)	2009 11 11	704	(0.2+	1.9−)
2001 02 17	704	0.2+	1.2−	2006 02 24	703	1.3−	0.7+	2009 11 11	704	(1.0+	1.9−)
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2006 02 24	703	1.4−	0.8+	2009 11 11	704	0.8+	1.4−
2001 02 17	704	1.1+	0.5+	2006 02 24	703	0.0	0.3+	2009 11 11	704	(0.9−	2.2−)
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2006 02 24	703	1.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2006 03 25	644	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2004 11 09	703	0.4−	0.2−	2006 03 25	644	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−
2004 11 09	703	0.1−	0.7−	2006 03 25	644	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
2004 11 09	703	0.0	0.4+	2008 08 26	704	(1.0+	1.6+)	2009 11 22	704	0.3+	1.4−
2004 11 09	703	0.0	0.0	2008 08 26	704	1.3+	0.2−	2009 11 22	704	0.9+	0.6+
2004 11 19	704	0.0	0.5+	2008 08 26	704	1.3+	0.1−	2009 11 22	704	0.2+	0.5−
2004 11 19	704	0.5−	0.3+	2008 08 26	704	0.0	0.7+	2009 11 22	704	0.7−	0.3−
2004 11 19	704	0.3+	0.9+	2008 09 05	704	1.0−	0.6+	2009 11 25	691	0.1−	0.3−
2004 11 20	691	1.4−	1.5+	2008 09 05	704	0.3+	0.8+	2009 11 25	691	0.1−	0.3−
2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.3−
2004 11 20	691	0.0	0.1−	2008 10 30	G96	0.1−	0.2−				
2004 12 15	704	0.5+	0.2+	2008 10 30	G96	0.1−	0.1+				

M.P.O. 164960

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.40403	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18923625	ω	245.29648	+0.91915629
<i>a</i>	3.0046911	Ω	118.50218	+0.17800368
<i>e</i>	0.0837384	<i>i</i>	25.64521	+0.22313836
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	704	1.1+	0.3-	2004 12 18	703	1.3-	0.0	2006 02 18	699	0.8+	1.2+
2002 05 06	704	0.3-	0.8-	2004 12 18	703	1.4-	0.3+	2006 02 18	699	0.0	0.6+
2002 05 06	704	1.3+	0.1-	2004 12 18	703	0.3-	0.5+	2008 05 28	G96	0.2+	0.2+
2002 05 06	704	(2.0+	0.3+)	2005 10 30	691	0.4-	0.1+	2008 05 28	G96	0.3+	0.3+
2003 07 08	644	0.2+	0.1-	2005 10 30	691	0.5+	0.3+	2008 05 28	G96	0.2+	0.1+
2003 07 08	644	0.2+	0.3-	2005 10 30	691	0.6+	0.4+	2008 05 28	G96	0.3-	0.2+
2003 07 08	644	0.1+	0.3-	2005 11 04	691	0.5-	0.0	2008 06 11	691	0.1-	0.4+
2003 07 08	644	0.0	0.1-	2005 11 04	691	0.3+	0.3+	2008 06 11	691	0.3-	0.5+
2003 07 08	644	0.1+	0.3-	2005 11 04	691	0.4+	0.2+	2008 06 11	691	0.1-	0.4+
2003 07 08	644	0.4+	0.2-	2006 01 22	703	0.5+	0.9-	2008 07 25	E12	0.1-	0.5+
2004 11 11	699	(1.1+	2.2+)	2006 01 22	703	(1.8+	0.2+)	2008 07 25	E12	0.5+	0.1+
2004 11 11	699	1.1+	0.2+	2006 01 22	703	0.1-	0.6+	2008 07 25	E12	0.4-	0.0
2004 11 11	699	0.8+	0.2+	2006 01 22	703	0.8+	0.7-	2008 07 25	E12	0.3-	0.2+
2004 11 11	699	0.4+	0.2+	2006 01 27	703	0.9+	0.5-	2009 09 29	703	0.2+	0.1-
2004 12 04	699	0.4-	0.2-	2006 01 27	703	(1.8+	0.4-)	2009 09 29	703	(2.0-	1.1+)
2004 12 04	699	1.1-	0.0	2006 01 27	703	0.3-	1.5-	2009 09 29	703	0.4+	0.9-
2004 12 04	699	1.1-	0.1-	2006 01 27	703	0.2+	0.0	2009 09 29	703	1.3-	0.7+
2004 12 04	699	0.6-	0.0	2006 01 27	703	0.8-	0.6-	2009 11 10	703	0.9+	1.2+
2004 12 09	703	1.1-	0.8-	2006 01 27	703	0.9-	0.7+	2009 11 10	703	0.4+	0.1+
2004 12 09	703	0.9-	0.7+	2006 01 27	703	0.8-	0.7-	2009 11 10	703	1.4+	0.3+
2004 12 09	703	0.6+	0.8-	2006 01 27	703	0.4-	0.2+	2009 11 10	703	0.9+	0.8+
2004 12 09	703	0.9-	1.2-	2006 01 27	703	1.4-	1.3+	2009 11 18	703	0.3-	0.0
2004 12 10	703	1.3+	0.4+	2006 01 27	703	1.0-	0.2-	2009 11 18	703	1.5+	0.6-
2004 12 10	703	0.4+	0.4+	2006 01 27	703	0.7-	0.7+	2009 11 18	703	1.4-	0.3+
2004 12 10	703	0.7+	0.6-	2006 01 27	703	0.2+	0.4-	2009 11 18	703	0.3+	0.1-
2004 12 10	703	(2.3+	0.8-)	2006 02 18	699	(2.0+	0.8+)				
2004 12 18	703	0.2+	0.7+	2006 02 18	699	(1.7+	1.0-)				

(226975)* 2004 XM₁₆

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	229.92213	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37029803	ω	278.70381	-0.92465587
<i>a</i>	1.9205920	Ω	272.73101	-0.04950062
<i>e</i>	0.0746351	<i>i</i>	19.30110	-0.37757278
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.2-	0.1+	2009 10 12	704	0.4-	1.2+
2004 12 10	704	0.5+	0.3+	2005 01 13	704	0.3-	0.2-	2009 10 12	704	0.1-	0.3+
2004 12 10	704	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	0.1+	2009 10 12	704	0.3+	0.7+
2004 12 10	704	0.6+	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+	2009 10 12	704	0.1+	0.2+
2004 12 11	704	0.6-	0.3+	2005 02 02	704	1.3-	0.1-	2009 10 17	703	0.5-	0.4-
2004 12 11	704	0.8-	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.7-	2009 10 17	703	0.7+	0.5+
2004 12 11	704	0.9-	0.0	2005 02 02	704	(0.0	2.1+)	2009 10 17	703	0.5-	0.1-
2004 12 11	704	0.9-	0.1+	2005 02 02	704	1.3+	0.1+	2009 10 17	703	0.0	0.4+
2004 12 12	704	0.2-	0.5-	2006 08 25	704	0.5-	0.4+	2009 10 17	703	(0.2+	1.5-)
2004 12 12	704	0.5+	0.1+	2006 08 25	704	0.1-	0.8-	2009 10 17	704	0.5+	1.1+
2004 12 12	704	0.5+	0.5+	2006 08 25	704	0.2+	0.8+	2009 10 17	704	1.0+	0.4-
2004 12 12	704	0.4+	0.6-	2006 08 25	704	0.8+	0.2+	2009 10 17	704	0.1+	0.5+
2004 12 12	704	0.4-	0.4-	2008 02 09	E12	0.2-	0.4-	2009 10 17	704	0.0	0.3+
2004 12 14	704	0.1+	0.3+	2008 02 09	E12	0.2+	0.3-	2009 11 09	704	0.2-	0.2-
2004 12 14	704	0.6+	0.1-	2008 02 09	E12	0.1+	0.0	2009 11 09	704	0.0	0.1-
2004 12 14	704	0.6+	0.4+	2008 02 09	E12	0.2+	0.1+	2009 11 09	704	0.3+	0.2-
2004 12 14	704	0.2+	0.1+	2008 02 16	E12	(1.7+	0.3-)	2009 11 09	704	0.1+	0.2+
2004 12 15	691	0.0	0.0	2008 02 16	E12	1.3+	0.1+	2009 11 09	704	0.4-	0.2+
2004 12 15	691	0.1+	0.1-	2008 02 16	E12	0.4-	0.3+	2009 11 10	704	0.4+	0.2+

2004 12 15	691	0.2-	0.1-	2008 02 16	E12	0.5+	0.2+	2009 11 10	704	0.5+	0.2+
2004 12 16	704	0.0	0.0	2008 03 01	E12	0.2+	0.2-	2009 11 10	704	0.9+	0.2-
2004 12 16	704	0.0	0.6+	2008 03 01	E12	0.3+	0.5+	2009 11 10	704	0.4+	0.1-
2004 12 16	704	0.9-	0.1-	2008 04 28	703	0.8-	0.2+	2009 11 20	703	0.4-	0.4-
2004 12 16	704	0.2+	0.0	2008 04 28	703	1.1-	1.1+	2009 11 20	703	0.5-	0.1+
2004 12 20	691	0.0	0.1-	2008 04 28	703	1.1+	0.5+	2009 11 20	703	1.1-	0.1-
2004 12 20	691	0.1+	0.1-	2008 04 28	703	0.1-	0.2+	2009 11 20	703	1.7-	1.6-
2004 12 20	691	0.0	0.1-	2009 10 12	704	0.4-	0.2-				

(226976)* 2004 XO₁₇

Discovered 2004 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.36351	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19674162	ω	346.24786	+0.58629528
<i>a</i>	2.9277808	Ω	67.83812	+0.74789760
<i>e</i>	0.2117989	<i>i</i>	2.86581	+0.31129892
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	691	0.4-	0.1-	2004 12 14	704	0.3-	0.2-	2008 10 27	G96	0.2-	0.0
2001 03 18	691	0.1+	0.1-	2004 12 15	691	0.2-	0.0	2008 10 27	G96	1.1-	0.5+
2001 03 18	691	0.3+	0.6-	2004 12 15	691	0.2-	0.1-	2009 08 27	691	0.1+	0.2+
2001 04 16	691	0.2-	0.4+	2004 12 15	691	0.2-	0.1-	2009 08 27	691	0.1-	0.0
2001 04 16	691	0.4+	0.2+	2004 12 16	704	0.8-	0.4+	2009 08 27	691	0.0	0.2+
2001 04 16	691	0.2-	0.7+	2004 12 16	704	0.4-	0.2+	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2004 12 03	691	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.6-	0.8+	2009 11 16	691	0.2-	0.0
2004 12 03	691	0.2+	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.3-	0.0
2004 12 03	691	0.0	0.1-	2004 12 20	691	0.3+	0.1-	2009 11 22	114	0.4+	0.4-
2004 12 10	704	0.1+	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.0	2009 11 22	114	0.3+	0.2-
2004 12 10	704	1.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.7-	2009 11 23	114	0.2+	0.1+
2004 12 10	704	0.3+	0.2-	2005 01 15	704	0.0	0.2-	2009 11 23	114	0.4+	0.3-
2004 12 10	704	0.6+	0.0	2005 01 15	704	0.7-	0.6+	2009 11 23	114	0.3+	0.2-
2004 12 10	704	0.1+	0.3-	2005 01 15	704	0.1-	0.2+	2009 11 23	114	0.3+	0.3-
2004 12 14	704	0.3-	1.2+	2008 07 28	F84	(2.7+	2.5+)	2009 11 23	114	0.2+	0.0
2004 12 14	704	0.4+	0.2-	2008 07 28	F84	1.5+	1.0+	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2004 12 14	704	0.4-	0.3+	2008 10 27	G96	0.6-	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2004 12 14	704	0.3+	1.0+	2008 10 27	G96	0.9-	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.1-

(226977)* 2004 XE₁₉

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	287.31590	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17656710	ω	229.71438	-0.55666583
<i>a</i>	3.1467545	Ω	255.32365	+0.81261898
<i>e</i>	0.1365585	<i>i</i>	12.48637	+0.17255012
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.0	0.4-	2009 09 25	703	1.0-	0.3+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.2-	0.2-	2009 09 27	704	0.7-	0.9+
2000 05 05	645	0.1-	0.1+	2004 12 16	704	0.1-	0.7-	2009 09 27	704	0.3-	0.3+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.5-	0.5-	2009 09 27	704	0.4-	0.9-
2004 12 08	704	0.7-	0.4-	2005 01 06	704	0.2+	0.2-	2009 10 17	J75	1.1+	0.4+
2004 12 08	704	(1.7-	0.4-)	2005 01 06	704	0.3-	0.0	2009 10 17	J75	0.8+	0.2-
2004 12 08	704	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.9-	0.4+	2009 10 17	J75	0.4+	0.3-
2004 12 08	704	0.2-	0.6-	2006 03 24	644	0.3+	0.1+	2009 10 20	703	0.1-	0.9+
2004 12 08	704	0.2+	0.1+	2006 03 24	703	1.0-	0.6+	2009 10 20	703	0.4+	0.8+
2004 12 10	704	0.3-	0.2+	2006 03 24	703	0.3-	0.2+	2009 10 20	703	0.9-	0.3+
2004 12 10	704	0.3+	1.0+	2006 03 24	703	0.8+	0.3-	2009 10 20	703	0.2+	0.3-
2004 12 10	704	1.3+	0.0	2006 03 24	644	0.3+	0.3+	2009 11 06	703	0.6-	1.2-
2004 12 10	704	0.4+	0.6+	2006 03 24	703	0.1-	1.3+	2009 11 06	703	1.2-	0.0
2004 12 10	704	0.4-	0.1-	2006 03 24	644	0.8+	0.2+	2009 11 06	703	0.2-	0.2+
2004 12 14	704	0.3+	0.7-	2009 09 16	A50	(2.6-	0.1-)	2009 11 06	703	0.3-	0.1-
2004 12 14	704	0.0	0.3+	2009 09 16	A50	(3.0-	0.3-)	2009 11 19	703	0.6+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164961

2004 12 14	704	0.7+	0.9+	2009 09 16	A50	(2.3−	0.1+)	2009 11 19	703	0.2+	0.2+
2004 12 14	704	0.9−	0.3+	2009 09 25	703	(2.8+	2.1+)	2009 11 19	703	0.3+	0.2−
2004 12 16	704	0.1+	0.7−	2009 09 25	703	0.1−	0.8+	2009 11 19	703	1.9+	1.0+
2004 12 16	704	0.3+	0.7−	2009 09 25	703	0.6−	0.1+				

(226978)* 2004 XB₂₀ = 2008 OB₇ = 2009 QT₅₀

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 161914)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	53.29544		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19320406	<i>ω</i>	120.44498	+0.97606478		−0.16947077	
<i>a</i>	2.9634110	<i>Ω</i>	249.60569	+0.11318124		+0.93098942	
<i>e</i>	0.1382882	<i>i</i>	8.36121	+0.18570824		+0.32332392	
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 06 25	644	0.2−	0.4+	2004 12 19	704	(1.6+	0.4+)	2009 08 30	291	0.1−	0.3−
2003 06 25	644	0.4+	0.3+	2004 12 19	704	0.2+	0.1−	2009 08 30	291	0.3−	0.1−
2003 06 25	644	0.5+	0.2−	2004 12 19	704	(1.2+	1.6−)	2009 08 30	291	0.4−	0.1−
2003 09 24	644	0.2+	0.4+	2004 12 19	704	0.8+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2003 09 24	644	0.0	0.4+	2004 12 19	704	0.4+	0.6+	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2003 09 24	644	0.4+	0.4+	2008 06 02	G96	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.8+	0.5+
2004 12 08	704	0.7+	0.1−	2008 06 02	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.0	0.5−
2004 12 08	704	0.1+	1.0−	2008 06 02	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.7+	0.5−
2004 12 08	704	0.6+	0.5+	2008 06 02	G96	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.6−	0.1+
2004 12 08	704	0.9−	0.9−	2008 06 30	691	0.4−	0.0	2009 11 17	704	(0.1+	1.9−)
2004 12 10	704	0.2−	0.8+	2008 06 30	691	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.5−
2004 12 10	704	0.2−	0.6−	2008 06 30	691	0.1+	0.0	2009 11 20	291	0.0	0.1−
2004 12 10	704	0.4−	0.3−	2008 07 29	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	291	0.1−	0.1−
2004 12 10	704	0.4+	0.6+	2008 07 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	291	0.1−	0.2−
2004 12 11	599	0.6−	0.0	2008 07 29	G96	0.5−	0.4−	2009 11 21	704	0.7+	0.4+
2004 12 11	599	0.3−	0.1+	2008 07 29	G96	0.4+	0.5−	2009 11 21	704	0.7+	0.4+
2004 12 14	704	0.1+	0.2+	2008 07 30	703	0.2−	0.2+	2009 11 21	704	1.0+	1.1+
2004 12 14	704	0.3+	0.7+	2008 07 30	703	0.0	0.5+	2009 11 24	J75	0.1−	0.4−
2004 12 14	704	0.4−	0.4+	2008 07 30	703	0.4−	0.2+	2009 11 24	J75	0.6+	0.5−
2004 12 16	704	0.4−	0.7+	2008 07 30	703	0.7−	0.4+	2009 11 24	J75	0.2+	0.2−
2004 12 16	704	0.6−	0.3−	2009 08 28	291	0.4−	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2004 12 16	704	0.9−	1.2+	2009 08 28	291	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.4+	0.1+
2004 12 16	704	0.1−	0.9+	2009 08 28	291	0.4−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1−

(226979)* 2004 XG₂₂ = 2003 SM₃₄₇ = 2009 UT₁₈

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 163697)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	338.06633		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18347500	<i>ω</i>	208.28556	+0.05657725		−0.99536805	
<i>a</i>	3.0672661	<i>Ω</i>	238.56754	+0.93232656		+0.08052311	
<i>e</i>	0.1322045	<i>i</i>	5.22657	+0.35716410		−0.05252109	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.1+	0.0	2006 03 09	691	0.8+	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
1993 12 17	691	0.7+	0.3−	2006 03 09	691	1.3+	0.7+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
1993 12 17	691	0.4+	0.1−	2009 10 14	703	0.7−	0.0	2009 11 10	J75	0.4+	0.3−
1994 01 18	691	0.7−	0.1+	2009 10 14	703	0.8−	0.3+	2009 11 10	J75	0.1+	0.6−
1994 01 18	691	1.1−	0.6−	2009 10 14	703	(0.4+	3.0+)	2009 11 10	J75	0.1−	0.5−
1994 01 18	691	0.7−	0.1−	2009 10 14	703	0.8−	0.4+	2009 11 11	J75	0.0	0.1−
2001 05 26	291	1.4−	0.5+	2009 10 14	703	0.2+	0.3+	2009 11 11	J75	0.4−	0.3+
2001 05 26	291	1.4−	1.3+	2009 10 14	703	0.9−	0.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4+
2001 05 26	291	0.2+	0.6+	2009 10 14	703	0.0	0.3−	2009 11 11	106	(0.5+	2.1−)
2003 08 28	644	0.1−	0.7+	2009 10 20	300	0.3+	0.5−	2009 11 11	106	0.2−	0.3+
2003 08 28	644	0.0	0.7+	2009 10 20	300	0.1+	0.1−	2009 11 11	106	0.4−	0.0
2003 08 28	644	0.2+	0.7+	2009 10 20	300	0.2+	0.3+	2009 11 11	106	(1.6−	2.5+)

2003 09 18	644	0.1+	0.7+	2009 10 20	300	0.7+	0.3−	2009 11 15	H10	0.1−	0.1−
2003 09 18	644	0.2+	0.8+	2009 10 23	H06	0.4−	0.1−	2009 11 15	H10	0.4−	0.2+
2003 09 18	644	0.2−	1.0+	2009 10 23	H06	0.2−	0.2−	2009 11 15	H10	0.6−	0.7+
2003 09 26	645	0.0	0.2+	2009 10 23	H06	0.7−	0.6−	2009 11 15	H10	0.6−	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	704	0.0	1.1+
2003 10 19	645	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.2−	0.1−
2003 10 19	645	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.4−	0.1−	2009 11 17	704	0.2+	0.7−
2004 12 08	704	0.1−	1.5+	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.5+	0.7+
2004 12 08	704	0.9−	0.4+	2009 10 24	H06	0.7−	0.5−	2009 11 17	704	1.0−	0.1+
2004 12 08	704	(2.0−	0.4−)	2009 10 24	H06	0.4+	0.6−	2009 11 20	704	0.1−	0.2+
2004 12 10	704	0.4+	0.2+	2009 10 24	H06	0.3+	0.2+	2009 11 20	704	1.1−	0.3+
2004 12 10	704	0.0	0.2−	2009 10 25	703	0.4−	0.4+	2009 11 20	704	1.5−	0.0
2004 12 10	704	(0.9+	1.5+)	2009 10 25	703	1.4−	0.4+	2009 11 20	704	0.9−	1.0−
2004 12 12	691	0.4+	0.1−	2009 10 25	703	(0.2−	1.6+)	2009 11 23	703	0.1−	0.3−
2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	703	(1.1−	1.5+)	2009 11 23	703	0.6−	0.1+
2004 12 12	691	0.0	0.2+	2009 10 28	J75	0.5−	0.8+	2009 11 23	703	0.1−	0.2−
2004 12 16	691	0.3+	0.2+	2009 10 28	J75	0.7−	0.4−	2009 11 23	703	0.2−	0.0
2004 12 16	691	1.3+	0.4+	2009 10 28	J75	0.5−	0.4+	2009 11 23	703	0.2−	0.6+
2004 12 16	691	0.3+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−				
2006 03 09	691	0.8+	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0				

(226980)* 2004 XB₂₃ = 2000 AX₉₄ = 2007 HF₅₂

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 120371)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	43.85316		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18612744	<i>ω</i>	284.25187	+0.95805803		−0.22077015	
<i>a</i>	3.0380560	<i>Ω</i>	88.74604	+0.27714420		+0.87599420	
<i>e</i>	0.0816033	<i>i</i>	10.53059	−0.07291031		+0.42882946	
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.8−	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2009 10 20	704	0.0	0.8+
2000 01 04	704	0.4+	0.3−	2007 04 20	691	0.4+	0.5+	2009 10 27	704	1.0+	0.1+
2000 01 04	704	1.3−	0.0	2007 04 23	A50	0.8−	0.7−	2009 10 27	704	0.4−	0.0
2000 01 07	704	0.4+	0.1−	2007 04 23	A50	0.2−	0.2−	2009 10 27	704	0.5−	0.3−
2000 01 07	704	0.7+	0.1+	2007 04 23	A50	0.6−	0.3−	2009 10 27	704	0.2−	0.5−
2000 01 07	704	0.4−	0.5+	2007 04 23	A50	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.0	0.1+
2000 01 07	704	0.5+	0.8−	2007 04 24	691	0.8−	0.0	2009 11 09	703	0.1−	1.1−
2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2007 04 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.3+	0.2+
2000 01 07	704	0.7+	0.6−	2007 04 24	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	703	(0.2+	1.8−)
2000 01 07	704	0.8+	0.2−	2007 04 25	691	0.3+	0.3+	2009 11 17	683	0.9+	1.0+
2003 09 27	699	1.0+	0.5−	2007 04 25	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	683	0.7+	0.7−
2003 09 27	699	0.9−	0.8+	2007 04 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	683	(0.3+	1.7−)
2003 09 27	699	0.7−	0.0	2007 04 28	691	0.1+	0.0	2009 11 18	683	(1.0−	2.2−)
2003 09 27	699	0.4+	0.1−	2007 04 28	691	0.0	0.4+	2009 11 18	683	0.9−	1.3+
2004 12 08	704	0.3+	0.4+	2007 04 28	691	0.2−	0.4−	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2004 12 08	704	0.0	0.1+	2007 05 07	D29	0.8−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2004 12 08	704	0.1−	0.1−	2007 05 07	D29	0.4−	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2004 12 10	704	0.2+	0.2−	2007 05 07	D29	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2007 05 07	D29	0.3+	0.1−	2009 11 19	704	0.0	0.5+
2004 12 10	704	0.9+	0.4+	2007 06 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 19	704	1.2+	0.4+
2004 12 14	704	0.3−	0.4−	2007 06 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.8+	1.2+
2004 12 14	704	0.9−	0.0	2007 06 24	691	0.1−	0.3−	2009 11 19	704	1.1+	0.9+
2004 12 14	704	1.1−	0.8−	2008 08 04	E12	0.2−	0.4−	2009 11 19	J75	0.2−	0.2−
2004 12 14	704	0.5−	0.8−	2008 08 04	E12	0.1−	0.1−	2009 11 19	J75	1.5−	0.9+
2004 12 14	704	(2.6−	1.1−)	2008 08 04	E12	0.2+	0.4−	2009 11 19	J75	0.2+	0.4−
2004 12 16	704	0.2+	0.4−	2009 10 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	683	0.3−	1.1+
2004 12 16	704	0.7−	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3−	2009 11 24	683	1.3−	0.2−
2004 12 16	704	0.3−	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	683	0.2+	0.9−
2004 12 16	704	0.1+	0.5+	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2004 12 18	691	0.4−	0.1+	2009 10 20	704	(1.5−	0.9+)	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2004 12 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 20	704	0.1−	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2004 12 18	691	0.0	0.2+	2009 10 20	704	1.0−	0.7−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2007 04 20	691	0.2+	0.0	2009 10 20	704	0.6−	0.5+				

(226981)* 2004 XJ₂₇

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	292.11741	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18447781	ω 86.50917	−0.88571760	−0.44251211	
<i>a</i>	3.0561403	Ω 67.18476	+0.34202091	−0.82640642	
<i>e</i>	0.2254011	<i>i</i> 8.75569	+0.31388856	−0.34818883	
<i>P</i>	5.34	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.8−	1.2−	2004 12 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.5+
2000 01 03	704	0.1+	1.1−	2005 01 07	704	1.1+	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	0.8+	2005 01 07	704	0.2+	0.8−	2009 10 23	G96	0.1−	0.5+
2000 01 29	704	0.6−	1.2−	2005 01 07	704	0.3−	1.0−	2009 10 23	G96	0.1−	0.3+
2000 01 29	704	0.7−	0.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.1−	2009 10 26	691	0.5−	0.4+
2000 01 29	704	0.3+	0.7+	2005 01 07	704	0.5−	1.0+	2009 10 26	691	0.2−	0.2+
2000 01 29	704	0.1+	1.1+	2006 01 29	691	0.0	0.6+	2009 10 26	691	0.5−	0.4+
2004 12 10	704	0.2+	0.3−	2006 01 29	691	0.2−	0.4+	2009 11 08	703	(0.4−	1.5+)
2004 12 10	704	0.1+	0.0	2006 01 29	691	0.9+	0.7+	2009 11 08	703	1.4−	0.8+
2004 12 10	704	0.4−	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.9−	1.2−
2004 12 11	691	0.0	0.2−	2006 02 07	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	1.3+	0.6−
2004 12 11	691	0.1−	0.1−	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.4−	0.0
2004 12 11	691	0.0	0.2−	2006 04 02	G96	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	0.6−	1.0+
2004 12 15	704	0.6+	0.9+	2006 04 02	G96	0.2−	0.5+	2009 11 15	703	0.3−	0.4−
2004 12 15	704	0.3+	0.7+	2006 04 02	G96	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	(0.5+	1.6+)
2004 12 15	704	1.4+	0.9+	2006 04 02	G96	0.6−	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2004 12 15	704	0.6+	0.1−	2006 04 30	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2004 12 18	704	0.4+	1.0−	2006 04 30	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2004 12 18	704	0.5+	0.8+	2006 04 30	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2004 12 18	704	0.2+	0.4+	2006 05 09	691	0.1+	0.4−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2004 12 20	691	0.2−	0.3−	2006 05 09	691	0.2−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2004 12 20	691	0.1+	0.0	2006 05 09	691	0.7+	0.6−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0

(226982)* 2004 XN₂₈

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	337.21022	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18308557	ω 15.51464	−0.08821191	−0.97442231	
<i>a</i>	3.0716140	Ω 79.88379	+0.89011316	−0.17024947	
<i>e</i>	0.1499095	<i>i</i> 12.11953	+0.44712104	+0.14668432	
<i>P</i>	5.38	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.3+	0.8−	2005 01 16	704	0.4−	0.3−	2009 10 18	683	0.9−	0.2−
2000 03 12	704	0.4−	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	0.1−	2009 10 18	683	1.1−	1.0−
2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.5−	0.6−	2009 10 18	683	(2.5−	4.1−)
2000 03 12	704	0.2−	1.4+	2005 01 19	704	0.2−	0.6−	2009 10 20	704	0.5−	0.0
2004 12 02	703	0.2−	1.3−	2005 01 31	704	0.2+	0.5−	2009 10 20	704	1.0−	1.3+
2004 12 02	703	0.2+	1.1−	2005 01 31	704	0.4+	0.8−	2009 10 20	704	(0.5−	1.9+)
2004 12 02	703	(1.6−	0.3−)	2005 01 31	704	0.2−	1.5−	2009 10 20	704	1.0+	0.9+
2004 12 02	703	0.5−	0.8−	2005 02 03	704	0.4−	0.8+	2009 10 21	683	(2.5+	0.6−)
2004 12 10	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	2009 10 21	683	1.0+	1.0−
2004 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.6+	2009 10 21	683	1.0+	0.2+
2004 12 10	704	0.3−	0.2+	2006 03 23	703	(2.3−	0.5−)	2009 10 27	704	0.1+	0.7+
2004 12 10	704	0.1+	0.2−	2006 03 23	703	1.3−	0.5+	2009 10 27	704	0.3+	1.0+
2004 12 10	704	0.1+	0.2−	2006 03 23	703	0.8−	0.7+	2009 10 27	704	1.3−	1.2+
2004 12 11	704	0.0	0.1+	2006 03 23	703	(0.1+	1.9+)	2009 10 27	704	0.5−	1.0+
2004 12 11	704	0.1−	0.1−	2006 04 18	703	0.2+	1.0+	2009 10 27	704	0.1−	0.8+
2004 12 11	704	0.0	0.3+	2006 04 18	703	0.4−	0.4+	2009 11 09	703	0.5−	0.1−
2004 12 11	704	0.2+	0.1−	2006 04 18	703	0.5−	0.3+	2009 11 09	703	0.9−	0.5+
2004 12 11	704	0.3−	0.3−	2006 04 18	703	1.0+	0.2−	2009 11 09	703	0.4−	0.4−
2004 12 15	704	0.1+	1.1+	2006 04 19	644	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.3−
2004 12 15	704	(1.6+	0.5+)	2006 04 19	644	0.1+	0.5+	2009 11 14	704	0.0	0.3+

2004 12 15	704	0.2−	0.3−	2006 04 19	644	0.7+	0.2+	2009 11 14	704	0.9+	1.2+
2004 12 15	704	0.3−	1.2−	2006 04 24	704	0.0	0.2+	2009 11 14	704	0.3+	1.0+
2004 12 15	704	0.5+	0.6+	2006 04 24	704	0.0	1.3+	2009 11 14	704	0.0	0.4+
2004 12 17	704	0.3+	0.6+	2006 04 24	704	(1.2−	2.0+)	2009 11 14	704	0.4+	0.0
2004 12 17	704	0.3+	0.2−	2006 04 26	699	(1.8+	1.2+)	2009 11 18	G96	0.2−	0.3−
2004 12 17	704	1.0+	0.7+	2006 04 26	699	0.6+	0.7+	2009 11 18	G96	0.1+	0.4−
2004 12 17	704	0.4+	1.1+	2006 04 26	699	0.5+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.4−
2004 12 17	704	0.2+	0.3−	2006 04 26	699	1.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.3−
2005 01 12	704	0.2+	0.4+	2006 05 02	703	0.1+	0.5−	2009 11 19	704	0.2+	0.4+
2005 01 12	704	0.1+	0.2+	2006 05 02	703	1.1+	0.2−	2009 11 19	704	0.2+	0.1−
2005 01 12	704	0.2+	0.3+	2006 05 02	703	0.6−	0.9−	2009 11 19	704	0.2−	0.1+
2005 01 12	704	0.2+	0.1+	2006 05 02	703	0.3−	1.0−	2009 11 19	704	0.1+	0.2+
2005 01 12	704	0.6+	0.4+	2009 10 14	G96	0.2−	0.2−	2009 11 19	704	0.1+	0.2+
2005 01 16	704	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	J75	0.1−	0.4−
2005 01 16	704	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.5−	0.3−	2009 11 19	J75	0.2+	0.3−
2005 01 16	704	0.0	0.5−	2009 10 14	G96	0.2−	0.3−	2009 11 19	J75	0.3+	0.5−

(226983)* 2004 XF₃₁ = 2003 SO₉₆

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73625)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	346.65853	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18577764	ω 177.29938	−0.08664437	−0.98085410	
<i>a</i>	3.0418684	Ω 277.62931	+0.91070206	−0.00701035	
<i>e</i>	0.0964491	<i>i</i> 10.13483	+0.40387437	−0.19461779	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.2−	0.0	2004 12 19	691	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.5+
2000 02 06	704	0.1+	1.1+	2004 12 19	691	(3.0−	0.8−)	2008 09 05	704	0.4+	1.1+
2000 02 06	704	0.3−	0.4−	2005 01 11	704	0.8−	0.1+	2008 09 05	704	0.5+	0.8+
2000 02 06	704	0.3−	0.2+	2005 01 11	704	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.1−	1.2+
2002 06 29	644	0.7−	1.0+	2005 01 11	704	0.4−	0.2+	2008 09 21	703	0.3+	0.7+
2002 06 29	644	0.4−	0.9+	2005 01 15	704	0.8+	0.7+	2008 09 21	703	0.9+	0.5−
2002 06 29	644	0.7−	1.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.7+	2008 09 21	703	0.1+	0.2+
2003 09 19	644	0.2−	0.7−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2008 09 21	703	0.8−	0.8+
2003 09 19	644	0.1−	0.4−	2005 01 15	704	0.3+	0.9+	2008 10 31	G96	0.4+	0.2−
2003 09 19	644	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.0	0.3+	2008 10 31	G96	0.1+	0.3−
2003 09 21	704	(3.9−	3.5−)	2005 01 17	704	0.7+	0.5+	2008 10 31	G96	0.5+	0.3−
2003 09 21	704	(3.7−	2.7−)	2005 01 17	704	0.4+	0.4−	2008 10 31	G96	0.2+	0.6−
2003 09 21	704	(2.9−	2.1−)	2005 01 17	704	0.2+	0.0	2009 11 13	J75	0.5+	0.5−
2003 09 21	704	(3.4−	4.6−)	2005 01 17	704	0.8+	0.4−	2009 11 13	J75	0.3+	0.1−
2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+	2009 11 13	J75	0.7−	0.4−
2003 09 29	699	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.5+	2009 11 16	704	0.7+	1.3+
2003 09 29	699	0.4−	0.7−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2009 11 16	704	0.4+	0.3+
2003 09 29	699	1.2−	0.8−	2005 02 02	704	0.1+	0.3−	2009 11 16	704	0.3+	0.5+
2004 12 08	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.6+	2009 11 16	704	0.3−	1.0+
2004 12 08	704	1.1+	0.8+	2006 05 01	703	0.3−	0.2+	2009 11 16	704	0.5−	0.4+
2004 12 08	704	0.8+	0.4+	2006 05 01	703	0.1−	0.3−	2009 11 22	704	0.1+	0.6−
2004 12 08	704	0.5+	0.2+	2006 05 01	703	(1.2+	2.1+)	2009 11 22	704	0.4+	0.4+
2004 12 12	691	0.1+	0.0	2006 05 01	703	0.1−	0.8+	2009 11 22	704	1.3+	0.8−
2004 12 12	691	0.2+	0.0	2008 08 23	A77	0.4−	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2004 12 12	691	0.0	0.0	2008 08 24	A77	0.1−	1.5+	2009 11 22	704	0.4+	1.1−
2004 12 14	704	0.1−	0.6+	2008 08 24	A77	0.1−	1.5+	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2004 12 14	704	0.2−	0.2+	2008 08 26	704	(0.6+	1.7−)	2009 11 22	704	0.4+	0.2+
2004 12 14	704	0.2+	0.1+	2008 08 26	704	0.8−	0.1−	2009 11 22	691	0.2+	0.2−
2004 12 14	704	0.2+	0.1−	2008 08 26	704	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2004 12 14	704	0.7+	0.5−	2008 08 26	704	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2004 12 14	703	0.6−	0.3−	2008 08 30	704	0.4−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2004 12 14	703	0.2+	0.2−	2008 08 30	704	0.6+	0.3−	2009 11 26	691	0.4−	0.0
2004 12 14	703	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.6−	0.7−	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2004 12 14	703	0.5−	0.4+	2008 08 30	704	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.3−
2004 12 19	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.0	1.5+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164963

(226984)* 2004 XS₃₁

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	312.25316		(2000.0)		P		Q
n	0.17604433	ω	34.77070		-0.39990394		-0.91406135
a	3.1529810	Ω	78.88459		+0.82452552		-0.39097732
e	0.1144371	i	3.94990		+0.40029302		-0.10783590
P	5.60	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2009 10 25	703	0.0	0.7+
2000 03 05	704	0.5+	0.2-	2004 12 16	691	0.0	0.1+	2009 10 25	703	0.7+	1.4+
2000 03 05	704	0.9+	1.6+	2004 12 16	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.2-
2000 03 05	704	1.0-	0.1+	2004 12 16	691	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.1-
2000 03 05	704	0.8+	0.2+	2005 01 11	704	0.1-	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 11	704	1.0-	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-
2003 09 26	645	0.1-	0.0	2005 01 11	704	1.3-	0.1+	2009 11 09	703	0.2-	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.2-	1.2+	2009 11 09	703	0.5+	0.1+
2003 09 28	645	0.1-	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.8+
2003 10 02	691	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	703	0.3+	0.3+
2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	0.0	0.1-
2003 10 02	691	0.0	0.5+	2006 04 23	A13	0.8-	0.2-	2009 11 15	703	0.0	0.8-
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2006 04 23	A13	0.8-	0.3+	2009 11 15	703	0.3-	0.5-
2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 04 23	A13	0.1+	0.5+	2009 11 15	703	0.5+	0.4+
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2006 04 30	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	704	0.4+	0.2-
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2006 04 30	691	0.1+	0.5+	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2004 12 09	703	0.6-	1.1-	2006 04 30	691	0.5+	0.3+	2009 11 18	704	0.0	0.3+
2004 12 09	703	0.2+	0.5-	2009 10 23	691	0.4-	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2004 12 09	703	0.6-	1.0+	2009 10 23	691	0.4-	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2-
2004 12 09	703	0.2+	0.3+	2009 10 23	691	0.4-	0.4+	2009 11 18	704	0.3-	0.4-
2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2009 10 25	703	(1.5+	1.8-)	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-
2004 12 12	691	0.3+	0.2-	2009 10 25	703	0.4-	0.3-	2009 11 18	G96	0.0	0.4-

(226985)* 2004 XR₃₅

Discovered 2004 Dec. 2 at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	21.64324		(2000.0)		P		Q
n	0.19829723	ω	237.51301		+0.60748183		-0.79411502
a	2.9124487	Ω	174.95771		+0.78120950		+0.59303434
e	0.2104284	i	12.23898		+0.14379689		+0.13300978
P	4.97	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.3-	0.1-	2004 12 11	683	(0.9+	3.1-)	2004 12 18	683	0.9+	0.8+
1999 10 19	704	0.5-	0.3-	2004 12 11	683	1.4+	0.7-	2004 12 18	683	(1.9-	0.7+)
1999 10 19	704	0.5+	0.8-	2004 12 11	683	0.7-	0.4-	2006 03 02	691	0.1+	0.2+
1999 10 19	704	0.1-	1.3-	2004 12 12	683	0.3+	0.2+	2006 03 02	691	0.0	0.2+
1999 12 03	704	0.3-	0.1+	2004 12 12	683	(0.4+	1.6+)	2006 03 02	691	0.2-	0.3-
1999 12 03	704	0.8-	0.2-	2004 12 12	683	0.3-	0.8+	2006 03 24	691	0.2-	0.3+
1999 12 03	704	0.2-	0.8+	2004 12 12	704	0.0	0.5+	2006 03 24	691	0.1+	0.1+
1999 12 03	704	0.6+	0.9+	2004 12 12	704	0.1+	0.0	2006 03 24	691	0.4+	0.2+
1999 12 03	704	1.4-	0.3-	2004 12 12	704	0.2+	0.4-	2006 05 04	D35	0.3-	0.6+
2000 01 11	704	0.2+	0.2-	2004 12 12	704	0.8+	0.2-	2006 05 04	D35	0.3-	0.9+
2000 01 11	704	0.6+	0.8-	2004 12 12	704	0.1+	0.0	2006 05 04	D35	0.1+	0.0
2000 01 11	704	0.6+	0.2-	2004 12 13	683	0.1-	0.0	2006 05 04	D35	0.4+	0.3-
2000 01 11	704	0.1+	0.3-	2004 12 13	683	(1.8+	1.7+)	2009 10 21	703	0.2-	0.2+
2003 07 09	691	0.2-	0.4+	2004 12 13	683	1.2-	0.5+	2009 10 21	703	0.1+	0.2+
2003 07 09	691	0.1+	0.4+	2004 12 14	683	(1.2+	2.1-)	2009 10 21	703	0.4+	0.2+
2003 07 09	691	0.1-	0.6+	2004 12 14	683	1.4+	0.6-	2009 10 21	703	0.9-	0.3-
2004 12 02	683	1.2+	0.7-	2004 12 14	683	0.6-	0.5-	2009 11 15	704	0.8-	1.4+
2004 12 02	683	0.4-	0.1+	2004 12 16	683	(0.3-	1.9-)	2009 11 15	704	1.2-	0.8+
2004 12 02	683	(1.8+	1.1+)	2004 12 16	683	(1.0-	1.7+)	2009 11 15	704	1.0+	0.5+
2004 12 07	704	0.0	0.2+	2004 12 16	683	0.7+	1.4+	2009 11 15	704	0.3-	0.7+
2004 12 07	704	0.1-	0.6-	2004 12 17	683	0.2-	1.2+	2009 11 21	703	0.8+	1.2+
2004 12 07	704	0.1-	0.1-	2004 12 17	683	(1.0-	1.9+)	2009 11 21	703	0.3-	0.3+

2004 12 07	704	0.3-	0.0	2004 12 17	683	0.2+	0.3-	2009 11 21	703	0.7-	0.2+
2004 12 07	704	0.6-	0.2+	2004 12 18	683	(0.8+	1.6-)				

(226986)* 2004 XC₄₀ = 2001 CB₁₆

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73630)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	47.62856		(2000.0)		P		Q
n	0.21744290	ω	352.61982		+0.36373949		-0.92654528
a	2.7388772	Ω	76.01257		+0.85960844		+0.29419771
e	0.0827063	i	5.67511		+0.35884107		+0.23443879
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.5+	0.9+	2004 12 12	704	0.3-	0.6+	2008 09 23	704	0.1-	0.0
2001 02 01	704	0.3-	0.4+	2004 12 12	704	0.1-	0.4-	2008 09 23	704	1.3-	0.5+
2001 02 01	704	0.1+	0.1-	2004 12 14	704	0.3-	0.5+	2008 09 23	704	0.7-	0.1+
2001 02 01	704	(0.2-	1.8+)	2004 12 14	704	0.1+	0.5-	2008 09 23	704	0.2+	1.0+
2001 02 02	699	0.3-	0.8+	2004 12 14	704	0.5+	0.3+	2008 10 01	703	0.2+	0.1-
2001 02 02	699	0.3-	0.3-	2004 12 14	704	0.5+	0.3-	2008 10 01	703	0.8+	1.3+
2001 02 02	699	0.6+	1.3+	2004 12 14	704	0.1-	0.4-	2008 10 01	703	1.5+	0.0
2001 02 02	699	1.3+	1.4+	2004 12 16	704	0.8-	0.2+	2008 10 01	703	(1.1+	1.6+)
2001 02 03	704	0.9+	0.9+	2004 12 16	704	0.2-	0.6-	2008 10 02	704	0.3-	0.2+
2001 02 03	704	0.7+	0.3+	2004 12 16	704	0.2-	0.3-	2008 10 02	704	0.5-	0.5+
2001 02 03	704	0.9-	0.3-	2004 12 19	704	0.5+	0.9-	2008 10 02	704	1.2-	0.2+
2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2004 12 19	704	0.0	0.1-	2008 10 02	704	0.0	0.5+
2002 05 17	644	0.2+	0.1+	2004 12 19	704	0.7-	1.1-	2008 10 02	704	1.0-	1.2+
2002 05 17	644	0.1+	0.1+	2004 12 19	704	0.1-	0.1+	2008 10 08	703	0.9-	0.6-
2002 05 17	644	0.1+	0.1+	2004 12 19	704	0.3-	0.2+	2008 10 08	703	0.5+	0.8+
2003 07 08	644	0.4-	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.4+	2008 10 08	703	1.3+	0.9+
2003 07 08	644	0.5-	0.1+	2005 01 06	704	0.2-	0.2-	2008 10 08	703	0.1-	0.0
2003 07 08	644	0.6-	0.0	2005 01 06	704	1.5+	0.1+	2008 10 22	704	1.0+	0.3+
2004 12 02	704	0.0	0.4-	2008 09 06	703	0.4+	0.0	2008 10 22	704	0.2+	0.5-
2004 12 02	704	0.2-	0.5-	2008 09 06	703	0.6+	0.1+	2008 10 22	704	0.2-	0.2+
2004 12 02	704	0.6+	0.9-	2008 09 06	703	0.5-	0.4+	2009 09 30	G96	0.1-	0.6-
2004 12 02	704	0.4+	0.2-	2008 09 06	703	0.3+	0.6-	2009 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 12 10	704	0.5+	0.2+	2008 09 22	704	0.1+	0.1-	2009 09 30	G96	0.0	0.2+
2004 12 10	704	0.0	0.6-	2008 09 22	704	0.9+	0.2-	2009 09 30	G96	0.0	0.3-
2004 12 10	704	0.4-	0.6-	2008 09 22	704	0.1-	0.5-	2009 11 21	G96	0.1-	0.1+
2004 12 10	704	0.3+	0.7+	2008 09 22	704	0.8-	0.8-	2009 11 21	G96	0.2-	0.2-
2004 12 12	704	0.4-	0.5+	2008 09 22	704	0.1+	0.3+	2009 11 21	G96	0.5-	0.1-
2004 12 12	704	0.2-	0.3+	2008 09 22	704	1.3-	0.2+	2009 11 21	G96	0.2-	0.1+

(226987)* 2004 XE₄₄ = 2006 BZ₂₆₃

Discovered 2004 Dec. 11 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95622)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.90098		(2000.0)		P		Q
n	0.19783427	ω	336.24803		+0.83341679		-0.55110813
a	2.9169906	Ω	57.25847		+0.51456394		+0.74664534
e	0.0576586	i	2.80665		+0.20159465		+0.37255947
P	4.98	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.6+	0.3+	2006 03 04	691	0.3+	0.1-	2009 09 20	G96	0.4-	0.4+
1999 11 12	704	0.7-	0.3-	2006 03 04	691	0.4-	0.3+	2009 09 20	G96	0.0	0.3+
1999 11 12	704	0.8-	0.7-	2006 03 04	691	0.2-	0.2-	2009 09 20	G96	0.3+	0.0
2004 11 20	691	0.2+	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.2+	0.2+
2004 11 20	691	0.0	0.1-	2006 03 04	691	0.1-	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 11 20	691	0.0	0.2-	2006 03 04	691	0.1-	0.0	2009 09 30	G96	0.2-	0.4+
2004 12 11	599	0.3-	0.1-	2006 03 04	G96	0.4-	0.0	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+
2004 12 11	599	0.1+	0.1-	2006 03 04	G96	0.2-	0.1-	2009 09 30	G96	0.2+	0.1-
2004 12 11	599	0.1+	0.1-	2006 03 04	G96	0.2-	0.2-	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2004 12 11	599	0.3+	0.5-	2006 03 04	G96	0.6-	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.1-

2004 12 13	599	0.3+	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.5+	0.0
2004 12 13	599	0.1+	0.3+	2006 03 08	691	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.4+	0.4+
2004 12 13	599	0.0	0.3+	2006 03 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2004 12 13	599	0.4+	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+
2006 01 31	691	0.2−	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2006 01 31	691	0.0	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2007 06 20	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2006 02 04	691	0.6+	0.5−	2007 06 20	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2006 02 04	691	0.7+	0.3−	2007 06 20	691	0.4−	0.5+	2009 11 17	691	(3.1−	2.3−)
2006 02 04	691	0.4+	0.3−	2008 08 23	704	(2.3+	1.9+)	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2006 02 25	691	0.3−	0.0	2008 08 23	704	(3.2+	2.8+)	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2008 08 23	704	(2.4+	1.3+)	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2008 09 25	G96	0.4+	0.5+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2006 03 02	691	0.4−	0.0	2008 09 25	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2006 03 02	691	0.2−	0.1+	2008 09 25	G96	0.1−	0.5+	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2006 03 02	691	0.0	0.1+	2008 09 25	G96	0.6+	0.6+				

(226988)* 2004 XW₄₈ = 2006 DE₁₆₈

Discovered 2004 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95622)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	185.47633		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17466981	ω	212.74856	−0.43455411	+0.89910060
<i>a</i>	3.1695005	Ω	31.58607	−0.80315007	−0.36035242
<i>e</i>	0.1049372	<i>i</i>	5.77828	−0.40756925	−0.24852412
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.1+	1.4+	2006 03 03	691	0.0	0.3+	2008 09 08	691	0.1+	0.4+
2002 08 19	644	0.3−	1.3+	2006 03 03	691	0.3+	0.5+	2008 09 08	691	0.2−	0.0
2002 08 19	644	(0.2−	1.6+)	2006 03 03	691	0.5+	0.1+	2008 09 08	691	1.1−	0.3+
2002 08 30	644	0.1−	1.4+	2006 03 04	G96	0.0	0.0	2008 09 28	704	0.3+	0.3−
2002 08 30	644	0.4−	1.2+	2006 03 04	G96	0.0	0.2+	2008 09 28	704	(0.1−	1.5+)
2002 08 30	644	0.4−	0.9+	2006 03 04	G96	0.3−	0.3+	2008 09 28	704	0.6+	0.2+
2003 11 30	691	0.2−	0.0	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+	2008 09 28	704	0.4+	0.9+
2003 11 30	691	0.3−	0.1+	2006 03 20	A50	0.6−	0.6+	2008 09 28	704	0.6+	1.3+
2003 11 30	691	0.5−	0.1−	2006 03 20	A50	0.3−	1.2+	2008 10 07	A44	0.1−	0.1+
2004 12 10	691	0.2+	0.2−	2006 03 23	703	0.3−	0.1−	2008 10 07	A44	0.2−	0.6+
2004 12 10	691	0.1−	0.3−	2006 03 23	703	(1.9−	0.5−)	2008 10 07	A44	0.2−	0.3+
2004 12 10	691	0.2−	0.1−	2006 03 23	703	0.3−	0.5+	2009 11 09	691	0.5−	0.1+
2004 12 13	691	0.1−	0.1−	2006 03 23	703	0.7+	0.7−	2009 11 09	691	0.3−	0.3−
2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2006 03 23	703	0.5−	0.8+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2004 12 13	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	0.2−	0.7+	2009 11 17	691	0.5+	0.8+
2004 12 18	691	0.1+	0.1−	2006 03 23	703	0.2−	0.8+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2004 12 18	691	0.2+	0.3−	2006 03 23	703	0.9−	0.5+	2009 11 17	691	0.3+	0.0
2004 12 18	691	0.3+	0.1−	2006 03 24	699	(1.8+	1.1+)	2009 11 17	691	0.1+	0.3+
2006 02 27	691	0.4+	0.4+	2006 03 24	699	0.5+	0.6+	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2006 02 27	691	0.4+	0.3+	2006 03 24	699	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2006 02 27	691	0.4+	0.4+	2006 03 24	699	0.3+	0.2+				

(226989)* 2004 XU₅₄ = 2003 UE₁₁₁ = 2008 PV₇

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 142732), T. B. Spahr (*MPO* 159449)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.44478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18235088	ω	53.43558	+0.69660963	+0.70115636
<i>a</i>	3.0798588	Ω	261.47903	−0.69754190	+0.61232347
<i>e</i>	0.0547228	<i>i</i>	8.84329	−0.16784013	+0.36529401
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	608	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.8−	0.4−	2009 10 12	G96	0.3+	0.4−
2003 09 20	608	0.7−	0.4+	2004 12 16	704	0.4−	0.3−	2009 10 12	G96	0.2+	0.0
2003 09 20	608	0.5−	0.0	2006 02 22	703	0.7−	0.7−	2009 10 12	G96	0.2+	0.0

2003 10 20	691	0.1+	0.0	2006 02 22	703	(1.2+	2.4−)	2009 10 12	G96	0.7+	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2006 02 22	703	0.8−	0.4−	2009 10 30	G96	0.3+	0.6−
2003 10 20	691	0.0	0.0	2006 02 22	703	0.0	0.1−	2009 10 30	G96	0.6+	0.0
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2008 08 05	J75	0.1−	0.5−	2009 10 30	G96	0.2+	0.2−
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2008 08 05	J75	0.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.4+	0.4−
2003 10 21	644	0.0	0.1−	2008 08 05	J75	0.9+	0.0	2009 11 08	703	0.4+	0.6−
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2008 08 06	J75	0.3+	0.2−	2009 11 08	703	0.6−	1.0+
2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2008 08 06	J75	0.3+	0.3−	2009 11 08	703	0.6+	0.3−
2003 10 23	691	0.2−	0.0	2008 08 06	J75	0.4+	0.4−	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2004 12 10	704	0.7+	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.3−
2004 12 10	704	0.8+	0.1+	2008 08 21	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.1−
2004 12 10	704	0.9+	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.2−	2009 11 16	704	0.5−	0.9+
2004 12 10	704	1.4+	0.3+	2008 08 23	691	0.4−	0.4−	2009 11 16	704	(0.0	1.7+)
2004 12 10	704	0.7+	0.6+	2008 08 23	691	0.1−	0.0	2009 11 16	704	0.2−	0.0
2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2008 08 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2004 12 14	691	0.1+	0.2−	2008 09 05	704	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 12 14	691	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.2−	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.3−
2004 12 14	704	0.9−	0.9+	2008 09 05	704	0.3+	0.5+	2009 11 21	704	0.4+	0.6+
2004 12 14	704	0.5−	0.8+	2008 09 05	704	0.1−	0.9+	2009 11 21	704	0.2+	0.2+
2004 12 14	704	(0.4+	1.6+)	2008 09 05	704	0.6+	0.6+	2009 11 21	704	0.4+	1.0+
2004 12 14	704	0.6−	0.4+	2008 09 07	703	0.8+	0.8+	2009 11 22	691	0.2−	0.3+
2004 12 14	704	0.5−	0.9+	2008 09 07	703	0.2+	0.8+	2009 11 22	691	0.4−	0.2−
2004 12 14	703	0.3−	0.0	2008 09 07	703	0.7+	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2004 12 14	703	0.2−	0.4−	2008 09 07	703	0.5−	0.0	2009 11 24	J75	0.2−	0.2−
2004 12 14	703	0.4−	0.5−	2008 10 30	G96	0.4+	0.3−	2009 11 24	J75	0.4+	0.6−
2004 12 14	703	0.2+	0.6+	2008 10 30	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	J75	0.5+	0.0
2004 12 16	704	0.3+	0.3−	2008 10 30	G96	0.1−	0.1−				
2004 12 16	704	0.3+	0.2+	2008 10 30	G96	0.4+	0.3+				

(226990)* 2004 XC₅₉

Discovered 2004 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.11217		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17390411	ω	279.33961	+0.89554946	−0.18977421
<i>a</i>	3.1787972	Ω	92.40274	+0.34160980	+0.87280710
<i>e</i>	0.1506808	<i>i</i>	23.75445	−0.28512087	+0.44965934
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.3+	0.0	2005 01 07	704	0.8+	1.3+	2007 06 25	691	0.0	0.4+
1998 12 15	704	1.2−	1.1+	2005 01 07	704	0.6−	0.9+	2008 07 30	E12	0.4+	0.6+
1998 12 15	704	1.8+	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.4+	2008 07 30	E12	0.1+	0.9+
1998 12 15	704	(3.9−	0.2−)	2005 01 08	704	0.9−	0.1−	2008 07 30	E12	0.1+	0.4+
2003 09 26	644	0.3−	0.1+	2005 01 08	704	0.8−	0.1−	2008 07 30	E12	0.2−	0.3+
2003 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 01 08	704	0.4−	0.4−	2009 10 19	704	0.4+	0.5+
2003 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 01 08	704	0.1+	0.5−	2009 10 19	704	0.3−	0.4−
2003 10 26	699	(1.1−	2.4+)	2005 01 08	704	0.1+	0.5+	2009 10 19	704	0.5−	0.5+
2003 10 26	699	0.6−	0.4+	2005 01 16	704	0.4+	1.0+	2009 10 19	704	0.9−	0.0
2003 10 26	699	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2009 10 19	704	0.0	0.1+
2003 10 26	699	0.3−	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.4+	2009 10 27	703	0.5−	0.7+
2004 12 10	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+	2009 10 27	703	0.4−	0.2+
2004 12 10	691	0.3+	0.2−	2006 05 25	291	0.6+	0.0	2009 10 27	703	0.3+	0.2−
2004 12 10	691	0.0	0.0	2006 05 25	291	0.6+	0.2+	2009 10 27	703	0.7−	1.6−
2004 12 14	691	0.0	0.1−	2006 05 25	291	0.0	0.2−	2009 11 11	703	1.1−	0.3+
2004 12 14	691	0.1−	0.2−	2007 06 18	691	0.0	0.1+	2009 11 11	703	0.1−	0.3+
2004 12 14	691	0.2−	0.1−	2007 06 18	691	0.2−	0.0	2009 11 11	703	0.7−	0.7+
2004 12 21	703	1.3−	0.6−	2007 06 18	691	0.2−	0.3+	2009 11 11	703	0.2+	0.6+
2004 12 21	703	0.2−	0.9−	2007 06 23	691	0.1+	0.6+	2009 11 18	703	0.2+	1.0+
2004 12 21	703	0.6−	0.3−	2007 06 23	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	703	0.3+	0.5+
2004 12 21	703	0.7−	0.6+	2007 06 23	691	0.0	0.3+	2009 11 18	703	0.5+	1.2+
2005 01 07	704	1.2−	0.2+	2007 06 25	691	0.0	0.0	2009 11 18	703	1.6+	0.8+
2005 01 07	704	0.2−	0.6+	2007 06 25	691	0.7+	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164965

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	92.05600		(2000.0)	P	Q
n	0.37211439	ω	50.12009	+0.74042780	+0.59450489
a	1.9143370	Ω	271.06180	-0.67151795	+0.63430617
e	0.0782883	i	18.27819	-0.02881501	+0.49418581
P	2.65	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.1-	0.1+	2004 12 17	704	0.9+	0.4-	2009 10 12	704	0.2+	0.7-
2001 07 26	644	0.1+	0.2+	2004 12 19	691	0.3+	0.0	2009 10 12	704	0.5+	0.6-
2001 07 26	644	0.0	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.3+	2009 11 09	704	0.3+	0.3-
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.3+	2009 11 09	704	0.3+	0.4-
2001 09 26	704	0.7+	0.6+	2005 01 13	704	(1.6+	0.6+)	2009 11 09	704	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 01 13	704	1.1+	0.2-	2009 11 09	704	0.4+	0.1-
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.3-	2009 11 09	704	(1.6-	0.2+)
2001 09 26	704	0.1-	0.5+	2005 01 13	704	0.7+	0.3-	2009 11 09	703	0.2-	0.3-
2001 10 25	704	0.7+	0.5-	2005 01 13	704	1.0+	0.1-	2009 11 09	703	0.2-	1.0-
2001 10 25	704	0.2-	0.1-	2006 05 25	G96	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.4-	0.3-
2001 10 25	704	0.2-	0.7-	2006 05 25	G96	0.3-	0.1+	2009 11 09	703	0.3-	1.0-
2001 10 25	704	1.1-	0.9-	2006 05 25	G96	0.3-	0.0	2009 11 10	704	0.2+	0.1+
2004 12 14	704	0.2-	0.0	2006 05 25	G96	0.4-	0.0	2009 11 10	704	0.7-	0.2-
2004 12 14	704	0.8-	0.5-	2006 05 25	644	0.4-	0.3+	2009 11 10	704	0.1-	0.0
2004 12 14	704	0.1-	0.2+	2006 05 25	644	0.3-	0.1+	2009 11 10	704	0.6-	0.5+
2004 12 14	704	1.0-	0.8-	2006 05 25	644	0.1+	0.0	2009 11 10	704	0.1-	0.1+
2004 12 14	691	0.3-	0.4+	2006 06 20	691	(2.7-	0.3-)	2009 11 10	704	0.7-	0.7-
2004 12 14	691	0.2-	0.5+	2006 06 20	691	0.1-	0.3+	2009 11 10	704	0.1-	0.8+
2004 12 14	691	0.1-	0.3+	2006 06 20	691	0.1-	0.3+	2009 11 10	704	0.0	0.7+
2004 12 15	704	1.0-	0.7-	2006 06 21	644	0.1+	0.1+	2009 11 10	704	0.1+	0.7+
2004 12 15	704	(2.0-	1.4+)	2006 06 21	644	0.0	0.1+	2009 11 21	703	0.5-	0.5-
2004 12 15	704	(2.9-	0.8-)	2006 06 21	644	0.3+	0.1+	2009 11 21	703	0.1-	0.1+
2004 12 15	704	0.8+	0.9-	2009 10 01	704	0.7-	0.2+	2009 11 21	703	0.3-	0.7-
2004 12 15	704	(2.9-	1.0+)	2009 10 01	704	1.3+	0.3+	2009 11 21	703	0.7-	0.2-
2004 12 15	704	0.1+	0.3-	2009 10 01	704	(1.6+	0.2-)	2009 11 23	704	0.3+	0.3+
2004 12 15	704	0.4+	0.8+	2009 10 01	704	0.5+	0.7+	2009 11 23	704	0.4+	0.8+
2004 12 15	704	1.0+	0.4+	2009 10 01	704	0.0	0.6+	2009 11 23	704	0.1-	0.5+
2004 12 17	704	0.2+	0.3+	2009 10 12	704	0.6+	0.1-	2009 11 23	704	0.2+	0.4-
2004 12 17	704	0.3+	0.5+	2009 10 12	704	0.0	0.4-				
2004 12 17	704	0.3-	0.2+	2009 10 12	704	0.8+	0.1+				

(226992)* 2004 XG₆₄

Discovered 2004 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	356.46557		(2000.0)	P	Q
n	0.19103246	ω	158.26708	+0.23594158	-0.95945995
a	2.9858268	Ω	277.82215	+0.86708949	+0.27948654
e	0.0718819	i	8.95260	+0.43873385	-0.03638503
P	5.16	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.3+	0.1-	2008 07 28	G96	0.7-	0.3-	2009 10 24	704	0.2-	1.0+
1994 12 08	691	0.1-	0.2-	2008 07 28	G96	0.1-	0.0	2009 10 24	704	1.1+	1.2+
1994 12 08	691	0.1-	0.2+	2008 07 28	G96	0.1-	0.2+	2009 11 08	703	0.9-	0.0
2000 01 05	704	0.2-	0.1-	2008 07 28	G96	0.4-	0.1+	2009 11 08	703	0.5-	0.7+
2000 01 05	704	0.0	0.5-	2008 08 01	704	0.3+	1.0+	2009 11 08	703	0.2+	0.8-
2000 01 05	704	0.0	0.5-	2008 08 01	704	0.4+	1.2+	2009 11 08	703	1.4-	1.1-
2000 01 05	704	0.0	0.4-	2008 08 01	704	0.5+	0.4+	2009 11 11	691	0.2-	0.2-
2003 09 23	644	0.1+	0.4+	2008 08 01	704	0.7+	0.4+	2009 11 11	691	0.2-	0.2-
2003 09 23	644	0.2+	0.5+	2008 08 05	J75	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.3+	0.1+
2003 09 23	644	0.3+	0.2+	2008 08 05	J75	0.2+	0.4+	2009 11 12	J75	0.5+	0.1+
2003 09 30	704	0.3-	1.2-	2008 08 05	J75	0.6-	0.1-	2009 11 13	J75	0.1+	0.0
2003 09 30	704	0.7+	0.1+	2008 08 08	J75	0.2-	0.1-	2009 11 13	J75	0.1-	0.0
2003 09 30	704	0.9-	0.4+	2008 08 08	J75	0.3-	0.5-	2009 11 16	704	0.3+	0.3+
2003 09 30	704	0.4-	0.5-	2008 08 08	J75	0.1-	0.3+	2009 11 16	704	0.9+	0.3+
2004 12 02	691	0.4-	0.0	2008 08 09	J75	0.3-	0.1+	2009 11 16	704	1.0+	0.6+
2004 12 02	691	0.3-	0.2-	2008 08 09	J75	0.4+	0.3-	2009 11 16	704	1.2+	0.1-
2004 12 02	691	0.2-	0.4-	2008 08 09	J75	0.2+	0.2-	2009 11 16	704	1.0+	0.3+

2004 12 11	704	0.5+	0.3+	2008 08 26	704	0.3+	1.1+	2009 11 19	691	0.2-	0.1-
2004 12 11	704	0.5+	0.2-	2008 08 26	704	1.5-	0.9-	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2004 12 11	704	0.9+	0.2-	2008 08 26	704	1.2-	1.0-	2009 11 19	691	1.0-	0.6+
2004 12 15	704	0.2+	0.3-	2008 09 05	704	1.3+	0.4-	2009 11 22	704	0.6+	0.4-
2004 12 15	704	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.2+	0.6-	2009 11 22	704	0.0	0.1+
2004 12 15	704	0.4+	0.0	2008 09 05	704	0.6-	0.4-	2009 11 22	704	1.3+	0.5-
2004 12 15	704	0.7+	0.5+	2008 09 05	704	0.6-	0.2-	2009 11 22	704	0.5+	0.3-
2004 12 15	704	(1.9+	0.2+)	2008 09 07	703	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2004 12 16	691	0.1-	0.4+	2008 09 07	703	0.5+	0.5+	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2004 12 16	691	0.2-	0.4+	2008 09 07	703	0.3+	0.2+	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2004 12 16	691	0.2-	0.3+	2008 09 07	703	(1.7-	2.0+)	2009 11 24	J75	0.4+	0.8+
2004 12 17	704	0.1+	0.2-	2008 09 22	704	0.2+	0.4+	2009 11 24	J75	0.3-	0.1+
2004 12 17	704	0.3+	0.4+	2008 09 22	704	0.5+	0.3+	2009 11 24	J75	0.2-	0.8-
2004 12 17	704	0.4+	0.7+	2008 09 22	704	0.3+	0.4+	2009 11 25	703	0.7+	0.6-
2004 12 17	704	0.1-	0.2-	2008 09 22	704	1.5-	0.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.9+
2004 12 17	704	0.1-	1.2+	2008 10 19	H55	0.1-	0.3-	2009 11 25	703	0.0	0.4-
2004 12 21	691	0.4-	0.2-	2008 10 19	H55	0.0	0.3+	2009 11 25	703	0.3+	0.8-
2004 12 21	691	0.1-	0.3+	2008 10 19	H55	0.1+	0.3+	2009 11 25	703	0.1+	0.3-
2004 12 21	691	0.5+	0.0	2008 10 30	G96	0.6+	0.4-	2009 11 27	691	0.2-	0.1-
2005 01 06	704	0.2-	0.8+	2008 10 30	G96	0.4+	0.3-	2009 11 27	691	0.4+	0.8-
2005 01 06	704	0.2-	0.2-	2008 10 30	G96	0.0	0.4-	2009 11 27	691	0.0	0.2-
2005 01 06	704	0.2+	0.3+	2008 10 30	G96	0.3+	0.6-				
2005 01 06	704	0.9+	1.2+	2009 10 24	704	0.5+	0.3+				

(226993)* 2004 XF₇₀

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	201.00431		(2000.0)	P	Q
n	0.18544305	ω	307.17061	-0.75947886	+0.47725396
a	3.0455262	Ω	265.49335	-0.36057845	-0.87443828
e	0.1051757	i	26.32325	-0.54145641	-0.08709971
P	5.31	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5+	0.5-	2004 12 11	704	0.1+	0.9+	2007 07 10	E12	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.0	1.5-	2004 12 11	704	1.1-	0.5+	2008 10 02	704	0.1+	0.3-
2000 01 05	704	0.7-	2.0-	2004 12 11	704	0.6+	0.3-	2008 10 02	704	1.0+	1.2-
2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2004 12 11	704	0.4+	1.1+	2008 10 02	704	0.7+	0.1-
2000 01 05	704	0.3-	0.3+	2004 12 14	703	0.7-	0.0	2008 10 02	704	0.2-	0.6+
2000 01 05	704	0.2-	0.6+	2004 12 14	703	0.1-	0.1+	2009 01 02	G96	0.4+	0.3-
2000 01 05	704	1.8+	0.1+	2004 12 14	703	0.2-	0.6-	2009 01 02	G96	0.3+	0.5+
2000 01 06	704	0.5+	0.1-	2004 12 14	703	0.1-	0.2+	2009 01 02	G96	0.2+	0.5-
2000 01 06	704	0.8-	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.5+	2009 01 02	G96	0.4-	0.3-
2000 01 06	704	0.4-	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.0	2009 10 17	106	0.4-	0.3-
2000 01 06	704	0.6+	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.6+	2009 10 17	106	0.2-	0.5-
2003 10 23	704	0.6-	0.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.3+	2009 10 17	106	0.0	0.9+
2003 10 23	704	1.1-	0.6-	2005 01 07	704	0.8-	0.2+	2009 10 17	106	0.1-	0.7+
2003 10 23	704	0.3+	0.8+	2005 01 12	704	(1.2-	2.2+)	2009 11 09	704	0.1+	0.4-
2004 12 02	704	0.6-	1.3-	2005 01 12	704	(1.0-	1.6+)	2009 11 09	704	0.1+	0.2-
2004 12 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 12	704	0.2+	0.9+	2009 11 09	704	0.6+	0.4+
2004 12 02	704	0.1-	1.1-	2007 06 23	E12	0.0	0.4+	2009 11 09	704	0.4-	0.3-
2004 12 02	704	(0.8-	1.5-)	2007 06 23	E12	0.2-	0.0	2009 11 10	704	0.0	0.5+
2004 12 02	704	1.0-	1.1-	2007 06 23	E12	0.9-	0.0	2009 11 10	704	0.4+	0.2+
2004 12 11	704	0.7+	0.2+	2007 06 23	E12	0.3+	0.0	2009 11 10	704	1.4+	0.4+
2004 12 11	704	0.6-	0.2+	2007 07 10	E12	0.3-	0.3+	2009 11 10	704	0.4+	0.2-
2004 12 11	704	0.0	1.4+	2007 07 10	E12	0.1+	0.3+				
2004 12 11	704	0.4-	0.5+	2007 07 10	E12	0.3+	0.7+				

M.P.O. 164966

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.85810		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17550409	ω	84.52752	-0.04788716	-0.99881173
<i>a</i>	3.1594480	Ω	8.23361	+0.88957888	-0.04676839
<i>e</i>	0.0479004	<i>i</i>	3.62428	+0.45426450	-0.01370586
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2004 12 19	691	0.2-	0.2-	2009 10 24	691	0.0	0.2-
2000 03 11	704	0.5+	0.9+	2004 12 19	691	0.2-	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.1-
2000 03 11	704	0.5-	0.3-	2005 01 19	691	0.3-	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.0
2003 09 16	691	0.3-	0.2-	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.4-	0.1+	2009 11 09	691	0.2-	0.3-
2003 09 16	691	0.7+	0.0	2006 01 27	G96	0.0	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.4+
2003 09 28	691	0.3-	0.1+	2006 01 27	G96	0.6+	0.2-	2009 11 11	J75	0.2+	0.6+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2006 01 27	G96	0.3+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2-	0.2-
2003 09 28	691	0.1+	0.1-	2006 01 27	G96	0.3+	0.5-	2009 11 17	704	(0.4+	2.5+)
2003 10 16	691	0.4-	0.3+	2006 02 24	G96	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	(2.0+	1.7+)
2003 10 16	691	0.5-	0.2+	2006 02 24	G96	0.0	1.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2003 10 16	691	0.5-	0.5+	2006 02 24	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	704	0.9+	0.9-
2003 10 24	704	(1.6-	1.1-)	2006 02 24	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2003 10 24	704	0.0	0.8+	2006 03 25	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2003 10 24	704	1.0+	1.0+	2006 03 25	G96	0.1-	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2004 12 11	691	0.2+	0.2-	2006 03 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2004 12 11	691	0.2+	0.1-	2006 03 25	G96	0.2-	0.0	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2006 04 19	G96	0.4-	0.3+	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	691	0.3-	0.1-
2004 12 15	691	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+	2009 11 27	691	0.1-	0.1-
2004 12 15	691	0.3+	0.0	2006 04 19	G96	0.3+	0.4+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2004 12 19	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	691	0.0	0.1-	2009 11 27	691	0.0	0.1-

(226995)* 2004 XL₇₄

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.36417		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19017073	ω	308.40795	+0.77957012	-0.57871992
<i>a</i>	2.9948398	Ω	88.23364	+0.62288929	+0.67645120
<i>e</i>	0.2329693	<i>i</i>	13.86294	+0.06541679	+0.45551841
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.5+	1.6-	2005 01 12	704	0.5-	0.6-	2009 09 20	704	0.9+	0.6+
1999 12 16	704	0.1+	1.0-	2005 01 12	704	0.0	0.3-	2009 09 20	704	0.5-	0.3-
1999 12 16	704	0.3+	0.5-	2005 01 12	704	0.1+	0.0	2009 09 20	704	0.1+	0.3+
2000 01 29	704	(2.3-	0.9+)	2005 01 16	704	0.0	0.6+	2009 09 20	704	0.8+	0.1-
2000 01 29	704	0.8-	0.1-	2005 01 16	704	0.2+	0.5+	2009 09 20	704	0.6-	0.4+
2000 01 29	704	0.2-	0.0	2005 01 16	704	(2.1+	0.5-)	2009 09 25	704	0.6+	0.8-
2000 01 29	704	0.3+	0.5-	2005 01 16	704	0.4-	0.8-	2009 09 25	704	0.8-	0.5+
2004 12 08	704	0.2-	1.4+	2005 01 19	704	0.5-	0.9-	2009 09 25	704	0.4-	1.0-
2004 12 08	704	0.2-	0.6+	2005 01 19	704	0.2-	0.8-	2009 09 25	704	0.9-	0.5-
2004 12 08	704	0.3-	0.5+	2005 01 19	704	0.6-	0.7+	2009 09 25	704	0.4-	0.7-
2004 12 10	704	0.4-	0.0	2005 01 19	704	0.3+	0.0	2009 10 27	704	0.2+	0.2-
2004 12 10	704	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.2-	0.4-	2009 10 27	704	0.4+	0.1-
2004 12 10	704	0.1-	0.3+	2006 04 02	703	(5.2+	3.1-)	2009 10 27	704	0.8-	0.6-
2004 12 10	704	0.1-	0.5+	2006 04 02	703	(2.0+	1.4+)	2009 10 27	704	0.1-	0.4+
2004 12 10	704	0.4+	0.2+	2006 04 02	703	(2.9+	0.6+)	2009 10 27	704	0.1+	0.2+
2004 12 14	704	0.5+	0.0	2006 04 02	703	(2.2+	0.0)	2009 11 19	704	0.5+	0.2+
2004 12 14	704	0.2+	0.1-	2006 04 02	703	0.3+	0.2-	2009 11 19	704	0.6+	0.1+
2004 12 14	704	0.5+	0.2+	2006 04 02	703	0.2+	0.3-	2009 11 19	704	0.4+	0.1+
2004 12 14	704	0.3+	0.6+	2006 04 02	703	0.6-	0.4-	2009 11 19	704	0.1+	0.2+
2004 12 14	704	0.1-	0.6+	2006 04 02	703	0.4-	0.8-	2009 11 19	704	0.1+	0.3-
2004 12 16	704	0.2+	0.4+	2006 04 02	703	(2.1+	0.2-)	2009 11 20	J75	0.1+	0.6-
2004 12 16	704	0.2+	0.2-	2006 04 02	703	0.1+	0.1+	2009 11 20	J75	0.1+	0.7+
2004 12 16	704	0.4+	0.4+	2006 04 02	703	0.6-	1.2+	2009 11 20	J75	0.1-	0.4-
2004 12 16	704	0.0	0.1+	2006 04 02	703	0.5-	0.7+	2009 11 20	704	0.6+	0.3+

2004 12 16	704	(3.0+	0.0)	2007 05 16	G96	0.1+	0.3-	2009 11 20	704	0.3+	0.0
2005 01 07	704	0.9-	0.8+	2007 05 16	G96	(0.2+	2.1-)	2009 11 20	704	0.1+	0.0
2005 01 07	704	0.2+	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.7-	2009 11 20	704	0.8+	0.0
2005 01 07	704	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.6-	2009 11 20	704	0.2+	0.3-
2005 01 07	704	0.2-	0.3-	2009 08 22	704	0.7-	0.1+	2009 11 27	D25	0.1+	0.7-
2005 01 07	704	0.2-	0.0	2009 08 22	704	0.0	0.1+	2009 11 27	D25	0.1+	0.7-
2005 01 12	704	0.1-	0.9+	2009 08 22	704	0.2-	0.6+	2009 11 27	D25	0.1-	0.8-
2005 01 12	704	0.6+	0.6+	2009 08 22	704	1.2-	1.2-				

(226996)* 2004 XS₇₄

Discovered 2004 Dec. 9 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.76256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17774167	ω	313.35861	+0.49600306	-0.80885496
<i>a</i>	3.1328760	Ω	104.33304	+0.86069194	+0.40987058
<i>e</i>	0.1522635	<i>i</i>	19.02337	+0.11484922	+0.42161564
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.1-	0.8-	2005 01 12	704	0.9-	0.8+	2008 08 26	E12	0.3-	1.0+
1998 12 17	699	0.4+	0.2-	2005 01 12	704	0.3+	0.8+	2008 08 26	E12	(1.2-	1.6+)
1998 12 17	699	0.3+	0.5-	2005 01 13	699	1.0+	0.0	2009 10 15	703	0.4+	0.9-
2003 09 25	644	0.5-	0.0	2005 01 13	699	0.2+	0.3+	2009 10 15	703	0.3+	0.8-
2003 09 25	644	0.3-	0.0	2005 01 13	699	0.8+	0.2+	2009 10 15	703	0.7-	0.3-
2003 09 25	644	0.0	0.0	2005 01 13	699	0.2-	0.1+	2009 10 15	703	(0.8-	1.7-)
2003 09 28	699	(2.0+	1.0-)	2005 01 19	704	0.9+	0.3+	2009 10 19	704	0.4-	0.7+
2003 09 28	699	0.4+	0.0	2005 01 19	704	0.1-	0.4-	2009 10 19	704	0.1-	0.3+
2003 09 28	699	0.1+	0.7+	2005 01 19	704	1.1+	0.0	2009 10 19	704	0.0	0.8+
2003 09 28	699	(2.3-	1.2+)	2005 01 19	704	0.4+	0.0	2009 10 19	704	1.0-	0.2-
2004 12 09	621	0.1-	0.5-	2005 01 20	699	0.4-	0.4-	2009 10 26	J75	0.2+	0.3-
2004 12 09	621	0.0	0.4-	2005 01 20	699	0.0	0.5+	2009 10 26	J75	1.1-	0.8-
2004 12 09	621	0.5+	0.1-	2005 01 20	699	(0.4+	1.7+)	2009 10 26	J75	1.1+	0.2-
2004 12 14	704	0.9-	1.2-	2005 01 20	699	(1.6+	0.2-)	2009 10 27	703	0.3+	0.4+
2004 12 14	704	0.2-	0.4-	2005 02 03	704	0.6-	0.6-	2009 10 27	703	0.8-	0.7+
2004 12 14	704	0.3-	0.2-	2005 02 03	704	0.1-	0.3-	2009 10 27	703	0.7-	0.8+
2004 12 14	704	0.0	0.1-	2005 02 03	704	0.6-	0.0	2009 10 27	703	0.7-	0.5+
2004 12 14	704	0.1-	0.2-	2005 02 03	704	0.5-	0.2+	2009 11 17	703	0.1-	0.0
2004 12 21	703	1.0-	0.4+	2005 02 03	704	0.6-	0.7+	2009 11 17	703	(2.0+	0.8+)
2004 12 21	703	0.4+	0.3-	2005 02 14	704	0.1-	0.4+	2009 11 17	703	0.3+	0.5+
2004 12 21	703	0.2-	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.2-	2009 11 17	703	(0.9+	2.3+)
2004 12 21	703	0.3-	1.5+	2005 02 14	704	0.1+	0.2-	2009 11 22	J75	0.2+	0.2-
2005 01 07	704	0.3+	1.0+	2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2009 11 22	J75	0.1+	0.5-
2005 01 07	704	(0.0	1.9+)	2006 01 06	691	0.2-	0.5+	2009 11 22	J75	0.5+	0.0
2005 01 07	704	(1.1+	1.6+)	2006 01 06	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	703	0.2+	0.3-
2005 01 07	704	(0.9+	1.6+)	2008 08 04	E12	0.1+	0.6+	2009 11 24	703	0.3+	0.1-
2005 01 08	704	0.8+	0.4+	2008 08 04	E12	0.0	0.0	2009 11 24	703	0.2-	0.1+
2005 01 08	704	0.1+	0.7+	2008 08 04	E12	0.1+	0.2+	2009 11 24	703	0.3+	0.5+
2005 01 08	704	0.7+	0.1+	2008 08 04	E12	1.0+	0.9+	2009 11 24	703	1.0+	0.3+
2005 01 08	704	0.3-	0.3+	2008 08 26	E12	0.2-	0.8+				
2005 01 12	704	0.5-	0.8+	2008 08 26	E12	0.5-	1.5+				

2001 02 17	704	1.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.4+	0.1−	2008 09 29	703	0.9−	0.1+
2001 02 17	704	1.3+	0.6−	2004 12 17	704	0.2+	0.4−	2008 09 29	703	0.2−	0.3−
2001 02 17	704	0.2+	0.9−	2004 12 17	704	0.1−	0.7−	2008 09 29	703	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.9+	0.6+	2004 12 17	704	0.2−	0.4−	2008 10 08	703	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	(0.0	1.8+)	2006 02 24	644	0.2+	0.5+	2008 10 08	703	0.4+	0.1−
2001 02 20	704	(1.1−	1.7+)	2006 02 24	644	0.2+	0.7+	2008 10 08	703	0.2+	0.0
2001 02 20	704	(1.7+	0.6+)	2006 02 24	644	0.2+	0.7+	2008 10 08	703	1.0+	0.3+
2003 07 25	644	0.0	0.3+	2006 03 22	703	0.1−	0.7+	2008 10 23	704	0.7−	0.6−
2003 07 25	644	0.0	0.0	2006 03 22	703	0.6−	1.2+	2008 10 23	704	(1.7−	0.9+)
2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2006 03 22	703	(0.1−	1.8+)	2008 10 23	704	0.3+	0.4−
2004 12 10	691	0.0	0.0	2006 03 22	703	0.2−	0.1−	2008 10 27	G96	0.1+	0.0
2004 12 10	691	0.0	0.1−	2006 03 29	704	(2.3+	0.8+)	2008 10 27	G96	0.5+	0.1+
2004 12 10	691	0.2−	0.1−	2006 03 29	704	(2.3+	0.1+)	2008 10 27	G96	0.3+	0.1+
2004 12 14	704	0.3−	0.1+	2006 03 29	704	(0.5−	1.9+)	2008 10 27	G96	0.1+	0.1+
2004 12 14	704	0.2+	0.6+	2006 03 29	704	1.1+	1.1+	2008 10 30	704	0.8−	0.7+
2004 12 14	704	0.2+	0.2+	2006 04 26	699	0.4+	1.2+	2008 10 30	704	0.4−	0.5−
2004 12 14	704	0.5−	0.3+	2006 04 26	699	(0.6+	2.8+)	2008 10 30	704	0.3−	0.6+
2004 12 14	704	0.3+	0.3−	2006 04 26	699	0.0	0.2+	2008 10 30	704	0.8−	0.6+
2004 12 15	704	0.5−	0.4+	2006 04 26	699	(0.9+	2.0+)	2009 09 22	G96	0.5−	0.0
2004 12 15	704	0.3−	0.1+	2008 09 22	704	0.0	0.2−	2009 09 22	G96	0.2+	0.3−
2004 12 15	704	0.7+	0.0	2008 09 22	704	0.2+	0.6+	2009 09 22	G96	0.5+	0.3−
2004 12 15	704	0.0	0.5+	2008 09 22	704	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.0	0.2−
2004 12 15	704	0.6+	0.7+	2008 09 22	704	0.2+	0.5+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2004 12 16	704	0.4−	0.7−	2008 09 23	704	0.7−	1.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 12 16	704	0.6+	0.4−	2008 09 23	704	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2004 12 16	704	0.6−	0.4+	2008 09 23	704	0.2−	0.9+	2009 11 17	G96	0.3−	0.3−

(226998)* 2004 XW₇₈

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.55878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19321517	ω	218.05525	+0.21906221	−0.97543190
<i>a</i>	2.9632973	Ω	219.30635	+0.90398588	+0.21189951
<i>e</i>	0.1582207	<i>i</i>	2.11077	+0.36718016	+0.06025953
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2006 02 25	G96	0.0	0.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	0.1−	2006 02 25	G96	0.4−	0.0	2009 11 15	J75	0.3−	0.1+
2000 01 05	704	0.5−	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2009 11 15	J75	0.1+	0.1+
2001 03 26	695	0.1−	0.3+	2006 03 05	691	0.5+	0.3+	2009 11 15	J75	0.1+	0.2−
2001 03 26	695	0.1−	0.3+	2006 03 05	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	691	0.5−	0.1+
2003 08 04	691	0.2+	0.6+	2006 03 09	691	0.6+	0.5+	2009 11 16	691	0.3−	0.0
2003 08 04	691	0.2+	0.5+	2006 03 09	691	0.1+	0.7+	2009 11 16	691	0.7+	0.0
2003 08 04	691	0.1−	0.5+	2006 03 09	691	(3.2+	0.4−)	2009 11 18	704	0.2+	1.2+
2003 10 01	691	0.6−	0.2+	2006 05 03	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	704	0.6−	1.1+
2003 10 01	691	0.3−	0.3+	2006 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.3+	0.2+
2003 10 01	691	0.4−	0.4+	2006 05 03	G96	0.2−	0.2+	2009 11 18	704	0.1−	1.5+
2004 12 10	704	0.5−	0.5+	2006 05 03	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.8+	0.4+
2004 12 10	704	0.3+	0.4−	2008 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	J75	0.1+	0.4−
2004 12 10	704	0.4+	0.1+	2008 09 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	J75	0.2+	0.1−
2004 12 10	704	0.0	0.2−	2008 09 21	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.0
2004 12 10	704	1.4+	0.8+	2008 09 21	G96	0.1+	0.4+	2009 11 21	704	0.1+	0.7+
2004 12 14	704	0.4−	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.1+	0.5+
2004 12 14	704	0.3−	0.5+	2009 09 20	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	704	0.1+	1.1+
2004 12 14	704	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	J75	0.2−	0.5−
2004 12 14	704	0.4+	0.4+	2009 09 20	G96	0.4−	0.2+	2009 11 24	J75	0.4+	0.1−
2005 01 08	599	0.2+	0.3+	2009 09 20	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	J75	0.3+	0.1−
2005 01 08	599	0.1−	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2005 01 08	599	0.3−	0.3+	2009 09 20	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 01 08	599	0.4−	0.5+	2009 09 20	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.5−	1.0−
2006 02 25	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.2−				
2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+				

(226999)* 2004 XZ₇₈ = 2003 TN₂₆

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73657)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	226.52845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18774477	ω	130.99694	−0.86222455	+0.46954017
<i>a</i>	3.0205833	Ω	77.80423	−0.50316692	−0.75083538
<i>e</i>	0.0499854	<i>i</i>	11.20905	−0.05823984	−0.46451939
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2004 12 10	704	0.6−	0.2+	2006 03 25	703	0.0	0.3+
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2004 12 14	704	0.6+	0.9+	2006 03 25	703	0.1+	0.0
2000 01 08	704	0.8−	0.2+	2004 12 14	704	0.6+	0.4−	2006 03 29	704	0.7+	1.4+
2000 01 08	704	0.1−	0.2−	2004 12 14	704	0.2+	0.0	2006 03 29	704	0.6−	0.1−
2000 01 08	704	0.3−	0.5−	2004 12 14	704	0.2−	0.0	2006 03 29	704	1.0−	0.2−
2000 01 08	704	0.9+	1.3−	2004 12 14	704	0.1−	0.2+	2006 04 19	703	0.6−	0.3−
2000 01 08	704	1.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.6+	0.2−	2006 04 19	703	0.6+	0.4−
2000 01 08	704	0.7−	0.2−	2004 12 16	704	1.1+	0.9+	2006 04 19	703	0.6−	0.5+
2000 01 08	704	0.4+	1.3−	2004 12 16	704	1.3+	0.9+	2006 04 19	703	0.1+	0.8−
2000 01 08	704	0.4−	1.2−	2004 12 16	704	0.9−	0.9+	2008 10 02	703	(0.3+	1.6+)
2001 03 04	608	0.2+	1.1−	2004 12 16	704	1.3+	0.0	2008 10 02	703	0.1+	1.3+
2001 03 04	608	0.6+	1.4−	2004 12 20	691	0.7+	0.2+	2008 10 02	703	(2.5+	2.5+)
2001 03 04	608	0.4+	0.9−	2004 12 20	691	0.2−	0.0	2008 10 02	703	(2.8+	0.0)
2001 03 24	608	0.0	0.7+	2004 12 20	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.5−	0.2−
2001 03 24	608	0.3+	0.8+	2006 02 21	703	0.6−	0.3−	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2001 03 24	608	0.1+	1.0+	2006 02 21	703	0.1+	0.6+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2001 04 25	699	0.4+	1.4+	2006 02 21	703	(1.8+	1.0−)	2009 11 20	J75	0.0	0.2+
2001 04 25	699	0.0	1.0+	2006 02 21	703	0.5+	0.3+	2009 11 20	J75	0.4−	0.5−
2001 04 25	699	0.9+	1.0+	2006 02 26	699	0.1−	0.3+	2009 11 20	J75	0.7+	0.3−
2001 04 25	699	0.5+	0.9+	2006 02 26	699	0.1−	0.6+	2009 11 20	704	0.4−	0.6+
2003 10 01	699	(0.9−	1.6+)	2006 02 26	699	0.4−	1.1−	2009 11 20	704	0.0	0.9+
2003 10 01	699	1.1−	1.4+	2006 02 26	699	0.2−	0.3−	2009 11 20	704	0.0	0.7+
2003 10 01	699	0.8−	0.3+	2006 03 09	703	(1.6+	0.8+)	2009 11 20	704	0.8+	0.8+
2003 10 01	699	0.3+	1.1+	2006 03 09	703	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.6−	0.1+
2003 10 18	699	(1.9+	0.9−)	2006 03 09	703	1.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2003 10 18	699	0.0	0.0	2006 03 09	703	0.3+	0.5+	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2003 10 18	699	(1.8+	0.1−)	2006 03 25	703	0.2+	0.2+	2009 11 23	J75	1.0+	0.1−
2003 10 18	699	1.1+	0.2−	2006 03 25	703	0.4+	0.5+	2009 11 23	J75	0.7+	0.2−
2004 12 10	704	1.2+	0.0	2006 03 25	703	1.0+	0.2−	2009 11 23	J75	0.9+	0.2−
2004 12 10	704	0.1+	0.8−	2006 03 25	703	0.2+	0.6−	2009 11 26	691	1.7−	0.6−
2004 12 10	704	0.4−	0.1+	2006 03 25	703	0.5−	1.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 12 10	704	0.3+	0.1−	2006 03 25	703	0.1+	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.3+

(227000)* 2004 XN₇₉ = 2006 BQ₂₆₃

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95625)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	76.66837		(2000.0)	P	Q
n	0.19643317	ω	298.63822	+0.99861928	+0.03218122
a	2.9308449	Ω	59.54510	-0.01179686	+0.90757974
e	0.0769888	i	2.76073	-0.05118945	+0.41864470
P	5.02	H	16.0	G 0.15	U 0

M.P.O. 164968

2009 DEC. 2

2004 12 10	704	0.7−	1.2−	2006 03 04	691	0.0	0.4+	2008 09 24	691	0.9−	0.5+
2004 12 10	704	0.5−	0.1−	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2008 09 24	691	0.1−	0.2+
2004 12 14	704	1.0+	0.6+	2006 03 04	G96	0.3−	0.4+	2009 08 27	691	0.4−	0.0
2004 12 14	704	0.4+	0.1−	2006 03 04	G96	0.2−	0.2+	2009 08 27	691	0.5−	0.1+
2004 12 14	704	0.6+	0.4+	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−	2009 08 27	691	0.1−	0.1+
2004 12 14	704	0.3−	0.5+	2006 03 04	G96	0.2−	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2004 12 14	704	0.7+	0.2+	2006 03 08	691	0.4+	1.0+	2009 11 09	691	0.1−	0.3+
2004 12 16	691	0.1+	0.1−	2006 03 08	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2004 12 16	691	0.1+	0.1−	2006 03 08	691	0.3−	0.6+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2006 03 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.2−	0.3+
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2006 03 08	691	0.3+	0.4+	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2006 01 31	691	0.3+	0.2−	2006 03 08	691	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.8+	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	704	0.2−	1.0+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2006 02 04	691	0.1+	0.2−	2008 08 23	704	0.7−	0.6+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2006 02 04	691	0.0	0.1−	2008 08 23	704	0.2−	0.9+				
2006 02 04	691	0.2+	0.5−	2008 08 23	704	0.2+	0.8+				

(227001)* 2004 XV₈₀

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.36775		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18584738	ω	162.80601	+0.24271173			−0.95639427
<i>a</i>	3.0411074	Ω	272.91491	+0.86982290			+0.28871026
<i>e</i>	0.0951578	<i>i</i>	9.36332	+0.42953363			−0.04423096
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.4−	2004 12 16	704	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	1.0−	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.7+	2004 12 20	691	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.2−	0.2−
2000 01 05	704	0.6+	0.2+	2004 12 20	691	1.0−	0.5+	2009 10 24	703	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.8−	0.2+	2004 12 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 10	703	0.2+	0.8−
2003 09 20	704	0.7−	0.6−	2005 01 15	704	0.4+	1.0+	2009 11 10	703	0.9−	0.6−
2003 09 20	704	0.6−	0.8+	2005 01 15	704	0.3−	0.4−	2009 11 10	703	0.4−	0.8−
2003 09 20	704	0.3+	0.5+	2005 01 15	704	0.8+	0.4+	2009 11 10	703	0.4−	0.3+
2003 09 30	704	0.8−	0.3−	2005 01 15	704	0.0	0.9+	2009 11 11	704	1.2−	0.3−
2003 09 30	704	1.2−	0.6+	2006 03 05	699	(1.8+	0.8+)	2009 11 11	704	0.3+	0.3−
2003 09 30	704	0.5−	0.4+	2006 03 05	699	0.8+	1.0+	2009 11 11	704	1.1−	0.8−
2003 09 30	704	1.1+	0.1+	2006 03 05	699	(2.2+	0.7−)	2009 11 11	704	0.4−	0.3+
2003 10 05	691	0.2−	0.1−	2006 03 05	699	0.3−	1.4−	2009 11 12	J75	0.2−	0.1+
2003 10 05	691	0.4+	0.2+	2008 07 26	E12	(1.4+	1.8−)	2009 11 12	J75	0.0	0.1+
2003 10 05	691	0.3+	0.1+	2008 07 26	E12	0.1−	0.4+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1−
2004 12 10	704	1.0+	0.2+	2008 07 26	E12	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.5+	0.6+
2004 12 10	704	0.2+	0.4−	2008 07 26	E12	1.1−	0.6+	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
2004 12 10	704	0.5+	0.2+	2008 08 05	J75	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	1.2+	0.4+
2004 12 10	704	0.5+	0.9−	2008 08 05	J75	0.6−	0.3+	2009 11 16	704	0.8+	0.4+
2004 12 10	704	0.1−	0.0	2008 08 05	J75	0.1−	0.2−	2009 11 16	704	0.7+	0.0
2004 12 14	704	0.2+	0.0	2008 08 09	J75	0.1+	0.7−	2009 11 22	704	0.4+	0.4+
2004 12 14	704	0.6+	0.5+	2008 08 09	J75	0.4+	0.6+	2009 11 22	704	0.8+	0.3+
2004 12 14	704	0.3+	0.2−	2008 08 09	J75	0.2−	0.0	2009 11 22	704	0.2−	0.3+
2004 12 14	704	0.5+	0.1−	2009 10 16	704	0.1−	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.3−
2004 12 14	703	0.0	0.2+	2009 10 16	704	0.1+	0.1−	2009 11 22	G96	0.8−	0.2−
2004 12 14	703	0.7−	0.2−	2009 10 16	704	0.1−	0.5−	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2004 12 14	703	0.2+	0.0	2009 10 16	704	0.1+	0.6−	2009 11 22	G96	0.1+	0.4−
2004 12 14	703	0.1−	0.2+	2009 10 16	704	0.7−	0.5+	2009 11 24	D29	0.1+	0.5−
2004 12 15	691	0.3+	0.0	2009 10 24	704	(1.6+	1.0−)	2009 11 24	D29	0.7+	0.0
2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	704	(1.6+	0.4+)	2009 11 24	D29	0.6+	0.0
2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	704	0.9+	0.8+	2009 11 24	D29	0.6+	0.2−
2004 12 16	704	0.5−	0.0	2009 10 24	704	0.7+	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2004 12 16	704	0.3−	0.3−	2009 10 24	704	(1.7−	1.2+)	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2004 12 16	704	0.5−	0.5−	2009 10 24	703	1.2−	1.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.2−

(227002)* 2004 XQ₈₈ = 2006 DZ₁₇₇

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 95627)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.31383		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18234270	ω	355.37639	+0.69067744			−0.72269547
<i>a</i>	3.0799509	Ω	50.93708	+0.66455808			+0.62011743
<i>e</i>	0.1409582	<i>i</i>	1.91884	+0.28517930			+0.30523046
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.6+	0.1−	2004 12 16	704	0.6+	0.9+	2009 10 14	703	0.2+	0.2+
1998 09 19	691	0.8−	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.3−	2009 10 14	703	(2.1−	1.0+)
1998 10 01	691	0.1+	0.2−	2004 12 16	704	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	0.7−	0.0
1998 10 01	691	0.0	0.2−	2004 12 16	704	0.3−	0.3+	2009 10 14	704	1.0−	0.8+
1998 10 01	691	0.4+	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.4+	2009 10 14	704	0.5+	0.3+
2004 12 10	704	0.3+	0.6−	2006 01 07	G96	0.9−	0.2−	2009 10 14	704	0.8+	0.6−
2004 12 10	704	0.9+	0.3+	2006 01 07	G96	0.5−	0.0	2009 10 14	704	(0.2+	1.8+)
2004 12 10	704	0.5+	0.3+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2009 10 14	D29	0.1+	0.1−
2004 12 14	704	(1.8−	2.7+)	2006 01 07	G96	0.9−	0.5−	2009 10 14	D29	0.1+	0.2−
2004 12 14	704	0.0	0.7−	2006 02 27	G96	0.2−	0.0	2009 10 14	D29	0.1+	0.0
2004 12 14	704	0.2−	0.5−	2006 02 27	G96	0.0	0.2−	2009 10 14	D29	0.1+	0.3+
2004 12 14	704	0.3−	0.1+	2006 02 27	G96	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+
2004 12 14	703	1.0−	0.8+	2006 02 27	G96	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+
2004 12 14	703	0.1−	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2004 12 14	703	0.3−	0.2+	2006 03 03	691	0.3−	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+
2004 12 14	703	0.2−	0.0	2006 03 03	691	0.2−	0.7+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2004 12 15	691	0.0	0.0	2006 04 30	291	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2004 12 15	691	0.1−	0.0	2006 04 30	291	0.2+	0.5−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2004 12 15	691	0.0	0.1−	2006 04 30	291	0.2+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2004 12 16	704	0.1+	0.3+	2007 04 18	G96	1.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.2−	0.1+
2004 12 16	704	0.2−	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2004 12 16	704	0.1+	0.5+	2007 04 18	G96	0.6+	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2004 12 16	704	0.1−	0.3−	2007 04 18	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2004 12 16	704	0.3+	0.5+	2008 06 24	691	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2004 12 16	704	(0.9+	1.6+)	2008 06 24	691	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2004 12 16	704	0.1+	0.6+	2008 06 24	691	0.5−	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2004 12 16	704	0.2+	0.2−	2009 10 14	703	1.1−	0.4+				

(227003)* 2004 XF₈₉

Discovered 2004 Dec. 10 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.11648		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17717598	ω	270.77090	+0.70916977			+0.69690623
<i>a</i>	3.1395409	Ω	45.05849	−0.57188780			+0.65717359
<i>e</i>	0.0430172	<i>i</i>	8.67575	−0.41233795			+0.28713163
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.2−	0.0	2007 04 14	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	D29	0.2−	0.9−
1998 10 28	691	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.0	0.6+	2009 10 14	D29	0.9+	0.3−
1998 10 28	691	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3+
2003 09 19	699	0.6−	0.1−	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	699	(0.0	1.7+)	2007 04 22	691	0.1+	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2003 09 19	699	0.2+	0.6−	2007 04 22	691	0.3+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1−	0.3+
2003 09 19	699	0.4+	0.2+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	0.2−	0.1+
2004 12 10	599	0.3+	0.2+	2007 04 26	691	0.0	0.3+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+
2004 12 10	599	0.1+	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1+
2004 12 10	599	0.3+	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	G96	0.2−	0.2+
2004 12 15	691	0.1+	0.3+	2007 05 09	G96	0.2−	0.0	2009 10 27	704	0.1−	0.5+
2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.0	2009 10 27	704	0.1−	0.0
2004 12 15	691	0.2−	0.2+	2007 05 09	G96	0.3−	0.0	2009 10 27	704	0.6−	1.0+
2004 12 19	691	0.1−	0.3+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.7+	0.5+
2004 12 19	691	0.2+	0.5+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.3−
2004 12 19	691	0.3−	0.1−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	1.0+
2006 02 27	703	1.4−	0.3−	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	1.1−	1.0−
2006 02 27	703	(1.6+	0.1−)	2007 05 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.2−	0.4+
2006 02 27	703	1.3−	0.0	2008 08 03	E12	0.2+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2006 02 27	703	0.8+	0.6+	2008 08 03	E12	0.6−	0.6+	2009 11 19	G96	0.6−	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164969

2007 04 11	G96	1.1+	0.4+	2008 08 03	E12	0.1-	0.3+	2009 11 19	G96	0.3-	0.5+
2007 04 11	G96	0.0	0.1-	2009 09 19	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5+
2007 04 11	G96	0.4+	0.0	2009 09 19	691	0.3-	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2007 04 11	G96	0.3+	0.0	2009 09 19	691	0.4-	0.4+	2009 11 24	G96	0.4-	0.4+
2007 04 14	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	D29	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+
2007 04 14	691	0.0	0.2+	2009 10 14	D29	0.1-	0.4+				

(227004)* 2004 XA₉₇

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19814656	ω	295.39717	+0.95660562		-0.24766725	
<i>a</i>	2.9139250	Ω	79.24864	+0.29002680		+0.86011098	
<i>e</i>	0.0989712	<i>i</i>	8.98972	-0.02810942		+0.44594847	
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.8+	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+	2008 10 09	703	0.2+	0.8+
2000 01 04	704	0.1+	1.1-	2004 12 15	704	0.6-	0.5-	2008 10 09	703	0.5-	0.2-
2000 01 04	704	0.3-	1.2-	2004 12 15	704	0.0	0.0	2008 10 09	703	1.0-	0.2-
2003 09 01	704	0.3-	0.1-	2004 12 21	703	0.4-	0.5+	2008 10 27	703	0.0	0.1+
2003 09 01	704	1.2-	0.9+	2004 12 21	703	0.1-	0.2+	2008 10 27	703	0.2+	0.3+
2003 09 01	704	0.5+	0.5-	2004 12 21	703	0.1+	0.7+	2008 10 27	703	1.0+	0.2+
2003 09 01	704	0.0	0.2+	2004 12 21	703	0.0	0.2-	2008 10 27	703	0.3-	0.0
2003 09 01	704	0.6-	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2008 10 29	704	0.4+	0.5-
2003 09 23	608	0.6+	0.7-	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2008 10 29	704	0.6+	1.2-
2003 09 23	608	0.4+	0.8-	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2008 10 29	704	0.1+	0.9+
2003 09 23	608	0.2+	1.2-	2005 01 19	704	0.6-	0.2-	2008 10 29	704	0.4+	0.3+
2003 10 18	704	0.4+	0.6-	2005 01 19	704	0.3+	0.1-	2008 10 29	704	0.4+	0.1+
2003 10 18	704	0.5-	0.1-	2005 01 19	704	0.4+	0.4+	2009 09 21	691	0.1-	0.3-
2003 10 18	704	0.1+	1.3+	2005 02 03	704	(1.7+	0.1-)	2009 09 21	691	0.2-	0.3-
2003 10 18	704	0.7-	0.1+	2005 02 03	704	0.5-	0.6+	2009 09 21	691	0.1+	0.4-
2004 12 11	691	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.0	2009 09 28	691	(1.9-	0.1+)
2004 12 11	691	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	(1.1+	2.3+)	2009 09 28	691	0.1-	0.3+
2004 12 11	691	0.3+	0.0	2005 02 04	G96	0.1-	0.5-	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2004 12 14	703	0.4-	0.4+	2005 02 04	G96	0.3-	0.3-	2009 11 11	G96	0.1-	0.2+
2004 12 14	703	0.7-	0.3+	2005 02 04	G96	0.0	0.2-	2009 11 11	G96	0.4-	0.1+
2004 12 14	703	0.2+	0.5+	2005 02 04	G96	0.3-	0.3-	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2004 12 14	703	1.4-	0.5+	2008 10 09	703	0.3-	1.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+

(227005)* 2004 XR₁₀₀

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17845910	ω	61.43872	-0.39244996		-0.91897183	
<i>a</i>	3.1244740	Ω	51.71971	+0.82586874		-0.37044856	
<i>e</i>	0.1772763	<i>i</i>	2.80319	+0.40487512		-0.13512456	
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.2-	0.3+	2003 08 26	807	0.1-	0.4+	2004 12 20	691	0.0	0.1+
1992 09 23	691	0.1+	0.7-	2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2006 03 26	G96	0.3-	0.2+
1992 09 23	691	0.3-	0.3-	2003 09 27	691	0.1-	0.6+	2006 03 26	G96	0.1-	0.1+
1998 10 17	691	0.2+	0.4-	2003 09 27	691	0.2+	1.0+	2006 03 26	G96	0.2-	0.2-
1998 10 17	691	0.1+	0.4-	2004 12 03	691	0.2+	0.2-	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+
1998 10 17	691	0.6+	0.7-	2004 12 03	691	0.3+	0.4-	2009 10 14	G96	0.6-	0.4-
1998 10 27	691	0.1-	0.3-	2004 12 03	691	0.1+	0.2-	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-
1998 10 27	691	0.4+	0.3-	2004 12 14	704	0.5-	0.7+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+
1998 10 27	691	0.5+	0.3-	2004 12 14	704	0.2+	1.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
1998 11 14	691	0.1+	0.1-	2004 12 14	704	0.2-	1.0+	2009 10 17	J75	0.2+	0.5+
1998 11 14	691	0.3-	0.1+	2004 12 14	704	0.6+	0.9+	2009 10 17	J75	0.4+	0.2+
1998 11 14	691	0.2-	0.1+	2004 12 14	704	0.2+	1.2+	2009 10 17	J75	0.0	0.1+
2000 03 09	704	0.9+	1.0+	2004 12 15	691	0.1-	0.0	2009 11 24	691	0.4-	0.3+
2000 03 09	704	0.2-	0.5-	2004 12 15	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	691	0.2-	0.0

2000 03 09	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	691	0.8-	0.7+
2000 03 09	704	0.4+	0.1+	2004 12 20	691	0.3-	0.3+				
2003 08 26	807	0.1-	0.4+	2004 12 20	691	0.1-	0.2-				

(227006)* 2004 XC₁₀₂

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17492399	ω	111.38997	-0.77071074		-0.61232410	
<i>a</i>	3.1664293	Ω	31.65366	+0.38496380		-0.66788503	
<i>e</i>	0.1985679	<i>i</i>	19.62444	+0.50774780		-0.42307067	
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.4-	0.1+	2004 12 15	703	0.2-	0.3+	2006 02 01	691	0.1-	0.1+
2000 03 29	704	0.2-	0.6+	2004 12 15	703	0.0	0.1-	2006 02 01	691	0.0	0.4+
2000 03 29	704	0.3+	0.1-	2004 12 22	699	0.3-	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.1+
2003 09 30	645	0.0	0.1+	2004 12 22	699	0.3-	0.7-	2006 03 26	691	0.3+	0.1-
2003 09 30	645	0.1-	0.0	2004 12 22	699	0.7-	0.6-	2006 03 26	691	0.1-	0.2-
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2004 12 22	699	1.2-	0.9-	2006 03 26	691	0.1-	0.1+
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.3-	2009 09 16	G96	0.0	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 19	704	1.2+	0.1-	2009 09 16	G96	0.1-	0.1-
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2005 01 19	704	0.3+	0.0	2009 09 16	G96	0.3-	0.3+
2004 12 10	704	0.0	0.1-	2005 01 20	704	0.6-	0.4+	2009 09 16	G96	0.1+	0.3+
2004 12 10	704	0.3+	1.4+	2005 01 20	704	0.6+	0.7-	2009 11 20	G96	0.1-	0.3-
2004 12 10	704	0.1-	0.6+	2005 01 20	704	1.2+	0.6+	2009 11 20	G96	0.2-	0.2-
2004 12 10	704	0.5+	0.8+	2006 01 21	691	0.9+	0.1+	2009 11 20	G96	0.4-	0.3-
2004 12 15	703	0.2+	0.5+	2006 01 21	691	0.2-	0.2+	2009 11 20	G96	0.2-	0.1+
2004 12 15	703	0.1-	0.7-	2006 01 21	691	0.0	0.1+				

(227007)* 2004 XO₁₁₄

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17923471	ω	62.17617	-0.96165525		-0.18575109	
<i>a</i>	3.1154537	Ω	106.53381	+0.11074733		-0.93607691	
<i>e</i>	0.0543879	<i>i</i>	12.15074	+0.25090678		-0.29875836	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.4+	0.4-	2004 12 16	691	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	1.2+	1.0+
1994 01 04	691	(1.2+	4.2-)	2004 12 16	691	0.2-	0.3+	2005 02 02	704	0.2-	0.4+
1994 01 04	691	0.3-	0.4-	2005 01 06	704	0.5-	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.1-
2000 03 04	704	0.8+	0.1-	2005 01 06	704	0.1-	0.3+	2006 04 23	699	1.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.1-	0.7-	2005 01 06	704	0.2-	0.3-	2006 04 23	699	0.6+	0.1-
2000 03 04	704	1.0+	0.0	2005 01 06	704	0.5-	0.1-	2006 04 23	699	0.6+	0.1-
2000 03 04	704	0.2-	0.1+	2005 01 11	704	0.1-	0.2-	2006 04 23	699	0.1-	0.1+
2000 03 04	704	0.5-	0.7-	2005 01 11	704	0.1+	0.0	2006 05 02	703	1.0-	0.2+
2001 05 14	691	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.3-	0.5+	2006 05 02	703	(0.9-	1.7-)
2001 05 14	691	0.2-	0.3+	2005 01 17	691	0.3-	0.1-	2006 05 02	703	0.4+	0.3+
2001 05 14	691	0.1-	0.3+	2005 01 17	691	0.1-	0.0	2006 05 02	703	(2.5+	0.1+)
2001 05 25	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2009 11 19	704	1.0+	0.8+
2001 05 25	691	0.1-	0.2+	2005 01 17	704	0.2-	0.3+	2009 11 19	704	0.2-	1.0+
2001 05 25	691	0.2-	0.0	2005 01 17	704	0.4-	0.4+	2009 11 19	704	0.5-	0.6+
2002 08 13	644	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.1-	0.5+	2009 11 19	704	0.4+	1.2+
2002 08 13	644	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.9-	0.5+	2009 11 20	J75	0.1+	0.5-
2002 08 13	644	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	(2.1-	2.1+)	2009 11 20	J75	0.5-	0.0
2002 08 16	644	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.3-	1.2+	2009 11 20	J75	0.8-	0.4-
2002 08 16	644	0.4-	0.5+	2005 02 01	703	0.0	0.4+	2009 11 26	G96	0.7-	0.2-
2002 08 16	644	0.1-	1.5+	2005 02 01	703	0.5+	1.0+	2009 11 26	G96	0.7+	0.4-
2004 12 10	699	(2.1+	0.1-)	2005 02 02	704	0.2-	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2004 12 10	699	(2.6+	2.0+)	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.3-
2004 12 10	699	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+

2004 12 10 699 (2.2+ 1.0+) 2005 02 02 704 0.2+ 0.3-
 2004 12 16 691 0.2- 0.1+ 2005 02 02 704 0.6- 0.0

(227008)* 2004 XZ₁₁₅

Discovered 2004 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.08813		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17538589	ω	1.20768		+0.86152483		+0.50575795	
<i>a</i>	3.1608674	Ω	328.28505		-0.46652726		+0.75396917	
<i>e</i>	0.1221295	<i>i</i>	4.86035		-0.20031797		+0.41921282	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1-	2007 03 20	691	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2007 03 20	691	0.1-	0.0
2003 09 16	691	0.0	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2007 03 20	691	0.1-	0.2+
2003 09 27	691	0.0	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.1-	2009 10 22	703	0.7-	0.4-
2003 09 27	704	0.3-	1.0+	2003 11 16	645	0.1-	0.1-	2009 10 22	703	(2.2-	0.6+)
2003 09 27	691	0.0	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.5+	1.4+
2003 09 27	704	0.5+	1.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1-	2009 10 22	703	0.5+	0.4-
2003 09 27	691	0.3-	0.5+	2004 12 12	691	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.1+	0.3+
2003 09 27	704	0.5+	1.4+	2004 12 12	691	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.3-	0.2-
2003 09 27	704	(0.4+	2.5+)	2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.3-	0.2+
2003 09 29	645	0.0	0.1-	2004 12 16	691	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1+
2003 09 29	645	0.0	0.1-	2004 12 16	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	G96	0.5+	0.2+
2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.3-	2009 11 21	G96	0.3+	0.1-
2003 10 17	691	0.4+	0.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.1-	2009 11 21	G96	0.0	0.3+
2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.3-	0.1-				
2003 10 18	645	0.0	0.2-	2007 03 16	691	0.0	0.1-				

(227009)* 2004 XF₁₂₁ = 2002 PW₈

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73688)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	310.09210		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17706328	ω	196.68415		-0.48979723		-0.83429861	
<i>a</i>	3.1408730	Ω	283.27672		+0.82665089		-0.35218008	
<i>e</i>	0.0710464	<i>i</i>	15.07124		+0.27703244		-0.42416392	
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.4-	0.0	2004 12 14	704	0.9-	0.3-	2006 03 27	E12	0.7+	0.3-
1993 12 16	691	0.4-	0.5-	2004 12 14	704	0.2-	0.1+	2006 03 27	E12	(1.9-	1.6+)
1993 12 16	691	0.5-	0.2-	2004 12 14	704	0.1+	0.1+	2006 03 27	E12	(0.5-	1.9+)
1998 12 17	704	1.9+	1.8-	2004 12 14	703	0.1-	0.7+	2006 03 27	E12	0.8+	0.8+
1998 12 17	704	(3.4+	0.8-)	2004 12 14	703	0.3-	0.4+	2006 04 29	E12	1.2+	1.0+
1998 12 17	704	0.6+	0.6+	2004 12 14	703	0.6+	0.5+	2006 04 29	E12	0.1-	0.3+
1998 12 17	704	(3.8-	1.1-)	2004 12 14	703	(4.5-	0.7-)	2006 04 29	E12	0.4-	0.7+
2002 08 05	644	0.3+	0.4+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2006 04 29	E12	0.1-	0.5+
2002 08 05	644	0.5-	0.3+	2004 12 16	691	0.1+	0.0	2009 11 10	703	0.3+	0.2+
2002 08 05	644	0.2-	0.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.1+	0.4+
2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2005 01 11	704	0.3+	0.6-	2009 11 10	703	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.0	0.6+	2005 01 11	704	0.4+	0.1-	2009 11 10	703	0.5+	0.6+
2002 08 06	644	0.1-	0.3+	2005 01 11	704	0.6+	0.1-	2009 11 19	703	0.3-	0.3-
2003 08 28	644	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.4+	0.6+	2009 11 19	703	0.5-	0.3-
2003 08 28	644	0.3+	0.5+	2005 01 11	201	0.2-	0.1+	2009 11 19	703	0.6-	0.1-
2003 08 28	644	0.2+	0.6+	2005 01 11	201	0.2-	0.0	2009 11 19	703	0.1-	0.1-
2003 10 17	699	0.5-	0.0	2005 01 12	201	0.3-	0.2-	2009 11 19	703	0.4-	0.1+
2003 10 17	699	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.1-	0.1-	2009 11 19	703	0.4+	0.3-
2003 10 17	699	0.7+	0.4+	2005 01 15	704	0.3+	0.1-	2009 11 19	703	0.6-	0.0
2003 10 17	699	0.7-	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.2-	2009 11 19	703	1.1-	0.3-
2003 10 22	704	0.0	0.1-	2005 01 15	704	0.9+	0.1-	2009 11 23	704	0.5-	0.4+
2003 10 22	704	0.8-	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2009 11 23	704	0.7-	0.0
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	704	0.2+	0.1+

2003 10 22	704	0.3+	1.1-	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2009 11 23	704	0.1+	0.2+
2003 11 21	644	0.2+	0.3-	2005 01 17	691	0.4+	0.3+	2009 11 26	703	0.4+	1.1+
2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2-	0.8+	2009 11 26	703	0.1+	0.2-
2003 11 21	644	0.5+	0.2+	2005 01 17	704	0.3-	0.2-	2009 11 26	703	0.3-	0.2+
2004 12 14	704	0.3+	0.2-	2005 01 17	704	0.0	0.6+	2009 11 26	703	0.2-	0.2-
2004 12 14	704	0.1+	0.2-	2005 01 17	704	0.0	0.2-	2009 11 26	703	0.1-	0.3-

(227010)* 2004 XD₁₂₄

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	307.16557		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18252674	ω	139.33682		-0.59610563		-0.80025973	
<i>a</i>	3.0778802	Ω	346.81432		+0.64258834		-0.42686958	
<i>e</i>	0.2090793	<i>i</i>	16.59118		+0.48139204		-0.42114929	
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2004 12 01	704	0.2+	0.3+	2009 10 17	703	0.1+	0.7-
2000 03 04	704	0.4+	0.2-	2004 12 01	704	0.2+	0.3+	2009 10 18	704	0.6-	0.4+
2000 03 04	704	0.0	0.9+	2004 12 01	704	0.9+	0.1-	2009 10 18	704	0.6+	0.7+
2000 03 04	704	0.6+	0.9+	2004 12 10	704	0.8+	0.2+	2009 10 18	704	0.2-	0.1-
2000 03 04	704	0.2+	1.2+	2004 12 10	704	0.6+	0.3-	2009 10 18	704	0.4+	1.3+
2000 03 12	703	0.3+	0.7+	2004 12 10	704	0.6+	0.3+	2009 10 30	G96	0.2+	0.5-
2000 03 12	703	0.8-	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.6-	2009 10 30	G96	0.3+	1.0-
2000 03 12	703	0.3+	0.3-	2004 12 16	704	0.1+	0.6-	2009 10 30	G96	0.7+	0.8-
2000 03 12	703	0.5+	0.5+	2004 12 16	704	0.2-	0.2-	2009 10 30	G96	0.4+	0.5-
2003 09 16	691	0.5-	0.5+	2005 01 15	704	0.4-	0.3+	2009 11 08	703	0.0	1.3-
2003 09 16	691	0.3-	0.4+	2005 01 15	704	0.7-	0.0	2009 11 08	703	0.1-	0.5-
2003 09 16	691	0.3-	0.6+	2005 01 15	704	0.1-	1.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.6+
2003 09 28	645	0.0	0.1-	2006 04 29	E12	1.1+	1.4+	2009 11 08	703	0.2-	0.1-
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 04 29	E12	0.7+	0.5-	2009 11 21	703	0.0	0.4-
2003 10 22	691	0.0	0.4+	2006 04 29	E12	0.8-	0.0	2009 11 21	703	0.2+	1.1+
2003 10 22	691	0.3+	0.5+	2006 04 29	E12	0.3+	0.1+	2009 11 21	703	0.9+	0.4+
2003 10 22	691	0.3-	0.8+	2008 09 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	703	1.0-	0.4+
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2008 09 25	G96	0.4+	0.1+	2009 11 22	704	0.7-	1.1+
2003 10 22	645	0.2+	0.0	2008 09 25	G96	0.2+	0.6-	2009 11 22	704	0.4+	0.7-
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2008 09 25	G96	0.4-	0.4+	2009 11 22	704	0.1-	0.5-
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2009 10 17	703	0.2-	1.2-	2009 11 22	704	0.0	0.3+
2004 12 01	704	0.6-	0.0	2009 10 17	703	0.6-	1.2-				
2004 12 01	704	0.1-	0.1-	2009 10 17	703	0.0	0.3-				

(227011)* 2004 XY₁₂₅

Discovered 2004 Dec. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.58570		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18285214	ω	48.67528		-0.17839409		-0.95173039	
<i>a</i>	3.0742276	Ω	53.34954		+0.78391283		-0.29088792	
<i>e</i>	0.1737827	<i>i</i>	18.13879		+0.59469003		+0.09794631	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	J75	0.8+	0.4-
1998 12 13	691	0.1-	0.3-	2006 04 21	691	0.1-	0.2+	2009 11 12	J75	0.2+	0.0
1998 12 13	691	0.3-	0.3-	2006 04 25	691	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	(1.8-	0.0)
2003 09 25	644	0.5+	0.6+	2006 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 12	J75	0.2+	0.0
2003 09 25	644	0.3-	0.8+	2006 04 25	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2003 09 25	644	0.6+	0.5+	2006 05 01	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.3+
2003 09 25	644	0.1-	0.7+	2006 05 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2003 09 25	644	0.6+	0.8+	2006 05 01	691						

2009 DEC. 2

M.P.O. 164971

2004 12 11	703	0.3+	0.7+	2009 09 27	703	0.0	0.7+	2009 11 21	691	1.1-	0.4-
2004 12 11	703	0.4-	0.2+	2009 09 27	703	(0.9+	1.6-)	2009 11 21	691	0.2-	0.2+
2004 12 11	703	0.1+	1.4-	2009 09 27	703	0.7-	0.2-	2009 11 22	704	0.1+	0.8-
2004 12 11	703	0.6-	0.7-	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	704	0.0	1.7+
2004 12 16	703	0.4+	1.3-	2009 10 21	G96	0.1+	0.1-	2009 11 22	704	0.8+	1.3+
2004 12 16	703	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	704	0.5+	0.7+
2004 12 16	703	0.0	0.3-	2009 10 21	G96	0.4-	0.7+	2009 11 24	J75	0.2+	0.3-
2004 12 16	703	0.3+	0.5-	2009 10 23	691	0.4-	0.1+	2009 11 24	J75	0.8+	0.5-
2005 01 15	704	0.4+	0.3-	2009 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 24	J75	0.5+	0.0
2005 01 15	704	0.8+	0.5+	2009 10 23	691	0.4-	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 01 15	704	0.6+	0.6+	2009 10 27	691	0.3-	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 01 15	704	0.5+	0.2+	2009 10 27	691	0.2-	0.2+	2009 11 25	691	0.3-	0.1-
2005 01 15	704	0.3+	0.8-	2009 10 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.1+
2005 02 14	704	0.3-	0.1-	2009 11 08	703	0.3+	1.0-	2009 11 25	703	0.9-	0.1-
2005 02 14	704	0.2+	0.5-	2009 11 08	703	0.2+	0.0	2009 11 25	703	0.3-	0.6+
2005 02 14	704	0.5-	0.2-	2009 11 08	703	0.1-	0.5-	2009 11 25	703	0.7-	0.0
2005 02 14	704	0.2+	1.2-	2009 11 08	703	0.3-	0.3+	2009 11 25	703	0.1-	0.4+
2005 02 14	704	(0.2-	1.6-)	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+				
2006 04 21	691	0.2+	0.5+	2009 11 11	J75	(2.3+	0.8-)				

(227012)* 2004 XJ₁₂₉ = 2000 EV₁₆₈

Discovered 2004 Dec. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 73694)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.30269	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17932384	ω 95.45339	-0.93556586	-0.30165149
<i>a</i>	3.1144213	Ω 67.09535	+0.18907181	-0.86703512
<i>e</i>	0.1541671	<i>i</i> 11.49933	+0.29827565	-0.39655577
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1-	0.2+	2006 04 02	G96	0.2-	0.1-	2006 05 19	699	0.5-	0.1-
2000 03 04	704	0.7+	0.8-	2006 04 02	G96	0.5-	0.1-	2006 05 19	699	0.4-	0.0
2000 03 04	704	0.8-	0.9-	2006 04 02	G96	0.8-	0.2-	2006 05 19	699	0.4+	0.2+
2000 03 04	704	0.3-	0.1-	2006 04 18	644	0.5-	0.2+	2006 05 19	699	0.2-	0.4+
2000 03 04	704	0.3-	0.1+	2006 04 18	644	0.1-	0.2+	2006 05 26	G96	0.4-	0.0
2000 03 12	704	0.7-	0.5+	2006 04 18	644	0.3-	0.0	2006 05 26	G96	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.3-	0.3-	2006 04 18	644	0.2+	0.2-	2006 05 26	G96	0.3-	0.0
2000 03 12	704	0.4-	0.6+	2006 04 18	644	0.6-	0.1+	2006 05 26	G96	0.4-	0.0
2000 03 12	704	0.2-	0.1-	2006 04 18	644	0.2-	0.2-	2006 06 12	644	0.3-	0.1-
2000 03 12	704	0.5+	0.7+	2006 04 19	703	0.7-	1.5+	2006 06 12	644	0.1+	0.1-
2003 10 21	691	0.2-	0.3+	2006 04 19	703	0.7-	0.0	2006 06 12	644	0.3-	0.1-
2003 10 21	691	0.2-	0.7+	2006 04 19	703	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	691	0.2-	0.3+	2006 04 19	703	0.6+	0.9+	2009 10 21	G96	0.0	0.3+
2004 12 14	703	0.1+	0.7-	2006 04 23	704	0.3-	0.6-	2009 10 21	G96	0.0	0.3+
2004 12 14	703	0.4+	0.5+	2006 04 23	704	0.4-	0.0	2009 10 21	G96	0.1-	0.0
2004 12 14	703	0.0	0.6-	2006 04 23	704	0.3-	0.2-	2009 11 08	703	0.2-	0.8+
2004 12 14	703	0.0	0.4-	2006 04 23	704	0.9+	0.3+	2009 11 08	703	0.8-	0.1+
2004 12 15	704	0.5+	0.1+	2006 04 23	A50	0.3+	0.4-	2009 11 08	703	0.3+	0.2+
2004 12 15	704	(1.8+	1.3+)	2006 04 23	A50	0.0	0.1-	2009 11 08	703	1.2+	1.5-
2004 12 15	704	(1.8+	1.2+)	2006 04 24	704	0.4+	0.4+	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2006 04 24	704	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.4-	0.2+
2004 12 16	699	1.0+	0.4-	2006 04 24	704	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.2+
2004 12 16	699	0.1+	1.1+	2006 04 24	704	0.3-	0.2+	2009 11 12	J75	0.5-	0.7-
2004 12 16	699	0.4+	0.4+	2006 04 27	704	0.4+	1.3+	2009 11 12	J75	0.5+	0.4-
2004 12 16	699	(1.8-	1.0-)	2006 04 27	704	1.1+	0.2+	2009 11 12	J75	0.8+	0.0
2004 12 21	703	0.0	0.2-	2006 04 27	704	0.6+	0.1-	2009 11 16	691	0.8-	0.2+
2004 12 21	703	0.1-	0.2-	2006 04 27	704	0.0	0.7+	2009 11 16	691	0.0	0.1+
2004 12 21	703	0.2-	0.4-	2006 04 30	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.1-	0.3+
2004 12 21	703	0.7-	0.6-	2006 04 30	691	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.2+	0.4-
2005 01 31	704	(1.7-	0.5+)	2006 04 30	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.9+	0.6+
2005 01 31	644	0.2-	0.0	2006 04 30	704	0.1-	0.0	2009 11 18	704	0.2-	1.1-
2005 01 31	644	0.3+	0.1+	2006 04 30	704	0.7+	0.1+	2009 11 18	704	1.3+	0.0
2005 01 31	704	0.3-	0.6-	2006 04 30	704	0.1-	0.3+	2009 11 20	691	0.3-	0.4+
2005 01 31	644	0.1+	0.2-	2006 04 30	704	1.3+	0.5+	2009 11 20	691	0.3-	0.4+
2005 01 31	644	0.2+	0.2-	2006 05 03	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.3+
2005 01 31	704	0.0	0.4-	2006 05 03	691	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.5+	0.2+

2005 01 31	704	0.6+	1.0-	2006 05 03	691	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.6+	0.2+
2005 01 31	644	0.4+	0.3+	2006 05 05	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	J75	0.1+	0.2-
2005 01 31	644	0.5+	0.1+	2006 05 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.2-	0.3+
2006 02 02	691	0.3+	0.1+	2006 05 05	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.2-	0.3+
2006 02 02	691	0.1+	0.0	2006 05 09	691	0.3+	0.4+	2009 11 24	691	0.1-	0.3+
2006 02 02	691	0.2+	0.0	2006 05 09	691	0.2+	0.4+				
2006 04 02	G96	0.7+	0.0	2006 05 09	691	0.1+	0.3+				

(227013)* 2004 XP₁₃₂ = 2000 YE₃₀

Discovered 2004 Dec. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 73696)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.22327	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21649653	ω 313.11813	+0.73287463	-0.65351981
<i>a</i>	2.7468530	Ω 88.63113	+0.66617346	+0.63276937
<i>e</i>	0.2094961	<i>i</i> 10.91079	+0.13823060	+0.41534899
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.0	0.3-	2004 10 07	704	0.5-	0.5+	2005 01 13	704	0.8+	1.1+
1995 12 20	691	0.0	0.5-	2004 10 07	704	0.3-	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.6+
1995 12 20	691	0.0	0.3-	2004 10 07	704	0.4+	0.8+	2005 01 13	704	0.8+	0.5+
1999 09 11	704	0.7-	1.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.3-	2005 01 13	704	(1.8+	1.8+)
1999 09 11	704	0.3-	0.4+	2004 10 07	704	0.5-	0.2-	2006 02 26	699	(2.0+	1.7-)
1999 09 11	704	0.9+	1.3+	2004 10 18	704	0.3+	0.3+	2006 02 26	699	0.6-	0.1-
1999 09 11	704	0.1+	1.1+	2004 10 18	704	0.6+	0.3-	2006 02 26	699	0.6+	0.6+
2000 12 29	699	1.0+	0.9+	2004 10 18	704	0.2+	0.3-	2006 02 26	699	1.1+	0.9+
2000 12 29	699	0.0	1.0+	2004 10 18	704	0.5-	0.5-	2007 05 13	691	0.2-	0.4+
2000 12 29	699	0.5+	1.2+	2004 10 18	704	1.0-	0.2+	2007 05 13	691	0.2+	0.2+
2000 12 29	699	0.3+	0.2+	2004 11 02	699	0.2+	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.4+
2000 12 29	608	0.4-	0.6-	2004 11 02	699	0.7+	0.3-	2009 10 18	G96	0.0	0.1-
2000 12 29	608	0.3-	0.7-	2004 11 02	699	0.5+	0.4+	2009 10 18	G96	0.4-	0.2-
2000 12 29	608	0.2-	0.7-	2004 11 02	699	0.5+	0.2-	2009 10 18	G96	0.1+	0.4-
2001 01 01	608	0.9+	0.0	2004 11 30	644	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-
2001 01 01	608	0.8+	0.6+	2004 11 30	644	0.1+	0.7+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-
2001 01 01	608	0.9+	0.7+	2004 11 30	644	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
2001 02 16	704	0.4-	0.6-	2004 12 13	703	0.8-	0.7-	2009 11 11	G96	0.4-	0.0
2001 02 16	704	0.4-	1.3+	2004 12 13	703	0.8-	1.0-	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2001 02 16	704	0.1-	0.4+	2004 12 13	703	0.6-	0.2-	2009 11 24	J75	0.1-	0.8+
2004 09 14	699	0.8-	0.8+	2004 12 13	703	(0.4+	1.5-)	2009 11 24	J75	0.9-	0.4+
2004 09 14	699	0.7-	0.7+	2004 12 17	608	0.4-	0.9+	2009 11 24	J75	0.4+	1.2+
2004 09 14	699	0.4-	1.0+	2004 12 17	608	0.6-	0.6+				
2004 09 14	699	(1.8+	0.1+)	2004 12 17	608	0.4-	0.3+				

(227014)* 2004 XU₁₃₃ = 1998 QO₆₂

Discovered 2004 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73697)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.46873	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19602983	ω 138.61441	+0.33773618	-0.93469505

2001 03 15	699	(1.6+ 1.2+)	2006 02 22	703	0.2- 0.9+	2009 11 19	691	0.1- 0.1+
2003 08 01	608	0.2- 0.7+	2006 03 23	703	0.1- 1.4-	2009 11 19	691	0.4- 0.3+
2003 08 01	608	0.5+ 1.0+	2006 03 23	703	0.4- 1.2-	2009 11 19	691	0.0 0.0
2003 08 01	608	0.2- 1.2+	2006 03 23	703	(2.0+ 1.2-)	2009 11 19	691	0.2- 0.1-
2003 08 25	704	0.7+ 0.6+	2006 03 23	703	0.6- 0.8-	2009 11 19	691	0.0 0.3+
2003 08 25	704	0.5- 0.8+	2006 03 25	644	0.0 0.5+	2009 11 22	704	0.7+ 0.0
2003 08 25	704	0.6+ 0.8+	2006 03 25	644	0.5+ 0.8+	2009 11 22	704	0.5+ 0.0
2003 08 25	704	0.2- 0.4+	2006 03 25	644	0.4+ 0.3+	2009 11 22	704	0.2- 0.4-
2004 11 19	704	0.0 0.7+	2008 09 07	703	1.4+ 0.1+	2009 11 23	691	0.0 0.0
2004 11 19	704	0.3+ 0.3+	2008 09 07	703	(0.4- 2.0-)	2009 11 23	691	0.1- 0.2-
2004 11 19	704	1.0+ 0.9+	2008 09 07	703	0.3- 0.4-	2009 11 23	691	0.2- 0.1-
2004 12 15	704	0.4- 0.4+	2008 09 07	703	0.4- 1.2-	2009 11 24	J75	0.5- 0.1+
2004 12 15	704	0.5+ 0.1-	2009 11 11	704	1.1+ 0.5+	2009 11 24	J75	0.4+ 0.2-
2004 12 15	704	0.0 0.2+	2009 11 11	704	0.6+ 0.8+	2009 11 24	J75	0.7+ 0.6-
2004 12 15	704	0.3+ 1.0+	2009 11 11	704	0.4- 0.4-	2009 11 27	691	0.0 0.2-
2004 12 15	704	0.2- 0.2+	2009 11 11	704	0.1+ 0.1+	2009 11 27	691	0.0 0.1-
2004 12 17	704	0.4+ 1.0-	2009 11 11	704	0.8+ 0.2+	2009 11 27	691	0.2- 0.0

(227015)* 2004 XN₁₃₅ = 2006 DJ₈₆

Discovered 2004 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95630)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18462435	ω	35.30146	+0.54818423	-0.83594780
<i>a</i>	3.0545230	Ω	21.49307	+0.74998341	+0.47747681
<i>e</i>	0.1226867	<i>i</i>	4.09729	+0.37016068	+0.27056822
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.3+ 0.2+	2006 02 20	691	0.0 0.0	2009 10 24	703	(1.7+ 0.4+)
1998 10 14	699	0.1- 1.3+	2006 02 24	691	0.2+ 0.3-	2009 10 24	703	0.1- 0.6+
1998 10 14	699	0.1- 0.8+	2006 02 24	691	0.3- 0.2-	2009 10 24	703	0.3- 1.3+
2000 01 31	704	0.4- 0.7-	2006 02 24	691	0.1- 0.1+	2009 10 24	703	0.4+ 0.8+
2000 01 31	704	0.7- 1.4-	2006 03 02	691	0.2+ 0.4+	2009 10 24	691	0.2- 0.2+
2000 01 31	704	1.3- 0.4+	2006 03 02	691	0.1+ 0.2+	2009 10 24	691	0.2- 0.1-
2001 04 28	691	1.1+ 0.8+	2006 03 02	691	0.1+ 0.1+	2009 10 24	691	0.2- 0.1+
2001 04 28	691	1.1+ 0.5+	2006 03 03	G96	0.6- 0.2+	2009 10 25	703	0.2- 0.9+
2001 04 28	691	0.8+ 1.1+	2006 03 03	G96	0.6- 0.3+	2009 10 25	703	0.1- 0.2+
2003 08 22	644	0.4- 0.8+	2006 03 06	691	0.3+ 0.8+	2009 10 25	703	0.4+ 0.8+
2003 08 22	644	0.2- 0.4+	2006 03 06	691	0.1+ 0.3+	2009 10 25	703	0.0 0.2+
2003 08 22	644	0.2- 0.5+	2006 03 06	691	0.2+ 0.1+	2009 10 28	J75	0.1- 0.4-
2003 09 04	691	0.4- 0.4+	2006 03 23	703	0.9- 0.3+	2009 10 28	J75	0.2- 0.1-
2003 09 04	691	0.6- 0.4+	2006 03 23	703	1.2- 0.1+	2009 10 28	J75	0.2+ 0.2+
2003 09 04	691	0.7- 0.5+	2006 03 23	703	(1.9- 0.1+)	2009 11 10	J75	0.5- 0.1+
2004 12 15	704	0.4+ 0.3+	2006 03 23	703	0.0 0.5+	2009 11 10	J75	0.3+ 0.1-
2004 12 15	704	0.8+ 0.2+	2006 03 26	G96	0.2- 0.1+	2009 11 10	J75	0.0 0.2-
2004 12 15	704	0.5+ 0.0	2006 03 26	G96	0.5- 0.0	2009 11 11	J75	0.1- 0.1+
2004 12 15	704	0.4+ 0.3+	2006 03 26	G96	0.1+ 0.2+	2009 11 11	J75	0.1+ 0.1-
2004 12 15	704	0.1+ 0.4-	2006 03 26	G96	0.3- 0.0	2009 11 11	J75	0.5+ 0.1+
2004 12 17	704	0.5+ 1.0+	2006 04 07	291	0.3+ 0.2+	2009 11 12	704	0.2- 0.2+
2004 12 17	704	0.2+ 1.1-	2006 04 07	291	0.1+ 0.2+	2009 11 12	704	0.1- 1.4+
2004 12 17	704	0.4+ 0.2+	2006 04 07	291	0.1+ 0.5+	2009 11 12	704	0.6+ 1.0+
2004 12 17	704	0.5+ 0.4-	2009 10 11	J75	0.2+ 0.0	2009 11 14	J75	0.4+ 0.8+
2004 12 17	704	0.2- 0.6+	2009 10 11	J75	0.0 0.8-	2009 11 14	J75	0.7+ 0.2-
2004 12 17	704	0.7- 0.2-	2009 10 11	J75	0.0 0.0	2009 11 14	J75	0.7+ 0.5-
2004 12 17	704	0.1- 0.6+	2009 10 14	703	(1.6- 0.4+)	2009 11 17	704	0.0 0.9+
2004 12 17	704	0.0 0.1-	2009 10 14	703	0.2- 0.5+	2009 11 17	704	0.0 0.7+
2004 12 17	704	0.8+ 0.6+	2009 10 14	703	0.5- 0.1+	2009 11 17	704	0.1+ 1.1+
2004 12 17	704	1.0- 0.8-	2009 10 14	703	0.7- 0.3+	2009 11 17	704	0.1+ 0.3+
2004 12 21	691	0.5- 0.2+	2009 10 15	704	0.8- 0.2+	2009 11 17	704	0.1- 0.9+
2004 12 21	691	0.2- 0.2-	2009 10 15	704	0.6+ 0.3+	2009 11 20	J75	0.2+ 0.5-
2004 12 21	691	0.1+ 0.1-	2009 10 15	704	1.1- 0.6+	2009 11 20	J75	0.7+ 0.5-
2006 02 20	691	0.1- 0.1+	2009 10 15	704	(2.0- 0.8+)	2009 11 20	J75	0.5+ 0.6-
2006 02 20	691	0.0 0.0	2009 10 15	704	0.7- 1.0+			

(227016)* 2004 XC₁₃₇ = 2003 QL₈₇ = 2007 GO₅₄

Discovered 2004 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120373)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	64.13965	ω	280.97928	+0.92236612	+0.33773108
<i>a</i>	3.0643933	Ω	59.52133	-0.21031797	+0.84624810
<i>e</i>	0.1355629	<i>i</i>	12.56999	-0.32404797	+0.41207023
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	644	0.1+ 0.2+	2007 03 16	G96	0.1+ 0.1+	2009 10 24	703	(1.7- 0.2+)
2002 05 18	644	0.3+ 0.0	2007 03 16	G96	0.2+ 0.2+	2009 11 09	703	0.9+ 1.1+
2002 05 18	644	0.2+ 0.2+	2007 03 16	G96	0.1+ 0.1-	2009 11 09	703	0.8+ 1.3+
2002 06 05	291	0.0 0.1+	2007 04 15	691	0.0 0.4+	2009 11 09	703	0.9+ 0.7+
2002 06 05	291	0.1- 0.1-	2007 04 15	691	0.1+ 0.2+	2009 11 09	703	0.4+ 0.6+
2002 06 05	291	0.2- 0.3-	2007 04 15	691	0.0 0.2+	2009 11 17	G96	0.0 0.4-
2003 08 25	644	0.3- 0.1+	2007 04 19	691	0.1+ 0.2-	2009 11 17	G96	0.0 0.2-
2003 08 25	644	0.2- 0.3+	2007 04 19	691	0.1+ 0.2+	2009 11 17	G96	0.0 0.1-
2003 08 25	644	0.3- 0.1+	2007 04 19	691	0.0 0.0	2009 11 17	G96	0.1+ 0.3-
2003 08 28	644	0.2- 0.1+	2007 05 07	691	0.0 0.2+	2009 11 18	704	0.5+ 0.4+
2003 08 28	644	0.0 0.3+	2007 05 07	691	0.3+ 0.1+	2009 11 18	704	1.1+ 1.4+
2003 08 28	644	0.2+ 0.6+	2007 05 07	691	0.2- 0.1+	2009 11 18	704	0.4+ 1.0+
2004 12 15	704	0.1+ 0.7-	2007 05 10	691	0.0 0.1+	2009 11 18	704	0.8- 0.6+
2004 12 15	704	0.1- 0.3-	2007 05 10	691	0.2+ 0.1+	2009 11 18	704	0.2- 0.2-
2004 12 15	704	0.1+ 0.7-	2007 05 10	691	0.4+ 0.2+	2009 11 20	704	0.2- 1.1+
2004 12 17	704	0.2- 0.7+	2009 10 21	703	0.4- 0.1+	2009 11 20	704	0.9- 0.1+
2004 12 17	704	0.6+ 0.1-	2009 10 21	703	0.8- 0.0	2009 11 20	704	1.4- 0.1+
2004 12 17	704	0.5- 0.3-	2009 10 21	703	1.2- 0.0	2009 11 20	704	0.3- 0.2-
2004 12 20	691	0.1+ 0.1+	2009 10 21	703	(3.0- 1.2-)	2009 11 24	G96	0.2+ 0.6-
2004 12 20	691	0.0 0.1-	2009 10 24	703	1.4- 0.7+	2009 11 24	G96	0.1+ 0.6-
2004 12 20	691	0.1+ 0.1+	2009 10 24	703	0.6- 1.0-	2009 11 24	G96	0.2+ 0.4-
2007 03 16	G96	0.7+ 0.2+	2009 10 24	703	0.9- 1.1+			

(227017)* 2004 XM₁₃₇ = 1996 HZ₂₆

Discovered 2004 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 86604)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	13.54344	ω	29.60136	+0.21082672	-0.96047758
<i>a</i>	2.9628415	Ω	48.87148	+0.84275601	+0.08438204
<i>e</i>	0.1219415	<i>i</i>	13.96322	+0.49529224	+0.26525929
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.1- 0.9+	2005 01 17	704	0.1+ 0.1+	2008 08 23	E12	0.2+ 0.2+
1996 04 18	691	0.1- 0.1+	2005 01 17	704	0.6- 1.3-	2008 08 23	E12	0.4+ 0.6-
1996 04 18	691	0.2+ 0.2-	2005 01 17	704	(0.3- 1.5-)	2008 08 23	E12	1.2+ 0.5+
2000 01 27	704	0.4- 0.1-	2005 01 17	704	0.3- 0.0	2008 09 21	E12	0.6- 0.4+
2000 01 27	704	0.3+ 0.6-	2005 01 31	704	1.1+ 1.3+	2008 09 21	E12	1.3- 0.0
2000 01 27	704	0.3+ 0.4-	2005 01 31	704	1.2- 0.2-	2008 09 21	E12	0.2- 0.4+
2000 01 27	704	0.4+ 0.0	2005 01 31	704	0.0 0.5+	2008 09 21	E12	0.3- 0.5+
2001 04 16	704	(1.9+ 0.9-)	2005 01 31	704	0.4+ 1.2+	2009 10 24	704	0.4+ 1.2+
2001 04 16	704	1.4+ 0.2+	2005 01 31	704	1.0- 0.4+	2009 10 24	704	0.1+ 0.6-
2001 04 16	704	0.9+ 0.8-	2005 03 01	704	0.7+ 1.4+	2009 10 24	704	0.3- 0.6+
2004 11 22	704	0.2+ 0.5-	2005 03 01	704	0.1+ 0.2+	2009 10 24	704	0.3- 1.0+
2004 11 22	704	0.4+ 0.1-	2005 03 01	704	0.6+ 0.1+	2009 10 24	704	0.5- 0.0
2004 11 22	704	0.6+ 0.2-	2006 04 09	G96	0.1- 0.2-	2009 11 16	704	0.4+ 0.2-
2004 11 22	704	0.1+ 0.2+	2006 04 09	G96	0.3- 0.2-	2009 11 16	704	0.1+ 0.2+
2004 11 22	704	0.0 1.0+	2006 04 09	G96	0.4- 0.1-	2009 11 16	704	0.2+ 0.2+
2004 12 15	704	0.5- 0.2+	2006 04 09	G96	0.0 0.1-	2009 11 16	704	1.0+ 0.3+
2004 12 15	704	0.4+ 0.6-	2006 04 19	699	1.0+ 0.7+	2009 11 16	704	(1.6+ 1.2+)

2009 DEC. 2

M.P.O. 164973

2004 12 15	704	0.5−	1.3+	2006 04 19	699	0.2−	0.0	2009 11 18	G92	0.0	0.0
2004 12 15	704	0.6+	1.0+	2006 04 19	699	0.1−	0.4+	2009 11 18	G92	0.2+	0.0
2004 12 15	704	0.8+	0.1+	2006 04 19	699	0.2−	0.8−	2009 11 18	G92	0.0	0.0
2004 12 17	699	1.1−	0.4−	2006 04 30	704	(1.2+	2.5+)	2009 11 21	703	0.3−	0.1+
2004 12 17	699	0.2+	0.3−	2006 04 30	704	0.4−	0.1−	2009 11 21	703	0.1+	0.3−
2004 12 17	699	0.2−	1.1−	2006 04 30	704	0.9−	1.0−	2009 11 21	703	0.0	0.1−
2004 12 17	699	0.5−	0.1−	2006 04 30	704	0.5+	0.6+	2009 11 21	703	0.9−	0.3−
2004 12 22	703	0.6−	0.9−	2006 05 01	703	0.2+	0.0	2009 11 21	703	0.9−	1.0−
2004 12 22	703	0.2−	0.4−	2006 05 01	703	0.5+	0.1+	2009 11 23	704	0.3+	0.1−
2004 12 22	703	0.4−	0.1−	2006 05 01	703	1.3−	0.0	2009 11 23	704	0.3+	0.4+
2004 12 22	703	0.1+	0.3−	2006 05 01	703	(1.9+	1.8+)	2009 11 23	704	0.2+	0.4−
2005 01 17	704	0.2−	0.9−	2008 08 23	E12	(1.6−	0.6+)	2009 11 23	704	0.2−	1.1+

(227018)* 2004 XZ₁₄₂

Discovered 2004 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.70321		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17917730	<i>ω</i>	17.81768	+0.81556398	−0.57799675
<i>a</i>	3.1161192	<i>Ω</i>	17.57810	+0.51906455	+0.70944679
<i>e</i>	0.1262293	<i>i</i>	5.28952	+0.25578776	+0.40324312
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.1−	0.6+	2005 01 07	704	0.8−	0.2+	2009 09 23	691	0.2+	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.8+	2005 01 07	704	1.0−	0.3−	2009 09 23	691	0.3−	0.1+
2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2006 01 23	691	0.2+	0.0	2009 09 23	691	0.6−	0.1+
2004 11 20	691	0.0	0.2−	2006 01 23	691	0.2+	0.2−	2009 10 09	J75	0.2+	0.1+
2004 11 20	691	0.1−	0.1−	2006 01 23	691	0.3−	0.7−	2009 10 09	J75	0.6+	0.3+
2004 11 20	691	0.0	0.2−	2006 01 28	691	0.6−	0.2−	2009 10 09	J75	0.4−	0.7−
2004 12 09	691	0.4−	0.0	2006 01 28	691	0.4+	0.0	2009 10 09	683	1.0+	1.4+
2004 12 09	691	0.3−	0.2−	2006 01 28	691	0.3+	0.2−	2009 10 09	683	0.2+	0.7+
2004 12 09	691	0.2−	0.2+	2006 02 01	691	0.3−	0.3−	2009 10 09	683	0.7+	0.5−
2004 12 15	691	0.1+	0.1−	2006 02 01	691	0.3+	0.0	2009 10 09	703	0.0	0.7+
2004 12 15	691	0.3+	0.1−	2006 02 01	691	0.6−	0.1−	2009 10 09	703	(1.6−	0.1−)
2004 12 15	691	0.1−	0.0	2006 02 25	691	0.1+	0.7+	2009 10 09	703	0.6+	0.8+
2004 12 15	704	0.0	0.9−	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2009 10 09	703	0.8−	0.3+
2004 12 15	704	1.3+	0.4−	2006 02 25	691	0.4+	0.3+	2009 10 14	703	0.7−	0.4+
2004 12 15	704	(1.7+	1.1+)	2006 03 04	691	0.4−	0.2+	2009 10 14	703	0.1+	0.5+
2004 12 15	704	0.1+	0.9+	2006 03 04	691	0.3+	0.0	2009 10 14	703	0.3−	0.4−
2004 12 17	704	1.3+	0.5+	2006 03 04	691	0.2+	0.2−	2009 10 14	703	0.6−	0.2+
2004 12 17	704	0.9−	0.6−	2006 03 04	691	0.2+	0.5+	2009 10 17	683	0.9−	1.4−
2004 12 17	704	(3.3+	0.3+)	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	683	0.7+	0.9+
2004 12 17	704	0.3−	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.1−	0.4−
2004 12 17	704	1.0+	0.2−	2006 03 04	G96	0.3−	0.6+	2009 10 21	703	0.7+	0.8−
2004 12 17	704	0.2−	0.8−	2006 03 04	G96	0.3−	0.0	2009 10 21	703	0.9+	0.5+
2004 12 17	704	(0.2−	1.6+)	2006 03 04	G96	0.1−	0.4+	2009 10 21	703	0.8+	0.6−
2004 12 17	704	1.3+	0.7+	2006 03 04	G96	0.5−	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2004 12 17	704	0.7+	0.9+	2006 03 08	691	0.4−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
2004 12 17	704	0.1+	0.1−	2006 03 08	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2004 12 17	704	(0.0	1.5+)	2006 03 08	691	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2004 12 17	704	0.1+	1.4+	2006 03 08	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	703	1.2+	0.2−
2004 12 17	704	0.6+	0.2+	2006 03 08	691	0.6+	0.1+	2009 11 10	703	0.9+	0.2+
2004 12 17	704	0.0	0.8+	2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.4−	0.1+
2004 12 17	704	0.1−	0.4+	2007 05 11	G96	0.1+	0.5+	2009 11 10	703	0.7−	0.2−
2004 12 17	704	0.4+	0.7+	2007 05 11	G96	0.4−	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2004 12 17	704	0.6+	1.0−	2007 05 11	G96	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2004 12 19	691	0.2−	0.4+	2007 05 11	G96	0.0	0.4+	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−
2004 12 19	691	0.2−	0.1−	2009 09 14	704	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2004 12 19	691	0.2+	0.1−	2009 09 14	704	0.4−	0.2+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1−
2004 12 20	691	0.1+	0.2−	2009 09 14	704	1.1−	0.6+	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2004 12 20	691	0.1+	0.3−	2009 09 14	704	0.7−	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2004 12 20	691	0.0	0.2−	2009 09 15	691	0.4−	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.5−
2005 01 07	704	0.8−	0.6+	2009 09 15	691	0.2−	0.4+				
2005 01 07	704	1.1−	0.3+	2009 09 15	691	0.0	0.4+				

(227019)* 2004 XN₁₄₉ = 2003 UP₄₂

Discovered 2004 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73707)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	317.83576		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17933416	<i>ω</i>	68.67758	−0.49957671	−0.86580032
<i>a</i>	3.1143018	<i>Ω</i>	51.32651	+0.78064147	−0.46421895
<i>e</i>	0.1378977	<i>i</i>	2.09288	+0.37552896	−0.18679015
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	(2.7−	6.0−)	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2006 04 19	G96	0.4−	0.6+
1992 10 03	691	0.4−	0.9+	2005 01 01	703	0.4+	0.3+	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+
1992 10 03	691	(1.6+	3.2−)	2005 01 01	703	0.6+	0.9−	2006 04 19	G96	0.3−	0.6+
1998 12 11	691	0.3+	0.1+	2005 01 01	703	0.2+	0.3−	2006 05 22	G96	0.8−	0.0
1998 12 11	691	0.4−	0.7−	2005 01 01	703	0.2+	0.1−	2006 05 22	G96	0.3+	0.8+
1998 12 11	691	0.1−	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	1.2+	2006 05 22	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.5−	1.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.6+	2006 05 22	G96	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2005 01 06	704	0.0	1.0+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2005 01 07	704	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2005 01 07	704	0.8−	1.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.7+	0.1−
2003 09 30	691	0.2−	0.6+	2005 01 08	704	0.9+	0.1+	2009 11 11	691	0.5+	0.2−
2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2005 01 08	704	0.4−	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2003 09 30	691	0.3−	0.5+	2005 01 08	704	0.5−	0.4+	2009 11 11	691	0.1−	0.2−
2003 10 17	291	0.0	0.3+	2005 01 08	704	0.3+	0.2−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2003 10 17	291	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.4−
2003 10 17	291	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4−	0.2−
2003 10 19	691	0.3−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.5+	0.4−
2003 10 19	691	0.2+	0.5+	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2006 03 23	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.3+
2004 12 15	691	0.2+	0.2−	2006 03 23	G96	0.4+	0.5+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2004 12 15	691	0.1+	0.3+	2006 03 23	G96	0.2−	0.6+	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2004 12 15	691	0.1−	0.1−	2006 03 25	691	0.5+	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2009 11 27	691	0.5−	0.2+
2004 12 20	G96	0.1+	0.5−	2006 03 25	691	0.3+	0.4+				
2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+				

(227020)* 2004 XS₁₅₅

Discovered 2004 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	302.64253		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20518566	<i>ω</i>	83.54819	−0.95833300	+0.14593461
<i>a</i>	2.8468945	<i>Ω</i>	104.63710	−0.22339929	−0.91862663
<i>e</i>	0.1040205	<i>i</i>	14.70246	+0.17801862	−0.36718960
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	699	0.1−	0.6−	2006 03 26	699	0.3+	1.4−	2006 05 24	691	0.2−	0.2−
2001 03 25	699	0.6−	0.4+	2006 04 26	699	0.6−	0.3+	2006 05 24	691	0.0	0.1−
2001 03 25	699	0.2−	0.4+	2006 04 26	699	0.1−	0.1−	2006 05 24	691	0.0	0.2−
2001 03 25	699	0.4−	0.8+	2006 04 26	699	1.2+	0.2−	2006 05 28	691	0.0	0.0
2001 04 25	699	0.3+	0.7+	2006 04 26	699	0.8+	0.8+	2006 05 28	691	0.0	0.0
2001 04 25	699	0.6+	0.1−	2006 05 01	703	0.6−	0.7+	2006 05 28	691	0.2−	0.0
2001 04 25	699	0.3+	0.5−	2006 05 01	703	1.2−	1.0−	2006 05 29	704	(0.4−	1.8+)
2001 04 25	699	0.1+	0.2+	2006 05 01	703	0.6−	0.1+	2006 05 29	704	0.3−	0.1+
2004 12 12	691	0.1−	0.1−	2006 05 01	703	0.0	0.1+	2006 05 29	704	0.3−	0.3+
2004 12 12	691	0.2+	0.1+	2006 05 20	691	0.1+	0.0	2006 05 31	691	0.1+	0.1+
2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2006 05 20	691	0.0	0.0	2006 05 31	691	0.2+	0.2+
2004 12 19	691	0.1−	0.1+	2006 05 20	644	0.1+	0.1−	2006 05 31	691	0.0	0.0
2004 12 19	691	0.1−	0.1+	2006 05 20	691	0.1+	0.1−	2008 10 27	G96	0.2−	0.3+
2004 12 19	691	0.1+	0.5−	2006 05 20	644	0.1−	0.1−	2008 10 27	G96	0.3−	0.1+
2005 01 15	704	1.4−	0.1+	2006 05 20	644	0.2−	0.1−	2008 10 27	G96	0.2−	0.4+
2005 01 15	704	(1.8−	0.7−)	2006 05 20	699	1.1−	0.6−	2008 10 27	G96	0.1−	0.3+
2005 01 15	704	0.4−	0.4−	2006 05 20	699	1.5−	0.5+	2009 10 18	G96	0.1−	0.0
2005 01 15	704	0.6−	0.8−	2006 05 20	699	(1.9−	0.2−)	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−
2005 01 17	704	0.7+	1.2+	2006 05 20	699	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−
2005 01 17	704	0.4+	0.4+	2006 05 22	691	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−

2005 01 17	704	1.2+	0.3+	2006 05 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
2005 01 17	704	0.6+	0.9+	2006 05 22	691	0.5+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5-	0.2-
2006 03 26	699	0.2-	0.4+	2006 05 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4-
2006 03 26	699	0.7+	0.5+	2006 05 22	691	0.2+	0.0				
2006 03 26	699	1.4-	1.3-	2006 05 22	691	0.0	0.2+				

(227021)* 2004 XA₁₆₈ = 2000 DH₈₄

Discovered 2004 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76566)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	201.95262	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17392582	ω	138.35164	-0.71967099
<i>a</i>	3.1785327	Ω	85.29005	-0.66250408
<i>e</i>	0.1297040	<i>i</i>	6.29940	-0.20775471
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.6-	0.2+	2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.5-
2000 02 03	704	0.1-	1.5+	2004 12 11	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.5-
2000 02 03	704	0.4+	0.3-	2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3-
2000 02 03	704	0.1+	0.5-	2004 12 20	691	0.1-	0.0	2009 10 22	G96	0.1-	0.0
2000 02 28	704	0.3+	0.7+	2004 12 20	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.5-
2000 02 28	704	0.1-	0.5+	2004 12 20	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.2-	0.1-
2000 02 28	704	0.5-	0.2-	2006 02 23	699	0.3-	1.0+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2-
2000 02 28	704	0.2+	0.5+	2006 02 23	699	0.2-	0.1+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2000 03 04	704	0.2+	0.4-	2006 02 23	699	1.0-	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.8+	0.3+	2006 02 23	699	0.0	0.1-	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2000 03 04	704	0.2-	1.4+	2006 04 02	703	1.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.3-	0.2+
2002 08 19	644	0.1-	0.2+	2006 04 02	703	0.3+	1.4-	2009 11 17	G96	0.2-	0.2-
2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2006 04 02	703	1.2+	0.5-	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2002 08 19	644	0.1+	0.4+	2006 04 02	703	0.4+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2-	0.3-
2003 10 22	691	0.1-	0.1-	2008 09 23	704	1.1-	0.7+	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2003 10 22	691	0.1+	0.0	2008 09 23	704	0.1+	1.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2003 10 22	691	0.3-	0.1+	2008 09 23	704	0.7-	0.2+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1-
2004 12 03	691	0.2+	0.1-	2008 10 03	F84	0.6+	0.8+	2009 11 18	G96	0.2-	0.0
2004 12 03	691	0.1+	0.0	2008 10 03	F84	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.3-
2004 12 03	691	0.4+	0.3-	2009 10 22	G96	0.0	0.0				

(227022)* 2004 XG₁₇₇

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	164.00165	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17397653	ω	215.86533	-0.11679366
<i>a</i>	3.1779149	Ω	47.45213	-0.90054543
<i>e</i>	0.0135551	<i>i</i>	2.54419	-0.41878058
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.0	0.4-	2004 12 11	691	0.5+	0.1-	2008 09 23	G96	(0.3-	2.0+)
1992 11 25	691	0.3-	0.1-	2004 12 11	691	0.1+	0.1-	2008 09 23	G96	0.8-	0.2+
1992 11 25	691	1.7-	0.1-	2004 12 15	691	0.5+	0.1-	2008 09 23	G96	0.7-	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.0	2004 12 15	691	0.2+	0.0	2008 09 23	G96	1.0-	0.1-
2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	691	0.6+	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.2-
2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2006 03 24	G96	0.4-	0.2+	2009 09 19	G96	0.5+	0.5-
2003 10 21	691	0.1-	0.5+	2006 03 24	G96	0.3-	0.1+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3-
2003 10 21	691	0.3+	0.0	2006 03 24	G96	0.6-	0.3+	2009 09 19	G96	0.2+	0.2-
2003 10 21	691	0.7+	0.2+	2006 03 25	691	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.2-
2003 10 28	704	0.7-	1.5+	2006 03 25	691	0.5-	0.5+	2009 10 27	691	0.4-	0.2-
2003 10 28	704	1.3-	1.5+	2006 03 25	691	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.3-	0.1-
2003 10 28	704	(1.7-	0.7+)	2006 03 27	809	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.5-	0.6+
2003 11 02	291	0.8+	0.1-	2006 03 27	809	0.3-	0.2+	2009 11 16	691	0.8-	0.2-
2003 11 02	291	0.5+	0.0	2006 03 27	809	0.3-	0.2+	2009 11 16	691	1.2-	0.2+
2003 11 02	291	0.7+	0.1-	2006 03 27	809	0.2-	0.2+	2009 11 24	691	0.4-	0.1-
2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2006 03 27	809	0.2-	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.3-
2003 11 19	691	0.8+	0.1+	2006 04 23	691	0.4+	0.1-	2009 11 24	691	0.4-	0.3-

2003 11 19	691	0.5+	0.3+	2006 04 23	691	0.2+	0.3+
2004 12 11	691	0.3+	0.1-	2006 04 23	691	0.5+	0.6-

(227023)* 2004 XG₁₈₀

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	338.65207	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18079897	ω	163.39369	+0.03003948
<i>a</i>	3.0974579	Ω	284.58024	+0.89346143
<i>e</i>	0.1069637	<i>i</i>	11.25020	+0.44813424
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1-	0.1-	2008 08 09	J75	0.1-	0.3+	2009 10 29	703	0.0	0.3-
2003 10 19	691	0.1-	0.0	2008 08 09	J75	0.0	0.0	2009 10 29	703	0.6-	0.4-
2003 10 19	691	0.0	0.1-	2008 08 09	J75	0.5+	1.1-	2009 10 29	703	0.1+	0.8-
2003 10 25	691	0.1+	0.2+	2008 08 20	691	0.2-	0.0	2009 11 10	703	0.4-	0.7-
2003 10 25	691	0.1-	0.0	2008 08 20	691	0.0	0.2-	2009 11 10	703	1.2-	0.0
2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2008 08 20	691	0.2-	0.1+	2009 11 10	703	(0.3-	2.0-)
2004 12 14	704	(1.2+	1.7+)	2008 08 30	704	0.6+	0.8+	2009 11 18	J75	0.1+	0.2+
2004 12 14	704	0.2+	0.5+	2008 08 30	704	0.2-	0.5+	2009 11 18	J75	0.0	0.2-
2004 12 14	704	0.8+	0.7+	2008 08 30	704	0.3-	0.4+	2009 11 18	J75	0.4+	0.4+
2004 12 14	704	0.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.2+	0.1-	2009 11 19	703	0.9-	0.0
2004 12 14	704	0.1-	0.9+	2008 09 03	691	0.1-	0.3+	2009 11 19	703	(0.8-	2.3-)
2004 12 16	704	(0.3+	1.6+)	2008 09 03	691	0.0	0.1-	2009 11 19	703	1.2+	0.9-
2004 12 16	704	0.9-	0.8-	2008 10 30	G96	0.4+	0.2-	2009 11 19	703	0.2+	0.1+
2004 12 16	704	0.1+	0.4+	2008 10 30	G96	0.0	0.0	2009 11 22	704	0.2+	0.6-
2004 12 16	704	0.6-	0.1-	2008 10 30	G96	0.7+	0.2+	2009 11 22	704	0.1+	0.5-
2005 01 06	704	(1.9-	1.0-)	2008 10 30	G96	0.2-	0.1-	2009 11 22	704	0.2-	0.4-
2005 01 06	704	1.0-	0.3+	2009 10 18	704	0.5+	0.4+	2009 11 22	704	0.3-	0.2-
2005 01 06	704	0.4+	0.8-	2009 10 18	704	0.9-	0.7+	2009 11 26	703	0.4+	1.1+
2005 01 06	704	1.0-	0.4+	2009 10 18	704	0.3+	0.5+	2009 11 26	703	0.2+	0.9-
2005 01 17	704	1.4+	0.1-	2009 10 27	J75	0.9-	0.2-	2009 11 26	703	0.1-	1.3+
2005 01 17	704	0.6+	0.4-	2009 10 27	J75	0.2-	0.2-	2009 11 26	703	1.2+	0.3+
2005 01 17	704	0.2-	0.2-	2009 10 27	J75	0.2+	0.7-	2009 11 26	703	0.6+	1.3+
2005 01 17	704	1.4+	0.0	2009 10 29	703	0.0	0.2-				

(227024)* 2004 YC₁ = 2000 HB₇₉ = 2005 DB₁

Discovered 2004 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 76570)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	303.69193	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17716296	ω	100.57544	-0.81628074
<i>a</i>	3.1396948	Ω	54.06214	+0.15682716
<i>e</i>	0.1522847	<i>i</i>	27.09303	+0.55595953
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.8+	0.1+	2004 12 19	704	0.3-	0.2-	2006 05 22	E12	0.4+	0.5+
2000 04 03	704	1.0+	1.0-	2004 12 19	704	0.3+	0.6+	2006 05 24	644	0.3+	0.6+
2000 04 03	704	1.1+	0.7+	2004 12 19	704	0.7-	0.2-	2006 05 24	644	0.4+	0.3+
2000 04 28	699	0.2+	0.2+	2004 12 19	704	0.6+	0.3-	2006 05 24	644	0.3+	0.4+
2000 04 28	699	1.1-	0.0	2005 02 28	704	0.2-	0.1-	2006 05 30	E12	1.4+	0.3-
2000 04 28	699	0.4-	1.7+	2005 02 28	704	0.6-	0.2-	2006 05 30	E12	0.2-	0.4+
2000 04 28	699	1.4-	0.3+	2005 02 28	704	0.5-	0.2-	2006 05 30	E12	0.0	0.3-
2000 05 03	704	0.4+	0.7-	2005 03 01	704	0.1-	0.2-	2006 05 30	E12	0.7+	0.2-
2000 05 03	704	0.2-	0.4-	2005 03 01	704	0.0	0.2+	2009 08 29	691	0.0	0.4+
2000 05 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 01	704	0.2+	0.3-	2009 08 29	691	0.2-	0.0
2003 10 19	644	0.4-	0.2+	2005 03 02	704	0.5+	1.0+	2009 08 29	691	0.2-	0.4-
2003 10 19	644	0.4-	0.2+	2005 03 02	704	0.9+	1.1-	2009 11 21	703	0.6+	0.7+
2003 10 19	644	0.2-	0.2+	2005 03 02	704	0.8+	0.2-	2009 11 21	703	0.1-	0.5+
2003 11 21	699	(2.7-	1.0+)	2005 03 02	704	0.0	0.7+	2009 11 21	703	0.8-	1.2+
2003 11 21	699	0.0	0.8+	2006 04 02	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	703	0.6-	0.4+
2003 11 21	699	(1.5-	2.0-)	2006 04 02	G96	0.0	0.5+	2009 11 21	703	0.0	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 164975

2003 11 21	699	(1.1– 2.9–)	2006 04 02	G96	0.5+ 0.2+	2009 11 23	704	0.4– 1.8+
2004 12 16	703	0.0 0.1–	2006 04 02	G96	0.1+ 0.5+	2009 11 23	704	0.4– 0.1–
2004 12 16	703	0.4– 0.8–	2006 05 22	E12	0.4+ 0.5+	2009 11 23	704	0.7– 0.3+
2004 12 16	703	0.4– 0.2+	2006 05 22	E12	0.5– 1.0+			
2004 12 16	703	0.7– 1.0–	2006 05 22	E12	0.4– 0.2–			

(227025)* 2004 YK₂₄ = 1993 TR₃

Discovered 2004 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73729)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.53372	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19519327	ω	200.17005	–0.68018437
<i>a</i>	2.9432432	Ω	292.71285	+0.67853334
<i>e</i>	0.1057224	<i>i</i>	2.56157	+0.27738373
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.3– 0.4–	2005 01 08	704	0.5+ 0.9–	2008 09 21	691	0.5– 0.1+
1993 10 08	691	0.2– 0.1–	2005 01 08	704	0.7+ 0.4+	2008 09 21	691	0.5– 0.3–
1993 10 08	691	1.5+ 0.1–	2005 01 08	704	0.1+ 0.1+	2008 10 07	691	0.3– 0.4+
1993 10 13	691	0.1– 0.6–	2005 01 14	185	0.9– 0.4–	2008 10 07	691	0.6– 0.4+
1993 10 13	691	0.0 0.4–	2005 01 14	185	0.2– 0.1+	2008 10 07	691	0.2+ 0.3+
1993 10 13	691	0.1– 0.4–	2005 01 14	185	1.2– 0.3+	2008 10 10	691	0.0 0.5+
2000 01 07	691	0.1– 0.6–	2005 01 17	691	0.2+ 0.2+	2008 10 10	691	0.2+ 0.1+
2000 01 07	691	0.1+ 0.0	2005 01 17	691	0.0 0.4+	2008 10 10	691	0.1+ 0.0
2000 01 07	691	0.2– 0.3–	2005 01 17	691	0.1+ 0.3+	2008 10 18	691	0.4+ 0.1–
2004 12 16	691	0.1– 0.5+	2005 03 08	G96	0.1+ 0.1–	2008 10 18	691	0.4– 0.1–
2004 12 16	691	0.0 0.4+	2005 03 08	G96	0.2– 0.1+	2008 10 18	691	0.0 0.1+
2004 12 16	691	0.3+ 0.4+	2005 03 08	G96	0.1– 0.1–	2009 10 15	G96	0.2+ 0.3–
2004 12 20	G96	0.4– 0.5–	2005 03 08	G96	0.0 0.2–	2009 10 15	G96	0.3+ 0.3–
2004 12 20	G96	0.0 0.3–	2006 06 01	G96	0.2+ 0.1+	2009 10 15	G96	1.0+ 0.5–
2004 12 20	G96	0.4– 0.5–	2006 06 01	G96	0.3+ 0.3+	2009 10 15	G96	0.4– 0.2–
2004 12 20	G96	0.1– 0.3–	2006 06 01	G96	0.2+ 0.2+	2009 11 11	G96	0.2+ 0.0
2005 01 07	704	0.1– 0.6+	2006 06 01	G96	0.1– 0.5+	2009 11 11	G96	0.0 0.1–
2005 01 07	704	0.7+ 0.5–	2008 08 24	691	0.2+ 0.3+	2009 11 11	G96	0.3+ 0.2–
2005 01 07	704	0.1– 0.3+	2008 08 24	691	0.1+ 0.3+	2009 11 11	G96	0.1+ 0.1+
2005 01 07	704	0.1– 0.9–	2008 08 24	691	0.1+ 0.3+			
2005 01 08	704	0.6– 0.7+	2008 09 21	691	0.0 0.1–			

(227026)* 2004 YA₂₆ = 2002 PY₁₇ = 2003 UF₃₀₃

Discovered 2004 Dec. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73730)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.92175	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17944758	ω	129.40316	+0.50125909
<i>a</i>	3.1129894	Ω	290.05525	+0.74558437
<i>e</i>	0.0416570	<i>i</i>	7.90919	+0.43913923
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0 0.2+	2004 12 20	G96	0.1+ 0.1–	2008 08 30	704	0.8– 0.9+
2000 02 12	645	0.0 0.2+	2004 12 20	G96	0.0 0.0	2008 09 05	704	(0.5+ 1.7+)
2002 08 06	644	0.7– 0.5+	2005 01 13	691	0.4+ 0.0	2008 09 05	704	(0.0 1.6+)
2002 08 06	644	0.7– 0.7+	2005 01 13	691	0.3+ 0.1+	2008 09 05	704	(0.6+ 1.8+)
2002 08 06	644	0.8– 0.1+	2005 01 13	691	0.3+ 0.1–	2008 09 05	704	0.4– 1.4+
2002 08 07	644	0.3– 0.5+	2005 01 17	704	0.0 0.3+	2008 09 26	152	0.7+ 0.3–
2002 08 07	644	0.7– 0.3+	2005 01 17	704	0.0 0.4+	2008 09 26	152	1.0+ 1.4+
2002 08 07	644	0.6– 0.3+	2005 01 17	704	0.9– 1.3+	2008 09 27	A50	0.4+ 0.6+
2003 10 17	691	0.0 0.0	2005 01 19	691	0.3+ 0.1+	2008 09 27	A50	0.3+ 0.5+
2003 10 17	691	0.3+ 0.1–	2005 01 19	691	0.2+ 0.2+	2008 09 27	A50	0.4+ 0.7+
2003 10 17	691	0.0 0.1–	2005 01 19	691	0.3+ 0.2+	2008 09 27	A50	0.7+ 0.1+
2003 10 27	691	0.1– 0.1–	2005 01 20	704	0.7+ 0.0	2008 09 29	704	0.3– 0.6+
2003 10 27	691	0.0 0.1–	2005 01 20	704	0.9+ 0.6+	2008 09 29	704	0.8– 1.4+
2003 10 27	691	0.2– 0.2+	2005 01 20	704	0.5+ 1.4+	2008 09 29	704	1.0+ 0.7+
2004 12 19	G96	0.2+ 0.6–	2005 02 02	704	(0.6– 1.9–)	2009 11 19	691	0.3– 0.2–

2004 12 19	G96	0.0 0.2–	2005 02 02	704	0.1+ 0.0	2009 11 19	691	0.3– 0.1+
2004 12 19	G96	0.1– 0.1–	2005 02 02	704	0.7+ 0.0	2009 11 19	691	0.3– 0.1–
2004 12 19	G96	0.1– 0.4–	2008 08 30	704	1.2– 0.3+	2009 11 27	691	0.3– 0.3–
2004 12 20	G96	0.3+ 0.2–	2008 08 30	704	0.7– 1.6+	2009 11 27	691	0.5– 0.3–
2004 12 20	G96	0.1– 0.2–	2008 08 30	704	0.1+ 1.1+	2009 11 27	691	0.1– 0.2–

(227027)* 2004 YZ₃₀ = 2002 LH₃₈

Discovered 2004 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73731)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.76374	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17961788	ω	263.57358	+0.91253719
<i>a</i>	3.1110215	Ω	101.05361	+0.21959326
<i>e</i>	0.1189944	<i>i</i>	23.98353	–0.34504302
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.0 0.6–	2004 12 18	704	0.3+ 0.3+	2006 03 29	703	0.4+ 0.7–
2000 01 03	704	0.8– 0.8–	2004 12 18	704	0.0 0.6+	2006 03 29	703	0.1+ 0.7–
2000 01 03	704	1.7+ 0.7–	2004 12 18	704	0.5– 0.7+	2006 03 29	703	0.2– 0.1+
2000 01 29	704	0.7+ 0.3+	2004 12 20	704	0.1– 0.0	2006 03 29	703	1.3– 1.0+
2000 01 29	704	0.3+ 0.1+	2004 12 20	704	0.2– 0.7+	2007 04 14	703	(2.6– 1.1–)
2000 01 29	704	0.2+ 0.2–	2004 12 20	704	0.4– 0.3+	2007 04 14	703	0.4– 0.5–
2000 01 29	704	0.2+ 0.5+	2004 12 20	704	(2.4– 0.5–)	2007 04 14	703	1.1+ 0.4–
2000 04 04	645	0.0 0.0	2004 12 20	704	0.4+ 0.2–	2007 04 14	703	0.7+ 0.6–
2000 04 04	645	0.0 0.0	2004 12 20	704	0.8– 0.5–	2007 04 24	703	0.1+ 0.2+
2002 06 05	291	0.1– 0.5+	2004 12 20	704	0.5– 0.2+	2007 04 24	703	0.6– 1.1+
2002 06 05	291	0.3+ 0.2+	2004 12 21	704	0.0 0.1+	2007 04 24	703	0.3+ 0.2–
2002 06 05	291	0.3+ 0.2+	2004 12 21	704	0.3– 0.7+	2007 04 24	703	0.1+ 1.3–
2002 06 07	644	0.0 0.7+	2004 12 21	704	0.0 0.9–	2009 09 21	703	0.1+ 0.3–
2002 06 07	644	0.2+ 0.7+	2005 01 17	703	1.1– 0.1–	2009 09 21	703	0.7+ 0.3–
2002 06 07	644	0.2– 0.5+	2005 01 17	703	0.5– 0.1+	2009 09 21	703	1.3+ 0.7+
2004 12 07	704	0.9+ 0.5+	2005 01 17	703	0.6– 0.1–	2009 09 21	703	1.3– 0.1+
2004 12 07	704	0.7+ 0.8+	2005 01 17	703	(1.8– 2.1+)	2009 11 17	703	0.1– 0.1–
2004 12 07	704	0.7– 0.8+	2006 03 04	703	(2.2+ 2.0+)	2009 11 17	703	0.4– 0.7–
2004 12 07	704	1.2+ 0.6+	2006 03 04	703	0.6– 0.8+	2009 11 17	703	0.9+ 0.2–
2004 12 18	704	1.1– 0.1+	2006 03 04	703	0.4– 0.3+	2009 11 17	703	1.3– 1.2+
2004 12 18	704	0.6– 0.5+	2006 03 04	703	0.7+ 0.1+			

(227028)* 2005 AD₁₀

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	189.07772	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36384062	ω	284.56453	–0.63325610
<i>a</i>	1.9432496	Ω	303.39309	–0.54505398
<i>e</i>	0.0621266	<i>i</i>	17.26826	–0.54945689
<i>P</i>	2.71	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.2– 0.4–	2005 01 16	704	0.1– 0.5–	2007 11 13	G96	0.5+ 0.3–
1997 01 17	691	0.1+ 0.1–	2005 01 19	691	0.1+ 0.1+	2008 02 02	703	1.0+ 0.3+
1997 01 17	691	0.2– 0.2+	2005 01 19	691	0.1+ 0.0	2008 02 02	703	0.3– 0.1–
2001 12 08	704	0.2+ 0.5+	2005 01 19	691	0.0 0.1–	2008 02 02	703	0.4+ 0.5+
2001 12 08	704	0.2+ 1.3+	2005 01 19	704	1.1+ 1.1–	2008 02 02	703	(0.7+ 1.8–)
2001 12 08	704	0.6– 1.1+	2005 01 19	704	0.8+ 1.1–	2008 02 15	E12	0.9– 0.2–
2004 12 21	703	0.0 0.0	2005 01 19	704	0.3+ 0.5+	2008 02 15	E12	0.7– 0.1+
2004 12 21	703	0.6– 0.3–	2005 01 19	704	0.7– 0.3–	2008 02 15	E12	0.0 0.6–
2004 12 21	703	1.2– 0.8–	2006 09 11	703	0.3+ 0.0	2008 02 15	E12	0.2+ 0.5+
2004 12 21	703	0.2– 0.3–	2006 09 11	703	0.3– 0.2–	2008 03 01	703	1.0+ 0.6+
2005 01 07	704	0.3– 0.1+	2006 09 11	703	0.0 0.5–	2008 03 01	703	0.7+ 0.3+
2005 01 07	704	0.1– 0.3+	2006 09 11	703	0.3+ 0.4+	2008 03 01	703	0.2+ 0.4+
2005 01 07	704	0.0 0.4+	2006 09 27	703	0.1+ 0.3+	2008 03 01	703	0.8– 0.3–
2005 01 07	704	0.1+ 0.4+	2006 09 27	703	0.3+ 0.2+	2009 09 23	703	0.8– 0.5–

M.P.O. 164976

2009 DEC. 2

2005 01 07	704	0.1+	0.3+	2006 09 27	703	0.1−	0.4−	2009 09 23	703	0.5−	0.6−
2005 01 08	704	0.5−	0.3+	2006 09 27	703	0.1+	0.3−	2009 09 23	703	1.3−	0.2+
2005 01 08	704	0.3−	0.4+	2007 11 11	G96	0.2+	0.1+	2009 09 23	703	0.7−	0.1−
2005 01 08	704	0.8+	0.8+	2007 11 11	G96	0.1+	0.3+	2009 11 10	704	0.7+	1.2+
2005 01 08	704	0.7−	0.6+	2007 11 11	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	704	0.5+	0.2+
2005 01 08	704	0.3−	0.0	2007 11 11	G96	0.2+	0.4+	2009 11 10	704	0.5+	0.7−
2005 01 16	704	0.5+	0.5−	2007 11 13	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	704	0.5+	0.1+
2005 01 16	704	0.4−	0.5−	2007 11 13	G96	0.4+	0.1+				
2005 01 16	704	0.3−	0.7−	2007 11 13	G96	0.5+	0.2+				

(227029)* 2005 AB₁₅

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	330.65810		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17603126	ω	93.47373	-0.29514515	-0.95534952
a	3.1531371	Ω	13.71735	$+0.85145715$	-0.26965067
e	0.1425992	i	3.39011	$+0.43348594$	-0.12081311
P	5.60	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.0	2006 04 09	691	0.1−	1.3+
2000 03 11	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.6+	2008 07 30	691	0.2−	0.8+
2000 03 11	691	0.5+	0.1−	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.7+
2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2008 07 30	691	0.4−	0.7+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2008 11 02	G96	0.4−	0.3+
2003 09 18	691	0.3−	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.2+	2008 11 02	G96	0.5+	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	0.3+	2008 11 02	G96	0.6+	0.2+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.6−	0.1−	2008 11 02	G96	0.6+	0.4+
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.8+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2003 10 16	691	0.4−	0.2+	2005 01 18	691	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2003 10 16	691	0.2−	0.4+	2005 01 18	691	0.2−	0.0	2009 11 11	691	0.3−	0.0
2003 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 01 19	704	1.0+	0.6−	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 01 19	704	1.0−	1.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.7−	0.1−	2005 01 19	704	(1.9+	0.3+)	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	704	0.7+	1.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	(0.4+	2.0+)	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	1.2+	0.9+	2009 11 21	691	0.5−	0.8+
2003 10 28	704	0.2−	0.9−	2005 02 03	704	0.6+	0.8+	2009 11 21	691	0.2+	0.1−
2003 10 28	704	1.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.6+
2005 01 06	703	(0.9−	2.5+)	2005 02 14	704	0.3+	0.8−	2009 11 24	J75	0.1+	1.6−
2005 01 06	703	0.6+	1.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+	2009 11 24	J75	0.5+	0.0
2005 01 06	703	(1.7+	1.6+)	2005 02 14	704	0.9+	0.8−	2009 11 24	J75	0.0	0.3−
2005 01 06	703	0.9−	0.5+	2005 02 14	704	0.5−	0.2−	2009 11 25	691	0.9+	0.2+
2005 01 07	704	1.1+	0.6−	2006 04 09	691	0.3+	1.0+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2005 01 07	704	0.0	0.1−	2006 04 09	691	0.3+	0.6+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−

(227030)* 2005 AO₁₆ = 2002 PD₁₄₅

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76583)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	304.83013		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18130793	ω	19.49808	-0.72435013	-0.68775124
a	3.0916586	Ω	116.95279	$+0.62515906$	-0.68464493
e	0.0599506	i	3.09427	$+0.29067687$	-0.24137014
P	5.44	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	(2.9−	0.3+)	2005 01 11	704	0.8+	0.2+	2006 04 18	691	0.0	0.1+
1995 03 27	691	0.0	0.2−	2005 01 11	704	0.8+	0.0	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+
1995 03 27	691	0.9−	0.6−	2005 01 11	704	0.2+	0.8−	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+
2001 05 21	699	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.1−	0.2−	2006 04 19	G96	0.0	0.4+
2001 05 21	699	(3.3+	1.2+)	2005 01 15	704	0.1+	0.4−	2006 04 19	G96	0.1+	0.4+
2001 05 21	699	0.5−	1.3+	2005 01 15	704	1.2+	0.3+	2006 05 21	G96	0.2−	0.4+

2001 05 21	699	0.8+	0.2+	2005 01 15	704	0.7+	0.8+	2006 05 21	G96	0.1−	0.1+
2002 08 09	807	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.5+	0.8+	2006 05 21	G96	0.1−	0.3+
2002 08 09	807	0.3−	0.0	2005 01 15	704	1.4+	0.3−	2006 05 21	G96	0.2−	0.3+
2002 08 12	807	0.2+	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2002 08 12	807	0.2+	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.7−	0.1+
2003 10 20	691	0.5+	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2003 10 20	691	0.5−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.5+	2009 11 18	691	0.2+	0.2−
2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.3−
2003 10 26	691	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2003 10 26	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.6−	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2003 10 26	691	0.2+	0.2−	2006 04 09	691	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.3+	0.1+
2005 01 06	704	0.2−	0.2−	2006 04 09	691	0.4+	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2005 01 06	704	0.9−	0.7+	2006 04 09	691	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2005 01 06	704	0.1−	0.6+	2006 04 18	691	0.1+	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 01 06	704	0.4−	0.0	2006 04 18	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.3−	0.0

(227031)* 2005 AW₂₂ = 2000 DK₁

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73772)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	329.53505		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17842418	ω	137.66496	-0.22011309	-0.96985706
a	3.1248816	Ω	324.67410	$+0.83955137$	-0.13378622
e	0.1816843	i	10.41549	$+0.49669278$	-0.20366277
P	5.52	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1+	0.3−	2005 01 19	704	0.2+	0.6+	2008 09 20	G96	0.3+	0.1+
1994 01 08	691	0.5−	0.3−	2005 01 19	704	0.6+	0.1+	2008 09 20	G96	0.4−	0.6−
1994 01 08	691	0.2+	0.3−	2005 01 19	704	0.0	0.5+	2008 10 02	G96	0.1+	0.3+
2000 02 26	684	0.6−	0.1−	2005 01 19	704	0.2−	0.4−	2008 10 02	G96	0.1+	0.4+
2000 02 26	684	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.4+	0.0	2008 10 02	G96	0.2+	0.1+
2000 02 27	684	0.3+	0.4−	2005 01 19	704	0.2+	0.3+	2008 10 02	G96	0.2−	0.3+
2000 02 27	684	1.0−	0.3−	2005 01 19	704	0.5+	0.5+	2009 10 26	A50	0.2−	0.1−
2003 10 29	691	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.4−	0.5−	2009 10 26	A50	0.0	1.0−
2003 10 29	691	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.6−	2009 10 26	A50	0.4+	0.3+
2003 10 29	691	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.2−	2009 10 26	J75	0.4−	0.3−
2004 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	2009 10 26	J75	0.2−	0.7−
2004 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+	2009 10 26	J75	0.0	0.6−
2004 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.5−	2009 10 30	G96	0.2−	0.3−
2004 12 15	704	0.9+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.6−	2009 10 30	G96	0.1−	0.3−
2004 12 15	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2009 10 30	G96	0.5−	0.3−
2005 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	G96	0.5−	0.5−	2009 10 30	G96	0.3−	0.5−
2005 01 07	704	0.4+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−	2009 11 09	703	0.8−	0.2−
2005 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.1−	2009 11 09	703	0.5+	0.5−
2005 01 07	704	0.7−	1.4+	2005 02 14	704	0.5+	0.5+	2009 11 09	703	0.1−	0.8−
2005 01 12	704	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.1+	1.1+	2009 11 09	703	0.7+	0.5−
2005 01 12	704	0.2+	0.3+	2008 07 30	G96	0.3−	0.2+	2009 11 19	703	0.2+	0.2+
2005 01 12	704	0.1−	0.8+	2008 07 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	703	0.3+	0.0
2005 01 16	704	0.4−	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	703	2.1+	0.8+
2005 01 16	704	0.8−	0.4+	2008 07 30	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	703	0.6+	1.2+
2005 01 16	704	0.4−	0.6+	2008 09 20	G96	0.4+	0.3−				
2005 01 19	704	0.1−	0.7+	2008 09 20	G96	0.3+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164977

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.89417	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19965794	ω	124.54523	+0.70641814	-0.69572696	
<i>a</i>	2.8992010	Ω	279.93184	+0.59837788	+0.68524065	
<i>e</i>	0.2169509	<i>i</i>	7.59234	+0.37804408	+0.21542806	
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.7-	0.7+	2005 01 17	704	0.3+	0.1+	2008 09 21	703	0.2-	1.3-
2000 01 05	704	1.0-	0.4-	2005 01 17	704	0.4-	1.1+	2008 09 21	703	(1.7-	0.4+)
2000 01 05	704	0.1-	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+	2008 09 21	703	0.2-	0.6-
2000 01 05	704	0.8-	0.3+	2005 01 17	704	0.6-	0.5+	2008 09 22	704	0.5-	0.5+
2000 01 07	704	1.6+	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.6+	2008 09 22	704	0.3-	0.0
2000 01 07	704	0.1-	0.2+	2005 01 17	704	(1.1+	2.2+)	2008 09 22	704	0.4-	0.6+
2000 01 07	704	1.5-	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2008 10 30	G96	0.1-	0.0
2000 01 07	704	1.7+	0.4+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2008 10 30	G96	0.4-	0.1-
2000 01 07	704	0.1+	0.8-	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	2008 10 30	G96	0.0	0.3+
2003 11 20	691	0.2+	0.2-	2005 02 01	703	0.6-	0.5+	2008 10 30	G96	0.2-	0.1+
2003 11 20	691	0.2-	0.1+	2005 02 01	703	0.9-	0.6+	2008 10 30	G96	0.3+	0.3+
2003 11 20	691	0.1-	0.1-	2005 02 01	703	0.6-	0.2+	2008 10 30	G96	0.5-	0.2-
2005 01 11	704	0.3-	0.3+	2005 02 01	703	0.2-	0.6-	2008 10 30	G96	0.5-	0.1+
2005 01 11	704	0.3+	0.1-	2005 02 02	704	0.1-	0.1+	2008 10 30	G96	0.3+	0.0
2005 01 11	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.6-	0.8-	2009 09 16	691	0.1-	0.2-
2005 01 11	704	0.5+	0.5+	2005 02 02	704	(1.1-	2.5-)	2009 09 16	691	0.4-	0.1-
2005 01 13	704	0.0	0.3+	2008 08 26	704	1.2-	1.1+	2009 09 16	691	0.0	0.6-
2005 01 13	704	1.1+	0.4-	2008 08 26	704	(0.8-	2.0+)	2009 10 18	G96	0.2-	0.3-
2005 01 13	704	0.2+	1.0+	2008 08 26	704	(0.5-	2.2+)	2009 10 18	G96	0.0	0.8-
2005 01 13	704	1.3+	0.2-	2008 08 26	704	1.1+	1.4+	2009 10 18	G96	0.3-	0.5-
2005 01 13	704	0.7+	0.7-	2008 08 26	704	1.1-	1.5+	2009 10 18	G96	0.0	0.5-
2005 01 15	704	0.3-	0.5+	2008 08 30	704	0.6+	0.4-	2009 11 21	G96	0.4-	0.1-
2005 01 15	704	0.4+	0.4-	2008 08 30	704	0.5+	0.1+	2009 11 21	G96	0.5-	1.1-
2005 01 15	704	1.1+	1.1+	2008 08 30	704	0.6+	0.5+	2009 11 21	G96	0.9-	0.6-
2005 01 15	704	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.6+	0.9-	2009 11 21	G96	0.6-	0.0
2005 01 15	704	0.5+	0.6+	2008 08 30	704	0.5+	0.1-				
2005 01 17	704	(0.2-	2.1+)	2008 09 21	703	(1.2-	1.8-)				

(227033)* 2005 AM₂₆ = 2003 TB₅₄

Discovered 2005 Jan. 11 at Wise Observatory, Mitzpeh Ramon.

Id. A. Doppler (*MPO* 89616)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.18022	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17827910	ω	29.21571	-0.18914764	-0.97642049	
<i>a</i>	3.1265768	Ω	71.85010	+0.87832549	-0.21561282	
<i>e</i>	0.1003848	<i>i</i>	6.28632	+0.43905296	-0.01068345	
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.2+	0.3+	2005 01 12	097	0.2+	0.1-	2006 05 30	G96	0.1+	0.1-
2003 10 05	691	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.8+	2009 10 25	691	0.1-	0.3+
2003 10 05	691	0.2-	0.3+	2005 01 16	704	0.6-	0.3+	2009 10 25	691	0.2-	0.1-
2003 10 19	645	0.1-	0.1+	2005 01 16	704	0.3-	0.2-	2009 10 25	691	0.2-	0.4+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.2-	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.3-	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2003 10 23	691	0.0	0.3+	2006 03 23	691	0.4+	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.1-
2003 10 23	691	0.0	0.5+	2006 03 23	691	0.0	0.7+	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2003 10 23	691	0.0	0.0	2006 03 23	691	0.7+	1.1+	2009 11 22	691	0.4+	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	1.4+	0.3+
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.2-	0.0
2003 11 20	645	0.1-	0.0	2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2009 11 25	703	0.5+	0.1-
2003 11 20	645	0.1-	0.0	2006 04 07	691	0.2+	0.5+	2009 11 25	703	0.5-	0.0
2005 01 11	097	0.1+	0.3-	2006 04 07	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	703	0.2+	0.5+
2005 01 11	097	0.3+	0.4-	2006 04 07	691	0.3+	0.6+	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2005 01 11	097	0.4+	0.4-	2006 05 30	G96	0.2-	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2005 01 12	097	0.1-	0.2-	2006 05 30	G96	0.1-	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2005 01 12	097	0.1+	0.2-	2006 05 30	G96	0.0	0.5-				

(227034)* 2005 AK₂₇

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	248.47189	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.37182777	ω	58.87695	-0.92913805	+0.00151888	
<i>a</i>	1.9153207	Ω	118.78676	-0.07094929	-0.98213996	
<i>e</i>	0.0219533	<i>i</i>	24.95237	+0.36286180	-0.18814569	
<i>P</i>	2.65	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 07 09	644	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.6-	0.2+	2008 03 08	703	0.4-	0.1+
2003 07 09	644	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.3-	0.0	2008 03 08	703	0.8-	0.7+
2003 07 09	644	0.2-	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2-	2008 03 08	703	0.4-	0.1-
2005 01 13	704	0.5-	0.3-	2005 03 11	G96	0.1-	0.1-	2008 03 08	703	0.8-	0.2-
2005 01 13	704	0.5-	0.1+	2005 03 11	G96	0.1-	0.3-	2008 03 11	704	0.5+	0.2+
2005 01 13	704	0.5-	0.4-	2006 07 30	E12	0.4+	0.0	2008 03 11	704	0.5+	0.8-
2005 01 13	704	0.4-	0.0	2006 07 30	E12	0.4-	0.7+	2008 03 11	704	0.1+	0.1+
2005 01 13	704	1.0-	0.1-	2006 07 30	E12	0.1-	0.8+	2008 03 11	704	0.4+	0.4-
2005 01 15	704	0.9+	0.0	2006 07 30	E12	0.2-	0.0	2008 04 04	703	0.9-	0.4+
2005 01 15	704	0.1-	0.3+	2006 08 13	E12	0.8-	0.5+	2008 04 04	703	0.1+	0.2+
2005 01 15	704	0.1+	0.1-	2006 08 13	E12	0.6+	1.1+	2008 04 04	703	0.8+	0.2+
2005 01 15	704	0.6+	0.5+	2006 08 13	E12	0.2+	1.0+	2008 04 04	703	0.1+	0.5+
2005 01 15	704	0.5+	0.3-	2006 08 13	E12	0.1-	0.1+	2008 05 08	703	0.5+	0.4+
2005 01 16	704	0.1-	0.1-	2008 01 15	703	(1.5-	2.0-)	2008 05 08	703	0.8+	0.4+
2005 01 16	704	0.3+	0.2+	2008 01 15	703	0.1-	0.5-	2008 05 08	703	0.5+	0.1+
2005 01 16	704	0.4-	0.6+	2008 01 15	703	(0.1+	1.8-)	2008 05 08	703	1.2+	0.4-
2005 01 16	704	0.4-	0.1+	2008 01 15	703	0.6+	1.0-	2009 10 15	E12	(0.2+	2.1+)
2005 01 16	704	0.1+	0.9+	2008 02 01	703	(1.7-	0.4+)	2009 10 15	E12	0.1+	0.7+
2005 01 17	704	0.1-	0.9+	2008 02 01	703	0.6-	0.5+	2009 11 11	E12	0.3-	0.7+
2005 01 17	704	0.9+	0.4+	2008 02 01	703	(2.4-	0.3+)	2009 11 11	E12	0.3-	0.1+
2005 01 17	704	0.4+	0.7+	2008 02 01	703	0.6-	0.9+	2009 11 11	E12	0.2+	0.4-
2005 01 17	704	0.4+	0.5+	2008 03 02	703	0.8+	0.4+	2009 11 11	E12	0.3-	0.2-
2005 02 02	704	0.4+	0.5-	2008 03 02	703	0.0	0.2+				
2005 02 02	704	0.1-	0.4+	2008 03 02	703	1.0-	0.7+				

(227035)* 2005 AG₃₅

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.77450	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17553995	ω	310.11838	+0.19735325	-0.97333910	
<i>a</i>	3.1590178	Ω	128.10892	+0.93856597	+0.15316533	
<i>e</i>	0.1266759	<i>i</i>	8.54310	+0.28310002	+0.17073775	
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.0	0.1-	2005 01 17	704	0.5-	0.5+	2009 10 15	J75	0.1-	0.3-
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.3-	1.0+	2009 10 15	J75	0.2+	0.3-
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.8-	0.7+	2009 10 15	J75	0.8-	0.0
2003 09 22	699	0.5+	0.4-	2005 01 17	704	0.1-	0.8+	2009 10 25	704	0.4-	0.5-
2003 09 22	699	0.2-	0.1-	2005 02 02	704	0.5-	0.2+	2009 10 25	704	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.1-	0.7+	2005 02 02	704	0.4-	0.5+	2009 10 25	704	0.7-	0.6+
2003 09 22	699	0.5-	1.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+	2009 11 08	703	0.1-	0.2-
2003 09 30	691	0.1-	0.1+	2005 02 04	A13	0.0	0.2-	2009 11 08	703	0.8+	0.5-
2003 09 30	691	0.2-	0.3+	2005 02 04	A13	0.3-	0.3-	2009 11 08	703	0.3-	0.5-
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.4-	0.0	2009 11 08	703	0.2+	0.6-
2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4-	0.0	2009 11 15	704	1.1+	0.5+
2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.4-	0.1+	2009 11 15	704	0.1+	0.1-
2003 10 16	644	0.3+	0.2-	2005 03 11	G96	0.3-	0.0	2009 11 15	704	0.4-	0.3-
2004 12 13	691	0.3+	0.0	2006 04 04	599	0.2+	0.6-	2009 11 15	704	1.0+	0.7-
2004 12 13	691	0.3+	0.1-	2006 04 04	599	1.1+	0.5+	2009 11 21	703	0.9-	1.3-
2004 12 13	691	0.3+	0.0	2006 04 04	599	(2.7-	2.0+)	2009 11 21	703	0.5+	0.5+
2005 01 13	704	0.2+	0.7-	2006 04 04	599	0.7+	1.1+	2009 11 21	703	0.5-	0.0
2005 01 13	704	0.3+	0.3+	2008 06 30	691	0.2-	0.5+	2009 11 21	703	0.4-	0.3+

M.P.O. 164978

2005 01 13	704	0.1−	0.4+	2008 06 30	691	0.2−	0.4+	2009 11 23	703	0.4−	0.6−
2005 01 13	704	0.6+	0.9+	2008 06 30	691	0.4−	0.2+	2009 11 23	703	0.7+	0.6+
2005 01 13	704	0.4+	0.5+	2009 10 01	G96	0.3+	0.6−	2009 11 23	703	1.7+	0.2+
2005 01 16	691	0.2−	0.1+	2009 10 01	G96	0.1+	0.5−	2009 11 23	703	0.0	0.5−
2005 01 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	703	0.5+	1.0+
2005 01 16	691	0.2−	0.1+	2009 10 01	G96	0.1+	0.1−				

(227036)* 2005 AR₄₅ = 2006 QP₉₇

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 103654)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	82.16872		(2000.0)		P		Q
n	0.36351665	ω	33.47187		+0.86368146		+0.43543905
a	1.9444040	Ω	298.70429		−0.50213863		+0.69963984
e	0.0802911	i	16.82400		−0.04371653		+0.56647765
P	2.71	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.4+	1.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2009 10 17	703	1.0−	1.0−
2001 12 08	704	0.2+	0.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	703	0.2+	0.5+
2001 12 08	704	0.8+	0.8−	2005 01 19	691	0.4+	0.1−	2009 10 17	703	0.7−	0.0
2001 12 23	704	0.0	1.1+	2006 07 21	703	1.2−	0.3−	2009 10 17	703	0.2−	0.4+
2001 12 23	704	0.1−	0.9+	2006 07 21	703	0.1+	0.1−	2009 11 08	704	1.0+	0.0
2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2006 07 21	703	0.8−	0.3+	2009 11 08	704	0.7+	0.3−
2001 12 23	704	1.0−	0.2−	2006 07 21	703	0.6−	1.2+	2009 11 08	704	0.6+	0.4−
2001 12 23	704	0.6−	0.3+	2006 08 22	644	0.0	0.4+	2009 11 08	704	1.1+	0.2+
2002 01 07	704	0.4−	0.4−	2006 08 22	644	0.1+	0.5+	2009 11 20	703	0.9−	0.2−
2002 01 07	704	0.5+	0.4−	2006 08 22	644	0.1−	0.4+	2009 11 20	703	0.4+	0.1+
2002 01 07	704	0.0	0.1+	2006 08 23	644	0.0	0.4+	2009 11 20	703	0.5−	1.1+
2005 01 13	691	0.2−	0.3+	2006 08 23	644	0.0	0.2+	2009 11 20	703	0.3+	0.4−
2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2006 08 23	644	0.1−	0.4+	2009 11 24	704	0.6−	0.5+
2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 12	704	0.2−	0.8+	2009 11 24	704	0.8+	1.3−
2005 01 17	704	0.2−	0.6+	2009 10 12	704	0.1+	0.7−	2009 11 24	704	0.1+	1.0−
2005 01 17	704	1.1+	0.2+	2009 10 12	704	0.4+	0.1+	2009 11 24	704	0.2+	0.0
2005 01 17	704	0.3+	0.1−	2009 10 12	704	0.7−	0.9−	2009 11 24	704	0.4−	1.1−
2005 01 17	704	0.5+	0.0	2009 10 17	703	0.7+	0.2+				

(227037)* 2005 AX₅₁ = 2003 UL₃₁₉

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 122498)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	14.61907		(2000.0)		P	Q	
n	0.17138328	ω	316.51735		+0.70037529	−0.70613493	
a	3.2098919	Ω	88.72426		+0.68008051	+0.61586753	
e	0.1374238	i	5.97987		+0.21671399	+0.34940041	
P	5.75	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.3+	2009 11 15	703	0.4−	0.8−
2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2006 04 02	691	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	0.2−	0.0
2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2006 04 02	691	0.3+	0.6+	2009 11 15	703	0.0	0.2−
2003 09 28	704	0.7−	0.1−	2006 04 02	691	0.1−	0.4+	2009 11 15	703	0.8−	0.4−
2003 10 20	704	0.2−	0.4−	2009 10 20	704	0.3+	1.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2003 10 20	704	0.7+	0.2+	2009 10 20	704	0.9−	0.0	2009 11 17	G96	0.1−	0.4−
2003 10 20	704	0.0	0.1−	2009 10 20	704	(2.4−	0.8+)	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2003 10 20	704	0.6+	0.3+	2009 10 21	703	0.7−	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.4−
2003 10 20	704	0.7+	0.4+	2009 10 21	703	1.2−	0.2−	2009 11 18	704	0.1−	0.7+
2003 10 27	704	(2.1−	0.3+)	2009 10 21	703	0.7−	1.2+	2009 11 18	704	0.2−	0.2+
2003 10 27	704	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	0.2−	0.2+	2009 11 18	704	0.7+	0.4+
2003 10 27	704	1.0−	0.3+	2009 10 22	703	1.1−	1.3−	2009 11 18	704	0.0	0.3+
2003 10 27	704	0.9−	0.9+	2009 10 22	703	0.8+	0.8−	2009 11 19	J75	0.2+	0.2+
2003 12 19	644	0.2+	0.3+	2009 10 22	703	0.5+	0.5−	2009 11 19	J75	0.0	0.4−
2003 12 19	644	0.5−	0.3−	2009 11 09	703	0.6+	0.4+	2009 11 19	J75	0.4+	0.6−
2003 12 19	644	0.2−	0.7+	2009 11 09	703	0.7+	1.0+	2009 11 20	704	0.7+	1.3+
2005 01 13	691	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.6−	0.3+	2009 11 20	704	0.5+	0.5+

2009 DEC. 2

2005 01 13	691	0.5−	0.0	2009 11 09	703	1.3+	0.2+	2009 11 20	704	0.5+	1.0+
2005 01 13	691	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.4−	0.3+
2005 01 18	691	0.4+	0.1−	2009 11 12	J75	0.1−	0.3−	2009 11 20	704	0.4+	0.4+
2005 01 18	691	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	0.1+	0.4−	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2005 01 18	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.6−	0.5−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2005 02 01	703	0.8−	0.4−	2009 11 15	703	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2−	0.3−
2005 02 01	703	0.3+	0.2−	2009 11 15	703	0.5−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2005 02 01	703	0.1+	0.9−	2009 11 15	703	0.1+	0.4−				

(227038)* 2005 AU₅₄

Discovered 2005 Jan. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	209.95801		(2000.0)		P		Q
n	0.16877498	ω	179.60130		−0.84598009		+0.51724518
a	3.2428785	Ω	32.60979		−0.48987756		−0.65802464
e	0.0466819	i	13.90617		−0.21056512		−0.54723030
P	5.84	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2005 01 15	703	0.8+	0.7−	2008 12 31	291	0.1−	0.7+
2000 03 05	704	0.4+	0.4−	2005 01 15	703	0.4−	0.8−	2008 12 31	291	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.9+	0.1+	2005 01 15	703	(0.0	2.0−)	2008 12 31	291	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	1.8+	1.7+	2005 01 17	704	0.2−	0.9+	2009 10 24	703	0.5−	0.6−
2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.5+	2009 10 24	703	0.9+	0.8−
2003 10 21	691	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.7−	2009 10 24	703	0.1+	0.4−
2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2006 03 29	704	1.4+	0.8+	2009 10 24	703	0.6+	0.8+
2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2006 03 29	704	0.7+	0.5+	2009 10 30	G96	0.6+	0.1−
2003 11 18	644	0.6−	0.3−	2006 03 29	704	0.6+	1.1+	2009 10 30	G96	0.5+	0.3−
2003 11 18	644	0.1+	0.0	2006 03 29	704	0.3+	0.4+	2009 10 30	G96	0.4+	0.5−
2003 11 24	704	0.2−	0.0	2006 03 31	699	0.6+	0.2+	2009 10 30	G96	0.4+	0.3−
2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2006 03 31	699	(2.7+	0.9+)	2009 11 09	691	0.0	0.3−
2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2006 03 31	699	(2.6+	0.2+)	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2004 12 11	703	0.9−	0.5−	2006 03 31	699	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2004 12 11	703	0.3−	0.7−	2006 04 08	G96	0.4−	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2004 12 11	703	(2.8−	1.7−)	2006 04 08	G96	0.3−	0.1+	2009 11 18	691	0.4−	0.4+
2004 12 11	703	(0.1−	3.0−)	2006 04 08	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.2+
2004 12 17	699	0.7+	0.5+	2006 04 08	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2004 12 17	699	(2.9+	0.7−)	2006 04 20	703	1.1−	0.5−	2009 11 22	691	0.8−	0.1−
2004 12 17	699	(0.4+	1.8+)	2006 04 20	703	0.9−	0.2+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2004 12 17	699	(1.7+	0.3−)	2006 04 20	703	0.7−	0.8+				
2005 01 15	703	0.8+	0.9−	2006 04 20	703	0.0	0.3+				

(227039)* 2005 AU₇₃

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	335.66108		(2000.0)		P		Q
n	0.17450151	ω	67.88068		-0.18554803		-0.98258949
a	3.1715381	Ω	32.81689		+0.89498325		-0.17297115
e	0.1304547	i	1.00204		+0.40568080		-0.06781504
P	5.65	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	1.2+	0.1+	2008 10 02	G96	0.3+	0.5+
2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	0.1+	2008 10 02	G96	0.5+	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2005 02 03	704	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.5+	0.3−
2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.8−	0.8+	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−
2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.3−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−
2003 09 27	691	0.4−	0.3−	2006 04 19	G96	0.2−	0.7+	2009 09 19	G96	0.8+	0.0
2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	0.2−
2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2006 04 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2006 04 19	G96	0.8−	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2005 01 15	691	0.2+	0.3+	2008 08 20	691	0.4+	0.5+	2009 11 20	691	0.1+	0.3−
2005 01 15	691	0.0	0.1+	2008 08 20	691	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2005 01 15	691	0.0	0.2+	2008 08 20	691	0.5−	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2005 01 19	691	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.3+	0.3+				
2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164979

(227040)* 2005 AZ₈₁ = 2003 UR₁₆₇

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 109107)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	301.47048	ω	104.11998	−0.92188961	−0.31554527		
<i>a</i>	3.1128022	Ω	57.93306	+0.16343290	−0.84283494		
<i>e</i>	0.2385579	<i>i</i>	15.38563	+0.35129651	−0.43595923		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07 699	0.4+	0.1−	2005 01 15 704	0.2+	0.0	2009 09 20 G96	0.1+	0.3−
2000 04 07 699	0.1−	1.0−	2005 01 31 704	0.0	0.5−	2009 09 20 G96	0.3−	0.6−
2000 04 07 699	0.6+	0.2−	2005 01 31 704	0.5−	0.2−	2009 09 20 G96	0.1+	0.2+
2000 04 07 699	0.4+	0.1+	2005 01 31 704	0.1−	0.1+	2009 09 20 G96	0.1+	0.0
2000 04 27 699	0.7−	0.0	2005 01 31 704	0.2+	0.3+	2009 10 17 G96	0.1+	0.2−
2000 04 27 699	0.3−	0.3+	2005 01 31 704	0.4−	0.6+	2009 10 17 G96	1.0+	0.4−
2000 04 27 699	0.6−	1.0+	2005 02 14 704	0.3−	0.1−	2009 10 17 G96	0.5+	0.9−
2000 04 27 699	0.4+	0.3+	2005 02 14 704	0.5+	0.5+	2009 10 17 G96	0.1−	0.3−
2003 10 22 691	0.2+	0.2−	2005 02 14 704	0.3+	0.6+	2009 11 09 691	0.0	0.2−
2003 10 22 691	0.1−	0.2−	2005 02 14 704	0.9−	0.3+	2009 11 09 691	0.2−	0.0
2003 10 22 691	0.7−	0.4+	2005 03 08 704	0.5+	0.2−	2009 11 09 691	0.3−	0.2+
2003 10 23 291	0.1+	0.0	2005 03 08 704	0.2−	0.5−	2009 11 17 691	0.0	0.0
2003 10 23 291	0.3+	0.2+	2005 03 08 704	0.1−	0.2+	2009 11 17 691	0.1−	0.0
2003 10 23 291	0.0	0.2+	2005 03 08 704	0.5+	0.2+	2009 11 17 691	0.1−	0.0
2005 01 15 704	0.4+	0.4+	2005 04 11 703	0.2+	1.0−	2009 11 21 691	0.6+	0.4+
2005 01 15 704	0.0	0.8+	2005 04 11 703	0.2+	0.4−	2009 11 21 691	0.2−	0.2−
2005 01 15 704	0.6+	0.7−	2005 04 11 703	1.3−	0.2−	2009 11 21 691	0.0	0.1−
2005 01 15 704	0.2+	0.2−	2005 04 11 703	(1.7−	0.3+)			

(227041)* 2005 AL₈₂ = 2006 HD₆₂

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 142736)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	347.62731	ω	294.50284	+0.04308890	−0.99780905		
<i>a</i>	3.1814593	Ω	152.88286	+0.95187246	+0.02573864		
<i>e</i>	0.1472842	<i>i</i>	6.32351	+0.30345043	+0.06094767		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03 645	0.1+	0.1−	2005 04 06 G96	0.0	0.0	2008 09 06 G96	0.4+	0.1+
2000 03 03 645	0.0	0.2−	2005 04 06 G96	0.0	0.3+	2008 09 23 G96	0.8+	0.1−
2000 05 04 645	0.1−	0.1+	2006 04 24 691	0.3+	0.2+	2008 09 23 G96	0.0	0.0
2000 05 04 645	0.0	0.0	2006 04 24 691	0.4+	0.4+	2008 09 23 G96	0.2−	0.3+
2003 10 21 691	0.1−	0.2+	2006 04 24 691	0.1+	0.0	2008 09 23 G96	0.5−	0.8−
2003 10 21 691	0.1+	0.1+	2006 05 01 691	0.1+	0.7+	2009 09 28 G96	0.2−	0.3−
2003 10 21 691	0.0	0.0	2006 05 01 691	0.1+	0.5+	2009 09 28 G96	0.3+	0.3−
2005 01 13 691	0.0	0.5+	2006 05 01 691	0.2+	0.1+	2009 09 28 G96	0.4+	0.3+
2005 01 13 691	0.2+	0.1+	2006 05 07 G96	0.0	0.3+	2009 09 28 G96	0.4+	0.3+
2005 01 13 691	0.0	0.3+	2006 05 07 G96	0.6−	0.1+	2009 11 22 703	0.1−	1.0+
2005 02 02 691	0.0	0.5+	2006 05 07 G96	0.2−	0.5+	2009 11 22 703	0.8−	0.5+
2005 02 02 691	0.0	0.2−	2006 05 07 G96	0.2−	0.2+	2009 11 22 703	0.7−	1.2+
2005 02 02 691	0.0	0.2+	2008 07 29 691	0.2−	0.6+	2009 11 22 G96	0.2+	0.1−
2005 03 16 691	0.0	0.2+	2008 07 29 691	0.0	0.6+	2009 11 22 703	0.1+	0.7−
2005 03 16 691	0.3+	0.2+	2008 07 29 691	1.0−	1.1+	2009 11 22 G96	0.1−	0.0
2005 03 16 691	0.1−	0.6+	2008 09 06 G96	0.2+	0.2+	2009 11 22 703	0.2+	0.8+
2005 04 06 G96	0.1+	0.0	2008 09 06 G96	0.5+	0.2−	2009 11 22 G96	0.0	0.3−
2005 04 06 G96	0.4−	0.0	2008 09 06 G96	0.1+	0.2+	2009 11 22 G96	0.0	0.2−

(227042)* 2005 BO₂

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	354.58403	ω	75.90539	+0.23298571	−0.97247134		
<i>a</i>	1.9250565	Ω	0.66534	+0.69623772	+0.16382859		
<i>e</i>	0.0790959	<i>i</i>	20.89854	+0.67894822	+0.16570967		
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 12 15 703	1.0−	0.3−	2005 03 08 704	0.3−	0.2+	2008 04 05 703	(1.6−	0.8−)
2004 12 15 703	0.4−	0.3+	2005 03 08 704	0.5+	0.3+	2008 04 05 703	0.6+	1.3−
2004 12 15 703	1.3−	0.1+	2005 03 08 704	0.3+	0.3+	2008 04 05 703	1.2−	0.1−
2004 12 15 703	0.8−	0.2−	2005 03 08 704	0.9+	1.0+	2008 04 05 703	0.5−	0.1+
2005 01 16 704	0.1+	0.3+	2005 03 08 704	0.4+	0.1+	2009 09 26 703	0.9+	0.1+
2005 01 16 704	0.0	0.0	2006 07 29 E12	0.1+	0.1−	2009 09 26 703	0.4−	0.2−
2005 01 16 704	0.0	1.3−	2006 07 29 E12	0.8−	0.0	2009 09 26 703	0.5+	0.3+
2005 01 16 704	0.2+	0.2+	2006 07 29 E12	0.5−	0.8+	2009 09 26 703	1.0+	0.7+
2005 01 19 704	0.3+	0.0	2006 07 29 E12	0.2−	0.5+	2009 10 17 703	0.3−	0.1+
2005 01 19 704	0.0	0.4+	2008 02 02 G96	0.4+	0.5−	2009 10 17 703	0.5−	1.1−
2005 01 19 704	0.1+	0.2+	2008 02 02 G96	0.2+	0.2−	2009 10 17 703	0.2+	0.2−
2005 02 04 644	0.4+	0.1+	2008 02 02 G96	0.3−	0.3+	2009 10 17 703	0.3−	0.3−
2005 02 04 644	0.2+	0.1+	2008 02 02 G96	0.5+	0.5−	2009 11 20 703	0.4−	0.2−
2005 02 04 644	0.4+	0.1−	2008 03 29 703	0.6−	0.3+	2009 11 20 703	0.3−	0.2−
2005 02 05 644	0.2−	0.2+	2008 03 29 703	1.1+	0.3+	2009 11 20 703	0.1+	0.2−
2005 02 05 644	0.2−	0.1−	2008 03 29 703	0.6−	1.0+	2009 11 20 703	0.6−	1.6+
2005 02 05 644	0.2+	0.0	2008 03 29 703	(2.5+	0.2−)			

(227043)* 2005 BF₁₈ = 2003 UB₂₉₄

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73819)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	18.21508	ω	280.68767	+0.84968192	−0.41683684		
<i>a</i>	3.1986800	Ω	104.59755	+0.50929290	+0.80742125		
<i>e</i>	0.2366130	<i>i</i>	19.49400	−0.13660665	+0.41751404		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22 704	0.5−	1.1+	2005 01 16 704	0.2−	0.1+	2009 10 09 704	1.1+	0.4+
1998 12 22 704	(1.2+	2.6+)	2005 01 16 704	0.0	0.1−	2009 10 09 704	0.7+	0.3+
1998 12 22 704	1.0+	0.6−	2005 01 16 704	0.3−	0.3+	2009 10 09 704	0.4+	1.1−
1998 12 22 704	(5.1−	0.3+)	2005 01 16 704	0.4+	0.1+	2009 10 21 703	0.2+	0.1−
2003 09 26 644	0.1−	0.3+	2005 01 19 704	0.1+	0.2+	2009 10 21 703	0.5−	0.5−
2003 09 26 644	0.1−	0.2+	2005 01 19 704	0.2+	0.2+	2009 10 21 703	0.4+	0.4+
2003 09 26 644	0.2−	0.4+	2005 01 19 704	1.1−	0.1+	2009 10 21 703	0.4−	0.4−
2003 10 22 644	0.2+	0.1+	2005 02 09 201	0.3−	0.4−	2009 11 10 703	0.0	0.2−
2003 10 22 644	0.1+	0.1−	2005 02 09 201	0.2−	0.0	2009 11 10 703	0.0	0.1+
2003 10 22 644	0.2+	0.1−	2005 02 09 201	1.1+	0.7+	2009 11 10 703	0.2−	0.2−
2003 11 18 704	0.2+	0.3−	2007 05 22 G96	0.0	0.1−	2009 11 10 703	0.2+	0.3−
2003 11 18 704	0.5−	0.1−	2007 05 22 G96	0.1+	0.0	2009 11 16 703	0.5−	0.0
2003 11 18 704	0.9−	0.4+	2007 05 22 G96	0.1+	0.1+	2009 11 16 703	0.2+	0.2−
2003 11 18 704	0.1+	0.4+	2007 05 22 G96	0.2+	0.1−	2009 11 16 703	0.1−	0.1−
2004 12 21 703	0.8−	0.1+	2009 08 26 703	0.1+	0.1+	2009 11 16 703	0.6+	0.2+
2004 12 21 703	0.6−	1.1−	2009 08 26 703	0.1+	0.4+	2009 11 25 703	0.2+	0.0
2004 12 21 703	0.2−	0.6−	2009 08 26 703	0.3−	0.4−	2009 11 25 703	1.3−	0.0
2004 12 21 703	0.3−	0.1+	2009 08 26 703	0.3−	0.0	2009 11 25 703	0.3−	0.4+
2005 01 16 704	1.2+	0.5+	2009 10 09 704	0.5+	1.0+	2009 11 25 703	0.2−	0.4−

(227044)* 2005 BU₂₃ = 2003 TP₅₁

Discovered 2005 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73821)

M.P.O. 164980

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	10.59539		(2000.0)	P	Q
n	0.17634561	ω	98.65266	+0.54493328	-0.81742258
a	3.1493889	Ω	316.56353	+0.62198024	+0.54342646
e	0.1356269	i	15.75875	+0.56230623	+0.19107071
P	5.59	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.2-	0.1-	2008 07 30	G96	0.5-	0.1+
2003 09 29	699	0.1-	0.1+	2005 01 17	691	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.3-	1.0+
2003 09 29	699	0.2-	0.0	2005 01 19	704	0.9+	0.9+	2008 08 24	704	0.6+	0.3+
2003 09 29	699	0.3+	0.2-	2005 01 19	704	0.5+	0.3+	2008 08 24	704	0.7+	0.7+
2003 10 05	704	0.9+	0.4+	2005 01 19	704	0.9+	0.3-	2008 08 24	704	0.0	0.9+
2003 10 05	704	0.5-	0.4-	2005 01 19	704	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	1.2+
2003 10 05	704	0.4+	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.9-	0.3-
2003 10 05	704	0.0	0.3+	2005 02 01	703	(1.8+	0.2+)	2008 09 07	G96	0.5-	0.0
2003 10 05	704	0.2-	0.2+	2005 02 01	703	0.3-	0.3+	2008 09 07	G96	0.1-	0.0
2003 10 14	644	0.4+	0.1-	2005 02 01	703	0.8-	1.0+	2008 09 07	G96	0.8-	0.1+
2003 10 14	644	0.2-	0.2-	2005 02 01	703	1.0+	1.1+	2008 09 24	G96	0.1-	0.0
2003 10 14	644	0.0	0.1-	2005 02 03	699	0.4+	1.0-	2008 09 24	G96	0.3-	0.3-
2004 12 21	703	0.1-	0.0	2005 02 03	699	1.1+	1.4-	2008 09 24	G96	0.6-	0.2-
2004 12 21	703	0.4+	0.4-	2005 02 03	699	0.8-	0.4+	2009 10 17	704	0.5+	0.9+
2004 12 21	703	0.1-	0.4-	2005 02 03	699	0.0	0.3-	2009 10 17	704	0.1-	0.9-
2004 12 21	703	0.1-	0.0	2005 02 03	704	0.3+	1.4+	2009 10 17	704	0.2+	0.6+
2005 01 07	704	0.4+	1.1+	2005 02 03	704	0.2+	1.1+	2009 10 17	704	0.7-	0.0
2005 01 07	704	(0.3-	2.2+)	2005 02 03	704	0.1+	1.2+	2009 11 20	703	0.4-	0.4-
2005 01 07	704	0.2+	1.3+	2005 02 03	704	0.5-	0.5-	2009 11 20	703	0.7-	0.4-
2005 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.2-	0.1+	2009 11 20	703	0.2-	0.4-
2005 01 16	704	(0.6-	2.8+)	2005 02 14	704	0.1-	0.3-	2009 11 20	703	0.6-	0.0
2005 01 16	704	(1.0+	1.6-)	2005 02 14	704	0.2+	1.0-	2009 11 24	704	0.0	0.2-
2005 01 16	704	0.1+	0.2-	2005 02 14	704	0.3+	0.2+	2009 11 24	704	0.6+	0.4-
2005 01 16	704	1.1+	0.2-	2008 07 30	G96	0.2-	0.3+	2009 11 24	704	1.0+	0.0
2005 01 16	704	(1.7+	0.1-)	2008 07 30	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	704	0.9+	0.7-
2005 01 17	691	0.2-	0.2-	2008 07 30	G96	0.5-	0.1+				

(227045)* 2005 BZ₂₇

Discovered 2005 Jan. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	8.72969		(2000.0)	P	Q
n	0.36038127	ω	260.19989	+0.63454411	-0.74103877
a	1.9556655	Ω	146.95387	+0.76636138	+0.64009987
e	0.0991932	i	23.74500	-0.10021984	+0.20281447
P	2.73	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 01 20	699	0.7-	0.8+	2005 03 04	704	1.1+	1.2+	2006 08 24	644	0.2-	0.6+
2005 01 20	699	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.0	2006 08 24	644	0.2+	0.3+
2005 01 20	568	0.1-	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.7-	2006 08 28	703	(0.0	1.5+)
2005 01 20	699	(0.2-	1.5+)	2005 03 10	699	0.2-	0.2-	2006 08 28	703	0.9-	1.0+
2005 01 20	699	0.7-	0.8+	2005 03 10	699	0.2+	0.4+	2006 08 28	703	0.2+	0.7+
2005 01 20	568	0.1-	0.1+	2005 03 10	699	0.4-	0.1-	2006 08 28	703	1.4+	1.3+
2005 01 20	568	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.0	2008 03 11	703	1.2-	0.0
2005 01 20	568	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	1.2+	2008 03 11	703	0.4+	0.2-
2005 01 20	568	0.0	0.0	2005 03 16	703	(0.0	2.0+)	2008 03 11	703	1.1+	1.0+
2005 01 20	568	0.2+	0.4-	2005 03 16	703	1.3-	0.4+	2008 03 11	703	0.2+	0.9+
2005 01 20	568	0.1-	0.0	2006 07 21	703	0.3-	0.2+	2009 09 21	703	0.8+	0.3-
2005 01 20	568	0.1-	0.0	2006 07 21	703	0.1-	1.3+	2009 09 21	703	0.7+	0.9-
2005 01 20	568	0.1-	0.1+	2006 07 21	703	0.4+	0.4+	2009 09 21	703	0.3-	0.3-
2005 01 20	568	0.1-	0.1+	2006 07 21	703	0.6-	0.1+	2009 09 21	703	0.2+	0.2+
2005 02 02	704	0.1-	0.2+	2006 08 14	E12	0.7+	0.3-	2009 10 20	E12	0.2+	0.3+
2005 02 02	704	0.0	1.1+	2006 08 14	E12	0.3+	0.6+	2009 10 20	E12	0.4+	0.2-
2005 02 02	704	0.5+	0.9+	2006 08 14	E12	0.1+	0.9+	2009 10 20	E12	0.1+	0.3+
2005 02 02	704	0.9+	0.3+	2006 08 14	E12	0.2-	0.8+	2009 10 20	E12	0.0	0.4+
2005 02 09	704	0.5-	1.0+	2006 08 14	E12	0.4-	0.1+	2009 11 10	E12	0.5-	0.7+
2005 02 09	704	0.4+	0.0	2006 08 16	644	0.1+	0.5+	2009 11 10	E12	0.4-	0.6+

2005 02 09	704	0.6-	0.6-	2006 08 16	644	0.1-	0.6+	2009 11 10	E12	0.6-	0.4+
2005 02 09	704	0.4-	1.3+	2006 08 16	644	0.1+	0.4+	2009 11 10	E12	0.7-	0.9+
2005 03 04	704	0.3+	0.7+	2006 08 24	644	0.1+	0.0				

(227046)* 2005 BE₂₉

Discovered 2005 Jan. 31 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	313.09535		(2000.0)	P	Q
n	0.17443365	ω	127.96756	-0.67926711	-0.73378772
a	3.1723605	Ω	4.87412	+0.61964700	-0.58243997
e	0.1663654	i	8.33673	+0.39323503	-0.34974170
P	5.65	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.3-	0.1-	2003 11 24	704	0.7+	0.7-	2008 09 23	G96	0.3-	0.4-
2002 08 18	644	0.3-	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2008 11 24	G96	0.0	0.1-
2002 08 29	644	0.2+	0.8+	2005 01 06	703	(1.6-	0.0)	2008 11 24	G96	0.0	0.2-
2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.7+	0.1+	2008 11 24	G96	0.3-	0.2-
2002 08 29	644	0.7+	0.2+	2005 01 06	703	0.2-	0.2-	2008 11 24	G96	0.3+	0.0
2002 08 30	644	0.1-	0.1+	2005 01 06	703	0.1-	0.7-	2009 11 10	703	0.1+	0.5-
2002 08 30	644	0.0	0.1-	2005 01 31	644	0.4+	0.2+	2009 11 10	703	0.3-	0.9-
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 01 31	644	0.4+	0.2+	2009 11 10	703	0.7+	0.3-
2002 08 30	644	0.5+	0.1+	2005 01 31	644	0.2+	0.2-	2009 11 10	703	(0.9+	1.6-)
2002 08 30	644	0.1-	0.4+	2005 02 01	703	0.1-	0.7+	2009 11 18	J75	0.1-	0.2-
2002 08 30	644	0.2-	0.3-	2005 02 01	703	0.1+	0.2-	2009 11 18	J75	0.4+	0.4-
2002 09 15	644	0.4-	0.3-	2005 02 01	703	0.4+	0.1+	2009 11 18	J75	0.0	0.2-
2002 09 15	644	0.3-	0.7+	2005 02 01	703	0.4-	0.3+	2009 11 23	704	0.8-	0.5-
2002 09 15	644	0.1+	0.5-	2005 03 09	703	1.2-	0.0	2009 11 23	704	0.3-	0.8+
2003 11 20	704	1.1-	1.3+	2005 03 09	703	(0.6-	2.0+)	2009 11 23	704	0.0	1.3+
2003 11 20	704	1.1+	0.1-	2005 03 09	703	0.6-	0.0	2009 11 23	704	1.0+	1.5+
2003 11 20	704	1.2-	0.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.3-
2003 11 20	704	0.8-	0.1-	2008 09 23	G96	0.1-	0.6-	2009 11 25	G96	0.0	0.3-
2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2008 09 23	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.4-
2003 11 24	704	0.5-	0.6-	2008 09 23	G96	0.1-	0.5-	2009 11 25	G96	0.1-	0.4-

(227047)* 2005 CH = 2003 UW₂₁₅

Discovered 2005 Feb. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 73828)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	335.86696		(2000.0)	P	Q
n	0.17705055	ω	29.23757	-0.34684353	-0.93260473
a	3.1410236	Ω	81.20744	+0.83972962	-0.35614026
e	0.1384009	i	5.79248	+0.41779627	-0.05841695
P	5.57	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.2-	0.3+	2005 02 04	704	(0.2-	1.9+)	2005 03 12	699	0.4-	1.3-
2003 10 21	691	0.2-	0.3+	2005 02 04	704	0.5+	0.1-	2006 04 08	691	0.3-	0.8+
2003 10 21	691	0.2-	0.3+	2005 02 04	704	0.4+	1.4+	2006 04 08	691	0.0	0.2+
2003 10 25	704	0.7+	1.1+	2005 02 04	704	1.3+	0.9+	2006 04 08	691	0.3-	0.3+
2003 10 25	704	0.1-	0.4+	2005 02 04	704	0.1+	1.1+	2006 05 03	691	0.2+	0.1+
2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 02 04	699	0.5+	1.3-	2006 05 03	691	0.3+	0.1+
2003 10 25	704	0.4-	0.2-	2005 02 04	699	0.7-	0.0	2006 05 03	691	0.4+	0.1+
2005 01 07	704	0.0	0.8+	2005 02 04	699	0.3+	0.6-	2006 05 03	691	0.0	0.7+
2005 01 07	704	0.0	0.7+	2005 02 04	699	0.5-	1.0-	2006 05 03	691	0.3+	0.1+
2005 01 07	704	0.1-	1.0+	2005 02 09	809	0.4-	0.3-	2006 05 03	691	0.3+	0.4+
2005 01 07	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	809	0.3-	0.3-	2009 09 22	G96	0.4+	0.2-
2005 01 15	691	0.0	0.1-	2005 02 09	809	0.2-	0.2-	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+
2005 01 15	691	0.0	0.2-	2005 02 09	809	0.2-	0.2-	2009 09 22	G96	0.6+	0.1+
2005 01 15	691	0.0	0.2-	2005 02 09	699	0.2-	0.1+	2009 09 22	G96	0.0	0.3-
2005 01 20	699	(0.4-	1.7+)	2005 02 09	699	0.7-	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2005 01 20	699	0.5-	0.4-	2005 02 09	699	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2005 01 20	699	(1.9-	0.3+)	2005 02 09	699	0.4-	0.8-	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2005 01 20	699	1.1+	0.7-	2005 02 10	809	0.4-	0.2-	2009 11 16	691	0.1-	0.3+
2005 02 01	703	0.7-	0.3+	2005 02 10	809	0.3-	0.2-	2009 11 16	691	0.7+	0.8-

2009 DEC. 2

M.P.O. 164981

2005 02 01	703	(1.9– 1.1–)	2005 02 10	809	0.3– 0.1–	2009 11 16	691	0.2– 0.2+
2005 02 01	703	0.6– 1.0–	2005 02 14	704	0.2+ 0.3+	2009 11 20	691	0.4+ 0.1–
2005 02 01	703	(2.5– 0.6+)	2005 02 14	704	0.5+ 0.3+	2009 11 20	691	0.8– 0.8+
2005 02 02	104	0.6+ 0.1+	2005 02 14	704	0.5+ 0.2+	2009 11 20	691	0.2– 0.1+
2005 02 02	104	0.0 0.2–	2005 02 14	704	0.4– 0.7+	2009 11 24	691	0.2– 0.2+
2005 02 02	104	0.2+ 0.1–	2005 02 14	704	0.5– 0.3–	2009 11 24	691	0.2– 0.4+
2005 02 02	104	0.1+ 0.3–	2005 03 04	704	0.6+ 0.2+	2009 11 24	691	0.2– 0.2+
2005 02 02	104	0.1– 0.3–	2005 03 04	704	0.0 0.6+	2009 11 27	G96	0.6+ 0.3+
2005 02 03	704	(1.6+ 1.4+)	2005 03 04	704	0.4– 0.2+	2009 11 27	G96	0.4+ 0.1+
2005 02 03	704	1.1– 1.2+	2005 03 04	704	0.6+ 0.4+	2009 11 27	G96	0.6+ 0.6–
2005 02 03	704	0.3+ 0.4–	2005 03 12	699	0.3+ 0.1+	2009 11 27	G96	0.9+ 0.3–
2005 02 03	704	0.2+ 0.9+	2005 03 12	699	0.4+ 0.9–			
2005 02 03	704	0.1+ 0.8+	2005 03 12	699	0.1– 1.3–			

(227048)* 2005 CQ₄ = 2003 TX₄₅

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76633)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.17466979	<i>ω</i>	140.20490	–0.37190591	–0.92634863
<i>a</i>	3.1695007	<i>Ω</i>	331.48035	+0.81666614	–0.29594019
<i>e</i>	0.2266750	<i>i</i>	7.18299	+0.44129628	–0.23301850
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.3+ 0.0	2005 02 02	703	0.2– 0.4+	2008 09 07	G96	0.1+ 0.5+
2003 10 03	691	0.0 0.2+	2005 02 02	703	1.0– 0.2+	2008 09 07	G96	0.7+ 0.3+
2003 10 03	691	0.2– 0.2+	2005 02 09	704	0.3– 0.5+	2008 09 09	G96	0.0 0.3+
2003 10 17	691	0.3– 0.0	2005 02 09	704	0.2+ 0.2+	2008 09 09	G96	0.5+ 0.1+
2003 10 17	691	0.1– 0.2–	2005 02 09	704	0.5+ 0.0	2008 09 09	G96	0.1– 0.2+
2003 10 17	691	0.1+ 0.2+	2005 02 09	704	0.4+ 0.4+	2008 09 09	G96	0.6+ 0.1+
2004 12 20	G96	0.2– 0.4–	2005 03 01	691	0.2+ 0.3+	2009 10 27	G96	0.1– 0.1–
2004 12 20	G96	0.4– 0.6–	2005 03 01	691	0.2+ 0.3+	2009 10 27	G96	0.1+ 0.0
2004 12 20	G96	0.4– 0.3–	2005 03 01	691	0.1+ 0.3+	2009 10 27	G96	0.3– 0.1–
2004 12 20	G96	0.4+ 1.4–	2005 03 08	704	0.7+ 0.9–	2009 10 27	G96	0.1– 0.3–
2005 01 17	703	(1.9– 0.5+)	2005 03 08	704	1.1+ 0.7+	2009 11 18	J75	0.7– 0.3–
2005 01 17	703	0.8– 0.7+	2005 03 08	704	1.2+ 0.9+	2009 11 18	J75	0.6– 0.1+
2005 01 17	703	(1.2+ 2.1+)	2005 03 08	704	0.5– 0.9+	2009 11 18	J75	0.3+ 0.6–
2005 01 17	703	0.3– 0.2–	2005 03 08	704	0.4– 0.7+	2009 11 20	G96	0.8+ 0.1–
2005 02 01	691	0.3+ 0.0	2008 08 07	691	0.8– 0.4+	2009 11 20	G96	0.6+ 0.1–
2005 02 01	691	0.3+ 0.1+	2008 08 07	691	0.4– 0.6+	2009 11 20	G96	0.3+ 0.2–
2005 02 01	691	0.1+ 0.2+	2008 08 07	691	0.3– 0.2+	2009 11 20	G96	0.2+ 0.1–
2005 02 02	703	0.7– 0.3+	2008 09 07	G96	0.1– 0.8+			
2005 02 02	703	0.5– 0.2–	2008 09 07	G96	0.1+ 0.1+			

(227049)* 2005 CN₇

Discovered 2005 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.17423267	<i>ω</i>	271.24864	–0.43234255	–0.88197971
<i>a</i>	3.1747996	<i>Ω</i>	206.97665	+0.89967253	–0.43590326
<i>e</i>	0.3131272	<i>i</i>	24.42762	–0.06057449	–0.17916513
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.2+ 0.1–	2006 04 25	691	0.4+ 0.8+	2009 10 22	G96	0.2+ 0.0
2003 09 19	644	0.1+ 0.1+	2006 04 25	691	0.2– 0.4+	2009 10 22	G96	0.3+ 0.2+
2003 09 19	644	0.4+ 0.1+	2009 09 14	704	0.7+ 1.2+	2009 10 22	G96	0.1+ 0.4–
2003 09 30	704	(0.9– 1.6+)	2009 09 14	704	0.9+ 0.8+	2009 10 22	G96	0.6+ 0.2+
2003 09 30	704	0.6– 0.5+	2009 09 14	704	0.1+ 0.2–	2009 10 25	G96	0.0 0.3–
2003 09 30	704	0.3– 1.2+	2009 09 20	G96	0.4+ 0.1+	2009 10 25	G96	0.5– 0.3–
2003 09 30	704	(0.6+ 1.6+)	2009 09 20	G96	0.1+ 0.1–	2009 10 25	G96	0.3– 0.1–
2005 02 04	704	0.2+ 0.2+	2009 09 20	G96	0.1+ 0.1–	2009 10 25	G96	0.3– 0.2–
2005 02 04	704	0.0 0.7+	2009 09 20	G96	0.0 0.1–	2009 11 06	703	0.7– 0.2–

2005 02 04	704	0.9+ 0.0	2009 10 11	J75	0.8+ 0.1+	2009 11 06	703	0.8– 0.1–
2005 02 04	704	0.7+ 0.6+	2009 10 11	J75	0.3+ 0.8–	2009 11 06	703	0.7– 0.4–
2005 02 04	704	0.6+ 0.4+	2009 10 12	J75	0.0 0.1+	2009 11 06	703	0.4– 1.2–
2005 02 04	J87	0.4– 0.4+	2009 10 14	704	0.2– 0.3+	2009 11 08	703	1.2– 0.4+
2005 02 04	J87	0.4– 0.4+	2009 10 14	704	1.1+ 0.3–	2009 11 08	703	0.1+ 0.8+
2005 02 05	J87	0.8– 0.4+	2009 10 14	704	0.9+ 0.9+	2009 11 08	703	0.8– 0.4+
2005 02 05	673	0.3+ 0.4–	2009 10 14	D29	0.1– 0.3+	2009 11 08	703	1.3– 0.5+
2005 02 05	673	0.1– 0.4+	2009 10 14	D29	0.2+ 0.1+	2009 11 15	704	0.6+ 0.7+
2005 02 05	673	0.0 0.2–	2009 10 14	D29	0.4+ 0.5–	2009 11 15	704	1.0– 0.3+
2005 02 05	673	0.4– 0.0	2009 10 14	D29	0.0 0.3–	2009 11 15	704	0.0 0.9+
2005 02 05	854	0.1+ 0.1+	2009 10 17	J75	0.1– 0.2+	2009 11 15	704	0.6+ 0.5–
2005 02 05	854	0.0 0.1+	2009 10 17	J75	0.5+ 0.4+	2009 11 15	704	(1.7+ 1.0+)
2005 02 05	854	0.0 0.4–	2009 10 18	J75	0.4– 0.9+	2009 11 19	704	0.4+ 0.5–
2005 03 02	704	0.8– 0.1–	2009 10 21	703	0.1– 0.4+	2009 11 19	704	0.9+ 0.9–
2005 03 02	704	0.0 0.2+	2009 10 21	703	0.5– 0.4–	2009 11 19	704	0.2+ 0.7–
2005 03 02	704	0.1– 1.0+	2009 10 21	703	0.3– 0.1+	2009 11 19	704	1.1+ 0.5+
2005 03 02	704	0.5+ 0.2–	2009 10 21	703	0.1– 0.2–	2009 11 23	703	0.1– 0.3+
2005 03 02	704	0.1– 0.7–	2009 10 22	704	0.4– 0.7+	2009 11 23	703	1.0– 0.2–
2005 04 07	704	0.5+ 1.2+	2009 10 22	704	0.7+ 1.5+	2009 11 23	703	0.8– 0.6–
2005 04 07	704	(1.7– 0.7+)	2009 10 22	704	0.1– 0.1–	2009 11 23	703	0.6– 0.7–
2005 04 07	704	0.1– 0.1+	2009 10 22	704	0.9+ 1.2+	2009 11 23	703	0.0 0.7–
2006 04 25	691	0.4– 0.4+	2009 10 22	704	0.4+ 1.5+			

(227050)* 2005 CB₂₂ = 2003 UL₁₅₉

Discovered 2005 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73839)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18842183	<i>ω</i>	121.56543	–0.99736367	+0.02524354
<i>a</i>	3.0133430	<i>Ω</i>	59.96140	–0.05229207	–0.90004870
<i>e</i>	0.1700884	<i>i</i>	4.50742	+0.05031155	–0.43505759
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2+ 0.7+	2005 02 04	704	0.4+ 0.8+	2008 09 29	691	0.1– 0.5+
2000 03 12	704	0.4– 0.2–	2005 02 04	704	0.0 0.1+	2008 09 29	691	0.1– 0.3+
2000 03 12	704	0.5+ 0.5+	2005 02 04	704	0.5+ 0.6+	2008 10 24	G96	0.1+ 0.2+
2000 03 12	704	0.3– 1.7+	2005 02 04	704	0.2– 1.1+	2008 10 24	G96	0.2+ 0.1–
2000 03 12	704	0.3– 0.6+	2005 02 09	G96	0.2– 0.3–	2008 10 24	G96	0.4+ 0.0
2003 10 20	691	0.2+ 0.1–	2005 02 09	G96	0.2– 0.4–	2008 10 24	G96	0.7+ 0.1–
2003 10 20	691	0.1– 0.1+	2005 02 09	G96	0.0 0.3–	2008 10 27	691	0.1– 0.0
2003 10 20	691	0.2+ 0.1–	2005 02 09	G96	0.0 0.1–	2008 10 27	691	0.2+ 0.0
2003 10 23	691	0.2– 0.1–	2005 02 14	704	0.4+ 0.0	2008 10 27	691	0.4– 0.1+
2003 10 23	691	0.0 0.2–	2005 02 14	704	0.1+ 0.2–	2008 11 09	G96	0.1+ 0.2–
2003 10 23	691	0.0 0.2–	2005 02 14	704	0.4+ 0.2+	2008 11 09	G96	0.1– 0.2–
2003 11 30	691	0.3+ 0.2+	2005 02 14	704	0.8+ 0.0	2008 11 09	G96	0.5+ 0.2–
2003 11 30	691	0.1+ 0.0	2005 03 13	G96	0.2– 0.1–	2008 11 09	G96	0.3+ 0.1–
2003 11 30	691	0.1+ 0.1–	2005 03 13	G96	0.2– 0.2–	2008 11 20	691	0.0 0.1–
2005 01 19	691	0.2+ 0.2–	2005 03 13	G96	0.2– 0.2–	2008 11 20	691	0.3+ 0.2+
2005 01 19	691	0.3+ 0.1–	2005 03 13	G96	0.0 0.2–	2008 11 20	691	0.2– 0.1+
2005 01 19	691	0.3+ 0.2–	2007 08 10	291	0.4– 0.5+	2009 09 28	691	0.3– 0.2+
2005 02 03	704	0.5+ 1.5+	2007 08 10	291	0.1– 0.8+	2009 09 28	691	0.3– 0.2–
2005 02 03	704	0.3+ 0.6+	2007 08 10	291	0.2– 0.5+	2009 09 28	691	0.1– 0.2+
2005 02 03	704	0.3+ 1.4+	2008 09 25	691	0.1– 0.0	2009 11 11	G96	0.4– 0.4–
2005 02 03	704	0.1+ 0.8+	2008 09 25	691	0.3– 0.6+	2009 11 11	G96	0.2– 0.1–
2005 02 03	704	0.3+ 0.5+	2008 09 25	691	0.3– 0.2+	2009 11 11	G96	0.0 0.3–
2005 02 04	704	0.6– 0.1+	2008 09 29	691	0.1– 0.9–	2009 11 11	G96	0.0 0.4–

(227051)* 2005 CY₂₅

Discovered 2005 Feb. 5 by T. Pauwels at Uccle.

M.P.O. 164982

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	189.41663	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18058280	ω 185.59115	+0.21267927	+0.95338817
<i>a</i>	3.0999294	Ω 96.82167	−0.88793004	+0.28001047
<i>e</i>	0.1076315	<i>i</i> 12.44949	−0.40785753	−0.11245057
<i>P</i>	5.46	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.9+	0.0	2005 02 07	012	0.9+	0.9+	2007 09 17	E12	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.0+	0.5−	2006 05 01	703	0.1−	0.2−	2007 09 17	E12	0.3−	0.6+
2000 03 12	704	0.8+	0.6+	2006 05 01	703	0.1+	0.2−	2007 09 17	E12	(1.5−	1.6+)
2000 03 12	704	0.1+	0.3−	2006 05 01	703	0.7−	0.3−	2008 10 24	704	(1.9−	0.4+)
2002 10 08	644	0.7−	0.6+	2006 05 01	703	0.5−	0.2+	2008 10 24	704	0.6−	0.6+
2002 10 08	644	0.8−	0.8+	2006 05 01	A50	0.4−	1.0+	2008 10 24	704	0.3+	0.3+
2002 10 08	644	0.8−	0.5+	2006 05 01	A50	0.0	0.9+	2008 10 24	704	(2.3−	1.4−)
2005 02 05	012	0.3+	0.4−	2006 05 01	A50	0.2−	0.7+	2008 10 24	703	0.9+	0.2−
2005 02 05	012	1.0+	0.4−	2006 05 01	A50	0.7+	0.3+	2008 10 24	703	0.3+	0.1−
2005 02 05	012	0.3−	0.4+	2006 05 01	A50	0.2+	0.6−	2008 10 24	703	1.3−	0.6−
2005 02 05	012	0.1−	0.4−	2006 05 01	A50	0.7−	0.4−	2008 10 24	703	0.7−	0.3+
2005 02 05	012	0.1+	0.2+	2006 05 01	A50	1.2−	0.6−	2008 12 01	703	0.6+	0.1+
2005 02 06	012	0.3+	0.1−	2006 05 21	691	0.1+	0.2+	2008 12 01	703	0.5−	1.4+
2005 02 06	012	1.2−	0.0	2006 05 21	691	0.0	0.4+	2008 12 01	703	0.7+	0.2+
2005 02 06	012	0.8−	0.5+	2006 05 21	691	0.1+	0.1+	2008 12 01	703	0.4−	0.3+
2005 02 06	012	0.8−	0.3+	2006 05 31	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.8+	0.3+
2005 02 06	012	0.1−	0.5−	2006 05 31	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−
2005 02 06	012	(1.5+	0.2+)	2006 05 31	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2005 02 07	012	0.1−	0.5+	2007 08 08	E12	0.3−	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2005 02 07	012	0.7−	0.3+	2007 08 08	E12	0.6+	0.2−	2009 11 11	G96	0.6−	0.4+
2005 02 07	012	0.1+	0.6−	2007 08 08	E12	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2005 02 07	012	1.4+	0.8+	2007 08 08	E12	0.5+	0.5+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2005 02 07	012	0.1−	0.4+	2007 09 17	E12	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.4−	0.2−

(227052)* 2005 CK₄₅

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.95401	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25699559	ω 113.85339	−0.57459464	+0.81476805
<i>a</i>	2.4501101	Ω 120.85108	−0.77988767	−0.51638425
<i>e</i>	0.1495861	<i>i</i> 5.17405	−0.24822616	−0.26362916
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	291	0.1−	0.1−	2006 08 18	644	0.2−	0.5+	2009 03 15	J75	0.3−	0.3−
2002 07 04	291	0.2+	0.1−	2006 08 20	644	0.1−	0.3+	2009 03 15	J75	0.2−	0.0
2002 07 04	291	0.1−	0.1−	2006 08 20	644	0.1−	0.3+	2009 03 15	J75	0.5−	0.1−
2002 07 22	644	0.4+	0.0	2006 08 20	644	0.1−	0.2+	2009 03 16	D29	0.1+	0.4−
2002 07 22	644	0.1+	0.5−	2009 02 21	J75	0.1−	0.1+	2009 03 16	D29	0.8+	0.2−
2002 07 22	644	0.2−	0.1−	2009 02 21	J75	0.4−	0.1−	2009 03 16	D29	0.7+	0.8−
2005 02 02	691	0.2−	0.3+	2009 02 21	J75	0.2+	0.2+	2009 03 16	D29	0.9+	0.1+
2005 02 02	691	0.0	0.0	2009 02 22	691	(0.4+	1.9+)	2009 03 18	704	0.0	1.2+
2005 02 02	691	0.6−	0.5−	2009 02 22	691	0.3−	0.0	2009 03 18	704	0.7+	1.2+
2005 02 09	691	0.1+	0.7+	2009 02 22	691	0.3+	0.0	2009 03 18	704	0.3+	0.3+
2005 02 09	691	0.4+	0.4+	2009 02 26	691	0.1−	0.2+	2009 03 18	704	(0.1−	1.6+)
2005 02 09	691	0.3+	0.4+	2009 02 26	691	0.0	0.1−	2009 03 18	704	(0.4+	2.6+)
2005 02 14	704	0.5+	0.4+	2009 02 26	691	0.1+	0.0	2009 03 20	J75	0.3+	0.2−
2005 02 14	704	0.2−	0.4+	2009 02 26	691	0.3+	0.4−	2009 03 20	J75	1.1+	0.7−
2005 02 14	704	(1.4+	1.8+)	2009 02 26	691	0.1−	0.1−	2009 03 20	J75	0.4+	0.3−
2005 02 14	704	1.1+	1.3+	2009 02 26	691	0.0	0.2+	2009 03 21	703	0.5−	1.3−
2005 03 12	704	0.1−	0.6+	2009 03 02	691	0.3−	0.1−	2009 03 21	703	0.1−	0.4−
2005 03 12	704	0.9+	0.0	2009 03 02	691	0.0	0.3−	2009 03 21	703	0.7−	0.1+
2006 06 21	291	0.3−	0.3+	2009 03 02	691	0.3−	0.0	2009 03 21	703	0.2+	0.6−
2006 06 21	291	0.3−	0.9+	2009 03 02	691	0.1+	0.1+	2009 03 23	J75	0.3−	0.4+
2006 06 21	291	0.0	0.3+	2009 03 02	691	0.0	0.1−	2009 03 23	J75	0.9−	0.2+
2006 08 16	644	0.1−	0.1+	2009 03 02	691	0.0	0.2+	2009 03 23	J75	0.7−	0.3+
2006 08 16	644	0.2−	0.7+	2009 03 15	703	(0.3−	2.2+)	2009 03 29	G96	0.1+	0.3−
2006 08 16	644	0.5+	0.1+	2009 03 15	703	0.3−	1.1+	2009 03 29	G96	0.0	0.1−

2006 08 18	644	0.1+	0.3+	2009 03 15	703	0.8−	0.8+	2009 03 29	G96	0.1+	0.2−
2006 08 18	644	0.1−	0.3+	2009 03 15	703	0.2−	0.0	2009 03 29	G96	0.0	0.1+

(227053)* 2005 CP₇₆

Discovered 2005 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.11929	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17544731	ω 257.91117	−0.27751380	−0.95844496
<i>a</i>	3.1601297	Ω 208.46945	+0.92655721	−0.24882558
<i>e</i>	0.1432576	<i>i</i> 7.97071	+0.25392484	−0.13953171
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	599	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.8−	0.9−	2006 04 24	691	0.1+	0.4+
2003 09 20	599	0.4−	0.1+	2005 01 18	703	0.1−	0.2−	2006 04 24	691	0.2+	0.2+
2003 09 20	599	0.2−	0.2+	2005 01 18	703	0.4−	0.3+	2006 04 24	691	0.1+	0.6+
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2005 02 04	644	0.8+	0.2+	2006 05 05	691	0.2+	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2005 02 04	644	0.4−	0.1+	2006 05 05	691	0.6+	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2005 02 04	644	0.5+	0.7+	2006 05 05	691	0.2+	0.1+
2003 10 28	704	0.1−	0.1−	2005 02 04	644	0.1−	0.1+	2006 05 23	G96	0.4−	0.1+
2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	644	0.5+	0.7+	2006 05 23	G96	0.7−	0.1+
2003 10 28	704	0.2+	0.6+	2005 02 04	644	0.1+	0.2+	2006 05 23	G96	0.6−	0.0
2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2005 02 14	703	0.1−	0.8+	2008 09 03	691	0.3−	0.1+
2003 10 28	704	0.3+	1.1−	2005 02 14	703	0.2−	0.2+	2008 09 03	691	0.5−	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	0.7+	2005 02 14	703	1.3−	0.9+	2008 09 03	691	0.7−	0.1+
2003 11 21	704	0.8+	0.8+	2005 02 14	703	0.4−	0.6+	2009 11 09	703	1.0+	0.7−
2003 11 21	704	0.5−	1.0+	2005 03 10	703	(1.4+	1.9+)	2009 11 09	703	(1.9+	0.7−)
2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	703	0.7+	0.5+	2009 11 09	703	0.7+	0.6+
2003 11 21	704	(0.1+	3.0+)	2005 03 10	703	1.0−	0.6+	2009 11 09	703	0.7−	0.2−
2003 11 28	691	0.0	0.7+	2005 03 10	703	0.7−	0.8+	2009 11 17	703	0.3−	0.1+
2003 11 28	691	0.1+	0.4+	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2009 11 17	703	0.2−	1.2−
2003 11 28	691	0.1−	0.4+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	703	1.0+	0.4−
2005 01 18	703	0.6−	1.1−	2006 04 02	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	703	1.1+	0.2−

(227054)* 2005 EH₃₈ = 2001 YQ₁₆₀

Discovered 2005 Mar. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 76786)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.72144	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35931568	ω 359.64039	+0.92911362	−0.34569708
<i>a</i>	1.9595301	Ω 22.03946	+0.34014732	+0.65962885
<i>e</i>	0.1040501	<i>i</i> 20.48255	+0.14507818	+0.66737044
<i>P</i>	2.74	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	645	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.2+	1.0+	2006 11 18	703	0.2−	0.2+
2001 12 19	645	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.6+	2006 11 18	703	0.9−	0.1+
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.4+	2006 11 18	703	0.5−	0.3+
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2006 09 14	644	0.0	0.5+	2006 11 18	703	0.5−	0.7+
2001 12 23	704	0.9+	1.5+	2006 09 14	644	0.2−	0.2+	2008 01 19	G96	0.7+	0.3−
2001 12 23	704	1.0+	1.0+	2006 09 14	644	0.1−	0.1+	2008 01 19	G96	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.3−	0.8+	2006 09 26	703	0.9+	0.1+	2008 01 19	G96	0.1+	0.6+
2005 03 01	703	0.3−	0.5+	2006 09 26	703	0.8−	0.5+	2008 01 19	G96	0.2+	0.9+
2005 03 01	703	0.3+	0.7+	2006 09 26	703	0.6−	0.6−	2008 03 25	691	0.0	0.2+
2005 03 01	703	0.8+	0.6−	2006 09 26	703	0.7−	0.1+	2008 03 25	691	0.4+	0.3+
2005 03 01	703	1.4−	0.1+	2006 10 12	644	0.1−	0.4+	2008 03 25	691	0.0	0.1−
2005 03 08	704	1.1+	1.1+	2006 10 12	644	0.0	0.5+	2008 04 06	704	0.5+	0.2−
2005 03 08	704	1.4+	1.0+	2006 10 12	644	0.2−	0.4+	2008 04 06	704	0.9+	0.1−
2005 03 08	704	(1.8+	1.2+)	2006 10 19	703	0.2−	1.3+	2008 04 06	704	0.5+	0.2+
2005 03 08	704	0.0	0.9−	2006 10 19	703	0.5−	0.2−	2008 04 06	704	0.4+	0.3+
2005 03 11	704	0.2+	1.3+	2006 10 19	703	0.5−	0.3−	2008 04 06	704	0.2+	0.1+
2005 03 11	704	0.6−	0.5+	2006 10 19	703	0.8−	0.1+	2009 08 21	561	0.9+	1.2+
2005 03 11	704	0.4−	0.8+	2006 10 23	644	0.1−	0.2+	2009 08 21	561	0.7+	0.9+
2005 03 12	704	0.2−	0.4+	2006 10 23	644	0.1+	0.0	2009 08 21	561	0.6+	1.1+
2005 03 12	704	0.4−	0.1−	2006 10 23	644	0.1+	0.0	2009 11 25	704	0.1+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164983

2005 03 12	704	0.2−	0.0	2006 10 24	644	0.1−	0.1−	2009 11 25	704	0.6−	0.5+
2005 03 12	704	0.0	0.6+	2006 10 24	644	0.1−	0.0	2009 11 25	704	0.4−	0.1+
2005 04 01	703	0.1+	0.2−	2006 10 24	644	0.0	0.0	2009 11 25	704	0.7−	0.2−
2005 04 01	703	(0.3−	1.9−)	2006 10 24	644	0.2+	0.1+	2009 11 25	704	0.4−	0.6+
2005 04 01	703	0.9−	0.5−	2006 10 24	644	0.2+	0.0				
2005 04 01	703	0.6+	0.2−	2006 10 24	644	0.1−	0.1−				

(227055)* 2005 EE₃₉

Discovered 2005 Mar. 7 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17500545	<i>ω</i>	307.42992	−0.56757568	−0.82322752		
<i>a</i>	3.1654466	<i>Ω</i>	177.06688	+0.81106435	−0.56165607		
<i>e</i>	0.2565137	<i>i</i>	14.04882	+0.14153610	−0.08269765		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	683	0.2+	1.0−	2006 06 20	691	0.3−	0.5+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 10	683	0.3−	1.1−	2006 06 20	691	0.2+	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2003 10 22	691	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	1.3+	0.6+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2003 10 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.3−	0.2+
2003 10 22	691	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+
2003 10 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.3+	2008 09 22	G96	0.5+	0.0
2003 10 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.1+	2008 09 22	G96	0.3−	0.3+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.3−	2008 09 22	G96	0.2+	0.4+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.4−	2008 09 22	G96	0.1+	0.1+
2005 02 02	704	0.8+	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.2+	2008 10 02	G96	0.1−	0.3+
2005 02 02	704	0.2+	1.1+	2005 03 30	703	1.1−	0.6−	2008 10 02	G96	0.0	0.1−
2005 02 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.2+	2008 10 02	G96	0.1+	0.4+
2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	1.2−	2008 10 02	G96	0.3−	0.5−
2005 03 07	683	0.3+	1.3+	2005 03 30	644	0.1+	0.3+	2008 10 20	G96	0.4+	0.2−
2005 03 07	683	0.1+	1.5+	2005 03 30	644	0.0	0.2+	2008 10 20	G96	0.5+	0.2−
2005 03 07	683	0.4+	1.4+	2005 03 30	644	0.4+	0.1+	2008 10 20	G96	0.2−	0.2−
2005 03 08	683	0.2−	0.7+	2005 04 04	691	0.9−	0.2−	2008 10 20	G96	0.3−	0.4−
2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.0	2009 11 15	704	0.6+	0.9+
2005 03 08	683	0.7+	0.7+	2005 04 04	691	0.0	0.1+	2009 11 15	704	0.8+	0.7+
2005 03 08	699	0.1+	0.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.2−	2009 11 15	704	0.5+	0.5+
2005 03 08	683	0.1+	0.5+	2005 04 15	691	0.2+	0.0	2009 11 15	704	0.4+	0.7+
2005 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.3−	2009 11 15	704	1.0+	0.0
2005 03 08	699	0.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	703	0.5−	0.3−
2005 03 09	683	0.1+	0.5−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	703	0.9−	0.0
2005 03 09	683	0.3+	0.9−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	1.2−	0.3−
2005 03 09	683	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	703	0.5−	0.4+
2005 03 10	683	(0.8+	1.7−)	2006 06 20	691	0.0	0.5+	2009 11 23	703	0.7−	0.1−

(227056)* 2005 EJ₄₅

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17418629	<i>ω</i>	288.92335	−0.53451467	−0.84514815		
<i>a</i>	3.1753632	<i>Ω</i>	193.39024	+0.78226940	−0.49279893		
<i>e</i>	0.1462400	<i>i</i>	1.06901	+0.31991975	−0.20705993		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.8−	1.3+	2008 10 02	G96	0.2+	0.0
1998 12 23	691	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	1.1+	2008 10 02	G96	0.0	0.1−
1998 12 23	691	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.5+	2008 10 20	G96	0.3+	0.9−
2002 08 15	291	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.1+	2008 10 20	G96	0.4+	0.2−
2002 08 15	291	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.8+	2008 10 20	G96	0.7+	0.3−
2002 08 15	291	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.3+	2008 10 20	G96	0.4+	0.3−
2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4+	0.1+	2009 08 27	691	0.4−	0.4−
2003 11 16	691	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.7+	2009 08 27	691	0.1+	0.6−

2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.4+	2009 08 27	691	0.1+	0.2−
2003 11 20	291	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3+	0.3+	2009 11 08	691	0.3+	0.1−
2003 11 20	291	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
2003 11 20	291	0.2+	0.4+	2008 09 02	691	0.1−	1.1+	2009 11 08	691	0.4+	0.1−
2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2008 09 02	691	0.1−	0.3+	2009 11 16	691	0.3+	0.2+
2004 12 20	G96	0.1+	0.6+	2008 09 02	691	1.1−	0.6−	2009 11 16	691	0.2+	0.3+
2004 12 20	G96	0.5−	0.9−	2008 09 20	G96	1.4+	0.3+	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2004 12 20	G96	1.0−	0.2+	2008 09 20	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	691	0.6−	0.1+
2005 02 09	704	(2.2+	1.2−)	2008 09 20	G96	0.3+	0.5−	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2005 02 09	704	1.0+	0.2−	2008 09 20	G96	1.0+	0.2+	2009 11 20	691	0.7−	0.7+
2005 02 09	704	0.3+	0.7−	2008 10 02	G96	0.5+	0.3−				
2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2008 10 02	G96	0.2+	0.0				

(227057)* 2005 ER₉₃ = 2000 KZ₄₇

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76860)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18156561	<i>ω</i>	95.56087	−0.81347901	+0.53527796		
<i>a</i>	3.0887327	<i>Ω</i>	116.99612	−0.58105744	−0.76480372		
<i>e</i>	0.2221258	<i>i</i>	14.78865	+0.02498311	−0.35854258		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 06 08	703	0.4−	1.0+
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 06 08	703	0.2−	0.2−
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.4−	0.5+	2005 06 08	703	(1.8−	1.2+)
2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	703	0.3−	0.2+	2006 08 12	644	0.1+	0.6+
2000 06 04	704	0.5−	1.0+	2005 04 02	703	0.7−	0.3+	2006 08 12	644	0.1+	0.5+
2000 06 04	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	0.4+	2006 08 12	644	0.1+	0.5+
2000 06 04	704	1.0−	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.0	2006 08 14	644	0.2−	0.2+
2000 06 04	704	0.0	0.8+	2005 04 12	704	1.0+	0.0	2006 08 14	644	0.0	0.3+
2000 06 25	704	0.7+	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.4−	2006 08 14	644	0.0	0.2+
2000 06 25	704	1.3+	0.7+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+	2006 08 23	704	0.7−	0.1+
2000 06 25	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.7+	2006 08 23	704	0.3−	0.5+
2002 09 05	645	0.0	0.3+	2005 04 17	703	0.2−	0.1−	2006 08 23	704	0.1+	1.2−
2002 09 05	645	0.1−	0.3+	2005 04 17	703	0.3−	0.5−	2008 12 21	703	1.1−	0.4+
2005 03 08	704	0.6+	0.4+	2005 04 17	703	0.5−	0.0	2008 12 21	703	1.3−	0.0
2005 03 08	704	0.4+	0.0	2005 04 17	703	0.5−	0.0	2008 12 21	703	0.3+	1.1+
2005 03 08	704	(1.5+	1.0+)	2005 05 11	704	0.9+	0.4+	2008 12 21	703	0.7+	0.1+
2005 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 05 11	704	0.6+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3−	0.4+
2005 03 09	704	1.2+	0.4−	2005 05 11	704	0.7+	0.7+	2009 10 23	G96	0.5−	0.3+
2005 03 09	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	704	0.8+	1.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.6+
2005 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 05 11	704	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.4+
2005 03 13	703	0.1−	1.1+	2005 06 03	703	1.2−	1.4−	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2005 03 13	703	0.4−	0.2−	2005 06 03	703	0.2+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.4+
2005 03 13	703	0.2−	0.3+	2005 06 03	703	0.6−	0.7−	2009 11 21	G96	0.3−	0.0
2005 03 13	703	0.4−	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.4+	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2005 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 06 08	703	1.0−	0.4+				

M.P.O. 164984

1994 04 15	691	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2008 10 31	G96	0.0	0.0
1994 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.5−	2008 10 31	G96	0.1−	0.1+
1994 04 16	691	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.1−	2008 10 31	G96	0.1−	0.0
1994 04 16	691	0.2−	0.0	2005 03 31	699	0.3−	0.8+	2008 10 31	G96	0.4+	0.2−
2002 10 04	644	0.2+	0.8+	2005 03 31	699	0.6−	0.2+	2008 10 31	703	0.1+	0.3+
2002 10 04	644	0.2+	0.5+	2005 03 31	699	0.1−	0.4+	2008 10 31	703	0.2−	0.6+
2002 10 04	644	0.0	0.6+	2005 03 31	699	1.4+	0.6+	2008 10 31	703	0.3+	0.7−
2004 01 28	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.7+	2008 10 31	703	(1.6+	0.4+)
2004 01 28	691	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.8+	1.0+	2009 10 18	G96	0.2−	0.1−
2004 01 28	691	0.2+	0.0	2005 04 09	704	1.3+	0.9+	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
2005 03 07	704	(1.7+	0.0)	2007 08 10	691	0.1−	0.4+	2009 10 18	G96	0.1−	0.4−
2005 03 07	704	0.9+	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.3+	2009 10 18	G96	0.4−	0.0
2005 03 07	704	1.2+	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.4+	2009 11 21	G96	0.5−	0.3−
2005 03 07	704	0.7+	0.1+	2008 10 10	703	0.3+	0.1+	2009 11 21	G96	0.3−	0.2−
2005 03 07	704	(1.7+	0.4−)	2008 10 10	703	(1.6−	1.2−)	2009 11 21	G96	0.4−	0.1+
2005 03 11	699	0.6+	0.3−	2008 10 10	703	0.1+	0.4+	2009 11 21	G96	0.5−	0.2+
2005 03 11	699	0.0	0.4+	2008 10 10	703	0.8−	1.0+				
2005 03 11	699	0.1+	0.7−	2008 10 22	691	0.7−	0.4+				

(227059)* 2005 EW₁₅₃

Discovered 2005 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	29.83476		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.36611936	ω	12.25460	+0.46216314	−0.82898112		
a	1.9351780	Ω	51.12756	+0.77563973	+0.20571792		
e	0.0979003	i	23.86235	+0.42987002	+0.52006773		
P	2.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	703	0.6−	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.3+	2007 01 09	G96	0.1+	0.1−
2005 03 01	703	0.7−	0.2+	2005 04 01	703	0.8−	0.0	2007 01 09	G96	0.2−	0.4+
2005 03 01	703	0.8+	0.4+	2005 04 01	703	0.1−	0.3+	2007 01 09	G96	0.1−	0.3−
2005 03 01	703	0.6−	0.1+	2005 04 01	703	0.1−	0.2+	2007 01 09	G96	0.4−	0.7−
2005 03 09	703	0.6+	0.4+	2005 04 01	703	1.4−	1.0−	2008 03 15	G96	0.4+	0.0
2005 03 09	703	0.6−	0.2+	2005 04 07	644	0.1−	0.6+	2008 03 15	G96	0.0	0.0
2005 03 09	703	0.3−	0.4+	2005 04 07	644	0.0	0.6+	2008 03 15	G96	0.4−	0.0
2005 03 09	703	0.3+	0.2+	2005 04 07	644	0.2−	0.5+	2008 03 15	G96	0.2−	0.2+
2005 03 12	704	1.5+	0.3+	2005 04 07	644	0.1+	0.6+	2008 04 26	G96	0.0	0.2+
2005 03 12	704	0.9+	0.6−	2005 04 07	644	0.2−	0.7+	2008 04 26	G96	0.3−	0.2+
2005 03 12	704	1.1+	0.1+	2005 04 07	644	0.1−	0.6+	2008 04 26	G96	0.1−	0.2+
2005 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 04 17	703	0.6−	1.1−	2008 04 26	G96	0.2+	0.2+
2005 03 16	704	0.4−	0.3−	2005 04 17	703	(0.7−	2.2−)	2008 05 05	704	0.8+	1.1−
2005 03 16	704	0.4−	0.3−	2005 04 17	703	0.9−	0.9−	2008 05 05	704	(1.8+	0.4−)
2005 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 04 17	703	0.8−	0.3+	2008 05 05	704	0.6+	0.0
2005 03 16	704	0.8+	0.8−	2005 05 10	703	0.3+	0.2+	2008 05 05	704	0.6−	0.7+
2005 03 16	704	0.4+	0.5−	2005 05 10	703	0.3−	0.3+	2008 05 12	E12	0.5−	0.5+
2005 03 16	704	0.4+	0.5+	2005 05 10	703	0.6+	0.5+	2008 05 12	E12	0.2−	0.5+
2005 03 16	704	1.0−	0.3+	2005 05 10	703	(1.6−	0.4+)	2008 05 12	E12	0.3−	0.2+
2005 03 16	704	0.1+	0.3−	2006 10 03	E12	1.0−	0.2−	2009 10 18	704	0.2−	0.3+
2005 03 16	704	1.0+	0.5−	2006 10 03	E12	0.6−	0.7+	2009 10 18	704	0.1−	1.4+
2005 03 16	704	0.2+	0.5−	2006 10 03	E12	0.4+	0.6+	2009 10 18	704	1.3+	0.8+
2005 03 16	704	0.2+	0.8+	2006 10 03	E12	(1.3−	1.5+)	2009 11 09	704	0.5−	0.6+
2005 03 16	704	0.8+	0.7−	2006 10 11	E12	0.4−	0.2+	2009 11 09	704	0.4−	1.1+
2005 03 16	704	1.0−	0.7−	2006 10 11	E12	0.1−	0.3+	2009 11 09	704	1.4−	0.6−
2005 03 16	704	0.1+	0.3+	2006 10 11	E12	0.0	0.2+	2009 11 09	704	0.7−	1.3+
2005 03 16	704	0.4+	0.1+	2006 10 11	E12	0.4−	0.7+	2009 11 10	704	0.4+	0.4+
2005 03 16	704	1.0+	0.2+	2006 10 31	703	0.5−	0.0	2009 11 10	704	0.3+	0.6+
2005 03 16	704	0.0	0.2−	2006 10 31	703	0.0	0.4+	2009 11 10	704	0.5+	1.3+
2005 03 16	704	0.1−	0.0	2006 10 31	703	1.1−	0.1+	2009 11 10	704	0.2+	0.2+
2005 03 16	704	0.2−	0.3+	2006 10 31	703	0.6−	0.6+	2009 11 15	703	0.3−	0.3−
2005 03 16	704	0.4+	0.2−	2006 11 13	644	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.3−
2005 03 16	704	0.1+	0.3+	2006 11 13	644	0.1−	0.4+	2009 11 15	703	0.2−	0.8−
2005 03 17	704	0.3+	0.4+	2006 11 13	644	0.1+	0.4+	2009 11 23	703	0.1−	0.5−
2005 03 17	704	0.2+	0.2−	2006 11 19	703	0.5−	0.7+	2009 11 23	703	0.2−	0.0
2005 03 17	704	0.5+	0.4+	2006 11 19	703	0.7−	0.1+	2009 11 23	703	0.4+	0.2+
2005 03 17	704	0.8+	0.6+	2006 11 19	703	0.4−	0.8−	2009 11 25	704	0.2+	0.9−
2005 03 17	704	0.9+	0.0	2006 11 19	703	0.0	0.5+	2009 11 25	704	0.7+	0.8−

2009 DEC. 2

2005 03 17	704	0.1+	0.0	2006 11 23	703	0.5+	1.2+	2009 11 25	704	0.3−	1.2−
2005 03 17	704	0.2+	0.3+	2006 11 23	703	0.2+	0.6−	2009 11 25	704	0.5+	0.5−
2005 03 17	704	0.1+	0.4−	2006 11 23	703	1.1+	0.0	2009 11 25	704	0.4+	1.3−
2005 03 17	704	0.8+	0.1+	2006 11 23	703	0.3−	0.5−				

(227060)* 2005 EB₂₀₂

Discovered 2005 Mar. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	339.40168		(2000.0)	P		Q	
n	0.17189695	ω	59.51196	−0.25884408	−0.90209664		
a	3.2034942	Ω	49.75618	+0.65578382	−0.42657958		
e	0.2331638	i	26.89496	+0.70918779	+0.06520362		
P	5.73	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 14	703	0.7−	0.5+	2009 10 26	703	0.2+	0.8+
1999 02 09	704	0.3+	0.3−	2005 03 31	703	0.5+	1.1−	2009 10 26	703	0.6−	0.6−
1999 02 09	704	1.4+	1.8+	2005 03 31	703	0.6−	0.4−	2009 11 08	703	0.4−	1.2−
1999 02 09	704	(1.8+	2.6+)	2005 03 31	703	0.7−	0.4−	2009 11 08	703	0.3−	0.3−
2000 04 28	691	0.2+	0.0	2005 03 31	703	0.4−	0.5+	2009 11 08	703	0.8+	0.1+
2000 04 28	691	0.2−	0.2+	2005 04 11	703	0.5+	1.0+	2009 11 08	703	0.7+	0.1+
2000 04 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	703	0.1−	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.2−
2003 09 22	699	1.4+	0.1−	2005 04 11	703	0.3+	0.4−	2009 11 11	704	0.3−	0.6−
2003 09 22	699	(0.2+	2.0−)	2005 04 11	703	0.1−	0.8−	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.9−	0.6−	2009 09 19	G96	0.4+	0.3−	2009 11 11	704	0.2−	0.1+
2003 09 22	699	0.1+	0.6+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	704	0.3−	0.0
2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.1−
2003 10 24	691	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	704	0.5−	0.3+
2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	704	0.2+	0.5+
2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	704	0.3−	0.2−
2003 11 01	704	0.2+	0.7+	2009 09 20	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	704	0.5+	0.1+
2003 11 01	704	0.4−	0.3−	2009 10 22	703	0.4+	0.4+	2009 11 16	704	0.3+	0.1−
2003 11 01	704	0.9+	0.2+	2009 10 22	703	0.0	0.3+	2009 11 16	704	0.6+	0.5−
2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2009 10 22	703	0.1+	0.8+	2009 11 19	703	0.4−	0.9−
2003 11 30	691	0.3−	0.3−	2009 10 22	703	0.5+	0.4+	2009 11 19	703	0.9+	0.5+
2003 11 30	691	0.0	0.1−	2009 10 23	291	0.8−	0.4+	2009 11 19	703	0.8+	0.0
2005 03 08	703	0.1+	0.2−	2009 10 23	291	0.9−	0.4+	2009 11 26	703	0.2−	0.7+
2005 03 08	703	0.6+	0.2−	2009 10 23	291	0.9−	0.4+	2009 11 26	703	1.0+	0.2+
2005 03 08	703	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.9+	0.1+	2009 11 26	703	0.8+	0.1−
2005 03 08	703	0.9−	0.3−	2009 10 24	703	1.4+	0.7−	2009 11 26	703	0.4−	1.9−
2005 03 14	703	0.4+	0.2+	2009 10 24	703	1.4+	0.1−	2009 11 26	703	0.5−	0.0
2005 03 14	703	0.8−	0.1+	2009 10 24	703	(0.4+	1.5+)				
2005 03 14	703	1.0−	0.3−	2009 10 26	703	0.1−	0.0				

(227061)* 2005 EK_{209</}

2009 DEC. 2

M.P.O. 164985

2002 08 16	644	0.6+	0.1−	2005 03 13	703	0.2+	0.0	2009 11 25	704	0.5+	0.8+
2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.0	2009 11 25	704	0.1−	1.5+
2002 08 16	644	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	1.2+	2009 11 25	704	1.0−	0.2−

(227062)* 2005 EX₂₆₂

Discovered 2005 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	177.87068		(2000.0)	P	Q
n	0.12748013	ω	303.48047	−0.56994036	+0.82073186
a	3.9099786	Ω	291.72437	−0.73903813	−0.53307712
e	0.1095518	i	2.44237	−0.35915264	−0.20549450
P	7.73	H	14.5	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2004 01 16	691	0.0	0.1−	2007 08 08	H07	1.0+	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−
2004 01 16	691	0.1−	0.0	2007 08 08	H07	0.4−	0.2−	2009 11 08	G96	0.6+	0.4−
2004 02 11	691	0.2−	0.3−	2007 08 08	H07	0.3+	0.6+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2004 02 11	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.4+	2009 11 08	G96	0.0	0.3−
2004 02 11	691	0.3+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2005 03 13	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2005 03 13	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	691	(1.8+	0.5+)	2009 11 21	691	0.0	0.7+
2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	691	0.1−	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.4+
2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	691	0.4−	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2005 03 17	691	0.0	0.2+	2008 09 24	691	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2005 04 04	703	0.6+	0.2+	2008 09 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.3+
2005 04 04	703	0.9−	0.5−	2008 09 24	691	0.1−	0.0				
2005 04 04	703	(0.1+	1.7−)	2009 11 08	G96	0.5+	0.4−				

(227063)* 2005 EM₂₉₁ = 2000 KZ₁₄

Discovered 2005 Mar. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77017)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	331.09665		(2000.0)	P	Q
n	0.18077982	ω	112.86470	−0.98658715	−0.13633665
a	3.0976767	Ω	59.40485	+0.08284440	−0.89203633
e	0.1065256	i	5.98597	+0.14065062	−0.43091008
P	5.45	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.9+	0.1+	2008 11 18	703	0.4−	0.0
2000 05 28	704	0.4−	0.7−	2005 04 30	683	0.7+	1.2−	2008 11 18	703	0.2−	1.3+
2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 30	683	(2.0+	2.3−)	2008 11 19	G96	0.1+	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2005 04 30	683	(0.6+	2.1+)	2008 11 19	G96	0.3+	0.1+
2000 05 28	704	0.5+	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2008 11 19	G96	0.5+	0.2+
2000 05 29	704	0.3−	0.1−	2005 05 03	691	0.0	0.3+	2008 11 19	G96	0.4+	0.2+
2000 05 29	704	0.6−	0.1+	2005 05 03	691	0.2−	0.4+	2008 11 23	J75	1.3−	0.3+
2000 05 29	704	0.2−	0.5−	2005 05 04	644	0.1+	0.3+	2008 11 23	J75	1.0+	0.1+
2000 05 29	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.3+	2008 11 23	J75	0.0	0.6−
2000 05 30	704	1.7+	1.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	2008 11 24	704	0.3−	0.4−
2000 05 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.3+	2008 11 24	704	0.6−	0.9+
2000 05 30	704	0.5−	0.3+	2005 05 13	691	0.1+	0.3+	2008 11 24	704	0.1−	0.0
2001 07 19	644	0.9−	0.6+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+	2008 11 24	704	1.0+	1.3+
2001 07 19	644	0.7−	0.1+	2007 10 16	G96	0.1−	0.3+	2008 11 25	J75	0.4−	0.1−
2001 07 19	644	0.8−	0.3+	2007 10 16	G96	0.2+	0.0	2008 11 25	J75	0.8+	0.1+
2005 03 10	703	0.8−	0.2+	2007 10 16	G96	0.5+	0.1−	2008 11 25	J75	0.0	0.3+
2005 03 10	703	0.0	0.3+	2007 10 16	G96	0.2+	0.4+	2008 11 30	G96	0.3+	0.1−
2005 03 10	703	0.1+	0.8+	2007 10 16	G96	0.1−	0.1+	2008 11 30	G96	0.3+	0.1+
2005 03 10	703	0.2+	0.4+	2007 10 16	G96	0.1+	0.1+	2008 11 30	G96	0.7+	0.1+
2005 03 18	703	0.8−	0.9−	2007 10 16	G96	0.0	0.0	2008 11 30	G96	0.2+	0.2−
2005 03 18	703	1.0−	0.7+	2007 10 16	G96	0.4−	0.6+	2008 12 02	704	0.3+	0.5+
2005 03 18	703	(2.0−	2.1−)	2008 09 22	G96	0.0	0.1+	2008 12 02	704	(4.6−	2.1+)
2005 03 18	703	0.4−	0.1−	2008 09 22	G96	0.1+	0.2+	2008 12 02	704	(3.6+	2.9+)
2005 04 04	703	0.2−	0.8+	2008 09 22	G96	0.0	0.4+	2008 12 02	704	(1.7+	1.2+)

2005 04 04	703	1.1−	0.2−	2008 09 22	G96	0.6−	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
2005 04 04	703	0.1−	0.2−	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.3+
2005 04 05	699	1.3+	0.7−	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2005 04 05	699	1.1+	0.5+	2008 10 23	G96	1.0−	0.7+	2009 11 19	691	0.1+	0.3−
2005 04 05	699	(1.9+	0.5+)	2008 10 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	691	0.3−	0.2−
2005 04 05	699	1.0+	0.4−	2008 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2005 04 09	699	0.1−	0.2−	2008 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 04 09	699	0.2−	1.3−	2008 11 18	703	0.9−	1.1+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2005 04 09	699	0.6+	0.1+	2008 11 18	703	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.1−

(227064)* 2005 FB₇

Discovered 2005 Mar. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	291.52539		(2000.0)	P	Q
n	0.17563147	ω	118.78707	−0.81298340	+0.54558022
a	3.1579203	Ω	94.97137	−0.57957058	−0.72446810
e	0.0851464	i	11.78494	−0.05617762	−0.42129349
P	5.61	H	14.7	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	644	0.4+	0.1+	2008 11 18	704	0.1+	0.3−
2002 10 31	704	0.7−	1.0+	2005 04 05	644	0.8+	0.1+	2008 11 18	704	0.1+	0.9−
2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2005 04 06	703	0.8−	0.4−	2008 11 18	704	0.7+	1.4−
2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.5−	1.4−	2008 11 20	691	0.5+	0.2+
2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 04 06	703	0.9−	0.1+	2008 11 20	691	0.4−	0.7−
2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.6−	0.2+	2008 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 04 08	704	0.6+	0.4+	2008 11 24	691	0.2−	0.2+
2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 04 08	704	1.2+	0.2−	2008 11 24	691	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	1.1+	1.1+	2005 04 08	704	1.2+	0.8+	2008 11 24	691	0.2+	0.3−
2003 12 22	704	0.3+	0.6−	2005 04 08	704	1.2+	0.5+	2008 11 30	704	0.4−	1.3+
2003 12 27	704	0.2+	0.7−	2005 04 08	704	1.1+	0.3+	2008 11 30	704	1.1+	0.3+
2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	0.4+	0.3+	2008 11 30	704	0.7−	0.8+
2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 04 12	699	1.1+	0.0	2008 11 30	704	0.9−	1.2+
2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 04 12	699	1.0+	0.5+	2008 11 30	704	0.1−	1.3+
2004 01 22	704	1.1−	0.3+	2005 04 12	699	(1.6+	1.2+)	2008 12 03	691	0.3+	0.3+
2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.2−	2008 12 03	691	0.2−	0.1+
2004 01 22	704	0.2−	1.0+	2005 04 16	703	0.6+	0.6−	2008 12 03	691	0.0	0.1+
2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	0.8−	0.4−	2008 12 30	G96	0.6+	0.3−
2005 03 18	703	1.3−	0.7+	2005 04 16	703	0.6−	0.2+	2008 12 30	G96	0.1+	0.4−
2005 03 18	703	1.1−	0.4−	2005 04 17	703	0.5−	0.2+	2008 12 30	G96	0.2+	0.4−
2005 03 18	703	0.7−	0.2+	2005 04 17	703	(2.5−	1.2−)	2008 12 30	G96	0.2+	0.3−
2005 03 18	703	0.1+	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.2+	2009 10 24	691	0.1−	0.0
2005 03 30	703	0.3+	0.7+	2005 04 17	703	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.6−
2005 03 30	703	0.3+	0.7+	2005 05 08	703	1.0−	1.2−	2009 10 24	691	0.5−	0.0
2005 03 30	703	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	(1.8−	0.4+)	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2005 03 30	703	0.3+	0.6−	2005 05 08	703	0.9−	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.3−
2005 04 05	644	0.6+	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.0

(227065)* 2005 GQ₉

Discovered 2005 Apr. 1 at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

2004 01 22	704	0.2+	0.9−	2005 05 05	926	0.3−	0.2+	2008 09 25	G96	0.3+	0.1+
2004 01 22	704	(0.2−	1.8+)	2005 05 05	926	0.4−	0.5+	2009 10 23	691	0.3−	0.2−
2004 02 23	704	1.1+	0.1−	2006 05 20	G96	0.2+	0.3+	2009 10 23	691	0.6−	0.5+
2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2006 05 20	G96	0.1+	0.5+	2009 10 23	691	0.7−	0.1+
2004 02 23	704	(0.1+	1.6+)	2006 05 20	G96	0.3+	0.6+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2005 03 12	704	0.7+	0.5+	2006 05 20	G96	0.3+	0.3+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1−
2005 03 12	704	1.1+	1.1+	2006 05 20	E12	0.1−	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2005 03 12	704	0.3+	0.6+	2006 05 20	E12	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.4+
2005 03 12	704	0.2+	1.0+	2006 05 20	E12	0.1−	0.6+	2009 11 18	G96	0.5+	0.3−
2005 03 12	704	0.8+	0.5+	2006 05 20	E12	0.0	0.5+	2009 11 18	G96	0.8+	0.1+
2005 04 01	185	0.5−	0.6+	2006 06 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2005 04 01	185	1.0+	0.5−	2006 06 04	G96	0.3−	0.3+	2009 11 18	G96	0.7+	0.1+
2005 04 01	185	0.2−	0.0	2006 06 04	G96	0.6−	0.3+				
2005 04 05	926	0.1−	0.4−	2006 06 04	G96	0.2+	0.4+				

(227066)* 2005 GB₂₆ = 2006 WE₁₈₈

Discovered 2005 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 114154)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	64.95687	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.31318173	ω	293.65253	+0.92592024	+0.37720657
<i>a</i>	2.1475260	Ω	44.19360	−0.33545674	+0.84514033
<i>e</i>	0.1907032	<i>i</i>	1.61696	−0.17361015	+0.37875193
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	291	0.1−	0.2+	2006 11 24	703	(2.1+	0.4−)	2009 10 23	691	0.3−	0.2+
2002 04 08	291	0.1+	0.4+	2006 11 24	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	703	0.4+	0.6−
2002 04 08	291	0.2−	0.5+	2006 11 24	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	1.1+	0.2+
2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2006 11 24	691	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.8+	0.2+
2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2006 11 30	691	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.5+	0.9+
2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2006 11 30	691	0.4−	0.0	2009 10 25	703	1.6+	0.5+
2005 04 02	G96	0.2+	0.4+	2006 11 30	691	0.2−	0.2−	2009 10 25	703	0.8+	0.9+
2005 04 05	G96	0.9+	0.3+	2006 12 16	G96	0.1−	0.5−	2009 10 25	703	1.0+	0.9+
2005 04 05	G96	0.9−	0.3−	2006 12 16	G96	0.1+	0.4−	2009 10 25	703	0.3+	0.7+
2005 04 05	G96	0.0	0.3+	2006 12 16	G96	0.2−	0.5−	2009 10 28	J75	0.2−	0.1−
2005 04 05	G96	0.8−	0.7+	2006 12 16	G96	0.1−	0.3−	2009 10 28	J75	0.3+	0.4−
2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2008 03 13	691	0.6−	0.3+	2009 10 28	J75	0.4−	0.1−
2005 04 06	G96	0.1+	0.4+	2008 03 13	691	0.1−	0.5−	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−
2005 04 06	G96	0.4+	0.5−	2008 03 13	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.4−
2005 04 06	G96	0.1−	0.1+	2008 03 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.1−	0.6−
2005 04 07	G96	0.2+	0.3−	2008 03 26	G96	0.3−	0.3+	2009 11 08	G96	0.1−	0.3−
2005 04 07	G96	0.0	0.3+	2008 03 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2005 04 07	G96	0.6−	0.0	2008 03 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2005 04 07	G96	0.3+	0.1+	2009 09 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2005 04 09	691	0.5+	0.1−	2009 09 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.1−
2005 04 09	691	0.6+	0.4+	2009 09 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.2−
2005 04 09	691	0.8+	0.0	2009 09 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2005 05 08	G96	0.6−	0.2+	2009 10 14	704	0.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 05 08	G96	0.2−	1.0+	2009 10 14	704	1.4+	0.8+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 05 08	G96	0.3−	0.0	2009 10 14	704	0.5−	0.1+	2009 11 10	J75	0.8+	1.4−
2005 05 08	G96	0.3−	0.1−	2009 10 14	704	0.4−	0.6+	2009 11 10	J75	0.9−	0.7+
2006 11 16	691	0.2+	0.2−	2009 10 21	703	0.1+	0.7+	2009 11 10	J75	0.4+	0.0
2006 11 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	0.9−	0.3+	2009 11 20	704	1.6−	0.2+
2006 11 16	691	0.3+	0.0	2009 10 21	703	0.3+	0.1−	2009 11 20	704	2.5−	1.9+
2006 11 24	703	(0.5−	1.9−)	2009 10 21	703	0.7−	0.3+	2009 11 20	704	1.8−	0.1+
2006 11 24	703	1.4−	0.5−	2009 10 23	691	0.7−	0.2+	2009 11 20	704	0.9−	0.4+
2006 11 24	703	0.6+	0.5+	2009 10 23	691	0.4−	0.3+				

(227067)* 2005 GC₃₂ = 2006 SN₂₉₀

Discovered 2005 Apr. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 109176)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	82.27079	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30219059	ω	283.47011	+0.26631880	+0.96388033
<i>a</i>	2.1992879	Ω	1.98275	−0.84742256	+0.23562219
<i>e</i>	0.1235103	<i>i</i>	4.97331	−0.45929217	+0.12416475
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.1−	0.5−	2005 04 07	G96	0.4+	0.1+	2008 02 11	691	0.0	0.3+
1993 11 09	691	0.1−	0.2−	2005 04 07	G96	0.2+	0.2+	2008 02 11	691	0.1−	0.1+
1993 11 09	691	0.3+	0.2−	2005 04 07	G96	0.3+	0.1−	2008 02 11	691	0.3−	0.0
2005 04 04	G96	0.3+	0.1+	2006 09 25	691	0.3−	0.3+	2008 03 05	G96	0.2−	0.1−
2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2006 09 25	691	0.0	0.1+	2008 03 05	G96	0.2−	0.2−
2005 04 04	G96	0.0	0.0	2006 09 25	691	0.1+	0.2+	2008 03 05	G96	0.3+	0.1−
2005 04 04	G96	0.1−	0.6+	2006 09 27	152	(1.8+	2.6−)	2008 03 05	G96	0.2−	0.1−
2005 04 05	G96	0.1+	0.3+	2006 09 27	152	(0.8+	1.9+)	2008 03 15	G96	0.4+	0.2+
2005 04 05	G96	0.4+	0.3+	2006 09 27	152	1.3−	0.9−	2008 03 15	G96	0.6+	0.0
2005 04 05	G96	0.5+	0.3+	2006 09 27	152	0.8−	0.1+	2008 03 15	G96	0.0	0.0
2005 04 05	G96	0.4+	0.2+	2006 09 27	152	0.5−	1.3+	2008 03 15	G96	0.5+	0.1−
2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2006 09 27	152	0.6+	0.4−	2009 09 14	704	0.0	0.4+
2005 04 06	G96	0.3+	0.2+	2006 10 16	691	0.3+	0.2+	2009 09 14	704	0.1−	0.8+
2005 04 06	G96	0.1+	0.4+	2006 10 16	691	0.5+	0.3+	2009 09 14	704	(0.4+	1.5−)
2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2006 10 16	691	0.2+	0.2+	2009 09 21	703	0.2−	0.2+
2005 04 06	G96	0.0	0.1+	2006 10 20	691	0.2−	0.0	2009 09 21	703	0.3−	0.1−
2005 04 06	G96	0.0	0.3+	2006 10 20	691	0.3−	0.1−	2009 09 21	703	0.9−	0.7−
2005 04 06	G96	0.1+	0.0	2006 10 20	691	0.2−	0.0	2009 09 21	703	0.3−	0.2+
2005 04 06	G96	0.3+	0.0	2006 11 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.7−	0.2−
2005 04 07	G96	0.4+	0.2+	2006 11 01	691	0.0	0.4+	2009 11 09	G96	0.3−	0.1+
2005 04 07	G96	0.1+	0.1+	2006 11 01	691	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.2+
2005 04 07	G96	0.5+	0.1+	2008 02 07	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−
2005 04 07	G96	0.1+	0.0	2008 02 07	691	0.2+	0.6+				
2005 04 07	G96	0.2+	0.0	2008 02 07	691	0.4−	0.3−				

(227068)* 2005 GX₉₂

Discovered 2005 Apr. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	153.47126	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.31162483	ω	205.60077	−0.42904306	+0.90017381
<i>a</i>	2.1546729	Ω	39.11460	−0.80700484	−0.34474455
<i>e</i>	0.1699091	<i>i</i>	6.81796	−0.40578964	−0.26615466
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	691	0.1+	1.1+	2006 11 01	691	0.1−	0.3+	2008 03 29	703	(1.7−	1.4−)
2003 11 21	691	0.2+	0.0	2006 11 01	691	0.1−	0.0	2008 03 29	703	0.1+	0.7+
2003 11 21	691	0.3−	0.4+	2008 03 01	691	0.1−	0.1−	2008 03 29	703	0.8−	1.1−
2005 04 06	G96	0.2−	0.3−	2008 03 01	691	0.1+	0.2−	2008 03 30	704	0.4+	0.2+
2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2008 03 01	691	0.0	0.2−	2008 03 30	704	(1.6−	2.4+)
2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2008 03 04	691	0.0	0.1−	2008 03 30	704	(1.4+	1.8+)
2005 04 06	G96	0.3−	0.0	2008 03 04	691	0.2−	0.0	2008 03 30	704	0.7−	0.8−
2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	2008 03 04	691	0.1−	0.0	2008 04 03	704	(1.7+	0.5+)
2005 04 10	G96	0.0	0.3−	2008 03 07	703	0.1−	0.8+	2008 04 03	704	0.6+	0.2−
2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2008 03 07	703	0.1−	0.2+	2008 04 03	704	0.6+	0.5−
2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2008 03 07	703	0.2−	0.5−	2008 04 03	704	1.2+	0.4+
2005 04 13	699	0.5+	1.2+	2008 03 07	703	0.7−	0.3+	2008 04 08	704	0.8+	0.7+
2005 04 13	699	1.3+	0.2+	2008 03 07	704	(2.2+	1.8+)	2008 04 08	704	(0.6+	1.8+)
2005 04 13	699	0.5−	1.0+	2008 03 07	704	0.3+	0.4+	2008 04 08	704	1.3+	0.4+
2005 04 13	699	0.2+	0.2+	2008 03 07	704	1.2−	1.1+	2008 04 08	704	0.4+	1.1−
2005 04 16	691	0.3+	0.2+	2008 03 07	704	(0.4−	2.1+)	2008 05 08	G96	0.5−	0.2−
2005 04 16	691	0.2+	0.2+	2008 03 08	691	0.5−	0.3+	2008 05 08	G96	0.0	0.5−
2005 04 16	691	0.2+	0.2+	2008 03 08	691	0.1+	0.3−	2008 05 08	G96	0.2−	0.0
2005 04 18	703	0.6−	0.8+	2008 03 08	691	0.5−	0.2−	2008 05 08	G96	0.3+	0.2−
2005 04 18	703	0.5−	0.4+	2008 03 10	703	(1.4+	1.9+)	2009 09 27	691	0.1+	0.3+
2005 04 18	703	0.5−	0.3+	2008 03 10	703	1.3+	0.3+	2009 09 27	691	0.2−	0.5+
2005 04 18	703	0.7−	0.7+	2008 03 10	703	0.1+	0.5−	2009 09 27	691	0.3−	0.2+
2005 05 13	704	1.0+	0.2+	2008 03 10	703	0.5−	0.4+	2009 10 14	G96	0.4−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164987

2005 05 13	704	0.4+	0.6−	2008 03 12	691	(1.8−	1.6−)	2009 10 14	G96	0.3−	0.0
2005 05 13	704	(1.7+	0.1+)	2008 03 12	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.2−	0.0
2005 05 14	644	0.1+	0.2+	2008 03 12	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.3+
2005 05 14	644	0.1+	0.1+	2008 03 13	704	1.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2005 05 14	644	0.1+	0.2+	2008 03 13	704	0.8+	0.7+	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2005 06 27	644	0.5+	0.2+	2008 03 13	704	1.1+	0.9+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2008 03 13	704	0.5+	1.0+	2009 11 11	G96	0.9+	1.2+
2005 06 27	644	0.2+	0.0	2008 03 13	704	0.1+	0.5+				
2006 11 01	691	0.2−	0.2−	2008 03 29	703	0.8−	0.9−				

(227069)* 2005 GK₁₈₀

Discovered 2005 Apr. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	254.72434		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.35002264	ω	119.11972		−0.90778023		+0.17327148
<i>a</i>	1.9940619	Ω	73.11883		−0.35255549		−0.80858150
<i>e</i>	0.0597134	<i>i</i>	23.52728		+0.22724365		−0.56229259
<i>P</i>	2.82	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	645	0.0	0.0	2005 04 17	703	0.3−	0.6+	2008 05 28	G96	0.1+	0.2+
2002 03 21	645	0.0	0.0	2005 04 17	703	0.1+	0.9−	2008 05 28	G96	0.2+	0.3+
2002 04 02	704	0.6+	0.1−	2005 04 17	703	0.7−	0.5+	2008 05 28	G96	0.2−	0.2+
2002 04 02	704	(1.9+	0.5+)	2005 05 10	703	0.3−	0.0	2008 05 28	G96	0.2−	0.3+
2002 04 02	704	0.4+	0.9+	2005 05 10	703	0.5−	0.3−	2009 10 01	G96	0.0	0.3+
2002 04 02	704	0.9−	0.3−	2005 05 10	703	0.9−	0.6−	2009 10 01	G96	0.1−	0.0
2005 03 13	699	(3.5+	0.2+)	2005 05 10	703	1.0+	1.3−	2009 10 01	G96	0.2+	0.2−
2005 03 13	699	(2.4+	0.5−)	2005 05 11	704	0.0	0.4+	2009 10 01	G96	0.6+	0.2+
2005 03 13	699	0.6+	0.9+	2005 05 11	704	1.3+	0.4+	2009 11 17	703	0.6−	1.0+
2005 03 13	699	(2.0+	0.1−)	2005 05 11	704	(1.7+	0.3+)	2009 11 17	703	0.6+	0.2+
2005 04 12	699	0.7+	0.1−	2005 05 11	704	(2.0+	0.5−)	2009 11 17	703	0.1+	0.8−
2005 04 12	699	0.4−	1.0−	2008 05 07	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	703	0.3−	1.3+
2005 04 12	699	0.5−	0.6−	2008 05 07	G96	0.3−	0.2+	2009 11 24	J75	0.4+	0.4+
2005 04 12	699	0.5+	1.4+	2008 05 07	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	1.4−	1.2−
2005 04 17	703	0.3−	0.1−	2008 05 07	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	J75	0.6+	0.6−

(227070)* 2005 HV₁ = 2002 RW₂₀₁

Discovered 2005 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77173)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	82.05090		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28326787	ω	230.73621		+0.24207682		+0.96589508
<i>a</i>	2.2961725	Ω	53.51399		−0.85128049		+0.25688291
<i>e</i>	0.2148938	<i>i</i>	6.56340		−0.46553233		+0.03252491
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	699	1.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.5+	0.2−	2005 06 01	G96	0.3−	0.2+
2002 09 13	699	1.1+	0.3−	2005 05 09	699	0.1−	0.6+	2005 06 01	G96	0.4−	0.0
2002 09 13	699	1.0+	0.8+	2005 05 09	704	1.0+	0.9−	2006 10 27	G96	0.6+	0.4+
2002 09 13	699	0.7−	1.2+	2005 05 09	699	0.2+	0.7−	2006 10 27	G96	0.3−	0.1−
2002 09 15	608	0.6−	0.9−	2005 05 09	699	0.2−	0.0	2006 10 27	G96	0.0	0.0
2002 09 15	608	0.2−	0.4−	2005 05 09	699	0.7+	0.8+	2006 10 27	G96	0.1+	0.4−
2002 09 15	608	(0.1−	1.7−)	2005 05 10	691	0.0	0.1+	2006 11 15	691	0.4−	0.5+
2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 05 10	704	(0.6+	1.6+)	2006 11 15	691	0.3−	0.6+
2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+	2006 11 15	691	0.0	0.8+
2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 05 10	704	(2.7+	0.8+)	2006 11 19	691	0.6+	0.3−
2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.1−	2006 11 19	691	0.3−	0.3+
2002 09 17	644	0.4−	0.2+	2005 05 10	704	0.8+	0.4+	2006 11 19	691	0.0	0.0
2002 09 17	644	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	1.1−	0.2−	2006 11 27	691	0.1−	0.4−
2005 04 16	691	0.2+	0.3+	2005 05 10	704	0.2+	0.5+	2006 11 27	691	0.3+	0.0
2005 04 16	691	0.9−	0.9−	2005 05 10	G96	0.4+	0.2−	2006 11 27	691	0.2−	0.3+
2005 04 16	691	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+	2008 03 02	G96	0.2−	0.4+
2005 04 18	703	(2.0−	0.7+)	2005 05 10	704	(2.4+	1.3+)	2008 03 02	G96	0.0	0.7+

2005 04 18	703	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0	2008 03 02	G96	0.0	0.7+
2005 04 18	703	(1.7−	0.4+)	2005 05 13	704	0.7+	0.7+	2008 03 02	G96	0.5+	0.2+
2005 04 18	703	0.9−	0.1−	2005 05 13	704	1.0+	0.3−	2009 09 26	G96	0.1+	0.2−
2005 05 03	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.7+	1.0+	2009 09 26	G96	0.5+	0.0
2005 05 03	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.8+	0.5+	2009 09 26	G96	0.1+	0.1−
2005 05 03	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	1.5+	0.4−	2009 09 26	G96	0.4+	0.0
2005 05 04	699	0.4−	0.1−	2005 05 27	699	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2005 05 04	699	0.4+	0.6−	2005 05 27	699	1.0+	0.7+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2005 05 04	699	1.0−	0.1−	2005 05 27	699	0.4−	0.9+	2009 11 16	G96	0.6−	0.3−
2005 05 04	699	0.8−	0.0	2005 05 27	699	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
2005 05 09	704	0.0	0.6−	2005 06 01	G96	0.3−	0.2+				
2005 05 09	704	0.0	0.5+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−				

(227071)* 2005 JF₄₂ = 2006 WN₁₀₈

Discovered 2005 May 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 114162)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	57.72901		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27854728	ω	235.61620		+0.60749172		+0.79254357
<i>a</i>	2.3220422	Ω	71.88086		−0.70917737		+0.57131325
<i>e</i>	0.2238688	<i>i</i>	3.20786		−0.35780059		+0.21325071
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−	2009 09 13	704	0.3−	0.3−
1994 03 10	691	0.4+	0.6+	2005 05 09	G96	0.3−	0.0	2009 09 13	704	0.2+	1.1+
2002 09 05	645	0.0	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.0	2009 09 13	704	0.9−	0.7+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2005 06 12	G96	0.0	0.3+	2009 09 13	704	0.2−	0.9+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 06 12	G96	0.2−	0.1+	2009 09 13	704	0.6−	1.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 06 12	G96	0.4−	0.3+	2009 09 25	G92	0.4−	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 06 12	G96	0.6−	0.2+	2009 09 25	G92	0.3+	1.0+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2006 11 19	691	0.3−	0.1−	2009 09 25	G92	0.7−	0.9+
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2006 11 19	691	0.0	0.3+	2009 09 27	E12	1.2−	0.1−
2002 10 08	699	0.6−	1.0+	2006 11 19	691	0.1−	0.1+	2009 09 27	E12	0.0	0.2−
2002 10 08	699	0.9−	0.6+	2006 11 23	691	0.1−	0.3+	2009 09 27	E12	0.7+	0.1−
2002 10 08	699	(1.7−	0.4+)	2006 11 23	691	0.2+	0.0	2009 09 27	E12	0.3−	0.3−
2002 10 08	699	(1.6+	0.0)	2006 11 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	291	0.3+	0.2+
2005 05 08	691	0.3+	0.4+	2006 12 15	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	291	0.2+	0.3+
2005 05 08	691	0.1+	0.4+	2006 12 15	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	291	0.2+	0.4+
2005 05 08	691	0.2+	0.3+	2006 12 15	G96	0.2−	0.0				
2005 05 09	G96	0.3−	0.2−	2006 12 15	G96	0.4−	0.0				

(227072)* 2005 JV₄₃ = 2009 UR₇₁

Discovered 2005 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163705)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	90.29566		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30658776	ω	262.70113		+0.71888848		+0.69080170
<i>a</i>	2.1782088	Ω	53.56768		−0.59376401		+0.66814761
<i>e</i>	0.1745114	<i>i</i>	5.52123		−0.36144660		+0.27635445
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	17.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2008 06 06	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.3−	0.3+
2003 12 18	691	0.3−	0.1+	2008 06 06	G96	0.2−	0.4−	2009 11 11	691	0.3−	0.8+
2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2008 06 06	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2005 04 16	691	0.0	0.4+	2008 06 06	G96	0.5−	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2005 04 16	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+
2005 04 16	691	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.5+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2005 04 16	691	0.0	0.4+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−
2005 04 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.6−
2005 04 16	691	0.6−	0.5+	2009 10 23	691	(2.5+	2.3+)	2009 11 11	J75	1.4+	0.1−
2005 05 03	691	0.1+	0.4+	2009 10 23	691	0.3−	0.3+	2009 11 14	J75	0.8+	0.4−
2005 05 03	691	0.1+	0.4+	2009 10 23	691	0.4−	0.0	2009 11 14	J75	0.8+	0.1−
2005 05 03	691	0.0	0.3+	2009 10 24	703	0.7−	0.2−	2009 11 14	J75	(1.5−	2.3−)

M.P.O. 164988

2009 DEC. 2

2005 05 09	704	0.5+	0.3-	2009 10 24	703	0.5-	0.3-	2009 11 20	704	0.3+	0.0
2005 05 09	704	0.5+	0.3-	2009 10 24	703	0.9-	0.2-	2009 11 20	704	0.1+	0.8+
2005 05 09	704	1.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.2-	0.1-	2009 11 20	704	1.1+	1.5+
2005 05 13	704	0.3+	0.5-	2009 10 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	0.8+	0.3+
2005 05 13	704	1.1+	0.6+	2009 10 27	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2005 05 13	704	0.1-	0.4+	2009 10 27	691	0.1-	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2008 03 31	G96	1.3+	0.0	2009 11 08	703	(1.1+	1.8+)	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2008 03 31	G96	0.2-	0.3-	2009 11 08	703	0.8-	0.5-	2009 11 23	G96	0.2-	0.4-
2008 03 31	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	703	1.2-	0.8+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+
2008 03 31	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	703	0.5+	0.9-	2009 11 25	G96	0.1-	0.3+
2008 05 06	G96	0.4+	0.1-	2009 11 10	J75	0.4+	0.6-	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2008 05 06	G96	0.4-	0.2-	2009 11 10	J75	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2008 05 06	G96	0.3-	0.0	2009 11 10	J75	0.5+	0.2-				
2008 05 06	G96	0.2-	0.1-	2009 11 11	691	0.8-	0.3+				

(227073)* 2005 JO₇₃ = 2008 DY₈₃

Discovered 2005 May 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139756)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	89.53580		(2000.0)		P		Q	
n	0.30550366	ω	107.06331		+0.70795154		+0.70471938	
a	2.1833588	Ω	208.18449		-0.67971762		+0.66192336	
e	0.1401355	i	5.66700		-0.19180346		+0.25539786	
P	3.23	H	17.3		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 05 08	691	0.2+	0.3+	2008 04 04	703	0.1-	0.2+	2009 10 21	703	0.2-	0.1+
2005 05 08	691	0.2+	0.2+	2008 04 04	703	1.3-	1.0-	2009 10 21	703	0.0	0.3-
2005 05 08	691	0.7-	0.2-	2008 04 04	703	0.6-	0.2+	2009 10 23	691	0.3-	0.2+
2005 05 11	G96	0.1-	0.1+	2008 04 06	704	0.8+	1.3+	2009 10 23	691	0.4-	0.2+
2005 05 11	G96	0.1+	0.1+	2008 04 06	704	0.5+	1.4+	2009 10 23	691	0.4-	0.2+
2005 05 11	G96	0.3-	0.1-	2008 04 06	704	(1.9+	0.5+)	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2005 05 11	G96	0.4-	0.1-	2008 04 13	G96	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2005 05 12	691	0.2+	0.1+	2008 04 13	G96	0.5+	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2005 05 12	691	0.1+	0.1+	2008 04 13	G96	0.3+	0.2-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2005 05 12	691	0.1+	0.2+	2008 04 13	G96	0.5+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3+
2005 05 14	644	0.1+	0.2+	2008 05 02	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.5+	0.5+
2005 05 14	644	0.1+	0.4+	2008 05 02	G96	1.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+
2005 05 14	644	0.3+	0.5+	2008 05 02	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2006 11 17	G96	0.1+	0.1-	2008 05 02	G96	0.0	0.0	2009 11 10	291	0.0	0.4+
2006 11 17	G96	0.0	0.2-	2008 05 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	291	0.2-	0.4+
2006 11 17	G96	0.1+	0.1-	2008 05 26	G96	0.5+	0.1-	2009 11 10	291	0.2-	0.4+
2006 11 17	G96	0.0	0.1-	2008 05 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.4+	0.5+
2008 02 28	691	0.4-	0.2-	2008 05 26	G96	0.3+	0.6-	2009 11 15	703	1.0-	0.7-
2008 02 28	691	0.3+	0.4+	2009 09 16	G96	0.3+	0.2-	2009 11 15	703	0.9+	0.2-
2008 02 28	691	0.1-	0.3-	2009 09 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	1.3+	0.2-
2008 03 15	691	0.2-	0.2+	2009 09 16	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.3-
2008 03 15	691	0.2+	0.2-	2009 09 16	G96	0.4+	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2008 03 15	691	0.3-	0.2+	2009 10 21	703	1.2-	0.6-	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2008 04 04	703	(1.7-	0.0)	2009 10 21	703	0.6-	0.2-	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-

(227074)* 2005 JG₈₉ = 2008 RX₅₈

Discovered 2005 May 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 142757)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	280.57242		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.12583330	ω	120.60983		-0.84681076		-0.53139216
a	3.9440189	Ω	27.31065		+0.46913942		-0.76666635
e	0.1485358	i	2.88670		+0.25063868		-0.36034023
P	7.83	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.1+	0.5-	2005 05 12	G96	0.2+	0.2-	2008 10 09	G96	0.1+	0.2+
2000 10 05	691	0.5+	0.5-	2005 05 12	G96	0.3-	0.2+	2008 10 09	G96	0.2+	0.3+
2000 10 05	691	0.5+	0.5-	2005 05 12	G96	0.6-	0.5-	2008 10 09	G96	0.0	0.0

2001 10 14	691	0.3-	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1-	2008 11 02	G96	0.0	0.5+
2001 10 14	691	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+	2008 11 02	G96	0.0	0.1+
2001 10 14	691	0.1+	0.3-	2005 05 12	G96	0.1-	0.1+	2008 11 02	G96	0.1+	0.1-
2001 11 15	691	0.2+	0.2-	2005 05 16	691	0.1+	0.2+	2008 11 02	G96	0.0	0.2+
2001 11 15	691	0.1+	0.5-	2005 05 16	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2001 11 15	691	0.0	0.1-	2005 05 16	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.4-	0.2+
2003 11 20	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.5-	0.4+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2003 11 20	691	0.1-	0.1+	2008 09 03	691	0.3-	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.4+
2003 11 20	691	0.3-	0.3+	2008 09 03	691	0.3-	0.0	2009 11 08	G96	0.7+	0.0
2005 01 17	809	0.6+	0.0	2008 09 06	691	0.4-	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+
2005 01 17	809	0.1-	0.3+	2008 09 06	691	0.2-	0.8+	2009 11 08	G96	0.5+	0.7+
2005 01 17	809	0.2-	0.2+	2008 09 06	691	0.1-	0.4+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+
2005 05 11	691	0.2-	0.1-	2008 09 24	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	1.3+	0.1+
2005 05 11	691	0.9+	0.0	2008 09 24	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.7+	0.2+
2005 05 11	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	G96	0.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2005 05 12	G96	0.7-	0.1+	2008 09 24	G96	0.4+	0.1+				
2005 05 12	G96	0.0	0.2+	2008 10 09	G96	0.3+	0.2-				

(227075)* 2005 JQ₁₀₄

Discovered 2005 May 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	81.76525		(2000.0)		P	Q	
n	0.28381224	ω	64.94079		+0.38725964	+0.92140788	
a	2.2932354	Ω	227.88270		-0.86076824	+0.34881514	
e	0.2212521	i	2.48875		-0.33031502	+0.17127616	
P	3.47	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1+	0.1-	2005 05 13	G96	0.1+	0.0	2008 02 13	691	0.2-	0.1+
1995 10 19	691	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2008 02 13	691	0.2-	0.8+
1995 10 19	691	0.1-	0.1+	2005 06 13	G96	0.3-	0.1+	2009 09 18	691	0.1+	0.1+
1998 04 21	688	0.7-	0.0	2005 06 13	G96	0.2-	0.2+	2009 09 18	691	0.3-	0.2+
1998 04 21	688	0.8-	0.2-	2005 06 13	G96	0.9+	0.2+	2009 09 18	691	0.2-	0.4+
1998 04 21	688	0.7-	0.1-	2005 06 14	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	691	0.2-	0.3+
2001 02 20	645	0.2+	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.3+	2009 09 22	691	0.6-	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	691	0.2+	0.2+
2002 10 31	645	0.1-	0.0	2006 12 15	G96	0.7-	0.3-	2009 09 26	691	0.2+	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2006 12 15	G96	0.1-	0.0	2009 09 26	691	0.1+	0.3+
2005 05 10	703	0.4+	0.3+	2006 12 15	G96	0.5+	0.2-	2009 09 26	691	0.0	0.3+
2005 05 10	703	0.9-	1.4+	2006 12 15	G96	0.4-	0.4-	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2005 05 10	703	1.3+	0.3+	2006 12 27	G96	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2005 05 10	703	0.4-	0.4-	2006 12 27	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2005 05 13	G96	0.1+	0.2-	2006 12 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2005 05 13	G96	0.1+	0.2-	2006 12 27	G96	0.2+	0.1-				
2005 05 13	G96	0.2+	0.1-	2008 02 13	691	0.2-	0.2+				

(227076)* 2005 JT₁₄₄

Discovered 2005 May 15 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	81.07626		(2000.0)		P		Q
n	0.30264829	ω	232.70377		+0.90938313		+0.41378189
a	2.1970700	Ω	102.81825		-0.36651207		+0.84540930
e	0.2036683	i	2.49853		-0.19670086		+0.33773903
P	3.26	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	G96	0.4-	0.2-	2008 04 28	G96	0.4-	0.1-
1999 10 09	704	0.3+	0.9-	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2008 04 28	G96	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.6-	0.7+	2005 05 19	G96	0.4-	0.2+	2008 04 28	G96	0.0	0.1-
1999 10 09	704	0.7+	0.0	2005 06 10	691	0.1+	0.0	2008 04 28	G96	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.5-	0.1-	2005 06 10	691	0.2-	0.6+	2009 09 22	G96	0.4+	1.1+
2002 07 22	644	0.4+	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.4+	2009 09 22	G96	0.8+	0.5+
2002 07 22	644	0.1-	0.2+	2005 06 14	291	0.6+	0.8+	2009 09 22	G96	0.9+	0.0
2002 07 22	644	0.2-	0.3+	2005 06 14	291	0.2+	0.7+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 06 14	291	0.3+	0.6+	2009 11 16	691	0.8-	0.4+
2002 08 29	644	0.4-	0.0	2008 03 31	691	0.1-	0.3-	2009 11 16	691	0.1-	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164989

2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2008 03 31	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.2+
2004 01 30	291	0.1+	0.2+	2008 03 31	691	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.4+
2004 01 30	291	0.2-	0.1-	2008 04 13	691	0.3+	0.3-	2009 11 20	691	0.2-	0.4+
2004 01 30	291	0.3+	0.4+	2008 04 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.4+	0.2+
2005 05 15	G96	0.4-	0.0	2008 04 13	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.2-	0.5+
2005 05 15	G96	0.2-	0.2-	2008 04 27	G96	0.5-	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.5+
2005 05 15	G96	0.3-	0.3+	2008 04 27	G96	0.3-	0.7+	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2005 05 15	G96	0.0	0.1-	2008 04 27	G96	0.2+	0.6+				
2005 05 19	G96	0.2-	0.0	2008 04 27	G96	0.5+	0.0				

(227077)* 2005 LT₁₈ = 2009 RC₅₄

Discovered 2005 June 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 161918)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	12.39437	(2000.0)	P				
n	0.08417016	ω	183.60022	+0.89653473	-0.43541844		
a	5.1566061	Ω	202.76388	+0.41149792	+0.88671066		
e	0.0873427	i	12.15370	+0.16399674	+0.15541873		
P	11.71	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	691	0.8+	0.9+	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 10 26	691	0.0	0.1+
2003 04 04	691	0.3-	1.1+	2009 09 15	691	0.1-	0.1-	2009 10 26	691	0.2+	0.1+
2003 04 04	691	0.1-	0.2+	2009 09 19	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	G96	0.4+	0.2-
2005 06 08	691	0.2-	0.2+	2009 09 19	691	0.4-	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.2-
2005 06 08	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.4-	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.0
2005 06 08	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	691	0.4-	0.3+	2009 10 26	G96	0.3+	0.2-
2005 06 10	691	0.1-	0.2+	2009 09 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	G98	0.7+	0.9+
2005 06 10	691	0.0	0.3+	2009 09 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	G98	0.2+	1.0+
2005 06 10	691	0.1-	0.2+	2009 10 14	704	(1.2+	1.6+)	2009 11 21	G98	0.4+	1.0+
2005 07 01	691	0.3+	0.5+	2009 10 14	704	0.6+	0.5+	2009 11 21	G98	0.1+	1.1+
2005 07 01	691	0.2-	0.0	2009 10 14	704	1.2-	1.0+	2009 11 22	G98	0.5-	0.1-
2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	1.2+	0.2+	2009 11 22	G98	1.3+	0.2+
2008 09 09	G96	0.1-	0.3-	2009 10 21	703	1.0+	1.1+	2009 11 22	G98	0.3+	0.1+
2008 09 09	G96	0.0	0.4-	2009 10 21	703	0.7-	1.0+	2009 11 22	G98	0.2+	0.5+
2008 09 09	G96	0.0	0.5-	2009 10 21	703	(2.0-	0.2+)	2009 11 24	G98	0.1+	0.1-
2008 09 29	G96	0.3-	0.4-	2009 10 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G98	0.3-	0.8+
2008 09 29	G96	0.1+	0.4-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G98	0.7-	0.7+
2008 09 29	G96	0.4+	0.4-	2009 10 22	G96	1.0+	0.1+	2009 11 24	G98	0.1-	0.7+
2008 09 29	G96	0.1+	0.5-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+				
2009 09 15	691	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.1-	0.1+				

(227078)* 2005 LZ₁₈

Discovered 2005 June 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	349.19079	(2000.0)	P				
n	0.08548553	ω	191.83123	+0.65100859	-0.73898131		
a	5.1035728	Ω	217.93661	+0.71742069	+0.67366649		
e	0.0677841	i	16.38999	+0.24798259	-0.00894861		
P	11.53	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	(5.5+	0.1-)	2005 07 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	1.3+	1.4-
1997 10 21	691	0.2+	0.3-	2007 09 15	705	0.1+	0.4-	2009 10 21	G96	0.2+	0.3-
1997 10 21	691	0.2-	0.5-	2007 09 15	705	0.2+	0.2-	2009 10 21	G96	0.1-	0.0
1997 10 21	691	0.1+	0.3-	2007 10 20	705	0.2+	0.3-	2009 10 21	G96	0.5+	0.1-
2004 04 22	691	0.1+	0.2+	2007 10 20	705	0.2+	0.3-	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+
2004 04 22	691	0.3+	0.2+	2008 10 31	G96	0.4+	0.2-	2009 10 25	691	0.0	0.1+
2004 04 22	691	0.3+	0.0	2008 10 31	G96	0.4+	0.3-	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
2005 06 08	691	0.0	0.0	2008 10 31	G96	0.6+	0.4-	2009 10 25	691	0.0	0.1+
2005 06 08	691	0.3-	0.2-	2008 10 31	G96	0.6+	0.2-	2009 11 08	691	0.2-	0.1+
2005 06 08	691	0.3-	0.0	2009 09 20	691	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.0
2005 06 10	691	0.1+	0.2-	2009 09 20	691	0.6-	0.3+	2009 11 08	691	0.1-	0.1-
2005 06 10	691	0.3-	0.1+	2009 09 20	691	0.4-	0.0	2009 11 11	691	0.1-	0.3+
2005 06 10	691	0.1+	0.1+	2009 09 24	691	0.3-	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.3+

2005 06 27	691	0.0	0.2+	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 11 11	691	0.1-	0.0
2005 06 27	691	0.0	0.2+	2009 09 24	691	0.6-	0.0	2009 11 19	691	1.3+	0.4+
2005 06 27	691	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2005 06 30	691	0.2+	0.1-	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.1-	0.1+
2005 06 30	691	0.2-	0.2+	2009 09 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2005 06 30	691	0.1+	0.0	2009 10 14	703	1.1+	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.3+
2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	1.0+	0.6+	2009 11 21	691	0.2-	0.3+
2005 07 04	691	0.3-	0.2+	2009 10 14	703	0.4+	0.4-				

(227079)* 2005 LD₂₀

Discovered 2005 June 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	87.15175	(2000.0)	P				
n	0.29242999	ω	92.10141	+0.53096732	+0.84361601		
a	2.2479576	Ω	210.39947	-0.82664004	+0.49491391		
e	0.1459721	i	9.08609	-0.18638657	+0.20826004		
P	3.37	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.6-	0.9+	2005 06 04	691	0.1+	0.1-	2009 09 20	691	0.1-	0.1-
2002 07 20	644	0.4-	0.9+	2005 06 04	691	0.1+	0.2-	2009 09 20	691	0.4-	0.4+
2002 07 20	644	0.2-	0.9+	2005 06 11	691	0.4+	0.2-	2009 09 20	691	0.1+	0.1+
2002 08 04	644	0.1-	1.0+	2005 06 11	691	0.3+	0.4-	2009 10 27	G96	0.3-	0.1+
2002 08 04	644	0.2-	0.9+	2005 06 11	691	0.3-	0.1+	2009 10 27	G96	0.7+	0.4+
2002 08 04	644	0.4+	0.8+	2008 03 08	691	0.5+	0.7+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2005 05 16	G96	0.3-	0.1-	2008 03 08	691	0.6-	0.7+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2005 05 16	G96	0.1-	0.3-	2008 03 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2005 05 16	G96	0.1+	0.1-	2008 03 12	691	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.3+
2005 05 16	G96	0.1-	0.1-	2008 03 12	691	0.3+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2-	0.0
2005 06 04	691	0.2-	0.1+	2008 03 12	691	0.2-	0.5+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-

(227080)* 2005 LK₃₀ = 2004 BS₈

Discovered 2005 June 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 77273)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	147.86900	(2000.0)	P				
n	0.29940357	ω	350.69535	+0.00438491	+0.99139674		
a	2.2129150	Ω	279.47517	-0.90873247	-0.05064812		
e	0.1233329	i	7.62143	-0.41735605	+0.12069496		
P	3.29	H	17.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.0	2005 06 16	691	0.2-	0.1-	2006 11 22	691	0.1+	0.3+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2005 06 16	691	0.1-	0.2-	2006 11 22	691	0.0	0.0
2002 10 05	644	0.8-	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2006 12 25	691	0.7-	0.1-
2002 10 05	644	0.8-	0.6+	2005 06 17	G96	0.4+	0.4+	2006 12 25	691	0.0	0.2-
2002 10 05	644	0.8-	0.2+	2005 06 17	G96	0.3-	0.1+	2006 12 25	691	0.3+	0.5-
2004 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+	2008 04 30	703	(0.4+	1.7-)
2004 01 17	691	0.3-	0.1+	2005 07 03	G96	0.1-	0.0	2008 04 30	703	0.5-	0.7-
2004 01 17	691	0.2+	0.3-	2005 07 03	G96	0.4-	0.5+	2008 04 30	703	0.5-	0.5+
2004 01 18	691	0.1-	0.0	2005 07 04	G96	0.6+	0.2+	2008 04 30	703	0.4+	0.8-
2004 01 18	691	0.0	0.4+	2005 07 04	G96	0.3-	0.1-	2008 05 10	E12	0.3+	0.8+
2004 01 18	691	0.2-	0.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2-	2008 05 10	E12	0.1+	0.8+
2005 06 03	691	0.0	0.1-	2005 07 04	G96	0.2-	0.1-	2008 05 10	E12	0.3+	0.6-
2005 06 03	691	0.5-	0.1-	2005 07 04	599	0.9+	0.8+	2008 05 10	E12	0.2-	0.9+
2005 06 03	691	0.2-	0.1+	2005 07 04	599	0.1+	0.2-	2009 10 27	G96	0.7-	0.1-
2005 06 12	691	0.3+	0.2-	2005 07 04	599	0.2-	0.3+	2009 10 27	G96	0.4-	0.1+
2005 06 12	691	0.2-	0.3-	2005 07 15	691	0.4+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2005 06 12	691	0.1-	0.3-	2005 07 15	691	0.5+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+
2005 06 13	G96	0.2+	0.2-	2005 07 15	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	G96	0.8+	0.2-
2005 06 13	G96	0.1+	0.1-	2006 11 18	691	0.4+	0.4+	2009 11 10	G96	0.5+	0.2-
2005 06 13	G96	0.2+	0.2-	2006 11 18	691	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.2-	0.4-
2005 06 13	G96	0.1+	0.0	2006 11 18	691	0.2+	0.0				
2005 06 16	691	0.4-	0.0	2006 11 22	691	0.0	0.2-				

(227081)* 2005 LM₃₂

Discovered 2005 June 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	98.73000		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27768888	ω	44.07551	−0.27249792			+0.96058411
<i>a</i>	2.3268250	Ω	210.23620	−0.91021791			−0.27588821
<i>e</i>	0.1058080	<i>i</i>	6.26839	−0.31184650			−0.03411546
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.4+	0.2−	2005 06 14	691	0.1−	0.1−	2006 11 15	G96	0.2+	0.4+
1999 10 08	691	0.2+	0.1−	2006 10 04	G96	0.1+	0.1−	2006 11 15	G96	0.1−	0.0
1999 10 08	691	0.1+	0.3−	2006 10 04	G96	0.0	0.4−	2007 12 18	G96	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.5−	0.6−	2006 10 04	G96	0.0	0.1−	2007 12 18	G96	0.2−	0.2−
2002 09 06	704	0.9−	0.6+	2006 10 04	G96	0.1+	0.2−	2007 12 18	G96	0.3+	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2006 10 16	691	0.1−	0.0	2007 12 18	G96	0.0	0.3−
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2006 10 16	691	0.1+	0.6+	2008 01 19	G96	0.3+	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.0	2006 10 16	691	0.4−	0.1−	2008 01 19	G96	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2006 10 20	691	0.5−	0.2+	2008 01 19	G96	0.2−	0.1+
2005 01 21	809	0.3−	0.2+	2006 10 20	691	0.4−	0.5+	2008 01 19	G96	0.9−	0.0
2005 01 21	809	1.0−	0.1+	2006 10 20	691	0.1−	0.2−	2009 08 15	703	(1.6+	1.3−)
2005 01 21	809	0.1−	0.0	2006 10 28	G96	0.6−	0.0	2009 08 15	703	0.0	0.8−
2005 06 01	691	0.0	0.2+	2006 10 28	G96	0.1+	0.0	2009 08 15	703	0.8+	1.4−
2005 06 01	691	0.1+	0.3+	2006 10 28	G96	0.2−	0.4−	2009 08 15	703	0.5+	0.6−
2005 06 01	691	0.0	0.1+	2006 10 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.5+	0.2+
2005 06 09	691	0.0	0.0	2006 10 29	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.9+	0.3−
2005 06 09	691	0.1+	0.1+	2006 10 29	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.4−
2005 06 09	691	0.1+	0.0	2006 10 29	691	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.7−
2005 06 14	691	0.1+	0.1+	2006 11 15	G96	0.0	0.1−				
2005 06 14	691	0.0	0.0	2006 11 15	G96	0.0	0.1+				

(227082)* 2005 LY₄₉

Discovered 2005 June 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.34124		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08125818	ω	165.34795	+0.99696630			+0.06053871
<i>a</i>	5.2790769	Ω	191.51918	−0.06786160			+0.98388540
<i>e</i>	0.0972203	<i>i</i>	14.18047	+0.03811814			+0.16823968
<i>P</i>	12.13	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 20	327	0.6+	0.3−	2005 07 03	691	0.3+	0.1−	2008 09 24	703	(1.6+	0.4−)
1995 07 20	327	0.2+	0.1−	2005 07 03	691	0.2+	0.2−	2008 09 24	703	1.1+	0.7−
1995 07 20	327	0.5−	1.1−	2005 07 03	691	0.1+	0.1−	2008 09 24	704	0.9+	0.5+
1995 07 20	327	0.1−	0.4−	2008 08 24	691	0.5−	0.1+	2008 09 24	704	0.4+	0.1−
2003 04 08	691	0.1+	0.5+	2008 08 24	691	0.2−	0.2+	2008 09 24	704	0.7−	0.4−
2003 04 08	691	0.1+	0.4+	2008 08 24	691	0.0	0.3+	2008 10 23	G96	0.8+	0.1−
2003 04 08	691	0.1−	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.2+	2008 10 23	G96	0.5+	0.1+
2003 04 26	691	0.3−	0.3+	2008 09 04	691	0.4−	0.2+	2008 10 23	G96	0.7+	0.1−
2003 04 26	691	0.1+	0.6+	2008 09 04	691	0.3−	0.2−	2008 10 23	G96	0.4+	0.1−
2003 04 26	691	0.3+	0.2+	2008 09 05	691	0.1−	0.2+	2008 12 30	G96	0.1+	0.0
2004 04 26	691	0.5+	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.2+	2008 12 30	G96	0.4+	0.4−
2004 04 26	691	0.5−	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.3+	2008 12 30	G96	0.1+	0.1−
2004 04 26	691	0.3+	0.1+	2008 09 20	G96	0.2+	0.2+	2008 12 30	G96	0.5+	0.2+
2005 06 11	691	0.0	0.1+	2008 09 20	G96	0.6+	0.7+	2009 10 27	G96	0.1−	0.4+
2005 06 11	691	0.3−	0.3−	2008 09 20	G96	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.6+	0.3+
2005 06 11	691	0.2+	0.2+	2008 09 20	G96	0.4+	0.3+	2009 10 27	G96	0.6+	0.2+
2005 06 15	691	0.2+	0.3−	2008 09 24	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+
2005 06 15	691	1.4−	0.5+	2008 09 24	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	703	1.1+	0.6+
2005 06 15	691	0.2−	0.0	2008 09 24	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.7−	0.1+
2005 06 29	691	0.0	0.0	2008 09 24	703	0.6+	0.6−	2009 11 09	703	1.1−	0.4−
2005 06 29	691	0.3+	0.1+	2008 09 24	703	0.8+	0.5+	2009 11 09	703	2.0−	0.5+
2005 06 29	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	704	0.2+	0.2+				

(227083)* 2005 LV₅₁

Discovered 2005 June 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	148.56573		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29097900	ω	68.83580	−0.36275221			+0.93188563
<i>a</i>	2.2554245	Ω	179.89487	−0.86129240			−0.33525956
<i>e</i>	0.1611323	<i>i</i>	0.99365	−0.35578959			−0.13852866
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 05 20	G96	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.6+	2008 04 24	G96	0.4−	0.1−
2005 05 20	G96	0.0	0.3−	2005 07 15	G96	1.1−	0.9−	2008 04 24	G96	0.1+	0.1+
2005 05 20	G96	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.4+	0.0	2008 04 24	G96	0.0	0.1+
2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+	2008 04 25	691	0.4−	0.4+
2005 06 14	691	0.2+	0.1+	2006 11 19	691	0.2−	0.2−	2008 04 25	691	0.7−	0.3−
2005 06 14	G96	0.0	0.2+	2006 11 19	691	0.4+	0.0	2008 04 25	691	0.1+	0.3+
2005 06 14	G96	0.3−	0.2+	2006 11 19	691	0.1+	0.3+	2008 04 27	691	0.2+	0.3+
2005 06 14	691	0.1+	0.1−	2006 11 24	G96	0.7+	0.3−	2008 04 27	691	0.2+	0.1+
2005 06 14	G96	0.5−	0.0	2006 11 24	G96	0.0	0.5−	2008 04 27	691	(2.2−	0.6−)
2005 06 14	G96	0.4−	0.1+	2006 11 24	G96	0.4+	0.2−	2008 05 02	G96	0.1+	0.3+
2005 06 14	691	0.2+	0.0	2006 11 24	G96	0.1−	0.3−	2008 05 02	G96	0.0	0.0
2005 06 17	G96	0.1−	0.4−	2006 12 13	G96	0.3−	0.2−	2008 05 02	G96	0.4+	0.3+
2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2006 12 13	G96	0.2−	0.7−	2008 05 02	G96	0.2+	0.1+
2005 06 17	G96	0.3−	0.3−	2006 12 13	G96	0.3−	0.2−	2009 10 14	G96	1.1+	0.6+
2005 07 03	G96	0.1+	0.3+	2006 12 13	G96	1.2−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+
2005 07 03	G96	0.3−	0.2+	2008 04 03	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2005 07 03	G96	(1.8−	0.7−)	2008 04 03	G96	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2005 07 03	G96	(1.9+	0.0)	2008 04 03	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+
2005 07 03	G96	0.7−	0.3−	2008 04 03	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−
2005 07 03	G96	0.1−	0.8−	2008 04 06	704	0.8+	0.3−	2009 10 22	G96	0.0	0.3+
2005 07 03	G96	0.0	0.1+	2008 04 06	704	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2005 07 03	G96	0.6+	0.2−	2008 04 06	704	1.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2005 07 06	691	0.3+	0.1−	2008 04 06	704	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 07 06	691	0.3+	0.1−	2008 04 06	704	0.5+	1.4−	2009 11 20	691	0.4−	0.6+
2005 07 06	691	0.3−	0.3+	2008 04 24	G96	(1.9+	1.5−)				

(227084)* 2005 LA₅₃

Discovered 2005 June 13 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.66046		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26133316	ω	56.53841	+0.83133011			+0.55572405
<i>a</i>	2.4229235	Ω	269.69983	−0.51247469			+0.76104044
<i>e</i>	0.1829147	<i>i</i>	0.44762	−0.21508125			+0.33464642
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+	2008 05 02	G96	0.2+	0.0
2004 03 15	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.4+	2008 05 02	G96	0.4−	0.0
2004 03 15	691	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.6+	0.4+	2008 05 02	G96	0.0	0.0
2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2009 09 14	704	1.1+	0.3+
2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+	2009 09 14	704	0.7−	0.6+
2004 03 23	691	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1+	2009 09 14	704	0.4+	0.5−
2005 06 13	G96	0.2−	0.5−	2005 09 29	G96	0.7−	0.6+	2009 09 14	704	0.6−	0.7+
2005 06 13	G96	0.2−	0.5−	2008 04 13	G96	0.3−	0.6−	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2005 06 13	G96	0.4−	0.4−	2008 04 13	G96	0.3+	0.3−	2009 10 16	G96	0.3−	0.1+
2005 06 13	G96	0.1+	0.1−	2008 04 13	G96	1.5+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2−	0.0
2005 07 18	644	0.1+	0.0	2008 04 13	G96	0.2+	0.6+	2009 10 16	G96	0.4−	0.0
2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2008 05 02	G96	0.7−	1.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2005 07 18	644	0.2+	0.3−	2008 05 02	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2008 05 02	G96	0.8−	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 07 28	644	0.3−	0.4+	2008 05 02	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.6+
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2008 05 02	G96	0.3−	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 164991

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.80757	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27339766	ω 18.29011	+0.71904871	+0.69488815
<i>a</i>	2.3511095	Ω 297.68734	-0.63901044	+0.65545206
<i>e</i>	0.1977340	<i>i</i> 0.64517	-0.27319336	+0.29582606
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.3+	0.3-	2005 08 29	704	0.4+	0.9+	2008 04 14	691	0.1+	0.4+
1994 07 11	809	0.3-	1.8-	2005 08 29	704	0.6+	0.4+	2008 04 14	691	0.3+	0.2+
1994 07 11	809	0.7+	1.6-	2005 08 29	704	0.5+	0.7+	2008 04 14	691	0.0	0.3+
2005 06 17	G96	0.0	0.2-	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2008 05 26	G96	0.2+	0.8+
2005 06 17	G96	0.5-	0.5-	2005 09 11	691	0.1-	0.2-	2008 05 26	G96	0.3+	0.4+
2005 06 17	G96	0.4-	0.1-	2005 09 11	691	0.2-	0.0	2008 05 26	G96	0.1-	0.1+
2005 06 17	G96	0.2+	0.3-	2005 09 22	644	0.4-	0.1+	2008 05 26	G96	0.6+	0.1+
2005 06 18	G96	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2-	0.1-	2009 09 19	G96	0.8+	0.2+
2005 06 18	G96	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.2-	0.1-	2009 09 19	G96	0.4+	0.1-
2005 06 18	G96	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1-	0.2-	2009 09 19	G96	0.4+	0.2-
2005 06 18	G96	0.2-	0.4+	2005 09 29	G96	0.4-	0.5-	2009 09 19	G96	0.5+	0.1-
2005 07 30	644	0.2-	0.0	2005 09 29	G96	0.2-	0.2-	2009 11 09	691	0.4-	0.3+
2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	691	0.3+	0.4+
2005 07 30	644	0.1-	0.1+	2005 10 27	G96	0.4+	0.4+	2009 11 09	691	0.3-	0.0
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.2-	0.6-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2005 08 25	644	0.2-	0.0	2005 10 27	G96	0.3-	0.5-	2009 11 24	G96	0.8+	0.1-
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2005 08 27	699	1.0-	0.6+	2005 11 25	G96	0.0	0.7-	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-
2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 11 25	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.4-
2005 08 27	699	0.1+	1.0+	2005 11 25	G96	0.7-	0.4-	2009 11 25	691	0.3-	0.3+
2005 08 27	699	0.1+	0.6+	2005 11 25	G96	0.2+	0.3-	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2005 08 28	691	0.0	0.5+	2008 04 06	691	0.1+	0.4+	2009 11 27	691	0.1-	0.5+
2005 08 28	691	0.2-	0.3+	2008 04 06	691	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.3-	0.2+
2005 08 28	691	0.0	0.1+	2008 04 06	691	0.2-	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.0

(227086)* 2005 MY₂ = 2008 ED₂₁

Discovered 2005 June 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 137376)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	113.35380	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27988773	ω 33.79222	+0.22236176	+0.97411759
<i>a</i>	2.3146224	Ω 249.08446	-0.90385800	+0.19034531
<i>e</i>	0.2273307	<i>i</i> 2.49246	-0.36550782	+0.12191633
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.2+	0.4-	2005 08 06	644	0.3+	0.3+	2008 04 15	G96	0.0	0.0
1991 09 12	691	0.0	0.6-	2005 08 29	699	1.1-	0.1+	2008 04 15	G96	0.1-	0.0
1991 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	(0.0	2.1+)	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+
2005 05 19	G96	0.1-	0.1+	2005 08 29	699	0.1-	1.0+	2008 05 03	G96	0.2-	0.1-
2005 05 19	G96	0.0	0.2-	2005 08 29	699	(1.2+	2.1+)	2008 05 03	G96	0.0	0.1+
2005 05 19	G96	0.2+	0.2+	2008 03 02	691	0.1-	0.4-	2008 05 03	G96	0.4+	0.2+
2005 05 19	G96	0.2+	0.5+	2008 03 02	691	0.3+	0.1-	2009 10 23	G96	1.0+	0.2-
2005 06 18	G96	0.4-	0.2+	2008 03 02	691	0.4+	0.2-	2009 10 23	G96	0.1-	0.1-
2005 06 18	G96	0.0	0.2+	2008 03 06	691	0.3-	0.4-	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-
2005 06 18	G96	0.2-	0.1+	2008 03 06	691	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2005 06 18	G96	0.4-	0.1+	2008 03 06	691	0.4-	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.3+
2005 06 23	644	0.1+	0.3+	2008 03 10	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	691	0.0	0.2+
2005 06 23	644	0.2-	0.5+	2008 03 10	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.6-	0.1+
2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2008 03 10	691	0.1-	0.7+	2009 11 08	G96	0.5+	0.4+
2005 08 06	644	0.3+	0.2+	2008 04 15	G96	0.4-	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2005 08 06	644	0.3+	0.2+	2008 04 15	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+

(227087)* 2005 ME₈

Discovered 2005 June 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	186.95096	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29129685	ω 301.15673	-0.66234861	+0.73991710
<i>a</i>	2.2537835	Ω 286.88798	-0.63875750	-0.63970900
<i>e</i>	0.0425709	<i>i</i> 7.05623	-0.39151395	-0.20807470
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	291	0.1+	0.3+	2005 07 05	G96	0.2-	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.0
2002 10 31	291	0.0	0.1-	2005 07 07	691	0.1-	0.4+	2006 12 11	691	0.3+	0.0
2002 10 31	291	0.1-	0.1-	2005 07 07	691	0.4-	0.4+	2006 12 11	691	0.3+	0.2+
2004 02 11	644	0.4+	0.6+	2005 07 07	691	0.1-	0.6+	2006 12 11	691	0.4+	0.0
2004 02 11	644	0.5+	0.7+	2005 07 11	G96	0.4-	0.5-	2006 12 15	691	1.3-	1.1+
2004 02 11	644	0.6+	0.6+	2005 07 11	G96	0.7-	0.4-	2006 12 15	691	0.3+	0.1+
2004 02 13	333	0.8+	0.1-	2005 07 11	G96	0.4-	0.6-	2006 12 15	691	0.2+	0.0
2004 02 13	333	0.5+	0.1+	2005 07 11	G96	0.9-	0.4-	2007 01 08	691	0.6+	0.1+
2004 02 13	333	0.8+	0.4+	2005 07 15	691	0.1-	0.1+	2007 01 08	691	0.3-	0.2-
2004 02 23	704	(2.4-	2.4+)	2005 07 15	691	0.0	0.1+	2007 01 08	691	0.1-	0.0
2004 02 23	704	(1.4+	1.6+)	2005 07 15	691	0.0	0.0	2007 01 10	691	0.1-	0.2+
2004 02 23	704	1.3-	0.7+	2005 07 18	644	0.3-	0.0	2007 01 10	691	0.4-	0.1-
2004 02 23	704	0.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.2-	0.1-	2007 01 10	691	0.1-	0.1+
2005 06 27	691	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.2-	0.1-	2009 10 26	G96	0.3+	0.4-
2005 06 27	691	0.4+	0.3+	2005 07 30	E12	0.5-	0.2-	2009 10 26	G96	0.7+	0.4-
2005 06 27	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.5-
2005 06 28	644	0.0	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.7+	2009 11 06	703	0.1+	0.8+
2005 06 28	644	0.2-	0.0	2005 07 30	E12	0.6+	0.1-	2009 11 06	703	0.2-	0.3-
2005 06 28	644	0.1-	0.1+	2005 08 09	A13	0.3-	0.4-	2009 11 06	703	0.8+	0.1+
2005 07 05	G96	0.3-	0.0	2005 08 09	A13	0.4+	0.1-	2009 11 06	703	1.1-	0.1-
2005 07 05	G96	0.4-	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.4-				
2005 07 05	G96	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1-	0.1+				

(227088)* 2005 MJ₉ = 1996 TC₂₂

Discovered 2005 June 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86813)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	221.50917	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31020055	ω 356.44400	-0.82506571	+0.56430068
<i>a</i>	2.1612633	Ω 217.95659	-0.51724771	-0.77483864
<i>e</i>	0.0935015	<i>i</i> 2.68687	-0.22742337	-0.28493828
<i>P</i>	3.18	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1-	0.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.4+	2006 11 25	691	0.0	0.2+
1996 10 06	691	0.1+	0.1+	2005 06 29	691	0.2-	0.4+	2006 12 12	691	0.0	0.0
1996 10 16	691	0.5-	0.3-	2005 07 05	691	0.0	0.0	2006 12 12	691	0.0	0.1+
1996 10 16	691	0.1-	0.0	2005 07 05	691	0.2-	0.0	2006 12 12	691	0.2-	0.3+
1996 10 16	691	0.3-	0.3+	2005 07 05	691	0.1-	0.1-	2009 09 19	G96	0.6-	0.2+
1999 10 11	691	0.3+	0.3-	2005 07 05	644	0.1-	0.1+	2009 09 19	G96	1.2+	0.5+
1999 10 11	691	0.1-	0.1+	2005 07 05	644	0.2-	0.1+	2009 09 19	G96	0.0	0.0
1999 10 11	691	0.2+	0.2-	2005 07 05	644	0.5-	0.0	2009 09 19	G96	1.0+	0.1+
1999 10 16	645	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.3-	0.2-	2009 11 08	691	0.6-	0.2+
1999 10 16	645	0.0	0.2-	2005 07 11	G96	0.0	0.4-	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2003 12 17	691	0.2-	0.3+	2005 07 11	G96	0.2-	0.3-	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
2003 12 17	691	0.9+	0.3-	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.0
2003 12 17	691	0.0	0.6-	2006 11 17	691	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 06 28	691	0.2-	0.3+	2006 11 17	691	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2005 06 28	691	0.1+	0.1+	2006 11 17	691	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 06 28	691	0.2+	0.2+	2006 11 25	691	0.1-	0.3+				
2005 06 29	691	0.0	0.2-	2006 11 25	691	0.2-	0.4+				

(227089)* 2005 MX₁₀

Discovered 2005 June 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

M.P.O. 164992

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	94.63092	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30061626	ω 211.02123	+0.72464444	+0.68334283
<i>a</i>	2.2069597	Ω 105.59517	-0.61178788	+0.69741625
<i>e</i>	0.1772240	<i>i</i> 5.30582	-0.31718453	+0.21599342
<i>P</i>	3.28	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 15	644	0.1-	0.4-	2005 06 27	691	0.1+	0.1-	2008 03 30	691	0.0	0.0
2002 08 15	644	0.5-	0.2+	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2008 03 30	691	1.0+	0.5-
2002 08 16	644	0.1+	0.4-	2005 06 30	691	0.0	0.1-	2008 03 30	691	0.2-	0.1+
2002 08 16	644	0.2-	0.3-	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2008 04 01	691	0.2-	0.3+
2002 08 16	644	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2008 04 01	691	0.4-	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.5-	2005 07 04	691	0.2+	0.3+	2008 04 01	691	0.2-	0.1+
2002 08 19	644	0.1-	0.1-	2005 07 04	691	0.6-	0.3+	2008 04 28	G96	0.0	0.2-
2002 08 19	644	0.1-	0.2-	2005 07 04	691	0.0	0.3+	2008 04 28	G96	0.2-	0.3-
2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.1-	2008 04 28	G96	0.3-	1.3-
2002 08 30	644	0.5+	0.2+	2005 07 05	G96	0.1-	0.5+	2008 04 28	G96	1.1+	1.1-
2002 08 30	644	0.5+	0.1+	2005 07 05	G96	0.2-	0.2-	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2002 09 15	644	0.6+	0.3+	2005 07 05	G96	0.3-	0.4-	2009 11 17	G96	0.4-	0.1+
2002 09 15	644	0.3-	0.7+	2006 12 26	691	0.1-	0.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.3+	0.4-	2006 12 26	691	0.3-	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1-
2005 05 20	G96	0.9-	0.2-	2006 12 26	691	0.1+	0.5+	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2005 05 20	G96	0.9-	0.7+	2008 03 05	G96	0.7+	0.5-	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2005 05 20	G96	0.8-	0.1+	2008 03 05	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	G96	0.5-	0.0
2005 05 20	G96	0.8-	0.1+	2008 03 05	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+
2005 06 16	691	0.1+	0.0	2008 03 05	G96	0.6-	0.4-	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2005 06 16	691	0.5+	0.6+	2008 03 27	691	0.2+	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2005 06 16	691	0.3+	0.1-	2008 03 27	691	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.4+
2005 06 27	691	0.0	0.0	2008 03 27	691	0.1-	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-

(227090)* 2005 MU₁₇ = 1998 RX₄₄

Discovered 2005 June 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86824)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.25324	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27460218	ω 236.52966	+0.99655508	-0.06884062
<i>a</i>	2.3442291	Ω 127.37508	+0.08100198	+0.92759891
<i>e</i>	0.2210098	<i>i</i> 3.33638	-0.01779475	+0.36718010
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 13	691	0.0	0.4+	2007 01 27	691	0.3-	0.4+	2009 11 09	703	0.5-	0.6+
1991 11 13	691	0.3+	0.1-	2007 01 27	691	0.2-	0.6+	2009 11 15	703	0.2-	0.7+
1991 11 13	691	0.3+	0.0	2007 03 10	G96	0.5+	0.4-	2009 11 15	703	(1.9-	0.3-)
1998 09 14	704	0.7-	0.9-	2007 03 10	G96	0.2+	0.5+	2009 11 15	703	0.4+	0.1-
1998 09 14	704	0.3+	0.4+	2007 03 10	G96	0.4+	0.3-	2009 11 15	703	0.4-	0.5+
1998 09 14	704	0.9-	0.8+	2007 03 10	G96	0.1+	0.5+	2009 11 15	703	0.8-	0.2-
1998 09 14	704	0.9-	1.7-	2008 05 05	G96	0.2-	0.5+	2009 11 15	703	1.4-	0.1+
1998 09 18	704	0.7-	0.2+	2008 05 05	G96	0.2+	0.3+	2009 11 15	703	(1.5+	0.9+)
1998 09 18	704	0.8-	1.3+	2008 05 05	G96	0.0	0.4+	2009 11 15	703	0.5+	0.5+
1998 09 18	704	0.9+	0.5-	2008 05 05	G96	0.2-	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
1998 09 18	704	0.4-	0.6-	2009 10 20	704	1.2+	0.6+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2-
1998 09 18	704	1.2-	0.4+	2009 10 20	704	1.0+	0.6+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2-
2005 05 19	G96	0.1-	0.6-	2009 10 20	704	0.1-	0.1+	2009 11 17	G96	0.3-	0.3-
2005 05 19	G96	0.2-	0.3-	2009 10 20	704	0.5+	0.7-	2009 11 19	704	0.1-	0.3-
2005 05 19	G96	0.4-	0.0	2009 10 24	703	0.1+	1.3-	2009 11 19	704	0.3-	0.7+
2005 05 19	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.2+	2009 11 19	704	0.5-	1.2+
2005 06 27	691	0.0	0.3+	2009 10 24	703	0.6-	1.0-	2009 11 19	704	1.2-	0.4+
2005 06 27	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	(1.4-	2.6-)	2009 11 19	704	0.7-	0.8+
2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	703	0.1+	0.9-	2009 11 19	J75	0.4+	0.0
2005 07 02	691	0.1-	0.1+	2009 10 26	703	0.5-	1.3-	2009 11 19	J75	0.5+	0.7-
2005 07 02	691	0.0	0.4+	2009 10 26	703	0.7-	0.3-	2009 11 19	J75	0.6+	0.5+
2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	703	(3.1-	1.1-)	2009 11 20	704	0.3+	0.5+
2005 07 04	G96	0.1+	0.2-	2009 10 27	704	0.8+	0.6-	2009 11 20	704	0.6-	0.7-
2005 07 04	G96	0.4+	0.0	2009 10 27	704	0.6+	0.8-	2009 11 20	704	0.6-	0.2-

2005 07 04	G96	0.7+	0.1+	2009 10 27	704	1.3+	1.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.4+
2005 07 04	G96	0.4+	0.0	2009 10 27	704	0.2+	0.9+	2009 11 20	704	0.5-	1.0+
2005 07 30	E12	0.4-	0.0	2009 10 27	704	1.4-	0.4-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2005 07 30	E12	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.6-	0.6+	2009 11 24	G96	0.3+	0.5-
2005 07 30	E12	0.4-	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-
2007 01 27	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	1.4+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-

(227091)* 2005 MC₂₁

Discovered 2005 June 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	130.59943	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29082827	ω 119.66742	+0.20653513	+0.97826037
<i>a</i>	2.2562037	Ω 162.22278	-0.91754609	+0.20028497
<i>e</i>	0.1699253	<i>i</i> 3.51244	-0.33978288	+0.05378270
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.5-	0.2+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+	2009 10 12	G96	0.2+	0.0
2002 10 10	644	0.2-	0.7+	2008 03 28	691	0.2-	0.0	2009 10 12	G96	0.2-	0.1-
2002 10 10	644	0.2+	1.0+	2008 03 28	691	0.3-	0.4+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1-
2005 06 30	644	0.0	0.1+	2008 03 28	691	0.1-	0.5+	2009 10 12	G96	0.6+	0.1+
2005 06 30	644	0.1-	0.2+	2008 03 28	G96	0.0	0.2-	2009 10 22	G96	0.3-	0.6+
2005 06 30	644	0.2-	0.1-	2008 03 28	G96	0.6+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-
2005 07 01	691	0.1-	0.2+	2008 03 28	G96	0.3+	0.2-	2009 10 22	G96	0.6-	0.0
2005 07 01	691	0.1-	0.1-	2008 03 28	G96	0.3+	0.2-	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2005 07 01	691	0.0	0.1+	2008 04 09	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2-	0.1+
2005 07 28	644	0.1-	0.2-	2008 04 09	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+
2005 07 28	644	0.0	0.1-	2008 04 09	691	0.7-	0.2-	2009 11 17	G96	0.2-	0.6+
2005 07 28	644	0.0	0.2-	2008 04 13	691	1.3+	0.1-	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2005 07 31	E12	0.0	0.4-	2008 04 13	691	0.2-	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3-
2005 07 31	E12	0.1+	0.7-	2008 04 13	691	0.2-	0.1+	2009 11 26	G96	0.2-	0.2+
2005 07 31	E12	0.5-	0.2-	2008 04 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.1-	0.2-
2005 07 31	E12	0.1+	0.9-	2008 04 28	G96	0.2+	0.3-	2009 11 26	G96	0.5-	0.1+
2005 08 31	691	0.0	0.3+	2008 04 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.4+
2005 08 31	691	0.1-	0.1+	2008 04 28	G96	0.2-	0.1-				

(227092)* 2005 MM₂₁

Discovered 2005 June 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.90570	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27578801	ω 107.97533	+0.93752294	-0.34724245
<i>a</i>	2.3375045	Ω 272.34788	+0.31040791	+0.86304323
<i>e</i>	0.2267795	<i>i</i> 1.24780	+0.15715492	+0.36685019
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	291	0.2-	0.3+	2005 08 06	704	(0.6+	2.1+)	2007 03 15	691	0.3+	0.3+
2002 12 05	291	0.2-	0.1+	2005 09 30	G96	0.1-	0.1-	2007 03 15	691	0.1+	0.0
2002 12 05	291	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2-	2007 03 17	691	0.2-	0.2+
2003 01 04	704	0.9+	0.1-	2005 09 30	G96	0.2-	0.3-	2007 03 17	691	0.2+	0.4-
2003 01 04	704	0.8+	0.1-	2005 09 30	G96	0.1-	0.1-	2007 03 17	691	0.1-	0.6-
2003 01 04	704	0.7+	0.2-	2005 10 26	G96	0.3-	0.4-	2007 03 20	691	0.1+	0.2+
2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 10 26	G96	0.1+	0.6-	2007 03 20	691	0.3+	0.1+
2005 06 13	G96	0.5+	0.2+	2005 10 26	G96	0.5-	0.3-	2007 03 20	691	0.0	0.6+
2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2005 10 26	G96	0.1+	0.2-	2009 09 21	G96	0.2-	0.1-
2005 06 13	G96	0.1-	0.4+	2007 01 28	G96	0.5-	0.1-	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-
2005 06 30	691	0.1-	0.1+	2007 01 28	G96	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.1-	0.1-
2005 06 30	691	0.0	0.4+	2007 01 28	G96	0.3-	0.6-	2009 11 10	J75	0.4+	0.1-
2005 06 30	691	0.0	0.5+	2007 01 28	G96	0.1-	0.2-	2009 11 10	J75	0.1+	0.5-
2005 07 03	G96	0.2-	0.3-	2007 01 28	691	0.0	0.4+	2009 11 10	J75	0.0	0.1-
2005 07 03	G96	0.3-	0.3-	2007 01 28	691	0.3+	0.4+	2009 11 12	J75	0.4+	0.4-
2005 07 03	G96	0.1+	0.3-	2007 01 28	691	0.2+	0.3+	2009 11 12	J75	0.6+	0.3-
2005 07 03	G96	0.1+	0.1-	2007 03 10	691	0.0	0.1-	2009 11 12	J75	0.3+	0.1+
2005 07 05	G96	0.1+	0.1-	2007 03 10	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2005 07 05	G96	0.1-	0.1-	2007 03 10	691	0.7-	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.2-
2005 07 05	G96	0.3-	0.2-	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164993

2005 07 05	G96	0.2+	0.3-	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+	2009 11 17	704	0.9+	0.7+
2005 07 05	644	0.3-	0.5+	2007 03 10	G96	0.6+	0.2-	2009 11 17	704	0.8+	0.4+
2005 07 05	644	0.3-	0.3+	2007 03 10	G96	0.6+	0.1+	2009 11 17	704	0.9+	0.7+
2005 07 05	644	0.2-	0.3+	2007 03 10	G96	0.3+	0.3+	2009 11 17	704	0.5+	0.1+
2005 07 31	E12	0.4+	0.2+	2007 03 10	G96	0.0	0.5+	2009 11 17	704	1.1+	0.1-
2005 07 31	E12	0.0	1.1-	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.7-	0.1+
2005 07 31	E12	0.2+	0.4+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	704	0.0	0.1+
2005 07 31	E12	1.4-	0.4-	2007 03 12	691	0.1-	0.4-	2009 11 21	704	1.0-	0.2+
2005 08 06	704	0.6+	1.1+	2007 03 12	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2005 08 06	704	0.1-	1.1+	2007 03 12	691	0.1+	0.1-	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2005 08 06	704	0.3+	0.8+	2007 03 15	691	0.1-	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.0

(227093)* 2005 MZ₂₅ = 1995 UB₈₁ = 2008 FR₁₀₆

Discovered 2005 June 27 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137379)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	83.89735	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28029289	<i>ω</i>	176.09418
<i>a</i>	2.3123913	<i>Ω</i>	137.81916
<i>e</i>	0.1819436	<i>i</i>	3.16915
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.2+	0.8-	2005 07 04	G96	0.2-	0.1-	2008 04 03	691	0.1-	0.0
1995 10 25	691	0.1-	0.4-	2005 07 04	G96	0.2-	0.1-	2008 04 05	G96	0.2+	0.0
1995 10 25	691	0.1-	0.0	2005 07 06	691	0.4-	0.4+	2008 04 05	G96	0.1-	0.1+
1995 10 28	691	0.6-	0.5+	2005 07 06	691	0.4+	0.1-	2008 04 05	G96	0.1-	0.3+
1995 10 28	691	0.2+	0.2-	2005 07 06	691	0.2+	0.1-	2008 04 05	G96	0.3+	0.0
1995 10 28	691	0.1+	0.2+	2006 12 13	G96	0.5-	0.3-	2009 10 26	691	0.4-	0.3+
2002 11 04	644	0.0	0.3-	2006 12 13	G96	0.2+	0.5-	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
2002 11 04	644	0.6+	0.2-	2006 12 13	G96	1.3+	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.0
2002 11 04	644	0.1+	0.3+	2006 12 13	G96	0.5-	0.3+	2009 11 20	G96	0.2-	0.0
2004 02 22	691	0.7+	0.4+	2008 03 10	691	0.7-	0.2-	2009 11 20	G96	0.2-	0.1-
2004 02 22	691	0.6-	0.1-	2008 03 10	691	0.1-	0.0	2009 11 20	G96	0.2-	0.0
2004 02 22	691	0.8+	0.4+	2008 03 10	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.6-	0.2+
2005 06 27	599	0.0	0.0	2008 03 31	691	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	1.1+	0.2+
2005 06 27	599	0.2+	0.4+	2008 03 31	691	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.1-
2005 06 27	599	0.0	0.4+	2008 03 31	691	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2005 06 27	599	0.3+	0.3+	2008 04 03	691	0.1+	0.2-	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2005 07 04	G96	0.1-	0.0	2008 04 03	691	0.0	0.1+				

(227094)* 2005 MF₃₀ = 2002 VA₁₆

Discovered 2005 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 86835)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	102.86776	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28924744	<i>ω</i>	85.31465
<i>a</i>	2.2644168	<i>Ω</i>	233.23323
<i>e</i>	0.1603137	<i>i</i>	3.45655
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.1+	0.6-	2005 07 04	691	0.1-	0.2+	2005 10 01	G96	0.1-	0.2-
1995 10 23	691	0.2+	0.6-	2005 07 04	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1-
1995 10 23	691	0.3+	0.6-	2005 07 11	703	0.1+	0.6+	2005 10 07	G96	0.4-	0.3-
2002 10 18	644	(0.8+	1.6+)	2005 07 11	703	0.6-	0.5-	2005 10 07	G96	0.2-	0.1-
2002 10 18	644	1.1+	0.7+	2005 07 11	703	0.8+	0.7+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+
2002 10 18	644	0.8+	0.7+	2005 07 11	703	0.2+	0.1-	2008 05 13	G96	0.1+	0.3-
2002 11 04	699	1.3-	0.0	2005 08 01	599	0.2+	0.0	2008 05 13	G96	0.3-	0.0
2002 11 04	699	0.4-	0.5+	2005 08 01	599	0.0	0.1-	2008 05 13	G96	0.3-	0.0
2002 11 04	699	0.8-	0.9-	2005 08 01	599	0.3+	0.0	2008 05 13	G96	0.3+	0.2-
2002 11 04	699	0.3+	0.4+	2005 08 01	599	0.0	0.1+	2008 05 14	691	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	(1.9+	0.8+)	2005 08 06	644	0.3-	0.3-	2008 05 14	691	0.1-	0.2-
2002 11 06	704	0.0	1.4+	2005 08 06	644	0.2-	0.1-	2008 05 14	691	0.0	0.1-
2002 11 06	704	(0.4-	2.2+)	2005 08 06	644	0.2-	0.1-	2009 09 20	G96	0.5+	0.5+

2002 11 06	704	0.9+	0.9+	2005 08 06	644	0.2-	0.1-	2009 09 20	G96	0.4+	0.0
2002 11 06	704	(0.3-	1.8+)	2005 08 06	644	0.3-	0.3-	2009 09 20	G96	0.9+	0.0
2002 11 06	608	0.6-	0.1+	2005 08 06	644	0.2-	0.0	2009 09 20	G96	0.8+	0.1-
2002 11 06	608	0.0	0.3-	2005 08 25	644	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+
2002 11 06	608	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.1-	0.1-	2009 09 30	G96	0.8+	0.2+
2005 06 21	644	0.3-	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2009 09 30	G96	0.4+	0.0
2005 06 21	644	0.3-	0.2-	2005 08 31	691	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.4+	0.1+
2005 06 21	644	0.1-	0.0	2005 08 31	691	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.3+
2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.4-	0.4+
2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2-	0.3-	2009 11 16	691	0.3-	0.5+
2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1-	0.3-				
2005 07 04	691	0.1-	0.4+	2005 10 01	G96	0.1-	0.0				

(227095)* 2005 MR₃₆ = 1998 MS₁

Discovered 2005 June 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86844)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	128.84382	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29254662	<i>ω</i>	176.75202
<i>a</i>	2.2473600	<i>Ω</i>	107.58624
<i>e</i>	0.1707089	<i>i</i>	4.97340
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.7-	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2008 04 24	G96	0.0	0.1+
1998 06 16	691	0.3+	0.2-	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2008 04 24	G96	0.2+	0.2-
1998 06 16	691	0.7+	0.1+	2005 07 05	691	0.1-	0.1+	2008 04 24	G96	0.0	0.0
1998 06 21	691	0.1+	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2009 10 12	G96	1.0-	1.0+
1998 06 21	691	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.2+	0.1-	2009 10 12	G96	0.1-	0.7+
1998 06 21	691	0.1-	0.2-	2005 07 09	691	0.1-	0.1-	2009 10 12	G96	0.2+	0.3+
2005 05 19	G96	0.0	0.2-	2005 07 09	691	0.1+	0.2-	2009 10 12	G96	0.7-	0.4+
2005 05 19	G96	0.2+	0.5-	2005 07 30	E12	0.1-	0.8-	2009 11 17	G96	0.2-	0.3+
2005 05 19	G96	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.6-	0.1-	2009 11 17	G96	0.2-	0.2+
2005 05 19	G96	0.1+	0.1-	2005 07 30	E12	0.5-	0.2-	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2005 06 30	691	0.1-	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3-	0.2+
2005 06 30	691	0.0	0.0	2008 04 03	291	0.1-	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.9+
2005 06 30	691	0.2+	0.2-	2008 04 03	291	0.1+	0.2-	2009 11 25	G96	0.6+	0.6+
2005 07 04	644	0.2+	0.1-	2008 04 03	291	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2-	0.2+
2005 07 04	644	0.0	0.1-	2008 04 24	G96	0.3-	0.2-	2009 11 25	G96	0.0	0.3-

(227096)* 2005 MU₃₆ = 2004 AD₂₄

Discovered 2005 June 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 86845)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	247.62309	(2000.0)	
<i>n</i>	0.30990628	<i>ω</i>	99.94321
<i>a</i>	2.1626312	<i>Ω</i>	91.32678
<i>e</i>	0.0775172	<i>i</i>	2.58131
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	17.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.0	1.3+	2004 01 31	691	0.1+	0.5+	2007 01 16	G96	0.1+	0.3-
2001 02 17	704	0.7-	0.6+	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2007 01 16	G96	0.4-	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.5-	2005 06 30	691	0.2+	0.8+	2007 01 16	G96	0.5+	0.4-
2001 02 17	704	0.1+	0.4-	2005 06 30	691	0.3-	0.0	2007 01 24	G96	0.2+	0.3-
2001 02 20	704	0.2-	1.0-	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2007 01 24	G96	0.2+	0.1+
2001 02 20	704	0.0	1.3+	2005 07 05	691	0.2-	0.2+	2007 01 24	G96	0.3+	0.3-
2001 02 20	704	(0.1+	1.7+)	2005 07 05	691	0.1-	0.2+	2007 01 24	G96	0.6-	0.5-
2002 08 30	644	0.5-	1.0+	2005 07 05	691	0.1-	0.4+	2009 10 25	691	0.3-	0.5-
2002 08 30	644	0.1-	0.7+	2005 07 16	691	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
2002 08 30	644	0.4-	1.1+	2005 07 16	691	0.1-	0.2+	2009 10 25	691	0.5-	0.5+
2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.2+	0.5-	2009 11 20	G96	0.1-	0.0
2004 01 15	691	0.0	0.5+	2006 12 14	691	0.2+	0.2-	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2004 01 15	691	0.1-	0.3+	2006 12 14	691	0.1+	0.2-	2009 11 20	G96	0.1-	0.1-
2004 01 22	704	0.3-	0.3+	2006 12 14	691	0.1+	0.2-	2009 11 20	G96	0.6+	0.2-

M.P.O. 164994

2009 DEC. 2

2004 01 22	704	0.6+	0.8+	2006 12 22	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1-
2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2006 12 22	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2004 01 22	704	0.1-	0.6-	2006 12 22	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2004 01 31	691	0.3+	0.4+	2007 01 16	G96	0.0	1.3-	2009 11 23	G96	0.4+	0.1-

(227097)* 2005 MV₃₆

Discovered 2005 June 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	61.75092		(2000.0)		P		Q
n	0.27149077	ω	5.08877		+0.91031782		+0.41364612
a	2.3621058	Ω	330.46326		-0.38080470		+0.82298502
e	0.2312104	i	1.71765		-0.16220125		+0.38934888
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.4-	0.1-	2007 01 24	G96	0.1-	0.2-	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-
2000 02 03	691	0.1+	0.1-	2007 01 24	G96	0.0	0.1-	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2000 02 03	691	0.3+	0.2-	2007 01 24	G96	0.4-	0.7+	2009 10 23	291	0.1+	0.3+
2005 06 30	691	0.1+	0.0	2007 01 24	G96	0.2-	0.5-	2009 10 23	291	0.1-	0.3+
2005 06 30	691	0.1-	0.0	2008 04 09	691	0.5-	1.2-	2009 10 23	291	0.2+	0.3+
2005 06 30	691	0.1+	0.1-	2008 04 09	691	0.0	0.3+	2009 10 25	703	0.7-	0.7-
2005 07 05	691	0.1+	0.1-	2008 04 09	691	0.3+	0.0	2009 10 25	703	1.0-	1.0-
2005 07 05	691	0.1-	0.2+	2008 05 02	691	0.0	0.8+	2009 10 25	703	0.8-	0.7+
2005 07 05	691	0.3+	0.1+	2008 05 02	691	0.4+	0.2+	2009 10 25	703	1.0-	0.8-
2005 07 09	691	0.0	0.1+	2008 05 02	691	0.6-	0.2-	2009 10 28	J75	0.0	0.5-
2005 07 09	691	0.0	0.0	2008 05 08	691	0.1-	0.3+	2009 10 28	J75	0.2+	0.3-
2005 07 09	691	0.1-	0.2+	2008 05 08	691	0.1+	0.5-	2009 10 28	J75	0.3+	0.1-
2005 07 30	E12	0.5-	0.3-	2008 05 08	691	0.3+	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2005 07 30	E12	0.5+	0.2-	2009 10 14	703	0.7-	0.7+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2005 07 30	E12	0.3-	0.2-	2009 10 14	703	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2005 07 30	E12	0.4-	0.2-	2009 10 14	703	0.0	0.5-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2005 08 02	704	0.4+	0.7-	2009 10 14	703	0.3+	0.6-	2009 11 11	J75	0.0	0.3-
2005 08 02	704	0.2-	0.9-	2009 10 15	704	1.1+	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+
2005 08 02	704	0.2-	0.1-	2009 10 15	704	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	1.0+	0.2-
2005 08 02	704	0.8-	1.1-	2009 10 15	704	0.7+	1.3-	2009 11 20	J75	1.3-	1.0-
2005 08 06	704	0.1-	0.1+	2009 10 15	704	0.3+	1.2+	2009 11 20	J75	0.6+	0.9-
2005 08 06	704	0.2-	0.8+	2009 10 22	703	0.5-	0.4-	2009 11 20	J75	1.0-	0.4+
2005 08 06	704	0.0	0.5-	2009 10 22	703	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.2-
2005 09 29	G96	0.0	0.2-	2009 10 22	703	0.3+	0.5+	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2005 09 29	G96	0.4+	0.4+	2009 10 22	703	(1.2+	1.7-)	2009 11 22	G96	0.1-	0.0
2005 09 29	G96	0.7+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 22	G96	0.3+	0.1-
2005 09 29	G96	0.4+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.0				

(227098)* 2005 MU₄₂

Discovered 2005 June 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	111.07208		(2000.0)		P		Q
n	0.27842540	ω	20.49085		+0.20518037		+0.97841455
a	2.3227197	Ω	261.35549		-0.90139341		+0.17911000
e	0.1903417	i	1.42679		-0.38130164		+0.10307557
P	3.54	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.1-	2005 07 28	644	0.2-	0.2-	2008 04 15	G96	0.2-	0.6+
1995 11 15	691	0.3-	0.2+	2005 07 28	644	0.2-	0.0	2008 04 15	G96	0.3+	0.1+
1995 11 15	691	0.6+	0.5-	2005 07 28	644	0.3-	0.1-	2008 04 15	G96	0.2-	0.1-
2001 03 30	691	0.1-	0.0	2005 08 06	704	0.6+	0.1-	2008 05 02	G96	0.3-	0.2-
2001 03 30	691	0.2-	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.9+	2008 05 02	G96	0.0	0.2-
2001 03 30	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	1.2+	0.2+	2008 05 02	G96	0.4-	0.2-
2005 06 17	G96	0.3-	0.6-	2005 08 06	704	0.3+	0.5+	2008 05 02	G96	0.1-	0.0
2005 06 17	G96	0.0	0.1-	2005 08 06	644	0.1-	0.2-	2008 06 01	G96	0.1-	0.1-
2005 06 17	G96	0.2-	0.5-	2005 08 06	644	0.1-	0.1-	2008 06 01	G96	0.1+	0.2-
2005 06 17	G96	0.0	0.5-	2005 08 06	644	0.0	0.1-	2008 06 01	G96	0.2+	0.1-
2005 06 29	644	0.1+	0.5-	2008 03 02	691	0.2+	0.3-	2008 06 01	G96	0.2-	0.1-
2005 06 29	644	0.3+	0.2-	2008 03 02	691	0.2+	0.3-	2009 09 23	G96	0.2-	0.1+
2005 06 29	644	0.3+	0.4-	2008 03 02	691	0.3+	1.2-	2009 09 23	G96	0.2+	0.3-

2005 06 29	644	0.2-	0.1+	2008 03 10	691	0.2+	0.2+	2009 09 23	G96	0.1+	0.1-
2005 06 29	644	0.6-	0.1+	2008 03 10	691	0.3+	0.3+	2009 09 23	G96	0.0	0.2-
2005 06 29	644	0.3-	0.2+	2008 03 10	691	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.5-	0.5+
2005 07 05	644	0.2-	0.1+	2008 03 29	G96	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2005 07 05	644	0.3-	0.2-	2008 03 29	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2-	0.1+
2005 07 05	644	0.0	0.3+	2008 03 29	G96	0.4-	0.2+	2009 11 19	G96	0.6-	0.5+
2005 07 09	691	0.0	0.2+	2008 03 29	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2005 07 09	691	0.0	0.0	2008 04 04	703	1.0-	0.3+	2009 11 24	G96	0.6-	0.4+
2005 07 09	691	0.1+	0.0	2008 04 04	703	0.7+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2-	0.4+
2005 07 18	644	0.1+	0.2-	2008 04 04	703	1.3-	1.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3+
2005 07 18	644	0.0	0.0	2008 04 04	703	1.3-	0.2-				
2005 07 18	644	0.1+	0.0	2008 04 15	G96	0.2-	0.0				

(227099)* 2005 MR₄₉ = 1998 SJ₁₉

Discovered 2005 June 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 86860)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	35.28524		(2000.0)		P		Q
n	0.27451683	ω	235.57460		+0.97308050		-0.22958198
a	2.3447150	Ω	137.68781		+0.22005618		+0.89957511
e	0.1919691	i	1.71619		+0.06848071		+0.37155986
P	3.59	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.3-	0.3+	2007 02 06	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-
1998 09 19	691	0.1-	0.1-	2007 02 06	G96	0.6+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
1998 09 19	691	0.3-	0.2+	2007 02 13	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5-	0.2-
1998 09 24	691	0.1-	0.2+	2007 02 13	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
1998 09 24	691	0.1+	0.2+	2007 02 13	G96	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
1998 09 24	691	0.4+	0.1+	2007 02 13	G96	0.1-	0.3-	2009 11 16	G96	0.2-	0.1+
2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2009 10 21	703	0.3-	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2005 06 30	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.6+	0.8-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 06 30	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.2-	0.1+
2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.8+	0.6-	2009 11 16	G96	0.2-	0.2-
2005 07 09	691	0.2-	0.2-	2009 10 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1-	0.1-
2005 07 09	691	0.0	0.2-	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 07 16	691	0.1-	0.2-	2009 10 22	G96	0.3-	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2005 07 16	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	G96	0.3+	0.4-	2009 11 17	G96	0.5-	0.2-
2005 07 16	691	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.4+	0.2-	2009 11 17	G96	0.1-	0.1+
2005 08 08	807	0.1+	0.1-	2009 10 24	703	0.6-	0.3-	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
2005 08 08	807	0.2-	0.3-	2009 10 24	703	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1+
2007 01 27	691	0.3-	0.3+	2009 10 24	703	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2007 01 27	691	0.4-	0.2+	2009 10 25	703	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2007 01 27	691	0.3+	0.1-	2009 10 25	703	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.2-	0.1+
2007 02 06	G96	0.3+	0.2+	2009 10 25	703	0.4+	0.2-				
2007 02 06	G96	0.3+	0.0	2009 10 25	703	0.3-	0.5+				

(227100)* 2005 MM₅₀ = 1998 RJ₇₀

Discovered 2005 June 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86861)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	30.00939		(2000.0)		P		Q
n	0.27329539	ω	253.18303		+0.89537373		-0.44022677
a	2.3516960	Ω	132.87846		+0.43545001		+0.83397822
e	0.2209369	i	5.25600		+0.09321569		+0.33268712
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	1

2009 DEC. 2

M.P.O. 164995

1998 09 24	699	0.6−	0.5+	2005 11 06	G96	0.3+	0.5−	2009 11 19	704	0.3−	0.5+
1998 09 24	699	0.7−	0.5+	2005 11 06	G96	0.0	0.4−	2009 11 19	704	0.2−	0.3+
1998 09 24	699	0.8−	0.1+	2005 11 06	G96	0.5−	0.0	2009 11 19	704	0.3−	0.2+
2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2007 03 15	691	0.3+	0.6+	2009 11 19	704	0.0	0.5+
2005 06 30	691	0.2+	0.1−	2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 19	J75	0.0	0.2−
2005 06 30	691	0.1+	0.0	2007 03 15	691	0.5−	0.2−	2009 11 19	J75	0.5+	0.2−
2005 07 11	691	0.3−	0.6+	2007 03 15	691	0.1+	0.5+	2009 11 19	J75	0.7−	0.3+
2005 07 11	691	0.1+	0.2+	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	0.5+	0.4+
2005 07 11	691	0.1+	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.6+	2009 11 21	703	0.3+	0.0
2005 07 18	644	0.0	0.1−	2009 09 20	703	0.5−	1.2−	2009 11 21	703	0.8+	0.0
2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2009 09 20	703	0.3+	0.3−	2009 11 21	703	0.3+	0.7+
2005 07 18	644	0.0	0.2+	2009 09 20	703	0.6−	0.4+				

(227101)* 2005 NW₁₃

Discovered 2005 July 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	115.56725		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27248283	ω	105.37436	+0.12774666	+0.99178772
<i>a</i>	2.3563689	Ω	171.95750	−0.92600975	+0.12149287
<i>e</i>	0.2206452	<i>i</i>	2.52213	−0.35522772	+0.03995743
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	691	0.2−	0.1−	2005 10 29	G96	0.2−	0.9+	2008 04 07	704	(2.5+	0.4+)
2001 05 22	691	0.1−	0.3−	2005 10 29	G96	0.3+	0.3−	2008 04 07	704	0.8+	0.2−
2001 05 22	691	0.1−	0.5−	2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2008 04 09	691	0.1−	0.4+
2005 07 05	291	0.3−	0.2−	2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2008 04 09	691	0.1+	0.2+
2005 07 05	291	0.4−	0.1+	2008 02 13	G96	0.3+	0.3−	2008 04 09	691	0.0	0.0
2005 07 05	291	0.5−	0.1−	2008 02 13	G96	0.2+	0.1+	2008 04 13	691	0.0	0.1+
2005 07 06	291	0.3−	0.0	2008 02 13	G96	0.2+	0.1+	2008 04 13	691	0.2−	0.3−
2005 07 06	291	0.5−	0.3−	2008 02 13	G96	0.5−	0.2−	2008 04 13	691	1.3+	0.6+
2005 07 06	291	0.6−	0.1−	2008 03 04	691	0.2+	0.3+	2008 05 04	G96	0.2+	0.2+
2005 07 12	291	0.6−	0.0	2008 03 04	691	1.0−	1.0+	2008 05 04	G96	0.1+	0.1+
2005 07 12	291	0.5−	0.1−	2008 03 04	691	0.2−	0.0	2008 05 04	G96	0.0	0.2−
2005 07 12	291	0.3−	0.0	2008 03 08	691	0.1−	0.0	2008 05 04	G96	0.5+	0.2+
2005 09 01	691	0.7+	0.4+	2008 03 08	691	0.1−	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.3−
2005 09 01	691	0.3+	0.0	2008 03 08	691	0.1+	0.1−	2009 09 22	G96	0.3+	0.3+
2005 09 01	691	0.3+	0.2+	2008 03 12	691	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.6−	0.0
2005 09 06	699	0.9+	0.2+	2008 03 12	691	0.1−	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2005 09 06	699	(1.6−	2.1+)	2008 03 12	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.2−	0.3+
2005 09 06	699	0.9+	0.2−	2008 03 28	G96	0.6+	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2005 09 06	699	0.5+	1.4+	2008 03 28	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2005 09 13	691	0.2+	0.4+	2008 03 28	G96	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.6−	0.5+
2005 09 13	691	0.1+	0.4+	2008 03 28	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.5−
2005 09 13	691	0.3+	0.2+	2008 03 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	1.0−	0.1+
2005 09 29	G96	0.5+	0.3+	2008 03 29	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4−	0.3+
2005 09 29	G96	0.5+	0.0	2008 03 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	G96	1.4−	0.1+
2005 09 29	G96	0.5+	0.2+	2008 03 29	G96	0.6+	0.0				
2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2008 04 07	704	(3.4+	0.8−)				

(227102)* 2005 NH₂₀

Discovered 2005 July 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.37965		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28318772	ω	81.25250	+0.74868708	+0.65824415
<i>a</i>	2.2966057	Ω	237.53889	−0.63895835	+0.68492494
<i>e</i>	0.1558698	<i>i</i>	5.34701	−0.17663491	+0.31239792
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.2−	0.2−	2005 07 04	704	1.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.0
1995 11 16	691	0.3−	0.1−	2005 07 04	704	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.2+	0.0
1995 11 16	691	0.4−	0.4+	2005 07 04	704	0.5+	0.5+	2009 11 08	G96	1.0+	0.2+
2002 10 18	644	0.5+	0.4−	2005 07 07	704	0.2−	0.5+	2009 11 08	G96	0.8+	0.2−

2002 10 18	644	0.3+	0.6−	2005 07 07	704	0.2−	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−
2002 10 18	644	0.4+	0.5−	2005 07 07	704	0.0	1.3+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−
2002 10 29	644	0.1+	0.3−	2005 07 07	704	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.8+	0.2+
2002 10 29	644	0.5+	0.1+	2006 11 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	0.3−	0.3−
2002 10 29	644	0.0	0.4−	2006 11 01	G96	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	0.5−	0.2−
2002 10 31	644	0.3+	0.5−	2006 11 01	G96	0.0	0.6−	2009 11 15	703	0.7−	0.3−
2002 10 31	644	0.2+	0.3−	2006 11 01	G96	0.1+	0.4−	2009 11 17	H10	0.5+	0.1−
2002 10 31	644	0.2+	0.2−	2006 12 17	G96	0.1−	0.3+	2009 11 17	704	1.3+	0.6+
2002 11 06	608	0.3+	0.1−	2006 12 17	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	704	0.7+	0.1+
2002 11 06	608	0.0	0.6−	2006 12 17	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.0	0.2+
2002 11 06	608	0.1−	0.2−	2006 12 17	G96	0.4−	0.4+	2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2002 11 12	644	0.4+	0.2−	2009 10 18	291	0.4−	0.1−	2009 11 20	704	0.2−	0.2−
2002 11 12	644	0.7−	0.5+	2009 10 18	291	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.1−	0.5+
2002 11 12	644	0.2+	0.4−	2009 10 18	291	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.9+	0.0
2002 11 23	644	0.4−	0.0	2009 10 19	291	0.4−	0.1−	2009 11 20	J75	0.6+	0.8−
2002 11 23	644	0.4+	0.1+	2009 10 19	291	0.9−	0.2+	2009 11 20	J75	0.0	0.1−
2002 12 09	291	0.3+	0.8+	2009 10 19	291	0.5−	0.1−	2009 11 20	J75	0.2−	0.2+
2002 12 09	291	0.2+	0.8+	2009 10 22	703	0.0	0.5−	2009 11 23	703	0.8−	0.1−
2002 12 09	291	0.0	0.7+	2009 10 22	703	0.9−	0.7−	2009 11 23	703	1.4+	0.4−
2002 12 10	644	0.6+	0.8+	2009 10 22	703	0.8−	0.7−	2009 11 23	703	0.1−	0.0
2002 12 10	644	0.5+	0.0	2009 10 22	703	1.2+	0.0	2009 11 23	703	0.9−	0.1−
2002 12 10	644	0.6+	0.4+	2009 10 24	703	0.8−	0.1−	2009 11 23	703	0.2−	0.5+
2005 06 04	703	0.9−	0.6−	2009 10 24	703	1.3+	0.4−	2009 11 25	G96	0.7+	0.1−
2005 06 04	703	0.8−	1.3−	2009 10 24	703	(1.6−	0.4−)	2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2005 06 04	703	0.1−	0.0	2009 10 24	703	0.1−	0.4−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2005 06 04	703	0.4−	0.2−	2009 10 24	691	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.9+	0.2−

(227103)* 2005 NX₂₄

Discovered 2005 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.90629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25106917	ω	155.44453	+0.96253096	−0.26485300
<i>a</i>	2.4885161	Ω	220.05625	+0.23144490	+0.91421246
<i>e</i>	0.2231643	<i>i</i>	5.18862	+0.14130609	+0.30670584
<i>P</i>	3.93	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2009 07 30	691	0.1−	0.1+
2001 07 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2009 07 30	691	0.2−	0.0
2001 07 13	644	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2009 08 12	J75	0.1−	0.1+
2002 12 14	645	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.2+	2009 08 12	J75	0.4+	0.1−
2002 12 14	645	0.0	0.3+	2005 09 19	644	0.4−	0.0	2009 08 13	J75	0.1+	1.0−
2004 04 16	691	0.4+	0.2+	2005 09 19	644	0.3−	0.1+	2009 08 14	J75	0.4+	0.2−
2004 04 16	691	0.0	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.4+	2009 08 14	J75	0.4+	0.2+
2004 04 16	691	0.6+	0.5+	2008 04 06	691	0.1−	0.0	2009 08 14	J75	0.0	0.2−
2005 06 29	691	0.1−	0.1−	2008 04 06	691	0.3−	0.1+	2009 08 15	A50	0.4−	0.5+
2005 06 29	691	0.2−	0.1−	2008 04 06	691	0.3+	0.1+	2009 08 15	A50	0.2−	0.2+
2005 06 29	691	0.0	0.0	2008 05 26	G96	0.1+	0.2−	2009 08 15	A50	0.4−	0.2+
2005 07 04	691	0.9−	0.6+	2008 05 26	G96	0.6−	0.2+	2009 08 15	A50	0.6−	0.9+
2005 07 04	691	1.0+	0.1+	2008 05 26	G96	0.7−	0.1+	2009 08 16	J75	0.4+	0.1+
2005 07 04	691	0.0	0.1−	2008 05 26	G96	0.2−	0.5−	2009 08 16	J75	0.3−	0.0
2005 07 08	691	0.2−	0.0	2009 07 27	J75	1.3+	0.4+	2009 08 16	J75	0.1+	0.0
2005 07 08	691	0.1−	0.1+	2009 07 28	J75	0.9+	0.4+	2009 08 27	703	1.3−	0.5+
2005 07 08	691	0.1−	0.2−	2009 07 28	J75	1.2+	0.4−	2009 08 27	703	0.4−	1.4+
2005 07 15	691	0.0	0.1+	2009 07 29	J75	0.4+	0.3−	2009 08 27	703	1.1−	0.3+
2005 07 15	691	0.1+	0.1−	2009 07 29	J75	0.3−	0.0	2009 08 27	703	0.8−	1.0+
2005 07 15	691	0.1−	0.1+	2009 07 29	J75	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.0	0.2+
2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2009 07 30	703	0.7+	1.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−
2005 07 29	644	0.0	0.3−	2009 07 30	703	0.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.1−	0.4+
2005 07 29	644	0.0	0.1−	2009 07 30	703	0.1+	1.0+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2009 07 30	703	0.3−	0.4−				
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2009 07 30	691	0.2+	0.1−				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	112.91598	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29324467	ω	73.11996	+0.54421387	+0.83815882	
<i>a</i>	2.2437922	Ω	229.90747	-0.78667187	+0.49477107	
<i>e</i>	0.1412651	<i>i</i>	2.72321	-0.29151094	+0.22954602	
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	599	0.0	0.2+	2008 03 27	691	0.3-	0.1+	2009 10 11	G96	0.4-	0.1+
2002 10 02	599	0.1+	0.2-	2008 03 27	691	0.1-	0.4+	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2002 10 02	599	0.4+	0.3-	2008 03 27	691	0.0	0.3-	2009 11 08	691	0.5-	0.3+
2002 10 02	599	0.4-	0.7-	2008 04 04	691	0.1+	0.3-	2009 11 08	691	0.2-	0.1-
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2008 04 04	691	0.2-	0.0	2009 11 14	J75	0.4-	0.6+
2002 10 04	644	0.2-	0.4+	2008 04 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 14	J75	0.7+	0.8-
2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2008 05 02	703	0.3+	0.4-	2009 11 15	J75	0.1+	0.4-
2005 06 10	691	0.1+	0.2+	2008 05 02	703	0.2+	0.5-	2009 11 18	704	0.8+	0.5-
2005 06 10	691	0.1+	0.2+	2008 05 02	703	0.1+	0.5-	2009 11 18	704	0.6+	0.7+
2005 06 10	691	0.1+	0.3+	2008 05 02	703	0.6-	0.2+	2009 11 18	704	0.7+	1.0+
2005 07 05	G96	0.3-	0.2-	2008 05 28	704	0.5+	1.1+	2009 11 20	G96	0.1-	0.1-
2005 07 05	G96	0.4-	0.1-	2008 05 28	704	1.0+	0.2+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2005 07 05	G96	0.2-	0.2-	2008 05 28	704	0.2+	1.0+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2005 07 05	G96	0.4-	0.2-	2008 05 28	704	0.3-	0.8+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2005 07 08	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.5-	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2005 07 08	691	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2005 07 08	691	0.1+	0.2-	2009 09 21	G96	0.1+	0.4-	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 27	G96	0.2-	0.0	2009 09 21	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2005 10 27	G96	0.1-	0.6-	2009 10 11	G96	0.6+	0.1+	2009 11 23	J75	0.4+	0.2-
2005 10 27	G96	0.4-	0.3-	2009 10 11	G96	0.6-	0.5+	2009 11 23	J75	0.5+	0.6+
2005 10 27	G96	0.3-	0.3-	2009 10 11	G96	0.2-	0.1+	2009 11 23	J75	0.0	0.2+

(227105)* 2005 NW₂₈ = 1977 RH₁₆

Discovered 2005 July 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86889)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.94565	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28020855	ω	164.84164	+0.96401963	+0.26583090	
<i>a</i>	2.3128553	Ω	179.74149	-0.25009869	+0.90733675	
<i>e</i>	0.2051953	<i>i</i>	3.68906	-0.09009327	+0.32568997	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.1+	0.1+	2005 08 27	699	1.1+	0.5+	2009 11 17	703	0.1+	1.4+
1977 09 10	675	1.1+	1.2-	2005 08 27	699	(1.7+	0.2-)	2009 11 19	704	(1.2+	1.9+)
1998 10 19	691	0.7-	0.1-	2005 08 27	699	1.1+	1.0+	2009 11 19	704	0.9+	1.4+
1998 10 19	691	0.8-	0.1+	2005 08 29	699	0.3-	1.3+	2009 11 19	704	0.3+	1.3+
1998 10 19	691	1.1-	0.0	2005 08 29	699	1.0+	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2001 05 16	691	0.4+	1.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2001 05 16	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.9+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1-
2001 05 16	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.6+	0.1+
2004 03 15	691	0.2-	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2004 03 15	691	0.1-	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2009 11 27	291	0.3-	0.5+
2004 03 15	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	(1.2-	2.6+)	2009 11 27	291	0.2-	0.4+
2005 07 05	644	0.1-	0.2+	2005 09 29	G96	0.2-	0.6-	2009 11 27	291	0.2-	0.4+
2005 07 05	644	0.2-	0.2+	2005 09 29	G96	0.5-	0.1-	2009 11 27	G96	0.4+	0.3+
2005 07 05	644	0.3-	0.0	2005 09 29	G96	0.6-	0.7-	2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2005 07 08	691	0.0	0.3+	2007 03 16	G96	0.2-	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.5+
2005 07 08	691	0.1+	0.3+	2007 03 16	G96	0.6-	0.9+	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2005 07 08	691	0.1-	0.0	2007 03 16	G96	0.4-	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.1+
2005 07 31	E12	0.6-	0.6-	2007 03 16	G96	0.7-	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2005 07 31	E12	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.6-	0.1+	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2005 07 31	E12	(1.6-	1.7-)	2009 09 30	G96	0.5+	0.1+	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2005 08 25	644	0.2-	0.0	2009 09 30	G96	0.1-	0.1+	2009 11 27	G96	0.1-	0.1+
2005 08 25	644	0.2-	0.0	2009 11 17	703	0.9-	0.2+	2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2005 08 25	644	0.3-	0.0	2009 11 17	703	0.1-	0.5+				
2005 08 27	699	0.7+	0.2-	2009 11 17	703	0.2+	0.8+				

(227106)* 2005 NL₃₅

Discovered 2005 July 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	90.17798	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28471618	ω	19.59681	+0.78077850	+0.61604965	
<i>a</i>	2.2883790	Ω	301.93321	-0.58839080	+0.66883376	
<i>e</i>	0.1737884	<i>i</i>	7.05594	-0.21019327	+0.41610604	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	644	0.1-	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+	2007 02 07	G96	0.3-	0.0
2002 11 25	644	0.3-	0.2+	2005 07 30	E12	0.1-	0.1-	2007 02 07	G96	0.5+	0.5-
2002 11 25	644	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.4+	0.2-	2007 02 07	G96	0.1+	0.0
2005 07 05	691	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.9+	2007 02 22	G96	0.2-	0.2-
2005 07 05	691	0.1-	0.1+	2005 08 06	704	1.3-	0.1+	2007 02 22	G96	0.1-	0.7-
2005 07 05	691	0.0	0.1-	2005 08 06	704	0.0	0.7+	2007 02 22	G96	0.4+	0.9-
2005 07 09	691	0.1+	0.2-	2005 08 06	704	0.3+	0.0	2007 02 22	G96	0.7+	0.3-
2005 07 09	691	0.1+	0.1-	2006 12 15	691	0.0	0.2-	2009 10 27	703	(0.8+	2.8-)
2005 07 09	691	0.2-	0.1-	2006 12 15	691	0.3-	0.5+	2009 10 27	703	1.1-	1.2-
2005 07 12	703	0.2-	0.2-	2006 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	703	1.1+	0.9-
2005 07 12	703	0.2+	0.3-	2006 12 24	691	0.0	0.0	2009 10 27	703	0.8+	0.0
2005 07 12	703	0.6-	0.9-	2006 12 24	691	0.3-	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.9+
2005 07 12	703	0.8-	0.3+	2006 12 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 16	704	(2.4-	1.8+)
2005 07 12	G96	0.2-	0.0	2007 01 17	G96	0.0	0.2-	2009 11 16	704	(0.1+	2.6+)
2005 07 12	G96	0.2+	0.1-	2007 01 17	G96	0.3+	0.4-	2009 11 16	704	0.0	0.7-
2005 07 12	G96	0.1+	0.0	2007 01 17	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	704	0.9-	0.0
2005 07 12	G96	0.1+	0.1-	2007 01 17	G96	0.5+	0.4-	2009 11 25	G96	0.2-	0.4+
2005 07 16	691	0.1+	0.1+	2007 01 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2005 07 16	691	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.2+	0.2-	2009 11 25	G96	0.6+	0.1+
2005 07 16	691	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.1-	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1-
2005 07 30	E12	0.3+	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.1-				
2005 07 30	E12	0.3+	0.1-	2007 02 07	G96	0.4+	0.1+				

(227107)* 2005 ND₃₆

Discovered 2005 July 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	130.46294	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29627914	ω	165.46217	+0.45751008	+0.88819254	
<i>a</i>	2.2284454	Ω	131.74487	-0.82139952	+0.44040919	
<i>e</i>	0.1859067	<i>i</i>	3.25844	-0.34056915	+0.13097236	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.9-	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.4+	2008 04 03	G96	0.6+	0.4-
2001 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2008 04 03	G96	0.0	0.1+
2001 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+	2008 04 07	691	0.3-	0.4-
2002 10 31	704	0.1-	0.3-	2005 07 09	691	0.1-	0.2+	2008 04 07	691	0.1+	0.2+
2002 10 31	704	0.0	0.6-	2005 07 09	691	0.2+	0.1+	2008 04 07	691	0.0	0.0
2002 10 31	704	0.6-	0.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.4+	2008 04 15	691	0.0	0.1-
2004 02 12	691	1.0+	0.1+	2005 07 18	644	0.4+	0.3+	2008 04 15	691	0.4-	0.1+
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.4+	2008 04 15	691	0.0	0.1+
2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2005 11 06	G96	0.2+	0.3+	2008 05 03	G96	0.2+	0.1+
2005 05 19	G96	0.2+	0.2-	2005 11 06	G96	0.1-	0.3+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1-
2005 05 19	G96	0.3-	0.1-	2005 11 06	G96	0.3+	0.1+	2008 05 03	G96	0.1-	0.0
2005 05 19	G96	0.3-	0.3-	2005 11 06	G96	0.3-	0.8-	2008 05 03	G96	0.3+	0.0
2005 05 19	G96	0.2-	0.1-	2006 12 27	G96	0.6+	0.3-	2008 06 03	G96	0.1+	0.0
2005 06 17	G96	0.6-	0.4+	2006 12 27	G96	0.1-	0.4-	2008 06 03	G96	0.1-	0.2+
2005 06 17	G96	0.1+	0.8+	2006 12 27	G96	0.1+	0.5-	2008 06 03	G96	0.2+	0.2+
2005 06 17	G96	0.7-	0.6+	2006 12 27	G96	0.0	0.6-	2008 06 03	G96	0.0	0.3+
2005 06 17	G96	0.1+	0.4+	2007 01 10	G96	0.3+	0.1-	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2005 07 05	G96	0.1-	0.0	2007 01 10	G96	0.1-	0.5-	2009 11 10	691	0.1-	0.1+
2005 07 05	G96	0.0	0.1-	2007 01 10	G96	0.1-	0.3-	2009 11 10	691	0.2-	0.6+
2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2007 01 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	691	0.3-	0.3+
2005 07 05	G96	0.4-	0.0	2008 04 03	G96	0.5+	0.2-	2009 11 18	691	0.3-	0.3+
2005 07 05	644	0.0	0.3+	2008 04 03	G96	0.3+	0.5-	2009 11 18	691	0.0	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 164997

(227108)* 2005 NH₃₆

Discovered 2005 July 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	32.63056		(2000.0)		P		Q
n	0.27068286	ω	243.68271		+0.91663340		-0.39693542
a	2.3668035	Ω	139.65640		+0.38779690		+0.85443693
e	0.2429996	i	4.17895		+0.09693696		+0.33523096
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.1+	0.2+	2007 02 23	G96	0.3-	0.2+	2009 10 26	703	0.1-	0.2+
2003 01 25	645	0.0	0.2+	2007 02 23	G96	0.3+	0.3-	2009 10 27	704	1.2+	0.8+
2005 07 05	644	0.6-	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.4-	2009 10 27	704	1.2+	0.4+
2005 07 05	644	0.1-	0.2-	2007 02 23	G96	0.3-	0.3-	2009 10 27	704	0.4+	0.1-
2005 07 05	644	0.3-	0.3+	2008 05 14	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	704	0.4+	0.1-
2005 07 09	691	0.1+	0.0	2008 05 14	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.9+	0.4+
2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2008 05 14	691	0.2-	0.1-	2009 11 09	703	0.5+	0.0
2005 07 09	691	0.0	0.1+	2008 05 27	291	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.4-	0.6+
2005 07 09	691	0.1-	0.1+	2008 05 27	291	0.2-	0.0	2009 11 09	703	0.5+	0.4-
2005 07 09	691	0.1-	0.2+	2008 05 27	291	0.0	0.1-	2009 11 14	704	0.0	0.5+
2005 07 09	691	0.2-	0.4+	2008 05 27	291	0.3+	0.3+	2009 11 14	704	0.3-	0.8+
2005 07 18	644	0.2-	0.0	2008 05 27	291	0.1+	0.2+	2009 11 14	704	0.3+	0.3+
2005 07 18	644	0.1-	0.0	2008 05 27	291	0.3-	0.5+	2009 11 14	704	0.4+	0.5+
2005 07 18	644	0.4-	0.4+	2008 05 27	291	0.3-	0.3+	2009 11 14	704	0.0	0.7+
2005 07 28	644	0.3-	0.1+	2008 05 27	291	0.4+	0.2-	2009 11 19	704	0.5-	0.0
2005 07 28	644	0.4-	0.1-	2008 05 27	291	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.2-	0.1-
2005 07 28	644	0.2-	0.1+	2008 05 28	G96	0.9+	0.3-	2009 11 19	704	0.2-	1.1-
2005 08 06	644	0.3-	0.2+	2008 05 28	G96	0.1+	0.3-	2009 11 19	704	1.0-	0.2-
2005 08 06	644	0.1-	0.0	2008 05 28	G96	0.0	0.1-	2009 11 19	G96	0.5-	0.1-
2005 08 06	644	0.2-	0.0	2008 05 28	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2005 08 25	644	0.3+	0.4+	2009 10 20	704	0.3-	0.1-	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2009 10 20	704	0.9-	1.1+	2009 11 19	G96	0.3-	0.2-
2005 08 25	644	0.5-	0.1+	2009 10 20	704	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.0	0.2-
2005 09 08	E12	1.3+	0.0	2009 10 20	704	0.6-	0.6-	2009 11 19	J75	0.1-	0.0
2005 09 08	E12	0.0	0.6+	2009 10 24	703	1.1+	0.1-	2009 11 19	J75	0.4-	0.2-
2005 09 08	E12	0.8+	0.2+	2009 10 24	703	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.3-
2005 09 08	E12	0.6+	1.4-	2009 10 24	703	0.1-	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2007 01 27	G96	0.3+	0.3-	2009 10 24	703	0.6-	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.2-
2007 01 27	G96	0.5-	0.2+	2009 10 26	703	0.5+	0.0	2009 11 25	G96	0.4-	0.2-
2007 01 27	G96	0.2-	0.1-	2009 10 26	703	0.3-	0.5-				
2007 01 27	G96	0.1+	0.9+	2009 10 26	703	0.5-	0.3-				

(227109)* 2005 ND₄₃

Discovered 2005 July 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	118.77200		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29105356	ω	101.86524		+0.45819676		+0.88869093
<i>a</i>	2.2550393	Ω	195.43927		-0.83816949		+0.42568083
<i>e</i>	0.1452122	<i>i</i>	3.63039		-0.29585070		+0.17036505
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.6-	0.1-	2005 08 28	691	0.2-	0.2+	2008 04 27	G96	0.1-	0.2+
2002 10 10	644	0.4-	0.2+	2005 09 11	691	0.2-	0.1+	2008 04 30	G96	0.2+	0.1-
2002 10 10	644	0.8-	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2008 04 30	G96	0.0	0.1+
2002 10 10	291	0.2-	0.4+	2005 09 11	691	0.3-	0.4+	2008 04 30	G96	0.3+	0.1-
2002 10 10	291	0.2-	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4-	2008 04 30	G96	0.0	0.1+
2002 10 10	291	0.3-	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1-	2008 04 30	G96	0.2+	0.3+
2004 02 17	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	(1.6+	1.0+)	2008 04 30	G96	0.1+	0.2+
2004 02 17	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	(1.7-	1.1+)	2008 04 30	G96	0.1-	0.3-
2004 02 17	691	0.2+	0.5+	2008 04 01	691	0.5-	0.6+	2008 04 30	G96	0.2-	0.0
2005 06 28	644	0.3+	0.1-	2008 04 01	691	0.2-	0.1-	2009 10 25	691	0.1-	0.7+
2005 06 28	644	0.1+	0.1-	2008 04 01	691	0.1-	0.1+	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
2005 06 28	644	0.4+	0.2-	2008 04 11	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.4-	0.1-
2005 07 05	644	0.4+	0.1-	2008 04 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+

2005 07 05	644	0.4+	0.1-	2008 04 11	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.4+
2005 07 05	644	0.5+	0.0	2008 04 15	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2-
2005 07 10	691	0.0	0.0	2008 04 15	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 07 10	691	0.3+	0.0	2008 04 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1-
2005 07 10	691	0.1-	0.0	2008 04 27	G96	0.6+	0.2-	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2005 08 28	691	0.1+	0.4+	2008 04 27	G96	0.7-	0.3+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2-
2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+

(227110)* 2005 NT₄₈

Discovered 2005 July 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	37.34587		(2000.0)		P		Q	
n	0.27807233	ω	275.46537		+0.95276814		-0.29736201	
a	2.3246855	Ω	101.84499		+0.29759019		+0.87357327	
e	0.1821986	i	3.61532		+0.06060483		+0.38528637	
P	3.54	H	17.4		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 06 30	691	0.4-	0.3+	2008 05 07	691	0.0	0.4+	2009 11 12	J75	0.6-	0.4-
2005 06 30	691	0.1-	0.1+	2009 10 19	J75	0.2+	0.8+	2009 11 12	J75	0.7-	0.1-
2005 06 30	691	0.1-	0.4+	2009 10 19	J75	0.5+	0.6-	2009 11 12	J75	1.1-	1.0-
2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2009 10 19	J75	0.4-	0.9+	2009 11 15	703	0.8+	0.1+
2005 07 09	691	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.3-	0.3+
2005 07 09	691	0.0	0.0	2009 10 20	704	0.1+	0.3-	2009 11 15	703	1.3-	0.6+
2005 07 11	691	0.1-	0.1+	2009 10 20	704	1.0-	0.7+	2009 11 15	703	0.8-	1.1-
2005 07 11	691	0.4+	0.1+	2009 10 20	704	0.3+	0.3-	2009 11 18	704	1.3+	0.2+
2005 07 11	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	704	0.5+	1.1+
2005 07 16	691	0.0	0.1-	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 18	704	0.4-	0.8+
2005 07 16	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	G96	0.1+	0.2-	2009 11 18	704	0.3-	0.9+
2005 07 16	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.5-	2009 11 18	704	0.1+	0.8+
2007 01 17	691	0.5-	0.0	2009 10 24	703	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2007 01 17	691	0.2-	0.2+	2009 10 24	703	(1.6-	0.9-)	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2007 01 17	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.8-	0.5+	2009 11 19	G96	0.5-	0.0
2007 01 26	691	0.4+	0.2-	2009 10 24	703	0.0	0.5+	2009 11 19	G96	0.1+	0.5+
2007 01 26	691	0.3+	0.5+	2009 10 25	703	(2.1+	0.1+)	2009 11 19	J75	1.5+	0.2+
2007 01 26	691	0.4+	0.5+	2009 10 25	703	0.3+	0.4+	2009 11 19	J75	0.7+	0.8-
2008 04 29	691	0.4+	0.4+	2009 10 25	703	1.1+	0.6+	2009 11 19	J75	0.8-	1.6+
2008 04 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 25	703	0.4+	0.6+	2009 11 23	J75	0.2-	0.1+
2008 04 29	691	0.2-	0.2-	2009 11 09	703	0.4+	0.2-	2009 11 23	J75	0.6-	0.5+
2008 05 07	691	0.0	0.7+	2009 11 09	703	1.1-	0.5-	2009 11 23	J75	0.3-	0.8+
2008 05 07	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	0.4-	0.2-				

(227111)* 2005 NH₅₂ = 2004 BY₈₁

Discovered 2005 July 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86904)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	126.63458		(2000.0)		P		Q
n	0.28406084	ω	307.33073		-0.07493396		+0.99585707
a	2.2918972	Ω	318.28061		-0.88867483		-0.09012530
e	0.2470225	i	4.43955		-0.45237369		+0.01208862
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.3+	0.1-	2005 07 27	644	0.1-	0.4+	2008 03 10	704	(0.9+	2.1+)
2003 12 21	645	0.2+	0.1-	2005 07 27	644	0.1-	0.2+	2008 03 10	704	0.9+	0.0
2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2008 03 10	704	0.7+	0.4+
2004 01 27	691	0.4+	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.2+	2008 03 10	G96	0.3-	0.1-
2004 01 27	691	0.2+	0.2-	2005 07 31	E12	0.7-	0.3-	2008 03 10	G96	0.0	0.1+
2004 01 28	291	0.9-	0.4+	2005 07 31	E12	0.4-	0.1+	2008 03 10	704	0.8+	0.8+
2004 01 28	291	1.0-	0.9+	2005 08 02	704	1.3+	1.0-	2008 03 10	G96	0.2-	0.2+
2004 01 28	291	0.9-	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.3-	2008 03 10	G96	0.2-	0.0
2005 06 09	703	(1.8-	0.3-)	2005 08 02	704	1.0+	0.5-	2008 03 10	704	0.4+	0.0
2005 06 09	703	1.1-	1.3+	2005 08 06	704	0.6-	0.2+	2008 03 15	704	0.6+	0.6+
2005 06 09	703	0.2-	0.3+	2005 08 06	704	0.2-	0.6+	2008 03 15	704	0.4+	0.4+
2005 06 09	703	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	0.3-	0.2+	2008 03 15	704	1.1+	0.2+

2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+	2008 04 04	703	(2.7−	0.0)
2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+	2008 04 04	703	(2.2−	0.7−)
2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	2008 04 04	703	(1.8−	1.6−)
2005 07 10	703	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+	2008 04 04	703	(1.8−	1.3−)
2005 07 10	703	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
2005 07 10	703	0.1+	0.2+	2008 02 12	G96	0.4−	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.8+
2005 07 10	703	0.6−	0.2−	2008 02 12	G96	1.0−	0.2−	2009 10 22	G96	0.2−	0.2+
2005 07 11	699	0.6−	0.4−	2008 02 12	G96	0.4−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2−	0.1+
2005 07 11	699	0.2−	0.2+	2008 02 12	G96	0.3−	0.3−	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2005 07 11	699	0.1−	0.1−	2008 03 08	703	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−
2005 07 11	699	0.1+	0.1+	2008 03 08	703	1.4−	0.4−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+
2005 07 18	644	0.0	0.2+	2008 03 08	703	0.3+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.0
2005 07 18	644	0.1+	0.2+	2008 03 08	703	(1.9−	0.7+)	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2005 07 18	644	0.0	0.2+	2008 03 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.3−	0.5+
2005 07 27	644	0.0	0.1+	2008 03 09	G96	0.3−	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1−
2005 07 27	644	0.1−	0.7+	2008 03 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.3−	0.4+
2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2008 03 09	G96	0.1+	0.2−				

(227112)* 2005 NG₅₄ = 1995 UF₈₁ = 2002 VG₁₉

Discovered 2005 July 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 86905)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.69592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28765620	ω	166.98382	+0.95009231	−0.31124654
<i>a</i>	2.2727599	Ω	211.17611	+0.28242852	+0.88702470
<i>e</i>	0.1534691	<i>i</i>	2.34905	+0.13250940	+0.34104657
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.3+	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.2−	2007 02 17	G96	0.3−	0.0
1995 10 25	691	0.3+	0.4−	2005 07 10	691	0.2+	0.2+	2007 02 17	G96	0.1+	0.2−
1995 10 25	691	0.4+	0.3−	2005 07 10	691	0.1−	0.1+	2007 02 17	G96	0.4+	0.3−
1995 10 27	691	0.4−	0.5+	2005 07 11	G96	0.8−	0.1−	2007 03 15	G96	0.0	0.1−
1995 10 27	691	0.6−	0.2+	2005 07 11	G96	0.5−	0.4−	2007 03 15	G96	0.1−	0.5+
1995 10 27	691	0.2−	0.0	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+	2007 03 15	G96	0.3+	0.5+
2002 11 04	644	0.1+	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+	2007 03 15	G96	0.3−	0.1+
2002 11 04	644	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.2+	0.2−	2009 11 08	691	0.5+	0.4+
2002 11 04	644	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	(1.8+)	1.0−)	2005 08 05	644	0.0	0.3−	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2002 11 06	704	1.3+	0.1−	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.4+	0.7−	2007 02 10	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 07 01	691	0.0	0.4+	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 07 01	691	0.1+	0.3+	2007 02 10	G96	0.3+	0.4+				
2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2007 02 17	G96	0.0	0.1+				

(227113)* 2005 NM₅₅ = 1980 RD₇

Discovered 2005 July 7 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86906)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.35160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27393943	ω	3.23510	+0.83326454	+0.54710360
<i>a</i>	2.3480086	Ω	323.23162	−0.51019350	+0.70539064
<i>e</i>	0.2721313	<i>i</i>	7.64898	−0.21300891	+0.45066805
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 09 13	675	0.2+	0.1−	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−	2008 03 05	691	0.2−	1.0+
1980 09 14	675	1.1−	0.4+	2005 07 29	E12	0.4+	0.2−	2008 03 05	691	0.4+	0.5+
1998 08 27	699	0.6−	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.3−	2008 03 05	691	0.3+	0.0
1998 08 27	699	0.0	0.6−	2005 08 28	E12	0.8−	0.4−	2009 10 27	G96	0.4−	0.1−
1998 08 27	699	0.6−	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
1998 09 25	699	0.0	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−
1998 09 25	699	0.8+	1.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.0
1998 09 25	699	0.1−	0.8+	2005 09 30	G96	0.8−	0.5+	2009 11 10	703	0.2−	0.2+
2000 02 06	695	0.7+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2009 11 10	703	0.1−	0.2+

2000 02 06	695	0.7+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2009 11 10	703	0.2−	0.2+
2005 07 06	E12	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.5−	0.0	2009 11 10	703	1.0+	0.8+
2005 07 06	E12	0.2+	0.0	2005 11 04	461	0.7+	0.9+	2009 11 19	703	0.3−	0.5+
2005 07 06	E12	0.4−	0.0	2005 11 04	461	(2.6−	1.0−)	2009 11 19	703	0.0	0.3−
2005 07 06	E12	0.2+	0.2+	2006 12 26	691	0.0	0.2−	2009 11 19	703	0.4−	0.5−
2005 07 07	428	0.1+	0.4+	2006 12 26	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	703	0.2−	0.0
2005 07 07	428	0.1−	0.1−	2006 12 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	703	0.0	0.8+
2005 07 10	428	0.2+	0.6+	2008 03 01	691	0.0	0.6+	2009 11 19	703	0.3−	0.3−
2005 07 10	428	0.6+	0.2+	2008 03 01	691	0.2+	0.3−	2009 11 19	703	1.1−	0.5−
2005 07 29	E12	0.4+	0.3+	2008 03 01	691	0.3−	0.1−				

(227114)* 2005 NP₅₇

Discovered 2005 July 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.53719		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26980680	ω	257.02476	+0.94080411	−0.33095345
<i>a</i>	2.3719241	Ω	122.25863	+0.33474953	+0.87332607
<i>e</i>	0.1738879	<i>i</i>	4.96542	+0.05320132	+0.35745124
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.5−	0.1+	2008 05 28	G96	0.1−	0.0
2004 04 14	691	0.0	0.2+	2007 01 27	691	0.2−	0.3+	2008 05 28	G96	0.2+	0.0
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2007 01 27	691	0.4−	0.0	2008 05 28	G96	0.0	0.1+
2005 06 13	G96	0.8−	0.1+	2007 01 27	691	0.1−	0.3+	2008 05 28	G96	0.2−	0.1+
2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2007 02 08	G96	0.7+	0.3+	2009 09 27	G96	0.3+	0.2+
2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2007 02 08	G96	0.0	0.1+	2009 09 27	G96	0.0	0.2+
2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2007 02 08	G96	0.4+	0.2+	2009 09 27	G96	0.1+	0.3+
2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2007 02 08	G96	0.2+	0.1−	2009 09 27	G96	0.3+	0.2+
2005 07 05	G96	0.3+	0.2+	2007 02 14	568	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.4+	0.1+
2005 07 05	G96	0.4+	0.1+	2007 02 14	568	0.0	0.2−	2009 10 16	703	0.5−	0.1+
2005 07 05	G96	0.6+	0.4+	2007 02 14	568	0.0	0.2−	2009 10 16	703	1.0−	1.1+
2005 07 12	G96	0.2−	0.1+	2007 02 15	568	0.1−	0.4−	2009 10 16	703	1.4−	0.0
2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2007 02 16	G96	1.5+	1.0−	2009 11 08	703	1.2+	1.4−
2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2007 02 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	703	0.1+	0.8+
2005 07 12	G96	0.1−	0.0	2007 02 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	(0.4−	1.6+)
2005 07 18	644	0.2−	0.0	2007 02 16	G96	0.4−	0.2−	2009 11 08	703	1.0+	0.8+
2005 07 18	644	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	703	0.5−	0.2+
2005 07 18	644	0.1−	0.0	2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	703	1.0−	0.0
2005 09 01	644	0.1−	0.1+	2007 03 20	G96	0.4−	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.4−
2005 09 01	644	0.1−	0.1+	2007 03 20	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.2+	0.9+

(227115)* 2005 NW₆₁

Discovered 2005 July 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.85179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27488968	ω	270.15354	+0.83858850	−0.54267311
<i>a</i>	2.3425944	Ω	122.71250	+0.51964900	+0.77057310
<i>e</i>	0.1834551	<i>i</i>	3.24989	+0.16350607	+0.33424991
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 07 03	G96	0.5+	0.1−	2005 09 27	291	0.1−	0.0	2009 10 18	703	1.1+	1.4+
2005 07 03	G96	0.0	0.2+	2005 09 27	291	0.1−	0.8−	2009 10 20	704	(3.2−	1.1+)
2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2007 01 27	691	0.0	0.7+	2009 10 20	704	0.2−	1.0+
2005 07 03	G96	0.1−	0.1+	2007 01 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 20	704	0.7−	1.1+
2005 07 11	691	0.2+	0.1+	2007 01 27	691	0.1+	0.1−	2009 10 20	704	0.4−	0.3+
2005 07 11	691	0.2−	0.2+	2007 02 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.1+	0.4+
2005 07 11	691	0.2+	0.1+	2007 02 25	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	703	0.5+	0.9+
2005 07 11	691	0.0	0.2+	2007 02 25	G96	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	0.8−	1.0−
2005 07 11	691	0.4+	0.3+	2007 02 25	G96	0.0	0.5−	2009 10 24	703	0.5+	0.4+
2005 07 11	691	0.1+	0.4+	2007 03 16	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.3−	1.4+
2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	0.1−	0.4−
2005 07 12	G96	0.1−	0.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.4+	2009 11 09	703	0.5−	0.2−
2005 07 12	G96	0.3−	0.2+	2008 05 28	G96	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	0.9−	0.3−
2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.0	0.5+	2009 11 21	703	0.6−	0.9−

2009 DEC. 2

M.P.O. 164999

2005 07 15 G96 0.5− 0.0	2008 05 28 G96 0.5+ 1.0+	2009 11 21 703 0.1+ 0.7+
2005 07 15 G96 0.1− 0.3−	2008 05 28 G96 0.1− 0.4+	2009 11 21 703 0.4− 0.5−
2005 07 15 G96 0.9− 0.3+	2009 10 18 703 0.8+ 0.5+	2009 11 21 703 0.1+ 1.2−
2005 07 15 G96 0.0 0.2+	2009 10 18 703 (0.6− 1.9+)	
2005 09 27 291 0.4− 0.3−	2009 10 18 703 0.8+ 0.3+	

(227116)* 2005 NM₆₄

Discovered 2005 July 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	222.81190		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29374175	ω	351.39875	-0.97503048	$+0.22121707$
a	2.2412601	Ω	201.41192	-0.20044431	-0.91440561
e	0.0858958	i	3.05513	-0.09559104	-0.33900647
P	3.36	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03 691 0.1+ 0.2−	2005 07 27 644 0.3+ 0.6+	2006 12 21 G96 0.1+ 0.0
1999 10 03 691 0.1+ 0.2−	2005 08 05 644 0.2− 0.3+	2006 12 21 G96 0.1+ 0.1−
1999 10 03 691 0.1+ 0.0	2005 08 05 644 0.0 0.2−	2009 10 18 G96 0.0 0.1−
2001 03 29 608 0.9− 0.8+	2005 08 05 644 0.2+ 0.5+	2009 10 18 G96 0.1+ 0.2−
2001 03 29 608 0.1− 0.4+	2006 11 17 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 18 G96 0.1+ 0.2−
2001 03 29 608 0.1− 0.4+	2006 11 17 G96 0.1− 0.3−	2009 10 18 G96 0.4+ 0.1−
2002 10 05 645 0.0 0.2−	2006 11 17 G96 0.4+ 0.1−	2009 10 24 691 0.3− 0.2−
2002 10 05 645 0.0 0.1−	2006 11 17 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 24 691 0.0 0.1+
2005 07 01 691 0.1− 0.3+	2006 11 22 691 0.2+ 0.1+	2009 10 24 691 0.3− 0.2+
2005 07 01 691 0.2− 0.2+	2006 11 22 691 0.3+ 0.5+	2009 11 08 691 0.2− 0.4+
2005 07 01 691 0.0 0.1+	2006 11 22 691 0.3+ 0.1+	2009 11 08 691 0.2− 0.1+
2005 07 10 691 0.0 0.3+	2006 12 13 704 0.2− 0.6+	2009 11 08 691 0.0 0.1−
2005 07 10 691 0.4+ 0.3+	2006 12 13 704 0.0 0.6+	2009 11 20 691 0.3− 0.0
2005 07 10 691 0.2+ 0.0	2006 12 13 704 0.4− 1.0+	2009 11 20 691 0.1− 0.2+
2005 07 27 644 0.1+ 0.6+	2006 12 21 G96 0.1+ 0.0	2009 11 20 691 0.2− 0.2+
2005 07 27 644 0.2+ 0.1+	2006 12 21 G96 0.1+ 0.2−	

(227117)* 2005 NU₆₄

Discovered 2005 July 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	91.96863		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27703914	ω	103.10856	+0.53571720	+0.84426777
a	2.3304616	Ω	199.30591	−0.79102794	+0.49564846
e	0.1630919	i	2.56558	−0.29543507	+0.20382476
P	3.56	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 23 691 0.0 0.3−	2005 07 18 644 0.2− 0.0	2008 04 24 G96 0.3− 0.0
1998 08 23 691 0.1+ 0.0	2005 07 30 E12 0.1+ 0.0	2008 04 24 G96 0.2− 0.2+
1998 08 23 691 0.0 0.2−	2005 07 30 E12 (0.5− 1.7+)	2008 04 24 G96 0.1− 0.2+
2001 05 24 691 0.3+ 0.2−	2005 07 30 E12 0.4+ 0.1+	2008 04 24 G96 0.0 0.0
2001 05 24 691 0.1− 0.1+	2005 07 30 E12 1.2− 1.2−	2008 05 02 G96 0.1− 0.2+
2001 05 24 691 0.1− 0.1+	2005 10 01 G96 0.5− 0.4+	2008 05 02 G96 0.0 0.1+
2004 02 22 691 0.2+ 0.3+	2005 10 01 G96 0.5− 0.1+	2008 05 02 G96 0.1+ 0.1−
2004 02 22 691 0.2− 0.1+	2005 10 01 G96 0.2− 0.4+	2008 05 02 G96 0.2− 0.2+
2004 02 22 691 0.1+ 0.4+	2005 10 01 G96 0.2+ 0.3+	2009 09 20 G96 0.2− 0.3+
2005 07 01 691 0.1− 0.2+	2005 10 26 G96 0.0 0.8−	2009 09 20 G96 0.4+ 0.4+
2005 07 01 691 0.0 0.1+	2005 10 26 G96 0.1+ 0.2−	2009 09 20 G96 0.0 0.2+
2005 07 01 691 0.0 0.2+	2005 10 26 G96 0.2+ 0.3−	2009 09 20 G96 0.0 0.1−
2005 07 10 691 0.1+ 0.4+	2005 10 26 G96 0.3+ 0.5−	2009 11 19 G96 0.2− 0.7+
2005 07 10 691 0.1+ 0.1+	2008 04 03 G96 0.0 0.3+	2009 11 19 G96 0.4− 0.7+
2005 07 10 691 0.0 0.1+	2008 04 03 G96 0.4− 0.0	2009 11 19 G96 0.1− 0.6+
2005 07 15 691 0.0 0.2+	2008 04 03 G96 0.2− 0.0	2009 11 19 G96 0.2+ 0.7+
2005 07 15 691 0.1− 0.0	2008 04 06 704 1.3+ 0.6+	2009 11 24 G96 0.2− 0.1−
2005 07 15 691 0.0 0.1+	2008 04 06 704 0.1+ 0.2−	2009 11 24 G96 0.3− 0.2+
2005 07 18 644 0.1− 0.0	2008 04 06 704 (0.1− 1.6−)	2009 11 24 G96 0.3+ 0.3+
2005 07 18 644 0.1− 0.0	2008 04 06 704 0.7+ 0.4−	2009 11 24 G96 0.3− 0.5+

(227118)* 2005 NL₇₇

Discovered 2005 July 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	119.96479	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$			
n	0.28707192	ω	79.92944	+0.43570201	+0.89857265		
a	2.2758427	Ω	216.04635	−0.85669308	+0.39618455		
e	0.0359553	i	5.09507	−0.27611723	+0.18869286		
P	3.43	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 24 291 0.3− 0.3+	2005 08 24 644 0.0 0.1−	2008 05 28 G96 0.0 0.6−
2001 04 24 291 0.5− 0.4+	2005 08 24 644 0.0 0.1+	2008 06 06 691 0.7− 0.1+
2001 04 24 291 0.4− 0.1+	2005 08 24 644 0.2+ 0.5+	2008 06 06 691 0.1+ 0.3−
2001 05 14 691 0.6+ 0.0	2005 09 12 691 0.1− 0.3+	2008 06 06 691 0.1+ 0.1−
2001 05 14 691 0.3+ 0.3+	2005 09 12 691 0.0 0.0	2008 06 09 691 0.3− 0.4+
2001 05 14 691 0.7+ 0.1+	2005 09 12 691 0.1+ 0.0	2008 06 09 691 0.2+ 0.3−
2005 06 29 691 0.1− 0.1+	2008 04 29 G96 0.6+ 0.2+	2008 06 09 691 0.1− 0.6−
2005 06 29 691 0.2− 0.3−	2008 04 29 G96 0.8+ 0.4+	2009 09 21 G96 0.0 0.1−
2005 06 29 691 0.1− 0.2−	2008 04 29 G96 0.1+ 0.1+	2009 09 21 G96 0.4+ 0.1+
2005 07 10 691 0.0 0.1+	2008 04 29 G96 0.4+ 0.0	2009 09 21 G96 0.3+ 0.0
2005 07 10 691 0.0 0.2+	2008 05 05 G96 0.0 0.3−	2009 09 21 G96 0.6+ 0.0
2005 07 10 691 0.3− 0.1+	2008 05 05 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 08 G96 0.3− 0.2+
2005 07 15 691 0.3+ 0.2−	2008 05 05 G96 0.2− 0.3−	2009 11 08 G96 0.0 0.1+
2005 07 15 691 0.1+ 0.3+	2008 05 05 G96 0.6+ 0.0	2009 11 08 G96 0.3− 0.2+
2005 07 15 691 0.2+ 0.1+	2008 05 28 G96 0.0 0.0	2009 11 08 G96 0.1+ 0.1+
2005 07 29 644 0.0 0.1+	2008 05 28 G96 0.1− 0.2−	2009 11 18 G96 0.4− 0.0
2005 07 29 644 0.2− 0.0	2008 05 28 G96 0.1− 0.0	2009 11 18 G96 0.0 0.1+
2005 07 29 644 0.0 0.1−	2008 05 28 G96 0.2− 0.4−	2009 11 18 G96 0.1− 0.3+
2005 08 06 644 0.1+ 0.1−	2008 05 28 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 18 G96 0.2− 0.3+
2005 08 06 644 0.1+ 0.1+	2008 05 28 G96 0.2− 0.5−	
2005 08 06 644 0.2− 0.2−	2008 05 28 G96 0.2+ 0.1−	

(227119)* 2005 ND₈₅

Discovered 2005 July 3 at Apache Point.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	38.63155		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26732279	ω	180.95524	+0.99918434	+0.03957721
a	2.3865950	Ω	176.74394	−0.03605000	+0.96372059
e	0.1933045	i	8.11640	−0.01819501	+0.26396264
P	3.69	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27 691 0.0 0.1+	2008 03 29 691 0.2+ 0.5+	2009 09 26 691 0.1− 0.0
1996 01 27 691 0.0 0.5−	2008 03 29 691 0.0 0.4+	2009 10 11 J75 0.4+ 0.6−
1996 01 27 691 0.0 0.3−	2008 03 29 691 0.3− 0.1−	2009 10 11 J75 0.1+ 0.1+
1998 11 19 699 0.1+ 0.6+	2008 04 12 691 0.1+ 0.4−	2009 10 11 J75 0.4+ 0.1−
1998 11 19 699 1.1− 1.0+	2008 04 12 691 0.2− 0.0	2009 10 14 J75 0.5+ 0.5−
1998 11 19 699 0.2+ 0.3+	2008 04 12 691 0.2+ 0.1−	2009 10 14 J75 0.7+ 0.5−
2005 05 15 G96 0.1− 0.6−	2008 04 28 G96 0.0 0.5+	2009 10 14 J75 0.3+ 0.5−
2005 05 15 G96 0.3+ 0.0	2008 04 28 G96 0.5+ 0.6+	2009 10 16 G96 0.3+ 0.2−
2005 05 15 G96 0.1− 0.2−	2008 04 28 G96 0.5− 0.0	2009 10 16 G96 0.4+ 0.2−
2005 05 15 G96 0.4− 0.1−	2008 04 28 G96 0.4− 0.3−	2009 10 16 G96 0.1+ 0.9−
2005 07 03 705 0.1+ 0.2−	2009 09 14 704 0.7+ 0.8+	2009 10 16 G96 0.4+ 0.5−
2005 07 03 705 0.0 0.0	2009 09 14 704 0.2+ 0.5+	2009 10 20 704 0.0 0.6+
2005 07 03 705 0.2+ 0.1−	2009 09 14 704 0.2+ 0.6+	2009 10 20 704 0.0 0.8+
2005 07 12 703 0.0 0.7−	2009 09 14 704 0.2+ 0.3+	2009 10 20 704 0.1+ 0.1−
2005 07 12 703 0.6− 0.4+	2009 09 14 704 0.3+ 0.0	2009 10 20 704 0.0 0.4+
2005 07 12 703 0.1− 0.8−	2009 09 18 691 0.0 0.1−	2009 10 20 704 1.0+ 0.1+
2005 07 12 703 0.9+ 0.8−	2009 09 18 691 0.1− 0.0	2009 10 24 G96 0.1+ 0.2−
2005 07 29 644 1.0+ 0.7+	2009 09 18 691 0.3− 0.0	2009 10 24 G96 0.2− 0.2−
2005 07 29 644 0.1+ 0.2+	2009 09 22 691 0.1+ 0.3−	2009 10 24 G96 0.5+ 0.1−
2005 07 29 644 0.1+ 0.3+	2009 09 22 691 0.0 0.3−	2009 10 24 G96 0.3+ 0.3−
2005 10 27 G96 0.1− 0.0	2009 09 22 691 0.1− 0.2−	2009 10 25 704 0.2− 0.5+
2005 10 27 G96 0.1− 0.4−	2009 09 24 114 0.0 0.0	2009 10 25 704 0.7− 0.3−
2005 10 27 G96 0.1− 0.0	2009 09 24 114 0.2+ 0.2+	2009 10 25 704 0.4+ 0.1−

M.P.O. 165000

2009 DEC. 2

2005 10 27 G96	0.1+	0.5−	2009 09 24 114	0.0	0.2−	2009 10 25 704	0.6−	0.4−
2005 11 25 G96	0.6−	0.1+	2009 09 24 114	0.1+	0.0	2009 11 06 704	0.1+	0.5−
2005 11 25 G96	0.3−	0.2−	2009 09 24 114	0.1+	0.1−	2009 11 06 704	1.3−	0.2+
2005 11 25 G96	0.1−	0.0	2009 09 26 691	0.6−	1.0+	2009 11 06 704	0.0	0.2−
2005 11 25 G96	0.3+	0.3−	2009 09 26 691	0.0	0.0			

(227120)* 2005 NE₈₅ = 2001 OL₁₁₃

Discovered 2005 July 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (MPO 109314)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.03775	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25189967	ω	98.92376	+0.65916059
<i>a</i>	2.4830434	Ω	213.43012	+0.62911076
<i>e</i>	0.2082288	<i>i</i>	13.27698	−0.07703358
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.9	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				2

Residuals in seconds of arc

2001 07 16 608	1.0+	0.1−	2005 09 26 703	0.8−	0.3+	2009 09 10 J75	0.1−	0.0
2001 07 16 608	1.0+	0.2−	2005 09 26 703	0.4−	0.4+	2009 09 10 J75	0.0	0.4−
2001 07 16 608	0.9+	0.0	2005 09 26 703	0.1−	0.2+	2009 09 10 J75	0.4−	0.2−
2001 07 24 608	(0.0	1.7−)	2005 10 03 703	(2.8−	1.5+)	2009 09 14 703	0.1−	0.5−
2001 07 24 608	0.2−	0.4−	2005 10 03 703	0.5−	0.5−	2009 09 14 703	0.3−	0.1−
2001 07 24 608	0.5−	0.5−	2005 10 10 703	(1.5−	2.4+)	2009 09 14 703	0.1−	0.2−
2005 07 03 703	(1.8−	0.2+)	2005 10 10 703	1.4+	0.2−	2009 09 14 703	0.2−	0.0
2005 07 03 703	0.1−	0.7+	2005 10 10 703	0.2−	0.5+	2009 09 21 703	0.7−	0.5−
2005 07 03 703	0.7−	0.1+	2005 10 10 703	0.6−	0.4−	2009 09 21 703	0.4−	0.6−
2005 07 03 703	0.1−	1.0+	2008 04 04 703	(2.0−	2.0+)	2009 09 21 703	0.2−	0.7−
2005 07 08 703	0.3−	0.8−	2008 04 04 703	0.3−	0.7+	2009 09 21 703	0.1+	0.6−
2005 07 08 703	1.0−	0.0	2008 04 04 703	0.1−	0.4−	2009 09 25 704	0.3+	0.7+
2005 07 08 703	0.1−	0.3+	2008 04 04 703	0.0	0.4+	2009 09 25 704	0.4+	0.3+
2005 07 08 703	0.8−	0.1−	2008 04 11 703	0.4−	0.4−	2009 09 25 704	0.4+	0.6+
2005 07 26 608	0.2−	0.0	2008 04 11 703	0.7−	0.1−	2009 09 25 704	0.4+	0.5+
2005 07 26 608	0.0	0.2−	2008 04 11 703	0.1−	1.3−	2009 09 27 683	1.0−	0.8+
2005 07 26 608	0.2−	0.3+	2008 04 11 703	1.3+	0.3+	2009 09 27 683	0.7−	1.5−
2005 07 28 704	(0.8+	1.9+)	2008 04 14 G96	0.3−	0.3+	2009 09 27 683	(0.7+	2.7−)
2005 07 28 704	(0.9+	2.3+)	2008 04 14 G96	0.3+	0.1+	2009 09 29 683	0.6+	1.2−
2005 07 28 704	(0.0	2.4+)	2008 04 14 G96	0.2+	0.5+	2009 09 29 683	(1.7−	0.7+)
2005 07 28 704	(0.8+	2.2+)	2008 04 14 G96	0.2+	0.4+	2009 09 29 683	(1.9−	2.4+)
2005 07 28 704	(0.5+	2.4+)	2009 07 25 704	0.2+	0.5+	2009 10 14 703	0.3−	0.5−
2005 08 27 699	0.4−	0.3+	2009 07 25 704	0.4−	0.2−	2009 10 14 703	0.5+	0.8−
2005 08 27 699	0.7+	0.1+	2009 07 25 704	0.8+	0.1+	2009 10 14 703	0.5+	0.0
2005 08 27 699	0.3−	0.1+	2009 07 25 704	0.3+	1.2+	2009 10 14 703	0.3+	0.4−
2005 08 27 699	0.0	0.0	2009 08 15 703	(1.7−	0.8−)	2009 10 16 704	1.0+	1.2+
2005 08 29 644	0.3+	0.2−	2009 08 15 703	(1.9−	1.1−)	2009 10 16 704	1.1−	0.4−
2005 08 29 644	0.7+	0.2−	2009 08 15 703	(2.1−	1.3−)	2009 10 16 704	0.5+	1.0+
2005 08 29 644	0.4−	0.1−	2009 08 15 703	(2.4−	0.6−)	2009 10 16 704	0.4−	0.1+
2005 09 01 A35	0.2−	0.3−	2009 08 21 704	0.0	0.5+	2009 10 16 704	0.2+	0.9+
2005 09 01 A35	0.2−	0.3−	2009 08 21 704	0.1+	0.5+	2009 10 24 704	0.4+	0.4+
2005 09 01 A35	0.3−	0.3−	2009 08 21 704	0.5+	0.2+	2009 10 24 704	0.4+	0.3+
2005 09 01 A35	0.1+	0.2−	2009 08 21 704	0.0	0.2+	2009 10 24 704	0.3+	0.7+
2005 09 01 A35	0.2+	0.2−	2009 08 21 704	0.0	0.6+	2009 10 24 704	0.5+	0.6+
2005 09 11 704	0.2+	0.2+	2009 08 26 704	0.5+	0.0	2009 11 22 703	0.6−	0.8−
2005 09 11 704	0.1−	0.4−	2009 08 26 704	0.6+	0.0	2009 11 22 703	1.2−	0.1+
2005 09 11 704	0.2+	0.2+	2009 08 26 704	0.1+	0.2+	2009 11 22 703	1.4−	0.3+
2005 09 11 704	(2.2+	1.1−)	2009 08 26 704	0.2+	0.3+	2009 11 22 703	0.6+	0.8−
2005 09 11 704	0.0	0.5−	2009 08 26 704	0.3+	0.3+			

(227121)* 2005 NA₁₂₂ = 2004 GG₄₉

Discovered 2005 July 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 109316)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.53171	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26553215	ω	357.89348	+0.98551947
<i>a</i>	2.3973124	Ω	11.85246	+0.15717953
<i>e</i>	0.1430749	<i>i</i>	6.50351	+0.06360793
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>
				0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17 691	0.2−	0.1−	2005 09 13 703	0.4+	0.6+	2009 10 14 703	0.8−	0.4−
1996 02 17 691	0.2+	0.4−	2005 09 24 644	0.2+	0.3−	2009 10 15 704	0.0	0.3+
1996 02 17 691	0.6+	0.1−	2005 09 24 644	0.6+	0.3−	2009 10 15 704	0.4+	0.6+
2000 04 06 691	0.1−	1.1+	2005 09 24 644	0.3−	0.0	2009 10 15 704	0.5+	0.7−
2000 04 06 691	0.0	0.8+	2005 11 06 G96	0.0	0.8−	2009 10 15 704	0.4+	0.8−
2000 04 06 691	0.2−	0.9+	2005 11 06 G96	0.3+	0.2−	2009 10 15 704	0.7+	0.6−
2004 04 12 691	0.2+	0.2−	2005 11 06 G96	0.5−	0.4−	2009 10 21 G96	0.3+	0.0
2004 04 12 691	0.5+	0.5+	2005 11 06 G96	0.6−	0.9−	2009 10 21 G96	0.2+	0.2+
2004 04 12 691	0.1+	0.1−	2007 02 09 703	0.8−	0.6+	2009 10 21 G96	0.1+	0.1+
2004 04 19 691	0.3+	0.5+	2007 02 09 703	(1.7−	1.5−)	2009 10 21 G96	0.4+	0.4−
2004 04 19 691	0.5+	0.5+	2007 02 09 703	(0.5−	1.6+)	2009 10 23 704	0.0	0.1+
2004 04 19 691	0.2+	0.1+	2007 02 09 703	0.2+	0.7+	2009 10 23 704	0.2+	0.3+
2005 07 04 644	0.0	0.5+	2009 09 14 704	(2.0+	1.2+)	2009 10 23 704	0.1+	0.1−
2005 07 04 644	0.1−	0.2+	2009 09 14 704	0.4+	0.8+	2009 10 23 704	0.9+	0.5+
2005 07 04 644	0.0	0.2+	2009 09 14 704	1.0−	0.3−	2009 10 23 704	0.3−	0.3−
2005 07 27 644	0.1+	0.0	2009 09 14 691	0.3−	0.1+	2009 10 25 D29	0.4+	0.1−
2005 07 27 644	0.2+	0.0	2009 09 14 691	0.2−	0.1−	2009 10 25 D29	0.1+	0.2+
2005 07 27 644	0.1+	0.1+	2009 09 14 691	1.2−	0.8+	2009 10 25 D29	0.3+	0.3−
2005 07 27 644	0.2−	0.4+	2009 09 18 691	0.2−	0.0	2009 10 25 D29	0.3+	0.2+
2005 07 27 644	0.1+	0.1+	2009 09 18 691	0.1−	0.1+	2009 10 27 704	0.5−	0.9+
2005 07 27 644	0.2−	0.0	2009 09 18 691	0.2−	0.2+	2009 10 27 704	0.0	0.9+
2005 08 04 644	0.1+	0.2−	2009 09 22 691	0.0	0.2+	2009 10 27 704	0.9+	0.2−
2005 08 04 644	0.2−	0.0	2009 09 22 691	0.1−	0.1+	2009 10 27 704	0.0	0.2+
2005 08 04 644	0.2−	0.1+	2009 09 22 691	0.4−	0.1+	2009 10 27 704	1.1+	1.4+
2005 08 30 644	0.1−	0.1−	2009 09 26 704	0.4+	1.0+	2009 11 06 703	0.6−	0.9−
2005 08 30 644	0.2−	0.1−	2009 09 26 704	0.2−	1.4+	2009 11 06 703	0.0	0.9−
2005 08 30 644	0.0	0.2+	2009 09 26 704	0.1−	1.0+	2009 11 06 703	0.1−	1.4+
2005 08 30 699	1.0−	0.5+	2009 09 26 704	0.3−	0.8+	2009 11 10 703	0.1+	0.2+
2005 08 30 699	0.1+	0.8+	2009 09 26 691	0.3−	0.1+	2009 11 10 703	0.5+	0.2−
2005 08 30 699	0.7−	0.0	2009 09 26 691	0.3−	0.2+	2009 11 10 703	0.9+	0.0
2005 08 30 699	0.1+	0.3−	2009 09 26 691	0.4−	0.1+	2009 11 10 703	0.2+	1.0−
2005 09 13 703	(0.5−	1.7+)	2009 10 14 703	0.4+	0.3−	2009 11 16 704	0.1+	1.0+
2005 09 13 703	0.5+	0.5−	2009 10 14 703	0.4−	0.4−	2009 11 16 704	0.2+	0.3+
2005 09 13 703	(1.6−	0.3−)	2009 10 14 703	0.2+	0.0	2009 11 16 704	0.8+	0.0

(227122)* 2005 NW₁₂₂

Discovered 2005 July 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.39221	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27421657	ω	248.38686	+0.98062843
<i>a</i>	2.3464263	Ω	102.87731	−0.09265328
<i>e</i>	0.1686013	<i>i</i>	7.50826	−0.17257825
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>
				0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

2005 07 04 644	0.5−	0.3+	2006 11 22 G96	0.0	0.0	2008 06 13 691	0.0	0.1−
2005 07 04 644	0.3−	0.6+	2006 12 16 G96	0.9+	0.1+	2008 06 13 691	0.2+	0.0
2005 07 04 644	0.3−	0.4+	2006 12 16 G96	0.6+	0.1−	2008 06 13 691	0.3+	0.0
2005 07 26 644	0.1−	0.3+	2006 12 16 G96	0.4+	0.2−	2009 10 15 J75	0.2−	0.5−
2005 07 26 644	0.1−	0.3+	2006 12 16 G96	0.0	0.6−	2009 10 15 J75	0.3−	0.5−
2005 07 26 644	0.2−	0.5+	2007 01 17 691	0.1−	0.1+	2009 10 15 J75	0.1−	0.5−
2005 08 22 E12	0.1+	0.7−	2007 01 17 691	0.4−	0.1+	2009 10 18 703	1.0−	0.7−
2005 08 22 E12	0.2+	0.4−	2007 01 17 691	0.2−	0.3+	2009 10 18 703	0.1+	0.9+
2005 08 22 E12	0.5−	0.6+	2007 01 28 691	0.0	0.1+	2009 10 18 703	0.2−	0.3+
2005 08 22 E12	0.7+	0.4−	2007 01 28 691	0.3+	0.3−	2009 10 18 703	0.2−	0.2−
2005 08 28 699	0.0	0.5+	2007 01 28 G96	0.0	0.4−	2009 11 09 703	0.2−	0.1+
2005 08 28 699	0.2−	0.7−	2007 01 28 G96	0.3+	0.2−	2009 11 09 703	0.3+	0.2+
2005 08 28 699	0.2−	0.4+	2007 01 28 691	0.0	0.7+	2009 11 09 703	0.5−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165001

2005 08 28	699	0.4−	0.4+	2007 01 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	0.5−	0.8−
2005 08 31	699	(1.9+	0.8−)	2007 01 28	G96	0.2+	0.6−	2009 11 19	704	0.4−	1.6+
2005 08 31	699	0.4+	0.6−	2008 03 31	691	0.2−	0.6+	2009 11 19	704	0.3+	1.3+
2005 08 31	699	0.4+	0.2+	2008 03 31	691	0.1−	0.4+	2009 11 19	704	0.4+	1.2+
2005 08 31	699	0.3+	0.4+	2008 03 31	691	0.1+	0.5+	2009 11 19	704	0.7+	1.3+
2005 09 06	E12	0.1+	0.6+	2008 04 04	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	J75	0.3−	0.2+
2005 09 06	E12	0.4+	0.4−	2008 04 04	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	J75	0.4+	0.2+
2005 09 06	E12	0.1−	0.4+	2008 04 04	691	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.4+	0.3+
2005 09 06	E12	0.5−	0.5−	2008 05 14	G96	0.0	0.0	2009 11 21	703	1.0+	0.5−
2006 11 22	G96	0.2−	0.0	2008 05 14	G96	0.2+	0.3+	2009 11 21	703	0.3−	1.4+
2006 11 22	G96	0.0	0.3−	2008 05 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	0.8−	0.2−
2006 11 22	G96	0.0	0.5−	2008 05 14	G96	0.0	0.3−	2009 11 21	703	0.4−	0.2−

(227123)* 2005 NR₁₂₃

Discovered 2005 July 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.33847		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26553001	ω	112.77155	+0.84207712	−0.53774651
<i>a</i>	2.3973253	Ω	279.78199	+0.47805522	+0.77989684
<i>e</i>	0.1305069	<i>i</i>	2.42236	+0.24973852	+0.32029612
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	291	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.2+	2007 03 15	G96	0.6+	0.1+
2002 12 31	291	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+
2002 12 31	291	0.3+	0.4+	2005 10 09	691	0.4+	0.3+	2009 10 12	J75	(1.8+	0.1+)
2005 07 12	291	0.8−	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+	2009 10 12	J75	0.8+	0.5−
2005 07 12	291	0.6−	0.4+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+	2009 10 13	J75	0.6+	0.2−
2005 07 12	291	0.5−	0.4+	2005 10 30	G96	0.2+	0.8−	2009 10 15	291	0.2+	0.2+
2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 10 30	G96	0.6−	0.2−	2009 10 15	291	0.1+	0.1+
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 30	G96	0.3+	0.2−	2009 10 15	291	0.2+	0.2−
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 30	G96	0.1+	0.7−	2009 10 25	691	0.1−	0.0
2005 08 30	691	0.5−	0.1−	2007 01 29	691	0.0	0.2−	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2005 08 30	691	0.0	0.1−	2007 01 29	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.2+	0.2+
2005 08 30	691	0.2−	0.0	2007 01 29	691	0.4+	0.2+	2009 11 06	703	(0.2−	1.9+)
2005 09 12	691	0.3+	0.0	2007 02 09	291	0.2+	0.3+	2009 11 06	703	0.9−	0.6−
2005 09 12	691	0.3+	0.1+	2007 02 09	291	0.1−	0.2+	2009 11 06	703	0.2−	0.1−
2005 09 12	691	0.2+	0.0	2007 02 09	291	0.3−	0.4+	2009 11 06	703	1.5−	0.3−
2005 09 23	703	(2.8−	0.2−)	2007 02 22	691	0.4−	0.4−	2009 11 19	G96	0.5+	0.6−
2005 09 23	703	0.1+	0.8+	2007 02 22	691	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.7−
2005 09 23	703	(0.5+	2.5+)	2007 02 22	691	0.1+	0.3−	2009 11 19	G96	0.1+	0.6−
2005 09 23	703	0.7+	0.2−	2007 03 15	G96	0.1+	0.3+				
2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	G96	0.4+	0.1+				

(227124)* 2005 OE₂

Discovered 2005 July 26 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.08151		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26201703	ω	268.60251	+0.98026909	+0.17428200
<i>a</i>	2.4187057	Ω	81.35435	−0.12187058	+0.90435342
<i>e</i>	0.3135131	<i>i</i>	5.41314	−0.15562802	+0.38957755
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.1+	0.2+	2008 04 29	G96	0.4+	0.1+	2009 10 20	704	0.5−	0.9+
2005 07 26	428	0.0	0.7−	2008 04 29	G96	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.2−	0.5+
2005 07 26	428	0.1+	0.1−	2008 04 29	G96	0.1+	0.1+	2009 10 26	704	0.1+	0.1+
2005 07 27	428	0.6+	0.3−	2008 04 29	G96	0.3+	0.5+	2009 10 26	704	0.6+	0.4+
2005 07 27	428	0.4+	0.3−	2008 05 03	G96	0.0	0.4+	2009 10 26	704	0.3+	0.6+
2005 07 29	E12	0.4+	0.1+	2008 05 03	G96	0.2+	0.5+	2009 10 26	704	0.3−	0.2+
2005 07 29	E12	0.2−	0.0	2008 05 03	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	704	0.1+	0.4+
2005 07 29	E12	0.3−	0.2−	2008 05 03	G96	0.1+	0.3+	2009 11 06	703	0.0	0.2+
2005 07 29	E12	0.4−	0.1+	2009 10 12	J75	0.0	0.5−	2009 11 06	703	0.6−	0.2−
2005 08 12	E12	0.2−	0.2−	2009 10 12	J75	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.3−	0.4−
2005 08 12	E12	(0.4+	1.6−)	2009 10 12	J75	0.1−	0.1−	2009 11 06	703	0.1+	0.2+
2005 08 12	E12	0.1+	0.4+	2009 10 14	J75	0.3+	0.4−	2009 11 14	704	0.8−	0.2+

2005 08 12	E12	0.1−	0.2−	2009 10 14	J75	0.6+	0.1−	2009 11 14	704	0.1−	1.0+
2005 08 24	E12	0.4−	0.1+	2009 10 15	J75	0.5+	0.1−	2009 11 14	704	0.4+	1.0+
2005 08 24	E12	0.4−	0.4+	2009 10 15	J75	0.3−	0.4+	2009 11 19	704	0.1+	0.9+
2005 08 24	E12	0.0	0.1+	2009 10 15	J75	0.0	0.3−	2009 11 19	704	0.2−	0.3−
2005 08 24	E12	0.5+	0.2+	2009 10 15	J75	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.1−	0.8−
2005 09 22	E12	0.1−	0.7+	2009 10 17	703	0.4+	1.4−	2009 11 19	704	0.4−	0.4+
2005 09 22	E12	0.1−	0.0	2009 10 17	703	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.2−
2005 09 22	E12	0.5−	0.6+	2009 10 17	703	0.3−	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2005 09 22	E12	0.3+	1.0+	2009 10 17	703	0.0	0.5−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2008 03 31	691	0.2+	0.2+	2009 10 20	704	0.1−	0.6+	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2008 03 31	691	0.0	0.3+	2009 10 20	704	0.3−	0.2+				
2008 03 31	691	0.1+	0.1+	2009 10 20	704	0.0	0.5+				

(227125)* 2005 ON₃ = 1998 SX₆₉ = 2008 FG₆₀

Discovered 2005 July 26 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (MPO 141184)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.77027		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27802971	ω	232.39561	+0.74115725	+0.66577486
<i>a</i>	2.3249230	Ω	85.68746	−0.58548089	+0.70385046
<i>e</i>	0.2576171	<i>i</i>	4.95888	−0.32847841	+0.24766582
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.1+	1.4+	2005 08 12	E12	0.2-	0.3-	2008 04 29	G96	0.3+	0.1+
1998 09 17	699	0.1+	1.0+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3-	2009 10 26	703	(0.8+	1.8+)
1998 09 17	699	1.0-	0.0	2005 08 24	E12	0.2-	0.1-	2009 10 26	703	0.5+	0.9+
1998 09 21	704	0.6+	0.5-	2005 08 24	E12	0.2-	0.4-	2009 10 26	703	0.4+	0.3+
1998 09 21	704	0.2-	0.1+	2005 08 24	E12	0.2-	0.0	2009 10 26	703	1.0+	0.0
1998 09 21	704	0.9-	0.8+	2005 09 09	E12	0.3+	0.6+	2009 11 09	703	0.4-	0.7+
1998 09 21	704	0.3-	1.6+	2005 09 09	E12	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	1.0+	0.9+
1998 09 21	704	0.8-	1.1+	2005 09 09	E12	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	(1.1+	1.8+)
1998 09 22	699	0.9+	0.1-	2005 09 09	E12	0.4-	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.5-
1998 09 22	699	0.5+	0.4-	2006 12 15	691	0.0	0.4+	2009 11 09	G96	0.2-	0.3-
1998 09 22	699	0.0	0.6-	2006 12 15	691	0.1-	0.7+	2009 11 09	G96	0.1-	0.6-
1998 09 24	704	0.4+	1.3+	2006 12 15	691	0.2-	0.4+	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-
1998 09 24	704	0.3+	1.8+	2006 12 24	691	0.5-	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
1998 09 24	704	1.5-	1.5+	2006 12 24	691	0.4-	0.2+	2009 11 12	J75	0.3-	0.4-
1998 09 24	704	0.6-	0.5+	2006 12 24	691	0.8-	0.3+	2009 11 12	J75	0.2+	0.5-
1998 09 24	704	0.7-	1.5+	2007 01 27	G96	0.2-	0.2-	2009 11 13	J75	0.0	0.0
2001 05 24	645	0.2+	0.3+	2007 01 27	G96	0.4+	0.2-	2009 11 18	704	0.3+	0.8+
2001 05 24	645	0.2+	0.2+	2007 01 27	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	704	0.9+	0.9+
2002 12 05	695	0.3+	0.2-	2007 01 27	G96	0.3-	0.3-	2009 11 18	704	0.3+	0.2-
2002 12 05	695	0.4+	0.1-	2008 03 04	G96	0.5-	0.2-	2009 11 18	704	0.3+	0.4+
2005 07 02	691	0.3-	0.3+	2008 03 04	G96	0.4-	0.7-	2009 11 18	704	0.3-	0.1-
2005 07 02	691	0.0	0.1+	2008 03 04	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	J75	0.1+	0.5-
2005 07 02	691	0.1+	0.1-	2008 03 04	G96	0.6+	0.3+	2009 11 19	J75	1.0+	1.0-
2005 07 26	428	0.5-	0.2+	2008 03 29	703	1.2+	0.1+	2009 11 19	J75	0.1+	0.2-
2005 07 26	428	0.2-	0.3-	2008 03 29	703	0.8+	1.4-	2009 11 20	704	0.6+	0.7+
2005 07 29	428	0.4-	0.5-	2008 03 29	703	0.8-	0.5-	2009 11 20	704	0.1+	1.2+
2005 07 29	E12	0.0	0.6-	2008 03 29	703	1.0+	0.8+	2009 11 20	704	0.3-	2.5+
2005 07 29	428	0.4-	0.8-	2008 03 31	G96	0.1+	0.5+	2009 11 20	704	0.9-	1.7+
2005 07 29	E12	0.2-	0.3-	2008 03 31	G96	0.5+	0.4+	2009 11 20	704	0.6-	0.9+
2005 07 29	E12	1.1+	0.1+	2008 03 31	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2005 07 29	E12	0.0	0.3-	2008 03 31	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3-	0.3-
2005 08 12	E12	0.2-	0.2-	2008 04 09	G96	0.2-	0.5+	2009 11 23	G96	0.2+	0.4-
2005 08 12	E12	0.3-	0.0	2008 04 09	G96	0.1-	0.5+	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2005 08 12	E12	0.1-	0.3-	2008 04 09	G96	0.1-	0.3+	2009 11 23	J75	0.2+	0.1-
2005 08 12	E12	0.2+	0.1-	2008 04 09	G96	0.4+	0.3+	2009 11 23	J75	0.0	0.4+
2005 08 12	E12	0.1-	0.5-	2008 04 29	G96	0.6+	0.2+	2009 11 23	J75	0.3-	0.3-
2005 08 12	E12	0.3-	0.1-	2008 04 29	G96	0.0	0.2+				
2005 08 12	E12	0.6-	0.5+	2008 04 29	G96	0.2+	0.3+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.80995	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27853086	ω	305.49904	+0.99495798
<i>a</i>	2.3221334	Ω	57.45747	+0.08312601
<i>e</i>	0.2885231	<i>i</i>	5.96102	+0.45190524
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	0.2-	0.5-	2006 02 06	G96	0.0	0.0
1998 09 22	699	0.5-	0.1-	2005 09 26	704	0.6+	0.2-	2006 02 06	G96	0.2-	0.2+
1998 09 22	699	0.2-	0.5+	2005 09 26	704	0.7-	0.0	2006 02 06	G96	0.3-	0.5+
2005 07 11	699	0.5-	1.0-	2005 10 02	E12	0.5-	0.4+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+
2005 07 11	699	0.5+	0.4-	2005 10 02	E12	0.2-	0.7+	2007 03 13	G96	0.1-	0.3+
2005 07 11	699	0.6-	0.0	2005 10 02	E12	0.5-	0.7-	2007 03 13	G96	0.4+	0.3+
2005 07 11	699	(0.7+	2.1+)	2005 10 02	E12	0.2-	1.4-	2007 03 13	G96	0.2-	0.1-
2005 07 27	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	699	0.4+	0.2+	2008 05 06	691	0.8+	0.3-
2005 07 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	699	0.5+	0.3-	2008 05 06	691	0.5-	0.2-
2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	699	0.5-	0.1-	2008 05 06	691	0.2-	0.4-
2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.2+	0.6-	2008 05 13	691	0.1+	0.2-
2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.5+	2008 05 13	691	0.2+	0.1-
2005 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.7-	0.7+	2008 05 13	691	0.6-	0.3+
2005 08 04	644	0.1-	0.3+	2005 10 10	703	0.6-	0.4+	2008 05 26	691	0.0	0.2+
2005 08 04	644	0.2-	0.3+	2005 10 10	703	0.6-	0.6+	2008 05 26	691	0.2+	0.3+
2005 08 04	644	0.1-	0.3+	2005 10 22	E12	0.1-	0.2+	2008 05 26	691	0.4+	0.2-
2005 08 08	E12	0.0	0.5-	2005 10 22	E12	0.2+	0.4-	2008 05 31	691	0.2-	0.1+
2005 08 08	E12	0.1-	0.1+	2005 10 22	E12	0.4+	0.2+	2008 05 31	691	0.5+	0.4+
2005 08 08	E12	0.0	0.3-	2005 10 22	E12	0.4-	0.1-	2008 05 31	691	0.1-	0.3+
2005 08 08	E12	0.0	0.1+	2005 10 24	704	0.8+	0.5+	2008 06 09	691	0.0	0.0
2005 08 28	E12	0.3+	0.1+	2005 10 24	704	0.8+	0.2+	2008 06 09	691	0.1+	0.3+
2005 08 28	E12	0.2-	0.0	2005 10 24	704	0.7+	0.0	2008 06 09	691	0.2-	0.2-
2005 08 28	E12	0.1+	0.1-	2005 11 25	703	0.4-	0.7+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
2005 08 28	E12	0.1+	0.3-	2005 11 25	703	0.9+	0.6+	2009 10 18	G96	0.1-	0.4-
2005 09 08	E12	0.1+	0.1+	2005 11 25	703	(0.4-	2.3+)	2009 10 18	G96	0.9-	0.4-
2005 09 08	E12	0.1+	0.0	2005 11 25	703	1.3+	1.2-	2009 10 18	G96	0.2-	0.3+
2005 09 08	E12	0.2-	0.1-	2005 12 01	704	0.6-	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.4+
2005 09 08	E12	0.1+	0.3-	2005 12 01	704	0.6-	0.5+	2009 11 21	G96	0.2-	0.0
2005 09 26	704	0.4+	0.8-	2005 12 01	704	(0.9-	1.8+)	2009 11 21	G96	0.4+	0.1+
2005 09 26	704	0.3-	0.1-	2006 02 06	G96	0.2-	0.1+	2009 11 21	G96	0.4+	0.3+

(227127)* 2005 OB₆

Discovered 2005 July 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.07251	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24190476	ω	308.04859	+0.20826645
<i>a</i>	2.5509764	Ω	333.28020	-0.79776224
<i>e</i>	0.1048965	<i>i</i>	14.85093	+0.21575713
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	1.1-	0.5+	2005 08 30	568	0.7+	0.5-	2009 07 25	J75	0.4+	0.5-
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2005 09 05	703	1.1+	0.9-	2009 07 28	703	0.9-	0.4+
2001 09 11	699	0.1-	0.4+	2005 09 05	703	0.4+	0.1+	2009 07 28	703	0.6-	0.5-
2001 09 11	699	(1.7-	0.5-)	2005 09 05	703	0.3+	0.5+	2009 07 28	703	0.4-	0.4-
2001 09 16	704	(0.6-	1.9-)	2005 09 05	703	0.7+	0.1-	2009 07 28	703	0.1-	1.2+
2001 09 16	704	0.1-	0.3+	2005 09 07	699	(0.4-	1.8-)	2009 08 15	704	0.8+	0.9-
2001 09 16	704	0.1-	0.9+	2005 09 07	699	1.3+	0.8-	2009 08 15	704	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.6-	2005 09 07	699	(1.7+	0.7+)	2009 08 15	704	0.0	1.1+
2005 07 28	644	0.2-	0.1-	2005 09 07	699	0.3-	0.4-	2009 08 15	704	0.6+	0.4+
2005 07 28	644	0.3-	0.1-	2005 09 22	644	0.1-	0.3+	2009 08 15	704	0.4+	0.2+
2005 07 28	644	0.2-	0.2-	2005 09 22	644	0.2-	0.0	2009 08 19	J75	0.2-	0.5-
2005 07 29	644	0.1-	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1-	2009 08 19	J75	0.2+	0.1-
2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.1-	0.3+	2009 08 19	J75	0.3+	0.4-
2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2009 08 20	J75	0.0	0.4-
2005 08 06	644	0.3-	0.1+	2005 09 23	691	1.2-	0.2+	2009 08 20	J75	0.3+	1.0-
2005 08 06	644	0.2-	0.2+	2008 03 09	704	(1.2+	2.8+)	2009 08 20	J75	0.4-	0.2-
2005 08 06	644	0.2-	0.0	2008 03 09	704	(2.1+	3.3+)	2009 08 26	J75	0.2-	0.2-

2005 08 25	644	0.2-	0.0	2008 03 09	704	(0.7+	2.4+)	2009 08 26	J75	0.2+	0.2+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2008 03 12	703	0.7-	0.2-	2009 08 26	J75	0.2-	0.2+
2005 08 25	644	0.1-	0.2-	2008 03 12	703	0.3+	0.4-	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+
2005 08 29	704	0.7+	0.4+	2008 03 12	703	0.4-	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+
2005 08 29	704	0.2-	0.5+	2008 03 12	703	0.1+	0.9+	2009 09 21	G96	0.2-	0.1-
2005 08 29	704	0.1-	0.3+	2008 03 15	704	(1.9+	0.2+)	2009 09 21	G96	0.4+	0.1+
2005 08 29	704	0.5-	0.2-	2008 03 15	704	0.8+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 08 29	704	0.4-	0.3+	2008 03 15	704	1.2+	0.9+	2009 11 19	G96	0.6-	0.1-
2005 08 30	568	0.6+	0.5-	2009 07 25	J75	0.8+	0.5+	2009 11 19	G96	0.1+	0.5-
2005 08 30	568	0.7+	0.5-	2009 07 25	J75	(0.4+	1.6-)	2009 11 19	G96	0.8-	0.1-

(227128)* 2005 OJ₇ = 2006 YM₂₈

Discovered 2005 July 28 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 114190)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	108.22287	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27599213	ω	209.01456	+0.38618902
<i>a</i>	2.3363519	Ω	83.76665	-0.83323814
<i>e</i>	0.2056307	<i>i</i>	3.73517	-0.39569210
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.2+	0.2+	2006 12 21	691	0.4+	0.1+	2008 04 13	704	(0.2-	1.8+)
2001 04 14	691	0.1+	0.4+	2006 12 25	691	0.1-	0.0	2008 04 13	704	0.4+	0.0
2001 04 14	691	0.1+	0.2+	2006 12 25	691	0.2-	0.4+	2008 04 24	703	1.0+	0.1-
2005 07 28	644	0.5-	0.3+	2006 12 25	691	0.1-	0.2+	2008 04 24	703	1.4-	1.4-
2005 07 28	644	0.7-	0.2+	2008 03 28	691	0.0	0.0	2008 04 24	703	0.6+	1.1+
2005 07 28	644	0.5-	0.2+	2008 03 28	691	0.2-	0.2-	2008 04 24	703	(2.6-	0.0)
2005 07 29	644	0.3-	0.3+	2008 03 28	691	0.1-	0.0	2008 04 30	G96	0.1+	0.0
2005 07 29	644	0.2-	0.4+	2008 03 30	704	0.4+	0.7+	2008 04 30	G96	0.3+	0.0
2005 07 29	644	0.4-	0.3+	2008 03 30	704	0.5+	0.6+	2008 04 30	G96	0.2-	0.0
2005 08 28	699	0.1-	0.3+	2008 03 30	704	0.4+	1.0+	2008 04 30	G96	0.1-	0.1-
2005 08 28	699	0.1-	0.7+	2008 03 30	704	0.2+	0.6+	2009 10 23	G96	0.1-	0.3+
2005 08 28	699	0.1-	0.3+	2008 03 31	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	G96	0.5+	0.3+
2005 08 28	E12	0.1+	0.6+	2008 03 31	691	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.3-	0.1+
2005 08 28	E12	0.0	0.2+	2008 03 31	691	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	E12	0.3+	0.4+	2008 04 07	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2005 08 28	E12	0.0	0.6+	2008 04 07	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.1+	0.4+
2005 09 13	703	0.2-	1.1+	2008 04 07	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2005 09 13	703	0.5-	0.8-	2008 04 08	704	0.5-	0.9+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2005 09 13	703	0.1+	0.2-	2008 04 08	704	0.3+	0.9+	2009 11 24	G96	0.3-	0.1+
2005 09 13	703	0.1+	0.7+	2008 04 08	704	0.1-	0.8-	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2006 12 21	691	0.2+	0.5+	2008 04 08	704	1.2+	1.2+	2009 11 24	G96	0.3-	0.3+
2006 12 21	691	0.2-	0.3+	2008 04 13	704	0.2+	1.1+	2009 11 24	G96	0.3-	0.2+

(227129)* 2005 OE₉ = 1998 SO₁₅₄

Discovered 2005 July 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86945)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.00583	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27398438	ω	315.93140	+0.67642226
<i>a</i>	2.3477518	Ω	356.62093	-0.64906688
<i>e</i>	0.2351082	<i>i</i>	5.04646	-0.34808778
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.3+	0.8-	2005 08 15	E12	0.2+	0.7+	2005 09 06	699	0.4-	0.0
1998 09 26	704	1.3-	1.2-	2005 08 15	E12	1.3+	1.0-	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.5+	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	1.8-	2005 08 22	644	0.1-	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.7-	0.7-	2005 08 22	644	0.1-	0.2+	2005 09 24	644	0.1-	0.2+
1998 09 27	704	1.2+	1.5+	2005 08 22	E12	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
1998 09 27	704	(0.5-	3.1-)	2005 08 22	E12	0.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.2-	0.6-
2004 02 11	291	0.0	0.7+	2005 08 22	E12	0.4+	0.9+	2005 10 05	704	0.3-	0.4+
2004 02 11	291	0.3+	0.9+	2005 08 22	E12	0.4+	0.1+	2008 04 06	704	1.6+	1.0-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165003

2004 02 11	291	0.8+	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4-	2008 04 06	704	0.0	0.8+
2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.9+	0.6-	2008 04 06	704	0.4-	0.7-
2005 06 20	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.7-	0.4+	2008 04 06	704	0.7+	0.6+
2005 06 20	644	0.3-	0.0	2005 08 27	E12	0.6-	0.8+	2008 05 11	G96	0.5-	0.5+
2005 07 26	644	0.3-	0.3+	2005 08 28	699	0.2-	0.1-	2008 05 11	G96	0.6-	0.2+
2005 07 26	644	0.2-	0.2+	2005 08 28	699	0.7-	0.0	2008 05 11	G96	1.0-	0.1-
2005 07 26	644	0.0	0.2+	2005 08 28	699	1.0-	0.3+	2008 05 11	G96	0.4-	0.2+
2005 08 01	E12	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.7-	0.3-	2009 10 30	G96	0.2-	0.3+
2005 08 01	E12	0.1+	0.1-	2005 08 29	699	0.5-	0.3+	2009 10 30	G96	0.4+	0.5+
2005 08 01	E12	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1-
2005 08 01	E12	0.3+	0.6-	2005 08 29	699	0.2-	0.7+	2009 10 30	G96	0.1-	0.2+
2005 08 10	608	0.1-	0.3-	2005 09 01	644	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2005 08 10	608	0.6-	0.0	2005 09 01	644	0.2-	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.4+
2005 08 10	608	0.6-	0.5+	2005 09 01	644	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2005 08 15	E12	0.1-	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.1+				
2005 08 15	E12	0.5-	0.1-	2005 09 06	699	0.1+	0.2+				

(227130)* 2005 OT₉ = 2001 DQ₈₄

Discovered 2005 July 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86946)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	119.81832		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.29269329	ω	297.87839		+0.63678442		+0.77091582
a	2.2466092	Ω	11.70558		-0.68105407		+0.57085156
e	0.1128123	i	3.94068		-0.36148438		+0.28251956
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	807	0.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.1-	0.1-	2005 11 06	G96	0.1-	0.2-
2001 02 23	807	0.3+	0.4+	2005 07 27	644	0.3-	0.2+	2005 11 06	G96	0.2-	0.5-
2001 02 23	807	0.1-	0.2+	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+	2006 12 21	691	(0.5+	1.7-)
2001 02 24	807	0.3+	0.6+	2005 08 01	E12	0.5-	0.3-	2006 12 21	691	0.0	0.1-
2001 02 24	807	0.3+	0.7+	2005 08 01	E12	0.6+	0.3+	2006 12 21	691	0.1-	0.3+
2001 02 24	807	0.2-	0.9+	2005 08 01	E12	0.6+	0.6+	2006 12 26	691	0.2+	0.1+
2001 02 24	807	(0.2+	1.6+)	2005 08 27	E12	0.4-	0.2+	2006 12 26	691	0.3-	0.1-
2002 10 28	644	0.2-	0.3+	2005 08 27	E12	1.0+	0.9+	2006 12 26	691	0.0	0.2+
2002 10 28	644	0.4-	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.7+	2007 01 10	691	0.3-	0.0
2002 10 28	644	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4+	2007 01 10	691	0.2-	0.0
2002 11 10	049	0.7-	0.0	2005 08 28	699	0.9-	0.6-	2007 01 10	691	0.2-	0.1-
2002 11 10	049	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.5+	2007 01 28	691	0.4+	0.3+
2002 11 10	049	0.7+	0.1+	2005 08 28	699	0.1-	0.0	2007 01 28	691	0.1+	0.6-
2004 02 23	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	699	0.4-	0.2-	2007 01 28	691	0.1+	0.1+
2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	(1.6-	0.4-)	2009 10 26	G96	0.5+	0.2-
2004 02 23	704	0.8+	0.5+	2005 08 29	699	1.0-	0.2-	2009 10 26	G96	0.5+	0.0
2005 07 04	644	0.1-	0.2+	2005 08 29	699	0.8+	0.5+	2009 10 26	G96	0.5+	0.2+
2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	1.5-	0.8-	2009 11 26	691	0.3+	0.3+
2005 07 04	644	0.1-	0.0	2005 11 06	G96	0.2-	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 11 06	G96	0.7+	0.2+	2009 11 26	691	0.4-	0.0

(227131)* 2005 OB₁₀

Discovered 2005 July 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	87.34802		(2000.0)		P		Q	
n	0.27293493	ω	214.46612		+0.63111606		+0.77452042	
a	2.3537661	Ω	94.70439		-0.70172372		+0.59345498	
e	0.1984149	i	2.44701		-0.33056971		+0.21892762	
P	3.61	H	17.5		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.0	0.3-	2005 08 26	699	0.3-	0.0	2008 04 24	691	0.1+	0.1+
1998 10 01	691	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2008 04 24	691	0.1+	0.5-
1998 10 01	691	0.1-	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.4-	2008 04 24	691	0.2-	0.0
2005 07 04	291	0.8-	0.6+	2005 08 26	699	0.6+	0.1-	2008 04 29	691	0.5+	0.1+
2005 07 04	291	0.7-	0.7+	2005 08 28	E12	1.4+	0.4+	2008 04 29	691	0.8-	0.1+
2005 07 04	291	0.7-	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+	2008 04 29	691	0.1-	0.8+

2005 07 27	644	0.2+	0.1-	2005 08 28	E12	0.2+	0.8-	2008 05 03	691	0.2+	0.1+
2005 07 27	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1-	0.5-	2008 05 03	691	0.3-	0.6+
2005 07 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.9-	0.7-	2008 05 03	691	0.2+	0.1+
2005 08 01	E12	0.1+	0.8-	2005 09 06	699	1.3+	0.9-	2009 09 22	G96	0.4+	0.4-
2005 08 01	E12	0.7+	0.1-	2005 09 06	699	0.5-	0.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.2+
2005 08 01	E12	0.3-	0.2+	2005 09 06	699	1.1+	0.8-	2009 09 22	G96	0.2+	0.0
2005 08 01	E12	0.0	0.1-	2005 11 06	G96	0.9+	0.0	2009 09 22	G96	0.2-	0.2-
2005 08 02	704	0.4-	0.3-	2005 11 06	G96	0.2+	0.4+	2009 10 23	691	0.5-	0.3+
2005 08 02	704	0.4+	1.1-	2005 11 06	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.2-	0.3+
2005 08 02	704	0.2+	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.2-	2009 10 23	691	0.4-	0.3+
2005 08 02	704	0.1-	0.1+	2008 03 28	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
2005 08 04	644	0.5+	0.1-	2008 03 28	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2005 08 04	644	0.1+	0.2-	2008 03 28	691	0.2+	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.5+
2005 08 04	644	0.3+	0.0	2008 04 03	691	0.4-	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2005 08 05	644	0.3+	0.2+	2008 04 03	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2005 08 05	644	0.3+	0.1+	2008 04 03	691	0.3-	0.5-	2009 11 18	G96	0.1+	0.4+
2005 08 05	644	0.4+	0.4-	2008 04 12	G96	1.1+	0.9-	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2005 08 22	644	0.2+	0.0	2008 04 12	G96	0.2+	0.6-	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2005 08 22	644	0.0	0.3-	2008 04 12	G96	0.2-	0.5-				
2005 08 22	644	0.1-	0.4-	2008 04 12	G96	0.1-	0.1-				

(227132)* 2005 OJ₁₀ = 2004 EB₁₀₄

Discovered 2005 July 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 86947)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	85.90908		(2000.0)		P		Q
n	0.27809226	ω	326.18944		+0.82173205		+0.56987196
a	2.3245744	Ω	359.06501		-0.49964616		+0.71915983
e	0.1171028	i	5.43444		-0.27406233		+0.39756142
P	3.54	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 08 11	568	0.1-	0.1+	2005 08 30	699	0.3-	0.7-
2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2005 08 11	568	0.0	0.2+	2005 10 29	G96	0.3-	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	1.4+	2005 08 12	568	1.5-	0.2-	2005 10 29	G96	0.2+	0.0
2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 08 12	568	1.4-	0.2-	2005 10 29	G96	0.1+	0.2-
2004 03 15	691	0.6+	0.2+	2005 08 12	568	1.5-	0.2-	2005 10 29	G96	0.5+	0.6+
2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 08 12	568	0.1-	0.0	2006 12 21	691	0.2+	0.1-
2004 03 23	691	0.0	0.2+	2005 08 12	568	0.1-	0.0	2006 12 21	691	0.1-	0.2-
2004 03 23	691	0.1-	0.3+	2005 08 12	568	0.1-	0.0	2006 12 21	691	0.4+	0.0
2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 08 12	568	0.1-	0.0	2006 12 26	691	0.1-	0.2-
2005 07 04	644	0.1-	0.2+	2005 08 12	568	0.1-	0.1+	2006 12 26	691	0.2-	0.1+
2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 08 12	568	0.1-	0.0	2006 12 26	691	0.3-	0.1+
2005 07 04	644	0.2-	0.3+	2005 08 26	699	0.9-	1.2+	2009 10 12	G96	0.7+	0.1-
2005 07 27	644	0.3-	0.4+	2005 08 26	699	0.8+	0.1+	2009 10 12	G96	0.2+	0.2+
2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2009 10 12	G96	0.0	0.0
2005 07 27	644	0.1-	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.8-	2009 10 12	G96	0.1+	0.0
2005 08 01	E12	0.2-	0.2-	2005 08 28	E12	0.3+	0.2-	2009 10 30	G96	0.3+	0.3+
2005 08 01	E12	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	(1.7-	0.5+)	2009 10 30	G96	0.1+	0.2+
2005 08 01	E12	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.5+	0.7+	2009 10 30	G96	0.1-	0.5+
2005 08 01	E12	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.4-	0.4+	2009 10 30	G96	0.5+	0.5+
2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2005 08 04	644	0.2-	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.3+
2005 08 04	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.2-	0.4+
2005 08 05	644	0.1-	0.0	2005 08 30	699	0.2-	0.2-	2009 11 22	691	0.0	0.0
2005 08 05	644	0.2-	0.2+	2005 08 30	699	1.0+	1.1+	2009 11 22	691	0.4-	0.1+
2005 08 05	644	0.2-	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.4+	2009 11 22	691	0.4-	0.2+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.48327	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27632840	ω 185.57185	+0.87039417	+0.48106890
<i>a</i>	2.3344561	Ω 145.04206	−0.44436805	+0.85922697
<i>e</i>	0.1730330	<i>i</i> 10.54079	−0.21201656	+0.17407392
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	1.0+	2008 04 29	691	0.0	0.3+
1998 09 22	699	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	1.0+	2008 04 29	691	0.3+	0.1+
1998 09 22	699	1.0−	1.3+	2005 08 29	699	(1.8+	0.8−)	2008 05 02	691	0.1−	0.0
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2008 05 02	691	0.1+	0.0
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2008 05 02	691	0.2+	0.3+
2004 03 27	691	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	1.0+	2008 05 06	691	0.0	0.0
2004 03 27	691	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	1.1−	0.2−	2008 05 06	691	0.2+	0.0
2004 03 27	691	0.4+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.3−	2008 05 06	691	0.1−	0.2+
2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.9−	0.3+	2008 05 12	691	0.4−	0.0
2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	2008 05 12	691	0.6−	0.6−
2005 07 29	644	0.3−	0.0	2007 02 09	G96	0.0	0.1+	2008 05 12	691	0.1−	0.1−
2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2007 02 09	G96	0.2−	0.2−	2008 05 14	691	0.0	0.7+
2005 08 02	704	(1.7+	0.7+)	2007 02 09	G96	0.4−	0.0	2008 05 14	691	0.2+	0.2+
2005 08 02	704	0.8+	0.3+	2007 02 09	G96	0.4−	0.0	2008 05 14	691	0.0	0.3+
2005 08 02	704	0.5+	0.3+	2007 03 16	G96	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	0.6−	0.2+
2005 08 02	704	0.4+	0.5+	2007 03 16	G96	0.3−	0.3+	2009 11 08	703	0.0	0.2+
2005 08 06	704	0.6−	0.2−	2007 03 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.6+
2005 08 06	704	0.2−	0.5−	2007 03 16	G96	0.3−	0.5+	2009 11 08	703	1.0−	1.1−
2005 08 06	704	0.3−	0.4−	2008 04 03	G96	0.0	0.2−	2009 11 15	704	0.3+	1.0+
2005 08 06	704	0.4+	0.2−	2008 04 03	G96	0.1−	0.0	2009 11 15	704	1.3+	1.1+
2005 08 06	644	0.0	0.0	2008 04 03	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	704	0.8+	0.4+
2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2008 04 03	G96	0.0	0.0	2009 11 15	704	1.6+	1.1+
2005 08 06	644	0.0	0.1−	2008 04 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 15	704	1.0+	0.4+
2005 08 15	E12	0.2−	0.1−	2008 04 11	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2005 08 15	E12	0.3+	0.1−	2008 04 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.3−	0.0
2005 08 15	E12	0.1+	0.3+	2008 04 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.3−	0.0
2005 08 15	E12	0.1−	0.3+	2008 04 24	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3−	0.6+
2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2008 04 24	691	0.3+	0.0	2009 11 21	703	1.3−	1.0+
2005 08 26	699	0.5−	0.1−	2008 04 24	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	703	0.2−	0.2+
2005 08 26	699	0.6+	0.1−	2008 04 27	691	0.0	0.2+	2009 11 21	703	0.8−	0.3+
2005 08 26	699	0.1−	0.2−	2008 04 27	691	0.2−	0.8+	2009 11 21	703	0.1+	0.2+
2005 08 29	699	0.9+	0.1−	2008 04 27	691	0.1+	0.1+				
2005 08 29	704	0.1−	0.6+	2008 04 29	691	0.1+	0.0				

(227134)* 2005 OR₁₂ = 1998 TF₂

Discovered 2005 July 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86951)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.43593	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27311712	ω 12.74851	+0.97188410	−0.23545574
<i>a</i>	2.3527192	Ω 0.87355	+0.20734551	+0.85305948
<i>e</i>	0.1595962	<i>i</i> 5.17166	+0.11157567	+0.46567168
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	1.8+	0.0	2005 08 11	185	0.2−	0.2−	2007 02 16	703	0.3−	0.2−
1998 10 11	699	0.9+	0.8+	2005 08 11	185	0.6+	0.1+	2007 02 16	703	0.4−	0.7+
1998 10 11	699	0.2+	0.3+	2005 08 11	185	0.0	0.1+	2007 02 16	703	(1.7−	0.7−)
1998 10 13	910	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.7−	2007 02 16	703	0.8−	0.2+
1998 10 13	910	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.3−	2007 03 13	G96	0.6+	0.5−
1998 10 13	910	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.5+	0.3−	2007 03 13	G96	0.3+	0.3−
1998 10 15	910	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.6−	2007 03 13	G96	0.5+	0.4−
1998 10 15	910	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	0.4−	0.6−	2007 03 13	G96	0.2+	0.5−
1998 10 15	910	0.2+	0.6−	2005 09 14	691	0.5−	0.3+	2009 10 26	703	0.2−	0.3−
1998 11 14	327	0.6−	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.3+	2009 10 26	703	0.5−	0.1−
1998 11 14	327	0.8−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+	2009 10 26	703	0.4−	0.5+
1998 11 14	327	1.0−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	2009 10 26	703	0.1−	0.7−
2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−	2009 11 11	704	0.5+	0.2−

2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2009 11 11	704	0.6+	0.6−
2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	1.0−	1.3−	2009 11 11	704	0.5−	0.6+
2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.8+	2009 11 11	704	0.1+	0.2−
2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	1.0−	1.1−	2009 11 11	704	0.3+	0.1−
2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	(1.7−	0.5+)	2009 11 16	704	0.4−	1.2+
2005 07 29	644	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.4+	2009 11 16	704	0.2+	1.0+
2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	(0.2−	1.7−)	2009 11 16	704	0.4+	0.3+
2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.5+	2009 11 16	704	0.2+	0.7+
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	(0.2−	1.6+)	2009 11 22	704	0.2+	0.2−
2005 08 10	185	0.8+	0.7+	2005 10 01	699	(2.8+	0.8−)	2009 11 22	704	0.0	1.0−
2005 08 10	185	1.0+	0.8+	2005 11 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 22	704	0.1−	0.2−
2005 08 10	185	1.2+	0.3+	2005 11 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	704	0.2+	0.4−
2005 08 11	185	0.7+	0.6−	2005 11 29	G96	0.3−	0.5−	2009 11 22	704	0.1−	0.8−
2005 08 11	185	0.3−	0.9−	2005 11 29	G96	0.2−	0.7−				

(227135)* 2005 OE₁₃

Discovered 2005 July 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.53899	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27114416	ω 294.27717	+0.99042728	−0.11369095
<i>a</i>	2.3641184	Ω 72.32735	+0.13617426	+0.89756922
<i>e</i>	0.1496493	<i>i</i> 4.71274	−0.02259168	+0.42596228
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.2+	0.4+	2008 05 08	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	0.0
2004 04 14	691	0.2+	0.7+	2008 05 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	J75	0.6+	0.5+
2004 04 14	691	0.4+	0.7+	2008 05 08	G96	0.6+	0.0	2009 11 09	J75	0.6+	0.1−
2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2008 05 08	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	J75	0.6+	0.3−
2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2008 05 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.2+
2005 07 29	644	0.0	0.2+	2008 05 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.5−	0.0
2005 07 30	644	0.0	0.6+	2008 05 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2008 05 27	G96	0.2−	0.1+	2009 11 14	J75	0.3+	0.3+
2005 07 30	644	0.0	0.3+	2008 06 12	691	0.1−	0.1+	2009 11 15	J75	0.4+	0.4+
2005 08 06	E12	0.5+	0.1−	2008 06 12	691	0.3+	0.2+	2009 11 15	J75	1.1+	0.2+
2005 08 06	E12	0.4+	0.2+	2008 06 12	691	0.3−	0.3+	2009 11 16	J75	0.4+	0.6+
2005 08 06	E12	0.3−	0.5−	2009 10 22	704	1.1+	0.1−	2009 11 16	J75	0.6+	0.4−
2005 08 06	E12	0.6+	0.0	2009 10 22	704	0.6−	0.8+	2009 11 16	J75	0.3+	0.2+
2005 08 28	699	0.5−	0.0	2009 10 22	704	0.1−	0.1−	2009 11 18	704	0.3−	0.2+
2005 08 28	699	0.7+	0.6+	2009 10 22	704	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.0	0.2+
2005 08 28	699	0.5+	0.5+	2009 10 24	703	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	0.7−	0.1+
2005 08 28	699	0.2+	0.4+	2009 10 24	703	0.7−	0.9−	2009 11 18	704	1.1−	0.6+
2005 09 13	703	0.5−	0.5+	2009 10 24	703	0.6+	0.2−	2009 11 18	704	0.8−	0.8+
2005 09 13	703	0.2−	0.4+	2009 10 24	703	(1.8+	0.8−)	2009 11 20	704	0.1−	0.5+
2005 09 13	703	0.4−	0.0	2009 10 25	691	0.5+	0.2−	2009 11 20	704	1.1−	0.1+
2005 09 13	703	0.7−	0.5−	2009 10 25	691	0.2−	0.3+	2009 11 20	704	0.2−	0.2−
2005 09 24	644	0.1−	0.0	2009 10 25	691	0.2−	0.3+	2009 11 20	704	0.6−	1.1+
2005 09 24	644	0.2+	0.3+	2009 10 26	703	0.1+	1.4−	2009 11 20	704	0.5−	0.7+
2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2009 10 26	703	0.1−	0.8−	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2005 09 25	703	0.3−	1.0+	2009 10 26	703	0.7−	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2005 09 25	703	0.3−	0.1+	2009 10 26	703	0.4−	0.6+	2009 11 20	G96	0.0	0.2−
2005 09 25	703	0.9+	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.5+	2009 11 20	G96	0.3+	0.2−
2005 09 25	703	0.7−	1.1−	2009 11 08	691	0.7−	0.4+	2009 11 20	J75	0.6+	0.2+
2005 10 03	703	(1.3−	2.6−)	2009 11 08	691	0.2−	0.3+	2009 11 20	J75	0.5−	0.5+
2005 10 03	703	0.5−	0.1−	2009 11 08	703	0.1+	0.7−	2009 11 20	J75	0.3+	0.8−
2005 10 03	703	(0.5−	2.5−)	2009 11 08	703	0.8+	0.6−				
2005 10 03	703	0.7−	0.8−	2009 11 08	703	0.0	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165005

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	92.07653	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27384501	ω 331.88569	+0.45253573	+0.89149662
<i>a</i>	2.3485483	Ω 325.00905	-0.81110961	+0.40166757
<i>e</i>	0.2237539	<i>i</i> 2.10864	-0.37055717	+0.20951597
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.1-	0.3-	2005 08 27	E12	0.7+	0.5-	2008 03 27	G96	0.2-	0.1-
2000 01 08	691	0.0	0.4-	2005 08 27	E12	0.8-	0.6-	2008 03 27	G96	0.3+	0.5-
2000 01 08	691	0.1-	0.6-	2005 08 27	E12	0.4+	0.0	2008 03 28	G96	0.3+	0.1+
2004 02 12	691	0.1-	0.2+	2005 08 27	E12	0.6+	0.0	2008 03 28	G96	0.3+	0.0
2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	G99	0.2-	0.5-	2008 03 28	G96	0.4+	0.1-
2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.6-	0.4-	2008 03 28	G96	0.0	0.1-
2005 06 11	703	(0.4+	3.0-)	2005 08 29	704	0.8-	1.2+	2008 04 15	G96	0.7+	0.2+
2005 06 11	703	0.4-	0.8-	2005 08 29	G99	0.6+	0.2-	2008 04 15	G96	0.4+	0.0
2005 06 11	703	0.7-	0.2+	2005 08 29	G99	0.4-	0.6+	2008 04 15	G96	0.7+	0.2+
2005 06 11	703	(0.8-	1.7-)	2005 08 29	704	0.6-	1.0-	2008 04 15	G96	0.4+	0.2+
2005 07 11	699	0.9+	0.7+	2005 08 29	G99	0.0	0.2-	2008 05 03	G96	0.6+	0.2+
2005 07 11	699	0.1-	0.5-	2005 09 29	G96	0.0	0.2-	2008 05 03	G96	0.0	0.1-
2005 07 11	699	0.7-	0.0	2005 09 29	G96	0.1-	0.1-	2008 05 03	G96	0.1+	0.1-
2005 07 11	699	0.5-	0.1+	2005 09 29	G96	0.2-	0.1-	2008 05 03	G96	0.6+	0.1+
2005 07 11	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4-	0.2-	2009 09 23	G96	0.1+	0.3+
2005 07 11	691	0.0	0.2+	2008 03 02	691	0.1+	0.1-	2009 09 23	G96	0.6+	0.2-
2005 07 11	691	0.1+	0.3+	2008 03 02	691	0.0	0.3+	2009 09 23	G96	0.4+	0.4-
2005 07 31	E12	0.5-	0.0	2008 03 02	691	0.4-	0.2+	2009 09 23	G96	0.2+	0.1+
2005 07 31	E12	0.1-	0.2-	2008 03 06	691	0.4-	0.1+	2009 10 25	691	0.2-	0.3+
2005 07 31	E12	0.8-	0.0	2008 03 06	691	0.4-	0.2+	2009 10 25	691	0.2-	0.5+
2005 07 31	E12	1.4+	0.2+	2008 03 06	691	0.0	0.7+	2009 10 25	691	0.3-	0.1+
2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2008 03 07	G96	0.7+	0.7-	2009 10 25	691	0.2-	0.4+
2005 08 02	704	0.1-	0.4-	2008 03 07	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	691	0.1+	0.3+
2005 08 02	704	0.7+	0.4+	2008 03 07	G96	0.4-	0.1-	2009 10 25	691	0.2-	0.2+
2005 08 06	704	0.2+	0.5+	2008 03 07	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.3+
2005 08 06	704	0.4+	0.1+	2008 03 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1-
2005 08 06	704	0.3+	0.7+	2008 03 10	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2005 08 25	644	0.1-	0.1-	2008 03 10	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2005 08 25	644	0.3-	0.1+	2008 03 27	G96	0.4+	0.1-				
2005 08 25	644	0.3-	0.0	2008 03 27	G96	0.2+	0.4-				

(227137)* 2005 OE₁₅

Discovered 2005 July 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.73490	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27967117	ω 331.35831	+0.99172701	+0.12714856
<i>a</i>	2.3158171	Ω 21.35848	-0.10660344	+0.89230214
<i>e</i>	0.2244547	<i>i</i> 2.77448	-0.07150698	+0.43316295
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3-	0.5+	2005 08 02	428	0.4-	0.3+	2009 11 09	691	0.1-	0.4-
1998 08 17	704	(2.5+	0.6-)	2005 08 12	E12	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.3-	0.0
1998 08 17	704	0.7-	0.1-	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4-	0.8-
1998 08 17	704	1.2-	1.4+	2005 08 12	E12	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.2-	0.8-
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 12	E12	0.3+	0.4+	2009 11 09	G96	0.1+	0.6-
2002 12 11	704	0.1-	0.0	2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2009 11 11	704	0.4+	0.7+
2002 12 11	704	0.0	0.1-	2005 10 28	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	704	0.9+	0.0
2002 12 11	704	0.0	0.2-	2005 10 28	G96	0.5-	0.3+	2009 11 11	704	1.3+	1.4+
2002 12 11	704	0.2-	0.5+	2007 01 17	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	704	0.4+	0.8+
2002 12 11	704	0.8+	0.5+	2007 01 17	691	0.5+	0.0	2009 11 11	704	1.3+	0.8+
2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2007 01 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	(0.9+	2.3+)
2003 01 05	704	(1.0+	1.9+)	2007 01 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2003 01 05	704	1.2+	0.4+	2007 01 26	691	0.1+	0.5+	2009 11 17	691	0.5-	0.1+
2003 01 05	704	1.4+	1.2+	2007 01 26	691	0.3-	0.5+	2009 11 17	704	(1.9+	0.9-)
2005 07 11	699	0.1+	0.6+	2007 03 13	H55	0.8-	0.2+	2009 11 17	704	0.1+	0.2+
2005 07 11	699	0.8+	0.3-	2007 03 13	H55	0.0	0.1-	2009 11 17	704	(2.1+	0.1+)
2005 07 11	699	0.0	0.4+	2007 03 13	H55	0.1+	0.5-	2009 11 17	704	1.3+	0.2+

2005 07 11	699	0.4-	0.1+	2008 04 05	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	0.7+	0.2-
2005 07 29	428	(2.1+	0.4+)	2008 04 05	691	0.4+	0.2-	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2005 07 29	428	0.4+	0.4-	2008 04 05	691	0.7-	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2005 07 29	E12	0.6+	0.2+	2009 07 31	691	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2005 07 29	E12	0.1+	0.1+	2009 07 31	691	0.1+	0.2-	2009 11 25	691	0.2+	0.2-
2005 07 29	E12	0.5+	1.3-	2009 07 31	691	0.6-	0.1+	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2005 08 02	428	0.5-	1.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.2-	2009 11 25	691	0.2-	0.3-

(227138)* 2005 OH₁₅ = 2002 TR₁₄₉

Discovered 2005 July 30 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86957)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	147.80998	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29893292	ω 249.66589	+0.13367329	+0.98903266
<i>a</i>	2.2152371	Ω 28.24310	-0.85253616	+0.14707956
<i>e</i>	0.1256081	<i>i</i> 7.62815	-0.50528561	+0.01349060
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4-	1.1+	2002 10 06	644	0.6-	0.1+	2008 02 12	G96	0.2+	0.9+
1998 04 22	704	0.3+	0.5-	2002 10 06	644	0.3-	0.3+	2008 02 12	G96	0.5-	0.3-
1998 04 22	704	1.1+	1.3-	2005 07 10	E12	0.6-	0.8+	2008 02 12	G96	0.5-	0.2-
1998 04 22	704	0.0	1.2-	2005 07 10	E12	0.2-	0.5+	2008 05 12	E12	0.3+	0.7+
1998 04 22	704	1.6-	0.4-	2005 07 10	E12	0.6+	0.9+	2008 05 12	E12	0.1+	0.6+
1998 05 01	704	(3.7-	1.5+)	2005 07 10	E12	0.0	0.5+	2008 05 12	E12	0.0	1.2+
1998 05 01	704	(0.2-	3.2+)	2005 07 30	428	0.1-	0.4-	2008 05 12	E12	0.4+	0.3+
1998 05 01	704	0.3-	0.1-	2005 07 30	428	0.3-	0.3+	2009 10 26	691	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	(5.2-	1.1+)	2005 07 31	428	0.4+	0.4+	2009 10 26	691	0.6+	0.1+
2002 09 05	645	0.1+	0.1-	2005 07 31	428	0.5+	1.0-	2009 10 26	691	0.1+	0.3+
2002 09 05	645	0.1+	0.1-	2005 08 10	E12	0.1-	0.1-	2009 11 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 05	644	0.7-	0.3+	2005 08 10	E12	0.3+	0.6-	2009 11 11	691	0.2+	0.0
2002 10 05	644	0.6-	0.1+	2005 08 10	E12	0.3-	0.2-	2009 11 11	691	1.3-	0.1-
2002 10 05	644	0.8-	0.1-	2005 08 10	E12	0.2-	0.0				
2002 10 06	644	0.8-	0.1-	2008 02 12	G96	0.3+	0.4-				

(227139)* 2005 OG₂₆ = 1995 WQ₁₂

Discovered 2005 July 29 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 86967)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.89588	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28518682	ω 157.64654	+0.69855013	+0.71508712
<i>a</i>	2.2858607	Ω 156.63820	-0.66604931	+0.66308641
<i>e</i>	0.2500044	<i>i</i> 3.76538	-0.26154548	+0.22128448
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.0	2005 09 08	704	1.0+	0.8+
1995 11 16	691	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+
1995 11 16	691	0.4-	0.2+	2005 08 27	644	0.2-	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
1995 11 21	691	0.1-	0.3-	2005 08 27	644	0.1-	0.0	2005 09 22	644	0.2-	0.0
1995 11 21	691	0.1-	0.2-	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1-
1995 11 21	691	0.0	0.4-	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3-
2004 02 17	691	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.4-	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2004 02 17	691	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1-	0.2-
2004 02 17	691	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.2-	0.1-
2005 07 29	644	0.4-	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2-	0.1-
2005 07 29	644	0.3-	0.2+	2005 08 29	699	0.1-	0.4+	2008 04 12	691	0.0	

M.P.O. 165006

2009 DEC. 2

2005 08 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.0
2005 08 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.4+
2005 08 22	644	0.2+	0.2−	2005 09 07	699	0.5+	0.9+	2009 11 26	691	0.1+	0.2−
2005 08 26	699	1.3+	0.3−	2005 09 07	699	0.0	0.4−	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2005 08 26	699	0.3−	0.3+	2005 09 07	699	0.6−	0.2+				

(227140)* 2005 OT₂₇ = 2003 AT₉₄

Discovered 2005 July 28 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 140395)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.37704		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27965318	ω	265.26659	+0.99407621	+0.09469541
<i>a</i>	2.3159164	Ω	89.29286	−0.06582597	+0.91510126
<i>e</i>	0.1408813	<i>i</i>	3.05790	−0.08648371	+0.39194701
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	291	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	1.0+	1.1−	2009 09 22	G96	0.9+	0.2−
2003 01 04	291	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.7+	2009 09 22	G96	0.5+	0.4−
2003 01 04	291	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.7+	0.1+
2005 07 28	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2009 09 30	G96	0.8+	0.2+
2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2008 04 29	G96	0.5+	0.4+	2009 09 30	G96	0.2+	0.2−
2005 07 28	644	0.3+	0.3+	2008 04 29	G96	0.1−	0.5+	2009 09 30	G96	0.2+	0.0
2005 08 05	644	0.1+	0.4+	2008 04 29	G96	0.4+	0.1+	2009 09 30	G96	0.4−	0.2+
2005 08 05	644	0.0	0.2+	2008 04 29	G96	0.3+	0.3+	2009 11 16	691	0.4−	0.0
2005 08 05	644	0.8+	0.4−	2008 06 12	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2005 08 30	644	0.1+	0.0	2008 06 12	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2005 08 30	644	0.0	0.2+	2008 06 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2008 06 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 09 05	703	1.1−	0.0	2008 06 23	691	0.0	0.6+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2005 09 05	703	0.8−	0.0	2008 06 23	691	0.1−	0.5−				
2005 09 05	703	1.0−	0.4+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−				

(227141)* 2005 PJ = 1998 SY₉₆ = 2002 XK₉₃

Discovered 2005 Aug. 1 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 86969)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.72477		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27065992	ω	306.54351	+0.99892531	−0.03345684
<i>a</i>	2.3669373	Ω	55.39513	+0.04380955	+0.90749118
<i>e</i>	0.2041614	<i>i</i>	2.23339	−0.01513097	+0.41873667
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.5−	0.3−	2005 07 29	734	(0.4−	1.8−)	2009 10 15	G96	0.3+	0.0
1996 01 12	691	0.5−	0.2+	2005 07 30	734	0.6+	0.4+	2009 10 15	G96	0.0	0.1−
1996 01 12	691	0.4−	0.7−	2005 07 30	734	(0.3+	2.7−)	2009 10 15	G96	0.4+	0.2+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 07 30	734	0.9−	0.1−	2009 10 21	703	0.9+	1.1−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 07 30	734	0.3+	0.4+	2009 10 21	703	0.2+	0.9−
1998 09 25	645	0.2+	0.0	2005 07 30	734	(1.6−	0.5+)	2009 10 21	703	0.6+	0.2+
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2005 08 01	734	0.5+	0.5−	2009 10 21	703	0.4+	0.6−
1998 09 26	704	(2.2−	1.0−)	2005 08 01	734	0.5−	0.2+	2009 10 22	704	0.7−	0.8+
1998 09 26	704	0.0	1.3−	2005 08 01	734	0.1−	0.3−	2009 10 22	704	0.5+	0.7+
1998 09 26	704	0.5−	1.3−	2005 08 04	734	0.0	0.6−	2009 10 22	704	0.2+	1.1+
1998 09 26	704	0.6+	1.4−	2005 08 04	734	0.9−	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.4−	0.6−	2005 08 04	734	1.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	(1.1−	2.3+)	2008 04 06	691	0.3+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.3+	2008 04 06	691	0.5+	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	1.2−	0.1−	2008 04 06	691	0.1+	0.1−	2009 10 26	J75	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.4−	0.1+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	J75	0.3+	0.3+
2000 02 06	695	0.1+	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	J75	0.0	0.1−
2000 02 06	695	0.3+	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2009 09 18	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2009 09 18	691	0.4−	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.6−	2009 09 18	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.2+

2002 12 06	695	0.2+	0.2+	2009 09 22	691	0.2−	0.3+	2009 11 10	703	0.1−	1.1+
2002 12 06	695	0.6+	0.1+	2009 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	703	0.1−	1.1−
2005 07 28	734	0.7−	0.1+	2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 11 10	703	0.2−	0.3−
2005 07 28	734	0.6−	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	703	0.8+	0.9−
2005 07 28	734	0.5−	0.3+	2009 09 26	691	0.4−	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2005 07 28	734	0.8+	0.8−	2009 09 26	691	0.6−	0.2+	2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2005 07 28	734	0.2+	1.2−	2009 10 11	J75	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 07 29	734	0.2+	0.3+	2009 10 11	J75	0.5+	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2005 07 29	734	0.1−	0.2+	2009 10 11	J75	0.5+	0.0				
2005 07 29	734	0.3+	0.3−	2009 10 15	G96	0.0	0.1+				

(227142)* 2005 PL₁ = 1994 TG₄

Discovered 2005 Aug. 1 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86970)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.88895		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26438273	ω	9.15458	+0.91332213	−0.40711931
<i>a</i>	2.4042557	Ω	14.88107	+0.37117032	+0.82226276
<i>e</i>	0.2157368	<i>i</i>	2.19272	+0.16755677	+0.39766546
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.3+	0.3−	2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 10 26	D29	0.3−	1.0+
1994 10 02	691	0.1+	0.1−	2009 09 25	704	0.6+	0.7+	2009 10 26	D29	1.4+	0.2−
1994 10 02	691	0.3+	0.4−	2009 09 25	704	0.2−	0.1−	2009 10 26	D29	0.6+	0.1+
1994 10 06	691	0.0	0.4−	2009 09 25	704	0.1+	0.5+	2009 10 26	D29	0.5+	0.6−
1994 10 06	691	0.0	0.5−	2009 09 25	704	0.4−	0.9+	2009 10 27	704	(0.2−	2.5−)
1994 10 06	691	(3.4−	3.3−)	2009 09 25	704	(0.3+	1.7+)	2009 10 27	704	0.5−	1.2+
1994 10 11	691	0.6−	0.1−	2009 10 02	G96	0.4+	0.3−	2009 10 27	704	1.4−	0.9+
1994 10 11	691	0.5+	0.0	2009 10 02	G96	0.4+	0.1−	2009 10 27	704	1.0−	1.0+
1994 10 11	691	0.3+	0.0	2009 10 02	G96	0.4+	0.4−	2009 10 27	J75	0.7+	0.3−
1996 03 11	691	0.7−	0.4+	2009 10 02	G96	0.0	0.3−	2009 10 27	J75	0.3+	0.2−
1996 03 11	691	0.6−	0.3−	2009 10 10	J75	0.9+	0.0	2009 10 27	J75	0.3+	0.1−
1996 03 11	691	0.8−	0.2−	2009 10 10	J75	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	0.2+	0.5+
2003 01 29	645	0.1+	0.0	2009 10 10	J75	0.3+	0.5−	2009 11 09	703	0.3+	0.3−
2003 01 29	645	0.1+	0.1−	2009 10 12	J75	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2−	0.4−
2003 02 01	645	0.2+	0.0	2009 10 12	J75	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	1.1−	0.0
2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2009 10 12	J75	0.1+	0.1−	2009 11 11	691	0.4−	0.1−
2005 08 01	E12	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.6−	0.6−	2009 11 11	691	0.4−	0.0
2005 08 01	E12	0.3−	1.0+	2009 10 14	703	0.3−	0.1−	2009 11 11	691	0.5−	0.0
2005 08 01	E12	0.3+	0.7+	2009 10 14	703	0.9−	0.5−	2009 11 16	J75	0.0	0.1−
2005 08 01	E12	0.6−	0.3−	2009 10 14	703	0.0	0.0	2009 11 16	J75	0.0	0.1+
2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	J75	0.1+	0.3−
2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.6+	0.3−	2009 11 17	704	1.3+	0.8+
2005 08 04	644	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.1−	0.2−
2005 08 05	644	0.2−	0.3+	2009 10 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2005 08 05	644	0.4+	0.3+	2009 10 23	704	0.3+	0.6+	2009 11 17	704	0.6+	0.1−
2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2009 10 23	704	0.2−	0.2+	2009 11 17	704	0.8+	0.4+
2005 08 26	699	1.3+	0.0	2009 10 23	704	0.5+	0.5+	2009 11 20	704	0.7+	0.6+
2005 08 26	699	0.7+	0.5+	2009 10 23	704	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2005 08 26	699	(0.3−	1.8+)	2009 10 23	704	0.1+	0.4+	2009 11 20	704	0.9+	0.7+
2005 08 26	699	0.2+	1.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.2+	0.3−
2009 09 22	691	0.4−	0.0	2009 10 25	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	0.4+
2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 10 25	691	0.4−	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165007

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	1.2+	2005 09 30	G96	0.2-	0.2-
2000 02 27	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.3-	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 02 27	691	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 03 04	691	0.1-	0.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.2-	0.0
2000 03 04	691	0.3-	0.0	2005 09 05	703	1.1-	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2000 03 04	691	0.2+	0.3-	2005 09 05	703	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	1.1+
2005 07 18	644	0.4-	0.3+	2005 09 05	703	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2005 07 18	644	0.2-	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2005 07 18	644	0.5-	0.4+	2005 09 08	704	0.1-	0.5-	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2005 07 27	644	0.2-	0.3+	2005 09 08	704	0.7-	0.0	2005 10 07	704	0.5-	0.3+
2005 07 27	644	0.2-	0.4+	2005 09 08	704	0.7+	0.3-	2005 10 07	704	1.0+	0.5-
2005 07 27	644	1.3-	0.3-	2005 09 08	704	0.1+	0.2-	2005 10 07	704	1.3+	0.5+
2005 08 01	E12	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.5-	2007 01 17	691	0.2-	0.5+
2005 08 01	E12	0.6-	0.6+	2005 09 13	703	0.3+	0.5-	2007 01 17	691	0.4+	0.5+
2005 08 01	E12	0.9+	0.7+	2005 09 13	703	0.5-	0.9-	2007 01 17	691	0.3-	0.0
2005 08 01	E12	(1.6+	1.4+)	2005 09 13	703	0.8-	0.9-	2007 03 12	691	0.1+	0.1-
2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1-	0.1-	2007 03 12	691	0.1+	0.2+
2005 08 04	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2007 03 12	691	0.5+	0.3+
2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1-	2009 10 28	J75	0.6+	0.6+
2005 08 28	E12	1.1-	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.8-	2009 10 28	J75	0.2-	0.2+
2005 08 28	E12	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.1-	0.4-	2009 10 28	J75	0.3+	0.5-
2005 08 28	E12	0.8+	0.4-	2005 09 23	703	0.2+	1.2-	2009 11 19	703	1.1-	1.3-
2005 08 28	E12	0.4-	0.2+	2005 09 23	703	0.4-	0.3-	2009 11 19	703	0.1+	0.2+
2005 08 29	704	0.1+	0.6-	2005 09 27	704	1.3-	0.2+	2009 11 19	703	0.0	0.2-
2005 08 29	704	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.4-	0.8-	2009 11 19	703	0.1-	0.1-
2005 08 29	704	0.3+	0.6-	2005 09 27	704	0.1+	0.8+	2009 11 23	704	0.5+	0.3+
2005 08 29	704	0.1-	0.1-	2005 09 27	704	1.0-	1.4+	2009 11 23	704	0.3+	0.9+
2005 08 29	704	0.6-	0.1+	2005 09 28	644	0.2-	0.1-	2009 11 23	704	0.1+	0.6+
2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.0	2009 11 23	704	0.4-	0.0
2005 08 30	704	0.0	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.3-				
2005 08 30	699	0.1+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3-	0.1-				

(227144)* 2005 PG₂

Discovered 2005 Aug. 4 at Crni Vrh.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	108.68960	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28857141	ω	65.12432	+0.75074588
<i>a</i>	2.2679520	Ω	253.76241	+0.67849174
<i>e</i>	0.1847785	<i>i</i>	4.48335	+0.33000155
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	699	0.1+	0.4-	2005 08 24	644	0.3-	0.1-	2006 12 21	G96	0.4+	0.1-
2002 11 28	699	(0.7-	2.0-)	2005 08 24	644	0.5-	0.1-	2006 12 21	G96	0.6+	0.3+
2002 11 28	699	1.3+	0.6-	2005 08 27	699	0.6-	0.8+	2007 01 28	G96	0.4+	0.3+
2002 11 28	699	0.5+	0.3-	2005 08 27	699	0.4+	0.0	2007 01 28	G96	0.0	0.1+
2002 12 10	704	1.4-	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.4+	2007 01 28	G96	0.7+	0.0
2002 12 10	704	0.3-	0.5+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+	2007 01 28	G96	0.1-	0.6+
2002 12 10	704	1.0-	0.4+	2005 08 30	699	0.1-	0.1+	2008 05 05	G96	0.0	0.1-
2005 07 01	699	1.1-	0.1-	2005 08 30	699	0.5+	0.4+	2008 05 05	G96	0.5+	0.1+
2005 07 01	699	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.2-	0.6-	2008 05 05	G96	0.0	0.0
2005 07 01	699	(0.8-	1.8+)	2005 08 30	699	0.2+	0.0	2008 05 05	G96	0.0	0.1+
2005 07 01	699	0.6+	0.7-	2005 08 30	599	0.0	0.1+	2008 05 05	G96	0.1+	0.1+
2005 07 31	644	0.1-	0.3+	2005 08 30	599	0.0	0.1+	2008 05 05	G96	0.0	0.1+
2005 07 31	644	0.2-	0.2+	2005 08 30	599	0.1+	0.3+	2008 05 05	G96	0.1+	0.0
2005 07 31	644	0.2-	0.2+	2005 08 30	599	0.1+	0.2+	2008 05 05	G96	0.4-	0.1-
2005 08 04	106	1.0+	0.2-	2005 09 11	699	0.4+	0.2-	2008 06 03	691	0.1-	0.4+
2005 08 05	106	0.7+	0.0	2005 09 11	699	(1.2-	1.5+)	2008 06 03	691	0.1-	0.3-
2005 08 05	106	0.5+	0.0	2005 09 11	699	0.5+	0.2+	2008 06 03	691	0.1-	0.1-
2005 08 05	106	0.1-	0.1-	2005 09 11	699	0.1-	0.0	2009 11 17	691	0.3+	0.2-
2005 08 05	106	0.2-	0.2-	2005 09 23	644	0.2-	0.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2005 08 05	106	0.9-	0.0	2005 09 23	644	0.3+	0.5+	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2005 08 05	106	0.6-	0.4-	2005 09 23	644	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.2-
2005 08 05	106	0.4+	1.1-	2006 12 21	G96	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.8-	0.0
2005 08 24	644	0.4-	0.1-	2006 12 21	G96	0.4-	0.2-	2009 11 20	691	0.1+	0.1-

(227145)* 2005 PX₂

Discovered 2005 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.60438	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27440112	ω	334.65454	+0.58851557
<i>a</i>	2.3453741	Ω	331.32460	+0.49951565
<i>e</i>	0.2417912	<i>i</i>	5.72601	+0.31484395
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.0+	1.1+)	2005 08 07	608	1.3-	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.1-	1.6-	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
1998 09 26	704	(2.3+	1.2-)	2005 08 22	644	0.1+	0.1-	2006 12 26	691	0.2+	0.6+
1998 09 26	704	(5.9-	1.0+)	2005 08 22	644	0.1-	0.1+	2006 12 26	691	0.1-	0.3+
1998 09 29	704	(1.3+	3.3+)	2005 08 27	E12	0.1+	0.0	2006 12 26	691	0.1-	0.2-
1998 09 29	704	0.3-	0.4-	2005 08 27	E12	0.2+	1.5+	2008 03 08	691	0.1+	0.2+
1998 09 29	704	0.2+	1.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.0	2008 03 08	691	0.0	0.1+
1998 09 29	704	0.1-	0.4-	2005 08 27	E12	0.4-	0.2+	2008 03 08	691	0.2-	0.1-
2004 02 22	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	(0.3-	1.7+)	2008 03 12	691	0.2-	0.2+
2004 02 22	691	0.6+	0.7+	2005 08 29	704	0.2-	0.4+	2008 03 12	691	0.1+	0.4+
2004 02 22	691	0.4+	0.2-	2005 08 29	699	1.3+	0.0	2008 03 12	691	0.2+	0.1-
2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1-	0.8+	2008 04 01	G96	0.3-	0.4+
2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	1.4+	2008 04 01	G96	0.4-	0.2-
2005 07 04	644	0.1-	0.1+	2005 08 29	704	0.5-	1.0+	2008 04 01	G96	0.4+	0.2+
2005 07 18	644	0.2-	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.5+	2008 04 01	G96	0.0	0.0
2005 07 18	644	0.1-	0.1+	2005 08 29	704	0.2-	0.7+	2009 10 26	G96	0.3-	0.4+
2005 07 18	644	0.1-	0.2+	2005 09 05	703	0.2-	0.2+	2009 10 26	G96	0.1-	0.3+
2005 08 02	704	0.5-	0.4-	2005 09 05	703	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.2-
2005 08 02	704	0.5-	1.0-	2005 09 05	703	0.4+	0.7-	2009 10 26	G96	0.1-	0.1+
2005 08 02	704	0.7-	0.1-	2005 09 05	703	0.2-	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2005 08 06	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	(2.1-	0.1-)	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-
2005 08 06	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.6-	0.2-	2009 11 26	G96	0.1+	0.4+
2005 08 06	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	699	1.1+	1.5+	2009 11 26	G96	0.3-	0.1+
2005 08 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.2-	0.5-	2009 11 26	G96	0.0	0.4+
2005 08 07	608	0.7-	0.5-	2005 09 30	G96	0.1-	0.1-				
2005 08 07	608	0.8-	0.1-	2005 09 30	G96	0.1-	0.2+				

(227146)* 2005 PB₃

Discovered 2005 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.58287	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27191422	ω	157.99052	+0.59644028
<i>a</i>	2.3596528	Ω	148.60649	+0.56495512
<i>e</i>	0.2050021	<i>i</i>	2.94144	+0.19308355
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2005 08 02	704	0.4-	0.1+	2005 08 27	E12	0.6-	0.3-	2008 04 09	691	0.5-	0.2+
2005 08 02	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3-	2008 04 09	691	0.2+	0.1+
2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	E12	0.2-	0.1+	2008 04 09	691	0.2+	0.3+
2005 08 02	704	0.4-	0.5+	2005 08 27	E12	1.1+	0.8-	2008 04 13	691	0.4+	0.4+
2005 08 06	704	0.5-	1.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	2008 04 13	691	0.2+	0.7-
2005 08 06	704	0.7-	0.7+	2005 08 29	704	0.8+	0.7+	2008 04 13	691	0.2+	0.1-
2005 08 06	704	(0.5-	2.1+)	2005 08 29	704	0.6-	0.3+	2008 04 27	G96	0.0	0.3+
2005 08 06	644	0.1-	0.0	2005 08 29	704	0.3-	0.2+	2008 04 27	G96	0.4+	0.1-
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.5-	0.7-	2008 04 27	G96	0.2+	0.1+
2005 08 06	644	0.1-	0.1-	2005 10 06	G96	0.3-	0.3-	2008 04 27	G96	0.1+	0.0
2005 08 10	599	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.1-	0.1-	2008 06 03	G96	0.3+	0.0
2005 08 10	599	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.5-	2008 06 03	G96	0.1-	0.1-
2005 08 10	599	0.3+	0.2+	2005 12 02	695	0.0	0.4+	2008 06 03	G96	0.1-	0.5+
2005 08 15	E12	0.3-	0.0	2005 12 02	695	0.5+	0.6+	2008 06 03	G96	0.0	0.2+
2005 08 15	E12	0.0	1.1-	2006 12 27	691	0.2+	0.3+	2009 10 26	291	0.3-	0.2+
2005 08 15	E12	0.2-	0.4-	2006 12 27	691	0.0	0.1-	2009 10 26	291	0.1-	0.2+

2005 08 15	E12	0.2+	0.0	2006 12 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 26	291	0.3−	0.2+
2005 08 22	644	0.0	0.1−	2008 03 08	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2005 08 22	644	0.0	0.3−	2008 03 08	691	0.8−	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2+
2005 08 22	644	0.1+	0.3−	2008 03 08	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2008 03 12	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2005 08 26	699	0.9+	0.2+	2008 03 12	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2005 08 26	699	0.0	0.4+	2008 03 12	691	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2008 03 29	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2008 03 29	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2008 03 29	G96	0.5−	1.0+				
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2008 03 29	G96	0.0	0.1−				

(227147)* 2005 PW₅

Discovered 2005 Aug. 10 by M. Ory at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	58.75655	(2000.0)	<i>P</i>
<i>n</i>	0.26662643	<i>ω</i> 47.79123	+0.92914584
<i>a</i>	2.3907486	<i>Ω</i> 290.71629	−0.35478191
<i>e</i>	0.1940271	<i>i</i> 3.53714	−0.10400870
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	185	0.3−	0.3−	2008 05 13	G96	0.0	0.3−
2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	185	0.6+	0.1−	2008 05 13	G96	0.2−	0.9+
2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 08 29	185	0.2+	0.2−	2009 10 12	J75	0.3+	0.2+
2005 08 10	185	0.8−	0.1−	2005 08 29	198	0.2+	0.0	2009 10 12	J75	0.2−	0.1−
2005 08 10	185	0.2−	0.0	2005 08 29	198	0.1+	0.0	2009 10 13	J75	0.3−	0.7+
2005 08 10	185	0.4−	0.2+	2005 08 29	198	0.2+	0.0	2009 10 15	704	(2.0+	0.4+)
2005 08 10	185	0.1+	0.4−	2005 08 29	198	0.2+	0.0	2009 10 15	704	0.7−	0.1−
2005 08 10	185	0.3−	0.4−	2005 08 29	198	0.3+	0.0	2009 10 15	704	0.2+	0.8+
2005 08 10	185	0.2+	0.4+	2005 09 07	699	0.6+	0.7+	2009 10 15	704	0.5−	0.2+
2005 08 11	185	0.0	1.3−	2005 09 07	699	0.8+	1.0+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−
2005 08 11	185	0.2−	0.3−	2005 09 07	699	0.7+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2005 08 11	185	0.1+	0.4−	2005 09 07	699	0.9−	0.6−	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−
2005 08 11	185	0.8−	0.6−	2007 01 24	G96	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2005 08 13	185	0.7+	0.3+	2007 01 24	G96	0.4−	0.3−	2009 10 22	703	1.4−	0.1−
2005 08 13	185	0.4+	0.7−	2007 01 24	G96	0.5−	0.0	2009 10 22	703	0.9+	0.4−
2005 08 16	A13	0.3+	0.4−	2007 01 24	G96	0.4+	0.5−	2009 10 22	703	0.9+	0.1−
2005 08 16	A13	0.4+	0.5−	2007 02 06	691	0.4−	0.3+	2009 10 22	703	0.9−	0.7+
2005 08 16	A13	0.1+	0.3−	2007 02 06	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2005 08 24	644	0.1−	0.0	2007 02 06	691	0.1−	0.3−	2009 10 27	G96	0.0	0.2+
2005 08 24	644	0.4−	0.1+	2007 02 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2007 02 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4+	0.4−
2005 08 29	699	0.2−	0.5+	2007 02 22	G96	1.0+	0.5−	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	699	0.0	1.1+	2007 02 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 19	G96	0.2−	0.0
2005 08 29	699	1.2−	0.9+	2008 05 13	G96	0.3−	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2005 08 29	699	0.5−	0.6+	2008 05 13	G96	1.0+	0.4+				

(227148)* 2005 PW₁₀

Discovered 2005 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	8.16745	(2000.0)	<i>P</i>
<i>n</i>	0.26812651	<i>ω</i> 352.91920	+0.61344911
<i>a</i>	2.3818234	<i>Ω</i> 59.22940	+0.72728778
<i>e</i>	0.2043957	<i>i</i> 3.21332	+0.30778672
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2+	0.0	2007 03 19	G96	0.2+	0.3−	2009 11 10	J75	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2007 03 19	G96	0.3+	0.1−	2009 11 10	J75	0.4+	0.4−
2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2007 03 19	G96	0.7+	0.2−	2009 11 14	704	0.6+	1.4+
2003 01 09	704	0.1+	0.8+	2009 10 14	J75	0.3+	0.3−	2009 11 14	704	0.2+	0.6+
2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2009 10 14	J75	0.3+	0.5−	2009 11 14	704	0.2+	0.2−
2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2009 10 14	J75	0.2−	0.1−	2009 11 15	703	0.8+	0.6−

2003 01 09	704	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.4+	0.9−
2005 08 04	644	0.0	0.5+	2009 10 21	703	0.2−	0.4+	2009 11 15	703	1.4−	0.3−
2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2009 10 21	703	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.5−	0.3−
2005 08 04	644	0.1+	0.4+	2009 10 21	703	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2005 08 05	644	0.1−	0.4+	2009 10 22	704	(2.0+	0.9−)	2009 11 18	704	(0.6+	1.8+)
2005 08 05	644	0.0	0.1+	2009 10 22	704	0.8+	0.2+	2009 11 18	704	0.7−	1.2+
2005 08 05	644	0.2−	0.5+	2009 10 22	704	0.9+	0.1−	2009 11 18	704	0.5+	0.2−
2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2009 10 22	704	1.0+	0.0	2009 11 18	704	0.2+	0.2+
2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2005 08 30	644	0.5−	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2007 02 17	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.6+	0.4−	2009 11 19	G96	0.3−	0.3−
2007 02 17	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.2+
2007 02 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	J75	0.0	0.1+
2007 02 25	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 11 23	J75	0.3+	0.5−
2007 02 25	691	0.0	0.1−	2009 10 27	704	0.1+	0.7+	2009 11 25	703	0.3−	0.6−
2007 02 27	691	0.1+	0.3−	2009 10 27	704	0.7−	0.5+	2009 11 25	703	0.7−	1.6−
2007 02 27	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	704	0.5+	0.1−	2009 11 25	703	0.8−	0.9−
2007 02 27	691	1.3−	1.0+	2009 10 27	704	0.5+	0.8+	2009 11 25	703	1.6−	0.8−
2007 03 19	G96	0.5+	0.1−	2009 11 10	J75	0.5−	0.5+				

(227149)* 2005 PE₁₄ = 1998 SJ₁₁₄

Discovered 2005 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86983)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	76.58268	(2000.0)	<i>P</i>
<i>n</i>	0.27562445	<i>ω</i> 228.94405	+0.91445987
<i>a</i>	2.3384292	<i>Ω</i> 107.31417	−0.35458056
<i>e</i>	0.1938503	<i>i</i> 2.88020	−0.19502763
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2008 04 11	691	0.1−	0.6+
1991 11 08	691	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2008 04 11	691	0.5+	0.5+
1991 11 08	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.9−	2008 04 15	691	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	1.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−	2008 04 15	691	0.0	0.4+
1998 09 26	704	1.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.4+	0.8−	2008 04 15	691	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	1.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.3−	1.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	(3.3+	0.7+)	2005 08 29	704	0.4+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	1.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2001 05 23	291	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2001 05 23	291	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.0	2009 11 20	A50	0.0	0.6+
2001 05 23	291	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.9+	0.2+	2009 11 20	A50	0.9+	0.8+
2005 07 28	644	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.6−	2009 11 20	A50	0.2−	0.4+
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.9−	0.4−	2009 11 23	J75	0.2−	0.2+
2005 07 28	644	0.3+	0.7+	2005 09 05	703	0.7−	0.4−	2009 11 23	J75	0.1−	0.1−
2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	1.0−	0.2−	2009 11 23	J75	0.2−	0.2−
2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.4−	2009 11 25	703	0.0	0.6+
2005 08 04	644	0.0	0.1+	2007 01 19	568	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	1.0−	1.0+
2005 08 05	644	0.0	0.2+	2007 01 19	568	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	0.5+	0.3+
2005 08 05	644	0.2−	0.2+	2007 01 19	568	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.4−	0.1+
2005 08 05	644	0.2+	0.1+	2007 01 20	568	0.2+	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	1.0−
2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2008 04 11	691	0.2+	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165009

Residuals in seconds of arc

1960 09 27 675 1.8− 2.2−	2005 08 30 699 0.7− 0.5+	2009 09 23 691 0.1− 0.3+
1960 09 27 675 2.4+ 0.1−	2005 09 05 703 0.1+ 0.9−	2009 09 23 691 0.7− 0.5+
1994 10 31 691 0.3+ 0.5+	2005 09 05 703 0.9− 0.3−	2009 09 23 691 0.2− 0.1+
1994 10 31 691 0.0 0.0	2005 09 05 703 0.3− 0.3−	2009 09 23 691 0.5− 0.1+
1994 10 31 691 0.0 0.1−	2005 09 05 703 0.8− 0.8−	2009 09 23 691 0.4− 0.3−
2005 07 12 699 1.1− 0.9−	2005 09 24 644 0.2+ 0.2+	2009 09 23 691 0.5− 0.1+
2005 07 12 699 (2.1− 0.6+)	2005 09 24 644 0.0 0.1+	2009 10 11 J75 0.7− 0.5−
2005 07 12 699 0.2+ 0.5+	2005 09 24 644 0.3− 0.1+	2009 10 11 J75 0.6+ 0.2−
2005 07 12 699 1.3+ 0.9+	2008 03 28 G96 0.3+ 0.3+	2009 10 11 J75 0.1− 0.5−
2005 07 28 644 0.1+ 0.3+	2008 03 28 G96 1.1+ 0.2+	2009 10 17 J75 0.7+ 0.2+
2005 07 28 644 0.1+ 0.3+	2008 03 28 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 17 J75 0.9+ 0.2−
2005 07 28 644 0.1− 0.1+	2008 03 28 G96 (1.7+ 2.4+)	2009 10 17 J75 0.4+ 0.1−
2005 08 04 644 0.1+ 0.3+	2008 03 31 G96 0.5+ 0.3−	2009 10 21 703 0.2+ 0.1+
2005 08 04 644 0.0 0.2+	2008 03 31 G96 0.5+ 0.6+	2009 10 21 703 0.9+ 0.5−
2005 08 04 644 0.2+ 0.3+	2008 03 31 G96 0.3+ 0.2+	2009 10 21 703 1.3+ 0.6+
2005 08 05 644 0.0 0.4+	2008 03 31 G96 0.3+ 0.5+	2009 10 21 703 1.2+ 0.2−
2005 08 05 644 0.0 0.3+	2008 04 03 G96 0.5+ 0.1−	2009 10 26 691 0.4− 0.0
2005 08 05 644 0.0 0.3+	2008 04 03 G96 0.2− 0.2+	2009 10 26 691 0.2+ 0.1+
2005 08 27 644 0.1+ 0.1+	2008 04 03 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 26 691 0.1− 0.6+
2005 08 27 644 0.1+ 0.1+	2008 04 03 G96 0.6+ 0.3+	2009 11 08 691 0.2− 0.0
2005 08 27 644 0.6− 0.4−	2008 04 06 691 0.2+ 0.3+	2009 11 08 691 0.0 0.0
2005 08 29 704 0.0 0.5−	2008 04 06 691 0.0 0.4+	2009 11 08 691 0.1+ 0.1−
2005 08 29 704 0.0 0.2−	2008 04 06 691 0.4+ 0.1+	2009 11 11 691 0.2+ 0.1+
2005 08 29 704 0.7+ 0.1+	2008 04 08 691 0.1+ 0.1+	2009 11 11 691 0.1− 0.0
2005 08 29 704 0.5+ 0.3+	2008 04 08 691 0.3− 0.0	2009 11 11 691 0.0 0.2−
2005 08 29 704 0.6+ 0.3+	2008 04 08 691 0.4− 1.0+	2009 11 17 691 0.0 0.0
2005 08 30 699 0.0 0.1+	2009 09 19 691 0.2− 0.1+	2009 11 17 691 0.1+ 0.2+
2005 08 30 699 (2.7+ 0.5−)	2009 09 19 691 0.1− 0.3+	2009 11 17 691 0.1− 0.2+
2005 08 30 699 0.2− 0.7+	2009 09 19 691 0.1+ 0.5+	

(227151)* 2005 PT₁₆

Discovered 2005 Aug. 10 at Saint-Sulpice.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	82.24183	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27101036	<i>ω</i> 3.40056	+0.65414936	+0.75632619
<i>a</i>	2.3648964	<i>Ω</i> 307.45479	−0.69418037	+0.59629421
<i>e</i>	0.1916851	<i>i</i> 0.55582	−0.30033686	+0.26907974
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 07 12 G96 0.4+ 0.0	2005 08 27 E12 0.5− 0.0	2008 05 02 G96 0.2− 0.1+
2005 07 12 G96 0.3− 0.0	2005 08 27 E12 0.9− 0.5−	2009 09 21 G96 0.1+ 0.1−
2005 07 12 G96 0.0 0.2+	2005 10 03 G96 0.0 0.3+	2009 09 21 G96 0.2− 0.3−
2005 07 12 G96 0.9− 0.2+	2005 10 03 G96 0.0 0.6+	2009 09 21 G96 0.1+ 0.2−
2005 08 06 644 0.0 0.1+	2005 10 03 G96 0.4+ 0.1+	2009 09 21 G96 0.4+ 0.1−
2005 08 06 644 0.0 0.0	2005 10 25 G96 0.0 0.2+	2009 10 11 G96 0.3+ 0.0
2005 08 06 644 0.2− 0.0	2005 10 25 G96 0.1− 0.2+	2009 10 11 G96 0.4+ 0.2−
2005 08 10 947 0.8+ 0.2−	2005 10 25 G96 0.4+ 0.3−	2009 10 11 G96 0.4+ 0.0
2005 08 10 947 0.0 0.4−	2005 10 25 G96 0.3+ 0.2+	2009 10 11 G96 0.5+ 0.2−
2005 08 11 947 0.7+ 0.6−	2007 01 10 691 0.1+ 0.1+	2009 11 19 G96 0.1− 0.2−
2005 08 11 947 (1.6+ 0.0)	2007 01 10 691 0.1+ 0.0	2009 11 19 G96 0.4− 0.0
2005 08 22 644 0.0 0.3+	2007 01 10 691 0.1− 0.3+	2009 11 19 G96 0.1+ 0.0
2005 08 22 644 0.0 0.2+	2008 04 30 G96 0.5+ 0.6−	2009 11 19 G96 0.4− 0.3−
2005 08 22 644 0.1+ 0.0	2008 04 30 G96 0.3− 0.0	2009 11 25 G96 0.5− 0.0
2005 08 27 644 0.0 0.3+	2008 04 30 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 25 G96 0.3− 0.2+
2005 08 27 644 0.1− 0.3+	2008 04 30 G96 0.4+ 0.3+	2009 11 25 G96 0.7− 0.2+
2005 08 27 644 0.1− 0.1+	2008 05 02 G96 0.4− 0.2+	2009 11 25 G96 0.6+ 0.0
2005 08 27 E12 0.2− 0.5+	2008 05 02 G96 0.0 0.0	
2005 08 27 E12 (1.7− 1.2−)	2008 05 02 G96 0.1− 0.2+	

(227152)* 2005 PJ₂₀ = 1994 PZ₃

Discovered 2005 Aug. 5 by V. S. Casulli at Osservatorio Astronomico Vallemare di Borbona.

Id. G. V. Williams (MPO 86990)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	55.07702	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26781904	<i>ω</i> 187.06231	+0.95801295	+0.28547228
<i>a</i>	2.3836460	<i>Ω</i> 156.29764	−0.25970050	+0.90350050
<i>e</i>	0.2025683	<i>i</i> 3.81876	−0.12151888	+0.31967550
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10 809 0.1+ 0.0	2005 08 25 A55 0.6+ 0.3−	2008 04 28 G96 0.2− 0.1+
1994 08 10 809 0.4− 0.0	2005 08 25 A55 0.3+ 0.2−	2008 04 28 G96 0.2− 0.5+
1994 08 10 809 0.1+ 0.8+	2005 08 25 A55 0.8+ 0.3+	2009 09 17 G96 0.2− 0.2−
1994 08 11 809 (1.1+ 2.6+)	2005 08 26 699 0.0 0.3+	2009 09 17 G96 0.0 0.1−
1994 08 11 809 (1.5+ 2.3+)	2005 08 26 699 0.1+ 0.7−	2009 09 17 G96 0.2− 0.2+
1994 08 11 809 (1.6+ 3.4+)	2005 08 26 699 0.1− 0.3−	2009 09 17 G96 0.0 0.1−
1994 09 03 809 0.7− 1.9+	2005 08 26 699 (3.7+ 2.5+)	2009 10 20 704 (0.8+ 1.8+)
1994 09 03 809 (0.8− 2.2+)	2005 10 03 G96 0.1− 0.1−	2009 10 20 704 1.0+ 0.6+
1994 09 03 809 (0.6− 2.6+)	2005 10 03 G96 0.3+ 0.0	2009 10 20 704 0.2+ 0.8+
2005 07 28 644 0.0 0.4−	2005 10 03 G96 0.2+ 0.0	2009 10 20 704 0.0 0.9−
2005 07 28 644 0.0 0.3−	2005 10 03 G96 0.1+ 0.0	2009 10 24 703 0.5+ 0.3+
2005 07 28 644 0.1+ 0.3−	2005 10 03 G96 0.4− 0.3+	2009 10 24 703 0.5+ 0.5−
2005 08 05 A55 0.3+ 0.5+	2005 10 03 G96 0.3− 0.3+	2009 10 24 703 (1.2− 1.6−)
2005 08 05 A55 0.5− 0.4−	2005 10 03 G96 0.8− 0.5+	2009 10 24 703 (0.2− 1.8−)
2005 08 05 A55 0.8+ 0.0	2005 10 03 G96 0.8− 0.3+	2009 11 06 703 0.9− 0.9−
2005 08 06 A55 0.0 0.4+	2005 11 06 G96 0.7+ 0.2−	2009 11 06 703 0.2− 0.6+
2005 08 06 A55 0.1− 0.5+	2005 11 06 G96 0.4− 1.0−	2009 11 06 703 0.1+ 0.6+
2005 08 06 A55 0.4− 0.1+	2005 11 06 G96 0.2− 0.1+	2009 11 06 703 0.8− 0.2−
2005 08 22 644 0.1− 0.4−	2005 11 06 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 11 130 0.2+ 0.1+
2005 08 22 644 0.2− 0.3−	2007 01 27 G96 0.4− 0.5+	2009 11 20 G96 0.4− 0.1−
2005 08 22 644 0.2+ 0.3−	2007 01 27 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 20 G96 0.0 0.2−
2005 08 25 644 0.0 0.2−	2007 01 27 G96 0.7+ 0.1+	2009 11 20 G96 0.1− 0.0
2005 08 25 644 0.1+ 0.1−	2007 01 27 G96 0.4+ 0.2+	2009 11 20 G96 0.2− 0.3−
2005 08 25 644 0.3+ 0.1−	2008 04 28 G96 0.3− 0.2+	
2005 08 25 A55 0.0 0.1+	2008 04 28 G96 0.3+ 0.3+	

(227153)* 2005 PQ₂₃

Discovered 2005 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	146.61619	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27644692	<i>ω</i> 12.36864	−0.10844535	+0.97357193
<i>a</i>	2.3337888	<i>Ω</i> 251.67129	−0.92916193	−0.17114495
<i>e</i>	0.1760702	<i>i</i> 12.22390	−0.35340870	+0.15121875
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15 704 1.5− 0.3+	2005 09 12 704 0.4+ 0.8+	2008 05 28 E12 0.1+ 0.2+
2001 06 15 704 1.1− 0.3+	2005 09 12 704 0.3+ 0.5+	2008 05 28 E12 0.1− 0.0
2001 06 15 704 0.6− 0.4+	2005 10 02 644 0.1− 0.3+	2008 05 28 E12 0.1+ 0.3+
2002 11 07 695 0.1+ 0.3+	2005 10 02 644 0.2+ 0.4+	2008 05 28 E12 0.2− 0.3+
2002 11 07 695 0.2− 0.1+	2005 10 02 644 0.4+ 0.3+	2008 07 01 704 0.3− 0.8+
2002 12 09 291 0.1+ 0.1+	2005 10 06 703 0.1− 0.7+	2008 07 01 704 0.8+ 0.0
2002 12 09 291 0.1− 0.1−	2005 10 06 703 0.1− 0.6−	2008 07 01 704 0.1+ 0.3+
2002 12 09 291 0.2+ 0.4+	2005 10 06 703 0.0 0.5+	2008 07 01 704 0.6+ 0.0
2004 03 17 704 1.5+ 1.3+	2005 10 06 703 (0.0 1.6+)	2009 10 26 G96 0.4+ 0.2+
2004 03 17 704 0.8+ 0.2−	2005 10 28 703 0.3+ 0.8+	2009 10 26 G96 0.1+ 0.0
2004 03 17 704 0.1+ 1.4+	2005 10 28 703 0.7− 0.7−	2009 10 26 G96 0.9+ 0.1−
2004 03 17 704 0.2+ 0.9+	2005 10 28 703 1.0+ 0.5+	2009 10 26 G96 0.6+ 0.1−
2004 03 17 704 (0.6+ 1.6+)	2005 10 28 703 (1.5− 0.8−)	2009 11 09 691 0.2+ 0.3+
2005 08 09 704 1.4+ 0.0	2005 11 25 G96 0.3+ 0.7+	2009 11 09 691 0.4− 0.0
2005 08 09 704 0.4− 0.3+	2005 11 25 G96 0.2− 0.7+	2009 11 09 691 0.1− 0.1+
2005 08 09 704 0.6− 0.7+	2005 11 25 G96 0.0 0.9+	2009 11 16 704 0.1− 0.0
2005 08 09 704 0.3+ 0.0	2005 11 25 G96 0.5+ 0.8+	2009 11 16 704 0.7− 0.2+
2005 08 09 704 0.2+ 0.7−	2008 05 12 E12 0.3− 0.1+	2009 11 16 704 1.6+ 0.5+
2005 09 03 703 0.3− 0.1+	2008 05 12 E12 1.4− 0.8−	2009 11 16 704 (1.2+ 1.5+)
2005 09 03 703 0.4− 1.5−	2008 05 12 E12 0.0 0.3+	2009 11 18 691 0.2− 0.2+
2005 09 03 703 0.6+ 0.6−	2008 05 12 E12 0.1− 0.2+	2009 11 18 691 0.1− 0.1+

M.P.O. 165010

2009 DEC. 2

2005 09 03	703	0.1+	0.2+	2008 05 28	704	0.5+	0.7+	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2005 09 03	446	0.2+	0.8-	2008 05 28	704	0.3+	0.6+	2009 11 22	691	0.5-	0.0
2005 09 03	446	(0.7-	1.7-)	2008 05 28	704	0.7+	0.6+	2009 11 22	691	1.5-	0.3+
2005 09 12	704	0.5+	0.5-	2008 05 28	704	0.6+	0.7+	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2005 09 12	704	0.0	1.0+	2008 05 28	704	0.8+	0.6+				

(227154)* 2005 QQ₁

Discovered 2005 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	86.13449		(2000.0)		P		Q
n	0.26978844	ω	100.77442		+0.53252405		+0.84632952
a	2.3720317	Ω	201.41490		-0.78886724		+0.49112104
e	0.2213390	i	1.88649		-0.30676802		+0.20621946
P	3.65	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	1.5+	0.4-	2005 10 01	G96	0.2-	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+
1998 09 25	691	0.6-	0.3-	2005 10 25	G96	0.8-	0.3+	2009 10 11	G96	0.4+	0.2-
1998 09 25	691	0.4-	0.6-	2005 10 25	G96	0.2+	0.7+	2009 10 11	G96	0.1-	0.4-
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 10 25	G96	0.2+	0.4+	2009 10 11	G96	0.5-	0.3-
2005 08 06	644	0.0	0.1-	2005 10 25	G96	0.2-	0.4+	2009 10 11	G96	0.0	0.4-
2005 08 06	644	0.0	0.0	2008 03 13	691	0.2-	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2005 08 22	644	0.1-	0.1-	2008 03 13	691	0.2-	0.1+	2009 10 18	G96	0.2-	0.1+
2005 08 22	644	0.3-	0.2-	2008 03 13	691	0.2+	0.2-	2009 10 18	G96	0.1+	0.5+
2005 08 22	644	0.1+	0.1+	2008 04 24	G96	0.2+	0.6-	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+
2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2008 04 24	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	0.2-	0.6+
2005 08 24	644	0.1-	0.1-	2008 04 24	G96	0.3-	0.0	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2005 08 24	644	0.0	0.0	2008 04 24	G96	0.5+	0.2-	2009 11 19	G96	0.3-	0.3+
2005 08 27	644	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.8-	0.3+
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2-	0.5+
2005 10 01	G96	0.1-	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+
2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2009 10 11	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2009 10 11	G96	0.3-	0.2+				

(227155)* 2005 QD₆ = 1998 SP₁₆₅

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87001)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	106.97224		(2000.0)		P	Q
n	0.27880207	ω	2.04757		+0.51010308	+0.85975749
a	2.3206272	Ω	298.62396		-0.78953848	+0.45664478
e	0.2356829	i	1.61487		-0.34120938	+0.22867578
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	703	0.5-	0.0	2005 08 30	704	0.1-	0.3+	2008 02 13	G96	0.3+	0.1+
1998 09 18	703	0.4+	0.9-	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	2008 02 13	G96	0.0	0.2+
1998 09 18	703	0.1-	0.9-	2005 08 30	704	0.1-	0.0	2008 02 13	G96	0.1+	0.0
1998 09 18	703	0.3+	1.2-	2005 09 08	704	0.1+	1.3+	2008 04 11	G96	0.3+	0.1-
1998 09 19	703	0.7-	0.3+	2005 09 08	704	0.2-	1.5+	2008 04 11	G96	0.7+	0.3+
1998 09 19	703	0.0	0.6-	2005 09 08	704	0.2-	0.9+	2008 04 11	G96	0.1+	0.2+
1998 09 19	703	1.1-	0.8-	2005 09 13	691	0.2-	0.1+	2008 04 11	G96	0.5+	0.0
1998 09 19	703	(0.1+	3.1-)	2005 09 13	691	0.1+	0.0	2008 04 26	691	0.1+	0.6-
1998 09 25	699	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.2-	0.0	2008 04 26	691	0.1+	0.7+
1998 09 25	699	1.3+	0.9+	2005 09 14	703	0.0	0.5-	2008 04 26	691	0.4-	0.1-
1998 09 25	699	0.5+	0.5-	2005 09 14	703	0.5-	0.9-	2008 04 28	691	0.1-	0.1+
2001 05 26	291	0.0	0.3+	2005 09 14	703	(1.7-	2.1-)	2008 04 28	691	0.0	0.0
2001 05 26	291	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.2-	0.3+	2008 04 28	691	0.1+	0.1+
2001 05 26	291	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.1-	0.1+	2008 04 30	691	0.2+	0.7+
2005 06 17	G96	0.2-	0.3-	2005 09 22	644	0.1-	0.2+	2008 04 30	691	0.2+	0.0
2005 06 17	G96	0.7-	0.2-	2005 09 22	644	0.1-	0.1+	2008 04 30	691	0.0	0.0
2005 06 17	G96	0.1-	0.1-	2005 09 23	703	0.0	0.5-	2008 05 02	691	0.1+	0.1-
2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3+	1.5+	2008 05 02	691	0.2-	0.0
2005 07 30	644	0.1-	0.1-	2005 09 23	699	0.6+	0.3+	2008 05 02	691	0.1+	0.0

2005 07 30	644	0.1+	0.2-	2005 09 23	703	0.6-	1.2+	2008 05 04	691	0.0	0.1+
2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.7+	2008 05 04	691	0.1-	0.1+
2005 08 24	644	0.2-	0.2+	2005 09 23	699	0.2-	0.2+	2008 05 04	691	0.0	0.0
2005 08 24	644	0.1-	0.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.5+	2008 05 08	691	0.1-	0.0
2005 08 24	644	0.0	0.1-	2005 09 23	699	0.5+	0.2-	2008 05 08	691	0.2+	0.2-
2005 08 25	644	0.1-	0.0	2005 09 23	703	0.1-	0.1-	2008 05 08	691	0.1-	0.1-
2005 08 25	644	0.2-	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+	2008 05 11	691	0.4+	0.0
2005 08 25	644	0.1-	0.2-	2005 09 23	703	0.9+	0.5+	2008 05 11	691	0.3-	0.3+
2005 08 25	644	0.1-	0.1+	2005 09 23	703	1.3-	0.7-	2008 05 11	691	1.0-	0.4-
2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 30	G96	0.1+	0.1-	2009 11 21	291	0.1-	0.2+
2005 08 25	644	0.3-	0.0	2005 10 30	G96	0.5-	0.0	2009 11 21	291	0.1+	0.2-
2005 08 27	699	0.4+	0.4-	2005 10 30	G96	0.3-	0.1-	2009 11 21	291	0.2-	0.2+
2005 08 27	699	0.7+	0.7-	2005 10 30	G96	0.3-	0.0	2009 11 22	291	0.2-	0.2+
2005 08 27	699	0.5+	0.1+	2006 12 24	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	291	0.1-	0.5+
2005 08 27	699	0.0	0.0	2006 12 24	691	0.0	0.1+	2009 11 22	291	0.0	0.2+
2005 08 30	704	0.1+	0.0	2006 12 24	691	0.2+	0.3+				
2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2008 02 13	G96	0.3-	0.5-				

(227156)* 2005 QY₈ = 2005 ML₁

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 87006)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	73.81480		(2000.0)		P	Q	
n	0.26896444	ω	189.50319		+0.88510617	+0.46451862	
a	2.3768739	Ω	142.77501		-0.42383797	+0.82982461	
e	0.2190882	i	2.69573		-0.19221975	+0.30921444	
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.1-	0.3-	2005 08 29	699	0.3-	0.3+	2005 10 07	699	0.0	0.6+
1998 12 11	691	0.3+	0.1-	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	699	1.3-	0.6-
1998 12 11	691	0.1+	0.7-	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.6-	1.4-
2000 02 05	691	0.1+	0.7+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.0	1.1-
2000 02 05	691	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	1.5+	2008 03 28	691	0.3+	0.1+
2000 02 05	691	0.0	0.2-	2005 09 06	699	1.1+	0.3+	2008 03 28	691	0.1-	0.1+
2004 03 17	691	0.2+	0.1-	2005 09 06	699	0.5+	0.3+	2008 03 28	691	0.1-	0.0
2004 03 17	691	0.4-	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.5+	2008 04 27	G96	0.2+	0.0
2004 03 17	691	0.4-	0.1+	2005 09 07	A50	0.2-	0.3-	2008 04 27	G96	0.1-	0.1-
2005 06 17	G96	0.3+	0.5-	2005 09 07	A50	0.2+	0.1-	2008 04 27	G96	0.2+	0.4-
2005 06 17	G96	0.4+	0.6-	2005 09 08	704	0.3-	0.6+	2008 04 27	G96	1.4+	0.6-
2005 06 17	G96	0.0	0.3-	2005 09 08	704	0.2-	0.8+	2009 10 25	691	0.4-	0.2+
2005 06 17	G96	0.1+	0.4-	2005 09 08	704	0.0	0.8+	2009 10 25	691	0.5-	0.4+
2005 06 18	G96	0.3-	0.0	2005 09 08	704	0.1-	0.1-	2009 10 25	691	0.7-	0.3+
2005 06 18	G96	0.5-	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.4-	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+
2005 06 18	G96	0.4-	0.1-	2005 09 14	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.9+	0.1+
2005 06 18	G96	0.2+	0.2-	2005 09 14	691	0.1-	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2005 08 25	644	0.1-	0.2-	2005 09 23	644	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.2-	0.4-
2005 08 25	644	0.1-	0.3-	2005 09 23	703	0.5-	1.1-	2009 11 19	J75	0.6+	0.1-
2005 08 26	699	0.2+	0.1-	2005 09 23	703	0.7+	0.4+	2009 11 19	J75	0.2-	0.1+
2005 08 26	699	1.2-	0.5-	2005 09 23	644	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	1.2+	0.2+
2005 08 26	699	0.1-	0.3-	2005 09 23	703	0.3+	0.5-	2009 11 22	703	0.8+	0.2-
2005 08 26	699	0.1-	0.0	2005 09 23	644	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.7+	0.8+
2005 08 26	699	0.2-	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3-	2009 11 22	703	0.0	0.1+
2005 08 26	699	0.1-	0.2-	2005 09 24	644	0.3-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 08 26	699	0.4+	0.1-	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1+
2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.8-	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 08 29	699	0.4-	0.7+	2005 10 05	704	0.1-	0.6-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2005 08 29	699	0.5-	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.7-				
2005 08 29	699	0.4-	0.5+	2005 10 05	704	0.2-	0.2-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165011

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.83552	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26251935	ω 10.18444	+0.99233257	+0.11713543
<i>a</i>	2.4156193	Ω 342.93754	-0.12073498	+0.85042231
<i>e</i>	0.2423459	<i>i</i> 7.72457	-0.02644125	+0.51289491
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.8+	0.6+	2005 09 09	704	0.4-	0.2+	2005 12 02	703	1.0+	1.2-
1996 02 15	691	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.1-	0.2+	2005 12 02	703	0.7+	0.3-
1996 02 15	691	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	0.7-	0.2+	2005 12 02	703	0.0	0.1+
2001 06 25	644	0.2-	0.5-	2005 09 11	608	0.2-	0.8-	2005 12 02	703	0.9+	1.0-
2001 06 25	644	0.4-	0.2-	2005 09 11	608	0.3+	0.7-	2007 02 08	G96	0.1-	0.2+
2001 06 25	644	0.8-	0.4-	2005 09 11	608	0.0	1.0-	2007 02 08	G96	0.1-	0.2+
2003 01 29	645	0.1-	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2007 02 08	G96	0.5+	0.3+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 14	691	(0.4+	1.8+)	2007 02 08	G96	0.5-	0.3+
2004 03 27	291	0.2+	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.4+	2007 03 16	691	0.2-	0.5+
2004 03 27	291	1.0+	0.6+	2005 09 22	644	0.4-	0.0	2007 03 16	691	0.7-	0.4-
2004 03 27	291	0.8+	0.7+	2005 09 22	644	0.3-	0.1-	2007 03 16	691	0.8-	0.0
2005 08 06	704	0.6-	0.3-	2005 09 22	644	0.3-	0.0	2009 10 16	704	0.3+	0.7-
2005 08 06	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.2-	0.0	2009 10 16	704	0.8+	0.4-
2005 08 06	704	0.3+	0.4-	2005 09 23	703	0.4-	0.1-	2009 10 16	704	0.6-	1.2-
2005 08 06	704	(0.8+	1.6-)	2005 09 23	703	0.0	0.1-	2009 10 16	704	0.5-	0.1-
2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.8-	0.2+	2009 10 18	704	0.6+	0.8+
2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.7-	0.4+	2009 10 18	704	0.6-	1.2+
2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+	2009 10 18	704	0.4+	0.5+
2005 08 26	599	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+	2009 10 18	704	1.1+	0.6-
2005 08 26	599	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.4-	0.6+	2009 10 18	704	0.1+	1.0+
2005 08 26	599	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	1.0+	0.5+	2009 10 27	703	0.3-	0.0
2005 08 26	599	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.3-	0.3-	2009 10 27	703	0.3-	1.5+
2005 08 27	608	0.2-	0.7+	2005 09 29	699	0.2-	0.7+	2009 10 27	703	1.4+	1.1+
2005 08 27	608	0.3-	1.0+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+	2009 11 10	703	0.9-	0.7-
2005 08 27	608	0.2-	0.8+	2005 10 01	703	0.5-	0.3-	2009 11 10	703	(0.4+	1.9-)
2005 08 30	704	0.2+	0.9-	2005 10 01	703	0.0	0.3+	2009 11 10	703	0.5-	0.3+
2005 08 30	704	0.5+	0.9-	2005 10 01	703	0.2-	0.1-	2009 11 10	703	0.2+	0.5-
2005 08 30	704	0.3+	0.5-	2005 10 01	703	0.3+	0.3-	2009 11 19	703	0.5-	0.3+
2005 08 30	291	0.3-	0.2+	2005 10 02	704	0.5-	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.5-
2005 08 30	291	0.2+	0.2+	2005 10 02	704	0.6+	0.2+	2009 11 19	703	1.1-	0.8-
2005 08 30	704	0.3+	0.7-	2005 10 02	704	0.6+	0.4+	2009 11 19	703	1.0-	0.3+
2005 08 30	291	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.3-	0.6-	2009 11 20	G92	0.2-	0.5-
2005 08 30	704	0.2+	1.0-	2005 10 08	704	0.4+	0.5+	2009 11 20	G92	0.1-	0.2+
2005 09 06	699	0.1-	0.7+	2005 10 08	703	0.5-	0.6-	2009 11 20	G92	0.3+	0.5-
2005 09 06	699	0.8-	0.3+	2005 10 08	703	0.7-	1.2-	2009 11 23	704	0.7+	0.9+
2005 09 06	699	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.4+	2009 11 23	704	0.3+	0.8-
2005 09 08	704	0.8-	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.5+	2009 11 23	704	0.4+	0.6+
2005 09 08	704	1.0-	1.1+	2005 10 08	704	0.1-	0.4+	2009 11 23	704	0.8+	0.1+
2005 09 08	704	0.2-	0.3-	2005 10 08	704	0.2+	0.3+	2009 11 26	703	0.5+	0.6+
2005 09 08	704	0.5-	0.8+	2005 11 02	704	0.6-	0.7-	2009 11 26	703	0.7+	0.9+
2005 09 08	704	0.8-	0.0	2005 11 02	704	0.1-	0.0	2009 11 26	703	0.2+	0.6+
2005 09 09	704	0.3-	0.5+	2005 11 02	704	0.0	0.2-	2009 11 26	703	0.1+	0.6+
2005 09 09	704	1.2-	0.6+	2005 11 02	704	0.2+	0.6+				

(227158)* 2005 QW₁₁

Discovered 2005 Aug. 22 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.80827	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26754570	ω 216.36418	+0.89574796	+0.43405718
<i>a</i>	2.3852692	Ω 117.64260	-0.37801056	+0.85739197
<i>e</i>	0.2488647	<i>i</i> 6.22606	-0.23397353	+0.27653820
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 06 13	G96	0.4-	0.1+	2005 08 22	E12	0.3-	0.6+	2008 05 04	291	0.0	1.5-
2005 06 13	G96	0.0	0.3+	2005 08 22	E12	0.1-	0.5-	2008 05 04	291	0.1+	0.4+
2005 06 13	G96	0.2-	0.3+	2005 08 22	E12	0.3-	0.1+	2008 05 04	291	0.2-	0.1+
2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+	2009 10 18	703	0.5+	0.2-

2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1-	2009 10 18	703	0.2+	0.2+
2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1+	2009 10 18	703	0.2-	0.2-
2005 06 29	644	0.1-	0.3+	2005 08 28	699	0.2-	0.3+	2009 10 18	703	1.1-	1.1-
2005 07 11	699	0.5-	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.5-	2009 11 10	G96	0.2-	0.3-
2005 07 11	699	0.2+	0.6+	2005 08 28	699	0.3-	0.7-	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-
2005 07 11	699	0.3-	0.3+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2-	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-
2005 07 11	699	0.3+	0.7+	2005 09 08	E12	0.2-	0.1-	2009 11 10	G96	0.1-	0.3-
2005 07 27	644	0.3-	0.0	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+	2009 11 15	704	0.2-	0.8+
2005 07 27	644	0.1-	0.1+	2005 09 08	E12	0.4-	0.0	2009 11 15	704	0.4-	0.5+
2005 07 27	644	0.1-	0.2+	2007 01 17	691	0.0	0.6+	2009 11 15	704	0.1+	0.0
2005 08 02	704	1.5+	0.3+	2007 01 17	691	0.0	0.2+	2009 11 15	704	0.4-	0.1-
2005 08 02	704	(1.9+	0.4-)	2007 01 17	691	0.0	0.2+	2009 11 19	704	0.0	1.0-
2005 08 02	704	0.2-	0.5-	2007 01 24	G96	0.1+	0.1-	2009 11 19	704	0.1+	1.0+
2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2007 01 24	G96	0.4-	0.3-	2009 11 19	704	0.7-	0.4-
2005 08 02	704	0.7+	0.3-	2007 01 24	G96	0.0	0.5-	2009 11 19	704	0.9+	0.1+
2005 08 08	608	0.3-	0.5-	2007 01 24	G96	0.4+	0.3-	2009 11 19	J75	0.3+	0.3+
2005 08 08	608	0.4-	0.1-	2007 01 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 19	J75	0.3+	0.6+
2005 08 08	608	0.4-	0.3-	2007 01 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.3+	0.2-
2005 08 15	E12	0.0	0.4-	2007 01 25	691	0.2+	0.0	2009 11 21	703	0.9+	0.3+
2005 08 15	E12	0.6-	0.3+	2008 03 05	G96	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	0.1+	1.1-
2005 08 15	E12	0.3+	0.4+	2008 03 05	G96	0.3-	0.3+	2009 11 21	703	0.6-	0.2+
2005 08 15	E12	0.5+	0.0	2008 03 05	G96	0.5-	0.2+	2009 11 21	703	0.3+	0.5-
2005 08 22	E12	0.4-	0.2+	2008 03 05	G96	0.1-	0.8+				

(227159)* 2005 QZ₁₁ = 2001 RU₇₉

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 87010)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.45865	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24428633	ω 65.18415	+0.97389950	+0.21337414
<i>a</i>	2.5343696	Ω 282.42006	-0.22612928	+0.88260124
<i>e</i>	0.0841062	<i>i</i> 4.54592	-0.01962942	+0.41891112
<i>P</i>	4.03	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.8-	0.3-	2005 08 24	644	0.1-	0.1-	2006 12 24	691	0.1-	0.0
2001 08 23	699	0.6-	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.7+	2006 12 24	691	0.3-	0.1+
2001 08 23	699	0.4-	0.6+	2005 08 27	699	1.0+	0.5+	2006 12 24	691	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.5-	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.7+	2009 07 28	691	0.1-	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.5-	2009 07 28	691	0.1-	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2006 10 22	G96	0.3+	0.8-	2009 07 28	691	0.1+	0.1-
2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2006 10 22	G96	0.3-	0.2-	2009 08 01	691	0.4+	1.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2006 10 22	G96	0.1-	0.1-	2009 08 01	691	0.2-	0.1-
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2006 10 22	G96	0.1-	0.4-	2009 08 01	691	0.2-	0.0
2001 09 17	704	0.7-	0.4-	2006 11 27	G96	0.1-	0.4-	2009 08 15	703	(2.5-	1.2-)
2001 09 17	704	0.9-	0.4+	2006 11 27	G96	0.1-	0.4-	2009 08 15	703	0.1-	1.2-
2001 09 17	704	0.0	0.9-	2006 11 27	G96	0.1-	0.2-	2009 08 15	703	0.1+	0.9-
2002 11 07	645	0.0	0.1-	2006 11 27	G96	0.1-	0.5-	2009 08 15	703	0.1-	0.8-
2002 11 07	645	0.0	0.1-	2006 12 11	691	0.2+	0.0	2009 08 15	J75	0.1+	0.4-
2003 01 08	704	0.4-	0.7+	2006 12 11	691	0.2+	0.2+	2009 08 15	J75	0.2+	0.2-
2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2006 12 11	691	0.1+	0.0	2009 08 16	J75	0.5+	0.6-
2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2006 12 12	G96	0.1-	0.4-	2009 08 22	J75	0.3+	0.2-
2003 01 08	704	0.5+	1.0+	2006 12 12	G96	0.2+	0.3+	2009 08 22	J75	0.6-	0.0
2005 08 06	644	0.1-	0.2-	2006 12 12	G96	0.0	0.5-	2009 08 22	J75	0.6+	0.9-
2005 08 06	644	0.1-	0.2-	2006 12 12	G96	0.1+	0.2-	2009 08 24	J75	0.4-	0.3+
2005 08 06	644	0.2-	0.3-	2006 12 14	704	(1.6-	1.7+)	2009 08 24	J75	0.2-	0.5-
2005 08 24	644	0.2-	0.2-	2006 12 14	704	0.4-	0.7+	2009 08 24	J75	0.4+	0.5-
2005 08 24	644	0.1-	0.2-	2006 12 14	704	0.6-	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.6-
2005 08 24	644	0.0	0.0	2006 12 22	704	0.5-	1.2+	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2005 08 24	644	0.3-	0.0	2006 12 22	704	0.8-	0.9+	2009 11 19	G96	0.5+	0.1-
2005 08 24	644	0.3+	0.0	2006 12 22	704	(1.1+	2.1+)	2009 11 19	G96	0.3-	0.3-

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.66751	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26816018	ω	190.95095	+0.98629171
<i>a</i>	2.3816239	Ω	159.66357	+0.93959635
<i>e</i>	0.1324202	<i>i</i>	5.65955	+0.30183546
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−	2008 05 01	691	0.4−	0.3+
2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+	2008 05 01	691	0.1−	0.3+
2004 03 16	691	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2008 05 01	691	0.1+	0.3+
2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.3−	2008 05 05	691	0.4+	0.1−
2005 08 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2008 05 05	691	0.1+	0.2−
2005 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	1.2−	1.4+	2008 05 05	691	0.2−	0.4+
2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	(1.5+	1.4+)	2008 05 08	691	0.0	0.0
2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.2+	2008 05 08	691	0.2+	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.7+	2008 05 08	691	0.0	0.1−
2005 08 27	699	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.5−	0.3−	2009 10 20	621	0.4−	0.4+
2005 08 27	699	0.4+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0	2009 10 20	621	0.0	0.0
2005 08 27	699	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0	2009 10 20	621	0.2−	0.1−
2005 08 27	699	0.7−	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−	2009 10 20	704	0.6+	0.0
2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.1−	2009 10 20	704	0.1+	0.3+
2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2009 10 20	704	0.7+	0.4+
2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 11 03	G96	0.5−	0.4−	2009 10 20	704	0.1+	0.1+
2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	0.3+
2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2007 01 28	G96	0.8+	1.1+	2009 11 09	703	0.9−	0.9+
2005 08 29	704	0.4−	0.6+	2007 01 28	G96	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	0.3−	0.8+
2005 08 29	704	0.8+	0.1−	2007 01 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	1.1−	0.1−
2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2007 01 28	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	0.1+	0.5−
2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	J75	1.1+	0.5−
2005 09 01	691	0.2−	0.3+	2007 03 13	G96	0.2−	0.6+	2009 11 19	J75	0.4+	0.1−
2005 09 11	691	0.1+	0.1−	2007 03 13	G96	0.0	0.3+	2009 11 21	703	0.3−	1.7+
2005 09 11	691	0.2+	0.0	2007 03 13	G96	0.2−	0.7+	2009 11 21	703	0.8−	0.2+
2005 09 11	691	0.1+	0.0	2008 04 30	691	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.3−	0.2−
2005 09 23	703	0.1+	1.0−	2008 04 30	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	703	0.3+	0.3+
2005 09 23	703	0.2−	1.5+	2008 04 30	691	0.2−	0.0				

(227161)* 2005 QT₁₃ = 1994 RO₂₁

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87012)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.07017	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26870430	ω	168.05579	+0.84310216
<i>a</i>	2.3784077	Ω	159.29572	+0.50654145
<i>e</i>	0.1805258	<i>i</i>	9.97492	+0.82723398
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.7	+0.17394116
		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.3+	1.0−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.9+
1994 09 05	809	0.5−	1.2−	2005 08 28	608	0.4−	0.9+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
1994 09 05	809	0.3−	1.2−	2005 08 28	608	0.1−	1.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
1994 09 06	809	0.4+	1.3−	2005 08 28	608	0.2−	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
1994 09 06	809	(0.7+	3.1−)	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
1994 09 06	809	1.4+	1.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
2004 03 20	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2004 03 20	691	0.0	0.3+	2005 08 29	704	1.0−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2004 03 20	691	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2004 03 30	691	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	(2.7−	2.2+)
2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
2004 03 30	691	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	1.3−
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 07	699	1.0−	1.0+	2005 10 01	699	(1.5+	2.1+)
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 07	699	1.3−	0.8+	2009 09 23	A77	(0.5−	1.6+)
2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 07	699	0.2+	0.7+	2009 09 23	A77	0.5−	1.1+
2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 07	699	1.0−	1.0+	2009 09 23	A77	1.0−	0.3+
2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.8+	0.4+	2009 10 18	703	0.4+	0.1−
2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2009 10 18	703	0.7−	0.0

2005 08 27	699	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.9+	0.2−	2009 10 18	703	(1.9+	1.4+)
2005 08 27	699	0.4−	0.5−	2005 09 08	704	(1.8+	0.3−)	2009 10 18	703	0.5+	0.5+
2005 08 27	699	0.9+	1.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.6+
2005 08 27	699	0.0	0.3+	2005 09 23	699	1.0−	0.2+	2009 11 08	703	0.7+	0.0
2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 23	699	1.0+	0.6+	2009 11 08	703	0.2+	0.0
2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	1.2+	2009 11 08	703	0.3−	1.1+

(227162)* 2005 QH₁₅

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.23158	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26333048	ω	75.92081	+0.91919982
<i>a</i>	2.4106563	Ω	260.91552	+0.39331264
<i>e</i>	0.2180139	<i>i</i>	1.12647	−0.36845785
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.6	+0.84162367
		<i>G</i>	0.15	+0.37010103
		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	291	(1.5+	1.6+)	2005 09 23	703	0.8+	1.0+	2008 04 30	G96	0.6+	0.4−
2004 03 31	291	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	1.2−	2008 04 30	G96	0.2+	1.0+
2004 03 31	291	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.7+	2009 10 24	691	0.5−	0.2+
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	(1.9−	0.8+)	2009 10 24	691	0.3−	0.4+
2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.1−	2009 10 24	691	0.2−	0.1−
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.4−	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2005 08 27	699	0.3+	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2005 08 27	699	0.3−	0.6+	2005 12 02	G96	0.5−	0.3+	2009 11 08	G96	0.1−	0.3+
2005 08 27	699	0.3−	0.2−	2005 12 02	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2005 08 27	699	0.3+	1.0+	2005 12 02	G96	0.1−	0.2+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−
2005 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 12 02	G96	0.4−	0.9+	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2008 04 14	G96	0.2−	0.4−	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−
2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2008 04 14	G96	0.5−	0.2−	2009 11 10	G96	0.1−	0.1−
2005 09 08	704	0.1+	0.7−	2008 04 14	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2005 09 13	691	0.0	0.0	2008 04 14	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2005 09 13	691	0.0	0.1+	2008 04 30	G96	0.5+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2005 09 13	691	0.3−	0.1+	2008 04 30	G96	1.3−	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+

(227163)* 2005 QE₁₈

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.30913	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25916556	ω	224.18563	+0.93952900
<i>a</i>	2.4364146	Ω	155.63700	+0.33415069
<i>e</i>	0.2084798	<i>i</i>	5.27552	+0.07502389
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.2	+0.31261503
		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	1.4+	2008 06 01	691	0.3+	0.2+
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.0	2009 10 15	J75	0.5+	0.3−
2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−	2009 10 15	J75	0.9+	0.1−
2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.0	2009 10 15	J75	0.0	0.5−
2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+	2009 10 20	704	(1.5+	0.5−)
2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2009 10 20	704	0.6+	0.2+
2005 08 29	699	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+	2009 10 20	704	0.4+	0.3+
2005 08 29	699	1.4−	0.5−	2005 10 01	704	0.6+	0.4+	2009 10 20	704	0.5−	0.5−
2005 08 29	699	(0.5+	2.2+)	2005 10 01	703	0.3+	0.4+	2009 10 25	703	0.3−	1.1−
2005 08 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+	2009 10 25	703	1.3−	0.7−
2005 09 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+	2009 10 25	703	0.4−	0.8−
2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+	2009 10 25	703	0.5−	1.0−
2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2007 02 21	691	0.1−	0.2+	2009 11 14	704	0.5−	0.2+
2005 09 11	691	0.4+	0.0	2007 02 21	691	0.0	0.4+	2009 11 14	704	0.2−	0.2−
2005 09 11	691	0.1+	0.0	2007 02 21	691	0.3+	0.4+	2009 11 14	704	0.6−	0.0
2005 09 11	691	0.3+	0.0	2007 03 11	G96	0.1+	0.3+	2009 11 14	704	0.2+	0.1−
2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2007 03 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	704	1.0+	1.4+
2005 09 23	703	0.6+	0.8−	2007 03 11	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	704	0.7+	1.0+
2005 09 23	703	0.1+	0.7−	2007 03 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	704	0.1+	0.5+
2005 09 23	703	1.0−	1.5−	2008 05 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	704	0.2+	1.2+
2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2008 05 28	691	0.3−	0.2−	2009 11 21	703	0.1+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165013

2005 09 24	644	0.1+	0.3-	2008 05 28	691	0.5-	0.1-	2009 11 21	703	0.0	0.4-
2005 09 24	644	0.3+	0.4-	2008 06 01	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	0.6-	0.3+
2005 09 29	699	0.5+	0.3+	2008 06 01	691	0.4+	0.3+	2009 11 21	703	0.1+	0.6+

(227164)* 2005 QX₂₃

Discovered 2005 Aug. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	56.10578		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25705701	ω	314.34093	+0.93086984		+0.36480550	
<i>a</i>	2.4497198	Ω	24.28430	-0.31988186		+0.84019440	
<i>e</i>	0.2171854	<i>i</i>	2.78147	-0.17651329		+0.40123598	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.1-	0.1-	2005 09 11	691	0.1-	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.6-
2001 08 20	807	0.0	0.0	2005 09 13	705	0.4+	0.1-	2005 10 07	703	0.6-	0.6-
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2005 09 13	705	0.2+	0.1-	2005 10 07	703	0.4+	1.0+
2001 08 23	699	0.4+	1.1-	2005 09 15	705	0.3+	0.1-	2005 11 30	705	0.1-	0.2-
2001 08 23	699	0.0	0.4-	2005 09 15	705	0.3+	0.1-	2005 11 30	705	0.1-	0.0
2001 08 23	699	0.5-	0.7+	2005 09 23	703	(2.0+	0.1+)	2008 04 05	688	0.1+	0.7+
2005 08 27	691	0.1-	0.2-	2005 09 23	703	1.1+	0.7+	2008 04 05	688	0.6+	0.1+
2005 08 27	691	0.1-	0.1-	2005 09 23	703	(2.9+	0.4+)	2008 04 14	691	0.2+	0.1+
2005 08 27	691	0.0	0.1-	2005 09 23	703	0.3+	0.5+	2008 04 14	691	0.2+	0.2-
2005 08 28	691	0.2-	0.0	2005 09 28	644	0.5+	0.2+	2008 04 14	691	0.2-	0.7+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1+	2008 04 14	G96	0.3+	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.1-	2005 09 28	644	0.2+	0.2+	2008 04 14	G96	0.1+	0.2+
2005 09 03	705	0.2+	0.2-	2005 09 30	699	0.2-	0.2-	2008 04 14	G96	0.1-	0.2+
2005 09 03	705	0.2+	0.2-	2005 09 30	699	0.7-	0.2-	2008 04 14	G96	0.2+	0.4+
2005 09 03	644	0.1-	0.3+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+	2009 10 11	G96	0.4+	0.2-
2005 09 03	644	0.1-	0.3+	2005 09 30	699	(1.9-	0.9+)	2009 10 11	G96	0.3+	0.3-
2005 09 03	644	0.6-	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+	2009 10 11	G96	0.4+	0.1-
2005 09 08	704	0.3-	0.5+	2005 10 01	704	1.0-	1.0-	2009 10 11	G96	0.2+	0.3-
2005 09 08	704	0.6-	1.1+	2005 10 01	704	(0.3+	1.7+)	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2005 09 08	704	0.6-	0.4-	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.9-	0.3+
2005 09 08	704	0.4-	0.2-	2005 10 01	704	0.3+	0.3+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2005 09 09	705	0.2+	0.1-	2005 10 02	644	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.6+	0.1+
2005 09 09	705	0.2+	0.2-	2005 10 02	644	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2005 09 11	691	0.2-	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2005 09 11	691	0.0	0.4+	2005 10 07	703	1.2+	0.7-	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+

(227165)* 2005 QK₃₅

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	47.35518		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27139283	ω	20.60838	+0.95290028		-0.30319595	
<i>a</i>	2.3626740	Ω	357.01239	+0.25495263		+0.81384793	
<i>e</i>	0.1200716	<i>i</i>	8.04967	+0.16425652		+0.49570532	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.7-	0.3+	2005 09 05	A50	0.3-	0.2-	2005 10 25	699	0.5-	0.1+
1994 09 05	809	1.7-	1.1+	2005 09 06	699	1.3-	0.8-	2005 10 30	G96	0.1+	0.1-
1994 09 05	809	0.3-	1.3+	2005 09 06	699	1.0-	0.8+	2005 10 30	G96	0.2-	0.4-
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.8+	0.4-	2005 10 30	G96	0.0	0.4-
2000 02 12	645	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.3-	0.1-	2005 10 30	G96	0.3+	0.4-
2000 04 03	691	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.0	1.3+	2007 02 08	691	0.4-	0.1+
2000 04 03	691	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.7-	0.7+	2007 02 08	691	0.0	0.0
2000 04 03	691	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2007 02 08	691	0.1-	0.1+
2003 01 13	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	0.1-	0.5+	2007 02 17	691	0.4+	0.1-
2003 01 13	704	0.0	0.2-	2005 09 23	703	0.5-	0.3+	2007 02 17	691	0.1-	0.2-
2003 01 13	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	0.2-	0.0	2007 02 17	691	0.0	0.1-
2003 01 13	704	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.6-	1.2-	2007 02 25	691	0.3-	0.1-
2005 08 25	644	0.2-	0.2-	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	2007 02 25	691	0.1+	0.1+
2005 08 25	644	0.1-	0.1+	2005 09 28	644	0.1-	0.2-	2007 02 25	691	0.0	0.2+
2005 08 25	644	0.2-	0.0	2005 09 28	644	0.1-	0.1-	2007 03 12	G96	0.1+	0.1-
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2-	0.2+	2007 03 12	G96	0.1+	0.5-

2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.7-	1.1+	2007 03 12	G96	0.1+	0.2-
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.3-	0.1+	2007 03 12	G96	0.1+	0.0
2005 08 26	699	0.5-	0.2-	2005 09 29	699	0.3-	1.0+	2007 03 20	691	0.1-	0.0
2005 08 26	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.5-	1.0+	2007 03 20	691	0.2-	0.4+
2005 08 26	699	1.1+	0.7-	2005 09 30	G96	0.1-	0.0	2007 03 20	691	0.2-	0.4+
2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.1-	0.1-	2007 03 26	691	0.4+	0.1+
2005 08 26	699	0.8-	0.3+	2005 09 30	G96	0.1-	0.3-	2007 03 26	691	0.1-	0.5+
2005 08 26	699	0.3+	0.7+	2005 09 30	G96	0.5-	0.1+	2007 03 26	691	0.1+	0.2+
2005 08 26	699	(1.5-	0.5+)	2005 10 01	703	1.1+	1.2+	2009 10 16	J75	0.7+	0.6-
2005 08 26	699	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.3+	0.0	2009 10 16	J75	0.6+	0.8-
2005 08 29	699	0.1-	0.6-	2005 10 01	703	0.5+	1.3+	2009 10 16	J75	0.2+	1.0-
2005 08 29	699	0.1-	0.1-	2005 10 01	703	0.3+	0.5+	2009 11 23	704	2.2-	0.5-
2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 25	699	0.9+	1.0-	2009 11 23	704	0.2-	0.1-
2005 08 29	699	0.3+	0.6-	2005 10 25	699	0.8+	0.4+	2009 11 23	704	0.1-	0.9+
2005 09 05	A50	0.3-	0.5+	2005 10 25	699	0.7+	0.8+	2009 11 23	704	0.1+	1.1+

(227166)* 2005 QD₃₆

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	89.38962		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26913616	ω	170.62784	+0.73070332		+0.68229572	
<i>a</i>	2.3758627	Ω	146.31083	-0.62905576		+0.68618709	
<i>e</i>	0.1900000	<i>i</i>	2.41259	-0.26525745		+0.25222972	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.1-	2008 04 28	G96	0.6+	0.1-
2004 02 26	695	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.5-	0.3+	2008 04 28	G96	0.1+	0.2+
2004 03 17	691	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.5-	0.3+	2008 06 03	G96	0.2-	0.0
2004 03 17	691	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.0	2008 06 03	G96	0.1+	0.2+
2004 03 17	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+	2008 06 03	G96	0.3-	0.4+
2005 08 25	644	0.2-	0.1-	2005 10 01	704	1.0-	0.1-	2008 06 03	G96	0.0	0.2+
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.4-	0.2-	2009 10 23	G96	0.8+	0.1+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.5+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2005 08 29	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.8-	0.2-	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2005 08 29	704	0.7-	0.3+	2005 10 01	703	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	(1.6-	1.3+)
2005 08 29	704	0.8+	1.3+	2005 10 06	G96	0.2-	0.1-	2009 10 25	691	0.3-	0.3+
2005 08 29	704	0.2+	1.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.2-	2009 10 25	691	0.1-	0.8+
2005 09 06	704	0.9-	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1-	2009 10 25	691	0.4-	0.2+
2005 09 06	704	0.9-	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1-	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2005 09 06	704	0.1-	0.4-	2005 10 13	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2005 09 06	704	0.9-	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2005 09 06	704	(1.8-	0.4+)	2005 10 13	691	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2008 03 28	G96	0.0	0.1-	2009 11 22	703	0.2-	0.4-
2005 09 22	644	0.3-	0.2+	2008 03 28	G96	(1.7-	1.0-)	2009 11 22	703	0.3+	0.9-
2005 09 22	644	0.2-	0.1+	2008 03 28	G96	0.6-	0.3+	2009 11 22	703	0.2+	1.2-
2005 09 23	703	0.3+	0.5+	2008 03 28	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	703	1.2-	1.2-
2005 09 23	703	0.4+	0.3+	2008 04 01	691	0.3+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2005 09 23	703	0.3+	0.5-	2008 04 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2005 09 23	703	1.1-	0.0	2008 04 01	691	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.1+				

M.P.O. 165014

2009 DEC. 2

2005 08 01	E12	0.6−	0.6−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2008 04 29	G96	0.0	0.1+
2005 08 01	E12	0.4−	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2008 04 29	G96	0.4+	0.2+
2005 08 01	E12	0.1−	0.8−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	2008 04 29	G96	0.1+	0.3+
2005 08 01	E12	0.9−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	2008 04 29	G96	0.2−	0.1+
2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.2+	2009 11 09	G92	0.4+	0.1+
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.6+	1.0+	2009 11 09	G92	0.0	0.7−
2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.3+	2009 11 09	G92	0.9−	0.2−
2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+	2009 11 11	691	0.3−	0.0
2005 08 29	704	0.0	0.2−	2005 10 02	704	1.2+	0.6−	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 10 02	704	0.5+	0.4+	2009 11 11	691	0.1−	0.0
2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 02	704	0.1−	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.0
2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+	2009 11 11	691	0.3−	0.2+
2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.0
2005 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+	2009 11 11	704	0.4+	0.0
2005 09 06	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+	2009 11 11	704	0.3−	0.4+
2005 09 06	704	0.6+	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	704	1.1−	0.1−
2005 09 06	704	(0.7+ 1.8+)		2005 10 13	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	704	1.2+	0.3−
2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	704	0.7−	0.1+
2005 09 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 20	644	0.1−	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.1+
2005 09 08	704	0.0	0.3−	2005 10 20	644	0.1+	0.3−	2009 11 12	J75	0.1+	0.4−
2005 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 20	644	0.0	0.2−	2009 11 12	J75	0.4+	0.5−
2005 09 08	704	0.6+	0.0	2005 10 27	644	0.1−	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.3+
2005 09 11	691	0.0	0.0	2005 10 27	644	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.4+
2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 27	644	0.4+	0.1+	2009 11 16	704	0.4−	0.6+
2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 30	G96	0.4−	0.3−	2009 11 16	704	0.7+	0.9+
2005 09 12	608	0.4−	0.4−	2005 10 30	G96	0.0	0.4−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2005 09 12	608	0.2−	0.7−	2005 10 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	691	0.1−	0.1−
2005 09 12	608	0.3−	0.5−	2005 10 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2005 09 14	703	0.4−	1.2+	2006 12 21	695	0.4+	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2005 09 14	703	0.7−	0.5+	2006 12 21	695	0.2+	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2005 09 14	703	0.3+	0.6+	2007 01 17	691	1.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2005 09 14	703	0.1−	0.8+	2007 01 17	691	0.6−	0.2−	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2007 01 17	691	0.1+	0.6+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2005 09 22	644	0.3−	0.2−	2007 01 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2007 01 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2005 09 23	703	0.5−	0.0	2007 01 24	691	0.6−	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2005 09 23	703	0.4−	0.9+	2007 01 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2005 09 23	703	0.4+	0.1−	2007 01 28	691	0.0	0.3+	2009 11 27	691	1.3+	0.2+
2005 09 23	703	0.5−	0.6+	2007 01 28	691	0.4−	0.1−				
2005 09 24	185	0.1+	0.1+	2008 03 31	G96	0.1−	0.1−				

(227168)* 2005 QL₃₆

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	92.61296		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27021142	ω	158.58255	+0.71588263	+0.69799842		
a	2.3695557	Ω	157.12107	−0.64700586	+0.67264485		
e	0.1913971	i	2.59673	−0.26247948	+0.24565649		
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.0	2008 04 09	691	0.1−	0.3+
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.5−	2008 04 09	691	0.0	0.4+
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.4+	2008 04 13	691	0.1−	0.4+
2005 08 28	691	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.7+	2008 04 13	691	0.3+	0.4+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	(1.6− 0.7+)		2008 04 13	691	0.1+	0.4+
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.6+	2008 04 30	G96	0.0	0.1−
2005 08 29	699	0.9+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+	2008 04 30	G96	0.2−	0.0
2005 08 29	699	0.6−	0.6−	2005 10 01	703	0.1−	0.0	2008 04 30	G96	0.2+	0.1+
2005 08 29	699	(2.3+ 1.0+)		2005 10 01	703	0.3+	0.0	2008 04 30	G96	0.2+	0.3+
2005 08 29	699	(1.6+ 0.4−)		2005 10 01	703	0.6−	0.2−	2008 05 05	A50	0.9−	0.2−
2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+	2008 05 05	A50	0.2+	0.4−
2005 09 01	691	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	(2.9− 0.2−)		2008 05 05	A50	0.2−	0.6+
2005 09 01	691	0.6−	1.1+	2005 10 05	704	(3.4− 1.4+)		2008 05 05	A50	1.0+	0.6−
2005 09 06	704	1.0−	0.9+	2005 10 05	704	(2.8− 3.1+)		2008 06 01	G96	0.4+	0.0
2005 09 06	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−	2008 06 01	G96	0.0	0.1+
2005 09 06	704	0.2+	1.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−	2008 06 01	G96	0.2+	0.0

2005 09 06	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.4−	2008 06 01	G96	0.4+	0.0
2005 09 08	704	(1.5+ 0.4−)		2005 10 06	G96	0.2−	0.3−	2009 10 25	691	0.7−	0.3+
2005 09 08	704	1.0+	1.2−	2007 01 24	G96	0.8+	0.5+	2009 10 25	691	0.0	0.5+
2005 09 08	704	0.5+	0.3+	2007 01 24	G96	0.4−	0.8+	2009 10 25	691	0.3−	0.3+
2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2007 01 24	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2005 09 14	703	0.5+	0.9+	2007 01 24	G96	0.1+	0.5+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2005 09 14	703	0.5−	1.4+	2008 03 28	G96	0.2+	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2005 09 14	703	0.1+	1.3+	2008 03 28	G96	0.4+	0.2−	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2005 09 14	703	(0.7+ 2.0+)		2008 03 28	G96	0.4+	1.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 09 23	703	0.2−	0.3−	2008 03 28	G96	0.2−	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2005 09 23	703	0.1−	1.3−	2008 04 01	691	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2008 04 01	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2+
2005 09 23	703	0.4−	0.6−	2008 04 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.6+	0.6+
2005 09 24	644	0.4−	0.2−	2008 04 05	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3+
2005 09 24	644	0.1−	0.5−	2008 04 05	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2005 09 24	644	0.0	0.2−	2008 04 05	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2005 09 28	644	0.1−	0.3−	2008 04 09	691	0.2−	0.3−				

(227169)* 2005 QB₃₇

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	77.53864		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.26732362	ω	30.51510	+0.86478588	+0.49846220		
a	2.3865901	Ω	299.46601	−0.47363450	+0.76958702		
e	0.2134933	i	3.99580	−0.16678054	+0.39908801		
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−	2009 10 24	703	0.9+	0.8+
2000 03 03	704	1.1+	0.0	2005 09 29	699	1.0+	0.3−	2009 10 24	703	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	1.4+	1.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.5−	2009 10 26	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2005 09 29	699	1.0+	0.1−	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2001 06 16	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−	2009 11 08	703	0.6−	0.4−
2001 06 16	704	0.9−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	2009 11 08	703	0.8+	0.2−
2001 06 16	704	0.3+	1.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.8−	2009 11 08	703	0.3+	0.1+
2001 06 16	704	0.4−	1.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.5−	2009 11 08	703	0.2−	0.4+
2003 01 08	704	1.1+	0.7+	2005 10 07	703	1.1−	0.8−	2009 11 11	704	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.8−	0.0	2005 10 07	703	0.5−	1.3−	2009 11 11	704	0.4+	0.2−
2003 01 08	704	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.8+	2009 11 11	704	0.4+	0.8+
2003 01 08	704	0.1+	1.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+	2009 11 11	704	0.3+	0.5+
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.2+	2009 11 11	704	0.5+	0.2+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.4+	2009 11 16	704	1.5+	0.6−
2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.8−
2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 21	644	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.4−
2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 21	644	0.1+	0.1−	2009 11 16	704	0.5+	0.2+
2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 21	644	0.1−	0.1+	2009 11 16	704	0.6+	0.4−
2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2006 12 27	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	704	0.7−	0.4+
2005 08 29	644	0.0	0.0	2006 12 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 22	704	0.5+	0.9+
2005 08 29	699	0.3+	0.2−	2006 12 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 22	704	0.3−	0.2+
2005 08 29	699	0.9−	0.1+	2006 12 27	G96	0.3+	0.3−	2009 11 22	704	0.3+	0.7+
2005 08 29	644	0.0	0.0	2007 01 09	G96	0.3−	0.3−	2009 11 22	198	0.1−	0.5+
2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2007 01 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 22	198	0.3−	0.3+
2005 08 29	699	0.6+	0.1−	2007 01 09	G96	0.8−	0.7−	2009 11 22	198	0.0	0.2+
2005 08 30	704	0.4−	0.5+	2007 01 09	G96	0.2−	0.5−	2009 11 22	198	0.3−	0.1+
2005 08 30	704	0.4+	0.6+	2007 02 06	G96	0.1−	0.2+	2009 11 22	198	0.3−	0.0
2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2007 02 06	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	198	0.4−	0.1+
2005 08 30	704	0.3−	0.3+	2007 02 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	198	0.1−	0.1+
2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2007 02 06	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	198	0.1−	0.0
2005 09 11	704	0.2+	0.1−	2007 02 08	G96	0.1−	0.5−	2009 11 24	D29	0.1+	0.1+
2005 09 11	704	0.2−	0.1+	2007 02 08	G96	0.3−	0.2+	2009 11 24	D29	0.1−	0.1+
2005 09 11	704	0.1+	0.5+	2007 02 08	G96	0.4−	0.3+	2009 11 24	D29	0.3+	0.2−
2005 09 11	704	0.4−	0.3+	2007 02 08	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	D29	0.4−	0.5+
2005 09 11	704	0.3+	0.3−	2007 02 26	G96	(1.1+	1.6−)	2009 11 24	D29	0.1−	0.4−
2005 09 12	608	0.7+	0.0	2007 02 26	G96	0.6−	0.1+	2009 11 24	D29	0.2−	0.0
2005 09 12	608	0.3+	0.7−	2007 02 26	G96	0.7−	0.6+	2009 11 24	D29	0.5+	0.1+
2005 09 12	608	0.5+	0.6−	2007 02 26	G96	0.3−	0.3+	2009 11 24	D29	0.1−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165015

2005 09 14	291	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.4-	0.1-	2009 11 25	198	0.4-	0.6-
2005 09 14	291	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.4-	0.2+	2009 11 25	198	0.5-	0.7-
2005 09 14	291	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.4-	0.2-	2009 11 25	198	1.0-	1.0-
2005 09 24	703	0.0	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	198	0.6-	0.6-
2005 09 24	703	0.2-	0.2-	2009 10 24	703	(2.0+	0.5-)	2009 11 25	198	0.6-	0.9-
2005 09 24	703	0.7+	0.2+	2009 10 24	703	1.5+	0.7+				

(227170)* 2005 QQ₃₈

Discovered 2005 Aug. 25 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
M			Q		
34.32459			(2000.0)		
P			Q		
<i>n</i>	0.26659405	ω	237.52239	+0.96412026	-0.25966085
<i>a</i>	2.3909422	Ω	137.45563	+0.26261816	+0.90253965
<i>e</i>	0.1454271	<i>i</i>	4.68371	+0.03877915	+0.34350898
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	0.3-	0.2-	2007 02 06	691	0.2-	0.4+	2009 10 17	703	0.5+	0.7-
2005 06 17	G96	0.1+	0.3-	2007 02 25	G96	0.4+	0.0	2009 10 17	703	0.8-	0.1-
2005 06 17	G96	0.5-	0.3+	2007 02 25	G96	0.4+	0.1+	2009 10 17	703	0.1+	0.3+
2005 06 17	G96	0.0	0.7-	2007 02 25	G96	0.2-	0.1-	2009 10 17	703	0.7-	0.0
2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2007 02 25	G96	0.6+	0.2+	2009 10 20	704	0.3+	0.7+
2005 07 29	644	0.2-	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.3+	2009 10 20	704	(1.3-	1.6+)
2005 07 29	644	0.5+	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.3+	2009 10 20	704	0.3+	0.7+
2005 08 25	599	0.3+	0.4+	2007 03 10	G96	0.5+	0.6+	2009 10 20	704	0.6+	1.2+
2005 08 25	599	0.0	0.5+	2007 03 10	G96	0.4+	0.2+	2009 10 20	704	0.1-	0.4+
2005 08 25	599	0.3+	0.8+	2007 03 11	G96	0.0	0.5+	2009 11 08	703	0.8+	0.8-
2005 08 25	599	0.1+	0.4+	2007 03 11	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.3+	0.2-
2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	703	1.2-	0.1-
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2007 03 11	G96	1.0+	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.5+
2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2008 05 28	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	926	0.4-	0.1+
2005 08 29	704	0.4-	0.1-	2008 05 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	926	0.1-	0.1+
2005 08 29	704	0.6-	0.5+	2008 05 28	691	0.2-	0.0	2009 11 23	926	0.3-	0.2+
2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2008 05 28	691	0.2+	0.1-	2009 11 23	926	0.3-	0.3+
2005 08 29	704	0.3-	0.2+	2008 05 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 23	926	0.1-	0.4+
2005 08 29	704	0.1-	0.9+	2008 05 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	926	0.0	0.3+
2005 08 29	699	0.5+	0.9+	2008 05 28	691	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 08 29	699	0.9-	0.1-	2008 05 28	691	0.3-	1.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	699	0.1+	0.4-	2008 05 28	691	0.4+	0.1-	2009 11 23	G96	0.2-	0.1-
2005 08 29	699	0.3-	0.2-	2008 05 28	691	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.4-	0.1+
2005 09 22	644	0.6-	0.1-	2008 06 01	691	0.3+	0.6+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2005 09 22	644	0.2-	0.1+	2008 06 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	703	0.8-	0.0
2005 09 22	644	0.0	0.0	2008 06 01	691	0.1-	0.2+	2009 11 23	703	0.7-	0.9+
2007 01 28	G96	0.3+	0.2+	2008 06 08	691	0.2+	0.3-	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2007 01 28	G96	0.1+	0.1+	2008 06 08	691	0.5-	0.0	2009 11 23	703	1.1-	0.6-
2007 01 28	G96	0.3+	0.1+	2008 06 08	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2007 01 28	G96	0.7+	0.1-	2009 10 14	J75	0.2+	0.6-	2009 11 23	703	0.2+	0.6-
2007 02 06	691	0.4-	0.4+	2009 10 14	J75	0.1+	0.2-	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2007 02 06	691	0.1+	0.3+	2009 10 15	J75	0.7+	0.3-	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+

(227171)* 2005 QF₄₁

Discovered 2005 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
M			Q		
3.42860			(2000.0)		
P			Q		
<i>n</i>	0.22969588	ω	19.57762	+0.97638695	+0.19291311
<i>a</i>	2.6405876	Ω	328.79272	-0.21463272	+0.81518684
<i>e</i>	0.1587327	<i>i</i>	10.81552	-0.02452190	+0.54612723
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.3-	0.2+	2005 10 01	699	0.2-	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.6-	2005 08 29	699	0.1-	0.1-	2005 10 01	699	0.1+	0.5-
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	1.3+	0.7-	2005 10 01	699	0.9+	0.9+

2001 10 15	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.9+
2001 10 15	704	0.3-	0.5+	2005 08 30	704	0.3-	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 10 15	704	0.4+	0.1-	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.1-
2001 10 27	699	0.2-	0.4-	2005 08 30	704	0.1-	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.1-
2001 10 27	699	0.2-	0.5+	2005 09 09	704	0.7-	0.9+	2005 10 20	644	0.4+	0.1-
2001 10 27	699	0.6+	0.7+	2005 09 09	704	0.5-	0.4-	2005 10 20	644	0.1+	0.2-
2001 10 27	699	0.3+	0.1-	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 20	644	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.2-	0.7+	2005 10 21	644	0.2-	0.4-
2001 11 11	704	0.1+	0.6-	2005 09 09	704	1.3-	0.4+	2005 10 21	644	0.1-	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.2-	2005 09 12	291	0.2+	0.1+	2005 10 21	644	0.2-	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.1-	2005 09 12	291	0.2+	0.1-	2005 11 22	703	1.3+	0.1-
2001 11 11	704	0.2-	0.6-	2005 09 12	291	0.3+	0.1+	2005 11 22	703	0.8-	1.2-
2001 12 07	644	0.3+	1.4-	2005 09 24	703	1.1-	0.5-	2005 11 22	703	1.2-	1.0+
2001 12 07	644	0.2-	1.0-	2005 09 24	703	1.0+	0.6+	2005 11 22	703	(0.6+	3.0-)
2001 12 07	644	0.3-	0.2-	2005 09 24	699	0.2-	0.0	2007 01 10	691	0.1+	0.3+
2004 04 14	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.9+	1.4-	2007 01 10	691	0.2+	0.4+
2004 04 14	644	0.4-	0.4+	2005 09 24	703	0.1-	0.5-	2007 01 10	691	0.1+	0.1+
2004 04 14	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	699	0.6-	0.5-	2009 07 23	E12	(2.0+	0.8-)
2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	699	0.3+	1.4-	2009 07 23	E12	0.1+	0.2-
2005 08 26	699	0.5+	0.7+	2005 09 24	699	(0.9-	1.6+)	2009 07 23	E12	1.1+	0.6-
2005 08 26	699	0.3-	0.3-	2005 09 30	703	0.5-	0.3-	2009 07 23	E12	1.2+	0.5+
2005 08 29	691	0.3-	0.0	2005 09 30	703	0.8-	0.6-	2009 11 09	291	0.1-	0.2+
2005 08 29	691	0.3-	0.1-	2005 09 30	703	0.5-	0.1-	2009 11 09	291	0.6-	0.2+
2005 08 29	691	0.5-	0.0	2005 09 30	703	0.7-	0.3-	2009 11 09	291	0.2-	0.1+

(227172)* 2005 QP₄₁ = 1994 RP₂₅

Discovered 2005 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 89723)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
M			Q		
67.28562			(2000.0)		
P			Q		
<i>n</i>	0.26989073	ω	146.91403	+0.96862198	+0.24707366
<i>a</i>	2.3714323	Ω	198.83734	-0.24228772	+0.91453262
<i>e</i>	0.1667497	<i>i</i>	4.78707	-0.05539053	+0.32028846
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1-	0.6+	2005 09 29	691	0.1-	0.2-	2008 05 03	691	0.1+	0.2-
1994 09 05	809	0.9+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.3-	2009 09 22	G96	0.4+	0.2-
1994 09 05	809	0.5+	0.9+	2005 09 30	703	0.3-	0.6+	2009 09 22	G96	0.2+	0.3-
1994 09 06	809	0.2+	0.9-	2005 09 30	703	0.4-	0.1-	2009 09 22	G96	0.5+	0.2+
1994 09 06	809	1.0-	1.8-	2005 09 30	703	0.0	0.7+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2-
1994 09 06	809	(0.9-	2.3-)	2005 09 30	703	0.8+	0.5-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2005 08 26	699	0.0	0.3-	2005 10 07	704	(1.7+	0.7+)	2009 10 25	691	0.2-	0.2+
2005 08 26	699	0.7-	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+	2009 10 25	691	0.6-	0.5+
2005 08 26	699	0.6-	0.8+	2005 10 07	704	0.9-	1.2-	2009 11 09	703	(1.0-	2.2-)
2005 08 26	699	0.2-	0.6-	2005 10 27	G96	0.0	0.3-	2009 11 09	703	0.1+	0.4+
2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.7+	0.3-
2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 10 27	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	0.4-	1.1-
2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2005 08 29	699	0.6+	0.2+	2005 12 02	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2005 08 29	699	0.2-	0.6+	2005 12 02	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	699	0.5+	0.3+	2005 12 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2005 08 29	699	0.4+	0.7-	2005 12 02	G96	0.4+	0.2-	2009 11 19	J75	0.4+	0.2-
2005 09 06	699	0.1-	0.8+	2008 04 01	691	0.3-	0.1-	2009 11 19	J75	0.1+	0.5-
2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2008 04 01	691	0.3+	0.1-	2009 11 19	J75	0.4+	0.3-
2005 09 06	699	0.4-	1.0+	2008 04 01	691	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2005 09 06	699	1.3-	1.4-	2008 04 29	691	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2008 04 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1-
2005 09 12	691	0.3+	0.1+	2008 04 29	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4-
2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2008 05 03	691	0.1-	0.1+				
2005 09 29	691	0.2-	0.1+	2008 05 03	691	0.1-	0.2-				

(227173)* 2005 QT₄₁

Discovered 2005 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 120.08268			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.27612221	ω	93.56422	+0.29701074	+0.95458054				
<i>a</i>	2.3356181	Ω	193.78457	-0.91079258	+0.27576511				
<i>e</i>	0.1562494	<i>i</i>	5.70296	-0.28677778	+0.11282556				
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0				

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.5+	0.9-	2005 09 23	461	0.2-	0.1-	2008 04 07	691	0.4-	0.5+
1991 10 13	691	0.3+	0.5-	2005 09 23	461	0.0	0.1-	2008 04 07	691	0.3-	0.0
1991 10 13	691	0.4-	0.1-	2005 09 23	461	0.0	0.1+	2008 04 11	691	0.2-	0.1+
2001 06 12	608	0.1+	0.9-	2005 09 23	461	0.4+	0.0	2008 04 11	691	0.5+	0.1+
2001 06 12	608	0.7-	1.0-	2005 09 24	461	0.1+	0.2-	2008 04 11	691	0.0	0.2+
2001 06 12	608	0.4+	0.9-	2005 09 24	461	0.3+	0.4-	2008 04 29	704	1.3+	0.4+
2002 11 27	608	1.0-	1.1+	2005 09 24	461	0.2-	0.3-	2008 04 29	704	0.1+	0.1+
2002 11 27	608	0.0	1.4+	2005 09 24	461	0.1-	0.1-	2008 04 29	704	1.2+	0.2-
2002 11 27	608	0.4+	0.3+	2005 09 24	461	0.3-	0.4+	2008 05 03	704	0.6+	1.2+
2005 08 26	699	0.2-	1.0+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2008 05 03	704	0.5-	0.8+
2005 08 26	699	(1.4+ 2.1+)		2005 09 27	691	0.2+	0.1-	2008 05 03	704	0.0	1.0+
2005 08 26	699	0.7+	1.0+	2005 09 27	691	1.4-	0.1-	2008 05 06	704	0.1+	1.1+
2005 08 26	699	(1.7+ 0.3-)		2005 09 27	461	0.2-	0.2+	2008 05 06	704	0.4+	0.7+
2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 09 27	461	0.0	0.3+	2008 05 06	704	1.4+	0.6+
2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 27	461	0.0	0.1+	2008 05 06	704	(1.6+ 0.2+)	
2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.4-	2008 05 14	G96	0.1-	0.1+
2005 09 06	699	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+	2008 05 14	G96	0.5-	0.2-
2005 09 06	699	0.9-	1.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.3+	2008 05 14	G96	0.4-	0.3-
2005 09 06	699	0.1-	0.5-	2005 11 25	G96	0.0	0.0	2008 05 14	G96	0.2-	0.1-
2005 09 06	699	0.6+	0.5-	2005 11 25	G96	0.4+	0.3-	2009 10 26	691	0.3+	0.3+
2005 09 22	644	0.4+	0.3+	2005 11 25	G96	0.4+	0.2+	2009 10 26	691	0.4-	0.7+
2005 09 22	644	0.2-	0.2+	2005 11 25	G96	0.7-	0.4-	2009 10 26	691	0.3-	0.4+
2005 09 22	644	0.2-	0.1-	2005 12 02	G96	0.3-	0.1-	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2005 09 23	703	0.8+	1.3+	2005 12 02	G96	0.2-	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3+
2005 09 23	703	1.2-	0.1-	2005 12 02	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.3+
2005 09 23	703	(0.8+ 2.1+)		2005 12 02	G96	0.2+	0.2-	2009 11 19	G96	0.0	0.7+
2005 09 23	703	(2.7+ 0.3+)		2008 04 07	691	0.1-	0.2-				

(227174)* 2005 QU₄₁

Discovered 2005 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 129.90939			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.28580126	ω	34.16707	+0.29267675	+0.95535486				
<i>a</i>	2.2825832	Ω	252.88005	-0.88649430	+0.25523230				
<i>e</i>	0.2243961	<i>i</i>	2.42669	-0.35842457	+0.14884075				
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0				

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.3+	0.0	2005 08 31	691	0.2-	0.1+	2008 05 02	703	0.2-	0.4-
1997 01 31	691	0.5+	0.5-	2005 09 06	699	0.8-	0.9+	2008 05 02	703	0.6-	0.4-
1997 01 31	691	0.5+	0.0	2005 09 06	699	0.9+	0.5-	2008 05 02	703	0.5+	0.2+
1998 08 17	704	0.2-	0.2-	2005 09 06	699	0.3+	0.6+	2008 05 02	703	0.4-	0.1+
1998 08 17	704	1.9-	0.1+	2005 09 06	699	0.4-	0.1+	2008 05 02	703	0.8-	0.2-
1998 08 17	704	1.5-	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2008 05 02	703	0.9-	0.0
1998 08 17	704	1.1-	0.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.2-	2008 05 02	703	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	(5.2- 1.3-)		2005 09 13	691	0.3+	0.1-	2008 05 05	704	1.2+	1.6+
2004 02 13	691	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+	2008 05 05	704	0.7+	0.4+
2004 02 13	691	0.3-	0.2-	2005 09 28	644	0.5+	0.1+	2008 05 05	704	0.4-	0.2+
2004 02 13	691	0.5+	0.5-	2005 09 28	644	0.3+	0.1-	2008 05 05	704	0.8+	1.5+
2005 07 31	644	0.1-	0.3+	2006 12 15	691	0.0	0.2+	2008 05 05	704	0.3+	0.3+
2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2006 12 15	691	0.3-	0.4+	2009 10 16	G96	0.1+	0.3+
2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2006 12 15	691	0.8-	0.6+	2009 10 16	G96	0.7+	0.5+
2005 08 26	699	0.7+	0.1+	2008 03 27	691	0.7+	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.2-

2005 08 26	699	1.1+	0.5-	2008 03 27	691	0.3-	0.3-	2009 10 16	G96	0.3-	0.0
2005 08 26	699	0.3-	0.9+	2008 03 27	691	0.3-	0.6+	2009 10 16	G96	0.2+	0.5+
2005 08 26	699	1.0+	0.2-	2008 03 31	691	0.1-	0.4+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+
2005 08 29	699	0.6+	0.3-	2008 03 31	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.3+
2005 08 29	699	0.4-	0.9+	2008 03 31	691	0.1-	0.1-	2009 10 16	G96	0.1+	0.3+
2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2008 04 12	691	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.5-	0.3+
2005 08 29	699	0.7+	0.2+	2008 04 12	691	0.1+	0.0	2009 11 08	691	1.0-	0.3+
2005 08 31	691	0.0	0.0	2008 04 12	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2005 08 31	691	0.1-	0.1+	2008 05 02	703	0.2+	0.3-				

(227175)* 2005 QP₄₂

Discovered 2005 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 45.35554			(2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.26836969	ω	246.61894	+0.96855814	-0.24698854				
<i>a</i>	2.3803843	Ω	127.66722	+0.23981040	+0.89490618				
<i>e</i>	0.1988218	<i>i</i>	2.16207	+0.06622772	+0.37167135				
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1				

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.6-	1.0-	2008 05 27	G96	0.5-	0.3+
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+	2008 05 28	G96	0.6-	0.0
2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.0	0.3-
2005 07 30	644	0.2-	0.2+	2005 09 23	644	0.1-	0.1-	2008 05 28	G96	0.1+	0.3-
2005 07 30	644	0.1-	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+	2008 05 28	G96	0.3+	0.6-
2005 08 26	699	0.5-	0.0	2005 10 01	704	(3.2-	1.7+)	2009 11 13	J75	0.3-	0.0
2005 08 26	644	0.5-	0.1-	2005 10 01	704	0.4-	0.3-	2009 11 13	J75	0.1+	0.4-
2005 08 26	699	0.9-	0.1-	2005 11 03	G96	0.0	0.3-	2009 11 13	J75	0.5+	0.2+
2005 08 26	644	0.4-	0.1-	2005 11 03	G96	0.6-	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2005 08 26	699	1.3+	1.0-	2005 11 03	G96	0.2-	0.1+	2009 11 18	691	0.3-	0.2-
2005 08 26	699	0.0	1.0-	2005 11 03	G96	0.3-	0.3-	2009 11 18	691	0.2-	0.2-
2005 08 26	644	0.5-	0.0	2005 12 01	G96	0.1-	0.0	2009 11 18	704	1.2+	0.8+
2005 08 29	704	0.6+	0.4-	2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.1+	0.5-
2005 08 29	704	1.1+	1.0+	2005 12 01	G96	0.4+	0.4+	2009 11 18	704	0.1+	0.2+
2005 08 29	704	0.1+	0.7-	2005 12 01	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	704	0.9+	0.1-
2005 08 29	704	0.9+	0.6+	2007 01 27	G96	0.3+	0.6+	2009 11 18	704	0.1+	0.3+
2005 08 29	699	0.6-	0.5+	2007 01 27	G96	0.3-	0.5+	2009 11 20	J75	0.5-	0.2-
2005 08 29	699	0.9+	1.5+	2007 01 27	G96	0.4-	0.4+	2009 11 20	J75	0.9+	0.3-
2005 08 29	699	0.6+	0.5+	2007 01 27	G96	0.5-	0.9+	2009 11 20	J75	0.0	0.1-
2005 08 29	699	0.9-	0.7+	2007 02 23	G96	0.8-	0.1+	2009 11 20	704	0.8+	2.3+
2005 08 30	691	0.1-	0.2+	2007 02 23	G96	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	0.3+
2005 08 30	691	0.1-	0.1+	2007 02 23	G96	0.4-	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	1.2+
2005 08 30	691	0.0	0.2+	2007 02 23	G96	0.4-	0.1+	2009 11 20	704	0.4+	0.3+
2005 09 07	A50	0.2+	0.1-	2007 02 25	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	704	0.0	0.9+
2005 09 07	A50	0.2-	0.1-	2007 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	A50	0.9+	0.4+
2005 09 14	691	0.1-	0.3+	2007 02 25	G96	0.1+	0.5+	2009 11 20	A50	1.1+	0.1-
2005 09 14	691	0.2-	0.2+	2007 02 25	G96	0.0	0.5-	2009 11 20	A50	1.3+	0.7-
2005 09 14	691	0.2-	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.3-	0.1-
2005 09 22	644	0.1-	0.2+	2007 03 14	G96	0.3-	0.6+	2009 11 22	691	0.1+	0.1-
2005 09 22	644	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.1-	0.3+	2009 11 22	691	0.3-	0.0
2005 09 22	644	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1-	2009 11 26	691	0.4-	0.1+
2005 09 23	644	0.3+	0.2+	2008 05 27	G96	0.0	0.7+	2009 11 26	691	0.2-	0.0
2005 09 23	703	0.2-	0.3-	2008 05 27	G96	1.1+	1.0+	2009 11 26	691	0.3-	0.0
2005 09 23	703	0.2-	0.3-	2008 05 27	G96	0.6+	1.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165017

Residuals in seconds of arc

2004 02 12 691 0.2+ 0.7+	2005 09 24 644 0.2- 0.1-	2008 04 29 G96 0.2- 0.0
2004 02 12 691 0.2+ 0.6+	2005 10 01 704 0.0 1.1+	2008 04 30 704 (4.0- 0.5+)
2004 02 12 691 0.2+ 0.6+	2005 10 01 704 0.4- 0.5+	2008 04 30 704 (4.3+ 2.2-)
2005 07 30 644 0.1- 0.1+	2005 10 01 704 0.3+ 0.4-	2008 04 30 704 0.2- 0.9+
2005 07 30 644 0.0 0.1-	2005 10 01 704 0.9- 0.6+	2008 04 30 704 1.3+ 0.7+
2005 07 30 644 0.1- 0.1+	2008 03 05 G96 0.4- 0.1+	2008 04 30 704 0.0 0.4+
2005 08 26 644 0.1- 0.1+	2008 03 05 G96 0.2- 0.1-	2008 05 08 704 0.8+ 0.6+
2005 08 26 644 0.3- 0.2+	2008 03 05 G96 0.1+ 0.2-	2008 05 08 704 1.1+ 0.6+
2005 08 26 644 0.3- 0.1+	2008 03 05 G96 0.2- 0.0	2008 05 08 704 0.4+ 0.7+
2005 08 29 704 0.1- 0.2+	2008 03 25 691 0.2- 0.5+	2008 05 08 704 0.7+ 0.4+
2005 08 29 704 0.8+ 0.1-	2008 03 25 691 0.1- 0.1+	2008 05 08 704 0.8+ 0.2+
2005 08 29 704 0.4+ 0.3+	2008 03 25 691 0.2+ 0.6-	2009 10 12 G96 0.2- 0.4+
2005 08 29 704 0.6+ 0.3+	2008 03 29 691 0.3- 0.2+	2009 10 12 G96 0.1+ 0.1+
2005 08 29 704 0.0 0.7+	2008 03 29 691 0.2- 0.1-	2009 10 12 G96 0.3- 0.1+
2005 08 31 691 0.1- 0.3+	2008 03 29 691 0.1- 0.1-	2009 10 12 G96 0.2- 0.2+
2005 08 31 691 0.2- 0.1+	2008 04 04 691 0.0 0.0	2009 11 17 G96 0.4+ 0.2+
2005 08 31 691 0.0 0.2+	2008 04 04 691 0.4- 0.1-	2009 11 17 G96 0.5- 0.3-
2005 09 14 691 0.1+ 0.1+	2008 04 04 691 0.1- 0.1+	2009 11 17 G96 0.3- 0.4+
2005 09 14 691 0.2- 0.1+	2008 04 13 704 0.7+ 0.1+	2009 11 17 G96 0.1- 0.4+
2005 09 14 691 0.1- 0.2+	2008 04 13 704 0.9+ 0.4+	2009 11 26 G96 0.4+ 0.6+
2005 09 22 644 0.1- 0.3+	2008 04 13 704 0.6+ 0.4+	2009 11 26 G96 0.1- 0.4+
2005 09 22 644 0.2- 0.1+	2008 04 13 704 0.2- 0.7+	2009 11 26 G96 0.0 0.1-
2005 09 22 644 0.3- 0.2-	2008 04 29 G96 0.1- 0.1+	2009 11 26 G96 0.1+ 0.4+
2005 09 24 644 0.2- 0.2+	2008 04 29 G96 0.1+ 0.0	2009 11 26 G96 0.1+ 0.5+
2005 09 24 644 0.0 0.1-	2008 04 29 G96 0.4- 0.0	

(227177)* 2005 QY₄₅ = 2002 XQ₁₁₆

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 109337)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	338.79396		(2000.0)	P	Q
n	0.27427171	ω	298.33815	+0.02038072	-0.99778003
a	2.3461118	Ω	150.28866	+0.95624203	+0.00094155
e	0.0610064	i	7.34935	+0.29186607	+0.06658918
P	3.59	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19 645 0.1+ 0.3-	2005 08 28 691 0.2- 0.2+	2007 02 13 G96 0.2+ 0.1-
1998 09 19 645 0.1+ 0.2-	2005 08 28 691 0.1- 0.0	2007 02 13 G96 0.1- 0.1+
2000 03 11 699 0.4+ 0.3+	2005 09 01 691 0.1- 0.5+	2007 02 13 G96 0.3- 0.1-
2000 03 11 699 0.8- 0.9+	2005 09 01 691 0.2- 0.4+	2007 02 15 644 0.3- 0.2-
2000 03 11 699 0.1+ 0.4-	2005 09 01 691 0.3- 0.3+	2007 02 15 644 0.4- 0.1+
2000 03 11 699 0.4- 0.3+	2005 09 11 691 0.1+ 0.0	2007 02 15 644 0.1- 0.4+
2002 12 05 644 0.2+ 0.4+	2005 09 11 691 0.1+ 0.0	2007 02 25 G96 0.1- 0.1-
2002 12 05 644 0.1- 0.1+	2005 09 11 691 0.1- 0.2+	2007 02 25 G96 0.1+ 0.1+
2002 12 06 644 0.2- 0.0	2007 01 24 703 0.3- 0.8-	2007 02 25 G96 0.3- 0.0
2002 12 06 644 0.4- 0.1-	2007 01 24 703 0.8+ 1.4-	2007 02 25 G96 0.1- 0.1-
2002 12 06 644 0.4- 1.2-	2007 01 24 703 0.2+ 0.1-	2007 03 06 644 0.2+ 0.3+
2002 12 11 644 0.0 1.2+	2007 01 26 699 0.5+ 1.2+	2007 03 06 644 0.1+ 0.7+
2002 12 11 644 0.2+ 0.4+	2007 01 26 699 (0.0 1.5+)	2007 03 06 644 0.1+ 0.5+
2002 12 11 644 0.2- 0.4+	2007 01 26 699 1.2+ 0.9+	2009 10 18 703 1.4+ 1.4+
2002 12 13 644 0.3- 0.0	2007 01 26 699 1.4+ 0.8+	2009 10 18 703 0.3- 0.3-
2002 12 13 644 0.1- 0.0	2007 01 27 G96 0.4- 0.2-	2009 10 18 703 0.4- 0.5-
2002 12 13 644 0.1+ 0.4+	2007 01 27 G96 0.3+ 0.3-	2009 10 18 703 0.7- 1.2+
2004 05 19 599 0.4+ 0.3+	2007 01 27 G96 0.0 0.4-	2009 11 09 703 (0.7+ 1.5+)
2004 05 19 599 0.4+ 0.7+	2007 01 27 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 09 703 0.3- 0.4-
2004 05 19 599 0.4+ 0.7+	2007 02 13 703 0.3+ 0.9-	2009 11 09 703 1.4- 0.9+
2005 08 26 644 0.4- 0.0	2007 02 13 703 0.6- 0.4-	2009 11 09 703 0.2- 0.9+
2005 08 26 644 0.2- 0.2+	2007 02 13 703 0.4- 0.5+	2009 11 15 704 1.5+ 0.9+
2005 08 26 644 0.4- 0.1+	2007 02 13 703 0.7- 0.3-	2009 11 15 704 0.3+ 0.7+
2005 08 28 691 0.0 0.3+	2007 02 13 G96 0.1- 0.0	2009 11 15 704 0.6- 0.1+

(227178)* 2005 QX₄₆

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	51.70671		(2000.0)	P	Q		
n	0.26832901	ω	276.81270	+0.99615011	-0.07697173		
a	2.3806249	Ω	87.60783	+0.08733546	+0.91276726		
e	0.1827781	i	2.40672	-0.00758184	+0.40116241		
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 25 699 0.2+ 0.1-	2005 10 01 704 0.8- 0.2+	2009 11 12 J75 0.0 0.2+
1998 11 25 699 0.9+ 0.6+	2005 10 01 704 0.1- 0.5-	2009 11 12 704 0.1+ 0.7+
1998 11 25 699 0.4- 0.4+	2007 03 13 G96 0.0 0.0	2009 11 12 704 0.3- 0.1+
2005 07 29 644 0.1- 0.4+	2007 03 13 G96 0.3- 0.2+	2009 11 12 704 0.2+ 0.7-
2005 07 29 644 0.2- 0.4+	2007 03 13 G96 0.6- 0.9+	2009 11 15 J75 (3.4+ 0.9-)
2005 07 29 644 0.2+ 0.2+	2007 03 13 G96 0.4- 0.5+	2009 11 15 J75 0.5+ 0.3-
2005 08 26 644 0.0 0.0	2007 03 16 691 0.2- 0.3+	2009 11 15 J75 0.6+ 0.0
2005 08 26 644 0.1- 0.0	2007 03 16 691 0.5+ 0.6+	2009 11 16 J75 0.2- 0.2+
2005 08 26 644 0.2- 0.0	2007 03 16 691 0.0 0.7+	2009 11 16 J75 0.3+ 0.0
2005 08 28 699 0.6+ 0.1+	2008 05 05 G96 0.1+ 0.4+	2009 11 16 J75 0.0 0.0
2005 08 28 691 0.1+ 0.2+	2008 05 05 G96 0.5+ 0.6+	2009 11 18 691 0.1- 0.1+
2005 08 28 691 0.1- 0.0	2008 05 05 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 18 691 0.2- 0.2-
2005 08 28 691 0.1- 0.0	2008 05 05 G96 0.4+ 0.0	2009 11 18 691 0.1- 0.0
2005 08 28 691 0.1- 0.0	2008 05 13 G96 0.3+ 0.5+	2009 11 18 704 0.5+ 0.2+
2005 08 28 699 0.1- 0.1-	2008 05 13 G96 0.0 0.1+	2009 11 18 704 0.8+ 0.1+
2005 08 28 699 0.1+ 0.6+	2008 05 13 G96 0.1- 0.0	2009 11 18 704 1.0+ 0.1-
2005 08 29 704 0.2- 0.2+	2008 05 13 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 18 704 0.4- 0.6+
2005 08 29 704 0.1- 0.1-	2008 05 27 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 18 704 1.0+ 0.1+
2005 08 29 704 0.1- 0.2+	2008 05 27 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 21 704 0.1+ 1.4+
2005 08 29 704 0.3- 0.3+	2008 05 27 G96 0.2+ 0.5+	2009 11 21 704 0.9+ 0.8+
2005 08 29 704 0.1+ 0.4-	2008 05 27 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 21 704 0.1- 1.1+
2005 09 07 A50 0.1+ 0.2+	2009 10 25 691 0.2- 0.0	2009 11 22 691 0.2+ 0.1-
2005 09 07 A50 0.2+ 0.1+	2009 10 25 691 0.1- 0.1-	2009 11 22 691 0.2- 0.0
2005 09 11 691 0.1+ 0.2+	2009 10 25 691 0.3- 0.2-	2009 11 22 691 0.1- 0.1-
2005 09 11 691 0.1+ 0.2+	2009 10 26 703 0.7- 0.4+	2009 11 22 691 0.0 0.1+
2005 09 11 691 0.1- 0.2+	2009 10 26 703 0.5+ 0.1+	2009 11 22 691 0.2- 0.1-
2005 09 23 703 0.3- 0.1-	2009 10 26 703 0.2+ 0.9+	2009 11 22 691 0.1- 0.1-
2005 09 23 703 0.1- 0.3-	2009 10 26 703 0.2- 0.1-	2009 11 23 J75 0.2+ 0.2+
2005 09 23 703 0.2- 0.4-	2009 10 29 J75 0.2+ 0.3-	2009 11 23 J75 0.6+ 0.0
2005 09 23 703 1.1+ 0.2-	2009 10 29 J75 0.8+ 0.3+	2009 11 23 J75 0.7+ 0.4+
2005 09 24 644 0.2- 0.2+	2009 10 29 J75 0.5- 0.2-	2009 11 25 703 0.5- 0.5-
2005 09 24 644 0.4+ 0.0	2009 11 09 J75 0.5+ 0.7+	2009 11 25 703 0.2- 0.1-
2005 09 24 644 0.1+ 0.2+	2009 11 09 J75 0.4+ 0.0	2009 11 25 703 0.3- 0.4-
2005 09 28 704 0.3+ 0.1-	2009 11 09 J75 0.6+ 0.0	2009 11 25 703 0.6+ 0.2-
2005 09 28 704 0.9- 0.1+	2009 11 10 691 0.0 0.0	2009 11 25 703 0.1- 0.4-
2005 09 28 704 0.6- 0.1-	2009 11 10 691 0.1- 0.0	2009 11 26 691 0.1- 0.1-
2005 10 01 704 0.8- 0.2-	2009 11 10 691 0.1- 0.2+	2009 11 26 691 0.2+ 0.0
2005 10 01 704 0.1- 0.2+	2009 11 12 J75 0.5+ 0.1+	2009 11 26 691 0.1- 0.2-
2005 10 01 704 0.1- 0.2+	2009 11 12 J75 0.0 0.1+	

(227179)* 2005 QL₄₈

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	70.12904		(2000.0)	P	Q
n	0.26222744	ω	256.09912	+0.80560263	+0.59048376
a	2.4174117	Ω	67.68801	-0.52141401	+0.74535373
e	0.2059728	i	2.99299	-0.28130381	+0.30947819
P	3.76	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2005 08 26 644 0.1+ 0.0	2005 09 22 644 0.0 0.1+	2008 04 27 G96 0.0 0.1-
2005 08 26 644 0.3+ 0.2-	2005 10 10 703 0.8- 0.4+	2008 04 27 G96 0.1+ 0.1-
2005 08 26 644 0.4+ 0.2+ 0.1-	2005 10 10 703 0.1+ 0.1+	2008 04 27 G96 0.7+ 0.4-
2005 08 28 699 0.3+ 0.7+	2005 10 10 703 0.6- 0.5+	2008 04 27 G96 0.2+ 0.1-
2005 08 28 691 0.1- 0.0	2005 10 10 703 0.7- 0.0	2008 04 27 G96 0.2- 0.0
2005 08 28 699 1.3+ 0.2-	2007 01 17 691 0.2- 0.1+	2008 04 27 G96 0.4+ 0.6-
2005 08 28 691 0.0 0.1+	2007 01 17 691 0.4+ 0.4+	2008 04 27 G96 0.1+ 0.0
2005 08 28 691 0.3- 0.0	2007 01 17 691 0.0 0.1+	2008 04 27 G96 0.0 0.1-

M.P.O. 165018

2005 08 28	699	1.3−	1.0+	2008 04 06	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2005 08 28	699	0.1−	0.2+	2008 04 06	691	0.5−	0.7+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2008 04 06	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2005 09 01	691	0.2−	0.0	2008 04 06	G96	0.6+	0.1−	2009 10 26	691	0.5−	0.1+
2005 09 01	691	0.1−	0.0	2008 04 06	G96	0.5+	0.1−	2009 10 26	691	0.0	0.1−
2005 09 11	691	0.2+	0.0	2008 04 06	G96	0.4+	0.2−	2009 10 26	691	0.1−	0.2+
2005 09 11	691	0.2+	0.0	2008 04 06	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2005 09 11	691	0.3+	0.0	2008 04 12	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2008 04 12	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2005 09 22	644	0.0	0.2+	2008 04 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2008 04 13	691	0.3−	0.4+	2009 11 19	540	1.2+	0.9+
2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2008 04 13	691	0.3+	0.0	2009 11 20	540	0.5−	0.8−
2005 09 22	644	0.0	0.3+	2008 04 13	691	0.0	0.0				

(227180)* 2005 QU₄₉

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	55.78883		(2000.0)	P	Q		
n	0.26717654	ω	288.84844	+0.99745337	+0.00101080		
a	2.3874658	Ω	71.14346	+0.02903684	+0.90752540		
e	0.1950330	i	4.32185	−0.06514324	+0.41999598		
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.3−	2009 10 21	G96	0.2+	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.3+	2005 10 10	703	1.0+	0.5−	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	1.0−	0.7−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−
2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.3+	0.4−
2005 08 27	699	0.5+	1.1−	2005 10 31	699	0.3−	1.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.2−
2005 08 27	699	0.6−	0.0	2005 10 31	699	0.6+	0.2+	2009 10 24	703	0.3−	0.0
2005 09 03	703	0.6−	0.4+	2005 10 31	699	(1.2+	2.4+)	2009 10 24	703	0.6+	0.8−
2005 09 03	703	0.4−	0.0	2005 10 31	699	(0.5−	3.1+)	2009 11 08	691	0.2+	0.3+
2005 09 03	703	0.1−	0.4−	2007 02 08	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2005 09 03	703	0.0	0.6+	2007 02 08	691	0.4−	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1−
2005 09 23	703	0.6−	0.1−	2007 02 08	691	0.7−	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2007 02 17	691	0.6+	0.3+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2007 02 17	691	0.3+	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2005 09 23	703	0.4−	0.5+	2007 02 17	691	0.2+	0.1−	2009 11 18	704	0.2−	0.2−
2005 09 24	644	0.1−	0.0	2007 02 17	691	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.2−	0.2−
2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2007 02 17	691	0.1+	0.2−	2009 11 18	704	0.2+	0.7−
2005 09 24	644	0.1−	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	0.6−
2005 10 04	644	0.2−	0.2+	2007 02 21	691	0.1+	0.4−	2009 11 18	704	0.0	0.4−
2005 10 04	644	0.1+	0.0	2007 02 21	691	0.5−	0.1+	2009 11 23	J75	0.3+	0.5−
2005 10 04	644	0.1+	0.2+	2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 11 23	J75	0.5+	0.3−
2005 10 07	699	0.2+	0.1−	2008 06 09	691	0.0	0.3−	2009 11 24	J75	0.1−	0.3+
2005 10 07	699	0.6−	0.1+	2008 06 09	691	0.6−	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 10 07	699	0.6+	0.2+	2008 06 09	691	0.5+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 10 07	699	0.8+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1+

(227181)* 2005 QU₅₀ = 1998 SD₉₇

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87055)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	122.52311		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27997147	ω	247.45301	+0.40907474	+0.91179470
a	2.3141608	Ω	46.74505	−0.81805622	+0.38387822
e	0.2067064	i	2.82479	−0.40427945	+0.14583531
P	3.52	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.3−	0.4−	2008 04 24	691	0.0	0.0
1998 09 19	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	(1.8−	1.3+)	2008 04 24	691	0.2+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	(1.7−	0.6−)	2008 04 24	691	0.2+	0.1+
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.0	2008 04 26	G96	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.1+	1.2+	2005 10 05	704	1.0−	0.2+	2008 04 26	G96	0.1−	0.1−

2009 DEC. 2

1998 09 26	704	(2.3−	1.5+)	2005 10 05	704	0.8−	0.3−	2008 04 26	G96	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+	2008 04 26	G96	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	1.3−	0.6+	2008 05 05	704	0.7+	0.8+
1998 09 27	704	(2.8−	2.0+)	2005 10 05	704	0.1−	0.6+	2008 05 05	704	0.8+	0.2+
1998 09 27	704	(0.5+	2.7+)	2005 10 13	691	0.4+	0.4+	2008 05 05	704	0.0	0.1+
1998 09 27	704	(0.8−	3.1+)	2005 10 13	691	0.1+	0.5+	2008 05 05	704	0.1+	0.4−
1998 09 27	704	0.6+	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+	2008 05 05	704	0.1−	0.7+
2001 08 21	807	0.5+	0.4+	2006 12 21	691	0.1+	0.1+	2008 05 13	691	0.7−	0.1+
2001 08 21	807	0.2+	0.4+	2006 12 21	691	0.2+	0.3+	2008 05 13	691	0.3+	0.2+
2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2006 12 21	691	0.5+	0.4+	2008 05 13	691	0.5−	0.3+
2005 08 26	644	0.1−	0.4+	2008 02 10	G96	0.1+	0.4+	2008 06 06	703	0.2+	0.2+
2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2008 02 10	G96	0.2+	0.0	2008 06 06	703	0.4−	0.2+
2005 08 27	699	0.3+	1.2+	2008 02 10	G96	0.0	0.3−	2008 06 06	703	0.1+	0.2−
2005 08 27	699	0.7−	0.1−	2008 02 10	G96	0.5−	0.0	2008 06 06	703	0.5−	0.0
2005 08 27	699	0.3+	0.7+	2008 04 01	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
2005 08 27	699	0.8+	0.3−	2008 04 01	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2005 09 23	703	0.0	0.1−	2008 04 01	691	0.1+	0.2−	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−
2005 09 23	703	1.0+	0.9+	2008 04 05	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+
2005 09 23	703	1.1+	1.3−	2008 04 05	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.8−	0.0
2005 09 23	703	(0.2−	1.9+)	2008 04 05	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.4+
2005 09 24	644	0.5−	0.2+	2008 04 15	704	(1.6+	1.2+)	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2008 04 15	704	1.1+	0.5+				
2005 09 24	644	0.0	0.1+	2008 04 15	704	0.1+	0.9−				

(227182)* 2005 QW₅₂

Discovered 2005 Aug. 27 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	67.44994		(2000.0)	P	Q
n	0.27467329	ω	304.97786	+0.96201014	+0.27259543
a	2.3438245	Ω	39.20954	−0.24205115	+0.87719698
e	0.2329020	i	1.36937	−0.12628434	+0.39524321
P	3.59	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.3−	0.2+	2005 08 15	E12	1.1+	0.2−	2005 11 06	G96	0.1−	0.1+
1998 10 14	691	0.3−	0.2+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−	2005 11 06	G96	0.3−	0.0
1998 10 14	691	0.5−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 11 06	G96	0.1+	0.7+
1998 10 18	691	0.3+	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+	2008 04 05	691	0.1−	0.6+
1998 10 18	691	0.6+	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.0	2008 04 05	691	0.3+	0.2+
1998 10 18	691	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.1+	0.0	2008 04 05	691	0.1−	0.3+
2004 02 26	695	0.6+	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2008 04 25	G96	0.4+	0.2+
2004 02 26	695	0.5+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2008 04 25	G96	0.0	0.2+
2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−	2008 04 25	G96	0.3+	0.1−
2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.5+	0.4−	2008 04 25	G96	0.1−	0.2−
2005 07 04	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1−	2009 09 20	G96	0.6+	0.0
2005 08 01	E12	0.4+	0.3−	2005 08 27	E12	0.2−	0.4−	2009 09 20	G96	0.5+	0.4−
2005 08 01	E12	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2009 09 20	G96	0.4+	0.2−
2005 08 01	E12	0.7+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.4−	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+
2005 08 01	E12	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2005 08 02	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.9+	2009 11 17	691	0.1+	0.5+
2005 08 02	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	1.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165019

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.09239	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26825203	ω	112.25236	+0.72866092
<i>a</i>	2.3810803	Ω	204.53259	+0.67243044
<i>e</i>	0.2007991	<i>i</i>	1.47788	+0.28088917
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.5+	0.3-	2005 08 31	185	0.3+	0.0	2005 10 27	G96	0.1+	0.3-
1994 09 11	691	0.3-	0.4-	2005 08 31	185	0.0	0.8-	2005 10 27	G96	0.0	0.1+
1994 09 11	691	0.1-	0.1-	2005 08 31	185	0.6-	0.5-	2005 10 27	G96	0.3-	0.0
1997 04 14	691	0.1-	0.2-	2005 09 01	691	0.2-	0.2+	2005 10 27	G96	0.0	0.1+
1997 04 14	691	0.2-	0.1-	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.3-	0.4+
1997 04 14	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.2-	0.1+	2005 12 02	G96	0.8-	0.8-
2004 03 15	691	0.6+	0.3+	2005 09 06	699	0.1-	0.7+	2005 12 02	G96	0.2-	0.1-
2004 03 15	691	0.0	0.7+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+	2005 12 02	G96	0.0	0.7-
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 09 06	699	1.4+	0.2+	2008 04 11	G96	0.4-	0.0
2004 03 23	691	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.2-	0.8+	2008 04 11	G96	0.0	0.1-
2004 03 23	691	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.2-	0.1+	2008 04 11	G96	0.1-	0.0
2004 03 23	691	0.5+	0.7+	2005 09 11	691	0.2-	0.1+	2008 04 11	G96	0.1-	0.1+
2005 08 28	691	0.1-	0.0	2005 09 11	691	0.2-	0.2+	2008 04 26	G96	0.1-	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.1-	2005 09 23	703	(2.0+	0.3-)	2008 04 26	G96	0.0	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.1-	2005 09 23	703	1.4-	0.5+	2008 04 26	G96	0.5-	0.3-
2005 08 29	699	0.7-	0.3+	2005 09 23	699	0.4-	0.4+	2008 04 26	G96	0.5-	0.4+
2005 08 29	699	0.6-	0.8+	2005 09 23	703	0.8+	0.4+	2009 10 18	G96	0.2-	0.0
2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.6+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	699	1.1-	0.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2-	0.2+
2005 08 30	704	0.1-	1.2+	2005 09 23	699	0.0	0.7+	2009 10 18	G96	0.4-	0.1+
2005 08 30	704	0.9+	1.1+	2005 09 23	699	1.4-	0.7-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2005 08 30	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+	2009 11 08	G96	0.3-	0.1+
2005 08 30	185	0.3+	0.4-	2005 10 01	699	0.1-	1.2+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+
2005 08 30	185	1.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.1-	0.7+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2005 08 31	185	0.5+	0.7-	2005 10 01	699	0.1+	0.2+				

(227184)* 2005 QZ₅₄

Discovered 2005 Aug. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.49927	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27121503	ω	233.94895	+0.89961147
<i>a</i>	2.3637065	Ω	100.25653	+0.83612946
<i>e</i>	0.2010613	<i>i</i>	2.48637	+0.33467990
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.4-	0.0	2008 05 08	G92	(2.0+	1.0+)
2005 08 06	644	0.1-	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+	2008 05 08	G92	0.4+	0.5+
2005 08 06	644	0.1-	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.2-	2008 05 08	G92	0.1+	0.0
2005 08 28	699	0.4+	0.3-	2005 10 01	699	0.8+	0.5+	2009 10 25	691	0.0	0.2-
2005 08 28	699	0.9+	1.0+	2005 10 01	699	(1.7-	1.0-)	2009 10 25	691	0.0	0.2-
2005 08 28	699	0.0	1.2+	2007 01 17	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.2-	0.1-
2005 08 28	608	0.2-	0.4-	2007 01 17	691	0.5+	0.9+	2009 11 08	691	0.1+	0.2-
2005 08 28	699	0.4-	0.6+	2007 01 17	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.3-	0.2-
2005 08 28	608	0.6-	0.1+	2007 01 19	568	0.3+	0.3-	2009 11 08	691	0.2-	0.1-
2005 08 28	608	0.4-	0.2+	2007 01 19	568	0.2+	0.2-	2009 11 08	703	0.4-	0.3+
2005 08 29	704	0.8+	0.3-	2007 01 19	568	0.2+	0.2-	2009 11 08	703	0.5+	0.7+
2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2007 01 20	568	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.3+	0.1+
2005 08 29	704	0.2-	0.1+	2007 01 24	691	0.3-	0.6+	2009 11 08	703	0.0	0.9+
2005 08 29	704	0.2-	0.3+	2007 01 24	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.2-	0.1+
2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2007 01 24	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	1.3+	0.3+
2005 08 31	691	0.0	0.0	2008 04 28	G96	0.4-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.4-
2005 08 31	691	0.1-	0.0	2008 04 28	G96	0.1-	0.1-	2009 11 23	G96	0.7+	0.1-
2005 09 14	691	0.2-	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.1+				
2005 09 14	691	0.2-	0.1-	2008 04 28	G96	0.2+	0.3+				

(227185)* 2005 QL₅₅

Discovered 2005 Aug. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.61894	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26292753	ω	326.94554	+0.99942781
<i>a</i>	2.4131187	Ω	33.19998	+0.01651360
<i>e</i>	0.1858562	<i>i</i>	3.53719	-0.02951855
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.1-	0.0	2005 09 24	644	0.1-	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3-
2005 08 26	644	0.3-	0.1-	2005 09 24	644	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.1-	0.2-
2005 08 26	644	0.2-	0.1+	2005 10 01	704	0.5-	0.0	2009 10 23	691	0.3-	0.2+
2005 08 26	644	0.2-	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+	2009 10 23	691	0.0	0.0
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+	2009 10 23	691	0.1-	0.2-
2005 08 26	644	0.1-	0.1-	2005 10 01	704	0.3+	0.7-	2009 10 24	703	0.0	0.4+
2005 08 26	644	0.2-	0.1-	2005 10 01	704	0.8+	0.0	2009 10 24	703	1.2+	0.5+
2005 08 26	644	0.2-	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.4-	2009 10 24	703	0.3-	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.9+	0.7-	2009 10 24	703	(1.8-	0.3-)
2005 08 28	691	0.1-	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.5-	2009 11 08	G96	0.1-	0.0
2005 08 28	691	0.1-	0.0	2005 10 10	703	0.3-	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 11 03	695	0.2-	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2005 08 29	699	0.1-	0.6+	2005 11 03	695	0.3-	0.0	2009 11 08	G96	0.2-	0.1-
2005 08 29	699	0.7+	0.8+	2005 12 01	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2005 08 29	699	(0.6+	1.6-)	2005 12 01	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	699	0.2-	0.9+	2005 12 01	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-
2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 12 01	G96	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
2005 09 01	691	0.0	0.1-	2007 01 17	691	0.1-	0.2+	2009 11 10	J75	0.7+	0.3-
2005 09 01	691	0.0	0.0	2007 01 17	691	0.3+	0.6+	2009 11 10	J75	0.4-	0.0
2005 09 11	691	0.2-	0.1+	2007 01 17	691	0.3+	0.5+	2009 11 10	J75	1.0-	0.4-
2005 09 11	691	0.0	0.0	2008 04 30	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.4-	1.0+
2005 09 11	691	0.2-	0.2+	2008 04 30	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	704	1.2-	0.7+
2005 09 22	644	0.0	0.1-	2008 04 30	G96	0.2+	0.4+	2009 11 17	704	0.4-	0.5+
2005 09 22	644	0.2-	0.2+	2008 04 30	G96	0.8+	0.2+	2009 11 17	704	0.9-	1.3+
2005 09 22	644	0.0	0.1+	2008 06 03	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	704	0.4+	0.4+
2005 09 22	644	0.1-	0.0	2008 06 03	691	0.0	0.4+	2009 11 21	704	0.5+	0.9+
2005 09 22	644	0.2-	0.1-	2008 06 03	691	0.0	0.3+	2009 11 21	704	0.8+	0.6+
2005 09 22	644	0.2-	0.1+	2009 10 11	703	(1.0-	2.0-)	2009 11 22	G96	0.3+	0.3-
2005 09 23	703	(1.6-	0.7-)	2009 10 11	703	0.1+	0.8-	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2005 09 23	703	0.2-	0.6+	2009 10 11	703	0.4-	0.6-	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2005 09 23	703	0.9-	0.2+	2009 10 11	703	0.2-	0.6-	2009 11 22	G96	0.4+	0.2-
2005 09 23	703	0.5+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2-	0.3-				
2005 09 24	644	0.2-	0.1-	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-				

(227186)* 2005 QV₅₅ = 2001 OR₉

Discovered 2005 Aug. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 87062)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.17745	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26249013	ω	355.19572	+0.97454866
<i>a</i>	2.4157986	Ω	351.84684	-0.20416739
<i>e</i>	0.2082863	<i>i</i>	2.54920	-0.09257749
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 28	675	0.3+	0.4-	2005 09 14	691	0.1-	0.1-	2009 10 22	703	0.2+	0.0
1960 09 28	675	0.0	0.1-	2005 09 14	691	0.2-	0.1-	2009 10 22	703	0.8+	0.1+
1960 10 25	675	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	1.3-	0.9+	2009 11 08	703	0.2-	0.1+
1960 10 25	675	0.3+	0.9-	2005 09 23	703	(0.3+	1.7+)	2009 11 08	703	0.1+	0.4+
1960 10 26	675	0.3-	0.9-	2005 09 23	703	0.1-	0.3+	2009 11 08	703	0.1-	0.5-
2001 07 17	608	0.5-	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+	2009 11 08	703	0.3-	0.6-
2001 07 17	608	0.6-	0.3+	2005 10 01	703	0.2-	0.7-	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2001 07 17	608	0.4-	0.5-	2005 10 01	703	0.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.5-	0.0
2001 07 17	608	0.8-	0.1-	2005 10 01	703	(1.7+	0.8-)	2009 11 09	691	0.5-	0.1+
2001 07 17	608	0.6-	0.1+	2005 10 01	703	0.7-	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.3-

2001 07 17	608	0.1−	0.3−	2005 10 02	704	0.5+	1.3−	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−
2001 07 21	608	0.5−	0.5+	2005 10 02	704	0.3+	0.2−	2009 11 10	G96	0.1+	0.4−
2001 07 21	608	0.2+	0.5+	2005 10 02	704	0.5+	0.4+	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2001 07 21	608	0.2−	1.0+	2005 10 07	704	0.7−	0.7+	2009 11 10	J75	0.5+	0.2+
2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	1.1+	2009 11 10	J75	0.1−	0.2−
2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.8+	0.5+	2009 11 10	J75	0.5+	0.3+
2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2005 08 29	704	0.4−	1.0+	2005 10 12	691	0.3+	0.3−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2005 08 29	704	1.1+	0.0	2005 10 27	644	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.2−	0.2+
2005 08 29	704	0.4+	0.1−	2005 10 27	644	0.3+	0.3+	2009 11 11	J75	0.4−	0.4+
2005 09 06	704	0.1+	1.2+	2005 10 27	644	0.1−	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.7−
2005 09 06	704	(1.1−	1.5+)	2007 03 10	G96	0.8+	0.4+	2009 11 17	704	0.1+	0.1+
2005 09 06	704	0.8+	0.3+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	0.5+
2005 09 06	704	(0.0	1.8+)	2007 03 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	704	0.6+	0.7+
2005 09 06	704	0.8+	0.2−	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.6−
2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.3+
2005 09 08	704	0.0	0.1+	2008 05 03	G96	0.5+	0.2+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2005 09 08	704	0.5−	0.2−	2008 05 03	G96	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.3−	0.2+
2005 09 08	704	0.0	0.0	2008 05 03	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.4−	0.5−	2009 11 23	691	0.4−	0.3+
2005 09 14	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	703	0.8+	0.6+	2009 11 23	691	0.1−	0.2+

(227187)* 2005 QL₅₇

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	68.61233	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26349868	<i>ω</i> 68.59033	+0.77464413	+0.63183401
<i>a</i>	2.4096303	<i>Ω</i> 252.21401	−0.59009853	+0.70701215
<i>e</i>	0.2071391	<i>i</i> 1.60607	−0.22739874	+0.31767844
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.6−	0.5+	2008 04 30	G96	0.1+	0.4+
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.7−	0.3+	2009 10 17	J75	0.7+	0.7+
2004 03 15	691	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	1.3−	0.3+	2009 10 17	J75	0.0	0.6−
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.1+	2009 10 17	J75	0.8+	0.2−
2004 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.8+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 10 30	G96	0.0	0.4−	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−
2005 07 30	644	0.7+	0.1+	2005 10 30	G96	0.0	0.4−	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 10 30	G96	0.2+	0.4−	2009 11 08	691	1.1−	0.3−
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 10 30	G96	0.4−	0.5−	2009 11 08	691	0.2−	0.2−
2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 10 31	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.5−	0.3+
2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 31	G96	0.3−	0.3−	2009 11 09	703	0.7+	0.8−
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 10 31	G96	0.5+	0.4−	2009 11 09	703	1.0+	1.2+
2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 10 31	G96	0.3−	0.3−	2009 11 09	703	0.4−	0.7−
2005 08 24	644	0.0	0.1−	2006 12 13	G96	0.4−	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.4+
2005 08 24	644	0.0	0.3−	2006 12 13	G96	0.2−	0.8−	2009 11 11	691	0.2+	0.3+
2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2006 12 13	G96	0.5+	0.4−	2009 11 11	691	0.2+	0.1−
2005 08 27	699	0.4−	0.2+	2006 12 13	G96	0.0	0.7−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2005 08 27	699	0.6−	0.9+	2007 02 06	691	0.1−	0.5−	2009 11 19	691	0.2−	0.3+
2005 08 27	699	0.1+	0.0	2007 02 06	691	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2007 02 06	691	0.4−	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.8+
2005 08 30	704	1.0+	0.2−	2008 04 30	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2005 08 30	704	0.9+	0.4+	2008 04 30	G96	0.1+	0.6+	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
2005 08 30	704	0.5+	0.5−	2008 04 30	G96	0.3−	0.1+				

(227188)* 2005 QH₆₀

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.26300	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26917288	<i>ω</i> 327.40523	+0.94944840	−0.29702804
<i>a</i>	2.3756467	<i>Ω</i> 50.21529	+0.30883857	+0.82578648
<i>e</i>	0.1295861	<i>i</i> 7.59734	+0.05627143	+0.47942783
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.9+	0.3−	2005 10 10	703	0.3−	0.3+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
1998 11 11	704	(0.5+	2.3+)	2005 10 10	703	0.1−	0.5−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
1998 11 11	704	(2.3+	1.5+)	2009 10 14	704	0.1−	0.4−	2009 11 11	J75	0.4+	0.2−
1998 11 11	704	(3.8+	0.8−)	2009 10 14	704	0.1−	0.8+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1−
1998 11 15	691	0.1−	0.3+	2009 10 14	704	0.6−	0.2+	2009 11 11	J75	0.2+	0.3−
1998 11 15	691	0.2−	0.4+	2009 10 14	704	0.0	0.2+	2009 11 13	J75	0.7+	0.8−
1998 11 15	691	0.3−	0.2+	2009 10 14	704	0.3+	1.3+	2009 11 13	J75	0.3+	0.5−
1998 11 21	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	1.0−	0.3+	2009 11 13	J75	0.0	0.0
1998 11 21	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	1.0−	0.9+	2009 11 15	703	0.1−	0.6−
1998 11 21	691	(2.6+	0.6−)	2009 10 21	703	(0.1+	1.6−)	2009 11 15	703	0.5−	0.1−
2004 04 13	691	0.0	0.8+	2009 10 21	703	0.3−	1.1−	2009 11 15	703	0.2−	0.7−
2004 04 13	691	1.0+	0.8+	2009 10 22	704	1.5−	0.5−	2009 11 15	703	0.4−	0.0
2004 04 13	691	0.0	0.4+	2009 10 22	704	0.5−	0.5−	2009 11 16	A50	1.0+	0.3+
2005 07 30	644	0.3+	0.4+	2009 10 22	704	1.4−	0.3+	2009 11 16	A50	0.7−	0.1+
2005 07 30	644	0.3+	0.8+	2009 10 22	704	1.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.6+	0.5+
2005 07 30	644	0.3+	0.7+	2009 10 22	704	(1.6−	0.3−)	2009 11 17	704	0.2+	0.7+
2005 08 06	E12	0.7+	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.2+	2009 11 17	704	0.6+	0.9+
2005 08 06	E12	0.2−	0.2−	2009 10 23	691	0.4−	0.1+	2009 11 17	704	0.3+	0.9+
2005 08 06	E12	0.2−	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	1.0+
2005 08 06	E12	0.4+	0.2−	2009 10 24	703	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	0.5+
2005 08 26	644	0.0	0.3+	2009 10 24	703	0.2−	0.3−	2009 11 20	704	0.6+	0.3−
2005 08 26	644	0.0	0.3+	2009 10 24	703	0.9−	0.8−	2009 11 20	704	0.3+	0.4+
2005 08 26	644	0.2+	0.4+	2009 10 24	703	0.1+	0.4−	2009 11 20	704	0.1−	0.7+
2005 08 28	699	0.0	0.9−	2009 10 25	703	0.7+	0.7−	2009 11 20	704	0.4−	0.2+
2005 08 28	699	0.6−	0.5−	2009 10 25	703	0.9+	0.1−	2009 11 23	703	0.1+	0.2−
2005 08 28	699	0.1−	0.1−	2009 10 25	703	0.1+	1.0+	2009 11 23	703	0.9−	0.4+
2005 08 28	699	0.3+	1.0+	2009 10 25	703	0.3+	0.1−	2009 11 23	703	0.0	0.1−
2005 09 13	G92	0.9+	0.0	2009 11 08	703	0.4+	0.9−	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2005 09 13	G92	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.6+	0.5+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2005 09 13	G92	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.6+	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−
2005 09 25	703	(0.1+	1.8−)	2009 11 08	703	0.1+	0.8−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 09 25	703	1.2−	0.6−	2009 11 10	J75	0.7+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2005 09 25	703	1.1−	0.1+	2009 11 10	J75	1.5+	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2005 09 25	703	0.2−	0.0	2009 11 10	J75	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2005 10 10	703	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.7+	0.3−	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2005 10 10	703	1.0−	0.9+	2009 11 11	G96	0.6+	0.0				

(227189)* 2005 QS₆₇ = 2003 AK₆₂ = 2007 HT₃₈

Discovered 2005 Aug. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119186)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	357.75770	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27415783	<i>ω</i> 67.92058	+0.06557490	−0.99772766
<i>a</i>	2.3467615	<i>Ω</i> 18.33981	+0.89642465	+0.05209081
<i>e</i>	0.1695310	<i>i</i> 2.81885	+0.43831813	+0.04273244
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 165021

2003 01 09	704	0.1+	1.2-	2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.1-
2005 08 28	691	0.1-	0.0	2007 03 09	G96	0.4+	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.3+
2005 08 28	691	0.2-	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+	2009 10 17	G96	0.0	0.3+
2005 08 28	691	0.3+	0.1-	2007 03 09	G96	0.2-	0.1+	2009 11 17	704	0.3+	1.3+
2005 08 30	691	0.5+	0.0	2007 03 26	G96	0.1-	0.2+	2009 11 17	704	0.2-	0.6-
2005 08 30	691	0.0	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.5-	0.9+
2005 08 30	691	0.2+	0.2-	2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	704	0.3+	1.2+
2005 09 01	691	0.0	0.3-	2007 03 26	G96	0.1-	0.2+	2009 11 17	704	0.9+	0.4+
2005 09 01	691	0.3+	0.3-	2007 04 20	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	J75	0.9-	0.4-
2005 09 01	691	0.1-	0.3-	2007 04 20	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	J75	0.0	0.2-
2005 09 11	691	0.3-	0.4+	2007 04 20	G96	0.1+	0.4-	2009 11 25	J75	0.1-	0.0

(227190)* 2005 QA₆₈

Discovered 2005 Aug. 28 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	124.28721		(2000.0)	P	Q
n	0.28956737	ω	239.33886	+0.32483245	+0.94386916
a	2.2627486	Ω	49.73955	-0.83862620	+0.31676231
e	0.2576230	i	4.50634	-0.43725276	+0.09366244
P	3.40	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.3-	0.2+	2008 03 29	704	1.0+	0.6+	2008 04 13	704	0.8+	0.4+
1995 10 26	691	0.3-	0.3+	2008 03 29	704	0.9+	0.1-	2008 04 13	704	0.0	0.2+
1995 10 26	691	0.2-	0.2+	2008 03 29	704	1.3+	0.2+	2008 04 13	704	0.2+	0.1-
2004 02 18	691	0.2+	0.7+	2008 03 29	704	1.4+	0.7+	2008 04 13	704	0.4+	0.7+
2004 02 18	691	0.4+	0.6+	2008 03 29	704	0.7+	1.0-	2008 04 24	691	0.0	0.1-
2004 02 18	691	1.2+	0.4-	2008 03 31	691	0.2-	0.1+	2008 04 24	691	0.0	0.2+
2005 08 28	E12	0.2-	0.2+	2008 03 31	691	0.1-	0.1+	2008 04 24	691	0.0	0.2+
2005 08 28	E12	0.3+	0.6+	2008 03 31	691	0.2+	0.1-	2008 04 24	703	1.4-	0.4+
2005 08 28	E12	0.2-	0.1+	2008 04 03	691	0.2+	0.2+	2008 04 24	703	0.7+	0.9+
2005 08 28	E12	0.3+	0.2+	2008 04 03	691	0.0	0.2+	2008 04 24	703	(1.7-	2.0+)
2005 08 30	699	0.2+	0.5+	2008 04 03	691	0.0	0.1-	2008 04 24	703	0.2-	0.9+
2005 08 30	699	0.0	0.3+	2008 04 05	703	0.3+	0.2-	2008 04 27	691	0.1+	0.1+
2005 08 30	699	0.0	0.1+	2008 04 05	703	0.1-	0.4-	2008 04 27	691	0.0	0.0
2005 08 30	699	0.5-	0.2+	2008 04 05	703	0.4-	0.3-	2008 04 27	691	0.0	0.1-
2005 09 01	644	0.0	0.4+	2008 04 05	703	0.2-	0.9-	2008 04 29	704	(1.8+	1.4-)
2005 09 01	644	0.2+	0.5+	2008 04 07	691	0.0	0.2+	2008 04 29	704	(1.8+	0.9-)
2005 09 01	644	0.0	0.7+	2008 04 07	691	0.1+	0.1+	2008 04 29	704	(1.8+	1.5-)
2005 09 08	E12	0.7-	0.9+	2008 04 07	691	0.1-	0.2+	2008 04 29	704	(1.7+	0.8-)
2005 09 08	E12	0.9+	0.2-	2008 04 08	704	1.2+	0.2+	2008 05 01	691	0.9-	0.4+
2005 09 08	E12	0.6+	0.1-	2008 04 08	704	0.4+	0.3-	2008 05 01	691	0.7-	0.3+
2005 09 08	E12	0.2-	0.7+	2008 04 08	704	0.5+	0.6-	2008 05 01	691	0.2-	0.1+
2005 09 24	644	0.1+	0.4+	2008 04 08	704	0.2-	0.2+	2008 05 05	691	0.1+	0.2+
2005 09 24	644	0.2-	0.3+	2008 04 08	704	0.5+	0.3+	2008 05 05	691	0.1-	0.0
2005 09 24	644	0.1-	0.4+	2008 04 11	G96	0.1+	0.1+	2008 05 05	691	0.2-	0.1-
2005 09 24	644	0.4-	0.5+	2008 04 11	G96	0.1+	0.1+	2008 05 06	704	0.9+	0.2+
2005 09 24	644	0.2-	0.6+	2008 04 11	G96	0.1-	0.1-	2008 05 06	704	0.6+	0.5+
2005 09 24	644	0.2-	0.5+	2008 04 11	G96	0.0	0.0	2008 05 06	704	(1.6+	0.8-)
2005 10 04	644	0.2-	0.3+	2008 04 11	G96	0.2-	0.1-	2008 05 06	704	1.3+	0.5-
2005 10 04	644	0.1-	0.4+	2008 04 11	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.3+
2005 10 04	644	0.1-	0.2+	2008 04 11	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2008 03 06	691	0.6-	0.6+	2008 04 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.3+
2008 03 06	691	0.3-	0.1+	2008 04 12	G96	0.2+	0.6+	2009 11 25	691	0.3-	0.5+
2008 03 06	691	0.1+	0.1+	2008 04 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.7-
2008 03 10	691	0.0	0.1-	2008 04 12	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	691	0.5-	0.4+
2008 03 10	691	0.0	0.2-	2008 04 12	G96	0.3+	0.3-				
2008 03 10	691	0.1-	0.1-	2008 04 13	704	0.7-	0.7-				

(227191)* 2005 QZ₆₈

Discovered 2005 Aug. 28 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.00557		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27113694	ω	243.69720		+0.92738625		+0.33477290				
<i>a</i>	2.3641603	Ω	96.36297		-0.25427505		+0.89145395				
<i>e</i>	0.1212866	<i>i</i>	9.67235		-0.27440653		+0.30534729				
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0			
Residuals in seconds of arc											
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.5+	2009 10 15	J75	0.8+	1.4-
1998 09 25	645	0.1+	0.1-	2006 12 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	J75	1.1+	0.6-
2005 08 28	E12	0.2-	0.2+	2006 12 21	691	0.0	0.3+	2009 10 15	J75	0.1+	0.3-
2005 08 28	E12	0.5-	0.3-	2006 12 21	691	0.1-	0.4+	2009 10 18	J75	0.3+	0.1-
2005 08 28	E12	0.6-	0.1-	2006 12 26	691	0.3-	0.1+	2009 10 18	J75	0.4+	0.5+
2005 08 28	E12	1.3-	0.3-	2006 12 26	691	0.2-	0.2+	2009 10 18	J75	(0.4+	1.9-)
2005 08 30	699	0.6-	0.1-	2006 12 26	691	0.0	0.4+	2009 10 18	703	0.4-	0.7+
2005 08 30	699	0.4-	0.6+	2008 04 06	691	0.1+	0.3+	2009 10 18	703	0.1+	0.9+
2005 08 30	699	0.6-	0.1-	2008 04 06	691	0.2-	0.1+	2009 10 18	703	0.4-	0.5+
2005 08 30	699	0.2-	0.4+	2008 04 06	691	0.0	0.1-	2009 10 18	703	0.1+	0.8+
2005 09 01	644	0.0	0.4+	2008 04 25	691	0.2+	0.0	2009 11 09	J75	0.5-	0.2+
2005 09 01	644	0.2+	0.4+	2008 04 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	J75	0.8-	1.4+
2005 09 01	644	0.2+	0.5+	2008 04 25	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	J75	0.1+	0.6+
2005 09 02	644	0.3+	0.4+	2008 04 27	691	0.3+	0.3+	2009 11 15	704	0.2-	0.7+
2005 09 02	644	0.1+	0.4+	2008 04 27	691	0.1+	0.2-	2009 11 15	704	1.4-	0.6+
2005 09 02	644	0.2+	0.2+	2008 04 27	691	0.2-	0.2-	2009 11 15	704	0.2-	0.4+
2005 10 02	E12	0.1-	0.4+	2008 04 30	691	0.3+	0.1-	2009 11 15	704	0.2+	0.0
2005 10 02	E12	0.5-	0.4+	2008 04 30	691	0.3+	0.0	2009 11 21	703	0.4-	0.1+
2005 10 02	E12	0.1+	0.5+	2008 04 30	691	0.1+	0.2-	2009 11 21	703	0.6+	0.3+
2005 10 02	E12	1.2-	0.5+	2008 05 01	691	0.1-	0.0	2009 11 21	703	0.5+	0.4-
2005 10 04	644	0.5-	0.6+	2008 05 01	691	0.1-	0.7+	2009 11 21	703	0.4+	0.1+
2005 10 04	644	0.2+	0.4+	2008 05 01	691	0.0	0.2+				

(227192)* 2005 QT₆₉

Discovered 2005 Aug. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	150.13718		(2000.0)	P	Q
n	0.29303661	ω	57.27986	+0.17339198	+0.98466961
a	2.2448541	Ω	222.71826	-0.91269888	+0.15341056
e	0.1576391	i	1.60487	-0.37002159	+0.08301180
P	3.36	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.1-	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2008 02 10	G96	0.5-	0.5-
2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+	2008 02 10	G96	0.1-	0.1-
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.2-	0.1-	2008 02 10	G96	0.6-	0.1-
2005 08 09	807	0.1-	0.4+	2005 09 25	691	0.6-	0.1+	2008 02 10	G96	0.6-	0.2+
2005 08 10	807	0.2-	0.2-	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2008 05 28	704	0.2-	0.4+
2005 08 10	807	0.1-	0.1-	2005 10 27	G96	0.1+	0.2-	2008 05 28	704	0.2+	0.5+
2005 08 27	699	(0.9+	3.2+)	2005 10 27	G96	0.0	0.5-	2008 05 28	704	0.4+	0.2+
2005 08 27	699	0.5+	1.0+	2005 10 27	G96	0.3-	0.0	2008 05 28	704	0.5+	0.5+
2005 08 27	699	1.0-	1.4-	2005 10 27	G96	0.1-	0.3-	2008 05 28	704	0.3+	1.5+
2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 12 02	G96	0.2+	0.2+	2009 09 20	G96	0.6+	0.2+
2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 12 02	G96	0.5+	0.4+	2009 09 20	G96	0.1-	0.2-
2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 12 02	G96	0.3+	0.2-	2009 09 20	G96	0.5+	0.2-
2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 12 02	G96	0.2-	0.2-	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2005 08 30	704	0.6+	0.1+	2006 12 27	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	691	0.7-	0.3-
2005 08 30	704	0.2+	1.0+	2006 12 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4+
2005 08 30	704	0.1-	0.4+	2006 12 27	691	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.9+	0

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.31551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26772154	ω	250.16527	+0.58224055	-0.81294684
<i>a</i>	2.3842246	Ω	164.21263	+0.75980741	+0.53942801
<i>e</i>	0.2058825	<i>i</i>	2.24299	+0.28928989	+0.21939659
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.8-	0.1+	2009 09 27	703	0.4-	0.3+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.1-	0.0	2009 10 12	G96	0.3-	0.3-
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.5-	0.2+	2009 10 12	G96	0.2-	0.3-
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.4-	1.3+	2009 10 12	G96	0.0	0.3-
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2-	0.3+	2009 10 12	G96	0.0	0.3-
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.8-	0.2-	2009 11 09	703	0.5-	1.0+
2003 02 03	644	0.3+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1-	2009 11 09	703	0.6-	0.5+
2003 02 03	644	0.2+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.8-	0.3+
2003 02 03	644	0.8+	0.8+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3-	2009 11 09	703	0.0	0.5+
2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1-	0.1-	2009 11 13	J75	0.1+	0.4-
2005 08 27	644	0.2-	0.0	2005 10 05	704	(0.2+	2.1+)	2009 11 13	J75	0.2-	0.4-
2005 08 27	644	0.1-	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.9+	2009 11 13	J75	0.2+	0.0
2005 08 29	704	0.8-	0.5-	2005 10 05	704	(1.5+	1.0+)	2009 11 18	704	0.9+	1.0+
2005 08 29	704	1.0-	0.8+	2005 10 11	691	0.2-	0.3+	2009 11 18	704	(0.1-	1.7-)
2005 08 29	704	1.2+	0.7+	2005 10 11	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	704	(0.4-	1.7-)
2005 08 29	704	1.0+	0.3+	2005 10 11	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	704	0.8+	0.4+
2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2007 03 09	691	0.3+	0.5+	2009 11 18	704	(0.2-	2.2-)
2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2007 03 09	691	0.2+	0.2-	2009 11 20	704	0.9+	0.4-
2005 08 29	699	(0.0	2.4+)	2007 03 09	691	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.5-
2005 08 29	699	0.4+	0.1+	2007 03 09	G96	0.5+	0.3+	2009 11 20	704	0.1-	1.0-
2005 08 29	699	1.2+	0.7+	2007 03 09	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.5-	0.6-
2005 08 30	691	0.1-	0.2+	2007 03 09	G96	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	0.0	0.3+
2005 08 30	691	0.1-	0.5+	2007 03 09	G96	0.0	0.5+	2009 11 21	A50	0.6+	0.1+
2005 08 30	691	0.1-	0.3+	2007 03 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	A50	0.6+	0.2+
2005 09 08	704	0.2-	1.1+	2007 03 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	J75	0.0	0.3+
2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2007 03 16	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	J75	0.7-	0.0
2005 09 08	704	0.5-	0.9-	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	J75	0.0	0.2-
2005 09 08	704	0.5-	0.7+	2007 03 17	291	0.1-	0.2+	2009 11 24	D29	1.7+	0.8-
2005 09 26	A50	0.0	0.6+	2007 03 17	291	0.1-	0.1+	2009 11 24	D29	0.1+	0.9-
2005 09 26	A50	0.1-	0.5+	2007 03 17	291	0.2-	0.4+	2009 11 24	D29	0.5-	0.6-
2005 09 28	644	0.3-	0.1+	2007 03 26	691	0.4+	0.5+	2009 11 24	D29	0.6-	0.8-
2005 09 28	644	0.5-	0.1-	2007 03 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.2-
2005 09 28	644	0.4-	0.1+	2007 03 26	691	0.2-	0.4+	2009 11 26	G96	0.1-	0.2-
2005 10 01	704	0.0	0.3+	2009 09 27	703	0.8-	0.9-	2009 11 26	G96	0.3-	0.8-
2005 10 01	704	0.8-	0.8+	2009 09 27	703	0.6-	0.4+	2009 11 26	G96	0.7+	0.4-
2005 10 01	704	0.0	0.7+	2009 09 27	703	0.5+	0.4+	2009 11 26	G96	0.0	0.1-

(227194)* 2005 QE₇₂ = 2004 FC₁₆₅

Discovered 2005 Aug. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 109340)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	100.33973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27219928	ω	344.07749	+0.55280620	+0.83326050
<i>a</i>	2.3580051	Ω	319.48106	-0.76301557	+0.50176925
<i>e</i>	0.2006675	<i>i</i>	0.79977	-0.33498140	+0.23217355
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.4+	0.1-	2005 09 23	703	1.2-	0.2+	2008 04 14	G96	0.2+	0.2+
2000 02 04	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.5-	0.3+	2008 04 14	G96	0.0	0.4+
2000 02 04	691	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2008 04 14	G96	0.1+	0.2+
2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2008 04 27	G96	1.0-	0.9+
2004 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.2-	0.1+	2008 04 27	G96	0.5+	0.0
2004 03 18	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.8+	2008 04 27	G96	0.1-	0.1+
2004 03 20	291	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.4-	1.5+	2008 04 27	G96	0.1-	0.2+
2004 03 20	291	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	1.4-	0.6+	2009 08 01	291	0.8-	0.8+

2004 03 20	291	1.1-	1.2+	2005 09 29	699	(2.5+	2.0+)	2009 08 01	291	1.1-	0.1-
2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1-	2009 08 01	291	0.4+	0.2+
2005 08 27	644	0.1-	0.3+	2005 09 30	G96	0.2-	0.1+	2009 08 01	291	0.1-	0.4+
2005 08 27	644	0.1-	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1-	2009 08 01	291	0.1-	0.3+
2005 08 29	699	(0.4-	1.8+)	2005 09 30	G96	0.3+	0.1-	2009 08 01	291	0.2-	0.2-
2005 08 29	699	(1.3-	1.7+)	2005 10 01	691	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.1-	0.0
2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.2+	0.2-
2005 08 29	699	0.5+	1.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.0	0.1-
2005 08 30	599	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.1-	1.3-	2009 11 11	J75	0.5+	0.0
2005 08 30	599	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.4+
2005 08 30	599	0.1-	0.4+	2005 10 01	703	0.6-	1.0+	2009 11 11	J75	(2.1+	1.1-)
2005 08 30	599	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	1.5-	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2005 08 30	691	0.0	0.1-	2005 11 29	G96	1.5-	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.3-
2005 08 30	691	0.3+	0.1+	2005 11 29	G96	0.2+	0.5-	2009 11 23	691	0.3-	0.3+
2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 11 29	G96	0.0	0.5-	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2005 09 13	691	0.3-	0.1-	2005 11 29	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2005 09 13	691	0.2-	0.2+	2008 03 30	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.1-
2005 09 13	691	0.3-	0.1+	2008 03 30	691	0.3+	0.4+	2009 11 24	G96	0.8+	0.3-
2005 09 23	703	1.2-	0.0	2008 03 30	691	0.4+	0.0				
2005 09 23	703	0.7-	0.1+	2008 04 14	G96	0.2+	0.5+				

(227195)* 2005 QT₇₄

Discovered 2005 Aug. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.67790		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26465348	ω	222.99906	+0.72899798	-0.68451567
<i>a</i>	2.4026157	Ω	180.20044	+0.65982333	+0.70289077
<i>e</i>	0.2155373	<i>i</i>	8.03288	+0.18219528	+0.19334647
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.4-	2005 11 03	G96	0.1-	0.2-
2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.7+	0.3-	2007 03 10	G96	0.0	0.1+
2005 08 25	644	0.1-	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.5+
2005 08 25	644	0.4-	0.3-	2005 09 29	699	0.4-	0.3+	2007 03 10	G96	0.0	0.3+
2005 08 25	644	0.0	0.1-	2005 10 01	G96	(1.9+	1.0-)	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+
2005 08 29	699	0.4-	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3-	2007 03 16	G96	0.3+	0.4+
2005 08 29	699	1.0-	1.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4-	2007 03 16	G96	0.2+	0.5+
2005 08 29	699	0.3-	1.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1+
2005 08 29	699	(1.8-	0.5+)	2005 10 01	G96	0.0	0.3-	2007 03 20	G96	0.0	0.3-
2005 08 30	704	0.7-	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+	2007 03 20	G96	0.1-	0.3-
2005 08 30	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.7+	1.4+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1-
2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.1-	0.0	2007 03 25	G96	0.1+	0.1-
2005 08 30	704	0.7-	0.3-	2005 10 01	704	0.4+	0.4+	2007 03 25	G96	0.0	0.4+
2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.5-	2007 03 25	G96	0.3-	0.5+
2005 08 31	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.6-	1.4-	2007 03 25	G96	0.0	0.1+
2005 08 31	691	0.2-	0.2+	2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2007 04 07	G96	0.2+	0.2+
2005 09 08	704	0.8-	1.0+	2005 10 01	G96	0.3-	0.1-	2007 04 07	G96	0.0	0.1+
2005 09 08	704	0.4-	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1-	2007 04 07	G96	0.2-	0.2+
2005 09 08	704	(0.8-	1.6+)	2005 10 01	G96	0.1-	0.2-	2007 04 07	G96	0.1-	0.3+
2005 09 09	704	0.6-	0.8+	2005 10 05	704	1.0-	0.6-	2009 10 17	703	(1.7+	2.0-)
2005 09 09	704	0.2-	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+	2009 10 17	703	0.5-	0.1-
2005 09 09	704	0.1-	0.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.5-	2009 10 17	703	0.1+	0.3+
2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.3-	2009 10 17	703	1.1-	0.1-
2005 09 09	704	0.1-	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.3-	2009 11 09	703	1.1+	0.4-
2005 09 14	691	0.1-	0.0	2005 10 20	644	0.1-	0.2-	2009 11 09	703	0.4+	0.4-
2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 20	644	0.3-	0.3+	2009 11 09	703	0.1+	0.6-
2005 09 14	691	0.2-	0.0	2005 10 20	644	0.3-	0.4+	2009 11 09	703	(1.3-	1.6-)
2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 21	644	0.1-	0.3-	2009 11 14	704	0.5-	0.5-
2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 21	644	0.0	0.1-	2009 11 14	704	0.6+	1.4+
2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 21	644	0.4-	0.1+	2009 11 14	704	0.6+	0.8+
2005 09 23	699	(2.3+	0.2+)	2005 10 29	G96	0.3+	0.3-	2009 11 14	704	0.8+	0.1+
2005 09 23	699	0.5-	0.2-	2005 10 29	G96	0.0	0.3-	2009 11 23	703	0.8-	0.6-
2005 09 23	699	0.4-	0.6+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	0.2-	0.4+
2005 09 23	699	0.8+	0.1-	2005 10 29	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.6-	0.1+
2005 09 28	644	0.3+	0.2+	2005 11 03	G96	0.2-	0.5-	2009 11 23	703	0.3-	0.5-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165023

2005 09 28 644 0.0 0.2+ 2005 11 03 G96 0.0 0.3-
2005 09 28 644 0.1+ 0.1+ 2005 11 03 G96 0.3+ 0.5-

(227196)* 2005 QW₇₆

Discovered 2005 Aug. 29 at Jarnac Observatory, Vail.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.18434		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24528380	ω	357.81042		+0.91985487		-0.38969279
<i>a</i>	2.5274940	Ω	25.27155		+0.36146630		+0.79774918
<i>e</i>	0.0864076	<i>i</i>	6.02298		+0.15234541		+0.46014755
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 01 644 0.2- 0.7+	2007 01 15 703 0.5- 0.4+	2008 03 12 809 0.0 0.1-
2001 08 01 644 0.0 0.6+	2007 01 15 703 0.5- 0.3-	2008 03 27 691 0.0 0.0
2001 08 01 644 0.3+ 0.9+	2007 01 15 703 0.8+ 0.4-	2008 03 27 691 0.4+ 0.2+
2002 12 31 645 0.0 0.1+	2007 01 15 703 0.3+ 0.1-	2008 03 27 691 0.6- 0.4-
2002 12 31 645 0.0 0.1+	2007 01 15 703 0.0 1.1-	2008 04 08 691 0.8+ 0.7+
2005 07 29 644 0.0 0.5+	2007 01 15 703 0.2- 0.2-	2008 04 08 691 0.4- 0.0
2005 07 29 644 0.1+ 0.3+	2007 01 15 703 0.1- 1.2-	2008 04 08 691 0.1+ 0.2+
2005 07 29 644 0.2+ 0.4+	2007 01 15 703 0.1+ 0.1+	2009 08 26 703 (0.7- 2.0+)
2005 08 29 G92 1.0- 0.3-	2007 01 17 644 0.2+ 0.1+	2009 08 26 703 0.8- 1.0+
2005 08 29 G92 0.1+ 0.7-	2007 01 17 644 0.4+ 0.6+	2009 08 26 703 0.5- 1.2+
2005 08 29 G92 0.6- 0.1+	2007 01 17 644 0.2+ 0.4+	2009 08 26 703 0.4+ 1.2+
2005 08 30 699 (1.6+ 1.1+)	2007 01 18 644 0.9+ 0.6+	2009 09 19 703 0.3+ 0.7-
2005 08 30 699 0.9+ 0.4+	2007 01 18 644 0.2+ 0.2+	2009 09 19 703 0.5- 0.1+
2005 08 30 699 1.1+ 0.8+	2007 01 18 644 0.0 0.6+	2009 09 19 703 0.4- 0.8-
2005 08 30 699 (0.7+ 2.2+)	2008 03 12 809 0.0 0.1-	2009 09 19 703 (0.5- 1.8+)
2005 08 31 G92 0.2+ 0.8-	2008 03 12 809 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.7- 0.1-
2005 08 31 G92 0.3- 0.5-	2008 03 12 809 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.2- 0.2+
2005 08 31 G92 0.1- 0.5-	2008 03 12 809 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.5+ 0.4-
2005 08 31 644 0.3- 0.0	2008 03 12 809 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.2- 0.7+
2005 08 31 644 0.2- 0.1+	2008 03 12 809 0.0 0.1-	
2005 08 31 644 0.2- 0.1+	2008 03 12 809 0.1- 0.0	

(227197)* 2005 QK₇₈

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	327.99090		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27585803	ω	156.70031		-0.38461813		-0.92243152
<i>a</i>	2.3371090	Ω	315.89874		+0.83891890		-0.33372519
<i>e</i>	0.1072937	<i>i</i>	2.84003		+0.38507658		-0.19428736
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 14 704 0.5- 1.0-	2007 02 17 703 0.5+ 0.1+	2007 03 15 703 0.2+ 0.4+
2002 12 14 704 0.3- 0.6-	2007 02 17 703 0.0 1.0+	2007 03 15 703 1.0- 0.5+
2002 12 14 704 0.4+ 0.5-	2007 02 17 703 1.4+ 0.5+	2007 03 17 704 1.1+ 0.1+
2003 01 08 704 0.2- 0.0	2007 02 21 G96 0.2+ 0.2-	2007 03 17 704 (1.7+ 0.4-)
2003 01 08 704 0.3+ 0.1-	2007 02 21 G96 0.0 0.1-	2007 03 17 704 1.0+ 0.5+
2003 01 08 704 0.3+ 0.2-	2007 02 21 G96 0.1- 0.1-	2007 03 17 704 1.3- 0.8-
2005 08 25 644 0.1- 0.3+	2007 02 21 G96 0.0 0.1+	2007 03 21 703 0.5- 0.2-
2005 08 25 644 0.5- 0.1-	2007 02 21 G96 0.3+ 0.1-	2007 03 21 703 0.4- 0.0
2005 08 25 644 0.0 0.4+	2007 02 21 G96 0.3- 0.1+	2007 03 21 703 0.4- 0.4+
2005 08 31 691 0.1+ 0.1+	2007 02 21 G96 0.0 0.1-	2007 03 21 703 0.8+ 1.4+
2005 08 31 691 0.2- 0.1-	2007 02 23 704 0.0 0.4-	2009 10 26 691 0.0 0.1-
2005 08 31 691 0.2+ 0.3+	2007 02 23 704 0.3+ 0.2+	2009 10 26 691 0.4- 0.0
2005 09 14 691 0.1- 0.2+	2007 02 23 704 0.1- 0.6+	2009 10 26 691 0.1- 0.2-
2005 09 14 691 0.2- 0.4+	2007 02 23 704 0.1+ 0.5+	2009 11 11 704 0.3- 0.9+
2005 09 14 691 0.1- 0.1+	2007 03 09 703 0.3- 0.0	2009 11 11 704 0.3+ 0.3+
2005 10 11 691 0.2- 0.3+	2007 03 09 703 1.1+ 0.7-	2009 11 11 704 0.2- 0.3+
2005 10 11 691 0.1- 0.2+	2007 03 09 703 0.2- 0.1+	2009 11 11 704 0.2+ 0.3+
2005 10 11 691 0.1- 0.3+	2007 03 09 703 0.4+ 1.2+	2009 11 11 704 0.3- 1.0+
2005 10 30 G96 0.1- 0.5-	2007 03 09 644 0.3+ 0.2+	2009 11 11 775 0.4+ 0.1-
2005 10 30 G96 0.0 0.4-	2007 03 09 644 0.3+ 0.3+	2009 11 11 775 0.6+ 0.1+
2005 10 30 G96 0.0 0.4-	2007 03 09 644 0.3+ 0.0	2009 11 12 775 0.6+ 0.4+

2005 10 30 G96 0.5+ 0.0	2007 03 10 644 0.3+ 0.3+	2009 11 17 704 0.3+ 1.1+
2006 12 15 G96 0.5+ 0.3+	2007 03 10 644 0.1- 0.3+	2009 11 17 704 0.2- 0.4+
2006 12 15 G96 0.1- 0.0	2007 03 10 644 0.3+ 0.1+	2009 11 17 704 0.1+ 0.8-
2006 12 15 G96 0.3- 0.7-	2007 03 12 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 17 704 0.7- 0.2+
2006 12 15 G96 0.7- 0.3-	2007 03 12 G96 0.3- 0.1-	2009 11 21 691 0.1+ 0.2-
2007 02 10 G96 0.1+ 0.3-	2007 03 12 G96 0.3+ 0.0	2009 11 21 691 0.0 0.0
2007 02 10 G96 0.1- 0.2-	2007 03 12 G96 0.1+ 0.0	2009 11 21 691 0.1+ 0.1-
2007 02 10 G96 0.2+ 0.1-	2007 03 14 704 (2.0+ 2.3+)	2009 11 22 704 0.5+ 0.7+
2007 02 10 G96 0.0 0.9-	2007 03 14 704 0.9+ 0.0	2009 11 22 704 0.3- 0.2-
2007 02 13 704 (1.0- 3.1+)	2007 03 14 704 1.3- 0.5+	2009 11 22 704 0.6- 0.9+
2007 02 13 704 (0.1- 2.6+)	2007 03 14 704 0.8- 0.5+	2009 11 25 691 0.1- 0.2-
2007 02 13 704 0.1- 0.3+	2007 03 15 703 0.2- 0.3-	2009 11 25 691 0.1- 0.2-
2007 02 17 703 0.9+ 1.1+	2007 03 15 703 0.3- 0.4+	2009 11 25 691 0.2+ 0.2-

(227198)* 2005 QG₈₂ = 1998 SJ₉₅

Discovered 2005 Aug. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87087)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.58685		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27663692	ω	259.56901		+0.75293554		-0.65349182
<i>a</i>	2.3327200	Ω	141.17019		+0.64182235		+0.70309189
<i>e</i>	0.1150037	<i>i</i>	7.11802		+0.14543773		+0.28037518
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24 699 0.4- 1.4+	2005 08 29 704 0.5+ 1.1+	2007 02 06 691 0.1+ 0.1-
1998 09 24 699 0.4- 0.7+	2005 08 29 704 0.4- 0.9+	2007 02 06 691 0.2+ 0.0
1998 09 24 699 1.1- 0.5+	2005 08 29 699 0.5- 0.2+	2007 02 06 691 0.1+ 0.3+
1998 09 26 704 1.3+ 0.7-	2005 08 29 704 0.7+ 1.0-	2007 02 13 704 0.3- 0.4+
1998 09 26 704 (0.9- 3.4-)	2005 08 29 704 1.0+ 0.3-	2007 02 13 704 0.4- 1.4+
1998 09 26 704 (0.0 2.4-)	2005 08 29 699 0.1+ 0.2-	2007 02 13 704 (2.0+ 1.4+)
1998 09 26 704 (0.6- 2.1-)	2005 08 29 699 0.2- 1.0+	2007 02 13 704 1.5+ 0.4+
1998 09 27 704 (3.4- 1.0+)	2005 08 31 691 0.2- 0.2+	2007 02 23 691 0.1+ 0.0
1998 09 27 704 (2.8- 0.2+)	2005 08 31 691 0.2- 0.4+	2007 02 23 691 0.2- 0.1+
1998 09 27 704 (2.6- 3.0+)	2005 08 31 691 0.3- 0.5+	2007 02 23 691 0.2- 0.1+
1998 09 27 704 (3.7- 0.9+)	2005 09 22 644 0.7- 0.2+	2007 03 10 691 0.3- 0.3+
2002 12 13 704 0.3+ 0.2-	2005 09 22 644 0.6- 0.3+	2007 03 10 691 0.1- 0.3+
2002 12 13 704 0.3- 1.1+	2005 09 22 644 0.6- 0.1+	2007 03 10 691 0.1- 0.2+
2002 12 13 704 0.2+ 0.7+	2006 12 16 G96 0.1- 0.2-	2007 03 12 691 0.1+ 0.0
2002 12 13 704 0.3+ 1.3+	2006 12 16 G96 0.0 0.3-	2007 03 12 691 0.1- 0.2+
2004 04 20 691 0.5+ 0.4+	2006 12 16 G96 0.1+ 0.5-	2007 03 12 691 0.2- 0.1-
2004 04 20 691 0.1+ 0.5+	2006 12 16 G96 1.2+ 0.3+	2007 03 26 691 0.7- 0.8+
2004 04 20 691 0.5+ 0.3+	2006 12 20 G96 0.5- 0.2+	2007 03 26 691 0.5+ 0.0
2005 06 17 G96 0.1- 0.2+	2006 12 20 G96 0.2+ 0.1-	2007 03 26 691 0.1- 0.0
2005 06 17 G96 0.6- 0.3-	2006 12 20 G96 0.3+ 0.0	2009 11 19 704 (0.4+ 2.4+)
2005 06 17 G96 0.1- 0.0	2006 12 20 G96 0.2- 0.1+	2009 11 19 704 (0.5+ 2.4+)
2005 06 17 G96 0.5+ 0.1+	2007 01 10 G96 0.5+ 0.5-	2009 11 19 704 1.4+ 1.0+
2005 07 29 644 0.4- 0.1-	2007 01 10 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 22 703 0.4+ 0.2-
2005 07 29 644 0.2- 0.1+	2007 01 10 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 22 703 0.7+ 0.0
2005 07 29 644 0.7- 0.9+	2007 01 10 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 22 703 0.0 0.1-
2005 08 06 644 0.2- 0.1+	2007 01 27 G96 0.1- 0.1+	2009 11 22 703 0.2- 0.5+
2005 08 06 644 0.7- 0.2+	2007 01 27 G96 0.4- 0.4-	2009 11 22 703 0.4- 0.0
2005 08 06 644 0.0 0.1+	2007 01 27 G96 0.3- 0.1+	
2005 08 29 699 0.6+ 0.5+	2007 01 27 G96 0.2- 0.0	

(227199)* 2005 QS₉₅

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.87634		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28628255	ω	24.21954		-0.08762641		-0.99551816
<i>a</i>	2.2800242	Ω	70.82334		+0.90769763		-0.09450434
<i>e</i>	0.1460240	<i>i</i>	2.15824		+0.41037377		-0.00353902
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 04 644 0.1- 0.8+	2007 02 25 691 0.0 0.5+	2009 10 16 G96 0.2+ 0.0
2002 11 04 644 0.1+ 0.8+	2007 02 25 691 0.0 0.2+	2009 10 16 G96 0.0 0.1+
2002 11 04 644 0.1- 0.6+	2007 02 25 691 0.1+ 0.0	2009 10 16 G96 0.2+ 0.1-
2002 12 09 291 0.2- 0.1-	2007 03 12 G96 0.8+ 0.4-	2009 11 08 691 0.3- 0.2-
2002 12 09 291 0.1- 0.1+	2007 03 12 G96 0.0 0.0	2009 11 08 691 0.5+ 0.0
2002 12 09 291 0.3+ 0.3-	2007 03 12 G96 0.0 0.2-	2009 11 08 691 0.0 0.0
2005 08 27 644 0.9- 0.1+	2007 03 19 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 16 691 0.6- 0.1+
2005 08 27 644 0.5- 0.2+	2007 03 19 G96 0.4+ 0.3-	2009 11 16 691 0.5- 0.3-
2005 08 27 644 0.1- 0.1+	2007 03 19 G96 0.1+ 0.0	2009 11 16 691 0.2- 0.3+
2005 08 31 691 0.3+ 0.4+	2007 03 19 G96 0.4+ 0.4-	2009 11 27 G96 0.5+ 0.0
2005 08 31 691 0.4- 0.3+	2009 09 20 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 27 G96 0.6+ 0.1-
2005 08 31 691 0.1+ 0.1-	2009 09 20 G96 0.6+ 0.1-	2009 11 27 G96 0.7+ 0.1+
2007 02 17 691 0.2+ 0.2+	2009 09 20 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 27 G96 0.7+ 0.2-
2007 02 17 691 0.1+ 0.0	2009 09 20 G96 0.4+ 0.4+	2009 11 27 G96 0.8+ 0.2-
2007 02 17 691 0.4- 0.2+	2009 10 16 G96 0.5+ 0.1+	

(227200)* 2005 QQ₉₇

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
69.97171		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27408630	<i>ω</i>	237.49260	+0.97081687	+0.23175585
<i>a</i>	2.3471698	<i>Ω</i>	109.04317	-0.19227586	+0.90587024
<i>e</i>	0.1833084	<i>i</i>	3.74097	-0.14333386	+0.35452550
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2005 07 10 703 (1.5- 2.0+)	2007 01 17 691 0.1- 0.4+	2008 05 02 691 0.2+ 0.1-
2005 07 10 703 (1.9- 1.7+)	2007 01 17 691 0.2+ 0.5+	2008 05 02 691 0.2+ 0.1+
2005 07 10 703 0.9- 0.4-	2007 01 26 691 0.1- 0.2+	2008 05 02 691 0.1- 0.1+
2005 07 10 703 1.3- 0.6+	2007 01 26 691 0.1+ 0.3+	2008 05 28 691 0.3+ 0.2+
2005 08 27 644 0.0 0.2+	2007 01 26 691 0.1+ 0.3+	2008 05 28 691 0.0 0.3+
2005 08 27 644 0.1- 0.0	2007 02 06 G96 0.5+ 0.3+	2008 05 28 691 0.2+ 0.3+
2005 08 27 644 0.2- 0.1+	2007 02 06 G96 0.5+ 0.4+	2008 06 01 691 0.4+ 0.3+
2005 08 28 699 0.4+ 0.1-	2007 02 06 G96 0.8+ 0.1+	2008 06 01 691 0.3+ 0.1+
2005 08 28 699 0.8- 0.2+	2007 02 06 G96 0.2+ 0.5+	2008 06 01 691 0.2+ 0.8+
2005 08 28 699 (0.7- 1.6+)	2007 03 20 G96 0.0 0.2-	2008 06 03 G96 0.2- 0.2+
2005 08 28 699 0.2- 0.2+	2007 03 20 G96 0.0 0.2-	2008 06 03 G96 0.1- 0.3+
2005 09 13 703 (4.6+ 4.1+)	2007 03 20 G96 0.0 0.0	2008 06 03 G96 0.2+ 0.2+
2005 09 13 703 0.2+ 0.3+	2007 03 20 G96 0.2+ 0.2+	2008 06 03 G96 0.1- 0.0
2005 09 13 703 0.2+ 1.2+	2008 04 03 G96 (1.6+ 0.4+)	2009 08 01 568 0.1- 0.2+
2005 09 13 703 0.5+ 0.6+	2008 04 03 G96 0.0 0.1-	2009 08 01 568 0.1- 0.1+
2005 09 22 644 0.1+ 0.1+	2008 04 03 G96 0.1- 0.1-	2009 08 01 568 0.1+ 0.1+
2005 09 22 644 0.1+ 0.2+	2008 04 03 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 09 703 0.1+ 0.3-
2005 09 22 644 0.2+ 0.3+	2008 04 03 691 0.1+ 0.4+	2009 11 09 703 0.4- 0.2-
2005 09 24 644 0.0 0.0	2008 04 03 691 0.1- 0.1+	2009 11 09 703 0.2+ 0.9+
2005 09 24 644 0.1- 0.1+	2008 04 03 691 0.2- 0.4+	2009 11 09 703 0.2+ 0.9-
2005 09 24 644 0.1- 0.1+	2008 04 15 691 0.3- 0.1+	2009 11 13 J75 0.9+ 0.4-
2005 10 01 699 0.4- 0.6-	2008 04 15 691 0.7- 0.3+	2009 11 13 J75 0.5+ 0.1+
2005 10 01 699 0.6+ 0.7+	2008 04 15 691 0.5- 0.1-	2009 11 13 J75 0.3- 0.3-
2005 10 01 699 0.5- 0.6+	2008 04 28 691 0.3+ 0.2-	2009 11 18 691 0.1+ 0.4+
2005 10 01 699 0.4+ 0.4-	2008 04 28 691 0.3+ 0.2+	2009 11 18 691 0.2- 0.2+
2007 01 17 691 0.1- 0.4+	2008 04 28 691 0.4+ 0.2+	2009 11 18 691 0.0 0.3+

(227201)* 2005 QY₁₀₃

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
12.11184		(2000.0)			
<i>n</i>	0.26967451	<i>ω</i>	230.62570	+0.43958734	-0.89792466
<i>a</i>	2.3726998	<i>Ω</i>	193.34963	+0.85085530	+0.42421889
<i>e</i>	0.2212264	<i>i</i>	5.52545	+0.28776420	+0.11734409
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 03 20 691 0.2+ 0.9+	2005 11 25 G96 0.7+ 0.4+	2009 10 24 703 0.4- 0.3-
1996 03 20 691 0.2+ 0.6+	2005 11 25 G96 (1.5- 0.3-)	2009 11 09 703 (0.6- 1.8+)

1996 03 20 691 0.1+ 0.2+	2005 11 25 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 09 703 0.8+ 0.1+
1998 11 23 699 0.4+ 0.6+	2007 03 26 G96 0.1- 0.2+	2009 11 09 703 0.1+ 0.5-
1998 11 23 699 0.8+ 0.7-	2007 03 26 G96 0.0 0.0	2009 11 09 703 0.8- 0.2-
1998 11 23 699 1.3- 0.8-	2007 03 26 G96 0.1- 0.1-	2009 11 13 J75 0.7- 1.0+
2003 02 09 608 0.3+ 0.7+	2007 03 26 G96 0.0 0.1+	2009 11 13 J75 0.3+ 0.2-
2003 02 09 608 0.4+ 1.0+	2007 03 28 G96 0.2- 0.5+	2009 11 13 J75 0.4+ 0.4+
2003 02 09 608 0.4+ 0.0	2007 03 28 G96 0.0 0.0	2009 11 17 703 0.4+ 0.2+
2005 08 27 644 0.0 0.4+	2007 03 28 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 17 703 0.1+ 0.4+
2005 08 27 644 0.2- 0.3+	2007 03 28 G96 0.3- 0.1-	2009 11 17 703 0.8+ 0.0
2005 08 27 644 0.1+ 0.2+	2007 03 28 G96 0.3- 0.1-	2009 11 17 703 0.5+ 0.2+
2005 08 31 691 0.0 0.4+	2007 03 28 G96 0.0 0.2-	2009 11 19 704 0.1+ 0.0
2005 08 31 691 0.0 0.2+	2007 03 28 G96 0.1- 0.4+	2009 11 19 704 0.4+ 0.2+
2005 08 31 691 0.1- 0.3+	2007 03 28 G96 0.1- 0.2+	2009 11 19 704 0.3- 0.2-
2005 09 13 691 0.2- 0.3+	2007 04 16 G96 0.5+ 0.2-	2009 11 19 704 0.0 0.4+
2005 09 13 691 0.3- 0.2+	2007 04 16 G96 0.2+ 0.0	2009 11 20 704 0.0 0.8+
2005 09 13 691 0.1- 0.2+	2007 04 16 G96 0.7+ 0.9+	2009 11 20 704 0.1- 0.4+
2005 09 22 644 0.0 0.5+	2007 04 16 G96 0.4+ 0.2+	2009 11 20 704 0.2- 0.1+
2005 09 22 644 0.3- 0.3+	2009 10 12 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 20 704 0.1+ 0.1-
2005 09 22 644 0.2+ 0.6+	2009 10 12 G96 0.0 0.3-	2009 11 20 704 0.7- 0.0
2005 10 27 G96 0.4+ 0.2+	2009 10 12 G96 0.1+ 0.4-	2009 11 26 G96 0.2- 0.2-
2005 10 27 G96 0.2- 0.4+	2009 10 12 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 26 G96 0.1+ 0.2-
2005 10 27 G96 0.1- 0.1-	2009 10 24 703 0.7- 1.4+	2009 11 26 G96 0.2+ 0.0
2005 10 27 G96 0.1- 0.1-	2009 10 24 703 0.6- 0.4-	2009 11 26 G96 0.1+ 0.1-
2005 11 25 G96 0.3- 0.0	2009 10 24 703 1.0- 0.1+	2009 11 26 G96 0.1- 0.2-

(227202)* 2005 QG₁₀₇ = 2001 KS₇₀

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87109)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
136.07190		(2000.0)			
<i>n</i>	0.28386206	<i>ω</i>	251.69246	+0.26175950	+0.96299977
<i>a</i>	2.2929671	<i>Ω</i>	33.69180	-0.83608483	+0.25945430
<i>e</i>	0.1412543	<i>i</i>	6.63923	-0.48212460	+0.07290343
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 05 24 699 0.7- 0.1+	2005 09 24 644 0.0 0.1-	2008 07 01 F85 0.3- 0.1-
2001 05 24 699 0.0 0.5+	2005 09 24 644 0.0 0.0	2008 07 01 F85 0.1- 0.9+
2001 05 24 699 0.3+ 0.8+	2005 09 27 704 0.5+ 0.8+	2009 09 21 G96 0.5+ 0.3-
2001 05 24 699 0.3- 0.2+	2005 09 27 704 0.3- 0.7+	2009 09 21 G96 0.4+ 0.3-
2001 05 28 608 0.6+ 0.5-	2005 09 27 704 0.2+ 0.3-	2009 09 21 G96 0.2+ 0.4-
2001 05 28 608 0.2+ 0.6-	2005 10 03 703 0.2- 0.6-	2009 09 21 G96 0.1+ 0.1-
2001 05 28 608 0.2- 0.5-	2005 10 03 703 0.2- 0.8-	2009 11 17 691 0.2+ 0.1-
2005 08 27 644 0.3- 0.3-	2005 10 03 703 0.6- 0.2+	2009 11 17 691 0.2+ 0.3+
2005 08 27 644 0.3- 0.2-	2005 10 03 703 0.5+ 0.1+	2009 11 17 691 0.1- 0.2-
2005 08 27 644 0.2- 0.2-	2008 02 10 G96 0.0 0.0	2009 11 21 691 0.2+ 0.2-
2005 08 28 699 0.8- 0.5+	2008 02 10 G96 0.2- 0.3+	2009 11 21 691 0.3- 0.2+
2005 08 28 699 0.7+ 1.0+	2008 02 10 G96 0.0 0.6+	2009 11 21 691 0.2- 0.2-
2005 08 28 699 0.0 0.0	2008 02 10 G96 0.2+ 0.4+	2009 11 25 691 0.3- 0.1+
2005 08 28 699 0.3+ 0.3-	2008 06 28 F85 0.1+ 0.0	2009 11 25 691 0.1+ 0.0
2005 09 24 644 0.1+ 0.1+	2008 06 28 F85 0.2+ 1.4-	2009 11 25 691 0.0 0.3+

(227203)* 2005 QY₁₁₁ = 1998 UG₄₆

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87113)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
354.40787		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27797923	<i>ω</i>	258.02122	+0.07173169	-0.99740193
<i>a</i>	2.3252045	<i>Ω</i>	187.87434	+0.93291755	+0.06944268
<i>e</i>	0.0864937	<i>i</i>	2.77376	+0.35287309	+0.01915996
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 10 24 691 (0.9+ 2.1+)	2007 02 23 704 0.0 0.7+	2009 11 09 703 0.7+ 1.3-
1998 10 24 691 0.1+ 0.4+	2007 03 09 703 1.0- 0.2-	2009 11 09 703 1.3- 0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165025

1998 10 24	691	0.6+	0.3+	2007 03 09	703	1.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.5-	0.1-
1998 10 28	691	0.3-	1.0-	2007 03 09	703	(1.9+	2.9+)	2009 11 09	703	0.0	0.6-
1998 10 28	691	0.2-	0.3-	2007 03 09	703	0.9-	0.8-	2009 11 10	691	0.0	0.8+
1998 10 28	691	0.4+	0.6-	2007 03 10	G96	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.1-	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.1-	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.5+	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2004 05 21	691	0.6+	0.3+	2007 03 12	621	0.2-	0.2+	2009 11 18	691	0.3-	0.1+
2004 05 21	691	0.3+	0.2+	2007 03 12	621	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
2004 05 21	691	0.3-	0.5+	2007 03 12	621	0.2-	0.1-	2009 11 18	704	0.6+	0.8+
2005 08 27	644	0.0	0.2+	2007 03 12	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	704	0.5-	0.4-
2005 08 27	644	0.6+	0.5+	2007 03 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2005 08 27	644	0.2+	0.1-	2007 03 12	G96	0.2+	0.1-	2009 11 18	704	1.2+	0.2+
2005 08 30	691	0.3-	0.7+	2007 03 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	J75	0.6+	0.4-
2005 08 30	691	0.3-	0.5+	2007 03 13	621	0.5+	0.0	2009 11 20	J75	0.0	0.8+
2005 08 30	691	0.5-	0.3+	2007 03 13	621	0.2-	0.1-	2009 11 20	J75	0.9+	1.0+
2005 09 13	691	0.0	0.0	2007 03 13	621	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.8+	0.4-
2005 09 13	691	0.0	0.3+	2007 04 07	G96	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	0.0	0.3-
2005 09 13	691	0.2+	0.0	2007 04 07	G96	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	0.7+	0.1-
2005 09 23	703	(1.9-	1.2-)	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.5+	1.3-
2005 09 23	703	0.9-	0.7+	2007 04 07	G96	0.5-	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2005 09 23	703	1.0-	0.6-	2009 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2005 09 23	703	(1.6-	0.7-)	2009 09 22	G96	0.2-	0.2-	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2007 02 23	704	0.3+	1.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.3-				
2007 02 23	704	0.8+	1.2+	2009 09 22	G96	0.2-	0.3-				

(227204)* 2005 QZ₁₁₉ = 1994 TU₁₂

Discovered 2005 Aug. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87119)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	6.06550		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26279147	ω	68.68762		+0.71265517		-0.70148176
<i>a</i>	2.4139515	Ω	335.85675		+0.63732958		+0.65145856
<i>e</i>	0.1582258	<i>i</i>	0.94960		+0.29314436		+0.28900707
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.0	0.1-	2005 09 25	691	0.1+	0.6+	2009 09 23	691	0.4+	0.2+
1994 10 10	691	0.0	0.2-	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+	2009 09 23	691	1.3-	1.1+
1994 10 10	691	0.8+	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.0	2009 09 23	691	0.2-	0.2+
1994 10 12	691	0.1+	0.4-	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+	2009 09 28	691	0.1-	0.3+
1994 10 12	691	0.2+	1.7-	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+	2009 09 28	691	0.2-	0.3+
1994 10 12	691	0.2+	0.9-	2007 01 27	G96	0.0	0.1-	2009 09 28	691	0.2-	0.2+
2003 01 29	645	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	0.8+	0.2-	2009 10 14	G96	0.6+	0.2-
2003 01 29	645	0.0	0.0	2007 01 27	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.1-	0.1+
2005 08 28	691	0.2-	0.4-	2007 01 27	G96	0.1+	0.6+	2009 10 14	G96	0.2-	0.0
2005 08 28	691	0.1-	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2005 08 28	691	0.1-	0.1-	2007 02 23	G96	0.4-	0.1-	2009 10 27	G96	0.0	0.2+
2005 09 01	691	0.0	0.1-	2007 02 23	G96	0.4-	0.1-	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2005 09 01	691	0.0	0.0	2007 02 23	G96	0.8-	0.1-	2009 10 27	G96	0.1-	0.1+
2005 09 01	691	0.1+	0.3-	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.1-
2005 09 11	691	0.1-	0.2-	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1-
2005 09 11	691	0.2+	0.4-	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2005 09 11	691	0.1-	0.2+	2009 09 19	691	0.1-	0.5+	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2005 09 25	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2005 09 25	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	691	0.2-	0.2+				

(227205)* 2005 QM₁₃₉

Discovered 2005 Aug. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	111.23097		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27487149	ω	276.20661		+0.46060800		+0.88747461
<i>a</i>	2.3426977	Ω	21.24004		-0.79694695		+0.42101064
<i>e</i>	0.2029958	<i>i</i>	2.39447		-0.39078873		+0.18745362
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	(1.7-	2.1+)	2005 11 25	G96	0.4+	0.5-	2009 09 21	G96	0.5+	0.2-
1997 03 09	691	(7.7+	4.1+)	2005 11 25	G96	0.2-	0.1-	2009 10 23	691	0.1+	0.1+
1997 03 09	691	0.5-	1.1-	2005 11 25	G96	0.3-	0.3+	2009 10 23	691	0.2-	0.2-
2005 08 28	691	0.3-	0.1+	2005 11 25	G96	0.3-	0.3-	2009 10 23	691	0.0	0.0
2005 08 28	691	0.3-	0.2+	2008 02 13	G96	0.5-	0.6-	2009 10 27	691	0.6-	0.4-
2005 08 28	691	0.4-	0.0	2008 02 13	G96	0.2-	0.3-	2009 10 27	691	0.3+	0.1+
2005 09 01	691	0.3-	0.2+	2008 02 13	G96	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.2+	0.0
2005 09 01	691	0.7+	0.5+	2008 02 13	G96	0.9+	0.7+	2009 11 16	691	0.5+	0.4-
2005 09 01	691	0.3-	0.2+	2008 03 31	691	0.4+	0.1-	2009 11 16	691	0.5+	0.0
2005 09 11	691	1.4+	1.0-	2008 03 31	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.3-	0.3+
2005 09 11	691	0.2-	0.1-	2008 03 31	691	0.2+	0.3-	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2005 09 11	691	0.2-	0.1-	2008 04 12	691	0.1-	0.5+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1-
2005 09 26	A50	0.1+	0.1-	2008 04 12	691	0.3+	0.3+	2009 11 20	G96	0.7+	0.1-
2005 09 26	A50	0.2+	0.1-	2008 04 12	691	0.4-	0.5+	2009 11 20	G96	0.9+	0.1-
2005 10 01	G96	0.0	0.1-	2008 04 25	G96	0.3+	0.4+	2009 11 25	691	1.5-	0.4+
2005 10 01	G96	0.3-	0.2+	2008 04 25	G96	0.3-	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 10 01	G96	0.1-	0.0	2008 04 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	691	0.2+	0.4+
2005 10 01	G96	0.2+	1.4-	2008 04 25	G96	0.1-	0.2+	2009 11 27	691	0.5+	0.3+
2005 10 12	691	0.1-	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.3-	2009 11 27	691	0.1+	0.8+
2005 10 12	691	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.7+	0.7-	2009 11 27	691	1.0-	0.1-
2005 10 12	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.4-				

(227206)* 2005 QC₁₄₅ = 2001 QR₂₅₃

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87131)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.12043		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25382253	ω	285.27836		+0.69458524		-0.71108877
<i>a</i>	2.4704872	Ω	120.19387		+0.69895969		+0.63113003
<i>e</i>	0.2275619	<i>i</i>	7.25191		+0.17031352		+0.30988327
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	(4.8+	4.3+)	2005 09 01	644	0.2+	0.1-	2007 03 15	G96	0.4+	0.4+
1993 07 19	691	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1+	2009 09 16	703	0.5+	0.4-
1995 01 29	691	0.1+	1.8-	2005 09 27	644	0.3+	0.0	2009 09 16	703	0.2+	0.7+
1995 01 29	691	0.2-	0.3-	2005 09 27	644	0.1+	0.1+	2009 09 16	703	0.7-	1.0+
1995 01 29	691	0.3-	0.5-	2005 09 27	644	0.1-	0.0	2009 09 16	703	0.3-	0.7+
2001 08 25	699	1.0-	0.1+	2005 09 27	704	0.1-	0.8+	2009 09 24	703	0.0	0.3-
2001 08 25	699	0.2-	0.4-	2005 09 27	704	0.3+	0.1-	2009 09 24	703	0.1-	0.4-
2001 08 25	699	0.9+	0.4-	2005 09 27	704	0.5+	0.2+	2009 09 24	703	0.0	0.3-
2001 08 25	699	(0.2+	1.7-)	2005 09 27	704	0.1-	0.4-	2009 09 24	703	0.5+	0.7-
2001 08 27	644	0.3+	0.2-	2005 09 27	704	1.2-	0.0	2009 10 19	704	(0.4-	1.6+)
2001 08 27	644	0.5+	0.5-	2005 10 03	703	0.5-	1.0-	2009 10 19	704	0.1+	1.4+
2001 08 27	644	0.4+	0.1-	2005 10 03	703	1.3-	0.2+	2009 10 19	704	0.5-	0.9+
2002 12 11	645	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.9-	0.5-	2009 10 19	704	0.8-	0.9+
2002 12 11	645	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.5-	2009 10 27	703	0.2+	0.3-
2005 07 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	(1.6+	0.1+)	2009 10 27	703	0.6-	0.2-
2005 07 30	644	0.5+	0.0	2005 10 10	703	1.2+	0.9-	2009 10 27	703	0.8-	0.4+
2005 07 30	644	0.3+	0.2-	2005 10 10	703	0.9+	0.4-	2009 10 27	703	0.5-	0.2-
2005 08 27	644	0.0	0.3-	2005 10 10	703	0.0	0.5-	2009 11 19	704	1.2-	0.1+
2005 08 27	644	0.1-	0.3-	2007 03 15	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	704	1.2+	0.1-
2005 08 27	644	0.0	0.3-	2007 03 15	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	704	1.1+	0.5+
2005 09 01	644	0.1+	0.1-	2007 03 15	G96	0.2-	0.3+	2009 11 19	704	0.7+	1.3+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.62101	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26576993	ω 262.27978	+0.89664831	+0.43241452
<i>a</i>	2.3958823	Ω 72.05866	-0.35652567	+0.83251902
<i>e</i>	0.2428570	<i>i</i> 5.73548	-0.26250952	+0.34630877
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.3+	2009 10 29	J75	0.6+	0.4-
2002 12 06	645	0.0	0.1+	2007 01 27	691	0.1+	0.7+	2009 10 29	J75	0.0	0.2-
2005 08 01	E12	0.0	0.1-	2007 01 27	691	0.3-	0.3+	2009 11 08	703	0.1-	0.6+
2005 08 01	E12	0.7+	0.3+	2007 01 27	691	0.0	0.4+	2009 11 08	703	0.0	0.5-
2005 08 01	E12	0.2+	0.3+	2008 03 29	691	0.3-	0.2+	2009 11 08	703	0.4-	0.1+
2005 08 01	E12	0.2-	0.5+	2008 03 29	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.8-	0.7-
2005 08 27	699	0.2+	0.3+	2008 03 29	691	0.2+	0.2-	2009 11 09	J75	1.0+	0.6+
2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2008 04 04	691	0.3+	0.1-	2009 11 09	J75	(1.8+	0.7+)
2005 08 27	699	0.5-	0.1-	2008 04 04	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	J75	0.4-	0.1-
2005 08 27	644	0.2-	0.1+	2008 04 04	691	0.2+	0.1-	2009 11 10	691	0.1-	0.0
2005 08 27	644	0.3-	0.0	2008 04 08	691	(1.7-	0.9-)	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2005 08 27	699	0.5+	0.5+	2008 04 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.2-	0.2+	2008 04 08	691	0.0	0.3+	2009 11 11	J75	0.2-	0.1+
2005 08 29	644	0.3-	0.0	2008 04 12	691	0.1-	0.3-	2009 11 11	J75	0.4-	0.3+
2005 08 29	644	0.3-	0.0	2008 04 12	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2005 08 29	644	0.3-	0.1+	2008 04 12	691	0.2+	0.4+	2009 11 14	J75	0.8+	0.2-
2005 08 30	644	0.1-	0.1+	2008 04 27	291	0.3+	0.2+	2009 11 15	J75	0.9+	1.2-
2005 08 30	644	0.1-	0.1-	2008 04 27	291	0.2+	0.6+	2009 11 15	J75	0.0	0.3-
2005 08 30	644	0.1-	0.1+	2008 04 27	291	0.1-	0.5+	2009 11 16	J75	1.1-	0.3+
2005 09 03	703	0.8-	0.2+	2008 04 28	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	J75	0.8-	0.5+
2005 09 03	703	0.2+	0.3+	2008 04 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	J75	0.1-	0.4+
2005 09 03	703	1.4-	0.0	2008 04 28	G96	0.5+	0.2-	2009 11 16	J75	0.5+	0.2+
2005 09 03	703	0.4-	0.2+	2008 04 28	G96	0.1-	0.3-	2009 11 16	J75	0.1-	0.7+
2005 09 13	703	0.2+	0.2+	2009 10 21	703	0.5-	0.6-	2009 11 16	J75	0.3-	0.2-
2005 09 13	703	0.2-	0.6+	2009 10 21	703	0.7-	1.0-	2009 11 18	704	0.2+	0.8+
2005 09 13	703	0.6-	0.7+	2009 10 21	703	0.3+	0.1-	2009 11 18	704	0.5-	0.1-
2005 09 13	703	0.0	0.5-	2009 10 21	703	0.4-	1.3+	2009 11 18	704	0.4+	0.3+
2005 09 25	703	0.1+	0.1-	2009 10 22	704	0.5-	0.1-	2009 11 18	704	0.2-	0.6+
2005 09 25	703	0.7-	0.1-	2009 10 22	704	0.5-	1.0+	2009 11 18	704	0.6+	0.8+
2005 09 25	703	0.3-	0.0	2009 10 22	704	0.0	0.1-	2009 11 20	704	2.6+	0.1-
2005 09 25	703	0.0	0.2-	2009 10 24	703	0.2-	0.6-	2009 11 20	704	0.3+	0.4+
2005 09 27	704	0.3+	0.8+	2009 10 24	703	0.2-	0.6+	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2005 09 27	704	0.3+	0.7+	2009 10 24	703	0.0	0.7-	2009 11 20	704	0.6+	0.5+
2005 09 27	704	0.7+	1.1+	2009 10 24	703	0.5-	0.7-	2009 11 20	G96	0.5+	0.1-
2005 09 27	704	0.2+	0.6+	2009 10 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2005 09 27	704	0.8+	0.6+	2009 10 25	691	0.2-	0.1-	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2005 10 03	703	1.3-	0.0	2009 10 25	691	0.3-	0.1-	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2005 10 03	703	0.5-	0.2-	2009 10 26	703	0.7-	0.5-	2009 11 20	G96	0.7+	0.1+
2005 10 03	703	0.3+	0.6-	2009 10 26	703	1.0+	0.5-	2009 11 20	G96	0.2+	0.1-
2005 10 03	703	0.5-	0.3-	2009 10 26	703	1.0-	1.2-	2009 11 20	G96	0.4+	0.1-
2005 10 04	644	0.1-	0.3+	2009 10 26	703	0.1-	0.1-	2009 11 20	G96	0.1-	0.0
2005 10 04	644	0.0	0.3+	2009 10 29	J75	0.7+	0.3-				

(227208)* 2005 QD₁₄₈ = 2002 XY₁₁₂ = 2004 JM₄₆

Discovered 2005 Aug. 28 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 95718)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.37988	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28168540	ω 348.58657	+0.77086597	-0.62982745
<i>a</i>	2.3047642	Ω 50.87701	+0.59367792	+0.65612430
<i>e</i>	0.1224056	<i>i</i> 7.05652	+0.23089431	+0.41571418
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	(0.4-	1.5+)	2004 05 21	691	0.3+	0.2+	2005 09 26	704	0.3+	0.4+
2002 12 06	704	(1.3-	1.6+)	2005 08 28	E12	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.4-	0.2+
2002 12 06	704	1.1-	0.1+	2005 08 28	E12	1.3+	0.6+	2009 09 22	G96	0.0	0.1-
2002 12 11	704	0.7-	0.0	2005 08 28	E12	0.1-	0.0	2009 09 22	G96	0.2-	0.3-

2002 12 11	704	0.0	0.9+	2005 08 28	E12	0.4-	0.9+	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.2-	0.4+	2005 09 01	644	0.1-	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	644	0.1-	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.7+
2002 12 11	704	(1.9-	0.1+)	2005 09 01	644	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.5+	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	(0.3+	1.8+)	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2003 01 05	704	1.0+	0.5+	2005 09 26	703	1.0-	1.3+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2004 05 13	691	0.2-	0.2+	2005 09 26	704	1.2-	0.7-	2009 11 19	691	0.1-	0.1+
2004 05 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	(1.0-	2.3+)	2009 11 19	691	0.1-	0.0
2004 05 13	691	0.4+	0.1+	2005 09 26	704	0.4-	0.5-	2009 11 22	691	0.0	0.0
2004 05 21	691	0.0	0.2+	2005 09 26	703	(1.8-	1.0+)	2009 11 22	691	0.0	0.0
2004 05 21	691	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	(0.5-	1.8-)	2009 11 22	691	0.0	0.2+

(227209)* 2005 QC₁₅₀ = 2001 QS₂₉₉

Discovered 2005 Aug. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87134)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.61374	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26730071	ω 293.89156	+0.66647149	-0.74388381
<i>a</i>	2.3867264	Ω 114.21851	+0.70224211	+0.60408096
<i>e</i>	0.1626465	<i>i</i> 3.11289	+0.25034330	+0.28587248
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2007 03 12	691	0.1+	0.1-
2000 04 25	691	0.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+	2007 03 12	691	0.2-	0.4+
2000 04 25	691	0.6+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2007 03 12	G96	0.1+	0.1-
2001 08 19	807	0.2-	0.4-	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.1-
2001 08 19	807	0.1+	0.4-	2005 09 30	G96	0.1-	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.0
2001 08 20	807	0.0	0.2-	2005 09 30	G96	0.1+	0.2-	2007 03 12	G96	0.0	0.3+
2001 08 20	807	0.2-	0.3-	2005 09 30	G96	0.2-	0.1+	2007 03 20	691	0.1-	0.7+
2005 08 27	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.1-	2007 03 20	691	0.2+	0.6+
2005 08 27	691	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+	2007 03 20	691	0.1+	0.3+
2005 08 27	691	0.2-	0.5+	2005 09 30	699	0.6-	0.3+	2009 10 12	G96	0.3+	0.1+
2005 08 27	644	0.2-	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.2-	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+
2005 08 27	644	0.1-	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.8-	2009 10 12	G96	0.7-	0.0
2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.2-	0.8+	2009 10 12	G96	0.0	0.1-
2005 09 03	644	0.1-	0.1-	2005 10 05	704	0.6-	0.6+	2009 11 18	704	1.0-	0.3+
2005 09 03	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.4-	0.3-	2009 11 18	704	1.0-	0.4+
2005 09 03	644	0.0	0.2-	2005 10 07	703	0.8+	0.6-	2009 11 18	704	0.5-	0.2+
2005 09 11	691	0.5-	0.2-	2005 10 07	703	0.9+	0.5+	2009 11 18	704	0.2+	0.5-
2005 09 11	691	0.1-	0.0	2005 10 07	703	0.2-	0.1+	2009 11 18	704	0.7+	0.0
2005 09 11	691	0.3-	0.1+	2005 10 07	703	(1.3-	1.6-)	2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2005 09 24	703	1.2-	1.1+	2005 10 26	644	0.1-	0.4+	2009 11 20	704	0.5-	0.1-
2005 09 24	703	0.5-	0.5+	2005 10 26	644	0.5-	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	0.1+
2005 09 24	703	0.8+	0.2+	2005 10 26	644	0.0	0.6+	2009 11 20	A50	0.9+	0.6+
2005 09 24	703	0.2-	1.3+	2007 02 26	G96	0.4+	0.4-	2009 11 20	A50	0.3+	0.5+
2005 09 28	644	0.6-	0.2+	2007 02 26	G96	0.1+	0.3-	2009 11 21	A50	0.3+	0.1+
2005 09 28	644	0.1-	0.2+	2007 02 26	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	J75	0.9+	0.1+
2005 09 28	644	0.1-	0.2+	2007 02 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 24	J75	0.2+	0.2+
2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2007 03 12	691	0.0	0.3+	2009 11 24	J75	0.4-	0.3+

(227210)* 2005 QH₁₅₂ = 2004 FO₁₂₄</

2009 DEC. 2

M.P.O. 165027

2004 03 27	704	0.3+	0.2-	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2009 10 11	J75	0.3-	0.1-
2004 03 28	704	1.2+	0.9+	2005 09 23	699	0.4-	0.2+	2009 10 11	J75	0.2+	0.3-
2004 03 28	704	1.0-	1.1+	2005 09 23	699	0.0	0.7+	2009 10 13	J75	0.5+	0.2+
2004 03 28	704	0.8-	1.0+	2005 09 23	703	(0.9-	1.6-)	2009 10 13	J75	0.2+	0.1+
2004 03 28	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	1.0-	0.6-	2009 10 13	J75	0.5-	0.6-
2004 03 29	704	(0.4-	1.6+)	2005 09 23	703	(1.7-	0.6-)	2009 10 14	703	0.3-	0.8-
2004 03 29	704	0.4-	1.0+	2005 09 23	703	0.8-	1.1-	2009 10 14	703	0.6-	0.1+
2004 03 29	704	(1.6+	0.5+)	2005 09 23	699	0.5+	0.8-	2009 10 14	703	0.0	0.6+
2004 03 29	704	0.4-	0.1+	2005 09 23	699	0.2-	0.6-	2009 10 14	703	0.8-	1.2+
2005 08 09	A50	0.6-	0.5+	2005 10 01	703	0.7+	0.9-	2009 10 16	704	0.5-	1.1+
2005 08 31	691	0.2-	0.3+	2005 10 01	703	1.2+	0.0	2009 10 16	704	0.2+	0.3-
2005 08 31	691	0.3-	0.0	2005 10 01	703	1.0-	0.9+	2009 10 16	704	0.2-	1.0+
2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3-	0.2+	2009 10 16	704	(0.8+	1.8-)
2005 09 06	699	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.8+	2009 10 30	G96	0.2-	0.0
2005 09 06	699	0.1+	0.2-	2005 10 07	704	0.1-	0.1+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1+
2005 09 06	699	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1-
2005 09 06	699	0.1+	0.2+	2007 01 10	691	0.1+	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.1-
2005 09 06	704	0.2+	0.7+	2007 01 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.5+
2005 09 06	704	0.1-	0.6+	2007 01 10	691	0.6-	0.5+	2009 11 08	703	1.1-	0.8-
2005 09 06	704	0.1+	0.8+	2007 01 28	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	703	0.5-	0.2+
2005 09 06	704	0.2+	0.8+	2007 01 28	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	703	0.4-	0.3+
2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2007 01 28	G96	0.1+	0.4-	2009 11 10	G92	0.2+	0.4+
2005 09 08	704	0.4+	0.1-	2007 01 28	691	0.2+	0.0	2009 11 10	G92	0.7+	0.8-
2005 09 08	704	0.2+	0.1-	2007 01 28	G96	0.6+	0.1-	2009 11 10	G92	0.4+	0.0
2005 09 08	704	0.1-	0.2-	2007 01 28	G96	0.1+	0.2-	2009 11 25	703	0.8+	0.9-
2005 09 08	704	0.9-	0.5+	2007 01 28	691	0.4+	0.1+	2009 11 25	703	0.6-	2.5-
2005 09 14	691	0.1-	0.1+	2008 05 10	E12	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	1.9+	0.2-
2005 09 14	691	0.1-	0.2+	2008 05 10	E12	0.5-	0.2-	2009 11 25	703	0.0	0.7+

(227211)* 2005 QB₁₅₆

Discovered 2005 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.57915	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25239643	ω 112.36977	+0.66269169	-0.71746652
<i>a</i>	2.4797843	Ω 294.28440	+0.57077171	+0.66945148
<i>e</i>	0.1634884	<i>i</i> 13.62137	+0.48482922	+0.19255262
<i>P</i>	3.90	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	1.1-	0.5-	2005 09 29	703	0.4-	0.4-	2009 09 26	703	0.8-	0.1-
2001 05 22	807	0.8-	0.0	2005 10 08	703	1.2-	1.0+	2009 09 26	703	0.8-	0.5+
2001 08 10	644	0.2-	0.7+	2005 10 08	703	0.1-	0.2-	2009 09 26	703	0.0	0.9-
2001 08 10	644	0.2-	0.4+	2005 10 08	703	0.0	0.4-	2009 09 26	703	1.3+	0.2-
2001 08 10	644	0.3-	0.5+	2005 10 08	703	0.4-	0.3+	2009 09 26	703	1.2-	0.1-
2001 08 26	699	0.6+	0.5-	2005 10 13	704	1.2+	0.4-	2009 09 26	703	0.3+	0.9+
2001 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.7+	0.1+	2009 09 29	704	0.2+	0.2+
2001 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.9+	0.2-	2009 09 29	704	0.2+	0.1+
2001 08 26	699	1.1+	0.4+	2005 10 13	704	0.7-	0.8+	2009 09 29	704	0.2+	0.1-
2001 09 10	704	0.7+	1.0+	2005 10 23	703	0.0	0.1+	2009 09 29	704	0.3-	0.9-
2001 09 10	704	0.7+	0.6+	2005 10 23	703	0.2+	0.3+	2009 09 29	704	0.0	0.9-
2001 09 10	704	1.0+	0.9+	2005 10 23	703	0.2-	0.5+	2009 10 18	704	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.1-	1.2+	2005 10 23	703	0.2-	0.3+	2009 10 18	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.9+	2007 03 13	703	(0.8+	2.3-)	2009 10 18	704	0.2-	0.3+
2001 09 18	645	0.1-	0.1-	2007 03 13	703	0.5+	0.4+	2009 10 18	704	0.1-	0.1+
2001 09 18	645	0.0	0.1-	2007 03 13	703	0.8+	0.8+	2009 10 18	704	0.5-	0.2+
2001 10 06	644	0.1-	1.0-	2007 03 13	703	0.4-	0.2+	2009 10 18	703	0.1-	0.1+
2001 10 06	644	0.1-	0.5-	2009 08 19	703	1.3-	0.2+	2009 10 18	703	0.1-	0.4-
2001 10 06	644	0.3+	0.9-	2009 08 19	703	0.8+	0.9+	2009 10 18	703	0.4-	0.1-
2001 10 17	704	0.3+	0.8-	2009 08 19	703	0.4-	0.9+	2009 10 18	703	0.4-	0.3-
2001 10 17	704	0.4+	0.7-	2009 08 19	703	1.1-	0.7-	2009 11 11	704	0.8+	0.4+
2001 10 17	704	(1.8-	0.1-)	2009 08 28	704	0.5+	1.4+	2009 11 11	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2-	1.5-	2009 08 28	704	0.2-	0.1+	2009 11 11	704	0.9+	0.4+
2005 08 30	644	0.0	0.0	2009 08 28	704	0.6+	0.0	2009 11 11	704	0.1+	0.2-
2005 08 30	644	0.0	0.0	2009 08 28	704	0.1+	1.5+	2009 11 11	704	(1.6+	0.1+)
2005 08 30	644	0.1-	0.1+	2009 08 28	704	0.1-	0.9+	2009 11 20	703	0.4-	0.3-
2005 09 01	644	0.0	0.1-	2009 09 18	703	0.1+	0.9+	2009 11 20	703	0.2-	0.1-
2005 09 01	644	0.5-	0.4+	2009 09 18	703	0.6+	0.3+	2009 11 20	703	1.0-	0.1+

2005 09 01	644	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.3-	0.1-	2009 11 20	703	0.2+	0.4+
2005 09 25	644	0.1-	0.0	2009 09 18	703	1.3+	0.0	2009 11 26	703	1.1-	0.6-
2005 09 25	644	0.2-	0.0	2009 09 21	J75	0.8-	0.4+	2009 11 26	703	(2.6-	0.7+)
2005 09 25	644	0.1-	0.0	2009 09 22	J75	0.9+	0.9-	2009 11 26	703	0.1+	1.1-
2005 09 29	703	0.2+	0.3-	2009 09 22	J75	0.6+	0.4-	2009 11 26	703	0.5-	0.2-
2005 09 29	703	0.0	0.2-	2009 09 26	703	0.7+	0.2-	2009 11 26	703	0.1-	0.6+
2005 09 29	703	0.8-	0.8-	2009 09 26	703	0.7+	0.3+				

(227212)* 2005 QN₁₅₉ = 2006 YJ₃₈

Discovered 2005 Aug. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 114208)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.00765	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27516608	ω 262.29363	+0.92539487	+0.37165665
<i>a</i>	2.3410254	Ω 75.86497	-0.31049744	+0.85579609
<i>e</i>	0.0791588	<i>i</i> 4.39238	-0.21733770	+0.35983939
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.8-	0.3+	2006 12 26	691	0.1-	0.2+	2008 05 27	G96	0.4-	0.6+
2002 12 10	704	0.4-	0.0	2006 12 26	691	0.3-	0.2+	2008 05 27	G96	0.3+	0.3+
2002 12 10	704	(2.6+	1.0-)	2006 12 26	691	0.4-	0.1+	2008 05 27	G96	0.0	0.8+
2002 12 10	704	0.1+	0.7-	2007 01 10	691	0.3-	0.0	2009 10 23	G96	0.2-	0.3-
2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2007 01 10	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.4-
2005 07 29	644	0.1-	0.4+	2007 01 10	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.2-	0.4-
2005 07 29	644	0.0	0.4+	2007 01 16	703	0.4+	0.4-	2009 10 23	G96	0.1-	0.3-
2005 07 29	644	0.1-	0.1+	2007 01 16	703	1.2+	1.5-	2009 10 25	703	0.9-	0.7+
2005 08 28	699	0.1+	0.5+	2007 01 16	703	0.4+	1.1+	2009 10 25	703	0.6-	0.5-
2005 08 28	699	0.4-	0.1+	2007 01 16	703	(1.6+	0.6-)	2009 10 25	703	0.5+	0.7-
2005 08 28	699	0.3-	1.0+	2007 01 24	704	0.0	0.9+	2009 10 25	703	0.5-	0.0
2005 08 28	699	0.5-	1.0+	2007 01 24	704	0.6+	1.1+	2009 11 08	703	0.9-	0.8-
2005 08 28	E12	0.2-	0.7+	2007 01 24	704	0.9-	0.0	2009 11 08	703	0.4+	0.1-
2005 08 28	E12	0.2+	0.3+	2007 01 24	704	1.1-	0.4+	2009 11 08	703	0.5+	0.1-
2005 08 28	E12	0.7+	0.5+	2007 01 24	704	0.4-	0.5+	2009 11 08	703	0.3+	0.6+
2005 08 28	E12	0.6-	0.1+	2007 01 28	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3-
2005 08 31	644	0.0	0.2+	2007 01 28	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.2-
2005 08 31	644	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.3-	0.1-	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2005 08 31	644	0.3-	0.2+	2007 01 28	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2006 11 21	G96	0.1-	0.3-	2007 01 28	G96	0.1-	0.5-	2009 11 18	704	0.4+	1.1+
2006 11 21	G96	0.3-	0.4-	2007 01 28	G96	0.0	0.6-	2009 11 18	704	0.2-	0.4+
2006 11 21	G96	0.4+	0.8+	2007 01 28	G96	0.6+	0.3-	2009 11 18	704	0.5+	0.7+
2006 11 21	G96	0.4+	0.3-	2007 02 21	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.4-
2006 12 21	691	0.9+	0.5+	2007 02 21	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.4-
2006 12 21	691	0.9+	0.2-	2007 02 21	691	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.4-
2006 12 21	691	0.0	0.5+	2008 05 27	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-

(227213)* 2005 QP₁₆₄

2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	1.0+	2008 05 07	E12	0.4−	0.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.9+	0.5+	2008 05 14	E12	0.1+	0.8+
2005 09 06	704	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.1−	2008 05 14	E12	0.7−	0.4−
2005 09 06	704	0.2+	0.4−	2005 10 13	691	0.1+	0.0	2008 05 14	E12	0.4−	0.4+
2005 09 06	704	0.4+	0.5−	2005 10 13	691	0.1+	0.0	2008 05 30	E12	0.5+	0.6+
2005 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 20	644	0.4+	0.1+	2008 05 30	E12	0.5+	0.1+
2005 09 06	704	0.3+	0.2−	2005 10 20	644	0.2+	0.1+	2008 05 30	E12	0.5+	0.2+
2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 20	644	0.6+	0.4+	2008 05 30	E12	0.5+	1.3+
2005 09 11	691	0.3−	0.1+	2008 03 15	704	0.8+	0.4+	2009 10 27	G96	0.2−	0.2+
2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2008 03 15	704	0.3+	0.3−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2005 09 23	703	0.2−	0.6+	2008 03 15	704	0.5+	0.3−	2009 10 27	G96	0.0	0.2+
2005 09 23	703	(4.2−	1.2−)	2008 03 15	704	(1.6−	0.1+)	2009 10 27	G96	0.1+	0.7+
2005 09 23	703	(1.6+	1.5−)	2008 04 04	703	0.4−	0.3−	2009 11 10	703	0.0	0.9−
2005 09 23	703	0.3+	0.8−	2008 04 04	703	1.0+	0.8−	2009 11 10	703	0.6+	0.2−
2005 09 23	699	0.3−	0.2+	2008 04 04	703	0.3+	0.1+	2009 11 10	703	0.8−	0.6+
2005 09 23	699	1.1+	0.4−	2008 04 04	703	0.1+	0.4+	2009 11 10	703	0.4+	0.6+
2005 09 23	699	0.4+	0.3+	2008 04 08	704	0.7+	0.4−	2009 11 19	703	0.4+	0.4+
2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2008 04 08	704	0.9+	0.4−	2009 11 19	703	0.8−	0.3−
2005 09 24	644	0.1−	0.0	2008 04 08	704	(2.3−	3.9−)	2009 11 19	703	0.3+	0.1+
2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2008 04 08	704	(4.0+	4.7−)	2009 11 19	703	0.6−	0.7+
2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2008 04 08	704	0.6+	0.2−	2009 11 19	703	0.0	1.0−
2005 09 29	G96	0.0	0.0	2008 04 14	703	0.7−	0.7+	2009 11 19	703	0.7−	1.0+
2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2008 04 14	703	1.4−	0.8−	2009 11 19	703	0.0	0.2+
2005 09 29	G96	0.5+	0.2−	2008 04 14	703	0.6+	0.0	2009 11 19	703	0.3−	0.1+

(227214)* 2005 QU₁₇₇ = 2001 QK₂₇₁

Discovered 2005 Aug. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 109350)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	70.27566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26157347	ω	237.62420	+0.90289058
<i>a</i>	2.4214393	Ω	97.14821	−0.36966024
<i>e</i>	0.1898841	<i>i</i>	3.68365	−0.21940807
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.9	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2005 10 09	703	(0.4+	3.2+)	2009 10 21	703	0.0	0.8+
2001 08 19	704	0.8−	0.8+	2005 10 09	703	0.4+	1.4+	2009 10 21	703	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.2+	2005 10 09	703	0.5−	0.5+	2009 10 22	G96	0.5+	0.3−
2001 08 19	704	0.2+	0.8−	2005 10 27	704	1.4+	1.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−
2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2005 10 27	704	0.0	0.9+	2009 10 22	G96	0.0	0.2−
2001 08 23	699	1.0+	0.4+	2005 10 27	704	0.4−	1.0+	2009 10 22	G96	0.4+	0.4−
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2005 12 01	G96	0.4+	0.3−	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.2−	1.5−	2005 12 01	G96	0.5+	0.5−	2009 10 23	G96	0.2−	0.0
2005 08 31	699	0.3+	0.6+	2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−
2005 08 31	699	0.0	0.7−	2005 12 01	G96	0.4+	0.3−	2009 10 23	G96	0.5+	0.0
2005 08 31	699	0.6−	0.5+	2007 01 17	691	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.4−	0.1+
2005 08 31	699	1.2−	0.4+	2007 01 17	691	0.4+	0.2+	2009 10 24	703	0.3−	1.4+
2005 09 09	705	0.3+	0.1−	2007 01 17	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.8−	0.4+
2005 09 09	705	0.4+	0.0	2007 01 26	691	0.3−	0.4+	2009 10 24	703	0.3−	0.4+
2005 09 14	705	0.5+	0.0	2007 01 26	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.5−
2005 09 14	705	0.6+	0.1−	2007 01 26	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2008 03 30	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2008 03 30	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2008 03 30	691	0.2−	0.7+	2009 11 18	704	0.7−	1.2−
2005 10 03	703	0.4+	0.9−	2008 04 03	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	704	0.1+	0.4+
2005 10 03	703	0.1−	0.2−	2008 04 03	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.3+	0.3+
2005 10 03	703	0.5−	0.2−	2008 04 03	691	0.1−	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2005 10 03	703	(1.7−	0.5+)	2008 04 07	691	0.5+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2005 10 09	691	0.3−	0.0	2008 04 07	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2005 10 09	691	0.4−	0.2+	2008 04 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3−	0.3−
2005 10 09	691	0.2−	0.3+	2009 10 21	703	(1.5−	0.2−)				
2005 10 09	703	0.8−	0.7+	2009 10 21	703	0.5+	1.1+				

(227215)* 2005 QK₁₇₈

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	45.01690	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26761906	ω	337.74125	+0.95025816
<i>a</i>	2.3848333	Ω	40.07286	+0.30089669
<i>e</i>	0.1513127	<i>i</i>	6.95803	+0.08044013
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.0	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 09 13	703	(1.5−	0.7+)	2009 11 11	704	0.9+	0.2+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.0	2009 11 11	704	(0.0	1.6+)
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−	2009 11 11	704	0.6+	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.9+	2009 11 11	704	1.1+	0.2+
2001 07 20	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	(1.6+	1.9+)	2009 11 17	691	0.3−	0.3+
2001 07 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	(1.8+	0.2+)	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2001 07 20	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+	2009 11 17	691	(0.7+	2.3+)
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.6−	0.1−	2009 11 17	704	0.3−	0.9+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.8+	2009 11 17	704	0.0	0.2−
2004 05 23	691	0.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	1.3+	2009 11 17	704	1.0−	0.1+
2004 05 23	691	0.5+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.8+	2009 11 17	704	0.2−	0.2+
2004 05 23	691	0.4+	0.3+	2005 10 22	703	0.2+	0.7−	2009 11 22	704	0.2+	1.1+
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 22	703	0.6+	0.0	2009 11 22	704	0.7+	0.5−
2005 08 26	644	0.3+	0.2+	2005 10 22	703	0.5−	0.2−	2009 11 22	704	1.6+	0.1+
2005 08 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 22	703	0.6−	1.5+	2009 11 22	704	0.7+	0.4+
2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2009 09 20	G96	0.2−	0.2−	2009 11 24	J75	0.3+	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	J75	1.1−	0.6+
2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.6+	0.1+
2005 09 03	703	0.3−	0.7−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2005 09 03	703	0.5−	1.2−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 09 03	703	0.2−	1.0−	2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2005 09 03	703	0.5−	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−				
2005 09 13	703	1.1−	1.0+	2009 11 11	704	0.0	0.5−				

(227216)* 2005 QA₁₇₉ = 2007 BW₇₃

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 119188)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	16.25012	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26912075	ω	68.33998	+0.70991533
<i>a</i>	2.3759535	Ω	336.38449	+0.62371428
<i>e</i>	0.1314751	<i>i</i>	3.20852	+0.32710966
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.9	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 13	644	0.1+	0.5+	2007 02 23	G96	0.3+	0.3−	2009 10 23	704	0.3+	0.3−
2003 01 13	644	0.1+	0.3+	2007 02 23	G96	0.0	0.1−	2009 10 23	704	0.1+	0.7+
2003 01 13	644	0.0	0.0	2007 03 09	691	0.2−	0.3−	2009 10 23	704	0.6+	0.6+
2005 08 24	644	0.0	0.6+	2007 03 09	691	0.0	0.3+	2009 10 23	704	0.8+	1.0−
2005 08 24	644	0.4−	0.2+	2007 03 09	691	0.0	0.1−	2009 10 25	703	0.7+	0.2+
2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2007 03 11	691	0.2+	0.1−	2009 10 25	703	0.2+	0.7−
2005 09 13	691	0.3−	0.5+	2007 03 11	691	0.5−	1.2+	2009 10 25	703	0.6+	0.2−
2005 09 13	691	0.3−	0.5+	2007 03 11	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2005 09 13	691	0.2−	0.7+	2007 03 15	691	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2005 09 29	G96	0.1−	0.3+	2007 03 15	691	0.2+	0.9−	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2007 03 15	691	0.8+	0.6−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2007 03 20	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2−	0.2+
2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2007 03 20	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2005 10 30	G96	0.2−	0.1−	2007 03 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2005 10 30	G96	0.1−	0.2+	2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3−	0.1+
2005 10 30	G96	1.1−	0.4−	2007 03 26	691	0.5−	0.3−	2009 11 16	704	0.3+	0.3+
2005 10 30	G96	0.1+	0.3+	2007 03 26	691	0.0	0.8+	2009 11 16	704	0.4−	0.3+
2005 11 30	G96	0.7+	0.2+	2009 10 14	703	0.5+	1.0−	2009 11 16	704	0.8−	0.5−
2005 11 30	G96	0.0	0.6+	2009 10 14	703	0.4+	0.2−	2009 11 16	704	0.0	0.6+
2005 11 30	G96	0.5−	0.8−	2009 10 14	703	0.3+	1.0−	2009 11 16	704	0.4−	0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165029

2005 11 30	G96	0.1+	0.4−	2009 10 14	703	0.0	0.2−	2009 11 20	J75	0.0	0.1+
2007 01 27	G96	0.1+	0.6−	2009 10 15	704	0.0	0.4+	2009 11 20	J75	0.0	0.0
2007 01 27	G96	0.1+	0.5−	2009 10 15	704	1.0−	0.0	2009 11 20	J75	0.1−	0.1+
2007 01 27	G96	0.0	0.0	2009 10 15	704	(1.5−	0.4+)	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2007 01 27	G96	0.5−	0.4−	2009 10 15	704	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2007 02 06	691	0.1+	1.1+	2009 10 15	704	0.5−	0.3+	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2007 02 06	691	0.0	0.6+	2009 10 22	703	0.8+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2007 02 06	691	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	1.1−	0.7+	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2007 02 23	G96	0.1−	0.5−	2009 10 22	703	0.4−	1.0−				
2007 02 23	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	703	0.3+	1.2−				

(227217)* 2005 QR₁₈₂ = 2002 VB₁₃₅

Discovered 2005 Aug. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 124032)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.86494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29897312	<i>ω</i>	201.62005	−0.15532431	−0.98737468
<i>a</i>	2.2150385	<i>Ω</i>	257.32614	+0.91095112	−0.13099156
<i>e</i>	0.1002159	<i>i</i>	1.82519	+0.38215497	−0.08906435
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.4−	0.7−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2007 03 21	704	(2.4+	0.8−)
1997 04 07	691	0.2−	0.7−	2005 09 14	691	0.3−	0.1−	2007 03 21	704	(2.0+	0.8−)
1997 04 07	691	0.5−	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.3−	2007 04 20	G96	0.3+	0.0
2002 11 07	704	1.1+	1.2+	2005 09 14	691	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	1.0+	2005 10 27	G96	0.1+	0.6−	2007 04 20	G96	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2007 04 20	G96	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.6+	1.1+	2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2009 10 30	G96	0.3+	0.2−
2002 11 14	291	0.1−	0.3+	2005 10 27	G96	0.1−	0.4−	2009 10 30	G96	0.2−	0.2+
2002 11 14	291	0.1−	0.2+	2007 02 27	691	0.2+	0.7+	2009 10 30	G96	0.7+	0.4+
2002 11 14	291	0.1−	0.2+	2007 02 27	691	0.1−	0.3+	2009 10 30	G96	1.1−	0.2+
2004 05 09	691	0.5+	0.3+	2007 02 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3+
2004 05 09	691	0.2+	0.4+	2007 03 12	691	0.2+	0.5+	2009 11 21	G96	0.4+	0.4+
2004 05 09	691	0.6+	0.4+	2007 03 12	691	0.4+	0.2+	2009 11 21	G96	0.6+	0.2−
2005 08 31	691	0.2−	0.6+	2007 03 12	691	1.0−	0.8+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2005 08 31	691	0.3−	0.3+	2007 03 21	704	1.4+	1.0−				

(227218)* 2005 RU₃

Discovered 2005 Sept. 5 at the Piskésető Station of the University of Szeged.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.68713		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26815117	<i>ω</i>	310.63266	+0.85885640	+0.51215791
<i>a</i>	2.3816773	<i>Ω</i>	18.56376	−0.46230165	+0.78158281
<i>e</i>	0.1998768	<i>i</i>	1.39375	−0.22055129	+0.35612158
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.4−	0.7+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	291	0.1+	0.2−
1994 10 12	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
1994 10 12	691	0.4−	0.8−	2005 09 23	703	(3.1−	0.9+)	2009 10 24	691	0.3−	0.1−
2004 03 26	691	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2004 03 26	691	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	1.4+	2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2004 03 26	691	0.7+	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2005 08 07	608	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.2+	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.3+
2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.1−	2009 11 10	J75	0.8+	0.1+
2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	461	0.0	0.4−	2009 11 10	J75	0.5−	0.1−
2005 08 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	461	0.1−	0.0	2009 11 10	J75	0.2+	0.5−
2005 08 29	704	0.2+	0.4−	2005 12 02	G96	(0.1−	1.5−)	2009 11 14	J75	0.0	0.1+
2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 14	J75	0.3+	0.6−
2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 12 02	G96	0.3+	0.1−	2009 11 14	J75	0.5+	0.5+
2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 12 02	G96	0.2+	0.3−	2009 11 15	703	0.8+	0.3+
2005 08 29	704	(1.6+	1.3+)	2007 01 19	568	0.1+	0.4−	2009 11 15	703	0.5−	0.7−
2005 08 29	691	0.0	0.3+	2007 01 19	568	0.2+	0.4−	2009 11 15	703	0.6+	0.2+
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2007 01 19	568	0.3+	0.6−	2009 11 15	703	0.4−	0.2+

2005 08 29	699	0.3+	0.3−	2008 04 08	691	0.5−	0.4+	2009 11 17	704	1.5+	0.5+
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2008 04 08	691	0.2+	0.7+	2009 11 17	704	0.4+	0.3+
2005 08 29	699	0.3−	0.7+	2008 04 08	691	0.5+	0.4+	2009 11 17	704	1.5+	1.4+
2005 08 29	699	0.1+	0.7+	2008 04 12	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	704	0.0	0.6+
2005 08 29	699	1.0+	1.1+	2008 04 12	691	0.5−	0.3+	2009 11 17	704	1.2+	0.2+
2005 09 01	608	0.1−	0.2−	2008 04 12	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 09 01	608	0.2+	0.2+	2008 04 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 09 05	461	0.4−	0.1−	2008 04 25	G96	0.4−	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 09 05	461	0.4+	0.2−	2008 04 25	G96	0.6−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2005 09 05	461	0.1−	0.1−	2008 04 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2005 09 06	461	0.1−	0.4−	2009 09 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2005 09 06	461	0.0	0.1−	2009 09 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2005 09 06	461	0.3−	0.1−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2005 09 08	608	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.5+	0.3−	2009 11 27	691	0.7−	0.3+
2005 09 12	691	0.0	0.2+	2009 10 14	291	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2005 09 12	691	0.0	0.2+	2009 10 14	291	0.2+	0.1−				

(227219)* 2005 RZ₄

Discovered 2005 Sept. 7 by T. Pauwels at Uccle.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	92.19249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27136472	<i>ω</i>	201.10811	+0.75291275	+0.65613683
<i>a</i>	2.3628372	<i>Ω</i>	117.78147	−0.59524555	+0.71202145
<i>e</i>	0.2141203	<i>i</i>	3.30834	−0.28072251	+0.25001983
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	012	0.0	0.5+	2008 03 29	291	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 09 14	012	1.2+	0.0	2008 03 29	291	0.0	0.4+
2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	1.0+	2008 03 29	291	0.0	0.4+
2005 08 27	699	(1.6−	1.1+)	2005 09 14	703	0.4−	0.7+	2008 04 06	691	(2.2−	0.3+)
2005 08 27	699	0.7−	0.2−	2005 09 14	703	0.5−	0.2+	2008 04 06	691	0.1−	0.0
2005 08 27	699	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.8+	2008 04 06	691	0.5+	0.3+
2005 08 27	699	(0.8+	1.8−)	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2008 04 10	691	0.1+	0.7+
2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2008 04 10	691	(1.6+	1.5+)
2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2008 04 10	691	0.3−	0.3+
2005 08 28	691	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.0	2008 04 29	G96	0.1+	0.1+
2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−	2008 04 29	G96	0.0	0.1+
2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.3+	2008 04 29	G96	0.4−	0.1+
2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.0	2008 04 29	704	(2.1+	2.4+)
2005 09 07	012	0.3+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+	2008 04 29	G96	0.1+	0.2+
2005 09 07	012	0.3−	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2008 04 29	704	0.8+	1.4+
2005 09 07	012	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.7−	1.3−	2008 04 29	704	0.1+	1.4+
2005 09 07	012	0.2+	0.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2008 05 02	G96	0.1+	0.2+
2005 09 07	012	0.1−	0.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+	2008 05 02	G96	0.3−	0.2+
2005 09 07	012	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2008 05 02	G96	0.1−	0.1+
2005 09 07	012	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.6−	1.4+	2008 05 02	G96	0.1+	0.2+
2005 09 08	012	0.7−	0.1−	2005 09 30	699	0.4+	1.1+	2008 05 02	G96	0.2+	0.2+
2005 09 08	012	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	0.5+	2008 05 02	G96	0.0	0.2+
2005 09 08	012	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	0.9+	2008 05 02	G96	0.0	0.1+
2005 09 08	012	0.1−	0.1−	2007 01 19	568	0.1−	0.5−	2008 05 02	G96	0.2−	0.2+

(227220)* 2005 RQ₇

Discovered 2005 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	79.22628	<i>ω</i>	151.83839	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
<i>n</i>	0.26344096	<i>Ω</i>	166.58876				
<i>a</i>	2.4099823	<i>i</i>	2.32494				
<i>e</i>	0.2251359						
<i>P</i>	3.74						

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	1.2+	2008 04 06	G96	0.1−	0.2−
2004 03 17	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.4+	0.8+	2008 04 12	691	0.1+	0.3−
2004 03 17	691	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	(1.8+	0.9−)	2008 04 12	691	0.1+	0.0
2005 09 08	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	699	1.5−	0.0	2008 04 12	691	0.2−	0.2+
2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.7+	2008 04 27	G96	0.2+	0.1−
2005 09 08	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	(1.6−	0.2+)	2008 04 27	G96	0.1+	0.0
2005 09 08	704	0.6−	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+	2008 04 27	G96	0.1+	0.1−
2005 09 08	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	2008 04 27	G96	0.1+	0.5−
2005 09 09	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+	2008 04 27	G96	0.1−	0.0
2005 09 09	704	1.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+	2008 04 27	G96	0.0	0.2−
2005 09 09	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	0.5−	2008 04 27	G96	0.1+	0.6−
2005 09 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.0	2008 04 27	G96	0.1+	0.1−
2005 09 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.1+
2005 09 13	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.5+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1+
2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2+
2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−	2009 10 23	G96	0.4−	0.4+
2005 09 14	705	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	1.2+	0.3−	2009 11 08	703	0.6+	0.1−
2005 09 14	705	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.7+	1.0−	2009 11 08	703	0.3+	0.7+
2005 09 15	705	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.6+	0.8−	2009 11 08	703	0.3−	0.6−
2005 09 15	705	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.9−	0.8−	2009 11 08	703	0.4+	0.2−
2005 09 21	705	0.1+	0.2−	2008 03 29	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2005 09 21	705	0.2+	0.3−	2008 03 29	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+
2005 09 22	705	0.1+	0.1−	2008 03 29	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2005 09 22	705	0.2+	0.1−	2008 04 06	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.4−	0.2+
2005 09 23	703	(2.1+	0.2+)	2008 04 06	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5−	0.1+
2005 09 23	703	0.4−	1.5+	2008 04 06	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2005 09 23	703	(1.5+	2.7+)	2008 04 06	G96	0.5+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3+
2005 09 23	703	1.2+	0.8+	2008 04 06	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1+
2005 09 23	699	0.9+	0.4+	2008 04 06	G96	0.3+	0.0				

(227221)* 2005 RH₈

Discovered 2005 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	347.11923	<i>ω</i>	214.02603	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
<i>n</i>	0.23182407	<i>Ω</i>	178.96043				
<i>a</i>	2.6244020	<i>i</i>	7.79060				
<i>e</i>	0.2116855						
<i>P</i>	4.25						

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 27	699	0.6−	0.1+
2001 11 19	699	0.2+	0.6−	2005 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 28	704	0.8−	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.8−	2005 10 01	704	0.0	0.4−	2005 10 28	704	(1.7+	0.4−)
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+	2005 10 28	704	0.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 10 28	704	0.4−	1.2+
2001 12 11	704	0.8−	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.6−	2005 10 28	704	0.2−	1.2+
2001 12 11	704	0.0	1.3+	2005 10 01	735	0.2+	0.1−	2005 10 31	704	0.9−	0.0
2001 12 11	704	0.8−	0.9+	2005 10 01	735	0.1−	0.3−	2005 10 31	704	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	(1.2−	1.6+)	2005 10 01	735	0.2+	0.3−	2005 10 31	704	0.9−	0.0
2003 04 05	691	0.8+	0.8+	2005 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 10 31	704	1.4−	0.5−
2003 04 05	691	0.1−	1.0+	2005 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 11 30	704	0.8−	0.1−
2003 04 05	691	0.9+	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 11 30	704	0.8−	0.0
2005 09 01	599	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.3−	2005 11 30	704	0.2−	0.2−

2005 09 02	599	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.5+	2005 11 30	704	0.8−	1.0+
2005 09 02	599	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+	2005 12 06	703	0.9+	0.5+
2005 09 02	599	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.1−	2005 12 06	703	(0.1−	1.6−)
2005 09 08	704	1.0+	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.0	2005 12 06	703	1.0−	0.5+
2005 09 08	704	1.0+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.3+	2005 12 06	703	0.2+	0.6−
2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.2+	2008 04 04	691	0.1−	0.2+
2005 09 08	704	0.2−	1.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.0	2008 04 04	691	0.5−	0.6+
2005 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	0.0	2008 04 04	691	0.5−	0.5+
2005 09 09	704	1.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.0	2009 06 16	G96	0.0	0.2−
2005 09 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.0	2009 06 16	G96	0.1+	0.1+
2005 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.5−	0.5+	2009 06 16	G96	0.3+	0.2+
2005 09 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+	2009 06 16	G96	0.1+	0.0
2005 09 09	704	1.2+	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+	2009 07 27	J75	1.0+	0.0
2005 09 15	703	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−	2009 07 28	J75	1.3+	0.0
2005 09 15	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.1−	2009 07 28	J75	0.2+	0.2−
2005 09 15	703	0.8+	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.2+	2009 07 29	J75	0.1+	0.1+
2005 09 15	703	0.7+	0.8+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−	2009 07 29	J75	0.2−	0.5−
2005 09 23	703	0.2+	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.0	2009 07 29	J75	0.1−	0.3−
2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.7−	0.7−	2009 07 29	691	0.1−	0.0
2005 09 23	703	0.5−	0.1−	2005 10 12	691	0.3+	0.3+	2009 07 29	691	0.0	0.1+
2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 20	705	0.2+	0.0	2009 07 29	691	0.2−	0.4+
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 20	705	0.2+	0.0	2009 08 12	J75	0.2−	0.3+
2005 09 25	691	0.3−	0.4−	2005 10 21	699	0.8−	0.3+	2009 08 12	J75	0.1+	0.3+
2005 09 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 21	699	0.2+	0.7−	2009 08 12	J75	0.7−	1.4+
2005 09 25	691	0.2−	0.3−	2005 10 21	699	0.6+	0.3+	2009 08 14	J75	0.2−	0.5−
2005 09 25	644	0.3−	0.0	2005 10 21	699	0.3+	0.4−	2009 08 14	J75	0.8−	0.1+
2005 09 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 22	699	0.2−	0.7+	2009 08 14	J75	0.4+	0.2−
2005 09 29	644	0.1−	0.4−	2005 10 22	699	1.1+	0.8−	2009 08 16	J75	1.0+	0.1−
2005 09 29	644	0.3−	0.0	2005 10 22	699	0.0	0.6−	2009 08 16	J75	0.6+	0.1−
2005 09 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 22	699	0.5+	0.6+	2009 08 16	J75	0.4+	0.1+
2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 23	705	0.1+	0.0	2009 08 16	J75	1.4−	0.1−
2005 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 10 23	705	0.2+	0.0	2009 08 16	J75	0.3+	0.4+
2005 09 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 26	705	0.0	0.1−	2009 08 16	J75	0.0	0.2−
2005 09 30	699	0.1+	0.2+	2005 10 26	705	0.1+	0.0	2009 08 27	703	(0.1−	1.9+)
2005 09 30	699	0.6+	0.4+	2005 10 27	699	(1.6−	0.4+)	2009 08 27	703	0.2+	1.3+
2005 09 30	699	0.4−	0.3−	2005 10 27	704	0.4+	1.2+	2009 08 27	703	0.2+	1.4+
2005 09 30	699	0.3+	0.6−	2005 10 27	699	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2005 09 30	699	0.6+	1.0−	2005 10 27	704	0.1+	1.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2005 09 30	699	0.0	0.3−	2005 10 27	704	0.1+	1.0+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2005 09 30	699	1.0−	0.1−	2005 10 27	699	0.4−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3−	0.3−
2005 09 30	699	0.4−	0.4+	2005 10 27	704	0.2+	1.3+				
2005 10 01	691	0.4+	0.1−	2005 10 27	704	0.0	1.2+				

(227222)* 2005 RL₁₀

Discovered 2005 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	85.09125		(2000.0)	P	Q
n	0.26315944	ω	272.52309	+0.59683966	+0.80214028
a	2.4117007	Ω	34.14327	-0.72220083	+0.54727307
e	0.2446319	i	1.91941	-0.34958315	+0.23887898
P	3.75	H	17.0	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165031

2005 09 06	704	0.7+	0.8+	2005 10 13	691	0.1-	0.2+	2008 05 04	G96	0.0	0.2+
2005 09 06	704	0.5+	0.3+	2005 10 25	G96	0.5+	0.2-	2008 05 04	G96	0.0	0.1+
2005 09 06	704	1.4+	0.7+	2005 10 25	G96	0.0	0.3-	2009 10 18	G96	0.5+	0.2+
2005 09 06	704	0.4-	0.2-	2005 10 25	G96	0.2+	0.1-	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2005 09 08	704	1.4-	0.3+	2005 10 25	G96	0.2-	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2005 09 08	704	1.0-	0.1+	2008 03 02	691	0.4+	0.4+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2005 09 08	704	1.1-	0.4+	2008 03 02	691	0.4-	0.2+	2009 10 20	B67	0.8+	0.2-
2005 09 08	704	(1.8-	0.6+)	2008 03 02	691	0.0	0.1+	2009 10 20	B67	0.7+	0.1+
2005 09 11	691	0.3-	0.4+	2008 03 28	G96	0.1+	0.3+	2009 10 20	B67	0.8+	0.4+
2005 09 11	691	0.2-	0.4+	2008 03 28	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.4+
2005 09 11	691	0.3-	0.4+	2008 03 28	G96	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.2-	0.1+
2005 09 15	705	0.4+	0.2-	2008 03 28	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2005 09 15	705	0.5+	0.1-	2008 04 03	G96	0.1+	0.1-	2009 10 23	G96	0.0	0.3+
2005 09 23	703	0.5-	1.0+	2008 04 03	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.3-	0.1+
2005 09 23	703	0.5+	1.0+	2008 04 03	G96	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.1-	0.0
2005 09 23	703	0.4+	1.2+	2008 04 03	G96	0.4+	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2+
2005 09 23	703	0.7-	0.8+	2008 04 05	G96	0.1-	0.4-	2009 10 28	J75	1.1+	0.8+
2005 09 28	644	0.2+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.4-	2009 10 28	J75	0.1+	0.4+
2005 09 28	644	0.1-	0.0	2008 04 05	G96	0.3-	0.2-	2009 10 28	J75	0.0	0.3-
2005 09 28	644	0.2+	0.1-	2008 04 05	G96	0.0	0.3-	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+
2005 10 01	704	0.1+	0.1-	2008 04 05	G96	0.3-	0.6-	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2005 10 01	704	0.0	1.1+	2008 04 05	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+
2005 10 01	704	0.2-	0.5+	2008 04 05	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	2.2-	0.9-
2005 10 01	704	0.8+	0.3+	2008 04 05	G96	0.3-	0.1+	2009 11 23	703	1.4-	1.8+
2005 10 01	704	0.0	0.5+	2008 04 11	691	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	1.1-	0.4+
2005 10 01	704	0.4+	0.4+	2008 04 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	703	2.3-	0.5+
2005 10 01	704	0.3-	0.6+	2008 04 11	691	0.2-	0.2+				

(227223)* 2005 RA₂₁ = 2002 XF₇₉

Discovered 2005 Sept. 1 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87167)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	57.61758	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28501148	ω	104.02290	+0.76355770	-0.63737686		
<i>a</i>	2.2867981	Ω	295.68130	+0.53919442	+0.71758457		
<i>e</i>	0.1288205	<i>i</i>	6.60026	+0.35531538	+0.28075456		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7-	0.3-	2005 09 10	699	0.1+	0.4-	2005 10 09	683	0.2+	0.7-
1998 08 17	704	(2.1-	1.0+)	2005 09 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 09	683	0.1+	0.7+
1998 08 17	704	(0.2+	2.3-)	2005 09 10	699	0.4-	0.9+	2005 10 09	683	0.9-	0.2+
1998 08 17	704	(2.9-	0.3+)	2005 09 12	704	0.4+	0.2-	2005 10 10	683	0.8-	1.1+
1998 09 16	699	1.6+	0.1+	2005 09 12	704	0.2-	0.1-	2005 10 10	683	(1.3-	1.9+)
1998 09 16	699	1.1+	0.1-	2005 09 12	704	0.4+	0.0	2005 10 10	683	1.2-	1.2+
1998 09 16	699	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.0	0.3-	2005 11 18	699	0.7+	1.5-
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 11 18	699	(2.2+	0.7-)
2000 03 04	645	0.0	0.1+	2005 09 30	106	0.5-	0.1-	2005 11 18	699	0.3-	0.6+
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	106	0.2-	0.1+	2005 11 18	699	(2.5-	0.3-)
2002 12 11	704	1.0-	0.1+	2005 09 30	106	0.8+	0.6-	2005 12 02	703	1.2-	1.1-
2002 12 11	704	0.6+	0.6-	2005 10 01	703	0.3+	0.2+	2005 12 02	703	0.5-	0.0
2002 12 11	704	0.3-	0.3+	2005 10 01	703	0.2-	0.2-	2005 12 02	703	0.0	1.0-
2002 12 11	704	0.2+	0.7-	2005 10 01	703	0.1-	0.0	2005 12 02	703	0.4-	1.3-
2002 12 14	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.1-	0.1+	2007 03 13	703	(1.7+	0.3-)
2002 12 14	704	0.5-	0.2+	2005 10 02	699	0.2+	0.4+	2007 03 13	703	0.3-	0.7-
2002 12 14	704	1.0-	0.7+	2005 10 02	699	0.1+	0.1-	2007 03 13	703	0.7-	0.2+
2002 12 14	704	0.4-	0.5-	2005 10 02	699	0.1-	0.3+	2007 03 13	703	0.0	1.1-
2002 12 14	704	0.4+	0.3-	2005 10 02	699	0.7-	0.6-	2009 11 11	G96	0.2+	0.4-
2003 01 08	704	0.9+	0.6-	2005 10 05	683	(0.9-	2.3-)	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-
2003 01 08	704	0.5-	0.6+	2005 10 05	683	(0.9-	2.3-)	2009 11 11	G96	0.6+	0.1-
2003 01 08	704	0.3-	0.0	2005 10 05	683	(1.7-	1.9-)	2009 11 11	G96	0.0	0.2-
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 10 06	683	0.2-	0.3-	2009 11 21	G96	0.5+	0.3-
2005 09 01	599	0.0	0.6+	2005 10 06	683	0.3+	0.6+	2009 11 21	G96	0.4+	0.5-
2005 09 01	599	1.0+	0.1-	2005 10 06	683	0.0	1.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.5-
2005 09 01	599	0.5-	0.9+	2005 10 07	683	0.4-	0.5+	2009 11 21	G96	0.5+	0.3-
2005 09 01	599	0.3-	0.6+	2005 10 07	683	0.1-	0.9-				
2005 09 10	699	0.4+	0.4+	2005 10 07	683	0.1+	0.2+				

(227224)* 2005 RY₂₁

Discovered 2005 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	56.95252	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.27552838	ω	29.97379	+0.92341683	-0.38379207		
<i>a</i>	2.3389727	Ω	352.59393	+0.34858966	+0.84112877		
<i>e</i>	0.2253649	<i>i</i>	0.99437	+0.16058209	+0.38105910		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.9+	0.1+	2005 09 08	704	0.7+	0.9+	2005 10 27	644	0.4-	0.2-
1998 11 11	704	(2.3+	0.6+)	2005 09 08	704	0.5-	0.9+	2005 10 27	644	0.3-	0.3-
1998 11 11	704	0.4+	1.1-	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 27	644	0.1-	0.4-
1998 11 11	704	0.6+	0.6-	2005 09 09	705	0.1+	0.3-	2007 02 23	G96	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	(5.9-	0.1+)	2005 09 09	705	0.1+	0.2-	2007 02 23	G96	0.4+	0.9-
1998 11 17	691	0.6+	0.3-	2005 09 14	691	0.3-	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.3-
1998 11 17	691	0.5+	0.3-	2005 09 14	691	0.2-	0.1-	2007 02 23	G96	0.2-	0.3-
1998 11 17	691	0.9+	0.1-	2005 09 14	691	0.1-	0.0	2007 03 09	G96	0.1-	0.3+
1998 11 25	691	0.6-	0.4-	2005 09 23	699	0.2+	1.1-	2007 03 09	G96	0.5-	0.2+
1998 11 25	691	0.6-	0.1+	2005 09 23	699	0.9-	0.1-	2007 03 09	G96	0.1+	0.4+
1998 11 25	691	1.0-	0.2-	2005 09 23	699	0.4-	0.7+	2007 03 09	G96	0.4-	0.3-
2003 01 27	291	0.4+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1-	2007 03 16	G96	0.3-	0.5+
2003 01 27	291	0.3+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2007 03 16	G96	0.4-	0.5+
2003 01 27	291	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.2+
2005 08 29	704	0.4-	1.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.2-	0.2+
2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.1-	0.0	2009 10 15	G96	0.2-	0.3-
2005 08 29	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	(0.4-	3.6+)	2009 10 15	G96	0.1+	0.4+
2005 08 29	704	(1.6-	0.2-)	2005 10 07	704	0.3-	0.9+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3-
2005 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.1-	1.2+	2009 10 15	G96	0.3-	0.2-
2005 09 06	704	0.1-	0.5+	2005 10 13	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2005 09 06	704	0.2-	0.0	2005 10 13	691	0.3-	0.0	2009 11 11	G96	0.2-	0.3+
2005 09 06	704	0.0	1.2+	2005 10 13	691	0.0	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2005 09 06	704	0.2-	0.0	2005 10 20	644	0.1+	0.1-	2009 11 11	G96	0.3-	0.0
2005 09 08	704	0.4+	1.1+	2005 10 20	644	0.2+	0.3+				
2005 09 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 20	644	0.2+	0.2-				

(227225)* 2005 RG₂₆

Discovered 2005 Sept. 12 at Jarnac Observatory, Vail.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	60.88910	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26886606	ω	253.11349	+0.97493748	+0.20052866		
<i>a</i>	2.3774537	Ω	95.23924	-0.14877221	+0.90965659		
<i>e</i>	0.1960114	<i>i</i>	5.55285	-0.16541992	+0.36374873		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 07 29	644	0.1-	0.4+	2005 09 13

2005 09 13 703 0.1− 0.2− 2008 06 01 691 0.3+ 0.1− 2009 11 24 G96 0.1− 0.2−
 2005 09 13 703 0.2+ 0.2+ 2008 06 01 691 0.0 0.2− 2009 11 24 G96 0.1− 0.1−

(227226)* 2005 RV₂₉

Discovered 2005 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.76139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26856208	ω	262.67525	+0.76084108	−0.64863638
<i>a</i>	2.3792473	Ω	137.76082	+0.60640166	+0.69977877
<i>e</i>	0.1742545	<i>i</i>	1.68711	+0.23107981	+0.29930006
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 20 691 0.2− 0.2+	2005 12 01 G96 0.2+ 0.5−	2009 10 25 691 0.1− 0.1−
1998 12 20 691 0.2+ 0.4−	2005 12 01 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 26 703 0.9− 0.1+
1998 12 20 691 0.2− 0.3−	2007 01 27 G96 0.0 0.2+	2009 10 26 703 0.4− 0.2+
2003 01 23 291 0.1+ 0.2+	2007 01 27 G96 0.1− 0.2−	2009 10 26 703 0.0 0.9−
2003 01 23 291 0.3+ 0.1+	2007 01 27 G96 0.7+ 0.4−	2009 10 26 703 0.5− 0.4+
2003 01 23 291 0.1+ 0.4+	2007 01 27 G96 0.1− 0.1−	2009 11 08 691 0.0 0.1−
2003 01 29 644 0.2+ 0.5+	2007 02 17 691 0.3− 0.8+	2009 11 08 691 0.2− 0.2+
2003 01 29 644 0.3+ 0.2−	2007 02 17 691 0.1+ 0.2+	2009 11 08 691 0.0 0.0
2003 01 29 644 0.6+ 1.1+	2007 02 17 691 0.3− 0.8+	2009 11 15 703 1.1− 0.5−
2005 08 29 699 (4.6+ 0.5−)	2007 02 19 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 15 703 (1.7− 0.8+)
2005 08 29 699 1.1+ 1.4+	2007 02 19 G96 0.1+ 0.6−	2009 11 15 703 0.3+ 0.7+
2005 08 29 699 0.3+ 1.2+	2007 02 19 G96 0.0 0.2+	2009 11 15 703 (0.9+ 1.8+)
2005 08 29 699 0.0 0.8+	2007 02 19 G96 0.1− 0.0	2009 11 18 704 0.3− 0.5−
2005 08 30 691 0.7− 0.5+	2007 02 21 691 0.2+ 0.5+	2009 11 18 704 0.2+ 0.5−
2005 08 30 691 0.3− 0.3+	2007 02 21 691 0.2+ 0.0	2009 11 18 704 0.3+ 0.8+
2005 08 30 691 0.3− 0.6+	2007 02 21 691 0.2+ 0.3+	2009 11 18 704 0.8− 0.8+
2005 09 08 704 0.2− 0.2−	2007 02 25 691 0.1+ 0.3+	2009 11 18 704 0.2+ 0.4−
2005 09 08 704 0.1+ 0.4+	2007 02 25 691 0.2+ 0.2+	2009 11 22 703 0.0 0.2+
2005 09 08 704 0.0 0.3+	2007 02 25 691 0.4+ 0.4+	2009 11 22 703 0.2+ 1.0+
2005 09 14 691 0.0 0.3+	2007 02 26 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 22 703 0.4+ 0.8+
2005 09 14 691 0.2− 0.3+	2007 02 26 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 22 703 0.7+ 0.3+
2005 09 14 691 0.3− 0.0	2007 02 26 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.3−
2005 09 24 644 0.2+ 0.2−	2007 02 26 G96 0.4− 0.5−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2−
2005 09 24 644 0.3+ 0.2+	2007 03 11 G96 0.8− 0.3−	2009 11 23 G96 0.2+ 0.4−
2005 09 24 644 0.3− 0.1+	2007 03 11 G96 0.1+ 0.0	2009 11 23 G96 0.2+ 0.3−
2005 09 27 691 0.2− 0.4+	2007 03 11 G96 0.1− 0.0	2009 11 23 G96 0.3+ 0.1−
2005 09 27 691 0.6+ 0.3+	2007 03 11 G96 0.4+ 0.0	2009 11 23 G96 0.3+ 0.1−
2005 09 27 691 0.1− 0.2+	2009 10 23 G96 0.0 0.7−	2009 11 23 G96 0.6+ 0.3−
2005 10 06 G96 0.4− 0.4−	2009 10 23 G96 0.0 0.1−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2−
2005 10 06 G96 0.4− 0.0	2009 10 23 G96 0.6+ 0.4−	2009 11 23 D29 1.3+ 0.2+
2005 10 06 G96 0.1+ 0.0	2009 10 23 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 23 D29 0.9+ 0.1+
2005 11 03 G96 0.3+ 0.4−	2009 10 24 703 0.9+ 0.5−	2009 11 23 D29 0.9+ 0.8−
2005 11 03 G96 0.3+ 0.2−	2009 10 24 703 0.1− 0.9+	2009 11 23 D29 0.8+ 0.3−
2005 11 03 G96 0.1− 0.1−	2009 10 24 703 0.4+ 0.2+	2009 11 24 291 0.2− 0.0
2005 11 03 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 24 703 1.4+ 0.9+	2009 11 24 291 0.1− 0.0
2005 12 01 G96 0.4− 0.3+	2009 10 25 691 0.2− 0.0	2009 11 24 291 1.0− 0.5−
2005 12 01 G96 0.1+ 0.3−	2009 10 25 691 0.1− 0.0	

(227227)* 2005 RW₂₉

Discovered 2005 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.69776		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26528718	ω	47.93635	+0.64453656	−0.76457267
<i>a</i>	2.3987880	Ω	1.93375	+0.69129534	+0.58213530
<i>e</i>	0.1952229	<i>i</i>	1.90586	+0.32662421	+0.27667151
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 20 807 0.5− 0.2−	2005 09 23 703 1.2+ 0.1+	2009 09 21 G96 0.5+ 0.0
2001 08 20 807 0.6− 0.2−	2005 09 23 703 0.6+ 0.7−	2009 09 21 G96 0.1− 0.2−

2003 01 28 645 0.0 0.0	2005 09 23 703 0.6+ 0.3+	2009 11 09 691 0.4− 0.2+
2003 01 28 645 0.0 0.0	2005 09 29 G96 0.1− 0.1+	2009 11 09 691 0.0 0.1−
2003 02 21 644 0.2+ 0.6+	2005 09 29 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 09 691 0.2− 0.1+
2003 02 21 644 0.0 0.7+	2005 09 29 G96 0.7− 0.4−	2009 11 09 G96 0.2+ 0.1−
2003 02 21 644 0.9+ 0.0	2005 09 29 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 09 G96 0.5+ 0.1+
2005 08 31 691 0.1+ 0.1+	2005 10 22 703 1.2− 0.9−	2009 11 09 G96 0.2+ 0.2−
2005 08 31 691 0.0 0.3+	2005 10 22 703 (1.7− 0.6−)	2009 11 09 G96 0.3+ 0.0
2005 08 31 691 0.1+ 0.1+	2005 10 22 703 (1.9− 0.5+)	2009 11 11 704 0.7+ 0.2−
2005 09 03 705 0.1+ 0.1−	2005 10 22 703 (2.0− 0.2−)	2009 11 11 704 0.7+ 0.4−
2005 09 03 705 0.1+ 0.1−	2007 03 16 G96 0.5− 0.0	2009 11 11 704 (1.7+ 0.5+)
2005 09 08 704 1.4− 0.1−	2007 03 16 G96 0.2− 0.2+	2009 11 11 704 (1.7+ 0.4+)
2005 09 08 704 (1.7− 0.1+)	2007 03 16 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 11 704 1.4+ 0.8+
2005 09 08 704 (1.6− 0.1+)	2007 03 16 G96 0.7+ 0.5−	2009 11 17 691 0.2− 0.1+
2005 09 09 705 0.2+ 0.1−	2007 03 25 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 17 691 0.5− 0.1+
2005 09 09 705 0.2+ 0.1−	2007 03 25 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 17 691 0.3− 0.0
2005 09 10 705 0.2+ 0.1−	2007 03 25 G96 0.0 0.1−	2009 11 20 J75 0.2+ 0.2+
2005 09 10 705 0.2+ 0.1−	2007 03 25 G96 0.4+ 0.3−	2009 11 21 J75 0.4− 0.1+
2005 09 14 691 0.1− 0.1−	2007 04 07 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 21 J75 0.1− 0.6+
2005 09 14 691 0.0 0.1−	2007 04 07 G96 0.4− 0.2+	2009 11 24 J75 0.6+ 0.5−
2005 09 14 691 0.1+ 0.0	2007 04 07 G96 0.0 0.1+	2009 11 24 J75 0.3+ 0.4−
2005 09 22 705 0.3+ 0.1+	2007 04 07 G96 0.6− 0.1+	2009 11 24 J75 0.2+ 0.9−
2005 09 22 705 0.3+ 0.1+	2009 09 21 G96 0.4+ 0.0	
2005 09 23 703 (1.8+ 1.2+)	2009 09 21 G96 0.3+ 0.1−	

(227228)* 2005 RA₃₃ = 2001 SD₇₃

Discovered 2005 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 126061)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.94712		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26411539	ω	57.10334	+0.74410723	−0.66787168
<i>a</i>	2.4058779	Ω	344.77960	+0.59097237	+0.66913619
<i>e</i>	0.2133972	<i>i</i>	3.46554	+0.31153826	+0.32588983
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16 704 0.8− 0.2+	2005 10 02 644 0.0 0.1−	2005 10 27 699 0.2− 0.6−
2001 08 16 704 0.2+ 0.7+	2005 10 02 644 0.0 0.1−	2005 10 31 691 0.1+ 0.1+
2001 08 16 704 0.3+ 0.2−	2005 10 02 644 0.1− 0.1+	2005 10 31 691 0.3+ 0.1−
2001 08 16 704 0.2− 0.6+	2005 10 02 644 0.0 0.0	2005 10 31 691 0.1+ 0.0
2001 09 18 704 0.7+ 0.4+	2005 10 02 644 0.1− 0.1−	2005 11 03 G96 0.2− 0.0
2001 09 18 704 0.1+ 1.2+	2005 10 02 644 0.1+ 0.0	2005 11 03 G96 0.0 0.1−
2001 09 18 704 0.2− 1.0+	2005 10 03 644 0.3− 0.0	2005 11 03 G96 0.2− 0.1−
2001 09 19 704 0.2+ 0.5−	2005 10 03 644 0.2− 0.0	2005 11 03 G96 0.1− 0.2−
2001 09 19 704 0.5− 0.8−	2005 10 03 644 0.1− 0.1−	2005 11 04 704 0.5+ 0.6+
2001 09 19 704 0.2+ 0.6−	2005 10 03 644 0.2− 0.1+	2005 11 04 704 1.2+ 0.5+
2001 09 19 704 0.4+ 0.2−	2005 10 03 644 0.3− 0.1+	2005 11 04 704 0.0 1.1−
2001 09 19 704 1.3− 0.1−	2005 10 03 644 0.2− 0.1+	2005 11 04 704 0.7− 0.9+
2002 12 07 645 0.0 0.0	2005 10 03 644 0.2− 0.0	2005 11 28 703 0.1+ 0.2+
2002 12 07 645 0.1+ 0.0	2005 10 03 644 0.3− 0.0	2005 11 28 703 0.0 0.7+
2003 02 22 644 0.3− 1.1+	2005 10 03 644 0.2− 0.1+	2005 11 28 703 1.1− 0.6+
2003 02 22 644 0.1− 0.4+	2005 10 05 691 0.2− 0.0	2005 11 28 703 0.1− 1.4−
2003 02 22 644 0.3+ 0.5+	2005 10 05 691 0.1− 0.0	2005 12 02 704 (1.7+ 0.2−)
2005 09 08 704 1.4+ 0.9−	2005 10 05 691 0.0 0.0	2005 12 02 704 0.7− 0.7+
2005 09 08 704 0.6+ 0.4−	2005 10 06 699 0.2− 0.1+	2005 12 02 704 0.7+ 0.0
2005 09 08 704 0.7+ 0.6−	2005 10 06 699 0.1− 0.2+	2005 12 02 704 0.4+ 0.1+
2005 09 08 704 0.5− 0.0	2005 10 06 703 0.4− 0.3−	2007 02 17 G96 0.1− 0.2−
2005 09 11 704 0.5+ 0.0	2005 10 06 703 0.1+ 0.7−	2007 02 17 G96 0.3− 0.6−
2005 09 11 704 0.4+ 0.1+	2005 10 06 703 0.6+ 0.4−	2007 02 17 G96 0.0 0.1−
2005 09 11 704 0.8+ 0.1+	2005 10 06 703 0.1+ 0.1−	2007 02 17 G96 0.2− 0.4−
2005 09 15 703 0.8− 0.2−	2005 10 06 699 (2.0+ 0.3−)	2007 02 27 691 0.1+ 0.1+
2005 09 15 703 0.2+ 0.8+	2005 10 06 699 0.4+ 0.3+	2007 02 27 691 0.1− 0.3+
2005 09 15 703 0.6− 0.4−	2005 10 07 704 0.0 0.4+	2007 02 27 691 0.3+ 0.1−
2005 09 15 703 0.8− 0.4+	2005 10 07 704 0.5− 0.2+	2007 03 12 691 0.4+ 0.2+
2005 09 22 644 0.2− 0.1−	2005 10 07 704 0.0 0.1+	2007 03 12 691 0.1− 0.3+
2005 09 22 644 0.3− 0.2+	2005 10 07 704 0.3− 0.6+	2007 03 12 691 0.0 0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165033

2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+	2007 04 19	G96	0.6+	0.1+
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	1.1+	0.7+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.8+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−
2005 09 29	644	0.3−	0.2−	2005 10 10	704	0.8−	0.5+	2009 10 23	704	0.0	0.2+
2005 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 10 10	704	0.9−	0.4+	2009 10 23	704	0.0	0.4−
2005 09 29	644	0.5−	0.2−	2005 10 10	704	0.2+	1.1+	2009 10 23	704	0.6−	0.3−
2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 10	704	0.3−	0.2−	2009 10 23	704	0.2−	0.5−
2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 22	699	0.2+	0.1−	2009 11 16	704	0.2+	0.1−
2005 09 29	699	0.5−	0.2+	2005 10 22	699	0.2+	0.6−	2009 11 16	704	0.7−	0.6−
2005 09 29	699	0.2+	1.5−	2005 10 22	699	0.3−	0.7+	2009 11 16	704	0.7+	0.5+
2005 10 01	703	0.1−	0.5−	2005 10 22	699	1.0−	0.1+	2009 11 16	704	0.5−	0.2−
2005 10 01	703	0.2+	0.3−	2005 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 22	704	0.6+	0.4+
2005 10 01	703	0.6+	0.4−	2005 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 22	704	0.1+	0.4−
2005 10 01	703	0.1−	0.5−	2005 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 22	704	0.1−	0.5−
2005 10 02	644	0.0	0.0	2005 10 27	699	0.1−	0.0	2009 11 22	704	0.0	0.3+
2005 10 02	644	0.1−	0.2−	2005 10 27	699	0.9−	0.7+				
2005 10 02	644	0.0	0.1−	2005 10 27	699	0.7−	0.4+				

(227229)* 2005 RE₄₀

Discovered 2005 Sept. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC	
<i>M</i>	61.85959	(2000.0)
<i>n</i>	0.27325010	<i>ω</i> 162.96455
<i>a</i>	2.3519559	<i>Ω</i> 186.51401
<i>e</i>	0.2032710	<i>i</i> 1.33334
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.3
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.0	1.2−	2005 09 05	703	0.2+	1.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.6−
1998 10 17	699	0.5+	0.2−	2005 09 07	699	0.1−	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.2−
1998 10 17	699	0.2−	0.2+	2005 09 07	699	0.3+	1.0−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−
2002 12 04	695	0.1+	0.1+	2005 09 07	699	0.8−	0.2−	2009 09 20	G96	0.4+	0.2−
2002 12 04	695	0.2+	0.1−	2005 09 07	699	0.5−	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.2−
2005 07 31	644	0.4−	0.0	2005 11 25	G96	0.3+	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−
2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 11 25	G96	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 11 25	G96	0.4−	0.2−	2009 10 21	G96	0.6+	0.2+
2005 07 31	644	0.6−	1.0−	2005 11 25	G96	0.5+	0.7−	2009 10 21	G96	0.8+	0.1−
2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2007 01 27	G96	0.0	0.2−	2009 10 25	691	0.1−	0.1−
2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2007 01 27	G96	0.4−	0.1+	2009 10 25	691	0.5−	0.1−
2005 08 06	704	(2.2+ 2.8+)		2007 01 27	G96	0.0	0.2−	2009 10 25	691	0.4−	0.5+
2005 08 06	704	0.7+	1.3+	2007 01 27	G96	0.3+	0.1−	2009 10 27	691	0.3−	0.1+
2005 08 06	704	0.2+	1.4+	2008 04 26	G96	0.5+	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+
2005 08 06	704	0.6+	0.5+	2008 04 26	G96	1.3+	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.2−
2005 08 06	644	0.2+	0.0	2008 04 26	G96	1.2−	0.3−	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2008 04 26	G96	0.6−	0.4+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2005 08 06	644	0.3+	0.2−	2008 05 02	G96	0.2−	0.2+	2009 11 10	691	0.7+	0.2−
2005 08 22	644	0.0	0.0	2008 05 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.3+	0.2+
2005 08 22	644	0.3−	0.2−	2008 05 02	G96	0.3−	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2005 08 22	644	0.1−	0.1−	2008 05 02	G96	0.5+	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2005 09 05	703	0.1−	1.0−	2009 09 19	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	J75	0.3+	0.2+
2005 09 05	703	(2.5− 1.6−)		2009 09 19	G96	0.0	1.0−	2009 11 23	J75	1.4−	0.2+
2005 09 05	703	(2.3− 0.3+)		2009 09 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	J75	0.4−	0.2+

(227230)* 2005 RZ₄₀ = 2002 TF₁₄₁

Discovered 2005 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 100977)	MPC	
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC	
<i>M</i>	190.95497	(2000.0)
<i>n</i>	0.27974068	<i>ω</i> 180.72570
<i>a</i>	2.3154334	<i>Ω</i> 42.59597
<i>e</i>	0.1786407	<i>i</i> 3.37319
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 16.8
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	291	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	(0.9+ 1.6+)	2006 11 17	691	0.2+	0.2−
2002 10 05	291	0.6−	0.3−	2004 03 15	704	0.4−	2006 11 17	691	0.2−	0.2−
2002 10 05	291	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	(0.8+ 2.0+)	2006 11 17	691	0.3+	0.2−
2002 10 06	291	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.8+	2006 12 26	691	0.0	0.2−
2002 10 06	291	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.5−	2006 12 26	691	0.1−	0.1−
2002 10 06	291	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	2006 12 26	691	0.2−	0.1+
2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.9+	2009 11 11	G96	0.3−	0.2−
2004 02 11	644	0.3+	0.3−	2005 08 29	691	0.3−	2009 11 11	G96	0.1−	0.3−
2004 02 11	644	0.5+	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2004 02 17	704	1.3+	0.3−	2005 08 29	691	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2004 02 17	704	0.9−	0.0	2005 09 12	691	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2004 02 17	704	0.4+	0.8+	2005 09 12	691	0.1−	2009 11 18	G96	0.5+	0.1−
2004 02 17	704	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.7−
2004 02 17	704	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2004 03 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.3−				
2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+				

(227231)* 2005 RJ₄₂ = 1994 RJ₆

Discovered 2005 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 95740)	MPC	
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC	
<i>M</i>	22.46496	(2000.0)
<i>n</i>	0.26806630	<i>ω</i> 59.55115
<i>a</i>	2.3821800	<i>Ω</i> 350.99567
<i>e</i>	0.1753107	<i>i</i> 3.84777
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.2
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.6+	1.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.9+	2007 04 11	G96	0.4+	0.1+
1994 09 12	691	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	(1.9− 0.7+)		2007 04 11	G96	0.5+	0.0
1994 09 12	691	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+	2007 04 11	G96	0.1−	0.2+
1994 09 12	691	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	(2.6+ 1.6+)		2009 11 10	691	0.2−	0.1−
1994 09 12	691	0.6−	1.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.6+	2009 11 10	691	0.5−	0.2+
1994 09 13	691	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.7+	1.4+	2009 11 10	691	0.1−	0.2−
1994 09 13	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	1.2−	0.9+	2009 11 11	704	1.3+	0.7+
1994 09 13	691	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.8+	0.8−	2009 11 11	704	0.1−	0.1−
2003 01 27	704	0.4+	0.8+	2005 10 12	691	0.2−	0.2−	2009 11 11	704	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.9+	0.9+	2005 10 12	691	0.4−	0.1+	2009 11 11	704	1.1+	0.5+
2003 01 27	704	1.2+	0.6+	2005 10 30	G96	0.2−	0.4−	2009 11 13	J75	0.8−	0.1−
2003 01 27	704	0.6+	1.1+	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2009 11 13	J75	0.0	0.2−
2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 10 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 13	J75	0.5+	0.5−
2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 30	G96	0.3−	0.4−	2009 11 16	704	0.2−	0.2+
2005 08 31	691	0.0	0.4+	2005 11 30	G96	0.1−	0.4−	2009 11 16	704	1.0+	0.2−
2005 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 11 30	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	704	0.4−	1.1+
2005 09 08	704	0.8−	0.1+	2005 11 30	G96	0.3−	0.4−	2009 11 19	G92	(2.3+ 2.1−)	
2005 09 08	704	(0.2− 1.7+)		2005 11 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 19	G92	1.5+	0.0
2005 09 08	704	0.2−	1.1+	2007 03 09	G96	0.4−	0.2−	2009 11 19	G92	(2.3+ 0.5−)	
2005 09 14	705	0.1+	0.3−	2007 03 09	G96	0.2−	0.3+	2009 11 22	704	0.0	0.3+
2005 09 14	705	0.2+	0.3−	2007 03 09	G96	0.6−	0.5+	2009 11 22	704	0.9−	0.7+
2005 09 14	691	0.3−	0.0	2007 03 09	G96	0.5−	0.1+	2009 11 22	704	0.7+	0.3−
2005 09 14	691	0.0	0.1+	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.3−
2005 09 14	691	0.0	0.1+	2007 03 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2005 09 22	644	0.3−	0.1+	2007 03 25	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.3−
2005 09 22	644	0.1−	0.0	2007 03 25	G96	0.1+	0.0				
2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2007 04 11	G96	0.2+	0.1+				

(227232)* 2005 SX₂

Discovered 2005 Sept. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.3+	0.4-	2005 10 03	704	0.0	0.2-	2005 10 29	G96	0.1+	0.3-
1994 10 08	691	0.1-	0.2-	2005 10 05	704	0.5-	0.2+	2005 10 31	704	0.1+	0.9-
1994 10 08	691	0.0	0.2-	2005 10 05	704	0.4-	0.4+	2005 10 31	704	0.6+	0.3-
1998 12 17	704	0.1-	1.6+	2005 10 05	704	0.3-	0.2+	2005 10 31	704	0.2-	0.2+
1998 12 17	704	0.3+	0.2-	2005 10 05	704	0.2-	0.3+	2005 10 31	704	0.6-	0.6+
1998 12 17	704	1.2+	0.0	2005 10 05	704	0.5-	0.4+	2005 11 03	704	0.6+	0.3+
1998 12 17	704	(2.9-	0.3+)	2005 10 05	704	0.5-	0.3+	2005 11 03	704	0.4+	0.4+
2001 06 26	644	0.4-	0.1+	2005 10 05	704	0.6-	0.4+	2005 11 03	704	0.1+	0.1+
2001 06 26	644	0.2-	0.1-	2005 10 05	704	0.6-	0.4+	2005 11 18	644	0.0	0.0
2001 06 26	644	0.1-	0.0	2005 10 05	704	0.4-	0.6+	2005 11 18	644	0.1+	0.0
2001 07 19	644	0.7-	0.2-	2005 10 05	704	0.6-	0.1+	2005 11 18	644	0.2-	0.2+
2001 07 19	644	0.7-	0.4-	2005 10 06	735	0.2+	0.1-	2005 12 01	699	0.0	0.2+
2001 07 19	644	0.8-	0.2-	2005 10 06	735	0.1-	0.1-	2005 12 01	699	0.7-	0.1-
2001 07 30	644	0.4-	0.0	2005 10 06	735	0.4+	0.0	2005 12 01	704	0.1+	1.0-
2001 07 30	644	0.7-	0.1+	2005 10 06	735	0.4-	0.4-	2005 12 01	699	0.2+	0.2-
2001 07 30	644	0.7-	0.3+	2005 10 06	691	0.4+	0.6+	2005 12 01	704	0.4-	0.3-
2003 02 01	608	0.9+	0.3-	2005 10 06	699	0.3-	0.2+	2005 12 01	704	0.6+	0.3+
2003 02 01	608	0.1+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.3+	2005 12 01	699	0.3+	1.1-
2003 02 01	608	0.1+	0.3-	2005 10 06	699	0.2-	0.5+	2005 12 02	G96	0.1-	0.5-
2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.3+	2005 12 02	G96	0.1-	0.2-
2004 04 24	691	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+	2005 12 02	G96	0.3+	0.1-
2004 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.7-	0.3-	2005 12 02	G96	0.3+	0.1-
2005 09 09	704	0.5+	0.2-	2005 10 07	703	0.6-	0.0	2005 12 04	704	0.6-	1.1+
2005 09 09	704	0.4-	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.1-	2005 12 04	704	0.5-	0.7-
2005 09 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.5-	0.2-	2005 12 04	704	(0.6-	1.8+)
2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 10 10	704	1.3+	0.7+	2005 12 04	704	0.5+	0.2-
2005 09 09	704	0.6-	0.1+	2005 10 10	704	0.5+	0.0	2005 12 28	G96	0.9+	0.1-
2005 09 23	703	0.1-	0.2-	2005 10 10	704	0.1+	0.7+	2005 12 28	G96	0.1+	0.7-
2005 09 23	703	0.1-	0.6+	2005 10 10	704	0.2+	0.8+	2005 12 28	G96	0.1+	0.1-
2005 09 23	703	0.1-	1.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.1-	2005 12 28	G96	0.3-	0.3-
2005 09 23	703	0.1-	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.1-	2007 02 23	691	0.2+	0.1+
2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.0	2007 02 23	691	0.3+	0.5+
2005 09 24	644	0.1+	0.2-	2005 10 20	644	0.2+	0.0	2007 02 23	691	0.3+	0.2+
2005 09 24	644	0.1-	0.1-	2005 10 20	644	0.1+	0.1-	2007 02 27	691	0.2-	0.1-
2005 09 24	699	0.6-	0.2-	2005 10 20	644	0.1+	0.0	2007 02 27	691	0.1+	0.8+
2005 09 24	699	0.7-	0.5-	2005 10 21	699	0.4-	0.6+	2007 02 27	691	0.0	0.3+
2005 09 24	699	1.0-	0.2+	2005 10 21	699	0.1-	0.8-	2008 05 27	G92	0.8+	0.1-
2005 09 25	691	0.1-	0.0	2005 10 21	699	0.2+	0.1+	2008 05 27	G92	0.5+	0.1+
2005 09 25	691	0.3-	0.1-	2005 10 21	699	0.1+	0.1-	2008 05 27	G92	0.3+	0.3+
2005 09 25	691	0.9+	0.2+	2005 10 22	699	0.1-	0.2+	2009 08 27	691	0.5-	0.2+
2005 09 30	699	0.1-	0.1-	2005 10 22	699	1.4+	0.1+	2009 08 27	691	1.3-	0.8+
2005 09 30	699	(1.7-	1.2+)	2005 10 22	699	0.6-	0.2+	2009 08 27	691	0.4-	0.2-
2005 09 30	699	0.1-	0.2+	2005 10 27	699	0.8+	1.3+	2009 11 17	691	0.3-	0.0
2005 10 01	704	0.4+	0.6+	2005 10 27	699	0.4-	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.2-
2005 10 01	691	0.1-	0.1+	2005 10 27	699	0.3+	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.2-
2005 10 01	704	0.8+	0.2-	2005 10 27	699	0.4-	0.0	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2005 10 01	691	(0.2-	2.0+)	2005 10 28	704	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2005 10 01	704	0.5+	0.3-	2005 10 28	704	0.1+	0.6+	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2005 10 01	704	0.3+	0.1-	2005 10 28	704	0.3-	0.3+	2009 11 22	704	0.8+	1.1-
2005 10 01	691	0.2-	0.1+	2005 10 28	704	0.3+	0.3+	2009 11 22	704	0.2+	0.4-
2005 10 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 28	704	0.5-	0.2+	2009 11 22	704	0.6+	0.0
2005 10 03	704	0.1-	0.2+	2005 10 29	G96	0.1-	0.4-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2005 10 03	704	0.2-	0.4+	2005 10 29	G96	0.1+	0.4-	2009 11 25	691	0.5+	0.4+
2005 10 03	704	0.2+	0.2-	2005 10 29	G96	0.2-	0.3-	2009 11 25	691	0.4-	0.1-

(227233)* 2005 SH₅

Discovered 2005 Sept. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	328.80117	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27400642	ω	184.86282	-0.50197965	-0.86442757
<i>a</i>	2.3476259	Ω	295.27067	+0.79455007	-0.44815260
<i>e</i>	0.1382820	<i>i</i>	1.77141	+0.34162351	-0.22786889
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 21	910	0.1+	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.6+
1998 10 21	910	0.2+	0.5+	2005 09 26	691	0.3-	0.4+	2008 07 30	G96	0.0	0.2+
1998 10 21	910	0.8+	0.2+	2005 09 26	691	0.1-	0.4+	2008 07 30	G96	0.1-	1.0+
2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2005 11 01	G96	0.5-	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2002 12 31	704	0.1-	0.1-	2005 11 01	G96	0.8-	0.8+	2009 11 09	691	0.3+	0.5-
2002 12 31	704	0.4-	0.1-	2005 11 01	G96	0.4-	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.2-
2002 12 31	704	0.2+	0.4-	2005 11 01	G96	0.4-	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.4-
2003 01 08	704	0.4+	0.9+	2007 03 21	704	0.6+	1.0+	2009 11 12	J75	0.4+	0.2-
2003 01 08	704	0.4-	1.0+	2007 03 21	704	(1.6+	1.0+)	2009 11 12	J75	0.4-	1.0-
2003 01 08	704	0.1-	1.3+	2007 03 21	704	1.2+	1.2+	2009 11 12	J75	0.8-	0.1-
2003 01 08	704	0.2+	1.1+	2007 03 21	704	1.1+	1.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	1.2+	2007 03 26	G96	0.2-	0.3-	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2003 01 31	704	0.2-	0.4-	2007 03 26	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2003 01 31	704	0.1-	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.3-	2009 11 25	703	0.0	0.7-
2003 01 31	704	0.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.3-	0.4-	2009 11 25	703	0.4+	0.3-
2005 09 23	703	(1.3-	3.6+)	2007 04 20	G96	0.3-	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.1+
2005 09 23	703	(2.0+	1.2+)	2007 04 20	G96	0.8-	0.1+	2009 11 25	703	0.9+	0.0
2005 09 23	703	0.8-	0.9-	2007 04 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.4+	0.2+
2005 09 23	703	(0.2-	2.9+)	2007 04 20	G96	0.5-	0.2-				

(227234)* 2005 SR₅

Discovered 2005 Sept. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	99.58785	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27362227	ω	69.19305	+0.77890043	+0.62648634
<i>a</i>	2.3498226	Ω	252.00420	-0.58606717	+0.71076965
<i>e</i>	0.1834280	<i>i</i>	1.73478	-0.22324736	+0.31987712
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2005 09 08	704	0.0	0.1-	2005 10 06	703	0.6+	0.1-	2007 01 10	G96	0.4-	0.1+
2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.4+	2007 01 27	G96	0.2-	0.3+
2005 09 08	704	0.1+	0.2-	2005 10 06	703	0.1+	0.4-	2007 01 27	G96	0.2+	0.0
2005 09 08	704	0.7+	0.4-	2005 10 06	699	0.4-	0.6+	2007 01 27	G96	0.1+	0.2-
2005 09 23	703	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.9-	0.2+	2007 01 27	G96	0.0	0.2-
2005 09 23	703	0.7-	0.7+	2005 10 07	704	0.2-	0.6+	2007 02 17	G96	0.2+	0.1-
2005 09 23	703	0.9+	0.3-	2005 10 07	704	0.3-	0.7+	2007 02 17	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	703	0.4+	0.3-	2005 10 07	704	0.2-	0.2-	2007 02 17	G96	0.3+	0.0
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.5-	0.2-	2007 02 17	G96	0.7+	0.1+
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.4-	0.3+	2007 03 13	G96	0.1-	0.1-
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 21	699	0.6+	0.1+	2007 03 13	G96	0.3-	0.1+
2005 09 27	691	0.1-	0.1-	2005 10 21	644	0.5+	0.1-	2007 03 13	G96	0.0	0.3+
2005 09 27	691	0.1-	0.0	2005 10 21	699	0.6-	1.2+	2007 03 13	G96	0.2-	0.1+
2005 09 27	691	0.1-	0.0	2005 10 21	644	0.1+	0.3+	2008 05 12	E12	0.0	0.4+
2005 09 29	699	0.1-	0.1-	2005 10 21	699	0.1-	0.0	2008 05 12	E12	0.4-	0.4+
2005 09 29	699	0.3-	0.5+	2005 10 21	644	0.2+	0.0	2008 05 12	E12	0.3-	0.3+
2005 09 29	644	0.3-	0.2+	2005 10 21	699	(0.9-	2.7-)	2008 05 12	E12	0.3-	0.0
2005 09 29	699	0.5-	0.7-	2005 10 22	699	0.7-	0.3+	2008 06 10	291	0.1+	0.0
2005 09 29	644	0.5+	0.1-	2005 10 22	699	0.6-	0.3+	2008 06 10	291	0.0	0.1-
2005 09 29	699	0.3-	0.9+	2005 10 22	699	0.2+	0.9+	2008 06 10	291	0.2-	0.6+
2005 09 29	644	0.0	0.2+	2005 10 22	699	(0.3-	1.9+)	2008 06 11	291	0.1+	0.1+
2005 10 01	691	0.1+	0.2-	2005 10 24	691	0.1-	0.0	2008 06 11	291	0.1-	0.2+
2005 10 01	691	0.9+	1.4-	2005 10 24	691	0.2-	0.0	2008 06 11	291	0.4+	0.0
2005 10 01	691	0.0	0.1-	2005 10 24	691	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	703	0.6-	0.1+	2005 10 27	699	0.4-	0.4-	2009 09 22	G96	1.0+	0.4-
2005 10 01	703	0.1+	0.3-	2005 10 27	699	(1.6-	1.1+)	2009 09 22	G96	0.2-	0.4+
2005 10 01	703	0.8-	0.4+	2005 10 27	699	0.2-	0.7+	2009 09 22	G96	0.2+	0.6-
2005 10 01	703	0.2-	0.0	2005 10 27	699	0.1-	1.3+	2009 09 30	G96	0.2+	0.2+
2005 10 02	644	0.4-	0.3-	2005 10 31	691	0.1-	0.2+	2009 09 30	G96	0.2+	0.0
2005 10 02	644	0.4-	0.1-	2005 10 31	691	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.3-	0.1+
2005 10 02	644	0.3-	0.2-	2005 10 31	691	0.2-	0.5+	2009 09 30	G96	0.1+	1.0+
2005 10 02	644	0.2-	0.2+	2005 11 02	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.4-
2005 10 02	644	0.1-	0.0	2005 11 02	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.4+	0.3-
2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 11 02	G96	0.3-	0.3-	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2005 10 03	644	0.2+	0.1-	2005 11 02	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.7-	0.6+
2005 10 03	644	0.3+	0.2+	2005 11 28	G96	0.3-	0.4-	2009 11 20	691	0.1+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165035

2005 10 03	644	0.2+	0.0	2005 11 28	G96	0.6+	0.3-	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2005 10 05	691	0.1+	0.2-	2005 11 28	G96	0.3-	0.2-	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2005 10 05	691	0.1+	0.2-	2005 11 28	G96	0.0	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2005 10 05	691	0.0	0.0	2007 01 10	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 10 06	699	0.4-	0.4+	2007 01 10	G96	0.1-	0.2+				
2005 10 06	699	0.7+	0.4-	2007 01 10	G96	0.2-	0.2+				

(227235)* 2005 SD₆ = 2004 HS₇₅

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 142767)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	115.94546		(2000.0)		P		Q
n	0.26431617	ω	51.56198		+0.47287861		+0.87912178
a	2.4046593	Ω	246.75734		-0.82723058		+0.41971947
e	0.1754427	i	3.70780		-0.30343926		+0.22578853
P	3.73	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.2-	2005 09 23	291	0.4+	0.0	2005 11 10	G96	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.2-	0.4+	2005 09 26	691	0.4+	0.2+	2005 11 10	G96	0.5-	0.1+
2001 08 25	704	0.5-	0.2+	2005 09 26	691	0.5+	0.0	2008 05 30	G96	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.2-	0.2-	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2008 05 30	G96	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	1.0+	0.4+	2005 10 09	691	0.1+	0.5+	2008 05 30	G96	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.7-	0.8+	2005 10 09	691	0.8-	0.1+	2008 05 30	G96	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.3-	0.4+	2008 06 12	691	0.3-	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.8+	2005 10 29	703	0.7-	0.0	2008 06 12	691	0.1+	0.2-
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2005 10 29	703	0.7-	0.0	2008 06 12	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.2-	1.4+	2005 10 29	703	0.6-	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.7+	0.3+	2005 10 29	703	(1.8-	0.6+)	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2001 09 20	645	0.0	0.1-	2005 11 01	691	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+
2001 09 20	645	0.0	0.1-	2005 11 01	691	0.4-	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2001 09 20	645	0.1-	0.1-	2005 11 01	691	0.2-	0.3-	2009 10 27	691	0.0	0.1-
2001 09 20	645	0.1-	0.1-	2005 11 10	G96	0.1+	0.4+	2009 10 27	691	0.2-	0.3+
2004 04 20	691	0.3+	0.1+	2005 11 10	G96	0.1+	0.2-	2009 10 27	691	0.6-	0.1-
2004 04 20	691	0.0	0.5+	2005 11 10	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2004 04 20	691	0.1+	0.2+	2005 11 10	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.5+	0.4-
2005 09 23	291	0.2+	0.1+	2005 11 10	G96	0.2+	0.5+	2009 11 08	691	0.4-	0.3+
2005 09 23	291	0.7+	0.3+	2005 11 10	G96	0.4+	0.3+				

(227236)* 2005 SW₇ = 2007 AQ₁₄ = 2007 BV₇₃

Discovered 2005 Sept. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (MPO 115847)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	199.82948		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.28644711	ω	110.93900		-0.47649537		+0.87006195
a	2.2791509	Ω	129.96484		-0.85538535		-0.42560808
e	0.0302344	i	9.48273		-0.20314544		-0.24869654
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.1-	0.6+	2007 01 09	G96	0.1+	0.4-	2007 02 10	644	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	(0.1-	2.1+)	2007 01 09	G96	0.1+	0.5-	2007 02 10	644	0.0	0.1-
2002 10 31	704	(1.8-	2.6+)	2007 01 16	704	0.2-	0.5+	2007 02 10	644	0.1+	0.3+
2005 09 03	703	(2.1+	1.7-)	2007 01 16	704	0.0	0.8+	2007 02 15	644	0.3+	0.0
2005 09 03	703	0.5-	0.4-	2007 01 16	704	0.3-	0.2-	2007 02 15	644	0.5+	0.0
2005 09 03	703	0.4-	0.7-	2007 01 16	704	0.1+	0.1-	2007 02 15	644	0.3+	0.3+
2005 09 03	703	0.3-	0.4-	2007 01 25	691	0.2-	0.1+	2007 02 16	644	0.1+	0.3+
2005 09 24	644	0.2-	0.4+	2007 01 25	691	0.1-	0.1+	2007 02 16	644	0.1-	0.3+
2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2007 01 25	691	0.0	0.0	2007 02 16	644	0.0	0.0
2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2007 01 27	G92	0.7+	0.4+	2007 02 16	G96	0.4-	0.7-
2005 09 25	703	0.5+	1.4+	2007 01 27	G92	1.1+	0.6+	2007 02 16	G96	0.3-	0.4-
2005 09 25	703	(1.0+	1.8+)	2007 01 27	699	(2.3+	2.0+)	2007 02 16	G96	0.3-	0.2-
2005 09 25	703	(2.3+	1.5+)	2007 01 27	699	0.1+	0.2-	2007 02 16	G96	0.1+	0.4-
2005 09 25	703	(1.8+	1.7+)	2007 01 27	G92	0.6+	0.7+	2009 09 29	291	(2.2-	1.3-)
2005 09 26	703	0.0	0.3-	2007 01 27	699	1.3+	0.1+	2009 09 29	291	0.2-	0.1-

2005 09 26	703	0.1+	0.2-	2007 01 27	699	1.4-	0.1-	2009 09 29	291	0.2-	0.0
2005 09 26	703	0.7-	0.7-	2007 02 07	703	0.2-	0.9+	2009 11 17	703	0.2-	0.4+
2005 09 26	703	0.0	0.6-	2007 02 07	703	1.0-	0.9+	2009 11 17	703	1.0+	1.3-
2005 09 27	704	0.1-	0.9+	2007 02 07	703	0.4-	1.5+	2009 11 17	703	0.1+	1.3+
2005 09 27	704	0.1+	0.6+	2007 02 07	703	0.1-	0.9-	2009 11 17	703	(1.7+	0.1+)
2005 09 27	704	0.8+	0.8+	2007 02 08	644	0.2-	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.3-
2006 11 22	G96	0.1+	0.5-	2007 02 08	644	0.0	0.2-	2009 11 26	G96	0.1-	0.2-
2006 11 22	G96	0.0	0.3-	2007 02 08	G96	0.2+	0.2-	2009 11 26	G96	0.5+	0.5-
2006 11 22	G96	0.0	0.1-	2007 02 08	644	0.1-	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.3-
2006 11 22	G96	0.2-	0.0	2007 02 08	G96	0.3+	0.4-	2009 11 26	G96	0.1-	0.4-
2007 01 09	G96	0.2-	0.4-	2007 02 08	G96	0.1+	0.2+				
2007 01 09	G96	0.1+	0.4-	2007 02 08	G96	0.4+	0.9-				

(227237)* 2005 SR₂₂

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	124.53884		(2000.0)		P		Q
n	0.27221019	ω	200.00540		+0.35542052		+0.93250973
a	2.3579421	Ω	90.85688		-0.84862424		+0.35065135
e	0.1465292	i	3.67247		-0.39180754		+0.08642472
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.2-	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.1+	2007 02 19	691	0.1-	0.4+
2001 06 30	644	0.3-	0.6+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+	2007 02 19	691	0.3+	0.0
2001 06 30	644	0.4-	0.4+	2005 10 09	703	1.0-	0.3+	2007 02 19	691	0.1-	0.3+
2003 01 02	291	0.9+	0.0	2005 10 09	703	0.7-	1.0+	2008 05 27	G96	0.3+	0.7+
2003 01 02	291	0.6-	0.3+	2005 10 09	703	0.3-	0.5+	2008 05 27	G96	0.2+	1.0+
2003 01 02	291	0.0	0.1+	2005 10 09	703	1.0-	0.9+	2008 05 27	G96	0.3-	0.5+
2004 04 16	691	0.6+	0.8+	2005 10 10	703	0.2+	0.6-	2008 05 27	G96	0.1+	0.5+
2004 04 16	691	0.2+	0.2-	2005 10 10	703	0.1-	0.4+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2-
2004 04 16	691	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.5-	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.3-
2005 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.4-	0.2-	2009 10 23	G96	0.7+	0.4+
2005 08 31	644	0.1-	0.0	2006 12 27	291	0.5-	0.1+	2009 10 23	G96	0.1-	0.5-
2005 08 31	644	0.1-	0.2+	2006 12 27	291	0.3-	0.2+	2009 10 23	G96	0.5-	0.1+
2005 09 09	705	0.4+	0.0	2006 12 27	G96	0.4+	0.2-	2009 10 23	G96	0.5+	0.4-
2005 09 09	705	0.5+	0.0	2006 12 27	291	0.4-	0.0	2009 10 23	G96	0.6+	0.4+
2005 09 23	691	0.2-	0.3+	2006 12 27	G96	0.1-	0.4-	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2006 12 27	G96	0.5+	0.3-	2009 10 25	691	0.2+	0.1+
2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2006 12 27	G96	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.1+	0.0
2005 09 28	644	0.1+	0.2+	2007 01 17	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2005 09 28	644	0.2+	0.1+	2007 01 17	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.2-
2005 09 28	644	0.2+	0.7-	2007 01 17	691	0.0	0.2-	2009 11 08	691	0.2+	0.2-
2005 09 30	699	(0.9-	1.9+)	2007 01 25	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.3+
2005 09 30	699	0.8+	0.4-	2007 01 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 09 30	699	1.2-	0.4+	2007 01 25	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	1.0-
2005 09 30	699	0.7-	1.3+	2007 02 06	691	0.1-	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 10 03	703	0.6-	0.6+	2007 02 06	691	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.3-
2005 10 03	703	0.6-	0.2+	2007 02 06	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 10 03	703	0.8-	0.8-	2007 02 17	691	0.3-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2005 10 03	703	0.4-	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2005 10 09	691	0.0	0.1+	2007 02 17	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.0

M.P.O. 165036

2001 08 25	704	0.4−	1.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.2−	2009 09 21	G96	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	1.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−	2009 09 21	G96	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.7+	0.3−	2005 10 09	691	0.2+	0.2−	2009 09 21	G96	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.3−	2009 09 21	G96	0.5+	0.6−
2001 09 16	704	1.0+	0.6−	2005 10 13	691	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.9+	1.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2008 04 01	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2004 07 15	807	0.1−	0.0	2008 04 01	691	0.1−	0.5+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−
2004 07 15	807	0.7−	0.1+	2008 04 01	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.5+
2005 08 30	644	0.8−	0.0	2008 04 01	691	0.0	0.2−	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2005 08 30	644	0.4+	0.3−	2008 04 01	691	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2005 08 30	644	0.5+	0.3−	2008 04 01	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.5+
2005 08 30	644	0.3+	0.4−	2008 04 29	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.3+
2005 08 30	644	0.1−	0.0	2008 04 29	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2008 04 29	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2005 09 23	691	0.3−	0.0	2008 05 03	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.4−	0.0
2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2008 05 03	691	0.1+	0.3−				
2005 09 23	691	0.0	0.0	2008 05 03	691	0.0	0.1−				

(227239)* 2005 SG₃₀

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	103.73009		(2000.0)	P	Q
n	0.26735884	ω	186.75914	+0.66053229	+0.74991239
a	2.3863805	Ω	124.58859	−0.68675400	+0.62309539
e	0.1803625	i	2.53756	−0.30342386	+0.22222408
P	3.69	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5−	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.3+	1.0+	2005 10 06	703	0.9+	0.0	2005 12 01	G96	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.9−	0.0	2005 12 01	G96	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.7−	0.4−	2005 10 08	701	0.2−	0.4−	2007 03 09	G96	0.7−	0.2−
2001 08 26	608	0.1−	1.3−	2005 10 08	691	0.1−	0.4+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2−
2001 08 26	608	0.2−	1.1−	2005 10 08	691	0.2−	0.0	2007 03 09	G96	0.2−	0.3+
2001 08 26	608	0.2+	1.2−	2005 10 08	691	0.0	0.3+	2007 03 09	G96	0.5+	0.2−
2004 03 28	691	0.1+	0.1+	2005 10 08	701	1.1+	0.3−	2008 05 11	691	0.2+	0.5+
2004 03 28	691	0.1−	0.0	2005 10 08	701	0.4+	0.1−	2008 05 11	691	0.0	0.7+
2004 03 28	691	0.5+	0.2+	2005 10 12	701	0.1+	0.1+	2008 05 11	691	0.1+	0.0
2004 04 20	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	701	0.2−	0.2−	2008 05 15	691	0.1+	0.4+
2004 04 20	691	0.2+	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+	2008 05 15	691	0.0	0.2+
2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2008 05 15	691	0.1+	0.2+
2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.1+
2005 09 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 20	701	0.1−	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.0
2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 20	701	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2005 09 29	691	0.2−	0.0	2005 10 20	701	(1.6+	0.3−)	2009 11 18	691	0.0	0.5+
2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 22	701	0.1+	0.4−	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 22	701	0.2−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 10 01	704	0.3−	0.1+	2005 10 22	701	0.2+	0.0	2009 11 20	A50	0.3+	1.1−
2005 10 01	704	0.2+	0.2+	2005 10 23	701	0.5+	0.1−	2009 11 20	A50	0.6+	0.9−
2005 10 01	704	0.1+	0.0	2005 10 23	701	0.2−	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.3+
2005 10 01	704	0.5−	0.3+	2005 10 23	701	0.5+	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 10 05	704	1.5+	0.9+	2005 10 27	691	0.3−	0.5+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 10 05	704	0.3+	1.3+	2005 10 27	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2005 10 05	704	(0.7+	1.7+)	2005 10 27	691	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2005 10 06	703	0.5−	0.4+	2005 12 01	G96	0.5+	0.2−	2009 11 26	691	0.5−	0.3+

(227240)* 2005 SW₃₂

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	352.98528		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26751719	ω	327.92387	-0.19184283	-0.98073001
a	2.3854387	Ω	133.10748	+0.91079253	-0.19193257
e	0.1659275	i	2.90070	+0.36558624	-0.03647641
P	3.68	H	17.5	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1997 08 05	691	0.7−	0.6+	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2007 02 26	G96	0.1−	0.3−
1997 08 05	691	0.7−	0.7+	2005 09 23	691	0.1−	0.4+	2007 03 13	G96	0.0	0.7+
1997 08 05	691	1.2−	0.7+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	1.3+	0.0
2003 02 23	291	0.3−	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.3+	2007 03 13	G96	0.4+	0.5+
2003 02 23	291	0.1+	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.3+
2003 02 23	291	0.5+	0.7+	2005 10 08	691	0.2+	0.3+	2007 04 20	G96	0.5−	0.2+
2003 02 23	699	0.3+	1.4+	2005 10 08	691	0.2+	0.3+	2007 04 20	G96	0.8+	0.1+
2003 02 23	699	0.1+	0.5+	2005 10 08	691	0.3+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2003 02 23	699	0.0	1.0+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2003 02 23	699	0.4+	0.4−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+	2008 07 29	H55	0.4+	0.2+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.4+	2008 07 29	H55	0.3+	0.3+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 10 22	703	0.4+	1.1+	2008 07 29	H55	0.6+	0.4+
2003 03 24	691	0.7+	0.6+	2005 10 22	703	0.6−	1.3+	2009 11 19	691	0.2−	0.0
2003 03 24	691	0.6+	0.7+	2005 10 22	703	0.4+	0.0	2009 11 19	691	0.4−	0.2−
2003 03 24	691	0.6+	0.6+	2005 10 22	703	0.2−	0.5−	2009 11 19	691	0.6−	0.1−
2003 03 31	645	0.0	0.1−	2007 02 26	G96	0.2−	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2003 03 31	645	0.0	0.0	2007 02 26	G96	0.0	0.4+	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.2−

(227241)* 2005 SU₃₄

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	328.00688		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26944494	ω	85.76771	-0.65456796	-0.75054291
a	2.3740473	Ω	45.55784	+0.63341678	-0.60996031
e	0.1975357	i	7.29832	+0.41270325	-0.25423170
P	3.66	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 21	644	0.4+	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.1+
2003 02 21	644	0.6+	0.7+	2005 10 13	291	0.0	0.3+	2007 04 28	691	0.2−	0.1−
2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	291	0.0	0.3+	2007 04 28	691	0.0	0.3+
2003 03 03	644	0.0	0.2+	2005 10 13	291	0.0	0.0	2007 04 28	691	0.1+	0.3+
2003 03 03	644	0.0	0.4+	2005 10 26	691	0.2+	0.1+	2007 05 09	G96	0.4+	0.1+
2003 03 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 26	691	0.2−	0.1−	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 26	691	0.2+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3−
2005 09 23	691	0.5−	0.0	2005 11 29	G96	0.9−	0.0	2007 05 09	G96	0.3−	0.1+
2005 09 23	691	0.3−	0.0	2005 11 29	G96	0.1−	0.7−	2009 09 20	G96	0.4+	0.2−
2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 11 29	G96	0.0	0.5−	2009 09 20	G96	0.5+	0.0
2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 11 29	G96	0.4−	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.0
2005 09 29	691	0.1−	0.0	2007 04 18	G96	0.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.3−
2005 10 08	691	0.2−	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.2−
2005 10 08	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2005 10 08	691	0.3−	0.3+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2005 10 12	691	0.4+	0.2+	2007 04 25	691	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2005 10 12	691	0.0	0.1−	2007 04 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	691	0.5−	0.2−

(227242)* 2005 SG₃₅

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	339.68051		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25892114	ω	23.61482	-0.12910947	-0.99000632
a	2.4379477	Ω	73.84212	+0.90013281	-0.14100659
e	0.1606460	i	3.38600	+0.41604287	-0.00215011
P	3.81	H	17.1	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165037

2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	A50	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.1-	0.2-
2005 09 29	691	0.1-	0.2+	2007 04 20	A50	0.1-	0.5-	2009 11 16	G96	0.1+	0.4-
2005 09 29	691	0.2-	0.2+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.4-
2005 09 29	691	0.0	0.3+	2007 04 25	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	G96	0.6+	0.4-
2005 10 05	704	0.3+	0.6+	2007 04 25	G96	0.5+	0.1-	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2005 10 05	704	0.3+	1.2+	2007 04 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.8-	0.2-
2005 10 05	704	0.7-	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2-	2009 11 18	704	0.9+	0.5-
2005 10 08	691	0.3-	0.6+	2009 10 22	G96	0.5+	0.6-	2009 11 18	704	1.2+	0.0
2005 10 08	691	0.2-	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.4-	2009 11 18	704	0.9+	0.6+
2005 10 08	691	0.3-	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2-	2009 11 20	704	0.0	0.8+
2005 10 12	691	0.2-	0.3+	2009 10 23	691	0.3-	0.3+	2009 11 20	704	0.3-	0.1+
2005 10 12	691	0.1-	0.4+	2009 10 23	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	704	0.1-	1.0+
2005 10 12	691	0.1-	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	J75	0.6+	0.3-
2005 10 22	703	(0.3-	1.9-)	2009 10 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	J75	0.4-	1.3-
2005 10 22	703	0.1+	0.5-	2009 10 23	G96	0.3+	0.4-	2009 11 23	J75	0.6+	0.1-
2005 10 22	703	1.0-	0.5-	2009 10 23	691	0.5-	0.6-	2009 11 24	G96	0.4+	0.3-
2005 10 22	703	0.6+	1.2-	2009 10 23	G96	0.1+	0.5-	2009 11 24	G96	0.0	0.8-
2007 02 26	G96	0.5-	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2007 02 26	G96	0.0	0.3-	2009 11 08	703	1.3+	1.0-	2009 11 24	G96	0.0	0.0

(227243)* 2005 SH₃₆ = 1991 TZ₁₆

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95776)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.99059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27992185	ω	39.98476	+0.61609139	-0.78748053
<i>a</i>	2.3144343	Ω	12.01835	+0.69951269	+0.53679335
<i>e</i>	0.0593543	<i>i</i>	4.81756	+0.36209583	+0.30286518
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.3-	0.4+	2005 10 05	704	(2.7-	1.5+)	2007 02 25	699	0.4-	0.4+
1991 10 13	691	0.6+	1.5-	2005 10 06	691	0.3-	0.2+	2007 02 25	699	(1.6+	0.5-)
2001 07 19	644	0.5-	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+	2007 02 25	699	(1.6+	0.8-)
2001 07 19	644	0.9+	0.4+	2005 10 06	691	0.2-	0.2+	2007 02 25	699	0.1+	0.7+
2001 07 19	644	0.4-	0.7+	2005 10 06	699	1.0-	0.1-	2007 02 25	691	0.1+	0.0
2001 07 19	644	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	1.3+	2007 02 25	691	0.0	0.2+
2001 07 19	644	0.6-	0.7+	2005 10 06	699	0.2-	1.0+	2007 02 25	691	0.3+	0.4+
2001 07 19	644	0.6+	0.9+	2005 10 06	699	0.4-	1.0+	2007 03 08	644	0.2+	0.6-
2002 12 11	704	1.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.4-	0.1+	2007 03 08	644	0.1+	0.8+
2002 12 11	704	0.8+	0.6+	2005 10 12	691	0.4-	0.5+	2007 03 08	644	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	1.0+	0.5-	2005 10 12	691	0.4-	0.7+	2007 03 08	644	0.5+	0.3+
2004 04 28	691	0.1+	0.1+	2005 11 06	G96	0.1+	0.2-	2007 03 08	644	0.4-	0.3+
2004 04 28	691	0.2+	0.3+	2005 11 06	G96	0.4-	0.1-	2007 03 08	644	0.2+	0.3+
2004 04 28	691	0.1-	0.3+	2005 11 06	G96	0.2-	0.2-	2007 03 09	644	0.1+	0.5+
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.2-	2007 03 09	644	0.3+	0.2+
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 11 28	G96	0.3-	0.3-	2007 03 09	644	0.2+	0.5+
2005 09 24	691	0.2-	0.6+	2005 11 28	G96	(1.9-	0.7-)	2007 03 15	703	0.2-	0.2-
2005 09 29	644	0.1-	0.1-	2005 11 28	G96	0.8-	0.2-	2007 03 15	703	(0.4+	1.7+)
2005 09 29	644	0.5+	0.1+	2005 11 28	G96	0.2+	0.3+	2007 03 15	703	0.5-	0.4+
2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2007 02 17	691	0.2-	0.2+	2007 03 15	703	1.0-	1.3-
2005 10 01	G96	0.5+	0.0	2007 02 17	691	0.0	0.4+	2009 08 28	691	0.1-	0.0
2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.3+	2009 08 28	691	0.1-	0.3-
2005 10 01	G96	0.4+	0.1-	2007 02 21	691	0.2+	0.4+	2009 08 28	691	0.1+	0.2-
2005 10 01	G96	0.3-	0.0	2007 02 21	704	(1.1+	1.7-)	2009 11 27	G96	0.2-	0.2+
2005 10 05	704	(1.0-	1.7+)	2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	G96	0.1+	0.2+
2005 10 05	704	(2.8-	1.5+)	2007 02 21	704	(0.7+	1.6-)	2009 11 27	G96	0.1+	0.1+
2005 10 05	704	(2.1-	1.0+)	2007 02 21	704	0.9+	1.3-	2009 11 27	G96	0.0	0.3+
2005 10 05	704	(2.5-	0.7+)	2007 02 21	691	0.1+	0.3+	2009 11 27	G96	0.3-	0.2+

(227244)* 2005 SL₃₆

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	99.60340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26750229	ω	131.73317	+0.61180170	+0.79099430
<i>a</i>	2.3855273	Ω	175.97642	-0.74584620	+0.57903277
<i>e</i>	0.1837701	<i>i</i>	4.22347	-0.26346183	+0.19760839
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1-	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.7-	2005 11 03	691	0.1-	0.6+
1994 10 09	691	0.3+	0.4-	2005 10 01	704	0.2-	0.6-	2005 11 03	691	0.0	0.4+
1994 10 09	691	0.2-	0.1-	2005 10 01	G96	0.1-	0.2-	2005 11 03	691	0.1+	0.4+
1997 05 02	691	0.6-	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3-	2005 12 01	G96	0.9-	0.2-
1997 05 02	691	0.1-	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3-	2005 12 01	G96	0.4-	0.1-
1997 05 02	691	1.0+	1.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3-	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+
2001 07 21	608	0.3+	1.2-	2005 10 05	704	1.3+	0.4+	2005 12 01	G96	0.1+	0.2-
2001 07 21	608	0.1+	1.3-	2005 10 05	704	0.0	0.7-	2005 12 01	705	0.3-	0.1-
2001 07 21	608	0.0	1.3-	2005 10 05	704	0.1-	0.4+	2005 12 01	705	0.4-	0.0
2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+	2008 04 03	691	0.3-	0.0
2004 03 17	691	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.1+	2008 04 03	691	0.4-	0.1-
2004 03 17	691	0.5+	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.1-	2008 04 03	691	0.2+	0.1-
2005 08 31	691	0.0	0.2-	2005 10 06	699	0.5+	0.6-	2008 04 11	691	0.0	0.1+
2005 08 31	691	0.2-	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	2008 04 11	691	0.2-	0.0
2005 08 31	691	0.1-	0.2-	2005 10 06	699	0.1-	0.4+	2008 04 11	691	0.2-	0.1+
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.3+	2008 04 29	704	1.0+	1.3+
2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.2-	0.1+	2008 04 29	704	(1.8+	0.7+)
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.2-	0.0	2008 04 29	704	(1.9+	0.0)
2005 09 23	703	0.4-	1.3+	2005 10 12	691	0.4-	0.1+	2008 04 30	G96	0.4+	0.0
2005 09 23	703	0.8-	1.0-	2005 10 20	705	0.3+	0.1+	2008 04 30	G96	0.2-	0.0
2005 09 23	703	0.0	0.7-	2005 10 20	705	0.3+	0.1+	2008 04 30	G96	0.0	0.2+
2005 09 23	703	0.1+	0.7+	2005 10 24	691	0.2-	0.4+	2008 04 30	G96	0.0	0.3+
2005 09 24	691	0.1-	0.1+	2005 10 24	691	0.4-	0.4+	2008 05 06	704	0.7+	1.1+
2005 09 24	691	0.1-	0.3+	2005 10 24	691	0.6-	0.4+	2008 05 06	704	(1.1+	2.4+)
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 24	691	0.3-	0.1+	2008 05 06	704	1.1+	1.1+
2005 09 29	699	0.2+	0.8+	2005 10 24	691	0.4-	0.4+	2009 11 17	G96	0.3-	0.2+
2005 09 29	699	0.2+	0.2-	2005 10 24	691	0.3-	0.4+	2009 11 17	G96	0.1-	0.4+
2005 09 29	699	0.6+	0.2-	2005 10 25	705	0.2+	0.1-	2009 11 17	G96	0.3-	0.2+
2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 25	705	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2-	0.6+
2005 09 30	691	0.4+	0.1+	2005 10 28	705	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1-	0.3+
2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 28	705	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.4-	0.4+
2005 09 30	691	0.3+	0.3+	2005 10 29	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2005 10 01	704	0.1+	0.5-	2005 10 29	G96	0.6+	0.3-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1+
2005 10 01	704	0.3-	0.3+	2005 10 29	G96	0.0	0.3-				
2005 10 01	704	(0.4-	1.7-)	2005 10 29	G96	0.1-	0.4-				

(227245)* 2005 SG₄₂

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	290.62427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23102303	ω	98.26958	-0.18389306	-0.98291741
<i>a</i>	2.6304650	Ω	2.36696	+0.81472922	-0.15670416
<i>e</i>	0.1290534	<i>i</i>	10.50648	+0.54990876	-0.09652552
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.6-	0.5-	2005 10 13	691	0.0	0.1+	2007 03 09	703	0.8-	0.3-
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.1-	2007 03 15	703	0.7+	0.0
2001 10 15	704	0.8+	0.0	2005 10 22	703	1.1-	1.2-	2007 03 15	703	0.4+	0.0-
2001 10 15	704	(0.4+	1.6-)	2005 10 22	703	0.2+	1.0-	2007 03 15	703	1.0+	0.7+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 22	703	0.1-	0.5+	2007 03 15	703	0.4-	0.1+
2001 11 11	704	0.4-	0.6-	2005 10 22	703	1.5-	0.1-	2007 03 16	704	(0.9-	2.0-)
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2007 02 15	703	1.1-	0.6-	2007 03 16	704	(3.4+	0.7-)
2001 11 11	704	0.5-	0.2-	2007 02 15	703	0.5-	0.6-	2007 03 16	704	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.4-	0.5-	2007 02 15	703	0.4-	1.5+	2007 03 16	704	0.8+	0.3-
2001 12 09	704	0.1+	1.4-	2007 02 15	703	0.4-	0.4+	2007 03 19	G96	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.8-	0.1+	2007 02 21	704	0.8-	0.1-	2007 03 19	G96	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2007 02 21	704	0.2+	0.1+	2007 03 19	G96	0.1+	0.1-

M.P.O. 165038

2009 DEC. 2

2005 09 24	691	0.3+	0.1-	2007 02 21	704	1.4-	1.0-	2007 03 19	G96	0.1+	0.1+
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2007 02 21	704	0.3-	0.5-	2007 04 14	G96	0.2+	0.2+
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2007 02 27	691	0.2+	0.0	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+
2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2007 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+
2005 09 29	691	0.0	0.3+	2007 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+
2005 09 29	691	0.2+	0.3+	2007 03 08	644	0.1+	0.0	2009 08 17	691	0.5-	0.1+
2005 10 03	703	0.2-	0.8+	2007 03 08	644	0.4+	0.1+	2009 08 17	691	0.1-	0.4+
2005 10 03	691	0.3+	0.0	2007 03 08	644	0.8+	0.1+	2009 08 17	691	0.4-	0.1+
2005 10 03	703	0.1-	1.1+	2007 03 08	644	0.4+	0.2+	2009 09 19	G96	0.1-	0.0
2005 10 03	703	0.6-	0.9-	2007 03 08	644	0.3+	0.4+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+
2005 10 03	703	0.5-	0.6+	2007 03 08	644	0.1+	0.3+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+
2005 10 03	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	644	0.5+	0.5+	2009 09 19	G96	0.2+	0.3-
2005 10 03	691	0.0	0.3+	2007 03 09	644	0.5+	0.4+	2009 11 09	G96	1.1-	0.3-
2005 10 09	691	0.0	0.1+	2007 03 09	644	0.5+	0.9+	2009 11 09	G96	0.0	0.2-
2005 10 09	691	0.1-	0.1+	2007 03 09	703	0.9+	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-
2005 10 09	691	0.0	0.2+	2007 03 09	703	0.3-	0.6+	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-
2005 10 13	691	0.1+	0.0	2007 03 09	703	0.7-	0.1-				

(227246)* 2005 SF₄₆

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	321.18705		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26891253	ω	272.78051	-0.51642412	-0.85469017
<i>a</i>	2.3771798	Ω	208.50978	+0.82317974	-0.47841788
<i>e</i>	0.0688970	<i>i</i>	6.37733	+0.23596876	-0.20154663
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.3-	0.2+	2007 03 15	703	1.3-	0.8-
2000 04 29	704	1.5-	0.3+	2005 10 07	691	0.2-	0.2+	2007 03 15	703	1.4-	0.1+
2000 04 29	704	0.6+	1.3+	2005 10 11	691	0.3+	0.1+	2007 03 21	704	0.9+	0.5+
2003 01 01	704	0.4+	0.2-	2005 10 11	691	0.0	0.1-	2007 03 21	704	1.0+	0.8+
2003 01 01	704	0.0	0.1-	2005 10 11	691	0.2+	0.0	2007 03 21	704	1.1+	1.1+
2003 01 01	704	0.2+	0.1-	2005 10 25	G96	0.0	0.4-	2007 03 21	704	(2.1+	0.1+)
2003 01 10	704	0.3+	0.1+	2005 10 25	G96	0.4-	0.5-	2007 03 21	704	1.2+	0.6+
2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2005 10 25	G96	0.2-	0.3-	2008 07 02	G96	0.7-	0.1-
2003 01 10	704	0.1+	0.5-	2005 10 25	G96	0.0	0.3-	2008 07 02	G96	0.2+	0.1+
2003 01 10	704	0.0	0.2-	2005 11 25	G96	0.1+	0.0	2008 07 02	G96	0.2+	0.0
2003 01 10	704	0.8-	0.1+	2005 11 25	G96	0.2-	0.2-	2008 07 02	G96	0.0	0.1+
2003 02 01	704	0.4+	1.1+	2005 11 25	G96	0.3-	0.4-	2009 09 22	G96	0.4-	0.2-
2003 02 01	704	0.4-	0.5-	2005 11 25	G96	0.0	0.3-	2009 09 22	G96	0.0	0.3-
2003 02 01	704	0.5+	0.3-	2005 12 04	G96	0.2+	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.1-
2003 02 01	704	0.2-	0.4+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1-	2009 09 22	G96	0.3-	0.1-
2003 02 01	704	0.4-	0.8+	2005 12 04	G96	0.5-	0.6-	2009 11 09	703	0.5+	0.8-
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.4+	0.4-	2009 11 09	703	0.2+	0.1-
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2007 03 11	703	(0.6-	2.3+)	2009 11 09	703	1.1-	1.5+
2005 09 24	691	0.3+	1.0+	2007 03 11	703	(0.1+	1.5+)	2009 11 09	703	(2.5-	2.7+)
2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	703	0.5-	0.2-	2009 11 25	G96	0.1-	0.2-
2005 09 29	691	0.0	0.1+	2007 03 11	703	0.7+	0.2+	2009 11 25	G96	0.4-	0.1-
2005 09 29	691	0.1-	0.2+	2007 03 15	703	0.6-	0.7-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2005 10 07	691	0.2-	0.1+	2007 03 15	703	0.9+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1-

(227247)* 2005 SC₅₀

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	282.91974		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27069020	ω	331.19007	-0.97058848	-0.24050729
<i>a</i>	2.3667608	Ω	194.90494	+0.22807931	-0.90440863
<i>e</i>	0.0938058	<i>i</i>	2.38166	+0.07705735	-0.35242201
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.4-	0.1-	2007 02 16	G96	0.1+	0.2-	2007 03 20	G96	0.3-	0.1-
1998 12 13	691	0.3-	0.0	2007 02 19	A50	0.1+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2-	0.2-
1998 12 13	691	0.3-	0.3+	2007 02 19	A50	0.2+	0.5+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2-
2005 09 24	691	0.0	0.3+	2007 02 25	704	1.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.1-	0.2-

2005 09 24	691	0.0	0.1+	2007 02 25	704	1.1+	0.6+	2007 03 26	G96	0.1+	0.5-
2005 09 24	691	0.1-	0.5+	2007 02 25	704	(1.7+	0.4+)	2007 05 10	G96	0.1-	0.3-
2005 09 29	G96	0.9+	0.0	2007 02 27	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.2-	0.1-
2005 09 29	G96	0.1-	0.3+	2007 02 27	691	0.1-	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.4-
2005 09 29	G96	0.0	0.3+	2007 02 27	691	0.2+	0.1-	2007 05 10	G96	0.3-	0.3-
2005 09 29	G96	0.0	0.6+	2007 03 10	D29	0.1-	0.0	2008 07 01	691	0.4-	0.5+
2005 10 10	291	0.4+	0.3-	2007 03 10	D29	0.3+	0.3-	2008 07 01	691	0.5-	0.5+
2005 10 10	291	0.2+	0.4-	2007 03 10	D29	0.5+	1.0+	2008 07 01	691	0.6-	0.6+
2005 10 10	291	0.3+	0.2-	2007 03 10	D29	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.1-	0.0
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2007 03 14	704	0.0	0.2+	2008 07 29	G96	0.5-	0.4+
2005 10 25	691	0.2+	0.3+	2007 03 14	704	0.3+	0.2-	2008 07 29	G96	0.1+	0.2+
2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2007 03 14	704	0.1-	0.9+	2008 07 29	G96	0.1+	0.9-
2005 10 28	G96	0.1-	0.1+	2007 03 17	699	0.7-	1.2+	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.3+	0.2-	2007 03 17	699	0.6-	0.9+	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2005 10 28	G96	0.2+	0.0	2007 03 17	704	0.3-	0.9+	2009 11 10	691	0.2+	0.0
2005 10 28	G96	0.1-	0.1+	2007 03 17	699	0.4-	0.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2005 11 29	G96	0.7+	0.0	2007 03 17	704	1.0+	0.9+	2009 11 18	691	0.2+	0.2+
2005 11 29	G96	0.3+	0.5+	2007 03 17	704	1.1+	0.8+	2009 11 18	691	0.4-	0.1+
2005 11 29	G96	0.1+	0.1+	2007 03 17	699	(2.3-	1.2+)	2009 11 22	691	0.3+	0.1+
2005 11 29	G96	0.8+	0.4+	2007 03 17	704	0.8+	0.1+	2009 11 22	691	0.6-	0.0
2007 02 16	G96	0.1+	0.1+	2007 03 20	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	691	0.9-	0.1-
2007 02 16	G96	0.0	0.2-	2007 03 20	G96	0.1-	0.2-				
2007 02 16	G96	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.2-	0.0				

(227248)* 2005 SJ₅₄

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	291.08879		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27027542	ω	144.36707	-0.93286773	-0.36016902
<i>a</i>	2.3691816	Ω	14.52594	+0.32469704	-0.84797872
<i>e</i>	0.1253783	<i>i</i>	1.37221	+0.15597958	-0.38885778
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1-	0.4+	2007 03 14	704	0.5+	0.7-	2007 04 09	A17	0.2+	0.1-
2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2007 03 14	704	0.3-	0.7+	2007 04 09	A17	0.1+	0.4-
2002 12 31	704	0.5-	0.7+	2007 03 14	704	0.3+	1.3+	2007 04 15	G96	0.2-	0.4-
2002 12 31	704	0.6-	0.4+	2007 03 14	704	1.1+	0.7+	2007 04 15	G96	0.0	0.4-
2003 01 31	704	0.6+	0.6+	2007 03 15	704	0.7+	0.6+	2007 04 15	G96	0.3+	0.3-
2003 01 31	704	0.4-	0.6+	2007 03 15	704	0.3+	1.1+	2007 04 15	G96	0.0	0.1-
2003 01 31	704	0.1-	0.3+	2007 03 15	704	0.6+	0.2+	2007 04 16	699	0.7-	1.3+
2005 09 25	691	0.1+	0.1-	2007 03 16	G96	0.0	0.2-	2007 04 16	699	0.9-	1.0+
2005 09 25	691	0.1-	0.3-	2007 03 16	G96	0.2+	0.1-	2007 04 16	699	1.1-	0.3-
2005 09 25	691	0.0	0.1-	2007 03 16	G96	0.1-	0.2-	2007 04 16	699	0.4+	0.5+
2005 09 29	G96	0.6-	0.1-	2007 03 16	G96	0.2+	0.1-	2007 05 10	G96	0.1-	0.4-
2005 09 29	G96	0.6-	0.3-	2007 03 17	699	0.9-	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.5-
2005 09 29	G96	0.6-	0.2-	2007 03 17	699	0.3+	1.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.3-
2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2007 03 17	699	1.0-	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.3-
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2007 03 17	699	(0.6-	1.6-)	2008 07 29	H55	0.4-	0.8+
2005 10 01	691	0.2+	0.1-	2007 03 21	704	1.1+	1.3-	2008 07 29	H55	0.5-	0.6+
2005 10 01	691	0.4+	0.1+	2007 03 21	704	1.2+	0.1-	2008 07 29	H55	0.2-	0.6+
2005 10 10	691	0.1-	0.1+	2007 03 21	704	0.3-	0.0	2008 07 29	G96	0.2-	0.1+
2005 10 10	691	0.1+	0.1-	2007 03 26	G96	0.1-	0.5-	2008 07 29	G96	0.6-	0.3-
2005 10 10	691	0.1-	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2-	2008 07 29	G96	0.1-	0.6+
2005 10 27	691	0.0	0.6+	2007 03 26	G96	0.0	0.3-	2008 07 29	G96	0.1-	0.3-
2005 10 27	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.3-	0.3-	2008 08 09	J75	0.4+	0.5+
2005 10 27	691	0.4+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1-	2008 08 09	J75	0.6-	0.8-
2007 01 17	G96	0.5+	0.5-	2007 04 07	G96	0.3+	0.0	2008 08 09	J75	0.3-	0.7+
2007 01 17	G96	0.1-	0.3-	2007 04 07	G96	0.3+	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2007 01 17	G96	0.4-	0.4-	2007 04 07	703	0.2+	0.7+	2009 11 17	691	0.2-	0.2-
2007 01 17	G96	0.1-	0.1+	2007 04 07	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2007 03 09	G96	0.1-	0.1-	2007 04 07	703	0.3-	0.0	2009 11 25	691	0.4+	0.0
2007 03 09	G96	0.3+	0.1-	2007 04 07	703	0.4-	0.1+	2009 11 25	691	0.1-	0.5-
2007 03 09	G96	0.1+	0.3-	2007 04 07	703	0.9-	0.6+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2007 03 09	G96	0.1-	0.1-	2007 04 09	A17	0.4+	0.1-				

(227249)* 2005 SU₅₄ = 2001 SQ₃₄₀

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89810)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.77460		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25585453	ω	138.23958		+0.82134357		+0.57042121
<i>a</i>	2.4573894	Ω	186.98390		-0.53127918		+0.76252877
<i>e</i>	0.1958342	<i>i</i>	1.78746		-0.20769489		+0.30523682
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2008 05 02	G96	0.2-	0.4+
2001 08 25	691	0.0	0.2-	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	2008 05 02	G96	0.1-	0.1+
2001 08 25	691	0.0	0.1-	2005 10 10	G91	0.0	0.1+	2008 05 30	G96	0.6+	0.1-
2001 09 21	704	0.6-	0.7+	2005 10 10	G91	0.1-	0.1+	2008 05 30	G96	0.0	0.4-
2001 09 21	704	0.1-	0.1-	2005 10 10	G91	0.0	0.1+	2008 05 30	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.5-	0.2-	2005 10 26	G91	0.2+	0.2+	2008 05 30	G96	0.3+	0.3-
2001 09 21	704	0.2-	0.3+	2005 10 26	G91	0.0	0.0	2009 10 26	G91	0.7-	0.7+
2001 09 23	691	0.2-	0.1+	2005 10 26	G91	0.1+	0.0	2009 10 26	G91	0.8-	0.0
2001 09 23	691	(1.7-	0.1+)	2005 10 28	G96	0.4+	0.2-	2009 10 26	G91	0.3-	0.1-
2001 09 23	691	0.3-	0.1+	2005 10 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.3-
2004 04 26	568	0.5+	0.4+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.6-
2004 04 26	568	0.3+	0.1+	2005 10 28	G96	0.4+	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2004 04 26	568	0.2+	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3-
2005 09 25	691	0.6+	0.3-	2005 12 04	G96	0.6+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 09 25	691	0.2+	0.2+	2005 12 04	G96	0.3-	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 09 25	691	0.3+	0.2-	2005 12 04	G96	0.1-	0.2-	2009 11 25	G96	0.0	0.3-
2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2008 05 02	G96	0.2-	1.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	2008 05 02	G96	0.2-	0.1+				

(227250)* 2005 ST₅₉

Discovered 2005 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	312.71527		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26159713	ω	119.67575		-0.62437959		-0.78109152
<i>a</i>	2.4212933	Ω	8.97036		+0.70076301		-0.56396773
<i>e</i>	0.1427255	<i>i</i>	2.49738		+0.34508163		-0.26802319
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.5+	0.3-	2005 10 09	G91	0.1-	0.5+	2009 09 21	G96	0.1-	0.3+
2002 12 28	291	0.4-	0.2+	2005 10 09	G91	0.5-	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
2002 12 28	291	0.6-	0.2-	2005 10 13	G91	0.4-	0.0	2009 10 24	G91	0.1-	0.2-
2003 03 06	699	0.8-	0.8-	2005 10 13	G91	0.2-	0.9-	2009 10 24	G91	0.2-	0.3-
2003 03 06	699	0.1-	1.1+	2005 10 13	G91	0.1-	0.3-	2009 10 24	G91	0.3+	0.3-
2003 03 06	699	0.7+	0.0	2005 10 27	G91	0.4+	0.1-	2009 11 09	G91	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	1.4+	0.3+	2005 10 27	G91	0.4+	0.3-	2009 11 09	G91	0.1-	0.0
2005 09 26	691	0.1-	0.1-	2005 10 27	G91	0.3+	0.1-	2009 11 09	G91	0.3-	0.1+
2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 11 26	G96	0.9+	0.3-	2009 11 10	G96	0.4+	0.5-
2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 11 26	G96	0.6+	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.5-
2005 09 29	G96	0.4-	0.0	2005 11 26	G96	0.2+	0.4-	2009 11 10	G96	0.5+	0.3-
2005 09 29	G96	0.3-	0.3+	2005 11 26	G96	0.2-	0.1-	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-
2005 09 29	G96	0.1-	0.0	2007 03 10	G91	0.2+	0.1+	2009 11 17	D29	1.0+	0.2+
2005 09 29	G96	0.5-	0.2+	2007 03 10	G91	0.3-	0.1+	2009 11 17	D29	0.6+	0.7+
2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2007 03 10	G91	0.0	0.0	2009 11 17	D29	0.1+	0.3-
2005 09 30	G96	0.3+	0.2-	2007 04 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2005 09 30	G96	0.1+	0.3+	2007 04 14	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.4-	2009 11 24	G96	0.5+	0.3-
2005 10 03	691	0.2+	0.5+	2007 04 14	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.6+	0.2-
2005 10 03	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	G91	0.6-	0.2+
2005 10 03	691	0.4+	0.3+	2007 05 10	G96	0.3-	0.3+	2009 11 25	G91	0.0	0.2+
2005 10 07	691	0.2-	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.1-	2009 11 25	G91	1.1-	1.2+
2005 10 07	691	0.3-	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 27	G91	0.3+	0.3-
2005 10 07	691	0.2-	0.3-	2009 09 21	G96	0.6+	0.1-	2009 11 27	G91	0.1+	0.0
2005 10 09	691	0.3-	0.5+	2009 09 21	G96	0.4+	0.3+	2009 11 27	G91	0.1-	0.1-

(227251)* 2005 SJ₆₄ = 2001 RL₁₄₈

Discovered 2005 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87203)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.74076		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26178785	ω	348.56182		+0.99947260		+0.02581562
<i>a</i>	2.4201172	Ω	10.02173		-0.01259788		+0.86737417
<i>e</i>	0.1378023	<i>i</i>	6.49998		-0.02993025		+0.49698651
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.3-	0.3+	2005 11 06	G96	0.1+	0.3-
2001 08 12	608	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.6-	2005 11 06	G96	0.3-	0.3-
2001 08 12	608	0.3+	0.1-	2005 10 06	699	0.6-	0.4-	2005 11 06	G96	0.5+	0.3-
2001 08 25	704	0.1-	0.6+	2005 10 06	699	0.8+	0.8-	2007 02 21	691	0.5-	0.1-
2001 08 25	704	0.9-	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.2-	2007 02 21	691	0.9+	0.5+
2001 08 25	704	1.0-	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+	2007 02 21	691	0.2+	0.0
2001 09 10	699	0.3-	0.9+	2005 10 07	691	0.2+	0.1-	2007 02 25	691	0.3+	0.8+
2001 09 10	699	0.2+	0.3-	2005 10 07	704	0.0	0.2-	2007 02 25	691	0.1-	0.3+
2001 09 10	699	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.0	2007 02 25	691	0.0	0.3+
2001 09 10	699	1.1-	0.7+	2005 10 07	691	0.2+	0.1-	2009 07 31	691	0.1-	0.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+	2009 07 31	691	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.4+	0.5-	2005 10 07	691	0.6-	0.8+	2009 07 31	691	0.7-	0.3-
2001 09 11	704	0.6-	0.4+	2005 10 11	704	1.0-	0.0	2009 11 11	704	1.2+	0.7-
2005 08 30	644	0.1-	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.3+	2009 11 11	704	0.7+	0.4-
2005 08 30	644	0.5-	0.1+	2005 10 11	704	0.3-	0.7+	2009 11 11	704	1.2+	0.5+
2005 08 30	644	0.1-	0.1+	2005 10 11	704	0.2-	0.2+	2009 11 16	704	0.8+	1.1+
2005 09 15	703	0.6-	0.1-	2005 10 21	644	0.2+	0.6+	2009 11 16	704	0.2-	0.1+
2005 09 15	703	0.2+	0.4-	2005 10 21	644	0.0	0.3+	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2005 09 15	703	1.3-	0.9+	2005 10 21	644	0.2+	0.3+	2009 11 16	704	0.7+	0.5+
2005 09 15	703	0.6-	1.3-	2005 10 22	703	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.4-
2005 09 26	691	0.2-	0.1-	2005 10 22	703	0.0	0.6+	2009 11 19	691	0.7-	0.4-
2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 22	703	(1.5+	1.4-)	2009 11 19	691	0.0	0.1-
2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 22	703	0.3+	0.1-	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2005 09 29	699	0.3+	0.3-	2005 10 24	699	(1.9-	1.2+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 09 29	699	1.0+	0.1-	2005 10 24	699	0.8-	0.6+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 09 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 24	699	0.1+	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 09 29	699	0.2+	0.5+	2005 10 24	699	0.0	0.6-	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 09 30	G96	0.3+	0.2-	2005 10 28	703	0.0	0.9-	2009 11 22	704	0.2+	1.7+
2005 09 30	G96	0.2-	0.4-	2005 10 28	703	0.9+	0.3+	2009 11 22	704	0.1+	0.4+
2005 09 30	G96	0.3-	0.4-	2005 10 28	703	0.8-	0.4+	2009 11 22	704	0.3-	0.8-
2005 09 30	G96	0.2-	0.2-	2005 10 28	703	0.7+	0.8-	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2005 09 30	644	0.4-	0.2-	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2005 09 30	644	0.2-	0.1+	2005 11 04	691	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.3-	0.0
2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 11 04	691	0.1+	0.1-	2009 11 27	691	0.0	0.2-
2005 10 03	703	0.3-	0.0	2005 11 04	704	0.0	1.1+	2009 11 27	691	0.2+	0.2-
2005 10 03	703	0.2-	0.5-	2005 11 04	704	0.1+	1.2+	2009 11 27	691	0.2+	0.1-
2005 10 03	703	0.4-	0.0	2005 11 04	704	0.4-	1.4+				
2005 10 03	703	0.2-	0.4-	2005 11 06	G96	0.0	0.1-				

(227252)* 2005 SZ₇₄ = 2007 DC₇₀

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119192)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.04369	</

2003 01 29	645	0.1+	0.1-	2005 10 23	705	0.3+	0.2-	2007 04 14	G96	0.4+	0.1+
2003 02 01	645	0.0	0.1-	2005 10 23	705	0.3+	0.2-	2007 04 14	G96	0.7-	0.5-
2003 02 01	645	0.1+	0.0	2005 10 26	705	0.3+	0.2-	2009 10 22	G96	0.5+	0.5+
2005 08 30	691	0.4-	0.2-	2005 10 26	705	0.3+	0.2-	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2005 08 30	691	0.5-	0.1-	2005 10 30	705	0.2+	0.3-	2009 10 22	G96	0.1-	0.3+
2005 08 30	691	0.3-	0.1-	2005 10 30	705	0.2+	0.2-	2009 10 22	G96	0.4+	0.3-
2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 11 01	705	0.2+	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 11 01	705	0.1+	0.3-	2009 11 17	691	0.4-	0.1-
2005 09 24	691	0.0	0.3+	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2005 09 30	691	0.0	0.3+	2007 02 21	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.5-	0.1+
2005 09 30	691	0.6+	0.3+	2007 02 21	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2005 09 30	691	0.0	0.2+	2007 02 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.3-	0.2-
2005 09 30	G96	0.1+	0.2-	2007 02 25	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.1-	2007 02 25	691	0.5+	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2007 03 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.2-	0.2-	2007 03 11	G96	0.5+	0.0				

(227253)* 2005 SW₇₅ = 2000 DB₁₁₆

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89816)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	116.58611		(2000.0)	P	Q
n	0.26506648	ω	114.54563	+0.35444436	+0.93507661
a	2.4001194	Ω	176.21338	-0.86310757	+0.32756018
e	0.1173068	i	0.83571	-0.35974230	+0.13541072
P	3.72	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.2-	2005 11 23	705	0.2-	0.0
1994 10 08	691	0.5-	0.3+	2005 10 01	G96	0.1-	0.0	2005 11 25	705	0.3-	0.3-
1994 10 08	691	0.3-	0.1-	2005 10 06	691	0.0	0.1-	2005 11 25	705	0.3-	0.2-
2000 02 27	691	0.1-	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.0	2005 12 01	705	0.2-	0.3-
2000 02 27	691	0.0	0.2-	2005 10 06	691	0.4+	0.2+	2005 12 01	705	0.4-	0.3-
2000 02 27	691	0.1+	0.3-	2005 10 12	691	0.3+	0.1+	2007 01 24	G96	0.4+	0.4-
2000 03 08	691	0.0	0.3-	2005 10 12	691	0.3+	0.3+	2007 01 24	G96	0.6-	0.4+
2000 03 08	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.6-	0.4+	2007 01 24	G96	0.5-	0.5+
2000 03 08	691	0.3-	0.3+	2005 10 23	705	0.3+	0.2-	2007 01 24	G96	0.9+	1.2-
2001 08 24	691	0.0	0.2-	2005 10 23	705	0.3+	0.3-	2008 05 08	G96	0.0	0.3+
2001 08 24	691	0.2+	0.0	2005 10 25	G96	0.2-	0.4-	2008 05 08	G96	0.1+	0.4+
2001 08 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 25	G96	0.3-	0.3-	2008 05 08	G96	0.3-	0.6+
2004 04 13	691	0.5+	0.5+	2005 10 25	G96	0.1+	0.5-	2008 05 08	G96	0.1+	0.3+
2004 04 13	691	0.3+	0.1-	2005 10 25	G96	0.1+	0.3-	2008 06 12	691	0.7-	0.2+
2004 04 13	691	0.5+	0.6+	2005 10 26	705	0.1+	0.2-	2008 06 12	691	0.0	0.0
2005 08 31	691	0.4-	0.0	2005 10 26	705	0.2+	0.1-	2008 06 12	691	0.0	0.2-
2005 08 31	691	0.0	0.2-	2005 10 28	705	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.6-	0.0
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 28	705	0.1+	0.1-	2009 10 18	G96	0.2+	0.4+
2005 09 14	691	0.2-	0.1+	2005 10 30	705	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.4-	0.3-
2005 09 14	691	0.3-	0.0	2005 10 30	705	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1-	0.0
2005 09 14	691	0.2-	0.1-	2005 11 01	705	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+
2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 11 01	705	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.5-	0.2+
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 11 03	705	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2005 09 24	691	0.2-	0.0	2005 11 03	705	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.5-	0.0
2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 11 05	705	0.0	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 11 05	705	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2005 09 30	691	0.4+	0.3+	2005 11 07	705	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.6+
2005 10 01	G96	0.1-	0.2-	2005 11 07	705	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.6+	0.4+
2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 11 23	705	0.3-	0.2-				

(227254)* 2005 SY₇₆ = 2000 DM₁₁ = 2007 CL₃

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 115853)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	253.29019		(2000.0)	P	Q
n	0.27178350	ω	8.44691	-0.99990203	-0.01127786
a	2.3604094	Ω	170.89459	+0.00766586	-0.93680573
e	0.0615460	i	3.00333	+0.01171206	-0.34966818
P	3.63	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 20	691	0.5-	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2007 02 07	691	0.3-	0.2+
1996 01 20	691	0.2-	0.1+	2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2007 02 07	691	0.2-	0.0
2000 02 27	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5-	0.2-	2007 02 08	644	0.4+	0.4+
2000 02 27	691	0.7+	0.2-	2005 10 01	G96	0.2-	0.0	2007 02 08	644	0.6+	0.6+
2000 02 27	691	0.6+	0.5-	2005 10 01	G96	0.1+	0.3-	2007 02 08	644	0.7-	0.8+
2000 03 02	691	0.4+	0.8-	2005 10 11	705	0.4+	0.0	2007 02 25	G96	0.4+	0.1+
2000 03 02	691	0.2+	0.3-	2005 10 11	705	0.5+	0.0	2007 02 25	G96	0.5+	0.3-
2000 03 02	691	0.5+	0.4-	2005 10 12	705	0.0	0.1-	2007 02 25	G96	0.2+	0.4-
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2005 10 12	705	0.4+	0.0	2007 02 25	G96	0.1-	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 10 26	705	0.1+	0.0	2007 03 13	G96	0.1-	0.1+
2000 03 03	691	0.3+	0.4-	2005 10 26	705	0.1+	0.0	2007 03 13	G96	0.2+	0.3+
2000 03 03	691	0.1-	0.0	2005 10 30	705	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.1-	0.1-
2000 03 03	691	0.3+	0.3-	2005 10 30	705	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.8-	0.6+	2005 10 31	705	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2005 10 31	705	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.2-	0.3-
2000 04 05	704	0.4-	1.8+	2005 11 02	705	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.2-
2000 04 26	691	0.8-	0.1+	2005 11 02	705	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.3-
2000 04 26	691	0.5-	0.3+	2005 11 03	705	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2000 04 26	691	1.3-	0.3-	2005 11 03	705	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.3+
2004 05 20	691	0.0	0.4+	2005 11 06	705	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2004 05 20	691	0.3-	0.6+	2005 11 06	705	0.2+	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.4+
2004 05 20	691	0.1-	0.4+	2005 11 23	705	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-
2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 11 23	705	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+
2005 09 24	691	0.3-	0.3+	2007 02 06	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-
2005 09 24	691	0.4-	0.2+	2007 02 06	691	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.3-
2005 09 30	691	0.1-	0.2+	2007 02 06	691	0.1-	0.1+				
2005 09 30	691	0.1-	0.4+	2007 02 07	691	0.1+	0.5+				

(227255)* 2005 SB₇₈

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	15.34356		(2000.0)	P	Q
n	0.27967125	ω	55.54949	+0.01171671	-0.99955563
a	2.3158166	Ω	33.81110	+0.90050498	-0.00136841
e	0.1804745	i	2.82335	+0.43468782	+0.02977716
P	3.52	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 10 28	G96	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.4-
1991 09 29	691	0.0	0.1-	2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2007 03 26	G96	0.5+	0.6-
1991 09 29	691	0.3-	1.0+	2005 10 28	705	0.3+	0.2-	2007 03 26	691	0.1-	0.1+
1998 10 19	691	0.2-	0.1+	2005 10 28	705	0.4+	0.1-	2007 03 26	691	0.1-	0.2+
1998 10 19	691	0.5-	0.4+	2005 10 31	705	0.3+	0.2-	2007 04 07	G96	0.3+	0.1+
1998 10 19	691	0.4-	0.1+	2005 10 31	705	0.4+	0.2-	2007 04 07	G96	0.1+	0.6+
2003 01 31	644	0.2+	0.3+	2005 11 02	705	0.3+	0.1-	2007 04 07	G96	0.1-	0.2+
2003 01 31	644	0.4+	0.5+	2005 11 02	705	0.4+	0.1-	2007 04 07	G96	0.2+	0.3+
2003 01 31	644	0.1+	0.1+	2005 11 03	705	0.3+	0.2-	2007 04 14	G96	0.4+	0.0
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 11 03	705	0.2+	0.1-	2007 04 14	G96	0.4+	0.1+
2005 09 24	691	0.3-	0.1+	2005 11 06	705	0.2+	0.2-	2007 04 14	G96	0.1+	0.2-
2005 09 24	691	0.4-	0.1+	2005 11 06	705	0.3+	0.2-	2007 04 14	G96	0.1-	0.0
2005 09 30	691	0.1+	0.1-	2005 11 09	705	0.3+	0.2-	2007 04 18	G96	0.3+	0.1-
2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 11 09	705	0.4+	0.2-	2007 04 18	G96	0.2+	0.0
2005 09 30	691	0.3+	0.2-	2005 11 24	705	0.1-	0.3-	2007 04 18	G96	0.1+	0.1-
2005 10 01	G96	0.4+	0.1-	2005 11 24	705	0.0	0.3-	2007 04 18	G96	0.6-	0.1-
2005 10 01	G96	0.1+	0.2-	2005 11 25	G96	0.5-	0.2+	2007 05 07	691	0.2+	0.2+
2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2005 11 25	G96	0.1-	0.1+	2007 05 07	691	0.0	0.2+
2005 10 01	G96	0.2+	0.3-	2005 11 25	G96	0.1+	0.6-	2007 05 07	691	0.2-	0.3+
2005 10 06	691	0.5-	0.2+	2005 11 25	G96	0.1+	0.1-	2009 11 11	G96	0.4-	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165041

2005 10 06	691	0.2+	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.7−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2005 10 06	691	0.3+	0.0	2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2005 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 12 02	G96	0.5+	0.5−	2009 11 11	G96	0.7+	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.3+	2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	G96	0.1−	0.1+
2005 10 25	691	0.1−	0.3+	2007 03 26	G96	0.5+	0.6−	2009 11 21	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	G96	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.5+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2−	0.0
2005 10 28	G96	0.1−	0.1+	2007 03 26	691	0.1+	0.5+	2009 11 21	G96	0.3−	0.1−

(227256)* 2005 SS₇₉

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPG

M	54.02014		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.26134310	ω	335.66365		+0.99965473		+0.01316106
a	2.4228621	Ω	23.61598		−0.00167055		+0.89559920
e	0.0450753	i	3.25441		−0.02622269		+0.44466713
P	3.77	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.3−	1.0+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+	2005 11 24	705	0.2−	0.3−
2000 04 26	691	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.1+	2005 11 24	705	0.1−	0.4−
2000 04 26	691	0.2−	0.6+	2005 10 12	691	0.4−	0.3+	2005 11 26	705	0.3−	0.3−
2000 05 09	691	0.1−	0.0	2005 10 25	G96	0.5−	0.1−	2005 11 26	705	0.3−	0.3−
2000 05 09	691	0.0	0.7−	2005 10 25	G96	0.8−	0.1+	2005 11 30	705	0.2−	0.3−
2000 05 09	691	0.6+	1.3−	2005 10 25	G96	0.5−	0.0	2005 11 30	705	0.1−	0.1−
2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 25	G96	0.8−	0.1+	2005 12 01	705	0.0	0.3−
2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 26	705	0.1+	0.2−	2005 12 01	705	0.0	0.4−
2005 08 30	691	0.8−	0.4−	2005 10 26	705	0.1+	0.2−	2007 01 26	691	0.2+	0.3+
2005 09 13	691	0.0	0.3−	2005 10 27	705	0.3+	0.2−	2007 01 26	691	0.3+	0.0
2005 09 13	691	0.1+	0.3−	2005 10 27	705	0.3+	0.0	2007 01 26	691	0.1−	0.2+
2005 09 13	691	0.1−	0.3−	2005 10 28	G96	0.3+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.6−
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2009 10 22	G96	0.6+	0.6−
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 28	G96	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 28	G96	0.3+	0.1−	2009 10 22	G96	1.1+	1.3−
2005 09 30	691	0.5+	0.1−	2005 10 30	705	0.2+	0.1−	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2005 09 30	691	0.4+	0.5+	2005 10 30	705	0.2+	0.1−	2009 10 25	691	0.6−	0.4+
2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 11 01	705	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.4−	0.1−
2005 09 30	291	0.1+	0.3+	2005 11 01	705	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.8+	0.0
2005 09 30	291	0.1+	0.3+	2005 11 03	705	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.6+	0.2−
2005 09 30	291	0.0	0.2+	2005 11 03	705	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 11 06	705	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.5+	0.4−
2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2005 11 06	705	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.4−
2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2005 11 09	705	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.4+	0.3−
2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 11 09	705	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.0

(227257)* 2005 SD₈₂ = 2001 SQ₂₈₅

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87209)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPG

M	110.05992		(2000.0)		P		Q
n	0.23758179	ω	36.88982		-0.19680585		+0.98016658
a	2.5818279	Ω	221.77419		-0.90766894		-0.19111529
e	0.1055410	i	2.00069		-0.37068120		-0.05242541
P	4.15	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	291	0.4+	0.3−	2005 10 10	691	0.2−	0.3−	2008 05 26	G96	0.6+	0.5+
2001 09 22	291	0.5+	0.3+	2005 10 10	691	0.4−	0.2−	2008 05 26	G96	0.8+	0.0
2001 09 22	291	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−	2008 05 26	G96	0.3+	0.0
2001 09 23	291	0.6−	0.2−	2005 10 27	G96	0.1−	0.2−	2009 08 20	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	291	0.4−	0.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 08 20	691	0.3−	0.2−
2001 09 23	291	0.0	0.2−	2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2009 08 20	691	0.0	0.0
2004 05 16	E12	0.5−	0.1+	2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2009 09 17	G96	0.2+	0.1−
2004 05 16	E12	(2.2+	0.0)	2005 11 03	G96	0.4+	0.1+	2009 09 17	G96	0.2−	0.2+
2004 05 16	E12	0.6+	0.8+	2005 11 03	G96	0.6−	0.4−	2009 09 17	G96	0.2+	0.0
2004 05 16	E12	0.1+	0.9+	2005 11 03	G96	0.1−	0.7−	2009 09 17	G96	0.4+	0.2−

2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 11 03	G96	0.9+	0.2−	2009 09 17	G96	0.3+	0.2−
2005 09 24	691	0.3−	0.0	2008 03 31	691	0.2−	0.2+	2009 09 17	G96	0.3+	0.1+
2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2008 03 31	691	0.0	0.3−	2009 09 17	G96	0.1−	0.2+
2005 09 30	691	0.1−	0.0	2008 03 31	691	0.1+	0.3−	2009 09 17	G96	0.5+	0.1−
2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2008 04 06	691	0.0	0.0	2009 09 18	G96	0.4+	0.3−
2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2008 04 06	691	0.2+	0.1−	2009 09 18	G96	0.4+	0.1−
2005 10 05	691	0.1−	0.4+	2008 04 06	691	0.1−	0.4−	2009 09 18	G96	0.1−	0.0
2005 10 05	691	0.3−	0.4+	2008 04 14	691	0.3−	0.2+	2009 09 18	G96	0.0	0.0
2005 10 05	691	0.0	0.3+	2008 04 14	691	0.1−	0.2−	2009 09 18	G96	0.5+	0.1−
2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2008 04 14	691	0.1−	0.1−	2009 09 18	G96	0.5+	0.2−
2005 10 05	691	0.0	0.1+	2008 04 14	G96	0.0	0.0	2009 09 18	G96	0.7−	0.2−
2005 10 05	691	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.4−	0.2−	2009 11 11	G96	0.1−	0.4−
2005 10 10	691	0.4+	0.6−	2008 04 14	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2005 10 10	691	0.1+	0.7+	2008 04 14	G96	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.6−
2005 10 10	691	0.4+	0.2−	2008 05 26	G96	0.5+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0

(227258)* 2005 SV₈₃ = 2000 JU₈₉

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 126062)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPG

M	292.37275		(2000.0)		P		Q
n	0.27672564	ω	159.81637		−0.95131712		−0.30819878
a	2.3322214	Ω	2.23961		+0.27102804		−0.84119807
e	0.1792955	i	4.46225		+0.14676352		−0.44429643
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.2−	0.4−	2007 03 09	644	0.3+	0.1−	2007 03 21	704	0.2−	0.3−
2000 04 07	704	0.3+	0.5+	2007 03 09	644	0.4+	0.3+	2007 03 21	704	1.3−	0.9−
2000 04 07	704	0.2−	1.1+	2007 03 11	G96	0.2−	0.3−	2007 03 21	704	0.3+	0.1−
2000 04 07	704	0.6+	0.2+	2007 03 11	G96	0.2−	0.3−	2007 03 21	704	0.0	1.0−
2000 04 26	699	0.0	0.4+	2007 03 11	G96	0.6−	0.3−	2007 04 07	703	0.1−	0.4+
2000 04 26	699	0.5+	0.5+	2007 03 11	G96	0.4−	0.9+	2007 04 07	703	0.0	1.4+
2000 04 26	699	0.4−	0.3+	2007 03 11	D29	0.1+	0.2−	2007 04 07	G96	0.2−	0.2+
2000 04 26	699	0.7+	0.2+	2007 03 11	D29	0.1−	0.2−	2007 04 07	703	0.6−	0.4−
2000 05 05	704	0.4+	0.5+	2007 03 11	D29	0.1−	0.2−	2007 04 07	G96	0.0	0.1+
2000 05 05	704	0.5+	0.1+	2007 03 11	D29	0.1−	0.2−	2007 04 07	703	0.9−	0.2+
2000 05 05	704	0.0	1.0+	2007 03 14	704	0.3+	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.3+
2005 09 24	691	0.1−	0.6+	2007 03 14	704	(1.3+	1.6+)	2007 04 07	G96	0.2−	0.1−
2005 09 24	691	0.2−	0.3+	2007 03 14	704	0.2−	0.3+	2007 04 15	G96	0.2−	0.3−
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2007 03 14	704	0.9+	0.5+	2007 04 15	G96	0.5−	0.2−
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2007 03 14	704	0.2−	0.7+	2007 04 15	G96	0.2−	0.0
2005 09 30	G96	0.5−	0.2−	2007 03 15	704	0.3+	0.3+	2007 04 15	G96	0.1+	0.0
2005 09 30	G96	0.4−	0.1−	2007 03 15	704	0.2+	0.8+	2007 04 16	699	0.0	0.6−
2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2007 03 15	704	0.4−	0.7−	2007 04 16	699	0.0	0.2+
2005 10 05	691	0.4−	0.1+	2007 03 15	704	0.1+	0.7+	2007 04 16	699	1.0+	0.2−
2005 10 05	691	0.3−	0.2+	2007 03 17	704	0.7+	0.1−	2007 04 16	699	0.8−	0.7+
2005 10 05	691	0.6−	0.0	2007 03 17	704	0.9+	0.4+	2009 10 15	291	0.2−	0.1−
2005 11 05	691	0.2+	0.7+	2007 03 17	704	0.6+	0.2+	2009 10 15	291	0.2−	0.0
2005 11 05	691	0.4+	0.5+	2007 03 20	704	0.6+	0.3+	2009 10 15	291	0.3−	0.2−
2005 11 05	691	0.2−	0.9+	2007 03 20	704	0.6+	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.1−
2007 02 23	704	0.8−	0.2+	2007 03 20	G96	1.0−	0.1+	2009 10 26	691	0.2+	0.4−
2007 02 23	704	0.1−	1.3+	2007 03 20	G96	0.7+	0.1+	2009 10 26	691	0.2+	0.2+
2007 02 23	704	0.1−	0.0	2007 03 20	704	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	1.1+	0.1−
2007 02 23	704	(1.2+	2.2−)	2007 03 20	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2007 02 24	704	0.9+	0.8+	2007 03 20	704	0.6+	0.1−	2009 11 19	691	0.2−	0.2−
2007 02 24	704	0.7+	0.4+	2007 03 20	G96	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.3+	0.1−
2007 02 24	704	0.2+	0.5−	2007 03 20	704	0.5+	1.0+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2007 03 09	644	0.0	0.0	2007 03 21	704	0.5+	0.3−	2009 11 27	691	1.1−	0.2+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	328.13409		(2000.0)	P	Q
n	0.23104612	ω	231.97594	+0.33891218	-0.94026103
a	2.6302898	Ω	198.29371	+0.89227301	+0.33214324
e	0.2460703	i	5.91893	+0.29830757	+0.07476670
P	4.27	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.2-	0.3+	2005 10 06	703	0.5-	0.8+	2005 10 29	G96	0.1-	0.3-
1998 03 02	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	1.4-	0.1-	2005 10 29	G96	0.4+	0.2-
1998 03 02	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.4-	1.2-	2005 10 29	G96	0.0	0.3-
2001 12 11	704	0.9-	1.0-	2005 10 06	703	0.7-	0.1+	2005 10 31	704	0.2-	0.4-
2001 12 11	704	0.4-	1.0-	2005 10 06	699	1.0-	0.1-	2005 10 31	704	0.2+	0.8-
2001 12 11	704	0.1-	0.3-	2005 10 06	699	0.2-	0.2+	2005 10 31	704	1.4-	0.5+
2001 12 11	704	0.2-	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.2+	2005 10 31	704	1.2-	0.3+
2002 01 09	704	0.4-	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.2-
2002 01 09	704	0.5-	0.7+	2005 10 10	691	0.2+	0.1-	2005 12 01	G96	0.5-	0.1-
2002 01 09	704	1.1-	1.1+	2005 10 10	291	0.6+	0.4-	2005 12 01	G96	0.2+	0.1-
2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 10	291	0.6+	0.3-	2005 12 01	G96	0.2-	0.2-
2005 08 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 10	291	0.9+	0.3-	2007 03 10	691	0.1+	0.0
2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 22	703	(1.6-	1.2-)	2007 03 10	691	0.4+	0.2-
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 22	703	1.0-	0.5-	2007 03 10	691	0.3-	0.2-
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 22	703	(1.6-	0.5-)	2007 04 07	G96	0.1-	0.6+
2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 22	703	0.5+	1.0-	2007 04 07	G96	0.1+	0.2-
2005 09 29	699	1.1+	0.7-	2005 10 24	699	0.2-	0.7+	2007 04 07	G96	0.4+	0.4+
2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 24	699	0.3-	0.6+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1-
2005 09 29	699	0.3-	0.7+	2005 10 24	699	0.6+	0.4-	2009 08 19	691	0.5-	0.7-
2005 09 29	699	0.2-	0.0	2005 10 24	699	0.3-	0.1+	2009 08 19	691	0.1-	0.5+
2005 09 30	691	0.0	0.1-	2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2009 08 19	691	0.0	0.3-
2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 25	691	0.1-	0.1+	2009 08 19	B01	1.2-	1.4+
2005 09 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 25	691	0.1+	0.0	2009 08 19	B01	0.4-	0.9+
2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 28	704	0.2+	0.2+	2009 11 21	291	0.0	0.3+
2005 09 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 28	704	0.6+	0.5+	2009 11 21	291	0.1-	0.4+
2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 28	704	0.4+	0.8+	2009 11 21	291	0.6-	0.4+
2005 10 06	699	0.8+	0.4-	2005 10 28	704	0.3-	0.6-				
2005 10 06	703	(0.1-	1.7+)	2005 10 29	G96	0.0	0.2-				

(227260)* 2005 SF₉₂

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	323.78387		(2000.0)	P	Q
n	0.26308116	ω	264.26444	-0.48009373	-0.87712275
a	2.4121791	Ω	214.43661	+0.81357188	-0.43972585
e	0.1088320	i	1.30432	+0.32804085	-0.19312393
P	3.75	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	691	0.2-	0.3+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2-	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2001 09 23	691	0.1-	0.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+
2001 09 23	691	0.2-	0.1-	2005 10 27	G96	0.3+	0.1-	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2003 02 22	644	0.2+	0.6-	2005 11 25	G96	0.2+	0.1-	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+
2003 02 22	644	0.3+	0.0	2005 11 25	G96	0.4-	0.7-	2009 10 23	691	0.4+	0.1-
2003 02 22	699	0.4-	0.3-	2005 11 25	G96	0.1-	0.2+	2009 10 23	691	0.3-	0.0
2003 02 22	644	0.3+	0.1-	2005 11 25	G96	0.1-	0.4-	2009 10 23	691	0.0	0.3-
2003 02 22	699	0.4-	0.6+	2007 03 09	691	0.0	0.2-	2009 11 08	691	0.4-	0.2+
2003 02 22	699	0.2+	0.4+	2007 03 09	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.3-	0.1+
2003 02 22	699	(0.0	1.9+)	2007 03 09	691	0.3+	0.4+	2009 11 08	691	0.6+	0.0
2003 03 12	291	0.2+	0.0	2007 03 13	691	0.2+	0.1-	2009 11 20	691	0.4-	0.8+
2003 03 12	291	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.5-	0.1-
2003 03 12	291	0.1-	0.1+	2007 03 13	691	0.2-	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.4+	0.4-
2005 09 24	691	0.1-	0.4+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.4+	0.2-
2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2005 09 30	G96	0.6+	0.3-	2007 03 26	G96	0.6+	0.1-	2009 11 25	703	0.3-	0.1+
2005 09 30	G96	0.3-	0.1-	2009 09 19	G96	0.1+	0.2-	2009 11 25	703	1.4+	0.2-
2005 09 30	G96	0.1-	0.0	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.5-

2005 09 30	G96	0.1+	0.3-	2009 09 19	G96	0.6+	0.0	2009 11 25	703	0.8-	0.3+
2005 10 27	G96	0.2+	0.4-	2009 09 19	G96	0.1+	0.3-	2009 11 25	703	0.5-	0.4+

(227261)* 2005 SE₉₃

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	339.04599		(2000.0)	P	Q
n	0.26548864	ω	114.84099	-0.22152528	-0.97514606
a	2.3975743	Ω	347.95551	+0.88746723	-0.19986641
e	0.0838844	i	1.12242	+0.40413916	-0.09562204
P	3.71	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 02	644	0.1-	0.3+	2005 10 28	703	0.3+	0.2-	2007 04 11	G96	0.2+	0.2+
2003 02 02	644	0.2+	0.1+	2005 10 28	599	0.2+	0.3+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 10 28	599	0.2-	0.3+	2007 04 11	G96	0.0	0.1+
2005 09 24	691	0.2-	0.3+	2005 10 28	599	0.2-	0.2+	2007 04 15	691	0.1+	0.2-
2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 28	599	0.1+	0.3+	2007 04 15	691	0.3+	0.1+
2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 11 06	G96	0.3-	0.5-	2007 04 15	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	291	0.2+	0.0	2005 11 06	G96	0.2-	0.4-	2007 04 15	G96	0.3+	0.3-
2005 09 29	291	0.1-	0.1+	2005 11 06	G96	0.1-	0.3-	2007 04 15	G96	0.2-	0.1+
2005 09 29	291	0.5+	0.1+	2005 11 06	G96	0.2-	0.2-	2007 04 15	G96	0.5+	0.1-
2005 09 30	G96	0.0	0.1-	2007 02 27	691	0.3+	0.1-	2007 04 15	G96	0.4+	0.4-
2005 09 30	G96	0.1+	0.4-	2007 02 27	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.3-	0.3-
2005 09 30	G96	0.1+	0.2-	2007 02 27	691	0.1-	0.4-	2009 09 21	G96	0.5-	0.1+
2005 09 30	G96	0.4-	0.3-	2007 03 09	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2+
2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	691	0.4+	0.2-	2009 09 21	G96	1.0+	0.1-
2005 09 30	691	0.3-	0.1-	2007 03 09	691	0.5+	0.3-	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2005 09 30	691	0.1+	0.3-	2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.0
2005 10 07	691	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2005 10 07	691	0.0	0.2-	2007 03 09	G96	0.2-	0.3+	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2005 10 07	691	0.0	0.1-	2007 03 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2005 10 27	G96	0.1-	0.2-	2007 03 14	291	0.3-	0.3+	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2005 10 27	G96	0.1-	0.3-	2007 03 14	291	0.2-	0.2+	2009 11 25	703	0.0	0.5-
2005 10 27	G96	0.1-	0.2-	2007 03 14	291	0.5-	0.3+	2009 11 25	703	0.7-	0.2-
2005 10 27	G96	0.1-	0.3-	2007 03 15	291	0.5-	0.3+	2009 11 25	703	0.2+	0.2-
2005 10 28	703	0.9-	1.5+	2007 03 15	291	0.3-	0.2-	2009 11 25	703	0.7+	0.0
2005 10 28	703	0.1-	1.1-	2007 03 15	291	0.3-	0.1-	2009 11 25	703	0.7+	0.2+
2005 10 28	703	0.2+	0.5+	2007 04 11	G96	0.1-	0.1+				

(227262)* 2005 SL₉₈ = 1994 PU₇

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95835)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	153.33545		(2000.0)	P	Q
n	0.27628764	ω	323.57118	+0.14830433	+0.98706243
a	2.3346856	Ω	314.86721	-0.88581651	+0.10518951
e	0.1361262	i	4.93249	-0.43969869	+0.12100793
P	3.57	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7+	1.1+	2005 09 25	691	0.1-	0.1-	2007 01 19	568	(1.1-	2.2-)
1994 08 10	809	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.1-	0.0	2007 01 24	G96	0.1-	0.3-
1994 08 10	809	1.7-	0.1-	2005 09 25	691	0.0	0.2-	2007 01 24	G96	0.1-	0.1+
1994 08 11	809	1.0-	0.8-	2005 09 30	691	0.2+	0.1-	2007 01 24	G96	0.1-	0.3-
1994 08 11	809	0.5-	0.5+	2005 09 30	691	0.3+	0.1-	2007 01 24	G96	0.1-	0.1+
1994 08 11	809	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.2-	2007 02 13	G96	0.0	0.4+
2000 02 04	691	0.1-	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.0	2007 02 13	G96	0.1+	0.1-
2000 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	1.0+	2007 02 13	G96	0.0	0.2-
2000 02 04	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.0	1.5+	2007 02 13	G96	0.3-	0.1+
2000 02 14	691	0.1-	0.0	2005 10 01	703	1.2-	1.3+	2007 02 21	G96	0.4-	0.0
2000 02 14	691	0.4+	0.1-	2005 10 10	691	0.1-	0.1-	2007 02 21	G96	0.4-	0.1-
2000 02 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.1-	0.1-	2007 02 21	G96	0.2-	0.1-
2001 08 07	608	0.7+	1.1-	2005 10 10	691	0.0	0.2-	2007 02 21	G96	0.1-	0.1-
2001 08 07	608	0.5-	0.7-	2005 10 10	699	0.6+	1.0+	2007 03 09	G96	0.1-	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165043

2001 08 07	608	0.1+	1.0-	2005 10 10	699	0.9+	0.3+	2007 03 09	G96	0.3+	0.1-
2004 04 19	704	(2.4+	4.9+)	2005 10 10	699	0.4+	1.0+	2007 03 09	G96	0.0	0.0
2004 04 19	704	0.7-	0.3-	2005 10 10	699	0.9+	0.2+	2007 03 09	G96	0.4+	0.0
2004 04 19	704	(5.8-	1.2+)	2006 11 27	G96	0.0	0.3-	2009 11 10	691	0.3-	0.2-
2004 04 19	704	0.0	1.3-	2006 11 27	G96	0.1+	0.3-	2009 11 10	691	0.1+	0.1-
2004 04 19	704	(4.5+	0.9+)	2006 11 27	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.3-
2005 09 03	644	0.2+	0.1-	2006 11 27	G96	0.9+	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.1-
2005 09 03	644	0.0	0.3+	2007 01 19	568	(0.8-	1.8-)	2009 11 26	691	0.2-	0.0
2005 09 03	644	0.0	0.2+	2007 01 19	568	(0.9-	2.1-)	2009 11 26	691	0.5-	0.1-

(227263)* 2005 SH₁₁₃ = 1995 UA₂₅ = 2000 DY₆₅

Discovered 2005 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 95850)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	340.27260		(2000.0)		P		Q
n	0.28356536	ω	280.97260		-0.30195431		-0.95328653
a	2.2945662	Ω	186.61994		+0.90027932		-0.28228952
e	0.1392055	i	4.11365		+0.31356139		-0.10750543
P	3.48	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1-	0.6-	2005 09 27	691	0.2-	0.4+	2009 11 17	703	0.1-	0.3-
1995 10 19	691	0.9-	0.7-	2005 09 30	G96	0.3+	0.1-	2009 11 17	703	0.2+	0.0
1995 10 19	691	0.1+	0.4-	2005 09 30	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	703	0.8-	0.5+
1995 10 25	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
1995 10 25	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
1995 10 25	691	0.0	0.3-	2007 02 17	G96	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2000 02 29	704	1.3+	0.8-	2007 02 17	G96	0.3+	0.4-	2009 11 18	G96	0.1-	0.2-
2000 02 29	704	(2.2+	0.5-)	2007 02 17	G96	0.7-	0.3+	2009 11 19	704	0.4+	0.1+
2000 02 29	704	1.0+	0.4+	2007 02 17	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	704	0.2-	1.3+
2000 03 03	704	1.0+	0.8+	2007 03 09	691	0.2-	0.3+	2009 11 19	704	0.8-	0.9+
2000 03 03	704	0.8+	1.5+	2007 03 09	691	0.1-	0.0	2009 11 19	704	0.4+	0.2-
2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	J75	0.6+	0.1-
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2007 04 15	G96	0.2+	0.3-	2009 11 25	J75	0.4+	0.8-
2000 03 03	704	1.2+	0.6+	2007 04 15	G96	0.1-	0.3-	2009 11 25	J75	0.3-	1.1-
2002 11 16	644	0.0	0.7+	2007 04 15	G96	0.1-	0.2-	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2002 11 16	644	0.4+	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3-	2009 11 26	G96	0.3+	0.1-
2002 11 16	644	0.4+	1.0+	2007 05 10	G96	0.8-	0.3-	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2002 11 23	644	0.4+	0.8+	2007 05 10	G96	0.8-	0.1-	2009 11 26	G96	0.1-	0.1+
2002 11 23	644	0.3+	0.6+	2007 05 10	G96	0.9-	0.4+	2009 11 26	G96	0.3-	0.2+
2002 11 23	644	0.3+	1.2+	2007 05 10	G96	0.5-	0.1+	2009 11 27	G96	0.1-	0.1-
2005 08 31	691	0.3+	0.8+	2009 10 12	G96	0.2-	0.0	2009 11 27	G96	0.3-	0.2-
2005 08 31	691	0.0	0.2+	2009 10 12	G96	0.4+	0.4-	2009 11 27	G96	0.3-	0.1-
2005 08 31	691	0.0	0.4+	2009 10 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.1-
2005 09 27	691	0.8-	0.6+	2009 10 12	G96	0.2-	0.1-	2009 11 27	G96	0.1-	0.1-
2005 09 27	691	0.2+	0.3-	2009 11 17	703	0.9+	0.1+				

(227264)* 2005 SR₁₁₅ = 1994 SJ₃ = 2004 FC₁₅₇

Discovered 2005 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 89829)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	119.75677		(2000.0)		P		Q
n	0.27066607	ω	318.96100		+0.41856060		+0.90817023
a	2.3669015	Ω	335.78103		-0.82949825		+0.37967729
e	0.1883779	i	0.81282		-0.36978330		+0.17627251
P	3.64	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.4-	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1-	2005 10 28	291	0.3-	0.4+
1994 09 28	691	0.5+	0.1-	2005 09 30	G96	0.4+	0.1-	2005 10 28	291	0.4-	0.4+
1994 09 28	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0	2005 11 04	691	0.2-	0.2+
1994 09 29	691	0.1-	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0	2005 11 04	691	0.3+	0.0
1994 09 29	691	0.3-	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	2005 11 04	691	0.1+	0.5-
1994 09 29	691	0.2-	0.2-	2005 10 01	G96	0.1+	0.1-	2007 01 24	G96	0.3-	0.9-
2001 07 17	608	0.5-	0.2-	2005 10 01	G96	0.1-	0.3+	2007 01 24	G96	0.2+	0.7+

2001 07 17	608	0.6-	0.2-	2005 10 01	G96	0.1-	0.1-	2007 01 24	G96	0.4-	0.1+
2001 07 17	608	0.9-	0.1+	2005 10 11	691	0.3+	0.3+	2007 01 24	G96	0.4-	0.1-
2002 12 04	695	0.0	0.3+	2005 10 11	691	0.1-	0.2+	2009 10 22	G96	0.8+	0.8+
2002 12 04	695	0.3+	0.3+	2005 10 11	691	0.3+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.5+
2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 10 27	G96	0.7+	0.1-	2009 10 22	G96	0.0	0.5+
2004 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 10 27	G96	0.4+	0.1-	2009 10 22	G96	0.1-	0.3+
2004 03 17	691	0.5+	0.3+	2005 10 27	G96	0.6+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.4-
2004 03 29	691	0.1-	0.6+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2-	2009 11 20	691	0.3-	0.1-
2004 03 29	691	0.4+	0.4+	2005 10 28	G96	0.5+	0.2+	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2004 03 29	691	0.3+	0.3+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2005 09 27	691	0.1-	0.0	2005 10 28	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.4-	0.4-
2005 09 27	691	0.2-	0.1+	2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.3-
2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 28	291	0.4-	0.4+				

(227265)* 2005 SS₁₁₉ = 2003 DZ₂

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 95855)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	316.39967		(2000.0)		P		Q
n	0.23949554	ω	82.00241		+0.44354687		-0.89575101
a	2.5680556	Ω	341.57718		+0.78046091		+0.40245006
e	0.1316828	i	5.43600		+0.44062110		+0.18884936
P	4.12	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.1+	0.1-	2005 09 29	691	0.2-	0.6+	2007 02 14	568	0.5+	0.4+
1997 09 30	691	0.1-	0.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2007 02 14	568	0.3+	0.4+
1997 09 30	691	0.2-	0.1-	2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2007 02 15	703	(0.3+	2.8+)
1999 03 14	691	0.5-	0.0	2005 09 30	G96	0.2-	0.3+	2007 02 15	703	(0.2+	1.7-)
1999 03 14	691	0.5-	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2007 02 15	703	(2.0-	1.4-)
1999 03 14	691	0.1-	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1-	2007 02 15	703	(4.0+	0.4+)
2001 09 20	704	1.0+	1.5-	2007 01 09	691	0.4+	0.3-	2007 02 15	568	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	(1.6+	1.5-)	2007 01 09	691	0.4-	0.6-	2007 02 16	G96	0.5-	0.4-
2001 09 20	704	(0.7+	2.0-)	2007 01 09	691	0.0	0.3-	2007 02 16	G96	0.0	0.2-
2001 09 20	704	0.8+	0.0	2007 01 17	691	0.1-	0.0	2007 02 16	G96	0.1+	0.3-
2003 02 22	291	0.7+	0.1+	2007 01 17	691	0.2-	0.1+	2007 02 16	G96	0.1-	0.4-
2003 02 22	291	0.5+	0.7+	2007 01 17	691	0.1-	0.2-	2007 03 11	G96	0.3-	0.2-
2003 02 22	291	0.4+	0.2+	2007 01 24	703	0.8-	1.2+	2007 03 11	G96	0.3-	0.0
2003 02 23	291	0.3+	0.1+	2007 01 24	703	0.4+	0.3-	2007 03 11	G96	0.2+	0.1-
2003 02 23	291	0.9+	0.3+	2007 01 24	703	(1.5-	1.1-)	2007 03 11	G96	0.4-	0.2-
2003 02 23	291	0.6+	0.2+	2007 01 24	703	(1.9+	2.6-)	2009 08 17	F84	0.0	0.3+
2005 08 28	691	0.6-	0.4+	2007 01 26	691	0.3-	0.0	2009 08 17	F84	0.2+	0.2+
2005 08 28	691	0.4-	0.3+	2007 01 26	691	0.2-	0.3+	2009 08 19	F85	0.4+	0.7-
2005 08 28	691	0.3-	0.5+	2007 01 26	691	0.5-	0.0	2009 08 19	F85	0.5-	0.1-
2005 09 29	691	0.5+	0.0	2007 02 14	568	0.6+	0.6+	2009 08 19	F85	0.8-	0.3+

(227266)* 2005 SN₁₂₁

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	132.08965		(2000.0)		P		Q
n	0.25957862	ω	111.01725		-0.09408443		+0.99549211
a	2.4338292	Ω	153.57546		-0.92311936		-0.08272441
e	0.1565337	i	1.54296		-0.37282539		-0.04639116
P	3.80	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2+	0.7+	2005 10 27	691	0.1-	0.4+	2008 04 29	7

2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 10 28	705	0.2+	0.0	2008 05 07	691	0.1-	0.0
2004 04 21	704	(1.6+	1.0+)	2005 10 31	705	0.2+	0.1-	2008 05 13	704	0.1+	0.9-
2004 04 21	704	0.8+	0.2-	2005 10 31	705	0.2+	0.1-	2008 05 13	704	0.6+	0.1+
2004 04 21	704	1.0+	0.6+	2005 11 01	705	0.2+	0.2-	2008 05 13	704	1.1+	0.3-
2005 09 29	291	0.5-	0.2-	2005 11 01	705	0.3+	0.1-	2008 05 13	704	(2.3-	0.5+)
2005 09 29	291	0.0	0.2-	2005 11 03	705	0.3+	0.1+	2008 05 13	704	0.3+	0.4-
2005 09 29	291	0.4+	0.7-	2005 11 03	705	0.3+	0.1+	2008 05 14	G96	0.2+	0.2-
2005 09 30	691	0.6-	0.3+	2005 11 07	705	0.2+	0.2-	2008 05 14	G96	0.2+	0.2-
2005 09 30	691	0.7-	0.3-	2005 11 07	705	0.2+	0.2-	2008 05 14	G96	0.1+	0.1-
2005 09 30	691	0.5+	0.1+	2005 11 11	705	0.1+	0.0	2008 05 14	G96	0.6+	0.1+
2005 10 01	G96	0.5+	0.1-	2005 11 11	705	0.1+	0.1+	2008 06 04	691	0.1+	0.2-
2005 10 01	G96	0.4+	0.2-	2005 11 19	705	0.1+	0.1-	2008 06 04	691	0.1-	0.5+
2005 10 01	G96	0.8+	0.8-	2005 11 19	705	0.1+	0.2-	2008 06 04	691	0.5-	0.1-
2005 10 01	G96	0.6+	0.1-	2005 11 24	705	0.0	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.1-
2005 10 25	705	0.4+	0.1+	2005 11 24	705	0.0	0.2-	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2005 10 25	705	0.4+	0.1-	2005 12 01	705	0.0	0.2-	2009 11 19	G96	0.4-	0.0
2005 10 26	G96	0.0	0.1+	2005 12 01	705	0.2-	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.7-
2005 10 26	G96	0.5+	0.1+	2008 04 14	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.2-	0.0
2005 10 26	G96	0.0	0.4+	2008 04 14	691	0.6-	0.2+	2009 11 24	G96	0.5-	0.4-
2005 10 26	G96	0.1-	0.5+	2008 04 14	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2005 10 27	691	0.3+	0.6+	2008 04 29	704	0.4+	0.2-	2009 11 24	G96	0.2-	0.0

(227267)* 2005 SQ₁₂₃

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	8.78228	(2000.0)	P	Q							
<i>n</i>	0.23692795	ω	167.60330	+0.98935968	-0.12075575						
<i>a</i>	2.5865756	Ω	199.88644	+0.10456813	+0.97800784						
<i>e</i>	0.1697987	<i>i</i>	13.80210	+0.10115795	+0.17005504						
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	(2.7+	1.4+)	2005 10 06	699	0.7+	1.0+	2005 12 01	705	0.1-	0.0
2001 09 19	704	1.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.3-	0.2+	2005 12 01	705	0.1-	0.1-
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.1-	2008 04 29	G96	0.4-	0.3+
2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	704	1.2-	0.3+	2008 04 29	G96	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 10 07	G96	0.0	0.0	2008 04 29	G96	0.2-	0.4+
2001 10 20	704	0.4-	0.5-	2005 10 07	G96	0.1-	0.0	2008 04 29	G96	0.3+	0.1+
2001 10 24	644	0.2-	0.2+	2005 10 07	G96	0.1-	0.0	2009 08 26	703	0.4+	0.5+
2001 10 24	644	0.4-	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.0	2009 08 26	703	0.3+	0.7-
2001 10 24	644	0.2-	0.0	2005 10 27	G96	0.3+	0.3-	2009 08 26	703	(2.4+	0.0)
2005 09 29	699	0.1-	0.1+	2005 10 27	G96	0.1+	0.2-	2009 08 26	703	0.4-	0.4-
2005 09 29	699	0.1-	0.8-	2005 10 27	G96	0.0	0.3-	2009 09 15	118	1.3+	0.3+
2005 09 29	699	0.5-	0.3+	2005 10 27	G96	0.1-	0.3-	2009 09 15	118	0.1+	0.2-
2005 09 29	699	0.2-	0.6-	2005 11 03	705	0.0	0.0	2009 09 15	118	0.4-	0.0
2005 09 30	644	0.1+	0.4+	2005 11 03	705	0.0	0.1+	2009 09 15	118	0.1-	0.3+
2005 09 30	644	0.1-	0.0	2005 11 05	705	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.6+	0.5-
2005 09 30	644	0.5-	0.6+	2005 11 05	705	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2005 10 04	644	0.1-	0.6+	2005 11 06	705	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.5-	0.0
2005 10 04	644	0.4-	0.2+	2005 11 06	705	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2-	0.5+
2005 10 04	644	0.2-	0.4+	2005 11 09	705	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2005 10 06	699	0.5+	0.6+	2005 11 09	705	0.1-	0.0	2009 11 18	G96	0.5-	0.3-
2005 10 06	699	1.0+	0.6-	2005 11 19	705	0.2-	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2005 10 06	703	0.3-	1.2-	2005 11 19	705	0.1-	0.0	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2005 10 06	703	(1.9+	1.7-)	2005 11 23	705	0.2-	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 10 06	703	(0.4+	1.9-)	2005 11 23	705	0.1-	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2005 10 06	703	0.6-	0.4+	2005 11 25	705	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.3-
2005 10 06	699	(1.6+	1.8+)	2005 11 25	705	0.3-	0.2-	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-

(227268)* 2005 SW₁₂₃ = 2001 OG₁₀

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87218)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	53.11087	(2000.0)	P	Q							
<i>n</i>	0.27030580	ω	318.22416	+0.93378959	-0.35599089						
<i>a</i>	2.3690041	Ω	62.66369	+0.33813866	+0.84484993						
<i>e</i>	0.1901347	<i>i</i>	2.33286	+0.11704377	+0.39937336						
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	1.0+	0.4-	2005 10 05	704	1.1+	0.7+	2005 11 02	705	0.1+	0.2-
1992 01 30	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	(0.3+	1.7+)	2005 11 05	705	0.2+	0.1-
1992 01 30	691	0.3-	0.1+	2005 10 05	704	1.4+	0.3-	2005 11 05	705	0.0	0.2-
1994 09 08	691	0.2-	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.0	2005 11 07	705	0.2+	0.2-
1994 09 08	691	0.5-	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.0	2005 11 07	705	0.1+	0.2-
1994 09 08	691	0.4-	0.1-	2005 10 06	699	1.3+	1.2+	2005 11 09	705	0.0	0.2-
2001 07 19	644	0.8-	0.7-	2005 10 06	691	0.1-	0.0	2005 11 09	705	0.1+	0.3-
2001 07 19	644	0.8-	0.6-	2005 10 06	691	0.1-	0.0	2005 11 19	705	0.2-	0.4-
2001 07 19	644	0.9-	0.7-	2005 10 06	699	0.1-	0.3-	2005 11 19	705	0.0	0.4-
2001 07 21	608	0.3+	0.6-	2005 10 06	691	0.0	0.0	2005 11 24	705	0.1-	0.3-
2001 07 21	608	0.1+	0.5-	2005 10 06	699	0.4+	0.2-	2005 11 24	705	0.2-	0.3-
2001 07 21	608	0.2+	0.7-	2005 10 20	705	0.2+	0.1-	2005 11 26	705	0.0	0.3-
2005 09 09	704	1.1+	0.1+	2005 10 20	705	0.1+	0.1-	2005 11 26	705	0.2-	0.3-
2005 09 09	704	0.7-	0.7+	2005 10 21	699	0.9-	0.7+	2005 11 29	G96	0.0	0.1-
2005 09 09	704	1.1+	0.1+	2005 10 21	699	0.2-	1.1-	2005 11 29	G96	0.3-	0.2+
2005 09 09	704	0.5-	0.5+	2005 10 21	699	0.3-	0.6-	2005 11 29	G96	0.0	0.2-
2005 09 14	703	0.4-	0.6+	2005 10 21	699	0.4+	0.5-	2005 11 29	G96	0.4+	0.1-
2005 09 14	703	0.2+	0.1+	2005 10 22	699	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.3+	0.3-
2005 09 14	703	0.2+	0.1+	2005 10 22	699	0.9-	0.5+	2005 12 04	G96	0.1+	0.3-
2005 09 14	703	0.2+	0.4+	2005 10 22	699	0.4-	1.0-	2005 12 04	704	0.2-	0.7+
2005 09 23	703	0.7+	0.2-	2005 10 22	699	0.1+	0.1+	2005 12 04	G96	0.2-	0.3-
2005 09 23	703	0.8-	0.7-	2005 10 26	705	0.2+	0.2-	2005 12 04	G96	0.1+	0.3+
2005 09 23	703	0.6-	0.3-	2005 10 26	705	0.2+	0.2-	2005 12 04	704	0.0	0.6+
2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 27	691	0.1-	0.0	2005 12 04	704	0.2+	0.6+
2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 27	691	0.1-	0.0	2005 12 04	704	0.4+	0.7+
2005 09 24	644	0.4-	0.1+	2005 10 27	691	0.2-	0.1-	2005 12 04	704	0.4-	0.6-
2005 09 24	644	0.1-	0.0	2005 10 27	699	0.2+	0.2+	2007 03 10	691	0.1+	0.3+
2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 27	704	1.3+	0.4-	2007 03 10	691	0.2-	0.1+
2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 27	699	0.7-	0.0	2007 03 10	691	0.5+	0.0
2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 27	644	0.1-	0.2+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1-
2005 09 29	644	0.3-	0.1-	2005 10 27	704	0.5+	0.6+	2007 03 12	G96	0.2-	0.1-
2005 09 29	699	0.2-	0.6+	2005 10 27	704	0.4-	0.2+	2007 03 12	G96	0.3+	0.3-
2005 09 29	644	0.3-	0.2+	2005 10 27	644	0.3-	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1-
2005 09 29	699	0.4+	0.1-	2005 10 27	699	0.5-	0.4-	2009 08 27	691	0.2-	0.2-
2005 09 29	644	0.2-	0.2+	2005 10 27	704	0.2+	0.6-	2009 08 27	691	0.1-	0.2+
2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 27	704	0.3+	0.2-	2009 08 27	691	0.3-	0.0
2005 09 29	699	0.2-	0.5+	2005 10 27	644	0.0	0.2+	2009 11 18	114	0.1+	0.2+
2005 09 30	699	0.3+	0.1-	2005 10 27	699	0.1+	0.0	2009 11 18	114	0.5+	0.1-
2005 09 30	699	0.1+	0.2+	2005 10 28	704	0.4+	0.8+	2009 11 18	114	0.1-	0.2+
2005 09 30	699	0.1-	0.3+	2005 10 28	704	0.5+	0.1-	2009 11 18	114	0.2-	0.1-
2005 10 01	704	0.1-	0.4+	2005 10 28	704	0.3-	0.9+	2009 11 18	114	0.2+	0.1-
2005 10 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 28	705	0.1+	0.2-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 28	705	0.2+	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2005 10 01	704	0.1-	0.4+	2005 10 31	704	0.1+	0.7-	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
2005 10 01	704	0.2+	0.3+	2005 10 31	704	0.4+	0.7-	2009 11 24	691	0.5-	0.0
2005 10 01	691	0.3+	0.2+	2005 10 31	704	0.2+	0.6-	2009 11 24	691	0.3-	0.1+
2005 10 01	704	0.1+	0.6+	2005 10 31	704	0.1+	1.4-	2009 11 24	691	0.3-	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 11 02	705	0.2+	0.2-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165045

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.0	0.4+	2005 10 26	G96	0.3-	0.6-	2009 10 18	G96	0.6+	0.1-
1999 01 07	691	0.3+	0.1-	2005 10 26	705	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+
1999 01 07	691	0.2-	0.2-	2005 10 28	705	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.4+	0.2-
2005 09 22	644	0.1-	0.0	2005 10 28	705	0.1+	0.1-	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2005 09 22	644	0.5-	0.4-	2005 10 30	705	0.1+	0.1-	2009 10 27	691	0.3-	0.3+
2005 09 22	644	0.2-	0.4-	2005 10 30	705	0.1+	0.1-	2009 10 27	691	0.1-	0.2+
2005 09 29	G96	0.1+	0.1-	2005 11 01	705	0.1+	0.1-	2009 10 27	691	0.1-	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 11 01	705	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.6-	0.3+
2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 11 02	705	0.2+	0.1-	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 11 02	705	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.2+
2005 09 30	691	0.1-	0.3-	2005 11 03	691	0.2-	0.3+	2009 11 14	J75	0.1+	0.0
2005 09 30	691	0.1+	0.4-	2005 11 03	691	0.3-	0.1-	2009 11 14	J75	0.6-	0.9-
2005 09 30	691	0.2-	0.2+	2005 11 03	691	0.2+	0.0	2009 11 14	J75	0.0	0.6+
2005 10 01	704	0.7-	1.1+	2005 11 05	691	0.3-	0.6-	2009 11 14	J75	0.7+	0.0
2005 10 01	704	(0.3+	2.0+)	2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 14	J75	0.5+	0.1-
2005 10 01	704	(2.1+	1.5+)	2005 11 05	691	0.2-	0.0	2009 11 14	J75	1.0+	0.0
2005 10 02	644	0.0	0.0	2005 11 05	705	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	0.2+	0.2+
2005 10 02	644	0.1-	0.2+	2005 11 05	705	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.5+
2005 10 02	644	0.2-	0.1+	2005 11 07	705	0.1-	0.2-	2009 11 15	703	0.2+	0.3-
2005 10 06	691	0.0	0.4+	2005 11 07	705	0.1-	0.2-	2009 11 15	703	0.2-	0.1+
2005 10 06	691	0.1+	0.1+	2005 11 09	705	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.2-
2005 10 06	691	0.2+	0.4+	2005 11 09	705	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.1-	0.0
2005 10 12	691	0.2-	0.1-	2005 11 23	705	0.1-	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 10 12	691	0.1+	0.1-	2005 11 23	705	0.2-	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 10 12	691	0.3-	0.3+	2005 11 25	705	0.3-	0.2-	2009 11 20	704	0.2+	1.7-
2005 10 23	705	0.2+	0.1-	2005 11 25	705	0.3-	0.1-	2009 11 20	704	0.1-	1.3-
2005 10 23	705	0.2+	0.1-	2005 12 01	705	0.4-	0.3-	2009 11 20	704	0.3-	0.4-
2005 10 24	691	0.7+	0.1-	2005 12 01	705	0.2-	0.2-	2009 11 22	703	1.0+	0.4-
2005 10 24	691	0.2+	1.0+	2007 03 09	G96	0.2-	0.8+	2009 11 22	703	0.6-	1.3-
2005 10 24	691	(1.1+	2.0+)	2007 03 09	G96	0.4-	0.4-	2009 11 22	703	1.1-	0.7-
2005 10 25	G96	0.1+	0.3-	2007 03 09	G96	0.0	0.8+	2009 11 22	703	0.6-	0.1-
2005 10 25	G96	0.3+	0.1-	2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.3+
2005 10 25	G96	0.4+	0.4-	2007 03 16	G96	0.8+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2005 10 25	705	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.9+	0.1+
2005 10 25	705	0.1+	0.1+	2007 03 16	G96	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 10 25	G96	0.6+	0.2-	2007 03 16	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	J75	0.1+	0.4+
2005 10 26	G96	0.5-	0.3-	2009 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	J75	0.7+	0.0
2005 10 26	G96	0.2+	0.3-	2009 09 22	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.3+
2005 10 26	G96	0.4-	0.3-	2009 09 22	G96	0.3-	0.5+				
2005 10 26	705	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.4+	0.4+				

(227270)* 2005 SY₁₂₇

Discovered 2005 Sept. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	309.66502		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27157290	ω	116.42786	-0.78130706	-0.62383616
a	2.3616295	Ω	24.99030	+0.55475911	-0.70855855
e	0.1508976	i	2.67148	+0.28600980	-0.32980787
P	3.63	H	17.0	G	0.15
					U
					0

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	645	0.0	0.2-	2005 10 25	G96	0.1-	0.0	2007 04 07	703	0.4-	0.3+
2002 12 13	645	0.0	0.2-	2005 10 25	G96	0.3-	0.5-	2007 04 16	699	(3.7+	0.3+)
2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 25	G96	0.2+	0.5-	2007 04 16	699	(1.8+	0.1-)
2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 10 25	G96	0.4-	0.6-	2007 04 16	699	0.2-	0.2-
2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2005 10 25	G96	0.0	0.9-	2007 04 16	704	0.1-	0.3+
2003 01 05	704	0.0	0.2-	2005 11 04	691	0.2+	0.2-	2007 04 16	699	1.0+	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 11 04	691	0.2-	0.2+	2007 04 16	704	0.4+	0.3+
2003 02 03	704	0.5-	0.3-	2005 11 04	691	0.0	0.1+	2007 04 16	704	0.0	0.0
2003 02 03	704	(1.6-	0.0)	2007 02 25	G96	0.0	0.1+	2007 04 16	704	(2.1+	1.0-)
2003 02 03	704	1.0-	0.4+	2007 02 25	G96	0.4+	0.0	2007 04 16	704	(1.7-	0.8-)
2003 02 03	704	(0.8-	1.5+)	2007 02 25	G96	0.2-	0.1+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2005 09 29	G96	0.3-	0.1-	2007 02 25	G96	0.2-	0.0	2007 04 20	G96	0.1-	0.1+
2005 09 29	G96	0.2+	0.2-	2007 03 10	644	0.3+	0.5+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+
2005 09 29	G96	0.0	0.0	2007 03 10	644	0.4+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3-	0.2+
2005 09 29	G96	0.5+	0.2-	2007 03 10	644	0.3+	0.6+	2009 09 21	G96	1.0+	0.2+

2005 09 30	691	0.1+	0.5+	2007 03 13	691	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+
2005 09 30	691	0.2+	0.2+	2007 03 13	691	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.3+
2005 09 30	691	0.4-	0.4+	2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.2-
2005 10 01	G96	0.1+	0.2-	2007 03 16	699	0.5+	0.4+	2009 11 17	691	0.6+	0.3+
2005 10 01	G96	0.3-	0.0	2007 03 16	699	0.2-	0.8+	2009 11 17	691	0.5-	0.3+
2005 10 01	G96	0.1-	0.1+	2007 03 16	699	0.6+	1.2+	2009 11 17	691	0.5-	0.2+
2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2007 03 16	699	0.4+	0.2-	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2005 10 05	691	0.0	0.3+	2007 03 17	704	0.4+	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2005 10 05	691	0.1-	0.3+	2007 03 17	704	0.6+	1.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2005 10 05	691	0.0	0.2+	2007 03 17	704	(1.6+	1.8+)	2009 11 24	J75	1.6+	0.2-
2005 10 10	691	0.1+	0.1-	2007 03 20	704	0.8+	0.3-	2009 11 24	J75	0.6+	0.1-
2005 10 10	691	0.3-	0.4+	2007 03 20	704	0.4+	0.1+	2009 11 24	J75	0.7+	0.5+
2005 10 10	691	0.1-	0.2+	2007 03 20	704	0.0	1.4-	2009 11 25	691	0.4-	0.0
2005 10 25	G96	0.1-	0.2+	2007 04 07	703	0.8-	1.3+	2009 11 25	691	0.4-	0.1+
2005 10 25	G96	0.6-	0.1+	2007 04 07	703	1.4-	0.8-	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2005 10 25	G96	0.6-	0.1+	2007 04 07	703	1.3+	0.4+				

(227271)* 2005 SK₁₂₈

Discovered 2005 Sept. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	80.78184		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26032004	ω	154.58704	+0.80048818	+0.59933534
a	2.4292058	Ω	168.58806	-0.55326624	+0.74147652
e	0.2000568	i	1.15191	-0.23046722	+0.30167819
P	3.79	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6-	0.4+	2005 09 30	644	0.1+	0.0	2008 04 01	691	0.5-	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.3-	1.2+	2008 04 13	691	0.3+	0.3-
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.7+	0.8+	2008 04 13	691	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.6+	2008 04 13	691	0.1-	0.0
2001 08 16	704	0.2-	0.8+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2008 05 02	G96	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	(0.6-	2.7-)	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2008 05 02	G96	0.1-	0.4-
2001 09 19	704	(1.8-	0.4-)	2005 10 07	691	0.2+	0.0	2008 05 02	G96	0.1-	0.1-
2001 09 19	704	(0.5-	1.7-)	2005 10 10	A50	1.0-	0.8+	2008 05 02	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	(0.5-	1.7-)	2005 10 10	A50	(1.7-	0.1-)	2008 05 30	G96	0.0	0.3-
2001 09 19	704	1.2-	1.4-	2005 10 11	691	0.0	0.1+	2008 05 30	G96	0.0	0.4-
2004 03 27	291	0.1+	1.0+	2005 10 11	691	0.4-	0.0	2008 05 30	G96	0.0	0.6-
2004 03 27	291	0.1+	0.5+	2005 10 11	691	0.3-	0.0	2008 05 30	G96	0.1+	0.1-
2004 03 27	291	0.7+	1.0+	2005 10 11	291	0.1-	0.1+	2009 09 22	G96	0.1-	0.3+
2005 09 29	688	0.2+	0.6-	2005 10 11	291	0.1-	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
2005 09 29	G96	0.3-	0.1-	2005 10 11	291	0.2-	0.1+	2009 09 22	G96	0.0	0.4+
2005 09 29	G96	0.0	0.1-	2005 10 28	G96	0.0	0.4-	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2005 09 29	G96	0.2+	0.1-	2005 10 28	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	G96	0.0	0.3+
2005 09 29	G96	0.1-	0.1+	2005 10 28	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2005 09 29	688	0.3+	0.0	2005 10 28	G96	0.2-	0.3-	2009 11 23	G96	0.1-	0.2+
2005 09 30	644	0.3+	0.4+	2008 04 01	691	0.2-	0.3-	2009 11 23	G96	0.1-	0.4+
2005 09 30	644	0.2+	0.1+	2008 04 01	691	0.1-	0.1-				

2005 09 30 G96 0.2+ 0.3−	2007 04 19 G96 0.0 0.2+	2009 11 10 J75 0.6+ 0.9−
2005 09 30 G96 0.5+ 0.1−	2007 04 19 G96 0.4+ 0.5+	2009 11 11 691 0.2− 0.1+
2005 09 30 G96 0.3+ 0.2−	2007 04 19 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 11 691 0.2− 0.1+
2005 10 03 703 0.0 0.1+	2007 04 19 G96 0.1− 0.3+	2009 11 11 691 0.5− 0.2+
2005 10 03 703 0.0 0.1+	2009 09 18 G96 0.1− 0.1−	2009 11 11 114 0.4+ 0.6−
2005 10 03 703 (1.7+ 0.4+)	2009 09 18 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 11 114 0.5+ 0.1−
2005 10 03 703 0.1+ 0.4+	2009 09 18 G96 0.5+ 0.1−	2009 11 11 114 0.3+ 0.2−
2005 10 24 699 0.9− 0.7−	2009 09 18 G96 0.1+ 0.0	2009 11 11 114 0.4+ 0.2+
2005 10 24 683 (2.2− 0.5−)	2009 09 18 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 11 114 0.5− 0.8−
2005 10 24 683 (2.4− 1.3−)	2009 09 18 G96 0.7+ 0.1−	2009 11 11 J75 0.0 0.2−
2005 10 24 699 (2.7− 1.9+)	2009 09 18 G96 0.3+ 0.0	2009 11 11 J75 0.5+ 0.5−
2005 10 24 683 1.1− 1.0−	2009 09 18 G96 0.2− 0.0	2009 11 11 J75 0.2− 0.4+
2005 10 24 699 1.1− 1.1+	2009 09 22 G96 0.5− 0.1+	2009 11 17 G96 0.4+ 0.3−
2005 10 24 699 0.2− 0.8+	2009 09 22 G96 0.8− 0.2+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.0
2005 10 25 699 (1.5+ 1.1+)	2009 09 22 G96 0.6− 0.1+	2009 11 17 G96 0.0 0.1−
2005 10 25 699 1.0+ 1.1−	2009 09 22 G96 0.4− 0.0	2009 11 17 G96 0.0 0.0
2005 10 25 699 0.1− 0.3+	2009 10 18 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 23 703 0.5+ 0.2−
2005 10 25 699 0.9− 0.5+	2009 10 18 G96 0.1− 0.2−	2009 11 23 703 1.3+ 0.8+
2005 10 30 291 0.1+ 0.2+	2009 10 18 G96 0.2− 0.1−	2009 11 23 703 0.3− 0.3+
2005 10 30 291 0.0 0.1+	2009 10 18 G96 0.1− 0.1−	2009 11 23 703 1.1+ 0.0
2005 10 30 291 0.2− 0.1+	2009 10 22 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 23 703 0.1− 0.4−
2005 10 30 703 0.1− 0.6−	2009 10 22 G96 0.1+ 0.0	2009 11 24 G96 0.0 0.0
2005 10 30 703 0.4− 0.1−	2009 10 22 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 24 G96 0.3− 0.0
2005 10 30 703 0.4− 1.0−	2009 10 22 G96 0.1− 0.1−	2009 11 24 G96 0.0 0.1−
2005 10 30 703 0.7+ 0.4+	2009 10 23 691 0.0 0.1−	2009 11 24 G96 0.0 0.1+
2005 11 25 G96 0.2+ 0.0	2009 10 23 691 0.1− 0.1−	

(227273)* 2005 SY₁₃₅ = 2000 ED₁₉₀

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89840)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	312.23618	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28236492	ω	340.92085	−0.82230673
<i>a</i>	2.3010650	Ω	164.38695	+0.52764334
<i>e</i>	0.0972112	<i>i</i>	2.52229	+0.21308249
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03 691 0.2+ 0.4+	2005 10 30 705 0.3+ 0.2+	2007 03 09 691 0.0 0.3+
2000 03 03 691 0.2+ 0.5+	2005 10 30 705 0.1+ 0.2+	2007 03 09 703 0.3+ 0.9−
2000 03 03 691 0.3+ 0.3+	2005 11 01 705 0.2+ 0.2+	2007 03 09 703 (0.1+ 1.9−)
2000 03 11 704 0.3+ 0.4+	2005 11 01 705 0.2+ 0.1+	2007 03 09 703 0.4+ 0.6−
2000 03 11 704 0.1− 0.2+	2005 11 02 705 0.2+ 0.1+	2007 03 09 703 0.6+ 1.4−
2000 03 11 704 0.7− 0.9+	2005 11 02 705 0.3+ 0.1+	2007 03 09 644 0.4+ 0.3+
2005 09 24 691 0.2− 0.2+	2005 11 05 705 0.2+ 0.1+	2007 03 09 G96 0.1− 0.0
2005 09 24 691 0.4− 0.3+	2005 11 05 705 0.0 0.1−	2007 03 09 G96 0.3+ 0.1+
2005 09 24 691 0.3− 0.3+	2005 11 06 705 0.1+ 0.1+	2007 03 09 644 0.0 0.6+
2005 10 01 G96 0.0 0.1−	2005 11 06 705 0.3+ 0.1+	2007 03 09 G96 0.2+ 0.1−
2005 10 01 G96 0.4+ 0.1−	2005 11 09 705 0.2+ 0.2+	2007 03 09 G96 0.2− 0.0
2005 10 01 G96 0.3− 0.1+	2005 11 09 705 0.3+ 0.1+	2007 03 09 644 0.2+ 0.1+
2005 10 01 G96 0.1+ 0.2−	2005 11 23 705 0.0 0.1+	2007 03 16 G96 0.1+ 0.1+
2005 10 01 G96 0.2− 0.0	2005 11 23 705 0.0 0.0	2007 03 16 G96 0.6− 0.1+
2005 10 01 G96 0.1− 0.2−	2005 11 26 705 0.0 0.0	2007 03 16 G96 0.6− 0.2+
2005 10 01 G96 0.1− 0.1−	2005 11 26 705 0.1− 0.1−	2007 03 16 G96 0.7− 0.1−
2005 10 01 G96 0.0 0.0	2005 11 30 705 0.2− 0.1−	2008 07 29 G96 0.4− 0.0
2005 10 06 691 0.1− 0.0	2005 11 30 705 0.2− 0.0	2008 07 29 G96 0.1− 0.0
2005 10 06 691 0.1+ 0.2+	2006 12 27 G96 0.4− 0.4−	2008 07 29 G96 0.5+ 0.6+
2005 10 06 691 0.3− 0.6+	2006 12 27 G96 0.4− 0.5−	2008 07 29 G96 0.3− 0.1+
2005 10 25 705 0.1+ 0.1−	2006 12 27 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 23 691 0.1+ 0.1−
2005 10 25 705 0.4+ 0.0	2006 12 27 G96 0.3+ 0.7−	2009 11 23 691 0.1− 0.2+
2005 10 28 G96 0.0 0.2+	2007 02 23 G96 0.1− 0.3−	2009 11 27 691 0.1+ 0.2−
2005 10 28 G96 0.6− 0.2−	2007 02 23 G96 0.2− 0.3−	2009 11 27 691 0.1+ 0.2−
2005 10 28 G96 0.2+ 0.3+	2007 02 23 G96 0.3− 0.1−	2009 11 27 691 0.1− 0.1−
2005 10 28 G96 0.1− 0.3−	2007 02 23 G96 0.3+ 0.6−	2009 11 27 691 0.1− 0.0
2005 10 28 705 0.2+ 0.1−	2007 03 09 691 0.1− 0.2+	
2005 10 28 705 0.1+ 0.1+	2007 03 09 691 0.0 0.3+	

(227274)* 2005 SX₁₄₀

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	112.57977	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26752244	ω	231.00219	+0.43006077
<i>a</i>	2.3854074	Ω	64.51097	−0.81434402
<i>e</i>	0.1884454	<i>i</i>	2.48123	−0.38973266
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 24 644 0.5+ 0.8+	2005 11 01 G96 0.0 0.1−	2008 04 24 691 0.4+ 0.4−
2001 08 24 644 0.3+ 0.6+	2005 11 01 G96 0.3− 0.5−	2008 04 24 691 0.1+ 0.2−
2001 08 24 644 0.7+ 0.4+	2005 11 01 G96 0.5+ 0.7−	2008 04 24 691 0.2− 0.2−
2004 03 17 691 0.3+ 1.4+	2005 11 01 G96 0.3− 0.1−	2008 05 13 691 0.2+ 0.5−
2004 03 17 691 0.6+ 0.6+	2005 11 01 G96 0.1+ 0.4−	2008 05 13 691 0.0 0.2+
2004 03 17 691 0.3+ 1.1+	2005 11 01 G96 0.0 0.1−	2008 05 13 691 0.1+ 0.2−
2005 09 25 691 0.2− 0.3+	2005 11 01 G96 0.4+ 0.2+	2008 05 13 G96 1.4− 0.0
2005 09 25 691 0.5− 1.0+	2005 11 01 G96 0.3− 0.6−	2008 05 13 G96 0.9+ 0.9−
2005 09 25 691 0.3− 0.4+	2005 11 02 705 0.2+ 0.0	2008 05 13 G96 0.1− 0.2−
2005 10 01 691 0.5− 0.1−	2005 11 02 705 0.1+ 0.1−	2008 05 13 G96 0.5+ 0.1+
2005 10 01 691 0.0 0.3−	2005 11 04 691 0.2− 0.3−	2008 05 27 G96 0.3+ 0.1+
2005 10 01 691 0.6− 0.1−	2005 11 04 691 0.4+ 0.2+	2008 05 27 G96 0.2+ 0.2+
2005 10 12 691 0.3− 0.4+	2005 11 04 691 0.7− 0.2+	2008 05 27 G96 0.1− 1.5+
2005 10 12 691 0.2− 0.6+	2005 11 04 691 0.3− 0.1+	2008 05 27 G96 0.3− 0.3+
2005 10 12 691 0.2− 0.4+	2005 11 04 691 0.4+ 0.2+	2008 06 11 691 0.2− 0.3−
2005 10 23 705 0.4+ 0.0	2005 11 04 691 0.1− 0.3+	2008 06 11 691 0.3− 0.5+
2005 10 23 705 0.4+ 0.1+	2005 11 05 705 0.2+ 0.0	2008 06 11 691 0.1− 0.3+
2005 10 25 705 0.3+ 0.0	2005 11 05 705 0.1+ 0.1−	2009 10 11 G96 0.2+ 0.3−
2005 10 25 705 0.4+ 0.0	2005 11 06 705 0.1+ 0.1−	2009 10 11 G96 0.8+ 0.1−
2005 10 27 705 0.4+ 0.1−	2005 11 06 705 0.2+ 0.0	2009 10 11 G96 0.3+ 0.2+
2005 10 27 705 0.3+ 0.1−	2005 11 09 705 0.1+ 0.2−	2009 10 11 G96 1.4+ 0.2+
2005 10 28 705 0.2+ 0.0	2005 11 09 705 0.2+ 0.0	2009 10 18 G96 0.1+ 0.6−
2005 10 28 705 0.1+ 0.2−	2005 11 24 705 0.2+ 0.2−	2009 10 18 G96 0.5+ 0.1−
2005 10 31 705 0.2+ 0.0	2005 11 24 705 0.1+ 0.1−	2009 10 18 G96 0.3+ 0.5−
2005 10 31 705 0.2+ 0.1−	2005 11 25 705 0.3+ 0.2−	2009 10 18 G96 0.2+ 0.5−
2005 11 01 G96 0.0 0.2−	2005 11 25 705 0.2+ 0.2−	2009 11 23 G96 0.6+ 0.3+
2005 11 01 G96 0.1− 0.1+	2008 04 05 691 0.1+ 0.1−	2009 11 23 G96 0.2− 0.3+
2005 11 01 G96 0.1+ 0.2−	2008 04 05 691 0.0 0.5+	2009 11 23 G96 0.1+ 0.1+
2005 11 01 G96 0.2− 0.2−	2008 04 05 691 0.2− 0.3+	2009 11 23 G96 0.2− 0.2+

(227275)* 2005 SG₁₄₅ = 2004 LH₄

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87222)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	230.59654	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27401523	ω	151.43812	−0.91325048
<i>a</i>	2.3475756	Ω	52.47554	−0.38569446
<i>e</i>	0.0794538	<i>i</i>	3.96349	−0.13119962
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 05 16 704 0.3− 0.0	2005 10 30 705 0.3+ 0.2−	2007 01 28 691 0.1+ 0.2+
2004 05 16 704 1.1− 0.2+	2005 10 30 705 0.3+ 0.2−	2007 01 28 691 0.2+ 0.6−
2004 05 16 704 0.2+ 1.0+	2005 11 01 705 0.2+ 0.1−	2007 02 06 644 0.7+ 0.2+
2004 05 16 704 (1.9− 1.7+)	2005 11 01 705 0.4+ 0.0	2007 02 06 644 0.3+ 0.1−
2004 06 11 691 0.2+ 0.4+	2005 11 03 705 0.2+ 0.2−	2007 02 06 644 0.6+ 0.4+
2004 06 11 691 0.0 0.2+	2005 11 03 705 0.0 0.1−	2007 02 09 703 0.1− 1.0−
2004 06 11 691 0.3+ 0.3+	2005 11 05 705 0.1+ 0.1−	2007 02 09 703 0.4− 0.1−
2004 06 13 691 0.0 0.2+	2005 11 05 705 0.2+ 0.1−	2007 02 09 703 1.3− 0.3−
2004 06 13 691 0.3+ 0.3+	2005 11 07 705 0.0 0.1−	2007 02 09 703 1.4− 0.3−
2004 06 13 691 0.1+ 0.2+	2005 11 07 705 0.1+ 0.2−	2007 02 10 644 0.6+ 0.3+
2005 09 25 691 0.2− 0.0	2005 11 11 705 0.2+ 0.1−	2007 02 10 644 0.8+ 0.4+
2005 09 25 691 0.0 0.2+	2005 11 11 705 0.0 0.0	2007 02 10 644 0.1+ 0.0
2005 09 25 691 0.0 0.0	2005 11 19 705 0.2− 0.1−	2009 09 19 G96 0.1+ 0.0
2005 10 01 691 0.2+ 0.3+	2005 11 19 705 0.1+ 0.2−	2009 09 19 G96 0.4+ 0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165047

2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 11 23	705	0.3-	0.1-	2009 09 19	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 11 23	705	0.2-	0.1-	2009 09 19	G96	0.5+	0.5-
2005 10 06	691	0.2+	0.0	2005 11 26	705	0.4-	0.3-	2009 11 24	G96	0.6+	0.1-
2005 10 06	691	0.0	0.1+	2005 11 26	705	0.4-	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 10 06	691	0.1+	0.1+	2005 11 30	705	0.3-	0.1-	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-
2005 10 12	691	0.1+	0.5+	2005 11 30	705	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.6+	0.1-
2005 10 12	691	0.1+	0.2+	2007 01 17	691	0.4-	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2005 10 12	691	0.2-	0.1-	2007 01 17	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.3+
2005 10 26	705	0.0	0.1+	2007 01 17	691	0.2-	0.2+	2009 11 25	691	0.4-	0.4+
2005 10 26	705	0.0	0.1+	2007 01 24	691	0.6+	0.9+	2009 11 27	691	0.6-	0.0
2005 10 27	691	0.3-	0.1+	2007 01 24	691	0.1+	0.1-	2009 11 27	691	0.2+	0.2+
2005 10 27	691	0.4-	0.1-	2007 01 24	691	0.3-	0.3-	2009 11 27	691	0.0	0.6+
2005 10 27	691	0.2-	0.3-	2007 01 28	691	0.3+	0.2+				

(227276)* 2005 SF₁₄₆

Discovered 2005 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	106.59352	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26997339	ω 267.58644	+0.53507452	+0.84249446
<i>a</i>	2.3709482	Ω 34.99382	-0.72537317	+0.49605802
<i>e</i>	0.2154342	<i>i</i> 6.25029	-0.43304621	+0.21007029
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 20	644	0.1-	0.1-	2005 12 02	G96	0.1-	0.4-
2004 03 26	691	0.1+	0.1-	2005 10 20	644	0.1-	0.1+	2005 12 02	G96	0.1-	0.3-
2004 03 26	691	0.0	0.2+	2005 10 20	644	0.4+	0.4-	2005 12 02	G96	0.1-	0.4-
2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 10 27	691	0.0	0.3-	2008 02 10	G96	0.6-	0.1-
2005 08 31	644	0.4-	0.1+	2005 10 27	691	0.0	0.0	2008 02 10	G96	0.2+	0.4+
2005 08 31	644	0.1-	0.4+	2005 10 27	691	0.2+	0.1+	2008 02 10	G96	0.2+	0.4-
2005 09 14	703	0.7-	0.4+	2005 10 27	699	0.8+	0.3-	2008 02 10	G96	0.7+	0.1+
2005 09 14	703	0.5+	0.4-	2005 10 27	704	1.2-	0.2-	2008 03 28	G96	0.2+	0.3+
2005 09 14	703	0.0	0.1-	2005 10 27	699	0.8-	0.2-	2008 03 28	G96	0.2+	0.5+
2005 09 14	703	0.0	1.0-	2005 10 27	644	0.1-	0.1+	2008 03 28	G96	0.3+	0.3+
2005 09 22	705	0.2+	0.2-	2005 10 27	704	(0.5+	1.7+)	2008 03 28	691	0.2+	0.3+
2005 09 22	705	0.2+	0.2-	2005 10 27	644	0.1+	0.0	2008 03 28	G96	0.2-	0.0
2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 27	699	0.0	0.2+	2008 03 28	691	0.1-	0.2+
2005 09 22	644	0.3-	0.1-	2005 10 27	704	0.0	0.7+	2008 03 28	691	0.0	0.2+
2005 09 22	644	0.1-	0.1+	2005 10 27	704	(0.8-	2.3+)	2008 04 08	691	0.1-	0.5+
2005 09 25	644	0.2-	0.2+	2005 10 27	644	0.1-	0.4+	2008 04 08	691	0.2-	0.2+
2005 09 25	644	0.1-	0.2+	2005 10 27	699	1.5+	0.4+	2008 04 08	691	0.1-	0.2+
2005 09 25	644	0.1-	0.2-	2005 10 27	705	0.2+	0.1-	2008 05 05	704	0.2+	0.5-
2005 10 01	704	(2.2+	0.3+)	2005 10 27	705	0.2+	0.2-	2008 05 05	704	0.5+	0.3-
2005 10 01	704	0.7+	0.8+	2005 10 28	705	0.2+	0.2-	2008 05 05	704	1.4+	0.1+
2005 10 01	691	0.4-	0.3+	2005 10 28	705	0.3+	0.2-	2008 05 05	704	0.3+	1.1+
2005 10 01	704	0.0	0.1-	2005 10 29	G96	0.1-	0.2-	2008 05 11	703	0.3+	1.1-
2005 10 01	704	0.8+	1.3+	2005 10 29	G96	0.2-	0.3-	2008 05 11	703	0.3-	0.1-
2005 10 01	691	0.8-	0.6+	2005 10 29	G96	0.4-	0.2-	2008 05 11	703	0.1-	0.5-
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 29	G96	0.0	0.5-	2008 05 11	703	0.4+	0.9+
2005 10 05	704	0.0	0.5+	2005 10 30	705	0.2+	0.1-	2009 09 21	G96	0.0	0.4-
2005 10 05	704	0.4-	0.1+	2005 10 30	705	0.2+	0.1-	2009 09 21	G96	0.5+	0.1-
2005 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 11 01	705	0.1+	0.2-	2009 09 21	G96	0.5+	0.0
2005 10 05	704	0.4-	0.6+	2005 11 01	705	0.1+	0.3-	2009 09 21	G96	0.6+	0.2+
2005 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 11 03	705	0.2+	0.2-	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 10 06	691	0.0	0.1+	2005 11 03	705	0.1+	0.2-	2009 10 22	G96	0.1+	0.2-
2005 10 06	691	0.1-	0.1+	2005 11 07	705	0.1+	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.2-
2005 10 06	691	0.1+	0.0	2005 11 07	705	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 10 07	703	0.1+	0.1+	2005 11 19	705	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2005 10 07	703	0.5+	0.5-	2005 11 19	705	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2005 10 07	703	0.7-	0.4-	2005 11 29	G96	0.0	0.5-	2009 11 17	691	0.3-	0.0
2005 10 07	703	0.8-	0.2-	2005 11 29	G96	0.5+	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.5+
2005 10 12	691	0.1-	0.2+	2005 11 29	G96	1.0+	0.7-	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2005 10 12	691	0.0	0.1-	2005 11 29	G96	0.1-	0.1-	2009 11 25	691	0.2-	0.2+
2005 10 12	691	0.0	0.1+	2005 12 02	G96	0.1-	0.2-				

(227277)* 2005 SL₁₅₂

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.77557	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25379041	ω 338.80318	+0.78530004	-0.61517502
<i>a</i>	2.4706956	Ω 59.35355	+0.57904900	+0.68994032
<i>e</i>	0.2328620	<i>i</i> 4.64955	+0.21910295	+0.38149975
<i>P</i>	3.88	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.2-	0.2-	2005 10 22	644	0.3+	0.1+	2005 11 29	G96	0.3+	0.2-
2001 09 21	704	(1.6-	0.3+)	2005 10 22	644	0.3+	0.1-	2005 12 01	691	0.1-	0.3+
2001 09 21	704	0.7-	0.5-	2005 10 31	G96	0.3+	0.2-	2005 12 01	691	0.3-	0.0
2001 09 21	704	0.1-	0.2+	2005 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 12 01	691	0.1-	0.2+
2001 10 08	644	0.1-	0.9-	2005 10 31	G96	0.1+	0.2-	2005 12 04	G96	0.1-	0.3-
2001 10 08	644	0.0	0.6-	2005 10 31	G96	0.0	0.3-	2005 12 04	G96	0.4+	0.2-
2001 10 08	644	0.2-	0.0	2005 10 31	704	0.7+	0.4+	2005 12 04	G96	0.2+	0.2-
2001 10 16	644	0.4-	0.1+	2005 10 31	G96	0.4+	0.3-	2005 12 04	G96	0.4-	0.3-
2001 10 16	644	0.7-	0.0	2005 10 31	704	0.4+	0.5-	2006 01 27	G96	0.7+	0.9-
2001 10 16	644	0.6-	0.0	2005 10 31	704	0.2-	0.4+	2006 01 27	G96	0.7+	0.8+
2001 10 24	644	(0.0	2.4+)	2005 10 31	704	0.7+	0.7+	2006 01 27	G96	0.2+	0.2+
2001 10 24	644	(0.3+	1.8+)	2005 11 01	G96	0.1+	0.4-	2006 01 27	G96	0.5+	0.2-
2001 10 24	644	0.2+	1.3+	2005 11 01	G96	0.3+	0.3-	2009 10 21	G96	0.0	0.1+
2001 12 10	645	0.1+	0.1-	2005 11 01	G96	0.4+	0.4-	2009 10 21	G96	0.5+	0.2-
2001 12 10	645	0.1+	0.1-	2005 11 01	G96	0.1+	0.3-	2009 10 21	G96	0.7+	0.3-
2004 07 16	807	0.3+	0.1-	2005 11 02	704	0.5+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1-
2004 07 16	807	0.3+	0.1-	2005 11 02	704	1.0-	0.4-	2009 11 08	703	0.2-	0.8-
2005 09 25	691	0.1+	0.3+	2005 11 02	704	0.1-	0.6+	2009 11 08	703	0.6+	0.9+
2005 09 25	691	0.1-	0.2+	2005 11 02	704	0.8-	0.1+	2009 11 08	703	0.3-	0.4-
2005 09 25	691	0.5+	0.0	2005 11 02	704	0.5+	0.1+	2009 11 08	703	(1.9+	1.5+)
2005 10 01	703	0.9+	1.2-	2005 11 02	704	0.4+	0.6+	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
2005 10 01	703	1.3-	0.6+	2005 11 02	704	0.4-	0.6+	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2005 10 01	703	0.6+	0.3-	2005 11 02	704	0.6+	0.6-	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2005 10 01	703	0.1-	0.4+	2005 11 05	704	0.0	1.4+	2009 11 11	J75	0.7+	0.1-
2005 10 01	691	0.3+	0.3+	2005 11 05	704	0.8-	0.5+	2009 11 12	J75	0.9+	0.2+
2005 10 01	691	0.2+	0.3+	2005 11 05	704	0.3-	0.4+	2009 11 12	J75	1.3+	0.9-
2005 10 01	691	0.3+	0.2+	2005 11 05	704	0.4-	0.4+	2009 11 20	691	0.4-	0.1+
2005 10 07	703	0.6-	0.1+	2005 11 05	704	0.1-	0.5+	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2005 10 07	703	0.7-	1.2-	2005 11 28	G96	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2005 10 07	703	1.5-	0.3+	2005 11 28	G96	0.1-	0.5-	2009 11 23	J75	0.1+	0.2-
2005 10 07	703	0.6-	0.9-	2005 11 28	G96	0.5+	0.5-	2009 11 23	J75	0.2-	0.5-
2005 10 12	691	0.0	0.2-	2005 11 28	G96	0.4+	0.4-	2009 11 23	J75	0.0	0.1-
2005 10 12	691	0.1-	0.1-	2005 11 29	G96	0.2-	0.3-	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 10 12	691	0.2-	0.1-	2005 11 29	G96	0.3-	0.4-	2009 11 24	691	0.3-	0.1+
2005 10 22	644	0.0	0.1+	2005 11 29	G96	0.7-	0.4-	2009 11 24	691	0.3-	0.1+

(227278)* 2005 SX₁₅₉

Discovered 2005 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	92.58413		(2000.0)	P	Q
n	0.27176566	ω	108.02333	+0.71793466	+0.69411706
a	2.3605126	Ω	208.09242	-0.67346434	+0.67345669
e	0.1341120	i	6.41876	-0.17611250	+0.25427858
P	3.63	H	17.3	G 0.15	U 0

M.P.O. 165048

2009 DEC. 2

2005 09 12	691	0.2+	0.1+	2008 05 11	691	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.3+
2005 09 26	A50	0.2+	0.1-	2008 05 11	691	0.1-	0.2+	2009 11 19	G96	0.4-	0.2-
2005 09 26	A50	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2005 09 27	691	0.2-	0.0	2009 09 18	G96	0.2-	0.2-	2009 11 19	G96	0.3-	0.1-
2005 09 27	691	0.1+	0.0	2009 09 18	G96	0.1+	0.2+				

(227279)* 2005 SR₁₆₁ = 1996 EW₄

Discovered 2005 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89845)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	298.88443		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26901683	ω	144.88919	-0.77358419		-0.63368578	
<i>a</i>	2.3765653	Ω	355.78418	+0.57120886		-0.69515484	
<i>e</i>	0.1353289	<i>i</i>	2.44443	+0.27438647		-0.33941433	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.0	0.3+	2007 02 09	691	0.3-	0.3+	2007 03 20	G96	0.2+	0.4-
1996 03 11	691	0.1-	0.2-	2007 02 09	691	0.2-	0.0	2007 03 20	G96	0.1+	0.2-
1996 03 18	691	0.3-	0.2-	2007 02 23	704	0.7+	1.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.4-
1996 03 18	691	0.3-	0.2-	2007 02 23	704	1.0+	1.1+	2007 03 20	G96	0.1-	0.3-
1996 03 18	691	0.2-	0.3-	2007 02 23	704	1.1+	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+
2003 01 09	704	1.0+	0.2-	2007 02 23	704	0.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1-
2003 01 09	704	0.3+	1.1+	2007 02 25	691	0.3-	0.0	2007 03 26	G96	0.2-	0.1+
2003 01 09	704	0.2+	0.3-	2007 02 25	691	0.1-	0.1+	2007 03 26	G96	0.3-	0.2-
2003 01 09	704	0.4+	0.2-	2007 02 25	691	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.5+	0.5-
2003 01 09	704	0.6+	0.3-	2007 03 08	644	0.2-	0.1-	2007 04 15	G96	0.0	0.2-
2005 09 27	691	0.0	0.3+	2007 03 08	644	0.0	0.3+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1-
2005 09 27	691	0.2+	0.0	2007 03 08	644	0.1-	0.1+	2007 04 15	G96	0.1-	0.2+
2005 09 27	691	0.1+	0.3+	2007 03 09	703	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.2+	0.3-
2005 10 01	691	0.4-	0.2+	2007 03 09	703	0.2-	0.5-	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	691	0.3+	0.2+	2007 03 09	703	0.3-	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2005 10 01	691	0.1+	0.1-	2007 03 09	703	0.4+	0.6+	2007 05 11	G96	0.8-	0.6+
2005 10 01	G96	0.1-	0.1+	2007 03 09	644	0.3+	0.3+	2009 09 21	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.1-	2007 03 09	644	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.4+	0.1-
2005 10 01	G96	0.3-	0.0	2007 03 09	644	0.2+	0.2+	2009 09 21	G96	0.5+	0.5-
2005 10 01	G96	0.1-	0.1-	2007 03 10	644	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.6+	0.2-
2005 10 01	G96	0.3-	0.1+	2007 03 10	644	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.3+	0.2-
2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2007 03 10	644	0.0	0.4+	2009 11 08	691	0.5-	0.1-
2005 10 01	G96	0.4-	0.0	2007 03 10	G96	0.2-	0.0	2009 11 08	691	0.6-	0.2+
2005 10 01	G96	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.3-	0.1-	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-
2005 10 05	691	0.0	0.3+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-	2009 11 10	G96	0.0	0.3-
2005 10 05	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-
2005 10 05	691	0.0	0.0	2007 03 17	699	0.2-	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.3-
2005 10 10	691	0.2+	0.5-	2007 03 17	699	0.5+	1.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2005 10 10	691	0.0	0.5-	2007 03 17	704	1.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.3-
2005 10 10	691	0.1-	0.3+	2007 03 17	704	1.0+	0.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2005 10 24	691	0.4-	0.3+	2007 03 17	699	0.4+	0.4+	2009 11 11	G96	0.5+	0.3-
2005 10 24	691	0.0	0.2+	2007 03 17	704	0.7+	0.2-	2009 11 23	691	0.2-	0.3-
2005 10 24	691	0.1+	0.4+	2007 03 17	704	0.9+	0.3+	2009 11 23	691	0.3-	0.0
2007 02 09	691	0.1-	0.0	2007 03 17	699	0.6+	0.6+	2009 11 23	691	0.0	0.0

(227280)* 2005 SF₁₆₃

Discovered 2005 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.65533		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25687871	ω	185.50395	+0.86207794		+0.50649663	
<i>a</i>	2.4508533	Ω	144.04936	-0.46385797		+0.80200014	
<i>e</i>	0.1894418	<i>i</i>	1.64138	-0.20410147		+0.31663377	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5-	0.9+	2005 10 01	G96	0.3-	0.2-	2008 05 02	G96	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.3-	0.3-	2005 10 01	G96	0.1-	0.2-	2008 05 02	G96	0.7+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	1.0+	2005 10 29	G96	0.3-	0.4-	2008 05 02	G96	0.3+	0.0

2001 09 12	704	0.2+	1.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2-	2008 05 02	G96	0.2-	0.4-
2001 09 19	704	1.1+	0.9-	2005 10 29	G96	0.5+	0.3-	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.3-	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	(1.1-	0.6+)	2005 10 29	G96	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 10 29	G96	0.5+	0.3-	2009 10 23	G96	0.3-	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 10 29	G96	0.1-	0.1+	2009 10 26	691	0.1-	0.5+
2001 09 21	704	1.0-	0.4-	2005 10 29	G96	0.3+	0.1+	2009 10 26	691	0.6-	0.2+
2001 09 21	704	0.4-	0.1+	2005 10 30	G96	0.2-	0.2-	2009 10 26	691	0.7-	0.6+
2001 09 21	704	0.7-	0.2-	2005 10 30	G96	0.3+	0.3-	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2005 09 23	691	0.1-	0.1-	2005 10 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2005 09 23	691	0.1-	0.1-	2005 10 30	G96	0.3-	0.3-	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 30	G96	0.1-	0.1-	2009 11 10	G96	0.5+	0.0
2005 09 27	691	0.4+	0.3-	2005 10 30	G96	0.0	0.4-	2009 11 17	G96	0.5+	0.3+
2005 09 27	691	0.3+	0.0	2008 04 15	691	0.1-	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2005 09 27	691	0.3-	0.2+	2008 04 15	691	0.1-	0.4+	2009 11 17	G96	0.6+	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.0	2008 04 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2-
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2008 04 27	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.5+
2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2008 04 27	G96	0.1-	0.4-	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2005 10 01	G96	0.3-	0.2-	2008 04 27	G96	0.2+	0.7+	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2008 04 27	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+

(227281)* 2005 SK₁₆₃

Discovered 2005 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.19401		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25871793	ω	215.08434	+0.99225793		+0.12227143	
<i>a</i>	2.4392241	Ω	137.87575	-0.10523280		+0.92083612	
<i>e</i>	0.2069403	<i>i</i>	1.85987	-0.06595643		+0.37028439	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.2-	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.1-	2008 05 14	G96	0.2+	0.3-
2001 05 24	807	0.1-	0.1+	2005 10 22	703	0.0	0.1-	2008 05 14	G96	0.5+	0.1-
2001 08 28	644	0.3-	0.2-	2005 10 22	703	1.4-	1.1+	2008 05 14	G96	0.2+	0.3+
2001 08 28	644	0.0	0.2-	2005 10 22	703	0.4+	0.5+	2009 09 22	G96	0.3+	0.4-
2001 08 28	644	0.1-	0.2-	2005 10 22	703	1.4+	0.0	2009 09 22	G96	0.2+	0.6-
2005 09 27	691	0.2-	0.2-	2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.4-	0.5-
2005 09 27	691	0.1-	0.2-	2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.2-
2005 09 27	691	0.2-	0.1+	2005 10 27	691	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.4-	0.2-
2005 10 01	691	0.1-	0.1+	2005 10 29	G96	0.1-	0.1-	2009 10 25	691	1.2-	0.9+
2005 10 01	691	0.1-	0.1+	2005 10 29	G96	0.3-	0.2-	2009 10 25	691	0.1-	0.2+
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 29	G96	0.3+	0.4-	2009 11 23	G96	0.7+	0.0
2005 10 07	703	1.0+	0.7+	2005 10 29	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.5+	0.2-
2005 10 07	703	(2.1+	0.4+)	2005 11 30	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	G96	0.8+	0.1-
2005 10 07	703	0.6+	0.7-	2005 11 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	1.1+	0.1+
2005 10 07	703	0.1+	0.1+	2005 11 30	G96	0.1+	0.3-	2009 11 23	J75	0.7+	0.1-
2005 10 12	691	0.1-	0.3-	2005 11 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	J75	0.4+	0.3-
2005 10 12	691	0.1+	0.0	2008 05 14	G96	0.6-	0.4+	2009 11 23	J75	0.4+	0.8-

(227282)* 2005 SD₁₆₆

Discovered 2005 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	28.06870		(2000.0)	P	Q
n	0.27180222	ω	285.71882	+0.46045282	-0.88461100
a	2.3603010	Ω	136.61752	+0.85002844	+0.41543591
e	0.2160080	i	6.16811	+0.25580235	+0.21184046
P	3.63	H	15.9	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165049

2003 01 26	608	0.4+	0.3-	2005 10 03	703	0.7+	0.8-	2005 12 07	703	0.2+	0.3+
2003 02 03	704	0.9+	0.1+	2005 10 03	703	0.2-	0.1-	2005 12 07	703	0.0	0.2-
2003 02 03	704	0.8+	0.9+	2005 10 03	703	0.1+	0.1-	2005 12 25	703	0.1-	0.4-
2003 02 03	704	(1.9+	1.2+)	2005 10 03	703	0.2-	0.2-	2005 12 25	703	0.6-	1.2-
2003 02 03	704	(1.7+	1.6+)	2005 10 10	703	0.2-	0.1+	2005 12 25	703	(1.7-	1.8-)
2003 03 06	699	(0.2-	3.3-)	2005 10 10	703	0.1+	0.2+	2005 12 25	703	(1.7-	0.1-)
2003 03 06	699	1.1-	0.0	2005 10 10	703	0.7-	0.4-	2007 03 14	G96	0.1+	0.4+
2003 03 06	699	0.7+	0.8+	2005 10 10	703	0.2+	0.3-	2007 03 14	G96	0.2+	0.3+
2003 03 06	699	0.5-	0.6+	2005 10 26	704	1.0-	0.7+	2007 03 14	G96	0.1-	0.3+
2003 03 06	704	0.8+	0.7+	2005 10 26	704	0.4-	0.5+	2007 03 14	G96	0.3-	0.3+
2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 10 26	704	0.1-	1.2+	2007 04 26	G96	0.1+	0.2+
2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 26	704	1.1-	1.1+	2007 04 26	G96	0.3-	0.2+
2003 03 06	704	0.6-	0.7+	2005 10 26	704	0.4-	0.9+	2007 04 26	G96	0.0	0.0
2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 31	699	0.0	0.7+	2007 04 26	G96	0.9-	0.9+
2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 10 31	699	0.2-	0.3+	2009 11 19	704	0.0	0.3+
2005 08 31	644	0.3-	0.2+	2005 10 31	699	0.9-	0.6+	2009 11 19	704	0.5+	1.1+
2005 08 31	644	0.2-	0.1+	2005 10 31	699	0.6+	0.5+	2009 11 19	704	0.2+	0.6-
2005 09 06	704	0.2+	0.7+	2005 10 31	644	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.1-	0.3-
2005 09 06	704	0.7+	0.1-	2005 10 31	644	0.3+	0.1-	2009 11 20	704	0.0	0.2-
2005 09 06	704	0.1+	0.1-	2005 10 31	644	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2005 09 06	704	0.3-	0.4+	2005 10 31	644	0.1+	0.1-	2009 11 20	704	0.6+	0.1+
2005 09 06	704	0.2-	0.2+	2005 10 31	644	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.5+	0.2+
2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 31	644	0.0	0.1-	2009 11 22	G96	0.3-	0.4-
2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 11 03	G96	0.1+	0.1-	2009 11 22	G96	0.5-	0.5-
2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 11 03	G96	0.2+	0.2-	2009 11 22	G96	0.5-	0.4-
2005 09 27	A50	0.1+	0.1+	2005 11 03	G96	0.3+	0.1-	2009 11 22	G96	0.6-	0.4-

(227283)* 2005 SC₁₆₉ = 2003 AY₈₀

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89849)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	288.83519		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27082953	ω	241.71931	-0.88905018	-0.45305141
<i>a</i>	2.3659490	Ω	271.27497	+0.43971628	-0.80500938
<i>e</i>	0.1363237	<i>i</i>	3.77572	+0.12743383	-0.38302001
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	691	0.4-	0.0	2005 10 31	691	0.2+	0.3+	2007 03 21	703	0.4+	0.5+
2001 08 22	691	0.0	0.3+	2005 10 31	691	0.0	0.1+	2007 03 21	703	0.4+	0.2+
2001 08 22	691	0.0	0.3+	2005 10 31	691	0.0	0.4-	2007 03 21	703	0.3+	0.4-
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2007 02 10	703	1.0-	0.5+	2007 03 21	703	0.7-	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2007 02 10	703	0.2-	0.3+	2007 03 21	704	0.7+	0.2+
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2007 02 10	703	1.0-	0.7+	2007 03 21	704	0.7+	0.6+
2002 12 05	704	0.8+	0.4+	2007 02 10	703	0.6-	0.9+	2007 03 21	704	0.7+	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2007 02 16	G96	0.3+	0.3-	2007 03 21	704	0.7+	0.1-
2003 01 08	704	1.1+	0.0	2007 02 16	G96	0.1+	0.2-	2007 03 21	704	0.9+	0.2+
2003 01 08	704	0.0	0.1-	2007 02 16	G96	0.1-	0.1+	2008 07 30	G96	0.5+	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2007 02 16	G96	0.3+	0.2-	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	0.8-	0.0	2007 02 22	704	0.7+	0.2+	2008 07 30	G96	0.2-	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.3-	2007 02 22	704	0.5+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1-	0.2+
2003 01 11	012	1.2-	0.6-	2007 02 22	704	0.6+	0.5+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2003 01 11	012	0.7-	0.4+	2007 02 25	704	1.0+	1.0+	2009 11 09	691	0.9-	0.2+
2003 01 11	012	0.3+	0.4-	2007 02 25	704	0.3+	0.6+	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2003 01 11	012	0.1+	0.2-	2007 02 25	704	(1.8+	0.3+)	2009 11 10	G96	0.4+	0.5-
2003 01 11	012	0.4+	1.0-	2007 02 25	704	1.0+	0.1+	2009 11 10	G96	0.5+	0.3-
2003 01 11	012	1.4-	0.7-	2007 02 25	704	(1.2+	1.6+)	2009 11 10	G96	0.0	0.5-
2005 09 29	691	0.2-	0.2+	2007 03 15	704	0.0	0.0	2009 11 10	J75	0.8+	0.1+
2005 09 29	691	0.1+	0.3+	2007 03 15	703	0.9-	0.3-	2009 11 10	J75	0.0	0.3-
2005 09 29	691	0.2+	0.0	2007 03 15	704	0.2-	0.2-	2009 11 10	J75	0.6+	0.0
2005 10 03	691	0.1+	0.0	2007 03 15	703	0.6-	0.3-	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
2005 10 03	691	0.4+	0.2-	2007 03 15	704	0.1-	1.0+	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+
2005 10 03	691	0.2-	0.1-	2007 03 15	703	0.1-	1.0-	2009 11 11	J75	0.9+	0.3+
2005 10 07	691	0.1-	0.1+	2007 03 15	703	0.8-	1.4-	2009 11 17	D29	0.2+	0.8+
2005 10 07	691	0.4-	0.2+	2007 03 15	704	0.8-	0.5-	2009 11 17	D29	1.0+	0.0
2005 10 07	691	0.2-	0.1+	2007 03 15	704	0.2+	0.7+	2009 11 17	D29	0.2-	0.4+
2005 10 11	691	0.0	0.0	2007 03 15	704	0.3-	1.0+	2009 11 25	691	0.0	0.3-

2005 10 11	691	0.1+	0.2+	2007 03 15	704	(2.2-	1.4+)	2009 11 25	691	0.3-	0.2+
2005 10 11	691	0.3-	0.2+	2007 03 15	704	0.0	1.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0

(227284)* 2005 SL₁₇₁

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.37584		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26375772	ω	207.39236	+0.25519465	-0.96601126
<i>a</i>	2.4080524	Ω	227.85376	+0.89696466	+0.25243613
<i>e</i>	0.1480650	<i>i</i>	3.18591	+0.36101260	+0.05566182
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6-	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.1-	2009 10 26	703	0.4+	0.5-
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2005 11 03	G96	0.1-	0.1+	2009 10 27	691	0.2-	0.0
2001 09 20	704	0.1-	0.6+	2005 11 03	G96	0.3+	0.0	2009 10 27	691	0.1-	0.2-
2005 09 29	691	0.3-	0.2-	2005 11 28	G96	0.2-	0.4-	2009 10 27	691	0.0	0.0
2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 11 28	G96	0.3-	0.4-	2009 11 08	691	0.2-	0.1+
2005 09 29	691	0.2-	0.0	2005 11 28	G96	0.7-	0.4-	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2005 10 01	703	(3.1+	1.9+)	2005 11 28	G96	0.2-	0.5-	2009 11 08	691	0.0	0.0
2005 10 01	703	1.0+	0.7+	2007 03 12	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2005 10 01	703	1.2-	0.7+	2007 03 12	691	0.4-	0.5+	2009 11 18	691	0.0	0.1-
2005 10 01	703	0.4+	0.7+	2007 03 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2005 10 03	691	0.2+	0.0	2007 03 16	691	1.1+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.4+
2005 10 03	691	0.1+	0.0	2007 03 16	691	0.1-	0.0	2009 11 18	704	0.1+	0.1+
2005 10 03	691	0.2+	0.3-	2007 03 16	691	0.0	0.2+	2009 11 18	704	0.1+	0.3+
2005 10 07	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.4-	0.1+	2009 11 18	704	0.8+	0.1-
2005 10 07	691	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.5-	0.1+	2009 11 18	704	0.5+	0.3+
2005 10 07	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	J75	0.7+	0.2+
2005 10 07	703	0.6-	0.3-	2007 03 26	G96	0.1+	0.5+	2009 11 20	J75	0.1-	0.7+
2005 10 07	703	(1.8-	0.2-)	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	J75	0.8+	0.2+
2005 10 07	703	0.7-	0.7+	2007 04 20	G96	1.0-	0.3+	2009 11 21	704	0.4-	0.6+
2005 10 07	703	0.3+	0.3-	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	704	0.5-	0.4+
2005 10 07	703	0.1+	0.6+	2007 04 20	G96	0.3-	0.1+	2009 11 21	704	0.2+	2.0+
2005 10 07	703	0.7-	0.2-	2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.1-
2005 10 07	703	0.3+	0.2-	2009 09 21	G96	0.6+	0.3-	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2005 10 07	703	0.3-	0.3+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2-	2009 11 22	691	0.1+	0.4-
2005 10 11	691	0.3+	0.1+	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	J75	0.4+	0.3-
2005 10 11	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 23	J75	0.6+	0.1-
2005 10 11	691	0.0	0.6-	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 23	J75	0.5+	0.4-
2005 10 25	691	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.1-	0.2-	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2005 10 25	691	0.2-	0.3+	2009 10 26	703	0.6-	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.2+	2009 10 26	703	0.3+	0.2-	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 11 03	G96	0.1+	0.1-	2009 10 26	703	0.8-	0.0				

(227285)* 2005 SG₁₇₂ = 1999 AR₁₁

Discovered 2005 Sept.

2003 01 01	291	0.3+	0.9+	2005 10 24	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	1.2-	0.2+
2003 01 01	291	0.3-	1.1+	2005 10 27	699	0.7+	0.4-	2009 11 11	J75	1.3+	0.0
2003 01 01	291	0.4-	0.5+	2005 10 27	699	0.5+	0.1+	2009 11 11	J75	0.8+	0.2+
2005 08 29	644	0.2+	0.4-	2005 10 27	699	0.3+	0.5+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1-
2005 08 29	644	0.2-	0.3+	2005 10 27	699	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.3-	0.9+
2005 08 29	644	0.7-	0.3-	2005 10 31	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	0.2+	0.3-
2005 09 22	644	0.4-	0.0	2005 10 31	691	0.2+	0.3-	2009 11 17	704	0.5+	0.2-
2005 09 22	644	0.4-	0.1+	2005 10 31	691	0.3-	0.4+	2009 11 17	704	0.5-	0.1+
2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 11 03	691	0.5+	0.3-	2009 11 20	G96	0.4+	0.1-
2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 11 03	691	0.2+	0.3-	2009 11 20	G96	0.5+	0.9+
2005 09 29	691	0.1-	0.2+	2005 11 03	691	0.3+	0.3-	2009 11 20	G96	0.4+	0.2-
2005 09 29	691	0.1-	0.0	2005 11 05	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	G96	0.5+	0.2-
2005 09 29	699	0.1-	0.7+	2005 11 05	691	0.0	0.3-	2009 11 27	691	0.1-	0.2+
2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 11 05	691	0.3+	0.1-	2009 11 27	691	0.2-	0.1+
2005 09 29	699	0.6+	0.7+	2007 04 20	G96	0.9+	0.1-	2009 11 27	691	0.2-	0.1+
2005 09 29	699	0.2+	1.5+	2007 04 20	G96	0.9+	0.2-				

(227286)* 2005 SO₁₇₈ = 2001 QD₈₈

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87225)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	7.21657		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26558987	ω	113.01097	+0.27973097	-0.95860893
<i>a</i>	2.3969651	Ω	320.62257	+0.84737114	+0.27251493
<i>e</i>	0.1803287	<i>i</i>	4.80106	+0.45134548	+0.08248962
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(0.8+	2.7-)	2003 02 26	599	0.1-	0.5+	2005 11 02	704	0.1-	0.5+
1998 12 17	704	(0.7-	2.8-)	2003 02 26	599	0.5+	0.4+	2007 03 12	691	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	(0.3+	2.7-)	2003 03 06	644	0.9+	0.8+	2007 03 12	691	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	(1.1+	2.1-	2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2007 03 12	691	0.1-	0.2+
1998 12 17	704	(4.7-	1.2-)	2003 03 06	644	0.8+	0.5+	2007 03 16	691	0.1+	0.4+
1999 01 05	402	0.8-	0.2-	2005 09 29	699	1.0+	0.3+	2007 03 16	691	0.0	0.2+
1999 01 05	402	0.3-	0.4+	2005 09 29	699	(1.9+	1.5+)	2007 03 16	691	0.1+	0.1+
1999 01 05	402	0.3-	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.8-	2009 11 13	J75	0.3-	0.5+
1999 01 05	402	0.8-	0.1+	2005 09 29	699	(1.5-	0.7-)	2009 11 13	J75	0.1+	0.6-
2001 08 21	691	0.3-	0.3+	2005 10 03	704	0.2-	0.2+	2009 11 13	J75	0.3-	0.8-
2001 08 21	691	0.4-	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	1.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.5+
2001 08 21	691	0.8-	0.1+	2005 10 03	704	0.9-	1.3+	2009 11 16	704	0.9-	0.6-
2001 08 23	691	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.6-	0.2+	2009 11 16	704	1.1+	0.6-
2001 08 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.3-	2009 11 16	704	0.3+	1.0-
2001 08 23	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	1.1-	0.4+	2009 11 16	704	0.4-	0.4-
2003 02 22	644	0.9+	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+	2009 11 23	704	0.1+	0.9+
2003 02 22	644	0.6+	0.7+	2005 10 06	699	(1.6-	0.6-)	2009 11 23	704	0.4+	1.7+
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2005 11 02	704	0.3-	0.5+	2009 11 23	704	0.7-	1.5+
2003 02 26	599	0.2+	0.5+	2005 11 02	704	0.4-	0.0	2009 11 23	704	0.0	1.3+
2003 02 26	599	0.3+	0.3+	2005 11 02	704	0.6-	0.2-				

(227287)* 2005 SJ₁₇₉

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.07552		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26794001	ω	227.79194	+0.99005675	+0.13620225
<i>a</i>	2.3829284	Ω	124.35080	-0.11322335	+0.91993534
<i>e</i>	0.2072281	<i>i</i>	2.44115	-0.08347514	+0.36765191
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.4-	0.4-	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	2005 12 01	G96	0.4-	0.1-
1994 10 02	691	0.1+	0.5-	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 12 01	G96	0.1+	0.6+
1994 10 02	691	0.2-	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.1+	2005 12 01	G96	0.5+	0.4+
2003 01 04	291	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.3-	2005 12 01	G96	0.0	0.6+

2003 01 04	291	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.4+	2005 12 01	705	0.2-	0.1-
2003 01 04	291	1.0+	0.7+	2005 09 29	699	0.8+	0.1-	2005 12 01	705	0.1-	0.1-
2004 04 25	691	0.6+	0.3-	2005 10 01	704	0.3-	0.6+	2007 01 27	691	0.0	0.1+
2004 04 25	691	0.4+	0.2-	2005 10 01	704	0.6-	1.1+	2007 01 27	691	0.1+	0.9+
2004 04 25	691	0.4+	0.4-	2005 10 01	704	0.4-	0.4+	2007 01 27	691	0.3+	0.0
2005 08 31	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.9-	0.3+	2008 05 07	691	0.3-	0.3+
2005 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.6-	0.6+	2008 05 07	691	0.6-	0.4+
2005 08 31	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.3-	2008 05 07	691	0.1+	0.4+
2005 09 09	705	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.7-	1.0+	2008 05 11	691	0.1+	0.1+
2005 09 09	705	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.5-	0.4+	2008 05 11	691	0.0	0.7+
2005 09 14	705	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.8-	0.7+	2008 05 11	691	0.4-	0.2+
2005 09 14	705	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.7-	0.4+	2008 05 15	691	0.2+	0.4+
2005 09 15	705	0.4+	0.2+	2005 10 05	G96	0.4+	0.2+	2008 05 15	691	0.1-	0.3+
2005 09 15	705	0.5+	0.2+	2005 10 05	G96	0.1-	0.1+	2008 05 15	691	0.4+	0.7+
2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	G96	0.1+	0.0	2008 05 30	691	0.1+	0.0
2005 09 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.2+	2008 05 30	691	0.1-	0.0
2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.2+	2008 05 30	691	0.2+	0.2+
2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.2-	0.1+	2008 06 07	691	0.0	0.3-
2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.2-	2008 06 07	691	0.4-	0.2+
2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 22	699	(2.1-	0.1-)	2008 06 07	691	0.5-	0.1-
2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 22	699	1.1-	0.2-	2009 11 16	G96	0.4+	0.2-
2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 22	699	0.0	0.9-	2009 11 16	G96	0.5+	0.1-
2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 22	699	1.1-	0.9-	2009 11 16	G96	0.5+	0.2-
2005 09 23	703	0.1-	0.4+	2005 10 27	699	0.3-	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.2-
2005 09 23	703	1.0+	0.2+	2005 10 27	699	(1.6-	0.4-)	2009 11 19	691	0.1-	0.1+
2005 09 23	703	0.6+	0.1-	2005 10 27	699	1.0-	0.9+	2009 11 19	691	0.2-	0.1-
2005 09 23	703	0.5-	0.7+	2005 10 27	699	0.9+	0.2+	2009 11 19	691	0.3-	0.0
2005 09 27	705	0.5+	0.1+	2005 11 17	644	0.1+	0.5+	2009 11 23	691	0.4-	0.2+
2005 09 27	705	0.5+	0.1+	2005 11 17	644	0.2-	0.4+	2009 11 23	691	0.8-	0.3-
2005 09 29	644	0.0	0.2-	2005 11 17	644	0.2+	0.2-	2009 11 23	691	0.2-	0.1+

(227288)* 2005 SS₁₇₉ = 2005 QL₁₁₅

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 95903)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.83197		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25671865	ω	239.33608	+0.95428224	-0.29811526
<i>a</i>	2.4518719	Ω	137.99754	+0.28415733	+0.88222332
<i>e</i>	0.1898311	<i>i</i>	1.86190	+0.09273623	+0.36443011
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	1.2-	0.4-	2009 09 22	G96	0.3-	0.2-
1999 01 17	691	0.4+	0.1-	2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.8+	0.0
1999 01 17	691	0.4-	0.3-	2005 10 06	G96	0.2+	0.1-	2009 10 14	J75	0.7-	0.3+
2001 05 24	807	0.5+	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	J75	0.4-	0.2+
2001 05 24	807	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.4-	0.8-	2009 10 14	J75	0.5-	0.5-
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.3-	0.7+	2009 10 15	J75	1.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4-	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	2009 10 15	J75	1.4+	0.5+
2001 09 19	704	(0.2+	1.8+)	2005 10 09	691	0.0	0.1+	2009 10 15	J75	0.5+	0.5+
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.5-	0.1-
2005 08 27	644	0.1-	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.5-	0.2-
2005 08 27	644	0.1-	0.5+	2005 10 11	705	0.4+	0.1-	2009 10 23	691	0.7+	0.8+
2005 08 30	691	0.3+	0.2-	2005 10 11	705	0.4+	0.1-	2009 10 24	703	0.0	0.4-
2005 08 30	691	0.4+	0.1-	2005 10 24	691	0.0	0.6+	2009 10 24	703	0.5+	0.4+
2005 08 30	691	0.1+	0.2-	2005 10 24	691	0.1+	0.9+	2009 10 24	703	0.4-	1.0+
2005 09 23	703	0.7-	0.9-	2005 10 24	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	703	(1.7+	0.8+)
2005 09 23	703	0.2-	1.3-	2005 10 29	G96	0.3+	0.4-	2009 10 25	703	0.7+	0.4-
2005 09 23	703	0.1-	0.5+	2005 10 29	G96	0.0	0.2-	2009 10 25	703	1.2+	1.5-
2005 09 23	703	0.6+	0.6-	2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2009 10 25	703	0.9-	0.3+
2005 09 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 29	G96	0.1-	0.2-	2009 10 25	703	0.0	0.0
2005 09 29	699	0.5-	0.3-	2005 11 26	705	0.1-	0.3-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-
2005 09 29	699	0.6+	0.2+	2005 11 26	705	0.2-	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.3-
2005 09 29	699	0.5+	0.7-	2005 11 30	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-
2005 10 01	704	0.4-	0.1+	2005 11 30	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165051

2005 10 01	704	0.5−	0.2+	2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.2+
2005 10 01	704	0.3+	0.3−	2005 11 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 09	703	1.0−	0.1+
2005 10 01	704	0.8−	0.0	2005 12 01	705	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	0.5−	0.7+
2005 10 01	704	0.4+	0.6−	2005 12 01	705	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	0.0	0.1−
2005 10 05	704	0.9−	1.1−	2007 03 11	G96	0.7−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.4−
2005 10 05	704	0.1+	1.2−	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−
2005 10 05	704	0.6−	0.0	2007 03 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.1−	0.5−
2005 10 05	704	0.6−	1.1−	2007 03 11	G96	0.2+	0.5+	2009 11 18	G96	0.2−	0.3−
2005 10 05	704	0.1−	1.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+				
2005 10 06	G96	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.1+	0.0				

(227289)* 2005 SZ₁₈₃ = 1996 EQ₄ = 2000 GM₁₈₇

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95905, *MPO* 100991)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25701872	<i>ω</i>	261.14512	−0.34780168		+0.93750525	
<i>a</i>	2.4499631	<i>Ω</i>	348.48412	−0.83741153		−0.31583466	
<i>e</i>	0.1488375	<i>i</i>	3.11771	−0.42163481		−0.14605604	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.1+	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 11 06	G96	0.2+	0.2−
1996 03 11	691	0.2−	0.0	2002 12 07	695	0.0	0.2−	2005 11 06	G96	0.2+	0.2+
1996 03 11	691	0.1−	0.6+	2002 12 07	695	0.7−	0.3−	2005 11 06	G96	0.8+	0.2+
1996 03 18	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 11 06	G96	1.5−	0.0
1996 03 18	691	0.5+	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 11 06	G96	0.2+	0.1+
1996 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	2006 12 21	691	0.1−	0.0
2000 04 11	691	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.1+	0.2−	2006 12 21	691	0.1+	0.0
2000 04 11	691	0.0	0.3−	2005 10 03	691	0.2−	0.3+	2006 12 21	691	0.2+	0.7−
2000 04 11	691	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.3−	0.5+
2001 09 12	691	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.3−	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	691	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	691	0.6−	0.1−
2001 09 12	691	0.2−	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.5−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 11 06	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	G96	0.6+	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 11 06	G96	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.7+	0.8−

(227290)* 2005 SW₁₈₉ = 2001 UJ₁₄₃

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 95908)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23762875	<i>ω</i>	106.40100	+0.64201985		+0.76205976	
<i>a</i>	2.5814877	<i>Ω</i>	204.17059	−0.75817846		+0.61476057	
<i>e</i>	0.2646336	<i>i</i>	11.85486	−0.11391192		+0.20330856	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−	2009 08 28	703	0.9−	0.3+
2001 10 23	704	0.7−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.6−	2009 08 28	703	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.1−	2009 09 10	J75	1.3−	1.3−
2001 10 23	704	(0.5−	1.5+)	2005 10 03	691	0.2+	0.2−	2009 09 10	J75	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 10 11	691	0.0	0.2−	2009 09 10	J75	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 10 11	691	0.2−	0.2−	2009 09 15	G96	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2005 10 11	691	0.2−	0.3−	2009 09 15	G96	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2009 09 15	G96	0.2+	0.1+
2004 03 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2009 09 15	G96	0.4+	0.1−
2004 03 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 25	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	704	0.7+	0.8+
2004 03 29	691	0.0	0.3−	2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2009 10 15	704	1.0+	0.0
2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 11 30	G96	0.2−	0.3−	2009 10 15	704	0.2+	0.7−
2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 11 30	G96	0.1−	0.0	2009 10 15	704	(0.1−	1.9+)
2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 11 30	G96	0.4−	0.4−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2005 09 29	699	0.5+	0.7−	2005 11 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.2+

2005 09 29	699	0.2−	0.1−	2009 08 17	703	0.1+	0.5+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2005 09 29	699	0.1−	1.1+	2009 08 17	703	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4−	0.3+
2005 09 29	699	1.1+	0.2+	2009 08 17	703	0.2+	1.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.3+
2005 10 03	703	0.8−	0.1+	2009 08 17	703	(0.2+	1.6+)	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2005 10 03	703	0.2+	0.4−	2009 08 28	703	1.4−	0.4−	2009 11 21	G96	0.5−	0.4+
2005 10 03	703	0.4−	0.4+	2009 08 28	703	(0.4−	1.6−)	2009 11 21	G96	0.4−	0.4+

(227291)* 2005 SX₁₉₅ = 2007 EV₄₆

Discovered 2005 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117575)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26857876	<i>ω</i>	316.41772	−0.72093259		−0.69300513	
<i>a</i>	2.3791488	<i>Ω</i>	179.71331	+0.65107591		−0.67746127	
<i>e</i>	0.1797502	<i>i</i>	3.42431	+0.23739494		−0.24655652	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.0	0.4−	2005 11 09	705	0.4+	0.2+	2007 03 21	704	(1.5+	1.0−)
1994 10 02	691	0.0	0.2−	2005 11 23	705	0.1+	0.1+	2007 03 21	704	0.6+	0.8+
1994 10 02	691	0.1+	0.0	2005 11 23	705	0.1−	0.1−	2007 03 21	704	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	(2.3−	0.3+)	2005 11 26	705	0.2+	0.1+	2007 03 21	704	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.5−	0.4−	2005 11 26	705	0.2+	0.1+	2007 03 21	704	0.7+	0.9+
2003 01 27	704	0.7+	0.5−	2005 12 01	705	0.1−	0.0	2007 03 21	704	0.7+	0.4−
2005 09 30	691	0.4−	0.2+	2005 12 01	705	0.0	0.0	2007 04 07	703	1.0−	0.6−
2005 09 30	691	0.4−	0.4+	2007 02 23	691	0.0	0.1−	2007 04 07	703	(0.1−	1.9+)
2005 09 30	691	0.4+	0.3+	2007 02 23	691	0.0	0.0	2007 04 07	703	0.3−	0.1+
2005 10 01	G96	0.1+	0.2+	2007 02 23	691	0.1+	0.1+	2007 04 07	703	1.1−	0.4−
2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 04 09	185	1.0+	0.0
2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2−	2007 04 09	185	0.6+	1.4+
2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2007 04 20	G96	0.3−	0.3+
2005 10 06	691	0.9−	0.7+	2007 03 09	G96	0.2−	0.2−	2007 04 20	G96	0.0	0.1+
2005 10 06	691	0.2−	0.6+	2007 03 13	691	0.2−	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.2+
2005 10 06	691	0.5−	0.4+	2007 03 13	691	0.2−	0.3+	2007 04 20	G96	0.1−	0.1+
2005 10 21	705	0.4+	0.1+	2007 03 13	691	0.1+	0.3+	2007 05 22	G96	0.0	0.2−
2005 10 21	705	0.4+	0.0	2007 03 13	691	0.2−	0.2+	2007 05 22	G96	0.2−	0.7−
2005 10 27	705	0.3+	0.2+	2007 03 13	691	0.7+	0.0	2007 05 22	G96	0.1+	0.3−
2005 10 27	705	0.5+	0.1+	2007 03 13	691	(1.6+	0.6−)	2007 05 22	G96	0.0	0.6+
2005 10 28	G96	0.0	0.3+	2007 03 13	291	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.4−	0.4−
2005 10 28	G96	0.5−	0.0	2007 03 13	291	0.2−	0.4+	2009 10 23	G96	0.7+	0.1−
2005 10 28	G96	0.3−	0.3+	2007 03 13	291	0.3−	0.5+	2009 10 23	G96	0.1−	0.4−
2005 10 28	G96	0.3+	0.5−	2007 03 16	699	0.2+	0.6+	2009 10 23	G96	0.6−	0.4−
2005 10 31	705	0.2+	0.2+	2007 03 16	699	0.4−	0.1−	2009 11 09	703	0.6−	0.2−
2005 10 31	705	0.2+	0.0	2007 03 16	699	0.2−	0.3+	2009 11 09	703	0.1−	1.0+
2005 11 01	705	0.2+	0.0	2007 03 16	699	0.8+	0.2+	2009 11 09	703	0.5−	0.2+
2005 11 01	705	0.3+	0.1+	2007 03 17	704	0.7+	0.2−	2009 11 09	703	0.0	0.8+
2005 11 03	705	0.3+	0.1+	2007 03 17	704	0.6+	0.1−	2009 11 19	G96	0.6+	0.3−
2005 11 03	705	0.3+	0.1+	2007 03 17	704	0.8+	0.2−	2009 11 19	G96	0.0	0.4−
2005 11 05	705	0.2+	0.3+	2007 03 17	704	0.8+	1.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.4−
2005 11 05	705	0.3+	0.4+	2007 03 21	704	0.2+	1.0−	2009 11 19	G96	0.3+	0.4−
2005 11 09	705	0.2+	0.1+	2007 03 21	704	0.3+	0.1−				

1999 01 14	704	0.8−	1.9−	2005 10 21	699	0.6+	0.5+	2005 12 02	G96	0.1+	0.5−
1999 01 14	704	0.2−	0.1−	2005 10 22	699	0.3−	0.4−	2005 12 23	703	0.8−	0.3+
1999 01 14	704	(1.1−	2.3−)	2005 10 22	699	0.2−	0.0	2005 12 23	703	0.5+	0.5−
2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 10 22	699	0.0	0.4−	2005 12 23	703	0.4−	0.1−
2003 01 27	704	0.6+	1.3−	2005 10 22	699	0.1−	0.2+	2005 12 23	703	0.2+	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 10 27	704	0.7−	0.1+	2006 01 23	703	(1.5−	1.1−)
2003 01 27	704	0.5+	0.5+	2005 10 27	704	0.8−	0.0	2006 01 23	703	0.8+	0.2−
2003 03 08	704	0.1−	1.5+	2005 10 27	704	0.1−	0.2+	2006 01 23	703	(0.0	2.1−)
2003 03 08	704	0.9+	0.8+	2005 10 27	704	0.3−	0.1+	2006 01 23	703	1.0+	0.4−
2003 03 08	704	(2.2+	3.3+)	2005 10 27	704	0.1−	0.1+	2007 04 07	G96	0.4+	0.2+
2003 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 10 28	704	0.2−	1.0+	2007 04 07	G96	0.6+	0.2+
2003 03 08	704	0.2+	0.9+	2005 10 28	704	0.0	0.6+	2007 04 07	G96	0.3+	0.0
2003 03 08	644	0.5+	0.7+	2005 10 28	704	0.3−	0.8+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2+
2003 03 08	644	0.4+	1.0+	2005 10 28	704	0.1+	1.1+	2007 04 11	291	0.1−	0.4+
2003 03 08	644	0.8+	1.0+	2005 10 28	704	0.1−	0.2+	2007 04 11	291	0.3+	0.4+
2003 03 23	644	0.5+	0.5+	2005 10 31	704	0.1−	0.7+	2007 04 11	291	0.0	0.6+
2003 03 23	644	0.4+	0.6+	2005 10 31	704	0.2−	0.6+	2007 04 14	291	0.2−	0.2+
2003 03 23	644	0.5+	0.6+	2005 10 31	704	0.3−	0.1−	2007 04 14	291	0.4+	0.0
2005 09 14	703	0.0	0.3−	2005 10 31	704	0.1−	1.0+	2007 04 14	291	0.3+	0.4+
2005 09 14	703	0.7−	0.1−	2005 11 18	699	1.3−	0.3−	2009 10 15	704	0.2−	0.3−
2005 09 14	703	0.2+	0.4−	2005 11 18	699	0.0	0.4−	2009 10 15	704	0.1−	0.4+
2005 09 14	703	0.1+	0.6+	2005 11 18	699	1.0+	0.2+	2009 10 15	704	(1.8−	0.6+)
2005 09 24	699	0.3+	0.4+	2005 11 18	699	0.7−	1.4+	2009 10 18	704	1.0−	0.1+
2005 09 24	699	0.3−	0.7+	2005 11 26	703	(1.6−	1.0+)	2009 10 18	704	0.8−	0.1−
2005 09 24	699	0.0	0.7−	2005 11 26	703	(2.1−	0.4−)	2009 10 18	704	0.1−	0.1+
2005 09 24	699	1.0−	0.1+	2005 11 26	703	1.1−	0.9+	2009 10 18	704	0.0	0.1−
2005 09 30	699	0.0	0.2+	2005 11 26	703	1.1−	0.5+	2009 11 21	703	0.6−	0.3−
2005 09 30	699	0.1+	0.7+	2005 11 28	644	0.2+	0.0	2009 11 21	703	0.8−	0.6−
2005 09 30	699	0.6+	0.3+	2005 11 28	644	0.2+	0.3−	2009 11 21	703	(0.9−	1.8−)
2005 10 03	703	0.3−	0.3−	2005 11 28	644	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	0.1+	0.3−
2005 10 03	703	0.5+	0.1+	2005 11 29	703	0.8+	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.5−
2005 10 03	703	0.2−	0.3−	2005 11 29	703	0.7−	0.8+	2009 11 24	704	0.7+	0.3+
2005 10 03	703	0.1+	0.2−	2005 11 29	703	0.4+	0.7+	2009 11 24	704	0.5+	0.5−
2005 10 09	703	0.3−	0.1+	2005 11 29	703	(0.4+	1.6+)	2009 11 24	704	0.4+	0.8−
2005 10 09	703	0.6−	0.7+	2005 12 01	704	0.7−	0.5+	2009 11 24	704	0.2+	0.7−
2005 10 09	703	0.3−	0.6+	2005 12 01	704	0.4−	0.2−	2009 11 24	704	1.1+	1.3+
2005 10 09	703	0.1−	0.3+	2005 12 01	704	0.6+	0.6+				
2005 10 21	699	0.4−	0.7−	2005 12 02	G96	0.2+	0.6−				

(227293)* 2005 SC₂₀₈

Discovered 2005 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	316.14593		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22687752	ω	58.90563	+0.44931250	−0.89315018
<i>a</i>	2.6624108	Ω	4.53624	+0.70890197	+0.34280324
<i>e</i>	0.0769224	<i>i</i>	14.66710	+0.54366927	+0.29115064
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.6+	0.2+	2005 10 23	703	(1.9−	0.7−)	2007 02 10	703	0.6+	0.9+
2001 12 23	704	0.0	0.5−	2005 10 26	699	1.1+	0.1+	2007 02 10	703	0.2+	0.3−
2001 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 10 26	699	0.6+	0.1+	2007 02 16	703	1.4−	0.3+
2001 12 23	704	0.4+	0.8−	2005 10 26	699	(1.6+	0.2+)	2007 02 16	703	0.3+	1.2−
2003 03 11	291	0.1+	0.4+	2005 10 26	699	0.1−	0.7+	2007 02 16	703	0.4−	0.5+
2003 03 11	291	0.6+	0.6−	2005 10 29	703	0.4+	0.3+	2007 02 16	703	0.4+	0.6+
2003 03 11	291	0.2+	0.3+	2005 10 29	703	0.6−	0.8−	2007 03 10	644	0.6+	0.1+
2003 03 23	691	0.5+	0.9+	2005 10 29	703	0.3−	0.6−	2007 03 10	644	0.6+	0.1−
2003 03 23	691	0.6+	0.8+	2005 10 29	703	0.1−	0.4−	2007 03 10	644	0.4+	0.2+
2003 03 23	691	0.2+	0.8+	2005 10 30	704	0.4−	0.8+	2007 03 12	703	0.9+	0.9−
2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 30	704	0.2+	1.1−	2007 03 12	703	(1.0−	1.7−)
2005 09 30	691	0.3−	0.0	2005 10 30	704	0.2+	0.1−	2007 03 12	703	0.8−	1.1−
2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 30	704	0.5+	0.3+	2007 03 12	703	(1.6−	0.5−)
2005 09 30	703	1.2−	0.7−	2005 10 30	704	0.1+	0.3+	2007 03 15	703	1.2−	0.7+
2005 09 30	703	1.0−	0.6−	2005 11 02	704	0.1+	0.6+	2007 03 15	703	(1.6+	3.7+)
2005 09 30	703	(1.9−	1.0−)	2005 11 02	704	0.0	0.4+	2007 03 15	703	0.7−	0.4−
2005 09 30	703	0.9−	0.4−	2005 11 02	704	0.0	0.1+	2007 03 15	703	0.4−	0.1−
2005 10 02	644	0.3−	0.1+	2005 11 02	704	0.1−	0.0	2009 09 13	704	0.2+	0.0

2005 10 02	644	0.1+	0.3+	2005 11 02	704	0.0	0.5+	2009 09 13	704	0.2−	1.1+
2005 10 02	644	0.2−	0.0	2005 11 06	704	0.0	0.9+	2009 09 13	704	0.1−	0.2+
2005 10 03	704	0.1−	1.1+	2005 11 06	704	1.2−	1.0+	2009 09 13	704	0.6+	0.6+
2005 10 03	704	(0.6−	1.6+)	2005 11 06	704	0.2−	0.6−	2009 09 15	G96	0.4−	0.0
2005 10 03	704	(0.8+	2.5+)	2005 11 06	704	0.4−	0.9+	2009 09 15	G96	0.1−	0.0
2005 10 06	691	0.1−	0.4+	2007 01 28	703	0.5+	0.6+	2009 09 15	G96	0.4−	0.2+
2005 10 06	691	0.0	0.3+	2007 01 28	703	(1.6−	0.6−)	2009 09 15	G96	0.0	0.1−
2005 10 06	691	0.3−	0.3+	2007 01 28	703	0.3+	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 10 23	703	0.9−	0.2+	2007 01 28	703	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	0.4−	0.7+
2005 10 23	703	0.6−	0.8−	2007 02 10	703	1.3−	0.5−	2009 11 16	G96	0.2−	0.4+
2005 10 23	703	0.2+	1.0−	2007 02 10	703	0.4−	1.0−	2009 11 16	G96	0.4+	1.1−

(227294)* 2005 SO₂₁₅

Discovered 2005 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.48894		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26984123	ω	198.86493	+0.39556136	−0.91388007
<i>a</i>	2.3717223	Ω	227.94794	+0.85769226	+0.40315685
<i>e</i>	0.2097961	<i>i</i>	7.07076	+0.32847404	+0.04783064
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1+	1.1−	2005 10 12	704	0.3−	1.0+	2005 12 01	704	0.2−	1.2+
1998 12 15	704	0.8−	1.6−	2005 10 12	704	1.2+	0.7+	2005 12 01	704	0.7−	0.3−
1998 12 15	704	0.5−	1.6−	2005 10 12	704	0.8−	0.8+	2005 12 01	704	0.8−	0.4−
1998 12 15	704	0.3−	1.5−	2005 10 14	699	0.0	0.1+	2005 12 01	704	0.1−	0.1+
1998 12 15	704	0.2−	1.4−	2005 10 14	699	1.0+	0.0	2005 12 02	G96	0.2−	0.0
1998 12 22	704	(3.1+	1.6−)	2005 10 14	699	0.1−	0.3−	2005 12 02	G96	0.1−	0.0
1998 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 10 14	699	0.0	0.3−	2005 12 02	G96	0.2−	0.0
1998 12 22	704	0.5+	1.0−	2005 10 22	691	0.1−	0.3−	2005 12 02	G96	0.3−	0.0
1998 12 22	704	(5.2−	1.2−)	2005 10 22	691	0.2−	0.1−	2005 12 04	704	0.2+	1.0+
2000 05 28	691	0.4−	0.3+	2005 10 22	691	0.1−	0.3−	2005 12 04	704	(2.1+	0.6+)
2000 05 28	691	0.1−	0.6−	2005 10 22	703	0.7−	0.5+	2005 12 04	704	1.2+	0.8+
2000 05 28	691	0.1−	0.0	2005 10 22	703	0.7+	1.2−	2005 12 04	704	0.9+	0.4+
2001 08 25	704	0.9+	0.7+	2005 10 22	703	0.6−	0.2−	2005 12 04	704	0.8+	0.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.6+	2005 10 22	703	0.7−	0.2+	2005 12 07	704	0.7+	0.1−
2001 08 25	704	1.1+	0.3+	2005 10 24	699	0.1−	0.3+	2005 12 07	704	0.6+	1.2+
2001 08 25	704	1.1+	0.7+	2005 10 24	699	0.7+	0.8−	2005 12 07	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	1.0+	0.5+	2005 10 24	699	0.3−	0.4−	2005 12 07	704	0.9+	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2005 10 24	699	0.3−	0.5+	2005 12 07	704	0.1−	1.4−
2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2005 10 29	703	0.0	0.3−	2005 12 28	704	0.1+	1.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 10 29	703	(0.3+	1.7−)	2005 12 28	704	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2005 10 29	703	0.5+	1.1−	2005 12 28	704	(0.5+	1.6+)
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 29	703	0.7+	0.9−	2005 12 31	704	0.3+	0.1+
2003 03 27	644	0.3+	0.7+	2005 10 30	691	0.2−	0.2+	2005 12 31	704	0.5−	0.7+
2003 03 27	644	0.9+	0.5+	2005 10 30	691	0.0	0.1+	2005 12 31	704	0.0	0.9−
2003 03 27	644	0.7+	0.8+	2005 10 30	691	0.2−	0.2+	2005 12 31	704	0.6+	0.4+
2005 08 03	704	0.5+	0.8−	2005 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 12 31	704	0.2−	0.5−
2005 08 03	704	0.9+	0.9+	2005 11 01	704	0.3−	0.4+	2006 01 24	704	0.3+	1.2+
2005 08 03	704	0.8−	0.1+	2005 11 01	704	0.1−	0.1+	2006 01 24	704	0.1+	1.0+
2005 09 30	703	0.2−	0.3−	2005 11 01	704	0.3−	0.1+	2006 01 24	704	0.4−	0.6+
2005 09 30	703	0.8−	0.2−	2005 11 01	704	0.0	0.5+	2006 01 24	704	1.1+	1.4+
2005 09 30	703	0.6−	0.6−	2005 11 04	704	0.3+	0.8+	2007 03 16	691	0.1−	0.5+
2005 09 30	703	0.2−	0.1+	2005 11 04	704	0.2+	0.2+	2007 03 16	691	0.0	0.4+
2005 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 11 04	704	0.4+	0.7+	2007 03 16	691	0.3+	0.2+
2005 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 11 04	704	0.3+	0.5+	2007 03 20	691	0.1−	0.1+
2005 10 03	704	0.3+	0.9+	2005 11 04	704	0.2+	0.7+	2007 03 20	691	0.2+	0.0
2005 10 03	704	0.0	0.7+	2005 11 04	703	0.1−	0.5−	2007 03 20	691	0.1+	0.5+
2005 10 08	704	0.1+	0.3−	2005 11 04	703	0.0	0.5−	2009 11 20	704	1.7+	1.9+
2005 10 08	704	0.4−	0.9+	2005 11 04	703	0.0	0.4−	2009 11 20	704	0.2−	0.1−
2005 10 08	704	0.1+	0.3+	2005 11 04	703	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.8+
2005 10 08	704	0.1+	0.2+	2005 11 19	699	0.2+	0.3−	2009 11 23	J75	0.4+	0.3−
2005 10 08	704	0.1−	0.2+	2005 11 19	699	0.2+	0.0	2009 11 23	J75	0.6−	0.2−
2005 10 10	699	0.4−	0.1−	2005 11 19	699	0.1+	0.4−	2009 11 23	J75	0.8−	0.0
2005 10 10	699	0.1−	0.0	2005 12 01	699	0.8−	0.4+	2009 11 23	J75	0.4−	0.3−
2005 10 10	699	0.1−	0.1−	2005 12 01	699	0.0	0.2−	2009 11 23	J75	0.4+	0.1−
2005 10 10	699	0.5−	0.3−	2005 12 01	699	0.1−	0.1−	2009 11 23	J75	0.2+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165053

2005 10 12 704 0.0 0.9− 2005 12 01 699 1.0− 0.6−
 2005 10 12 704 0.6+ 0.8− 2005 12 01 704 0.7− 1.0+

(227295)* 2005 SP₂₁₉ = 2006 AP₂₁

Discovered 2005 Sept. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
 Id. G. V. Williams (d, MPO 95934)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.34771		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22786162	ω	329.67849	+0.60589881	−0.78111554
<i>a</i>	2.6547396	Ω	82.60737	+0.75702844	+0.50784050
<i>e</i>	0.2845941	<i>i</i>	8.74743	+0.24452930	+0.36325822
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.0	0.1−	2006 01 05	703	0.6−	0.2−	2009 09 20	703	0.3−	0.2+
1997 02 10	691	0.2+	0.1−	2006 01 05	703	0.0	0.8−	2009 09 20	704	0.8+	0.9+
1997 02 10	691	0.2−	0.3−	2006 01 05	699	0.7−	0.0	2009 09 20	703	0.4+	0.8−
2000 08 04	608	0.3−	1.2−	2006 01 05	699	0.3+	0.4+	2009 09 20	703	0.0	0.9−
2000 08 04	608	(1.2−	2.5−)	2006 01 05	699	0.1−	1.4−	2009 09 20	704	0.5+	0.7+
2000 08 04	608	0.6−	0.2−	2006 01 06	704	0.7+	0.5+	2009 09 20	703	0.5−	0.0
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2006 01 06	704	1.4+	0.5−	2009 09 20	704	0.0	0.6+
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2006 01 06	704	0.7+	0.1+	2009 10 27	704	(0.5−	1.9+)
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2006 01 06	704	0.6+	0.1+	2009 10 27	704	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.5+	1.2+	2006 01 06	704	0.5−	0.6+	2009 10 27	704	0.7+	1.5+
2000 08 26	704	(1.2+	3.2+)	2006 01 20	703	0.4−	1.1+	2009 10 27	704	(0.3−	1.6+)
2005 09 30	G96	0.1−	0.3+	2006 01 20	703	1.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.1+	0.5−
2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2006 01 20	703	0.0	0.9−	2009 11 12	J75	0.3−	0.3−
2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2006 01 20	703	0.4−	1.5+	2009 11 12	J75	0.1−	0.4−
2005 09 30	G96	0.5−	0.2−	2006 01 24	699	0.7+	0.5+	2009 11 13	J75	0.1−	0.2−
2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2006 01 24	699	0.9+	0.2+	2009 11 15	703	0.3+	0.4−
2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2006 01 24	699	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.3−
2005 10 01	691	0.4+	0.1+	2006 01 24	699	0.7+	0.0	2009 11 15	703	0.7+	0.1−
2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2006 01 27	703	1.2−	0.1−	2009 11 15	703	0.0	0.7−
2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	2006 01 27	703	0.3−	0.8−	2009 11 19	704	0.2+	0.1+
2005 10 01	691	0.3+	0.1−	2006 01 27	703	0.8−	0.4−	2009 11 19	704	0.1+	0.2+
2005 10 01	691	0.3+	0.3+	2006 01 27	703	(3.8−	0.3+)	2009 11 19	704	0.3+	0.3+
2005 10 11	291	0.4−	0.1+	2006 02 02	703	0.6−	0.3+	2009 11 19	704	0.3+	0.1+
2005 10 11	291	0.0	0.3+	2006 02 02	703	0.6−	0.1−	2009 11 20	704	0.9−	0.1+
2005 10 11	291	0.3+	0.2+	2006 02 02	703	1.2−	0.1+	2009 11 20	704	1.0+	0.8−
2005 10 13	691	0.2+	0.2−	2006 02 02	703	0.9−	0.7−	2009 11 20	704	2.0−	0.3−
2005 10 13	691	0.1+	0.4+	2006 02 06	699	(2.5+	1.9+)	2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2005 10 13	691	0.2+	0.1−	2006 02 06	699	(2.2+	0.9+)	2009 11 20	704	0.1−	0.1−
2006 01 05	703	0.0	0.2+	2006 02 06	699	0.2−	0.1−	2009 11 24	J75	0.2−	0.3−
2006 01 05	703	0.2+	0.6+	2006 02 06	699	1.1+	1.3+	2009 11 24	J75	0.2−	0.2+
2006 01 05	699	1.3−	0.4−	2009 09 20	704	(1.7+	1.3+)	2009 11 24	J75	0.2−	0.0

(227296)* 2005 SY₂₂₄

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.21523		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26340822	ω	15.61002	−0.12107485	−0.99086074
<i>a</i>	2.4101820	Ω	81.37192	+0.90417382	−0.13480728
<i>e</i>	0.1478860	<i>i</i>	3.44807	+0.40964691	+0.00468916
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.9+	0.7+	2005 10 12	691	0.5−	0.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.2−
1996 04 18	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.5−	0.6+	2009 11 12	J75	1.2+	0.3−
1996 04 18	691	0.5+	0.6+	2005 10 22	703	0.6−	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.3+
2003 02 22	644	0.8+	1.3+	2005 10 22	703	0.1+	0.6+	2009 11 12	J75	0.1−	0.0
2003 02 22	644	1.0+	0.9+	2005 10 22	703	0.1−	1.2−	2009 11 16	J75	0.5+	1.3−
2003 02 22	644	0.7+	1.0+	2005 10 22	703	(2.6−	1.5−)	2009 11 16	J75	0.7+	0.3+
2003 03 06	704	0.5−	1.4+	2007 03 16	699	0.3−	0.9+	2009 11 16	J75	0.1+	0.0
2003 03 06	704	0.3−	1.2+	2007 03 16	699	0.4+	0.4+	2009 11 18	704	0.1+	0.5+
2003 03 06	704	0.8+	1.2+	2007 03 16	699	0.6+	1.2+	2009 11 18	704	0.4+	0.2−

2003 03 06	704	(1.7+	3.1+)	2007 03 16	699	(4.8+	2.9−)	2009 11 18	704	0.5+	0.2+
2003 03 28	691	0.6−	1.2+	2007 04 15	703	0.5−	0.0	2009 11 18	704	0.6−	0.6−
2003 03 28	691	0.1+	0.1+	2007 04 15	703	(2.2−	1.0−)	2009 11 18	704	0.1−	0.4−
2003 03 28	691	0.2+	0.3+	2007 04 15	703	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 03 30	645	0.0	0.2−	2007 04 15	703	0.9−	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2003 03 30	645	0.1−	0.2−	2007 04 25	G96	0.7−	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2005 09 29	691	0.0	0.4+	2007 04 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	704	0.0	0.2−
2005 09 29	691	0.2−	0.5+	2007 04 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 21	704	0.5+	0.2+
2005 09 29	691	0.0	0.3+	2007 04 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 21	704	0.3+	0.1+
2005 10 05	704	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	J75	0.6+	0.2−
2005 10 05	704	0.4−	0.5+	2007 05 16	G96	0.2−	0.4−	2009 11 24	J75	0.3+	0.5−
2005 10 05	704	0.0	0.3−	2007 05 16	G96	0.2−	0.2−	2009 11 24	J75	0.0	0.1−
2005 10 08	691	0.1−	0.0	2007 05 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 10 08	691	0.2−	0.4+	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 10 08	691	0.1−	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 10 12	691	0.4−	0.3+	2009 09 22	G96	0.5+	0.0				

(227297)* 2005 SH₂₃₂

Discovered 2005 Sept. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.74724		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25930508	ω	124.69003	−0.90063423	−0.42615392
<i>a</i>	2.4355405	Ω	30.34649	+0.32277666	−0.78716576
<i>e</i>	0.0765212	<i>i</i>	9.70301	+0.29098661	−0.44582833
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	(1.4−	1.6+)	2005 10 27	G96	0.1−	0.2−	2007 03 11	691	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2005 10 27	G96	0.2+	0.2−	2007 03 12	703	0.9−	0.5−
2001 10 24	704	1.4−	0.1+	2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2007 03 12	703	0.5+	0.5+
2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2005 10 28	691	0.0	0.3+	2007 03 12	703	0.3+	0.6+
2003 02 06	704	0.8−	0.7−	2005 10 28	691	0.2+	0.2+	2007 03 12	703	0.4−	0.5+
2003 02 06	704	1.3+	0.2+	2005 10 28	691	0.0	0.3+	2007 03 17	699	(1.6+	0.2+)
2003 02 06	704	0.4+	0.9+	2005 10 29	A50	(2.4+	1.1+)	2007 03 17	699	0.6+	0.5+
2003 02 06	704	0.2−	0.6−	2005 10 29	A50	(2.2−	0.3−)	2007 03 17	699	0.0	0.6+
2003 03 08	704	(2.4−	1.9+)	2005 10 29	A50	1.4−	0.5−	2007 03 17	699	0.1−	0.5+
2003 03 08	704	0.0	0.2−	2005 10 29	A50	(2.1−	0.2+)	2007 03 20	703	0.5−	0.6−
2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 29	A50	0.2−	0.1−	2007 03 20	703	0.1−	0.3+
2003 03 08	644	0.0	0.2+	2005 10 30	703	0.3−	0.4+	2007 03 20	703	0.3−	0.5−
2003 03 08	644	0.3+	0.3+	2005 10 30	703	0.4+	0.7+	2007 04 14	691	0.1+	0.1+
2003 03 08	644	0.3+	0.4+	2005 10 30	703	(1.7−	0.6−)	2007 04 14	691	0.1+	0.2+
2003 03 26	704	0.2+	0.2−	2005 10 30	703	0.7+	0.7+	2007 04 14	691	0.2+	0.3−
2003 03 26	704	0.5−	1.3+	2005 10 31	A50	0.3−	0.0	2007 04 15	691	0.2+	0.1+
2003 03 26	704	0.1+	1.5+	2005 10 31	A50	0.6+	1.0+	2007 04 15	691	0.2+	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 11 01	291	0.3−	0.2+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+
2005 09 30	G96	0.6+	0.2+	2005 11 01	291	0.3−	0.1+	2009 10 15	291	0.5−	0.1−
2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2005 11 01	291	0.4−	0.1+	2009 10 15	291	0.5−	0.2−
2005 09 30	G96	0.4+	0.2−	2005 11 03	G96	0.3+	0.3−	2009 10 15	291	0.6−	0.2−
2005 10 05	691	0.1+	0.1−	2005 11 03	G96	0.2+	0.5−	2009 11 11	704	1.1+	0.9+
2005 10 05	691	0.2+	0.2+	2005 11 03	G96	0.0	0.4−	2009 11 11	704	1.3+	0.3+
2005 10 05	691	0.2+	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2009 11 11</			

M.P.O. 165054

2009 DEC. 2

2005 10 27 224 0.3+ 0.0 2007 03 11 691 0.3+ 0.1- 2009 11 27 691 0.2+ 0.3-
 2005 10 27 G96 0.3+ 0.2- 2007 03 11 691 0.0 0.0

(227298)* 2005 SH₂₄₇

Discovered 2005 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		MPC	
<i>M</i>	78.40400	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25256004	ω 105.10567	+0.82065300	+0.57135174	
<i>a</i>	2.4787133	Ω 220.05100	-0.52964794	+0.75446700	
<i>e</i>	0.1112872	<i>i</i> 0.82496	-0.21448008	+0.32301197	
<i>P</i>	3.90	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 27 691	0.0	0.5-	2005 10 07 691	0.1+	0.5-	2008 05 08 G96	0.7+	0.0
2000 04 27 691	1.3-	0.0	2005 10 07 691	0.2+	0.0	2008 05 08 G96	0.2+	0.4+
2000 04 27 691	0.2-	0.4-	2005 10 25 691	0.1+	0.1+	2008 05 08 G96	0.4+	0.1+
2001 09 22 691	0.3-	0.2-	2005 10 25 691	0.4-	0.0	2008 05 08 G96	0.6+	0.8+
2001 09 22 691	0.2+	0.2-	2005 10 25 691	0.0	0.1+	2008 05 30 G96	0.3-	0.1-
2001 09 22 691	0.1-	0.1+	2005 10 27 G96	0.0	0.5-	2008 05 30 G96	0.8+	0.0
2001 10 13 691	0.1+	0.1+	2005 10 27 G96	0.3-	0.5-	2008 05 30 G96	0.3+	0.1+
2001 10 13 691	0.4+	0.2+	2005 10 27 G96	0.5-	0.2-	2008 05 30 G96	0.4+	0.2+
2001 10 13 691	0.2+	0.5-	2005 10 27 G96	0.2+	0.4-	2009 10 24 691	0.5-	0.1-
2005 09 30 G96	0.0	0.3-	2007 02 06 G96	0.3-	0.2+	2009 10 24 691	0.8-	0.1+
2005 09 30 G96	0.3+	0.0	2007 02 06 G96	0.8+	0.7-	2009 10 24 691	0.5-	0.0
2005 09 30 G96	0.1+	0.1-	2007 02 06 G96	1.0+	0.1+	2009 11 11 G96	0.6+	0.4+
2005 09 30 691	0.3+	0.0	2007 02 06 G96	0.6+	0.2-	2009 11 11 G96	0.2-	0.3-
2005 09 30 G96	0.0	0.3-	2007 02 13 G96	0.1-	0.1-	2009 11 11 G96	0.1-	0.5-
2005 09 30 691	0.4+	0.9+	2007 02 13 G96	0.3+	0.3-	2009 11 11 G96	0.6+	0.5-
2005 09 30 691	0.4+	0.3+	2007 02 13 G96	0.2+	0.4-			
2005 10 07 691	0.2+	0.4-	2007 02 13 G96	0.1+	0.2-			

(227299)* 2005 SC₂₅₁

Discovered 2005 Sept. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		MPC	
<i>M</i>	45.79780	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27159800	ω 340.23471	+0.94011763	-0.33461147	
<i>a</i>	2.3614840	Ω 39.50433	+0.32484384	+0.82189338	
<i>e</i>	0.2377839	<i>i</i> 5.85701	+0.10322459	+0.46100589	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 18 704	0.5+	0.1-	2005 07 29 644	0.1-	0.3+	2005 09 27 704	0.0	0.5-
1998 11 18 704	0.9+	1.2-	2005 08 28 699	0.1+	0.1-	2005 10 03 703	0.5-	0.6-
1998 11 18 704	0.4-	1.2+	2005 08 28 699	0.1+	0.0	2005 10 03 703	0.4+	0.6+
1998 11 18 704	(0.7-	2.3+)	2005 08 28 699	0.0	0.0	2005 10 03 703	0.3+	0.5-
1998 11 18 704	0.4+	1.3+	2005 08 28 699	0.3-	0.2+	2005 10 03 703	0.7-	0.3+
1998 11 25 376	0.9-	0.4-	2005 08 28 E12	0.6+	0.3+	2005 10 08 699	(1.6-	0.2+)
1998 11 25 376	0.5-	0.6-	2005 08 28 E12	0.4+	0.4-	2005 10 08 699	0.1-	0.9-
1998 12 16 699	0.2+	0.2+	2005 08 28 E12	0.1+	0.2-	2005 10 08 699	1.1+	0.3+
1998 12 16 699	0.2+	0.3+	2005 08 28 E12	0.2+	0.3-	2005 10 08 699	0.5+	0.1+
1998 12 16 699	1.4-	0.4-	2005 09 13 703	0.4+	0.8+	2005 11 30 704	0.6+	0.7+
2003 01 10 704	0.3-	0.7+	2005 09 13 703	0.0	0.2-	2005 11 30 704	0.4-	0.2-
2003 01 10 704	1.0+	0.6+	2005 09 13 703	0.4-	0.1-	2005 11 30 704	0.4-	0.2+
2003 01 10 704	0.5+	1.3+	2005 09 13 703	0.0	0.2+	2005 11 30 704	0.9-	0.9+
2003 01 31 704	0.2+	0.5+	2005 09 24 644	0.1-	0.0	2005 11 30 704	0.2+	0.9+
2003 01 31 704	(1.5-	1.3+)	2005 09 24 644	0.1+	0.1-	2007 02 22 703	0.9-	0.4-
2003 01 31 704	(0.2-	1.6+)	2005 09 24 644	0.0	0.2-	2007 02 22 703	0.7-	0.1-
2003 01 31 699	0.5+	1.0+	2005 09 26 703	0.3-	0.3+	2007 02 22 703	0.1+	0.4+
2003 01 31 704	0.4+	1.2-	2005 09 26 703	0.1-	0.2+	2007 02 22 703	0.3-	0.2+
2003 01 31 704	0.6+	0.8-	2005 09 26 703	0.1-	0.3+	2009 11 10 691	0.1+	0.2-
2003 01 31 699	0.3+	0.6+	2005 09 26 703	0.9-	0.5+	2009 11 10 691	0.0	0.1-
2003 01 31 699	0.0	0.1-	2005 09 27 704	0.5+	0.8-	2009 11 10 691	0.0	0.0
2003 01 31 699	0.0	0.7+	2005 09 27 704	0.2-	1.2+	2009 11 18 691	0.2+	0.4-
2005 07 29 644	0.1+	0.4+	2005 09 27 704	0.4-	0.4-	2009 11 18 691	0.3-	0.1-
2005 07 29 644	0.6-	0.2+	2005 09 27 704	0.3-	0.5-	2009 11 18 691	0.1-	0.1-

(227300)* 2005 SP₂₆₁ = 2004 FG₂₄

Discovered 2005 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95959)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		MPC	
<i>M</i>	129.58896	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26866672	ω 89.39746	-0.01688275	+0.99985744	
<i>a</i>	2.3786295	Ω 179.63488	-0.93267603	-0.01565556	
<i>e</i>	0.1568752	<i>i</i> 2.31609	-0.36031986	-0.00632431	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2001 06 12 691	0.3-	0.3+	2005 10 01 703	1.1+	0.5+	2008 04 29 704	0.9+	0.1+
2001 06 12 691	0.2-	0.2+	2005 10 01 703	0.3-	0.3+	2008 04 29 704	0.6+	0.0
2001 06 12 691	0.2-	0.1-	2005 10 01 703	1.0+	0.3+	2008 04 30 G96	0.4-	0.0
2004 03 17 291	0.2+	0.1+	2005 10 25 G96	0.1+	0.0	2008 04 30 G96	0.1+	0.0
2004 03 17 291	0.3+	0.1+	2005 10 25 G96	0.1+	0.3+	2008 04 30 G96	0.0	0.1+
2004 03 17 291	0.4+	0.0	2005 10 25 G96	0.0	0.3+	2008 04 30 G96	0.4-	0.0
2004 03 18 704	0.9+	1.2+	2005 10 25 G96	0.2-	0.0	2008 04 30 G96	0.5-	0.1-
2004 03 18 704	0.0	1.4+	2006 12 27 691	0.5-	0.3+	2008 04 30 G96	0.1-	0.1-
2004 03 18 704	(0.9+	1.5+)	2006 12 27 691	0.5-	0.1+	2008 04 30 G96	0.2+	0.1-
2004 03 18 704	0.3+	0.9+	2006 12 27 691	0.1-	0.3+	2008 04 30 G96	0.1-	0.1-
2004 03 28 691	0.1+	0.5+	2008 03 28 G96	0.3-	0.1-	2008 05 02 G96	0.1-	0.3-
2004 03 28 691	0.5+	0.1+	2008 03 28 G96	0.2+	0.1+	2008 05 02 G96	0.2-	0.3-
2004 03 28 691	0.1+	0.2+	2008 03 28 G96	0.2+	0.0	2008 05 02 G96	0.4-	0.1-
2005 08 30 691	0.1-	0.5+	2008 03 28 G96	0.3-	0.0	2008 05 02 G96	0.0	0.4-
2005 08 30 691	0.2+	0.3+	2008 03 28 691	0.0	0.1+	2008 05 02 291	0.3-	0.1+
2005 08 30 691	0.1-	0.1+	2008 03 28 691	0.5-	0.1+	2008 05 02 291	0.4+	0.1+
2005 09 13 691	0.0	0.1+	2008 03 28 691	0.1+	0.2+	2008 05 02 291	0.4-	0.1+
2005 09 13 691	0.0	0.2+	2008 04 01 691	0.2-	0.4-	2008 05 06 704	0.5+	0.0
2005 09 13 691	0.3-	0.2+	2008 04 01 691	0.0	0.0	2008 05 06 704	(0.9+	1.8-)
2005 09 22 644	0.2-	0.7+	2008 04 01 691	0.1-	0.2-	2008 05 06 704	0.9+	0.2+
2005 09 22 644	0.2-	0.3+	2008 04 05 691	0.0	0.1+	2008 05 06 704	0.4+	1.2+
2005 09 22 644	0.3-	0.5+	2008 04 05 691	0.1-	0.1+	2009 09 20 G96	0.0	0.3+
2005 09 23 703	(0.3+	2.0-)	2008 04 05 691	0.2-	0.0	2009 09 20 G96	0.0	0.1+
2005 09 23 703	1.1-	0.8+	2008 04 09 691	1.2+	0.7+	2009 09 20 G96	0.1+	0.1+
2005 09 23 703	0.4+	0.5+	2008 04 09 691	0.2+	0.0	2009 09 20 G96	0.1+	0.3+
2005 09 23 703	0.3+	0.3+	2008 04 09 691	0.1+	0.0	2009 11 19 G96	0.2-	0.1+
2005 09 30 G96	0.0	0.1-	2008 04 13 691	0.2-	0.2+	2009 11 19 G96	0.0	0.4+
2005 09 30 G96	0.2+	0.2-	2008 04 13 691	0.1+	0.8-	2009 11 19 G96	0.1+	0.1+
2005 09 30 G96	0.3-	0.1-	2008 04 13 691	0.1-	0.0	2009 11 19 G96	0.1-	0.5+
2005 09 30 G96	0.1+	0.2-	2008 04 29 704	0.3+	0.6+			
2005 10 01 703	0.6-	0.9+	2008 04 29 704	0.8+	0.1-			

(227301)* 2005 SU₂₆₁ = 2007 EZ₂₇

Discovered 2005 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 119199)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		MPC	
<i>M</i>	6.92833	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26572762	ω 307.32211	+0.54111313	-0.83895230	
<i>a</i>	2.3961367	Ω 109.82166	+0.78972544	+0.48327171	
<i>e</i>	0.0649514	<i>i</i> 3.53028	+0.28901610	+0.25021489	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 12 31 291	0.1+	0.2+	2006 12 27 G96	0.4+	0.0	2009 10 25 703	0.1-	0.5-
2002 12 31 291	0.0	0.3+	2006 12 27 G96	0.1+	0.0	2009 10 25 703	0.0	1.1+
2002 12 31 291	0.0	0.3+	2006 12 27 G96	0.1+	0.1-	2009 10 25 703	0.6+	0.7+
2005 08 28 691	0.0	0.2+	2007 02 08 691	0.1-	0.2+	2009 11 09 703	0.8+	0.3-
2005 08 28 691	0.7+	0.3+	2007 02 08 691	0.0	0.2+	2009 11 09 703	0.3+	0.4+
2005 08 28 691	(3.4+	2.0-)	2007 02 08 691	0.1-	0.3-	2009 11 09 703	0.3-	0.4-
2005 09 11 691	0.1-	0.1+	2007 03 09 644	0.1-	0.3+	2009 11 09 703	0.2-	0.3-
2005 09 11 691	0.2-	0.3+	2007 03 09 644	0.3+	0.4+	2009 11 14 704	0.0	1.8-
2005 09 11 691	0.5-	0.0	2007 03 09 644	0.1+	0.2+	2009 11 14 704	0.1-	0.0
2005 09 22 644	0.1-	0.0	2007 03 12 G96	0.1-	0.1+	2009 11 14 704	1.9-	1.0+
2005 09 22 644	0.1-	0.3+	2007 03 12 G96	(1.7+	0.8+)	2009 11 14 704	0.9-	0.8+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165055

2005 09 22	644	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.1+	0.2-	2009 11 15	703	0.5+	0.2-
2005 09 30	G96	0.0	0.3-	2007 04 23	G96	0.6+	0.2-	2009 11 15	703	0.2+	1.7-
2005 09 30	G96	0.1-	0.2-	2007 04 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.1+	0.0
2005 09 30	G96	0.1-	0.2-	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.9+	0.8-
2005 09 30	G96	0.2-	0.3-	2007 04 23	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2006 11 24	G96	0.7-	0.2-	2009 10 21	703	1.2+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2006 11 24	G96	0.1-	0.1-	2009 10 21	703	0.1+	0.6+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1-
2006 11 24	G96	0.1+	0.4-	2009 10 21	703	0.5-	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2006 11 24	G96	0.1+	1.0-	2009 10 21	703	0.1+	0.5-				
2006 12 27	G96	0.3-	0.2-	2009 10 25	703	0.7-	0.4-				

(227302)* 2005 SV₂₆₅

Discovered 2005 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	114.65273	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26034795	ω	149.62907	+0.06627312		+0.99721464	
<i>a</i>	2.4290322	Ω	124.15034	-0.92357958		+0.07428607	
<i>e</i>	0.1750547	<i>i</i>	2.36970	-0.37763557		-0.00667463	
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	691	0.2-	0.9+	2005 09 28	644	0.3+	0.4+	2008 04 27	G96	0.3+	0.1+
2001 08 28	691	0.4-	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.7+	0.1+
2001 08 28	691	0.5-	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.0	0.1-
2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2-	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.3+
2004 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1-	2009 09 27	691	0.2-	0.1-
2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1-	2009 09 27	691	0.1+	0.3+
2004 04 21	691	0.3+	0.6+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.7-	0.5-
2004 04 21	691	0.5+	0.4+	2008 03 31	691	0.4+	0.0	2009 11 09	691	0.6-	0.4+
2004 04 21	691	0.2+	0.5+	2008 03 31	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.5-	0.7+
2005 08 27	691	0.3+	0.2+	2008 03 31	691	0.1-	0.3+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2005 08 27	691	0.4+	0.1+	2008 04 07	704	0.1-	1.4+	2009 11 16	G96	0.5-	0.0
2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2008 04 07	704	0.6+	0.5+	2009 11 16	G96	0.5+	0.7+
2005 09 10	705	0.4+	0.2+	2008 04 07	704	(1.7+	1.2+)	2009 11 16	G96	0.3+	0.3+
2005 09 10	705	0.5+	0.2+	2008 04 15	691	0.4-	0.2+	2009 11 17	691	0.0	1.0+
2005 09 11	691	0.2-	0.3+	2008 04 15	691	0.1+	0.5+	2009 11 17	691	0.5-	0.3+
2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2008 04 15	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2005 09 11	691	0.2-	0.2+	2008 04 27	G96	0.4+	0.4+				

(227303)* 2005 SK₂₆₆ = 2004 GY₈₃

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (MPO 95963)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	57.10131	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26657385	ω	149.18710	+0.99614740		+0.06817372	
<i>a</i>	2.3910630	Ω	207.06929	-0.08151648		+0.95176090	
<i>e</i>	0.1313331	<i>i</i>	6.96219	+0.03233306		+0.29917142	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	291	0.4+	0.6+	2005 10 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 09	703	(0.5+	1.6+)
2004 04 14	291	0.6+	0.7+	2005 12 04	G96	0.1-	0.5+	2009 11 09	703	0.3-	1.0+
2004 04 14	291	0.7+	0.6+	2005 12 04	G96	0.6-	0.1-	2009 11 09	703	1.4+	0.1+
2004 04 25	291	0.4-	0.6+	2005 12 04	G96	0.2-	0.5-	2009 11 09	703	1.1+	1.0+
2004 04 25	291	0.3-	0.2+	2005 12 04	G96	0.5-	0.4+	2009 11 15	703	0.7-	0.6+
2004 04 25	291	0.2-	0.5+	2008 05 14	G96	0.1-	0.0	2009 11 15	703	0.3-	0.0
2005 09 09	704	0.3-	0.1+	2008 05 14	G96	0.2-	0.1+	2009 11 15	703	0.8-	0.4+
2005 09 09	704	0.1+	0.7+	2008 05 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	1.8+	0.3-
2005 09 09	704	0.0	0.6+	2008 05 14	G96	0.3-	0.0	2009 11 18	291	0.4-	0.7+
2005 09 09	704	(1.4-	1.7+)	2009 09 18	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	291	0.3-	0.3+
2005 09 29	699	0.2-	1.0+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	291	0.3-	0.6+
2005 09 29	699	0.6-	1.0+	2009 09 18	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2005 09 29	699	0.6+	0.5-	2009 09 18	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 09 29	699	0.1-	0.7+	2009 09 22	G96	0.1-	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-

2005 10 01	703	0.5+	1.4+	2009 09 22	G96	0.4-	0.4-	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2005 10 01	703	0.5+	0.9+	2009 09 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-
2005 10 01	703	1.0-	0.0	2009 09 22	G96	0.3-	0.3-	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2005 10 01	703	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.2-	0.3-	2009 11 19	G96	0.5-	0.0
2005 10 30	G96	0.3-	0.3-	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2005 10 30	G96	0.8-	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+				
2005 10 30	G96	0.2-	0.1-	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-				

(227304)* 2005 SL₂₆₆

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	99.30271	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28089132	ω	29.02164	+0.90670002		+0.41657359	
<i>a</i>	2.3091058	Ω	306.21061	-0.40104860		+0.80302537	
<i>e</i>	0.0459487	<i>i</i>	4.69498	-0.13059512		+0.42616510	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4-	0.1-	2005 10 01	703	0.1+	0.5-	2007 02 13	704	0.0	0.5-
1991 10 08	691	0.1+	0.5-	2005 10 01	703	(0.3+	1.6-)	2007 02 13	704	1.1+	0.4-
1991 10 08	691	0.4+	0.2-	2005 10 01	703	0.6-	0.2+	2007 02 23	704	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.2-	0.2+	2005 10 01	703	0.9-	0.4-	2007 02 23	704	0.0	0.1-
2002 12 06	704	0.4-	0.5+	2006 12 23	461	0.1+	0.6+	2007 02 23	704	0.9-	0.2-
2002 12 06	704	0.4+	0.2-	2006 12 23	461	0.1-	0.1+	2007 02 23	704	0.2+	0.5+
2002 12 06	704	0.4-	1.0-	2007 01 10	G96	0.0	0.3-	2007 03 15	G96	0.7-	0.0
2002 12 06	704	0.5+	1.3+	2007 01 10	G96	0.1+	0.3-	2007 03 15	G96	0.1-	0.0
2002 12 11	704	(1.3+	1.7+)	2007 01 10	G96	0.3-	0.4-	2007 03 15	G96	0.1-	0.2-
2002 12 11	704	0.0	0.4-	2007 01 10	G96	0.2-	0.4-	2007 03 15	G96	0.1-	0.2-
2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2007 01 27	G96	1.0+	0.3+	2009 11 10	691	(2.2-	0.7+)
2002 12 11	704	1.1+	1.4-	2007 01 27	G96	0.3+	0.2-	2009 11 10	691	0.6-	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2007 01 27	G96	0.4-	0.2-	2009 11 10	691	0.6+	0.2-
2003 01 05	704	1.3+	0.4-	2007 01 27	G96	0.6-	0.2-	2009 11 11	704	0.3-	0.8+
2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2007 02 06	644	0.3-	0.0	2009 11 11	704	0.6+	0.3-
2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2007 02 06	644	0.2-	0.0	2009 11 11	704	0.5+	0.3+
2004 04 19	704	0.8+	0.6+	2007 02 06	644	0.2-	0.2+	2009 11 16	704	0.6+	0.8+
2004 04 19	704	0.6+	0.4+	2007 02 06	G96	0.3-	0.2-	2009 11 16	704	0.2+	0.2+
2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2007 02 06	G96	0.2-	0.3-	2009 11 16	704	0.3-	0.9+
2004 04 19	704	0.4+	0.4-	2007 02 06	G96	0.2-	0.4-	2009 11 16	704	0.1-	1.3+
2005 09 09	704	0.6+	1.4-	2007 02 06	G96	0.2-	0.2-	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2005 09 09	704	(1.6+	0.3+)	2007 02 08	644	0.1-	0.1-	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2005 09 09	704	0.2-	0.3+	2007 02 08	644	0.1-	0.1-	2009 11 18	691	0.4-	0.1+
2005 09 09	704	0.3+	0.6-	2007 02 08	644	0.2-	0.0	2009 11 21	152	1.0+	0.6-
2005 09 09	704	0.3-	0.3-	2007 02 10	644	0.3-	0.2+	2009 11 21	152	0.5+	0.0
2005 09 23	699	0.4-	0.2-	2007 02 10	644	0.3-	0.0	2009 11 24	J75	0.3-	0.2-
2005 09 23	699	0.4-	0.2+	2007 02 10	644	0.2-	0.0	2009 11 24	J75	0.0	0.4-
2005 09 23	699	0.5+	1.1+	2007 02 13	G96	0.4-	0.4-	2009 11 24	J75	0.2+	0.4-
2005 09 23	699	1.3+	0.7+	2007 02 13	G96	0.2-	0.4-	2009 11 26	691	0.3-	0.0
2005 09 29	699	1.3-	0.4+	2007 02 13	G96	0.2-	0.5-	2009 11 26	691	0.2-	0.0
2005 09 29	699	0.7+	0.4+	2007 02 13	704	0.5-	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.1-
2005 09 29	699	0.3-	0.9+	2007 02 13	704	0.2+	1.0+				
2005 09 29	699	(0.2+	2.2+)	2007 02 13	704	0.1+	0.9+				

M.P.O. 165056

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 12 691	0.6−	0.6+	2007 01 17 691	0.3−	0.0	2007 03 26 G96	0.2+	0.2−
1994 09 12 691	0.1+	0.4−	2007 01 17 691	0.5−	0.1+	2007 03 26 G96	0.0	0.2−
1994 09 14 691	0.7+	0.1−	2007 02 15 644	0.7+	0.2+	2007 04 07 G96	0.1−	0.0
1994 09 14 691	0.3−	0.5+	2007 02 15 644	0.6+	0.1+	2007 04 07 G96	0.1+	0.1+
1994 09 14 691	0.2−	0.0	2007 02 15 644	0.3+	0.3−	2007 04 07 G96	0.2−	0.2+
2005 09 27 691	0.1−	0.1+	2007 02 16 703	(1.7−	0.9−)	2007 04 07 G96	0.2+	0.2+
2005 09 27 691	0.2−	0.3−	2007 02 16 703	(1.7−	0.0)	2007 04 18 G96	0.2+	0.1−
2005 09 27 691	0.0	0.3−	2007 02 16 703	(1.5+	0.6−)	2007 04 18 G96	0.2+	0.2+
2005 10 01 703	0.7−	0.9+	2007 02 16 703	1.2−	0.5−	2007 04 18 G96	0.2+	0.3−
2005 10 01 703	0.5+	1.1+	2007 02 24 408	0.4−	0.3+	2007 04 18 G96	0.2+	0.3+
2005 10 01 703	0.5−	0.3−	2007 02 24 408	0.4−	0.5+	2009 10 26 G96	0.2+	0.3−
2005 10 01 703	(0.8−	1.6−)	2007 02 25 408	(0.1−	1.7+)	2009 10 26 G96	0.2+	0.1−
2005 10 05 691	0.3+	0.0	2007 02 25 408	(0.0	2.1+)	2009 10 26 G96	0.3−	0.1−
2005 10 05 691	0.4+	0.4−	2007 03 09 G96	0.4+	0.3+	2009 11 09 G96	0.5−	0.1+
2005 10 05 691	0.0	0.2−	2007 03 09 G96	0.4+	0.5+	2009 11 09 G96	0.2+	0.0
2005 10 10 291	0.2−	0.5+	2007 03 09 G96	0.6+	0.3+	2009 11 09 G96	0.3−	0.3−
2005 10 10 291	0.2−	0.2+	2007 03 09 G96	0.0	0.3+	2009 11 09 G96	0.2+	0.1+
2005 10 10 291	0.2−	0.4+	2007 03 13 G96	0.1+	0.0	2009 11 16 G96	0.5+	0.2−
2005 11 03 G96	0.2+	0.4−	2007 03 13 G96	0.1+	0.0	2009 11 16 G96	0.1+	0.1+
2005 11 03 G96	0.0	0.2−	2007 03 13 G96	0.6+	0.1+	2009 11 16 G96	0.3+	0.2−
2005 11 03 G96	0.3+	0.1−	2007 03 13 G96	0.5+	0.2+	2009 11 16 G96	0.0	0.1−
2005 11 03 G96	0.0	0.4−	2007 03 26 G96	0.6+	0.0			
2007 01 17 691	0.0	0.0	2007 03 26 G96	0.9+	0.0			

(227306)* 2005 TE₈ = 2007 EH₁₇₃

Discovered 2005 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117580)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	271.48890	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22439685	ω 291.56254	−0.55954991	−0.82727967
<i>a</i>	2.6819965	Ω 192.83135	+0.81910891	−0.54277755
<i>e</i>	0.2253594	<i>i</i> 13.04363	+0.12635068	−0.14491682
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 15 704	0.8+	0.3+	2005 10 31 704	(0.8−	1.6+)	2007 04 16 704	1.3+	1.0+
2001 11 15 704	0.2−	1.2+	2005 11 19 705	0.2+	0.0	2007 04 16 704	0.1−	1.3+
2001 11 15 704	(2.2−	1.0+)	2005 11 19 705	0.2+	0.0	2007 04 16 704	0.4+	0.1+
2003 06 03 691	0.0	0.3+	2005 11 24 705	0.2+	0.1−	2007 04 16 704	0.1−	1.0+
2003 06 03 691	0.2−	0.1+	2005 11 24 705	0.2+	0.0	2007 04 18 699	0.2+	0.1+
2003 06 03 691	0.2+	0.0	2005 11 30 705	0.1+	0.1−	2007 04 18 699	0.1+	0.9+
2005 10 01 691	0.3−	0.1+	2005 11 30 705	0.1−	0.1−	2007 04 18 699	0.6+	0.1+
2005 10 01 691	0.4−	0.3+	2007 03 14 691	0.1−	0.1−	2007 04 18 699	0.5+	0.1+
2005 10 01 691	0.2−	0.3+	2007 03 14 691	0.3−	0.3+	2007 04 20 G96	0.2−	0.1−
2005 10 02 G96	0.1+	0.2+	2007 03 14 691	0.4−	0.0	2007 04 20 G96	0.2+	0.1−
2005 10 02 G96	1.1+	0.8−	2007 03 17 704	1.0+	0.3−	2007 04 20 G96	0.2−	0.0
2005 10 02 G96	0.1+	0.1+	2007 03 17 704	0.3+	0.3−	2007 04 20 G96	0.4−	0.1−
2005 10 02 G96	0.2+	0.2+	2007 03 17 704	0.1+	0.7−	2007 05 16 G96	0.0	0.1−
2005 10 07 703	0.1−	0.5+	2007 03 17 704	0.5+	0.0	2007 05 16 G96	0.0	0.0
2005 10 07 703	0.1+	0.0	2007 03 18 691	0.2−	0.2−	2007 05 16 G96	0.1−	0.0
2005 10 07 703	0.3−	1.3−	2007 03 18 691	0.2−	0.1−	2007 05 16 G96	0.1−	0.3−
2005 10 07 703	1.0+	0.0	2007 03 18 691	0.8+	0.2−	2007 05 23 G96	0.1−	0.3+
2005 10 10 691	0.3+	0.1+	2007 03 26 691	0.1−	0.2+	2007 05 23 G96	0.5−	0.0
2005 10 10 691	0.1−	0.3+	2007 03 26 691	0.1−	0.1+	2007 05 23 G96	0.1+	0.1+
2005 10 10 691	0.0	0.2+	2007 03 26 691	0.1−	0.1+	2007 05 23 G96	0.3+	0.4+
2005 10 22 703	0.2+	0.5−	2007 03 29 644	0.1+	0.4+	2009 09 17 G96	0.2−	0.2+
2005 10 22 703	1.0−	0.6−	2007 03 29 644	0.1−	0.2+	2009 09 17 G96	0.3−	0.1−
2005 10 22 703	1.1−	1.4−	2007 03 29 644	0.1−	0.4+	2009 09 17 G96	0.0	0.1+
2005 10 22 703	0.6−	0.1−	2007 03 29 D35	0.1−	0.2−	2009 09 17 G96	0.2+	0.1+
2005 10 24 691	0.0	0.3+	2007 03 29 D35	0.0	0.3+	2009 09 17 G96	0.5+	0.1−
2005 10 24 691	0.2+	0.2+	2007 03 29 D35	0.5+	0.1+	2009 09 17 G96	0.4+	0.1+
2005 10 24 691	0.1−	0.3+	2007 04 06 644	0.5+	0.1+	2009 09 17 G96	0.2−	0.1+
2005 10 28 704	0.3+	0.6+	2007 04 06 644	0.0	0.6+	2009 09 17 G96	0.1−	0.2+
2005 10 28 704	0.4−	0.4+	2007 04 06 644	0.1+	0.1+	2009 11 17 G96	0.0	0.1−
2005 10 28 704	(1.4−	2.2+)	2007 04 15 G96	0.2−	0.0	2009 11 17 G96	0.2+	0.0

2005 10 31 704	(1.4−	6.1+)	2007 04 15 G96	0.0	0.1+	2009 11 17 G96	0.4+	0.6+
2005 10 31 704	(0.7−	2.0+)	2007 04 15 G96	0.2−	0.1−	2009 11 17 G96	0.4−	0.2+
2005 10 31 704	(1.1+	2.0+)	2007 04 15 G96	0.4−	0.2−			

(227307)* 2005 TN₁₁ = 2000 HG₅₃ = 2007 CS₅₄

Discovered 2005 Oct. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 119200)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	218.94010	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26218829	ω 161.82752	−0.85033260	+0.52403689
<i>a</i>	2.4176523	Ω 49.87301	−0.49029895	−0.75567696
<i>e</i>	0.1489963	<i>i</i> 3.61153	−0.19115805	−0.39285834
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 29 704	0.2−	0.4+	2005 11 25 G96	0.3+	0.2−	2007 02 18 460	0.3−	0.4−
2000 04 29 704	0.2+	0.3−	2005 11 25 G96	0.0	0.0	2009 10 18 G96	0.1−	0.3−
2000 04 29 704	0.4+	1.4+	2005 11 25 G96	0.3+	0.2+	2009 10 18 G96	0.2−	0.2−
2000 04 29 704	(1.5+	2.0+)	2005 11 25 G96	0.4−	0.0	2009 10 18 G96	0.1+	0.4−
2005 10 01 G96	0.1−	0.3−	2007 01 16 703	0.4+	0.6−	2009 10 18 G96	0.0	0.2+
2005 10 01 G96	0.4+	0.3−	2007 01 16 703	0.7−	0.7−	2009 10 23 691	0.0	0.0
2005 10 01 G96	0.4+	0.4−	2007 01 16 703	0.2−	0.7+	2009 10 23 691	0.3−	0.4+
2005 10 01 G96	0.3+	0.2−	2007 01 16 703	0.8−	1.2−	2009 10 23 691	0.3−	0.0
2005 10 01 G96	0.5−	0.0	2007 01 24 704	0.9+	0.2−	2009 10 27 691	0.2+	0.1+
2005 10 01 G96	0.5−	0.1−	2007 01 24 704	0.0	0.2+	2009 10 27 691	0.3−	0.1+
2005 10 01 G96	0.9−	0.7+	2007 01 24 704	1.1+	1.1+	2009 10 27 691	0.2+	0.1+
2005 10 01 G96	0.4−	0.8+	2007 01 24 704	1.1+	0.8+	2009 11 11 G96	0.0	0.1−
2005 10 04 G96	0.1+	0.2−	2007 02 06 644	0.3−	0.2+	2009 11 11 G96	0.1−	0.2−
2005 10 04 G96	0.3+	0.1+	2007 02 06 644	0.0	0.2+	2009 11 11 G96	0.1+	0.4+
2005 10 04 G96	0.4+	0.0	2007 02 06 644	0.1−	0.4+	2009 11 11 G96	0.6+	0.3+
2005 10 04 G96	0.6+	0.2+	2007 02 15 644	0.2−	0.2+	2009 11 23 G96	0.3+	0.3−
2005 10 28 G96	0.1−	0.1−	2007 02 15 644	0.1−	0.1−	2009 11 23 G96	0.1−	0.1−
2005 10 28 G96	0.5−	0.1+	2007 02 15 644	0.1−	0.2+	2009 11 23 G96	0.1+	0.1−
2005 10 28 G96	0.1+	0.1−	2007 02 18 460	0.4−	0.3−	2009 11 23 G96	0.3+	0.4−
2005 10 28 G96	0.2+	0.1−	2007 02 18 460	0.3−	0.6−			

(227308)* 2005 TT₁₂

Discovered 2005 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	26.83843	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22221540	ω 158.31056	+0.92014266	+0.39157861
<i>a</i>	2.6995204	Ω 178.63222	−0.37004428	+0.87112121
<i>e</i>	0.1103366	<i>i</i> 4.60679	−0.12808090	+0.29633431
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.6+	0.7+	2005 11 05	699	0.3−	0.7+	2009 08 17	704	0.0	0.7−
1999 03 24	691	0.3+	0.7+	2005 11 05	699	1.1+	0.8+	2009 08 17	704	0.7−	1.3+
1999 03 24	691	0.0	1.0+	2005 11 05	699	0.5−	1.0+	2009 08 17	704	0.3−	0.4−
2000 08 25	807	0.3−	0.0	2005 11 05	699	0.5−	0.3−	2009 08 27	703	0.5−	0.7+
2000 08 25	807	0.2−	0.2+	2005 11 09	703	1.0−	0.9+	2009 08 27	703	1.4−	1.4+
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 11 09	703	0.2+	1.0+	2009 08 27	703	0.8−	0.6+
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 11 09	703	0.1−	0.2+	2009 08 27	703	1.3−	1.2+
2005 09 24	691	0.0	0.4+	2005 11 09	703	(3.2−	0.1+)	2009 08 30	703	(1.1−	2.1−)
2005 10 01	704	0.8+	0.0	2006 11 23	G96	0.4−	0.3−	2009 08 30	703	0.0	0.1−
2005 10 01	704	0.4+	0.2−	2006 11 23	G96	0.5+	0.6+	2009 08 30	703	1.2−	0.0
2005 10 01	704	1.0−	0.9−	2006 11 23	G96	0.2−	0.9−	2009 08 30	703	0.5+	0.1+
2005 10 01	704	0.6−	0.5−	2006 11 23	G96	0.5−	0.4−	2009 09 09	J75	0.2+	0.4−
2005 10 01	699	0.5+	0.1+	2008 03 28	691	0.1+	0.3−	2009 09 09	J75	1.3+	1.1+
2005 10 01	699	0.8+	0.4−	2008 03 28	691	0.2−	0.1−	2009 09 09	J75	0.7+	0.0
2005 10 01	699	0.6+	0.2−	2008 03 28	691	0.3−	0.0	2009 09 10	703	1.0−	0.2−
2005 10 01	699	1.0+	0.2+	2008 03 28	G96	0.1−	0.1+	2009 09 10	703	0.2−	1.3−
2005 10 04	G96	0.5+	0.6−	2008 03 28	G96	0.5+	0.2+	2009 09 10	703	0.6+	0.2−
2005 10 04	G96	0.4−	0.0	2008 03 28	G96	0.2+	0.5−	2009 09 10	703	0.8−	1.0−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165057

2005 10 04 G96 0.2+ 0.1−	2008 03 28 G96 0.3+ 0.2−	2009 09 14 704 0.6+ 0.6+
2005 10 04 G96 0.1− 0.0	2008 04 01 691 1.4+ 0.9−	2009 09 14 704 0.2+ 0.1−
2005 10 31 704 0.1− 1.0+	2008 04 01 691 0.1− 0.1+	2009 09 14 704 0.1+ 0.3−
2005 10 31 704 0.1+ 0.4+	2008 04 01 691 0.3− 0.4+	2009 09 14 704 0.2+ 0.7−
2005 10 31 704 0.6− 0.4+	2008 04 09 691 0.2− 0.3+	2009 09 14 704 1.4+ 0.3−
2005 10 31 704 0.0 1.5+	2008 04 09 691 0.4− 0.1+	2009 09 21 703 0.2+ 0.3+
2005 11 01 704 0.3+ 0.3−	2008 04 09 691 0.6− 0.2−	2009 09 21 703 0.4+ 0.4−
2005 11 01 704 0.4+ 1.0−	2008 04 27 G96 0.0 0.1+	2009 09 21 703 0.3+ 0.2+
2005 11 01 G96 0.2− 0.1+	2008 04 27 G96 0.2− 0.0	2009 09 21 703 0.5+ 1.3+
2005 11 01 704 0.9− 1.3−	2008 04 27 G96 0.3− 0.4−	2009 11 09 G96 0.6+ 0.6−
2005 11 01 G96 0.3− 0.0	2008 04 27 G96 0.7+ 0.4−	2009 11 09 G96 0.2+ 0.1−
2005 11 01 704 0.5− 0.9−	2009 08 17 J75 0.2− 0.4−	2009 11 09 G96 0.4+ 0.1+
2005 11 01 G96 0.2+ 0.0	2009 08 17 J75 0.4+ 0.0	2009 11 09 G96 0.5+ 0.1−
2005 11 01 G96 0.5− 0.0	2009 08 17 J75 0.3− 0.3−	
2005 11 01 704 0.8− 0.0	2009 08 17 704 0.3+ 0.6−	

(227309)* 2005 TN₂₀

Discovered 2005 Oct. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.79217	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26135729	<i>ω</i> 129.76672	−0.23544261	−0.97178204
<i>a</i>	2.4227744	<i>Ω</i> 333.84038	+0.88142934	−0.20727714
<i>e</i>	0.1617569	<i>i</i> 1.86759	+0.40944974	−0.11258708
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 18 691 0.6− 0.6−	2005 10 01 703 0.3− 0.9+	2007 04 16 G96 0.2− 0.1−
2001 09 18 691 0.6− 0.6+	2005 10 05 G96 0.3+ 0.3+	2007 04 16 G96 0.1+ 0.1+
2001 09 18 691 0.7+ 0.1+	2005 10 05 G96 0.4+ 0.2+	2007 04 16 G96 0.4+ 0.2−
2001 09 19 645 0.1− 0.0	2005 10 05 G96 0.3+ 0.0	2007 04 16 G96 0.1+ 0.2−
2001 09 19 645 0.1− 0.2−	2005 10 05 G96 0.4+ 0.2+	2007 04 19 G96 0.1+ 0.1−
2002 12 14 645 0.0 0.1−	2005 10 06 G96 0.1− 0.0	2007 04 19 G96 0.4− 0.4+
2002 12 14 645 0.0 0.0	2005 10 06 G96 0.1− 0.3+	2007 04 19 G96 0.4− 0.3−
2003 02 26 599 0.0 0.3+	2005 10 06 G96 0.1− 0.1+	2007 04 19 G96 0.0 0.3+
2003 02 26 599 0.1+ 0.2+	2005 10 06 G96 0.0 0.1+	2009 10 24 691 0.8− 0.5−
2003 02 26 599 0.4+ 0.2+	2005 10 07 G96 0.0 0.0	2009 10 24 691 0.5− 0.4+
2003 02 26 599 0.1+ 0.7+	2005 10 07 G96 0.4+ 0.1−	2009 10 24 691 0.4− 0.3+
2005 10 01 691 0.4+ 0.3+	2005 10 07 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 10 G96 0.1− 0.0
2005 10 01 691 0.5+ 0.2+	2005 10 07 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 10 G96 0.3+ 0.1−
2005 10 01 691 0.3+ 0.0	2005 11 01 G96 1.5+ 0.2+	2009 11 10 G96 0.4+ 0.1−
2005 10 01 G96 0.4+ 0.3−	2005 11 01 G96 0.2− 0.0	2009 11 10 G96 0.2+ 0.0
2005 10 01 G96 0.1+ 0.1−	2005 11 01 G96 0.8+ 0.5−	2009 11 19 G96 0.4+ 0.2−
2005 10 01 G96 0.3+ 0.5−	2005 11 01 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 19 G96 0.3+ 0.1−
2005 10 01 G96 0.4+ 0.0	2007 03 26 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 19 G96 0.5+ 0.4−
2005 10 01 703 0.2+ 0.6+	2007 03 26 G96 0.1− 0.2−	2009 11 19 G96 0.4+ 0.0
2005 10 01 703 0.5− 0.5+	2007 03 26 G96 0.4+ 0.2−	
2005 10 01 703 (0.4+ 1.6+)	2007 03 26 G96 0.2+ 0.1−	

(227310)* 2005 TN₂₉ = 2001 UG₁₄₅

Discovered 2005 Oct. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89899)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.38616	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24274369	<i>ω</i> 158.49473	+0.96680202	−0.21086036
<i>a</i>	2.5450955	<i>Ω</i> 214.69453	+0.18140291	+0.96418482
<i>e</i>	0.1357245	<i>i</i> 14.68885	+0.17996342	+0.16088987
<i>P</i>	4.06	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29 688 0.1+ 0.6+	2005 10 25 568 0.3+ 0.7−	2008 07 02 691 0.1+ 0.0
1997 11 29 688 0.2+ 0.4+	2005 10 26 568 0.1+ 0.3+	2008 07 02 691 0.0 0.4+
2001 10 23 704 0.2+ 0.7−	2005 10 27 691 0.3+ 0.1+	2009 09 22 J75 0.1+ 0.8−
2001 10 23 704 0.6+ 0.1−	2005 10 27 691 0.1+ 0.2+	2009 09 22 J75 1.3+ 1.1−
2001 10 23 704 0.5+ 0.0	2005 10 27 691 0.3+ 0.3+	2009 09 22 J75 0.7+ 1.0−
2001 10 23 704 0.2+ 0.1−	2005 10 31 691 0.1− 0.2+	2009 09 24 691 0.1− 0.4−

2001 10 24 704 0.2− 0.1+	2005 10 31 691 0.3+ 0.2+	2009 09 24 691 1.4− 0.6−
2001 10 24 704 0.2+ 0.4−	2005 10 31 691 0.2+ 0.1−	2009 09 24 691 0.1− 0.4−
2001 10 24 704 0.4+ 0.5−	2005 10 31 704 0.2+ 0.7+	2009 09 26 704 1.4+ 1.1+
2001 10 24 704 0.1+ 0.6−	2005 10 31 704 0.7− 0.1+	2009 09 26 704 0.2+ 0.2+
2001 10 24 704 0.8− 0.1−	2005 10 31 704 0.5+ 0.6+	2009 09 26 704 0.6+ 0.7+
2005 10 02 703 0.5− 0.5+	2005 10 31 704 0.4+ 0.5+	2009 09 26 704 0.1− 1.0+
2005 10 02 703 1.2− 0.3+	2005 10 31 704 0.1− 0.0	2009 09 26 704 0.2− 0.2+
2005 10 02 703 (1.5− 0.4+)	2005 11 01 683 0.0 1.2−	2009 09 28 691 0.0 0.1−
2005 10 02 703 1.3− 0.4−	2005 11 01 683 0.2+ 0.3−	2009 09 28 691 0.5− 0.2−
2005 10 05 691 0.0 0.2+	2005 11 01 683 (2.2− 0.4−)	2009 09 28 691 0.2− 0.0
2005 10 05 691 0.0 0.2+	2005 11 03 704 0.2+ 0.4−	2009 10 10 J75 0.9+ 0.3+
2005 10 05 691 0.3− 0.0	2005 11 03 704 0.5+ 0.6−	2009 10 10 J75 0.2− 0.3+
2005 10 12 701 0.9+ 0.1+	2005 11 03 704 1.3+ 0.0	2009 10 10 J75 0.4+ 0.6−
2005 10 12 701 0.1+ 0.3−	2005 11 03 704 0.3− 0.6−	2009 10 15 704 0.4+ 1.5+
2005 10 12 691 0.4− 0.3+	2005 11 04 691 0.0 0.1+	2009 10 15 704 1.0+ 0.6+
2005 10 12 691 0.4− 0.3+	2005 11 04 691 0.1+ 0.1+	2009 10 15 704 0.4− 0.2−
2005 10 12 691 0.3− 0.2+	2005 11 04 691 0.1+ 0.0	2009 10 15 704 0.6+ 0.3+
2005 10 14 701 0.2+ 0.7+	2008 05 03 G96 0.2+ 0.0	2009 10 23 704 (0.8− 1.8+)
2005 10 14 701 0.3− 0.5−	2008 05 03 G96 0.4− 0.0	2009 10 23 704 1.4− 1.4+
2005 10 14 701 0.3− 0.5−	2008 05 03 G96 0.2+ 0.5−	2009 10 23 704 0.3− 0.5+
2005 10 22 701 1.5− 0.7−	2008 05 03 G96 0.1+ 0.0	2009 11 10 703 0.8+ 0.1+
2005 10 22 701 0.1− 0.3−	2008 05 14 G96 0.1− 0.1−	2009 11 10 703 0.7+ 0.4−
2005 10 22 701 0.2− 0.0	2008 05 14 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 10 703 0.4− 0.0
2005 10 23 701 1.4− 0.4−	2008 05 14 G96 0.0 0.2−	2009 11 10 703 (1.6+ 1.2−)
2005 10 23 701 0.4− 0.7−	2008 05 14 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 11 G96 0.5+ 0.1−
2005 10 23 703 0.2− 0.7−	2008 05 27 691 0.4− 0.0	2009 11 11 G96 0.5+ 0.2−
2005 10 23 703 0.8− 0.5−	2008 05 27 691 0.5+ 0.2−	2009 11 11 G96 0.4+ 0.2−
2005 10 23 703 (1.2− 2.4−)	2008 05 27 691 0.2− 0.1−	2009 11 11 G96 0.5+ 0.2−
2005 10 23 701 0.8− 0.1+	2008 05 31 691 0.1+ 0.1+	2009 11 17 691 0.2+ 0.0
2005 10 23 703 (1.6− 0.5−)	2008 05 31 691 0.3− 0.2+	2009 11 17 691 0.0 0.4+
2005 10 24 699 0.3+ 1.4−	2008 05 31 691 0.0 0.2+	2009 11 17 691 0.1+ 0.5+
2005 10 24 699 1.4+ 0.1+	2008 06 08 691 0.2− 0.0	2009 11 17 691 0.2+ 0.0
2005 10 24 701 0.7− 0.2−	2008 06 08 691 0.1+ 0.3+	2009 11 17 691 0.3+ 0.0
2005 10 24 699 0.4− 1.0−	2008 06 08 691 0.0 0.5−	2009 11 17 691 0.0 0.1+
2005 10 24 699 0.2+ 0.0	2008 06 11 691 0.1− 0.3−	2009 11 20 691 0.3+ 0.0
2005 10 24 701 0.4− 0.0	2008 06 11 691 0.7+ 0.2−	2009 11 20 691 0.3− 0.2+
2005 10 25 568 0.3+ 0.6−	2008 06 11 691 0.2− 0.3+	2009 11 20 691 0.2− 0.0
2005 10 25 568 0.3+ 0.6−	2008 07 02 691 0.5− 0.4+	

(227311)* 2005 TC₃₁ = 2003 BU₇₈

Discovered 2005 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89899)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.86982	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26874030	<i>ω</i> 52.99211	−0.03028198	−0.99897807
<i>a</i>	2.3781953	<i>Ω</i> 38.78435	+0.89920619	−0.04188547
<i>e</i>	0.1402541	<i>i</i> 3.07057	+0.43647591	+0.01698293
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05 691 0.3+ 0.5−	2005 10 06 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 27 691 0.1− 0.0
1994 09 05 691 0.3− 0.2−	2005 10 09 691 0.1+ 0.1+	2009 11 08 691 0.1− 0.2−
1994 09 05 691 0.7− 0.5+	2005 10 09 691 0.1− 0.5+	2009 11 08 691 0.0 0.3−
2003 01 31 644 0.3+ 0.0	2005 10 09 691 0.2− 0.3+	2009 11 08 703 0.0 0.5−
2003 01 31 644 0.4+ 0.1+	2005 10 29 G96 0.4− 0.3−	2009 11 08 703 0.2− 0.9+
2003 01 31 644 0.4+ 0.1+	2005 10 29 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 08 691 0.6− 0.6+
2003 02 01 704 1.3+ 1.1+	2005 10 29 G96 0.2− 0.1+	2009 11 08 703 0.5− 0.1−
2003 02 01 704 0.8+ 1.1+	2005 10 29 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 08 703 0.7− 1.2−
2003 02 01 704 0.3+ 0.1+	2005 12 01 G96 0.0 0.1−	2009 11 09 J75 (2.1+ 0.8−)
2003 02 01 704 (1.9+ 0.3−)	2005 12 01 G96 0.4− 0.2−	2009 11 09 J75 0.9− 0.8−
2003 02 01 704 1.1+ 0.4+	2005 12 01 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 09 J75 0.1− 0.5+
2005 08 30 691 0.0 0.0	2005 12 01 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 17 704 0.4+ 0.6+
2005 08 30 691 0.0 0.3+	2007 03 09 691 0.2− 0.3+	2009 11 17 704 0.9+ 0.3+
2005 08 30 691 0.2+ 0.8+	2007 03 09 691 0.1+ 0.2+	2009 11 17 704 1.1+ 0.4+
2005 09 13 705 0.3+ 0.1+	2007 03 09 691 0.5+ 0.2+	2009 11 17 704 0.4+ 0.9+

2005 09 13	705	0.3+	0.1+	2007 03 09	291	0.1-	0.3+	2009 11 17	704	0.4-	0.5-
2005 09 13	691	0.3+	0.1+	2007 03 09	291	0.2-	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2005 09 13	691	0.0	0.3+	2007 03 09	291	0.1-	0.2+	2009 11 20	691	0.4+	0.1-
2005 09 13	691	0.1-	0.2+	2007 03 26	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.1-
2005 09 15	705	0.2+	0.2+	2007 03 26	691	0.2-	0.5-	2009 11 20	691	0.2+	0.2-
2005 09 15	705	0.3+	0.2+	2007 03 26	691	0.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.1-
2005 10 01	704	0.9-	0.2-	2009 09 19	G96	0.3-	0.4-	2009 11 20	691	0.0	0.2-
2005 10 01	704	0.4-	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.1-	2009 11 21	291	0.0	0.1-
2005 10 01	704	0.7-	1.3+	2009 09 19	G96	0.4+	0.3-	2009 11 21	291	0.1-	0.1-
2005 10 01	704	1.2-	0.4+	2009 09 19	G96	0.2+	0.2-	2009 11 21	291	0.1+	0.1-
2005 10 01	705	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.2-	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2005 10 01	705	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.6-	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2005 10 06	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	691	0.1-	0.1-				
2005 10 06	G96	0.2+	0.2-	2009 10 27	691	0.1-	0.0				

(227312)* 2005 TV₃₁

Discovered 2005 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	351.49772		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25713080	ω	285.74791	+0.35206449	-0.93553534
a	2.4492511	Ω	143.59751	+0.87619849	+0.31863842
e	0.1785174	i	2.77284	+0.32913037	+0.15245713
P	3.83	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.3-	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1-	2009 09 27	691	0.2+	0.7-
1999 01 23	691	0.4-	0.2-	2005 10 06	G96	0.2+	0.1-	2009 09 27	691	0.1+	0.1-
1999 01 23	691	0.2-	0.2-	2005 10 06	G96	0.1+	0.1-	2009 10 17	703	1.1-	0.1-
2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.6+	0.1-	2009 10 17	703	1.4-	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.3-	2005 10 29	G96	0.4-	0.1-	2009 10 17	703	0.6-	0.3+
2001 09 19	704	0.9-	0.1-	2005 10 29	G96	0.1-	0.3-	2009 10 17	703	0.1+	0.1+
2003 03 30	645	0.2+	0.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.1-	2009 10 17	J75	0.1+	0.1+
2003 03 30	645	0.3+	0.1+	2005 10 29	G96	0.4+	0.1-	2009 10 17	J75	0.2+	0.1+
2005 08 27	691	0.3+	0.2-	2007 03 10	691	0.1-	0.6+	2009 10 17	J75	0.6+	0.1-
2005 08 27	691	0.1+	0.1-	2007 03 10	691	0.2-	0.4+	2009 10 25	G96	0.2+	0.0
2005 08 27	691	0.1+	0.7+	2007 03 10	691	0.5-	0.3+	2009 10 25	G96	0.4+	0.1-
2005 09 03	705	0.4+	0.0	2007 04 23	G96	0.2-	0.3+	2009 10 25	G96	0.2+	0.4-
2005 09 03	705	0.4+	0.1-	2007 04 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 25	G96	0.4+	0.1-
2005 09 11	691	0.5-	0.6+	2007 04 23	G96	0.9+	0.9+	2009 10 26	691	0.3+	0.0
2005 09 11	691	0.5-	0.5+	2007 04 23	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.1-	0.3+
2005 09 11	691	0.3-	0.8+	2009 09 19	691	0.1+	0.1-	2009 10 26	691	0.1+	0.3+
2005 09 24	644	0.4+	0.1+	2009 09 19	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.4-	0.4-
2005 09 24	644	0.3+	0.1+	2009 09 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.4+
2005 09 24	644	0.3+	0.2-	2009 09 23	691	0.2-	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.6+
2005 10 01	704	1.1-	0.4+	2009 09 23	691	0.2-	0.3+	2009 11 09	703	1.1+	0.1+
2005 10 01	704	0.2-	0.6-	2009 09 23	691	0.1-	0.3-				
2005 10 01	704	0.1-	0.5+	2009 09 27	691	0.3-	0.1+				

(227313)* 2005 TE₃₅

Discovered 2005 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	119.56806		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27165246	ω	154.33435	+0.43935476	+0.89774069
a	2.3611684	Ω	141.70542	-0.83284818	+0.42045906
e	0.1574572	i	2.96722	-0.33664716	+0.13143756
P	3.63	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.2-	0.4-	2005 10 06	691	0.2+	0.0	2008 05 28	G96	0.2+	0.2-
2000 02 03	691	0.0	0.4-	2005 10 12	691	0.2-	0.0	2008 05 28	G96	0.3+	0.0
2000 02 03	691	0.1-	0.2-	2005 10 12	691	0.1-	0.1-	2008 05 28	G96	0.2-	0.2+
2001 07 21	608	(0.5-	1.7-)	2005 10 12	691	0.5-	0.2-	2008 05 28	G96	0.2+	0.2+
2001 07 21	608	1.0-	0.9-	2005 10 27	691	0.1+	0.4-	2008 06 23	691	0.2-	0.3+

2001 07 21	608	0.3-	1.5-	2005 10 27	691	0.6-	0.2+	2008 06 23	691	0.1-	0.1+
2004 04 21	691	0.2+	0.4+	2005 10 27	691	0.2-	0.1-	2008 06 23	691	0.1-	0.2+
2004 04 21	691	0.0	0.3+	2007 01 24	G96	0.0	0.5+	2009 10 25	691	0.4-	0.2+
2004 04 21	691	0.4+	0.1-	2007 01 24	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.1-	0.6+
2005 09 23	703	0.1-	0.7+	2007 01 24	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.5-	0.2+
2005 09 23	703	(2.0+	1.0-)	2007 01 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3-	0.3+
2005 09 23	703	0.3+	0.4+	2008 05 03	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2005 09 23	703	0.3-	0.1+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2005 10 01	691	0.5+	0.2+	2008 05 03	G96	0.6+	0.4+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3+
2005 10 01	691	0.4+	0.1-	2008 05 14	G96	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.6-
2005 10 01	691	0.5+	0.1-	2008 05 14	G96	0.3+	0.2-	2009 11 23	G96	0.6+	0.9-
2005 10 06	691	0.4+	0.3+	2008 05 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.2+
2005 10 06	691	0.2+	0.1+	2008 05 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.4-

(227314)* 2005 TT₆₁

Discovered 2005 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	291.15087		(2000.0)	P	Q
n	0.21473249	ω	203.49159	-0.87572175	-0.46825684
a	2.7618762	Ω	308.06003	+0.46328719	-0.74634581
e	0.1531472	i	8.59515	+0.13592794	-0.47297300
P	4.59	H	15.6	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.1+	0.1-	2006 01 08	691	0.3+	0.1+	2006 02 20	703	0.9+	0.6-
1997 03 04	691	0.1+	0.5-	2006 01 08	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	703	0.4-	0.5-
1997 03 04	691	0.2-	0.0	2006 01 08	291	0.4+	0.1+	2006 02 24	704	0.6+	0.1-
1999 10 13	645	0.1-	0.1-	2006 01 08	291	0.3+	0.0	2006 02 24	704	0.1-	0.9+
1999 10 13	645	0.1-	0.1-	2006 01 08	291	0.5+	0.2+	2006 02 24	G96	0.1-	0.1+
1999 10 16	645	0.1-	0.1+	2006 01 10	703	0.2-	0.5-	2006 02 24	704	0.2-	0.5+
1999 10 16	645	0.0	0.2+	2006 01 10	703	0.3-	0.2-	2006 02 24	G96	0.0	0.1-
2000 12 19	704	0.3-	0.0	2006 01 10	703	0.5+	0.1-	2006 02 24	G96	0.4-	0.1+
2000 12 19	704	0.8+	0.1-	2006 01 10	703	0.3-	0.6+	2006 02 24	704	0.3+	0.2+
2000 12 19	704	0.5+	0.4-	2006 01 19	703	0.6-	0.2-	2006 02 24	G96	0.2-	0.0
2000 12 19	704	0.2-	0.0	2006 01 19	703	0.6-	0.2+	2006 02 24	704	0.3+	0.7+
2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2006 01 19	703	0.2-	0.2+	2006 03 03	G96	0.2+	0.6-
2002 05 09	704	1.3+	0.4+	2006 01 19	703	0.3+	0.2+	2006 03 03	G96	0.2-	0.2-
2002 05 09	704	0.1+	0.6+	2006 01 23	G96	0.1-	0.2-	2006 03 03	G96	0.2+	0.1-
2005 10 03	691	0.2-	0.4+	2006 01 23	G96	0.0	0.3-	2006 03 24	644	0.3+	0.0
2005 10 03	691	0.2+	0.2+	2006 01 23	G96	0.3-	0.3-	2006 03 24	644	0.1+	0.3+
2005 10 03	691	0.1-	0.1+	2006 01 23	G96	0.1-	0.3-	2006 03 24	644	0.1-	0.3+
2005 10 07	691	0.2+	0.1-	2006 01 24	704	0.2-	0.5+	2008 09 24	G96	0.1+	0.1-
2005 10 07	691	0.1-	0.1+	2006 01 24	704	0.0	0.4+	2008 09 24	G96	0.1+	0.2-
2005 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 01 24	704	0.0	0.6+	2008 09 24	G96	0.1-	0.4-
2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2006 01 24	704	0.3-	0.3+	2008 09 24	G96	0.3-	0.1+
2005 10 11	691	0.2-	0.5+	2006 01 24	704	0.1+	0.1+	2008 10 07	G96	0.3+	0.4+
2005 10 11	691	0.1+	0.1+	2006 01 27	691	0.1-	0.2+	2008 10 07	G96	0.7+	0.0
2005 12 28	G96	0.2-	0.1-	2006 01 27	691	0.2-	0.1+	2008 10 07	G96	0.5-	0.2+
2005 12 28	G96	0.1+	0.2-	2006 01 27	691	0.2-	0.2+	2008 10 07	G96	0.3+	0.1+
2005 12 28	G96	0.1-	0.0	2006 01 27	704	0.6-	0.6+	2009 10 27	J75	0.0	0.2-
2005 12 28	G96	0.5-	0.1-	2006 01 27	704	0.5+	0.6+	2009 10 27	J75	0.4-	0.2-
2005 12 29	704	0.1-	0.3+	2006 01 27	704	(1.8+	0.0)	2009 10 27	J75	0.3-	0.3+
2005 12 29	704	0.6-	0.2+	2006 01 27	704	0.7-	0.7+	2009 10 27	G96	0.2-	0.4-
2005 12 29	704	0.1-	0.0	2006 01 27	704	0.3+	0.4+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3-
2005 12 29	704	0.4-	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.4-
2005 12 29	704	0.6+	0.5+	2006 02 01	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.3-
2005 12 30	691	0.3-	0.1+	2006 02 01	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	J75	0.0	0.0
2005 12 30	691	0.2-	0.2+	2006 02 04	704	0.2+	0.6-	2009 11 18	J75	0.2-	0.5-
2005 12 30	691	0.2-	0.1-	2006 02 04	704	0.6+	0.1-	2009 11 18	J75	0.5-	0.3-
2006 01 07	G96	0.1+	0.2-	2006 02 04	704	0.5+	0.1+	2009 11 19	703	0.4-	0.7-
2006 01 07	G96	0.3-	0.0	2006 02 04	704	0.2+	0.1-	2009 11 19	703	0.9+	0.0
2006 01 07	G96	0.3-	0.0	2006 02 04	704	0.0	0.1+	2009 11 19	703	0.2-	0.7+
2006 01 07	G96	0.3-	0.0	2006 02 05	G96	0.2-	0.3-	2009 11 19	703	0.3-	0.4-
2006 01 07	G96	0.3-	0.3-	2006 02 05	G96	0.2-	0.4-	2009 11 23	704	1.7+	0.2-
2006 01 07	G96	0.2-	0.2-	2006 02 05	G96	0.4+	0.3-	2009 11 23	704	0.3+	0.2-
2006 01 07	G96	0.6-	0.4-	2006 02 05	G96	0.2-	0.5-	2009 11 23	704	0.4+	0.4+
2006 01 07	G96	0.3-	0.3-	2006 02 05	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	704	0.3-	1.0-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165059

2006 01 08 G96 0.1− 0.0	2006 02 05 G96 0.2− 0.4−	2009 11 26 703 0.4+ 0.9+
2006 01 08 G96 0.0 0.1−	2006 02 05 G96 0.1− 0.1−	2009 11 26 703 0.4− 1.0−
2006 01 08 G96 0.5− 0.2−	2006 02 05 G96 0.0 0.5−	2009 11 26 703 0.9+ 0.8+
2006 01 08 G96 0.4− 0.3−	2006 02 20 703 0.4+ 0.7−	2009 11 26 703 1.1+ 0.5+
2006 01 08 691 0.2+ 0.0	2006 02 20 703 0.6+ 1.2−	

(227315)* 2005 TM₆₂

Discovered 2005 Oct. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.80351	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24120282	ω 276.80312	+0.76991176	+0.63400220
<i>a</i>	2.5559231	Ω 43.88435	−0.53626441	+0.70448825
<i>e</i>	0.1523576	<i>i</i> 6.01529	−0.34591381	+0.31896319
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 21 691 0.5− 0.1+	2005 10 22 703 0.4+ 0.4+	2008 04 13 691 0.2+ 0.1+
2001 10 21 691 0.2− 0.1+	2005 10 28 G96 0.2+ 0.2−	2008 04 13 691 0.1− 0.8+
2001 10 21 691 0.0 0.0	2005 10 28 G96 0.0 0.2−	2008 04 13 691 0.7− 0.3−
2004 04 21 691 0.1+ 0.4+	2005 10 28 G96 0.4+ 0.3−	2009 09 17 691 0.1− 0.0
2004 04 21 691 0.2+ 0.3+	2005 10 28 G96 0.1+ 0.0	2009 09 17 691 0.0 0.1+
2004 04 21 691 0.5+ 0.2+	2005 11 29 G96 0.5− 0.4−	2009 09 17 691 0.4+ 0.0
2005 10 04 G96 0.0 0.2−	2005 11 29 G96 0.2+ 0.2−	2009 09 25 691 0.2− 0.0
2005 10 04 G96 0.2+ 0.2−	2005 11 29 G96 0.3+ 0.2+	2009 09 25 691 0.4− 0.0
2005 10 04 G96 0.2+ 0.3−	2005 11 29 G96 0.1− 0.1−	2009 09 25 691 0.4− 0.0
2005 10 04 G96 0.2+ 0.1+	2005 12 02 G96 0.3− 0.0	2009 10 21 G96 0.4+ 0.4−
2005 10 07 691 0.3+ 0.2+	2005 12 02 G96 0.1+ 0.2+	2009 10 21 G96 0.3+ 0.3−
2005 10 07 691 0.0 0.2+	2005 12 02 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 21 G96 0.6+ 0.1−
2005 10 07 691 0.2+ 0.1+	2005 12 02 G96 0.6+ 0.4+	2009 10 21 G96 0.3+ 0.4−
2005 10 11 691 0.1+ 0.1+	2007 01 27 691 0.1− 0.2+	2009 11 20 G96 0.7+ 0.5−
2005 10 11 691 0.1− 0.4+	2007 01 27 691 0.7+ 0.1−	2009 11 20 G96 0.2+ 0.4−
2005 10 11 691 1.0− 1.4+	2007 01 27 691 0.2− 0.3+	2009 11 20 G96 0.4+ 0.0
2005 10 22 703 1.3− 0.8−	2008 03 28 691 0.1− 0.4+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.0
2005 10 22 703 0.5− 0.2−	2008 03 28 691 0.2+ 0.2+	
2005 10 22 703 0.3+ 0.8+	2008 03 28 691 0.5+ 0.0	

(227316)* 2005 TZ₆₂ = 2001 QP₃₂₆ = 2001 RD₁₁₈

Discovered 2005 Oct. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89912)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.45910	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25809974	ω 197.17509	+0.99283918	+0.11868667
<i>a</i>	2.4431174	Ω 155.99614	−0.10531358	+0.92319510
<i>e</i>	0.1894061	<i>i</i> 1.91001	−0.05638626	+0.36554656
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 13 691 0.2− 0.1−	2005 10 07 691 0.1+ 0.2−	2007 02 23 G96 0.2− 0.7−
1999 01 13 691 0.5+ 0.1+	2005 10 07 691 0.0 0.1−	2007 02 23 G96 0.9− 0.2−
1999 01 13 691 0.1+ 0.5+	2005 10 07 691 0.0 0.0	2007 02 23 G96 0.5− 0.1+
2001 08 21 807 0.2+ 0.4+	2005 10 11 691 0.3+ 0.1+	2007 02 23 G96 0.2− 0.3−
2001 08 21 807 0.2+ 0.3+	2005 10 11 691 0.3+ 0.2+	2008 05 05 G96 0.7+ 0.2+
2001 08 24 704 (0.6− 1.6+)	2005 10 11 691 0.1− 0.1+	2008 05 05 G96 0.2+ 0.1+
2001 08 24 704 (0.1− 2.3+)	2005 10 22 644 0.1+ 0.1+	2008 05 05 G96 1.1+ 0.3+
2001 08 24 704 1.3− 0.6+	2005 10 22 644 0.1+ 0.3−	2008 05 05 G96 0.1+ 0.5+
2001 09 12 704 0.5+ 0.5−	2005 10 22 644 0.1+ 0.1+	2008 06 23 691 0.3− 0.3+
2001 09 12 704 0.0 0.4+	2005 10 25 699 0.0 0.7−	2008 06 23 691 0.0 0.1+
2001 09 12 704 0.3− 0.1−	2005 10 25 699 0.3+ 1.4+	2008 06 23 691 0.1+ 0.2+
2001 09 12 704 0.3− 0.6−	2005 10 25 699 (1.8+ 1.6−)	2009 09 22 G96 0.2+ 0.0
2001 09 12 704 0.3− 0.5−	2005 10 25 699 1.2− 0.1+	2009 09 22 G96 0.3+ 0.2−
2001 09 19 704 0.1− 0.6+	2005 10 28 703 0.3− 0.2−	2009 09 22 G96 0.1− 0.3−
2001 09 19 704 0.4− 0.6+	2005 10 28 703 0.2− 0.4+	2009 09 22 G96 0.6+ 0.4−
2001 09 19 704 0.5− 0.4+	2005 10 28 703 0.2− 0.7−	2009 11 10 691 0.0 0.2+
2001 09 19 704 0.2− 0.6+	2005 10 28 703 0.3− 1.0−	2009 11 10 691 0.3− 0.2+
2001 09 19 704 0.6− 0.6+	2005 10 29 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 10 691 0.2− 0.1−

2001 09 21 704 0.3− 0.5−	2005 10 29 G96 0.0 0.4−	2009 11 18 691 0.3− 0.1+
2001 09 21 704 0.1− 0.3+	2005 10 29 G96 0.1− 0.2−	2009 11 18 691 0.2− 0.0
2001 09 21 704 0.3− 0.1−	2005 10 29 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 18 691 0.2− 0.1+
2001 09 21 704 0.0 0.2+	2005 10 31 704 0.3+ 0.7+	2009 11 20 A50 0.9+ 0.6+
2001 09 21 704 1.1+ 0.5−	2005 10 31 704 0.9+ 0.0	2009 11 20 A50 0.2− 0.0
2004 05 09 691 0.5+ 0.6+	2005 10 31 704 0.0 0.0	2009 11 20 A50 0.2+ 0.0
2004 05 09 691 0.0 0.2+	2005 10 31 704 0.0 0.1−	2009 11 22 691 0.9+ 0.3+
2004 05 09 691 0.0 0.7+	2005 10 31 704 0.6+ 0.2+	2009 11 22 691 0.1− 0.3−
2005 10 04 G96 0.1+ 0.3−	2005 11 03 704 (0.4+ 2.0+)	2009 11 22 691 0.1− 0.5+
2005 10 04 G96 0.2+ 0.1−	2005 11 03 704 0.0 0.4+	2009 11 26 691 0.1− 0.3+
2005 10 04 G96 0.1− 0.2−	2005 11 03 704 (0.6− 2.5+)	2009 11 26 691 0.2− 0.1+
2005 10 04 G96 0.1+ 0.3−	2005 11 03 704 0.5− 1.4+	2009 11 26 691 0.1− 0.2+

(227317)* 2005 TR₆₈

Discovered 2005 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	264.41901	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28473817	ω 162.94255	−0.99412689	+0.10155768
<i>a</i>	2.2882612	Ω 22.98511	−0.10706026	−0.87245786
<i>e</i>	0.1619897	<i>i</i> 5.49407	−0.01580614	−0.47802020
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03 704 0.7− 1.5−	2005 10 06 691 0.4+ 0.0	2007 02 09 703 0.3− 0.1−
2000 01 03 704 0.4+ 1.0+	2005 10 07 G96 0.2− 0.1−	2007 02 09 703 0.3− 0.6−
2000 01 03 704 0.4− 0.1−	2005 10 07 G96 0.1− 0.4+	2007 02 09 703 0.1+ 0.6−
2002 11 07 695 0.2− 0.2+	2005 10 07 G96 0.0 0.1−	2007 02 16 644 0.1+ 0.3+
2002 11 07 695 0.4− 0.2+	2005 10 07 G96 0.4− 0.2−	2007 02 16 703 0.0 0.1+
2004 04 25 704 0.6− 0.5+	2005 10 21 705 0.1+ 0.1−	2007 02 16 703 0.1+ 0.6−
2004 04 25 704 0.6+ 1.0+	2005 10 21 705 0.2+ 0.0	2007 02 16 644 0.3+ 0.1+
2004 04 25 704 0.5+ 0.4+	2005 10 25 705 0.1+ 0.1−	2007 02 16 703 0.1+ 0.4−
2004 04 25 704 0.4+ 0.5+	2005 10 25 705 0.0 0.1−	2007 02 16 703 0.4− 0.3−
2004 05 22 704 0.2+ 0.2+	2005 10 27 705 0.1+ 0.1−	2007 02 16 644 0.3+ 0.5+
2004 05 22 704 0.5− 0.5+	2005 10 27 705 0.3+ 0.1−	2007 02 22 703 0.1− 0.5+
2004 05 22 704 0.3− 0.2+	2005 10 28 705 0.0 0.0	2007 02 22 703 0.2− 0.1−
2004 05 22 704 0.1− 0.2+	2005 10 28 705 0.1+ 0.1−	2007 02 22 703 0.1+ 0.6+
2004 05 22 704 0.1− 0.4+	2005 10 31 705 0.1+ 0.2−	2007 02 22 703 0.4− 0.5−
2005 09 13 691 0.1+ 0.4+	2005 10 31 705 0.2+ 0.1−	2009 10 26 691 0.1+ 0.0
2005 09 13 691 0.3− 0.1+	2005 11 02 705 0.1+ 0.3−	2009 10 26 691 0.1− 0.3+
2005 09 13 691 0.2− 0.3−	2005 11 02 705 0.2+ 0.1−	2009 10 26 691 0.0 0.1+
2005 09 22 705 0.2+ 0.0	2005 11 05 705 0.4+ 0.2−	2009 11 09 691 0.0 0.1+
2005 09 22 705 0.4+ 0.1−	2005 11 05 705 0.4+ 0.3−	2009 11 09 691 0.8− 0.3+
2005 09 24 691 0.3+ 0.0	2007 01 23 704 0.1+ 0.3+	2009 11 09 691 0.2− 0.1−
2005 09 24 691 0.0 0.0	2007 01 23 704 0.8+ 1.2−	2009 11 17 691 0.0 0.2+
2005 09 24 691 0.0 0.2+	2007 01 23 704 0.6+ 0.6+	2009 11 17 691 0.2− 0.1+
2005 10 06 691 0.1− 0.1+	2007 01 23 704 0.8+ 0.4+	2009 11 17 691 0.1+ 0.0
2005 10 06 691 0.1− 0.0	2007 02 09 703 0.4− 0.3+	

(227318)* 2005 TX₈₆

Discovered 2005 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.86552	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23391533	ω 219.49580	+0.62039356	−0.78316612
<i>a</i>	2.6087367	Ω 192.35236	+0.76005275	+0.61356407
<i>e</i>	0.1165185	<i>i</i> 11.31819	+0.19347257	+0.10094535
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07 691 0.0 0.5+	2005 10 22 703 0.4− 0.3−	2005 11 02 G96 0.4− 0.1−
1999 04 07 691 0.3− 0.2+	2005 10 22 703 (2.0− 0.3+)	2005 11 02 705 0.1+ 0.1+
1999 04 07 691 0.1+ 0.3+	2005 10 22 703 0.3− 0.6−	2005 11 02 705 0.2+ 0.1+
1999 04 11 691 0.0 0.3+	2005 10 22 703 0.2+ 1.1+	2005 11 03 705 0.1+ 0.1+
1999 04 11 691 0.0 0.0	2005 10 29 G96 0.0 0.1−	2005 11 03 705 0.1+ 0.1+
1999 04 11 691 (4.6+ 2.1−)	2005 10 29 G96 0.3+ 0.2−	2005 11 04 691 0.2− 0.0
2001 11 19 608 0.1− 0.7−	2005 10 29 G96 0.1− 0.4−	2005 11 04 691 0.3+ 0.2+
2001 11 19 608 0.2− 0.4−	2005 10 29 G96 0.3− 0.2−	2005 11 04 691 0.3+ 0.2+

2001 11 19	608	0.3+	0.7−	2005 10 29	G96	0.2+	0.2+	2005 11 05	705	0.0	0.1+
2003 03 25	644	0.4+	0.9+	2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.1+	0.0
2003 03 25	644	0.0	1.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2005 11 06	705	0.1+	0.1+
2003 03 25	644	0.0	0.3+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2005 11 06	705	0.1+	0.0
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 30	G96	0.0	0.3−	2005 11 25	705	0.1−	0.1+
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 30	G96	0.0	0.1−	2005 11 25	705	0.2−	0.1+
2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 30	G96	0.2+	0.3−	2005 12 01	705	0.0	0.1+
2005 09 29	699	0.6−	0.2+	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2005 12 01	705	0.1−	0.1+
2005 09 29	699	1.0+	0.2+	2005 10 30	G96	0.1−	0.7−	2008 05 29	691	0.2+	0.0
2005 09 29	699	(2.2+	0.4−)	2005 10 30	G96	0.9+	0.4+	2008 05 29	691	0.3+	0.9+
2005 09 29	699	0.3+	1.0+	2005 10 30	G96	0.2+	0.4+	2008 05 29	691	0.3+	0.8−
2005 10 05	691	0.0	0.2+	2005 10 30	G96	0.4−	0.1−	2008 06 24	691	0.3+	0.3−
2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2005 10 31	G96	0.0	0.1+	2008 06 24	691	0.4−	0.4−
2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 10 31	G96	0.3−	0.1−	2008 06 24	691	0.3−	0.1+
2005 10 07	704	0.7+	1.2+	2005 10 31	G96	0.2−	0.1−	2009 09 20	703	1.4−	0.4+
2005 10 07	704	0.8−	0.1+	2005 11 01	G96	0.3+	0.1−	2009 09 20	703	0.5+	0.6−
2005 10 07	704	0.4−	0.9−	2005 11 01	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	703	(1.6−	0.8−)
2005 10 07	704	0.3+	0.0	2005 11 01	G96	0.2−	0.1−	2009 09 20	703	0.9−	0.6+
2005 10 07	703	(0.1+	1.9+)	2005 11 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3−	0.2+
2005 10 07	703	0.3+	0.7+	2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2005 10 07	703	0.2−	1.2+	2005 11 01	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.4+
2005 10 07	703	0.6−	0.2−	2005 11 01	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2005 10 10	691	0.1−	0.1+	2005 11 01	G96	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2005 10 10	691	0.2−	0.3+	2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.4−	0.2−
2005 10 10	691	0.1−	0.1+	2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.5−
2005 10 10	691	0.1−	0.0	2005 11 02	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.4−	0.3−
2005 10 10	691	0.1−	0.1+	2005 11 02	G96	0.6−	0.1−				
2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2005 11 02	G96	0.1+	0.1−				

(227319)* 2005 TF₈₈

Discovered 2005 Oct. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC	
<i>M</i>	77.62816	(2000.0)
<i>n</i>	0.25927071	ω 240.15297
<i>a</i>	2.4357558	Ω 72.92140
<i>e</i>	0.2371566	<i>i</i> 3.48269
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 17.6
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.4+	1.0−	2005 10 05	703	0.5+	0.9−	2009 10 23	691	0.0	0.0
2001 08 10	644	0.3+	1.4−	2005 10 05	703	(3.4+	0.3+)	2009 10 23	691	0.0	0.3+
2001 08 10	644	0.1+	1.3−	2005 10 05	703	0.5+	0.8+	2009 10 23	691	1.2−	0.2−
2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	703	0.6+	0.1−	2009 10 26	691	0.2−	0.1−
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.7−	0.3+	2009 10 26	691	0.2−	0.5−
2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 10 09	691	0.5−	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.7−	0.2+	2009 11 18	G96	0.6+	0.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.2+	0.6+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2005 08 31	644	0.1+	0.3+	2005 12 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 12 01	G96	0.8+	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.5−
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 12 01	G96	0.7+	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.8+	0.1+
2005 09 30	699	0.9+	0.2−	2008 03 28	G96	0.7−	0.3−	2009 11 23	G96	0.6+	0.4−
2005 09 30	699	(0.8+	2.2+)	2008 03 28	G96	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.8+	0.2−
2005 09 30	699	0.8−	1.1+	2008 03 28	G96	(1.0+	2.2+)	2009 11 23	703	0.6−	0.2+
2005 09 30	699	0.9+	0.3−	2008 04 05	G96	0.4+	0.3+	2009 11 23	703	0.3−	1.6−
2005 10 02	G96	0.3+	0.5+	2008 04 05	G96	0.2+	0.4+	2009 11 23	703	1.8+	0.3+
2005 10 02	G96	0.3+	0.5+	2008 04 05	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	(3.4+	0.2−)
2005 10 02	G96	0.2+	0.8+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1+				

(227320)* 2005 TD₉₇

Discovered 2005 Oct. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	312.02300	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25982757	ω 206.54140	−0.71870324	−0.69496804
<i>a</i>	2.4322744	Ω 289.41560	+0.64201973	−0.65111829
<i>e</i>	0.1515418	<i>i</i> 1.33811	+0.26697624	−0.30506457
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 03	291	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.6+	0.1−	2005 12 28	G96	0.4+	0.1+
2003 02 03	291	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.3+	2005 12 28	G96	1.1+	0.7−
2003 02 03	291	0.3+	0.5+	2005 10 06	G96	0.5+	0.0	2005 12 28	G96	0.9+	0.4+
2003 03 07	699	1.0+	0.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−	2007 03 14	G96	0.3+	0.3−
2003 03 07	699	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.8−	0.4+	2007 03 14	G96	0.3+	0.2−
2003 03 07	699	(1.9+	0.5+)	2005 10 09	691	1.0−	0.0	2007 03 14	G96	0.6−	0.3−
2003 03 07	699	0.4−	0.6−	2005 10 09	691	0.3−	0.7+	2009 10 27	691	0.0	0.3−
2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.4+	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.4−	0.2+	2009 10 27	691	0.3−	0.0
2003 03 26	644	0.5+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	0.3−
2003 03 31	691	0.0	0.3+	2005 10 27	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.3−
2003 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 10 27	G96	0.3+	0.7−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2003 03 31	691	0.1−	0.6+	2005 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.7+	1.2+
2003 04 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 27	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.7+	0.2+
2003 04 11	691	0.1−	0.0	2005 12 05	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	1.7+	0.6−
2003 04 11	691	0.0	0.2−	2005 12 05	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	704	0.8+	0.4−
2005 09 29	691	0.2+	0.5+	2005 12 05	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.3−
2005 09 29	691	0.6+	0.0	2005 12 05	G96	0.3−	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2005 09 29	691	(2.1+	4.3−)	2005 12 28	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.2−

(227321)* 2005 TL₁₀₆ = 2004 GR₈₄

Discovered 2005 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89921)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.25753	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25532081	ω 139.71321	+0.94200504	+0.33373287
<i>a</i>	2.4608128	Ω 200.87273	−0.32774247	+0.89218669
<i>e</i>	0.1719234	<i>i</i> 5.69234	−0.07218995	+0.30434402
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	291	0.2+	0.6+	2005 10 25	G96	0.2−	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.3−
2004 04 14	291	0.4+	0.7+	2005 10 25	G96	0.4+	0.2−	2009 10 18	J75	(0.1−	1.7+)
2004 04 14	291	0.6+	0.6+	2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2009 10 18	J75	0.4−	0.2−
2004 04 25	291	0.3+	0.5+	2005 10 25	G96	0.1+	0.1−	2009 10 18	J75	0.4−	0.4+
2004 04 25	291	0.0	0.5+	2005 11 04	691	0.2+	0.5+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2004 04 25	291	0.2−	1.0+	2005 11 04	691	0.2+	0.7+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 09 02	599	0.3+	0.4−	2005 11 04	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.3+
2005 09 02	599	0.0	0.1−	2005 11 30	G96	0.8−	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3+
2005 09 02	599	0.2+	0.3+	2005 11 30	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2005 09 02	599	0.7−	0.9+	2005 11 30	G96	0.2+	0.6−	2009 11 16	G96	0.6+	0.2+
2005 09 29	699	(1.6−	0.6−)	2005 11 30	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2005 09 29	699	0.4+	1.0+	2008 05 05	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.7+	0.1−
2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2008 05 05	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2005 09 29	699	0.7+	1.3−	2008 05 05	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.3+
2005 10 10	691	0.5−	0.1+	2008 05 05	G96	0.6−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.3+
2005 10 10	691	0.1−	0.7+	2009 09 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.4−	0.3+
2005 10 10	691	0.3−	0.3−	2009 09 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.4−	0.6+
2005 10 12	701	0.5−	0.3−	2009 09 16	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.5+
2005 10 12	701	0.2−	0.4−	2009 09 16	G96	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2005 10 21	644	0.2−	0.1−	2009 10 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	291	0.3−	0.2+
2005 10 21	644	0.2−	0.2+	2009 10 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	291	0.3−	0.4+
2005 10 21	644	0.2+	0.0	2009 10 11	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	291	0.5−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165061

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	125.24895	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27804124	ω 86.72168	+0.50391787	+0.86338889
<i>a</i>	2.3248587	Ω 213.57539	−0.80936402	+0.46186996
<i>e</i>	0.1847193	<i>i</i> 2.59387	−0.30165653	+0.20306593
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.8+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.1+	2005 11 26	G96	0.1−	0.3+
1991 11 05	691	0.3+	0.0	2005 10 07	703	(1.6−	0.7−)	2005 11 26	G96	0.1−	0.3−
1991 11 05	691	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+	2005 11 26	G96	0.0	0.2+
1998 09 30	691	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	1.2−	0.6−	2005 11 26	G96	0.1+	0.2+
1998 09 30	691	0.5+	0.4−	2005 10 11	691	0.1+	0.3+	2008 05 14	G96	0.1+	0.4+
1998 09 30	691	0.2+	0.7−	2005 10 11	691	0.1−	0.3+	2008 05 14	G96	0.2−	0.2+
1998 10 01	691	1.1−	0.0	2005 10 11	691	0.1−	0.4+	2008 05 14	G96	0.0	0.3+
1998 10 01	691	1.5−	0.3+	2005 10 26	G96	0.4+	0.2+	2008 05 14	G96	0.2−	0.4+
1998 10 01	691	0.7−	0.2+	2005 10 26	G96	0.3+	0.5+	2008 05 26	300	0.2−	0.6−
2004 03 15	691	0.2+	0.0	2005 10 26	G96	0.3+	0.4+	2008 05 26	300	0.7−	0.5−
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 10 26	G96	0.3−	0.1−	2008 05 26	300	0.4−	0.6−
2004 03 15	691	0.4+	0.1+	2005 10 27	699	1.4+	0.2+	2008 05 26	300	0.7−	0.1+
2004 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 10 27	699	(1.6+	0.2−)	2008 05 27	G96	0.1−	0.2+
2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	699	1.3+	0.5+	2008 05 27	G96	0.0	0.1+
2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 27	G96	0.1−	0.0	2008 05 27	G96	0.3−	0.2+
2005 08 29	644	0.3+	0.7+	2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2008 05 27	G96	0.2−	0.2+
2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 27	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	691	0.7−	0.4+
2005 08 29	644	0.4+	0.8+	2005 10 27	699	0.4−	1.4−	2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2005 09 23	703	1.2−	0.4+	2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2005 09 23	703	1.3+	0.1+	2005 10 28	691	0.2+	0.5+	2009 11 20	691	0.3−	0.2−
2005 09 23	703	(2.2+	1.9−)	2005 10 28	691	0.5+	0.5+	2009 11 20	691	0.2+	0.4−
2005 09 23	703	0.4+	0.1+	2005 10 28	691	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 09 29	699	(1.8−	1.8+)	2005 10 31	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2005 09 29	699	0.4−	1.0+	2005 10 31	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.3+	0.1−
2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 31	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 09 29	699	0.1−	0.7+	2005 10 31	G96	0.1−	0.0				

(227323)* 2005 TA₁₂₃ = 2000 JL

Discovered 2005 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96035)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	276.89868	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27090961	ω 331.79755	−0.97822158	−0.20026991
<i>a</i>	2.3654827	Ω 196.91538	+0.20745814	−0.95173509
<i>e</i>	0.1487889	<i>i</i> 10.80376	−0.00660788	−0.23257748
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	704	0.0	1.5−	2005 10 28	G96	0.2−	0.2−	2007 03 12	703	0.1−	0.1+
2000 05 01	704	0.9+	0.6+	2005 10 28	G96	0.0	0.1+	2007 03 12	703	0.3−	0.0
2000 05 01	704	0.9+	0.2+	2005 10 28	G96	0.0	0.0	2007 03 12	703	(2.1−	0.3−)
2000 05 02	704	0.1+	0.5+	2005 11 02	695	0.1+	0.2+	2007 03 21	704	0.1+	0.3+
2000 05 02	704	0.9−	0.2+	2005 11 02	695	0.0	0.1+	2007 03 21	704	0.2+	0.5+
2000 05 02	704	0.3+	0.2+	2005 11 02	695	0.1+	0.1+	2007 03 21	704	0.4−	0.5+
2000 05 02	704	0.0	1.2+	2005 11 30	705	0.0	0.1−	2007 03 21	704	0.5+	0.7+
2001 09 20	645	0.1−	0.2+	2005 11 30	705	0.1+	0.3−	2007 03 21	704	0.3−	0.8+
2001 09 20	645	0.0	0.1+	2007 02 17	704	0.3+	0.4+	2007 04 15	704	0.6+	0.4−
2001 09 20	645	0.1−	0.1+	2007 02 17	704	0.7−	0.7−	2007 04 15	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	645	0.1−	0.1+	2007 02 17	704	0.8+	0.4+	2007 04 15	704	1.2+	1.2+
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2007 02 17	704	0.6+	0.3+	2007 04 15	704	0.3−	0.1+
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2007 02 21	703	0.0	0.4+	2008 09 07	703	0.5−	0.1−
2005 09 26	691	0.0	0.0	2007 02 21	703	0.7−	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	0.5+
2005 09 29	G96	0.5+	0.0	2007 02 21	703	0.3−	0.6+	2008 09 07	703	1.3+	0.6+
2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	2007 02 21	703	0.4−	0.2+	2008 09 07	703	0.1−	0.6−
2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2007 02 26	704	1.0+	0.7+	2009 10 14	G96	0.0	1.2−
2005 09 29	G96	(1.4−	1.5+)	2007 02 26	704	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.6−
2005 10 07	691	0.2+	0.4+	2007 02 26	704	0.9+	0.5+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−
2005 10 07	691	0.3+	0.0	2007 02 26	704	0.2+	0.3+	2009 10 14	G96	0.2−	0.4−

2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2007 03 12	703	0.1−	1.2+	2009 11 21	703	0.7+	0.4+
2005 10 11	691	0.3−	0.2+	2007 03 12	703	0.7−	0.7+	2009 11 21	703	0.1−	0.6+
2005 10 11	691	0.0	0.1+	2007 03 12	703	(1.3+	3.9+)	2009 11 21	703	1.2−	0.3+
2005 10 11	691	0.2−	0.4+	2007 03 12	703	0.0	1.3+	2009 11 21	703	0.6−	0.3−
2005 10 28	G96	0.2−	0.3−	2007 03 12	703	0.6−	0.2−				

(227324)* 2005 TK₁₃₇ = 2001 SX₃₃₄

Discovered 2005 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96042)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.69009	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25827064	ω 310.82008	+0.23835047	−0.97081132
<i>a</i>	2.4420395	Ω 125.37115	+0.90061616	+0.21064978
<i>e</i>	0.1483441	<i>i</i> 1.87845	+0.36342756	+0.11468239
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.1−	0.3−	2005 10 27	691	0.4+	0.1−	2007 04 15	691	0.3+	0.2+
1999 01 17	691	0.0	0.3−	2005 10 27	691	0.1−	0.0	2007 04 15	691	0.3−	0.0
1999 01 17	691	0.2−	0.1−	2005 10 27	691	0.5+	0.2−	2009 10 23	691	0.6−	0.0
2001 09 20	691	0.6−	0.0	2005 10 28	705	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	691	0.4−	0.0	2005 10 28	705	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.5−	0.3+
2001 09 20	691	0.1−	0.2−	2005 10 30	705	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	0.8+	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2005 10 30	705	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.7−	0.4+
2001 09 21	704	(1.8−	0.7+)	2005 11 01	705	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	1.0−	2005 11 01	705	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	(2.3+	1.1+)
2001 09 21	704	1.3−	0.0	2005 11 03	705	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 11 03	705	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.2+	2005 11 05	705	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2005 10 06	691	0.0	0.2+	2005 11 05	705	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2005 10 06	691	0.2+	0.2+	2005 11 07	705	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.3−
2005 10 06	691	0.0	0.1+	2005 11 07	705	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.1−
2005 10 12	691	0.3+	0.2+	2005 11 24	705	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.1+
2005 10 12	691	0.2+	0.1+	2005 11 24	705	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	(2.1−	0.7−)
2005 10 12	691	0.4−	0.1−	2005 11 25	705	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.2−	0.3−
2005 10 12	705	0.4+	0.0	2005 11 25	705	0.0	0.1−	2009 11 15	703	1.1+	0.7−
2005 10 12	705	0.4+	0.0	2005 12 01	705	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.4+	0.2+
2005 10 23	705	0.2+	0.1+	2005 12 01	705	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.9−	1.6−
2005 10 23	705	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.4−	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2005 10 25	705	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.5+	0.2−
2005 10 25	705	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.4−	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2005 10 26	705	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.5+	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.4−
2005 10 26	705	0.3+	0.0	2007 04 15	691	0.1+	0.4−				

(227325)* 2005 TB₁₅₁

Discovered 2005 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	127.36224	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25626560	ω 104.87808	+0.00709687	+0.99975183
<i>a</i>	2.4547608	Ω 165.47922	−0.94679219	+0.01351291
<i>e</i>	0.1702231	<i>i</i> 4.83118	−0.32176730	−0.01771095
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.3+	2008 05 06	691	0.2−	0.0
1996 02 15	691	0.5+	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2008 05 06	691	0.0	0.3+
1996 02 15	691	0.6+	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+	2008 05 06	691	0.0	0.3+
2000 02 12	645	0.1−	0.2+	2005 10 27	691	0.3+	0.6+	2008 05 08	691	0.1+	0.1+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2008 05 08	691	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2005 10 27	691	0.2+	0.9+	2008 05 08	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2005 11 25	705	0.1+	0.0	2008 05 08	704	0.3+	0.9−
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2005 11 25	705	0.0	0.1−	2008 05 08	704	(2.1+	0.3+)
2001 09 21	704	1.2−	0.6−	2008 04 03	691	0.1−	0.1+	2008 05 08	704	(1.5+	0.6−)
2001 09 21	704	0.3−	1.5+	2008 04 03	691	0.3−	0.3+	2008 05 08	704	1.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	1.1+	2008 04 03	691	0.2+	0.5+	2008 05 16	691	0.4+	0.1+

M.P.O. 165062

2009 DEC. 2

2004 04 22	704	0.5+	0.5+	2008 04 07	691	0.2+	0.2+	2008 05 16	691	0.2+	0.3-
2004 04 22	704	0.2+	0.1-	2008 04 07	691	0.1+	0.1+	2008 05 16	691	0.3-	0.5+
2004 04 22	704	0.5-	1.0-	2008 04 07	691	0.0	0.1+	2009 09 17	G96	0.3+	0.4-
2005 10 01	691	(1.8-	0.4+)	2008 04 15	691	0.6-	0.9-	2009 09 17	G96	0.2-	0.1-
2005 10 01	691	0.0	0.0	2008 04 15	691	0.2+	0.0	2009 09 17	G96	0.1-	0.3-
2005 10 01	691	0.2-	0.1+	2008 04 15	691	0.0	0.1-	2009 09 17	G96	0.1-	0.1-
2005 10 08	691	0.2+	0.0	2008 05 02	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3-
2005 10 08	691	0.1-	0.2+	2008 05 02	691	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.2-	0.1+
2005 10 08	691	0.1-	0.1+	2008 05 02	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.6-	0.5-

(227326)* 2005 TB₁₅₂ = 2003 EJ₆

Discovered 2005 Oct. 11 at the Andrushivka Astronomical Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 96045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.06403		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26329447	ω	26.74701	-0.04907000			-0.99794011
<i>a</i>	2.4108761	Ω	66.08974	+0.90809439			-0.06180308
<i>e</i>	0.1513862	<i>i</i>	2.59084	+0.41588065			+0.01720231
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1-	0.2-	2005 10 28	703	(2.8-	0.0)	2007 04 25	G96	0.2-	0.3+
2002 12 14	645	0.1-	0.1-	2005 10 28	703	1.3-	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+
2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2005 10 28	703	0.4-	0.2-	2009 09 22	G96	0.3-	0.2-
2003 03 06	699	0.9+	1.0+	2005 10 30	G96	0.0	0.1-	2009 09 22	G96	0.2-	0.0
2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 10 30	G96	0.4+	0.1-	2009 09 22	G96	0.4+	0.2-
2003 03 06	699	0.6-	0.1-	2005 10 30	G96	0.5+	0.1-	2009 09 22	G96	0.0	0.1-
2003 03 07	644	0.6+	0.6+	2005 10 30	G96	0.3-	0.0	2009 10 27	691	0.8-	0.6+
2003 03 07	644	0.6+	0.7+	2005 11 30	G96	0.2-	0.5-	2009 10 27	691	0.0	0.2+
2003 03 07	644	0.7+	0.6+	2005 11 30	G96	0.1+	0.1-	2009 10 27	691	0.1-	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 11 30	G96	0.0	0.1-	2009 11 08	691	0.0	0.0
2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 11 30	G96	0.3-	0.0	2009 11 08	691	0.2+	0.4+
2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2005 10 01	704	1.1+	0.6-	2007 02 26	G96	0.3+	0.5+	2009 11 11	J75	0.3+	0.0
2005 10 01	704	0.5+	0.4+	2007 02 26	G96	0.1-	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.4-
2005 10 01	691	0.1-	0.4+	2007 02 26	G96	0.7+	0.0	2009 11 11	J75	0.2-	0.4-
2005 10 01	704	0.1+	0.2+	2007 03 09	691	0.2-	0.3+	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	691	0.4+	0.3-	2009 11 16	691	0.6+	0.5-
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	691	0.3-	0.2+	2009 11 16	691	0.1-	0.3-
2005 10 07	703	0.5-	0.4-	2007 03 11	G96	0.6-	0.1-	2009 11 18	A79	0.2+	0.1+
2005 10 07	703	0.1-	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.5+	2009 11 18	A79	0.3+	0.1+
2005 10 07	703	0.9-	0.3+	2007 03 11	G96	0.0	0.3+	2009 11 21	704	0.1-	0.8+
2005 10 07	703	(0.3+	1.7-)	2007 03 11	G96	0.2-	0.1+	2009 11 21	704	0.2-	0.5-
2005 10 11	A50	(0.1+	1.5-)	2007 03 16	704	0.2+	0.7+	2009 11 21	704	0.3+	0.9+
2005 10 11	A50	1.0+	1.0-	2007 03 16	704	0.8+	0.0	2009 11 23	J75	0.8+	0.4-
2005 10 11	A50	0.0	0.6-	2007 03 16	704	0.7+	1.0+	2009 11 23	J75	0.3+	0.0
2005 10 11	A50	0.3+	0.5-	2007 03 26	691	0.5+	1.0-	2009 11 23	J75	0.3+	0.2-
2005 10 12	691	0.1-	0.0	2007 03 26	691	0.3-	0.3+	2009 11 24	691	0.2+	0.1-
2005 10 12	691	0.2-	0.1+	2007 03 26	691	0.1-	0.3+	2009 11 24	691	0.6-	0.4+
2005 10 12	691	0.1-	0.1-	2007 04 25	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2005 10 28	703	1.0-	0.2+	2007 04 25	G96	1.1-	0.5+				

(227327)* 2005 TT₁₆₁

Discovered 2005 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	304.81956		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26273730	ω	141.32047	-0.65879581			-0.75223240
<i>a</i>	2.4142833	Ω	349.86941	+0.67281408			-0.58220464
<i>e</i>	0.0273726	<i>i</i>	3.78060	+0.33661445			-0.30851933
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.1+	0.3-	2005 10 22	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.8+	0.8+	2007 03 09	G96	0.2-	0.1-	2007 05 10	G96	1.3+	1.4-
2001 09 20	704	0.3-	0.1-	2007 03 09	G96	0.1+	0.1-	2009 10 26	691	0.0	0.2+

2001 09 20	704	0.4-	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.1-	2009 10 26	691	0.5-	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.2-	2007 03 09	G96	0.4+	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.4-
2001 10 14	645	0.1-	0.2-	2007 03 10	291	0.4-	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.1-
2005 09 26	691	0.3-	0.2+	2007 03 10	291	0.1-	0.3+	2009 11 11	691	0.3+	0.0
2005 09 26	691	0.0	0.1-	2007 03 10	291	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.3+	0.0
2005 09 26	691	0.3-	0.1+	2007 03 11	A13	0.2+	0.1-	2009 11 19	691	0.1-	0.2-
2005 10 09	691	0.1+	0.3+	2007 03 11	A13	0.7+	0.2-	2009 11 19	691	0.2-	0.2+
2005 10 09	691	0.6+	0.4+	2007 03 11	A13	0.2-	0.3+	2009 11 19	691	(0.5-	1.7-)
2005 10 09	691	0.1-	0.4+	2007 04 15	G96	0.7+	0.1+	2009 11 23	691	0.5-	0.4-
2005 10 13	691	0.3+	0.8+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3-	2009 11 23	691	0.3-	0.2-
2005 10 13	691	0.5+	0.3+	2007 04 15	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	691	0.4+	0.1+
2005 10 13	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	G96	0.5+	0.3-	2009 11 27	691	0.1-	0.3-
2005 10 22	691	0.1-	0.0	2007 05 10	G96	0.3+	0.3-	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2005 10 22	691	0.4-	0.4-	2007 05 10	G96	0.3-	0.5-	2009 11 27	691	0.2+	0.0

(227328)* 2005 TJ₁₇₀

Discovered 2005 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.48548		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21069065	ω	300.90343	+0.76773278			-0.62778225
<i>a</i>	2.7970863	Ω	98.30003	+0.62323152			+0.68503680
<i>e</i>	0.0453385	<i>i</i>	7.45323	+0.14889206			+0.36961334
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2-	0.0	2005 11 06	G96	0.1+	0.7-	2006 01 28	G96	0.3+	0.4-
1992 01 29	691	0.4-	0.0	2005 12 30	G96	0.1+	0.1-	2006 02 03	699	1.2-	0.5+
1992 01 29	691	0.1-	0.0	2005 12 30	G96	0.1-	0.0	2006 02 03	699	0.0	0.2+
2000 12 17	691	0.5+	0.3+	2005 12 30	G96	0.4-	0.3-	2006 02 03	699	1.2-	1.1+
2000 12 17	691	0.4+	0.4+	2005 12 30	G96	0.1+	0.2+	2006 02 03	699	0.0	0.5+
2000 12 17	691	0.8+	0.4+	2006 01 05	704	0.0	0.1-	2007 04 19	691	0.3+	0.0
2004 08 19	E12	0.8-	0.1-	2006 01 05	704	1.0+	0.4-	2007 04 19	691	0.2-	0.0
2004 08 19	E12	0.4+	0.3-	2006 01 05	704	0.0	0.3+	2007 04 19	691	0.7+	0.4+
2004 08 19	E12	0.6-	0.6-	2006 01 05	704	0.7+	0.2+	2008 07 28	E12	0.9-	1.2+
2004 08 19	E12	0.7-	0.6+	2006 01 05	699	0.8-	0.5-	2008 07 28	E12	0.0	0.3-
2004 10 07	704	1.1-	1.5+	2006 01 05	699	0.6+	1.4-	2008 07 28	E12	0.8-	0.2+
2004 10 07	704	0.3+	0.8+	2006 01 05	699	1.1-	0.5+	2008 07 28	E12	0.3+	0.2+
2004 10 07	704	0.4+	1.2+	2006 01 05	699	0.7+	0.4-	2009 10 14	G96	0.5+	0.2-
2005 10 10	691	0.2+	0.1-	2006 01 07	691	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-
2005 10 10	691	0.1+	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.3-
2005 10 10	691	0.5-	0.0	2006 01 07	691	0.3-	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.4-
2005 10 13	691	0.8-	0.1+	2006 01 22	691	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	0.3+	0.5-
2005 10 13	691	0.3-	0.2-	2006 01 22	691	0.3+	0.2+	2009 11 21	703	0.8-	0.3+
2005 10 13	691	1.2-	0.3-	2006 01 22	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	703	0.4+	0.0
2005 11 06	G96	0.0	0.3-	2006 01 28	G96	0.1+	0.3-	2009 11 21	703	0.5-	0.6-
2005 11 06	G96	0.5-	0.3-	2006 01 28	G96	0.5+	0.4-				
2005 11 06	G96	0.4-	0.2-	2006 01 28	G96	0.1+	0.3-				

(227329)* 2005 TQ₁₉₀

Discovered 2005 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	260.02044		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26025237	ω	74.31335	-0.97768294			-0.20698921
<i>a</i>	2.4296269	Ω	93.73043	+0.17631469			-0.90144121
<i>e</i>	0.0743835	<i>i</i>	2.06391	+0.11423309			-0.38020944
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165063

2005 10 12 691 0.2+ 0.0	2007 03 09 691 0.0 0.1+	2009 10 26 691 0.0 0.1+
2005 10 12 691 0.4+ 0.2+	2007 03 11 691 0.3- 0.2+	2009 10 26 691 0.2- 0.2+
2005 10 26 691 0.4- 0.3-	2007 03 11 691 0.0 0.2+	2009 11 08 G96 0.6+ 0.2-
2005 10 26 691 0.4- 0.5-	2007 03 11 691 0.1- 0.1+	2009 11 08 G96 0.0 0.0
2005 10 26 691 0.2+ 0.7+	2007 03 15 691 0.1- 0.0	2009 11 08 G96 0.5+ 0.0
2005 10 29 G96 0.2- 0.1+	2007 03 15 691 0.4+ 0.3+	2009 11 08 G96 0.5+ 0.1+
2005 10 29 G96 0.1- 0.5-	2007 03 15 691 0.1- 0.2+	2009 11 25 G96 0.2+ 0.2-
2005 10 29 G96 0.0 0.1-	2007 03 17 691 0.2+ 0.1+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.2-
2005 10 29 G96 0.0 0.8+	2007 03 17 691 0.1- 0.3+	2009 11 25 G96 0.4+ 0.0
2006 12 27 G96 0.0 0.8-	2007 03 17 691 0.2+ 0.2+	2009 11 25 G96 0.6+ 0.2+
2006 12 27 G96 0.7- 0.3-	2007 04 23 G96 0.2+ 0.4-	

(227330)* 2005 UM

Discovered 2005 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	35.22529	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26747970	ω 144.42862	+0.55590937	-0.71651572
<i>a</i>	2.3856616	Ω 267.97344	+0.63112341	+0.69373599
<i>e</i>	0.2732931	<i>i</i> 24.93907	+0.54096950	-0.07304519
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 23 691 0.1- 0.5-	2005 10 24 H36 0.1- 0.5-	2005 12 25 703 0.4+ 0.3-
1998 10 23 691 0.5- 0.2-	2005 10 25 704 0.1+ 0.2+	2005 12 25 703 0.0 0.6-
1998 10 23 691 0.1- 0.5-	2005 10 25 704 0.3- 1.0-	2005 12 25 703 0.4- 0.1+
1998 12 23 704 0.9- 0.3-	2005 10 25 704 0.2- 0.1+	2005 12 25 703 0.2+ 0.1-
1998 12 23 704 1.2- 1.4-	2005 10 25 704 0.1+ 0.5-	2005 12 25 703 0.3+ 0.3+
1998 12 23 704 1.0+ 1.7-	2005 10 25 704 0.3- 0.0	2005 12 25 703 0.5- 0.2-
1998 12 23 704 1.8- 0.2-	2005 10 26 704 0.2+ 0.1-	2005 12 25 703 0.1- 0.4-
1999 01 23 704 0.1+ 0.1+	2005 10 26 704 0.2+ 0.2-	2005 12 25 703 0.0 0.3-
1999 01 23 704 0.4- 0.2+	2005 10 26 704 0.1+ 0.1+	2005 12 31 703 0.9- 0.3-
1999 01 23 704 0.2- 1.3-	2005 10 26 704 0.0 0.2-	2005 12 31 703 0.5+ 0.0
1999 01 23 704 (2.7+ 1.0-)	2005 10 26 704 0.3+ 0.4-	2005 12 31 703 (1.8+ 1.4+)
2001 07 10 644 0.4- 0.2-	2005 11 11 704 (1.6- 0.4+)	2005 12 31 703 0.2- 0.0
2001 07 10 644 0.5- 0.1-	2005 11 11 704 0.1+ 0.4+	2006 01 06 704 0.3- 0.6+
2001 07 10 644 0.2- 0.1+	2005 11 11 704 0.7+ 0.5+	2006 01 06 704 0.3- 1.3+
2001 07 18 644 0.1- 0.2+	2005 11 13 704 0.5- 0.0	2006 01 06 704 0.0 0.1-
2001 07 18 644 0.4- 0.4+	2005 11 13 704 0.2- 0.2+	2009 10 15 704 0.3- 0.5+
2001 07 18 644 0.2- 0.3+	2005 11 13 704 0.3+ 0.0	2009 10 15 704 0.2+ 0.1-
2005 07 11 703 0.2- 0.5-	2005 11 13 704 0.3- 0.6+	2009 10 15 704 0.2+ 0.8+
2005 07 11 703 0.1- 0.2+	2005 11 13 704 0.2- 0.6+	2009 10 23 704 0.3+ 0.7+
2005 07 11 703 0.4+ 1.2-	2005 11 13 704 0.6- 0.1+	2009 10 23 704 0.2+ 0.3+
2005 07 11 703 0.4+ 0.5-	2005 11 13 704 0.5+ 0.2+	2009 10 23 704 0.2+ 0.7+
2005 10 21 704 0.7- 0.5+	2005 11 13 704 0.0 0.0	2009 10 23 704 0.7+ 0.3+
2005 10 21 704 0.4+ 0.8+	2005 11 13 704 0.2+ 0.3-	2009 10 30 704 (1.9+ 1.4+)
2005 10 21 704 0.3- 1.0+	2005 11 14 704 0.1+ 0.6-	2009 10 30 704 (1.1- 1.7-)
2005 10 23 704 0.2+ 0.4-	2005 11 14 704 0.1+ 0.2+	2009 10 30 704 1.0+ 0.7+
2005 10 23 704 0.1- 0.4-	2005 11 14 704 0.8+ 0.3-	2009 10 30 704 0.8+ 0.0
2005 10 23 704 0.3+ 0.0	2005 11 14 704 0.3+ 0.8-	2009 11 16 G96 0.2+ 0.0
2005 10 23 704 0.3- 0.3-	2005 11 14 704 0.1+ 0.1-	2009 11 16 G96 0.1- 0.1+
2005 10 23 704 0.0 0.3-	2005 11 20 703 0.7- 0.7-	2009 11 16 G96 0.1+ 0.1+
2005 10 24 704 0.4+ 0.3-	2005 11 20 703 0.5- 0.4-	2009 11 16 G96 0.1+ 0.0
2005 10 24 673 0.3+ 0.0	2005 11 20 703 0.0 0.4+	2009 11 18 704 0.3+ 0.1-
2005 10 24 704 0.0 0.1-	2005 11 20 703 0.6- 0.5-	2009 11 18 704 0.1- 0.6+
2005 10 24 673 0.3+ 0.0	2005 11 26 704 0.1- 0.3+	2009 11 18 704 0.5+ 0.7+
2005 10 24 673 0.4+ 0.0	2005 11 26 704 0.4- 0.4+	2009 11 18 704 0.1+ 0.2+
2005 10 24 704 0.1+ 0.1-	2005 11 26 704 0.3- 0.3-	2009 11 18 704 0.8+ 0.9+
2005 10 24 673 0.3+ 0.0	2005 11 26 704 0.2- 0.2+	2009 11 20 704 0.2+ 0.4+
2005 10 24 704 0.6+ 0.3+	2005 11 26 704 0.1+ 0.2+	2009 11 20 704 0.7+ 0.6+
2005 10 24 704 0.0 0.1-	2005 12 04 703 0.2+ 0.0	2009 11 20 704 1.1+ 0.3+
2005 10 24 854 0.3+ 0.4+	2005 12 04 703 0.1- 0.0	2009 11 20 704 0.4+ 0.5+
2005 10 24 854 0.7+ 0.1+	2005 12 04 703 0.0 0.2-	2009 11 20 704 0.3+ 1.5+
2005 10 24 854 0.1- 0.1-	2005 12 04 703 0.4- 0.2-	2009 11 26 703 0.3- 0.3+
2005 10 24 H36 1.2+ 0.2-	2005 12 07 699 0.6+ 0.1-	2009 11 26 703 0.3+ 0.3-
2005 10 24 H36 0.2+ 0.2-	2005 12 07 699 1.0+ 0.9+	2009 11 26 703 0.1+ 0.2-
2005 10 24 H36 0.1- 0.3-	2005 12 07 699 1.0- 0.3+	2009 11 26 703 0.3- 0.1-

(227331)* 2005 UW = 2003 KH₁₄

Discovered 2005 Oct. 23 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89929)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.82329	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20891313	ω 164.74327	+0.87803072	-0.47532837
<i>a</i>	2.8129297	Ω 223.77967	+0.43022022	+0.83504028
<i>e</i>	0.0223679	<i>i</i> 4.63432	+0.20969651	+0.27707520
<i>P</i>	4.72	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20 691 0.3- 0.0	2005 10 25 G96 0.0 0.1+	2006 01 22 G96 0.2+ 0.6+
1995 10 20 691 0.2+ 0.0	2005 10 29 691 0.1- 0.3+	2006 01 22 G96 0.0 1.1+
1995 10 20 691 0.5- 0.2+	2005 10 29 691 0.1- 0.3+	2006 01 22 G96 0.4- 0.5+
2000 11 19 691 0.1+ 0.4-	2005 10 29 691 0.2- 0.4+	2007 02 17 G96 0.2- 0.3+
2000 11 19 691 0.2- 0.2+	2005 10 30 G96 0.2+ 0.1+	2007 02 17 G96 0.4- 0.7+
2000 11 19 691 0.1+ 0.4+	2005 10 30 G96 0.3- 0.0	2007 02 17 G96 0.1- 0.4+
2003 05 11 691 (0.3+ 2.2+)	2005 10 30 G96 0.1+ 0.2+	2008 04 03 G96 0.1- 0.1-
2003 05 11 691 (0.3+ 1.7+)	2005 10 30 G96 0.0 0.0	2008 04 03 G96 0.0 0.0
2003 05 11 691 (0.5+ 1.7+)	2005 11 06 704 0.7+ 0.1-	2008 04 03 G96 0.3+ 0.2+
2003 05 25 691 0.8+ 1.1+	2005 11 06 704 1.0+ 0.0	2008 04 03 G96 0.2- 0.1-
2003 05 25 691 0.8+ 1.0+	2005 11 06 704 0.1+ 0.6+	2008 05 02 691 (0.4+ 2.2-)
2003 05 25 691 0.8+ 1.3+	2005 11 06 704 0.2+ 1.3+	2008 05 02 691 0.6- 0.3-
2003 05 29 691 0.2+ 0.1+	2005 11 06 G96 0.3+ 0.2+	2008 05 02 691 0.5- 0.3+
2003 05 29 691 0.2+ 0.1+	2005 11 06 G96 0.2- 0.2+	2008 05 27 G96 1.1- 0.4+
2003 05 29 691 0.3+ 0.2+	2005 11 06 G96 0.3- 0.0	2008 05 27 G96 0.0 0.1-
2005 09 30 G96 0.2+ 0.3+	2005 11 06 G96 0.0 0.1+	2008 05 27 G96 0.5- 0.2+
2005 09 30 G96 0.1- 0.1+	2005 11 12 691 0.0 0.4+	2008 05 27 G96 0.5- 0.0
2005 09 30 G96 0.4- 0.2+	2005 11 12 691 0.3- 0.4+	2008 05 28 G96 0.3+ 0.2+
2005 09 30 G96 0.1- 0.0	2005 11 12 691 0.3- 0.1+	2008 05 28 G96 0.2- 0.0
2005 10 23 673 0.3- 0.2+	2005 11 25 G96 0.3- 0.1+	2008 05 28 G96 0.0 0.0
2005 10 23 673 0.3- 0.2+	2005 11 25 G96 0.7- 0.5-	2009 08 27 703 1.2+ 0.7+
2005 10 23 673 0.3- 0.4+	2005 11 25 G96 0.8+ 0.4+	2009 08 27 703 0.5- 1.3+
2005 10 24 673 0.1- 0.5+	2005 11 25 G96 0.4+ 0.2+	2009 08 27 703 1.4+ 1.0+
2005 10 24 673 0.2- 0.5+	2005 12 01 G96 0.4- 0.2+	2009 08 27 703 0.3- 0.9+
2005 10 24 673 0.2- 0.3+	2005 12 01 G96 0.1- 0.3-	2009 11 18 G96 0.0 0.5-
2005 10 25 G96 0.0 0.0	2005 12 01 G96 0.0 0.3+	2009 11 18 G96 0.1- 0.1+
2005 10 25 G96 0.0 0.0	2005 12 01 G96 0.3+ 0.0	2009 11 18 G96 0.3+ 0.4-
2005 10 25 G96 0.6+ 0.1+	2006 01 22 G96 0.0 0.3+	2009 11 18 G96 0.7+ 0.2+

(227332)* 2005 UF₂

Discovered 2005 Oct. 23 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	54.27837	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21378868	ω 80.81352	+0.49346254	+0.86901463
<i>a</i>	2.7699988	Ω 218.82283	-0.81893855	+0.45021504
<i>e</i>	0.0826921	<i>i</i> 3.30756	-0.29297502	+0.20523156
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 18 691 0.1- 0.1+	2005 10 24 701 0.9- 0.5-	2005 12 02 G96 0.2+ 0.1-
1999 05 18 691 0.2- 0.3+	2005 10 24 701 0.4+ 0.5-	2005 12 02 G96 0.1- 0.3-
1999 05 18 691 0.5- 0.7-	2005 10 24 701 0.1+ 0.4+	2005 12 02 G96 0.1- 0.1+
2000 08 31 691 0.3+ 0.5-	2005 10 24 701 0.3- 0.2-	2006 12 21 G96 0.4- 0.0
2000 08 31 691 0.5+ 0.3-	2005 10 25 701 1.1- 0.5-	2006 12 21 G96 0.3+ 0.4-
2000 08 31 691 0.3+ 0.2-	2005 10 25 701 0.2+ 0.2-	2006 12 21 G96 0.5+ 0.8-
2000 08 31 691 0.8+ 0.7-	2005 10 25 701 0.5+ 0.0	2006 12 21 G96 0.8+ 0.9-
2000 08 31 691 0.3+ 0.5-	2005 10 25 701 0.6+ 0.3-	2008 04 14 G96 0.2+ 0.1-
2000 08 31 691 0.3+ 0.6-	2005 10 25 701 0.2+ 0.6+	2008 04 14 G96 0.3+ 0.2+
2000 09 29 691 0.1- 0.0	2005 10 25 701 0.8- 0.6+	2008 04 14 G96 0.4+ 0.3+
2000 09 29 691 0.1- 0.3+	2005 10 25 568 0.6+ 0.7-	2008 04 14 G96 0.4+ 0.1+
2000 09 29 691 0.3- 0.1+	2005 10 25 568 0.6+ 0.6-	2008 04 27 G96 0.3+ 0.0
2005 10 05 691 0.0 0.0	2005 10 25 568 0.5+ 0.4-	2008 04 27 G96 0.5+ 0.1-
2005 10 05 691 0.6- 0.1+	2005 10 26 568 0.6+ 0.3-	2008 04 27 G96 0.2+ 0.0

2005 10 05	691	0.3−	0.1+	2005 10 31	691	0.0	0.3+	2008 04 27	G96	0.0	0.2+
2005 10 06	621	0.3+	0.7−	2005 10 31	691	0.2−	0.1+	2009 08 16	691	0.2−	0.4+
2005 10 06	621	0.7+	0.0	2005 10 31	691	0.3−	0.1+	2009 08 16	691	0.1−	0.5+
2005 10 06	621	0.5−	0.4+	2005 11 04	691	0.2−	0.2+	2009 08 16	691	0.4−	1.1+
2005 10 12	691	0.4−	0.0	2005 11 04	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2005 10 12	691	0.0	0.1−	2005 11 04	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2005 10 12	691	0.2+	0.1+	2005 11 30	691	0.2+	0.7+	2009 11 17	G96	0.4−	0.1+
2005 10 23	701	0.5−	0.8−	2005 11 30	691	0.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.6−
2005 10 23	701	0.5−	0.7−	2005 11 30	691	0.0	0.9+				
2005 10 23	701	1.1−	1.2−	2005 12 02	G96	0.3+	0.2−				

(227333)* 2005 UL₂

Discovered 2005 Oct. 23 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott

Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	31.74362	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26689412	<i>ω</i> 355.87131	<i>P</i> +0.41199172 <i>Q</i> −0.90806690
<i>a</i>	2.3891498	<i>Ω</i> 69.78496	+0.83828096 +0.34531800
<i>e</i>	0.2095420	<i>i</i> 4.60546	+0.35713843 +0.23700206
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.6−	0.4+	2005 10 31	704	0.0	0.5+	2005 11 27	683	(0.2+	1.6−)
2001 08 25	644	0.3−	0.8+	2005 10 31	683	0.7+	0.3−	2005 11 28	683	0.9+	0.3−
2001 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 31	704	0.4−	0.2−	2005 11 28	683	0.8+	0.8+
2001 08 25	699	0.3+	1.4+	2005 10 31	683	0.1+	0.5−	2005 11 28	683	0.2+	0.4+
2001 08 25	699	(2.5+	1.2+)	2005 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 11 29	683	(1.5+	0.5+)
2001 08 25	699	0.6+	0.3+	2005 10 31	704	0.2−	0.9+	2005 11 29	683	0.1−	0.7−
2001 08 25	699	1.2−	0.7+	2005 10 31	704	0.3+	0.5+	2005 11 29	683	1.1+	1.4+
2001 09 17	699	(0.6−	2.3+)	2005 11 01	691	0.0	0.2+	2005 11 30	644	0.1−	0.4−
2001 09 17	699	0.8−	0.0	2005 11 01	691	0.0	0.2+	2005 11 30	644	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	(0.4−	1.7+)	2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2005 11 30	644	0.4+	0.1+
2001 09 17	699	(0.6−	2.1+)	2005 11 01	683	(0.3−	2.0−)	2005 12 01	704	0.5−	1.1+
2001 09 19	704	1.3+	0.1+	2005 11 01	683	(0.7−	2.1−)	2005 12 01	704	0.5+	0.1−
2001 09 19	704	(1.6−	1.1+)	2005 11 01	683	1.1−	1.2−	2005 12 01	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2005 11 03	704	0.3−	0.6+	2005 12 01	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2005 11 03	704	0.2−	0.4+	2005 12 01	704	0.3−	0.4+
2003 03 26	644	(0.5+	1.6+)	2005 11 03	704	0.5−	0.4+	2005 12 04	704	0.2+	0.3+
2003 03 26	644	0.4+	1.2+	2005 11 03	704	0.1−	0.8+	2005 12 04	704	0.0	0.4+
2003 03 26	644	(0.4+	1.6+)	2005 11 04	683	0.3−	0.7−	2005 12 04	704	0.2−	0.5+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 11 04	683	0.5−	0.8−	2005 12 04	704	0.1+	0.4+
2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2005 11 04	683	0.9−	0.9−	2005 12 04	704	0.4+	0.2+
2005 09 25	644	0.1−	0.5+	2005 11 04	G96	0.3+	0.2−	2005 12 06	704	0.5+	1.0+
2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 11 04	G96	0.0	0.2−	2005 12 06	704	0.1−	0.3−
2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 11 04	G96	0.2+	0.2−	2005 12 06	704	0.4−	0.4+
2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 11 04	G96	0.0	0.3−	2005 12 06	704	0.3−	0.0
2005 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 11 05	691	0.1+	0.3+	2005 12 06	704	0.7−	0.2+
2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 11 05	691	0.1+	0.3+	2005 12 08	704	1.3−	0.7+
2005 10 22	703	0.3−	0.3−	2005 11 05	704	0.1+	0.0	2005 12 08	704	0.2+	0.0
2005 10 22	703	0.6−	0.0	2005 11 05	704	0.2−	0.7+	2005 12 08	704	0.9−	0.6+
2005 10 22	703	0.1+	0.2−	2005 11 05	691	0.0	0.3+	2005 12 08	704	0.2−	0.5+
2005 10 22	703	0.2−	0.3−	2005 11 05	704	0.3+	0.6+	2005 12 08	704	0.0	0.3+
2005 10 23	683	0.2−	0.1−	2005 11 05	704	0.2+	0.3+	2005 12 20	644	0.1+	0.1+
2005 10 23	683	0.2−	0.1−	2005 11 05	704	0.0	0.0	2005 12 20	644	0.3+	0.2+
2005 10 24	683	(1.3−	1.7−)	2005 11 06	683	0.6+	0.1+	2005 12 20	644	0.2+	0.2+
2005 10 24	683	(0.8−	1.8−)	2005 11 06	683	0.7+	0.3−	2005 12 24	703	(2.2−	0.5−)
2005 10 24	683	0.9−	1.1−	2005 11 06	683	0.3+	0.2+	2005 12 24	703	(2.0−	0.5−)
2005 10 25	691	0.2+	0.0	2005 11 10	106	0.3+	0.4−	2005 12 24	703	1.3−	1.1−
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 11 10	106	0.7+	0.6−	2005 12 24	703	(1.2−	1.9−)
2005 10 25	691	0.2+	0.1+	2005 11 10	106	0.2+	0.7−	2005 12 28	704	0.0	0.4−
2005 10 25	683	1.3+	0.9−	2005 11 10	106	0.5+	0.1−	2005 12 28	704	0.2−	0.9+
2005 10 25	683	(2.3+	1.0−)	2005 11 10	703	0.1−	0.3−	2005 12 28	704	(0.1−	1.9+)
2005 10 25	683	(2.4+	0.7−)	2005 11 10	703	0.5−	0.2+	2005 12 31	G96	0.0	0.1−
2005 10 26	683	(1.6+	0.1−)	2005 11 10	703	0.4−	0.4−	2005 12 31	G96	0.2+	0.2−
2005 10 26	683	1.4+	0.6−	2005 11 10	703	0.7−	0.2−	2005 12 31	G96	0.1−	0.1+
2005 10 26	683	1.2+	0.0	2005 11 20	699	0.3+	0.0	2005 12 31	G96	0.1+	0.1−
2005 10 27	683	0.3+	0.5−	2005 11 20	699	0.5−	0.4−	2006 01 05	G96	0.1−	0.1−

2005 10 27	683	0.0	0.7−	2005 11 20	699	0.8−	0.2+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−
2005 10 27	683	0.9+	0.6−	2005 11 20	699	1.2−	0.6−	2006 01 05	G96	0.4+	0.4−
2005 10 28	703	0.2−	0.3−	2005 11 21	683	0.1+	0.2−	2006 01 05	G96	0.1+	0.2−
2005 10 28	703	0.7−	0.2−	2005 11 21	683	0.4−	1.0−	2006 03 03	G96	0.3−	0.2+
2005 10 28	703	0.0	0.2+	2005 11 21	683	0.2+	0.5+	2006 03 03	G96	0.3−	0.3+
2005 10 28	704	0.7−	0.2−	2005 11 22	683	(0.5−	1.9−)	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+
2005 10 28	703	0.1+	0.1−	2005 11 22	683	(0.8−	1.7−)	2006 03 03	G96	0.3−	0.1+
2005 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 11 22	683	0.3+	0.6+	2007 04 14	691	0.1+	1.3−
2005 10 28	704	0.6−	0.1+	2005 11 25	703	0.6−	0.1−	2007 04 14	691	0.5−	0.2+
2005 10 28	683	(0.3−	2.3−)	2005 11 25	683	0.3−	0.1−	2007 04 14	691	0.0	0.3+
2005 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 11 25	703	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	683	0.0	1.3−	2005 11 25	703	0.5+	0.7−	2007 04 18	691	0.3+	0.0
2005 10 28	704	0.4−	0.3+	2005 11 25	683	0.2−	0.4−	2007 04 18	691	0.2−	0.5+
2005 10 28	683	1.4−	1.0−	2005 11 25	703	0.2+	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2005 10 29	683	(1.6+	0.7−)	2005 11 25	683	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2005 10 29	683	(2.0+	0.7−)	2005 11 25	703	0.4+	0.4−	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2005 10 29	683	1.4+	0.8−	2005 11 25	703	0.1−	0.3−	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2005 10 29	704	0.0	0.0	2005 11 25	703	0.0	0.3+	2009 11 21	G96	0.4+	0.2−
2005 10 29	704	0.3+	0.6+	2005 11 25	703	0.1−	0.3−	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
2005 10 29	704	0.0	0.1+	2005 11 27	683	1.2+	0.6−	2009 11 21	G96	0.5+	0.2−
2005 10 31	683	0.5−	0.3−	2005 11 27	683	(2.4+	1.7−)				

(227334)* 2005 UJ₃

Discovered 2005 Oct. 24 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott

Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	9.42654	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23034967	<i>ω</i> 180.58104	<i>P</i> +0.87154709 <i>Q</i> −0.47709101
<i>a</i>	2.6355888	<i>Ω</i> 208.79599	+0.45079405 +0.87041649
<i>e</i>	0.1822232	<i>i</i> 13.57871	+0.19284812 +0.12148788
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 23	691	0.2−	0.3−	2005 11 25	703	0.0	0.2+	2009 09 25	704	0.6+	0.6+
1995 06 23	691	0.4+	0.1+	2005 11 25	703	0.2−	0.2−	2009 09 25	704	0.1+	0.7+
1995 06 23	691	0.0	0.4−	2005 11 25	703	0.4−	0.2+	2009 09 25	704	1.0+	1.0+
2003 04 08	691	0.1+	0.5+	2005 11 30	699	0.2+	0.5+	2009 09 25	704	0.1+	0.5+
2003 04 08	691	0.2+	0.3+	2005 11 30	699	0.1+	0.5+	2009 10 08	J75	0.5+	0.2−
2003 04 08	691	0.1−	0.5+	2005 11 30	699	0.7+	0.3−	2009 10 08	J75	0.3+	0.6−
2005 10 06	699	0.2+	0.5−	2005 11 30	699	1.0+	0.3+	2009 10 08	J75	0.6+	0.2−
2005 10 06	699	0.0	0.3−	2005 12 01	703	0.3−	0.5+	2009 10 09	703	0.0	0.3−
2005 10 06	699	1.3+	0.1+	2005 12 01	703	0.8−	1.0−	2009 10 09	703	0.7−	0.1+
2005 10 06	699	0.5−	0.4+	2005 12 01	703	0.9+	0.2−	2009 10 09	703	0.1−	0.4+
2005 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 12 01	703	0.2−	0.5−	2009 10 09	703	0.4−	0.1−
2005 10 12	704	0.8−	0.5−	2005 12 06	704	0.1+	0.1+	2009 10 14	683	(1.5−	0.44−)
2005 10 12	704	0.4+	0.5+	2005 12 06	704	0.1−	0.5+	2009 10 14	683	0.7+	0.6+
2005 10 12	704	0.9−	0.1+	2005 12 06	704	0.1+	0.5+	2009 10 14	683	0.3+	0.2+
2005 10 12	704	1.1+	0.5−	2005 12 06	704	0.3+	0.2−	2009 10 15	704	0.8+	0.6+
2005 10 24	683	0.0	1.1−	2005 12 06	704	0.1+	0.8+	2009 10 15	704	0.4−	0.3+
2005 10 24	683	1.1+	1.3−	2005 12 07	703	0.3−	0.8−	2009 10 15	704	0.2+	0.4+
2005 10 24	683	0.7−	0.3+	2005 12 07	703	0.6−	0.2+	2009 10 15	704	0.5+	0.3+
2005 10 25	683	0.0	0.7+	2005 12 07	703	0.1+	0.4−	2009 10 15	704	0.5+	0.2+
2005 10 25	683	0.8+	0.3−	2005 12 24	644	0.2+	0.0	2009 10 16	703	0.4+	0.2−
2005 10 25	703	1.0−	0.1−	2005 12 24	644	0.3+	0.4−	2009 10 16	703	0.1+	0.6−
2005 10 25	703	0.6−	0.2−	2005 12 24	644	0.1+	0.1−	2009 10 16	703	0.3−	0.0
2005 10 25	683	1.0−	0.6+	2005 12 29	644	0.8+	0.0	2009 10 16	703	0.1−	0.4−
2005 10 25	703	0.7−	0.2+	2005 12 29	644	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.3+	0.5+
2005 10 25	703	0.2−	0.7+	2005 12 29	644	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	0.6−	0.4+
2005 10 26	699	0.4+	0.4−	2008 05 14	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.0	0.1+
2005 10 26	699	0.3−	0.7+	2008 05 14	G96	0.5−	0.3+	2009 10 22	703	0.2+	0.1+
2005 10 26	699	0.8−	0.7−	2008 05 14	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	704	0.5+	0.6+
2005 10 27	683	0.8+	0.4+	2008 05 14	G96	0.1+	0.1−	2009 10 23	704	(0.7−	1.9−)
2005 10 27	683	0.3−	0.9+	2008 06 03	G96	0.2−	0.6+	2009 10 23	704	0.6+	0.5+
2005 10 27	683	1.2+	0.1+	2008 06 03	G96	0.2+	0.5+	2009 10 23	704	0.5+	0.1+
2005 10 30	644	0.1+	0.1−	2008 06 03	G96	(0.6+	2.0+)	2009 11 11	106	0.2−	0.2−
2005 10 30	644	0.1+	0.2−	2008 06 03	G96	0.1−	0.4+	2009 11 11	106	0.3+	0.0
2005 10 30	644	0.3+	0.0	2009 09 13	D29	0.3−	0.6−	2009 11 11	106	0.1+	0.6−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165065

2005 11 03	703	0.8−	0.1−	2009 09 13	D29	0.4−	0.2−	2009 11 11	106	0.2+	0.5−
2005 11 03	703	0.5+	0.3+	2009 09 13	D29	0.1−	0.9−	2009 11 15	704	1.4+	0.5+
2005 11 03	703	0.0	0.3+	2009 09 13	D29	0.2−	0.3−	2009 11 15	704	1.0+	1.3−
2005 11 03	703	0.2+	0.3−	2009 09 15	691	0.3−	0.1−	2009 11 15	704 (2.2+	1.1−)	
2005 11 05	704	0.2+	0.4+	2009 09 15	691	0.4−	0.0	2009 11 15	704 (1.9+	0.1−)	
2005 11 05	704	0.1−	0.3+	2009 09 15	691	0.2−	0.1−	2009 11 15	704 (2.1+	1.1−)	
2005 11 05	704	0.6+	0.8+	2009 09 19	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.0	0.9+
2005 11 05	704	0.0	0.1+	2009 09 19	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.6+	0.0
2005 11 10	703	1.0−	0.4−	2009 09 19	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.4+	0.2+
2005 11 10	703	0.9−	0.2−	2009 09 21	J75	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.3+	1.4+
2005 11 10	703	0.3−	0.9−	2009 09 21	J75	0.1−	0.4−	2009 11 17	704	0.5+	0.4+
2005 11 10	703	1.0+	0.5+	2009 09 21	J75	0.3+	0.3−	2009 11 22	703	0.8−	0.4−
2005 11 20	644	0.1−	0.0	2009 09 23	691	0.3−	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.5+
2005 11 20	644	0.2−	0.0	2009 09 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	703	1.0−	0.7−
2005 11 20	644	0.2−	0.1+	2009 09 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	703	0.7−	0.1−
2005 11 21	699	0.9−	0.3−	2009 09 24	704	0.4+	1.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2005 11 21	699	0.5−	0.2+	2009 09 24	704	0.4−	1.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2005 11 21	699 (1.9−	0.1−)		2009 09 24	704	0.7+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2005 11 21	699	0.0	0.5−	2009 09 24	704	0.6+	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2005 11 25	703	0.0	0.0	2009 09 25	704	0.2−	0.6+				

(227335)* 2005 UY₃

Discovered 2005 Oct. 25 by R. Clingan at Area 52 Observatory, Nashville.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i>	331.05062	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26786441	ω	289.91298	−0.23010340
<i>a</i>	2.3833768	Ω	173.35560	+0.92717458
<i>e</i>	0.1385117	<i>i</i>	5.95654	+0.29563444
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.1	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.1−	0.1+	2007 02 17	G96	0.2+	0.4−	2007 03 17	699	0.8+	0.2+
1992 01 28	691	0.5+	0.2−	2007 02 17	G96	0.1+	0.2−	2007 03 17	699	1.4+	0.2+
1992 01 28	691	0.5−	0.0	2007 02 17	G96	0.5−	0.2+	2007 03 17	704	0.1−	0.9+
2001 07 18	691	0.5−	0.5+	2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 03 17	704	0.3+	1.2+
2001 07 18	691	1.1−	0.6+	2007 02 17	691	0.0	0.1+	2007 03 17	704	0.9−	0.7+
2001 07 18	691	0.4−	0.1−	2007 02 18	460	0.2+	0.1−	2007 03 17	704	0.8+	1.1+
2003 01 07	704	0.5+	0.4+	2007 02 18	460	0.1+	0.6−	2007 03 19	D29	1.2+	0.7−
2003 01 07	704	0.1+	1.0+	2007 02 18	460	0.3+	0.5+	2007 03 19	D29	0.2+	0.0
2003 01 07	704	0.1+	1.4+	2007 02 19	A50	0.3−	0.4−	2007 03 19	D29	1.0−	0.1−
2003 01 07	704 (0.6+	2.3+)		2007 02 19	A50	0.0	0.3−	2007 03 19	D29	1.0+	0.9+
2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2007 02 21	691	0.4−	0.2+	2007 04 15	460	0.9−	0.7+
2005 08 31	691	0.2+	0.2+	2007 02 21	691	0.2−	0.1+	2007 04 15	460	0.1−	0.9+
2005 08 31	691	0.3+	0.2−	2007 02 21	691	0.3−	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.2−
2005 09 14	691	0.2+	0.1+	2007 02 27	691	0.1+	0.4+	2007 04 16	G96	0.1+	0.0
2005 09 14	691	0.0	0.0	2007 02 27	691	0.2+	0.2+	2007 04 16	G96	0.2−	0.2+
2005 09 14	691	0.2+	0.3+	2007 02 27	691	0.4−	0.5+	2007 04 16	G96	0.3+	0.2−
2005 09 29	G96	0.2+	0.4+	2007 03 09	460	0.2−	0.3−	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2007 03 09	460	0.0	0.5−	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2007 03 09	460	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.1−
2005 09 29	G96	0.3−	0.6+	2007 03 09	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2005 10 13	691	0.0	0.7+	2007 03 09	G96	0.4+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−
2005 10 13	691	0.1+	0.5+	2007 03 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.1−
2005 10 13	691	0.4+	0.5+	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−
2005 10 25	460	0.6−	0.2−	2007 03 11	D29	0.6+	0.3−	2009 11 10	G96	0.0	0.2−
2005 10 25	460	0.4+	0.5−	2007 03 11	D29	0.3+	0.7−	2009 11 14	704	1.4−	0.8+
2005 10 25	460	0.3+	0.6−	2007 03 11	D29	0.7+	0.0	2009 11 14	704	0.3−	0.4+
2005 10 27	460	0.1−	0.8−	2007 03 11	D29	0.2−	0.1−	2009 11 14	704	0.7+	0.0
2005 10 27	460	0.0	0.7+	2007 03 15	104	0.4+	0.1−	2009 11 19	J75	1.0−	0.4−
2005 10 27	460	1.1+	0.3+	2007 03 15	104	0.1−	0.2+	2009 11 19	J75	0.0	0.3−
2005 10 28	G96	0.5−	0.1+	2007 03 15	104	0.7+	0.1−	2009 11 19	J75	0.2+	0.4−
2005 10 28	G96	0.3−	0.4−	2007 03 16	104	0.4+	0.1+	2009 11 21	703	1.5−	0.7+
2005 10 28	G96	0.1+	0.1−	2007 03 16	104	0.2+	0.7−	2009 11 21	703	0.3−	0.8−
2005 10 28	G96	0.3+	0.1−	2007 03 16	104	0.5+	0.9+	2009 11 21	703	1.3−	0.3+
2007 02 17	691	0.1−	0.1−	2007 03 17	699	0.0	1.0−	2009 11 21	703	0.5−	0.4−
2007 02 17	G96	0.2+	0.2−	2007 03 17	699 (1.6+	0.9+)					

(227336)* 2005 UJ₇

Discovered 2005 Oct. 27 by E. Guido at RAS Observatory, Mayhill.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i>	354.93968	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26929743	ω	186.74588	−0.38507381
<i>a</i>	2.3749141	Ω	285.96137	+0.85266102
<i>e</i>	0.1663381	<i>i</i>	7.43296	+0.35311095
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.3	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 27	260	0.2−	0.3−	2005 10 10	703	(1.6+	1.0+)	2005 11 25	703	0.1−	0.6−
1992 03 27	260	0.5+	0.4+	2005 10 10	703	1.0+	0.0	2005 11 25	703	1.0−	0.4−
1998 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 10 23	703	0.3−	0.6−	2005 11 25	703	0.3−	0.4−
1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 10 23	703	1.0+	1.4+	2005 11 25	703	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 10 23	703	0.5+	0.1−	2005 11 26	H06	0.6+	0.3+
1998 12 17	704	0.9−	0.9−	2005 10 23	703	1.3+	0.4+	2005 11 26	H06	0.2+	0.0
1998 12 17	704	(0.1+	2.4−)	2005 10 23	703	0.8+	0.3+	2005 11 29	704	0.9−	0.3−
2001 08 12	644	0.8+	0.2+	2005 10 23	703	0.4−	0.4+	2005 11 29	704	0.2+	0.1+
2001 08 12	644	0.4−	0.6−	2005 10 23	703	0.7−	0.1−	2005 11 29	704	0.2−	0.3+
2001 08 12	644	0.0	0.8−	2005 10 23	703	0.0	0.3+	2005 11 29	704	0.6−	0.7+
2001 09 16	704	1.3−	0.1+	2005 10 27	H06	0.7+	0.6−	2005 12 03	704	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2005 10 27	H06	0.5−	0.8−	2005 12 03	704	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2005 10 29	H06	0.0	0.9−	2005 12 03	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2005 10 29	703	0.9−	0.2−	2005 12 03	704	0.2+	0.7−
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2005 10 29	H06	0.6+	0.1−	2008 08 21	461	0.8+	0.6+
2001 10 21	644	0.4−	0.1−	2005 10 29	703	(2.4−	2.2−)	2008 08 21	461	0.1−	0.5+
2001 10 21	644	0.7−	0.5+	2005 10 29	703	(0.1−	1.8−)	2008 08 21	461	0.3−	0.3+
2001 10 21	644	0.5−	0.6+	2005 10 29	H06	0.4+	0.9−	2009 11 17	704	0.3+	1.2+
2003 03 10	704	0.9+	0.8+	2005 10 29	703	1.0+	1.1−	2009 11 17	704	0.8−	0.7+
2003 03 10	704	1.0+	1.2−	2005 10 30	H06	0.7+	0.2+	2009 11 17	704	0.4−	0.8+
2003 03 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 30	H06	0.0	0.3+	2009 11 17	704	1.3+	1.3+
2003 03 10	704	0.1+	0.9+	2005 10 30	H06	0.3+	0.8−	2009 11 17	704	0.4+	0.4+
2003 03 28	699	0.7−	0.7+	2005 11 03	704	0.2−	0.1+	2009 11 20	G96	0.8−	0.4−
2003 03 28	699	(1.5−	0.6+)	2005 11 03	704	0.1−	0.9+	2009 11 20	G96	0.6−	0.3−
2003 03 28	699	0.3+	0.1−	2005 11 03	704	0.8+	0.0	2009 11 20	G96	0.5−	0.2−
2003 03 28	699	(2.8+	0.7−)	2005 11 03	704	0.2−	0.7+	2009 11 20	G96	0.3−	0.4−
2005 10 10	703	0.5−	0.5+	2005 11 11	H06	1.3−	0.1+				
2005 10 10	703	0.8+	0.4+	2005 11 11	H06	0.5+	0.4−				

(227337)* 2005 UH₈

Discovered 2005 Oct. 27 by C. Rinner at Ottmarsheim.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i>	36.64581	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26738672	ω	345.90813	+0.47143797
<i>a</i>	2.3862146	Ω	75.93832	+0.81464399
<i>e</i>	0.2037077	<i>i</i>	3.32731	+0.33778902
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.8	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3−	0.0	2005 11 06	704	1.1+	0.1−	2005 12 07	691	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2005 11 06	704	0.7+	0.3+	2005 12 08	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.0	1.1+	2005 11 06	704	0.4+	0.2+	2005 12 08	704	1.2+	0.0
2001 09 16	704	0.9−	1.2+	2005 11 06	704	0.8+	0.7+	2005 12 08	704	0.6−	0.7+
2001 10 10	644	0.0	0.5+	2005 11 06	704	0.5+	0.0	2005 12 08	704	0.0	0.2−
2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2005 11 10	691	0.0	0.1−	2005 12 08	704	1.0+	0.1+
2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2005 11 10	691	0.1−	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.5−
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 11 10	691	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.1−	0.4−
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 11 20	699	0.8−	0.4+	2006 01 05	G96	0.1−	0.2−
2005 09 25	644	0.9−	0.1+	2005 11 20	699	0.1−	0.1−	2006 01 05	G96	0.1−	0.5−
2005 09 25	644	0.6−	0.0	2005 11 20	699	0.5−	0.3+	2006 01 23	G96	0.4+	0.4−
2005 09 25	644	0.6−	0.4−	2005 11 20	699	0.3−	0.1+	2006 01 23	G96	0.1+	0.3−
2005 10 27	224	0.0	0.7+	2005 11 26	703	0.3−	0.3−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
2005 10 27	224	1.0+	0.7+	2005 11 26	703	0.7−	0.5−	2006 01 23	G96	0.9−	0.8−
2005 10 27	224	0.1−	0.7+	2005 11 26	703	0.4−	0.1−	2006 03 03	G96	0.6+	0.4+
2005 10 28	224	0.0	0.1+	2005 11 26	703	0.2+	0.6−	2006 03 03	G96	0.3−	0.1+

2005 10 28 224 0.0 0.0	2005 11 29 699 0.1+ 0.3+	2006 03 03 G96 0.1- 0.6+
2005 10 28 224 0.1- 0.3-	2005 11 29 699 0.1- 0.4-	2006 03 03 G96 0.1+ 0.0
2005 10 28 704 0.3- 0.0	2005 11 29 699 0.4+ 0.4+	2007 03 13 G96 0.3+ 0.3+
2005 10 28 704 0.2- 0.0	2005 11 29 699 0.4+ 0.3+	2007 03 13 G96 1.0+ 0.6+
2005 10 28 704 0.3- 0.4-	2005 11 30 644 0.1+ 0.2+	2007 03 13 G96 0.6+ 0.4+
2005 10 28 704 0.2+ 0.4+	2005 11 30 644 0.0 0.3-	2007 03 13 G96 0.3+ 0.1+
2005 10 28 704 0.6- 0.8-	2005 11 30 644 0.2- 0.3+	2007 03 13 691 0.4+ 0.1-
2005 10 29 691 0.0 0.0	2005 12 01 704 0.4- 0.5+	2007 03 13 691 0.8- 0.3-
2005 10 29 691 0.1+ 0.1+	2005 12 01 704 0.6+ 0.9+	2007 03 13 691 0.1- 0.1+
2005 10 29 691 0.0 0.0	2005 12 01 704 0.0 0.3+	2007 04 20 G96 0.3- 0.5-
2005 10 30 G96 0.2+ 0.6-	2005 12 01 704 0.3- 0.6+	2007 04 20 G96 0.2- 0.1+
2005 10 30 G96 0.5- 0.4-	2005 12 01 G96 0.3- 0.5-	2007 04 20 G96 0.4+ 0.0
2005 10 30 G96 0.1- 0.5-	2005 12 01 G96 0.2- 0.4-	2007 04 20 G96 0.1+ 0.1-
2005 10 30 G96 0.2- 0.5-	2005 12 01 704 0.7+ 0.4+	2008 06 24 691 0.2- 0.1-
2005 10 31 704 0.3- 0.1-	2005 12 01 G96 0.1- 0.4-	2008 06 24 691 0.6- 0.5+
2005 10 31 704 0.7+ 0.7+	2005 12 01 G96 0.1+ 0.4-	2008 06 24 691 0.7+ 0.6+
2005 10 31 704 0.5+ 0.2-	2005 12 04 704 0.4- 0.1+	2009 09 27 691 0.2- 0.3+
2005 10 31 704 0.4- 0.4-	2005 12 04 704 0.6+ 0.3+	2009 09 27 691 0.2- 0.1+
2005 10 31 704 0.2- 0.2-	2005 12 04 704 0.2- 0.3+	2009 09 27 691 0.2- 0.2+
2005 11 03 704 0.1+ 0.2+	2005 12 06 704 0.5+ 0.2+	2009 11 16 G96 0.4+ 0.5-
2005 11 03 704 0.3- 0.0	2005 12 06 704 0.3+ 0.3+	2009 11 16 G96 0.1- 0.1-
2005 11 03 704 0.1- 0.1+	2005 12 06 704 0.3+ 0.2+	2009 11 16 G96 0.4+ 0.0
2005 11 03 704 0.1- 0.3-	2005 12 07 691 0.1- 0.2+	2009 11 16 G96 0.2- 0.3-
2005 11 03 704 0.5- 0.3+	2005 12 07 691 0.0 0.2+	

(227338)* 2005 UX₈ = 2007 EF₂₄

Discovered 2005 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 119208)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.06034	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26092199	ω 9.64030	+0.23321846	-0.97074214
<i>a</i>	2.4254682	Ω 66.89062	+0.88799002	+0.18863646
<i>e</i>	0.1644430	<i>i</i> 3.56391	+0.39633682	+0.14857991
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 11 645 0.4+ 0.0	2005 11 25 705 0.0 0.2-	2009 10 26 291 0.2- 0.0
2002 12 11 645 0.4- 0.2-	2005 11 25 705 0.1- 0.1-	2009 10 29 291 0.1- 0.3+
2005 10 06 703 0.7- 0.7-	2007 03 10 G96 0.1+ 0.3+	2009 10 29 291 0.1- 0.4+
2005 10 06 703 0.3+ 1.0+	2007 03 10 G96 0.1+ 0.1-	2009 10 29 291 0.1- 0.2+
2005 10 06 703 0.7+ 0.8+	2007 03 10 G96 0.1- 0.0	2009 11 08 691 0.0 0.1+
2005 10 06 703 0.9- 1.5+	2007 03 10 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 08 691 0.1- 0.4-
2005 10 20 644 0.1+ 0.2-	2007 03 11 691 0.1- 0.4+	2009 11 08 691 0.2+ 0.1+
2005 10 20 644 0.2+ 0.1-	2007 03 11 691 0.1- 0.2+	2009 11 09 J75 0.8+ 0.2-
2005 10 20 644 0.0 0.1+	2007 03 11 691 0.4+ 0.1+	2009 11 09 J75 0.6+ 0.3+
2005 10 22 703 (1.7- 0.2+)	2007 04 23 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 09 J75 0.7+ 0.9-
2005 10 22 703 0.5- 0.4-	2007 04 23 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 11 J75 0.7+ 0.0
2005 10 22 703 0.9- 1.0-	2007 04 23 G96 0.6+ 0.2+	2009 11 11 J75 0.5+ 0.0
2005 10 22 703 0.3- 0.1-	2007 04 23 G96 0.1- 0.0	2009 11 11 J75 0.4+ 0.5+
2005 10 26 705 0.5+ 0.2+	2009 10 23 G96 0.0 0.0	2009 11 18 704 0.7- 0.8-
2005 10 26 705 0.2+ 0.2-	2009 10 23 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 18 704 0.0 0.1-
2005 10 28 705 0.1+ 0.2-	2009 10 23 G96 0.5+ 0.2-	2009 11 18 704 0.5- 0.2-
2005 10 28 705 0.3+ 0.1-	2009 10 23 G96 0.3+ 0.1-	2009 11 18 704 0.4- 0.3-
2005 10 31 705 0.3+ 0.2-	2009 10 24 703 1.1- 0.8-	2009 11 18 704 0.0 0.8-
2005 10 31 705 0.3+ 0.1-	2009 10 24 703 1.0+ 1.1+	2009 11 20 G96 0.2+ 0.4-
2005 11 01 705 0.2+ 0.1-	2009 10 24 703 1.0- 0.5+	2009 11 20 G96 0.1+ 0.1-
2005 11 01 705 0.3+ 0.2-	2009 10 24 703 0.6+ 0.8+	2009 11 20 G96 0.1+ 0.3-
2005 11 03 705 0.2+ 0.1-	2009 10 25 691 0.1+ 0.0	2009 11 20 G96 0.1+ 0.2-
2005 11 03 705 0.2+ 0.2-	2009 10 25 691 0.0 0.1+	2009 11 20 J75 0.3+ 0.6+
2005 11 06 705 0.2+ 0.2-	2009 10 25 691 0.1- 0.2+	2009 11 20 J75 0.5+ 0.5+
2005 11 06 705 0.1+ 0.1-	2009 10 26 291 0.2- 0.2+	2009 11 20 J75 0.2+ 0.2-
2005 11 09 705 0.1+ 0.3-	2009 10 26 291 0.2- 0.1+	2009 11 23 J75 0.8+ 0.3-
2005 11 09 705 0.1+ 0.3-	2009 10 26 291 0.3- 0.1+	2009 11 23 J75 0.0 0.1+
2005 11 24 705 0.1+ 0.1-	2009 10 26 291 0.3- 0.0	2009 11 23 J75 0.1- 0.0
2005 11 24 705 0.0 0.1-	2009 10 26 291 0.2- 0.1+	

(227339)* 2005 UL₂₇

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	310.68275	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22264249	ω 186.43825	+0.28552992	-0.95811625
<i>a</i>	2.6960670	Ω 246.97299	+0.88035200	+0.27130665
<i>e</i>	0.1174965	<i>i</i> 1.37249	+0.37875193	+0.09168404
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17 704 0.5- 0.6+	2005 10 28 703 0.7- 0.2-	2006 01 22 G96 0.5+ 0.3-
2001 12 17 704 0.4- 0.4+	2005 10 29 A50 1.2+ 0.3+	2007 03 09 691 0.6- 0.6+
2001 12 17 704 0.3- 0.5+	2005 10 29 A50 (1.6+ 1.6+)	2007 03 09 691 0.2+ 0.0
2001 12 17 704 0.7- 0.8+	2005 10 31 A50 0.5- 0.2-	2007 03 09 691 0.1+ 0.0
2001 12 17 704 0.6- 0.4+	2005 10 31 A50 (2.1+ 0.6-)	2007 03 09 644 0.4+ 0.4+
2003 04 25 691 0.3+ 0.6+	2005 11 01 704 0.2+ 0.5-	2007 03 09 644 0.6+ 0.2+
2003 04 25 691 0.5+ 0.6+	2005 11 01 704 1.0+ 0.4+	2007 03 09 644 0.3+ 0.2-
2003 04 25 691 0.1+ 0.6+	2005 11 01 704 0.3+ 1.1+	2007 05 11 G96 0.6+ 0.4+
2005 09 29 691 0.9- 0.0	2005 11 01 704 0.2- 0.2+	2007 05 11 G96 0.0 0.0
2005 09 29 691 0.3- 0.2+	2005 11 05 699 0.4+ 0.5+	2007 05 11 G96 0.5+ 0.2-
2005 09 29 691 0.3- 0.0	2005 11 05 699 (1.7+ 0.3-)	2007 05 11 G96 0.4+ 0.1+
2005 10 13 691 0.1- 0.2+	2005 11 05 699 0.4- 0.0	2009 08 27 691 0.6- 0.2+
2005 10 13 691 0.4- 0.4+	2005 11 05 699 0.9+ 0.8+	2009 08 27 691 0.0 0.1+
2005 10 13 691 0.4- 0.3+	2005 11 06 704 0.4+ 0.4+	2009 08 27 691 0.1+ 0.5+
2005 10 22 703 1.0+ 0.6+	2005 11 06 704 0.1- 0.5+	2009 09 22 G96 0.3+ 0.5+
2005 10 22 703 0.0 0.8+	2005 11 06 704 0.1- 0.6+	2009 09 22 G96 0.2+ 0.4+
2005 10 22 703 (0.0 2.0-)	2005 11 06 704 1.1+ 1.1+	2009 09 22 G96 0.2+ 0.2+
2005 10 22 703 (0.1- 1.9-)	2005 11 26 G96 0.3- 0.2-	2009 09 22 G96 0.5- 0.3+
2005 10 23 703 (1.6- 0.6+)	2005 11 26 G96 0.0 0.1-	2009 10 19 G96 0.1+ 0.1+
2005 10 23 703 0.4- 0.1+	2005 11 26 G96 0.0 0.1-	2009 10 19 G96 0.1+ 0.0
2005 10 23 703 0.7- 1.0-	2005 11 26 G96 0.4+ 0.2-	2009 10 19 G96 0.1+ 0.1+
2005 10 23 703 0.0 1.0+	2005 12 01 691 0.2+ 0.2+	2009 10 19 G96 0.4- 0.6-
2005 10 24 691 0.3+ 0.2-	2005 12 01 691 0.3+ 0.2+	2009 11 09 G96 0.1- 0.2+
2005 10 24 691 0.3+ 0.2-	2005 12 01 691 0.1+ 0.0	2009 11 09 G96 0.2- 1.2+
2005 10 24 691 0.1+ 0.3-	2005 12 28 G96 0.3- 0.6+	2009 11 09 G96 0.1+ 0.3+
2005 10 28 691 0.1+ 0.2-	2005 12 28 G96 0.0 0.5-	2009 11 09 G96 0.6- 0.8+
2005 10 28 691 0.1- 0.2-	2005 12 28 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 20 291 0.4- 0.3-
2005 10 28 691 0.0 0.0	2005 12 28 G96 0.3- 0.1+	2009 11 20 291 0.0 0.5-
2005 10 28 703 0.5+ 0.6-	2006 01 22 G96 0.5+ 0.7-	2009 11 20 291 0.2- 0.2+
2005 10 28 703 0.4+ 0.5-	2006 01 22 G96 0.7+ 0.1-	
2005 10 28 703 0.4+ 0.1-	2006 01 22 G96 0.9+ 0.2-	

(227340)* 2005 UR₅₀

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.13107	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22109982	ω 349.91634	+0.97693569	+0.21351124
<i>a</i>	2.7085932	Ω 357.74839	-0.19000742	+0.86258447
<i>e</i>	0.0930911	<i>i</i> 4.52573	-0.09743632	+0.45865126
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 13 691 0.2+ 0.3+	2005 11 02 704 0.3- 0.4+	2005 11 25 703 (0.1- 1.8+)
1994 03 13 691 0.3- 0.5+	2005 11 02 704 0.5- 0.9+	2005 11 25 703 (0.2- 2.5-)
1994 03 13 691 0.8+ 0.9+	2005 11 02 704 0.5+ 0.5+	2005 11 25 703 0.8- 0.1+
2000 08 29 704 0.6- 0.6+	2005 11 02 704 0.1- 0.6-	2006 12 21 695 0.1+ 0.1+
2000 08 29 704 0.9- 0.7+	2005 11 02 704 0.2+ 0.2+	2006 12 21 695 0.1- 0.0
2000 08 29 704 0.2+ 1.1+	2005 11 02 704 0.2- 1.0+	2007 01 09 691 0.4- 0.4+
2000 08 29 704 0.1+ 0.6+	2005 11 02 704 1.0- 0.5+	2007 01 09 691 0.2+ 0.2+
2000 08 29 704 0.2- 0.8+	2005 11 02 704 0.7- 0.0	2007 01 09 691 0.0 0.4-
2005 10 01 699 (1.6- 0.8-)	2005 11 02 704 0.3+ 0.7+	2007 01 17 691 0.2- 0.1+
2005 10 01 699 0.0 0.3+	2005 11 02 704 1.3- 0.9+	2007 01 17 691 0.2- 0.1+
2005 10 01 699 (1.3- 1.8-)	2005 11 02 704 0.3- 0.2+	2007 01 17 691 0.0 0.0
2005 10 01 699 (2.1- 1.4+)	2005 11 02 704 0.1- 1.3+	2007 02 16 G96 0.3+ 0.2-
2005 10 23 703 0.9- 1.2-	2005 11 03 704 0.2+ 0.5+	2007 02 16 G96 0.1- 0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165067

2005 10 23	703	0.3-	0.5-	2005 11 03	704	0.9-	0.5+	2007 02 16	G96	0.2+	0.2-
2005 10 23	703	0.0	0.9-	2005 11 03	704	0.9+	0.2+	2007 02 16	G96	0.3+	0.2-
2005 10 23	703	0.2+	1.0-	2005 11 03	704	1.1+	0.7-	2007 03 12	691	0.6+	0.1-
2005 10 25	699	(0.4-	1.7-)	2005 11 03	704	0.3+	0.8+	2007 03 12	691	0.2-	0.2+
2005 10 25	691	0.0	0.3-	2005 11 04	704	(1.5+	0.8+)	2007 03 12	691	0.1+	0.1-
2005 10 25	691	0.0	0.2-	2005 11 04	704	(1.4-	1.8+)	2009 08 16	691	0.4-	0.1+
2005 10 25	699	(1.1+	1.6-)	2005 11 04	704	1.4+	0.1+	2009 08 16	691	0.0	0.2-
2005 10 25	691	0.1+	0.3-	2005 11 04	704	0.3-	0.6+	2009 08 16	691	0.2-	0.1-
2005 10 25	699	0.7-	0.3+	2005 11 05	691	0.0	0.0	2009 08 28	J75	0.4+	0.0
2005 10 25	699	(0.6+	2.3+)	2005 11 05	691	0.1-	0.1-	2009 08 28	J75	0.0	0.6-
2005 10 29	691	0.2-	0.3-	2005 11 05	691	0.1-	0.0	2009 08 28	J75	0.6-	0.5-
2005 10 29	691	0.2-	0.0	2005 11 05	699	(2.5+	0.3-)	2009 08 30	J75	0.3-	0.6+
2005 10 29	691	0.0	0.3-	2005 11 05	699	1.4+	0.1+	2009 08 30	J75	0.3+	0.3-
2005 10 30	704	0.1-	0.3+	2005 11 05	699	0.4-	0.1+	2009 08 30	J75	0.3+	0.1+
2005 10 30	704	0.3-	0.6-	2005 11 05	699	0.2+	0.8-	2009 09 10	703	0.2+	1.2+
2005 10 30	644	0.2-	0.1-	2005 11 06	691	0.1+	0.0	2009 09 10	703	0.3+	0.1-
2005 10 30	704	0.3+	0.3+	2005 11 06	691	0.3+	0.1+	2009 09 10	703	0.5-	0.7+
2005 10 30	644	0.0	0.0	2005 11 06	691	0.1-	0.2-	2009 09 10	703	0.2+	0.6-
2005 10 30	704	0.3-	0.9-	2005 11 07	704	0.1-	1.1+	2009 09 14	704	0.1-	1.1+
2005 10 30	704	0.1-	0.4-	2005 11 07	704	0.4-	1.2+	2009 09 14	704	0.4+	0.8+
2005 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 11 07	704	0.2+	0.4+	2009 09 14	704	0.0	0.5+
2005 11 01	704	(0.1-	1.5+)	2005 11 07	704	0.5+	0.2+	2009 09 14	704	0.7+	0.0
2005 11 01	704	(2.2-	0.1-)	2005 11 07	704	0.0	0.4+	2009 09 14	704	0.3+	0.9+
2005 11 01	704	0.2-	0.2+	2005 11 12	691	0.4+	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2005 11 01	704	(1.6-	0.3-)	2005 11 12	691	0.2+	0.2-	2009 11 09	G96	0.2-	0.1-
2005 11 02	704	0.0	0.4+	2005 11 12	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.2-	0.5-
2005 11 02	704	0.2-	0.7+	2005 11 25	703	1.0+	1.2+	2009 11 09	G96	0.2-	0.6-

(227341)* 2005 US₅₃

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		Q	
<i>M</i>	353.89466	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25635034	ω	4.34107
<i>a</i>	2.4542198	Ω	81.24957
<i>e</i>	0.1410498	<i>i</i>	3.95600
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.4
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

2001 09 21	704	0.4+	0.4-	2005 11 03	691	0.1+	0.1-	2005 12 31	G96	0.1-	0.6-
2001 09 21	704	0.4+	0.2-	2005 11 03	691	0.1+	0.1-	2005 12 31	G96	0.4+	0.4-
2001 09 21	704	0.9-	0.5-	2005 11 03	691	0.2+	0.1-	2005 12 31	G96	0.5+	0.3-
2001 10 08	644	0.1+	0.7-	2005 11 03	704	0.0	0.6+	2005 12 31	G96	0.0	0.5-
2001 10 08	644	0.3+	0.9-	2005 11 03	704	0.8-	0.6+	2006 02 24	G96	0.2-	0.2+
2001 10 08	644	0.3+	0.8-	2005 11 03	704	0.0	0.5+	2006 02 24	G96	0.6-	0.0
2001 10 16	644	0.3-	1.1+	2005 11 03	704	0.2+	0.6+	2006 02 24	G96	0.1-	0.1-
2001 10 16	644	(0.2-	1.6+)	2005 11 03	704	0.7-	0.2+	2006 02 24	G96	0.5+	0.2-
2001 10 16	644	0.4-	1.4+	2005 11 03	704	1.0+	0.2+	2007 03 11	691	0.1-	0.1-
2001 10 24	644	0.3-	1.3+	2005 11 03	704	0.0	0.7+	2007 03 11	691	0.2+	0.8+
2001 10 24	644	(0.3-	1.5+)	2005 11 03	704	0.2+	0.6-	2007 03 11	691	0.2-	0.0
2001 10 24	644	0.4-	1.4+	2005 11 03	704	0.7-	0.2+	2007 05 16	G96	0.4+	0.5+
2003 03 09	704	0.5+	0.8+	2005 11 04	704	0.2-	1.1+	2007 05 16	G96	0.1-	0.2-
2003 03 09	704	(2.2+	0.8+)	2005 11 04	704	0.2+	0.2+	2007 05 16	G96	0.5+	0.3+
2003 03 09	704	(2.2+	0.8+)	2005 11 04	704	1.2+	0.8+	2007 05 16	G96	0.4+	0.4+
2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2005 11 05	699	0.3+	0.7-	2009 10 29	J75	0.1+	0.2+
2003 03 26	644	0.9+	0.7+	2005 11 05	704	0.8+	0.4+	2009 10 29	J75	0.4+	0.3-
2003 03 26	644	(1.0+	2.7+)	2005 11 05	699	0.0	0.3-	2009 10 29	J75	0.1+	0.1+
2005 09 25	691	0.1+	0.1-	2005 11 05	704	0.2-	0.2-	2009 11 10	J75	0.2+	1.3+
2005 09 25	691	0.1+	0.1-	2005 11 05	704	(2.5-	2.5+)	2009 11 10	J75	0.5-	0.1-
2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 11 05	704	0.3-	0.3+	2009 11 10	J75	0.2-	0.9+
2005 10 01	704	0.7-	0.5+	2005 11 05	704	0.6-	0.1+	2009 11 10	691	0.1-	0.2-
2005 10 01	704	1.0-	1.4+	2005 11 05	699	0.1+	0.4+	2009 11 10	691	0.1+	0.2-
2005 10 01	704	0.4+	0.7-	2005 11 05	704	0.8+	0.5-	2009 11 10	691	0.2-	0.2-
2005 10 01	704	0.6-	0.8+	2005 11 05	704	0.7-	0.5+	2009 11 15	J75	0.2+	0.7-
2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 11 05	704	(0.7+	1.6+)	2009 11 15	J75	0.0	0.7-
2005 10 10	703	0.7-	0.6-	2005 11 05	699	0.2+	0.7-	2009 11 15	J75	0.7+	0.8-
2005 10 10	703	0.3+	1.2+	2005 11 19	699	(1.7-	0.3-)	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2005 10 10	703	0.9-	0.9+	2005 11 19	699	0.3-	0.9-	2009 11 18	691	0.0	0.0

2005 10 10	703	0.5-	0.8-	2005 11 19	699	0.9+	1.0+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2005 10 23	703	0.5-	0.5-	2005 11 19	699	0.3+	0.4-	2009 11 18	704	0.0	0.6+
2005 10 23	703	0.3+	1.1+	2005 11 25	703	(0.7-	2.1-)	2009 11 18	704	0.2+	0.3+
2005 10 23	703	0.5-	1.1-	2005 11 25	703	0.6-	0.8-	2009 11 18	704	0.1-	0.1+
2005 10 23	703	0.2+	0.3-	2005 11 25	703	(0.0	1.6-)	2009 11 18	704	1.3-	0.5+
2005 10 25	699	0.9-	0.2+	2005 11 25	703	(1.6-	0.5-)	2009 11 18	704	0.7-	0.5+
2005 10 25	699	1.1-	1.3+	2005 11 28	691	0.3+	0.3+	2009 11 20	A50	0.8+	0.1-
2005 10 25	699	0.3-	0.1-	2005 11 28	691	0.5+	0.3-	2009 11 20	A50	1.3+	0.4+
2005 10 26	691	0.1+	0.4-	2005 11 28	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	A50	0.1-	0.5+
2005 10 26	691	0.1-	0.4-	2005 11 30	691	0.1+	0.2-	2009 11 20	A50	1.1+	0.3+
2005 10 26	691	0.4-	0.2-	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2009 11 20	A50	1.3+	0.2+
2005 10 28	704	0.4+	0.0	2005 11 30	691	0.2+	0.0	2009 11 21	704	0.2+	0.3+
2005 10 28	704	0.2+	0.0	2005 12 01	G96	0.6+	0.2-	2009 11 21	704	0.2+	0.1-
2005 10 28	704	0.1+	0.4-	2005 12 01	G96	0.2+	0.2-	2009 11 21	704	1.5+	0.6-
2005 10 28	704	0.9+	0.1-	2005 12 01	G96	0.3+	1.0-	2009 11 25	703	0.6-	0.6+
2005 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 12 01	G96	0.5+	0.2-	2009 11 25	703	0.4-	0.1-
2005 10 30	691	0.2-	0.6+	2005 12 02	691	0.1-	0.4+	2009 11 25	703	0.2-	0.4-
2005 10 30	691	0.6-	0.4+	2005 12 02	691	0.0	0.1-	2009 11 25	703	0.4-	0.4+
2005 10 30	691	0.3-	0.5+	2005 12 02	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.3-
2005 10 31	704	0.0	0.3-	2005 12 05	699	0.1-	1.2-	2009 11 26	691	0.2-	0.4-
2005 10 31	704	0.3+	1.0+	2005 12 05	699	1.0-	0.6-	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2005 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 12 05	699	0.5+	0.7-				
2005 10 31	704	0.3-	1.1+	2005 12 05	699	0.8+	0.7+				

(227342)* 2005 UX₅₈ = 2001 WJ₆₂

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89953)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		Q	
<i>M</i>	291.68461	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24439563	ω	262.16908
<i>a</i>	2.5336139	Ω	243.56067
<i>e</i>	0.1440665	<i>i</i>	5.44561
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.7
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc											
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2005 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.3-
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2005 10 26	691	0.3-	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-
2001 11 19	704	0.0	0.5+	2005 11 01	G96	0.3-	0.4-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
2001 11 19	704	0.8+	0.1-	2005 11 01	G96	0.2-	0.3-	2009 11 08	G96	0.7+	0.1-
2001 11 21	704	0.2-	0.3+	2005 11 01	G96	0.2-	0.2-	2009 11 08	G96	0.8+	0.1+
2001 11 21	704	0.9-	0.2-	2005 11 01	G96	0.2-	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.1-	2005 11 11	691	0.3+	0.2+	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 11 11	691	0.0	0.5+	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.3-	0.1+	2005 11 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.2-	0.0
2003 05 11	691	0.0	0.1+	2006 01 05	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2003 05 11	691	0.1-	0.3+	2006 01 05	G96	0.2-	0.8-	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2003 05 11	691	0.2+	0.1-	2006 01 05	G96	0.8-	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.3-
2003 05 25	691	0.0	0.1+	2006 01 05	G96	0.3-	0.7-	2009 11 11	J75	0.6-	0.2+
2003 05 25	691	0.2-	0.3+	2009 10 18	291	0.2-	0.2+	2009 11 11	J75	0.7-	0.2+
2003 05 25	691	0.4+	0.0	2009 10 18	291	0.6-	0.1+	2009 11 11	J75	0.3-	0.4-
2005 10 24	691	0.5+	0.0	2009 10 18	291	0.3-	0.2+	2009 11 22	G96	0.1-	0.1-
2005 10 24	691	0.4-	0.6-	2009 10 24	691	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2005 10 24	691	0.2+	0.4-	2009 10 24	691	0.1-	0.3+	2009 11 22	G96	0.8+	0.0
2005 10 26	691	0.4-	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.0

Residuals in seconds of arc

2001 11 12 691 0.3- 0.0	2005 11 11 691 0.4+ 0.3+	2008 05 30 G96 0.1+ 0.2+
2001 11 12 691 0.3- 0.1-	2005 11 11 691 0.4+ 0.1+	2009 10 12 J75 0.3+ 0.9-
2001 11 12 691 0.4- 0.1-	2005 11 25 691 0.2+ 0.2+	2009 10 12 J75 0.2- 0.1-
2001 12 17 704 0.2+ 0.3+	2005 11 25 691 0.1- 0.2+	2009 10 13 J75 0.2- 0.1-
2001 12 17 704 0.5+ 0.6+	2005 11 25 691 0.0 0.0	2009 10 14 703 0.6- 0.2+
2001 12 17 704 0.4+ 0.0	2005 11 26 G96 0.6+ 0.1+	2009 10 14 703 0.2+ 0.2+
2001 12 17 704 0.4+ 0.2+	2005 11 26 G96 0.2+ 0.3-	2009 10 14 703 0.8- 0.5-
2005 10 24 691 0.2- 0.0	2005 11 26 G96 0.4+ 0.1-	2009 10 14 703 0.0 0.5-
2005 10 24 691 0.0 0.0	2005 11 26 G96 0.0 0.3-	2009 10 22 703 0.6+ 0.2+
2005 10 24 691 0.2- 0.3-	2005 11 29 691 0.0 0.1-	2009 10 22 703 0.1+ 0.8+
2005 10 26 691 0.0 0.3-	2005 11 29 691 0.0 0.1+	2009 10 22 703 0.9- 0.2-
2005 10 26 691 0.3- 0.2-	2005 11 29 691 0.1- 0.1+	2009 10 23 704 0.2+ 0.8+
2005 10 26 691 0.1- 0.1-	2006 01 05 G96 0.7- 0.2-	2009 10 23 704 0.1+ 0.9+
2005 10 27 G96 0.1- 0.5-	2006 01 05 G96 0.3- 0.2-	2009 10 23 704 0.5- 0.3+
2005 10 27 G96 0.2+ 0.5-	2006 01 05 G96 0.4+ 0.4-	2009 10 23 704 0.2+ 0.8+
2005 10 27 G96 0.1- 0.5-	2006 01 05 G96 0.6+ 0.3-	2009 11 06 703 1.1- 0.4+
2005 10 27 G96 0.2+ 0.5-	2006 01 21 G96 0.5+ 0.0	2009 11 06 703 1.4+ 0.6-
2005 10 30 691 0.5- 0.3+	2006 01 21 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 06 703 0.4- 1.0+
2005 10 30 691 0.2+ 0.1-	2006 01 21 G96 0.4+ 0.4-	2009 11 06 703 1.1+ 1.0+
2005 10 30 691 0.2+ 0.1+	2006 01 21 G96 0.0 0.2-	2009 11 17 704 0.3+ 0.4+
2005 11 01 G96 0.2- 0.4-	2007 02 17 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 17 704 0.8- 0.2-
2005 11 01 G96 0.1- 0.3-	2007 02 17 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 17 704 0.2+ 0.8+
2005 11 01 G96 0.0 0.3-	2007 02 17 G96 0.1+ 0.0	2009 11 19 G96 0.4+ 0.2-
2005 11 01 G96 0.1+ 0.3-	2007 02 17 G96 0.0 0.3-	2009 11 19 G96 0.7+ 0.1-
2005 11 07 704 0.1- 0.5-	2007 02 22 691 0.0 0.6+	2009 11 19 G96 0.3+ 0.0
2005 11 07 704 0.3+ 0.0	2007 02 22 691 0.1+ 0.0	2009 11 19 G96 0.2+ 0.1-
2005 11 07 704 0.9+ 0.4+	2007 02 22 691 0.1- 0.1-	2009 11 22 291 0.6- 0.0
2005 11 07 704 0.4+ 0.4-	2008 05 30 G96 0.0 0.3+	2009 11 22 291 0.3- 0.1-
2005 11 07 704 0.1+ 0.8-	2008 05 30 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 22 291 0.2- 0.0
2005 11 11 691 0.4+ 0.4+	2008 05 30 G96 0.1+ 0.3+	

(227344)* 2005 UN₆₁

Discovered 2005 Oct. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	293.50804	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23111343	ω	278.00683	-0.66089348
<i>a</i>	2.6297790	Ω	213.41337	+0.70675644
<i>e</i>	0.2142780	<i>i</i>	2.86769	-0.25670838
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 11 691 0.6+ 0.6+	2005 12 01 G96 0.1- 0.2-	2007 05 10 G96 0.2+ 0.1+
1994 04 11 691 1.0+ 0.1-	2005 12 01 G96 0.0 0.3-	2007 05 10 G96 0.3- 0.1-
1994 04 11 691 1.7- 0.1-	2005 12 08 691 0.0 0.3+	2007 05 11 G96 0.3- 0.2+
1994 04 19 691 0.1- 0.9-	2005 12 08 691 0.1+ 0.1+	2007 05 11 G96 0.1+ 0.1-
1994 04 19 691 0.1- 1.3+	2005 12 08 691 0.1+ 0.3+	2007 05 11 G96 0.1+ 0.3+
1994 04 19 691 0.7+ 0.2+	2006 01 22 G96 0.5- 0.3+	2007 05 11 G96 0.1- 0.0
2005 10 25 G96 0.0 0.3-	2006 01 22 G96 0.1- 0.9-	2007 05 12 G96 0.2- 0.4+
2005 10 25 G96 0.1- 0.2-	2006 01 22 G96 0.1- 0.2-	2007 05 12 G96 0.0 0.1-
2005 10 25 G96 0.4+ 0.2-	2006 01 22 G96 0.3- 0.1-	2007 05 12 G96 0.2+ 0.0
2005 10 25 G96 0.2+ 0.3-	2007 04 11 G96 0.1- 0.3-	2007 05 12 G96 0.7- 0.5+
2005 10 26 691 0.0 0.0	2007 04 11 G96 0.0 0.1-	2009 09 15 691 0.5- 0.3+
2005 10 26 691 0.1+ 0.2+	2007 04 11 G96 0.2+ 0.3-	2009 09 15 691 0.2+ 0.6+
2005 10 26 691 0.2- 0.1+	2007 04 11 G96 0.1- 0.2-	2009 09 15 691 0.6- 0.3-
2005 10 30 691 0.4+ 0.0	2007 04 19 691 0.1+ 0.2+	2009 09 27 691 0.2- 0.3+
2005 10 30 691 0.1- 0.5+	2007 04 19 691 0.1- 0.5+	2009 09 27 691 0.1- 0.3+
2005 10 30 691 0.1+ 0.2+	2007 04 19 691 0.1+ 0.2+	2009 09 27 691 0.2+ 0.3+
2005 11 10 691 0.2- 0.1+	2007 04 23 691 0.1+ 0.1+	2009 11 20 G96 0.1+ 0.2+
2005 11 10 691 0.3- 0.2+	2007 04 23 691 0.4+ 0.4+	2009 11 20 G96 0.8+ 0.3+
2005 11 10 691 0.2- 0.0	2007 04 23 691 0.0 0.3+	2009 11 20 G96 0.3+ 0.2+
2005 12 01 G96 0.0 0.0	2007 05 10 G96 0.3- 0.3+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.1-
2005 12 01 G96 0.2- 0.2-	2007 05 10 G96 0.7+ 0.3-	

(227345)* 2005 UX₆₆

Discovered 2005 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.64936	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25359132	ω	347.14467	+0.78987058
<i>a</i>	2.4719886	Ω	50.57668	+0.57229397
<i>e</i>	0.1545195	<i>i</i>	6.55944	+0.22041797
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16 644 0.8- 0.6-	2005 11 09 703 0.4- 0.2+	2009 11 11 G96 0.4+ 0.2-
2001 10 16 644 0.2- 0.4-	2005 11 09 703 0.2+ 0.8+	2009 11 11 J75 0.1- 0.6-
2001 10 16 644 0.6- 0.3-	2005 11 09 703 0.7- 0.2+	2009 11 11 J75 0.8+ 0.3-
2001 12 10 645 0.1+ 0.1-	2005 11 28 G96 0.1+ 0.6-	2009 11 11 J75 0.6+ 0.4-
2001 12 10 645 0.1+ 0.0	2005 11 28 G96 0.2- 0.0	2009 11 13 J75 0.5+ 0.7+
2005 09 23 691 0.1- 0.1+	2005 11 28 G96 0.0 0.4-	2009 11 13 J75 0.8+ 0.3-
2005 09 23 691 0.1- 0.1+	2005 11 28 G96 0.2- 0.0	2009 11 13 J75 0.2+ 0.8-
2005 09 23 691 0.2- 0.6+	2005 11 29 G96 0.4+ 0.5-	2009 11 14 J75 0.1+ 0.2+
2005 10 01 703 (0.7- 1.7+)	2005 11 29 G96 0.0 0.3-	2009 11 14 J75 0.3+ 0.8-
2005 10 01 703 (2.2- 0.2-)	2005 11 29 G96 0.0 0.2-	2009 11 14 J75 0.7- 0.2-
2005 10 01 703 0.5- 0.1-	2005 11 29 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 15 703 0.9- 0.5+
2005 10 01 703 0.7+ 1.4+	2005 12 28 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 15 703 0.3- 0.5+
2005 10 01 691 0.2- 0.1-	2005 12 28 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 15 703 1.4- 0.0
2005 10 01 691 0.1+ 0.3-	2005 12 28 G96 0.2- 0.1-	2009 11 15 703 0.5- 0.2+
2005 10 01 691 0.3+ 0.0	2005 12 28 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 17 704 0.3+ 0.5-
2005 10 22 644 0.1- 0.0	2007 03 14 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 17 704 1.0+ 0.5-
2005 10 22 644 0.6+ 0.1-	2007 03 14 G96 1.0+ 0.9+	2009 11 17 704 1.1+ 0.6-
2005 10 22 644 0.2+ 0.1+	2007 03 14 G96 0.0 0.8+	2009 11 17 704 0.3+ 0.3+
2005 10 25 699 0.2- 0.6+	2007 03 14 G96 0.0 0.4+	2009 11 23 691 0.1- 0.1-
2005 10 25 699 0.3- 0.6+	2009 10 27 691 0.1+ 0.1-	2009 11 23 691 0.2- 0.0
2005 10 25 699 0.8- 1.5+	2009 10 27 691 0.2- 0.1-	2009 11 23 691 0.5- 0.1-
2005 10 25 699 0.5- 0.3-	2009 10 27 691 0.1+ 0.2-	2009 11 23 703 0.4- 0.2+
2005 10 28 703 0.1+ 1.3+	2009 11 10 J75 0.3- 0.2-	2009 11 23 703 0.4+ 1.2+
2005 10 28 703 0.3- 1.0+	2009 11 10 J75 0.6+ 0.4-	2009 11 23 703 0.4- 0.8+
2005 10 28 703 (1.8- 0.6+)	2009 11 10 J75 0.8+ 0.2-	2009 11 23 703 1.4- 0.5+
2005 10 28 703 0.1+ 0.1-	2009 11 11 691 0.1- 0.4+	2009 11 23 703 0.5+ 0.3-
2005 11 01 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 11 691 0.1- 0.3+	2009 11 24 G96 0.4+ 0.2-
2005 11 01 G96 0.0 0.3-	2009 11 11 691 0.1- 0.1+	2009 11 24 G96 0.5- 0.2-
2005 11 01 G96 0.0 0.3-	2009 11 11 G96 0.7+ 0.1-	2009 11 24 G96 0.6+ 0.3-
2005 11 01 G96 0.0 0.3-	2009 11 11 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 24 G96 0.7+ 0.1-
2005 11 09 703 0.2+ 0.3+	2009 11 11 G96 0.3+ 0.2-	

(227346)* 2005 UA₆₇ = 2002 AZ₁₂₈

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89956, *MPO* 96121)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.68852	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24007425	ω	223.51480	-0.09863912
<i>a</i>	2.5639270	Ω	233.19991	+0.96859130
<i>e</i>	0.2387460	<i>i</i>	14.79800	+0.22825691
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11 704 1.0- 0.4+	2005 11 12 691 0.1- 0.1+	2005 12 10 699 1.0+ 1.4+
2001 12 11 704 0.1- 0.3+	2005 11 21 699 (0.3- 1.7+)	2005 12 10 699 0.9- 0.3-
2001 12 11 704 0.3+ 0.1-	2005 11 21 699 0.6+ 0.5-	2005 12 10 699 0.0 1.1-
2001 12 11 704 0.5- 0.5+	2005 11 21 699 0.6- 1.3-	2005 12 10 699 0.4+ 0.1+
2002 01 12 209 0.0 0.1-	2005 11 21 699 0.0 1.0+	2006 01 21 699 0.1- 0.1+
2002 01 12 209 0.1+ 0.0	2005 11 21 703 0.4- 0.7-	2006 01 21 699 0.9- 0.8+
2002 01 12 209 0.2+ 0.1-	2005 11 21 703 0.6+ 0.3+	2006 01 21 699 (3.6+ 0.1+)
2002 01 17 209 0.2+ 0.2-	2005 11 21 703 (0.2+ 2.1-)	2006 01 21 699 (4.5+ 1.1-)
2002 01 17 209 0.2+ 0.1+	2005 11 21 703 0.2+ 0.3-	2007 05 11 G96 0.8+ 0.1-
2002 01 17 209 0.1- 0.4-	2005 11 22 691 0.1+ 0.1-	2007 05 11 G96 0.2- 0.5+
2005 10 22 691 0.3+ 0.1+	2005 11 22 691 0.2+ 0.1-	2007 05 11 G96 0.2- 0.7+
2005 10 22 691 0.2+ 0.1-	2005 11 22 691 0.2+ 0.1-	2007 05 11 G96 0.2- 0.2+
2005 10 22 691 0.3+ 0.1-	2005 11 26 703 0.4- 0.4-	2009 10 14 703 0.6+ 0.2+
2005 10 23 644 0.3- 0.3+	2005 11 26 703 0.0 0.3+	2009 10 14 703 0.7- 0.3+
2005 10 23 644 0.2- 0.2+	2005 11 26 703 0.0 0.4-	2009 10 14 703 (1.6- 0.6+)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165069

2005 10 23	644	0.4−	0.3+	2005 11 26	703	0.0	0.7−	2009 10 14	703	0.9−	0.1+
2005 10 27	G96	0.2−	0.1−	2005 11 30	704	0.3+	0.1−	2009 10 16	704	0.3+	0.3+
2005 10 27	G96	0.3−	0.3−	2005 11 30	704	0.6+	0.3+	2009 10 16	704	0.4−	0.6+
2005 10 27	G96	0.5−	0.4−	2005 11 30	644	0.2+	0.3−	2009 10 16	704	0.1+	1.2+
2005 10 27	G96	0.2−	0.3−	2005 11 30	704	1.0−	0.5+	2009 10 16	704	0.5+	0.1+
2005 10 27	691	0.0	0.1+	2005 11 30	644	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3−	0.3−
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 30	704	0.4−	0.8+	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−
2005 10 27	691	0.0	0.0	2005 11 30	704	0.6+	0.4−	2009 10 27	G96	0.0	0.4−
2005 10 31	691	0.1−	0.2−	2005 11 30	644	0.1+	0.6−	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2005 10 31	691	0.1−	0.0	2005 12 07	704	1.0+	0.4+	2009 11 20	704	0.7−	0.7+
2005 10 31	691	0.1−	0.0	2005 12 07	704	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.3+	0.7+
2005 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 12 07	704	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.6+	0.1+
2005 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 12 07	704	1.1−	1.0+	2009 11 20	704	0.7−	0.3+
2005 11 01	704	0.5+	1.0−	2005 12 07	704	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1−	0.6−
2005 11 01	704	0.0	0.1−	2005 12 08	704	(0.1+	1.5+)	2009 11 20	G96	0.2+	0.8−
2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2005 12 08	704	0.4−	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.8−
2005 11 12	691	0.5−	0.6+	2005 12 08	704	1.1+	0.7−				

(227347)* 2005 UK₇₄

Discovered 2005 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	22.04106	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27367216	ω	2.65593	−0.19076988
<i>a</i>	2.3495371	Ω	98.34697	+0.89948160
<i>e</i>	0.1727036	<i>i</i>	3.56715	−0.01878462
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.4	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.2−	0.2−	2005 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 12 06	704	0.4−	0.3+
1994 10 06	691	0.3−	0.2+	2005 11 03	704	0.2−	0.3+	2005 12 06	704	0.7+	0.2+
1994 10 06	691	0.1−	0.0	2005 11 04	G96	0.2+	0.3−	2005 12 06	704	1.0+	0.4−
2001 09 12	704	(1.3+	1.5+)	2005 11 04	G96	0.3+	0.2−	2005 12 06	704	0.4−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	1.2+	2005 11 04	G96	0.3+	0.1−	2005 12 06	704	0.7+	0.7−
2001 09 12	704	(1.5−	2.1+)	2005 11 04	G96	0.3+	0.5−	2005 12 10	699	0.9+	0.3+
2001 09 12	704	1.0−	0.2+	2005 11 06	704	1.0+	1.0+	2005 12 10	699	0.9+	0.3+
2001 10 16	644	(0.3+	2.1+)	2005 11 06	704	0.8+	0.8−	2005 12 10	699	1.0−	0.4−
2001 10 16	644	(0.3+	1.6+)	2005 11 06	704	1.3−	0.9+	2005 12 10	699	0.4−	0.0
2001 10 16	644	0.3+	1.3+	2005 11 06	704	0.6+	0.1−	2005 12 21	699	0.0	0.5−
2003 03 26	691	0.0	0.1+	2005 11 09	703	0.1−	0.1+	2005 12 21	699	0.2+	0.2+
2003 03 26	691	0.0	0.1−	2005 11 09	703	0.4+	0.7+	2005 12 21	699	0.0	0.4−
2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2005 11 09	703	0.6−	1.2+	2005 12 21	699	0.9−	0.3−
2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2005 11 21	699	0.3−	1.3+	2006 01 22	G96	0.8+	0.4−
2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2005 11 21	699	1.2+	0.4−	2006 01 22	G96	0.3+	0.6−
2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2005 11 21	699	0.0	0.5+	2006 01 22	G96	0.0	0.5−
2003 03 31	699	1.0−	0.4+	2005 11 21	699	0.0	0.1−	2006 01 22	G96	0.1+	0.5−
2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2005 11 21	644	0.2+	0.5−	2006 02 24	G96	0.1+	0.1−
2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2005 11 21	644	0.4+	0.1−	2006 02 24	G96	0.8−	0.8−
2003 03 31	699	0.6−	0.6+	2005 11 21	644	0.3+	0.1+	2006 02 24	G96	0.6+	0.1−
2003 04 10	691	0.4+	0.5+	2005 11 26	703	0.1+	0.3−	2006 02 24	G96	0.4+	0.1+
2003 04 10	691	0.6+	0.3+	2005 11 26	703	(2.4−	1.9−)	2007 05 12	691	0.1+	0.1+
2003 04 10	691	0.6+	0.3+	2005 11 26	703	(3.8+	1.1−)	2007 05 12	691	0.2−	0.6+
2005 10 23	644	0.1+	0.1+	2005 11 28	699	0.3+	0.4+	2007 05 12	691	0.1+	0.4+
2005 10 23	644	0.2+	0.5+	2005 11 28	699	0.7−	0.3+	2008 09 25	G96	0.1+	0.0
2005 10 23	644	0.3+	0.0	2005 11 28	699	(1.5−	0.1+)	2008 09 25	G96	0.0	0.1+
2005 10 25	699	0.3+	1.0+	2005 11 28	699	0.2+	0.4−	2008 09 25	G96	0.1−	0.1−
2005 10 25	699	0.5−	0.9+	2005 11 30	704	0.3−	0.8+	2008 09 25	G96	0.3+	0.2−
2005 10 25	699	0.3−	0.2−	2005 11 30	704	0.3−	0.9+	2009 10 23	G96	0.2−	0.6−
2005 10 25	699	1.2−	0.4+	2005 11 30	704	0.2+	0.9+	2009 10 23	G96	0.1+	1.2−
2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2005 11 30	704	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−
2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2005 11 30	704	0.5−	1.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.7−
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2005 12 04	704	0.9−	1.0+	2009 11 17	691	0.4−	0.1+
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2005 12 04	704	0.2−	0.5+	2009 11 17	691	0.6−	0.1−
2005 11 03	704	0.7−	0.4+	2005 12 04	704	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.6−	0.1−
2005 11 03	704	0.4−	0.5+	2005 12 04	704	0.0	0.1+				
2005 11 03	704	0.5−	0.6+	2005 12 04	704	0.6−	0.2−				

(227348)* 2005 UB₇₉ = 2001 YZ₁₅₀

Discovered 2005 Oct. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89962)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	300.36064	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23813977	ω	262.67659	−0.46924080
<i>a</i>	2.5777933	Ω	216.47984	+0.87556699
<i>e</i>	0.0475016	<i>i</i>	14.17506	+0.11487174
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 11 01	G96	0.3+	0.4−	2007 03 14	703	0.3+	1.3+
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 11 01	G96	0.2+	0.3−	2007 03 14	703	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2005 11 01	G96	0.1−	0.4−	2007 03 14	703	0.5+	0.6−
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2005 11 03	704	0.3−	0.9+	2007 03 14	703	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2005 11 03	704	0.6−	0.5+	2007 03 20	703	0.6−	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 11 03	704	0.2−	1.3+	2007 03 20	703	0.7−	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 11 03	704	0.4+	0.0	2007 03 20	703	0.1+	0.8−
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2007 03 20	703	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2005 11 06	691	0.0	0.0	2007 04 16	703	0.9−	0.4+
2001 12 20	209	0.1+	0.5−	2005 11 06	691	0.2+	0.0	2007 04 16	703	0.4+	0.1+
2001 12 20	209	0.3−	0.0	2005 11 06	704	0.2+	0.5+	2007 04 16	703	0.1+	0.9+
2001 12 20	209	0.3−	0.1+	2005 11 06	704	0.7−	0.4−	2007 04 16	703	0.8+	0.4−
2003 04 07	704	0.1−	0.1−	2005 11 06	704	(2.4+	0.6−)	2009 09 21	G96	0.2−	0.0
2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2005 11 10	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.0	0.0
2003 04 07	704	0.7+	0.0	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.3−	0.0
2003 04 07	704	0.4+	0.8+	2005 11 10	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−
2005 10 25	703	1.0−	0.7−	2005 11 10	703	0.1−	0.8−	2009 10 14	703	0.1+	1.5+
2005 10 25	703	(1.5−	0.4+)	2005 11 10	703	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.1−	1.3+
2005 10 25	703	1.0+	0.3+	2005 11 10	703	0.2−	0.1−	2009 10 14	703	0.2−	0.5+
2005 10 25	703	0.1+	0.8−	2005 11 10	703	1.0+	0.7−	2009 10 14	703	0.8+	0.4+
2005 10 26	699	0.7+	1.1+	2005 11 26	703	0.3+	0.0	2009 11 06	703	0.7−	0.5−
2005 10 26	699	0.8−	1.3+	2005 11 26	703	(1.9−	0.7−)	2009 11 06	703	0.6+	0.1+
2005 10 26	699	1.1+	0.8+	2005 11 26	703	0.0	0.6−	2009 11 06	703	0.2−	0.3−
2005 10 26	699	0.4−	0.7+	2005 11 26	703	0.6−	0.4+	2009 11 06	703	0.4−	1.2−
2005 10 27	691	0.0	0.1+	2005 11 30	699	0.3+	0.4+	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2005 11 30	699	0.5+	0.7−	2009 11 19	G96	0.5−	0.3−
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 30	699	0.4+	0.4−	2009 11 19	G96	0.4−	0.2−
2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2005 11 30	699	0.4+	0.3+	2009 11 19	G96	0.4−	0.5−

(227349)* 2005 UQ₈₀

Discovered 2005 Oct. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	338.82716	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23907430	ω	295.03838	−0.06934054
<i>a</i>	2.5710713	Ω	158.74297	+0.95914004
<i>e</i>	0.2076898	<i>i</i>	8.24028	+0.27430324
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.4−	2005 11 13	699	0.7−	0.2+	2006 01 05	699	0.9+	1.0+
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 11 13	699	0.4−	0.5−	2006 01 05	699	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 11 13	699	0.7+	0.4+	2006 01 27	699	1.4−	0.8+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 11 19	644	0.0	0.0	2006 01 27	699	(1.9+	0.2−)
2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2005 11 19	644	0.1+	0.5+	2006 01 27	699	1.2−	1.4+
2002 02 08	704	0.3+	1.1−	2005 11 19	644	0.1+	0.3−	2006 01 27	699	0.1+	0.3−
2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2005 11 21	699	0.0	0.5+	2006 01 31	703	0.2−	0.2+
2002 02 08	704	0.8+	0.6−	2005 11 21	699	0.3−	0.2−	2006 01 31	703	1.4+	0.5−
2002 02 08	704	(0.6−	2.6+)	2005 11 21	699	0.3+	0.6+	2006 01 31	703	(1.5+	0.3+)
2003 04 11	291	0.2+	0.6+	2005 11 21	699	0.1+	0.0	2006 01 31	703	1.0+	0.4+
2003 04 11	291	0.2+	0.9+	2005 11 25	703	0.0	0.2−	2007 04 15	703	0.1−	1.5−
2003 04 11	291	0.0	0.4+	2005 11 25	703	0.6+	0.8+	2007 04 15	703	0.6−	0.1+
2005 10 01	703	0.4+	1.0+	2005 11 25	703	0.1+	0.6−	2007 04 15	703	0.5−	0.3+
2005 10 01	703	(0.4−	1.6+)	2005 11 25	703	0.4−	0.6−	2007 04 15	703	0.3−	0.4−
2005 10 01	703	(1.0−	2.0+)	2005 11 30	699	0.1+	0.4+	2007 04 27	691	0.2−	0.0

2005 10 01	703	1.2−	1.4+	2005 11 30	699	1.2+	0.0	2007 04 27	691	0.2+	0.4+
2005 10 25	703	0.4+	0.3+	2005 11 30	699	0.8+	0.5−	2007 04 27	691	0.3+	0.2−
2005 10 25	703	0.9−	1.1−	2005 11 30	699	0.6+	0.0	2009 10 16	703	0.4+	0.2+
2005 10 25	703	0.4+	1.4−	2005 12 05	703	0.4−	0.4+	2009 10 16	703	0.6+	0.5+
2005 10 25	703	1.4−	0.8−	2005 12 05	703	0.4+	0.3+	2009 10 16	703	0.3+	0.7−
2005 10 26	699	0.1+	0.1+	2005 12 05	703	1.2+	0.0	2009 10 16	703	0.1−	0.2+
2005 10 26	699	0.9−	0.9+	2005 12 05	703	0.4−	0.2+	2009 10 25	704	0.6−	0.1−
2005 10 26	699	0.1+	0.4−	2005 12 06	704	0.3+	0.3+	2009 10 25	704	0.8−	0.2+
2005 10 26	699	0.2−	0.2+	2005 12 06	704	0.1+	0.2−	2009 10 25	704	0.5−	0.4+
2005 10 31	703	0.6+	1.1+	2005 12 06	704	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2005 10 31	703	1.0+	0.6+	2005 12 06	704	0.3+	0.3+	2009 11 08	703	0.3−	0.2+
2005 10 31	703	0.2−	0.2+	2005 12 06	704	0.1−	0.8+	2009 11 08	703	0.5−	0.4+
2005 10 31	703	0.3+	1.2+	2005 12 27	703	0.7−	0.6−	2009 11 08	703	0.0	0.4+
2005 11 05	704	0.7+	0.0	2005 12 27	703	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	0.3−	0.9−
2005 11 05	704	0.4−	0.2+	2005 12 27	703	0.0	1.4−	2009 11 08	703	0.1−	0.2−
2005 11 05	704	0.3+	0.1+	2005 12 27	703	0.1−	1.2−	2009 11 08	703	0.7−	0.0
2005 11 05	704	0.3+	0.1+	2006 01 02	704	0.1+	0.2−	2009 11 08	703	0.3−	0.2−
2005 11 05	704	0.1+	0.5+	2006 01 02	704	0.2+	0.4−	2009 11 15	704	0.1+	1.2+
2005 11 10	703	0.1−	0.1−	2006 01 02	703	0.4+	0.0	2009 11 15	704	0.0	0.1+
2005 11 10	703	0.6−	0.3+	2006 01 02	704	0.1+	0.4−	2009 11 15	704	0.2−	0.1+
2005 11 10	703	0.5−	0.2+	2006 01 02	703	0.1−	0.5+	2009 11 15	704	0.6+	0.4+
2005 11 10	703	0.5−	0.4−	2006 01 02	703	0.2−	0.0	2009 11 15	704	0.2+	0.2+
2005 11 12	703	0.6−	0.3+	2006 01 02	704	0.6−	0.2−	2009 11 23	703	0.3−	0.8−
2005 11 12	703	0.5+	0.5−	2006 01 02	703	0.3−	0.3+	2009 11 23	703	0.1−	0.5+
2005 11 12	703	0.4−	0.2+	2006 01 02	704	0.0	1.4+	2009 11 23	703	0.0	0.8−
2005 11 12	703	0.8−	0.1+	2006 01 05	699	0.5+	0.4−	2009 11 23	703	0.5+	0.9−
2005 11 13	699	1.0−	0.4+	2006 01 05	699	1.1+	0.4−	2009 11 23	703	0.7+	0.8−

(227350)* 2005 UJ₈₁ = 2001 XB₁₄₅

Discovered 2005 Oct. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96138)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	54.51679	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23878005	ω 108.59533	+0.97385435	+0.19618186
<i>a</i>	2.5731831	Ω 240.23230	−0.22374631	+0.91556228
<i>e</i>	0.1818776	<i>i</i> 7.58267	+0.03931029	+0.35108173
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.8−	2005 11 29	G96	0.0	0.1−	2008 06 12	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2005 11 29	G96	0.0	0.2+	2008 06 23	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2005 12 04	704	0.8+	0.6+	2008 06 23	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.2+	0.1+	2008 06 23	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	(1.9−	0.6−)	2005 12 04	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2005 12 04	704	0.1−	1.2+	2009 10 14	703	0.5−	0.5−
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 12 04	G96	0.6+	0.0	2009 10 14	703	(0.5+	1.7+)
2005 10 27	G96	0.3+	0.1+	2005 12 04	704	(0.7+	1.8+)	2009 10 24	691	0.1−	0.4+
2005 10 27	G96	0.0	0.1+	2005 12 04	704	(0.4+	1.8+)	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2005 10 27	G96	0.0	0.1−	2005 12 05	703	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.4+
2005 10 27	G96	0.2−	0.4+	2005 12 05	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2005 10 28	701	0.7+	0.2−	2005 12 05	703	0.0	0.4+	2009 11 08	G96	0.4−	0.0
2005 10 28	701	0.0	0.4−	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4−	0.1−
2005 10 28	701	0.0	0.4−	2005 12 05	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2005 12 05	703	0.0	0.2−	2009 11 08	J95	0.4+	0.0
2005 11 03	691	0.1+	0.0	2005 12 05	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	J95	0.0	0.0
2005 11 03	691	0.2+	0.1+	2005 12 05	703	0.5−	0.3−	2009 11 09	J95	0.4+	0.5−
2005 11 21	703	0.4−	0.1+	2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	J95	0.1+	0.7−
2005 11 21	703	(1.7−	1.1−)	2005 12 05	G96	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.4+	0.7−
2005 11 21	703	0.1−	0.1+	2005 12 05	G96	0.0	0.1−	2009 11 13	J75	0.2−	0.3−
2005 11 21	703	0.4−	0.7−	2005 12 05	G96	0.4+	0.1−	2009 11 13	J75	0.9−	0.7+
2005 11 22	691	0.2+	0.4+	2007 04 11	568	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.1−	1.1+
2005 11 22	691	0.1−	0.1+	2007 04 11	568	0.0	0.1−	2009 11 20	704	1.3−	0.2+
2005 11 22	691	0.1+	0.1+	2007 04 11	568	0.0	0.2−	2009 11 20	704	0.4−	0.6+
2005 11 28	G96	0.2+	0.1+	2008 05 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.9−	0.2−
2005 11 28	G96	0.1−	0.0	2008 05 08	G96	0.3+	0.4+	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2005 11 28	G96	0.1+	0.1+	2008 05 08	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−

2005 11 28	G96	1.3−	1.1+	2008 05 08	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	G96	0.1−	0.0
2005 11 29	G96	0.3+	0.1+	2008 06 12	691	0.2−	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2005 11 29	G96	0.1+	0.1+	2008 06 12	691	0.2−	0.1+				

(227351)* 2005 UM₈₇

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	151.46213	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24125755	ω 195.54162	−0.39597981	+0.91407549
<i>a</i>	2.5555366	Ω 51.21373	−0.83006221	−0.31554111
<i>e</i>	0.1147414	<i>i</i> 6.44934	−0.39267890	−0.25475442
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	291	0.0	0.3+	2005 11 21	691	0.3+	0.4−	2009 09 19	691	0.0	0.6−
2001 10 23	291	0.2−	0.2+	2005 11 21	691	0.4+	0.3−	2009 09 19	691	0.1−	0.3+
2001 10 23	291	0.2−	0.0	2005 11 28	691	0.4+	0.4+	2009 09 19	691	0.2−	0.2−
2001 11 11	691	0.1−	0.0	2005 11 28	691	1.1−	0.2+	2009 09 21	691	0.2+	0.1+
2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2005 11 28	691	0.5+	0.7+	2009 09 21	691	0.2−	0.1+
2001 11 11	691	0.0	0.1−	2005 11 28	G96	0.0	0.3−	2009 09 21	691	0.0	0.1−
2001 11 22	644	0.4−	1.5−	2005 11 28	G96	0.3−	0.0	2009 09 23	691	0.5−	0.1−
2001 11 22	644	0.6−	0.7−	2005 11 28	G96	0.3+	0.6−	2009 09 23	691	0.4+	0.6+
2001 11 22	644	0.3−	1.3−	2005 11 28	G96	0.0	0.3−	2009 09 23	691	0.4−	0.2−
2003 03 03	644	0.1−	0.4+	2005 11 29	G96	0.7−	0.3−	2009 09 27	691	0.3−	0.0
2003 03 03	644	0.2+	0.3+	2005 11 29	G96	0.4+	0.4−	2009 09 27	691	0.1+	0.1−
2003 03 03	644	0.3+	0.9+	2005 11 29	G96	0.4+	0.3−	2009 09 27	691	0.3−	0.1−
2005 10 22	691	0.5+	0.3−	2005 11 29	G96	0.6−	0.1−	2009 10 26	691	0.1+	0.0
2005 10 22	691	0.1−	0.0	2005 11 30	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.2−	0.4−
2005 10 22	691	0.1+	0.3+	2005 11 30	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.1−
2005 10 27	691	0.0	0.1−	2005 11 30	691	0.2+	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.5+
2005 10 27	691	0.2−	0.2−	2005 12 04	G96	0.2+	0.4−	2009 11 08	691	0.2+	0.1−
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 12 04	G96	0.3−	0.2+	2009 11 08	691	0.4+	0.0
2005 10 29	G96	0.5+	0.4−	2005 12 04	G96	0.2+	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2005 12 04	G96	0.7+	0.1+	2009 11 09	691	0.5−	0.4+
2005 10 29	G96	0.5+	0.5−	2007 02 21	G96	0.1+	0.5−	2009 11 09	691	0.5−	0.2+
2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	2007 02 21	G96	0.2+	0.5−	2009 11 17	691	0.7+	0.1−
2005 11 04	691	0.0	0.2+	2007 02 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.3+	0.1−
2005 11 04	691	0.2+	0.0	2007 03 07	644	0.2−	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2007 03 07	644	0.4−	0.2+				
2005 11 21	691	0.0	0.4+	2007 03 07	644	0.1+	0.1−				

(227352)* 2005 UG₈₈

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.19021	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22144703	ω 146.85231	+0.96257026	+0.26993810
<i>a</i>	2.7057612	Ω 197.53612	−0.26290816	+0.90813475
<i>e</i>	0.0754919	<i>i</i> 4.63144	−0.06586189	+0.32003859
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165071

2005 10 27	691	0.1-	0.4+	2008 03 30	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1-	0.4-
2005 10 28	704	0.1+	0.3+	2008 03 30	691	0.4-	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2005 10 28	704	1.1-	1.2+	2008 04 03	691	0.4+	0.6+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2005 10 28	704	0.3+	1.0+	2008 04 03	691	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2+
2005 10 28	G96	0.3+	0.0	2008 04 03	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.3+
2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2008 04 07	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	291	0.1-	0.4+
2005 10 28	704	1.5+	0.2-	2008 04 07	691	0.7-	0.9+	2009 11 24	291	0.2-	0.6+
2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2008 04 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	291	0.0	0.4+
2005 10 28	G96	0.2+	0.1-	2008 04 11	691	0.1+	0.1+				

(227353)* 2005 UQ₁₀₀

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.01013		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21990854	ω	207.51421	+0.94026235		+0.33739427	
<i>a</i>	2.7183664	Ω	132.69142	-0.29987299		+0.88405982	
<i>e</i>	0.0885602	<i>i</i>	3.55042	-0.16119214		+0.32342441	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.1+	0.1+	2007 01 28	G96	0.6+	0.2-	2008 06 03	G96	0.1+	0.2-
2005 10 22	691	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.5+	0.2-	2008 06 03	G96	0.3+	0.0
2005 10 22	691	0.0	0.1+	2007 02 06	691	0.0	0.6+	2009 09 24	G96	0.7+	0.2-
2005 10 27	691	0.0	0.0	2007 02 06	691	0.1+	0.3+	2009 09 24	G96	0.1+	0.6-
2005 10 27	691	0.1+	0.1-	2007 02 06	691	0.3-	0.1-	2009 09 24	G96	0.2+	0.1-
2005 10 27	691	0.2+	0.4-	2008 04 15	691	0.1-	0.7+	2009 09 24	G96	0.3-	0.1-
2005 10 31	691	0.1+	0.4-	2008 04 15	691	0.2-	0.1-	2009 10 17	291	0.3-	0.3+
2005 10 31	691	0.2-	0.0	2008 04 15	691	0.1+	0.2-	2009 10 17	291	0.2-	0.6+
2005 10 31	691	0.1+	0.0	2008 05 03	G96	0.8+	0.1+	2009 10 17	291	0.0	0.4+
2005 11 05	691	0.2-	0.3+	2008 05 03	G96	1.0-	1.5+	2009 11 18	G96	0.3+	0.3-
2005 11 05	691	0.2-	0.3+	2008 05 03	G96	(1.5+	0.4+)	2009 11 18	G96	0.7-	0.8+
2005 11 05	691	0.2-	0.2+	2008 05 03	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2007 01 28	G96	0.3+	0.1-	2008 06 03	G96	0.9+	0.0	2009 11 18	G96	0.7+	0.1-
2007 01 28	G96	0.1+	0.1+	2008 06 03	G96	0.5+	0.3+				

(227354)* 2005 UV₁₀₂

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	206.80947		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23572638	ω	19.66944	-0.89958886		+0.43670174	
<i>a</i>	2.5953579	Ω	186.23288	-0.40729922		-0.84351834	
<i>e</i>	0.0689613	<i>i</i>	2.96176	-0.15763003		-0.31267939	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.4+	0.0	2005 10 28	G96	0.7-	0.4+	2007 03 12	G96	1.1+	0.3+
1999 05 16	691	1.5-	0.9+	2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2007 03 12	G96	0.0	0.3+
1999 05 16	691	0.8+	0.2+	2005 10 28	G96	0.1-	0.1+	2007 03 12	G96	0.5+	0.3+
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2005 10 31	691	0.4+	0.4+	2007 04 15	G96	0.5+	0.2-
2000 09 03	645	0.0	0.2+	2005 10 31	691	0.2+	0.3+	2007 04 15	G96	0.1-	0.4-
2003 03 26	691	1.2+	0.2+	2005 10 31	691	0.8-	0.1-	2007 04 15	G96	0.3+	0.3-
2003 03 26	691	0.8+	0.7+	2005 11 10	691	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.2+	0.7+
2003 03 26	691	1.1+	0.6+	2005 11 10	691	0.1-	0.3-	2008 06 07	691	0.4-	0.3+
2003 04 07	691	0.5+	0.3-	2005 11 10	691	0.0	0.1+	2008 06 07	691	0.3-	0.3+
2003 04 07	691	0.9+	0.1-	2005 11 25	291	0.2+	0.2+	2008 06 07	691	0.3-	0.5+
2003 04 07	691	0.0	0.3+	2005 11 25	291	0.4-	0.0	2009 09 20	G96	0.9+	1.3+
2003 04 09	291	1.0-	0.5+	2005 11 25	291	0.0	0.4+	2009 09 20	G96	0.2-	0.1+
2003 04 09	291	1.2-	0.5+	2005 12 01	G96	0.5+	0.3+	2009 09 20	G96	0.7+	0.2+
2003 04 09	291	1.1-	0.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1-	2009 09 20	G96	0.1+	0.5+
2005 10 22	691	0.3+	0.1-	2005 12 01	G96	0.3-	0.0	2009 09 22	G96	0.5-	0.4-
2005 10 22	691	0.4-	0.6+	2005 12 01	G96	0.3+	0.2-	2009 09 22	G96	0.6-	0.7+
2005 10 22	691	0.3-	0.3+	2005 12 08	G96	0.2+	0.7-	2009 09 22	G96	0.9+	0.4+
2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2005 12 08	G96	0.0	0.2-	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2005 10 27	691	0.5-	0.1+	2005 12 08	G96	0.2-	0.3+	2009 11 19	G96	0.1-	0.3+
2005 10 27	691	0.1-	0.3+	2005 12 08	G96	0.4-	0.8+	2009 11 19	G96	0.5+	0.1+
2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2007 03 12	G96	0.7+	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.4+

(227355)* 2005 UU₁₁₁

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	95.95634		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24111122	ω	5.65065	+0.67152079		+0.74076523	
<i>a</i>	2.5565705	Ω	306.53544	-0.68071914		+0.60708426	
<i>e</i>	0.1345333	<i>i</i>	1.28902	-0.29271365		+0.28760315	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.1+	0.1-	2005 10 31	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	691	0.7-	0.7+
2001 11 17	291	0.4-	0.3-	2005 11 21	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.2+
2001 11 17	291	0.4-	0.4-	2005 11 21	691	0.3+	0.1-	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.2-	0.2+	2005 11 21	691	0.1-	0.2-	2009 11 08	691	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 12 01	704	0.1+	0.5+	2009 11 08	691	0.2-	0.2-
2001 12 18	291	0.1+	0.2-	2005 12 01	704	0.4+	0.1+	2009 11 08	703	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2005 12 01	704	0.1-	0.4+	2009 11 08	703	0.3+	0.7-
2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2005 12 05	G96	0.3-	0.1+	2009 11 08	703	1.1-	0.8-
2001 12 18	291	0.6+	0.1-	2005 12 05	G96	0.2-	0.1-	2009 11 08	703	0.3-	0.6-
2001 12 18	291	0.4+	0.4-	2005 12 05	G96	0.0	0.1-	2009 11 10	J75	1.2+	0.1+
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 12 05	G96	0.4-	0.2-	2009 11 10	J75	0.8+	0.4+
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.4+	0.3-	2009 11 10	J75	0.2-	0.5-
2005 10 22	691	0.2-	0.1-	2006 01 23	G96	0.6+	0.1+	2009 11 15	703	0.1-	0.1-
2005 10 22	691	0.2+	0.0	2006 01 23	G96	0.3-	0.1+	2009 11 15	703	0.4-	1.1-
2005 10 22	691	0.1-	0.0	2006 01 23	G96	0.4+	0.1-	2009 11 15	703	(0.8+	1.6-)
2005 10 27	G96	0.2+	0.4-	2007 01 27	G96	0.2-	0.1+	2009 11 15	703	0.6+	0.0
2005 10 27	G96	0.1-	0.6-	2007 01 27	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	704	0.7-	0.6-
2005 10 27	G96	0.4+	0.6-	2007 01 27	G96	0.3-	0.3+	2009 11 17	704	0.6+	0.5+
2005 10 27	G96	0.0	0.2-	2007 01 27	G96	0.3-	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2005 10 27	691	0.2-	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	1.4+
2005 10 27	691	0.1-	0.1-	2007 05 11	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.4+
2005 10 27	691	0.7-	0.5-	2007 05 11	G96	0.2+	0.4-	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2005 10 30	G96	0.1-	0.2-	2007 05 11	G96	0.3+	0.3-	2009 11 21	691	0.4+	0.2-
2005 10 30	G96	0.1-	0.3-	2007 05 11	G96	0.3+	0.2-	2009 11 21	691	0.4-	0.1+
2005 10 30	G96	0.7+	0.1-	2007 05 11	G96	0.2-	0.7-	2009 11 23	691	0.4-	0.4+
2005 10 30	G96	0.1+	0.4-	2007 05 11	G96	0.7-	0.2+	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2005 10 31	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2005 10 31	691	0.2-	0.9+	2009 10 24	691	0.2-	0.0				

(227356)* 2005 UD₁₂₅

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	259.96756		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25639906	ω	164.22263	-0.98648462		+0.16253136	
<i>a</i>	2.4539088	Ω	25.15962	-0.15512331		-0.88554728	
<i>e</i>	0.1419091	<i>i</i>	2.80109	-0.05277167		-0.43518911	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.1-	0.5-	2005 12 05	G96	0.3-	0.2-	2007 04 14	G96	0.1-	0.0
2001 10 14	691	0.5-	0.3-	2005 12 05	G96	0.1-	0.2-	2007 04 14	G96	0.1-	0.2-
2001 10 14	691	0.4-	0.1-	2007 02 26	G96	0.2+	0.3-	2007 04 18	699	(4.6+	0.9+)
2003 02 22	644	0.6+	0.0	2007 02 26	G96	0.1-	0.1-	2007 04 18	699	0.0	0.4-
2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.3-	0.0	2007 04 18	699	0.6+	0.0
2003 02 22	644	0.6+	0.1+	2007 02 26	G96	0.5-	0.1+	2007 04 18	699	0.1+	0.1+
2003 02 28	704	0.3-	0.1+	2007 03 17	704	1.0+	0.3+	2008 09 24	G96	0.9-	0.9-
2003 02 28	704	0.1-	0.0	2007 03 17	704	0.9+	0.7-	2008 09 24	G96	0.3+	0.3-
2003 02 28	704	1.1-	1.3-	2007 03 17	704	0.5+	0.0	2008 09 24	G96	0.4+	0.5+
2003 03 25	699	0.3-	0.4-	2007 03 17	704	0.5+	0.5+	2008 09 24	G96	0.4-	0.7+
2003 03 25	699	0.4-	1.1-	2007 03 17	704	0.6+	0.0	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2003 03 25	699	0.4-	0.7-	2007 03 20	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.0
2003 03 25	699	0.6-	1.0+	2007 03 20	691	0.4-	0.4+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2005 10 24	691	0.1+	0.3+	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2005 10 24	691	0.4+	0.1-	2007 03 26	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.4-	0.3+
2005 10 24	691	0.0	0.3+	2007 03 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.3-

M.P.O. 165072

2005 10 27 G96	0.2+	0.3−	2007 03 26 691	0.1−	0.2−	2009 11 09 G96	0.3+	0.7−
2005 10 27 G96	0.0	0.3−	2007 03 29 644	0.2+	0.3+	2009 11 09 G96	0.7+	0.4−
2005 10 27 G96	0.3+	1.0−	2007 03 29 644	0.2+	0.2+	2009 11 09 G96	0.6+	0.2−
2005 10 27 G96	0.1+	0.1+	2007 03 29 644	0.4+	0.2−	2009 11 09 G96	0.5+	0.8−
2005 11 05 691	0.2+	0.2+	2007 04 06 185	1.0+	0.1−	2009 11 17 691	0.1+	0.1+
2005 11 05 691	0.3+	0.1+	2007 04 06 185	1.0+	0.1−	2009 11 17 691	0.2−	0.4−
2005 11 05 691	0.0	0.4+	2007 04 07 703	0.4−	0.0	2009 11 17 691	0.4−	0.0
2005 11 11 691	0.7+	0.4+	2007 04 07 703	0.4−	0.6+	2009 11 25 691	0.2−	0.1−
2005 11 11 691	0.2+	0.5+	2007 04 07 703	1.0−	0.3+	2009 11 25 691	0.2−	0.1−
2005 11 11 691	0.2+	0.7+	2007 04 07 703	0.6−	0.7−	2009 11 25 691	0.1+	0.1+
2005 12 05 G96	0.0	0.7−	2007 04 14 G96	0.4+	0.1+			
2005 12 05 G96	0.8+	0.1−	2007 04 14 G96	0.2−	0.0			

(227357)* 2005 UN₁₂₅

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	214.11613	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23347753	ω	318.46136	−0.96755370	+0.24119851
<i>a</i>	2.6119969	Ω	235.64786	−0.20104108	−0.91533054
<i>e</i>	0.0680438	<i>i</i>	5.22988	−0.15304354	−0.32247989
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05 691	0.0	0.0	2005 11 26 G96	0.2+	0.3−	2009 09 16 691	0.2−	0.2−
1996 10 05 691	0.3−	0.0	2005 11 26 G96	0.2+	0.3−	2009 09 16 691	0.2−	0.0
1996 10 05 691	0.4+	0.2−	2005 11 26 G96	0.2+	1.2−	2009 09 20 691	0.4−	0.2−
2005 10 24 691	0.3+	0.1+	2005 12 02 G96	0.5−	0.3−	2009 09 20 691	0.1−	0.1−
2005 10 24 691	0.1−	0.1−	2005 12 02 G96	0.1−	0.2−	2009 09 20 691	0.2−	0.1+
2005 10 24 691	0.3−	0.2+	2005 12 02 G96	0.2+	0.1−	2009 09 24 691	0.4+	0.2−
2005 10 27 G96	0.5+	0.1−	2005 12 02 G96	0.1−	0.0	2009 09 24 691	0.1−	0.2−
2005 10 27 G96	0.6+	1.1−	2007 03 15 703	0.2−	0.4−	2009 09 24 691	0.0	0.2−
2005 10 27 G96	0.1−	0.4−	2007 03 15 703	(1.6−	0.4−)	2009 09 28 691	0.6+	1.0+
2005 10 27 G96	0.1+	0.6−	2007 03 15 703	(2.0−	0.1−)	2009 09 28 691	0.3+	0.2−
2005 10 28 691	0.0	0.2+	2007 03 15 703	0.2−	0.6−	2009 09 28 691	0.0	0.2−
2005 10 28 691	0.0	0.3+	2007 03 21 704	(1.0+	2.0+)	2009 10 21 G96	0.8+	0.0
2005 10 28 691	0.1−	0.7+	2007 03 21 704	(0.4+	2.1+)	2009 10 21 G96	0.4+	0.0
2005 11 05 691	0.2+	0.2−	2007 03 21 704	(1.2+	1.8+)	2009 10 21 G96	0.1−	0.0
2005 11 05 691	0.3−	0.2+	2007 05 13 F85	0.5+	0.5+	2009 11 24 691	0.5−	0.1+
2005 11 05 691	0.0	0.1+	2007 05 13 F85	0.6−	0.5−	2009 11 24 691	0.1−	0.1+
2005 11 26 G96	0.2−	0.2+	2009 09 16 691	0.0	0.1−	2009 11 24 691	0.3+	0.1−

(227358)* 2005 UZ₁₂₇ = 2003 JT₄

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89976)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	249.53292	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24093829	ω	315.16068	−0.98512263	+0.00846991
<i>a</i>	2.5577936	Ω	226.16648	+0.03262087	−0.97140980
<i>e</i>	0.1896097	<i>i</i>	13.76538	−0.16872843	−0.23725781
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10 704	0.2−	0.1−	2005 10 27 G96	0.0	0.2−	2007 04 13 E12	0.0	0.4+
1999 05 10 704	0.1−	0.1+	2005 10 28 691	0.1+	0.2+	2007 04 13 E12	0.6+	0.6−
1999 05 10 704	0.1−	1.3+	2005 10 28 691	0.1−	0.2+	2007 04 13 E12	0.1+	0.4+
1999 05 10 704	0.0	0.0	2005 10 28 691	0.3+	0.1+	2007 04 13 E12	0.1+	0.1−
2003 03 31 644	0.1+	0.6−	2005 11 01 691	0.1−	0.1−	2007 04 18 E12	1.1−	0.6+
2003 03 31 644	0.0	0.2−	2005 11 01 691	0.2−	0.3−	2007 04 18 E12	0.4−	0.1−
2003 03 31 644	0.6−	0.3−	2005 11 01 691	0.1−	0.0	2007 04 18 E12	0.3+	0.6+
2003 04 29 608	1.1+	0.8−	2005 11 04 691	0.4+	0.3−	2007 04 18 E12	0.3+	1.1−
2003 04 29 608	1.1+	0.0	2005 11 04 691	0.0	0.1+	2007 06 04 G96	0.4+	0.4−
2003 04 29 608	0.5+	0.3−	2005 11 04 691	0.2+	0.1−	2007 06 04 G96	0.2−	0.1+
2003 05 01 704	0.4+	0.5+	2005 11 06 G96	0.5+	0.4−	2007 06 04 G96	0.1−	0.1+
2003 05 01 704	0.2+	0.2−	2005 11 06 G96	0.2−	0.5−	2007 06 04 G96	0.1−	0.0
2003 05 01 704	0.3−	0.3−	2005 11 06 G96	0.1+	0.3−	2007 06 04 G96	0.0	0.3+

2009 DEC. 2

2003 05 01 704	0.3−	0.7+	2005 11 06 G96	0.5+	0.4−	2007 06 04 G96	0.0	0.1+
2003 05 05 703	0.6+	0.4+	2005 11 12 691	0.4−	0.3+	2007 06 04 G96	0.0	0.0
2003 05 05 703	0.6−	0.2+	2005 11 12 691	0.3−	0.2+	2007 06 04 G96	0.1−	0.1+
2003 05 05 703	0.2−	0.8+	2005 11 12 691	0.6−	0.0	2009 10 25 691	0.3−	0.3−
2003 05 05 703	1.0−	1.3+	2005 12 05 691	0.8−	0.7+	2009 10 25 691	0.1+	0.8+
2005 10 24 691	0.5+	0.1+	2005 12 05 691	0.1−	0.2+	2009 10 25 691	0.3−	0.1+
2005 10 24 691	0.3+	0.1−	2005 12 05 691	0.4+	0.1−	2009 11 17 G96	0.6+	0.1−
2005 10 24 691	0.2+	0.3+	2005 12 29 G96	0.6+	0.0	2009 11 17 G96	0.6+	0.0
2005 10 27 G96	0.5+	0.3−	2005 12 29 G96	0.4+	0.1−	2009 11 17 G96	0.6+	0.1+
2005 10 27 G96	0.3−	0.4−	2005 12 29 G96	0.7−	0.7−	2009 11 17 G96	0.0	0.3+
2005 10 27 G96	0.1+	0.7−	2005 12 29 G96	0.4+	0.3−			

(227359)* 2005 UP₁₃₁

Discovered 2005 Oct. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	2.75046	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23747935	ω	253.60685	+0.66158056	−0.74124955
<i>a</i>	2.5825703	Ω	153.87451	+0.74785817	+0.64113177
<i>e</i>	0.1759247	<i>i</i>	14.92392	+0.05494839	+0.19874393
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16 704	(0.8+	1.8+)	2005 10 31 644	0.4+	0.0	2005 12 30 644	0.4+	0.3+
2001 10 16 704	1.0+	0.4+	2005 10 31 644	0.2+	0.2−	2005 12 30 644	0.1+	0.5+
2001 10 16 704	0.3+	0.9+	2005 10 31 644	0.2−	0.0	2009 09 16 703	1.0+	0.0
2001 10 16 704	(1.9+	1.3+)	2005 11 04 699	0.8+	0.7+	2009 09 16 703	0.6+	1.2+
2002 01 08 608	0.0	0.0	2005 11 04 699	0.7−	0.5+	2009 09 16 703	0.3−	0.5+
2002 01 08 608	0.2−	0.8−	2005 11 04 699	0.9−	0.7−	2009 09 16 703	0.4+	0.3−
2002 01 08 608	0.2−	0.2+	2005 11 04 699	0.4+	0.3+	2009 09 24 703	(1.8−	0.2+)
2003 04 01 645	0.1−	0.1+	2005 11 06 703	(1.7+	0.5+)	2009 09 24 703	1.5−	0.2−
2003 04 01 645	0.1+	0.3−	2005 11 06 703	0.3+	0.1−	2009 09 24 703	(1.7−	0.3+)
2003 04 27 645	0.0	0.0	2005 11 06 703	0.2+	0.3−	2009 09 24 703	0.8+	0.7+
2003 04 27 645	0.0	0.1+	2005 11 06 703	1.2−	0.3+	2009 10 21 703	(2.7−	1.2−)
2005 10 24 644	0.2+	0.1−	2005 11 25 644	0.3+	0.1−	2009 10 21 703	(0.7−	1.8−)
2005 10 24 644	0.1+	0.1−	2005 11 25 644	0.1−	0.2+	2009 10 21 703	0.8−	0.7−
2005 10 24 644	0.1+	0.2+	2005 11 25 644	0.2+	0.2−	2009 10 21 703	0.4−	1.0−
2005 10 27 703	0.3−	0.3+	2005 12 30 644	0.1+	0.2+	2009 11 10 703	0.8+	0.4−
2005 10 27 703	0.4−	0.5−	2005 12 30 644	0.0	0.1+	2009 11 10 703	0.2+	0.3−
2005 10 27 703	0.9−	1.2−	2005 12 30 644	0.1+	0.4+	2009 11 10 703	0.0	0.2+
2005 10 27 703	0.4−	0.2−	2005 12 30 644	0.1+	0.3+			

(227360)* 2005 UK₁₃₈

Discovered 2005 Oct. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	120.80081	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24446436	ω	270.96403	+0.19633156	+0.98053380
<i>a</i>	2.5331390	Ω	10.35969	−0.89350787	+0.18004665
<i>e</i>	0.0527719	<i>i</i>	0.86597	−0.40385345	+0.07833692
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02 691	0.0	0.4−	2005 10 25 G96	0.1+	0.1−	2007 03 10 G96	0.1+	0.1−
1995 02 02 691	0.3−	0.1−	2005 10 27 G96	0.6+	0.2−	2007 03 10 G96	0.1+	0.1−
1995 02 02 691	0.3−	0.6+	2005 10 27 G96	0.0	0.4−	2009 09 22 691	0.2+	0.3−
1999 02 07 691	0.0	0.4−	2005 10 27 G96	0.0	0.3−	2009 09 22 691	0.0	0.3+
1999 02 07 691	0.2+	0.7−	2005 10 27 G96	0.5+	0.2−	2009 09 22 691	0.3−	0.3+
1999 02 07 691	0.1−	0.6−	2005 11 26 G96	0.1+	0.0	2009 09 26 691	0.0	0.1−
2001 11 15 691	0.1+	0.4−	2005 11 26 G96	0.1−	0.2−	2009 09 26 691	0.1−	0.2−
2001 11 15 691	0.3+	0.0	2005 11 26 G96	0.1+	0.1−	2009 09 26 691	0.4−	0.2−
2001 11 15 691	0.1+	0.5−	2005 11 26 G96	0.2−	0.5−	2009 10 22 G96	1.1+	0.1+
2003 02 06 291	0.4+	0.6+	2007 01 27 691	0.4−	0.0	2009 10 22 G96	0.8+	0.0
2003 02 06 291	0.4+	0.9+	2007 01 27 691	0.1−	0.0	2009 10 22 G96	1.1+	0.1−
2003 02 06 291	0.3+	0.5+	2007 01 27 691	0.3−	0.0	2009 10 22 G96	1.0+	0.0
2005 10 13 691	0.5−	0.2+	2007 02 08 G96	0.0	0.2+	2009 11 09 691	0.7−	0.1+
2005 10 13 691	0.0	0.3+	2007 02 08 G96	0.3+	0.6−	2009 11 09 691	0.4+	0.1−
2005 10 13 691	0.2−	0.1−	2007 02 08 G96	0.4+	0.2−	2009 11 09 691	0.1+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165073

2005 10 25 G96	0.1−	0.2−	2007 02 08 G96	0.0	0.0	2009 11 16 691	0.4−	0.7+
2005 10 25 G96	0.3+	0.0	2007 03 10 G96	0.0	0.1−	2009 11 16 691	0.2+	0.2+
2005 10 25 G96	0.2+	0.3−	2007 03 10 G96	0.1+	0.2+	2009 11 16 691	0.2−	0.2+

(227361)* 2005 UV₁₄₈ = 2001 TG₈₁

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 89980)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.72606		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26587046	<i>ω</i>	253.69154	−0.57523828		−0.81327739	
<i>a</i>	2.3952784	<i>Ω</i>	231.75521	+0.78662887		−0.52062170	
<i>e</i>	0.0546584	<i>i</i>	6.40701	+0.22431218		−0.25987100	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 28 644	0.1+	1.0+	2005 10 29 703	0.6−	0.8−	2007 03 12 691	0.1−	0.0
2001 09 28 644	0.4−	0.7+	2005 10 29 703	0.6+	0.4+	2007 03 12 691	0.3−	0.1+
2001 09 28 644	0.4−	0.6+	2005 10 29 703	0.3−	0.4+	2007 03 12 691	0.2+	0.1−
2001 10 14 704	0.2−	0.5+	2005 10 30 G96	0.3+	0.2−	2007 03 14 699	0.4−	0.3−
2001 10 14 704	0.8+	0.0	2005 10 30 G96	0.3+	0.1−	2007 03 14 699	0.0	0.5+
2001 10 14 704	0.4+	0.2−	2005 10 30 G96	0.4+	0.2+	2007 03 14 699	0.4+	0.5+
2001 10 14 704	0.2+	0.0	2005 10 30 G96	0.1−	0.3−	2007 03 14 699	0.0	0.2−
2001 10 14 704	0.2−	0.5−	2005 11 01 704	0.2+	0.1+	2007 03 16 691	0.1−	0.1−
2001 10 17 704	0.0	0.3+	2005 11 01 704	1.0−	0.5−	2007 03 16 691	0.1+	1.2+
2001 10 17 704	0.3+	1.1+	2005 11 01 704	0.3+	0.0	2007 03 16 691	0.1−	0.3+
2001 10 17 704	0.4−	0.7+	2005 11 01 704	0.6+	1.4+	2007 03 21 704	1.0+	0.4+
2001 10 17 704	1.0−	0.2+	2005 11 01 704	0.2+	0.3+	2007 03 21 704	0.7+	0.5+
2003 03 10 699	0.0	0.0	2005 11 04 704	0.3−	0.1−	2007 03 21 704	(1.7+	0.4+)
2003 03 10 699	0.6−	0.2−	2005 11 04 704	0.4−	0.3+	2007 03 21 704	1.4+	0.3+
2003 03 10 699	0.1−	0.4−	2005 11 04 704	(0.1+	1.9+)	2007 04 11 703	1.2−	1.3−
2003 03 10 699	(1.9−	0.3+)	2005 11 06 704	0.2−	0.8+	2007 04 11 703	0.1+	0.2−
2005 10 23 703	1.0+	0.4−	2005 11 06 704	0.1−	0.8+	2007 04 11 703	0.2+	0.7−
2005 10 23 703	(0.5+	2.5+)	2005 11 06 704	1.1−	0.2−	2007 04 11 703	0.4+	0.1+
2005 10 23 703	1.0+	0.4+	2005 12 01 704	0.1+	0.7+	2009 08 18 691	0.1−	0.3−
2005 10 23 703	(0.9+	1.7+)	2005 12 01 704	0.6+	0.5+	2009 08 18 691	0.0	0.2−
2005 10 26 691	0.1+	0.1+	2005 12 01 704	0.5−	0.7+	2009 08 18 691	0.4−	0.5−
2005 10 26 691	0.1−	0.2+	2005 12 01 704	0.6−	0.6−	2009 11 19 691	0.5−	0.2+
2005 10 26 691	0.8−	0.8−	2006 01 05 G96	0.2−	0.0	2009 11 19 691	0.8+	1.5−
2005 10 27 691	0.1+	0.1+	2006 01 05 G96	0.2+	0.3−	2009 11 19 691	0.4−	0.4−
2005 10 27 691	0.1−	0.2+	2006 01 05 G96	0.4+	0.1−	2009 11 23 691	0.0	0.2−
2005 10 27 691	0.3+	0.1−	2006 01 05 G96	0.3+	0.5−	2009 11 23 691	0.4−	1.0+
2005 10 27 691	0.0	0.0	2006 01 22 G96	0.1+	0.6−	2009 11 23 691	0.2−	0.1−
2005 10 27 691	0.3+	0.0	2006 01 22 G96	0.2+	0.4−	2009 11 27 691	0.1−	0.1−
2005 10 27 691	0.0	0.0	2006 01 22 G96	0.2+	0.2−	2009 11 27 691	1.2+	1.3+
2005 10 29 703	1.3−	0.9+	2006 01 22 G96	0.1+	0.2−	2009 11 27 691	0.1−	0.3−

(227362)* 2005 UD₁₅₃

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	139.96357		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23767347	<i>ω</i>	17.02801	−0.04102166		+0.99802541	
<i>a</i>	2.5811639	<i>Ω</i>	250.64111	−0.92248242		−0.05611975	
<i>e</i>	0.0819736	<i>i</i>	2.88986	−0.38385336		+0.02821085	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 14 704	0.1−	0.3+	2005 11 26 G96	0.1−	0.2−	2007 02 17 G96	0.4+	0.3−
2001 12 14 704	0.4+	1.2+	2005 11 26 G96	0.3+	0.1−	2007 02 17 G96	0.1−	0.7−
2001 12 14 704	0.1−	0.0	2005 12 06 G96	0.3−	0.5−	2007 02 17 G96	0.0	0.3−
2004 07 11 704	0.5−	0.1−	2005 12 06 G96	0.4+	0.1−	2007 02 17 G96	0.1+	0.1−
2004 07 11 704	0.8+	0.8+	2005 12 06 G96	0.0	0.2−	2007 03 06 644	0.2+	0.2+
2004 07 11 704	0.2+	0.2−	2005 12 06 G96	0.4−	0.0	2007 03 06 644	0.5+	0.0
2004 07 11 704	0.5−	0.5+	2005 12 08 691	0.1−	0.0	2007 03 06 644	0.1−	0.2+
2004 07 18 704	(0.8+	2.5+)	2005 12 08 691	0.1+	0.0	2009 09 21 G96	0.3+	0.3−
2004 07 18 704	0.3+	0.6+	2005 12 08 691	0.3+	0.4+	2009 09 21 G96	0.7+	0.2−

2004 07 18 704	0.4−	0.7−	2006 01 23 G96	0.4+	0.1+	2009 09 21 G96	0.6+	0.3−
2005 10 26 691	0.2−	0.1+	2006 01 23 G96	0.0	0.0	2009 09 21 G96	0.0	0.1+
2005 10 26 691	0.0	0.2−	2006 01 23 G96	0.2+	0.2+	2009 10 25 691	0.1−	0.1+
2005 10 26 691	0.1−	0.1−	2006 01 23 G96	0.3−	0.5+	2009 10 25 691	0.3−	0.4+
2005 10 27 G96	0.4−	0.3+	2007 02 09 691	0.1−	0.0	2009 10 25 691	0.4−	0.1−
2005 10 27 G96	0.2−	0.7−	2007 02 09 691	0.1−	0.0	2009 11 18 G96	0.6+	0.1−
2005 10 27 G96	0.0	0.1−	2007 02 09 691	0.1−	0.2+	2009 11 18 G96	0.5+	0.1−
2005 10 27 G96	0.1+	0.2−	2007 02 09 691	0.2−	0.0	2009 11 18 G96	0.4+	0.1−
2005 11 26 G96	0.6+	0.4−	2007 02 09 691	0.4+	0.1+	2009 11 18 G96	0.4+	0.1−
2005 11 26 G96	0.5+	0.4−	2007 02 09 691	0.2−	0.0			

(227363)* 2005 UB₁₆₀

Discovered 2005 Oct. 22 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.15998		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26761072	<i>ω</i>	22.71675	+0.32900843		−0.93919013	
<i>a</i>	2.3848828	<i>Ω</i>	48.22723	+0.84488191		+0.24623242	
<i>e</i>	0.0722605	<i>i</i>	7.57888	+0.42181513		+0.23935641	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 25 645	0.1−	0.1−	2005 10 28 703	0.5−	0.7+	2009 10 17 G96	0.2+	0.2−
2003 01 25 645	0.1+	0.2−	2005 10 28 703	0.4+	0.7−	2009 10 17 G96	0.0	0.1−
2003 01 25 645	0.0	0.0	2005 10 28 703	1.1+	0.0	2009 11 09 691	0.2−	0.1+
2003 01 25 645	0.0	0.0	2005 10 28 704	0.4−	1.0−	2009 11 09 691	0.3−	0.2+
2003 04 26 645	0.0	0.1+	2005 11 03 705	0.4+	0.1−	2009 11 09 691	0.3−	0.3+
2003 04 26 645	0.0	0.0	2005 11 03 705	0.5+	0.1−	2009 11 09 G96	0.4+	0.4−
2005 10 01 699	0.9−	0.5+	2005 11 06 705	0.4+	0.2−	2009 11 09 G96	0.1+	0.1−
2005 10 01 699	1.4−	0.3+	2005 11 06 705	0.4+	0.1−	2009 11 09 G96	0.2+	0.2−
2005 10 01 699	0.3+	1.4+	2005 11 09 705	0.2+	0.2−	2009 11 09 G96	0.4+	0.0
2005 10 01 699	0.7−	0.2−	2005 11 09 705	0.5+	0.1−	2009 11 17 691	0.4−	0.1+
2005 10 08 703	0.4+	0.7−	2005 11 11 705	0.3+	0.1−	2009 11 17 691	0.3−	0.0
2005 10 08 703	0.5−	0.4+	2005 11 11 705	0.3+	0.2−	2009 11 17 691	0.1−	0.4+
2005 10 08 703	0.3−	0.2−	2005 11 19 705	0.3+	0.2−	2009 11 17 691	0.0	0.0
2005 10 08 703	(2.2−	0.3+)	2005 11 19 705	0.2+	0.1−	2009 11 17 691	0.1+	0.0
2005 10 11 705	0.6+	0.1−	2007 03 15 703	1.5+	0.5+	2009 11 17 691	0.1+	0.0
2005 10 11 705	0.5+	0.0	2007 03 15 703	0.7−	0.5+	2009 11 17 704	0.2+	0.5+
2005 10 22 703	0.8−	1.1−	2007 03 15 703	1.0−	0.4+	2009 11 17 704	(0.3+	2.5+)
2005 10 22 703	0.5−	0.6−	2007 03 15 703	0.2−	0.9+	2009 11 17 704	0.6+	1.0+
2005 10 22 703	0.2+	0.7−	2007 03 19 D29	0.3−	0.2+	2009 11 20 J75	0.1+	1.4−
2005 10 22 703	0.1+	0.3−	2007 03 19 D29	0.1+	1.2−	2009 11 21 J75	0.9+	0.6−
2005 10 27 699	0.8−	1.2+	2007 03 19 D29	0.5+	0.1−	2009 11 21 J75	0.4+	1.0−
2005 10 27 699	1.0−	0.4−	2007 03 19 D29	1.2+	0.6+	2009 11 22 704	0.0	1.3+
2005 10 27 699	0.2−	1.4+	2009 09 20 G96	0.2−	0.2−	2009 11 22 704	1.1+	0.9+
2005 10 27 699	0.4+	0.9−	2009 09 20 G96	0.4+	0.1+	2009 11 22 704	0.4−	0.4−
2005 10 28 704	1.2+	0.0	2009 09 20 G96	0.1−	0.2−	2009 11 22 704	0.5+	0.5+
2005 10 28 703	0.3+	0.3+	2009 09 20 G96	0.3−	0.1−			
2005 10 28 704	0.1−	0.6+	2009 10 17 G96	0.3+	0.1+			

(227364)* 2005 UU₁₆₃

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.89589		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23832248	<i>ω</i>	11.27237	+0.37037939		+0.92826351	
<i>a</i>	2.5764757	<i>Ω</i>	280.47368	−0.85488565		+0.32639445	
<i>e</i>	0.1721990	<i>i</i>	1.97283	−0.36330377		+0.17830737	
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 06 17 691	0.2−	0.0	2008 04 08 691	1.3+	1.2+	2009 09 18 691	0.6−	0.1+
2004 06 17 691	0.1+	0.3+	2008 04 08 691	0.0	0.3−	2009 09 18 691	0.2−	0.1−
2004 06 17 691	0.3+	0.0	2008 04 08 691	0.1−	0.4+	2009 09 22 691	0.2−	0.1−
2005 10 24 691	0.2+	0.1−	2008 04 14 G96	0.7−	0.4+	2009 09 22 691	0.1+	0.0
2005 10 24 691	0.0	0.0	2008 04 14 G96	0.3−	0.1+	2009 09 22 691	0.3−	0.1−
2005 10 24 691	0.3−	0.1+	2008 04 14 G96	0.5−	0.1+	2009 09 26 691	0.2−	0.1−
2005 10 28 691	0.2−	0.4+	2008 04 14 G96	0.6−	0.4+	2009 09 26 691	0.1−	0.2+

M.P.O. 165074

2009 DEC. 2

2005 10 28	691	0.1−	0.3+	2008 04 14	G96	(2.3−	0.2+)	2009 09 26	691	0.1−	0.1+
2005 10 28	691	0.1−	0.5+	2008 04 14	G96	1.2−	0.2−	2009 09 28	691	1.2+	0.2−
2005 11 01	691	0.3−	0.4+	2008 04 14	G96	0.1−	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
2005 11 01	691	0.2+	0.1+	2008 04 14	G96	0.5+	0.7−	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2005 11 01	691	0.4−	0.0	2008 04 25	G96	0.5+	0.4+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2005 11 10	G96	0.1−	0.2+	2008 04 25	G96	0.3−	0.4+	2009 10 27	G96	0.7+	0.4+
2005 11 10	G96	0.1+	0.5+	2008 04 25	G96	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2005 11 10	G96	0.3+	0.4−	2008 04 25	G96	0.2−	0.3−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
2005 11 10	G96	0.0	0.5+	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.6+	0.2−
2005 12 01	691	0.2+	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.4−	2009 11 20	G96	0.8+	0.1−
2005 12 01	691	0.4−	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.9+	0.1−
2005 12 01	691	0.4+	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+

(227365)* 2005 UK₁₆₄ = 2000 KC₁₇

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96184)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	258.19502		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26774130	ω	308.85881	−0.96309527	+0.26437570
<i>a</i>	2.3841074	Ω	246.52297	−0.22673075	−0.89801742
<i>e</i>	0.1030763	<i>i</i>	3.15787	−0.14505404	−0.35166775
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.3−	0.4+	2005 10 30	703	0.4−	0.1−	2007 03 15	704	0.9+	1.2+
2000 05 28	704	0.3−	0.9−	2005 11 01	691	0.2−	0.1+	2007 03 15	704	(1.9−	2.1−)
2000 05 28	704	0.3+	0.3−	2005 11 01	691	0.2−	0.0	2007 03 17	699	0.1+	0.3+
2000 05 28	704	0.2+	0.3−	2005 11 01	691	0.1+	0.1−	2007 03 17	699	0.2+	0.7+
2000 05 28	704	0.1+	1.3−	2005 11 06	704	0.9+	0.1+	2007 03 17	699	0.9+	0.5+
2000 05 29	704	0.2−	0.1+	2005 11 06	704	0.1+	0.7+	2007 03 18	704	0.3+	0.3−
2000 05 29	704	0.6−	0.2+	2005 11 06	704	(0.9+	2.3+)	2007 03 18	704	0.8+	0.0
2000 05 29	704	0.8−	0.9+	2005 12 05	G96	0.4+	0.6−	2007 03 18	704	0.6+	1.3+
2003 01 27	704	0.7+	0.4+	2005 12 05	G96	0.1+	0.6−	2007 03 21	704	0.4−	0.2−
2003 01 27	704	0.7−	1.0−	2005 12 05	G96	0.0	0.4−	2007 03 21	704	0.0	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 12 05	G96	0.7+	0.1−	2007 03 21	704	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2007 03 08	644	0.4+	0.3+	2007 03 21	704	0.1−	0.1−
2003 01 27	644	0.0	0.3+	2007 03 08	644	0.3+	0.2+	2007 03 21	704	0.0	0.6+
2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2007 03 08	644	0.3+	0.4+	2007 04 22	G96	0.7+	0.0
2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2007 03 10	D29	0.3+	0.2−	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2005 10 24	691	0.1+	0.3+	2007 03 10	D29	0.2+	0.3−	2007 04 22	G96	0.1+	0.0
2005 10 24	691	0.1−	0.1+	2007 03 10	D29	0.4+	0.6−	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+
2005 10 24	691	0.1+	0.4+	2007 03 10	D29	0.6−	0.1−	2008 07 29	691	0.5−	0.7+
2005 10 28	691	0.3+	0.4+	2007 03 11	703	0.6−	0.2−	2008 07 29	691	0.0	0.2+
2005 10 28	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	703	1.0−	0.0	2008 07 29	691	0.2+	0.2+
2005 10 28	691	0.2−	0.1+	2007 03 11	703	0.2+	0.0	2008 08 06	185	1.2−	0.5+
2005 10 29	703	0.0	0.7−	2007 03 11	703	0.3+	0.7+	2008 08 06	185	0.3+	0.0
2005 10 29	703	(2.0+	1.0−)	2007 03 13	G96	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2005 10 29	703	0.8+	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.3+
2005 10 29	703	0.1−	0.5+	2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2005 10 30	703	0.3−	0.3−	2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 10 30	703	(2.1−	1.2+)	2007 03 15	704	(1.4+	1.8+)	2009 11 24	691	0.3−	0.2−
2005 10 30	703	0.6−	0.3+	2007 03 15	704	(0.7+	2.5+)	2009 11 24	691	0.0	0.3−

(227366)* 2005 UZ₁₆₆

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	251.51687		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26621639	ω	332.28778	−0.93706331	+0.34433959
<i>a</i>	2.3932029	Ω	227.97549	−0.30422541	−0.88645796
<i>e</i>	0.1807200	<i>i</i>	4.46373	−0.17134542	−0.30922893
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.2+	0.1−	2005 11 05	691	0.2+	0.1−	2007 03 15	704	1.3+	0.4+
2001 10 11	691	0.6−	0.4+	2005 11 12	691	1.1+	0.0	2007 03 19	699	(0.4+	1.6+)

2001 10 11	691	0.4−	0.3+	2005 11 12	691	0.1−	0.2−	2007 03 19	699	0.7+	0.1+
2001 10 20	691	0.1+	0.0	2005 11 12	691	0.5+	0.0	2007 03 19	699	0.5+	0.3+
2001 10 20	691	0.0	0.0	2005 11 21	691	0.3+	1.0+	2007 03 19	699	0.3+	0.4+
2001 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 11 21	691	0.3−	0.4+	2007 03 21	704	0.2+	0.5+
2003 01 07	704	0.8+	0.7+	2005 11 21	691	0.2−	0.4+	2007 03 21	704	0.1−	0.5+
2003 01 07	704	0.2−	0.1−	2005 11 30	691	0.0	0.3+	2007 03 21	704	0.3+	0.8+
2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 11 30	691	0.2+	0.3+	2007 03 21	704	0.1+	0.6+
2004 07 16	704	0.5+	0.6+	2005 11 30	691	0.3+	0.1+	2007 03 21	704	0.2+	0.6+
2004 07 16	704	0.7−	1.4+	2007 02 26	704	0.8−	0.2+	2008 09 24	G96	0.1+	0.1−
2004 07 16	704	0.4−	0.4+	2007 02 26	704	0.7+	0.2−	2008 09 24	G96	0.4+	0.3+
2005 10 24	691	0.1+	0.0	2007 02 26	704	0.3+	0.3+	2008 09 24	G96	0.4−	0.4+
2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2007 02 26	704	0.4−	0.7+	2008 09 24	G96	0.0	0.2+
2005 10 24	691	0.8−	0.4−	2007 02 26	704	0.4−	0.9+	2009 11 08	691	0.5+	0.2−
2005 10 26	701	0.6+	0.2+	2007 03 12	703	0.5−	0.2+	2009 11 08	691	0.5+	0.3+
2005 10 26	701	1.4−	0.4−	2007 03 12	703	0.6−	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.3−
2005 10 26	701	(1.8+	2.4−)	2007 03 12	703	0.0	0.5−	2009 11 24	691	1.5−	0.6−
2005 10 28	691	0.2−	0.1−	2007 03 12	703	0.6−	0.1−	2009 11 24	691	0.6−	0.3−
2005 10 28	691	0.1−	0.2+	2007 03 15	704	1.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.6−	0.2−
2005 10 28	691	0.1−	0.4+	2007 03 15	704	0.7+	1.1+	2009 11 26	691	0.6+	0.2−
2005 11 05	691	0.2−	0.2+	2007 03 15	704	0.7+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2005 11 05	691	0.5−	0.6+	2007 03 15	704	0.6−	0.8+	2009 11 26	691	0.5+	0.9−

(227367)* 2005 UB₁₆₇

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	108.84015		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23749748	ω	59.91563	+0.17334708	+0.98311698
<i>a</i>	2.5824388	Ω	220.20097	−0.93195301	+0.14451063
<i>e</i>	0.1103287	<i>i</i>	5.20721	−0.31845623	+0.11223942
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 10 12	691	0.1−	0.4+	2005 11 25	G96	0.1+	0.1−	2009 09 14	J04	0.5+	0.1+
2005 10 12	691	0.5−	0.6+	2005 11 25	G96	0.1+	0.1−	2009 09 14	J04	0.1−	0.0
2005 10 12	691	0.7−	0.4+	2005 11 25	G96	0.7+	0.2+	2009 09 14	J04	0.2−	0.3+
2005 10 24	691	0.2+	0.3−	2005 11 25	G96	0.1+	0.1−	2009 09 16	691	0.4−	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.1−	2005 12 02	G96	0.4−	0.0	2009 09 16	691	0.2−	0.2−
2005 10 24	691	0.3+	0.1+	2005 12 02	G96	0.8+	0.6−	2009 09 16	691	0.1−	0.5−
2005 10 28	691	0.3+	0.1+	2005 12 02	G96	0.3−	0.1−	2009 09 28	691	0.1+	0.1−
2005 10 28	691	0.0	0.1+	2005 12 02	G96	0.5+	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.2+
2005 10 28	691	0.0	0.4+	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.1−	0.2−
2005 11 01	691	0.0	0.1−	2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	1.0+	0.8−
2005 11 01	691	0.0	0.0	2007 02 10	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.9+	0.3−
2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2007 02 10	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2005 11 21	691	0.1+	0.2+	2008 06 09	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.7+	0.4−
2005 11 21	691	0.1−	0.7−	2008 06 09	691	0.3−	0.2+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1−
2005 11 21	691	0.2+	0.0	2008 06 09	691	0.4+	0.3+	2009 11 21	G96	0.1+	0.3+
2005 11 21	291	0.3−	0.3+	2008 06 23	691	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.8+	0.3+
2005 11 21	291	0.1−	0.1+	2008 06 23	691	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.1+	0.4−
2005 11 21	291	0.5−	0.3+	2008 06 23	691	0.2−	0.0				

(227368)* 2005 UP₁₇₂

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

2009 DEC. 2

M.P.O. 165075

2001 08 26	644	1.2−	0.0	2005 10 28	691	0.3+	0.2+	2005 11 29	699	0.1+	0.2+
2001 08 26	644	1.3−	0.0	2005 11 01	691	0.2+	0.2+	2005 11 29	699	0.8+	0.7+
2001 08 26	644	1.2−	0.0	2005 11 01	691	0.9−	0.3+	2005 11 29	704	0.1−	1.4+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2005 11 29	704	(1.0−	1.6+)
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2005 11 04	704	0.1+	0.5+	2005 11 29	704	(0.0	1.8+)
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 11 04	704	0.3−	0.4+	2005 11 29	704	(1.1−	4.0+)
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2005 11 04	704	0.1−	0.6−	2005 11 29	704	0.7+	1.5+
2001 10 15	644	0.7−	1.1+	2005 11 04	704	0.3+	0.3−	2005 12 04	691	0.2+	0.1+
2001 10 15	644	0.6−	1.3+	2005 11 05	691	0.3−	0.1+	2005 12 04	691	0.0	0.2−
2001 10 15	644	0.7−	0.9+	2005 11 05	691	0.0	0.4+	2005 12 04	691	0.0	0.0
2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2005 11 05	691	0.5−	0.3+	2009 08 28	691	0.6−	1.0−
2001 10 24	644	0.9−	0.1−	2005 11 07	704	(0.3+	1.7+)	2009 08 28	691	0.6−	0.1−
2001 10 24	644	0.0	0.0	2005 11 07	704	0.5−	0.5+	2009 08 28	691	0.3−	0.1+
2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 11 07	704	0.6−	0.5+	2009 11 27	G96	0.2−	0.3−
2004 04 22	691	0.7+	0.1+	2005 11 07	704	0.3+	0.2−	2009 11 27	G96	0.5−	0.2−
2004 04 22	691	0.4+	0.3+	2005 11 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 27	G96	0.5−	0.2−
2004 05 23	691	0.2+	0.6+	2005 11 11	691	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.2−	0.5−
2004 05 23	691	0.2+	0.7+	2005 11 11	691	0.2−	0.3+				
2004 05 23	691	0.4+	0.6+	2005 11 20	699	1.0+	1.2+				

(227369)* 2005 US₁₈₀

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.93846		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24256085	ω	241.55123	+0.94222539	+0.33002105
<i>a</i>	2.5463743	Ω	99.13039	−0.28339447	+0.87672646
<i>e</i>	0.1797953	<i>i</i>	3.33421	−0.17860260	+0.34990972
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 12 29	G96	0.4+	0.2−	2009 10 26	691	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2005 12 29	G96	0.2−	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	1.2−	1.3+	2007 03 12	G96	0.4−	0.2−	2009 11 12	J75	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2007 03 12	G96	0.9+	0.1+	2009 11 12	J75	0.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2007 03 12	G96	0.3−	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.6−
2001 12 17	704	(0.9+	2.0+)	2007 03 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.5−	0.2+
2005 10 24	691	0.2−	0.1+	2008 05 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 15	703	1.3+	0.7−
2005 10 24	691	0.1−	0.1+	2008 05 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	(1.6+	1.2+)
2005 10 24	691	0.2+	0.3+	2008 05 14	G96	0.4+	0.6+	2009 11 15	703	(1.9+	2.5+)
2005 10 28	691	0.0	0.0	2008 05 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.6+	0.0
2005 10 28	691	0.0	0.1+	2008 06 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2005 10 28	691	0.0	0.1−	2008 06 23	691	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.6+	0.0
2005 11 01	G96	0.3+	0.1−	2008 06 23	691	0.2−	0.4+	2009 11 17	G96	0.5+	0.1−
2005 11 01	G96	0.2−	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	2.0+	0.2−
2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	0.2+
2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.6−	0.7+
2005 11 26	703	(0.9−	1.9+)	2009 10 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2005 11 26	703	0.2−	0.4+	2009 10 25	703	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2005 11 26	703	0.1−	0.7+	2009 10 25	703	(0.6−	1.9−)	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2005 11 26	703	1.2+	0.0	2009 10 25	703	0.5−	0.8+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2005 12 29	G96	0.1+	0.4−	2009 10 25	703	0.2+	0.8+				
2005 12 29	G96	0.0	0.3−	2009 10 26	691	0.7−	0.0				

(227370)* 2005 UV₁₉₀

Discovered 2005 Oct. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	125.63193		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23863567	ω	30.15481	+0.09244550	+0.99470376
<i>a</i>	2.5742209	Ω	245.18166	−0.92315858	+0.06871389
<i>e</i>	0.1254343	<i>i</i>	2.83709	−0.37313812	+0.07643836
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	691	0.3+	0.1+	2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.1−	0.3+
2000 07 03	691	0.1+	0.3+	2005 12 05	G96	0.1−	0.4−	2009 10 25	691	0.1+	0.4+
2000 07 03	691	0.2+	0.4+	2005 12 05	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	691	0.0	0.2+

2001 11 15	691	(1.7−	0.7+)	2005 12 05	G96	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.2−	0.1+
2001 11 15	691	0.0	0.2−	2007 01 10	691	0.0	0.1+	2009 10 27	J75	0.3−	0.3−
2001 11 15	691	0.1−	0.1+	2007 01 10	691	0.1−	0.0	2009 10 27	J75	0.8+	0.2−
2004 06 15	704	0.9−	0.4+	2007 01 10	691	0.3+	0.3−	2009 10 27	J75	0.0	0.7−
2004 06 15	704	1.1−	0.2+	2007 01 27	691	0.5+	0.4+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2004 06 15	704	1.2−	0.8+	2007 01 27	691	0.1−	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2004 06 15	704	0.4−	0.6+	2007 01 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	G96	0.6+	0.3−
2005 10 24	691	0.1−	0.1−	2007 02 10	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.3−
2005 10 24	691	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.2−	0.2+	2009 11 21	291	0.1+	0.9+
2005 10 24	691	1.2−	0.5−	2007 02 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	291	0.3−	0.1+
2005 10 27	G96	0.3−	0.8−	2007 02 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	291	0.6−	0.1+
2005 10 27	G96	0.2+	0.7−	2007 02 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	114	0.2−	0.2−
2005 10 27	G96	0.3−	0.5−	2007 02 10	G96	0.1−	0.3+	2009 11 21	114	0.0	0.1+
2005 10 27	G96	0.1−	0.8−	2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	114	0.1+	0.2−
2005 10 28	691	0.3+	0.1+	2007 02 10	G96	0.6−	0.1+	2009 11 21	114	0.1+	0.4−
2005 10 28	691	0.4+	0.0	2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	114	0.5+	0.2−
2005 10 28	691	0.0	0.1+	2007 03 16	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	291	0.8+	0.0
2005 11 05	691	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	291	0.2+	0.1−
2005 11 05	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	291	0.2+	0.2+
2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	114	0.1−	0.8−
2005 11 11	691	0.1+	0.1−	2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	114	0.6+	0.4−
2005 11 11	691	0.1−	0.3+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	114	1.0+	0.2−
2005 11 11	691	0.1−	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	114	0.0	0.2−
2005 12 05	691	0.6−	0.3+	2009 10 14	703	1.1−	0.9−	2009 11 23	114	0.2−	0.3−
2005 12 05	691	0.3−	0.2+	2009 10 14	703	0.4−	0.1−				
2005 12 05	691	0.2−	0.0	2009 10 14	703	0.2−	0.4+				

(227371)* 2005 UT₁₉₁

Discovered 2005 Oct. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	193.90036		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24449719	ω	233.25284	−0.61437490	+0.78901413
<i>a</i>	2.5329122	Ω	358.84038	−0.71696543	−0.55850071
<i>e</i>	0.1001877	<i>i</i>	1.21751	−0.32939954	−0.25599542
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 11	691	0.1−	0.3+	2005 11 11	691	0.2+	0.2+	2007 02 25	691	0.2+	0.7+
1999 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 11 11	691	0.2−	0.1−	2007 02 25	691	0.1+	0.2−
1999 03 11	691	0.1+	0.6+	2005 11 11	691	0.3−	0.0	2007 03 11	G96	0.5+	0.3−
2000 07 24	691	0.2−	0.5+	2005 11 12	691	0.2−	0.1−	2007 03 11	G96	0.1+	0.2−
2000 07 24	691	0.1−	0.5+	2005 11 12	691	0.3−	0.1+	2007 03 11	G96	0.2−	0.1−
2000 07 24	691	0.1−	0.3+	2005 11 12	691	0.1−	0.2+	2007 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 12 05	G96	0.0	0.3−	2007 03 14	704	(2.0+	0.6+)
2001 11 21	704	1.1+	0.4+	2005 12 05	G96	0.2−	0.2+	2007 03 14	704	0.2−	1.3−
2001 11 21	704	1.2+	0.6−	2005 12 05	G96	0.5+	0.6−	2007 03 14	704	1.0−	0.3+
2003 03 26	644	0.7+	1.0+	2005 12 05	G96	0.4+	0.5−	2007 03 14	704	(0.2−	1.7−)
2003 03 26	644	(0.2−	1.7+)	2005 12 08	691	0.3−	0.2+	2007 03 26	G96	0.2−	0.8−
2003 03 26	644	(0.9+	1.6+)	2005 12 08	691	0.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.1−	0.0
2003 03 26	644	0.1+	1.1+	2005 12 08	691	0.4−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−
2003 03 26	644	(0.2+	1.7+)	2005 12 10	691	0.4+	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.2+
2003 03 26	644	(0.3+	1.6+)	2005 12 10	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.0	0.3−
2003 04 09	691	0.1−	0.3+	2005 12 10	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.3+
2003 04 09	691	0.2+	0.5+	2006 12 27	G96	0.2+	0.3−	2009 10 24	691	0.1+	0.1−
2003 04 09	691	0.2−	0.3+	2006 12 27	G96	0.1−	0.4−	2009 11 09	691	0.1+	0.4+
2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2006 12 27	G96	0.3+	0.5−	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2006 12 27	G96	0.9−	0.9−	2009 11 09	691	0.2+	0.2−
2005 10 27	G96	0.0	0.0	2007 01 27	G96	0.7−	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.5−
2005 10 27	G96	0.4−	0.7−	2007 01 27	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2005 10 28	691	0.4+	0.3−	2007 01 27	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	691	0.6−	0.1+
2005 10 28	691	0.3+	0.3−	2007 01 27	G96	0.1+	0.5−	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2005 10 28	691	0.3+	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2005 11 01	691	0.1+	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2007 02 17	691	0.1+	0.4−				
2005 11 01	691	0.2+	0.2+	2007 02 25	691	0.2+	0.1−				

(227372)* 2005 UL₂₀₃

Discovered 2005 Oct. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	317.33574		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25968314	ω	313.84532	−0.71038776	−0.70381039		
<i>a</i>	2.4331761	Ω	181.42136	+0.65049718	−0.65634808		
<i>e</i>	0.1362342	<i>i</i>	0.97088	+0.26870553	−0.27176853		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.7−	0.4−	2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.0	0.1+
1999 01 10	691	0.3+	0.8−	2005 10 25	G96	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.4+
1999 01 10	691	0.2−	0.6−	2005 10 25	G96	0.5+	0.1−	2005 12 04	G96	1.0−	0.7−
2001 09 19	691	0.2−	0.1−	2005 10 25	G96	0.0	0.3−	2007 03 26	691	0.1−	0.0
2001 09 19	691	0.0	0.4−	2005 10 25	G96	0.4+	0.1−	2007 03 26	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	691	0.2−	0.0	2005 10 25	G96	0.3+	0.3−	2007 03 26	691	0.0	0.1+
2003 03 07	699	(3.7+)	1.1+)	2005 10 25	G96	0.5−	0.3−	2007 04 14	G96	0.1+	0.4+
2003 03 07	699	1.3+	0.5+	2005 10 25	G96	0.1−	0.2−	2007 04 14	G96	0.1−	0.4−
2003 03 07	699	0.0	0.8−	2005 10 28	G96	0.5+	0.3−	2007 04 14	G96	0.2−	0.5−
2003 03 07	699	(2.3−	1.7+)	2005 10 28	G96	0.6+	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.2−
2003 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 10 28	G96	0.2+	0.3+	2007 05 11	691	0.2−	0.6−
2003 03 23	691	0.0	0.8+	2005 10 28	G96	0.4+	0.0	2007 05 11	691	0.0	0.2+
2003 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 10 30	691	0.2+	0.1+	2007 05 11	691	0.3+	0.2+
2003 04 05	691	(0.0	2.1+)	2005 10 30	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2003 04 05	691	(0.3−	1.8+)	2005 10 30	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.2+
2003 04 05	691	(0.1+)	1.8+)	2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1−	0.2+	2005 11 05	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 11 05	691	0.5−	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2005 10 01	G96	0.0	0.1+	2005 11 05	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.4−	0.4+
2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2005 11 30	G96	0.1−	0.1+	2009 11 27	G96	0.7+	0.2+
2005 10 25	291	0.0	0.5+	2005 11 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 27	G96	0.6+	0.4+
2005 10 25	291	0.1+	0.3+	2005 11 30	G96	0.1−	0.2−	2009 11 27	G96	0.7+	0.3+
2005 10 25	291	0.1+	0.3+	2005 12 04	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	1.1+	0.2+

(227373)* 2005 UH₂₁₃

Discovered 2005 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.57415		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26850425	ω	133.46874	+0.99302075	−0.10696194		
<i>a</i>	2.3795889	Ω	232.73303	+0.08187782	+0.92845289		
<i>e</i>	0.1605450	<i>i</i>	3.57967	+0.08488701	+0.35571672		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 23	291	0.1+	0.0	2005 10 20	644	0.1−	0.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+
2003 01 23	291	0.1−	0.1+	2005 10 27	644	0.2−	0.4+	2009 09 20	G96	0.4+	0.0
2003 01 23	291	0.1−	0.4+	2005 10 27	644	0.2−	0.2+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3−
2004 04 22	691	0.1−	0.4+	2005 10 27	644	0.4−	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3+
2004 04 22	691	0.6+	0.5+	2005 10 30	G96	0.1−	0.2+	2009 10 21	G96	0.5+	0.1−
2004 04 22	691	0.2+	0.2+	2005 10 30	G96	0.3−	0.2−	2009 10 21	G96	0.1−	0.1−
2005 08 31	699	0.3−	0.7+	2005 10 30	G96	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.1−	0.1+
2005 08 31	699	0.2+	0.2+	2005 11 30	G96	0.6−	0.6−	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
2005 08 31	699	0.1+	0.1+	2005 11 30	G96	0.5−	0.1−	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2005 08 31	699	0.0	0.5+	2005 11 30	G96	0.7−	0.4−	2009 11 08	691	0.5+	0.1−
2005 09 09	704	0.1−	0.6−	2005 11 30	G96	0.4−	0.4−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2005 09 09	704	0.3+	0.7+	2008 05 08	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2005 09 09	704	0.0	0.2−	2008 05 08	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2008 05 08	G96	0.6−	0.7+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2005 10 01	703	0.2+	0.5+	2008 05 08	G96	(1.7+)	0.6+)	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 10 01	703	0.2+	0.1−	2008 05 27	G96	0.1+	1.1+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2005 10 01	703	0.8+	1.1−	2008 05 27	G96	0.4−	0.2+	2009 11 23	J75	0.1+	0.2+
2005 10 01	703	(1.8−	0.5+)	2008 05 27	G96	1.4+	0.4−	2009 11 23	J75	0.1+	0.3+
2005 10 07	704	0.5+	1.0+	2008 05 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.3+	0.3−
2005 10 07	704	(0.1−	2.0+)	2008 06 12	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 10 07	704	(1.5−	1.6+)	2008 06 12	691	0.4−	0.5+	2009 11 24	691	0.0	0.3+

2005 10 20	644	0.1−	0.4+	2008 06 12	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2005 10 20	644	0.2−	0.4+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−				

(227374)* 2005 UH₂₁₆

Discovered 2005 Oct. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.61111		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27042984	ω	261.85425	+0.82137387	−0.56989843		
<i>a</i>	2.3682796	Ω	132.88511	+0.53522467	+0.75571870		
<i>e</i>	0.1840524	<i>i</i>	1.85201	+0.19717892	+0.32265310		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.3−	0.7+	2005 10 31	704	(2.1+	2.4+)	2005 12 07	691	0.2−	0.1+
2001 05 24	807	0.3−	0.7+	2005 10 31	704	0.5+	0.1−	2005 12 07	691	0.0	0.1+
2001 08 24	644	(0.5−	2.1+)	2005 10 31	704	(0.9−	1.7+)	2005 12 07	691	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	(0.7−	2.1+)	2005 10 31	704	0.2+	1.4+	2005 12 07	704	0.3−	0.4−
2001 08 24	644	(0.1+	2.3+)	2005 10 31	704	0.9+	1.1+	2005 12 07	704	0.9−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2005 11 04	691	0.1+	0.1+	2005 12 07	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2005 11 06	691	0.2+	0.0	2006 01 26	G96	0.2−	1.0−
2005 10 25	691	0.7+	0.1+	2005 11 06	691	0.1−	0.2+	2006 01 26	G96	0.5+	1.2−
2005 10 25	691	0.1−	0.0	2005 11 06	691	0.0	0.0	2007 03 20	691	0.3+	0.2+
2005 10 25	703	(1.6−	0.2−)	2005 11 06	704	0.5−	0.3+	2007 03 20	691	0.3−	0.0
2005 10 25	703	0.2−	0.7−	2005 11 06	704	0.6−	0.3+	2007 03 20	691	0.2+	0.0
2005 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 11 06	704	0.1−	0.6+	2009 10 26	291	0.0	0.8+
2005 10 25	703	0.2+	0.4+	2005 11 06	704	0.4−	0.5+	2009 10 26	291	0.1+	0.4+
2005 10 25	703	0.4−	1.1−	2005 11 06	704	0.4+	0.1+	2009 10 26	291	0.4−	0.0
2005 10 28	704	0.5−	0.4−	2005 11 20	699	0.1−	0.6−	2009 10 30	G96	0.4+	0.4−
2005 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 11 20	699	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.6−	0.4−
2005 10 28	704	0.5−	0.2−	2005 11 20	699	(2.0−	0.1−)	2009 10 30	G96	0.0	0.5−
2005 10 28	704	0.0	0.2+	2005 11 20	699	(0.4−	3.0+)	2009 10 30	G96	0.5−	0.2−
2005 10 28	704	0.2−	0.2−	2005 11 29	699	0.7+	0.5−	2009 10 30	G96	0.7+	0.1−
2005 10 29	691	0.1−	0.0	2005 11 29	699	0.2−	0.2+	2009 10 30	G96	0.2−	0.0
2005 10 29	691	0.1−	0.1+	2005 11 29	699	0.3−	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.4−
2005 10 29	691	0.0	0.0	2005 11 29	699	0.1−	0.3+	2009 10 30	G96	0.3+	0.2−
2005 10 30	G96	0.0	0.5−	2005 11 30	704	(1.4−	1.8−)	2009 11 16	G96	0.0	0.5−
2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2005 11 30	704	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.3−
2005 10 30	G96	0.2−	0.5−	2005 11 30	704	0.8−	1.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2005 10 30	G96	0.2+	0.3−	2005 11 30	704	1.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.3−

(227375)* 2005 UA₂₂₇ = 2001 TC₂₃₄

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96221)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	116.41505		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25597252	ω	87.03424	+0.56369280	+0.82426310		
<i>a</i>	2.4566341	Ω	217.43965	−0.78838405	+0.51766369		
<i>e</i>	0.1300553	<i>i</i>	5.02977	−0.24637576	+0.22937880		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.4−	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2005 11 12	691	0.3−	0.7+
1993 08 16	691	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−	2005 11 12	691	0.2+	0.6+
1993 08 16	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2009 09 20	G96	0.1−	0.2−
2000 04 30	691	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2009 09 20	G96	0.1+	0.5−
2000 04 30	691	0.7+	0.1+	2005 10 25	691	0.2+	0.1−	2009 09 20	G96	0.7+	0.0
2000 04 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 25	691	0.1−	0.2−	2009 09 20	G96	0.2−	0.2+
2000 05 01	691	0.1−	0.7+	2005 10 25	691	0.4+	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−
2000 05 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 29	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.1−	0.3+
2000 05 01	691	0.1+	0.6+	2005 10 29	691	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.0
2001 10 15	691	0.5+	0.1+	2005 10 29	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−
2001 10 15	691	0.7+	0.0	2005 11 03	291	0.2−	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2001 10 15	691	0.5+	0.2+	2005 11 03	291	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165077

2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 11 03	291	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2005 11 06	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2005 11 06	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.7−	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	691	0.6−	0.0
2001 11 16	291	0.2−	0.0	2005 11 06	G96	0.1−	0.3−	2009 11 10	691	0.4−	0.0
2001 11 16	291	0.2−	0.0	2005 11 06	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2001 11 16	291	0.0	0.1+	2005 11 06	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.2−
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 11 06	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.3+	0.1−
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 11 12	691	0.2+	0.7+				

(227376)* 2005 UM₂₃₃ = 1999 JF₁₃₀

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96226)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	162.28895		(2000.0)		P		Q
n	0.22906937	ω	24.72444		−0.58871884		+0.80224620
a	2.6454001	Ω	209.50717		−0.77106782		−0.59412181
e	0.1431011	i	11.60165		−0.24262015		−0.05848336
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.8−	0.6+	2009 09 22	691	0.3−	0.1+
1996 10 18	691	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.3−	0.3+	2009 09 26	691	0.5−	0.1+
1996 10 18	691	0.3−	0.1−	2005 10 25	691	0.2+	0.1+	2009 09 26	691	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	2.0+	1.3−	2005 10 25	691	0.0	0.1+	2009 09 26	691	1.0+	1.1−
1999 05 13	704	0.1−	1.5+	2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.0
1999 05 13	704	0.9+	0.9−	2005 10 29	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.5−
1999 05 19	704	(1.4+	2.4−)	2005 10 29	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	G96	0.2−	0.6−
1999 05 19	704	0.5+	1.5+	2005 10 29	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−
1999 05 19	704	1.0−	0.5−	2005 11 04	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.2−	0.3−
1999 05 19	704	0.3−	0.8−	2005 11 04	691	1.0−	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2005 11 04	691	0.5+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
2000 09 23	704	0.3+	0.9+	2005 11 06	691	0.4+	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2005 11 06	691	0.6+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 11 06	691	0.7+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2003 03 10	699	0.4−	0.7−	2007 01 28	703	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3−	0.2−
2003 03 10	699	0.5+	0.0	2007 01 28	703	1.4−	0.7+	2009 11 11	G96	0.1−	0.4−
2003 03 10	699	0.4+	0.6+	2007 01 28	703	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2003 03 10	699	0.2−	0.2+	2007 01 28	703	0.5−	0.9−	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−
2003 04 04	699	0.5−	0.5−	2009 09 22	691	0.4−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2003 04 04	699	0.1−	1.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+

(227377)* 2005 UV₂₃₈

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	342.28118		(2000.0)		P		Q	
n	0.23529522	ω	1.84965		+0.33477537		−0.91036088	
a	2.5985275	Ω	68.65490		+0.86115385		+0.19078027	
e	0.0673092	i	15.13891		+0.38254346		+0.36721378	
P	4.19	H	16.2		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 11 06	704	0.7−	0.6+	2005 12 21	699	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 11 06	704	0.2+	0.1−	2005 12 21	699	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 11 10	691	0.0	0.1+	2005 12 21	699	0.7−	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2006 01 04	G96	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 11 10	691	0.1−	0.2+	2006 01 04	G96	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.6+	0.3−	2005 11 10	703	0.8+	1.3+	2006 01 04	G96	0.0	0.5−
2001 12 22	704	0.0	0.3+	2005 11 10	703	0.5−	0.0	2006 01 04	G96	0.4−	0.0
2001 12 22	704	0.2+	1.2+	2005 11 10	703	0.3−	0.4+	2007 03 16	703	(2.2+	0.7+)
2001 12 22	704	0.7+	0.0	2005 11 10	703	1.0+	0.6+	2007 03 16	703	0.5−	0.2−
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 11 26	703	0.3+	0.2+	2007 03 16	703	0.9+	0.5−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 11 26	703	0.1+	1.2−	2007 03 16	703	(2.0+	0.9+)
2005 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 11 26	703	0.2+	0.7−	2007 04 14	703	0.3−	0.4−
2005 10 25	691	0.1−	0.2−	2005 11 26	703	0.5−	0.4+	2007 04 14	703	0.8−	0.3−

2005 10 25	691	0.2−	0.1−	2005 11 29	699	1.2+	0.9−	2007 04 14	703	0.1+	0.3−
2005 10 25	703	0.9+	0.1−	2005 11 29	699	0.4+	0.5−	2007 04 14	703	(0.7+	3.4−)
2005 10 25	703	0.5−	1.3+	2005 11 29	699	0.4+	0.0	2009 10 02	G96	0.1−	0.0
2005 10 25	703	0.3−	0.8−	2005 11 29	699	0.3+	0.0	2009 10 02	G96	0.0	0.2−
2005 10 25	703	0.9−	0.6+	2005 11 30	704	0.5−	0.2+	2009 10 02	G96	0.5+	0.4−
2005 10 29	691	0.3−	0.1+	2005 11 30	704	0.5+	0.9+	2009 10 02	G96	0.3+	0.1−
2005 10 29	691	0.0	0.0	2005 11 30	704	0.5−	0.1+	2009 11 18	703	1.5+	0.3+
2005 10 29	691	0.0	0.2−	2005 11 30	704	0.1−	0.5−	2009 11 18	703	0.0	0.5+
2005 11 06	691	0.0	0.2+	2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	703	0.3−	0.1+
2005 11 06	691	0.2−	0.0	2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	703	0.2−	0.0
2005 11 06	691	0.2−	0.1+	2005 12 01	G96	0.2−	0.1−				
2005 11 06	704	0.4+	0.3+	2005 12 21	699	1.0−	1.2−				

(227378)* 2005 UE₂₄₁

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	74.49587		(2000.0)		P		Q
n	0.23491237	ω	245.69044		+0.68019741		+0.70165784
a	2.6013501	Ω	68.93477		−0.56270435		+0.68528278
e	0.1562583	i	13.14071		−0.46978219		+0.19509944
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2005 12 08	G96	0.6+	0.3+	2008 05 08	691	0.1+	0.3+
2005 10 25	691	0.0	0.0	2005 12 08	G96	0.5+	0.1+	2008 06 03	G96	0.0	0.1+
2005 10 25	691	0.3+	0.1−	2005 12 08	G96	0.1+	0.4−	2008 06 03	G96	0.3+	0.2+
2005 10 29	691	0.3+	0.3+	2005 12 29	G96	0.1+	0.1+	2008 06 03	G96	0.1+	0.1+
2005 10 29	691	0.1−	0.1+	2005 12 29	G96	0.0	0.1−	2008 06 03	G96	0.2−	0.1+
2005 10 29	691	0.0	0.1+	2005 12 29	G96	0.2−	0.2−	2009 10 02	G96	0.4+	0.2+
2005 11 04	691	0.7−	0.8−	2005 12 29	G96	0.4+	0.1−	2009 10 02	G96	0.4+	0.2+
2005 11 04	691	0.3−	0.5+	2007 02 25	G96	0.1−	0.2+	2009 10 02	G96	0.2+	0.2+
2005 11 04	691	0.1−	0.2+	2007 02 25	G96	0.6+	0.5+	2009 10 02	G96	0.2+	0.3−
2005 11 06	691	0.1−	0.0	2007 02 25	G96	0.1−	0.1+	2009 10 15	703	0.5+	0.4+
2005 11 06	691	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.2+	0.4+	2009 10 15	703	0.6+	0.2+
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2008 05 03	G96	0.3+	0.1+	2009 10 15	703	0.7−	0.5−
2005 11 10	703	(0.2+	2.3−)	2008 05 03	G96	0.1−	0.1+	2009 10 15	703	0.7+	0.4−
2005 11 10	703	0.4−	0.5−	2008 05 03	G96	0.6+	0.1+	2009 11 18	703	0.2+	0.0
2005 11 10	703	0.5+	0.3−	2008 05 03	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	703	0.0	0.5−
2005 11 10	703	0.1−	0.7−	2008 05 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	703	(3.0−	2.7+)
2005 12 08	G96	0.1+	0.1+	2008 05 08	691	0.0	0.5+	2009 11 18	703	2.2−	2.2+

(227379)* 2005 UQ₂₄₄ = 2007 ET₁₆

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119221)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	2.37263		(2000.0)		P		Q
n	0.23025451	ω	16.50255		+0.73936691		−0.67078449
a	2.6363149	Ω	25.91388		+0.60172600		+0.61952644
e	0.1621188	i	7.65025		+0.30209666		+0.40771947
P	4.28	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	645	0.0	0.0	2007 03 09	291	0.3+	0.3+	2009 10 09	703	0.5+	0.5+
2001 12 15	645	0.0	0.1+	2007 03 09	291	0.1−	0.3+	2009 10 09	703	0.2+	0.9+
2005 10 25	691	0.1−	0.3+	2007 03 09	291	0.1−	0.4−	2009 10 09	703	0.7−	0.4+
2005 10 25	691	0.2+	0.4+	2007 03 11	691	0.1+	0.6+	2009 10 09	703	0.1+	0.6−
2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2007 03 11	691	0.1+	0.0	2009 10 11	J75	0.6+	0.1−
2005 10 29	691	0.6+	0.4+	2007 03 11	691	0.1−	0.3+	2009 10 11	J75	0.4−	0.1−
2005 10 29	691	0.0	0.2+	2009 09 14	704	(1.6+	1.0+)	2009 10 11	J75	0.4+	0.6−
2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 14	704	1.1+	0.7+	2009 10 14	703	0.2−	0.2−
2005 10 31	291	0.0	0.4−	2009 09 14	704	0.2+	1.1+	2009 10 14	703	0.6−	0.4−
2005 10 31	291	0.1+	0.3−	2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	0.4−	0.4+
2005 10 31	291	0.1−	0.2−	2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 10 14	703	(1.2−	1.7−)
2005 11 10	691	0.4−	1.3−	2009 09 16	691	0.3+	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2005 11 10	691	0.2+	0.2+	2009 09 20	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.2+

M.P.O. 165078

2005 11 10	691	0.7+	0.4-	2009 09 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2005 12 10	703	0.3-	0.2-	2009 09 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2005 12 10	703	0.6-	0.5-	2009 09 24	691	0.2-	0.0	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2005 12 10	703	0.8-	0.7+	2009 09 24	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2005 12 10	703	0.5-	0.1+	2009 09 24	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.2+
2007 02 21	691	0.5+	0.3-	2009 09 28	691	0.2-	0.3+	2009 11 18	G96	0.6+	0.1-
2007 02 21	691	0.3+	0.1+	2009 09 28	691	0.6-	0.1-				
2007 02 21	691	0.1+	0.6+	2009 09 28	691	0.5-	0.3-				

(227380)* 2005 UJ₂₅₅ = 1996 ER₅

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96240)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26631527	<i>ω</i>	42.17381	-0.98240644	+0.18588949		
<i>a</i>	2.3926105	<i>Ω</i>	148.52583	-0.17921729	-0.91132987		
<i>e</i>	0.1356443	<i>i</i>	1.97165	-0.05252378	-0.36731861		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.5-	0.1+	2005 11 30	G96	0.4-	0.3-	2007 02 22	699	0.7+	0.4+
1996 03 11	691	0.5-	0.1+	2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2007 03 09	703	(0.9+	2.1+)
1996 03 11	691	0.7-	0.1+	2007 01 28	691	0.1+	0.0	2007 03 09	703	0.8-	0.7+
1996 03 18	691	0.3+	0.1+	2007 01 28	691	0.1+	0.0	2007 03 09	703	(1.3+	1.8+)
1996 03 18	691	0.9+	0.2-	2007 01 28	691	0.0	0.2-	2007 03 09	703	(1.5-	1.7+)
1996 03 18	691	0.5+	0.0	2007 02 07	691	0.1-	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2005 10 10	691	0.4+	0.1+	2007 02 07	691	0.3-	0.0	2008 07 30	G96	0.3-	0.3-
2005 10 10	691	0.3-	0.4+	2007 02 07	691	0.3-	0.1+	2008 07 30	G96	0.1-	0.4+
2005 10 10	691	0.0	0.2-	2007 02 13	704	0.3+	0.6-	2008 07 30	G96	0.1-	0.4+
2005 10 24	691	0.4+	0.1+	2007 02 13	704	1.0+	1.1+	2009 10 23	G96	0.2-	0.4-
2005 10 24	691	0.1-	0.3+	2007 02 13	704	(1.8+	0.2+)	2009 10 23	G96	0.3-	0.0
2005 10 24	691	0.1-	0.1-	2007 02 13	704	0.0	0.4-	2009 10 23	G96	0.4-	0.8-
2005 10 29	G96	0.0	0.1-	2007 02 16	644	0.6+	0.2-	2009 10 23	G96	0.0	0.8-
2005 10 29	G96	0.7-	0.2-	2007 02 16	644	1.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2005 10 29	G96	0.5-	0.1+	2007 02 16	644	0.8+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 10 29	G96	0.0	0.3-	2007 02 22	691	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 10 31	691	0.1+	0.0	2007 02 22	691	0.2-	0.6-	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2005 10 31	691	0.1+	0.0	2007 02 22	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2005 10 31	691	0.3-	0.4+	2007 02 22	699	(1.7+	1.7+)	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2005 11 30	G96	0.0	0.2+	2007 02 22	699	0.2+	0.5+	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
2005 11 30	G96	0.2-	0.4-	2007 02 22	699	(2.8+	0.7+)	2009 11 23	G96	0.5+	0.1-

(227381)* 2005 US₂₅₆

Discovered 2005 Oct. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27731626	<i>ω</i>	275.73816	+0.16645161	+0.98604655		
<i>a</i>	2.3289089	<i>Ω</i>	3.84602	-0.88953795	+0.15123646		
<i>e</i>	0.2395621	<i>i</i>	2.10310	-0.42545986	+0.06956817		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.2+	0.2-	2005 10 25	G96	0.6-	0.1+	2008 04 06	704	1.4-	1.2-
1998 09 19	645	0.2+	0.2-	2005 10 25	G96	0.1-	0.0	2008 04 26	G96	0.0	0.1-
1998 09 24	691	0.1+	0.2-	2005 10 25	G96	0.3-	0.0	2008 04 26	G96	0.0	0.0
1998 09 24	691	0.7-	0.0	2005 10 25	G96	0.3-	0.3-	2008 04 26	G96	0.1-	0.2-
1998 09 24	691	0.6-	0.3-	2005 10 29	G96	0.1-	0.4-	2008 04 26	G96	0.2-	0.2-
2005 07 29	644	0.1-	0.2+	2005 10 29	G96	0.2-	0.1+	2008 05 03	G96	0.4+	0.0
2005 07 29	644	0.1-	0.2+	2005 10 29	G96	0.3-	0.4+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1-
2005 07 29	644	0.1-	0.1+	2005 10 29	G96	0.4-	0.2+	2008 05 03	G96	0.4-	0.0
2005 08 06	644	0.1-	0.2+	2008 03 05	691	0.3-	0.2+	2008 05 03	G96	0.3+	0.1-
2005 08 06	644	0.3-	0.1+	2008 03 05	691	0.1+	0.3+	2008 06 01	G96	0.1-	0.2-
2005 08 06	644	0.2-	0.4+	2008 03 05	691	0.2-	0.0	2008 06 01	G96	0.3+	0.3-
2005 08 25	644	0.5-	0.1+	2008 03 09	691	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.2+	0.3-
2005 08 25	644	0.2-	0.0	2008 03 09	691	0.2+	0.3-	2008 06 01	G96	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

2005 08 25	644	0.3-	0.0	2008 03 09	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.3-
2005 09 07	699	0.6+	0.1-	2008 03 13	691	0.5-	0.8+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2-
2005 09 07	699	(2.5-	0.2+)	2008 03 13	691	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2-
2005 09 07	699	0.2+	1.1+	2008 03 13	691	0.3-	0.3-	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2005 09 07	699	0.8+	0.1-	2008 03 27	G96	0.5+	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.6+
2005 09 14	691	0.2-	0.5+	2008 03 27	G96	0.3+	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2005 09 14	691	0.1+	0.5+	2008 03 27	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.1-	0.1-
2005 09 14	691	0.2-	0.2+	2008 03 27	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.5+
2005 10 01	G96	0.1-	0.0	2008 04 06	704	0.6+	0.7-	2009 11 08	G96	0.7+	0.3+
2005 10 01	G96	0.0	0.1-	2008 04 06	704	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.4+
2005 10 01	G96	0.0	0.1-	2008 04 06	704	(1.3+	3.2-)	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	G96	0.0	0.1+	2008 04 06	704	(2.2+	3.8-)				

(227382)* 2005 UV₂₆₅

Discovered 2005 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23567485	<i>ω</i>	185.34970	-0.16642492	+0.98054795		
<i>a</i>	2.5957363	<i>Ω</i>	75.10072	-0.90064661	-0.10819942		
<i>e</i>	0.1709961	<i>i</i>	6.18161	-0.40142052	-0.16376386		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 08 07	E12	0.1+	0.6+	2005 10 31	691	0.3+	0.1-	2007 01 10	691	0.1+	0.2+
2004 08 07	E12	0.3-	0.0	2005 11 04	691	0.1-	0.3+	2007 01 27	691	0.1-	0.3+
2004 08 07	E12	0.2-	0.6+	2005 11 04	691	0.1-	0.2-	2007 01 27	691	0.1+	0.2+
2004 08 07	E12	0.1-	0.1-	2005 11 04	691	0.1+	0.3+	2007 01 27	691	0.1-	0.0
2004 08 19	E12	0.4+	0.3-	2005 12 01	G96	1.1-	0.1-	2009 10 26	691	0.5-	0.2+
2004 08 19	E12	0.2+	0.6+	2005 12 01	G96	(1.6+	0.0)	2009 10 26	691	0.4+	0.2+
2004 08 19	E12	(1.4+	2.0+)	2005 12 01	G96	0.1+	0.4-	2009 10 26	691	0.8-	0.3+
2004 08 19	E12	0.4-	0.7+	2005 12 01	G96	0.2+	0.5-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2005 10 27	691	0.0	0.1+	2005 12 08	691	0.6+	0.4-	2009 11 16	G96	0.9+	0.5-
2005 10 27	691	0.6-	0.1+	2005 12 08	691	0.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.7+	0.3+
2005 10 27	691	0.4-	0.5+	2005 12 08	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2-
2005 10 29	G96	0.5+	0.5-	2005 12 29	G96	0.6+	0.7-	2009 11 23	G96	0.5-	0.1+
2005 10 29	G96	0.2+	0.2-	2005 12 29	G96	0.5-	0.3-	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2005 10 29	G96	0.4+	0.5-	2005 12 29	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.2-
2005 10 29	G96	0.1-	0.4-	2005 12 29	G96	0.4+	0.4-	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 10 31	691	0.3-	0.2-	2007 01 10	691	0.1-	0.1+				
2005 10 31	691	0.3-	0.6-	2007 01 10	691	0.3+	0.2+				

(227383)* 2005 UB₂₆₆ = 2003 HK₁₃

Discovered 2005 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96243)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23853036	<i>ω</i>	77.81208	-0.98729119	-0.14829552		
<i>a</i>	2.5749785	<i>Ω</i>	93.63974	+0.11420885	-0.91207766		
<i>e</i>	0.1297554	<i>i</i>	3.28207	+0.11050990	-0.38226009		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	691	0.1-	0.0	2005 12 01	G96	0.3+	0.1-	2007 04 16	703	0.9+	0.2-
2001 12 23	691	0.1-	0.2+	2005 12 01	G96	0.0	0.3-	2007 04 20	A50	0.7+	0.3+
2001 12 23	691	0.1+	0.1-	2005 12 01	G96	0.2-	0.0	2007 04 20	A50	0.5-	0.1-
2003 04 24	691	0.1-	0.2+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1-	2007 04 26	G96	0.3+	0.6-
2003 04 24	691	0.1-	0.4+	2005 12 08	691	0.4+	0.4+	2007 04 26	G96	0.3+	0.3-
2003 04 24	691	0.2-	0.2+	2005 12 08	691	0.1+	0.0	2007 04 26	G96	0.2+	0.1-
2003 04 27	699	0.1+	0.4-	2005 12 08	691	0.2+	0.5+	2007 04 26	G96	0.2-	0.4-
2003 04 27	699	0.2+	1.2+	2005 12 29	G96	0.1-	0.2-	2009 10 26	691	0.2-	0.0
2003 04 27	699	0.4+	1.0-	2005 12 29	G96	0.2+	0.1-	2009 10 26	691	(1.7-	0.2+)
2003 04 27	699	0.2-	0.5+	2005 12 29	G96	0.1+	0.1-	2009 10 26	691	0.3-	0.0
2004 08 20	691	0.2+	0.3+	2005 12 29	G96	0.2+	0.7-	2009 11 20	G96	0.2-	0.1-
2004 08 20	691	0.0	0.3+	2007 03 11	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.1-	0.3+
2004 08 20	691	0.2-	0.3+	2007 03 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.6+	0.7-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165079

2005 10 27	691	0.1−	0.3+	2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.9−	0.3−
2005 10 27	691	0.2−	0.3+	2007 03 15	691	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2005 10 27	691	0.2−	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.4−	0.1−
2005 10 29	G96	0.2−	0.3−	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2005 10 29	G96	0.3+	0.3−	2007 04 16	703	0.3−	0.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 10 29	G96	0.1+	0.2−	2007 04 16	703	(1.6+	1.2−)				
2005 10 29	G96	0.2−	0.4−	2007 04 16	703	0.5−	0.8−				

(227384)* 2005 UT₂₇₅ = 2001 XM₁₆₆

Discovered 2005 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96247)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	355.32673		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.22565137	ω	154.33496		+0.87924986		−0.47135731
a	2.6720468	Ω	233.95963		+0.42106873		+0.83662897
e	0.0640190	i	4.88532		+0.22275729		+0.27905959
P	4.37	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	691	0.1−	0.0	2005 10 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	G96	0.4+	0.8−
2000 09 02	691	0.0	0.1+	2005 10 30	691	1.0+	0.4−	2006 01 22	G96	0.2−	0.7−
2000 09 02	691	0.0	0.1+	2005 10 30	691	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 10 30	703	0.3+	0.9−	2007 02 17	G96	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 10 30	703	0.2+	0.4−	2007 02 17	G96	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.7+	0.9+	2005 10 30	703	0.7+	0.2−	2007 02 17	G96	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2005 10 30	703	0.4−	0.4+	2007 02 17	G96	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 11 05	691	0.1−	0.1+	2008 05 08	G96	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 11 05	691	0.1−	0.3+	2008 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 11 05	691	0.3−	0.1+	2008 05 08	G96	0.2−	0.3+
2002 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 11 05	699	1.4−	0.1+	2008 05 08	G96	0.4−	0.3+
2002 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 11 05	699	0.9+	0.5−	2009 09 16	G96	0.2+	0.1+
2002 01 13	691	0.5−	0.6−	2005 11 05	699	1.1−	0.9+	2009 09 16	G96	0.1+	0.0
2003 03 30	691	(0.9+	1.7+)	2005 11 05	699	0.8−	0.3−	2009 09 16	G96	0.3+	0.0
2003 03 30	691	0.7+	0.7+	2005 11 06	704	0.7+	0.6+	2009 09 16	G96	0.2−	0.4−
2003 03 30	691	(0.8+	1.6+)	2005 11 06	704	0.5−	0.8+	2009 09 27	703	(2.8−	0.9−)
2005 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 11 06	704	0.2+	0.3−	2009 09 27	703	(1.9−	0.7−)
2005 10 23	644	0.2−	0.3−	2005 11 06	704	0.0	0.1−	2009 09 27	703	(0.1−	1.7−)
2005 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 11 06	704	0.0	0.9−	2009 09 27	703	0.7+	0.2−
2005 10 23	703	0.8−	0.6+	2005 11 12	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
2005 10 23	703	0.6−	0.1+	2005 11 12	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.4−	0.1+
2005 10 23	703	0.5−	0.1−	2005 11 12	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	G96	0.8−	1.1+
2005 10 23	703	0.4−	1.2+	2006 01 05	G96	0.4−	0.5+	2009 10 23	G96	0.2−	0.3+
2005 10 29	703	0.2+	0.3+	2006 01 05	G96	0.6+	0.4−	2009 11 21	G96	0.2+	0.3+
2005 10 29	703	0.3+	1.4−	2006 01 05	G96	0.0	0.6−	2009 11 21	G96	0.4+	0.3+
2005 10 29	703	(1.8+	0.7+)	2006 01 05	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.2−
2005 10 29	703	0.2+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3+	0.5−	2009 11 21	G96	0.2+	0.6−

(227385)* 2005 UA₂₈₄

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	302.61796		(2000.0)		P		Q
n	0.30435267	ω	130.67950		−0.91662457		+0.39133228
a	2.1888600	Ω	72.49993		−0.38770895		−0.82057650
e	0.1089335	i	4.90818		−0.09737128		−0.41654921
P	3.24	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.2−	0.3−	2007 03 16	704	0.4−	0.0	2007 04 24	691	0.0	0.0
2001 06 26	644	0.5−	0.3−	2007 03 16	704	0.4+	0.9+	2007 04 24	691	0.0	0.3+
2001 06 26	644	0.5−	0.4−	2007 03 16	691	0.1−	0.0	2007 04 24	291	0.1−	0.1−
2004 06 13	644	0.7−	0.4−	2007 03 16	691	0.1−	0.0	2007 04 24	291	0.1−	0.1+
2004 06 13	644	0.4−	0.2+	2007 03 16	691	0.1−	0.1+	2007 04 24	291	0.1+	0.1+
2004 06 13	644	0.4−	0.2+	2007 03 25	703	0.4+	0.6+	2007 05 09	703	0.7−	0.9−
2005 10 26	691	0.1−	0.3+	2007 03 25	703	0.3+	0.0	2007 05 09	703	0.6−	0.9+
2005 10 26	691	0.4+	0.1−	2007 03 25	703	0.9−	0.8−	2007 05 09	703	0.6−	0.0

2005 10 26	691	0.1+	0.2−	2007 03 25	703	0.4+	0.2−	2007 05 09	703	0.7+	0.6+
2005 10 30	691	0.6−	0.1+	2007 03 30	644	0.1+	0.2−	2008 09 23	704	(0.1+	1.8+)
2005 10 30	691	0.2−	0.1+	2007 03 30	644	0.0	0.0	2008 09 23	704	1.1−	0.9+
2005 10 30	691	0.1−	0.0	2007 03 30	644	0.0	0.0	2008 09 23	704	0.6−	1.3+
2005 11 01	G96	0.2+	0.3+	2007 04 15	703	0.0	0.2−	2008 10 03	G96	0.2−	0.6+
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	703	0.2−	0.4−	2008 10 03	G96	0.2+	0.8+
2005 11 01	G96	0.2+	0.3−	2007 04 15	703	0.9−	0.0	2008 10 03	G96	0.0	0.3+
2005 11 03	691	0.1−	0.1−	2007 04 15	703	0.5+	0.5+	2008 10 03	G96	0.1+	0.2+
2005 11 03	691	0.5+	0.3−	2007 04 18	699	(2.7+	0.6+)	2008 11 02	G96	0.3−	0.1+
2005 11 03	691	0.1−	0.2−	2007 04 18	699	0.1−	1.1−	2008 11 02	G96	0.1−	0.1+
2005 11 28	691	0.3+	0.1−	2007 04 18	699	0.9+	0.6+	2008 11 02	G96	0.1+	0.0
2005 11 28	691	0.3+	0.4+	2007 04 18	699	1.1+	0.1+	2008 11 02	G96	0.3−	0.0
2005 11 28	691	0.0	0.3−	2007 04 20	704	1.4+	1.1−	2009 11 19	691	0.1+	0.4−
2005 11 30	G96	0.1+	0.2+	2007 04 20	704	1.2+	0.7−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2005 11 30	G96	0.3+	0.1−	2007 04 20	704	1.2+	0.7+	2009 11 19	691	0.4−	0.0
2005 11 30	G96	0.4+	0.1+	2007 04 20	704	(2.6+	0.7+)	2009 11 21	291	0.2−	0.4+
2005 11 30	G96	0.0	0.0	2007 04 20	704	(2.2+	0.8+)	2009 11 21	291	0.9−	0.7+
2007 03 16	704	0.7+	0.5+	2007 04 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 21	291	0.3+	0.0

(227386)* 2005 UJ₂₉₇

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	76.05704		(2000.0)		P		Q
n	0.23712392	ω	94.44888		+0.79742269		+0.60296289
a	2.5851503	Ω	228.47079		−0.56533753		+0.73290463
e	0.1278702	i	1.79979		−0.21097518		+0.31509770
P	4.16	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.7+	0.3−	2008 05 08	G96	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.0	0.7−	2008 05 27	G96	0.5−	1.2+
2005 10 26	691	0.2+	0.2−	2005 11 26	G96	0.2+	0.4−	2008 05 27	G96	0.0	0.2+
2005 10 26	691	0.4−	0.0	2005 11 26	G96	0.2+	0.2−	2008 05 27	G96	0.0	0.0
2005 10 26	691	0.2−	0.2−	2005 12 02	G96	0.5+	0.2−	2008 05 27	G96	0.0	0.5+
2005 10 30	691	0.3−	0.1+	2005 12 02	G96	0.2−	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+
2005 10 30	691	0.2−	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2009 09 21	G96	0.3+	0.0
2005 10 30	691	0.1−	0.1+	2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2009 09 21	G96	0.2−	0.1−
2005 11 03	691	0.1−	0.2+	2007 02 22	691	0.2−	0.1−	2009 09 21	G96	0.3+	0.3−
2005 11 03	691	0.1+	0.4+	2007 02 22	691	0.2+	0.1+	2009 10 11	G96	0.3+	0.2−
2005 11 03	691	0.3−	0.2+	2007 02 22	691	0.1−	0.2+	2009 10 11	G96	0.1+	0.1+
2005 11 12	691	0.2+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2−	2009 10 11	G96	0.3+	0.0
2005 11 12	691	0.2−	0.4+	2007 03 15	G96	0.1−	0.2−	2009 10 11	G96	0.5+	0.0
2005 11 12	691	0.2+	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2005 11 25	G96	0.2+	0.3−	2007 03 15	G96	0.1+	0.3−	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2008 05 08	G96	0.6+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2005 11 25	G96	0.1−	0.1−	2008 05 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.1−	0.1−	2008 05 08	G96	0.1+	0.0				

(227387)* 2005 UQ₂₉₈

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	351.68151		(2000.0)		P		Q
n	0.24349754	ω	27.07508		+0.22838631		−0.97078000
a	2.5398398	Ω	49.81816		+0.87486974		+0.17144989
e	0.1796175	i	5.53273		+0.42713304		+0.16790213
P	4.05	H	17.6	G	0.15	U	1

2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2005 10 30	691	0.1+	0.3−	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	1.1−	0.6−	2005 11 05	691	0.0	0.2−	2009 09 22	G96	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 11 05	691	0.3−	0.1−	2009 09 22	G96	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	1.0+	2005 11 05	691	0.1+	0.1−	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	1.2+	2005 11 11	691	0.5−	1.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.3−
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 11 11	691	(0.4+	1.6+)	2009 11 08	G96	0.3+	0.4−
2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 11 11	691	(1.2+	1.9+)	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+
2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2005 11 21	291	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.1−	0.2−
2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 11 21	291	0.3+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.5−

(227388)* 2005 UE₃₀₁

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
M		108.48023		(2000.0)		P		Q			
n		0.24104072		ω		169.87247		+0.43082341			
a		2.5570689		Ω		125.59819		−0.83506987			
e		0.1531223		i		5.96656		−0.34212499			
P		4.09		H		16.2		G		0.15	
								U		0	

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.1−	0.1+	2005 11 26	703	0.1+	1.1−	2007 03 11	G96	1.2−	0.3+
1996 07 22	566	0.4−	0.3−	2005 11 26	703	1.1−	0.8+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+
1996 07 22	566	0.2+	0.2−	2007 01 27	691	0.4−	0.2−	2007 03 20	G96	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2007 01 27	691	0.4−	0.2+	2007 03 20	G96	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.4−	1.0−	2007 01 27	691	0.1−	0.1+	2008 06 04	G96	0.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2007 02 08	G96	0.0	0.1−	2008 06 04	G96	0.2+	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2007 02 08	G96	0.3−	0.1−	2008 06 04	G96	0.2+	0.7+
2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2007 02 08	G96	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2007 02 08	G96	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.7−	0.1−
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2007 02 14	568	0.6+	0.5−	2009 10 14	G96	0.1+	0.1−
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2007 02 14	568	0.4+	0.2−	2009 10 14	G96	0.4−	0.3−
2005 10 26	691	0.1+	0.1+	2007 02 14	568	0.4+	0.4−	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
2005 10 26	691	0.1−	0.0	2007 02 15	568	0.6+	0.2−	2009 11 10	G96	0.0	0.2−
2005 10 26	691	0.1+	0.1+	2007 02 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.1−	0.1−
2005 10 30	691	0.1−	0.1+	2007 02 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.3−	0.0
2005 10 30	691	0.0	0.0	2007 02 16	G96	0.2−	0.2+	2009 11 21	703	1.8+	0.4+
2005 10 30	691	0.1−	0.0	2007 02 16	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	703	0.9+	0.2+
2005 11 26	703	0.9−	0.5+	2007 03 11	G96	0.0	0.3−	2009 11 21	703	0.5+	0.3+
2005 11 26	703	0.2−	0.3+	2007 03 11	G96	0.4−	0.2−	2009 11 21	703	0.4−	0.3+

(227389)* 2005 UH₃₁₀ = 2007 BS₁₀

Discovered 2005 Oct. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 114268)											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
M		237.46651		(2000.0)		P		Q			
n		0.27470442		ω		147.95595		−0.93297427			
a		2.3436475		Ω		53.03929		−0.34071942			
e		0.1252166		i		3.13864		−0.11605726			
P		3.59		H		17.4		G		0.15	
								U		2	

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.1−	0.2−	2005 10 31	G96	0.3+	0.1−	2007 01 24	691	0.2+	0.0
1993 04 18	691	0.1−	0.4−	2005 10 31	G96	0.4−	0.1−	2007 01 24	691	0.2−	0.1+
1993 04 18	691	0.2−	0.3−	2005 10 31	G96	0.0	0.0	2007 01 24	691	0.0	0.0
2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2007 01 28	691	0.1+	0.1+
2005 09 25	691	0.1−	0.4−	2005 11 01	G96	0.1+	0.1−	2007 01 28	691	0.3+	0.3−
2005 09 25	691	0.4+	0.1−	2005 11 01	G96	0.6−	0.3+	2007 01 28	691	0.1+	0.2+
2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2005 11 01	G96	0.8+	0.2−	2007 02 08	644	0.0	0.7+
2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2005 11 06	705	0.1+	0.0	2007 02 08	644	0.0	0.1+
2005 10 29	G96	0.2+	0.9−	2005 11 06	705	0.1+	0.0	2007 02 08	644	0.1+	0.5+
2005 10 29	G96	0.8−	0.5−	2005 11 09	705	0.2+	0.2−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+
2005 10 29	G96	0.9+	0.3−	2005 11 09	705	0.3+	0.2−	2009 09 19	G96	0.3+	0.2−
2005 10 29	G96	0.3+	0.1−	2005 11 23	705	0.3+	0.2−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−
2005 10 29	G96	0.3+	0.0	2005 11 23	705	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.7+	0.2−
2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	2005 11 24	705	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.7+	0.3−

2005 10 30	291	0.0	0.5+	2005 11 24	705	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2005 10 30	291	0.0	0.2+	2005 11 25	705	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2005 10 30	291	0.0	0.4+	2005 11 25	705	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.6+	0.3+
2005 10 30	G96	0.8−	0.2+	2005 11 30	705	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.6−
2005 10 30	G96	0.3−	0.4−	2005 11 30	705	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2005 10 30	G96	0.4−	0.1−	2007 01 17	691	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.5−	0.0
2005 10 30	G96	0.2+	0.7−	2007 01 17	691	0.2−	0.1−				
2005 10 31	G96	0.1−	0.0	2007 01 17	691	0.2−	0.0				

(227390)* 2005 UQ₃₁₁ = 2007 FT₃₉

Discovered 2005 Oct. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 119225)											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
M		292.73138		(2000.0)		P		Q			
n		0.24268436		ω		291.67116		−0.56002321			
a		2.5455103		Ω		192.44907		+0.79093391			
e		0.0970727		i		5.45783		+0.24657163			
P		4.06		H		16.9		G		0.15	
								U		1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.3−	0.0	2005 10 31	G96	0.2+	0.2−	2007 04 11	G96	0.2+	0.6−
1999 04 07	691	0.4−	0.0	2005 11 03	691	0.3+	0.2+	2007 04 11	G96	0.2−	0.4−
1999 04 07	691	0.1+	0.2−	2005 11 03	691	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.7−
1999 04 16	691	0.1−	0.2−	2005 11 03	691	0.1+	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.1−
1999 04 16	691	0.1+	0.5−	2007 02 23	691	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.3+	0.5−
1999 04 16	691	0.1−	0.3−	2007 02 23	691	0.3−	0.3−	2007 04 19	G96	0.2+	0.4−
2001 10 11	691	0.2−	0.1−	2007 02 23	691	0.4−	0.2−	2007 04 23	G96	0.1+	0.4−
2001 10 11	691	0.1+	0.5−	2007 03 11	703	0.5−	0.5−	2007 04 23	G96	0.2+	0.1+
2001 10 11	691	0.6−	0.3+	2007 03 11	703	0.3+	0.3+	2007 04 23	G96	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	0.8−	2007 03 11	703	0.5−	0.4+	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2007 03 11	703	(1.9−	0.1+)	2009 09 15	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2007 03 11	G96	0.2−	0.2−	2009 09 15	691	0.1−	0.2+
2003 03 26	691	0.6+	1.2+	2007 03 11	G96	0.1−	0.2−	2009 09 15	691	0.3−	0.3+
2003 03 26	691	0.8+	1.3+	2007 03 11	G96	0.4−	0.3−	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2003 03 26	691	0.5+	1.0+	2007 03 11	G96	0.2+	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.3−
2005 10 29	G96	0.5+	0.4−	2007 03 17	699	1.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.4−
2005 10 29	G96	0.4+	0.3−	2007 03 17	699	1.2+	0.8−	2009 11 16	G96	0.1−	0.4+
2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2007 03 17	699	0.1+	0.9+	2009 11 17	691	0.5−	0.2−
2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2007 03 17	699	0.3+	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2005 10 30	691	0.2+	0.2+	2007 03 20	G96	0.8−	0.5+	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2005 10 30	691	0.3+	0.2+	2007 03 20	G96	0.2+	0.4−	2009 11 20	691	0.3−	0.5+
2005 10 30	691	0.3+	0.5+	2007 03 20	G96	0.4−	0.4−	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2005 10 31	G96	0.4+	0.1−	2007 03 20	G96	0.4−	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2005 10 31	G96	0.0	0.2−	2007 04 11	G96	0.0	0.4−				
2005 10 31	G96	0.1+	0.3−	2007 04 11	G96	0.4+	0.4−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165081

2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2005 11 04	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.1+
2003 04 03	699	0.6-	0.7+	2005 11 04	691	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+
2003 04 03	699	0.4-	0.1+	2005 11 04	691	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-
2003 04 03	699	0.0	1.0-	2005 11 07	704	0.5-	0.4+	2009 11 16	691	0.1-	0.3+
2003 04 03	699	0.5-	0.2+	2005 11 07	704	0.2-	1.2+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2003 04 26	691	0.7+	0.8+	2005 11 07	704	0.8-	1.2+	2009 11 16	691	0.0	0.2-
2003 04 26	691	0.6+	0.9+	2005 11 07	704	0.8-	1.2+	2009 11 20	691	0.1-	0.1-
2003 04 26	691	0.7+	1.2+	2005 11 07	704	0.0	1.0+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2005 10 23	703	(1.5+	1.0-)	2005 11 10	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	691	0.1-	0.2-
2005 10 23	703	0.7-	1.4-	2005 11 10	691	0.2-	0.3+	2009 11 24	J75	1.1+	0.1-
2005 10 23	703	(0.6+	1.9-)	2005 11 10	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	J75	0.0	0.4+
2005 10 23	703	(2.8-	1.2-)	2007 04 20	691	0.1-	0.3+	2009 11 24	J75	0.6+	0.7+
2005 10 27	691	0.1-	0.3+	2007 04 20	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.2-
2005 10 27	691	0.0	0.3+	2007 04 20	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2005 10 27	691	0.2+	0.4+	2008 07 28	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2005 10 29	703	0.8+	0.2-	2008 07 28	G96	0.2+	0.5+				
2005 10 29	703	(1.4+	1.5+)	2008 07 28	G96	0.1+	0.4-				

(227392)* 2005 UP₃₄₂

Discovered 2005 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	291.39402		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.25479734	ω	143.84924		-0.85830769		-0.51303076
a	2.4641820	Ω	5.31616		+0.44064660		-0.74725354
e	0.0685090	i	6.42038		+0.26294197		-0.42238795
P	3.87	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	645	0.1-	0.3-	2005 10 31	691	0.3-	0.0	2007 03 29	644	0.1-	0.0
2002 12 11	645	0.2-	0.3-	2005 10 31	703	0.4-	0.8+	2007 04 16	G96	0.5+	0.3-
2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 31	703	(1.8+	0.8+)	2007 04 16	G96	0.2-	0.2-
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2005 10 31	703	0.5+	0.6+	2007 04 16	G96	0.3+	0.3-
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2005 10 31	703	0.6-	1.1-	2007 04 16	G96	0.4-	0.3-
2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 11 04	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1-
2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 11 04	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2003 03 11	704	0.8+	0.1+	2005 11 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.2+	0.2+
2003 03 11	704	0.3+	1.1-	2007 02 25	G96	0.2+	0.4-	2009 11 19	691	0.2+	0.2-
2003 03 11	704	(2.5-	3.2+)	2007 02 25	G96	0.1-	0.4-	2009 11 19	691	0.1+	0.2-
2003 03 11	704	0.4-	0.2-	2007 02 25	G96	0.1+	0.4-	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2003 03 31	691	0.2+	0.5+	2007 02 25	G96	0.2-	0.3-	2009 11 19	691	0.1+	0.2-
2003 03 31	691	0.2-	0.6+	2007 03 09	G96	0.3+	0.1-	2009 11 19	691	0.3-	0.3-
2003 03 31	691	0.0	0.5+	2007 03 09	G96	0.0	0.2-	2009 11 19	691	0.5-	0.3+
2003 04 11	691	0.4+	1.0+	2007 03 09	G96	0.0	0.3-	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2003 04 11	691	0.4+	0.8+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2-	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2003 04 11	691	0.2+	0.7+	2007 03 13	691	0.5-	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.2-
2004 07 16	E12	0.7-	0.5+	2007 03 13	691	0.1+	0.0	2009 11 24	D29	0.6+	0.4-
2004 07 16	E12	(2.2-	1.3-)	2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	D29	0.4+	0.5+
2004 07 16	E12	(1.3+	1.6+)	2007 03 13	691	0.3-	0.0	2009 11 24	D29	0.6+	0.1+
2005 10 22	691	0.0	0.1+	2007 03 13	691	0.1+	0.0	2009 11 24	D29	0.5+	0.5+
2005 10 22	691	0.1-	0.2-	2007 03 13	691	0.2+	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.1-
2005 10 22	691	0.2+	0.5+	2007 03 26	G96	0.2-	0.2-	2009 11 25	G96	0.3-	0.1-
2005 10 30	704	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2-	0.4-	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2005 10 30	704	0.7+	1.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.2-	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2005 10 30	704	0.5+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 10 31	691	0.2-	0.3+	2007 03 29	644	0.8+	0.6-	2009 11 27	691	0.1+	0.1-
2005 10 31	691	0.3-	0.4+	2007 03 29	644	0.1+	0.4+	2009 11 27	691	0.3-	0.0

(227393)* 2005 UL₃₄₅

Discovered 2005 Oct. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	266.55713		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.23810240	ω	77.68572		-0.97221982		-0.22267382
a	2.5780630	Ω	89.41548		+0.17674626		-0.90045625
e	0.0971930	i	4.13745		+0.15345808		-0.37362403
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	691	0.1+	0.5+	2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2007 04 24	691	0.3-	0.3-
2001 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 11 30	G96	0.1+	0.4+	2009 10 23	G96	0.1-	0.6+
2001 12 18	691	0.2+	0.3+	2005 11 30	G96	0.5-	0.1-	2009 10 23	G96	0.5-	0.3+
2002 01 12	291	0.1+	0.2-	2005 11 30	G96	0.1-	0.3+	2009 10 23	G96	0.4-	0.2+
2002 01 12	291	0.4-	0.8-	2005 11 30	G96	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.2-	0.4+
2002 01 12	291	0.2-	0.0	2005 12 01	704	0.0	0.5+	2009 11 07	G96	0.2-	0.1+
2003 03 31	691	0.7-	0.6+	2005 12 01	704	(0.5+	1.8+)	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
2003 03 31	691	0.7-	0.6+	2005 12 01	704	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.4-	0.2+
2003 03 31	691	0.4-	0.5+	2005 12 01	704	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2003 04 30	691	1.2+	0.9+	2006 01 22	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	G96	0.5-	0.2+
2003 04 30	691	0.5+	0.3+	2006 01 22	G96	0.5+	0.3-	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2003 04 30	691	1.0+	0.4+	2006 01 22	G96	0.0	0.3-	2009 11 17	G96	0.1-	0.2+
2003 05 05	704	0.4+	1.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.6-	2009 11 23	J75	1.0-	0.7+
2003 05 05	704	0.4+	0.1+	2007 04 20	691	0.1+	0.2-	2009 11 23	J75	0.8-	1.3+
2003 05 05	704	0.2-	0.2+	2007 04 20	691	0.0	0.1-	2009 11 23	J75	0.4+	0.8+
2005 10 29	G96	0.2+	0.2-	2007 04 20	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.3-	0.3+
2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2007 04 22	691	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.6-	0.4+
2005 10 29	G96	0.3+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.3-	2009 11 24	G96	0.1+	0.4+
2005 10 29	G96	0.2-	0.1-	2007 04 22	691	0.2-	0.5-	2009 11 24	G96	0.1-	0.0
2005 11 05	691	0.1+	0.0	2007 04 24	691	0.1+	0.3+				
2005 11 05	691	0.3+	0.2-	2007 04 24	691	0.0	0.2-				

(227394)* 2005 UR₃₅₁

Discovered 2005 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	4.58386		(2000.0)		P		Q
n	0.21808111	ω	75.03679		+0.99698414		+0.00640815
a	2.7335310	Ω	284.55026		-0.03803045		+0.90906144
e	0.0573086	i	4.58300		+0.06764841		+0.41661282
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	691	0.4+	0.4+	2005 11 07	704	0.5-	0.5-	2009 08 15	703	0.5-	0.3-
2003 03 31	691	0.2+	0.6+	2005 11 07	704	0.2-	1.1+	2009 08 16	691	0.4-	0.3+
2003 03 31	691	0.3+	0.7+	2005 11 07	704	0.1-	0.7+	2009 08 16	691	0.2-	0.3+
2005 10 10	691	0.0	0.1-	2005 11 07	704	0.3-	0.3-	2009 08 16	691	0.2-	0.3+
2005 10 10	691	0.2+	0.1-	2005 11 07	704	(0.3-	1.6+)	2009 08 16	J75	0.1+	0.8-
2005 10 10	691	0.1-	0.0	2005 11 07	704	0.5-	1.1-	2009 08 16	J75	0.3-	0.5-
2005 10 26	699	1.0+	0.7+	2005 11 07	704	0.6-	0.9+	2009 08 17	J75	0.1-	0.1-
2005 10 26	699	0.3+	0.5+	2007 01 27	691	0.1-	0.1-	2009 08 26	A50	0.3+	0.9+
2005 10 26	699	0.1-	0.7+	2007 01 27	691	0.2+	0.1+	2009 08 26	A50	0.6+	0.6+
2005 10 26	699	0.2-	0.2-	2007 01 27	691	0.1-	0.3+	2009 08 26	A50	0.9+	0.7+
2005 10 29	703	0.4+	0.2-	2007 02 10	G96	0.2-	0.1-	2009 08 26	A50	0.4+	0.2-
2005 10 29	703	1.0+	0.9+	2007 02 10	G96	0.1+	0.2-	2009 08 27	703	1.3-	0.0
2005 10 29	703	1.2+	0.9+	2007 02 10	G96	0.2+	0.2-	2009 08 27	703	0.8-	0.2-
2005 10 29	703	0.2-	0.8+	2007 02 10	G96	0.2-	0.5+	2009 08 27	703	0.2-	0.4-
2005 10 30	704	1.1+	0.6-	2007 02 25	291	0.1-	0.2+	2009 08 27	703	(1.9-	1.0+)
2005 10 30	704	(1.7-	0.9+)	2007 02 25	291	0.0	0.2+	2009 08 27	106	0.3+	0.1+
2005 10 30	704	0.8-	0.2+	2007 02 25	291	0.2+	0.0	2009 08 27	106	0.7+	0.4+
2005 10 30	704	0.3-	0.6-	2007 03 16	G96	0.0	0.5-	2009 08 27	106	0.6+	0.4+
2005 11 02	704	1.0-	0.2-	2007 03 16	G96	0.1-	0.2-	2009 08 27	106	0.4+	1.1+
2005 11 02	704	0.7-	0.4+	2007 03 16	G96	0.3+	0.2-	2009 11 17	G96	0.2-	0.3+
2005 11 02	704	0.4-	0.6-	2007 03 16	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2005 11 02	704	0.4-	0.3+	2009 08 15	703	(1.9-	0.3+)	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2005 11 07	704	0.4-	0.5-	2009 08 15	703	(1.8-	0.7-)	2009 11 17	G96	0.2-	0.2+
2005 11 07	704	0.1+	0.9+	2009 08 15	703	(2.3-	0.5-)				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	273.52626		(2000.0)	P	Q
n	0.25682310	ω	51.63280	-0.99661461	-0.06840631
a	2.4512070	Ω	124.39978	+0.04686306	-0.92843820
e	0.1382715	i	3.16847	+0.06755122	-0.36513435
P	3.84	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.3-	0.7-	2004 08 22	691	0.0	0.3+	2007 03 29	644	0.2+	0.4+
1995 01 08	691	0.5-	0.6-	2004 08 22	691	0.1-	0.4+	2007 04 15	703	0.9+	1.2+
1995 01 08	691	0.3-	0.7-	2005 10 22	691	1.0+	0.1+	2007 04 15	703	0.2+	1.5+
2003 02 09	608	0.5+	0.1-	2005 10 22	691	0.0	0.0	2007 04 15	703	(0.7+	1.8+)
2003 02 09	608	0.3+	0.3-	2005 10 22	691	0.1-	0.2+	2007 04 15	703	1.0+	0.2+
2003 02 09	608	0.5+	0.5-	2005 10 27	691	0.2-	0.0	2007 04 18	699	(1.4+	2.0+)
2003 02 22	644	1.4+	0.5+	2005 10 27	691	0.2-	0.1+	2007 04 18	699	(1.3-	2.4+)
2003 02 22	644	1.3+	0.4+	2005 10 27	691	0.0	0.2+	2007 04 18	699	(0.8+	2.0+)
2003 02 22	644	1.2+	1.2+	2005 10 31	691	0.2-	0.4+	2007 04 18	699	(0.4+	2.4+)
2003 03 06	699	0.3+	0.0	2005 10 31	691	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.3+
2003 03 06	699	0.1-	0.2+	2005 10 31	691	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.0
2003 03 06	699	0.6-	1.0-	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.3+
2003 03 06	699	0.6+	0.7+	2005 11 04	691	0.3+	0.7+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2003 03 31	691	0.1+	0.1-	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.4-	0.0
2003 03 31	691	0.1+	0.0	2007 02 26	G96	0.3-	0.3+	2009 11 10	691	0.3-	0.2-
2003 03 31	645	0.0	0.0	2007 02 26	G96	0.4-	0.5+	2009 11 10	691	0.4-	0.0
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2007 02 26	G96	0.5-	0.3+	2009 11 23	J75	0.7-	0.9-
2003 03 31	691	0.1-	0.1-	2007 02 26	G96	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.3+	0.3-
2003 04 05	699	0.6+	0.6+	2007 03 15	691	0.1-	0.0	2009 11 23	J75	0.3-	0.3-
2003 04 05	699	0.6-	0.1-	2007 03 15	691	0.8-	0.3-	2009 11 26	691	0.4-	0.3-
2003 04 05	699	1.3+	0.1+	2007 03 15	691	0.2-	0.3+	2009 11 26	691	0.5-	0.0
2003 04 05	699	0.3-	0.6+	2007 03 29	644	0.4+	0.2+	2009 11 26	691	0.8+	2.0+
2004 08 22	691	0.2-	0.4-	2007 03 29	644	0.8+	0.0				

(227396)* 2005 UC₃₇₄

Discovered 2005 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	227.79598		(2000.0)	P	Q
n	0.24102286	ω	160.59553	-0.93764496	+0.34420649
a	2.5571952	Ω	39.64374	-0.32809992	-0.83044271
e	0.0961101	i	4.35185	-0.11477098	-0.43804885
P	4.09	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.1-	0.1-	2005 10 31	691	0.3-	0.0	2007 03 16	691	0.9-	0.9+
2003 03 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 31	691	0.0	0.2-	2007 03 16	691	0.1-	0.5-
2003 03 27	691	0.0	0.3+	2005 11 01	691	0.2+	0.1-	2007 03 20	691	0.0	0.4-
2003 04 04	704	0.6+	0.7-	2005 11 01	691	0.2+	0.2-	2007 03 20	691	0.0	0.6-
2003 04 04	704	(0.2+	2.4+)	2005 11 01	691	0.0	0.5+	2007 03 20	691	0.1-	0.7-
2003 04 04	704	(0.0	1.8+)	2005 11 21	691	0.2-	0.0	2009 10 18	G96	0.2-	0.2-
2003 04 04	704	0.4+	1.3+	2005 11 21	691	0.1+	0.6+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2003 04 04	691	0.4+	0.9+	2005 11 21	691	0.4-	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2003 04 04	691	0.3+	0.9+	2005 12 05	G96	0.1-	0.1-	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-
2003 04 04	691	0.1+	0.7+	2005 12 05	G96	0.4-	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 05 05	691	0.3+	0.0	2005 12 05	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.6+
2003 05 05	691	0.1-	0.3+	2005 12 05	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.3+
2003 05 05	691	0.3+	0.2-	2007 03 12	G96	0.2+	0.7-	2009 11 08	G96	0.2-	0.2+
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2007 03 12	G96	0.2-	0.6-	2009 11 24	G96	1.0-	0.3-
2005 10 27	691	0.0	0.1-	2007 03 12	G96	0.3-	0.8-	2009 11 24	G96	0.7+	0.6+
2005 10 27	691	0.3+	0.4+	2007 03 12	G96	0.1-	0.7-	2009 11 24	G96	0.1-	0.0
2005 10 31	691	0.3-	0.3-	2007 03 16	691	0.0	0.6-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+

(227397)* 2005 UO₃₇₇ = 2001 SJ₃₃₁

Discovered 2005 Oct. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 103779)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	254.36813		(2000.0)	P	Q
n	0.26990057	ω	15.87854	-0.95888266	+0.28380246
a	2.3713747	Ω	180.60929	-0.26476726	-0.89513643
e	0.0838016	i	2.42218	-0.10218774	-0.34378328
P	3.65	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.4+	0.1+	2007 02 25	291	0.3-	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.3-
1994 10 10	691	0.2-	0.3-	2007 02 25	291	0.3-	0.0	2007 04 14	G96	0.6+	0.6-
1994 10 10	691	0.1+	0.5-	2007 03 08	644	0.3-	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2-
2001 09 19	704	0.7-	0.3-	2007 03 08	644	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.5+	0.2-
2001 09 19	704	0.4-	0.1+	2007 03 08	644	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4-	0.4-
2001 09 19	704	0.7-	0.8+	2007 03 08	644	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1-
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2007 03 08	644	0.3+	0.3+	2008 09 21	G96	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2-	0.3+	2007 03 08	644	0.4+	0.4+	2008 09 21	G96	0.7+	0.9+
2001 09 22	691	0.1-	0.2+	2007 03 09	703	0.4-	0.2-	2008 09 21	G96	0.1+	0.3+
2001 09 22	691	0.3-	0.1+	2007 03 09	703	0.4+	0.5-	2008 09 21	G96	0.0	0.3+
2001 09 22	691	0.4-	1.0-	2007 03 09	703	(1.9-	1.3-)	2009 11 16	G96	0.2-	0.3+
2003 01 25	645	0.0	0.1-	2007 03 09	703	0.4-	0.4-	2009 11 16	G96	(1.8+	0.9+)
2003 01 25	645	0.0	0.0	2007 03 09	644	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.8+	0.0
2005 10 28	G96	0.5+	0.1-	2007 03 09	644	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2005 10 28	G96	0.6+	0.1+	2007 03 09	644	0.4+	0.1-	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2005 10 28	G96	0.3+	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.3+
2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2007 03 10	G96	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.7-	0.5+
2005 10 31	691	0.1-	0.3+	2007 03 10	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	691	1.8+	1.1-
2005 10 31	691	0.6+	0.2+	2007 03 10	G96	0.1-	0.0	2009 11 23	691	0.5-	0.1-
2005 10 31	691	0.5+	0.4+	2007 03 17	704	0.4+	0.2+	2009 11 23	691	0.6-	0.2+
2005 12 01	G96	0.3-	0.8+	2007 03 17	704	0.3+	0.3-	2009 11 27	691	0.3-	0.0
2005 12 01	G96	0.1+	0.5+	2007 03 17	704	0.9+	1.0+	2009 11 27	691	0.4-	0.0
2005 12 01	G96	0.1+	0.2+	2007 03 17	704	(2.5+	0.4-)	2009 11 27	691	0.3-	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.4+	2007 04 14	G96	0.5+	0.3-				
2007 02 25	291	0.4-	0.1+	2007 04 14	G96	0.6+	0.1-				

(227398)* 2005 UW₃₈₈

Discovered 2005 Oct. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	113.54058		(2000.0)	P	Q
n	0.26892299	ω	94.96053	+0.53499186	+0.84352786
a	2.3771181	Ω	207.54736	-0.81006022	+0.49622262
e	0.1373582	i	5.87957	-0.23997113	+0.20548443
P	3.67	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.1+	0.5-	2005 11 25	G96	0.2-	0.1+	2008 06 13	691	0.3+	0.9+
2001 08 26	644	0.2+	0.0	2005 11 25	G96	0.2+	0.3+	2008 06 13	691	0.2+	0.3+
2001 08 26	644	0.1-	0.3-	2005 11 25	G96	0.3-	0.1+	2008 07 01	691	0.1+	0.1-
2005 10 07	691	0.2-	0.1+	2005 11 25	G96	0.0	0.5-	2008 07 01	691	0.3-	0.1-
2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.3-	2008 07 01	691	0.0	0.1+
2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.3+	0.1-	2009 10 25	691	0.1-	0.3+
2005 10 07	703	(1.0-	1.7+)	2005 12 02	G96	0.6+	0.1+	2009 10 25	691	0.2-	0.4+
2005 10 07	703	0.4+	0.5-	2005 12 02	G96	0.2-	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.3+
2005 10 07	703	0.4+	1.2+	2008 05 28	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-
2005 10 07	703	(1.1-	1.7+)	2008 05 28	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.2-	0.1-
2005 10 27	G96	0.3+	0.2-	2008 05 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
2005 10 27	G96	0.1-	0.0	2008 06 06	691	0.1+	0.9-	2009 11 09	G96	0.7+	0.1-
2005 10 27	G96	0.1+	0.5-	2008 06 06	691	0.1-	0.1-	2009 11 23	G96	0.6+	0.3-
2005 10 27	G96	0.2-	0.3-	2008 06 06	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2005 10 31	G96	0.1-	0.4-	2008 06 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165083

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	171.43041	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28935313	ω 297.82020	-0.31059539	+0.95031169
<i>a</i>	2.2638654	Ω 314.06842	-0.86153568	-0.29074805
<i>e</i>	0.1325135	<i>i</i> 1.66948	-0.40160524	-0.11123514
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.2-	0.5-	2004 02 17	704	0.2-	0.8+	2005 10 30	G96	0.3+	0.8-
1995 08 27	691	0.0	0.6-	2004 02 17	704	0.8-	0.3+	2005 10 31	G96	0.1+	0.6-
1995 08 27	691	0.0	0.3-	2005 06 17	G96	0.6-	0.7+	2005 10 31	G96	0.2-	0.1-
1995 10 28	691	0.0	0.2+	2005 06 17	G96	0.0	0.8+	2005 10 31	G96	0.2+	0.2+
1995 10 28	691	0.1-	0.1-	2005 06 17	G96	0.6-	0.3+	2005 10 31	G96	0.5+	0.2-
1995 10 28	691	0.0	0.1-	2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2006 12 21	691	0.1+	0.3+
1997 02 02	691	0.4+	0.4-	2005 08 06	644	0.2-	0.4+	2006 12 21	691	0.4+	0.0
1997 02 02	691	0.1+	0.3-	2005 08 06	644	0.1-	0.2+	2006 12 21	691	0.3+	0.1-
1997 02 02	691	0.0	0.2-	2005 08 06	644	0.4-	0.4+	2006 12 25	691	0.1+	0.1-
2001 05 18	699	0.7-	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2006 12 25	691	0.2+	0.1-
2001 05 18	699	(0.2+	1.9+)	2005 08 28	691	0.3-	0.1+	2006 12 25	691	0.0	0.1+
2001 05 18	699	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2001 05 18	699	0.9+	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	1.0+	2009 11 09	691	0.7-	0.1-
2004 02 12	691	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.3+	0.4+	2009 11 09	691	0.6-	0.3+
2004 02 12	691	0.2-	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2004 02 12	691	0.2-	0.5+	2005 10 30	G96	0.1+	0.5-	2009 11 24	G96	0.2-	0.1+
2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 10 30	G96	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2005 10 30	G96	0.6+	0.7+	2009 11 24	G96	0.2-	0.0

(227400)* 2005 UK₃₉₈ = 2007 HG₁₅

Discovered 2005 Oct. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 119229)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.08298	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25161254	ω 33.37908	-0.24370576	-0.96550085
<i>a</i>	2.4849321	Ω 70.87143	+0.86721879	-0.25928772
<i>e</i>	0.1155962	<i>i</i> 5.57207	+0.43421087	-0.02404116
<i>P</i>	3.92	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	691	0.2-	0.3+	2009 10 25	691	0.1-	0.0
2003 03 27	691	0.9+	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.7-	2009 10 25	691	0.0	0.1-
2003 03 27	691	0.3+	0.2+	2006 01 23	G96	0.1-	0.4-	2009 10 25	691	0.3-	0.0
2003 04 09	691	0.0	0.7+	2006 01 23	G96	0.3-	0.7-	2009 11 08	703	0.6+	0.1-
2003 04 09	691	0.2-	0.7+	2006 01 23	G96	0.1+	0.5-	2009 11 08	703	(1.8+	1.1+)
2003 04 09	691	0.1-	0.3+	2007 03 16	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	703	0.4+	0.0
2005 10 22	691	0.3-	0.2-	2007 03 16	691	0.7-	0.2-	2009 11 08	703	0.1-	0.0
2005 10 22	691	0.1-	0.3-	2007 03 16	691	0.0	0.3-	2009 11 10	691	0.1-	0.2-
2005 10 22	691	0.2-	0.2-	2007 04 20	691	0.1-	0.2-	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2005 10 25	703	1.3-	0.6-	2007 04 20	691	0.5-	0.4-	2009 11 10	691	0.1+	0.1-
2005 10 25	703	0.8-	0.3-	2007 04 20	691	0.1-	0.2-	2009 11 16	J75	0.1-	0.1+
2005 10 25	703	0.3+	0.6-	2007 04 20	621	0.4+	0.4-	2009 11 16	J75	0.2+	0.2+
2005 10 25	703	1.3+	0.2+	2007 04 20	621	0.5+	0.7-	2009 11 16	J75	0.6+	0.1-
2005 10 30	G96	0.1-	0.2-	2007 04 20	621	0.1-	0.5-	2009 11 18	691	0.1+	0.3-
2005 10 30	G96	0.3-	0.2-	2007 04 22	691	0.1-	0.1-	2009 11 18	691	0.8-	0.6-
2005 10 30	G96	0.1-	0.2-	2007 04 22	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2005 10 30	G96	0.5-	0.3-	2007 04 22	691	0.1+	0.1-	2009 11 21	704	0.2+	1.6+
2005 10 31	704	0.6+	0.7+	2007 04 24	691	0.3+	0.1-	2009 11 21	704	0.5+	0.9+
2005 10 31	704	0.3+	0.1-	2007 04 24	691	0.1-	0.2-	2009 11 21	704	0.7+	1.4+
2005 10 31	704	1.4+	0.8+	2007 04 24	691	0.4-	0.2-	2009 11 26	691	0.4+	0.1-
2005 10 31	704	1.0+	0.8+	2007 05 07	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.2-
2005 11 04	691	0.6+	0.3+	2007 05 07	691	0.3+	0.3-	2009 11 26	691	0.4-	0.5+
2005 11 04	691	0.0	0.1+	2007 05 07	691	0.1-	0.1-				

(227401)* 2005 UM₄₀₃ = 1996 JU₆

Discovered 2005 Oct. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 96306)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	214.78098	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25762903	ω 41.97645	-0.87330130	+0.48706500
<i>a</i>	2.4460923	Ω 167.15906	-0.45871709	-0.81475038
<i>e</i>	0.1355283	<i>i</i> 2.73579	-0.16408374	-0.31456240
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.0	0.2+	2005 12 01	G96	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.4-
1996 05 11	691	0.1+	0.3+	2006 11 22	G96	0.3-	0.3-	2007 04 15	G96	0.3+	0.3-
1996 05 11	691	0.0	0.5+	2006 11 22	G96	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.2-	0.2-
1996 05 20	691	0.2+	0.7-	2006 11 22	G96	0.0	0.4+	2007 04 15	G96	0.4+	0.0
1996 05 20	691	0.3-	0.4+	2006 11 22	G96	0.1+	0.0	2008 07 27	J75	0.8-	0.5+
1996 05 20	691	0.4+	0.0	2007 02 06	644	0.2+	0.9+	2008 07 27	J75	0.4+	0.5+
2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2007 02 06	644	0.1-	0.4+	2008 07 27	J75	0.1+	0.1-
2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2007 02 06	644	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.4+
2005 10 01	691	0.2-	0.1+	2007 02 17	G96	0.3-	0.0	2009 09 22	G96	0.6+	0.0
2005 10 29	G96	0.1-	0.1-	2007 02 17	G96	0.3-	0.3-	2009 09 22	G96	0.1-	0.0
2005 10 29	G96	0.1-	0.0	2007 02 17	G96	0.2-	0.1-	2009 09 22	G96	0.0	0.3+
2005 10 29	G96	0.2-	0.1-	2007 02 17	G96	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.2-
2005 10 29	G96	0.7-	0.1-	2007 02 26	G96	0.8+	0.6-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2005 11 01	G96	0.1+	0.1-	2007 02 26	G96	0.5+	0.5+	2009 11 08	G96	0.5+	0.4+
2005 11 01	G96	0.3-	0.2-	2007 02 26	G96	0.1-	0.4+	2009 11 18	G96	0.3-	0.3+
2005 11 01	G96	0.2-	0.1-	2007 02 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1+
2005 11 01	G96	0.0	0.1-	2007 03 13	G96	0.3-	0.0	2009 11 18	G96	0.2-	0.3+
2005 12 01	G96	0.1+	0.1-	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.3+
2005 12 01	G96	0.3+	0.3+	2007 03 13	G96	0.3-	0.1+				
2005 12 01	G96	0.0	0.3+	2007 03 13	G96	0.2-	0.0				

(227402)* 2005 UF₄₁₁

Discovered 2005 Oct. 31 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.02524	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23768298	ω 238.01947	+0.88201711	+0.46482636
<i>a</i>	2.5810951	Ω 94.17855	-0.40193391	+0.82780391
<i>e</i>	0.0382462	<i>i</i> 4.44783	-0.24595723	+0.31412919
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 11 01	G96	0.1+	0.2-	2006 02 27	G96	0.2-	0.3-
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 11 01	G96	0.2-	0.3-	2006 02 27	G96	0.2-	0.2-
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 11 01	G96	0.1+	0.2-	2006 02 27	G96	0.4-	0.1-
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 11 01	G96	0.2+	0.1-	2007 02 23	691	0.2+	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2007 02 23	691	0.0	0.1-
2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 11 01	G96	0.2+	0.2-	2007 02 23	691	0.0	0.2-
2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 11 02	G96	0.0	0.0	2009 10 20	704	1.1-	1.4+
2003 04 10	691	0.1+	0.3+	2005 11 02	G96	0.1+	0.5-	2009 10 20	704	0.2+	1.6+
2003 04 10	691	0.2+	0.6+	2005 11 02	G96	0.3+	0.2-	2009 10 20	704	1.4+	0.9-
2003 04 10	691	0.0	0.4+	2005 11 02	G96	0.4+	0.2-	2009 10 20	704	0.6+	0.2+
2004 07 16	704	0.7+	0.1+	2005 11 04	G96	0.4+	0.3-	2009 10 20	704	0.3-	1.1+
2004 07 16	704	0.4+	0.5+	2005 11 04	G96	0.4-	0.1-	2009 10 26	691	0.1+	0.4+
2004 07 16	704	0.1-	0.7+	2005 11 04	G96	0.2-	0.2-	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
2004 07 16	704	0.0	0.3-	2005 11 04	G96	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.0
2004 08 07	E12	0.6-	0.2+	2005 12 01	G96	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2004 08 07	E12	0.0	0.9+	2005 12 01	G96	0.3-	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2004 08 07	E12	0.2-	0.8+	2005 12 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2004 08 07	E12	0.4-	0.2-	2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2005 10 31	G96	0.1+	0.1-	2005 12 29	G96	0.3-	0.3-	2009 11 09	703	1.4-	1.2+
2005 10 31	G96	0.1-	0.0	2005 12 29	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	703	0.1-	0.6+
2005 10 31	G96	0.2+	0.1-	2005 12 29	G96	0.3-	0.5-	2009 11 09	703	0.5-	0.5+
2005 10 31	G96	0.2+	0.3-	2005 12 29	G96	0.2-	0.2-	2009 11 09	703	1.5-	0.9+
2005 11 01	G96	0.2+	0.1-	2006 02 27	G96	0.3+	0.0				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	162.47754	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24376172	ω 66.07354	-0.16384991	+0.98636437
<i>a</i>	2.5380044	Ω 194.52131	-0.92600340	-0.15918308
<i>e</i>	0.0602512	<i>i</i> 3.53146	-0.34010425	-0.04178613
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.0	2005 10 28	G96	0.1+	0.1-	2007 03 12	G96	0.2-	0.1-
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 10 28	G91	0.0	0.2+	2007 03 12	G96	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 11 01	G91	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 11 01	G91	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3-
2003 03 31	691	0.1+	0.1-	2005 11 01	G91	0.4-	0.2-	2009 10 22	G96	0.3-	0.2+
2003 03 31	691	0.2-	0.1+	2005 12 29	G96	0.4-	0.3-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
2003 03 31	691	0.3-	0.0	2005 12 29	G96	0.5-	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2004 06 14	691	0.1-	0.1+	2005 12 29	G96	0.6+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2004 06 14	691	0.1-	0.0	2005 12 29	G96	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2-	0.1+
2004 06 14	691	0.0	0.1+	2007 02 21	G96	0.3-	0.3-	2009 11 16	G96	0.1+	0.5+
2004 06 19	691	0.3+	0.1-	2007 02 21	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2004 06 19	691	0.1-	0.1-	2007 02 21	G96	0.3+	0.5-	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2004 06 19	691	0.1-	0.2+	2007 02 21	G96	0.2+	0.6-	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2005 10 28	G91	0.2+	0.1+	2007 02 22	G91	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2005 10 28	G96	0.0	0.1-	2007 02 22	G91	0.4-	0.5+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2005 10 28	G96	0.1+	0.1-	2007 02 22	G91	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	G91	0.3-	0.0	2007 03 12	G96	0.4-	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.1+	0.2+	2007 03 12	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-

(227404)* 2005 UE₄₃₃

Discovered 2005 Oct. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.91935	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26629318	ω 295.06804	-0.59877048	-0.80091781
<i>a</i>	2.3927428	Ω 191.71458	+0.73857775	-0.55112670
<i>e</i>	0.1432855	<i>i</i> 0.60423	+0.30980126	-0.23407270
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.1-	0.2-	2005 11 01	G91	0.2+	0.3+	2007 05 10	G91	0.4+	0.0
1999 02 08	691	0.2-	0.2-	2005 11 01	G91	0.0	0.4+	2007 05 10	G91	0.7+	0.5+
1999 02 08	691	0.0	0.4-	2005 11 12	G91	0.1-	0.1+	2007 05 10	G91	0.7-	0.1-
2001 09 12	691	0.4-	0.0	2005 11 12	G91	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.3-	0.1+
2001 09 12	691	0.1-	0.3-	2005 11 12	G91	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.5-	0.1-
2001 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 11 22	G91	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.3-	0.3+
2001 10 15	291	0.1+	0.4+	2005 11 22	G91	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1-
2001 10 15	291	0.8+	0.1+	2005 11 22	G91	0.0	0.0	2009 10 18	G96	1.0+	0.0
2001 10 15	291	0.0	0.0	2005 12 02	G96	(0.8+	1.6+)	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2003 04 08	691	0.4+	0.3+	2005 12 02	G96	0.5+	0.2-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+
2003 04 08	691	0.1-	0.4+	2005 12 02	G96	0.3+	0.3-	2009 10 18	G96	0.3+	0.4+
2003 04 08	691	0.2+	0.7+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2005 10 28	691	0.2-	0.2-	2007 03 13	G96	0.5-	1.4-	2009 11 25	G96	0.3+	1.2+
2005 10 28	691	0.3-	0.2-	2007 03 13	G96	1.4-	0.6-	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2005 10 28	691	0.1-	0.1-	2007 03 13	G96	0.2-	0.5-				
2005 11 01	691	0.1-	0.2-	2007 03 13	G96	0.4+	0.4-				

(227405)* 2005 UT₄₄₁ = 2007 EJ₈₅

Discovered 2005 Oct. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117627)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	248.63599	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22957164	ω 316.48098	-0.98224971	-0.17497234
<i>a</i>	2.6415402	Ω 213.61675	+0.18728690	-0.93488948
<i>e</i>	0.1460132	<i>i</i> 7.01377	-0.01044647	-0.30881441
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	691	0.6+	0.8+	2005 11 01	691	0.2+	0.2+	2007 04 11	703	0.1-	0.2-
2003 05 25	691	0.1-	0.7+	2007 03 12	691	0.1+	0.0	2007 04 11	703	(1.0-	2.1+)
2003 05 25	691	0.8+	0.7+	2007 03 12	691	0.1-	0.1+	2007 04 11	703	1.1-	0.5-
2003 06 06	926	0.4-	0.2+	2007 03 12	691	0.1-	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.6-
2003 06 06	926	0.4+	0.1+	2007 03 14	691	0.1-	0.3+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-
2003 06 06	926	1.1+	0.9-	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-
2003 06 06	691	0.7-	0.2+	2007 03 14	703	0.7+	0.3+	2009 10 22	G96	0.7+	0.1+
2003 06 06	691	0.6-	0.1+	2007 03 14	703	(2.1+	0.7-)	2009 10 22	G96	0.2+	0.6+
2003 06 06	691	0.1-	0.2+	2007 03 14	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.5+
2005 10 24	691	0.0	0.3+	2007 03 14	703	0.6+	0.2-	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2005 10 24	691	0.0	0.1+	2007 03 14	703	0.1-	1.2+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2+
2005 10 24	691	0.0	0.3+	2007 03 18	691	0.3+	0.1-	2009 10 22	G96	0.3+	0.4+
2005 10 28	691	0.6-	0.5+	2007 03 18	691	1.3-	0.6-	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2005 10 28	691	0.1+	0.4+	2007 03 18	691	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.0	0.4+
2005 10 28	691	0.0	0.2+	2007 03 29	691	0.5+	0.3-	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2005 10 29	G96	0.0	0.4-	2007 03 29	691	0.5+	0.3-	2009 10 24	691	0.4-	0.4+
2005 10 29	G96	0.5+	0.2+	2007 03 29	691	0.2-	0.3+	2009 10 24	691	0.5-	0.7+
2005 10 29	G96	0.1-	0.3+	2007 03 29	644	0.6+	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.3+
2005 10 29	G96	0.6-	0.8+	2007 03 29	644	0.7+	0.3+	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2005 11 01	691	0.2+	0.2+	2007 03 29	644	0.6+	0.6+	2009 11 21	691	0.2-	0.8-
2005 11 01	691	0.0	0.2+	2007 04 11	703	0.7-	0.6+	2009 11 21	691	0.0	0.0

(227406)* 2005 UJ₄₄₅

Discovered 2005 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	240.13785	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23850471	ω 340.24037	-0.99243110	+0.10901411
<i>a</i>	2.5751631	Ω 206.21522	-0.08823253	-0.95320615
<i>e</i>	0.1329438	<i>i</i> 7.35322	-0.08541389	-0.28198220
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.2+	0.1-	2005 10 22	691	0.3+	0.5+	2007 03 14	699	0.5+	0.9+
2000 09 24	691	0.0	1.0+	2005 10 22	691	0.1-	0.1-	2007 03 21	704	0.5+	0.6-
2000 09 24	691	0.1+	0.6+	2005 10 31	691	0.3-	0.2+	2007 03 21	704	0.9+	1.2-
2001 11 17	704	(0.6-	2.0-)	2005 10 31	691	0.1-	0.2+	2007 03 21	704	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.5+	0.4-	2005 10 31	691	0.3-	0.2+	2007 03 21	704	0.7+	0.1-
2001 11 17	704	0.2+	1.1-	2005 11 02	G96	0.0	0.7-	2007 03 21	704	1.0+	0.5+
2001 11 17	704	0.1-	1.3-	2005 11 02	G96	0.4+	0.5-	2007 04 15	704	0.1+	0.7-
2003 04 25	291	0.1-	0.3+	2005 11 02	G96	0.1+	0.4-	2007 04 15	704	1.4+	0.2+
2003 04 25	691	0.1-	0.3+	2005 11 02	G96	0.5-	0.7-	2007 04 15	704	0.7-	0.1-
2003 04 25	291	0.1-	0.5+	2005 11 04	691	0.1+	0.1+	2007 04 15	704	(1.3+	1.7+)
2003 04 25	691	0.2-	0.3+	2005 11 04	691	0.3+	0.6+	2007 04 20	G96	0.1-	0.4-
2003 04 25	291	0.1-	0.5+	2005 11 04	691	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.4+	0.1-
2003 04 25	691	0.2-	0.2+	2005 11 10	691	0.2-	1.3+	2007 04 20	G96	0.1+	0.3-
2003 05 05	704	0.0	1.2-	2005 11 10	691	(0.1+	1.8+)	2007 04 20	G96	0.4+	0.3-
2003 05 05	704	1.0+	0.7+	2005 11 10	691	0.2+	1.3+	2009 10 23	691	0.7-	0.1+
2003 05 05	704	(0.8-	1.7+)	2007 03 13	703	(1.9-	0.1+)	2009 10 23	691	1.0-	0.4+
2003 05 05	704	0.0	1.2+	2007 03 13	703	0.6-	1.4-	2009 10 23	691	0.2-	0.1+
2003 05 05	704	0.8-	0.4+	2007 03 13	703	(0.6+	2.0-)	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2003 05 10	691	0.1+	0.8+	2007 03 13	703	0.7-	1.3-	2009 11 18	G96	0.7+	0.1-
2003 05 10	691	0.2+	0.9+	2007 03 14	699	1.1-	0.6+	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2003 05 10	691	0.3+	1.0+	2007 03 14	699	0.8+	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2005 10 22	691	0.3+	0.6+	2007 03 14	699	0.4+	0.3+				

(227407)* 2005 UN₄₄₆

Discovered 2005 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	98.52312	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25954590	ω 74.16748	+0.70167652	+0.70434301
a	2.4340338	Ω 240.90975	-0.69169134	+0.63720820
e	0.1594265	i 7.06470	-0.17091856	+0.31283643
P	3.80	H 16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	1.0+	0.1+	2005 10 10	691	0.4+	0.2-	2008 06 12	691	0.1+	0.0
2001 08 26	699	0.4-	0.0	2005 10 23	703	0.7-	0.1+	2008 06 12	691	0.1+	0.1-
2001 08 26	699	0.3-	0.6+	2005 10 23	703	1.3-	0.7+	2008 06 12	691	0.3-	0.5+
2001 08 26	699	0.0	0.3-	2005 10 23	703	0.7-	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.1-
2001 09 10	704	0.2+	0.2-	2005 10 23	703	0.6-	0.8+	2009 10 23	691	0.5-	0.4+
2001 09 10	704	0.2-	0.8-	2005 10 29	703	0.4-	0.3+	2009 10 23	691	0.1+	0.1-
2001 09 10	704	0.4+	0.2-	2005 10 29	703	0.6-	0.8-	2009 10 27	691	0.0	0.3-
2001 09 10	704	0.3-	0.7-	2005 10 29	703	0.1+	0.2+	2009 10 27	691	0.1+	0.2-
2001 09 10	704	0.7+	0.2+	2005 10 29	703	0.6+	0.8+	2009 10 27	691	0.7+	0.0
2001 09 10	704	0.6-	1.1-	2005 11 02	704	0.5+	0.2-	2009 11 08	691	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2005 11 02	704	0.1+	0.9+	2009 11 08	691	0.4-	0.1+
2001 09 10	704	0.1-	0.2+	2005 11 02	704	0.7+	0.3-	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2005 11 02	704	0.7-	1.3+	2009 11 16	691	0.2-	0.1-
2001 09 25	704	0.3+	0.1-	2005 11 02	704	0.1+	0.2-	2009 11 16	691	0.1-	0.4+
2001 09 25	704	0.4-	0.2+	2005 12 28	G96	0.5+	0.2-	2009 11 16	691	0.0	0.3-
2001 09 25	704	0.1-	0.1-	2005 12 28	G96	0.5-	0.4-	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.1-	0.2-	2005 12 28	G96	0.6+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.1-
2001 10 14	704	0.3-	1.2+	2005 12 28	G96	0.1+	0.4-	2009 11 20	691	0.1-	0.4-
2001 10 14	704	0.2-	0.3+	2008 05 08	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	691	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.3-	2008 05 08	G96	0.1-	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 10 10	691	0.1+	0.4-	2008 05 08	G96	0.3-	0.6-	2009 11 24	691	0.3-	0.2-
2005 10 10	691	0.1+	0.1-	2008 05 08	G96	0.3+	0.2-				

(227408)* 2005 UZ₄₄₈ = 2003 BM₄₁

Discovered 2005 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101088)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	0.26181282	<i>ω</i>	275.28902	-0.73604501	+0.67617709
<i>a</i>	2.4199633	<i>Ω</i>	307.26121	-0.60407626	-0.67740942
<i>e</i>	0.1533672	<i>i</i>	2.30237	-0.30549895	-0.28965672
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	691	0.5-	0.5-	2005 11 10	691	0.0	0.4+	2008 08 21	691	0.7-	0.4+
2001 10 26	691	0.1+	0.5-	2005 11 10	691	0.5+	0.3-	2008 08 21	691	0.6-	0.2+
2001 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 11 10	691	0.4+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4-	0.2+
2003 01 29	291	0.5-	0.5+	2007 03 12	G96	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.4-	0.2+
2003 01 29	291	0.2-	0.4+	2007 03 12	G96	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2003 01 29	291	0.1-	0.6+	2007 03 12	G96	0.4+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.0
2003 01 30	644	0.6+	0.7+	2007 03 12	G96	0.0	0.1-	2008 09 25	691	0.3+	0.1+
2003 01 30	644	0.4+	0.6+	2007 05 11	G96	0.6+	0.2-	2008 09 25	691	0.0	0.2+
2003 01 30	644	0.5+	0.6+	2007 05 11	G96	0.6+	0.3-	2008 09 25	691	0.1+	0.5-
2005 10 30	691	0.2+	0.1+	2007 05 11	G96	1.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.2-
2005 10 30	691	0.3-	0.2-	2007 05 11	G96	0.7+	0.3-	2009 11 17	691	0.4-	0.1+
2005 10 30	691	0.6+	0.3-	2008 07 29	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.3-
2005 11 03	691	0.1+	0.2+	2008 07 29	691	0.2-	0.4+	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2005 11 03	691	0.8+	0.7+	2008 07 29	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.6-	0.1-
2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.2+	0.6+	2009 11 25	691	0.1-	0.2-

(227409)* 2005 UA₄₅₁ = 2005 VV₁₀₈

Discovered 2005 Oct. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 96327)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	0.27253917	<i>ω</i>	100.18666	-0.51945228	-0.85427940
<i>a</i>	2.3560442	<i>Ω</i>	21.14329	+0.76143557	-0.47305829
<i>e</i>	0.1398680	<i>i</i>	3.08177	+0.38779532	-0.21545894
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4-	0.6+	2005 10 27	G96	0.1-	0.3-	2005 12 02	704	0.8+	0.0
2001 09 21	704	1.5-	0.2+	2005 10 27	G96	0.0	0.2-	2005 12 02	704	1.1+	0.3-
2001 09 21	704	1.0-	1.2+	2005 10 29	703	0.7+	0.9-	2005 12 02	704	0.1-	0.1-

2003 02 22	644	0.0	0.1+	2005 10 29	703	0.4+	0.6+	2007 04 15	691	0.0	0.0
2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 29	703	0.3-	0.1+	2007 04 15	691	0.2-	0.2+
2003 02 22	644	0.0	0.6+	2005 10 29	703	(1.6-	0.7-)	2007 04 15	691	0.1-	0.0
2003 02 28	608	0.4+	1.0-	2005 11 01	704	0.0	0.1+	2007 04 19	691	0.1+	0.1+
2003 02 28	608	0.6+	0.3-	2005 11 01	704	0.4+	0.7+	2007 04 19	691	0.3+	0.3+
2003 02 28	608	0.7+	0.5-	2005 11 01	704	0.2+	0.2-	2007 04 19	691	0.2+	0.1+
2003 03 07	699	0.1+	1.4-	2005 11 01	704	0.1+	0.6+	2007 04 23	691	0.0	0.1-
2003 03 07	699	0.8+	0.1-	2005 11 01	704	(1.2-	1.9+)	2007 04 23	691	0.2+	0.3+
2003 03 07	699	0.2+	0.0	2005 11 03	G96	0.2-	0.1+	2007 04 23	691	0.1-	0.1-
2003 03 07	699	0.6+	0.4+	2005 11 03	G96	0.3+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1-	0.0
2003 03 23	645	0.4-	0.2-	2005 11 03	G96	0.1-	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.0
2003 03 23	645	0.3-	0.2-	2005 11 03	G96	0.4+	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2003 03 24	691	0.6+	0.1+	2005 11 06	704	(1.5-	0.4+)	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+
2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 11 06	704	0.5-	0.9+	2009 11 11	G96	0.3-	0.0
2003 03 24	691	0.4+	0.3+	2005 11 06	704	1.2-	1.3+	2009 11 11	G96	0.3-	0.2+
2003 04 05	691	0.6+	1.0+	2005 11 06	704	1.2-	1.0+	2009 11 11	G96	0.4-	0.1-
2003 04 05	691	0.4+	1.1+	2005 11 12	691	0.1-	0.5+	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2003 04 05	691	0.7+	1.0+	2005 11 12	691	0.2-	0.1+	2009 11 21	G96	0.0	0.5-
2005 10 27	G96	0.1+	0.3-	2005 11 12	691	0.1-	0.3+	2009 11 21	G96	0.7-	0.4-
2005 10 27	G96	0.0	0.3-	2005 12 02	704	0.4+	0.1+	2009 11 21	G96	0.4-	0.8-

(227410)* 2005 UN₄₅₇

Discovered 2005 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	0.25423552	<i>ω</i>	258.21921	+0.96496050	+0.12518964
<i>a</i>	2.4678110	<i>Ω</i>	94.27027	-0.03168789	+0.92801315
<i>e</i>	0.2323475	<i>i</i>	13.37051	-0.26047480	+0.35088337
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.1-	0.1-	2005 11 03	703	0.2-	0.1+	2009 10 18	J75	0.5+	0.7-
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2005 11 03	703	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.3+	0.5-
2001 08 19	704	0.1-	0.4+	2005 11 28	644	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.2-	0.3-
2001 08 19	704	0.3-	0.7+	2005 11 28	644	0.4+	0.1+	2009 10 21	703	1.1-	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2005 11 28	644	0.1-	0.0	2009 10 21	703	0.6-	0.8-
2001 09 11	704	0.2-	0.0	2005 11 28	644	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.1-	0.8-	2005 11 28	644	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.1-
2001 09 11	704	0.2-	0.4-	2005 11 28	644	0.3+	0.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.2-
2001 09 11	704	0.4-	0.5+	2005 11 29	644	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.2-	2005 11 29	644	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.4+	0.6+
2001 09 22	644	0.4-	0.3-	2005 11 29	644	0.6+	0.1-	2009 11 14	704	0.3-	1.2+
2001 09 22	644	0.5-	0.1-	2005 11 30	703	0.4-	0.1-	2009 11 14	704	0.2-	0.3-
2001 09 22	644	0.8-	0.3-	2005 11 30	703	0.6-	1.5+	2009 11 14	704	0.7-	0.0
2001 09 26	699	0.5+	0.1+	2005 11 30	703	0.5-	0.0	2009 11 17	704	(0.7-	2.2+)
2001 09 26	699	0.7+	0.0	2005 11 30	703	0.3-	0.6+	2009 11 17	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	699	0.7+	0.2+	2005 12 06	699	0.9-	0.5-	2009 11 17	704	1.3+	1.0+
2001 09 26	699	0.0	0.1+	2005 12 06	703	(1.3-	1.7-)	2009 11 22	703	0.3+	1.7-
2001 10 15	704	0.2-	0.5-	2005 12 06	699	0.4-	0.1-	2009 11 22	703	0.2+	0.9-
2001 10 15	704	0.5+	0.0	2005 12 06	703	0.6-	0.2-	2009 11 22	703	0.3-	0.2-
2001 10 15	704	0.7+	0.2-	2005 12 06	703	0.1-	0.6-	2009 11 22	703	0.9-	0.0
2005 10 07	699	0.4+	0.8+	2005 12 06	703	0.1-	1.2-	2009 11 22	703	0.3-	0.2+
2005 10 07	699	0.1-	1.2+	2005 12 06	699	0.5-	0.0	2009 11 22	703	0.2-	0.3-
2005 10 07	699	0.4-	0.2-	2005 12 06	699	0.0	1.3+	2009 11 22	703	0.1-	0.1+
2005 10 07	699	0.8+	0.1+	2008 04 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 22	703	0.4+	0.0
2005 10 08	703	0.1-	0.1-	2008 04 14	G96	0.2-	0.0	2009 11 22	703	0.4+	0.1-
2005 10 08	703	0.1+	0.4+	2008 04 14	G96	0.3-	0.1-	2009 11 22	703	0.5-	0.2+
2005 10 08	703	0.2-	0.2-	2008 04 14	G96	0.1-	0.1+	2009 11 22	703	0.3+	0.0
2005 10 08	703	0.5-	0.1+	2008 06 01	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	703	0.2+	0.4+
2005 10 31	644	0.3+	0.0	2008 06 01	G96	0.4+	0.1-	2009 11 22	703	0.4-	0.1+
2005 10 31	644	0.2+	0.2-	2008 06 01	G96	0.4+	0.1-	2009 11 22	703	0.7+	0.0
2005 10 31	644	0.3+	0.0	2008 06 01	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.2+	0.0
2005 11 03	703	0.3-	0.3-	2009 10 18	J75	0.4+	0.2+				
2005 11 03	703	0.0	0.4-	2009 10 18	J75	0.4-	0.1+				

Id. A. Doppler (MPO 96331)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	317.19984	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22297969	ω 61.32741	+0.12765143	-0.99176149
<i>a</i>	2.6933482	Ω 21.34665	+0.89942074	+0.11121025
<i>e</i>	0.0227813	<i>i</i> 1.68274	+0.41802805	+0.06357222
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	G96	0.6-	0.4-	2007 02 23	G96	0.3+	0.4-
1994 04 11	691	0.3-	0.0	2005 11 03	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	691	0.1+	0.1+
1994 04 11	691	0.5+	0.3-	2005 11 03	691	0.1+	0.2-	2007 03 11	691	0.1+	0.5+
1994 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 11 03	691	0.2-	0.1+	2007 03 11	691	0.0	0.3+
1994 04 19	691	0.6-	0.2-	2005 11 12	691	0.1+	0.1-	2007 04 15	G96	0.1+	0.4-
1994 04 19	691	0.0	0.3+	2005 11 12	691	0.2-	0.0	2007 04 15	G96	0.4+	0.0
1998 03 25	691	0.2-	0.4-	2005 11 12	691	0.2-	0.0	2007 04 15	G96	0.2-	0.3-
1998 03 25	691	0.1-	0.2-	2005 12 05	G96	0.3-	0.1+	2007 04 15	G96	0.5-	0.6-
1998 03 25	691	0.6-	0.5-	2005 12 05	G96	0.0	0.1-	2009 10 27	G96	0.1-	0.4-
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 12 05	G96	0.2+	0.3-	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2005 12 05	G96	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.1-	0.2+
2002 01 14	704	1.1+	1.0+	2005 12 05	G96	0.3-	0.2-	2009 10 27	G96	0.3-	0.1-
2002 01 14	704	1.2+	0.9+	2005 12 05	G96	0.5-	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.9+
2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2005 12 05	G96	0.2+	0.1-	2009 11 18	G96	0.1-	0.4-
2002 01 14	704	1.3+	0.2+	2005 12 05	G96	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.1+	0.5+
2005 10 27	G96	0.2-	0.4-	2007 02 23	G96	0.5+	0.7-	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2005 10 27	G96	0.2-	0.4-	2007 02 23	G96	0.2-	0.5-				
2005 10 27	G96	0.8-	0.3-	2007 02 23	G96	0.1-	0.1-				

(227412)* 2005 UG₄₇₆

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	263.85467	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24091229	ω 230.23139	-0.83574223	-0.54793344
<i>a</i>	2.5579777	Ω 276.51450	+0.51426914	-0.75794959
<i>e</i>	0.1268857	<i>i</i> 2.08281	+0.19251540	-0.35395107
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.7+	0.5-	2006 10 22	G96	0.5-	0.9-	2007 03 12	G96	0.7-	0.3-
2001 10 21	704	0.3+	0.5-	2006 11 16	G96	0.4-	0.8-	2007 03 12	G96	0.4-	0.2-
2001 10 21	704	0.4+	1.3-	2006 11 16	G96	0.5-	0.4-	2007 03 14	704	0.0	0.9+
2001 10 21	704	(1.7+	0.9+)	2006 11 16	G96	0.8-	0.7-	2007 03 14	704	1.4+	0.4+
2001 10 21	704	(1.6+	0.3-)	2006 11 16	G96	0.8-	0.5-	2007 03 14	704	0.7+	1.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.3-	2007 02 16	G96	0.0	0.3-	2007 03 14	704	(0.1-	1.8+)
2001 11 19	704	0.6-	0.4-	2007 02 16	G96	0.2-	0.6-	2007 03 15	703	1.0-	1.2+
2001 11 19	704	1.2-	0.0	2007 02 16	G96	0.0	0.3-	2007 03 15	703	0.1-	1.0+
2001 11 19	704	0.4-	0.8-	2007 02 16	G96	0.2+	0.5-	2007 03 15	703	0.4-	0.4-
2003 03 31	704	0.0	0.2+	2007 02 22	699	0.9+	0.3+	2007 03 15	703	0.5-	0.8+
2003 03 31	704	0.7-	0.6+	2007 02 22	699	0.2+	1.0-	2007 03 17	704	0.7+	0.2-
2003 03 31	704	1.2+	0.1-	2007 02 22	699	0.6+	0.0	2007 03 17	704	0.7+	1.0+
2003 03 31	704	0.1+	1.1+	2007 02 22	699	0.8-	0.3+	2007 03 17	704	(1.9+	1.2+)
2003 05 01	691	(0.0	1.7+)	2007 02 25	704	0.8+	0.5+	2007 03 17	704	1.0-	0.3-
2003 05 01	691	(0.1-	1.9+)	2007 02 25	704	0.2+	1.1+	2007 03 19	699	0.1+	1.0+
2003 05 01	691	(0.2+	2.1+)	2007 02 25	704	(1.7+	0.8+)	2007 03 19	699	0.1+	0.0
2005 09 26	691	0.0	0.2+	2007 02 25	G96	0.2-	0.3-	2007 03 19	699	0.6+	0.1-
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.7-	0.6-	2007 03 19	699	0.6+	0.4+
2005 09 26	691	0.0	0.2+	2007 02 25	704	0.3+	1.1+	2007 03 21	704	(2.7+	1.0-)
2005 10 09	691	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.4-	2007 03 21	704	(0.4-	1.9-)
2005 10 09	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	703	0.4+	0.2+	2007 03 21	704	1.4+	0.2+
2005 10 09	691	0.2-	0.3+	2007 03 09	703	1.0-	0.1-	2007 03 21	704	1.0+	0.6-
2005 10 23	703	1.1-	0.4+	2007 03 09	703	1.3-	0.5-	2007 03 21	704	1.0+	0.5-
2005 10 23	703	0.0	0.2+	2007 03 09	703	1.0-	0.3-	2007 03 21	704	0.6+	0.1-
2005 10 23	703	0.0	0.2+	2007 03 09	644	0.2-	0.1-	2007 03 21	704	0.2+	0.2+
2005 10 23	703	(2.0-	0.1+)	2007 03 09	644	0.1-	0.1+	2007 03 21	704	1.1+	0.1+
2005 10 24	691	0.3+	0.2+	2007 03 09	644	0.2-	0.0	2007 03 21	704	0.7+	0.9+
2005 10 24	691	0.4+	0.0	2007 03 10	644	0.2-	0.2+	2007 03 21	704	0.6+	0.5+

2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2007 03 10	644	0.3-	0.2+	2009 09 22	691	0.6-	0.4+
2005 11 01	691	0.3-	0.1+	2007 03 10	644	0.0	0.4-	2009 09 22	691	0.3-	0.3+
2005 11 01	691	0.3-	0.2+	2007 03 10	644	0.4-	0.1-	2009 09 22	691	0.1-	0.1+
2005 11 01	691	0.2+	0.0	2007 03 10	644	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.1-	0.0
2006 10 22	G96	0.2-	0.1-	2007 03 10	644	0.1-	0.1-	2009 11 20	G96	0.5+	0.3-
2006 10 22	G96	0.1-	0.1-	2007 03 12	G96	0.8-	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.5+
2006 10 22	G96	0.4-	1.5-	2007 03 12	G96	0.1+	0.2-	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-

(227413)* 2005 UK₄₉₇

Discovered 2005 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.31355	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21975706	ω 233.20625	+0.98445105	+0.14573526
<i>a</i>	2.7196154	Ω 118.22395	-0.10342297	+0.93214050
<i>e</i>	0.0895358	<i>i</i> 6.39033	-0.14198528	+0.33147446
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.6-	0.6+	2005 10 28	703	1.1-	0.5+	2007 02 08	644	0.1-	0.2+
1996 10 09	691	0.3-	0.6+	2005 11 03	703	0.5-	0.6+	2008 04 03	691	0.0	0.2+
1996 10 09	691	0.3-	0.9+	2005 11 03	703	0.8-	0.5-	2008 04 03	691	0.3+	0.6+
2002 01 13	691	0.3+	0.2-	2005 11 03	703	(2.3-	1.3-)	2008 04 03	691	0.2+	0.2+
2002 01 13	691	0.5+	0.3+	2005 11 03	703	0.1+	0.4-	2008 04 07	691	0.2-	0.0
2002 01 13	691	0.4+	0.1+	2005 11 05	705	0.3+	0.0	2008 04 07	691	0.1-	0.1+
2003 03 11	644	0.1+	0.6+	2005 11 05	705	0.3+	0.0	2008 04 07	691	0.0	0.1+
2003 03 11	644	0.3+	0.8+	2005 11 09	705	0.3+	0.1-	2008 04 11	691	0.1+	0.2+
2003 03 11	644	0.7+	0.8+	2005 11 09	705	0.2+	0.1-	2008 04 11	691	0.0	0.0
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 11 19	705	0.2+	0.1-	2008 04 11	691	0.2-	0.0
2003 03 31	645	0.2+	0.0	2005 11 19	705	0.3+	0.1-	2008 04 15	691	0.1-	0.3+
2005 10 01	703	1.2-	0.4+	2005 11 24	705	0.1+	0.1-	2008 04 15	691	0.2-	0.1-
2005 10 01	703	0.7-	0.2-	2005 11 24	705	0.0	0.1-	2008 04 15	691	0.3-	0.2+
2005 10 01	703	0.4-	0.2+	2005 12 01	705	0.1+	0.2-	2009 09 26	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	703	0.6-	0.7-	2005 12 01	705	0.2+	0.2-	2009 09 26	G96	0.5-	0.2-
2005 10 27	704	(1.9-	1.1+)	2006 11 27	G96	0.5-	0.7-	2009 09 26	G96	0.3+	0.1+
2005 10 27	704	0.3-	0.7+	2006 11 27	G96	0.5-	0.5-	2009 09 26	G96	0.1+	0.0
2005 10 27	704	(0.2-	1.7+)	2006 11 27	G96	0.8-	0.5-	2009 11 21	291	0.4+	0.5+
2005 10 28	703	0.3-	0.9-	2006 11 27	G96	0.2-	0.2+	2009 11 21	291	0.3+	0.4+
2005 10 28	703	0.2+	0.9-	2007 02 08	644	0.5-	0.5+	2009 11 21	291	0.7+	0.5+
2005 10 28	703	0.4-	0.1-	2007 02 08	644	0.5-	0.8+				

(227414)* 2005 US₅₀₁

Discovered 2005 Oct. 27 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	277.82258	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22821263	ω 299.56380	-0.81646945	-0.53182458
<i>a</i>	2.6520168	Ω 210.06879	+0.54564535	-0.83801584
<i>e</i>	0.2431929	<i>i</i> 26.65969	-0.18880886	-0.12203306
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	608	0.1-	1.1+	2005 12 25	703	1.1-	1.3-	2007 05 24	703	0.1-	0.0
2002 01 06	608	0.5-	0.8+	2005 12 25	703	0.9-	0.3+	2007 06 05	291	0.1+	0.0
2002 01 06	608	0.7-	0.5+	2007 04 15	703	0.6+	0.2-	2007 06 05	291	0.2+	0.2+
2005 10 27	703	0.2-	0.5-	2007 04 15	703	0.8-	1.4+	2007 06 05	291	0.2+	0.0
2005 10 27	703	0.3+	0.4-	2007 04 15	703	0.8+	1.0-	2007 06 18	691	0.2+	0.1+
2005 10 27	703	1.4+	0.3+	2007 04 15	703	0.1-	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.9+
2005 10 27	703	0.8+	0.7+	2007 04 15	703	0.2+	0.8-	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2005 11 01	703	0.5-	0.2-	2007 04 15	703	0.1-	1.2-	2009 09 21	691	0.2-	0.2+
2005 11 01	703	(2.6-	0.6-)	2007 04 15	703	0.5-	0.5-	2009 09 21	691	0.3-	0.1-
2005 11 01	703	(0.9-	2.5+)	2007 04 15	703	0.2-	0.9+	2009 09 21	691	0.0	0.1+
2005 11 01	703	0.7-	0.2+	2007 04 22	703	0.1+	0.8+	2009 09 25	691	0.1-	0.0
2005 11 11	703	1.1+	1.2+	2007 04 22	703	0.2+	0.1-	2009 09 25	691	0.3-	0.2-
2005 11 11	703	0.3+	0.6+	2007 04 22	703	0.7-	0.5+	2009 09 25	691	1.3-	1.2+
2005 11 11	703	0.1+	1.2+	2007 04 22	703	0.9+	0.9+	2009 09 29	691	0.2+	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165087

2005 11 11	703	1.0+	1.0-	2007 05 07	703	1.4-	1.3-	2009 09 29	691	0.1+	0.1-
2005 11 29	703	0.7-	0.4+	2007 05 07	703	(1.2-	1.6-)	2009 09 29	691	0.1-	0.1-
2005 11 29	703	0.3+	0.3-	2007 05 07	703	0.4-	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2005 11 29	703	0.6+	0.3+	2007 05 07	703	1.3-	0.8-	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2005 11 29	703	0.6-	0.4+	2007 05 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.7+	0.4-
2005 12 06	703	0.1+	0.2-	2007 05 16	G96	0.5+	0.1-	2009 11 18	G96	0.8+	0.0
2005 12 06	703	0.5+	0.1+	2007 05 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-
2005 12 06	703	0.2-	1.3-	2007 05 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+
2005 12 06	703	1.3+	0.2+	2007 05 24	703	0.5+	0.4+	2009 11 24	G96	0.5+	0.4-
2005 12 25	703	1.4+	0.4+	2007 05 24	703	0.4-	0.8-	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-
2005 12 25	703	1.2+	0.4-	2007 05 24	703	0.8-	0.2+				

(227415)* 2005 US₅₀₈

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	111.63736		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	111.63736		(2000.0)
<i>n</i>	0.23482672	<i>ω</i>	279.88697		+0.28384141		+0.95886263	<i>n</i>	0.23482672	<i>ω</i>	279.88697
<i>a</i>	2.6019825	<i>Ω</i>	6.60686		-0.86533392		+0.25797544	<i>a</i>	2.6019825	<i>Ω</i>	6.60686
<i>e</i>	0.0887880	<i>i</i>	2.02316		-0.41307536		+0.11845302	<i>e</i>	0.0887880	<i>i</i>	2.02316
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.2
Residuals in seconds of arc											
1996 09 20	691	0.2+	0.1-	2005 11 05	691	0.7+	0.4-	2009 10 02	G96	0.3-	0.5-
1996 09 20	691	0.4-	0.1+	2005 12 06	G96	0.6+	0.7-	2009 10 02	G96	0.4+	0.1-
1996 09 20	691	0.1-	0.1-	2005 12 06	G96	0.3+	0.5-	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-
2000 07 31	807	0.1+	0.2+	2005 12 06	G96	0.1+	0.1-	2009 10 21	G96	0.2+	0.2-
2000 07 31	807	0.3+	0.4+	2005 12 06	G96	0.0	0.5-	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2003 03 11	291	0.1-	0.3+	2007 02 25	G96	0.1-	0.6-	2009 10 21	G96	0.0	0.0
2003 03 11	291	0.4-	0.3+	2007 02 25	G96	0.1-	0.3-	2009 10 25	691	0.3-	0.4+
2003 03 11	291	0.2-	0.6+	2007 02 25	G96	0.7-	0.2+	2009 10 25	691	0.3+	0.1+
2003 04 07	291	0.8+	0.1+	2007 02 25	G96	0.8-	0.1-	2009 10 25	691	0.5+	0.1+
2003 04 07	291	0.6+	0.5+	2009 09 18	691	1.0-	0.4+	2009 11 11	691	0.1+	0.2-
2003 04 07	291	0.4+	0.1-	2009 09 18	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.2-	0.4-
2005 10 24	691	0.4-	0.3+	2009 09 18	691	0.3-	0.0	2009 11 11	691	0.3+	0.1+
2005 10 24	691	0.1+	0.1-	2009 09 18	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2005 10 24	691	0.0	0.2-	2009 09 18	691	0.4-	0.5+	2009 11 19	691	0.2+	0.6+
2005 11 01	G96	0.4-	0.3-	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.4+	0.3-
2005 11 01	G96	0.5+	0.3-	2009 09 26	691	0.3-	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.4-
2005 11 01	G96	0.2+	0.4-	2009 09 26	691	0.7-	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.2+
2005 11 01	G96	0.5+	0.1-	2009 09 26	691	0.9-	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.4+
2005 11 05	691	0.3+	0.2-	2009 10 02	G96	1.0+	0.2+				
2005 11 05	691	0.3-	0.0	2009 10 02	G96	0.4-	0.3-				

(227416)* 2005 UD₅₀₉

Discovered 2005 Oct. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	138.75620		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	138.75620		(2000.0)
<i>n</i>	0.21325717	<i>ω</i>	172.23180		-0.33095663		+0.94340339	<i>n</i>	0.21325717	<i>ω</i>	172.23180
<i>a</i>	2.7745994	<i>Ω</i>	78.43943		-0.86694814		-0.29502538	<i>a</i>	2.7745994	<i>Ω</i>	78.43943
<i>e</i>	0.0688586	<i>i</i>	1.25132		-0.37265080		-0.15149277	<i>e</i>	0.0688586	<i>i</i>	1.25132
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.4
Residuals in seconds of arc											
1995 09 25	691	0.0	0.3-	2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2007 01 28	G96	0.1+	0.2+
1995 09 25	691	0.0	0.4-	2005 11 25	G96	0.1+	0.1+	2007 02 17	691	0.1-	0.2+
1995 09 25	691	0.0	0.7-	2005 12 02	695	0.2-	0.3+	2007 02 17	691	0.2-	0.2+
2002 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 12 02	695	0.0	0.3+	2007 02 17	691	0.3-	0.1+
2002 02 12	691	0.4+	1.0-	2005 12 02	695	0.1-	0.3+	2007 02 25	691	0.4-	0.0
2002 02 12	691	0.3+	0.3+	2005 12 04	691	0.0	0.1+	2007 02 25	691	0.1-	0.1+
2003 06 04	691	0.1+	0.6+	2005 12 04	691	0.2-	0.4+	2007 02 25	691	0.1+	0.2+
2003 06 04	691	0.5+	0.0	2005 12 04	691	0.3+	0.2+	2009 09 12	691	0.0	0.2+
2003 06 04	691	0.3+	0.5+	2005 12 25	G96	1.3-	0.7-	2009 09 12	691	0.3-	0.2+
2005 10 25	G96	0.0	0.1-	2005 12 25	G96	1.3-	0.1+	2009 09 12	691	0.1-	0.4+
2005 10 25	G96	0.6+	0.1+	2005 12 25	G96	0.7+	0.1+	2009 09 16	691	0.0	0.3+
2005 10 25	G96	0.1+	0.2+	2005 12 25	G96	0.0	0.2-	2009 09 16	691	0.1-	0.4+
2005 10 25	G96	0.7+	0.0	2006 01 05	G96	0.2+	0.2-	2009 09 16	691	0.4-	0.0

2005 11 10	G96	0.5+	0.3+	2006 01 05	G96	0.6+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3-	0.6+
2005 11 10	G96	0.7+	0.5+	2006 01 05	G96	1.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.6+	0.5+
2005 11 10	G96	0.0	0.1-	2006 01 05	G96	0.1-	0.2-	2009 11 18	G96	0.9+	0.5+
2005 11 10	G96	0.3-	0.3-	2007 01 28	G96	0.2+	0.1-	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2005 11 25	G96	0.4+	0.1+	2007 01 28	G96	0.2+	0.2-				
2005 11 25	G96	0.2-	0.1+	2007 01 28	G96	0.4-	0.1+				

(227417)* 2005 UK₅₁₃

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	246.35644		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	246.35644		(2000.0)
<i>n</i>	0.26052482	<i>ω</i>	293.98123		-0.98992265		+0.13965914	<i>n</i>	0.26052482	<i>ω</i>	293.98123
<i>a</i>	2.4279327	<i>Ω</i>	254.05360		-0.11945726		-0.91238278	<i>a</i>	2.4279327	<i>Ω</i>	254.05360
<i>e</i>	0.1576398	<i>i</i>	1.39567		-0.07604673		-0.38477655	<i>e</i>	0.1576398	<i>i</i>	1.39567
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.4
Residuals in seconds of arc											
2001 09 23	691	0.1-	0.2-	2007 02 09	691	0.3-	0.2+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+
2001 09 23	691	0.3+	0.3-	2007 02 09	691	0.1-	0.1+	2008 07 01	691	0.0	0.5+
2001 09 23	691	0.5+	0.3-	2007 02 15	703	1.2-	1.2+	2008 07 01	691	0.2-	0.5+
2005 10 24	691	0.7-	0.6+	2007 02 15	703	0.3-	0.2-	2008 07 01	691	0.1-	0.1+
2005 10 24	691	0.5-	0.2+	2007 02 15	703	0.6-	0.3-	2008 07 29	G96	0.1-	0.1+
2005 10 24	691	0.1-	0.1-	2007 02 15	703	0.7+	1.2-	2008 07 29	G96	0.1-	0.7+
2005 11 06	G96	0.1-	0.2-	2007 02 17	703	0.4-	0.1-	2008 07 29	G96	0.0	0.4+
2005 11 06	G96	0.0	0.2-	2007 02 17	703	(1.6-	0.6+)	2008 07 29	G96	0.3-	0.6-
2005 11 06	G96	0.1+	0.5-	2007 02 17	703	1.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.6+	0.3-
2005 11 06	G96	0.8+	0.0	2007 02 17	703	1.2-	0.8+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2005 11 26	G96	0.7+	0.2-	2007 02 23	704	(0.0	1.9+)	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-
2005 11 26	G96	0.3-	0.5-	2007 02 23	704	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.2-	0.3+
2005 11 26	G96	0.1-	0.9-	2007 02 23	704	1.4+	0.8+	2009 10 23	691	0.5-	0.5+
2005 11 26	G96	0.5+	0.0	2007 02 23	704	0.2+	0.7+	2009 10 23	691	0.0	0.0
2007 01 28	G96	0.2-	0.1-	2007 02 23	704	0.3-	0.8+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2007 01 28	G96	0.0	0.3-	2007 03 09	703	0.6+	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2007 01 28	G96	0.2+	0.2-	2007 03 09	703	0.5-	0.4-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2007 01 28	G96	0.3+	0.0	2007 03 09	703	0.0	0.5-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2007 01 28	691	0.2+	0.0	2007 03 09	703	1.0+	0.9-	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2007 01 28	691	0.6+	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2007 01 28	691	0.4+	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.4+
2007 02 09	691	0.2-	0.0	2007 03 15	G96	0.1-	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+

(227418)* 2005 UJ₅₁₇ = 2008 HB₄₇

Discovered 2005 Oct. 25 by A. C. Becker at Apache Point.

||
||
||

M.P.O. 165088

2005 11 02	705	0.2+	0.3+	2008 06 04	G96	0.3-	0.1+	2009 09 27	703	0.3+	0.6+
2005 11 02	705	0.2+	0.3+	2008 06 04	G96	0.1-	0.1+	2009 09 27	703	0.1+	0.1-
2008 04 11	704	(1.8+	0.7-)	2008 06 04	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.3-	0.1-
2008 04 11	704	0.2-	1.0-	2008 06 04	G96	0.2-	0.2+	2009 11 09	G96	0.2-	0.4+
2008 04 11	704	0.6-	0.4+	2009 08 16	703	0.6-	0.3-	2009 11 09	G96	0.2-	0.3+
2008 04 11	704	0.1-	1.2-	2009 08 16	703	0.2-	0.2+	2009 11 09	G96	0.2-	0.2+
2008 04 11	703	0.0	0.3+	2009 08 16	703	0.3+	0.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2008 04 11	703	0.7+	0.3+	2009 08 16	703	0.4-	0.5-	2009 11 17	G96	0.3-	0.3+
2008 04 11	703	0.8-	0.5+	2009 09 10	703	0.9+	0.7-	2009 11 17	G96	0.2-	0.1+
2008 04 11	703	0.7-	0.1+	2009 09 10	703	0.4+	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0

(227419)* 2005 VQ₄ = 2003 CO₁₉

Discovered 2005 Nov. 7 at Observatoire Naef, Marly.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96350)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	171.50530		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24369473	ω	357.99378	-0.57447617	+0.79669501
<i>a</i>	2.5384695	Ω	236.89102	-0.74782263	-0.60412082
<i>e</i>	0.0498391	<i>i</i>	12.95329	-0.33277386	-0.01775104
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.0	1.2+	2005 11 02	704	0.4+	0.3-	2005 11 08	A13	0.1+	0.1-
2001 10 23	704	1.3-	1.4+	2005 11 02	704	0.3+	0.1-	2005 11 11	A13	(1.6+	1.0-)
2001 10 23	704	0.5-	0.0	2005 11 02	704	0.5+	0.6+	2005 11 11	A13	0.3+	0.5-
2001 10 23	704	0.5+	0.2-	2005 11 02	G96	0.2+	0.5-	2005 11 18	A13	0.4-	0.8-
2001 11 10	704	(0.3+	1.8+)	2005 11 02	G96	0.4+	0.2-	2005 11 18	A13	1.1-	1.4-
2001 11 10	704	0.3-	1.0+	2005 11 02	G96	0.6+	0.4-	2005 11 18	A13	0.8+	0.2+
2001 11 10	704	(0.3-	2.2+)	2005 11 02	G96	0.3+	0.3-	2005 11 18	A13	0.1-	0.1+
2001 11 10	704	1.0+	1.2+	2005 11 02	G96	0.0	0.3-	2005 11 19	A13	0.3-	0.6-
2001 11 19	704	0.1+	0.4-	2005 11 02	G96	0.3-	0.6-	2005 11 19	A13	0.7+	0.5-
2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2005 11 02	G96	0.3+	0.3-	2005 12 01	A13	0.8-	0.1-
2001 11 19	704	0.5-	0.4+	2005 11 02	G96	0.4+	0.1-	2005 12 01	A13	0.2+	0.6-
2001 11 19	704	0.7-	0.6+	2005 11 05	699	0.1+	1.1+	2005 12 01	A13	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.2-	0.6+	2005 11 05	699	1.1-	1.2+	2007 02 23	703	0.9-	0.3-
2003 02 06	644	0.0	0.1+	2005 11 05	699	0.7+	0.7+	2007 02 23	703	0.3+	0.6-
2003 02 06	644	0.2+	0.4+	2005 11 05	699	0.5+	0.5-	2007 02 23	703	0.8-	1.4-
2003 02 06	644	0.3+	0.2-	2005 11 06	704	(1.6+	1.2-)	2007 02 23	703	0.7-	0.0
2003 02 09	644	0.6+	0.6+	2005 11 06	704	0.3+	1.0+	2008 07 24	A13	(0.9+	2.0+)
2003 02 09	644	0.6+	0.9+	2005 11 06	704	0.7-	0.1-	2008 07 24	A13	(0.2+	2.0+)
2003 02 09	644	0.6+	0.7+	2005 11 07	704	(0.2-	1.6+)	2008 07 24	A13	0.2-	0.7+
2005 10 23	703	0.3-	0.1-	2005 11 07	704	0.3+	0.8+	2009 09 21	A13	1.3+	0.2+
2005 10 23	703	1.2-	1.0+	2005 11 07	704	0.1-	0.1+	2009 09 21	A13	0.3+	0.8-
2005 10 23	703	1.0-	0.1+	2005 11 07	704	0.0	0.6-	2009 10 25	850	0.1-	0.7-
2005 10 23	703	0.5-	0.1+	2005 11 07	704	0.1+	0.2+	2009 10 25	850	0.1-	0.7-
2005 10 30	704	0.6+	1.0+	2005 11 07	A13	0.3-	1.0-	2009 11 21	G96	0.4-	0.2-
2005 10 30	704	0.2-	1.0-	2005 11 07	A13	0.0	0.2-	2009 11 21	G96	0.1+	0.8-
2005 10 30	704	0.6-	0.5-	2005 11 07	A13	0.2-	0.3-	2009 11 21	G96	0.3+	0.2-
2005 11 02	704	0.3+	0.9+	2005 11 08	A13	0.3-	0.5-	2009 11 21	G96	0.2+	0.1+
2005 11 02	704	0.3+	1.3+	2005 11 08	A13	0.2+	0.8-				

(227420)* 2005 VP₂₆ = 2009 PD₈

Discovered 2005 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 161982)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.10543		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21768957	ω	38.89179	+0.67060227	+0.74056970
<i>a</i>	2.7368078	Ω	273.26672	-0.69090835	+0.60242646
<i>e</i>	0.1899123	<i>i</i>	2.46857	-0.27007082	+0.29772283
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1+	0.2-	2007 01 27	691	0.1+	0.6-	2009 08 27	291	0.3-	0.0
2000 10 02	645	0.1+	0.2-	2007 02 08	G96	0.1-	0.4+	2009 08 27	291	0.2-	0.0
2005 11 01	G96	0.2-	0.5-	2007 02 08	G96	0.1+	0.3-	2009 08 27	291	0.3-	0.0

2009 DEC. 2

2005 11 01	G96	0.1+	0.4-	2007 02 08	G96	0.4-	0.2-	2009 08 28	291	0.2-	0.2+
2005 11 01	G96	0.0	0.6+	2007 02 08	G96	0.3-	0.3+	2009 08 28	291	0.2-	0.3+
2005 11 01	G96	0.2+	0.5-	2008 03 12	691	1.0+	0.4+	2009 08 28	291	0.1-	0.3+
2005 11 02	695	0.1-	0.1+	2008 03 12	691	0.3-	0.5+	2009 08 29	291	0.2+	0.0
2005 11 02	695	0.2-	0.2+	2008 03 12	691	0.4+	0.6+	2009 08 29	291	0.4+	0.0
2005 11 02	695	0.2+	0.2+	2008 04 13	G96	0.2+	0.1-	2009 08 29	291	0.4+	0.1+
2005 11 03	691	0.2-	0.3+	2008 04 13	G96	0.1+	0.1+	2009 08 29	J75	1.2+	0.1-
2005 11 03	691	0.3-	0.5+	2008 04 13	G96	0.0	0.6+	2009 08 29	J75	0.2+	0.1+
2005 11 03	691	0.1-	0.0	2008 04 13	G96	1.0-	0.5+	2009 08 30	J75	0.3-	0.1+
2005 11 05	691	0.0	0.1+	2009 08 15	703	(0.6-	2.2-)	2009 08 30	703	0.3+	0.9+
2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2009 08 15	703	0.5-	0.4+	2009 08 30	703	0.2+	0.0
2005 11 05	691	0.3+	0.5+	2009 08 15	703	0.9+	0.3-	2009 08 30	703	(1.6-	0.2-)
2005 11 11	691	0.2-	0.0	2009 08 15	703	1.1-	0.4-	2009 08 30	703	0.6-	0.5-
2005 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 08 18	691	0.2-	0.2+	2009 09 10	703	1.0-	1.0+
2005 11 11	691	0.0	0.3+	2009 08 18	691	0.2+	0.3+	2009 09 10	703	1.2-	0.9-
2005 12 06	691	0.0	0.1-	2009 08 18	691	0.5-	0.1+	2009 09 10	703	0.3+	0.9-
2005 12 06	691	0.2-	0.1-	2009 08 24	300	0.2+	0.2-	2009 09 10	703	0.0	0.3+
2005 12 06	691	0.1+	0.3+	2009 08 24	300	0.2+	0.4-	2009 09 26	H10	0.0	0.1+
2005 12 06	G96	0.3+	0.1-	2009 08 24	300	0.5+	0.2-	2009 09 26	H10	0.5+	0.6+
2005 12 06	G96	0.0	0.0	2009 08 24	300	0.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2+
2005 12 06	G96	0.1-	0.1+	2009 08 26	703	(0.8+	1.6+)	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2005 12 06	G96	0.1-	0.1-	2009 08 26	703	0.2+	0.8+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2007 01 27	691	0.0	0.2-	2009 08 26	703	0.3-	0.8+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1-
2007 01 27	691	0.4-	0.3+	2009 08 26	703	(0.3+	1.7+)				

(227421)* 2005 VJ₃₂

Discovered 2005 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.72111		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24272684	ω	96.19189	+0.86541023	+0.47355625
<i>a</i>	2.5452133	Ω	235.65771	-0.50105846	+0.81635447
<i>e</i>	0.2094502	<i>i</i>	11.43782	-0.00235651	+0.33062043
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 06 15	691	0.1-	0.1-	2005 12 01	G96	0.1-	0.1+	2008 05 31	691	0.1-	0.0
2004 06 15	691	0.0	0.3+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+	2008 05 31	691	0.2+	0.1+
2004 06 15	691	0.1+	0.2+	2005 12 01	G96	0.2+	0.2+	2008 05 31	691	0.3-	0.3+
2005 10 25	G96	0.1+	0.1-	2005 12 01	G96	0.2+	0.1-	2009 10 23	691	0.2-	0.0
2005 10 25	G96	0.3+	0.5-	2006 01 31	G96	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.2-	0.3+
2005 10 25	G96	0.0	0.1-	2006 01 31	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.6-	0.1+
2005 10 25	G96	0.2-	0.2-	2006 01 31	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.0	0.0
2005 11 04	691	0.0	0.1+	2006 01 31	G96	0.0	0.3-	2009 11 11	J75	0.3+	0.0
2005 11 04	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	G96	0.2-	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	0.7+
2005 11 04	691	0.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	704	0.3+	0.7+
2005 11 05	691	0.1-	0.1-	2006 02 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	704	1.2+	1.3+
2005 11 05	691	0.2+	0.3+	2006 02 02	G96	0.3-	0.6+	2009 11 18	704	1.3+	0.6-
2005 11 05	691	0.0	0.3+	2008 05 12	E12	0.4+	0.3+	2009 11 18	704	0.9-	0.6+
2005 11 06	703	0.7-	0.4+	2008 05 12	E12	(0.1+	1.6+)	2009 11 18	704	0.6+	0.2+
2005 11 06	703	0.8-	0.5-	2008 05 12	E12	0.2-	1.1+	2009 11 20	G96	0.5+	0.1-
2005 11 06	703	0.0	0.9+	2008 05 25	G92	(1.7-	1.3+)	2009 11 20	G96	0.1+	0.1-
2005 11 06	703	0.1-	0.4+	2008 05 25	G92	0.0	0.7+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1-
2005 11 28	703	1.0+	0.5+	2008 05 25	G92	(0.8+	2.5+)	2009 11 20	G96	0.1-	0.1-
2005 11 28	703	1.1+	0.4-	2008 05 26	691	0.3-	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5-
2005 11 28	703	0.9-	0.7+	2008 05 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2005 11 28	703	0.0	0.7-	2008 05 26	G92	0.0	1.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2005 11 30	704	0.3-	0.5-	2008 05 26	G92	0.4+	0.5+	2009 11 23	G96	0.2-	0.2-
2005 11 30	704	0.3-	0.5+	2008 05 26	691	0.1+	0.1+				
2005 11 30	704	0.5-	0.7+	2008 05 26	G92	0.8+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165089

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.46996	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27979026	ω 16.36843	-0.10187777	-0.98567250
<i>a</i>	2.3151599	Ω 79.62869	+0.89670471	-0.14950092
<i>e</i>	0.0601375	<i>i</i> 7.85461	+0.43074538	+0.07809733
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.3-	0.3+	2003 01 31	704	0.5-	1.3-	2006 01 28	G96	0.1-	0.5+
1994 09 06	691	0.2-	0.3+	2005 10 28	703	0.1-	0.4+	2006 01 28	G96	0.7+	0.8+
1994 09 06	691	0.5-	0.0	2005 10 28	703	0.9-	1.4+	2006 01 28	G96	0.3+	0.5+
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2005 10 28	703	0.8+	1.1+	2006 01 28	G96	0.5-	0.7-
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2005 10 28	703	0.5-	1.4-	2007 03 11	H55	0.3-	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 11 03	703	0.3-	1.4+	2007 03 11	H55	0.2-	0.7+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2005 11 03	703	0.3+	0.1+	2007 03 11	H55	0.2+	0.1-
2001 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 11 03	703	0.2+	0.6+	2009 09 27	G91	0.7-	0.5+
2001 08 27	644	0.2+	0.4+	2005 11 03	703	0.7+	0.7+	2009 09 27	G91	0.1-	0.1+
2001 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 11 05	699	1.1+	0.4+	2009 09 27	G91	0.9-	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2005 11 05	699	0.0	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.2-
2003 01 10	704	0.1+	0.5+	2005 11 05	699	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.3-
2003 01 10	704	0.9+	0.1+	2005 11 05	699	0.5+	1.5+	2009 11 11	G96	0.3-	0.0
2003 01 10	704	0.3+	1.3-	2005 11 09	703	0.6-	0.4+	2009 11 11	G96	0.0	0.1-
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 11 09	703	1.2-	0.0	2009 11 21	G96	0.4-	0.3+
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 11 09	703	0.7-	0.6-	2009 11 21	G96	0.1+	0.1-
2003 01 25	645	0.1+	0.0	2005 11 09	703	0.8-	0.6+	2009 11 21	G96	0.1+	0.2-
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 11 30	704	(1.8-	0.8-)	2009 11 21	G96	0.3-	0.0
2003 01 31	704	0.5-	0.2+	2005 11 30	704	0.5+	0.5+				
2003 01 31	704	1.2-	0.0	2005 11 30	704	1.0+	0.0				

(227423)* 2005 VC₄₂

Discovered 2005 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.37526	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25735952	ω 9.99289	-0.02706487	-0.97897774
<i>a</i>	2.4477998	Ω 81.76556	+0.90246958	-0.11090357
<i>e</i>	0.1008805	<i>i</i> 11.78674	+0.42990250	+0.17118112
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 11 28	683	1.4+	0.3-	2005 12 10	699	0.5-	1.2-
2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 11 28	683	0.8+	1.5+	2005 12 10	699	0.5-	0.0
2001 10 12	608	0.5+	0.1-	2005 11 28	683	1.1+	1.0+	2005 12 10	699	(1.7-	1.1-)
2001 10 12	608	0.7+	0.4+	2005 11 28	699	(0.3-	1.6-)	2005 12 27	699	1.2+	0.0
2001 10 12	608	0.5+	0.1-	2005 11 28	699	(2.5+	1.9-)	2005 12 27	699	1.2+	0.1+
2001 10 23	699	0.2-	0.4+	2005 11 28	699	0.7-	0.1-	2005 12 27	699	0.9+	0.2+
2001 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 11 28	699	0.2+	0.4-	2005 12 27	699	(0.2+	1.6+)
2001 10 23	699	0.1-	0.2-	2005 11 29	683	(1.4+	1.5-)	2005 12 29	G96	0.0	0.5-
2001 10 23	699	0.4+	1.1+	2005 11 29	683	0.9+	0.3-	2005 12 29	G96	0.1-	0.4-
2001 10 23	644	0.3+	0.3+	2005 11 29	683	(1.9+	0.7-)	2005 12 29	G96	0.1-	0.4-
2001 10 23	644	0.3+	0.3+	2005 11 30	704	0.5-	0.2+	2005 12 29	G96	0.1-	0.3-
2001 10 23	644	0.3+	0.2+	2005 11 30	644	0.2-	0.2+	2005 12 30	699	0.6+	0.1+
2001 12 07	704	0.1-	0.3+	2005 11 30	704	0.0	0.1+	2005 12 30	699	1.3-	0.1-
2001 12 07	704	0.3-	1.1+	2005 11 30	644	0.3-	0.1-	2005 12 30	699	0.3-	0.3-
2001 12 07	704	1.1-	0.3-	2005 11 30	644	0.2-	0.3-	2005 12 30	699	0.4-	1.4+
2001 12 07	704	0.3-	0.2+	2005 11 30	644	0.1-	0.4-	2005 12 30	699	0.5+	0.1+
2001 12 07	704	0.0	0.7+	2005 11 30	704	0.0	0.3+	2005 12 30	699	0.3-	0.1-
2001 12 18	645	0.0	0.2-	2005 11 30	704	0.1+	0.0	2005 12 30	699	(1.2+	1.9+)
2001 12 18	645	0.0	0.2-	2005 11 30	644	0.1-	0.4-	2005 12 30	699	(0.8+	2.2+)
2003 04 04	608	0.3+	0.1-	2005 11 30	644	0.4-	0.0	2006 01 18	703	0.6+	0.0
2003 04 04	608	0.5-	1.2-	2005 12 02	683	1.2+	0.2-	2006 01 18	703	0.6-	0.3-
2003 04 04	608	0.3+	1.0-	2005 12 02	683	(1.5-	1.0+)	2006 01 18	703	1.2-	0.2-
2005 09 30	644	0.1-	0.2+	2005 12 02	683	0.2-	0.6+	2006 01 18	703	0.8-	0.4+
2005 09 30	644	0.2+	0.0	2005 12 03	704	0.6-	0.9+	2006 03 03	G96	0.3-	0.2+
2005 09 30	644	0.1-	0.2+	2005 12 03	704	0.1-	0.2+	2006 03 03	G96	0.6-	0.0
2005 10 26	699	0.1+	0.8+	2005 12 03	704	0.2-	0.5+	2006 03 03	G96	0.2+	0.2-
2005 10 26	699	0.8+	0.6-	2005 12 04	704	0.8-	0.4+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2-

2005 10 26	699	0.1-	0.5+	2005 12 04	683	0.1+	0.6-	2007 04 16	703	(1.9-	0.2+)
2005 10 26	699	0.6-	0.7+	2005 12 04	704	0.4-	0.1+	2007 04 16	703	0.2+	0.1+
2005 11 03	703	0.4-	0.1-	2005 12 04	683	0.6+	0.2+	2007 04 16	703	0.5-	0.5-
2005 11 03	703	0.2-	0.2+	2005 12 04	704	0.4-	0.8+	2007 04 16	703	0.1+	0.3-
2005 11 03	703	0.8-	0.7-	2005 12 04	683	1.0-	0.4+	2007 04 23	703	(0.8-	1.6+)
2005 11 03	703	0.4-	0.4+	2005 12 04	704	0.7+	0.2-	2007 04 23	703	0.7-	0.4+
2005 11 05	704	0.6+	0.3+	2005 12 05	704	0.1-	0.1-	2007 04 23	703	0.1-	0.8+
2005 11 05	704	0.1+	0.2-	2005 12 05	704	0.6-	0.5+	2007 04 23	703	0.4+	0.1-
2005 11 05	704	0.8-	0.0	2005 12 05	704	0.6+	0.8+	2007 04 24	291	0.0	0.4+
2005 11 05	704	0.2-	0.2+	2005 12 05	704	0.3-	0.1-	2007 04 24	291	0.1-	0.3+
2005 11 05	704	0.1-	0.1-	2005 12 05	704	0.6-	0.0	2007 04 24	291	0.2+	0.2+
2005 11 10	703	0.5-	0.7+	2005 12 06	683	0.8+	0.8-	2007 04 24	G96	0.2+	0.4-
2005 11 10	703	0.2+	0.6+	2005 12 06	683	1.4+	0.0	2007 04 24	G96	0.1+	0.1-
2005 11 10	703	0.6-	0.5+	2005 12 06	683	(2.3+	0.1-)	2007 04 24	G96	(0.6+	3.0+)
2005 11 10	703	0.1+	0.2+	2005 12 07	683	0.4+	0.6+	2007 04 24	G96	0.1+	0.2-
2005 11 21	699	0.5-	0.6+	2005 12 07	704	0.2+	0.3-	2009 10 14	G96	0.3-	0.2-
2005 11 21	699	1.3+	0.7-	2005 12 07	704	0.8+	1.0-	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-
2005 11 21	699	1.0-	0.2-	2005 12 07	683	0.2+	0.3-	2009 10 14	G96	0.1+	0.3-
2005 11 23	224	0.1-	0.4-	2005 12 07	704	0.1+	0.4-	2009 10 14	G96	0.3-	0.3-
2005 11 23	224	0.3+	0.1+	2005 12 07	683	0.4+	1.2+	2009 11 18	704	0.9+	0.1+
2005 11 23	224	0.2+	0.4-	2005 12 07	704	0.2+	0.4+	2009 11 18	704	0.6+	0.4+
2005 11 26	703	0.7-	0.1-	2005 12 07	704	0.5-	1.0+	2009 11 18	704	0.8+	0.1+
2005 11 26	703	0.5+	0.4-	2005 12 08	704	1.1-	0.1-	2009 11 21	704	0.9+	1.0+
2005 11 26	703	0.1+	0.6-	2005 12 08	704	0.1-	0.6+	2009 11 21	704	0.3+	0.7-
2005 11 26	703	0.2-	0.0	2005 12 08	704	1.0-	0.4-	2009 11 21	704	0.8+	0.3+
2005 11 27	683	0.3-	0.6+	2005 12 08	704	0.6-	0.4+	2009 11 21	691	0.1-	0.3-
2005 11 27	683	(1.8-	1.7+)	2005 12 08	704	0.3+	0.5+	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2005 11 27	683	(1.8+	0.7+)	2005 12 10	699	0.8-	0.2-	2009 11 21	691	0.1-	0.1-

(227424)* 2005 VR₅₈

Discovered 2005 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.64644	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21887209	ω 122.11671	+0.71958313	-0.69135105
<i>a</i>	2.7269413	Ω 281.71176	+0.61262147	+0.67615823
<i>e</i>	0.0221040	<i>i</i> 3.81020	+0.32694809	+0.25464440
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.4-	0.2+	2005 10 29	703	0.9+	0.1-	2007 01 29	691	0.1+	0.1+
2000 09 25	691	0.3-	0.2+	2005 11 05	691	0.2+	0.1-	2007 01 29	691	0.0	0.2+
2000 09 25	691	0.3-	0.1+	2005 11 05	691	0.0	0.1-	2007 01 29	691	0.1-	0.1-
2001 11 12	691	0.0	0.2+	2005 11 05	691	0.0	0.1-	2007 02 08	691	0.2-	0.1+
2001 11 12	691	0.1-	0.2-	2005 11 06	691	0.1-	0.0	2007 02 08	691	0.1-	0.2+
2001 11 12	691	0.2-	0.2+	2005 11 06	691	0.1+	0.1-	2007 02 08	691	0.2-	0.2-
2001 12 19	704	0.0	0.1-	2005 11 06	691	0.1-	0.2+	2007 02 13	185	1.0+	1.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 11 28	691	0.4+	0.2-	2007 02 13	185	0.1+	0.5-
2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2005 11 28	691	0.0	0.6-	2007 02 26	G96	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 11 28	691	0.4-	0.6+	2007 02 26	G96	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	1.2+	1.0+	2005 11 30	691	0.2-	0.4+	2007 02 26	G96	0.1-	0.4+
2004 06 20	691	0.4+	0.9+	2005 11 30	691	0.1+	0.2-	2007 02 26	G96	0.3-	0.3-
2004 06 20	691	0.1+	0.3+	2005 11 30	691	0.2-	0.1-	2009 09 21	703	1.2-	0.5-
2004 06 20	691	0.1-	0.1-	2005 12 05	691	0.4+	0.1-	2009 09 21	703	0.0	0.3-
2005 10 25	691	0.2+	0.1+	2005 12 05	691	0.0	0.3-	2009 09 21	703	0.2-	0.6-
2005 10 25	691	0.2+	0.1-	2005 12 05	691	0.3-	0.6+	2009 09 21	703	(1.7+	0.1-)
2005 10 25	691	0.1+	0.1-	2006 11 23	G96	0.3+	0.1-	2009 11 17	G96	0.3+	0.3-
2005 10 29	703	0.3+	0.9-	2006 11 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.7+	0.2-
2005 10 29	703	0.3-	0.7+	2006 11 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2005 10 29	703	(1.4-	2.2-)	2006 11 23	G96	0.4-	0.2-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-

M.P.O. 165090

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.23694	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23114540	ω 104.99589	+0.58745320	+0.80827687
<i>a</i>	2.6295366	Ω 201.13175	-0.77845335	+0.55095259
<i>e</i>	0.0962237	<i>i</i> 6.34469	-0.22115406	+0.20770109
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 02	691	1.1+	1.6-	2008 04 29	691	0.3+	0.1+	2009 09 20	691	0.1-	0.0
2000 07 02	691	0.3-	0.0	2008 04 29	691	0.0	0.6+	2009 09 20	691	0.0	0.8+
2000 07 02	691	0.3-	0.0	2008 04 29	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.3-	0.2+
2005 10 25	691	0.2+	0.3+	2008 05 03	691	0.1-	0.1+	2009 09 28	691	0.4-	0.4+
2005 10 25	691	0.3-	0.3+	2008 05 03	691	0.1-	0.3+	2009 09 28	691	0.1-	0.3+
2005 10 25	691	0.4+	0.4+	2008 05 03	691	0.7+	0.4+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2005 11 01	G96	0.0	0.1-	2008 05 06	691	0.1-	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2005 11 01	G96	0.6-	0.3-	2008 05 06	691	0.5-	0.1+	2009 10 21	G96	0.2-	0.2-
2005 11 01	G96	0.1-	0.3-	2008 05 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1+
2005 11 01	G96	0.0	0.2-	2008 05 28	G96	0.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.0
2005 11 05	691	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.2-	0.0
2005 11 05	691	0.1-	0.3+	2008 05 28	G96	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3-	0.1-
2005 11 05	691	0.1+	0.2+	2008 05 28	G96	0.5+	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2-
2005 11 10	703	0.7-	1.2-	2008 06 01	691	0.1-	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2005 11 10	703	0.0	0.2+	2008 06 01	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.1-	0.2-
2005 11 10	703	1.0-	0.8-	2008 06 01	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	G96	0.3-	0.0
2005 11 10	703	0.8+	0.3-	2009 09 20	691	0.4+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+

(227426)* 2005 VB₇₀ = 2008 HU₆₅

Discovered 2005 Nov. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 138933)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	98.82330	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23719502	ω 75.68850	+0.47478407	+0.86452326
<i>a</i>	2.5846337	Ω 223.91825	-0.87095123	+0.43458771
<i>e</i>	0.1956859	<i>i</i> 13.74966	-0.12658609	+0.25245405
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 14	644	0.0	0.2-	2008 05 06	704	0.6+	0.8+	2009 10 24	703	0.3-	0.5-
2004 08 14	644	0.1-	0.2-	2008 05 06	704	0.2-	0.9+	2009 10 24	703	1.4-	0.7-
2004 08 14	644	0.4+	0.2+	2008 05 06	704	0.0	0.3+	2009 10 24	703	1.4-	0.3+
2005 11 01	G96	0.2-	0.0	2008 05 13	704	0.5+	0.5-	2009 10 24	703	1.3+	0.2-
2005 11 01	G96	0.1-	0.0	2008 05 13	704	0.6+	1.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2005 11 01	G96	0.1+	0.1-	2008 05 13	704	0.6+	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2005 11 01	G96	0.2+	0.2-	2008 05 13	704	0.8+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2005 11 02	G96	0.3-	0.2-	2008 05 13	704	0.5+	1.1+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1+
2005 11 02	G96	0.0	0.0	2008 06 01	704	0.6+	0.6+	2009 11 10	J75	(1.7+	0.1+)
2005 11 02	G96	0.2+	0.4+	2008 06 01	704	0.6-	0.7+	2009 11 10	J75	0.5-	0.3-
2005 11 02	G96	0.4+	0.4+	2008 06 01	704	1.4+	0.9+	2009 11 10	J75	0.4+	0.5-
2005 11 03	703	0.0	0.7+	2008 06 01	704	(1.6+	0.8+)	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+
2005 11 03	703	0.4-	0.6+	2008 06 01	704	1.4+	1.4+	2009 11 11	J75	0.1-	0.0
2005 11 03	703	0.0	1.0-	2008 06 01	691	0.3-	0.0	2009 11 11	J75	(0.6+	1.5+)
2005 11 03	703	0.0	1.3+	2008 06 01	691	0.3-	0.0	2009 11 18	704	1.0+	1.4+
2005 11 04	G96	0.3+	0.2+	2008 06 01	691	0.4-	0.0	2009 11 18	704	(1.4+	2.5+)
2005 11 04	G96	0.0	0.1+	2008 06 04	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	704	0.9+	1.2+
2005 11 04	G96	0.3-	0.2+	2008 06 04	691	0.2-	0.0	2009 11 18	704	0.6-	0.6+
2005 11 04	G96	0.1-	0.4+	2008 06 04	691	0.2-	0.0	2009 11 20	704	0.6+	0.6-
2005 11 25	703	(0.6-	2.0+)	2008 06 08	691	0.4-	0.0	2009 11 20	704	0.8+	1.0+
2005 11 25	703	0.1-	1.2+	2008 06 08	691	0.1+	0.7-	2009 11 20	704	0.2+	0.3-
2005 11 25	703	(1.7-	0.7+)	2008 06 08	691	0.3-	0.1+	2009 11 20	704	1.0+	0.7+
2005 11 25	703	(1.7-	0.8+)	2008 06 23	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2008 04 03	G96	0.0	0.2-	2008 06 23	691	0.5-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2008 04 03	G96	0.2+	0.1-	2008 06 23	691	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2008 04 03	G96	0.6+	0.4-	2009 10 18	G96	0.1-	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2008 04 03	G96	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2008 04 29	704	0.9+	1.0+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2008 04 29	704	0.6+	0.7+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1-	2009 11 25	G96	0.8-	1.3+

2008 04 29	704	0.3+	0.9+	2009 10 23	691	0.3-	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2008 04 29	704	0.8+	0.4+	2009 10 23	691	0.2-	0.1+				
2008 04 29	704	1.0+	0.7+	2009 10 23	691	0.5-	0.2+				

(227427)* 2005 VX₇₈

Discovered 2005 Nov. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.86956	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23633863	ω 82.78288	+0.78242407	+0.42219496
<i>a</i>	2.5908737	Ω 251.30355	-0.55533335	+0.80568356
<i>e</i>	0.1538805	<i>i</i> 28.90014	+0.28181103	+0.41548215
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 05	644	0.0	0.1+	2005 12 04	691	0.1-	0.2+	2005 12 27	699	0.2+	0.1+
2004 08 05	644	0.2-	0.4+	2005 12 04	704	0.4+	0.4-	2005 12 27	699	0.5+	0.5-
2004 08 05	644	0.2-	0.2+	2005 12 04	704	0.1-	0.3+	2005 12 27	699	0.8+	1.0-
2005 11 06	G96	0.6-	0.1-	2005 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 12 27	699	0.5+	0.7-
2005 11 06	G96	0.5-	0.2-	2005 12 04	704	0.1+	0.4-	2006 01 03	704	0.9-	0.9-
2005 11 06	G96	0.5-	0.3-	2005 12 04	704	0.1-	0.2+	2006 01 03	704	0.7-	0.1+
2005 11 06	G96	0.4-	0.2-	2005 12 04	G96	0.0	0.2-	2006 01 03	704	0.2+	0.5+
2005 11 08	704	0.1-	0.7+	2005 12 04	G96	0.2+	0.2-	2006 01 03	704	0.1-	0.0
2005 11 08	704	(0.3-	2.0+)	2005 12 04	G96	0.0	0.2-	2008 06 27	F85	0.4+	0.0
2005 11 08	704	(1.0-	1.8+)	2005 12 04	G96	0.2-	0.2-	2008 06 27	F85	0.3+	0.2+
2005 11 08	704	0.3+	0.0	2005 12 04	G96	0.2+	0.1-	2008 07 03	703	0.6-	0.2+
2005 11 08	704	0.5-	0.8+	2005 12 04	G96	0.3-	0.2-	2008 07 03	703	0.2-	0.3-
2005 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 12 04	G96	0.0	0.1-	2008 07 03	703	0.4-	0.7+
2005 11 21	691	0.3+	0.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2-	2008 07 03	703	0.1+	0.2+
2005 11 21	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.3-	2009 08 30	704	0.7+	0.2+
2005 11 21	703	0.2+	0.3-	2005 12 04	G96	0.3+	0.2-	2009 08 30	704	0.1+	0.2+
2005 11 21	703	(2.3-	0.3+)	2005 12 04	G96	0.1+	0.1-	2009 08 30	704	0.2-	0.2+
2005 11 21	703	(0.8+	4.8+)	2005 12 04	G96	0.1+	0.2-	2009 10 17	704	0.4-	0.4-
2005 11 21	703	0.4+	0.1-	2005 12 06	704	0.2+	0.1+	2009 10 17	704	0.6-	0.1+
2005 11 26	691	0.6-	0.7+	2005 12 06	704	0.7+	0.8+	2009 10 17	704	0.3+	0.7-
2005 11 26	691	0.2+	0.0	2005 12 06	704	0.7+	0.5+	2009 11 10	703	0.7-	0.5-
2005 11 26	691	0.1+	0.0	2005 12 06	704	0.8+	1.0+	2009 11 10	703	0.8-	0.8-
2005 11 29	704	0.2+	0.1+	2005 12 06	704	0.9+	0.8+	2009 11 10	703	0.1+	0.3+
2005 11 29	704	0.4+	0.5+	2005 12 09	704	0.5-	0.3-	2009 11 16	J75	0.1+	0.2+
2005 11 29	704	0.3+	0.5+	2005 12 09	704	0.4+	0.2-	2009 11 16	J75	0.1-	0.6-
2005 11 29	704	0.2+	0.5+	2005 12 09	704	0.3+	0.4+	2009 11 16	J75	0.2-	0.1-
2005 11 29	704	0.5+	0.1+	2005 12 09	704	0.9-	0.0	2009 11 19	703	0.6-	0.4-
2005 12 01	695	0.1-	0.0	2005 12 09	704	0.5+	0.9-	2009 11 19	703	1.2-	1.0-
2005 12 01	704	0.2+	0.0	2005 12 21	699	0.8-	1.1-	2009 11 19	703	0.7+	0.1+
2005 12 01	704	0.1+	0.1-	2005 12 21	699	0.7-	1.0+	2009 11 19	703	0.9-	0.5-
2005 12 01	704	0.5+	0.3+	2005 12 21	699	0.8+	1.3+	2009 11 23	704	0.4-	0.3+
2005 12 01	704	0.3+	0.0	2005 12 21	699	0.4+	0.7+	2009 11 23	704	0.1-	0.1+
2005 12 01	695	0.1+	0.3+	2005 12 22	703	1.2-	1.0-	2009 11 23	704	0.3-	0.1+
2005 12 01	695	0.3-	0.0	2005 12 22	703	0.1-	0.0	2009 11 23	704	1.2+	1.2+
2005 12 02	703	0.2-	0.2-	2005 12 22	703	0.5-	0.7-	2009 11 26	703	0.9+	0.0
2005 12 02	703	0.4-	0.1-	2005 12 22	703	0.9-	0.4-	2009 11 26	703	0.3-	0.7+
2005 12 02	703	0.3-	0.0	2005 12 23	703	0.5+	0.5-	2009 11 26	703	0.7+	0.9-
2005 12 02	703	(3.0-	2.2+)	2005 12 23	703	0.3+	0.1-	2009 11 26	703	0.4+	0.8-
2005 12 04	691	0.0	0.1+	2005 12 23	703	0.8-	0.6-	2009 11 26	703	1.0+	0.0
2005 12 04	691	0.1-	0.2+	2005 12 23	703	0.3+	0.8-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165091

Residuals in seconds of arc

2003 05 02 691 0.4+ 1.1+	2005 11 22 691 0.4- 0.1+	2007 03 15 691 0.3- 0.3-
2003 05 02 691 0.6+ 1.0+	2005 11 22 691 0.1- 0.1-	2007 03 15 691 0.2- 0.1-
2003 05 02 691 0.6+ 0.8+	2005 12 02 G96 (1.4+ 3.1-)	2009 09 19 G96 0.2+ 0.4+
2003 05 08 691 0.2- 0.1-	2005 12 02 G96 0.2+ 0.0	2009 09 19 G96 0.4+ 0.4+
2003 05 08 691 0.1- 0.2-	2005 12 02 G96 0.2+ 0.0	2009 09 19 G96 0.5+ 0.3-
2003 05 08 691 0.2- 0.1-	2005 12 02 G96 0.1+ 0.4+	2009 09 19 G96 0.5+ 0.1-
2005 10 25 G96 0.3- 0.1-	2005 12 28 G96 0.2- 0.3-	2009 10 27 691 0.2- 0.1-
2005 10 25 G96 0.0 0.3-	2005 12 28 G96 0.1- 0.3-	2009 10 27 691 0.1- 0.2+
2005 10 25 G96 0.2+ 0.4-	2005 12 28 G96 0.1+ 0.3-	2009 10 27 691 0.1- 0.3+
2005 10 25 G96 0.5- 0.4-	2005 12 28 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 08 691 0.2+ 0.4+
2005 11 05 691 0.3+ 0.2-	2006 01 07 G96 0.1- 0.3-	2009 11 08 691 0.2+ 0.0
2005 11 05 691 0.3+ 0.3-	2006 01 07 G96 0.7+ 0.0	2009 11 08 691 0.3- 0.9+
2005 11 05 691 0.1- 0.0	2006 01 07 G96 0.9+ 0.2+	2009 11 20 691 0.1- 0.1+
2005 11 10 G96 0.4- 0.0	2006 01 07 G96 0.5- 0.7-	2009 11 20 691 0.5+ 0.1+
2005 11 10 G96 0.1+ 0.4-	2007 03 11 691 0.1- 0.5-	2009 11 20 691 0.5- 0.1+
2005 11 10 G96 0.4+ 0.2-	2007 03 11 691 0.5- 0.3-	2009 11 24 691 0.2- 0.2+
2005 11 10 G96 0.2+ 0.2-	2007 03 11 691 0.0 0.2-	2009 11 24 691 0.1- 0.3+
2005 11 22 691 0.1+ 0.1-	2007 03 15 691 0.4+ 0.1-	2009 11 24 691 0.5- 0.3+

(227429)* 2005 VQ₈₁

Discovered 2005 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	221.15402	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23607197	ω 325.41946	-0.85261705	+0.48233036
<i>a</i>	2.5928244	Ω 244.64464	-0.41499967	-0.85879104
<i>e</i>	0.1036415	<i>i</i> 12.85169	-0.31752075	-0.17272915
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27 645 0.0 0.1-	2005 12 02 695 0.1- 0.1+	2007 04 13 E12 0.1+ 0.1-
2000 09 27 645 0.0 0.0	2005 12 02 704 0.3+ 0.6+	2007 04 13 E12 0.0 0.3+
2003 04 30 704 0.2- 0.9-	2005 12 02 704 (1.6+ 0.1+)	2007 04 13 E12 0.1+ 0.1+
2003 04 30 704 0.4- 0.9+	2005 12 02 695 0.0 0.1+	2007 04 13 E12 0.1+ 0.8-
2003 04 30 704 0.2- 0.2+	2005 12 02 704 0.9+ 1.0+	2008 06 29 J95 0.2+ 0.1-
2003 04 30 704 0.7- 0.0	2005 12 02 704 (1.6+ 0.9+)	2008 06 29 J95 0.3- 0.1+
2004 09 14 704 (1.7+ 2.2+)	2005 12 02 695 0.2- 0.1+	2008 09 29 704 0.3+ 0.6+
2004 09 14 704 0.4- 1.4+	2005 12 04 704 0.2- 0.4+	2008 09 29 704 0.2+ 0.3+
2004 09 14 704 0.9+ 1.3+	2005 12 04 704 0.0 0.9-	2008 09 29 704 0.3+ 0.3+
2004 09 14 704 0.4- 0.8+	2005 12 04 704 0.1+ 0.7-	2009 11 09 691 0.4- 0.1-
2005 11 05 691 0.0 0.0	2005 12 04 704 (3.3- 0.2-)	2009 11 09 691 0.2- 0.1-
2005 11 05 691 0.1- 0.1+	2005 12 04 704 (2.2+ 2.4+)	2009 11 09 691 0.5- 0.2-
2005 11 05 691 0.1- 0.0	2005 12 05 704 1.2+ 0.1+	2009 11 11 J75 0.2- 0.1-
2005 11 10 G96 0.4+ 0.1+	2005 12 05 704 0.9+ 1.4+	2009 11 11 J75 0.3+ 1.1+
2005 11 10 G96 0.2- 0.3-	2005 12 05 704 0.6+ 0.5+	2009 11 11 J75 0.6+ 0.5+
2005 11 10 G96 0.3+ 0.4-	2005 12 05 704 0.1- 0.1-	2009 11 24 G96 0.6+ 0.3-
2005 11 10 G96 0.3- 0.2-	2006 01 31 G96 0.2+ 0.0	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1+
2005 11 30 691 0.1- 0.1+	2006 01 31 G96 0.1+ 0.0	2009 11 24 G96 0.2+ 0.1-
2005 11 30 691 0.1- 0.1+	2006 01 31 G96 0.4- 0.2-	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2-
2005 11 30 691 0.0 0.1+	2006 01 31 G96 0.6+ 0.2-	2009 11 26 G96 0.0 0.6-
2005 12 01 704 0.3+ 0.4+	2007 02 22 E12 0.5+ 0.5+	2009 11 26 G96 0.1+ 0.3-
2005 12 01 704 0.3- 0.8-	2007 02 22 E12 1.3+ 0.4-	2009 11 26 G96 0.3+ 0.2-
2005 12 01 704 0.6+ 0.8-	2007 02 22 E12 0.1- 1.1+	2009 11 26 G96 0.2+ 0.1-
2005 12 01 704 0.4+ 0.4-	2007 02 22 E12 0.0 0.1+	2009 11 26 G96 0.3+ 0.2-
2005 12 01 G96 0.1- 0.2-	2007 03 27 E12 0.0 0.9+	2009 11 27 691 0.2- 0.1+
2005 12 01 G96 0.3- 0.2-	2007 03 27 E12 (1.4- 2.0+)	2009 11 27 691 0.4- 0.5+
2005 12 01 G96 0.2- 0.3-	2007 03 27 E12 0.2+ 0.6+	2009 11 27 691 0.1+ 0.1+
2005 12 01 G96 0.4- 0.0	2007 03 27 E12 (1.8+ 0.7+)	

(227430)* 2005 VX₉₈ = 2001 YP₆₇

Discovered 2005 Nov. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 96411)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	298.46211	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22556833	ω 177.23823	-0.19990862	-0.95504609
<i>a</i>	2.6727026	Ω 284.22284	+0.89457838	-0.08676017
<i>e</i>	0.0308966	<i>i</i> 13.05209	+0.39970747	-0.28347775
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 13 644 0.3+ 1.4+	2005 11 10 703 0.1+ 0.4+	2007 03 21 703 0.2+ 0.1-
2001 12 13 644 0.7+ 0.4+	2005 11 12 703 0.1+ 0.6+	2007 03 21 703 0.2- 1.0-
2001 12 13 644 0.6+ 1.0+	2005 11 12 703 0.0 0.1-	2007 03 21 703 0.1+ 0.4-
2001 12 13 644 1.3+ 0.1+	2005 11 12 703 0.4- 0.4-	2007 03 21 703 0.3- 0.1-
2001 12 13 644 0.4+ 1.1+	2005 11 12 703 0.4- 0.2+	2009 09 18 703 0.1+ 0.6-
2001 12 13 644 1.0+ 0.3+	2005 11 20 703 0.3- 0.3-	2009 09 18 703 0.2- 0.1+
2001 12 18 704 0.6- 0.2+	2005 11 20 703 0.4+ 0.4+	2009 09 18 703 1.1+ 0.1-
2001 12 18 704 0.5+ 0.4+	2005 11 20 703 0.1+ 0.9-	2009 09 18 703 0.3- 0.2+
2001 12 18 704 0.8+ 0.1-	2005 11 20 703 0.8- 0.5-	2009 09 25 J75 0.1- 0.6-
2001 12 19 704 0.1- 0.3-	2005 12 01 644 0.5- 0.1-	2009 09 25 J75 0.1- 0.2-
2001 12 19 704 0.0 0.2-	2005 12 01 644 0.3- 0.1-	2009 09 25 J75 0.0 0.4-
2001 12 19 704 0.0 0.2+	2005 12 01 644 0.3- 0.3-	2009 09 28 704 0.3+ 0.3+
2001 12 19 704 0.5+ 0.4+	2005 12 03 703 0.9- 0.2-	2009 09 28 704 0.7+ 0.4+
2004 08 23 691 0.2- 0.3+	2005 12 03 703 0.8- 0.5-	2009 09 28 704 (1.5+ 1.0+)
2004 08 23 691 0.2- 0.4+	2005 12 03 703 0.7- 0.5-	2009 09 28 704 0.6+ 0.8+
2004 08 23 691 0.3- 0.3+	2005 12 03 703 0.1- 0.6+	2009 09 28 704 0.4- 0.1-
2005 11 03 704 1.2- 0.5-	2007 02 18 704 1.0+ 0.3+	2009 10 21 703 1.1+ 1.0+
2005 11 03 704 0.4+ 1.2-	2007 02 18 704 0.3+ 0.5-	2009 10 21 703 0.2+ 0.5-
2005 11 03 704 0.5- 0.6+	2007 02 18 704 0.3+ 1.1+	2009 10 21 703 0.1+ 1.1-
2005 11 03 704 0.5+ 0.3-	2007 02 18 704 0.5- 0.4-	2009 10 21 703 0.3+ 0.4+
2005 11 03 704 0.1+ 0.6-	2007 03 20 703 0.2- 0.2+	2009 11 08 703 0.2- 0.0
2005 11 10 703 0.1+ 0.2+	2007 03 20 703 0.1- 0.7+	2009 11 08 703 0.1+ 0.4-
2005 11 10 703 0.1- 0.5-	2007 03 20 703 1.2- 0.6+	2009 11 08 703 0.2- 1.4+
2005 11 10 703 0.2+ 0.2-	2007 03 20 703 0.0 0.3-	2009 11 08 703 0.5+ 0.1+

(227431)* 2005 VF₁₀₉ = 2005 WA₂₀₇ = 2007 GH₃

Discovered 2005 Nov. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 119241)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	305.77241	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24210011	ω 77.89897	-0.54384839	-0.83891946
<i>a</i>	2.5496039	Ω 45.06793	+0.75790940	-0.50179136
<i>e</i>	0.1425150	<i>i</i> 1.70382	+0.36028082	-0.21075950
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 30 807 0.1- 0.0	2005 11 06 G96 0.1- 0.3-	2007 04 18 G96 0.3+ 0.2-
2000 07 30 807 0.1+ 0.1+	2005 11 06 G96 0.1- 0.2-	2007 05 09 G96 0.1- 0.2+
2000 08 25 807 0.1+ 0.1+	2005 11 12 691 0.1- 0.1+	2007 05 09 G96 0.1- 0.0
2000 08 25 807 0.2+ 0.3+	2005 11 12 691 0.1+ 0.3+	2007 05 09 G96 0.1- 0.1+
2003 04 25 691 0.1+ 0.1-	2005 11 12 691 0.1+ 0.0	2007 05 09 G96 0.2- 0.2-
2003 04 25 691 0.1+ 0.4+	2005 11 25 G96 0.0 0.1-	2009 10 11 G96 0.2- 0.1+
2003 04 25 691 0.3- 0.4+	2005 11 25 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 11 G96 0.2- 0.1-
2005 10 25 691 0.2- 0.3-	2005 11 25 G96 0.1- 0.2-	2009 10 11 G96 0.1+ 0.5+
2005 10 25 691 0.2+ 0.0	2005 11 25 G96 0.5- 0.1-	2009 10 11 G96 0.1+ 0.7+
2005 10 25 691 0.1- 0.0	2007 04 07 G96 0.1- 0.4-	2009 11 11 G96 0.5- 0.1+
2005 10 25 G96 0.0 0.1-	2007 04 07 G96 0.2- 0.2+	2009 11 11 G96 0.3+ 0.0
2005 10 25 G96 0.1+ 0.2-	2007 04 07 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 11 G96 0.3+ 0.1+
2005 10 25 G96 0.0 0.0	2007 04 07 G96 0.4- 0.1-	2009 11 11 G96 0.1- 0.1+
2005 10 25 G96 0.0 0.0	2007 04 11 691 0.1+ 0.3-	2009 11 25 G96 0.4- 0.3-
2005 11 06 691 0.3+ 0.1+	2007 04 11 691 0.1- 0.2+	2009 11 25 G96 0.4+ 0.3-
2005 11 06 691 0.1- 0.3+	2007 04 11 691 0.3+ 0.0	2009 11 25 G96 0.0 0.3-
2005 11 06 691 0.1+ 0.5+	2007 04 18 G96 0.0 0.0	2009 11 25 G96 0.4- 1.8-
2005 11 06 G96 0.0 0.1-	2007 04 18 G96 0.5+ 0.0	
2005 11 06 G96 0.6- 0.2-	2007 04 18 G96 0.1+ 0.1-	

(227432)* 2005 VN₁₁₅ = 1999 DK₉

Discovered 2005 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 96420)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	293.25401	ω	250.56837	-0.93337954	-0.34681553		
a	2.4391542	Ω	269.05216	$+0.35407237$	-0.84785779		
e	0.0725636	i	5.29739	$+0.05861215$	-0.40106876		
P	3.81	H	16.4	G	0.15	U	1
Residuals in seconds of arc							
1993 09 16	691	0.2+	0.6+	2005 11 11	691	0.1+	0.1+
1993 09 16	691	0.2-	0.3+	2005 11 11	691	0.0	0.2+
1993 09 16	691	0.5-	0.1+	2005 11 12	691	0.2+	0.3+
1994 12 08	691	0.2-	0.1-	2005 11 12	691	1.0-	1.2-
1994 12 08	691	0.2-	0.5-	2005 11 12	691	0.1-	0.3+
1994 12 08	691	0.1-	0.6-	2005 11 25	691	0.2+	0.1+
1999 02 16	704	1.5-	1.9+	2005 11 25	691	0.4+	0.0
1999 02 16	704	(1.9-	2.2+)	2005 11 25	691	0.3+	0.0
1999 02 16	704	0.3+	1.3+	2005 11 29	691	0.2-	0.3-
2003 03 10	699	0.1-	0.6+	2005 11 29	691	0.3+	0.1-
2003 03 10	699	0.7+	0.2+	2005 11 29	691	1.1-	1.3+
2003 03 10	699	1.2+	0.3-	2005 12 02	704	0.3-	0.3+
2003 03 10	699	0.2+	0.2+	2005 12 02	704	1.3-	1.1+
2003 03 27	644	0.0	0.4+	2005 12 02	704	(0.1-	1.5-)
2003 03 27	644	0.8+	0.1+	2005 12 02	704	0.4-	0.1+
2003 03 27	644	0.8+	0.1+	2005 12 06	691	0.5+	0.0
2003 03 28	699	(2.0+	2.3+)	2005 12 06	691	0.4+	0.1+
2003 03 28	699	0.1-	0.1+	2005 12 06	691	0.4+	0.1+
2003 03 28	699	0.1-	0.4+	2005 12 30	G96	0.8+	0.2-
2003 03 28	699	0.5+	0.4-	2005 12 30	G96	0.2+	0.2+
2003 04 01	644	1.0+	0.4+	2005 12 30	G96	0.1+	0.1-
2003 04 01	644	0.7+	0.5+	2005 12 30	G96	0.0	0.2+
2003 04 01	644	0.7+	0.5+	2007 03 20	699	0.1-	0.3+
2005 11 11	691	0.0	0.5+	2007 03 20	699	(0.6+	1.5+)

(227433)* 2005 VF₁₂₂

Discovered 2005 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	322.90072	ω	2.33997	$+0.01731945$	-0.84981109		
a	2.5628456	Ω	87.01917	$+0.90856431$	-0.20656948		
e	0.1596593	i	31.83781	$+0.41738583$	$+0.48492284$		
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	1
Residuals in seconds of arc							
2001 10 19	608	0.4-	0.1-	2003 04 01	699	0.1-	0.6+
2001 10 19	608	0.6-	0.5+	2003 06 20	644	0.4+	0.4+
2001 10 19	608	0.7-	0.4+	2003 06 20	644	0.5+	0.3+
2001 12 14	644	0.0	0.6-	2003 06 20	644	0.4+	0.6+
2001 12 14	644	0.2+	0.2-	2005 11 01	644	0.1+	0.1+
2001 12 14	644	0.1+	0.3-	2005 11 01	644	0.3+	0.0
2001 12 17	699	1.0-	0.1+	2005 11 01	644	0.1+	0.1-
2001 12 17	699	0.5+	0.9+	2005 11 17	644	0.0	0.3-
2001 12 17	699	0.4+	1.0+	2005 11 17	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	699	(2.2+	0.3-)	2005 11 17	644	0.3-	0.3-
2003 04 01	699	0.2-	0.1-	2005 12 05	E12	0.9+	0.5-
2003 04 01	699	0.0	0.7-	2005 12 05	E12	0.0	0.4+
2003 04 01	699	0.8-	0.7+	2005 12 05	E12	0.1+	0.2+

(227434)* 2005 VV₁₂₃ = 2003 FC₁₃

Discovered 2005 Nov. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 109446)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	66.24052	ω	146.53980	$+0.94861283$	$+0.31564594$		
a	2.5901024	Ω	195.10891	-0.30589647	$+0.89659775$		
e	0.1144516	i	4.92785	-0.08100032	$+0.31061247$		
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	1
Residuals in seconds of arc							
1999 04 11	691	0.3-	0.3-	2005 11 30	644	0.1+	0.3+
1999 04 11	691	0.3-	0.4-	2005 11 30	644	0.1+	0.2-
1999 04 11	691	0.2-	0.2-	2006 02 02	G96	0.0	0.3-
2003 03 23	691	0.3+	0.3+	2006 02 02	G96	0.7-	0.3-
2003 03 23	691	0.2+	0.1+	2006 02 02	G96	0.2+	0.1-
2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2006 02 02	G96	0.0	0.3-
2003 03 25	644	0.3+	0.8-	2006 12 15	291	0.2+	0.2+
2003 03 25	644	0.2+	0.4-	2006 12 15	291	0.0	0.4+
2003 03 25	644	0.1+	0.5-	2006 12 15	291	0.1-	0.4+
2005 11 06	G96	0.2+	0.3-	2007 03 08	644	0.8-	0.2+
2005 11 06	G96	0.2+	0.3-	2007 03 08	644	0.6-	0.5+
2005 11 06	G96	0.3-	0.3-	2007 03 08	644	0.8-	0.1+
2005 11 06	G96	0.1-	0.3-	2007 03 09	644	0.0	0.0
2005 11 06	691	0.2-	0.3-	2007 03 09	644	0.4+	0.0
2005 11 06	691	0.2-	0.2-	2007 03 09	644	0.6+	0.2-
2005 11 06	691	0.2-	0.2-	2007 05 11	G96	0.6-	0.7-
2005 11 07	224	0.2+	0.7-	2007 05 11	G96	0.0	0.3-
2005 11 07	224	0.4+	1.3-	2007 05 11	G96	0.0	0.3-
2005 11 07	224	0.9+	1.0+	2007 05 11	G96	0.6-	0.5-
2005 11 30	704	0.6+	0.7+	2009 10 21	703	0.2+	0.0
2005 11 30	704	0.3+	0.8+	2009 10 21	703	0.4+	0.2-
2005 11 30	704	0.1+	1.0+	2009 10 21	703	0.1+	0.1+
2005 11 30	704	0.5+	0.3-	2009 10 21	703	0.4+	0.1-
2005 11 30	644	0.2+	0.2-	2009 10 24	703	0.1-	0.3+

(227435)* 2005 WQ₁₅ = 2004 PZ₅₁

Discovered 2005 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96442)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	116.62382	ω	211.19225	$+0.16076083$	$+0.98430108$		
a	0.22775891	Ω	68.14491	-0.88860970	$+0.17646628$		
e	2.6555377	i	4.50195	-0.42956810	$+0.00332290$		
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	1
Residuals in seconds of arc							
1991 08 06	260	1.3-	1.0-	2005 11 10	G96	0.6+	0.1+
1991 08 06	260	1.5+	0.1+	2005 11 10	G96	0.9-	0.3+
2004 08 08	644	0.2+	0.1+	2005 11 10	G96	1.0+	1.1+
2004 08 08	704	0.4-	0.7+	2005 11 22	691	0.0	0.5+
2004 08 08	644	0.1+	0.1+	2005 11 22	691	0.1-	0.3+
2004 08 08	704	0.1-	0.1-	2005 11 22	691	0.4+	0.3+
2004 08 08	704	0.0	0.1+	2005 11 25	G96	0.5+	0.1-
2004 08 08	704	0.2-	0.1-	2005 11 25	G96	0.1-	0.1-
2004 08 08	644	0.1+	0.1+	2005 11 25	G96	0.3+	0.1+
2004 08 11	704	0.1-	0.8+	2005 11 25	G96	0.3+	0.0
2004 08 11	704	0.3+	0.1-	2005 12 02	G96	0.3+	0.2+
2004 08 11	704	0.2-	0.1-	2005 12 02	G96	0.2+	0.1+
2004 08 11	704	0.1-	0.5-	2005 12 02	G96	0.1+	0.2+
2004 08 11	704	0.7-	0.4-	2005 12 02	G96	0.0	0.1-
2004 08 22	E12	0.0	0.0	2005 12 25	G96	0.3+	0.6-
2004 08 22	E12	0.0	0.5+	2005 12 25	G96	0.4-	0.4-
2004 08 22	E12	0.2-	0.2+	2005 12 25	G96	0.3-	0.6-
2004 08 22	E12	0.1+	0.3-	2005 12 25	G96	0.5+	0.1-
2005 10 25	G96	0.0	0.0	2005 12 28	G96	0.1-	0.0
2005 10 25	G96	0.3+	0.1-	2005 12 28	G96	0.0	0.1-
2005 10 25	G96	0.4+	0.3-	2005 12 28	G96	0.4-	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165093

2005 10 25 G96 0.1+ 0.1+ 2005 12 28 G96 0.1- 0.2- 2009 11 18 G96 0.1- 0.1-
2005 11 10 G96 0.3+ 0.1+ 2006 12 25 291 0.1- 0.0 2009 11 18 G96 0.0 0.3-

(227436)* 2005 WF₂₀

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	328.50473	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24539979	ω 142.51223	-0.29251329		-0.95596840
<i>a</i>	2.5266975	Ω 324.47866	+0.86719419		-0.25475420
<i>e</i>	0.0250735	<i>i</i> 2.33512	+0.40300150		-0.14568705
<i>P</i>	4.02	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19 704	0.1+	0.2+	2005 11 21 691	0.6-	0.1-	2007 03 18 691	0.1-	0.3-
2001 12 19 704	0.6+	0.2+	2005 11 21 691	0.4+	0.2+	2007 04 22 G96	0.1-	0.1-
2001 12 19 704	1.0-	0.6-	2005 11 21 691	1.0-	0.5-	2007 04 22 G96	0.7-	0.2-
2001 12 19 704	0.5+	0.3+	2005 11 25 691	0.5-	0.0	2007 04 22 G96	0.4-	0.5-
2001 12 19 704	(0.0	1.6+)	2005 11 25 691	0.1-	0.1+	2007 04 22 G96	0.4-	0.1-
2003 04 04 691	0.5+	0.3+	2005 11 25 691	0.1-	0.0	2009 10 22 G96	0.2+	0.1-
2003 04 04 691	0.5+	0.6+	2005 12 10 691	0.2+	0.4-	2009 10 22 G96	0.2+	0.1-
2003 04 04 691	0.7+	0.5+	2005 12 10 691	0.3+	0.4-	2009 10 22 G96	0.8+	0.1-
2003 05 05 691	0.3-	0.3+	2005 12 10 691	0.4+	0.3-	2009 10 22 G96	0.3+	0.2+
2003 05 05 691	0.0	0.6+	2005 12 31 G96	0.1+	0.3-	2009 11 09 691	0.2-	0.5+
2003 05 05 691	0.1+	0.4+	2005 12 31 G96	0.4+	0.3-	2009 11 09 691	0.2+	0.0
2005 10 30 G96	0.0	0.1+	2005 12 31 G96	0.1+	0.4-	2009 11 09 691	0.1-	0.0
2005 10 30 G96	0.2+	0.0	2005 12 31 G96	0.2-	0.2-	2009 11 17 691	0.1-	0.3+
2005 10 30 G96	0.5+	0.4-	2007 03 14 691	0.1-	0.3-	2009 11 17 691	0.3-	0.1+
2005 10 30 G96	0.3-	0.3-	2007 03 14 691	0.0	0.3-	2009 11 17 691	0.2-	0.5+
2005 11 10 691	0.3+	0.2+	2007 03 14 691	0.3-	0.4-	2009 11 25 691	0.1+	0.0
2005 11 10 691	0.1+	0.1+	2007 03 18 691	0.5-	0.3-	2009 11 25 691	0.1+	0.1+
2005 11 10 691	0.2+	0.4+	2007 03 18 691	0.1+	0.1-	2009 11 25 691	0.3+	0.2+

(227437)* 2005 WB₂₂

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	91.85379	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.21901560	ω 251.90403	+0.40764768		+0.91115305
<i>a</i>	2.7257500	Ω 42.31406	-0.80034281		+0.38825319
<i>e</i>	0.1030772	<i>i</i> 5.13010	-0.43963025		+0.13805642
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 07 699	0.1-	0.0	2005 11 12 691	0.0	0.1-	2009 09 20 691	0.1-	0.2+
2000 10 07 699	0.5-	0.2-	2005 11 21 691	0.4+	0.3-	2009 09 20 691	0.3-	0.1+
2000 10 07 699	(2.7-	0.1+)	2005 11 21 691	0.2+	0.1-	2009 09 24 691	0.6+	0.2+
2000 10 07 699	0.7-	0.5-	2005 11 21 691	0.2+	0.2+	2009 09 24 691	0.6-	0.1+
2001 12 15 645	0.1-	0.0	2005 11 25 691	0.1+	0.1-	2009 09 24 691	0.3-	0.4+
2001 12 15 645	0.1-	0.0	2005 11 25 691	0.2+	0.2+	2009 10 11 J75	0.5+	0.2+
2003 04 09 691	0.2+	0.8+	2005 11 25 691	0.1+	0.3+	2009 10 11 J75	0.1+	1.1+
2003 04 09 691	0.6+	0.8+	2005 12 10 691	0.2+	0.2-	2009 10 11 J75	(0.3+	1.7-)
2003 04 09 691	0.5+	0.6+	2005 12 10 691	0.9+	0.1+	2009 10 21 G96	0.4-	0.1+
2003 05 31 807	0.1-	0.5+	2005 12 10 691	0.6+	0.0	2009 10 21 G96	0.3+	0.1+
2003 05 31 807	0.2-	0.2+	2006 01 02 G96	0.6-	0.4-	2009 10 21 G96	0.3+	0.1+
2004 08 08 704	0.6+	0.9+	2006 01 02 G96	0.1-	0.4-	2009 10 21 G96	0.4-	0.1-
2004 08 08 704	0.0	0.2+	2006 01 02 G96	0.0	0.4-	2009 10 27 G96	0.1+	0.1-
2004 08 08 704	1.2+	1.1-	2006 01 02 G96	0.2-	0.9-	2009 10 27 G96	0.2+	0.2-
2004 08 08 704	(3.9+	4.2-)	2009 09 12 691	0.3-	0.0	2009 10 27 G96	0.5+	0.0
2004 08 08 704	(4.2+	1.7-)	2009 09 12 691	0.3-	0.1+	2009 10 27 G96	0.2+	0.4-
2005 11 12 691	0.1-	0.2+	2009 09 12 691	0.2-	0.2+	2009 11 20 G96	0.6+	0.1-
2005 11 12 691	0.2-	0.2+	2009 09 16 691	0.3-	0.2+	2009 11 20 G96	0.4-	0.2-
2005 11 12 691	0.1-	0.2+	2009 09 16 691	0.3-	0.0	2009 11 20 G96	0.1+	0.5-
2005 11 12 691	0.1+	0.3+	2009 09 16 691	0.3-	0.2+	2009 11 20 G96	0.1-	0.1-
2005 11 12 691	0.1+	0.1+	2009 09 20 691	0.4-	0.0			

(227438)* 2005 WN₂₆ = 2009 RV₅₄

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 161987)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	307.83466	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.22700393	ω 48.92450	-0.23885889		-0.96873863
<i>a</i>	2.6614224	Ω 55.01687	+0.86459748		-0.24358588
<i>e</i>	0.0214919	<i>i</i> 4.69212	+0.44206065		-0.04702544
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20 645	0.1-	0.1-	2005 12 10 691	0.2-	0.1+	2009 10 22 G96	0.6+	0.2+
2001 12 20 645	0.0	0.1-	2005 12 10 691	0.0	0.0	2009 10 22 G96	0.6+	0.2+
2005 11 21 691	0.3+	0.1+	2005 12 10 691	0.0	0.0	2009 10 26 691	0.3-	0.2+
2005 11 21 691	0.0	0.1+	2007 03 15 691	0.0	0.7+	2009 10 26 691	0.2-	0.1+
2005 11 21 691	0.8-	0.0	2007 03 15 691	0.1-	0.4+	2009 10 26 691	0.0	0.1+
2005 11 25 691	0.0	0.0	2007 03 15 691	0.0	0.2+	2009 10 26 G96	0.1+	0.0
2005 11 25 691	0.1+	0.1+	2007 04 11 691	0.1+	0.1-	2009 10 26 G96	0.3+	0.2+
2005 11 25 691	0.1+	0.1+	2007 04 11 691	0.3+	0.2-	2009 10 26 G96	0.4+	0.1+
2005 12 02 691	0.0	0.1-	2007 04 11 691	0.2+	0.1+	2009 10 26 G96	0.1-	0.0
2005 12 02 691	0.2+	0.2-	2009 09 15 691	0.1-	0.0	2009 11 19 G96	0.1+	0.1+
2005 12 02 691	0.1+	0.1-	2009 09 15 691	0.3-	0.2+	2009 11 19 G96	0.6+	0.3+
2005 12 05 691	0.1-	0.1+	2009 09 15 691	0.1+	0.1-	2009 11 19 G96	0.2+	0.2+
2005 12 05 691	0.0	0.0	2009 09 19 691	0.3-	0.2+	2009 11 19 G96	0.2+	0.0
2005 12 05 691	0.1+	0.2-	2009 09 19 691	0.5-	0.2+	2009 11 24 G96	0.4+	0.0
2005 12 06 691	0.1-	0.3+	2009 09 19 691	0.6-	0.5-	2009 11 24 G96	0.2+	0.2+
2005 12 06 691	0.1-	0.0	2009 10 22 G96	0.8+	0.2+	2009 11 24 G96	0.6+	0.1+
2005 12 06 691	0.2+	0.1+	2009 10 22 G96	0.8+	0.2+	2009 11 24 G96	0.7+	0.2+

(227439)* 2005 WM₂₉ = 2008 HN₄₃

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 141222)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	85.48931	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24488409	ω 265.13732	+0.70651101		+0.70420696
<i>a</i>	2.5302436	Ω 50.07511	-0.60757558		+0.65445719
<i>e</i>	0.2997635	<i>i</i> 5.25574	-0.36289682		+0.27527869
<i>P</i>	4.02	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04 691	0.0	0.1-	2005 10 28 G96	0.1-	0.4+	2008 04 27 G96	0.8-	0.1-
2000 05 04 691	0.0	0.2-	2005 11 12 691	0.0	0.1-	2008 05 03 G96	0.5+	0.1-
2000 05 04 691	0.2+	0.1-	2005 11 12 691	0.2+	0.0	2008 05 03 G96	0.0	0.0
2001 12 19 704	0.3-	1.0+	2005 11 12 691	0.3+	0.0	2008 05 03 G96	0.1-	0.2-
2001 12 19 704	0.2+	0.3+	2005 11 21 691	0.1+	0.2-	2008 05 03 G96	0.5+	0.1-
2001 12 19 704	0.7+	0.5+	2005 11 21 691	0.2+	0.2+	2009 09 20 G96	0.4+	0.4+
2001 12 19 704	0.6+	0.5-	2005 11 21 691	0.4+	0.3-	2009 09 20 G96	0.1+	0.5+
2004 04 20 291	0.1+	0.1+	2005 11 25 691	0.6-	0.0	2009 09 20 G96	1.2+	0.3+
2004 04 20 291	0.2-	0.1+	2005 11 25 691	0.4-	0.1+	2009 09 20 G96	0.7+	0.3+
2004 04 20 291	0.3-	0.1+	2005 11 25 691	0.9-	0.1-	2009 11 09 691	0.1-	0.4+
2004 05 14 691	0.1-	0.5+	2008 04 05 691	0.1+	0.1-	2009 11 09 691	0.3+	0.0
2004 05 14 691	0.1+	0.3+	2008 04 05 691	0.1+	0.3-	2009 11 09 691	0.1+	0.1-
2004 05 14 691	0.4+	0.4+	2008 04 05 691	0.4-	0.3-	2009 11 25 691	0.2-	0.1+
2005 10 28 G96	0.1+	0.6-	2008 04 27 G96	0.1+	0.0	2009 11 25 691	0.1-	0.0
2005 10 28 G96	0.3+	0.3-	2008 04 27 G96	0.2+	0.3-	2009 11 25 691	0.2-	0.1+
2005 10 28 G96	0.0	0.4-	2008 04 27 G96	0.7+	0.2+			

(227440)* 2005 WN₃₀ = 2001 YG₇₀

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96457)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	25.43448		(2000.0)	P	Q
n	0.23519990	ω	333.84944	+0.96982335	-0.24040853
a	2.5992295	Ω	40.12896	+0.23327386	+0.86658413
e	0.2818112	i	3.60952	+0.07089418	+0.43730502
P	4.19	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.4+	0.8+	2005 12 05	704	0.5-	0.1+	2009 10 15	683	1.3+	0.5+
2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2005 12 05	704	0.5-	1.0-	2009 10 15	683	0.8-	1.4+
2001 12 18	704	0.6-	0.7+	2005 12 05	704	0.1-	0.0	2009 10 18	683	0.1+	0.7-
2001 12 18	704	0.8-	0.1+	2005 12 05	704	0.0	0.7-	2009 10 18	683	0.1+	0.6-
2001 12 18	704	0.4-	0.4+	2005 12 05	704	0.5-	0.2+	2009 10 18	683	(0.5+	2.4-)
2001 12 18	644	0.0	0.7+	2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.9+	0.1+
2001 12 18	704	0.7-	0.5+	2005 12 06	691	0.0	0.1+	2009 10 21	683	0.6+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.1-	0.3-
2001 12 19	704	0.1-	0.6+	2005 12 10	691	0.1+	0.1-	2009 10 21	703	0.6+	0.6+
2001 12 19	704	0.5-	0.2+	2005 12 10	691	0.1+	0.3-	2009 10 21	683	1.3-	1.5-
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 12 10	691	0.1+	0.2-	2009 10 21	703	0.1+	0.1+
2005 11 01	G96	0.0	0.3-	2005 12 30	G96	0.1-	0.3-	2009 10 22	704	0.3+	0.9+
2005 11 01	G96	0.1-	0.2-	2005 12 30	G96	0.0	0.4-	2009 10 22	704	0.9-	1.0+
2005 11 01	G96	0.1+	0.3-	2005 12 30	G96	0.1+	0.1-	2009 10 22	704	0.1+	0.9-
2005 11 21	691	0.1+	0.0	2005 12 30	G96	0.1+	0.5-	2009 10 22	704	(1.2-	2.2+)
2005 11 21	691	0.2+	0.0	2006 02 01	G96	0.7+	0.2+	2009 10 22	704	0.0	1.0-
2005 11 21	691	0.4+	0.1+	2006 02 01	G96	0.6-	0.7-	2009 10 23	683	0.6-	1.0-
2005 11 21	703	0.2-	0.3-	2006 02 01	G96	0.6+	0.6-	2009 10 23	683	0.7+	0.2+
2005 11 21	703	0.3+	0.4+	2006 02 01	G96	0.3-	0.1-	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2005 11 21	703	(2.6-	1.0-)	2008 05 31	691	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2005 11 21	703	(0.3+	1.5-)	2008 05 31	691	0.1+	0.6-	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2005 11 25	691	0.3+	0.1-	2008 05 31	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2005 11 25	691	0.3+	0.0	2009 09 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.4-	0.1-
2005 11 25	691	0.4+	0.1-	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.2-
2005 11 28	704	(1.5-	0.0)	2009 09 19	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.7+	0.0
2005 11 28	704	1.0-	0.7+	2009 09 23	691	(0.3+	1.6-)	2009 11 09	703	0.1-	0.2-
2005 11 28	704	1.2-	0.8+	2009 09 23	691	(1.7+	1.6-)	2009 11 09	703	0.3-	0.6-
2005 11 28	704	0.4-	0.1+	2009 09 23	691	0.1-	0.4+	2009 11 09	703	0.3+	1.4+
2005 11 28	704	(2.0-	0.1-)	2009 10 14	703	0.6+	0.4-	2009 11 16	691	0.0	0.0
2005 11 29	691	0.4-	0.2+	2009 10 14	703	0.4+	0.3+	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2005 11 29	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.3-	0.2-	2009 11 16	691	0.0	0.0
2005 11 29	691	0.0	0.1-	2009 10 14	703	0.4-	0.6+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2005 12 02	704	0.7-	0.0	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 12 02	704	0.0	0.6-	2009 10 14	G96	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2005 12 02	704	0.3-	1.0-	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2005 12 02	704	1.0+	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2005 12 02	704	1.4+	1.1-	2009 10 15	683	0.0	1.4-	2009 11 19	691	0.1-	0.0

(227441)* 2005 WC₃₁ = 2001 YH₃₉

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96458)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	341.89593		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24398679	ω	68.98185	-0.15234627	-0.98808631
a	2.5364434	Ω	29.80700	+0.88969471	-0.14672268
e	0.0542705	i	2.51572	+0.43038813	-0.04645313
P	4.04	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	1.0-	0.2-	2005 12 02	704	0.0	0.4-	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.2+	0.4+	2005 12 02	704	0.5+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1-	0.2-
1960 09 27	675	0.7-	0.1+	2005 12 02	704	(1.8+	0.8+)	2007 05 09	G96	0.4-	0.4-
2001 12 18	704	0.0	0.3-	2005 12 02	704	1.2+	0.4+	2007 05 09	G96	0.2-	0.1-
2001 12 18	704	0.5+	0.6-	2005 12 10	691	0.3-	0.0	2007 05 09	G96	0.1-	0.1-
2001 12 18	704	0.1-	0.4+	2005 12 10	691	0.2-	0.1+	2009 09 21	G96	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.2-	0.0	2005 12 10	691	0.1-	0.1+	2009 09 21	G96	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.1-	2005 12 30	G96	0.2+	0.3-	2009 09 21	G96	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 12 30	G96	0.2+	0.3-	2009 09 21	G96	0.5+	0.7-

2001 12 19	704	0.3+	0.7-	2005 12 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 09	691	0.1-	0.2-
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 12 30	G96	0.2+	0.6-	2009 11 09	691	0.1-	0.3-
2001 12 19	704	0.4+	0.3-	2006 01 05	704	0.2-	0.5-	2009 11 09	691	0.1-	0.5-
2001 12 19	704	0.1-	0.2-	2006 01 05	704	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2006 01 05	704	0.7+	0.5-	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2002 01 14	704	1.4+	1.0+	2007 03 10	G96	0.2-	0.4-	2009 11 09	G96	0.6+	0.3-
2002 01 14	704	1.2-	0.4+	2007 03 10	G96	0.2-	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.5-
2002 01 14	704	0.6-	0.9+	2007 03 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.2-
2003 04 25	691	0.0	0.2+	2007 03 10	G96	0.3-	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2003 04 25	691	0.1-	0.0	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.6-	0.5-
2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1-	2009 11 21	691	0.1+	0.2-
2004 09 02	413	0.7+	0.6+	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2004 09 02	413	0.7+	0.7+	2007 04 07	G96	0.1-	0.0	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2005 11 11	599	0.3+	0.1-	2007 04 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.2-
2005 11 11	599	0.6+	0.4-	2007 04 11	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.3-	1.7+
2005 11 11	599	0.2+	0.5-	2007 04 11	691	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2005 11 11	599	1.1+	0.6-	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	J75	0.8+	0.1-
2005 11 21	691	0.2-	0.1-	2007 04 14	G96	0.0	0.0	2009 11 24	J75	0.3+	0.3-
2005 11 21	691	0.1-	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	J75	0.3-	0.2-
2005 11 21	691	0.4-	0.1+	2007 04 14	G96	0.3+	0.4-	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2005 11 25	691	0.8+	0.5+	2007 04 18	G96	0.3-	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2005 11 25	691	0.4+	0.3+	2007 04 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2005 11 25	691	0.3+	0.8+	2007 04 18	G96	0.0	0.8-				

(227442)* 2005 WN₃₃

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	102.66487		(2000.0)	P	Q
n	0.24101662	ω	250.19304	+0.68691901	+0.56945068
a	2.5572394	Ω	72.36226	-0.34929265	+0.80353102
e	0.1196683	i	28.28059	-0.63728873	+0.17338925
P	4.09	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.0	0.3+	2005 12 05	704	0.7+	0.6+	2008 06 05	E12	0.3+	0.6+
2001 10 26	644	0.2-	0.6+	2005 12 05	704	0.3-	0.7+	2008 06 26	E12	0.1-	0.4+
2001 10 26	644	0.0	0.5+	2005 12 06	691	0.1-	0.2+	2008 06 26	E12	0.4+	1.0+
2001 12 13	704	1.0-	0.2+	2005 12 06	691	0.0	0.2-	2008 06 26	E12	0.2+	0.5+
2001 12 13	704	0.6+	1.4+	2005 12 06	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.5-
2001 12 13	704	0.8-	0.8+	2005 12 28	703	(1.6-	0.1+)	2009 11 09	703	0.4-	0.9-
2001 12 13	704	0.2+	0.2+	2005 12 28	703	0.4-	0.3+	2009 11 09	703	0.7-	0.2+
2005 11 21	691	0.1-	0.0	2005 12 28	703	0.3-	0.5+	2009 11 09	703	0.7+	0.3-
2005 11 21	691	0.6-	0.3-	2005 12 28	703	0.1-	0.3+	2009 11 16	J75	0.3+	0.1+
2005 11 21	691	0.1-	0.1-	2005 12 29	704	0.1-	1.0+	2009 11 16	J75	0.0	0.2-
2005 11 25	691	0.4-	0.1+	2005 12 29	704	1.1+	0.6+	2009 11 16	J75	0.5+	0.2-
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2005 12 29	704	0.1-	0.0	2009 11 18	704	0.2+	1.2+
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2006 01 07	704	(1.7-	0.8+)	2009 11 18	704	0.5+	0.2+
2005 11 28	704	0.2+	0.2+	2006 01 07	704	(2.2-	2.6+)	2009 11 18	704	0.5-	0.4-
2005 11 28	704	0.6+	0.2-	2006 01 07	704	(0.3-	2.9+)	2009 11 18	704	1.3+	0.5-
2005 11 28	704	0.0	0.1-	2007 03 17	703	0.3+	0.1+	2009 11 20	A50	1.3+	0.6-
2005 11 28	704	0.3-	0.2-	2007 03 17	703	0.1-	0.4+	2009 11 20	A50	0.7+	0.2+
2005 11 28	704	0.1-	0.2+	2007 03 17	703	0.1-	0.2+	2009 11 21	A50	1.0+	0.2-
2005 12 02	704	0.5+	0.6-	2007 03 17	703	0.3+	0.5+	2009 11 24	691	0.5-	0.2+
2005 12 02	704	0.2-	0.3+	2008 05 28	E12	0.4+	0.4+	2009 11 24	691	0.4-	0.1+
2005 12 02	704	1.0+	0.9-	2008 05 28	E12	0.2+	0.7+	2009 11 24	691	0.5-	0.2+
2005 12 02	704	0.9+	0.4-	2008 05 28	E12	0.2+	0.4+	2009 11 24	D29	0.4+	0.3+
2005 12 02	704	0.7-	0.2-	2008 06 05	E12	0.0	0.2+	2009 11 24	D29	0.3+	0.0
2005 12 05	704	0.3+	0.0	2008 06 05	E12	0.5-	0.7+	2009 11 24	D29	0.4+	0.2-
2005 12 05	704	1.1+	0.9-	2008 06 05	E12	0.2+	0.1-	2009 11 24	D29	0.1-	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165095

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	62.66779		(2000.0)	P	Q
n	0.23765310	ω	266.16493	+0.94763853	+0.23985631
a	2.5813114	Ω	79.86683	-0.13272608	+0.89630043
e	0.2178853	i	12.36701	-0.29045654	+0.37298054
P	4.15	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.2+	0.1-	2005 12 24	691	0.0	0.1-	2009 10 30	J75	0.5-	0.2+
2001 11 12	691	0.2-	0.1-	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 30	J75	0.4-	0.1-
2001 11 12	691	0.2-	0.4-	2005 12 25	691	0.2-	0.0	2009 10 30	J75	0.5-	0.2-
2001 12 18	704	0.1-	0.2+	2005 12 25	691	0.4+	0.4+	2009 10 30	J75	0.2-	0.1-
2001 12 18	704	0.2-	0.7+	2005 12 25	691	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.6-
2001 12 18	704	1.2-	0.4+	2005 12 26	G96	0.1-	0.4-	2009 11 09	703	0.9-	0.3+
2005 11 22	691	0.1-	0.1+	2005 12 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.1-
2005 11 22	691	0.1+	0.1-	2005 12 26	G96	0.2-	0.5-	2009 11 09	703	0.3-	0.3+
2005 11 22	691	0.2-	0.1+	2006 01 05	691	0.1-	0.1+	2009 11 13	J75	0.6+	0.4+
2005 11 26	691	0.1-	0.0	2006 01 05	691	0.1-	0.1-	2009 11 13	J75	0.4+	0.2-
2005 11 26	691	0.0	0.1+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2009 11 13	J75	1.0-	0.1-
2005 11 26	691	0.4+	0.1+	2006 01 05	704	0.7-	1.2+	2009 11 13	J75	0.0	1.4-
2005 12 01	704	0.3-	0.5-	2006 01 05	704	0.1-	0.5+	2009 11 13	J75	0.5+	0.1+
2005 12 01	704	0.5+	0.6-	2006 01 05	704	0.4+	0.4-	2009 11 13	J75	0.4-	1.1-
2005 12 01	704	0.3-	0.9+	2008 05 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.9-	0.5+
2005 12 01	704	1.0+	0.4+	2008 05 28	G96	0.1-	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.0
2005 12 04	704	0.1+	0.1-	2008 05 28	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.5+	0.4-
2005 12 04	704	0.5+	0.4-	2008 05 28	G96	0.5-	0.6+	2009 11 15	703	0.5-	0.4+
2005 12 04	704	0.1+	0.4+	2008 06 06	691	0.2-	0.2+	2009 11 19	704	0.4-	0.3+
2005 12 04	704	0.1+	0.1+	2008 06 06	691	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.3-
2005 12 04	704	0.2+	0.4+	2008 06 06	691	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.5+	0.5+
2005 12 04	704	0.9-	0.6+	2008 06 09	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	704	0.5+	0.2+
2005 12 04	704	0.2-	0.0	2008 06 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.4-	0.5+
2005 12 08	691	0.3-	0.2+	2008 06 09	691	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.0	0.8+
2005 12 08	691	0.1+	0.0	2009 10 27	704	0.4-	0.8-	2009 11 20	704	0.2+	0.1-
2005 12 08	691	0.6+	0.8-	2009 10 27	704	0.5+	0.9+	2009 11 20	704	0.0	0.4+
2005 12 09	704	0.3-	0.3-	2009 10 27	704	(1.9-	1.0-)	2009 11 20	704	0.2+	0.4+
2005 12 09	704	0.5+	0.1+	2009 10 27	704	0.5+	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 12 09	704	0.3+	0.5+	2009 10 27	704	0.7-	0.5+	2009 11 23	G96	0.3-	0.1+
2005 12 09	704	0.1+	0.0	2009 10 30	J75	0.5-	0.5+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2005 12 24	691	0.0	0.0	2009 10 30	J75	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+

(227444)* 2005 WS₃₈

Discovered 2005 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	331.35827		(2000.0)	P	Q
n	0.24559009	ω	38.10022	-0.56105507	-0.78962532
a	2.5253921	Ω	87.37970	+0.68527478	-0.61140015
e	0.1108683	i	14.39901	+0.46434435	-0.05178525
P	4.01	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.5-	0.2+	2005 11 22	691	0.0	0.2-	2006 02 01	G96	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.2-	0.1+	2005 11 26	691	0.3+	0.2+	2006 02 01	G96	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.4-	0.4+	2005 11 26	691	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.2-	0.9-
2001 12 19	704	0.2-	0.1+	2005 11 26	691	0.4+	0.3+	2007 05 16	G96	0.3+	0.6-
2001 12 19	704	0.3-	0.4-	2005 12 21	691	0.3+	0.0	2007 05 16	G96	0.1-	0.5-
2002 01 14	704	0.4-	0.5-	2005 12 21	691	0.5+	0.2-	2007 05 16	G96	0.4-	0.7-
2002 01 14	704	0.0	0.1-	2005 12 21	691	0.4-	1.0+	2009 10 14	G96	0.0	0.4-
2002 01 14	704	0.4-	0.8-	2005 12 26	G96	0.5+	0.4-	2009 10 14	G96	0.4-	0.0
2002 01 14	704	0.5-	0.1-	2005 12 26	G96	0.4+	0.2-	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2003 05 22	691	0.1+	0.8-	2005 12 26	G96	0.4-	0.7-	2009 10 14	G96	0.2+	0.2-
2003 05 22	691	0.5-	0.3-	2005 12 26	G96	0.0	0.3-	2009 11 19	691	0.3-	0.5+
2003 05 22	691	0.4-	0.0	2006 01 07	G96	0.4+	0.1-	2009 11 19	691	0.4-	0.4+
2003 06 06	691	0.2+	0.9+	2006 01 07	G96	0.3+	0.1-	2009 11 19	691	0.3-	0.2+
2003 06 06	691	0.4+	0.8+	2006 01 07	G96	0.1+	0.3-	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2003 06 06	691	0.8+	0.8+	2006 01 07	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.0

2005 11 22	691	0.7+	0.1-	2006 02 01	G96	0.4+	0.4-	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2005 11 22	691	0.6-	0.3-	2006 02 01	G96	0.5+	0.4-				

(227445)* 2005 WR₄₅

Discovered 2005 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	240.59265		(2000.0)	P	Q
n	0.23066774	ω	116.98179	-0.99741923	-0.05773379
a	2.6331654	Ω	59.73594	+0.03451006	-0.90680237
e	0.0288613	i	2.83249	+0.06295979	-0.41758385
P	4.27	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.4-	0.3+	2005 12 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 11	G96	0.1-	0.2-
2003 04 26	691	0.2-	0.0	2005 12 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 11	G96	0.2-	0.4+
2003 04 26	691	0.3-	0.3+	2005 12 21	691	0.2+	0.1-	2009 10 11	G96	0.2+	0.0
2003 05 22	691	0.7+	0.3+	2005 12 23	691	0.3+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2003 05 22	691	0.5+	0.1+	2005 12 23	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2003 05 22	691	0.3+	0.5+	2005 12 23	691	0.4+	0.1-	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2005 12 25	691	0.1+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1-	0.4+
2005 09 30	G96	0.1+	0.4-	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.3+	0.2-	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.7+
2005 09 30	G96	0.4-	0.3+	2006 01 07	G96	0.6+	0.2+	2009 10 23	691	0.4-	0.3+
2005 11 22	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.4-	0.6-	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2005 11 22	691	0.1-	0.2-	2006 01 07	G96	0.9-	0.5+	2009 11 16	G96	0.1+	0.07
2005 11 22	691	0.5-	0.0	2006 01 07	G96	0.2+	0.9-	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2005 11 26	G96	0.0	0.1-	2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.8+	0.4-
2005 11 26	G96	0.2-	0.1-	2007 02 21	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 11 26	G96	0.2-	0.1+	2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.4-	0.2+
2005 11 26	G96	0.2+	0.0	2007 04 18	691	0.4-	0.4-	2009 11 23	G96	0.4-	0.5-
2005 11 30	691	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.4-
2005 11 30	691	0.0	0.1-	2007 04 18	691	0.0	0.1+				
2005 11 30	691	0.1+	0.2-	2009 10 11	G96	0.0	0.2-				

(227446)* 2005 WF₄₇

Discovered 2005 Nov. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	71.75489		(2000.0)	P	Q		
n	0.22911918	ω	51.27949	+0.93353599	+0.35744464		
a	2.6450167	Ω	287.76217	-0.33715106	+0.84958428		
e	0.0413409	i	1.64115	-0.12181839	+0.38786581		
P	4.30	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1+	0.1+	2005 12 05	G96	0.4-	0.2+	2007 04 20	G96	0.1+	0.3-
1992 11 28	691	0.2-	0.1-	2005 12 05	G96	0.2-	0.3+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1-
1992 11 28	691	0.2-	0.2-	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+
2000 09 28	691	0.3-	0.2-	2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.8+
2000 09 28	691	0.6-	0.3-	2005 12 06	691	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	1.0+	0.3+
2000 09 28	691	0.4-	0.4-	2005 12 27	G96	0.3-	0.1-	2009 09 21	G96	0.1-	0.1+
2000 10 02	645	0.2+	0.1+	2005 12 27	G96	0.3+	0.2-	2009 09 21	G96	0.3-	0.1-
2000 10 02	645	0.2+	0.1+	2005 12 27	G96	0.2+	0.3-	2009 09 21	G96	0.2+	0.3+
2003 04 29	691	0.1-	0.5+	2005 12 27	G96	0.3-	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2003 04 29	691	0.2+	0.0	2006 01 07	G96	0.8+	0.5-	2009 10 25	691	0.5-	0.6+
2003 04 29	691	0.2+	0.3+	2006 01 07	G96	0.3-	0.6-	2009 10 25	691	0.7-	0.1+
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.3+	1.3-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2005 11 25	691	0.1-	0.5+	2006 01 07	G96	1.4+	0.7-	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 11 25	691	0.3+	0.2+	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2005 11 26	G96	0.3+	0.0	2007 02 21	691	0.1-	0.6-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2005 11 26	G96	0.6-	0.4-	2007 02 21	691	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2005 11 26	G96	0.3+	0.1-	2007 03 13	G96	0.1-	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 11 26	G96	0.3-	0.0	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1-	0.3-
2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2007 03 13	G96	0.4-	0.2+	2009 11 17	G96	0.7+	0.0
2005 12 05	G96	0.1-	0.1+	2007 03 13	G96	0.3+	0.3+				

M.P.O. 165096

(227447)* 2005 WF₄₈

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	229.15037		(2000.0)		P		Q
n	0.25319250	ω	161.96478		-0.96470089		+0.26324707
a	2.4745837	Ω	33.30077		-0.24322346		-0.88002123
e	0.1256826	i	0.76107		-0.10096806		-0.39530193
P	3.89	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.2+	0.8-	2006 10 19	695	0.4-	0.2-	2009 10 11	G96	0.1+	0.2+
1999 01 10	691	0.4+	0.5-	2006 10 19	695	0.4-	0.7+	2009 10 11	G96	0.1+	0.4-
1999 01 10	691	0.4+	0.3-	2007 02 06	691	0.4-	0.0	2009 10 11	G96	0.0	0.2-
2001 10 14	291	1.1-	0.0	2007 02 06	691	0.2-	0.2+	2009 10 11	G96	0.4+	0.5+
2001 10 14	291	0.9-	0.2-	2007 02 06	691	0.3-	0.1+	2009 10 22	G96	0.2-	0.2+
2001 10 14	291	0.7-	0.4-	2007 03 08	644	0.2-	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2003 02 09	291	0.1+	0.6+	2007 03 08	644	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.2-
2003 02 09	291	0.1+	0.6+	2007 03 08	644	0.3-	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2003 02 09	291	0.2+	0.5+	2007 03 14	G96	0.2-	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2004 06 11	691	0.2+	0.1+	2007 03 14	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.3-
2004 06 11	691	0.1+	0.4-	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2004 06 11	691	0.4+	0.3+	2007 03 14	G96	0.3-	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2005 10 25	G96	0.4+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-
2005 10 25	G96	0.8+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 10	G96	0.3+	0.5-
2005 10 25	G96	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.4-
2005 10 25	G96	0.5+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2+
2005 11 25	G96	0.7+	0.2+	2007 04 22	G96	0.5-	0.8-	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2005 11 25	G96	0.3+	0.1+	2007 04 22	G96	0.5+	0.7-	2009 11 11	G96	0.6+	0.3-
2005 11 25	G96	0.4+	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.7-	2009 11 11	G96	0.4+	0.5+
2005 11 25	G96	0.5+	0.0	2007 04 22	G96	0.5+	0.3-	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2005 11 26	G96	0.5+	0.2+	2007 05 12	G96	(1.9-	0.9+)	2009 11 17	G96	0.2-	0.1-
2005 11 26	G96	(1.8+	0.3-)	2007 05 12	G96	0.5-	0.1-	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2005 11 26	G96	0.4-	0.3-	2007 05 12	G96	0.3-	0.3-	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 11 26	G96	0.1-	0.2-	2007 05 12	G96	1.0-	1.2-	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+

(227448)* 2005 WL₅₃

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	113.84908		(2000.0)		P		Q
n	0.23622088	ω	219.23147		+0.43061534		+0.89978696
a	2.5917346	Ω	76.37766		-0.80877380		+0.41931630
e	0.1247831	i	4.15305		-0.40056880		+0.12065350
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6-	0.2-	2005 10 25	G96	0.3-	0.0	2007 02 17	691	0.2-	0.4-
2001 12 17	704	0.5-	0.4-	2005 10 25	G96	0.2-	0.0	2007 02 17	691	0.3+	0.3-
2001 12 17	704	0.5-	0.4+	2005 11 25	G96	0.2+	0.2+	2007 02 21	691	0.1+	0.6-
2003 03 23	645	0.1-	0.1-	2005 11 25	G96	0.1-	0.4+	2007 02 21	691	0.1+	0.1-
2003 03 23	645	0.2-	0.0	2005 11 25	G96	0.0	0.3+	2007 02 21	691	0.1+	0.2-
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.0	0.2+	2007 02 25	691	0.4-	0.5+
2003 03 31	645	0.1-	0.0	2005 11 25	G96	0.1+	0.5+	2007 02 25	691	1.1-	0.6+
2003 04 08	691	0.9+	0.3+	2005 11 25	G96	0.0	0.5+	2007 02 25	691	0.1-	0.1+
2003 04 08	691	1.2+	0.2+	2005 11 25	G96	0.4+	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2003 04 08	691	0.6+	0.6+	2005 11 25	G96	0.2+	0.4+	2009 10 23	G96	0.3-	0.2-
2003 04 11	291	0.2+	0.2+	2005 11 26	G96	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2-	0.1-
2003 04 11	291	0.1+	0.1+	2005 11 26	G96	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2003 04 11	291	0.5+	0.5+	2005 11 26	G96	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.5-	0.4+
2004 06 27	E12	0.6+	0.5-	2005 11 26	G96	0.1-	0.8+	2009 10 26	691	0.4-	0.4+
2004 06 27	E12	0.9-	0.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.3-	0.4+
2004 06 27	E12	1.1-	0.4+	2005 12 04	G96	0.0	0.2-	2009 11 11	J75	1.0+	0.3-
2004 06 27	E12	0.4+	0.5+	2005 12 04	G96	0.4+	0.5-	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2005 10 01	G96	0.3-	0.3-	2005 12 04	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	J75	1.2+	0.5+
2005 10 01	G96	0.6+	0.2-	2005 12 25	G96	1.3-	0.5-	2009 11 17	G96	0.5+	0.1+
2005 10 01	G96	0.0	0.2-	2005 12 25	G96	(1.8-	0.2-)	2009 11 17	G96	0.5+	0.1+

2009 DEC. 2

2005 10 01	G96	0.4+	0.4-	2005 12 25	G96	0.4-	0.5-	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2005 10 25	G96	0.2-	0.3-	2005 12 25	G96	0.9-	0.6-	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+
2005 10 25	G96	0.0	0.2-	2006 01 05	G96	0.2-	0.3-	2009 11 23	G96	0.6+	0.1-
2005 10 25	G96	0.3-	0.6-	2006 01 05	G96	0.4+	0.8-	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2005 10 25	G96	0.1-	0.5-	2006 01 05	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2005 10 25	G96	0.1-	0.1+	2006 01 05	G96	0.7+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 25	G96	0.1+	0.4-	2007 02 17	691	0.0	0.0				

(227449)* 2005 WC₅₄

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	0.00796		(2000.0)		P		Q
n	0.23023678	ω	342.04273		+0.39955779		-0.91342063
a	2.6364503	Ω	84.34839		+0.85033299		+0.33768801
e	0.2045744	i	4.47039		+0.34247246		+0.22722140
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1-	0.4+	2005 12 10	704	(1.8+	0.6-)	2009 10 24	703	0.4-	0.7+
2000 08 26	704	0.9-	0.2+	2005 12 10	704	(1.9+	0.9-)	2009 10 24	703	0.5-	0.3-
2000 08 26	704	0.5+	0.8+	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.5-	0.2-
2000 08 26	704	0.4-	0.9+	2005 12 28	691	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.0	0.0
2002 02 08	704	0.1-	1.0+	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.4-	1.0-
2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2005 12 28	H07	0.3-	0.4+	2009 10 25	703	1.2-	0.0
2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2005 12 28	H07	0.3-	0.2+	2009 10 25	703	0.5+	0.8+
2002 02 08	704	0.1+	1.0+	2005 12 28	H07	0.2-	0.7+	2009 10 25	703	0.7-	0.5+
2002 02 23	644	0.4+	0.9+	2005 12 28	H07	0.4-	0.0	2009 10 25	703	0.5-	0.0
2002 02 23	644	0.4+	0.4+	2005 12 31	704	0.3+	0.1+	2009 10 27	704	0.3+	1.0+
2002 02 23	644	0.1-	0.9+	2005 12 31	704	0.9+	0.2+	2009 10 27	704	0.8+	0.0
2005 10 28	G96	0.2+	0.3-	2005 12 31	704	1.5+	0.6+	2009 10 27	704	0.0	0.9+
2005 10 28	G96	0.2-	0.4-	2005 12 31	704	1.3+	0.2+	2009 10 27	704	0.1+	0.1+
2005 10 28	G96	0.4+	0.1+	2005 12 31	704	0.9+	0.3-	2009 10 29	J75	1.0+	0.4+
2005 11 25	G96	0.3-	0.2-	2006 01 05	691	0.1-	0.3-	2009 10 30	J75	0.6-	0.5-
2005 11 25	G96	0.2-	0.1-	2006 01 05	691	0.1-	0.1-	2009 10 30	J75	0.6+	0.0
2005 11 25	G96	0.2-	0.1-	2006 01 05	691	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	0.3+	0.7-
2005 11 25	G96	0.2-	0.2-	2006 01 05	704	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	0.1-	0.2-
2005 11 26	G96	0.0	0.2-	2006 01 05	704	1.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.1-	0.6-
2005 11 26	G96	0.2+	0.3-	2006 01 05	704	1.4-	0.4+	2009 11 09	703	0.5-	0.2-
2005 11 26	G96	0.0	0.4-	2006 01 05	704	0.4-	0.1+	2009 11 09	703	0.6-	0.5-
2005 11 26	G96	0.2-	0.5-	2006 01 06	704	0.2-	0.8+	2009 11 09	703	1.0-	0.1+
2005 11 29	704	0.5-	0.3-	2006 01 06	704	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.0	0.2+
2005 11 29	704	(1.7+	0.8-)	2006 01 06	704	0.3+	0.7-	2009 11 09	703	0.4-	0.0
2005 11 29	704	0.7+	1.3+	2006 01 06	704	0.1+	0.7+	2009 11 12	J75	0.3-	0.4+
2005 12 01	704	0.2-	0.4-	2006 01 06	704	0.9-	0.8+	2009 11 12	J75	0.4+	0.3-
2005 12 01	704	0.3+	0.5-	2006 01 09	691	0.1-	0.0	2009 11 12	J75	0.4+	0.3-
2005 12 01	704	0.6+	0.8+	2006 01 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	0.1-	0.1-
2005 12 01	704	0.7-	0.4-	2006 01 09	691	0.2-	0.1-	2009 11 15	703	0.8+	0.2-
2005 12 02	G96	0.2-	0.4-	2007 03 15	G96	0.3-	0.3-	2009 11 15	703	0.2+	0.3-
2005 12 02	G96	0.1-	0.4-	2007 03 15	G96	0.1+	0.2-	2009 11 15	703	0.4-	0.4+
2005 12 02	G96	0.4-	0.4-	2007 03 15	G96	0.0	0.0	2009 11 18	704	1.0+	0.3+
2005 12 02	G96	0.2-	0.3-	2007 03 15	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	704	0.0	0.2+
2005 12 04	704	0.4+	0.3-	2007 04 22	807	0.2-	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.3+
2005 12 04	704	0.4+	0.5+	2007 04 22	807	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.6+	0.5+
2005 12 04	704	0.3-	0.3+	2009 10 22	704	0.5+	0.4-	2009 11 18	704	0.6+	0.4+
2005 12 04	704	0.3-	1.4-	2009 10 22	704	(0.9-	1.5+)	2009 11 19	J75	0.3-	0.6+
2005 12 04	704	0.2-	0.4-	2009 10 22	704	0.6+	0.8+	2009 11 19	J75	0.0	0.1+
2005 12 08	691	0.1-	0.0	2009 10 22	704	(1.7+	0.3-)	2009 11 19	J75	0.9-	0.7-
2005 12 08	691	0.0	0.1-	2009 10 24	703	0.6-	0.4-	2009 11 23	J75	0.3+	0.2-
2005 12 08	691	0.2-	0.2-	2009 10 24	703	1.0-	0.7+	2009 11 23	J75	0.1+	0.0
2005 12 10	704	1.1+	0.4-	2009 10 24	703	0.4+	0.7+	2009 11 23	J75	0.3-	0.5-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165097

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.11785		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23089298	ω	45.56820	-0.15402225	-0.98504423
<i>a</i>	2.6314526	Ω	53.44603	+0.87703313	-0.17229648
<i>e</i>	0.1511457	<i>i</i>	5.51727	+0.45507145	-0.00133827
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.5+	0.2+	2005 11 25	691	(2.1+	0.4+)	2007 05 10	691	0.0	0.0
2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2005 11 29	691	0.0	0.1-	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2005 11 29	691	0.0	0.2-	2009 10 11	J75	0.1-	0.2+
2002 01 08	704	0.2-	0.3+	2005 11 29	691	0.3-	0.2+	2009 10 11	J75	0.8+	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 12 02	704	(0.3+	1.5-)	2009 10 12	J75	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.4-	0.3+	2005 12 02	704	0.7-	0.7-	2009 10 17	J75	0.3+	0.4-
2002 01 08	704	0.7-	0.7+	2005 12 02	704	0.3-	0.9+	2009 10 17	J75	0.5+	0.1-
2002 02 08	645	0.1+	0.1-	2005 12 05	704	0.2+	0.2+	2009 10 18	J75	0.3-	0.0
2002 02 08	645	0.0	0.1-	2005 12 05	704	0.6-	0.3+	2009 10 22	G96	0.2-	0.0
2002 02 08	704	0.3-	0.5+	2005 12 05	704	0.6-	0.5+	2009 10 22	G96	0.1-	0.1-
2002 02 08	704	0.4-	0.5+	2005 12 05	704	0.0	0.2-	2009 10 22	G96	0.2-	0.0
2002 02 08	704	0.2-	0.7+	2005 12 06	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.1-	0.1+
2002 02 08	704	0.2-	0.3+	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.3-	0.2-
2005 11 11	599	0.7+	0.1-	2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2009 10 26	691	0.2-	0.3+
2005 11 11	599	0.3+	0.0	2007 04 22	G96	0.2-	0.1+	2009 10 26	691	0.0	0.2+
2005 11 11	599	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2-
2005 11 11	599	0.3+	0.2-	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2005 11 25	691	0.1+	0.1-	2007 04 22	G96	0.4-	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 11 25	691	0.1+	0.0	2007 05 10	691	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.1-

(227451)* 2005 WA₆₈

Discovered 2005 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	238.35711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23386285	ω	68.07610	-0.99700217	+0.07384467
<i>a</i>	2.6091270	Ω	116.15237	-0.07702164	-0.91875684
<i>e</i>	0.0052833	<i>i</i>	1.47468	-0.00737165	-0.38785673
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 29	691	(0.6+	1.5+)	2005 11 30	691	0.1-	0.5+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
2003 05 29	691	1.3+	0.7+	2005 11 30	691	0.2-	0.5+	2007 03 14	691	0.2-	0.1-
2003 05 29	691	1.1+	1.1+	2005 12 04	691	0.1-	0.2+	2007 03 14	691	0.0	0.6+
2004 08 08	621	0.6-	0.1+	2005 12 04	691	0.0	0.4+	2007 03 14	691	0.2-	0.1+
2004 08 08	621	0.6-	0.2-	2005 12 04	691	0.1-	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.2-
2004 08 09	621	1.4-	0.5-	2005 12 04	G96	0.3-	0.1-	2007 04 11	691	0.1+	0.1+
2004 08 21	E12	0.1+	0.4+	2005 12 04	G96	0.2+	0.3-	2007 04 11	691	0.0	0.0
2004 08 21	E12	0.2+	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.3-	2007 04 14	691	0.1+	0.0
2004 08 21	E12	0.8-	0.1-	2005 12 04	G96	0.1-	0.1-	2007 04 14	691	0.6-	0.0
2004 08 21	E12	0.0	1.1+	2005 12 29	G96	0.3-	0.3-	2007 04 14	691	0.2-	0.0
2005 10 28	G96	0.3+	0.1-	2005 12 29	G96	0.2-	0.3-	2009 10 23	691	0.1+	0.3+
2005 10 28	G96	0.0	0.0	2005 12 29	G96	0.5-	0.4-	2009 10 23	691	0.2-	0.6+
2005 10 28	G96	0.3+	0.1-	2005 12 29	G96	0.4-	0.4-	2009 10 23	691	0.5-	0.2-
2005 10 28	G96	0.1-	0.2-	2006 01 06	G96	0.2+	0.3-	2009 10 23	G96	0.9+	0.3+
2005 11 22	691	0.2+	0.1-	2006 01 06	G96	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+
2005 11 22	691	0.2+	0.2+	2006 01 06	G96	0.1+	0.1-	2009 10 23	G96	0.8+	0.1+
2005 11 22	691	0.1+	0.0	2006 01 06	G96	0.1-	0.5-	2009 10 23	G96	0.8+	0.0
2005 11 28	G96	0.5-	0.4-	2007 03 10	691	0.3+	0.3-	2009 11 23	G96	0.8+	0.3+
2005 11 28	G96	0.1-	0.0	2007 03 10	691	0.2-	0.1-	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2005 11 28	G96	0.1-	0.4-	2007 03 10	691	0.4-	0.2-	2009 11 23	G96	1.0+	0.2+
2005 11 28	G96	0.4-	0.3-	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2005 11 30	691	0.1-	0.5+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1-				

(227452)* 2005 WN₇₃ = 2007 EW₁₆₄

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 119246)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	151.26263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23913355	ω	201.93931	-0.02280337	+0.99689824
<i>a</i>	2.5706466	Ω	66.82023	-0.90463546	+0.01149787
<i>e</i>	0.0355064	<i>i</i>	4.70009	-0.42557573	-0.07785693
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	1.0-	0.4+	2005 11 28	703	0.2-	0.1+	2007 03 16	704	1.2-	0.7-
2001 11 21	704	0.7-	0.9-	2005 11 28	703	0.1+	0.9-	2007 03 16	704	1.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.1-	0.0	2005 11 28	703	(1.9+	1.0-)	2007 03 16	704	0.7+	0.6-
2001 12 18	704	0.4+	0.3-	2005 11 28	703	0.4-	0.9-	2007 03 16	704	1.3+	1.2+
2001 12 18	704	0.9+	0.7-	2005 11 28	703	0.4-	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.3+
2001 12 18	704	0.4-	1.5+	2005 11 28	703	0.4-	0.4+	2009 10 23	G96	0.5-	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2005 11 28	703	0.2+	0.7+	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2005 11 28	703	(1.8-	0.5-)	2009 10 23	G96	0.5-	0.0
2003 03 31	699	1.1-	1.1-	2005 12 01	704	0.1+	0.1-	2009 11 11	J75	0.2-	0.2+
2003 03 31	699	0.1+	0.2-	2005 12 01	704	0.1-	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.5+
2003 03 31	699	(1.2-	1.6-)	2005 12 01	704	0.4-	0.2-	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
2003 03 31	699	1.5-	0.8+	2005 12 01	704	(1.6+	0.9-)	2009 11 14	J75	0.5-	0.7-
2003 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 14	J75	0.6-	0.1-
2003 04 10	691	0.1+	0.1-	2005 12 02	G96	0.2-	0.1-	2009 11 14	J75	0.4-	0.4+
2003 04 10	691	0.2+	0.0	2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.7-	0.0
2004 08 07	E12	0.7-	0.6+	2005 12 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.1+	0.1+
2004 08 07	E12	0.8+	0.3+	2006 01 23	G96	0.5+	0.1-	2009 11 15	703	0.3-	1.0+
2004 08 07	E12	0.5+	0.5-	2006 01 23	G96	0.2+	0.1-	2009 11 15	703	(0.5+	1.8+)
2004 08 07	E12	0.6-	0.6+	2006 01 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2005 11 25	G96	0.2+	0.1+	2006 01 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 11 25	G96	0.4+	0.1-	2007 03 08	644	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2005 11 25	G96	0.3+	0.1-	2007 03 08	644	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2005 11 25	G96	0.2-	0.3-	2007 03 08	644	0.2+	0.1-	2009 11 23	J75	1.0+	0.6-
2005 11 25	G96	0.1+	0.1-	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	J75	1.0+	0.3+
2005 11 25	G96	0.2+	0.1-	2007 03 15	G96	0.4-	0.1+	2009 11 23	J75	0.0	0.1-
2005 11 25	G96	0.0	0.2-	2007 03 15	G96	0.3-	0.2+				
2005 11 25	G96	0.0	0.0	2007 03 15	G96	0.2-	0.1+				

(227453)* 2005 WR₇₄

Discovered 2005 Nov. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.97817		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23056874	ω	302.35644	+0.40258955	-0.88732208
<i>a</i>	2.6339191	Ω	122.28238	+0.90353282	+0.34579647
<i>e</i>	0.0469054	<i>i</i>	15.42773	+0.14679954	+0.30509724
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2-	1.0+	2005 12 06	704	0.4+	0.6+	2009 09 25	703	(0.3-	2.6+)
2002 01 09	704	0.5-	0.6+	2005 12 06	704	0.4+	0.1+	2009 09 25	703	0.8-	0.5+
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2005 12 06	704	1.4+	0.0	2009 10 21	703	0.9-	0.4+
2002 01 09	704	(1.1+	1.6+)	2005 12 24	644	0.5-	0.2-	2009 10 21	703	0.6+	0.8+
2002 01 09	704	0.7+	1.0+	2005 12 24	644	0.1-	0.7+	2009 10 21	703	0.5+	0.4+
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 12 24	644	0.2+	0.1-	2009 10 21	703	0.1-	0.4-
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2006 01 05	703	0.8-	0.1-	2009 10 21	703	1.5-	0.1-
2003 04 10	704	1.1+	0.8+	2006 01 05	703	0.2+	0.3+	2009 10 21	703	(2.0-	0.3-)
2003 04 10	704	0.7+	1.0+	2006 01 05	703	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.4-	0.8-
2003 04 10	704	(0.5+	1.8+)	2006 01 05	703	0.5-	0.8-	2009 10 21	703	0.4-	0.9-
2004 07 19	699	0.6+	0.1-	2006 01 28	703	0.9-	0.5+	2009 11 10	703	0.3+	0.1+
2004 07 19	699	0.3-	0.8+	2006 01 28	703	0.2-	0.6-	2009 11 10	703	0.2-	0.1+
2004 07 19	699	0.4-	0.3-	2006 01 28	703	0.6-	0.0	2009 11 10	703	0.4+	0.7+
2004 07 19	699	0.2+	0.7+	2006 01 28	703	0.9-	1.4-	2009 11 10	703	0.5+	0.8-
2005 11 28	644	0.3-	0.0	2007 03 09	703	1.4+	0.5+	2009 11 16	703	0.1-	1.3+
2005 11 28	644	0.1-	0.0	2007 03 09	703	0.4+	1.0-	2009 11 16	703	0.5+	0.9+
2005 11 28	644	0.1-	0.1+	2007 03 09	703	1.0-	0.6-	2009 11 16	703	0.6-	1.5+
2005 11 29	703	0.4+	0.4-	2007 03 09	703	0.4-	0.5-	2009 11 16	703	0.5-	0.1-
2005 11 29	703	0.6-	0.4-	2009 09 16	703	0.4-	0.0	2009 11 25	703	0.6+	0.3-
2005 11 29	703	1.0+	0.4-	2009 09 16	703	0.5+	0.5-	2009 11 25	703	1.5+	0.0

M.P.O. 165098

2005 11 29	703	0.5+	0.2-	2009 09 16	703	0.7-	0.2+	2009 11 25	703	0.4+	0.4+
2005 12 05	703	0.1-	0.2+	2009 09 16	703	0.3-	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.6+
2005 12 05	703	0.5+	0.2-	2009 09 25	703	(1.8-	1.3+)				
2005 12 05	703	0.3-	0.1+	2009 09 25	703	0.5-	0.7+				

(227454)* 2005 WJ₉₉ = 2009 RJ₄₄

Discovered 2005 Nov. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163767)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	118.94626		(2000.0)		P		Q
n	0.21385465	ω	38.46708		+0.04298023		+0.99844482
a	2.7694291	Ω	234.02406		-0.92714846		+0.02662033
e	0.0509273	i	2.51460		-0.37222094		+0.04898271
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.3-	0.4+	2005 11 30	691	0.1-	0.8+	2009 09 19	691	0.3-	0.1+
1998 03 23	691	0.2-	0.4+	2005 11 30	691	1.0+	0.4+	2009 09 19	691	0.1-	0.1-
1998 03 23	691	0.0	0.7+	2005 11 30	691	0.1+	0.7+	2009 09 23	691	0.0	0.0
2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 12 05	G96	0.0	0.3+	2009 09 23	691	0.2-	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 12 05	G96	0.1-	0.3+	2009 09 23	691	0.1+	0.1+
2003 04 29	608	1.0+	0.1-	2005 12 05	G96	0.9+	1.0+	2009 09 27	691	0.3-	0.0
2003 04 29	608	0.0	0.8-	2007 03 09	703	(0.4+	2.0+)	2009 09 27	691	0.2-	0.1+
2003 04 29	608	0.3+	0.6-	2007 03 09	703	(0.9-	1.7-)	2009 09 27	691	1.4-	0.6-
2003 05 10	291	0.0	0.7+	2007 03 09	703	1.2-	0.3-	2009 10 17	291	0.4+	0.2+
2003 05 10	291	0.1+	0.7+	2007 03 09	703	0.3-	1.2-	2009 10 17	291	0.3+	0.1+
2003 05 10	291	0.1+	0.9+	2007 03 10	644	0.3+	0.0	2009 10 17	291	0.4+	0.1+
2003 06 04	691	0.4+	0.3+	2007 03 10	644	0.4+	0.5+	2009 10 27	G96	0.1-	0.2+
2003 06 04	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	644	0.7+	0.3+	2009 10 27	G96	0.3-	0.1+
2003 06 04	691	0.4+	0.3+	2007 03 21	703	1.2-	0.2-	2009 10 27	G96	0.9-	1.1+
2004 10 04	691	0.0	0.5+	2007 03 21	703	0.6-	0.9-	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2004 10 04	691	0.0	0.4+	2007 03 21	703	1.4+	0.8+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2007 03 21	703	0.3+	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.1-
2005 11 28	G96	0.1-	0.3+	2009 09 15	691	0.3-	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.1-
2005 11 28	G96	0.2-	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.3+
2005 11 28	G96	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.1-	0.0				
2005 11 28	G96	0.6-	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.0				

(227455)* 2005 WO₉₉

Discovered 2005 Nov. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	332.43691		(2000.0)		P		Q
n	0.22095444	ω	207.19628		+0.35529593		-0.93431114
a	2.7097812	Ω	222.00947		+0.86524472		+0.34036517
e	0.0646475	i	2.46347		+0.35371794		+0.10589732
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.8-	0.5+	2005 12 01	704	0.9-	0.8-	2007 04 19	G96	0.5+	0.2+
2000 10 01	699	0.6-	0.4+	2005 12 02	704	0.8+	0.5+	2007 04 19	G96	0.9+	0.2+
2000 10 01	699	0.2-	0.9+	2005 12 02	704	0.3+	0.6-	2007 04 19	G96	0.2+	0.0
2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2005 12 02	704	0.5-	0.9+	2009 09 14	704	0.3-	0.4-
2002 02 11	704	0.7+	0.4+	2005 12 02	704	0.5+	0.8-	2009 09 14	704	0.5-	0.1-
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 12 02	704	(1.7+	0.4+)	2009 09 14	704	0.4+	1.4+
2002 02 11	704	0.9+	0.7-	2005 12 04	691	0.4-	0.2-	2009 09 15	691	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.2-	0.5-	2005 12 04	691	0.3-	0.5-	2009 09 15	691	0.0	0.3+
2005 10 28	G96	0.0	0.4-	2005 12 04	691	0.8+	0.6-	2009 09 15	691	0.4-	0.0
2005 10 28	G96	0.0	0.3-	2005 12 04	704	1.4+	1.0-	2009 09 19	691	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.0	0.6-	2005 12 04	704	1.1+	0.6+	2009 09 19	691	0.0	0.3+
2005 11 10	G96	0.3-	0.3-	2005 12 04	704	0.9+	0.6+	2009 09 19	691	0.3-	0.0
2005 11 10	G96	0.0	0.2-	2005 12 04	704	0.9+	0.4+	2009 09 22	A50	0.6+	0.4-
2005 11 10	G96	0.3-	0.3-	2005 12 04	704	0.5+	0.5+	2009 09 22	A50	0.3+	1.1-
2005 11 10	G96	0.0	0.3-	2005 12 29	G96	0.2-	0.1-	2009 09 27	691	0.0	0.0
2005 11 26	691	0.3-	1.3+	2005 12 29	G96	0.3-	0.3-	2009 09 27	691	0.2+	0.2+
2005 11 26	691	0.2-	0.3+	2005 12 29	G96	0.1-	0.2-	2009 09 27	691	0.2-	0.2+

2009 DEC. 2

2005 11 26	691	(3.3+	1.2+)	2005 12 29	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	703	(2.2-	2.9+)
2005 11 28	G96	0.2+	0.4-	2007 03 09	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	703	0.5-	0.9+
2005 11 28	G96	0.3-	0.4-	2007 03 09	691	0.1-	0.3+	2009 10 14	703	0.7+	0.4+
2005 11 28	G96	0.5-	0.2-	2007 03 09	691	0.1-	0.4+	2009 10 14	703	(1.9+	0.9-)
2005 11 28	G96	0.4-	0.4-	2007 03 13	691	0.1+	0.5+	2009 10 22	703	0.1-	0.2+
2005 11 30	G96	0.0	0.2-	2007 03 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	703	0.2+	1.3+
2005 11 30	G96	0.4-	0.2-	2007 03 13	691	0.2-	0.5+	2009 10 22	703	0.3+	0.5-
2005 11 30	G96	0.5-	0.0	2007 03 26	G96	0.5+	0.1-	2009 10 22	703	0.1-	0.3+
2005 11 30	G96	0.1-	0.1-	2007 03 26	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2005 12 01	704	0.4-	0.7+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.1-	0.2-
2005 12 01	704	0.1-	0.9+	2007 03 26	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2005 12 01	704	0.9-	0.6-	2007 04 19	G96	0.5+	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+

(227456)* 2005 WS₉₉ = 2001 YC₅₀

Discovered 2005 Nov. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96516)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	82.73244		(2000.0)		P		Q
n	0.23820722	ω	252.66495		+0.85391539		+0.50806329
a	2.5773067	Ω	76.67027		-0.42259400		+0.80333750
e	0.1367894	i	6.65066		-0.30371504		+0.31067757
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2005 11 28	G96	0.2-	0.3-	2009 10 12	G96	0.7-	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 11 28	703	0.4-	0.3-	2009 10 12	G96	0.4-	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 11 28	703	(2.4+	1.6-)	2009 10 12	G96	0.1+	0.1-
2001 12 19	704	0.4-	0.8-	2005 11 28	703	0.9-	0.4-	2009 11 12	J75	0.1-	0.1-
2001 12 19	704	0.3+	0.1-	2005 11 29	704	0.6+	0.9+	2009 11 12	J75	0.7-	0.2-
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 11 29	704	0.9+	0.2-	2009 11 12	J75	0.2+	0.5-
2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2005 11 29	704	0.2-	0.6-	2009 11 15	703	0.0	0.0
2002 01 14	704	1.4-	0.9+	2005 11 30	691	0.6+	0.9-	2009 11 15	703	0.4-	0.6+
2002 01 14	704	0.1-	0.8+	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.7-	0.7-
2002 01 14	704	1.0-	1.4-	2005 11 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	0.5+	1.0-
2003 03 11	644	0.8+	1.3+	2005 12 01	704	0.4-	0.1-	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2003 03 11	644	(1.0+	1.6+)	2005 12 01	704	0.9+	0.2-	2009 11 16	G96	0.3-	0.2-
2003 03 11	644	(0.8+	1.6+)	2005 12 01	704	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 12 01	704	0.5+	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 12 02	703	0.3-	0.2+	2009 11 18	704	(0.2-	1.9+)
2003 03 25	644	0.3+	1.3+	2005 12 02	703	0.2+	0.0	2009 11 18	704	1.0+	0.2+
2003 03 25	644	(0.5+	1.6+)	2005 12 02	703	1.1-	0.1-	2009 11 18	704	1.1-	0.8+
2003 03 25	644	1.1+	1.4+	2005 12 02	703	0.8-	0.5+	2009 11 18	704	(1.6-	0.3+)
2003 03 31	645	0.0	0.1-	2005 12 04	704	0.8+	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	0.9+
2003 03 31	645	0.1-	0.1-	2005 12 04	704	1.2+	1.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.4+
2005 10 28	G96	0.0	0.3-	2005 12 04	704	0.2+	0.7+	2009 11 20	704	0.2+	0.3-
2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2005 12 04	704	0.3+	0.8-	2009 11 20	704	0.7+	0.0
2005 10 28	G96	0.6+	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.3-	2009 11 22	703	0.2-	0.1+
2005 10 28	G96	0.5-	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2-	2009 11 22	703	0.7-	0.0
2005 11 10	G96	0.2-	0.0	2005 12 04	G96	0.0	0.1-	2009 11 22	703	0.7+	0.4+
2005 11 10	G96	0.1-	0.2-	2005 12 04	G96	0.4+	0.3-	2009 11 22	703	0.4-	1.5+
2005 11 10	G96	0.1-	0.0	2005 12 06	704	0.7-	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2005 11 10	G96	0.1-	0.0	2005 12 06	704	0.4-	0.3+	2009 11 23	G96	0.2-	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165099

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	300.13808	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21419434	ω	40.20550	-0.28974930
<i>a</i>	2.7665003	Ω	66.63969	+0.87521415
<i>e</i>	0.0265865	<i>i</i>	0.64377	+0.38735711
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	291	0.2-	0.4+	2005 12 25	691	0.0	0.1-	2007 04 14	G96	0.1+	0.0
2002 02 13	291	0.1+	0.6+	2005 12 25	691	0.1-	0.1-	2007 04 14	G96	0.1-	0.1-
2002 02 13	291	0.3+	0.7+	2006 01 05	691	0.4-	0.4+	2007 04 14	G96	0.3+	0.9-
2002 02 16	644	0.3+	0.5+	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	G96	0.1+	0.3-
2002 02 16	644	0.5+	0.7+	2006 01 05	691	0.0	0.2-	2009 09 27	691	0.1+	0.2-
2002 02 16	644	0.8+	0.8+	2006 01 25	G96	0.2+	1.0-	2009 09 27	691	0.5-	0.6+
2004 09 11	691	0.1-	0.5+	2006 01 25	G96	(0.3+	1.9-)	2009 09 27	691	0.1-	0.2+
2004 09 11	691	0.1-	0.4+	2006 01 25	G96	(0.2-	1.8-)	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2004 09 11	691	0.3-	0.6+	2006 01 25	G96	(0.8+	2.6-)	2009 10 14	G96	0.1-	0.6+
2005 11 29	691	0.1+	0.5-	2007 03 13	691	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+
2005 11 29	691	0.2-	0.2-	2007 03 13	691	0.0	0.3-	2009 10 14	G96	0.2+	0.7+
2005 11 29	691	0.2+	0.0	2007 03 13	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2005 11 30	691	0.4-	0.2-	2007 03 20	G96	0.8+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2005 11 30	691	0.6-	0.5-	2007 03 20	G96	0.1+	0.5+	2009 11 11	G96	0.2-	0.2+
2005 11 30	691	0.9+	1.1+	2007 03 20	G96	0.2-	0.6+	2009 11 11	G96	0.1-	0.4-
2005 12 07	691	0.1+	0.2-	2007 03 20	G96	0.5+	0.8-	2009 11 17	691	0.2-	0.3-
2005 12 07	691	0.1+	0.2-	2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2005 12 07	691	0.2+	0.1-	2007 03 26	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2005 12 25	691	0.0	0.2-	2007 03 26	691	0.3-	0.1+				

(227458)* 2005 WB₁₀₃ = 2000 NE₂₄

Discovered 2005 Nov. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96518)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.54219	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23351643	ω	107.08732	+0.96970298
<i>a</i>	2.6117068	Ω	240.04286	-0.24406205
<i>e</i>	0.2082046	<i>i</i>	6.40904	+0.01048092
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	688	0.5+	0.3+	2005 12 06	704	0.2+	0.8+	2009 10 23	704	0.5+	0.0
2000 07 05	688	0.0	0.2+	2005 12 06	704	0.3-	0.9+	2009 10 24	703	0.2+	0.5-
2000 07 05	688	0.2-	0.5+	2005 12 06	704	0.5-	0.0	2009 10 24	703	0.5-	0.5-
2000 07 06	704	0.2-	1.0+	2005 12 06	704	0.2-	0.0	2009 10 24	703	0.4+	1.3+
2000 07 06	704	0.1+	0.8+	2005 12 06	704	0.5+	0.3+	2009 10 24	703	0.7-	0.5-
2000 07 06	704	0.4-	0.8+	2005 12 27	703	0.4+	1.1+	2009 10 24	691	0.3-	0.2-
2000 07 06	704	0.1-	0.4-	2005 12 27	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.3-	0.2-
2000 08 02	704	0.6-	0.2-	2005 12 27	703	(1.7-	1.9+)	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 12 27	G96	0.2-	1.2+	2009 11 06	A77	0.4-	0.1+
2000 08 02	704	0.4+	0.2+	2005 12 27	703	(1.0+	2.4+)	2009 11 06	A77	0.5+	0.3+
2000 08 02	704	1.0-	1.2+	2005 12 27	G96	0.1-	0.2-	2009 11 06	A77	0.3+	0.3+
2005 11 26	691	0.1+	0.0	2005 12 27	G96	0.5-	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.4-
2005 11 26	691	0.1+	0.0	2005 12 27	703	0.5-	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.4-
2005 11 26	691	0.1+	0.1-	2008 05 08	G96	0.4+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.5-
2005 11 30	691	0.6+	1.2+	2008 05 08	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3-
2005 11 30	691	0.5-	0.2-	2008 05 08	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.5-
2005 11 30	691	0.3+	0.0	2008 05 08	G96	0.5+	0.5+	2009 11 08	G96	0.1-	0.4-
2005 11 30	704	0.1-	0.2+	2008 05 30	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.4-
2005 11 30	704	0.5-	0.1+	2008 05 30	G96	0.2-	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.4-
2005 11 30	704	0.3+	0.7+	2008 05 30	G96	0.1+	0.1-	2009 11 14	900	0.5-	0.3-
2005 11 30	704	0.1-	0.2-	2008 05 30	G96	0.3+	0.3+	2009 11 14	900	0.4+	0.1+
2005 11 30	704	0.8-	0.5+	2008 06 23	G91	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.1-	0.6-
2005 11 30	704	0.3-	0.1+	2008 06 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 14	J75	0.2+	0.5-
2005 11 30	704	0.7-	0.2-	2008 06 23	691	0.0	0.2+	2009 11 14	J75	0.4+	0.2-
2005 12 02	704	0.7+	0.5+	2009 10 15	704	0.1+	0.5-	2009 11 15	703	0.9-	0.6-
2005 12 02	704	0.6-	0.7-	2009 10 15	704	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.5+	1.0+
2005 12 02	704	0.1-	0.7+	2009 10 15	704	0.3+	0.2-	2009 11 15	703	0.1-	0.3-

2005 12 02	704	(1.9+	1.7+)	2009 10 15	704	0.5+	0.0	2009 11 15	703	0.6-	0.6+
2005 12 04	704	0.5+	0.6+	2009 10 22	703	0.2+	0.5+	2009 11 17	704	(1.8+	1.2+)
2005 12 04	704	0.7-	0.6+	2009 10 22	703	0.7+	0.4+	2009 11 17	704	0.3+	1.3+
2005 12 04	704	0.9-	0.6+	2009 10 22	703	0.3+	0.4+	2009 11 17	704	(0.1+	1.6+)
2005 12 04	704	0.1-	0.8-	2009 10 22	703	0.6-	0.3+	2009 11 22	G96	0.1-	0.4-
2005 12 05	691	0.2+	0.0	2009 10 23	704	0.1+	0.5+	2009 11 22	G96	0.1-	0.5-
2005 12 05	691	0.0	0.1+	2009 10 23	704	1.0+	0.2+	2009 11 22	G96	0.1+	0.4-
2005 12 05	691	0.3+	0.0	2009 10 23	704	0.3+	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.5-

(227459)* 2005 WV₁₀₃

Discovered 2005 Nov. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.35087	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23711041	ω	269.91788	+0.62149888
<i>a</i>	2.5852485	Ω	140.37346	+0.77880092
<i>e</i>	0.1647989	<i>i</i>	13.40859	+0.08490153
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.1-	0.3-	2005 11 29	703	0.1-	1.0+	2009 10 15	703	0.3-	0.5+
1998 01 31	691	0.2-	0.0	2005 11 29	703	0.9-	0.3-	2009 10 15	703	1.4-	1.0-
1998 01 31	691	0.0	0.3-	2005 11 29	703	(2.2+	1.0-)	2009 10 15	703	0.2+	0.9+
2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2005 11 30	699	0.0	1.2+	2009 10 15	703	0.2-	0.2-
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 11 30	699	0.0	0.5-	2009 10 19	704	0.5-	0.4+
2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 11 30	699	0.2+	0.1+	2009 10 19	704	1.4-	0.3-
2003 04 27	645	0.0	0.1-	2005 11 30	699	0.5+	0.3-	2009 10 19	704	0.5-	0.0
2005 11 01	703	(3.2+	1.6-)	2005 12 05	703	0.9+	0.3-	2009 11 11	703	0.8+	0.1-
2005 11 01	703	(1.7+	0.1-)	2005 12 05	703	0.2+	0.2-	2009 11 11	703	0.7+	0.3+
2005 11 01	703	0.8+	0.4+	2005 12 05	703	0.6-	0.3+	2009 11 11	703	0.2-	0.3-
2005 11 01	703	0.4+	0.7+	2005 12 05	703	0.1-	0.5+	2009 11 11	703	1.0-	0.2+
2005 11 28	644	0.2+	0.2+	2009 09 16	703	1.0+	0.7-	2009 11 18	703	0.6-	0.2-
2005 11 28	644	0.5+	0.4+	2009 09 16	703	0.0	1.1-	2009 11 18	703	0.3+	0.1+
2005 11 28	644	0.3+	0.2+	2009 09 16	703	0.6+	0.5+	2009 11 18	703	1.2+	0.5-
2005 11 29	703	0.3+	0.8+	2009 09 16	703	0.3-	0.7+	2009 11 18	703	0.2-	1.2-

(227460)* 2005 WF₁₀₄

Discovered 2005 Nov. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.64866	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23737333	ω	244.45383	+0.96292524
<i>a</i>	2.5833392	Ω	100.82790	-0.19869498
<i>e</i>	0.2246386	<i>i</i>	5.62129	-0.18246997
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 12 23	703	0.3-	0.3-	2009 10 14	G96	0.5-	0.3-
2003 03 23	645	0.0	0.1-	2005 12 23	703	0.2-	0.8-	2009 10 14	G96	0.4-	0.4-
2005 11 01	G96	0.0	0.1+	2005 12 23	703	0.5+	0.5-	2009 10 20	704	1.0+	0.6+
2005 11 01	G96	0.2+	0.0	2006 01 25	G96	0.3-	0.1+	2009 10 20	704	0.2-	0.1+
2005 11 01	G96	0.2-	0.0	2006 01 25	G96	0.2+	0.3-	2009 10 20	704	0.1+	0.2+
2005 11 01	G96	0.6-	0.1-	2006 01 25	G96	0.3-	0.0	2009 10 27	704	0.4-	0.8-
2005 11 21	703	0.3+	1.4-	2006 01 25	G96	0.3-	0.1+	2009 10 27	704	1.4-	0.4-
2005 11 21	703	0.6-	0.0	2008 04 07	691	0.4-	0.0	2009 10 27	704	0.1+	0.9-
2005 11 21	703	1.0-	0.7-	2008 04 07	691	0.1-	0.3+	2009 10 27	704	0.6-	0.2+
2005 11 21	703	0.1+	0.5-	2008 04 07	691	0.2+	0.1-	2009 10 27	704	0.5-	1.0+
2005 11 28	703	(0.3-	1.6+)	2008 04 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.7+	0.4+
2005 11 28	703	(2.5-	0.1+)	2008 04 11	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	703	0.3+	0.8-

M.P.O. 165100

2009 DEC. 2

2005 12 07	704	0.5+	0.1+	2008 05 28	691	0.0	0.3+	2009 11 19	704	0.1-	0.4+
2005 12 07	704	1.3+	1.1+	2008 05 28	G96	0.4+	0.3+	2009 11 19	704	0.4+	0.5+
2005 12 07	704	0.3-	0.5+	2008 05 28	G96	0.7+	0.4+	2009 11 21	703	0.2+	0.5+
2005 12 07	704	0.0	0.8+	2008 05 28	G96	0.8+	0.2+	2009 11 21	703	0.4-	0.3+
2005 12 07	704	0.8-	1.4+	2008 05 28	G96	0.5+	0.6-	2009 11 21	703	0.5+	0.2+
2005 12 21	703	0.0	0.5-	2008 06 01	691	0.1+	0.0	2009 11 21	703	0.0	0.4+
2005 12 21	703	0.1+	0.3-	2008 06 01	691	0.3+	0.0	2009 11 23	683	1.5+	0.1-
2005 12 21	703	0.3-	0.8+	2008 06 01	691	0.0	0.1-	2009 11 23	683	0.1+	1.7-
2005 12 21	703	1.2+	0.7-	2009 10 14	G96	0.0	0.3-	2009 11 23	683	2.0-	0.8-
2005 12 23	703	(1.0-	1.9-)	2009 10 14	G96	0.4-	0.1-				

(227461)* 2005 WF₁₁₃

Discovered 2005 Nov. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.05212		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23911794	ω	122.94970	+0.58774469	+0.80899667
<i>a</i>	2.5707585	Ω	183.09212	-0.78668790	+0.56887675
<i>e</i>	0.1382429	<i>i</i>	9.57800	-0.18888707	+0.14799872
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1-	2003 03 24	691	0.5-	0.8+	2007 02 23	704	0.2+	0.7+
1999 03 20	645	0.0	0.1-	2005 11 10	703	0.0	1.0-	2007 02 23	704	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.2-	0.7+	2005 11 10	703	0.0	0.6-	2007 02 23	704	1.0+	0.2+
2000 07 30	704	0.3-	0.2+	2005 11 10	703	0.6-	0.7+	2008 06 04	H06	1.2+	1.0+
2000 07 30	704	0.0	0.7+	2005 11 10	703	0.7-	0.2+	2008 06 04	H06	0.3-	0.1+
2000 09 03	704	1.0+	0.1-	2005 11 25	703	0.2+	0.5+	2009 10 20	704	0.3+	0.6-
2000 09 03	704	0.8-	0.5+	2005 11 25	703	0.8+	0.2-	2009 10 20	704	0.3+	0.7+
2000 09 03	704	0.2+	0.2-	2005 11 25	703	0.5-	0.5+	2009 10 20	704	0.2-	0.4-
2000 09 03	704	0.9-	0.8+	2005 11 25	703	0.4+	0.4+	2009 11 19	704	0.7-	1.5+
2000 09 03	704	0.1-	0.3+	2005 12 01	703	0.4+	0.3+	2009 11 19	704	(0.7+	1.9+)
2001 12 11	704	0.2+	0.2-	2005 12 01	703	0.8-	0.6+	2009 11 19	704	0.8+	1.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.1-	2005 12 01	703	1.2+	0.7+	2009 11 19	J75	0.5+	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.5-	2005 12 01	703	0.0	1.0+	2009 11 19	J75	0.1-	0.0
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2007 02 17	703	(1.9+	3.0-)	2009 11 19	J75	0.3-	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.3-	2007 02 17	703	0.4+	0.8-	2009 11 21	703	1.3-	0.9+
2003 03 06	699	(1.7+	0.9+)	2007 02 17	G96	0.0	0.2-	2009 11 21	703	0.2-	0.1-
2003 03 06	699	0.0	0.4+	2007 02 17	703	(2.7-	0.1-)	2009 11 21	703	0.6-	0.3+
2003 03 06	699	0.7+	0.9+	2007 02 17	G96	0.3+	0.2-	2009 11 21	703	0.6+	0.4-
2003 03 06	699	(2.7+	0.2-)	2007 02 17	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	735	0.4-	1.0-
2003 03 24	691	0.1-	0.3+	2007 02 17	703	0.3-	1.3-	2009 11 22	735	0.3-	0.7-
2003 03 24	691	0.2-	0.7+	2007 02 17	G96	0.2-	0.2-	2009 11 22	735	0.0	1.0-

(227462)* 2005 WX₁₁₅

Discovered 2005 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.07693		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23947778	ω	136.50872	+0.98237410	+0.16647596
<i>a</i>	2.5681826	Ω	214.18089	-0.18384349	+0.94272195
<i>e</i>	0.1422065	<i>i</i>	8.70326	+0.03380373	+0.28906934
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4+	0.1-	2005 12 27	703	0.9-	0.5-	2009 10 25	691	0.3-	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.4-	2005 12 27	703	1.4-	0.8+	2009 10 25	691	0.4-	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.4-	2005 12 27	703	0.3-	0.3-	2009 11 09	703	0.3-	0.6-
2002 01 09	704	(1.8+	0.3-)	2006 01 03	704	0.9+	0.5-	2009 11 09	703	0.3+	0.3-
2002 01 09	704	1.0+	0.4-	2006 01 03	704	0.3-	0.3+	2009 11 09	703	0.1-	0.0
2002 01 09	704	(1.2+	1.8-)	2006 01 03	704	0.3-	0.7+	2009 11 09	703	0.4-	0.1-
2005 10 01	704	1.3-	0.1-	2006 01 05	683	(2.0+	0.4-)	2009 11 12	J75	0.2+	0.1-
2005 10 01	704	0.1+	0.0	2006 01 05	683	0.5+	0.8+	2009 11 12	J75	0.3+	0.4-
2005 10 01	704	0.8+	0.8-	2006 01 05	683	0.8+	0.5-	2009 11 13	J75	0.5+	0.5-
2005 10 01	704	0.2-	0.1-	2007 03 12	703	0.2-	0.4-	2009 11 15	703	0.2+	0.5-
2005 11 04	G96	0.1+	0.4-	2007 03 12	703	0.6+	1.0+	2009 11 15	703	0.5+	0.1+

2005 11 04	G96	0.1-	0.3-	2007 03 12	703	0.6-	0.0	2009 11 15	703	0.5-	0.0
2005 11 04	G96	0.2+	0.4-	2007 03 12	703	0.3-	0.3-	2009 11 15	703	0.1-	0.2-
2005 11 04	G96	0.7+	0.1-	2008 06 24	F85	0.3+	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2005 11 30	704	0.2+	0.6+	2008 06 24	F85	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2005 11 30	704	0.6+	0.1+	2009 07 31	691	0.3-	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.2-
2005 11 30	704	0.3+	0.2-	2009 07 31	691	0.4-	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1-
2005 11 30	704	0.4+	0.4+	2009 07 31	691	0.2-	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.3-
2005 12 01	703	0.9-	0.5+	2009 09 19	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2005 12 01	703	0.5-	0.7+	2009 09 19	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	G96	0.1+	0.3-
2005 12 01	703	0.7-	0.7+	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2005 12 01	703	0.2-	0.2+	2009 09 19	G96	0.1+	0.2-	2009 11 18	704	0.0	1.0+
2005 12 07	703	0.3-	0.4-	2009 10 14	704	0.6+	0.4+	2009 11 18	704	0.8+	0.1+
2005 12 07	703	0.0	0.5+	2009 10 14	704	(0.0	2.0+)	2009 11 18	704	0.3-	0.3+
2005 12 07	703	0.6-	0.5-	2009 10 14	704	1.2+	0.8+	2009 11 18	704	0.3+	0.6+
2005 12 07	703	0.2+	0.5+	2009 10 14	704	0.6+	1.0+	2009 11 18	704	0.2+	0.7+
2005 12 08	704	0.3+	0.5+	2009 10 21	703	0.1-	0.3-	2009 11 19	J75	0.1+	0.5-
2005 12 08	704	0.0	0.1-	2009 10 21	703	0.7-	0.0	2009 11 19	J75	0.3+	0.1-
2005 12 08	704	0.2+	0.2+	2009 10 21	703	0.1-	0.6-	2009 11 19	J75	0.1-	0.1+
2005 12 08	704	0.4+	0.3-	2009 10 21	703	0.1-	0.9-	2009 11 20	704	0.3+	0.9+
2005 12 08	704	0.6+	0.0	2009 10 22	704	0.4-	0.6-	2009 11 20	704	0.6-	0.6+
2005 12 10	699	0.1+	0.2+	2009 10 22	704	1.5+	1.0+	2009 11 20	704	0.4+	0.3-
2005 12 10	699	1.0-	0.0	2009 10 22	704	0.3+	0.7+	2009 11 20	704	0.2+	0.3+
2005 12 10	699	0.3+	0.3-	2009 10 22	704	0.3-	0.3+	2009 11 20	704	0.5+	0.6-
2005 12 10	699	0.2-	0.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.3-	2009 11 24	G96	0.6+	0.1-
2005 12 24	683	0.4-	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 12 24	683	(0.8-	2.2+)	2009 10 23	G96	0.2-	0.3-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 12 24	683	1.3-	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2005 12 27	703	0.3+	0.2-	2009 10 25	691	0.7-	0.1-				

(227463)* 2005 WF₁₁₇ = 2000 QX₂₂₄

Discovered 2005 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96529)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.62539		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23784503	ω	187.40823	+0.17138644	-0.96194493
<i>a</i>	2.5799225	Ω	252.90319	+0.91494248	+0.23551757
<i>e</i>	0.1456994	<i>i</i>	12.86475	+0.36538601	-0.13854035
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	049	0.2-	0.2+	2004 09 11	704	0.1+	0.4-	2009 11 17	704	0.5-	0.3+
2000 08 27	049	0.0	0.1+	2004 09 11	704	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.2-
2000 08 27	049	0.3+	0.7-	2004 09 11	704	1.4+	0.1+	2009 11 17	704	1.1-	1.4+
2000 09 01	704	1.3-	0.8+	2005 11 30	704	(1.7-	1.0+)	2009 11 20	704	0.8+	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2005 11 30	704	0.2-	0.1-	2009 11 20	704	0.6+	0.2+
2000 09 01	704	0.4+	0.4-	2005 11 30	704	0.9-	0.6+	2009 11 20	704	0.7-	0.8-
2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2005 11 30	704	0.1-	0.1+	2009 11 20	704	0.3-	0.1+
2001 12 19	704	1.0-	1.2+	2005 12 03	704	0.0	0.4-	2009 11 20	704	0.4-	0.9-
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 12 03	704	0.2-	0.0	2009 11 20	704	0.3-	0.2-
2001 12 19	704	(0.7-	1.7+)	2005 12 03	704	0.1+	0.7-	2009 11 20	704	0.2+	0.1-
2001 12 19	704	0.3-	0.3+	2005 12 08	704	0.9-	0.3+	2009 11 20	704	0.6+	0.7-
2001 12 23	699	(1.5+	2.2+)	2005 12 08	704	0.3-	0.8+	2009 11 20	704	0.3+	0.3-
2001 12 23	699	1.1+	0.1+	2005 12 08	704	0.6-	0.1-	2009 11 20	G96	0.0	0.9-
2001 12 23	699	0.7+	1.2+	2005 12 08	704	0.5-	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.5-
2001 12 23	699	(3.8+	1.5+)	2006 01 03	704	(1.0+	1.8-)	2009 11 20	G96	0.3-	0.6-
2002 01 10	644	0.1+	1.4+	2006 01 03	704	1.0+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3-	0.6-
2002 01 10	644	0.4+	1.0+	2006 01 03	704	0.8+	0.1-	2009 11 21	704	0.2-	0.1-
2002 01 10	644	0.5+	1.2+	2006 01 03	704	0.0	0.5-	2009 11 21	704	0.7+	0.8+
2002 02 20	644	0.5+	0.3-	2009 11 09	691	0.3-	0.2-	2009 11 21	704	0.2-	0.5+
2002 02 20	644	0.4+	0.3-	2009 11 09	691	0.4-	0.1-	2009 11 21	704	1.1+	1.4+
2002 02 20	644	0.5+	0.4-	2009 11 09	691	0.3-	0.3-	2009 11 21	704	0.3+	0.9+
2004 06 25	291	0.2+	0.6+	2009 11 11	704	1.0+	0.1-	2009 11 22	703	0.4-	0.1+
2004 06 25	291	0.6-	0.3+	2009 11 11	704	1.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.5-	0.5+
2004 06 25	291	0.2-	0.6+	2009 11 11	704	1.0+	0.4+	2009 11 22	703	0.6-	0.4-
2004 08 06	644	0.7-	0.1+	2009 11 11	704	0.6+	0.0	2009 11 22	703	0.2+	0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165101

2004 08 06 644 0.5- 0.4+ 2009 11 11 704 0.9+ 0.1+ 2009 11 22 703 0.3- 0.3-
 2004 08 06 644 0.1- 0.5+ 2009 11 17 704 0.3+ 0.3+

(227464)* 2005 WK₁₂₀

Discovered 2005 Nov. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.26819		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23240491	ω	201.43427	+0.96068009	-0.27765211
<i>a</i>	2.6200275	Ω	174.68494	+0.25741216	+0.88825268
<i>e</i>	0.1574825	<i>i</i>	1.08202	+0.10408042	+0.36594602
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 18 691	0.8+	0.7+	2006 01 22 G96	0.0	0.2+	2009 10 10 J75	0.1+	0.1-
1999 04 18 691	0.1-	0.8+	2006 01 22 G96	0.3+	0.0	2009 10 10 J75	0.8+	0.1-
1999 04 18 691	0.2+	0.8+	2006 01 22 G96	0.7-	0.1-	2009 10 12 G68	0.8+	0.3+
2005 10 01 G96	0.1+	0.1-	2006 01 22 G96	0.5-	0.3-	2009 10 12 G68	0.1+	0.5+
2005 10 01 G96	0.1-	0.2-	2007 03 09 691	0.3-	0.3+	2009 10 12 G68	0.9+	0.5+
2005 10 01 G96	0.1-	0.2-	2007 03 09 691	0.1+	0.1+	2009 10 14 G96	0.2+	0.1-
2005 10 01 G96	0.3-	0.2-	2007 03 09 691	0.2+	0.4+	2009 10 14 G96	0.3+	0.1+
2005 10 25 G96	0.1+	0.2-	2007 03 09 G96	0.2+	0.0	2009 10 14 G96	0.3-	0.1+
2005 10 25 G96	0.2-	0.2-	2007 03 09 G96	0.3+	0.0	2009 10 14 G96	0.3-	0.1+
2005 10 25 G96	0.3+	0.3-	2007 03 09 G96	0.1-	0.3+	2009 10 14 703	0.5+	0.1-
2005 10 25 G96	0.1+	0.2-	2007 03 09 G96	0.1-	0.0	2009 10 14 703	0.3-	0.9-
2005 11 04 691	0.1+	0.1+	2007 03 16 G96	0.1-	0.0	2009 10 14 703	0.3-	0.6+
2005 11 04 691	0.1-	0.3+	2007 03 16 G96	0.4-	0.0	2009 10 14 703	0.3-	0.6-
2005 11 04 691	0.1+	0.1+	2007 03 16 G96	0.1-	0.1+	2009 10 21 703	(0.7+	1.6+)
2005 11 21 703	0.3+	0.3+	2007 03 16 G96	0.0	0.0	2009 10 21 703	0.1-	0.7+
2005 11 21 703	0.2-	0.0	2007 03 20 G96	0.0	0.0	2009 10 21 703	0.1-	1.3+
2005 11 21 703	0.3+	0.6+	2007 03 20 G96	0.1-	0.0	2009 10 21 703	0.3+	1.2+
2005 11 21 703	0.9+	0.4-	2007 03 20 G96	0.1-	0.1-	2009 10 22 704	0.3-	0.2+
2005 11 29 G96	0.3-	0.1-	2007 03 20 G96	0.3-	0.2-	2009 10 22 704	0.8+	0.2-
2005 11 29 G96	0.1+	0.1-	2007 03 26 G96	0.0	0.5-	2009 10 22 704	0.0	0.6-
2005 11 29 G96	0.0	0.2-	2007 03 26 G96	0.2+	0.4-	2009 10 22 704	0.4+	0.5-
2005 11 29 G96	0.2-	0.2-	2007 03 26 G96	0.8+	0.2-	2009 10 26 J75	0.1-	0.4-
2005 12 01 704	0.3+	1.1+	2007 03 26 G96	0.4+	0.1+	2009 10 26 J75	0.2+	0.2-
2005 12 01 704	0.3+	0.4+	2007 04 15 G96	0.0	0.3-	2009 10 26 J75	0.0	0.1-
2005 12 01 704	0.2+	0.9+	2007 04 15 G96	1.2-	0.3-	2009 10 27 G96	0.6+	0.1-
2005 12 01 704	0.7-	0.8+	2007 04 15 G96	0.9+	0.8-	2009 10 27 G96	0.0	0.0
2005 12 04 G96	0.0	0.1-	2007 04 15 G96	0.2+	0.0	2009 10 27 G96	0.1+	0.1-
2005 12 04 G96	0.1-	0.1-	2008 05 29 G96	0.6-	0.2+	2009 10 27 G96	0.2+	0.1-
2005 12 04 G96	0.3-	0.0	2008 05 29 G96	0.2-	0.0	2009 11 10 703	0.6+	0.1-
2005 12 04 G96	0.2+	0.1-	2008 05 29 G96	1.0+	1.1+	2009 11 10 703	1.2+	0.4+
2005 12 05 703	0.2+	0.9+	2008 05 29 G96	0.2-	0.4+	2009 11 10 703	1.4-	0.5-
2005 12 05 703	0.4-	0.5+	2009 09 15 691	0.4-	0.6+	2009 11 10 703	0.8-	0.9+
2005 12 05 703	0.2+	0.2-	2009 09 15 691	0.4-	0.3+	2009 11 18 G96	0.4+	0.1-
2005 12 05 703	0.4-	0.5-	2009 09 15 691	0.3-	0.1+	2009 11 18 G96	0.2+	0.0
2006 01 22 G96	0.7-	0.6-	2009 09 27 691	0.2-	0.2+	2009 11 18 G96	0.1+	0.2-
2006 01 22 G96	0.3-	0.4-	2009 09 27 691	0.2-	0.3+	2009 11 18 G96	0.4+	0.0
2006 01 22 G96	0.1+	0.1-	2009 09 27 691	0.2-	0.1+			
2006 01 22 G96	0.5-	0.2-	2009 10 10 J75	0.6-	0.9-			

(227465)* 2005 WR₁₂₀

Discovered 2005 Nov. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	328.82861		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23275971	ω	40.50457	-0.52128076	-0.79737281
<i>a</i>	2.6173643	Ω	83.01886	+0.68223760	-0.60343742
<i>e</i>	0.1481146	<i>i</i>	17.83931	+0.51265800	-0.00773890
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 16 691	0.3+	1.1-	2005 11 29 G96	0.4-	0.2-	2006 01 22 704	0.0	0.0
1992 12 16 691	0.4+	0.9-	2005 11 29 G96	0.3-	0.1-	2006 01 22 704	0.4+	0.6+
1992 12 16 691	0.7+	0.9-	2005 11 29 G96	0.3-	0.1+	2006 01 25 699	0.5-	0.2-
2002 02 21 704	0.1+	0.2+	2005 12 01 704	0.6-	0.1-	2006 01 25 699	0.0	0.8-

2002 02 21 704	0.1-	0.0	2005 12 01 704	1.0-	0.3-	2006 01 25 699	1.2-	0.5+
2002 02 21 704	0.3-	0.6+	2005 12 01 704	0.5-	0.5+	2006 01 25 699	0.5-	0.4+
2002 02 21 704	0.3+	0.3+	2005 12 05 704	0.1+	0.2-	2007 05 12 G96	0.6-	0.2-
2002 03 05 704	1.3+	0.6-	2005 12 05 704	0.2-	0.1+	2007 05 12 G96	0.4-	0.2-
2002 03 05 704	0.9+	0.4-	2005 12 05 704	0.3+	0.4-	2007 05 12 G96	0.3-	0.5-
2002 03 05 704	1.5+	1.1-	2005 12 05 704	0.0	0.3+	2007 05 12 G96	0.4+	0.3-
2002 03 05 704	1.3+	0.8-	2005 12 21 703	0.2-	0.2+	2007 06 08 691	0.5-	0.4-
2002 03 16 699	0.6+	0.5-	2005 12 21 703	0.3+	0.7+	2007 06 08 691	0.4+	0.5+
2002 03 16 699	0.6+	0.8+	2005 12 21 703	0.3+	1.1+	2007 06 08 691	0.4-	0.3-
2002 03 16 699	0.7-	0.3+	2005 12 21 703	0.1-	1.1-	2009 11 17 703	1.4-	0.0
2002 03 16 699	0.1-	0.1+	2006 01 02 703	(0.9+	2.0-)	2009 11 17 703	0.5-	0.0
2002 03 21 704	0.1-	0.4-	2006 01 02 703	0.4+	0.0	2009 11 17 703	0.1-	0.0
2002 03 21 704	0.4+	0.1+	2006 01 02 703	0.2+	0.8-	2009 11 17 703	0.7-	0.2-
2002 03 21 704	0.4-	0.8+	2006 01 02 703	0.3-	0.4+	2009 11 19 704	0.9-	0.8+
2002 03 21 704	(0.2-	2.3+)	2006 01 06 703	1.6-	0.5-	2009 11 19 704	0.6-	0.8+
2002 03 21 704	(0.5-	2.4+)	2006 01 06 703	0.2-	0.7+	2009 11 19 704	0.7-	1.2+
2005 10 30 G96	0.1-	0.2-	2006 01 06 703	(0.1-	2.0+)	2009 11 19 704	0.7-	1.5+
2005 10 30 G96	0.0	0.2-	2006 01 06 703	0.9-	0.1-	2009 11 20 704	0.8+	0.4+
2005 10 30 G96	0.1-	0.6-	2006 01 22 704	0.2+	0.1+	2009 11 20 704	1.0+	1.0+
2005 10 30 G96	0.1-	0.2-	2006 01 22 704	0.3+	0.3+	2009 11 20 704	1.0+	2.5+
2005 11 29 G96	0.5-	0.0	2006 01 22 704	0.8+	0.6-	2009 11 20 704	1.7+	2.8+

(227466)* 2005 WO₁₂₁

Discovered 2005 Nov. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.83026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23031275	ω	185.97393	+0.98177461	+0.18978170
<i>a</i>	2.6358705	Ω	163.07590	-0.17290232	+0.91394705
<i>e</i>	0.2255681	<i>i</i>	1.98348	-0.07888853	+0.35872508
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18 691	0.1+	0.3-	2006 01 25 G96	0.4+	0.2+	2009 10 11 J75	0.5+	0.2-
1992 11 18 691	0.1+	0.3-	2006 01 25 G96	0.5-	0.1-	2009 10 11 J75	0.7+	0.6-
1992 11 18 691	0.1+	0.4-	2006 01 25 G96	0.2+	0.1-	2009 10 11 J75	0.2+	0.3-
1996 10 17 809	1.0-	1.4-	2007 01 27 G96	0.6-	0.3+	2009 10 17 J75	0.4+	0.0
2003 03 30 695	0.6+	0.2+	2007 01 27 G96	0.0	0.1+	2009 10 17 J75	0.0	0.4-
2003 03 30 695	0.8+	0.3+	2007 01 27 G96	0.5+	0.5+	2009 10 17 J75	0.2+	0.0
2005 10 25 G96	0.6-	0.1-	2007 01 27 G96	0.6-	0.2-	2009 10 21 703	0.0	0.4+
2005 10 25 G96	0.9-	0.2-	2007 02 21 695	0.1+	0.6+	2009 10 21 703	0.5+	0.1-
2005 10 25 G96	0.3-	0.2-	2007 02 21 695	0.3+	0.3+	2009 10 21 703	0.9+	0.6-
2005 10 25 G96	0.2-	0.1-	2009 09 18 691	0.0	0.1-	2009 10 21 703	0.0	0.3-
2005 11 10 691	0.0	0.1+	2009 09 18 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 704	(0.1-	1.7+)
2005 11 10 691	0.2+	0.2+	2009 09 18 691	0.3-	0.1+	2009 10 22 704	0.1+	0.6+
2005 11 10 691	0.2-	0.0	2009 09 22 691	0.0	0.0	2009 10 22 704	0.4-	0.1+
2005 11 30 G96	0.4-	0.1-	2009 09 22 691	0.2-	0.0	2009 10 22 704	1.0-	0.6+
2005 11 30 G96	0.0	0.1-	2009 09 22 691	0.0	0.1+	2009 10 23 G96	0.3-	0.1+
2005 11 30 G96	0.0	0.0	2009 09 25 704	0.1+	0.7+	2009 10 23 G96	0.0	0.1-
2005 12 01 704	0.6-	0.4+	2009 09 25 704	0.6+	0.7+	2009 10 23 G96	0.2+	0.1-
2005 12 01 704	0.3-	0.2+	2009 09 25 704	0.4-	1.3+	2009 10 23 G96	0.2-	0.0
2005 12 01 704	0.2-	1.2+	2009 09 26 691	0.1+	0.0	2009 11 09 703	2.0+	0.6+
2005 12 29 G96	0.3-	0.2-	2009 09 26 691	0.0	0.3+	2009 11 09 703	0.5+	1.2+
2005 12 29 G96	0.1+	0.2-	2009 09 26 691	0.2-	0.1+	2009 11 09 703	0.1+	0.5+
2005 12 29 G96	0.2+	0.2-	2009 09 27 691	0.2-	0.0	2009 11 09 703	1.2-	0.3+
2005 12 29 G96	0.4+	0.1+	2009 09 27 691	0.1-	0.1-			
2006 01 25 G96	0.7+	0.3-	2009 09 27 691	0.0	0.0			

(227467)* 2005 WH₁₃₄

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.08375		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21286200	ω	32.12442	+0.82215209	+0.56861329
<i>a</i>	2.7780323	Ω	293.19808	-0.52837285	+0.744369

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	691	0.1+	0.6+	2005 12 02	G96	0.5+	0.3-	2007 03 26	G96	0.1-	0.2-
1999 09 13	691	(2.9+	4.9-)	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2-	0.1+
1999 09 13	691	0.1-	0.4+	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.0	0.2+
2002 02 13	645	0.1-	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.1-	2007 04 20	G96	0.2-	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 12 25	691	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.0	0.2+
2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.4+
2002 03 10	291	0.0	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.5+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+
2002 03 10	291	0.1+	0.5+	2005 12 29	691	0.1+	0.4-	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2004 09 15	691	0.1-	0.0	2005 12 29	691	0.1-	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2004 09 15	691	0.3-	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2004 09 15	691	0.3-	0.2+	2006 01 06	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2005 11 25	G96	0.1+	0.4-	2006 01 06	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.3-
2005 11 25	G96	0.5-	0.2-	2006 01 06	691	0.5-	0.1-	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2005 11 25	G96	0.5+	0.8-	2007 03 13	691	0.2+	0.2-	2009 11 08	G96	0.7+	0.4-
2005 11 25	G96	0.1-	0.0	2007 03 13	691	0.3-	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.4-
2005 12 02	G96	0.1-	0.4-	2007 03 13	691	0.1-	0.3+	2009 11 22	G96	0.1-	0.2-
2005 12 02	G96	0.4-	0.2-	2007 03 26	G96	0.4+	0.4-	2009 11 22	G96	0.2-	0.1-
2005 12 02	G96	1.3-	0.6-	2007 03 26	G96	0.7+	0.2-	2009 11 22	G96	0.2-	0.1-

(227468)* 2005 WJ₁₃₅ = 2002 BZ₂₈

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 96539)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
272.23924		(2000.0)			
<i>n</i>	0.21928207	ω	67.49948	-0.96533923	-0.13384473
<i>a</i>	2.7235413	Ω	104.22743	+0.05271070	-0.94078519
<i>e</i>	0.1078973	<i>i</i>	13.36517	+0.25562033	-0.31146238
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	699	(1.2+	3.1+)	2005 10 05	691	0.4+	0.0	2006 01 05	703	0.2-	0.7-
2002 01 19	699	(2.5+	1.1+)	2005 10 05	691	0.5+	0.4+	2006 01 05	699	(0.2+	1.6+)
2002 01 19	699	(3.2+	1.9+)	2005 10 07	G96	0.4-	0.1+	2006 01 05	703	0.9-	0.5-
2002 01 19	699	1.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2+	2006 01 05	703	0.6-	0.4-
2002 01 23	704	(2.1+	3.3-)	2005 10 07	G96	0.1-	0.3-	2006 01 05	699	(0.9+	1.9+)
2002 01 23	704	(1.6+	2.1-)	2005 10 07	G96	0.1-	0.1-	2006 01 05	704	0.4-	0.2+
2002 01 23	704	(2.1+	2.8-)	2005 11 25	G96	0.3-	0.3-	2006 01 05	699	1.3+	1.1+
2002 01 23	704	(1.9+	4.1-)	2005 11 25	G96	0.1+	0.1-	2006 01 05	704	0.2+	1.5-
2002 02 09	699	0.6+	0.2+	2005 11 25	G96	0.1-	0.4-	2006 01 05	704	1.3+	0.5+
2002 02 09	699	0.1+	0.7+	2005 11 25	G96	0.1-	0.4-	2006 01 05	704	0.2+	0.4-
2002 02 09	699	0.8+	0.2+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1-	2006 01 10	691	0.1+	0.2+
2002 02 09	699	1.5+	1.0+	2005 12 02	G96	0.2-	0.1-	2006 01 10	691	0.1+	0.1+
2002 03 10	644	0.1+	0.5+	2005 12 02	G96	0.0	0.2-	2006 01 10	691	(0.7-	2.0+)
2002 03 10	644	0.2-	0.6+	2005 12 02	G96	0.2+	0.1-	2006 01 18	703	0.3+	0.3+
2002 03 10	644	0.2-	0.7+	2005 12 22	703	0.6-	0.2+	2006 01 18	703	0.8-	0.5-
2002 03 21	704	0.2+	0.2+	2005 12 22	703	1.1-	0.2+	2006 01 18	703	0.2+	0.0
2002 03 21	704	0.3-	0.2+	2005 12 22	703	0.0	0.1+	2006 01 18	703	0.9-	0.6-
2002 03 21	704	0.3+	0.5+	2005 12 22	703	0.5-	0.4+	2006 02 18	699	0.5-	0.8+
2002 03 21	704	0.0	0.3+	2005 12 22	691	0.3+	0.0	2006 02 18	699	0.5+	0.6-
2002 03 21	704	0.2+	0.2-	2005 12 22	691	0.1+	0.2-	2006 02 18	699	0.2-	0.6-
2002 04 09	704	0.0	0.8+	2005 12 22	691	0.1+	0.0	2006 02 18	699	0.1-	0.4-
2002 04 09	704	0.4-	0.3+	2005 12 28	G96	0.3+	0.5-	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.3-	0.3+	2005 12 28	G96	0.1+	0.4-	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.3-	0.0	2005 12 28	G96	0.0	0.5-	2007 06 12	691	0.3+	0.1-
2002 04 09	704	0.8-	0.1-	2005 12 28	G96	0.3+	0.5-	2008 08 06	E12	0.3-	1.4+
2002 04 22	644	0.1-	0.2+	2005 12 29	704	(1.4-	1.8-)	2008 08 06	E12	0.7-	0.3+
2002 04 22	644	0.2+	0.3-	2005 12 29	704	0.7-	0.6-	2008 08 06	E12	0.0	0.3-
2002 04 22	644	0.2-	0.0	2005 12 29	704	0.5-	0.5+	2008 08 06	E12	0.2+	0.2-
2002 05 05	644	0.4-	0.2+	2005 12 29	704	0.3+	1.0+	2009 11 09	703	0.6-	0.6+
2002 05 05	644	0.2-	0.3+	2005 12 29	704	0.7-	0.6-	2009 11 09	703	0.8-	0.3+
2002 05 05	644	0.3-	0.6+	2005 12 30	691	0.2-	0.1-	2009 11 09	703	0.9-	0.5+
2004 10 04	644	0.5-	0.5+	2005 12 30	699	0.5-	1.1+	2009 11 09	703	1.5-	0.1+
2004 10 04	644	0.4-	0.8+	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2009 11 23	703	0.1-	0.6+
2004 10 04	644	0.3-	1.0+	2005 12 30	699	1.2+	0.5-	2009 11 23	703	0.1-	0.2-
2005 02 10	809	0.2+	0.4+	2005 12 30	691	0.1-	0.1-	2009 11 23	703	0.2-	0.7+

2005 02 10	809	0.1-	0.3+	2005 12 30	699	(1.5-	0.1-)	2009 11 23	703	0.8+	0.2-
2005 02 10	809	0.4+	0.5+	2005 12 30	699	0.1-	0.2+	2009 11 23	703	0.8-	0.6+
2005 10 05	691	0.5+	0.5+	2006 01 05	699	1.3+	0.1-				

(227469)* 2005 WQ₁₄₂

Discovered 2005 Nov. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
329.96302		(2000.0)			
<i>n</i>	0.23223783	ω	227.96228	+0.19095252	-0.98153404
<i>a</i>	2.6212840	Ω	211.03473	+0.90696042	+0.18083080
<i>e</i>	0.0625618	<i>i</i>	1.25778	+0.37544632	+0.06237914
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	691	0.4-	0.3+	2005 11 29	G96	0.3+	0.1-	2007 04 19	G96	0.9-	0.1+
1996 09 15	691	0.4-	0.2-	2005 12 02	G96	0.5+	0.3-	2007 04 19	G96	0.3-	0.4+
2000 07 31	807	0.9+	0.6+	2005 12 02	G96	0.2-	0.3-	2007 04 19	G96	0.0	0.2+
2000 07 31	807	1.0+	0.6+	2005 12 02	G96	0.1+	0.3-	2009 09 15	691	0.1-	0.4+
2004 08 12	807	0.4+	0.0	2005 12 02	G96	0.1-	0.3-	2009 09 15	691	0.2-	0.3-
2004 08 12	807	0.8+	0.2+	2007 03 10	G96	0.2-	0.0	2009 09 15	691	0.2-	0.0
2005 10 30	691	0.2-	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.5+	2009 09 27	691	0.2-	0.2+
2005 10 30	691	0.2+	0.4+	2007 03 10	G96	0.3-	0.5+	2009 09 27	691	0.2+	0.1+
2005 10 30	691	0.0	0.2-	2007 03 10	G96	0.2+	0.8+	2009 09 27	691	0.0	0.0
2005 11 12	691	0.3+	0.1+	2007 03 20	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	1.0-	0.2+
2005 11 12	691	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.2-	0.0
2005 11 12	691	0.1+	0.2-	2007 03 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2005 11 22	691	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.3+	0.3+	2009 11 11	G96	0.3-	0.4-
2005 11 22	691	0.0	0.3+	2007 04 15	G96	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.2-	0.7-
2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.8-
2005 11 29	G96	0.7+	0.2-	2007 04 15	G96	0.2+	0.4+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1-
2005 11 29	G96	0.2-	0.0	2007 04 15	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 11 29	G96	0.0	0.3-	2007 04 19	G96	0.0	0.1-				

(227470)* 2005 WU₁₄₇ = 2000 QY₂₄₈

Discovered 2005 Nov. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96546)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
36.94170		(2000.0)			
<i>n</i>	0.22803793	ω	22.99795	+0.99781393	-0.06563374
<i>a</i>	2.6533711	Ω	340.76051	+0.05640810	+0.90671277
<i>e</i>	0.1281863	<i>i</i>	1.34226	+0.03443102	+0.41661033
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.5-	0.0	2007 03 16	G96	0.1-	0.2+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2-
2000 08 28	807	0.2-	0.3+	2007 03 16	G96	0.2+	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.3-
2000 08 31	691	0.3+	0.3-	2007 03 16	G96	0.1-	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-
2000 08 31	691	0.2+	0.4-	2007 03 20	G96	0.2+	0.2-	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-
2000 08 31	691	0.1+	0.4-	2007 03 20	G96	0.3-	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
2005 11 25	691	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.8+	0.9-
2005 11 25	691	0.2-	0.1+	2007 03 20	G96	0.1+	0.2-	2009 10 22	G96	0.6+	0.3-
2005 11 25	691	0.2+	0.2-	2009 09 18	691	0.9-	0.1-	2009 10 22	G96	0.3+	0.2-
2005 11 25	291	0.2+	0.5-	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2005 11 25	291	0.4+	0.3-	2009 09 18	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 11 25	291	0.2+	0.2-	2009 09 22	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-
2005 12 02	691	0.0	0.3-	2009 09 22	691	0.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-
2005 12 02	691	0.0	0.3+	2009 09 22	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.3+	0.4+
2005 12 02	691	0.1+	0.1+	2009 09 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.4+
2005 12 06	691	0.0	0.2-	2009 09 26	691	(1.0-	1.5+)	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2005 12 06	691	0.2-	0.0	2009 09 26	691	0.4-	0.0	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2005 12 06	691	0.3-	0.2-	2009 10 02	G96	0.6+	0.2-	2009 11 20	691	0.4-	0.2+
2005 12 28	G96	0.0	0.2-	2009 10 02	G96	0.3+	0.3-	2009 11 20	691	0.4-	0.4+
2005 12 28	G96	0.1-	0.2-	2009 10 02	G96	0.4-	0.1-	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2005 12 28	G96	0.2-	0.2-	2009 10 02	G96	0.3-	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165103

2005 12 28 G96 0.4- 0.3- 2009 10 22 G96 0.1+ 0.3- 2009 11 22 691 0.2+ 0.3+
2007 03 16 G96 0.3- 0.0 2009 10 22 G96 0.6+ 0.1-

(227471)* 2005 WO₁₆₀ = 2001 YB₅₆

Discovered 2005 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96561)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	323.35743		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24178378	ω	105.54611	-0.38368581	-0.92343314
<i>a</i>	2.5518273	Ω	7.02987	+0.82199726	-0.34522420
<i>e</i>	0.0528984	<i>i</i>	3.51940	+0.42083928	-0.16760518
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18 704 1.2+ 0.7+	2005 12 28 644 0.1+ 0.5+	2007 04 19 G96 0.3+ 0.0
2001 12 18 704 0.0 1.0+	2005 12 28 644 0.1+ 0.2+	2007 04 19 G96 0.1+ 0.0
2001 12 18 704 0.7+ 0.7+	2006 02 01 G96 0.4+ 0.3+	2007 04 19 G96 0.1- 0.1+
2001 12 18 704 0.0 0.1-	2006 02 01 G96 0.2+ 0.1-	2007 04 19 G96 0.2- 0.1+
2001 12 19 704 0.9- 0.6+	2006 02 01 G96 0.0 0.1-	2007 04 19 G96 0.3+ 0.1+
2001 12 19 704 0.4- 0.6-	2006 02 01 G96 0.3+ 0.5-	2007 04 19 G96 0.2+ 0.1+
2001 12 19 704 0.3- 0.8-	2006 03 04 G96 0.1+ 0.2+	2007 04 19 G96 0.1+ 0.2+
2001 12 19 704 0.5+ 0.3-	2006 03 04 G96 0.2- 0.3-	2007 04 19 G96 0.0 0.2+
2001 12 19 704 0.4- 0.8-	2006 03 04 G96 0.0 0.2-	2007 04 26 691 0.1+ 0.4-
2002 01 14 704 0.3+ 0.1+	2006 03 04 G96 0.2- 0.3+	2007 04 26 691 0.0 0.3-
2002 01 14 704 0.4+ 1.0-	2007 03 10 G96 0.1+ 0.1+	2007 04 26 691 0.2+ 0.4+
2002 01 14 704 0.2+ 0.0	2007 03 10 G96 0.9- 0.2+	2007 05 16 G96 0.1- 0.1+
2002 01 14 704 1.3- 0.8-	2007 03 10 G96 0.2- 0.2+	2007 05 16 G96 0.0 0.0
2002 01 14 704 1.4+ 0.8-	2007 03 10 G96 0.5+ 0.4-	2007 05 16 G96 0.1- 0.0
2005 11 06 691 0.3- 0.2-	2007 03 11 691 0.2- 0.0	2007 05 16 G96 0.0 0.0
2005 11 06 691 0.0 0.1-	2007 03 11 691 0.2+ 0.4+	2009 10 26 691 0.2- 0.3+
2005 11 06 691 0.2- 0.0	2007 03 11 691 0.4+ 0.6+	2009 10 26 691 0.3- 0.4+
2005 11 28 691 0.2- 0.2-	2007 03 20 691 0.0 0.1+	2009 10 26 691 0.2+ 0.1+
2005 11 28 691 0.1- 0.1-	2007 03 20 691 0.0 0.0	2009 11 09 691 0.6+ 0.2-
2005 11 28 691 0.1+ 0.3-	2007 03 20 691 0.9- 1.0-	2009 11 09 691 0.4- 0.3+
2005 12 05 691 0.1- 0.0	2007 03 26 691 0.3- 0.3+	2009 11 09 691 0.3- 0.3+
2005 12 05 691 0.1- 0.1-	2007 03 26 691 0.5+ 0.2+	2009 11 11 704 (3.2+ 0.6-)
2005 12 05 691 0.1+ 0.3-	2007 03 26 691 0.1- 0.0	2009 11 11 704 (3.6+ 0.3-)
2005 12 05 704 0.6+ 0.7+	2007 04 18 G96 0.6+ 0.2-	2009 11 11 704 (2.7+ 0.2+)
2005 12 05 704 0.4+ 0.3-	2007 04 18 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 11 704 1.0+ 0.3-
2005 12 05 704 0.4+ 0.2+	2007 04 18 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 17 704 0.2+ 0.6+
2005 12 05 704 0.7- 0.3+	2007 04 18 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 17 704 0.1+ 0.2+
2005 12 23 644 0.0 0.3+	2007 04 18 G96 0.2- 0.1+	2009 11 17 704 0.9- 0.2+
2005 12 23 644 0.2- 0.1+	2007 04 18 G96 0.0 0.0	2009 11 25 691 0.1- 0.1+
2005 12 23 644 0.1- 0.3+	2007 04 18 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 25 691 0.1+ 0.2+
2005 12 28 644 0.1+ 0.2+	2007 04 18 G96 0.5- 0.2-	2009 11 25 691 0.1+ 0.2+

(227472)* 2005 WF₁₆₂

Discovered 2005 Nov. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	155.56313		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22527665	ω	170.97876	-0.27692952	+0.95830674
<i>a</i>	2.6750091	Ω	82.92082	-0.88596608	-0.22628085
<i>e</i>	0.0538337	<i>i</i>	4.06888	-0.37198676	-0.17448544
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20 645 0.0 0.1+	2005 12 26 G96 0.2- 0.2-	2007 03 14 G96 0.1+ 0.0
2001 12 20 645 0.0 0.0	2005 12 26 G96 0.3+ 0.4-	2007 03 14 G96 0.4+ 0.2+
2005 10 28 G96 0.2+ 0.4-	2005 12 27 G96 0.0 0.2-	2007 03 15 703 0.4- 0.5-
2005 10 28 G96 0.7+ 0.1+	2005 12 27 G96 0.0 0.2+	2007 03 15 703 0.1- 0.1+
2005 10 28 G96 0.1+ 0.7-	2005 12 27 G96 0.0 0.1+	2007 03 15 703 0.2+ 0.4-
2005 10 28 G96 0.1+ 0.6-	2005 12 27 G96 0.4- 0.2+	2007 03 15 703 1.5- 1.4+
2005 11 25 G96 0.1+ 0.1-	2006 01 05 G96 0.2+ 0.0	2009 09 17 G96 0.2+ 0.1+
2005 11 25 G96 0.4- 0.2-	2006 01 05 G96 0.2- 0.1+	2009 09 17 G96 0.4- 0.2-
2005 11 25 G96 0.0 0.0	2006 01 05 G96 0.1- 0.1-	2009 09 17 G96 0.1+ 0.2+

2005 11 25 G96 0.5- 0.5-	2006 01 05 G96 0.1- 0.1+	2009 09 17 G96 0.1- 0.1-
2005 11 28 G96 0.3- 0.0	2007 02 26 G96 0.7- 0.0	2009 10 24 703 1.5+ 0.6-
2005 11 28 G96 0.2- 0.1-	2007 02 26 G96 0.6+ 0.1+	2009 10 24 703 1.1- 1.2+
2005 11 28 G96 0.3- 0.1+	2007 02 26 G96 0.3+ 0.1-	2009 10 24 703 0.4+ 0.9-
2005 11 28 G96 0.0 0.7+	2007 02 26 G96 0.6+ 0.3-	2009 10 24 703 0.1- 0.9+
2005 12 04 G96 0.2+ 0.1-	2007 03 11 D29 0.3- 0.2-	2009 11 16 G96 0.0 0.2-
2005 12 04 G96 0.5+ 0.0	2007 03 11 D29 0.5- 1.3-	2009 11 16 G96 0.0 0.4-
2005 12 04 G96 0.3+ 0.7+	2007 03 11 D29 0.0 0.5-	2009 11 16 G96 0.4- 0.0
2005 12 04 G96 0.0 0.0	2007 03 11 D29 0.3+ 0.1+	2009 11 16 G96 0.2+ 0.2-
2005 12 26 G96 0.1- 0.1-	2007 03 14 G96 0.2+ 0.1+	
2005 12 26 G96 0.0 0.3-	2007 03 14 G96 0.4+ 0.1+	

(227473)* 2005 WO₁₆₆

Discovered 2005 Nov. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.08266		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23029914	ω	185.86045	+0.20175445	-0.97894892
<i>a</i>	2.6359743	Ω	252.50296	+0.89992541	+0.19773110
<i>e</i>	0.2416832	<i>i</i>	1.85602	+0.38656099	+0.05061052
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03 645 0.1- 0.0	2005 12 05 691 0.1- 0.1-	2009 10 25 691 0.2- 0.2+
2000 09 03 645 0.1+ 0.1+	2005 12 25 691 0.0 0.2-	2009 11 06 703 0.8- 0.4+
2002 02 11 704 0.6+ 1.4+	2005 12 25 691 0.1+ 0.3-	2009 11 06 703 0.7+ 0.5-
2002 02 11 704 1.1+ 1.3+	2005 12 25 691 0.1+ 0.2-	2009 11 06 703 0.5+ 1.2-
2002 02 11 704 1.3+ 1.3+	2006 01 10 691 0.1- 0.0	2009 11 06 703 0.5+ 0.1-
2002 02 11 704 (1.0+ 1.5+)	2006 01 10 691 0.1- 0.1-	2009 11 17 704 0.1+ 1.4+
2002 02 21 691 0.0 0.3+	2006 01 10 691 0.1+ 0.2-	2009 11 17 704 0.3+ 1.1+
2002 02 21 691 0.2+ 0.1-	2009 10 14 703 0.8- 0.4-	2009 11 17 704 0.4+ 0.2+
2002 02 21 691 0.1+ 0.5+	2009 10 14 703 0.6- 0.0	2009 11 17 704 0.1- 0.6+
2002 03 10 291 0.3+ 0.5+	2009 10 14 703 0.1- 0.5-	2009 11 17 704 1.2- 0.0
2002 03 10 291 0.1+ 0.1-	2009 10 14 703 (0.5- 1.7-)	2009 11 19 G96 0.3+ 0.1-
2002 03 10 291 0.2+ 0.3+	2009 10 17 J75 0.0 0.1-	2009 11 19 G96 0.3+ 0.1-
2002 03 12 645 0.1- 0.0	2009 10 17 J75 1.2+ 0.3-	2009 11 19 G96 0.7+ 0.2-
2002 03 12 645 0.1- 0.0	2009 10 17 J75 0.4- 0.1-	2009 11 19 G96 0.0 0.1-
2005 11 29 G96 0.3- 0.4-	2009 10 23 704 1.2- 0.6+	2009 11 20 704 0.3+ 0.0
2005 11 29 G96 0.1- 0.2-	2009 10 23 704 0.6- 1.1+	2009 11 20 704 1.0+ 0.4-
2005 11 29 G96 0.1+ 0.4-	2009 10 23 704 0.0 1.3+	2009 11 20 704 0.1- 0.2+
2005 11 29 G96 0.2- 0.4-	2009 10 23 704 0.2+ 0.5+	2009 11 20 704 0.2+ 0.6+
2005 12 05 691 0.1- 0.1-	2009 10 25 691 0.3- 0.1+	
2005 12 05 691 0.2- 0.3-	2009 10 25 691 0.1- 0.3+	

(227474)* 2005 WZ₁₆₇

Discovered 2005 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	159.54105		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23064862	ω	25.42205	-0.16871281	+0.98542166
<i>a</i>	2.6333109	Ω	234.87229	-0.90884348	-0.16412927
<i>e</i>	0.0451187	<i>i</i>	1.53522	-0.38149641	-0.04478532
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25 691 0.3+ 0.3-	2005 12 26 G96 0.1- 0.0	2007 04 20 G96 0.5+ 0.1-
2000 09 25 691 0.1+ 0.3-	2006 01 22 G96 0.1- 0.2-	2007 04 20 G96 0.5+ 0.1+
2000 09 25 691 0.1- 0.2-	2006 01 22 G96 0.3- 0.0	2007 04 20 G96 0.5+ 0.1-
2003 04 01 695 0.1+ 0.4+	2006 01 22 G96 0.3+ 0.4-	2007 04 20 G96 0.5+ 0.2+
2003 04 01 695 0.1+ 0.6+	2006 01 22 G96 0.1- 0.2-	2009 11 08 703 (1.6+ 0.3+)
2003 04 28 691 (1.4+ 1.8+)	2007 02 19 G96 0.2+ 0.0	2009 11 08 703 (0.6- 1.5-)
2003 04 28 691 (1.0+ 1.7+)	2007 02 19 G96 0.3- 0.6-	2009 11 08 703 0.3- 0.1+
2003 04 28 691 (1.6+ 1.6+)	2007 02 19 G96 0.1+ 0.5-	2009 11 08 703 (0.3- 1.6+)
2004 09 15 691 0.7- 0.7+	2007 02 19 G96 0.0 0.1-	2009 11 11 691 0.1- 0.1-
2004 09 15 691 0.2- 0.7+	2007 02 23 691 0.3- 0.1+	2009 11 11 691 0.1- 0.3+
2004 09 15 691 0.5+ 0.0	2007 02 23 691 0.2+ 0.4+	2009 11 11 691 0.4- 0.0
2005 11 30 691 0.0 0.7+	2007 02 23 691 0.4- 0.3+	2009 11 11 G96 0.7+ 0.3-
2005 11 30 691 0.1+ 0.3+	2007 03 11 G96 0.1- 0.1+	2009 11 11 G96 0.6+ 0.3-

M.P.O. 165104

2005 11 30	691	0.3+	0.1−	2007 03 11	G96	0.6−	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2005 12 04	691	0.1−	0.2+	2007 03 11	G96	0.1+	0.8−	2009 11 11	G96	0.7+	0.1−
2005 12 04	691	0.3+	0.3+	2007 03 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.0
2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2007 03 20	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1+
2005 12 04	G96	0.1−	0.1−	2007 03 20	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2005 12 04	G96	0.2+	0.2−	2007 03 20	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2005 12 04	G96	0.4+	0.3−	2007 03 20	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.4−	0.5−	2007 04 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2005 12 26	G96	0.1+	0.5−	2007 04 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2005 12 26	G96	1.0−	0.3−	2007 04 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.8+	0.3−
2005 12 26	G96	1.0−	0.0	2007 04 11	G96	0.1+	0.0				

(227475)* 2005 WY₁₇₄ = 2002 CJ₁₅₃

Discovered 2005 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96568)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22187093	<i>ω</i>	54.87968	−0.42189515	−0.90643937		
<i>a</i>	2.7023138	<i>Ω</i>	60.08571	+0.82442105	−0.39240076		
<i>e</i>	0.0484428	<i>i</i>	1.27532	+0.37727234	−0.15617080		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	691	0.3+	0.4−	2005 12 21	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.1−
2000 10 19	691	0.0	0.1−	2005 12 21	691	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.0	0.4−
2000 10 19	691	0.2+	0.2−	2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.0	0.0
2002 02 07	291	0.5−	0.3+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2007 03 26	691	0.2+	0.1−
2002 02 07	291	0.1−	0.4+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2007 03 26	691	0.4+	0.2+
2002 02 07	291	0.5−	0.3+	2006 01 07	691	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.3−	0.3−
2002 02 07	291	0.4+	0.2+	2006 01 07	691	0.0	0.3+	2007 04 16	G96	0.1−	0.3−
2002 02 07	291	0.3+	0.2+	2006 01 07	691	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.4−
2002 02 07	291	0.4+	0.1−	2006 01 09	291	0.0	0.1−	2007 04 16	G96	0.2−	0.2−
2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2006 01 09	291	0.1−	0.1−	2007 04 25	G96	0.2+	0.4+
2002 02 12	704	0.9−	1.4−	2006 01 09	291	0.1−	0.3−	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+
2002 02 12	704	(0.3−	2.4−)	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.4−	1.5−	2006 01 30	691	0.3+	0.0	2007 04 25	G96	0.1−	0.1+
2002 02 12	291	0.4+	0.9+	2006 01 30	691	0.0	0.2−	2007 05 09	G96	0.3−	0.4−
2002 02 12	291	0.1+	0.9+	2006 02 05	691	0.1+	0.2−	2007 05 09	G96	0.3+	0.3+
2002 02 12	291	0.3+	0.9+	2006 02 05	691	0.3+	0.4−	2007 05 09	G96	0.6−	0.3−
2004 09 11	691	0.2−	0.6+	2006 02 05	691	0.1+	0.8−	2007 05 09	G96	0.0	0.1+
2004 09 11	691	0.3−	0.5+	2007 03 11	G96	0.7+	0.2−	2009 10 18	G96	0.0	0.3+
2004 09 11	691	0.3−	0.6+	2007 03 11	G96	0.9−	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.1+
2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2007 03 11	G96	0.8−	0.1+	2009 10 18	G96	0.7−	0.1−
2005 11 30	691	0.4−	0.1+	2007 03 11	G96	0.4+	0.4+	2009 10 18	G96	0.5−	0.2−
2005 11 30	691	0.3−	0.0	2007 03 13	691	0.2−	0.4−	2009 11 08	G96	0.3−	0.0
2005 12 04	691	0.4+	0.1−	2007 03 13	691	0.2−	0.3−	2009 11 08	G96	0.3−	0.2−
2005 12 04	691	0.5+	0.1−	2007 03 13	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.2−	0.3−
2005 12 04	691	1.0−	0.8−	2007 03 26	G96	0.3−	0.4−	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2005 12 21	691	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.5−				

(227476)* 2005 WA₁₇₇ = 2002 CQ₃₁₃

Discovered 2005 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96570)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23225798	<i>ω</i>	253.61513	+0.14111217	+0.98982778		
<i>a</i>	2.6211324	<i>Ω</i>	24.51906	−0.89082541	+0.13494007		
<i>e</i>	0.0388229	<i>i</i>	2.50246	−0.43187666	+0.04507932		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 12 24	130	0.3+	0.2+	2007 04 07	G96	0.2+	0.4+
1994 03 12	691	0.2−	0.3−	2005 12 24	130	1.2−	0.5−	2007 04 08	691	0.2+	0.0
1994 03 12	691	0.3−	0.7+	2005 12 24	130	0.8−	0.2+	2007 04 08	691	0.2−	0.1+
1998 01 25	691	0.2−	0.5−	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2007 04 08	691	0.1+	0.1−

2009 DEC. 2

1998 01 25	691	0.0	0.4−	2005 12 28	691	0.3+	0.3−	2007 04 14	G96	0.2−	0.0
1998 01 25	691	0.3+	0.4−	2005 12 28	691	0.5+	0.2−	2007 04 14	G96	0.2+	0.1−
2000 11 17	691	0.3+	0.4−	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+
2000 11 17	691	0.2+	0.2−	2006 01 05	691	0.4+	0.2+	2007 04 14	G96	0.2−	0.0
2000 11 17	691	0.8−	0.0	2006 01 05	691	0.7+	0.4−	2007 04 26	691	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2006 01 09	691	0.1−	0.3−	2007 04 26	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2006 01 09	691	0.3+	0.5−	2007 04 26	691	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.3+	1.3+	2006 01 09	691	1.0−	0.0	2008 09 25	G96	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2006 01 10	G96	0.0	0.2−	2008 09 25	G96	0.6+	0.5+
2002 02 10	704	0.4−	0.6+	2007 03 10	G96	0.1+	0.7−	2008 09 25	G96	0.5+	0.3+
2002 02 10	704	0.3−	1.3+	2007 03 10	G96	0.3−	0.0	2008 09 25	G96	(1.9−	1.4+)
2002 02 10	704	(0.2−	1.9+)	2007 03 10	G96	0.6−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2004 09 15	691	0.3−	0.3+	2007 03 11	691	0.1−	0.3−	2009 11 09	691	0.0	0.2−
2004 09 15	691	0.2−	0.3+	2007 03 11	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2004 09 15	691	0.5+	0.0	2007 03 11	691	0.4−	0.3−	2009 11 09	G96	0.5−	0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.4+	2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3−	0.2+
2005 11 30	691	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.1+	0.5+	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−
2005 11 30	691	0.1−	0.4+	2007 03 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2+
2005 12 04	691	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.6−	0.0
2005 12 04	691	0.3+	0.4+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.1+
2005 12 04	691	0.1+	0.3+	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.2−

(227477)* 2005 WV₁₈₅

Discovered 2005 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23690817	<i>ω</i>	148.68563	+0.93649400	−0.32079735		
<i>a</i>	2.5867196	<i>Ω</i>	230.70269	+0.27183410	+0.91927183		
<i>e</i>	0.1774067	<i>i</i>	10.54783	+0.22155183	+0.22809726		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.9−	2007 03 20	703	0.1+	0.1+	2009 10 26	291	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	1.1−	2007 04 16	703	(1.1−	2.8+)	2009 10 26	291	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.9−	2007 04 16	703	(1.2−	4.8+)	2009 10 29	J75	0.3+	0.3+
2003 03 31	699	0.2+	0.8−	2007 04 16	703	(1.3+	3.6+)	2009 10 29	J75	0.2+	0.2−
2003 03 31	699	0.3+	1.4+	2007 04 16	703	1.2+	1.1+	2009 10 29	J75	0.3+	0.2−
2003 03 31	699	0.3+	0.0	2009 08 24	J75	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2003 03 31	699	0.0	0.4+	2009 08 24	J75	1.1+	0.5−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2005 09 08	704	0.1−	0.3−	2009 08 24	J75	0.1−	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2009 09 15	704	0.2−	0.8−	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2009 09 15	704	0.2−	0.5+	2009 11 08	703	0.2+	0.3+
2005 10 28	704	0.2+	0.2+	2009 09 15	704	0.1+	0.4+	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2005 10 28	704	0.1+	0.5−	2009 09 15	704	0.3−	0.3+	2009 11 08	703	0.1+	0.3+
2005 10 28	704	0.0	0.2+	2009 09 15	704	0.4+	0.3+	2009 11 08	703	0.0	0.3+
2005 10 28	704	0.3−	0.2+	2009 09 22	704	0.2−	1.1+	2009 11 08	703	0.4−	0.3−
2005 10 28	704	0.4+	0.2+	2009 09 22	704	0.2−	0.8+	2009 11 08	703	0.2−	0.4+
2005 11 06	704	1.5−	0.6+	2009 09 22	704	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	0.1−	0.3+
2005 11 06	704	0.3−	0.2−	2009 09 22	704	0.0	0.4+	2009 11 10	J75	0.3+	0.0
2005 11 06	704	0.8−	0.5+	2009 09 22	704	0.1−	0.4+	2009 11 10	J75	0.6+	0.2−
2005 11 30	704	0.2−	0.1+	2009 09 27	704	0.2+	0.3+	2009 11 10	J75	0.4−	0.9−
2005 11 30	704	0.1+	1.2+	2009 09 27	704	0.4+	1.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4−
2005 11 30	704	0.2+	0.4+	2009 09 27	704	0.0	0.8+	2009 11 11	J75	0.1−	0.3−
2005 11 30	704	0.1+	0.3+	2009 09 27	704	0.2−	0.6+	2009 11 11	J75	0.0	0.6−
2005 12 08	704	0.0	0.7−	2009 09 27	703	0.3−	0.4+	2009 11 12	704	0.1−	0.0
2005 12 08	704	0.5+	0.9+	2009 09 27	704	0.9+	0.2−	2009 11 12	704	0.4−	0.0
2005 12 08	704	0.4+	0.6−	2009 09 27	703	0.5+	0.5−	2009 11 12	704	0.2+	0.2−
2005 12 08	704	0.5+	0.2+	2009 09 27	703	0.3−	0.0	2009 11 14	J75	0.5+	0.2−
2005 12 08	703	0.2−	0.5+	2009 09 27	703	0.6−	0.5−	2009 11 14	J75	0.3+	0.4−
2005 12 08	704	0.2+	0.1+	2009 10 11	J75	0.7+	0.6−	2009 11 15	J75	0.3+	0.2−
2005 12 08	703	(0.3−	2.4−)	2009 10 11	J75	0.9+	0.1+	2009 11 16	J75	0.0	0.6−
2005 12 08	704	0.0	0.9+	2009 10 11	J75	1.1+	0.1+	2009 11 16	J75	0.1−	0.7−
2005 12 08	704	0.2−	0.0	2009 10 14	704	0.6+	0.5+	2009 11 16	J75	0.1+	0.3−
2005 12 08	703	0.7+	0.7−	2009 10 14	704	0.4−	0.2+	2009 11 18	704	0.3+	0.5+
2005 12 08	703	(0.9−	2.7−)	2009 10 14	704	0.0	0.4+	2009 11 18	704	0.9+	0.2−
2005 12 08	704	0.0	0.3+	2009 10 14	704	0.1−	0.4+	2009 11 18	704	0.1−	0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165105

2005 12 08	704	0.2+	1.0+	2009 10 14	704	0.2-	0.5+	2009 11 18	704	0.3+	0.0
2005 12 08	704	0.4+	0.4+	2009 10 22	704	0.1+	0.3+	2009 11 18	704	0.1+	0.2+
2005 12 10	704	0.1+	0.0	2009 10 22	704	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.4+	0.1+
2005 12 10	704	0.4-	0.4-	2009 10 22	704	0.6+	0.1-	2009 11 20	704	0.2-	0.2+
2005 12 10	704	0.3-	0.1+	2009 10 22	704	(0.3+	3.0-)	2009 11 20	704	0.1-	0.5+
2005 12 10	704	0.5-	0.0	2009 10 22	703	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2005 12 10	704	0.1-	0.1+	2009 10 22	703	0.1-	0.1+	2009 11 20	704	0.3+	0.1+
2005 12 27	703	0.2-	0.2-	2009 10 22	703	0.3-	0.2+	2009 11 22	703	0.1+	0.8-
2005 12 27	703	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.5-	0.2+	2009 11 22	703	0.3-	0.3-
2005 12 27	703	0.6-	0.0	2009 10 24	703	(2.1+	1.1+)	2009 11 22	703	0.9+	0.1+
2005 12 27	703	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.5+	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.5-
2006 01 03	704	1.0+	0.1+	2009 10 24	703	0.4-	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2006 01 03	704	0.6+	1.0-	2009 10 24	703	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2006 01 03	704	(0.7-	2.1+)	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2006 01 03	704	0.4-	0.4-	2009 10 24	691	0.4-	0.4-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2006 01 04	701	0.2-	0.3+	2009 10 24	691	0.4-	0.1-	2009 11 23	D29	0.4+	0.2+
2006 01 04	701	0.3-	0.2+	2009 10 26	703	0.3-	0.8-	2009 11 23	D29	0.5+	0.3-
2006 01 04	701	0.2-	0.4+	2009 10 26	703	0.8-	0.1-	2009 11 23	D29	0.3+	0.2-
2007 03 20	703	(1.4-	1.9+)	2009 10 26	703	0.7-	1.1-	2009 11 23	D29	0.3+	0.2-
2007 03 20	703	0.4-	0.1+	2009 10 26	291	0.2+	0.0				
2007 03 20	703	0.9-	0.3+	2009 10 26	703	0.5-	0.1-				

(227478)* 2005 WY₁₈₈ = 1998 BE₃₈

Discovered 2005 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 96583)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23752303	ω	280.27314	+0.72561977	-0.68640517		
<i>a</i>	2.5822536	Ω	123.09258	+0.65169620	+0.66306234		
<i>e</i>	0.1604312	<i>i</i>	3.29864	+0.22083480	+0.29865745		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2+	0.3-	2005 12 07	691	0.0	0.4-	2009 10 19	J75	0.1-	0.6-
1994 01 18	691	0.4-	0.3-	2005 12 07	704	1.4+	1.3+	2009 10 20	704	(2.0+	0.9+)
1994 01 18	691	0.2+	0.1-	2005 12 07	704	0.5-	0.6+	2009 10 20	704	(0.1+	1.5+)
1998 01 29	691	0.2+	0.2+	2005 12 07	704	(0.8-	2.0+)	2009 10 20	704	0.3-	1.1+
1998 01 29	691	0.3+	0.2+	2005 12 07	704	0.9+	0.9+	2009 10 20	704	0.9+	1.0+
1998 01 29	691	0.3+	0.0	2005 12 07	704	0.8-	0.3+	2009 10 20	704	0.1+	1.4+
1998 02 03	691	0.4-	0.4+	2005 12 21	703	1.2+	1.0+	2009 10 21	703	0.6+	0.3+
1998 02 03	691	0.8-	0.0	2005 12 21	703	0.1-	0.1-	2009 10 21	703	0.5-	0.4+
1998 02 03	691	0.4-	0.1+	2005 12 21	703	0.6+	1.2-	2009 10 21	703	0.0	0.2-
2001 12 20	704	0.1-	0.6-	2005 12 21	703	0.3-	0.0	2009 10 21	703	1.0+	0.2+
2001 12 20	704	0.0	1.1-	2005 12 22	703	0.5-	0.1-	2009 10 26	691	0.5-	0.0
2001 12 20	704	0.5+	0.2-	2005 12 22	703	0.6-	0.4-	2009 10 26	691	0.5-	0.1-
2003 04 05	691	0.0	0.2-	2005 12 22	703	0.6-	0.1-	2009 10 26	691	0.6-	0.1+
2003 04 05	691	0.4+	0.1-	2005 12 22	703	0.2-	0.6+	2009 11 09	703	1.0-	0.3+
2003 04 05	691	0.0	0.1+	2006 01 25	G96	0.4+	0.2-	2009 11 09	703	0.6-	0.0
2005 11 01	G96	0.0	0.3-	2006 01 25	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	(0.3+	1.6+)
2005 11 01	G96	0.0	0.3-	2006 01 25	G96	0.6+	0.3-	2009 11 09	703	0.3-	0.1-
2005 11 01	G96	0.5+	0.4-	2006 01 25	G96	0.2+	0.1-	2009 11 12	J75	0.2-	0.5+
2005 11 01	G96	0.4+	0.2-	2007 03 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.0	0.6-
2005 11 06	704	0.8+	1.1+	2007 03 10	G96	0.4+	0.8+	2009 11 12	J75	0.0	0.3-
2005 11 06	704	1.0-	0.1-	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	J75	0.5-	0.7-
2005 11 06	704	0.8-	0.7+	2007 03 10	G96	(1.8-	0.1-)	2009 11 19	J75	0.6-	0.1-
2005 11 06	704	0.3+	0.8+	2007 03 15	691	0.1-	0.4+	2009 11 19	J75	2.1+	0.2-
2005 11 06	704	0.1+	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2009 11 21	703	0.6+	0.9-
2005 11 30	704	0.1+	0.4-	2007 03 15	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	703	0.3+	0.6+
2005 11 30	704	0.8+	0.1+	2009 10 15	J75	1.2+	0.4-	2009 11 21	703	0.1+	0.7+
2005 11 30	704	0.8+	0.7-	2009 10 15	J75	0.5+	0.2-	2009 11 21	703	0.4-	0.1+
2005 11 30	704	0.6+	0.8-	2009 10 16	J75	0.2+	0.7-	2009 11 25	H10	0.7-	0.2-
2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 10 18	J75	0.4+	0.1+	2009 11 25	H10	0.1-	0.9+
2005 12 07	691	0.2+	0.3-	2009 10 18	J75	0.2+	0.2+	2009 11 25	H10	0.5-	0.2+

(227479)* 2005 WE₁₉₀

Discovered 2005 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23547289	ω	149.82472	+0.97873773	+0.18779359		
<i>a</i>	2.5972202	Ω	199.86354	-0.19979979	+0.96383393		
<i>e</i>	0.0926016	<i>i</i>	14.05181	+0.04639494	+0.18909711		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 05 30	291	0.0	0.3+	2005 12 06	703	(1.9-	0.3+)	2009 09 25	704	0.2+	0.5+
2004 05 30	291	0.1+	0.3+	2008 05 30	691	0.1+	0.3-	2009 09 25	704	0.7+	0.7+
2004 05 30	291	0.2-	0.2+	2008 05 30	691	0.1-	0.1-	2009 09 25	704	(1.1+	2.1+)
2005 10 25	703	0.5+	0.1+	2008 05 30	691	0.2+	0.2-	2009 09 27	691	0.6-	1.3+
2005 10 25	703	(1.7+	0.9-)	2008 06 03	691	0.3-	0.8+	2009 09 27	691	0.1+	0.0
2005 10 25	703	0.9+	0.2+	2008 06 03	691	0.3-	0.2-	2009 09 27	691	0.1+	0.0
2005 10 25	703	(2.2-	0.2-)	2008 06 03	691	0.1+	0.0	2009 10 09	J75	0.1+	0.2-
2005 10 25	703	0.5-	0.4-	2008 06 07	691	0.0	0.0	2009 10 09	J75	0.6-	0.9-
2005 10 25	703	0.4-	0.7+	2008 06 07	691	0.3+	0.1+	2009 10 09	J75	0.2+	0.1-
2005 10 25	703	0.7-	0.5+	2008 06 07	691	(1.6-	0.7+)	2009 10 13	J75	0.9-	0.4-
2005 10 25	703	0.9-	0.6+	2008 06 11	691	0.0	0.7-	2009 10 13	J75	0.6+	0.0
2005 11 10	703	0.3+	0.4-	2008 06 11	691	0.0	0.1+	2009 10 13	J75	0.1+	0.1+
2005 11 10	703	0.1-	0.2-	2008 06 11	691	0.0	0.4-	2009 10 14	703	0.4+	0.6-
2005 11 10	703	0.1+	0.8-	2009 09 14	704	0.4+	0.4+	2009 10 14	703	0.2+	0.4-
2005 11 10	703	0.3+	1.2+	2009 09 14	704	1.0+	0.2+	2009 10 14	703	0.7+	0.7-
2005 11 20	699	1.0+	0.5+	2009 09 14	704	1.2+	0.5+	2009 10 14	703	0.8+	1.1-
2005 11 20	699	0.3+	0.2-	2009 09 16	691	0.1-	0.3-	2009 10 21	703	0.1-	0.3+
2005 11 20	699	(1.8-	0.7+)	2009 09 16	691	0.0	0.3-	2009 10 21	703	0.2-	0.2+
2005 11 20	699	(0.7-	1.6+)	2009 09 16	691	0.1-	0.1-	2009 10 21	703	0.4+	0.3-
2005 11 29	703	0.5+	0.9-	2009 09 20	691	0.1-	0.0	2009 10 21	703	0.3+	0.3-
2005 11 29	703	1.0+	0.1+	2009 09 20	691	0.5-	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 11 29	703	0.7-	0.2-	2009 09 20	691	0.3-	0.1-	2009 11 16	G96	0.7+	0.2+
2005 11 29	703	0.3+	0.6+	2009 09 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 12 06	703	0.8-	1.1-	2009 09 23	691	0.1-	0.3-	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 12 06	703	0.7-	0.1-	2009 09 23	691	0.1+	0.1-				
2005 12 06	703	0.8-	0.4+	2009 09 25	704	0.3+	0.5-				

(227480)* 2005 WP₁₉₂

Discovered 2005 Nov. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22049015	ω	239.62413	-0.94450977	-0.27403604		
<i>a</i>	2.7135839	Ω	283.95693	+0.32673586	-0.84056147		
<i>e</i>	0.1587624	<i>i</i>	10.75635	-0.03383731	-0.46729077		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3+	0.1-	2006 01 03	704	0.6+	0.8+	2006 02 03	G96	0.2-	0.3-
2000 11 19	704	0.1-	0.0	2006 01 03	704	1.0+	1.0+	2006 02 03	704	0.0	0.1-
2000 11 19	704	0.7+	0.0	2006 01 05	699	0.9+	0.4+	2006 02 03	G96	0.2-	0.3-
2000 11 19	704	0.1-	0.2-	2006 01 05	699	0.3-	0.0	2006 02 03	G96	0.0	0.1-
2000 12 30	699	1.1-	0.5-	2006 01 05	699	0.3+	0.4-	2006 02 03	704	0.6-	0.3+
2000 12 30	699	1.0+	0.0	2006 01 05	699	0.0	0.2+	2006 02 03	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	699	0.9-	0.2-	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2006 02 03	704	0.0	0.3+
2000 12 30	699	0.9-	0.4-	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2006 02 03	704	0.1+	0.5+
2002 04 15	699	0.5+	0.3+	2006 01 05	691	0.0	0.0	2006 02 22	703	0.1-	0.5-
2002 04 15	699	0.1-	0.3+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2006 02 22	703	0.7-	0.4+
2002 04 15	699	0.8+	0.7+	2006 01 09	691	0.0	0.0	2006 02 22	703	0.1-	0.7-
2002 04 15	699	0.4-	1.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.1-	2006 02 22	703	(1.6-	0.8+)
2004 10 12	699	0.2+	0.9+	2006 01 18	703	0.2-	0.6+	2006 02 26	704	0.4-	1.2+
2004 10 12	699	0.3+	0.7+	2006 01 18	703	0.5+	0.2-	2006 02 26	704	(1.4+	2.3+)
2004 10 12	699	0.8+	0.9+	2006 01 18	703	0.5+	0.2+	2006 02 26	704	(0.9+	1.8+)
2004 10 12	699	1.4-	1.1+	2006 01 18	703	0.6+	0.7+	2006 02 26	704	(0.5+	1.8+)
2005 11 25	703	0.9+	1.3-	2006 01 21	699	0.2-	0.4+	2006 02 26	704	0.1-	0.9+

M.P.O. 165106

2009 DEC. 2

2005 11 25	703	0.1+	0.1−	2006 01 21	699	0.2+	0.8−	2008 08 23	A13	0.6−	0.2+
2005 11 25	703	0.1+	0.1−	2006 01 21	699	1.1+	0.8+	2008 08 23	A13	0.6−	0.0
2005 11 25	703	1.3+	0.6−	2006 01 21	699	0.1−	0.3−	2008 08 25	A13	0.3−	1.0+
2005 12 04	704	0.5+	0.3+	2006 01 22	699	0.5+	0.6−	2008 08 25	A13	0.3−	0.7+
2005 12 04	704	0.6−	0.3+	2006 01 22	699	0.2+	0.4−	2008 09 05	704	(1.8+	0.5+)
2005 12 04	704	0.0	0.1+	2006 01 22	699	0.5−	0.0	2008 09 05	704	0.9+	0.7+
2005 12 04	704	0.4+	0.2−	2006 01 22	699	0.4−	0.8−	2008 09 05	704	1.1+	0.5+
2005 12 04	704	0.0	0.5−	2006 01 23	704	0.4−	0.2−	2008 09 05	704	(1.9+	1.1+)
2005 12 25	699	0.5+	0.3−	2006 01 23	704	1.0−	0.3−	2008 09 05	704	0.2+	1.1+
2005 12 25	699	(1.5−	0.7+)	2006 01 23	704	1.1−	0.6+	2008 11 01	G96	0.6−	0.3−
2005 12 25	699	0.1+	0.7+	2006 01 23	704	0.4−	0.2−	2008 11 01	G96	0.5−	0.2−
2005 12 25	699	0.3−	0.0	2006 01 23	704	0.8−	0.4−	2008 11 01	G96	1.0−	0.1+
2005 12 28	691	0.2+	0.1−	2006 01 26	704	0.6−	0.5+	2008 11 01	G96	0.3−	0.3−
2005 12 28	691	0.3+	0.3−	2006 01 26	704	0.5−	0.3+	2009 11 16	704	1.2−	0.1+
2005 12 28	691	0.2+	0.1−	2006 01 26	704	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.1−	0.8−
2005 12 30	704	0.7−	0.1+	2006 01 28	644	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.0	0.5−
2005 12 30	704	0.2+	0.3−	2006 01 28	644	0.3−	0.1−	2009 11 16	704	0.5−	0.3−
2005 12 30	704	0.3−	0.2+	2006 01 28	644	0.2+	0.0	2009 11 23	704	0.1+	0.4−
2005 12 30	704	0.7−	0.4+	2006 02 03	699	0.8−	0.0	2009 11 23	704	0.1−	0.1−
2005 12 30	704	0.3−	1.2+	2006 02 03	699	0.3+	0.2+	2009 11 23	704	0.6+	0.4−
2006 01 03	704	0.1−	0.4−	2006 02 03	699	0.3−	0.1+	2009 11 23	704	0.3−	0.3−
2006 01 03	704	0.7+	0.4+	2006 02 03	G96	0.2−	0.1−				

(227481)* 2005 WT₁₉₄

Discovered 2005 Nov. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.63506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22994192	ω	247.09588	−0.66530655	−0.72070721
<i>a</i>	2.6387037	Ω	246.11176	+0.73894044	−0.59848562
<i>e</i>	0.2176633	<i>i</i>	12.30139	+0.10646233	−0.34985151
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.8−	0.4−	2006 01 10	704	(1.7+	0.4+)	2008 08 30	A77	0.7−	0.4−
1996 12 17	566	0.4+	0.3−	2006 01 10	704	0.8−	0.5−	2008 08 31	A77	0.3+	0.4+
1996 12 17	566	0.4−	0.1−	2006 01 10	704	0.4−	0.0	2009 01 01	G96	0.5−	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2006 01 28	703	0.3−	0.2+	2009 01 01	G96	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.7+	2006 01 28	703	0.4+	0.3+	2009 01 01	G96	(0.9−	1.7−)
2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2006 01 28	703	0.2−	0.7−	2009 01 01	G96	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2006 01 28	703	0.5+	0.3−	2009 08 28	691	0.4−	0.1+
2000 11 19	704	0.7+	1.1+	2006 01 31	699	0.5−	0.1+	2009 08 28	691	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2006 01 31	699	0.1+	0.2−	2009 08 28	691	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2006 01 31	699	0.1+	0.4−	2009 11 18	704	0.9+	0.2−
2005 11 29	703	0.4+	0.1−	2006 02 07	644	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	0.4−
2005 11 29	703	(2.0−	0.9+)	2006 02 07	644	0.3−	0.1−	2009 11 18	704	0.7+	0.2+
2005 11 29	703	1.0−	0.9+	2006 02 07	644	0.6+	0.3+	2009 11 18	704	0.5−	0.1−
2005 11 29	703	(2.1+	1.6−)	2006 02 24	703	0.3−	1.3+	2009 11 19	691	0.2−	0.5+
2005 12 10	699	0.6+	0.1−	2006 02 24	703	1.4+	0.5+	2009 11 19	691	0.2−	0.4−
2005 12 10	699	0.3−	1.3+	2006 02 24	703	0.5−	0.5+	2009 11 19	691	0.1−	0.1−
2005 12 10	699	0.5+	0.9−	2006 02 24	703	0.3−	0.0	2009 11 21	704	0.8+	0.9+
2005 12 10	699	(1.7+	0.4−)	2006 03 09	644	0.0	0.4+	2009 11 21	704	1.3+	0.5−
2005 12 25	703	0.4−	0.3+	2006 03 09	644	0.0	0.4+	2009 11 21	704	0.4+	0.0
2005 12 25	703	0.1−	0.3−	2006 03 09	644	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.7+	0.1−
2005 12 25	703	(4.0−	0.6−)	2006 03 21	704	0.7+	0.8+	2009 11 21	704	0.4+	0.1+
2005 12 25	703	(5.4−	2.6+)	2006 03 21	704	0.7+	0.5−	2009 11 23	691	0.0	0.3−
2006 01 10	704	0.4+	0.5−	2006 03 21	704	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.4−
2006 01 10	704	0.2+	1.1−	2008 08 30	A77	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.7+

(227482)* 2005 WG₂₀₂

Discovered 2005 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.42062		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21990412	ω	91.50909	+0.74742764	+0.66255373
<i>a</i>	2.7184028	Ω	226.99926	−0.63294614	+0.68790336
<i>e</i>	0.1204534	<i>i</i>	3.82038	−0.20181950	+0.29633009
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.0	0.0	2005 12 27	G96	0.2+	0.2−	2009 10 21	G96	0.2+	0.2−
2000 10 06	699	1.0−	0.2+	2005 12 27	G96	0.4+	0.3−	2009 10 21	G96	0.8+	0.6−
2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2005 12 27	G96	0.3−	0.2−	2009 10 25	691	0.1−	0.0
2000 10 06	699	0.7+	0.5+	2005 12 27	G96	0.5−	0.1+	2009 10 25	691	0.1+	0.2+
2000 11 26	691	0.0	0.4−	2007 02 17	G96	0.6−	0.3+	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2000 11 26	691	0.1−	0.8−	2007 02 17	G96	0.5−	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.3+
2000 11 26	691	0.1+	0.5−	2007 02 17	G96	0.3−	0.1−	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2003 04 24	691	0.5+	0.8+	2007 02 17	G96	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2003 04 24	691	0.3+	1.1+	2009 09 24	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.1+	0.6−
2003 04 24	691	0.2+	0.9+	2009 09 24	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	1.3−	0.4−
2004 08 12	704	0.6−	0.1+	2009 09 24	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	(1.7+	1.0+)
2004 08 12	704	0.2+	0.7+	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	(1.4+	1.5−)
2004 08 12	704	0.8+	1.1+	2009 09 28	691	0.5−	0.3+	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2004 08 12	704	0.1+	0.6+	2009 09 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	691	0.2−	0.6+
2005 11 30	691	0.0	0.2−	2009 10 12	J75	0.7−	0.3−	2009 11 11	691	0.0	0.4+
2005 11 30	691	0.1+	0.1−	2009 10 12	J75	0.2+	1.3−	2009 11 23	691	0.0	0.5+
2005 11 30	691	0.2−	1.0+	2009 10 12	J75	0.9+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2005 12 04	691	0.1−	0.5−	2009 10 21	G96	0.5+	0.4−	2009 11 23	691	1.2−	0.9+
2005 12 04	691	0.3+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2005 12 04	691	0.0	0.2+	2009 09 24	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2005 12 25	691	0.4+	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.1−	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2005 12 25	691	0.4+	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.1+				
2005 12 25	691	(3.9+	0.2+)	2009 10 21	G96	0.7+	0.1−				

(227483)* 2005 XO = 2005 UA₅₀₇

Discovered 2005 Dec. 1 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 96595)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	259.13456		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23815961	ω	163.96752	−0.98154982			−0.19120485		
<i>a</i>	2.5776502	Ω	5.00959	+0.17439547			−0.89697704		
<i>e</i>	0.0084030	<i>i</i>	0.53063	+0.07839750			−0.39858864		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	291	0.4+	0.5+	2005 12 04	701	0.3+	0.3−	2008 06 01	G96	0.0	0.5−
2003 03 26	291	0.1+	0.5+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+	2008 06 01	G96	0.1+	0.0
2003 03 26	291	0.4+	0.7+	2005 12 04	701	0.6−	0.1+	2008 06 01	G96	0.5+	0.2−
2003 04 29	691	(0.8+	2.0+)	2005 12 04	701	0.0	0.2+	2008 06 01	G96	0.6+	0.2−
2003 04 29	691	(0.6+	2.1+)	2005 12 04	701	0.1+	0.9−	2009 09 19	G96	0.7+	0.4+
2003 04 29	691	(0.7+	2.0+)	2005 12 04	701	0.3+	0.0	2009 09 19	G96	0.5+	0.3+
2004 12 14	568	0.0	0.0	2005 12 07	691	0.2−	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+
2004 12 14	568	0.0	0.0	2005 12 07	691	0.2−	0.5−	2009 09 19	G96	0.5+	0.2−
2004 12 14	568	0.1−	0.2+	2005 12 07	691	(1.0−	3.9−)	2009 10 24	691	0.1+	0.2+
2004 12 14	568	0.1−	0.2+	2005 12 27	G96	0.5+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2004 12 14	568	0.0	0.1+	2005 12 27	G96	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.0
2004 12 14	568	0.0	0.0	2005 12 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.7−	0.1+
2004 12 14	568	0.1−	0.0	2005 12 27	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2005 10 27	G96	0.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.4−	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2005 10 27	G96	0.0	0.5−	2006 01 07	G96	0.5+	0.2−	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2005 10 27	G96	0.2−	0.2−	2006 01 07	G96	0.6+	0.4−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.4+
2005 12 01	701	0.7−	0.0	2007 03 09	691	0.4−	0.6+	2009 11 24	G96	0.7+	0.3+
2005 12 01	701	0.1+	0.2−	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.9+	0.0
2005 12 01	701	0.0	0.1+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.8+	0.2−
2005 12 02	701	0.9+	0.3−	2007 03 13	691	0.4+	0.1−	2009 11 26	G96	0.7+	0.1−
2005 12 02	701	0.0	0.2−	2007 03 13	691	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2005 12 04	G96	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.3+	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165107

2005 12 04 G96	0.1+	0.1-	2007 03 29 291	0.1-	0.5+	2009 11 27 691	0.2-	0.3+
2005 12 04 701	0.0	0.2-	2007 03 29 291	0.1+	0.6+	2009 11 27 691	0.9-	1.0+
2005 12 04 G96	0.1+	0.1+	2007 03 29 291	0.4+	0.6+	2009 11 27 691	0.1+	0.4+

(227484)* 2005 XB₃

Discovered 2005 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	136.84165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24491766	ω	246.30734	+0.35406911	+0.93361288
<i>a</i>	2.5300124	Ω	44.54933	-0.82708517	+0.33993891
<i>e</i>	0.0968958	<i>i</i>	4.47953	-0.43653773	+0.11317474
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 26 691	0.7-	0.1+	2005 11 12 691	0.1+	0.0	2007 02 23 691	0.3+	0.0
2003 03 26 691	0.3-	0.4+	2005 11 12 691	0.2+	0.0	2007 02 27 691	0.2-	0.2+
2003 03 26 691	0.2-	0.2+	2005 11 25 691	0.2-	0.0	2007 02 27 691	0.1+	0.2-
2003 03 31 645	0.1-	0.0	2005 11 25 691	0.8+	0.9+	2007 02 27 691	0.1+	0.1-
2003 03 31 645	0.1-	0.1+	2005 11 25 691	0.1-	0.1-	2007 03 08 644	0.3+	0.2-
2003 04 08 691	0.8+	0.7+	2005 12 01 704	0.5-	0.5-	2007 03 08 644	0.3-	0.2+
2003 04 08 691	0.2+	0.1+	2005 12 01 704	0.6-	0.2+	2007 03 08 644	0.1-	0.3+
2003 04 08 691	1.0+	0.1+	2005 12 01 704	0.8+	0.6+	2009 09 21 G96	0.5+	0.1-
2004 07 11 704	0.3-	0.9+	2005 12 02 704	0.1-	0.7-	2009 09 21 G96	0.2+	0.6-
2004 07 11 704	1.0-	1.2+	2005 12 02 704	0.6+	0.3-	2009 09 21 G96	0.3+	0.2-
2004 07 11 704	0.2-	0.4+	2005 12 02 704	0.5-	0.5+	2009 09 21 G96	0.4+	0.3-
2004 07 11 704	0.3-	0.5-	2005 12 02 704	0.9+	0.3+	2009 11 17 691	0.2-	0.1+
2004 08 07 E12	0.1+	0.3+	2005 12 10 691	0.1+	0.0	2009 11 17 691	0.2-	0.1+
2004 08 07 E12	0.1+	0.2-	2005 12 10 691	0.0	0.0	2009 11 17 691	0.4-	0.0
2004 08 07 E12	0.0	0.4+	2005 12 10 691	0.2-	0.0	2009 11 25 691	0.2-	0.3+
2004 08 07 E12	0.3-	0.2+	2005 12 25 691	0.5+	0.4-	2009 11 25 691	0.4-	0.3+
2004 08 11 704	1.4+	0.0	2005 12 25 691	0.3+	0.6-	2009 11 25 691	0.3+	1.3+
2004 08 11 704	0.9-	0.6+	2005 12 25 691	0.3+	0.1-	2009 11 25 703	0.6-	0.4+
2004 08 11 704	0.5+	0.7+	2006 01 02 G96	0.2+	0.4-	2009 11 25 703	0.1+	0.2+
2005 10 28 G96	0.2+	0.2-	2006 01 02 G96	0.5-	0.3-	2009 11 25 703	1.4-	0.2-
2005 10 28 G96	0.1+	0.2-	2006 01 02 G96	0.1-	0.3-	2009 11 25 703	0.4+	0.6-
2005 10 28 G96	0.3-	0.6-	2006 01 02 G96	0.0	0.7-	2009 11 25 703	0.8+	0.2+
2005 10 28 G96	0.3-	0.1+	2007 02 23 691	0.2+	0.4-			
2005 11 12 691	0.2-	0.2-	2007 02 23 691	0.4+	0.3-			

(227485)* 2005 XF₁₃ = 2001 XN₁₅₉

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101158)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.80097		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24063692	ω	219.81447	+0.95181949	+0.29967219
<i>a</i>	2.5599287	Ω	122.63138	-0.25798206	+0.89723429
<i>e</i>	0.2007712	<i>i</i>	4.43254	-0.16578573	+0.32429493
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07 704	0.2-	0.0	2005 12 07 704	1.1+	0.5-	2007 03 19 G96	0.2-	0.3+
2000 07 07 704	0.2+	1.6+	2005 12 27 G96	0.4-	0.5-	2007 03 19 G96	0.0	0.1+
2000 07 07 704	0.0	0.4+	2005 12 27 G96	0.3-	0.2-	2007 03 19 G96	0.1-	0.2+
2000 07 07 704	0.2-	0.2+	2005 12 27 G96	0.3-	0.6-	2007 03 19 G96	0.2+	0.1+
2001 12 14 704	0.5-	0.5-	2005 12 27 G96	0.0	0.6-	2007 03 19 G96	0.2-	0.2+
2001 12 14 704	0.2+	0.1-	2006 02 25 G96	1.0-	0.9+	2007 03 19 G96	0.2-	0.3+
2001 12 14 704	0.5+	0.2-	2006 02 25 G96	0.4+	0.2+	2007 03 19 G96	0.0	0.5+
2001 12 14 704	0.1-	0.1+	2006 02 25 G96	0.3-	0.4-	2007 03 19 G96	0.2+	0.2+
2001 12 17 704	0.7-	0.1+	2006 02 25 G96	0.1+	0.4-	2009 11 16 G96	0.1+	0.1-
2001 12 17 704	0.4+	0.5-	2006 11 24 G96	0.7-	0.1+	2009 11 16 G96	0.1-	0.0
2001 12 17 704	0.0	0.4+	2006 11 24 G96	0.1+	0.6-	2009 11 16 G96	0.2+	0.1+
2001 12 17 704	0.2-	0.0	2006 11 24 G96	0.3+	0.7-	2009 11 16 G96	0.0	0.0
2001 12 17 704	0.2+	0.5+	2006 11 24 G96	0.6-	0.3-	2009 11 18 691	0.1-	0.1-
2002 01 15 704	0.3+	0.1+	2007 02 17 691	0.1+	0.1-	2009 11 18 704	0.6+	0.0

2002 01 15 704	0.6+	1.3+	2007 02 17 691	0.2+	0.1+	2009 11 18 691	0.1+	0.1-
2002 01 15 704	0.1-	0.4+	2007 02 17 691	0.4-	0.1-	2009 11 18 704	0.9+	0.8-
2003 03 11 644	0.6+	0.5+	2007 02 25 691	0.1-	0.0	2009 11 18 704	0.4+	0.6+
2003 03 11 644	0.5+	0.6+	2007 02 25 691	0.3+	0.0	2009 11 18 691	0.0	0.1-
2003 03 11 644	0.3+	0.8+	2007 02 25 691	0.3-	0.1-	2009 11 18 704	0.2+	0.3-
2005 12 01 691	0.3+	0.2+	2007 03 12 G96	0.2-	0.1-	2009 11 18 704	0.1+	0.1+
2005 12 01 691	0.1-	0.1+	2007 03 12 G96	0.3-	0.6-	2009 11 20 704	0.6+	0.4+
2005 12 01 691	0.6+	0.3+	2007 03 12 G96	0.2+	0.2-	2009 11 20 704	0.6+	0.4+
2005 12 05 691	0.3-	0.2+	2007 03 12 G96	0.1+	0.0	2009 11 20 704	0.1-	0.3+
2005 12 05 691	0.1+	0.1-	2007 03 19 G96	0.2+	0.1-	2009 11 20 704	1.6+	0.9+
2005 12 05 691	0.8-	0.5+	2007 03 19 G96	0.5+	0.3-	2009 11 23 691	0.2-	0.1-
2005 12 07 704	(1.5- 0.7-)		2007 03 19 G96	0.1+	0.0	2009 11 23 691	0.2-	0.1-
2005 12 07 704	0.5-	1.0-	2007 03 19 G96	0.0	0.3-	2009 11 23 691	0.7-	0.0

(227486)* 2005 XQ₁₇

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	340.79730		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23714968	ω	18.07745	-0.29247608	-0.90497910
<i>a</i>	2.5849631	Ω	89.84082	+0.83480385	-0.39923107
<i>e</i>	0.1551982	<i>i</i>	17.99803	+0.46643357	+0.14706251
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 11 699	0.2-	0.5-	2005 12 04 704	0.5+	0.0	2006 01 10 691	0.2-	0.2-
2002 01 11 699	0.0	0.0	2005 12 06 704	0.3-	0.4-	2006 01 10 691	0.8+	0.2+
2002 01 11 699	0.0	0.2+	2005 12 06 704	0.2-	0.9-	2006 01 10 691	0.1-	0.2-
2002 01 11 699	0.1-	0.4+	2005 12 06 704	0.4-	0.3-	2007 05 07 691	0.0	0.1-
2002 01 23 704	0.0	0.9+	2005 12 08 691	0.0	0.0	2007 05 07 691	0.1+	0.1+
2002 01 23 704	1.0+	0.8+	2005 12 08 691	0.0	0.1-	2007 05 07 691	0.1+	0.1+
2002 01 23 704	0.1-	0.7+	2005 12 08 691	0.9+	0.3+	2007 05 10 691	0.2-	0.2-
2002 01 23 704	0.0	1.1+	2005 12 26 691	0.7-	0.6-	2007 05 10 691	0.0	0.4+
2002 01 23 704	0.3-	0.2+	2005 12 26 691	0.1-	0.3-	2007 05 10 691	0.0	0.5-
2002 02 02 644	0.3-	0.6-	2005 12 26 691	0.4-	0.7+	2009 10 01 G96	0.2+	0.2-
2002 02 02 644	0.2+	0.1+	2005 12 29 704	0.1-	0.1+	2009 10 01 G96	0.1+	0.3-
2002 02 02 644	0.4+	0.7-	2005 12 29 704	1.0+	1.1-	2009 10 01 G96	0.1-	0.2-
2002 02 02 644	0.0	0.1+	2005 12 29 704	0.6+	0.2+	2009 10 01 G96	0.3-	0.2-
2002 02 02 644	0.5-	0.7-	2005 12 29 704	0.3-	0.6+	2009 11 17 703	(1.8- 0.2-)	
2002 02 02 644	0.1+	0.2-	2006 01 02 704	0.0	0.1+	2009 11 17 703	0.8-	0.2-
2002 02 21 704	0.1-	0.4-	2006 01 02 704	0.1-	0.5+	2009 11 17 703	0.5-	0.8+
2002 02 21 704	0.5+	0.0	2006 01 02 704	0.1+	0.7-	2009 11 17 703	0.0	0.3+
2002 02 21 704	0.1+	0.2-	2006 01 02 704	0.5+	0.1+	2009 11 19 704	0.9+	0.6-
2002 02 21 704	0.6+	0.1-	2006 01 02 704	0.0	0.2+	2009 11 19 704	0.8+	0.4+
2005 11 29 G96	(1.2+ 4.3-)		2006 01 03 704	(0.6- 2.0-)		2009 11 19 704	0.2-	0.1+
2005 11 29 G96	0.2-	0.3-	2006 01 03 704	0.5-	0.2-	2009 11 19 704	0.2-	0.1+
2005 11 29 G96	0.0	0.4-	2006 01 03 704	0.3-	0.3-	2009 11 19 704	0.0	0.0
2005 12 01 691	0.1-	0.0	2006 01 03 704	0.5-	0.0	2009 11 27 G96	0.2-	0.1+
2005 12 01 691	0.0	0.2+	2006 01 03 704	0.1-	0.1+	2009 11 27 G96	0.2+	0.3+
2005 12 01 691	0.0	0.1+	2006 01 06 704	0.0	0.2+	2009 11 27 G96	0.1+	0.1+
2005 12 04 704	0.3+	0.0	2006 01 06 704	0.0	0.1+	2009 11 27 G96	0.1+	0.1+
2005 12 04 704	0.2+	0.6-	2006 01 06 704	0.1-	0.1+	2009 11 27 G96	0.0	0.1+
2005 12 04 704	(0.4- 1.8-)		2006 01 06 704	0.2-	0.0			

(227487)* 2005 XD₁₉ = 2004 LN₉

Discovered 2005 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101159)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	150.65450		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25964206	ω	344.70631	+0.13410534	+0.99043389
<i>a</i>	2.4334328	Ω	292.99183	-0.90544983	+0.10913743
<i>e</i>	0.1516346	<i>i</i>	2.02342	-0.40271126	+0.08443770
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

M.P.O. 165108

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 04 691 0.2− 0.0	2005 12 02 691 0.1− 0.1+	2007 03 13 G96 0.6+ 0.1−
1997 10 04 691 0.3− 0.2−	2005 12 02 691 0.2− 0.0	2007 03 13 G96 0.2− 0.2+
1997 10 04 691 0.2− 0.2−	2005 12 02 691 0.1− 0.3−	2007 03 13 G96 0.5+ 0.3+
2001 09 26 704 0.4+ 0.8+	2005 12 04 691 0.2+ 0.3−	2007 04 11 G96 0.9+ 0.3−
2001 09 26 704 0.3− 0.5−	2005 12 04 691 0.0 0.7+	2007 04 11 G96 0.1+ 0.4−
2001 09 26 704 0.2− 0.1+	2005 12 04 691 0.3− 0.5+	2007 04 11 G96 0.2+ 0.0
2001 09 26 704 0.1+ 0.1+	2005 12 06 G96 0.4+ 0.2−	2007 04 11 G96 0.4+ 0.3−
2001 10 21 704 0.3+ 0.3−	2005 12 06 G96 0.4+ 0.2+	2008 07 01 704 (2.6− 0.9−)
2001 10 21 704 1.0− 0.7−	2005 12 06 G96 0.4+ 0.2−	2008 07 01 704 0.9+ 1.2−
2001 10 21 704 0.7+ 0.6−	2005 12 06 G96 0.5+ 0.1−	2008 07 01 704 0.9+ 0.9−
2001 10 21 704 0.1+ 1.0−	2005 12 07 691 0.2+ 0.4+	2009 11 09 691 0.1− 0.2+
2001 10 26 691 0.5+ 0.0	2005 12 07 691 0.1+ 0.3+	2009 11 09 691 0.2− 0.7−
2001 10 26 691 0.4+ 0.2+	2005 12 07 691 0.3+ 0.5+	2009 11 09 691 1.3− 0.1−
2001 10 26 691 0.3+ 0.3+	2007 01 27 G96 0.3− 0.1−	2009 11 09 G96 0.2− 0.1−
2004 06 13 644 0.2− 0.1+	2007 01 27 G96 0.3+ 0.7−	2009 11 09 G96 0.4+ 0.1−
2004 06 13 644 0.5− 0.4+	2007 01 27 G96 0.3− 0.4−	2009 11 09 G96 0.2+ 0.1−
2004 06 13 644 0.0 0.4+	2007 01 27 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 09 G96 0.0 0.1+
2004 06 14 704 0.1+ 1.1+	2007 02 06 691 0.0 0.1+	2009 11 17 691 0.1− 0.2+
2004 06 14 704 0.2− 0.9+	2007 02 06 691 0.1− 0.0	2009 11 17 691 0.2− 0.0
2004 06 14 704 0.0 0.2+	2007 02 06 691 0.0 0.1+	2009 11 17 691 0.1− 0.1−
2004 06 14 704 0.1+ 0.4+	2007 02 06 G96 0.1− 0.1−	2009 11 21 691 0.1+ 0.1−
2004 06 14 704 0.1− 1.0+	2007 02 06 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 21 691 0.0 0.2−
2005 11 10 691 0.0 0.1+	2007 02 06 G96 0.4− 0.1−	2009 11 21 691 0.2− 0.0
2005 11 10 691 0.0 0.0	2007 02 06 G96 0.2− 0.0	
2005 11 10 691 0.1− 0.4+	2007 03 13 G96 0.3+ 0.0	

(227488)* 2005 XN₂₅ = 2001 YH₇₇

Discovered 2005 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96613)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		MPC	
38.97926		(2000.0)	
<i>n</i>	0.23091291	<i>ω</i>	308.95571
<i>a</i>	2.6313013	<i>Ω</i>	55.15534
<i>e</i>	0.1481377	<i>i</i>	4.62941
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18 704 0.6− 1.1−	2005 12 06 704 0.5− 0.0	2009 10 14 703 0.4+ 0.1+
2001 12 18 704 0.1+ 0.3−	2005 12 06 704 0.1+ 0.5+	2009 10 14 703 0.3+ 0.6−
2001 12 18 645 0.1− 0.0	2005 12 06 704 1.1+ 1.1+	2009 10 14 703 (2.0− 1.9+)
2001 12 18 645 0.0 0.0	2005 12 06 704 0.3− 0.1−	2009 10 14 704 0.9+ 0.3−
2001 12 18 704 1.5+ 0.5−	2005 12 06 704 0.1− 0.6+	2009 10 14 704 0.3+ 0.0
2001 12 19 645 0.1− 0.1−	2005 12 06 704 0.3− 0.1+	2009 10 14 704 0.5+ 1.1+
2001 12 19 645 0.1− 0.1−	2005 12 10 691 0.1+ 0.1−	2009 10 14 704 0.2− 0.3−
2001 12 19 704 0.5+ 0.4−	2005 12 10 691 0.1− 0.0	2009 10 14 704 0.1− 0.1+
2001 12 19 704 0.4+ 0.0	2005 12 10 691 0.1− 0.2−	2009 10 21 703 1.1− 0.4+
2001 12 19 704 0.5+ 0.2+	2005 12 10 704 (0.9+ 1.8+)	2009 10 21 703 0.1+ 0.5+
2003 04 09 691 0.8+ 0.7+	2005 12 10 704 0.8+ 0.5+	2009 10 21 703 0.7− 1.1+
2003 04 09 691 0.5+ 0.7+	2005 12 10 704 0.4+ 0.9+	2009 10 22 704 0.5+ 1.5+
2003 04 09 691 1.4+ 0.7+	2005 12 30 G96 0.2− 0.0	2009 10 22 704 (0.2+ 1.7+)
2003 04 25 691 0.3− 0.3+	2005 12 30 G96 0.1− 0.0	2009 10 22 704 0.3+ 0.9+
2003 04 25 691 0.3− 1.0+	2005 12 30 G96 0.3− 0.3−	2009 10 22 704 0.1− 0.6+
2003 04 25 691 0.1− 0.3+	2005 12 30 G96 0.0 0.1−	2009 10 26 691 0.2− 0.1+
2005 11 01 G96 0.4− 0.0	2006 01 05 703 0.3+ 0.4−	2009 10 26 691 0.3− 0.2+
2005 11 01 G96 0.1− 0.3−	2006 01 05 703 0.4− 0.5−	2009 10 26 691 0.3− 0.1−
2005 11 01 G96 0.2− 0.2−	2006 01 05 703 1.0− 0.6−	2009 10 27 704 0.9+ 0.6+
2005 11 01 G96 0.3+ 0.1−	2006 01 05 703 0.8− 0.1−	2009 10 27 704 1.0+ 1.0+
2005 11 25 291 0.3+ 0.2−	2006 02 01 G96 0.7+ 0.3−	2009 10 27 704 0.1+ 1.2+
2005 11 25 291 0.2+ 0.2−	2006 02 01 G96 0.0 0.1−	2009 10 27 704 0.1+ 0.0
2005 11 25 291 0.4+ 0.1−	2006 02 01 G96 0.3+ 0.3+	2009 10 27 704 0.2+ 0.7+
2005 11 28 704 (0.7− 1.9+)	2006 02 01 G96 0.3− 0.3−	2009 11 06 703 0.2− 0.8+
2005 11 28 704 0.4+ 1.4+	2006 03 04 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 06 703 0.5− 0.5+
2005 11 28 704 0.5+ 0.1+	2006 03 04 G96 0.8+ 0.1−	2009 11 06 703 0.4− 0.8+
2005 12 04 704 0.4− 0.7+	2006 03 04 G96 0.0 0.1+	2009 11 06 703 0.2+ 0.3+

2005 12 04 704 0.5+ 0.0	2006 03 04 G96 0.4− 0.4+	2009 11 18 704 (1.9− 1.0+)
2005 12 04 704 (0.2+ 1.6−)	2007 03 15 G96 0.6− 0.9−	2009 11 18 704 (1.8− 1.2+)
2005 12 04 704 0.4+ 0.0	2007 03 15 G96 0.3− 0.7−	2009 11 18 704 0.9− 0.1−
2005 12 05 704 0.2− 0.3+	2007 03 15 G96 0.5− 0.4−	2009 11 18 704 (1.7− 0.6+)
2005 12 05 704 0.3− 0.4+	2007 03 15 G96 0.5− 1.1−	2009 11 18 704 1.1− 0.4+
2005 12 05 704 0.0 0.0	2009 09 27 703 1.1− 0.7−	2009 11 19 G96 0.2+ 0.3−
2005 12 05 704 0.2− 0.4+	2009 09 27 703 1.1− 0.2+	2009 11 19 G96 0.2− 0.3−
2005 12 06 691 0.0 0.1+	2009 09 27 703 0.4− 0.4+	2009 11 19 G96 0.2− 0.2−
2005 12 06 691 0.0 0.0	2009 09 27 703 0.8− 0.0	2009 11 19 G96 0.1− 0.1−
2005 12 06 691 0.0 0.1+	2009 10 11 J75 0.1+ 0.3−	2009 11 25 G96 0.2+ 0.2−
2005 12 06 704 (0.6+ 2.5+)	2009 10 11 J75 0.5− 0.2−	2009 11 25 G96 0.2− 0.1+
2005 12 06 704 0.9+ 1.4+	2009 10 12 J75 0.2+ 0.6−	2009 11 25 G96 0.1− 0.0
2005 12 06 704 0.2− 0.1+	2009 10 14 703 0.1+ 0.7−	2009 11 25 G96 0.0 0.0

(227489)* 2005 XS₂₈

Discovered 2005 Dec. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		MPC	
352.57985		(2000.0)	
<i>n</i>	0.22264729	<i>ω</i>	14.79607
<i>a</i>	2.6960283	<i>Ω</i>	65.05136
<i>e</i>	0.2241624	<i>i</i>	14.81683
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 29 704 0.8− 0.8+	2006 01 22 704 0.2+ 0.2+	2009 10 20 704 0.8− 0.3+
2000 10 29 704 1.0− 1.0+	2006 01 22 703 0.5− 0.3−	2009 10 20 704 0.4− 0.9+
2000 10 29 704 0.6− 1.5+	2006 01 22 704 0.7+ 0.1+	2009 10 20 704 0.3− 0.4+
2000 10 29 704 0.4− 1.2+	2006 01 22 703 0.2− 0.6−	2009 10 26 704 0.4− 1.2+
2000 11 25 704 0.4− 0.3+	2006 01 22 704 0.4+ 0.1−	2009 10 26 704 0.1− 1.3+
2000 11 25 704 1.1+ 0.1+	2006 01 22 704 1.1+ 0.2+	2009 10 26 704 0.6+ 1.3+
2000 11 25 704 0.7− 0.8−	2006 01 22 704 0.5+ 0.0	2009 10 26 704 0.2− 1.3+
2000 11 25 704 0.3− 1.1−	2006 01 27 703 0.4− 0.6−	2009 10 26 704 0.2− 0.5+
2000 11 25 704 0.4+ 1.0+	2006 01 27 703 0.5+ 1.0+	2009 11 09 703 0.0 0.4−
2005 12 01 644 0.0 0.3+	2006 01 27 703 0.8− 0.4−	2009 11 09 703 0.2− 0.2−
2005 12 01 644 0.1− 0.3−	2006 01 27 703 0.1+ 0.4−	2009 11 09 703 0.1− 0.0
2005 12 01 644 0.4− 0.3−	2006 02 07 704 0.7+ 0.4+	2009 11 09 703 0.4− 0.0
2005 12 01 644 0.1+ 0.1+	2006 02 07 704 0.7+ 0.2+	2009 11 12 J75 0.6+ 0.1−
2005 12 01 644 0.0 0.2+	2006 02 07 704 0.4+ 0.0	2009 11 12 J75 0.4− 0.3−
2005 12 01 644 0.1− 0.1+	2006 02 07 704 0.7+ 1.0+	2009 11 12 J75 0.7− 0.6−
2005 12 04 703 0.6+ 0.1−	2006 02 07 704 0.4+ 0.6+	2009 11 14 704 0.1− 0.4+
2005 12 04 703 0.5− 0.9−	2006 02 22 703 0.7+ 0.3+	2009 11 14 704 1.4+ 0.8+
2005 12 04 703 0.4+ 0.5−	2006 02 22 703 0.2+ 0.0	2009 11 14 704 0.4− 0.2+
2005 12 04 703 1.1− 0.7+	2006 02 22 703 0.1− 0.3+	2009 11 14 704 0.5− 0.1+
2005 12 22 703 (1.6− 0.1+)	2006 02 22 703 0.2− 0.3−	2009 11 18 704 0.0 0.9+
2005 12 22 703 0.9− 0.4−	2007 04 22 691 0.1− 0.6+	2009 11 18 704 0.4− 0.2−
2005 12 22 703 0.6− 0.4+	2007 04 22 691 0.1− 0.4+	2009 11 18 704 0.4− 0.6+
2005 12 22 703 0.1+ 0.3+	2007 04 22 691 0.1− 0.1+	2009 11 18 704 0.5− 0.0
2006 01 02 703 0.4− 0.1+	2007 04 24 691 0.5+ 0.3+	2009 11 18 704 0.3− 0.1+
2006 01 02 703 0.3+ 0.5−	2007 04 24 691 0.0 0.1+	2009 11 19 G96 0.3+ 0.2−
2006 01 02 703 0.1+ 0.7−	2007 04 24 691 0.3+ 0.5+	2009 11 19 G96 0.2+ 0.3−
2006 01 02 703 0.0 0.8+	2007 04 28 691 0.3+ 0.1+	2009 11 19 G96 0.0 0.3−
2006 01 08 699 0.4+ 0.9−	2007 04 28 691 0.0 0.2−	2009 11 19 G96 0.3+ 0.2−
2006 01 08 699 0.0 1.0+	2007 04 28 691 0.1+ 0.6+	2009 11 19 J75 0.2+ 0.4−
2006 01 08 699 0.3+ 0.3−	2007 05 12 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 19 J75 0.1+ 0.0
2006 01 08 699 0.2− 0.4−	2007 05 12 G96 0.0 0.1+	2009 11 19 J75 0.5+ 0.2−
2006 01 09 699 0.9− 0.7+	2007 05 12 G96 0.2− 0.0	2009 11 27 703 0.5+ 1.0−
2006 01 09 699 0.6− 0.0	2007 05 12 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 27 703 0.3− 0.5−
2006 01 09 699 0.1− 1.2+	2009 10 18 J75 0.2+ 0.5−	2009 11 27 703 0.9− 0.1+
2006 01 09 699 0.1+ 0.2+	2009 10 18 J75 0.8+ 0.1−	2009 11 27 703 0.6+ 0.8−
2006 01 22 703 0.3− 0.2+	2009 10 18 J75 0.1+ 0.4−	
2006 01 22 703 0.4− 0.1−	2009 10 20 704 0.5− 0.3+	

(227490)* 2005 XO₃₄ = 2000 SE₂₀₃

Discovered 2005 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96619)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165109

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.58309	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22869315	ω 174.92832	+0.99864888	-0.05182282
<i>a</i>	2.6483006	Ω 188.04526	+0.04665846	+0.92679766
<i>e</i>	0.0592447	<i>i</i> 1.57539	+0.02287788	+0.37196839
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.3-	1.6+	2005 11 26	691	0.2+	0.0	2007 04 15	G96	0.4+	0.1-
2000 09 24	704	1.0+	1.4+	2005 11 26	691	0.3+	0.4+	2007 04 15	G96	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.5-	0.7-	2005 12 04	691	0.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.2-
2000 10 01	704	1.2-	0.6+	2005 12 04	691	0.2-	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2005 12 04	691	0.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-
2000 10 01	704	0.3-	0.5+	2005 12 08	691	0.2-	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2000 10 01	704	0.5-	0.9+	2005 12 08	691	0.2-	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.2-
2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2005 12 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2007 02 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.0	0.3-	2007 02 23	691	0.2-	0.7+	2009 11 11	J75	0.7+	0.1+
2002 01 13	704	0.4+	0.3-	2007 02 23	691	0.2+	0.1-	2009 11 11	J75	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.0	0.1-	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 11	J75	0.1-	0.1-
2003 05 25	691	0.3+	0.1+	2007 03 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2003 05 25	691	0.3-	0.5+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2003 05 25	691	0.5+	0.1-	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2004 08 09	699	1.5-	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2004 08 09	699	0.1-	0.6+	2007 03 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.4-
2004 08 09	699	0.5+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2-	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2004 08 09	699	0.7+	0.7+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2005 11 26	691	0.0	0.3-	2007 04 15	G96	0.0	0.2-				

(227491)* 2005 XW₄₈

Discovered 2005 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.91749	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24172686	ω 7.74427	+0.65336551	-0.75497371
<i>a</i>	2.5522278	Ω 41.48402	+0.68996877	+0.56344686
<i>e</i>	0.1671668	<i>i</i> 4.84351	+0.31153909	+0.33547330
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 12 02	704	0.8-	0.5-	2007 04 19	G96	0.1-	0.1-
2001 12 17	704	0.6-	0.1+	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2007 04 23	291	0.2-	0.1-
2001 12 17	704	0.4-	0.6+	2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2007 04 23	291	0.0	0.1+
2001 12 17	704	1.4+	0.0	2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2007 04 23	291	0.2+	0.2-
2001 12 17	704	1.2-	0.7+	2005 12 10	691	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.5+	0.4-
2001 12 22	704	0.1+	0.1-	2005 12 10	691	0.1+	0.2-	2007 05 10	G96	0.4-	0.5-
2001 12 22	704	0.6+	0.5-	2005 12 10	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.4-
2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 12 29	704	0.7+	0.3-	2007 05 10	G96	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.2+	0.8-	2005 12 29	704	0.7+	1.0-	2009 09 20	G96	0.1-	0.0
2002 01 06	644	0.1-	0.1-	2005 12 29	704	0.0	0.3-	2009 09 20	G96	0.2-	0.1-
2002 01 06	644	0.0	0.0	2006 01 06	704	1.0+	0.8+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3-
2002 01 06	644	0.1-	0.0	2006 01 06	704	0.3+	1.1+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+
2002 01 17	644	0.4-	0.8+	2006 01 06	704	0.5-	0.3+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2002 01 17	644	0.2-	1.2+	2006 01 06	704	0.6-	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2002 01 17	644	0.0	0.8+	2006 01 06	704	0.5-	0.8-	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2003 05 10	291	0.0	0.3+	2006 01 06	704	1.0-	1.2-	2009 11 11	704	0.0	0.2+
2003 05 10	291	0.2+	0.2+	2006 01 06	704	0.1-	0.5-	2009 11 11	704	0.7-	0.2-
2003 05 10	291	0.2+	0.3+	2006 01 07	704	(0.1-	1.8+)	2009 11 11	704	0.3-	0.8+
2005 11 28	691	0.3+	0.1-	2006 01 07	704	1.1-	0.3-	2009 11 11	704	0.8+	0.3+
2005 11 28	704	0.9-	0.4-	2006 01 07	704	0.2-	1.0+	2009 11 22	704	0.2-	0.1-
2005 11 28	691	0.2+	0.0	2006 01 07	704	0.4-	0.7+	2009 11 22	704	0.0	0.0
2005 11 28	704	1.3-	0.0	2007 03 13	691	0.2-	0.6-	2009 11 22	704	0.3-	0.9+
2005 11 28	691	0.3+	0.1-	2007 03 13	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	704	0.6+	0.0
2005 11 28	704	0.0	0.1+	2007 03 13	691	0.2-	0.2+	2009 11 22	704	0.0	0.2+
2005 12 02	704	0.4-	0.3+	2007 04 19	G96	0.1-	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.1-

2005 12 02	704	0.1+	1.4-	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2005 12 02	704	0.3-	1.4-	2007 04 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.3+

(227492)* 2005 XR₅₀ = 2008 KY₁₂

Discovered 2005 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 141227)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.98286	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21692070	ω 282.70878	+0.96449565	+0.20056216
<i>a</i>	2.7432711	Ω 65.93119	-0.10117683	+0.88156897
<i>e</i>	0.2381446	<i>i</i> 10.84682	-0.24394956	+0.42733005
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	E12	0.0	0.0	2008 04 07	691	0.2-	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.4+
2004 09 10	E12	0.4+	0.4+	2008 04 07	691	0.5+	0.5-	2009 11 06	704	0.8+	0.2+
2004 09 10	E12	0.8-	0.4-	2008 05 27	691	0.3+	0.1-	2009 11 06	704	(2.0+	1.0+)
2004 09 10	E12	0.3+	0.0	2008 05 27	691	0.0	0.2+	2009 11 06	704	0.7-	0.4+
2005 11 10	G96	0.3-	0.1-	2008 05 27	691	0.5-	0.9+	2009 11 06	704	0.7+	0.9+
2005 11 10	G96	0.0	0.2+	2008 05 31	691	0.6+	0.2-	2009 11 15	704	0.3-	0.4+
2005 11 10	G96	0.2-	0.2-	2008 05 31	691	0.0	0.3+	2009 11 15	704	0.3+	1.1+
2005 11 10	G96	0.3-	0.4-	2008 05 31	691	0.1+	0.4-	2009 11 15	704	(0.8+	2.0+)
2005 12 02	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	703	0.1-	0.3+	2009 11 23	703	0.2-	0.6-
2005 12 02	691	0.0	0.2+	2009 10 15	703	0.2-	0.4+	2009 11 23	703	0.1-	0.0
2005 12 02	691	0.0	0.0	2009 10 15	703	0.4-	0.5+	2009 11 23	703	1.0-	1.4-
2005 12 06	691	0.2-	0.1-	2009 10 15	703	(1.9-	0.3+)	2009 11 23	703	0.3-	0.0
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.3+	2009 11 23	703	1.3-	0.3-
2005 12 06	691	0.2+	0.3+	2009 10 22	G96	0.4-	0.1-				
2008 04 07	691	0.1-	0.9+	2009 10 22	G96	0.2+	0.4+				

(227493)* 2005 XF₅₆

Discovered 2005 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.40024	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23073486	ω 229.86096	+0.98310798	-0.06368355
<i>a</i>	2.6326547	Ω 133.03463	+0.10435809	+0.96522762
<i>e</i>	0.2201437	<i>i</i> 13.57700	-0.15035987	+0.25353509
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.1+	0.4-	2005 12 29	703	0.5+	0.2+	2009 09 16	703	0.1+	0.5+
1998 01 26	691	0.2-	0.1+	2005 12 29	703	(0.1+	1.6-)	2009 09 25	703	0.3+	0.0
1998 01 26	691	(0.4-	3.8+)	2005 12 29	703	0.6-	1.0+	2009 09 25	703	0.2-	0.0
2005 11 22	703	1.0+	0.9-	2005 12 29	703	0.1+	0.9+	2009 09 25	703	0.4+	0.2-
2005 11 22	703	0.6+	0.9-	2008 04 28	691	0.1-	0.3+	2009 09 25	703	0.9+	0.2-
2005 11 22	703	0.2-	0.4+	2008 04 28	691	0.4+	0.4-	2009 10 09	704	0.1-	1.1+
2005 11 22	703	0.4-	0.7-	2008 04 28	691	0.0	0.5+	2009 10 09	704	(0.3+	1.6+)
2005 12 05	703	0.4-	0.7+	2008 06 02	G96	0.4-	0.2+	2009 10 09	704	0.3+	1.5+
2005 12 05	703	0.1+	0.0	2008 06 02	G96	0.2+	0.2+	2009 10 09	704	(0.6+	1.6+)
2005 12 05	703	0.4-	0.2-	2008 06 02	G96	0.1+	0.5-	2009 10 17	703	0.7-	0.3-
2005 12 05	703	0.1+	0.5+	2008 06 02	G96	0.3-	0.2-	2009 10 17	703	1.0-	0.8+
2005 12 06	704	0.5-	0.5-	2009 08 20	703	0.6-	0.6+	2009 10 17	703	0.3+	0.6-
2005 12 06	704	0.6-	0.7+	2009 08 20	703	1.3-	0.4-	2009 10 17	703	0.1+	0.1+
2005 12 06	704	0.5+	0.8+	2009 08 20	703	0.8+	0.4-	2009 11 25	703	0.8+	0.7-
2005 12 06	704	0.1-	0.4+	2009 08 20	703	0.0	0.4-	2009 11 25	703	0.5-	0.7-
2005 12 23	644	0.1-	0.3+	2009 09 16	703	0.2-	0.4-	2009 11 25	703	0.7+	1.4-
2005 12 23	644	0.0	0.3+	2009 09 16	703	0.6+	0.2+	2009 11 25	703	0.7-	0.7-
2005 12 23	644	0.0	0.1+	2009 09 16	703	0.2-	0.2+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.03742	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23937588	ω 15.65664	+0.66242046	-0.74794384
<i>a</i>	2.5689114	Ω 32.89248	+0.67870847	+0.57536251
<i>e</i>	0.1177985	<i>i</i> 4.45468	+0.31710243	+0.33096525
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.4+	1.0+	2005 12 10	691	0.2+	0.4-	2009 09 18	G96	0.2+	0.4+
2003 04 05	691	1.3+	0.5+	2005 12 10	691	0.0	0.1-	2009 11 11	J75	0.2+	0.2-
2003 04 05	691	0.7+	0.7+	2005 12 10	691	0.4+	0.3-	2009 11 11	J75	1.0-	0.1-
2003 04 30	291	0.0	0.6+	2005 12 22	703	1.0-	0.4+	2009 11 11	J75	0.5-	0.1+
2003 04 30	291	0.6-	0.3+	2005 12 22	703	0.2+	0.3-	2009 11 14	J75	0.7+	0.0
2003 04 30	291	0.3-	0.0	2005 12 22	703	0.9-	0.4-	2009 11 14	J75	0.1-	0.8+
2005 10 30	G96	0.3-	0.4-	2005 12 22	703	0.3+	0.6+	2009 11 14	J75	0.2-	0.5-
2005 10 30	G96	0.1-	0.1-	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.4-	0.4+
2005 10 30	G96	0.0	0.5-	2005 12 25	691	0.2+	0.2-	2009 11 15	703	0.5-	1.3+
2005 10 30	G96	0.0	0.3-	2005 12 25	691	0.4-	0.5-	2009 11 15	703	0.6-	1.2+
2005 11 25	691	0.2+	0.2-	2007 03 26	691	0.7-	0.2-	2009 11 15	703	0.3+	1.1+
2005 11 25	691	0.4+	0.0	2007 03 26	691	0.1-	0.9-	2009 11 21	691	0.0	0.4+
2005 11 25	691	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.1-	0.7-	2009 11 21	691	0.1-	0.4+
2005 12 05	704	1.2-	0.8+	2009 09 18	G96	0.1-	0.2+	2009 11 21	691	0.2-	0.2+
2005 12 05	704	0.0	0.6+	2009 09 18	G96	0.1-	0.1+				
2005 12 05	704	0.4-	1.1+	2009 09 18	G96	0.3+	0.2-				

(227495)* 2005 XT₇₁ = 2007 HT₂₁

Discovered 2005 Dec. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119258)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.96954	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24024993	ω 105.55906	-0.95695976	-0.27696354
<i>a</i>	2.5626770	Ω 58.43262	+0.21161828	-0.87037587
<i>e</i>	0.0623122	<i>i</i> 5.84129	+0.19860945	-0.40710815
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2005 12 02	691	0.6-	0.3+	2007 05 16	G96	0.1+	0.0
2000 09 05	645	0.0	0.0	2005 12 06	691	0.0	0.1-	2007 05 16	G96	0.3-	0.1-
2000 09 26	645	0.0	0.0	2005 12 06	691	0.2-	0.2-	2009 09 22	G96	0.6+	0.3-
2000 09 26	645	0.1-	0.1+	2005 12 06	691	0.4+	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.3-
2002 01 08	704	0.4-	0.4+	2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2009 09 22	G96	0.6+	0.1-
2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2009 09 22	G96	0.1-	0.4-
2002 01 08	704	0.1-	0.7-	2005 12 10	691	0.7+	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3-
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2007 01 29	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-
2003 05 05	704	0.1+	0.3+	2007 01 29	691	0.4+	0.1-	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-
2003 05 05	704	0.4-	0.5+	2007 01 29	691	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2003 05 05	704	0.1-	0.2-	2007 04 18	691	0.5+	0.4+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2003 06 02	807	0.4-	0.1-	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2003 06 02	807	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.4-	0.1-
2005 12 02	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.4-	2009 11 27	291	0.0	0.1+
2005 12 02	691	0.1-	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 11 27	291	0.0	0.0
2005 12 02	691	0.1-	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.1+	2009 11 27	291	0.2+	0.0
2005 12 02	691	0.2-	0.2+	2007 05 16	G96	0.3+	0.1-				
2005 12 02	691	(1.9-	0.6+)	2007 05 16	G96	0.1-	0.3+				

(227496)* 2005 XW₇₂

Discovered 2005 Dec. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	266.33982	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21602913	ω 73.13237	-0.84133784	-0.49211844
<i>a</i>	2.7508137	Ω 76.88993	+0.36574424	-0.82284469
<i>e</i>	0.0385365	<i>i</i> 13.26894	+0.39797210	-0.28415851
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	704	0.4+	0.6+	2006 01 07	704	0.5-	0.1-	2009 10 16	703	(0.8-	1.8+)
2002 02 21	704	0.4-	0.2+	2006 01 07	704	0.8-	0.0	2009 10 21	F84	0.2-	0.1+
2002 02 21	704	0.2-	0.2+	2007 04 16	D29	0.0	0.3+	2009 10 21	F84	1.1-	0.0
2002 02 21	704	0.5-	1.1+	2007 04 16	D29	0.1-	0.4-	2009 10 21	F84	0.2-	0.2+
2002 03 16	699	1.1+	1.3+	2007 04 16	D29	0.7-	0.4+	2009 10 22	F84	0.7-	0.3+
2002 03 16	699	1.0+	0.0	2007 04 16	D29	0.3+	0.1-	2009 10 22	F84	0.2-	0.3+
2002 03 16	699	0.0	0.7+	2007 04 19	699	(1.7+	1.7+)	2009 11 11	F84	0.1-	0.3-
2002 03 16	699	(0.7-	1.8+)	2007 04 19	699	0.2+	0.0	2009 11 11	F84	0.2+	0.6+
2005 12 06	691	0.0	0.2-	2007 04 19	699	0.9+	0.0	2009 11 11	F84	0.0	0.4+
2005 12 06	691	0.0	0.1-	2007 04 19	699	1.2+	0.3-	2009 11 12	F84	0.2-	0.2+
2005 12 06	691	0.0	0.3-	2007 04 23	703	0.5-	0.1-	2009 11 12	F84	0.3-	0.1+
2005 12 10	691	0.0	0.2-	2007 04 23	703	1.1-	0.2+	2009 11 12	F84	0.7-	0.4-
2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2007 04 23	703	0.2-	0.6+	2009 11 15	F85	0.0	0.1-
2005 12 10	691	0.4-	0.1-	2007 04 23	703	0.3+	0.4+	2009 11 15	F85	0.1+	0.2+
2005 12 24	691	0.3+	0.0	2008 08 03	E12	0.7+	1.0+	2009 11 15	F85	0.3-	0.1-
2005 12 24	691	0.1+	0.3-	2008 08 03	E12	0.7-	0.5+	2009 11 19	F84	0.2-	0.7+
2005 12 24	691	0.2+	0.1-	2008 08 03	E12	0.1-	0.3+	2009 11 19	F84	0.5-	1.1+
2005 12 29	691	0.3+	0.1+	2009 10 01	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.5-	1.3+
2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 10 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.0
2005 12 29	691	0.2+	0.1-	2009 10 01	G96	0.8-	0.3-	2009 11 23	703	0.7+	0.1-
2005 12 29	704	0.7+	1.2+	2009 10 01	G96	0.4-	0.0	2009 11 23	703	2.3+	0.1+
2005 12 29	704	0.4+	0.7+	2009 10 16	703	0.0	0.2+	2009 11 26	F84	0.0	0.9+
2005 12 29	704	0.2-	0.7+	2009 10 16	703	(0.9-	2.3+)	2009 11 26	F84	0.5-	0.8-
2006 01 07	704	1.0-	0.0	2009 10 16	703	0.8+	0.1-				

(227497)* 2005 XF₇₅ = 2002 CZ₂₉₂

Discovered 2005 Dec. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96645)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	352.40492	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22186865	ω 113.47884	+0.35463533	-0.93330717
<i>a</i>	2.7023323	Ω 315.62237	+0.82579145	+0.34089216
<i>e</i>	0.0558799	<i>i</i> 4.61860	+0.43852281	+0.11282848
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	(0.8-	1.5+)	2005 12 06	691	0.3-	0.0	2009 10 22	703	(1.1-	1.8+)
2002 02 11	704	1.2-	1.0+	2005 12 06	691	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.3+	0.9+
2002 02 11	704	0.9-	0.2+	2005 12 06	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	703	0.7-	0.0
2002 02 12	291	0.3+	0.6+	2005 12 10	691	0.1+	0.2-	2009 10 22	703	(2.7-	0.6-)
2002 02 12	291	0.4+	0.6+	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 30	G96	0.1-	0.0
2002 02 12	291	1.0+	0.8+	2005 12 10	691	0.2-	0.2+	2009 10 30	G96	0.5-	0.1-
2004 09 07	691	0.4-	0.2+	2005 12 26	691	0.1+	0.3+	2009 10 30	G96	0.0	0.1-
2004 09 07	691	0.4-	0.5+	2005 12 26	691	0.1-	0.2-	2009 10 30	G96	0.4-	0.1+
2004 09 07	691	0.1-	0.4+	2005 12 26	691	0.0	0.2-	2009 11 21	G96	0.5+	0.3+
2004 10 15	691	0.1-	0.2+	2005 12 30	691	0.0	0.1-	2009 11 21	G96	0.3+	0.3-
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2005 12 30	691	0.3+	0.4-	2009 11 21	G96	0.3+	0.2-
2004 10 15	691	0.2+	0.4+	2005 12 30	691	0.3-	0.7-	2009 11 21	G96	0.6+	0.1-

(227498)* 2005 XJ₇₆ = 2007 EC₁₁₂

Discovered 2005 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119259)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.78077	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22680729	ω 339.90156	+0.83823052	-0.54288041
<i>a</i>	2.6629604	Ω 53.08475	+0.50870730	+0.74445693
<i>e</i>	0.0457534	<i>i</i> 3.69191	+0.19643441	+0.38867047
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.7-	1.7+	2007 03 15	691	0.3+	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.3-
2000 10 01	699	1.1-	0.1-	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.5-
2000 10 01	699	0.5+	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1-	0.2+
2000 10 01	699	0.6-	1.7+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165111

2005 12 07	691	0.1−	0.2−	2007 05 16	G96	0.5+	0.7+	2009 11 11	J75	0.3−	0.1−
2005 12 07	691	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.2−	0.2−	2009 11 14	J75	0.5+	0.7−
2005 12 07	691	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.7−	0.4+	2009 11 14	J75	0.4−	0.6−
2005 12 10	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 14	J75	0.0	0.1+
2005 12 10	691	0.4−	0.3+	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−	2009 11 20	704	0.7+	0.5+
2005 12 10	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	704	1.1−	1.6+
2005 12 10	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.7+	0.3+
2005 12 10	691	0.0	0.3−	2009 10 23	691	0.6−	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.2−
2005 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.5−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.6−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	1.4−	2009 11 23	G96	0.7−	1.1−
2005 12 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.4−	2009 11 23	G96	1.6+	0.6−
2007 02 26	G96	0.3−	0.5−	2009 11 08	703	0.6+	0.4−	2009 11 23	J75	0.7+	0.0
2007 02 26	G96	0.5+	0.1+	2009 11 08	703	0.3−	0.4+	2009 11 23	J75	0.2+	0.5+
2007 02 26	G96	0.4−	0.2+	2009 11 10	J75	0.2+	0.6−	2009 11 23	J75	0.3+	0.0
2007 02 26	G96	1.0−	0.5+	2009 11 10	J75	0.2+	0.5−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2007 03 11	691	0.2−	0.2−	2009 11 10	J75	0.5+	0.7+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2007 03 11	691	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.7+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1+

(227499)* 2005 XV₇₆

Discovered 2005 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	72.60692		(2000.0)	P	Q
n	0.23430460	ω	269.49088	+0.70699032	+0.69011850
a	2.6058466	Ω	46.85797	−0.53478544	+0.66472509
e	0.1875391	i	12.23250	−0.46278421	+0.28614158
P	4.21	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.0	0.1+	2008 03 30	691	0.0	0.1−	2009 10 12	J75	0.1+	0.1+
2000 08 01	807	0.0	0.2−	2008 03 30	691	0.0	0.0	2009 10 12	J75	0.4+	0.2+
2005 10 24	691	0.1−	0.1+	2008 03 30	691	0.3−	0.1−	2009 10 12	J75	1.2+	0.1+
2005 10 24	691	0.1−	0.2−	2008 04 03	691	1.0−	0.7+	2009 10 12	J75	0.3+	0.4+
2005 10 24	691	0.4−	0.6−	2008 04 03	691	0.0	0.1+	2009 10 12	J75	0.1+	0.1−
2005 11 01	A50	0.1+	0.7+	2008 04 03	691	0.2+	0.4−	2009 10 15	J75	0.1−	0.3+
2005 11 01	A50	0.2+	0.2+	2008 04 11	691	0.0	0.1+	2009 10 15	J75	0.4+	0.3−
2005 11 01	A50	0.3−	0.3−	2008 04 11	691	0.3+	0.7+	2009 10 15	J75	0.4+	0.5−
2005 11 01	A50	1.2+	0.6−	2008 04 11	691	0.0	0.1+	2009 10 17	703	0.1−	0.2+
2005 11 01	A50	1.0+	0.3−	2008 04 15	691	0.0	0.2+	2009 10 17	703	0.0	0.2−
2005 11 01	A50	0.5+	0.0	2008 04 15	691	0.2+	0.0	2009 10 17	703	1.0−	0.4+
2005 11 01	691	0.1+	0.1−	2008 04 15	691	0.1+	0.4+	2009 10 17	703	0.2+	0.3−
2005 11 01	691	0.1+	0.1−	2008 04 24	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	J75	0.5+	0.4−
2005 11 01	691	0.0	0.0	2008 04 24	691	0.2+	0.1−	2009 10 18	J75	0.6+	0.4−
2005 12 08	691	0.0	0.1+	2008 04 24	691	0.0	0.1+	2009 10 18	J75	0.2−	0.3+
2005 12 08	691	0.1+	0.1+	2008 05 02	703	0.1+	0.3−	2009 10 20	704	(1.0−	1.7+)
2005 12 08	691	0.1−	0.0	2008 05 02	703	0.9−	0.3−	2009 10 20	704	0.4−	1.0+
2005 12 10	691	0.1−	0.4+	2008 05 02	703	0.3−	0.7−	2009 10 20	704	1.0−	0.8+
2005 12 10	691	0.0	0.2+	2008 05 02	703	0.8+	0.1+	2009 10 20	704	0.7−	0.1+
2005 12 10	691	0.2−	0.1+	2008 05 02	703	0.2−	1.3−	2009 10 20	704	0.7−	0.7+
2008 03 04	G96	0.1−	0.3−	2008 05 02	703	0.4+	0.8−	2009 10 25	G96	0.3+	0.2+
2008 03 04	G96	0.3−	0.0	2008 05 02	703	0.3+	1.0+	2009 10 25	G96	0.1−	0.1−
2008 03 04	G96	0.3+	0.1+	2008 05 02	703	1.0+	1.0+	2009 10 25	G96	0.2+	0.0
2008 03 04	G96	0.5+	0.1−	2008 05 05	704	(2.2+	0.7−)	2009 10 25	G96	0.3+	0.2+
2008 03 29	G96	0.1−	0.6−	2008 05 05	704	(2.0+	0.1−)	2009 11 09	703	1.0−	0.2−
2008 03 29	G96	0.1−	0.4−	2008 05 05	704	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	1.1−	0.2+
2008 03 29	G96	0.2+	0.2−	2008 05 05	704	(1.6+	0.3−)	2009 11 09	703	1.1−	0.6+
2008 03 29	G96	0.2+	0.1−	2009 10 12	J75	0.5−	0.3+	2009 11 09	703	0.3+	0.6+

(227500)* 2005 XE₇₈ = 2002 BV₂₀

Discovered 2005 Dec. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 96646)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	359.77720		(2000.0)	P	Q
n	0.23423164	ω	21.56544	+0.25865249	−0.93106585
a	2.6063876	Ω	54.35422	+0.83350639	+0.08047894
e	0.1557236	i	18.46062	+0.48822740	+0.35586448
P	4.21	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 25	704	1.0+	0.8−	2007 05 22	G96	0.1+	0.3+	2009 11 12	J75	0.3−	0.0
2002 01 25	704	0.7−	0.6−	2007 05 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 12	J75	0.4−	0.2+
2002 01 25	704	0.7+	0.0	2007 05 22	G96	0.3−	0.1+	2009 11 15	J75	0.4+	0.2−
2002 01 25	704	0.7−	0.1−	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+	2009 11 15	J75	0.2+	0.1+
2002 01 26	704	(1.7+	0.4−)	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 15	J75	0.0	0.2−
2002 01 26	704	0.7+	0.2−	2009 10 21	G96	0.1−	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2002 01 26	704	0.6+	0.3+	2009 10 22	704	0.0	0.5−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2002 02 21	704	0.7−	0.7+	2009 10 22	704	0.7+	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2002 02 21	704	0.5−	1.1+	2009 10 22	704	0.8+	0.1+	2009 11 17	704	1.3+	1.0+
2002 02 21	704	0.6−	0.9+	2009 10 22	704	1.0+	0.1−	2009 11 17	704	1.1+	0.4+
2005 12 02	703	0.6−	0.3+	2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	704	1.3+	0.2−
2005 12 02	703	0.4−	0.4−	2009 10 27	691	0.4−	0.0	2009 11 17	704	1.3+	1.1+
2005 12 02	703	0.2−	1.2−	2009 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	0.3+
2005 12 02	703	1.0−	0.6−	2009 10 29	J75	0.4+	0.3−	2009 11 20	J75	0.2−	1.1−
2005 12 08	703	0.5−	0.4−	2009 10 29	J75	0.6+	0.6−	2009 11 20	J75	1.3−	0.5−
2005 12 08	703	0.1−	0.5−	2009 10 29	J75	0.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.7−
2005 12 08	703	1.0−	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2005 12 08	703	0.5−	0.3−	2009 11 08	703	0.5−	0.4+	2009 11 21	691	0.4−	0.0
2005 12 10	703	1.0+	0.1−	2009 11 08	703	0.6−	0.4−	2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2005 12 10	703	0.9+	0.1−	2009 11 08	703	0.4+	0.0	2009 11 24	J75	0.1−	0.2−
2005 12 10	703	0.0	1.0−	2009 11 08	691	0.2−	0.3+	2009 11 24	J75	0.3+	0.1−
2005 12 22	704	0.6+	0.6+	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 24	J75	0.3+	0.2+
2005 12 22	704	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 12 22	704	0.3+	0.2+	2009 11 09	J75	0.7+	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 12 22	704	1.1+	0.4−	2009 11 09	J75	0.6+	0.7−	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2005 12 22	704	0.9+	0.2+	2009 11 09	J75	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.3−	0.1+
2007 04 26	691	0.0	0.2−	2009 11 12	J75	0.0	0.7−	2009 11 25	703	0.4−	0.2+
2007 04 26	691	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.1−	1.0−	2009 11 25	703	0.0	0.4−
2007 04 26	691	0.2+	0.5+	2009 11 12	J75	0.6+	0.2+	2009 11 25	703	0.6−	0.1+
2007 05 22	G96	0.4−	0.1+	2009 11 12	J75	0.2−	0.1−				

(227501)* 2005 XK₇₉ = 2007 FZ₁₇

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 119259)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	54.39964		(2000.0)	P	Q
n	0.22020509	ω	260.37274	+0.98279217	+0.08922842
a	2.7159252	Ω	94.38099	−0.02119280	+0.92427401
e	0.0867491	i	9.33507	−0.18349499	+0.37115474
P	4.48	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 02	691	0.7+	0.6+	2005 12 05	691	0.1+	0.6+	2009 10 18	703	(2.0−	0.3+)
2003 05 02	691	0.7+	0.2+	2006 01 07	691	0.3−	0.5−	2009 11 08	703	(1.1+	1.8+)
2003 05 02	691	0.5+	0.5+	2006 01 07	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.4+	0.5+
2003 05 26	691	0.2−	0.5+	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.8+	1.3+
2003 05 26	691	0.5−	0.6+	2007 02 21	621	0.4−	0.5−	2009 11 08	703	0.1+	0.4+
2003 05 26	691	0.2−	0.3+	2007 02 21	621	1.3+	0.2−	2009 11 19	704	1.0−	0.2+
2004 08 08	644	0.4−	0.3+	2007 02 21	621	0.3+	0.8+	2009 11 19	704	0.4−	1.5+
2004 08 08	644	0.5−	0.6+	2007 03 20	703	0.2−	1.0+	2009 11 19	704	0.5+	0.1+
2004 08 08	644	0.2−	0.9+	2007 03 20	703	0.3−	0.1−	2009 11 19	704	0.8−	0.3+
2004 08 21	E12	0.4−	0.1−	2007 03 20	703	(0.9−	1.7+)	2009 11 19	J75	0.4−	0.1+
2004 08 21	E12	0.1+	0.5+	2007 03 20	703	0.5−	0.2+	2009 11 19	J75	0.3+	0.2+
2004 08 21	E12	0.3+	0.3+	2007 03 21	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	J75	0.5−	1.4+
2004 08 21	E12	0.2−	0.6+	2007 03 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 21	703	0.2−	0.1+
2005 12 01	691	0.3−	0.4+	2007 03 21	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	703	0.9−	0.7−
2005 12 01	691	0.3−	0.2+	2007 03 21	G96	0.0	0.3−	2009 11 21	703	0.3+	0.5−
2005 12 01	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	703	0.5−	0.2+	2009 11 21	703	0.1+	0.3−

M.P.O. 165112

2009 DEC. 2

2005 12 05 691 0.2− 0.1+ 2009 10 18 703 0.1− 0.3+
 2005 12 05 691 1.3+ 0.3+ 2009 10 18 703 0.7− 1.2+

(227502)* 2005 XQ₈₃

Discovered 2005 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	239.74422	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23033170	ω 114.44426	−0.96962417	+0.18191072
<i>a</i>	2.6357259	Ω 76.37106	−0.23589408	−0.87221447
<i>e</i>	0.0613727	<i>i</i> 9.68629	+0.06467566	−0.45403789
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27 691 0.0 0.2−	2005 12 27 G96 0.0 0.1+	2009 10 12 G96 0.1+ 0.4−
1992 11 27 691 0.1+ 0.8−	2006 01 07 G96 0.2+ 0.3−	2009 10 12 G96 0.9− 0.1+
1992 11 27 691 0.1+ 0.4−	2006 01 07 G96 0.0 0.3−	2009 11 12 J75 0.0 0.5−
2001 12 19 644 0.5− 0.3+	2006 01 07 G96 0.0 0.2−	2009 11 12 J75 0.9− 1.4−
2001 12 19 644 0.1+ 0.5+	2006 01 07 G96 0.7− 0.2−	2009 11 12 J75 0.2− 0.1−
2001 12 19 644 0.0 0.5+	2007 04 16 703 0.3− 0.1+	2009 11 15 703 0.5+ 0.3−
2002 01 13 644 0.5+ 0.7+	2007 04 16 703 0.5+ 0.1−	2009 11 15 703 0.9− 0.0
2002 01 13 644 0.6+ 0.5+	2007 04 16 703 0.3− 0.3−	2009 11 15 703 0.1− 0.0
2002 01 13 644 0.4+ 0.7+	2007 04 16 703 0.5− 0.7−	2009 11 15 703 0.4− 0.2−
2002 02 13 644 0.1+ 0.4+	2007 04 20 699 (1.7+ 0.8+)	2009 11 15 703 0.5+ 0.5−
2002 02 13 644 0.2+ 0.4+	2007 04 20 699 0.3+ 0.4+	2009 11 15 703 1.1+ 0.7+
2002 02 13 644 0.3+ 0.5+	2007 04 20 699 (1.9+ 0.3+)	2009 11 15 703 0.2− 0.1+
2004 08 21 E12 0.1− 0.9+	2007 04 20 699 0.2+ 0.2+	2009 11 15 703 0.1+ 0.8+
2004 08 21 E12 0.8+ 0.2+	2007 04 23 703 0.8− 0.9−	2009 11 17 G96 0.0 0.1−
2004 08 21 E12 0.3− 0.3+	2007 04 23 703 0.4− 1.4−	2009 11 17 G96 0.1− 0.2−
2004 08 21 E12 0.3− 0.2−	2007 04 23 703 0.7− 1.4+	2009 11 17 G96 0.1+ 0.1−
2005 12 04 704 0.3− 0.2−	2007 04 23 703 0.2+ 0.8−	2009 11 17 G96 0.1− 0.0
2005 12 04 704 0.4− 0.3+	2007 05 09 703 0.1+ 0.1+	2009 11 18 704 0.6+ 1.4+
2005 12 04 704 0.4− 0.5+	2007 05 09 703 1.3− 0.3+	2009 11 18 704 (0.4+ 1.5+)
2005 12 04 704 0.1− 0.7−	2007 05 09 703 (2.0− 0.9+)	2009 11 18 704 0.1+ 1.4+
2005 12 21 703 (1.5− 0.5−)	2007 05 09 703 (1.6− 1.9+)	2009 11 18 704 0.0 1.3+
2005 12 21 703 0.1− 0.5−	2007 05 23 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 24 G96 0.2− 0.1+
2005 12 21 703 0.3+ 0.1+	2007 05 23 G96 0.2+ 0.0	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2−
2005 12 21 703 (0.4− 2.0+)	2007 05 23 G96 0.9+ 0.1+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.1−
2005 12 27 G96 0.2+ 0.1+	2007 05 23 G96 0.4+ 0.2−	2009 11 24 G96 0.2− 0.1−
2005 12 27 G96 0.0 0.0	2009 10 12 G96 0.3+ 0.1−	
2005 12 27 G96 0.3+ 0.0	2009 10 12 G96 0.0 0.1−	

(227503)* 2005 XR₈₄

Discovered 2005 Dec. 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.45107	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23324588	ω 39.29456	+0.60292226	−0.79519604
<i>a</i>	2.6137260	Ω 14.02141	+0.64852004	+0.44148907
<i>e</i>	0.2208648	<i>i</i> 15.41593	+0.46465741	+0.41563285
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 19 704 0.3+ 0.0	2006 01 20 704 0.2+ 1.3−	2009 10 27 J75 0.1− 0.4−
2002 02 19 704 0.1− 0.0	2006 01 20 704 0.6− 0.5−	2009 11 09 704 0.5+ 0.1+
2002 02 19 704 0.3+ 0.2+	2006 02 03 703 0.5− 0.5+	2009 11 09 704 0.6+ 0.6+
2002 03 05 704 0.6− 0.2+	2006 02 03 703 1.1− 0.1+	2009 11 09 704 0.1− 0.2+
2002 03 05 704 0.1+ 0.1+	2006 02 03 703 0.2− 1.1+	2009 11 09 704 0.1+ 0.3+
2002 03 05 704 0.0 0.7−	2006 02 03 703 1.0+ 0.1+	2009 11 09 704 0.8− 0.1+
2002 04 01 644 0.4− 0.2−	2007 03 14 691 0.1+ 0.1+	2009 11 10 704 0.3− 0.4+
2002 04 01 644 0.1− 0.2+	2007 03 14 691 0.1+ 0.1+	2009 11 10 704 0.3− 0.0
2002 04 01 644 0.2+ 0.1+	2007 03 14 691 0.1+ 0.1+	2009 11 10 704 0.4+ 0.6+
2004 07 15 E12 0.2− 0.2+	2009 09 15 704 0.2+ 0.9+	2009 11 10 704 0.0 0.0
2004 07 15 E12 0.3− 0.3−	2009 09 15 704 0.6+ 0.2+	2009 11 19 703 0.3+ 0.5−
2004 07 15 E12 0.3− 0.1+	2009 09 15 704 0.3− 0.3−	2009 11 19 703 0.3− 0.5−
2004 07 15 E12 0.5+ 0.4−	2009 09 15 704 0.3+ 1.1+	2009 11 19 703 0.6− 0.0

2005 11 05 699 0.4+ 0.4+	2009 10 16 704 0.0 0.1−	2009 11 19 703 0.1− 0.3−
2005 11 05 699 0.0 0.4−	2009 10 16 704 0.6− 0.1−	2009 11 24 704 0.1+ 0.7+
2005 11 05 699 0.5+ 0.2−	2009 10 16 704 0.4− 0.4+	2009 11 24 704 0.9+ 0.3−
2005 11 05 699 0.1− 0.2+	2009 10 18 704 0.1+ 0.6+	2009 11 24 704 0.2+ 0.5+
2005 12 10 703 0.3+ 0.7+	2009 10 18 704 0.6+ 0.9−	2009 11 24 704 0.2+ 0.0
2005 12 10 703 0.6− 1.2−	2009 10 18 704 0.1+ 0.5+	2009 11 24 704 0.6− 0.1−
2005 12 10 703 0.8− 1.2−	2009 10 18 704 0.3− 0.5+	2009 11 26 703 0.2− 0.4−
2005 12 10 703 (0.9− 2.0−)	2009 10 18 704 0.5+ 0.8+	2009 11 26 703 0.1− 0.2−
2005 12 21 704 0.2+ 0.6+	2009 10 27 J75 0.0 0.0	2009 11 26 703 0.4− 0.5−
2005 12 21 704 0.1− 0.2+	2009 10 27 J75 0.1+ 0.3−	2009 11 26 703 0.5− 0.3−
2005 12 21 704 0.5+ 0.2+	2009 10 27 J75 0.4− 0.3−	2009 11 26 703 0.2− 0.5−
2005 12 21 704 0.3+ 0.1+	2009 10 27 J75 0.2+ 0.6−	
2006 01 20 704 0.7+ 0.1+	2009 10 27 J75 0.2+ 0.0	

(227504)* 2005 XK₁₀₄

Discovered 2005 Dec. 1 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.72644	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17948200	ω 262.62724	+0.30610401	+0.95109706
<i>a</i>	3.1125914	Ω 25.31734	−0.83078592	+0.28811647
<i>e</i>	0.1089307	<i>i</i> 5.55688	−0.46486030	+0.11137006
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 25 644 0.4− 0.3+	2007 04 16 G96 0.1+ 0.1+	2009 10 14 703 1.4− 0.3−
2003 08 25 644 0.1− 0.8+	2007 04 16 G96 0.2− 0.1−	2009 10 14 703 1.5+ 0.5+
2003 08 25 644 0.4− 0.6+	2007 04 16 G96 0.3− 0.3+	2009 10 14 703 1.5+ 0.6+
2005 12 01 695 0.0 0.1−	2007 05 09 G96 0.5+ 0.2+	2009 10 22 G96 0.3+ 0.2−
2005 12 01 695 0.0 0.1−	2007 05 09 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 22 G96 0.5+ 0.2−
2005 12 02 695 0.1− 0.1−	2007 05 09 G96 0.0 0.2+	2009 10 22 G96 0.7+ 0.1−
2007 03 13 691 0.0 0.1+	2007 05 09 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 22 G96 0.3+ 0.1+
2007 03 13 691 0.1+ 0.2−	2009 09 14 691 0.1+ 0.0	2009 11 08 691 0.1− 0.5−
2007 03 13 691 0.2+ 0.0	2009 09 14 691 0.1+ 0.1+	2009 11 08 691 0.6− 0.0
2007 03 20 G96 0.6− 0.3+	2009 09 14 691 0.1+ 0.2+	2009 11 08 691 0.2+ 0.4+
2007 03 20 G96 0.1+ 0.2+	2009 09 18 691 0.5− 0.0	2009 11 11 691 0.1+ 0.1+
2007 03 20 G96 0.2+ 0.2+	2009 09 18 691 0.4− 0.0	2009 11 11 691 0.2− 0.2+
2007 03 20 G96 0.2− 0.0	2009 09 18 691 0.2− 0.3−	2009 11 11 691 0.1+ 0.3+
2007 03 29 691 0.1+ 0.7+	2009 09 22 691 0.6− 0.2+	2009 11 19 691 0.1+ 0.2+
2007 03 29 691 0.1− 0.3+	2009 09 22 691 0.2− 0.2−	2009 11 19 691 0.1+ 0.1+
2007 03 29 691 0.6+ 0.1+	2009 09 22 691 0.1+ 0.1−	2009 11 19 691 0.3+ 0.1+
2007 04 16 703 (2.2− 0.4+)	2009 10 02 G96 0.4+ 0.0	2009 11 23 691 0.3+ 0.2−
2007 04 16 703 (1.5− 0.4−)	2009 10 02 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 23 691 0.7− 0.5+
2007 04 16 703 0.4− 0.6+	2009 10 02 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 23 691 0.1− 0.2+
2007 04 16 703 (1.9− 1.5+)	2009 10 02 G96 0.3+ 0.1+	
2007 04 16 G96 0.1− 0.1+	2009 10 14 703 (4.2− 0.3+)	

(227505)* 2005 XW₁₀₅ = 1999 TM₃₁₇

Discovered 2005 Dec. 1 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96656)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	265.20781	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21408624	ω 217.37144	−0.99645283	−0.07428551
<i>a</i>	2.7674315	Ω 318.31467	+0.08410421	−0.89512445
<i>e</i>	0.0116854	<i>i</i> 3.40855	−0.00287028	−0.43958375
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 11 691 0.3− 0.3−	2005 12 02 695 0.2− 0.2+	2006 03 05 G96 0.1+ 0.1−
1997 03 11 691 0.4− 0.3−	2005 12 06 G96 0.3− 0.1−	2006 03 05 G96 0.3− 1.4+
1997 03 11 691 0.5− 0.3−	2005 12 06 G96 0.2− 0.2−	2007 06 15 691 0.0 0.2−
1999 10 12 691 0.1− 0.9−	2005 12 06 G96 0.6− 0.1+	2007 06 15 691 0.0 0.0
1999 10 12 691 0.1− 0.5−	2005 12 06 G96 0.1+ 0.3−	2007 06 15 691 0.0 0.4+
1999 10 12 691 0.5− 0.2−	2006 01 07 G96 0.3− 0.2−	2008 09 07 G96 0.3+ 0.2+
1999 10 13 645 0.0 0.1+	2006 01 07 G96 0.4− 0.4−	2008 09 07 G96 0.1+ 0.0
1999 10 13 645 0.1+ 0.3−	2006 01 07 G96 0.3− 0.2−	2008 09 07 G96 0.4+ 0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165113

1999 10 16	645	0.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.1+	0.2-	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
1999 10 16	645	0.1+	0.1-	2006 01 20	691	0.6+	0.1+	2008 09 25	691	(1.1-	3.5+)
1999 10 19	691	0.8-	0.1+	2006 01 20	691	0.3+	0.4+	2008 09 25	691	0.1-	0.7+
1999 10 19	691	0.2-	0.2-	2006 01 20	691	0.3+	0.2+	2008 09 25	691	0.0	0.6+
1999 10 19	691	0.1-	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.2-	2009 10 26	G96	0.2+	0.3-
2000 12 17	691	0.3+	0.6-	2006 01 22	G96	0.0	0.2-	2009 10 26	G96	0.2+	0.2-
2000 12 17	691	0.1+	0.6-	2006 01 22	G96	0.1-	0.1+	2009 10 26	G96	0.5+	0.3-
2000 12 17	691	0.5+	0.3-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2009 10 26	G96	0.1-	0.1-
2004 10 08	691	0.3+	0.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.3-	0.1-
2004 10 08	691	0.2+	0.4+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2004 10 08	691	0.3+	0.3+	2006 02 02	691	0.4+	0.1+	2009 11 10	691	0.1-	0.2+
2005 11 26	G96	0.7+	0.0	2006 02 25	G96	0.2-	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 11 26	G96	0.5+	0.0	2006 02 25	G96	0.2-	0.1-	2009 11 18	691	0.5-	0.1-
2005 11 26	G96	0.2+	0.3-	2006 02 25	G96	0.1-	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	1.0+
2005 11 26	G96	0.1-	0.3-	2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.5-	0.0
2005 12 01	695	0.1+	0.1+	2006 03 05	G96	0.1-	0.2-	2009 11 22	691	0.4-	0.1+
2005 12 02	695	0.2-	0.3+	2006 03 05	G96	0.5-	0.2-	2009 11 22	691	0.5-	0.1+

(227506)* 2005 XQ₁₀₆

Discovered 2005 Dec. 1 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC							
<i>M</i>	6.43875		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.20390319	ω	299.00011	+0.33169299		-0.93896675					
<i>a</i>	2.8588193	Ω	131.33263	+0.90229835		+0.28753320					
<i>e</i>	0.0551602	<i>i</i>	6.97774	+0.27538599		+0.18885473					
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				
Residuals in seconds of arc											
1997 05 03	691	0.5-	0.2-	2006 01 25	691	0.1-	0.0	2008 10 28	G96	0.4+	0.0
1997 05 03	691	0.4-	0.1+	2006 01 30	703	(2.1-	1.0-)	2008 10 28	G96	0.2-	0.1+
1997 05 03	691	0.4-	0.2-	2006 01 30	703	0.4-	1.2-	2008 10 28	G96	0.3-	0.1+
2001 02 02	691	0.4+	0.0	2006 01 30	703	(2.1-	0.6-)	2008 10 28	G96	0.5+	0.1+
2001 02 02	691	0.3+	0.0	2006 01 30	703	(1.6-	0.2-)	2009 11 17	703	0.2-	0.6-
2001 02 02	691	0.5+	0.3+	2006 01 31	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	703	0.9-	0.5+
2001 02 20	704	1.0+	0.3+	2006 01 31	691	0.0	0.0	2009 11 17	703	1.1-	0.3-
2001 02 20	704	0.1+	0.2-	2006 01 31	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	703	0.7-	1.0-
2001 02 20	704	0.9+	0.6+	2006 02 04	691	0.2-	0.2-	2009 11 20	704	0.8+	1.1+
2001 02 20	704	0.6-	0.3+	2006 02 04	691	0.1-	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.0
2003 08 24	807	0.2+	0.2+	2006 02 04	691	0.2-	0.1-	2009 11 20	704	0.2-	1.0+
2003 08 24	807	0.2+	0.2+	2007 05 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.1-	0.6+
2005 12 01	695	0.0	0.1+	2007 05 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3-
2005 12 02	695	0.4-	0.1-	2007 05 09	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.5-	0.1+
2005 12 02	695	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.4+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
2006 01 25	691	0.0	0.3+	2007 06 19	691	0.5+	0.0	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
2006 01 25	691	0.2+	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-

(227507)* 2005 XU₁₁₄ = 2000 EW₁₈₆

Discovered 2005 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 109471)											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC							
<i>M</i>	240.25519		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17152858	ω	206.64721	-0.97855476		-0.16867372					
<i>a</i>	3.2080790	Ω	323.03168	+0.20587281		-0.81994824					
<i>e</i>	0.0908720	<i>i</i>	11.33879	-0.00685269		-0.54702291					
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1991 09 14	691	0.9-	1.0+	2006 02 06	G96	0.4-	0.3-	2008 09 24	G96	0.0	0.2+
1991 09 14	691	0.7-	0.3-	2006 02 06	G96	0.5-	0.1+	2008 09 24	G96	0.1-	0.3+
1991 09 14	691	0.7-	0.3+	2006 02 06	G96	0.6-	0.3-	2008 09 24	G96	0.4+	0.2+
1994 01 11	691	0.6-	0.5-	2006 02 22	699	0.3+	0.5+	2008 11 20	G96	0.2+	0.2+
1994 01 11	691	0.3+	0.0	2006 02 22	699	0.6-	1.2+	2008 11 20	G96	0.0	0.4+
1994 01 11	691	0.4+	0.0	2006 02 22	699	0.3+	0.5+	2008 11 20	G96	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2006 02 22	699	0.0	0.6+	2008 11 20	G96	(0.5-	1.5-)
2000 03 03	704	1.1+	0.3+	2006 02 24	644	0.4+	0.2+	2009 11 11	114	0.5-	0.2-

2000 03 03	704	0.8+	0.4+	2006 02 24	644	0.1-	0.1+	2009 11 11	114	0.2-	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.5+	2006 02 24	644	0.1-	0.6+	2009 11 11	114	0.5-	0.0
2000 03 03	704	0.9+	0.6+	2006 02 24	644	0.1+	0.5+	2009 11 11	114	0.1-	0.0
2000 03 11	704	1.2+	1.0-	2006 02 24	644	0.2-	0.1+	2009 11 11	114	0.5-	0.2-
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2006 02 24	644	0.4-	0.3+	2009 11 11	114	0.5-	0.1-
2000 03 11	704	1.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.2+	0.5+	2009 11 11	114	0.4-	0.3+
2000 03 11	704	1.1+	0.7+	2008 07 30	G96	0.3+	0.3+	2009 11 11	114	0.0	0.4+
2003 10 01	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.4+	0.4+	2009 11 11	114	0.3-	0.3-
2003 10 01	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	G96	0.5+	0.7+	2009 11 11	114	0.0	0.1-
2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.7+	0.9+	2009 11 12	114	0.1-	0.0
2005 12 07	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.5+	0.1+	2009 11 12	114	0.5-	1.9-
2005 12 07	691	0.2-	0.2+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+	2009 11 12	114	0.3+	0.1+
2005 12 07	691	0.3-	0.1+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1-	2009 11 12	114	0.2+	1.0-
2006 02 06	G96	0.1+	0.1+	2008 09 24	G96	0.2+	0.4+	2009 11 12	114	1.1-	0.8-

(227508)* 2005 YS₂

Discovered 2005 Dec. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
M	326.23258	(2000.0)		P			Q				
n	0.25512890	ω	42.23784	-0.64640821			-0.75144414				
a	2.4620467	Ω	88.47846	+0.65988768			-0.63760402				
e	0.0709562	i	7.60190	+0.38302047			-0.16968449				
P	3.86	H	16.2	G	0.15		U	1			
Residuals in seconds of arc											
2001 10 17	704	(1.6+	0.4-)	2005 11 04	G96	0.1-	0.1-	2006 03 03	G96	0.3-	0.3-
2001 10 17	704	0.3+	0.4-	2005 11 04	G96	0.4-	0.1+	2006 03 03	G96	0.4-	0.3-
2001 10 17	704	0.8+	0.6-	2005 11 28	703	0.1-	0.3-	2006 03 03	G96	0.5-	0.7-
2001 11 19	699	0.8-	1.2+	2005 11 28	703	1.4+	0.0	2006 03 03	G96	0.0	0.5-
2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2005 11 28	703	0.4+	0.0	2007 04 15	691	0.1-	0.1-
2001 11 19	699	0.3-	0.7+	2005 11 28	703	0.2-	0.9-	2007 04 15	691	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.6-	0.3+	2005 12 21	699	(1.9-	0.4+)	2007 04 15	691	0.1+	0.1-
2001 12 09	699	0.2-	1.3+	2005 12 21	699	(1.9-	1.4-)	2007 04 15	703	1.0-	1.4+
2001 12 09	699	0.4+	0.6+	2005 12 21	699	0.5-	1.3+	2007 04 15	703	0.2-	1.1+
2001 12 09	699	0.2-	1.0-	2005 12 21	699	1.2-	0.6+	2007 04 15	703	1.1+	0.5+
2001 12 09	699	(2.0-	0.5+)	2005 12 23	691	0.2+	0.1-	2007 04 15	703	0.4-	1.0+
2001 12 11	704	0.8-	0.1-	2005 12 23	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	691	0.1-	0.3-
2001 12 11	704	1.0-	0.6-	2005 12 23	691	0.3+	0.0	2007 04 19	691	0.0	0.3-
2001 12 11	704	1.0-	0.4+	2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	691	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.1-	0.3-	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.3-
2001 12 11	704	0.0	0.2-	2005 12 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2003 03 26	644	0.7+	0.2-	2005 12 29	G96	0.1-	0.3-	2009 11 17	691	0.0	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 12 29	G96	0.2-	0.6-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2003 03 26	644	0.0	0.2-	2005 12 29	G96	0.1-	0.5-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 05 04	621	0.7-	0.0	2005 12 29	G96	0.0	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 05 04	621	0.2-	0.1+	2006 01 21	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2003 05 04	621	0.4+	0.7+	2006 01 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2005 11 04	G96	0.2-	0.2-	2006 01 21	G96	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2005 11 04	G96	0.1+	0.1-	2006 01 21	G96	0.1-	0.2-				

M.P.O. 165114

2004 09 17	691	0.1+	0.2+	2006 01 25	G96	0.1-	0.5-	2007 05 07	691	0.0	0.4+
2004 09 17	691	0.2-	0.4+	2006 01 25	G96	0.1-	0.4-	2007 05 07	691	0.1+	0.7+
2005 12 22	691	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.5-	0.3-	2007 05 07	691	0.1+	0.2+
2005 12 22	691	0.1+	0.1-	2006 02 07	G96	0.6-	0.4+	2009 08 29	291	0.1-	0.4-
2005 12 22	691	0.1+	0.3-	2006 02 07	G96	0.5-	0.1-	2009 08 29	291	0.2-	0.2-
2005 12 24	691	0.1-	0.2+	2006 02 07	G96	0.2-	0.1+	2009 08 29	291	0.0	0.2-
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2007 03 13	G96	0.1-	0.2-	2009 09 20	G98	0.6+	0.3+
2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.1-	0.2-	2009 09 20	G98	0.6+	0.1+
2005 12 26	691	0.3+	0.2-	2007 03 13	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2005 12 26	691	0.4+	0.4+	2007 03 13	G96	0.2-	0.3-	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2005 12 26	691	0.3+	0.3-	2007 04 23	691	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.4+
2006 01 04	691	0.5-	0.5+	2007 04 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 19	G96	0.1-	0.3+

(227510)* 2005 YV₁₀ = 2002 CP₁₉₀

Discovered 2005 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96668)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	1.02760	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22674426	ω 120.45447	+0.62044725	-0.78418807	
<i>a</i>	2.6634538	Ω 291.19354	+0.71591543	+0.57139803	
<i>e</i>	0.1604730	<i>i</i> 0.59671	+0.32017231	+0.24197803	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	691	0.0	0.5-	2007 03 14	691	0.0	0.6-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2000 09 19	691	0.3+	0.7-	2007 03 14	691	0.1-	0.2-	2009 10 22	291	0.1-	0.1-
2000 09 19	691	0.4+	0.8-	2007 04 16	G96	0.5+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2002 02 08	291	0.6+	0.1-	2007 04 16	G96	0.2-	0.3-	2009 10 22	291	0.2-	0.1-
2002 02 08	291	0.5+	0.0	2007 04 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
2002 02 08	291	0.3+	0.0	2007 04 16	G96	0.4+	0.1+	2009 10 22	291	0.1-	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.1-	2007 05 09	G96	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.7+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.4-
2002 02 10	704	0.2-	1.0+	2007 05 09	G96	0.5-	1.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-
2002 02 10	704	1.0-	0.1+	2007 05 09	G96	0.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-
2002 02 12	704	0.5+	0.6-	2009 09 18	691	0.4-	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.3-
2002 02 12	704	0.1-	0.1+	2009 09 18	691	0.7-	0.1+	2009 10 23	704	1.4+	0.1-
2002 02 12	704	1.2-	0.3-	2009 09 18	691	0.2-	0.1+	2009 10 23	704	1.1+	0.6+
2002 02 12	704	0.8-	0.9+	2009 09 22	691	0.3-	0.0	2009 10 23	704	(1.8+	0.3+)
2002 02 12	704	(1.8-	0.8+)	2009 09 22	691	0.2+	0.0	2009 10 23	704	0.4+	0.1+
2005 12 21	691	0.0	0.1-	2009 09 22	691	0.3-	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.0
2005 12 21	691	0.3-	0.3+	2009 09 26	691	0.4-	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.1-
2005 12 21	691	0.0	0.2-	2009 09 26	691	0.9-	0.9+	2009 10 24	691	0.1+	0.0
2005 12 25	G96	0.2+	0.5-	2009 09 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2005 12 25	G96	0.1-	0.8-	2009 10 02	G96	0.1+	0.5-	2009 11 09	691	0.3-	0.1-
2005 12 25	G96	0.1-	0.5-	2009 10 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.4+	0.1+
2005 12 25	G96	0.5-	0.5-	2009 10 02	G96	0.5+	0.4-	2009 11 09	703	0.0	0.2+
2005 12 26	691	0.2-	0.3-	2009 10 02	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	703	0.2-	0.5-
2005 12 26	691	0.1-	0.1-	2009 10 12	J75	0.7+	0.4-	2009 11 09	703	0.2+	0.1-
2005 12 26	691	0.2+	0.1-	2009 10 12	J75	0.8+	0.6+	2009 11 09	703	1.1+	0.2-
2006 01 05	G96	0.2-	0.6-	2009 10 12	J75	0.2+	0.4-	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2006 01 05	G96	0.1+	0.6-	2009 10 14	703	(2.6+	0.6+)	2009 11 16	691	0.2-	0.4+
2006 01 05	G96	0.2+	0.7-	2009 10 14	703	0.2+	0.2-	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2006 01 05	G96	0.1-	0.8-	2009 10 14	703	1.3+	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2006 01 25	G96	0.0	0.3-	2009 10 14	703	0.5-	0.6+	2009 11 21	691	0.2-	0.3+
2006 01 25	G96	0.2-	0.4-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2006 01 25	G96	0.1+	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2006 01 25	G96	0.1-	0.3-	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2007 03 14	691	0.2-	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.5+

(227511)* 2005 YN₁₃

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	130.96839	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20302241	ω 167.67947	+0.27992564	+0.94988849	
<i>a</i>	2.8670817	Ω 118.43532	-0.89368592	+0.31076402	
<i>e</i>	0.1410704	<i>i</i> 9.10262	-0.35066667	-0.03372800	
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	704	0.3-	1.2+	2005 12 25	G96	0.3+	0.0	2007 04 22	703	(1.7-	0.5+)
2002 03 12	704	0.3-	0.7+	2005 12 27	691	0.0	0.2+	2007 05 13	703	1.1+	0.5+
2002 03 12	704	0.1-	0.0	2005 12 27	691	0.0	0.5+	2007 05 13	703	1.0+	0.7-
2003 07 02	704	0.5-	0.3-	2005 12 27	691	0.8+	0.9+	2007 05 13	703	0.7-	0.2-
2003 07 02	704	0.2+	1.0+	2006 01 04	691	0.1+	0.1-	2007 05 13	703	0.8-	0.2+
2003 07 02	704	1.1+	0.9+	2006 01 04	691	0.1+	1.2-	2008 08 23	704	0.3+	1.4+
2003 07 02	704	1.0+	0.7+	2006 01 04	691	0.4-	0.3+	2008 08 23	704	0.3+	0.3-
2003 07 23	704	0.6-	1.3-	2006 01 04	G96	0.3+	0.5-	2008 08 23	704	0.2+	1.2+
2003 07 23	704	0.0	0.1-	2006 01 04	G96	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.3+	0.8+
2003 07 23	704	0.5+	0.3+	2006 01 04	G96	1.0-	0.2-	2008 08 23	E12	0.2-	0.7+
2003 07 23	704	0.0	0.5+	2006 01 04	G96	0.1-	0.7-	2008 08 23	E12	0.4-	0.3-
2003 08 04	704	0.3-	0.3-	2006 01 22	G96	0.6-	0.2-	2008 08 23	E12	0.6-	0.6+
2003 08 04	704	0.1-	0.6-	2006 01 22	G96	0.3-	0.5-	2008 08 23	E12	0.4-	0.5+
2003 08 04	704	0.7-	0.4-	2006 01 22	G96	0.5-	0.4-	2009 11 22	703	0.8-	1.2-
2003 08 04	704	0.5-	0.1-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	703	0.7-	0.0
2003 08 04	704	0.2+	0.2-	2007 04 20	699	0.6-	0.1-	2009 11 22	703	0.7-	0.5-
2005 12 22	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	699	0.3-	0.9+	2009 11 22	703	0.4+	0.4+
2005 12 22	691	0.3+	0.3+	2007 04 20	699	0.3+	1.1+	2009 11 22	703	0.4+	0.6+
2005 12 22	691	0.1+	0.4+	2007 04 20	699	(0.7+	1.8+)	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2005 12 25	G96	0.3+	0.0	2007 04 22	703	0.7+	1.3-	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 12 25	G96	0.1+	0.0	2007 04 22	703	0.9+	0.6+	2009 11 24	G96	0.1-	0.0
2005 12 25	G96	0.1-	0.1-	2007 04 22	703	1.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.2+

(227512)* 2005 YE₂₁

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	359.41585	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20645590	ω 82.98006	+0.73664028	-0.67616239	
<i>a</i>	2.8352053	Ω 319.56321	+0.61238521	+0.67498936	
<i>e</i>	0.0715764	<i>i</i> 1.13657	+0.28695898	+0.29528593	
<i>P</i>	4.77	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	691	0.2+	0.4+	2006 01 04	G96	0.6+	0.0	2009 09 15	691	0.1-	0.2+
2002 03 20	691	0.4+	0.5+	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2009 09 23	691	0.5-	0.3+
2002 03 20	691	0.1+	0.5+	2006 01 05	691	0.2-	0.1-	2009 09 23	691	0.2-	0.2+
2005 10 30	G96	0.6+	0.2-	2006 01 05	691	0.4+	0.1-	2009 09 23	691	0.4-	0.5+
2005 10 30	G96	0.5-	0.1+	2006 01 09	691	0.1-	0.2-	2009 09 27	691	0.0	0.1+
2005 10 30	G96	0.2-	0.1-	2006 01 09	691	0.4-	0.1-	2009 09 27	691	0.1-	0.3+
2005 10 30	G96	0.3+	0.4-	2006 01 09	691	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.1-	0.4+
2005 12 24	691	0.1-	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.2-	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2006 01 22	G96	0.2-	0.2-	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2005 12 24	691	0.1-	0.1-	2006 01 22	G96	0.4-	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2005 12 25	G96	0.2-	0.6-	2006 01 22	G96	0.0	0.1-	2009 10 27	G96	0.4+	0.1-
2005 12 25	G96	0.5-	0.3-	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2-
2005 12 25	G96	0.3-	0.3-	2007 03 14	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1-
2005 12 25	G96	0.0	0.1-	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5-	0.1+
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	1.0-	0.2-
2005 12 28	691	0.1+	0.1-	2007 04 18	G96	0.0	0.1-	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.2	2009 11 21	G96	0.2+	0.2+
2006 01 04	G96	0.2+	0.0	2007 04 18	G96	0.4+	0.5+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2+
2006 01 04	G96	0.3+	0.1-	2009 09 15	691	0.2+	0.0	2009 11 21	G96	0.5+	0.1+
2006 01 04	G96	0.4+	0.3+	2009 09 15	691	0.1-	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165115

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.31522	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22271983	ω 212.09776	−0.56324959	−0.79769467
<i>a</i>	2.6954428	Ω 273.05448	+0.79637893	−0.45454973
<i>e</i>	0.2066282	<i>i</i> 12.46188	+0.22029641	−0.39631774
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 21	704	1.1+	1.0+	2005 12 27	H06	0.1−	1.3+	2006 01 31	703	0.8−	0.4−
2002 04 21	704	0.5+	0.3+	2005 12 27	H06	0.8+	1.2+	2006 01 31	703	0.3+	0.1−
2002 04 21	704	(0.0	2.3+)	2005 12 27	704	0.6−	0.2+	2006 01 31	703	0.3+	0.2+
2002 04 21	704	0.5+	0.4+	2005 12 27	704	0.4+	0.6+	2006 02 07	703	0.4−	0.3+
2004 08 20	703	0.7−	0.0	2005 12 27	704	0.4+	0.6+	2006 02 07	703	0.8−	0.6+
2004 08 20	703	1.0−	0.0	2005 12 27	704	1.2+	0.2+	2006 02 07	703	0.5−	0.5−
2004 08 20	703	1.2+	0.4−	2005 12 28	H06	0.6−	1.1−	2006 02 07	703	0.3−	0.2+
2004 08 20	703	0.6−	0.6−	2005 12 28	H06	0.5−	0.6−	2006 02 24	704	1.0+	0.4+
2004 09 07	644	0.3−	0.1+	2005 12 28	H06	1.0−	0.2−	2006 02 24	704	0.9+	0.1−
2004 09 07	644	0.1+	0.3+	2005 12 30	704	0.4+	0.4+	2006 02 24	704	0.5+	0.5−
2004 09 07	644	0.1−	0.2+	2005 12 30	704	0.1−	0.3−	2006 02 24	704	0.6+	0.1−
2005 10 02	691	0.8+	0.2−	2005 12 30	704	0.2−	0.4+	2006 02 24	704	0.1−	0.3−
2005 10 02	691	0.0	0.1−	2005 12 30	704	0.1+	0.1−	2009 10 18	704	0.0	1.1−
2005 10 02	691	0.4+	0.1+	2006 01 02	704	0.5−	1.1+	2009 10 18	704	0.6+	0.5+
2005 10 10	691	(0.7−	1.6+)	2006 01 02	704	0.5−	0.3+	2009 10 18	704	0.1+	0.8+
2005 10 10	691	0.9−	0.3+	2006 01 02	704	1.0+	1.1+	2009 10 18	704	0.1−	0.3+
2005 10 10	691	0.5+	0.3−	2006 01 02	704	0.2+	0.3+	2009 10 18	704	0.1−	0.3−
2005 10 13	691	0.6+	0.1−	2006 01 02	704	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−
2005 10 13	691	0.1+	0.4+	2006 01 08	703	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−
2005 10 13	691	0.2+	0.3+	2006 01 08	703	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2005 10 27	G96	0.1−	0.1+	2006 01 08	703	(8.2−	0.7−)	2009 10 27	G96	0.5+	0.8−
2005 10 27	G96	0.1−	0.2−	2006 01 18	703	0.3−	0.7−	2009 11 09	J75	0.3+	0.5+
2005 10 27	G96	0.1+	0.3−	2006 01 18	703	0.2−	0.5−	2009 11 09	J75	0.2−	0.4−
2005 10 27	G96	0.6−	0.0	2006 01 18	703	0.0	0.0	2009 11 09	J75	0.9+	0.0
2005 11 25	703	1.1−	0.5+	2006 01 18	703	0.5−	0.3+	2009 11 10	703	0.2+	0.8+
2005 11 25	703	0.4+	0.9−	2006 01 21	699	0.4+	0.3−	2009 11 10	703	0.1−	1.0+
2005 11 25	703	0.7−	0.7−	2006 01 21	699	0.6+	0.5−	2009 11 10	703	0.4−	0.3+
2005 11 25	703	0.8−	0.6−	2006 01 21	699	0.4−	0.4−	2009 11 10	703	0.5−	0.4+
2005 12 22	703	0.8−	0.5−	2006 01 21	699	0.2−	0.6−	2009 11 18	J75	0.4+	0.1+
2005 12 22	703	0.1−	0.9−	2006 01 22	699	0.4+	0.1−	2009 11 18	J75	0.5+	0.4−
2005 12 22	703	1.4−	0.5−	2006 01 22	699	0.3+	0.2+	2009 11 18	J75	0.7+	0.5+
2005 12 22	703	0.2−	1.0−	2006 01 22	699	0.3+	0.7+	2009 11 26	703	0.6−	0.8+
2005 12 25	699	0.1−	0.0	2006 01 25	703	0.1−	0.2−	2009 11 26	703	0.1−	0.2+
2005 12 25	699	0.1−	0.2+	2006 01 25	703	0.5−	0.0	2009 11 26	703	0.9−	0.6−
2005 12 25	699	0.3−	0.0	2006 01 25	703	0.1−	0.2+	2009 11 26	703	0.2−	0.1+
2005 12 25	699	0.2−	0.2+	2006 01 25	703	0.4−	0.2+	2009 11 26	703	0.1−	0.5−
2005 12 27	H06	0.5+	0.3+	2006 01 31	703	0.3−	0.1+				

(227514)* 2005 YS₃₂

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.71404	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19999207	ω 161.82250	+0.56009953	+0.82789831
<i>a</i>	2.8959710	Ω 142.22480	−0.76592513	+0.53110335
<i>e</i>	0.0659482	<i>i</i> 2.76455	−0.31566947	+0.18031535
<i>P</i>	4.93	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.2+	0.2−	2007 03 17	691	0.1+	0.3+	2008 07 25	E12	0.9+	0.8+
2002 04 05	644	0.2−	0.2+	2007 03 29	691	0.3+	0.2−	2008 07 25	E12	0.1−	0.3+
2002 04 05	644	0.1−	0.3−	2007 03 29	691	0.2−	0.0	2008 07 27	J75	0.1+	0.8−
2003 07 21	599	0.1−	0.3+	2007 03 29	691	0.7−	0.2+	2008 07 27	J75	0.1−	0.1+
2003 07 21	599	1.4−	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.1+	2008 07 27	J75	0.7−	1.0+
2003 07 21	599	0.5+	0.3−	2007 04 22	G96	0.0	0.2+	2008 08 02	J75	0.1−	0.0
2003 07 21	599	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+	2008 08 02	J75	0.3+	0.2−
2005 12 22	691	0.4+	0.1−	2007 04 22	G96	0.3+	0.0	2008 08 02	J75	0.8+	0.3+
2005 12 22	691	0.4+	0.1−	2007 04 23	691	0.2+	0.4−	2008 10 02	G96	0.0	0.4+
2005 12 22	691	0.1−	0.2+	2007 04 23	691	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.1−

2005 12 26	G96	0.0	0.1−	2007 04 23	691	0.1+	0.2+	2008 10 02	G96	1.3+	0.1+
2005 12 26	G96	0.0	0.3−	2007 04 25	691	0.0	0.3+	2008 10 02	G96	0.1−	0.4+
2005 12 26	G96	0.7+	0.5−	2007 04 25	691	0.1−	0.4−	2009 10 24	703	0.7−	0.8+
2005 12 26	G96	0.2+	0.3−	2007 04 25	691	0.0	0.7+	2009 10 24	703	1.0−	1.6+
2006 01 21	691	0.3+	0.4+	2008 07 23	H55	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.3−	0.6+
2006 01 21	691	0.1−	0.1−	2008 07 23	H55	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	(1.4+	1.6+)
2006 01 21	691	0.2−	0.3+	2008 07 23	H55	0.1−	0.7+	2009 11 09	703	0.8−	0.1−
2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2008 07 24	H55	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.3−	0.2−
2006 01 23	691	0.0	0.1+	2008 07 24	H55	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	0.2−
2006 01 23	691	0.2+	0.3+	2008 07 24	H55	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.7−	0.2+
2007 03 17	691	0.1+	0.4+	2008 07 25	E12	0.1+	0.6+				
2007 03 17	691	0.2+	0.1+	2008 07 25	E12	0.1−	0.8+				

(227515)* 2005 YC₃₄ = 1994 RT₂₄

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 96695)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	102.61295	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20652492	ω 17.38811	+0.64251255	+0.76360862
<i>a</i>	2.8345736	Ω 292.64078	−0.71101411	+0.56302250
<i>e</i>	0.0913078	<i>i</i> 3.96828	−0.28572113	+0.31608155
<i>P</i>	4.77	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.9+	0.8−	2006 01 05	691	0.3+	0.5+	2008 07 25	E12	0.1−	0.6+
1994 09 05	809	0.7−	0.2+	2006 01 05	691	0.1−	0.2+	2008 07 25	E12	0.2−	0.3+
1994 09 05	809	1.1+	0.6−	2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2008 07 25	E12	0.2+	0.7+
1994 09 06	809	(2.3+	2.7−)	2006 01 09	691	0.2+	0.0	2008 07 25	E12	0.8−	0.2+
1994 09 06	809	0.6+	2.0−	2006 01 09	691	0.1+	0.2+	2008 08 04	704	0.2−	1.0+
1994 09 06	809	0.1−	0.6−	2006 01 09	691	0.8−	0.5−	2008 08 04	704	0.8+	0.5−
2004 11 04	703	0.2−	1.0+	2006 01 10	G96	0.2+	0.1−	2008 08 04	704	0.7+	0.2+
2004 11 04	703	1.0−	0.5+	2006 01 10	G96	0.4+	0.0	2008 08 04	704	0.4−	0.6+
2004 11 04	703	0.2−	0.5+	2006 01 10	G96	0.4−	0.3−	2008 10 02	G96	0.1+	0.4+
2004 11 04	703	0.4−	1.1−	2006 01 10	G96	0.4+	0.4−	2008 10 02	G96	0.3−	0.2+
2005 12 02	G96	0.4−	0.1+	2006 01 21	G96	0.2−	0.2−	2008 10 02	G96	0.2−	0.3+
2005 12 02	G96	0.6−	0.3−	2006 01 21	G96	0.3−	0.3−	2008 10 02	G96	0.5+	0.3+
2005 12 02	G96	0.5−	0.2−	2006 01 21	G96	0.4−	0.5−	2009 10 30	G96	0.6+	0.2−
2005 12 02	G96	0.3−	0.2+	2006 01 24	G96	0.4−	0.2+	2009 10 30	G96	0.0	0.1−
2005 12 24	691	0.1+	0.3−	2006 01 24	G96	0.1−	0.1+	2009 10 30	G96	0.5+	0.2−
2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2006 01 24	G96	0.1+	0.4+	2009 10 30	G96	0.4−	0.2−
2005 12 24	691	0.1+	0.6−	2006 01 24	G96	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2005 12 26	G96	(1.9−	0.8−)	2007 03 16	691	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2005 12 26	G96	0.7−	0.5−	2007 03 16	691	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2005 12 26	G96	1.1−	0.8−	2007 03 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2005 12 26	G96	(2.0−	1.0−)	2008 06 02	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	704	0.8−	0.9+
2005 12 28	691	0.5+	0.1+	2008 06 02	G96	0.2−	0.6+	2009 11 16	704	0.9−	0.4+
2005 12 28	691	0.6+	0.3+	2008 06 02	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	704	0.8−	0.2+
2005 12 28	691	0.4+	0.2+	2008 06 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.9−	0.7+

2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2006 01 07	691	0.2+	0.1-	2008 07 01	691	0.0	0.2+
2004 09 18	704	0.5+	1.5-	2006 01 09	691	0.3+	0.2+	2008 07 28	G96	(0.2+	2.3+)
2005 12 24	691	0.5+	0.3-	2006 01 09	691	0.4+	0.1-	2008 07 28	G96	0.2+	0.1-
2005 12 24	691	0.3+	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2008 07 28	G96	0.2+	0.4-
2005 12 24	691	0.5+	0.2-	2006 01 31	G96	0.2+	0.0	2008 07 28	G96	0.1+	0.1-
2005 12 26	G96	0.1-	0.2-	2006 01 31	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2005 12 26	G96	0.2-	0.2-	2006 01 31	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.5-	0.2-
2005 12 26	G96	0.2-	0.1+	2006 01 31	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	691	0.7-	0.1-
2005 12 26	G96	0.2-	0.2-	2007 04 27	691	0.2-	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2007 04 27	691	0.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.4-	0.2-
2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2007 04 27	691	0.1+	0.1-	2009 11 21	691	0.1-	0.1-

(227517)* 2005 YN₃₆

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.07845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21964875	<i>ω</i>	92.01417	+0.72255903	-0.68932031
<i>a</i>	2.7205094	<i>Ω</i>	311.56726	+0.60316140	+0.66565138
<i>e</i>	0.1644702	<i>i</i>	4.01625	+0.33779397	+0.28591214
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1+	1.0+	2005 12 29	691	0.2+	0.5+	2009 10 30	G96	0.3+	0.2-
2000 10 25	704	0.1+	1.6+	2006 01 23	691	0.4+	0.5+	2009 10 30	G96	0.3+	0.2-
2000 10 25	704	0.2-	0.4+	2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.6+	0.4-
2001 02 28	568	0.1-	0.1+	2006 01 23	691	0.4+	0.2-	2009 11 08	703	0.8-	0.7-
2001 02 28	568	0.1-	0.1+	2006 01 23	G96	0.2-	0.2-	2009 11 08	703	0.8+	1.1-
2004 08 22	691	0.5-	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 08	703	0.2+	0.9-
2004 08 22	691	0.6-	0.4+	2006 01 23	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	703	(0.4-	2.4-)
2004 08 22	691	0.5-	0.7+	2006 01 23	G96	0.2-	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.1-
2004 09 10	691	0.2+	0.3+	2006 02 06	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.2-
2004 09 10	691	0.3+	0.0	2006 02 06	G96	1.4-	0.2-	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2004 09 10	691	0.3+	0.1+	2006 02 06	G96	0.6+	0.4-	2009 11 16	704	0.7+	0.2+
2005 12 25	691	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 16	704	0.5+	0.8+
2005 12 25	691	0.0	0.4+	2006 02 20	G96	0.1-	0.1-	2009 11 16	704	0.5-	0.6+
2005 12 25	691	0.2+	0.3+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	704	0.3+	0.8+
2005 12 26	G96	0.0	0.3-	2006 02 20	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	691	0.2-	0.6-
2005 12 26	G96	0.0	0.5-	2009 10 12	G96	0.3+	0.3-	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2005 12 26	G96	0.2+	0.1+	2009 10 12	G96	0.4+	0.1-	2009 11 18	691	0.1+	0.3-
2005 12 26	G96	0.2-	0.1-	2009 10 12	G96	0.4+	0.3-	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2005 12 29	691	0.0	0.3+	2009 10 12	G96	0.4+	0.3-	2009 11 22	691	0.5-	0.0
2005 12 29	691	0.1-	0.3+	2009 10 30	G96	0.7+	0.7-	2009 11 22	691	0.1-	0.5-

(227518)* 2005 YS₃₉ = 2004 TY₃₆₀

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96701)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	278.28304		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17763841	<i>ω</i>	139.56007	-0.02496770	-0.99821466
<i>a</i>	3.1340900	<i>Ω</i>	311.79712	+0.89739365	+0.00153776
<i>e</i>	0.0519438	<i>i</i>	4.17379	+0.44052384	-0.05970868
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.4-	0.5+	2005 12 26	691	0.2-	0.1+	2006 02 02	703	0.8-	0.5-
2001 02 19	704	0.5+	1.1+	2005 12 26	691	0.2-	0.0	2006 02 02	703	1.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.1+	0.2-	2005 12 26	691	0.3+	0.2-	2006 02 02	703	0.8+	0.4-
2001 02 19	704	0.1-	0.3+	2005 12 28	G96	0.2-	0.0	2006 02 02	703	0.9-	0.3+
2004 10 12	691	0.4+	0.2-	2005 12 28	G96	0.4-	0.2-	2006 02 23	G96	0.2-	0.2-
2004 10 12	691	0.3+	0.2-	2005 12 28	G96	0.3-	0.2-	2006 02 23	G96	0.5-	0.4-
2004 10 12	691	0.1-	0.1-	2005 12 28	G96	0.5-	0.2-	2006 02 23	G96	0.2-	0.2-
2004 10 21	704	0.4-	0.4-	2005 12 30	691	0.0	0.2+	2006 02 23	G96	0.5-	0.4-
2004 10 21	704	0.2-	0.8+	2005 12 30	691	0.2+	0.3+	2006 03 23	G96	0.3-	0.1+
2004 10 21	704	0.0	0.1+	2005 12 30	691	0.3+	0.5+	2006 03 23	G96	0.1-	0.1+
2004 10 21	704	0.1+	0.5+	2006 01 04	691	0.2-	0.2-	2006 03 23	G96	0.4-	0.2+

2004 10 21	704	0.3+	0.0	2006 01 04	691	0.2-	0.1+	2006 03 23	G96	0.1-	0.1+
2004 11 03	644	0.5+	0.1+	2006 01 04	691	0.6+	0.4-	2007 04 11	703	0.5+	0.8-
2004 11 03	644	0.5+	0.1-	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2007 04 11	703	0.2+	0.8-
2004 11 03	644	0.3+	0.3+	2006 01 07	G96	0.3-	0.1-	2007 04 11	703	0.7-	0.4+
2004 11 13	703	1.2-	0.3-	2006 01 07	G96	0.2+	0.1-	2007 04 11	703	(2.2+	0.4+)
2004 11 13	703	0.0	0.6-	2006 01 07	G96	0.1-	0.0	2007 04 18	699	0.9+	0.6-
2004 11 13	703	0.5-	0.5-	2006 01 08	G96	0.0	0.2-	2007 04 18	699	(1.7+	0.3+)
2004 11 13	703	(1.8-	0.4-)	2006 01 08	G96	0.2-	0.3-	2007 04 18	699	0.2-	1.1+
2005 10 07	691	0.1+	0.2+	2006 01 08	G96	0.0	0.3-	2007 04 18	699	(1.0-	1.9+)
2005 10 07	691	0.1-	0.3+	2006 01 08	G96	0.1-	0.2-	2009 08 18	691	0.3-	0.1-
2005 10 07	691	0.1+	0.1-	2006 01 10	G96	0.1-	0.2-	2009 08 18	691	0.3-	0.6+
2005 12 05	G96	0.1+	0.2-	2006 01 10	G96	0.5+	0.1-	2009 08 18	691	0.3-	0.4+
2005 12 05	G96	0.3-	0.3-	2006 01 10	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2005 12 05	G96	0.0	0.2-	2006 01 10	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2005 12 05	G96	0.1+	0.4-	2006 01 24	704	0.0	1.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2005 12 22	691	0.1+	0.0	2006 01 24	704	(0.1-	1.6+)	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2005 12 22	691	0.1-	0.0	2006 01 24	704	0.6+	0.8+				
2005 12 22	691	0.0	0.1-	2006 01 24	704	0.1+	1.2+				

(227519)* 2005 YV₃₉

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.25486		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20951453	<i>ω</i>	230.09053	+0.93008109	+0.35136290
<i>a</i>	2.8075443	<i>Ω</i>	109.09904	-0.29283098	+0.88533630
<i>e</i>	0.0776051	<i>i</i>	6.51433	-0.22180890	+0.30450576
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.1-	0.7-	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2007 03 19	G96	0.2-	0.1-
1993 04 15	691	0.4-	0.6-	2006 01 07	G96	0.4-	0.3-	2007 03 19	G96	0.2+	0.1-
1993 04 15	691	0.3-	0.4-	2006 01 07	G96	0.0	0.1-	2007 04 26	G96	0.3+	0.0
1995 11 29	691	0.2+	0.0	2006 01 07	G96	0.3-	0.2-	2007 04 26	G96	0.4-	0.1+
1995 11 29	691	0.1+	0.4-	2006 01 07	G96	0.1-	0.1-	2007 04 26	G96	0.5-	0.4+
1995 11 29	691	0.6+	0.1-	2006 01 08	691	0.4+	0.0	2007 04 26	G96	0.4+	0.3+
1995 12 26	691	0.0	0.2-	2006 01 08	691	0.3+	0.5+	2008 06 10	691	0.0	0.4+
1995 12 26	691	0.1-	0.2-	2006 01 08	691	0.1-	0.6+	2008 06 10	691	0.0	0.2+
1995 12 26	691	0.3-	0.1-	2006 01 10	G96	0.5-	0.3-	2008 06 10	691	0.0	0.2+
2005 12 22	691	0.2+	0.4+	2006 01 10	G96	0.4-	0.3-	2009 10 14	G96	0.0	0.2-
2005 12 22	691	0.1+	0.4+	2006 01 10	G96	0.8-	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.5-
2005 12 22	691	0.1-	0.1+	2006 01 10	G96	0.7-	0.1+	2009 10 14	G96	0.6-	0.1-
2005 12 26	G96	0.3-	0.4-	2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.2-	0.0
2005 12 26	G96	0.3+	0.5-	2006 02 25	G96	0.2-	0.4-	2009 11 09	703	0.8+	1.0-
2005 12 26	G96	0.4+	0.3-	2006 02 25	G96	0.5-	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.6+
2005 12 26	G96	0.1-	0.8-	2006 02 25	G96	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.4-	1.2-
2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2007 03 19	G96	0.3+	0.2-	2009 11 09	703	0.4+	0.9-
2005 12 30	691	0.0	0.3+	2007 03 19	G96	0.7+	0.0				

(227520)* 2005 YY₄₀

Discovered 2005 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.80420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20391439	<i>ω</i>	230.10903	+0.86857437	-0.49535203
<i>a</i>	2.8587146	<i>Ω</i>	159.57152	+0.46626619	+0.80710706
<i>e</i>	0.0724203	<i>i</i>	2.35058	+0.16785232	+0.32125466
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 165117

2005 12 21	691	0.0	0.1−	2007 03 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.8+
2005 12 21	691	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2005 12 27	G96	0.1+	0.1−	2007 03 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2005 12 27	G96	1.0−	0.1−	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+				

(227521)* 2005 YE₄₂

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	105.18118		(2000.0)		P		Q
n	0.20957737	ω	17.18509		+0.66105054		+0.74044338
a	2.8069831	Ω	294.37878		−0.70314879		+0.55479467
e	0.0223970	i	7.66406		−0.26190450		+0.37940278
P	4.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.1−	0.1+	2006 01 08	691	0.0	0.2+	2008 07 26	J75	0.4+	0.2−
1994 09 09	691	0.1+	0.1−	2006 01 08	691	0.0	0.0	2008 07 26	J75	0.6−	0.9+
1994 09 09	691	0.1−	0.2−	2006 01 10	G96	0.4−	0.3−	2008 07 26	J75	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2006 01 10	G96	0.1+	0.2−	2008 07 26	J75	0.1+	1.3−
1999 10 09	704	0.4+	1.1−	2006 01 10	G96	0.4−	0.0	2008 07 27	J75	0.3+	0.6+
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2006 01 10	G96	0.4−	0.2−	2008 07 27	J75	0.9−	0.7−
2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2006 01 21	G96	0.2−	0.1+	2008 07 27	J75	0.5−	1.4−
2002 04 05	644	0.5+	0.1+	2006 01 21	G96	0.1−	0.2−	2008 07 29	G96	0.1+	0.3+
2002 04 05	644	0.0	0.0	2006 01 21	G96	0.4−	0.1−	2008 07 29	G96	0.0	0.3+
2004 09 18	704	1.1+	0.9+	2006 01 21	G96	0.2+	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.3+
2004 09 18	704	0.5−	0.4+	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.4+	0.4+
2004 09 18	704	0.1−	0.6+	2006 02 01	691	0.8+	0.1−	2008 07 30	703	0.1−	0.3+
2004 09 18	704	0.6−	0.5+	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2008 07 30	703	1.1−	0.1+
2005 12 22	691	0.2+	0.3+	2006 02 03	691	0.0	0.1+	2008 07 30	703	0.1−	0.4+
2005 12 22	691	0.1−	0.2+	2006 02 03	691	0.0	0.4+	2008 07 30	703	0.3+	0.2−
2005 12 22	691	0.0	0.4+	2006 02 03	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−
2005 12 27	G96	0.4−	0.8−	2008 05 30	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	G96	0.0	0.2−
2005 12 27	G96	0.1−	0.3−	2008 05 30	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	G96	0.1+	0.0
2005 12 27	G96	0.5−	0.4−	2008 05 30	G96	0.2+	0.2+	2009 10 26	G96	0.2−	0.1−
2005 12 27	G96	0.7−	0.0	2008 05 30	G96	0.2+	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2006 01 04	G96	0.1−	0.2−	2008 07 16	H55	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2006 01 04	G96	0.6−	0.3−	2008 07 16	H55	0.4+	0.3−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2006 01 04	G96	0.2−	0.2−	2008 07 16	H55	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2006 01 04	G96	0.2−	0.5−	2008 07 26	J75	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.3−	0.3−
2006 01 08	691	0.1−	0.1−	2008 07 26	J75	0.1−	0.7+				

(227522)* 2005 YD₄₆

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	25.55892		(2000.0)		P		Q	
n	0.23509299	ω	127.52112		+0.70725247		−0.68082867	
a	2.6000175	Ω	276.27094		+0.57302240		+0.70983522	
e	0.2412164	i	11.04520		+0.41405225		+0.18057210	
P	4.19	H	16.1		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	691	0.4+	0.6−	2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2006 01 09	G96	1.2−	1.1−
2000 08 02	691	0.2+	0.7−	2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2006 01 23	704	0.3+	0.0
2000 08 02	691	0.4+	0.4−	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2006 01 23	704	0.1+	1.0−
2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 12 27	G96	0.6−	0.4−	2006 01 23	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	644	0.3+	0.3+	2005 12 27	G96	0.3−	0.6−	2006 01 23	704	0.5+	0.4+
2002 01 08	644	0.9+	0.6+	2005 12 27	703	0.6−	0.3+	2006 01 23	704	0.7−	0.9−
2002 02 07	644	0.1−	0.4+	2005 12 27	G96	0.1+	0.4−	2009 10 16	704	0.6+	1.1+
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2005 12 27	703	0.7−	0.5−	2009 10 16	704	0.1−	0.4+
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2005 12 27	703	(1.7−	0.8−)	2009 10 16	704	1.0+	0.6+
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2005 12 27	703	0.9−	0.5−	2009 10 16	704	0.1−	0.8+
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	704	0.1+	0.2+
2005 11 25	703	(1.6−	0.1−)	2005 12 29	691	0.3+	0.0	2009 10 18	704	0.9+	0.5+
2005 11 25	703	0.6−	0.3−	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	704	0.0	0.6+
2005 11 25	G96	0.0	0.2−	2005 12 29	691	0.4+	0.1−	2009 11 16	704	0.2−	0.2−
2005 11 25	G96	0.6−	0.2−	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.0	0.2−

2005 11 25	703	0.0	0.4−	2005 12 29	691	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2005 11 25	G96	0.5−	0.2−	2005 12 30	704	0.0	0.5−	2009 11 16	704	1.0−	0.1−
2005 11 25	703	0.1+	0.1−	2005 12 30	704	0.0	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.1−
2005 11 25	G96	0.5−	0.4−	2005 12 30	704	0.0	0.3−	2009 11 21	703	0.3+	0.6−
2005 12 04	704	(0.4−	1.7+)	2005 12 30	704	0.5+	0.1+	2009 11 21	703	0.2−	0.4−
2005 12 04	G96	0.5−	0.4−	2005 12 31	704	0.8−	0.4+	2009 11 21	703	0.3−	0.3−
2005 12 04	G96	0.5−	0.5−	2005 12 31	704	1.3+	0.8+	2009 11 23	704	0.1−	0.2+
2005 12 04	704	0.6+	0.1+	2005 12 31	704	0.8+	0.4+	2009 11 23	704	0.8−	0.2−
2005 12 04	G96	0.3−	0.4−	2005 12 31	704	0.7+	0.4−	2009 11 23	704	0.8−	1.8+
2005 12 04	G96	0.7−	0.3−	2005 12 31	704	0.6+	1.3+	2009 11 23	704	0.4−	0.1+
2005 12 04	704	1.3+	0.4−	2006 01 02	G96	0.4−	0.4−	2009 11 27	G96	0.0	0.5−
2005 12 04	704	(0.4−	1.6−)	2006 01 02	G96	0.3−	0.5−	2009 11 27	G96	0.1−	0.5−
2005 12 09	704	0.3+	0.4−	2006 01 02	G96	0.6−	0.4−	2009 11 27	G96	0.1−	0.4−
2005 12 09	704	0.5+	0.3−	2006 01 09	G96	0.6−	0.4−	2009 11 27	G96	0.0	0.5−
2005 12 09	704	1.0+	0.5−	2006 01 09	G96	0.5−	0.3−	2009 11 27	G96	0.2−	0.5−
2005 12 09	704	0.1+	0.3−	2006 01 09	G96	0.6−	0.6−				

(227523)* 2005 YZ₅₄ = 2003 GM₄₁ = 2004 PH₉₈

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 137495)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	73.71847		(2000.0)		P		Q
n	0.22923144	ω	260.91285		+0.92027879		+0.37887102
a	2.6441531	Ω	76.77532		−0.30785600		+0.85526331
e	0.0528674	i	5.75951		−0.24147802		+0.35352710
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.1+	0.0	2004 08 15	644	0.1+	0.6+	2006 01 07	G96	0.3−	0.1+
2000 09 05	645	0.1+	0.0	2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2006 01 07	G96	0.7−	0.1−
2000 09 26	645	0.2−	0.2+	2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.4−	0.6+
2000 09 26	645	0.2−	0.2+	2005 12 04	691	0.0	0.3+	2007 03 16	G96	0.1−	0.4+
2003 04 09	644	0.0	0.6+	2005 12 25	G96	0.1+	0.1−	2007 03 16	G96	0.2−	0.2+
2003 04 09	644	0.0	0.5+	2005 12 25	G96	0.4+	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.5+
2003 04 09	644	0.0	0.7+	2005 12 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	691	0.1+	0.6+
2003 04 10	691	0.5+	1.0+	2005 12 25	G96	0.2+	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.4+
2003 04 10	691	0.7+	0.7+	2005 12 27	G96	(1.7−	0.0)	2009 11 08	G96	0.1+	0.6−
2003 04 10	691	0.6+	0.9+	2005 12 27	G96	(3.4−	1.2−)	2009 11 08	G96	0.2−	0.7−
2004 08 08	704	1.0−	0.0	2005 12 27	G96	1.1−	0.4−	2009 11 08	G96	0.0	0.5−
2004 08 08	704	0.6−	0.6+	2005 12 27	G96	0.8−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.6−
2004 08 08	704	0.1+	0.3+	2005 12 28	691	0.1−	0.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2004 08 08	704	0.3−	0.1−	2005 12 28	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.4+	0.2+
2004 08 08	704	0.8−	0.4−	2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2004 08 15	644	0.1+	0.3+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2004 08 15	644	0.2−	0.2+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−				

(227524)* 2005 YF₅₆

Discovered 2005 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	30.72263		(2000.0)		P		Q
n	0.23873562	ω	346.22551		+0.56624574		-0.82138545
a	2.5735024	Ω	69.24406		+0.76299047		+0.49092148
e	0.0916336	i	4.20069		+0.31178729		+0.29038260
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	1

M.P.O. 165118

2002 01 14	704	0.4−	1.2+	2005 12 29	G96	0.0	0.3−	2007 04 25	691	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2005 12 29	G96	0.3+	0.5−	2008 07 28	E12	0.1+	0.1−
2002 01 20	699	0.5+	1.0−	2005 12 29	G96	0.1+	0.3−	2008 07 28	E12	1.3+	0.9+
2002 01 20	699	0.5+	1.1+	2005 12 29	704	0.9+	0.1−	2008 07 28	E12	0.0	0.3−
2002 01 20	699	0.6−	0.0	2005 12 29	704	0.1+	0.1−	2008 07 28	E12	(0.1+	2.1+)
2002 01 20	699	0.5+	1.0+	2005 12 29	704	0.2+	0.7+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2004 08 22	E12	0.0	0.4+	2005 12 29	704	0.4+	0.7+	2009 11 16	691	0.2−	0.2−
2004 08 22	E12	0.4−	0.2−	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.6−	0.3−
2004 08 22	E12	1.0+	0.1+	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	1.0−	1.4+
2004 08 22	E12	0.1−	0.5+	2006 01 05	691	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.3+	0.1−
2005 12 05	G96	0.0	0.4−	2006 01 09	691	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.7−	0.0
2005 12 05	G96	0.1+	0.4−	2006 01 09	691	0.1+	0.1−				
2005 12 05	G96	0.3+	0.3−	2006 01 09	691	0.2+	0.1−				

(227525)* 2005 YU₅₇

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.20893		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20006061	<i>ω</i>	257.57211	+0.92474512	+0.37663013
<i>a</i>	2.8953095	<i>Ω</i>	80.28255	−0.32404564	+0.85460544
<i>e</i>	0.0699511	<i>i</i>	3.18353	−0.19960182	+0.35749027
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.2−	0.2+	2006 02 01	691	0.1−	0.0	2007 03 14	691	0.3−	0.2−
2001 01 24	691	0.2−	0.1+	2006 02 01	691	0.1+	0.6+	2007 04 23	G96	0.6+	0.1+
2001 01 24	691	0.2−	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.1−	2007 04 23	G96	0.1+	0.0
2002 03 10	291	0.0	0.1+	2006 02 03	691	0.3+	0.0	2007 04 23	G96	0.0	0.3+
2002 03 10	291	1.0−	0.1−	2006 02 03	691	0.0	0.2+	2007 04 23	G96	1.1+	0.0
2002 03 10	291	0.4−	0.1+	2006 02 03	691	0.6+	0.6−	2009 09 18	691	0.2−	0.1+
2004 11 11	691	0.3+	0.5+	2006 02 05	691	0.5−	0.0	2009 09 18	691	0.1−	0.2+
2004 11 11	691	0.5+	0.4+	2006 02 05	691	0.2+	0.0	2009 09 18	691	0.2−	0.0
2004 11 11	691	0.3+	0.3+	2006 02 05	691	0.4−	0.3+	2009 09 22	691	0.3−	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.2−	2006 02 07	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	691	0.2−	0.2+
2005 12 24	691	0.2+	0.0	2006 02 07	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	691	0.8−	0.6−
2005 12 24	691	(1.6+	0.6−)	2006 02 07	691	0.7+	0.0	2009 09 25	691	0.1−	0.1+
2005 12 28	G96	0.1−	0.1−	2007 03 10	691	0.3+	0.4−	2009 09 25	691	0.1−	0.4+
2005 12 28	G96	0.0	0.2−	2007 03 10	691	0.2+	0.2+	2009 09 25	691	0.2−	0.3+
2005 12 28	G96	0.1−	0.2−	2007 03 10	691	0.1+	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.5−
2005 12 28	G96	0.4−	0.5−	2007 03 10	G96	0.6+	0.2+	2009 10 17	G96	0.2+	0.7−
2005 12 28	G96	0.0	0.2−	2007 03 10	G96	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.6−
2005 12 28	691	0.0	0.1−	2007 03 10	G96	0.6+	0.2+	2009 10 17	G96	0.1−	0.6−
2005 12 28	691	0.1+	0.6−	2007 03 10	G96	0.5+	0.0	2009 10 17	J75	0.8+	0.2+
2006 01 05	691	0.4−	0.2+	2007 03 11	G96	0.2+	0.3+	2009 10 17	J75	0.7+	0.1−
2006 01 05	691	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.6+	0.5+	2009 10 17	J75	0.1−	0.8+
2006 01 05	691	0.1−	0.1−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.3+
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.4+	0.4−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2006 01 30	691	0.2−	0.3−	2007 03 14	691	0.4+	0.7+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2006 01 30	691	0.5+	0.2−	2007 03 14	691	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1+

(227526)* 2005 YM₅₉

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	200.10160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19986451	<i>ω</i>	222.70661	−0.83142179	+0.55561706
<i>a</i>	2.8972030	<i>Ω</i>	351.04215	−0.50027582	−0.75264908
<i>e</i>	0.0804256	<i>i</i>	1.92971	−0.24178899	−0.35328323
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.0	0.1+	2006 01 08	G96	0.2+	0.1−	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+
2002 04 06	807	0.5−	0.4+	2006 01 10	G96	0.2−	0.1−	2007 05 13	G96	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	1.1+	1.2+	2006 01 10	G96	0.6−	0.2−	2007 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	(1.1+	2.5+)	2006 01 10	G96	0.0	0.2−	2007 05 13	G96	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.6+	1.0+	2006 01 10	G96	0.2+	0.3−	2008 09 22	G96	0.1−	0.1+
2002 04 14	704	0.4+	0.7+	2006 01 23	G96	0.3−	0.1+	2008 09 22	G96	0.3−	0.1−

2009 DEC. 2

2005 12 26	691	0.1−	0.3+	2006 01 23	G96	0.1+	0.1+	2008 09 22	G96	(2.1−	1.7+)
2005 12 26	691	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.1+	0.1+	2008 09 22	G96	(1.3−	1.7+)
2005 12 26	691	0.1−	0.2−	2006 01 23	G96	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.7+	0.0
2005 12 28	G96	0.8+	0.5+	2006 02 25	G96	0.0	0.5−	2009 09 21	G96	0.4+	0.1+
2005 12 28	G96	0.3−	0.3+	2006 02 25	G96	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.6+	0.2−
2005 12 28	G96	0.5+	0.8−	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−
2005 12 28	G96	0.2−	0.0	2006 02 25	G96	0.2+	0.3−	2009 10 25	691	0.1−	0.1+
2005 12 30	691	0.1−	0.0	2007 04 11	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2005 12 30	691	0.0	0.3+	2007 04 11	691	0.2−	0.3−	2009 10 25	691	0.6−	1.1+
2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2006 01 08	G96	0.0	0.5−	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2006 01 08	G96	0.1−	0.4−	2007 04 15	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.6+	0.1+
2006 01 08	G96	0.3+	0.2−	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−

(227527)* 2005 YX₅₉

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	317.30517		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22968761	<i>ω</i>	45.36831	−0.67540569	−0.73297804
<i>a</i>	2.6406510	<i>Ω</i>	87.29976	+0.65154540	−0.64460093
<i>e</i>	0.0965264	<i>i</i>	4.65454	+0.34542110	−0.21733115
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	691	0.0	0.2+	2005 12 30	691	0.2+	0.6+	2006 01 31	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	691	0.0	0.2+	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 01 31	691	0.2−	0.2−
2000 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 12 30	691	0.2+	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.2−
2002 02 15	608	(0.6+	1.7+)	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 02 02	691	0.3−	0.2−
2002 02 15	608	(0.3+	1.9+)	2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2006 02 02	691	0.1+	0.4−
2002 02 15	608	1.0+	1.3+	2006 01 05	704	0.4+	0.3−	2006 02 02	691	0.2+	0.1−
2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2006 01 05	703	0.5−	0.4−	2006 02 07	691	0.1−	0.2−
2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2006 01 05	704	0.7+	0.9−	2006 02 07	691	0.1+	0.2−
2002 03 11	644	0.0	0.1+	2006 01 05	703	0.8−	0.6+	2006 02 07	691	0.1+	0.3−
2002 04 02	644	0.4+	0.8+	2006 01 05	704	0.4+	0.7−	2007 05 26	G96	0.2−	0.3−
2002 04 02	644	0.5+	0.6+	2006 01 05	703	0.8−	0.7+	2007 05 26	G96	0.9+	0.3+
2002 04 02	644	0.5+	0.6+	2006 01 05	703	0.6−	0.9−	2007 05 26	G96	0.8+	0.1−
2005 11 26	G96	0.5−	0.4−	2006 01 05	704	(0.8+	1.8−)	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−
2005 11 26	G96	0.3−	0.4−	2006 01 10	G96	1.3−	1.0−	2007 06 22	691	0.1+	0.0
2005 11 26	G96	0.1−	0.5−	2006 01 10	G96	0.3−	0.2−	2007 06 22	691	0.7−	0.2+
2005 11 26	G96	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.3−	0.2−	2007 06 22	691	0.0	0.1−
2005 12 22	691	0.0	0.2+	2006 01 10	G96	0.2−	0.3−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−
2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2006 01 10	691	0.1−	0.2+	2009 09 30	G96	0.2+	0.4−
2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2006 01 10	691	0.0	0.5+	2009 09 30	G96	0.4−	0.2+
2005 12 28	G96	0.0	0.4−	2006 01 10	691	0.0	0.4+	2009 09 30	G96	0.1−	0.1−
2005 12 28	G96	0.1−	0.3+	2006 01 27	699	0.1+	0.5−	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2005 12 28	G96	0.2+	0.4−	2006 01 27	699	0.4−	0.2−	2009 11 16	691	0.4+	0.5+
2005 12 28	G96	0.5−	0.4−	2006 01 27	699	0.7+	1.0−	2009 11 16	691	0.0	0.0
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 27	699	0.9−	0.5+				

(227528)* 2005 YR₆₀

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	352.33017		(2000.0)	P	Q

2009 DEC. 2

M.P.O. 165119

2004 09 06	644	0.0	0.4+	2006 01 28	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.1+	0.7-
2004 09 06	644	0.1-	0.2+	2006 01 28	G96	0.3-	0.7-	2009 11 09	G96	0.1+	0.5-
2004 09 22	691	0.3+	0.1+	2006 01 28	G96	0.6-	0.4-	2009 11 09	G96	0.6-	0.1-
2004 09 22	691	0.3+	0.1+	2006 01 28	G96	0.4-	0.3-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2004 09 22	691	0.0	0.3-	2006 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2005 12 22	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	G96	0.4-	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4+
2005 12 22	691	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.5-	0.1-	2009 11 17	G96	0.3+	0.2-
2005 12 22	691	0.2+	0.2-	2006 02 25	G96	0.5-	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3-
2005 12 28	G96	0.1-	0.2-	2009 08 26	703	0.9-	0.4-				

(227529)* 2005 YV₆₁

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.76914		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21945426	ω	32.69094	+0.91511095		+0.39591715	
<i>a</i>	2.7221165	Ω	303.80141	-0.38684855		+0.80878465	
<i>e</i>	0.0529923	<i>i</i>	5.26828	-0.11366682		+0.43487585	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	(0.9-	2.3+)	2005 12 24	691	0.1+	0.4+	2006 01 25	G96	0.0	0.4+
2002 02 11	704	1.0-	1.1+	2005 12 24	691	0.1+	0.3-	2006 01 25	G96	0.1-	0.2-
2002 02 11	704	(2.8-	2.5+)	2005 12 24	691	0.0	0.4+	2006 01 25	G96	0.2-	0.5-
2002 02 21	691	0.0	0.1-	2005 12 28	G96	0.1+	0.2-	2007 03 16	691	0.2+	0.0
2002 02 21	691	0.2-	0.1-	2005 12 28	G96	0.1+	0.4-	2007 03 16	691	0.0	0.0
2002 02 21	691	0.0	0.0	2005 12 28	G96	0.2-	0.0	2007 03 16	691	0.1+	0.2+
2004 09 07	644	0.1-	0.3+	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2008 06 13	691	0.2-	1.1+
2004 09 07	644	0.2+	0.2+	2005 12 28	G96	0.0	0.0	2008 06 13	691	0.1+	0.2+
2004 09 07	644	1.0+	0.2+	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2008 06 13	691	0.4-	0.2-
2004 09 14	699	(0.4+	1.7+)	2005 12 28	691	0.0	0.1-	2009 10 26	691	0.0	0.1-
2004 09 14	699	(0.7+	1.8+)	2006 01 05	691	0.1-	0.4+	2009 10 26	691	0.8-	0.1-
2004 09 14	699	(2.4-	2.0+)	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.1+	0.3-
2004 09 14	699	0.7-	0.7-	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2004 09 18	704	0.7+	0.6+	2006 01 07	G96	0.8-	1.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.8-
2004 09 18	704	0.5-	1.2+	2006 01 07	G96	0.3-	0.3-	2009 11 09	G96	0.2-	0.1+
2004 09 18	704	0.5+	0.8+	2006 01 07	G96	1.2+	0.2-	2009 11 22	G96	0.6+	0.1-
2004 09 18	704	0.3-	0.1+	2006 01 07	G96	0.2-	0.3-	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2005 12 05	G96	0.0	0.2-	2006 01 09	691	0.3-	0.3+	2009 11 22	G96	0.4+	0.4-
2005 12 05	G96	0.1+	0.1-	2006 01 09	691	0.4+	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.2-
2005 12 05	G96	0.3-	0.2-	2006 01 09	691	0.4+	0.3+				
2005 12 05	G96	0.1+	0.3-	2006 01 25	G96	0.1+	0.3-				

(227530)* 2005 YZ₆₉

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.06195		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21019362	ω	254.19872	+0.97371378		+0.07230857	
<i>a</i>	2.8014940	Ω	101.27789	+0.00770056		+0.93728057	
<i>e</i>	0.2354674	<i>i</i>	12.72347	-0.22764486		+0.34099356	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	E12	0.1+	0.1+	2006 01 10	G96	0.0	0.1-	2009 10 15	703	0.8-	0.5-
2004 09 15	E12	0.0	0.2-	2006 01 10	G96	0.2-	0.2-	2009 10 19	704	0.1-	1.0+
2004 09 15	E12	0.4+	0.5+	2006 01 10	691	0.0	0.3+	2009 10 19	704	0.0	0.6+
2004 09 15	E12	0.3-	0.0	2006 01 10	691	0.0	0.2+	2009 10 19	704	0.2+	0.6+
2004 10 08	644	0.4-	0.6+	2006 01 10	691	0.0	0.3+	2009 10 19	704	0.5-	0.3+
2004 10 08	644	0.3-	0.6+	2008 05 03	G96	0.1+	0.2-	2009 10 27	J75	0.8+	0.1+
2004 10 08	644	0.2-	0.5+	2008 05 03	G96	0.8+	0.0	2009 10 27	J75	0.3+	0.1+
2005 10 29	G96	0.1+	0.5-	2008 05 03	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	J75	0.1+	0.1+
2005 10 29	G96	0.1+	0.5-	2008 05 03	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	703	0.9-	0.3-
2005 10 29	G96	0.2+	0.4-	2008 05 14	G96	0.3+	0.2+	2009 10 27	703	0.3+	0.5-
2005 12 26	691	0.4-	0.2+	2008 05 14	G96	0.6+	0.0	2009 10 27	703	0.1+	0.3+
2005 12 26	691	0.4+	0.5+	2008 05 14	G96	0.4+	0.2-	2009 10 27	703	0.0	0.5+
2005 12 26	691	0.2-	0.1+	2008 05 14	G96	0.9+	0.1+	2009 11 06	704	0.6+	0.8+
2005 12 28	G96	0.3-	0.1-	2008 05 29	291	0.1-	0.5+	2009 11 06	704	0.2+	0.1+

2005 12 28	G96	0.2+	0.1-	2008 05 29	291	0.2-	0.6+	2009 11 06	704	0.5-	0.2+
2005 12 28	G96	0.2+	0.0	2008 05 29	291	0.2+	0.6+	2009 11 06	704	(0.6-	2.3+)
2005 12 28	G96	0.3+	0.1+	2008 07 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	703	0.6-	0.7+
2006 01 06	691	0.2+	0.1+	2008 07 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	703	0.1+	0.1+
2006 01 06	691	0.1-	0.0	2008 07 01	691	0.0	0.5+	2009 11 17	703	1.0-	0.1+
2006 01 06	691	0.1-	0.4+	2009 10 15	703	0.2-	0.1+	2009 11 17	703	0.3+	0.2+
2006 01 10	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	703	0.4-	0.4+				
2006 01 10	G96	0.1+	0.3-	2009 10 15	703	0.3-	0.1-				

(227531)* 2005 YS₇₃

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.04848		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22290753	ω	21.47791	+0.99985098		+0.00875110	
<i>a</i>	2.6939295	Ω	338.00491	-0.01431423		+0.90211231	
<i>e</i>	0.1129281	<i>i</i>	2.27712	+0.00965027		+0.43141255	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8-	0.6-	2005 12 28	691	0.4-	0.2-	2009 11 08	703	0.4-	0.3-
1960 09 25	675	0.1-	0.7-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.5-	0.8-
1960 09 25	675	0.7+	0.0	2006 01 05	691	0.1+	0.2-	2009 11 09	691	0.1-	0.2-
1960 09 26	675	0.2+	0.5-	2006 01 05	691	0.0	0.1-	2009 11 09	691	0.3-	0.0
1960 09 26	675	1.0-	0.9-	2006 01 05	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
1960 10 26	675	0.1+	1.0+	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	J75	0.2+	0.2+
1960 10 26	675	0.5+	0.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.1-	0.2-
2000 11 30	645	0.2+	0.3-	2006 01 05	691	0.1-	0.1+	2009 11 10	J75	0.4+	0.3+
2000 11 30	645	0.2+	0.2-	2006 01 09	691	0.8+	0.1-	2009 11 11	J75	0.6+	0.3+
2002 01 13	291	0.2-	0.1+	2006 01 09	691	0.5-	0.6+	2009 11 11	J75	0.2+	0.4-
2002 01 13	291	0.4-	0.3+	2006 01 09	691	0.3+	0.7+	2009 11 11	J75	0.9+	0.3+
2002 01 13	291	0.2-	0.1+	2006 01 09	691	0.4+	0.7+	2009 11 17	704	(1.7+	0.8+)
2002 02 06	291	0.6+	0.1-	2006 01 09	691	0.2+	0.9+	2009 11 17	704	0.9+	0.6+
2002 02 06	291	0.2+	0.1-	2006 01 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	1.3+	0.0
2002 02 06	291	0.3-	0.2-	2007 01 28	G96	(1.9-	6.9+)	2009 11 17	704	(1.7+	0.8+)
2002 02 12	704	0.8+	0.5+	2007 01 28	G96	(0.6-	6.4+)	2009 11 17	704	(3.0+	0.0)
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2007 01 28	G96	(1.2-	7.4+)	2009 11 17	D29	0.0	0.5+
2002 02 12	704	1.2+	0.0	2007 01 28	G96	(0.5-	6.8+)	2009 11 17	D29	0.6+	0.4-
2004 09 15	691	0.0	0.5+	2007 03 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	D29	0.0	0.4+
2004 09 15	691	0.3-	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.5-	2009 11 23	703	0.1+	0.7+
2004 09 15	691	0.3-	0.5+	2007 03 26	G96	0.6-	0.0	2009 11 23	703	1.1-	0.2+
2004 09 22	691	0.2+	0.6+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2-	2009 11 23	703	1.3-	1.2+
2004 09 22	691	0.2+	0.5+	2007 04 16	G96	0.4-	0.3+	2009 11 23	703	0.4-	1.1-
2004 09 22	691	0.3-	0.4+	2007 04 16	G96	0.6-	0.5+	2009 11 23	703	0.6-	0.4+
2005 10 30	G96	0.3-	0.2-	2007 04 16	G96	0.4-	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2005 10 30	G96	0.4-	0.3-	2007 04 16	G96	0.8-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2005 10 30	G96	0.2-	0.6-	2007 04 19	G96	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2005 10 30	G96	0.4-	0.1-	2007 04 19	G96	0.6-	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.4-
2005 12 04	691	0.2+	0.2-	2007 04 19	G96	0.6-	0.3-	2009 11 25	691	0.6-	0.2+
2005 12 04	691	0.1-	0.1-	2007 04 19	G96	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2005 12 04	691	0.1+	0.3-	2009 10 24	691	0.0	0.2-	2009 11 25	691	0.3-	0.1+
2005 12 24	691	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.6-	0.0	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.0	0.1-	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2005 12 24	691	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.4+	1.5-	2009 11 27	691	0.1-	0.1+
2005 12 28	691	0.1-	0.0	2009 11 08	703	(2.0-	0.2-)				

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.2−	2006 01 09	691	0.3−	0.1−	2007 05 16	G96	0.3+	1.1+
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2007 04 07	G96	0.2−	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.3+
2004 08 23	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.5+	0.1+	2009 10 20	185	0.8+	0.0
2004 08 23	691	0.4+	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.5+	2009 10 20	185	0.0	0.1+
2004 08 23	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.8−	0.6+	2009 10 24	703	0.7+	0.5+
2004 10 04	691	0.1−	0.2+	2007 04 14	G96	0.3+	0.4−	2009 10 24	703	1.0−	0.4−
2004 10 04	691	0.0	0.4+	2007 04 14	G96	0.9+	0.3−	2009 10 24	703	0.7−	0.7+
2004 10 04	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.2−	0.1−	2009 10 24	703	0.4−	1.4−
2005 12 24	691	0.1+	0.0	2007 04 14	G96	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.4−	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
2005 12 24	691	0.3+	0.2−	2007 04 18	G96	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2005 12 28	691	0.3+	0.4+	2007 04 18	G96	0.3−	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2005 12 28	691	0.4+	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.4+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−
2006 01 05	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−
2006 01 05	691	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.5−	0.5+	2009 11 20	704	0.2+	0.5+
2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.5−	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	0.7+
2006 01 09	691	0.2+	0.6−	2007 05 16	G96	0.3−	0.4−	2009 11 20	704	0.0	1.2+
2006 01 09	691	0.5−	0.8+	2007 05 16	G96	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.8−	1.1+

(227533)* 2005 YH₈₄

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.16055		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22964238	ω	245.25944	+0.32376165	−0.94612921
<i>a</i>	2.6409977	Ω	185.85483	+0.88236443	+0.30354994
<i>e</i>	0.1920900	<i>i</i>	2.37770	+0.34148411	+0.11268074
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.2+	2006 01 09	691	0.2+	0.4+	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2006 01 10	G96	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−
2002 02 14	691	0.0	0.5+	2006 01 10	G96	0.1−	0.1−	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−
2002 02 14	691	0.6−	0.3+	2006 01 10	G96	0.3+	0.1−	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−
2002 02 14	691	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	0.2+	0.2−	2009 09 22	G96	0.5+	0.1−
2002 03 10	291	0.3+	0.3+	2006 01 23	704	0.6+	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.3+
2002 03 10	291	0.2+	0.3+	2006 01 23	704	0.3−	0.5−	2009 10 30	G96	0.2−	0.5−
2002 03 10	291	0.1+	0.0	2006 01 23	704	0.1+	0.2−	2009 10 30	G96	0.2+	0.9−
2002 04 10	695	0.2+	0.2+	2006 01 23	704	0.3−	0.3+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−
2002 04 10	695	0.4−	0.2+	2006 01 23	704	0.2−	0.7+	2009 10 30	G96	0.0	0.3−
2005 10 11	691	0.3−	0.4+	2006 01 27	699	1.2−	0.4+	2009 11 18	704	0.3+	0.6−
2005 10 11	691	0.2−	0.4−	2006 01 27	699	1.3−	0.1−	2009 11 18	704	0.6+	0.5−
2005 10 11	691	0.8−	0.7+	2006 01 27	699	(2.3+	1.2−)	2009 11 18	704	0.8+	0.4−
2005 12 24	691	0.4+	0.0	2006 01 27	699	(1.8+	0.2+)	2009 11 20	A50	0.1−	0.1+
2005 12 24	691	0.2+	0.0	2006 01 29	703	(2.9−	2.8−)	2009 11 20	A50	0.5+	0.1−
2005 12 24	691	0.0	0.1−	2006 01 29	703	0.5−	0.1+	2009 11 20	A50	0.0	0.3+
2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2006 01 29	703	0.9−	0.5−	2009 11 20	A50	0.8+	0.2−
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2006 01 29	703	0.8+	0.0	2009 11 20	A50	0.0	0.3−
2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	G96	0.5−	0.4−	2009 11 21	A50	0.0	0.1−
2006 01 05	691	0.4+	0.0	2006 01 31	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	A50	0.3+	0.3+
2006 01 05	691	0.1+	0.1−	2006 01 31	G96	0.0	0.3−	2009 11 21	A50	0.1−	0.5−
2006 01 05	691	0.3+	0.2−	2006 01 31	G96	0.4−	0.3−	2009 11 21	A50	0.4−	0.4+
2006 01 07	G96	0.0	0.3−	2006 01 31	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.8−	0.0
2006 01 07	G96	0.1+	0.3−	2006 01 31	G96	0.2−	0.2−	2009 11 26	G96	0.6−	0.3−
2006 01 07	G96	0.1+	0.3−	2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.6−	0.2−
2006 01 09	691	0.2+	0.1+	2006 01 31	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	G96	0.8−	0.0
2006 01 09	691	0.0	0.3+	2006 03 03	G96	0.3+	0.6−	2009 11 26	G96	0.7−	0.2−

(227534)* 2005 YK₈₄

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.47732		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20032718	ω	241.84838	+0.95271808	−0.25964987
<i>a</i>	2.8927404	Ω	132.72126	+0.29333068	+0.92143962
<i>e</i>	0.1070044	<i>i</i>	12.40572	−0.07928034	+0.28901724
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.1−	0.4+	2004 10 20	703	1.2−	0.5−	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−
1999 09 08	703	0.0	1.1−	2004 10 20	703	0.5+	0.0	2006 01 31	G96	0.3−	0.1−
1999 09 08	703	0.5+	1.5+	2004 10 20	703	1.2+	0.3−	2006 03 23	G96	0.2+	0.4+
1999 09 08	703	1.1−	0.2−	2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	G96	0.3+	0.3+
2002 04 12	644	0.5+	1.4+	2005 12 24	691	0.1−	0.1+	2006 03 23	G96	0.0	0.5+
2002 04 12	644	(0.4+	1.9+)	2005 12 24	691	0.1−	0.2+	2006 03 23	G96	0.1+	0.5+
2002 04 12	644	(0.8+	1.5+)	2005 12 28	691	0.1−	0.3+	2007 04 15	G96	0.2−	0.2+
2004 09 08	704	(1.9−	0.2−)	2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2007 04 15	G96	0.2−	0.1+
2004 09 08	704	0.8+	0.4−	2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	G96	0.1−	0.2+
2004 09 08	704	0.8−	0.5+	2006 01 05	699	0.3−	1.3−	2007 04 15	G96	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2006 01 05	699	0.4−	0.4+	2009 09 16	703	0.9−	1.2−
2004 09 08	704	0.0	0.5−	2006 01 05	699	0.8−	0.7−	2009 09 16	703	0.6−	1.3−
2004 09 21	704	0.4−	0.7+	2006 01 05	699	0.5−	0.3−	2009 09 16	703	1.2+	0.3−
2004 09 21	704	0.3−	0.3+	2006 01 09	691	0.1−	0.2+	2009 09 16	703	0.4+	0.8+
2004 09 21	704	0.7−	0.9+	2006 01 09	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	(0.1−	1.7−)
2004 09 21	699	0.4−	0.2+	2006 01 09	691	0.0	0.2+	2009 10 21	703	0.5+	0.2−
2004 09 21	704	0.0	0.4+	2006 01 23	704	0.1+	1.4−	2009 10 21	703	0.0	0.4−
2004 09 21	704	0.8−	0.8+	2006 01 23	704	0.3+	0.6−	2009 10 21	703	0.6−	0.2+
2004 09 21	699	(0.5+	1.8+)	2006 01 23	704	0.7+	0.2+	2009 11 11	703	0.3−	1.2+
2004 09 21	699	0.9+	1.1+	2006 01 23	704	0.5+	0.8−	2009 11 11	703	1.0+	0.3+
2004 09 21	699	0.1−	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	703	1.0−	0.5−
2004 10 14	699	0.9+	0.7+	2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	703	0.1−	0.9−
2004 10 14	699	0.7+	0.7+	2006 01 23	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	703	0.0	0.6−
2004 10 14	699	0.5−	0.8+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	703	0.3−	0.5+
2004 10 14	699	0.6−	1.1−	2006 01 31	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	703	1.0+	1.1−
2004 10 20	703	0.3+	0.2+	2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	703	0.3+	0.2−

(227535)* 2005 YF₉₀

Discovered 2005 Dec. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	83.08075		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24656278	ω	141.72278	+0.97205379	−0.23399320
<i>a</i>	2.5187460	Ω	231.82006	+0.20901464	+0.89936505
<i>e</i>	0.1870350	<i>i</i>	1.38043	+0.10688459	+0.36930974
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	807	0.2−	0.0	2006 02 04	G96	0.7−	0.2−	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2004 07 16	807	0.1+	0.2+	2006 02 04	G96	0.6−	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.2−
2005 12 26	G96	0.4−	0.1−	2006 02 04	G96	0.6−	0.1−	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+
2005 12 26	G96	0.3+	0.1−	2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.1+
2005 12 26	G96	0.7+	0.2−	2006 02 24	G96	0.3−	0.0	2008 08 02	J75	0.4+	0.1+
2005 12 26	G96	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.5−	0.2−	2008 08 02	J75	0.1−	0.1+
2005 12 28	691	0.0	0.3+	2006 02 24	G96	0.3−	0.0	2008 08 02	J75	0.2+	0.7−
2005 12 28	691	0.1+	0.4+	2006 02 24	G96	1.5−	0.2+	2008 08 04	704	1.2+	1.1+
2005 12 28	691	0.1+	0.3+	2007 05 07	691	0.1−	0.0	2008 08 04	704	1.1−	0.8+
2006 01 05	691	0.6+	0.9+	2007 05 07	691	0.5+	0.2+	2008 08 04	704	(0.3+	2.0

2006 01 24	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	J75	0.2+	1.1+	2009 11 21	G96	0.1-	0.6+
2006 01 24	691	0.1+	0.3+	2008 07 29	J75	0.7-	0.6-	2009 11 21	G96	0.6+	0.1+

(227536)* 2005 YB₉₁ = 2003 OX₂₄

Discovered 2005 Dec. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 96753)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	83.94363	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18974652	ω	38.42876
<i>a</i>	2.9993018	Ω	272.66988
<i>e</i>	0.0358081	<i>i</i>	4.96353
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.0	0.6+	2006 01 10	G96	0.1-	0.0	2009 09 29	691	0.6-	0.2+
2003 07 24	644	0.1-	0.5+	2006 01 24	704	(1.9+	0.2+)	2009 09 29	691	0.2+	0.1-
2003 07 24	644	0.1-	0.4+	2006 01 24	704	0.9+	0.3+	2009 09 29	691	0.2-	0.5+
2003 07 25	704	0.5-	0.8+	2006 01 24	704	0.0	0.1+	2009 09 29	691	0.1-	0.0
2003 07 25	704	0.6-	0.3-	2006 01 31	G96	0.3+	0.1-	2009 09 29	691	0.2-	0.1-
2003 07 25	704	0.4+	0.5+	2006 01 31	G96	0.2-	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.6-
2004 10 21	704	0.2+	0.3+	2006 01 31	G96	0.2-	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.7-
2004 10 21	704	0.3-	0.1-	2006 01 31	G96	0.0	0.1-	2009 10 15	G96	0.2+	0.6-
2004 10 21	704	(2.6-	0.4+)	2006 03 03	G96	0.2-	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.6-
2005 12 26	G96	0.1+	0.1-	2006 03 03	G96	0.6-	0.3+	2009 10 22	703	1.3-	0.1+
2005 12 26	G96	0.1+	0.1-	2006 03 03	G96	0.1-	0.1+	2009 10 22	703	0.9+	0.6-
2005 12 26	G96	0.2+	0.0	2006 03 03	G96	0.0	0.1+	2009 10 22	703	0.5+	0.3+
2005 12 26	G96	0.2-	0.3-	2009 09 17	691	0.7+	0.2-	2009 10 22	703	1.0-	0.0
2005 12 28	691	0.1+	0.3+	2009 09 17	691	0.1+	0.1-	2009 11 10	703	0.4-	0.7+
2005 12 28	691	0.3+	0.1-	2009 09 17	691	0.1-	0.0	2009 11 10	703	0.9-	1.0+
2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	691	0.1+	0.1-	2009 11 10	703	0.2+	0.9+
2006 01 10	G96	0.6-	0.1+	2009 09 21	691	0.2+	0.1-	2009 11 10	703	0.0	0.1-
2006 01 10	G96	0.4-	0.1-	2009 09 21	691	0.0	0.0				
2006 01 10	G96	0.3-	0.2+	2009 09 29	691	0.0	0.2-				

(227537)* 2005 YP₉₁ = 2004 RC₁₆₀

Discovered 2005 Dec. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96754)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	27.32493	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22145724	ω	144.46198
<i>a</i>	2.7056781	Ω	257.24264
<i>e</i>	0.1051760	<i>i</i>	2.75073
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.4-	0.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2004 08 23	691	0.2-	0.4+	2006 01 09	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2004 08 23	691	0.3-	0.0	2006 01 09	691	0.1-	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2004 09 10	704	0.0	0.5+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	691	0.4-	0.6+
2004 09 10	704	0.3-	0.4-	2006 01 23	G96	0.3-	0.3-	2009 11 16	691	1.2-	0.4-
2004 09 10	704	0.2+	1.0-	2006 01 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 16	691	0.1+	0.2-
2004 09 12	691	0.0	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	691	0.2+	0.1-
2004 09 12	691	0.2-	0.3+	2006 03 03	G96	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.4-	0.5-
2004 09 12	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	G96	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2004 10 10	691	0.4+	0.1+	2006 03 03	G96	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.3-	0.1+
2004 10 10	691	0.4+	0.1-	2006 03 03	G96	0.6-	0.2+	2009 11 20	691	0.4-	0.1-
2004 10 10	691	0.1-	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.1+
2005 12 26	G96	1.0+	0.2+	2007 04 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 12 26	G96	0.0	0.3-	2007 04 20	691	0.1-	0.4+	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2005 12 26	G96	0.0	0.2-	2009 09 21	G96	0.5+	0.2-	2009 11 20	691	0.2+	0.1-
2005 12 26	G96	0.0	0.7+	2009 09 21	G96	0.6+	0.2-	2009 11 24	691	0.5-	0.1+
2005 12 28	691	0.5+	0.2+	2009 09 21	G96	0.8+	0.0	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2005 12 28	691	0.3-	0.2+	2009 09 21	G96	0.4+	0.3-	2009 11 24	691	0.3+	0.1+
2005 12 28	691	0.2-	0.0	2009 10 21	G96	0.6+	0.1-	2009 11 25	291	0.5+	0.2+
2006 01 05	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	1.0+	0.1-	2009 11 25	291	0.2+	0.1+

2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	291	0.6+	0.0
2006 01 05	691	0.1+	0.1-	2009 10 21	G96	0.2-	0.2-				

(227538)* 2005 YJ₉₄ = 2000 WO₁₆₉

Discovered 2005 Dec. 27 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96757)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	73.23502	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22430891	ω	258.58957
<i>a</i>	2.6826974	Ω	92.31275
<i>e</i>	0.1813121	<i>i</i>	15.43469
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2-	0.2-	2004 10 06	E12	0.4+	0.3+	2006 01 06	704	0.6+	0.3-
2000 11 26	704	0.0	0.3-	2004 10 06	E12	0.2-	0.7+	2006 01 07	704	0.9+	1.1+
2000 11 26	704	0.5-	0.1+	2005 10 01	G96	0.2-	0.2-	2006 01 07	704	0.2+	0.5+
2000 11 26	704	0.5-	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3-	2006 01 07	704	0.9+	1.4+
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.4-	0.3-	2006 01 24	699	0.0	0.2+
2000 11 27	608	0.7+	0.2-	2005 10 01	G96	0.1+	0.3-	2006 01 24	699	0.4+	0.6-
2000 11 27	608	0.7+	0.1-	2005 12 05	704	0.0	1.0+	2006 01 24	699	0.4-	0.4-
2000 11 27	608	0.6+	0.3-	2005 12 05	704	0.0	0.2-	2006 01 24	699	0.2+	0.2-
2000 12 28	704	0.4+	0.6-	2005 12 27	703	1.2-	0.4+	2006 02 01	291	0.1-	0.4-
2000 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 12 27	703	0.0	1.0-	2006 02 01	291	0.1-	0.2-
2000 12 28	704	0.1+	0.4-	2005 12 27	703	0.6+	0.3+	2006 02 01	291	0.4-	0.4-
2000 12 28	704	0.8+	0.6-	2005 12 27	703	0.0	0.4-	2009 11 19	704	0.5+	0.2+
2003 06 02	691	(0.3+	1.7+)	2005 12 29	703	1.0-	0.3+	2009 11 19	704	0.8+	0.7+
2003 06 02	691	(0.7+	1.9+)	2005 12 29	703	0.0	0.5+	2009 11 19	704	0.1-	0.2+
2003 06 02	691	1.0+	1.2+	2005 12 29	703	0.4+	0.6-	2009 11 19	704	0.3+	0.7+
2004 09 10	644	(1.7-	0.5+)	2005 12 29	703	0.8+	0.5+	2009 11 19	704	0.5+	1.2+
2004 09 10	644	0.5-	0.0	2005 12 30	699	(1.2-	1.9+)	2009 11 20	704	0.7-	1.2+
2004 09 10	644	0.8-	0.1-	2005 12 30	699	0.9-	0.1+	2009 11 20	704	0.4-	0.1+
2004 09 18	E12	0.0	0.2+	2005 12 30	699	0.8-	0.2+	2009 11 20	704	0.5+	2.9+
2004 09 18	E12	0.0	0.5-	2005 12 30	699	0.8-	0.7+	2009 11 20	704	0.2+	1.1+
2004 09 18	E12	1.2-	0.2+	2006 01 06	704	0.1-	0.6+	2009 11 23	703	0.3-	0.2-
2004 09 18	E12	0.2-	0.7+	2006 01 06	704	0.1-	0.4+	2009 11 23	703	0.7-	0.9-
2004 10 06	E12	0.1+	0.6+	2006 01 06	704	0.2-	0.1+	2009 11 23	703	0.5-	0.4+
2004 10 06	E12	0.1-	0.1-	2006 01 06	704	0.0	0.1+				

(227539)* 2005 YN₉₆

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	108.16679	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19841119	ω	297.91437
<i>a</i>	2.9113334	Ω	0.31970
<i>e</i>	0.0823004	<i>i</i>	1.29634
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	16.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.0	0.3-	2006 01 07	G96	0.1-	0.3-	2007 04 16	G96	0.2+	0.1+
1999 10 07	691	0.2+	0.2+	2006 01 07	G96	0.3-	0.8-	2007 05 09	G96	0.1+	0.2-
1999 10 07	691	0.2-	0.4+	2006 01 07	G96	0.4-	0.3-	2007 05 09	G96	0.1+	0.4-
2002 04 08	691	0.4+	0.4+	2006 01 07	691	0.1+	0.2-	2007 05 09	G96	0.8+	0.0
2002 04 08	691	0.5+	0.3+	2006 01 07	691	0.3+	0.1-	2007 05 09	G96	0.3+	0.1-
2002 04 08	691	0.4+	0.5+	2006 01 07	691	0.3+	0.1-	2008 07 25	E12	0.5-	0.5+
2002 04 15	691	0.2+	0.0	2006 01 23	G96	0.4-	0.2-	2008 07 25	E12	0.2-	0.3+
2002 04 15	691	0.1-	0.1+	2006 01 23	G96	0.1-	0.1-	2008 07 25	E12	0.3+	0.5+
2002 04 15	691	1.2-	0.7-	2006 01 23	G96	0.2-	0.5-	2008 07 25	E12	0.3-	0.1+
2005 12 10	291	0.1+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.6-	2009 09 21	G96	0.3-	0.5+
2005 12 10	291	0.3-	0.1+	2006 01 23	291	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.2-	0.1+
2005 12 10	291	0.1-	0.4+	2006 01 23	291	0.2-	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.0
2005 12 25	691	0.1-	0.2+	2006 01 23	291	0.1-	0.1+	2009 09 21	G96	0.1-	0.1-
2005 12 25	691	0.3-	0.2+	2007 03 18	691	0.3-	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2005 12 25	691	0.1+	0.4+	2007 03 18	691	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2005 12 29	691	0.3+	0.1-	2007 03 18	691	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.1-	0.1+

M.P.O. 165122

2009 DEC. 2

2005 12 29	691	0.0	0.1−	2007 04 16	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.4−
2005 12 29	691	0.3+	0.0	2007 04 16	G96	0.3+	0.1−				
2006 01 07	G96	0.6−	0.8−	2007 04 16	G96	0.4+	0.0				

(227540)* 2005 YL₁₀₂ = 2004 TX₂₆

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96763)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.83880		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20044392	ω	150.54650	+0.99253170	+0.12169660
<i>a</i>	2.8916171	Ω	202.46812	−0.11578451	+0.91811649
<i>e</i>	0.0059865	<i>i</i>	1.26118	−0.03840264	+0.37716316
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.0	0.4−	2005 12 05	691	0.0	0.5+	2007 04 14	G96	0.0	0.2+
1999 09 15	691	0.0	0.2−	2005 12 05	691	0.2+	0.6+	2007 04 14	G96	1.1−	0.5−
1999 09 15	691	0.3−	0.1−	2005 12 05	691	0.3+	0.1+	2007 04 14	G96	0.4−	0.2−
2002 03 17	691	0.5+	0.6+	2005 12 25	691	0.2−	0.1−	2007 04 16	G96	0.1+	0.3−
2002 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2007 04 16	G96	0.7−	0.2+
2002 03 17	691	0.3+	0.8+	2005 12 25	691	0.3−	0.2−	2007 04 16	G96	0.2−	0.2−
2002 04 02	691	0.3+	0.0	2005 12 29	691	0.3+	0.2−	2007 04 16	G96	0.2+	0.0
2002 04 02	691	0.4+	0.1−	2005 12 29	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2002 04 02	691	0.3−	0.5+	2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.9+	0.2+
2002 04 08	807	0.9+	0.3−	2006 01 06	691	1.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+
2002 04 08	807	0.3+	0.2+	2006 01 06	691	0.6+	0.9−	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+
2004 10 04	691	0.6−	0.4+	2006 01 06	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.5+
2004 10 04	691	0.4−	0.4+	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2004 10 04	691	0.4−	0.6+	2007 04 07	G96	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.7+	0.5−
2004 10 08	691	0.2+	0.4+	2007 04 07	G96	0.3−	0.6+	2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2004 10 08	691	0.3+	0.4+	2007 04 07	G96	0.5−	0.3+				
2004 10 08	691	0.0	0.4+	2007 04 14	G96	0.6−	0.3+				

(227541)* 2005 YR₁₁₃

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	300.95393		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22111791	ω	61.16668	−0.73094584	−0.67516855
<i>a</i>	2.7084455	Ω	76.17500	+0.58505727	−0.69490044
<i>e</i>	0.1066712	<i>i</i>	5.87100	+0.35132061	−0.24750921
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	460	1.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2007 04 19	G96	0.2−	0.2−
2002 02 14	460	1.1+	0.8−	2006 01 07	G96	0.4−	0.3−	2007 05 12	691	0.2−	0.0
2002 02 14	460	(2.3−	0.7−)	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2007 05 12	691	0.1−	0.0
2002 02 15	460	0.4−	0.8−	2006 01 07	704	0.5+	0.1−	2007 05 12	691	0.3+	0.0
2002 02 15	460	(0.2+	1.6−)	2006 01 07	704	0.1+	1.0−	2007 05 26	G96	0.2−	0.4+
2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2006 01 07	704	0.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.2+	0.2+
2002 03 11	644	0.1+	0.9+	2006 01 07	704	0.2+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
2002 03 11	644	0.1+	0.9+	2006 01 07	704	0.4+	0.0	2007 05 26	G96	0.1−	0.4+
2002 04 03	644	0.4−	0.5+	2006 01 07	704	0.1+	0.4+	2009 10 23	G96	0.2−	0.1+
2002 04 03	644	0.1−	0.5+	2006 01 07	704	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3−	0.4−
2002 04 03	644	0.5−	0.3+	2006 01 07	704	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2005 11 10	G96	0.7−	0.6−	2006 01 07	704	0.9+	0.9+	2009 10 23	G96	0.0	0.1−
2005 11 10	G96	0.2−	0.4−	2006 01 09	G96	0.0	0.2−	2009 10 25	691	0.4−	0.1+
2005 11 10	G96	0.4−	0.2−	2006 01 09	G96	0.5−	0.3−	2009 10 25	691	0.5−	0.3+
2005 11 10	G96	0.0	0.4−	2006 01 09	G96	0.0	0.4−	2009 10 25	691	0.4−	0.0
2005 12 05	G96	0.2−	0.2−	2006 01 09	G96	0.0	0.4−	2009 11 09	703	(1.5+	0.5+)
2005 12 05	G96	0.1−	0.3−	2006 01 10	691	0.5−	0.1−	2009 11 09	703	0.3−	1.3+
2005 12 05	G96	0.1−	0.4−	2006 01 10	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	703	0.4+	1.3+
2005 12 05	G96	0.0	0.4−	2006 01 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	1.3+	0.5−
2005 12 25	691	0.2+	0.0	2006 01 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 14	J75	0.2−	0.3−
2005 12 25	691	0.0	0.1+	2006 01 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 14	J75	0.0	0.1+
2005 12 25	691	0.0	0.1−	2006 01 10	691	0.2+	0.2−	2009 11 14	J75	0.0	0.3−

2005 12 29	691	0.2+	0.8+	2006 01 18	703	1.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2005 12 29	691	0.0	0.1+	2006 01 18	703	0.7−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2005 12 29	691	0.1+	0.3+	2006 01 18	703	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2006 01 06	691	0.0	0.1+	2006 01 18	703	0.4−	0.0	2009 11 20	704	0.9+	0.5+
2006 01 06	691	0.2+	0.2−	2006 01 18	703	0.7−	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.4+
2006 01 06	704	0.5−	0.4+	2006 01 18	703	0.2−	0.1+	2009 11 20	704	1.5+	0.8+
2006 01 06	691	0.3+	0.3−	2006 01 18	703	0.2−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2006 01 06	704	0.5−	0.1−	2006 01 18	703	1.2−	1.0−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2006 01 06	704	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.2−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2006 01 06	704	0.5+	0.2−	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2006 01 06	704	0.4+	0.6+	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+				

(227542)* 2005 YN₁₁₅

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	119.59503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18716980	ω	182.77040	+0.20676173	+0.96746868
<i>a</i>	3.0267661	Ω	99.19289	−0.89479322	+0.24725154
<i>e</i>	0.2185088	<i>i</i>	8.49274	−0.39572046	−0.05358202
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	910	0.5+	0.3+	2005 12 25	691	0.3−	0.2−	2008 08 04	E12	1.3+	0.7+
1997 05 30	910	1.0+	0.2+	2005 12 25	691	0.1−	0.0	2008 08 04	E12	0.4+	0.2+
1997 05 30	910	1.0+	0.4+	2005 12 29	691	0.1−	0.0	2008 08 23	704	(0.3+	1.7+)
2002 04 16	704	0.1−	1.0+	2005 12 29	691	0.5−	0.4−	2008 08 23	704	(0.3−	2.2+)
2002 04 16	704	1.0−	0.5+	2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2008 08 23	704	(0.0	2.0+)
2002 04 16	704	(1.7−	0.0)	2006 01 07	691	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	(0.1−	1.9+)
2002 04 16	704	0.6−	0.5−	2006 01 07	691	0.4+	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	1.2+
2002 04 16	704	1.2−	0.4+	2006 01 07	691	0.2+	0.2+	2008 08 23	E12	0.1−	0.1+
2002 05 07	644	(0.1−	1.9+)	2006 01 07	691	0.3+	0.3+	2008 08 23	E12	0.5−	0.3+
2002 05 07	644	(0.4−	1.8+)	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.7+
2002 05 07	644	(0.8−	1.7+)	2006 01 07	691	0.4+	0.4+	2008 08 23	E12	0.4−	0.5+
2003 08 31	704	(0.2−	1.6+)	2006 01 22	691	0.2−	0.5+	2009 10 14	G96	0.5+	0.0
2003 08 31	704	1.1−	0.1−	2006 01 22	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1−	0.0
2003 08 31	704	0.7−	0.3+	2006 01 22	691	0.4−	0.3+	2009 10 14	G96	0.3−	0.2−
2003 08 31	704	(0.6−	1.8+)	2006 01 28	G96	0.1+	0.5−	2009 10 14	G96	0.6+	0.3+
2003 09 27	699	0.2−	0.5+	2006 01 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	699	0.7−	0.3−	2006 01 28	G96	0.1−	0.7−	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+
2003 09 27	699	0.6−	0.2+	2006 01 28	G96	0.7+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	699	0.8+	1.3−	2008 08 04	E12	0.6−	1.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.2−	2008 08 04	E12	0.1−	0.3−				

(227543)* 2005 YP₁₂₀

Discovered 2005 Dec. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.14860		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21418666	ω	101.70905	+0.83835791	+0.54420353
<i>a</i>	2.7665665	Ω	225.33044	−0.51584903	+0.77326695
<i>e</i>	0.0960765	<i>i</i>	2.54666	−0.17622653	+0.32542395
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 06 07	291	0.2−	0.4+	2005 12 29	691	0.3+	0.5+	2008 06 07	691	0.0	0.2−
2003 06 07	291	0.1+	0.1+	2006 01 06	691	0.1+	0.4+	2008 06 07	691	0.0	0.1+
2003 06 07	291	0.1−	0.3+	2006 01 06	691	0.1+	0.7+	2008 06 11	691	0.3−	0.7+
2004 10 09	704	0.2−	0.0	2006 01 06	691	0.2+	0.0	2008 06 11	691	0.1+	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165123

2005 11 30	G96	0.5−	0.2+	2007 03 14	691	0.4+	0.1−	2009 11 08	703	0.2−	0.6+
2005 12 27	G96	0.6−	0.2−	2007 03 14	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	(1.6−	1.1+)
2005 12 27	G96	0.4+	0.5−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.5+	0.6+
2005 12 27	G96	0.3−	0.3−	2007 05 10	G96	0.4−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2005 12 27	G96	0.2−	0.5−	2007 05 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2005 12 29	691	0.3+	0.7+	2007 05 10	G96	0.4+	0.5−	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2005 12 29	691	0.4+	0.5+	2008 06 07	691	0.1+	0.2+				

(227544)* 2005 YZ₁₂₄ = 2001 YX₇₃

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96781)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	99.17961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24657508	<i>ω</i>	267.21889	+0.97215405	+0.00860199
<i>a</i>	2.5186622	<i>Ω</i>	92.21088	+0.08299735	+0.92191200
<i>e</i>	0.0763169	<i>i</i>	13.55386	−0.21915279	+0.38730384
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.0	2005 12 05	G96	0.3+	1.0+	2007 05 15	J75	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2005 12 05	G96	0.1+	0.3−	2007 05 16	J75	0.1+	1.5−
2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2005 12 05	G96	0.7−	0.5−	2007 05 16	J75	0.6−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 12 05	G96	0.4−	0.4−	2008 07 10	E12	(1.8−	1.6+)
2001 12 18	704	1.4+	0.4+	2005 12 26	691	0.2+	0.1+	2008 07 10	E12	0.4−	0.0
2001 12 19	645	0.2−	0.1−	2005 12 26	691	0.3+	0.1+	2008 07 10	E12	1.1−	0.7−
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2005 12 26	691	0.2+	0.1−	2008 07 10	E12	0.1−	0.6+
2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2005 12 29	704	0.7+	0.3+	2008 08 28	E12	0.8+	0.5+
2001 12 19	644	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.7+	0.1−	2008 08 28	E12	0.4+	0.0
2001 12 19	644	0.7+	0.1+	2005 12 29	G96	0.4−	0.2−	2008 08 28	E12	0.2+	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 12 29	G96	0.1−	0.2−	2008 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2005 12 29	704	0.2+	1.3+	2009 10 18	G96	0.8+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 12 29	G96	(2.1−	0.0)	2009 10 18	G96	1.4−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2005 12 29	G96	0.2−	0.2−	2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.2−
2003 04 27	645	0.0	0.0	2006 01 02	G96	0.4−	0.3−	2009 11 10	G96	0.1−	0.3+
2003 04 28	645	0.1−	0.1+	2006 01 02	G96	0.1+	0.4−	2009 11 10	G96	0.2+	0.4−
2003 04 28	645	0.0	0.1+	2006 01 02	G96	0.0	0.4−	2009 11 10	G96	0.0	0.3+
2005 10 28	G96	0.3+	0.1−	2006 01 02	G96	0.5−	0.3−	2009 11 23	G96	0.5−	0.1+
2005 10 28	G96	0.2−	0.0	2006 01 06	704	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.2+
2005 10 28	G96	0.2−	0.0	2006 01 06	704	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.5−	0.1+
2005 10 28	G96	1.2−	0.4+	2006 01 06	704	1.1+	0.2+				

(227545)* 2005 YZ₁₂₈ = 2004 RD₃₃₃

Discovered 2005 Dec. 25 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. G. V. Williams (MPO 96784)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.42822		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21870680	<i>ω</i>	293.58777	+0.77252546	−0.62287661
<i>a</i>	2.7283151	<i>Ω</i>	105.17128	+0.61919173	+0.69587581
<i>e</i>	0.0404872	<i>i</i>	7.34610	+0.14073384	+0.35746551
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.2+	0.3+	2006 01 04	G96	0.5−	0.3−	2007 04 23	703	(2.7−	0.7−)
2004 09 08	704	0.1−	0.6+	2006 01 04	G96	0.3−	0.2−	2007 04 23	703	1.4−	0.1−
2004 09 08	704	(0.9+	4.2+)	2006 01 04	G96	0.0	0.0	2007 04 23	703	0.0	0.4−
2004 09 15	699	0.9+	1.1+	2006 01 04	G96	0.1+	0.2−	2007 04 24	G96	0.1−	0.2+
2004 09 15	699	0.1+	0.9−	2006 01 05	704	0.0	0.4+	2007 04 24	G96	0.4+	0.1+
2004 09 15	699	0.6−	0.4+	2006 01 05	704	0.3+	0.9+	2007 04 24	G96	0.2−	0.2+
2004 09 15	699	0.9−	0.2−	2006 01 05	704	0.0	0.1+	2007 04 24	G96	0.3+	0.4+
2004 09 21	704	0.4−	0.5+	2006 01 05	704	1.2−	0.1+	2007 05 23	G96	0.1+	0.3+
2004 09 21	704	1.2−	0.4+	2006 01 09	691	0.4−	0.1−	2007 05 23	G96	0.5+	0.3+
2004 09 21	704	0.6−	0.9+	2006 01 09	691	0.3−	0.1+	2007 05 23	G96	0.3+	0.2+
2004 09 21	704	0.0	0.8+	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2007 05 23	G96	0.2+	0.4+
2004 09 21	704	0.0	1.1+	2006 01 19	143	0.1+	0.9+	2008 06 13	691	0.1+	0.1+

2004 09 21	704	0.5+	0.2−	2006 01 19	143	0.0	0.5−	2008 06 13	691	0.2−	0.0
2004 09 21	704	0.2+	0.4−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2008 06 13	691	0.1−	0.2−
2005 12 25	143	1.5+	0.3+	2006 01 22	G96	0.3−	0.2−	2008 07 28	E12	0.4+	1.2+
2005 12 25	143	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.1+	0.2−	2008 07 28	E12	0.1+	0.5+
2005 12 25	143	1.0+	1.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.1−	2008 07 28	E12	0.2−	0.7+
2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2006 01 24	704	1.3+	0.0	2008 07 28	E12	0.0	0.3+
2005 12 28	691	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.8+	0.8+	2009 10 14	G96	0.5+	0.6−
2005 12 28	691	0.1−	0.2+	2006 01 24	704	1.0+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−
2005 12 29	143	0.2−	0.3+	2006 01 24	704	1.2+	0.5−	2009 10 14	G96	0.1−	0.4−
2005 12 29	143	0.7−	0.1+	2006 01 24	704	0.2+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−
2005 12 29	143	0.3−	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.7+	2009 11 19	J75	0.3+	0.4−
2006 01 01	143	0.5−	0.4+	2006 03 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.5−
2006 01 01	143	0.1−	0.2−	2006 03 26	G96	0.3−	0.4+	2009 11 19	J75	0.6+	1.0−
2006 01 01	143	0.1+	0.3−	2006 03 26	G96	0.5−	0.2+				
2006 01 01	143	0.2−	0.4+	2007 04 23	703	0.7+	0.4+				

(227546)* 2005 YQ₁₃₅ = 2000 RZ₅₈

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96789)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.83845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22703724	<i>ω</i>	50.39304	+0.93571335	−0.35159958
<i>a</i>	2.6611620	<i>Ω</i>	330.16004	+0.30347271	+0.84366415
<i>e</i>	0.1263413	<i>i</i>	3.29570	+0.17984673	+0.40571978
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.4+	0.6−	2004 08 10	704	0.3−	1.1+	2006 01 25	G96	0.1−	0.1−
2000 09 07	691	0.1−	0.4−	2004 08 12	568	0.5−	0.6+	2006 01 25	G96	0.1−	0.2−
2000 09 07	691	0.0	0.5−	2004 08 12	568	0.5−	0.6+	2006 01 25	G96	0.1−	0.5−
2000 09 08	691	0.2+	0.2−	2004 08 12	568	0.5−	0.6+	2006 01 25	G96	0.3−	0.3−
2000 09 08	691	0.1+	0.2−	2004 08 14	568	0.4−	0.5+	2009 11 11	691	0.1+	0.3+
2000 09 08	691	0.2+	0.4−	2004 09 11	691	0.0	0.3+	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.7−	0.7+	2004 09 11	691	0.2+	0.5+	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.7+	0.6+	2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 16	704	0.3−	0.9+
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2005 12 05	G96	0.3−	0.1−	2009 11 16	704	0.4+	1.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 12 05	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	704	0.2−	0.5+
2002 02 12	704	0.3+	1.2+	2005 12 05	G96	0.2−	0.2−	2009 11 19	691	0.1−	0.2+
2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2005 12 26	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	691	0.4−	0.2+
2002 02 12	704	1.2−	0.3−	2005 12 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	704	0.0	2.0−
2002 02 12	704	0.3+	0.8+	2005 12 26	691	0.1+	0.0	2009 11 22	704	1.0+	0.5−
2002 03 05	291	0.1−	0.0	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2009 11 22	704	0.8+	0.2+
2002 03 05	291	0.4+	0.5+	2005 12 30	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.1+	0.4−
2002 03 05	291	0.2+	0.4+	2005 12 30	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.3−	0.1+
2004 08 10	704	0.2−	0.6+	2006 01 07	691	0.0	0.2−	2009 11 25	703	0.1−	0.3+
2004 08 10	704	1.2−	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	0.0
2004 08 10	704	0.2+	0.2−	2006 01 07	691	0.1+	0.1−				

(227547)* 2005 YS₁₃₆ = 2002 FZ₁₃

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96790)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	52.07769		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22195040	ω	350.80454	+0.94252430	−0.33362835
a	2.7016688	Ω	28.70586	+0.30895408	+0.84913966
e	0.0267878	i	2.20031	+0.12726081	+0.40945570
P	4.44	H	16.3	G 0.15	U 1

M.P.O. 165124

2002 03 19	644	0.6+	0.5+	2006 01 07	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.2-	0.1-
2002 03 19	644	0.4-	0.4+	2006 01 07	691	0.0	0.1-	2007 05 10	G96	0.2+	0.2-
2002 03 19	644	0.3+	0.4+	2006 01 26	G96	0.1+	0.4-	2007 05 10	G96	0.3-	0.5-
2005 12 26	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.5-	0.5-	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+
2005 12 26	691	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.1-	0.2-	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
2005 12 26	691	0.2-	0.2-	2006 01 26	G96	0.0	0.3-	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-
2005 12 28	G96	0.1-	0.0	2006 01 31	691	0.2+	0.1-	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
2005 12 28	G96	0.3-	0.4-	2006 01 31	691	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+
2005 12 28	G96	0.1+	0.2-	2006 01 31	691	0.2+	0.1-	2009 10 21	G96	1.0+	0.2-
2005 12 28	G96	0.5+	0.3-	2007 04 14	G96	0.1-	0.2-	2009 10 21	G96	0.6+	0.2-
2005 12 28	G96	0.0	0.7-	2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.8+	0.2-
2005 12 28	G96	0.4-	0.3-	2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.2+
2005 12 28	G96	(2.5-	0.9+)	2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2005 12 30	691	0.1-	0.1+	2007 04 26	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.4-	0.2+
2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2007 04 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 09	691	0.4-	0.0
2005 12 30	691	0.1-	0.2+	2007 04 26	G96	0.0	0.3-				

(227548)* 2005 YL₁₃₈ = 1999 TJ₂₄ = 2007 HX₂₉

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120470)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.11059		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20224776	ω	260.88663	+0.80335818	+0.59394371
<i>a</i>	2.8743980	Ω	62.66427	-0.52559817	+0.74113454
<i>e</i>	0.0398058	<i>i</i>	2.77263	-0.27993249	+0.31297038
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.7-	0.1+	2004 10 05	691	0.2-	0.1+	2007 04 19	G96	0.2+	0.0
1999 10 04	691	0.2-	0.1+	2005 12 26	691	0.2-	0.0	2007 04 22	G96	0.1-	0.0
1999 10 04	691	0.3-	0.2+	2005 12 26	691	0.5-	0.4+	2007 04 22	G96	0.1-	0.1+
1999 10 06	691	0.0	0.2+	2005 12 26	691	0.2-	0.1-	2007 04 22	G96	0.1+	0.3+
1999 10 06	691	0.2+	0.2-	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.0
1999 10 06	691	0.7+	0.0	2005 12 30	691	0.6+	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2002 04 14	691	0.5+	0.3+	2005 12 30	691	0.0	0.1-	2007 04 22	G96	0.3+	0.2-
2002 04 14	691	0.1+	0.5+	2006 02 07	G96	0.3-	0.1-	2007 04 22	G96	0.4-	0.0
2002 04 14	691	0.4+	0.4+	2006 02 07	G96	0.8-	0.5-	2007 04 22	G96	0.1-	0.2+
2004 09 07	691	0.0	0.3+	2006 02 07	G96	0.1-	0.3-	2009 09 22	G96	0.4-	0.1-
2004 09 07	691	0.5+	0.2-	2006 02 07	G96	0.5+	0.5-	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2004 09 07	691	0.3-	0.2-	2007 03 13	691	0.1-	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
2004 09 17	691	0.1-	0.1+	2007 03 13	691	0.4-	0.1-	2009 09 22	G96	0.3+	0.3-
2004 09 17	691	0.3-	0.1+	2007 03 13	691	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2004 09 17	691	0.7+	0.2+	2007 04 19	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.3+
2004 10 05	691	0.3-	0.3+	2007 04 19	G96	0.8+	0.2-	2009 11 19	G96	0.0	0.3+
2004 10 05	691	0.1-	0.1-	2007 04 19	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0

(227549)* 2005 YT₁₄₄

Discovered 2005 Dec. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.83420		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20568541	ω	236.37470	+0.89254891	+0.44748267
<i>a</i>	2.8422813	Ω	96.98727	-0.39287589	+0.83238711
<i>e</i>	0.0730945	<i>i</i>	3.22380	-0.22137069	+0.32694182
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.3-	0.3+	2006 01 25	691	0.3-	0.2-	2007 03 15	691	0.3+	0.3+
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.1+	0.2-	2007 04 20	G96	0.8-	0.6-
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.1-	0.1-	2007 04 20	G96	0.8-	0.1-
2005 12 28	G96	0.7+	0.2-	2006 01 26	G96	0.2-	0.7-	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+
2005 12 28	G96	0.1+	0.4-	2006 01 26	G96	0.5-	0.4-	2007 04 20	G96	0.4-	0.8+
2005 12 28	G96	0.2-	0.9-	2006 03 04	G96	0.1-	0.5-	2009 10 23	G96	0.1-	0.4+
2005 12 28	G96	0.6+	1.3-	2006 03 04	G96	0.0	0.2-	2009 10 23	G96	0.2+	0.3-
2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.3-	2009 10 23	G96	0.3+	0.4-
2005 12 30	691	0.0	0.2+	2006 03 04	G96	0.1+	0.2-	2009 10 23	G96	0.1-	0.1-

2009 DEC. 2

2005 12 30	691	0.1+	0.1-	2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.3-	0.1-
2006 01 04	691	0.0	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.3+	0.5+
2006 01 04	691	0.8-	0.2+	2007 03 13	G96	0.4+	0.2-	2009 10 25	691	0.5-	0.2+
2006 01 04	691	0.0	0.2+	2007 03 13	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2006 01 08	691	0.6+	0.3+	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.5-
2006 01 08	691	0.3+	0.1+	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4-
2006 01 08	691	0.2+	0.1+	2007 03 15	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2006 01 25	691	0.1-	0.0	2007 03 15	691	0.0	0.2+				
2006 01 25	691	0.4-	0.2-	2007 03 15	691	0.2+	0.0				

(227550)* 2005 YD₁₅₀

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	108.92922		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21120009	ω	246.55874	+0.63936191	+0.76570963
<i>a</i>	2.7925866	Ω	63.37362	-0.67377624	+0.60181608
<i>e</i>	0.0878811	<i>i</i>	4.49345	-0.37046176	+0.22694972
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.9-	0.0	2007 03 11	691	0.1+	0.4+	2009 10 23	691	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.5+	1.0+	2007 03 15	691	0.3-	0.1-	2009 10 27	691	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.8-	0.2+	2007 03 15	691	0.4-	0.1-	2009 10 27	691	0.2-	0.2-
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	691	0.2-	0.2+	2009 10 27	691	0.4-	0.1+
2005 12 25	691	0.1-	0.0	2007 04 18	699	(1.3+	1.6+)	2009 11 10	H10	0.1+	0.3-
2005 12 25	691	0.3+	0.1-	2007 04 18	699	(1.5-	2.6+)	2009 11 10	H10	0.2+	0.5-
2005 12 30	G96	0.3+	0.2-	2007 04 18	699	0.0	0.6-	2009 11 10	H10	0.2+	0.1+
2005 12 30	G96	0.3+	0.5-	2007 04 18	699	0.8+	1.0+	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2005 12 30	G96	0.2-	0.4-	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2005 12 30	G96	0.2-	0.0	2007 04 25	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.5-	0.0
2005 12 30	G96	0.1-	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
2005 12 30	G96	0.5-	0.5-	2007 04 25	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	704	0.2-	0.1-
2005 12 30	G96	0.2+	0.3-	2007 05 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.7+	0.2+
2005 12 30	G96	0.8+	0.1+	2007 05 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	1.1-	1.3+
2006 01 06	691	0.2-	0.3+	2007 05 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 18	A79	1.3+	0.1+
2006 01 06	691	0.1-	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	A79	0.5+	0.2+
2006 01 06	691	0.1+	0.1+	2008 07 28	E12	(1.5+	2.6+)	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2006 01 10	G96	0.2+	0.8-	2008 07 28	E12	0.6+	0.7+	2009 11 20	691	0.4+	0.0
2006 01 10	G96	0.4+	0.9-	2008 07 28	E12	0.3+	0.5+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2006 01 10	G96	0.2+	0.6-	2008 07 28	E12	0.4+	0.1+	2009 11 23	J75	0.8+	0.2+
2006 01 10	G96	0.1-	0.7-	2009 09 19	G96	0.4+	0.2-	2009 11 23	J75	0.8-	0.0
2006 01 10	691	0.2-	0.1+	2009 09 19	G96	0.4+	0.2-	2009 11 23	J75	1.0+	0.4-
2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2006 01 10	691	0.2+	0.1+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	691	0.3-	0.0
2007 03 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.8-	0.4+
2007 03 11	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	691	0.2-	0.1+				

(227551)* 2005 YL₁₅₇ = 2000 OL₆₅

Discovered 2005 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101185)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.29647		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23298027	ω	203.19177	+0.33048550	-0.94287888
<i>a</i>	2.6157122	Ω	227.53850	+0.87459104	+0.32264786
<i>e</i>	0.2248123	<i>i</i>	3.25883	+0.35478140	+0.08293241
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.3-	0.7+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 16

2009 DEC. 2

M.P.O. 165125

2002 02 06	644	0.6+	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	0.9+	2009 11 20	704	0.4-	0.1+
2002 02 06	644	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	0.8-	0.6-	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2002 02 06	644	0.3+	0.2-	2009 11 08	703	0.3-	0.0	2009 11 20	704	0.6+	0.8+
2002 02 16	644	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.8+
2002 02 16	644	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.6+	0.1+	2009 11 20	775	0.5-	0.6-
2002 02 16	644	0.0	0.2+	2009 11 10	775	0.2+	0.6-	2009 11 20	775	0.9+	0.4+
2005 12 07	691	0.2-	0.0	2009 11 10	775	0.0	0.2+	2009 11 20	775	0.2-	1.6-
2005 12 07	691	0.4-	0.7+	2009 11 10	775	0.2+	0.8-	2009 11 23	G96	0.3+	0.4-
2005 12 07	691	0.1-	0.4+	2009 11 11	775	0.5+	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2005 12 27	691	0.3+	0.1-	2009 11 11	775	0.3-	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.4-
2005 12 27	691	0.2+	0.2-	2009 11 11	775	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2005 12 27	691	0.2+	0.2-	2009 11 13	775	0.3+	0.2+	2009 11 23	703	0.1+	0.1+
2005 12 30	704	0.4+	0.1-	2009 11 13	775	0.7+	0.2-	2009 11 23	703	0.2+	0.5+
2005 12 30	704	0.2-	0.2-	2009 11 13	775	(1.8+	0.2-)	2009 11 23	703	0.8-	0.4+
2005 12 30	704	0.2-	0.0	2009 11 14	775	1.0+	0.0	2009 11 23	703	0.2-	0.0
2005 12 30	704	0.4-	0.4+	2009 11 14	775	0.7+	0.4-	2009 11 23	703	0.0	0.6+
2007 04 22	691	0.1-	0.7+	2009 11 14	775	0.7+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5-
2007 04 22	691	0.2+	0.1-	2009 11 15	703	0.2-	0.4-	2009 11 24	G96	0.6+	0.4-
2007 04 22	691	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	1.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.4-
2009 09 21	G96	0.1+	0.3-	2009 11 15	703	0.6-	0.4-	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-
2009 09 21	G96	0.3-	0.5-	2009 11 15	703	0.7-	0.9+				
2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	A50	0.3+	0.8+				

(227552)* 2005 YK₁₆₇ = 1995 UC₁₅

Discovered 2005 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96811)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	344.10685	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21094685	ω 189.41784	+0.32061105	-0.94591540
<i>a</i>	2.7948211	Ω 241.89605	+0.87266252	+0.31530509
<i>e</i>	0.0818534	<i>i</i> 3.21848	+0.36833229	+0.07633322
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.3-	0.1+	2005 12 27	691	0.1-	0.3-	2006 02 02	G96	0.0	0.1+
1995 10 17	691	0.2+	0.2-	2006 01 02	G96	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.2-	0.2+
1995 10 17	691	0.1+	0.2+	2006 01 02	G96	0.9-	0.2-	2009 09 23	G96	1.0+	0.6-
1995 10 23	691	0.1-	0.1+	2006 01 02	G96	0.2+	0.3+	2009 09 23	G96	0.2-	0.6-
1995 10 23	691	0.2-	0.2+	2006 01 02	G96	0.1-	0.1+	2009 09 23	G96	0.7+	0.4+
1995 10 23	691	0.1-	0.1+	2006 01 31	G96	0.1-	0.1+	2009 09 23	G96	0.0	0.2+
1995 11 21	691	(3.3+	3.5+)	2006 01 31	G96	1.0-	0.2+	2009 11 19	G96	0.4-	0.2+
1995 11 21	691	0.4+	0.0	2006 01 31	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
1995 11 21	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	G96	0.5-	0.2+	2009 11 19	G96	0.5-	0.0
2000 12 18	691	0.7-	0.5+	2006 02 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1-
2000 12 18	691	0.1+	0.4-	2006 02 01	G96	0.2-	0.1+	2009 11 25	G96	0.2-	0.4-
2000 12 18	691	0.5+	0.6-	2006 02 01	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	G96	0.2-	0.3-
2005 12 27	691	0.3+	0.5+	2006 02 01	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.2+
2005 12 27	691	0.4+	0.3-	2006 02 02	G96	0.2-	0.4+				

(227553)* 2005 YX₁₆₇

Discovered 2005 Dec. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	353.28820	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20935852	ω 32.25477	+0.93944904	-0.34249449
<i>a</i>	2.8089389	Ω 347.75796	+0.30173359	+0.84266129
<i>e</i>	0.0873401	<i>i</i> 3.11804	+0.16245721	+0.41547499
<i>P</i>	4.71	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 11 28	704	(2.1+	1.6+)	2007 03 09	G96	0.3-	0.2-
2000 11 30	645	0.0	0.1-	2005 12 28	644	0.0	0.3+	2007 03 09	G96	0.2-	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2005 12 28	644	0.3+	0.1+	2007 03 20	G96	0.1+	0.3-
2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2005 12 28	644	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.1+	0.2-
2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2006 01 02	G96	0.3-	0.3-	2007 03 20	G96	0.1+	0.6-
2003 04 26	691	0.0	1.0+	2006 01 02	G96	0.2+	0.2-	2007 03 20	G96	0.1+	0.4-

2003 04 26	691	0.4+	0.9+	2006 01 02	G96	0.7-	0.3-	2007 04 15	G96	0.3+	0.1-
2003 04 26	691	0.6+	0.9+	2006 01 02	G96	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.4-	0.0
2005 10 30	G96	0.1+	0.4-	2006 12 27	G96	0.0	0.6-	2007 04 15	G96	0.3-	0.3-
2005 10 30	G96	0.2-	0.1-	2006 12 27	G96	0.9+	0.8-	2007 04 15	G96	1.0-	0.1-
2005 10 30	G96	0.0	0.3-	2006 12 27	G96	0.2+	0.5-	2007 05 10	G96	0.2+	0.1-
2005 10 30	G96	0.3+	0.2-	2006 12 27	G96	0.0	0.1-	2007 05 10	G96	0.2+	0.3+
2005 11 06	691	0.3-	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.1-	2007 05 10	G96	0.7+	0.1-
2005 11 06	691	0.4-	0.5+	2007 02 17	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.2-
2005 11 06	691	0.2-	0.2+	2007 02 17	691	0.8-	0.1-	2009 09 21	G96	0.0	0.3-
2005 11 10	691	(3.0+	1.1+)	2007 02 21	691	0.2-	0.3+	2009 09 21	G96	0.5+	0.1+
2005 11 10	691	0.1+	0.4+	2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+
2005 11 10	691	0.0	0.3+	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.1-	0.5+
2005 11 21	691	0.0	0.3+	2007 02 25	691	0.2+	0.3-	2009 11 09	G96	0.5-	0.6+
2005 11 21	691	0.0	0.4+	2007 02 25	691	0.2-	0.2-	2009 11 09	G96	0.5-	0.4+
2005 11 21	691	0.1-	0.3+	2007 02 25	691	0.2-	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2005 11 28	704	0.8+	0.4+	2007 03 09	G96	0.2+	0.3-				
2005 11 28	704	0.7+	0.4+	2007 03 09	G96	0.2+	0.3-				

(227554)* 2005 YK₁₇₀ = 2007 HK₃₇

Discovered 2005 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120473)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	115.92570	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21261924	ω 160.15909	+0.55375057	+0.83052883
<i>a</i>	2.7801464	Ω 143.39531	-0.77688292	+0.54117563
<i>e</i>	0.0409356	<i>i</i> 5.76062	-0.29968855	+0.13172246
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.4-	0.6-	2006 01 04	691	0.3+	0.3+	2008 07 29	G96	0.1+	0.3+
1997 01 11	691	0.0	0.2-	2006 01 25	G96	0.0	0.2-	2008 07 29	G96	0.5+	0.1+
1997 01 11	691	0.4-	0.3-	2006 01 25	G96	0.1-	0.1-	2008 07 29	G96	0.6+	0.2+
2002 03 05	645	0.0	0.1-	2006 01 25	G96	0.3-	0.1+	2008 07 29	G96	0.6+	0.2+
2002 03 05	645	0.0	0.1-	2006 01 25	G96	0.2+	0.1-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2+
2002 03 09	644	0.0	0.6-	2007 03 16	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.6+	0.1+
2002 03 09	644	(0.8+	1.7+)	2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.8-	0.6+
2002 03 09	644	1.1+	1.2+	2007 03 16	691	0.2-	0.0	2008 09 06	G96	0.7-	0.1+
2005 12 31	691	0.3+	0.8+	2007 04 20	691	0.4+	0.2-	2009 10 14	G96	0.2-	0.3-
2005 12 31	691	0.0	0.5+	2007 04 20	691	0.4-	0.0	2009 10 14	G96	0.2-	0.4+
2005 12 31	691	0.0	0.1+	2007 04 20	691	0.3+	1.1+	2009 10 14	G96	0.3-	0.3+
2006 01 02	G96	0.4-	0.2-	2007 04 22	691	0.2-	0.3+	2009 10 14	G96	0.3-	0.3-
2006 01 02	G96	0.2-	0.3-	2007 04 22	691	0.3-	0.1+	2009 11 18	G96	0.3-	0.1+
2006 01 02	G96	0.3-	0.1-	2007 04 22	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	G96	0.3-	0.0
2006 01 02	G96	0.0	0.5-	2007 05 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.2-
2006 01 04	691	0.4+	0.2+	2007 05 07	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.2-	0.1-
2006 01 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 07	691	0.1-	0.1-				

(227555)* 2005 YH₁₇₄ = 2000 WZ₁₃₈ = 2004 OP₁₃

Discovered 2005 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96819)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.10260	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21300632	ω 340.15347	+0.58630072	-0.80416624
<i>a</i>	2.7767774	Ω 73.83159	+0.75632270	+0.50012099
<i>e</i>	0.1540723	<i>i</i> 5.84542	+0.29021964	+0.32124080
<i>P</i>	4.63	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2-	0.7+	2006 01 05	703	0.4-	0.8-	2007 03 15	G96	0.7-	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.7+	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.2-	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.1-	2006 01 06	691	0.1-	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.2-	0.2-	2006 01 06	704	1.2+	0.8+	2007 03 15	691	0.3-	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.3-	2006 01 06	691	0.3-	0.9-	2007 03 15	691	0.4+	0.2-
2000 11 21	704	0.1-	0.0	2006 01 06	704	0.2+	0.1+	2009 10 08	D25	0.7+	0.2+
2000 11 21	704	1.0+	0.2-	2006 01 06	704	0.5-	0.5-	2009 10 08	D25	0.2-	0.4-

2000 11 24	691	0.2−	0.2−	2006 01 06	704	0.1−	0.2−	2009 10 14	D39	0.2+	0.1+
2000 11 24	691	0.1−	0.2−	2006 01 06	704	0.3+	0.6−	2009 10 14	D39	0.2−	0.2+
2000 11 24	691	0.1−	0.3−	2006 01 07	704	0.8+	0.2+	2009 10 14	D39	0.1+	0.0
2004 07 22	568	0.0	0.2−	2006 01 07	704	0.8+	0.4−	2009 10 14	J75	0.7−	0.0
2004 07 22	568	0.1+	0.3−	2006 01 07	704	0.1−	0.6+	2009 10 14	J75	(1.6+	1.3−)
2004 07 22	568	0.2+	0.2−	2006 01 07	704	0.0	0.3+	2009 10 14	J75	0.1+	0.7−
2004 07 23	568	0.0	0.4+	2006 01 07	704	1.0+	0.7+	2009 10 16	G96	0.3−	0.3−
2004 07 23	568	0.2+	0.5+	2006 01 07	704	1.0+	0.8+	2009 10 16	G96	0.4−	0.1−
2004 07 23	568	0.0	0.3+	2006 01 07	704	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.4−	0.1+
2005 12 05	704	0.2+	0.8+	2006 01 07	704	0.3+	1.3+	2009 10 16	G96	0.9−	0.2+
2005 12 05	704	1.0+	0.1−	2006 01 07	704	0.1−	1.0+	2009 10 20	704	0.3+	0.2+
2005 12 05	704	0.7+	1.0+	2006 01 07	704	0.3+	0.4+	2009 10 20	704	0.2−	0.8+
2005 12 05	704	0.9−	0.5+	2006 01 07	704	0.9+	0.3+	2009 10 20	704	0.3−	0.0
2005 12 25	691	0.1−	0.3−	2006 01 07	704	0.5+	1.3+	2009 10 20	704	0.2+	0.6+
2005 12 25	691	0.2−	0.2−	2006 01 09	G96	0.2+	0.5−	2009 10 20	704	0.2−	0.4+
2005 12 25	691	0.2−	0.3−	2006 01 09	G96	0.0	0.6−	2009 10 24	G96	0.4−	0.0
2005 12 29	703	(1.9+	1.9+)	2006 01 09	G96	0.1−	0.6−	2009 10 24	G96	0.4−	0.1+
2005 12 29	703	0.9−	0.1−	2006 01 09	G96	0.2+	0.7−	2009 10 24	G96	0.2−	0.1+
2005 12 29	703	1.3−	0.9−	2006 01 10	691	0.0	0.6+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2005 12 29	703	0.7−	0.3+	2006 01 10	691	0.0	0.4−	2009 10 25	704	0.7+	0.2+
2006 01 02	704	0.9+	0.7+	2006 01 10	691	0.0	0.3−	2009 10 25	704	0.0	0.3+
2006 01 02	704	0.4+	0.5+	2006 01 18	703	0.7+	0.2−	2009 10 25	704	(1.7+	1.1−)
2006 01 02	704	0.1−	0.8+	2006 01 18	703	0.1+	0.3−	2009 10 25	704	0.9+	1.1+
2006 01 03	704	0.7+	0.5+	2006 01 18	703	0.5+	0.4−	2009 11 09	703	(1.8−	1.8−)
2006 01 03	704	0.1+	0.5+	2006 01 18	703	0.5−	0.2+	2009 11 09	703	0.7+	0.6−
2006 01 03	704	0.6−	1.4+	2006 01 24	703	(1.6+	0.3+)	2009 11 09	703	0.6−	0.5−
2006 01 03	704	1.2+	1.4−	2006 01 24	703	0.2+	0.8+	2009 11 09	703	0.3−	1.5−
2006 01 03	704	0.1−	0.1+	2006 01 24	703	0.8−	0.4+	2009 11 15	704	0.4+	0.0
2006 01 05	703	1.0−	0.5−	2006 01 24	703	0.2−	0.9+	2009 11 15	704	0.9+	1.3+
2006 01 05	703	0.2+	0.1−	2007 03 15	G96	0.1−	0.2+	2009 11 15	704	0.3−	0.6+
2006 01 05	703	1.1−	1.0−	2007 03 15	G96	0.1−	0.2+	2009 11 15	704	0.2+	0.8−

(227556)* 2005 YB₁₇₆ = 2004 TL₁₈₇

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96821)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	62.08696		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20493358	ω	21.37560		+0.95466020		+0.29746348
<i>a</i>	2.8492286	Ω	321.31286		−0.27579752		+0.86880587
<i>e</i>	0.0829600	<i>i</i>	1.08222		−0.11206973		+0.39584320
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.3−	0.5+	2005 12 02	G96	0.3+	0.1−	2007 03 26	691	0.1+	0.4+
1994 09 09	691	0.2−	0.5+	2005 12 22	691	0.0	0.1−	2007 03 26	691	0.3+	0.2+
1994 09 09	691	0.4−	0.5+	2005 12 22	691	0.0	0.3+	2007 03 26	691	0.1+	0.1+
1999 10 02	691	0.2−	0.2−	2005 12 22	691	0.1+	0.2+	2009 10 25	691	0.5−	0.2+
1999 10 02	691	0.1+	0.1−	2005 12 30	691	0.0	0.4+	2009 10 25	691	0.1−	0.0
1999 10 02	691	0.3−	0.1−	2005 12 30	691	0.3+	0.2+	2009 10 25	691	0.7−	0.3+
1999 10 16	691	0.0	0.3−	2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2009 10 25	691	0.2−	0.0
1999 10 16	691	0.2+	0.1−	2006 01 07	G96	0.5−	0.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.1+
1999 10 16	691	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2009 10 25	691	0.7−	0.3+
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2006 01 07	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	A50	0.3+	0.5+
2004 10 07	691	0.6+	0.0	2006 01 07	G96	0.0	0.5−	2009 11 16	A50	0.3−	0.2−
2004 10 07	691	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.3−	2009 11 16	A50	0.3+	0.6+
2004 10 11	691	0.3+	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	G96	2.2+	0.0
2004 10 11	691	0.2+	0.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.6−	2009 11 18	G96	0.9+	0.2−
2004 10 11	691	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.5−	0.1−	2009 11 18	G96	0.7+	0.1−
2005 12 02	G96	0.3+	0.2−	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2−	0.2+
2005 12 02	G96	0.1−	0.3−	2007 03 14	691	0.1+	0.5+				
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2007 03 14	691	0.3−	0.0				

(227557)* 2005 YN₁₇₈

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	94.81190		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21147726	ω	162.34599		+0.75709464		+0.65289592
<i>a</i>	2.7901460	Ω	156.84465		−0.60626580		+0.71532863
<i>e</i>	0.1349730	<i>i</i>	3.37098		−0.24341217		+0.24906198
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	704	0.2+	1.4+	2004 09 17	691	0.2−	0.4+	2006 01 23	G96	0.1−	0.4−
1999 10 01	704	0.2−	0.5+	2004 09 17	691	0.0	0.4+	2007 02 25	G96	0.4−	0.1+
1999 10 01	704	0.5−	0.3+	2005 12 25	691	0.3−	0.1+	2007 02 25	G96	0.1−	0.4−
1999 10 01	704	0.8−	1.4+	2005 12 25	691	0.2−	0.1−	2007 02 25	G96	0.5−	0.0
1999 10 01	704	0.2−	0.6+	2005 12 25	691	0.4−	0.2+	2007 02 25	G96	0.3−	0.1+
1999 10 01	704	0.6−	0.5−	2006 01 02	G96	0.4+	1.0−	2007 04 23	G96	0.2−	0.1+
2002 02 13	291	0.2+	0.7+	2006 01 02	G96	0.6−	0.7−	2007 04 23	G96	0.0	0.2−
2002 02 13	291	0.5+	0.7+	2006 01 02	G96	0.2+	0.5−	2007 04 23	G96	0.1−	0.5−
2002 02 13	291	0.5+	0.3+	2006 01 02	G96	0.3−	1.2−	2007 04 23	G96	0.4−	0.4−
2002 03 05	645	0.3−	0.1−	2006 01 05	691	0.4+	0.7+	2009 10 25	691	0.0	0.4+
2002 03 05	645	0.3−	0.0	2006 01 05	691	0.2+	0.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.2+
2002 03 11	691	0.9+	0.3+	2006 01 05	691	0.6+	0.1+	2009 10 25	691	0.6−	0.1−
2002 03 11	691	0.8+	0.3+	2006 01 09	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2002 03 11	691	0.6+	0.5+	2006 01 09	691	0.2+	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2003 07 08	691	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.3−
2003 07 08	691	0.3+	0.6+	2006 01 23	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2003 07 08	691	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.4−	0.2−				
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2006 01 23	G96	0.1+	0.1−				

(227558)* 2005 YQ₁₈₂ = 2000 YH₇₆ = 2003 OP₂₅

Discovered 2005 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 96827), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	276.40958		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20963802	ω	246.50347		−0.89928544		−0.39488609
<i>a</i>	2.8064417	Ω	269.79348		+0.43735897		−0.81028971
<i>e</i>	0.1619049	<i>i</i>	10.83720		+0.00168088		−0.43300757
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 12 08	704	0.4−	0.8+	2006 01 21	699	0.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 12 08	704	0.4−	0.4+	2006 01 21	699	0.3−	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2005 12 08	704	0.2−	0.2−	2006 01 22	699	0.5+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2005 12 24	683	0.3−	0.2−	2006 01 22	699	0.4+	0.4+
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2005 12 24	683	0.2+	0.6−	2006 01 22	699	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.2+	1.1−	2005 12 30	704	(1.8−	0.8+)	2006 01 22	699	0.1+	0.2−
2001 01 03	704	1.1+	0.2−	2005 12 30	704	(1.6−	1.4+)	2006 01 25	703	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.0	2005 12 30	704	(1.8−	0.7+)	2006 01 25	703	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2005 12 30	704	(2.4−	0.9+)	2006 01 25	703	0.2+	0.0
2001 01 20	704	0.9−	0.7+	2005 12 30	704	(1.6−	2.0+)	2006 01 25	703	(1.6−	2.2+)
2001 01 20	704	0.2−	0.7+	2006 01 03	704	0.1−	0.4+	2009 10 16	704	0.4−	0.1+
2001 01 20	704	0.0	1.2+	2006 01 03	704	0.5−	0.2+	2009 10 16	704	0.3−	0.4+
2001 01 20	704	0.7−	0.5−	2006 01 03	704	0.3−	0.1−	2009 10 16	704	0.2−	1.3−
2003 07 24	644	0.5−	1.2+	2006 01 03	704	0.1−	0.3+	2009 10 16	704	0.4+	0.2−
2003 07 24	644	0.4−	0.7+	2006 01 03	704	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.8−	0.2+
2003 07 24	644	0.4−	0.6+	2006 01 05	699	1.3+	0.8+	2009 10 16	703	0.1+	0.8−
2003 07 25	644	0.3−	0.9+	2006 01 05	699	1.3+	0.1+	2009 10 16	703	0.5+	0.1−
2003 07 25	644	0.1+	0.6+	2006 01 05	699	0.8+	0.1+	2009 10 16	703	0.4+	0.1−
2003 07 25	644	0.5−	0.8+	2006 01 05	699	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	0.4−	0.4+
2005 10 01	691	0.3+	0.0	2006 01 09	703	1.1−	0.9−	2009 11 11	704	0.3+	0.2−
2005 10 01	691	0.0	0.2+	2006 01 09	703	(1.2−	1.8−)	2009 11 11	704	0.7+	0.5−
2005 10 01	691	0.3−	0.3+	2006 01 09	703	(0.7−	1.8−)	2009 11 11	704	0.4−	0.2−
2005 10 10	691	0.7+	0.5+	2006 01 09	703	1.1−	1.5−	2009 11 22	704	0.3−	0.7+
2005 10 10	691	0.1+	0.2+	2006 01 18	703	0.2+	0.6+	2009 11 22	704	0.6+	0.5+
2005 10 10	691	0.4+	0.1+	2006 01 18	703	0.0	0.7+	2009 11 22	704	0.4−	0.2+
2005 11 03	G96	0.3+	0.5−	2006 01 18	703	0.2−	0.7+	2009 11 25	703	0.9−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165127

2005 11 03 G96	0.2−	0.7−	2006 01 18 703	0.8−	0.3−	2009 11 25 703	0.8+	1.3−
2005 11 03 G96	0.1−	0.5−	2006 01 21 699	0.2+	0.3+	2009 11 25 703	0.4+	0.4−
2005 11 03 G96	0.3+	0.2−	2006 01 21 699	0.1−	0.4−	2009 11 25 703	0.2+	0.5−

(227559)* 2005 YW₁₈₄

Discovered 2005 Dec. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
<i>M</i>	296.57282	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21762129	ω 324.14090	−0.66215986	−0.74934062	
<i>a</i>	2.7373802	Ω 167.32054	+0.69347741	−0.61566297	
<i>e</i>	0.0424624	<i>i</i> 1.49870	+0.28396022	−0.24381906	
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2002 02 09 291	0.4+	0.4+	2005 12 27 G96	0.1−	0.3−	2009 10 22 G96	1.1+	0.7+
2002 02 09 291	0.6+	0.3+	2005 12 27 G96	0.2+	0.5−	2009 10 22 G96	0.0	0.2−
2002 02 09 291	0.3+	0.3+	2006 01 04 691	0.5+	0.1+	2009 10 22 G96	0.0	0.2−
2002 03 05 691	0.6−	0.3+	2006 01 04 691	0.4+	0.0	2009 10 22 G96	0.5+	0.3−
2002 03 05 691	0.7−	0.2+	2006 01 04 691	0.4+	0.1−	2009 10 23 691	0.9−	0.1+
2002 03 05 691	0.4−	0.5+	2007 04 11 G96	0.3+	0.1−	2009 10 23 691	0.2+	0.1+
2004 10 07 691	0.1+	0.3+	2007 04 11 G96	0.7+	0.8−	2009 10 23 691	0.2−	0.1−
2004 10 07 691	0.1−	0.3+	2007 04 11 G96	0.1−	0.1−	2009 11 11 691	0.4−	0.1+
2004 10 07 691	0.0	0.3+	2007 04 11 G96	0.6+	0.1−	2009 11 11 691	0.5−	0.4+
2005 11 01 G96	0.1+	1.2−	2007 04 18 691	0.0	0.4−	2009 11 11 691	0.4−	0.2+
2005 11 01 G96	0.0	1.1−	2007 04 18 691	0.1−	0.3+	2009 11 16 G96	0.7+	0.4−
2005 11 01 G96	0.7−	1.2−	2007 04 18 691	0.3−	0.1+	2009 11 16 G96	0.2−	0.0
2005 11 01 G96	0.8−	1.1−	2007 04 22 691	0.0	0.1+	2009 11 16 G96	0.2+	0.3−
2005 12 04 G96	0.6+	0.1+	2007 04 22 691	0.3+	0.3+	2009 11 16 G96	0.2+	0.2−
2005 12 04 G96	0.4+	0.1−	2007 04 22 691	0.3+	0.0	2009 11 24 G96	0.4+	0.2−
2005 12 04 G96	0.2+	0.1−	2007 05 09 G96	0.3−	0.3−	2009 11 24 G96	0.3+	0.1+
2005 12 04 G96	0.0	0.2−	2007 05 09 G96	0.2+	0.1−	2009 11 24 G96	0.3+	0.0
2005 12 27 G96	0.2−	0.6−	2007 05 09 G96	0.5−	0.4−	2009 11 24 G96	0.1+	0.0
2005 12 27 G96	0.4−	0.5−	2007 05 09 G96	0.1−	0.5−			

(227560)* 2005 YE₁₈₅

Discovered 2005 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
<i>M</i>	102.33847	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21354215	ω 199.68901	+0.81932042	+0.56320818	
<i>a</i>	2.7721303	Ω 125.56780	−0.50676678	+0.79891639	
<i>e</i>	0.0576162	<i>i</i> 7.57914	−0.26814452	+0.21101931	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2002 03 05 645	0.1−	0.0	2006 01 21 691	0.1+	0.0	2007 04 22 703	0.4+	0.9+
2002 03 05 645	0.1−	0.0	2006 01 21 691	0.3+	0.1+	2007 04 22 703	0.8+	0.7+
2002 03 11 644	0.3+	0.2+	2006 01 21 691	0.4+	0.0	2007 04 22 703	0.7−	0.2+
2002 03 11 644	0.8+	0.1+	2006 01 22 G96	0.1+	0.0	2007 04 22 703 (0.3−	2.0+)	
2002 03 11 644	0.7+	0.5+	2006 01 22 G96	0.5−	0.2−	2007 05 24 G96	0.4+	0.3+
2005 12 27 691	0.1+	0.2−	2006 01 22 G96	0.1+	0.2−	2007 05 24 G96	0.2−	0.0
2005 12 27 691	0.2+	0.0	2006 01 22 G96	0.1+	0.1−	2007 05 24 G96	0.1−	0.1−
2005 12 27 691	0.1+	0.1+	2006 01 23 691	0.1+	0.0	2007 05 24 G96	0.4+	0.0
2006 01 04 691	0.1+	0.5+	2006 01 23 691	0.1−	0.0	2008 06 30 691	0.0	0.5+
2006 01 04 691	0.0	0.1+	2006 01 23 691	0.0	0.1+	2008 06 30 691	0.0	0.4+
2006 01 04 G96	0.2−	0.3−	2006 01 27 699	0.2−	0.5−	2008 06 30 691	0.3−	0.5+
2006 01 04 691	0.3−	0.3+	2006 01 27 699 (2.7+	2.1+)		2008 07 29 G96	0.8+	0.3+
2006 01 04 G96	0.0	0.4−	2006 01 27 699	0.4+	1.3+	2008 07 29 G96	0.0	0.2−
2006 01 04 G96	0.4−	0.1−	2006 01 27 699	0.8−	1.0−	2008 07 29 G96	0.2+	0.4−
2006 01 04 G96	0.3−	0.0	2006 02 20 G96	0.0	0.3−	2008 07 29 G96	0.0	0.3−
2006 01 08 691	0.4+	0.1+	2006 02 20 G96	0.2−	0.2−	2009 11 25 G96	0.4+	0.0
2006 01 08 691	0.1+	0.1+	2006 02 20 G96	0.2−	0.0	2009 11 25 G96	0.6+	0.0
2006 01 08 691	0.2+	0.4+	2006 02 20 G96	0.3+	0.1−	2009 11 25 G96	0.1+	0.3−
2006 01 10 G96	0.7−	0.1+	2007 03 16 G96	0.4+	0.6+	2009 11 25 G96	0.8−	0.9−
2006 01 10 G96	0.7−	0.2−	2007 03 16 G96	0.3−	0.0	2009 11 27 291	0.5−	0.2+
2006 01 10 G96	0.1−	0.0	2007 03 16 G96	0.1−	0.1+	2009 11 27 291	0.1−	0.2+
2006 01 10 G96	0.1−	0.5−	2007 03 16 G96	0.1−	0.3+	2009 11 27 291	0.2−	0.1+

(227561)* 2005 YX₁₈₉

Discovered 2005 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
<i>M</i>	296.17089	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18633143	ω 191.72418	+0.25896850	−0.96279613	
<i>a</i>	3.0358384	Ω 243.30723	+0.89302021	+0.26911874	
<i>e</i>	0.1215931	<i>i</i> 4.95666	+0.36803562	+0.02446883	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1996 03 27 691	0.1+	0.2−	2004 09 22 704	1.2−	0.3−	2006 01 04 691	0.1+	0.3+
1996 03 27 691	0.1−	0.8−	2004 09 22 704	0.6−	0.2+	2007 03 16 691	0.1−	0.1−
1996 03 27 691	0.4−	0.4−	2004 09 22 704	0.7−	0.2+	2007 03 16 691	0.1+	0.0
1999 10 13 645	0.0	0.1−	2005 11 01 G96	0.0	0.1−	2007 03 16 691	0.3−	0.1+
1999 10 13 645	0.0	0.2−	2005 11 01 G96	0.2−	0.4−	2007 03 20 691	0.1+	0.1−
1999 10 15 704	0.6−	1.2−	2005 11 01 G96	0.1−	0.1−	2007 03 20 691	0.3−	0.1−
1999 10 15 704	1.2+	0.7−	2005 11 01 G96	0.0	0.1−	2007 03 20 691	0.1+	0.3+
1999 10 15 704	0.3+	0.4−	2005 12 01 G96	0.3−	0.1−	2009 09 15 691	0.1+	0.2+
1999 10 15 704	0.2+	1.5−	2005 12 01 G96	0.2−	0.0	2009 09 15 691	0.0	1.0−
2001 02 17 608	0.8+	0.8+	2005 12 01 G96	0.1+	0.1−	2009 09 15 691	0.1+	0.3+
2001 02 17 608	0.9+	0.9+	2005 12 01 G96	0.3+	0.0	2009 09 17 691	0.1−	0.1+
2001 02 17 608	0.8+	1.1+	2005 12 27 691	0.1+	0.1+	2009 09 17 691	0.3−	0.4+
2004 09 14 699	0.5+	0.6+	2005 12 27 691	0.3+	0.2+	2009 09 17 691	0.1−	0.4+
2004 09 14 699	0.3+	0.4+	2005 12 27 691	0.0	0.2+	2009 09 20 691	0.2−	0.2+
2004 09 14 699	1.0+	0.0	2005 12 30 704	0.8−	0.3−	2009 09 20 691	0.0	0.4+
2004 09 14 699	0.4+	0.3−	2005 12 30 704 (0.4−	1.6+)		2009 09 20 691	0.2−	0.7+
2004 09 16 699 (1.5+	2.0−)		2005 12 30 704 (0.1−	1.6+)		2009 11 17 G96	1.0+	0.2+
2004 09 16 699	0.3+	0.2+	2005 12 30 704	1.0−	0.7+	2009 11 17 G96	0.0	0.2+
2004 09 16 699	1.0+	0.1−	2006 01 04 691	0.1+	0.3+	2009 11 17 G96	0.1+	0.1−
2004 09 16 699	0.6−	0.9+	2006 01 04 691	0.1+	0.3+	2009 11 17 G96	0.3−	0.2+

(227562)* 2005 YM₁₉₀

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
<i>M</i>	70.76109	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21866803	ω 17.14903	+0.99250019	+0.12187071	
<i>a</i>	2.7286376	Ω 335.84477	−0.11471137	+0.90155794	
<i>e</i>	0.0907182	<i>i</i> 1.33510	−0.04224544	+0.41513950	
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 03 05 645	0.1+	0.0	2006 02 23 G96	0.6−	0.3−	2009 09 21 G96	0.1+	0.3−
2002 03 05 645	0.1+	0.1+	2006 02 23 G96	0.3+	0.1+	2009 11 09 691	0.1−	0.0
2002 03 12 645	0.1−	0.0	2006 02 23 G96	0.1−	0.1−	2009 11 09 691	1.3+	0.8+
2002 03 12 645	0.1−	0.0	2006 02 23 G96	0.1−	0.4−	2009 11 09 691	0.1−	0.0
2005 12 30 691	0.1−	0.2+	2007 03 10 G96	0.6−	0.0	2009 11 15 J75	0.6+	0.6−
2005 12 30 691	0.2−	0.0	2007 03 10 G96	0.4−	0.3+	2009 11 15 J75	0.3+	0.9−
2005 12 30 691	0.1+	0.4+	2007 03 10 G96	0.2+	0.1−	2009 11 15 J75	0.5+	0.0
2006 01 04 691	0.2+	0.2−	2007 03 10 G96	0.3−	0.2+	2009 11 17 691	0.2−	0.1−
2006 01 04 691	0.1+	0.1+	2007 03 26 691	0.4+	0.1+	2009 11 17 691	0.0	0.1−
2006 01 04 691	0.0	0.0	2007 03 26 691	0.3+	0.4+	2009 11 17 691	0.4−	0.1−
2006 01 07 G96	0.4−	0.7−	2007 03 26 691	0.0	0.2−	2009 11 21 691	0.4−	0.2+
2006 01 07 G96	0.2+	0.8−	2007 05 16 G96	0.2−	0.1+	2009 11 21 691	0.4−	0.0
2006 01 07 G96	0.1+	0.7−	2007 05 16 G96	0.3−	0.4−	2009 11 21 691	0.2−	0.1+
2006 01 07 G96	0.1+	0.7−	2007 05 16 G96	0.2+	0.4+	2009 11 25 691	0.2+	0.2−
2006 01 23 G96	1.0−	0.6−	2007 05 16 G96	0.2−	0.1−	2009 11 25 691	0.4−	0.0
2006 01 23 G96	0.7+	0.5−	2009 09 21 G96	0.4+	0.2−	2009 11 25 691	0.1−	0.7+
2006 01 23 G96	0.2+	0.4+	2009 09 21 G96	0.2−	0.2−			
2006 01 23 G96	0.2−	0.7−	2009 09 21 G96	0.8+	0.0			

(227563)* 2005 YP₁₉₀ = 2002 EB₁₃₁ = 2004 TD₈₉ = 2004 VJ₁₁₁

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96834)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	240.30114	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21378765	ω 79.97335	−0.99654020	+0.07734779
<i>a</i>	2.7700077	Ω 104.45800	−0.08308002	−0.91689483
<i>e</i>	0.0106041	<i>i</i> 1.79982	−0.00231007	−0.39156249
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.4−	0.5−	2006 01 04	G96	0.5−	0.4−	2006 02 23	G96	0.2−	0.3−
2000 12 18	691	0.5−	0.5−	2006 01 04	691	0.3+	0.1+	2007 04 22	G96	0.4+	0.3+
2000 12 18	691	0.3−	0.4−	2006 01 04	G96	0.1−	0.3−	2007 04 22	G96	0.5−	0.2+
2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2006 01 04	G96	0.0	0.7−	2007 04 22	G96	0.3+	0.2+
2002 03 12	644	0.7+	0.6+	2006 01 04	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+
2002 03 12	644	0.7+	1.1+	2006 01 08	691	0.8+	0.0	2007 04 25	691	0.3−	0.2+
2002 03 15	644	0.7+	0.5+	2006 01 08	691	0.5+	0.4−	2007 04 25	691	0.2−	0.0
2002 03 15	644	0.4+	0.9+	2006 01 08	691	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.5−	0.9−
2002 03 15	644	0.2−	1.1−	2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2004 10 05	691	0.7+	0.2−	2006 01 10	G96	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−
2004 10 05	691	0.4+	0.1+	2006 01 10	G96	0.4−	0.3−	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−
2004 10 05	691	0.3+	0.2+	2006 01 10	G96	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.5−	0.8+
2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2006 01 22	G96	0.2−	0.5+	2009 10 27	691	0.1+	0.1+
2004 10 09	691	0.1−	0.4−	2006 01 22	G96	0.2−	0.3−	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2004 10 09	691	0.4−	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.3+	2009 10 27	691	0.2−	0.0
2004 11 05	691	0.3+	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.6−	2009 11 11	691	0.3−	0.4+
2004 11 05	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	0.4−	0.5+	2009 11 11	691	0.3−	0.0
2004 11 05	691	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−	2009 11 11	691	0.2−	0.3+
2005 12 30	691	0.2+	0.6+	2006 01 22	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2005 12 30	691	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.5−	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2005 12 30	691	0.0	0.2−	2006 02 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2006 01 04	691	0.2−	0.2+	2006 02 23	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2006 01 04	G96	0.1−	0.4−	2006 02 23	G96	0.4+	0.4−				

(227564)* 2005 YV₁₉₂ = 2007 HT₂₆

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120474)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.91513	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21018944	ω 301.04667	+0.70940323	−0.70421089
<i>a</i>	2.8015311	Ω 103.73704	+0.65635373	+0.64515268
<i>e</i>	0.0669841	<i>i</i> 1.70372	+0.25680117	+0.29642040
<i>P</i>	4.69	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.5+	0.3+	2009 11 11	J75	0.6+	0.0
2004 10 15	691	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.4+	0.1+
2004 10 15	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.4−	0.3−	2009 11 14	J75	0.3+	0.0
2004 11 11	691	0.1−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2009 11 14	J75	1.2+	0.8−
2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2007 04 22	691	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.0
2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 15	703	0.4−	0.6−
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.3+	2009 11 15	703	0.4+	0.2−
2005 12 30	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	0.5−	0.5−
2005 12 30	691	0.5+	0.0	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.8+	1.1+
2006 01 04	691	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.6−	1.5+
2006 01 04	691	0.3−	0.3−	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2006 01 04	691	0.4−	0.2+	2009 10 27	691	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2006 01 23	G96	1.1−	0.7+	2009 10 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2006 01 23	G96	0.8+	0.1+	2009 10 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−
2006 01 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2006 01 23	G96	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	J75	0.3−	0.6+
2007 04 18	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.3−	2009 11 23	J75	0.1+	0.1+
2007 04 18	691	0.3+	0.2−	2009 11 11	J75	0.2+	0.6−	2009 11 23	J75	0.0	0.1+
2007 04 18	691	0.1+	0.3−	2009 11 11	J75	0.4+	0.4−				

(227565)* 2005 YN₁₉₃ = 2002 GW₆₂

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103826)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	133.39727	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19847032	ω 167.83249	+0.17829078	+0.98274800
<i>a</i>	2.9107551	Ω 112.42166	−0.90718392	+0.18352845
<i>e</i>	0.0550959	<i>i</i> 3.04975	−0.38109020	+0.02288397
<i>P</i>	4.97	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.2−	0.5+	2005 12 30	691	0.0	0.5+	2007 04 14	691	0.0	0.0
1994 10 31	691	0.4+	0.1−	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	691	0.1−	0.0
1994 10 31	691	0.3−	0.0	2005 12 30	691	0.1−	0.6+	2007 04 14	691	0.0	0.2+
1995 12 28	608	0.3−	0.1−	2006 01 04	691	0.5−	0.2+	2007 05 07	691	0.2−	0.3−
1995 12 28	608	0.3−	0.1+	2006 01 04	691	0.3+	0.3+	2007 05 07	691	0.3−	0.3+
1998 06 23	691	1.1−	0.9+	2006 01 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 07	691	0.3−	0.1−
1998 06 23	691	0.4−	1.1+	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2007 05 12	691	0.3−	0.1+
1998 06 23	691	0.5−	0.4+	2006 01 23	691	0.4+	0.3+	2007 05 12	691	0.3+	0.4−
2001 02 19	691	0.2+	0.2+	2006 01 23	691	0.1−	0.4+	2007 05 12	691	0.0	0.1+
2001 02 19	691	0.2+	0.3+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.7−
2001 02 19	691	0.1+	0.0	2007 02 26	G96	0.1−	0.4−	2009 10 23	G96	0.4+	0.6−
2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2007 02 26	G96	0.3−	0.2−	2009 10 23	G96	0.2−	0.5+
2002 04 08	644	0.8+	0.2+	2007 02 26	G96	0.6+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−
2002 04 08	644	0.8+	0.5+	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	A13	0.2−	0.4+
2002 04 09	644	0.9+	0.2+	2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	A13	0.1−	0.2+
2002 04 09	644	1.0+	0.5+	2007 03 13	G96	0.6−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.0
2002 04 09	644	1.1+	0.6+	2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2003 08 05	691	0.2+	0.2+	2007 03 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2003 08 05	691	0.5+	0.5+	2007 03 29	691	0.4−	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2003 08 05	691	0.2+	0.3+	2007 03 29	691	0.4+	0.3−				

(227566)* 2005 YQ₁₉₉ = 1997 CY₁₂

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96840)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.88650	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21939648	ω 104.87772	+0.80605234	−0.59147343
<i>a</i>	2.7225944	Ω 291.38822	+0.53399111	+0.74206694
<i>e</i>	0.0815289	<i>i</i> 1.28910	+0.25521190	+0.31542960
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.0	0.6−	2005 11 06	G96	0.2+	0.5−	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−
1997 02 04	691	0.4+	0.3−	2005 11 06	G96	0.5−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.2+
1997 02 04	691	1.0+	1.0−	2005 12 25	G96	0.3+	0.3−	2007 05 12	G96	0.5+	0.0
1997 02 07	691	0.3−	0.3−	2005 12 25	G96	0.1+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
1997 02 07	691	0.5−	0.2−	2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2007 05 12	G96	0.2+	0.0
1997 02 07	691	0.8−	0.1+	2005 12 25	G96	0.2+	0.3−	2007 05 12	G96	0.3+	0.3−
1999 08 13	691	0.3−	0.6+	2006 01 04	691	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2+
1999 08 13	691	0.4−	0.4+	2006 01 04	691	0.2+	0.6+	2009 09 21	G96	0.4+	0.1−
1999 08 13	691	0.1+	0.2+	2006 01 04	691	0.2+	0.3+	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−
2002 03 13	291	0.1+	0.5+	2006 01 08	691	0.1+	1.0+	2009 09 21	G96	0.9+	0.2+
2002 03 13	291	0.0	0.4+	2006 01 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2002 03 13	291	0.1−	0.3+	2006 01 08	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2004 10 05	699	0.6+	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.6+	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2004 10 05	699	(2.3+	0.3+)	2006 01 22	G96	0.0	0.4+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2004 10 05	699	0.7+	1.1+	2006 01 22	G96	0.2+	0.5+	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2004 10 05	699	0.8−	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.5+	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2005 10 29	G96	1.3−	0.7−	2007 03 15	G96	0.2−	0.4+	2009 11 25	703	0.2+	0.6−
2005 10 29	G96	0.1+	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.4+	2009 11 25	703	0.2−	0.8+
2005 10 29	G96	0.4+	0.1+	2007 03 15	G96	0.1−	0.3+	2009 11 25	703	0.1+	0.2−
2005 10 29	G96	0.0	0.2+	2007 03 15	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.7+
2005 11 06	G96	0.1+	0.5−	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	703	0.0	1.0−
2005 11 06	G96	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165129

(227567)* 2005 YY₂₀₀ = 2000 XW₁₀ = 2004 TT₁₇₈
Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96842)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.75674		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22500750	ω	85.63716		−0.10029864		−0.99494978
<i>a</i>	2.6771418	Ω	10.12168		+0.90385780		−0.09274770
<i>e</i>	0.0500714	<i>i</i>	1.26750		+0.41591016		−0.03837697
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.2−	0.9−	2004 10 11	691	0.2+	0.4+	2006 01 24	704	0.4+	0.1−
1991 10 13	691	0.4−	0.1−	2004 10 11	691	0.2−	0.5+	2006 01 24	704	1.2+	0.6+
1991 10 13	691	0.2−	0.8+	2004 10 11	691	0.3+	0.4+	2006 01 26	G96	0.3−	0.1−
1995 09 22	691	0.7−	0.1−	2004 10 15	691	0.2+	0.3+	2006 01 26	G96	0.4−	0.2−
1995 09 22	691	0.7−	0.6−	2004 10 15	691	0.4+	0.3+	2006 01 26	G96	0.5−	0.2−
1995 09 22	691	0.9−	0.6−	2004 10 15	691	0.4+	0.1+	2006 01 26	G96	0.2−	0.3−
1995 10 01	691	0.1+	0.6+	2005 12 22	691	0.0	0.4+	2006 02 25	691	0.2+	0.3+
1995 10 01	691	0.2−	0.2−	2005 12 22	691	0.0	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.0
1995 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 12 22	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.1+
2000 12 03	691	0.9+	0.3−	2006 01 04	691	0.3−	0.6+	2008 09 22	G96	0.4+	0.1−
2000 12 03	691	1.1+	0.1−	2006 01 04	691	0.1−	0.1−	2008 09 22	G96	0.7+	0.2−
2000 12 03	691	1.1+	0.0	2006 01 04	691	0.5−	0.0	2008 09 22	G96	0.2−	0.1−
2000 12 05	691	0.1+	0.1−	2006 01 08	691	0.9+	0.1−	2008 09 22	G96	0.5+	0.2+
2000 12 05	691	0.0	0.3−	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.3−
2000 12 05	691	0.3+	0.3−	2006 01 08	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.4−	0.3−
2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.9−	0.9−	2006 01 23	691	0.3+	0.1+	2009 11 21	691	0.4−	0.2−
2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2006 01 23	691	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2006 01 24	704	1.1+	0.4−	2009 11 21	691	2.7−	0.2+
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2006 01 24	704	0.9+	0.4+				
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.3−	0.1+				

(227568)* 2005 YL₂₀₅ = 2004 SN₂₁

Discovered 2005 Dec. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 96846)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	35.57670		(2000.0)		P		Q
n	0.23341010	ω	148.43292		+0.64883536		-0.76017536
a	2.6125000	Ω	261.09035		+0.69080883		+0.60711621
e	0.1262915	i	1.96376		+0.31905458		+0.23139432
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2005 12 26	G96	0.1−	0.3−	2006 02 24	G96	1.0+	0.8−
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2005 12 26	G96	0.3+	0.1−	2007 04 15	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2005 12 26	G96	0.4−	0.0	2007 04 15	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2005 12 26	G96	0.0	0.0	2007 04 15	691	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.1+	0.1−	2006 01 04	G96	0.3+	0.4+	2007 04 19	691	0.4+	0.0
2000 10 01	699	0.3−	0.4−	2006 01 04	G96	0.6+	0.1+	2007 04 19	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2006 01 04	G96	0.3+	0.4+	2007 04 19	691	0.6−	0.4+
2000 10 01	699	1.4−	0.2+	2006 01 04	G96	0.4−	0.3−	2007 05 13	G96	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	(1.3+	1.7+)	2006 01 05	691	0.2+	0.4+	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2002 02 11	704	(2.1+	0.1−)	2006 01 05	691	0.3+	0.2+	2007 05 13	G96	0.4−	0.1−
2002 02 11	704	0.9+	0.2+	2006 01 05	691	0.0	0.3+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.9+	2006 01 06	G96	0.0	0.1+	2008 07 29	G96	0.5+	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	1.2+	2006 01 06	G96	0.4+	0.3+	2008 07 29	G96	0.5+	0.2−
2004 09 16	691	0.3+	0.3−	2006 01 06	G96	0.1−	0.0	2008 07 29	G96	0.6+	0.1−
2004 09 16	691	0.1+	0.2+	2006 01 06	G96	0.3+	0.5+	2008 07 29	G96	0.5+	0.1−
2004 09 16	691	0.0	0.1−	2006 01 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2004 09 22	291	0.1+	0.5+	2006 01 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2004 09 22	291	0.2−	0.4+	2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2004 09 22	291	1.0−	0.8+	2006 01 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.1−
2004 09 22	691	0.4+	0.1−	2006 02 24	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.2−

2004 09 22	691	0.1+	0.2+	2006 02 24	G96	0.3−	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2004 09 22	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.3+	0.3−				

(227569)* 2005 YT₂₀₆

Discovered 2005 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	9.88413		(2000.0)		P		Q
n	0.23076409	ω	131.02998		+0.28806767		−0.95732366
a	2.6324324	Ω	302.21309		+0.87007547		+0.27187196
e	0.1186859	i	1.58611		+0.39998212		+0.09806657
P	4.27	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	691	0.3−	0.7+	2005 12 24	291	0.1−	0.4+	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−
2002 02 11	691	0.6−	0.1−	2005 12 27	691	0.3+	0.1+	2007 04 22	807	0.5+	0.1+
2002 02 11	691	0.1+	0.1−	2005 12 27	691	0.1−	0.2+	2007 04 22	807	0.5+	0.1+
2002 02 20	691	1.0+	0.3+	2005 12 27	691	0.3+	0.7−	2008 06 30	691	0.2−	0.4+
2002 02 20	691	0.2−	0.6+	2006 01 04	691	0.0	0.1−	2008 06 30	691	0.2−	0.1−
2002 02 20	691	0.1+	0.6+	2006 01 04	691	0.0	0.0	2008 06 30	691	0.2−	0.6+
2004 08 23	691	0.5−	0.3+	2006 01 04	691	0.4+	0.0	2008 07 30	G96	(1.3−	2.5+)
2004 08 23	691	0.3−	0.4+	2006 01 08	691	0.2+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.6+
2004 08 23	691	0.0	0.2+	2006 01 08	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.5+
2004 10 04	691	0.3+	0.2+	2006 01 08	691	0.2−	0.1+	2008 07 30	G96	0.3−	0.4+
2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.7−	0.4−
2004 10 04	691	0.1−	0.3+	2006 01 10	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2005 12 22	691	0.0	0.1−	2006 01 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2005 12 22	691	0.0	0.3+	2006 01 10	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.4−
2005 12 22	691	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 12 24	291	0.4+	0.5+	2006 01 22	G96	0.4−	0.4−	2009 11 25	691	0.6+	0.2+
2005 12 24	291	0.3+	0.5+	2006 01 22	G96	0.2−	0.3−				

(227570)* 2005 YH₂₁₀

Discovered 2005 Dec. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	25.17269		(2000.0)		P		Q
n	0.23777665	ω	346.28154		+0.55732258		−0.81304834
a	2.5804171	Ω	69.59778		+0.77772310		+0.44018432
e	0.1118697	i	10.34790		+0.29075475		+0.38103827
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.5+	1.2+	2005 12 05	704	(4.9+	3.5−)	2007 05 10	691	0.3+	0.1−
2001 12 23	704	0.6−	0.3+	2005 12 05	704	0.9+	0.8−	2007 05 10	691	0.2+	0.4−
2001 12 23	704	0.4−	0.8−	2005 12 05	704	0.5−	1.2+	2007 05 10	691	0.3−	0.0
2001 12 23	704	1.5−	0.7+	2005 12 05	704	(1.6−	2.6+)	2009 11 09	691	0.1−	0.3+
2001 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 12 05	704	(3.1+	1.7−)	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 12 10	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	644	0.4+	0.2+	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.9−	0.1+
2002 01 14	644	0.5−	0.2+	2005 12 10	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.4−	1.1+
2002 01 23	704	0.3−	1.1+	2005 12 24	704	0.2+	1.1+	2009 11 17	704	0.3+	0.4−
2002 01 23	704	0.6+	0.3−	2005 12 24	704	0.5+	0.7+	2009 11 17	704	0.6+	0.3+
2002 01 23	704	0.4−	0.5+	2005 12 24	704	0.7+	1.4−	2009 11 17	704	0.2+	0.1−
2002 01 23	704	0.9−	0.2+	2005 12 24	704	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2005 12 24	704	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2006 01 07	704	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2002 02 10	704	1.4+	0.3+	2006 01 07	704	1.4+	0.6−	2009 11 19	291	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.1+	1.0−	2006 01 07	704	0.9+	1.1−	2009 11 19	291	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.5−	1.0−	2006 01 07	704	0.1−	0.5−	2009 11 19	291	0.0	0.0
2003 04 05	291	0.0	0.5+	2006 01 07	704	0.3+	0.5−	2009 11 21	291	0.0	0.1+
2003 04 05	291	0.3−	0.5+	2007 03 26	291	0.3−	0.1−	2009 11 21	291	0.1+	0.2+
2003 04 05	291	0.2−	0.7+	2007 03 26	291	0.0	0.2+	2009 11 21	291	0.2+	0.1+
2004 08 16	E12	0.2+	0.8+	2007 03 26	291	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2004 08 16	E12	0.5+	0.8+	2007 05 06	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.0

M.P.O. 165130

2009 DEC. 2

2004 08 16 E12 0.5− 1.1+ 2007 05 06 691 0.0 0.3− 2009 11 21 691 0.2− 0.0
 2004 08 16 E12 0.1+ 0.1− 2007 05 06 691 0.4+ 0.1−

(227571)* 2005 YW₂₁₄

Discovered 2005 Dec. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.46794		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22978447	ω	60.76485	−0.55149913	−0.80200198		
<i>a</i>	2.6399089	Ω	64.50099	+0.64955168	−0.58544752		
<i>e</i>	0.0925779	<i>i</i>	14.72608	+0.52338450	−0.11850748		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.1−	0.1+	2006 01 22	704	0.4+	0.3−	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+
2000 10 01	645	0.0	0.1+	2006 01 22	704	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.2+
2002 02 06	704	0.3+	0.5−	2006 01 22	704	0.3−	0.3+	2007 05 24	G96	0.2−	0.3+
2002 02 06	704	0.4−	0.3−	2006 01 22	704	0.7+	0.4−	2007 05 24	G96	0.2−	0.1+
2002 02 06	704	1.3+	0.2−	2006 01 25	699	0.6+	0.3−	2007 05 24	G96	0.0	0.2−
2002 02 06	704	0.8+	0.4−	2006 01 25	699	0.1−	1.1+	2007 05 24	G96	0.4+	0.2+
2002 02 21	704	0.2+	1.2+	2006 01 25	699	0.0	0.6−	2007 06 20	691	0.1+	0.2+
2002 02 21	704	0.2−	1.3+	2006 01 25	699	0.4+	0.5+	2007 06 20	691	0.1−	0.2+
2002 02 21	704	0.2−	1.0+	2006 02 04	703	0.9+	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.3+
2002 02 21	704	0.3−	1.3+	2006 02 04	703	0.6+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2002 03 05	704	0.1+	1.1+	2006 02 04	703	0.0	0.8−	2009 11 17	691	0.0	0.6+
2002 03 05	704	(0.4−	1.6+)	2006 02 04	703	0.6−	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.2−
2002 03 05	704	0.3+	0.0	2006 02 07	704	0.7+	0.1+	2009 11 22	704	0.4−	0.9+
2005 12 30	703	0.4−	0.9−	2006 02 07	704	0.4+	0.3+	2009 11 22	704	1.2−	0.6+
2005 12 30	703	0.6−	0.7−	2006 02 07	704	0.4−	0.0	2009 11 22	704	0.1−	0.3+
2005 12 30	703	0.7−	0.4−	2006 02 07	704	0.2+	0.4−	2009 11 22	704	1.1+	0.2+
2005 12 30	703	0.3−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2006 01 06	703	0.5+	0.4+	2007 04 19	G96	0.6+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2006 01 06	703	0.8−	0.3+	2007 04 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2006 01 06	703	0.6+	1.3−	2007 04 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.5+
2006 01 06	703	0.5−	0.5−	2007 05 11	G96	(0.6−	1.7+)	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2006 01 22	704	0.3−	0.8−	2007 05 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.2−

(227572)* 2005 YT₂₁₇ = 2005 XY₁₁₃

Discovered 2005 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 98191)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.75830		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22761675	ω	136.26308	+0.26553154	−0.96342748		
<i>a</i>	2.6566432	Ω	298.30802	+0.87290050	+0.25612514		
<i>e</i>	0.1161890	<i>i</i>	2.34753	+0.40931372	+0.07878706		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1+	0.0	2005 12 31	691	0.6+	0.6−	2009 10 15	704	1.1+	0.5+
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2006 01 05	704	0.5−	0.7+	2009 10 22	703	0.0	0.4+
2002 01 19	704	0.6+	0.6+	2006 01 05	704	(0.9+	1.9+)	2009 10 22	703	0.1−	0.6+
2002 01 19	704	0.4−	0.1−	2006 01 05	704	0.1+	0.9+	2009 10 22	703	0.3+	0.3+
2002 01 19	704	0.3−	0.5−	2006 01 05	704	0.0	0.4+	2009 10 22	703	0.9+	0.0
2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2006 01 05	704	0.1+	0.9+	2009 10 25	691	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2006 01 25	G96	0.6−	0.4−	2009 10 25	691	0.4−	0.0
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2006 01 25	G96	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.5−	0.2+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2006 01 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 06	703	(3.0−	1.0+)
2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2006 01 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 06	703	(0.3−	1.5+)
2004 08 13	807	0.1+	0.2+	2007 03 14	G96	0.2−	0.0	2009 11 06	703	0.3−	0.1−
2004 08 13	807	0.1+	0.2+	2007 03 14	G96	0.6+	0.3−	2009 11 06	703	0.1−	0.0
2005 12 03	691	0.1+	0.0	2007 03 14	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	1.0+
2005 12 03	691	0.1−	0.1−	2007 03 14	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	704	0.4−	0.1+
2005 12 03	691	0.4−	0.1−	2007 03 18	691	0.6−	0.5+	2009 11 17	704	0.6−	0.4+
2005 12 07	691	0.1+	0.2−	2007 03 18	691	0.5+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2005 12 07	691	0.1−	0.4−	2007 03 18	691	(4.5+	3.6−)	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2005 12 07	691	0.1+	0.3−	2009 10 12	J75	1.0+	0.2+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−

2005 12 21 691 0.0 0.2− 2009 10 12 J75 0.9+ 0.1− 2009 11 20 704 0.2− 0.4+
 2005 12 21 691 0.2+ 0.5+ 2009 10 13 J75 0.1+ 0.2− 2009 11 20 704 0.7− 0.3+
 2005 12 21 691 0.1+ 0.1− 2009 10 15 704 (0.1+ 2.0+) 2009 11 20 704 0.0 0.0
 2005 12 31 691 0.3− 0.1− 2009 10 15 704 0.3+ 1.2+
 2005 12 31 691 0.2− 0.2− 2009 10 15 704 0.6+ 0.4+

(227573)* 2005 YO₂₂₁

Discovered 2005 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	95.55412		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22622416	ω	294.01703	+0.70288946	+0.71114430		
<i>a</i>	2.6675346	Ω	20.66523	−0.63637457	+0.63803359		
<i>e</i>	0.0678160	<i>i</i>	2.40986	−0.31776377	+0.29527432		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 12 21	691	0.1−	0.4+	2007 03 15	691	0.0	0.3+
2000 09 20	691	0.0	0.3−	2005 12 21	691	0.1+	0.2+	2007 03 15	691	0.1−	0.3+
2000 09 20	691	0.0	0.1−	2005 12 28	G96	0.5+	0.3−	2007 03 15	691	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2005 12 28	G96	0.9−	0.7−	2007 04 16	G96	(0.0	1.8−)
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2005 12 28	G96	0.1+	0.4−	2007 04 16	G96	(1.1+	2.2−)
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2005 12 28	G96	(2.4+	1.4−)	2007 04 16	G96	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2006 01 05	691	0.0	0.5+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	645	0.2−	0.0	2006 01 05	691	0.4+	0.2+	2009 10 24	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2007 02 21	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.5−	0.4+
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2007 02 21	691	0.2−	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2007 02 21	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2004 09 11	691	0.0	0.5+	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2004 09 11	691	0.1−	0.5+	2007 02 25	691	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2004 09 11	691	0.1−	0.4+	2007 02 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.6+
2005 11 29	691	0.4+	0.0	2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	G96	0.5−	0.4+
2005 11 29	691	0.0	0.5−	2007 03 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2005 11 29	691	0.4+	0.1−	2007 03 10	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.4+
2005 12 21	691	0.3−	0.4+	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−				

(227574)* 2005 YR₂₂₃ = 2006 AQ₁₀₁ = 2007 FF₂

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119271)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	146.52574		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21927708	ω	181.18176	+0.07974590	+0.97988984		
<i>a</i>	2.7235826	Ω	93.41224	−0.91305029	+0.14543247		
<i>e</i>	0.1950088	<i>i</i>	10.55831	−0.39997471	−0.13662103		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	704	(1.8+	0.2−)	2005 12 01	691	0.4+	0.1+	2007 03 19	699	0.5+	0.3+
2003 04 28	704	1.1+	1.0−	2005 12 01	691	0.0	0.1−	2008 07 11	E12	0.5+	0.2+
2003 04 28	704	0.2+	0.2+	2005 12 24	691	0.5+	0.2−	2008 07 11	E12	0.2+	0.5+
2003 04 28	704	0.2−	0.4+	2005 12 24	691	0.3+	0.2−	2008 07 11	E12	0.3−	0.0
2003 04 28	704	0.3+	0.4+	2005 12 24	691	0.2+	0.1−	2008 07 11	E12	0.1−	0.3+
2003 05 09	704	(1.7+	0.4+)	2006 01 04	291	0.1+	0.1−	2008 08 23	E12	0.1−	0.5+
2003 05 09	704	(1.3+	1.9+)	2006 01 04	291	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.2−	0.4+
2003 05 09	704	0.7−	1.4+	2006 01 04	291	0.2+	0.0	2008 08 23	E12	0.2−	0.5+
2003 05 09	704	0.7+	0.8+	2006 01 05	291	0.6−	0.5+	2008 08 23	E12	0.1−	0.6+
2003 05 09	704	(0.3+	1.5+)	2006 01 05	291	0.5−	0.1+	2009 11 20	G96	0.9−	0.2+
2003 05 23	691	0.3+	0.1+	2006 01 05	291	0.5−	0.6+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2003 05 23	691	0.9−	1.0−	2007 03 16	703	0.1−	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165131

(227575)* 2005 YP₂₂₉

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	102.27064	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21251257	ω	235.06385	+0.51317965	+0.85258249	
<i>a</i>	2.7810767	Ω	66.10511	-0.74803959	+0.50070092	
<i>e</i>	0.1540712	<i>i</i>	6.19988	-0.42081280	+0.14967195	
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.1-	0.4-	2005 11 30	691	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.5-	0.2+
2000 11 26	691	0.2+	0.0	2005 11 30	691	(1.7-	0.3-)	2009 10 26	691	0.1-	0.2+
2000 11 26	691	0.0	0.0	2005 12 06	691	0.4-	0.3+	2009 11 11	J75	0.7-	0.0
2004 08 23	E12	0.6-	0.2-	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	0.1-
2004 08 23	E12	0.2+	0.6-	2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	(1.8+	0.1-)
2004 08 23	E12	0.4-	0.6-	2005 12 26	691	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2004 08 23	E12	0.8+	0.1-	2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2004 09 09	699	0.6+	0.3-	2005 12 26	691	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2004 09 09	699	(0.9-	1.7+)	2006 01 07	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2004 09 09	699	0.3+	0.1+	2006 01 07	691	0.2-	0.0	2009 11 23	703	0.6-	0.1+
2004 09 09	699	0.2-	0.2+	2006 01 07	691	0.0	0.4-	2009 11 23	703	0.6+	0.4+
2005 11 10	G96	0.2-	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	703	0.6-	0.2-
2005 11 10	G96	0.2-	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.4+	2009 11 23	703	0.6+	0.5-
2005 11 10	G96	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2+	2009 11 23	703	0.1+	0.2-
2005 11 10	G96	0.2-	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-				
2005 11 30	691	1.0+	1.0-	2009 10 26	691	0.2-	0.4+				

(227576)* 2005 YZ₂₃₁ = 2008 LR₄

Discovered 2005 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 141231)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	220.36926	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21064053	ω	275.78312	-0.99769639	+0.05370116	
<i>a</i>	2.7975300	Ω	267.30018	-0.03296429	-0.91781336	
<i>e</i>	0.0317666	<i>i</i>	2.37823	-0.05928968	-0.39336346	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	691	0.2+	0.1-	2006 01 05	G96	0.3-	0.0	2009 09 20	691	0.4-	0.1+
2002 03 09	691	0.0	0.2+	2006 01 05	G96	0.1+	0.2-	2009 09 20	691	0.2-	0.4+
2002 03 09	691	0.2+	0.1+	2006 01 05	G96	0.1+	0.2-	2009 09 20	691	0.2-	0.0
2002 04 03	291	0.5-	0.0	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.4+
2002 04 03	291	0.0	0.2+	2007 03 12	691	0.2-	0.6+	2009 10 14	G96	0.6+	0.5+
2002 04 03	291	0.2+	0.1+	2007 03 12	691	0.4+	0.2+	2009 10 14	G96	1.1+	0.1+
2002 04 03	291	0.4+	0.3+	2008 06 03	G96	0.0	1.4+	2009 10 14	G96	0.4+	0.5+
2002 04 03	291	0.0	0.5+	2008 06 03	G96	1.0+	1.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2002 04 03	291	0.2-	0.4+	2008 06 03	G96	1.0+	1.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2005 11 29	691	0.3+	0.2+	2008 06 03	G96	0.0	0.7+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2005 11 29	691	0.3+	0.1+	2008 06 06	691	0.1-	0.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 11 29	691	0.2-	0.2+	2008 06 06	691	0.3-	0.0	2009 11 24	G96	0.8+	0.2-
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2008 06 06	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	1.3-
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2009 09 16	691	1.3-	0.3+	2009 11 24	G96	0.7-	0.1-
2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.5-	0.7+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2006 01 05	G96	0.3+	0.4-	2009 09 16	691	0.1-	0.4+				

(227577)* 2005 YO₂₄₀ = 1995 WP₂₅ = 2004 TJ₁₆₅

Discovered 2005 Dec. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 103827)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.25479	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20931477	ω	111.91783	+0.11667231	-0.99286993	
<i>a</i>	2.8093303	Ω	331.34874	+0.89138038	+0.11553083	
<i>e</i>	0.0677089	<i>i</i>	2.92066	+0.43798241	+0.02935852	
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.1+	0.0	2005 12 29	691	0.5+	0.1-	2007 04 15	691	0.2+	0.1+
1995 11 18	691	0.0	0.0	2005 12 29	691	0.3+	0.1+	2007 04 15	691	0.0	0.0
1995 11 18	691	0.1+	0.0	2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2-	0.3+
1995 11 24	691	0.8-	0.0	2006 01 07	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.8+	0.7+
1995 11 24	691	0.2+	0.2-	2006 01 07	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.6-	0.3+
1995 11 24	691	0.1-	0.1-	2006 01 27	G96	0.2-	0.0	2007 05 16	G96	0.3+	0.5+
2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2006 01 27	G96	0.0	0.2-	2009 10 25	691	0.5-	0.3+
2004 10 07	691	0.0	0.3+	2006 01 27	G96	0.1-	0.0	2009 10 25	691	0.5-	0.1+
2004 10 07	691	0.2+	0.1+	2006 02 07	G96	0.2-	0.3-	2009 10 25	691	0.5-	0.2+
2004 10 11	691	0.4+	0.2+	2006 02 07	G96	0.3-	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2004 10 11	691	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.1-	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.3-
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.2-	1.3-	2009 11 20	G96	0.1-	0.2-
2005 12 29	691	0.1+	0.1-	2007 04 15	691	0.2-	0.7+	2009 11 20	G96	0.6+	0.0

(227578)* 2005 YJ₂₅₂ = 1993 FG₁₃ = 1997 CD₁₁

Discovered 2005 Dec. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96866)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	291.59556	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21628744	ω	13.69237	-0.71730505	-0.69346522	
<i>a</i>	2.7486230	Ω	122.19283	+0.63149883	-0.68808674	
<i>e</i>	0.0301198	<i>i</i>	4.58659	+0.29441924	-0.21364138	
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(0.9-	2.1-)	2000 12 29	691	0.2-	0.3+	2006 02 05	691	0.1-	0.0
1993 03 18	809	0.5-	0.3+	2000 12 29	691	0.2-	0.5+	2006 02 05	691	0.2-	0.1+
1993 03 23	809	1.6+	0.6-	2002 03 05	645	0.0	0.1-	2006 02 05	691	0.0	0.3+
1997 02 03	691	0.3+	0.7-	2002 03 05	645	0.1-	0.1-	2006 02 07	691	0.1-	0.1+
1997 02 03	691	1.1+	0.6-	2002 03 13	291	0.2+	0.2+	2006 02 07	691	0.2-	0.2+
1997 02 03	691	1.0-	0.3-	2002 03 13	291	0.4+	0.3+	2006 02 07	691	0.2-	0.2-
1997 02 07	691	0.2-	0.5-	2002 03 13	291	0.1-	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
1997 02 07	691	0.5-	0.6-	2005 12 29	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.5+
1997 02 07	691	0.2-	0.5-	2005 12 29	691	0.2+	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
1998 04 20	691	1.3+	0.2+	2005 12 29	691	0.3+	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
1998 04 20	691	0.4-	0.2+	2006 01 06	691	0.2+	1.0+	2009 11 26	G96	0.3-	0.4+
1998 04 20	691	0.0	0.8+	2006 01 06	691	0.3-	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
1998 04 28	691	0.6-	1.1+	2006 01 06	691	1.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.4-	0.3+
1998 04 28	691	0.3+	0.3+	2006 02 03	691	0.2-	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
1998 04 28	691	0.0	0.1+	2006 02 03	691	0.1-	0.0	2009 11 26	G96	0.1-	0.2+
2000 12 29	691	0.1-	0.6+	2006 02 03	691	0.6-	0.0				

(227579)* 2005 YB₂₆₀

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	118.91960	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20925351	ω	204.09121	+0.36410652	+0.92686558	
<i>a</i>	2.8098786	Ω	87.36657	-0.83896722	+0.36900090	
<i>e</i>	0.0400040	<i>i</i>	5.24740	-0.40442606	+0.06898205	
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.1+	0.2-	2005 12 01	G96	0.1-	0.4-	2007 03 25	703	0.4+	0.4+
2002 03 11	644	0.2+	0.2-	2005 12 01	G96	0.1+	0.3-	2009 10 26	691	0.3-	0.1+
2002 03 11	644	0.6+	0.2-	2005 12 24	691	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.4-	0.2+
2002 03 11	644	0.1-	0.5+	2005 12 24	691	0.0	0.2-	2009 10 26	691	0.1+	0.1+
2002 03 11	644	0.2-	0.5+	2005 12 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 08	291	0.1+	0.1+

M.P.O. 165132

2009 DEC. 2

2002 03 11	644	0.7−	0.5+	2006 01 09	691	0.2−	0.0	2009 11 08	291	0.0	0.1+
2002 04 02	644	0.2+	0.5+	2006 01 09	691	0.4+	0.1+	2009 11 08	291	0.0	0.1+
2002 04 02	644	0.5+	0.4+	2006 01 09	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	703	0.2+	0.1−
2002 04 02	644	0.4+	0.7+	2007 03 14	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.8−	0.9+
2005 10 27	G96	0.3−	0.0	2007 03 14	G96	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	0.8+	1.3+
2005 10 27	G96	0.2−	0.0	2007 03 14	G96	0.1−	0.5−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2005 10 27	G96	0.0	0.5−	2007 03 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2005 10 27	G96	0.5−	0.0	2007 03 25	703	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−
2005 12 01	G96	0.1+	0.3−	2007 03 25	703	0.0	0.8+	2009 11 20	G96	0.4+	0.4−
2005 12 01	G96	0.3+	0.2−	2007 03 25	703	(1.8−	0.2+)				

(227580)* 2005 YT₂₇₃

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	16.46170	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.22277542	ω	165.42447	+0.43560965		−0.89058295					
<i>a</i>	2.6949944	Ω	258.61096	+0.81192808		+0.45148262					
<i>e</i>	0.0411563	<i>i</i>	7.66715	+0.38860909		+0.05500416					
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	699	0.7+	0.2+	2004 10 15	704	0.6+	0.0	2008 08 08	J75	0.2+	0.4+
2004 09 15	699	(1.7−	1.2+)	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+	2008 08 08	J75	0.0	0.8−
2004 09 15	699	1.1−	0.7+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0	2009 09 20	291	0.0	0.0
2004 09 15	699	(1.8−	1.4−)	2005 10 06	G96	0.3+	0.4−	2009 09 20	291	0.1−	0.0
2004 09 18	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	2009 09 20	291	0.5−	0.3−
2004 09 18	704	0.6+	0.8+	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.5−
2004 09 18	704	0.3+	0.2+	2005 12 30	691	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.5−	0.2−
2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−
2004 10 08	A50	1.0+	0.9+	2006 01 02	704	(0.9+	2.8+)	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2004 10 08	A50	0.7−	0.3−	2006 01 02	704	0.9+	0.9+	2009 11 17	691	0.3−	0.3−
2004 10 08	A50	(2.7+	0.4+)	2006 01 02	704	0.8+	0.6−	2009 11 17	691	0.2−	0.3−
2004 10 08	A50	(2.2+	0.2−)	2006 01 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.3−
2004 10 10	704	0.1+	0.0	2006 01 10	691	0.3−	0.2+	2009 11 21	691	0.5−	0.5−
2004 10 10	704	1.3−	0.1−	2006 01 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.3−
2004 10 10	704	0.3−	0.4+	2006 01 23	704	1.0+	0.3+	2009 11 25	691	2.6+	1.1+
2004 10 10	704	0.7−	0.1+	2006 01 23	704	(2.8+	0.4+)	2009 11 25	691	0.3−	0.2−
2004 10 10	704	0.8+	0.9+	2006 01 23	704	(2.6+	0.4+)	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2004 10 15	704	0.3−	1.1−	2006 01 23	704	1.1+	0.7+				
2004 10 15	704	0.1−	0.4+	2008 08 07	J75	0.1+	0.3+				

(227581)* 2005 YH₂₇₅ = 2004 RJ₁₁

Discovered 2005 Dec. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 96875)											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	17.82299	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.22396631	ω	93.63096	+0.56934858		−0.81998861					
<i>a</i>	2.6854325	Ω	321.47034	+0.71179396		+0.52749865					
<i>e</i>	0.1682838	<i>i</i>	5.41916	+0.41132901		+0.22217978					
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.3+	0.0	2005 12 28	G96	0.1−	0.9−	2006 02 25	701	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 12 28	G96	0.3−	0.5−	2006 02 25	701	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2005 12 28	G96	0.1−	0.6−	2009 10 15	143	0.9−	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2005 12 28	G96	1.0−	0.7−	2009 10 15	143	0.5+	0.8−
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2006 01 04	703	0.0	1.3+	2009 10 15	143	0.9+	0.5−
2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2006 01 04	703	0.8+	0.2−	2009 11 16	704	0.3+	1.0+
2000 11 19	704	0.9−	0.0	2006 01 04	703	0.5−	0.1−	2009 11 16	704	1.0−	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2006 01 04	703	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	0.2+	1.0+
2000 11 19	704	0.8−	0.4+	2006 01 27	699	0.7+	0.3+	2009 11 16	704	0.5−	1.1+
2004 09 06	E12	0.3+	0.3+	2006 01 27	699	0.4−	0.5−	2009 11 16	704	0.4+	1.3+
2004 09 06	E12	0.9−	0.2+	2006 01 27	699	(2.2+	0.1+)	2009 11 21	703	0.7+	0.9−
2004 09 06	E12	0.0	0.2−	2006 01 27	699	0.6+	1.1+	2009 11 21	703	0.6+	0.8−
2004 09 06	E12	0.2−	0.1+	2006 01 30	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	703	0.2−	2.1−

2004 09 08	705	0.2−	0.7+	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2009 11 21	703	0.8−	0.7−
2004 09 08	705	0.2+	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.1+				
2004 09 08	705	0.3+	0.1+	2006 02 25	701	0.6+	0.0				

(227582)* 2005 YY₂₇₇ = 2002 CN₁₉₇ = 2007 ED₄₃

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 121620)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	239.56615	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.21549119	ω	88.83814	−0.96764585		−0.25128908					
<i>a</i>	2.7553897	Ω	76.60773	+0.22122006		−0.88823008					
<i>e</i>	0.0249191	<i>i</i>	1.33712	+0.12133919		−0.38457915					
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.2+	0.0	2002 02 12	704	(0.3−	1.5+)	2007 03 09	691	0.2−	0.0
2000 11 01	691	0.5+	0.3−	2004 09 07	691	0.5−	0.6+	2007 03 09	691	0.3−	0.2+
2000 11 01	691	0.5+	0.2−	2004 09 07	691	0.4−	0.6+	2007 03 13	691	0.2+	0.4−
2000 11 30	691	0.1−	1.0−	2004 09 07	691	0.3−	0.7+	2007 03 13	691	0.3+	0.5−
2000 11 30	691	0.2+	0.7−	2005 12 07	691	0.0	0.1+	2007 03 13	691	0.0	0.1−
2000 11 30	691	0.4+	0.3−	2005 12 07	691	0.1−	0.4+	2007 04 25	G96	1.1−	0.3+
2002 02 07	644	0.1−	0.5+	2005 12 07	691	0.0	0.4+	2007 04 25	G96	0.2−	0.2−
2002 02 07	691	0.1+	0.3+	2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2007 04 25	G96	0.4−	0.4−
2002 02 07	691	0.1−	0.3+	2005 12 25	G96	0.1−	0.6−	2007 04 25	G96	0.0	0.5−
2002 02 07	691	0.2+	0.4+	2005 12 25	G96	0.5−	0.1−	2009 09 23	691	0.5−	0.4+
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 12 25	G96	0.1−	0.1−	2009 09 23	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	644	0.1−	0.5+	2006 01 05	G96	0.6+	0.1−	2009 09 23	691	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2006 01 05	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	G96	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2006 01 05	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.8+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2007 02 25	G96	0.6+	0.2−	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2007 02 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.9−	0.9+	2007 02 25	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2002 02 12	704	1.0−	0.6+	2007 02 25	G96	0.7+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1+	0.5+
2002 02 12	704	0.2−	1.3+	2007 03 09	691	0.4+	0.0				

(227583)* 2006 AU₂

Discovered 2006 Jan. 5 by M. Ory at the Observatoire Astronomique

Jurassien-Vicques.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	286.15993	(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22799495	ω	78.75910	−0.85093471	−0.47408462
a	2.6537045	Ω	72.59565	+0.33968314	−0.82508986
e	0.0854048	i	13.71095	+0.40065632	−0.30736052
P	4.32	H	15.9	G	0.15
					U
					1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165133

2005 12 24	704	0.3+	0.2-	2006 01 28	926	0.0	0.5-	2009 11 20	704	0.5-	0.4+
2005 12 24	704	0.3-	1.5-	2006 01 28	926	0.3-	0.3-	2009 11 20	704	0.6+	0.8+
2005 12 24	704	0.0	0.1-	2007 04 16	122	0.2-	0.4-	2009 11 20	704	0.6-	0.9+
2006 01 05	185	0.0	0.0	2007 04 16	122	0.5+	0.8-	2009 11 20	704	0.1+	0.6+
2006 01 05	185	0.3+	0.3-	2007 04 16	122	1.3-	0.2-	2009 11 22	703	0.1+	0.1-
2006 01 05	185	0.6-	0.4-	2007 04 16	122	0.5+	1.4-	2009 11 22	703	0.9-	0.5-
2006 01 06	185	0.1+	0.5-	2007 04 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	703	1.4+	0.6-
2006 01 06	185	0.3+	0.2+	2007 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	0.5+	2.5+
2006 01 06	185	0.8+	0.6-	2007 04 25	691	0.1-	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2006 01 06	185	0.1-	0.5-	2007 05 09	703	0.0	0.7+	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2006 01 07	704	0.4-	1.4+	2007 05 09	703	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3-	0.3-
2006 01 07	704	0.5-	0.9+	2007 05 09	703	0.8+	0.9-	2009 11 23	G96	0.0	0.4-
2006 01 07	704	0.6-	0.7+	2007 05 09	703	0.3+	0.1-				

(227584)* 2006 AE₄

Discovered 2006 Jan. 7 by A. Lowe at RAS Observatory, Mayhill.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.24421316	ω	340.36998	+0.13116575	-0.96353480		
<i>a</i>	2.5348758	Ω	101.54586	+0.93840175	+0.04480888		
<i>e</i>	0.2131224	<i>i</i>	13.77130	+0.31968374	+0.26380456		
<i>P</i>		<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	261	0.5-	0.8+	2005 12 29	703	0.5+	0.1+	2006 02 24	699	1.4-	1.2+
1994 03 09	261	0.4+	0.4-	2005 12 29	703	0.7-	0.0	2006 02 24	699	0.3-	0.1-
2002 01 07	608	1.0+	1.0-	2006 01 06	699	1.1+	0.4+	2006 02 24	699	1.2+	1.0+
2002 01 07	608	1.4-	0.3-	2006 01 06	699	0.3+	0.2+	2006 02 24	699	0.7+	0.7+
2002 01 07	608	0.1+	0.8-	2006 01 06	699	0.6+	1.0+	2006 02 24	699	0.3+	0.0
2002 01 23	704	1.0+	0.0	2006 01 06	699	0.5-	0.6+	2006 02 24	699	0.2+	0.3-
2002 01 23	704	0.6+	0.1-	2006 01 07	H06	0.1+	0.2-	2006 02 24	699	0.0	0.8-
2002 01 23	704	0.7+	0.3-	2006 01 07	H06	0.0	0.3-	2006 02 24	699	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.3+	0.9-	2006 01 07	H06	0.6-	0.3+	2007 05 13	G96	0.2+	0.3+
2002 01 23	704	0.4-	0.6-	2006 01 09	H06	0.9-	0.8-	2007 05 13	G96	0.4-	0.4-
2002 02 06	704	0.0	0.4+	2006 01 09	H06	0.6-	1.0-	2007 05 13	G96	0.4-	0.2+
2002 02 06	704	0.3-	1.0+	2006 01 09	H06	(1.7-	0.5-)	2007 05 13	G96	0.3+	0.2-
2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2006 01 24	699	0.9-	0.6+	2008 08 04	E12	0.3-	0.4+
2002 02 06	704	0.3-	0.4+	2006 01 24	699	0.1-	0.8-	2008 08 04	E12	(1.0-	1.8+)
2002 02 06	704	0.5+	0.0	2006 01 24	699	0.1-	0.0	2008 08 04	E12	0.2+	1.0+
2002 03 20	644	0.1+	0.2-	2006 01 26	703	0.4-	1.0+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
2002 03 20	644	0.3+	0.6-	2006 01 26	703	1.0-	0.6+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
2002 03 20	644	0.2+	0.4-	2006 01 26	703	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.5+	0.4-
2002 03 20	644	0.2-	1.0-	2006 01 26	703	0.4-	0.3+	2009 11 17	G96	0.3-	0.1+
2002 03 20	644	0.0	0.5-	2006 02 06	699	(1.6-	1.8+)	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2002 03 20	644	0.7-	0.4+	2006 02 06	699	(0.5-	1.8+)	2009 11 21	G96	0.3+	0.1-
2005 11 06	G96	0.4-	0.1-	2006 02 06	699	0.3-	1.2+	2009 11 21	G96	0.1-	0.0
2005 11 06	G96	0.1-	0.3+	2006 02 06	699	1.2+	0.9+	2009 11 21	G96	0.0	0.2+
2005 11 06	G96	0.3-	0.2+	2006 02 18	699	0.4+	1.0-	2009 11 26	703	0.3+	0.9-
2005 11 06	G96	0.6-	0.1-	2006 02 18	699	0.6+	0.1-	2009 11 26	703	1.1+	0.1-
2005 12 29	703	1.2-	0.2+	2006 02 18	699	0.3+	0.4+	2009 11 26	703	0.2-	0.2-
2005 12 29	703	0.8-	0.3+	2006 02 18	699	0.2-	0.5-	2009 11 26	703	1.0+	0.6+

(227585)* 2006 AT₅ = 2002 GQ₁₄₆

Discovered 2006 Jan. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. K. E. Smalley (MPO 96886)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22549456	ω	54.44391	+0.01479613	-0.99101059		
<i>a</i>	2.6732854	Ω	35.42872	+0.82703865	-0.06260520		
<i>e</i>	0.2334961	<i>i</i>	13.25992	+0.56195031	+0.11823116		
<i>P</i>		<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 27	691	0.0	0.1+	2006 03 04	703	0.3+	0.0	2009 11 10	703	0.1+	0.5+
2000 10 27	691	0.1-	0.2+	2006 03 04	703	0.6+	0.7-	2009 11 10	703	0.1-	0.2-

2000 10 27	691	0.2-	0.1+	2006 03 04	703	(2.3+	0.8-)	2009 11 10	703	0.5+	0.5-
2002 04 13	644	0.0	0.6+	2006 03 04	703	0.3-	0.4+	2009 11 11	704	0.6+	0.0
2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2009 09 19	G96	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	0.2+	0.2-
2002 04 13	644	0.2+	0.6+	2009 09 19	G96	0.2-	0.0	2009 11 11	704	0.2+	0.4+
2002 04 15	644	0.4+	0.7+	2009 09 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	0.0
2002 04 15	644	0.3+	0.2+	2009 09 19	G96	0.2-	0.0	2009 11 11	704	0.6+	0.0
2002 04 15	644	0.8+	0.7+	2009 09 19	G96	0.2+	0.3+	2009 11 16	704	0.1-	0.4+
2005 12 30	644	0.4+	0.0	2009 09 19	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.3+
2005 12 30	644	0.4+	0.1-	2009 09 19	G96	0.3+	0.4+	2009 11 16	704	0.1-	0.2+
2005 12 30	644	0.4+	0.1+	2009 09 19	G96	0.1-	0.5+	2009 11 16	704	0.1+	0.4+
2006 01 02	703	0.3-	0.3+	2009 09 21	G96	0.1-	0.4-	2009 11 16	704	0.7+	0.4+
2006 01 02	703	0.6-	0.4-	2009 09 21	G96	0.4+	0.5-	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2006 01 02	703	0.7-	1.0+	2009 09 21	G96	0.1-	0.3-	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2006 01 02	703	0.4-	0.4-	2009 09 21	G96	0.1+	0.2-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2006 01 06	703	0.8+	0.4-	2009 10 22	703	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2006 01 06	703	0.2+	0.5-	2009 10 22	703	0.8-	0.5-	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2006 01 06	703	0.9+	0.5-	2009 10 22	703	0.2-	0.8-	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2006 01 06	703	0.4+	0.2-	2009 10 22	703	0.8-	0.4-	2009 11 25	G96	0.2+	0.1-
2006 01 07	704	(4.0-	0.5-)	2009 10 23	704	0.1+	1.2+	2009 11 25	G96	0.2-	0.1+
2006 01 07	704	1.1-	1.2+	2009 10 23	704	(0.5+	1.7+)	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2006 01 07	704	0.1+	0.8+	2009 10 23	704	0.1-	1.4+	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2006 01 07	704	(2.3-	0.2-)	2009 10 24	703	0.3-	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2006 02 20	A13	0.4-	0.4-	2009 10 24	703	0.5-	0.2-	2009 11 26	G96	0.0	0.3-
2006 02 20	A13	0.1-	0.4-	2009 10 24	703	0.3-	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1-
2006 02 20	A13	0.1-	0.3-	2009 10 24	703	0.1-	0.6-	2009 11 26	G96	0.0	0.2-
2006 02 23	703	0.0	0.4-	2009 10 26	703	0.7-	0.1-	2009 11 26	G96	0.0	0.3-
2006 02 23	703	1.2-	0.1+	2009 10 26	703	0.2-	0.8+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3-
2006 02 23	703	0.9+	0.2-	2009 10 26	703	0.6+	0.1+				
2006 02 23	703	(1.4-	1.7-)	2009 11 10	703	0.1+	0.9-				

(227586)* 2006 AC₉ = 1998 MN₂₃

Discovered 2006 Jan. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 96891)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22465586	ω	58.28932	-0.57462246	-0.78672946		
<i>a</i>	2.6799347	Ω	68.45436	+0.64458938	-0.60485449		
<i>e</i>	0.1352695	<i>i</i>	14.03281	+0.50429511	-0.12331993		
<i>P</i>		<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.9-	0.0	2002 04 11	699	0.9+	0.5+	2006 01 22	703	0.2-	0.0
1998 06 25	691	0.4-	0.1+	2002 04 11	644	0.8+	0.2+	2006 01 22	703	0.3+	0.2-
1998 06 25	691	(2.2-	1.3-)	2002 04 11	644	0.8+	0.2+	2006 01 22	703	0.6-	0.6-
1998 07 01	691	0.4+	0.2-	2002 04 17	704	(1.0-	2.5+)	2006 02 04	703	0.3-	0.3+
1998 07 01	691	0.1-	0.8-	2002 04 17	704	0.1+	1.1+	2006 02 04	703	0.7-	1.1-
1998 07 01	691	0.1-	0.9+	2002 04 17	704	0.6+	0.9+	2006 02 04	703	0.5-	0.5-
2000 11 01	704	0.1-	0.4-	2002 05 05	699	(2.6-	0.7+)	2006 02 04	703	(0.5-	1.6-)
2000 11 01	704	0.6-	0.2+	2002 05 05	699	0.2+	0.1+	2006 02 06	704	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.0	1.8+	2002 05 05	699	(0.6-	2.3+)	2006 02 06	704	1.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.9-	0.2+	2002 05 05	699	(0.2-	2.3+)	2006 02 06	704	(1.5+	1.0-)
2000 11 01	704	0.4-	0.8+	2002 05 06	644	0.4+	0.4+	2006 02 24	699	0.7-	0.7-
2000 11 21	704	0.4-	0.6+	2002 05 06	644	0.5+	0.5+	2006 02 24	699	0.3-	0.4+
2000 11 21	704	0.2+	0.9+	2002 05 06	644	0.6+	0.4+	2006 02 24	699	0.4+	0.2-
2000 11 21	704	0.6+	0.7+	2006 01 02	703	0.9-	0.1-	2006 02 24	699	0.1+	0.1+
2002 03 12	704	0.9+	0.3-	2006 01 02	703	1.3-	1.1-	2006 03 04	703	0.8-	0.2+
2002 03 12	704	0.7-	0.7+	2006 01 02	703	1.2-	1.3-	2006 03 04	703	0.1+	0.4-
2002 03 12	704	(1.1+	2.8+)	2006 01 02	703	0.2-	0.6-	2006 03 04	703	0.3+	0.1-
2002 03 20	704	0.1-	0.3+	2006 01 05	703	0.6-	0.6-	2006 03 04	703	0.3+	0.2-
2002 03 20	704	0.9+	0.3+	2006 01 05	703	0.0	0.3-	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2002 03 20	704	0.5+	0.1-	2006 01 05	703	0.9-	0.4+	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2002 03 20	704	0.7+	0.8-	2006 01 05	703	1.2-	0.5-	2009 11 18	691	0.4-	1.1-
2002 04 11	699	(1.5+	0.1+)	2006 01 06	704	1.1+	0.2-	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2002 04 11	699	1.1+	1.0+	2006 01 06	704	(2.6+	1.0+)	2009 11 22	691	0.0	0.7+
2002 04 11	699	1.2+	1.0+	2006 01 06	704	(1.6+	0.6+)	2009 11 22	691	0.1-	1.0+
2002 04 11	644	0.7+	0.4+	2006 01 22	703	0.2+	0.0				

(227587)* 2006 AC₁₈

Discovered 2006 Jan. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20536469	ω	6.94779	+0.61989950	+0.76596226		
<i>a</i>	2.8452398	Ω	301.51307	−0.72920512	+0.48214272		
<i>e</i>	0.0422466	<i>i</i>	11.52785	−0.28980079	+0.42525310		
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.8+	1.4+	2005 12 06	G96	0.1+	0.3−	2006 01 31	G96	0.3−	0.5−
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	G96	0.1+	0.1−	2008 07 25	703	0.4−	0.9−
1999 10 15	704	0.8−	0.7−	2006 01 05	G96	0.6−	0.2−	2008 07 25	703	0.1−	0.4−
2000 12 31	691	0.0	0.2+	2006 01 05	G96	0.6−	0.3−	2008 07 25	703	0.3−	0.6+
2000 12 31	691	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.5+	0.1−	2008 07 25	703	(1.8−	0.3+)
2000 12 31	691	0.1−	0.0	2006 01 06	G96	0.5−	0.2−	2008 10 26	G96	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	0.7−	0.2−	2006 01 06	G96	1.1−	0.1−	2008 10 26	G96	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2006 01 06	G96	0.2−	0.5−	2008 10 26	G96	0.5+	0.3+
2001 01 21	704	1.3+	1.1+	2006 01 06	G96	0.7−	0.4−	2008 10 26	G96	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2006 01 10	691	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.1+	1.4+
2001 01 21	704	(1.7+	2.0+)	2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.2+	0.2−
2004 11 04	704	0.1+	0.2−	2006 01 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 10	703	0.7−	0.9+
2004 11 04	704	0.4−	0.1−	2006 01 27	699	0.5−	0.8−	2009 11 10	703	0.2−	0.5−
2004 11 04	704	0.9−	1.3−	2006 01 27	699	0.2+	0.8+	2009 11 26	703	0.2+	1.0−
2005 12 01	695	0.1−	0.0	2006 01 27	699	1.1+	1.3+	2009 11 26	703	0.1+	0.0
2005 12 01	695	0.1−	0.2+	2006 01 27	699	0.7+	0.2+	2009 11 26	703	0.4−	0.3−
2005 12 06	G96	0.2−	0.1−	2006 01 31	G96	0.1−	0.4−	2009 11 26	703	1.4+	0.1+
2005 12 06	G96	0.0	0.1+	2006 01 31	G96	0.2−	1.2−				
2005 12 06	G96	0.2−	1.0−	2006 01 31	G96	0.3+	0.3−				

(227588)* 2006 AH₁₈

Discovered 2006 Jan. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21323479	ω	202.20492	−0.84952602	−0.51744861		
<i>a</i>	2.7747935	Ω	306.22582	+0.50113945	−0.73071847		
<i>e</i>	0.2301019	<i>i</i>	7.31597	+0.16481746	−0.44530603		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2006 01 22	699	0.6+	0.4−	2006 02 23	704	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.7−	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.6−	2006 02 26	704	0.9+	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.2+	2006 01 23	G96	0.4−	0.4−	2006 02 26	704	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	1.1−	0.7−	2006 01 23	G96	0.3−	0.4−	2006 02 26	704	0.4−	0.1−
2000 12 06	704	(5.8+	1.1−)	2006 01 23	G96	0.1−	0.4−	2006 02 26	704	0.3+	0.4+
2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2006 01 24	704	(1.9−	0.6−)	2006 02 26	704	0.4−	0.6+
2000 12 06	704	0.1−	0.4+	2006 01 24	704	1.1−	0.1+	2006 03 04	699	1.0−	0.3+
2000 12 20	704	0.1−	0.0	2006 01 24	704	(1.6−	0.1−)	2006 03 04	699	0.1+	0.4−
2000 12 20	704	0.5+	0.7+	2006 01 24	704	(1.9−	0.2−)	2006 03 04	699	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2006 01 24	704	1.2−	0.0	2006 03 04	699	0.2−	0.8−
2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2006 01 27	704	0.9+	0.8+	2006 04 02	699	(1.5−	0.5+)
2000 12 20	704	0.8+	0.3+	2006 01 27	704	0.7+	0.7−	2006 04 02	699	0.2+	0.3−
2001 01 04	704	1.0+	0.6−	2006 01 27	704	0.5+	0.7+	2006 04 02	699	1.0+	0.9+
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2006 01 27	704	0.7+	0.8+	2006 04 02	699	(1.7−	0.8+)
2001 01 04	704	0.6−	0.2+	2006 01 27	704	0.1+	0.6−	2006 04 13	644	0.2+	0.3−
2001 01 04	704	0.2+	0.9−	2006 02 01	G96	0.8−	0.3−	2006 04 13	644	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2006 02 01	G96	0.6−	0.2−	2006 04 13	644	0.4−	0.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2006 02 01	G96	0.5−	0.2−	2009 10 14	703	1.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.0	0.9+	2006 02 01	G96	0.5−	0.2−	2009 10 14	703	0.1+	0.6−
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2006 02 02	699	1.0+	0.9+	2009 10 14	703	0.6−	0.2−
2001 01 19	704	0.8+	0.1+	2006 02 02	699	0.0	0.6+	2009 10 14	703	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	1.0+	0.1+	2006 02 02	699	(1.7−	0.1+)	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−
2003 08 25	807	0.3−	0.5+	2006 02 03	704	0.7+	0.3+	2009 10 26	G96	0.2−	0.1+
2003 08 25	807	0.0	0.7+	2006 02 03	704	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−
2006 01 05	G96	0.4−	0.3−	2006 02 03	704	0.4+	0.6+	2009 10 26	G96	0.3−	0.1+

2006 01 05	683	0.6+	0.4−	2006 02 03	704	0.2+	0.4+	2009 11 10	703	0.2+	0.0
2006 01 05	G96	0.5−	0.3−	2006 02 03	704	0.6+	0.4+	2009 11 10	703	0.5−	0.0
2006 01 05	G96	0.2−	0.4−	2006 02 09	644	0.3−	0.3−	2009 11 10	703	0.8−	0.2−
2006 01 05	683	0.3−	0.7−	2006 02 09	644	0.3−	0.2−	2009 11 10	703	0.0	0.1+
2006 01 05	G96	0.3−	0.3−	2006 02 09	644	0.1−	0.2−	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2006 01 05	683	(1.6−	1.0+)	2006 02 21	699	0.7−	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
2006 01 06	699	0.0	0.0	2006 02 21	699	0.6−	0.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.1+
2006 01 06	683	0.4+	0.1+	2006 02 21	699	0.2+	0.1−	2009 11 16	704	0.2−	0.4+
2006 01 06	699	0.6−	0.1−	2006 02 21	699	0.1+	0.6−	2009 11 16	704	1.0+	0.1+
2006 01 06	683	0.0	0.1−	2006 02 21	704	0.1+	0.5−	2009 11 19	703	0.1−	0.1+
2006 01 06	683	(0.5−	1.8−)	2006 02 21	704	0.6+	0.2+	2009 11 19	703	0.4−	0.5−
2006 01 06	699	0.0	0.1−	2006 02 21	704	0.7+	0.4+	2009 11 19	703	0.0	0.7−
2006 01 06	699	0.3−	0.3+	2006 02 23	699	0.0	0.2+	2009 11 19	703	0.2+	0.0
2006 01 10	703	0.9−	1.4−	2006 02 23	699	0.0	0.2−	2009 11 22	704	0.6+	0.4−
2006 01 10	703	0.1+	0.6−	2006 02 23	699	0.1−	0.2−	2009 11 22	704	0.4+	0.1+
2006 01 10	703	0.2+	0.1+	2006 02 23	704	0.4+	0.2+	2009 11 22	704	0.3+	0.1−
2006 01 10	703	0.1+	0.4+	2006 02 23	704	0.6+	0.9+	2009 11 23	G92	0.0	1.3+
2006 01 22	699	0.2+	0.0	2006 02 23	704	0.1+	0.4+	2009 11 23	G92	0.3+	0.6+
2006 01 22	699	0.0	0.1−	2006 02 23	704	0.0	0.8+	2009 11 23	G92	0.1−	0.2+
2006 01 22	699	0.3−	0.1+	2006 02 23	704	0.2+	0.5+				

(227589)* 2006 AA₂₀ = 2000 SH₃₇₁

Discovered 2006 Jan. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96906)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22602208	ω	303.86378	+0.78436666	−0.56206450		
<i>a</i>	2.6691243	Ω	91.69927	+0.61952190	+0.68869548		
<i>e</i>	0.1688363	<i>i</i>	15.21922	+0.03100899	+0.45801970		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2004 08 16	E12	0.2−	0.4−	2006 01 07	291	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2004 08 16	E12	0.1−	0.3+	2006 01 24	703	0.6−	0.1+
2000 08 26	704	0.0	1.3+	2004 08 16	E12	0.2−	0.0	2006 01 24	703	1.0−	0.2−
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2004 09 03	E12	0.4+	0.4+	2006 01 24	703	0.4−	0.2−
2000 09 20	704	0.2+	0.9+	2004 09 03	E12	0.2−	0.4−	2006 01 24	703	0.7−	0.3−
2000 09 20	704	0.9+	0.4−	2004 09 03	E12	0.8−	0.4−	2006 01 30	703	0.3−	1.2+
2000 09 20	704	(0.2+	2.5−)	2004 09 03	E12	0.0	0.0	2006 01 30	703	0.4+	0.3−
2000 09 29	699	0.3−	1.0+	2005 10 27	G96	0.4−	0.4−	2006 01 30	703	0.2−	0.7+
2000 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2006 01 30	703	0.9−	0.7−
2000 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 10 27	G96	0.0	0.3−	2009 10 26	704	0.0	0.4+
2000 09 29	699	0.5+	1.5−	2005 12 05	G96	0.1−	0.2−	2009 10 26	704	0.0	0.7+
2000 11 17	704	0.0	0.7+	2005 12 05	G96	0.1−	0.2−	2009 10 26	704	0.0	0.7+
2000 11 17	704	0.1−	0.5−	2005 12 05	G96	0.2−	0.0	2009 10 26	704	0.3−	0.1+
2000 11 17	704	0.4−	0.5−	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.4−
2000 11 17	704	0.1−	0.6−	2005 12 29	704	0.3+	0.8+	2009 11 08	703	0.2+	0.1+
2000 11 29	699	0.3+	0.1−	2005 12 29	704	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	0.2−	0.4+
2000 11 29	699	0.6−	0.6−	2005 12 29	704	0.6+	0.4+	2009 11 08	703	0.1−	0.5−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165135

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	116.12910		(2000.0)	P	Q
n	0.20624680	ω	347.14773	+0.47243708	+0.88124598
a	2.8371213	Ω	311.04288	-0.80693168	+0.42588780
e	0.0743423	i	1.09760	-0.35449184	+0.20500026
P	4.78	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.2-	0.4-	2004 10 15	152	0.1-	0.2+	2007 03 20	691	0.1-	0.4+
1999 10 06	704	0.5-	0.5+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2007 03 26	691	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.7-	0.1+	2005 12 02	G96	0.2-	0.1-	2007 03 26	691	0.1-	0.4+
1999 10 06	704	0.4+	0.4-	2005 12 02	G96	0.2-	0.1-	2007 03 26	691	0.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.7-	0.2-	2005 12 02	G96	0.1-	0.3-	2007 04 18	G96	0.0	0.3+
2002 03 20	691	0.2+	0.7+	2005 12 22	691	0.2+	0.1+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+
2002 03 20	691	0.1+	0.7+	2005 12 22	691	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.2+
2002 03 20	691	0.2+	0.6+	2005 12 22	691	0.4+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2002 04 08	691	0.2+	0.3-	2006 01 04	691	0.4-	0.1+	2008 06 02	G96	0.2+	0.4+
2002 04 08	691	0.5+	0.2-	2006 01 04	691	0.5-	0.4-	2008 06 02	G96	0.0	0.0
2002 04 08	691	0.1+	0.1-	2006 01 04	691	0.6-	1.0-	2008 06 02	G96	0.3-	0.0
2004 10 11	691	0.0	0.4+	2006 01 07	G96	0.2-	0.2-	2008 06 02	G96	0.1-	0.4+
2004 10 11	691	0.1+	0.4+	2006 01 07	G96	0.6+	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
2004 10 11	691	0.1-	0.4+	2006 01 07	G96	0.4+	0.3-	2009 10 24	691	0.3-	0.3+
2004 10 15	152	(0.5+	1.5+)	2006 01 07	G96	0.0	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2004 10 15	152	0.0	0.3+	2006 01 21	G96	0.1+	0.9-	2009 11 08	691	0.3+	0.4+
2004 10 15	152	0.2+	0.0	2006 01 21	G96	0.1-	0.4-	2009 11 08	691	0.2-	0.6+
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2006 01 21	G96	0.7-	0.6-	2009 11 08	691	0.1+	0.4+
2004 10 15	691	0.1-	0.0	2006 01 21	G96	0.2+	0.4-	2009 11 14	J75	0.2-	0.4+
2004 10 15	691	0.0	0.2+	2007 03 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 14	J75	1.0+	0.4-
2004 10 15	152	(2.7-	0.0)	2007 03 20	691	0.1-	0.4+	2009 11 14	J75	0.1-	0.1-

(227591)* 2006 AR₂₃

Discovered 2006 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	109.15601		(2000.0)	P	Q
n	0.20343373	ω	195.83190	+0.67066760	+0.74013662
a	2.8632158	Ω	116.31498	-0.67447763	+0.63600291
e	0.0575300	i	3.13477	-0.30868252	+0.21839888
P	4.84	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 28	675	0.1-	0.0	2006 01 07	G96	0.4-	0.0	2007 03 11	G96	0.3-	0.3-
1960 09 28	675	0.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.5-	0.1-	2007 03 11	G96	0.0	0.1-
1960 09 29	675	0.7+	0.3-	2006 01 07	G96	0.1-	0.1+	2008 10 27	G96	0.4+	0.3+
1960 09 29	675	0.5+	0.1+	2006 01 23	G96	0.4-	0.3-	2008 10 27	G96	0.1+	0.2+
1960 10 25	675	0.3-	0.8-	2006 01 23	G96	0.3-	0.7-	2008 10 27	G96	0.2+	0.5+
1960 10 25	675	0.5-	0.0	2006 01 23	G96	0.2-	0.5-	2008 10 27	G96	0.4+	0.2+
2001 01 15	691	0.6+	0.4+	2006 01 23	G96	0.4+	0.5-	2009 10 25	691	0.2-	0.1-
2001 01 15	691	0.2+	0.2+	2006 01 24	704	(0.0	1.9+)	2009 10 25	691	0.3-	0.2+
2001 01 15	691	0.5+	0.3+	2006 01 24	704	1.5+	0.2-	2009 10 25	691	0.4-	0.3+
2001 02 03	691	0.5-	0.2-	2006 01 24	704	0.1-	0.2-	2009 11 08	691	0.2-	0.1+
2001 02 03	691	0.2-	0.4-	2006 01 24	704	0.7+	0.3+	2009 11 08	691	0.1-	0.1-
2001 02 03	691	0.2-	0.4-	2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.4-	0.3+
2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2006 01 25	691	0.2-	0.1-	2009 11 19	J75	1.5+	0.2+
2002 04 10	704	0.2-	0.5+	2006 01 25	691	0.3-	0.2+	2009 11 19	J75	0.6+	0.3-
2002 04 10	704	0.8+	0.3-	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2009 11 19	J75	0.4-	0.9-
2003 07 22	608	0.1-	0.5+	2006 01 30	691	0.0	0.6+	2009 11 20	704	0.2+	1.2+
2003 07 22	608	0.5-	0.5+	2006 01 30	691	0.4+	0.5+	2009 11 20	704	0.3+	1.4+
2003 07 22	608	0.5-	0.6+	2006 02 04	704	0.4+	1.0+	2009 11 20	704	1.0+	1.1-
2004 11 04	703	0.1+	0.1+	2006 02 04	704	0.2+	0.4+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2-
2004 11 04	703	1.3-	0.6-	2006 02 04	704	0.8+	0.6+	2009 11 23	G96	0.6+	0.2-
2004 11 04	703	0.7-	0.3+	2006 02 06	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2004 11 04	703	0.3+	0.6-	2006 02 06	G96	0.3-	0.4-	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2006 01 04	691	0.2-	0.0	2006 02 06	G96	0.9-	0.6-	2009 11 23	G96	0.4+	0.2-
2006 01 04	691	0.3-	0.2-	2006 02 06	G96	0.1+	1.0-	2009 11 23	G96	0.6+	0.0
2006 01 04	691	0.3-	0.1-	2007 03 11	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.7+	0.0
2006 01 07	G96	0.1-	0.3+	2007 03 11	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-

(227592)* 2006 AO₂₇

Discovered 2006 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	87.83936		(2000.0)	P	Q
n	0.18852747	ω	96.72974	+0.60772216	+0.79385072
a	3.0122172	Ω	210.72856	-0.74442759	+0.55990149
e	0.1207364	i	2.44411	-0.27658876	+0.23730015
P	5.23	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 26	644	0.4-	0.2+	2006 01 07	G96	0.4+	0.6-	2007 05 09	G96	0.1-	0.4+
2003 07 26	644	0.0	0.6+	2006 01 10	G96	0.3+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1-	0.4+
2003 07 26	644	0.1-	0.4+	2006 01 10	G96	0.1+	0.4-	2009 09 20	G96	0.5+	0.2-
2004 10 15	691	0.0	1.2+	2006 01 10	G96	0.2-	0.1-	2009 09 20	G96	0.3+	0.2-
2004 10 15	691	0.3-	0.1+	2006 01 10	G96	0.4-	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.2-
2004 10 15	691	0.1-	0.1-	2006 01 23	291	0.1+	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.2-
2004 11 20	691	0.3+	0.5-	2006 01 23	291	0.0	0.1+	2009 10 11	G96	0.0	0.1-
2004 11 20	691	0.0	0.1-	2006 01 23	291	0.1-	0.1+	2009 10 11	G96	0.1-	0.1-
2004 11 20	691	0.2+	0.2-	2007 04 16	G96	0.4+	0.2+	2009 10 11	G96	0.3+	0.1-
2005 12 28	691	0.8-	0.1-	2007 04 16	G96	0.6+	0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.0
2005 12 28	691	0.6-	0.3-	2007 04 16	G96	0.2+	0.2-	2009 10 24	691	0.6-	0.2+
2005 12 28	691	0.7+	0.2+	2007 04 16	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2006 01 05	691	0.5+	0.1-	2007 05 09	G96	0.5-	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2006 01 05	691	0.1+	0.1-	2007 05 09	G96	0.2-	0.2-	2009 11 19	G96	0.5+	0.0
2006 01 05	691	0.3+	0.4+	2007 05 09	G96	0.0	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.3-
2006 01 07	G96	0.3-	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.6+	0.0
2006 01 07	G96	0.3-	0.0	2007 05 09	G96	0.3+	0.4+				
2006 01 07	G96	0.1+	0.1-	2007 05 09	G96	0.1-	0.2+				

(227593)* 2006 AG₂₉

Discovered 2006 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	8.74720		(2000.0)	P	Q
n	0.20975800	ω	279.76961	+0.71494896	-0.68409142
a	2.8053714	Ω	123.56299	+0.68999432	+0.65696246
e	0.1673097	i	9.98300	+0.11294168	+0.31688999
P	4.70	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	699	0.8+	0.1+	2006 01 24	704	0.5+	0.6+	2006 03 04	G96	0.1-	0.2+
2004 08 23	699	0.7+	0.3-	2006 01 25	691	0.2+	0.1-	2006 03 04	G96	0.5-	0.1-
2004 08 23	699	1.1-	0.1-	2006 01 25	691	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.4-	0.3-
2004 08 23	699	0.0	1.0-	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2007 03 25	G96	0.1+	0.2+
2004 09 07	704	0.1-	1.2+	2006 01 27	G96	0.1-	0.4-	2007 03 25	G96	0.2-	0.2+
2004 09 07	704	0.1-	0.3+	2006 01 27	G96	0.5-	0.3-	2007 03 25	G96	0.2+	0.3+
2004 09 07	704	0.2-	0.1-	2006 01 27	G96	0.6-	0.2+	2007 03 25	G96	0.0	0.1+
2004 09 07	704	0.1+	0.6-	2006 01 27	704	(0.3-	2.0-)	2007 04 26	G96	0.4+	0.1-
2004 09 07	704	0.6+	1.1-	2006 01 27	704	0.2+	0.2+	2007 04 26	G96	0.1-	0.2+
2004 09 21	704	0.2-	0.7+	2006 01 27	704	1.3+	0.8+	2007 04 26	G96	0.1+	0.5+
2004 09 21	704	0.2-	1.1+	2006 01 27	704	0.3+	0.3+	2007 04 26	G96	0.2-	0.2+
2004 09 21	704	0.1+	0.9+	2006 01 27	704	0.1+	0.2+	2009 10 15	703	(0.6-	2.3-)
2004 09 21	704	0.1-	1.4+	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2009 10 15	703	0.5-	0.1+
2004 09 21	704	1.1-	0.7+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	703	(1.4+	1.9-)
2006 01 06	691	0.3-	0.1-	2006 01 30	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	703	(2.1+	0.6-)
2006 01 06	691	0.2-	0.1-	2006 02 04	704	0.2+	0.1+	2009 10 18	J75	0.6+	0.1+
2006 01 06	691	0.1-	0.1-	2006 02 04	704	0.3-	0.4+	2009 10 18	J75	0.5+	0.0
2006 01 07	G96	0.7-	0.4-	2006 02 04	704	0.1+	0.5+	2009 10 18	J75	0.9+	0.1-
2006 01 07	G96	0.1+	0.5-	2006 02 04	704	0.7+	0.5+	2009 10 25	J75	0.4+	0.4-
2006 01 07	G96	0.6-	0.6-	2006 02 04	704	0.3+	0.9+	2009 10 25	J75	0.2-	0.1+
2006 01 07	G96	0.4-	0.6-	2006 02 07	G96	0.1-	0.6-	2009 10 25	J75	0.1-	0.3-
2006 01 24	704	0.5+	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.3-	2009 11 17	703	0.5+	0.3-
2006 01 24	704	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.2-	0.3-	2009 11 17	703	0.2-	0.0
2006 01 24	704	0.6+	0.0	2006 02 07	G96	0.1-	0.5-	2009 11 17	703	0.3-	0.2+
2006 01 24	704	1.3+	0.4+	2006 03 04	G96	0.4-	1.0+	2009 11 17	703	1.4-	0.2-

(227594)* 2006 AB₃₂

Discovered 2006 Jan. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	4.98192		(2000.0)		P		Q
n	0.22207820	ω	9.56731		+0.38384791		-0.90976241
a	2.7006321	Ω	58.01366		+0.83439977		+0.26839760
e	0.1062889	i	10.74225		+0.39552220		+0.31669398
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.2-	0.3+	2006 01 25	703	0.5-	1.2-	2009 10 27	691	0.3-	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2006 01 25	703	0.2+	0.5+	2009 11 08	691	0.3-	0.2-
2000 11 02	704	0.9-	0.1+	2006 01 25	703	(1.7-	0.2+)	2009 11 08	703	0.6-	0.1+
2000 11 02	704	0.5-	1.6+	2006 02 06	704	0.6+	0.0	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2000 11 02	704	1.6-	0.8+	2006 02 06	704	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.1+	0.1-
2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2006 02 06	704	0.8+	0.4+	2009 11 08	703	0.2-	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.4-	2006 02 06	704	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2006 02 06	704	0.5+	0.4+	2009 11 08	703	1.3+	0.1-
2002 01 08	608	0.4-	0.2-	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-	2009 11 10	H10	0.1+	0.2-
2002 03 20	704	1.3+	1.4+	2009 10 21	G96	0.0	0.2-	2009 11 10	H10	1.0+	1.0-
2002 03 20	704	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2-	2009 11 10	H10	0.2+	0.0
2002 03 20	704	0.4+	0.6+	2009 10 21	G96	0.1-	0.5-	2009 11 11	J75	0.7+	0.6-
2002 04 01	644	0.2-	1.4+	2009 10 22	704	0.7-	0.4-	2009 11 12	J75	0.1+	0.6-
2002 04 01	644	(0.1+	1.7+)	2009 10 22	704	0.8+	0.1-	2009 11 12	J75	0.8+	0.2-
2002 04 01	644	(0.4-	1.9+)	2009 10 22	704	1.2+	0.8+	2009 11 15	J75	0.8+	0.1-
2006 01 02	703	0.4+	0.0	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 15	J75	0.4-	0.1-
2006 01 02	703	0.0	1.2-	2009 10 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 15	J75	1.0+	0.2+
2006 01 02	703	0.5+	0.4-	2009 10 23	691	0.3-	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.0
2006 01 02	703	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	0.3-	0.8-	2009 11 16	691	0.0	0.0
2006 01 05	703	0.1+	0.5+	2009 10 24	703	0.6-	0.7+	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2006 01 05	703	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.2-	0.2+
2006 01 05	703	0.7-	0.1+	2009 10 24	703	0.2-	0.6+	2009 11 17	704	0.2-	0.9+
2006 01 05	703	1.3-	0.1-	2009 10 26	703	0.0	0.8-	2009 11 17	704	0.3-	0.8+
2006 01 07	704	0.8-	0.4+	2009 10 26	703	1.2+	0.6-	2009 11 17	704	0.1+	0.8+
2006 01 07	704	0.7-	0.2+	2009 10 26	703	0.3-	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.1-
2006 01 07	704	0.9-	1.3-	2009 10 26	703	0.2+	0.5-	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2006 01 07	704	0.6+	0.1-	2009 10 27	691	0.1-	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 01 25	703	0.0	0.7-	2009 10 27	691	0.2+	0.2-				

(227595)* 2006 AX₃₇

Discovered 2006 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	107.69034		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.21201232	ω	199.09734		+0.76392497		+0.61784841
a	2.7854497	Ω	121.31466		-0.56005961		+0.77815599
e	0.0850052	i	12.59076		-0.32054932		+0.11285653
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.3+	0.7-	2006 01 22	G96	0.3-	0.3-	2008 07 28	E12	0.7+	0.9+
1997 02 03	691	0.2-	0.4-	2006 01 24	704	0.9+	0.1+	2008 07 28	E12	0.2-	0.0
1997 02 03	691	0.3+	0.3-	2006 01 24	704	0.1+	0.0	2008 07 28	E12	0.1+	0.7-
1998 05 23	704	1.0-	1.4-	2006 01 24	704	0.1+	0.7+	2008 07 28	E12	0.0	1.1+
1998 05 23	704	0.9-	0.4+	2006 01 24	704	0.6+	0.1-	2008 08 03	704	0.2-	0.3+
1998 05 23	704	(3.0-	0.2-)	2006 01 25	703	0.0	0.5-	2008 08 03	704	0.6-	0.0
1998 05 23	704	(3.7-	0.3+)	2006 01 25	703	0.5-	0.0	2008 08 03	704	0.8-	0.4+
2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2006 01 25	703	0.1-	0.5-	2008 08 03	704	0.6+	1.1+
2002 03 11	644	0.4+	0.5+	2006 01 25	703	0.1-	0.3-	2008 08 23	704	0.4+	0.2+
2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2006 01 26	703	0.3-	0.8-	2008 08 23	704	0.1-	0.3+
2002 03 20	704	(1.6+	0.5+)	2006 01 26	703	0.6-	0.0	2008 08 23	704	0.0	0.1+
2002 03 20	704	1.2+	0.2+	2006 01 26	703	0.8-	0.6-	2008 08 23	704	0.3-	0.3-
2002 03 20	704	1.5+	1.1+	2006 01 26	703	1.1-	0.9-	2008 08 23	704	0.4-	0.5-
2004 11 05	699	(1.8+	0.0)	2006 01 30	691	0.1-	0.2+	2008 08 23	E12	0.0	0.8+
2004 11 05	699	0.3-	1.0+	2006 01 30	691	0.1-	0.3+	2008 08 23	E12	0.1-	0.4+
2004 11 05	699	0.6-	0.1+	2006 01 30	691	0.1-	0.2+	2008 08 23	E12	0.1-	0.1+

2004 11 05	699	0.6-	0.8+	2006 02 02	703	0.3+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3+	0.3+
2005 12 25	G96	0.3-	0.6-	2006 02 02	703	0.6-	0.0	2009 10 01	G96	0.5-	0.2-
2005 12 25	G96	0.2-	0.6-	2006 02 02	703	(1.9-	0.9+)	2009 10 01	G96	0.1+	0.0
2005 12 25	G96	0.2+	0.4-	2006 02 02	703	0.4-	0.2+	2009 10 01	G96	0.6+	0.1+
2006 01 04	691	0.1-	0.3+	2006 02 03	699	(4.1+	0.4-)	2009 10 01	G96	0.8+	0.2+
2006 01 04	691	0.1-	0.2+	2006 02 03	699	(2.6+	1.4-)	2009 11 21	A50	0.5+	0.3+
2006 01 04	691	0.0	1.3+	2006 02 03	699	(2.0+	0.4+)	2009 11 21	A50	0.3+	0.1-
2006 01 08	691	0.0	0.3+	2006 02 03	699	1.3-	0.1-	2009 11 21	A50	0.3+	0.5-
2006 01 08	691	0.0	0.3+	2006 02 07	G96	0.2-	0.1-	2009 11 21	A50	0.7+	0.3-
2006 01 08	691	0.2-	0.4+	2006 02 07	G96	0.3-	0.1-	2009 11 21	A50	0.8+	0.3+
2006 01 21	691	0.6+	0.3+	2006 02 07	G96	0.0	0.1-	2009 11 21	A50	0.5+	0.5-
2006 01 21	691	0.1-	0.2+	2006 02 07	G96	0.2-	0.3-	2009 11 26	G96	0.2+	0.7-
2006 01 21	691	0.1-	0.0	2007 05 13	703	0.7+	0.5-	2009 11 26	G96	0.3+	0.7-
2006 01 22	G96	0.2-	0.3-	2007 05 13	703	0.4+	0.3-	2009 11 26	G96	0.2+	0.7-
2006 01 22	G96	0.5-	0.4-	2007 05 13	703	(2.0-	1.2+)	2009 11 26	G96	0.3+	0.4-
2006 01 22	G96	0.1-	0.4-	2007 05 13	703	0.1-	1.3+				

(227596)* 2006 AV₄₁

Discovered 2006 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	18.27231		(2000.0)		P		Q
n	0.21310249	ω	171.29556		+0.74426510		-0.66681592
a	2.7759418	Ω	230.59644		+0.60979235		+0.70150604
e	0.0954852	i	2.80122		+0.27243855		+0.25148717
P	4.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	G96	0.0	0.4-	2009 09 18	G96	0.3+	0.1-
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.9+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1-
2005 12 28	691	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.3+	0.2+	2009 09 18	G96	0.2-	0.0
2006 01 05	691	0.0	0.3+	2007 03 14	G96	0.0	0.7+	2009 10 23	691	0.2-	0.3+
2006 01 05	691	0.1-	0.0	2007 03 14	G96	0.3-	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.2+
2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.5-	0.2+	2009 10 23	691	0.5-	0.1+
2006 01 08	G96	0.3+	0.6-	2007 04 19	G96	0.3-	0.0	2009 11 11	G96	0.7+	0.0
2006 01 08	G96	0.8-	0.0	2007 04 19	G96	0.5+	0.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2006 01 08	G96	0.0	0.1-	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2006 01 08	G96	0.1-	0.5-	2007 04 20	691	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2006 01 10	G96	0.3-	0.1-	2007 04 20	691	0.1-	0.1-	2009 11 16	A50	0.0	0.4+
2006 01 10	G96	0.0	0.2-	2007 04 20	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	A50	0.7+	0.1+
2006 01 10	G96	0.2-	0.0	2008 06 03	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2006 01 10	G96	0.5-	0.1-	2008 06 03	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2006 01 31	G96	0.0	0.5-	2008 06 03	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2006 01 31	G96	0.1-	0.6-	2008 06 03	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2006 01 31	G96	0.2+	0.5-	2009 09 18	G96	0.1-	0.3-				

(227597)* 2006 AF₄₂ = 2003 SF₂₀₉

Discovered 2006 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96928)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	109.18160		(2000.0)		P		Q	
n	0.18999594	ω	36.12458		+0.44868362		+0.89260332	
a	2.9966764	Ω	260.57191		-0.83006565		+0.39795901	
e	0.1994051	i	2.56055		-0.33117070		+0.21186773	
P	5.19	H	15.9		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.3-	0.0	2006 01 06	G96	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165137

2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2006 01 08	G96	0.8-	0.1-	2008 08 24	704	0.5+	1.3+
2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2006 01 27	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	691	0.6-	0.2-
2003 09 24	644	0.0	0.5+	2006 01 27	691	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.3-	0.6+
2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2006 01 27	691	0.2-	0.2+	2009 10 27	691	0.7-	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	G96	0.3-	0.1-	2009 11 20	691	0.4+	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2006 01 31	G96	0.1+	0.3-	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2006 01 31	G96	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	1.0+	0.2+	2006 01 31	G96	0.4-	0.2-	2009 11 20	G96	0.2+	0.3-
2003 09 27	704	0.3-	0.9+	2008 07 29	J75	0.0	0.6-	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2003 09 27	691	0.1-	0.0	2008 07 29	J75	0.3-	0.6-	2009 11 20	G96	0.3+	0.1-
2003 09 27	704	0.8+	0.0	2008 07 29	J75	0.1+	0.3-	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2004 11 20	691	0.1+	0.2-	2008 07 29	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	0.2+	0.2-
2004 11 20	691	0.2+	0.4-	2008 07 29	G96	0.2-	0.4-	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.2-	0.2-	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2006 01 06	691	0.1-	0.7+	2008 07 29	G96	0.2-	0.1-				

(227598)* 2006 AU₄₂

Discovered 2006 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	284.32586	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20887085	ω 356.24118	-0.83292651	-0.55209741
<i>a</i>	2.8133094	Ω 150.14966	+0.50967465	-0.79189736
<i>e</i>	0.0408158	<i>i</i> 4.34481	+0.21555784	-0.26093490
<i>P</i>	4.72	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.7-	0.3-	2006 01 28	448	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.5-	0.3+
2005 11 30	G96	0.3-	0.3-	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.8-	0.3+
2005 11 30	G96	0.0	0.3-	2006 02 01	691	0.3-	0.0	2008 09 06	G96	0.9-	0.3+
2005 11 30	G96	0.3-	0.1-	2006 02 01	691	0.0	0.2-	2008 09 20	G96	0.2+	0.0
2006 01 06	691	0.3-	0.1+	2006 02 24	G96	0.4-	0.1+	2008 09 20	G96	0.2+	0.0
2006 01 06	691	0.0	0.4+	2006 02 24	G96	0.3-	0.0	2008 09 20	G96	0.4-	0.2+
2006 01 06	691	0.2+	0.3+	2006 02 24	G96	0.3-	0.0	2008 09 20	G96	0.0	0.1+
2006 01 08	G96	0.2-	0.5-	2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2009 10 12	G96	0.0	0.0
2006 01 08	G96	0.0	0.6-	2007 04 28	691	0.0	0.3+	2009 10 12	G96	0.1+	0.4-
2006 01 08	G96	0.3+	0.5-	2007 04 28	691	0.1+	0.4+	2009 10 12	G96	0.4-	0.2-
2006 01 08	G96	0.4-	0.3-	2007 04 28	691	0.1-	0.0	2009 10 12	G96	0.3-	0.2-
2006 01 10	691	0.0	0.0	2007 05 12	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2+
2006 01 10	691	0.1+	0.0	2007 05 12	691	0.2-	0.1-	2009 11 19	G96	0.3+	0.3-
2006 01 10	691	0.0	0.3+	2007 05 12	691	0.0	0.8-	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2006 01 27	691	0.2+	0.3+	2008 07 30	G96	0.8+	0.8+	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+
2006 01 27	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.8+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2006 01 27	691	0.4+	0.1+	2008 07 30	G96	0.4+	0.5+	2009 11 25	G96	0.4-	0.2-
2006 01 28	448	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.1-	0.8+	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2006 01 28	448	0.3+	0.5-	2008 09 06	G96	0.4-	0.3+				

(227599)* 2006 AZ₄₈ = 2007 EK₁₇₅

Discovered 2006 Jan. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 119274)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	119.78630	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20171036	ω 16.16376	+0.23854233	+0.97096210
<i>a</i>	2.8795011	Ω 267.63948	-0.89299795	+0.21195866
<i>e</i>	0.0353841	<i>i</i> 1.04201	-0.38164410	+0.11093296
<i>P</i>	4.89	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	691	0.2-	0.1+	2005 12 25	G96	0.5-	0.2-	2007 03 18	691	0.0	0.2+
2002 04 05	691	0.1+	0.2-	2005 12 25	G96	(1.7+	0.8-)	2007 05 09	G96	0.1-	0.5+
2002 04 05	691	0.5+	0.6+	2005 12 25	G96	0.2+	0.1-	2007 05 09	G96	0.2-	0.4+
2004 09 22	691	0.1-	0.2+	2005 12 25	G96	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2004 09 22	691	0.2+	0.2+	2006 01 04	G96	0.6+	0.1-	2007 05 09	G96	0.1-	0.6+
2004 09 22	691	0.5+	0.0	2006 01 04	G96	0.5-	0.3+	2008 06 10	691	0.1+	0.0
2004 10 09	291	0.0	0.3+	2006 01 04	G96	0.3-	0.6-	2008 06 10	691	0.2-	0.0
2004 10 09	291	0.0	0.4+	2006 01 04	G96	0.4-	0.1+	2008 06 10	691	0.1+	0.2-

2004 10 09	291	0.1-	0.1+	2006 01 09	691	0.0	0.2-	2009 10 21	G96	0.6-	0.1+
2004 10 14	691	0.3-	0.5+	2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2004 10 14	691	0.5-	0.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.1-	2009 10 21	G96	0.2-	0.4+
2004 10 14	691	0.5-	0.1-	2007 03 14	691	0.3-	0.3+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2005 12 04	G96	0.1+	0.1+	2007 03 14	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2005 12 04	G96	0.3-	0.1-	2007 03 14	691	0.1-	0.4+	2009 11 24	G96	0.2-	0.4-
2005 12 04	G96	0.0	0.2+	2007 03 18	691	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.3-
2005 12 04	G96	0.4-	0.2+	2007 03 18	691	0.5+	0.2+	2009 11 24	G96	0.8+	0.0

(227600)* 2006 AU₅₂ = 2004 TA₇₄

Discovered 2006 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96934)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.05519	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19045932	ω 147.92376	+0.97997224	+0.19849383
<i>a</i>	2.9918138	Ω 200.64524	-0.19092641	+0.91379136
<i>e</i>	0.0260196	<i>i</i> 2.59388	-0.05658196	+0.35438051
<i>P</i>	5.17	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.4+	0.1-	2006 01 05	691	0.3-	0.0	2007 04 18	G96	0.1-	0.1-
1999 10 14	691	0.5+	0.2-	2006 01 05	691	0.3-	0.1-	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+
1999 10 14	691	0.5+	0.2+	2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.4+
2002 04 04	291	0.1-	0.1-	2006 01 09	691	0.0	0.3+	2007 05 09	G96	0.2-	0.0
2002 04 04	291	0.1-	0.0	2006 01 09	691	0.1-	0.3-	2007 05 09	G96	0.1-	0.3+
2002 04 04	291	0.1+	0.1-	2006 01 09	691	0.0	0.1-	2007 05 09	G96	0.6+	0.1+
2002 04 08	691	0.4+	1.0+	2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	947	0.4+	0.1-
2002 04 08	691	0.2+	0.5+	2007 03 15	691	0.2+	0.0	2009 10 14	947	0.0	0.3+
2002 04 08	691	0.6-	0.6+	2007 03 15	691	0.2-	0.0	2009 10 14	947	0.1+	0.1-
2004 10 06	291	0.8-	0.3+	2007 03 26	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1+
2004 10 06	291	0.7-	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.1-	2009 10 27	G96	0.6+	0.2+
2004 10 06	291	0.2-	0.0	2007 03 26	691	0.0	0.4-	2009 10 27	G96	0.8+	0.6+
2004 10 08	691	0.2-	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.1-	2009 10 27	G96	0.3+	0.3+
2004 10 08	691	0.2-	0.4+	2007 04 07	G96	0.5+	0.4-	2009 11 18	G96	0.2-	0.2+
2004 10 08	691	0.2-	0.2+	2007 04 07	G96	0.5+	0.5-	2009 11 18	G96	0.4+	0.4+
2005 12 28	691	0.1-	0.3+	2007 04 07	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2005 12 28	691	0.2+	0.2-	2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.1-	0.2+
2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+				

(227601)* 2006 AB₅₅

Discovered 2006 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	299.91777	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21389750	ω 326.89192	-0.64976622	-0.75980669
<i>a</i>	2.7690593	Ω 163.59574	+0.71344756	-0.61972220
<i>e</i>	0.0147530	<i>i</i> 4.53053	+0.26229073	-0.19656598
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.0	0.3+	2006 01 24	691	0.5+	0.3+	2007 05 09	A50	0.1+	0.4+
1999 08 21	691	0.5-	0.4+	2006 01 24	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
1999 08 21	691	0.2+	0.2+	2006 01 31	G96	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.5+	0.1-
2002 03 16	704	0.6+	1.2+	2006 01 31	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.3+
2002 03 16	704	(0.0	1.9+)	2006 01 31	G96	0.2-	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.5-
2002 03 16	704	0.5-	1.2+	2006 01 31	G96	0.6-	0.1-	2008 09 21	G96	0.2-	0.5+
2002 03 16	704	(1.0+	3.1+)	2006 03 03	G96	0.1+	0.1+	2008 09 21	G96	0.3-	0.1-
2004 10 14	691	0.4-	0.7+	2006 03 03	G96	0.6-	0.3+	2008 09 21	G96	0.0	0.4+
2004 10 14	691	0.1-	0.4+	2006 03 03	G96	0.5-	0.4+	2008 09 21	G96	0.0	0.2+
2004 10 14	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.2-	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2006 01 05	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	691	0.1-	0.5+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2+
2006 01 05	691	0.0	0.2+	2007 04 20	691	0.4+	0.3-	2009 11 17	G96	0.3-	0.2+
2006 01 05	691	0.1-	0.3+	2007 04 20	691	0.3+	0.5+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
2006 01 09	691	0.2-	0.1+	2007 04 24	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3-	0.0
2006 01 09	691	0.2-	0.0	2007 04 24	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+

M.P.O. 165138

2009 DEC. 2

2006 01 09 691 0.3+ 0.0 2007 04 24 691 0.1- 0.4+ 2009 11 23 G96 0.9- 0.5-
 2006 01 24 691 0.0 0.8- 2007 05 09 A50 0.2- 0.7+ 2009 11 23 G96 0.1+ 0.0

(227602)* 2006 AD₆₈

Discovered 2006 Jan. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	125.99753		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19951749	ω	145.90896	+0.39345961	+0.91901517
<i>a</i>	2.9005614	Ω	147.24158	-0.85325662	+0.37497137
<i>e</i>	0.0483752	<i>i</i>	2.59603	-0.34226112	+0.12168647
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 31 691 1.4- 0.1-	2006 02 01 691 0.3- 0.3+	2009 10 22 G96 0.1- 0.5+
1994 10 31 691 1.2+ 0.5-	2006 02 02 691 0.2+ 0.1+	2009 10 22 G96 0.0 0.0
1994 10 31 691 0.2- 0.5+	2006 02 02 691 0.2+ 0.3+	2009 10 22 G96 0.1+ 0.2-
2003 07 05 691 0.1- 0.4+	2006 02 02 691 0.4+ 0.3+	2009 11 15 703 (0.2+ 1.6+)
2003 07 05 691 0.3+ 0.5+	2007 01 29 691 0.3+ 0.1-	2009 11 15 703 1.5- 0.8-
2003 07 05 691 0.1+ 0.5+	2007 01 29 691 0.0 0.1+	2009 11 15 703 (0.6- 1.7+)
2006 01 05 G96 0.2- 0.0	2007 01 29 691 0.3- 0.8+	2009 11 15 703 0.7- 0.8-
2006 01 05 G96 0.1- 0.2-	2007 02 26 G96 0.6- 0.3-	2009 11 17 G96 0.3+ 0.1+
2006 01 05 G96 0.1- 0.3-	2007 02 26 G96 0.8- 0.2-	2009 11 17 G96 0.4+ 0.1+
2006 01 05 G96 0.0 0.2-	2007 02 26 G96 1.1- 0.3-	2009 11 17 G96 0.4+ 0.1+
2006 01 10 691 0.1+ 0.2-	2007 02 26 G96 0.8- 0.2-	2009 11 17 G96 0.4+ 0.2-
2006 01 10 691 0.2+ 0.1-	2007 04 22 G96 0.2+ 0.4-	2009 11 18 G96 0.4- 0.0
2006 01 10 691 0.1+ 0.3+	2007 04 22 G96 0.0 0.5-	2009 11 18 G96 0.5- 0.5-
2006 01 22 G96 0.4- 0.1-	2007 04 22 G96 0.2- 0.1-	2009 11 18 G96 0.0 0.2-
2006 01 22 G96 1.2- 0.3+	2007 04 22 G96 0.0 0.4-	2009 11 18 G96 0.1- 0.4+
2006 01 22 G96 0.3- 0.1+	2008 07 30 G96 0.0 0.0	2009 11 24 G96 0.2- 0.0
2006 01 22 G96 0.4+ 0.1-	2008 07 30 G96 0.3- 0.2+	2009 11 24 G96 0.1- 0.1+
2006 01 31 G96 0.2- 0.2-	2008 07 30 G96 0.5- 0.4+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.0
2006 01 31 G96 0.9- 0.9-	2008 07 30 G96 0.2- 0.2+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.0
2006 01 31 G96 0.6+ 0.5+	2008 08 11 J75 0.7- 0.0	2009 11 24 G96 0.6+ 0.1-
2006 01 31 G96 0.4+ 0.3-	2008 08 11 J75 0.2+ 0.3+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1+
2006 02 01 691 0.1+ 0.0	2008 08 11 J75 0.8+ 0.4+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.0
2006 02 01 691 0.6+ 0.7+	2009 10 22 G96 0.2- 0.1+	2009 11 24 G96 0.3- 0.1+

(227603)* 2006 AH₆₈

Discovered 2006 Jan. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	271.32819		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21794987	ω	238.95169	-0.99505773	+0.09865785
<i>a</i>	2.7346283	Ω	306.70785	-0.08564750	-0.91010091
<i>e</i>	0.1549348	<i>i</i>	0.80461	-0.05024557	-0.40247108
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 25 691 0.6- 0.2+	2005 12 06 G96 0.4+ 0.1-	2006 01 27 704 0.5- 1.4+
1993 05 25 691 0.0 1.1-	2005 12 06 G96 0.4- 0.3-	2006 01 27 704 (0.2- 1.8+)
1993 05 25 691 0.3+ 0.3+	2005 12 06 G96 0.4+ 0.2+	2006 01 27 699 0.6+ 1.3-
2002 04 09 644 0.5+ 0.7+	2005 12 25 G96 0.8- 0.5-	2006 01 27 704 0.2+ 0.1+
2002 04 09 644 0.6+ 0.6+	2005 12 25 G96 0.0 0.4-	2006 01 27 699 0.5- 0.1+
2002 04 09 644 0.4+ 0.6+	2005 12 25 G96 0.7- 0.3-	2006 01 27 699 0.8+ 0.7+
2002 04 14 704 1.1- 0.2-	2005 12 25 G96 1.3- 0.5-	2006 01 27 699 0.6- 0.0
2002 04 14 704 (0.8- 1.7+)	2006 01 05 G96 0.0 0.2-	2008 09 20 G96 0.1- 0.1-
2002 04 14 704 0.3+ 0.2+	2006 01 05 G96 0.1- 0.6-	2008 09 20 G96 0.6- 0.2+
2002 04 14 704 0.8- 0.5-	2006 01 05 G96 0.0 0.3-	2008 09 20 G96 0.3+ 0.4+
2002 04 14 704 0.4+ 0.2-	2006 01 05 G96 0.1- 0.2-	2008 09 20 G96 0.0 0.4+
2002 04 29 644 0.5+ 1.1+	2006 01 10 691 0.1+ 0.3-	2008 10 02 G96 0.2+ 0.3+
2002 04 29 644 0.6+ 1.1+	2006 01 10 691 0.3- 0.1+	2008 10 02 G96 0.1- 0.3+
2002 04 29 644 0.1+ 1.0+	2006 01 10 691 0.0 0.2-	2008 10 02 G96 0.2+ 0.5+
2002 05 05 291 0.1- 0.2+	2006 01 22 G96 0.2- 0.3-	2008 10 02 G96 0.0 0.4+
2002 05 05 291 0.1- 0.4+	2006 01 22 G96 0.0 0.3-	2009 11 08 G96 0.0 0.2+
2002 05 05 291 0.2- 0.2+	2006 01 22 G96 0.0 0.2-	2009 11 08 G96 0.0 0.7+
2002 05 11 704 0.7+ 0.3+	2006 01 22 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 08 G96 0.0 0.5+
2002 05 11 704 0.9+ 0.0	2006 01 24 704 0.9+ 0.7-	2009 11 08 G96 0.5+ 0.6+

2002 05 11 704 0.9+ 0.8+ 2006 01 24 704 0.1- 0.1+ 2009 11 09 691 0.3+ 0.0
 2002 05 11 704 0.6+ 0.9+ 2006 01 24 704 0.0 0.2+ 2009 11 09 691 0.7- 0.8+
 2004 10 12 691 0.2+ 0.4+ 2006 01 24 704 (1.7+ 0.1+) 2009 11 09 691 0.1- 0.1-
 2004 10 12 691 0.1- 0.4+ 2006 01 27 691 0.4+ 0.2+ 2009 11 21 691 0.2- 0.2-
 2004 10 12 691 0.1- 0.1+ 2006 01 27 691 0.4+ 0.4+ 2009 11 21 691 0.1- 0.0
 2005 12 06 G96 0.4- 0.5- 2006 01 27 691 0.2+ 0.0 2009 11 21 691 0.2- 0.1+

(227604)* 2006 AV₆₈ = 1995 YW₁₁

Discovered 2006 Jan. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96946)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.79522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19954840	ω	208.99368	+0.93084772	+0.34588005
<i>a</i>	2.9002619	Ω	130.28085	-0.29835407	+0.90562932
<i>e</i>	0.0808429	<i>i</i>	8.88690	-0.21096770	+0.24536203
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 12 18 691 0.1- 0.1-	2006 01 27 691 0.0 0.1-	2007 04 26 G96 0.2- 0.2+
1995 12 18 691 0.0 0.0	2006 02 01 691 0.1- 0.1-	2007 05 23 G96 0.3- 0.0
1995 12 18 691 0.0 0.2-	2006 02 01 691 0.2+ 0.1-	2007 05 23 G96 0.3- 0.2+
1995 12 25 691 0.5- 0.0	2006 02 01 691 0.4+ 0.0	2007 05 23 G96 0.4- 1.0-
1995 12 25 691 0.4+ 0.0	2006 02 02 691 0.1- 0.0	2007 05 23 G96 0.0 0.1+
1995 12 25 691 0.2+ 0.3+	2006 02 02 691 0.1- 0.2-	2009 10 18 J75 0.0 0.4-
2005 11 29 G96 0.2- 1.0-	2006 02 02 691 0.0 0.3+	2009 10 18 J75 0.2+ 0.1-
2005 11 29 G96 0.8- 0.3-	2007 03 25 G96 0.2+ 0.4+	2009 10 18 J75 0.1- 0.0
2005 11 29 G96 0.2+ 0.3-	2007 03 25 G96 0.1+ 0.0	2009 11 09 703 0.9+ 0.8+
2005 11 29 G96 0.2+ 0.2-	2007 03 25 G96 0.2- 0.2+	2009 11 09 703 0.3- 0.5+
2006 01 05 G96 0.1- 0.5-	2007 03 25 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 09 703 0.6- 0.2+
2006 01 05 G96 0.4- 0.3-	2007 04 23 G96 0.6+ 0.0	2009 11 09 703 0.3+ 0.6+
2006 01 05 G96 0.3- 0.0	2007 04 23 G96 0.0 0.2+	2009 11 15 704 0.5- 0.0
2006 01 10 691 0.2- 0.2+	2007 04 23 G96 0.9+ 0.1-	2009 11 15 704 1.0- 0.2-
2006 01 10 691 0.3+ 0.2+	2007 04 23 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 15 704 0.5- 0.6-
2006 01 10 691 0.1+ 0.3+	2007 04 23 G96 0.0 0.2-	2009 11 15 704 0.3+ 0.0
2006 01 22 G96 0.1+ 0.2-	2007 04 23 G96 0.3- 0.0	2009 11 15 704 0.4+ 0.2-
2006 01 22 G96 0.2- 0.4-	2007 04 23 G96 0.5- 0.1-	2009 11 21 703 0.3+ 0.5+
2006 01 22 G96 0.0 0.4-	2007 04 23 G96 0.2- 0.1-	2009 11 21 703 0.6+ 1.2+
2006 01 22 G96 0.3- 0.3-	2007 04 26 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 21 703 0.3- 0.8-
2006 01 27 691 0.1- 0.3+	2007 04 26 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 21 703 0.0 0.7-
2006 01 27 691 0.0 0.0	2007 04 26 G96 0.2- 0.3+	

(227605)* 2006 AM₇₀

Discovered 2006 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	239.84226		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21443581	ω	268.51305	-0.95763004	+0.28339719
<i>a</i>	2.7644231	Ω	287.94787	-0.23812917	-0.87931026
<i>e</i>	0.0113331	<i>i</i>	3.09056	-0.16198521	-0.38275252
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 04 644 0.1- 1.3+	2006 01 24 704 0.2- 1.1-	2008 08 24 704 0.7+ 0.8+
2002 04 04 644 (1.0+ 1.6+)	2006 01 24 704 0.1- 0.9-	2008 09 07 G96 0.1- 0.2-
2002 04 04 644 (0.0 2.1+)	2006 01 27 704 1.0+ 1.5+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.1-
2004 10 21 704 0.1+ 0.9-	2006 01 27 704 0.8- 0.4-	2008 09 07 G96 0.2- 0.1-
2004 10 21 704 1.1+ 0.4-	2006 01 27 704 1.3- 0.0	2008 09 07 G96 0.1- 0.2-
2004 10 21 704 0.4- 0.3-	2006 02 03 699 1.0+ 0.2+	2008 09 07 703 (1.5+ 2.8+)
2004 10 21 704 0.3- 0.1-	2006 02 03 699 0.5+ 0.5-	2008 09 07 703 (2.0+ 1.4+)
2004 10 21 704 0.3+ 0.2-	2006 02 03 699 (2.1+ 2.4-)	2008 09 07 703 (2.1+ 0.6+)
2005 12 25 G96 1.1+ 0.3+	2006 02 03 699 0.5- 0.1+	2008 09 07 703 1.0+ 1.4+
2005 12 25 G96 0.7+ 0.5-	2006 02 04 704 (0.5+ 2.0+)	2008 09 23 G96 0.1- 0.7+
2005 12 25 G96 0.0 0.1+	2006 02 04 704 0.8+ 0.5+	2008 09 23 G96 0.1- 0.2-
2005 12 25 G96 0.0 0.1-	2006 02 04 704 0.7+ 0.2+	2008 09 23 G96 0.1+ 0.2-
2006 01 06 691 0.3+ 0.3+	2006 02 04 704 (0.4+ 2.1+)	2008 09 23 G96 0.1+ 0.2+
2006 01 06 G96 0.5- 0.0	2006 02 04 704 0.8+ 1.0+	2008 11 19 G96 0.3- 0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165139

2006 01 06 691 0.2+ 0.1+	2006 02 24 G96 0.1- 0.2+	2008 11 19 G96 0.5- 0.1-
2006 01 06 G96 0.4- 0.3-	2006 02 24 G96 0.2- 0.3+	2008 11 19 G96 0.2- 0.0
2006 01 06 G96 0.4- 0.3-	2006 02 24 G96 0.1+ 0.3+	2008 11 19 G96 0.2+ 0.3-
2006 01 06 G96 0.9- 0.2-	2006 02 24 G96 0.0 0.3+	2008 11 19 G96 0.1- 0.0
2006 01 06 691 0.0 0.3+	2006 04 02 G96 0.3+ 0.1+	2008 11 19 G96 0.2- 0.3-
2006 01 10 691 0.0 0.1+	2006 04 02 G96 0.1- 0.2-	2008 11 19 G96 0.3- 0.4-
2006 01 10 691 0.2+ 0.1+	2006 04 02 G96 0.1+ 0.4+	2008 11 19 G96 0.4- 0.7-
2006 01 10 691 0.2+ 0.0	2006 04 02 G96 0.8- 0.2-	2008 11 19 G96 0.0 0.4-
2006 01 19 703 1.2- 1.0+	2008 07 29 691 0.7- 0.5+	2008 11 19 G96 0.4+ 0.3-
2006 01 19 703 0.1- 0.3+	2008 07 29 691 0.1- 0.0	2008 11 19 G96 0.2- 1.0-
2006 01 19 703 (1.5- 0.9+)	2008 07 29 691 0.3- 0.4+	2008 11 19 G96 0.2+ 0.5-
2006 01 19 703 0.2+ 0.7-	2008 08 05 A50 0.5- 0.9+	2009 11 09 691 0.4- 0.6+
2006 01 22 G96 0.1- 0.2+	2008 08 05 A50 0.1+ 0.3+	2009 11 09 691 1.0- 0.2-
2006 01 22 G96 0.2- 0.1+	2008 08 05 A50 0.4+ 0.4+	2009 11 09 691 0.5- 0.1+
2006 01 22 G96 0.1+ 0.1-	2008 08 05 A50 0.2- 0.4-	2009 11 09 G96 0.3+ 0.2-
2006 01 22 G96 0.1- 0.0	2008 08 07 A50 0.4+ 0.5+	2009 11 09 G96 0.3+ 0.3-
2006 01 23 G96 0.5- 0.1+	2008 08 07 A50 0.2- 0.3+	2009 11 09 G96 0.4+ 0.3-
2006 01 23 G96 0.3- 0.1+	2008 08 07 A50 0.5+ 0.2+	2009 11 09 G96 0.6+ 0.0
2006 01 23 G96 0.0 0.4-	2008 08 07 A50 0.9+ 0.5-	2009 11 17 691 0.3+ 0.2-
2006 01 23 G96 0.7- 0.2+	2008 08 07 A50 0.2- 0.2-	2009 11 17 691 0.2+ 0.1-
2006 01 24 691 0.1+ 0.1+	2008 08 07 A50 0.1- 0.8+	2009 11 17 691 0.0 0.1-
2006 01 24 691 0.1+ 0.1+	2008 08 07 A50 1.0+ 0.1+	2009 11 25 703 0.6+ 1.1+
2006 01 24 691 0.0 0.3+	2008 08 07 A50 0.5- 0.4-	2009 11 25 703 0.3+ 0.5-
2006 01 24 704 0.1+ 0.3-	2008 08 24 704 (1.9+ 0.2-)	2009 11 25 703 1.9+ 0.2+
2006 01 24 704 0.0 1.1-	2008 08 24 704 0.1- 1.2+	2009 11 25 703 0.5+ 0.1+
2006 01 24 704 (0.3+ 2.0-)	2008 08 24 704 0.3- 1.2+	2009 11 25 703 0.4- 0.9+

(227606)* 2006 AQ₇₀ = 2006 BS₂₇₂

Discovered 2006 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, MPO 101215)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	278.63832	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21679261	<i>ω</i> 23.22554	-0.95821010	-0.28159016
<i>a</i>	2.7443515	<i>Ω</i> 140.30999	+0.24852188	-0.90668679
<i>e</i>	0.0490252	<i>i</i> 4.52660	+0.14166958	-0.31404784
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 15 691 0.3- 0.2-	2006 01 22 G96 0.2- 0.0	2007 05 13 691 0.1+ 0.0
1993 04 15 691 0.4- 0.2-	2006 01 22 G96 0.2- 0.1-	2007 06 08 691 0.2+ 0.5+
1993 04 15 691 0.0 0.5-	2006 02 05 G96 0.4- 0.4-	2007 06 08 691 0.3+ 0.2+
1995 10 26 691 0.1- 0.4+	2006 02 05 G96 0.1+ 0.1-	2007 06 08 691 0.1- 0.1-
1995 10 26 691 0.1+ 0.5+	2006 02 05 G96 0.1- 0.1+	2008 09 19 691 0.2+ 0.2+
1995 10 26 691 0.2+ 0.3+	2006 02 05 G96 0.2- 0.2-	2008 09 19 691 0.4- 0.1+
2002 03 05 291 0.2+ 0.7+	2006 02 20 691 0.2- 0.5+	2008 09 19 691 0.7- 0.0
2002 03 05 291 0.1+ 0.5+	2006 02 20 691 0.5+ 0.0	2008 09 23 691 0.3- 0.1+
2002 03 05 291 0.6+ 0.6+	2006 02 20 691 0.2+ 0.1+	2008 09 23 691 0.2+ 0.1+
2006 01 06 691 0.2+ 0.1-	2006 03 04 G96 0.0 0.4+	2008 09 23 691 0.0 0.2+
2006 01 06 G96 0.6+ 0.3-	2006 03 04 G96 0.1- 0.6+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.4-
2006 01 06 G96 0.3- 0.5-	2006 03 04 G96 0.3- 0.5+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.1-
2006 01 06 691 0.2- 0.2-	2006 03 04 G96 0.1- 0.5+	2009 11 18 G96 0.0 0.3-
2006 01 06 G96 0.6- 0.5-	2006 03 23 G96 0.5- 0.1+	2009 11 18 G96 0.0 0.1+
2006 01 06 G96 0.4- 0.7-	2006 03 23 G96 0.1- 0.3+	2009 11 27 G96 0.4- 0.1+
2006 01 06 691 0.7- 0.0	2006 03 23 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 27 G96 1.5+ 0.2+
2006 01 10 691 0.1+ 0.1+	2006 03 23 G96 0.1+ 0.4+	2009 11 27 G96 0.2- 0.6-
2006 01 10 691 0.1+ 0.2+	2006 05 01 695 0.1+ 0.4+	2009 11 27 G96 0.3- 0.2-
2006 01 10 691 0.2+ 0.2+	2006 05 01 695 0.2- 0.1+	2009 11 27 G96 0.6+ 0.0
2006 01 22 G96 0.2- 0.1-	2007 05 13 691 0.2+ 0.0	
2006 01 22 G96 0.2- 0.1-	2007 05 13 691 0.0 0.0	

(227607)* 2006 AD₇₁

Discovered 2006 Jan. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	189.38429	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21674907	<i>ω</i> 334.03401	-0.22603289	+0.97275873
<i>a</i>	2.7447190	<i>Ω</i> 282.86735	-0.88428986	-0.22706614
<i>e</i>	0.0389846	<i>i</i> 3.02663	-0.40858362	-0.04670570
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13 645 0.0 0.0	2006 01 31 G96 0.1+ 0.0	2008 09 04 691 0.0 0.3+
1999 10 13 645 0.1- 0.1-	2006 02 01 G96 0.1+ 0.1-	2008 09 04 691 0.2+ 0.1-
1999 10 16 645 0.0 0.0	2006 02 01 G96 0.1- 0.1+	2008 09 04 691 0.0 0.2+
1999 10 16 645 0.0 0.1+	2006 02 01 G96 0.0 0.0	2008 09 26 G96 0.1- 0.5+
2006 01 06 G96 0.5- 0.0	2006 02 01 G96 0.3+ 0.0	2008 09 26 G96 0.2+ 0.3+
2006 01 06 G96 0.6- 0.2-	2007 04 25 F85 0.1- 0.1+	2008 09 26 G96 0.1- 0.2+
2006 01 06 G96 0.0 0.2+	2007 04 25 F85 0.6- 0.3+	2008 09 26 G96 0.3+ 0.1-
2006 01 06 G96 0.5- 0.3-	2007 04 25 F85 0.6+ 1.3-	2009 11 17 691 0.2+ 0.8-
2006 01 10 691 0.6+ 0.1+	2007 05 11 D35 0.0 0.2+	2009 11 17 691 0.4- 0.0
2006 01 10 691 0.6+ 0.2+	2007 05 11 D35 0.5+ 0.1+	2009 11 17 691 0.7- 0.2-
2006 01 10 691 0.4+ 0.6+	2007 05 11 D35 0.6+ 0.5+	2009 11 21 691 0.1+ 0.0
2006 01 31 G96 0.3- 0.2-	2007 06 15 691 0.6- 0.2-	2009 11 21 691 0.2+ 0.3-
2006 01 31 G96 0.0 0.1-	2007 06 15 691 0.1- 0.1-	2009 11 21 691 0.3- 0.0
2006 01 31 G96 0.2- 0.4-	2007 06 15 691 0.1- 0.3-	

(227608)* 2006 AH₇₁

Discovered 2006 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	3.72062	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21515248	<i>ω</i> 116.48306	+0.60877263	-0.78363509
<i>a</i>	2.7582808	<i>Ω</i> 295.46333	+0.67032863	+0.59150552
<i>e</i>	0.2154781	<i>i</i> 7.87746	+0.42432937	+0.18983485
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 19 704 0.2- 0.4-	2005 12 26 G96 0.1- 0.1-	2009 09 24 A50 (2.3+ 0.5+)
2000 11 19 704 0.7- 0.7+	2006 01 06 G96 0.3+ 0.2-	2009 09 24 A50 (2.0+ 0.8+)
2000 11 19 704 0.8+ 0.6+	2006 01 06 691 0.7+ 0.4+	2009 09 24 A50 (2.0+ 0.3+)
2000 11 19 704 0.5+ 0.1+	2006 01 06 G96 0.2- 0.0	2009 10 13 J75 0.3+ 0.3+
2000 12 19 704 0.3- 0.4-	2006 01 06 G96 0.0 0.3-	2009 10 13 J75 0.1- 0.1-
2000 12 19 704 0.0 0.4+	2006 01 06 G96 0.4- 0.3-	2009 10 13 J75 0.4+ 0.8+
2000 12 19 704 0.1- 0.3+	2006 01 06 691 0.4+ 0.3+	2009 10 16 703 0.0 0.1+
2000 12 19 704 0.3- 0.9-	2006 01 06 691 0.3+ 0.3+	2009 10 16 703 0.5- 0.2+
2004 08 22 691 0.1- 0.5+	2006 01 10 691 0.0 0.2+	2009 10 16 703 0.2+ 0.0
2004 08 22 691 0.1- 0.2+	2006 01 10 691 0.4+ 0.2+	2009 10 16 703 0.1+ 1.1+
2004 08 22 691 0.2- 0.2+	2006 01 10 691 0.2+ 0.4+	2009 10 26 703 (0.3- 1.6-)
2005 10 07 G96 0.0 0.4+	2006 01 31 G96 0.4- 0.0	2009 10 26 703 0.5- 0.2-
2005 10 07 G96 0.3+ 0.2+	2006 01 31 G96 0.4- 0.1+	2009 10 26 703 0.1+ 0.0
2005 10 07 G96 0.7+ 0.4+	2006 01 31 G96 0.5- 0.2-	2009 10 26 703 0.3+ 0.1-
2005 10 07 G96 0.4+ 0.1-	2006 02 03 704 0.5- 0.3-	2009 11 06 703 0.3- 1.0-
2005 11 06 G96 0.2+ 0.4-	2006 02 03 704 0.5- 0.0	2009 11 06 703 0.7+ 0.5+
2005 11 06 G96 0.2- 0.2-	2006 02 03 704 0.3- 0.8-	2009 11 06 703 0.3- 0.5-
2005 11 06 G96 0.6- 0.4-	2006 02 03 704 0.1- 0.1-	2009 11 06 703 0.3+ 0.4-
2005 11 06 G96 0.3- 0.1-	2006 02 04 G96 0.1- 0.2+	2009 11 19 703 0.9+ 0.3-
2005 12 06 G96 1.3- 0.0	2006 02 04 G96 0.2- 0.3+	2009 11 19 703 0.7- 0.5-
2005 12 06 G96 0.3- 0.1-	2006 02 04 G96 0.7- 0.1+	2009 11 19 703 0.8+ 0.3-
2005 12 06 G96 0.6+ 0.1+	2006 02 04 G96 0.2- 0.1-	2009 11 19 703 0.1+ 0.4+
2005 12 06 G96 0.3- 0.7-	2009 09 18 703 0.1- 0.8-	2009 11 19 703 0.2+ 0.8-
2005 12 26 G96 0.4- 0.3-	2009 09 18 703 0.9- 0.7-	2009 11 19 703 1.1+ 1.5-
2005 12 26 G96 0.3+ 0.3-	2009 09 18 703 0.2+ 0.8+	2009 11 19 703 0.6- 0.3-
2005 12 26 G96 0.1- 0.1+	2009 09 18 703 1.1- 1.0+	2009 11 19 703 0.2+ 0.6+

(227609)* 2006 AK₇₈ = 1999 UT₁₉ = 2004 TP₃₆₅

Discovered 2006 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96956), A. Doppler (MPO 101218)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	133.78656	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19683060	ω 133.99251	−0.02357986	+0.99959580
<i>a</i>	2.9268983	Ω 134.64903	−0.92349693	−0.01569519
<i>e</i>	0.0459110	<i>i</i> 1.27914	−0.38288041	−0.02370419
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.7+	0.4−	2006 01 09	691	0.1−	0.0	2007 04 23	691	0.1−	0.2+
1999 10 30	691	0.1+	1.2−	2006 01 09	691	0.1−	0.5+	2007 04 23	691	0.2+	0.4−
1999 10 30	691	0.4+	0.4−	2006 01 10	G96	0.5−	0.5−	2007 04 23	691	0.2+	0.0
1999 11 04	691	0.3−	0.2−	2006 01 10	G96	0.5−	0.4−	2007 04 25	691	0.2+	0.1+
1999 11 04	691	0.1+	0.2−	2006 01 10	G96	0.2+	0.5−	2007 04 25	691	0.1+	1.1+
1999 11 04	691	0.1−	0.2−	2006 01 10	G96	0.3−	0.5−	2007 04 25	691	0.9−	1.2−
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2006 01 30	291	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2006 01 30	291	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2−
2002 04 08	644	0.2−	0.3+	2006 01 30	291	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	1.1−	0.3−
2003 07 27	807	0.1−	0.4+	2006 02 01	691	0.1+	0.5+	2007 05 10	G96	0.5+	0.2+
2003 07 27	807	0.1+	0.6+	2006 02 01	691	0.3−	0.4−	2009 10 24	691	0.2−	0.4+
2003 07 27	807	0.2+	0.4+	2006 02 01	691	0.8+	0.2+	2009 10 24	691	0.3+	0.3+
2004 10 12	691	0.2−	0.2+	2007 03 29	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
2004 10 12	691	0.3−	0.3+	2007 03 29	691	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2004 10 12	691	0.1+	0.1−	2007 03 29	691	0.0	0.6−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2005 12 28	691	0.2−	0.3−	2007 04 19	G96	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.2−	0.1+
2005 12 28	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−				
2006 01 09	691	0.4+	0.6+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3−				

(227610)* 2006 AT₈₄ = 2002 LE₃ = 2004 TD₃₃₈

Discovered 2006 Jan. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96963)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	284.17878	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20266670	ω 101.11304	−0.80624552	−0.59109757
<i>a</i>	2.8704355	Ω 42.65780	+0.52806010	−0.73730911
<i>e</i>	0.1722915	<i>i</i> 2.02238	+0.26668465	−0.32707635
<i>P</i>	4.86	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.0	0.1−	2006 01 06	699	1.3−	0.6+	2006 02 07	691	0.0	0.1+
1999 11 01	691	0.0	0.1−	2006 01 06	699	0.4−	0.6−	2006 02 07	691	0.1+	0.1+
1999 11 01	691	0.3+	0.4−	2006 01 06	699	0.4−	0.1+	2006 02 07	G96	0.2+	0.7−
2001 01 04	704	0.0	0.8−	2006 01 06	699	(1.5−	1.6+)	2006 02 07	G96	0.0	0.6−
2001 01 04	704	0.1+	0.7+	2006 01 22	699	1.0+	0.4−	2006 02 07	G96	0.3−	0.7−
2001 01 04	704	1.3−	0.9+	2006 01 22	699	0.1−	0.3+	2006 02 07	G96	0.0	0.7−
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2006 01 22	699	1.2+	0.5+	2006 02 22	703	1.0−	1.3+
2001 01 19	704	0.9−	0.3−	2006 01 22	699	(2.1+	0.7+)	2006 02 22	703	0.9−	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2006 01 26	703	0.1+	0.6+	2006 02 22	703	1.0−	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.7−	2006 01 26	703	0.3−	0.2+	2006 02 22	703	1.4−	0.6+
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2006 01 26	703	0.1−	0.3+	2006 02 24	691	0.7+	0.3+
2001 01 30	691	0.1+	0.3−	2006 01 26	703	1.0−	0.6+	2006 02 24	691	0.4+	0.2−
2001 01 30	691	0.4+	0.1+	2006 01 27	699	0.6+	0.2−	2006 02 24	691	0.3+	0.3−
2001 01 30	691	0.3+	0.1−	2006 01 27	699	0.5−	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.3+
2002 06 05	291	0.2+	0.0	2006 01 27	699	0.8+	0.9+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2002 06 05	291	0.2+	0.1+	2006 01 27	699	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+
2002 06 05	291	0.1+	0.2−	2006 01 28	G96	0.2−	0.6−	2009 11 11	G96	0.1−	0.5+
2002 06 06	291	0.0	0.1−	2006 01 28	G96	0.5−	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2002 06 06	291	0.3−	0.5+	2006 01 28	G96	0.0	0.4−	2009 11 19	G96	0.2−	0.4+
2002 06 06	291	0.1−	0.1+	2006 01 28	G96	0.3+	0.7−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2004 10 12	691	0.5−	0.4+	2006 01 30	691	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2004 10 12	691	0.4−	0.5+	2006 01 30	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2004 10 12	691	0.3−	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2004 10 15	G96	0.3−	0.2−	2006 02 03	691	0.5−	0.6+	2009 11 24	G96	0.5+	0.3+
2004 10 15	G96	0.1−	0.4−	2006 02 03	691	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.0

2004 10 15	G96	0.3+	0.6−	2006 02 03	691	0.0	0.1+
2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.1+

(227611)* 2006 AJ₉₅ = 2004 TT₂₃₅

Discovered 2006 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120483)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	93.79477	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19858061	ω 136.94406	+0.63848290	+0.76962304
<i>a</i>	2.9096773	Ω 172.73071	−0.71536966	+0.59559522
<i>e</i>	0.0602763	<i>i</i> 2.02350	−0.28387645	+0.23010153
<i>P</i>	4.96	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.1−	0.2−	2006 02 04	G96	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.6+	0.7−
2004 10 08	691	0.2+	0.2−	2006 02 04	G96	0.2−	0.1−	2007 05 10	G96	0.2−	0.1−
2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2007 03 13	691	0.0	0.5+	2009 09 20	G96	0.5+	0.5+
2005 12 28	691	0.0	0.2−	2007 03 13	691	0.1+	0.0	2009 09 20	G96	0.7+	0.1+
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2007 03 13	691	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.2−
2005 12 28	691	0.3−	0.3+	2007 03 20	G96	0.0	0.5+	2009 09 20	G96	0.0	0.1−
2006 01 09	691	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2006 01 09	691	0.2+	0.0	2007 03 20	G96	0.2−	0.0	2009 10 26	691	0.1−	0.2+
2006 01 09	691	0.0	0.4−	2007 03 20	G96	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.5−	0.4+
2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2006 01 23	G96	0.3−	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2006 01 23	G96	0.4−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2006 01 23	G96	0.4−	0.0	2007 04 19	G96	0.6−	0.4+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2006 02 04	G96	0.2+	0.2−	2007 05 10	G96	0.1−	0.0				
2006 02 04	G96	0.4+	0.4−	2007 05 10	G96	0.3−	0.2−				

(227612)* 2006 AO₉₆ = 2002 GJ₁₆₈

Discovered 2006 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96971)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	308.56588	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21918013	ω 226.60154	−0.82843367	−0.55528316
<i>a</i>	2.7243857	Ω 279.53937	+0.53293513	−0.74131228
<i>e</i>	0.0856362	<i>i</i> 4.25678	+0.17227247	−0.37698371
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.3+	1.3−	2005 10 28	G96	0.4−	0.2+	2007 07 29	568	0.3−	0.8+
2002 04 09	704	0.0	1.4−	2006 01 07	699	0.5+	1.2−	2008 09 26	G96	0.5+	0.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.4−	2006 01 07	699	0.7+	0.6+	2008 09 26	G96	0.3+	0.3+
2002 04 09	704	0.5+	1.3−	2006 01 07	699	0.8+	0.2+	2008 09 26	G96	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.8+	2006 01 07	699	(2.0+	1.2+)	2008 09 26	G96	0.3+	0.5+
2002 04 14	704	0.4−	0.6+	2006 01 23	704	0.0	1.1+	2008 10 07	G96	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	0.7−	0.1+	2006 01 23	704	0.8−	0.9+	2008 10 07	G96	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.9−	0.3+	2006 01 23	704	0.4+	0.8+	2008 10 07	G96	0.2+	0.1+
2002 05 17	644	0.1−	0.6+	2006 01 23	704	0.3+	0.8+	2008 10 07	G96	0.0	0.2+
2002 05 17	644	0.0	0.6+	2006 02 02	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2002 05 17	644	0.4−	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.1+
2004 10 21	704	0.8−	0.5−	2006 02 02	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.0
2004 10 21	704	0.5−	0.0	2006 02 26	704	0.6+	0.5+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2004 10 21	704	0.2−	0.8+	2006 02 26	704	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2004 10 21	704	0.4+	0.4+	2006 02 26	704	0.4+	0.8+	2009 11 17	691	0.7−	0.3−
2005 10 28	G96	0.4+	0.4−	2006 02 26	704	(1.9+	0.5+)	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2005 10 28	G96	0.5−	0.1+	2007 07 29	568	0.4−	0.8+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2005 10 28	G96	0.6−	0.3−	2007 07 29	568	0.4−	0.9+	2009 11 21	691	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165141

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.09641	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20462048	ω 107.14317	+0.13827240	-0.99031117
<i>a</i>	2.8521344	Ω 334.89822	+0.89678960	+0.13068953
<i>e</i>	0.0885586	<i>i</i> 1.73263	+0.42029652	+0.04694708
<i>P</i>	4.82	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.1+	0.1-	2006 01 28	G96	0.3-	0.6-	2008 07 30	G96	0.1-	0.3-
1995 12 27	691	0.2-	0.3-	2006 01 28	G96	(0.3-	1.6-)	2008 07 30	G96	0.1+	0.1-
1995 12 27	691	0.4-	0.4-	2006 01 28	G96	0.1-	0.7-	2008 07 30	G96	0.2-	0.4+
1999 11 13	691	0.1-	0.4-	2006 01 28	G96	1.2+	0.7-	2008 07 30	G96	0.5+	0.0
1999 11 13	691	0.3-	0.2-	2006 02 06	G96	0.6-	0.8-	2008 10 21	G96	0.8-	0.2+
1999 11 13	691	0.3-	0.0	2006 02 06	G96	0.1+	0.5-	2008 10 21	G96	0.0	0.3+
1999 11 15	691	0.3+	0.2+	2006 02 06	G96	0.2-	0.5-	2008 10 21	G96	0.2-	0.0
1999 11 15	691	0.2+	0.0	2006 02 06	G96	0.1+	0.1+	2008 10 21	G96	0.0	0.1+
1999 11 15	691	0.2+	0.2-	2006 02 21	G96	0.2-	0.0	2009 11 08	G96	0.5-	0.0
2004 10 07	691	0.2+	0.1-	2006 02 21	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.4-	0.2+
2004 10 07	691	0.1+	0.1-	2006 02 21	G96	0.0	0.2-	2009 11 08	G96	0.2-	0.0
2004 10 07	691	0.1+	0.2-	2006 02 21	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.8-	0.2-
2004 10 23	691	0.2+	0.4+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2004 10 23	691	0.0	0.3+	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.5-	0.2+
2004 10 23	691	0.2+	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	691	0.1-	0.2-
2006 01 04	G96	0.9+	0.5-	2006 03 25	G96	0.9-	0.8+	2009 11 25	691	0.3-	0.2+
2006 01 04	G96	0.4+	0.4-	2006 03 25	G96	0.8+	1.4+	2009 11 25	691	0.3+	0.5+
2006 01 04	G96	0.5-	0.3+	2006 03 25	G96	0.3-	0.2+	2009 11 25	691	0.6+	0.4+
2006 01 04	G96	1.0-	0.2+	2006 03 25	G96	0.1+	0.0				

(227614)* 2006 BJ₁ = 2004 RO₁₃₄

Discovered 2006 Jan. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96975)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.57398	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21820275	ω 309.51328	+0.29544698	-0.95475310
<i>a</i>	2.7325151	Ω 123.27034	+0.88853939	+0.26152368
<i>e</i>	0.1680580	<i>i</i> 2.33222	+0.35101116	+0.14160470
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	910	0.2+	0.1-	2006 01 24	704	0.4+	0.1-	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
1997 02 06	910	0.5+	0.1-	2006 01 24	704	0.2+	0.6+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1-
1997 02 07	910	0.3+	0.3-	2006 01 24	704	0.4-	0.4+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
2000 11 27	704	0.5-	0.7+	2006 01 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.8-	2006 01 27	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.0
2000 11 27	704	0.8-	0.4-	2006 01 27	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1-
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2006 01 27	699	0.5+	0.9+	2009 10 25	703	0.2-	0.6-
2002 04 15	691	0.2-	0.2+	2006 01 27	699	0.9+	0.5+	2009 10 25	703	0.5+	0.7+
2002 04 15	691	0.4+	0.2+	2006 01 27	699	(0.5-	1.6+)	2009 10 25	703	0.3-	1.3-
2002 04 15	691	0.2+	0.9+	2006 01 27	699	(1.6+	1.6+)	2009 10 25	703	0.4+	0.4-
2004 09 07	691	0.2-	0.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	691	0.6-	0.0
2004 09 07	691	0.2-	0.4+	2006 02 02	691	0.2+	0.2-	2009 10 26	691	0.4-	0.0
2004 09 07	691	0.0	0.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+	2009 10 26	691	0.3-	0.3+
2004 09 12	691	0.1-	0.3+	2006 02 02	703	0.5-	0.1+	2009 10 27	704	1.1+	0.3-
2004 09 12	691	0.2-	0.3+	2006 02 02	703	0.5-	0.0	2009 10 27	704	0.6+	1.3+
2004 09 12	691	0.1-	0.2+	2006 02 02	703	0.1+	0.0	2009 10 27	704	1.1+	1.2+
2005 12 06	G96	0.0	0.1+	2006 02 02	703	0.5-	0.9-	2009 11 08	703	1.1-	0.7-
2005 12 06	G96	0.0	0.0	2007 04 14	691	0.5+	0.3-	2009 11 08	703	0.8+	0.5-
2005 12 06	G96	0.5-	0.1+	2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	0.6-
2005 12 06	G96	0.6+	1.4+	2007 04 14	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	703	0.2-	0.2-
2006 01 05	G96	0.3-	0.1-	2007 04 18	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2006 01 05	G96	0.2-	0.2-	2007 04 18	691	0.0	0.1-	2009 11 17	G96	0.0	0.2-
2006 01 05	G96	0.3-	0.1-	2007 04 18	691	0.6-	0.2-	2009 11 17	G96	0.4+	0.3-
2006 01 05	G96	0.3-	0.2-	2008 06 10	691	0.4-	0.5+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2006 01 20	691	0.1-	0.1-	2008 06 10	691	0.2-	0.2-	2009 11 18	704	1.1-	0.9+
2006 01 20	691	0.1+	0.1-	2008 06 10	691	0.5+	0.3+	2009 11 18	704	(0.5+	1.9+)
2006 01 20	691	0.4-	0.3+	2009 10 14	J75	0.4+	0.1-	2009 11 18	704	(0.2-	2.4+)

2006 01 22	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	J75	0.1+	0.5+	2009 11 20	704	0.8-	0.1-
2006 01 22	G96	0.6-	0.2-	2009 10 14	J75	0.2+	0.4-	2009 11 20	704	0.6+	0.2+
2006 01 22	G96	0.0	0.0	2009 10 21	703	1.2+	0.4-	2009 11 20	704	0.0	0.0
2006 01 22	G96	0.1+	0.3-	2009 10 21	703	0.8-	0.3+	2009 11 20	704	0.4-	0.9-
2006 01 24	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	703	0.9+	1.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2006 01 24	691	0.4-	0.0	2009 10 21	703	0.6-	0.9-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2006 01 24	691	0.1+	0.1-	2009 10 23	G96	0.8+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2006 01 24	704	0.1+	0.5-	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+

(227615)* 2006 BD₅ = 2002 FV₂₇ = 2005 YL₂₈₀

Discovered 2006 Jan. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96978)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.06573	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22753018	ω 156.71445	+0.08652490	-0.99607520
<i>a</i>	2.6573171	Ω 288.31767	+0.91092512	+0.08667856
<i>e</i>	0.1798276	<i>i</i> 1.12536	+0.40339665	+0.01791692
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.2-	0.1-	2006 01 21	691	0.1+	0.1-	2009 10 23	691	0.3-	0.2-
2000 09 21	691	0.1-	0.2+	2006 01 22	G96	0.3-	0.3-	2009 10 27	691	0.0	0.0
2000 09 21	691	0.4+	0.2-	2006 01 22	G96	0.2-	0.3-	2009 10 27	691	0.0	0.1-
2002 02 13	691	0.1+	0.2-	2006 01 22	G96	0.2-	0.3-	2009 10 27	691	0.0	0.3+
2002 02 13	691	0.1-	0.0	2006 01 22	G96	0.1-	0.4-	2009 11 08	691	0.2+	0.4+
2002 02 13	691	0.1-	0.1+	2006 01 23	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.4+	0.0
2002 03 20	695	0.7-	0.3+	2006 01 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 08	691	0.0	0.2-
2002 03 20	695	0.3-	0.4+	2006 01 23	691	0.1-	0.2-	2009 11 16	691	1.3+	0.1+
2002 03 21	291	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.2+	1.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.1-
2002 03 21	291	0.3+	0.0	2006 01 24	704	0.4-	1.1+	2009 11 16	691	0.4-	0.2-
2002 03 21	291	0.2+	0.3+	2006 01 24	704	1.1+	0.8+	2009 11 20	691	0.4-	0.1+
2005 12 25	G96	0.3-	0.6-	2009 09 21	G96	0.2+	0.4-	2009 11 20	691	0.1-	0.1-
2005 12 25	G96	0.1+	0.8-	2009 09 21	G96	0.7+	0.4-	2009 11 20	691	0.8-	0.1-
2005 12 25	G96	0.4-	0.5-	2009 09 21	G96	0.8+	0.4-	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2005 12 25	G96	0.0	0.2-	2009 09 21	G96	0.8+	0.2+	2009 11 24	691	0.2+	0.3+
2006 01 21	691	0.1-	0.0	2009 10 23	691	0.6-	0.3+	2009 11 24	691	0.1+	0.3+
2006 01 21	691	0.2+	0.1-	2009 10 23	691	0.3-	0.0				

(227616)* 2006 BF₁₀

Discovered 2006 Jan. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	165.49674	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19815460	ω 295.31597	-0.17419184	+0.98446970
<i>a</i>	2.9138462	Ω 324.63074	-0.88935210	-0.16680222
<i>e</i>	0.1120662	<i>i</i> 2.16145	-0.42274111	-0.05473960
<i>P</i>	4.97	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.2+	0.2-	2006 01 23	G96	0.3-	0.2-	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
1998 09 01	691	0.1+	0.3-	2006 01 27	691	0.3+	0.7+	2008 08 21	691	0.1+	0.3+
1998 09 01	691	0.3+	0.7-	2006 01 27	691	0.6+	0.2+	2008 09 02	A50	0.4-	0.1-
2002 05 07	644	0.7-	0.7+	2006 01 27	691	0.1-	0.1+	2008 09 02	A50	0.4+	0.5+
2002 05 07	644	0.8-	0.7+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2008 09 02	A50	0.6-	0.5+
2002 05 07	644	0.7-	0.5+	2006 02 02	691	0.3+	0.2+	2008 09 02	A50	0.5+	0.5+
2003 09 04	691	0.2-	0.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.5+	2008 09 02	A50	0.7-	0.2-
2003 09 04	691	0.2-	0.6+	2006 02 06	G96	0.1+	0.3-	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2003 09 04	691	0.0	0.5+	2006 02 06	G96	0.3-	0.4-	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2003 09 17	291	0.2+	0.4-	2006 02 06	G96	0.3+	0.3-	2008 09 06	G96	0.6+	0.8+
2003 09 17	291	0.1-	0.3-	2006 02 06	G96	0.7-	0.2-	2008 09 06	G96	0.2+	0.7+
2003 09 17	291	0.1+	0.4-	2006 03 04	G96	(1.5+	1.6+)	2008 09 19	691	0.2-	0.4+
2006 01 07	G96	0.4-	0.3-	2006 03 04	G96	0.3-	0.4+	2008 09 19	691	0.3+	0.4+
2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2006 03 04	G96	(1.9+	0.7-)	2008 09 19	691	0.1+	0.7+
2006 01 07	G96	0.3+	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.5-	2009 11 09	691	0.3+	0.1-
2006 01 07	G96	0.5-	0.1-	2008 07 29	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.7-
2006 01 20	691	1.2+	0.1-	2008 07 29	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.3-	0.2+

M.P.O. 165142

2006 01 20	691	0.4+	0.5+	2008 07 29	691	0.3+	0.6+	2009 11 25	691	0.3-	0.3-
2006 01 20	691	0.3-	1.0+	2008 08 07	691	0.3-	0.2-	2009 11 25	691	0.3-	0.5-
2006 01 23	G96	0.1-	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.3-	0.3-
2006 01 23	G96	0.4-	0.3-	2008 08 07	691	0.2-	0.4+				
2006 01 23	G96	0.4-	0.1+	2008 08 21	691	0.4-	0.4+				

(227617)* 2006 BP₁₀

Discovered 2006 Jan. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	262.95073		(2000.0)		P		Q
n	0.19946436	ω	49.63336		-0.93760327		-0.34564142
a	2.9010765	Ω	110.11551		+0.30555414		-0.87098438
e	0.1011767	i	2.30974		+0.16594209		-0.34916789
P	4.94	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	644	0.2-	1.0+	2006 02 02	703	0.2-	0.6-	2007 05 25	G96	0.5+	0.5-
2002 05 18	644	0.6+	0.9+	2006 02 02	703	0.5-	0.2-	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2002 05 18	644	0.3+	0.9+	2006 02 02	703	(1.9-	0.1-)	2009 10 22	G96	0.2+	0.4+
2005 12 06	G96	0.3+	0.1-	2006 02 02	703	1.3-	0.4-	2009 10 22	G96	0.2-	0.1+
2005 12 06	G96	0.0	0.1-	2006 02 04	704	0.4+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-
2005 12 06	G96	0.2-	0.2-	2006 02 04	704	0.3-	0.5-	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2005 12 06	G96	0.4-	0.4+	2006 02 04	704	0.9+	1.0+	2009 11 16	G96	0.2-	0.2-
2006 01 07	G96	0.3-	0.3+	2006 02 06	G96	0.2-	0.1+	2009 11 16	G96	0.4-	0.3+
2006 01 07	G96	0.4+	0.1-	2006 02 06	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5-	0.3+
2006 01 07	G96	0.0	0.1+	2006 02 06	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.2-	0.1+
2006 01 07	G96	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.2-	0.3+
2006 01 20	691	0.4-	0.4+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2-	0.1-
2006 01 20	691	0.3-	0.1+	2007 04 19	G96	0.8+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2006 01 20	691	0.4-	0.1+	2007 04 19	G96	0.2-	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2006 01 23	G96	0.3-	0.0	2007 05 11	G96	0.2-	0.3-	2009 11 16	G96	0.0	0.5+
2006 01 23	G96	0.1+	0.1-	2007 05 11	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2006 01 23	G96	0.6-	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.4+
2006 01 23	G96	0.1-	0.0	2007 05 11	G96	1.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2006 02 02	691	0.2+	0.4+	2007 05 25	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3-	0.3-
2006 02 02	691	1.1+	0.2+	2007 05 25	G96	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2006 02 02	691	0.4+	1.0-	2007 05 25	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3-	0.0

(227618)* 2006 BZ₁₃ = 2007 FC₃₂

Discovered 2006 Jan. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 121621)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	149.87031		(2000.0)		P		Q	
n	0.18758418	ω	311.22018		-0.47146957		+0.88178303	
a	3.0223070	Ω	290.64552		-0.80482114		-0.43635756	
e	0.0453236	i	0.81029		-0.36052653		-0.17902728	
P	5.25	H	16.6		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 19	291	0.1+	0.3+	2006 01 24	G96	0.5+	0.3+	2007 04 18	G96	0.2-	0.0
2002 05 19	291	0.1+	0.2+	2006 02 20	G96	0.6+	0.3-	2007 05 16	G96	0.8-	0.5-
2002 05 19	291	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.2+	0.2-	2007 05 16	G96	0.3+	0.1-
2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2006 02 20	G96	0.1-	0.3-	2007 05 16	G96	0.2-	0.1+
2005 12 05	G96	0.2-	0.1-	2006 02 20	G96	0.1+	0.2-	2007 05 16	G96	0.3+	0.1-
2005 12 05	G96	0.5+	0.1-	2007 03 15	691	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.4-	0.4+
2005 12 05	G96	0.1+	0.4-	2007 03 15	691	0.1-	0.0	2009 09 15	691	0.1-	0.0
2006 01 22	G96	0.6-	0.1-	2007 03 15	691	0.3-	0.1-	2009 09 15	691	0.1+	0.3+
2006 01 22	G96	0.3-	0.0	2007 03 20	691	0.2-	0.2+	2009 10 27	G96	0.6+	0.2-
2006 01 22	G96	0.5-	0.1+	2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.2-	0.2-
2006 01 22	G96	0.1-	0.1+	2007 03 20	691	0.0	0.4+	2009 10 27	G96	0.4-	0.4-
2006 01 23	291	0.6-	0.2+	2007 03 26	691	0.2+	0.2-	2009 10 27	G96	0.5+	0.3+
2006 01 23	291	0.3+	0.1+	2007 03 26	691	0.2+	0.1-	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2006 01 23	291	0.1+	0.4+	2007 03 26	691	0.1+	0.3-	2009 11 20	G96	0.3+	0.1-
2006 01 24	G96	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.4-	2009 11 20	G96	0.5+	0.3-

2009 DEC. 2

2006 01 24	G96	0.6+	0.0	2007 04 18	G96	0.4-	0.0	2009 11 20	G96	0.3-	0.1-
2006 01 24	G96	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.1-	0.3-				

(227619)* 2006 BH₂₆ = 2000 WF₈₀

Discovered 2006 Jan. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 101229)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	2.57863		(2000.0)		P		Q
n	0.22433323	ω	169.31819		-0.01976404		-0.99731709
a	2.6825036	Ω	281.78729		+0.91191240		+0.01092156
e	0.0870776	i	4.12900		+0.40990872		-0.07238325
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.3-	0.4-	2004 10 21	704	0.3-	0.1+	2008 08 25	A50	0.6-	0.5-
1991 11 09	691	0.2+	0.1-	2005 01 18	291	0.9+	0.0	2008 08 25	A50	0.5-	0.0
1991 11 09	691	0.5-	0.1-	2005 01 18	291	0.4-	0.7+	2008 08 25	A50	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	1.3+	1.0+	2005 01 18	291	0.0	0.1+	2008 08 25	A50	0.1+	0.4-
2000 11 20	704	1.2+	0.3-	2006 01 22	699	0.1-	0.0	2008 09 24	G96	0.0	0.2-
2000 11 20	704	0.9+	0.2-	2006 01 22	699	0.8+	0.4+	2008 09 24	G96	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.6-	0.5-	2006 01 22	699	0.1-	0.8-	2008 09 24	G96	0.1+	0.2-
2000 11 29	704	0.3+	0.1-	2006 01 22	699	0.2+	0.0	2008 09 24	G96	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2006 01 23	704	(0.0	2.0+)	2009 08 28	691	0.1-	0.0
2000 11 29	704	1.1+	0.1-	2006 01 23	704	0.1-	0.9+	2009 08 28	691	0.3-	0.2+
2004 10 10	704	0.2-	0.5+	2006 01 23	704	0.6+	0.1-	2009 08 28	691	0.2-	0.4-
2004 10 10	704	1.0+	0.0	2006 01 23	704	0.3-	0.5-	2009 11 24	691	0.4-	0.0
2004 10 10	704	0.5+	0.7+	2006 01 23	704	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.3-	0.1-
2004 10 21	704	0.6-	1.1+	2006 02 09	644	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2004 10 21	704	0.4-	0.0	2006 02 09	644	0.3+	0.3+				
2004 10 21	704	(0.4+	1.6+)	2006 02 09	644	0.1-	0.5+				

(227620)* 2006 BO₃₃

Discovered 2006 Jan. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	36.83258		(2000.0)		P		Q
n	0.19818949	ω	11.07890		+0.75626450		-0.65393835
a	2.9135041	Ω	29.79238		+0.59704731		+0.67683831
e	0.0478842	i	2.38815		+0.26757898		+0.33801558
P	4.97	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.3+	2006 02 21	G96	0.4-	0.4-	2008 09 06	703	0.2-	1.4+
1999 12 12	704	0.4+	0.6+	2006 02 21	G96	0.2-	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	0.8-
1999 12 12	704	0.6+	0.4+	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2008 09 06	703	(0.5-	1.7+)
2004 11 18	599	0.3-	0.6+	2006 02 21	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.6-	0.5+
2004 11 18	599	0.2-	0.6-	2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.3+
2004 11 18	599	1.4+	0.4-	2006 02 24	691	0.6+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2004 11 18	599	0.6-	0.1-	2006 02 24	691	(1.8+	0.8+)	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2004 12 02	703	0.3-	1.4-	2006 03 02	691	0.3+	0.1-	2008 09 07	G96	0.0	0.4+
2004 12 02	703	0.7-	0.3-	2006 03 02	691	0.2+	0.2-	2008 09 30	807	0.2-	0.4+
2004 12 02	703	1.2-	1.3-	2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2008 09 30	807	0.3-	0.4+
2004 12 02	703	(3.2-	0.3-)	2006 03 03	G96	(0.6+	1.5-)	2008 09 30	807	0.2-	0.4+
2005 12 05	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	G96	0.2+	0.2-	2008 10 01	807	0.2-	0.4+
2005 12 05	691	0.1+	0.7+	2006 03 03	G96	0.2+	0.8+	2008 10 01	807	0.1-	0.4+
2005 12 05	691	0.6+	0.5+	2006 03 03	G96	0.2-	0.6+	2008 10 01	807	0.3-	0.5+
2006 01 21	691	0.0	0.0	2006 03 29	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	G96	0.1-	0.0
2006 01 21	691	0.1+	0.3+	2006 03 29	691	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.2-	0.1+
2006 01 21	691	0.3-	0.0	2006 03 29	691	0.1-	0.3-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2006 01 25	691	0.1-	0.2-	2008 09 02	J75	0.0	0.5-	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2006 01 25	691	0.2-	0.1-	2008 09 02	J75	0.1+	0.8+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.5-	0.1+	2008 09 02	J75	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165143

(227621)* 2006 BU₄₃

Discovered 2006 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21956257	ω	294.28429	−0.00774428	−0.99615703		
<i>a</i>	2.7212212	Ω	155.67144	+0.97698192	−0.02613694		
<i>e</i>	0.2555422	<i>i</i>	12.22604	+0.21318149	+0.08359447		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.4+	0.2−	2006 02 02	699	1.0−	1.1−	2006 02 26	704	0.4+	0.4+
2000 11 25	704	0.4−	0.4+	2006 02 02	699	1.0−	0.5+	2006 02 26	704	0.1+	0.5−
2000 11 25	704	0.7−	0.4−	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	704	0.1−	0.6+
2000 12 22	608	0.1−	0.4−	2006 02 02	699	0.6+	0.8−	2006 03 03	704	0.9+	0.2+
2000 12 22	608	0.2−	0.4−	2006 02 02	691	0.0	0.3+	2006 03 03	704	0.2−	0.9+
2000 12 22	608	0.4+	0.1−	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2006 03 03	704	0.7+	0.0
2004 09 06	E12	0.4+	0.6+	2006 02 07	691	0.1+	0.1−	2006 03 04	G92	0.1+	0.1+
2004 09 06	E12	0.3+	0.0	2006 02 07	703	0.8−	0.1+	2006 03 04	G92	0.6+	0.4−
2004 09 06	E12	1.2+	0.6+	2006 02 07	691	0.2+	0.2−	2006 03 04	G92	0.1−	0.5−
2004 09 06	E12	0.2−	0.2+	2006 02 07	703	0.1−	0.6−	2006 03 05	G96	0.0	0.0
2004 10 15	691	0.4−	0.4+	2006 02 07	703	0.4−	0.1+	2006 03 05	G96	0.5−	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.7+	2006 02 07	691	0.1+	0.3−	2006 03 05	G96	0.5−	0.0
2004 10 15	691	0.0	0.3+	2006 02 07	703	0.1−	0.3−	2006 03 05	704	0.6+	0.6+
2006 01 23	704	0.3+	0.1−	2006 02 20	703	0.9−	0.2+	2006 03 05	704	(1.7+	2.6+)
2006 01 23	704	0.4+	0.3+	2006 02 20	703	0.2−	0.3−	2006 03 05	704	1.2+	0.1+
2006 01 23	704	0.2+	0.2−	2006 02 20	703	0.3−	0.2−	2006 03 05	704	(1.3+	2.0+)
2006 01 23	704	0.6−	0.1+	2006 02 20	703	0.0	0.3−	2006 03 05	704	(1.8+	0.2+)
2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	704	0.4+	0.4+	2007 06 10	691	0.2+	0.2+
2006 01 26	691	0.0	0.2+	2006 02 24	704	0.6+	0.0	2007 06 10	691	0.4−	0.0
2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	704	0.2−	0.2−	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2006 01 30	691	(0.8−	2.9−)	2006 02 24	704	0.8+	0.1+	2009 10 25	704	1.5+	0.8−
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2006 02 25	704	0.2−	0.1+	2009 10 25	704	0.5+	0.3+
2006 01 30	691	0.1−	0.2+	2006 02 25	704	0.2+	0.6−	2009 10 25	704	0.2−	0.1+
2006 01 31	703	0.6−	0.5+	2006 02 25	704	0.6+	0.4+	2009 10 25	704	0.1−	0.3−
2006 01 31	703	0.6−	0.3+	2006 02 25	704	0.2−	1.0−	2009 11 17	703	1.0−	0.2−
2006 01 31	703	0.4−	0.1+	2006 02 26	704	(1.7+	0.2+)	2009 11 17	703	0.1+	0.2+
2006 01 31	703	0.4−	0.5+	2006 02 26	704	0.4+	0.2−	2009 11 17	703	0.1+	0.2+
2006 02 02	699	0.4+	1.2+	2006 02 26	704	0.0	0.4+	2009 11 17	703	1.0−	0.0

(227622)* 2006 BF₄₆ = 1999 UK₅₈

Discovered 2006 Jan. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 97016)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20357394	ω	71.01468	+0.97177778	−0.23583064		
<i>a</i>	2.8619009	Ω	302.62555	+0.21383361	+0.89073428		
<i>e</i>	0.0845348	<i>i</i>	0.38396	+0.09961491	+0.38855676		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.4+	0.2−	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
1999 10 30	691	0.0	0.0	2006 02 25	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
1999 10 30	691	0.1+	0.7−	2006 02 28	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
1999 11 09	691	0.0	0.1+	2006 02 28	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.4−	0.0
1999 11 09	691	0.5−	0.5+	2006 02 28	G96	0.0	0.2+	2008 09 20	G96	0.2−	0.1−
1999 11 09	691	0.2−	0.0	2006 02 28	G96	0.1−	0.1−	2008 09 20	G96	0.2−	0.1−
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2006 03 24	691	0.4+	0.2−	2008 09 20	G96	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2006 03 24	691	0.0	0.1−	2008 09 20	G96	0.2−	0.1−
2004 11 10	691	0.4+	0.0	2006 03 24	691	0.1+	0.1−	2008 10 21	G96	0.0	0.0
2006 01 23	G96	0.3−	0.3+	2007 05 10	691	0.4+	0.1−	2008 10 21	G96	1.0+	0.6−
2006 01 23	G96	0.0	0.0	2007 05 10	691	0.7−	0.5−	2008 10 21	G96	0.1−	0.5+
2006 01 23	G96	0.1−	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.2−	2008 10 21	G96	0.1−	0.6+
2006 01 23	G96	0.8−	0.2+	2008 07 30	G96	0.6−	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2006 01 26	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.7−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+

2006 01 26	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.3−
2006 01 26	691	0.5−	0.1−	2008 07 30	G96	0.3−	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.5+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	G96	0.5+	0.3+	2009 11 21	691	0.3−	0.3−
2006 01 30	691	0.6+	0.4+	2008 07 30	G96	0.4+	0.1+				
2006 02 25	691	0.5−	0.3−	2008 07 30	G96	0.7+	0.2+				

(227623)* 2006 BW₄₉ = 2004 TA₂₇₀

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101235)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20258433	ω	283.01632	+0.98583255	+0.16063922		
<i>a</i>	2.8712135	Ω	67.75615	−0.12645495	+0.90083132		
<i>e</i>	0.0852877	<i>i</i>	2.98890	−0.11019677	+0.40335838		
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1+	0.4+	2006 01 25	691	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.4−	0.2−
2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2006 01 26	G96	0.2−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.4−
2004 10 09	691	0.4+	0.1+	2006 01 26	G96	0.4−	0.4−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2004 10 13	691	0.2−	0.2−	2006 01 26	G96	0.7−	0.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2004 10 13	691	0.2+	0.3−	2006 01 26	G96	0.4−	0.1−	2009 10 18	G96	0.2+	0.3−
2004 10 13	691	0.2−	0.1−	2006 01 30	691	0.3+	0.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2006 01 07	691	0.4+	0.2−	2006 01 30	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	691	0.1+	0.0
2006 01 07	691	0.1+	0.3−	2006 01 30	691	0.5+	0.1−	2009 10 23	691	0.6−	0.3−
2006 01 07	691	0.4−	0.6−	2007 03 13	G96	1.0+	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.2+
2006 01 09	291	0.4−	0.5+	2007 03 13	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 01 09	291	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.7−	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2006 01 09	291	0.5+	1.1+	2007 03 13	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	1.3+	0.3−
2006 01 25	691	0.2−	0.1−	2007 04 19	G96	0.4−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2006 01 25	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3−				

(227624)* 2006 BX₅₉

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18429393	ω	304.96665	+0.27850981	+0.96028335		
<i>a</i>	3.0581729	Ω	341.18278	−0.86313572	+0.24250417		
<i>e</i>	0.0730314	<i>i</i>	3.01684	−0.42122324	+0.13801310		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	695	0.1+	0.6+	2006 02 23	G96	0.4−	0.2+	2007 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 03 24	695	0.3+	0.5+	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	G96	0.4+	0.0
2003 09 16	691	0.3−	0.5+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.4+	0.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.6+	2006 02 24	691	0.4−	0.2+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+
2003 09 16	691	0.3−	0.6+	2006 03 04	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2003 09 23	644	0.5−	0.7+	2006 03 04	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2−
2003 09 23	644	0.4−	0.3+	2006 03 04	691	0.3+	0.3−	2009 10 23	G96	0.5+	0.2−
2003 09 23	644	0.3−	0.3+	2006 05 03	G96	0.6−	0.9−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2004 11 04	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	G96	0.6−	0.6−	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.3+	2006 05 03	G96	0.5−	0.4−	2009 11 08	G96	0.0	0.3−
2004 11 04	691	0.2−	0.6+	2006 05 03	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2006 01 25	691	0.2−	0.0	2007 04 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1−
2006 01 25	691	0.0	0.0	2007 04 15	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2006 01 25	691	0.0	0.1+	2007 04 15	691	0.1−	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2006 01 27	G96	0.2−	0.1−	2007 04 19	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2006 01 27	G96	0.1−	0.4−	2007 04 19	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2006 01 27	G96	0.2+	0.3−	2007 04 19	691	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2007 04 27	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.4+	0.2+	2007 04 27	691	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2007 04 27	691	0.2−	0.4+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2006 02 23	G96	0.1+	0.2−	2007 04 27	691	0.6−	0.5+	2009 11 20	291	0.3−	0.2+

2006 02 23 G96 0.0 0.1+ 2007 04 27 691 0.2+ 0.1+ 2009 11 20 291 0.2- 0.1+
 2006 02 23 G96 0.2- 0.3+ 2007 04 27 691 0.1+ 0.1+ 2009 11 20 291 0.4- 0.0

(227625)* 2006 BG₆₀

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	98.74606	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19814036	ω 87.20124	+0.90527825	+0.42469187
<i>a</i>	2.9139857	Ω 247.66742	-0.39409366	+0.83041286
<i>e</i>	0.0554757	<i>i</i> 0.64404	-0.15862370	+0.36062625
<i>P</i>	4.97	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 07 26 691 0.1- 0.1+	2006 02 20 G96 0.4- 0.2+	2008 09 06 G96 0.7+ 0.3+
1998 07 26 691 0.4- 0.1-	2006 02 20 G96 0.4- 0.1+	2008 09 06 G96 0.2+ 0.1+
1998 07 26 691 0.2- 0.0	2006 02 20 G96 0.6- 0.2-	2008 09 06 G96 1.0+ 0.0
2002 05 10 291 0.4- 0.7+	2006 02 20 G96 0.3- 0.1-	2008 09 20 G96 0.4+ 0.0
2002 05 10 291 0.1- 0.3-	2006 03 23 G96 0.1+ 0.2+	2008 09 20 G96 0.3+ 0.0
2002 05 10 291 0.2- 0.2-	2006 03 23 G96 0.1+ 0.0	2008 09 20 G96 0.2- 0.4-
2004 11 20 691 0.3+ 0.4+	2006 03 23 G96 0.3- 0.4-	2008 09 20 G96 0.2+ 0.1+
2004 11 20 691 1.6+ 1.1-	2006 03 23 G96 0.2+ 0.1-	2008 10 02 G96 0.4+ 0.3+
2004 11 20 691 0.1+ 0.4-	2007 05 10 691 0.1+ 0.4+	2008 10 02 G96 0.5+ 0.0
2006 01 26 691 0.3+ 0.1+	2007 05 10 691 0.1+ 0.7-	2008 10 02 G96 0.5+ 0.3+
2006 01 26 691 0.3+ 0.1+	2007 05 10 691 0.4- 0.2-	2008 10 02 G96 0.7+ 0.0
2006 01 26 691 0.3+ 0.5+	2007 05 26 G96 0.2+ 0.6-	2009 11 20 691 0.1- 0.1+
2006 01 28 G96 0.6- 0.4-	2007 05 26 G96 0.3+ 0.1-	2009 11 20 691 0.6- 0.5+
2006 01 28 G96 1.4+ 0.9-	2007 05 26 G96 0.5+ 0.0	2009 11 20 691 0.2- 0.2+
2006 01 28 G96 0.5- 0.3-	2007 05 26 G96 0.6+ 0.2-	2009 11 24 691 0.8- 0.3+
2006 01 28 G96 1.2- 0.4-	2008 07 29 691 0.5- 0.6+	2009 11 24 691 0.4- 0.2-
2006 01 30 691 0.5+ 0.1+	2008 07 29 691 0.2- 0.1-	2009 11 24 691 0.6- 0.2-
2006 01 30 691 0.3+ 0.3+	2008 07 29 691 0.2- 0.4+	
2006 01 30 691 0.1- 0.4+	2008 09 06 G96 1.1+ 0.2+	

(227626)* 2006 BG₆₂

Discovered 2006 Jan. 22 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	287.63496	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23154132	ω 118.57856	-0.89457506	+0.38343635
<i>a</i>	2.6265382	Ω 84.76662	-0.44608499	-0.79742321
<i>e</i>	0.1828873	<i>i</i> 13.32958	+0.02726991	-0.46593216
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24 704 0.4+ 1.8-	2002 05 05 644 0.2+ 0.6+	2006 03 04 703 0.2- 0.6-
1998 05 24 704 1.1- 0.3-	2002 05 13 644 0.4+ 0.0	2006 03 04 703 1.4- 0.7-
1998 05 24 704 0.0 1.6-	2002 05 13 644 0.3+ 0.4+	2006 03 04 703 0.4- 0.0
1998 05 24 704 (5.5- 1.4-)	2002 05 13 644 0.4+ 0.2+	2006 03 04 703 0.8- 0.7-
1998 06 16 691 0.2- 0.8+	2006 01 22 703 (1.7- 1.3+)	2006 03 16 644 0.1+ 0.5-
1998 06 16 691 0.3+ 0.4+	2006 01 22 703 1.0- 0.3+	2006 03 16 644 0.1- 0.3-
1998 06 16 691 0.0 0.4+	2006 01 22 703 0.4- 0.1-	2006 03 16 644 0.4+ 0.1-
2000 12 28 691 0.1+ 0.3+	2006 01 22 703 0.7- 0.1-	2008 10 27 G96 0.0 0.8+
2000 12 28 691 0.5- 0.9+	2006 01 27 703 1.1- 0.1+	2008 10 27 G96 0.6- 0.3+
2000 12 28 691 0.2- 0.5+	2006 01 27 703 0.4+ 0.9-	2008 10 27 G96 0.2- 0.3+
2002 03 21 704 0.4+ 0.2-	2006 01 27 703 0.8- 0.2+	2008 10 27 G96 0.1- 0.1+
2002 03 21 704 0.2+ 0.6-	2006 01 27 703 0.8- 0.8+	2009 11 11 G96 0.4+ 0.2-
2002 03 21 704 0.9+ 0.4-	2006 02 06 704 (2.4+ 2.3+)	2009 11 11 G96 0.2- 0.4+
2002 03 21 704 1.0+ 0.1+	2006 02 06 704 1.2+ 0.5+	2009 11 11 G96 (1.6+ 0.3+)
2002 04 22 644 0.5+ 1.0+	2006 02 06 704 1.0+ 1.0-	2009 11 11 G96 0.3+ 0.1-
2002 04 22 644 0.2+ 1.1+	2006 02 27 703 0.4+ 0.6+	2009 11 21 G96 0.1+ 0.3+
2002 04 22 644 0.2+ 1.2+	2006 02 27 703 0.8- 0.6+	2009 11 21 G96 0.5+ 0.5-
2002 05 05 644 0.2+ 0.4+	2006 02 27 703 (1.6- 0.1+)	2009 11 21 G96 0.4+ 0.0
2002 05 05 644 0.5+ 0.3+	2006 02 27 703 0.3+ 0.4-	2009 11 21 G96 0.5+ 0.6-

(227627)* 2006 BS₆₅

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.51143	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21513922	ω 355.70440	+0.48944296	-0.87075659
<i>a</i>	2.7583941	Ω 64.98557	+0.80162086	+0.42795082
<i>e</i>	0.0612037	<i>i</i> 2.98612	+0.34329229	+0.24215916
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 14 691 0.2+ 0.3+	2006 01 23 691 0.3- 0.1+	2007 04 15 691 0.1- 0.1+
2002 04 14 691 0.6+ 0.4+	2006 01 26 703 1.1+ 0.4-	2007 04 15 691 0.2- 0.3-
2002 04 14 691 0.6+ 0.3+	2006 01 26 703 0.4+ 1.2-	2007 04 19 691 0.2+ 0.1-
2002 04 21 691 0.4+ 0.7+	2006 01 26 703 0.8- 0.9-	2007 04 19 691 0.1+ 0.1+
2002 04 21 691 0.4+ 0.6+	2006 01 26 703 0.9- 0.2-	2007 04 19 691 0.1+ 0.1-
2002 04 21 691 0.2+ 0.3+	2006 01 28 G96 0.2- 0.0	2007 04 27 691 0.2- 0.4+
2004 09 17 704 (1.1+ 2.0-)	2006 01 28 G96 0.4- 0.2-	2007 04 27 691 0.1- 0.1+
2004 09 17 704 0.1+ 1.2+	2006 01 28 G96 0.0 0.2-	2007 04 27 691 0.4- 0.1-
2004 09 17 704 (0.6- 1.5+)	2006 01 28 G96 0.2+ 0.3-	2009 09 20 G96 0.0 0.1-
2004 09 17 704 (0.2+ 1.7+)	2006 02 03 691 0.7- 0.2+	2009 09 20 G96 0.5+ 0.1-
2004 09 17 704 0.0 0.6+	2006 02 03 691 0.1- 0.2+	2009 09 20 G96 0.6+ 0.0
2004 10 07 704 0.8- 0.3-	2006 02 03 691 0.3+ 0.2+	2009 09 20 G96 0.2+ 0.1-
2004 10 07 704 0.8- 1.3+	2006 02 07 691 0.2+ 0.2+	2009 11 08 691 0.1- 0.3+
2004 10 07 704 (0.6- 1.8+)	2006 02 07 691 0.3+ 0.1+	2009 11 08 691 0.0 0.2+
2004 10 12 176 0.2+ 0.8+	2006 02 07 691 0.1+ 0.1+	2009 11 08 691 0.1- 0.2+
2004 10 12 176 0.2- 0.3+	2006 02 07 704 0.1- 1.0+	2009 11 16 691 0.3+ 1.0-
2004 10 12 176 0.5- 0.2-	2006 02 07 G96 0.0 0.3-	2009 11 16 691 0.3+ 0.1-
2004 10 12 291 0.2- 0.2+	2006 02 07 G96 0.1- 0.3-	2009 11 16 691 0.2+ 0.2+
2004 10 12 291 0.2- 0.3+	2006 02 07 G96 0.1- 0.1-	2009 11 17 704 0.6+ 0.4+
2004 10 12 291 0.2- 0.4+	2006 02 07 G96 0.3- 0.4-	2009 11 17 704 1.2+ 0.6+
2004 10 12 291 0.1- 0.3+	2006 02 07 704 1.0- 1.4+	2009 11 17 704 0.8+ 1.0+
2004 10 12 291 0.1- 0.3+	2006 02 07 704 0.2- 0.1+	2009 11 20 691 0.2- 0.1+
2004 10 12 291 0.1- 0.3+	2006 02 07 704 0.7- 0.4-	2009 11 20 691 0.1+ 0.0
2004 11 11 691 0.3- 0.0	2006 02 21 699 0.4- 0.3+	2009 11 20 691 0.3- 0.0
2004 11 11 691 0.1+ 0.1+	2006 02 21 699 0.9- 1.0+	2009 11 24 J75 0.9+ 0.6-
2004 11 11 691 0.1- 0.1+	2006 02 21 699 0.3- 0.1+	2009 11 24 J75 0.0 1.1-
2006 01 10 703 0.5+ 0.2-	2006 02 21 699 0.5+ 0.6-	2009 11 24 J75 0.9+ 1.0-
2006 01 10 703 1.2+ 1.3-	2007 04 11 G96 0.4+ 0.4-	2009 11 24 691 0.1- 0.1+
2006 01 10 703 0.4+ 0.9-	2007 04 11 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 24 691 0.2- 0.1+
2006 01 10 703 1.4- 0.0	2007 04 11 G96 0.1+ 0.0	2009 11 24 691 0.2- 0.0
2006 01 23 691 0.0 0.1+	2007 04 11 G96 0.3+ 0.0	
2006 01 23 691 0.0 0.0	2007 04 15 691 0.1- 0.2+	

(227628)* 2006 BN₇₃ = 1992 BJ₄

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101241)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	264.84807	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21373450	ω 122.33039	-0.99876594	-0.01932234
<i>a</i>	2.7704669	Ω 56.60091	-0.00194873	-0.90525842
<i>e</i>	0.0095004	<i>i</i> 3.14151	+0.04962658	-0.42442176
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29 691 1.0+ 1.3-	2004 11 04 703 0.7+ 0.3-	2006 02 20 291 0.3+ 0.8+
1992 01 29 691 0.2+ 0.7-	2004 11 04 703 0.9- 1.3+	2006 02 20 291 0.2+ 0.5+
1992 01 29 691 0.2- 0.5-	2004 11 04 703 0.3- 0.5-	2007 05 25 G96 0.3- 0.4+
1992 01 30 691 0.2+ 0.6+	2006 01 23 691 0.1+ 0.1-	2007 05 25 G96 0.1+ 0.2+
1992 01 30 691 0.5- 0.0	2006 01 23 691 0.0 0.3+	2007 05 25 G96 0.5- 0.3+
1992 01 30 691 1.3- 0.1+	2006 01 23 691 0.6+ 0.0	2007 05 25 G96 0.2- 0.0
2002 04 14 644 0.4+ 0.7+	2006 01 27 691 0.1+ 0.1+	2008 09 03 J75 0.1+ 0.3-
2002 04 14 644 0.2+ 0.1+	2006 01 27 691 0.3+ 0.1+	2008 09 03 J75 0.4+ 0.4+
2002 04 14 644 0.5+ 0.7+	2006 01 27 691 1.0- 0.5+	2008 09 03 J75 0.2- 0.0
2004 10 06 691 0.1+ 0.5+	2006 01 31 691 0.2+ 0.1+	2009 09 22 G96 0.1- 0.2+
2004 10 06 691 0.2+ 0.4+	2006 01 31 691 0.1+ 0.0	2009 09 22 G96 0.3- 0.0
2004 10 06 691 0.2- 0.2+	2006 01 31 691 0.1+ 0.0	2009 09 22 G96 0.3+ 0.1+
2004 10 13 691 0.0 0.2+	2006 02 04 691 0.2+ 0.1-	2009 09 22 G96 0.5- 0.2-
2004 10 13 691 0.1+ 0.0	2006 02 04 691 0.1- 0.2-	2009 11 17 691 0.4- 0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165145

2004 10 13	691	0.0	0.2+	2006 02 04	691	0.0	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.2-
2004 11 04	703	0.9-	0.6+	2006 02 20	291	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.3-

(227629)* 2006 BT₇₇

Discovered 2006 Jan. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	59.67150		(2000.0)		P		Q
n	0.20473982	ω	260.55475		+0.99854098		-0.00757815
a	2.8510259	Ω	99.86580		+0.02779939		+0.92096176
e	0.0802459	i	3.11082		-0.04629374		+0.38957928
P	4.81	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.2-	0.2+	2006 02 02	691	0.5+	0.2+	2008 06 02	G96	0.1+	0.6+
1994 09 08	691	0.3-	0.7+	2006 02 02	691	0.3+	0.3+	2008 07 25	E12	0.3+	0.8+
1994 09 08	691	0.5-	0.7+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2008 07 25	E12	(0.8+	2.1+)
2004 10 13	691	0.0	0.0	2006 02 07	691	0.0	0.0	2008 07 25	E12	0.3+	0.7-
2004 10 13	691	0.0	0.3+	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2008 07 25	E12	1.0+	0.2+
2004 10 13	691	0.3+	0.0	2006 02 07	691	0.1+	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2005 12 05	G96	0.0	0.2+	2006 02 07	G96	0.7+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-
2005 12 05	G96	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	0.3-	0.5-
2005 12 05	G96	0.4-	0.0	2006 02 07	G96	0.6+	0.6-	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2005 12 05	G96	0.2+	0.1-	2006 02 07	G96	0.0	0.7-	2009 11 08	691	0.3-	0.0
2006 01 10	G96	0.0	0.1-	2007 03 20	691	0.1-	0.2+	2009 11 08	691	0.6-	0.1+
2006 01 10	G96	0.0	0.4+	2007 03 20	691	0.5-	0.4-	2009 11 08	691	0.6-	0.0
2006 01 10	G96	0.0	0.1+	2007 03 20	691	0.4+	0.5+	2009 11 20	704	0.3+	0.8+
2006 01 10	G96	0.2+	0.2-	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	704	0.5+	0.8+
2006 01 23	G96	0.3+	0.2+	2007 04 14	691	0.2-	0.3+	2009 11 20	704	0.3-	0.1-
2006 01 23	G96	0.2+	0.2+	2007 04 14	691	0.5-	0.6+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2006 01 23	G96	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.4-
2006 01 23	G96	0.3-	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2006 01 28	G96	0.1+	0.2+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3-
2006 01 28	G96	0.0	0.2-	2008 06 02	G96	0.5-	0.3+	2009 11 23	J75	0.2-	0.1-
2006 01 28	G96	0.5-	0.2-	2008 06 02	G96	1.0+	0.6+	2009 11 23	J75	0.7+	0.8-
2006 01 28	G96	0.5+	0.1+	2008 06 02	G96	0.8+	0.1+	2009 11 23	J75	0.3+	0.2-

(227630)* 2006 BR₈₄

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	175.71435		(2000.0)		P		Q	
n	0.19040695	ω	233.73265		-0.61722992		+0.78678208	
a	2.9923624	Ω	358.15213		-0.71058961		-0.55805044	
e	0.0376180	i	1.93634		-0.33777155		-0.26373030	
P	5.18	H	15.9		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.3-	0.3-	2006 01 25	691	0.2+	0.2+	2007 05 08	699	(2.6+	2.1+)
1996 02 10	691	0.2-	0.4-	2006 01 27	G96	0.1+	0.4-	2007 05 08	699	0.9+	0.9+
1996 02 10	691	0.2-	0.3-	2006 01 27	G96	0.2+	0.4-	2007 05 08	699	(4.0+	0.9+)
1999 12 15	691	0.5+	0.7-	2006 01 27	G96	0.2-	0.4-	2007 05 08	699	1.0+	0.4-
1999 12 15	691	0.8+	0.2-	2006 01 27	G96	0.5+	0.6-	2007 05 11	G96	0.0	0.1-
1999 12 15	691	0.7+	0.6-	2006 01 30	691	0.2-	0.3+	2007 05 11	G96	0.0	0.2-
2001 01 24	691	0.3-	0.4+	2006 01 30	691	0.2+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2-
2001 01 24	691	0.1-	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2-
2001 01 24	691	0.5-	0.4+	2006 02 04	704	0.3-	0.6-	2007 05 13	G96	0.4+	0.4-
2002 05 11	704	0.1+	0.0	2006 02 04	704	0.7+	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.0	1.0+	2006 02 04	704	1.1+	1.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.2-
2002 05 11	704	1.2-	0.1-	2006 02 04	704	0.7+	0.3+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2-
2002 05 11	704	0.4-	0.9+	2006 02 07	G96	0.1-	0.3-	2009 09 21	G96	0.4-	0.0
2004 10 23	691	0.2-	0.3+	2006 02 07	G96	0.1+	0.2-	2009 09 21	G96	0.1-	0.0
2004 10 23	691	0.2-	0.2+	2006 02 07	G96	0.2-	0.1-	2009 09 21	G96	0.3-	0.2-
2004 10 23	691	0.5-	0.3+	2006 02 07	G96	0.2-	0.3+	2009 09 21	G96	0.1-	0.1-
2006 01 10	G96	0.1-	0.4+	2007 04 11	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2006 01 10	G96	0.3-	0.0	2007 04 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3-
2006 01 10	G96	0.3-	0.3+	2007 04 11	691	0.3+	0.3-	2009 11 19	G96	0.5-	0.2-
2006 01 10	G96	0.4-	0.2+	2007 04 19	691	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-

2006 01 24	704	0.2-	0.7+	2007 04 19	691	0.1-	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2006 01 24	704	0.9-	0.6-	2007 04 19	691	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.4-	0.4-
2006 01 24	704	0.3+	0.5-	2007 04 23	691	0.1+	0.2-	2009 11 25	G96	0.2-	0.2-
2006 01 25	691	0.4+	0.1+	2007 04 23	691	0.3-	0.4-	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2007 04 23	691	0.1+	0.2+				

(227631)* 2006 BT₈₆ = 1997 EJ₉

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97046)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	58.83945		(2000.0)		P		Q
n	0.20604781	ω	342.80346		+0.99639436		-0.08374684
a	2.8389476	Ω	22.01405		+0.08148220		+0.89992705
e	0.0920185	i	2.07811		+0.02364176		+0.42792263
P	4.78	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.2+	0.9-	2004 11 04	703	0.5+	0.3-	2006 03 04	691	0.1+	0.1+
1997 03 02	691	0.3+	0.0	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.0	0.2-
1997 03 02	691	0.1-	0.5-	2006 01 25	691	0.2-	0.2+	2006 03 04	691	0.1-	0.3-
1997 03 09	691	1.5+	1.3-	2006 01 25	691	0.2+	0.4+	2007 03 26	691	0.1-	0.6+
1997 03 09	691	0.4-	0.6-	2006 01 27	G96	1.0-	0.1-	2007 03 26	691	0.1-	0.6+
1997 03 09	691	0.5-	0.8-	2006 01 27	G96	0.6-	0.1-	2007 03 26	691	0.1-	0.9+
2001 01 30	691	0.1-	0.2-	2006 01 27	G96	0.1-	0.6-	2008 09 25	G96	0.4+	0.1-
2001 01 30	691	0.1-	0.6+	2006 01 27	G96	0.1-	0.1+	2008 09 25	G96	0.4+	0.2+
2001 01 30	691	0.7-	0.5+	2006 01 30	691	0.0	0.3-	2008 09 25	G96	0.2+	0.3+
2002 03 13	691	0.8-	0.2+	2006 01 30	691	0.4+	0.4+	2008 09 25	G96	1.1+	0.5-
2002 03 13	691	0.2-	0.1-	2006 01 30	691	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.7+	0.4-
2002 03 13	691	0.1+	0.7+	2006 02 03	691	0.2-	0.3+	2009 10 22	G96	0.8+	0.3-
2002 04 14	704	(2.7-	1.3+)	2006 02 03	691	0.2+	0.3+	2009 10 22	G96	0.7+	0.4-
2002 04 14	704	(0.6-	1.5+)	2006 02 03	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3-
2002 04 14	704	(0.3+	1.5+)	2006 02 07	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.3+	0.2-
2004 10 10	691	1.2-	0.6+	2006 02 07	G96	0.4-	0.3-	2009 11 09	691	0.3+	0.0
2004 10 10	691	0.2+	0.2-	2006 02 07	G96	0.2-	0.2-	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.2-
2004 11 04	703	1.5-	1.3-	2006 02 24	691	0.1-	0.5+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2004 11 04	703	1.5-	0.2+	2006 02 24	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.7+	0.1+
2004 11 04	703	0.3-	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.1-				

(227632)* 2006 BX₈₇

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	140.74066		(2000.0)		P		Q
n	0.18616308	ω	181.30952		+0.13497183		+0.98974899
a	3.0376683	Ω	96.44893		-0.90865895		+0.14242733
e	0.1426074	i	2.69292		-0.39512216		+0.01055462
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	599	(2.7- 2.0+)	2006 01 28	G96	0.4- 0.3-	2007 04 26	691	0.0 0.1+
2003 09 18	599	0.6- 0.3+	2006 01 28	G96	0.4+ 0.2-	2007 04 26	691	0.1+ 0.4+
2003 09 18	599	0.1+ 1.0+	2006 01 30	691	0.1+ 0.2+	2007 05 07	703	(1.6+ 0.4+)
2003 09 18	599	1.3- 0.3+	2006 01 30	691	0.2- 0.7+	2007 05 07	703	0.4- 0.4-
2003 09 26	645	0.0 0.0	2006 01 30	691	0.2+ 0.1+	2007 05 07	703	0.9- 0.2+
2003 09 26	645	0.1- 0.0	2006 02 04	691	0.3- 0.2+	2007 05 07	703	0.3- 0.3-
2003 09 28	645	0.1+ 0.0	2006 02 04	691	0.1+ 0.2+	2007 05 12	G96	0.2+ 0.2+
2003 09 28	645	0.1+ 0.1+	2006 02 04	691	0.1- 0.4+	2007 05 12	G96	0.3+ 0.3+
2003 10 23	645	0.0 0.1-	2006 03 05	691	0.2+ 0.3+	2007 05 12	G96	0.2- 0.4+
2003 10 23	645	0.0 0.1-	2006 03 05	691	0.0 0.4+	2008 07 30	691	0.3- 0.4+
2006 01 20	691	0.2+ 0.0	2006 03 05	691	0.3+ 0.4+	2008 07 30	691	0.1- 0.9+
2006 01 20	691	0.3+ 0.6-	2007 04 18	691	0.1+ 0.2+	2008 07 30	691	0.1- 0.6+
2006 01 20	691	0.3- 0.2-	2007 04 18	691	0.1- 0.2+	2009 11 10	691	0.1+ 0.1+
2006 01 25	691	0.0 0.3+	2007 04 18	691	0.0 0.3+	2009 11 10	691	0.2- 0.3+
2006 01 25	691	0.4+ 0.8-	2007 04 22	691	0.2+ 0.4+	2009 11 10	691	0.1+ 0.0
2006 01 25	691	0.0 0.2+	2007 04 22	691	0.1- 1.1-	2009 11 26	691	0.2- 0.0

M.P.O. 165146

2006 01 28	G96	0.1+	0.6−	2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.7−	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.0

(227633)* 2006 BY₉₁

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	273.08361		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21345477	ω	241.71258	−0.98733284	+0.14898951
<i>a</i>	2.7728868	Ω	306.80470	−0.11089629	−0.89391473
<i>e</i>	0.0952122	<i>i</i>	3.90675	−0.11347196	−0.42275120
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1−	0.2−	2006 01 31	G96	0.0	0.3−	2008 08 24	691	(2.0−	0.1+)
1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2006 02 07	703	(0.7−	2.9−)	2008 08 24	691	0.5−	0.4+
2003 10 01	291	0.4+	0.5+	2006 02 07	703	(1.4−	1.8−)	2008 08 24	691	0.5−	0.1−
2003 10 01	291	0.7+	0.7+	2006 02 07	703	0.9−	1.4−	2008 09 04	691	0.4−	0.3+
2003 10 01	291	0.2+	0.7+	2006 02 07	703	(2.1+	0.1−)	2008 09 04	691	0.3−	0.2+
2004 11 11	691	0.4+	0.4+	2006 02 20	703	0.6−	0.9−	2008 09 04	691	0.2+	0.2+
2004 11 11	691	0.4+	0.0	2006 02 20	703	0.1−	0.7−	2008 09 05	691	0.3−	0.2+
2004 11 11	691	0.1+	0.3−	2006 02 20	703	1.4−	0.0	2008 09 05	691	0.4−	0.2+
2004 11 20	691	0.6+	0.0	2006 02 20	703	0.9−	0.7−	2008 09 05	691	0.3−	0.1−
2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2006 02 22	699	0.7+	1.0−	2008 09 23	G96	0.1+	0.1+
2004 11 20	691	0.0	0.1−	2006 02 22	699	(0.3−	2.0+)	2008 09 23	G96	0.4−	0.2+
2005 10 28	G96	0.4+	0.5−	2006 02 22	699	0.1+	0.5−	2008 09 23	G96	0.1−	0.0
2005 10 28	G96	0.0	0.3−	2006 02 22	699	0.7−	0.1+	2008 09 23	G96	0.0	0.1−
2005 10 28	G96	0.7+	0.2+	2006 02 25	691	0.4+	0.1−	2008 09 23	G96	0.3+	0.2+
2005 10 28	G96	0.0	0.4−	2006 02 25	691	0.4+	0.2−	2008 09 23	G96	0.2+	0.1+
2006 01 26	691	0.2+	0.5+	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.1+	0.1+
2006 01 26	691	0.1+	0.5+	2006 03 03	G96	0.4−	0.0	2008 09 23	G96	0.1−	0.2+
2006 01 26	691	0.0	0.4+	2006 03 03	G96	0.3−	0.0	2008 10 30	G96	0.2−	0.0
2006 01 27	291	0.4−	0.3+	2006 03 03	G96	0.2−	0.2+	2008 10 30	G96	0.3+	0.5−
2006 01 27	291	0.4+	0.5+	2006 03 03	G96	0.1−	0.1+	2008 10 30	G96	0.6+	0.3−
2006 01 27	291	0.1+	0.5+	2006 03 23	G96	0.3−	0.2+	2008 10 30	G96	0.5−	0.4−
2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2006 03 23	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	691	0.3+	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2006 01 30	691	0.4+	0.1+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.2+	0.2−
2006 01 31	G96	0.1−	0.2−	2006 03 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.3+
2006 01 31	G96	0.1+	0.2−	2006 03 24	691	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.0	0.3−
2006 01 31	G96	0.3−	0.1−	2006 03 24	691	0.1−	0.5+	2009 11 22	691	0.2+	0.0

(227634)* 2006 BV₉₃

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	133.67754		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18033206	ω	123.65127	+0.19033041	+0.97925667
<i>a</i>	3.1028022	Ω	157.01799	−0.94933419	+0.20162432
<i>e</i>	0.0431497	<i>i</i>	10.25397	−0.25007784	−0.02009987
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.5+	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2006 02 25	691	0.3−	0.2+	2007 05 10	691	0.1−	0.2+
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2006 02 28	G96	0.5−	0.1+	2007 05 10	691	0.2−	0.3+
2003 09 18	644	0.3+	0.2−	2006 02 28	G96	0.5−	0.1+	2008 10 29	G96	0.4+	0.1−
2003 09 30	691	0.1−	0.5+	2006 02 28	G96	0.6−	0.2+	2008 10 29	G96	0.2+	0.1+
2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2006 02 28	G96	0.5−	0.0	2008 10 29	G96	0.7−	0.5+
2003 09 30	691	0.1−	0.4+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+	2008 10 29	G96	0.7+	0.3+
2006 01 26	691	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.4−	0.6+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
2006 01 26	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	G96	0.2+	0.1−	2009 09 30	G96	0.2−	0.3−
2006 01 26	691	0.7+	0.9−	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2009 09 30	G96	0.2−	0.1−
2006 01 28	G96	1.0+	0.8−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2009 09 30	G96	0.1−	0.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.1−	2007 04 14	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	0.7+	2.2+
2006 01 28	G96	0.1−	0.1+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.9−	1.5+
2006 01 28	G96	0.4−	0.1+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.6−	0.3+

2009 DEC. 2

2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2007 04 20	G96	0.2−	0.4+	2009 11 09	703	0.1−	1.1−
2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2007 04 20	G96	0.0	0.3+				
2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2007 04 20	G96	0.4+	0.4+				

(227635)* 2006 BU₉₄ = 2003 SO₂₇₉

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97053)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.38001		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18380450	ω	5.70302	+0.86548197	+0.48944294
<i>a</i>	3.0635992	Ω	324.34692	−0.46653679	+0.70996419
<i>e</i>	0.0307182	<i>i</i>	10.54870	−0.18244006	+0.50635606
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.4+	1.5+	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	J75	0.1−	1.0−
1995 02 07	691	0.2+	0.5+	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	J75	0.5+	0.1−
1995 02 07	691	0.3+	0.7+	2006 02 20	703	0.0	0.7−	2009 10 27	J75	1.0+	0.2+
2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2006 02 20	703	0.6+	1.1−	2009 11 10	703	0.2−	0.4−
2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	703	(2.6−	0.6+)	2009 11 10	703	0.0	0.2+
2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	703	0.2+	0.4+	2009 11 10	703	0.6−	0.1−
2003 09 21	644	0.3−	0.7+	2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	703	0.3−	1.0−
2003 09 21	644	0.5−	0.8+	2006 02 25	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	J75	0.1−	0.3−
2003 09 21	644	0.0	1.0+	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2009 11 18	J75	0.5+	0.3+
2003 10 22	691	0.3+	0.3+	2008 08 10	J75	0.8−	0.1−	2009 11 18	J75	0.3−	0.4−
2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2008 08 10	J75	0.4+	0.4+	2009 11 19	703	0.4−	0.5−
2003 10 22	691	0.2−	0.4+	2008 08 10	J75	0.0	0.4+	2009 11 19	703	0.2+	0.5−
2006 01 26	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.3−	0.2−	2009 11 19	703	0.1+	1.1−
2006 01 26	691	0.2−	0.4+	2008 08 24	704	0.8−	0.4+	2009 11 19	703	(0.3−	1.5−)
2006 01 26	691	0.0	0.9−	2008 08 24	704	1.4−	0.4−	2009 11 26	703	0.1+	1.3−
2006 01 28	G96	0.5+	0.3−	2008 08 24	704	0.8−	0.8+	2009 11 26	703	0.0	0.2+
2006 01 28	G96	0.2−	0.4−	2009 10 17	703	0.7−	0.5−	2009 11 26	703	1.1+	0.1−
2006 01 28	G96	0.7−	0.4−	2009 10 17	703	0.3−	0.2−	2009 11 26	703	0.0	0.5−
2006 01 28	G96	0.7−	0.4−	2009 10 17	703	0.7+	0.2−				
2006 01 30	691	0.4+	0.0	2009 10 17	703	0.5−	0.3+				

(227636)* 2006 BX₉₄ = 2000 AX₂₂₃

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 149984)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	172.02108		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17268314	ω	116.71978	−0.47436747	+0.87977636
<i>a</i>	3.1937635	Ω	124.92767	−0.82057496	−0.42908765
<i>e</i>	0.1449795	<i>i</i>	2.17598	−0.31879812	−0.20463954
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.3−	0.1−	2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2006 02 23	691	0.4−	0.7+
1994 01 12	691	0.1−	0.2+	2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2006 02 23	691	0.2−	0.4+
1994 01 12	691	0.4−	0.1+	2003 09 28	691	0.5−	0.3+	2008 09 23	G96	0.0	0.2+
1995 04 24	691	0.6+	0.8−	2006 01 26	G96	0.4−	0.6−	2008 09 23	G96	0.4+	0.1+
1995 04 24	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.6−	0.5−	2008 09 23	G96	0.1+	0.0
1995 04 24	691	0.2−	0.2−	2006 01 26	G96	0.1+	0.4−	2008 09 23	G96	0.1−	0.2+
2000 01 09	691	0.3+	0.6−	2006 01 26	G96	0.2−	0.4−	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2000 01 09	691	0.3+	0.2−	2006 01 27	291	0.4+	0.8+	2009 10 23	G96	0.4+	0.5+
2000 01 09	691	0.5+	0.3−	2006 01 27	291	0.2+	0.6+	2009 10 23	G96	0.1−	0.6+
2000 01 12	691	0.5−	0.2−	2006 01 27	291	0.0	0.6+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2000 01 12	691	0.6−	0.3−	2006 01 31	691	0.5+	0.3+	2009 10 26	691	0.5−	0.1−
2000 01 12	691	0.4−	0.4−	2006 01 31	691	0.8+	0.4−	2009 10 26	691	0.2+	0.7+
2001 04 16	691	0.3−	1.0+	2006 01 31	691	0.3+	0.1+	2009 10 26	691	0.3−	0.2+
2001 04 16	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	703	0.4+	0.8−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2001 04 16	691	0.2−	0.7+	2006 02 20	703	0.6−	1.1+	2009 11 24	G96	0.4−	0.1−
2001 05 29	691	0.3+	0.1−	2006 02 20	703	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2001 05 29	691	0.1+	0.3−	2006 02 20	703	0.8+	0.4+	2009 11 24	G96	0.7+	0.3−
2001 05 29	691	0.2−	0.4−	2006 02 23	691	0.1−	0.6−				

(227637)* 2006 BG₉₅ = 1998 ST₁₁ = 2002 LL₂ = 2004 XJ₃₉

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97053)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.14879		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18205710	ω	232.25944	+0.83827998	-0.53918356
<i>a</i>	3.0831712	Ω	159.96466	+0.54429454	+0.81878163
<i>e</i>	0.1391474	<i>i</i>	13.68296	+0.03209553	+0.19717436
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	910	0.1-	0.6+	2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.5+
1998 09 19	910	0.2+	0.3+	2006 01 26	691	0.2-	0.6+	2007 04 24	G96	0.3-	0.6-
1998 09 20	910	0.0	0.7+	2006 01 28	G96	0.0	0.8-	2007 04 24	G96	0.5-	0.2-
1998 09 22	910	0.0	0.5+	2006 01 28	G96	0.6-	0.3-	2007 04 24	G96	0.1+	0.4-
1998 09 23	910	0.0	0.3+	2006 01 28	G96	0.2-	0.3-	2007 04 24	G96	0.0	0.6-
1998 09 23	910	0.0	0.5+	2006 01 28	G96	0.1-	0.4-	2009 09 24	703	0.5+	0.9+
2001 03 19	645	0.1-	0.1-	2006 01 30	691	0.2-	0.0	2009 09 24	703	0.9-	0.3+
2001 03 19	645	0.1-	0.1-	2006 01 30	691	0.1-	0.2+	2009 09 24	703	1.2-	0.7+
2002 06 04	291	0.1+	0.3+	2006 01 30	691	0.4-	0.0	2009 09 24	703	0.4-	1.5+
2002 06 04	291	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.2+	0.1+	2009 10 19	704	(0.2+	2.1+)
2002 06 04	291	0.2+	0.4+	2006 02 07	691	0.2+	0.3+	2009 10 19	704	(0.2-	1.8+)
2002 06 05	291	0.1+	0.6+	2006 02 07	691	0.0	0.5+	2009 10 19	704	(2.4+	0.7-)
2002 06 05	291	0.2+	0.7+	2006 02 20	691	0.2-	0.5+	2009 10 19	704	0.3-	0.8+
2002 06 05	291	0.3+	0.5+	2006 02 20	691	0.4+	0.3+	2009 10 19	704	0.4-	0.5+
2003 07 24	644	0.0	0.6+	2006 02 20	691	0.1-	0.5+	2009 11 11	703	0.4-	0.4+
2003 07 24	644	0.0	0.5+	2006 02 21	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	703	0.6+	0.1+
2003 07 24	644	0.0	0.6+	2006 02 21	G96	0.1-	0.1+	2009 11 11	703	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.5-	0.5+	2006 02 21	G96	0.1-	0.2-	2009 11 11	703	0.5-	0.0
2003 08 24	704	0.0	0.8+	2006 02 21	G96	0.4-	0.1-	2009 11 11	703	(0.3-	1.6-)
2003 08 24	704	0.5-	1.2+	2006 03 03	691	0.5+	0.2+	2009 11 11	703	0.8+	0.2+
2003 08 24	704	0.5-	0.9+	2006 03 03	691	0.6+	0.2+	2009 11 11	703	0.2+	0.8+
2004 12 07	704	(0.2-	1.6+)	2006 03 03	691	0.4+	0.4+	2009 11 11	703	0.2+	1.0+
2004 12 07	704	(0.5-	1.9+)	2006 03 03	699	1.4+	0.3-	2009 11 11	703	0.2+	0.3+
2004 12 07	704	0.5-	1.3+	2006 03 03	699	(0.7+	1.7-)	2009 11 11	703	0.4-	0.4-
2004 12 12	704	0.1+	1.1-	2006 03 03	699	0.6-	1.3+	2009 11 11	703	0.0	0.6+
2004 12 12	704	0.2-	0.6-	2006 03 03	699	(0.7+	1.6+)	2009 11 11	703	0.0	0.3-
2004 12 12	704	0.2+	0.8+	2006 03 05	691	0.1-	0.4+				
2006 01 26	691	0.1+	0.1-	2006 03 05	691	0.2+	0.3+				

(227638)* 2006 BM₉₅

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	197.19780		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21729020	ω	315.06210	+0.10288386	+0.99379584
<i>a</i>	2.7401602	Ω	320.78567	-0.89281074	+0.07353833
<i>e</i>	0.0649802	<i>i</i>	3.83145	-0.43852469	+0.08343826
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	809	(0.9+	2.4+)	2006 01 30	691	0.2-	0.2-	2008 10 07	691	0.4-	0.1+
1994 09 06	809	(1.0-	2.0+)	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2008 10 07	691	0.3+	0.0
1994 09 06	809	0.3+	2.0+	2006 01 30	691	0.1-	0.0	2008 10 07	691	0.1-	0.2-
2001 02 01	691	0.0	0.0	2006 02 02	691	0.0	0.3+	2008 10 24	703	1.0+	0.1+
2001 02 01	691	0.2-	0.2+	2006 02 02	691	0.1-	0.5+	2008 10 24	703	0.4+	0.0
2001 02 01	691	0.1-	0.2+	2006 02 02	691	0.1-	0.4+	2008 10 24	703	1.1+	0.6+
2003 07 25	644	0.5-	0.5+	2006 02 04	G96	1.1+	0.5-	2008 10 24	703	0.3-	0.9+
2003 07 25	644	0.6-	0.7+	2006 02 04	G96	0.5+	0.4-	2008 10 29	G96	0.2+	0.3-
2003 07 25	644	0.5-	0.2+	2006 02 04	G96	0.5+	0.8-	2008 10 29	G96	0.4+	0.3-
2003 08 23	704	0.3-	0.5-	2006 02 04	G96	0.5+	0.8-	2008 10 29	G96	0.4+	0.3-
2003 08 23	704	0.4-	0.4-	2006 02 24	G96	0.3+	0.1+	2008 10 29	G96	0.4+	0.1-
2003 08 23	704	0.2-	1.1+	2006 02 24	G96	0.0	0.7+	2008 11 08	G96	0.5+	0.3-
2003 08 23	704	0.4-	0.1+	2006 02 24	G96	0.3-	0.5+	2008 11 08	G96	0.6+	0.1-
2003 09 01	704	0.2-	0.8+	2006 02 24	G96	0.1-	0.7+	2008 11 08	G96	0.2+	0.3-
2003 09 01	704	1.2+	0.7-	2006 03 23	703	1.1-	0.7-	2008 11 08	G96	0.4+	0.2-

2003 09 01	704	0.2+	0.1-	2006 03 23	703	(2.0-	0.7+)	2009 09 28	691	0.4+	0.1-
2003 09 01	704	0.0	0.1+	2006 03 23	703	0.9-	0.3+	2009 09 28	691	0.0	0.3-
2006 01 26	691	0.3+	0.1+	2006 03 23	703	0.9-	0.4-	2009 09 28	691	0.2-	0.0
2006 01 26	691	0.4+	0.1-	2008 09 21	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2-
2006 01 26	691	0.4+	0.2+	2008 09 21	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-
2006 01 28	G96	0.3+	0.4-	2008 09 21	691	0.5-	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-
2006 01 28	G96	0.6-	0.3+	2008 09 29	691	0.3-	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1-
2006 01 28	G96	0.3+	0.0	2008 09 29	691	0.0	0.1-				
2006 01 28	G96	0.1+	0.1+	2008 09 29	691	0.1-	0.1-				

(227639)* 2006 BS₉₅ = 2004 XN₅₄

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 155210)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	205.50538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18097178	ω	46.44850	-0.80287524	+0.59610845
<i>a</i>	3.0954857	Ω	170.13657	-0.55774271	-0.74708395
<i>e</i>	0.0729738	<i>i</i>	2.27093	-0.21050990	-0.29414332
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.3+	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2008 09 20	G96	0.0	0.3+
1998 10 27	691	0.0	0.0	2006 02 07	691	0.4+	0.0	2008 09 20	G96	0.3-	0.6+
1998 10 27	691	0.3+	0.9-	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2008 09 20	G96	0.0	0.1+
2001 03 20	691	0.1-	0.2+	2006 02 21	G96	0.3-	0.1+	2008 09 20	G96	0.3-	0.9+
2001 03 20	691	0.1-	0.3+	2006 02 21	G96	0.0	0.1-	2009 10 23	G96	0.1+	0.5+
2001 03 20	691	0.2-	0.1+	2006 02 21	G96	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.1-	0.0
2004 12 10	691	0.2+	1.0-	2006 03 23	G96	0.4-	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.0
2004 12 10	691	0.2-	0.1-	2006 03 23	G96	0.1-	0.4+	2009 10 23	G96	0.2-	0.1-
2004 12 10	691	0.5-	0.5+	2006 03 23	G96	0.4+	0.4-	2009 10 26	691	0.1-	0.2+
2004 12 14	691	0.0	0.1+	2006 03 23	G96	0.3-	0.1+	2009 10 26	691	0.6-	0.4+
2004 12 14	691	0.2+	0.0	2008 07 29	691	0.7-	0.6+	2009 10 26	691	0.7-	0.4+
2004 12 14	691	0.1+	0.0	2008 07 29	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
2006 01 26	691	0.3+	0.3+	2008 07 29	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2008 08 29	122	0.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2006 01 26	691	0.3+	0.2+	2008 08 29	122	0.5+	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2006 01 28	G96	0.2+	0.3+	2008 08 29	122	0.6+	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1-
2006 01 28	G96	0.1-	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2006 01 28	G96	0.2+	0.6+	2008 09 06	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2006 01 28	G96	0.2-	0.3-	2008 09 06	G96	0.6+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1-	0.2+
2006 02 07	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+				

(227640)* 2006 BT₉₈ = 1995 VL₁₉ = 2004 TP₁₅₁

Discovered 2006 Jan. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97056), A. Doppler (*MPO* 142795)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	306.62195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21713943	ω	299.66342	-0.83454685	-0.55030257
<i>a</i>	2.7414285	Ω	206.97498	+0.52347671	-0.77707996
<i>e</i>	0.1813055	<i>i</i>	3.34058	+0.17176640	-0.30547310
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3-	0.3-	2006 01 30	703	0.1+	0.4+	2009 09 22	G96	0.2+	0.3-
1995 11 14	691	0.2-	0.0	2006 01 30	703	0.4+	0.5-	2009 09 22	G96	0.5+	0.2-
1995 11 14	691	0.2-	0.0	2006 01 30	G92	0.5+	0.8-	2009 09 22	G96	0.3+	0.6-
2004 09 22	291	0.1+	0.4+	2006 01 30	703	0.9-	0.2-	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2004 09 22	291	0.7+	0.3+	2006 01 30	G92	0.4-	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.4-
2004 09 22	291	0.9+	0.9-	2006 01 30	G92	0.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.6-
2004 10 06	691	0.2-	0.2-	2006 02 02	G92	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.3-
2004 10 06	691	0.3+	0.4-	2006 02 02	699	0.8+	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.1-
2004 10 06	691	0.6-	0.2-	2006 02 02	G92	0.8+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2004 10 10	691	0.3-	0.2+	2006 02 02	G92	0.5+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
2004 10 10	691	0.0	0.0	2006 02 02	699	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-
2004 10 10	691	0.0	0.1-	2006 02 02	699	1.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-

2004 10 14	691	0.4+	0.5+	2006 02 02	699	0.5+	0.7+	2009 11 10	691	0.2-	0.2-
2004 10 14	691	0.5+	0.5+	2006 02 09	644	0.1+	0.1-	2009 11 10	691	0.4-	0.1-
2004 10 14	691	0.0	0.2+	2006 02 09	644	0.2+	0.6+	2009 11 10	691	0.6-	0.1+
2006 01 20	703	1.4+	0.7-	2006 02 09	644	0.1+	0.0	2009 11 16	291	0.1+	0.0
2006 01 20	703	0.1-	0.9+	2006 02 26	704	0.5+	0.7+	2009 11 16	291	0.1-	0.0
2006 01 20	703	0.1-	0.4+	2006 02 26	704	0.1-	1.0+	2009 11 16	291	0.2-	0.0
2006 01 20	703	0.5+	0.6+	2006 02 26	704	0.8+	0.9+	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2006 01 28	G92	0.0	0.3+	2006 02 26	704	0.9+	1.2+	2009 11 18	691	0.4-	0.0
2006 01 28	G92	0.3+	0.1+	2008 09 09	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2006 01 28	G92	0.3-	0.1-	2008 09 09	G96	0.1-	0.3+	2009 11 20	A50	0.0	0.3+
2006 01 29	G92	0.0	0.0	2008 09 09	G96	0.2+	0.4+	2009 11 20	A50	0.8+	0.1+
2006 01 29	G92	0.5-	0.0	2008 09 09	G96	0.1-	0.4+	2009 11 20	A50	0.2+	0.6+
2006 01 29	G92	0.4+	0.0	2008 09 25	691	0.3-	0.3+	2009 11 20	A50	0.1-	0.2+
2006 01 30	703	1.2-	0.4-	2008 09 25	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.8+
2006 01 30	703	0.4-	0.7+	2008 09 25	691	0.6-	0.4+	2009 11 25	703	0.9+	0.4-
2006 01 30	703	1.0-	0.0	2008 10 03	691	0.3-	1.3+	2009 11 25	703	1.5+	0.8-
2006 01 30	703	0.2-	1.2-	2008 10 03	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.2+
2006 01 30	703	0.6-	0.0	2008 10 03	691	0.2-	0.6-				

(227641)* 2006 BD₉₉ = 2004 TS₃₄₈

Discovered 2006 Jan. 28 by J.-C. Merlin at the Tenagra II Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97057)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	43.43088	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20282960	ω	228.07115	+0.90036839	-0.43481901
<i>a</i>	2.8688983	Ω	157.68755	+0.41092010	+0.83727048
<i>e</i>	0.0744137	<i>i</i>	2.47680	+0.14311333	+0.33152763
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.5-	0.4+	2006 02 02	926	0.2+	0.5+	2007 05 11	G96	0.2-	0.2+
1994 10 09	691	0.1+	0.0	2006 02 02	926	0.3+	0.7+	2007 05 11	G96	0.1-	0.1+
1994 10 09	691	0.3-	0.4+	2006 02 04	691	0.3-	0.1+	2007 05 12	926	0.0	0.6+
2002 04 18	691	0.2+	0.8+	2006 02 04	691	0.1-	0.2-	2007 05 12	926	0.3+	0.5+
2002 04 18	691	0.5+	0.1-	2006 02 04	691	0.2-	0.3-	2007 05 12	926	0.4-	0.2-
2002 04 18	691	0.1+	0.8+	2006 02 20	G96	0.4-	0.3+	2007 05 20	926	0.4+	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 02 20	G96	0.1-	0.4+	2007 05 20	926	0.4+	0.2-
2004 10 07	691	0.1-	0.4+	2006 02 20	G96	0.3-	0.1+	2007 05 20	926	0.2+	0.5+
2004 10 07	691	0.0	0.6+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2007 05 20	926	0.5+	0.4+
2004 10 11	695	0.1-	0.2+	2006 03 04	926	0.1-	0.1+	2007 06 10	926	0.1-	0.3+
2004 10 11	695	0.3+	0.0	2006 03 04	926	0.2-	0.0	2007 06 10	926	0.4+	0.3+
2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	926	0.6-	0.7+	2007 06 10	926	0.6+	0.6+
2004 11 10	691	0.5+	0.2+	2006 03 04	926	0.4-	0.6+	2008 07 01	691	0.0	0.5+
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2006 03 05	926	1.1+	0.6-	2008 07 01	691	0.3-	0.5+
2005 10 24	568	0.2-	0.0	2006 03 05	G96	0.1+	0.4-	2008 07 01	691	0.3-	0.3+
2005 10 24	568	0.2-	0.0	2006 03 05	926	0.3+	0.5-	2009 10 24	926	0.0	0.3+
2005 10 24	568	0.3-	0.0	2006 03 05	G96	0.5-	0.0	2009 10 24	926	0.1-	0.2+
2006 01 28	926	0.3-	0.3-	2006 03 05	G96	0.6-	0.3+	2009 11 15	926	0.1+	0.1+
2006 01 28	926	0.2-	0.0	2006 03 05	G96	0.2-	1.0+	2009 11 15	926	0.0	0.1+
2006 01 28	926	0.1-	0.0	2006 03 05	926	0.3+	0.3+	2009 11 15	926	0.8+	0.1+
2006 01 28	926	0.4+	0.4+	2006 03 05	926	0.2-	0.2-	2009 11 15	926	0.6+	0.4+
2006 01 29	926	0.0	0.9-	2007 04 15	926	0.2-	0.6+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2006 01 29	926	0.1-	0.9-	2007 04 15	926	0.2+	0.8+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2006 01 29	926	0.7+	0.0	2007 04 15	926	0.4+	0.7+	2009 11 18	691	0.6-	0.8+
2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	926	0.2+	0.8+	2009 11 26	691	0.2-	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.4+	2007 05 11	G96	0.3-	0.2+	2009 11 26	691	0.6-	0.1-
2006 01 31	691	0.5+	0.5+	2007 05 11	G96	0.2-	0.4+	2009 11 26	691	0.1-	0.2+

(227642)* 2006 BW₁₀₃

Discovered 2006 Jan. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	19.77052	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18661760	ω	69.48705	+0.82441709	-0.55591437
<i>a</i>	3.0327340	Ω	324.05267	+0.42797724	+0.73518725
<i>e</i>	0.0239772	<i>i</i>	10.43065	+0.37036731	+0.38789034
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.7-	0.2+	2006 02 04	G96	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.7-	0.7+
2003 08 28	644	0.4-	0.3+	2006 02 04	G96	0.2-	0.1+	2008 07 28	E12	0.3-	0.8+
2003 08 28	644	0.2-	0.3+	2006 02 04	G96	0.0	0.3+	2008 07 28	E12	1.0+	0.5+
2003 09 18	644	0.4-	0.7+	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2008 07 28	E12	0.3+	0.2-
2003 09 18	644	0.6-	0.5+	2006 02 07	691	0.3+	0.1+	2008 08 29	F84	0.1-	0.4-
2003 09 18	644	0.4-	0.6+	2006 02 07	691	0.0	0.3+	2008 08 29	F84	0.8-	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2006 02 24	704	0.5-	0.0	2009 10 18	704	1.2+	0.3+
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2006 02 24	704	0.4+	0.1-	2009 10 18	704	0.0	0.6+
2003 09 27	691	0.1-	0.1+	2006 02 24	704	0.5+	0.3-	2009 10 18	704	1.4+	0.3+
2005 12 28	G96	0.6-	0.2-	2006 02 24	704	0.4-	0.0	2009 10 18	704	0.3+	0.5+
2005 12 28	G96	0.1-	0.2-	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	704	0.9+	0.4-
2005 12 28	G96	0.1-	0.4-	2006 02 25	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	(2.7-	0.7+)
2005 12 28	G96	0.2-	0.3-	2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	704	1.3-	0.8+
2006 01 23	G96	0.0	0.6-	2006 03 23	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	704	0.7+	0.3-
2006 01 23	G96	0.2-	0.5-	2006 03 23	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	703	0.5+	0.5+
2006 01 23	G96	0.1+	0.7-	2006 03 23	G96	0.4-	0.3+	2009 11 19	703	1.0+	0.2-
2006 01 23	G96	0.4+	0.6-	2006 03 23	G96	0.3-	0.3+	2009 11 19	703	0.9-	0.8+
2006 01 24	699	0.1+	0.3-	2006 03 23	G96	0.1-	0.4+	2009 11 19	703	1.4-	0.2-
2006 01 24	699	0.2+	0.3-	2006 03 23	G96	0.1-	0.3+	2009 11 26	703	(1.4-	1.7-)
2006 01 24	699	(2.1-	1.2-)	2006 03 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	703	1.0-	1.3-
2006 01 24	699	(1.6-	1.4+)	2006 03 23	G96	0.5-	0.1+	2009 11 26	703	0.1-	0.3+
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 04 06	G96	0.1+	0.3+	2009 11 26	703	0.8-	1.3-
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2006 04 06	G96	0.0	0.0	2009 11 26	703	0.4-	0.7-
2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2006 04 06	G96	0.1+	0.4+				
2006 02 04	G96	0.1-	0.0	2006 04 06	G96	0.0	0.2-				

(227643)* 2006 BO₁₀₇ = 2005 YQ₂₈₉

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 101252)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	30.62222	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21819792	ω	279.52068	+0.73646321	-0.67468498
<i>a</i>	2.7325554	Ω	122.92755	+0.64138635	+0.67328262
<i>e</i>	0.0674949	<i>i</i>	3.36142	+0.21504764	+0.30247429
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.4-	0.3+	2005 11 29	G96	0.1-	0.1-	2007 04 24	691	0.0	0.2+
1995 10 19	691	0.5+	0.2+	2005 11 29	G96	0.4-	0.0	2007 04 25	691	0.4+	0.1+
1995 10 19	691	1.0-	0.2-	2005 11 29	G96	0.1-	0.3-	2007 04 25	691	0.6-	0.2+
2000 11 29	691	0.2+	0.3-	2005 12 25	G96	0.2-	0.3-	2007 04 25	691	0.1-	0.3+
2000 11 29	691	0.2+	0.4-	2005 12 25	G96	0.1+	0.4-	2007 04 26	461	0.7+	0.6+
2000 11 29	691	0.4+	0.5-	2005 12 25	G96	0.1-	0.5-	2007 04 26	461	0.2-	0.2+
2002 03 06	644	0.1+	0.4-	2005 12 25	G96	0.0	0.3-	2007 04 26	461	0.2+	0.1-
2002 03 06	644	0.1-	0.2-	2005 12 30	691	0.5+	0.4+	2008 05 30	G96	0.3+	0.1+
2002 03 06	644	0.1-	0.4-	2005 12 30	691	0.0	0.6+	2008 05 30	G96	0.6+	0.3+
2004 10 07	704	0.2+	0.4+	2005 12 30	691	0.5+	0.0	2008 05 30	G96	0.1+	0.1+
2004 10 07	704	0.6+	0.7+	2006 01 25	691	0.3+	0.2-	2008 05 30	G96	0.8+	0.3+
2004 10 07	704	0.1+	0.4+	2006 01 25	691	0.2+	0.2+	2008 06 30	691	0.2+	0.6+
2004 10 07	704	(1.6-	0.0)	2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2008 06 30	691	0.1+	0.2+
2004 10 07	704	0.8+	0.6+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2008 06 30	691	0.2-	0.3+
2004 10 08	704	0.2+	0.4+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2004 10 08	704	0.4-	0.4+	2006 01 30	691	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2004 10 08	704	0.6-	0.9+	2006 02 05	G96	0.4-	0.3+	2009 11 18	691	0.2-	0.2+
2005 11 06	G96	0.1-	0.2-	2006 02 05	G96	0.5-	0.1+	2009 11 22	691	0.4-	0.2+
2005 11 06	G96	0.6-	0.2-	2006 02 05	G96	0.0	0.5+	2009 11 22	691	0.7-	0.1+
2005 11 06	G96	0.1-	0.3-	2006 02 05	G96	0.1-	0.3+	2009 11 22	691	0.1-	0.1+

2005 11 06 G96 0.5− 0.3− 2007 04 24 691 0.2− 0.4+
 2005 11 29 G96 0.6+ 0.1− 2007 04 24 691 0.0 0.4+

(227644)* 2006 BB₁₁₀ = 1995 YP₁₉ = 2004 VD₃₅

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97063)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			Q		
<i>M</i>	217.26161	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.19920611	ω 111.29410	−0.88919050			+0.45279315		
<i>a</i>	2.9035833	Ω 95.67964	−0.44044463			−0.80820546		
<i>e</i>	0.0140455	<i>i</i> 3.78659	−0.12389023			−0.37653989		
<i>P</i>	4.95	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		0		

Residuals in seconds of arc

1994 10 31 691 0.2+ 0.1+	2004 11 10 691 0.4− 0.3+	2007 05 26 G96 0.4− 0.0
1994 10 31 691 0.3+ 0.0	2006 01 25 691 0.1− 0.5+	2007 05 26 G96 0.4+ 1.0+
1994 10 31 691 1.0− 0.2+	2006 01 25 691 0.2+ 0.2+	2007 05 26 G96 0.6− 0.2−
1995 12 22 691 0.0 0.2+	2006 01 25 691 0.2+ 0.2+	2007 05 26 G96 0.1+ 0.2+
1995 12 22 691 0.0 0.3−	2006 01 30 691 0.3+ 0.2+	2009 10 22 G96 0.4− 0.1+
1995 12 22 691 0.3− 0.8−	2006 01 30 691 0.1+ 0.2−	2009 10 22 G96 0.1+ 0.0
1995 12 27 691 0.2− 0.2+	2006 01 30 691 0.2+ 0.0	2009 10 22 G96 0.1− 0.6−
1995 12 27 691 0.1+ 0.6−	2006 02 03 691 0.0 0.1−	2009 10 22 G96 0.1+ 0.1−
1995 12 27 691 0.3− 0.3−	2006 02 03 691 0.3− 0.1−	2009 11 18 291 0.4− 0.2+
2004 10 11 695 0.0 0.1−	2006 02 03 691 0.1− 0.3+	2009 11 18 291 0.4− 0.1+
2004 10 11 695 0.3+ 0.5+	2006 02 07 691 0.1+ 0.1+	2009 11 18 291 0.5− 0.2+
2004 11 03 691 0.3+ 0.1+	2006 02 07 691 0.0 0.0	2009 11 24 G96 0.2+ 0.3−
2004 11 03 691 0.4+ 0.1+	2006 02 07 691 0.1− 0.4+	2009 11 24 G96 0.0 0.2−
2004 11 03 691 0.4+ 0.1+	2007 04 14 691 0.3+ 0.3+	2009 11 24 G96 0.0 0.1−
2004 11 10 691 0.3+ 0.1+	2007 04 14 691 0.1− 0.2+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.2−
2004 11 10 691 0.2+ 0.2+	2007 04 14 691 0.1+ 0.4+	

(227645)* 2006 BS₁₁₀

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			Q		
<i>M</i>	78.95467	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.19465688	ω 247.73467	+0.90209698			+0.42780583		
<i>a</i>	2.9486476	Ω 86.89838	−0.37212341			+0.83759360		
<i>e</i>	0.1064326	<i>i</i> 3.24926	−0.21850677			+0.33973392		
<i>P</i>	5.06	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		0		

Residuals in seconds of arc

2003 07 05 691 0.0 0.5+	2007 03 13 G96 0.2− 0.1+	2009 11 14 J75 0.2− 0.5+
2003 07 05 691 0.2− 0.3+	2007 03 13 G96 0.2− 0.2−	2009 11 14 J75 0.4+ 0.6+
2003 07 05 691 0.0 0.0	2007 03 13 G96 0.0 0.1+	2009 11 14 J75 0.6− 0.7−
2004 11 04 703 (0.0 1.7−)	2007 03 13 691 0.2− 0.1+	2009 11 22 703 2.1+ 1.5−
2004 11 04 703 0.6− 0.8−	2007 03 13 691 0.3+ 0.3−	2009 11 22 703 1.7+ 0.1−
2004 11 04 703 (1.7− 0.0)	2007 03 13 691 0.0 0.2−	2009 11 22 703 0.1+ 0.1+
2004 11 04 703 (2.0− 0.4+)	2007 04 14 691 0.3− 0.4+	2009 11 22 703 0.3− 1.0+
2004 12 19 G96 0.2− 0.5−	2007 04 14 691 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.1− 0.1−
2004 12 19 G96 0.5− 0.6−	2007 04 14 691 0.2+ 0.2−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.1−
2004 12 19 G96 0.1− 0.2−	2007 04 18 691 0.1+ 0.1−	2009 11 23 G96 0.3− 0.2−
2004 12 19 G96 0.7+ 0.1+	2007 04 18 691 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.2− 0.2−
2005 03 11 G96 0.1− 0.0	2007 04 18 691 0.7− 0.2−	2009 11 23 D29 0.0 1.3+
2005 03 11 G96 0.4+ 0.4+	2007 05 11 691 0.1+ 0.0	2009 11 23 D29 0.5+ 0.3+
2005 03 11 G96 0.5+ 0.0	2007 05 11 691 0.1− 0.2+	2009 11 23 D29 0.8+ 0.0
2005 03 11 G96 0.2− 0.2+	2007 05 11 691 0.3+ 0.2+	2009 11 23 D29 0.1− 0.6+
2006 01 25 691 0.1+ 0.1+	2009 10 24 703 0.2− 0.3+	2009 11 23 J75 0.9− 0.8−
2006 01 25 691 0.2+ 0.1−	2009 10 24 703 0.2− 0.3−	2009 11 23 J75 0.2+ 0.7−
2006 01 25 691 0.3+ 0.2+	2009 10 24 703 0.3+ 0.9+	2009 11 23 J75 0.6+ 0.0
2006 01 30 691 0.4+ 0.0	2009 10 24 703 1.2+ 0.9+	2009 11 26 G96 0.2− 0.1−
2006 01 30 691 0.0 0.2+	2009 10 25 691 0.3− 0.1+	2009 11 26 G96 0.2− 0.1−
2006 01 30 691 0.1− 0.1+	2009 10 25 691 0.2− 0.0	2009 11 26 G96 0.2+ 0.2−
2006 02 03 691 0.0 0.2−	2009 10 25 691 0.3− 0.0	2009 11 26 G96 0.1+ 0.1+
2006 02 03 691 0.2− 0.6+	2009 11 08 691 0.2− 0.1+	2009 11 26 G96 0.1− 0.0

2006 02 03 691 0.1− 0.1+ 2009 11 08 691 0.3− 0.0
 2007 03 13 G96 0.2+ 0.1+ 2009 11 08 691 (1.7− 1.4−)

(227646)* 2006 BF₁₂₀

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			Q		
<i>M</i>	283.65416	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.19826428	ω 248.44953	−0.85059985			−0.52439758		
<i>a</i>	2.9127714	Ω 259.90410	+0.49575663			−0.77537708		
<i>e</i>	0.0840830	<i>i</i> 2.24480	+0.17522918			−0.35184877		
<i>P</i>	4.97	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		0		

Residuals in seconds of arc

2001 02 22 704 0.3− 1.3+	2006 01 31 G96 0.3− 0.1−	2008 09 07 G96 0.6+ 0.6+
2001 02 22 704 0.7− 0.2+	2006 01 31 G96 0.1− 0.1+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.1−
2001 02 22 704 (0.5− 1.9+)	2006 01 31 G96 0.3− 0.0	2008 09 07 G96 0.2+ 0.4−
2001 02 22 704 0.9− 0.6+	2006 01 31 G96 0.6− 0.3−	2008 09 07 G96 0.3+ 0.1−
2001 02 22 704 0.1+ 0.6+	2006 02 20 703 (1.7− 0.5−)	2008 09 19 691 0.2− 0.1+
2003 08 04 691 0.1− 0.3+	2006 02 20 703 (1.2− 1.8+)	2008 09 19 691 0.1− 0.1+
2003 08 04 691 0.3− 0.4+	2006 02 20 703 (2.7− 1.3−)	2008 09 19 691 0.3− 0.1−
2003 08 04 691 0.0 0.6+	2006 02 20 703 (0.1− 2.6−)	2009 10 24 691 0.8− 1.4+
2003 10 01 291 0.5− 0.9+	2006 02 25 691 0.3+ 0.1+	2009 10 24 691 0.5+ 0.1−
2003 10 01 291 0.0 0.7+	2006 02 25 691 0.1+ 0.2+	2009 10 24 691 0.0 0.1−
2003 10 01 291 0.3− 0.7+	2006 02 25 691 0.4+ 0.2+	2009 11 08 691 0.1− 0.2−
2004 10 13 691 0.2+ 0.2−	2006 03 23 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 08 691 0.2− 0.2+
2004 10 13 691 0.1+ 0.5−	2006 03 23 G96 0.2− 0.3+	2009 11 08 691 0.3+ 0.1+
2004 10 13 691 0.2− 0.2+	2006 03 23 G96 0.1− 0.1+	2009 11 14 J75 0.3+ 0.5−
2004 10 23 691 0.0 0.0	2006 03 23 G96 0.1− 0.3+	2009 11 14 J75 0.1+ 1.5−
2004 10 23 691 0.2+ 0.1−	2006 03 23 G96 0.2− 0.1−	2009 11 14 J75 (0.9+ 1.8−)
2004 10 23 691 0.4+ 0.2+	2006 03 23 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 21 691 0.2+ 0.3−
2005 10 24 568 0.2− 0.3+	2006 03 23 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 21 691 0.4− 0.0
2005 10 24 568 0.2− 0.3+	2006 03 23 G96 0.5− 0.1−	2009 11 21 691 0.5− 0.3+
2005 10 24 568 0.3− 0.2+	2006 03 23 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 23 691 0.0 0.3−
2006 01 26 691 0.2+ 0.2+	2006 03 23 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 23 691 0.1+ 0.2−
2006 01 26 691 0.0 0.3+	2006 03 23 G96 0.3− 0.2+	2009 11 23 691 0.2+ 0.1+
2006 01 26 691 0.0 0.2+	2006 03 23 G96 0.5+ 0.0	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1−
2006 01 30 691 0.2+ 0.2+	2006 03 24 691 0.2+ 0.2+	2009 11 24 G96 0.1− 0.2−
2006 01 30 691 0.0 0.4+	2006 03 24 691 0.2+ 0.1+	2009 11 24 G96 0.3− 0.2−
2006 01 30 691 0.1+ 0.0	2006 03 24 691 0.4+ 0.1+	

(227647)* 2006 BY₁₂₀ = 2004 VM₉₅

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 97070)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC			Q		
<i>M</i>	355.69225	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.18076550	ω 218.16249	+0.69826584			−0.71578075		
<i>a</i>	3.0978402	Ω 187.56503	+0.67258119			+0.66036751		
<i>e</i>	0.0408035	<i>i</i> 3.96170	+0.24507011			+0.22709616		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		0		

Residuals in seconds of arc

1998 10 18 691 0.2− 0.0	2006 01 26 691 0.1− 0.3+	2007 05 12 G96 0.1− 0.1−
1998 10 18 691 0.0 0.5+	2006 01 26 691 0.1− 0.1+	2009 09 15 691 0.1− 0.1+
1998 10 18 691 0.1− 0.2−	2006 01 30 691 0.2+ 0.1+	2009 09 15 691 0.2− 0.2+
2001 03 26 691 0.0 0.3+	2006 01 30 691 0.1+ 0.2+	2009 09 15 691 0.3− 0.1+
2001 03 26 691 0.0 0.0	2006 01 30 691 0.2− 0.2+	2009 09 19 691 0.2− 0.3+
2001 03 26 691 0.4+ 0.2+	2006 01 31 G96 0.3+ 0.0	2009 09 19 691 0.1+ 0.3+
2004 11 10 691 0.3+ 0.3−	2006 01 31 G96 0.1− 0.1+	2009 09 19 691 0.2− 0.3+
2004 11 10 691 0.3+ 0.0	2006 01 31 G96 0.3− 0.4+	2009 10 14 G96 0.5− 0.3−
2004 11 10 691 0.1+ 0.5+	2006 01 31 G96 0.1− 0.3+	2009 10 14 G96 0.8+ 0.7+
2004 11 13 703 0.6− 1.5−	2006 02 02 G96 0.3− 0.6−	2009 10 14 G96 0.7+ 0.2+
2004 11 13 703 1.0− 0.8−	2006 02 02 G96 0.1− 0.5−	2009 10 14 G96 0.5+ 0.0
2004 11 13 703 1.1+ 1.2+	2006 02 02 G96 0.4+ 0.4−	2009 10 17 J75 0.3− 0.1−
2004 11 13 703 1.0− 0.3−	2006 02 02 G96 0.1+ 0.4−	2009 10 17 J75 0.1− 0.4+
2006 01 09 G96 0.3− 0.0	2007 04 26 691 0.3+ 0.2+	2009 10 17 J75 0.9− 0.5+

M.P.O. 165150

2006 01 09 G96	0.6−	0.4+	2007 04 26 691	0.0	0.1+	2009 11 09 703	0.2+	0.5+
2006 01 09 G96	0.2−	0.5−	2007 04 26 691	0.3−	0.3+	2009 11 09 703	1.2+	0.3−
2006 01 09 G96	0.5−	0.1+	2007 05 12 G96	1.0+	0.5−	2009 11 09 703	0.0	1.2−
2006 01 26 691	0.1−	0.2+	2007 05 12 G96	0.2+	0.2−	2009 11 09 703	0.1+	0.1+

(227648)* 2006 BO₁₂₈

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC					
<i>M</i>	161.42124	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.17885935	ω	113.06498	−0.20602511		+0.97747609		
<i>a</i>	3.1198110	Ω	144.94711	−0.92443674		−0.17908427		
<i>e</i>	0.1069536	<i>i</i>	4.57008	−0.32088995		−0.11166611		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2001 03 15 691	0.3+	0.0	2006 03 24 G96	0.6−	0.4+	2008 07 30 691	0.2−	0.1−
2001 03 15 691	0.2+	0.4+	2006 03 24 G96	0.1+	0.2+	2008 07 30 691	0.3−	0.2+
2001 03 15 691	0.2−	0.4+	2007 05 11 G96	0.5+	0.1−	2008 07 30 691	0.8−	0.2−
2002 06 20 950	0.3+	0.3+	2007 05 11 G96	0.4−	0.2−	2008 08 07 691	0.2+	0.4−
2002 06 20 950	0.1+	0.2+	2007 05 11 G96	0.2+	0.1+	2008 08 07 691	0.0	0.4+
2002 06 20 950	0.1+	0.2+	2007 05 11 G96	0.1−	0.1+	2008 08 07 691	0.2−	0.4+
2006 01 26 G96	0.1−	0.4−	2007 05 11 G96	0.1−	0.0	2008 09 23 G96	0.0	0.4+
2006 01 26 G96	0.1−	0.1−	2007 05 11 G96	0.4−	0.0	2008 09 23 G96	0.1+	0.4+
2006 01 26 G96	0.1−	0.4−	2007 05 11 G96	0.2+	0.2+	2008 09 23 G96	0.2−	0.6+
2006 01 26 G96	0.2−	0.6−	2007 05 11 G96	0.5+	0.1−	2008 09 23 G96	0.4+	0.6+
2006 01 30 691	0.0	0.4+	2007 06 10 691	0.0	0.2−	2009 11 17 G96	0.3+	0.3+
2006 01 30 691	0.1+	0.2+	2007 06 10 691	0.1+	0.1−	2009 11 17 G96	0.4+	0.0
2006 01 30 691	0.2+	0.0	2007 06 10 691	0.1+	0.1+	2009 11 17 G96	0.5+	0.2+
2006 03 05 G96	0.2−	0.0	2007 06 13 691	0.0	0.7+	2009 11 17 G96	0.6+	0.2+
2006 03 05 G96	0.3−	0.2+	2007 06 13 691	0.0	0.6+	2009 11 25 G96	0.2+	0.2+
2006 03 05 G96	0.1+	0.2+	2007 06 13 691	0.3−	0.3−	2009 11 25 G96	0.0	0.2+
2006 03 05 G96	0.0	0.0	2007 06 17 691	0.0	0.4−	2009 11 25 G96	0.3+	0.4+
2006 03 24 G96	0.2−	0.4+	2007 06 17 691	0.1+	0.4−	2009 11 25 G96	0.2+	0.1+
2006 03 24 G96	0.9−	0.0	2007 06 17 691	0.3+	0.4−			

(227649)* 2006 BB₁₃₃ = 1999 YW₂₅

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101262)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC					
<i>M</i>	160.31436	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.18650255	ω	333.45930	+0.16825691		+0.98374595		
<i>a</i>	3.0339810	Ω	306.16382	−0.89003299		+0.12426384		
<i>e</i>	0.1428946	<i>i</i>	4.45552	−0.42371085		+0.12962410		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

1999 12 27 691	0.1+	0.2+	2005 12 04 691	0.9+	0.2−	2008 10 10 G96	0.1−	0.5−
1999 12 27 691	0.4+	0.3−	2006 01 26 691	0.5+	0.7+	2008 10 10 G96	0.1+	0.1−
1999 12 27 691	0.1−	0.3−	2006 01 26 691	0.5+	0.4+	2008 10 10 G96	0.1−	0.3−
2000 01 06 691	0.1−	0.1+	2006 01 26 691	0.3+	0.2+	2008 10 27 G96	0.4+	0.0
2000 01 06 691	0.2−	0.2+	2006 01 30 691	0.1+	0.1+	2008 10 27 G96	0.3+	0.0
2000 01 06 691	0.2−	0.2−	2006 01 30 691	0.3+	0.2+	2008 10 27 G96	0.7+	0.1+
2002 06 17 644	0.2−	0.5−	2006 01 30 691	0.1+	0.1−	2008 10 27 G96	0.6+	0.0
2002 06 17 644	0.4−	0.5−	2008 09 05 691	0.1−	0.2+	2008 12 01 G96	0.4+	0.1−
2002 06 17 644	0.3−	0.9−	2008 09 05 691	0.4−	0.3+	2008 12 01 G96	0.2+	0.2−
2002 07 05 644	0.3−	0.2−	2008 09 05 691	0.7+	0.6+	2008 12 01 G96	0.6+	0.4−
2002 07 05 644	1.2−	0.3−	2008 09 23 691	0.6−	0.5+	2008 12 01 G96	0.0	0.3−
2002 07 05 644	0.2−	0.1−	2008 09 23 691	0.2−	0.1+	2009 11 10 691	0.2−	0.0
2003 10 21 691	0.4+	0.2+	2008 09 23 691	0.2−	0.3+	2009 11 10 691	0.1−	0.2−
2003 10 21 691	0.2+	0.1+	2008 10 09 691	0.1−	0.3+	2009 11 10 691	0.1−	0.5−
2003 10 21 691	0.1+	0.2+	2008 10 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 18 691	0.9−	0.5−
2005 12 04 691	0.4−	0.2+	2008 10 09 691	0.1−	0.5+	2009 11 18 691	0.5−	0.1−
2005 12 04 691	0.1+	0.2+	2008 10 10 G96	0.2+	0.1+	2009 11 18 691	0.5−	0.2−

2009 DEC. 2

(227650)* 2006 BP₁₃₄ = 2004 YZ₈

Discovered 2006 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 109501)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC					
<i>M</i>	49.23731	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.18130520	ω	230.35501	+0.89342988		+0.44682734		
<i>a</i>	3.0916896	Ω	103.06000	−0.39626923		+0.83234914		
<i>e</i>	0.1639126	<i>i</i>	2.71450	−0.21155081		+0.32793328		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2003 07 08 644	0.2−	0.7+	2006 02 06 G96	0.5+	0.4−	2009 09 28 691	0.1−	0.0
2003 07 08 644	0.2+	0.6+	2006 02 06 G96	1.1+	0.8−	2009 10 14 703	(2.2+	1.0−)
2003 07 08 644	0.1−	0.4+	2006 02 06 G96	0.3+	0.8−	2009 10 14 703	0.1−	0.3+
2004 12 18 G96	0.2+	0.6−	2007 03 10 G96	0.3−	0.4+	2009 10 14 703	0.2+	0.4−
2004 12 18 G96	0.3+	0.6−	2007 03 10 G96	0.3+	0.2+	2009 10 14 703	0.1+	0.0
2004 12 18 G96	0.1+	0.3−	2007 03 10 G96	0.3+	0.0	2009 10 17 J75	0.3+	0.6+
2004 12 18 G96	0.4+	0.3−	2007 03 10 G96	0.3+	0.1+	2009 10 17 J75	0.3+	0.0
2004 12 19 G96	0.0	1.1−	2007 03 14 691	0.4+	0.4+	2009 10 17 J75	1.4+	0.4+
2004 12 19 G96	0.1−	1.3−	2007 03 14 691	0.1+	0.1+	2009 10 21 703	(1.5+	0.2−)
2004 12 19 G96	0.4−	0.7−	2007 03 14 691	0.4−	0.3+	2009 10 21 703	0.1−	1.2−
2004 12 19 G96	0.3−	1.3−	2007 04 23 G96	0.3−	0.3+	2009 10 21 703	(0.0	1.6−)
2005 12 30 691	0.0	0.0	2007 04 23 G96	0.0	0.3+	2009 10 21 703	0.7−	0.7+
2005 12 30 691	0.1−	0.5+	2007 04 23 G96	0.1+	0.2+	2009 10 22 704	0.2+	1.5+
2005 12 30 691	0.1+	0.6+	2007 04 23 G96	0.3−	0.0	2009 10 22 704	0.8+	0.4+
2006 01 27 G96	0.2−	0.2−	2009 09 16 691	0.2−	0.1+	2009 10 22 704	0.1+	0.9+
2006 01 27 G96	0.2+	0.0	2009 09 16 691	0.2−	0.1+	2009 10 22 704	0.4+	0.8+
2006 01 27 G96	0.0	0.1−	2009 09 16 691	0.0	0.2+	2009 10 25 704	(1.7+	0.7−)
2006 01 27 G96	0.2−	0.3−	2009 09 20 691	0.1−	0.2+	2009 10 25 704	0.2+	0.0
2006 01 30 691	0.1+	0.7+	2009 09 20 691	0.1−	0.0	2009 10 25 704	0.0	0.6+
2006 01 30 691	0.0	0.8−	2009 09 20 691	0.1−	0.0	2009 11 09 703	(2.6+	0.9+)
2006 01 30 691	0.0	0.3+	2009 09 24 691	0.2−	0.0	2009 11 09 703	(2.3+	1.5+)
2006 02 03 691	0.2−	0.6+	2009 09 24 691	0.2−	0.2−	2009 11 09 703	(0.9+	1.7+)
2006 02 03 691	0.2+	0.0	2009 09 24 691	0.4−	0.3+	2009 11 09 703	0.3+	0.7+
2006 02 03 691	0.2−	0.3+	2009 09 28 691	0.0	0.0			
2006 02 06 G96	0.3+	0.2−	2009 09 28 691	0.2−	0.1+			

(227651)* 2006 BH₁₄₁

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC					
<i>M</i>	154.40497	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.19763943	ω	302.93751	−0.08311944		+0.99542302		
<i>a</i>	2.9189075	Ω	322.20690	−0.88669296		−0.09547382		
<i>e</i>	0.0689782	<i>i</i>	4.41376	−0.45482606		+0.00421469		
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

1995 12 27 691	0.3−	0.3−	2006 01 25 691	0.1+	0.6+	2008 09 02 J75	0.9+	0.1−
1995 12 27 691	0.2−	0.4−	2006 01 25 691	0.6+	1.3−	2008 09 02 J75	0.6+	0.0
1995 12 27 691	0.3−	0.1−	2006 01 25 691	0.1−	0.6+	2008 09 20 G96	0.5−	0.2−
2001 01 04 691	0.2+	0.2−	2006 01 30 691	0.1+	0.5+	2008 09 20 G96	0.4−	0.3−
2001 01 04 691	0.2+	0.0	2006 01 30 691	1.0+	0.8+	2008 09 20 G96	0.4−	0.2−
2001 01 04 691	0.1+	0.1+	2006 01 30 691	0.1+	0.6+	2008 09 20 G96	0.3−	0.4−
2003 08 31 704	0.3+	0.1−	2006 02 06 G96	0.5−	0.1+	2008 10 23 G96	0.1+	0.2−
2003 08 31 704	1.1−	0.3+	2006 02 06 G96	0.8−	0.2−	2008 10 23 G96	0.0	0.2+
2003 08 31 704	0.4−	1.1+	2006 02 06 G96	0.2−	0.2+	2008 10 23 G96	0.3+	0.2−
2003 09 18 291	0.1+	0.5+	2006 02 06 G96	0.5−	0.2−	2008 10 23 G96	0.1+	0.6−
2003 09 18 291	0.0	0.2+	2008 07 30 G96	0.2+	0.3−	2009 10 26 691	0.2+	0.0
2003 09 18 291	0.0	0.2+	2008 07 30 G96	0.3+	0.2−	2009 10 26 691	0.0	0.1−
2005 12 28 G96	0.0	0.2−	2008 07 30 G96	0.1−	0.2−	2009 10 26 691	0.2−	0.0
2005 12 28 G96	0.3−	0.1−	2008 07 30 G96	0.0	0.1+	2009 11 18 691	0.1−	0.1−
2005 12 28 G96	0.1+	0.1+	2008 08 24 704	1.1−	0.5+	2009 11 18 691	0.1−	0.0
2005 12 28 G96	0.4−	0.2+	2008 08 24 704	1.1−	1.2+	2009 11 18 691	0.0	0.2−
2006 01 19 703	(0.9+	1.9+)	2008 08 24 704	0.1−	1.2+	2009 11 22 691	0.3+	0.1−
2006 01 19 703	(0.6−	4.1+)	2008 08 24 704	(0.2+	1.8+)	2009 11 22 691	0.0	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165151

2006 01 19 703 0.9- 0.6+ 2008 08 24 704 (0.1- 1.6+) 2009 11 22 691 0.0 0.1-
2006 01 19 703 1.2- 0.1- 2008 09 02 J75 0.6+ 0.8-

(227652)* 2006 BY₁₄₂

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	64.16261		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18607466	ω	51.77124		+0.99960645		-0.00127627		
<i>a</i>	3.0386305	Ω	308.28414		-0.01055344		+0.90846970		
<i>e</i>	0.0205357	<i>i</i>	2.04596		+0.02599182		+0.41794877		
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc									
1995 01 29	695	(0.6- 2.3-)	2006 01 26	691	0.2- 0.5-	2008 07 30	G96	0.0 0.2+	
1995 01 29	695	0.6- 1.5-	2006 01 30	691	0.4+ 0.1+	2008 07 30	G96	0.2+ 0.1+	
1995 01 29	695	(0.0 2.3-)	2006 01 30	691	0.1+ 0.6+	2008 09 06	G96	0.8- 0.8+	
2003 09 17	691	0.4- 0.1+	2006 01 30	691	0.4+ 0.2+	2008 09 06	G96	0.1+ 0.3+	
2003 09 17	691	0.0 0.4+	2006 02 24	G96	0.2- 0.2-	2008 09 06	G96	0.1+ 0.3+	
2003 09 17	691	0.0 0.2+	2006 02 24	G96	0.7- 0.1-	2008 09 06	G96	0.2- 0.3+	
2003 09 27	691	0.2- 0.3+	2006 02 24	G96	0.4+ 0.1-	2008 09 06	G96	0.0 0.3+	
2003 09 27	691	0.2+ 0.5+	2006 02 24	G96	0.5- 0.4+	2008 09 06	G96	0.3- 0.1+	
2003 09 27	691	0.1+ 0.2+	2006 03 03	691	0.2- 0.3+	2008 09 06	G96	0.7- 0.2-	
2003 09 29	645	0.0 0.1+	2006 03 03	691	0.0 0.4+	2008 09 06	G96	0.1+ 0.3+	
2003 09 29	645	0.1+ 0.0	2006 03 03	691	0.3- 0.2+	2009 11 20	G96	0.3+ 0.2+	
2003 10 18	645	0.0 0.1-	2006 04 02	G96	0.3+ 0.1+	2009 11 20	G96	0.7+ 0.3-	
2003 10 18	645	0.0 0.1-	2006 04 02	G96	0.3- 0.1+	2009 11 20	G96	0.3+ 0.1+	
2003 10 23	645	0.0 0.0	2006 04 02	G96	0.3- 0.1-	2009 11 20	G96	0.3+ 0.2+	
2003 10 23	645	0.1- 0.1-	2006 04 02	G96	0.2- 0.1-	2009 11 27	691	0.4+ 0.0	
2006 01 26	691	0.2+ 0.2-	2008 07 30	G96	0.1- 0.1+	2009 11 27	691	0.7- 0.1+	
2006 01 26	691	0.7+ 0.2+	2008 07 30	G96	0.7+ 0.4-	2009 11 27	691	0.2- 0.2+	

(227653)* 2006 BQ₁₄₃ = 1994 SU₁₁

Discovered 2006 Jan. 29 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. A. Doppler (*MPO* 101265)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC						
<i>M</i>	284.21296		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.20435153	ω	8.65091		-0.82317280		-0.56675988				
<i>a</i>	2.8546363	Ω	136.76573		+0.51790498		-0.77417540				
<i>e</i>	0.0115358	<i>i</i>	2.86203		+0.23272510		-0.28184336				
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0			
Residuals in seconds of arc											
1994 09 29	691	0.4-	0.3+	2006 01 31	701	0.6+	0.2-	2006 03 02	695	0.2-	0.1+
1994 09 29	691	0.4-	0.3+	2006 01 31	701	0.3+	0.4+	2007 05 10	691	0.4-	0.1+
1994 10 06	691	0.2-	0.3+	2006 01 31	701	0.1+	0.3+	2007 05 10	691	0.8-	0.3+
1994 10 06	691	0.1+	0.0	2006 01 31	701	0.6+	0.4+	2007 05 10	691	0.5+	0.0
1994 10 06	691	0.4-	0.4+	2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	691	0.0	0.0
2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	691	0.2-	0.3+
2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2007 05 12	691	0.2-	0.3+
2002 04 13	644	0.2+	0.6+	2006 02 01	701	0.4-	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+
2003 08 05	691	0.4+	0.2+	2006 02 01	701	0.2-	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
2003 08 05	691	0.0	0.5+	2006 02 01	701	1.4+	0.4+	2008 07 30	G96	0.6+	0.3-
2003 08 05	691	0.3+	0.3+	2006 02 01	701	0.0	0.9+	2008 07 30	G96	0.9+	0.2-
2004 12 12	691	0.3-	0.4+	2006 02 01	701	0.1+	0.1+	2008 09 22	G96	0.0	0.3+
2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	701	0.1-	0.2+	2008 09 22	G96	0.1-	0.3+
2004 12 12	691	0.3+	0.1-	2006 02 02	701	0.5-	0.2+	2008 09 22	G96	0.2+	0.1+
2006 01 29	701	0.3+	0.1-	2006 02 02	701	0.0	0.3+	2008 09 22	G96	0.1+	0.1-
2006 01 29	701	0.8+	0.1+	2006 02 02	701	0.3+	0.7+	2009 10 25	691	0.5-	0.2-
2006 01 29	701	0.0	0.0	2006 02 23	G96	0.2-	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.3-
2006 01 30	701	0.1-	0.3+	2006 02 23	G96	0.5-	0.1+	2009 10 25	691	0.2-	0.2+
2006 01 30	701	0.0	0.0	2006 02 23	G96	0.4+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2006 01 30	701	0.4+	0.3+	2006 02 23	G96	0.1+	0.6+	2009 11 23	G96	0.4+	0.4-
2006 01 31	701	1.1+	0.8-	2006 03 02	695	0.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2006 01 31	701	0.4+	0.0	2006 03 02	695	0.1-	0.3-	2009 11 23	G96	0.4+	0.3-

(227654)* 2006 BA₁₅₀ = 2004 TC₁₁₁

Discovered 2006 Jan. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 97088)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
M	1.21017		(2000.0)		P		Q		
n	0.19246196	ω	319.85386		+0.75640226		-0.62888003		
a	2.9710237	Ω	80.05330		+0.63716810		+0.64621211		
e	0.0589120	i	10.52413		+0.14789333		+0.43234224		
P	5.12	H	15.2		G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc									
1999 10 10	704	(2.3+ 1.0-)	2004 10 08	699	0.1+ 0.6-	2007 05 22	G96	0.1- 0.6+	
1999 10 10	704	1.2+ 0.1-	2006 01 06	704	0.6+ 0.3+	2009 09 16	703	0.3+ 0.1-	
1999 10 10	704	0.2- 1.8-	2006 01 06	704	(1.8+ 0.6-)	2009 09 16	703	1.2+ 0.3-	
1999 10 10	704	0.2+ 1.5-	2006 01 06	704	(2.1+ 1.7-)	2009 09 16	703	0.1- 0.2-	
1999 11 16	703	0.7+ 0.2+	2006 01 24	699	0.6+ 0.0	2009 09 16	703	0.2+ 1.2+	
1999 11 16	703	1.3+ 0.2-	2006 01 24	699	0.4+ 0.3-	2009 10 15	703	0.7- 0.6-	
1999 11 16	703	0.8+ 0.4+	2006 01 24	699	0.1+ 0.2+	2009 10 15	703	0.1+ 1.5-	
1999 11 16	703	1.5- 0.0	2006 01 24	699	0.2+ 0.2-	2009 10 15	703	0.8- 0.6-	
2001 02 16	704	0.3+ 0.1-	2006 01 27	703	(0.7- 1.6-)	2009 10 15	703	0.0 0.8-	
2001 02 16	704	0.3+ 0.2-	2006 01 27	703	(2.8- 1.1-)	2009 10 19	704	0.8- 0.3+	
2001 02 16	704	0.4- 0.3-	2006 01 27	703	(1.6- 2.0-)	2009 10 19	704	0.5- 0.8+	
2001 02 16	704	0.5- 0.3-	2006 01 27	703	(2.4- 2.3-)	2009 10 19	704	0.6+ 0.3+	
2001 02 16	704	0.0 0.2+	2006 02 06	699	0.8- 0.4+	2009 10 19	704	1.1- 0.3+	
2004 10 07	704	1.0- 0.2-	2006 02 06	699	0.1- 0.2+	2009 10 19	704	1.1- 1.0+	
2004 10 07	704	0.4- 0.4+	2006 02 06	699	0.1- 0.7+	2009 11 18	703	0.5+ 1.0+	
2004 10 07	704	0.3- 0.3-	2006 02 06	699	0.5- 0.4+	2009 11 18	703	0.3- 2.9+	
2004 10 08	699	0.5- 0.5+	2007 05 22	G96	0.6+ 0.3+	2009 11 18	703	0.5+ 0.6+	
2004 10 08	699	0.4+ 0.2-	2007 05 22	G96	0.1+ 0.3+	2009 11 18	703	0.8+ 1.0+	
2004 10 08	699	0.4- 0.5-	2007 05 22	G96	0.2+ 0.3+				

(227655)* 2006 BA₁₅₂

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
M	137.43807		(2000.0)		P		Q		
n	0.20326750	ω	212.15581		+0.44169997		+0.89543512		
a	2.8647766	Ω	84.10955		-0.81083304		+0.42497804		
e	0.0426962	i	3.20719		-0.38399339		+0.13262581		
P	4.85	H	16.6		G	0.15	U	0	
Residuals in seconds of arc									
2001 01 02	691	0.6- 0.2+	2006 01 31	691	0.1+ 0.1+		2008 10 27	G96	0.9+ 0.7+
2001 01 02	691	0.0 0.1-	2006 01 31	691	0.2+ 0.1+		2008 10 27	G96	0.5+ 0.4+
2001 01 02	691	0.5- 0.6+	2006 01 31	691	0.3+ 0.0		2008 10 27	G96	0.8+ 0.5+
2002 04 18	691	0.4+ 1.1+	2006 01 31	691	0.0 0.0		2008 10 27	G96	0.0 0.8+
2002 04 18	691	0.5+ 0.9+	2006 01 31	691	0.2+ 0.3-		2009 11 16	691	0.3- 0.6+
2002 04 18	691	0.5+ 1.0+	2006 03 03	691	0.5+ 0.2-		2009 11 16	691	0.2- 0.1-
2004 10 15	G96	0.4+ 0.2-	2006 03 03	691	0.4+ 0.4+		2009 11 16	691	0.3- 0.3+
2004 10 15	G96	0.2+ 0.1-	2006 03 03	691	0.7- 0.3-		2009 11 20	691	0.3- 0.1+
2004 10 15	G96	0.3+ 0.4+	2006 03 05	691	0.0 0.2+		2009 11 20	691	0.5- 0.0
2004 10 15	G96	0.1- 0.0	2006 03 05	691	0.0 0.3+		2009 11 20	691	0.1+ 0.0
2004 11 19	691	0.3+ 0.2+	2006 03 05	691	0.1- 0.0		2009 11 24	691	0.4- 0.1+
2004 11 19	691	0.1- 0.2+	2007 04 18	691	0.0 0.1+		2009 11 24	691	0.3- 0.3+
2004 11 19	691	0.2+ 0.0	2007 04 18	691	0.3- 0.0		2009 11 24	691	0.2+ 0.2+
2006 01 25	691	0.1+ 0.1+	2007 04 18	691	0.5- 0.5-		2009 11 27	G96	0.9+ 0.1-
2006 01 25	691	0.3+ 0.0	2008 09 19	691	0.2- 0.5+		2009 11 27	G96	0.8+ 0.0
2006 01 25	691	0.3+ 0.6-	2008 09 19	691	0.0 0.6+		2009 11 27	G96	0.8+ 0.0
2006 01 31	691	0.0 0.1-	2008 09 19	691	0.6- 0.5+		2009 11 27	G96	0.6+ 0.2-

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	56.47793		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18174715	ω	213.45583	+0.98821116	-0.02303642
a	3.0866755	Ω	146.84303	+0.04893407	+0.98428231
e	0.0440740	i	16.06522	-0.14506608	+0.17509326
P	5.42	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2-	0.3-	2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2008 08 01	J75	0.2+	0.7+
1995 02 04	691	0.5-	2.0-	2006 02 04	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.7+
1995 02 04	691	0.0	0.4-	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4-	0.4+
2000 01 07	704	(0.3-	2.4-)	2006 02 21	703	(2.2+	1.9+)	2008 09 06	G96	0.4-	0.6+
2000 01 07	704	0.8-	0.0	2006 02 21	703	0.9-	0.3-	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2000 01 07	704	0.9+	0.3+	2006 02 21	703	0.5-	0.9+	2008 09 22	G96	0.0	0.2+
2003 09 17	704	0.3+	0.4+	2006 02 21	703	(3.9-	1.1-)	2008 09 22	G96	0.2-	0.2+
2003 09 17	704	0.3+	0.6+	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2008 09 22	G96	0.5-	0.4+
2003 09 17	704	0.2+	0.3-	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2008 09 22	G96	0.1-	0.0
2003 09 19	699	1.0+	0.6+	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2008 10 27	G96	0.7+	0.5-
2003 09 19	699	0.7+	0.0	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2008 10 27	G96	0.0	0.1-
2003 09 19	699	0.3-	0.5-	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2008 10 27	G96	0.2+	0.1-
2003 09 19	699	1.0-	0.5+	2006 03 04	691	0.4+	0.1+	2008 10 27	G96	0.1-	0.3-
2006 01 21	691	0.1-	0.0	2006 03 08	691	0.1-	0.1+	2009 08 17	291	0.1+	0.0
2006 01 21	691	0.4-	0.2-	2006 03 08	691	0.3+	0.1+	2009 08 17	291	0.4-	0.1+
2006 01 21	691	0.3-	0.3+	2006 03 08	691	0.6+	0.7-	2009 08 17	291	0.4-	0.0
2006 01 25	691	0.7-	0.4+	2007 04 23	G96	0.7-	0.6+	2009 11 17	703	0.4-	0.5+
2006 01 25	691	0.2+	0.8+	2007 04 23	G96	0.3-	0.5+	2009 11 17	703	0.4+	1.8+
2006 01 25	691	0.1-	1.3+	2007 04 23	G96	0.3-	0.6+	2009 11 17	703	1.4-	0.1+
2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.4-	0.8+	2009 11 17	703	0.3+	0.9+
2006 01 31	691	0.3+	0.1-	2008 08 01	J75	0.8+	0.1+				
2006 01 31	691	0.3+	0.1+	2008 08 01	J75	0.2+	0.5+				

(227657)* 2006 BZ₁₅₇ = 1995 BE₁₀

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97095)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	279.04548		(2000.0)	P	Q
n	0.18465173	ω	107.95190	-0.74395192	-0.66810697
a	3.0542210	Ω	30.13096	+0.60288726	-0.67945583
e	0.0879507	i	1.48230	+0.28820564	-0.30327027
P	5.34	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2-	0.1-	2006 02 01	G96	0.0	0.1-	2006 05 25	G96	0.3-	0.6+
1995 01 29	691	0.2+	0.6-	2006 02 01	G96	0.2-	0.1-	2006 05 25	G96	0.7-	0.1+
1995 01 29	691	0.1-	0.9-	2006 02 01	G96	0.3-	0.3-	2006 05 25	G96	0.2-	0.7+
1995 02 05	691	0.1-	0.2-	2006 02 04	691	0.4+	0.4+	2008 09 23	G96	0.2+	0.3-
1995 02 05	691	0.2+	0.2-	2006 02 04	691	0.5+	0.3+	2008 09 23	G96	0.4+	0.4+
1995 02 05	691	0.4-	0.3-	2006 02 04	691	0.0	0.6+	2008 09 23	G96	0.5+	0.3-
2001 04 13	691	0.2+	0.4+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.0	0.4+
2001 04 13	691	0.2+	0.4+	2006 02 20	691	0.3+	0.3-	2009 09 20	G96	0.0	0.2+
2001 04 13	691	0.0	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.4+
2003 09 19	691	0.3-	0.3+	2006 02 24	691	0.3-	0.3-	2009 09 20	G96	0.4-	0.7+
2003 09 19	691	0.4-	0.5+	2006 02 24	691	0.6-	0.1-	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+
2003 09 19	691	0.3-	0.4+	2006 02 24	691	0.3-	0.1-	2009 10 18	G96	0.3-	0.1-
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2006 03 03	G96	0.2-	0.0	2009 10 18	G96	0.3-	0.2+
2004 11 10	691	0.1-	0.1+	2006 03 03	G96	0.3-	0.4+	2009 10 18	G96	0.3-	0.0
2004 11 10	691	0.1-	0.5+	2006 03 03	G96	0.3-	0.2+	2009 10 18	G96	0.2-	0.0
2006 01 25	691	0.3+	0.0	2006 03 05	704	(3.1-	0.3-)	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2006 01 25	691	0.6+	0.2+	2006 03 05	704	1.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2006 01 25	691	0.1-	0.5+	2006 03 05	704	0.4-	1.2+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2006 01 31	691	0.5+	0.4+	2006 05 01	695	0.1-	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2006 05 02	695	0.3-	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.4+
2006 01 31	691	0.2+	0.6+	2006 05 02	695	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2006 02 01	G96	0.4-	0.2-	2006 05 25	G96	0.9-	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.1+

(227658)* 2006 BK₁₇₂

Discovered 2006 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	29.90354		(2000.0)	P	Q
n	0.20340628	ω	157.96102	+0.91731197	-0.39788948
a	2.8634734	Ω	225.49433	+0.36211882	+0.84925577
e	0.0759966	i	1.19900	+0.16555573	+0.34705706
P	4.85	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.8-	0.4+	2006 01 27	691	0.2+	0.3+	2008 06 10	691	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.3-	0.1-	2006 01 27	691	0.1-	0.3+	2008 06 10	691	0.3-	0.1+
1999 10 06	704	0.5+	0.7-	2006 01 27	691	0.1+	0.2+	2008 06 10	691	1.0-	0.5+
2002 04 08	691	0.9+	0.1+	2006 01 31	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.3+
2002 04 08	691	0.4+	0.0	2006 01 31	G96	0.7+	0.0	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
2002 04 08	691	0.1-	0.0	2006 01 31	G96	0.2+	0.5+	2009 10 24	691	0.3-	0.1+
2004 09 17	691	0.2-	0.4+	2006 01 31	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2004 09 17	691	0.1-	0.4+	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2006 02 01	691	0.4-	0.3-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-
2004 10 15	G96	0.2-	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2004 10 15	G96	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.4-	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	0.2-
2004 10 15	G96	0.3+	0.5-	2006 02 24	G96	0.3-	0.1+	2009 11 11	J75	0.9+	0.1-
2004 10 15	G96	0.2-	0.6-	2006 02 24	G96	0.7-	0.4+	2009 11 11	J75	0.2+	0.0
2005 11 29	G96	0.0	0.2-	2006 02 24	G96	0.0	0.3+	2009 11 11	106	0.4+	0.7+
2005 11 29	G96	0.3-	0.2-	2007 04 26	291	0.0	1.1+	2009 11 11	106	0.8+	0.4+
2005 11 29	G96	0.1+	0.2+	2007 04 26	291	0.1+	0.2+	2009 11 11	106	0.3+	0.5-
2005 11 29	G96	0.1-	0.0	2007 04 26	291	0.3+	0.0	2009 11 11	106	0.3-	0.3+
2006 01 06	G96	0.7+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.4-	2009 11 23	703	1.1+	0.6+
2006 01 06	G96	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	703	0.7+	0.4+
2006 01 06	G96	0.3-	0.1-	2007 05 10	G96	0.3-	0.2-	2009 11 23	703	0.3+	0.4+
2006 01 06	G96	0.1-	0.2-	2007 05 10	G96	0.3+	0.2-	2009 11 23	703	0.5+	0.7+
2006 01 06	G96	0.0	0.9-	2008 06 06	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	0.4-	0.6+
2006 01 06	691	0.1-	0.4+	2008 06 06	691	0.2-	0.2-				
2006 01 06	691	0.5-	0.3+	2008 06 06	691	0.0	0.5+				

(227659)* 2006 BU₁₇₃

Discovered 2006 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	209.00075		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18937534	ω	299.03545	-0.98332880	+0.17974115
a	3.0032197	Ω	251.33054	-0.15509152	-0.90805622
e	0.0040853	i	1.66486	-0.09492681	-0.37832132
P	5.20	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1+	0.3+	2006 02 24	G96	0.4-	0.4-	2009 09 20	691	0.0	0.3+
1993 09 15	691	0.1-	0.3-	2006 02 24	G96	0.4+	0.0	2009 09 20	691	0.1-	0.3+
1993 09 15	691	0.2-	0.4-	2006 02 24	G96	0.4-	0.3-	2009 09 28	691	0.1+	0.3+
2002 05 10	291	0.3+	0.2+	2007 03 14	G96	0.2-	0.0	2009 09 28	691	0.3-	0.1+
2002 05 10	291	0.0	0.8+	2007 03 14	G96	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.3-	0.3+
2002 05 10	291	0.5+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1-	0.4+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2004 11 04	691	0.3+	0.4+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-
2004 11 04	691	0.3+	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.5+	2009 10 14	G96	0.6+	0.4-
2004 11 04	691	0.2-	0.7-	2007 04 19	G96	0.3-	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2006 01 10	691	0.0	0.3+	2007 04 19	G96	0.3-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.4+
2006 01 10	691	0.0	0.6+	2007 04 19	G96	0.3-	0.4+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2006 01 10	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.4+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2006 01 27	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.9-	0.0	2009 10 27	G96	0.6+	0.3+
2006 01 27	691	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2006 01 27	691	0.1+	0.1-	2007 05 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2006 02 01	691	0.2-	0.2-	2009 09 16	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2006 02 01	691	0.1-	0.4-	2009 09 16	691	0.8-	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.3+
2006 02 01	691	0.1-	0.2+	2009 09 16	691	0.2-	0.2+				
2006 02 24	G96	0.5+	0.0	2009 09 20	691	0.1+	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165153

(227660)* 2006 BD₁₇₄

Discovered 2006 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.64940	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17957718	ω	235.31596	+0.79248322	+0.60120901	
<i>a</i>	3.1114915	Ω	87.51185	-0.52060347	+0.75442718	
<i>e</i>	0.1651326	<i>i</i>	5.89204	-0.31771429	+0.26341480	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1-	0.5-	2003 09 22	644	0.3-	0.5+	2007 05 22	G96	0.1-	0.2-
1995 02 01	691	0.1-	0.3-	2006 01 27	691	0.3+	0.3+	2009 10 21	703	0.6+	0.2+
1995 02 01	691	0.7-	0.6-	2006 01 27	691	0.0	0.2+	2009 10 21	703	(2.1-	0.7-)
2002 05 10	704	0.1+	0.6+	2006 01 27	691	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	0.5-	0.2+
2002 05 10	704	0.4-	0.0	2006 01 31	691	0.2+	0.0	2009 10 21	703	(2.0-	1.1-)
2002 05 10	704	0.2+	0.5+	2006 01 31	691	0.4+	0.4+	2009 10 27	G96	0.0	0.3-
2002 05 10	704	0.0	1.3+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2009 10 27	G96	0.6-	0.2-
2003 08 23	644	0.3-	0.1+	2006 02 04	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.1-
2003 08 23	644	0.2-	0.1+	2006 02 04	691	0.1-	0.3+	2009 10 27	G96	0.2-	0.2-
2003 08 23	644	0.3-	0.4+	2006 02 04	691	0.1-	0.7+	2009 11 20	G96	0.0	0.2-
2003 09 13	608	0.0	1.3+	2007 04 20	A50	0.3+	0.2-	2009 11 20	G96	0.2-	0.0
2003 09 13	608	1.1+	1.1+	2007 04 20	A50	0.3+	0.4+	2009 11 20	G96	0.4-	0.1-
2003 09 13	608	0.8+	0.9+	2007 05 22	G96	0.2-	0.1+	2009 11 20	G96	0.8-	0.2+
2003 09 22	644	0.4-	0.0	2007 05 22	G96	0.8-	0.0				
2003 09 22	644	0.3-	0.0	2007 05 22	G96	0.5-	0.1+				

(227661)* 2006 BO₁₉₂

Discovered 2006 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.19777	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18310260	ω	172.11599	+0.80123678	+0.59241280	
<i>a</i>	3.0714236	Ω	151.03591	-0.55800970	+0.79052113	
<i>e</i>	0.0847021	<i>i</i>	9.99670	-0.21597405	+0.15531711	
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1-	0.1-	2006 02 24	G96	0.0	0.0	2008 07 02	691	0.2-	0.4+
2001 02 20	645	0.1-	0.1-	2006 02 24	G96	0.2-	0.3+	2008 07 28	J75	0.1+	0.1-
2002 06 12	644	0.5+	0.4+	2006 03 23	G96	0.6-	0.3+	2008 07 28	J75	0.6-	0.4-
2002 06 12	644	0.2+	0.4+	2006 03 23	G96	0.4-	0.3+	2008 07 28	J75	0.5+	0.2+
2002 06 12	644	0.7+	0.4+	2006 03 23	G96	0.6-	0.1-	2008 07 29	J75	0.6+	0.1+
2003 09 17	704	0.2-	0.1+	2006 03 23	G96	1.0-	0.8+	2008 07 29	J75	1.1-	0.6+
2003 09 17	704	0.2-	1.0+	2006 03 24	G96	0.3+	0.1-	2008 07 29	J75	0.9+	0.1+
2003 09 17	704	0.1-	0.0	2006 03 24	G96	0.4-	0.3+	2008 07 30	703	(0.2+	2.1+)
2006 01 08	G96	0.1+	0.1-	2006 03 24	G96	0.2+	0.2-	2008 07 30	703	0.2+	1.4+
2006 01 08	G96	0.1-	0.3-	2006 03 24	G96	0.9-	0.1+	2008 07 30	703	0.1+	0.7+
2006 01 08	G96	0.8-	0.2+	2007 04 15	703	0.5-	0.5+	2008 07 30	703	0.6+	0.3+
2006 01 08	G96	0.5-	0.2+	2007 04 15	703	0.5-	0.6+	2008 08 02	J75	0.5-	1.0-
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 04 15	703	0.5-	0.1+	2008 08 02	J75	0.3+	0.6+
2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2007 04 15	703	0.9-	0.6+	2008 08 02	J75	0.1+	0.2-
2006 01 30	691	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2-	2008 09 24	G96	0.5+	0.3-
2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.0	2008 09 24	G96	0.4+	0.2-
2006 02 02	691	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.1-	2008 09 24	G96	0.3+	0.3-
2006 02 02	691	0.7+	0.3+	2007 04 25	G96	0.3+	0.1-	2008 09 24	G96	0.2-	0.3-
2006 02 03	691	0.3+	0.0	2008 06 02	G96	0.0	0.0	2009 10 15	J75	0.5+	0.5+
2006 02 03	691	0.5+	0.5+	2008 06 02	G96	0.2+	0.0	2009 10 15	J75	0.2-	0.2-
2006 02 03	691	0.6+	0.3+	2008 06 02	G96	0.4+	0.0	2009 10 15	J75	0.1+	0.0
2006 02 07	691	0.1-	0.3+	2008 06 02	G96	0.5+	0.2+	2009 11 21	703	0.7-	1.1+
2006 02 07	691	0.2-	0.2+	2008 06 29	185	0.2-	0.9+	2009 11 21	703	0.0	0.2-
2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2008 06 29	185	0.3-	0.2-	2009 11 21	703	1.3-	0.1+
2006 02 24	G96	0.3+	0.2+	2008 07 02	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	703	0.2-	0.8+
2006 02 24	G96	0.1+	0.1+	2008 07 02	691	0.2-	0.3+				

(227662)* 2006 BR₁₉₉

Discovered 2006 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	308.17326	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17092132	ω	32.03435	+0.23258360	-0.97251221	
<i>a</i>	3.2156731	Ω	44.51921	+0.88892493	+0.20790312	
<i>e</i>	0.1540254	<i>i</i>	0.91321	+0.39461037	+0.10486325	
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	1.0+	0.6-	2006 02 01	G96	0.3-	0.0	2006 03 24	G96	0.8-	0.2-
1998 10 13	691	0.4+	0.6-	2006 02 01	G96	0.4-	0.5-	2006 03 24	G96	0.4+	0.2+
1998 10 13	691	0.6+	0.3-	2006 02 01	G96	0.0	0.4-	2006 03 24	G96	0.6-	0.0
1998 10 27	691	0.5-	0.1-	2006 02 06	G96	0.2-	0.4-	2007 04 19	691	0.0	0.2-
1998 10 27	691	0.5-	0.2-	2006 02 06	G96	1.1-	0.1-	2007 04 19	691	0.0	0.6-
1998 10 27	691	0.5-	0.0	2006 02 06	G96	0.2+	0.3-	2007 04 19	691	0.1-	0.4-
2000 02 05	695	0.2+	0.2-	2006 02 06	G96	0.7-	0.1-	2007 05 13	G96	0.8-	0.1+
2000 02 05	691	0.2+	0.2-	2006 02 07	691	0.0	0.2+	2007 05 13	G96	0.0	0.4-
2000 02 05	691	0.3-	0.0	2006 02 07	691	0.6+	0.4-	2007 05 13	G96	0.3-	0.4-
2000 02 05	691	0.2+	0.2-	2006 02 07	691	0.2+	0.6+	2007 05 13	G96	0.6-	0.4-
2000 02 05	695	0.2+	0.1-	2006 02 25	G96	0.1-	0.5-	2009 09 20	G96	0.1-	0.2+
2004 12 19	G96	0.1-	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.3+	0.3+
2004 12 19	G96	0.2-	0.2+	2006 02 25	G96	0.5-	0.1+	2009 09 20	G96	0.2-	0.6+
2004 12 19	G96	0.0	0.1-	2006 02 25	G96	0.2-	0.1-	2009 09 20	G96	0.2+	0.7+
2004 12 19	G96	0.2-	0.2+	2006 03 06	G96	0.2-	0.2+	2009 09 20	G96	0.2-	0.1+
2005 03 13	G96	0.2+	0.2+	2006 03 06	G96	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.3-	0.2+
2005 03 13	G96	0.4-	0.0	2006 03 06	G96	0.3-	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.5+
2005 03 13	G96	0.4-	0.1-	2006 03 06	G96	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.4-	0.2-
2005 03 13	G96	0.1+	0.1-	2006 03 06	G96	0.1-	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.6+
2006 01 30	691	0.9+	0.2+	2006 03 06	G96	0.2-	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2006 01 30	691	0.0	0.1+	2006 03 06	G96	0.5-	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 03 06	G96	0.2-	0.3+				
2006 02 01	G96	0.7-	0.3-	2006 03 24	G96	0.4-	0.4-				

(227663)* 2006 BF₂₀₁ = 2004 RC₁₉

Discovered 2006 Jan. 31 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97115)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.54386	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22794186	ω	249.87288	+0.63586885	-0.77138147	
<i>a</i>	2.6541165	Ω	160.57532	+0.73350717	+0.59378940	
<i>e</i>	0.0889712	<i>i</i>	4.36757	+0.24007923	+0.22887720	
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2004 08 15	807	0.0	0.3-	2006 02 01	691	0.2-	0.4+	2008 08 25	H55	0.3-	0.5+
2004 08 15	807	0.1-	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2008 08 25	H55	0.0	0.7+
2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	691	0.1-	0.1+	2008 08 25	H55	1.0-	0.4+
2004 09 07	691	0.1-	0.1+	2006 02 04	G96	0.1+	0.2-	2008 08 25	H55	0.6-	0.3+
2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2006 02 04	G96	0.0	0.1-	2008 08 25	H55	0.3-	0.3+
2004 09 08	704	0.2+	0.2+	2006 02 04	G96	0.3-	0.3-	2009 09 30	G96	0.2-	0.2-
2004 09 08	704	0.7-	0.6+	2006 02 04	G96	0.6-	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.2-
2004 09 08	704	0.6-	1.0+	2006 02 07	691	0.0	0.3+	2009 09 30	G96	0.0	0.4-
2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2006 02 07	691	0.2-	0.4+	2009 09 30	G96	0.2-	0.2-
2004 10 07	691	0.0	0.5+	2006 02 07	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	D29	0.5+	0.0
2004 10 07	691	0.2-	0.2+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	D29	0.1-	0.3-
2006 01 04	691	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	D29	0.3+	0.4+
2006 01 04	691	0.5+	0.3+	2007 03 11	G96	0.2-	0.4+	2009 11 24	D29	0.3+	0.3+
2006 01 04	691	0.2+	0.3+	2007 03 11	G96	0.4+	0.8+	2009 11 27	G96	0.5+	0.4+
2006 01 31	G96	0.5-	0.0	2007 03 20	691	0.7+	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.5-
2006 01 31	G96	0.0	0.2-	2007 03 20	691	0.1-	0.5+	2009 11 27	G96	0.1+	0.4-
2006 01 31	G96	0.4-	0.3-	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.2-	0.5-
2006 01 31	G96	0.1+	0.5-	2008 08 25	H55	0.2-	0.1+	2009 11 27	G96	0.1-	0.4-

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.34102		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19871607	ω	35.76322	-0.75408499	-0.65442963
<i>a</i>	2.9083549	Ω	103.26300	+0.58855498	-0.71082730
<i>e</i>	0.0155443	<i>i</i>	3.26746	+0.29147703	-0.25777199
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.8-	0.4-	2006 02 02	G96	0.2+	0.4-	2007 06 13	691	0.1-	0.0
1996 02 15	691	0.3-	0.5-	2006 02 02	G96	0.2-	0.2-	2007 06 13	691	0.1+	0.3+
1996 02 15	691	0.9-	1.7-	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.2+	0.5+
2001 02 01	691	0.4+	0.1-	2006 02 04	691	0.2-	0.2+	2009 10 22	G96	0.1-	0.2-
2001 02 01	691	0.3+	0.1-	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.1-
2001 02 01	691	0.5+	0.1-	2006 03 03	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3-
2004 11 10	691	0.4+	0.2+	2006 03 03	691	0.5-	0.1+	2009 10 22	G96	0.2-	0.2-
2004 11 10	691	0.2-	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	0.7-	0.1-
2004 11 10	691	0.5+	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.2-	2009 11 15	703	0.8-	1.0+
2004 12 16	691	0.2+	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.4-	0.8+
2004 12 16	691	0.3+	0.3+	2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	0.0	0.2+
2004 12 16	691	0.0	0.4+	2006 03 08	691	0.5+	0.4+	2009 11 18	291	0.4-	0.1+
2005 10 07	568	0.3+	0.3+	2006 03 08	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	291	0.5-	0.1-
2005 10 07	568	0.2+	0.1+	2006 03 08	691	0.3+	0.4+	2009 11 18	291	0.4-	0.1+
2005 10 07	568	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.3-
2006 01 31	691	0.2+	0.4+	2007 05 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.4-	0.6+	2009 11 24	G96	0.0	0.3-
2006 01 31	691	0.3-	0.6+	2007 06 09	691	0.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2006 02 02	G96	0.3-	0.5-	2007 06 09	691	0.4-	0.5-				
2006 02 02	G96	0.1-	0.4-	2007 06 09	691	0.2+	0.0				

(227665)* 2006 BD₂₀₄ = 2007 GO₆₅

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119282)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	124.47021		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18170368	ω	288.67699	+0.30096093	+0.95363592
<i>a</i>	3.0871678	Ω	358.83688	-0.85492560	+0.26933459
<i>e</i>	0.1348874	<i>i</i>	2.87927	-0.42252188	+0.13430339
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.3-	0.1+	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2007 04 15	691	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	(0.2+	2.2+)
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.8+	1.2+
2003 10 19	691	0.4-	0.1-	2007 04 19	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	(1.7+	2.2+)
2003 10 19	691	0.0	0.3+	2007 04 19	691	0.1-	0.1+	2008 09 23	G96	0.6-	0.0
2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2007 04 21	807	0.4+	0.0	2008 09 23	G96	0.0	0.3+
2006 01 31	691	0.5+	0.2+	2007 04 21	807	0.2+	0.2+	2008 09 23	G96	0.1+	0.0
2006 01 31	691	0.1-	0.4-	2007 04 23	691	0.0	0.4-	2008 09 23	G96	0.1+	0.6+
2006 01 31	691	0.4+	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.5-	0.0
2006 02 02	G96	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2006 02 02	G96	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.4-	0.3-	2009 11 24	G96	0.2-	0.2-
2006 02 02	G96	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.3-	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.4-
2006 02 02	G96	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.3-	0.0	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-
2006 02 04	691	0.1-	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.1-	2009 11 26	G96	0.3-	0.1+
2006 02 04	691	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.1-	0.5-
2006 02 04	691	0.0	0.4+	2007 05 13	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2007 04 15	691	0.2-	0.3+	2007 05 13	G96	0.1-	0.0	2009 11 26	G96	0.2-	0.1+

(227666)* 2006 BC₂₀₈ = 2007 HC₇₅

Discovered 2006 Jan. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119283)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.33169		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19647660	ω	176.20410	+0.95555829	-0.29220670
<i>a</i>	2.9304130	Ω	200.91402	+0.26751466	+0.91511016
<i>e</i>	0.0698215	<i>i</i>	6.27768	+0.12387194	+0.27782845
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	703	0.6-	0.3-	2007 04 26	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.2-
2004 11 04	703	0.5-	0.6-	2007 04 26	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2004 11 04	703	0.5-	0.4-	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.2-
2004 11 04	703	0.9+	0.2-	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 11 15	703	(2.4-	1.9-)
2006 01 31	703	(1.9+	0.6+)	2007 05 11	G96	0.1-	0.0	2009 11 15	703	0.8-	0.6-
2006 01 31	703	0.5+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.4+	0.5-
2006 01 31	703	0.6+	0.2+	2008 07 30	703	0.5-	0.1-	2009 11 15	703	0.7+	0.3+
2006 01 31	703	1.3+	0.4+	2008 07 30	703	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.2-	0.1-
2006 02 02	691	0.4+	0.2+	2008 07 30	703	0.3+	0.3-	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	703	0.6-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2006 02 02	691	0.1+	0.1+	2008 08 06	185	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.2-	0.0
2006 02 07	703	1.0-	1.1+	2008 08 06	185	0.4+	0.0	2009 11 18	704	0.9-	0.4+
2006 02 07	703	0.3+	1.4-	2008 08 06	185	0.3-	0.1-	2009 11 18	704	0.3+	1.1+
2006 02 07	703	0.6-	0.4-	2008 08 06	185	0.0	0.5+	2009 11 18	704	0.7-	0.2-
2006 02 07	703	0.5+	0.2-	2008 08 06	185	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	(0.8+	2.1+)
2006 02 22	703	0.3-	1.1+	2008 08 06	185	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.1-	0.8+
2006 02 22	703	0.1-	0.1-	2008 08 07	185	0.5+	0.4-	2009 11 20	704	0.2+	1.0+
2006 02 22	703	0.2+	0.6-	2008 08 07	185	0.0	0.6+	2009 11 20	704	0.3+	0.8+
2006 02 22	703	0.7-	0.3+	2008 08 21	691	0.5-	0.4+	2009 11 20	704	0.5+	0.8+
2007 04 14	691	0.2+	0.1-	2008 08 21	691	0.7+	0.4+	2009 11 20	704	0.0	0.3+
2007 04 14	691	0.2-	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	704	0.1+	1.0+
2007 04 14	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.4-	0.0
2007 04 22	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	(0.4+	1.5-)	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.4-	0.0	2009 11 23	G96	0.4-	0.1+
2007 04 22	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2007 04 26	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	703	0.5-	0.4+				

(227667)* 2006 BG₂₁₀ = 2001 FO₁₁₃

Discovered 2006 Jan. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97117)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	276.45878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19244865	ω	206.56055	-0.87532247	-0.46683867
<i>a</i>	2.9711607	Ω	305.04357	+0.46649423	-0.74673017
<i>e</i>	0.0457687	<i>i</i>	8.85192	+0.12725452	-0.47376756
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.9+	0.4-	2004 12 14	703	0.7-	0.2+	2006 03 25	644	0.3+	0.4+
1999 12 12	704	0.3+	1.1-	2004 12 14	703	0.8-	0.0	2008 07 30	691	0.7-	0.1+
1999 12 12	704	0.2-	0.8+	2006 01 31	703	0.0	0.6+	2008 07 30	691	0.1+	0.6+
1999 12 12	704	0.3+	0.7-	2006 01 31	703	0.3-	0.1-	2008 07 30	691	0.0	0.0
2001 03 19	699	0.2-	0.5+	2006 01 31	703	0.6+	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.5-
2001 03 19	699	0.1+	0.5+	2006 01 31	703	0.2-	0.7+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2-
2001 03 19	699	0.0	0.5-	2006 02 02	691	0.1+	0.2-	2009 10 27	G96	0.4+	0.1-
2001 03 19	699	1.4+	1.1-	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.3-
2001 03 21	608	1.0-	1.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.2-	2009 11 19	703	0.0	0.1+
2001 03 21	608	1.0-	1.4+	2006 02 22	703	0.5-	0.4+	2009 11 19	703	0.7+	1.3+
2001 03 21	608	1.0-	0.8+	2006 02 22	703	0.1+	0.6-	2009 11 19	703	0.5+	0.5+
2003 08 20	644	0.1-	0.3+	2006 02 22	703	1.3-	0.4+	2009 11 19	703	(0.4-	1.6+)
2003 08 20	644	0.1-	0.2+	2006 02 22	703	0.4-	0.4-	2009 11 26	703	1.7-	0.1+
2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2006 02 26	704	0.9+	0.8+	2009 11 26	703	0.8-	1.8+
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 02 26	704	0.8+	0.7+	2009 11 26	703	0.1+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2006 02 26	704	1.4+	0.1+	2009 11 26	703	0.9-	0.1-
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2006 02 26	704	1.5+	0.4+	2009 11 26	703	1.1-	0.5-
2004 12 14	703	0.4-	1.0-	2006 03 25	644	0.4+	0.1+				
2004 12 14	703	0.6+	0.3+	2006 03 25	644	0.2+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165155

(227668)* 2006 BE₂₂₇ = 2004 TV₃₅₃

Discovered 2006 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97126)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPG

<i>M</i>	255.67437		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18093270	ω	203.52985		-0.94092921		-0.33857012
<i>a</i>	3.0959315	Ω	316.67946		+0.31174985		-0.86075614
<i>e</i>	0.1884939	<i>i</i>	0.39605		+0.13215236		-0.38009096
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.8+	0.4+	2006 02 20	703	0.8-	0.2+	2006 03 23	G96	0.3+	0.1+
2001 05 23	807	0.4+	0.5+	2006 02 21	G96	0.2-	0.0	2006 03 23	G96	0.4-	0.0
2002 07 05	291	0.1-	0.6+	2006 02 21	G96	0.2-	0.0	2006 03 23	G96	0.4-	0.0
2002 07 05	291	0.2-	0.4+	2006 02 21	G96	0.2-	0.2-	2006 05 24	G96	0.4-	0.0
2002 07 05	291	0.3-	0.1+	2006 02 21	G96	0.1-	0.1-	2006 05 24	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	568	0.2+	0.3+	2006 02 23	691	0.2-	0.0	2006 05 24	G96	0.6-	0.2-
2003 09 27	568	0.3+	0.3+	2006 02 23	691	0.4+	0.6+	2006 05 24	G96	0.0	0.3+
2003 09 27	568	0.3+	0.3+	2006 02 23	691	0.1-	0.5+	2006 05 26	G96	0.4+	0.1-
2004 10 11	695	0.1+	0.2-	2006 02 24	704	0.5+	1.2+	2006 05 26	G96	0.4+	0.1+
2004 10 11	695	0.1-	0.2+	2006 02 24	704	0.2-	0.2-	2006 05 26	G96	0.0	0.3+
2004 10 15	691	0.0	0.3-	2006 02 24	704	0.3+	0.1-	2006 05 26	G96	0.5+	0.0
2004 10 15	691	0.0	0.4-	2006 02 24	704	0.7+	0.9-	2009 09 15	691	0.5-	0.2+
2004 10 15	691	0.1-	0.2-	2006 02 24	704	0.8-	0.2+	2009 09 15	691	0.2-	0.2+
2006 01 04	G96	0.4-	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2009 09 15	691	0.2-	0.7+
2006 01 04	G96	0.2+	0.7-	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2009 09 19	691	0.2+	0.7+
2006 01 04	G96	0.4-	0.1-	2006 03 03	704	0.7+	1.1+	2009 09 19	691	0.4-	0.0
2006 01 04	G96	0.3-	0.3-	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2009 09 19	691	0.2-	1.3+
2006 01 26	691	1.2+	0.1+	2006 03 03	704	0.9+	1.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2006 01 26	691	0.3+	0.0	2006 03 03	704	(2.5+	0.7+)	2009 10 14	G96	0.3-	0.2+
2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 03 05	704	1.4-	0.2-	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	0.3-	0.3+	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2006 01 30	691	0.5-	0.2+	2006 03 05	704	(1.7+	0.9+)	2009 10 27	G96	0.5+	0.6-
2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2006 03 05	704	0.7-	0.5-	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2006 02 06	G96	0.6-	0.2-	2006 03 05	704	1.0+	0.4-	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2006 02 06	G96	0.4-	0.1-	2006 03 09	699	0.1-	1.1-	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2006 02 06	G96	0.1-	0.5-	2006 03 09	699	1.0-	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.3+
2006 02 20	703	0.3-	0.8+	2006 03 09	699	0.5+	0.5-	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2006 02 20	703	0.2-	0.0	2006 03 09	699	0.5+	0.4-	2009 11 11	G96	0.4+	0.2-
2006 02 20	703	0.3-	0.2+	2006 03 23	G96	0.3-	0.1+	2009 11 11	G96	0.7-	0.0

(227669)* 2006 BH₂₃₁ = 2004 VF₃₉

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97128)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPG

M	200.65288		(2000.0)		P		Q
n	0.19611963	ω	144.06092		-0.73563396		+0.67429733
a	2.9339678	Ω	78.47251		-0.63584896		-0.65454010
e	0.0701721	i	3.77690		-0.23353537		-0.34190695
P	5.03	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	691	0.3+	0.2-	2006 01 23	691	0.1+	0.3-	2007 05 07	691	0.1+	0.1+
1999 11 11	691	0.1+	0.7-	2006 01 23	691	0.0	0.3-	2007 05 07	691	0.2+	0.1+
1999 11 11	691	0.2+	0.4-	2006 01 26	703	1.0+	1.0-	2007 06 14	691	0.1+	0.2+
2002 06 07	291	0.1+	0.6+	2006 01 26	703	0.6-	0.4-	2007 06 14	691	0.2+	0.1-
2002 06 07	291	0.4+	0.5+	2006 01 26	703	0.8-	0.8-	2007 06 14	691	0.0	0.0
2002 06 07	291	0.3-	0.4+	2006 01 26	703	0.8-	0.0	2009 10 23	691	0.2-	0.3+
2004 10 07	691	0.1-	0.4+	2006 01 31	691	0.1-	0.5+	2009 10 23	691	0.1+	0.2+
2004 10 07	691	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.0	0.6+	2009 10 23	G96	0.4+	0.3-
2004 10 07	691	0.3-	0.1+	2006 01 31	691	0.0	0.6+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2006 02 03	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.4+	2006 02 03	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	G91	0.5+	0.0
2004 10 15	691	0.1-	0.2+	2006 02 03	691	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2004 11 04	691	0.1-	0.3+	2006 02 04	704	(1.8+	0.6-)	2009 11 16	G96	0.0	0.1-

2004 11 04	691	0.0	0.1+	2006 02 04	704	0.5+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2004 11 04	691	0.1-	0.2+	2006 02 04	704	(0.2-	2.2+)	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2004 11 10	691	0.0	0.0	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 02 07	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2006 01 23	691	0.0	0.2-	2007 05 07	691	0.4-	0.2-	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+

(227670)* 2006 BZ₂₃₈ = 1995 VR₁₇

Discovered 2006 Jan. 31 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 103854)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPG

M	133.45960		(2000.0)		P		Q
n	0.21120274	ω	48.51958		+0.31626744		+0.94721125
a	2.7925632	Ω	239.99011		-0.88748477		+0.27582815
e	0.0393120	i	3.48184		-0.33518008		+0.16343093
P	4.67	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.5-	2006 01 02	G96	0.8+	0.1+	2008 07 28	G96	0.4+	0.1-
1995 11 15	691	0.2-	0.5-	2006 01 02	G96	0.4+	0.0	2008 08 01	691	0.4-	0.4+
1995 11 15	691	0.2-	0.2-	2006 01 02	G96	0.2+	0.1-	2008 08 01	691	0.8-	1.2+
1995 11 20	691	0.2-	0.3-	2006 01 02	G96	0.3+	0.2-	2008 08 01	691	0.2+	0.5-
1995 11 20	691	0.0	0.3-	2006 01 31	G96	0.3+	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.0
1995 11 20	691	0.1+	0.6-	2006 01 31	G96	0.0	0.4+	2009 10 24	691	0.1-	0.2-
2002 04 06	807	1.5-	0.4+	2006 01 31	G96	(0.6-	1.9+)	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2002 04 06	807	1.1-	0.7-	2006 01 31	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2004 09 22	691	0.2+	0.7+	2006 02 04	691	0.6+	0.4+	2009 11 09	691	0.4-	0.3+
2004 09 22	691	0.3+	0.3+	2006 02 04	691	0.3-	1.1+	2009 11 09	691	0.5-	0.1-
2004 09 22	691	0.6+	0.4+	2006 02 04	691	0.5+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2004 10 04	691	0.1+	0.1-	2007 03 14	691	0.3-	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2004 10 04	691	0.1-	0.1-	2007 03 14	691	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 10 04	691	0.1+	0.1-	2007 03 14	691	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.3-	0.1-
2004 10 14	691	0.3+	0.1+	2008 07 28	G96	0.4-	0.2-	2009 11 25	691	0.1-	0.2+
2004 10 14	691	0.2+	0.2+	2008 07 28	G96	0.1+	0.4-	2009 11 25	691	0.4-	0.3+
2004 10 14	691	0.5+	0.1+	2008 07 28	G96	0.2-	0.2-	2009 11 25	691	0.3-	0.1-

(227671)* 2006 BT₂₅₀

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPG

M	68.08464		(2000.0)		P		Q
n	0.18203934	ω	317.69146		+0.94187366		+0.33593850
a	3.0833717	Ω	22.68005		-0.30510969		+0.86077190
e	0.0643912	i	0.65348		-0.14064882		+0.38238339
P	5.41	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.2+	0.3+	2006 01 26	G96	0.4-	0.0	2007 04 19	691	0.0	0.2+
2001 03 21	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.4+	0.1-	2007 04 19	691	0.1+	0.4+
2001 03 21	691	0.0	0.5+	2006 01 26	G96	0.5+	0.0	2007 05 09	G96	0.5-	0.5-
2003 09 17	291	0.2-	0.4+	2006 01 26	G96	0.1+	0.3+	2007 05 09	G96	0.4+	0.3-
2003 09 17	291	0.1-	0.5+	2006 01 31	691	0.6+	0.0	2007 05 09	G96	0.6-	0.7-
2003 09 17	291	0.4-	0.5+	2006 01 31	691	0.7+	0.1+	2007 05 09	G96	0.7-	0.6-
2003 09 17	291	0.1-	0.3+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
2003 09 17	291	0.0	0.5+	2006 02 04	691	0.3+	0.4+	2007 05 11	G96	0.2-	0.1+
2003 09 17	291	0.0	0.5+	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.2+
2003 09 24	644	0.2-	0.5+	2006 02 04	691	0.5+	0.6+	2007 05 11	G96	0.0	0.3+
2003 09 24	644	0.0	0.5+	2006 02 20	G96	0.4+	0.3-	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2003 09 24	644	0.1-	0.6+	2006 02 20	G96	0.5+	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.0
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2006 02 20	G96	0.4-	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.3+
2003 09 28	691	0.3-	0.1+	2006 02 20	G96	0.3-	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.2-
2003 09 28	691	0.1+	0.4+	2006 03 05	G96	0.2-	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2004 12 10	691	0.6-	0.3+	2006 03 05	G96	0.3-	0.4+	2009 11 08	G96	0.7+	0.0
2004 12 10	691	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.3-	0.5+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1-
2004 12 10	691	0.4+	0.1+	2006 03 05	G96	0.4-	0.1+	2009 11 23	703	0.8+	1.8-
2004 12 10	704	1.0-	1.0-	2007 04 11	691	0.4-	0.2+	2009 11 23	703	0.3+	0.7-

M.P.O. 165156

2009 DEC. 2

2004 12 10	704	1.2−	0.5−	2007 04 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.7−	0.5−
2004 12 10	704	(0.2+	1.8+)	2007 04 11	691	0.5+	0.2+	2009 11 23	703	0.3+	0.3−
2004 12 10	704	1.2−	0.7+	2007 04 19	691	0.3−	0.6+	2009 11 23	703	1.3+	1.0+

(227672)* 2006 BK₂₆₀

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	111.53456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17382489	ω	182.07199	+0.46175641	+0.88562271
<i>a</i>	3.1797629	Ω	115.43168	−0.81302198	+0.44490823
<i>e</i>	0.0974432	<i>i</i>	3.14407	−0.35464952	+0.13315060
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.9+	1.3−	2006 02 27	G96	0.5−	0.3+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2+
1994 01 12	691	0.4+	1.2+	2006 02 27	G96	0.1+	0.3+	2009 10 23	G96	0.7+	0.0
2001 03 25	695	0.9−	0.7+	2006 02 27	G96	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
2001 03 25	695	1.1−	0.8+	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.3+
2001 03 26	695	(0.3−	2.0+)	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.6−	0.2+
2001 03 26	695	0.5−	1.5+	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.2+
2003 10 20	691	0.4−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.0
2003 10 20	691	0.4−	0.2−	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2003 10 20	691	0.5−	0.3−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2006 01 31	691	0.2+	0.5+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2006 01 31	691	0.1−	0.5−	2007 05 26	G96	0.6+	0.4−	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.8+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2006 02 04	691	0.4−	0.1+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2006 02 04	691	0.1−	0.2+	2008 09 22	691	0.3+	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2006 02 04	691	0.0	0.5+	2008 09 22	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2006 02 27	G96	0.1−	0.4+	2008 09 22	691	0.1−	0.5+				

(227673)* 2006 CQ₁₂ = 2007 HW₂₅

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121625)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	213.27853		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18923667	ω	51.73263	−0.94829145	+0.31659390
<i>a</i>	3.0046867	Ω	146.70699	−0.30256189	−0.88012424
<i>e</i>	0.0335641	<i>i</i>	2.36161	−0.09591466	−0.35376493
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	691	0.3+	0.3−	2007 04 18	691	0.3+	0.0	2008 07 30	G96	0.3−	0.5+
2006 02 01	691	0.0	0.1−	2007 04 22	691	0.1+	0.3−	2008 07 30	G96	0.0	0.1+
2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.3−	0.3+
2006 02 05	G96	0.3−	0.2−	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2+
2006 02 05	G96	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.1−	2009 09 22	G96	0.3−	0.5−
2006 02 05	G96	0.9−	0.2+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4−	2009 09 22	G96	0.5+	0.2+
2006 02 05	G96	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.5−	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.4+
2006 04 21	G96	0.5+	0.5+	2007 05 10	G96	0.4−	0.2−	2009 09 28	291	0.1−	0.1−
2006 04 21	G96	0.0	0.6+	2007 05 26	G96	0.5+	0.6+	2009 09 28	291	0.1−	0.0
2006 04 21	G96	0.0	0.7+	2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2009 09 28	291	0.1+	0.2−
2006 04 21	G96	0.5−	0.7+	2007 05 26	G96	0.6+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.5−
2007 04 18	691	0.5−	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4−	0.1+
2007 04 18	691	0.3−	0.3−	2008 07 30	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	G96	0.6+	0.1−

(227674)* 2006 CY₁₃

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.98470		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18585818	ω	31.25654	+0.85659266	+0.51524818
<i>a</i>	3.0409896	Ω	297.70461	−0.47964171	+0.77529020
<i>e</i>	0.1015875	<i>i</i>	1.79412	−0.19024418	+0.36530045
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2005 10 24	568	0.3−	0.1+	2006 02 24	G96	0.7−	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 10 24	568	0.1−	0.3+	2008 06 13	691	0.2+	0.7+
2002 05 11	704	(2.0−	0.2+)	2006 01 05	G96	0.2+	0.2−	2008 06 13	691	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	0.6−	0.6+	2006 01 05	G96	0.1+	0.2+	2008 06 13	691	0.3−	0.3−
2002 05 11	704	0.6−	0.8+	2006 01 05	G96	0.5−	0.1+	2009 10 14	703	0.2−	1.3+
2003 07 25	644	0.3−	0.6+	2006 01 05	G96	0.5+	0.1+	2009 10 14	703	0.8−	0.4−
2003 07 25	644	0.6−	0.6+	2006 01 23	G96	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.3−	0.8−
2003 07 25	644	0.3−	0.6+	2006 01 23	G96	0.4+	0.1−	2009 10 14	703	0.5−	0.3−
2003 09 01	704	0.4−	0.6+	2006 01 23	G96	0.1−	0.5−	2009 10 22	703	0.6−	0.4−
2003 09 01	704	0.4−	0.8+	2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2009 10 22	703	1.2−	0.1+
2003 09 01	704	0.1−	0.7+	2006 02 01	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	703	(1.7−	1.2+)
2003 09 01	704	0.1−	0.6+	2006 02 01	691	0.2+	0.4+	2009 10 22	703	0.5+	0.8+
2003 09 18	699	0.9−	0.9−	2006 02 01	691	0.6+	0.5+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2003 09 18	699	0.4−	0.1−	2006 02 04	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 18	699	0.8−	0.9−	2006 02 04	G96	0.2+	0.6−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	699	0.5+	1.0−	2006 02 04	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2003 10 01	291	0.9+	0.0	2006 02 04	G96	0.0	0.3−	2009 11 22	G96	0.3+	0.4+
2003 10 01	291	0.0	0.6+	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2003 10 01	291	0.1−	0.6+	2006 02 24	G96	0.1−	0.5+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2005 10 24	568	0.2−	0.3+	2006 02 24	G96	0.5+	0.6+	2009 11 22	G96	0.2−	0.3−

(227675)* 2006 CM₁₇ = 2007 GP₅₉

Discovered 2006 Feb. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 120491)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.02667		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18541953	ω	130.25386	+0.69127482	+0.72258092
<i>a</i>	3.0457838	Ω	183.48519	−0.68130680	+0.64992808
<i>e</i>	0.1451819	<i>i</i>	3.76582	−0.24074919	+0.23552135
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.1−	0.2−	2006 01 09	691	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.4−	0.1−
1998 09 30	691	0.0	0.0	2006 02 01	G96	0.3+	0.3−	2007 04 19	G96	0.2−	0.3+
1998 09 30	691	0.1−	0.4−	2006 02 01	G96	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+
2003 07 24	644	0.1−	0.7+	2006 02 01	G96	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+
2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2006 02 01	G96	0.3+	0.0	2007 05 10	G96	0.2−	0.1−
2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2006 02 04	691	0.1+	0.7+	2007 05 10	G96	0.6−	0.2−
2003 09 01	704	1.1+	0.1+	2006 02 04	691	0.4+	0.4+	2007 05 10	G96	0.4−	0.1+
2003 09 01	704	0.3−	0.9+	2006 02 04	691	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.3+
2003 09 01	704	0.2+	0.7+	2007 03 13	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.3+
2003 09 01	704	0.1−	0.6+	2007 03 13	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	691	0.5−	0.5+
2003 09 01	704	0.5+	0.8+	2007 03 13	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2004 11 10	691	0.9+	0.7−	2007 03 20	G96	0.3−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2004 11 10	691	0.4−	0.1−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2004 11 10	691	0.9+	0.5+	2007 03 20	G96	0.0	0.4−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2004 11 10	691	0.0	0.1−	2007 03 20	G96	0.7+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.0	0.3−	2007 04 15	G96	0.7+	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2004 11 10	691	0.4−	0.1−	2007 04 15	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2006 01 09	691	0.2−	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2006 01 09	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3−				

(227676)* 2006 CA₁₈

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

2009 DEC. 2

M.P.O. 165157

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.44246	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20974942	ω 29.67630	−0.32290910	−0.94455480
<i>a</i>	2.8054479	Ω 79.21680	+0.85595772	−0.31830803
<i>e</i>	0.0977822	<i>i</i> 3.47530	+0.40381442	−0.08059920
<i>P</i>	4.70	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2006 02 04	704	0.0	0.1+	2009 11 15	J75	1.5+	0.6−
2001 01 04	704	0.5−	0.4+	2006 02 20	703	0.2+	1.2−	2009 11 15	J75	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2006 02 20	703	0.5−	1.2−	2009 11 15	J75	1.1+	0.7+
2001 01 04	704	0.6−	0.7−	2006 02 20	703	1.1−	0.3−	2009 11 16	J75	0.1−	0.9+
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2006 02 20	703	0.7−	0.2−	2009 11 16	J75	0.6+	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2006 02 21	699	0.1−	0.5+	2009 11 16	J75	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2006 02 21	699	0.1+	0.5+	2009 11 18	704	0.8+	0.6+
2001 01 19	704	0.6+	0.7−	2006 02 21	699	0.5−	0.5+	2009 11 18	704	(0.4+	2.5+)
2001 01 19	704	0.3+	0.4−	2006 02 21	699	0.7−	0.3+	2009 11 18	704	(1.5+	1.5+)
2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2006 02 22	704	0.7+	1.1−	2009 11 18	704	0.2−	0.5+
2004 10 08	699	0.6+	0.2+	2006 02 22	704	0.3+	0.6+	2009 11 18	704	0.2+	0.6+
2004 10 08	699	0.4−	1.1−	2006 02 22	704	1.5+	0.1+	2009 11 20	J75	1.1−	0.4−
2004 10 08	699	(2.1−	0.8+)	2006 02 22	704	1.3+	0.6+	2009 11 20	J75	0.7−	0.6−
2004 10 08	699	0.1−	0.2−	2006 02 22	704	0.4+	0.2+	2009 11 20	J75	0.2+	0.5−
2004 10 20	704	0.6−	0.1−	2006 02 22	704	(1.6+	0.6+)	2009 11 21	704	1.3+	1.5+
2004 10 20	704	0.1+	0.7+	2006 02 22	704	1.3+	0.6+	2009 11 21	704	0.2+	0.9+
2004 10 20	704	0.5−	1.0+	2006 02 25	704	(0.0	2.9+)	2009 11 21	704	0.3+	0.6+
2004 10 20	704	0.1+	1.4+	2006 02 25	704	0.6−	0.9+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2006 02 01	691	0.0	0.2−	2006 02 25	704	0.1−	1.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.3−
2006 02 01	691	0.0	0.3−	2006 02 26	704	1.1−	0.3−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2006 02 01	691	0.1−	0.2−	2006 02 26	704	(0.9+	2.6+)	2009 11 23	J75	0.6+	0.4−
2006 02 02	699	(2.6+	2.5+)	2006 02 26	704	(0.9+	1.8+)	2009 11 23	J75	0.0	0.3−
2006 02 02	699	0.4+	0.7+	2006 02 26	704	0.6+	0.8+	2009 11 23	J75	0.5+	0.1−
2006 02 02	699	0.6−	0.1+	2009 10 25	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.1+
2006 02 02	699	0.3−	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.1−	0.5−
2006 02 03	704	0.2−	0.0	2009 10 25	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.1−	0.2−
2006 02 03	704	0.4+	0.4−	2009 11 10	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.2−
2006 02 03	704	0.4+	1.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.2+
2006 02 03	704	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2006 02 04	704	0.2+	1.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2006 02 04	704	0.4−	0.1−	2009 11 12	J75	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2006 02 04	704	0.3+	1.0+	2009 11 12	J75	0.2−	0.4−				

(227677)* 2006 CT₁₉ = 2004 TE₈₅

Discovered 2006 Feb. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 101309)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.40633	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21501788	ω 198.56731	+0.73173421	−0.68151613
<i>a</i>	2.7594318	Ω 204.40398	+0.62838436	+0.68024680
<i>e</i>	0.0966409	<i>i</i> 1.39249	+0.26400406	+0.26981486
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	691	0.0	0.7+	2006 01 22	G96	0.2+	0.4−	2008 07 29	G96	0.5+	0.1+
2002 03 21	691	0.3+	0.5+	2006 01 22	G96	0.3+	0.1−	2008 07 29	G96	0.3+	0.4+
2002 03 21	691	0.2−	0.3+	2006 01 22	G96	0.4+	0.0	2008 07 29	G96	0.5+	0.1+
2004 10 05	691	0.0	0.2+	2006 02 01	G96	0.2−	0.3−	2008 07 29	G96	0.3+	0.1+
2004 10 05	691	0.2−	0.1+	2006 02 01	G96	0.1−	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.5+
2004 10 05	691	0.2−	0.2+	2006 02 01	G96	0.1+	0.3−	2009 09 20	G96	0.9+	0.1−
2004 10 09	691	0.0	0.0	2006 02 01	G96	0.3−	0.2−	2009 09 20	G96	0.4+	0.5+
2004 10 09	704	0.9−	1.1+	2006 02 02	699	(0.7+	1.7+)	2009 09 20	G96	0.5+	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2006 02 02	699	1.0−	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.5+
2004 10 09	704	0.6+	0.5+	2006 02 02	699	1.5+	0.8−	2009 10 30	G96	0.5+	0.2−
2004 10 09	704	0.3−	0.3−	2006 02 02	699	(0.5−	1.6+)	2009 10 30	G96	0.6+	0.3−
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.3+	2009 10 30	G96	0.2+	0.5−
2004 10 09	704	0.4+	0.7+	2006 02 04	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+

2004 11 04	691	0.2−	0.4+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.5−	0.3−
2004 11 04	691	0.2−	0.0	2007 04 11	G96	0.2+	0.4+	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2006 01 06	G96	1.0+	1.0+	2007 04 11	G96	0.1−	0.6+	2009 11 16	691	0.3−	0.8+
2006 01 06	G96	0.6−	1.0−	2007 04 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2006 01 06	G96	0.7+	0.7−	2007 04 18	691	0.4+	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2006 01 06	G96	0.3−	0.8−	2007 04 18	691	0.2−	1.0+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2006 01 22	G96	0.1+	0.5−	2007 04 18	691	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1+

(227678)* 2006 CS₂₂

Discovered 2006 Feb. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	96.81441	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19298072	ω 297.94552	+0.92925947	+0.36919208
<i>a</i>	2.9656969	Ω 40.39256	−0.33138755	+0.84882482
<i>e</i>	0.0567223	<i>i</i> 1.16654	−0.16327625	+0.37840935
<i>P</i>	5.11	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2006 02 07	691	0.5+	0.3+	2008 08 21	691	0.2−	0.8+
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.0	0.7+
2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2006 02 20	691	0.1−	0.3+	2008 08 21	691	0.0	0.3+
2003 09 16	691	0.5−	0.4+	2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2008 09 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 16	691	0.2+	0.7+	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2+
2003 09 22	699	(0.9−	2.4+)	2006 02 24	691	0.7+	0.5+	2008 09 09	G96	0.2−	0.2−
2003 09 22	699	0.9+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.7+	2008 09 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 22	699	0.7+	0.5+	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2008 09 19	691	0.0	0.2+
2003 09 22	699	1.3−	0.9+	2006 03 02	691	0.1−	0.1+	2008 09 19	691	0.1−	0.4+
2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2008 09 19	691	0.0	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2008 09 22	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	691	0.4−	0.3+	2006 03 06	G96	0.3−	0.2+	2008 09 22	691	0.1−	0.3+
2004 12 11	691	0.0	0.1+	2006 03 06	G96	0.4−	0.1+	2008 09 22	691	0.5−	0.0
2004 12 11	691	0.1−	0.4−	2006 03 06	G96	0.6−	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
2004 12 11	691	0.4+	0.2+	2006 03 06	G96	0.2−	0.4+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2006 01 25	691	0.3+	0.3+	2006 04 07	G96	0.5+	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.0
2006 01 25	691	0.1+	0.4+	2006 04 07	G96	0.6+	0.5+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2006 01 25	691	0.4+	0.9+	2006 04 07	G96	0.5−	0.4+	2009 11 21	691	0.8+	0.1−
2006 02 01	G96	1.1−	0.4+	2006 04 07	G96	0.4−	0.5+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2006 02 01	G96	0.1−	0.3−	2007 06 22	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2006 02 01	G96	0.3−	0.1−	2007 06 22	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2006 02 01	G96	0.4−	0.0	2007 06 22	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2006 02 07	691	0.6+	0.2+	2007 06 22	G96	0.2−	0.1−				

(227679)* 2006 CG₃₃

Discovered 2006 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.42044	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21196416	ω 21.48745	+0.45199624	−0.88474958
<i>a</i>	2.7858716	Ω 41.86984	+0.79159747	+0.33910944
<i>e</i>	0.1416480	<i>i</i> 9.80443	+0.41118467	+0.31972328
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	691	0.2−	0.3+	2006 02 06	704	(1.0+	1.7+)	2009 10 18	J75	0.4+	0.2−
2004 09 13	691	0.3−	0.4+	2006 02 06	704	0.4+	1.0+	2009 10 18	J75	0.1−	0.3+
2004 09 13	691	0.2−	0.3+	2006 02 06	704	0.2−	0.7+	2009 10 22	704	0.1−	0.0
2004 09 21	704	0.6+	0.9+	2007 04 18	G96	0.5+	0.1+	2009 10 22	704	0.6−	0.5+
2004 09 21	704	0.2−	0.6−	2007 04 18	G96	0.0	0.5−	2009 10 22	704	0.8+	0.9+
2004 09 21	704	0.1−	0.3−	2007 04 18	G96	1.0+	0.0	2009 10 22	704	0.2+	1.0+
2004 09 21	704	0.1−	0.7+	2007 04 18	G96	0.6+	0.1+	2009 10 27	704	0.6−	0.5+
2004 09 21	704	0.1+	0.2−	2007 04 25	691	0.8−	0.4+	2009 10 27	704	0.5+	0.2+
2004 10 15	448	0.2+	0.1+	2007 04 25	691	0.5+	0.1−	2009 10 27	704	0.5+	0.7+
2004 10 15	448	0.5−	0.6+	2007 04 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	704	0.0	0.1−
2004 10 15	448	0.5−	1.1+	2007 05 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 06	703	0.1−	0.5+
2004 10 16	448	0.1+	0.2−	2007 05 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 06	703	0.2−	0.4+
2004 10 16	448	(1.6+	1.5−)	2007 05 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 06	703	0.8−	0.3−
2004 10 16	448	(2.3+	0.7−)	2009 10 11	J75	0.5−	0.4+	2009 11 06	703	0.9−	0.5−

2006 01 05	703	(1.4− 1.8−)	2009 10 11	J75	0.1+ 0.2+	2009 11 19	G96	0.0 0.3−
2006 01 05	703	0.6− 0.5+	2009 10 12	J75	0.2− 0.2−	2009 11 19	G96	0.0 0.2−
2006 01 05	703	0.2− 0.5−	2009 10 14	J75	0.5− 0.4−	2009 11 19	G96	0.3+ 0.2−
2006 01 05	703	0.9− 0.6+	2009 10 14	J75	0.0 0.6−	2009 11 19	G96	0.3+ 0.0
2006 02 02	703	0.7+ 1.1+	2009 10 14	J75	0.2+ 0.6−	2009 11 25	G96	0.1+ 0.1+
2006 02 02	703	0.2− 0.4+	2009 10 14	D29	0.2+ 0.3−	2009 11 25	G96	0.1+ 0.2−
2006 02 02	703	0.6+ 0.7−	2009 10 14	D29	0.3+ 0.6−	2009 11 25	G96	0.4+ 0.0
2006 02 02	703	0.9+ 0.3+	2009 10 14	D29	0.8− 0.6−	2009 11 25	G96	0.4+ 0.1−
2006 02 06	704	0.8+ 1.1+	2009 10 14	D29	0.5+ 0.1−			
2006 02 06	704	(0.6+ 1.9+)	2009 10 18	J75	0.4+ 0.1−			

(227680)* 2006 CR₃₅ = 2004 TB₁₂₆ = 2006 AY₈₂

Discovered 2006 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 142800)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	22.66145		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21190024	ω	313.08229	+0.77691140		−0.62250791	
<i>a</i>	2.7864318	Ω	85.64105	+0.60164512		+0.68988775	
<i>e</i>	0.0727200	<i>i</i>	5.42681	+0.18555818		+0.36951156	
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	704	0.4− 0.2+	2006 02 06	691	0.3+ 0.2+	2009 11 12	J75	0.1+ 0.5+
2004 10 07	704	0.1− 0.9−	2007 03 15	G96	0.0 0.2+	2009 11 12	J75	0.7+ 0.4−
2004 10 07	704	0.3+ 1.1+	2007 03 15	G96	0.3− 0.1+	2009 11 15	703	0.1− 0.1+
2004 10 09	704	0.1+ 1.2+	2007 03 15	G96	0.1− 0.3+	2009 11 15	703	0.1+ 1.1+
2004 10 09	704	0.3− 1.4+	2007 03 15	G96	0.1+ 0.0	2009 11 15	703	0.5− 0.2+
2004 10 09	704	0.2− 0.0	2007 05 10	691	0.1− 0.2+	2009 11 15	703	0.7− 0.5+
2004 10 09	704	1.2− 0.8+	2007 05 10	691	0.2+ 0.4+	2009 11 16	G96	0.3+ 0.3−
2006 01 05	703	0.4+ 0.3+	2007 05 10	691	0.2+ 0.2−	2009 11 16	G96	0.1− 0.3−
2006 01 05	703	0.2+ 1.0+	2009 10 23	G96	0.2+ 0.0	2009 11 16	G96	0.1+ 0.5−
2006 01 05	703	1.0+ 0.1−	2009 10 23	G96	0.3+ 0.2−	2009 11 16	G96	0.5+ 0.3−
2006 01 05	703	0.2− 1.3−	2009 10 23	G96	0.1+ 0.1−	2009 11 19	J75	0.0 0.6−
2006 01 25	703	(3.5− 1.9+)	2009 10 23	G96	0.4+ 0.4−	2009 11 19	J75	1.3+ 0.3+
2006 01 25	703	(1.3− 2.0+)	2009 10 24	703	(1.8− 0.5−)	2009 11 19	J75	0.3− 0.1−
2006 01 25	703	0.1− 1.2+	2009 10 24	703	0.8− 1.1−	2009 11 20	704	0.3− 0.3+
2006 01 25	703	(1.6+ 0.8+)	2009 10 24	703	0.8− 0.9−	2009 11 20	704	0.9+ 0.4−
2006 01 25	291	0.0 0.1+	2009 10 24	703	0.8− 1.3+	2009 11 20	704	0.7− 0.4+
2006 01 25	291	0.1+ 0.1+	2009 11 09	703	0.4+ 1.5+	2009 11 20	704	0.0 0.3−
2006 01 25	291	0.1+ 0.0	2009 11 09	703	0.6− 0.5+	2009 11 23	J75	0.2+ 1.1−
2006 02 02	703	0.5− 0.1+	2009 11 09	703	0.3− 0.7+	2009 11 23	J75	0.1− 1.2−
2006 02 02	703	1.1− 0.6−	2009 11 09	703	0.5− 0.7+	2009 11 23	J75	0.0 0.2−
2006 02 02	703	(0.3+ 1.7+)	2009 11 12	J75	0.3− 0.7+	2009 11 24	G96	0.2+ 0.4−
2006 02 02	703	0.3+ 0.2−	2009 11 12	J75	0.5+ 0.3−	2009 11 24	G96	0.2+ 0.3−
2006 02 06	691	0.3+ 0.1−	2009 11 12	J75	0.4+ 0.2+	2009 11 24	G96	0.0 0.3−
2006 02 06	691	0.7− 0.1+	2009 11 12	J75	0.5+ 0.2−	2009 11 24	G96	0.1+ 0.4−

(227681)* 2006 CJ₄₂

Discovered 2006 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	357.92120		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18431404	ω	106.04543	+0.49946184		−0.85755426	
<i>a</i>	3.0579504	Ω	313.32182	+0.71608137		+0.48858833	
<i>e</i>	0.0508663	<i>i</i>	9.73682	+0.48761187		+0.16087924	
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.5− 0.7+	2006 02 02	691	0.1+ 0.0	2008 09 07	G96	0.4+ 0.3−
2003 08 28	644	0.2− 0.4+	2006 02 06	691	0.1− 0.6+	2008 09 07	G96	0.2− 0.2+
2003 08 28	644	0.3− 0.4+	2006 02 06	691	0.3+ 0.1+	2008 09 07	G96	0.1+ 0.0
2003 08 28	644	0.1− 0.4+	2006 02 06	691	0.2+ 0.1+	2008 09 21	G96	0.2− 0.1+
2003 08 28	644	0.0 0.2+	2008 07 30	J75	0.0 0.3−	2008 09 21	G96	0.5− 0.1−
2003 08 28	644	0.3+ 0.9+	2008 07 30	J75	0.7+ 0.1+	2008 09 21	G96	0.0 0.2+
2003 09 17	599	0.0 0.0	2008 07 30	J75	0.4+ 0.2−	2008 09 21	G96	0.3− 0.1−
2003 09 17	599	0.2+ 0.5+	2008 07 30	G96	0.0 0.4+	2009 10 26	A50	0.2+ 0.1+

2003 09 17	599	0.3+ 0.4−	2008 07 30	G96	0.3− 0.2+	2009 10 26	A50	0.7+ 0.6+
2003 09 22	691	0.2+ 0.3+	2008 07 30	G96	0.2− 0.3+	2009 10 26	A50	0.6+ 0.2−
2003 09 22	691	0.1+ 0.4+	2008 07 30	G96	0.1+ 0.3+	2009 10 30	G96	0.0 0.4−
2003 09 22	691	0.1+ 0.3+	2008 08 04	J75	0.3+ 0.1−	2009 10 30	G96	0.6− 0.4−
2003 10 17	645	0.1− 0.0	2008 08 04	J75	0.5− 0.0	2009 10 30	G96	0.2+ 0.1−
2003 10 17	645	0.0 0.0	2008 08 04	J75	0.0 0.4−	2009 10 30	G96	0.7+ 0.3−
2003 10 22	645	0.1− 0.1−	2008 08 10	J75	0.1− 0.1+	2009 11 19	703	0.5− 0.8+
2003 10 22	645	0.1− 0.0	2008 08 10	J75	0.1− 0.1−	2009 11 19	703	1.2− 0.3−
2006 02 02	691	0.0 0.2+	2008 08 11	J75	0.2+ 0.5+	2009 11 19	703	0.0 0.1−
2006 02 02	691	0.4+ 0.5+	2008 09 07	G96	0.0 0.2−	2009 11 19	703	0.0 0.3−

(227682)* 2006 CP₄₈ = 2004 TV₁₀₈ = 2007 HA₃

Discovered 2006 Feb. 3 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 121626)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.72338		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21311328	ω	190.12273	+0.89944730		−0.43678862	
<i>a</i>	2.7758482	Ω	195.80066	+0.40459759		+0.84478450	
<i>e</i>	0.0974116	<i>i</i>	3.05264	+0.16521305		+0.30911947	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.4− 0.6−	2007 03 26	G96	0.3+ 0.0	2007 04 18	291	0.2+ 0.2+
1997 03 03	691	0.2+ 0.1−	2007 03 26	G96	1.0− 0.6−	2007 05 10	691	0.3+ 0.0
1997 03 03	691	0.1− 0.9−	2007 03 26	G96	0.6− 0.6+	2007 05 10	691	0.0 0.0
2004 10 07	699	(0.4+ 2.1+)	2007 04 16	G96	0.5+ 0.4−	2007 05 10	691	0.5+ 0.3+
2004 10 07	699	0.6+ 0.5−	2007 04 16	G96	0.3+ 0.1−	2009 09 22	G96	1.1+ 0.3+
2004 10 07	699	0.7− 1.1+	2007 04 16	G96	0.0 0.1+	2009 09 22	G96	0.2+ 0.1−
2004 10 07	699	0.2− 1.4+	2007 04 16	G96	0.2+ 0.0	2009 09 22	G96	0.4+ 0.0
2004 10 07	704	0.8− 0.4+	2007 04 18	291	0.4− 0.5+	2009 09 22	G96	0.6+ 0.0
2004 10 07	704	0.1− 0.1−	2007 04 18	291	0.1− 0.3+	2009 11 10	691	0.1+ 1.3−
2004 10 07	704	0.3+ 0.2+	2007 04 18	291	0.3− 0.7+	2009 11 10	691	0.2− 0.2+
2004 10 09	691	0.1+ 0.0	2007 04 18	G96	0.2− 0.4−	2009 11 10	691	0.1+ 0.4+
2004 10 09	691	0.1+ 0.1+	2007 04 18	G96	0.3− 0.1+	2009 11 18	691	0.5− 0.2+
2004 10 09	691	0.2+ 0.1+	2007 04 18	G96	0.1+ 0.2−	2009 11 18	691	0.2− 0.1+
2004 11 05	691	0.3− 0.2+	2007 04 18	G96	0.6+ 0.3+	2009 11 18	691	0.3+ 0.2+
2004 11 05	691	0.4− 0.1−	2007 04 18	G96	0.5+ 0.1−	2009 11 20	A50	0.7+ 0.4+
2004 11 05	691	0.1− 0.1−	2007 04 18	G96	0.0 0.2−	2009 11 20	A50	0.0 0.4−
2006 01 09	691	0.0 0.0	2007 04 18	G96	0.4+ 0.2+	2009 11 20	A50	0.1− 0.2−
2006 01 09	691	0.1− 0.0	2007 04 18	G96	0.2− 0.3+	2009 11 22	691	0.4− 0.4+
2006 01 09	691	0.1+ 0.3+	2007 04 18	G96	0.0 0.3+	2009 11 22	691	0.1+ 0.2+
2006 02 03	G96	0.5− 0.5+	2007 04 18	G96	0.2+ 0.1+	2009 11 22	691	0.5+ 0.1−
2006 02 03	G96	0.3− 0.4+	2007 04 18	G96	0.3+ 0.1+	2009 11 25	703	0.4− 0.8−
2006 02 03	G96	0.1+ 0.4+	2007 04 18	G96	0.0 0.2+	2009 11 25	703	0.6+ 0.3−
2006 02 03	G96	0.2− 0.5+	2007 04 18	G96	0.2+ 0.1+	2009 11 25	703	0.4+ 1.9+
2006 02 04	G96	0.5+ 0.4+	2007 04 18	G96	0.1− 0.1+	2009 11 25	703	0.2+ 0.5+
2006 02 04	G96	0.2+ 0.0	2007 04 18	G96	0.2+ 0.6+	2009 11 26	691	0.1− 0.6+
2006 02 04	G96	(0.4− 1.6+)	2007 04 18	G96	0.2+ 0.3+	2009 11 26	691	0.2− 0.3+
2006 02 04	G96	(2.0+ 0.7+)	2007 04 18	291	0.1+ 0.3+	2009 11 26	691	0.1− 0.0
2007 03 26	G96	0.5+ 0.4+	2007 04 18	291	0.1+ 0.4+			

(227683)* 2006 CO₄₉ = 2006 DR₂₁₅ = 2008 SK₈

Discovered 2006 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146404)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	291.83588		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21564890	ω	199.53759	−0.93674907		−0.34631627	
<i>a</i>	2.7540462	Ω	320.08492	+0.33070767		−0.82839888	
<i>e</i>	0.0547860	<i>i</i>	4.52818	+0.11460202		−0.44025032	
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.5− 1.2−	2006 02 03	704	(0.0 2.5+)	2008 08 21	691	0.3+ 0.1+
1997 04 07	691	0.4− 0.6−	2006 02 03	704	(0.5+ 2.3+)	2008 09 22	G96	0.2− 0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165159

1997 04 07	691	0.0	0.3−	2006 02 04	G96	0.3+	0.3+	2008 09 22	G96	0.0	0.4−
2002 05 17	644	0.5+	0.9+	2006 02 04	G96	0.3−	0.2+	2008 09 22	704	0.1+	0.4−
2002 05 17	644	0.5+	0.8+	2006 02 04	G96	0.1−	0.4+	2008 09 22	G96	0.2−	0.3−
2002 05 17	644	0.5+	0.8+	2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2008 09 22	704	0.1+	0.9−
2003 07 21	599	0.5−	0.6+	2006 02 20	703	0.4+	0.8+	2008 09 22	G96	0.4−	0.3−
2003 07 22	599	0.2+	0.0	2006 02 20	703	0.5+	0.1+	2008 09 22	704	0.2+	0.2−
2003 07 22	599	(0.0	2.0−)	2006 02 20	703	0.1−	1.1+	2008 09 22	704	0.1−	0.2+
2004 11 19	703	(1.6+	0.3−)	2006 02 20	703	0.6−	0.3+	2008 09 24	704	0.3+	0.4+
2004 11 19	703	0.7−	1.0−	2006 02 20	G96	0.0	0.4+	2008 09 24	704	(1.1+	1.6+)
2004 11 19	703	(0.8+	2.1−)	2006 02 20	G96	0.1+	0.4+	2008 09 24	704	0.2−	1.3+
2004 11 19	703	(2.5+	0.5−)	2006 02 20	G96	0.0	0.4+	2008 09 24	704	(0.1+	1.6+)
2005 11 12	691	0.5+	0.5+	2006 02 20	G96	0.1+	0.4+	2008 09 24	704	(1.6+	2.9+)
2005 11 12	691	0.4+	0.1+	2006 02 22	704	0.3−	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2005 11 12	691	0.4+	0.3+	2006 02 22	704	(2.6−	1.2−)	2009 11 10	691	0.0	0.0
2006 01 26	G96	0.2−	0.0	2006 02 22	704	(2.0+	1.8+)	2009 11 10	691	0.0	0.0
2006 01 26	G96	0.3−	0.0	2006 02 22	704	(0.2+	2.0+)	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2006 01 26	G96	0.5−	0.3−	2006 02 24	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2006 01 26	G96	0.2−	0.1−	2006 02 24	G96	0.1−	0.5+	2009 11 23	691	0.3−	0.3+
2006 02 03	704	(0.5+	3.0+)	2006 02 24	G96	0.1−	0.4+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2006 02 03	704	(0.2−	2.1+)	2008 08 21	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.3−
2006 02 03	704	(0.8+	2.8+)	2008 08 21	691	0.1−	0.0	2009 11 26	691	1.0+	0.6−

(227684)* 2006 CQ₆₂

Discovered 2006 Feb. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	151.85406	<i>ω</i>	150.36410	+0.07192709	+0.98147860
<i>a</i>	3.0079919	<i>Ω</i>	123.21936	−0.95177246	+0.12077206
<i>e</i>	0.0249222	<i>i</i>	12.25371	−0.29825438	−0.14870735
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	699	0.1+	0.2−	2006 03 03	699	0.2−	0.0	2008 08 04	J75	0.4+	0.1+
2003 09 27	699	0.9−	1.1+	2007 05 07	691	0.3−	0.1−	2008 08 04	J75	0.7+	0.7+
2003 09 27	699	0.6−	0.7+	2007 05 07	691	0.5−	0.1+	2008 08 04	J75	0.8+	0.1+
2003 09 27	699	0.7+	0.0	2007 05 07	691	0.4−	0.3−	2008 08 05	E12	0.0	0.5+
2004 12 18	704	0.2−	1.3−	2007 05 11	691	0.1+	0.2−	2008 08 05	E12	0.2−	0.8+
2004 12 18	704	0.2+	0.1−	2007 05 11	691	0.6−	0.3+	2008 08 05	E12	0.0	1.1+
2004 12 18	704	0.8−	0.7−	2007 05 11	691	0.1−	0.1+	2008 08 05	E12	0.9+	0.8+
2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2007 05 24	703	1.2+	0.1−	2008 08 23	704	0.9−	0.9−
2006 01 23	691	0.6+	0.1+	2007 05 24	703	0.5+	0.4+	2008 08 23	704	1.0−	0.8−
2006 01 23	691	0.3+	0.0	2007 05 24	703	1.2+	0.3+	2008 08 23	704	(0.9+	1.6−)
2006 01 28	699	0.3+	1.1+	2007 05 24	703	1.0+	1.4+	2008 08 23	E12	0.1−	0.4+
2006 01 28	699	(0.3+	1.6+)	2007 06 10	691	0.2+	0.0	2008 08 23	E12	0.3+	0.5+
2006 01 28	699	1.1+	1.3+	2007 06 10	691	0.3−	0.5−	2008 08 23	E12	0.2−	1.1+
2006 01 28	699	0.8+	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	0.7+	0.9+
2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2007 06 14	691	0.0	0.1−	2009 11 08	703	1.0−	0.0
2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 06 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.1−	0.4+
2006 02 01	691	0.1−	0.6+	2007 06 14	691	0.3−	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.5−
2006 02 09	644	0.0	0.0	2007 06 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.7−	0.5+
2006 02 09	644	0.2−	0.1−	2007 06 23	691	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	0.2+	0.1+
2006 02 09	644	0.2−	0.2+	2007 06 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	0.4−	0.7+
2006 03 03	699	0.3−	0.8−	2008 08 03	J75	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.6−	0.3+
2006 03 03	699	0.2−	0.3−	2008 08 03	J75	0.8+	0.2+	2009 11 22	703	0.7+	0.4+
2006 03 03	699	0.3+	0.7+	2008 08 03	J75	0.0	0.8+	2009 11 22	703	0.6−	0.4−

(227685)* 2006 CR₆₂ = 2004 TH₂₀₇

Discovered 2006 Feb. 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97171)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	275.05450	<i>ω</i>	106.33058	−0.99035902	−0.12402300
<i>a</i>	2.8609308	<i>Ω</i>	66.57880	+0.08679206	−0.90271223
<i>e</i>	0.1173858	<i>i</i>	3.85569	+0.10796364	−0.41198170
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.3+	0.2+	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2008 09 25	G96	0.1−	0.4−
2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.2−	2008 09 25	G96	0.1−	0.2−
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	691	0.2−	0.7+	2008 09 25	G96	0.1−	0.3+
2004 10 11	691	0.1−	0.5+	2006 02 01	691	(2.7+	1.4−)	2009 09 20	G96	1.0+	0.0
2004 10 11	691	0.0	0.2−	2006 02 09	644	0.5−	0.5−	2009 09 20	G96	0.8+	0.3−
2004 10 11	691	0.2+	0.1−	2006 02 09	644	0.1−	0.2−	2009 09 20	G96	1.1+	0.4+
2004 11 04	691	0.1−	0.0	2006 02 09	644	0.6−	0.2+	2009 09 20	G96	0.6+	0.1+
2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2006 02 25	704	1.1+	0.6−	2009 11 08	691	0.7−	0.1+
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 02 25	704	0.9−	0.8−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2004 11 19	703	0.9−	0.4−	2006 02 25	704	0.1+	0.9+	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2004 11 19	703	(0.6−	1.7−)	2006 03 03	699	0.2−	1.0+	2009 11 24	691	0.5+	0.2−
2004 11 19	703	0.9+	1.1−	2006 03 03	699	0.7+	0.3+	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2004 11 19	703	0.9−	0.5+	2006 03 03	699	0.6+	1.0+	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2006 01 23	691	0.1+	0.4−	2006 03 03	699	0.3+	0.3−				
2006 01 23	691	0.1−	0.2−	2008 09 25	G96	0.0	0.6+				

(227686)* 2006 DQ₂ = 2000 BQ₅₁ = 2004 YC₇

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97173)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	0.17710135	<i>ω</i>	11.58760	−0.87727222	−0.47924056
<i>a</i>	3.1404229	<i>Ω</i>	139.74084	+0.43699649	−0.82059266
<i>e</i>	0.1287096	<i>i</i>	2.38286	+0.19856365	−0.31137786
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.2−	0.3−	2006 02 20	691	0.4+	0.1+	2006 03 09	691	0.0	0.2−
2000 01 16	691	0.2−	0.2−	2006 02 20	691	0.0	0.1+	2006 03 09	691	0.1−	0.2−
2000 01 16	691	0.3+	0.3−	2006 02 21	699	0.7+	0.2+	2006 03 23	703	0.2+	0.2−
2001 05 18	691	0.0	1.1+	2006 02 21	699	0.1−	0.1+	2006 03 23	703	(0.3+	1.7+)
2001 05 18	691	0.4+	1.0+	2006 02 21	699	0.7+	0.1+	2006 03 23	703	0.9+	0.8+
2001 05 18	691	0.1−	1.1+	2006 02 21	699	1.2+	0.7+	2006 03 23	703	0.8−	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	704	0.1+	0.1−	2008 07 30	G96	0.5+	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2006 02 24	704	0.6−	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.3+
2003 09 27	691	0.4+	0.5+	2006 02 24	704	0.9−	0.2+	2008 07 30	G96	0.3+	0.2+
2004 12 18	G96	0.3−	0.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−	2008 07 30	G96	0.5+	0.1+
2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2006 02 25	G96	0.1−	0.2−	2009 09 12	691	0.0	0.4+
2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2006 02 25	G96	0.1+	0.5−	2009 09 12	691	0.5−	0.0
2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2009 09 12	691	0.1+	0.3+
2004 12 19	G96	0.0	0.1+	2006 02 27	704	0.3−	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.3+
2004 12 19	G96	0.5+	0.2+	2006 02 27	704	0.1+	0.6+	2009 09 20	691	0.1+	0.3+
2004 12 19	G96	0.1+	1.0+	2006 02 27	704	0.3−	0.8+	2009 09 20	691	0.3−	0.6+
2004 12 19	G96	0.1−	0.1+	2006 02 27	704	0.3+	0.3−	2009 09 24	691	0.4−	0.5+
2006 01 04	G96	0.0	0.3−	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2009 09 24	691	0.2−	0.4+
2006 01 04	G96	0.3+	0.3−	2006 03 03	691	0.6−	1.0−	2009 09 24	691	0.0	0.6+
2006 01 04	G96	0.1+	0.3−	2006 03 03	691	0.0	0.3+	2009 09 28	691	0.4−	0.3+
2006 01 04	G96	0.2−	0.3−	2006 03 03	699	0.1−	0.7+	2009 09 28	691	0.5−	0.3+
2006 01 26	691	0.1+	0.4+	2006 03 03	699	0.5+	1.4+	2009 09 28	691	0.9−	0.4+
2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.4+	0.6−	2009 10 21	G96	0.4+	0.2+
2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.2+	2009 10 21	G96	0.5−	0.3+
2006 01 26	G96	0.5−	0.1−	2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.1−	0.4+
2006 01 26	G96	0.3−	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2006 01 26	G96	0.2−	0.1+	2006 03 05	704	0.1−	1.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2006 01 26	G96	0.1−	0.1−	2006 03 05	704	1.2+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2006 02 07	G96	0.6+	1.2+	2006 03 05	704	0.3−	0.2−	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2006 02 07	G96	1.2+	0.4+	2006 03 05	704	0.6+	0.9+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2006 02 07	G96	0.0	0.0	2006 03 05	704	0.6+	0.7+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2006 02 07	G96	0.5+	0.0	2006 03 05	704	0.6+	0.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2006 02 20	691	0.1−	0.4+	2006 03 09	691	0.4−	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	121.23877		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18608322	ω	181.89018	+0.47954975	+0.86119322
<i>a</i>	3.0385373	Ω	116.80037	-0.80260752	+0.50806569
<i>e</i>	0.0393533	<i>i</i>	10.87876	-0.35475794	+0.01467944
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.2-	0.5-	2006 02 22	699	1.1-	0.4-	2007 05 17	703	0.7-	1.1+
2003 09 19	699	0.1+	0.7-	2006 02 22	699	0.1-	0.6+	2008 08 23	704	1.0+	0.6-
2003 09 19	699	0.5-	0.1+	2006 02 28	703	(0.2-	1.8+)	2008 08 23	704	0.4-	0.7+
2003 09 19	699	1.0+	1.0+	2006 02 28	703	(2.0-	1.2+)	2008 08 23	704	(1.5+	1.8+)
2003 09 25	644	0.6-	0.6+	2006 02 28	703	(1.6-	0.3+)	2008 08 23	704	0.4+	1.4+
2003 09 25	644	0.5-	0.5+	2006 02 28	703	0.5-	0.5+	2008 08 23	E12	0.8+	0.0
2003 09 25	644	0.6-	0.8+	2006 03 03	699	(0.7-	1.9+)	2008 08 23	E12	0.7-	0.8+
2004 12 12	599	0.5-	0.6-	2006 03 03	699	0.5+	0.2+	2008 08 23	E12	0.4-	0.7+
2004 12 12	599	0.3+	0.4+	2006 03 03	699	0.6+	1.1+	2008 08 23	E12	0.8-	0.4+
2004 12 12	599	0.2+	0.5+	2006 03 03	699	0.5-	0.5+	2008 09 23	704	0.0	0.4-
2004 12 12	599	0.0	0.6+	2007 04 14	G96	0.8+	0.0	2008 09 23	704	0.1-	0.5+
2004 12 18	704	0.2+	0.2+	2007 04 14	G96	0.1-	0.0	2008 09 23	704	0.2+	0.4+
2004 12 18	704	0.4-	0.1+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2008 09 23	704	1.2-	0.9+
2004 12 18	704	0.2+	0.4-	2007 04 14	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	G96	0.7-	0.4-
2004 12 18	704	0.7+	0.6+	2007 04 20	G96	0.5+	0.4+	2009 10 25	G96	0.4-	0.6-
2006 02 20	703	0.3+	0.7+	2007 04 20	G96	0.6+	0.5+	2009 10 25	G96	0.6-	0.6-
2006 02 20	703	0.4+	0.4+	2007 04 20	G96	0.2+	0.4+	2009 11 21	703	0.7+	0.8+
2006 02 20	703	(0.1-	2.2-)	2007 04 20	G96	0.4+	0.3+	2009 11 21	703	0.3+	0.6+
2006 02 20	703	0.2+	0.6+	2007 05 17	703	(4.8+	0.9-)	2009 11 21	703	1.0-	0.8+
2006 02 22	699	0.2+	1.2+	2007 05 17	703	0.4-	0.9+	2009 11 21	703	0.8+	1.6+
2006 02 22	699	0.6+	0.9+	2007 05 17	703	(1.3-	2.0-)				

(227688)* 2006 DN₁₆

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.29617		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18218020	ω	95.05291	+0.00806941	-0.99985780
<i>a</i>	3.0817822	Ω	354.42001	+0.84649450	+0.01471324
<i>e</i>	0.0424608	<i>i</i>	8.75935	+0.53233631	-0.00823992
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	691	0.2-	0.2+	2006 02 20	691	0.3+	0.0	2009 09 25	691	0.3+	0.1-
2003 09 04	691	0.2-	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	691	0.3-	0.3+
2003 09 04	691	0.1-	0.3+	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2009 09 25	691	0.0	0.1+
2004 12 14	703	0.8+	0.9-	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.3-	0.2+
2004 12 14	703	0.8-	1.1-	2006 02 24	691	0.1+	0.1-	2009 09 29	691	0.3+	0.2+
2004 12 14	703	0.3+	1.3-	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.0
2004 12 14	703	0.7+	0.8-	2006 03 24	691	0.4+	0.1+	2009 09 29	691	0.1+	0.1-
2005 02 04	G96	0.0	0.2+	2006 03 24	691	0.2+	0.0	2009 10 14	185	0.0	0.6-
2005 02 04	G96	0.4+	0.4+	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2009 10 14	185	0.0	1.1+
2005 02 04	G96	0.2-	0.2-	2009 09 17	691	0.6-	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.0
2005 02 04	G96	0.2+	0.2+	2009 09 17	691	0.3-	0.1-	2009 10 15	G96	0.6+	0.1+
2006 01 23	691	0.2+	0.1-	2009 09 17	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
2006 01 23	691	0.3-	0.3+	2009 09 21	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.6+	0.1+
2006 01 23	691	0.1+	0.0	2009 09 21	691	0.0	0.2+	2009 11 10	703	1.9+	1.5+
2006 02 01	691	0.0	0.2+	2009 09 21	691	0.2-	0.2+	2009 11 10	703	0.6+	1.3-
2006 02 01	691	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 11 10	703	0.9-	0.8-
2006 02 01	691	0.6-	0.2+	2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 11 10	703	0.4+	1.5-

(227689)* 2006 DA₁₇ = 2004 WN₅

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101334)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	340.67485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19877515	ω	18.52255	+0.01799738	-0.99840847
<i>a</i>	2.9077785	Ω	70.47383	+0.91001853	-0.00578666
<i>e</i>	0.0294197	<i>i</i>	3.25092	+0.41417673	+0.05609854
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	807	0.1-	0.6+	2006 01 23	691	0.9+	0.4+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1-
2003 08 26	807	0.3-	0.4+	2006 02 01	691	0.4-	0.1-	2009 09 19	G96	0.0	0.4-
2004 10 15	G96	0.2+	0.3+	2006 02 01	691	0.1-	0.3-	2009 09 19	G96	0.0	0.7+
2004 10 15	G96	0.6+	0.3-	2006 02 01	691	0.4-	0.5-	2009 10 27	691	0.5-	0.5+
2004 10 15	G96	0.2-	0.3-	2006 02 20	691	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.2-	0.0
2004 10 15	G96	0.1+	0.1-	2006 02 20	691	0.2-	0.4-	2009 10 27	691	0.4+	0.3+
2004 11 19	691	0.2+	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2004 11 19	691	0.1+	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.1-	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 11 19	691	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.2-	0.0	2009 11 20	G96	0.9+	0.4-
2004 11 20	691	0.3-	0.2+	2006 02 24	691	0.5-	0.2+	2009 11 20	G96	0.5+	0.1-
2004 11 20	691	0.3+	0.1+	2006 04 26	807	0.1-	0.1+	2009 11 20	A79	0.3-	0.5-
2004 11 20	691	0.4-	0.3-	2006 04 26	807	0.3-	0.3+	2009 11 20	A79	1.3-	1.4-
2006 01 23	691	0.0	0.5-	2006 04 27	807	0.1-	0.3+				
2006 01 23	691	0.7+	1.2+	2009 09 19	G96	0.6+	0.1+				

(227690)* 2006 DK₂₃

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	276.34802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19332405	ω	64.80920	-0.93080075	-0.36428755
<i>a</i>	2.9621846	Ω	93.81519	+0.32357974	-0.85946095
<i>e</i>	0.0241604	<i>i</i>	1.72730	+0.17001800	-0.35863834
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.2-	0.5-	2006 02 20	691	0.3+	0.5+	2008 10 02	691	0.2+	0.5+
1998 09 23	691	0.4-	0.7-	2006 02 20	691	0.0	0.4+	2008 10 02	691	0.7+	0.6+
1998 09 23	691	0.0	0.4-	2006 02 24	691	0.6+	0.6+	2008 10 02	691	0.0	0.1+
2003 08 25	807	0.1-	0.9+	2006 02 24	691	0.2-	0.7+	2008 11 24	G96	0.4-	0.4-
2003 08 25	807	0.2-	0.6+	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2008 11 24	G96	0.4+	0.2-
2003 09 16	691	0.1+	0.7+	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2008 11 24	G96	0.8-	0.5-
2003 09 16	691	0.3-	0.7+	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2008 11 24	G96	0.4+	0.2-
2003 09 16	691	0.1+	0.5+	2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2009 11 08	691	0.7-	0.1-
2003 10 22	695	0.2+	0.4+	2006 03 29	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.3-
2003 10 22	695	1.0+	1.3+	2006 03 29	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2004 11 11	691	0.4+	0.1+	2006 03 29	691	0.3+	0.0	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2004 11 11	691	0.6+	0.2+	2008 09 19	691	0.5-	0.9+	2009 11 16	691	0.3-	0.2+
2004 11 11	691	0.4+	0.0	2008 09 19	691	0.2+	0.6+	2009 11 16	691	0.1-	0.6-
2006 02 04	691	0.1-	0.3+	2008 09 19	691	0.9-	0.8+	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2006 02 04	691	0.2-	0.6+	2008 09 22	691	0.5-	0.5+	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2006 02 04	691	0.1+	1.2+	2008 09 22	691	0.1-	0.5+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 02 20	691	0.3+	0.6+	2008 09 22	691	0.7-	0.7+				

(227691)* 2006 DA₂₄

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.85241		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18607605	ω	216.53780	+0.90926400	+0.41326112
<i>a</i>	3.0386154	Ω	118.98135	-0.36720792	+0.85252651
<i>e</i>	0.0715749	<i>i</i>	3.24649	-0.19595234	+0.32002156
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	599	0.2-	0.6+	2006 03 29	691	0.1-	0.0	2007 06 13	691	0.5-	0.2+
2003 09 20	599	0.8-	0.2+	2006 03 29	691	0.1-	0.3-	2007 06 13	691	0.2-	0.1+
2003 09 20	599	0.1-	0.4+	2006 04 07	691	0.4+	0.1-	2007 06 13	691	0.1-	0.2+
2003 09 20	599	0.5-	0.5+	2006 04 07	691	0.0	0.4+	2008 08 24	704	0.1+	1.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165161

2005 10 31	568	0.2−	0.3+	2006 04 07	691	0.3−	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	1.3+
2005 10 31	568	0.2−	0.1+	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	2008 08 24	704	(0.2−	1.6+)
2005 10 31	568	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.3−	2008 09 02	J75	0.5+	0.6−
2006 01 25	691	0.2+	0.5−	2007 04 19	G96	1.3+	0.2+	2008 09 02	J75	0.3−	0.4+
2006 01 25	691	0.4−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−	2008 09 02	J75	0.2+	0.6+
2006 01 25	691	0.3−	0.1+	2007 04 22	G96	0.3+	0.4−	2008 09 06	703	(1.7+	0.0)
2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	1.3+	0.3−
2006 02 20	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	0.8−	0.7+
2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2007 04 22	G96	0.4+	0.1−	2008 09 06	703	0.8+	0.4−
2006 02 24	691	0.5+	0.4+	2007 05 26	G96	0.4−	0.4−	2009 11 10	691	0.0	0.3+
2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.4−	2009 11 10	691	0.2−	0.3−
2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2007 05 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 10	691	0.2−	0.3+
2006 03 02	691	0.2+	0.4−	2007 05 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2007 06 09	691	0.3−	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2006 03 02	691	0.2+	0.2−	2007 06 09	691	0.3−	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2006 03 29	691	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.3+				

(227692)* 2006 DZ₃₃

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	354.60537		(2000.0)	P	Q
n	0.16992139	ω	242.75304	+0.54355794	−0.83905658
a	3.2282762	Ω	174.16085	+0.82764817	+0.53120192
e	0.0555773	i	13.06398	+0.13979726	+0.11750994
P	5.80	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.5+	0.4−	2006 02 24	691	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.2+	0.0
2000 03 11	704	1.0−	0.3−	2006 02 24	691	0.3+	0.2−	2007 06 17	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2007 06 17	691	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	1.6+	0.9+	2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2007 06 21	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	(0.9+	2.2+)	2006 03 02	691	0.0	0.4+	2007 06 21	691	0.6+	0.7+
2001 04 14	691	0.3−	0.3−	2006 03 06	691	0.1−	0.5+	2007 06 21	691	0.0	0.0
2001 04 14	691	0.4−	0.0	2006 03 06	691	0.3+	0.2+	2007 06 25	691	0.2+	0.4−
2001 04 14	691	0.3−	0.5+	2006 03 06	691	0.3+	0.2+	2007 06 25	691	0.0	0.3+
2003 09 28	699	0.6+	0.2+	2006 03 24	691	0.1+	0.4+	2007 06 25	691	0.5−	0.3−
2003 09 28	699	0.0	0.5−	2006 03 24	691	0.2+	0.4+	2008 08 05	J75	0.5+	0.5−
2003 09 28	699	0.7−	0.6+	2006 03 24	691	0.3+	0.3+	2008 08 05	J75	1.2+	0.9−
2003 09 28	699	0.2−	1.5+	2006 03 26	G96	0.3−	0.2+	2008 08 05	J75	0.6+	0.0
2003 10 05	691	0.2+	0.4+	2006 03 26	G96	0.6−	0.1+	2009 10 15	J75	0.1+	0.6+
2003 10 05	691	0.1+	0.5+	2006 03 26	G96	0.3−	0.1+	2009 10 15	J75	0.4+	0.2−
2003 10 05	691	0.0	0.4+	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2009 10 15	J75	0.1+	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	703	(0.9+	1.7+)
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	703	0.6−	0.3+
2006 02 07	G96	0.5−	1.3−	2007 05 10	G96	0.2−	0.4−	2009 11 08	703	0.6−	0.4−
2006 02 07	G96	0.7−	1.1−	2007 05 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	703	(2.8−	0.1−)
2006 02 07	G96	0.5−	1.1−	2007 06 09	691	0.2−	0.5+	2009 11 17	703	0.5−	0.1+
2006 02 07	G96	0.1−	1.1−	2007 06 09	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	703	1.2−	0.2+
2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	703	1.2−	1.0+
2006 02 20	691	0.2−	0.2−	2007 06 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	703	0.3+	0.1−
2006 02 20	691	0.1+	0.0	2007 06 13	691	0.1+	0.0				
2006 02 24	691	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.2+				

(227693)* 2006 DR₃₆ = 2002 GH₁₂₃

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97189)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	2.07801		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23433652	ω	143.36975	-0.58195960	-0.81302590
a	2.6056099	Ω	342.19728	$+0.73173292$	-0.51404817
e	0.2068194	i	3.31149	$+0.35480975$	-0.27339232
P	4.21	H	16.8	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	644	0.8+	0.6+	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+	2006 03 25	G96	0.1+	0.0
2002 04 10	644	1.3+	1.3+	2006 02 24	G96	0.3−	0.3−	2006 03 25	G96	0.3−	0.0
2002 04 10	644	0.4+	0.5+	2006 02 24	G96	0.4−	0.5−	2006 04 02	G96	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.3−	0.3−	2006 02 24	G96	0.2−	0.3−	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2006 02 25	691	0.1+	0.0	2006 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.1−	0.0	2006 02 25	G96	0.2−	0.2+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2006 02 25	691	0.2+	0.2−	2008 09 20	G96	0.2+	0.5+
2004 10 05	691	0.3−	0.2+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2008 09 20	G96	0.2+	0.5+
2004 10 05	691	0.5−	0.4+	2006 02 25	G96	1.1−	0.2+	2008 10 21	G96	0.2−	0.0
2004 10 05	691	0.2−	0.4+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+	2008 10 21	G96	0.1−	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.4+	2006 02 25	691	0.4+	0.2+	2008 10 21	G96	0.2+	0.4+
2004 10 13	691	0.3−	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2008 10 21	G96	0.7−	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.4+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.3−
2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	G96	0.3+	0.2−
2004 11 04	691	0.0	0.4+	2006 03 04	691	0.2−	0.5+	2009 09 28	G96	0.1−	0.1+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.6−
2006 02 20	691	0.2+	0.0	2006 03 04	691	0.5−	0.3+	2009 11 21	G96	0.4−	0.3−
2006 02 20	691	0.0	0.1−	2006 03 08	691	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2−	0.5−
2006 02 20	691	0.3+	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.5−
2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 03 08	691	0.4+	0.4+	2009 11 21	G96	0.3+	0.5−
2006 02 24	691	0.2+	1.2−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+				
2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2006 03 25	G96	0.2−	0.0				

(227694)* 2006 DF₃₉ = 2004 TP₃₀₁

Discovered 2006 Feb. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97190)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	330.20311		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20128332	ω	310.60590	-0.26903036	-0.96248964
a	2.8835724	Ω	154.93467	+0.90682760	-0.26543366
e	0.2276915	i	4.76088	+0.32447860	-0.05620205
P	4.90	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.1−	0.4−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	703	0.6−	1.2−
1996 01 26	691	0.4−	0.6−	2006 02 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 20	704	0.8+	0.2+
1999 10 09	704	1.2+	1.1+	2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2009 10 20	704	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.7−	2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2009 10 20	704	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.6+	0.4−	2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2009 10 20	704	0.4+	0.3−
2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2009 10 20	704	0.0	0.6+
2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2009 10 21	683	(1.3−	2.0−)
2001 02 22	704	1.0+	0.5+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2009 10 21	683	0.5+	0.8+
2001 02 22	704	1.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2009 10 21	683	0.7−	0.8+
2001 02 22	704	(0.1−	1.9+)	2006 03 03	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.1−	1.4+	2006 03 04	G96	0.4−	0.1+	2009 10 24	703	0.5−	0.3+
2001 02 22	704	1.2+	0.8+	2006 03 04	G96	0.4+	0.6−	2009 10 24	703	0.8−	0.5+
2001 03 17	691	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.2−	0.6−	2009 10 24	703	0.3−	0.9+
2001 03 17	691	0.2+	0.0	2006 03 04	G96	0.6−	0.2−	2009 10 25	703	0.1−	1.3−
2001 03 17	691	0.1+	0.2−	2006 03 24	691	0.3+	0.4+	2009 10 25	703	0.8+	0.0
2004 10 08	699	0.5−	0.6+	2006 03 24	691	0.4+	0.7+	2009 10 25	703	0.6+	0.3−
2004 10 08	699	0.3−	0.3+	2006 03 24	691	0.5+	0.6+	2009 11 14	704	0.3−	0.0
2004 10 08	699	0.1−	0.8+	2006 03 29	704	0.6+	0.2−	2009 11 14	704	0.2+	0.6+
2004 10 08	699	0.0	0.7+	2006 03 29	704	1.2−	0.5−	2009 11 14	704	0.4+	0.8+
2004 10 15	699	0.0	0.0	2006 03 29	704	1.2−	0.5+	2009 11 19	J75	0.2+	0.1+
2004 10 15	699	0.0	0.1−	2006 03 29	704	(1.1−	2.1−)	2009 11 19	J75	0.6−	0.6+
2004 10 15	699	0.0	0.1−	2008 07 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	J75	0.6−	0.6+
2004 10 15	699	0.1+	0.4−	2008 07 01	691	0.7−	0.2+	2009 11 23	703	0.8−	0.9+
2006 02 21	G96	0.5−	0.0	2008 07 01	691	0.0	0.6+	2009 11 23	703	0.5−	1.1+
2006 02 21	G96	0.1−	0.1−	2009 10 17	683	(0.3+	1.8+)	2009 11 23	703	0.2+	0.7+
2006 02 21	G96	0.3−	0.2−	2009 10 17	683	(0.1−	1.6+)	2009 11 23	703	0.7−	0.3−
2006 02 21	G96	0.4−	0.2−	2009 10 18	703	0.0	0.1+	2009 11 23	703	0.5−	0.0
2006 02 24	691	0.4−	0.3+	2009 10 18	703	0.8+	0.6+				
2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	703	0.4−	0.4+				

(227695)* 2006 DK₄₄

Discovered 2006 Feb. 20 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5		MPC	
<i>M</i>	226.37102	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18040812	ω 297.78248	ω 297.78248
<i>a</i>	3.1019300	Ω 253.03795	Ω 253.03795
<i>e</i>	0.1413446	<i>i</i> 2.64635	<i>i</i> 2.64635
<i>P</i>	5.46	<i>H</i> 15.6	<i>H</i> 15.6
		<i>G</i> 0.15	<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 0	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.2-	0.2+	2006 03 24	691	0.2+	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2005 11 10	291	0.3+	0.3+	2008 09 19	691	0.2-	0.3+
2003 09 18	691	0.3-	0.8+	2005 11 10	291	0.2+	0.2+	2008 09 19	691	0.0	0.2+
2003 09 27	291	0.0	0.0	2005 11 10	291	0.5+	0.1-	2008 09 19	691	0.1-	0.2+
2003 09 27	291	0.0	0.2-	2006 02 01	G96	0.2-	0.1-	2009 09 23	G96	0.2+	0.0
2003 09 27	291	0.0	0.1-	2006 02 01	G96	0.6-	0.2+	2009 09 23	G96	0.1-	0.2-
2004 11 10	691	0.9-	0.1-	2006 02 01	G96	0.5-	0.1+	2009 09 23	G96	0.0	0.2-
2004 11 10	691	0.2+	0.3-	2006 02 01	G96	0.4-	0.3+	2009 09 23	G96	0.4+	0.0
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.1+	0.3+	2009 10 25	691	0.4-	0.3+
2004 12 12	599	0.4+	0.1+	2006 02 20	703	1.1-	0.7-	2009 10 25	691	0.1-	0.0
2004 12 12	599	0.0	0.3+	2006 02 20	703	0.2+	0.6-	2009 10 25	691	0.1-	0.1+
2004 12 12	599	0.4+	0.1+	2006 02 20	703	0.1-	0.5-	2009 11 19	G96	0.9+	0.1-
2004 12 12	599	0.5+	0.7+	2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1-
2004 12 20	G96	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	(0.9-	1.8+)	2009 11 19	G96	0.5+	0.1-
2004 12 20	G96	0.2+	0.1-	2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2-
2004 12 20	G96	0.3-	0.2-	2006 03 03	G96	0.1-	0.1-	2009 11 25	G96	0.4-	0.0
2004 12 20	G96	0.1-	0.7-	2006 03 03	G96	0.0	0.4+	2009 11 25	G96	0.1-	0.3+
2005 03 11	G96	0.7+	0.3-	2006 03 03	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.4-
2005 03 11	G96	0.4-	0.1+	2006 03 24	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.4-
2005 03 11	G96	0.0	0.5-	2006 03 24	691	0.0	0.5+				

(227696)* 2006 DN₄₉ = 2003 SD₁₀₀ = 2006 CB₆₃

Discovered 2006 Feb. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5		MPC	
<i>M</i>	47.15524	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19948121	ω 43.49489	ω 43.49489
<i>a</i>	2.9009131	Ω 350.40299	Ω 350.40299
<i>e</i>	0.0346097	<i>i</i> 1.87842	<i>i</i> 1.87842
<i>P</i>	4.94	<i>H</i> 16.5	<i>H</i> 16.5
		<i>G</i> 0.15	<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 0	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.6-	0.0	2006 02 25	G96	0.0	0.1-	2008 07 29	691	0.5-	0.2+
1996 03 12	691	0.3-	0.0	2006 02 25	G96	0.5+	0.1-	2008 07 29	691	0.4-	0.4-
1996 03 12	691	0.3-	0.4-	2006 02 25	G96	0.3+	0.0	2008 07 30	691	0.2-	0.2+
2003 09 20	291	0.1-	0.7+	2006 02 25	G96	0.2-	0.2+	2008 07 30	691	0.7-	0.2-
2003 09 20	291	0.3-	0.8+	2006 03 03	691	0.0	0.5+	2008 07 30	691	0.3-	0.7+
2003 09 20	291	0.2-	0.5+	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2008 09 20	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	291	0.7+	0.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.6+	2008 09 20	G96	0.2+	0.0
2003 09 21	291	0.7+	0.5+	2006 03 06	G96	0.0	0.3+	2008 09 20	G96	0.5+	0.1-
2003 09 21	291	(2.3-	0.6+)	2006 03 06	G96	0.1-	0.3+	2008 09 20	G96	0.2+	0.5-
2006 01 30	691	0.5+	0.6+	2006 03 06	G96	0.1-	0.4+	2009 11 17	691	0.4+	0.1-
2006 01 30	691	0.5+	0.2+	2006 03 06	G96	0.2-	0.0	2009 11 17	691	0.3-	0.2-
2006 01 30	691	0.2+	0.5+	2006 03 23	G96	0.9-	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2006 02 06	G96	0.4+	0.3-	2006 03 23	G96	0.2+	0.7+	2009 11 21	691	0.0	0.3-
2006 02 06	G96	0.6+	0.1-	2006 03 23	G96	0.2+	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2006 02 06	G96	1.0+	0.6-	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.3+	0.3+
2006 02 06	G96	0.7+	0.2-	2006 04 07	G96	0.4+	0.8+	2009 11 25	691	0.0	0.5+
2006 02 21	G96	0.3+	0.5+	2006 04 07	G96	0.5+	0.9+	2009 11 25	691	0.2-	0.2-
2006 02 21	G96	0.5-	0.1+	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
2006 02 21	G96	0.3+	0.2+	2006 04 07	G96	0.6+	0.1+				
2006 02 21	G96	0.3+	0.2-	2008 07 29	691	0.6-	0.3-				

(227697)* 2006 DG₅₇ = 2000 CV₁₂₄

Discovered 2006 Feb. 24 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101360)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5		MPC	
<i>M</i>	313.40694	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17838131	ω 330.53564	ω 330.53564
<i>a</i>	3.1253823	Ω 134.73610	Ω 134.73610
<i>e</i>	0.0979890	<i>i</i> 22.24941	<i>i</i> 22.24941
<i>P</i>	5.53	<i>H</i> 14.6	<i>H</i> 14.6
		<i>G</i> 0.15	<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.8+	0.0	2006 02 24	703	1.2-	0.7-	2007 06 22	G96	0.8+	0.5+
2000 02 03	704	1.1+	0.2+	2006 02 24	703	0.7-	0.2-	2007 06 22	G96	0.9+	0.2-
2000 02 03	704	0.7+	0.0	2006 02 25	699	0.4+	0.9-	2007 06 22	G96	0.5+	0.2-
2000 02 03	704	0.9+	0.5+	2006 02 25	699	1.1-	0.2-	2009 08 26	703	1.1-	0.7+
2000 02 11	704	0.3-	0.0	2006 02 25	699	0.6-	0.2-	2009 08 26	703	0.0	0.9-
2000 02 11	704	0.5-	0.4+	2006 02 25	699	0.7+	0.0	2009 08 26	703	1.0+	1.4-
2000 02 11	704	0.2-	0.1-	2006 03 06	703	0.4-	0.4+	2009 10 23	703	0.6+	1.5-
2000 02 11	704	1.0-	0.2+	2006 03 06	703	0.0	0.9+	2009 10 23	703	0.8+	0.7+
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2006 03 06	703	0.4-	0.4+	2009 10 23	703	1.0-	0.3+
2003 08 31	704	0.8-	0.6+	2006 03 06	703	(2.2+	1.0+)	2009 10 23	703	0.6+	0.6+
2003 08 31	704	0.6-	0.3-	2006 04 07	703	0.2-	0.4+	2009 11 10	703	0.6-	0.4+
2003 08 31	704	(2.1-	0.8+)	2006 04 07	703	(1.7-	0.3+)	2009 11 10	703	0.1-	0.9+
2003 08 31	704	0.6-	0.5+	2006 04 07	703	0.3+	0.5-	2009 11 10	703	0.3-	0.1-
2003 08 31	704	1.3-	0.4-	2006 04 07	703	(1.6-	0.1-)	2009 11 10	703	1.3-	0.3+
2003 10 22	644	0.4+	0.1-	2006 04 26	703	0.3+	0.9+	2009 11 18	703	1.6+	0.5+
2003 10 22	644	0.1+	0.2-	2006 04 26	703	1.4-	0.5-	2009 11 18	703	0.4+	0.1-
2003 10 22	644	0.1+	0.4-	2006 04 26	703	0.0	0.6+	2009 11 18	703	0.6+	0.0
2006 02 24	703	0.7+	0.5-	2006 04 26	703	0.6-	0.6+	2009 11 18	703	0.4+	0.2-
2006 02 24	703	0.1+	1.2-	2007 06 22	G96	0.7+	0.1+				

(227698)* 2006 DL₆₀ = 1995 FM₁₂ = 1997 SY₁₈ = 2008 RS₉₁

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 146414)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5		MPC	
<i>M</i>	223.37802	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17981297	ω 219.34365	ω 219.34365
<i>a</i>	3.1087708	Ω 359.38043	Ω 359.38043
<i>e</i>	0.0875463	<i>i</i> 4.03642	<i>i</i> 4.03642
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 15.9	<i>H</i> 15.9
		<i>G</i> 0.15	<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 0	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.4+	0.7+	2006 02 25	G96	0.1-	0.2+	2008 12 03	G96	0.4+	0.3-
1995 03 27	691	0.1+	0.0	2006 02 25	G96	0.2+	0.5+	2008 12 03	G96	0.9+	0.0
1995 03 27	691	0.2+	0.2-	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2008 12 03	G96	0.3-	0.4-
1995 04 05	691	0.1-	0.3-	2006 03 26	699	0.9+	0.3+	2008 12 03	G96	0.5-	0.1+
1995 04 05	691	1.2-	0.3+	2006 03 26	699	0.4-	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.2+
1995 04 05	691	0.1+	0.2-	2006 03 26	699	0.7+	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
1997 09 28	691	0.4+	0.1+	2006 03 26	699	0.8-	0.7+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+
1997 09 28	691	0.5+	0.0	2006 05 06	G96	0.1-	0.8+	2009 11 18	691	0.1-	0.3-
1997 09 28	691	0.6+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2-	0.8+	2009 11 18	691	0.2-	0.2+
1997 10 03	691	0.4-	0.6+	2006 05 06	G96	0.2-	0.6+	2009 11 18	691	0.2-	0.5-
1997 10 03	691	0.4-	0.1+	2006 05 06	G96	0.3+	0.6+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
1997 10 03	691	1.0-	0.2+	2008 09 06	691	0.4-	0.5+	2009 11 22	691	0.2+	0.1-
2003 10 21	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	691	0.6-	0.3+	2009 11 22	691	0.2+	0.1-
2003 10 21	691	0.3+	0.5+	2008 09 06	691	0.2-	0.1+	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2008 09 10	691	0.2-	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2005 12 02	695	0.4+	0.0	2008 09 10	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	691	0.7-	0.3+
2005 12 02	695	0.0	0.1+	2008 09 10	691	0.3-	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.2-
2006 02 24	691	0.8+	0.4+	2008 10 01	G96	0.5+	0.2-	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2006 02 24	691	0.7+	0.6+	2008 10 01	G96	0.0	0.3-	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2006 02 24	691	0.6+	0.6+	2008 10 01	G96	0.3+	0.3-				
2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2008 10 01	G96	0.0	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165163

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.54226	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18360538	ω	339.01278	+0.09808389	-0.94888403	
<i>a</i>	3.0658138	Ω	104.37546	+0.95149049	+0.00107885	
<i>e</i>	0.1005527	<i>i</i>	18.04082	+0.29162543	+0.31562309	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.2-	2004 12 18	704	0.6+	0.4-	2006 03 24	703	0.2-	0.7+
2000 01 04	704	0.1-	0.4-	2005 01 13	704	0.7-	0.4+	2009 09 17	703	(0.6-	1.6+)
2000 01 04	704	0.2-	0.3-	2005 01 13	704	0.2-	0.4+	2009 09 17	703	0.1-	0.9+
2000 01 04	704	0.1-	1.0-	2005 01 13	704	0.2+	0.3+	2009 09 17	703	0.0	0.4+
2000 01 04	704	0.2-	0.9-	2005 01 13	704	0.2+	0.5-	2009 09 17	703	1.1-	0.9-
2000 01 30	704	0.8-	0.1+	2005 01 13	704	(0.6+	1.8+)	2009 10 15	703	0.8-	0.3+
2000 01 30	704	0.6-	0.3+	2006 02 24	703	0.3+	0.2-	2009 10 15	703	0.4+	0.4-
2000 01 30	704	0.7-	0.2+	2006 02 24	703	0.7+	0.4-	2009 10 15	703	0.0	0.5-
2000 01 30	704	0.1-	0.3+	2006 02 24	703	0.3-	0.4+	2009 10 15	703	0.3-	0.1-
2000 02 11	704	0.1-	0.4+	2006 02 24	703	0.9-	0.7-	2009 10 19	704	1.0-	0.2+
2000 02 11	704	0.4+	0.1-	2006 02 26	699	0.1+	1.2+	2009 10 19	704	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.4+	1.0+	2006 02 26	699	1.3+	0.4-	2009 10 19	704	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.8+	0.5+	2006 02 26	699	(0.8-	2.8+)	2009 10 19	704	0.3+	0.4+
2003 09 27	699	1.1-	0.1+	2006 02 26	699	0.7+	0.7+	2009 10 19	704	0.3+	0.2+
2003 09 27	699	(0.9-	1.8-)	2006 03 06	703	0.1-	0.1-	2009 11 11	703	1.2+	0.8+
2003 09 27	699	1.1+	0.9+	2006 03 06	703	0.7-	0.4-	2009 11 11	703	1.0+	0.8+
2003 09 27	699	(0.0	1.7-)	2006 03 06	703	0.7-	0.8-	2009 11 11	703	0.8-	0.1-
2004 12 18	704	0.8+	0.2+	2006 03 06	703	0.1+	0.2-	2009 11 11	703	0.4-	0.8-
2004 12 18	704	0.2+	0.0	2006 03 24	703	0.9+	1.1+	2009 11 18	703	0.4-	0.8-
2004 12 18	704	0.3+	0.2+	2006 03 24	703	0.3-	0.7+	2009 11 18	703	0.3+	0.1-
2004 12 18	704	0.3+	0.6+	2006 03 24	703	0.5-	0.8-	2009 11 18	703	0.0	0.0

(227700)* 2006 DV₆₅

Discovered 2006 Feb. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.13582	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23165988	ω	294.54308	-0.23896540	-0.97071586	
<i>a</i>	2.6256419	Ω	169.19525	+0.93165664	-0.23634977	
<i>e</i>	0.1563611	<i>i</i>	7.54729	+0.27369953	-0.04300581	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.3+	0.0	2006 02 24	704	0.4+	0.2+	2006 05 05	G96	0.1+	0.2-
2000 11 26	704	0.3-	0.3-	2006 02 24	704	(0.6+	1.6+)	2006 05 05	G96	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.8+	0.0	2006 02 24	704	0.3+	0.8-	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.3-	0.4+	2006 02 24	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	G96	0.3-	0.4+
2000 11 26	704	0.8+	0.3+	2006 02 24	704	0.5+	1.5+	2008 09 06	G96	0.4-	0.3+
2002 03 12	691	0.1-	0.4+	2006 02 24	G96	0.0	0.3-	2008 09 06	G96	0.2-	0.2+
2002 03 12	691	0.1-	0.5+	2006 02 24	704	0.9-	0.7+	2008 09 20	G96	1.0+	0.6+
2002 03 12	691	0.7-	0.5+	2006 02 24	G96	0.2-	0.0	2008 09 20	G96	0.8+	0.3+
2002 04 14	644	0.5+	0.2-	2006 02 24	G96	0.1+	0.3+	2008 09 20	G96	0.4-	1.0+
2002 04 14	644	0.5+	0.0	2006 02 27	704	0.8+	1.5+	2008 09 20	G96	0.4+	0.7+
2002 04 14	644	0.4+	0.1-	2006 02 27	704	0.5+	0.7+	2009 09 30	G96	0.3-	0.1-
2004 10 08	699	1.1+	0.2+	2006 02 27	704	0.6+	0.5-	2009 09 30	G96	0.6-	0.3-
2004 10 08	699	0.1+	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.1+	2009 09 30	G96	0.5-	0.2-
2004 10 08	699	1.0+	0.4+	2006 03 03	691	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.4-	0.1-
2004 10 08	699	0.3+	0.5+	2006 03 03	691	0.2+	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.3-
2004 10 23	291	0.5-	0.1+	2006 03 05	704	0.4+	1.1+	2009 09 30	G96	0.1-	0.4-
2004 10 23	291	0.4+	0.4+	2006 03 05	704	0.5+	0.1-	2009 09 30	G96	0.1+	0.4-
2004 10 23	291	0.8-	0.8+	2006 03 05	704	0.6-	0.1-	2009 11 27	G96	0.3-	0.3-
2006 02 21	699	0.3-	0.3+	2006 03 24	G96	0.6+	0.3-	2009 11 27	G96	0.6-	0.3-
2006 02 21	699	1.4+	0.1+	2006 03 24	G96	0.1-	0.1-	2009 11 27	G96	0.3-	0.2-
2006 02 21	699	0.1+	1.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.6-	0.5-
2006 02 21	699	(1.1+	1.8-)	2006 03 24	G96	0.1-	0.1-	2009 11 27	G96	0.4-	0.4-
2006 02 24	704	0.1-	0.3+	2006 05 05	G96	0.2+	0.1+				
2006 02 24	704	0.3+	0.8-	2006 05 05	G96	0.3-	0.1-				

(227701)* 2006 DJ₇₄ = 2004 XB₁₀ = 2008 SO₁₈₆

Discovered 2006 Feb. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 146415)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.81100	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21582088	ω	331.26344	+0.56900651	-0.82048358	
<i>a</i>	2.7525829	Ω	84.00436	+0.76467909	+0.50326732	
<i>e</i>	0.0758129	<i>i</i>	3.17718	+0.30248551	+0.27116177	
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	691	0.3-	0.1+	2004 12 10	704	(1.0+	1.6-)	2006 03 03	691	0.2+	0.3+
2001 01 02	691	0.2-	0.1+	2004 12 10	704	0.9+	0.2-	2006 03 03	691	0.2+	0.3+
2001 01 02	691	0.5-	0.4+	2004 12 10	704	1.1+	0.5+	2006 03 04	G96	0.1-	0.1+
2001 02 22	699	1.0+	0.3+	2004 12 15	704	1.4-	0.0	2006 03 04	G96	0.4+	0.1-
2001 02 22	699	(1.8+	0.1-)	2004 12 15	704	(2.0+	0.0)	2006 03 04	G96	0.3-	0.0
2001 02 22	699	0.5+	0.2-	2004 12 15	704	0.2-	0.7+	2006 03 04	G96	0.0	0.0
2001 02 22	699	0.6-	0.3+	2004 12 19	704	(1.7-	0.3+)	2008 09 25	G96	0.9-	0.2-
2003 08 05	691	0.2-	0.4+	2004 12 19	704	0.5-	0.3-	2008 09 25	G96	0.4-	0.1+
2003 08 05	691	0.0	0.4+	2004 12 19	704	0.3+	0.2-	2008 09 25	G96	0.3-	0.1+
2003 08 05	691	0.3-	0.3+	2004 12 19	704	0.8-	1.4+	2008 09 25	G96	0.5-	0.1-
2004 11 10	695	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2008 09 29	703	0.2+	0.5+
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+	2008 09 29	703	0.0	1.2+
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.6+	0.5-	2008 09 29	703	0.5+	1.3+
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2008 09 29	703	0.6-	0.5+
2004 11 10	695	0.2+	0.1+	2006 02 02	G96	0.1+	0.3-	2008 10 07	G96	0.2+	0.1-
2004 12 02	699	0.5-	0.5+	2006 02 02	G96	0.4-	0.0	2008 10 07	G96	0.4-	0.2+
2004 12 02	699	0.1+	0.5+	2006 02 02	G96	0.3-	0.1-	2008 10 07	G96	0.1-	0.4+
2004 12 02	699	0.2+	0.6+	2006 02 02	G96	0.2-	0.2-	2008 10 07	G96	0.1-	0.1+
2004 12 02	699	(1.8+	0.2+)	2006 02 23	699	0.1+	1.2+	2009 09 16	691	0.4-	0.1+
2004 12 02	644	0.6+	0.1+	2006 02 23	699	0.2+	0.2-	2009 09 16	691	0.7-	0.3+
2004 12 02	644	0.4+	0.4+	2006 02 23	699	1.3+	0.8-	2009 09 16	691	0.3-	0.2-
2004 12 02	644	0.8+	0.0	2006 02 23	699	0.2+	1.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.5-
2004 12 09	703	0.3-	0.6-	2006 02 27	691	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.1-	0.2-
2004 12 09	703	0.9-	0.2-	2006 02 27	691	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1-
2004 12 09	703	0.3-	0.2-	2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3-	0.2-
2004 12 09	703	0.4+	0.9-	2006 03 03	691	0.2+	0.4+				

(227702)* 2006 DY₈₀ = 2000 BP₅₂ = 2000 CK₁₃₃

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 101382)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.14346	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17964580	ω	84.72648	+0.80100006	-0.59831668	
<i>a</i>	3.1106991	Ω	312.02112	+0.53781518	+0.73413397	
<i>e</i>	0.0886356	<i>i</i>	1.57336	+0.26297099	+0.32103656	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.4-	0.0	2003 09 28	691	0.2-	0.3+	2006 03 25	G96	0.2+	0.0
1997 07 31	691	0.1-	1.0+	2003 09 28	691	0.2+	0.0	2006 03 25	G96	0.1-	0.1+
1997 07 31	691	0.5-	0.5+	2003 09 28	691	0.0	0.3+	2006 03 25	G96	0.1-	0.0
1998 11 27	691	0.0	0.1-	2006 01 26	G96	0.7+	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+
1998 11 27	691	0.3-	0.1-	2006 01 26	G96	0.1-	0.3-	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
1998 11 27	691	0.2+	0.1-	2006 01 26	G96	0.7-	0.2-	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2000 01 16	691	0.3+	0.6+	2006 01 26	G96	0.3-	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
2000 01 16	691	0.7-	0.3-	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.4-	0.3+
2000 01 16	691	0.7-	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.6-	0.1+
2000 02 04	691	0.3+	1.0-	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.5-	0.1+
2000 02 04	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.1-	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2000 02 04	691	0.1-	0.4+	2006 02 24	G96	0.6-	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2000 02 08	691	0.3+	0.6+	2006 02 24	G96	0.4-	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2000 02 08	691	0.5+	0.1+	2006 02 24	G96	0.3-	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2000 02 08	691	0.5+	0.2+	2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+

2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 09 16	691	0.4+	0.2+	2006 03 02	691	0.1+	0.5+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.4+	2006 03 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−

(227703)* 2006 DU₈₂ = 2004 VN₇₇

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101384)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.63105	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18815576	ω	286.89264	−0.14794464
<i>a</i>	3.0161831	Ω	171.58561	+0.93676581
<i>e</i>	0.1589234	<i>i</i>	4.89496	−0.31714698
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.3	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	691	0.3−	0.2−	2006 03 02	691	0.2−	0.1+	2009 09 26	691	0.1+	0.1−
2001 02 22	691	0.3−	0.4+	2006 03 23	G96	0.5−	0.3−	2009 09 26	691	0.1−	0.4+
2001 02 22	691	0.3+	0.1−	2006 03 23	G96	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2001 04 15	691	0.4+	0.5+	2006 03 23	G96	0.2−	0.3−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2001 04 15	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2001 04 15	691	0.1+	0.3+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
2004 11 12	703	0.3−	0.0	2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 29	291	0.4+	0.3−
2004 11 12	703	0.4+	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 29	291	0.2+	0.1−
2004 11 12	703	0.2−	0.2−	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.4−	0.2−
2004 11 12	703	0.3+	1.2−	2009 09 18	691	0.5−	0.5+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2006 02 24	691	0.3+	0.2−	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	1.0+	0.3+
2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2009 09 22	691	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.6+	0.3−
2006 02 24	691	0.3+	0.1−	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2009 09 22	691	0.4−	0.5+				
2006 03 02	691	0.2−	0.2+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+				

(227704)* 2006 DU₈₆

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.57591	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18236947	ω	289.82905	+0.73649915
<i>a</i>	3.0796495	Ω	112.65764	+0.63669023
<i>e</i>	0.1068651	<i>i</i>	2.65965	+0.22846127
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.5	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.8+	2006 03 02	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.5−	0.0
1960 09 24	675	0.5+	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
1960 09 26	675	0.6+	1.0−	2006 03 03	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.2+
1960 09 26	675	0.3+	0.8−	2006 03 03	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.2−	0.1−
1960 09 29	675	0.2+	0.2−	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.7−	0.3+
1960 09 29	675	0.8−	1.3−	2006 03 26	G96	0.0	0.4+	2009 11 09	703	0.6+	1.0+
2000 01 11	691	0.3−	0.2−	2006 03 26	G96	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	1.2−	0.7+
2000 01 11	691	0.1−	0.3−	2006 03 26	G96	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	1.1+	0.3−
2000 01 11	691	(2.7−	0.3−)	2006 03 26	G96	0.4−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2005 12 02	568	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.1−	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 12 02	568	0.2+	0.1+	2006 03 26	G96	0.4−	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2005 12 02	568	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.7−	0.7−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2006 02 24	691	0.0	0.4−	2007 05 10	G96	0.1+	0.5+	2009 11 22	703	0.1+	0.2−
2006 02 24	691	0.5+	0.2−	2007 05 10	G96	0.6−	0.3−	2009 11 22	703	0.4−	1.6+
2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.2−	2009 11 22	703	0.7−	0.2+
2006 02 27	691	0.1+	0.1−	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	0.0	0.8−
2006 02 27	691	0.3+	0.3+	2007 05 24	G96	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2006 02 27	691	0.4+	0.2+	2007 05 24	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2006 03 02	691	0.2−	0.1−	2007 05 24	G96	0.6−	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2006 03 02	691	0.2−	0.0	2007 05 24	G96	0.5+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+

(227705)* 2006 DN₉₀ = 2004 XV₁₂₂

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103870)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.44994	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21049646	ω	300.94385	+0.80538618
<i>a</i>	2.7988063	Ω	95.38804	+0.55116373
<i>e</i>	0.1363349	<i>i</i>	1.27800	+0.21810926
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.6	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				0

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2008 09 23	G96	0.5−	0.5+
1999 11 12	704	0.1+	0.2−	2006 03 02	691	0.4+	0.0	2008 09 23	G96	0.5−	0.7+
1999 11 12	704	0.3−	0.3−	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2008 09 28	704	0.8−	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2008 09 28	704	0.2+	0.5+
2003 07 05	691	0.3−	0.2+	2006 03 06	691	0.5+	0.1+	2008 09 28	704	0.5−	0.5−
2003 07 05	691	0.1−	0.6+	2006 03 06	691	0.0	0.0	2008 09 29	703	(0.4+	3.0+)
2003 07 05	691	0.2−	0.3+	2006 03 21	G96	0.1+	0.9+	2008 09 29	703	(0.2−	1.9+)
2004 12 10	691	0.1−	0.1+	2006 03 21	G96	0.8−	0.3−	2008 09 29	703	0.8+	1.4+
2004 12 10	691	0.3+	0.3+	2006 03 21	G96	0.6−	0.7−	2008 09 29	703	(0.1+	2.5+)
2004 12 10	691	0.1−	0.3+	2006 03 21	G96	0.3−	0.6−	2009 10 30	G96	0.7−	0.1+
2004 12 16	704	0.7−	1.2+	2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2−	0.2−
2004 12 16	704	0.2+	0.4+	2006 04 21	691	0.0	0.6+	2009 10 30	G96	(2.0−	0.1−)
2004 12 16	704	0.2+	0.5+	2006 04 21	691	0.2+	0.1−	2009 10 30	G96	0.6−	0.2−
2004 12 16	704	0.3−	0.2+	2008 09 06	703	0.8−	0.7+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2004 12 16	704	0.4+	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.3−	2009 11 17	G96	0.2−	0.6−
2006 02 24	691	0.5−	0.2+	2008 09 06	703	0.9+	1.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.8+	2009 11 17	G96	0.2−	0.4+
2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2008 09 23	G96	0.5−	0.8+				

(227706)* 2006 DG₉₃ = 2004 XD₁₇₆

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101394)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	248.14490	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18541521	ω	192.43474	−0.98248916
<i>a</i>	3.0458311	Ω	358.30186	−0.16742829
<i>e</i>	0.0525114	<i>i</i>	2.23667	−0.08174851
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	16.3	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.0	0.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2006 03 02	691	0.0	0.4−	2008 09 06	G96	0.0	0.2−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2006 03 06	691	0.2+	0.1+	2008 09 20	G96	0.2−	0.1+
2003 10 19	691	0.4−	0.0	2006 03 21	G96	0.0	0.3+	2008 09 20	G96	0.2+	0.1−
2004 12 11	691	0.3+	0.1−	2006 03 21	G96	0.4−	0.2−	2008 09 20	G96	0.4+	0.4−
2004 12 11	691	0.3+	0.1−	2006 03 21	G96	0.4+	0.0	2008 09 20	G96	0.3+	0.4+
2004 12 11	691	0.3+	0.3−	2006 03 21	G96	1.1−	0.3−	2009 11 09	G96	0.7+	0.3−
2004 12 20	691	0.1−	0.2−	2006 03 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.5−
2004 12 20	691	0.2−	0.2−	2006 03 24	691	0.4+	0.3+	2009 11 09	G96	0.9+	0.2−
2004 12 20	691	0.2−	0.3+	2006 03 24	691	0.5−	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 03 24	699	0.5−	0.7+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2006 02 24	691	0.2+	0.0	2006 03 24	699	(0.2−	1.9−)	2009 11 25	691	0.4−	0.2+
2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2006 03 24	699	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2006 03 02	691	0.0	0.0	2006 03 24	699	0.6−	0.3+				

(227707)* 2006 DA₁₀₂ = 1996 GK₁₄

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97205)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	160.23892	(200

2009 DEC. 2

M.P.O. 165165

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.5−	0.6+	2006 02 01	G96	0.4+	0.0	2006 03 09	G96	0.1−	0.1+
1996 04 12	691	0.7−	0.2+	2006 02 01	G96	0.5+	0.3−	2006 03 09	G96	0.4+	0.1−
1996 04 12	691	0.1−	0.5+	2006 02 01	G96	0.0	0.1−	2006 03 09	G96	0.3−	0.1−
1996 04 19	691	0.6−	0.1+	2006 02 01	G96	0.2+	0.1−	2006 03 09	G96	0.5−	0.1−
1996 04 19	691	0.0	0.0	2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.5−
2001 03 22	209	0.2+	0.7+	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2006 04 02	691	0.3+	0.2−
2001 03 23	209	0.9+	0.1+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.1−	0.4−
2001 03 23	209	0.3+	0.2+	2006 02 27	G96	0.2−	0.2−	2008 09 25	G96	0.3−	0.0
2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2006 02 27	G96	0.0	0.1−	2008 09 25	G96	0.9−	0.4−
2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2006 02 27	G96	0.3+	0.3+	2008 09 25	G96	0.4−	0.2−
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2006 02 27	G96	0.0	0.2−	2008 09 25	G96	0.5−	0.3−
2003 10 24	645	0.1+	0.1+	2006 03 03	691	0.5+	0.1−	2009 11 16	691	0.5−	0.3−
2003 11 19	645	0.0	0.2+	2006 03 03	691	0.4+	0.1−	2009 11 16	691	0.6−	0.8−
2003 11 19	645	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.8−	0.1−
2004 12 20	691	0.8+	0.1−	2006 03 04	691	0.3+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2004 12 20	691	0.7+	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2004 12 20	691	(3.5+	0.7−)	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.6−	0.2+
2005 10 31	568	0.4+	0.1−	2006 03 08	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.6−	0.1−
2005 10 31	568	0.3+	0.1−	2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 10 31	568	0.1+	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.3−	0.2+

(227708)* 2006 DT₁₀₂ = 2001 DX₈₉

Discovered 2006 Feb. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 97205)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.58403		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20327483	ω	313.88715	+0.00461232	−0.99937844
<i>a</i>	2.8647077	Ω	135.81238	+0.93124778	−0.00844176
<i>e</i>	0.0302647	<i>i</i>	2.87413	+0.36435739	+0.03422689
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.5−	0.4−	2006 02 28	704	0.7+	0.7+	2006 04 02	691	0.3+	0.0
1994 10 29	691	0.6−	0.4−	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2006 04 02	691	0.1+	0.1−
1994 10 29	691	0.2−	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2006 04 07	691	0.1−	0.4+
1999 10 19	691	0.6+	0.2+	2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2006 04 07	691	0.3+	0.4−
1999 10 19	691	0.4+	0.1−	2006 03 05	704	0.8+	0.0	2006 04 07	691	0.1+	0.2+
1999 10 19	691	0.7+	0.0	2006 03 05	704	0.3+	0.2−	2006 04 22	644	0.2+	0.3−
2001 02 22	704	0.3−	0.0	2006 03 05	704	0.1+	0.2+	2006 04 22	644	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.5+	0.5+	2006 03 05	704	0.8+	0.5−	2006 04 22	644	0.2+	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2006 03 05	704	1.4+	1.3−	2008 07 30	691	0.0	0.6+
2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2006 03 05	704	(1.5+	0.2−)	2008 07 30	691	0.3−	0.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.6+	2006 03 05	704	1.0−	0.1−	2008 07 30	691	0.3−	0.8+
2001 02 23	691	0.0	0.0	2006 03 06	G96	0.1−	0.1+	2008 09 07	703	1.1−	1.1+
2001 02 23	691	0.0	0.1−	2006 03 06	G96	0.2−	0.2+	2008 09 07	703	0.2−	1.2+
2001 02 23	691	0.1+	0.1−	2006 03 06	G96	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.7−	0.9+
2004 11 10	691	0.4+	0.1−	2006 03 06	G96	0.4−	0.2+	2008 09 07	703	0.4−	0.9+
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2006 03 06	G96	0.2−	0.3+	2008 09 23	G96	0.3−	0.2+
2004 11 10	691	0.3+	0.1−	2006 03 06	G96	0.4−	0.3+	2008 09 23	G96	0.2−	0.5+
2005 11 30	691	0.4+	0.4+	2006 03 06	G96	0.2−	0.5+	2008 09 23	G96	0.0	0.3+
2005 11 30	691	0.4+	0.1+	2006 03 08	G96	0.2−	0.0	2008 09 23	G96	0.0	0.1+
2005 11 30	691	0.3+	0.5+	2006 03 08	G96	0.1−	0.1+	2008 09 28	704	0.9−	1.2+
2006 01 26	G96	0.2+	0.0	2006 03 08	G96	0.4−	0.1+	2008 09 28	704	1.0+	0.6+
2006 01 26	G96	0.2−	0.2−	2006 03 08	G96	0.2−	0.0	2008 09 28	704	0.7+	0.8+
2006 01 26	G96	0.1−	0.1−	2006 03 09	699	0.5+	0.1+	2008 09 28	704	0.6−	0.9+
2006 01 26	G96	0.1+	0.2−	2006 03 09	699	(2.2+	1.2+)	2008 09 28	704	0.5−	0.8+
2006 02 20	703	1.4−	0.3+	2006 03 09	699	(1.0+	1.7+)	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2006 02 20	703	0.5−	0.6+	2006 03 09	699	0.0	0.6+	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2006 02 20	703	0.8−	0.0	2006 03 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.4+
2006 02 20	703	0.9−	0.0	2006 03 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.7−	0.2+
2006 02 25	G96	0.1+	0.2−	2006 03 09	G96	0.4−	0.1+	2009 11 18	704	0.7+	0.3−
2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2006 03 09	G96	0.4−	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.7+
2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2006 03 29	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	704	0.2−	1.1+
2006 02 28	704	0.1+	1.3+	2006 03 29	691	0.2−	0.2+	2009 11 27	691	0.3−	0.3−

2006 02 28	704	0.2+	0.0	2006 03 29	691	0.2−	0.2+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2006 02 28	704	(1.6+	0.6+)	2006 04 02	691	0.5+	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−

(227709)* 2006 DB₁₁₀

Discovered 2006 Feb. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.26134		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17886246	ω	68.53491	+0.34880569	−0.93718909
<i>a</i>	3.1197748	Ω	1.06805	+0.77958901	+0.28816335
<i>e</i>	0.1313381	<i>i</i>	10.34645	+0.52016879	+0.19656678
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.4−	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	0.6+	0.6−
1992 09 23	691	0.0	0.2−	2006 03 02	691	0.5+	0.4+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
1992 09 23	691	0.4+	0.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2003 08 25	807	0.4−	0.2+	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2003 08 25	807	0.1−	0.3+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.4−
2003 09 27	691	0.1−	0.4+	2006 04 02	G96	0.1+	0.8+	2009 11 08	703	0.5+	0.4+
2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2006 04 07	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.6−	0.4+
2003 09 27	691	0.4−	0.5+	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.1−	0.6−
2006 02 25	G96	0.1+	0.3+	2006 04 07	G96	0.2−	0.7+	2009 11 08	703	0.2+	0.2−
2006 02 25	G96	0.5−	0.2+	2006 04 07	G96	0.6+	0.3+	2009 11 22	704	0.4−	0.5+
2006 02 25	G96	0.6+	0.1−	2009 10 14	703	1.3−	0.1−	2009 11 22	704	0.2+	1.7+
2006 02 25	G96	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	1.4−	1.5−	2009 11 22	704	0.1+	1.2+
2006 03 02	691	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.3+	0.3−	2009 11 22	704	0.2+	0.7+

(227710)* 2006 DF₁₁₁

Discovered 2006 Feb. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.91253		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17417943	ω	80.15224	−0.43237028	−0.89209365
<i>a</i>	3.1754466	Ω	36.38968	+0.71605794	−0.42815889
<i>e</i>	0.0914776	<i>i</i>	12.78064	+0.54801184	−0.14439143
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.7+	0.3+	2006 02 26	699	1.1+	0.1+	2009 10 13	704	(1.7+	0.7+)
2000 01 29	704	1.5+	0.8−	2006 02 28	703	0.1−	0.6+	2009 10 13	704	0.5+	0.3+
2000 01 29	704	0.1+	0.6+	2006 02 28	703	0.3+	0.5+	2009 10 13	704	0.0	1.3+
2000 01 29	704	1.1−	1.2+	2006 02 28	703	0.1−	1.3+	2009 10 13	704	(0.6+	1.6+)
2003 09 20	644	0.3−	0.4−	2006 02 28	703	0.1−	0.3−	2009 10 16	G96	0.7+	0.4−
2003 09 20	644	0.7−	0.4+	2006 03 24	699	0.4−	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−
2003 09 20	644	0.4−	0.5−	2006 03 24	699	0.4+	0.8+	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−
2003 09 27	699	(2.4+	0.2−)	2006 03 24	699	0.7−	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	699	0.4+	0.8−	2006 04 02	703	0.3+	0.8+	2009 10 20	704	0.6+	0.6−
2003 09 27	699	0.4−	0.1+	2006 04 02	703	0.2+	0.2−	2009 10 20	704	0.1−	0.1−
2003 09 27	699	0.7+	1.1+	2006 04 02	703	0.5−	1.3−	2009 10 20	704	0.5+	0.5+
2004 11 19	704	0.0	0.6−	2006 04 02	703	1.1+	1.4−	2009 10 20	704	0.2+	0.3+
2004 11 19	704	0.4+	0.3+	2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 20	704	0.2−	0.5+
2004 11 19	704	0.4+	0.3+	2009 09 17	691	1.0−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.4−
2004 12 20	703	0.2+	1.3−	2009 09 17	691	0.1−	0.2−	2009 10 24	G96	0.2+	0.4−
2004 12 20	703	0.1+	0.7−	2009 09 25	691	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.5−
2004 12 20	703	0.1+	0.1−	2009 09 25	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
2004 12 20	703	0.3−	0.8−	2009 09 25	691	0.7+	0.3+	2009 11 09	703	0.2−	0.6−
2006 02 26	699	0.4+	0.7+	2009 09 29	691	0.5−	0.4+	2009 11 09	703	0.6−	0.2+
2006 02 26	699	0.6−	0.3+	2009 09 29	691	0.4−	0.1+	2009 11 09	703	0.0	1.0+
2006 02 26	699	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.4+	0.7+	2009 11 09	703	0.6−	0.5+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	234.64083	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18073175	ω	161.69354	-0.97600025	+0.16745154	
<i>a</i>	3.0982259	Ω	29.07215	-0.21773812	-0.76121059	
<i>e</i>	0.2123411	<i>i</i>	16.64991	+0.00368998	-0.62651290	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.5+	0.3+	2006 02 01	703	0.5-	0.3+	2006 04 06	703	(2.3-	0.2-)
1998 10 15	691	0.0	0.1-	2006 02 01	703	0.4+	0.0	2006 04 06	703	0.0	0.3+
1998 10 15	691	1.0+	0.0	2006 02 01	703	0.1+	0.2+	2006 04 06	703	0.7-	0.2-
1998 10 20	691	0.3+	0.2+	2006 02 27	703	0.5+	0.0	2006 04 06	703	0.2+	0.1+
1998 10 20	691	0.3+	0.3-	2006 02 27	703	0.4+	0.0	2006 04 19	703	1.3-	0.2+
1998 10 20	691	0.4+	0.3-	2006 02 27	703	1.0+	0.7+	2006 04 19	703	1.0-	1.4-
1999 12 13	704	0.7-	0.0	2006 02 27	703	0.9+	0.4+	2006 04 19	703	0.3+	0.3+
1999 12 13	704	0.7-	0.6-	2006 02 28	G96	0.1+	0.0	2006 04 19	704	(1.7+	0.6+)
1999 12 13	704	0.9-	0.2-	2006 02 28	G96	0.3+	0.0	2006 04 19	703	0.2+	0.1-
1999 12 13	704	0.5-	0.7+	2006 02 28	G96	0.1+	0.0	2006 04 19	704	1.2+	0.9+
1999 12 13	704	0.8-	0.2-	2006 03 06	703	0.1-	0.7+	2006 04 19	704	0.5-	1.3+
2001 04 21	704	0.7+	0.1+	2006 03 06	703	0.3-	0.4+	2006 04 19	704	1.0+	0.6+
2001 04 21	704	1.0-	0.0	2006 03 06	703	0.8-	0.2+	2006 04 25	703	0.2+	0.3+
2001 04 21	704	0.4-	0.6-	2006 03 06	703	0.4-	0.1+	2006 04 25	703	1.3+	0.8-
2003 09 26	645	0.1-	0.1+	2006 03 19	699	0.8+	0.6-	2006 04 25	703	0.0	0.5-
2003 09 26	645	0.1-	0.0	2006 03 19	699	0.0	0.4-	2006 04 25	703	0.7+	0.2+
2003 10 22	645	0.1-	0.1-	2006 03 19	699	0.4+	1.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2+
2003 10 22	645	0.1-	0.1+	2006 03 19	699	0.3+	0.5+	2009 09 21	G96	0.4+	0.5+
2003 11 19	645	0.1-	0.0	2006 03 24	703	0.5+	0.3+	2009 09 21	G96	0.4+	0.2+
2003 11 19	645	0.1-	0.1+	2006 03 24	703	0.5-	0.2-	2009 09 21	G96	0.5-	0.7+
2006 01 04	703	0.1-	0.6+	2006 03 24	703	(1.0+	1.5-)	2009 11 20	G96	0.0	0.2-
2006 01 04	703	0.1+	0.5-	2006 03 24	703	0.5+	0.3-	2009 11 20	G96	0.3-	0.2+
2006 01 04	703	1.1-	0.0	2006 03 29	704	(2.0+	0.4+)	2009 11 20	G96	0.2-	0.2-
2006 01 04	703	0.4-	0.8+	2006 03 29	704	0.1+	0.2-	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2006 02 01	703	0.2-	1.2-	2006 03 29	704	0.0	0.1+				

(227712)* 2006 DA₁₁₆ = 2005 BG₁₂

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101409)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	160.48974	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17912207	ω	213.41025	+0.17960047	+0.98255082	
<i>a</i>	3.1167597	Ω	66.97700	-0.89066707	+0.18327898	
<i>e</i>	0.0526136	<i>i</i>	3.01129	-0.41767912	+0.03166553	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.9-	0.2+	2006 03 02	G96	0.0	0.0	2008 09 24	G96	0.3-	0.5+
2002 08 16	644	0.4-	0.3+	2006 03 02	G96	0.0	0.3+	2008 09 24	G96	0.3+	0.6+
2002 08 16	644	0.4-	0.6+	2006 03 02	G96	0.6+	0.9+	2008 09 24	G96	0.1-	0.5+
2002 08 18	644	0.5-	0.2+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2008 09 28	704	0.5-	0.1+
2002 08 18	644	0.6-	0.3+	2006 03 03	691	0.3+	0.4+	2008 09 28	704	0.2-	1.5+
2002 08 18	644	0.8-	0.0	2006 03 03	691	1.1+	0.8+	2008 09 28	704	0.4-	1.4+
2003 10 22	691	0.2+	0.6+	2006 03 23	691	0.4-	0.4+	2009 08 27	691	0.3-	0.1-
2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	691	0.0	0.1+	2009 08 27	691	0.1+	0.4+
2003 10 22	691	0.3+	0.6+	2006 03 23	691	0.2-	0.2+	2009 08 27	691	0.3+	0.0
2005 01 17	691	0.1-	0.0	2006 03 25	691	1.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2005 01 17	691	0.3-	0.2+	2006 03 25	691	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2005 01 17	691	0.1+	0.1-	2006 03 25	691	0.7+	0.2+	2009 11 09	691	0.8-	0.1-
2005 01 18	291	0.2-	0.2+	2006 03 29	691	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.2-
2005 01 18	291	0.0	0.1+	2006 03 29	691	0.1+	0.2-	2009 11 20	G96	0.6+	0.1-
2005 01 18	291	0.0	0.1-	2006 03 29	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2006 02 27	691	0.3+	0.1+	2008 08 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2006 02 27	691	0.2+	0.0	2008 08 23	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.2-
2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2008 08 23	691	0.2-	0.3+	2009 11 21	691	0.5-	0.2-
2006 03 02	G96	0.1+	0.3+	2008 09 24	G96	0.3-	0.6+	2009 11 21	691	0.6+	0.3-

(227713)* 2006 DZ₁₂₅

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.11537	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18326710	ω	191.18245	+0.99798307	+0.04403368	
<i>a</i>	3.0695853	Ω	166.04759	-0.03284244	+0.97456170	
<i>e</i>	0.0828445	<i>i</i>	10.93184	-0.05432457	+0.21975107	
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 14	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	691	0.4-	0.9+	2007 05 26	G96	0.0	0.8-
2001 03 14	691	0.2+	0.1-	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 05 26	G96	0.4+	0.7-
2001 03 14	691	0.0	0.2+	2006 03 03	691	0.1-	0.1+	2007 05 26	G96	0.2-	0.1-
2002 06 17	291	0.0	0.1-	2006 03 03	G96	0.1+	0.1+	2008 06 30	691	0.1-	0.3+
2002 06 17	291	0.3-	0.0	2006 03 03	G96	0.2-	0.1+	2008 06 30	691	0.1+	0.3+
2002 06 17	291	0.1-	0.6+	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+	2008 06 30	691	0.0	0.5+
2003 09 21	691	0.2-	0.7+	2006 03 03	G96	0.3+	0.7+	2008 10 28	G96	0.4+	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.6+	2006 05 01	695	0.1-	0.1-	2008 10 28	G96	0.3+	0.1-
2003 09 21	691	0.1-	0.6+	2006 05 02	695	0.1-	0.1+	2008 10 28	G96	0.1-	0.5+
2006 02 02	691	0.0	0.4+	2006 05 02	695	0.1-	0.0	2008 10 28	G96	0.2-	0.3+
2006 02 02	691	0.5+	0.4+	2007 04 26	G96	0.2+	0.1-	2009 11 09	703	1.1-	1.6-
2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2007 04 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 09	703	1.0+	1.4-
2006 02 02	G96	0.2-	0.1-	2007 04 26	G96	0.1-	0.4+	2009 11 09	703	0.2-	1.2-
2006 02 02	G96	0.7-	0.2-	2007 04 26	G96	0.8-	0.2-	2009 11 09	703	0.2+	0.6-
2006 02 02	G96	0.0	0.2-	2007 05 15	G96	0.1+	0.4-	2009 11 21	703	0.1+	1.2+
2006 02 02	G96	0.4-	0.3-	2007 05 15	G96	0.6-	0.1-	2009 11 21	703	0.3+	0.5+
2006 02 25	691	0.2+	0.0	2007 05 15	G96	0.3+	0.7-	2009 11 21	703	0.2-	0.7+
2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 05 15	G96	0.8+	0.0	2009 11 21	703	0.7-	2.4+
2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2007 05 26	G96	0.4-	0.2-				

(227714)* 2006 DQ₁₄₂ = 1998 TM₈ = 2004 VX₆₉

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97211)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	270.12950	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17784584	ω	106.05080	-0.76588570	-0.64179223	
<i>a</i>	3.1316526	Ω	34.05171	+0.56008009	-0.69571302	
<i>e</i>	0.1162040	<i>i</i>	3.99499	+0.31579960	-0.32262383	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.4+	0.1-	2006 02 21	703	(0.2-	1.6+)	2009 09 27	691	0.3-	0.3+
1998 10 12	691	0.5+	0.4-	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	291	0.2-	0.3+
1998 10 12	691	0.4+	0.2-	2006 02 25	691	0.0	0.4+	2009 10 14	291	0.3-	0.3+
1998 10 18	691	0.4-	0.2-	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2009 10 14	291	0.4-	0.2+
1998 10 18	691	0.1-	0.1-	2006 03 03	G96	0.2-	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2+
1998 10 18	691	0.6-	0.2-	2006 03 03	G96	0.6-	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2003 09 27	691	0.1-	0.3+	2006 03 03	G96	0.5-	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.4-	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1-
2003 09 27	691	0.1-	0.5+	2006 03 04	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2004 11 11	461	0.4-	0.1-	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1-
2004 11 12	461	0.2-	0.2-	2006 03 04	691	0.3+	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1-
2004 11 12	461	0.7+	0.1-	2006 03 06	703	0.5-	0.8+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
2004 11 12	461	0.6+	0.3+	2006 03 06	703	(0.6+	2.0+)	2009 11 11	G96	0.0	0.2-
2004 11 12	461	0.3+	0.1-	2006 03 06	703	0.8+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2004 11 16	461	0.3+	0.3-	2006 03 06	703	(1.9+	1.3-)	2009 11 11	G96	0.4+	0.4-
2004 11 16	461	0.1-	0.6-	2006 03 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	G96	0.5-	0.5+
2004 11 16	461	0.5+	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.4-	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2005 12 10	691	0.1+	0.3+	2006 03 08	691	0.4-	0.4-	2009 11 18	G96	0.6+	0.2-
2005 12 10	691	0.3+	0.0	2006 05 05	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2005 12 10	691	0.3+	0.1-	2006 05 05	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	G96	0.5+	0.1-
2006 02 02	G96	0.2+	0.2-	2006 05 05	G96	1.0+	0.7-	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2006 02 02	G96	0.2+	0.3-	2006 05 05	G96	0.8+	0.2-	2009 11 18	G96	0.5-	0.0
2006 02 02	G96	0.1+	0.4-	2009 09 15	691	0.3-	0.1+	2009 11 18	G96	1.0+	0.1+
2006 02 02	G96	0.3-	0.3-	2009 09 15	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.6+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165167

2006 02 21	703	1.0−	1.2+	2009 09 15	691	0.3−	0.3+	2009 11 24	G96	0.5+	0.5−
2006 02 21	703	1.1−	0.6+	2009 09 27	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2006 02 21	703	0.7−	0.1+	2009 09 27	691	0.4−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−

(227715)* 2006 DC₁₆₉

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
M 303.98668 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.18842588	ω	88.75406		−0.48021020			−0.87558248			
<i>a</i>	3.0132998	Ω	30.12486		+0.75745896			−0.44410622			
<i>e</i>	0.1629354	<i>i</i>	6.00141		+0.44232803			−0.19006574			
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1999 12 12	704	0.3−	1.0−	2006 03 20	A50	0.2+	0.5+	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
1999 12 12	704	0.2−	1.2−	2006 03 20	A50	0.6−	0.4+	2009 10 24	691	1.1−	0.1−
1999 12 12	704	0.1+	1.2−	2006 03 20	A50	0.1+	0.5+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
1999 12 12	704	0.2+	1.2−	2006 03 20	A50	0.0	0.6+	2009 10 24	691	0.3−	0.3+
2004 11 09	703	0.3+	0.7−	2006 03 20	A50	0.7+	0.8+	2009 11 09	703	1.3+	0.8+
2004 11 09	703	0.0	0.3−	2006 03 20	A50	0.4−	0.3+	2009 11 09	703	0.9+	0.0
2004 11 09	703	0.2+	0.3+	2006 03 23	703	0.4+	1.2+	2009 11 09	703	(1.2+ 1.5+)	
2004 11 09	703	(0.3+ 1.7−)		2006 03 23	703	1.3+	0.6+	2009 11 09	703	(2.6+ 0.2−)	
2004 11 19	704	0.4+	0.7−	2006 03 23	703	1.1−	0.5+	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2004 11 19	704	1.0+	0.6+	2006 03 23	703	0.8−	1.4+	2009 11 19	691	0.3−	0.4−
2004 11 19	704	(0.5+ 2.1+)		2009 09 18	691	0.3−	0.4+	2009 11 19	691	0.1−	0.2+
2006 02 27	691	0.2+	0.1−	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2006 02 27	691	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.2+	0.5+	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2006 02 27	691	0.2+	0.0	2009 09 22	691	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2006 03 03	691	0.5+	0.2−	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	691	0.6+	0.9+
2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 13	J75	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2006 03 04	G96	0.1−	0.2−	2009 10 13	J75	0.5+	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	J75	0.4+	0.3−	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2006 03 04	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2006 03 04	G96	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−				
2006 03 20	A50	0.3−	0.9+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+				

(227716)* 2006 DQ₁₈₈ = 2000 CT₁₃₆

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
M 353.89902 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.17892466	ω	293.51718		+0.36708102			−0.92920386			
<i>a</i>	3.1190518	Ω	134.87403		+0.87394584			+0.32876414			
<i>e</i>	0.0598813	<i>i</i>	3.46241		+0.31854387			+0.16880264			
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc											
2000 02 03	691	0.1+	0.1−	2006 03 04	G96	0.8−	1.1+	2008 09 24	G96	0.4−	0.1+
2000 02 03	691	0.1−	0.0	2006 03 04	G96	0.1+	0.4+	2008 09 24	G96	0.2+	0.6+
2000 02 03	691	0.0	0.2−	2006 03 04	G96	0.0	0.2+	2008 09 24	G96	0.2+	0.3−
2000 02 05	691	0.0	0.1−	2006 03 26	G96	0.3−	0.3+	2008 09 24	G96	0.2−	0.3−
2000 02 05	691	0.1+	0.1−	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2000 02 05	691	0.2−	0.1−	2006 03 26	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−
2003 09 29	645	0.1+	0.1+	2006 03 26	G96	0.2−	0.4−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3+
2003 09 29	645	0.1−	0.2−	2008 07 30	G96	0.3−	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.3+
2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.5+	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.3−	0.4+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2006 02 27	691	0.3+	0.2+	2008 09 22	G96	0.5+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2008 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	J75	1.5−	0.3+
2006 02 27	691	0.2+	0.5+	2008 09 22	G96	0.4+	0.4−	2009 11 23	J75	0.4+	0.9+
2006 03 04	G96	0.1−	0.2+	2008 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	J75	0.1−	0.3−

(227717)* 2006 DL₁₈₉ = 2003 UZ₂₃₁

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
M 175.48115 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.18150016	ω	226.76604		−0.15719247			+0.98714885			
<i>a</i>	3.0894752	Ω	34.22110		−0.89060519			−0.12911029			
<i>e</i>	0.0441991	<i>i</i>	2.93229		−0.42674691			−0.09416838			
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc											
1995 03 31	691	0.3−	0.2+	2004 12 12	691	0.3+	0.7−	2008 09 07	G96	0.0	0.3+
1995 03 31	691	0.2−	0.4−	2004 12 12	691	0.4+	0.6−	2008 09 07	G96	0.1−	0.4−
1995 03 31	691	0.4−	0.4−	2004 12 12	691	0.6+	0.1−	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+
2001 05 01	691	0.0	0.7+	2006 02 27	691	0.0	0.4+	2008 09 22	G96	0.3+	0.3+
2001 05 01	691	0.1+	0.2+	2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2008 09 22	G96	0.2+	0.2−
2001 05 01	691	0.2+	0.0	2006 02 27	691	0.2+	0.4+	2008 09 22	G96	0.3+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2008 09 22	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.2−
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2006 03 03	691	0.4+	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2003 10 16	691	0.3−	0.0	2006 03 04	G96	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2006 03 04	G96	0.3−	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2003 10 24	291	0.4+	0.3+	2006 03 04	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2003 10 24	291	0.0	0.4+	2006 04 25	G96	0.8−	0.5−	2009 11 09	G96	0.6+	0.5−
2003 10 24	291	0.0	0.4+	2006 04 25	G96	0.2+	1.0−	2009 11 25	691	1.0−	0.6+
2003 10 25	691	0.3−	0.1+	2006 04 25	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	691	0.4−	0.4−
2003 10 25	691	0.3+	0.2−	2006 04 25	G96	0.5+	0.3−	2009 11 25	691	0.5−	0.7+
2003 10 25	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−				

(227718)* 2006 DC₁₉₇

Discovered 2006 Feb. 24 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
M 308.85428 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.23896709	ω	255.60104		−0.88724132			+0.43036403			
<i>a</i>	2.5718402	Ω	309.60399		−0.29433559			−0.80538343			
<i>e</i>	0.1427827	<i>i</i>	12.44983		−0.35520333			−0.40760806			
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1996 11 17	327	0.3+	1.0−	2005 12 07	691	0.3+	0.2+	2006 03 23	E12	0.2+	0.6−
1996 11 17	327	0.1+	0.5−	2005 12 07	691	0.2+	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	0.7+
1996 11 17	327	0.3−	0.3−	2006 02 06	G96	0.2+	0.1−	2007 08 09	704	0.5+	0.3+
2002 05 09	704	0.1−	0.6−	2006 02 06	G96	0.2+	0.3+	2007 08 09	704	0.6−	0.4+
2002 05 09	704	(1.8− 0.3−)		2006 02 06	G96	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.0
2002 05 09	704	1.1+	0.6−	2006 02 06	G96	0.1+	0.1+	2007 10 16	G96	0.1+	0.1−
2002 05 09	704	1.0−	0.6+	2006 02 24	703	0.1+	0.7+	2007 10 16	G96	0.2+	0.1+</

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	309.69616	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20308620	ω 247.71120	−0.65991494	−0.72824850
<i>a</i>	2.8664813	Ω 244.94127	+0.74232326	−0.59395644
<i>e</i>	0.0508894	<i>i</i> 11.77376	+0.11605367	−0.34186236
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	608	0.3−	1.0−	2006 03 04	703	0.0	0.8+	2009 11 12	J75	0.3−	0.3+
2001 02 24	608	0.6−	0.2−	2006 03 04	703	0.6−	0.1+	2009 11 12	J75	0.3+	0.2+
2001 02 24	608	0.8−	0.1−	2006 03 04	703	0.1−	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.3+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2006 03 04	703	0.3−	0.9+	2009 11 18	704	0.7+	0.6−
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2008 09 30	704	0.0	1.1+	2009 11 18	704	0.0	0.3−
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2008 09 30	704	(1.1+	2.1+)	2009 11 18	704	0.6+	0.5−
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2008 09 30	704	(1.2+	1.8+)	2009 11 18	704	0.6+	0.0
2004 12 14	703	0.8−	0.7+	2008 09 30	704	0.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2004 12 14	703	0.4+	0.7+	2008 11 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2004 12 14	703	0.4−	0.5−	2008 11 01	G96	0.5+	0.1−	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2004 12 14	703	0.2−	0.6−	2008 11 01	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 01 28	703	0.0	0.7+	2008 11 01	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 01 28	703	0.4+	0.3+	2009 08 30	291	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2006 01 28	703	0.5+	0.9+	2009 08 30	291	0.5−	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2006 01 28	703	0.3−	0.2+	2009 08 30	291	0.5−	0.4+	2009 11 27	G96	0.7+	0.0
2006 02 24	644	0.5+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.7+	0.1+
2006 02 24	644	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	G96	0.9+	0.1−
2006 02 24	644	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.7−	2009 11 27	G96	0.7+	0.2+

(227720)* 2006 DF₂₀₇

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	175.60970	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17204052	ω 66.23122	−0.31703380	+0.94825483
<i>a</i>	3.2017117	Ω 185.37513	−0.92365403	−0.31286709
<i>e</i>	0.0441066	<i>i</i> 10.69739	−0.21529702	−0.05410144
<i>P</i>	5.73	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	691	0.2−	0.0	2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2008 09 24	704	0.7+	1.0+
2001 05 14	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	G96	0.3−	0.2+	2008 09 25	G96	0.1−	0.2−
2001 05 14	691	0.0	0.1−	2006 04 07	G96	0.4+	0.1+	2008 09 25	G96	0.6−	0.1−
2001 05 31	691	0.2+	0.1+	2006 04 07	G96	0.1−	0.1+	2008 09 25	G96	0.5−	0.3+
2001 05 31	691	0.2−	0.3+	2006 04 07	G96	0.0	0.2+	2008 09 25	G96	0.3+	0.6+
2001 05 31	691	0.8−	0.3+	2006 04 19	G96	0.1−	0.2+	2008 10 08	G96	0.3−	0.4+
2002 08 18	644	0.9+	1.0+	2006 04 19	G96	0.0	0.0	2008 10 08	G96	0.6−	0.3+
2002 08 18	644	1.0+	0.8+	2006 04 19	G96	0.3−	0.0	2008 10 08	G96	0.7−	0.4+
2002 08 18	644	1.0+	0.8+	2006 04 19	G96	0.0	0.1−	2008 10 08	G96	0.3−	0.5+
2003 10 24	691	0.5−	0.4+	2006 04 19	G96	0.3+	0.1+	2008 11 24	G96	0.1−	1.0−
2003 10 24	691	0.1+	0.7+	2006 04 19	G96	0.4+	0.1−	2008 11 24	G96	0.5−	0.8−
2003 10 24	691	0.3+	0.6+	2006 04 19	G96	0.0	0.0	2008 11 24	G96	0.1+	0.5−
2006 02 25	691	0.4+	0.1+	2006 04 19	G96	0.4+	0.2−	2008 11 24	G96	0.3−	0.7−
2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2008 09 22	G96	0.2+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.6+
2006 02 25	691	0.3+	0.5+	2008 09 22	G96	0.1−	0.1−	2009 09 28	G96	0.2−	0.0
2006 03 04	691	0.4+	0.4+	2008 09 22	G96	0.3−	0.2+	2009 09 28	G96	0.6+	0.5−
2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2008 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.4+	0.1−
2006 03 04	691	0.2+	0.6+	2008 09 24	704	0.5+	0.6+	2009 11 22	703	0.7−	1.1+
2006 03 25	G96	0.2−	0.1+	2008 09 24	704	0.2−	1.1+	2009 11 22	703	0.9+	0.2−
2006 03 25	G96	0.4−	0.3+	2008 09 24	704	0.6+	0.8+	2009 11 22	703	1.5−	0.7+
2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2008 09 24	704	0.8+	0.4+	2009 11 22	703	2.8−	1.1−

(227721)* 2006 DU₂₀₈

Discovered 2006 Feb. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.65916	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17907215	ω 317.13761	−0.87874538	−0.47238194
<i>a</i>	3.1173388	Ω 195.10624	+0.47712420	−0.86562381
<i>e</i>	0.1116595	<i>i</i> 15.18834	+0.01261190	−0.16598407
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.2+	0.9+	2006 03 24	G96	0.0	0.0	2008 09 24	152	0.3+	0.7+
2000 02 08	704	1.1+	0.4+	2006 03 24	G96	0.3+	0.1−	2008 09 24	152	1.3−	0.3−
2000 02 08	704	1.1+	1.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.1−	2008 09 29	704	0.2−	1.1+
2000 03 03	703	(4.1+	1.0−)	2006 04 08	G96	0.2−	0.0	2008 09 29	704	(0.5−	1.7+)
2000 03 03	703	0.6+	0.3−	2006 04 08	G96	0.5+	0.6+	2008 09 29	704	0.3+	0.7+
2000 03 03	703	1.5−	0.5+	2006 04 08	G96	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.7+	0.1−
2000 03 03	703	1.6−	1.3+	2006 04 08	G96	0.0	0.0	2008 10 01	G96	0.4−	0.3−
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2006 04 09	691	0.4+	0.2+	2008 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2006 04 09	691	0.2+	0.4+	2008 10 01	G96	0.4−	0.4−
2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2006 04 09	691	0.1+	0.1−	2008 10 30	G96	0.3−	0.1+
2003 09 26	704	0.9+	0.5+	2006 04 18	699	1.3+	0.1−	2008 10 30	G96	0.1−	0.2+
2003 09 26	704	(2.0+	1.3+)	2006 04 18	699	0.1−	0.1+	2008 10 30	G96	0.1+	0.1−
2003 09 26	704	0.2+	0.3−	2006 04 18	699	0.4+	0.6+	2008 10 30	G96	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2006 04 18	699	0.3+	0.2+	2009 10 25	G96	0.2−	0.4−
2003 09 26	704	0.9−	1.5+	2006 04 20	703	0.4−	0.0	2009 10 25	G96	0.5+	0.1−
2003 09 28	691	0.2+	0.4+	2006 04 20	703	0.8−	0.2+	2009 10 25	G96	0.3−	0.3−
2003 09 28	691	0.1−	0.5+	2006 04 20	703	0.3−	1.2−	2009 10 25	G96	0.5+	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2006 04 20	703	0.7−	0.3−	2009 10 25	G96	0.1+	0.3−
2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2006 04 24	699	1.0−	1.0+	2009 10 25	G96	0.4+	0.2−
2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2006 04 24	699	0.0	0.9−	2009 10 25	G96	0.3+	0.3−
2003 10 24	704	1.3+	0.0	2006 04 24	699	1.1+	1.0+	2009 11 09	703	0.2+	0.3−
2003 10 24	704	0.9+	0.8+	2006 04 24	699	0.5+	1.0+	2009 11 09	703	0.8−	1.4−
2006 02 25	G96	0.5−	0.0	2006 04 27	704	0.7+	0.2−	2009 11 09	703	1.2−	1.1−
2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	2006 04 27	704	1.2−	1.2−	2009 11 09	703	0.3−	0.7−
2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2006 04 27	704	0.9+	0.4−	2009 11 15	704	0.2+	0.2−
2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2006 04 27	704	0.8−	0.4−	2009 11 15	704	0.5−	0.2+
2006 02 28	G96	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.5−	2009 11 15	704	0.0	1.0+
2006 02 28	G96	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.5+	0.5+	2009 11 15	704	0.5+	0.2+
2006 02 28	G96	0.3−	0.2−	2008 09 05	704	(0.7−	2.1+)	2009 11 15	704	1.2+	0.6+
2006 02 28	G96	0.2−	0.2−	2008 09 23	152	0.2−	0.5+	2009 11 21	703	1.0−	0.4+
2006 03 24	691	0.1−	0.6+	2008 09 23	152	0.5−	0.0	2009 11 21	703	0.1−	0.4+
2006 03 24	691	0.1−	0.3+	2008 09 23	152	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	0.3+	0.5−
2006 03 24	691	0.0	0.5+	2008 09 24	152	0.3−	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.2+
2006 03 24	G96	0.2−	0.0	2008 09 24	152	(1.8+	0.5−)				

(227722)* 2006 EQ = 2003 UR₂₇₀

Discovered 2006 Mar. 4 at Great Shefford.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101461)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	255.09960	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18249695	ω 143.15635	−0.98247760	+0.13531468
<i>a</i>	3.0782152	Ω 45.16134	−0.18222723	−0.84176458
<i>e</i>	0.0734228	<i>i</i> 10.41359	+0.03912811	−0.52261107
<i>P</i>	5.40	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 28	608	1.1−	0.6+	2006 03 05	J95	0.2+	0.4−	2006 04 24	704	0.8+	1.2+
2001 05 28	608	0.6−	1.4+	2006 03 05	J95	0.3−	0.4−	2006 04 24	704	0.3−	0.9+
2001 05 28	608	0.7−	0.7+	2006 03 06	J95	0.1−	0.6+	2006 05 30	G96	0.1−	0.0
2002 07 16	644	0.5−	0.3+	2006 03 06	J95	0.5+	0.2+	2006 05 30	G96	0.1−	0.1+
2002 07 16	644	0.4−	0.7+	2006 03 06	J95	0.3+	0.1−	2006 05 30	G96	0.1−	0.1−
2002 07 16	644	0.2−	0.7+	2006 03 23	J95	0.1−	0.0	2006 05 30	G96	0.2−	0.2+
2002 07 29	644	0.5−	0.5+	2006 03 23	J95	0.3−	0.0	2006 05 30	G96	0.2−	0.1−
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2006 03 23	J95	0.3+	0.1−	2006 05 30	G96	0.4+	0.1+
2002 07 29	644	0.5+	0.9+	2006 04 02	691	0.3+	0.1+	2006 05 30	G96	0.2−	0.4+
2002 08 13	644	0.5−	0.3+	2006 04 02	691	0.3+	0.0	2006 05 30	G96	0.3−	0.1+
2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2006 05 30	G96	0.2+	0.0
2002 08 13	644	0.1−	0.1−	2006 04 07	691	0.6+	0.5+	2006 05 30	G96	0.1+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165169

2003 10 17	644	0.0	0.0	2006 04 07	691	0.3+	0.6+	2006 05 30	G96	0.0	0.3-
2003 10 17	644	0.2+	0.6+	2006 04 07	691	0.4+	0.5+	2009 11 11	704	0.6+	0.3+
2003 10 17	644	0.1-	0.8+	2006 04 10	644	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.8+	0.3+
2003 10 21	699	0.1+	1.2+	2006 04 10	644	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	1.0+	0.1+
2003 10 21	699	0.0	0.4+	2006 04 10	644	0.6+	0.1+	2009 11 11	704	0.1-	0.7-
2003 10 21	699	0.4+	1.4+	2006 04 18	644	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2003 10 21	699	0.4+	0.7+	2006 04 18	644	0.2-	0.5+	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2003 10 21	704	0.1-	0.3+	2006 04 18	644	0.1-	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.8-	0.4+	2006 04 20	699	0.4+	0.6-	2009 11 19	691	0.3-	0.2+
2003 10 21	704	0.2+	1.1+	2006 04 20	699	0.8-	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2005 01 06	703	0.9-	1.0+	2006 04 20	699	0.2-	0.8-	2009 11 19	691	0.3-	0.1-
2005 01 06	703	0.3+	0.6+	2006 04 20	699	0.0	0.2-	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2005 01 06	703	0.1+	0.1+	2006 04 20	703	0.1+	0.2-	2009 11 22	691	0.1+	0.5+
2005 01 06	703	0.1+	0.6-	2006 04 20	703	0.3-	0.7-	2009 11 22	691	0.2-	0.1+
2006 03 04	J95	0.5-	0.6-	2006 04 20	703	0.7-	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.1-
2006 03 04	J95	0.1+	0.1-	2006 04 20	703	1.1-	1.3+	2009 11 27	691	0.2-	0.1-
2006 03 04	J95	0.4-	0.4+	2006 04 24	704	0.7+	0.4-	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2006 03 05	J95	0.1-	0.6-	2006 04 24	704	1.4+	0.9+				

(227723)* 2006 EM₈ = 2000 BS₄₅

Discovered 2006 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97213)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17421163	ω	99.18497	-0.83601639	+0.54821811		
<i>a</i>	3.1750553	Ω	114.06308	-0.51283804	-0.76570764		
<i>e</i>	0.1481538	<i>i</i>	1.44951	-0.19512496	-0.33637584		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.0	0.6-	2005 10 31	568	0.2+	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.7+
1995 04 01	691	0.3-	0.5+	2006 02 20	691	0.2+	0.5+	2008 09 21	G96	0.4+	0.1-
1995 04 01	691	0.3-	0.4-	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2008 09 21	G96	0.4+	0.2-
2000 01 28	691	0.4+	0.0	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2008 09 21	G96	(1.8+	0.5+)
2000 01 28	691	0.7+	0.3-	2006 03 02	691	0.1-	0.2+	2008 09 21	G96	0.4-	0.1-
2000 01 28	691	0.4+	0.3-	2006 03 02	691	0.0	0.4+	2009 10 23	691	0.3-	0.2+
2000 02 07	691	0.1+	0.2+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	691	0.6+	0.5-
2000 02 07	691	0.0	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	691	0.0	0.2-
2000 02 07	691	0.1+	0.0	2006 03 06	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.2-	0.3-
2000 03 12	691	1.0-	0.3-	2006 03 06	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.8-	0.3+
2000 03 12	691	0.4-	0.8-	2006 03 26	G96	0.6-	0.2-	2009 11 11	691	0.5-	0.6+
2000 03 12	691	0.3-	0.5-	2006 03 26	G96	0.1+	0.3-	2009 11 24	G96	0.6+	0.1-
2003 10 23	695	0.5+	0.2+	2006 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2-
2003 10 23	695	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.5+	0.7+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+
2005 10 31	568	0.2+	0.2-	2008 09 06	G96	0.3+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2005 10 31	568	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	1.0+				

(227724)* 2006 EE₂₁ = 2003 TD₃₃

Discovered 2006 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101475)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17940206	ω	137.75235	+0.20520315	+0.97828532		
<i>a</i>	3.1135160	Ω	144.06054	-0.91071557	+0.20176725		
<i>e</i>	0.0761351	<i>i</i>	2.84640	-0.35845337	+0.04741107		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.1-	0.1-	2006 02 20	691	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.1-	0.1-
2001 04 16	691	0.3+	0.2+	2006 03 03	691	0.8+	0.1+	2008 07 30	691	0.1-	0.4+
2001 04 16	691	0.1+	0.4+	2006 03 03	691	0.4+	0.2+	2008 07 30	691	0.0	0.6+
2003 10 01	691	0.4-	0.2+	2006 03 03	691	0.1+	0.5-	2008 07 30	691	0.5-	0.6+
2003 10 01	691	0.5-	0.1+	2006 03 05	691	0.3-	0.1-	2009 10 23	G96	0.8+	0.2+
2003 10 01	691	0.5-	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1-	0.5+
2003 10 18	691	1.0+	0.4+	2006 03 05	691	0.3-	0.1-	2009 10 23	G96	0.1+	0.3-

2003 10 18	691	0.1-	0.1+	2007 05 10	G96	0.5+	0.1-	2009 10 23	G96	0.2-	0.5+
2003 10 18	691	0.1+	0.1-	2007 05 10	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	G96	0.6-	0.1+
2005 12 02	695	0.2-	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.5-	2009 11 16	G96	0.4-	0.1+
2005 12 02	695	0.1-	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.1-	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2006 01 26	691	0.1-	0.4+	2007 06 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2006 01 26	691	0.4+	0.3+	2007 06 09	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2006 01 26	691	0.1-	0.7+	2007 06 09	691	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2006 02 20	691	0.1+	0.6+	2007 06 13	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.5-	0.2-
2006 02 20	691	0.5-	0.4+	2007 06 13	691	0.6-	0.6+	2009 11 24	G96	0.2-	0.0

(227725)* 2006 EW₂₈ = 2004 XD₁₁₅

Discovered 2006 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101478)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.19059086	ω	93.95887	+0.79493659	-0.60664170		
<i>a</i>	2.9904371	Ω	303.38839	+0.55283064	+0.72963370		
<i>e</i>	0.0549161	<i>i</i>	0.53889	+0.24990820	+0.31562717		
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.0	0.2+	2008 09 20	G96	0.6-	0.2-
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1+	2008 09 20	G96	0.2+	0.4+
2001 03 21	691	0.1-	0.2+	2006 03 05	G96	0.2-	0.3+	2008 09 20	G96	0.2+	0.2+
2001 03 21	691	0.0	0.2+	2006 04 21	G96	0.1-	0.2+	2008 09 20	G96	0.3+	0.1+
2001 03 21	691	0.1-	0.1+	2006 04 21	G96	0.3-	0.0	2009 10 21	G96	0.6+	0.4+
2004 12 11	691	0.3+	0.1-	2006 04 21	G96	0.5-	0.1+	2009 10 21	G96	0.7+	0.3-
2004 12 11	691	0.4+	0.1+	2006 04 21	G96	0.2-	0.4-	2009 10 21	G96	0.8+	0.8+
2004 12 11	691	0.3+	0.0	2008 07 30	G96	0.5-	0.3+	2009 10 21	G96	0.2-	0.2+
2004 12 16	691	0.3+	0.3-	2008 07 30	G96	0.0	0.7+	2009 11 08	691	0.3-	0.1-
2004 12 16	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.1-	0.4+	2009 11 08	691	0.2+	0.2+
2004 12 16	691	0.8-	0.4+	2008 07 30	G96	0.7-	0.5+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2006 03 03	691	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+	2009 11 20	691	0.3-	0.2-
2006 03 03	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.6+	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.3-
2006 03 05	G96	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.2-				

(227726)* 2006 EA₂₉

Discovered 2006 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18940277	ω	333.08174	-0.98596632	+0.16680812		
<i>a</i>	3.0029297	Ω	216.52253	-0.15105588	-0.90859847		
<i>e</i>	0.0200937	<i>i</i>	0.64915	-0.07108119	-0.38291496		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	691	0.6+	0.4+	2006 03 05	G96	0.5-	0.5+	2008 08 21	691	0.0	0.0
2001 04 23	691	0.3-	0.1-	2006 03 05	G96	0.2+	0.1+	2008 08 21	691	0.1-	0.6+
2001 04 23	691	0.4-	0.3+	2006 03 25	G96	0.7-	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	568	0.0	0.7-	2006 03 25	G96	0.3+	0.4+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2003 09 27	568	0.2+	1.1-	2006 03 25	G96	0.5-	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
2003 09 27	568	0.3+	1.0-	2006 03 25	G96	0.1-	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1-
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2006 04 07	G96	0.4-	0.4+	2008 09 19	691	0.0	0.5+
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.3-	0.4+	2008 09 19	691	0.7-	0.0
2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2006 04 07	G96	0.2-	0.6+	2008 09 19	691	0.5+	0.2+
2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.4+	0.4+	2008 09 24	691	0.2-	0.3+
2003 09 29	645	0.2-	0.0	2006 04 21	G96	0.0	0.7+	2008 09 24	691	0.1+	0.3+
2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2006 04 21	G96	0.7+	0.0	2008 09 24	691	0.3+	0.5+
2004 12 14	691	0.0	0.3+	2006 04 21	G96	0.5+	0.1+	2009 11 08	691	0.3-	0.8-
2004 12 14	691	0.5+	0.1+	2006 04 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.2+
2006 03 03	691	0.3+	0.1+	2006 05 24	G96	0.5-	0.7-	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2006 03 03	691	0.3+	0.4+	2006 05 24	G96	0.1-	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2006 03 03	691	0.6+	0.1-	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.0

M.P.O. 165170

2006 03 05 G96 0.3+ 0.0 2006 05 24 G96 1.1- 0.2+ 2009 11 24 691 0.4- 0.4+
 2006 03 05 G96 0.2- 0.0 2008 08 21 691 0.5- 0.4-

(227727)* 2006 EF₃₅ = 2004 XG₁₅₅

Discovered 2006 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101482)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	69.67202	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21102455	ω 311.21488	+0.81453773	-0.57833454	
<i>a</i>	2.7941350	Ω 84.16650	+0.54495320	+0.73602391	
<i>e</i>	0.1401996	<i>i</i> 2.61332	+0.19888261	+0.35184936	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.3-	0.2+	2004 12 20	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.3-	0.6+
1999 10 15	704	0.4+	0.8+	2006 03 03	691	0.6+	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.7+
1999 10 15	704	0.3+	0.3-	2006 03 03	691	0.2+	0.3-	2008 09 23	E12	1.0-	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.6+	2006 03 03	691	0.4+	0.1+	2008 09 23	E12	0.7+	0.0
1999 11 04	704	1.2-	1.0+	2006 03 04	G96	0.1+	0.1-	2008 09 23	E12	0.8-	1.1+
1999 11 04	704	0.7-	0.6+	2006 03 04	G96	0.2-	0.2-	2008 09 25	G96	0.1-	0.4+
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2006 03 04	G96	0.7-	0.3-	2008 09 25	G96	0.3-	0.4+
1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2006 03 04	G96	0.2+	0.6-	2008 09 25	G96	0.4-	0.5+
2002 05 19	291	0.2-	0.6+	2006 03 23	691	0.1+	0.4+	2008 09 25	G96	0.0	0.2+
2002 05 19	291	0.1+	0.4+	2006 03 23	691	0.1+	0.6+	2009 11 17	G96	0.2+	0.6-
2002 05 19	291	0.0	0.6+	2006 03 23	691	0.5-	0.4+	2009 11 17	G96	0.4-	0.5-
2004 12 15	691	0.4+	1.3-	2006 03 29	691	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	1.5-	0.4-
2004 12 15	691	0.3+	0.4+	2006 03 29	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.6-	0.0
2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2006 03 29	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.3-	0.1-
2004 12 20	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	1.4+	2009 11 21	G96	0.0	0.1-
2004 12 20	691	0.9-	1.3+	2008 09 06	703	0.2-	0.0	2009 11 21	G96	0.2-	0.4-

(227728)* 2006 EB₄₃

Discovered 2006 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	263.43117	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17268981	ω 108.99220	-0.88898444	-0.42807045	
<i>a</i>	3.1936812	Ω 46.04619	+0.28662224	-0.79716879	
<i>e</i>	0.1189775	<i>i</i> 13.05966	+0.35714753	-0.42576709	
<i>P</i>	5.71	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2006 03 04	703	0.3-	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.7-
2000 03 04	704	0.3-	0.3+	2006 03 04	703	1.3-	0.4-	2009 10 26	691	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.1+	0.4-	2006 03 05	704	0.5+	0.3-	2009 10 26	691	0.2-	0.1-
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2006 03 05	704	0.7+	0.1+	2009 10 26	691	0.3-	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2006 03 05	704	0.3+	0.2-	2009 11 06	703	0.6-	0.4-
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 03 05	704	0.0	0.1-	2009 11 06	703	0.5-	0.2+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2006 03 05	704	0.8+	0.2+	2009 11 06	703	0.4-	0.7+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2006 04 07	703	0.4-	0.4+	2009 11 06	703	0.4+	0.2+
2003 09 30	645	0.1-	0.0	2006 04 07	703	0.6+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1-
2003 10 16	644	0.2-	0.4+	2006 04 07	703	1.2-	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-
2003 10 16	644	0.0	0.3+	2006 04 07	703	0.9-	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2003 10 16	644	0.2-	0.2+	2006 04 18	703	0.9-	0.1-	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2006 02 25	699	1.4+	0.9-	2006 04 18	703	(0.8-	1.8+)	2009 11 20	G98	0.2+	0.2+
2006 02 25	699	1.1+	0.5-	2006 04 18	703	(0.5+	2.4+)	2009 11 20	G98	0.7+	0.7+
2006 02 25	699	1.1+	0.8+	2006 04 18	703	0.0	0.6-	2009 11 20	G98	0.5+	0.4+
2006 02 25	699	0.4+	0.2-	2009 10 22	G96	0.3+	0.9-	2009 11 20	G98	0.1+	0.2+
2006 03 04	703	1.1-	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	1.1-	2009 11 20	G98	0.5+	0.9+
2006 03 04	703	1.0-	0.2-	2009 10 22	G96	0.2+	0.9-				

(227729)* 2006 EG₅₆

Discovered 2006 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	264.64221	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19328708	ω 343.67243	-0.99623057	-0.08285422	
<i>a</i>	2.9625623	Ω 191.66531	+0.08673469	-0.95595588	
<i>e</i>	0.0950715	<i>i</i> 7.29873	-0.00132341	-0.28157330	
<i>P</i>	5.10	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.6-	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	691	0.3-	0.3+
1996 03 16	691	(0.1+	2.6+)	2006 03 09	691	0.1+	0.5+	2008 09 25	G96	0.3-	0.6-
1996 03 16	691	0.0	0.4+	2006 03 09	691	0.1-	0.3+	2008 09 25	G96	0.0	0.0
2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2006 03 09	691	0.1+	0.3+	2008 09 25	G96	0.3+	0.2-
2001 03 18	704	0.2-	0.4+	2006 03 25	691	0.3+	0.6+	2008 09 25	G96	0.0	0.1-
2001 03 18	704	0.2+	0.5-	2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2008 11 19	G96	0.0	0.1-
2001 03 18	704	0.1+	0.9-	2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2008 11 19	G96	1.0-	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.5+	2006 04 02	691	0.5+	0.3+	2008 11 19	G96	0.0	0.2-
2003 09 16	691	0.0	0.5+	2006 04 02	691	0.1+	0.5+	2008 11 19	G96	0.1+	0.5-
2003 09 16	691	0.0	0.6+	2006 04 02	691	0.3+	0.5+	2009 11 15	703	0.8-	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.1-	0.5+	2009 11 15	703	1.3-	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.1-	0.2+	2009 11 15	703	0.8-	0.1+
2003 09 27	691	0.2+	0.8+	2006 04 07	691	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	(0.7-	2.8-)
2003 09 27	691	0.0	0.9+	2006 04 25	G96	0.7-	0.4-	2009 11 23	G96	0.2+	0.4-
2003 09 27	691	0.1+	0.6+	2006 04 25	G96	0.8-	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2006 04 25	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.4-
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2006 04 25	G96	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2008 09 05	691	0.4-	0.4+				
2006 03 05	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.3-	0.3+				

(227730)* 2006 EG₆₀ = 2003 SU₅₆

Discovered 2006 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101492)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	326.65392	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17980557	ω 263.41107	-0.03919674	-0.99892646	
<i>a</i>	3.1088561	Ω 188.94764	+0.96801447	-0.03183296	
<i>e</i>	0.1042225	<i>i</i> 9.13365	+0.24781364	-0.03365389	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.3+	2006 04 07	G96	0.3-	0.2+	2009 10 20	704	1.3+	0.3+
2003 09 16	691	0.1-	0.4+	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.2-	0.5+	2006 04 07	G96	0.5-	0.3+	2009 10 21	703	(1.3+	1.5+)
2003 09 19	704	1.4+	1.3+	2006 04 07	G96	0.4-	0.2+	2009 10 21	703	0.4-	0.2-
2003 09 19	704	0.7-	0.4-	2006 04 07	G96	0.3-	0.4+	2009 10 21	703	0.7+	0.9+
2003 09 19	704	0.8-	0.0	2006 04 07	G96	0.2-	0.2+	2009 10 21	703	1.1+	0.0
2003 09 19	704	0.4+	1.5+	2006 04 07	G96	0.2-	0.4+	2009 10 21	703	0.1-	0.2+
2003 09 29	704	0.2-	1.0-	2006 04 07	G96	0.6-	0.3+	2009 10 21	703	0.3+	0.8+
2003 09 29	704	0.3+	0.2-	2006 05 21	G96	0.4-	0.1-	2009 10 21	703	0.6+	0.9-
2003 09 29	704	0.9-	0.0	2006 05 21	G96	0.4-	0.0	2009 10 22	G96	0.7+	0.3-
2003 09 29	645	0.0	0.1+	2006 05 21	G96	0.2-	0.1-	2009 10 22	G96	0.5+	0.3-
2003 09 29	645	0.0	0.1+	2006 05 21	G96	0.2-	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-
2003 10 17	691	0.2+	0.3+	2008 08 21	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.3+
2003 10 17	691	0.0	0.1-	2008 08 21	691	0.0	0.3+	2009 10 22	703	0.1+	0.1-
2003 10 17	691	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.1-	0.2+	2009 10 22	703	0.2+	0.3-
2005 01 13	703	0.6-	0.4-	2009 08 29	291	0.7-	0.1+	2009 10 22	703	0.4+	1.1-
2005 01 13	703	0.2+	0.2-	2009 08 29	291	0.6-	0.1+	2009 10 22	703	0.6+	1.0-
2005 01 13	703	0.3+	0.5+	2009 08 29	291	0.8-	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1+
2005 01 13	703	0.2-	0.1+	2009 10 15	J75	0.4-	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2009 10 15	J75	0.4-	0.5+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+
2006 02 25	691	0.3-	0.7+	2009 10 15	J75	1.0+	0.0	2009 11 06	703	0.9-	0.5+
2006 02 25	691	0.4+	0.3								

2009 DEC. 2

M.P.O. 165171

2006 03 09 691 0.3+ 0.4+ 2009 10 20 704 1.1- 1.2+ 2009 11 20 G96 0.4+ 0.2+
 2006 03 09 691 0.4+ 0.4+ 2009 10 20 704 0.2+ 0.1- 2009 11 20 G96 0.1- 0.0

(227731)* 2006 EY₆₂ = 2004 XR₁₅₅

Discovered 2006 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101493)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		MPC		Q	
<i>M</i>	11.44092			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18367457	ω	155.03787	+0.45609820		-0.88849407	
<i>a</i>	3.0650439	Ω	267.79178	+0.80777176		+0.43714944	
<i>e</i>	0.0608801	<i>i</i>	2.89822	+0.37346917		+0.13956594	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1-	0.3-	2003 10 20	691	0.2-	0.5+	2006 04 25	691	0.1+	0.7+
1960 09 25	675	0.3-	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.6+	2006 04 25	691	0.0	0.4+
1960 09 26	675	0.4-	0.0	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2006 04 25	691	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.3-	0.3-	2004 12 12	691	0.1-	0.3+	2006 04 26	691	0.1+	0.7+
1960 09 28	675	0.9-	0.0	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2006 04 26	691	0.3+	0.6+
1960 09 28	675	0.5-	0.1+	2004 12 19	691	0.1-	0.0	2006 04 26	691	0.5+	0.3+
1993 12 08	691	0.2-	0.0	2004 12 19	691	0.2-	0.1-	2008 09 19	691	0.0	0.2+
1993 12 08	691	0.0	0.1-	2004 12 19	691	0.1+	0.2-	2008 09 19	691	0.1-	0.3+
1993 12 08	691	1.9+	0.1-	2005 03 16	G96	0.3-	0.0	2008 09 19	691	0.5-	0.4+
1998 11 25	691	0.2+	0.3-	2005 03 16	G96	0.6-	0.4-	2009 11 09	691	0.3-	0.2+
1998 11 25	691	(0.8-	4.5-)	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.0
1998 11 25	691	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.4+	0.3-	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2001 08 19	807	0.3-	0.1+	2006 03 05	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2001 08 20	807	0.2+	0.7+	2006 03 05	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2003 09 17	691	0.3+	0.2+	2006 03 05	691	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2003 09 17	691	0.2-	0.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.1-	0.1+	2006 03 09	691	0.1-	0.3+	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2003 09 27	691	0.1-	0.4+	2006 03 09	691	0.2-	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.5+	2006 04 21	691	0.5+	0.3+	2009 11 25	691	1.1-	0.1+
2003 09 27	691	0.2+	0.4+	2006 04 21	691	0.0	0.9+	2009 11 25	691	0.2-	0.2+
2003 10 20	691	0.2+	0.5+	2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.1+

(227732)* 2006 FM₂

Discovered 2006 Mar. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		MPC		Q	
<i>M</i>	226.44850			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19225470	ω	6.55237	-0.86179002		+0.50662679	
<i>a</i>	2.9731586	Ω	203.93975	-0.46820632		-0.81373113	
<i>e</i>	0.1215581	<i>i</i>	3.59468	-0.19519427		-0.28490515	
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.6-	0.3-	2006 01 30	G98	(1.6-	1.6+)	2006 03 23	G96	0.5-	0.9-
2001 03 02	699	0.2-	0.2-	2006 01 30	G98	(1.2-	2.3+)	2006 03 24	691	0.1+	0.2+
2001 03 02	699	0.6+	1.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2006 03 24	691	0.4+	0.1+
2001 03 02	699	0.1-	0.9+	2006 02 02	691	0.0	0.1-	2006 03 24	691	0.3+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2006 02 02	691	0.0	0.4-	2008 09 25	G96	0.0	0.1-
2001 04 16	645	0.0	0.0	2006 02 02	G96	0.3+	0.3-	2008 09 25	G96	0.5-	0.4+
2003 09 18	691	0.3-	0.5+	2006 02 02	G96	0.2-	0.1-	2008 09 25	G96	0.4+	0.2-
2003 09 18	691	0.2+	0.4+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2-	2008 09 25	G96	0.0	0.3+
2003 09 18	691	0.5-	0.4+	2006 02 02	G96	0.0	0.2-	2008 10 24	G96	0.8+	0.4+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 02 22	703	(1.6-	0.7-)	2008 10 24	G96	0.1-	0.5+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2006 02 22	703	0.8+	0.0	2008 10 24	G96	0.7-	0.8+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 02 22	703	1.2+	0.8+	2008 10 24	G96	0.7-	0.8-
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2006 02 22	703	0.6-	0.3-	2009 09 19	G96	0.0	0.3-
2006 01 30	G98	0.6-	0.1-	2006 03 05	704	1.3+	0.3+	2009 09 19	G96	0.4+	0.3-
2006 01 30	G98	0.2+	0.8+	2006 03 05	704	1.0+	0.2+	2009 09 19	G96	0.1-	0.2-
2006 01 30	G98	0.8-	0.3+	2006 03 05	704	0.8-	0.6+	2009 09 19	G96	0.7+	0.0
2006 01 30	G98	0.9-	0.4+	2006 03 23	G96	0.4-	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2006 01 30	G98	1.2-	0.6+	2006 03 23	G96	0.6+	0.1-	2009 11 18	691	0.4-	0.1-
2006 01 30	G98	1.2-	1.2+	2006 03 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.3-

(227733)* 2006 FK₁₄ = 2002 QG₅₉

Discovered 2006 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101515)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		MPC		Q	
<i>M</i>	264.24152			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17164442	ω	128.23139	-0.94897939		-0.31171437	
<i>a</i>	3.2066355	Ω	33.68261	+0.25575103		-0.84924435	
<i>e</i>	0.1111627	<i>i</i>	4.93077	+0.18447093		-0.42616685	
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.7+	0.1-	2003 11 24	691	0.2-	0.1+	2006 04 30	691	0.3+	0.4+
2000 03 12	704	0.9+	0.1-	2005 01 07	704	0.4-	0.3-	2006 04 30	691	0.3+	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.2-	2006 05 03	691	0.0	0.7+
2000 03 12	704	0.3-	0.8+	2005 01 07	704	0.8+	0.6+	2006 05 03	691	0.1-	0.3+
2002 08 18	644	0.3-	0.6+	2005 01 19	691	0.2-	0.0	2006 05 03	691	0.3+	0.4+
2002 08 18	644	0.4+	0.5+	2005 01 19	691	0.3-	0.3+	2006 06 19	G96	0.6-	0.8-
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.1-	2006 06 19	G96	0.2-	0.2-
2002 08 19	644	0.5-	0.4+	2006 03 23	691	0.2-	0.1+	2006 06 19	G96	0.9-	0.8-
2002 08 30	644	0.2-	0.3+	2006 03 23	691	0.2-	0.1+	2006 06 19	G96	1.1-	1.0-
2002 08 30	644	0.1-	0.6+	2006 03 23	691	1.5+	0.3-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.1-	0.6+	2006 03 26	G96	0.4-	0.1+	2009 11 08	G96	0.2-	0.1-
2002 08 30	644	0.1-	0.5+	2006 03 26	G96	0.3-	0.3+	2009 11 08	G96	0.7+	0.3+
2002 08 30	644	0.4-	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2002 08 30	644	0.6-	0.3+	2006 03 26	G96	0.4-	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.5+	2006 04 09	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.4+
2003 09 27	691	0.1-	0.6+	2006 04 09	691	0.4-	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2003 09 27	691	0.2-	0.1-	2006 04 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+
2003 10 16	691	0.2-	0.4+	2006 04 24	699	0.9+	0.1+	2009 11 14	H10	0.6-	0.6+
2003 10 16	691	0.3-	0.3+	2006 04 24	699	0.5+	0.5-	2009 11 14	H10	0.7-	1.0-
2003 10 16	691	0.2-	0.3+	2006 04 24	699	0.3-	0.2-	2009 11 14	H10	0.5+	0.4+
2003 11 24	691	0.2-	0.1+	2006 04 24	699	0.4+	1.2+				
2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2006 04 30	691	0.3+	0.9+				

(227734)* 2006 FU₁₄

Discovered 2006 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		MPC		Q	
<i>M</i>	3.01214			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19288478	ω	291.95547	+0.05419491		-0.99831948	
<i>a</i>	2.9666803	Ω	154.91143	+0.93306283		+0.04331188	
<i>e</i>	0.1193136	<i>i</i>	2.77406	+0.35560747		+0.03850067	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1-	2004 12 11	691	0.2+	0.3-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
1998 09 19	645	0.1+	0.1-	2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1-	0.4+
2001 04 29	691	0.1+	0.2+	2004 12 11	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.3-	0.3+
2001 04 29	691	0.9-	0.4+	2006 03 23	691	0.6+	0.3+	2008 09 25	G96	0.1-	0.4+
2001 04 29	691	0.0	1.0+	2006 03 23	691	0.3+	0.1+	2008 09 25	G96	0.4+	0.4+
2003 08 26	807	0.1-	0.4+	2006 03 23	691	0.4+	0.2-	2008 09 25	G96	0.2-	0.2+
2003 08 26	807	0.2-	0.3+	2006 03 26	G96	0.2-	0.2+	2008 09 25	G96	0.3-	0.4+
2003 09 16	691	0.3-	0.4+	2006 03 26	G96	0.1-	0.3+	2009 11 19	691	0.2+	0.6+
2003 09 16	691	0.0	0.6+	2006 03 26	G96	0.6-	0.4+	2009 11 19	691	0.3-	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.6+	2006 03 26	G96	0.4-	0.1+	2009 11 19	691	0.5-	0.4+
2003 09 23	461	0.1+	0.2-	2006 04 30	691	0.0	0.2-	2009 11 27	691	0.2-	0.0

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	321.63361	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18921524	ω	269.85328	-0.50093875
<i>a</i>	3.0049135	Ω	210.24296	+0.81096816
<i>e</i>	0.0505080	<i>i</i>	2.59187	+0.30230948
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1-	0.0	2006 03 25	291	0.2+	0.6+	2008 11 19	G96	0.5-	0.5+
1995 02 01	691	0.2-	0.2-	2006 04 02	G96	0.2-	0.0	2008 11 19	G96	0.2+	0.1-
1995 02 01	691	0.1+	0.2-	2006 04 02	G96	0.1+	0.2+	2008 11 19	G96	0.1-	0.0
2001 03 23	691	0.1-	0.3+	2006 04 02	G96	0.3-	0.1+	2008 11 19	G96	0.0	0.3+
2001 03 23	691	0.2-	0.4+	2006 04 02	G96	0.2-	0.4+	2008 11 19	G96	0.4-	0.3-
2001 03 23	691	0.0	0.6+	2006 04 19	691	0.4+	0.3+	2008 11 19	G96	0.5+	0.2-
2003 09 18	691	0.3+	0.3+	2006 04 19	691	0.0	0.7+	2008 11 19	G96	0.1+	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2006 04 19	691	0.2+	0.0	2008 11 19	G96	0.3-	0.4-
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	G96	0.4+	0.2-
2003 10 23	645	0.1-	0.0	2006 04 21	691	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.8+	0.3-
2003 10 23	645	0.2+	0.4+	2006 04 21	691	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.4+	0.1+
2003 10 24	645	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.4-	0.1+	2009 09 22	G96	0.4+	0.1+
2003 10 24	645	0.2-	0.0	2008 08 21	691	0.3-	0.3+	2009 11 08	691	0.1-	0.6+
2006 03 04	691	0.6+	0.3+	2008 08 21	691	0.3-	0.4+	2009 11 08	691	0.2+	0.3+
2006 03 04	691	0.6+	0.3+	2008 09 22	G96	0.4+	0.3+	2009 11 08	691	0.3+	0.1+
2006 03 04	691	0.5+	0.3+	2008 09 22	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.4-	0.4+
2006 03 23	G96	0.4-	0.1+	2008 09 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2006 03 23	G96	0.0	0.1-	2008 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.2-	0.2-
2006 03 23	G96	0.6-	0.2+	2008 11 19	G96	0.2-	0.6+	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2006 03 23	G96	0.0	0.0	2008 11 19	G96	0.0	0.5+	2009 11 20	691	0.6-	0.0
2006 03 25	291	0.2+	0.6+	2008 11 19	G96	0.5-	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2006 03 25	291	0.1+	0.6+	2008 11 19	G96	0.2+	1.0+				

(227736)* 2006 FP₁₉

Discovered 2006 Mar. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	299.48782	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18111642	ω	108.91964	-0.79734575
<i>a</i>	3.0938375	Ω	33.98468	+0.54066609
<i>e</i>	0.1259007	<i>i</i>	1.87702	+0.26817891
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.4+	1.0+	2006 03 23	G96	0.5-	0.5+	2008 09 23	G96	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.2-	0.6+	2006 03 25	691	0.2+	0.6+	2008 09 23	G96	0.5-	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2006 03 25	691	0.2+	0.6+	2009 09 21	G96	0.5+	0.3+
2000 03 03	704	0.3-	1.0-	2006 03 25	691	0.5+	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	1.5-	0.8+	2006 04 09	691	0.2-	0.5+	2009 09 21	G96	0.3+	0.3+
2003 09 18	291	0.1-	0.7+	2006 04 09	691	0.7+	0.3+	2009 09 21	G96	0.5+	0.3+
2003 09 18	291	0.1+	0.4+	2006 04 09	691	0.4+	0.7+	2009 11 08	691	0.3-	0.0
2003 09 18	291	0.4+	0.5+	2006 04 19	G96	0.3-	0.2+	2009 11 08	691	0.2+	0.4+
2003 10 18	691	0.5-	0.0	2006 04 19	G96	0.2-	0.4+	2009 11 08	691	0.4-	0.3+
2003 10 18	691	0.0	0.2+	2006 04 19	G96	0.2-	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.4-
2003 10 18	691	0.5-	0.0	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.4-	0.5+
2004 12 11	691	0.4+	0.4-	2008 09 06	G96	0.5-	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.4-
2004 12 11	691	0.3+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.6+	2009 11 24	691	0.4-	0.8+
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	1.0+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 03 23	G96	(1.7-	0.3+)	2008 09 06	G96	0.0	0.5+	2009 11 24	691	0.3-	0.1+
2006 03 23	G96	0.2-	0.1+	2008 09 23	G96	0.0	0.4+				
2006 03 23	G96	0.1-	0.1-	2008 09 23	G96	0.0	0.3-				

(227737)* 2006 FW₂₀ = 2008 SE₁₃₄

Discovered 2006 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146451)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	256.92822	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19287817	ω	358.95513	-0.99952972
<i>a</i>	2.9667480	Ω	179.27956	+0.02935018
<i>e</i>	0.0468254	<i>i</i>	11.14584	+0.00888279
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.5-	0.1-	2006 03 24	691	0.0	0.8+	2008 09 25	691	0.2+	0.2+
1998 09 24	691	0.4+	0.4-	2006 03 26	691	0.1+	0.2+	2008 09 25	691	0.1+	0.0
1998 09 24	691	0.4+	0.1+	2006 03 26	691	0.0	0.1+	2008 09 25	691	0.0	0.3+
2001 03 18	608	0.8-	0.4-	2006 03 26	691	0.0	0.0	2008 10 23	G96	0.1+	0.4-
2001 03 18	608	0.6-	0.3-	2006 03 29	691	0.1+	0.1+	2008 10 23	G96	0.3-	0.1+
2001 03 18	608	0.8-	0.1-	2006 03 29	691	0.2-	0.1+	2008 10 23	G96	0.1-	0.4-
2001 04 26	691	0.1+	0.6+	2006 03 29	691	0.1+	0.1+	2008 10 23	G96	0.3-	0.3-
2001 04 26	691	0.1+	0.2+	2006 04 02	G96	0.2+	0.1+	2009 09 28	G96	0.7+	0.6+
2001 04 26	691	0.8+	0.4+	2006 04 02	G96	0.4-	0.0	2009 09 28	G96	0.6+	0.4+
2003 09 16	691	0.2-	0.3+	2006 04 02	G96	0.5-	0.5+	2009 09 28	G96	0.1-	0.3+
2003 09 16	691	0.3-	0.2+	2006 04 02	G96	0.4-	0.0	2009 09 28	G96	0.3+	0.5+
2003 09 16	691	0.5-	0.3+	2008 09 04	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	703	0.3+	0.7+
2003 09 28	691	0.1+	0.4+	2008 09 04	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	703	0.5+	0.2+
2003 09 28	691	0.1+	0.4+	2008 09 04	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	703	0.9-	0.2-
2003 09 28	691	0.1-	0.6+	2008 09 23	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	703	0.8-	0.9-
2006 03 24	691	0.1+	0.2+	2008 09 23	691	0.2+	0.2-				
2006 03 24	691	0.4+	0.3+	2008 09 23	691	0.3+	0.1+				

(227738)* 2006 FT₂₅ = 2003 TQ₃₁

Discovered 2006 Mar. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101528)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	263.24703	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17754172	ω	121.26015	-0.98060966
<i>a</i>	3.1352278	Ω	47.54946	+0.16596710
<i>e</i>	0.1543379	<i>i</i>	1.98388	+0.10420951
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2006 04 24	699	0.2+	1.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.5+
2003 10 01	691	0.0	0.2+	2006 04 26	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.9+	0.5-
2003 10 01	691	0.1-	0.7+	2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.3-
2003 10 18	691	0.2-	0.3-	2006 04 26	691	0.3+	0.4+	2009 10 18	G96	0.4-	0.6+
2003 10 18	691	0.1-	0.3+	2006 04 30	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.4-	0.2+
2003 10 18	691	0.2-	0.1-	2006 04 30	691	0.6+	0.6+	2009 10 23	691	0.2-	0.6+
2006 03 24	G96	0.2-	0.3+	2006 04 30	691	0.2-	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.2+
2006 03 24	G96	0.1+	0.2+	2006 05 01	691	0.2-	0.3+	2009 11 08	G96	0.2-	0.0
2006 03 24	G96	0.3+	0.2+	2006 05 01	691	0.2-	0.0	2009 11 08	G96	0.2-	0.1+
2006 03 24	G96	0.4-	0.3+	2006 05 01	691	0.3-	0.3+	2009 11 08	G96	0.3-	0.1+
2006 03 25	G96	0.2-	0.3+	2008 08 07	691	0.4-	0.2+	2009 11 08	G96	0.1-	0.3+
2006 03 25	G96	0.0	0.5+	2008 08 07	691	0.4-	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2006 03 25	G96	0.1-	0.2+	2008 08 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 25	G96	0.4+	0.4+
2006 03 25	G96	0.2-	0.3+	2008 09 23	G96	0.5+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.3+
2006 04 24	699	1.2+	0.6-	2008 09 23	G96	0.2-	0.1+	2009 11 25	G96	0.3-	0.4+
2006 04 24	699	(0.4-	1.8-)	2008 09 23	G96	0.2+	0.2+				
2006 04 24	699	1.3+	0.5+	2008 09 23	G96	0.5+	0.2+				

(227739)* 2006 FV₃₀ = 2000 AR₂₅₄

Discovered 2006 Mar. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101532)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	308.55249	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18636672	ω	17.10834	-0.44648144
<i>a</i>	3.0354551	Ω	99.42088	+0.81686805
<i>e</i>	0.0803874	<i>i</i>	1.97636	+0.36521352
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165173

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.8+	0.2-	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2008 09 24	G96	0.3+	0.3+
1998 09 17	691	0.8+	0.3-	2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2008 09 24	G96	1.0+	0.2-
1998 09 17	691	1.0+	0.1+	2006 01 07	G96	0.4-	0.1-	2006 10 26	691	0.2-	0.0
1998 09 30	691	1.2-	0.0	2006 01 07	G96	0.2-	0.3-	2009 10 26	691	0.3-	0.6+
1998 09 30	691	1.4-	0.3-	2006 01 07	G96	0.0	0.5-	2009 10 26	691	0.4-	0.4+
1998 09 30	691	1.4-	0.1-	2006 01 07	G96	0.8+	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2000 01 08	691	0.2+	0.3-	2006 03 03	691	0.2+	0.6+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2000 01 08	691	0.3+	0.2-	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2-	0.1+
2000 01 08	691	0.4+	0.6-	2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2000 01 15	691	0.2+	0.1+	2006 03 25	G96	0.3-	0.4+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2000 01 15	691	0.2+	0.2+	2006 03 25	G96	0.5-	0.3+	2009 11 17	G96	0.5+	0.2-
2000 01 15	691	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.1-	0.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2003 09 16	691	0.3+	0.5+	2006 03 25	G96	0.2-	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2003 09 16	691	0.1+	0.5+	2006 03 26	G96	0.6-	0.4+	2009 11 25	G96	1.2-	0.4-
2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.2-
2004 11 11	691	0.0	0.3-	2006 03 26	G96	0.4-	0.3+	2009 11 25	G96	0.9+	0.2+
2004 11 11	691	0.3-	0.2+	2006 03 26	G96	0.1-	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2004 11 11	691	0.3-	0.3-	2008 09 24	G96	1.1+	0.2-				
2004 12 12	691	0.2+	0.2+	2008 09 24	G96	0.4+	0.1+				

(227740)* 2006 FT₄₅ = 2003 UZ₃₂

Discovered 2006 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 101551)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.18048065	ω	134.31021	-0.95677593		+0.28859247	
a	3.1010989	Ω	62.49402	-0.27704050		-0.86679024	
e	0.1370093	i	2.32454	-0.08847812		-0.40668053	
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.0	0.2-	2006 03 02	G96	0.2+	0.2+	2008 09 24	G96	0.1+	0.2+
1998 11 23	691	0.7-	0.5-	2006 03 02	G96	0.0	0.5+	2008 09 24	G96	0.3+	0.1+
1998 11 23	691	(2.9+	5.3-)	2006 03 24	704	0.1+	0.6+	2008 09 24	G96	0.3+	0.2+
2001 05 29	608	0.7-	0.6+	2006 03 24	704	0.8+	0.7+	2008 09 24	G96	0.2+	0.7+
2001 05 29	608	1.2-	0.2+	2006 03 24	704	1.0+	1.0+	2009 10 27	691	0.1-	0.1+
2001 05 29	608	0.6-	0.8+	2006 03 24	704	1.5+	1.3+	2009 10 27	691	0.4-	0.4+
2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2006 03 26	699	0.6+	0.5+	2009 10 27	691	0.3-	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2006 03 26	699	1.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.5-	0.2+
2003 09 29	691	0.5+	0.4+	2006 03 26	699	0.4+	0.6+	2009 11 08	691	0.6-	0.1-
2003 10 16	691	0.5+	0.5+	2006 03 26	699	(0.3+	1.6+)	2009 11 08	691	0.1-	0.1-
2003 10 16	691	0.2-	0.0	2006 04 19	699	(1.6+	0.9-)	2009 11 20	691	0.5+	0.8-
2003 10 16	691	0.4+	0.5+	2006 04 19	699	0.5+	1.1+	2009 11 20	691	0.5+	0.1+
2003 11 24	691	0.0	0.3+	2006 04 19	699	0.3-	0.1-	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2003 11 24	691	0.0	0.6+	2006 04 19	699	1.0+	0.3+	2009 11 23	J75	0.3+	0.0
2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2008 09 04	691	0.2-	0.1-	2009 11 23	J75	0.4-	0.4-
2006 03 02	G96	0.2+	0.4+	2008 09 04	691	0.6-	0.7+	2009 11 23	J75	0.2-	0.1-
2006 03 02	G96	0.1-	0.4+	2008 09 04	691	0.5-	0.0				

(227741)* 2006 GV₁₇ = 2005 AF₄₆

Discovered 2006 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 101570)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.17790960	ω	357.95607	-0.17844194		-0.98299936	
a	3.1309042	Ω	102.32096	+0.90338380		-0.18109315	
e	0.1264046	i	2.53741	+0.38994382		-0.03029077	
P	5.54	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.2+	0.8+	2006 04 02	691	0.1+	0.5+	2009 10 23	G96	0.4-	0.2+
2003 09 21	691	0.2+	0.4+	2006 04 02	691	0.4-	0.2+	2009 11 17	G96	0.4-	0.1-
2003 09 21	691	0.2-	0.2+	2006 04 02	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	G96	0.5-	0.1+

2003 10 19	645	0.1-	0.0	2006 04 07	691	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.5+	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2003 10 24	645	0.1-	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 04 29	691	0.9+	0.2-	2009 11 23	G96	0.2-	0.2-
2003 11 16	645	0.1-	0.1+	2006 04 29	691	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
2003 11 16	645	0.0	0.0	2006 04 29	691	(4.1-	2.7+)	2009 11 23	703	1.0-	0.6+
2005 01 11	704	(0.5+	2.0+)	2006 05 03	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.2-	0.3-
2005 01 11	704	0.2+	1.4+	2006 05 03	691	0.0	0.2+	2009 11 23	703	1.2+	0.1-
2005 01 11	704	(0.5+	2.0+)	2006 05 03	691	0.9-	0.3+	2009 11 23	703	1.7+	0.5-
2005 01 17	691	0.0	0.1-	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	703	0.9+	1.1+
2005 01 17	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.7-	0.0				
2005 01 17	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.2-	0.2-				

(227742)* 2006 GQ₄₉ = 2004 XO₁₃₄

Discovered 2006 Apr. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 101605)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.17791418	ω	117.01830	-0.95564772		-0.26060323	
a	3.1308506	Ω	48.21877	+0.15929753		-0.84920721	
e	0.1692932	i	10.60210	+0.24771300		-0.45927450	
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.2+	0.1-	2004 12 17	704	0.5+	0.0	2006 04 20	703	0.5-	0.4+
1995 03 28	691	0.5-	0.4+	2004 12 17	704	0.0	0.2+	2006 04 20	703	0.9+	0.3+
1995 03 28	691	0.1-	0.2-	2004 12 17	704	0.1-	0.4-	2006 04 26	699	0.1+	0.4+
1998 11 21	691	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.5-	2006 04 26	699	0.6-	0.3+
1998 11 21	691	0.9+	0.3-	2006 03 23	704	1.2+	0.1+	2006 04 26	699	0.8+	0.6-
1998 11 21	691	1.2+	0.3-	2006 03 23	704	0.0	1.3-	2006 04 26	699	0.6+	0.1+
1998 11 27	691	0.3-	0.1+	2006 03 23	704	0.8+	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
1998 11 27	691	0.6-	0.0	2006 03 23	704	0.6+	1.1-	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-
1998 11 27	691	0.5-	0.0	2006 03 23	703	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2000 01 29	704	0.1-	0.3+	2006 03 23	703	0.4+	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2000 01 29	704	0.6-	0.7+	2006 03 23	703	0.4-	0.0	2009 10 26	691	0.1+	0.0
2000 01 29	704	0.4-	0.4+	2006 03 23	703	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.8-	0.3-
2000 01 29	704	0.1+	1.0+	2006 04 07	703	0.3+	0.8+	2009 10 26	691	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.9-	0.1+	2006 04 07	703	0.3+	0.1+	2009 11 11	J75	0.1+	1.1+
2000 02 03	704	0.3+	1.0-	2006 04 07	703	0.3-	0.1+	2009 11 11	J75	0.7-	0.0
2000 02 03	704	(1.9+	2.9-)	2006 04 07	703	(0.3-	1.6-)	2009 11 11	J75	0.6+	0.2+
2000 03 12	699	0.6+	0.0	2006 04 08	G96	0.4-	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.8+
2000 03 12	699	1.4+	0.1+	2006 04 08	G96	0.4-	0.0	2009 11 15	703	0.4-	1.6+
2000 03 12	699	0.9+	1.1-	2006 04 08	G96	0.4-	0.0	2009 11 15	703	0.8-	1.0+
2000 03 12	699	0.2+	0.0	2006 04 08	G96	0.5-	0.1+	2009 11 15	703	0.5-	0.9+
2004 12 15	704	0.7-	0.3+	2006 04 20	699	(1.7+	0.6+)	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 12 15	704	0.7-	0.5-	2006 04 20	699	1.1+	0.9+	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2004 12 15	704	0.1+	0.0	2006 04 20	699	1.0+	0.9+	2009 11 16	G96	0.2-	0.1+
2004 12 15	704	0.6-	0.4-	2006 04 20	699	1.4-	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.0
2004 12 15	704	0.7-	1.2-	2006 04 20	703	0.3-	0.2-				
2004 12 17	704	0.5+	0.2-	2006 04 20	703	1.0-	0.6-				

(227743)* 2006 HS₁₁

Discovered 2006 Apr. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.17175593	ω	240.86679	+0.35557661		-0.93385604	
a	3.2052473	Ω	188.57420	+0.92184646		+0.35719456	
e	0.2115646	i	14.94414	+0.15415700		+0.01802590	
P	5.74	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals

2003 08 21	599	0.2+	0.6−	2006 04 19	G96	0.5−	0.1+	2009 09 27	703	0.0	0.8−
2003 08 21	599	0.0	0.2+	2006 04 19	G96	0.5−	0.4+	2009 09 27	703	0.1−	0.6+
2003 08 21	599	0.4+	0.2+	2006 04 19	G96	0.4−	0.4+	2009 09 27	703	(1.6−	0.1+)
2003 08 21	599	0.0	0.2+	2006 04 21	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	703	0.5−	0.4+
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2006 04 21	691	0.1+	0.5+	2009 10 25	G96	0.2−	0.2+
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2006 04 21	691	0.1+	0.5+	2009 10 25	G96	0.1−	0.4+
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2006 05 05	G96	0.1+	0.1−	2009 10 25	G96	0.1−	0.3+
2006 02 25	691	0.4+	0.3+	2006 05 05	G96	0.3+	0.9+	2009 10 25	G96	0.1+	0.1+
2006 02 25	691	0.4+	0.3+	2006 05 05	G96	0.1−	0.4−	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2006 05 05	G96	0.5−	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2006 03 04	691	0.1−	0.6+	2007 04 20	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4+
2006 03 04	691	0.1+	0.4+	2007 04 20	G96	0.5+	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.5+
2006 03 04	691	0.6+	0.1+	2007 04 20	G96	0.4−	0.1+				
2006 04 07	G96	0.1−	0.1+	2007 04 20	G96	0.7−	0.6+				

(227744)* 2006 HW₂₂

Discovered 2006 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	299.25521	ω	86.11428	−0.73521971	−0.66096979
<i>a</i>	3.1695772	Ω	52.43746	+0.52199067	−0.69349806
<i>e</i>	0.1109003	<i>i</i>	10.92520	+0.43240919	−0.28666944
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.7+	0.4−	2006 04 20	291	0.4+	0.2+	2009 10 24	691	0.0	0.1+
1992 11 24	691	0.2−	0.1−	2006 04 24	691	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.3+
1992 11 24	691	0.2+	1.0−	2006 04 24	691	0.3+	0.2+	2009 10 24	691	0.5+	0.0
2003 10 21	691	0.2−	0.4+	2006 04 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.8−	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.6+	2006 04 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.6+	0.4+
2003 10 21	691	0.1+	0.4+	2006 04 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2003 11 28	691	0.2−	0.3+	2006 04 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	G96	0.6+	0.1+
2003 11 28	691	0.3−	0.4+	2006 05 06	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.4+	0.2+
2003 11 28	691	0.5−	0.1−	2006 05 06	691	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2005 01 07	703	0.3−	1.1−	2006 05 06	691	0.2+	0.4+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2005 01 07	703	0.5−	0.7+	2006 05 26	G96	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2005 01 07	703	0.1−	1.2−	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 01 07	703	0.2−	0.7−	2006 05 26	G96	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2005 01 17	704	0.3+	0.3−	2006 05 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 01 17	704	0.4+	0.9+	2009 09 19	G96	0.3−	0.5−	2009 11 25	691	0.6−	0.2+
2005 01 17	704	0.3+	0.6−	2009 09 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.5−	0.6+
2006 04 20	691	0.3−	0.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2006 04 20	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.4−	0.5+
2006 04 20	691	0.1−	0.3+	2009 10 11	G96	0.5+	0.3+	2009 11 27	691	0.5−	0.3+
2006 04 20	291	0.4+	0.2+	2009 10 11	G96	1.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.3−	0.2−
2006 04 20	291	0.5+	0.2+	2009 10 11	G96	0.1+	0.4+				

(227745)* 2006 HJ₂₃ = 1998 UD₄₇

Discovered 2006 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	324.30250	ω	51.73035	−0.63307562	−0.77189222
<i>a</i>	3.0324339	Ω	77.64828	+0.69027690	−0.59700690
<i>e</i>	0.1015005	<i>i</i>	3.42090	+0.35033277	−0.21855243
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	0.4−	0.5+	2006 05 26	G96	0.7−	0.3+
1995 02 06	691	0.4+	0.0	2005 02 01	703	(1.7−	0.5−)	2006 05 26	G96	0.1−	0.2+
1995 02 06	691	0.5−	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.6−	2006 05 26	G96	0.1+	0.4+
1998 10 24	691	0.3+	0.3+	2006 04 20	691	0.3+	0.2+	2008 09 25	G96	0.6+	0.2+
1998 10 24	691	0.4+	0.2+	2006 04 20	691	0.3+	0.1+	2008 09 25	G96	0.1+	0.3+
1998 10 24	691	0.5+	0.3+	2006 04 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 25	G96	0.5+	0.2+
1998 10 29	691	0.5−	0.3+	2006 04 24	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.0	0.2−

1998 10 29	691	0.5−	0.1−	2006 04 24	691	0.1+	0.1+	2008 10 07	G96	0.5−	0.2−
2003 10 18	691	0.0	0.4+	2006 04 24	691	0.1+	0.3+	2008 10 07	G96	0.9−	0.1−
2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2006 04 26	807	0.1−	0.1−	2008 10 07	G96	0.6−	0.1−
2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2006 04 26	807	0.1+	0.0	2008 10 07	G96	1.0−	0.3−
2005 01 08	599	0.1+	0.2−	2006 04 27	691	0.6+	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2005 01 08	599	0.6+	0.2−	2006 04 27	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.3+	0.1−
2005 01 08	599	0.6+	0.3+	2006 04 27	691	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.4+
2005 01 08	599	0.2+	0.7+	2006 05 05	G96	0.1−	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2005 01 15	704	0.1−	0.2−	2006 05 05	G96	0.4−	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2005 01 15	704	0.2−	0.7−	2006 05 05	G96	0.2−	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.3+
2005 01 15	704	(0.2−	1.8+)	2006 05 05	G96	0.1−	0.1+				
2005 02 01	703	0.4−	0.1−	2006 05 26	G96	0.2+	0.2+				

(227746)* 2006 HJ₃₆ = 2001 HP₆₁

Discovered 2006 Apr. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 101652)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	275.07618	ω	115.19195	−0.92795725	−0.36355949
<i>a</i>	3.0289998	Ω	43.61700	+0.28461872	−0.83331881
<i>e</i>	0.1986925	<i>i</i>	6.82471	+0.24059825	−0.41641837
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.0	0.4−	2006 03 24	704	0.4+	0.1+	2006 04 26	699	0.5+	0.2+
2001 04 24	608	0.4−	0.3−	2006 03 24	704	0.5+	0.1+	2006 04 26	699	(0.3−	1.9−)
2001 04 24	608	0.0	0.9−	2006 03 24	704	0.2+	0.4+	2009 10 11	G96	0.1−	0.2+
2001 04 28	691	0.1−	0.1−	2006 03 24	704	0.2−	0.8+	2009 10 11	G96	0.2+	0.5+
2001 04 28	691	0.0	0.3+	2006 03 24	704	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.1−	0.1+
2001 04 28	691	0.1+	0.1+	2006 03 29	704	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.4−	0.3+
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2006 03 29	704	(1.6−	0.5+)	2009 10 22	G96	0.5−	0.8+
2004 11 11	691	0.3+	0.1−	2006 03 29	704	(1.9−	0.6−)	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
2004 11 11	691	0.1−	0.2+	2006 03 29	704	0.5−	0.9−	2009 10 22	G96	0.5−	0.7+
2004 12 20	G96	0.5−	0.2−	2006 04 20	703	0.2−	0.4+	2009 10 22	G96	0.4−	0.4+
2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2006 04 20	703	1.1−	0.8+	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2006 04 20	703	0.4−	1.0+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2006 04 20	703	(0.4+	1.6+)	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2006 02 28	704	0.3+	0.9+	2006 04 26	691	0.4+	0.3+	2009 11 11	G96	0.4−	0.0
2006 02 28	704	0.9+	1.1−	2006 04 26	691	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2006 02 28	704	1.0−	1.0−	2006 04 26	699	0.9+	0.4+	2009 11 17	G96	0.5+	0.1−
2006 02 28	704	0.7−	0.7−	2006 04 26	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2006 02 28	704	0.2−	1.1−	2006 04 26	699	0.4+	1.1−	2009 11 17	G96	0.5+	0.0

(227747)* 2006 HP₅₄

Discovered 2006 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	273.66143	ω	307.80162	−0.93839149	−0.32693692
<i>a</i>	3.1207655	Ω	213.54076	+0.34466367	−0.90894413
<i>e</i>	0.1048698	<i>i</i>	11.69023	−0.02506707	−0.25871379
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2006 04 24	699	1.4+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−
2000 03 04	645	0.0	0.0	2006 04 24	699	(2.2+	1.0−)	2009 10 22	G96	0.2+	0.4+
2003 09 21	644	0.3−	0.5+	2006 04 24	699	0.2−	1.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	644	0.7−	0.2+	2006 04 24	699	0.5+	0.5−	2009 10 22	G96	0.3−	0.4+
2003 09 21	644	0.2−	0.5+	2006 05 01	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
2003 10 16	644	0.3−	0.1+	2006 05 01	691	0.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2003 10 16	644	0.0	0.3+	2006 05 01	691	0.3+	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2006 05 31	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2006 05 31	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2006 05 31	G96	0.4−	0.1+	2009 11 19	J75	0.3−	0.5+
2003 10 24	704	0.6+	1.4+	2006 05 31	G96	0.2−	0.2+	2009 11 19	J75	0.1−	0.2−
2006 03 25	644	0.3−	0.3+	2006 06 19	G96	0.3−	0.5+	2009 11 19	J75	0.2+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165175

2006 03 25	644	0.3-	0.5+	2006 06 19	G96	0.2+	0.1-	2009 11 26	G96	0.4-	0.2+
2006 03 25	644	0.7-	0.2+	2006 06 19	G96	0.8-	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2006 04 21	703	0.6-	0.5-	2006 06 19	G96	0.8-	0.9+	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-
2006 04 21	703	0.2-	0.3-	2009 10 22	G96	0.2+	0.3+	2009 11 26	G96	0.3-	0.3+
2006 04 21	703	(2.2-	0.5+)	2009 10 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2006 04 21	703	0.1-	0.5-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-				

(227748)* 2006 HX₅₆

Discovered 2006 Apr. 20 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	302.93764		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.18689208	<i>ω</i>	349.17140	-0.76274539	-0.64537063						
<i>a</i>	3.0297639	<i>Ω</i>	150.50637	+0.59944564	-0.72959772						
<i>e</i>	0.1888193	<i>i</i>	4.82690	+0.24266108	-0.22623862						
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.2-	1.2+	2005 02 11	599	0.2+	0.8+	2006 04 30	699	(0.7-	2.9-)
1995 03 28	691	0.2+	0.0	2006 03 26	691	0.3+	0.3+	2006 04 30	699	0.6-	1.1-
1995 03 28	691	0.1+	0.2+	2006 03 26	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	691	0.8-	0.1+
1997 08 10	691	0.2-	1.1+	2006 03 26	691	0.8+	0.3-	2008 07 30	691	0.0	0.1-
1997 08 10	691	0.3-	0.6+	2006 04 09	G96	0.8-	0.2+	2008 07 30	691	0.1-	0.0
1997 08 10	691	(4.3-	2.9+)	2006 04 09	G96	0.6-	0.3+	2008 08 07	691	0.0	0.1+
1998 10 01	691	0.1+	0.2-	2006 04 09	G96	0.4-	0.3+	2008 08 07	691	0.5-	0.2+
1998 10 01	691	0.5+	0.2-	2006 04 09	G96	0.1-	0.6+	2008 08 07	691	0.1+	0.2+
1998 10 01	691	0.1+	0.0	2006 04 20	703	(2.5-	0.5-)	2009 11 16	G96	0.1-	0.2+
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2006 04 20	703	0.8-	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2006 04 20	703	1.1-	0.5-	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2006 04 20	703	0.9-	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2004 12 02	644	0.2-	0.2+	2006 04 27	704	(2.3+	0.9+)	2009 11 21	703	1.4-	0.4-
2004 12 02	644	0.0	0.8+	2006 04 27	704	1.1+	0.3+	2009 11 21	703	0.5+	0.4-
2004 12 02	644	0.2+	0.9+	2006 04 27	704	0.6+	0.1-	2009 11 21	703	0.3-	1.0+
2005 02 11	599	0.5-	1.0+	2006 04 27	704	0.8+	0.4+	2009 11 21	703	0.4+	0.6+
2005 02 11	599	0.6-	1.0+	2006 04 30	699	0.6+	1.0+				
2005 02 11	599	0.3-	1.1+	2006 04 30	699	0.6+	0.4+				

(227749)* 2006 HG₅₈ = 1998 XN₁₄ = 2005 BP₂₉

Discovered 2006 Apr. 21 by C. Rinner at Ottmarsheim.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101677)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	3.29539		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.18337866	<i>ω</i>	2.35614	+0.03943386	-0.97777217						
<i>a</i>	3.0683402	<i>Ω</i>	85.43457	+0.91335706	-0.04831009						
<i>e</i>	0.0663211	<i>i</i>	11.92224	+0.40524541	+0.20402870						
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	910	0.4-	1.4-	2003 11 24	703	0.9-	0.2-	2006 04 27	621	0.5+	0.2+
1998 12 15	910	0.6-	1.1-	2003 11 24	703	0.8-	0.1-	2006 05 01	703	1.0+	0.1+
1998 12 16	910	0.2-	1.2-	2003 11 24	703	1.1-	0.6-	2006 05 01	703	1.1+	0.6+
1998 12 16	910	0.5+	0.9-	2003 11 24	703	1.3-	0.2-	2006 05 01	703	0.0	1.2+
1998 12 16	910	0.5+	1.2-	2004 12 09	703	(2.1-	0.3-)	2006 05 01	703	0.5-	0.1-
1998 12 16	910	0.5+	0.9-	2004 12 09	703	0.7-	0.3+	2006 05 02	621	0.3-	0.1+
2000 03 04	704	(0.7-	2.1+)	2004 12 09	703	0.6-	0.7-	2006 05 02	621	0.4-	0.1+
2000 03 04	704	1.0+	0.7+	2004 12 09	703	0.8+	0.1-	2006 05 02	621	0.4-	0.3+
2000 03 04	704	0.6+	0.1-	2005 01 31	699	0.4+	0.0	2006 05 04	621	0.0	0.3+
2000 03 04	704	1.2+	0.0	2005 01 31	699	0.0	0.3-	2006 05 04	621	0.2-	0.3+
2000 03 04	704	1.1+	0.8+	2005 01 31	699	0.3-	0.2+	2006 05 04	621	0.2-	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.2+	2005 01 31	699	0.1+	0.6+	2009 11 17	691	0.8+	0.7+
2003 09 26	645	0.1+	0.1+	2005 02 01	644	0.3-	0.1-	2009 11 17	691	0.3-	0.2+
2003 10 16	644	0.3-	0.0	2005 02 01	644	0.2-	0.2+	2009 11 17	691	0.5-	0.3-
2003 10 16	644	0.2-	0.1+	2005 02 01	644	0.2-	0.2-	2009 11 21	691	0.6-	0.1-
2003 10 16	644	0.4-	0.3+	2006 04 21	224	0.5+	0.1-	2009 11 21	691	0.5-	0.1+
2003 10 27	699	0.1+	0.3-	2006 04 21	224	0.6-	0.0	2009 11 21	691	0.5-	0.4-
2003 10 27	699	0.8+	1.4+	2006 04 21	224	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.4-	0.3-

2003 10 27	699	0.3-	1.3+	2006 04 27	621	0.9-	0.2+	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2003 10 27	699	0.6+	0.3-	2006 04 27	621	0.2-	0.2+	2009 11 25	691	2.1+	1.0+

(227750)* 2006 HV₅₈

Discovered 2006 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	254.61083		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17662988	<i>ω</i>	163.86709	-0.96531422	+0.25666996						
<i>a</i>	3.1460088	<i>Ω</i>	31.13184	-0.24860988	-0.84762672						
<i>e</i>	0.1699493	<i>i</i>	5.30967	-0.07975953	-0.46438074						
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4-	0.9+	2006 03 23	G96	0.1-	0.4+	2006 05 19	644	0.3-	1.5+
2000 03 12	704	1.2+	0.4+	2006 03 23	G96	0.0	0.8+	2006 05 23	699	0.2-	1.1+
2000 03 12	704	0.7-	0.7+	2006 03 23	G96	0.1-	0.2+	2006 05 23	699	0.2+	1.0+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2006 03 26	691	0.3+	0.1+	2006 05 23	699	0.7+	0.7-
2003 10 21	691	0.2-	0.5+	2006 03 26	691	0.4-	0.3+	2006 05 23	699	0.6+	0.6+
2003 10 21	691	0.3+	0.3+	2006 03 26	691	1.4+	0.4+	2006 05 31	G96	0.3+	0.1+
2003 11 21	691	0.1-	0.3+	2006 04 21	703	0.8+	0.6+	2006 05 31	G96	0.2-	0.1+
2003 11 21	691	0.2-	0.3+	2006 04 21	703	0.6+	0.8+	2006 05 31	G96	0.2-	0.1-
2003 11 21	691	0.2-	0.2+	2006 04 21	703	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.3+	0.2-
2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	703	0.4+	0.2-	2008 09 03	691	0.3-	0.2+
2004 12 10	691	0.3+	0.4-	2006 05 01	704	(0.8+	1.9+)	2008 09 03	691	0.5-	0.7+
2004 12 10	691	0.2+	0.5+	2006 05 01	704	0.3+	0.3-	2008 09 03	691	0.2-	0.4+
2004 12 19	691	0.2-	0.2-	2006 05 01	704	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.2+
2004 12 19	691	0.1-	0.3-	2006 05 01	704	0.5+	0.2+	2009 11 09	G96	0.8+	0.2-
2004 12 19	691	0.0	0.4-	2006 05 03	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.7+	0.1+
2005 02 04	G96	0.3-	0.3-	2006 05 03	G96	0.4-	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-
2005 02 04	G96	0.3-	0.1-	2006 05 03	G96	0.2-	0.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2005 02 04	G96	0.4+	0.4-	2006 05 03	G96	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.5-	0.5+
2005 02 04	G96	0.0	0.4-	2006 05 19	703	0.7-	0.6+	2009 11 17	691	0.9-	0.2+
2006 01 28	G96	0.4+	0.3+	2006 05 19	703	0.1+	0.9+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.8-	0.4+	2006 05 19	703	0.2-	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.5-	0.3-	2006 05 19	703	0.6+	0.8+	2009 11 25	691	0.3+	1.3+
2006 01 28	G96	0.3+	0.5+	2006 05 19	644	0.1+	0.5+				
2006 03 23	G96	0.1-	0.5+	2006 05 19	644	0.0	0.2+				

(227751)* 2006 HN₆₁ = 2000 DJ₅₅

Discovered 2006 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109556)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	299.76487		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17688775	<i>ω</i>	11.30768	-0.61125287	-0.79074030						
<i>a</i>	3.1429506	<i>Ω</i>	116.38118	+0.72321007	-0.57508865						
<i>e</i>	0.1341710	<i>i</i>	2.12139	+0.32146091	-0.20976851						
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.2+	0.1-	2003 10 19	645	0.1-	0.1+	2006 04 29	691	0.2-	0.2+

2003 10 18	291	0.3+	0.2+	2006 04 24	691	0.4−	0.1+	2009 11 23	G96	1.0−	0.0
2003 10 18	291	0.1+	0.6+	2006 04 24	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.4+
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2006 04 24	691	0.1−	0.0				

(227752)* 2006 HF₈₈

Discovered 2006 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	311.43685		(2000.0)		P		Q
n	0.19583433	ω	181.50854		−0.78733505		−0.61648792
a	2.9368166	Ω	320.42871		+0.56576260		−0.71808512
e	0.1361839	i	0.61114		+0.24498205		−0.32294955
P	5.03	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2006 04 30	691	0.1+	0.3+	2008 10 21	G96	0.7−	0.6+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2006 04 30	691	0.2+	0.4+	2008 10 21	G96	0.5−	1.5+
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2006 05 01	691	0.3+	0.7+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1−
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2006 05 01	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 01	691	0.2+	0.6+	2009 10 26	G96	0.4+	0.3−
2003 09 27	691	0.6−	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−	2009 10 26	G96	0.1−	0.1+
2003 09 27	691	0.6−	0.5+	2008 09 06	G96	0.8+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2008 09 06	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2004 12 16	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.8+	0.5+
2004 12 16	691	0.0	0.3+	2008 09 20	G96	0.6+	0.4+	2009 11 08	G96	0.0	0.4+
2004 12 16	691	0.2+	0.1−	2008 09 20	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2008 09 20	G96	0.2+	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2006 02 24	G96	0.3+	0.3−	2008 09 20	G96	0.5−	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.3+
2006 02 24	G96	0.7−	0.5+	2008 10 02	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2006 02 24	G96	0.9−	0.8+	2008 10 02	G96	0.2+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2006 04 18	691	0.3+	0.3+	2008 10 02	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2006 04 18	691	0.1+	0.5+	2008 10 02	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2006 04 18	691	0.1−	0.3+	2008 10 21	G96	0.4+	0.3−	2009 11 21	691	0.2−	0.5+
2006 04 30	691	0.5+	0.1+	2008 10 21	G96	0.6−	0.5+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−

(227753)* 2006 HH₈₈ = 2003 SA₃₁₇ = 2004 XG₁₇₈

Discovered 2006 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101705)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	260.16246		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18746815	ω	254.07756		−0.97104218		+0.23873575
a	3.0235539	Ω	299.73361		−0.21500319		−0.88980859
e	0.0491907	i	0.59867		−0.10416671		−0.38890347
P	5.26	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	691	0.5−	0.2+	2004 12 16	691	0.3−	0.1+	2008 09 19	691	0.3−	0.1−
1998 11 26	691	0.2+	0.2+	2004 12 16	691	0.1−	0.4+	2008 09 19	691	0.6−	0.1−
1998 11 26	691	0.6−	0.1−	2005 01 17	691	0.5−	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 05 23	807	0.3+	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.6−	2008 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 05 23	807	0.4+	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.0	2006 03 25	691	0.1−	0.1−	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−
2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2006 03 25	691	0.2−	0.2−	2008 10 03	291	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.4+	0.1+	2006 03 25	691	0.1−	0.0	2008 10 03	291	0.2−	0.2+
2003 09 22	691	0.0	0.5+	2006 04 18	691	0.0	0.0	2008 10 03	291	0.2−	0.1+
2003 09 22	691	0.0	0.4+	2006 04 18	691	0.4−	0.0	2008 10 06	291	0.5+	0.9+
2003 09 22	691	0.0	0.6+	2006 04 18	691	0.4+	0.8+	2008 10 06	291	0.2+	0.2+
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2006 04 30	691	0.3+	0.6+	2008 10 06	291	0.1−	0.0
2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2006 04 30	691	0.1+	0.4+	2008 10 24	G96	0.2−	0.8−
2003 09 29	691	0.2+	0.5+	2006 04 30	691	0.3+	0.3+	2008 10 24	G96	0.5+	0.8−
2004 12 12	691	0.2+	0.8+	2006 05 01	691	0.4+	0.5+	2008 10 24	G96	1.0−	0.3+
2004 12 12	691	0.3+	0.0	2006 05 01	691	0.3+	0.6+	2008 10 24	G96	0.3+	0.4−
2004 12 12	691	0.3+	0.3−	2006 05 01	691	0.4+	0.8+				
2004 12 16	691	0.0	0.3−	2008 09 19	691	0.4−	0.4+				

(227754)* 2006 HV₁₀₈

Discovered 2006 Apr. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	263.28958		(2000.0)		P		Q
n	0.18750383	ω	119.21146		−0.81172941		+0.54751064
a	3.0231703	Ω	94.68795		−0.58115499		−0.72269877
e	0.0517460	i	11.76944		−0.05791582		−0.42182768
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2006 05 05	699	0.0	0.4+	2008 10 08	703	0.3−	0.2+
2003 10 29	699	1.0+	0.2−	2006 05 05	699	0.8+	1.0+	2008 10 08	703	0.4+	0.5−
2003 10 29	699	1.1−	0.6+	2006 05 05	699	0.6+	0.5+	2008 11 02	703	0.8−	1.2+
2003 10 29	699	1.2+	0.6+	2006 05 24	699	0.1−	0.3+	2008 11 02	703	0.4−	1.3+
2003 11 23	699	0.6−	0.3−	2006 05 24	699	1.0+	0.5+	2008 11 02	703	0.4−	0.8+
2003 11 23	699	0.1−	0.1−	2006 05 24	699	0.4−	0.1−	2008 11 02	703	0.6−	0.6+
2003 11 23	699	1.1−	0.2−	2006 05 24	699	1.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.3−	0.2+
2003 11 23	699	1.4+	0.4+	2006 05 26	703	0.8−	0.1−	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2006 05 26	703	0.4+	0.8−	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2003 12 22	691	0.3−	0.2−	2006 05 26	703	0.4+	0.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2003 12 22	691	0.5+	0.4−	2007 08 08	E12	0.2+	0.5+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2006 04 30	703	0.6−	0.4−	2007 08 08	E12	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2006 04 30	703	0.2+	0.2−	2007 08 08	E12	0.5−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.4+
2006 04 30	703	0.3+	0.4−	2007 08 08	E12	0.6+	0.8−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2006 04 30	703	0.1−	0.7+	2008 10 08	703	0.4−	0.9−				
2006 05 05	699	0.3+	1.2+	2008 10 08	703	0.2+	1.0+				

(227755)* 2006 JY₈

Discovered 2006 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	154.73047		(2000.0)		P		Q
n	0.12388738	ω	297.25409		−0.44816372		+0.89358470
a	3.9852111	Ω	306.09685		−0.80857113		−0.41740996
e	0.1051929	i	1.81598		−0.38126370		−0.16515237
P	7.96	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	I03	0.0	0.5+	2006 05 05	691	0.1+	0.2−	2008 10 02	G96	0.4+	0.2+
2000 07 25	I03	0.0	0.4+	2006 05 05	691	0.1+	0.1−	2008 10 02	G96	0.2+	0.7+
2000 07 25	I03	0.1−	0.7+	2006 05 05	691	0.2+	0.1+	2008 10 02	G96	0.6+	0.5+
2004 01 27	691	0.1−	0.0	2006 05 20	691	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.4+	0.4+
2004 01 27	691	0.5−	0.1−	2006 05 20	691	0.0	0.0	2008 10 24	G96	0.4−	0.1−
2004 01 27	691	0.3+	0.3+	2006 05 20	691	0.1+	0.4+	2008 10 24	G96	0.2+	0.5−
2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 06 21	691	0.3−	0.1−	2008 10 24	G96	0.2+	0.1−
2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.2−	0.1−	2008 10 24	G96	0.5+	0.3−
2005 03 09	G96	0.1−	0.3+	2007 06 21	691	0.2−	0.2−	2009 09 21	G96	0.0	0.1+
2005 03 09	G96	0.6+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.6+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+
2005 04 09	G96	0.1−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.7−
2005 04 09	G96	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.1−	2009 09 21	G96	0.2+	0.4+
2005 04 09	G96	0.1−	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2005 04 09	G96	0.4+	0.1+	2008 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2006 05 01	691	0.3+	0.2+	2008 09 21	G96	0.8−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2006 05 01	691	0.2+	0.2−	2008 09 21	G96	0.4−	0.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2006 05 01	691	0.7−	0.1−	2008 09 21	G96	0.1+	0.3+				

(227756)* 2006 JL₄₆

Discovered 2006 May 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	267.66068		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17295508	ω	126.45526		−0.95862190		−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165177

Residuals in seconds of arc

2003 10 22 691 0.4− 0.5+	2006 04 06 703 0.0 0.8−	2009 10 15 291 0.3− 0.0
2003 10 22 691 0.2− 0.3+	2006 04 06 703 (0.1+ 1.7−)	2009 10 15 291 0.2− 0.2−
2003 10 22 691 0.1− 0.2+	2006 04 06 703 (0.9− 2.2−)	2009 10 15 291 0.4− 0.1+
2003 11 20 691 0.0 0.2−	2006 05 05 691 0.1+ 0.5+	2009 10 26 691 0.1+ 0.4−
2003 11 20 691 0.1− 0.0	2006 05 05 691 0.3+ 0.0	2009 10 26 691 0.4− 0.7+
2003 11 20 691 0.3+ 0.1−	2006 05 05 691 0.4+ 0.1+	2009 10 26 691 0.1+ 0.3+
2005 02 02 644 0.2− 0.9−	2006 05 07 691 0.2+ 0.4+	2009 11 11 691 0.4− 0.1+
2005 02 02 644 0.0 1.2−	2006 05 07 691 0.1+ 0.2+	2009 11 11 691 0.1+ 0.2+
2005 02 02 644 0.0 0.9−	2006 05 07 691 0.1+ 0.5+	2009 11 11 691 0.3− 0.7+
2006 03 26 691 0.5+ 0.0	2006 05 26 G96 0.3− 0.1+	2009 11 25 G96 0.9+ 0.4−
2006 03 26 691 0.3− 0.2−	2006 05 26 G96 0.1− 0.3+	2009 11 25 G96 1.5+ 0.3+
2006 03 26 691 0.2+ 0.1+	2006 05 26 G96 0.0 0.1+	2009 11 25 G96 0.8+ 0.5−
2006 04 06 703 (1.5− 0.5−)	2006 05 26 G96 0.4− 0.2+	2009 11 25 G96 0.4+ 0.3−

(227757)* 2006 KX₁₄

Discovered 2006 May 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	215.81333	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17538203	<i>ω</i> 159.87523	−0.31456982	+0.87283468
<i>a</i>	3.1609138	<i>Ω</i> 90.28353	−0.91396847	−0.17236292
<i>e</i>	0.0739197	<i>i</i> 21.90736	−0.25633466	−0.45656396
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02 704 0.8− 0.0	2006 05 20 644 0.3− 0.1−	2007 07 15 E12 0.6+ 0.4+
2000 05 02 704 0.8+ 0.4+	2006 05 20 699 0.9− 0.7−	2007 08 11 E12 0.2− 0.5+
2000 05 02 704 0.1− 1.1+	2006 05 20 644 0.2− 0.1−	2007 08 11 E12 0.4− 0.4+
2000 05 02 704 0.2− 0.0	2006 05 20 699 0.4− 0.6+	2007 08 11 E12 0.8− 0.7+
2005 01 15 704 (0.3− 2.1+)	2006 05 20 699 0.2− 0.1−	2007 08 11 E12 0.2− 0.3+
2005 01 15 704 1.2+ 0.9+	2006 05 20 644 0.1+ 0.1+	2007 09 02 E12 0.2+ 0.9+
2005 01 15 704 0.8+ 0.5+	2006 05 21 703 0.6− 0.5−	2007 09 02 E12 0.1− 0.3+
2005 01 15 704 1.2+ 0.6+	2006 05 21 703 0.8− 0.5+	2007 09 02 E12 0.1− 0.9+
2005 03 01 704 0.4− 0.7+	2006 05 21 703 0.4− 0.5+	2007 09 02 E12 0.4− 0.1+
2005 03 01 704 0.7− 0.5+	2006 05 21 703 0.4− 0.0	2009 10 15 G96 (1.4− 1.7+)
2005 03 01 704 0.2+ 0.5−	2006 05 29 704 0.9+ 0.1+	2009 10 15 G96 0.4+ 0.1+
2005 03 01 704 0.7+ 0.4−	2006 05 29 704 1.2+ 0.3+	2009 10 15 G96 0.6+ 0.0
2005 03 11 703 1.2+ 0.7+	2006 05 29 704 0.6+ 0.8+	2009 10 15 G96 0.3+ 0.3+
2005 03 11 703 0.8+ 1.1−	2006 05 30 291 0.2+ 0.1−	2009 11 17 G96 0.5+ 0.0
2005 03 11 703 1.3− 0.7−	2006 05 30 291 0.2+ 0.2−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.3+
2005 03 11 703 1.1− 0.7−	2006 05 30 291 0.0 0.1−	2009 11 17 G96 0.2− 0.1+
2006 04 21 703 (1.6+ 0.9−)	2006 06 19 691 0.8+ 0.3−	2009 11 17 G96 0.0 0.2+
2006 04 21 703 (2.5+ 0.1−)	2006 06 19 691 0.2− 0.2+	2009 11 22 291 0.2− 0.2+
2006 04 21 703 0.3− 0.7+	2006 06 19 691 0.3− 0.3+	2009 11 22 291 0.4− 0.3+
2006 04 21 703 0.1+ 0.2+	2007 07 15 E12 0.7+ 0.3−	2009 11 22 291 0.4− 0.3+
2006 05 20 699 0.6− 0.5+	2007 07 15 E12 0.6+ 0.3+	

(227758)* 2006 KN₁₁₃

Discovered 2006 May 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	209.62882	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17969129	<i>ω</i> 158.01430	−0.10820385	+0.95036472
<i>a</i>	3.1101741	<i>Ω</i> 104.80073	−0.95112085	−0.01358894
<i>e</i>	0.0978067	<i>i</i> 17.56144	−0.28924221	−0.31084119
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04 704 1.0+ 0.4+	2006 05 21 703 1.4+ 0.2−	2008 10 23 704 (1.1+ 1.9+)
2000 03 04 704 1.3+ 0.3+	2006 05 21 703 0.5+ 0.6+	2008 10 23 704 1.1+ 1.1−
2000 03 04 704 0.3+ 0.0	2006 05 29 704 0.2+ 0.4+	2008 10 23 704 (0.8− 1.7+)
2000 03 04 704 0.2− 0.7+	2006 05 29 704 0.4+ 0.3+	2008 10 28 703 0.7− 0.2+
2002 10 08 644 0.9− 0.4+	2006 05 29 704 0.6− 0.4+	2008 10 28 703 1.0+ 1.3+
2002 10 08 644 0.8− 0.1−	2006 05 29 704 0.2− 0.8+	2008 10 28 703 0.5− 1.1+
2002 10 08 644 0.6− 0.1−	2006 05 29 704 0.3+ 1.1+	2008 10 28 703 0.1+ 0.4+

2005 01 16 703 0.2− 0.7−	2006 06 21 703 0.8− 0.2−	2008 10 30 703 0.2+ 0.7+
2005 01 16 703 0.4+ 0.5−	2006 06 21 703 0.5− 0.1−	2008 10 30 703 0.1− 0.8+
2005 01 16 703 0.7− 1.2+	2006 06 21 703 (0.9− 1.6+)	2008 10 30 703 0.4+ 1.2+
2005 01 16 703 0.2− 0.1+	2006 06 21 703 0.8− 0.1−	2008 10 30 703 0.5+ 0.7+
2006 04 13 644 0.2+ 0.2+	2007 04 21 807 0.1+ 0.1+	2008 11 03 703 0.5− 0.1−
2006 04 13 644 0.3+ 0.3+	2007 04 21 807 0.6− 0.1+	2008 11 03 703 0.2+ 1.4−
2006 04 13 644 0.2+ 0.3+	2007 08 11 E12 0.1− 0.5+	2008 11 03 703 0.2− 0.4+
2006 04 13 644 0.1+ 0.1−	2007 08 11 E12 0.2− 0.0	2008 11 03 703 1.0− 1.0+
2006 04 13 644 0.1+ 0.1+	2007 08 11 E12 0.4− 0.3+	2009 09 18 691 0.2− 0.2+
2006 04 13 644 0.0 0.3+	2007 08 11 E12 0.1− 0.1−	2009 09 18 691 0.6− 0.1+
2006 05 01 703 (1.8+ 0.4+)	2007 09 07 E12 0.2+ 0.7+	2009 09 18 691 0.1+ 0.4+
2006 05 01 703 0.1+ 0.2+	2007 09 07 E12 0.2− 0.3+	2009 11 18 G96 0.3− 0.2−
2006 05 01 703 0.5− 0.5+	2007 09 07 E12 0.4+ 0.4+	2009 11 18 G96 0.0 0.0
2006 05 21 703 1.3+ 0.3+	2007 09 07 E12 0.2+ 0.1+	2009 11 18 G96 0.1− 0.0
2006 05 21 703 0.1+ 0.0	2008 10 23 704 0.7+ 0.3+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.1+

(227759)* 2006 MQ₁₀

Discovered 2006 June 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	45.82487	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08352486	<i>ω</i> 82.32490	+0.95149794	−0.28392275
<i>a</i>	5.1831314	<i>Ω</i> 294.10794	+0.20523192	+0.87268500
<i>e</i>	0.1051691	<i>i</i> 7.45867	+0.22919759	+0.39725151
<i>P</i>	11.80	<i>H</i> 12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2006 06 20 691 0.1− 0.0	2007 10 10 G96 0.0 0.1−	2008 10 09 G96 0.1− 0.3−
2006 06 20 691 0.1− 0.1+	2007 10 10 G96 0.1+ 0.2−	2008 10 09 G96 0.0 0.2−
2006 06 20 691 0.6+ 0.4+	2007 10 13 705 0.2+ 0.2−	2008 10 09 G96 0.0 0.3−
2006 06 22 644 0.4− 0.0	2007 10 13 705 0.2+ 0.2−	2008 10 26 G96 0.2− 0.4−
2006 06 22 644 0.1− 0.1−	2007 10 15 705 0.3+ 0.2−	2008 10 26 G96 0.3− 0.3−
2006 06 22 644 0.3+ 0.2−	2007 10 15 705 0.2+ 0.1−	2008 10 26 G96 0.1+ 0.3−
2006 08 17 644 0.2− 0.2−	2007 10 19 705 0.1+ 0.1−	2008 10 26 G96 0.4− 0.3−
2006 08 17 644 0.6− 0.1−	2007 10 19 705 0.0 0.1−	2008 10 27 704 0.7+ 0.2−
2006 08 17 644 0.4− 0.2−	2007 10 21 705 0.2+ 0.1−	2008 10 27 704 0.5+ 0.5+
2006 08 20 644 0.0 0.2−	2007 10 21 705 0.1+ 0.2−	2008 10 27 704 0.7+ 0.3+
2006 08 20 644 0.0 0.3−	2007 10 30 705 0.2+ 0.1−	2008 10 27 704 0.9+ 0.9+
2006 08 20 644 0.5− 0.2−	2007 10 30 705 0.1+ 0.2−	2008 10 27 704 0.4+ 0.1+
2007 08 12 704 0.8− 0.5+	2007 11 02 705 0.1+ 0.1−	2008 11 22 A24 0.6− 0.5+
2007 08 12 704 0.9− 0.7+	2007 11 02 705 0.0 0.2−	2008 11 22 A24 1.1− 0.6+
2007 08 12 704 0.4− 0.2+	2007 11 04 705 0.2+ 0.2−	2008 11 22 A24 0.5− 0.6+
2007 08 12 704 (1.8+ 0.5+)	2007 11 04 705 0.2+ 0.2−	2009 01 17 704 1.2+ 1.0−
2007 08 13 704 0.0 0.4−	2007 11 07 705 0.2+ 0.1−	2009 01 17 704 0.5+ 0.3−
2007 08 13 704 1.0− 0.8−	2007 11 07 705 0.2+ 0.1−	2009 01 17 704 0.9+ 0.3−
2007 08 13 704 (0.0 1.9+)	2007 11 09 705 0.1+ 0.2−	2009 01 17 704 0.7− 1.1+
2007 08 13 704 0.1+ 0.0	2007 11 09 705 0.2+ 0.4−	2009 01 17 704 0.1− 0.1+
2007 08 13 704 0.5− 1.2+	2007 11 14 705 0.1+ 0.2−	2009 10 24 703 0.7− 0.2+
2007 09 03 703 0.8− 0.8+	2007 11 14 705 0.1+ 0.3−	2009 10 24 703 (0.9− 1.6−)
2007 09 03 703 0.5+ 0.2−	2007 11 18 705 0.1+ 0.3−	2009 10 24 703 0.8− 0.1+
2007 09 03 703 0.3− 0.1+	2007 11 18 705 0.0 0.4−	2009 10 24 703 (0.7− 1.9−)
2007 09 03 703 0.4+ 1.0+	2007 11 20 705 0.0 0.1−	2009 11 11 704 0.2− 1.4−
2007 09 07 704 (2.4− 3.2+)	2007 11 20 705 0.0 0.2−	2009 11 11 704 0.1+ 0.4−
2007 09 07 704 (3.1− 8.1+)	2007 11 29 705 0.2+ 0.1−	2009 11 11 704 (1.8+ 0.6+)
2007 09 07 704 (0.8+ 4.6+)	2007 11 29 705 0.2+ 0.1−	2009 11 11 704 1.4+ 0.3+
2007 09 07 704 (1.8− 0.2−)	2008 10 03 704 0.8− 1.1+	2009 11 16 704 0.4+ 0.2+
2007 09 07 704 0.8− 0.7+	2008 10 03 704 0.0 0.1−	2009 11 16 704 0.3+ 0.4−
2007 09 15 705 0.4+ 0.1−	2008 10 03 704 0.1+ 0.5+	2009 11 16 704 1.1+ 1.0+
2007 09 15 705 0.3+ 0.0	2008 10 03 704 0.2+ 0.4+	2009 11 16 704 0.1+ 0.9+
2007 09 16 705 0.3+ 0.1−	2008 10 03 704 0.2− 0.1+	2009 11 23 691 0.1− 0.1−
2007 09 16 705 0.2+ 0.0	2008 10 06 703 0.4− 0.1−	2009 11 23 691 0.1+ 0.1−
2007 09 19 705 0.4+ 0.1−	2008 10 06 703 0.8− 0.3−	2009 11 23 691 0.2− 0.2−
2007 09 19 705 0.3+ 0.1−	2008 10 06 703 0.5− 0.1+	2009 11 27 691 0.0 0.3+
2007 10 10 G96 0.3+ 0.4−	2008 10 06 703 0.8− 0.1−	2009 11 27 691 0.1− 0.0
2007 10 10 G96 0.6+ 0.2−	2008 10 09 G96 0.1− 0.3−	2009 11 27 691 0.1− 0.0

(227760)* 2006 MZ₁₃ = 2004 XG₆₃

Discovered 2006 June 28 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

M.P.O. 165178

2009 DEC. 2

Id. G. V. Williams (*MPO* 101855)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	140.68216		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38458445	ω	193.02802	−0.01022999	+0.89927127
<i>a</i>	1.8727289	Ω	77.72013	−0.87262502	+0.20550638
<i>e</i>	0.2421572	<i>i</i>	26.58408	−0.48828366	−0.38610660
<i>P</i>	2.56	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0	0.2−	2006 06 28	E12	0.0	0.2+	2006 09 02	E12	0.2−	0.7−
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2006 06 28	E12	0.4−	0.2+	2006 09 02	E12	0.3+	0.0
2003 04 02	699	0.7+	0.0	2006 06 28	E12	0.1+	0.1−	2006 09 19	E12	0.2+	0.3−
2003 04 02	699	0.6−	1.1+	2006 06 29	E12	0.1−	0.2+	2006 09 19	E12	0.2+	0.3−
2003 04 02	699	0.3−	0.1+	2006 06 29	E12	0.0	0.1−	2006 09 19	E12	0.6+	0.1−
2003 04 02	699	1.3−	0.9+	2006 06 29	E12	0.1+	0.2+	2006 09 19	E12	0.2+	0.5−
2004 12 14	699	0.6−	1.1+	2006 06 29	423	0.1+	0.0	2006 11 11	E12	0.5+	0.4−
2004 12 14	699	0.7−	0.1+	2006 06 29	423	0.0	0.1−	2006 11 11	E12	0.0	0.4+
2004 12 14	699	0.3−	1.1+	2006 06 29	423	0.0	0.1+	2006 11 11	E12	0.1−	1.3−
2004 12 14	699	0.1+	1.0+	2006 06 29	423	0.1−	0.2−	2006 11 11	E12	0.6+	0.3+
2004 12 16	704	0.4+	0.2+	2006 07 01	E12	0.5−	0.3+	2008 01 18	D35	0.1+	0.3+
2004 12 16	704	0.1−	0.4+	2006 07 01	E12	0.2−	1.0+	2008 01 18	D35	0.3+	0.2+
2004 12 16	704	0.7+	1.3−	2006 07 01	E12	0.1+	0.0	2008 01 18	D35	1.0+	0.5−
2004 12 16	704	0.0	0.2−	2006 07 03	E12	0.0	0.0	2008 04 16	G96	0.1−	0.1+
2005 01 11	704	0.1−	0.0	2006 07 03	E12	0.3−	0.6−	2008 04 16	G96	0.1+	0.5+
2005 01 11	704	1.2	0.1+	2006 07 08	423	0.0	0.2−	2008 04 16	G96	0.1+	0.6+
2005 01 11	704	0.9+	1.5−	2006 07 08	423	0.1+	0.1−	2008 04 16	G96	0.5+	0.4+
2005 01 11	704	0.6−	0.1+	2006 07 08	423	0.2+	0.0	2009 10 15	703	0.2−	0.1−
2006 03 05	703	0.7−	0.1−	2006 07 08	423	0.1+	0.1−	2009 10 15	703	0.2+	0.1+
2006 03 05	703	0.2+	0.5+	2006 07 21	E12	0.5−	0.2+	2009 10 15	703	0.5−	0.6+
2006 03 05	703	0.4−	0.3+	2006 07 21	E12	0.1+	0.1+	2009 10 15	703	0.7−	0.1−
2006 03 05	703	0.4+	0.3−	2006 07 21	E12	0.0	0.5+	2009 11 21	703	0.6+	0.1+
2006 06 28	E12	0.2+	0.1−	2006 07 21	E12	0.0	0.2−	2009 11 21	703	0.4+	0.1−
2006 06 28	E12	0.1+	0.0	2006 07 25	E12	0.3+	0.1−	2009 11 21	703	0.0	0.4−
2006 06 28	E12	0.3+	0.1−	2006 07 25	E12	0.1−	0.2+	2009 11 21	703	0.3+	0.7−
2006 06 28	E12	0.2−	0.2+	2006 08 05	E12	0.0	0.3−	2009 11 27	703	0.4−	0.3−
2006 06 28	E12	0.1−	0.1+	2006 08 07	E12	0.2−	0.1−	2009 11 27	703	0.3−	0.5+
2006 06 28	E12	0.0	0.1+	2006 08 07	E12	0.1−	0.2−	2009 11 27	703	0.8−	0.5−
2006 06 28	E12	0.1+	0.1−	2006 09 02	E12	0.0	0.3−	2009 11 27	703	1.0−	1.0+
2006 06 28	E12	0.0	0.4+	2006 09 02	E12	0.2−	0.1+				

(227761)* 2006 QF₆

Discovered 2006 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	40.25267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37770089	ω	249.93133	+0.69479733	−0.69635281
<i>a</i>	1.8954138	Ω	153.18766	+0.71230459	+0.70082569
<i>e</i>	0.0834036	<i>i</i>	23.49942	−0.09939234	+0.15471303
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	703	(2.0+	0.4+)	2006 08 29	704	0.3−	0.2−
1993 07 19	691	0.1+	0.0	2005 04 09	703	1.3−	0.8−	2006 08 29	704	0.6−	0.4−
1993 07 19	691	0.3−	0.1−	2005 04 09	703	1.0+	1.0+	2006 08 29	704	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.7+	1.2+	2006 06 21	703	0.1+	1.5−	2006 08 29	704	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2006 06 21	703	0.6−	0.3+	2006 09 16	704	0.6+	0.8−
2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2006 06 21	703	0.3−	0.6−	2006 09 16	704	0.9+	0.4−
2001 08 18	644	0.2−	0.9+	2006 06 21	703	0.4−	0.3−	2006 09 16	704	0.1+	0.8−
2001 08 18	644	0.1−	0.6+	2006 07 21	704	0.5−	0.1+	2006 09 16	704	0.7+	0.0
2001 08 18	644	0.0	0.9+	2006 07 21	704	(0.9−	1.7−)	2006 09 17	699	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	(0.5−	2.7−)	2006 07 21	704	0.9−	0.4−	2006 09 17	699	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2006 07 21	704	0.3−	0.4+	2006 09 17	699	(1.7+	0.5+)
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2006 07 21	704	0.5+	0.3−	2006 09 17	699	0.0	0.2−
2001 09 26	699	0.2+	0.2+	2006 07 24	703	0.0	0.2+	2006 09 20	644	0.2−	0.2−
2001 09 26	699	0.2+	0.7+	2006 07 24	703	1.1−	1.1−	2006 09 20	644	0.2−	0.2−

2001 09 26	699	0.9−	1.2−	2006 07 24	703	(2.2−	0.5+)	2006 09 20	644	0.2−	0.1+
2001 09 26	699	0.5−	0.0	2006 07 24	703	(1.9−	0.1−)	2006 09 26	704	1.1−	0.3+
2003 06 06	699	0.1+	1.3+	2006 08 18	704	0.1+	0.9+	2006 09 26	704	0.6−	0.2+
2003 06 06	699	0.8+	1.0−	2006 08 18	704	0.7+	0.2+	2006 09 26	704	1.0−	0.8+
2003 06 06	699	0.1−	1.0+	2006 08 18	704	0.1+	1.0+	2006 09 26	704	0.7−	1.5+
2003 06 06	699	(1.1+	2.4+)	2006 08 18	704	0.5+	0.1+	2006 09 26	704	0.0	0.3−
2003 06 25	645	0.0	0.0	2006 08 19	691	(2.6+	3.0−)	2006 10 11	E12	0.1−	0.3+
2003 06 25	645	0.0	0.0	2006 08 19	691	0.0	0.3+	2006 10 11	E12	0.4−	0.3−
2003 06 26	645	0.0	0.0	2006 08 19	699	0.3+	0.8+	2006 10 11	E12	0.3+	0.4+
2003 06 26	645	0.0	0.1+	2006 08 19	691	0.1+	0.2+	2006 10 11	E12	0.6+	0.5+
2005 01 15	699	0.6+	0.1+	2006 08 19	699	0.3−	0.4+	2006 10 28	E12	0.6+	0.6+
2005 01 15	699	0.3+	0.1+	2006 08 19	699	0.0	0.3+	2006 10 28	E12	0.8−	1.5−
2005 01 15	699	1.3+	0.5+	2006 08 19	699	0.2−	0.7+	2006 10 28	E12	0.6−	0.7−
2005 01 15	699	0.3−	0.4−	2006 08 21	704	0.9+	0.8+	2006 10 28	E12	0.1+	0.5+
2005 03 02	703	0.4+	0.2+	2006 08 21	704	0.8+	0.3+	2008 04 01	703	1.0−	1.0+
2005 03 02	703	0.1−	0.7+	2006 08 21	704	0.6+	0.3+	2008 04 01	703	(1.5−	0.4+)
2005 03 02	703	0.9−	0.2+	2006 08 21	704	0.4+	0.3+	2008 04 01	703	0.2−	1.2+
2005 03 02	703	0.6−	0.7+	2006 08 21	704	0.8+	0.7+	2008 04 01	703	1.3−	0.8+
2005 03 12	699	0.8+	1.0+	2006 08 28	699	0.5+	0.5+	2009 10 23	E12	0.3+	0.2+
2005 03 12	699	0.1−	0.9+	2006 08 28	699	0.5+	0.9+	2009 10 23	E12	0.9−	1.2+
2005 03 12	699	(0.7+	2.0+)	2006 08 28	703	0.4−	0.4−	2009 10 23	E12	0.5−	0.3+
2005 03 12	699	1.2+	1.2+	2006 08 28	703	0.8+	0.5−	2009 10 23	E12	0.2+	0.0
2005 03 31	699	0.0	0.8+	2006 08 28	699	0.4+	0.6+	2009 11 19	E12	0.3−	0.9+
2005 03 31	699	0.8−	0.4+	2006 08 28	703	0.5−	0.4−	2009 11 19	E12	0.5−	0.3+
2005 03 31	699	0.4−	0.8+	2006 08 28	703	0.5−	0.2−	2009 11 19	E12	0.2+	0.7+
2005 03 31	699	(2.0−	1.2+)	2006 08 28	699	0.5+	0.9+	2009 11 19	E12	0.2−	0.4+
2005 04 09	703	0.7−	1.4+	2006 08 29	704	0.0	0.0				

(227762)* 2006 QH₁₆₃ = 1998 VC₁

Discovered 2006 Aug. 31 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 109776)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.50162		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36007559	ω	316.54011	+0.93948513	−0.13416431
<i>a</i>	1.9567721	Ω	53.86807	+0.30205323	+0.75855240
<i>e</i>	0.1026656	<i>i</i>	22.97286	−0.16165254	+0.63765053
<i>P</i>	2.74	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	(2.4+	0.6+)	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 12	A79	0.1−	0.3+
1998 11 10	704	0.4+	1.2−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 12	A79	0.1−	0.0
1998 11 10	704	1.1+	1.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 13	A79	0.3−	0.0
1998 11 10	704	(2.6+	1.3+)	2009 10 15	J75	0.5+	0.1−	2009 11 13	J75	0.1+	0.4−
1998 11 11	704	1.1+	1.0−	2009 10 15	J75	0.7+	0.4−	2009 11 13	J75	0.4+	0.2−
1998 11 11	704	0.2−	1.2−	2009 10 15	J75	0.5+	0.4+	2009 11 13	J75	1.1+	0.4−
1998 11 11	704	0.9−	0.8+	2009 10 19	J75	1.1+	0.3−	2009 11 14	J75	0.1+	0.6−
2000 04 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 19	J75	0.7+	0.4−	2009 11 14	J75	0.1+	0.0
2000 04 13	691	0.2+	0.0	2009 10 19	J75	0.7+	0.2+	2009 11 14	J75	0.0	0.1−
2000 04 13	691	0.1+	0.2+	2009 10 20	704	0.1−	0.7+	2009 11 15	703	0.5+	0.3+
2001 12 23	704	0.3+	0.6−	2009 10 20	704	0.3−	0.2+	2009 11 15	703	0.6−	0.1+
2001 12 23	704	0.0	0.6−	2009 10 20	704	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.9+	0.1+
2001 12 23	704	0.8−	0.6−	2009 10 20	704	0.2−	0.5+	2009 11 15	703	0.1−	0.3−
2006 07 29	E12	0.8−	0.0	2009 10 20	704	0.6−	0.2−	2009 11 17	704	0.3+	0.2+
2006 07 29	E12	0.0	0.3+	2009 10 24	703	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.2+
2006 07 29	E12	0.5+	1.0−	2009 10 24	703	1.0+	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.2+
2006 07 29	E12	1.1−	0.5+	2009 10 24	703	0.8−	0.4+	2009 11 17	704	0.1+	0.6+
2006 08 31	E12	0.3−	0.6−	2009 10 24	703	0.2+	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.2+
2006 08 31	E12	0.0	0.4+	2009 10 26	703	1.5−	0.6−	2009 11 20	J75	0.2+	0.7−
2006 08 31	E12	0.3−	0.5−	2009 10 26	703	0.4−	0.2−	2009 11 20	J75	0.0	0.6−
2006 08 31	E12	0.3+	0.4+	2009 10 26	703	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.2+	1.2+
2006 09 01	E12	0.3−	0.3+	2009 10 26	703	0.6−	0.1−	2009 11 21	704	0.1−	1.2+
2006 09 01	E12	0.0	0.1−	2009 10 27	704	0.2+	1.1+	2009 11 21	704	0.2−	0.5+
2006 09 01	E12	0.3+	0.4+	2009 10 27	704	0.3+	0.6+	2009 11 23	703	0.1−	0.1−
2006 09 01	E12	0.3−	0.3+	2009 10 27	704	1.1+	1.3+	2009 11 23	703	0.1−	0.2+
2006 09 18	E12	0.6−	0.2+	2009 10 27	704	0.5+	1.0+	2009 11 23	703	0.1−	0.1−
2006 09 18	E12	0.5−	0.4+	2009 10 27	704	(0.7+	2.2+)	2009 11 23	703	0.6−	0.1−
2006 09 18	E12	0.0	0.2+	2009 10 30	J75	0.6−	0.1+	2009 11 23	703	0.2−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165179

2006 09 18	E12	0.0	0.8+	2009 10 30	J75	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2006 09 29	E12	0.0	0.8-	2009 10 30	J75	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.2-	0.1-
2006 09 29	E12	0.2+	0.4-	2009 11 08	691	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2006 09 29	E12	0.4-	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2006 09 29	E12	0.6-	0.9+	2009 11 08	691	0.3-	0.0	2009 11 24	J75	0.2-	0.2+
2008 04 04	704	1.2+	1.1+	2009 11 09	J75	0.4+	0.2-	2009 11 24	J75	0.3+	0.2-
2008 04 04	704	0.2+	0.6+	2009 11 09	J75	0.3-	0.1+	2009 11 24	J75	0.1+	0.0
2008 04 04	704	(0.8-	2.3+)	2009 11 09	J75	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2008 04 04	704	0.5-	0.6+	2009 11 10	J75	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2008 04 05	106	0.6+	0.3+	2009 11 10	J75	0.2+	0.4+	2009 11 25	691	0.5-	0.1+
2008 04 05	106	1.2+	0.3+	2009 11 10	J75	0.4-	0.4-	2009 11 27	691	0.3-	0.1+
2008 04 05	106	0.5+	0.1-	2009 11 10	J75	0.4+	0.0	2009 11 27	691	0.4-	0.1+
2008 04 05	106	0.4-	1.5+	2009 11 10	J75	0.6+	0.7-	2009 11 27	691	0.3-	0.1+
2009 10 14	G96	0.2+	0.2-	2009 11 10	J75	0.3+	0.3-				

(227763)* 2006 RC₂

Discovered 2006 Sept. 14 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	32.71789		(2000.0)		P		Q
n	0.36071872	ω	213.75335		+0.75000238		-0.65930270
a	1.9544456	Ω	188.14979		+0.65880572		+0.75175959
e	0.1095023	i	21.98467		+0.05891909		-0.01332204
P	2.73	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	703	(1.7-	0.2+)	2006 09 15	850	0.6+	0.0	2006 10 21	G96	0.1+	0.1-
2005 03 13	703	0.2-	1.3+	2006 09 15	850	0.1-	0.1-	2006 10 21	G96	0.1-	0.1-
2005 03 13	703	0.4-	0.8+	2006 09 15	854	0.8-	0.5+	2006 10 27	G96	0.3+	0.2-
2005 03 13	703	0.6+	1.1-	2006 09 15	854	0.3-	0.1-	2006 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 03 13	703	(2.0+	0.0)	2006 09 15	854	0.1+	0.1-	2006 10 27	G96	0.1-	0.2-
2005 03 13	703	0.4+	0.4-	2006 09 16	644	0.2-	0.0	2006 10 27	G96	0.6+	0.3-
2005 03 13	703	1.0-	0.7-	2006 09 16	644	0.1+	0.2-	2008 02 02	G96	1.0+	0.4-
2005 03 13	703	0.1-	0.3-	2006 09 16	644	0.1+	0.1+	2008 02 02	G96	0.3+	0.3+
2005 05 04	G96	0.1+	0.0	2006 09 20	699	0.1+	0.7+	2008 02 02	G96	0.1-	0.3-
2005 05 04	G96	0.4+	0.1-	2006 09 20	699	0.0	0.2+	2008 02 02	G96	0.3+	0.4+
2005 05 04	G96	0.2+	0.5+	2006 09 20	699	0.3+	0.3+	2008 03 30	691	0.3-	0.1+
2005 05 04	G96	0.4+	0.2+	2006 09 20	699	(0.9-	2.1+)	2008 03 30	691	0.1+	0.6+
2006 09 06	644	0.2+	0.1+	2006 09 22	703	0.5+	0.1-	2008 03 30	691	0.0	0.0
2006 09 06	644	0.2+	0.1+	2006 09 22	703	0.1+	0.7-	2009 10 15	703	(0.2-	2.1+)
2006 09 06	644	0.1-	0.0	2006 09 22	703	0.4-	1.2+	2009 10 15	703	1.2+	0.8+
2006 09 14	703	0.2+	0.7+	2006 09 22	703	0.4-	0.1-	2009 10 15	703	(0.7-	2.0+)
2006 09 14	703	0.3-	0.3-	2006 09 30	699	(3.9+	1.6+)	2009 10 15	703	0.6+	0.7+
2006 09 14	703	1.1-	0.6-	2006 09 30	699	0.5+	0.7+	2009 10 19	704	0.4-	0.5-
2006 09 14	703	0.4-	0.3-	2006 09 30	699	0.2+	0.2+	2009 10 19	704	0.1+	0.2+
2006 09 14	A44	0.4+	0.2-	2006 09 30	699	0.4-	0.2-	2009 10 19	704	0.1-	0.3+
2006 09 14	A44	0.0	0.0	2006 10 10	644	0.0	0.2+	2009 10 19	704	0.5+	0.4-
2006 09 14	A44	0.1-	0.2-	2006 10 10	644	0.0	0.1-	2009 11 17	703	1.1-	0.4+
2006 09 15	177	0.4-	0.4+	2006 10 10	644	0.1+	0.2+	2009 11 17	703	0.1+	0.2+
2006 09 15	850	0.2+	0.9-	2006 10 21	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	703	0.3-	0.8-
2006 09 15	177	0.2+	0.4+	2006 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	703	0.4-	1.0+

(227764)* 2006 SU₅₉

Discovered 2006 Sept. 17 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	30.52572		(2000.0)		P		Q
n	0.30580209	ω	5.62654		+0.84383551		+0.52950903
a	2.1819380	Ω	321.98549		-0.49766547		+0.71165693
e	0.2862256	i	8.11721		-0.20067563		+0.46169752
P	3.22	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 19	010	1.0+	1.1-	2006 09 21	704	0.4+	0.7+	2006 10 27	703	0.4-	0.6+
1993 08 19	010	0.3+	1.2-	2006 09 21	704	0.4+	0.5+	2006 10 27	703	0.5-	0.3+
1993 08 20	010	(1.9+	2.2-)	2006 09 21	704	0.3-	0.8+	2006 10 27	703	0.2-	0.7+
2003 11 26	704	0.1+	0.5+	2006 09 28	703	(1.0+	1.7-)	2006 10 27	703	0.9-	0.5-
2003 11 26	704	0.4-	0.4+	2006 09 28	703	0.1-	0.2-	2008 01 30	G96	1.1+	0.6-

2003 11 26	704	0.7+	0.2-	2006 09 28	703	0.4-	0.3+	2008 01 30	G96	0.0	0.4-
2003 11 26	704	0.8+	0.4-	2006 09 28	703	1.2-	0.2-	2008 01 30	G96	0.7-	0.6+
2003 12 25	691	0.1+	0.0	2006 09 30	704	0.7+	0.4+	2008 01 30	G96	0.6+	0.3+
2003 12 25	691	0.3-	0.2-	2006 09 30	704	0.8+	0.1+	2008 03 12	G96	0.1-	0.3-
2003 12 25	691	0.2-	0.2-	2006 09 30	704	1.1+	0.9+	2008 03 12	G96	0.6-	0.2-
2006 08 06	699	0.3-	0.4-	2006 10 10	A24	0.5-	0.0	2008 03 12	G96	0.4-	0.2-
2006 08 06	699	0.7-	0.4-	2006 10 10	A24	0.4+	0.1-	2008 03 12	G96	0.5-	0.2-
2006 08 06	699	1.0-	0.5+	2006 10 10	A24	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.1-	0.1-
2006 08 06	699	0.9+	0.8+	2006 10 19	703	0.0	0.4-	2009 10 16	G96	0.2-	0.1-
2006 08 20	644	0.6-	0.5+	2006 10 19	703	0.0	0.6-	2009 10 16	G96	0.3+	0.4+
2006 08 20	644	0.0	0.4+	2006 10 19	703	0.6+	0.5-	2009 10 16	G96	0.1-	0.0
2006 08 20	644	0.1-	0.5+	2006 10 19	703	0.7+	0.9-	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2006 08 25	704	(1.0+	1.7-)	2006 10 21	704	0.1+	1.1+	2009 11 20	G96	0.2-	0.2-
2006 08 25	704	0.6+	0.7-	2006 10 21	704	1.0+	0.9-	2009 11 20	G96	0.2-	0.4+
2006 08 25	704	1.3-	0.9-	2006 10 21	704	0.0	0.6-	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+
2006 09 17	703	0.1-	0.1-	2006 10 21	704	0.0	0.4+				
2006 09 17	703	0.2-	0.4-	2006 10 21	704	0.6-	0.1-				

(227765)* 2006 SP₃₉₃ = 2002 TY₁₃₀

Discovered 2006 Sept. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 124114)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	28.41011		(2000.0)		P		Q
n	0.27028309	ω	52.67951		+0.74825653		+0.66177533
a	2.3691368	Ω	265.83473		-0.62247336		+0.67609616
e	0.2088930	i	2.67433		-0.22943208		+0.32395585
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	1.0-	0.8+	2006 09 28	G96	0.2-	0.3-	2006 12 01	691	0.3-	0.4-
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2006 09 28	G96	0.1+	0.5-	2008 02 13	691	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.1-	0.7+	2006 09 28	G96	0.5-	0.4-	2008 02 13	691	0.1-	0.1-
2002 09 06	704	0.1-	0.1-	2006 10 20	G96	0.7-	0.2-	2008 02 13	691	0.6-	0.4+
2002 09 06	704	0.8-	0.3-	2006 10 20	G96	0.2-	0.2-	2008 02 13	291	0.0	0.2-
2002 10 04	704	0.2-	0.7+	2006 10 20	G96	0.3+	0.2-	2008 02 13	291	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2006 10 20	G96	0.2-	0.5-	2008 02 13	291	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.2-	0.8+	2006 11 01	G96	0.4-	0.4-	2008 03 10	G96	0.6+	0.1-
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2006 11 01	G96	0.0	0.4-	2008 03 10	G96	0.6+	0.0
2002 10 04	704	0.1+	1.4+	2006 11 01	G96	0.6-	0.4-	2008 03 10	G96	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.4-	0.0	2006 11 01	G96	0.4+	0.6-	2008 03 10	G96	0.2-	1.0-
2002 10 05	704	0.2+	0.1-	2006 11 10	691	0.2-	0.0	2009 06 28	F51	0.0	0.1-
2002 10 05	704	0.2+	0.2-	2006 11 10	691	0.1-	0.1-	2009 06 28	F51	0.0	0.1-
2002 10 05	704	0.6-	0.3+	2006 11 10	691	0.3-	0.0	2009 11 20	G96	0.6+	0.3-
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2006 11 23	691	0.5+	0.1-	2009 11 20	G96	0.4+	0.4-
2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2006 11 23	691	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.2-	0.5-
2004 01 19	691	0.2+	0.5+	2006 11 23	691	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.5+	0.1-
2004 01 19	691	0.3+	0.4+	2006 12 01	691	0.1-	0.1-				
2006 09 28	G96	0.2-	0.1-	2006 12 01	691	0.3+	0.0				

(227766)* 2006 TT₈₇ = 2005 GL₁₇₁

Discovered 2006 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110281)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.85285

M.P.O. 165180

2009 DEC. 2

2005 04 12	G96	0.5−	0.1−	2006 11 08	644	0.0	0.4+	2008 03 12	G96	0.2−	0.0
2005 04 12	G96	0.5−	0.4−	2006 11 08	644	0.0	0.5+	2009 08 26	703	0.2+	1.4+
2005 04 17	691	0.5+	0.1+	2006 11 08	644	0.0	0.3+	2009 08 26	703	0.7−	0.0
2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2006 11 18	G96	0.0	0.3−	2009 08 26	703	0.0	0.1−
2005 04 17	691	0.4+	0.3+	2006 11 18	G96	0.3−	0.0	2009 08 26	703	1.0−	0.9+
2005 05 01	644	0.1−	0.6+	2006 11 18	G96	0.2+	0.0	2009 08 28	J75	0.0	0.5−
2005 05 01	644	0.4+	0.3+	2006 11 18	G96	0.1−	0.1−	2009 08 28	J75	0.4−	0.6−
2005 05 01	644	0.3+	0.6+	2006 11 18	G96	0.2−	0.2+	2009 08 28	J75	0.6+	0.2−
2006 10 13	691	0.6+	0.3+	2006 11 18	G96	0.3−	0.2+	2009 08 29	J75	0.3−	0.4+
2006 10 13	691	0.3+	0.2+	2006 11 18	G96	0.3+	0.2+	2009 08 29	J75	0.3−	0.9−
2006 10 13	691	0.2+	0.2+	2006 11 18	G96	0.2+	0.1+	2009 08 29	J75	0.2+	0.7−
2006 10 17	691	0.4+	0.3+	2006 11 20	H55	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2006 10 17	691	0.2+	0.0	2006 11 20	H55	0.5−	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.3−
2006 10 17	691	0.0	0.9+	2006 11 20	H55	(1.6−	0.9−)	2009 11 18	G96	0.6+	0.1−
2006 10 21	691	0.7−	0.1+	2008 02 11	G96	0.5+	0.4+	2009 11 18	G96	0.0	0.3−
2006 10 21	691	0.7−	0.1+	2008 02 11	G96	0.5+	0.2−				

(227767)* 2006 US₆₂ = 2008 HH₅₆

Discovered 2006 Oct. 20 by J.-C. Merlin at the Tenagra II Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 141260)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	29.15808	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30388033	<i>ω</i>	142.14729	+0.98961924	−0.14279290
<i>a</i>	2.1911275	<i>Ω</i>	226.07058	+0.12573586	+0.91501829
<i>e</i>	0.0771606	<i>i</i>	1.29260	+0.06960061	+0.37729527
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2005 05 13	G96	0.4+	0.7−	2006 11 27	G96	0.0	0.1−	2008 05 03	691	0.3+	0.4+
2005 05 13	G96	0.0	0.1−	2006 11 27	G96	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.5+
2005 05 13	G96	0.2−	0.7+	2006 11 27	G96	0.1−	0.2−	2009 09 20	691	0.5−	0.0
2005 05 13	G96	0.1−	0.2−	2006 11 27	G96	0.1−	0.3−	2009 09 20	691	0.4−	0.2+
2006 09 28	G96	0.0	0.1−	2006 11 27	G96	0.1−	0.3−	2009 10 24	926	0.3+	0.9+
2006 09 28	G96	0.3+	0.1−	2006 12 12	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	926	0.5+	0.7+
2006 09 28	G96	0.5−	0.0	2006 12 12	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	926	0.4+	0.1+
2006 09 28	G96	0.1−	0.1−	2006 12 12	691	0.0	0.3+	2009 11 08	926	0.9+	0.1+
2006 10 20	926	0.4−	0.4+	2008 04 09	691	0.4+	0.1+	2009 11 08	926	0.8+	1.1+
2006 10 20	926	0.3+	0.6+	2008 04 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	926	0.6+	0.5−
2006 10 20	926	0.0	0.4+	2008 04 09	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	926	0.0	0.1−
2006 10 21	926	0.0	0.5−	2008 04 30	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.4−
2006 10 21	926	0.0	0.2−	2008 04 30	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.4−
2006 11 27	G96	0.3+	0.0	2008 04 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.4+
2006 11 27	G96	0.5−	0.1−	2008 05 03	691	0.6−	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2006 11 27	G96	0.1+	0.1+	2008 05 03	691	0.0	0.1+				

(227768)* 2006 UM₇₂

Discovered 2006 Oct. 17 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	64.90454	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30250188	<i>ω</i>	345.04462	+0.29833089	+0.95238509
<i>a</i>	2.1977789	<i>Ω</i>	302.27642	−0.86788317	+0.24323627
<i>e</i>	0.1604091	<i>i</i>	4.26914	−0.39721214	+0.18384439
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	691	0.3+	0.2−	2006 10 21	G96	0.2+	0.0	2008 02 13	G96	0.3+	0.4−
2001 01 15	691	0.3+	0.2−	2006 10 21	G96	0.7+	0.1+	2008 02 13	G96	0.3+	0.3−
2001 01 15	691	0.7−	0.1+	2006 10 23	G96	0.3+	0.1−	2008 02 13	G96	0.2+	0.3−
2006 09 16	703	1.5−	0.3−	2006 10 23	G96	0.6+	0.1−	2008 02 13	G96	0.5+	0.2−
2006 09 16	703	0.2−	1.2+	2006 10 23	G96	0.3+	0.4−	2008 02 13	G96	0.0	0.0
2006 09 16	703	0.0	0.7−	2006 10 23	G96	0.1+	0.0	2008 02 13	G96	0.2−	0.1−
2006 09 16	703	0.3−	0.1+	2007 11 19	G96	0.2+	0.1+	2008 02 13	G96	0.6+	0.0
2006 09 27	703	0.1+	0.4+	2007 11 19	G96	0.2+	0.0	2008 02 13	G96	0.1+	0.0
2006 09 27	703	0.5−	0.2−	2007 11 19	G96	0.6+	0.0	2009 08 02	E12	0.2−	1.2+
2006 09 27	703	0.7−	0.5−	2007 11 19	G96	0.6+	0.0	2009 08 02	E12	0.1−	0.6+

2006 09 27	703	(0.4−	1.6−)	2007 12 30	G96	0.0	0.7+	2009 08 02	E12	0.1+	0.2+
2006 10 02	G96	0.2+	0.1−	2007 12 30	G96	0.3−	0.4+	2009 08 02	E12	0.4−	0.8+
2006 10 02	G96	0.4+	0.2−	2007 12 30	G96	0.0	0.2+	2009 08 15	J75	0.2−	0.2+
2006 10 02	G96	0.1−	0.1+	2007 12 30	G96	0.3+	0.7+	2009 08 15	J75	0.5+	0.3+
2006 10 02	G96	0.3+	0.3−	2008 01 10	691	0.3−	1.0+	2009 08 15	J75	0.2+	0.1−
2006 10 11	644	0.3+	0.6+	2008 01 10	691	0.4+	0.4+	2009 08 16	J75	0.5−	0.5−
2006 10 11	644	0.5+	0.1−	2008 01 10	691	0.4−	0.0	2009 08 16	J75	0.3−	0.1+
2006 10 11	644	0.6+	0.4+	2008 01 16	691	0.3−	0.3−	2009 08 16	J75	0.1−	0.8+
2006 10 17	703	(0.3−	1.9−)	2008 01 16	691	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.5−	2.0−
2006 10 17	703	0.9−	1.0−	2008 01 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2006 10 17	703	0.9−	1.1+	2008 01 30	G96	0.8+	0.1−	2009 11 19	G96	0.7+	0.1−
2006 10 17	703	0.1+	0.5+	2008 01 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	1.0−	0.5+
2006 10 21	G96	0.4+	0.1−	2008 01 30	G96	0.2−	0.4−				
2006 10 21	G96	0.2+	0.2+	2008 01 30	G96	0.4+	0.3−				

(227769)* 2006 UX₈₈

Discovered 2006 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	30.52546	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30356262	<i>ω</i>	80.10009	+0.99532141	−0.09509220
<i>a</i>	2.1926561	<i>Ω</i>	285.35504	+0.08023081	+0.91210670
<i>e</i>	0.0397479	<i>i</i>	1.01669	+0.05383593	+0.39877166
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.1+	0.1+	2006 12 15	G96	0.5−	0.4−	2008 04 30	691	0.0	0.0
2001 01 24	691	0.0	0.2+	2006 12 15	G96	0.4+	0.0	2008 04 30	G96	0.1−	0.2+
2001 01 24	691	0.3+	0.1+	2006 12 15	G96	0.8−	0.2−	2008 04 30	G96	0.7−	0.0
2005 01 17	809	0.1−	0.0	2006 12 15	G96	0.2+	0.1+	2008 04 30	G96	0.2−	0.3+
2005 01 17	809	0.6−	0.5−	2006 12 15	G96	0.5−	0.2−	2008 04 30	G96	0.2−	0.3+
2005 01 17	809	0.6−	0.0	2006 12 15	G96	0.4+	0.3−	2008 05 03	691	0.3+	0.1−
2006 10 17	691	0.1+	0.4−	2006 12 15	G96	0.4−	0.5−	2008 05 03	691	0.1−	0.0
2006 10 17	691	0.1−	0.0	2007 01 15	568	0.8+	0.0	2008 05 03	691	0.1+	0.1−
2006 10 17	691	0.3+	0.2−	2007 01 15	568	0.9+	0.0	2008 05 05	691	0.0	0.4−
2006 10 21	691	0.2−	0.1−	2007 01 15	568	0.9+	0.1+	2008 05 05	691	0.5+	0.1−
2006 10 21	691	0.2−	0.0	2008 02 13	G96	0.0	0.2−	2008 05 05	691	0.2−	0.4+
2006 10 21	691	0.2−	0.1−	2008 02 13	G96	0.1−	0.5−	2009 09 14	704	(1.8+	1.0−)
2006 10 31	G96	0.1−	0.2−	2008 02 13	G96	0.3+	0.3−	2009 09 14	704	1.4+	0.0
2006 10 31	G96	0.2−	0.2−	2008 02 13	G96	0.4−	0.1−	2009 09 14	704	0.2−	0.6−
2006 10 31	G96	0.1+	0.1−	2008 04 06	704	0.5+	1.1+	2009 09 14	704	0.7+	0.2+
2006 10 31	G96	0.0	0.1−	2008 04 06	704	0.9+	0.2+	2009 09 14	704	0.6+	0.3−
2006 11 11	703	0.1+	0.2+	2008 04 06	704	1.5+	0.5+	2009 09 19	691	0.4−	0.4+
2006 11 11	703	1.5−	1.3+	2008 04 24	691	0.1−	0.2+	2009 09 19	691	0.2−	0.2+
2006 11 11	703	0.2+	1.1+	2008 04 24	691	0.1−	0.0	2009 09 19	691	0.4−	0.3+
2006 11 14	691	0.1+	0.0	2008 04 24	691	0.1−	0.1+	2009 09 27	G96	0.3−	0.2+
2006 11 14	691	0.0	0.1+	2008 04 25	691	0.2−	0.2+	2009 09 27	G96	0.1−	0.1+
2006 11 14	691	0.1+	0.1−	2008 04 25	691	0.0	0.1−	2009 09 27	G96	0.1−	0.0
2006 11 17	703	0.1+	0.1+	2008 04 25	691	0.3−	0.3+	2009 09 27	G96	0.1+	0.1+
2006 11 17	703	0.8−	0.3+	2008 04 28	691	0.2+	0.4−	2009 10 26	G96	0.7+	0.6+
2006 11 17	703	0.7−	0.4−	2008 04 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+
2006 11 17	703	0.5+	0.2−	2008 04 28	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	G96	0.7+	0.1−
2006 11 27	703	0.7+	1.2+	2008 04 29	291	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.3+	0.3+
2006 11 27	703	(0.3+	1.8−)	2008 04 29	291	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2006 11 27	703	1.0−	0.0	2008 04 29	291	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1+
2006 11 27	703	0.1+	0.7+	2008 04 30	691	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−
2006 12 15	G96	0.1+	0.2−	2008 04 30	691	0.3−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165181

Residuals in seconds of arc

2001 02 01 691 0.1+ 0.1-	2006 11 15 A44 0.3+ 0.5+	2008 04 08 G96 0.1- 0.3-
2001 02 01 691 0.2+ 0.1+	2006 11 18 198 0.9- 0.3+	2008 04 29 G96 0.2- 0.3+
2001 02 01 691 0.3- 0.1+	2006 11 18 198 0.3- 0.1-	2008 04 29 G96 0.0 0.3+
2006 10 16 703 0.8+ 0.2-	2006 11 18 198 0.3- 0.4-	2008 04 29 G96 0.1+ 0.1+
2006 10 16 703 0.3- 0.5-	2006 11 20 A44 0.4+ 0.2+	2008 04 29 G96 0.3+ 0.3+
2006 10 16 703 0.6+ 0.2+	2006 11 20 A44 0.5+ 0.6+	2009 09 10 703 (1.7- 2.3+)
2006 10 16 703 0.1+ 0.9-	2006 12 26 A44 0.2- 0.2-	2009 09 10 703 0.9- 0.4+
2006 10 30 703 (3.5+ 0.7+)	2006 12 26 A44 0.0 0.4+	2009 09 10 703 1.2- 0.2-
2006 10 30 703 0.2+ 0.1+	2006 12 26 B21 1.0+ 1.0+	2009 09 10 703 0.8+ 0.3-
2006 10 30 703 1.4- 1.0-	2006 12 26 A44 0.9- 0.4+	2009 09 26 A44 0.4+ 0.2+
2006 10 30 703 0.9+ 1.2-	2006 12 26 B21 1.5+ 0.3-	2009 09 26 A44 0.2- 0.3+
2006 10 30 A44 0.3- 0.2+	2006 12 26 B21 0.7+ 0.1-	2009 09 27 A44 0.3+ 0.2+
2006 10 31 A44 0.3- 0.2+	2008 03 04 G96 0.6+ 0.4+	2009 09 28 A44 0.1+ 0.6+
2006 10 31 A44 0.2- 0.0	2008 03 04 G96 0.1+ 0.3+	2009 09 28 A44 0.2+ 0.5+
2006 11 04 A44 0.2- 0.6+	2008 03 04 G96 0.2- 0.3-	2009 09 28 A44 0.2+ 0.1+
2006 11 04 A44 0.4- 0.3+	2008 03 04 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 16 G96 0.2+ 0.2-
2006 11 04 A44 0.1- 0.1+	2008 04 08 G96 0.5- 0.3-	2009 11 16 G96 0.1- 0.2-
2006 11 15 A44 0.7- 0.5-	2008 04 08 G96 0.2- 0.2-	2009 11 16 G96 0.1+ 0.4-
2006 11 15 A44 (2.1- 0.6-)	2008 04 08 G96 0.3- 0.2+	2009 11 16 G96 0.3- 0.0

(227771)* 2006 VG₃₅

Discovered 2006 Nov. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	184.46504	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30596238	ω	347.71055	-0.74460201 +0.66425072
<i>a</i>	2.1811759	Ω	234.11550	-0.60533792 -0.71354176
<i>e</i>	0.0939678	<i>i</i>	4.66333	-0.28130739 -0.22277599
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 12 644 0.5+ 0.2-	2008 03 27 691 0.1+ 0.1+	2008 05 02 703 0.5- 0.2-
2002 07 12 644 0.3- 0.3+	2008 03 27 691 0.2- 0.0	2008 05 02 703 0.6- 0.1-
2002 07 12 644 0.0 0.2-	2008 03 27 691 0.1- 0.0	2008 05 05 704 (1.8+ 0.6+)
2006 10 17 G96 0.0 0.1-	2008 03 31 691 0.2- 0.2-	2008 05 05 704 0.7+ 0.1+
2006 10 17 G96 0.4- 0.0	2008 03 31 691 0.1+ 0.3+	2008 05 05 704 (0.5- 1.9+)
2006 10 17 G96 0.4+ 0.1-	2008 03 31 691 0.0 0.3+	2008 05 11 703 0.3- 1.0+
2006 10 17 G96 0.1+ 0.1+	2008 04 04 291 0.1+ 0.1+	2008 05 11 703 0.4+ 0.1+
2006 10 31 G96 0.5- 0.2-	2008 04 04 291 0.1+ 0.2+	2008 05 11 703 0.4- 0.3+
2006 10 31 G96 0.0 0.0	2008 04 04 291 0.1- 0.2+	2008 05 11 703 0.7- 0.4-
2006 10 31 G96 0.1+ 0.2+	2008 04 05 704 0.1+ 0.4+	2008 05 24 461 0.7+ 0.2+
2006 10 31 G96 0.3+ 0.2-	2008 04 05 704 1.2+ 0.1-	2008 05 24 461 0.1+ 0.3+
2006 11 11 G96 0.2- 0.4-	2008 04 05 704 0.1- 0.0	2009 09 16 691 0.0 0.3+
2006 11 11 G96 0.2+ 0.1-	2008 04 05 704 (1.6+ 0.5+)	2009 09 16 691 0.3- 0.3+
2006 11 11 G96 0.6- 0.2-	2008 04 08 691 0.1+ 0.1-	2009 09 16 691 0.2- 0.1+
2006 11 11 G96 0.1+ 0.5-	2008 04 08 691 0.2+ 0.2+	2009 09 20 691 0.1- 0.1-
2006 11 14 691 0.4+ 0.3+	2008 04 08 691 0.6+ 0.1-	2009 09 20 691 0.3- 0.2+
2006 11 14 691 0.1+ 0.5+	2008 04 12 691 0.5+ 0.1+	2009 09 20 691 0.2- 0.3+
2006 11 14 691 0.0 0.2+	2008 04 12 691 0.3+ 0.0	2009 09 28 691 0.4- 0.2-
2006 11 16 703 0.3- 0.6+	2008 04 12 691 0.2+ 0.3+	2009 09 28 691 0.1+ 0.6+
2006 11 16 703 0.5+ 1.1+	2008 04 14 703 1.5- 1.2+	2009 09 28 691 0.2+ 0.3+
2006 11 16 703 0.8- 0.2+	2008 04 14 703 1.3- 1.3+	2009 11 18 G96 0.4+ 0.1+
2006 11 21 G96 0.0 0.3+	2008 04 14 703 0.3- 0.9+	2009 11 18 G96 0.2+ 0.1-
2006 11 21 G96 0.2- 0.2+	2008 04 14 703 0.3- 0.4-	2009 11 18 G96 0.4+ 0.1+
2006 11 21 G96 0.3- 0.0	2008 04 25 G96 0.4- 0.8-	2009 11 18 G96 0.1+ 0.1+
2006 11 21 G96 0.4- 0.3+	2008 04 25 G96 0.1+ 0.0	2009 11 24 G96 0.0 0.2+
2006 12 14 G96 0.0 0.4-	2008 04 25 G96 0.0 0.1-	2009 11 24 G96 0.6+ 0.2+
2006 12 14 G96 0.5- 0.4-	2008 04 25 G96 0.1- 0.1+	2009 11 24 G96 0.5+ 0.1+
2006 12 14 G96 0.6- 0.6-	2008 05 02 703 0.5- 0.3+	2009 11 24 G96 1.0+ 0.3+
2006 12 14 G96 0.1- 0.1+	2008 05 02 703 0.2- 0.6+	

(227772)* 2006 VL₃₇ = 1996 TR₅₃

Discovered 2006 Nov. 11 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 110501)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.22096	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30162955	ω	355.90942	+0.99864881 -0.05017425
<i>a</i>	2.2020143	Ω	7.00962	+0.05026942 +0.86669712
<i>e</i>	0.2102718	<i>i</i>	6.36611	+0.01317355 +0.49630499
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05 809 0.3- 1.3-	2006 11 11 703 0.0 0.6+	2009 08 27 703 0.7- 0.2+
1996 10 05 809 0.0 0.1-	2006 11 11 703 0.5+ 1.2+	2009 08 27 703 0.5- 0.6+
1996 10 05 809 0.8- 1.6-	2006 11 11 703 0.3+ 1.1+	2009 08 27 703 0.7- 0.4-
1996 10 06 809 (2.7+ 0.7-)	2006 11 13 644 0.3- 0.5-	2009 08 27 703 0.1- 0.7+
1996 10 06 809 1.6+ 0.3-	2006 11 13 644 0.0 0.2-	2009 08 27 J75 0.0 0.1-
1996 10 06 809 1.4+ 0.2-	2006 11 13 644 0.1+ 0.4-	2009 08 27 J75 0.3- 0.1+
2006 10 19 703 1.1- 0.4-	2006 11 14 703 0.3- 0.4+	2009 08 27 J75 0.1- 0.0
2006 10 19 703 0.0 0.3-	2006 11 14 703 0.5- 0.6-	2009 09 12 J75 0.9- 0.0
2006 10 19 703 1.3- 0.7-	2006 11 14 703 0.4+ 0.5+	2009 09 12 J75 0.3- 0.2+
2006 10 19 703 0.8- 0.7-	2006 11 14 703 0.2+ 0.7+	2009 09 12 J75 0.6- 0.1+
2006 11 02 703 0.8+ 0.5+	2006 11 22 703 0.2- 0.7+	2009 09 19 703 0.3+ 0.1+
2006 11 02 703 0.6+ 0.1+	2006 11 22 703 0.5+ 0.0	2009 09 19 703 0.9+ 1.5+
2006 11 02 703 0.4+ 0.9+	2006 11 22 703 0.3+ 0.3+	2009 09 19 703 1.4+ 1.1+
2006 11 02 703 1.2- 0.0	2006 11 22 703 0.7+ 0.4-	2009 09 19 703 1.3+ 0.3-
2006 11 09 644 0.3- 0.5-	2008 03 26 G96 0.0 0.2+	2009 11 09 G96 0.4- 0.2-
2006 11 09 644 0.5- 0.2-	2008 03 26 G96 0.6+ 0.1+	2009 11 09 G96 0.1- 0.3-
2006 11 09 644 0.1- 0.2-	2008 03 26 G96 0.1- 0.4+	2009 11 09 G96 0.7- 0.1-
2006 11 11 703 1.1+ 0.1+	2008 03 26 G96 0.3- 0.4+	2009 11 09 G96 0.6- 0.0

(227773)* 2006 VR₉₁ = 2004 FH₅₉

Discovered 2006 Nov. 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 114417)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	330.27717	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29958668	ω	279.65183	-0.23770142 -0.97133707
<i>a</i>	2.2120132	Ω	184.10004	+0.89934029 -0.21948899
<i>e</i>	0.0916926	<i>i</i>	1.22209	+0.36699467 -0.09126266
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 31 291 0.2- 0.8+	2006 11 14 G96 0.1+ 0.0	2009 11 11 J75 0.7- 0.5+
2002 08 31 291 0.3- 0.4+	2006 11 14 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 11 J75 0.4- 0.8-
2002 08 31 291 0.2- 0.5+	2006 11 16 G96 0.1+ 0.3-	2009 11 11 J75 0.0 0.3+
2004 02 19 704 (0.3+ 3.0+)	2006 11 16 G96 0.4- 0.9-	2009 11 11 J75 0.1+ 0.0
2004 02 19 704 0.1+ 0.3-	2006 11 16 G96 0.2+ 0.5-	2009 11 11 J75 0.1- 0.2+
2004 02 19 704 0.6+ 0.3-	2006 11 16 G96 0.7+ 0.2-	2009 11 11 J75 1.4+ 0.0
2004 02 19 704 (0.7+ 1.6-)	2006 12 13 691 0.6- 1.1+	2009 11 15 703 0.5+ 0.2+
2004 02 26 704 (1.0- 1.8+)	2006 12 13 691 0.2+ 0.0	2009 11 15 703 1.4- 0.5+
2004 02 26 704 0.2- 0.1+	2006 12 13 691 0.4+ 0.0	2009 11 15 703 0.2- 0.3+
2004 02 26 704 0.2+ 0.0	2009 10 18 G96 0.7+ 0.0	2009 11 15 703 (0.1- 2.5+)
2004 02 26 704 0.9+ 1.2+	2009 10 18 G96 0.5+ 0.2+	2009 11 23 G96 0.1+ 0.2-
2004 02 26 704 0.2+ 0.0	2009 10 18 G96 0.4+ 0.1-	2009 11 23 G96 0.2+ 0.1+
2004 03 18 704 (0.6+ 2.3+)	2009 10 18 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 23 G96 0.5+ 0.4-
2004 03 18 704 0.1+ 1.3+	2009 10 23 691 0.2- 0.4+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.4-
2004 03 18 704 (1.9+ 1.4+)	2009 10 23 691 0.3- 0.1+	2009 11 23 703 0.3+ 0.5-
2004 03 18 704 0.1+ 0.6+	2009 10 23 691 0.6- 0.2-	2009 11 23 703 0.1+ 0.6-
2004 03 18 704 (0.1+ 1.5+)	2009 11 09 J75 0.3- 0.2-	2009 11 23 703 0.8+ 0.3+
2004 03 21 291 0.1+ 0.3+	2009 11 09 J75 0.3+ 0.7+	2009 11 23 703 0.1+ 1.3-
2004 03 21 291 0.2+ 0.2+	2009 11 09 J75 0.1- 0.1-	2009 11 23 703 1.5+ 1.3-
2004 03 21 291 0.3- 0.1+	2009 11 10 J75 (2.4+ 0.7-)	2009 11 23 J75 0.4+ 0.3-
2006 11 14 G96 0.2+ 0.0	2009 11 10 J75 0.0 0.5+	2009 11 23 J75 0.4+ 0.5-
2006 11 14 G96 0.6- 0.0	2009 11 10 J75 0.0 0.2-	2009 11 23 J75 1.0- 0.5+

(227774)* 2006 VV₉₅ = 2005 GM₁₀₉

Discovered 2006 Nov. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 110532)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.27322	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30853941	ω 290.33848	+0.88843732	+0.44800544
<i>a</i>	2.1690136	Ω 43.20867	-0.34760292	+0.79877473
<i>e</i>	0.1584448	<i>i</i> 8.38599	-0.29975212	+0.40155953
<i>P</i>	3.19	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.4+	0.6-	2006 11 21	704	0.0	0.5+	2009 10 17	703	0.2+	0.2+
1993 10 11	809	0.8+	0.4-	2006 11 21	704	0.7+	0.8+	2009 10 21	703	0.1-	0.2-
1993 10 11	809	0.0	0.4-	2006 11 22	704	1.1+	1.0+	2009 10 21	703	0.6-	1.1-
2001 02 22	645	0.0	0.0	2006 11 22	704	0.6+	0.4+	2009 10 21	703	1.1-	0.9-
2001 02 22	645	0.1-	0.1-	2006 11 22	704	1.0-	1.4+	2009 10 21	703	1.1-	0.4+
2005 04 10	G96	0.3-	0.2+	2008 04 13	G96	0.5+	0.1+	2009 10 22	704	(0.5+	1.8+)
2005 04 10	G96	0.2-	0.4+	2008 04 13	G96	0.3+	0.5+	2009 10 22	704	0.2+	0.8+
2005 04 10	G96	0.1-	0.4+	2008 04 13	G96	0.8+	0.0	2009 10 22	704	0.2-	0.5+
2005 04 10	G96	0.2-	0.3+	2008 04 13	G96	0.6+	0.4+	2009 10 26	691	0.5-	0.0
2005 04 11	G96	0.1+	0.0	2008 04 13	G96	0.4-	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.4+
2005 04 11	G96	0.1-	0.1+	2008 04 13	G96	0.3-	0.0	2009 10 26	691	0.7-	0.4+
2005 04 11	G96	0.1-	0.3+	2008 04 13	G96	0.8+	0.1+	2009 11 09	703	0.7-	0.8+
2005 04 11	G96	0.0	0.6+	2008 04 13	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	703	0.6-	0.3-
2005 04 16	691	0.4+	0.4+	2009 09 17	691	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.3-
2005 04 16	691	0.3+	0.4+	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.3-	0.1-
2005 04 16	691	0.2+	0.3+	2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.3-	0.7-
2005 05 14	G96	0.1+	0.2+	2009 09 21	691	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.3-	0.3+
2005 05 14	G96	0.1-	0.0	2009 09 21	691	0.4-	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.3-
2005 05 14	G96	0.3+	0.1+	2009 09 21	691	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.1+	0.1-
2005 05 14	G96	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2006 09 28	G96	0.0	0.4-	2009 09 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	691	0.1-	0.1+
2006 09 28	G96	0.3-	0.6-	2009 09 25	691	0.2-	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.5+
2006 09 28	G96	0.0	0.4-	2009 10 13	J75	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.2+
2006 09 28	G96	0.2-	0.5-	2009 10 13	J75	1.0+	0.6-	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2006 11 13	691	0.3-	0.0	2009 10 13	J75	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.4+	0.2+
2006 11 13	691	0.2-	0.4-	2009 10 14	703	0.4+	0.5-	2009 11 23	691	0.0	0.0
2006 11 13	691	0.2+	0.5-	2009 10 14	703	0.4+	0.3-	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2006 11 19	704	0.4+	1.3+	2009 10 14	703	1.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2006 11 19	704	1.0+	0.1+	2009 10 14	703	0.3+	0.6-	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2006 11 19	704	0.7+	0.7+	2009 10 17	703	0.7+	0.3+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2006 11 19	704	0.3+	0.7-	2009 10 17	703	0.2+	0.2+				
2006 11 21	704	0.4-	0.7+	2009 10 17	703	0.9-	0.5+				

(227775)* 2006 VS₁₁₀ = 2001 FM₇₄

Discovered 2006 Nov. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 110535)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	220.23755	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29544988	ω 156.54613	-0.97386323	+0.21123686
<i>a</i>	2.2326133	Ω 35.96958	-0.22432807	-0.83689734
<i>e</i>	0.1042347	<i>i</i> 8.17132	-0.03559954	-0.50495726
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.0	0.1-	2003 12 30	704	0.6+	0.7-	2009 09 15	691	0.1-	0.1+
2001 03 19	704	0.4-	1.3+	2003 12 30	704	0.5-	0.8-	2009 09 19	691	0.1-	0.3+
2001 03 19	704	0.7+	1.4+	2004 02 09	644	0.0	0.7+	2009 09 19	691	0.5-	0.3+
2001 03 26	704	0.8+	0.9+	2004 02 09	644	0.2+	0.0	2009 09 19	691	0.3-	0.3+
2001 03 26	704	1.0+	0.6+	2004 02 09	644	0.4+	0.1-	2009 09 23	691	0.1+	0.1-
2001 03 26	704	1.3+	0.0	2006 11 13	691	0.1-	0.4+	2009 09 23	691	0.3+	0.0
2001 03 26	704	0.9+	0.4+	2006 11 13	691	0.7-	0.3+	2009 09 23	691	0.4+	0.5+
2001 03 26	704	1.2+	1.3+	2006 11 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.2-	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2006 11 17	691	0.2-	0.4-	2009 09 27	691	0.4-	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2006 11 17	691	0.0	0.5-	2009 09 27	691	0.6-	0.1+
2003 12 28	704	0.3-	0.2+	2006 11 17	691	0.1+	0.3-	2009 11 25	G96	0.1-	0.1+
2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2006 11 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1-	0.2-
2003 12 28	704	0.2-	0.1-	2006 11 25	691	0.2+	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.6+
2003 12 28	704	0.3-	0.1+	2006 11 25	691	0.3+	0.3-	2009 11 25	G96	0.7+	0.1-

2003 12 30	704	1.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.4-	0.3+
2003 12 30	704	0.7-	1.2-	2009 09 15	691	0.1-	0.3+

(227776)* 2006 VO₁₂₄ = 2005 JM₁₃₁

Discovered 2006 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110538)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	123.37090	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31158159	ω 232.65558	+0.30527621	+0.94756976
<i>a</i>	2.1548722	Ω 55.37943	-0.83337706	+0.31382905
<i>e</i>	0.0919375	<i>i</i> 6.58945	-0.46074842	+0.06019029
<i>P</i>	3.16	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 05 13	G96	0.1+	0.3+	2006 12 11	H07	0.9+	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1-
2005 05 13	G96	0.1+	0.1+	2008 04 08	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2005 05 13	G96	0.2+	0.1-	2008 04 08	691	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2005 05 13	G96	0.0	0.0	2008 04 08	691	0.4+	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3-
2005 05 16	644	0.2+	0.4+	2008 04 14	691	0.3-	0.4+	2009 11 09	G96	0.2-	0.1-
2005 05 16	644	0.1+	0.4+	2008 04 14	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.1-
2005 05 16	644	0.0	0.5+	2008 04 14	691	0.2-	1.0-	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2006 11 14	691	0.1-	0.3+	2008 04 28	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.3+
2006 11 14	691	0.3-	0.3+	2008 04 28	G96	0.2-	0.4+	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2006 11 14	691	0.1+	0.0	2008 04 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.7+	0.5-
2006 11 18	691	0.1-	0.0	2008 04 28	G96	0.1+	0.2-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2006 11 18	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	691	0.4+	0.2-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2006 11 18	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.7-	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.4-
2006 11 22	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.7-	0.5+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2-
2006 11 22	691	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.5+	0.1-
2006 11 22	691	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.3-	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2006 12 11	H07	0.6+	0.2-	2009 11 08	G96	0.1-	0.0				
2006 12 11	H07	0.6+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-				

(227777)* 2006 VW₁₂₇ = 1995 EC₇

Discovered 2006 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110539)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	150.29981	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30615004	ω 259.04186	-0.29982381	+0.95394899
<i>a</i>	2.1802845	Ω 353.48846	-0.84000973	-0.26862245
<i>e</i>	0.1491172	<i>i</i> 4.71808	-0.45220496	-0.13350396
<i>P</i>	3.22	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.1-	0.0	2008 02 13	G96	0.7-	0.2-	2008 04 04	703	0.1-	0.4-
1993 10 12	691	0.3-	0.2-	2008 02 13	G96	0.2-	0.2-	2008 04 04	703	0.5-	0.7+
1993 10 12	691	0.3-	0.2+	2008 02 13	G96	0.2+	0.0	2008 04 05	704	(1.7+	0.9+)
1995 03 02	691	0.1+	0.1+	2008 02 13	G96	0.1+	0.1+	2008 04 05	704	1.5+	0.3+
1995 03 02	691	0.0	0.2-	2008 02 27	691	0.4+	0.3+	2008 04 05	704	1.0+	0.8+
1995 03 02	691	0.2+	0.5-	2008 02 27	691	0.0	0.2+	2008 04 05	704	0.7+	0.4-
1995 03 08	691	0.1-	0.8-	2008 02 27	691	0.4-	0.1-	2008 04 05	704	1.1+	0.0
1995 03 08	691	0.1-	0.1-	2008 03 02	691	0.1+	0.0	2008 04 11	703	0.3-	0.6+
1995 03 08	691	0.4-	0.1-	2008 03 02	691	0.1+	0.1+	2008 04 11	703	(1.8-	1.5+)
1995 03 27	691	0.0	0.1+	2008 03 02	691	0.1+	0.0	2008 04 11	703	(2.5-	0.1-)
1995 03 27	691	0.2-	0.3+	2008 03 10	691	0.2-	0.1+	2008 04 11	703	0.7-	0.2+
1995 03 27	691	0.0	0.2-	2008 03 10	691	0.1+	0.0	2008 04 15	G96	0.1+	0.1+
2002 07 06	644	0.3+	0.8+	2008 03 10	691	0.1-	0.2-	2008 04 15	G96	0.1+	0.0
2002 07 06	644	0.2+	0.4+	2008 03 11	704	(0.1-	1.7+)	2008 04 15	G96	0.2+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165183

2006 11 19	691	0.0	0.5+	2008 03 15	G96	0.5-	0.2+	2009 09 23	G96	0.3+	0.4+
2006 11 19	691	0.2-	0.4-	2008 03 15	G96	0.3-	0.3+	2009 09 23	G96	0.0	0.5+
2006 11 19	691	0.0	0.1+	2008 03 15	G96	0.3-	0.1+	2009 11 21	G96	0.2-	0.2-
2006 11 22	691	0.4+	0.4+	2008 03 15	G96	0.2-	0.2+	2009 11 21	G96	0.1-	0.2-
2006 11 22	691	0.2+	0.5+	2008 04 04	703	0.3+	0.1+	2009 11 21	G96	0.4+	0.1-
2006 11 22	691	0.1-	0.3-	2008 04 04	703	0.2-	0.7+	2009 11 21	G96	0.3-	0.2+

(227778)* 2006 VO₁₃₃

Discovered 2006 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	51.54348	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31279341	ω	12.41781	+0.99925501		+0.03580570	
<i>a</i>	2.1493031	Ω	345.50702	-0.03846117		+0.89308938	
<i>e</i>	0.1178489	<i>i</i>	3.29876	-0.00318820		+0.44845213	
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 05 04	644	0.2+	0.5+	2006 11 28	704	0.9+	1.2-	2009 10 15	704	0.2+	0.3+
2005 05 04	644	0.3+	0.5+	2006 11 28	704	0.2-	0.9-	2009 10 15	704	0.0	0.9+
2005 05 04	644	0.1+	0.6+	2006 11 28	704	0.1+	0.7-	2009 10 15	704	0.3+	0.8+
2006 11 15	704	0.2+	1.1+	2006 11 28	704	0.2-	1.0-	2009 10 15	704	0.3+	0.6+
2006 11 15	704	0.1-	0.8+	2006 11 29	704	0.0	0.2-	2009 10 15	704	0.7+	0.2+
2006 11 15	704	0.8+	0.8+	2006 11 29	704	0.1-	0.0	2009 10 15	291	0.3-	0.2-
2006 11 15	704	0.0	0.6+	2006 11 29	704	0.0	0.8-	2009 10 15	291	0.3-	0.2-
2006 11 15	704	(0.6+	2.2+)	2006 11 29	704	0.2-	0.0	2009 10 15	291	0.3-	0.2-
2006 11 15	704	0.1+	0.1-	2006 12 15	704	0.2-	0.1-	2009 10 22	703	0.5+	0.3+
2006 11 15	704	0.9+	0.8+	2006 12 15	704	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.0	0.5+
2006 11 15	704	0.1-	0.8+	2006 12 15	704	(1.6-	1.2-)	2009 10 22	703	0.6+	0.8+
2006 11 16	704	1.2+	0.9+	2006 12 20	644	0.5-	0.4-	2009 10 22	703	0.1+	0.7+
2006 11 16	704	0.3+	1.2+	2006 12 20	644	0.1+	0.1-	2009 10 23	704	0.4+	0.4+
2006 11 16	704	(0.5-	1.5+)	2006 12 20	644	0.3-	0.1-	2009 10 23	704	0.3+	0.1+
2006 11 16	704	0.7+	0.8+	2007 02 19	G96	0.2+	0.3-	2009 10 23	704	0.8+	0.2-
2006 11 16	704	0.6+	0.7+	2007 02 19	G96	0.1+	0.7-	2009 10 23	704	0.0	0.0
2006 11 17	691	0.3-	0.3-	2007 02 19	G96	0.3-	0.3-	2009 10 23	704	0.2-	0.4+
2006 11 17	691	0.1-	0.2-	2007 02 19	G96	0.2-	0.1-	2009 10 27	691	0.6-	0.1-
2006 11 17	691	0.3-	0.4-	2008 04 14	704	1.3+	0.6+	2009 10 27	691	0.4-	0.1-
2006 11 20	704	0.5+	0.5+	2008 04 14	703	(1.8-	0.6+)	2009 10 27	691	0.3-	0.2-
2006 11 20	704	0.6+	0.5+	2008 04 14	704	0.5+	0.9-	2009 10 27	J75	0.0	0.5-
2006 11 20	704	0.5+	0.0	2008 04 14	703	0.2-	0.7+	2009 10 27	J75	0.0	0.1-
2006 11 21	704	0.1-	0.3-	2008 04 14	703	1.2-	0.7-	2009 10 27	J75	0.4+	0.0
2006 11 21	704	0.5-	0.3-	2008 04 14	704	0.4+	1.0+	2009 11 06	703	0.2-	0.6-
2006 11 21	704	0.2-	0.2+	2008 04 14	703	0.5-	0.3-	2009 11 06	703	0.2+	0.5-
2006 11 21	704	0.4-	0.6+	2008 04 14	704	0.8+	0.1-	2009 11 06	703	0.0	0.1-
2006 11 21	704	0.7-	0.1+	2008 04 15	G96	0.1+	0.4+	2009 11 06	703	0.8+	0.7-
2006 11 22	704	0.2+	0.5-	2008 04 15	G96	0.1+	0.4+	2009 11 16	704	0.6-	0.8+
2006 11 22	704	0.5-	0.8-	2008 04 15	G96	0.1-	0.1+	2009 11 16	704	0.3-	1.7+
2006 11 22	704	0.2+	0.2-	2008 04 15	G96	0.5-	0.5+	2009 11 16	704	0.4+	1.0+
2006 11 22	704	0.6-	0.8-	2009 09 23	G96	(3.0+	0.6+)	2009 11 20	704	1.4-	0.5-
2006 11 22	704	0.7-	0.0	2009 09 23	G96	0.5+	0.4-	2009 11 20	704	0.6+	0.2+
2006 11 22	704	0.5-	0.7+	2009 09 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	704	0.2-	0.1+
2006 11 22	704	0.1+	0.6+	2009 09 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.6-	0.7+
2006 11 22	704	0.1-	0.1+	2009 09 27	704	(0.8-	1.7+)	2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2006 11 22	704	0.3-	0.4+	2009 09 27	704	0.4+	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.3-
2006 11 22	704	0.2-	0.5+	2009 09 27	704	(0.7+	1.7+)	2009 11 21	G96	0.6+	0.4-
2006 11 27	704	0.4-	0.1-	2009 09 27	704	0.7+	1.0+	2009 11 21	G96	0.1-	0.3-
2006 11 27	704	0.5+	0.5+	2009 10 12	J75	0.7+	0.3-	2009 11 21	G96	0.2+	0.2-
2006 11 27	704	0.7+	0.5+	2009 10 12	J75	0.6+	0.3-				
2006 11 27	704	0.8+	0.1-	2009 10 13	J75	0.8+	0.1-				

(227779)* 2006 VR₁₃₆ = 1998 AZ₂ = 2003 YE₁₀₉

Discovered 2006 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 110542)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	192.60640	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31587711	ω	264.58320	-0.60411445		+0.79685235	
<i>a</i>	2.1352920	Ω	328.24675	-0.72460282		-0.55371141	
<i>e</i>	0.1027405	<i>i</i>	0.92428	-0.33165718		-0.24172301	
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.2+	0.7-	2006 09 27	G96	0.0	0.1-	2008 05 05	704	0.2+	0.1+
1993 09 20	691	0.1+	0.5+	2006 09 27	G96	0.3+	0.0	2008 05 08	G96	0.2+	0.0
1993 09 20	691	0.0	0.4-	2006 10 29	G96	0.2-	0.4-	2008 05 08	G96	0.0	0.0
1998 01 02	691	0.6-	0.2+	2006 10 29	G96	0.1-	0.4-	2008 05 08	G96	0.1-	0.0
1998 01 02	691	0.2-	0.1-	2006 10 29	G96	0.1-	0.4-	2008 05 08	G96	0.2-	0.1+
1998 01 02	691	0.7-	0.5-	2006 10 29	G96	0.3-	0.1-	2008 05 28	704	0.8+	0.2-
1998 01 06	691	0.1-	0.1+	2006 11 15	691	0.4-	0.0	2008 05 28	704	0.6-	0.0
1998 01 06	691	0.4+	0.3+	2006 11 15	691	0.2-	0.1+	2008 05 28	704	0.3+	1.0-
1998 01 06	691	0.3-	0.2-	2006 11 15	691	0.2-	0.3+	2008 05 28	704	0.3-	1.2+
2000 11 28	691	0.2+	0.4-	2006 11 18	691	(0.2-	1.6-)	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2000 11 28	691	0.8+	0.3-	2006 11 18	691	0.5-	0.3+	2009 10 24	691	0.5-	0.4+
2000 11 28	691	0.8+	0.1-	2006 11 18	691	0.2-	0.0	2009 10 24	691	(0.2-	1.8+)
2003 12 22	704	(0.3+	1.8+)	2006 11 19	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.3+
2003 12 22	704	0.9+	0.3+	2006 11 19	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+
2003 12 22	704	0.7+	0.0	2006 11 19	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2003 12 22	704	0.1-	0.3+	2006 11 27	691	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2003 12 25	691	0.3+	0.1+	2006 11 27	691	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.3-	0.4+
2003 12 25	691	0.0	0.0	2006 11 27	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2003 12 25	691	0.0	0.1-	2008 05 05	704	(0.5-	2.1+)	2009 11 24	G96	0.2-	0.1+
2006 09 27	G96	0.2+	0.4-	2008 05 05	704	0.9+	1.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2006 09 27	G96	0.4+	0.3-	2008 05 05	704	0.4-	0.9+				

(227780)* 2006 WY₇₅ = 2008 EJ₁₁₅

Discovered 2006 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 137589)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	71.68590	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31047953	ω	91.68631	+0.85506994		+0.51184351	
<i>a</i>	2.1599684	Ω	237.53499	-0.50617986		+0.78933491	
<i>e</i>	0.1287114	<i>i</i>	5.63839	-0.11241593		+0.33906729	
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	291	0.2-	0.6+	2006 11 24	G96	0.2+	0.4-	2009 10 22	703	0.3+	0.0
2002 06 07	291	0.2+	0.7+	2006 12 17	G96	0.3+	0.2-	2009 10 22	703	0.2+	0.2-
2002 06 07	291	0.2+	0.6+	2006 12 17	G96	0.5-	0.5-	2009 10 22	703	0.1-	0.1-
2006 09 28	G96	0.4-	0.3-	2006 12 17	G96	0.2-	0.6+	2009 10 23	704	0.3-	1.3+
2006 09 28	G96	0.2-	0.2-	2006 12 17	G96	0.0	0.0	2009 10 23	704	0.1+	0.1-
2006 09 28	G96	0.6+	0.7-	2008 03 08	691	0.2+	0.0	2009 10 23	704	0.5+	0.6-
2006 09 28	G96	0.3-	0.5-	2008 03 08	691	0.3+	0.0	2009 10 23	704	0.1+	0.6-
2006 10 17	G96	0.1-	0.0	2008 03 08	691	0.3-	0.8+	2009 10 23	704	0.0	0.5+
2006 10 17	G96	0.3+	0.2+	2008 03 12	691	0.2-	0.0	2009 11 09	691	0.3-	0.1-
2006 10 17	G96	0.5+	0.0	2008 03 12	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2006 10 17	G96	0.5-	0.3-	2008 03 12	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	691	0.4-	0.2+
2006 10 27	G96	0.2-	0.3-	2008 04 01	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.6-	0.2+
2006 10 27	G96	0.1+	0.0	2008 04 01	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	691	0.1-	0.2+
2006 10 27	G96	0.1+	0.2-	2008 04 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2006 10 27	G96	0.1+	0.2-	2008 04 01	G96	0.5+	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.2+
2006 11 18	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	1.0+	0.1-	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2006 11 18	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	703	0.1+	0.5+	2009 11 17	691	0.5-	0.1-
2006 11 18	691	0.4-	0.2+	2009 10 14	703	0.1-	0.3-	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2006 11 22	691	0.0	0.1+	2009 10 14	703	(1.5+	1.5+)	2009 11 20	691	0.1-	0.4+
2006 11 22	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	704	0.3-	0.9+	2009 11 20	691	0.3-	0.2+
2006 11 22	691	0.2+	0.3+	2009 10 15	704	0.7+	0.3+	2009 11 23	691	0.3-	0.3+
2006 11 23	G96	0.2+	0.0	2009 10 15	704	0.8+	1.4-	2009 11 23	691	0.5-	0.1-
2006 11 23	G96	0.2+	0.1-	2009 10 15	704	0.8+	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2006 11 23	G96	0.1+	0.2-	2009 10 21	G96	1.0+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2006 11 23	G96	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	1.5+	0.6+	2009 11 26	691	0.1+	0.3+

2006 11 24 G96	0.0	0.2−	2009 10 21 G96	1.0+	0.0	2009 11 26 691	0.2−	0.0
2006 11 24 G96	0.2+	0.2−	2009 10 21 G96	0.3+	0.1+			
2006 11 24 G96	0.2+	0.3−	2009 10 22 703	(1.6+	1.1−)			

(227781)* 2006 WM₁₅₃ = 1994 GV₇

Discovered 2006 Nov. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 114450)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.46213		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29050676	ω	52.77484	+0.45427359	−0.89084691
<i>a</i>	2.2578680	Ω	10.21089	+0.80773151	+0.40940224
<i>e</i>	0.1149676	<i>i</i>	1.68889	+0.37577295	+0.19693042
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 12 691	0.3−	0.5+	2007 01 24 704	0.2+	0.6+	2007 03 12 G96	0.5+	0.7+
1994 04 12 691	0.4+	0.2+	2007 01 24 704	0.4+	0.9+	2007 03 12 G96	0.3+	0.0
1994 04 12 691	0.2+	0.6+	2007 01 24 704	(1.9+	1.7−)	2007 03 12 G96	0.8−	0.3−
1994 04 15 691	0.5−	0.6+	2007 01 25 691	0.1−	0.0	2007 03 12 G96	0.2+	0.1−
1994 04 15 691	0.1−	0.3+	2007 01 25 691	0.2+	0.1+	2009 10 25 691	0.3+	0.4+
1994 04 15 691	0.1+	0.0	2007 01 25 691	0.0	0.2−	2009 10 25 691	0.3−	0.3+
2002 09 05 645	0.1+	0.0	2007 02 06 691	0.2+	0.2−	2009 10 25 691	0.0	0.2+
2002 09 05 645	0.0	0.1+	2007 02 06 691	0.0	0.2+	2009 10 27 J75	0.9−	0.3−
2002 09 13 644	0.2+	0.7+	2007 02 06 691	0.0	0.1+	2009 10 27 J75	0.5+	0.2+
2002 09 13 644	0.1−	0.5+	2007 02 07 703	(2.4+	0.6+)	2009 10 27 J75	0.1−	0.2+
2002 09 13 644	0.2+	0.8+	2007 02 07 703	1.1−	0.9−	2009 11 18 G96	0.3+	0.2−
2004 03 17 691	0.4+	0.4+	2007 02 07 703	(3.1+	1.6+)	2009 11 18 G96	0.5+	0.6−
2004 03 17 691	0.4+	0.2+	2007 02 07 703	1.1+	0.1−	2009 11 18 G96	0.2+	0.1−
2004 03 17 691	0.4+	0.2+	2007 02 08 691	0.0	0.1−	2009 11 18 G96	0.2−	0.3−
2006 11 21 G96	0.0	0.5−	2007 02 08 691	0.3+	0.1−	2009 11 21 114	0.7+	0.4+
2006 11 21 G96	0.2−	0.5−	2007 02 08 691	0.3+	0.0	2009 11 21 114	0.1+	0.2−
2006 11 21 G96	0.3+	0.5−	2007 02 17 691	0.2+	0.1+	2009 11 21 114	0.5−	0.3−
2006 11 21 G96	0.7+	0.6−	2007 02 17 691	0.1−	0.0	2009 11 21 114	0.4+	0.2+
2006 11 25 G96	0.0	0.5−	2007 02 17 691	0.0	0.1−	2009 11 21 114	0.0	0.6−
2006 11 25 G96	1.2+	0.1+	2007 02 19 691	0.3−	0.1−	2009 11 22 291	0.7−	0.2+
2006 11 25 G96	0.2+	0.5+	2007 02 19 691	0.4−	0.1−	2009 11 22 291	0.7−	0.2+
2006 11 25 G96	0.8−	0.2+	2007 02 19 691	0.4−	0.4−	2009 11 22 291	0.7−	0.5+

(227782)* 2006 WC₁₇₈ = 1997 CP₈

Discovered 2006 Nov. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 114456)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.20331		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29224668	ω	263.67927	+0.80403820	−0.59376477
<i>a</i>	2.2488975	Ω	132.74020	+0.56087856	+0.74008241
<i>e</i>	0.1104976	<i>i</i>	2.42538	+0.19732668	+0.31578699
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 01 691	0.1+	0.5−	2006 11 24 G96	0.2+	0.1−	2007 03 09 G96	0.2+	0.3+
1997 02 01 691	0.2−	0.3−	2006 11 24 G96	0.1+	0.2−	2007 03 09 G96	0.4+	0.5+
1997 02 01 691	0.5−	0.8−	2006 11 27 G96	0.6+	0.2−	2007 03 09 G96	0.2+	0.3+
1997 02 06 691	0.2+	0.6+	2006 11 27 G96	0.3+	0.3−	2007 03 10 G96	0.0	0.0
1997 02 06 691	0.1+	0.1+	2006 11 27 G96	0.1+	0.1−	2007 03 10 G96	0.2+	0.0
1997 02 06 691	0.2+	0.4−	2006 11 27 G96	(1.6−	0.1+)	2007 03 10 G96	0.5+	0.1−
2002 10 04 704	0.5−	0.2+	2006 12 27 G96	0.2−	0.1+	2007 03 10 G96	0.3−	0.4+
2002 10 04 704	0.2+	0.5+	2006 12 27 G96	0.3−	0.3+	2009 10 12 G96	0.4+	0.2−
2002 10 04 704	0.2−	0.8+	2006 12 27 G96	0.0	0.1−	2009 10 12 G96	0.3+	0.2−
2002 10 30 645	0.0	0.1−	2006 12 27 G96	0.1−	0.2+	2009 10 12 G96	0.4+	0.0
2002 10 30 645	0.0	0.0	2007 01 09 G96	0.4+	0.3−	2009 10 12 G96	0.2+	0.0
2004 03 29 691	0.5+	0.5+	2007 01 09 G96	0.0	0.2−	2009 11 09 703	0.2−	0.1+
2004 03 29 691	0.3+	0.1−	2007 01 09 G96	0.2+	0.7−	2009 11 09 703	0.1+	0.9−
2004 03 29 691	0.2+	0.3+	2007 01 09 G96	1.1−	0.0	2009 11 09 703	1.2+	0.5+
2005 07 03 G96	0.2+	0.1+	2007 01 24 703	1.0−	0.4+	2009 11 09 703	(2.4+	0.8+)
2005 07 03 G96	0.2−	0.2+	2007 01 24 703	(1.7−	0.3−)	2009 11 10 691	0.0	0.1+

2005 07 03 G96	0.1+	0.4+	2007 01 24 703	0.8−	1.1+	2009 11 10 691	0.1−	0.1+
2005 07 03 G96	0.2+	0.1+	2007 01 24 703	(4.0−	2.5−)	2009 11 10 691	0.1+	0.2+
2005 07 16 691	0.1−	0.1−	2007 01 25 691	0.2−	0.3+	2009 11 18 704	1.2−	0.5+
2005 07 16 691	0.0	0.1+	2007 01 25 691	0.2−	0.2+	2009 11 18 704	1.2+	0.1+
2005 07 16 691	0.2−	0.0	2007 01 25 691	0.2−	0.0	2009 11 18 704	1.1+	0.0
2006 11 23 G96	0.3+	0.1+	2007 02 08 G96	0.4−	0.1+	2009 11 18 704	0.0	0.6+
2006 11 23 G96	0.0	0.1−	2007 02 08 G96	0.0	0.3−	2009 11 20 J75	0.4+	0.1+
2006 11 23 G96	0.4+	0.9−	2007 02 08 G96	0.2−	0.3−	2009 11 20 J75	0.6−	0.6−
2006 11 23 G96	0.6+	0.4−	2007 02 08 G96	0.7−	0.1+	2009 11 20 J75	0.3+	0.8−
2006 11 24 291	0.2−	0.3+	2007 02 25 G96	0.1+	0.4−	2009 11 26 691	0.3−	0.1+
2006 11 24 G96	0.1+	0.2−	2007 02 25 G96	0.5−	0.2−	2009 11 26 691	0.1−	0.1+
2006 11 24 291	0.1−	0.4+	2007 02 25 G96	0.3+	0.3−	2009 11 26 691	0.2+	0.2+
2006 11 24 G96	0.1+	0.2−	2007 02 25 G96	0.2+	0.2−			
2006 11 24 291	0.2−	0.3+	2007 03 09 G96	0.4+	0.4+			

(227783)* 2006 WK₁₇₈

Discovered 2006 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	180.32336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23435391	ω	4.48279	−0.57247148	+0.81842419
<i>a</i>	2.6054810	Ω	230.60316	−0.75424681	−0.54936527
<i>e</i>	0.1930773	<i>i</i>	3.67861	−0.32154028	−0.16846260
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06 691	0.1+	0.2+	2006 11 24 291	0.1+	0.4+	2007 03 06 644	0.1−	0.2+
1996 10 06 691	0.2−	0.2+	2007 02 15 703	(0.4−	3.4−)	2007 03 06 644	0.2+	0.2+
1996 10 06 691	0.1−	0.1+	2007 02 15 703	0.7+	0.5−	2007 03 08 644	0.0	0.3+
2003 03 25 699	0.3−	0.2+	2007 02 15 703	0.6+	0.4−	2007 03 08 644	0.1+	0.3+
2003 03 25 699	0.1−	0.8+	2007 02 15 703	0.4−	0.7−	2007 03 08 644	0.4−	0.4+
2003 03 25 699	0.7−	0.7+	2007 02 17 703	1.4+	1.3+	2008 07 12 A50	0.5−	1.0+
2003 03 25 699	(0.4−	1.8+)	2007 02 17 703	0.8−	0.5−	2008 07 12 A50	0.3+	0.4+
2005 11 12 691	0.2+	0.4+	2007 02 17 703	0.9−	0.6−	2008 07 13 A50	0.6+	0.5+
2005 11 12 691	0.4+	0.2+	2007 02 17 G96	0.1−	0.1−	2008 07 13 A50	0.8+	0.5+
2005 11 12 691	0.3+	0.1+	2007 02 17 G96	0.2−	0.3−	2008 07 13 A50	0.8+	0.6+
2005 11 22 691	0.1+	0.0	2007 02 17 703	(1.0−	3.7+)	2008 07 31 704	(1.6−	1.5+)
2005 11 22 691	0.2+	0.4−	2007 02 17 G96	0.5−	0.2−	2008 07 31 704	1.2−	1.1+
2005 11 22 691	0.3−	0.1+	2007 02 17 G96	0.0	0.1+	2008 07 31 704	1.0−	0.4+
2005 12 02 G96	0.0	0.4−	2007 02 17 G96	0.2+	0.1+	2009 10 24 691	0.7−	0.1−
2005 12 02 G96	0.1+	0.0	2007 02 17 G96	0.3+	0.3−	2009 10 24 691	0.4−	0.6−
2005 12 02 G96	0.2+	0.3−	2007 02 17 G96	0.6−	0.3−	2009 10 24 691	0.5−	0.2+
2005 12 02 G96	0.6+	0.3−	2007 02 17 G96	0.2−	0.3−	2009 11 08 G96	0.1−	0.1−
2006 11 23 291	0.2+	0.1+	2007 02 21 704	1.0+	0.9+	2009 11 08 G96	0.4+	0.0
2006 11 23 291	0.3+	0.2+	2007 02 21 704	0.5+	0.5−	2009 11 08 G96	0.4+	0.0
2006 11 23 291	0.0	0.2+	2007 02 21 704	0.7+	0.6−	2009 11 08 G96	0.3+	0.1−
2006 11 24 291	0.1+	0.2+	2007 02 21 704	0.2+	0.6+			
2006 11 24 291	0.2−	0.5+	2007 03 06 644	0.1−	0.7+			

(227784)* 2006 WF₁₉₈ = 2002 WF₂₁

Discovered 2006 Nov. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 120502)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	257.49859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27032791	ω	187.80460	−0.94709198	−0.32091860
<i>a</i>	2.3688749	Ω	333.47503	+0.29511388	−0.86421403
<i>e</i>	0.1260564	<i>i</i>	0.67935	+0.12619264	−0.38748595
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11 704	0.3+	1.3+	2006 11 27 G96	0.4−	0.6+	2007 02 22 G96	0.1+	0.2−
2000 03 11 704	0.3+	0.3−	2006 11 27 G96	0.6−	0.0	2007 02 22 G96	0.0	0.1−
2000 03 11 704	0.0	0.4−	2006 11 27 G96	0.3+	0.3−	2007 02 22 G96	0.3−	0.2−
2000 03 11 704	0.3−	0.1+	2006 11 27 G96	0.1+	0.2−	2009 09 26 691	0.0	0.1+
2002 11 24 644	0.3+	0.4+	2007 01 08 G96	0.3−	0.1−	2009 09 26 691	0.0	0.2−
2002 11 24 644	0.4−	0.6−	2007 01 08 G96	0.4−	0.0	2009 09 26 691	0.1+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165185

2002 11 24	644	0.5−	0.2+	2007 01 08	G96	0.1+	0.5−	2009 09 28	691	0.3−	0.0
2002 11 25	644	0.2−	0.3+	2007 01 09	691	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.2−	0.1−
2002 11 25	644	0.1+	0.0	2007 01 09	691	0.4+	0.1−	2009 09 28	691	0.2−	0.6+
2002 11 25	644	0.5+	0.3+	2007 01 09	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.6+	0.3−
2005 09 13	691	0.4−	0.4+	2007 01 17	644	0.2+	0.3+	2009 10 14	G96	0.6+	0.8−
2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2007 01 17	644	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.5−
2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2007 01 17	644	0.2+	0.4+	2009 10 14	G96	0.4+	1.0−
2005 10 01	G96	0.5+	0.2−	2007 01 27	691	0.4−	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.2−
2005 10 01	G96	0.5+	0.4+	2007 01 27	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.0
2005 10 01	G96	1.1−	0.4+	2007 01 27	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1+
2005 10 01	G96	0.4+	0.2+	2007 02 06	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+
2006 11 27	G96	0.1+	0.2−	2007 02 06	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	G96	0.6+	0.2+
2006 11 27	G96	0.3+	0.1−	2007 02 06	G96	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2006 11 27	G96	0.7+	0.3−	2007 02 06	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2006 11 27	G96	0.1+	0.0	2007 02 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 25	G96	0.8+	0.0

(227785)* 2006 WS₂₀₃ = 2002 TA₆₁ = 2005 NU₄₁
Discovered 2006 Nov. 16 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 141855)											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	16.33777			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.28982692	ω	125.89743			+0.67359535			−0.73037029		
<i>a</i>	2.2613975	Ω	281.34384			+0.63543051			+0.65054142		
<i>e</i>	0.0751865	<i>i</i>	6.63361			+0.37748825			+0.20821885		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.5			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc											
2002 10 03	644	0.2+	0.2+	2006 11 16	G96	0.5+	0.3−	2007 01 27	G96	0.1+	0.2−
2002 10 03	644	0.0	0.3+	2006 11 16	G96	0.9+	0.6−	2007 02 22	291	0.0	0.3+
2002 10 03	644	0.0	0.5+	2006 11 16	G96	0.3−	0.8+	2007 02 22	291	0.0	0.6+
2002 10 05	599	0.4−	0.1+	2006 11 28	G96	0.7−	0.0	2007 02 22	291	0.2−	0.4+
2002 10 05	599	0.6−	0.7+	2006 11 28	G96	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	0.0	0.1+
2002 10 05	599	0.2−	0.0	2006 11 28	G96	0.2+	0.4+	2009 10 26	G96	0.1−	0.2−
2005 07 04	G96	1.4−	0.3+	2006 11 28	G96	0.3+	0.1−	2009 10 26	G96	0.1+	0.0
2005 07 04	G96	0.0	0.1−	2006 12 13	G96	0.3+	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+
2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	2006 12 13	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	703	0.1−	0.2−
2005 07 04	G96	0.1+	0.7−	2006 12 13	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	703	0.0	1.4−
2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	2006 12 13	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.4+	0.6+
2005 07 04	G96	0.3−	0.1+	2007 01 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.0
2005 07 04	G96	0.2−	0.1−	2007 01 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2005 07 04	G96	0.8−	0.4−	2007 01 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−
2005 07 10	691	0.1+	0.0	2007 01 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2005 07 10	691	0.4+	0.1+	2007 01 27	G96	0.3+	0.3−	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2005 07 10	691	0.1+	0.6+	2007 01 27	G96	0.1+	0.4−	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2006 11 16	G96	0.3−	0.7−	2007 01 27	G96	0.1−	0.3−				

(227786)* 2006 WV₂₀₃ = 2008 HF₅₀
Discovered 2006 Nov. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 141283)											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	9.26325			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.30177805	ω	339.35039			+0.71820032			−0.68952784		
<i>a</i>	2.2012918	Ω	64.60249			+0.65205569			+0.62000774		
<i>e</i>	0.1309909	<i>i</i>	5.94005			+0.24292320			+0.37435511		
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.5			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc											
2004 03 18	645	0.0	0.1−	2008 04 29	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−
2004 03 18	645	0.0	0.1−	2008 04 29	691	0.3+	0.1−	2009 10 16	G96	0.3−	0.3−
2006 11 25	691	0.3+	0.0	2008 04 29	691	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.1−	0.2−
2006 11 25	691	0.4+	0.0	2008 05 03	691	0.4+	0.1−	2009 10 18	J75	0.2−	0.1−
2006 11 25	691	0.2+	0.2−	2008 05 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	J75	0.1−	0.1+
2006 12 15	691	0.2−	0.1−	2008 05 03	691	0.1+	0.2−	2009 10 18	J75	0.3−	0.5−
2006 12 15	691	0.3+	0.0	2008 05 27	G96	0.1+	0.1+	2009 10 20	704	0.4+	1.3+
2006 12 15	691	0.3+	0.0	2008 05 27	G96	0.1+	0.1−	2009 10 20	704	0.2+	0.2−

2006 12 15	704	1.1+	0.4−	2008 05 27	G96	0.7+	0.2+	2009 10 20	704	0.7+	0.3+
2006 12 15	704	0.0	0.1−	2008 05 27	G96	0.6+	0.1−	2009 10 20	704	0.6−	1.5+
2006 12 15	704	1.0+	0.1−	2009 10 11	J75	0.0	0.4−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2006 12 24	691	0.2−	0.1−	2009 10 11	J75	0.2−	0.6−	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2006 12 24	691	0.8−	0.7+	2009 10 11	J75	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2+
2006 12 24	691	0.1+	0.4+	2009 10 11	J75	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.2−	0.1+
2007 01 09	691	0.3−	0.1−	2009 10 11	J75	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
2007 01 09	691	0.2−	0.1+	2009 10 11	J75	1.0+	0.7−	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2007 01 09	691	0.4−	0.1+	2009 10 14	J75	0.2+	0.7−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2008 04 11	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	J75	0.4−	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2008 04 11	691	0.5−	0.0	2009 10 14	J75	0.8+	0.1−				
2008 04 11	691	0.5−	0.5+	2009 10 16	G96	0.5−	0.1−				

(227787)* 2006 XO₂₈ = 2002 RN₁₉₆ = 2005 ML₅₄ = 2005 NF₂₇

Discovered 2006 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.											
Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 112664)											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	320.25346			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.28627795	ω	176.18300			+0.01281660			−0.99502596		
<i>a</i>	2.2800487	Ω	273.06395			+0.91476716			+0.05156281		
<i>e</i>	0.0719273	<i>i</i>	5.67753			+0.40377814			−0.08523274		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.9			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc											
1999 12 07	704	0.7+	1.0−	2005 07 08	691	0.0	0.2+	2009 09 21	703	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.5+	0.8−	2005 07 08	691	0.3+	0.4+	2009 09 26	704	0.2+	0.6+
1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2006 12 09	691	0.4+	0.0	2009 09 26	704	(2.2+	0.3−)
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2006 12 09	691	0.5+	0.1+	2009 09 26	704	0.2+	0.0
2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2006 12 09	691	0.1+	0.2+	2009 09 26	704	0.0	0.5−
2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2006 12 13	691	0.7−	0.1+	2009 10 16	703	0.2+	0.5−
2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2006 12 13	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	703	0.7+	0.3−
2002 09 15	608	0.6−	0.2+	2006 12 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.7+	0.9−
2002 09 15	608	(1.9−	0.5+)	2006 12 14	704	1.0−	1.2+	2009 10 16	703	0.4−	0.7+
2002 09 15	608	1.3−	0.5+	2006 12 14	704	0.8+	0.1−	2009 10 24	703	1.2−	0.1−
2004 02 14	644	0.2−	0.7+	2006 12 14	704	0.5+	0.4−	2009 10 24	703	0.6+	0.0
2004 02 14	644	0.0	0.6+	2006 12 22	704	0.4+	0.6+	2009 10 24	703	0.1−	0.5−
2004 02 14	644	0.4+	0.8+	2006 12 22	704	0.6−	0.4−	2009 10 24	703	0.7+	0.2+
2005 06 18	G96	0.3−	0.1+	2006 12 22	704	0.3+	0.6+	2009 10 24	703	0.2−	0.7−
2005 06 18	G96	0.7−	0.1−	2006 12 22	704	0.6+	0.1−	2009 10 24	703	0.0	0.6−
2005 06 18	G96	0.6−	0.4+	2006 12 22	704	0.1−	0.7+	2009 10 24	703	0.3−	0.3−
2005 06 18	G96	0.3−	0.1+	2006 12 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	(1.6−	3.0−)
2005 07 05	G96	0.0	0.0	2006 12 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	A50	0.3−	0.2+
2005 07 05	G96	0.3+	0.1+	2006 12 26	691	0.2−	0.0	2009 11 16	A50	0.3−	0.2+
2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2009 09 21	703	0.3+	0.3+	2009 11 16	A50	0.7−	0.2−
2005 07 05	G96	0.2+	0.2−	2009 09 21	703	0.6+	0.4+				
2005 07 08	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	703	0.0	0.6+				

2005 10 22	291	0.3−	0.5+	2006 12 13	G96	0.3+	0.1−	2008 06 14	691	0.0	0.2−
2005 10 22	291	0.1−	0.5+	2006 12 16	691	0.4+	0.1+	2008 06 14	691	0.2−	0.0
2005 10 22	291	0.3−	0.3+	2006 12 16	691	0.2+	0.7+	2008 06 14	691	0.2+	0.1+
2005 10 27	705	0.3+	0.2−	2006 12 16	691	0.3−	0.6+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2005 10 27	705	0.6+	0.0	2007 01 08	G96	0.7+	0.8−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2005 11 01	705	0.2+	0.0	2007 01 08	G96	0.0	0.4−	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2005 11 01	705	0.1+	0.1−	2007 01 08	G96	0.6+	0.4−	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2005 11 03	705	0.2+	0.1−	2007 01 08	G96	0.3−	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.6−
2005 11 03	705	0.1+	0.1−	2007 01 16	G96	0.5−	0.0	2009 11 16	G96	0.4−	0.1+
2005 11 19	705	0.1−	0.1−	2007 01 16	G96	0.5+	0.4−	2009 11 16	G96	0.5−	0.3−
2005 11 19	705	0.0	0.2−	2007 01 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.8−
2005 11 24	705	0.1−	0.1−	2007 01 16	G96	0.2−	0.3−				

(227789)* 2006 XG₅₈ = 2002 XE₂₈

Discovered 2006 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 112674)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	66.03609		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27048065	ω	256.06843	+0.78411320	+0.61742611
<i>a</i>	2.3679830	Ω	65.76510	−0.53947235	+0.72815925
<i>e</i>	0.1642843	<i>i</i>	3.95289	−0.30681604	+0.29760562
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	(1.9+	0.3+)	2006 12 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	0.8−	2006 12 25	691	0.3−	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.7−	2008 03 10	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2002 12 08	291	0.0	0.3+	2008 03 10	691	0.0	0.3+	2009 10 21	703	0.7−	0.4−
2002 12 08	291	0.2−	0.2+	2008 03 10	691	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.7−	1.0−
2002 12 08	291	0.3−	0.3+	2008 04 05	G96	0.0	0.3+	2009 10 21	703	0.5+	1.0−
2005 08 12	E12	0.3−	0.2+	2008 04 05	G96	0.1−	0.3+	2009 10 21	703	0.6−	0.3−
2005 08 12	E12	0.3+	0.0	2008 04 05	G96	0.0	0.3+	2009 10 21	703	(1.1−	1.7−)
2005 08 12	E12	0.1+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.5−	1.1−
2005 08 12	E12	0.1+	0.5−	2008 04 08	704	0.4−	0.0	2009 10 21	703	(1.7−	1.8−)
2005 08 24	E12	0.4+	0.3+	2008 04 08	704	0.0	0.5+	2009 10 21	703	0.0	1.1−
2005 08 24	E12	0.1−	0.3+	2008 04 08	704	0.4+	0.8−	2009 10 22	704	(1.1+	1.6+)
2005 08 24	E12	0.3+	0.2+	2009 09 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 22	704	0.2−	0.6+
2005 08 24	E12	0.3+	0.1+	2009 09 29	691	0.2−	0.2+	2009 10 22	704	0.2+	0.8−
2006 12 14	691	0.2+	0.2+	2009 09 29	691	0.1−	0.0	2009 10 22	704	0.8+	0.6−
2006 12 14	691	0.1+	0.0	2009 10 13	704	0.8−	0.7+	2009 10 22	704	1.4+	0.3+
2006 12 14	691	0.3+	0.1−	2009 10 13	704	0.1+	0.1+	2009 10 25	704	0.6+	1.3+
2006 12 21	691	0.6+	0.1−	2009 10 13	704	1.0−	0.5+	2009 10 25	704	0.9+	0.7+
2006 12 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 13	704	0.7−	0.2+	2009 10 25	704	0.2−	1.1+
2006 12 21	691	0.4+	0.2−	2009 10 14	703	0.0	0.1−	2009 10 25	704	0.4−	0.4−
2006 12 21	691	0.2+	0.4−	2009 10 14	703	0.8+	0.4−	2009 11 09	703	0.7−	1.3+
2006 12 21	691	0.4−	0.6−	2009 10 14	703	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	0.2+	0.7+
2006 12 21	691	0.1−	0.0	2009 10 14	703	0.2+	0.6−	2009 11 09	703	0.1−	0.2−
2006 12 25	691	0.3−	0.4+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−	2009 11 09	703	1.3+	0.3−

(227790)* 2006 XK₅₉ = 1994 RV₂₈ = 2002 XN₁₀₀

Discovered 2006 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121661)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	18.95047		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26174962	ω	329.68433	+0.97797150	+0.20853937
<i>a</i>	2.4203528	Ω	18.28559	−0.18520748	+0.88703923
<i>e</i>	0.2086275	<i>i</i>	1.66479	−0.09628055	+0.41191351
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.8+	1.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2008 04 03	G96	0.2−	0.6+
1994 09 05	809	(3.7+	0.9+)	2002 12 05	704	0.2−	1.0+	2008 04 03	G96	0.1+	0.8+
1994 09 05	809	(2.3+	1.5+)	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2009 07 18	J75	0.9−	0.1−
1994 09 06	809	(0.7+	2.6+)	2002 12 10	704	0.6+	0.4−	2009 07 18	J75	(2.1−	0.1+)
1994 09 06	809	1.4+	1.0+	2002 12 10	704	1.2+	0.8+	2009 07 18	J75	0.3−	0.2+

1994 09 06	809	0.3+	1.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.7+	2009 07 27	703	(1.0+	2.1+)
1997 05 05	691	0.3−	0.4−	2006 12 14	691	0.4+	0.2+	2009 07 27	703	0.7+	1.4+
1997 05 05	691	(4.0+	0.8+)	2006 12 14	691	0.4+	0.4+	2009 07 27	703	0.5+	1.0+
1997 05 05	691	0.4−	0.0	2006 12 14	691	0.2+	0.2+	2009 07 27	703	(0.7+	2.0+)
1998 09 26	691	0.7−	0.4−	2006 12 21	691	0.2+	0.3+	2009 07 30	691	0.2−	0.4+
1998 09 26	691	0.8−	0.1−	2006 12 21	691	0.2+	0.1−	2009 07 30	691	0.1−	0.4+
1998 09 26	691	0.6−	0.6−	2006 12 21	691	0.2+	0.1+	2009 07 30	691	0.4−	0.3+
1998 10 18	691	0.6+	0.4−	2006 12 25	691	0.4−	0.3+	2009 11 21	G96	0.8+	0.8−
1998 10 18	691	0.2+	0.2−	2006 12 25	691	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.7−	0.1+
1998 10 18	691	0.3+	0.3−	2006 12 25	691	0.1−	0.4−	2009 11 21	G96	0.4+	0.9+
2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2008 04 03	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.9−
2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2008 04 03	G96	0.3−	0.1+				

(227791)* 2006 XZ₅₉ = 2002 PR₁₄₅

Discovered 2006 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 112675)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	7.00969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28698532	ω	57.09615	+0.87659135	−0.48054699
<i>a</i>	2.2763005	Ω	331.60026	+0.42148453	+0.79246021
<i>e</i>	0.2544053	<i>i</i>	3.10146	+0.23224640	+0.37560804
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.3−	0.6−	2007 01 10	704	0.5+	0.6+	2009 08 27	691	0.2−	0.1−
1999 12 15	704	0.0	1.2−	2007 01 10	704	(1.6+	0.5+)	2009 08 27	691	0.5−	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.6−	2007 01 10	704	1.0+	1.0+	2009 08 27	691	0.6−	0.1+
2002 08 09	807	0.6+	0.3+	2007 01 27	G96	0.4+	0.1−	2009 08 29	J75	0.3+	0.6−
2002 08 09	807	0.0	0.1+	2007 01 27	G96	0.2−	0.4−	2009 08 29	J75	0.0	0.1−
2002 08 12	807	0.3+	0.1−	2007 01 27	G96	0.1−	0.3−	2009 08 30	J75	0.1−	0.6−
2002 08 12	807	0.3−	0.1−	2007 01 27	G96	0.2+	0.2−	2009 09 10	703	0.1+	0.6+
2006 11 02	G96	0.1+	0.5−	2009 08 15	703	0.4−	0.7+	2009 09 10	703	1.2+	0.5+
2006 11 02	G96	0.7+	0.7−	2009 08 15	703	0.2+	0.8−	2009 09 10	703	(0.7+	2.2+)
2006 11 02	G96	0.3+	0.3−	2009 08 15	703	0.9−	1.2−	2009 09 10	703	(0.9+	1.7+)
2006 11 02	G96	0.1+	0.8−	2009 08 15	703	0.2+	0.6+	2009 09 14	704	0.8+	0.4+
2006 12 10	691	0.2+	0.1−	2009 08 20	J75	0.2+	0.0	2009 09 14	704	0.6+	0.1−
2006 12 10	691	0.2−	0.0	2009 08 20	J75	0.3−	0.2+	2009 09 14	704	0.3−	0.3+
2006 12 10	691	0.0	0.1+	2009 08 20	J75	0.7−	0.2−	2009 09 21	703	1.0+	0.3+
2006 12 14	691	0.1+	0.2+	2009 08 21	J75	0.1−	0.2+	2009 09 21	703	0.5+	1.0+
2006 12 14	691	0.2+	0.2+	2009 08 21	J75	0.1−	0.4+	2009 09 21	703	0.7+	0.3+
2006 12 14	691	0.3−	0.3+	2009 08 21	J75	0.1−	0.1−	2009 09 21	703	0.3−	0.5+
2006 12 21	691	0.2+	0.1+	2009 08 24	106	0.4+	0.5−	2009 09 27	703	0.7+	0.5+
2006 12 21	691	0.1+	0.3+	2009 08 24	106	0.9+	1.0−	2009 09 27	703	0.3−	0.4+
2006 12 21	691	0.1+	0.2+	2009 08 24	106	0.5−	0.0	2009 09 27	703	0.1−	0.6+
2006 12 25	691	0.6+	0.1+	2009 08 24	106	0.0	0.6+	2009 09 27	703	0.0	0.7+
2006 12 25	691	0.4−	0.1+	2009 08 25	106	0.2−	0.4−	2009 11 17	G96	0.6+	0.0
2006 12 25	691	0.2+	0.1−	2009 08 25	106	0.1−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2006 12 25	691	0.1+	0.3−	2009 08 26	106	0.7+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2006 12 25	691	0.2−	0.1+	2009 08 26	106	0.2+	0.4−	2009 11 21	G96	0.6+	0.5−
2006 12 25	691	0.2−	0.0	2009 08 26	703	0.3+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2−	0.6−
2007 01 09	691	0.3−	0.1−	2009 08 26	703	0.4−	0.1+	2009 11 21	G96	0.3−	0.5−
2007 01 09	691	0.1−	0.2+	2009 08 26	703	0.5−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2007 01 09	691	0.4−	0.1−	2009 08 26	703	0.2+	0.7−				

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	691	0.1+	0.2-	2005 10 10	691	0.1-	0.1-	2007 01 08	G96	0.1+	0.1-
2000 01 04	691	0.3-	0.1-	2005 10 10	691	0.3+	0.0	2007 01 28	691	0.1+	0.1+
2000 01 04	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.1-	0.2+	2007 01 28	691	0.8-	0.9-
2000 01 09	691	0.1+	0.1+	2006 10 23	G96	0.2+	0.4-	2007 01 28	691	0.0	0.1+
2000 01 09	691	0.2+	0.1+	2006 10 23	G96	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2000 01 09	691	0.3-	0.0	2006 10 23	G96	0.0	0.4-	2009 10 26	G96	0.2-	0.1-
2004 02 14	644	0.2+	0.7+	2006 10 23	G96	0.2-	0.1-	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2004 02 14	644	0.5+	0.9+	2006 12 11	691	0.3+	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	1.2-
2004 02 14	644	0.3+	0.9+	2006 12 11	691	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2004 03 29	703	0.1-	1.1-	2006 12 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2004 03 29	703	0.1-	0.8+	2006 12 24	691	0.0	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3+
2004 03 29	703	0.2+	0.4-	2006 12 24	691	0.2-	0.3-	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2004 03 29	703	2.1+	1.8+	2006 12 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 09 12	691	0.1-	0.1+	2007 01 08	G96	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2007 01 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2005 09 12	691	0.2-	0.0	2007 01 08	G96	0.1+	0.1+				

(227793)* 2006 YS₈

Discovered 2006 Dec. 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	114.95470		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24409955	ω	331.20450		+0.22413204		+0.97170533
<i>a</i>	2.5356622	Ω	311.64188		-0.87394673		+0.16656640
<i>e</i>	0.2507609	<i>i</i>	5.72307		-0.43125623		+0.16746457
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.8		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1+	0.0	2006 12 23	G96	0.7+	0.3-	2008 05 10	E12	0.1+	0.0
1999 02 09	691	0.1-	0.1-	2006 12 23	G96	0.2-	0.2+	2008 05 28	E12	0.4+	0.2+
1999 02 09	691	0.2-	0.5-	2006 12 24	691	0.4-	0.1+	2008 05 28	E12	0.3+	0.1+
2003 01 27	291	0.0	0.3+	2006 12 24	691	0.1+	0.3+	2008 05 28	E12	0.3+	0.2+
2003 01 27	291	0.2+	0.4+	2006 12 24	691	0.1+	0.1+	2008 05 28	E12	0.2+	0.3+
2003 01 27	291	0.2+	0.3+	2007 01 25	691	0.2-	0.1+	2008 06 26	E12	0.3+	0.1+
2005 11 13	644	0.3-	1.1+	2007 01 25	691	0.0	0.3+	2008 06 26	E12	0.4+	0.3-
2005 11 13	644	0.2-	0.5+	2007 01 25	691	0.1-	0.2+	2008 06 26	E12	0.1-	0.3-
2005 11 13	644	0.4+	1.0+	2007 02 22	G96	0.1-	0.3-	2008 06 26	E12	0.6-	0.1+
2006 11 21	G96	0.1+	0.0	2007 02 22	G96	0.4+	0.2+	2008 07 04	E12	(2.3+	1.2+)
2006 11 21	G96	0.2+	0.3+	2007 02 22	G96	0.1-	0.7+	2008 07 04	E12	0.8+	0.7+
2006 11 21	G96	0.1+	0.3-	2007 02 22	G96	0.1-	0.0	2008 07 04	E12	0.8-	0.5+
2006 11 21	G96	0.2+	0.8-	2007 04 18	G96	0.2-	0.3-	2008 07 04	E12	0.9-	0.0
2006 12 13	G96	0.3-	0.4-	2007 04 18	G96	0.2-	0.3-	2009 10 26	G96	0.3+	0.4-
2006 12 13	G96	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.7+	0.2-	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2006 12 13	G96	0.0	0.7-	2007 04 18	G96	0.0	0.3-	2009 10 26	G96	0.4+	0.3-
2006 12 13	G96	0.7-	0.1-	2008 03 15	704	0.3+	1.2+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1+
2006 12 20	G96	0.3+	0.9-	2008 03 15	704	0.3-	0.5-	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2006 12 20	G96	0.1-	1.0-	2008 03 15	704	0.2-	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2006 12 20	G96	0.0	0.5-	2008 03 15	704	0.6-	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2006 12 20	G96	0.2+	0.7-	2008 04 30	703	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2006 12 21	G96	0.3+	0.0	2008 04 30	703	0.3+	0.7+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-
2006 12 21	G96	0.4+	0.1+	2008 04 30	703	0.4-	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2006 12 21	G96	0.4+	0.6-	2008 04 30	703	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.4-
2006 12 21	G96	0.0	0.4-	2008 05 10	E12	0.2+	0.3-	2009 11 22	691	0.5-	0.1+
2006 12 23	G96	0.4-	0.2+	2008 05 10	E12	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2006 12 23	G96	0.1-	0.2-	2008 05 10	E12	0.6+	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.2+

(227794)* 2006 YZ₉ = 2004 EC₈₀

Discovered 2006 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 114497)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	267.24278		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29068249	ω	65.79076		-0.88968321		-0.43983490
<i>a</i>	2.2569579	Ω	87.91852		+0.36167159		-0.84267597
<i>e</i>	0.0319905	<i>i</i>	7.04174		+0.27867086		-0.31055190
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	645	0.1-	0.0	2005 07 26	644	0.2-	1.1+	2007 01 24	704	0.9-	0.4+
2004 01 28	645	0.1-	0.1-	2006 12 14	704	(1.7+	1.9+)	2007 01 24	704	0.9-	0.3-
2004 02 16	704	0.4+	0.1+	2006 12 14	704	0.2-	0.3+	2007 01 24	704	0.4-	0.6-
2004 02 16	704	0.2-	0.4-	2006 12 14	704	0.6-	0.3-	2009 10 17	703	1.5-	0.3-
2004 02 16	704	0.8+	0.4+	2006 12 14	704	0.3-	0.6+	2009 10 17	703	0.5-	0.3+
2004 02 16	704	0.1+	0.4+	2006 12 21	691	0.4+	0.0	2009 10 17	703	0.5+	0.4+
2004 02 16	704	0.3+	0.4-	2006 12 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 17	703	0.2-	0.2+
2004 03 14	704	0.5+	0.3+	2006 12 21	691	0.3+	0.1+	2009 10 25	D29	0.1-	0.3+
2004 03 14	704	0.8+	0.3+	2006 12 22	704	0.4+	0.1-	2009 10 25	D29	0.8+	1.0-
2004 03 14	704	0.1+	0.1+	2006 12 22	704	(0.5+	1.8+)	2009 11 15	704	0.1-	0.3+
2004 03 14	704	0.3-	1.1+	2006 12 22	704	0.3+	1.5+	2009 11 15	704	0.1+	0.3-
2004 03 19	644	0.2+	0.7+	2006 12 22	704	0.5+	0.5+	2009 11 15	704	0.1-	0.4+
2004 03 19	644	0.3+	0.7+	2006 12 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2004 03 19	644	0.3+	0.7+	2006 12 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2005 07 26	644	0.2-	0.9+	2006 12 25	691	0.1-	0.3-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2005 07 26	644	0.2-	0.9+	2007 01 24	704	0.4-	0.7+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1-

(227795)* 2006 YH₁₉

Discovered 2006 Dec. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	238.57815		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25856064	ω	135.22690		-0.99638116		+0.07220475
<i>a</i>	2.4402132	Ω	48.96814		-0.08452067		-0.89748042
<i>e</i>	0.1311018	<i>i</i>	3.40817		+0.00899140		-0.43510386
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.3		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.1-	2006 12 24	G96	0.1-	0.5-	2007 02 16	703	0.1-	0.0
2002 11 07	645	0.0	0.0	2006 12 24	G96	0.2-	0.1+	2007 02 16	703	0.6+	0.9-
2002 12 13	645	0.0	0.1-	2006 12 25	291	0.9-	0.4+	2007 02 16	703	0.1-	0.4-
2002 12 13	645	0.0	0.0	2006 12 25	291	0.2-	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.3-
2005 10 01	691	0.5-	0.1+	2006 12 25	291	0.1-	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.4-
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2007 02 10	644	0.5+	0.4+	2009 09 20	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	691	0.2-	0.2+	2007 02 10	644	0.7+	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.1-
2005 10 12	691	0.2+	0.0	2007 02 10	644	0.5+	0.0	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-
2005 10 12	691	0.2-	0.1-	2007 02 16	703	0.2-	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2005 10 12	691	0.1+	0.3+	2007 02 16	703	0.7-	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.2+	0.3-	2007 02 16	703	0.5+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2005 10 29	G96	0.4+	0.1+	2007 02 16	703	0.3-	0.4-	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	G96	0.3-	0.1+	2007 02 16	644	0.8+	0.7+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2005 10 29	G96	0.3-	0.3-	2007 02 16	644	0.5+	0.3+	2009 11 19	G96	0.3-	0.3+
2006 12 24	G96	0.1-	0.2-	2007 02 16	644	0.8+	0.6+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2006 12 24	G96	0.0	0.3+	2007 02 16	703	1.1+	0.7-				

(227796)* 2006 YY₃₀

Discovered 2006 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	283.75090		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29568954	ω	64.14110		-0.86008705		-0.49558636
<i>a</i>	2.2314068	Ω	85.93827		+0.41378216		-0.81645480
<i>e</i>	0.0323837	<i>i</i>	6.96822		+0.29838663		-0.29630343
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	1.0+	0.1-	2006 12 14	691	0.4-	0.3+	2009 09 28	G96	0.1-	0.3+
1999 12 05	703	0.4+	0.2-	2006 12 15	704	0.3-	0.8+	2009 09 28	G96	0.3-	0.1-
1999 12 05	703	1.4-	0.8+	2006 12 15	704	0.2-	0.5-	2009 09 28	G96	0.5-	0.3+
1999 12 05	703	0.2+	1.2-	2006 12 15	704	0.4+	0.6+	2009 09 28	G96	0.2-	0.1+
2003 12 25	691	0.3+	0.1-	2006 12 15	704	0.4-	0.3+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+
2003 12 25	691	0.6+	0.3+	2006 12 15	704	0.2+	0.3-	2009 10 12	G96	0.0	0.2+
2003 12 25	691	0.3+	0.0	2006 12 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 12	G96	0.2-	0.2+
2004 02 27	704	0.5-	0.3+	2006 12 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.2+
2004 02 27	704	1.2-	0.7+	2006 12 21	691	0.3+	0.2+	2009 11 12	J75	(4.2-	1.9-)
2004 02 27	704	0.4-	0.0	2006 12 25	691	0.2-	0.3-	2009 11 12	J75	0.7-	0.3+
2006 10 28	G96	0.0	0.7-	2006 12 25	691	0.2-	0.1-	2009 11 12	J75	0.2-	0.4+

2006 10 28 G96	0.4−	0.8−	2006 12 25 691	0.0	0.1+	2009 11 17 G96	0.1−	0.3+
2006 10 28 G96	0.1−	0.8−	2007 01 08 691	0.0	0.4−	2009 11 17 G96	0.2−	0.1−
2006 10 28 G96	0.2+	0.8−	2007 01 08 691	0.3−	0.2−	2009 11 17 G96	0.1−	0.1−
2006 11 14 G96	0.1−	0.3−	2007 01 08 691	0.1−	0.1−	2009 11 17 G96	0.2−	0.2+
2006 11 14 G96	0.1+	0.3−	2007 01 10 704	1.3+	0.5−	2009 11 19 J75	1.0+	0.6+
2006 11 14 G96	0.2−	0.1−	2007 01 10 704	(6.1−	0.6+)	2009 11 19 J75	0.1−	0.3+
2006 11 14 G96	0.1−	0.4−	2007 01 10 704	(3.3+	3.2−)	2009 11 19 J75	0.0	0.0
2006 12 01 G96	0.1−	0.3−	2007 01 10 704	1.1−	0.1+	2009 11 24 G96	0.3+	0.1−
2006 12 01 G96	0.2−	0.3−	2007 01 24 704	1.0+	0.8+	2009 11 24 G96	0.1+	0.2+
2006 12 01 G96	0.3−	0.4−	2007 01 24 704	1.0+	0.1−	2009 11 24 G96	0.1+	0.0
2006 12 01 G96	0.1+	0.7−	2007 01 24 704	0.3+	0.1+	2009 11 24 G96	0.1+	0.1−
2006 12 14 691	0.3−	0.2+	2007 01 24 704	0.8+	0.0			
2006 12 14 691	0.0	0.3+	2007 01 24 704	0.7+	1.0+			

(227797)* 2006 YR₃₂

Discovered 2006 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	37.42843		(2000.0)	P	Q
n	0.29817657	ω	317.53137	+0.92211127	−0.37898299
a	2.2189816	Ω	64.89309	+0.37409623	+0.82176593
e	0.1486514	i	4.94097	+0.09880692	+0.42552633
P	3.31	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 29 703	1.1+	0.4+	2007 01 24 704	0.3+	0.8+	2009 10 26 703	0.8−	0.5−
1999 10 29 703	0.1−	0.2+	2007 01 24 704	1.0+	0.3+	2009 10 26 703	0.2+	0.5+
1999 10 29 703	0.6+	0.3−	2007 01 24 704	0.6−	0.3+	2009 10 27 691	0.4−	0.1+
1999 10 29 703	0.0	0.4−	2008 04 05 691	0.2+	0.3+	2009 10 27 691	0.4−	0.3−
2002 08 13 644	0.7−	0.3+	2008 04 05 691	0.0	0.3+	2009 10 27 691	0.5−	0.2−
2002 08 13 644	0.5−	0.4+	2008 04 05 691	0.4−	0.2+	2009 11 11 691	0.5−	0.0
2002 08 13 644	0.6−	0.2+	2008 05 03 691	0.2+	0.1−	2009 11 11 691	0.5−	0.0
2002 08 16 644	0.2−	0.6+	2008 05 03 691	0.4−	0.1−	2009 11 11 691	0.3−	0.0
2002 08 16 644	0.4−	0.5+	2008 05 03 691	0.1+	0.0	2009 11 18 704	0.5+	0.3+
2002 08 16 644	0.4−	0.2+	2008 05 07 691	0.0	0.4+	2009 11 18 704	0.5+	0.7+
2006 10 23 G96	0.2−	1.3−	2008 05 07 691	0.1−	0.6+	2009 11 18 704	0.7+	0.1−
2006 10 23 G96	0.4−	0.4−	2008 05 07 691	0.0	0.1+	2009 11 18 704	0.9+	0.1+
2006 10 23 G96	0.5−	1.5+	2008 05 27 691	0.4+	0.7+	2009 11 18 704	0.6+	0.6+
2006 10 23 G96	0.6−	0.6−	2008 05 27 691	0.4+	0.3−	2009 11 20 704	0.4+	0.3+
2006 11 22 G96	0.1+	0.1−	2008 05 27 691	0.3+	0.4+	2009 11 20 704	0.6+	0.4+
2006 11 22 G96	0.1+	0.5−	2008 05 27 G96	0.4+	0.3+	2009 11 20 704	0.7−	1.4+
2006 11 22 G96	0.2−	0.3−	2008 05 27 G96	0.6+	0.1+	2009 11 20 704	0.3+	0.8+
2006 11 22 G96	0.1−	0.3−	2008 05 27 G96	0.4+	0.2+	2009 11 20 704	0.5+	0.4+
2006 12 14 691	0.2+	0.0	2008 05 27 G96	0.7+	0.2+	2009 11 20 J75	0.7+	0.3−
2006 12 14 691	0.4+	0.4+	2009 10 14 J75	0.4−	0.7−	2009 11 20 J75	0.4+	0.0
2006 12 14 691	0.1−	0.0	2009 10 14 J75	0.3+	0.2−	2009 11 20 J75	0.2+	0.3−
2006 12 21 691	0.2+	0.1−	2009 10 14 J75	0.4+	0.6−	2009 11 23 703	1.7+	1.0+
2006 12 21 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 704	1.3−	1.1+	2009 11 23 G96	0.1−	0.1−
2006 12 21 691	0.1−	0.3+	2009 10 22 704	0.1−	1.5+	2009 11 23 703	0.7+	0.8+
2006 12 23 703	1.1−	0.9−	2009 10 22 704	1.5−	0.4+	2009 11 23 G96	0.2+	0.1−
2006 12 23 703	0.3+	0.2−	2009 10 22 703	0.0	0.3−	2009 11 23 703	0.5+	0.7+
2006 12 23 703	0.1−	0.8−	2009 10 22 703	0.5−	0.4−	2009 11 23 G96	0.1+	0.2−
2006 12 23 703	(1.6+	0.7−)	2009 10 22 703	0.4−	0.1+	2009 11 23 703	0.2+	0.1−
2006 12 25 691	0.1−	0.0	2009 10 22 703	0.1+	1.1+	2009 11 23 G96	0.1−	0.1−
2006 12 25 691	0.4+	0.5+	2009 10 22 G96	0.1+	0.1−	2009 11 23 703	0.2−	0.3+
2006 12 25 691	0.2−	0.0	2009 10 22 G96	0.9+	0.8+	2009 11 23 J75	0.7+	0.4−
2006 12 26 691	0.4−	0.1−	2009 10 22 G96	0.1+	0.0	2009 11 23 J75	0.3+	0.6−
2006 12 26 691	0.2−	0.0	2009 10 22 G96	0.3+	0.0	2009 11 23 J75	0.6+	0.1−
2006 12 26 691	0.1−	0.1+	2009 10 26 703	0.0	1.5+			
2007 01 24 704	0.6−	1.3+	2009 10 26 703	0.0	1.1+			

(227798)* 2006 YY₃₇ = 2004 GE₄₇

Discovered 2006 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 114508)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	313.26375		(2000.0)	P	Q
n	0.28963917	ω	85.62511	−0.54039368	−0.84062766
a	2.2623746	Ω	37.15961	+0.74616335	−0.49872777
e	0.1197629	i	3.44807	+0.38886364	−0.21122441
P	3.40	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 12 691	0.1+	0.4+	2007 01 16 703	0.7+	0.8−	2009 09 22 G96	0.5−	0.4−
2004 04 12 691	0.1+	0.3+	2007 01 16 703	0.3+	1.4−	2009 10 18 G96	0.1−	0.1+
2004 04 12 691	0.2+	0.0	2007 01 16 703	0.7−	0.3+	2009 10 18 G96	0.3+	0.0
2004 04 19 691	0.1+	0.0	2007 01 17 644	0.3+	0.2+	2009 10 18 G96	0.0	0.1−
2004 04 19 691	0.2+	0.2+	2007 01 17 644	0.4+	0.2+	2009 10 18 G96	0.1+	0.0
2004 04 19 691	0.1−	0.3+	2007 01 17 644	0.1+	0.1−	2009 10 23 691	0.3−	1.2+
2005 08 29 291	0.0	0.5+	2007 01 24 704	0.5+	0.2+	2009 10 23 691	0.3−	0.3+
2005 08 29 291	0.1−	0.0	2007 01 24 704	0.2+	1.2+	2009 10 23 691	0.0	0.3−
2005 08 29 291	0.1−	0.1+	2007 01 24 704	0.6−	0.9+	2009 11 08 G96	0.1+	0.2−
2006 12 21 691	0.5+	0.4+	2007 01 24 704	1.0+	1.0+	2009 11 08 G96	0.2+	0.1−
2006 12 21 691	0.7+	0.2+	2007 01 28 G96	0.5+	0.2−	2009 11 08 G96	0.3+	0.1−
2006 12 21 691	0.3+	0.4+	2007 01 28 G96	0.3+	0.2−	2009 11 08 G96	0.5+	0.2−
2006 12 26 691	0.1−	0.4−	2007 01 28 G96	0.1+	0.1−	2009 11 11 J75	0.3−	0.5+
2006 12 26 691	0.0	0.2+	2007 02 19 185	0.8+	0.4+	2009 11 11 J75	0.2−	0.6−
2006 12 26 691	0.1+	0.1+	2007 02 19 185	0.0	0.6−	2009 11 11 J75	0.3−	0.8+
2007 01 10 691	0.7−	1.1−	2007 02 19 185	0.3+	0.4−	2009 11 22 G96	0.5+	0.4−
2007 01 10 691	0.5−	0.0	2009 09 22 G96	0.2−	0.4−	2009 11 22 G96	0.3+	0.1−
2007 01 10 691	1.1−	0.0	2009 09 22 G96	0.4+	0.2+	2009 11 22 G96	0.3+	0.3−
2007 01 16 703	0.2−	1.2+	2009 09 22 G96	0.0	0.0			

(227799)* 2006 YG₄₅ = 2008 FN₇₅

Discovered 2006 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 137607)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	140.68728		(2000.0)	P	Q
n	0.29772922	ω	31.26414	−0.01014044	+0.99836659
a	2.2212038	Ω	238.21021	−0.93054980	−0.03000381
e	0.1260285	i	3.79281	−0.36602491	+0.04862009
P	3.31	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 11 691	0.5−	0.2−	2006 12 27 G96	0.3+	0.1−	2008 04 25 G96	(0.7−	2.1+)
1999 11 11 691	0.3−	0.2−	2006 12 27 G96	0.0	0.1−	2008 04 25 G96	0.3−	0.1−
1999 11 11 691	0.6−	0.1+	2006 12 27 G96	0.2−	0.1−	2008 04 25 G96	0.3−	0.0
2001 02 20 645	0.1+	0.0	2008 03 31 G96	0.0	0.2+	2008 04 28 704	(0.5+	1.9+)
2001 02 20 645	0.0	0.1+	2008 03 31 G96	0.4−	0.1+	2008 04 28 704	(1.8+	0.0)
2002 08 28 644	0.3−	0.7+	2008 03 31 G96	0.3+	0.0	2008 04 28 704	0.6+	1.1+
2002 08 28 644	0.3−	0.7+	2008 03 31 G96	0.1−	0.1−	2008 04 28 704	0.3+	0.2+
2002 08 28 644	0.2−	0.5+	2008 04 01 291	0.1−	0.2+	2009 10 23 G96	0.1+	0.2+
2002 10 05 645	0.1+	0.0	2008 04 01 291	0.2+	0.1+	2009 10 23 G96	0.2−	0.2−
2002 10 05 645	0.0	0.2+	2008 04 01 291	0.1−	0.1+	2009 10 23 G96	0.2+	0.2+
2003 12 22 691	0.5+	0.0	2008 04 01 G96	0.2−	0.1+	2009 10 23 G96	0.4+	0.0
2006 12 13 G96	0.0	0.0	2008 04 01 G96	0.2−	0.1−	2009 10 25 703	0.7−	1.3+
2006 12 13 G96	0.1+	0.1−	2008 04 01 G96	0.3−	0.2+	2009 10 25 703	0.0	0.7+
2006 12 13 G96	0.2−	0.0	2008 04 01 G96	0.1+	0.3+	2009 10 25 703	0.8−	0.1+
2006 12 13 G96	0.2+	0.1−	2008 04 14 G96	0.1−	0.3+	2009 10 25 703	0.2−	0.6−
2006 12 21 291	0.1−	0.1+	2008 04 14 G96	0.0	0.1+	2009 11 08 G96	0.7+	0.2+
2006 12 21 291	0.0	0.0	2008 04 14 G96	0.1+	0.2+	2009 11 08 G96	0.3+	0.0
2006 12 21 291	0.2−	0.1+	2008 04 14 G96	0.3−	0.1+	2009 11 08 G96	0.5+	0.1−
2006 12 27 G96	0.1−	0.2−	2008 04 25 G96	0.3+	0.2+	2009 11 08 G96	0.2+	0.0

(227800)* 2006 YN₅₀

Discovered 2006 Dec. 21 by M. W. Buie at Kitt Peak.

2009 DEC. 2

M.P.O. 165189

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	357.31843		(2000.0)	P	Q		
n	0.28956877	ω	329.82568	+0.31864817	-0.94513902		
a	2.2627413	Ω	101.51276	+0.88367623	+0.26875363		
e	0.1978694	i	4.21037	+0.34289891	+0.18569795		
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.1-	0.3+	2007 01 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 06	703	0.1-	0.1-
1999 12 08	704	0.5-	0.9-	2007 01 26	691	0.0	0.0	2009 11 06	703	0.6+	0.6-
1999 12 08	704	0.2+	0.8-	2007 01 26	691	0.0	0.2+	2009 11 06	703	0.4-	0.4-
1999 12 08	704	0.1-	0.4-	2007 02 07	703	1.3-	0.7+	2009 11 12	J75	0.3-	0.8+
1999 12 08	704	0.4-	0.6-	2007 02 07	703	(0.8-	1.6+)	2009 11 12	J75	0.4+	0.4-
2000 01 03	704	1.6+	1.3+	2007 02 07	703	0.5+	0.4-	2009 11 12	J75	0.4+	0.2-
2000 01 03	704	0.4+	0.9-	2007 02 07	703	(4.0-	1.9-)	2009 11 12	J75	0.2+	0.5-
2000 01 03	704	1.1-	0.0	2007 02 17	644	0.5+	0.7+	2009 11 12	J75	0.4-	0.1-
2002 09 28	608	0.3-	0.2-	2007 02 17	644	0.2+	0.4+	2009 11 12	J75	0.4+	0.4-
2002 09 28	608	0.2+	0.3-	2007 02 17	644	0.3+	0.6+	2009 11 14	704	0.1-	0.8+
2002 09 28	608	0.1+	0.0	2009 10 17	703	0.1-	0.1-	2009 11 14	704	0.1-	0.7+
2006 11 16	G96	0.2+	0.4-	2009 10 17	703	0.4-	0.5+	2009 11 14	704	0.3+	0.4+
2006 11 16	G96	0.3+	0.2-	2009 10 17	703	0.1-	0.4+	2009 11 19	704	1.4-	1.0+
2006 11 16	G96	0.4-	0.2-	2009 10 17	703	0.5-	0.3+	2009 11 19	704	0.3-	1.0+
2006 11 16	G96	0.1-	0.4-	2009 10 18	J75	0.4+	0.3-	2009 11 19	704	1.2-	0.1-
2006 12 21	695	0.1-	0.1+	2009 10 19	J75	0.3-	0.5-	2009 11 19	704	0.6-	0.2-
2006 12 21	695	0.1+	0.0	2009 10 19	J75	0.2+	0.2-	2009 11 20	G96	0.3+	0.4-
2006 12 24	G96	0.0	0.3-	2009 10 20	704	0.6+	0.6+	2009 11 20	G96	0.4-	0.4-
2006 12 24	G96	0.1-	0.2-	2009 10 20	704	0.7+	0.7+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3-
2006 12 24	G96	0.3+	0.3-	2009 10 20	704	0.1-	0.1-	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2006 12 24	G96	0.4-	0.2-	2009 10 20	704	0.4+	0.4-	2009 11 26	G96	0.2+	0.3-
2007 01 24	703	0.5+	0.1-	2009 10 20	704	0.2+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3-
2007 01 24	703	0.0	0.5+	2009 10 26	704	0.9+	0.6+	2009 11 26	G96	0.1-	0.4-
2007 01 24	703	0.0	1.1+	2009 10 26	704	0.6+	0.9+	2009 11 26	G96	0.2-	0.5-
2007 01 24	703	0.4+	1.3-	2009 10 26	704	0.9-	1.0+	2009 11 26	G96	0.3-	0.2-

(227801)* 2007 AZ₁₃

Discovered 2007 Jan. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	1.76699		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29213005	ω	296.38183	+0.50161836	-0.86103878
a	2.2494960	Ω	123.26206	+0.82507028	+0.44711674
e	0.1123500	i	5.73894	+0.26007318	+0.24227845
P	3.37	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2007 01 13	704	0.1+	1.2+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1-
2004 03 15	691	0.1-	0.1+	2007 01 13	704	0.8+	0.1-	2007 03 10	G96	0.2-	0.1-
2004 03 15	691	0.1-	0.3+	2007 01 13	704	1.2+	0.2-	2008 05 05	G96	0.4-	0.8+
2005 06 14	691	0.1+	0.2+	2007 01 16	704	0.2+	0.8+	2008 05 05	G96	0.2-	0.2+
2005 06 14	691	0.0	0.0	2007 01 16	704	0.5+	0.9+	2008 05 05	G96	0.2+	0.1-
2005 06 14	G96	0.2+	0.1+	2007 01 16	704	1.0+	0.3-	2008 05 05	G96	0.3+	0.1-
2005 06 14	G96	0.0	0.3+	2007 01 16	704	0.6+	0.9+	2008 05 27	G96	0.4-	0.5-
2005 06 14	691	0.3-	0.2+	2007 01 16	704	0.5+	1.2+	2008 05 27	G96	0.4+	0.4-
2005 06 14	G96	0.8-	0.9+	2007 01 16	G96	0.4-	0.2-	2008 05 27	G96	0.2+	0.3-
2005 06 14	691	0.1+	0.1-	2007 01 16	G96	0.1+	0.2-	2008 05 27	G96	0.0	0.3-
2005 06 14	G96	0.0	0.6+	2007 01 16	G96	0.1-	0.2-	2009 10 14	J75	0.0	0.6+
2005 06 14	691	0.2+	0.2+	2007 01 16	G96	0.2-	0.0	2009 10 15	J75	0.3+	0.3+
2005 06 14	691	0.2+	0.0	2007 01 17	644	0.2-	0.4+	2009 10 15	J75	0.0	0.1-
2005 07 03	G96	0.1-	0.0	2007 01 17	644	0.1+	0.4+	2009 10 16	703	1.3-	1.5+
2005 07 03	G96	0.1-	0.1+	2007 01 17	644	0.1-	0.2+	2009 10 16	703	0.7-	1.5+
2005 07 03	G96	0.2-	0.2+	2007 02 06	G96	0.7-	0.1-	2009 10 16	703	0.7-	0.6+
2005 07 03	G96	0.4-	0.1-	2007 02 06	G96	0.3-	0.3-	2009 10 16	703	0.3+	0.4-
2006 12 27	G96	0.2-	0.2-	2007 02 06	G96	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.1-	0.6-
2006 12 27	G96	0.3-	0.1-	2007 02 06	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.1+	1.0+
2006 12 27	G96	0.1+	0.4-	2007 02 22	G96	0.4-	0.1-	2009 11 08	703	0.1+	0.0
2006 12 27	G96	0.1-	0.2-	2007 02 22	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	703	0.2+	0.2-
2007 01 09	G96	0.0	0.2-	2007 02 22	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	703	0.4-	0.4-

2007 01 09	G96	0.2-	0.1-	2007 02 22	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	703	0.4+	0.6-
2007 01 09	G96	0.1-	0.2-	2007 03 10	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	703	0.5-	0.1-
2007 01 09	G96	0.0	0.2-	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	703	1.3+	1.7-

(227802)* 2007 AA₁₆

Discovered 2007 Jan. 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	338.96262		(2000.0)	P	Q
n	0.28455280	ω	55.73465	+0.00950777	-0.99931853
a	2.2892548	Ω	33.77482	+0.89505959	-0.00739799
e	0.1103435	i	3.67837	+0.44584519	+0.03616263
P	3.46	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	644	0.1-	0.3+	2007 01 24	704	0.3-	0.3-	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
2002 10 11	644	0.0	0.2+	2007 01 24	704	0.5-	1.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.2-
2002 10 11	644	0.1+	0.2+	2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	703	1.5+	0.5-
2002 10 30	644	0.1-	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.1+	2009 10 25	703	0.6-	0.4-
2002 10 30	644	0.1-	0.4+	2007 01 28	691	0.1+	0.2+	2009 10 25	703	(1.6+	1.9-)
2002 10 30	644	0.1+	0.5+	2007 02 08	644	0.3+	0.0	2009 10 25	703	0.1+	1.5-
2002 12 06	291	0.3+	0.1-	2007 02 08	644	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.5+	0.3-
2002 12 06	291	0.2-	0.1-	2007 02 08	644	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.4-
2002 12 06	291	0.3-	0.3+	2007 02 09	703	0.4+	0.5-	2009 11 08	G96	0.3+	0.5-
2005 08 05	644	0.3-	0.6+	2007 02 09	703	0.5+	0.2-	2009 11 08	G96	0.6+	0.4-
2005 08 05	644	0.2-	0.4+	2007 02 09	703	0.3-	0.6-	2009 11 11	J75	0.3+	0.3-
2005 08 05	644	0.3-	0.6+	2007 02 09	703	0.7-	0.1+	2009 11 11	J75	0.4+	0.4+
2007 01 10	703	(0.3-	1.5-)	2007 02 16	703	(4.5+	0.1-)	2009 11 11	J75	0.6+	0.7-
2007 01 10	703	0.4+	1.1-	2007 02 16	703	0.4-	0.9-	2009 11 17	G96	0.1+	0.4-
2007 01 10	703	0.1+	0.0	2007 02 16	703	0.2+	0.6+	2009 11 17	G96	0.0	0.4-
2007 01 10	703	0.7-	0.7-	2007 02 16	703	0.9-	0.3-	2009 11 17	G96	0.3+	0.4-
2007 01 16	703	0.3+	0.4+	2009 09 16	G96	0.6+	0.2-	2009 11 17	G96	0.3+	0.5-
2007 01 16	703	0.1-	0.8+	2009 09 16	G96	0.4+	0.2-	2009 11 20	704	0.8+	0.3+
2007 01 16	703	0.1-	1.1+	2009 09 16	G96	0.3+	0.1-	2009 11 20	704	0.4-	0.9+
2007 01 16	703	1.1+	0.6-	2009 09 16	G96	0.3+	0.4-	2009 11 20	704	0.8+	0.8+
2007 01 17	691	0.1-	0.6+	2009 10 14	703	1.1+	0.4+	2009 11 20	704	0.7+	0.6+
2007 01 17	691	0.0	0.1-	2009 10 14	703	(2.3+	0.5-)	2009 11 23	703	0.7-	0.8+
2007 01 17	691	0.2-	0.1+	2009 10 14	703	0.3+	0.7-	2009 11 23	703	1.8-	0.6-
2007 01 21	704	0.1+	1.0+	2009 10 14	703	0.1-	0.4+	2009 11 23	703	0.9-	0.6+
2007 01 21	704	0.6+	1.5-	2009 10 18	J75	1.1+	0.1-	2009 11 23	703	1.6-	0.5+
2007 01 21	704	1.0+	0.2+	2009 10 18	J75	1.1+	0.5-	2009 11 23	703	2.1-	1.8+
2007 01 21	704	0.3+	0.3+	2009 10 18	J75	0.9+	0.3-				
2007 01 24	704	0.7-	0.2-	2009 10 24	691	0.4-	0.0				

(227803)* 2007 AD₂₁

Discovered 2007 Jan. 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	236.53989		(2000.0)	P	Q		
n	0.27984296	ω	262.40255	-0.88587228	+0.45717609		
a	2.3148692	Ω	304.77016	-0.37873825	-0.81085420		
e	0.0688862	i	5.50959	-0.26793214	-0.36538402		
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.4-	1.1+	2007 01 16	704	1.3+	0.4+	2007 02 23	704	0.6+	0.9+
2000 02 04	704	0.1-	0.1+	2007 01 17	G96	0.5+	0.5-	2007 02 23	704	1.1+	0.7+
2000 02 04	704	0.0	1.2+	2007 01 17	G96	0.0	0.5-	2007 02 23	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2007 01 17	G96	0.1+	0.1-	2007 02 23	704	0.1+	0.9+
2000 03 11	704	0.8+	1.5+	2007 01 17	G96	0.5-	0.7-	2007 02 23	704	0.4-	0.2+
2000 03 11	704	0.1-	1.0+	2007 01 27	691	0.4-	0.3-	2007 03 10	703	(1.8-	0.2-)
2000 03 11	704	1.8+	1.0+	2007 01 27	691	0.4-	0.2-	2007 03 10	703	0.5-	0.7+
2001 08 19	704	0.1-	0.9+	2007 01 27	691	0.3-	0.1-	2007 03 10	703	0.7-	0.1-
2001 08 19	704	0.4-	1.1+	2007 02 06	G96	0.3-	0.4-	2007 03 10	703	0.3-	1.1+
2001 08 19	704	0.2-	1.1+	2007 02 06	G96	0.2+	0.5-	2007 03 16	G96	0.3-	0.6-
2001 08 19	704	(0.7-	2.2+)	2007 02 06	G96	0.3+	0.5-	2007 03 16	G96	0.1-	0.6-
2005 08 30	644	0.3-	0.4+	2007 02 06	G96	0.2+	0.0	2007 03 16	G96	0.4-	0.5-
2005 08 30	644	0.3-	0.5+	2007 02 07	691	0.2-	0.1-	2007 03 16	G96	0.0	0.6-

2005 08 30	644	0.2+	0.7+	2007 02 07	691	0.2−	0.0	2008 07 08	J75	0.8−	1.2+
2006 11 16	G96	0.4+	0.1−	2007 02 07	691	0.4−	0.0	2008 07 08	J75	0.4−	0.0
2006 11 16	G96	0.5+	0.3−	2007 02 10	G96	0.0	0.1−	2008 07 08	J75	0.1+	0.4+
2006 11 16	G96	0.2−	0.6−	2007 02 10	G96	0.2+	0.3−	2008 09 23	G96	0.2−	0.1−
2006 11 16	G96	0.3−	0.5−	2007 02 10	G96	0.4−	0.2−	2008 09 23	G96	0.2−	0.5+
2006 12 13	G96	0.0	0.1−	2007 02 10	G96	0.1+	0.2−	2008 09 23	G96	0.2+	0.0
2006 12 13	G96	0.2+	0.4−	2007 02 13	704	0.4+	1.2+	2008 09 23	G96	0.3+	0.1+
2006 12 13	G96	0.4+	0.2−	2007 02 13	704	0.5+	0.2−	2009 11 13	J75	(2.4+	1.7+)
2006 12 13	G96	0.1+	0.1−	2007 02 13	704	0.1+	1.3+	2009 11 13	J75	(3.6+	0.5+)
2007 01 10	G96	0.1−	0.3−	2007 02 13	704	1.3+	1.0+	2009 11 13	J75	(4.1+	0.3−)
2007 01 10	G96	0.1−	0.4−	2007 02 16	683	0.4+	0.5−	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2007 01 10	G96	0.1−	0.6−	2007 02 16	683	1.0+	1.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2007 01 10	G96	0.4−	0.6−	2007 02 16	683	(0.1+	2.2+)	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2007 01 16	704	0.5−	1.1+	2007 02 22	704	1.4+	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2007 01 16	704	0.9+	0.2+	2007 02 22	704	0.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.3+	0.2+
2007 01 16	704	1.0+	0.8+	2007 02 22	704	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.2+

(227804)* 2007 BQ = 2004 HP₇₁

Discovered 2007 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 114533)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	275.29743		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28693758	ω	218.09092	−0.97167373		−0.22411183	
<i>a</i>	2.2765530	Ω	308.79105	+0.23348544		−0.86131971	
<i>e</i>	0.1183758	<i>i</i>	5.52127	+0.03653359		−0.45596299	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.2+	0.1+	2007 01 17	691	0.0	0.0	2007 02 13	704	0.7+	1.5+
1998 08 23	691	0.3+	0.2+	2007 01 17	644	0.2+	0.1−	2007 02 16	644	0.5+	0.1−
1998 08 23	691	0.2+	0.2+	2007 01 17	644	0.1+	0.0	2007 02 16	644	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	1.2−	0.9−	2007 01 17	644	0.3+	0.3+	2007 02 16	644	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2007 01 18	644	0.3+	0.1+	2007 02 17	691	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.4−	0.6+	2007 01 18	644	0.1−	0.3+	2007 02 17	691	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2007 01 18	644	0.4+	0.0	2007 02 17	691	0.0	0.0
2002 11 01	644	0.2−	0.1+	2007 01 19	568	0.2+	0.2−	2007 02 17	644	0.0	0.2+
2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2007 01 19	568	0.1+	0.3−	2007 02 17	644	0.3+	0.3+
2002 11 01	644	0.2−	0.2−	2007 01 19	568	0.0	0.3−	2007 02 17	644	0.2−	0.3+
2004 04 25	704	0.2+	0.7+	2007 01 20	568	0.6−	0.4−	2007 02 17	644	0.1−	0.3+
2004 04 25	704	0.0	0.0	2007 01 21	704	0.4−	0.3+	2007 02 17	644	0.3−	0.3+
2004 04 25	704	0.1+	0.5+	2007 01 21	704	0.5+	0.0	2007 02 17	644	0.8−	0.2+
2004 04 25	704	0.2+	0.4+	2007 01 21	704	1.1+	0.1−	2007 02 22	G96	0.1−	0.2−
2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2007 01 21	704	0.1+	0.3−	2007 02 22	G96	0.2+	0.3−
2004 05 13	644	0.2+	0.1+	2007 01 24	703	0.1+	0.6−	2007 02 22	G96	0.3−	0.2−
2004 05 13	644	0.1−	0.4+	2007 01 24	703	1.0−	0.4+	2007 02 22	G96	0.4−	0.3−
2004 05 13	644	0.1+	0.4+	2007 01 24	703	0.5+	0.4+	2007 02 23	704	0.4+	1.0+
2005 08 29	691	0.3−	0.3+	2007 01 24	703	0.6−	0.1−	2007 02 23	704	0.0	0.5−
2005 08 29	691	0.3−	0.4+	2007 01 27	701	0.0	0.1−	2007 02 23	704	1.0−	0.2+
2005 08 29	691	0.4−	0.2+	2007 01 27	701	0.2+	0.3−	2007 02 23	704	0.4+	0.1+
2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2007 01 27	701	0.2+	0.2−	2007 02 23	704	0.8+	0.1−
2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2007 01 27	701	0.0	0.2−	2007 03 15	G96	0.1+	0.2−
2005 09 29	691	0.1+	0.0	2007 01 28	703	0.5−	0.1+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1−
2006 12 27	703	1.0−	0.1−	2007 01 28	703	0.7−	0.1+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0
2006 12 27	703	0.6+	1.0+	2007 01 28	703	0.3−	0.3−	2007 03 15	G96	0.1−	0.0
2006 12 27	703	0.2−	0.2+	2007 01 28	703	0.0	0.3−	2009 11 11	704	0.4+	0.4+
2006 12 27	703	0.0	0.2+	2007 02 05	644	0.1+	0.4+	2009 11 11	704	0.4+	0.5+
2007 01 08	691	0.0	0.0	2007 02 05	644	0.2+	0.3+	2009 11 11	704	0.7−	1.3−
2007 01 08	691	0.4−	0.1−	2007 02 05	644	0.1+	0.4+	2009 11 14	704	1.1+	0.9+
2007 01 08	691	0.3+	0.1−	2007 02 06	G96	0.1+	0.1−	2009 11 14	704	0.8+	0.4+
2007 01 16	704	0.6+	0.4+	2007 02 06	G96	0.1+	0.1−	2009 11 14	704	0.7−	0.6−
2007 01 16	704	0.6+	0.2+	2007 02 06	G96	0.2−	0.3−	2009 11 14	704	1.1−	0.6+
2007 01 16	704	0.9+	0.4+	2007 02 06	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2007 01 16	704	(2.0+	0.6+)	2007 02 13	704	0.3+	0.7+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2007 01 16	704	0.1+	0.2+	2007 02 13	704	0.3+	0.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−

2007 01 17	691	0.2−	0.1−	2007 02 13	704	1.1+	0.7+	2009 11 24	G96	0.3−	0.0
2007 01 17	691	0.2−	0.1−	2007 02 13	704	0.4+	0.0				

(227805)* 2007 BF₁ = 2000 FA₆₂

Discovered 2007 Jan. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 114533)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	238.57609		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27057487	ω	98.31462	−0.97996197		+0.19172016	
<i>a</i>	2.3674332	Ω	92.75091	−0.19731570		−0.89732305	
<i>e</i>	0.1509726	<i>i</i>	3.10008	−0.02722232		−0.39756098	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.3+	1.4+	2007 01 17	703	0.0	0.6−	2007 02 19	691	0.2−	0.0
2000 03 26	699	0.0	0.0	2007 01 17	644	0.5+	0.2+	2007 02 19	691	0.2−	0.4−
2000 03 26	699	0.6+	0.7+	2007 01 17	644	0.2+	0.4+	2007 02 21	691	0.1+	0.0
2000 03 26	699	0.9+	0.8+	2007 01 17	644	0.7+	0.6+	2007 02 21	691	0.2−	0.2+
2000 04 07	699	0.0	1.3+	2007 01 18	644	0.3+	0.4−	2007 02 21	691	0.2−	0.1+
2000 04 07	699	0.4−	0.0	2007 01 18	644	0.3+	0.0	2007 02 23	691	0.1+	0.0
2000 04 07	699	0.5−	0.2+	2007 01 18	644	0.1+	0.3−	2007 02 23	691	0.2−	0.3+
2000 04 07	699	0.7+	0.5+	2007 01 18	644	0.4+	0.2+	2007 02 23	691	0.0	0.2+
2005 09 15	705	0.2+	0.3+	2007 01 18	644	0.2+	0.2−	2008 06 13	691	0.2−	0.3+
2005 09 15	705	0.2+	0.2+	2007 01 18	644	0.5−	0.6−	2008 06 13	691	0.2+	0.2+
2005 09 25	705	0.1+	0.1+	2007 01 24	704	0.8+	0.6+	2008 06 13	691	0.2−	0.0
2005 09 25	705	0.1+	0.2+	2007 01 24	704	1.3+	0.9−	2009 09 22	G96	0.3+	0.4+
2006 11 16	G96	0.2−	0.3−	2007 01 24	704	1.1+	0.5−	2009 09 22	G96	0.4+	0.2+
2006 11 16	G96	0.4−	0.8−	2007 01 24	703	0.7−	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.4+
2006 11 16	G96	0.8−	0.4−	2007 01 24	703	0.1−	0.3−	2009 09 22	G96	0.4+	0.2+
2006 11 16	G96	0.0	0.1−	2007 01 24	704	0.8+	0.4−	2009 10 23	691	0.1+	0.3+
2007 01 09	691	0.1+	0.1−	2007 01 24	703	0.1−	0.0	2009 10 23	691	1.0−	0.1+
2007 01 09	691	0.2+	0.0	2007 01 24	703	1.4+	0.1−	2009 10 23	691	0.4−	0.2+
2007 01 09	691	0.4−	0.1+	2007 01 24	704	0.7+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2007 01 16	703	0.4−	0.2+	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2007 01 16	703	1.3−	0.9+	2007 01 27	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2007 01 16	703	0.1−	1.2−	2007 01 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4−	0.5+
2007 01 16	703	0.6−	0.2+	2007 02 17	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2007 01 17	703	0.8+	0.2−	2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2007 01 17	703	0.0	0.1−	2007 02 17	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.3+
2007 01 17	703	1.1−	0.8−	2007 02 19	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−

(227806)* 2007 BF₆

Discovered 2007 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	240.76529		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.28168484	ω	25.89854	−0.97496380		+0.22034089	
a	2.3047672	Ω	166.72705	−0.21986039		−0.93508311	
e	0.0503674	i	7.48918	−0.03327162		−0.27761390	
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	2

2009 DEC. 2

M.P.O. 165191

2007 01 17	644	0.3+	0.3+	2007 02 22	704	0.0	1.3+	2009 11 21	703	0.7-	2.0-
2007 01 17	644	0.6+	0.3+	2007 02 22	704	(0.6+	1.8+)				
2007 01 17	644	0.2+	0.3+	2007 02 22	704	(0.7-	1.7+)				

(227807)* 2007 BL₁₈ = 2005 TH₁₇₆

Discovered 2007 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 114543)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	248.30795		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27387016	ω	155.25843		-0.99045730		+0.13551474
<i>a</i>	2.3484045	Ω	32.56072		-0.13293731		-0.89133791
<i>e</i>	0.1604153	<i>i</i>	2.67328		-0.03635943		-0.43261125
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.2+	0.0	2005 11 23	705	0.2-	0.2-	2007 01 28	G96	0.3+	0.1-
2000 03 11	699	0.2-	0.5+	2005 11 25	705	0.1-	0.1-	2007 01 28	G96	0.4+	0.2-
2000 03 11	699	0.5-	0.2-	2005 11 25	705	0.1-	0.3-	2007 01 28	G96	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.9+	0.6+	2005 11 30	705	0.1-	0.3-	2007 01 28	G96	0.0	0.2-
2005 10 01	G96	0.6-	0.3-	2005 11 30	705	0.1+	0.4-	2007 01 28	G96	0.1+	0.2-
2005 10 01	G96	0.6+	0.2-	2005 12 01	705	0.2-	0.0	2007 02 05	644	0.0	0.0
2005 10 01	G96	0.4-	0.2-	2005 12 01	705	0.2-	0.2-	2007 02 05	644	0.1+	0.1+
2005 10 01	G96	0.5-	0.1+	2006 11 21	G96	0.2+	0.2-	2007 02 05	644	0.1-	0.5+
2005 10 01	G96	0.5-	0.4-	2006 11 21	G96	0.2+	0.3-	2007 02 08	644	0.1+	0.0
2005 10 01	G96	0.3+	0.2-	2006 11 21	G96	0.2+	0.4-	2007 02 08	644	0.2+	0.3+
2005 10 01	G96	0.1-	0.4-	2006 11 21	G96	0.2+	0.5-	2007 02 08	644	0.7+	0.2+
2005 10 01	G96	0.0	0.4-	2007 01 10	691	0.3-	0.1-	2007 02 16	644	0.2+	0.1-
2005 10 06	691	0.6-	0.1+	2007 01 10	691	0.3-	0.0	2007 02 16	644	0.3+	0.2+
2005 10 06	691	0.1+	0.6+	2007 01 10	691	0.3-	0.1-	2007 02 16	644	0.4+	0.0
2005 10 06	691	0.2-	0.0	2007 01 17	644	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.4+
2005 10 30	291	0.2+	0.4+	2007 01 17	644	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.8+	0.3-
2005 10 30	291	0.0	0.7+	2007 01 17	644	0.2+	0.3+	2009 10 18	G96	0.5+	0.0
2005 10 30	291	0.4+	0.0	2007 01 17	644	0.4+	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.3-
2005 10 31	705	0.2+	0.1-	2007 01 17	644	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.2-	0.2-
2005 10 31	705	0.2+	0.2-	2007 01 17	644	0.2+	0.5+	2009 10 23	691	0.5-	0.2-
2005 11 02	705	0.1+	0.2-	2007 01 21	704	(1.3+	1.8+)	2009 10 23	691	0.6-	0.1+
2005 11 02	705	0.2+	0.1-	2007 01 21	704	(0.5+	1.5+)	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
2005 11 03	705	0.1+	0.2-	2007 01 21	704	(1.6+	0.6+)	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2005 11 03	705	0.1+	0.2-	2007 01 24	704	0.5+	0.3-	2009 11 08	G96	0.8+	0.0
2005 11 06	705	0.2+	0.2-	2007 01 24	704	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2005 11 06	705	0.0	0.2-	2007 01 24	704	0.3+	1.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.6+
2005 11 09	705	0.1+	0.2-	2007 01 24	704	0.0	0.2-	2009 11 22	G96	0.3+	0.5-
2005 11 09	705	0.1+	0.1-	2007 01 28	691	0.2-	0.2-	2009 11 22	G96	0.3+	0.5+
2005 11 23	705	0.1-	0.1-	2007 01 28	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.0

(227808)* 2007 BK₂₁ = 1999 TX₄₆

Discovered 2007 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 116011)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.89560		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30274385	ω	60.44516		-0.04982152		-0.99856117
<i>a</i>	2.1966077	Ω	32.42889		+0.90306873		-0.05352172
<i>e</i>	0.1314605	<i>i</i>	2.11970		+0.42659663		-0.00331942
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.2+	0.1+	2007 01 24	704	0.8+	0.1+	2009 11 11	J75	0.2-	0.0
1999 10 04	691	0.1+	0.2-	2007 01 25	691	0.1-	0.0	2009 11 11	J75	0.2-	0.6+
1999 10 04	691	0.0	0.2+	2007 01 25	691	0.1-	0.2-	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
1999 10 10	691	0.2+	0.3-	2007 01 25	691	0.0	0.3-	2009 11 17	704	0.8+	0.9-
1999 10 10	691	0.1+	0.2-	2007 02 06	691	0.4-	0.1-	2009 11 17	704	0.4+	0.6-
1999 10 10	691	0.2-	0.4-	2007 02 06	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	704	1.0+	0.3+
2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2007 02 06	691	0.2-	0.3-	2009 11 17	704	0.2-	0.7-
2004 03 21	691	0.1+	0.4+	2007 02 08	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.6-

2004 03 21	691	0.4+	0.3+	2007 02 08	691	0.1-	0.2-	2009 11 20	J75	0.2+	0.5-
2006 10 23	G96	0.4+	0.4-	2007 02 08	691	0.2-	0.3-	2009 11 20	J75	0.5+	0.0
2006 10 23	G96	0.0	0.7-	2007 02 22	691	0.0	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.1+
2006 10 23	G96	0.2+	0.8-	2007 02 22	691	0.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2006 10 23	G96	0.2-	0.4-	2007 02 22	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2006 11 21	G96	0.1+	0.3-	2009 09 18	G96	0.1-	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2006 11 21	G96	0.4+	0.4-	2009 09 18	G96	0.0	0.5+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2006 11 21	G96	0.1+	0.5-	2009 09 18	G96	0.1-	0.0	2009 11 25	691	0.4-	0.3+
2006 11 21	G96	0.1-	0.7-	2009 09 18	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.7-	0.3+
2006 12 14	691	0.3+	0.3-	2009 10 14	291	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2006 12 14	691	0.1+	0.2-	2009 10 14	291	0.3+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.2-
2006 12 14	691	0.1+	0.6+	2009 10 14	291	0.2+	0.6+	2009 11 27	691	0.3-	0.3+
2007 01 24	704	0.5+	0.2+	2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.7-	0.4+
2007 01 24	704	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.1-	0.0				
2007 01 24	704	0.2+	0.6+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+				

(227809)* 2007 BA₃₈ = 2004 GU₅₇

Discovered 2007 Jan. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116020)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	331.76326		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28278927	ω	298.17827		+0.00184820		-0.99971479
<i>a</i>	2.2987625	Ω	151.68564		+0.93418336		-0.00676907
<i>e</i>	0.1186733	<i>i</i>	2.87741		+0.35678849		+0.02290217
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.9-	1.3+	2007 02 08	G96	0.3+	0.2-	2009 10 13	J75	1.0+	0.4-
2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2007 02 13	704	1.1+	0.9-	2009 10 17	J75	0.8-	0.4+
2002 10 31	704	0.3-	0.6+	2007 02 13	704	1.0+	0.0	2009 10 17	J75	0.2-	0.0
2004 04 14	691	0.1-	0.3+	2007 02 13	704	0.7+	0.2+	2009 10 17	J75	0.7+	0.3-
2004 04 14	691	0.2-	0.1+	2007 02 13	704	0.5-	0.1+	2009 10 21	703	0.8+	0.4-
2004 04 14	691	0.1-	0.4+	2007 02 22	G96	0.1-	0.1-	2009 10 21	703	0.5+	0.2-
2004 04 19	691	0.3+	0.2+	2007 02 22	G96	0.0	0.0	2009 10 21	703	1.2+	0.1+
2004 04 19	691	0.3+	0.3+	2007 02 22	G96	0.0	0.2-	2009 10 21	703	(2.1+	2.6-)
2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2007 02 22	G96	0.3-	0.7-	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2007 01 09	691	0.3-	0.0	2007 03 12	G96	0.2+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2007 01 09	691	0.3-	0.4+	2007 03 12	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2007 01 09	691	0.1-	0.2-	2007 03 12	G96	0.4+	1.0+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2007 01 17	644	0.1+	0.1-	2007 03 12	G96	0.2+	1.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2007 01 17	644	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.2-	0.3+	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2007 01 17	644	1.4+	0.4-	2007 04 07	G96	0.2-	0.3-	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2007 01 17	644	0.8+	0.1-	2007 04 07	G96	0.3+	0.8-	2009 11 11	691	0.3+	0.1-
2007 01 17	644	0.1+	0.1+	2007 04 07	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2007 01 17	644	0.1+	0.2-	2009 09 15	691	0.3-	0.2+	2009 11 11	691	0.1-	0.3+
2007 01 24	G96	0.4-	0.1-	2009 09 15	691	0.1-	0.2-	2009 11 19	691	0.2-	0.5+
2007 01 24	G96	0.2-	0.1+	2009 09 15	691	0.1-	0.3+	2009 11 19	691	0.3-	0.1+
2007 01 24	G96	0.4+	0.1-	2009 09 23	691	0.1-	0.4-	2009 11 19	691	0.1-	0.2-
2007 01 24	G96	0.4-	0.1-	2009 09 23	691	0.1-	0.4+	2009 11 21	691	0.1+	0.1-
2007 01 27	691	0.1-	0.2+	2009 09 23	691	0.0	0.7+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2007 01 27	691	0.2-	0.1+	2009 09 27	691	(0.3+	1.8+)	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2007 01 27	691	0.1-	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.3-	0.3-
2007 02 08	G96	0.3+	0.2-	2009 09 27	691	0.2-	0.0	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2007 02 08	G96	0.2-	0.2-	2009 10 13	J75	0.8-	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2007 02 08	G96	0.3-	0.3-	2009 10 13	J75	1.3+	0.2-				

Residuals in seconds of arc

2000 08 01 704 1.0− 0.5−	2008 04 16 G96 0.1+ 0.0	2008 05 29 G96 0.3+ 0.2−
2000 08 01 704 0.2+ 0.2−	2008 04 29 691 0.3+ 0.2−	2008 05 29 G96 0.1+ 0.2−
2000 08 01 704 1.3+ 1.2−	2008 04 29 691 0.2+ 0.0	2008 05 30 691 0.0 0.0
2000 08 01 704 0.2+ 0.5+	2008 04 29 691 0.2+ 0.1+	2008 05 30 691 0.0 0.2−
2000 08 26 704 0.5− 0.6+	2008 05 01 704 0.2+ 0.8+	2008 05 30 691 0.2+ 0.2−
2000 08 26 704 0.5+ 0.6−	2008 05 01 704 0.3+ 0.6+	2008 06 02 704 0.8+ 0.7−
2000 08 26 704 0.3− 0.2+	2008 05 01 704 (0.0 1.7+)	2008 06 02 704 0.2+ 0.0
2000 09 20 695 0.2− 0.4+	2008 05 01 704 0.5− 0.3−	2008 06 02 704 1.2+ 0.1+
2000 09 20 695 0.1− 0.3+	2008 05 01 704 0.3+ 1.1+	2008 06 02 704 0.6+ 0.9−
2006 12 27 G96 0.5− 0.1−	2008 05 03 691 0.1− 0.0	2008 06 03 691 0.1+ 0.0
2006 12 27 G96 0.3+ 0.3−	2008 05 03 691 0.0 0.3+	2008 06 03 691 0.1+ 0.0
2006 12 27 G96 0.2− 0.1−	2008 05 03 691 0.1− 0.0	2008 06 03 691 0.0 0.0
2006 12 27 G96 0.1+ 0.0	2008 05 07 691 0.1− 0.1−	2008 06 07 691 0.4− 0.0
2007 01 24 G96 0.1− 0.3−	2008 05 07 691 0.2− 0.1−	2008 06 07 691 0.2− 0.0
2007 01 24 G96 0.1− 0.4−	2008 05 07 691 0.6− 0.4−	2008 06 07 691 0.2− 0.1−
2007 01 24 G96 0.4+ 0.1−	2008 05 09 704 0.8+ 0.6+	2008 06 23 691 0.5− 0.1+
2007 01 24 G96 0.3+ 0.7−	2008 05 09 704 0.1− 1.3+	2008 06 23 691 0.2− 0.0
2007 01 27 691 0.2− 0.2+	2008 05 09 704 (0.1− 1.6+)	2008 06 23 691 0.1− 0.0
2007 01 27 691 0.1+ 0.3+	2008 05 09 704 0.8+ 0.8+	2009 10 01 G96 0.2− 0.3+
2007 01 27 691 0.2+ 0.1−	2008 05 12 704 0.7+ 0.3+	2009 10 01 G96 0.5− 0.1+
2008 03 06 G96 0.9− 0.4+	2008 05 12 704 1.1+ 1.2+	2009 10 01 G96 0.3− 0.1+
2008 03 06 G96 0.1− 0.2−	2008 05 12 704 0.0 0.6+	2009 10 01 G96 0.5− 0.1−
2008 03 06 G96 0.2+ 0.1−	2008 05 12 704 0.3+ 0.8+	2009 10 16 703 (1.9+ 0.5−)
2008 03 06 G96 0.0 0.2−	2008 05 15 691 0.2− 0.0	2009 10 16 703 1.3+ 0.6−
2008 04 13 G96 0.1+ 0.3−	2008 05 15 691 0.2− 0.1−	2009 10 16 703 0.7+ 0.6+
2008 04 13 G96 0.5− 0.2−	2008 05 15 691 0.0 0.1−	2009 10 16 703 (2.3− 1.0+)
2008 04 13 G96 0.5+ 0.1+	2008 05 16 691 0.0 0.1+	2009 11 17 703 0.4− 0.1+
2008 04 13 G96 0.2− 0.2−	2008 05 16 691 0.4+ 0.2+	2009 11 17 703 0.1+ 0.8−
2008 04 16 G96 0.1+ 0.0	2008 05 16 691 0.0 0.0	2009 11 17 703 0.4− 1.1+
2008 04 16 G96 0.1+ 0.3−	2008 05 29 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 17 703 0.4− 0.6+
2008 04 16 G96 0.1− 0.2−	2008 05 29 G96 0.5+ 0.3−	

(227811)* 2007 BW₄₃ = 2000 DB₈₉

Discovered 2007 Jan. 24 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116027)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	302.21430	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28053028	ω 343.40154	−0.68089029	−0.73226296
<i>a</i>	2.3110866	Ω 149.50776	+0.67491406	−0.63445586
<i>e</i>	0.1505350	<i>i</i> 1.51245	+0.28439309	−0.24750095
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08 691 0.0 0.1+	2007 01 24 703 0.4+ 0.5+	2007 04 16 G96 0.1+ 0.4−
2000 02 08 691 0.1+ 0.2+	2007 01 24 703 0.8− 0.1+	2007 04 16 G96 0.4− 0.1+
2000 02 08 691 0.0 0.6+	2007 01 24 703 0.7− 1.0+	2007 04 16 G96 0.2+ 0.1+
2000 02 26 691 0.0 0.3−	2007 01 27 G96 0.0 0.1+	2009 10 11 G96 0.2− 0.1−
2000 02 26 691 0.1+ 0.4−	2007 01 27 G96 0.0 0.2−	2009 10 11 G96 0.2+ 0.3+
2000 02 26 691 0.2− 0.1+	2007 01 27 G96 0.1+ 0.2−	2009 10 11 G96 0.0 0.2+
2000 03 04 691 0.1− 0.2+	2007 01 27 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 22 G96 0.8− 0.0
2000 03 04 691 0.2+ 0.3+	2007 02 06 G96 0.4− 0.0	2009 10 22 G96 0.2− 0.1−
2000 03 04 691 0.2+ 0.1+	2007 02 06 G96 0.3− 0.0	2009 10 22 G96 0.1− 0.3+
2005 08 28 291 0.3+ 0.3+	2007 02 06 G96 0.4− 0.1+	2009 10 22 G96 0.1− 0.4−
2005 08 28 291 0.4− 0.3+	2007 02 06 G96 0.3− 0.2+	2009 11 16 G96 0.0 0.2+
2005 08 28 291 0.2− 0.6+	2007 02 08 G96 0.2− 0.5+	2009 11 16 G96 0.3+ 0.1+
2006 11 21 G96 0.3+ 0.1+	2007 02 08 G96 0.1− 0.0	2009 11 16 G96 0.0 0.0
2006 11 21 G96 0.0 0.3−	2007 02 08 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 16 G96 0.2− 0.2−
2006 11 21 G96 0.2+ 0.1−	2007 02 08 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 16 G96 0.0 0.3−
2006 12 13 G96 0.2− 0.2−	2007 03 10 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 16 G96 0.3− 0.1−
2006 12 13 G96 0.4+ 0.2−	2007 03 10 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 16 G96 0.3+ 0.2−
2006 12 13 G96 0.5− 0.1+	2007 03 10 G96 0.4+ 0.0	2009 11 16 G96 0.0 0.2−
2006 12 13 G96 0.4− 0.1−	2007 03 10 G96 0.3+ 0.0	2009 11 16 G96 0.3+ 0.1−
2007 01 10 G96 0.3+ 0.3−	2007 03 11 G96 0.3+ 0.4+	2009 11 16 G96 0.0 0.2+
2007 01 10 G96 0.4+ 0.2−	2007 03 11 G96 0.6− 0.1+	2009 11 16 G96 0.4+ 0.3−
2007 01 10 G96 0.5+ 0.8−	2007 03 11 G96 0.0 0.3+	2009 11 16 G96 0.6+ 0.2+

2007 01 10 G96 0.7+ 0.7−	2007 03 11 G96 0.0 0.3+
2007 01 24 703 0.5+ 0.4+	2007 04 16 G96 0.1+ 0.1+

(227812)* 2007 BJ₄₇ = 1995 UY₃₉

Discovered 2007 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116031)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	327.89533	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28362663	ω 94.26795	−0.35880055	−0.93327242
<i>a</i>	2.2942358	Ω 16.78669	+0.83249022	−0.32784116
<i>e</i>	0.1097581	<i>i</i> 3.22965	+0.42216370	−0.14670637
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24 675 0.5− 0.7+	2006 12 27 G96 0.4− 0.2−	2007 02 25 699 0.1+ 0.4−
1960 09 24 675 0.6− 1.1+	2007 01 26 691 0.1− 0.1−	2007 02 25 699 0.8+ 0.7+
1995 10 22 691 0.6+ 0.4+	2007 01 26 691 0.3− 0.4−	2007 03 06 644 0.2+ 0.6+
1995 10 22 691 0.7+ 0.0	2007 01 26 691 0.2+ 0.2−	2007 03 06 644 0.3+ 0.1+
1995 10 22 691 0.2− 0.3−	2007 01 27 691 0.0 0.2−	2007 03 06 644 0.4+ 0.3+
1995 10 23 691 0.1+ 0.2−	2007 01 27 691 0.0 0.1+	2007 03 08 644 0.3+ 0.8+
1995 10 23 691 0.3+ 0.2−	2007 01 27 691 0.1− 0.3−	2007 03 08 644 0.1+ 0.2+
1995 10 23 691 0.0 0.6−	2007 02 08 691 0.3− 0.1+	2007 03 08 644 0.2+ 0.5+
1995 11 28 691 0.4− 0.3−	2007 02 08 691 0.3− 0.0	2007 03 16 703 0.0 0.0
1995 11 28 691 0.2− 0.7−	2007 02 08 691 0.0 0.4−	2007 03 16 703 1.1+ 0.5+
1995 11 28 691 (2.7− 0.5+)	2007 02 08 G96 0.0 0.1−	2007 03 16 703 (1.6− 0.5−)
2000 02 03 704 0.1+ 0.5−	2007 02 08 G96 0.2+ 0.3−	2007 03 16 703 (1.0+ 2.3+)
2000 02 03 704 0.4− 0.1−	2007 02 08 G96 0.1+ 0.3−	2009 09 21 G96 0.5+ 0.1−
2000 02 03 704 0.2+ 0.7+	2007 02 08 G96 0.0 0.2−	2009 09 21 G96 0.4+ 1.2+
2000 02 03 704 0.1+ 0.3+	2007 02 08 644 0.0 0.1+	2009 09 21 G96 0.7− 0.7+
2000 02 03 704 0.8+ 1.1+	2007 02 08 644 0.7+ 0.4+	2009 09 21 G96 0.2+ 0.2−
2002 10 30 049 0.4− 0.8+	2007 02 08 644 0.3+ 0.1+	2009 11 09 691 0.4− 0.0
2002 10 30 049 1.0− 0.6+	2007 02 08 644 0.2− 0.0	2009 11 09 691 0.3− 0.1−
2002 10 30 049 0.7− 0.3+	2007 02 08 644 0.2+ 0.2+	2009 11 09 691 0.1− 0.1+
2002 11 14 704 0.5− 0.6+	2007 02 08 644 0.3− 0.1+	2009 11 14 J75 0.6− 0.7+
2002 11 14 704 0.9− 0.3+	2007 02 16 703 0.3+ 0.6+	2009 11 14 J75 0.4+ 0.5+
2002 11 14 704 0.3+ 0.3+	2007 02 16 703 0.8− 0.3+	2009 11 14 J75 0.9− 0.5+
2002 11 14 704 0.5+ 0.7+	2007 02 16 703 0.7+ 0.9−	2009 11 16 291 0.5− 0.1−
2002 11 14 704 0.6− 1.5+	2007 02 16 703 0.1+ 0.2+	2009 11 16 291 0.1+ 0.1−
2005 10 06 G96 0.2− 0.3+	2007 02 17 644 0.2+ 0.2+	2009 11 16 291 0.2+ 0.1−
2005 10 06 G96 0.1+ 0.4+	2007 02 17 644 0.5+ 0.1−	2009 11 17 704 0.3+ 0.5+
2005 10 06 G96 0.1− 0.3+	2007 02 17 644 0.4+ 0.0	2009 11 17 704 0.5− 0.6+
2005 10 06 G96 0.3− 0.3+	2007 02 18 699 0.2− 1.4+	2009 11 17 704 1.1+ 0.1+
2006 11 27 G96 0.7+ 0.1−	2007 02 18 699 0.5+ 1.1−	2009 11 17 704 0.3− 0.2−
2006 11 27 G96 0.6+ 0.2−	2007 02 18 699 (1.5+ 1.0−)	2009 11 17 704 0.9+ 1.2+
2006 11 27 G96 0.4+ 0.1−	2007 02 18 699 (2.1+ 0.6+)	2009 11 22 703 0.1− 0.6+
2006 11 27 G96 0.1− 0.3−	2007 02 21 691 0.2− 0.1+	2009 11 22 703 1.9+ 0.2+
2006 12 16 G96 0.2+ 0.3−	2007 02 21 691 0.1− 0.1−	2009 11 22 703 0.5+ 2.0−
2006 12 16 G96 0.4− 0.1−	2007 02 21 691 0.0 0.1+	2009 11 22 703 0.5+ 0.7−
2006 12 16 G96 0.7+ 0.6+	2007 02 25 691 0.3− 0.1−	2009 11 24 G96 0.0 0.1−
2006 12 16 G96 0.3− 0.0	2007 02 25 691 0.6+ 0.8+	2009 11 24 G96 0.0 0.1−
2006 12 27 G96 0.2+ 0.3−	2007 02 25 691 0.5− 0.2−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2−
2006 12 27 G96 0.1− 0.1−	2007 02 25 699 0.2+ 0.3+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.1−
2006 12 27 G96 0.1− 0.4−	2007 02 25 699 0.4− 0.2+	

(227813)* 2007 BD₅₀

Discovered 2007 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	245.18329	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27103147	ω 33.18963	−0.98841373	+0.14967547
<i>a</i>	2.3647736	Ω 155.38146	−0.14907906	−0.92610144
<i>e</i>	0.0897455	<i>i</i> 3.46953	−0.02852600	−0.34631400
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165193

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.0	0.4+	2007 01 27	G96	0.1+	0.3+	2007 03 06	461	0.4-	0.5-
1996 01 13	691	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.4+	0.3-	2007 03 06	461	0.3+	0.1+
2000 03 02	691	0.0	0.7-	2007 01 27	691	0.2-	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.1+
2000 03 02	691	0.1-	0.2-	2007 01 27	691	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.6+	0.2+
2000 03 02	691	0.1-	0.6-	2007 01 27	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.6+	0.1-
2005 10 25	705	0.1-	0.1-	2007 01 28	G96	0.2+	0.3-	2007 04 07	G96	0.5-	0.0
2005 10 25	705	0.1-	0.0	2007 01 28	G96	0.0	0.4-	2007 04 15	G96	0.0	0.3-
2005 10 28	705	0.1-	0.1-	2007 01 28	G96	0.2-	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.3-
2005 10 28	705	0.1-	0.2-	2007 01 28	G96	0.1+	0.3-	2007 04 15	G96	0.5+	0.3-
2005 10 30	705	0.0	0.1-	2007 01 29	H55	0.7+	0.0	2007 04 15	G96	0.3+	0.2-
2005 10 30	705	0.1-	0.2-	2007 01 29	H55	0.1-	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.4-
2005 11 01	705	0.0	0.1-	2007 01 29	H55	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.6-
2005 11 01	705	0.0	0.0	2007 01 29	291	0.1-	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 11 02	705	0.1-	0.1-	2007 01 29	291	0.2-	0.1+	2009 10 22	G96	0.2-	0.1-
2005 11 02	705	0.1-	0.1-	2007 01 29	291	0.1-	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.8+
2005 11 05	705	0.0	0.1+	2007 01 29	G96	0.2-	0.1-	2009 10 23	G96	0.5+	0.4-
2005 11 05	705	0.0	0.1+	2007 01 29	G96	0.2+	0.2-	2009 10 23	G96	0.1+	0.1-
2005 11 06	705	0.0	0.1-	2007 01 29	G96	0.3-	0.4-	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-
2005 11 06	705	0.1-	0.1-	2007 01 29	G96	0.4-	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3-
2005 11 09	705	0.1-	0.1-	2007 02 06	G96	0.6-	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.2-
2005 11 09	705	0.1-	0.1-	2007 02 06	G96	0.9-	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.4-
2005 11 23	705	0.3-	0.2-	2007 02 06	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2005 11 23	705	0.1-	0.3-	2007 02 06	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.4-
2005 11 30	705	0.1-	0.0	2007 02 08	644	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.4-
2005 11 30	705	0.1+	0.1+	2007 02 08	644	0.4+	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2007 01 27	G96	0.1-	0.2-	2007 02 08	644	0.1+	0.6+	2009 11 19	G96	0.6+	0.6-
2007 01 27	G96	0.2+	0.1-	2007 03 06	461	0.0	0.4+				

(227814)* 2007 BE₅₀

Discovered 2007 Jan. 28 by P. Kocher at Observatoire Naef, Marly.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	290.43477	ω	120.77766		-0.83621935		-0.54744762
<i>a</i>	2.3152102	Ω	26.07169		+0.47475601		-0.75209028
<i>e</i>	0.1101244	<i>i</i>	4.20454		+0.27448847		-0.36696228
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	691	0.0	0.0	2007 02 13	A13	0.1-	0.3-	2007 02 22	703	(1.5-	1.2-)
2004 04 21	691	0.2-	0.2+	2007 02 15	644	0.3+	0.3+	2009 09 18	G96	0.1+	0.5+
2004 04 21	691	0.1-	0.2+	2007 02 15	644	0.0	0.0	2009 09 18	G96	0.6+	0.3-
2004 06 13	691	0.3+	0.2+	2007 02 15	644	0.0	0.1-	2009 09 18	G96	0.2+	0.1-
2004 06 13	691	0.1-	0.2+	2007 02 16	703	0.3+	0.0	2009 09 18	G96	0.3+	0.3-
2004 06 13	691	0.4+	0.1+	2007 02 16	703	0.8+	0.4+	2009 11 08	691	0.5-	0.0
2005 09 12	691	0.1-	0.1+	2007 02 16	703	0.7+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.3+
2005 09 12	691	0.1-	0.1+	2007 02 16	703	0.6+	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2005 09 12	691	0.0	0.2+	2007 02 16	644	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.8+	1.2+
2007 01 28	A13	0.7-	0.0	2007 02 16	644	0.1-	0.1-	2009 11 08	703	(1.9+	0.3-)
2007 01 28	A13	0.3-	0.1+	2007 02 16	644	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.9+	1.2+
2007 01 29	A13	0.5-	0.1-	2007 02 16	703	(2.9-	1.3+)	2009 11 08	703	0.7-	0.1+
2007 01 29	A13	0.0	0.6+	2007 02 16	703	1.2+	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.1-
2007 01 29	A13	0.1+	0.0	2007 02 16	703	0.6-	0.7+	2009 11 10	G96	0.4+	0.5-
2007 02 04	A13	0.6-	0.2-	2007 02 16	703	0.4+	0.1-	2009 11 10	G96	0.4+	0.3-
2007 02 04	A13	1.0-	0.8+	2007 02 17	644	0.2+	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.3-
2007 02 04	A13	0.3-	0.8+	2007 02 17	644	0.5+	0.5+	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2007 02 09	A13	0.0	0.4-	2007 02 17	644	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2007 02 09	A13	0.3-	0.2+	2007 02 22	703	0.2-	1.2-	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2007 02 09	A13	0.2-	0.1+	2007 02 22	703	0.3+	1.2-				
2007 02 13	A13	0.2-	0.1-	2007 02 22	703	(1.6-	0.9-)				

(227815)* 2007 BN₆₅

Discovered 2007 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	330.84725	ω	297.55959		-0.06100785		-0.99788697
<i>a</i>	2.3603505	Ω	155.90691		+0.93399874		-0.06497145
<i>e</i>	0.1220853	<i>i</i>	3.13887		+0.35202897		-0.00055588
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.6+	0.0
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2007 01 28	691	0.3-	0.1-	2007 04 18	G96	0.2-	0.3+
2005 09 01	691	0.2-	0.5+	2007 02 07	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.3+
2005 09 01	691	0.1-	0.3+	2007 02 07	691	0.2+	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
2005 09 01	691	0.1-	0.4+	2007 02 07	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2005 10 06	G96	0.1+	0.3-	2007 02 07	G96	0.2-	0.4-	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2005 10 06	G96	0.5-	0.8-	2007 02 07	G96	0.3+	0.2-	2009 10 25	G96	0.6+	0.3-
2005 10 06	G96	0.4-	0.1-	2007 02 07	G96	0.4+	0.2-	2009 10 25	G96	0.4-	0.3-
2005 10 06	G96	0.7+	0.2+	2007 02 07	G96	0.7-	0.0	2009 10 25	G96	0.5-	0.4-
2006 12 21	G96	0.2-	0.4-	2007 02 22	691	0.2-	0.2+	2009 10 27	291	0.2-	0.1+
2006 12 21	G96	0.1-	1.2-	2007 02 22	691	0.0	0.3+	2009 10 27	291	0.4-	0.1+
2006 12 21	G96	0.1+	0.3-	2007 02 22	691	0.0	0.4+	2009 10 27	291	0.6-	0.1+
2006 12 21	G96	0.2+	0.2-	2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.8-	0.2-
2007 01 27	G96	0.4+	0.2-	2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	1.4+	1.9+
2007 01 27	G96	0.3+	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.8+	0.4+
2007 01 27	G96	0.2-	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.8+	1.6+
2007 01 27	G96	0.2-	0.1-	2007 04 18	G96	0.3+	0.2-				
2007 01 28	691	0.1-	0.3+	2007 04 18	G96	0.3+	0.3-				

(227816)* 2007 BL₆₆

Discovered 2007 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	32.03948	ω	62.58505		+0.90924423		-0.41145300
<i>a</i>	2.4140712	Ω	321.61808		+0.33695388		+0.81650665
<i>e</i>	0.1193273	<i>i</i>	5.83266		+0.24441158		+0.40499792
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.3-	0.0-	2005 10 08	704	(2.9+	0.2+)	2009 10 14	703	0.8+	0.5-
2001 07 27	608	0.1-	0.1+	2007 01 27	G96	0.1+	0.4-	2009 10 14	703	0.3-	0.1-
2001 07 27	608	0.1+	0.4-	2007 01 27	G96	0.1-	0.1+	2009 10 16	704	0.5-	0.7-
2001 09 23	691	(2.4+	0.4+)	2007 01 27	G96	0.1+	0.3-	2009 10 16	704	0.2+	0.2-
2001 09 23	691	0.0	0.3-	2007 01 27	G96	0.2-	0.0	2009 10 16	704	0.5+	0.9+
2001 09 23	691	0.0	0.3+	2007 01 28	691	0.0	0.1-	2009 10 24	704	(1.6-	0.2-)
2003 01 30	644	0.3+	0.3+	2007 01 28	691	0.2-	0.2+	2009 10 24	704	0.2-	0.4-
2003 01 30	644	0.0	0.3+	2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	704	0.5-	0.6-
2003 01 30	644	0.0	0.2+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	704	0.2-	1.1+
2005 08 29	691	0.1-	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2-	2009 11 16	704	0.7+	2.1+
2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.3-	2009 11 16	704	0.0	0.2+
2005 08 29	691	0.1-	0.1+	2007 03 10	G96	0.2-	0.1-	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
2005 09 29	699	0.1+	0.0	2007 03 15	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	704	0.7-	0.0
2005 09 29	699	0.2-	0.1+	2007 03 15	G96	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.1+	0.6-
2005 09 29	699	0.2+	0.3-	2007 03 15	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	703	0.3-	1.7-
2005 09 29	699	0.7+	0.8+	2007 03 15	G96	0.2-	0.1-	2009 11 19	703	1.2-	1.3-
2005 10 08	704	0.8-	0.2-	2009 10 14	703	(2.6+	1.4+)	2009 11 19	703	0.2-	0.2-
2005 10 08	704	0.5+	1.1+	2009 10 14	703	1.5+	0.5-				

Residuals in seconds of arc

2002 11 02 291	0.0	0.4+	2006 12 01 G96	0.2+	0.4+	2007 03 13 699	0.1-	0.1+
2002 11 02 291	0.3-	0.7+	2006 12 16 G96	0.1+	0.1-	2007 03 13 699	0.3-	0.6+
2002 11 02 291	0.2+	0.4+	2006 12 16 G96	0.4+	0.1-	2007 03 13 699	0.1+	0.9+
2003 01 27 704	1.3+	0.2-	2006 12 16 G96	0.8-	0.5-	2007 03 26 691	0.0	0.1+
2003 01 27 704	0.1+	0.5-	2006 12 16 G96	0.1+	0.4-	2007 03 26 691	0.0	0.1-
2003 01 27 704	1.0+	0.2+	2007 01 27 G96	0.1-	0.1-	2007 03 26 691	0.2+	0.3-
2003 01 27 704	0.2+	0.1+	2007 01 27 G96	0.1-	0.4-	2007 04 22 G96	0.1+	0.2-
2003 01 27 704	0.4+	0.2+	2007 01 27 G96	0.1-	0.4-	2007 04 22 G96	0.9+	0.6-
2003 01 29 645	0.0	0.1-	2007 01 27 G96	0.1+	0.2-	2007 04 22 G96	0.5+	0.3-
2003 01 29 645	0.0	0.1-	2007 01 28 691	0.2-	0.1+	2007 04 22 G96	0.1+	0.0
2003 01 31 704	(3.8+	0.4+)	2007 01 28 691	0.2-	0.2+	2007 04 23 G96	0.6-	0.4-
2003 01 31 704	(2.4+	1.4+)	2007 01 28 691	0.2-	0.1+	2007 04 23 G96	0.2+	0.3-
2003 01 31 704	0.9-	0.2+	2007 02 06 691	0.3-	0.0	2007 04 23 G96	0.3+	0.1+
2003 02 01 645	0.0	0.1-	2007 02 06 691	0.4-	0.1-	2007 04 23 G96	0.0	0.1-
2003 02 01 645	0.1-	0.1-	2007 02 06 691	0.2+	0.1+	2008 07 30 G96	0.2+	0.2+
2005 10 01 691	0.3-	0.1+	2007 02 22 699	0.6-	1.4+	2008 07 30 G96	0.4+	0.3+
2005 10 01 691	0.3-	0.2+	2007 02 22 699	0.2-	0.1+	2008 07 30 G96	0.0	0.0
2005 10 01 691	0.0	0.2+	2007 02 22 699	0.2-	0.6-	2008 07 30 G96	0.3-	0.1-
2005 11 01 G96	0.4+	0.0	2007 02 22 699	0.2+	1.0+	2009 09 17 G96	0.5+	0.2+
2005 11 01 G96	0.3-	0.1-	2007 02 23 704	0.7+	0.5+	2009 09 17 G96	0.1-	0.1+
2005 11 01 G96	0.2-	0.1-	2007 02 23 704	1.0+	0.0	2009 09 17 G96	0.1-	0.6+
2005 11 01 G96	0.3-	0.2-	2007 02 23 704	1.0+	0.7+	2009 09 17 G96	0.1-	0.2-
2005 11 23 705	0.1+	0.1+	2007 02 23 704	0.0	0.3-	2009 11 16 G96	0.6+	0.0
2005 11 23 705	0.3+	0.1+	2007 02 23 704	0.9+	0.2+	2009 11 16 G96	0.0	0.3-
2005 11 26 705	0.1-	0.1-	2007 02 23 704	0.7+	0.6-	2009 11 16 G96	0.6+	0.3-
2005 11 26 705	0.1+	0.3-	2007 02 23 704	1.2+	0.2+	2009 11 23 G96	0.0	0.1+
2005 12 01 705	0.1+	0.1-	2007 02 23 704	1.3+	0.7+	2009 11 23 G96	0.3-	0.3-
2005 12 01 705	0.0	0.1+	2007 02 27 691	0.1-	0.1+	2009 11 23 G96	0.3+	0.1+
2006 12 01 G96	0.2+	0.4-	2007 02 27 691	0.0	0.0	2009 11 23 G96	0.1+	0.4-
2006 12 01 G96	0.3-	0.5-	2007 02 27 691	0.2-	0.2+			
2006 12 01 G96	0.4-	0.2+	2007 03 13 699	0.8-	1.1+			

(227818)* 2007 BE₇₁ = 2003 BX₄₀

Discovered 2007 Jan. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	344.08428	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25714603	ω	172.48522	+0.61480380	-0.78825745
<i>a</i>	2.4491544	Ω	239.57344	+0.72203341	+0.57571826
<i>e</i>	0.1989464	<i>i</i>	1.71566	+0.31730749	+0.21725255
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc		<i>U</i>		0	

2001 06 29 691	0.3+	0.2+	2005 07 28 644	0.0	0.5+	2007 03 15 G96	0.4+	0.2+
2001 06 29 691	0.4-	0.2+	2005 07 28 644	0.1+	0.4+	2009 08 16 691	0.1-	0.4+
2001 06 29 691	0.1-	0.5+	2007 01 28 G96	0.1-	0.3-	2009 08 16 691	0.0	0.4+
2003 01 28 704	0.4-	0.6+	2007 01 28 G96	0.2-	0.2-	2009 08 16 691	0.0	0.2+
2003 01 28 704	0.1-	0.5-	2007 01 28 G96	0.2-	0.2-	2009 08 26 J75	0.4+	0.3+
2003 01 28 704	0.2-	0.1-	2007 01 28 G96	0.1-	0.0	2009 08 26 J75	0.2+	0.7-
2003 01 30 644	0.1+	0.4+	2007 01 29 691	0.1+	0.0	2009 08 26 J75	0.0	0.6+
2003 01 30 699	0.6+	0.7+	2007 01 29 691	0.2+	0.1-	2009 09 14 704	0.7-	0.5+
2003 01 30 699	0.0	0.3+	2007 01 29 691	0.2+	0.1+	2009 09 14 704	0.1-	0.0
2003 01 30 699	0.3+	1.0+	2007 02 09 291	0.1-	0.3+	2009 09 14 704	0.4-	0.0
2003 01 30 699	0.7-	0.2-	2007 02 09 291	0.2+	0.3+	2009 09 14 704	1.1-	0.5+
2003 01 30 644	0.5+	0.4+	2007 02 09 291	0.3-	0.3+	2009 09 14 704	0.4-	0.1+
2003 01 30 644	0.4+	0.3+	2007 02 22 691	0.4+	0.3+	2009 11 17 G96	0.1-	0.1+
2005 07 04 G96	0.2+	0.1-	2007 02 22 691	0.2-	0.4+	2009 11 17 G96	0.3+	0.0
2005 07 04 G96	0.7-	0.3+	2007 02 22 691	0.3+	0.2+	2009 11 17 G96	0.0	0.1+
2005 07 04 G96	0.1+	0.1+	2007 03 15 G96	0.2-	0.1-	2009 11 17 G96	0.2+	0.4-
2005 07 04 G96	0.1-	0.3+	2007 03 15 G96	0.2+	0.1+			
2005 07 28 644	0.1-	0.5+	2007 03 15 G96	0.1+	0.2+			

(227819)* 2007 BY₇₉

Discovered 2007 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	6.23859		(2000.0)		P		Q	
n	0.27417617	ω	248.73335		+0.65507138		-0.75417392	
a	2.3466568	Ω	160.12166		+0.73355669		+0.62027242	
e	0.1897086	i	7.75135		+0.18104164		+0.21560108	
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U	0	
Residuals in seconds of arc								
1998 09 12 691	0.2-	0.2-	2007 02 09 291	0.1+	0.2+	2009 10 11 J75	0.2+	0.1-
1998 09 12 691	0.1-	0.0	2007 02 09 291	0.1-	0.2+	2009 10 11 J75	(0.3+	1.7+)
1998 09 12 691	0.2-	0.0	2007 02 09 291	0.0	0.0	2009 10 12 J75	0.0	1.0-
2002 11 28 608	0.1+	1.1+	2007 03 10 G96	0.3+	0.0	2009 10 16 703	0.5+	0.3-
2002 11 28 608	0.5+	1.5+	2007 03 10 G96	0.1+	0.0	2009 10 16 703	0.5+	1.1+
2002 11 28 608	0.1-	1.1+	2007 03 10 G96	0.0	0.0	2009 10 16 703	0.6+	0.6-
2002 12 05 608	0.6+	1.4+	2007 03 10 G96	0.2-	0.2-	2009 10 16 703	0.5-	0.0
2002 12 05 608	(0.6+	1.7+)	2007 03 26 G96	0.2-	0.5+	2009 10 22 G96	0.5-	0.2-
2002 12 05 608	(0.6+	1.9+)	2007 03 26 G96	0.1-	0.0	2009 10 22 G96	0.1+	0.0
2005 06 29 691	0.0	0.4+	2007 03 26 G96	0.1+	0.2+	2009 10 22 G96	0.1+	0.1-
2005 06 29 691	0.2+	0.3+	2007 03 26 G96	0.6+	0.0	2009 10 22 G96	0.1+	0.1-
2005 06 29 691	0.0	0.3+	2007 03 26 G96	0.3+	0.4+	2009 11 06 704	0.2-	1.4+
2005 08 05 644	0.1+	0.4+	2007 03 26 G96	0.5+	0.4-	2009 11 06 704	(0.9+	2.3+)
2005 08 05 644	0.1+	0.5+	2007 03 26 G96	0.1+	0.2+	2009 11 06 704	1.2-	0.4+
2005 08 05 644	0.1+	0.5+	2007 03 26 G96	0.2+	0.4-	2009 11 06 704	(2.0-	0.1-)
2007 01 29 691	0.3-	0.1+	2008 06 03 691	0.3+	0.9+	2009 11 06 704	1.1-	0.7+
2007 01 29 691	0.0	0.1+	2008 06 03 691	0.2-	0.4+			
2007 01 29 691	0.1-	0.2+	2008 06 03 691	0.1+	0.1+			

(227820)* 2007 BL₁₀₁ = 2000 TS₃ = 2004 PG₉₈

Discovered 2007 Jan. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 159517)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.04564	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22768094	ω	282.41907	+0.76079234	+0.64847819
<i>a</i>	2.6561439	Ω	37.16296	-0.57754217	+0.69469817
<i>e</i>	0.1120206	<i>i</i>	2.45773	-0.29604062	+0.31124025
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc		<i>U</i>		0	

1996 10 17 691	0.5-	0.0	2003 05 01 291	0.6+	0.1-	2007 01 28 G96	0.7-	0.1+
1996 10 17 691	0.4-	0.2-	2003 05 01 291	0.1+	0.1-	2007 01 28 G96	0.2+	0.1-
1996 10 17 691	0.2-	0.2+	2004 08 08 644	0.0	0.0	2007 02 17 691	0.3-	0.1+
2000 10 01 704	0.6+	0.1+	2004 08 08 644	0.1-	0.0	2007 02 17 691	0.0	0.5+
2000 10 01 704	0.1+	0.0	2004 08 08 644	0.1-	0.0	2007 02 17 691	0.0	0.1+
2000 10 01 704	0.2+	0.2-	2004 08 15 644	0.3+	0.1+	2007 02 25 691	0.0	0.0
2000 10 01 704	0.6+	0.5-	2004 08 15 644	0.3+	0.1+	2007 02 25 691	0.3+	0.1+
2000 10 01 704	1.3+	0.3+	2004 08 15 644	0.1-	0.1-	2007 02 25 691	0.3-	0.4+
2000 10 02 704	0.9-	1.1+	2005 12 05 G96	0.2+	0.1+	2009 10 24 691	0.5-	0.4+
2000 10 02 704	0.8+	0.5+	2005 12 05 G96	0.2+	0.1-	2009 10 24 691	0.4-	0.2+
2000 10 02 704	0.4-	0.1+	2005 12 05 G96	0.1+	0.2-	2009 10 24 691	0.1-	0.2+
2000 10 02 704	1.0-	0.0	2005 12 05 G96	0.1+	0.3-	2009 11 08 G96	0.2+	0.4+
2001 12 20 645	0.1+	0.1-	2005 12 28 G96	0.4-	0.2-	2009 11 08 G96	0.7+	0.3+
2001 12 20 645	0.1+	0.1-	2005 12 28 G96	0.6-	0.6-	2009 11 08 G96	0.5+	0.1+
2003 04 25 691	0.2-	0.4+	2005 12 28 G96	0.4+	0.4-	2009 11 08 G96	0.0	0.1+
2003 04 25 691	0.0	0.1+	2005 12 28 G96	0.3+	0.1-	2009 11 08 G96	0.4+	0.3+
2003 04 25 691	0.3-	0.3+	2007 01 28 G96	0.2-	0.1-	2009 11 08 G96	0.1+	0.1+
2003 05 01 291	0.5+	0.1+	2007 01 28 G96	0.1+	0.1+			

(227821)* 2007 CW₄

Discovered 2007 Feb. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

2009 DEC. 2

M.P.O. 165195

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.06404	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28244333	ω 241.45564	+0.87769366	-0.47785370
<i>a</i>	2.3006391	Ω 147.05212	+0.45964561	+0.81807176
<i>e</i>	0.1465057	<i>i</i> 3.81527	+0.13557193	+0.32002255
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.3+	0.1-	2005 09 04	701	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.3+	0.0
2000 02 03	691	1.0+	0.0	2005 09 04	701	1.1-	0.6-	2007 03 09	G96	0.1+	0.0
2000 02 03	691	0.2-	0.0	2007 01 10	G96	0.4+	0.4+	2007 03 09	G96	0.1-	0.0
2000 02 28	691	0.5-	0.2-	2007 01 10	G96	0.3-	0.7-	2009 11 13	J75	1.0+	0.8+
2000 02 28	691	0.3-	0.1+	2007 01 10	G96	1.1+	0.2-	2009 11 13	J75	0.5+	0.9+
2000 02 28	691	0.1+	0.2-	2007 01 10	G96	0.2-	0.2+	2009 11 13	J75	0.2-	0.5+
2002 12 10	644	0.6-	0.7+	2007 02 06	G96	0.6-	0.5-	2009 11 20	704	0.6+	0.2+
2002 12 10	644	0.7-	0.2+	2007 02 06	G96	0.3-	0.2-	2009 11 20	704	0.2+	0.7-
2002 12 10	644	0.4-	0.5+	2007 02 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.1-	0.2+
2005 07 06	691	0.0	0.0	2007 02 06	G96	0.0	0.8-	2009 11 20	704	0.2-	0.5-
2005 07 06	691	0.2-	0.1+	2007 02 07	691	0.4-	0.1+	2009 11 20	704	0.7+	1.0-
2005 07 06	691	0.1+	0.0	2007 02 07	691	0.4-	0.3+	2009 11 22	703	0.0	1.1+
2005 07 09	691	(2.3+	4.2+)	2007 02 07	691	0.1-	0.7+	2009 11 22	703	0.3+	0.2-
2005 07 09	691	0.1+	0.4+	2007 02 13	G96	0.3+	0.1-	2009 11 22	703	0.2-	0.0
2005 07 09	691	0.3+	0.0	2007 02 13	G96	0.1+	0.2-	2009 11 22	703	0.8-	1.0-
2005 08 06	644	0.1-	0.1+	2007 02 13	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	703	1.7-	1.6-
2005 08 06	644	0.0	0.3+	2007 02 13	G96	0.5+	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2007 02 23	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	G96	0.6+	0.1+
2005 08 06	644	0.2+	0.3+	2007 02 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 08 06	644	0.0	0.2+	2007 02 23	G96	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 08 06	644	0.0	0.3+	2007 02 23	G96	0.0	0.7+				
2005 09 04	701	0.3-	0.6-	2007 03 09	G96	0.5+	0.1+				

(227822)* 2007 CS₇

Discovered 2007 Feb. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	220.01929	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28371228	ω 245.05478	-0.84208439	+0.53606877
<i>a</i>	2.2937740	Ω 327.26813	-0.44674025	-0.75493000
<i>e</i>	0.0549111	<i>i</i> 6.30323	-0.30218707	-0.37777105
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	691	0.3+	0.7+	2007 02 06	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
1997 04 11	691	0.4+	0.8+	2007 02 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1+
1997 04 11	691	0.2+	0.3+	2007 02 08	691	0.2+	0.1-	2009 11 20	G96	0.7+	0.3+
2005 08 27	644	0.2+	0.6+	2007 02 08	691	0.4+	0.1-	2009 11 20	A50	0.6+	1.0-
2005 08 27	644	0.3-	0.6+	2007 03 12	G96	0.1-	0.4-	2009 11 20	A50	0.3+	0.9-
2005 08 27	644	0.3+	0.6+	2007 03 12	G96	0.3-	0.3-	2009 11 20	A50	0.3-	0.6+
2005 09 12	691	0.5-	0.2+	2007 03 12	G96	0.2+	0.9-	2009 11 20	A50	0.7+	0.5+
2005 09 12	691	0.3-	0.5+	2007 03 12	G96	0.5+	0.3-	2009 11 20	A50	0.1-	0.2-
2005 09 12	691	0.0	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	291	0.7-	0.5+
2007 01 17	691	0.1+	1.3+	2009 10 27	G96	0.3-	0.1-	2009 11 25	291	0.5-	0.3+
2007 01 17	691	0.3-	0.3-	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	291	0.8-	0.5+
2007 01 17	691	0.1-	0.5-	2009 10 27	G96	0.7+	0.4-	2009 11 25	G96	0.1-	0.5-
2007 01 25	691	0.0	0.4+	2009 11 20	G96	0.8+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.5-
2007 01 25	691	0.3-	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	G96	0.3+	0.1-
2007 01 25	691	0.1-	0.3-	2009 11 20	G96	0.5+	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.3-
2007 02 06	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.1-				
2007 02 06	691	0.1+	0.1-	2009 11 20	G96	0.3+	0.2+				

(227823)* 2007 CK₁₉ = 2002 UQ₄₇

Discovered 2007 Feb. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116056)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	292.51040	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28283513	ω 110.02698	-0.75106363	-0.65828427
<i>a</i>	2.2985140	Ω 28.87326	+0.55976357	-0.67557726
<i>e</i>	0.0977680	<i>i</i> 6.02080	+0.35009738	-0.33204999
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.6+	1.2-	2007 01 10	703	0.8+	1.1-	2007 02 10	644	0.0	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.3-	2007 01 10	703	0.1+	0.1-	2007 02 16	644	0.1-	0.1+
2000 01 29	704	1.0+	0.1+	2007 01 10	704	0.6+	0.4-	2007 02 16	644	0.4-	0.1-
2000 01 29	704	0.8-	0.1-	2007 01 10	704	0.1+	0.2+	2007 02 16	644	0.1+	0.3+
2002 10 31	699	1.3-	0.1+	2007 01 10	704	0.1+	0.3-	2007 02 18	703	0.6-	0.6-
2002 10 31	699	0.4-	0.0	2007 01 17	703	0.3+	0.2-	2007 02 18	703	0.6-	0.6-
2002 10 31	699	1.0-	0.2-	2007 01 17	703	0.5+	0.2+	2007 02 18	703	1.1-	0.6-
2002 10 31	699	0.9+	1.3+	2007 01 17	703	0.2-	0.5-	2007 02 18	703	(1.5-	0.3+)
2002 11 06	704	0.2-	0.5+	2007 01 17	703	0.1+	0.9-	2007 03 07	644	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2007 01 23	704	(1.7+	1.0+)	2007 03 07	644	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.5+	0.4-	2007 01 23	704	0.3+	0.6+	2007 03 07	644	0.1-	0.2+
2002 11 06	704	0.5-	0.2-	2007 01 23	704	0.2-	0.5+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2004 04 25	703	0.9+	0.7+	2007 01 23	704	0.1-	0.1-	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2004 04 25	703	0.1-	0.6+	2007 01 28	703	0.6+	0.3-	2009 10 23	G96	0.3+	0.2+
2004 04 25	703	0.6+	0.3-	2007 01 28	703	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.1+	0.3+
2004 04 25	703	0.9-	0.6-	2007 01 28	703	0.7-	0.2-	2009 11 08	G96	0.1-	0.3+
2004 05 21	691	0.2+	0.3+	2007 01 28	703	0.6-	0.5-	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2004 05 21	691	0.1+	0.3+	2007 02 05	644	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2004 05 21	691	0.2+	0.3+	2007 02 05	644	0.1+	0.6+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2005 08 27	644	0.3-	0.4+	2007 02 05	644	0.5+	0.0	2009 11 19	G96	0.4-	0.2+
2005 08 27	644	0.3-	0.3+	2007 02 08	644	0.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2005 08 27	644	0.5-	0.3+	2007 02 08	644	0.1+	0.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2006 12 25	703	0.2-	1.2+	2007 02 08	644	0.2-	0.2+	2009 11 19	G96	0.2-	0.2+
2006 12 25	703	0.3+	1.0-	2007 02 09	703	(0.4-	1.8+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2006 12 25	703	0.1-	0.2+	2007 02 09	703	0.4+	0.6+	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+
2006 12 25	703	0.5-	0.3-	2007 02 09	703	0.7+	1.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2007 01 10	703	1.1-	1.5+	2007 02 09	703	1.4-	0.8-	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2007 01 10	703	0.1+	0.7+	2007 02 10	644	0.1-	0.2+				
2007 01 10	704	0.4-	0.9+	2007 02 10	644	0.3+	0.1+				

(227824)* 2007 CX₂₂

Discovered 2007 Feb. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	320.48888	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28231121	ω 289.09819	-0.39468277	-0.91881550
<i>a</i>	2.3013569	Ω 184.14946	+0.85252891	-0.36543889
<i>e</i>	0.0738712	<i>i</i> 1.49942	+0.34266597	-0.14910564
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.2+	0.8-	2007 02 07	703	(1.9-	1.1-)	2009 10 22	G96	0.1-	0.7-
1998 09 13	691	0.5-	0.4-	2007 02 08	644	0.3+	0.2+	2009 10 27	691	0.0	0.1-
1998 09 13	691	0.2+	0.0	2007 02 08	644	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.1-	0.0
2000 02 02	704	0.9+	1.0+	2007 02 08	644	0.1-	0.1+	2009 10 27	691	0.4-	0.1-
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2007 02 10	644	0.4+	0.0	2009 11 11	691	0.3-	0.2+
2000 02 02	704	1.2+	0.5+	2007 02 10	644	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.2-	0.2+
2000 02 02	704	0.4-	0.0	2007 02 10	644	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.2-	0.3+
2000 02 02	704	0.6-	0.5+	2007 02 17	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	691	0.5-	0.2+
2004 04 20	291	0.2+	0.7+	2007 02 17	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.3-	0.2+
2004 04 20	291	0.3+	0.6+	2007 02 17	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.1+
2004 04 20	291	0.1+	0.7+	2007 02 17	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1-
2005 08 28	691	0.3-	0.5+	2007 02 17	644	0.7+	0.5+	2009 11 11	J75	0.6+	0.3-
2005 08 28	691	0.1-	0.3+	2007 02 17	644	0.2+	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.3+
2005 08 28	691	0.2-	0.5+	2007 02 17	644	0.4+	0.3-	2009 11 14	J75	0.6-	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.7+	2007 02 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 14	J75	0.0	0.1-
2005 09 11	691	0.1-	0.5+	2007 02 26	G96	0.1+	0.2-	2009 11 14	J75	0.3-	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.4+	0.1+
2005 09 29	G96	0.1+	0.2-	2007 02 26	G96	0.4+	0.6+	2009 11 15	703	0.9-	0.4-

2005 09 29 G96	0.4−	0.1+	2007 03 09 291	0.6−	0.3+	2009 11 15 703	0.2−	0.7+
2005 09 29 G96	0.0	0.2−	2007 03 09 291	0.5−	0.3+	2009 11 15 703	0.0	1.2+
2005 09 29 G96	0.1+	0.4+	2007 03 09 291	0.3−	0.3+	2009 11 18 704	0.7−	0.7−
2006 11 21 G96	0.0	0.3−	2007 03 13 G96	0.9+	0.3+	2009 11 18 704	0.1−	0.0
2006 11 21 G96	0.9−	0.4−	2007 03 13 G96	0.8+	0.0	2009 11 18 704	0.6+	0.0
2006 11 21 G96	0.1−	0.6−	2007 03 13 G96	0.1+	0.3−	2009 11 20 704	1.1+	1.2+
2006 11 21 G96	0.1+	0.4−	2007 03 13 G96	0.5−	0.1+	2009 11 20 704	1.2+	0.4+
2006 12 15 G96	0.8+	0.6−	2007 04 07 G96	0.1+	0.3−	2009 11 20 704	0.9+	0.9+
2006 12 15 G96	0.9−	0.8−	2007 04 07 G96	0.1+	0.4−	2009 11 20 704	0.8+	0.6+
2006 12 15 G96	0.8−	0.3−	2007 04 07 G96	0.2−	0.2−	2009 11 23 703	1.8+	0.5+
2006 12 15 G96	0.2−	0.4−	2007 04 07 G96	0.1−	0.0	2009 11 23 703	0.1+	0.8+
2007 01 10 G96	0.0	0.2−	2007 04 11 G96	0.6−	0.2−	2009 11 23 703	0.0	1.1−
2007 01 10 G96	0.2+	0.3−	2007 04 11 G96	0.7−	0.3−	2009 11 23 703	0.8−	0.6−
2007 01 10 G96	0.2+	0.1−	2007 04 11 G96	0.1−	0.0	2009 11 23 775	0.9+	0.4+
2007 01 10 G96	0.5+	0.3−	2007 04 11 G96	0.6−	0.1−	2009 11 23 775	0.1+	0.7−
2007 02 06 G96	0.0	0.0	2009 10 21 703	0.7−	0.1−	2009 11 23 775	0.2+	0.4−
2007 02 06 G96	0.4−	0.2−	2009 10 21 703	0.3+	0.1+	2009 11 24 G96	0.2+	0.2+
2007 02 06 G96	0.7+	0.0	2009 10 21 703	0.8−	0.3−	2009 11 24 G96	0.3+	0.2+
2007 02 06 G96	0.4−	0.3−	2009 10 21 703	0.3+	0.6+	2009 11 24 G96	0.0	0.1+
2007 02 07 703	0.2−	0.1−	2009 10 22 G96	0.4+	0.1−	2009 11 24 G96	0.4+	0.2+
2007 02 07 703	1.2+	0.9−	2009 10 22 G96	0.1+	0.2−			
2007 02 07 703	0.9+	1.3+	2009 10 22 G96	0.2−	0.1+			

(227825)* 2007 CE₂₃ = 2005 TU₁₃₇

Discovered 2007 Feb. 6 by H.-C. Lin and Q.-z. Ye at Lulin Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117696)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	216.08965	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26421450	ω 96.25753	P 3.73
<i>a</i>	2.4052762	Ω 123.08953	G 0.15
<i>e</i>	0.1461531	i 3.06999	U 1
<i>P</i>	3.73	H 16.7	

Residuals in seconds of arc

2000 05 05 704	0.1+	1.1+	2007 02 06 D35	0.6+	0.0	2008 06 30 691	0.1−	0.4+
2000 05 05 704	1.0+	0.7−	2007 02 06 D35	0.8+	0.1+	2008 08 09 J75	0.1+	0.0
2000 05 05 704	0.4+	0.1+	2007 02 08 644	0.1+	0.3+	2008 08 09 J75	0.3+	0.3−
2000 05 05 704	0.4−	0.2−	2007 02 08 G96	0.1+	0.4−	2008 08 09 J75	0.4+	0.4+
2000 05 05 704	0.4+	0.1−	2007 02 08 644	0.0	0.1+	2009 10 23 G96	0.1+	0.4−
2000 05 28 699	0.3−	0.7+	2007 02 08 G96	0.4+	0.0	2009 10 23 G96	0.3+	0.7+
2000 05 28 699	0.4+	0.8+	2007 02 08 G96	0.2+	0.1−	2009 10 23 G96	0.3+	0.7+
2000 05 28 699	0.3+	0.0	2007 02 08 G96	0.0	1.3+	2009 10 23 G96	0.0	0.2−
2000 05 28 699	0.7+	0.9+	2007 02 08 644	0.1−	0.3+	2009 11 09 G96	0.3+	0.3+
2005 10 06 691	0.1−	0.3+	2007 02 10 644	0.3+	0.2−	2009 11 09 G96	0.3+	0.1−
2005 10 06 691	0.2−	0.1+	2007 02 10 644	0.0	0.3+	2009 11 09 G96	0.3+	0.2+
2005 10 06 691	0.2+	0.1−	2007 02 10 644	0.5+	0.4+	2009 11 09 G96	0.0	0.3+
2005 10 12 691	0.5−	0.0	2007 02 10 644	0.0	0.1+	2009 11 16 G96	0.5+	0.2−
2005 10 12 691	0.4−	0.4+	2007 02 10 644	0.1+	0.1−	2009 11 16 G96	0.2+	0.4−
2005 10 12 691	0.6−	0.3+	2007 02 10 644	0.3+	0.0	2009 11 16 G96	0.5+	0.2−
2005 11 01 G96	0.0	0.0	2007 02 13 704	0.3−	1.5+	2009 11 16 G96	0.3+	0.1−
2005 11 01 G96	0.1+	0.0	2007 02 13 704	(0.4−	1.7+)	2009 11 22 703	1.2+	0.3+
2005 11 01 G96	0.3−	0.1−	2007 02 13 704	(0.0	2.0+)	2009 11 22 703	0.6+	0.8+
2005 11 01 G96	0.2−	0.0	2007 02 13 704	0.3−	0.9+	2009 11 22 703	1.5+	0.6−
2007 01 10 691	0.3−	0.2+	2007 02 13 704	0.1+	1.5+	2009 11 22 703	0.6−	0.6+
2007 01 10 691	0.4−	0.1+	2007 03 11 G96	0.4+	0.1−	2009 11 23 G96	0.5+	0.2+
2007 01 10 691	0.8−	0.7−	2007 03 11 G96	0.0	0.1+	2009 11 23 G96	0.1+	0.2−
2007 01 27 691	0.1−	0.1+	2007 03 11 G96	0.3+	0.4−	2009 11 23 G96	0.3+	0.1+
2007 01 27 691	0.0	0.1+	2007 03 11 G96	0.0	0.0	2009 11 23 G96	0.5+	0.0
2007 01 27 691	0.1−	0.2+	2008 06 30 691	0.3−	0.2+			
2007 02 06 D35	0.6+	0.3+	2008 06 30 691	0.4−	0.1+			

(227826)* 2007 CG₂₅ = 2002 XE₁₁₀

Discovered 2007 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116062)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>M</i>	307.68943	ω	200.90303	−0.75667216	−0.65171574
<i>n</i>	0.28051151	Ω	298.31692	+0.60793019	−0.67203613
<i>a</i>	2.3111897	i	3.39250	+0.24055795	−0.35161633
<i>e</i>	0.1095266	H	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1
<i>P</i>	3.51				

Residuals in seconds of arc

2002 11 24 644	0.6−	0.2+	2007 02 08 691	0.0	0.2−	2007 03 15 703	0.1+	0.6+
2002 11 24 644	0.2−	0.1−	2007 02 08 691	0.2−	0.2−	2007 03 15 703	0.2+	0.8+
2002 11 24 644	0.2−	0.4+	2007 02 10 703	0.8−	0.4+	2007 03 15 703	0.8−	0.5+
2002 12 06 704	0.2−	0.2+	2007 02 10 703	0.4−	0.0	2007 03 15 703	0.8−	0.5+
2002 12 06 704	0.5+	0.1+	2007 02 10 703	0.6−	0.4+	2007 03 15 704	1.0+	0.8+
2002 12 06 704	0.6+	1.2+	2007 02 10 703	1.2−	0.7+	2007 03 15 704	0.9+	0.5+
2002 12 06 704	0.1+	1.1+	2007 02 15 644	0.3−	0.1+	2007 03 15 704	0.7+	0.8+
2002 12 11 704	0.4+	0.2+	2007 02 15 644	0.3+	0.1+	2007 03 21 704	0.8+	0.1+
2002 12 11 704	0.0	0.2−	2007 02 15 644	0.2+	0.0	2007 03 21 704	(1.7+	0.1−)
2002 12 11 704	1.1+	0.1−	2007 02 22 691	0.2−	0.0	2007 03 21 704	0.8+	0.6−
2002 12 11 704	0.4−	0.6+	2007 02 22 691	0.2−	0.1−	2007 03 21 704	0.8+	0.6−
2002 12 11 644	0.2−	0.1−	2007 02 22 691	0.1−	0.0	2008 07 30 G96	0.3+	0.8+
2002 12 11 644	0.4−	0.0	2007 02 22 704	0.8+	0.3+	2008 07 30 G96	0.4+	0.4+
2005 10 01 703	(2.2−	0.2+)	2007 02 22 704	(1.6+	0.4+)	2008 07 30 G96	0.1−	0.1+
2005 10 01 703	0.9−	0.4+	2007 02 22 704	(0.1+	1.6+)	2008 07 30 G96	0.5+	0.4+
2005 10 01 703	1.1−	0.7−	2007 02 26 703	0.8+	0.3−	2009 11 08 703	0.0	0.4+
2005 10 01 703	0.2−	0.1−	2007 02 26 703	0.1+	0.6−	2009 11 08 703	0.6−	0.3+
2005 11 01 G96	0.0	0.2−	2007 02 26 703	0.1−	0.5−	2009 11 08 703	0.7−	0.2−
2005 11 01 G96	0.0	0.1−	2007 02 26 703	0.2+	0.5+	2009 11 08 703	1.4−	1.0+
2005 11 01 G96	0.0	0.0	2007 03 09 644	0.4+	0.0	2009 11 11 704	0.2+	0.7+
2005 11 01 G96	0.0	0.1−	2007 03 09 644	0.6+	0.0	2009 11 11 704	0.9+	0.5−
2006 10 27 G96	0.0	0.3+	2007 03 09 644	0.5+	0.1+	2009 11 11 704	0.6+	0.3−
2006 10 27 G96	0.5−	0.8−	2007 03 09 703	0.3−	0.4+	2009 11 11 704	0.2−	0.3+
2006 10 27 G96	0.5−	0.7−	2007 03 09 703	0.3+	0.2−	2009 11 22 704	0.8−	1.4+
2006 11 16 G96	0.2−	0.5−	2007 03 09 703	1.3−	0.5+	2009 11 22 704	0.6−	0.3−
2006 11 16 G96	0.2−	0.5−	2007 03 09 703	0.2−	0.8−	2009 11 22 704	0.8+	0.9−
2006 11 16 G96	0.4−	0.2−	2007 03 10 644	0.5+	0.0	2009 11 25 691	0.1−	0.1−
2006 11 16 G96	0.0	0.2−	2007 03 10 644	0.2+	0.1+	2009 11 25 691	0.2+	0.1+
2006 12 20 G96	0.1+	0.6−	2007 03 10 644	0.3+	0.2+	2009 11 25 691	0.1−	0.1−
2006 12 20 G96	0.1−	0.1+	2007 03 13 699	0.1+	0.8+	2009 11 25 703	1.0+	0.1−
2006 12 20 G96	0.4+	0.1−	2007 03 13 699	0.2+	1.0+	2009 11 25 703	1.0+	0.3−
2006 12 20 G96	0.4+	0.5−	2007 03 13 699	0.3−	0.3−	2009 11 25 703	0.2+	0.7−
2007 02 08 691	0.1−	0.2−	2007 03 13 699	0.4−	0.8−	2009 11 25 703	0.1+	1.1−

(227827)* 2007 CL₂₅ = 2000 EQ₁₈₇

Discovered 2007 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116062)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>M</i>	304.22356	ω	302.91140	−0.84690638	−0.53136340
<i>n</i>	0.28246384	Ω	205.00849	+0.50234047	−0.78713631
<i>a</i>	2.3005277	i	2.72016	+0.17436637	−0.31316029
<i>e</i>	0.1259727	H	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1
<i>P</i>	3.49				

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.0+	0.4−	2007 02 22	691	0.1−	0.0	2007 04 22	G96	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.4−	2007 02 23	704	1.3+	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.5−
2000 03 03	704	0.0	0.7−	2007 02 23	704	(1.5−	0.2−)	2007 04 22	G96	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2007 02 23	704	0.1+	1.3−	2007 04 22	G96	0.4−	0.3−
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2007 02 23	704	0.4+	1.0−	2007 05 11	G96	0.2−	0.4−
2000 03 11	699	1.1−	0.4+	2007 03 09	644	0.1−	0.4+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
2000 03 11	699	0.6+	0.1−	2007 03 09	644	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	1.1−	0.6+	2007 03 09	644	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.2−	0.3−
2000 03 11	699	0.4−	0.6+	2007 03 09	703	0.7+	0.9+	2008 07 30	G96	0.2+	0.4+
2002 11 07	695	0.4+	0.0	2007 03 09	703	(2.9−	1.7+)	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2002 11 07	695	0.1+	0.3+	2007 03 09	703	0.2+	1.0−	2008 07 30	G96	0.1−	0.0
2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2007 03 09	703	0.4+	0.5+	2008 07 30	G96	0.3−	0.3+
2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2007 03 10	644	0.3+	0.2+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165197

2005 08 31	691	0.3−	0.3+	2007 03 10	644	0.1+	0.1−	2009 10 30	G96	0.5+	0.0
2005 09 14	691	0.2+	0.0	2007 03 10	644	0.2+	0.2+	2009 10 30	G96	0.1+	0.5−
2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2007 03 12	G96	0.1−	0.2+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1−
2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2007 02 08	691	0.0	0.2+	2007 03 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	691	0.8−	0.1+
2007 02 08	691	0.2−	0.2+	2007 03 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.1+
2007 02 08	691	0.1+	0.0	2007 03 15	703	0.4−	0.4+	2009 11 18	691	0.4+	0.1+
2007 02 10	703	0.4−	0.5+	2007 03 15	703	1.5−	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2007 02 10	703	(1.6−	0.3+)	2007 03 15	703	0.1+	0.5+	2009 11 18	691	0.1−	0.3+
2007 02 10	703	0.7−	1.1+	2007 03 15	703	0.5−	0.3−	2009 11 22	691	0.3+	0.1+
2007 02 10	703	0.8−	0.4−	2007 03 17	704	(0.5+	2.6−)	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2007 02 17	703	0.5−	0.1+	2007 03 17	704	1.0+	0.1+	2009 11 22	691	0.6−	0.0
2007 02 17	703	0.8−	0.8−	2007 03 17	704	0.5+	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2007 02 17	703	0.4+	0.5+	2007 03 21	703	0.7+	0.9+	2009 11 26	691	0.2+	0.4−
2007 02 17	703	0.4−	0.3−	2007 03 21	703	0.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2007 02 22	691	0.2+	0.1+	2007 03 21	703	0.0	0.8+				
2007 02 22	691	0.0	0.1+	2007 03 21	703	0.8+	0.3+				

(227828)* 2007 CA₃₈ = 2005 TJ₁₄₄

Discovered 2007 Feb. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 116066)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	249.14513		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27175464	<i>ω</i>	66.35056	−0.95075986			+0.30667057
<i>a</i>	2.3605765	<i>Ω</i>	131.47574	−0.30167113			−0.88254158
<i>e</i>	0.1441993	<i>i</i>	3.42954	−0.07106486			−0.35647374
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.0	2007 02 06	691	0.1+	0.2−	2007 02 23	691	0.0	0.2+
1996 02 17	691	0.1−	0.5−	2007 02 06	691	0.0	0.0	2007 02 23	691	0.2−	0.3+
1996 02 17	691	0.2+	0.4−	2007 02 08	703	0.3−	1.3−	2007 03 09	703	1.3+	0.0
1997 08 05	691	0.3−	0.6+	2007 02 08	703	0.1+	0.3−	2007 03 09	703	1.2−	0.0
1997 08 05	691	0.2−	0.8+	2007 02 08	703	(1.6−	0.5−)	2007 03 09	703	0.5−	0.7+
1997 08 05	691	0.6−	0.8+	2007 02 08	703	0.1−	0.0	2007 03 09	703	0.0	0.5+
2001 05 23	807	0.1+	0.5+	2007 02 13	704	0.6+	1.1−	2007 03 10	691	0.1+	0.4+
2001 05 23	807	0.3+	0.6+	2007 02 13	704	1.0−	0.0	2007 03 10	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2007 02 13	704	0.0	0.5+	2007 03 10	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	1.2−	1.4+	2007 02 13	704	0.5−	0.4−	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2007 02 13	704	0.5+	0.4+	2007 03 13	G96	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2007 02 13	704	0.2+	1.1+	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−
2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2007 02 13	704	1.0+	0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2−
2005 09 29	691	0.2−	0.0	2007 02 13	704	0.6+	0.8+	2007 04 23	G96	0.1+	0.4−
2005 09 29	691	0.2−	0.0	2007 02 13	704	0.5+	1.0+	2007 04 23	G96	0.5+	0.4−
2005 10 08	691	0.3+	0.1−	2007 02 15	644	0.0	0.3+	2007 04 23	G96	0.2−	0.0
2005 10 08	691	0.5−	0.2−	2007 02 15	644	0.3+	0.3+	2007 04 23	G96	0.7+	0.0
2005 10 08	691	0.0	0.2+	2007 02 15	644	0.1+	0.6+	2008 09 23	G96	0.3+	0.4−
2005 10 12	691	0.1−	0.2+	2007 02 16	644	0.2+	0.5+	2008 09 23	G96	0.2+	0.1−
2005 10 12	691	0.8+	1.2+	2007 02 16	644	0.2+	0.2+	2008 09 23	G96	0.7+	0.2−
2005 10 12	691	0.3−	0.3−	2007 02 16	644	0.0	0.0	2008 09 23	G96	1.1+	0.9−
2006 12 01	G96	0.2−	0.1−	2007 02 17	644	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2006 12 01	G96	0.0	0.1−	2007 02 17	644	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2006 12 01	G96	0.2+	0.3−	2007 02 17	644	0.5+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2006 12 01	G96	0.0	0.1+	2007 02 22	699	1.4+	0.5−	2009 11 23	G96	0.5+	0.5−
2007 01 27	691	0.3−	0.3+	2007 02 22	699	(1.6+	0.3+)	2009 11 23	J75	0.7−	0.9+
2007 01 27	691	0.3−	0.3+	2007 02 22	699	0.9−	0.7−	2009 11 23	J75	0.0	1.0+
2007 01 27	691	0.1−	0.3+	2007 02 22	699	1.1+	0.6+	2009 11 23	J75	0.7−	0.1−
2007 02 06	691	0.6+	0.2+	2007 02 23	691	0.3−	0.2+				

(227829)* 2007 CQ₃₈ = 1998 SS₉₅

Discovered 2007 Feb. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 119344)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.38115		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27478667	<i>ω</i>	227.12545	+0.97749602			−0.19810364
<i>a</i>	2.3431798	<i>Ω</i>	144.12165	+0.21082368			+0.92945793
<i>e</i>	0.1228868	<i>i</i>	7.10620	−0.00741009			+0.31122806
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	910	1.1+	0.3+	2007 01 27	G96	0.2+	0.3+	2008 06 03	691	0.3−	0.1+
1998 09 18	910	0.9+	0.4+	2007 01 27	G96	0.1+	0.2+	2008 06 08	691	0.2+	0.2−
1998 09 18	910	1.1+	0.1−	2007 01 27	G96	0.2−	0.1+	2008 06 08	691	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.9−	1.1−	2007 01 27	G96	0.2+	0.4+	2008 06 08	691	0.0	0.3+
1998 09 26	704	(1.1+	2.1−)	2007 02 06	G96	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.4−	0.6+
1998 09 26	704	0.8+	0.1−	2007 02 06	G96	0.1+	0.2+	2009 10 16	703	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	1.9−	0.0	2007 02 06	G96	0.0	0.4+	2009 10 16	703	0.6−	0.5+
1998 09 27	704	2.0−	1.2+	2007 02 06	G96	0.3−	0.2+	2009 10 16	703	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	(2.0+	0.2−)	2007 02 13	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	(0.9+	1.5+)
1998 09 27	704	0.0	1.4+	2007 02 13	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.0	0.7+
2005 08 04	644	0.1+	0.2−	2007 02 13	G96	0.4−	0.1+	2009 11 09	703	0.5+	0.8+
2005 08 04	644	0.3+	0.0	2007 02 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.3+
2005 08 04	644	0.0	0.0	2008 05 27	691	0.2+	0.0	2009 11 15	704	1.4+	1.2−
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2008 05 27	691	0.0	0.0	2009 11 15	704	0.1+	0.7−
2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2008 05 27	691	0.0	0.4+	2009 11 15	704	0.5+	1.2−
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2008 05 31	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	703	0.5+	0.8+
2007 01 10	G96	0.0	0.2−	2008 05 31	691	0.2−	0.4+	2009 11 21	703	1.3−	1.9+
2007 01 10	G96	0.1+	0.2+	2008 05 31	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	703	0.9−	0.2+
2007 01 10	G96	0.1−	0.1−	2008 06 03	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	703	0.1−	0.2+
2007 01 10	G96	0.7+	0.0	2008 06 03	691	0.3+	0.1+				

(227830)* 2007 CG₄₀

Discovered 2007 Feb. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	278.15291		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27291212	<i>ω</i>	20.87632	−0.95196791			−0.30485843
<i>a</i>	2.3538972	<i>Ω</i>	141.33719	+0.27404072			−0.88994502
<i>e</i>	0.1281304	<i>i</i>	2.62464	+0.13659715			−0.33920377
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2−	0.1+	2006 12 21	G96	0.7+	0.4−	2007 02 18	734	0.5+	0.0
2000 04 05	699	0.6+	1.2+	2006 12 21	G96	0.7−	0.2−	2007 02 18	734	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.3−	0.7+	2006 12 21	G96	0.9+	0.6−	2007 02 18	734	0.8+	0.0
2000 04 05	699	0.3+	0.4+	2006 12 21	G96	0.2+	0.3−	2007 02 27	691	0.2−	0.2+
2005 10 01	705	0.0	0.1+	2007 01 27	G96	(2.2−	0.4+)	2007 02 27	691	0.1−	0.2+
2005 10 01	705	0.1−	0.0	2007 01 27	G96	0.0	1.1−	2007 02 27	691	0.1+	0.5+
2005 10 06	691	0.3+	0.3+	2007 01 27	G96	0.0	0.7−	2007 04 23	G96	0.2−	0.1−
2005 10 06	691	0.0	0.1−	2007 01 27	G96	0.2+	0.3−	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−
2005 10 06	691	0.1−	0.5+	2007 02 06	691	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.2−	0.3−
2005 10 21	705	0.1−	0.3+	2007 02 06	691	0.1+	0.1−	2007 04 23	G96	0.4+	0.2−
2005 10 21	705	0.1+	0.3+	2007 02 06	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.4−	0.2+
2005 10 29	G96	0.2−	0.6−	2007 02 08	644	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.2−	0.2−
2005 10 29	G96	0.5+	0.2+	2007 02 08	644	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.4−	0.1+	2007 02 08	644	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+
2005 10 29	G96	0.8−	0.3−	2007 02 08	644	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0

M.P.O. 165198

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	270.96029	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26228000	ω 284.93469	−0.91096321	−0.41222705
<i>a</i>	2.4170887	Ω 230.72275	+0.38535574	−0.83782994
<i>e</i>	0.1302254	<i>i</i> 1.08508	+0.14712911	−0.35792437
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3+	1.1+	2007 01 27	G96	0.2−	0.5−	2007 02 23	704	1.3+	0.7+
2001 08 21	807	0.2−	0.3+	2007 01 27	G96	0.5−	0.1−	2007 02 23	704	0.4+	0.5+
2001 08 21	807	0.2−	0.3+	2007 02 07	691	0.4−	0.1−	2007 03 06	644	0.2−	0.2+
2005 10 01	691	0.0	0.5+	2007 02 07	691	0.3+	0.0	2007 03 06	644	0.2−	0.2+
2005 10 01	691	0.3+	0.2+	2007 02 07	691	0.2−	0.0	2007 03 06	644	0.0	0.4+
2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2007 02 08	644	0.2+	0.4+	2007 03 10	G96	0.0	0.0
2005 10 05	691	0.1−	0.4+	2007 02 08	644	0.0	0.1−	2007 03 10	G96	0.6−	0.0
2005 10 05	691	0.2−	0.0	2007 02 08	644	0.2+	0.1−	2007 03 10	G96	0.5−	0.1−
2005 10 05	691	0.2+	0.1+	2007 02 16	644	0.1−	0.2−	2007 03 10	G96	0.4−	0.2−
2005 10 27	G96	0.7−	0.2−	2007 02 16	644	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.5−	0.3−
2005 10 27	G96	0.1+	0.1+	2007 02 16	644	0.1−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2005 10 27	G96	0.2−	0.1+	2007 02 18	704	0.7+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.4−
2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2007 02 18	704	0.6+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1−	0.6+
2006 11 21	G96	0.1−	0.3−	2007 02 18	704	0.3+	0.2−	2009 09 20	G96	0.8+	0.2+
2006 11 21	G96	0.1−	0.3−	2007 02 18	704	0.0	0.1−	2009 09 20	G96	0.4−	0.4−
2006 11 21	G96	0.4+	0.3+	2007 02 18	704	0.9+	0.3+	2009 09 20	G96	0.4−	0.3−
2006 12 01	G96	0.2−	0.1−	2007 02 21	704	1.0+	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.0
2006 12 01	G96	0.0	0.2−	2007 02 21	704	0.3+	0.5−	2009 10 11	G96	0.4−	0.7−
2006 12 01	G96	0.1+	0.0	2007 02 21	704	0.2+	1.0−	2009 10 11	G96	0.1−	0.5−
2006 12 01	G96	0.4+	0.0	2007 02 21	704	1.1+	0.3+	2009 10 11	G96	0.4−	0.5−
2006 12 21	G96	0.2−	0.8−	2007 02 21	704	0.5+	0.3+	2009 10 11	G96	0.1−	0.4−
2006 12 21	G96	1.0+	0.3−	2007 02 22	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2006 12 21	G96	0.6−	0.7−	2007 02 22	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.4−	0.1−
2006 12 21	G96	0.1+	0.8−	2007 02 22	691	0.3−	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2007 01 24	703	1.2−	0.4−	2007 02 22	699	0.6+	0.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2007 01 24	703	(2.8−	1.9−)	2007 02 22	699	0.4+	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.8+
2007 01 24	703	1.1−	0.1+	2007 02 22	699	0.1−	1.2+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2007 01 24	703	1.0−	0.4+	2007 02 22	699	0.8+	1.0+	2009 11 24	G96	0.4−	0.2+
2007 01 27	G96	0.1+	0.2−	2007 02 23	704	1.0+	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2007 01 27	G96	0.2−	0.3−	2007 02 23	704	0.8−	0.5+				

(227832)* 2007 CW₄₁ = 2002 XP₉₈

Discovered 2007 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116068)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	292.93742	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27130584	ω 224.68208	−0.71964408	−0.69369369
<i>a</i>	2.3631790	Ω 271.36920	+0.64515304	−0.65205031
<i>e</i>	0.1845007	<i>i</i> 1.72102	+0.25669038	−0.30597297
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2007 02 07	G96	0.3−	0.3−	2007 03 06	644	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2007 02 07	G96	0.1−	0.3−	2007 03 14	704	0.8+	0.6+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2007 02 08	644	0.0	0.1+	2007 03 14	704	1.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2007 02 08	644	0.0	0.2+	2007 03 14	704	(0.7+	1.5+)
2002 12 10	704	0.2−	0.7+	2007 02 08	644	0.3+	0.0	2007 03 14	704	0.1+	0.5+
2002 12 10	704	1.0−	0.1+	2007 02 13	704	1.1+	0.1+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1−
2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2007 02 13	704	0.4+	0.4+	2007 03 15	G96	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.7+	0.8−	2007 02 13	704	0.0	0.5+	2007 03 15	G96	0.3−	0.2−
2005 09 13	691	0.0	0.1+	2007 02 13	704	0.4+	0.6+	2007 03 15	G96	0.1−	0.3−
2005 09 13	691	0.1+	0.4+	2007 02 16	644	0.0	0.2+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+
2005 09 13	691	0.3−	0.1+	2007 02 16	644	0.4+	0.1−	2009 09 18	691	0.2−	0.0
2006 09 28	G96	0.3+	0.4−	2007 02 16	644	0.2+	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.4+
2006 09 28	G96	0.2−	0.4−	2007 02 17	644	0.2+	0.1−	2009 09 26	691	0.0	0.3−
2006 09 28	G96	0.2−	0.6−	2007 02 17	644	0.2+	0.2+	2009 09 26	691	0.1+	0.5−
2006 09 28	G96	0.3−	0.2−	2007 02 17	644	0.2+	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.2−
2006 12 24	G96	0.0	0.2−	2007 02 22	691	0.2−	0.0	2009 10 14	703	0.2−	0.5+

2006 12 24	G96	0.1+	0.3−	2007 02 22	691	0.1−	0.0	2009 10 14	703	0.6−	0.4+
2006 12 24	G96	0.4−	0.3−	2007 02 22	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	0.5−	1.0+
2006 12 24	G96	0.1−	0.2−	2007 02 23	704	0.7+	0.2+	2009 10 14	703	0.5−	0.7+
2007 01 24	703	0.5−	1.1+	2007 02 23	704	1.1+	1.3+	2009 10 14	G96	0.7+	0.1+
2007 01 24	703	0.5−	1.4+	2007 02 23	704	1.4+	0.4+	2009 10 14	G96	0.8+	0.4−
2007 01 24	703	1.0−	0.0	2007 02 23	704	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.6+	0.4−
2007 01 24	703	0.1+	0.8−	2007 02 26	G96	0.2−	0.6−	2009 10 14	G96	0.7+	0.7+
2007 01 29	691	0.1−	0.1−	2007 02 26	G96	0.5−	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.5−
2007 01 29	691	0.0	0.1−	2007 02 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	G96	0.5+	0.3−
2007 01 29	691	0.1−	0.1−	2007 02 26	G96	0.0	0.4−	2009 11 18	G96	0.0	0.3−
2007 02 07	691	0.1−	0.2−	2007 03 06	644	0.4−	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2007 02 07	691	0.1+	0.0	2007 03 06	644	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.4−
2007 02 07	691	0.0	0.2−	2007 03 06	644	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−
2007 02 07	G96	0.2−	0.2−	2007 03 06	644	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.5−	0.5+
2007 02 07	G96	0.0	0.2−	2007 03 06	644	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.4+

(227833)* 2007 CJ₅₀ = 2002 YQ₃₅ = 2004 JD₅₁ = 2005 QW₃₉

Discovered 2007 Feb. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116072)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.34180	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26826370	ω 175.65178	+0.63425167	−0.76891610
<i>a</i>	2.3810113	Ω 234.96138	+0.70632876	+0.61867555
<i>e</i>	0.1129698	<i>i</i> 5.64787	+0.31436365	+0.16127178
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	1.0+	0.1+	2009 09 20	691	0.5−	0.5+	2009 10 25	D29	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2009 09 20	691	0.8−	0.2+	2009 10 25	D29	0.2+	0.1+
2002 12 31	704	1.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.9−	0.4+	2009 10 27	704	1.2+	0.6+
2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2009 09 24	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	704	0.0	0.4−
2003 01 07	704	0.7−	0.8+	2009 09 24	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	704	0.4+	0.1+
2003 01 07	704	1.2−	0.1−	2009 09 24	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	704	0.3+	0.1−
2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2009 09 26	704	0.9−	1.4+	2009 10 27	704	0.4+	0.2+
2004 05 14	691	0.4+	0.7+	2009 09 26	704	0.5−	1.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2004 05 14	691	0.1+	1.1+	2009 09 26	704	(0.2−	1.6+)	2009 11 09	691	0.4−	0.1+
2004 05 14	691	0.5+	0.8+	2009 09 26	704	(0.2−	2.3+)	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2004 05 23	691	0.1−	0.5+	2009 09 26	704	0.1+	0.8+	2009 11 09	703	0.0	0.5+
2004 05 23	691	0.1+	0.6+	2009 09 28	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.6+
2004 05 23	691	0.2+	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.7−	0.2−
2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2009 09 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	0.2+
2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2009 10 13	J75	0.8+	0.1−	2009 11 09	J75	0.2+	0.2−
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2009 10 13	J75	0.3+	0.3−	2009 11 09	J75	0.2+	0.3−
2005 08 27	699	1.1+	0.5+	2009 10 13	J75	0.3+	0.1−	2009 11 09	J75	0.6+	0.2−
2005 08 27	699	0.5+	0.3+	2009 10 14	703	0.9+	0.8−	2009 11 16	691	0.1−	0.3+
2005 08 27	699	1.5−	0.1−	2009 10 14	703	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2005 08 27	699	0.4+	0.6−	2009 10 14	703	0.3+	0.5−	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2007 02 08	644	0.0	0.7+	2009 10 14	703	(2.2+	0.4−)	2009 11 16	J75	0.1−	0.4−
2007 02 08	644	0.5+	0.2+	2009 10 15	704	0.1+	0.4+	2009 11 16	J75	1.5+	0.1−
2007 02 08	644	0.1−	0.5+	2009 10 15	704	0.9+	1.1+	2009 11 16	J75	0.5+	0.4+
2007 02 10	703	1.4−	0.4+	2009 10 15	704	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2007 02 10	703	0.8+	1.1+	2009 10 15	704	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.3−
2007 02 10	703	0.4−	0.5+	2009 10 15	704	0.1+	0.9+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2007 02 10	703	0.8+	0.5−	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−	2009 11 17	704	0.8+	0.9+
2007 02 15	703	0.1+	0.3−	2009 10 21	G96	0.1−	0.4−	2009 11 17	704	0.3+	1.5+
2007 02 15	703	0.2−	0.9−	2009 10 21	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	(1.5+	1.3+)
2007 02 15	703	0.1+	0.8+	2009 10 21	G96	0.1+	0.4−	2009 11 17	704	0.2−	1.2+
2007 02 15	703	0.0	0.3−	2009 10 23	704	0.5−	0.1−	2009 11 17	704	0.8+	1.3+
2007 02 16	644	0.0	0.3+	2009 10 23	704	0.0	1.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.4+
2007 02 16	644	0.1−	0.7+	2009 10 23	704	0.5−	0.4+	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2007 02 16	644	0.0	0.5−	2009 10 23	704	0.4+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2007 02 21	704	0.9−	0.9+	2009 10 23	704	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2007 02 21	704	0.4+	0.4+	2009 10 25	D29	0.8+	0.4−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2007 02 21	704	0.8+	0.1−	2009 10 25	D29	0.6+	0.3−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165199

(227834)* 2007 CP₅₀ = 2005 QP₁₃₅

Discovered 2007 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117705)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	296.44104		(2000.0)		P		Q
n	0.27148268	ω	122.48421		−0.76468321		−0.64426433
a	2.3621527	Ω	17.41756		+0.57502877		−0.69168300
e	0.1582789	i	2.59070		+0.29086337		−0.32634048
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	704	0.5+	0.3+	2007 02 15	703	0.9−	0.0	2007 03 12	G96	0.0	0.1−
2002 12 13	704	0.3+	0.8−	2007 02 15	703	0.3+	0.5−	2007 03 12	A13	0.0	0.1+
2002 12 13	704	1.0−	0.1−	2007 02 23	691	0.0	0.2−	2007 03 12	A13	0.1−	0.2−
2002 12 13	704	0.9+	0.6+	2007 02 23	691	0.1−	0.2−	2007 03 12	A13	0.2−	0.3−
2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2007 02 23	691	0.1−	0.3−	2007 03 15	703	0.5+	0.8−
2003 01 05	704	0.2−	0.0	2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2007 03 15	703	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.2−	1.2+	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 03 15	703	0.2−	0.1−
2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2007 03 08	644	0.2+	0.3+	2007 03 15	703	(1.4+	2.3+)
2005 08 28	691	0.5−	0.1−	2007 03 09	703	0.4−	0.4+	2007 03 16	704	0.2−	0.5+
2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2007 03 09	703	0.8+	0.0	2007 03 16	704	(1.1−	2.8+)
2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2007 03 09	703	0.8+	0.8+	2007 03 16	704	(1.8+	1.0+)
2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2007 03 09	703	0.4+	0.9+	2007 03 16	704	(0.3−	2.4+)
2005 09 01	691	0.0	0.3+	2007 03 09	644	0.3+	0.5+	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+
2005 09 09	705	0.1+	0.1+	2007 03 09	644	0.6+	0.3+	2009 10 11	G96	0.3+	0.4−
2005 09 09	705	0.3+	0.0	2007 03 09	644	0.1+	0.7+	2009 10 11	G96	0.3+	0.5−
2005 10 25	G96	0.6−	0.0	2007 03 10	644	0.1+	0.4+	2009 10 11	G96	0.2+	0.1−
2005 10 25	G96	0.5+	0.0	2007 03 10	644	0.3+	0.5+	2009 10 24	691	0.2−	0.2−
2005 10 25	G96	0.5−	0.0	2007 03 10	644	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2005 10 25	G96	0.0	0.1−	2007 03 10	644	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2007 02 09	691	0.2+	0.1+	2007 03 10	644	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2007 02 09	691	0.4−	0.1−	2007 03 10	644	0.4+	0.5+	2009 11 17	G96	0.7+	0.1−
2007 02 09	691	0.1−	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.7+	0.3−
2007 02 15	703	0.3−	0.2−	2007 03 12	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.6+	0.1−
2007 02 15	703	0.2−	0.3+	2007 03 12	G96	0.1−	0.1−				

(227835)* 2007 CM₅₁ = 2002 XS₉₈

Discovered 2007 Feb. 14 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116073)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	332.95118		(2000.0)		P		Q
n	0.27291525	ω	211.76779		+0.02704654		-0.99891071
a	2.3538793	Ω	236.70848		+0.92640976		+0.03933762
e	0.1549323	i	2.60729		+0.37554420		-0.02509872
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2007 02 21	704	0.5+	0.1−	2009 10 14	703	0.0	1.1−
2002 12 05	704	(2.1+	0.6+)	2007 02 21	704	0.7+	0.2−	2009 10 14	703	0.6−	0.2+
2002 12 05	704	(1.0−	1.7+)	2007 02 21	704	0.2+	0.7−	2009 10 14	703	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.4−	2007 02 21	704	0.5+	0.1−	2009 10 15	704	0.8+	0.2+
2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2007 02 21	704	0.9+	0.2−	2009 10 15	704	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.0	0.3+	2007 02 22	704	0.8+	0.1−	2009 10 15	704	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2007 02 22	704	0.8+	0.5+	2009 10 15	704	0.6+	0.4−
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2007 02 22	704	1.3+	0.2+	2009 10 17	J75	0.1−	0.2−
2002 12 10	704	0.0	0.4+	2007 02 25	704	0.0	1.2+	2009 10 17	J75	0.4+	0.5+
2004 05 13	691	0.1−	0.5+	2007 02 25	704	(2.2+	0.5+)	2009 10 17	J75	0.0	0.6+
2004 05 13	691	0.3+	0.0	2007 02 25	704	0.5+	0.7+	2009 10 22	703	0.4−	0.4+
2004 05 13	691	0.0	0.3+	2007 02 25	704	1.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.5−	0.9−
2007 02 14	106	(0.4−	1.6+)	2007 03 09	703	0.5−	1.1+	2009 10 22	703	(1.5+	1.0−)
2007 02 14	106	0.4+	0.8+	2007 03 09	703	(0.1−	2.2−)	2009 10 22	703	0.3−	0.3+
2007 02 14	106	0.2+	0.1+	2007 03 09	703	1.2−	0.7+	2009 10 24	D29	0.0	0.0
2007 02 14	106	0.1+	0.3−	2007 03 09	703	(1.8−	0.7−)	2009 10 24	D29	0.4−	0.3+
2007 02 15	703	0.6−	0.3−	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+	2009 10 24	D29	0.1−	0.3+
2007 02 15	703	(0.3−	2.1−)	2007 03 15	G96	0.3−	0.0	2009 10 24	D29	0.3+	0.1+

2007 02 15	703	1.2−	0.6+	2007 03 15	G96	0.2−	0.1+	2009 11 10	703	(0.3−	1.7−)
2007 02 15	703	0.6−	1.3+	2007 03 15	G96	0.1−	0.1+	2009 11 10	703	0.7−	1.3−
2007 02 16	106	0.3−	0.0	2009 09 13	J04	1.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.7+	0.2−
2007 02 16	106	0.1−	0.8−	2009 09 13	J04	0.5+	0.0	2009 11 10	703	0.3+	1.1−
2007 02 16	106	0.2−	0.5−	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2007 02 16	106	0.2+	0.1+	2009 09 16	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2007 02 17	703	(1.0−	1.6−)	2009 09 16	691	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2007 02 17	703	(1.2−	2.3+)	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2007 02 17	703	0.9−	0.5−	2009 09 20	691	0.3−	1.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2007 02 17	G96	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
2007 02 17	703	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.0
2007 02 17	G96	0.5−	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.7+	0.3−
2007 02 17	G96	0.1−	0.2−	2009 09 28	691	0.3−	0.2+				
2007 02 17	G96	0.3−	0.7−	2009 10 14	703	0.4−	0.3+				

(227836)* 2007 CJ₅₃

Discovered 2007 Feb. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	310.89908		(2000.0)		P		Q
n	0.27900135	ω	129.92377		−0.54009524		−0.84155770
a	2.3195221	Ω	352.75024		+0.74927016		−0.47604196
e	0.1041823	i	4.00743		+0.38326409		−0.25527377
P	3.53	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2007 01 26	691	0.4+	0.3+	2009 10 24	691	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2007 02 08	G96	1.1−	0.9+	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.4−	1.3+	2007 02 08	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	1.2−	1.3+	2007 02 08	G96	0.2+	0.3−	2009 10 26	G68	1.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2007 02 08	G96	0.0	0.1−	2009 10 26	G68	(1.8+	0.2+)
2000 04 03	691	0.1−	0.1−	2007 02 15	703	0.6+	0.0	2009 10 26	G68	(1.9+	0.4−)
2000 04 03	691	0.0	0.1−	2007 02 15	703	(0.4+	1.9−)	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2000 04 03	691	0.2+	1.6−	2007 02 15	703	1.4−	0.9+	2009 11 09	G96	0.7+	0.0
2005 09 12	291	0.2−	0.2+	2007 02 15	703	1.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.8−
2005 09 12	291	0.0	0.1−	2007 02 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−
2005 09 12	291	0.1−	0.4+	2007 02 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2007 01 17	691	0.2+	0.4+	2007 02 16	G96	0.0	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2007 01 17	691	0.0	0.0	2007 02 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−
2007 01 17	691	0.1−	0.1−	2007 03 12	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.5−
2007 01 26	691	0.1+	0.2−	2007 03 12	691	0.1+	0.2−				
2007 01 26	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	691	0.2−	0.1+				

(227837)* 2007 CX₅₆

Discovered 2007 Feb. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	297.36552		(2000.0)		P		Q	
n	0.27260869	ω	31.17602		−0.81857318		−0.57221117	
a	2.3556436	Ω	113.83722		+0.51507697		−0.76985159	
e	0.1646983	i	3.14124		+0.25423153		−0.28267103	
P	3.62	H	16.5		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 13	691	0.0	0.6+	2007 02 21	704	1.3+	0.5+	2007 03 15	703	0.0	0.6−
2000 05 13	691	0.2+	0.4+	2007 02 21	704	(3.0+	1.6−)	2007 03 16	704	0.3+	0.1+
2000 05 13	691	0.1−	0.5+	2007 02 25	704	0.0	0.2+	2007 03 16	704	0.8+	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.1+	2007 02 25	704	0.2−	0.9+	2007 03 16	704	0.6+	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2007 02 25	704	0.2+	0.3+	2007 03 16	704	0.9+	0.5+
2002 12 31	704	0.1+	0.8−	2007 02 25	704	0.2+	0.8+	2007 03 19	G96	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2007 02 25	704	0.5+	0.4+	2007 03 19	G96	0.2−	0.1−
2003 01 08	704	0.6−	0.3−	2007 02 26	704	0.0	0.5+	2007 03 19	G96	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2007 02 26	704	0.6−	0.6+	2007 03 19	G96	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.0	0.4+	2007 02 26	704	0.0	0.6+	2007 04 04	644	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2007 02 26	704	0.4+	0.2+	2007 04 04	644	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.5+	1.0−	2007 02 26	704	0.8+	0.2−	2007 04 04	644	0.3−	0.0
2005 08 27	691	0.4+	0.4+	2007 02 26	704	0.4+	0.3+	2009 10 21	703	0.7−	0.9+
2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2007 02 26	704	0.9−	0.1+	2009 10 21	703	0.2−	0.9+

2005 08 27	691	0.1+	0.3+	2007 02 26	704	0.2+	0.7+	2009 10 21	703	0.4+	0.1+
2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2007 02 26	704	0.3+	0.2-	2009 10 21	703	0.5+	0.2+
2005 08 27	644	0.2-	0.1+	2007 02 27	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	691	0.4-	0.4+
2005 08 27	644	0.2-	0.7+	2007 02 27	691	0.2-	0.0	2009 10 26	691	0.4-	0.3+
2005 09 23	691	0.1+	0.4+	2007 02 27	691	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.5-	0.3+
2005 09 23	691	0.1-	0.3+	2007 03 08	644	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.5+	0.1+
2005 09 23	691	0.1-	0.2+	2007 03 08	644	0.3+	0.1-	2009 11 09	703	0.4+	0.0
2005 10 07	703	1.1-	1.2+	2007 03 08	644	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.3-
2005 10 07	703	0.5+	0.2-	2007 03 09	703	1.1-	0.3-	2009 11 09	703	0.2-	0.1-
2005 10 07	703	1.3-	1.0+	2007 03 09	703	0.0	0.8-	2009 11 12	J75	0.2+	0.5+
2005 10 07	703	(1.6-	0.8-)	2007 03 09	703	0.6-	0.3-	2009 11 12	J75	0.1-	0.3+
2006 11 16	G96	0.6+	0.2+	2007 03 09	703	0.5-	0.5-	2009 11 12	J75	0.0	0.1+
2006 11 16	G96	0.1-	0.5-	2007 03 10	644	0.1+	0.0	2009 11 15	703	1.4-	1.1-
2006 11 16	G96	0.7+	0.3-	2007 03 10	644	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	0.3+	0.5-
2006 11 16	G96	0.2+	1.0-	2007 03 10	644	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.1+	0.9-
2007 02 15	703	0.3-	0.5+	2007 03 10	644	0.4+	0.1-	2009 11 15	703	0.2+	0.1-
2007 02 15	703	0.6-	0.4-	2007 03 10	644	0.7+	0.5+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2007 02 15	703	0.1+	0.7-	2007 03 10	644	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2007 02 15	703	0.3+	0.1+	2007 03 14	699	0.8+	1.4+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 02 18	704	0.6-	0.9+	2007 03 14	699	0.1-	0.4-	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2007 02 18	704	0.0	0.6+	2007 03 14	699	(1.6-	1.7-)	2009 11 19	J75	0.3-	0.3+
2007 02 18	704	0.6+	0.5+	2007 03 14	699	0.5-	0.6-	2009 11 19	J75	0.2-	0.0
2007 02 21	704	1.3+	0.0	2007 03 15	703	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.7+	0.0
2007 02 21	704	0.3+	0.6+	2007 03 15	703	0.8-	0.2+				
2007 02 21	704	(1.8+	0.3-)	2007 03 15	703	0.2+	0.4+				

(227838)* 2007 CE₆₃

Discovered 2007 Feb. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 288.69050				(2000.0)				<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27367022	ω	10.39086	-0.93914227	-0.33940588						
<i>a</i>	2.3495482	Ω	149.60124	+0.30718010	-0.89884348						
<i>e</i>	0.1604659	<i>i</i>	6.01910	+0.15379264	-0.27727972						
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.9+	0.1-	2007 02 21	704	0.0	0.5-	2007 03 12	G96	0.2-	0.2-
2000 04 05	699	1.0+	0.6+	2007 02 21	704	0.4-	0.3+	2007 03 15	703	0.5-	0.6-
2000 04 05	699	0.6+	1.6+	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 03 15	703	(2.7-	3.3-)
2000 04 05	699	0.6+	0.6+	2007 02 21	704	0.6+	0.1-	2007 03 15	703	0.6+	0.9-
2000 04 27	699	0.3+	0.0	2007 02 21	704	0.6+	0.1+	2007 03 15	703	0.0	0.5-
2000 04 27	699	0.5-	0.7-	2007 02 21	691	0.2-	0.1+	2007 03 16	704	0.3+	0.1+
2000 04 27	699	0.6-	0.0	2007 02 21	691	0.2-	0.1+	2007 03 16	704	0.9+	0.3-
2000 04 27	699	1.2-	0.7+	2007 02 22	699	0.8+	0.3-	2007 03 16	704	0.4+	0.2+
2005 09 26	705	0.1-	0.3+	2007 02 22	699	0.2+	1.4+	2007 03 16	704	0.8+	0.9-
2005 09 26	705	0.0	0.3+	2007 02 22	699	0.2+	0.4+	2007 03 16	704	0.8-	0.9-
2005 11 03	G96	0.9-	0.1+	2007 02 22	699	0.4+	0.3-	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2005 11 03	G96	0.4-	0.2+	2007 03 08	644	0.1-	0.2-	2008 09 06	G96	0.5-	0.2-
2005 11 03	G96	0.2+	0.1+	2007 03 08	644	0.0	0.0	2008 09 06	G96	1.0-	0.2+
2005 11 03	G96	0.1+	0.2+	2007 03 08	644	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.7-
2007 01 15	G96	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.5-	0.0	2008 09 20	G96	0.3-	0.0
2007 01 15	G96	0.3+	0.0	2007 03 09	703	0.4-	0.0	2008 09 20	G96	0.9+	0.5+
2007 01 15	G96	0.0	0.2-	2007 03 09	703	0.3+	0.9+	2008 09 20	G96	0.6+	0.2+
2007 01 15	G96	0.5-	0.1+	2007 03 09	703	0.6-	0.2+	2008 09 20	G96	0.2+	0.4+
2007 01 27	G96	0.5-	0.2-	2007 03 09	644	0.1+	0.2+	2009 09 28	G96	0.0	0.1+
2007 01 27	G96	0.2-	0.3-	2007 03 09	644	0.0	0.1-	2009 09 28	G96	0.0	0.1+
2007 01 27	G96	0.0	0.2-	2007 03 09	644	0.1-	0.2+	2009 09 28	G96	0.2+	0.0
2007 01 27	G96	0.2-	0.2-	2007 03 10	644	0.3+	0.3+	2009 09 28	G96	0.3-	0.6+
2007 02 09	691	0.2+	0.3+	2007 03 10	644	0.4+	0.0	2009 11 14	704	0.6+	0.4-
2007 02 09	691	0.1+	0.4+	2007 03 10	644	0.7+	0.1+	2009 11 14	704	0.6-	0.8-
2007 02 09	691	0.1+	0.2+	2007 03 10	644	0.1+	0.1+	2009 11 14	704	0.1-	0.4+
2007 02 15	703	(1.8-	0.4+)	2007 03 10	644	0.3+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2007 02 15	703	1.2-	0.5-	2007 03 10	644	0.3+	0.1-	2009 11 22	G96	0.0	0.3+
2007 02 15	703	1.0-	1.2-	2007 03 12	G96	0.3-	0.2-	2009 11 22	G96	0.3+	0.2+
2007 02 15	703	1.4-	0.1+	2007 03 12	G96	0.0	0.3-	2009 11 22	G96	0.0	0.5+
2007 02 21	704	0.8-	0.2-	2007 03 12	G96	0.1+	0.1-				

(227839)* 2007 CC₇₃ = 2002 TE₂₂₂

Discovered 2007 Feb. 14 at Mauna Kea.

Id. A. Doppler (*MPO* 150028)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 11.52505				(2000.0)				<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28411965	ω	60.37175	+0.67134629	-0.74110493						
<i>a</i>	2.2915810	Ω	347.44828	+0.66733608	+0.60891398						
<i>e</i>	0.1972912	<i>i</i>	2.00198	+0.32242319	+0.28282016						
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1993 01 25	691	0.4+	0.4-	2007 01 27	691	0.3-	0.2+	2009 10 15	704	(3.6+	2.5-)
1993 01 25	691	0.1-	0.6+	2007 02 14	568	0.4+	0.1-	2009 10 17	J75	0.1+	0.5-
1993 01 25	691	0.0	0.4+	2007 02 14	568	0.4+	0.1-	2009 10 17	J75	0.3+	0.2-
2002 10 03	704	0.9-	0.3+	2007 02 14	568	0.4+	0.2-	2009 10 17	J75	0.4+	0.7-
2002 10 03	704	1.0+	0.1+	2007 02 15	568	0.1-	0.6-	2009 10 22	703	0.7-	0.7-
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2007 02 25	G96	0.3-	0.2+	2009 10 22	703	0.5-	0.4-
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2-	2009 10 22	703	0.6-	0.4-
2002 10 07	704	1.0+	1.2+	2007 02 25	G96	0.4-	0.5-	2009 10 22	703	0.2-	0.3+
2002 10 07	704	(1.8+	0.6-)	2007 02 25	G96	0.0	0.7-	2009 10 23	704	(1.2-	2.3+)
2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2007 03 10	G96	0.3+	1.4-	2009 10 23	704	(1.9-	1.4+)
2002 10 07	704	0.6+	1.2-	2007 03 10	G96	0.1-	0.4-	2009 10 23	704	0.9-	1.3+
2002 10 09	704	0.8-	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.5-	2009 10 27	J75	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.7-	0.5-	2007 03 10	G96	0.2+	0.1-	2009 10 27	J75	0.4+	0.4-
2002 10 09	704	0.6-	0.7+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	J75	0.2+	0.6-
2002 10 09	704	0.9+	0.7+	2007 03 10	G96	0.2-	0.0	2009 11 06	703	0.7-	0.8-
2002 10 11	704	0.3+	0.2-	2007 03 10	G96	0.0	0.5+	2009 11 06	703	0.1+	0.8-
2002 10 11	704	0.1+	0.1-	2007 03 10	G96	0.2-	0.3+	2009 11 06	703	0.8-	0.8-
2002 10 11	704	0.6-	0.5-	2009 10 14	703	0.5+	0.3+	2009 11 06	703	1.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.8-	0.0	2009 10 14	703	1.3+	0.4-	2009 11 14	J75	1.6-	0.9+
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.6-	2009 11 14	J75	0.5-	0.1+
2002 11 03	608	0.9-	0.4-	2009 10 14	703	(1.6-	0.6-)	2009 11 14	J75	1.4+	1.1-
2002 11 03	608	0.1-	0.5+	2009 10 15	704	0.7+	1.4+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2002 11 03	608	0.7-	0.5-	2009 10 15	704	0.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-
2007 01 27	691	0.0	0.1+	2009 10 15	704	0.6+	0.9+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2007 01 27	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	704	0.6+	0.9+	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-

(227840)* 2007 DC₁ = 2005 TV₁₉₂

Discovered 2007 Feb. 16 at Calvin-Rehoboth Observatory, Rehoboth.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117715)

Epoch	2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M	291.77710			(2000.0)			P			Q		
n	0.26146208	ω	153.61888				-0.81357405			-0.58145137		
a	2.4221270	Ω	350.82614				+0.52963809			-0.73863649		
e	0.1345655	i	1.22263				+0.23995993			-0.34107249		
P	3.77	H	17.7	G	0.15	U	1					
Residuals in seconds of arc												
2001 09 23	691	0.0	0.6+	2007 02 22	G98	0.3+	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.2-	
2001 09 23	691	0.7-	0.4+	2007 02 22	G98	0.3+	0.4+	2007 04 07	G96	0.2-	0.1-	
2001 09 23	691	0.2-	0.3+	2007 02 22	G98	0.2+	0.0	2007 04 07	G96	0.0	0.3-	
2003 01 27	704	(2.1-	0.1-)	2007 02 22	G98	0.3+	0.0	2007 04 07	G96	0.3-	0.0	
2003 01 27	704	1.5-	0.2+	2007 03 11	G98	0.3+	0.0	2007 04 11	G96	0.1+	0.1+	
2003 01 27	704	0.9-	0.2+	2007 03 11	G98	0.3+	0.2+	2007 04 11	G96	0.4+	0.1-	
2003 01 27	704	1.4-	0.1-	2007 03 11	G98	0.2+	0.8+	2007 04 11	G96	0.3+	0.1-	
2003 02 09	291	0.3+	0.1+	2007 03 11	G98	0.2+	0.3+	2007 04 11	G96	0.1+	0.0	
2003 02 09	291	0.4+	0.0	2007 03 11	D29	(2.4-	1.6+)	2007 04 19	G96	0.3-	0.0	
2003 02 09	291	0.3+	0.2+	2007 03 11	D29	0.8-	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2+	
2005 09 30	G96	0.2+	0.3-	2007 03 11	D29	0.5-	0.5-	2007 04 19	G96	0.1-	0.0	
2005 09 30	G96	0.2+	0.2-	2007 03 11	D29	0.4+	0.6-	2007 04 19	G96	0.2-	0.0	
2005 09 30	G96	0.7+	0.3+	2007 03 14	704	1.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.1-	0.3+	
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2007 03 14	704	(1.6+	0.1+)	2007 04 20	G96	0.2+	0.4+	
2005 10 11	691	0.1+	0.3+	2007 03 14	704	(1.6+	0.6+)	2007 04 20	G96	0.8-	0.3+	
2005 10 11	691	0.1-	0.1-	2007 03 17	699	1.2-	0.2+	2007 04 20	G96	0.3-	0.4-	
2005 10 11	691	0.0	0.6+	2007 03 17	699	0.4+	0.1-	2009 10 24	G91	0.2-	0.3+	

2009 DEC. 2

M.P.O. 165201

2007 02 16	G98	0.6+	0.1+	2007 03 17	699	0.3-	1.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.1-
2007 02 16	G98	0.9+	0.1-	2007 03 17	699	0.2-	0.5+	2009 10 24	691	0.1-	0.6-
2007 02 16	G98	0.7+	0.0	2007 03 17	704	0.2-	0.5-	2009 11 09	G98	0.4-	0.7+
2007 02 16	G98	0.6+	0.1+	2007 03 17	704	0.5+	0.6+	2009 11 09	G98	0.3+	0.1+
2007 02 17	G98	0.8-	0.7+	2007 03 17	704	1.3-	0.5-	2009 11 09	G98	0.5+	0.1-
2007 02 17	G98	0.6+	0.2-	2007 03 17	704	0.3-	0.0	2009 11 11	G98	0.0	1.2-
2007 02 17	G98	0.3+	0.6+	2007 03 25	G96	0.1-	0.0	2009 11 11	G98	0.7+	0.3+
2007 02 17	G98	0.3+	0.0	2007 03 25	G96	0.6-	0.1-	2009 11 11	G98	0.2+	0.0
2007 02 17	G98	0.3+	0.0	2007 03 25	G96	0.0	0.1-				
2007 02 22	G98	0.6+	0.0	2007 03 25	G96	0.1-	0.2-				

(227841)* 2007 DY₄

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	232.19899		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27842779	ω	52.56062	-0.88856534	+0.45701701
a	2.3227065	Ω	154.56169	-0.44472921	-0.83684816
e	0.1743436	i	5.32162	-0.11255025	-0.30136457
P	3.54	H	17.1	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.5-	1.3+	2004 05 23	704	0.3-	0.0	2007 02 17	691	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.5+	0.8+	2004 05 23	704	0.5+	0.2+	2007 02 19	691	0.3-	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	0.1+	2004 05 23	704	0.6+	0.5+	2007 02 19	691	0.1-	0.5+
2001 05 23	807	0.3-	0.3+	2004 05 23	704	0.3-	0.2-	2007 02 19	691	0.3-	0.0
2001 05 23	807	0.1-	0.1+	2004 06 09	691	0.2-	0.1+	2008 07 01	691	0.2-	0.7+
2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2004 06 09	691	0.3-	0.3+	2008 07 01	691	0.2-	0.1+
2004 05 15	704	1.2+	0.7+	2004 06 09	691	0.1+	0.0	2008 07 01	691	0.1+	0.9+
2004 05 15	704	(1.6+	0.9+)	2005 10 01	691	0.3-	0.7+	2008 07 29	G96	0.3+	0.0
2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.2+	2008 07 29	G96	0.0	0.3-
2004 05 15	704	0.4-	0.2-	2005 10 01	691	0.3-	0.1+	2008 07 29	G96	0.0	0.1-
2004 05 15	704	0.4+	0.4+	2006 12 27	G96	0.2+	0.1-	2008 07 29	G96	0.3-	0.2-
2004 05 15	704	0.1-	0.5+	2006 12 27	G96	0.1+	0.3-	2009 10 12	G96	(0.5+	2.2+)
2004 05 15	704	0.4+	0.2-	2006 12 27	G96	0.1+	0.4-	2009 10 12	G96	0.0	0.9+
2004 05 15	704	0.2+	0.3-	2006 12 27	G96	0.2+	0.4-	2009 10 12	G96	0.6-	0.0
2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2007 02 08	691	0.1+	0.3+	2009 10 12	G96	0.3+	0.5+
2004 05 15	704	1.4-	0.2+	2007 02 08	691	0.0	0.5+	2009 11 18	G96	0.6-	0.1+
2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2007 02 08	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2004 05 15	704	0.4+	0.7-	2007 02 17	691	0.1-	0.4-	2009 11 18	G96	0.2+	0.5+
2004 05 23	704	0.4+	0.9+	2007 02 17	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	G96	0.5+	0.4+

(227842)* 2007 DK₇

Discovered 2007 Feb. 17 at Calvin-Rehoboth Observatory, Rehoboth.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	321.38971		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27321818	ω	352.66781	-0.54963205	-0.83508475
a	2.3521390	Ω	130.67086	+0.76801499	-0.51602436
e	0.1270248	i	1.75255	+0.32872114	-0.19066282
P	3.61	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2007 02 17	G98	1.2+	1.3+	2007 03 15	691	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.3+	2007 03 15	691	0.1-	0.2+
2002 12 31	704	0.3-	1.1-	2007 02 17	G98	0.2+	0.3+	2007 03 17	699	0.1-	0.9+
2005 08 30	691	0.3-	0.3-	2007 02 18	G98	0.6+	0.4+	2007 03 17	699	0.4+	0.7+
2005 08 30	691	0.1-	0.3-	2007 02 18	G98	0.9+	0.1-	2007 03 17	699	0.6-	0.5+
2005 08 30	691	0.3+	0.1-	2007 02 18	G98	0.8+	0.4-	2007 03 17	699	0.7+	0.2-
2005 09 23	691	0.2+	0.0	2007 02 18	G98	0.0	0.2-	2007 03 17	704	0.6+	0.6+
2005 09 23	691	0.1-	0.3+	2007 02 21	G98	0.7+	0.4+	2007 03 17	704	(1.5-	0.2+)
2005 09 23	691	0.2-	0.2+	2007 02 21	G98	0.4+	0.0	2007 03 17	704	(0.1+	1.6+)
2005 09 26	705	0.3+	0.3+	2007 02 21	G98	0.0	0.6+	2007 03 17	704	(0.3+	1.6+)
2005 09 26	705	0.2+	0.2+	2007 02 21	G98	0.1+	0.6+	2009 10 25	691	0.6+	0.4+
2005 10 09	691	0.2-	0.8+	2007 02 21	G98	0.3+	0.4+	2009 10 25	691	0.2-	0.2+
2005 10 09	691	0.3-	1.4+	2007 02 21	691	0.3-	0.2-	2009 10 25	691	0.0	0.1+
2005 10 09	691	0.3-	0.3-	2007 02 21	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G98	(2.5-	0.3+)
2005 10 29	G96	0.3+	0.2-	2007 02 21	691	(0.6-	1.8+)	2009 11 09	G98	0.1+	0.3+

2005 10 29	G96	0.5-	0.3-	2007 02 25	G96	0.0	0.4-	2009 11 09	G98	1.3+	0.6-
2005 10 29	G96	0.7+	0.5-	2007 02 25	G96	0.1+	0.3-	2009 11 10	G98	0.9+	0.1+
2005 10 29	G96	0.1-	0.1+	2007 02 25	G96	0.2+	0.3+	2009 11 10	G98	0.1-	0.7-
2007 01 27	G96	0.2-	0.6-	2007 02 25	G96	0.2-	0.5-	2009 11 10	G98	0.2+	0.2+
2007 01 27	G96	0.4+	0.3-	2007 02 25	G98	0.2+	0.2-	2009 11 22	691	0.2+	0.1-
2007 01 27	G96	0.1+	0.6-	2007 02 25	G98	0.2+	0.6+	2009 11 22	691	0.0	0.3+
2007 01 27	G96	0.1+	0.5-	2007 02 25	G98	0.1+	0.8+	2009 11 22	691	1.2-	0.2-
2007 02 17	G98	0.1-	0.3+	2007 03 11	G96	0.4-	0.1-	2009 11 25	703	0.2+	1.2-
2007 02 17	G98	(1.6+	0.7+)	2007 03 11	G96	0.0	0.3-	2009 11 25	703	0.9+	0.7-
2007 02 17	G98	1.4+	0.6+	2007 03 11	G96	0.2+	0.5-	2009 11 25	703	0.2+	0.4-
2007 02 17	691	0.2-	0.1-	2007 03 11	G96	0.1-	0.0	2009 11 25	703	0.6-	0.8-
2007 02 17	691	0.7-	0.1-	2007 03 15	691	0.1+	0.2+				

(227843)* 2007 DC₂₀ = 2004 LJ₃

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117727)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	76.08025		(2000.0)	P	Q		
n	0.23934746	ω	183.36002	+0.91369887	+0.39513536		
a	2.5691148	Ω	152.74402	-0.36785497	+0.90349301		
e	0.2430435	i	11.97056	-0.17273417	+0.16603743		
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2004 06 06	644	0.2+	0.5+	2007 02 27	691	0.3+	0.1+	2008 06 24	691	(2.1+	1.8+)
2004 06 06	644	0.3+	0.5+	2007 02 27	691	0.0	0.4+	2008 07 01	691	0.0	0.0
2004 06 06	644	0.0	0.3+	2007 02 27	691	0.1+	0.3+	2008 07 01	691	0.1-	0.0
2004 06 12	704	0.1+	0.4+	2007 03 12	G96	0.0	0.3-	2008 07 01	691	0.0	0.1+
2004 06 12	704	0.3+	0.4+	2007 03 12	G96	0.3+	0.0	2009 09 17	G96	0.6+	0.2+
2004 06 12	704	1.3-	0.7-	2007 03 12	G96	0.1+	0.1+	2009 09 17	G96	0.2+	0.2+
2004 06 12	704	0.4+	0.7+	2007 03 12	G96	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.6+	0.1+
2004 06 12	704	0.1+	0.8+	2008 04 27	691	0.1-	0.1-	2009 09 17	G96	0.7+	0.3-
2007 01 27	G96	0.1-	0.3-	2008 04 27	691	0.2-	0.1-	2009 11 09	703	1.1-	0.7+
2007 01 27	G96	0.1-	0.1+	2008 04 27	691	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.2-
2007 01 27	G96	0.0	0.2-	2008 05 01	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.6-	0.3-
2007 01 27	G96	1.2-	1.4+	2008 05 01	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.5-	0.5-
2007 02 17	691	0.0	0.1+	2008 05 01	691	0.3-	0.1-	2009 11 21	703	0.0	0.1-
2007 02 17	691	0.4+	0.6-	2008 06 22	691	0.0	0.1-	2009 11 21	703	0.8+	1.1+
2007 02 17	691	0.1+	0.1-	2008 06 22	691	0.2+	0.1-	2009 11 21	703	0.2-	0.1+
2007 02 21	691	0.1-	0.3+	2008 06 22	691	0.1+	0.7-	2009 11 21	703	0.4-	0.1-
2007 02 21	691	0.2-	0.3-	2008 06 24	691	0.1-	0.1+				
2007 02 21	691	0.3-	0.2-	2008 06 24	691	0.1+	0.2+				

(227844)* 2007 DL₂₁ = 2004 PA₈₂

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117728)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	158.07016		(2000.0)	P	Q
n	0.24010236	ω	268.00553	-0.06867892	+0.99763564
a	2.5637269	Ω	358.05101	-0.88339208	-0.06198560
e	0.1141193	i	4.24223	-0.46357485	-0.02968010
P	4.10	H	16.4	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.3-	0.5+	2005 11 10	691	0.3+	0.4+	2007 03 11	G96	0.1+	0.0
1996 09 08	691	0.5-	0.4+	2005 11 28	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.2-	0.0
1996 09 08	691	0.4-	0.5-	2005 11 28	691	0.1-	0.1-	2007 03 11	G96	0.2-	0.1-
2000 08 29	704	0.2+	1.2+	2005 11 28	691	0.1+	0.6-	2007 03 11	G96	0.0	0.1-
2000 08 29	704	1.5-	1.0+	2007 01 28	G96	0.1-	0.5-	2007 03 12	G96	0.3-	0.2+
2000 08 29	704	0.6+	1.7+	2007 01 28	G96	0.2-	0.3-	2007 03 12	G96	0.4-	0.1-
2000 08 29	704	1.2+	1.5+	2007 01 28	G96	0.5-	0.0	2007 03 12	G96	0.6-	0.0
2003 03 24	691	0.4+	1.0+	2007 01 28	G96	0.5-	0.2-	2007 03 12	G96	0.3-	0.2+
2003 03 24	691	0.4+	1.1+	2007 02 17	691	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.3+
2003 03 24	691	0.8+	1.1+	2007 02 17	691	0.2+	0.3+	2009 10 26	691	0.9-	0.1+
2003 04 07	691	0.0	0.3+	2007 02 17	691	0.2-	0.0	2009 10 26	691	0.1-	0.2+

M.P.O. 165202

2003 04 07	691	0.3+	0.1+	2007 02 21	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2003 04 07	691	0.0	0.2+	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.3-
2004 08 10	704	0.3-	0.0	2007 02 21	691	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2004 08 10	704	0.1-	0.9+	2007 02 21	704	0.0	0.4+	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2004 08 10	704	0.3+	0.2+	2007 02 21	704	0.5+	0.4+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2004 08 10	704	0.3-	0.4+	2007 02 21	704	(1.6+	0.8-)	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2004 08 12	704	0.4-	0.8+	2007 02 21	704	0.7+	0.7-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2004 08 12	704	0.5-	1.1+	2007 03 07	G96	0.3-	0.3-	2009 11 21	691	0.2+	0.3+
2004 08 12	704	0.3-	0.7+	2007 03 07	G96	0.0	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2005 11 10	691	0.6+	0.0	2007 03 07	G96	0.3-	0.2-				
2005 11 10	691	0.3+	0.3+	2007 03 07	G96	0.1+	0.2-				

(227845)* 2007 DE₂₄

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.90154	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26498385	<i>ω</i> 287.43617	+0.06921854	-0.99743577
<i>a</i>	2.4006183	<i>Ω</i> 158.56992	+0.93313201	+0.05828807
<i>e</i>	0.1374616	<i>i</i> 2.85282	+0.35280794	+0.04152567
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.8-	0.4+	2007 03 09	G96	0.7-	0.3-	2009 10 17	J75	0.2+	0.3+
1994 10 06	691	0.9+	0.2+	2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
1994 10 06	691	0.2-	0.1-	2007 03 09	G96	0.3-	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2005 08 28	691	0.1-	0.0	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2005 08 28	691	0.1+	0.8+	2007 03 11	G96	0.2-	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2005 08 28	691	0.5-	0.5+	2007 03 11	G96	0.1-	0.2+	2009 10 26	691	0.3+	0.1+
2005 09 11	691	0.2-	0.1+	2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.4-	0.2-
2005 09 11	691	0.3-	0.5+	2009 09 15	691	0.2-	0.4-	2009 10 26	691	0.1-	0.0
2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2009 09 15	691	0.5-	0.0	2009 10 26	G96	0.8+	0.1-
2007 02 15	B01	(1.8+	0.3+)	2009 09 15	691	0.1-	0.2-	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2007 02 16	B01	0.9+	0.0	2009 09 19	691	0.2-	0.3-	2009 10 26	G96	0.5+	0.2-
2007 02 16	B01	(1.6-	1.4+)	2009 09 19	691	0.3+	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1-
2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.4-
2007 02 17	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	691	0.3-	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.3+
2007 02 21	691	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	703	0.2-	0.5-
2007 02 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 13	J75	0.2+	0.1-	2009 11 09	703	0.4+	0.0
2007 02 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 13	J75	0.6+	0.3-	2009 11 09	703	0.6+	1.0+
2007 02 21	A50	0.2-	0.7+	2009 10 13	J75	0.5+	0.4-	2009 11 09	703	0.7-	0.2-
2007 02 21	A50	0.4+	0.0	2009 10 17	703	0.4+	0.5+	2009 11 17	291	0.2-	0.1+
2007 02 22	699	0.7+	0.7+	2009 10 17	703	0.9+	0.5+	2009 11 17	291	0.0	0.2+
2007 02 22	699	0.8+	0.4+	2009 10 17	703	0.4+	0.3-	2009 11 17	291	0.1-	0.3+
2007 02 22	699	(0.0	1.8+)	2009 10 17	703	0.5-	1.2-	2009 11 24	691	0.2-	0.3-
2007 02 22	699	0.8+	1.1+	2009 10 17	J75	0.7+	0.0	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2009 10 17	J75	1.1+	0.3-	2009 11 24	691	0.1+	0.0

(227846)* 2007 DQ₃₁ = 2000 TW₇₀

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117737)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.60198	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22655135	<i>ω</i> 183.31958	+0.72309502	+0.69014678
<i>a</i>	2.6649657	<i>Ω</i> 132.99375	-0.63283816	+0.67862270
<i>e</i>	0.0698936	<i>i</i> 2.25876	-0.27685637	+0.25133374
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 19	691	0.2-	0.2-	2005 11 10	691	0.2-	0.0	2007 02 25	691	0.1-	0.2-
1999 06 19	691	0.4-	0.4+	2005 12 01	G96	0.0	0.2-	2007 02 25	691	0.3+	0.1+
1999 06 19	691	0.1-	0.7-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1-	2007 03 12	G96	0.0	0.1-
2000 10 01	704	0.1+	0.1-	2005 12 01	G96	0.2+	0.3-	2007 03 12	G96	0.3-	0.4-
2000 10 01	704	0.0	0.2-	2005 12 01	G96	0.1-	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.2-
2000 10 01	704	0.5+	0.9-	2005 12 08	291	0.1-	0.0	2007 03 12	G96	0.2+	0.5-

2009 DEC. 2

2003 04 08	691	0.4+	0.0	2005 12 08	291	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.1-	0.3+
2003 04 08	691	0.1+	0.2+	2005 12 08	291	0.2-	0.1-	2009 09 15	691	0.3-	0.2+
2003 04 08	691	1.0+	0.1+	2006 02 25	G96	0.1-	0.3+	2009 09 15	691	0.3-	0.2+
2004 08 21	E12	0.3+	0.6-	2006 02 25	G96	0.1+	0.1-	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2004 08 21	E12	0.3-	0.2-	2006 02 25	G96	0.2-	0.6-	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
2004 08 21	E12	0.1+	0.8+	2006 02 25	G96	0.1+	0.4-	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2004 08 21	E12	0.0	0.2-	2007 02 17	691	0.3-	0.0	2009 10 22	G96	0.2-	0.0
2005 10 29	G96	0.1+	0.2-	2007 02 17	691	0.2-	0.0	2009 11 09	703	1.2+	0.3-
2005 10 29	G96	0.5-	0.4+	2007 02 17	691	0.2-	0.0	2009 11 09	703	0.6+	0.8-
2005 10 29	G96	0.5+	0.0	2007 02 21	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	1.1-	0.8+
2005 10 29	G96	1.1+	1.0-	2007 02 21	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.6+	0.5+
2005 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 02 21	691	0.4-	0.0				
2005 11 10	691	0.1+	0.0	2007 02 25	691	0.2+	0.1+				

(227847)* 2007 DZ₃₄

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.46030	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26889764	<i>ω</i> 275.19992	+0.38043621	-0.92472609
<i>a</i>	2.3772675	<i>Ω</i> 152.42937	+0.85863006	+0.34826344
<i>e</i>	0.1685969	<i>i</i> 1.51603	+0.34354433	+0.15360413
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.7+	0.2-	2007 03 10	691	0.3-	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.3+
1996 03 11	691	1.0+	0.3-	2007 03 10	691	0.3-	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.4-
1996 03 11	691	1.0+	0.1-	2007 03 10	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	703	1.0+	0.3-
1998 10 27	691	0.4-	0.3-	2007 03 10	644	0.4+	1.0+	2009 10 24	703	0.6-	0.6-
1998 10 27	691	0.5-	0.3-	2007 03 10	644	0.2+	0.0	2009 10 24	703	1.3+	0.7-
1998 10 27	691	0.5-	0.8-	2007 03 10	644	0.0	0.6-	2009 10 24	703	0.1+	0.7-
2003 01 08	704	0.6-	0.2-	2007 03 10	G96	0.2-	0.4-	2009 11 09	703	0.2-	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.9-	2007 03 10	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	703	0.2-	0.3+
2003 01 08	704	0.9+	0.4+	2007 03 10	G96	0.1-	0.4-	2009 11 09	703	1.1+	0.4+
2005 07 30	644	0.1-	0.8+	2007 03 10	G96	0.6+	0.1-	2009 11 09	703	0.6+	0.5+
2005 07 30	644	0.1-	0.2+	2007 03 17	699	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	0.8+	0.5+
2005 07 30	644	0.3-	0.5+	2007 03 17	699	0.9+	0.5+	2009 11 09	703	0.2+	0.9+
2005 10 29	G96	0.3-	0.5+	2007 03 17	699	0.1-	1.5+	2009 11 09	703	1.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.5-	0.0	2007 03 17	699	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.1-	0.0
2005 10 29	G96	0.5-	0.3+	2007 03 25	G96	0.3-	0.6-	2009 11 15	703	0.3-	0.7-
2005 10 29	G96	0.4+	0.4-	2007 03 25	G96	0.5+	0.3-	2009 11 15	703	0.1-	0.5+
2005 12 01	G96	0.5+	0.1+	2007 03 25	G96	0.3-	0.2-	2009 11 15	703	0.3-	0.2+
2005 12 01	G96	0.1+	0.2-	2007 03 25	G96	0.0	0.4-	2009 11 15	703	0.2+	0.3+
2005 12 01	G96	0.7+	0.3+	2009 09 16	G96	0.0	0.4+	2009 11 18	G96	0.8+	0.0
2005 12 01	G96	0.1+	0.3-	2009 09 16	G96	0.7+	0.3+	2009 11 18	G96	0.8+	0.0
2007 02 09	691	0.0	0.2+	2009 09 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.8+	0.1+
2007 02 09	691	0.3-	0.1+	2009 09 16	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.7+	0.0
2007 02 09	691	0.3-	0.2-	2009 10 21	703	0.6-	0.5-	2009 11 20	704	1.3-	0.9+
2007 02 17	691	0.2-	0.9+	2009 10 21	703	1.1-	0.6+	2009 11 20	704	0.2-	0.5+
2007 02 17	691	0.0	0.5-	2009 10 21	703	0.5+	0.6+	2009 11 20	704	0.1+	0.4-
2007 02 17	691	0.0	0.2-	2009 10 21	703	1.0-	0.1-	2009 11 20	704	0.6+	0.1+
2007 02 21	691	0.2-	0.5+	2009 10 22	704	0.4-	1.2+	2009 11 20	704	0.3-	0.1+
2007 02 21	691	0.2-	0.3+	2009 10 22	704	0.8+	0.5-	2009 11 25	703	0.1+	0.4+
2007 02 21	691	0.6-	0.2+	2009 10 22	704	0.3+	0.8+	2009 11 25	703	0.5-	0.1-
2007 02 25	691	0.2-	0.0	2009 10 22	704	(1.0+	2.1+)	2009 11 25	703	1.1-	0.8+
2007 02 25	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	703	(1.6+	0.5-)	2009 11 25	703	0.0	0.0
2007 02 25	691	0.6-	0.2+	2009 10 24	703	(1.0-	1.6+)				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165203

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	315.67842	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27418931	ω 141.77559	-0.61831119	-0.78587831
<i>a</i>	2.3465818	Ω 346.40902	+0.71098548	-0.55426407
<i>e</i>	0.1181859	<i>i</i> 2.26893	+0.33494914	-0.27420179
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.3+	0.2-	2007 02 21	691	0.2-	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.0
1995 11 23	691	0.5-	0.2-	2007 02 25	691	0.4-	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.2-
1995 11 23	691	0.3+	0.3-	2007 02 25	691	0.1-	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
1995 12 27	691	0.5-	0.3-	2007 02 25	691	0.1-	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.3+
1995 12 27	691	0.5-	0.4-	2007 03 08	644	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.3+
1995 12 27	691	0.1-	0.1-	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
1998 10 14	910	0.3+	0.2+	2007 03 08	644	0.4+	0.1-	2007 04 19	G96	0.0	0.2+
1998 10 15	910	0.4+	0.2+	2007 03 09	691	0.2+	0.0	2009 11 09	G91	0.2-	0.0
1998 10 15	910	0.4+	0.5+	2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	G91	0.8-	0.1-
1998 10 21	910	0.6+	0.2+	2007 03 09	691	0.0	0.0	2009 11 09	G91	0.1-	0.0
1998 10 21	910	0.8+	0.3+	2007 03 09	644	0.4+	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+
1998 10 22	910	0.4+	0.2+	2007 03 09	644	0.3-	0.0	2009 11 11	J75	0.4-	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.2-	2007 03 09	644	0.2+	0.1-	2009 11 12	J75	0.5+	0.3+
2000 04 29	704	0.2+	0.0	2007 03 09	G96	0.5-	0.1-	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2007 03 09	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	691	0.3-	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	1.3+	2007 03 09	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 09 14	691	0.3-	0.1+	2007 03 09	G96	0.3-	1.0-	2009 11 17	704	0.2+	0.9+
2005 09 14	691	0.3-	0.1+	2007 03 14	704	(1.5+	0.2+)	2009 11 17	704	0.5+	0.8+
2005 09 14	691	0.1-	0.1+	2007 03 14	704	0.6+	0.4+	2009 11 17	704	0.9+	0.6+
2005 10 27	G96	0.0	0.1-	2007 03 14	704	1.4+	0.6-	2009 11 17	704	0.8-	1.5-
2005 10 27	G96	0.3-	0.1-	2007 03 14	704	1.0+	0.8-	2009 11 17	704	0.4-	0.3-
2005 10 27	G96	0.3-	0.0	2007 03 16	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	G84	0.5+	0.0
2005 10 27	G96	0.7-	0.1-	2007 03 16	G96	0.2-	0.3-	2009 11 23	G84	0.1+	0.2-
2006 12 27	G96	0.2+	0.4-	2007 03 16	G96	0.9-	0.3-	2009 11 23	G84	0.4-	0.2-
2006 12 27	G96	0.1-	0.2-	2007 03 16	G96	0.1+	0.4-	2009 11 23	G84	0.8+	0.3+
2006 12 27	G96	0.6-	0.2-	2007 03 17	699	0.8+	0.0	2009 11 24	D29	0.1+	0.4+
2006 12 27	G96	0.2+	0.1-	2007 03 17	704	0.7+	0.3-	2009 11 24	D29	0.4+	0.6+
2007 02 09	691	0.2-	0.2+	2007 03 17	699	1.5+	1.2-	2009 11 24	D29	0.1+	0.4+
2007 02 09	691	0.1-	0.2+	2007 03 17	704	1.5+	0.1+	2009 11 24	D29	0.1-	0.3+
2007 02 09	691	0.0	0.3+	2007 03 17	704	1.3+	0.3+	2009 11 24	J75	0.9+	0.2+
2007 02 17	691	0.2-	0.3+	2007 03 17	699	(1.9+	0.9-)	2009 11 24	J75	0.5-	0.6-
2007 02 17	691	0.1+	0.3+	2007 03 17	704	0.5-	0.2+	2009 11 24	J75	0.4+	0.1-
2007 02 17	691	0.1+	0.4+	2007 03 17	704	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.6+	0.4+
2007 02 21	691	(0.6-	1.6+)	2007 03 17	699	0.7+	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.0
2007 02 21	691	0.2-	0.1+	2007 03 26	G96	0.5-	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+

(227849)* 2007 DX₃₆ = 2003 AC₅₀

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119357)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.28152	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27523802	ω 32.46563	+0.50504926	-0.86282079
<i>a</i>	2.3406174	Ω 27.21789	+0.78145643	+0.44652448
<i>e</i>	0.2223776	<i>i</i> 2.70386	+0.36640292	+0.23697292
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	910	0.4-	0.6-	2007 02 21	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-
1998 10 14	910	0.1-	0.6-	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
1998 10 14	910	0.1+	0.8-	2007 02 21	691	0.0	0.4+	2009 11 10	J75	0.0	1.0-
2000 04 05	691	0.3+	0.2+	2007 03 10	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	J75	0.1+	0.0
2000 04 05	691	0.7+	0.1-	2007 03 10	691	0.0	0.3+	2009 11 10	J75	0.0	1.1+
2000 04 05	691	0.6+	0.3-	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	704	0.9+	0.2+
2000 04 05	691	0.5-	0.1+	2007 04 16	G96	0.6+	0.2-	2009 11 11	704	0.8-	0.3+
2000 04 05	691	0.4-	0.0	2007 04 16	G96	0.2-	0.5+	2009 11 11	704	0.2-	0.4-
2000 04 05	691	0.3-	0.1+	2007 04 16	G96	1.0-	0.0	2009 11 11	704	0.1-	0.3+
2002 12 06	645	0.0	0.1-	2007 04 16	G96	0.6-	0.1-	2009 11 11	704	0.4-	0.6+
2002 12 06	645	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.3+	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.2+

2002 12 13	645	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2002 12 13	645	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	0.3-	2009 09 20	G96	(2.0-	0.5+)	2009 11 21	691	0.2+	0.1-
2003 01 05	704	0.2-	0.2-	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.9+	0.3-	2009 10 17	G96	0.0	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 01 05	704	(1.9+	0.6-)	2009 10 17	G96	0.0	0.1-	2009 11 24	J75	0.2-	0.9+
2003 01 05	704	0.7+	0.5+	2009 10 17	G96	0.3+	0.3-	2009 11 24	J75	0.4-	0.5-
2003 01 09	704	0.1-	0.5+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-	2009 11 24	J75	0.1-	0.9+
2003 01 09	704	0.6-	0.9+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	J75	0.9-	0.5-
2003 01 09	704	(0.9-	1.8+)	2009 10 17	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	J75	0.5-	1.1+
2005 08 05	644	0.2+	0.5+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	J75	0.5-	0.6-
2005 08 05	644	0.1+	0.5+	2009 11 09	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 08 05	644	0.1+	0.5+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2007 02 17	691	0.3-	0.6-	2009 11 09	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2007 02 17	691	0.5+	0.3-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+				
2007 02 17	691	0.6-	0.1-	2009 11 09	G96	0.7+	0.1+				

(227850)* 2007 DV₃₇

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.05810	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26223690	ω 128.63485	-0.10471129	-0.99448336
<i>a</i>	2.4173536	Ω 327.37408	+0.90883045	-0.09315933
<i>e</i>	0.1464372	<i>i</i> 0.65845	+0.40381029	-0.04820978
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 02	644	0.0	0.4+	2007 02 21	691	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.8+	0.5-
2003 02 02	644	0.1-	0.3+	2007 02 21	691	0.3-	0.2-	2009 10 22	703	0.1+	0.3-
2003 02 02	644	0.0	0.5+	2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.5+	0.2+
2003 02 08	704	0.1-	1.0+	2007 03 09	G96	0.1-	0.3-	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
2003 02 08	704	0.1-	0.5-	2007 03 09	G96	0.1-	0.1-	2009 10 24	691	0.1-	0.0
2003 02 08	704	0.6-	0.9+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2-	2009 10 24	691	0.3-	0.0
2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2007 03 09	G96	0.3-	0.3-	2009 10 24	691	0.0	0.0
2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2007 03 17	704	(1.6+	0.2-)	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2003 02 21	644	0.3-	0.5+	2007 03 17	704	0.1-	0.7+	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2003 03 08	291	0.2+	0.6+	2007 03 17	704	0.0	0.6+	2009 10 27	J75	0.1+	0.3+
2003 03 08	291	0.5-	0.4-	2007 03 17	704	0.4+	0.1+	2009 10 27	J75	0.2+	0.5+
2003 03 08	291	1.2+	0.8+	2007 03 17	704	0.9+	0.2-	2009 10 27	J75	0.5+	0.1-
2005 09 13	691	0.1-	0.3+	2007 03 25	G96	0.1+	0.3-	2009 11 15	703	0.2+	0.9+
2005 09 13	691	0.1-	0.4+	2007 03 25	G96	0.3-	0.2-	2009 11 15	703	0.9-	0.8-
2005 09 13	691	0.2-	0.2+	2007 03 25	G96	0.3+	0.1-	2009 11 15	703	0.2+	0.9-
2005 09 26	705	0.3+	0.1+	2007 03 25	G96	0.3-	0.4-	2009 11 15	703	0.4-	0.5-
2005 09 26	705	0.4+	0.2+	2007 04 11	G96	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	0.3+	0.0
2005 11 25	G96	0.6-	0.1-	2007 04 11	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	704	0.9+	0.9-
2005 11 25	G96	0.2-	0.3-	2007 04 11	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	0.2+	0.6+
2005 11 25	G96	0.3+	0.1+	2007 04 11	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	704	0.6-	0.2+
2005 11 25	G96	0.2+	0.4+	2007 05 10	G96	0.1-	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.3-
2005 12 04	G96	0.7-	0.3+	2007 05 10	G96	0.4-	0.7-	2009 11 19	G96	0.7+	0.4-
2005 12 04	G96	0.3+	0.2-	2007 05 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.5+	0.2-
2005 12 04	G96	0.4-	0.2+	2007 05 10	G96	0.1+	0.3-	2009 11 19	G96	0.4+	0.4-
2005 12 04	G96	0.9-	0.3+	2009 10 13	J75	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.4+	0.3-
2007 02 17	691	0.4-	0.1-	2009 10 13	J75	0.3-	0.8-	2009 11 25	G96	0.4+	0.3-
2007 02 17	691	0.1-	0.3-	2009 10 13	J75	0.1-	0.3-	2009 11 25	G96	0.1-	0.6-
2007 02 17	691	0.2-	0.2-	2009 10 22	703	0.5+	1.0-	2009 11 25	G96	0.2-	0.4-

Residuals in seconds of arc

2003 03 23 691 0.9+ 0.4-	2004 08 22 E12 0.5+ 0.3-	2007 03 14 291 0.5- 0.1+
2003 03 23 691 0.8+ 0.3+	2004 08 22 E12 0.0 0.9-	2007 03 14 291 0.7- 0.0
2003 03 23 691 0.4+ 0.0	2005 12 10 691 0.1+ 0.2+	2008 07 28 E12 0.5+ 0.0
2003 03 26 691 0.2- 0.4+	2005 12 10 691 0.0 0.1+	2008 07 28 E12 0.2- 0.3+
2003 03 26 691 0.3- 0.4+	2005 12 10 691 0.1+ 0.0	2008 07 28 E12 0.7+ 0.1+
2003 03 26 691 0.0 0.5+	2007 02 17 691 0.1+ 0.2-	2008 07 28 E12 0.2- 1.4+
2003 04 26 691 0.2+ 1.2+	2007 02 17 691 0.4+ 0.1-	2009 11 10 691 0.1+ 0.1+
2003 04 26 691 0.6+ 1.2+	2007 02 17 691 0.3- 0.2-	2009 11 10 691 0.1+ 0.1+
2003 04 26 691 (0.1+ 2.1+)	2007 02 21 691 0.2- 0.2-	2009 11 10 691 0.1- 0.2+
2004 08 08 644 0.6- 1.0+	2007 02 21 691 0.3+ 0.2+	2009 11 17 G96 0.6+ 0.2+
2004 08 08 644 0.4- 0.5+	2007 02 21 691 0.1+ 0.2-	2009 11 17 G96 0.6+ 0.2+
2004 08 08 644 0.0 0.1-	2007 03 10 691 0.0 0.3-	2009 11 17 G96 0.2+ 0.2+
2004 08 08 704 0.6- 1.5+	2007 03 10 691 0.2+ 0.1-	2009 11 17 G96 0.3+ 0.3+
2004 08 08 704 0.2- 0.4+	2007 03 10 691 0.3- 0.3-	2009 11 19 691 0.6- 0.6+
2004 08 08 704 1.4- 0.4+	2007 03 14 691 0.2- 0.1-	2009 11 19 691 0.2- 0.4+
2004 08 08 704 0.6- 1.4+	2007 03 14 691 0.2+ 0.0	2009 11 19 691 0.0 0.2+
2004 08 22 E12 0.6+ 0.9-	2007 03 14 691 0.1- 0.4-	
2004 08 22 E12 0.1- 0.7+	2007 03 14 291 0.5- 0.0	

(227852)* 2007 DX₄₆ = 2005 TZ₇₈

Discovered 2007 Feb. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116098)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	240.66530	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26465127	ω 353.82891	-0.94498705 +0.32705230
<i>a</i>	2.4026291	Ω 205.26361	-0.29950880 -0.87251195
<i>e</i>	0.1320263	<i>i</i> 0.80864	-0.13150651 -0.36298718
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15 645 0.1+ 0.1-	2007 02 07 G96 0.2- 0.1+	2007 03 12 691 0.1- 0.2+
2001 10 15 645 0.0 0.0	2007 02 07 G96 0.5- 0.0	2007 03 12 691 0.2+ 0.0
2005 10 07 691 0.1+ 0.2+	2007 02 07 G96 0.2- 0.2-	2007 03 12 691 0.2- 0.1+
2005 10 07 691 0.1+ 0.1+	2007 02 07 G96 0.1- 0.2-	2007 03 26 691 0.1- 0.2-
2005 10 07 691 0.1+ 0.2+	2007 02 21 704 0.5+ 0.2+	2007 03 26 691 0.1- 0.1+
2005 10 08 291 0.2- 0.1+	2007 02 21 704 0.4+ 0.0	2007 03 26 691 0.4- 0.5+
2005 10 08 291 0.3- 0.1+	2007 02 21 704 0.5+ 0.9+	2007 04 15 G96 0.3+ 0.0
2005 10 08 291 0.1- 0.0	2007 02 21 704 1.3+ 0.3-	2007 04 15 G96 0.2+ 0.2-
2005 10 11 691 0.5- 0.2+	2007 02 21 704 0.1+ 0.6-	2007 04 15 G96 0.5- 0.0
2005 10 11 691 0.2- 0.0	2007 02 22 691 0.1- 0.1+	2007 04 15 G96 0.6- 0.7-
2005 10 11 691 0.6+ 0.5+	2007 02 22 691 0.1- 0.2+	2008 07 30 G96 0.3- 0.2+
2005 11 25 G96 0.1+ 0.3-	2007 02 22 691 0.0 0.0	2008 07 30 G96 0.2+ 0.1-
2005 11 25 G96 0.4+ 0.1-	2007 02 23 704 (1.7+ 0.8-)	2008 07 30 G96 0.2+ 0.1+
2005 11 25 G96 0.3+ 0.1-	2007 02 23 704 0.6+ 0.0	2008 07 30 G96 0.2+ 0.2+
2005 11 25 G96 0.5- 0.2+	2007 02 23 704 1.0+ 0.1-	2008 09 06 G96 0.1+ 0.1+
2006 12 01 G96 0.3- 0.1-	2007 02 23 704 0.5+ 0.2-	2008 09 06 G96 0.3+ 0.7+
2006 12 01 G96 0.2- 0.3-	2007 02 23 704 0.4- 0.1-	2008 09 06 G96 0.7- 0.2-
2006 12 01 G96 0.3- 0.1+	2007 03 09 703 0.4+ 0.3+	2008 09 06 G96 0.5- 0.4+
2006 12 01 G96 0.2- 0.5+	2007 03 09 703 1.1+ 0.6+	2009 10 27 691 0.2- 0.1-
2007 01 28 691 0.0 0.1+	2007 03 09 703 (0.9+ 2.6-)	2009 10 27 691 0.1+ 0.1-
2007 01 28 691 0.1+ 0.0	2007 03 09 703 1.0+ 0.1-	2009 10 27 691 0.3- 0.3-
2007 01 28 691 0.2+ 0.0	2007 03 09 G96 0.1+ 0.0	2009 11 23 G96 0.5+ 0.2-
2007 02 07 691 0.2+ 0.0	2007 03 09 G96 0.0 0.1+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.2-
2007 02 07 691 0.2- 0.4-	2007 03 09 G96 0.2+ 0.0	2009 11 23 G96 0.5+ 0.1-
2007 02 07 691 0.4- 0.2-	2007 03 09 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.1+

(227853)* 2007 DH₄₇

Discovered 2007 Feb. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	281.70586	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26943293	ω 256.77670	-0.90402418 -0.42739299
<i>a</i>	2.3741178	Ω 257.92052	+0.39556737 -0.82865358
<i>e</i>	0.1236143	<i>i</i> 0.50918	+0.16207016 -0.36148096
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23 691 0.2- 0.4+	2007 02 21 704 0.1- 1.0+	2007 03 20 691 0.2- 0.1-
2001 08 23 691 0.3- 0.7+	2007 02 21 704 (0.8+ 1.7+)	2007 03 20 691 0.4- 0.1-
2001 08 23 691 0.2+ 0.2-	2007 02 21 G96 0.1+ 0.2-	2007 04 15 G96 0.1+ 0.3-
2005 10 01 G96 0.0 0.1-	2007 02 21 G96 0.1+ 0.2-	2007 04 15 G96 0.3+ 0.3-
2005 10 01 G96 0.1+ 0.1+	2007 02 21 G96 0.3- 0.1-	2007 04 15 G96 0.4+ 0.3-
2005 10 01 G96 0.0 0.1-	2007 02 21 G96 0.0 0.2-	2007 04 15 G96 0.0 0.1-
2005 10 01 G96 0.1+ 0.2-	2007 02 22 699 (1.7+ 0.2+)	2007 05 10 G96 0.1- 0.5+
2005 10 01 G96 0.1+ 0.2+	2007 02 22 699 (1.5- 2.2+)	2007 05 10 G96 0.1- 0.1+
2005 10 01 G96 0.2- 0.1+	2007 02 22 699 0.1- 0.7+	2007 05 10 G96 0.1- 0.1+
2005 10 01 G96 0.0 0.1-	2007 02 22 699 (1.8- 0.8+)	2007 05 10 G96 0.3+ 0.2-
2005 10 01 G96 0.2+ 0.2-	2007 02 23 704 0.7+ 0.1+	2008 07 30 G96 0.4+ 0.1+
2005 11 19 705 0.0 0.0	2007 02 23 704 1.0+ 0.1+	2008 07 30 G96 0.2+ 0.1-
2005 11 19 705 0.0 0.1+	2007 02 23 704 1.0+ 0.2-	2008 07 30 G96 0.4- 0.3-
2005 11 24 705 0.1- 0.1-	2007 02 23 704 1.1+ 0.1+	2008 07 30 G96 0.1- 0.1-
2005 11 24 705 0.2- 0.3-	2007 02 23 704 1.2+ 0.6-	2009 09 18 G96 0.6- 0.5+
2005 11 25 705 0.1- 0.1-	2007 03 08 644 0.4+ 0.1+	2009 09 18 G96 0.5- 0.1+
2005 11 25 705 0.3- 0.2-	2007 03 08 644 0.2- 0.1-	2009 09 18 G96 0.3- 0.7+
2006 12 01 G96 0.3+ 0.4-	2007 03 08 644 0.1- 0.3+	2009 09 18 G96 0.3- 0.3+
2006 12 01 G96 0.4- 0.8+	2007 03 14 704 0.2+ 0.1-	2009 10 18 G96 0.5+ 0.1-
2006 12 01 G96 0.0 0.3-	2007 03 14 704 (1.9+ 0.9-)	2009 10 18 G96 0.6+ 0.3+
2006 12 01 G96 0.6- 0.2-	2007 03 14 704 0.8- 0.1+	2009 10 18 G96 0.2- 0.1-
2006 12 16 G96 0.5+ 0.0	2007 03 14 704 0.7+ 0.4+	2009 10 18 G96 0.3+ 0.0
2006 12 16 G96 0.0 0.4-	2007 03 15 691 0.2- 0.2+	2009 11 08 G96 0.0 0.0
2006 12 16 G96 0.0 0.1+	2007 03 15 691 0.2+ 0.1-	2009 11 08 G96 0.1+ 0.2-
2006 12 16 G96 0.4+ 0.1-	2007 03 15 691 0.0 0.3-	2009 11 08 G96 0.1- 0.2+
2007 01 27 G96 0.1+ 0.1+	2007 03 17 691 0.1- 0.1-	2009 11 08 G96 0.0 0.1-
2007 01 27 G96 0.3+ 0.0	2007 03 17 691 0.2- 0.0	2009 11 25 G96 0.0 0.4-
2007 01 27 G96 0.0 0.4-	2007 03 17 691 0.1- 0.2+	2009 11 25 G96 0.1- 0.1-
2007 01 27 G96 0.3- 0.1-	2007 03 17 704 0.1+ 0.4+	2009 11 25 G96 0.2+ 0.0
2007 02 21 704 0.1- 1.0+	2007 03 17 704 (0.2- 1.6+)	2009 11 25 G96 0.1+ 0.3-
2007 02 21 704 0.3- 0.3+	2007 03 17 704 0.3- 0.6+	
2007 02 21 704 1.1+ 1.0+	2007 03 20 691 0.4- 0.2+	

(227854)* 2007 DS₄₉

Discovered 2007 Feb. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	157.01893	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23887159	ω 264.93530	-0.20954444 +0.97763828
<i>a</i>	2.5725256	Ω 352.89444	-0.83068553 -0.18755616
<i>e</i>	0.1172218	<i>i</i> 8.24302	-0.51580295 -0.09511087
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 09 704 (2.5+ 1.0-)	2007 02 16 703 (1.5+ 2.0-)	2007 03 17 691 0.1- 0.2+
2003 03 09 704 1.2+ 0.2+	2007 02 16 703 0.9+ 0.6-	2007 03 17 691 0.0 0.1-
2003 03 09 704 0.8+ 0.5-	2007 02 23 691 0.0 0.0	2007 03 17 691 0.1+ 0.3-
2003 03 09 704 1.4+ 0.3-	2007 02 23 691 0.1+ 0.0	2007 04 22 G96 0.2- 0.3-
2003 03 26 699 (3.3- 0.5+)	2007 02 23 691 0.3- 0.1-	2007 04 22 G96 0.9- 0.1-
2003 03 26 699 0.1+ 0.3+	2007 03 10 691 0.2+ 0.0	2007 04 22 G96 0.2+ 0.7-
2003 03 26 699 0.5+ 1.1+	2007 03 10 691 0.0 0.6-	2007 04 22 G96 0.5- 0.5-
2003 03 26 699 0.3- 1.4+	2007 03 10 691 0.1+ 0.2-	2009 10 26 G96 0.3+ 0.1-
2003 03 27 691 0.3- 0.4+	2007 03 12 691 0.1- 1.0-	2009 10 26 G96 0.0 0.1+
2003 03 27 691 0.1- 0.3+	2007 03 12 691 0.0 0.1+	2009 10 26 G96 0.3+ 0.1-
2003 03 27 691 0.1+ 0.2-	2007 03 12 691 0.1+ 0.1-	2009 11 08 G96 0.1+ 0.2+
2004 08 22 E12 0.4- 0.4-	2007 03 15 691 0.2+ 0.6+	2009 11 08 G96 0.3- 0.4+
2004 08 22 E12 0.3- 0.5+	2007 03 15 691 0.2+ 0.0	2009 11 08 G96 0.1- 0.3+
2004 08 22 E12 0.4+ 0.0	2007 03 15 691 0.1+ 0.1+	2009 11 08 G96 0.1+ 0.0
2004 08 22 E12 0.1+ 0.4+	2007 03 15 691 0.1+ 0.1+	2009 11 26 G96 0.3- 0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165205

2007 01 17 691 0.7− 0.0	2007 03 15 691 0.1+ 0.1−	2009 11 26 G96 0.4− 0.1−
2007 01 17 691 0.1− 0.2+	2007 03 15 691 0.4+ 0.3+	2009 11 26 G96 0.1+ 0.2+
2007 01 17 691 0.1− 0.2+	2007 03 17 691 0.3− 0.0	2009 11 26 G96 0.1− 0.2+
2007 02 16 703 (0.3− 2.5−)	2007 03 17 691 0.2− 0.1−	2009 11 26 G96 0.3− 0.0
2007 02 16 703 (3.1+ 1.0−)	2007 03 17 691 0.2− 0.5+	

(227855)* 2007 DK₅₃ = 2001 QF₃₀₁ = 2003 AO₄₇

Discovered 2007 Feb. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117756)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	332.80987	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27015940	<i>ω</i> 129.15658	−0.19572588	−0.97965575
<i>a</i>	2.3698599	<i>Ω</i> 332.03538	+0.86805326	−0.15203796
<i>e</i>	0.1750286	<i>i</i> 5.42572	+0.45626189	−0.13099262
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19 807 0.4− 0.2−	2005 09 13 691 0.2+ 0.1+	2007 03 13 G96 0.3− 0.5+
2001 08 19 807 0.2− 0.1−	2005 09 13 691 0.1− 0.1+	2007 03 13 G96 0.3+ 0.1+
2001 08 20 807 0.2− 0.2+	2005 09 13 691 0.2+ 0.6+	2009 10 16 704 0.9+ 1.0+
2001 08 20 807 0.4− 0.0	2005 10 01 703 0.1+ 1.3−	2009 10 16 704 0.6− 0.1+
2003 01 05 704 0.8− 0.4+	2005 10 01 703 1.0− 0.7−	2009 10 16 704 0.2− 0.0
2003 01 05 704 0.6− 0.2−	2005 10 01 703 (3.2− 4.1+)	2009 10 16 704 (1.8− 0.1+)
2003 01 05 704 0.0 0.5+	2005 10 01 703 (2.2− 5.2+)	2009 10 16 704 0.3+ 0.6+
2003 01 05 704 0.2+ 0.7+	2007 02 19 G96 0.0 0.1+	2009 10 27 G96 0.2+ 0.3−
2003 01 05 704 0.2+ 0.3+	2007 02 19 G96 0.1+ 0.2+	2009 10 27 G96 0.3+ 0.2−
2003 01 09 704 0.8+ 0.5+	2007 02 19 G96 0.2− 0.3+	2009 10 27 G96 0.5+ 0.4−
2003 01 09 704 (1.6+ 0.6−)	2007 02 19 G96 0.7− 0.5−	2009 10 27 G96 0.3+ 0.3−
2003 01 09 704 0.9+ 1.4+	2007 02 23 691 0.1+ 0.1−	2009 11 25 703 0.6− 0.9−
2003 01 09 704 (1.0− 1.8+)	2007 02 23 691 0.1+ 0.0	2009 11 25 703 0.8− 1.3−
2005 08 31 691 0.1− 0.5+	2007 02 23 691 0.3+ 0.2+	2009 11 25 703 0.1+ 0.2−
2005 08 31 691 0.2− 0.2+	2007 03 13 G96 0.2− 0.1+	2009 11 25 703 0.7+ 1.5−
2005 08 31 691 0.1− 0.2+	2007 03 13 G96 0.3− 0.2−	

(227856)* 2007 DQ₆₄ = 1995 DD₉

Discovered 2007 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117764)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	187.38043	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24527398	<i>ω</i> 206.55655	−0.45034041	+0.89268370
<i>a</i>	2.5275615	<i>Ω</i> 36.68535	−0.81385572	−0.40231290
<i>e</i>	0.1251966	<i>i</i> 1.68701	−0.36719529	−0.20312593
<i>P</i>	4.02	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24 691 0.4− 0.8−	2005 11 12 691 0.6+ 0.5+	2007 03 12 291 0.0 0.1+
1995 02 24 691 0.0 1.0−	2005 12 04 G96 0.3− 0.2−	2007 03 12 291 0.2− 0.1−
1995 02 24 691 0.4− 0.5−	2005 12 04 G96 0.2− 0.1−	2007 03 12 291 0.4− 0.1−
1995 03 07 691 0.3− 0.2−	2005 12 04 G96 0.3+ 0.4−	2009 10 21 G96 0.1− 0.0
1995 03 07 691 0.8− 0.1−	2005 12 04 G96 0.5+ 0.2−	2009 10 21 G96 0.2+ 0.4+
1995 03 07 691 0.1− 0.3−	2007 02 21 691 0.4+ 0.3+	2009 10 21 G96 1.1+ 0.9−
2003 04 09 691 0.8+ 1.4+	2007 02 21 691 0.0 0.1−	2009 10 21 G96 0.0 0.3−
2003 04 09 691 1.0+ 1.4+	2007 02 21 691 0.2+ 0.2+	2009 10 27 691 0.1+ 0.1−
2003 04 09 691 1.3+ 1.1+	2007 02 25 691 0.2− 0.1−	2009 10 27 691 0.3− 0.2+
2004 08 21 E12 1.1− 0.2+	2007 02 25 691 0.1+ 0.0	2009 10 27 691 0.1+ 0.0
2004 08 21 E12 0.2+ 0.8+	2007 02 25 691 0.0 0.3−	2009 11 20 691 0.6− 0.3+
2004 08 21 E12 0.2+ 0.2+	2007 03 09 703 0.4− 0.7−	2009 11 20 691 0.5− 0.0
2004 08 21 E12 0.5+ 0.1−	2007 03 09 703 0.4− 0.3+	2009 11 20 691 0.6− 0.0
2005 11 12 691 0.3+ 0.1+	2007 03 09 703 0.8− 0.4−	
2005 11 12 691 0.4+ 0.2+	2007 03 09 703 0.4− 0.5+	

(227857)* 2007 DW₆₈ = 2009 SQ₁₃₆

Discovered 2007 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162047)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	120.14805	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21901587	<i>ω</i> 274.54840	+0.15197132	+0.98837149
<i>a</i>	2.7257477	<i>Ω</i> 4.20325	−0.87668751	+0.13720111
<i>e</i>	0.0716110	<i>i</i> 4.02873	−0.45642494	+0.06555649
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 26 691 0.4+ 0.7+	2007 03 11 G96 0.1+ 0.2+	2009 10 21 G96 0.6+ 0.2−
2003 04 26 691 0.3+ 0.7+	2007 03 11 G96 0.1+ 0.2+	2009 10 21 G96 0.2− 0.1+
2003 04 26 691 0.4+ 1.3+	2007 03 11 G96 0.2+ 0.0	2009 10 21 G96 0.2− 0.1+
2005 12 06 691 0.0 0.1−	2007 03 11 G96 0.4+ 0.0	2009 10 21 G96 0.3+ 0.2+
2005 12 06 691 0.0 0.5−	2009 09 18 691 0.8− 0.0	2009 10 21 G96 0.8+ 0.0
2005 12 06 691 0.1+ 0.2−	2009 09 18 691 0.4− 0.0	2009 10 25 691 0.6+ 0.6+
2005 12 30 G96 0.0 0.0	2009 09 18 691 0.5− 0.2+	2009 10 25 691 0.3+ 0.3+
2005 12 30 G96 0.1− 0.3−	2009 09 22 691 0.5− 0.2+	2009 10 25 691 0.1+ 0.1+
2005 12 30 G96 0.4− 0.2+	2009 09 22 691 0.1− 0.2+	2009 11 16 691 0.3+ 0.3+
2005 12 30 G96 0.3+ 0.0	2009 09 22 691 0.0 0.5+	2009 11 16 691 0.0 0.2+
2007 02 21 691 0.0 0.2+	2009 09 28 691 0.4− 0.0	2009 11 16 691 0.1− 0.2+
2007 02 21 691 0.1+ 0.0	2009 09 28 691 0.4− 0.2+	2009 11 20 691 0.4− 0.7+
2007 02 21 691 0.1+ 0.1+	2009 09 28 691 0.2− 0.2+	2009 11 20 691 0.1− 0.5+
2007 02 25 691 0.2+ 0.3+	2009 10 21 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 20 691 0.3− 0.1−
2007 02 25 691 0.1− 0.2+	2009 10 21 G96 0.5+ 0.0	
2007 02 25 691 0.2+ 0.2+	2009 10 21 G96 0.3+ 0.1+	

(227858)* 2007 DE₇₂ = 2002 TU₃₅₈

Discovered 2007 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117768)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	2.85572	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30280763	<i>ω</i> 53.63857	−0.24074761	−0.97041690
<i>a</i>	2.1962992	<i>Ω</i> 50.30235	+0.88274375	−0.22671980
<i>e</i>	0.1600742	<i>i</i> 1.35618	+0.40348986	−0.08300101
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 13 691 0.2− 0.3−	2004 05 21 691 0.5+ 0.3+	2007 03 10 691 0.1− 0.1+
1994 03 13 691 0.3− 0.0	2005 07 12 G96 0.1+ 0.4+	2007 03 10 691 0.2− 0.2+
1994 03 13 691 0.1− 0.2−	2005 07 12 G96 0.5− 0.0	2007 03 10 G96 0.2+ 0.1−
1999 11 12 704 0.1− 0.5+	2005 07 12 G96 0.4− 0.3+	2007 03 10 G96 0.2+ 0.2−
1999 11 12 704 0.3+ 0.4−	2005 07 12 G96 0.4− 1.0+	2007 03 10 G96 0.0 0.2−
1999 11 12 704 0.4− 0.5−	2006 12 27 G96 0.7+ 0.4−	2007 03 10 G96 0.1− 0.2−
1999 11 12 704 0.5+ 0.0	2006 12 27 G96 0.5− 0.5−	2007 03 14 691 0.1+ 0.4+
1999 11 12 704 0.5+ 0.1−	2006 12 27 G96 0.2+ 0.4−	2007 03 14 691 0.1− 0.2+
1999 12 05 691 0.0 0.2+	2006 12 27 G96 0.1+ 0.3−	2007 03 14 691 0.1+ 0.0
1999 12 05 691 0.1+ 0.4+	2007 02 21 691 0.3+ 0.1−	2007 03 17 699 0.5+ 0.2+
1999 12 05 691 0.1+ 0.3+	2007 02 21 691 0.1+ 0.0	2007 03 17 699 1.3+ 0.2−
2001 05 22 807 0.3− 0.2−	2007 02 21 691 0.1− 0.0	2007 03 17 699 0.7+ 0.8+
2001 05 22 807 0.2+ 0.2−	2007 02 21 291 0.4− 0.3+	2007 03 17 699 (2.1+ 0.8+)
2002 10 04 644 0.3− 0.7+	2007 02 21 291 0.2− 0.2+	2009 10 15 G96 0.4− 0.2−
2002 10 04 644 0.3− 0.4+	2007 02 21 291 0.7− 0.2+	2009 10 15 G96 0.6+ 0.1−
2002 10 04 644 0.0 0.7+	2007 02 25 691 0.2+ 0.3+	2009 10 15 G96 0.2− 0.2+
2002 10 10 645 0.1− 0.1+	2007 02 25 691 0.0 0.1+	2009 11 23 G96 0.0 0.1+
2002 10 10 645 0.0 0.1+	2007 02 25 691 0.5+ 0.1+	2009 11 23 G96 0.0 0.3+
2002 10 11 645 0.0 0.1+	2007 03 08 644 0.2+ 0.4+	2009 11 23 G96 0.0 0.2+
2002 10 11 645 0.1− 0.1+	2007 03 08 644 0.3+ 0.3+	2009 11 23 G96 0.0 0.2−
2004 05 21 691 0.4+ 0.4+	2007 03 08 644 0.6+ 0.4+	
2004 05 21 691 0.6+ 0.6+	2007 03 10 691 0.1+ 0.2+	

(227859)* 2007 DW₇₆

Discovered 2007 Feb. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

M.P.O. 165206

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	331.07623		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27042142	ω	317.73509	-0.20598908	-0.97446901
<i>a</i>	2.3683288	Ω	143.88437	+0.93346544	-0.22306635
<i>e</i>	0.0662315	<i>i</i>	8.71649	+0.29361670	+0.02552563
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.1+	0.4-	2005 09 28	644	0.1+	0.4+	2007 02 27	691	0.3-	0.1+
1993 05 24	691	0.1+	0.4-	2005 09 28	644	0.4-	0.2+	2007 02 27	691	0.7-	0.2+
1993 05 24	691	1.2+	1.6+	2005 10 05	703	0.5-	0.6+	2007 03 16	703	0.5-	0.5-
1994 09 06	691	0.6-	0.5+	2005 10 05	703	1.0-	1.1+	2007 03 16	703	0.2+	0.8-
1994 09 06	691	(4.3-	4.4-)	2005 10 05	703	0.9+	0.4+	2007 03 16	703	0.2-	0.0
1994 09 06	691	0.1-	0.1-	2005 10 05	703	0.3-	0.6+	2007 03 16	703	0.1+	0.4-
2000 03 31	691	0.6-	0.4-	2007 01 28	G96	0.2-	0.0	2007 03 16	704	1.0+	0.8+
2000 03 31	691	0.0	0.2-	2007 01 28	G96	0.1-	0.0	2007 03 16	704	0.8+	0.9+
2000 03 31	691	0.0	0.2+	2007 01 28	G96	0.2-	0.1+	2007 03 16	704	1.4+	0.7+
2003 01 09	704	0.2-	0.9+	2007 01 28	G96	0.1-	0.0	2007 03 16	704	0.3+	1.1+
2003 01 09	704	0.2-	0.4+	2007 02 08	703	(1.6-	0.9+)	2009 10 26	704	0.6-	0.8-
2003 01 09	704	1.3-	0.3+	2007 02 08	703	0.5+	0.2-	2009 10 26	704	0.5-	0.4-
2003 01 09	704	0.2-	1.3+	2007 02 08	703	0.6+	0.2+	2009 10 26	704	0.5-	0.2+
2003 01 09	704	0.0	0.7+	2007 02 08	703	0.1+	0.6-	2009 11 08	703	(1.9+	0.6+)
2003 01 09	704	0.5+	1.2+	2007 02 15	644	0.3+	0.4+	2009 11 08	703	0.8+	0.1-
2003 01 09	704	(0.0	1.6+)	2007 02 15	644	0.3+	0.4+	2009 11 08	703	0.5-	0.0
2004 04 24	691	(0.4-	1.8+)	2007 02 15	644	0.1+	0.5+	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2007 02 22	699	0.3+	0.8+	2009 11 15	704	1.2+	0.4-
2004 04 24	691	0.3-	0.1+	2007 02 22	699	(0.8+	1.8+)	2009 11 15	704	0.5+	0.1+
2004 05 23	691	0.3+	0.1+	2007 02 22	699	0.1+	0.8+	2009 11 15	704	1.0+	0.9+
2004 05 23	691	0.2+	0.1+	2007 02 22	699	(0.4+	2.8+)	2009 11 15	704	0.5+	1.0+
2004 05 23	691	0.2+	0.2+	2007 02 25	G96	0.3-	0.2-	2009 11 21	703	0.0	0.1+
2004 06 14	691	0.3-	0.1+	2007 02 25	G96	0.5-	0.0	2009 11 21	703	0.3+	0.4-
2004 06 14	691	0.3-	0.0	2007 02 25	G96	0.1-	0.2-	2009 11 21	703	0.2+	0.5-
2004 06 14	691	0.4-	0.1+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	703	0.1-	0.7+
2005 09 28	644	0.1+	0.2+	2007 02 27	691	0.3+	0.6-				

(227860)* 2007 DK₇₉ = 2000 GT₁₇

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117773)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	294.23364		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27691651	ω	112.04106	-0.87912679	-0.47546589
<i>a</i>	2.3311496	Ω	39.58974	+0.41617042	-0.79929132
<i>e</i>	0.1705204	<i>i</i>	2.93981	+0.23224612	-0.36751269
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.6-	0.3-	2005 10 06	G96	0.0	0.2-	2007 03 09	644	0.2+	0.3+
1993 04 25	691	0.3-	0.2+	2007 02 15	703	1.5-	0.5-	2007 03 10	644	0.0	0.0
1993 04 25	691	0.6-	0.1-	2007 02 15	703	0.1-	0.3+	2007 03 10	644	0.3+	0.1-
2000 02 12	645	0.0	0.0	2007 02 15	703	0.8+	0.8-	2007 03 10	644	0.2-	0.5+
2000 02 12	645	0.1-	0.0	2007 02 15	703	1.2-	0.3-	2007 03 13	104	(0.5-	2.5-)
2000 03 03	645	0.2+	0.1-	2007 02 23	691	0.4-	0.1-	2007 03 13	104	0.8+	0.3+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2007 02 23	691	0.0	0.1-	2007 03 13	104	0.8-	1.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2007 02 23	691	0.3+	0.2-	2007 03 16	704	0.5-	0.2+
2000 04 05	704	0.8+	0.0	2007 02 25	699	0.5-	0.3+	2007 03 16	704	(2.5-	1.1+)
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2007 02 25	699	1.1+	0.5+	2007 03 16	704	1.4+	0.9-
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2007 02 25	699	0.6-	0.7+	2007 03 16	704	0.8+	0.6-
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2007 02 25	699	1.0-	1.0-	2009 10 24	691	0.1-	0.3-
2000 04 06	704	1.5+	0.3-	2007 02 27	691	0.3-	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2007 02 27	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.1-
2000 04 06	704	1.3+	0.2+	2007 02 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.5-	0.1+
2000 04 06	704	0.8+	1.3+	2007 03 09	703	1.1-	0.1+	2009 11 11	691	0.2-	0.2+
2005 09 21	705	0.2+	0.1+	2007 03 09	703	0.1+	0.8-	2009 11 11	691	0.6+	0.3+
2005 09 21	705	0.4+	0.3+	2007 03 09	703	(1.9-	0.2+)	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2005 10 06	G96	0.3+	0.1+	2007 03 09	703	0.7-	0.8+	2009 11 24	G96	0.7+	0.0

2005 10 06	G96	0.0	0.3+	2007 03 09	644	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 10 06	G96	0.0	0.1-	2007 03 09	644	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-

(227861)* 2007 DM₈₂ = 2004 OH₂

Discovered 2007 Feb. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 119366)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	243.84715		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24099157	ω	236.51727	-0.96573119	-0.20598990
<i>a</i>	2.5574166	Ω	291.16001	+0.25596747	-0.85655097
<i>e</i>	0.0864243	<i>i</i>	9.74786	-0.04294096	-0.47316867
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6+	0.6+	2005 10 29	703	1.5-	0.4+	2007 02 26	704	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.1+	0.1-	2006 10 22	G96	0.3-	0.3-	2007 02 26	704	1.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.3+	0.8-	2006 10 22	G96	0.1-	0.5-	2007 02 26	704	0.8+	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2006 10 22	G96	0.2-	0.3-	2007 03 12	703	0.1+	1.0+
2001 12 19	704	0.3-	0.4-	2006 10 22	G96	0.2-	0.7-	2007 03 12	703	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.3-	0.2-	2007 01 26	699	(2.5+	0.1+)	2007 03 12	703	0.4-	0.1-
2001 12 19	704	0.9+	0.5-	2007 01 26	699	0.2-	0.4+	2007 03 12	703	0.1+	0.1-
2001 12 19	704	0.0	0.1-	2007 01 26	699	1.3-	0.8+	2007 03 16	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2007 01 26	699	1.5+	0.4-	2007 03 16	704	0.1+	0.1-
2004 07 08	E12	0.6+	0.5+	2007 02 10	703	0.9-	0.3-	2007 03 16	704	1.5+	0.4-
2004 07 08	E12	0.4-	0.3+	2007 02 10	703	0.2-	0.1+	2007 03 16	704	0.8-	0.0
2004 07 08	E12	0.6-	1.3+	2007 02 10	703	0.4+	0.0	2007 03 16	704	0.7+	0.7+
2004 07 08	E12	(0.3-	2.1+)	2007 02 10	703	0.2-	0.1-	2009 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 07 16	704	(2.0-	0.8-)	2007 02 16	704	(1.8+	1.3+)	2009 09 30	G96	0.1-	0.3+
2004 07 16	704	(2.3-	1.5-)	2007 02 16	704	(0.1+	1.6-)	2009 09 30	G96	0.1-	0.1-
2004 07 16	704	0.6-	0.5+	2007 02 16	704	0.3-	0.1-	2009 09 30	G96	0.3-	0.0
2004 07 18	704	0.5+	0.2+	2007 02 23	703	1.2-	0.1+	2009 10 16	703	0.5+	0.8+
2004 07 18	704	0.1-	0.2-	2007 02 23	703	0.3+	1.3+	2009 10 16	703	0.2-	0.5-
2004 07 18	704	0.2-	0.1+	2007 02 23	703	(1.9+	0.7+)	2009 10 16	703	0.4-	1.3+
2004 07 18	704	0.2-	1.0+	2007 02 23	703	0.4-	0.1-	2009 10 16	703	0.7-	0.7+
2004 08 08	704	0.7-	0.1-	2007 02 23	703	0.0	0.4-	2009 11 10	A77	0.5+	0.0
2004 08 08	704	0.2-	0.6-	2007 02 23	703	0.2+	0.3-	2009 11 10	A77	0.6+	0.4+
2004 08 08	704	0.1+	0.3-	2007 02 23	703	0.5-	0.4-	2009 11 10	A77	0.2-	0.0
2004 08 08	704	0.3-	0.7+	2007 02 23	703	0.3-	0.5-	2009 11 11	A77	0.1+	0.4+
2005 10 29	703	0.3-	0.4+	2007 02 26	704	1.3+	0.7+	2009 11 11	A77	0.0	0.2-
2005 10 29	703	0.6-	0.3+	2007 02 26	704	0.5+	1.4+	2009 11 12	A77	0.2+	1.2+

(227862)* 2007 DX₈₇

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	149.29326		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23861948	ω	201.93627	-0.02934430	+0.99800278
<i>a</i>	2.5743373	Ω	66.41878	-0.90777813	-0.00318079
<i>e</i>	0.0764378	<i>i</i>	3.49938	-0.41842296	-0.06308985
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.6+	0.8+	2007 02 23	691	0.1+	0.0	2009 11 12	114	0.6+	0.3-
2003 03 11	644	0.4+	0.6+	2007 02 23	691	0.3-	0.9-	2009 11 12	114	0.0	0.4+
2003 03 11	644	0.6+	0.7+	2007 02 27	691	0.1+	0.0	2009 11 12	114	0.4+	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.0	2007 02 27	691	0.0	0.2-	2009 11 18	114	0.3+	0.5-
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2007 02 27	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	114	1.2-	0.2-
2004 07 11	704	0.8-	0.9-	2007 03 13	104	0.2-	0.1-	2009 11 18	114	0.5+	0.6-
2004 07 11	704	(0.5-	2.1-)	2007 03 13	104	0.1+	0.0	2009 11 18	114	0.5+	0.2+
2004 07 11	704	1.2+	0.1-	2007 03 13	104	0.9+	0.6+	2009 11 22	114	0.3+	0.4+
2004 07 11	704	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.3-	0.0	2009 11 22	114	0.3+	0.1-
2005 11 22	691	0.4+	0.3+	2009 10 23	691	0.1-	0.0	2009 11 22	114	0.9+	0.5-
2005 11 22	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.4-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2-	0.0
2005 11 22	691	0.0	0.1-	2009 10 27	691	0.3-	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 12 02	G96	0.5-	0.1-	2009 10 27	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2005 12 02	G96	0.2+	0.2-	2009 10 27	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165207

2005 12 02	G96	0.1−	0.3−	2009 11 10	114	0.9+	0.5−	2009 11 23	114	1.2−	0.7−
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	114	0.7+	0.1+	2009 11 23	114	1.3−	0.4−
2006 01 23	G96	0.2+	0.5−	2009 11 10	114	0.9+	0.4−	2009 11 23	114	0.8+	0.5+
2006 01 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	114	0.0	0.7+	2009 11 23	114	0.3+	0.2+
2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	114	0.4+	0.7−	2009 11 23	114	0.7−	0.4+
2006 01 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 12	114	0.4+	0.2+				
2007 02 23	G91	0.2−	0.1+	2009 11 12	114	0.5+	0.0				

(227863)* 2007 DQ₉₃ = 2005 TV₃₃

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 117779)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	289.25149		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27307571	<i>ω</i>	94.88277	−0.91243647	−0.40596993		
<i>a</i>	2.3529571	<i>Ω</i>	61.17338	+0.34831099	−0.83647312		
<i>e</i>	0.1438511	<i>i</i>	3.36740	+0.21480021	−0.36810479		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	G91	0.3−	0.2+	2007 02 23	G91	0.1+	0.1−	2009 09 22	G96	0.5+	0.2−
2000 04 29	G96	0.2−	0.7−	2007 02 23	G91	0.5−	0.1+	2009 09 22	G96	0.1−	0.5−
2000 04 29	G91	0.6+	0.4+	2007 02 23	G91	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.3−	0.1−
2000 04 29	G91	0.3+	0.5+	2007 02 27	G91	0.1−	0.4−	2009 10 27	G91	0.3−	0.1−
2000 04 29	G96	0.9−	0.6+	2007 02 27	G91	0.1−	0.1−	2009 10 27	G91	0.1−	0.3+
2000 04 29	G96	(2.4+	0.9−)	2007 02 27	G91	0.0	0.1−	2009 10 27	G91	0.3−	0.0
2000 04 29	G96	1.4+	0.5+	2007 03 10	G44	0.0	0.0	2009 11 08	G91	0.3−	0.2+
2005 10 01	G91	0.0	0.1+	2007 03 10	G44	0.0	0.1+	2009 11 08	G91	0.2+	0.1+
2005 10 01	G91	0.3−	0.1+	2007 03 10	G44	0.3+	0.2+	2009 11 08	G91	0.2−	0.1+
2005 10 01	G91	0.0	0.1+	2007 03 13	G83	0.6−	0.1−	2009 11 16	A79	0.1+	1.1+
2005 10 06	G91	0.1−	0.5+	2007 03 13	G83	1.4+	0.5−	2009 11 16	A79	0.0	0.7+
2005 10 06	G91	0.1−	0.4+	2007 03 13	G83	0.4−	1.1+	2009 11 16	A79	0.0	0.7+
2005 10 06	G91	0.1−	0.0	2007 03 14	G99	0.3+	0.2+	2009 11 17	A79	0.2−	0.9−
2005 10 27	G91	0.1+	0.1+	2007 03 14	G99	0.7+	0.5+	2009 11 17	A79	0.0	0.7+
2005 10 27	G91	0.1+	0.1+	2007 03 14	G99	(2.3+	0.3−)	2009 11 17	A79	0.2+	0.2+
2005 10 31	G91	0.2+	0.0	2007 03 14	G99	0.6+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 31	G91	0.1+	0.1−	2007 03 15	G03	0.5−	0.5+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2005 11 02	G91	0.0	0.0	2007 03 15	G03	0.2−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 11 02	G91	0.2+	0.0	2007 03 15	G03	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2005 11 23	G91	0.2−	0.1−	2007 03 15	G03	0.4−	0.5+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1−
2005 11 23	G91	0.1−	0.3−	2007 03 16	G04	(1.6+	0.1−)	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2005 11 26	G91	0.0	0.0	2007 03 16	G04	0.8+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 11 26	G91	0.0	0.1−	2007 03 16	G04	0.2+	0.5−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2005 11 30	G91	0.1−	0.1−	2007 03 16	G04	0.1−	0.1+				
2005 11 30	G91	0.1−	0.2−	2009 09 22	G96	0.0	0.4−				

(227864)* 2007 DL₉₅ = 2003 KZ₄

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 117780)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	89.96939		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21889210	<i>ω</i>	253.33566	+0.67102065	+0.73797547		
<i>a</i>	2.7267752	<i>Ω</i>	59.03218	−0.64447710	+0.62827466		
<i>e</i>	0.1092622	<i>i</i>	4.78850	−0.36657954	+0.24629892		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	G91	0.5+	0.4−	2007 02 23	G91	0.3+	0.3−	2009 10 23	G91	0.5−	0.7+
2000 11 30	G91	0.1−	0.0	2007 02 23	G91	0.1+	0.4+	2009 10 23	G91	0.6−	0.8+
2000 11 30	G91	0.3−	0.1+	2007 02 27	G91	0.2+	0.1−	2009 10 23	G91	0.5−	0.6+
2003 04 26	G91	0.6+	1.0+	2007 02 27	G91	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.6+
2003 04 26	G91	0.6+	1.0+	2007 02 27	G91	0.5−	0.2−	2009 11 18	G96	0.3−	0.4+
2003 04 26	G91	0.5+	1.0+	2007 03 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.6+
2003 05 22	G91	0.9−	0.2+	2007 03 19	G96	0.5+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.6+
2003 05 22	G91	0.3−	0.2+	2007 03 19	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.5+
2003 05 22	G91	0.3−	1.0+	2007 03 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5+

2003 05 25	G91	0.4+	0.6−	2009 09 22	G96	0.2−	0.6+	2009 11 23	G96	0.3−	0.5+
2003 05 25	G91	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.1−	0.6+	2009 11 23	G96	0.1+	0.6+
2003 05 25	G91	0.6+	0.4−	2009 09 22	G96	0.1+	0.3+				
2007 02 23	G91	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.6+	0.4+				

(227865)* 2007 DY₉₆

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.04728		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20938431	<i>ω</i>	221.89940	+0.78630587	−0.61765673		
<i>a</i>	2.8087083	<i>Ω</i>	176.15447	+0.60935523	−0.77129049		
<i>e</i>	0.1068419	<i>i</i>	12.87260	+0.10202593	+0.15365916		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	G91	0.1+	0.3−	2007 02 27	G91	0.0	0.1−	2007 04 07	G96	0.3+	0.4−
1995 09 02	G91	0.2+	0.3−	2007 03 09	G91	0.3−	0.4+	2007 04 16	G96	0.2+	0.7−
1995 09 02	G91	0.4+	0.3−	2007 03 09	G91	0.2−	0.1+	2007 04 16	G96	0.1+	0.5−
1995 09 24	G91	0.1−	0.7+	2007 03 09	G91	0.1−	0.2+	2007 04 16	G96	0.2−	0.2−
1995 09 24	G91	0.6−	1.0+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2007 04 16	G96	0.3+	0.7−
1995 09 24	G91	0.3−	0.7+	2007 03 16	G96	0.2−	0.1+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+
2005 11 29	G03	(2.2−	1.7−)	2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2008 05 03	G96	0.0	0.4+
2005 11 29	G03	(0.2−	1.8−)	2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2008 05 03	G96	0.1−	0.4+
2005 11 29	G03	(1.9+	0.4−)	2007 03 20	G96	0.1−	0.0	2008 05 03	G96	0.4+	0.2+
2005 11 29	G03	0.3−	0.3+	2007 03 20	G96	0.4+	0.2−	2009 08 22	J75	0.6−	0.5−
2005 12 05	G03	0.7−	0.5−	2007 03 20	G96	0.2−	0.1+	2009 08 22	J75	0.4−	0.9+
2005 12 05	G03	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.4+	0.1−	2009 08 22	J75	0.3−	0.2−
2005 12 05	G03	1.1+	0.3−	2007 03 25	G96	0.5+	0.1+	2009 08 27	G68	0.8+	0.0
2005 12 05	G03	(1.9−	0.8−)	2007 03 25	G96	0.0	0.2−	2009 08 27	G68	0.2+	0.7+
2007 02 23	G91	0.2−	0.9+	2007 03 25	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.1+
2007 02 23	G91	0.3+	0.7+	2007 03 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2007 02 23	G91	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.3−	0.3−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2007 02 27	G91	0.2+	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2007 02 27	G91	0.1−	0.2−	2007 04 07	G96	0.4+	0.2+				

(227866)* 2007 DQ₉₇

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	260.76962		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26209364	<i>ω</i>	5.06751	−0.98213916	+0.18814172		
<i>a</i>	2.4182344	<i>Ω</i>	185.77840	−0.17342804	−0.90996826		
<i>e</i>	0.1179207	<i>i</i>	1.31834	−0.07297525	−0.36954088		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	291	1.0+	0.3+	2007 03 09	691	0.2+	0.0	2007 04 07	703	0.4−	0.0
2001 10 14	291	0.1−	0.1−	2007 03 09	691	0.1−	0.2−	2007 04 07	G96	0.0	0.3−
2001 10 14	291	1.4+	0.3+	2007 03 09	691	0.2−	0.2+	2007 04 07	G03	0.1−	0.6+
2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.5−	2007 04 07	G96	0.2+	0.2−
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.5+	0.3−	2007 04 15	G96	0.2−	0.5−
2003 01 26	291	0.1+	0.2+	2007 03 09	G96	0.3+	0.0	2007 04 15	G96	0.1−	0.4−
2003 01 26	291	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.0	0.3−	2007 04 15	G96	0.1+	0.4−
2003 01 26	291	0.1−	0.3+	2007 03 13	691	0.1+	0.1−	2007 04 15	G96	0.3+	0.4−
2003 01 28	645	0.2−	0.0	2007 03 13	691	0.0	0.3−	2007 04 23	G96	0.2−	0.2−
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2007 03 13	691	0.1−	0.1−	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
2003 02 21	644	0.0	0.6+	2007 03 16	699	0.6+	0.1+	2007 04 23	G96	0.1+	0.2−
2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2007 03 16	699	0.6+	0.8+	2007 04 23	G96	0.1−	0.3−
2003 02 21	644	0.3−	0.2+	2007 03 16	699	0.4+	0.7+	2008 09 06	G96	0.0	0.4−
2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2007 03 16	699	0.5−	1.4+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2003 03 06	644	0.3+	0.6+	2007 03 17	704	1.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4−	0.1−
2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2007 03 17	704	(2.4+	0.3−)	2008 09 06	G96	0.4+	0.5−
2005 11 25	703	0.8−	0.6−	2007 03 17	704	0.4+	0.2−	2008 09 19	691	0.5−	0.1+
2005 11 25	703	(2.5+	0.8−)	2007 03 17	704	0.7+	0.1−	2008 09 19	691	0.9−	0.3+
2005 11 25	703	0.7−	0.6−	2007 03 26	G96	0.3+	0.3−	2008 09 19	691	0.6−	0.2−
2005 11 25	703	(1.2+	2.3−)	2007 03 26	G96	0.3+	0.4−	2009 11 08	691	0.0	0.0
2007 02 23	691	0.1−	0.3+	2007 03 26	G96	0.3+	0.4−	2009 11 08	691	0.1+	0.1−

2007 02 23	691	0.1+	0.2-	2007 03 26	G96	0.2+	0.3-	2009 11 08	691	0.4-	0.4-
2007 02 23	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	703	0.0	0.4+	2009 11 24	691	0.2-	0.2+
2007 02 27	691	0.1-	0.0	2007 04 07	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.7+	0.0
2007 02 27	691	0.2+	0.0	2007 04 07	703	1.3-	1.2-	2009 11 24	691	0.0	0.2-
2007 02 27	691	0.2+	0.0	2007 04 07	G96	0.3+	0.3-				

(227867)* 2007 DZ₉₇

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	312.64558	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26726800	ω	227.45320	-0.62765209
<i>a</i>	2.3869212	Ω	261.44352	+0.72194443
<i>e</i>	0.1434815	<i>i</i>	1.54945	-0.26656156
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.4+	0.2+	2007 02 27	691	0.3-	0.2+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2002 12 28	291	0.1-	0.1+	2007 02 27	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.2-
2002 12 28	291	0.2-	0.1+	2007 03 12	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.4-
2005 09 27	691	0.0	0.1+	2007 03 12	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.5+	0.6-
2005 09 27	691	0.5-	0.2+	2007 03 12	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2005 09 27	691	0.4-	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.4-	0.1-
2005 11 05	691	0.2+	0.3+	2007 04 20	G96	0.2+	0.5+	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2005 11 05	691	0.0	0.8+	2007 04 20	G96	0.8+	0.2+	2009 11 23	691	0.0	0.3+
2007 02 23	691	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.2-
2007 02 23	691	0.0	0.3-	2009 09 21	G96	0.7+	0.4-	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2007 02 23	691	0.4+	0.5+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2007 02 27	691	0.2-	0.1-	2009 09 21	G96	0.4-	0.4+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-

(227868)* 2007 DQ₁₁₂

Discovered 2007 Feb. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	2.43004	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23756731	ω	319.98174	+0.47714843
<i>a</i>	2.5819328	Ω	101.47805	+0.81728220
<i>e</i>	0.1185347	<i>i</i>	2.55615	+0.32307768
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.2+	0.0	2005 12 01	704	(2.0-	0.9+)	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+
1998 01 23	691	0.2+	0.3+	2005 12 01	704	0.8+	0.0	2007 05 16	G96	0.7-	0.4-
1998 01 23	691	0.2-	0.2-	2006 01 06	G96	0.3-	0.1-	2007 05 16	G96	0.2-	0.6-
2000 08 25	807	0.4-	0.1+	2006 01 06	G96	0.4-	0.3-	2007 05 16	G96	0.3+	0.1-
2000 08 25	807	0.3-	0.0	2006 01 06	G96	0.4-	0.2-	2007 05 16	G96	0.2+	0.5-
2001 11 21	691	1.1+	0.2-	2006 01 06	G96	0.1+	0.3-	2009 10 21	703	0.7-	0.6-
2001 11 21	691	0.9-	0.3+	2006 01 22	G96	0.4-	1.0-	2009 10 21	703	0.2-	0.6+
2001 11 21	691	0.6-	0.1-	2006 01 22	G96	0.1+	0.6-	2009 10 21	703	0.9-	0.5-
2003 04 30	691	0.3+	0.6+	2006 01 22	G96	0.4-	0.2-	2009 10 21	703	(0.9-	2.0+)
2003 04 30	691	0.6+	0.5+	2006 01 22	G96	0.5+	0.4-	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2003 04 30	691	0.7+	0.0	2006 02 20	G96	0.4+	0.4+	2009 10 23	G96	0.0	0.3-
2004 07 21	E12	0.2-	0.2-	2006 02 20	G96	0.5-	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.2-
2004 07 21	E12	0.6-	0.4+	2006 02 20	G96	0.4-	0.0	2009 10 23	G96	0.2-	0.3-
2004 07 21	E12	0.4-	0.2+	2006 02 20	G96	0.3+	0.3-	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2004 07 21	E12	0.5+	0.1+	2007 02 26	G96	0.5+	0.5-	2009 11 17	G96	0.4-	0.1+
2005 11 30	691	0.0	0.2+	2007 02 26	G96	0.5-	0.5-	2009 11 17	G96	0.2-	0.1+
2005 11 30	691	0.0	0.3+	2007 02 26	G96	0.5-	0.5-	2009 11 20	704	1.2+	2.1+
2005 11 30	691	0.2-	0.9+	2007 02 26	G96	0.4-	0.1-	2009 11 20	704	1.0+	0.1-
2005 11 30	G96	0.3+	0.0	2007 03 15	691	0.2-	0.1-	2009 11 20	704	1.8+	0.3+
2005 11 30	G96	0.1-	0.2-	2007 03 15	691	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.4-	0.2-
2005 11 30	G96	0.1-	0.1-	2007 03 15	691	0.3-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.2-	2007 04 25	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2005 12 01	704	0.2+	0.4-	2007 04 25	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2005 12 01	704	(1.5-	0.7+)	2007 04 25	G96	0.1-	0.1+				

(227869)* 2007 DD₁₁₃ = 2005 UW₁₁₀

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141305)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	340.90495	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22636762	ω	94.31574	+0.47873964
<i>a</i>	2.6664075	Ω	327.07500	+0.79793445
<i>e</i>	0.0622329	<i>i</i>	1.06822	+0.36620892
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.0	0.4-	2006 01 25	G96	0.5-	0.1+	2009 09 19	691	0.6-	0.3-
1996 11 06	691	0.2+	0.3-	2006 01 25	G96	0.1+	0.1-	2009 09 19	691	0.1+	0.0
1996 11 06	691	0.4+	0.4-	2006 01 25	G96	0.2-	0.1+	2009 09 19	691	0.2-	1.1+
2000 09 19	691	0.1-	0.5-	2007 02 17	691	0.5-	0.2-	2009 09 23	691	0.3-	0.3+
2000 09 19	691	0.1-	0.0	2007 02 17	691	0.8+	0.1+	2009 09 23	691	0.2-	0.4+
2000 09 19	691	0.4+	0.5-	2007 02 17	691	0.6-	0.8+	2009 09 23	691	0.1+	0.2+
2005 10 22	691	0.3-	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	691	0.3-	0.1-
2005 10 22	691	0.2-	0.1-	2007 03 10	G96	0.2+	0.2-	2009 09 27	691	0.0	0.2+
2005 10 22	691	0.1+	0.4-	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.2+	0.1+
2005 10 27	691	0.1-	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.5+	2009 10 14	G96	0.6+	0.1+
2005 10 27	G96	0.5+	0.2+	2007 04 11	G96	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.1-	0.2+
2005 10 27	G96	0.2+	0.3-	2007 04 11	G96	0.7+	0.6-	2009 10 14	G96	0.3+	0.5+
2005 10 27	691	0.1-	0.0	2007 04 11	G96	0.1-	0.3-	2009 10 14	G96	0.0	0.5+
2005 10 27	G96	0.3+	0.2-	2007 04 11	G96	0.2+	0.1-	2009 10 27	691	0.1+	0.2-
2005 10 27	G96	0.1+	0.2-	2007 04 19	G96	0.1-	0.4-	2009 10 27	G96	0.8-	0.4-
2005 10 27	691	0.0	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.3+
2005 11 26	G96	0.2+	0.3-	2007 04 19	G96	0.3-	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.2-
2005 11 26	G96	0.3+	0.1-	2007 04 19	G96	0.0	0.4-	2009 11 18	G96	0.3+	0.3-
2005 11 26	G96	0.1-	0.3-	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2005 11 26	G96	0.1+	0.3-	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2006 01 25	G96	0.4+	0.4-	2009 09 15	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0

(227870)* 2007 DH₁₁₅ = 2005 QT₇₆

Discovered 2007 Feb. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 160519)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.49658	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26996595	ω	51.12012	+0.78687738
<i>a</i>	2.3709918	Ω	346.94817	+0.54328736
<i>e</i>	0.2017372	<i>i</i>	3.86133	+0.29268212
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.3+	0.2+	2005 11 30	G96	0.6-	0.2-	2009 10 26	703	0.1-	0.5+
1998 11 15	699	0.1-	1.0-	2005 11 30	G96	0.9+	0.5-	2009 10 26	703	0.1-	0.4+
1998 11 15	699	0.2+	0.3+	2005 11 30	G96	0.2-	0.7-	2009 10 26	703	0.6-	0.5-
2003 01 26	644	0.0	0.6+	2005 11 30	G96	0.4+	0.2-	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-
2003 01 26	644	0.1-	0.6+	2007 02 26	G96	0.4+	0.2-	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-
2003 01 26	644	0.2+	0.9+	2007 02 26	G96	0.6+	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2005 08 27	644	0.0	0.1-	2007 02 26	G96	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
2005 08 27	644	0.1-	0.1-	2007 02 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 11	G92	(1.6+	1.0+)
2005 08 27	644	0.1+	0.1-	2007 02 26	G96	0.2-	0.5+	2009 11 11	G92	0.5-	0.2+
2005 08 29	704	(1.8+	0.5+)	2007 02 26	G96	0.6+	1.0+	2009 11 11	G92	0.2-	0.4+
2005 08 29	704	0.2-	0.9+	2007 02 26	G96	1.3+	0.1+	2009 11 11	704	0.8-	0.7-
2005 08 29	704	0.3+	0.5+	2007 02 26	G96	0.4+	0.1-	2009 11 11	704	1.0-	0.5-
2005 08 29	704	0.0	0.2+	2007 03 11	G96	0.0	0.5+	2009 11 11	704	0.7-	0.5-
2005 08 29	699	0.4+	0.5+	2007 03 11	G96	0.4-	0.1+	2009 11 11	704	0.3-	0.7-
2005 08 29	699	0.1+	0.9+	2007 03 11	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	704	0.9-	0.2-
2005 08 29	699	(0.5-	1.8+)	2007 03 11	G96	0.2+	0.4+	2009 11 22	704	1.1+	0.5+
2005 08 29	699	0.0	0.9+	2007 03 20	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	703	0.4-	0.0
2005 08 29	615	0.0	0.2-	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	0.2-	0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165209

2005 09 30 G96	0.0	0.2+	2007 05 10 G96	0.3+	0.0	2009 11 22 704	0.2+	1.2+
2005 09 30 G96	0.1+	0.1-	2007 05 10 G96	0.7-	0.0	2009 11 22 704	0.6+	0.5+
2005 09 30 G96	0.3-	0.0	2007 05 10 G96	0.2-	0.1+	2009 11 22 G96	0.5+	0.0
2005 10 25 G96	0.7-	0.3+	2009 10 24 704	0.3+	0.3+	2009 11 22 G96	0.3+	0.0
2005 10 25 G96	1.2-	0.7+	2009 10 24 704	1.2+	0.2-	2009 11 22 G96	0.2+	0.1-
2005 10 25 G96	1.1-	0.6+	2009 10 24 704	0.6+	0.0	2009 11 22 G96	0.0	0.2-
2005 10 25 G96	1.2-	0.4+	2009 10 26 703	1.1-	0.7-			

(227871)* 2007 EK₈ = 2001 XC₁₄₂

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 119375)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	120.95829		(2000.0)		P		Q
n	0.24408428	ω	129.17043		+0.62020522		+0.78443917
a	2.5357680	Ω	179.15938		-0.73597525		+0.58225212
e	0.0193391	i	3.23149		-0.27145150		+0.21362973
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 05 691	0.4-	0.2+	2005 11 25 703	(2.1-	0.7-)	2007 03 26 691	0.4-	0.3+
1995 04 05 691	0.5-	0.1+	2005 12 01 G96	0.2+	0.1-	2007 03 26 691	0.3-	0.3+
1995 04 05 691	0.2-	0.1-	2005 12 01 G96	0.0	0.1-	2007 03 26 691	0.2-	0.0
2001 12 14 704	0.5+	0.5+	2005 12 01 G96	0.4+	0.0	2007 04 07 G96	0.4-	0.1-
2001 12 14 704	0.5+	1.0+	2005 12 01 G96	0.2+	0.8-	2007 04 07 G96	0.0	0.1-
2001 12 14 704	0.6-	0.5+	2006 01 28 G96	0.3+	0.3+	2007 04 07 G96	0.5-	0.0
2001 12 17 704	0.2-	0.2+	2006 01 28 G96	0.5-	0.2-	2007 04 07 G96	0.5-	0.0
2001 12 17 704	0.0	0.7+	2006 01 28 G96	0.3-	0.4+	2007 04 16 G96	0.0	0.5-
2001 12 17 704	0.1+	0.7-	2006 01 28 G96	0.5+	0.1+	2007 04 16 G96	0.0	0.7-
2001 12 17 704	1.0+	0.6+	2007 03 09 G96	0.1-	0.1+	2007 04 16 G96	0.4+	0.5-
2003 03 24 691	0.3+	0.5-	2007 03 09 G96	0.4-	0.0	2007 04 16 G96	0.2+	0.3-
2003 03 24 691	0.2+	1.0+	2007 03 09 G96	0.0	0.1-	2008 06 11 691	0.2-	0.1+
2003 03 24 691	0.3+	0.5-	2007 03 09 G96	0.5+	0.3-	2008 06 11 691	0.1-	0.5+
2003 03 24 691	0.5+	0.4+	2007 03 10 G96	0.2-	0.1+	2008 06 11 691	0.1+	0.5+
2003 03 24 691	0.6+	0.1-	2007 03 10 G96	0.3-	0.2-	2009 10 25 691	0.1-	0.1+
2003 03 24 691	0.0	0.1+	2007 03 10 G96	0.3-	0.1-	2009 10 25 691	0.3-	0.1+
2003 03 31 291	0.6+	0.1+	2007 03 10 G96	0.8-	0.3-	2009 10 25 691	0.4-	0.2+
2003 03 31 291	0.7+	0.1+	2007 03 16 G96	0.1-	0.6-	2009 11 09 G96	0.3+	0.1-
2003 03 31 291	0.4+	0.3+	2007 03 16 G96	0.2+	0.2-	2009 11 09 G96	0.6+	0.2+
2003 04 07 691	0.0	0.2+	2007 03 16 G96	0.0	0.1-	2009 11 09 G96	0.1-	0.1+
2003 04 07 691	0.0	0.2+	2007 03 16 G96	0.2+	0.4	2009 11 23 G96	0.2+	0.0
2003 04 07 691	0.3-	0.2+	2007 03 25 G96	0.1+	0.6-	2009 11 23 G96	0.0	0.0
2005 11 25 703	0.4-	0.4+	2007 03 25 G96	0.2-	0.3-	2009 11 23 G96	0.1-	0.1-
2005 11 25 703	0.0	0.4+	2007 03 25 G96	0.5-	0.5-	2009 11 23 G96	0.2-	0.1+
2005 11 25 703	(0.8+	1.6+)	2007 03 25 G96	0.3-	0.5-			

(227872)* 2007 EP₈ = 2004 RK₁₉

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 117789)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	130.12191		(2000.0)		P		Q
n	0.22013378	ω	214.40679		+0.17742838		+0.98405984
a	2.7165118	Ω	65.81584		-0.89992789		+0.16719390
e	0.0222181	i	0.75739		-0.39830762		+0.06060063
P	4.48	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 25 691	1.4+	0.1-	2004 09 08 704	1.1-	0.1+	2007 03 16 G96	0.2-	0.1-
1995 09 25 691	1.4+	0.3-	2004 10 15 G96	0.5-	0.2-	2007 03 16 G96	0.3+	0.0
1995 09 25 691	1.0+	0.1-	2004 10 15 G96	0.1-	0.5-	2007 03 26 G96	0.1-	0.1-
2000 10 21 691	0.4-	0.3-	2004 10 15 G96	0.3-	0.4-	2007 03 26 G96	0.3+	0.2-
2000 10 21 691	0.4-	0.3-	2004 10 15 G96	0.3+	1.2-	2007 03 26 G96	0.6+	0.1-
2000 10 21 691	0.4-	0.4-	2005 12 03 691	0.2+	0.2+	2009 10 24 691	0.6-	0.1+
2000 11 24 691	0.6-	0.1-	2005 12 03 691	0.7+	0.1+	2009 10 24 691	0.1+	0.2+
2000 11 24 691	0.7-	0.1-	2005 12 03 691	0.3+	0.0	2009 10 24 691	0.2+	0.4+
2000 11 24 691	0.6-	0.1-	2007 03 09 G96	0.3+	0.1-	2009 11 11 G96	0.5+	0.3+

2002 02 08 691	0.4-	0.1-	2007 03 09 G96	0.5+	0.0	2009 11 11 G96	0.8+	0.3+
2002 02 08 691	0.6-	0.0	2007 03 09 G96	0.3-	0.2-	2009 11 11 G96	0.5+	0.4+
2002 02 08 691	0.1-	0.1-	2007 03 09 G96	0.1-	0.1-	2009 11 11 G96	0.8+	0.5+
2003 06 02 807	0.9-	0.3+	2007 03 10 691	0.1-	0.2+	2009 11 18 G96	0.4+	0.0
2003 06 02 807	0.7-	0.4+	2007 03 10 691	0.2+	0.1+	2009 11 18 G96	0.3+	0.0
2004 09 07 691	0.6-	0.3+	2007 03 10 691	0.2+	0.0	2009 11 18 G96	0.6+	0.1-
2004 09 07 691	0.9-	0.3+	2007 03 14 691	0.0	0.0	2009 11 18 G96	0.4+	0.1+
2004 09 07 691	0.8-	0.3+	2007 03 14 691	0.1-	0.0	2009 11 23 114	1.2+	0.3+
2004 09 08 704	(0.0	1.5+)	2007 03 14 691	0.2+	0.2+	2009 11 23 114	0.6+	0.4-
2004 09 08 704	(1.4-	1.7+)	2007 03 16 G96	0.3+	0.0	2009 11 23 114	1.4+	0.6+
2004 09 08 704	1.1-	1.0+	2007 03 16 G96	0.1+	0.1-	2009 11 23 114	1.0+	0.6+

(227873)* 2007 EW₁₀ = 2005 WF₁₈₄ = 2009 TL₃₃

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (MPO 163820)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	60.95560		(2000.0)		P	Q	
n	0.23157745	ω	152.52512		+0.91273252	+0.40853829	
a	2.6262650	Ω	183.36934		-0.38616432	+0.85948648	
e	0.1733175	i	3.87917		-0.13340336	+0.30721240	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11 691	0.5-	0.2-	2007 03 20 691	0.1-	0.4+	2009 10 21 703	0.6+	0.2-
1994 02 11 691	0.0	0.8-	2008 05 28 G96	0.3+	0.1+	2009 10 21 703	0.2-	0.6-
1994 02 11 691	0.4-	1.1-	2008 05 28 G96	0.0	0.2+	2009 10 22 704	0.2-	1.4+
2005 11 01 G96	0.1+	0.1+	2008 05 28 G96	0.7+	0.1+	2009 10 22 704	(1.7-	0.6-)
2005 11 01 G96	0.4+	0.1-	2008 05 28 G96	0.3+	0.0	2009 10 22 704	(2.2-	1.0+)
2005 11 01 G96	0.1+	0.2-	2008 06 23 691	0.3+	0.0	2009 10 22 704	0.5-	1.3+
2005 11 25 703	1.2+	0.4+	2008 06 23 691	0.2+	0.1-	2009 10 22 704	0.4+	0.5+
2005 11 25 703	0.9+	0.5-	2008 06 23 691	0.6-	0.1-	2009 10 27 704	0.2+	0.2+
2005 11 25 703	(1.2+	2.0+)	2009 09 22 G96	0.2-	0.2-	2009 10 27 704	0.4-	0.1-
2005 11 25 703	(3.3-	0.5-)	2009 09 22 G96	0.2-	0.4-	2009 10 27 704	0.7-	0.1-
2005 11 28 703	0.5-	0.9+	2009 09 22 G96	0.1-	0.5-	2009 10 27 704	0.5+	0.7+
2005 11 28 703	0.3+	0.5-	2009 09 22 G96	0.2+	0.4-	2009 10 29 J75	0.7+	0.5-
2005 11 28 703	0.2+	1.5+	2009 09 27 703	0.9+	0.4+	2009 10 29 J75	0.9+	0.5-
2005 11 28 703	0.5-	0.9-	2009 09 27 703	0.4-	0.2+	2009 10 29 J75	0.1+	0.1-
2005 11 30 704	0.7+	0.1+	2009 09 27 703	0.9-	0.0	2009 11 06 703	0.6-	0.6-
2005 11 30 704	0.6+	0.1+	2009 09 27 703	(3.2-	1.0-)	2009 11 06 703	(2.4-	0.0)
2005 11 30 704	0.1+	0.4+	2009 10 14 703	0.3+	0.7+	2009 11 06 703	0.2+	0.8+
2007 03 09 691	0.1+	0.3+	2009 10 14 703	0.9-	0.4+	2009 11 06 703	0.1+	0.1+
2007 03 09 691	0.6-	0.3-	2009 10 14 703	1.0-	0.2-	2009 11 12 J75	0.0	0.3-
2007 03 09 691	0.2+	0.2+	2009 10 14 703	0.8-	0.9-	2009 11 12 J75	1.1-	0.2+
2007 03 11 691	0.5+	1.0+	2009 10 18 J75	0.2-	0.1+	2009 11 12 J75	0.0	0.2-
2007 03 11 691	0.0	0.0	2009 10 18 J75	0.2+	0.6+	2009 11 16 G96	0.6-	0.1-
2007 03 11 691	0.1-	0.3+	2009 10 18 J75	0.3-	0.4+	2009 11 16 G96	0.2+	0.3-
2007 03 20 691	0.5+	0.2+	2009 10 21 703	(0.8-	1.9-)	2009 11 16 G96	0.2+	0.1-
2007 03 20 691	0.0	0.2+	2009 10 21 703	0.6+	0.7-	2009 11 16 G96	0.0	0.1-

(227874)* 2007 ER₁₁ = 2002 WY₉

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 117792)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	316.01095		(2000.0)		P		Q
n	0.28033677	ω	319.42969		-0.66682623		-0.74517078
a	2.3121500	Ω	172.38095		+0.69830373		-0.62854288
e	0.1647435	i	3.43971		+0.26022046		-0.22283255
P	3.52	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20 809	0.7-	0.2-	2007 02 25 704	1.1+	0.6+	2007 03 17 704	(0.9-	2.1+)
1993 03 24 809	1.6+	1.4-	2007 02 25 704	0.6+	0.4+	2007 03 17 699	(0.7-	1.6+)
1998 09 27 691	0.7-	0.7+	2007 02 25 704	1.2-	0.1-	2007 03 17 704	0.9-	1.1+
1998 09 27 691	0.2-	0.3+	2007 02 25 704	0.5+	0.3-	2007 03 20 G96	0.3+	0.3-
1998 09 27 691	0.3-	0.3+	2007 03 08 644	0.0	0.1+	2007 03 20 G96	0.3+	0.2-

2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2007 03 08	644	0.1+	0.1−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2007 03 08	644	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2007 03 25	G96	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2007 03 09	691	0.2−	0.0	2007 03 25	G96	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	0.6+	2007 03 09	691	0.8−	0.3+	2007 03 25	G96	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.7+	1.2+	2007 03 09	703	0.1+	0.1+	2007 03 25	G96	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2007 03 09	703	0.3+	0.3−	2007 04 07	703	0.9+	0.4−
2000 04 05	704	0.6+	1.5+	2007 03 09	703	0.1−	0.4−	2007 04 07	703	0.4+	1.0+
2000 04 05	704	1.2+	1.9+	2007 03 09	703	1.0−	0.6−	2007 04 07	703	0.0	1.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2007 04 07	703	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2007 03 09	G96	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	1.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	1.3+	2007 03 09	G96	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−
2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+
2002 11 24	644	0.3−	0.8+	2007 03 10	644	0.5+	0.4+	2009 10 23	G96	0.6+	0.1+
2002 11 24	644	0.2−	0.7+	2007 03 10	644	0.2+	0.1+	2009 11 09	J75	0.2−	0.8+
2002 11 28	699	0.2+	0.5−	2007 03 10	644	0.4+	0.1−	2009 11 09	J75	0.6−	0.1+
2002 11 28	699	0.1−	0.4−	2007 03 14	704	1.1+	0.6+	2009 11 09	J75	0.0	0.8−
2002 11 28	699	0.0	0.2+	2007 03 14	704	0.4−	0.7−	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2002 11 28	699	0.2−	0.7−	2007 03 14	704	0.4+	0.7−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	G96	0.2+	0.3+	2007 03 14	704	0.1−	0.4−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	G96	1.0+	0.3+	2007 03 17	699	1.1+	0.6+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 17	699	0.9+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2007 02 16	G96	0.6−	0.2−	2007 03 17	704	1.0−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5+
2007 02 16	G96	0.0	0.0	2007 03 17	699	0.5−	0.0	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2007 02 16	G96	0.0	0.9−	2007 03 17	704	0.2+	0.7+				
2007 02 16	G96	0.2+	0.0	2007 03 17	704	0.5−	0.2+				

(227875)* 2007 EH₁₆

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	236.53234		(2000.0)	P	Q
n	0.25852222	ω	266.83924	−0.89232210	+0.45131690
a	2.4404550	Ω	299.98881	−0.41009685	−0.81850926
e	0.1374708	i	0.57033	−0.18863152	−0.35546540
P	3.81	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.2−	0.3+	2007 02 21	G96	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.2−
2001 10 16	691	0.4−	0.0	2007 02 21	G96	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	1.4−	0.6−
2001 10 16	691	0.6−	0.3+	2007 02 21	G96	0.2−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.2+
2003 01 28	291	0.1+	0.2+	2007 02 21	G96	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.1−
2003 01 28	291	0.8−	0.0	2007 03 09	703	0.9−	0.4+	2007 05 11	G96	0.4−	0.1−
2003 01 28	291	0.1−	0.1−	2007 03 09	703	0.3+	0.4+	2007 05 11	G96	0.0	0.4+
2003 01 31	704	0.7−	0.4−	2007 03 09	703	0.2+	0.2+	2007 05 11	G96	0.4−	0.1−
2003 01 31	704	0.7+	0.1+	2007 03 09	703	1.3+	0.4−	2007 05 11	G96	0.2−	0.2+
2003 01 31	704	0.0	0.3−	2007 03 09	644	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2003 01 31	704	0.6−	0.1−	2007 03 09	644	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.2−	0.1−
2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2007 03 09	644	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.4−	0.1−
2003 02 09	608	0.7−	0.1−	2007 03 09	G96	0.2−	0.1+	2008 07 30	G96	0.4−	0.2−
2003 02 09	608	0.7−	0.5+	2007 03 09	G96	0.2−	0.0	2008 07 30	G96	0.5−	0.0
2003 02 09	608	(1.6−	0.8+)	2007 03 09	G96	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2003 03 11	291	0.4+	0.3+	2007 03 09	G96	0.6−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2003 03 11	291	0.6+	0.2+	2007 03 10	644	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.6+	0.6+
2003 03 11	291	0.9+	0.1+	2007 03 10	644	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.9+	0.2+
2005 10 28	291	0.3+	0.3−	2007 03 10	644	0.3+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2005 10 28	291	0.6+	0.2+	2007 03 13	699	0.4−	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2005 10 28	291	0.2+	0.1+	2007 03 13	699	0.8−	1.0−	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2006 12 24	G96	0.7+	0.3−	2007 03 13	699	(1.5−	1.8+)	2008 09 06	G96	0.4+	0.4+
2006 12 24	G96	0.1−	1.0−	2007 03 13	699	0.5+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2006 12 24	G96	0.1−	0.7−	2007 03 17	704	0.6+	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
2006 12 24	G96	0.5−	0.4−	2007 03 17	704	0.6+	1.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2007 02 21	G96	0.3−	0.2−	2007 03 17	704	0.7+	0.4+	2009 11 24	691	0.4−	0.2+
2007 02 21	G96	0.2−	0.2−	2007 03 17	704	1.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.3−
2007 02 21	G96	0.1−	0.3−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.2+	0.1−
2007 02 21	G96	0.5−	0.1+	2007 03 20	G96	0.2−	0.3−				

(227876)* 2007 EO₁₈

Discovered 2007 Mar. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	291.95684		(2000.0)	P	Q
n	0.27548978	ω	216.72685	−0.95256521	−0.29952520
a	2.3391912	Ω	305.75782	+0.29263082	−0.85282347
e	0.1672313	i	3.80775	+0.08358665	−0.42775785
P	3.58	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.5−	0.3−	2007 03 08	644	0.0	0.4+	2007 04 06	644	0.0	0.2+
2000 04 30	699	0.8+	0.5−	2007 03 09	644	0.3−	0.3+	2007 04 06	644	0.1−	0.4+
2000 04 30	699	1.1−	0.6−	2007 03 09	644	0.1+	0.5+	2007 04 15	704	(2.3+	0.3+)
2000 04 30	699	0.2+	0.1−	2007 03 09	644	0.2+	0.5+	2007 04 15	704	0.6+	0.4−
2001 09 19	645	0.1−	0.2+	2007 03 11	703	0.0	0.5+	2007 04 15	704	1.0+	0.0
2001 09 19	645	0.2−	0.2+	2007 03 11	703	0.5+	0.3+	2007 04 16	699	0.6+	0.1−
2005 09 29	691	0.2+	0.3+	2007 03 11	703	0.2−	0.1−	2007 04 16	699	0.5−	1.2+
2005 09 29	691	0.0	0.0	2007 03 11	703	0.5−	0.2−	2007 04 16	699	0.0	0.6+
2005 09 29	691	0.1+	0.4+	2007 03 11	D29	0.7−	0.6+	2007 04 16	699	(1.6−	2.7+)
2005 10 13	691	0.0	0.2−	2007 03 11	D29	0.3−	0.2+	2008 09 07	G96	0.9+	0.4+
2005 10 13	691	0.2+	0.1−	2007 03 11	D29	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2005 10 13	691	0.1−	0.0	2007 03 11	D29	0.3−	0.0	2008 09 07	G96	0.6+	0.0
2006 11 20	G96	0.5+	0.1−	2007 03 15	704	1.0+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4−	0.2+
2006 11 20	G96	0.2−	0.2−	2007 03 15	704	1.4+	0.4−	2008 09 21	G96	0.4−	0.0
2006 11 20	G96	0.1−	1.0−	2007 03 15	704	0.8+	0.5−	2008 09 21	G96	0.2−	0.1−
2006 11 20	G96	0.6−	0.2−	2007 03 15	704	1.3+	0.3+	2008 09 21	G96	0.0	0.0
2006 12 01	G96	0.1−	0.4−	2007 03 15	704	0.5+	0.3+	2008 09 21	G96	0.2+	0.2−
2006 12 01	G96	0.4+	0.5−	2007 03 16	704	0.8+	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.0
2006 12 01	G96	0.1−	0.4−	2007 03 16	704	0.9−	1.3+	2009 11 11	691	0.0	0.1−
2006 12 01	G96	0.0	0.6−	2007 03 16	704	0.2−	0.8+	2009 11 11	691	0.1−	0.2−
2007 02 17	704	1.0−	0.3−	2007 03 16	704	0.8+	0.7+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2007 02 17	704	0.3+	1.2−	2007 03 18	704	0.5+	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2007 02 17	704	0.3−	0.2+	2007 03 18	704	(0.6+	1.7+)	2009 11 19	691	0.0	0.2−
2007 02 17	704	0.8+	1.1+	2007 03 18	704	0.7+	0.3−	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2007 02 17	704	0.2+	0.2+	2007 03 18	704	0.4+	0.4−	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2007 02 23	691	0.4−	0.2+	2007 03 21	704	0.1+	1.0+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2007 02 23	691	0.2−	0.2+	2007 03 21	704	0.1−	0.4+	2009 11 27	691	0.4−	1.9+
2007 02 23	691	0.4−	0.1+	2007 03 21	704	0.5+	0.7+	2009 11 27	691	0.1−	0.3−
2007 03 08	644	0.2−	0.2+	2007 03 21	704	0.8+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2007 03 08	644	0.1+	0.4+	2007 04 06	644	0.1+	0.3+				

(227877)* 2007 ER₂₁

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	190.48163		(2000.0)	P	Q
n	0.22684371	ω	108.47130	−0.37838599	+0.92474303
a	2.6626754	Ω	139.21962	−0.87114973	−0.34081588
e	0.2470538	i	3.59180	−0.31292522	−0.16939557
P	4.34	H	16.0	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165211

2006 11 24	G96	0.0	0.1−	2007 04 07	703	0.7−	0.9−	2008 09 22	704	(0.3+	1.7+)
2006 11 24	G96	0.4−	0.2+	2007 04 07	703	0.2−	0.4−	2008 09 22	704	0.5−	0.5+
2006 11 24	G96	0.3+	0.3−	2007 04 07	703	0.8−	1.0−	2008 09 28	704	0.3+	0.3+
2006 11 24	G96	0.1−	0.2−	2007 04 08	644	0.0	0.0	2008 09 28	704	(1.5+	1.7+)
2007 03 10	691	0.1+	0.5+	2007 04 08	644	0.1−	0.7+	2008 09 28	704	0.2+	1.4−
2007 03 10	691	0.1+	0.5+	2007 04 08	644	0.2+	0.5+	2008 09 28	704	0.6−	1.1−
2007 03 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 11	691	0.0	0.2+	2008 11 20	291	0.2−	0.2+
2007 03 11	703	1.0−	0.4−	2007 04 11	691	0.0	0.3+	2008 11 20	291	0.1+	0.2+
2007 03 11	703	0.6−	0.6−	2007 04 11	691	0.2+	0.2+	2008 11 20	291	0.3−	0.0
2007 03 11	703	0.4+	0.4−	2007 04 14	691	0.3+	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.4+
2007 03 11	703	0.8−	0.0	2007 04 14	691	0.3+	0.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2007 03 16	699	0.6+	0.6+	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.5−
2007 03 16	704	0.9+	1.2+	2007 04 22	699	0.6+	1.0+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2007 03 16	704	0.3+	0.9+	2007 04 22	699	(1.9+	1.1+)	2009 11 26	691	1.0+	0.4+
2007 03 16	699	0.3+	0.2+	2007 04 22	699	1.4+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2007 03 16	704	0.8−	1.0+	2007 04 22	699	0.3−	0.7+				

(227878)* 2007 EH₂₂

Discovered 2007 Mar. 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	266.78602		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27108576	<i>ω</i>	349.36723	−0.98049843		+0.19604029	
<i>a</i>	2.3644579	<i>Ω</i>	201.95294	−0.17748778		−0.91351479	
<i>e</i>	0.1628857	<i>i</i>	2.11874	−0.08438548		−0.35645327	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.1−	0.5+	2007 03 11	D29	0.3−	0.1+	2007 03 21	704	0.0	0.1−
1994 10 12	691	0.1−	0.0	2007 03 11	D29	0.0	0.1−	2007 03 21	704	0.0	0.2+
1994 10 12	691	0.1−	0.2+	2007 03 14	704	0.1+	0.0	2007 03 21	704	0.4+	0.4+
2001 09 12	691	0.4−	0.7+	2007 03 14	704	0.3−	0.2+	2007 04 11	G96	0.1+	0.2+
2001 09 12	691	0.3−	0.5+	2007 03 14	704	0.4+	0.9+	2007 04 11	G96	0.1−	0.1−
2001 09 12	691	0.0	0.2+	2007 03 14	704	0.2−	0.7+	2007 04 11	G96	0.2−	0.0
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2007 03 16	704	0.7+	0.5−	2007 04 11	G96	0.2+	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2007 03 16	704	1.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−
2005 12 02	G96	0.6+	0.2−	2007 03 16	704	1.1+	1.3+	2007 04 19	G96	0.2−	0.3−
2005 12 02	G96	0.3+	0.0	2007 03 16	704	(1.7+	0.9−)	2007 04 19	G96	0.2−	0.2−
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2007 03 17	699	0.0	0.8+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−
2005 12 02	G96	0.5+	0.2+	2007 03 17	699	0.1+	0.3+	2007 04 20	G96	0.2−	0.2+
2006 12 09	291	0.3−	0.4+	2007 03 17	699	0.1−	0.3+	2007 04 20	G96	0.0	0.2+
2006 12 09	291	0.6−	0.2−	2007 03 17	699	0.4−	0.7−	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+
2006 12 09	291	0.8−	0.3+	2007 03 17	704	0.6+	0.0	2007 04 20	G96	0.0	0.3+
2007 02 25	704	0.5−	0.5−	2007 03 17	704	0.8+	0.5+	2008 08 07	691	0.6−	0.0
2007 02 25	704	1.2+	0.6+	2007 03 17	704	0.4+	0.6+	2008 08 07	691	0.2−	0.4+
2007 02 25	704	0.0	0.3−	2007 03 17	704	0.8+	0.3+	2008 08 07	691	0.0	0.4+
2007 02 25	704	0.1+	0.6−	2007 03 17	704	0.7+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.2+
2007 02 25	704	1.4+	0.5−	2007 03 19	D29	0.6+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2007 03 10	G96	0.5−	0.2−	2007 03 19	D29	0.1−	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.2+
2007 03 10	G96	0.4−	0.2−	2007 03 19	D29	0.1+	0.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.4+
2007 03 10	G96	0.4−	0.3−	2007 03 19	D29	0.1−	0.4−	2009 11 16	691	0.6−	0.0
2007 03 10	G96	0.3−	0.3−	2007 03 20	704	0.7+	1.5+	2009 11 16	691	0.2+	0.5+
2007 03 11	703	0.5−	0.3+	2007 03 20	704	0.6−	1.2+	2009 11 16	691	0.5−	0.2−
2007 03 11	703	0.4+	0.3+	2007 03 20	704	1.3+	0.3+	2009 11 24	691	0.4+	0.1+
2007 03 11	703	0.9−	0.4+	2007 03 20	704	0.5+	1.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2007 03 11	703	0.5−	0.3+	2007 03 20	704	1.1+	1.2+	2009 11 24	691	0.4+	0.1−
2007 03 11	D29	0.3+	0.0	2007 03 21	704	0.0	0.8+				
2007 03 11	D29	1.1−	0.3−	2007 03 21	704	0.5+	0.3+				

(227879)* 2007 EG₂₅ = 2005 XV₇₈

Discovered 2007 Mar. 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117798)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	298.18656		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22615760	<i>ω</i>	101.45138	−0.40115218		−0.91550421	
<i>a</i>	2.6680580	<i>Ω</i>	12.33291	+0.77493856		−0.35692507	
<i>e</i>	0.1356968	<i>i</i>	8.20399	+0.48841290		−0.18562472	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.3+	0.0	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 16	691	0.0	0.0
2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2007 03 20	691	0.1−	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.0
2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2007 03 20	691	0.0	0.1−	2009 09 20	691	0.4−	0.4−
2005 12 03	703	0.7+	0.4+	2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.0	0.2+
2005 12 03	703	0.5−	0.3+	2007 03 26	691	0.2+	0.3+	2009 09 20	691	0.3+	0.0
2005 12 03	703	0.3+	0.4+	2007 03 26	691	0.6−	0.7+	2009 10 14	703	0.3−	0.6+
2005 12 03	703	1.5+	0.3+	2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.4+
2005 12 10	703	0.5−	0.7−	2007 04 08	691	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.3−	0.6−
2005 12 10	703	0.4−	0.8−	2007 04 08	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.9−	0.7+
2005 12 10	703	0.2−	1.3+	2007 04 08	691	0.1+	0.5+	2009 10 16	A77	(1.6−	0.5+)
2005 12 10	703	0.5−	0.5−	2007 04 20	G92	0.6+	1.3−	2009 10 16	A77	(2.4−	1.1+)
2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2007 04 20	G92	0.8+	0.6−	2009 10 16	A77	0.6−	0.6+
2007 03 10	G96	0.4−	0.1−	2007 04 20	G92	(1.9+	0.4+)	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2007 03 10	G96	0.1−	0.2+	2009 09 12	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2009 09 12	691	0.3−	0.6+	2009 11 18	G96	0.4+	0.3−
2007 03 11	691	0.2+	0.1−	2009 09 12	691	0.4−	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.3−
2007 03 11	691	0.3+	0.1−	2009 09 14	704	1.0−	0.7+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1+
2007 03 11	691	0.1−	0.1+	2009 09 14	704	0.4−	1.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2007 03 15	691	0.0	0.2+	2009 09 14	704	0.9−	1.4+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1+
2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3+

(227880)* 2007 ET₂₅ = 2005 UR₃₆₀

Discovered 2007 Mar. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117798)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	251.56162		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23482198	<i>ω</i>	126.65461	−0.95161363		−0.29972770	
<i>a</i>	2.6020176	<i>Ω</i>	36.04454	+0.23212484		−0.84566709	
<i>e</i>	0.2066206	<i>i</i>	6.61513	+0.20136920		−0.44159990	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 05 05	703	0.4−	0.7+	2007 03 16	704	1.2+	0.7+	2007 04 14	691	0.0	0.3+
2003 05 05	703	0.4+	0.7+	2007 03 16	704	0.7+	0.0	2007 04 17	699	1.5+	0.6+
2003 05 05	703	0.7+	0.4+	2007 03 16	704	1.0+	0.0	2007 04 17	699	0.9+	0.0
2003 05 05	703	(1.1+	2.0+)	2007 03 16	704	1.0+	0.5+	2007 04 17	699	0.8+	0.2−
2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	2007 03 16	704	0.9+	0.3−	2007 04 17	699	0.3+	0.4+
2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2007 03 17	699	(3.4−	0.5+)	2007 04 22	699	0.3−	0.2−
2005 09 29	G96	0.3−	0.1−	2007 03 17	699	0.1−	0.8+	2007 04 22	699	1.3+	0.4+
2005 09 29	G96	0.0	0.1−	2007 03 17	699	0.4−	1.4+	2007 04 22	699	1.2+	1.3+
2005 10 27	691	0.1−	0.2−	2007 03 17	699	0.7+	1.1−	2007 04 22	699	0.3+	1.0−
2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2007 03 20	H07	0.0	0.0	2007 05 22	G96	0.3−	0.0
2005 10 27	691	0.3−	0.0	2007 03 20	H07	0.2−	0.3+	2007 05 22	G96	0.3−	0.0
2005 10 31	691	0.1+	0.0	2007 03 20	H07	1.3−	0.6+	2007 05 22	G96	0.2−	0.2−
2005 10 31	691	0.1+	0.1−	2007 03 20	H07	0.5−	0.3+	2007 05 22	G96	0.1−	0.0
2005 10 31	691	0.2+	0.4+	2007 03 20	H07	0.2+	0.5+	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
2007 03 10	644	0.2−	0.1−	2007 04 07	703	0.3+	0.4+	2009 09 28	691	0.2−	0.5+
2007 03 10	644	0.1−	0.0	2007 04 07	703	0.4+	0.2+	2009 09 28	691	0.4−	0.1+
2007 03 10	644	0.0	0.3+	2007 04 07	703	0.3−	0.8+	2009 10 21	G96	0.2−	0.4−
2007 03 11	691	0.2−	0.1−	2007 04 07	703	(0.2−	1.7+)	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2007 03 11	691	0.4−	0.2−	2007 04 11	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.4+	0.4+
2007 03 11	691	0.3−	0.1−	2007 04 11	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.5+
2007 03 15	691	0.3−	0.3−	2007 04 11	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	291	0.3−	0.6+
2007 03 15	691	0.2−	0.0	2007 04 14	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	291	0.2−	0.1−
2007 03 15	691	0.3−	0.2−	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	291	0.0	0.4+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.45427	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27875121	ω 25.04901	-0.61395299	-0.78711540
<i>a</i>	2.3209095	Ω 102.88229	+0.71358560	-0.58555289
<i>e</i>	0.1523900	<i>i</i> 3.48483	+0.33742751	-0.19384829
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.0	0.6+	2007 02 25	G96	0.1-	0.3-	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-
2000 03 12	704	(0.7+	2.2+)	2007 03 09	703	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.7+	0.1-
2000 03 12	704	1.3+	1.1+	2007 03 09	703	0.2-	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-
2000 03 12	704	1.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.7-	0.3-	2009 11 09	703	(1.7-	0.2+)
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2007 03 09	703	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.3-	0.9-
2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2007 03 12	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.2-	0.8+
2002 11 24	644	0.2-	0.4+	2007 03 12	G96	0.1-	0.2+	2009 11 09	703	(1.9-	0.3-)
2002 12 03	608	0.9+	0.6-	2007 03 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 15	703	(0.2-	1.6+)
2002 12 03	608	0.5+	0.5-	2007 03 12	G96	0.4-	0.2+	2009 11 15	703	0.1+	0.1+
2002 12 03	608	0.1+	0.8-	2007 03 14	621	0.2+	0.1-	2009 11 15	703	0.1+	1.3+
2003 01 03	291	0.6-	0.0	2007 03 14	621	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	1.2-	0.2-
2003 01 03	291	0.0	0.3+	2007 03 14	621	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2003 01 03	291	0.3-	0.3+	2007 03 15	703	1.3-	0.5-	2009 11 16	G96	0.4+	0.1-
2005 09 01	691	0.2-	0.1+	2007 03 15	703	(1.6-	0.7-)	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2007 03 15	703	1.3-	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2005 09 01	691	0.3+	0.0	2007 03 15	703	0.1-	0.2-	2009 11 17	G96	0.1+	0.3-
2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2007 03 19	621	0.7+	0.1-	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
2005 09 11	691	0.2-	0.3+	2007 03 19	621	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.2-
2005 09 11	691	0.8-	0.1+	2007 03 19	621	0.1+	0.1-	2009 11 17	G96	0.3+	0.3-
2007 02 25	699	0.1+	0.6+	2007 04 14	621	0.2+	0.1-	2009 11 21	B21	0.1+	0.4+
2007 02 25	699	0.6+	0.2+	2007 04 14	621	0.4+	0.1-	2009 11 21	B21	0.3-	0.0
2007 02 25	699	0.1+	0.5-	2007 04 14	621	0.3+	0.1+	2009 11 21	B21	0.1-	0.3+
2007 02 25	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	621	0.4+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.4-
2007 02 25	G96	0.0	0.1-	2007 04 15	621	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.5-
2007 02 25	699	0.6-	1.4+	2007 04 15	621	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2007 02 25	G96	0.0	0.1-	2009 10 23	G96	0.5+	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-

(227882)* 2007 EE₃₂

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	323.12080	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27594139	ω 339.99649	-0.43862410	-0.89752309
<i>a</i>	2.3366383	Ω 135.98725	+0.83315016	-0.42506201
<i>e</i>	0.1681051	<i>i</i> 3.74646	+0.33685264	-0.11736520
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	1.8-	1.0-	2007 02 17	691	0.1-	0.2-	2009 10 21	703	(0.9+	1.7-)
2000 03 30	691	0.3-	1.4-	2007 02 22	699	0.8+	1.3+	2009 10 21	703	(3.0+	0.3-)
2000 03 30	691	0.6-	0.6-	2007 02 22	699	(1.8+	0.2+)	2009 10 24	703	0.2-	0.3-
2000 05 04	645	0.2+	0.4+	2007 02 22	699	(1.6+	0.3-)	2009 10 24	703	1.1+	0.2+
2000 05 04	645	0.3+	0.3+	2007 02 22	699	0.7-	0.8+	2009 10 24	703	0.3+	0.8+
2002 12 01	704	0.2-	0.9+	2007 03 08	644	0.4+	0.3+	2009 10 24	703	0.5+	1.1+
2002 12 01	704	0.3-	1.2+	2007 03 08	644	0.8+	0.1+	2009 10 25	703	0.1-	0.9+
2002 12 01	704	0.1-	0.0	2007 03 08	644	0.4+	0.4+	2009 10 25	703	1.1+	0.6-
2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2007 03 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	703	0.5-	0.8+
2002 12 11	704	0.3+	0.3-	2007 03 10	691	0.0	0.2+	2009 10 25	703	0.8-	0.2+
2002 12 11	704	0.3+	1.2+	2007 03 10	691	0.4+	0.2+	2009 11 09	703	0.9-	0.4+
2002 12 11	704	1.1+	0.8+	2007 03 12	G96	0.1-	0.2+	2009 11 09	703	0.4+	0.2-
2005 09 01	691	0.1+	0.7+	2007 03 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.7-	0.9+
2005 09 01	691	0.2-	0.2+	2007 03 12	G96	0.2-	0.0	2009 11 09	703	0.5-	0.5-
2005 09 01	691	0.1-	0.7+	2007 03 12	G96	0.0	0.0	2009 11 18	H23	1.6-	0.0
2006 10 22	G96	0.2-	0.6-	2007 03 16	704	0.2-	0.2+	2009 11 18	H23	0.2+	0.5-
2006 10 22	G96	0.0	0.2-	2007 03 16	704	0.5+	0.1+	2009 11 18	H23	0.2+	0.3+
2006 10 22	G96	0.8-	0.5-	2007 03 16	704	0.9+	0.5+	2009 11 19	704	0.5+	0.4+
2006 10 22	G96	0.2-	0.2-	2007 03 16	704	0.1+	1.4-	2009 11 19	704	0.8+	0.2-
2006 12 27	G96	0.0	0.7-	2009 10 14	G96	0.0	0.5-	2009 11 19	704	0.7+	0.2-
2006 12 27	G96	(1.4-	1.8-)	2009 10 14	G96	0.0	0.2-	2009 11 21	703	1.8-	0.6-

2006 12 27	G96	0.7-	0.4-	2009 10 14	G96	0.1+	0.4-	2009 11 21	703	0.4-	0.9-
2006 12 27	G96	0.4-	0.3-	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-	2009 11 21	703	0.5-	1.4-
2007 02 17	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.3-	1.0-	2009 11 21	703	0.2-	1.0-
2007 02 17	691	0.1+	0.5+	2009 10 21	703	(2.4+	1.2-)				

(227883)* 2007 EU₃₅ = 2004 NB₃₂

Discovered 2007 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117803)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.55523	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24081463	ω 328.75511	+0.68665938	+0.72697604
<i>a</i>	2.5586692	Ω 344.61077	-0.66528614	+0.62717759
<i>e</i>	0.1558409	<i>i</i> 0.47011	-0.29307550	+0.27956057
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 06 22	599	0.6-	0.5+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.9-	0.3+
2004 06 22	599	0.0	0.2+	2005 12 02	G96	0.4+	0.2-	2009 09 21	G96	0.6+	0.1+
2004 06 22	599	0.1-	0.1-	2007 03 11	G96	0.2-	0.0	2009 09 21	G96	0.0	0.2-
2004 06 22	599	0.4+	0.0	2007 03 11	G96	0.1-	0.0	2009 09 21	G96	0.7+	0.0
2004 07 15	E12	0.1-	0.4+	2007 03 11	G96	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.5+	0.3+
2004 07 15	E12	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.3+	0.3-	2009 10 16	G96	0.8+	0.0
2004 07 15	E12	0.0	0.2+	2007 03 12	291	0.1+	0.6+	2009 10 16	G96	0.7+	0.2+
2004 07 15	E12	0.2-	0.1-	2007 03 12	291	0.3+	0.6+	2009 10 16	G96	0.3-	0.9+
2004 07 15	E12	0.0	0.2+	2007 03 12	291	0.4+	0.2-	2009 10 16	G96	0.3-	1.1+
2004 07 21	E12	0.0	0.2+	2007 03 14	291	0.2-	0.2-	2009 11 08	691	0.2-	0.1-
2004 07 21	E12	0.4+	0.6+	2007 03 14	291	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.3+	0.0
2004 07 21	E12	0.3-	0.7+	2007 03 14	291	0.2-	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.5-	0.6+	2009 11 20	691	0.2-	0.3+
2005 11 25	G96	0.1-	0.1+	2007 03 20	G96	0.1-	0.5-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2005 11 25	G96	0.3+	0.3-	2007 03 20	G96	0.3+	0.5-	2009 11 20	691	0.3-	0.0
2005 11 25	G96	0.3-	0.3-	2007 03 26	G96	0.9+	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2005 12 02	G96	0.1-	0.1+	2007 03 26	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2005 12 02	G96	0.3-	0.0	2007 03 26	G96	0.5-	0.3-	2009 11 24	691	0.1+	0.0

(227884)* 2007 EU₄₂ = 1995 WK₂₂ = 2004 RM₃₁₄

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119390), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	119.05316	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21329017	ω 272.55630	+0.32487585	+0.94546774
<i>a</i>	2.7743132	Ω 16.46023	-0.83163026	+0.29735566
<i>e</i>	0.0436240	<i>i</i> 4.73222	-0.45038516	+0.13292992
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.4-	0.8+	2005 12 06	691	0.1-	0.1-	2007 04 07	G96	0.3+	0.4+
1993 04 14	691	0.1+	0.1+	2005 12 10	691	0.1+	0.1-	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+
1993 04 14	691	0.0	0.3-	2005 12 10	691	0.3+	0.0	2007 04 07	G96	0.1-	0.3+
1995 11 18	691	1.0+	0.3+	2005 12 10	691	0.1+	0.1-	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+
1995 11 18	691	0.3+	0.2+	2005 12 24	691	0.2+	0.1-	2007 04 20	G96	0.0	0.3+
1995 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 12 24	691	0.1+	0.3-	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
1995 11 23	691	0.6-	0.0	2005 12 24	691	0.3+	0.1-	2007 04 20	G96	0.0	0.4+
1995 11 23	691	0.6-	0.3+	2007 02 25	G96	0.4-	0.3-	2007 04 20	G96	0.3+	0.2+
1995 11 23	691	0.7-	0.1-	2007 02 25	G96	0.3-	0.2+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1-
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2007 02 25	G96	0.4-	0.4+	2007 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2-
2002 02 10	704	(1.0-	2.1+)	2007 03 09	691	0.4+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1-	0.2+
2004 09 15	691	0.0	0.6+	2007 03 09	691	0.4+	0.1-	2009 10 25	691	0.4-	0.2-
2004 09 15	691	0.1-	0.5+	2007 03 09	691	0.1-	0.3+	2009 10 25	691	0.4-	0.2+
2004 09 15	691	0.2-	0.4+	2007 03 09	G96	0.5+	0.3+	2009 10 25	691	0.4-	0.1-
2004 09 17	704	0.5+	0.1+	2007 03 09	G96	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2004 09 17	704	(0.1-	1.6+)	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.5-
2004 09 17	704	0.2+	0.3+	2007 03 09	G96	0.4+	0.2+	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2004 09 17	704	0.1-	0.9+	2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165213

2005 12 06 691 0.2- 0.1- 2007 03 13 691 0.0 0.4+
2005 12 06 691 0.1- 0.4+ 2007 03 13 691 0.3- 0.0

(227885)* 2007 EY₄₂ = 2004 TZ₂₁₉ = 2007 GW₁

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119390), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	137.89504		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19956852	ω	95.81426	-0.17638183	+0.98423179
<i>a</i>	2.9000670	Ω	164.00802	-0.92114251	-0.16027809
<i>e</i>	0.0757719	<i>i</i>	2.76974	-0.34696674	-0.07482457
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 08 691 0.1+ 0.3+	2007 03 09 G96 0.2- 0.1+	2007 04 14 246 0.4- 1.5+
1994 10 08 691 0.2- 0.3-	2007 03 09 G96 0.4- 0.2-	2007 04 14 246 0.0 0.5+
1994 10 08 691 0.4- 0.3-	2007 03 13 691 0.4- 0.5+	2007 04 14 246 0.4+ 0.6+
2002 03 16 704 0.1- 0.9-	2007 03 13 691 0.0 0.2+	2007 04 16 246 (1.6+ 1.3+)
2002 03 16 704 0.3+ 0.2+	2007 03 13 691 0.7- 0.0	2007 04 16 246 0.7+ 0.4+
2002 03 16 704 1.4+ 1.2+	2007 04 10 246 (2.1+ 0.1-)	2007 04 16 246 0.2- 1.4+
2004 09 17 691 0.6+ 0.3+	2007 04 10 246 1.2+ 0.8-	2007 04 16 246 0.3- 1.3+
2004 09 17 691 0.2- 0.5+	2007 04 10 246 1.0+ 0.6-	2007 04 16 246 0.2- 0.9+
2004 09 17 691 0.3+ 0.5+	2007 04 10 246 0.9+ 0.4+	2007 04 16 246 0.2+ 0.6+
2004 10 05 691 0.1- 0.2+	2007 04 10 246 0.7+ 1.1+	2007 04 16 246 0.7+ 0.9+
2004 10 05 691 0.3+ 0.1+	2007 04 10 246 0.8+ 0.4-	2007 04 16 246 1.4+ 0.6+
2004 10 05 691 0.3- 0.1-	2007 04 10 246 0.3+ 0.8-	2007 04 16 246 0.0 0.5-
2004 10 12 691 0.0 0.2+	2007 04 10 246 1.3+ 0.2+	2007 04 25 G96 0.1+ 0.0
2004 10 12 691 0.1+ 0.1+	2007 04 10 246 1.1+ 0.4-	2007 04 25 G96 0.3- 0.0
2004 10 12 691 0.4+ 0.2+	2007 04 10 246 0.4- 0.5-	2007 04 25 G96 0.0 0.2-
2004 10 23 291 0.1- 0.3+	2007 04 13 246 0.1- 0.8-	2007 04 25 G96 0.1+ 0.4-
2004 10 23 291 0.1- 0.2+	2007 04 13 246 0.8+ 0.9+	2009 09 15 691 0.1- 0.3+
2004 10 23 291 0.2- 0.4+	2007 04 13 246 0.9+ 0.0	2009 09 15 691 0.0 0.3+
2005 12 07 691 0.1- 0.5-	2007 04 13 246 0.2- 1.4+	2009 09 15 691 0.1- 0.0
2005 12 07 691 0.1+ 0.4-	2007 04 13 246 0.4+ 0.8+	2009 09 27 691 0.0 0.1+
2005 12 07 691 0.2- 0.3-	2007 04 13 246 0.3+ 1.2+	2009 09 27 691 0.1- 0.0
2007 02 25 G96 0.1- 0.3+	2007 04 13 246 0.1+ 0.9-	2009 09 27 691 0.1+ 0.0
2007 02 25 G96 0.6- 0.0	2007 04 13 246 (0.6+ 3.1+)	2009 11 11 691 0.3- 0.0
2007 02 25 G96 0.2- 0.2-	2007 04 14 246 0.7+ 0.6+	2009 11 11 691 0.3- 0.1+
2007 02 25 G96 0.3- 0.1+	2007 04 14 246 0.1+ 0.8+	2009 11 11 691 0.1- 0.3+
2007 03 09 691 0.2- 0.2+	2007 04 14 246 0.5+ 1.0+	2009 11 20 691 0.5- 0.2+
2007 03 09 691 0.2- 0.1+	2007 04 14 246 0.2+ 0.2-	2009 11 20 691 0.1- 0.1-
2007 03 09 691 0.6- 0.1-	2007 04 14 246 0.8+ 0.5-	2009 11 20 691 0.1+ 0.2+
2007 03 09 G96 0.2- 0.0	2007 04 14 246 0.0 0.1-	
2007 03 09 G96 0.0 0.0	2007 04 14 246 (0.4- 1.5+)	

(227886)* 2007 EN₄₅

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	301.66261		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22851132	ω	96.59142	-0.39737385	-0.91748160
<i>a</i>	2.6497053	Ω	16.85711	+0.81561129	-0.36207287
<i>e</i>	0.0876693	<i>i</i>	3.54515	+0.42056182	-0.16471414
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 16 691 0.5+ 0.6-	2007 03 26 691 0.4+ 0.1-	2009 09 26 691 0.2+ 0.0
1996 10 16 691 0.0 0.5-	2007 03 26 691 0.2+ 0.4-	2009 09 26 691 0.0 0.2+
2005 11 10 691 0.1+ 0.1+	2007 04 07 G96 0.4+ 0.0	2009 09 26 691 0.1- 0.1-
2005 11 10 691 0.0 0.0	2007 04 07 G96 0.1- 0.4-	2009 10 14 G96 0.8+ 0.0
2005 11 10 691 0.3+ 0.2+	2007 04 07 G96 0.2+ 0.0	2009 10 14 G96 0.1- 0.2-
2005 11 25 691 0.0 0.0	2007 04 07 G96 0.2+ 0.2+	2009 10 14 G96 0.1+ 0.5-
2005 11 25 691 0.5- 0.4-	2007 04 16 G96 0.1+ 0.3+	2009 10 14 G96 0.5+ 0.1+
2005 11 25 691 0.2+ 0.1-	2007 04 16 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 09 691 0.0 0.0
2007 03 09 691 0.0 0.1+	2007 04 16 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 09 691 0.0 0.1+
2007 03 09 691 0.5- 0.2+	2007 04 16 G96 0.0 0.2+	2009 11 09 691 0.8+ 0.2+

2007 03 09 691 0.1+ 0.2+	2009 09 16 691 0.0 0.3+	2009 11 17 691 0.0 0.3+
2007 03 13 691 0.1+ 0.0	2009 09 16 691 0.3- 0.3-	2009 11 17 691 0.1- 0.0
2007 03 13 691 0.4- 0.1-	2009 09 16 691 0.5- 0.3+	2009 11 17 691 0.4- 0.7+
2007 03 13 691 0.0 0.2+	2009 09 18 691 0.1- 0.0	2009 11 25 G96 0.1+ 0.5+
2007 03 20 G96 0.0 0.2+	2009 09 18 691 0.2- 0.3+	2009 11 25 G96 0.1+ 0.0
2007 03 20 G96 0.5- 0.2-	2009 09 18 691 0.4- 0.4-	2009 11 25 G96 0.7+ 0.1-
2007 03 20 G96 0.3+ 0.2-	2009 09 22 691 0.0 0.2+	2009 11 25 G96 0.7+ 0.2-
2007 03 20 G96 0.2- 0.1-	2009 09 22 691 0.1- 0.0	
2007 03 26 691 0.2- 0.0	2009 09 22 691 0.3- 0.1-	

(227887)* 2007 EK₄₆

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	316.53232		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23186683	ω	279.28635	-0.31189536	-0.95007194
<i>a</i>	2.6240794	Ω	188.90342	+0.89338237	-0.28996229
<i>e</i>	0.0389024	<i>i</i>	3.40709	+0.32340259	-0.11526138
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27 691 0.4- 0.1+	2007 03 13 691 0.3+ 0.2-	2009 10 23 G96 0.4+ 0.4+
2000 09 27 691 0.0 0.4+	2007 03 13 691 0.3+ 0.1-	2009 10 23 G96 0.3+ 0.1+
2000 09 27 691 0.3+ 0.2+	2007 03 13 691 0.5+ 0.4+	2009 10 24 703 1.0- 0.5+
2001 12 17 704 0.7+ 0.0	2007 03 26 691 0.1- 0.2+	2009 10 24 703 0.9+ 1.0+
2001 12 17 704 1.0+ 0.8+	2007 03 26 691 0.1- 0.1+	2009 10 24 703 1.4- 0.5-
2001 12 17 704 0.2+ 0.5+	2007 03 26 691 0.2- 0.3+	2009 10 24 703 0.1+ 0.7+
2001 12 17 704 1.1+ 1.1+	2007 04 07 703 0.1+ 0.6-	2009 10 25 703 0.3- 1.3+
2002 01 09 704 1.0- 0.3-	2007 04 07 703 0.4- 0.7-	2009 10 25 703 0.4- 0.7-
2002 01 09 704 0.2- 0.2-	2007 04 07 703 (1.7+ 0.4-)	2009 10 25 703 0.8- 0.2+
2002 01 09 704 0.1- 0.0	2007 04 07 703 (3.2- 0.8+)	2009 10 25 703 1.0- 0.9+
2002 01 09 704 0.3- 0.1-	2007 04 23 703 1.1+ 0.5-	2009 10 26 691 0.0 0.0
2003 05 01 691 0.1+ 0.1+	2007 04 23 703 0.7- 0.3+	2009 10 26 691 0.4- 0.2+
2003 05 01 691 0.1+ 0.2+	2007 04 23 703 0.2+ 0.4+	2009 10 26 691 0.3- 0.5+
2003 05 01 691 0.0 0.1-	2007 04 23 703 1.0- 1.3+	2009 11 08 703 1.2+ 0.5+
2003 05 05 704 0.1- 0.3-	2007 05 10 G96 0.1+ 0.1-	2009 11 08 703 0.4+ 1.0-
2003 05 05 704 0.6- 0.3+	2007 05 10 G96 0.1+ 0.1-	2009 11 08 703 0.6+ 1.2-
2003 05 05 704 1.0- 0.1+	2007 05 10 G96 0.1+ 0.1-	2009 11 08 703 1.5+ 1.3-
2003 05 05 704 0.0 0.9+	2007 05 10 G96 0.0 0.1-	2009 11 17 G96 0.5+ 0.1+
2005 12 05 691 0.2+ 0.2-	2009 10 21 703 0.6- 0.1+	2009 11 17 G96 0.3+ 0.0
2005 12 05 691 0.8- 0.7-	2009 10 21 703 0.3- 0.2+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.0
2005 12 05 691 0.1+ 0.2-	2009 10 21 703 1.3- 0.8+	2009 11 17 G96 0.7+ 0.0
2007 03 09 691 0.1- 0.3+	2009 10 21 703 0.4- 0.8-	2009 11 20 704 1.4+ 1.4+
2007 03 09 691 0.1- 0.3+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.0	2009 11 20 704 0.5+ 1.3+
2007 03 09 691 0.2+ 0.1-	2009 10 23 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 20 704 (0.5+ 1.9+)

(227888)* 2007 EF₄₈

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	174.14599		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21711568	ω	205.91823	-0.43766568	+0.89776108
<i>a</i>	2.7416284	Ω	38.18254	-0.81032266	-0.36985808
<i>e</i>	0.0197869	<i>i</i>	4.61495	-0.38964848	-0.23922800
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 20 691 0.1- 0.2-	2005 12 02 691 0.1+ 0.1+	2007 05 10 G96 0.0 0.5-
1995 09 20 691 0.2- 0.2-	2007 03 09 691 0.0 0.4-	2009 10 23 691 0.5- 0.2+
1995 09 20 691 0.1+ 0.1-	2007 03 09 691 0.1- 0.0	2009 10 23 691 0.2- 0.3+
1995 09 30 691 0.2+ 0.2-	2007 03 09 691 0.3- 0.0	2009 10 23 691 0.2- 0.1-
1995 09 30 691 0.1+ 0.1-	2007 03 13 691 0.2- 0.0	2009 10 28 J75 0.2+ 0.3-
1995 09 30 691 0.1+ 0.1+	2007 03 13 691 0.2- 0.0	2009 10 28 J75 0.1+ 0.3-
1995 10 19 691 0.1+ 0.8-	2007 03 13 691 0.1+ 0.2+	2009 10 28 J75 0.6+ 0.1-
1995 10 19 691 0.3+ 0.1-	2007 04 08 A50 0.2+ 0.1+	2009 11 08 G96 0.2- 0.3-
1995 10 19 691 0.6- 0.2-	2007 04 08 A50 0.0 0.0	2009 11 08 G96 0.2- 0.2-
2000 11 19 691 0.4+ 0.2-	2007 04 15 703 0.3- 0.5-	2009 11 08 G96 0.1+ 0.3-
2000 11 19 691 0.1+ 0.1-	2007 04 15 703 0.2- 0.6-	2009 11 08 G96 0.3+ 0.0

M.P.O. 165214

2009 DEC. 2

2000 11 19	691	0.3+	0.2-	2007 04 15	703	0.9+	0.2-	2009 11 11	J75	0.6+	0.6+
2002 02 16	644	0.1+	0.7+	2007 04 15	703	(0.2-	2.3-)	2009 11 11	J75	0.1+	0.6-
2002 02 16	644	0.6+	0.7+	2007 04 19	G96	0.1-	0.1-	2009 11 11	J75	0.1+	0.5-
2002 02 16	644	0.5+	0.7+	2007 04 19	G96	0.0	0.3-	2009 11 22	G96	0.1+	0.4-
2004 09 15	691	0.1-	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2-	0.1-
2004 09 15	691	0.1+	0.8+	2007 04 19	G96	0.4-	0.0	2009 11 22	G96	0.3-	0.3-
2004 09 15	691	0.0	0.6+	2007 05 10	G96	0.0	0.1-	2009 11 22	G96	0.1-	0.3-
2005 12 02	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0				
2005 12 02	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2-	0.0				

(227889)* 2007 EC₄₉

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28740386	ω	21.62872	-0.35737425	-0.93363842		
<i>a</i>	2.2740900	Ω	89.31713	+0.85325201	-0.33706991		
<i>e</i>	0.1518776	<i>i</i>	1.40715	+0.37979553	-0.12125669		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	(2.6-	0.6-)	2005 10 28	G96	0.3-	0.0	2007 04 22	G96	0.1-	0.3+
2002 12 05	704	0.2-	0.3-	2005 10 28	G96	0.5+	0.2-	2007 04 22	G96	0.4-	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 10 28	G96	0.1+	0.5-	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.1-	0.7+	2005 12 01	G96	0.1-	0.1-	2007 05 10	G96	0.1-	0.4+
2003 01 05	291	0.5-	0.8+	2005 12 01	G96	0.1+	0.4-	2007 05 10	G96	0.3-	0.8+
2003 01 05	291	0.2+	0.1+	2005 12 01	G96	0.7+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.8+
2003 01 05	291	0.2+	0.0	2005 12 01	G96	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2+
2005 08 30	691	0.3+	0.1+	2007 03 09	691	0.3+	0.5-	2009 10 15	G96	0.4-	0.3-
2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2007 03 09	691	0.5+	0.0	2009 10 15	G96	0.2-	0.0
2005 08 30	691	0.7-	0.2+	2007 03 09	691	0.4+	0.2-	2009 11 10	G96	0.4-	0.1+
2005 09 13	691	0.3-	0.4+	2007 03 13	691	0.1-	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.3-
2005 09 13	691	0.2-	0.3+	2007 03 13	691	0.0	0.1-	2009 11 10	G96	0.1-	0.2-
2005 09 13	691	0.7-	0.2+	2007 03 13	691	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.1+
2005 09 21	705	0.5+	0.1-	2007 03 29	691	0.1-	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2005 09 21	705	0.5+	0.1-	2007 03 29	691	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3-
2005 10 01	705	0.7+	0.0	2007 03 29	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.2-	0.0
2005 10 01	705	0.7+	0.0	2007 04 19	G96	0.5-	0.2+	2009 11 23	G96	0.5-	0.1-
2005 10 06	G96	0.1+	0.1-	2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3-	0.0
2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3-	0.3+	2009 11 25	G96	0.3+	0.4-
2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.2-	0.5+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3-
2005 10 06	G96	0.2+	0.0	2007 04 22	G96	0.1-	0.3+	2009 11 25	G96	0.1-	0.5-
2005 10 28	G96	0.5-	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4+				

(227890)* 2007 EJ₅₇

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27550830	ω	279.01205	+0.32507275	-0.94544982		
<i>a</i>	2.3390864	Ω	151.98913	+0.88447326	+0.29599346		
<i>e</i>	0.1557911	<i>i</i>	2.59561	+0.33471593	+0.13606065		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.2-	0.6+	2007 02 27	691	0.1-	0.1-	2009 08 29	291	0.2+	0.1-
1998 08 30	691	0.3+	0.1+	2007 02 27	691	0.1+	0.0	2009 08 29	291	0.4+	0.1-
1998 08 30	691	0.4-	0.1+	2007 03 09	691	0.0	0.1+	2009 08 29	291	0.6+	0.1-
2002 12 03	644	0.0	1.0+	2007 03 09	691	0.2+	0.1-	2009 10 24	703	1.2-	0.4-
2002 12 03	644	0.2+	1.0+	2007 03 09	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.7-	0.0
2002 12 03	644	0.1-	0.9+	2007 03 14	G96	0.1+	0.3-	2009 10 24	703	0.8-	1.5+
2002 12 10	644	0.0	0.6+	2007 03 14	G96	0.1-	0.4-	2009 10 24	703	1.3-	1.1+
2002 12 10	644	0.6-	0.3+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.2-
2002 12 10	644	0.1-	0.7+	2007 03 14	G96	0.1-	0.1+	2009 10 26	691	0.1-	0.3-
2007 01 27	G96	0.2+	0.6-	2007 03 15	691	0.2-	0.0	2009 10 26	691	0.1+	0.1-
2007 01 27	G96	0.1-	0.5-	2007 03 15	691	0.3-	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.4-
2007 01 27	G96	0.3+	0.2-	2007 03 15	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.4-
2007 01 27	G96	0.6+	0.2-	2007 03 17	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-

2007 02 23	G96	0.2-	0.1+	2007 03 17	691	0.3-	0.2-	2009 11 16	G96	1.0+	0.1+
2007 02 23	G96	0.6+	0.1+	2007 03 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2-	0.5-
2007 02 23	G96	0.4+	0.1+	2009 08 28	291	0.4-	0.3-	2009 11 23	G96	0.4+	0.7-
2007 02 23	G96	0.2+	0.1-	2009 08 28	291	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.7-
2007 02 27	691	(3.0+	2.0-)	2009 08 28	291	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.7-

(227891)* 2007 ET₆₉ = 1993 HL₂

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119402)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27996171	ω	316.76270	+0.17682907	-0.98305905		
<i>a</i>	2.3142146	Ω	122.99682	+0.91797067	+0.14704689		
<i>e</i>	0.1856871	<i>i</i>	3.29682	+0.35505117	+0.10941716		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.8-	1.3-	2005 09 22	644	0.2-	0.1+	2007 04 14	691	0.0	0.1+
1993 04 19	691	0.3-	0.6-	2006 11 24	G96	0.3-	1.1-	2007 04 14	691	0.2+	0.3+
1993 04 19	691	0.4-	0.7-	2006 11 24	G96	0.1+	0.1-	2007 04 14	691	0.3+	0.4+
1993 04 24	691	0.5-	0.2-	2006 11 24	G96	0.6-	0.3-	2009 11 18	704	0.8+	0.7+
1993 04 24	691	0.4-	0.1-	2006 11 24	G96	0.9-	0.0	2009 11 18	704	0.8+	0.3+
1993 04 24	691	0.0	0.0	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.5+	0.0
2000 03 03	645	0.3+	0.0	2007 03 10	691	0.2-	0.3+	2009 11 19	691	0.3-	0.1+
2000 03 03	645	0.3+	0.1-	2007 03 10	691	0.2-	1.0+	2009 11 19	691	0.4-	0.1-
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.5+	0.2+	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2000 05 04	645	0.1-	0.0	2007 03 14	691	0.2-	0.3+	2009 11 21	704	0.3+	0.3-
2005 07 29	644	0.5-	0.0	2007 03 14	691	0.2-	0.1+	2009 11 21	704	0.6+	0.4-
2005 07 29	644	0.6-	0.1+	2007 03 16	704	(1.6+	1.2+)	2009 11 21	704	0.9+	0.1-
2005 07 29	644	0.5-	0.3+	2007 03 16	704	0.6+	0.9+	2009 11 21	704	0.1-	0.2-
2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2007 03 16	704	0.3+	0.9+	2009 11 21	704	0.6+	0.1-
2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	704	0.6+	1.0+	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2005 08 30	691	0.1-	0.1+	2007 04 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.2-
2005 09 22	644	0.0	0.0	2007 04 11	691	0.2-	0.2-	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2007 04 11	691	0.1-	0.0				

(227892)* 2007 EA₇₀

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18100486	ω	271.16394	+0.63282095	+0.77255669		
<i>a</i>	3.0951086	Ω	38.25602	-0.67289480	+0.58187198		
<i>e</i>	0.1742899	<i>i</i>	4.80841	-0.38307993	+0.25412825		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	291	0.2+	0.1+	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2009 10 14	J75	0.2+	0.9+
2002 02 13	291	0.6-	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.2+	0.1-
2002 02 13	291	0.0	0.3+	2007 03 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 18	J75	(0.8+	2.1+)
2002 04 09	291	0.2+	0.2+	2007 03 10	691	0.1+	0.4+	2009 10 18	J75	0.7-	0.3-
2002 04 09	291	0.0	0.2+	2007 03 10	691	0.6-	0.4-	2009 10 18	J75	0.3-	0.1-
2002 04 09	291	0.7+	1.2+	2007 03 10	G96	0.3-	0.4-	2009 10 21	703	(1.2-	1.6+)
2002 04 14	704	0.4+	0.6-	2007 03 10	G96	0.1-	0.2-	2009 10 21	703	(0.2+	2.6+)
2002 04 14	704	0.6+	0.9-	2007 03 10	G96	0.4-	0.5+	2009 10 21	703	1.5-	0.7+
2002 04 14	704	0.6-	0.2-	2007 03 10	G96	0.1-	0.5-	2009 10 21	703	0.8-	0.7+
2002 04 14	704	0.4-	0.4-	2007 03 14	691	0.1+	0.5+	2009 11 11	G96	0.0	0.5+
2002 06 11	291	0.5+	0.6+	2007 03 14	691	0.5-	0.2-	2009 11 11	G96	0.4+	0.3+
2002 06 11	291	0.1+	0.0	2007 03 14	691	0.2-	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2002 06 11	291	0.4+	0.3+	2007 04 23	G96	0.7+	0.4-	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2003 08 31	704	0.0	0.3+	2007 04 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2003 08 31	704	0.1-	0.4+	2007 04 23	G96	0.3+	0.3-	2009 11 19	G96	0.1-	0.3+
2003 08 31	704	0.9-	0.0	2007 04 23	G96	0.5+	0.5-	2009 11 19	G96	0.3+	0.5+
2003 08 31	704	0.7-	0.4+	2009 09 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.3+
2004 11 04	691	0.1-	0.4+	2009 09 20	G96	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.3+
2004 11 04	691	0.1-	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165215

2004 11 04	691	0.2−	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2006 01 07	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	J75	0.3+	0.5−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+

(227893)* 2007 EZ₇₉

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	163.68588	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22354754	<i>ω</i> 50.79091	+0.05045523	+0.99708470
<i>a</i>	2.6887853	<i>Ω</i> 222.20978	−0.94056871	+0.02816695
<i>e</i>	0.1431361	<i>i</i> 4.88737	−0.33583444	+0.07091349
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	(0.1+ 2.9−)	2004 09 17	691	0.2−	0.2+	2008 10 01	703	0.1−	1.1+
1994 05 03	691	0.3− 0.3+	2004 10 05	691	0.1+	0.0	2008 10 01	703	0.4+	0.2+
1994 05 03	691	0.3− 0.6+	2004 10 05	691	0.2+	0.2+	2008 10 01	703	0.9+	0.1+
1995 08 29	691	0.3− 0.2+	2004 10 05	691	0.1−	0.3+	2008 10 24	G96	0.1−	0.0
1995 08 29	691	0.7+ 0.1−	2007 03 10	691	0.1+	0.2+	2008 10 24	G96	0.1+	0.2−
1995 08 29	691	0.1+ 0.0	2007 03 10	691	0.1+	0.4+	2008 10 24	G96	0.1−	0.3−
1995 10 28	691	0.1− 0.2−	2007 03 10	691	0.1−	0.2+	2008 10 24	G96	0.5−	0.2−
1995 10 28	691	0.4− 0.1−	2007 03 14	691	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.3−	0.3−
1995 10 28	691	0.2− 0.0	2007 03 14	691	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.2−	0.2−
2000 11 03	691	0.7+ 0.2−	2007 03 14	691	0.4+	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.2−
2000 11 03	691	0.7+ 0.0	2007 03 18	691	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.5+
2000 11 03	691	1.0+ 0.5+	2007 03 18	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.4+
2004 09 07	691	0.0 0.1+	2007 03 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.3−	0.4+
2004 09 07	691	0.1+ 0.3+	2007 03 29	691	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2004 09 07	691	0.2− 0.2+	2007 03 29	691	0.4+	0.5−	2009 11 27	691	0.5−	0.0
2004 09 17	691	0.2− 0.4+	2007 03 29	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.8−	0.3−
2004 09 17	691	0.2− 0.1+	2008 10 01	703	0.2−	0.2−				

(227894)* 2007 EX₉₁

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.82076	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27685104	<i>ω</i> 83.02152	+0.74552619	−0.66315165
<i>a</i>	2.3315171	<i>Ω</i> 318.48808	+0.56500900	+0.68178240
<i>e</i>	0.1432606	<i>i</i> 5.75741	+0.35349050	+0.30887318
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0 0.1+	2007 02 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	703	0.5+	0.4−
2000 05 05	645	0.1+ 0.1+	2007 02 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	704	0.0	0.6+
2005 07 12	G96	0.4− 0.0	2007 02 23	G96	0.4+	0.1−	2009 11 16	704	0.1+	0.4+
2005 07 12	G96	0.1− 0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	704	0.1−	0.3+
2005 07 12	G96	0.8− 0.0	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.8+	0.3−
2005 07 12	G96	0.3− 0.1+	2007 03 10	691	0.0	0.3+	2009 11 19	703	0.7−	0.6−
2005 07 29	644	0.3+ 0.3+	2007 03 10	691	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.5−	0.2−
2005 07 29	644	0.1− 0.0	2007 03 15	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	0.7−	0.2+
2005 07 29	644	0.1− 0.2+	2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	703	0.1−	0.0
2005 08 29	699	0.1− 1.2+	2007 03 15	691	0.0	0.1−	2009 11 23	704	0.4−	0.6+
2005 08 29	699	0.5+ 1.0+	2007 03 26	691	0.7−	0.0	2009 11 23	704	1.0−	0.1+
2005 08 29	699	0.2− 0.4+	2007 03 26	691	0.0	0.5+	2009 11 23	704	0.9+	0.4+
2005 08 29	699	0.2− 0.8+	2007 03 26	691	0.1+	0.3−	2009 11 23	704	0.9−	0.8+
2005 11 01	G96	0.3− 0.1−	2009 10 24	704	1.2+	0.4+	2009 11 24	D29	0.5+	0.4+
2005 11 01	G96	0.3− 0.1−	2009 10 24	704	0.6−	0.1−	2009 11 24	D29	0.0	0.4+
2005 11 01	G96	0.0 0.3−	2009 10 24	704	1.4+	0.8+	2009 11 24	D29	0.0	0.3+
2005 11 01	G96	0.0 0.1−	2009 10 24	704	0.0	0.2−	2009 11 24	D29	0.0	0.1−
2007 01 28	G96	0.5+ 0.4−	2009 10 24	704	(0.4− 1.7−)		2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2007 01 28	G96	0.0 0.2−	2009 10 27	703	0.4−	0.7−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2007 01 28	G96	0.2+ 0.3−	2009 10 27	703	0.6−	1.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2007 01 28	G96	0.4+ 0.3−	2009 10 27	703	0.3−	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−

(227895)* 2007 EY₁₁₂

Discovered 2007 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.61125	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18608415	<i>ω</i> 140.23179	+0.96362430	+0.25479721
<i>a</i>	3.0385272	<i>Ω</i> 205.35548	−0.26680154	+0.93479084
<i>e</i>	0.0750635	<i>i</i> 10.85730	+0.01565748	+0.24747621
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0 0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.5+	0.7+
2001 02 22	645	0.0 0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.2−	2009 10 21	703	1.1+	0.4−
2004 11 04	703	0.5+ 1.5−	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2009 10 21	703	(2.0+ 0.1+)	
2004 11 04	703	1.3+ 0.0	2007 04 18	G96	0.5+	0.2−	2009 10 21	703	(1.6− 0.3+)	
2004 11 04	703	0.4− 0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.2+	2009 10 21	703	0.6+	0.0
2004 11 04	703	0.2− 0.5−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.4+
2004 11 17	E12	0.3− 0.3+	2007 05 09	G96	0.3+	0.1−	2009 10 21	G96	0.6+	0.1+
2004 11 17	E12	1.2+ 0.9−	2007 05 09	G96	0.3+	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+
2004 11 17	E12	0.5+ 0.2+	2007 05 09	G96	0.3−	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+
2004 11 17	E12	1.2− 0.3+	2009 09 15	691	0.2−	0.3+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2+
2007 03 11	691	0.3− 0.2−	2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2007 03 11	691	0.7+ 0.6+	2009 09 15	691	0.5−	0.1+	2009 11 11	G96	0.3−	0.3+
2007 03 11	691	0.1− 0.3−	2009 09 27	691	0.7−	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2007 03 15	691	0.3− 0.0	2009 09 27	691	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2007 03 15	691	0.0 0.3+	2009 09 27	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+ 0.3+	
2007 03 15	691	0.1+ 0.2+	2009 10 12	J75	(1.6+ 0.9−)		2009 11 11	G96	0.3−	0.2+
2007 03 20	691	0.2− 0.3+	2009 10 12	J75	0.3+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2007 03 20	691	0.2− 0.3+	2009 10 12	J75	0.3+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.3+
2007 03 20	691	0.2+ 0.2−	2009 10 14	703	0.7+	1.0−	2009 11 20	G96	0.3−	0.0
2007 03 26	691	0.0 0.0	2009 10 14	703	0.5−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2007 03 26	691	0.4+ 0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.1−

(227896)* 2007 EV₁₁₈ = 2002 CZ₁₂₄

Discovered 2007 Mar. 13 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 119422)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	196.39670	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22100485	<i>ω</i> 92.43784	−0.55787897	+0.82923035
<i>a</i>	2.7093691	<i>Ω</i> 143.58613	−0.78232356	−0.51181653
<i>e</i>	0.1279996	<i>i</i> 3.27221	−0.27702148	−0.22454592
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1− 0.2+	2002 03 09	344	0.3−	0.7−	2007 05 18	185	0.4−	0.2−
1995 10 20	691	0.1− 0.6+	2007 02 21	G96	0.3+	0.0	2008 07 30	691	0.1−	0.3+
1995 10 20	691	0.0 0.6+	2007 02 21	G96	0.1+	0.1−	2008 07 30	691	0.4−	0.2+
2002 02 07	291	0.1+ 0.4+	2007 02 21	G96	0.2−	0.2−	2008 07 30	691	0.0	0.2+
2002 02 07	291	0.2− 0.4+	2007 02 21	G96	0.3+	0.0	2008 10 03	691	0.3−	0.0
2002 02 07	291	0.3− 0.4+	2007 03 13	G96	0.7+	1.1−	2008 10 03	691	0.5−	0.0
2002 02 07	704	1.3− 0.5+	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2008 10 03	691	0.4+	0.0
2002 02 07	704	0.6+ 0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2002 02 07	704	0.2− 0.4−	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3−	0.4−
2002 02 11	704	(0.9+ 2.0+)	2007 03 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−
2002 02 11	704	1.3+ 1.1+	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.3−
2002 02 11	704	(1.7+ 0.5+)	2007 05 06	691	0.2−	0.8+	2009 11 23	G96	0.2+	0.5−
2002 02 11	704	(3.3+ 1.4+)	2007 05 06	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	1.3+ 0.8+	2007 05 06	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.8+	0.4−
2002 03 09	344	0.6− 0.4−	2007 05 18	185	0.5−	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−

(227897)* 2007 ES₁₂₆

Discovered 2007 Mar. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.52866	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28529656	ω 294.59137	−0.63462526	−0.77254224
<i>a</i>	2.2852744	Ω 194.85738	+0.73506279	−0.59512543
<i>e</i>	0.1481073	<i>i</i> 4.63467	+0.23860736	−0.22136894
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	691	0.1−	0.2−	2007 02 22	704	1.3+	0.5+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4−
1998 08 28	691	0.1+	0.2+	2007 02 22	704	0.1+	0.4−	2007 05 10	G96	0.2+	0.7−
1998 08 28	691	0.0	0.3+	2007 02 22	704	0.9−	0.7+	2007 05 10	G96	0.6+	0.4−
2002 10 30	950	(0.6−	2.4+)	2007 03 08	644	0.1+	0.4−	2007 05 10	G96	0.4+	0.4−
2002 10 30	950	(0.5−	2.3+)	2007 03 08	644	0.0	0.2−	2009 09 22	G96	0.7+	0.1−
2002 10 30	950	(0.5−	2.2+)	2007 03 08	644	0.1+	0.1−	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−
2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.2−	0.3−
2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2007 03 08	644	0.2+	0.1−	2009 09 22	G96	0.0	0.2−
2005 08 31	691	0.6−	0.2+	2007 03 08	644	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−
2005 09 13	691	0.1+	0.0	2007 03 09	644	0.5+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3−	0.2+
2005 09 13	691	0.3+	0.0	2007 03 09	644	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2005 09 13	691	0.3+	0.3−	2007 03 09	644	0.5+	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2007 02 17	703	1.4−	0.4+	2007 03 15	703	(0.3−	1.8+)	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2007 02 17	703	0.2−	0.1−	2007 03 15	703	0.7+	0.9+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1+
2007 02 17	703	0.6−	0.2+	2007 03 15	703	0.9−	0.8+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2+
2007 02 17	703	0.6−	1.2−	2007 03 15	703	1.4−	1.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2007 02 22	691	0.2+	0.1−	2007 03 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2007 02 22	691	0.1−	0.2+	2007 03 16	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2007 02 22	691	0.2−	0.1+	2007 03 16	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2007 02 22	704	0.7+	0.1−	2007 03 16	G96	0.6+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.2+

(227898)* 2007 EF₁₂₈

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.01473	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27748027	ω 214.96244	+0.99180477	−0.12600299
<i>a</i>	2.3279911	Ω 152.25353	+0.12511136	+0.92432609
<i>e</i>	0.2251797	<i>i</i> 2.60153	+0.02589297	+0.36020066
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.1+	0.3−	2005 09 17	644	0.0	0.1−	2008 05 03	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	699	0.1+	0.9+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2008 05 03	691	0.1+	0.0
1998 09 18	699	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2008 05 03	691	0.5+	0.2+
2001 05 29	691	0.3+	0.9+	2005 09 29	G96	1.4−	0.3−	2009 08 01	691	0.0	0.1+
2001 05 29	691	0.6+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2009 08 01	691	0.1−	0.1−
2001 05 29	691	1.0−	1.4+	2005 09 29	G96	0.7−	0.2−	2009 08 01	691	0.1−	0.1−
2001 06 17	691	0.6−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2001 06 17	691	0.6−	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2001 06 17	691	0.8−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2005 06 18	G96	0.9+	0.2+	2005 10 25	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	691	0.1+	0.3+
2005 06 18	G96	0.4+	0.1+	2005 10 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2005 06 18	G96	0.1+	0.1−	2005 10 25	G96	0.2−	0.3−	2009 11 19	691	0.3−	0.0
2005 06 18	G96	0.3+	0.3−	2005 10 25	G96	0.3−	0.4−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2005 07 09	691	0.3+	0.2+	2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2005 07 09	691	0.3+	0.2+	2007 01 27	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1+
2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.6+	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.6+	0.3−	2009 11 22	691	0.1−	0.3+
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2005 08 26	699	0.0	0.6−	2007 02 23	G96	0.8+	1.0−	2009 11 24	J75	0.1−	0.3+
2005 08 26	699	0.5+	0.7+	2007 02 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	1.0+	0.2−
2005 08 26	699	0.6−	1.3−	2007 03 09	G96	0.5+	0.2+	2009 11 24	J75	0.2+	0.1−
2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2007 03 09	G96	0.9+	0.1−	2009 11 24	J75	0.4+	0.0
2005 08 29	699	0.3−	0.3−	2007 03 09	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	J75	0.2+	0.2+
2005 08 29	699	(0.3+	1.7+)	2007 03 09	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	J75	0.3+	0.0
2005 08 29	699	(0.9+	1.7+)	2007 03 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2005 08 29	699	1.5+	0.9+	2007 03 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.0

2005 09 17	644	0.3+	0.2+	2007 03 16	691	0.1+	0.7−	2009 11 26	691	0.3−	0.5+
2005 09 17	644	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.7+	0.2−	2009 11 27	691	1.2−	0.4+
2005 09 17	644	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2005 09 17	644	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.8+	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2005 09 17	644	0.3+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+				

(227899)* 2007 EF₁₂₈

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.71062	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23031293	ω 27.69067	+0.96258352	−0.27060573
<i>a</i>	2.6358690	Ω 347.98361	+0.23415647	+0.85722455
<i>e</i>	0.1405295	<i>i</i> 3.94841	+0.13639545	+0.43810799
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	691	0.5+	0.9+	2007 03 09	G96	0.4+	0.1+	2009 10 15	704	0.5+	0.6+
2003 04 04	691	0.2+	0.5+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	1.1−	0.9+
2003 04 04	691	0.3+	0.4+	2007 03 16	G96	0.6+	0.1+	2009 10 15	704	0.7+	0.0
2005 11 10	691	0.5+	0.2−	2007 03 16	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	703	0.1−	0.4+
2005 11 10	691	0.7−	0.3+	2007 03 16	G96	0.4+	0.2+	2009 10 22	703	0.5−	0.4+
2005 11 10	691	0.2+	0.2−	2009 09 13	J04	0.6+	0.1−	2009 10 22	703	1.0−	0.6−
2005 12 28	644	0.1+	0.4−	2009 09 13	J04	0.3+	0.2+	2009 10 22	703	0.3−	0.4−
2005 12 28	644	0.4+	0.1−	2009 09 14	J04	0.3+	0.2+	2009 10 27	704	0.8+	1.1+
2005 12 28	644	0.1+	0.4−	2009 09 14	J04	0.2+	0.2+	2009 10 27	704	1.5+	1.0+
2007 02 23	G96	0.0	0.4−	2009 09 14	J04	0.4+	0.2+	2009 10 27	704	0.3+	1.3+
2007 02 23	G96	0.3−	0.1+	2009 09 25	704	0.9−	0.1−	2009 10 27	704	0.5+	1.1+
2007 02 23	G96	0.4−	1.0−	2009 09 25	704	0.2−	0.4+	2009 11 10	703	0.2+	0.3+
2007 02 23	G96	0.0	0.1+	2009 09 25	704	0.4+	0.3+	2009 11 10	703	0.6+	0.7−
2007 03 09	691	0.2−	0.3+	2009 09 25	704	0.4−	0.1+	2009 11 10	703	0.1−	1.0−
2007 03 09	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	704	0.4+	0.5−	2009 11 10	703	0.2+	0.4−
2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.6−	0.0	2009 11 21	G96	0.4−	0.0
2007 03 09	G96	0.2−	0.1−	2009 09 28	691	0.6−	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.5−
2007 03 09	G96	0.0	0.2−	2009 09 28	691	0.3−	1.0+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2007 03 09	G96	0.2+	0.3−	2009 10 15	704	0.0	0.3−	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−

(227900)* 2007 EU₁₃₂

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	322.44739	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26158725	ω 93.30257	−0.29260022	−0.95622085
<i>a</i>	2.4213543	Ω 13.71451	+0.86842928	−0.26799463
<i>e</i>	0.1497045	<i>i</i> 1.25116	+0.40026952	−0.11756091
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 02	644	0.2−	0.5−	2007 03 16	G96	0.1−	0.3−	2007 04 23	G96	(2.0+	0.3−)
2003 02 02	644	0.2+	0.1+	2007 03 16	G96	0.3+	0.0	2007 04 23	G96	0.0	0.1−
2003 02 02	644	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.1−	2007 04 23	G96	0.3−	0.5+
2005 09 13	691	0.5+	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.2−	0.0
2005 09 13	691	0.0	0.2+	2007 03 25	G96	0.2+	0.5−	2007 04 23	G96	0.3−	0.1+
2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2007 03 25	G96	0.6+	0.1−	2007 04 23	G96	0.3+	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2007 03 25	G96	0.3−	0.5−	2007 04 23	G96	0.2+	0.5+
2005 09 30	G96	0.3−	0.2−	2007 03 25	G96	0.1−	0.4−	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	G96	0.9−	0.3−	2007 03 26	691	0.2+	0.3+	2009 10 11	G96	0.4+	0.1−
2005 09 30	G96	0.4−	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.0	2009 10 11	G96	0.4−	0.4+
2005 10 13	705	0.2−	0.0	2007 03 26	691	0.1+	1.0+	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+
2005 10 13	705	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2005 11 25	G96	0.7−	0.6−	2007 04 07	G96	0.0	0.4−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1+
2005 11 25	G96	0.7−	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2005 11 25	G96	0.5−	0.2+	2007 04 07	G96	0.4−	0.3−	2009 11 19	G96	0.4−	0.3−
2005 11 25	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.9−	0.8−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2007 03 09	G96	0.0	0.1−	2007 04 15	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	G96	0.4−	0.1+
2007 03 09	G96	0.1+	0.4−	2007 04 15	G96	(2.1−	0.3+)	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2007 03 09	G96	0.1+	0.6−	2007 04 15	G96	0.1−	0.7−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2007 03 09	G96	0.2+	0.1−	2007 04 23	G96	0.6+	0.6+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165217

(227901)* 2007 EB₁₄₁ = 1999 TN₃₁₇

Discovered 2007 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120568)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	127.79335		(2000.0)		P		Q
n	0.21219765	ω	80.91878		+0.34866181		+0.93644716
a	2.7838276	Ω	209.57869		-0.88779833		+0.31673108
e	0.1555535	i	4.50262		-0.30041482		+0.15082488
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.3-	0.4-	2007 03 12	691	0.0	0.2-	2008 07 26	E12	0.2+	0.6+
1999 10 12	691	0.3-	0.3-	2007 03 12	691	0.0	0.1+	2008 07 26	E12	0.4+	0.7+
1999 10 12	691	0.4-	0.2-	2007 03 12	691	0.1-	0.1+	2008 07 26	E12	0.7+	0.5+
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2007 03 16	691	0.0	0.0	2008 07 30	703	0.1-	0.4+
1999 10 13	645	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.0	0.1-	2008 07 30	703	1.3-	0.1+
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2007 03 16	691	0.0	0.1+	2008 07 30	703	0.9-	0.6-
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.1-	0.0	2008 07 30	703	0.6-	0.6+
1999 10 19	691	0.4-	0.2-	2007 03 26	G96	0.0	0.1-	2008 07 31	704	(0.1-	2.0+)
1999 10 19	691	0.2-	0.4-	2007 03 26	G96	0.3-	0.2-	2008 07 31	704	0.8+	0.6+
1999 10 19	691	0.5-	0.4-	2007 03 26	G96	0.0	0.1+	2008 07 31	704	1.4+	0.1-
2004 10 08	691	0.3+	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	691	0.3-	0.2+
2004 10 08	691	0.5+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3-	0.0	2009 11 10	691	0.5-	0.3+
2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2007 04 19	G96	0.1-	0.4+	2009 11 10	691	0.2-	0.3-
2004 10 15	691	0.2+	0.1-	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.9-	0.1+
2004 10 15	691	0.3+	0.0	2008 07 11	A50	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2008 07 11	A50	0.3-	0.6-	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2005 12 31	691	0.1+	0.2-	2008 07 11	A50	0.4-	0.3-	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 12 31	691	0.1+	0.1-	2008 07 11	A50	1.1+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2005 12 31	691	0.4+	0.0	2008 07 26	E12	0.7-	0.4+	2009 11 26	691	0.1-	0.0

(227902)* 2007 EV₁₅₆

Discovered 2007 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	91.29393		(2000.0)		P		Q
n	0.18289506	ω	275.69171		+0.57816784		+0.78819862
a	3.0737466	Ω	32.68492		-0.50369651		+0.54811425
e	0.1340921	i	22.98442		-0.64188143		+0.27984586
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	644	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	1.1-	0.6-
2002 05 16	644	0.2-	0.1+	2007 04 23	691	0.2+	0.0	2009 10 22	703	0.8-	0.3+
2002 05 16	644	0.3+	0.1-	2007 04 25	691	0.2+	0.2-	2009 10 22	703	1.1-	0.1-
2003 10 24	699	0.9+	0.9-	2007 04 25	691	0.4+	0.1+	2009 10 22	300	0.2+	0.5+
2003 10 24	699	(0.8-	2.0+)	2007 04 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	300	0.3+	0.3-
2003 10 24	699	0.1-	0.5+	2007 05 09	699	(2.0+	0.9+)	2009 10 22	300	0.6+	0.6+
2003 10 24	699	0.3+	0.9-	2007 05 09	699	(3.3+	0.3+)	2009 10 23	704	0.2+	0.1+
2006 02 04	703	(2.5-	0.5-)	2007 05 09	699	(1.7+	0.3-)	2009 10 23	704	0.3+	0.6+
2006 02 04	703	1.4-	0.5+	2007 05 09	699	0.0	0.6+	2009 10 23	704	0.7-	0.6+
2006 02 04	703	0.3+	0.1+	2007 05 09	703	0.0	0.1+	2009 10 23	704	0.4+	0.0
2006 02 04	703	0.9+	0.0	2007 05 09	703	0.8+	0.6+	2009 10 23	704	0.3+	0.8+
2007 03 12	691	0.1-	0.1+	2007 05 09	703	1.0-	0.6-	2009 10 24	703	0.6-	0.1-
2007 03 12	691	0.2+	0.2+	2007 05 09	703	0.8-	0.5+	2009 10 24	703	0.6-	0.4+
2007 03 12	691	0.4+	0.5-	2007 05 13	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	703	0.6-	0.4-
2007 03 16	691	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	703	0.9-	0.4+
2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	703	0.4+	0.6+
2007 03 16	691	0.1-	0.0	2007 05 13	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	703	0.2+	0.1+
2007 03 25	703	0.9-	0.2+	2008 05 04	E12	0.2+	0.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.5+
2007 03 25	703	0.2-	0.2-	2008 05 04	E12	0.6+	1.0+	2009 11 12	J75	0.2-	0.8-
2007 03 25	703	1.0+	0.9+	2008 05 04	E12	0.2-	0.8+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2+
2007 03 25	703	(1.5+	1.8+)	2008 05 30	E12	0.3-	0.3+	2009 11 12	J75	0.4-	0.2+
2007 04 15	703	(0.9+	1.7-)	2008 05 30	E12	0.2+	0.6+	2009 11 16	704	0.4-	0.1+
2007 04 15	703	1.4-	0.4+	2008 08 08	E12	0.4-	0.8+	2009 11 16	704	0.5+	0.3+
2007 04 15	703	1.5-	1.1+	2008 08 08	E12	0.5-	0.2+	2009 11 16	704	0.4-	0.8+

2007 04 15	703	(0.6-	1.9+)	2008 08 08	E12	0.1-	0.4-	2009 11 16	704	0.1-	0.8+
2007 04 18	699	0.0	0.0	2008 08 08	E12	0.9-	0.6+	2009 11 21	G96	0.0	0.2+
2007 04 18	699	0.3+	0.4+	2009 10 11	J75	0.5-	0.0	2009 11 21	G96	0.4-	0.1-
2007 04 18	699	0.6+	0.2+	2009 10 11	J75	0.1+	0.2+	2009 11 21	G96	0.3-	0.2-
2007 04 18	699	0.1-	0.3+	2009 10 11	J75	0.2-	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2007 04 23	691	0.2+	0.0	2009 10 22	703	0.5+	0.7+				

(227903)* 2007 EE₁₆₅ = 1998 HQ₆₆

Discovered 2007 Mar. 15 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119435)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	226.74688		(2000.0)		P		Q
n	0.21973390	ω	158.15749		-0.95116086		+0.26247631
a	2.7198065	Ω	38.25888		-0.30751960		-0.75976725
e	0.1225265	i	15.21214		-0.02692035		-0.59486126
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.6-	0.2+	2007 03 16	704	1.4-	0.2-	2007 04 20	704	0.3+	1.0+
1998 04 21	704	1.4-	1.0-	2007 03 16	704	0.0	0.6-	2007 04 20	704	0.6+	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	0.1+	2007 03 16	704	0.3+	0.8-	2007 04 20	704	0.7+	0.4+
1998 04 21	704	(2.2-	0.5+)	2007 03 16	704	0.5-	1.4-	2007 05 09	699	0.2-	0.1+
1998 04 21	910	0.9+	0.4+	2007 03 30	644	0.2+	0.1+	2007 05 09	699	1.1+	0.8+
1998 04 21	910	1.1+	0.1+	2007 03 30	644	0.3+	0.1-	2007 05 09	699	0.5+	0.6+
1998 04 21	910	0.8+	0.6+	2007 03 30	644	0.2+	0.1-	2007 05 09	699	0.6+	0.1+
1998 04 22	704	1.0+	0.8-	2007 04 07	703	1.2-	1.3+	2007 05 13	704	0.7+	0.6+
1998 04 22	704	(1.5-	2.5-)	2007 04 07	703	1.1-	1.3-	2007 05 13	704	0.6+	1.0+
1998 04 22	704	1.0-	0.0	2007 04 07	703	0.1-	0.3+	2007 05 13	704	0.6-	0.2+
1998 04 22	704	0.3-	0.1-	2007 04 07	703	1.1-	0.7+	2007 05 13	704	0.7+	0.6+
2002 02 19	704	0.4-	0.1-	2007 04 16	699	0.3+	0.6+	2007 05 13	704	1.4+	1.2+
2002 02 19	704	0.0	0.3-	2007 04 16	699	0.2+	0.3+	2007 05 21	703	0.2-	0.7-
2002 02 19	704	0.1-	0.6-	2007 04 16	699	0.1-	0.1-	2007 05 21	703	(2.0-	0.4-)
2002 02 19	704	0.5-	0.0	2007 04 16	699	0.2+	0.4-	2007 05 21	703	1.0-	0.0
2002 03 05	704	0.1+	0.3+	2007 04 16	D35	1.0+	0.2+	2007 05 21	703	0.1+	0.3+
2002 03 05	704	0.7+	0.4+	2007 04 16	D35	0.7+	0.3+	2009 09 16	G96	0.4+	0.3+
2002 03 05	704	0.4-	0.5+	2007 04 16	D35	1.5+	0.3+	2009 09 16	G96	0.2+	0.4+
2002 03 05	704	0.5+	0.2+	2007 04 17	699	0.1-	0.3+	2009 09 16	G96	0.1+	0.0
2007 01 27	703	(0.4+	1.7-)	2007 04 17	699	0.5+	0.2-	2009 09 16	G96	0.1+	0.1+
2007 01 27	703	0.9-	0.7-	2007 04 17	699	0.6+	0.6-	2009 10 24	691	0.5-	0.3+
2007 01 27	703	1.1-	0.6-	2007 04 18	703	0.8-	0.3+	2009 10 24	691	0.4-	0.2+
2007 01 27	703	(1.8-	1.0-)	2007 04 18	703	(3.0-	1.5+)	2009 10 24	691	0.7-	0.5+
2007 03 14	699	1.2+	0.8+	2007 04 18	703	(1.7+	1.5+)	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2007 03 14	699	0.3+	0.1+	2007 04 18	703	0.4-	0.5-	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2007 03 14	699	0.6+	0.6+	2007 04 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2007 03 14	699	0.1+	0.3-	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
2007 03 15	G96	0.5-	0.2-	2007 04 20	G96	0.4-	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 03 15	G96	0.3-	0.3-	2007 04 20	704	0.6+	0.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2007 03 15	G96	0.1-	0.3-	2007 04 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.2+
2007 03 15	G96	0.3-	0.3-	2007 04 20	704	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.4+

(227904)* 2007 EB₁₆₈

Discovered 2007 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	268.36960		(2000.0)		P		<

M.P.O. 165218

2009 DEC. 2

2005 12 06	691	0.3−	0.3−	2007 04 22	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.1−
2005 12 10	691	0.2−	0.1−	2007 04 22	G96	0.5+	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2005 12 10	691	0.1−	0.3−	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	(1.5−	1.1+)
2005 12 10	691	0.9+	1.4+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1−
2007 03 13	691	0.1−	0.2−	2007 05 10	G96	0.5+	0.0	2009 10 27	G96	0.9+	0.2−
2007 03 13	691	0.3+	0.2+	2007 05 10	G96	0.7+	0.3−	2009 10 27	G96	0.7+	0.3−
2007 03 13	691	0.2−	0.1−	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 10 27	G96	0.5+	0.5+
2007 03 17	691	0.2+	0.4+	2009 09 16	691	0.2−	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2007 03 17	691	0.1−	0.1+	2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2007 03 17	691	0.4−	0.3+	2009 09 28	691	0.5−	0.1−	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2007 04 19	G96	0.3+	0.1−	2009 09 28	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	G96	0.1−	0.3−

(227905)* 2007 EN₁₇₁ = 2002 CZ₆₅ = 2006 AG₅

Discovered 2007 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 119440)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.55309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22481202	<i>ω</i>	60.17339	+0.08479709	−0.99258019
<i>a</i>	2.6786936	<i>Ω</i>	25.40822	+0.82968327	+0.02190816
<i>e</i>	0.0471990	<i>i</i>	11.71838	+0.55175639	+0.11960184
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.5+	0.7−	2004 09 21	704	0.5+	0.3+	2007 03 18	691	0.3−	0.3−
1998 04 24	691	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	(1.9−	1.0+)	2007 03 18	691	0.1−	0.3+
1998 04 24	691	0.6+	0.6−	2004 09 21	704	0.3−	0.9+	2009 11 11	704	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2006 01 02	704	0.6−	0.1−	2009 11 11	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2006 01 02	704	0.3+	0.7−	2009 11 11	704	1.3+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2006 01 02	704	0.1+	0.9+	2009 11 11	704	0.9−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2006 01 02	704	0.3−	0.7+	2009 11 11	704	0.4−	0.5+
2000 10 07	699	0.0	0.1−	2006 01 02	704	(0.2−	2.0+)	2009 11 16	704	0.1−	0.2−
2000 10 07	699	0.5−	0.3−	2006 01 06	703	0.1+	0.4+	2009 11 16	704	0.3+	0.3+
2000 10 07	699	0.6+	0.2−	2006 01 06	703	0.4+	0.4−	2009 11 16	704	0.1−	0.3−
2000 10 07	699	0.8+	0.2+	2006 01 06	703	0.5−	0.5+	2009 11 16	704	0.2−	0.2−
2000 11 30	645	0.1−	0.2−	2006 01 06	703	1.0+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2000 11 30	645	0.1−	0.2−	2006 01 22	704	(0.3−	1.7−)	2009 11 19	G96	0.5+	0.3−
2002 02 06	704	0.1+	1.4+	2006 01 22	704	1.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2006 01 22	704	1.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2002 02 06	704	0.1−	1.1+	2006 01 22	704	0.1+	1.2−	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2006 01 22	704	0.4−	0.9+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2007 01 29	691	0.5−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2007 01 29	691	0.3−	0.2−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2007 01 29	691	0.1+	0.3−	2009 11 26	G96	0.5+	0.1−
2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.6+	0.3−
2004 09 13	691	0.0	0.2+	2007 03 11	G96	0.7−	0.4+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2004 09 13	691	0.1−	0.3+	2007 03 11	G96	0.5−	0.2+	2009 11 26	G96	0.4+	0.3−
2004 09 13	691	0.2−	0.2+	2007 03 11	G96	0.3−	0.7+	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2004 09 21	704	0.4+	1.2+	2007 03 18	691	0.5−	0.1−				

(227906)* 2007 EU₁₇₅ = 2002 JC₁₁₇

Discovered 2007 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 121673)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.82943		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17972622	<i>ω</i>	135.15094	+0.89722987	+0.43903307
<i>a</i>	3.1097710	<i>Ω</i>	198.96261	−0.43482470	+0.85986595
<i>e</i>	0.0669740	<i>i</i>	8.35321	−0.07685084	+0.26053887
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 04	644	0.4−	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.2+	2009 09 24	691	0.3+	0.1−
2002 05 04	644	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2009 09 24	691	0.2+	0.5−
2002 05 04	644	0.1−	0.3+	2007 04 16	G96	0.1+	0.3+	2009 09 26	691	0.2+	0.4+
2002 05 05	291	0.0	0.3+	2007 05 09	G96	0.1+	0.5+	2009 09 26	691	0.2−	0.2+
2002 05 05	291	0.2+	0.3+	2007 05 09	G96	0.3−	0.1+	2009 09 26	691	0.0	0.2+

2002 05 05	291	0.2+	0.4+	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2003 07 23	644	0.1−	0.4+	2007 05 09	G96	0.3−	0.4+	2009 10 21	G96	0.5+	0.0
2003 07 23	644	0.3−	0.1+	2009 09 12	691	0.3−	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−
2003 07 23	644	0.5−	0.1+	2009 09 12	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
2004 11 03	691	0.6−	0.3+	2009 09 12	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−
2004 11 03	691	0.1−	0.4+	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2004 11 03	691	0.1+	0.8+	2009 09 16	691	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2004 11 19	703	1.2+	0.7−	2009 09 16	691	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
2004 11 19	703	0.2−	0.6+	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 10 22	703	(2.5+	0.8−)
2004 11 19	703	0.7+	0.4+	2009 09 20	691	0.1−	0.4−	2009 10 22	703	(2.0+	0.1−)
2004 11 19	703	(0.9−	2.3+)	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	(2.7+	0.0)
2007 03 14	691	0.2−	0.3−	2009 09 20	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.1+	0.0
2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2007 03 18	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	691	0.5−	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2007 03 18	691	0.1−	0.3+	2009 09 23	691	0.5−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2007 03 18	691	0.2+	0.0	2009 09 23	691	0.2+	0.3+				
2007 04 16	G96	0.2+	0.2+	2009 09 24	691	0.2−	0.0				

(227907)* 2007 EO₁₈₀

Discovered 2007 Mar. 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.51829		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16867426	<i>ω</i>	180.31413	+0.85390316	−0.51424179
<i>a</i>	3.2441693	<i>Ω</i>	211.05087	+0.47782469	+0.83560777
<i>e</i>	0.0441587	<i>i</i>	8.92591	+0.20623520	+0.19317101
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2007 04 14	198	0.4+	0.0	2007 04 22	G96	0.5−	0.2−
2003 08 23	644	0.4−	0.2+	2007 04 14	198	0.4+	0.1−	2007 05 09	G96	0.0	0.3−
2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2007 04 14	198	0.5+	0.0	2007 05 09	G96	0.5−	0.2−
2003 09 27	691	0.2+	0.4+	2007 04 14	198	0.5+	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2007 04 14	198	0.3+	0.1+	2007 05 09	G96	0.5−	0.2−
2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2007 04 14	198	0.4+	0.4+	2009 09 13	D29	0.5+	0.6−
2004 11 04	703	0.1−	0.5−	2007 04 14	198	0.3+	0.4+	2009 09 13	D29	0.5+	0.5−
2004 11 04	703	0.2−	0.5−	2007 04 14	198	0.3+	0.5+	2009 09 13	D29	1.2+	0.4−
2004 11 04	703	(2.1−	1.5+)	2007 04 15	198	0.2+	0.0	2009 09 13	D29	0.1+	0.5−
2004 11 04	703	0.4+	1.3+	2007 04 15	198	0.2+	0.3+	2009 09 16	G96	0.4−	0.3−
2007 03 14	G96	0.4+	0.1−	2007 04 15	198	0.2+	0.5+	2009 09 16	G96	0.1−	0.1−
2007 03 14	G96	0.3−	0.1+	2007 04 15	198	0.2+	0.4+	2009 09 16	G96	0.1+	0.3−
2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	198	0.0	0.4+	2009 09 16	G96	0.2−	0.2−
2007 03 14	G96	0.0	0.0	2007 04 15	198	0.0	0.4+	2009 11 21	G96	0.3−	0.3−
2007 03 18	691	0.3−	0.3−	2007 04 15	198	0.0	0.5+	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2007 03 18	691	0.3−	0.0	2007 04 22	G96	0.2−	0.3−	2009 11 21	G96	0.8−	0.4+
2007 03 18	691	0.1−	0.2−	2007 04 22	G96	0.2−	0.5−	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2007 04 14	198	0.5+	0.2−	2007 04 22	G96	0.3−	0.2−				

(227908)* 2007 EU₁₈₂

Discovered 2007 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	248.38708		(2000.0)	P	Q
n	0.23945625	ω	324.95138	-0.97330540	+0.22035170
a	2.5683365	Ω	227.91214	-0.18582079	-0.92074041
e	0.1127659	i	4.96287	-0.13471168	-0.32199725
P	4.12	H	16.4	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165219

2003 06 02	291	0.3−	0.4+	2007 04 15	704	0.6+	0.3−	2008 09 01	A50	0.4+	0.4−
2005 10 28	G96	0.1−	0.2+	2007 04 15	704	0.8+	0.2−	2009 09 19	G96	0.7−	0.2+
2005 10 28	G96	0.1−	0.3+	2007 04 15	704	1.2+	0.3+	2009 09 19	G96	0.0	0.1+
2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2007 04 15	704	(2.9+	1.4−)	2009 09 19	G96	0.2+	0.0
2005 10 28	G96	0.2−	0.3+	2007 04 20	704	1.0+	0.6+	2009 09 19	G96	0.4+	0.4−
2005 12 01	G96	0.0	0.1+	2007 04 20	704	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.3+	0.2+
2005 12 01	G96	0.3+	0.1−	2007 04 20	704	0.5+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2005 12 01	G96	0.1+	0.2+	2007 04 20	704	0.4−	0.3+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2005 12 01	G96	0.3+	0.1+	2007 04 20	704	0.1−	1.0+	2009 11 26	691	0.3−	0.2+
2007 03 14	691	0.3−	0.1−	2007 04 22	704	0.7+	0.3−	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2007 03 14	691	0.3−	0.1−	2007 04 22	704	0.1−	0.4−	2009 11 26	691	0.0	0.1+

(227909)* 2007 ED₁₈₈

Discovered 2007 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	232.98285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23927090	<i>ω</i>	173.26106	−0.98399812	+0.17590691
<i>a</i>	2.5696627	<i>Ω</i>	16.95032	−0.16768110	−0.86038424
<i>e</i>	0.1438421	<i>i</i>	5.58293	−0.06025575	−0.47832595
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.9−	0.9+	2005 10 30	691	0.1−	0.4+	2007 04 07	703	0.7−	0.3−
1996 09 21	691	0.6−	0.8+	2005 10 30	691	0.0	0.5+	2007 04 07	703	(1.6−	0.1−)
1996 09 21	691	0.5−	0.7+	2007 03 08	644	0.2+	0.3+	2007 04 07	703	1.3−	1.1−
2003 03 27	644	0.3−	0.6+	2007 03 08	644	0.1−	0.2−	2007 04 07	703	1.0−	1.3−
2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2007 03 08	644	0.1−	0.2+	2007 04 23	G96	0.2−	0.2−
2003 03 27	691	0.0	1.0+	2007 03 09	703	0.6−	0.7−	2007 04 23	G96	0.3−	0.2−
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2007 03 09	703	0.7−	0.0	2007 04 23	G96	0.3−	0.0
2003 03 27	691	0.0	0.7+	2007 03 09	703	0.2−	0.4−	2007 04 23	G96	0.4−	0.1−
2003 03 27	691	0.1+	0.8+	2007 03 09	703	0.3+	0.3+	2007 05 11	G96	0.3−	0.2−
2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2007 03 09	644	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.4−	0.4−
2003 04 01	704	0.7+	0.6+	2007 03 09	644	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 04 01	704	(1.1+	1.6−)	2007 03 09	644	0.1+	0.4+	2007 05 11	G96	0.5−	0.1−
2003 04 01	704	0.2−	0.5−	2007 03 11	D29	0.7+	0.1−	2009 09 21	G96	0.4+	0.3−
2003 04 08	691	0.8+	0.9+	2007 03 11	D29	0.5−	0.1−	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−
2003 04 08	691	1.3+	1.1+	2007 03 11	D29	0.8−	0.2+	2009 09 21	G96	0.5+	0.0
2003 04 08	691	1.0+	1.0+	2007 03 11	D29	1.1−	0.3+	2009 09 21	G96	0.6+	0.0
2003 04 26	608	1.0+	1.1−	2007 03 16	704	0.5+	0.3+	2009 10 25	691	0.3−	0.3+
2003 04 26	608	0.8+	1.1−	2007 03 16	704	0.4+	0.7−	2009 10 25	691	0.6−	0.6+
2003 04 26	608	0.8+	0.3−	2007 03 16	704	0.3+	0.1−	2009 10 25	691	0.5+	0.7+
2005 10 26	691	0.4−	0.4+	2007 03 16	704	0.6+	1.4−	2009 11 18	G96	0.1−	0.3+
2005 10 26	691	0.1−	0.5+	2007 04 04	644	0.9−	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2005 10 26	691	0.0	0.1−	2007 04 04	644	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.1−	0.4−
2005 10 30	691	0.2−	0.3+	2007 04 04	644	0.4−	0.6+	2009 11 18	G96	0.2−	0.3+

(227910)* 2007 ER₁₉₄

Discovered 2007 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	303.10795		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26432518	<i>ω</i>	116.86339	−0.68080490	−0.73237951
<i>a</i>	2.4046047	<i>Ω</i>	16.05895	+0.65687002	−0.61722275
<i>e</i>	0.1523319	<i>i</i>	2.31586	+0.32407787	−0.28750014
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	291	0.3−	0.0	2005 11 19	705	0.2+	0.2−	2007 04 16	G96	0.3−	0.2+
2001 09 19	291	0.8−	0.2+	2005 11 19	705	0.1+	0.1−	2007 04 16	G96	0.2+	0.4+
2001 09 19	291	0.6+	0.6+	2007 02 21	691	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−
2003 01 29	645	0.0	0.0	2007 02 21	691	0.2+	0.3+	2007 05 10	G96	0.3+	0.2−
2003 01 29	645	0.1−	0.0	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+
2003 01 30	644	0.4+	0.1+	2007 03 15	691	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.2−	0.3+
2003 01 30	644	1.1+	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−
2003 01 30	644	0.4+	0.6+	2007 03 15	691	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.2−	0.0
2005 09 29	291	0.3+	0.2+	2007 03 20	G96	0.2+	0.1+	2007 05 11	G96	0.4+	1.3−
2005 09 29	291	0.2−	0.1−	2007 03 20	G96	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.0	0.2−

2005 09 29	291	0.1−	0.0	2007 03 20	G96	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.4−	0.2−
2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	2007 03 20	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.0
2005 09 29	G96	0.4+	0.4+	2007 03 26	G96	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
2005 09 29	G96	0.5+	0.3−	2007 03 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	G96	0.8+	0.1+
2005 09 29	G96	0.6+	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2005 10 25	691	0.4−	0.7+	2007 03 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2005 10 25	691	0.7−	0.1−	2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.8+	0.1+
2005 10 25	691	0.7+	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2005 10 25	G96	0.7−	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.8+	0.8−
2005 10 25	G96	0.5+	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.4+
2005 10 25	G96	0.6−	0.4−	2007 04 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.4−
2005 10 25	G96	0.6+	0.6−	2007 04 16	G96	0.6−	0.2+				

(227911)* 2007 EC₁₉₇

Discovered 2007 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	353.33977		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23984096	<i>ω</i>	239.23433	+0.20806553	−0.97763200
<i>a</i>	2.5655893	<i>Ω</i>	198.83045	+0.92680119	+0.20709553
<i>e</i>	0.0965796	<i>i</i>	5.46350	+0.31264722	+0.03670315
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.3+	0.2+	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	1.2−
2003 04 25	691	0.3+	0.4+	2007 03 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	1.5−
2003 04 25	691	0.4+	0.3+	2007 03 26	691	0.1+	0.5−	2009 11 09	703	0.4+	0.4−
2005 11 28	703	0.7+	1.4−	2007 03 26	691	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.6−	0.1−
2005 11 28	703	0.6+	0.3+	2007 03 26	691	0.1−	0.4+	2009 11 12	J75	0.7+	0.0
2005 11 28	703	0.1+	0.2−	2007 04 07	G96	0.1+	0.1−	2009 11 12	J75	0.4+	0.4+
2005 11 28	703	1.0−	0.6−	2007 04 07	G96	0.7−	0.0	2009 11 13	J75	0.3+	0.0
2005 12 08	704	(2.0−	1.7+)	2007 04 07	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2005 12 08	704	0.1−	1.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2005 12 08	704	0.5−	0.6+	2007 04 18	G96	0.1−	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2005 12 08	704	(1.2+	1.7+)	2007 04 18	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2005 12 22	703	0.9−	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.4−	1.2+
2005 12 22	703	0.2−	0.2−	2007 04 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	704	0.5+	0.0
2005 12 22	703	0.6−	0.7+	2007 05 10	G96	0.6−	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	0.7+
2005 12 22	703	0.9−	0.1+	2007 05 10	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.4−	0.9+
2006 02 04	G96	0.1−	0.3−	2007 05 10	G96	0.4−	0.1−	2009 11 19	J75	0.2+	0.6−
2006 02 04	G96	0.2+	0.1−	2007 05 10	G96	0.9−	0.1+	2009 11 19	J75	0.3+	0.1−
2006 02 04	G96	0.0	0.2−	2008 06 12	691	0.0	0.3+	2009 11 19	J75	0.4−	0.2+
2006 02 04	G96	0.3+	0.3−	2008 06 12	691	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.4−	0.4+
2006 02 04	G96	0.1−	0.1−	2008 06 12	691	0.2−	0.3−	2009 11 20	704	0.6−	0.8+
2006 02 04	G96	0.0	0.1+	2009 07 27	691	0.3+	0.2+	2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2006 02 04	G96	0.5+	0.2+	2009 07 27	691	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.9+	1.3+
2006 02 04	G96	0.2+	0.0	2009 07 27	691	0.6−	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.0
2007 03 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2007 03 15	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−
2007 03 15	691	0.1+	0.3−	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2007 03 20	691	0.0	0.5+	2009 10 23	G96	0.4−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0

M.P.O. 165220

2004 09 17	691	0.0	0.4+	2007 04 08	691	0.4−	0.2−	2009 10 25	703	0.1+	0.3+
2005 12 05	691	0.1−	0.3+	2007 04 14	G96	0.3−	0.0	2009 10 25	703	1.2−	1.4−
2005 12 05	691	0.1−	0.3+	2007 04 14	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	G96	0.6+	0.3+
2005 12 05	691	0.3+	0.3+	2007 04 14	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2007 03 15	691	0.1−	0.4−	2007 04 14	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2007 03 15	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+
2007 03 15	691	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2007 03 20	691	0.4+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2007 03 20	691	0.2−	0.2−	2007 05 09	G96	0.0	0.5+	2009 11 18	G96	0.9+	0.1+
2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 10 21	703	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+

(227913)* 2007 EJ₂₀₃ = 2002 CW₁₈₇

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119450)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22058131	ω	232.16019	+0.99310879	+0.10908323		
<i>a</i>	2.7128362	Ω	121.53923	−0.08537538	+0.92383542		
<i>e</i>	0.0933685	<i>i</i>	2.88160	−0.08028686	+0.36691821		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.2−	0.6+	2003 05 26	691	0.0	0.3+	2007 04 11	691	0.0	0.3−
2000 10 06	691	0.5−	0.6+	2004 08 23	691	0.3−	0.4+	2007 04 11	691	0.4+	0.0
2000 10 06	691	0.9−	0.8+	2004 08 23	691	0.3−	0.3+	2007 04 11	691	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	0.8+	0.0	2004 08 23	691	0.1−	0.4+	2007 04 14	691	0.3−	0.4−
2002 02 10	704	0.5−	0.0	2005 12 01	691	0.3+	0.4+	2007 04 14	691	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2005 12 01	691	0.2+	0.3+	2007 04 14	691	0.3−	0.4−
2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2005 12 01	691	0.4+	0.4+	2009 10 24	703	0.5+	0.8+
2002 02 10	704	0.9−	0.4+	2006 01 24	691	0.1+	0.5+	2009 10 24	703	(1.7−	0.6+)
2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2006 01 24	691	0.6+	0.3+	2009 10 24	703	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2006 01 24	691	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	0.7−	0.9+
2002 02 12	704	0.6+	0.7+	2007 03 10	691	0.6−	0.7+	2009 11 09	703	1.3−	0.1+
2003 05 02	691	1.1+	1.4+	2007 03 10	691	0.8−	0.1+	2009 11 09	703	0.7+	0.3+
2003 05 02	691	1.3+	1.1+	2007 03 10	691	0.6−	1.3+	2009 11 09	703	0.7−	0.8+
2003 05 02	691	1.4+	1.4+	2007 03 14	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	1.3+	0.9+
2003 05 26	691	0.6−	0.8+	2007 03 14	691	0.2+	0.4−				
2003 05 26	691	0.6+	0.2+	2007 03 14	691	0.4−	0.0				

(227914)* 2007 ET₂₀₈ = 1996 TW₃₅

Discovered 2007 Mar. 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 120575)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23495712	ω	178.17280	−0.63196288	+0.76151567		
<i>a</i>	2.6010197	Ω	52.60111	−0.71332554	−0.49894947		
<i>e</i>	0.0363455	<i>i</i>	10.43843	−0.30296796	−0.41369470		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.1−	0.5+	2007 03 14	G96	0.1+	0.5−	2009 10 16	G96	0.1+	0.5+
1996 10 11	691	0.5−	0.6+	2007 03 14	G96	0.3+	0.6−	2009 10 16	G96	0.1+	0.6+
1996 10 11	691	0.1−	1.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.6−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
1996 10 12	691	0.2−	0.7+	2007 03 19	G96	0.3+	0.9−	2009 10 29	291	0.2−	0.7+
1996 10 12	691	0.6−	0.4+	2007 03 19	G96	0.3+	0.9−	2009 10 29	291	0.2−	0.9+
1996 10 12	691	0.0	0.1−	2007 03 19	G96	0.3+	0.8−	2009 10 29	291	0.0	0.6+
2003 05 01	691	0.5+	1.3+	2007 03 19	G96	0.4+	0.6−	2009 11 09	691	0.3−	0.3+
2003 05 01	691	1.1+	1.8+	2007 04 16	703	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.4−	0.5+
2003 05 01	691	0.7+	1.8+	2007 04 16	703	0.4+	1.2−	2009 11 09	691	0.7−	0.3+
2003 05 24	691	0.9+	1.8+	2007 04 16	703	1.7−	0.5+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3+
2003 05 24	691	0.4+	1.7+	2007 04 16	703	0.0	1.0−	2009 11 09	G96	0.0	0.6+
2003 05 24	691	0.7+	1.5+	2009 09 20	G96	0.3−	0.8+	2009 11 09	G96	0.1−	0.3+
2005 12 06	691	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.8+
2005 12 06	691	0.3+	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.7+

2009 DEC. 2

2005 12 06	691	0.5−	0.0	2009 09 20	G96	0.1−	0.6+	2009 11 25	691	0.2−	0.6+
2007 03 14	G96	0.0	0.6−	2009 10 16	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.4+

(227915)* 2007 FQ = 2002 CS₁₇₈ = 2005 YK₁₅₂

Discovered 2007 Mar. 16 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117854)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21863390	ω	175.69835	−0.97727105	+0.21136674		
<i>a</i>	2.7289215	Ω	16.53139	−0.19616869	−0.87251178		
<i>e</i>	0.0347192	<i>i</i>	3.28222	−0.08036880	−0.44050799		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.1−	0.3−	2005 12 30	G96	0.3−	0.2−	2007 03 26	691	0.3+	0.3+
2000 11 24	691	0.2−	0.1+	2005 12 30	G96	0.1−	0.5−	2007 03 26	G96	0.1−	0.3−
2000 11 24	691	0.2+	0.3−	2005 12 30	G96	0.3−	0.3−	2007 03 26	G96	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.8−	1.3+	2005 12 30	G96	0.3+	0.1+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 12 30	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	G96	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 12 31	G96	0.4+	0.1−	2007 04 23	G96	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2005 12 31	G96	0.2+	0.1+	2007 04 23	G96	0.1+	0.2−
2002 02 12	704	(1.0−	2.0+)	2005 12 31	G96	0.5+	0.1−	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	(0.2−	1.6+)	2005 12 31	G96	0.1−	0.3+	2009 09 16	691	0.4−	0.4−
2002 02 12	704	(1.0−	1.9+)	2005 12 31	G96	0.8+	0.1+	2009 09 16	691	0.9−	0.2+
2002 02 12	704	(0.1−	1.7+)	2005 12 31	G96	0.3+	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.2+
2004 08 13	807	0.0	0.2+	2005 12 31	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.2+
2004 08 13	807	0.0	0.3+	2005 12 31	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.2−	0.1+
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2007 03 09	691	0.1−	0.4−	2009 09 20	691	0.3+	0.1−
2004 09 07	691	0.2−	0.5+	2007 03 09	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.3+
2004 09 07	691	0.2+	0.2+	2007 03 09	691	0.6−	0.1−	2009 09 28	691	0.4−	0.2+
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	G96	0.2−	0.3+	2009 09 28	691	0.2+	0.3+
2005 12 06	691	0.1−	0.3+	2007 03 16	G96	0.3−	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.4−
2005 12 06	691	0.1−	0.2+	2007 03 16	G96	0.3+	0.3+	2009 11 18	G96	1.0+	0.3−
2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.6+	0.6−
2005 12 28	691	0.3+	0.0	2007 03 17	291	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.8+	1.0−
2005 12 28	691	0.3+	0.0	2007 03 17	291	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2005 12 30	G96	0.2−	0.3−	2007 03 17	291	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2005 12 30	G96	0.0	0.6−	2007 03 26	691	0.5−	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 12 30	G96	1.0−	0.2+	2007 03 26	691	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.6+	0.5−

(227916)* 2007 FZ₁₁

Discovered 2007 Mar. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26985245	ω	232.45924	−0.95056580	+0.31010309		
<i>a</i>	2.3716566	Ω	325.59773	−0.27512594	−0.86517975		
<i>e</i>	0.1393423	<i>i</i>	1.63767	−0.14398045	−0.39408129		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.1+	0.8−	2007 01 27	G96	0.1+	0.2−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−
1996 03 20	691	0.1−	0.3+	2007 02 17	691	0.1−	0.3−	2007 03 20	G96	0.2−	0.1−
1996 03 20	691	0.3−	0.4+	2007 02 17	G96	0.1+	0.4−	2007 03 20	704	0.4−	0.7+
2003 01 05	291	0.2+	0.1+	2007 02 17	G96	0.0	0.4−	2007 03 20	704	0.4+	1.0+
2003 01 05	291	0.1+	0.2+	2007 02 17	691	0.0	0.5−	2007 03 20	704	0.2+	0.4+
2003 01 05	291	0.2−	0.4+	2007 02 17	G96	0.2+	0.3+	2007 03 20	704	(2.2+	1.3+)
2005 10 25	691	0.3−	0.1−	2007 02 17	G96	0.4−	0.9−	2007 03 20	D29	0.4−	0.0
2005 10 25	691	(1.6−	0.0)	2007 02 17	691	0.2−	0.0	2007 03 20	D29	0.3−	0.0
2005 10 25	691	0.4+	0.1−	2007 03 11	703	0.5+	0.3+	2007 03 20	D29	0.5+	1.1+
2005 11 05	691	0.4−	0.6+	2007 03 11	703	0.4−	0.7+	2007 03 20	D29	0.2+	0.3−
2005 11 05	691	0.0	0.4+	2007 03 11	703	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.3+	0.2−
2005 11 05	691	0.1−	0.5+	2007 03 11	703	1.0−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2005 12 05	G96	0.7+	0.3+	2007 03 14	704	0.4−	0.3+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−
2005 12 05	G96	1.3+	0.9+	2007 03 14	704	0.5+	1.1+	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165221

2005 12 05 G96	0.3+	0.1−	2007 03 14 704	0.5+	0.6−	2008 09 06 G96	1.0−	0.3+
2005 12 05 G96	0.9+	0.1+	2007 03 14 704	0.5+	0.3−	2008 09 06 G96	0.6−	0.1−
2006 11 20 G96	0.8−	0.1+	2007 03 17 699	0.1+	0.6+	2008 09 06 G96	0.1−	0.1+
2006 11 20 G96	0.5−	0.3−	2007 03 17 699	0.6+	0.2+	2008 10 02 G96	0.6+	0.2+
2006 11 20 G96	0.2+	0.3−	2007 03 17 699	0.4−	0.9+	2008 10 02 G96	0.2+	0.2−
2006 11 20 G96	0.5+	0.2+	2007 03 17 699	0.7+	0.6−	2008 10 02 G96	0.1−	0.2−
2007 01 15 G96	0.5+	0.3−	2007 03 17 704	0.0	0.4+	2008 10 02 G96	0.2+	0.3−
2007 01 15 G96	0.1−	0.1−	2007 03 17 704	0.7+	1.0+	2009 11 21 691	0.1−	0.7−
2007 01 15 G96	0.8+	0.0	2007 03 17 704	0.2−	0.3+	2009 11 21 691	0.2−	0.1+
2007 01 15 G96	0.8−	0.5−	2007 03 17 704	1.3+	0.5+	2009 11 21 691	0.4+	0.0
2007 01 27 G96	0.2+	0.3−	2007 03 17 704	0.3−	0.8+	2009 11 25 691	0.3+	0.3−
2007 01 27 G96	0.6−	0.0	2007 03 20 G96	0.2+	0.0	2009 11 25 691	0.5−	0.2−
2007 01 27 G96	0.3−	0.4−	2007 03 20 G96	0.1−	0.1−	2009 11 25 691	0.4−	0.2−

(227917)* 2007 FC₂₄ = 2005 UL₃₇₂

Discovered 2007 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 120585)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	254.14392		(2000.0)	P	Q
n	0.25510101	ω	170.72260	-0.95970262	$+0.27758320$
a	2.4622261	Ω	25.52482	-0.26390827	-0.83670357
e	0.0760869	i	5.83406	-0.09655730	-0.47209607
P	3.86	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 10 691	0.3−	0.4−	2005 10 31 691	0.5+	0.3+	2007 05 09 G96	0.1+	0.1+
1997 10 10 691	0.0	0.1−	2005 10 31 691	0.1+	0.8+	2007 05 09 G96	0.3+	0.0
1997 10 10 691	0.1−	0.7−	2005 10 31 691	0.4+	0.0	2007 05 09 G96	0.5+	0.1−
1997 10 21 691	0.2+	0.2−	2007 02 26 G96	0.4−	0.1−	2007 05 09 G96	0.1+	0.1−
1997 10 21 691	0.0	0.1+	2007 02 26 G96	0.3+	0.3−	2007 05 09 G96	0.3−	0.0
1997 10 21 691	0.3+	0.2+	2007 02 26 G96	0.2−	0.2+	2007 05 09 G96	0.2+	0.1+
2003 03 11 644	0.2+	0.4+	2007 02 26 G96	0.3−	0.1−	2009 11 19 691	0.5−	0.0
2003 03 11 644	0.1+	0.1+	2007 03 20 691	0.2−	0.1−	2009 11 19 691	0.3−	0.0
2003 03 11 644	0.4+	0.5+	2007 03 20 691	0.1−	0.4+	2009 11 19 691	0.1+	0.2−
2003 04 07 691	0.6−	0.2−	2007 03 20 691	0.1+	0.0	2009 11 27 G96	0.5+	0.0
2003 04 07 691	0.0	0.1−	2007 03 26 691	0.3+	0.1−	2009 11 27 G96	0.5−	0.0
2003 04 07 691	0.2+	0.4−	2007 03 26 691	0.1−	0.1−	2009 11 27 G96	0.2+	0.4−
2005 10 27 691	0.2+	0.0	2007 03 26 691	0.1−	0.2+	2009 11 27 G96	0.0	0.1−
2005 10 27 691	0.4−	0.1+	2007 05 09 G96	0.1−	0.2−			
2005 10 27 691	0.2+	0.1+	2007 05 09 G96	0.4+	0.3−			

(227918)* 2007 FR₂₅ = 2005 UO₂₉₅

Discovered 2007 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 119459)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	255.38755		(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n	0.25882450	ω	178.90423		-0.94857698	+0.31619255	
a	2.4385545	Ω	19.54882		-0.29076496	-0.85165480	
e	0.1481530	i	2.56355		-0.12512975	-0.41797891	
P	3.81	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29 807	0.4−	0.1+	2005 12 06 G96	0.3+	0.1−	2007 04 07 703	0.1+	0.7+
2000 07 29 807	0.4−	0.1+	2007 02 25 G96	0.1+	0.4+	2007 04 07 703	0.3−	0.2+
2001 10 14 691	0.2−	0.5−	2007 02 25 G96	0.3+	0.1−	2007 04 14 G96	1.0+	0.5−
2001 10 14 691	0.2+	0.1+	2007 02 25 G96	0.1+	0.1−	2007 04 14 G96	0.3+	0.3−
2001 10 14 691	0.0	0.1+	2007 02 25 G96	0.1+	0.1−	2007 04 14 G96	0.2+	0.0
2001 11 16 691	0.0	0.1+	2007 03 09 691	0.1+	0.2−	2007 04 14 G96	0.2+	0.2−
2001 11 16 691	0.5−	0.8+	2007 03 09 691	0.1+	0.0	2007 04 18 699	1.2+	0.2+
2001 11 16 691	0.6−	0.1−	2007 03 09 691	0.0	0.1+	2007 04 18 699	0.6+	0.6+
2005 10 26 691	0.4+	0.2+	2007 03 16 699	0.9+	1.0−	2007 04 18 699	0.9+	0.6+
2005 10 26 691	0.1+	0.2+	2007 03 16 699	0.5+	1.0+	2007 04 18 699	(1.6+	1.1−)
2005 10 26 691	0.3+	0.7−	2007 03 16 699	(1.6+	0.5+)	2008 07 30 691	0.3−	0.1−
2005 10 30 691	0.4+	0.1+	2007 03 16 699	0.9+	0.8−	2008 07 30 691	0.4+	0.1−
2005 10 30 691	0.2+	0.0	2007 03 20 691	0.1−	0.1−	2008 07 30 691	0.2−	0.9+

2005 10 30 691	0.4+	0.1−	2007 03 20 691	0.3−	0.1+	2009 11 09 G96	0.7+	0.3−
2005 11 01 G96	0.2+	0.1−	2007 03 20 691	0.0	0.0	2009 11 09 G96	0.4+	0.1+
2005 11 01 G96	0.3−	0.0	2007 03 26 691	0.3−	0.3+	2009 11 09 G96	0.0	0.6+
2005 11 01 G96	0.1+	0.4−	2007 03 26 691	0.0	0.1−	2009 11 09 G96	0.7+	0.0
2005 11 01 G96	0.0	0.1+	2007 03 26 691	0.2−	0.1+	2009 11 17 691	0.3−	0.4+
2005 12 06 691	0.3+	0.3+	2007 04 07 703	0.5−	0.1+	2009 11 17 691	0.3−	0.0
2005 12 06 691	0.4−	0.3−	2007 04 07 703	1.1−	0.3+	2009 11 17 691	0.0	0.2+
2005 12 06 691	0.0	0.0	2007 04 07 703	0.7−	0.5+	2009 11 21 691	1.2−	0.2−
2005 12 06 G96	0.5+	0.1−	2007 04 07 703	0.1−	0.2+	2009 11 21 691	0.2−	0.1+
2005 12 06 G96	0.5+	0.3+	2007 04 07 703	0.5+	0.6−	2009 11 21 691	0.3+	0.2+
2005 12 06 G96	0.5+	0.2−	2007 04 07 703	0.5−	0.2+			

(227919)* 2007 FB₃₆

Discovered 2007 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	281.66902		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24123593	ω	324.27755	-0.79802549	-0.60262148
a	2.5556893	Ω	178.66124	+0.56787576	-0.75291562
e	0.0999724	i	4.01256	+0.20167410	-0.26450979
P	4.09	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 24 691	0.2−	0.0	2007 03 26 691	0.4+	0.2−	2009 09 22 G96	0.3+	0.0
2003 04 24 691	0.3+	0.2−	2007 03 26 691	0.1−	0.1−	2009 09 22 G96	0.6+	0.2−
2003 04 24 691	0.4+	0.1+	2007 03 26 691	0.2+	0.0	2009 09 22 G96	0.4+	0.1−
2003 05 06 691	0.0	0.1+	2007 03 29 291	0.4−	0.3+	2009 09 23 291	0.4−	0.0
2003 05 06 691	0.1−	0.2+	2007 03 29 291	0.1−	0.3+	2009 09 23 291	0.0	0.4+
2003 05 06 691	0.2−	0.2+	2007 03 29 291	0.9−	0.6−	2009 09 23 291	0.3−	0.2+
2005 10 22 691	0.1−	0.0	2007 04 20 G96	0.1+	0.1−	2009 09 28 291	0.0	0.1+
2005 10 22 691	0.5+	0.4+	2007 04 20 G96	0.6+	0.1+	2009 09 28 291	0.1−	0.1−
2005 10 22 691	0.2+	0.1−	2007 04 20 G96	0.9+	0.4−	2009 09 28 291	0.0	0.1−
2005 11 04 691	0.2−	0.0	2007 04 20 G96	0.2+	0.1−	2009 11 20 G96	0.6+	0.2−
2005 11 04 691	0.3−	0.1−	2007 04 25 G96	0.4+	0.3−	2009 11 20 G96	0.1+	0.3−
2005 11 04 691	0.2−	0.1−	2007 04 25 G96	0.6−	0.5+	2009 11 20 G96	0.4+	0.1−
2007 03 09 691	0.0	0.2+	2007 04 25 G96	0.0	0.2+	2009 11 20 G96	0.5+	0.1−
2007 03 09 691	0.4+	0.2−	2007 04 25 G96	0.6+	0.1−			
2007 03 09 691	0.0	0.3+	2009 09 22 G96	0.1+	0.2−			

(227920)* 2007 FS₃₆ = 1998 DH₁₈

Discovered 2007 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 119468), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	219.54598		(2000.0)	P	Q
n	0.23194658	ω	25.02076	-0.80710302	+0.59013119
a	2.6234779	Ω	191.20031	-0.55620605	-0.77030353
e	0.2075863	i	5.36541	-0.19803926	-0.24161465
P	4.25	H	16.8	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 24 691	0.7−	0.5−	2007 03 17 704	1.2+	0.1+	2007 04 23 703	0.7−	0.5+
1998 02 24 691	0.0	0.1−	2007 03 17 704	(0.7+	1.6+)	2007 04 23 703	0.5−	0.5+
1998 02 24 691	0.2−	0.2−	2007 03 17 704	0.5+	0.0	2007 04 23 703	0.1−	0.5+
1998 02 28 691	0.2−	0.4+	2007 03 26 691	0.1−	0.1+	2007 07 29 G96	0.1+	0.1+
1998 02 28 691	0.1−	0.4+	2007 03 26 691	0.1+	0.1+	2008 07 29 G96	0.1−	0.3−
1998 02 28 691	0.3+	0.2+	2007 03 26 691	0.2+	0.2+	2008 07 29 G96	0.3+	0.1−
1999 07 13 704	0.4+	0.3+	2007 03 29 644	0.3+	0.3+	2008 07 29 G96	0.0	0.5−
1999 07 13 704	0.3+	0.6+	2007 03 29 644	0.4+	0.2+	2008 09 04 691	0.3−	0.3−
1999 07 13 704	1.0+	0.1+	2007 03 29 644	0.7+	0.1+	2008 09 04 691	0.1+	0.0
1999 07 13 704	0.2+	0.1−	2007 04 07 703	1.2−	1.0−	2008 09 04 691	0.7−	0.7+
2000 09 29 691	0.6+	0.5−	2007 04 07 703	0.8−	0.9−	2008 09 23 691	0.3−	0.4+
2000 09 29 691	0.6+	0.1+	2007 04 07 703	0.3−	0.3−	2008 09 23 691	0.2−	0.2+
2000 09 29 691	0.2+	0.4−	2007 04 07 703	1.5−	1.1−	2008 09 23 691	0.1+	0.2−
2003 05 31 704	0.7−	1.2−	2007 04 15 G96	0.0	0.1−	2008 09 25 691	0.1−	0.1−
2003 05 31 704	1.3−	1.2−	2007 04 15 G96	0.0	0.0	2008 09 25 691	0.1−	0.2+
2003 05 31 704	0.9−	0.6−	2007 04 15 G96	0.1+	0.1+	2008 09 25 691	0.4−	0.3−

M.P.O. 165222

2004 09 15	691	0.4−	0.2−	2007 04 15	G96	0.2+	0.0	2008 10 02	691	0.1+	0.5+
2004 09 15	691	0.1+	0.4+	2007 04 16	704	1.4+	0.6+	2008 10 02	691	0.1−	0.3+
2004 09 15	691	0.6+	0.1+	2007 04 16	704	1.5+	0.8+	2008 10 02	691	0.1−	0.0
2007 02 17	G96	0.1+	0.2−	2007 04 16	704	0.2+	0.5+	2009 11 17	G96	0.5−	0.1−
2007 02 17	G96	0.0	0.3−	2007 04 16	704	0.3+	1.0+	2009 11 17	G96	0.2−	0.5+
2007 02 17	G96	0.5+	0.1+	2007 04 16	704	(1.6+	0.7+)	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2007 02 17	G96	0.4+	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2007 03 09	691	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3+
2007 03 09	691	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.3+
2007 03 09	691	0.2+	0.1−	2007 04 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2007 03 17	704	1.1+	0.7−	2007 04 23	703	0.5−	0.5+				

(227921)* 2007 FF₃₇ = 2004 TT₃₆₇

Discovered 2007 Mar. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 121204)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	88.82394	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21019629	<i>ω</i>	149.75206
<i>a</i>	2.8014703	<i>Ω</i>	191.03901
<i>e</i>	0.0839420	<i>i</i>	5.55277
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7−	0.6+	2007 04 22	G96	0.3+	0.3−	2008 08 26	J75	0.5−	0.2−
1999 10 09	704	0.0	1.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.2+	2008 08 26	J75	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2007 04 25	691	0.4−	0.1+	2008 08 26	J75	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.8−	0.4−	2007 04 25	691	0.0	0.2+	2008 11 30	G96	(1.7−	0.8−)
1999 10 09	704	0.9+	0.2+	2007 05 10	691	0.0	0.1−	2008 11 30	G96	0.2+	0.1−
2002 03 21	691	0.0	0.3+	2007 05 10	691	0.3+	0.2+	2008 11 30	G96	1.1−	0.8+
2002 03 21	691	0.2+	0.4+	2007 05 10	691	0.3+	0.0	2008 11 30	G96	0.8−	0.2+
2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	104	0.2+	0.7+	2009 11 17	703	(1.9−	0.7−)
2004 10 10	691	0.0	0.4+	2007 05 13	104	1.3+	0.8−	2009 11 17	703	(1.6−	0.6−)
2004 10 10	691	0.0	0.2+	2007 05 13	104	0.6−	0.5−	2009 11 17	703	0.1−	0.5−
2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2008 07 11	A50	0.7+	0.5−	2009 11 17	703	0.2+	0.3−
2006 01 30	703	0.6+	0.7−	2008 07 11	A50	0.9+	0.7+	2009 11 19	704	0.7+	0.0
2006 01 30	703	0.4−	0.2+	2008 07 11	A50	0.9+	0.7+	2009 11 19	704	0.1+	0.4−
2006 01 30	703	0.2+	0.1+	2008 07 11	A50	0.0	1.1+	2009 11 19	704	0.7−	0.5+
2006 01 30	703	0.4+	0.3+	2008 07 12	A50	0.7+	0.0	2009 11 19	704	(0.1+	1.7−)
2007 03 26	G96	0.6+	0.0	2008 07 12	A50	0.5−	0.2−	2009 11 19	704	0.1−	0.2+
2007 03 26	G96	0.1−	0.2+	2008 07 12	A50	0.5+	1.0−	2009 11 24	D29	0.2+	0.7+
2007 03 26	G96	0.2−	0.1−	2008 07 12	A50	0.5−	0.3+	2009 11 24	D29	0.2+	0.1−
2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2008 07 31	704	(0.1−	1.6+)	2009 11 24	D29	0.1−	0.5+
2007 03 29	691	0.6−	0.1+	2008 07 31	704	0.2−	0.0	2009 11 24	D29	0.1+	0.7+
2007 03 29	691	0.0	0.4+	2008 07 31	704	0.1−	0.4+	2009 11 27	G96	0.1−	0.5−
2007 03 29	691	0.0	0.4−	2008 07 31	704	0.1−	0.2+	2009 11 27	G96	0.3−	0.4−
2007 04 22	G96	0.1+	0.1−	2008 08 05	J75	0.1−	0.3−	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−
2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2008 08 05	J75	0.3+	0.1−	2009 11 27	G96	0.2−	0.2−
2007 04 22	G96	0.2−	0.1−	2008 08 05	J75	0.4−	0.1+	2009 11 27	G96	0.3−	0.3−

(227922)* 2007 FQ₃₇ = 2005 YT₁₁₀

Discovered 2007 Mar. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119469)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	181.45862	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21203577	<i>ω</i>	62.38130
<i>a</i>	2.7852443	<i>Ω</i>	179.96232
<i>e</i>	0.0610573	<i>i</i>	2.80842
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	691	0.3−	0.2−	2006 01 06	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.6−
2004 09 22	691	0.3−	0.0	2006 01 06	691	0.3−	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.5+
2004 09 22	691	0.3−	0.4+	2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	691	0.6−	0.0
2004 10 08	691	0.4+	0.2+	2007 03 26	G96	0.3−	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.2−
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.2−	0.2−

2009 DEC. 2

2004 10 08	691	0.2+	0.5+	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2004 11 10	695	0.3−	0.1+	2007 03 29	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.3−
2004 11 10	695	0.3−	0.2+	2007 03 29	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2005 12 25	691	0.4+	0.1+	2007 03 29	691	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.7+	0.0
2005 12 25	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.4−	1.0−
2005 12 25	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.3−	0.3+	2009 11 23	G96	0.6+	0.5−
2005 12 25	691	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.5−
2005 12 25	691	0.2+	0.0	2007 04 16	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2005 12 25	691	0.0	0.2+	2007 05 11	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 12 29	691	0.3−	0.1+	2007 05 11	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2005 12 29	691	0.0	0.1−	2007 05 11	691	0.8−	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2005 12 29	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.7+	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2006 01 06	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.4+				

(227923)* 2007 FD₃₈

Discovered 2007 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	235.86985	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23306506	<i>ω</i>	38.18969
<i>a</i>	2.6150777	<i>Ω</i>	164.18047
<i>e</i>	0.1720672	<i>i</i>	3.68641
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	910	0.1−	0.3+	2007 03 31	644	0.1+	0.3+	2007 05 16	699	0.2+	0.9+
1998 01 30	910	0.1+	0.2+	2007 03 31	644	0.1+	0.4+	2007 05 16	699	1.0+	1.0+
1998 01 30	910	0.0	0.0	2007 03 31	644	0.0	0.1+	2007 05 17	703	1.0−	0.6+
2003 07 08	691	0.1−	0.1−	2007 04 07	703	1.0−	0.2+	2007 05 17	703	0.1+	0.8−
2003 07 08	691	0.0	0.1+	2007 04 07	703	0.1+	0.0	2007 05 17	703	1.1+	1.0+
2003 07 08	691	0.0	0.2+	2007 04 07	703	0.0	0.0	2007 05 17	703	(0.6+	1.7−)
2004 09 11	691	0.2+	0.3+	2007 04 07	703	0.2−	1.0−	2008 08 21	691	0.5−	0.2+
2004 09 11	691	0.1−	0.2+	2007 04 14	691	0.0	0.1−	2008 08 21	691	0.1−	0.0
2004 09 11	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	691	0.2−	0.1+	2008 08 21	691	0.3−	0.2+
2005 11 01	G96	0.4−	0.4+	2007 04 14	691	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.6−
2005 11 01	G96	0.6−	0.2−	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.4−
2005 11 01	G96	0.2+	0.1+	2007 04 18	691	0.8−	0.2+	2008 09 06	G96	0.6+	0.2−
2007 01 15	G96	0.8+	0.2−	2007 04 20	704	0.4+	0.3+	2008 09 20	G96	0.2+	0.6−
2007 01 15	G96	0.4−	0.1+	2007 04 20	704	0.1+	0.3+	2008 09 20	G96	0.3+	0.1−
2007 01 15	G96	0.0	0.4+	2007 04 20	704	0.4+	0.3−	2008 09 20	G96	0.1−	0.1+
2007 01 15	G96	0.7+	0.3+	2007 04 20	704	1.2+	0.5+	2008 09 20	G96	0.6+	0.6+
2007 02 21	G96	0.1+	0.1+	2007 04 20	704	1.0+	0.3+	2008 10 02	G96	0.1+	0.3+
2007 02 21	G96	0.1−	0.0	2007 05 09	699	1.1+	0.5+	2008 10 02	G96	0.1−	0.1−
2007 02 21	G96	0.2−	0.1+	2007 05 09	699	0.8+	0.3−	2008 10 02	G96	0.4−	0.2+
2007 02 21	G96	0.6+	0.1+	2007 05 09	699	0.9+	0.1+	2008 10 02	G96	0.1−	0.2+
2007 03 13	G96	0.2−	0.1+	2007 05 09	699	0.8+	0.4−	2009 10 12	G96	0.0	0.0
2007 03 13	G96	0.3−	0.1+	2007 05 09	703	0.7−	1.2−	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+
2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2007 05 09	703	0.2+	0.3−	2009 10 12	G96	0.4−	0.2−
2007 03 13	G96	0.2−	0.1−	2007 05 09	703	0.4−	0.3−	2009 10 12	G96	0.3+	0.6−
2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	703	0.6−	0.6+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+
2007 03 13	691	0.2−	0.2−	2007 05 10	691	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2007 03 13	691	0.1−	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.4−	0.3+
2007 03 26	691	0.2−	0.1−	2007 05 10	691	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2007 03 26	691	0.1−	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.5−	1.5+
2007 03 26	691	0.0	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	1.6+
2007 03 30	644	0.6+	0.1−	2007 05 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.9−	0.5+
2007 03 30	644	0.3+	0.2+	2007 05 13	704	1.0+	1.0+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2007 03 30	644	0.1−	0.0	2007 05 13	704	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2007 03 30	644	0.6+	0.0	2007 05 13	704	0.7+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3−	0.2+
2007 03 30	644	0.0	0.4+	2007 05 16	699	(2.4−	0.8−)	2009 11 24	G96	0.1+	0.4+
2007 03 30	644	0.3+	0.2−	2007 05 16	699	0.0	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165223

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M	185.73238		(2000.0)		P		Q				
n	0.22661442		ω	172.21950		-0.34059697		+0.90519530			
a	2.6644712		Ω	77.58931		-0.87603531		-0.20735974			
e	0.0529785		i	15.08651		-0.34140276		-0.37097629			
P	4.35		H	15.6		G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
2002 01 23	704	0.3-	0.5+	2007 03 26	703	0.5-	0.2-	2008 08 02	E12	0.7+	0.6+
2002 01 23	704	0.2-	0.6+	2007 03 26	703	(0.2+	1.6+)	2008 08 02	E12	0.6-	1.2+
2002 01 23	704	0.1-	0.5+	2007 03 31	644	0.5+	0.0	2008 08 28	E12	0.0	0.6+
2002 02 12	644	0.8+	0.3+	2007 03 31	644	0.8+	0.2+	2008 08 28	E12	0.1+	0.1-
2002 02 12	644	0.8+	0.9+	2007 03 31	644	0.6+	0.5+	2008 08 28	E12	0.2+	0.7+
2002 02 12	644	1.0+	0.5+	2007 04 11	703	0.1-	0.5+	2008 08 28	E12	0.2-	0.8-
2002 02 21	704	0.0	0.2+	2007 04 11	703	0.0	0.2+	2009 10 26	130	0.8+	0.3+
2002 02 21	704	0.3-	0.3+	2007 04 11	703	0.8-	0.5-	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2002 02 21	704	0.0	1.2+	2007 04 11	703	0.7-	0.3-	2009 11 10	691	0.2+	0.2+
2002 02 21	704	0.1+	0.1-	2007 04 18	703	0.4-	0.4-	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2003 05 30	704	0.8-	1.4+	2007 04 18	703	0.1-	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.0
2003 05 30	704	0.1-	0.2+	2007 04 18	703	0.3-	0.0	2009 11 10	691	0.1-	0.0
2003 05 30	704	0.3-	0.8+	2007 04 18	703	1.1+	1.2-	2009 11 10	691	0.2-	0.1+
2003 05 30	704	(0.8+	1.6+)	2007 04 24	703	0.2-	0.2-	2009 11 13	J75	0.4+	0.9-
2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2007 04 24	703	0.3-	0.4-	2009 11 13	J75	0.2-	0.2-
2005 12 06	691	0.2+	0.3-	2007 04 24	703	0.3-	0.4-	2009 11 13	J75	0.5-	0.1-
2005 12 06	691	0.2+	0.3-	2007 04 24	703	0.4-	0.3-	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2007 03 26	703	0.1-	0.5+	2008 08 02	E12	1.1+	0.2-	2009 11 22	691	0.6-	0.1-
2007 03 26	703	1.1+	0.1-	2008 08 02	E12	0.3+	0.5+	2009 11 22	691	0.0	0.1+

(227925)* 2007 FS₄₄

Discovered 2007 Mar. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
<i>M</i>	250.72005			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.23831941		ω	118.47829		-0.94890009			+0.26225689		
<i>a</i>	2.5764978		Ω	77.17719		-0.31345072			-0.84771501		
<i>e</i>	0.0558877		<i>i</i>	10.37075		+0.03656863			-0.46108630		
<i>P</i>	4.14		<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
2001 12 18	644	0.0	0.1-	2007 03 25	703	0.8+	0.5-	2007 05 22	G96	0.2-	0.1-
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2007 03 25	703	0.8+	0.1-	2008 08 23	E12	0.5-	0.2-
2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2007 03 25	703	0.4-	0.5-	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2003 04 25	691	0.5+	0.4+	2007 03 25	703	0.3-	0.7+	2008 08 23	E12	0.1+	1.2+
2003 04 25	691	0.9+	0.2+	2007 04 15	703	0.4+	0.3-	2008 08 23	E12	1.1-	1.2+
2003 04 25	691	0.7+	0.1+	2007 04 15	703	0.6-	0.7+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2003 04 28	704	0.5-	0.2-	2007 04 15	703	1.0-	0.1-	2009 11 16	691	0.2-	0.1+
2003 04 28	704	(2.7+	1.2+)	2007 04 15	703	0.9-	0.2-	2009 11 16	691	0.3-	0.1+
2003 04 28	704	0.4+	0.1-	2007 04 22	703	0.7+	0.9-	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2003 04 28	704	0.9-	0.5-	2007 04 22	703	0.6-	0.1+	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2003 05 28	691	0.2-	0.7+	2007 04 22	703	0.0	0.6-	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2003 05 28	691	0.4-	0.7+	2007 04 22	703	0.8-	0.6-	2009 11 24	J75	0.2+	0.4-
2003 05 28	691	0.2-	0.5+	2007 05 09	703	(2.3-	0.3+)	2009 11 24	J75	0.4+	0.1+
2005 12 07	691	0.1-	0.0	2007 05 09	703	1.3+	0.1+	2009 11 24	J75	1.3+	0.7-
2005 12 07	691	0.1+	0.0	2007 05 09	703	0.0	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2005 12 07	691	0.9-	1.0+	2007 05 09	703	0.0	0.3+	2009 11 24	691	0.5+	0.5+
2005 12 29	691	0.0	0.1-	2007 05 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.2-	0.2+
2005 12 29	691	0.2+	0.0	2007 05 22	G96	0.2-	0.1-				
2005 12 29	691	0.3+	0.3-	2007 05 22	G96	0.1-	0.0				

(227926)* 2007 FX₄₈

Discovered 2007 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC						
M	102.73751			(2000.0)			P			Q		
n	0.19228999			ω 262.01591			+0.53628397			+0.84393939		
a	2.9727948			Ω 40.42371			-0.76635675			+0.49326338		
e	0.0944011			i 1.13784			-0.35369030			+0.21084957		
P	5.13			H 16.6			G 0.15			U 0		
Residuals in seconds of arc												
2002 04 13	691	0.1-	0.4+	2006 02 06	G96	0.0	0.3-	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	
2002 04 13	691	0.1-	0.2-	2006 02 06	G96	0.2-	0.2-	2007 04 18	G96	0.3-	0.1+	
2002 04 13	691	0.2+	0.3+	2007 03 10	G96	0.3-	0.7+	2007 04 18	G96	0.3+	0.3-	
2003 07 06	691	0.2-	0.3+	2007 03 10	G96	0.2+	0.3+	2007 04 18	G96	0.6-	0.1+	
2003 07 06	691	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.5+	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.2-	
2003 07 06	691	0.1+	0.2-	2007 03 10	G96	0.0	0.3+	2008 06 02	G96	0.6-	0.1+	
2003 08 25	807	0.0	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2008 06 02	G96	0.3+	0.3-	
2003 08 25	807	0.0	0.1+	2007 03 26	691	0.5-	0.4+	2008 06 02	G96	0.3+	0.0	
2004 10 15	691	0.0	0.2-	2007 03 26	691	0.7+	0.2-	2008 06 02	G96	0.3+	0.1+	
2004 10 15	691	0.0	0.1-	2007 04 07	G96	0.4+	0.3-	2009 10 24	691	0.1-	0.2+	
2004 10 15	691	0.2+	0.2-	2007 04 07	G96	0.3-	0.2+	2009 10 24	691	0.3-	0.1+	
2004 11 19	691	0.1-	0.3+	2007 04 07	G96	0.4-	0.3+	2009 10 24	691	0.2-	0.3+	
2004 11 19	691	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	
2004 11 19	691	0.1-	0.2+	2007 04 18	G96	0.6+	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-	
2006 02 06	G96	0.7+	0.0	2007 04 18	G96	0.6-	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+	
2006 02 06	G96	0.1+	0.3-	2007 04 18	G96	0.0	0.5-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	

(227927)* 2007 GB

Discovered 2007 Apr. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M	180.48388		(2000.0)		P			Q			
n	0.21125640	ω	165.13678		-0.58146035			+0.75018473			
a	2.7920903	Ω	68.31068		-0.77674126			-0.39675851			
e	0.1759810	i	19.80578		-0.24202662			-0.52896650			
P	4.67	H	15.5		G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc											
1998 05 22	704	0.5-	1.6-	2007 03 10	703	0.7-	0.2+	2007 05 14	704	1.0+	1.1-
1998 05 22	704	1.1+	0.6+	2007 03 10	703	0.4-	0.1-	2007 05 14	704	0.6+	0.0
1998 05 22	704	2.0-	0.5-	2007 03 10	703	0.5+	0.7+	2007 05 14	704	0.4-	0.0
1998 05 22	704	0.3-	0.1+	2007 03 16	703	0.5-	0.8+	2007 05 14	704	0.9+	0.0
1998 05 22	704	(3.4-	0.9+)	2007 03 16	703	0.0	0.1+	2008 08 03	E12	0.4-	0.1+
2000 11 30	691	0.1-	0.3-	2007 03 16	703	0.1-	0.4+	2008 08 03	E12	0.6+	0.1+
2000 11 30	691	0.6+	0.4-	2007 03 16	703	0.7-	0.1-	2008 08 03	E12	0.3+	0.9-
2000 11 30	691	1.0+	0.0	2007 04 03	644	0.6+	0.1-	2008 08 03	E12	0.3-	0.3+
2002 02 21	704	0.7+	0.6+	2007 04 03	644	0.4+	0.2+	2008 09 01	E12	0.5-	0.9+
2002 02 21	704	0.5-	0.4-	2007 04 03	644	0.4+	0.2+	2008 09 01	E12	0.3+	0.8+
2002 02 21	704	(1.1+	3.2+)	2007 04 04	644	0.5+	0.0	2008 09 01	E12	0.3-	0.5+
2002 02 21	704	(0.0	2.0+)	2007 04 04	644	0.4+	0.0	2008 09 01	E12	0.7+	0.3-
2002 03 09	699	1.3-	1.2+	2007 04 04	644	0.4+	0.1+	2009 09 30	G96	0.6-	0.1+
2002 03 09	699	0.1-	0.8+	2007 04 14	703	0.6-	0.4-	2009 09 30	G96	0.7-	0.0
2002 03 09	699	(1.5-	1.9+)	2007 04 14	703	0.6-	0.0	2009 09 30	G96	0.0	0.1-
2002 03 09	699	0.5+	0.6+	2007 04 14	703	(2.6-	1.4+)	2009 09 30	G96	0.5-	0.1+
2007 02 16	703	0.5-	1.1-	2007 04 14	703	(0.0	2.0+)	2009 11 10	G96	0.5-	0.2-
2007 02 16	703	0.3+	0.8-	2007 05 11	703	0.5-	0.5-	2009 11 10	G96	1.0-	0.2+
2007 02 16	703	0.0	0.0	2007 05 11	703	0.2+	0.5-	2009 11 10	G96	0.7-	0.1-
2007 02 16	703	0.8+	1.5+	2007 05 11	703	0.3-	0.7+	2009 11 10	G96	0.1-	0.0
2007 03 10	703	0.5-	0.4-	2007 05 11	703	0.2-	0.6-				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	106.68148	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17783122	ω	245.64781	+0.24405222
<i>a</i>	3.1318242	Ω	38.50885	+0.23169761
<i>e</i>	0.1793848	<i>i</i>	2.45756	-0.42127692
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	1.0-	1.1-	2007 02 25	G96	0.5+	0.2-	2007 04 20	G96	0.3+	0.0
1992 09 29	691	0.5+	1.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2-	2008 07 28	E12	0.3-	0.2+
1992 09 29	691	0.6-	0.1+	2007 02 25	G96	0.2-	0.2-	2008 07 28	E12	0.7-	0.6+
1998 10 19	691	0.6+	0.0	2007 03 09	691	0.5+	0.1+	2008 07 28	E12	0.5-	0.7+
1998 10 19	691	0.3+	0.2+	2007 03 09	691	0.0	0.8+	2008 07 28	E12	(2.8-	1.6-)
1998 10 19	691	(3.1+	5.4-)	2007 03 09	691	0.3-	0.1+	2009 09 16	G96	0.0	0.1+
2002 06 17	644	0.4+	1.0-	2007 03 26	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	G96	0.9+	0.3-
2002 06 17	644	0.6+	0.5-	2007 03 26	691	0.3+	0.3+	2009 09 16	G96	0.6+	0.2-
2002 06 17	644	0.4+	0.3-	2007 03 26	691	0.3-	0.3+	2009 09 16	G96	0.3-	0.3-
2003 09 18	644	0.2-	0.6+	2007 04 06	185	0.0	0.5-	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+
2003 09 18	644	0.2-	0.5+	2007 04 06	185	0.2+	0.3-	2009 10 11	G96	0.1-	0.0
2003 09 18	644	0.4-	0.4+	2007 04 11	926	0.8-	0.0	2009 10 11	G96	0.8+	0.5+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2007 04 11	926	1.4+	0.3+	2009 10 11	G96	0.1+	0.3+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 04 11	926	0.0	0.3-	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2003 09 29	704	(0.1-	1.8+)	2007 04 11	926	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.4-	0.3+
2003 09 29	704	(1.8-	0.3+)	2007 04 15	G96	0.1-	0.0	2009 10 24	691	0.5-	0.1+
2003 09 29	704	0.1-	0.0	2007 04 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.5-	0.6-
2003 09 29	704	0.3-	1.3+	2007 04 15	G96	0.4-	0.2-	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-
2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2007 04 15	G96	0.1-	0.1-	2009 11 11	G96	0.0	0.1-
2003 09 29	645	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 11	G96	0.2-	0.6-
2003 09 29	645	0.0	0.1-	2007 04 20	G96	0.4-	0.1-				
2007 02 25	G96	(0.4+	1.5-)	2007 04 20	G96	0.1-	0.3+				

(227929)* 2007 GT₄

Discovered 2007 Apr. 11 by M. Ory at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	154.11316	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21204016	ω	254.44036	+0.02169805
<i>a</i>	2.7852059	Ω	16.84146	-0.88863725
<i>e</i>	0.1730670	<i>i</i>	3.97713	-0.45809719
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	1.2-	0.4-	2007 03 26	691	0.1-	0.3+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2002 02 22	644	0.4+	0.6+	2007 03 26	691	0.0	0.3+	2007 05 09	G96	0.3+	0.5+
2002 02 22	644	0.2+	0.6+	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.4+
2002 02 22	644	0.4+	0.0	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+	2008 08 24	J75	0.0	0.3+
2002 03 23	691	0.4+	0.5-	2007 04 07	G96	0.1+	0.2-	2008 08 25	J75	0.5+	0.2+
2002 03 23	691	0.1+	0.6-	2007 04 07	G96	0.1-	0.2+	2008 08 25	J75	0.8+	0.4-
2002 03 23	691	0.7+	0.6-	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.4+
2003 07 07	644	0.9-	0.3-	2007 04 11	185	1.5+	0.5+	2008 09 06	703	(1.6+	0.5-)
2003 07 07	644	0.5-	0.2-	2007 04 11	185	0.9-	0.7+	2008 09 06	703	0.5+	0.3+
2003 07 07	644	0.8-	0.0	2007 04 14	926	0.1-	0.2-	2008 09 06	703	(0.3+	3.1+)
2003 07 07	644	0.4-	0.0	2007 04 14	926	0.3+	0.0	2008 10 02	691	0.3+	0.5+
2003 07 07	644	0.9-	0.4-	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2008 10 02	691	0.2+	0.2+
2003 07 07	644	0.6-	0.1-	2007 04 14	G96	0.2+	0.4+	2008 10 02	691	0.1-	0.3+
2004 10 10	691	0.1-	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.3+	2008 10 08	691	0.0	0.1+
2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	G96	0.2+	0.3+	2008 10 08	691	0.3+	0.5+
2004 10 10	691	0.3+	0.1+	2007 04 15	926	0.2+	0.0	2008 10 08	691	0.0	0.0
2007 02 25	G96	0.2-	0.2+	2007 04 15	926	0.2+	0.0	2009 11 09	691	1.0-	0.4-
2007 02 25	G96	0.3-	0.0	2007 04 15	926	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2007 02 25	G96	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.7-	0.0
2007 02 25	G96	0.2+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.8-	0.3+
2007 03 13	691	0.2-	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.4+
2007 03 13	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.3+	0.3+
2007 03 13	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.1-	0.5+				

(227930)* 2007 GG₆ = 2003 UX₂₄₂

Discovered 2007 Apr. 14 by B. Christophe at Saint-Sulpice.

Id. A. Doppler (MPO 121205)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.05635	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17716992	ω	251.41814	+0.48754303
<i>a</i>	3.1396125	Ω	48.36991	-0.72798454
<i>e</i>	0.2343191	<i>i</i>	9.26858	-0.48201691
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	1.1+	0.4-	2007 04 15	947	0.2+	0.4-	2008 08 23	E12	0.3-	0.4+
2003 10 24	704	0.6-	0.1+	2007 04 18	947	(3.9+	1.3+)	2008 08 23	E12	0.4-	0.6+
2003 10 24	704	0.2-	0.4-	2007 04 18	947	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.6+	0.2+
2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2007 04 20	691	0.1+	0.4+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+
2003 10 24	608	0.4-	0.7+	2007 04 20	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	G96	0.4+	0.2-
2003 10 24	608	0.6-	0.8+	2007 04 20	691	0.2-	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+
2003 10 24	608	(0.1+	1.6+)	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.0
2003 11 28	691	0.8-	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2003 11 28	691	0.2+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.4-
2003 11 28	691	0.6+	0.5-	2007 04 24	691	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-
2007 03 12	691	0.1-	0.3-	2007 04 24	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.3-
2007 03 12	691	0.1-	0.2-	2007 04 24	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2007 03 12	691	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.1-	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2007 04 14	947	0.4+	0.1+	2007 05 16	G96	0.1-	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2007 04 14	947	0.8+	0.4+	2007 05 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2007 04 14	947	0.0	0.2-	2007 05 16	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	0.8-	1.0+
2007 04 15	947	0.1+	0.2-	2008 08 23	E12	0.0	0.1+				
2007 04 15	947	0.5+	0.8-	2008 08 23	E12	0.2-	1.0+				

(227931)* 2007 GV₆ = 2002 CU₃₀₇

Discovered 2007 Apr. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 120594)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	171.80655	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21994367	ω	235.01948	-0.47617690
<i>a</i>	2.7180769	Ω	6.54743	-0.79637376
<i>e</i>	0.0254814	<i>i</i>	1.77210	-0.37288657
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2-	1.2-	2005 12 03	691	0.1-	0.1+	2007 04 16	G96	0.4+	0.1-
2002 02 10	704	1.0-	0.2-	2005 12 03	691	0.2+	0.1+	2007 04 16	G96	0.8+	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.8+	2005 12 03	691	0.2+	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.1-	2006 01 27	G96	0.2+	0.1+	2007 04 20	G96	0.3+	0.0
2002 02 10	704	1.2-	0.3+	2006 01 27	G96	0.5+	0.4-	2007 04 20	G96	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2006 01 27	G96	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.2-	0.4+
2002 02 10	704	(0.8-	1.7-)	2006 01 27	G96	0.2-	0.4-	2007 04 20	G96	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.6-	0.3-	2007 01 28	G96	0.8-	0.9+	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
2002 02 10	704	(1.9+	1.8+)	2007 01 28	G96	0.2+	0.3-	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.9+	0.7-	2007 01 28	G96	0.0	0.5-	2009 10 22	G96	0.5+	0.3-
2002 02 10	704	1.2-	1.0-	2007 01 28	G96	0.4+	0.2-	2009 10 22	G96	1.1+	0.3-
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2007 03 20	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
2002 02 10	704	0.6-	1.0-	2007 03 20	691	0.0	1.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.3+
2002 02 10	704	0.9+	0.9+	2007 03 20	691	0.3+	0.4+	2009 10 24	691	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.0	0.7+	2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.5-	0.1-
2002 02 11	704	0.4+	0.1-	2007 04 07	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.4-	0.6+
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.5+	2009 10 25	691	0.5-	0.2+
2004 09 11	691	0.1-	0.3+	2007 04 07	G96	0.4+	0.4-	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2004 09 11	691	0.2-	0.3+	2007 04 14	G96	0.3-	0.3+	2009 11 17	G96	0.7+	0.1-
2004 09 11	691	0.3-	0.3+	2007 04 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2004 09 23	691	0.3+	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2004 09 23	691	0.1-	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.6+				
2004 09 23	691	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.0	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165225

(227932)* 2007 GT₇ = 2004 TR₂₄₅

Discovered 2007 Apr. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 120595)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	124.49000	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20252613	ω 96.13897	+0.10368525	+0.99461015	
<i>a</i>	2.8717635	Ω 179.81235	-0.92505370	+0.09647398	
<i>e</i>	0.0304394	<i>i</i> 1.88515	-0.36541076	+0.03799227	
<i>P</i>	4.87	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	1.1-	1.7+	2005 12 01	G96	0.7-	0.2-	2009 09 23	691	0.1+	0.3+
1994 09 11	691	0.6-	0.7+	2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	691	0.1-	0.2-
1994 09 11	691	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.2-	0.2+	2009 09 23	691	0.0	0.0
2002 03 18	691	0.1+	0.3+	2007 03 13	691	0.2+	0.4+	2009 10 14	G96	0.6+	0.1-
2002 03 18	691	0.3+	0.1+	2007 03 26	691	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2002 03 18	691	0.2-	0.3+	2007 03 26	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-
2002 04 13	691	0.5+	0.9+	2007 03 26	691	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.4-
2002 04 13	691	0.5+	0.5+	2007 04 07	G96	0.4-	0.6+	2009 11 17	691	0.2+	0.7+
2002 04 13	691	0.7+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2-	0.7+	2009 11 17	691	0.5-	0.4-
2004 10 07	691	0.3+	0.1-	2007 04 07	G96	0.7-	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.2-
2004 10 07	691	0.3+	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2004 10 07	691	0.3+	0.1+	2007 04 14	G96	0.3-	0.1-	2009 11 17	691	0.7-	1.3+
2004 10 13	691	0.4+	0.1+	2007 04 14	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	691	0.4+	0.1+
2004 10 13	691	0.0	0.1-	2007 04 14	G96	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2004 10 13	691	0.2-	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.4-	0.1-
2005 12 01	G96	0.4-	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.4-	2009 11 20	691	0.6-	0.6+
2005 12 01	G96	0.4-	0.1-	2009 09 15	691	0.1-	0.1-				
2005 12 01	G96	0.1-	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.3-				

(227933)* 2007 GV₁₅

Discovered 2007 Apr. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	273.69671	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25618151	ω 198.11817	-0.96533211	-0.26090266	
<i>a</i>	2.4552979	Ω 326.75492	+0.24125074	-0.88010917	
<i>e</i>	0.1357880	<i>i</i> 0.83433	+0.09965946	-0.39665811	
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.0	0.5-	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2007 04 11	G96	0.3-	0.2-
1999 02 13	691	0.4-	0.3-	2005 09 30	G96	0.1+	0.2-	2007 04 11	G96	0.1-	0.2-
1999 02 13	691	0.4-	0.6-	2005 09 30	G96	0.4+	0.3-	2007 04 15	G96	0.3-	0.4-
2003 02 10	291	0.1-	0.2+	2005 09 30	G96	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.1+	0.7-
2003 02 10	291	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2-	2007 04 15	G96	0.5+	0.2-
2003 02 10	291	0.3+	0.1+	2005 10 27	G96	0.4+	0.2-	2007 04 15	G96	0.2+	0.8-
2003 02 26	599	0.4+	0.4+	2005 10 27	G96	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.5-
2003 02 26	599	0.5+	0.4+	2005 10 27	G96	0.6-	0.2-	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2003 02 26	599	0.2+	0.7+	2005 10 27	G96	0.1+	0.1-	2007 04 19	G96	0.7+	0.2-
2003 02 26	599	0.6+	0.2+	2007 02 17	G96	0.3+	0.5-	2007 04 19	G96	0.1+	0.1-
2003 02 26	599	0.0	0.3+	2007 02 17	G96	0.5+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2-	0.4+
2003 02 26	599	0.0	0.1+	2007 02 17	G96	0.3-	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.3-
2003 02 26	599	0.8+	0.2+	2007 02 17	G96	0.3-	0.3-	2009 11 11	G96	0.1-	0.2+
2003 02 26	599	0.1+	0.0	2007 02 27	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2003 03 04	209	1.1+	0.1+	2007 02 27	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.5-	0.6+
2003 03 04	209	1.5+	0.3-	2007 02 27	691	0.6-	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2003 03 04	209	(1.6+	0.7-)	2007 04 11	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1-	0.5+
2003 03 31	645	0.1-	0.0	2007 04 11	G96	0.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+

(227934)* 2007 GQ₁₆

Discovered 2007 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	98.55008	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20936900	ω 104.47493	+0.88729651	+0.45894540	
<i>a</i>	2.8088451	Ω 228.22843	-0.44316925	+0.82110127	
<i>e</i>	0.0741503	<i>i</i> 3.50085	-0.12769463	+0.33935502	
<i>P</i>	4.71	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.5-	0.3+	2006 02 02	G96	0.5+	0.5-	2007 05 10	G96	0.4+	0.1-
1994 09 01	691	0.5-	0.3-	2006 02 02	G96	0.4+	0.3-	2007 05 10	G96	0.1-	0.1+
1994 09 01	691	0.5-	0.1+	2006 02 02	G96	0.6+	0.2-	2008 09 24	G96	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	1.4+	1.2+	2007 04 11	691	0.0	0.0	2008 09 24	G96	0.2+	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.0	2007 04 11	691	0.3+	0.2-	2008 09 24	G96	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	1.1-	0.1+	2007 04 11	691	0.4-	0.1-	2008 09 24	G96	0.3+	0.3+
2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2007 04 14	691	0.4+	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.0
2002 04 14	704	(2.1+	0.6+)	2007 04 14	691	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.4+	0.1-
2002 04 14	704	(2.2+	0.0)	2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2009 09 30	G96	0.5+	0.3-
2002 04 14	704	(2.0+	1.1+)	2007 04 18	691	0.4+	0.1-	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2004 10 08	691	0.4+	0.1+	2007 04 18	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.4-	0.0
2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2007 04 18	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2004 10 08	691	0.4+	0.3+	2007 04 22	691	0.2+	0.4+	2009 11 20	691	0.4-	0.2+
2004 11 04	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.4-	0.5+
2004 11 04	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	691	0.8-	0.9+	2009 11 20	691	0.5-	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.4+	2007 04 26	691	0.4+	0.3+	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2004 12 12	691	0.2+	0.4+	2007 04 26	691	0.1-	0.9+	2009 11 24	691	0.4-	0.4+
2004 12 12	691	0.6+	0.2+	2007 04 26	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	1.5-	0.1+
2004 12 12	691	0.7+	0.2+	2007 05 10	G96	0.5+	0.0				
2006 02 02	G96	0.3+	0.4-	2007 05 10	G96	0.4-	0.1-				

(227935)* 2007 GY₂₀

Discovered 2007 Apr. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	110.76161	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20290053	ω 132.67735	+0.74813699	+0.66353778	
<i>a</i>	2.8682297	Ω 185.75465	-0.61705387	+0.69408137	
<i>e</i>	0.0655722	<i>i</i> 1.68246	-0.24399911	+0.27922870	
<i>P</i>	4.86	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	291	0.0	0.6+	2006 02 01	G96	0.1+	0.5-	2007 05 12	G96	0.2+	0.1-
2002 04 19	291	0.7+	0.5+	2006 02 01	G96	0.3-	0.4-	2007 05 12	G96	0.5-	0.0
2002 04 19	291	0.6+	0.4+	2006 02 24	G96	0.1-	0.1-	2007 05 12	G96	0.2-	0.1+
2004 10 15	G96	0.3-	0.5+	2006 02 24	G96	0.0	0.1-	2007 05 12	G96	0.2+	0.1-
2004 10 15	G96	0.2-	0.3-	2006 02 24	G96	0.0	0.1-	2008 09 19	691	0.2+	0.3+
2004 10 15	G96	0.1-	0.1+	2006 02 24	G96	0.2-	0.3-	2008 09 19	691	0.1-	0.7+
2004 10 15	G96	0.1+	0.2+	2007 04 11	G96	0.2+	0.1-	2008 09 19	691	0.0	0.6+
2004 11 19	691	0.1-	0.2+	2007 04 11	G96	0.2-	0.2-	2008 09 23	G96	0.0	0.3+
2004 11 19	691	0.3-	0.1+	2007 04 11	G96	0.4+	0.1+	2008 09 23	G96	0.2-	0.3+
2004 11 19	691	0.0	0.2+	2007 04 11	G96	0.0	0.5-	2008 09 23	G96	0.0	0.1+
2004 12 20	G96	0.6-	0.2+	2007 04 14	691	0.2-	0.2-	2008 09 23	G96	0.3+	0.1+
2004 12 20	G96	0.9-	0.1+	2007 04 14	691	0.2-	0.1-	2009 10 30	G96	0.7+	0.5-
2004 12 20	G96	0.7-	0.5-	2007 04 14	691	0.4-	0.1-	2009 10 30	G96	0.5-	0.4+
2004 12 20	G96	0.6-	0.6-	2007 04 22	691	0.4-	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.1-
2006 02 01	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.7+	0.4-
2006 02 01	691	0.1+	0.9+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.4+
2006 02 01	691	0.4+	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2006 02 01	G96	0.4-	0.4-	2007 04 26	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
2006 02 01	G96	0.4+	0.6-	2007 04 26	691	0.2-	0.2+				

(227936)* 2007 GA₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.50862	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17421431	ω	124.15295	+0.86183262	+0.50670297	
<i>a</i>	3.1750226	Ω	205.42418	-0.48075552	+0.80212023	
<i>e</i>	0.0974848	<i>i</i>	2.97550	-0.16161270	+0.31599879	
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0
Residuals in seconds of arc						
2003 10 01 691	0.1-	0.0	2007 04 15 691	0.1+	0.1-	2008 07 28 G96 0.3+ 0.2+
2003 10 01 691	0.1-	0.1+	2007 04 15 691	0.2-	0.1-	2008 07 28 G96 0.3+ 0.1+
2003 10 01 691	0.2-	0.0	2007 04 15 691	0.3-	0.2-	2008 10 29 G96 0.2+ 0.9-
2004 12 15 691	0.1+	0.3-	2007 04 19 691	0.2-	0.1-	2008 10 29 G96 0.1- 0.4+
2004 12 15 691	0.0	0.0	2007 04 19 691	0.1+	0.1+	2008 10 29 G96 0.2+ 0.1-
2004 12 15 691	0.6+	0.4-	2007 04 19 691	0.2-	0.2-	2008 10 29 G96 0.2- 0.6+
2006 01 28 G96	0.1-	0.6-	2007 04 23 691	0.3-	0.2+	2009 11 08 G96 0.4- 0.0
2006 01 28 G96	0.1-	0.5-	2007 04 23 691	0.0	0.3-	2009 11 08 G96 0.5- 0.1+
2006 01 28 G96	0.5-	0.9-	2007 04 23 691	0.2-	0.2+	2009 11 08 G96 0.5- 0.0
2006 01 28 G96	0.2+	0.6-	2007 04 23 691	0.5+	0.5-	2009 11 08 G96 0.1- 0.1+
2006 02 02 691	0.2-	0.5+	2007 04 23 691	0.4-	0.4+	2009 11 11 J75 0.5+ 0.4-
2006 02 02 691	0.0	0.5+	2007 04 23 691	0.2+	0.8+	2009 11 11 J75 0.3+ 0.5-
2006 02 02 691	0.1+	0.3+	2007 04 27 691	0.3+	0.1-	2009 11 11 J75 0.3- 0.1-
2006 03 02 G96	0.0	0.1-	2007 04 27 691	0.1+	0.3-	2009 11 23 703 1.4- 0.1+
2006 03 02 G96	0.5-	0.3+	2007 04 27 691	0.4+	0.1-	2009 11 23 703 0.5- 1.2+
2006 03 02 G96	0.2+	0.0	2007 05 10 G96	0.5+	0.2-	2009 11 23 703 0.3+ 0.6+
2006 03 02 G96	0.2-	0.1-	2007 05 10 G96	0.2-	0.4-	2009 11 23 703 1.6+ 0.4+
2007 04 11 G96	0.5+	0.1-	2007 05 10 G96	0.1+	0.1+	2009 11 24 G96 0.3- 0.1-
2007 04 11 G96	0.0	0.7+	2007 05 10 G96	0.1-	0.2-	2009 11 24 G96 0.1- 0.1-
2007 04 11 G96	0.7+	0.3+	2008 07 28 G96	0.1+	0.1-	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2-
2007 04 11 G96	0.3+	0.3+	2008 07 28 G96	0.1+	0.1-	2009 11 24 G96 0.0 0.4-

(227937)* 2007 GH₂₂ = 2001 BP₁₂ = 2006 AM₄₃

Discovered 2007 Apr. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119483)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.47446	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22098076	ω	236.46842	+0.39412342	-0.91902855	
<i>a</i>	2.7095660	Ω	190.32798	+0.85614019	+0.37001799	
<i>e</i>	0.0789772	<i>i</i>	2.33274	+0.33420158	+0.13591617	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0
Residuals in seconds of arc						
2000 11 30 699	0.5+	0.4+	2006 01 08 G96	0.1-	0.4-	2007 05 10 G96 0.3+ 0.2-
2000 11 30 699	1.1-	0.2+	2006 01 08 G96	0.1+	0.3-	2007 05 10 G96 0.1+ 0.3+
2000 11 30 699	0.3-	1.9+	2006 01 08 G96	0.3+	0.8-	2007 05 10 G96 0.5+ 0.2+
2000 11 30 699	0.0	1.1+	2006 01 08 G96	0.5-	0.6-	2007 05 10 G96 0.3+ 0.2-
2001 01 19 691	0.1-	0.1-	2007 04 11 G96	0.5+	0.2+	2008 07 29 G96 0.2- 0.0
2001 01 19 691	0.0	0.3+	2007 04 11 G96	0.0	0.1-	2008 07 29 G96 0.6- 0.4+
2001 01 19 691	0.5-	0.2-	2007 04 11 691	0.3-	0.1-	2008 07 29 G96 0.5+ 0.4+
2001 01 22 691	0.1-	0.3-	2007 04 11 G96	0.2+	0.1+	2008 07 29 G96 0.6- 0.3+
2001 01 22 691	0.1-	0.1+	2007 04 11 G96	0.3+	0.1-	2009 11 19 691 0.1- 0.1-
2001 01 22 691	0.6+	0.0	2007 04 11 691	0.2-	0.1+	2009 11 19 691 0.2- 0.2-
2002 03 11 691	0.0	0.6+	2007 04 11 691	0.0	0.5+	2009 11 19 691 0.1- 0.0
2002 03 11 691	0.0	0.3+	2007 04 14 691	0.2-	0.1-	2009 11 20 A50 0.1+ 0.5+
2002 03 11 691	0.1-	0.3+	2007 04 14 691	0.1+	0.6-	2009 11 21 A50 0.4+ 0.7+
2004 10 11 691	0.1+	0.5+	2007 04 14 691	0.1+	0.0	2009 11 23 691 0.4- 0.1-
2004 10 11 691	0.1+	0.5+	2007 04 18 691	0.3+	0.2-	2009 11 23 691 0.3- 0.1-
2004 10 11 691	0.0	0.1+	2007 04 18 691	0.3+	0.0	2009 11 23 691 0.0 0.4+
2005 12 01 G96	0.1+	0.2-	2007 04 18 691	0.3-	0.3+	2009 11 26 G96 0.2+ 0.3-
2005 12 01 G96	0.1+	0.3-	2007 04 23 691	0.0	0.1+	2009 11 26 G96 0.3+ 0.2-
2005 12 01 G96	0.1+	0.0	2007 04 23 691	0.3+	0.3-	2009 11 26 G96 0.5+ 0.2-
2005 12 01 G96	1.2+	0.7-	2007 04 23 691	0.3-	0.4+	2009 11 26 G96 0.3+ 0.3-
2006 01 06 691	0.1+	0.4+	2007 04 27 691	0.2-	0.5+	2009 11 26 G96 0.3+ 0.3-
2006 01 06 691	0.4+	0.2-	2007 04 27 691	0.3-	0.1+	
2006 01 06 691	0.1+	0.2+	2007 04 27 691	0.4+	0.1-	

(227938)* 2007 GD₂₆ = 1995 SO₂₀

Discovered 2007 Apr. 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 120603)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	244.28006	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21212765	ω	330.25669	-0.93542779	-0.35283929	
<i>a</i>	2.7844400	Ω	189.16261	+0.34538343	-0.89894152	
<i>e</i>	0.0109017	<i>i</i>	7.90226	+0.07539979	-0.25963161	
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc						
1993 03 24 809	(0.5+ 2.1-)	2007 03 10 G96	0.4+	0.4+	2007 04 20 G96	0.2- 0.0
1995 09 18 691	0.2+ 0.1-	2007 03 10 G96	0.5+	0.5+	2009 09 15 691	0.2- 0.2+
1995 09 18 691	0.1+ 0.3-	2007 03 10 G96	0.4+	0.4+	2009 09 15 691	0.1+ 0.4+
1995 09 18 691	1.0- 0.4-	2007 03 18 691	0.0	0.3+	2009 09 15 691	0.0 0.1+
1995 09 22 691	0.0 0.1-	2007 03 18 691	0.1-	0.3+	2009 09 19 691	0.3+ 0.3+
1995 09 22 691	0.3+ 0.1+	2007 03 18 691	0.6-	0.1+	2009 09 19 691	0.4- 0.2+
1995 09 22 691	0.0 0.1-	2007 03 29 644	0.6+	0.1+	2009 09 19 691	0.0 0.1+
2002 03 06 644	1.1+ 0.4+	2007 03 29 644	0.5+	0.5+	2009 09 27 691	0.1- 0.0
2002 03 06 644	1.0+ 0.5+	2007 03 29 644	0.1+	1.1+	2009 09 27 691	0.1+ 0.2+
2002 03 06 644	0.8+ 0.5+	2007 04 14 G96	0.3+	0.1+	2009 09 27 691	0.3- 0.2+
2004 09 16 691	0.2- 0.3+	2007 04 14 G96	0.2+	0.0	2009 10 21 703	0.2+ 0.1-
2004 09 16 691	0.0 0.3+	2007 04 14 G96	0.2-	0.1+	2009 10 21 703	0.3- 0.0
2004 09 16 691	0.0 0.3+	2007 04 14 G96	0.2+	0.1+	2009 10 21 703	(2.0- 1.1-)
2004 10 11 691	0.4+ 0.3+	2007 04 15 G96	0.3-	0.2-	2009 10 21 703	0.3- 1.3-
2004 10 11 691	0.1+ 0.6+	2007 04 15 G96	(0.0 2.0-)		2009 11 16 G96	0.4+ 0.0
2004 10 11 691	0.0 0.1+	2007 04 15 G96	0.1-	0.4+	2009 11 16 G96	0.0 0.0
2007 03 10 691	0.0 0.2+	2007 04 15 G96	0.2-	0.0	2009 11 16 G96	0.0 0.1+
2007 03 10 691	0.1+ 0.1-	2007 04 20 G96	0.1-	0.4+	2009 11 16 G96	0.1+ 0.0
2007 03 10 691	0.1+ 0.2+	2007 04 20 G96	0.5+	0.0		
2007 03 10 G96	0.1- 0.3+	2007 04 20 G96	0.2-	0.2+		

(227939)* 2007 GK₂₉

Discovered 2007 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	135.61992	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17962991	ω	232.01224	-0.07757159	+0.99091269	
<i>a</i>	3.1108825	Ω	34.03202	-0.84207717	-0.00611344	
<i>e</i>	0.1949948	<i>i</i>	11.32322	-0.53374965	-0.13436764	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0
Residuals in seconds of arc						
2003 10 22 645	0.0 0.0	2007 04 16 704	0.9+	0.7-	2009 09 21 G96	0.2+ 0.1-
2003 10 22 645	0.0 0.0	2007 04 19 G96	0.0	0.2+	2009 09 21 G96	0.5+ 0.1+
2003 10 24 645	0.0 0.0	2007 04 19 G96	0.4-	0.3+	2009 09 21 G96	0.1- 0.2+
2003 10 24 645	0.0 0.1-	2007 04 19 G96	0.1-	0.5+	2009 11 08 G96	0.1- 0.0
2003 11 20 645	0.1- 0.1-	2007 04 19 G96	0.2-	0.4+	2009 11 08 G96	0.3+ 0.3+
2003 11 20 645	0.0 0.0	2007 04 26 691	0.6+	0.2+	2009 11 08 G96	0.7+ 0.1+
2007 03 13 G96	0.2+ 0.1-	2007 04 26 691	0.1-	0.4-	2009 11 08 G96	0.4+ 0.4+
2007 03 13 G96	0.3- 0.2+	2007 04 26 691	0.2-	0.1-	2009 11 09 G96	0.2- 0.2+
2007 03 13 G96	0.3- 0.0	2007 05 07 691	0.0	0.4-	2009 11 09 G96	0.2+ 0.5+
2007 03 13 G96	0.3- 0.0	2007 05 07 691	0.2-	0.1-	2009 11 09 G96	0.0 0.2+
2007 04 11 691	0.1- 0.0	2007 05 07 691	0.4-	0.7-	2009 11 09 G96	0.2- 0.2+
2007 04 11 691	0.2- 0.8+	2008 08 23 E12	0.7-	0.9+	2009 11 23 691	0.3+ 0.0
2007 04 11 691	0.1+ 0.1-	2008 08 23 E12	0.1-	0.5+	2009 11 23 691	0.3- 0.3-
2007 04 16 704	0.5+ 0.5+	2008 08 23 E12	0.3+	0.4+	2009 11 23 691	0.5- 0.2+
2007 04 16 704	1.4+ 1.4+	2008 08 23 E12	0.4-	0.3-		
2007 04 16 704	0.8+ 0.5+	2009 09 21 G96	0.2-	0.0		

(227940)* 2007 GV₂₉

Discovered 2007 Apr. 13 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

2009 DEC. 2

M.P.O. 165227

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	120.84656		(2000.0)	P	Q
n	0.18091273	ω	246.95445	+0.24396022	+0.96197990
a	3.0961593	Ω	37.84189	-0.80030267	+0.27121713
e	0.1060391	i	11.54610	-0.54772168	+0.03218612
P	5.45	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.1+	0.0	2007 04 16	704	0.8+	0.2+	2008 09 24	E12	1.0-	0.1+
1998 11 23	691	0.1-	0.1+	2007 04 16	704	0.4-	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1-
1998 11 23	691	0.1-	0.3+	2007 04 16	704	0.4-	1.5+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
2003 09 24	608	0.0	0.9-	2007 04 18	G96	0.2-	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.5+
2003 09 24	608	0.1+	0.3-	2007 04 18	G96	0.3-	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.8-
2003 09 24	608	0.9+	0.2-	2007 04 18	G96	0.1-	0.1-	2009 10 24	703	1.2-	0.4+
2006 02 24	699	0.1-	1.2-	2007 04 18	G96	0.3-	0.2+	2009 10 24	703	0.2-	0.7+
2006 02 24	699	1.3-	0.1+	2007 05 07	703	(1.7-	1.2+)	2009 10 24	703	0.3-	0.9+
2006 02 24	699	1.0-	0.5+	2007 05 07	703	0.3+	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	0.5+
2006 02 24	699	(1.5-	3.0-)	2007 05 07	703	0.1+	1.3-	2009 10 24	691	0.3-	0.3+
2007 03 26	G96	0.2+	0.1-	2007 05 07	703	0.1-	0.1+	2009 10 24	691	0.3-	0.4+
2007 03 26	G96	0.2+	0.3-	2007 05 09	699	0.6-	0.2+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2007 03 26	G96	0.2-	0.1+	2007 05 09	699	0.5+	0.8+	2009 10 25	703	0.5+	0.7+
2007 03 26	G96	0.1-	0.2-	2007 05 09	699	0.6+	0.3+	2009 10 25	703	0.1-	0.6+
2007 04 13	E12	0.3+	0.7+	2007 05 09	699	0.2+	0.7+	2009 10 25	703	0.3+	1.1+
2007 04 13	E12	0.3+	0.8+	2007 05 10	G96	0.4-	0.0	2009 10 25	703	0.9-	0.4-
2007 04 13	E12	1.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.6+	0.3+	2009 11 10	G96	0.1-	0.2+
2007 04 13	E12	0.6+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1+
2007 04 16	699	0.8+	0.1-	2007 05 10	G96	0.4-	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2007 04 16	699	1.0+	0.1-	2007 05 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.5+	0.2+
2007 04 16	699	0.9+	0.4+	2007 05 14	691	0.1-	0.0	2009 11 10	J75	1.0-	0.7+
2007 04 16	704	0.4+	0.8+	2007 05 14	691	0.0	0.0	2009 11 10	J75	0.1-	0.5+
2007 04 16	699	(2.1+	0.7-)	2008 07 30	E12	1.1-	0.4-	2009 11 10	J75	1.0+	0.5-
2007 04 16	704	0.7+	0.3+	2008 07 30	E12	0.2+	0.7+				

(227941)* 2007 GF₃₆ = 2006 BZ₅ = 2006 BU₂₇₅

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121679)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	304.62857		(2000.0)	P	Q
n	0.19645758	ω	40.72372	-0.12687294	-0.98279154
a	2.9306021	Ω	56.97310	+0.86345080	-0.17604202
e	0.0290497	i	9.21433	+0.48821714	+0.05594637
P	5.02	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.7-	0.3-	2006 01 25	703	0.9+	0.7+	2009 10 11	J75	0.1+	0.0
1992 04 29	691	0.5+	0.1-	2006 01 25	703	(2.0-	1.3-)	2009 10 11	J75	1.1+	0.0
2001 01 18	704	0.1-	0.4+	2006 01 25	703	0.7-	0.5-	2009 10 14	J75	0.2+	1.0-
2001 01 18	704	0.5+	0.1-	2007 03 15	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	J75	1.5-	1.0-
2001 01 18	704	1.0+	0.5+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	J75	0.2-	0.3-
2001 01 18	704	1.4-	0.4-	2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.1-	0.1+
2002 04 05	699	1.4+	0.9+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	J75	0.4+	0.2+
2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2007 04 14	691	1.2-	1.1+	2009 10 14	J75	0.3-	0.2-
2002 04 05	699	1.0+	0.2+	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1-	0.0
2002 04 05	699	(0.1-	1.7+)	2007 04 14	691	0.0	0.2-	2009 10 16	G96	0.5-	0.1+
2002 04 09	644	0.6+	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.4-	2009 10 16	G96	0.5-	0.1+
2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.5-	0.1-
2002 04 09	644	0.6+	0.6+	2007 04 18	691	0.4+	0.5-	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.3-	0.8+	2007 05 07	691	0.2+	0.1-	2009 10 24	G96	0.1+	0.1-
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1-
2002 04 14	704	0.9-	0.7+	2007 05 07	691	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.1+
2006 01 18	703	0.6+	0.8-	2009 09 27	G96	0.3-	0.0	2009 11 09	703	0.8-	0.2+
2006 01 18	703	0.4+	1.1-	2009 09 27	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	703	0.1-	0.5-
2006 01 18	703	(2.3-	0.9-)	2009 09 27	G96	0.3-	0.1-	2009 11 09	703	0.4-	0.4+
2006 01 18	703	0.7+	0.3+	2009 09 27	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	703	2.1+	2.2+
2006 01 20	699	0.3+	0.4+	2009 09 28	G96	0.0	0.0	2009 11 23	703	1.7+	1.1+
2006 01 20	699	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.3-	0.0	2009 11 23	703	0.8+	1.6+

2006 01 20	699	0.3+	0.6+	2009 09 28	G96	0.4-	0.1+	2009 11 23	703	1.2-	1.3+
2006 01 20	699	0.8-	0.1-	2009 09 28	G96	0.1-	0.1+				
2006 01 25	703	0.4-	0.4-	2009 10 11	J75	0.0	0.6-				

(227942)* 2007 GE₃₈ = 2005 YW₁₈₂

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121680)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	309.99381		(2000.0)	P	Q
n	0.21585032	ω	327.51248	-0.33555666	-0.94139443
a	2.7523326	Ω	142.06259	+0.87577715	-0.32517591
e	0.0362404	i	3.20062	+0.34701025	-0.08965021
P	4.57	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.1-	0.1-	2005 12 27	G96	0.2-	0.3-	2007 04 14	691	0.0	0.0
1995 10 01	691	0.3-	0.0	2005 12 27	G96	0.1+	0.3-	2007 04 18	691	0.6-	0.7+
1995 10 01	691	0.0	0.1-	2005 12 27	G96	0.2-	0.7-	2007 04 18	691	0.2+	0.2+
1995 10 19	691	0.3-	0.1-	2006 01 04	691	0.2+	0.0	2007 04 18	691	0.0	0.6+
1995 10 19	691	0.1-	0.4+	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2007 05 11	691	0.0	0.1-
1995 10 19	691	0.0	0.4+	2006 01 04	691	0.1+	0.1-	2007 05 11	691	0.4-	0.1+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2007 03 13	G96	0.2+	0.3+	2007 05 11	691	0.2+	0.3+
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2007 03 13	G96	0.5-	0.2+	2009 10 26	691	0.4-	0.1+
2004 09 17	691	0.4+	0.4+	2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.4-	0.2+
2004 09 17	691	0.3+	0.4+	2007 03 13	G96	0.2-	0.3+	2009 10 26	691	0.3-	0.0
2004 09 17	691	0.0	0.5+	2007 03 13	691	0.2-	0.6-	2009 11 20	G96	0.4+	0.2-
2005 12 27	691	0.2+	0.2+	2007 03 13	691	0.3+	0.2-	2009 11 20	G96	0.2-	0.0
2005 12 27	691	0.1+	0.1+	2007 03 13	691	0.9+	0.1-	2009 11 20	G96	0.3-	0.2-
2005 12 27	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2005 12 27	G96	0.2+	0.6-	2007 04 14	691	0.0	0.0				

(227943)* 2007 GJ₃₈ = 2000 TL₃₂

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120610)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	256.88306		(2000.0)	P	Q
n	0.22393579	ω	111.83054	-0.98590247	-0.15741427
a	2.6856765	Ω	59.15308	+0.11843635	-0.89599092
e	0.0336362	i	3.78798	+0.11819112	-0.41523611
P	4.40	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 27	675	0.1+	0.2+	2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 12	A79	0.7+	0.0
1998 03 21	691	0.2-	0.7-	2007 03 13	691	0.0	0.0	2009 11 12	A79	0.5-	0.6+
1998 03 21	691	0.2-	0.6-	2007 03 26	691	0.2+	0.4+	2009 11 12	A79	0.0	0.3-
1998 03 21	691	0.3-	1.1-	2007 03 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 13	A79	0.5+	0.8+
2000 10 06	691	0.2-	0.2-	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2009 11 13	A79	0.6+	0.4-
2000 10 06	691	0.4-	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.2+	2009 11 13	A79	0.2-	0.5+
2000 10 06	691	0.4-	0.2-	2007 04 14	691	0.2-	0.1+	2009 11 14	A79	0.0	0.4+
2000 10 07	691	0.3+	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.3+	2009 11 14	A79	0.2+	0.4+
2000 10 07	691	0.1-	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.3+	2009 11 14	A79	0.0	0.5+
2000 10 07	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.3+	0.4+	2009 11 14	J75	0.6+	0.2-
2002 02 08	704	0.5-	0.5+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 14	J75	0.4+	0.2+
2002 02 08	704	0.0	0.8+	2009 10 18	G96	0.3+	0.5-	2009 11 14	J75	0.1+	0.8+
2002 02 08	704	0.5+	1.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.6-	2009 11 15	703	0.4+	0.6-
2002 02 08	704	0.4+	0.8+	2009 10 18	G96	0.6+	0.3-	2009 11 15	703	0.0	0.6+
2005 12 04	691	0.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.4-	2009 11 15	703	0.5-	0.5-
2005 12 04	691	0.1+	0.1-	2009 10 21	703	0.7-	0.0	2009 11 15	703	1.1+	0.8+
2005 12 04	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	703	0.3-	1.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.2-
2005 12 29	704	0.4+	0.0	2009 10 21	703	1.2+	0.3+	2009 11 18	704	0.6+	0.2-
2005 12 29	704	0.3-	0.3+	2009 10 21	703	0.4+	0.6+	2009 11 18	704	0.0	1.0-
2005 12 29	704	0.3+	0.2+	2009 10 27	691	0.4-	0.1-	2009 11 18	704	(0.1+	2.4-)
2005 12 29	704	0.1+	0.4+	2009 10 27	691	0.5-	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2007 03 13	G96	0.5+	0.1+	2009 10 27	691	0.3-	0.0	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2007 03 13	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0

M.P.O. 165228

2009 DEC. 2

2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.7−	0.6−				
2007 03 13	G91	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.3−				

(227944)* 2007 GW₃₈

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	260.70633		(2000.0)		P		Q
n	0.23858851	ω	112.85456		−0.99812503		+0.04455210
a	2.5745601	Ω	69.71986		−0.05790499		−0.90951964
e	0.0420765	i	2.56452		+0.01983505		−0.41326641
P	4.13	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	G91	0.3−	0.7+	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+	2007 05 11	G91	0.6+	0.3−
1992 10 03	G91	1.0−	0.4+	2007 03 13	G91	0.6+	0.1+	2009 11 08	G91	0.0	0.4−
1992 10 03	G91	0.6+	0.2+	2007 03 13	G91	0.1−	0.2+	2009 11 08	G91	0.5+	0.2+
1998 01 07	G91	0.1−	0.1+	2007 03 13	G91	0.3+	0.3−	2009 11 08	G91	0.0	0.1+
1998 01 07	G91	0.3−	0.2−	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−	2009 11 16	G91	0.5−	0.0
1998 01 07	G91	0.2−	0.3−	2007 03 26	G96	1.0−	0.7+	2009 11 16	G91	0.3−	0.3−
2004 07 16	807	0.2+	0.3+	2007 03 26	G96	0.3+	0.4+	2009 11 16	G91	0.9−	0.5−
2004 07 16	807	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	G91	0.0	0.0
2004 08 14	807	0.2+	0.0	2007 04 14	G91	0.1+	0.0	2009 11 20	G91	0.7−	0.6+
2004 08 14	807	0.1+	0.0	2007 04 14	G91	0.5−	0.4+	2009 11 20	G91	0.4−	0.1+
2005 12 03	G91	0.4+	0.1+	2007 04 14	G91	0.0	0.6+	2009 11 24	G91	0.0	0.1+
2005 12 03	G91	0.4+	0.3+	2007 04 18	G91	0.1+	0.2+	2009 11 24	G91	0.3−	0.0
2005 12 03	G91	0.6+	0.2+	2007 04 18	G91	0.2−	0.1+	2009 11 24	G91	0.0	0.0
2006 01 25	G96	0.3+	0.1+	2007 04 18	G91	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.7+	0.1+
2006 01 25	G96	0.6+	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 27	G96	0.6+	0.3+
2006 01 25	G96	0.8+	0.1+	2007 04 18	G96	0.2−	0.2−	2009 11 27	G96	1.0+	0.2+
2006 01 25	G96	0.6+	0.3+	2007 04 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 27	G96	0.7+	0.1−
2007 03 13	G96	0.6−	0.3+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	1.0+	0.0
2007 03 13	G96	0.1−	0.1−	2007 05 11	G91	0.1+	0.0				
2007 03 13	G96	0.1−	0.4+	2007 05 11	G91	0.0	0.1+				

(227945)* 2007 GX₄₀

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	283.34412		(2000.0)		P		Q	
n	0.22542723	ω	306.74674		−0.90955833		−0.41380206	
a	2.6738178	Ω	208.86682		+0.40210839		−0.85301525	
e	0.0346017	i	4.55740		+0.10494043		−0.31801390	
P	4.37	H	16.8		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	644	0.1+	0.7+	2007 04 14	G91	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2002 02 16	644	0.2+	0.8+	2007 04 14	G91	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.4+	0.3+
2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2007 04 18	G91	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2−	0.3+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 04 18	G91	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.4+	0.0
2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 04 18	G91	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.6+	0.6+
2004 09 13	699	(1.9−	0.1+)	2007 04 22	G91	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.3+	0.4−
2004 09 13	699	0.4+	0.4+	2007 04 22	G91	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.5+	0.1+
2004 09 13	699	0.8−	0.2−	2007 04 22	G91	0.2−	0.1+	2009 11 10	G91	0.0	0.0
2004 09 13	699	0.6+	0.1+	2007 05 09	G96	0.5−	0.1+	2009 11 10	G91	0.2+	0.0
2004 09 15	G91	0.0	0.3+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 10	G91	0.3+	0.0
2004 09 15	G91	0.0	0.3−	2007 05 09	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G91	0.4−	0.1−
2004 09 15	G91	0.2−	0.2+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	G91	0.4−	0.0
2007 04 14	G91	0.3+	0.5−	2007 05 16	G96	0.3−	0.4+	2009 11 26	G91	0.0	0.0

(227946)* 2007 GW₄₁ = 2008 MP₂

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141317)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	60.95807		(2000.0)		P		Q
n	0.23871707	ω	164.56135		+0.82975627		−0.55770666
a	2.5736357	Ω	229.35651		+0.50900475		+0.77205728
e	0.1809852	i	1.63345		+0.22895130		+0.30477999
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	1.1−	0.5+	2008 06 30	G91	0.1−	0.5+
2000 08 28	807	0.6−	0.2+	2004 08 11	704	0.5+	0.7+	2008 06 30	G91	0.2−	0.1+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2004 08 11	704	0.1−	0.1+	2008 06 30	G91	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2004 08 11	704	0.1−	0.8+	2008 07 01	G91	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.2−	0.8−	2004 08 20	G91	0.4+	0.0	2008 07 01	G91	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.4−	0.7−	2004 08 20	G91	0.4+	0.1+	2008 07 01	G91	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	1.2+	2004 08 20	G91	0.3+	0.1+	2008 07 30	J75	0.5+	0.4−
2000 10 01	704	0.8−	0.1−	2005 11 30	G96	0.5+	0.3−	2008 07 30	J75	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.9−	0.7+	2005 11 30	G96	0.2+	0.7−	2008 07 30	J75	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2005 11 30	G96	0.3−	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	1.1+	2005 11 30	G96	0.5−	0.3−	2008 07 30	G96	0.1−	0.4−
2002 02 11	704	1.3+	0.4−	2006 02 04	G91	0.4+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.5−
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2006 02 04	G91	0.2−	0.6+	2008 07 30	G96	0.6+	0.2−
2002 02 11	704	(1.7+	0.3+)	2006 02 04	G91	0.2+	0.2+	2008 08 02	J75	0.5+	0.3−
2002 02 11	704	1.2+	1.0+	2007 04 14	G91	0.5−	0.0	2008 08 02	J75	0.6+	0.5−
2004 08 11	704	0.1+	0.6−	2007 04 14	G91	0.1−	0.1+	2008 08 02	J75	0.3+	0.6−
2004 08 11	704	1.4+	0.7+	2007 04 14	G91	0.4−	0.4−	2009 10 27	Z91	0.4−	0.2+
2004 08 11	704	0.1−	0.3+	2007 04 18	G91	0.2+	0.3+	2009 10 27	Z91	0.1−	0.4+
2004 08 11	704	0.1−	0.4+	2007 04 18	G91	0.1−	0.2+	2009 10 27	Z91	0.4−	0.2+
2004 08 11	704	(0.3−	1.7+)	2007 04 18	G91	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2004 08 11	704	0.3+	0.0	2007 04 22	G91	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.4+	0.4−
2004 08 11	704	0.6−	0.7+	2007 04 22	G91	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2004 08 11	704	0.6+	1.3+	2007 04 22	G91	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−

(227947)* 2007 GH₄₂

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	22.15531		(2000.0)		P		Q
n	0.20948904	ω	14.22346		+0.76700057		−0.64100115
a	2.8077720	Ω	25.71218		+0.58202833		+0.67616203
e	0.0980499	i	3.80212		+0.27009839		+0.36321129
P	4.70	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	291	0.1−	0.5+	2007 04 18	691	0.1−	0.3−	2009 11 08	703	1.2+	1.5+
2002 04 06	291	0.3+	1.0+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	0.5+
2002 04 06	291	0.6−	0.3+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	1.1−	0.2−
2004 10 07	699	0.8−	0.2−	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.4+
2004 10 07	699	0.1+	0.4+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3−	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2004 10 07	699	(2.0+	0.5−)	2007 04 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.1+
2004 10 07	699	0.2−	0.1−	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.3+	0.0
2004 10 15	691	0.0	0.3+	2007 04 22	691	0.2+	0.3+	2009 11 15	703	1.2−	0.1+
2004 10 15	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	691	0.5+	0.0	2009 11 15	703	0.3+	1.4+
2004 10 15	691	0.0	0.4+	2007 04 26	691	0.2−	0.4+	2009 11 15	703	0.2−	0.4+
2006 01 23	691	0.3+	0.6−	2007 04 26	691	0.6+	0.0	2009 11 17	704	(1.1+	1.6+)
2006 01 23	691	0.3+	0.1+	2007 04 26	691	0.6+	0.3+	2009 11 17	704	(0.4+	1.6+)
2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	(1.6+	1.1+)
2006 02 07	691	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.4−	2009 11 17	704	(1.7+	0.5+)
2006 02 07	691	0.2+	0.4−	2007 05 12	G96	0.9−	0.3+	2009 11 24	G96	0.6+	0.4−
2006 02 07	691	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
2007 03 15	G96	0.5−	0.1−	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2007 03 15	G96	0.0	0.3−	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.4−	0.1+
2007 03 15	G96	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.4+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2007 04 14	691	0.6−	0.4+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.5−	0.0
2007 04 14	691	0.6+	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2007 04 14	691	0.4−	0.4+	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.0
2007 04 18	691	0.2+	0.6+	2009 11 08	703	0.4+	0.3−	2009 11 27	691	0.3−	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165229

(227948)* 2007 GU₄₆ = 2005 XF₂₀

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119494)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	302.76141		(2000.0)		P		Q
n	0.23677611	ω	83.01582		-0.73974053		-0.64229887
a	2.5876813	Ω	56.79859		+0.48282969		-0.71429426
e	0.1357219	i	13.87026		+0.46867840		-0.27791344
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 12 22	703	0.0	0.2-	2009 10 23	G96	0.1-	0.5-
2002 01 06	704	0.0	0.6+	2005 12 22	703	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.4-
2002 01 06	704	(1.9+	0.4+)	2005 12 22	703	0.4-	0.9+	2009 10 23	G96	0.3+	0.4-
2005 12 02	691	0.1-	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.4-	0.2+
2005 12 02	691	0.3+	0.1-	2007 04 14	691	0.2-	0.1-	2009 10 27	691	0.5-	0.2-
2005 12 02	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	691	0.1-	0.0	2009 10 27	691	0.2-	0.1-
2005 12 05	704	0.5-	0.9+	2007 04 18	691	0.1+	0.1-	2009 11 14	J75	0.5+	0.3-
2005 12 05	704	0.4+	0.2+	2007 04 18	691	0.1+	0.1-	2009 11 14	J75	0.0	0.5-
2005 12 05	704	0.6+	0.7+	2007 04 18	691	0.0	0.1-	2009 11 14	J75	0.9+	0.1+
2005 12 05	704	0.2+	0.1-	2007 04 22	691	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.5-	1.3+
2005 12 22	703	0.1-	0.2-	2007 04 22	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	704	0.5+	0.7+
2005 12 22	703	0.2-	0.5-	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	0.2-
2005 12 22	703	0.0	0.5-	2007 04 26	691	0.1+	0.5-	2009 11 18	704	0.6+	0.3-
2005 12 22	703	0.3-	0.3-	2007 04 26	691	0.4-	0.4+	2009 11 18	704	0.2+	0.9+
2005 12 22	703	0.5-	0.4+	2007 04 26	691	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.3-
2005 12 22	703	0.6-	0.6-	2007 05 10	G96	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1-
2005 12 22	703	0.3-	0.1-	2007 05 10	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3-
2005 12 22	703	0.1+	0.5-	2007 05 10	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1-
2005 12 22	703	0.5+	0.6-	2007 05 10	G96	0.1-	0.2-	2009 11 27	691	0.8+	0.6-
2005 12 22	703	0.2+	0.1+	2007 05 13	704	0.5-	0.0	2009 11 27	691	0.4-	0.5+
2005 12 22	703	0.2-	0.4+	2007 05 13	704	0.6+	0.3+	2009 11 27	691	0.1-	0.3+
2005 12 22	703	(0.4+	1.6+)	2007 05 13	704	(1.6+	1.2+)				
2005 12 22	703	0.8-	1.3-	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-				

(227949)* 2007 GS₄₉ = 1998 FH₉₉ = 2007 DM₁₀₁

Discovered 2007 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119494)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

$\dot{M}$	219.71690		(2000.0)		P		Q
n	0.21853407	ω	333.49185		-0.99491000		-0.00194628
a	2.7297525	Ω	206.97751		+0.02279968		-0.97823308
e	0.1559146	i	12.83178		-0.09815433		-0.20750002
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.0	0.2+	2007 03 13	703	0.6+	0.1-	2007 05 14	704	1.1+	0.6+
1995 08 25	691	0.1-	0.5+	2007 03 13	703	0.5-	0.3-	2007 05 14	704	0.7+	0.8+
1995 08 25	691	0.1-	0.2+	2007 03 13	703	0.0	0.2-	2009 09 14	691	0.1+	0.1+
1998 03 31	704	0.3-	0.4+	2007 03 13	703	0.6-	0.2+	2009 09 14	691	0.1-	0.2+
1998 03 31	704	0.4+	1.0+	2007 03 20	703	0.1-	1.0+	2009 09 14	691	0.3-	0.4+
1998 03 31	704	1.5+	0.2-	2007 03 20	703	0.6-	0.5+	2009 09 18	691	0.6-	0.5+
1998 03 31	704	(3.1-	0.1+)	2007 03 20	703	0.1-	0.0	2009 09 18	691	0.5-	0.5+
1998 04 01	704	(2.6-	1.8+)	2007 03 20	703	0.0	1.2+	2009 09 18	691	0.0	0.7+
1998 04 01	704	0.5-	0.3+	2007 04 04	644	0.5+	0.4+	2009 09 22	691	0.1+	0.6+
1998 04 01	704	0.6-	0.4-	2007 04 04	644	0.2-	0.3+	2009 09 22	691	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.6-	1.1-	2007 04 04	644	0.2-	0.2+	2009 09 22	691	0.4-	0.1-
2005 11 30	699	0.1+	1.0-	2007 04 15	704	0.1+	1.1+	2009 10 11	G96	0.2+	0.5+
2005 11 30	699	1.1-	0.0	2007 04 15	704	0.9+	1.1+	2009 10 11	G96	0.4+	0.5+
2005 11 30	699	(2.7-	0.7+)	2007 04 15	704	0.7+	1.3+	2009 10 11	G96	0.1+	0.0
2005 11 30	699	0.5+	0.8+	2007 04 15	704	0.3-	0.2-	2009 10 11	G96	0.1-	0.1+
2007 02 18	704	0.5+	0.5+	2007 04 16	699	0.5+	0.4-	2009 10 15	G96	0.3-	0.0
2007 02 18	704	(1.6+	0.7+)	2007 04 16	699	0.8+	0.5+	2009 10 15	G96	1.2+	0.0
2007 02 18	704	(1.7-	0.9+)	2007 04 16	699	0.9-	1.2-	2009 10 15	G96	0.3-	0.0

2007 02 18	704	0.6+	0.5+	2007 04 16	699	0.3+	0.8+	2009 10 15	G96	0.6+	0.2+
2007 02 18	704	0.1+	0.1-	2007 04 18	704	0.8+	1.0+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2007 02 26	703	0.5-	0.4-	2007 04 18	704	(0.4+	2.1+)	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2007 02 26	703	0.1-	0.2+	2007 04 18	704	0.6+	1.0+	2009 11 18	G96	0.8+	0.2-
2007 02 26	703	1.1-	0.7+	2007 04 22	704	0.9+	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2007 02 26	703	0.7-	0.6-	2007 04 22	704	0.7+	0.9+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 02 27	704	0.5+	0.3+	2007 04 22	704	(2.1+	1.8+)	2009 11 24	G96	0.4+	0.3-
2007 02 27	704	(1.8+	1.2+)	2007 05 14	704	0.7-	0.7+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2007 02 27	704	(2.2+	0.0)	2007 05 14	704	0.8-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-

(227950)* 2007 GF₅₇

Discovered 2007 Apr. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	349.40015		(2000.0)		P		Q
n	0.25634524	ω	281.77964		-0.12039934		-0.99266127
a	2.4542523	Ω	175.09318		+0.95447563		-0.11888091
e	0.1617569	i	7.58859		+0.27291073		-0.02215682
P	3.84	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.4-	2005 10 31	G96	0.1+	0.1+	2007 04 15	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 31	G96	0.3+	0.0	2007 04 17	H07	(1.3-	3.8+)
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2005 11 03	703	0.2-	0.7+	2007 04 17	H07	(0.6-	2.5+)
2001 10 25	645	0.1-	0.2+	2005 11 03	703	1.1+	0.4+	2007 04 19	691	0.1-	0.2-
2001 10 25	645	0.1-	0.1+	2005 11 03	703	0.1-	0.0	2007 04 19	691	0.1-	0.1+
2003 03 27	691	0.3+	0.5+	2005 11 03	703	0.3-	0.3-	2007 04 19	691	0.0	0.4-
2003 03 27	691	0.7+	0.0	2005 11 09	703	(2.3-	1.0+)	2008 07 29	G96	0.1+	0.4+
2003 03 27	691	0.5+	0.6+	2005 11 09	703	0.1+	0.8+	2008 07 29	G96	0.5+	0.5+
2003 04 04	691	0.1-	0.1-	2005 11 09	703	0.0	0.8+	2008 07 29	G96	0.3+	0.1+
2003 04 04	691	0.2-	0.1+	2005 11 09	703	1.0-	0.8+	2008 07 29	G96	0.3+	0.2+
2003 04 04	691	0.4-	0.0	2007 02 26	G96	0.2-	0.5+	2009 11 17	703	1.4-	0.4+
2003 04 09	691	0.0	0.4+	2007 02 26	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	703	0.1-	0.3-
2003 04 09	691	0.2+	0.3+	2007 02 26	G96	0.6-	0.0	2009 11 17	703	0.1+	0.5-
2003 04 09	691	0.4+	0.5+	2007 02 26	G96	0.5-	0.3+	2009 11 17	703	0.3+	0.6-
2005 10 31	G96	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.4-	0.3-	2009 11 23	703	0.1+	0.8-
2005 10 31	G96	0.4-	0.1+	2007 03 13	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.1-	0.0
2005 10 31	G96	0.2+	0.2+	2007 03 13	G96	0.2-	0.2+	2009 11 23	703	0.0	0.3+
2005 10 31	G96	0.2+	0.0	2007 03 13	G96	0.5-	0.1-	2009 11 23	703	0.1-	1.2-
2005 10 31	G96	0.2+	0.1+	2007 04 15	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	703	1.4+	0.5-
2005 10 31	G96	0.2+	0.0	2007 04 15	691	0.1-	0.1-				

(227951)* 2007 GO₅₉ = 2005 XF₈₃

Discovered 2007 Apr. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120619)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	276.18106		(2000.0)		P		Q
n	0.23471043	ω	298.84875		-0.92721632		-0.34800625
a	2.6028419	Ω	221.21883		+0.37248380		-0.89540902
e	0.1279324	i	12.12667		-0.03906043		-0.27773067
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 05 24	691	(1.0-	4.0+)	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.3-	0.1+
2003 05 24	691	(0.4-	3.1+)	2007 04 15	691	0.4-	0.1-	2007 05 14	704	(0.5+	2.2+)
2003 05 24	691	(0.9-	3.7+)	2007 04 15	704	1.4+	0.8+	2007 05 14	704	(2.2+	0.6+)
2005 11 04	G96	0.3+	0.0	2007 04 15	704	(1.6+	0.6+)	2007 05 14	704	0.9+	0.2-
2005 11 04	G96	0.2-	0.1-	2007 04 15	704	0.1-	0.2-	2007 05 14	704	(1.8+	1.8+)
2005 11 04	G96	0.0	0.1-	2007 04 15	704	0.8+	0.4+	2008 07 25	G96	0.0	0.

M.P.O. 165230

2009 DEC. 2

2005 12 07	703	(1.7− 0.0)	2007 04 23	691	0.3− 0.0	2009 10 23	691	0.1− 0.4+
2005 12 07	703	(2.0− 1.6+)	2007 04 23	691	0.1− 0.2+	2009 10 23	691	0.4− 0.3+
2005 12 26	291	0.0 0.2+	2007 04 23	691	0.0 0.2+	2009 10 23	691	0.3− 0.1+
2005 12 26	291	0.1+ 0.1+	2007 04 27	691	0.1− 0.1−	2009 11 24	G96	0.1+ 0.1+
2005 12 26	291	0.2− 0.0	2007 04 27	691	0.3+ 0.0	2009 11 24	G96	0.1+ 0.2+
2007 03 31	644	0.0 0.5−	2007 04 27	691	0.1+ 0.0	2009 11 24	G96	0.2+ 0.2+
2007 03 31	644	0.2− 0.1+	2007 05 10	G96	0.3− 0.1+	2009 11 24	G96	0.4+ 0.5+
2007 03 31	644	0.4+ 0.0	2007 05 10	G96	0.1+ 0.1−			
2007 04 15	691	0.3− 0.1−	2007 05 10	G96	0.1− 0.1−			

(227952)* 2007 GY₆₀ = 2002 GJ₄₁

Discovered 2007 Apr. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119497)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	290.48416		(2000.0)		P		Q
n	0.20898977	ω	247.09700		−0.64926353		−0.75650150
a	2.8122421	Ω	243.62864		+0.72596821		−0.58564603
e	0.0127525	i	5.02663		+0.22677527		−0.29107424
P	4.72	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.4+ 0.5+	2007 04 15	691	0.1− 0.1+	2009 11 06	A77	0.6− 0.2+
2002 04 04	644	0.1− 0.4+	2007 04 15	691	0.1+ 0.0	2009 11 06	A77	0.8+ 0.8+
2002 04 04	644	0.5+ 0.5+	2007 04 19	691	0.1+ 0.2+	2009 11 06	A77	0.2+ 0.5+
2002 04 05	644	0.2+ 0.6+	2007 04 19	691	0.0 0.2+	2009 11 08	G96	0.1− 0.1−
2002 04 05	644	0.2+ 0.4+	2007 04 19	691	0.2+ 0.1+	2009 11 08	G96	0.2+ 0.2−
2002 04 05	644	0.3+ 0.3+	2007 04 23	691	0.0 0.2+	2009 11 08	G96	0.0 0.1−
2004 10 06	691	0.1− 0.4+	2007 04 23	691	0.1+ 0.3+	2009 11 08	G96	0.3+ 0.1−
2004 10 06	691	0.0 0.4+	2007 04 23	691	0.3+ 0.1+	2009 11 11	J75	0.4− 0.5−
2004 10 06	691	0.1+ 0.5+	2007 05 13	G96	0.2− 0.0	2009 11 11	J75	0.3− 0.1−
2004 11 10	691	0.2− 0.1+	2007 05 13	G96	0.1− 0.4+	2009 11 11	J75	0.0 0.3+
2004 11 10	691	0.0 0.2+	2007 05 13	G96	0.1+ 0.1+	2009 11 15	703	0.5− 0.6+
2004 11 10	691	0.2− 0.1+	2007 05 13	G96	0.4− 0.0	2009 11 15	703	0.2+ 0.9−
2005 12 27	691	0.1− 0.1+	2008 10 07	G96	(0.4− 1.6−)	2009 11 15	703	0.4+ 0.5+
2005 12 27	691	0.2− 0.0	2008 10 07	G96	1.1− 0.1+	2009 11 15	703	0.8− 1.1−
2005 12 27	691	0.0 0.0	2008 10 07	G96	0.7− 0.5−	2009 11 22	G96	0.7+ 0.3+
2006 02 03	704	0.1− 0.2−	2008 10 07	G96	0.0 0.3−	2009 11 22	G96	0.2+ 0.3+
2006 02 03	704	0.3− 0.4+	2009 10 24	691	0.4+ 0.3−	2009 11 22	G96	0.4+ 0.4+
2006 02 03	704	0.5− 0.2−	2009 10 24	691	0.2− 0.3+	2009 11 22	G96	0.3+ 0.4+
2007 04 15	691	0.1+ 0.2+	2009 10 24	691	0.1− 0.1+			

(227953)* 2007 GJ₆₁ = 2005 YT₂₁₄

Discovered 2007 Apr. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121682)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	336.34017		(2000.0)		P	Q	
n	0.20211042	ω	44.90270		+0.35324169	−0.92633591	
a	2.8757000	Ω	25.29652		+0.74912023	+0.19629272	
e	0.1243545	i	17.83196		+0.56039199	+0.32151354	
P	4.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.4+ 1.4+	2007 04 15	691	0.3+ 0.1−	2009 10 14	703	0.3− 0.9+
2000 12 05	704	0.6+ 1.0+	2007 04 15	691	0.2+ 0.0	2009 10 14	703	0.5+ 0.2+
2000 12 05	704	0.1− 0.7+	2007 04 19	691	0.1+ 0.1+	2009 10 14	703	0.5− 0.3+
2000 12 05	704	0.3+ 0.4+	2007 04 19	691	0.7− 1.4+	2009 10 21	703	0.6− 0.1−
2002 04 02	291	0.6+ 0.4+	2007 04 19	691	0.6+ 0.3+	2009 10 21	703	0.3− 0.6+
2002 04 02	291	0.7+ 0.6+	2007 04 23	691	0.1− 0.3−	2009 10 21	703	0.4− 0.4+
2002 04 02	291	0.7+ 0.6+	2007 04 23	691	0.0 0.0	2009 10 21	703	1.0+ 0.2+
2002 04 16	704	(1.6+ 1.9+)	2007 04 23	691	0.1+ 0.1−	2009 10 21	G96	0.2+ 0.1−
2002 04 16	704	(1.0+ 1.6+)	2007 04 27	691	0.2− 0.4−	2009 10 21	G96	0.0 0.1−
2002 04 16	704	0.7− 0.6+	2007 04 27	691	0.4+ 0.0	2009 10 21	G96	0.1+ 0.2−
2002 04 16	704	1.4− 1.2+	2007 04 27	691	0.1+ 0.2+	2009 10 21	G96	0.1− 0.0
2004 10 09	699	0.1+ 0.3+	2009 09 25	691	0.4− 0.1+	2009 10 22	704	0.6+ 0.2+
2004 10 09	699	0.3− 0.1+	2009 09 25	691	0.4− 0.0	2009 10 22	704	(0.5+ 1.8+)

2004 10 09	699	0.1− 0.1−	2009 09 25	691	0.3− 0.2+	2009 10 22	704	0.0 0.6+
2004 10 09	699	0.4− 1.0+	2009 09 29	691	0.3− 0.2+	2009 10 22	704	0.4− 1.2+
2005 11 25	703	0.3+ 0.3−	2009 09 29	691	0.4− 0.2+	2009 10 27	G96	0.4+ 0.2−
2005 11 25	703	0.3− 0.7−	2009 09 29	691	0.1+ 0.0	2009 10 27	G96	0.2+ 0.0
2005 11 25	703	0.6− 0.7+	2009 10 09	J75	0.6− 0.3−	2009 10 27	G96	0.2− 0.3−
2005 11 25	703	(1.7+ 0.2+)	2009 10 09	J75	0.1+ 0.0	2009 10 27	G96	0.1+ 0.2−
2005 12 30	703	0.4+ 0.7−	2009 10 09	J75	0.1+ 0.2−	2009 11 09	A77	(0.1− 2.1+)
2005 12 30	703	0.7− 0.3+	2009 10 09	703	0.3− 1.2+	2009 11 09	A77	0.6+ 0.4+
2005 12 30	703	0.2+ 0.3−	2009 10 09	703	1.4− 0.7−	2009 11 09	A77	0.5+ 0.5+
2005 12 30	703	(1.2+ 1.9−)	2009 10 09	703	1.4− 0.3−	2009 11 18	G96	0.1− 0.2−
2006 01 06	703	0.6+ 1.3+	2009 10 09	703	0.4− 0.1+	2009 11 18	G96	0.4+ 0.1−
2006 01 06	703	0.6− 0.3+	2009 10 11	J75	0.1+ 0.5+	2009 11 18	G96	0.2− 0.0
2006 01 06	703	0.5+ 0.2−	2009 10 11	J75	0.3+ 0.6+	2009 11 18	G96	0.3+ 0.1−
2006 01 06	703	0.6+ 0.5−	2009 10 11	J75	0.2+ 0.7+			
2007 04 15	691	0.1+ 0.3+	2009 10 14	703	0.3− 1.3+			

(227954)* 2007 GZ₆₅

Discovered 2007 Apr. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

$\dot{M}$	164.77346		(2000.0)		P		Q
n	0.18237540	ω	187.10920		−0.48301046		+0.80067903
a	3.0795827	Ω	54.66263		−0.78045607		−0.21016614
e	0.2050391	i	25.75135		−0.39697508		−0.56101986
P	5.40	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.2− 0.3+	2007 04 22	703	0.1− 0.1−	2007 06 14	704	0.8+ 0.1+
2004 11 04	691	0.2− 0.3+	2007 04 22	703	0.2+ 0.1+	2007 06 14	704	0.6+ 0.5+
2004 11 04	691	0.2− 0.2+	2007 04 22	703	0.5− 0.3−	2007 06 14	704	0.8+ 0.6+
2004 11 11	691	0.1− 0.0	2007 04 22	703	0.2− 0.1−	2007 06 14	704	0.2+ 1.1+
2004 11 11	691	0.1− 0.4+	2007 05 06	H06	0.2− 0.2−	2007 06 20	704	(2.1+ 0.3−)
2004 11 11	691	0.2− 0.1+	2007 05 06	H06	0.2− 0.2−	2007 06 20	704	0.8+ 0.5−
2007 02 25	704	1.1− 0.0	2007 05 06	H06	0.7+ 0.0	2007 06 20	704	0.1− 0.8−
2007 02 25	704	0.4− 0.6+	2007 05 07	H06	0.1+ 0.0	2007 06 20	704	0.2+ 0.2−
2007 02 25	704	0.8+ 0.6−	2007 05 07	H06	0.1− 0.2−	2007 06 20	704	0.8+ 0.1−
2007 02 25	704	0.0 0.5+	2007 05 07	H06	0.1+ 0.3−	2007 07 09	E12	0.3+ 0.3+
2007 02 25	704	(1.3− 3.4−)	2007 05 09	703	0.2+ 0.1+	2007 07 09	E12	0.2− 0.1−
2007 02 25	703	0.3+ 1.1+	2007 05 09	703	0.3− 0.1−	2007 07 09	E12	0.3+ 0.1−
2007 02 25	703	0.0 0.3+	2007 05 09	703	0.6− 0.1−	2007 07 09	E12	0.3+ 0.1+
2007 03 14	E12	0.4− 0.2+	2007 05 09	703	0.3− 0.1−	2007 08 12	E12	0.5+ 1.0+
2007 03 14	E12	0.1+ 1.1+	2007 05 11	H51	0.5− 0.1−	2007 08 12	E12	1.1− 0.5+
2007 03 14	E12	0.5+ 0.1+	2007 05 11	H51	0.4+ 0.3−	2008 09 30	E12	1.1− 0.2+
2007 03 14	E12	0.4+ 0.7+	2007 05 11	H51	0.7+ 0.7−	2008 09 30	E12	0.3− 0.2+
2007 04 15	703	0.2− 0.4+	2007 05 17	703	0.6− 0.1+	2008 09 30	E12	0.1+ 1.1+
2007 04 15	703	0.4− 0.4−	2007 05 17	703	0.4− 0.5−	2008 09 30	E12	0.1− 0.1+
2007 04 15	703	0.1− 0.2+	2007 05 17	703	0.4− 0.2−	2009 10 18	703	0.4+ 0.6+
2007 04 15	703	0.3+ 0.2−	2007 05 17	703	0.2+ 0.4−	2009 10 18	703	0.5− 0.7+
2007 04 15	703	0.0 0.2−	2007 05 22	703	0.1+ 0.6+	2009 10 18	703	0.2+ 1.4−
2007 04 15	703	0.4+ 0.4−	2007 05 22	703	(2.6− 0.5−)	2009 10 18	703	1.2− 0.4+
2007 04 15	703	0.5− 0.5−	2007 05 22	703	1.0− 0.8+	2009 11 09	703	0.4− 0.5+
2007 04 19	699	0.4+ 1.0+	2007 05 22	703	(1.6+ 1.2+)	2009 11 09	703	0.5− 0.3+
2007 04 19	699	0.1+ 0.7+	2007 06 07	699	1.0+ 0.6+	2009 11 09	703	0.2− 0.1+
2007 04 19	699	0.1+ 0.6+	2007 06 07	699	1.1+ 1.0+	2009 11 09	703	0.4− 0.1+
2007 04 19	699	0.2+ 0.8+	2007 06 07	699	0.9+ 0.3+	2009 11 21	703	0.1− 0.5+
2007 04 21	A50	0.1− 0.1+	2007 06 07	699	1.2+ 0.1+	2009 11 21	703	0.3+ 1.0+
2007 04 21	A50	0.1− 0.2+	2007 06 08	703	0.4+ 0.2−	2009 11 21	703	0.2− 1.2+
2007 04 21	A50	0.7+ 0.3+	2007 06 08	703	0.3+ 0.2−	2009 11 21	703	1.2− 1.0+
2007 04 21	A50	0.9+ 0.2+	2007 06 08	703	0.4− 0.0			
2007 04 21	A50	0.7+ 0.0	2007 06 08	703	0.5− 0.7+			

(227955)* 2007 GQ₆₇

2009 DEC. 2

M.P.O. 165231

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	163.74595		(2000.0)	P	Q
n	0.19110377	ω	211.38354	-0.34567906	+0.93008701
a	2.9850840	Ω	38.78861	-0.81459437	-0.23170561
e	0.0588812	i	11.44220	-0.46577032	-0.28504504
P	5.16	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2006 01 24	699	0.1+	0.6+	2007 04 27	691	0.3+	0.3+	2008 08 28	E12	1.1-	0.3-
2006 01 24	699	0.2+	0.3+	2007 05 07	703	1.0+	0.1+	2008 08 28	E12	0.3+	0.7+
2006 01 24	699	1.0+	0.8+	2007 05 07	703	0.3+	1.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2006 01 24	699	0.2+	0.7-	2007 05 07	703	0.2+	0.6-	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2006 02 04	703	0.8-	0.1-	2007 05 07	703	0.3-	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-
2006 02 04	703	1.1-	0.4+	2007 05 08	699	0.2-	0.4+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+
2006 02 04	703	0.1+	0.1+	2007 05 08	699	0.6-	1.3-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2006 02 04	703	1.2+	0.8+	2007 05 08	699	0.4+	0.3+	2009 10 24	691	1.1-	0.3+
2007 02 26	G96	0.2-	0.1-	2007 05 08	699	(0.2+	1.6+)	2009 10 24	691	0.8-	0.8+
2007 02 26	G96	0.2-	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.1-	2009 11 10	G96	0.0	0.2-
2007 02 26	G96	0.1-	0.1-	2007 05 11	G96	0.1-	0.1-	2009 11 10	G96	0.3+	0.2-
2007 02 26	G96	0.1-	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.2-
2007 03 13	G96	0.2-	0.3+	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-
2007 03 13	G96	0.2+	0.0	2007 05 14	704	(1.4-	4.1-)	2009 11 10	J75	1.0-	0.1+
2007 03 13	G96	0.1-	0.1+	2007 05 14	704	0.1+	0.8+	2009 11 10	J75	0.6+	0.2+
2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2007 05 14	704	0.4+	0.1+	2009 11 10	J75	0.2+	0.2+
2007 04 15	691	0.0	0.0	2007 05 14	704	0.2-	0.2+	2009 11 11	106	0.4-	0.1-
2007 04 15	691	0.2-	0.2+	2007 05 14	704	0.3-	0.3+	2009 11 11	106	0.9+	0.2-
2007 04 15	691	0.1+	0.2+	2007 05 16	699	0.7+	0.7+	2009 11 11	106	0.6+	0.4+
2007 04 19	691	0.0	0.0	2007 05 16	699	0.9+	0.1-	2009 11 11	106	1.3+	1.3-
2007 04 19	691	0.1-	0.0	2007 05 16	699	1.0+	0.2+	2009 11 17	704	(0.0	2.8+)
2007 04 19	691	0.2-	0.1+	2007 05 16	699	(1.6+	0.2-)	2009 11 17	704	0.2-	0.7+
2007 04 23	691	0.2-	0.1+	2008 08 02	E12	0.1-	0.2+	2009 11 17	704	0.1+	1.3+
2007 04 23	691	0.2+	0.1-	2008 08 02	E12	0.5-	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.2+
2007 04 23	691	0.1-	0.1-	2008 08 02	E12	0.3-	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.2+
2007 04 27	691	0.3+	0.1-	2008 08 02	E12	0.1-	0.7+	2009 11 22	G96	0.1+	0.2+
2007 04 27	691	0.2-	0.1+	2008 08 28	E12	0.8+	0.4+	2009 11 22	G96	0.2+	0.3+

(227956)* 2007 GG₆₉ = 2005 YM₂₄₃

Discovered 2007 Apr. 15 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 120622)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	98.64031		(2000.0)	P	Q
n	0.21201304	ω	254.90311	+0.64685165	+0.76248831
a	2.7854433	Ω	55.41011	-0.69301895	+0.59535411
e	0.0601187	i	0.97074	-0.31828867	+0.25330822
P	4.65	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+	1.4-	2006 01 09	691	0.3-	0.5+	2007 04 20	G96	0.1+	0.0
1997 02 14	691	0.3-	0.6-	2006 01 09	691	0.1+	0.4-	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
1997 02 14	691	0.5-	0.3-	2007 03 09	691	0.5+	0.4+	2007 04 20	G96	0.6+	0.1-
1997 02 14	691	0.0	0.7-	2007 03 09	691	0.3+	0.1-	2007 05 10	G96	0.2-	0.3-
2002 02 06	695	0.3+	0.5+	2007 03 09	691	0.1-	0.3+	2007 05 10	G96	0.4+	0.0
2002 02 06	695	0.3+	0.4+	2007 03 13	691	0.4-	0.4+	2007 05 10	G96	0.8+	0.3-
2004 10 07	691	0.5-	0.2+	2007 03 13	691	0.0	0.5+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.4-	0.0	2007 03 13	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.9-	0.0
2004 10 07	691	0.2-	0.2+	2007 03 26	691	0.3-	0.3+	2009 10 23	691	0.9+	0.1-
2004 10 15	691	0.3+	0.4+	2007 03 26	691	0.2-	0.4+	2009 10 23	691	0.6-	0.4+
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.6+	0.2-
2004 10 15	691	0.3+	0.1-	2007 04 15	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.2+	2007 04 15	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-
2005 12 30	691	0.3+	0.2+	2007 04 15	G96	0.3+	0.2-	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2005 12 30	691	0.2-	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.1-				
2006 01 09	691	0.4+	0.2+	2007 04 20	G96	0.4+	0.0				

(227957)* 2007 GR₆₉ = 2004 RY₂₂₅ = 2005 YW₂₅₁

Discovered 2007 Apr. 15 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 120622)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	75.59766		(2000.0)	P	Q
n	0.21394275	ω	243.08580	+0.90533538	+0.42462430
a	2.7686687	Ω	91.78643	-0.38680337	+0.83207307
e	0.0776176	i	0.45158	-0.17535964	+0.35685937
P	4.61	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3+	0.0	2007 02 25	G96	0.1-	0.2-	2007 05 10	G96	0.0	0.2-
1995 11 14	691	0.2-	0.1-	2007 02 25	G96	0.1+	0.2-	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
1995 11 14	691	0.4+	0.2-	2007 02 25	G96	0.3+	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.2-
1997 02 07	691	0.2-	0.2-	2007 02 25	G96	0.5-	0.2-	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
1997 02 07	691	0.6-	0.7-	2007 04 07	G96	0.2-	0.4+	2009 10 18	G96	0.4-	0.4-
1997 02 07	691	(0.4+	5.6-)	2007 04 07	G96	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
2004 09 09	704	0.2-	0.3+	2007 04 07	G96	0.1-	0.3+	2009 10 19	J75	0.1+	0.1+
2004 09 09	704	1.1-	0.2+	2007 04 07	G96	0.4+	0.4+	2009 10 19	J75	0.3-	0.1+
2004 09 09	704	0.6-	0.5+	2007 04 15	G96	0.3+	0.3-	2009 10 19	J75	0.5-	0.0
2004 09 15	691	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.6+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2004 09 15	691	0.1-	0.1-	2007 04 15	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	G96	0.2-	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2005 12 29	691	0.4-	0.3+	2007 04 20	G96	0.5+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2005 12 29	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	G96	0.4-	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2005 12 29	691	0.4+	0.0	2007 04 20	G96	0.2-	0.1+	2009 11 25	G96	0.3-	0.1-
2006 01 06	691	0.4+	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2006 01 06	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2006 01 06	691	0.0	0.4+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+				

(227958)* 2007 HH

Discovered 2007 Apr. 16 by W. K. Y. Yeung at 7300 Observatory, Cloudcroft.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	354.45542		(2000.0)	P	Q
n	0.21960195	ω	277.67168	+0.40970914	-0.91089286
a	2.7208959	Ω	147.99967	+0.86922752	+0.37350027
e	0.0998610	i	5.31836	+0.27673441	+0.17541880
P	4.49	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	291	0.8+	0.1+	2007 04 15	691	0.1-	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.4-
2002 02 13	291	0.7+	0.3+	2007 04 15	691	0.2-	0.0	2007 05 10	691	0.2+	0.2-
2002 02 13	291	1.0+	0.2+	2007 04 15	691	0.2-	0.0	2009 10 18	703	0.6-	0.6+
2002 03 12	645	0.2-	0.2-	2007 04 16	H07	0.4+	0.4+	2009 10 18	703	0.4+	0.2+
2002 03 12	645	0.2-	0.1-	2007 04 16	H07	1.2+	1.1+	2009 10 18	703	0.4+	0.9-
2002 03 16	704	0.4-	1.3+	2007 04 16	H07	1.0+	0.5+	2009 10 18	703	(1.7-	0.2-)
2002 03 16	704	0.9-	0.7+	2007 04 17	H07	0.3-	0.8+	2009 10 20	704	0.9-	0.7+
2002 03 16	704	0.4-	0.9+	2007 04 17	H07	0.3-	0.6+	2009 10 20	704	0.4-	0.8+
2004 08 12	807	0.0	0.3+	2007 04 17	H07	0.5-	1.0+	2009 10 20	704	0.7+	0.4+
2004 08 12	807	0.3+	0.6+	2007 04 17	H07	0.2+	0.7+	2009 10 20	704	0.5-	0.2+
2004 09 06	E12	0.7-	0.6+	2007 04 17	H07	0.9-	0.5+	2009 11 09	703	0.7+	0.3+
2004 09 06	E12	0.8+	0.3+	2007 04 17	H07	(2.7+	0.9-)	2009 11 09	703	0.8-	0.0
2004 09 06	E12	(2.9-	0.9-)	2007 04 17	H07	1.2+	1.1+	2009 11 09	703	0.9-	0.8+
2004 09 06	E12	0.8-	0.4-	2007 04 17	H07	0.0	0.7+	2009 11 09	703	0.3-	0.5+
2007 02 26	G96	0.6+	0.5-	2007 04 17	H07	0.4-	0.3-	2009 11 19	J75	0.1-	0.3+
2007 02 26	G96	0.4+	0.2-	2007 04 18	H07	0.5+	0.1+	2009 11 19	J75	0.7+	0.4+
2007 02 26	G96	0.3-	0.5+	2007 04 18	H07	0.1+	1.1+	2009 11 19	J75	0.4-	0.0
2007 02 26	G96	0.4-	0.0	2007 04 18	H07	1.1+	1.0+	2009 11 23	703	0.7-	0.2+
2007 03 13	G96	0.2+	0.0	2007 04 19	H07	(1.0-	4.2+)	2009 11 23	703	0.2+	0.3+
2007 03 13	G96	0.0	0.2-	2007 04 19	H07	0.1-	0.4+	2009 11 23	703	0.5+	0.2+
2007 03 13	G96	0.3-	0.1-	2007 04 19	H07	0.6-	0.5+	2009 11 23	703	0.1+	0.9-
2007 03 13	G96	0.5-	0.4-	2007 05 10	691	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	0.9+	0.4+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	131.70640	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17617510	ω	218.83075	-0.15441749 +0.97261438
<i>a</i>	3.1514206	Ω	43.10169	-0.83119255 -0.03283625
<i>e</i>	0.2349438	<i>i</i>	14.72794	-0.53411064 -0.23009357
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	645	0.0	0.1-	2007 04 19	699	0.6-	0.6+	2008 08 28	E12	0.4-	0.4+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2007 04 19	699	(2.1-	0.8+)	2008 08 28	E12	0.1-	0.2-
2003 10 05	691	0.5-	0.2+	2007 04 19	699	(0.5+	1.7+)	2008 08 28	E12	0.1-	0.6+
2003 10 05	691	0.0	0.5+	2007 04 19	699	0.3+	0.4-	2009 09 16	G96	0.3-	0.0
2003 10 05	691	0.3+	0.2+	2007 05 09	703	0.9-	0.1+	2009 09 16	G96	0.1+	0.5+
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2007 05 09	703	0.0	0.5-	2009 09 16	G96	0.1-	0.3-
2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 05 09	703	(0.7-	3.1+)	2009 09 16	G96	0.3-	0.1+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 05 09	703	(2.2-	0.7-)	2009 11 08	G96	0.6+	0.1-
2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 05 22	G96	0.6+	0.1-	2009 11 08	G96	1.1-	0.6+
2007 03 12	703	0.9+	0.3+	2007 05 22	G96	0.5+	0.3-	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2007 03 12	703	0.3-	0.3+	2007 05 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.2-	0.4+
2007 03 12	703	0.5+	0.1+	2007 05 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.2-	0.1+
2007 03 12	703	0.2-	0.3-	2008 08 02	E12	1.3-	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2007 04 16	703	0.6+	0.0	2008 08 02	E12	0.2+	0.4-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2007 04 16	703	0.3+	0.4+	2008 08 02	E12	0.9+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2007 04 16	703	0.6-	0.4+	2008 08 02	E12	0.1+	0.1+				
2007 04 16	703	0.4-	0.7+	2008 08 28	E12	0.0	0.3-				

(227960)* 2007 HN₇

Discovered 2007 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	153.47914	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17469197	ω	203.72019	-0.41307900 +0.89667078
<i>a</i>	3.1692324	Ω	42.36334	-0.79317644 -0.26833405
<i>e</i>	0.1104415	<i>i</i>	13.66671	-0.44747835 -0.35210559
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	645	0.2+	0.1+	2007 04 11	G96	0.3-	0.1-	2007 05 14	704	(1.7+	0.1-)
2000 04 06	645	0.0	0.2+	2007 04 11	G96	0.0	0.1-	2007 05 14	704	0.1+	0.3+
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2007 04 16	704	1.0+	1.3+	2008 08 02	E12	0.0	0.3+
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2007 04 16	704	0.5-	1.4+	2008 08 02	E12	0.5+	0.8+
2001 03 27	699	0.1-	0.4-	2007 04 16	704	0.7+	0.5+	2008 08 02	E12	0.1-	0.9+
2001 03 27	699	1.2+	0.6+	2007 04 16	704	1.1+	0.2-	2008 08 02	E12	0.1+	0.1+
2001 03 27	699	0.4+	0.8+	2007 04 20	691	0.0	0.0	2008 08 28	E12	0.4-	0.1-
2001 03 27	699	0.0	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2008 08 28	E12	0.5-	1.2+
2001 03 27	608	0.0	0.1-	2007 04 20	691	0.2+	0.1-	2008 08 28	E12	0.7-	0.8+
2001 03 27	608	0.1-	0.2-	2007 04 23	691	0.1-	0.0	2008 08 28	E12	0.4-	0.3+
2001 03 27	608	0.4-	0.5-	2007 04 23	691	0.2-	0.1-	2009 10 26	691	0.9-	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2007 04 23	691	0.2-	0.1-	2009 10 26	691	0.3-	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2007 05 08	699	0.0	0.7+	2009 10 26	691	0.3-	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2007 05 08	699	0.6+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.3+
2003 09 18	644	0.3-	0.6+	2007 05 08	699	0.8-	0.4+	2009 11 19	G96	0.6+	0.4+
2003 09 18	644	0.5-	0.1+	2007 05 08	699	0.6+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2007 03 13	G96	0.5-	0.2-	2007 05 11	G96	0.1+	0.2-	2009 11 19	G96	0.7+	0.1+
2007 03 13	G96	0.2-	0.1-	2007 05 11	G96	0.1-	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2007 03 13	G96	0.1-	0.2-	2007 05 11	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2007 03 13	G96	0.4-	0.1+	2007 05 11	G96	0.2-	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.3+
2007 04 11	G96	0.2-	0.1-	2007 05 14	704	1.4+	0.7+	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2007 04 11	G96	0.2+	0.0	2007 05 14	704	0.9+	1.2+				

(227961)* 2007 HO₁₀

Discovered 2007 Apr. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.33597	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23711939	ω	22.21178	+0.63981036 -0.75912950
<i>a</i>	2.5851833	Ω	28.44118	+0.66184921 +0.46498444
<i>e</i>	0.1598632	<i>i</i>	14.57575	+0.39063836 +0.45553472
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.3-	0.2+	2009 10 27	703	0.9+	0.9-
2001 11 21	645	0.1+	0.3-	2007 04 18	G96	0.2-	0.0	2009 10 27	703	0.2+	0.3+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 19	703	1.4-	1.0+
2001 12 18	645	0.1-	0.0	2007 04 19	G96	0.3-	0.1-	2009 11 19	703	0.5+	0.1+
2001 12 19	645	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.1-	0.4-	2009 11 19	703	0.7-	0.6+
2001 12 19	645	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.5-	0.5-	2009 11 19	703	1.1-	0.2+
2003 04 25	691	0.7+	1.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.7-	2009 11 26	703	0.2-	0.1+
2003 04 25	691	0.5+	0.6+	2007 05 09	G96	0.2-	0.5-	2009 11 26	703	0.5+	0.7+
2003 04 25	691	1.0+	0.8+	2007 05 09	G96	0.2-	0.5-	2009 11 26	703	1.3-	0.2+
2007 03 17	691	0.3-	0.2-	2007 05 09	G96	0.1-	0.2-	2009 11 26	703	0.2-	0.7+
2007 03 17	691	0.2-	0.4-	2007 05 09	G96	0.6-	1.0-	2009 11 26	703	0.1+	0.5+
2007 03 17	691	0.5-	0.2-	2009 10 27	703	1.1+	0.4+				
2007 04 18	G96	0.4-	0.4-	2009 10 27	703	0.1+	0.3+				

(227962)* 2007 HQ₁₄ = 2006 BM₁₇₃

Discovered 2007 Apr. 19 by B. Christophe at Saint-Sulpice.

Id. A. Doppler (*MPO* 120633)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	138.79912	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19805467	ω	126.29213	+0.06399928 +0.99664703
<i>a</i>	2.9148262	Ω	147.26582	-0.94316875 +0.07709920
<i>e</i>	0.0170802	<i>i</i>	5.40957	-0.32609324 -0.02739357
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 06 24	926	0.8+	0.0	2006 04 20	G96	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.2-	0.1-
2003 06 24	926	0.4-	0.9+	2006 04 20	G96	0.1+	0.5+	2008 07 30	G96	0.1+	0.2-
2003 06 24	926	0.3-	0.5+	2006 04 20	G96	1.1-	0.2-	2008 07 30	G96	0.1-	0.2-
2006 01 27	691	0.4+	0.0	2007 04 19	947	0.1+	0.2-	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
2006 01 27	691	0.3+	0.0	2007 04 19	947	1.1+	0.4-	2009 10 18	703	0.2+	0.9-
2006 01 27	691	0.4+	0.1+	2007 04 20	947	0.4+	0.8-	2009 10 18	703	1.0+	1.1+
2006 01 27	704	1.0-	0.9+	2007 04 20	947	0.8+	0.3-	2009 10 18	703	0.0	1.1+
2006 01 27	704	0.1+	1.0+	2007 04 20	947	0.3+	0.3+	2009 10 18	703	0.5+	0.3-
2006 01 27	704	0.5+	0.7+	2007 04 21	947	0.6+	0.2+	2009 10 24	703	0.5+	0.3-
2006 01 31	G96	0.1-	0.1-	2007 04 23	691	0.6-	0.1-	2009 10 24	703	0.9+	0.3-
2006 01 31	G96	0.1-	0.1+	2007 04 23	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.7-
2006 01 31	G96	0.1-	0.0	2007 04 23	691	0.1-	0.0	2009 10 24	703	0.5-	0.8+
2006 01 31	G96	0.6-	0.5-	2007 04 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.2+
2006 03 03	G96	0.4-	1.1+	2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	1.4-	1.2+
2006 03 03	G96	0.1-	0.4+	2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.7-	0.0
2006 03 03	G96	0.0	0.1-	2008 07 01	691	0.0	0.4+	2009 11 09	703	(0.8-	1.9-)
2006 03 03	G96	0.2-	0.1-	2008 07 01	691	0.1-	0.5+	2009 11 19	J75	1.0-	0.1-
2006 03 05	291	0.1+	0.2+	2008 07 01	691	0.3-	0.3+	2009 11 19	J75	0.5+	1.0-
2006 03 05	291	0.3-	0.3+	2008 07 30	J75	0.2-	1.0+	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+
2006 03 05	291	0.2-	0.2+	2008 07 30	J75	0.0	0.2+				
2006 04 20	G96	0.1-	0.5+	2008 07 30	J75	0.1-	0.4+				

(227963)* 2007 HR₁₇

Discovered 2007 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	219.71984	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23826978	ω	14.88460	-0.68802384 +0.72319575
<i>a</i>	2.5768556	Ω	211.71137	-0.67694169 -0.66944075
<i>e</i>	0.1131980	<i>i</i>	6.56455	-0.26148258 -0.16981460
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165233

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.4-	0.3+	2007 03 14	G96	0.3-	0.2-	2008 07 29	G96	0.1+	0.0
2000 09 22	691	0.3+	0.1-	2007 03 14	G96	0.1-	0.1-	2008 07 29	G96	0.3-	0.0
2000 09 22	691	0.2+	0.3-	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3-	0.0
2000 11 02	691	0.0	0.1-	2007 03 29	691	0.4-	0.6-	2008 08 27	A13	0.5-	1.0+
2000 11 02	691	0.1+	0.2-	2007 03 29	691	0.1-	0.1+	2008 08 27	A13	0.1+	0.3+
2000 11 02	691	0.2+	0.3+	2007 03 29	691	0.0	0.0	2008 08 27	A13	0.0	0.1-
2003 04 29	704	0.6-	0.1-	2007 04 08	691	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.3-	0.1-
2003 04 29	704	0.3-	0.3+	2007 04 08	691	0.1+	0.2-	2009 11 19	691	0.0	0.3-
2003 04 29	704	0.3-	0.0	2007 04 08	691	0.1-	0.0	2009 11 19	691	0.1-	0.1-
2003 04 29	704	0.6+	0.2+	2007 04 16	704	1.1+	0.2+	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2003 04 29	704	0.0	0.2+	2007 04 16	704	0.3+	1.0+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2003 05 05	704	0.7-	0.1-	2007 04 16	704	0.5-	1.4+	2009 11 19	691	0.5-	0.0
2003 05 05	704	0.3-	0.3-	2007 04 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 23	691	0.4+	0.3+
2003 05 05	704	0.3-	0.4+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.2+
2003 05 05	704	0.6+	0.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2003 05 05	704	0.0	0.5+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 27	G96	0.0	0.2+
2007 03 14	691	0.0	0.2+	2007 04 26	691	0.0	0.2-	2009 11 27	G96	0.6+	0.4+
2007 03 14	G96	0.0	0.2-	2007 04 26	691	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.3+
2007 03 14	G96	0.0	0.1-	2007 04 26	691	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.4+
2007 03 14	691	0.2-	0.1+	2008 07 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.5+

(227964)* 2007 HE₂₁ = 2006 CM₂₅

Discovered 2007 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120635)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	88.65130	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21073756	ω 323.66965	+0.95345727
<i>a</i>	2.7966712	Ω 18.79083	+0.86715442
<i>e</i>	0.0778566	<i>i</i> 1.33795	-0.13250645
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 16.0	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	691	0.0	0.2+	2006 02 02	691	0.0	0.1-	2007 05 13	G96	0.1-	0.1-
2004 10 06	691	0.1-	0.1+	2006 02 07	G96	0.0	0.3-	2007 05 13	G96	0.3-	0.0
2004 10 06	691	0.2-	0.2+	2006 02 07	G96	0.7-	0.0	2007 05 14	691	0.1-	0.3+
2004 11 04	703	0.3-	0.1+	2006 02 07	G96	0.2+	0.1+	2007 05 14	691	0.0	0.3+
2004 11 04	703	0.4-	0.2+	2006 02 07	G96	0.9+	0.1-	2007 05 14	691	0.0	0.4+
2004 11 04	703	0.6-	0.6+	2007 04 18	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	1.4+	0.2+
2004 11 04	703	0.1-	0.4-	2007 04 18	691	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	1.1+	1.2+
2005 12 05	G96	0.1+	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.2-
2005 12 05	G96	0.2-	0.0	2007 04 22	691	0.3+	0.0	2008 08 24	704	0.1-	1.4+
2005 12 05	G96	0.0	0.2-	2007 04 22	691	0.3-	0.3+	2008 08 24	704	0.0	1.4+
2005 12 05	G96	0.3-	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2008 09 22	G96	0.0	0.3-
2006 01 10	G96	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.3-	0.2-	2008 09 22	G96	0.2-	0.3-
2006 01 10	G96	0.5+	0.1-	2007 05 10	G96	0.1-	0.3-	2008 09 22	G96	0.4-	0.3-
2006 01 10	G96	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.5-	2008 09 22	G96	0.0	0.1-
2006 01 10	G96	0.6+	0.2-	2007 05 10	G96	0.2-	0.5-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2006 01 23	G96	0.7+	0.4+	2007 05 12	G96	0.4-	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2006 01 23	G96	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.5+	0.3-	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.5-	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2006 01 23	G96	0.4+	0.1+	2007 05 12	G96	0.2-	0.3+	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	G96	0.2-	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2006 02 02	691	0.3+	0.2-	2007 05 13	G96	0.2+	0.1-				

(227965)* 2007 HC₂₂

Discovered 2007 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	98.10144	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17978935	ω 259.84989	+0.63935309
<i>a</i>	3.1090431	Ω 50.86701	-0.61385724
<i>e</i>	0.0891337	<i>i</i> 10.57519	-0.46304096
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 15.2	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.2+	0.4+	2008 07 30	E12	0.2-	0.3+	2009 11 10	J75	1.0+	0.1-
1998 10 12	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	E12	0.6-	0.1-	2009 11 11	J75	0.2-	0.5+
1998 10 28	691	0.3-	0.1+	2008 07 30	E12	0.1-	0.1+	2009 11 11	J75	0.7+	0.5-
1998 10 28	691	0.4-	0.3+	2008 07 30	E12	0.1-	0.3-	2009 11 11	J75	0.2+	0.1+
1998 10 28	691	0.2-	0.4+	2008 08 04	E12	0.8+	0.3+	2009 11 14	J75	0.2+	0.2-
2006 02 27	703	0.3+	0.2+	2008 08 04	E12	0.7-	0.8+	2009 11 14	J75	0.4-	0.1+
2006 02 27	703	0.3+	0.4+	2008 08 04	E12	0.0	0.4+	2009 11 14	J75	0.6+	0.3-
2006 02 27	703	0.0	1.1+	2009 10 18	G96	0.6-	0.2-	2009 11 17	704	0.0	0.2+
2006 02 27	703	(2.3-	0.3+)	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	704	0.5-	1.0+
2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	704	1.0+	0.4+
2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.6-	0.1-	2009 11 17	704	0.5+	0.4+
2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.4-	0.3+	2009 11 17	704	1.0+	1.0+
2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.5-	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.3-	0.8+	2009 11 24	G96	0.1-	0.0
2007 05 09	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.1-	0.5-	2009 11 24	G96	0.2-	0.0
2007 05 09	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.5+	1.3-	2009 11 25	G96	0.2-	0.0
2007 05 14	691	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.6+	1.3-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2007 05 14	691	0.3+	0.0	2009 11 10	J75	0.5-	0.8-	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2007 05 14	691	0.0	0.1+	2009 11 10	J75	0.5+	0.7-	2009 11 25	G96	0.0	0.6-

(227966)* 2007 HM₂₃

Discovered 2007 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	161.82200	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21257403	ω 217.43010	+0.02796202
<i>a</i>	2.7805406	Ω 54.29270	-0.89339165
<i>e</i>	0.0280525	<i>i</i> 5.28987	-0.44840772
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 16.0	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	703	0.3+	0.5-	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2007 05 14	691	0.1-	0.2+
2006 01 06	703	0.4-	1.0+	2007 04 22	691	0.2+	0.1+	2007 05 14	691	0.3-	0.2-
2006 01 06	703	0.4-	0.2+	2007 04 22	691	0.2+	0.0	2007 05 14	691	0.2-	0.4-
2006 01 06	703	0.4+	0.9-	2007 04 26	691	0.6+	0.7+	2008 08 23	E12	0.6-	1.6+
2006 02 02	703	0.5-	0.3+	2007 04 26	691	0.2+	0.4+	2008 08 23	E12	0.7-	0.7+
2006 02 02	703	1.4+	0.3-	2007 04 26	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.5+	0.5-
2006 02 02	703	1.0-	0.1-	2007 05 10	G96	0.3+	0.1-	2008 08 23	E12	0.1-	0.3+
2006 02 02	703	0.3-	1.4-	2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.2+
2007 04 14	691	0.2+	0.1-	2007 05 10	G96	0.3+	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1-
2007 04 14	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.3-	0.0	2009 09 20	G96	0.5+	0.3+
2007 04 14	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3-
2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2007 04 14	691	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.3-	0.1-	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2007 04 14	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.6+	0.2+	2009 11 17	691	0.4-	0.3+
2007 04 18	691	0.2-	0.3+	2007 05 12	G96	0.1-	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.5+
2007 04 18	691	0.1-	0.1-	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.3-	0.4+
2007 04 18	691	0.2-	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.4+

(227967)* 2007 HN₂₃

Discovered 2007 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	156.30507	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18213200	ω 53.34841	-0.33243945
<i>a</i>	3.0823258	Ω 197.27555	-0.88749892
<i>e</i>	0.1058632	<i>i</i> 4.30697	-0.31910763
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.8	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	D35	0.2-	0.2+	2008 09 24	G96	0.3+	0.0
2001 03 29	691	0.6+	0.5+	2007 04 18	D35	0.3+	0.5+	2008 09 24	G96	0.3+	0.1+</

2003 09 18	691	0.0	0.5+	2007 04 26	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.2-	0.2-
2003 09 18	691	0.1-	0.5+	2007 04 26	691	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.3+
2003 10 23	645	0.1-	0.0	2007 04 26	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.0	0.4+	2009 11 09	G96	0.1-	0.3+
2006 01 30	703	1.1-	0.9-	2007 04 26	691	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2006 01 30	703	0.7+	0.0	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2-	0.1+
2006 01 30	703	(1.8+	0.7+)	2007 05 12	G96	0.1-	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2006 01 30	703	(1.7-	0.2+)	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2007 02 25	G96	0.3+	0.2-	2007 05 12	G96	0.1-	0.3+	2009 11 09	G96	0.1-	0.0
2007 02 25	G96	0.1-	0.4-	2007 05 13	704	(1.6+	0.2+)	2009 11 09	G96	0.2+	0.4+
2007 02 25	G96	0.5+	0.2+	2007 05 13	704	0.7+	1.0+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3+
2007 02 25	G96	0.1+	0.3-	2007 05 13	704	0.2+	0.3-	2009 11 10	291	0.1-	0.4+
2007 04 11	G92	0.1+	0.2+	2007 05 13	704	1.0+	0.3-	2009 11 10	291	0.1-	0.2+
2007 04 11	G92	0.8+	0.5+	2007 05 16	G96	0.4-	0.1-	2009 11 10	291	0.0	0.2+
2007 04 11	G92	0.9+	0.4-	2007 05 16	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2007 04 18	691	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.2-	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.2-
2007 04 18	691	0.1-	0.0	2007 05 16	G96	0.4-	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2007 04 18	691	0.0	0.2+	2008 09 24	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.4-
2007 04 18	D35	0.4+	0.2+	2008 09 24	G96	0.1+	0.0				

(227968)* 2007 HZ₂₇ = 2001 FE₁₀₉

Discovered 2007 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119505)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
173.92088		(2000.0)			
<i>n</i>	0.17882733	ω	24.45588	-0.62022790	+0.78337637
<i>a</i>	3.1201834	Ω	207.26551	-0.73346172	-0.59745981
<i>e</i>	0.0957334	<i>i</i>	5.06968	-0.27812096	-0.17135703
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	(1.7+	1.1+)	2007 02 25	G96	0.3+	0.2-	2008 08 06	J75	0.1-	0.9+
2001 03 18	704	1.5+	1.3+	2007 02 25	G96	0.8-	0.6-	2008 08 06	J75	0.8+	0.2+
2001 03 18	704	(0.2-	2.4+)	2007 03 13	G96	0.1-	0.1+	2008 08 06	J75	0.7+	0.8-
2001 03 18	704	0.4-	0.2+	2007 03 13	G96	0.7+	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.0
2001 03 19	699	0.1+	0.1+	2007 03 13	G96	0.3-	0.1+	2009 09 20	G96	0.1-	0.3+
2001 03 19	699	0.2-	0.7+	2007 03 13	G96	0.5+	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.1-
2001 03 19	699	1.3+	1.4+	2007 04 18	691	0.4-	0.6-	2009 09 20	G96	0.2-	0.0
2001 03 19	699	(0.7-	1.7+)	2007 04 18	691	0.2+	0.1-	2009 10 11	G96	0.1-	0.1-
2001 03 23	699	0.8+	0.6+	2007 04 18	691	0.1-	0.3-	2009 10 11	G96	0.3+	0.2+
2001 03 23	699	0.1-	0.8+	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.1-	0.1+
2001 03 23	699	(1.8-	2.2+)	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 10 11	G96	0.0	0.1+
2001 03 23	699	0.6+	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2007 04 26	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.3-
2003 09 18	691	0.4-	0.3+	2007 04 26	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-
2003 09 18	691	0.1-	0.3+	2007 04 26	691	0.1-	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3-
2003 09 21	644	0.3-	0.3+	2007 05 13	704	1.2+	1.3+	2009 10 24	691	0.2-	0.4+
2003 09 21	644	0.4-	0.5+	2007 05 13	704	(1.2+	1.7+)	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2003 09 21	644	0.6-	0.1+	2007 05 13	704	(0.5+	1.8+)	2009 10 24	691	0.1-	0.3+
2004 11 10	691	0.2-	0.1-	2007 05 13	704	0.7-	0.8+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2004 11 10	691	0.0	0.0	2007 05 23	703	0.1+	1.2+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2004 11 10	691	0.2-	0.0	2007 05 23	703	0.3-	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2007 02 25	G96	0.0	0.0	2007 05 23	703	(1.7-	1.7+)	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2007 02 25	G96	0.4-	0.5-	2007 05 23	703	(1.7-	0.3+)				

(227969)* 2007 HL₂₉

Discovered 2007 Apr. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
334.03089		(2000.0)			
<i>n</i>	0.21467509	ω	285.57895	+0.30061798	-0.95355961
<i>a</i>	2.7623685	Ω	146.90762	+0.88769858	+0.27254386
<i>e</i>	0.0545065	<i>i</i>	1.97176	+0.34874069	+0.12823385
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	691	0.1+	0.2-	2007 03 26	691	0.2-	0.2+	2009 09 15	691	0.2-	0.3+
2002 02 11	691	0.4+	0.3+	2007 03 26	691	0.2-	0.3+	2009 09 27	691	0.2-	0.2+
2002 02 11	691	0.1+	0.1-	2007 04 19	G96	0.4-	0.3+	2009 09 27	691	0.2-	0.0
2002 03 05	691	0.2-	0.4+	2007 04 19	G96	0.2-	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2002 03 05	691	0.1-	0.2+	2007 04 19	G96	0.0	0.6+	2009 10 16	G96	0.0	0.3+
2002 03 05	691	0.1+	0.3-	2007 04 19	G96	0.5+	0.4+	2009 10 16	G96	0.6+	0.2+
2002 03 18	695	0.4-	0.1+	2007 04 22	G96	0.6+	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.3+
2002 03 18	695	0.2-	0.4+	2007 04 22	G96	0.2-	0.4+	2009 10 16	G96	0.4+	0.3+
2005 12 05	691	0.0	0.3-	2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 12 05	691	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.6+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2-	0.3+
2005 12 05	691	0.0	0.2-	2009 09 15	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.5+
2007 03 26	691	0.3+	0.6-	2009 09 15	691	0.0	0.3-	2009 11 16	G96	0.2-	0.4+

(227970)* 2007 HL₃₂

Discovered 2007 Apr. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
91.17826		(2000.0)			
<i>n</i>	0.18232847	ω	283.26634	+0.61291528	+0.78647404
<i>a</i>	3.0801112	Ω	25.02319	-0.63724490	+0.54896467
<i>e</i>	0.0302687	<i>i</i>	10.36665	-0.46717640	+0.28301305
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	1.0+	0.8+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1-	2009 09 18	691	0.2-	0.5+
1996 04 20	691	0.3-	0.4+	2007 04 19	G96	0.1-	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.5+
1996 04 20	691	0.2+	0.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0	2009 09 22	691	0.0	0.2+
1998 09 18	691	0.1+	0.2-	2007 04 23	691	0.3+	0.0	2009 09 22	691	0.0	0.1-
1998 09 18	691	0.2-	0.1+	2007 04 23	691	0.1-	0.7+	2009 09 22	691	0.2-	0.3+
1998 09 18	691	0.1-	0.3-	2007 04 23	691	0.0	0.3+	2009 09 26	691	0.8-	0.2+
1998 10 01	691	0.4+	0.1-	2007 05 16	G96	0.3-	0.0	2009 09 26	691	0.3-	0.4+
1998 10 01	691	0.3+	0.4-	2007 05 16	G96	0.2-	0.5+	2009 09 26	691	0.3-	0.5+
1998 10 01	691	0.2+	0.3-	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2007 03 15	G96	0.4+	0.3-	2007 05 16	G96	0.5+	0.2-	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2007 03 15	G96	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.3-	0.7+	2009 11 17	691	0.2+	0.2+
2007 03 15	G96	0.1+	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.2+	2009 11 20	691	0.3+	0.0
2007 03 15	G96	0.1+	0.4+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2007 04 19	G96	0.1+	0.3+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.1-	0.2-

(227971)* 2007 HY₃₆ = 2006 BR₂₆₈

Discovered 2007 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120641)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		P		Q	
157.00679		(2000.0)			
<i>n</i>	0.19089046	ω	222.50130	-0.20033193	+0.97362510
<i>a</i>	2.9873073	Ω	36.34288	-0.84208530	-0.11415335
<i>e</i>	0.0763143	<i>i</i>	10.61693	-0.50075889	-0.19754285
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.4-	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.5+	2009 10 24	691	0.4-	0.2+
2003 08 23	644	0.5-	0.2+	2007 04 27	691	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2003 08 23	644	0.3-	0.4+	2007 04 27	691	0.3+	0.6-	2009 11 08	691	0.0	0.0
2004 11 19	704	0.8-	0.2+	2007 04 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.1-	0.2+
2004 11 19	704	0.0	0.4-	2007 05 08	699	0.1-	0.4-	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2004 11 19	704	0.6+	0.2+	2007 05 08	699	0.7+	1.3+	2009 11 10	G96	0.0	0.1-
2004 11 19	704	1.0+	0.3+	2007 05 08	699	(0.3+	1.6+)	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2006 01 27	703	0.2-	0.5+	2007 05 08	699	0.5-	1.0+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2-
2006 01 27	703	0.8+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.2+	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2006 01 27	703	(0.9+	3.2+)	2007 05 11	G96	0.2+	0.7+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2006 01 27	703	1.3-	0.3-	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-
2006 02 06	704	0.7+	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2006 02 06	704	1.2+	0.2+	2007 05 14	704	0.5-	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1-
2006 02 06	704	0.5+	0.5+	2007 05 14	704	0.4+	0.5+	2009 11 11	J75	0.7+	0.4+
2006 02 06	704	0.5-	0.6+	2007 05 14	704	0.1-	1.0+	2009 11 11	J75	0.2+	0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165235

2007 03 12	G96	0.1−	0.1+	2007 05 14	704	0.3−	0.1+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1+
2007 03 12	G96	0.2+	0.2+	2008 08 02	E12	0.1+	0.9+	2009 11 14	J75	0.0	0.8+
2007 03 12	G96	0.1+	0.3+	2008 08 02	E12	0.6+	0.7+	2009 11 14	J75	0.8+	0.8−
2007 03 12	G96	0.2−	0.1+	2008 08 02	E12	(0.3−	1.7+)	2009 11 14	J75	0.4+	0.0
2007 04 11	691	0.1+	0.1−	2008 08 02	E12	0.2−	0.7+	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
2007 04 11	691	0.2−	0.2+	2009 08 01	691	0.3−	0.4+	2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2007 04 11	691	0.1−	0.0	2009 08 01	691	0.5+	0.4−	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2007 04 19	691	0.8+	0.2−	2009 08 01	691	0.8−	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2007 04 19	691	0.0	0.1+	2009 10 18	291	0.5−	0.1+	2009 11 23	691	0.4−	0.1+
2007 04 19	691	0.0	0.8+	2009 10 18	291	0.4−	0.2+	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2007 04 23	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	291	0.3−	0.1+				
2007 04 23	691	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.3+				

(227972)* 2007 HG₄₁ = 2004 XO₁₃₅

Discovered 2007 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 120642)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	98.69907		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19308218	ω	265.64625	+0.85692138	+0.48397574
<i>a</i>	2.9646579	Ω	65.32147	−0.36049723	+0.80865016
<i>e</i>	0.1251841	<i>i</i>	11.25507	−0.36841214	+0.33444342
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 08	291	0.5−	0.0	2007 04 20	691	0.2+	0.3−	2008 08 03	E12	0.1+	0.4+
2002 06 08	291	0.6−	0.1+	2007 04 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 03	E12	0.5+	0.4−
2002 06 08	291	0.6−	0.3−	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2008 08 03	E12	0.4+	0.4+
2003 08 23	644	0.1+	0.5+	2007 04 22	691	0.0	0.0	2008 08 03	E12	0.4−	0.6+
2003 08 23	644	0.3+	0.6+	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.6+	0.2+
2003 08 23	644	0.1+	0.5+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.3−	0.2+
2003 09 04	608	0.5−	0.9−	2007 04 24	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.2+	0.1−
2003 09 04	608	0.2−	0.6−	2007 04 24	691	0.3+	0.2+	2008 08 23	E12	0.3+	0.7+
2003 09 04	608	0.2+	1.1−	2007 04 24	691	0.1+	0.0	2008 09 08	E12	0.3−	0.2+
2004 12 02	691	0.4+	0.0	2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2008 09 08	E12	0.5+	0.5+
2004 12 02	691	0.5+	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.1+	2008 09 08	E12	0.4−	0.1+
2004 12 02	691	0.1+	0.1+	2007 04 26	691	0.2−	0.2+	2008 09 08	E12	0.7−	0.4+
2004 12 15	704	0.5+	0.2−	2007 05 12	G96	(3.2+	0.5+)	2009 11 17	691	0.8−	0.2+
2004 12 15	704	0.9+	0.9−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2004 12 15	704	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.4−	0.1+
2004 12 15	704	0.1+	0.5+	2007 05 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2004 12 17	704	0.5+	0.9+	2007 05 13	704	(1.2+	1.9+)	2009 11 25	691	0.5−	0.0
2004 12 17	704	0.1+	0.2−	2007 05 13	704	(1.6+	0.7+)	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2004 12 17	704	0.8+	0.3+	2007 05 13	704	1.2+	0.6+				

(227973)* 2007 HJ₄₈

Discovered 2007 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.52975		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18398226	ω	166.33751	+0.99384477	−0.09700197
<i>a</i>	3.0616256	Ω	199.47091	+0.08041866	+0.96391873
<i>e</i>	0.0263175	<i>i</i>	9.23761	+0.07619332	+0.24789375
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	599	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.5−	0.2−	2009 10 16	683	0.3−	1.0−
2003 08 21	599	0.1+	0.2−	2009 09 14	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.2−	0.1−
2003 08 21	599	0.1−	0.2+	2009 09 14	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.2+	0.2−
2003 09 29	691	0.0	0.2−	2009 09 14	691	0.1−	0.2−	2009 10 21	703	0.2−	0.9−
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2009 09 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	(1.6+	0.8−)
2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	1.1−	0.6+
2006 03 04	703	0.5+	0.4−	2009 09 15	691	0.0	0.5−	2009 10 21	703	0.5−	1.0+
2006 03 04	703	1.1−	0.3+	2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 10 21	703	0.2+	1.3+
2006 03 04	703	0.3+	0.3+	2009 09 22	691	0.2−	0.3+	2009 10 21	703	0.6−	1.2+
2006 03 04	703	0.2+	0.1−	2009 09 22	691	0.5−	0.0	2009 10 22	704	1.1+	0.1−
2007 02 26	G96	0.0	0.4+	2009 09 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	704	0.1−	0.2+

2007 02 26	G96	0.1−	0.2+	2009 09 23	691	0.1+	0.0	2009 10 22	704	0.4+	0.5+
2007 02 26	G96	0.6+	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	691	0.2+	0.1+
2007 02 26	G96	1.5+	0.1+	2009 09 27	691	0.3−	0.0	2009 10 26	691	0.1+	0.2+
2007 03 14	G96	0.1−	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.2−	2009 10 26	691	0.4−	0.2−
2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2007 04 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2007 04 20	691	0.1−	0.3+	2009 10 14	703	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.3+	0.1+
2007 04 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	0.8+	1.1+	2009 11 09	703	0.8−	0.6+
2007 04 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.2−
2007 04 24	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	683	1.1+	0.7−	2009 11 09	703	0.1+	0.8−
2007 04 24	691	0.1+	0.1−	2009 10 15	683	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.8+
2008 07 29	G96	0.2+	0.2−	2009 10 15	683	(1.2+	1.5+)	2009 11 11	691	0.1−	0.0
2008 07 29	G96	0.3+	0.0	2009 10 16	683	(1.7+	1.0−)	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2008 07 29	G96	0.1−	0.1−	2009 10 16	683	0.7+	1.5−	2009 11 11	691	0.1+	0.1+

(227974)* 2007 HX₄₈ = 2006 BF₈₉

Discovered 2007 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 120648)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	144.20882		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18095917	ω	145.71118	−0.25737991	+0.96550612
<i>a</i>	3.0956296	Ω	109.34665	−0.89567060	−0.22305759
<i>e</i>	0.0405801	<i>i</i>	2.39415	−0.36267032	−0.13432517
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.2+	0.2−	2006 01 27	G96	0.1−	0.2+	2007 05 16	G96	0.6+	0.1−
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2007 04 20	691	0.4−	0.4+	2009 09 19	691	0.0	0.1−
2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2007 04 20	691	0.4+	0.1+	2009 09 19	691	0.5−	0.1−
2006 01 07	G96	0.2−	0.6−	2007 04 20	691	0.0	0.9+	2009 09 19	691	0.4−	0.3−
2006 01 07	G96	0.1−	1.0−	2007 04 24	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	691	0.3−	0.2+
2006 01 07	G96	0.0	0.6−	2007 04 24	691	0.6−	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2006 01 07	G96	0.2+	0.4−	2007 04 24	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	691	0.2+	0.0
2006 01 25	691	0.1−	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	1.0−	0.7+
2006 01 25	691	0.4+	0.2+	2007 04 28	691	0.3+	0.4+	2009 11 17	691	0.6−	0.0
2006 01 25	691	0.2−	0.1−	2007 04 28	691	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.5+	0.8+
2006 01 27	G96	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	1.2+	1.1+
2006 01 27	G96	0.5−	0.4+	2007 05 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.8−
2006 01 27	G96	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.4+

(227975)* 2007 HL₆₃

Discovered 2007 Apr. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	131.20816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20285695	ω	230.07518	+0.35417582	+0.92738172
<i>a</i>	2.8686405	Ω	61.06000	−0.81051448	+0.36868483
<i>e</i>	0.0415419	<i>i</i>	7.91510	−0.46650376	+0.06351885
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	645	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.3−	0.0	2007 06 11	G96	0.3−	0.5+
2001 02 21	645	0.1−	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.3+	2007 06 11	G96	0.2−	0.3+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.4+
2001 02 22	645	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.3+	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−
2004 11 03	691	0.3+	0.2+	2007 04 25	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.5−	0.1−
2004 11 03	691	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.2−	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2004 11 03	691	0.3+	0.1−	2007 04 25	691	0.3+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2004 11 20	291	0.2−	0.3+	2007 05 16	G96	0.4+	0.3+	2009 11 08	691	0.4+	0.2−
2004 11 20	291	0.2+	0.4+	2007 05 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 11 20	291	0.1−	0.4+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 12 13	291	0.3−	0.1−	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2004 12 13	291	0.3−	0.1+	2007 06 11	G96	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2004 12 13	291	0.8−	0.3+	2007 06 11	G96	0.1+	0.2−				

(227976)* 2007 HP₇₅

Discovered 2007 Apr. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17288548	ω	164.33663	-0.52087812	+0.84849618		
<i>a</i>	3.1912712	Ω	74.18966	-0.79325619	-0.44067049		
<i>e</i>	0.1196369	<i>i</i>	5.57594	-0.31532619	-0.29302516		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.5+	0.1-	2009 09 26	691	0.8-	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 10 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 10 02	G96	0.2+	0.4-
2003 09 30	691	0.3-	0.3+	2007 04 26	691	0.2+	0.1+	2009 10 02	G96	0.0	0.7-
2003 09 30	691	0.1-	0.3+	2007 04 26	691	0.0	0.2+	2009 10 02	G96	0.1+	0.1-
2004 10 15	G96	0.0	0.8-	2007 04 26	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.3-	0.2-
2004 10 15	G96	0.3-	0.1-	2007 05 09	703	0.2+	1.2-	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2004 10 15	G96	0.1+	0.4-	2007 05 09	703	(2.2-	0.3-)	2009 10 16	G96	0.2-	0.1+
2004 10 15	G96	0.4-	0.6-	2007 05 09	703	0.6-	1.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1-
2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	703	0.2-	0.8+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2006 01 07	691	0.1-	0.1+	2007 06 11	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2006 01 07	691	0.1+	0.0	2007 06 11	G96	0.6+	0.5+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2006 02 06	291	0.1+	0.2+	2007 06 11	G96	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2006 02 06	291	0.1-	0.2+	2007 06 11	G96	1.2-	1.1+	2009 11 09	703	1.5+	0.1+
2006 02 06	291	0.3+	0.3+	2009 09 22	691	0.3-	0.4+	2009 11 09	703	2.9+	0.2-
2007 03 20	691	0.1+	0.1-	2009 09 22	691	0.6-	0.8+	2009 11 09	703	(3.5+	1.2-)
2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 09 22	691	0.8-	0.4+	2009 11 09	703	2.6+	0.8+
2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2009 09 26	691	0.3-	0.1+				
2007 04 22	G96	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.8-	0.0				

(227977)* 2007 HV₇₉

Discovered 2007 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18844148	ω	123.49121	-0.98604711	-0.05249889		
<i>a</i>	3.0131335	Ω	53.99242	-0.03316045	-0.86800315		
<i>e</i>	0.0437709	<i>i</i>	11.26121	+0.16313028	-0.49377566		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	691	0.1-	0.1+	2007 04 24	691	0.0	0.1+	2007 05 18	291	0.0	0.3+
2004 11 03	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.1-	0.2+	2007 05 18	291	0.1+	0.2+
2004 11 03	691	0.3-	0.3+	2007 04 26	691	0.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.1-	0.1+
2004 12 12	691	0.3-	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+
2004 12 12	691	0.0	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+
2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2007 04 28	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.2+
2006 01 27	703	0.6+	0.7-	2007 04 28	691	0.4-	0.0	2009 10 24	G96	0.1-	0.2-
2006 01 27	703	1.1+	0.2-	2007 05 09	699	(1.2+	1.7+)	2009 10 24	G96	0.4+	0.1-
2006 01 27	703	0.5-	0.5+	2007 05 09	699	1.0+	1.0-	2009 10 24	G96	0.3-	0.2+
2006 01 27	703	(0.1+	2.0+)	2007 05 09	699	(0.5+	2.0+)	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2006 02 22	703	1.2-	1.0+	2007 05 09	699	0.9-	0.3-	2009 11 16	G96	0.7-	0.2+
2006 02 22	703	0.1-	1.0-	2007 05 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.3-	0.3-
2006 02 22	703	(1.0+	1.7+)	2007 05 16	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2006 02 22	703	(1.8-	1.2-)	2007 05 16	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2007 04 24	691	0.2-	0.2+	2007 05 16	G96	0.4-	0.0				
2007 04 24	691	0.1-	0.4+	2007 05 18	291	0.9+	0.7-				

(227978)* 2007 HD₈₁ = 2009 TS₄

Discovered 2007 Apr. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163837)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18001185	ω	324.06372	+0.99495301	+0.08438626		
<i>a</i>	3.1064806	Ω	31.22824	-0.04832771	+0.87716775		
<i>e</i>	0.1252279	<i>i</i>	6.01089	-0.08793715	+0.47271100		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 07 25	644	0.3-	0.0	2007 05 10	G96	0.1-	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+
2003 07 25	644	0.0	0.4+	2007 05 10	G96	0.1+	0.4-	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2003 07 25	644	0.1-	0.5+	2007 05 10	G96	0.3+	0.1-	2009 10 20	H10	0.2-	1.4+
2003 08 31	608	0.9+	0.9-	2007 05 10	G96	0.1-	0.2+	2009 10 20	H10	1.0-	0.5+
2003 08 31	608	0.4+	0.9-	2009 10 12	H10	1.4+	0.5-	2009 10 20	H10	0.5-	0.4-
2003 08 31	608	0.2+	1.1-	2009 10 12	H10	0.8-	0.2-	2009 10 21	H10	0.7-	0.3-
2004 12 02	691	0.0	0.3-	2009 10 12	H10	1.0+	0.1+	2009 10 21	H10	0.1-	0.4+
2004 12 02	691	0.4+	0.6-	2009 10 14	H10	(0.1+	1.8+)	2009 10 21	H10	(1.6-	0.2+)
2004 12 02	691	0.4-	0.0	2009 10 14	H10	(1.8-	0.8+)	2009 10 21	H10	1.1-	0.1-
2004 12 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	703	0.4-	0.3-	2009 10 23	704	0.8-	0.1-
2004 12 20	691	0.0	0.1-	2009 10 14	703	0.2+	0.7-	2009 10 23	704	0.2+	0.5+
2004 12 20	691	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.4+	0.9-	2009 10 23	704	0.4+	0.1-
2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	1.2-	0.5+	2009 10 23	704	0.1+	1.1+
2007 03 26	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	H10	1.3-	0.6+	2009 10 25	691	0.2+	0.2+
2007 03 26	691	0.1-	0.0	2009 10 14	H10	0.4-	0.3-	2009 10 25	691	0.1+	0.2+
2007 04 14	G96	0.0	0.3-	2009 10 14	926	0.0	0.2-	2009 10 25	691	0.4-	0.1-
2007 04 14	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	926	0.2-	0.2+	2009 10 27	704	0.4+	0.5+
2007 04 14	G96	0.3+	0.1-	2009 10 14	926	0.9+	0.4+	2009 10 27	704	0.1-	1.0+
2007 04 14	G96	0.1-	0.4+	2009 10 14	D29	0.1-	0.0	2009 10 27	704	0.3-	0.3+
2007 04 25	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	D29	0.4+	0.3+	2009 10 27	704	(0.7+	2.3+)
2007 04 25	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	D29	0.4+	0.6+	2009 10 27	J75	0.5+	0.4-
2007 04 25	G96	0.1-	0.7+	2009 10 14	D29	0.1-	0.6-	2009 10 27	J75	0.5+	0.1-
2007 04 25	G96	0.4-	0.1-	2009 10 15	H10	0.2-	0.6+	2009 10 27	J75	0.9+	0.0
2007 04 26	G96	0.1+	0.5+	2009 10 15	H10	0.9-	0.6-	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2007 04 26	G96	0.6+	0.3-	2009 10 15	H10	(1.8-	1.3-)	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2007 04 26	G96	0.0	0.5-	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2007 04 26	G96	0.4+	0.8+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-

(227979)* 2007 HG₈₇

Discovered 2007 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17816307	ω	129.42406	-0.24937577	+0.96750966		
<i>a</i>	3.1279341	Ω	126.08621	-0.90358946	-0.21698961		
<i>e</i>	0.0826656	<i>i</i>	2.95600	-0.34833578	-0.12977117		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.1+	0.6-	2004 11 11	691	0.0	0.1+	2007 04 28	691	0.4-	0.0
2000 01 16	691	0.1+	0.8-	2004 11 11	691	0.1+	0.6+	2007 04 28	691	0.5+	0.1-
2000 01 16	691	0.1-	0.9-	2006 01 26	G96	0.3-	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.0
2001 03 18	691	0.3-	0.3+	2006 01 26	G96	0.1-	0.6+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+
2001 03 18	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2001 03 18	691	0.1+	0.2+	2006 01 26	G96	0.2+	0.3+	2009 09 22	G96	0.1-	0.1-
2003 09 21	691	0.2-	0.3+	2006 02 20	703	0.0	0.8+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2-
2003 09 21	691	0.2-	0.1+	2006 02 20	703	0.3-	0.7+	2009 11 08	G96	0.2-	0.1-
2003 09 21	691	0.3-	0.1+	2006 02 20	703	1.4+	1.3+	2009 11 08	G96	0.4-	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 02 20	703	1.0-	0.4+	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.3+
2003 10 22	645	0.1+	0.1-	2007 04 15	691	0.2-	0.2-	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2003 10 22	645	0.0	0.1-	2007 04 15	691	0.2-	0.4-	2009 11 18	G96	0.1-	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 04 24	691	0.2+	0.5-	2009 11 18	G96	0.2-	0.5+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 04 24	691	0.2+	0.1-				
2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2007 04 24	691	0.2-	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165237

Id. A. Doppler (*MPO* 126285)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	142.71452	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18990055	ω 174.13387	-0.21612431	+0.96100364
<i>a</i>	2.9976798	Ω 83.29406	-0.90271200	-0.12935134
<i>e</i>	0.0241180	<i>i</i> 10.00336	-0.37202328	-0.24441816
<i>P</i>	5.19	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	703	0.3-	0.3-	2007 05 11	448	0.6-	0.4+	2008 08 02	448	0.8+	1.1+
2006 01 05	703	1.0-	0.2+	2007 05 11	448	0.3+	0.0	2008 08 02	448	0.3-	0.1-
2006 01 05	703	1.0-	1.2-	2007 05 13	448	0.0	0.1-	2008 08 02	448	0.2-	0.8-
2006 01 05	703	0.4-	0.2-	2007 05 13	448	0.1+	0.4-	2008 09 06	448	0.4-	0.3+
2006 01 26	291	0.2+	0.3+	2007 05 13	448	0.4+	0.2-	2008 09 06	448	0.1-	0.7+
2006 01 26	291	0.3+	0.5+	2007 05 22	448	0.3+	0.4-	2008 09 06	448	0.5+	0.6+
2006 01 26	291	0.3+	0.3+	2007 05 22	448	0.5-	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.3-
2007 04 27	448	0.0	0.0	2007 05 22	448	0.2-	0.7+	2009 10 01	G96	0.2-	0.3+
2007 04 27	448	0.3-	0.1-	2007 06 08	448	0.6+	0.5-	2009 10 01	G96	0.7-	0.3-
2007 04 27	448	0.1-	0.2+	2007 06 19	448	0.1+	0.3-	2009 10 01	G96	0.2+	0.0
2007 05 04	448	0.2-	0.5+	2007 06 19	448	0.4+	0.2-	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2007 05 04	448	0.3-	0.1-	2007 06 19	448	(2.3+	0.7+)	2009 10 22	G96	0.1-	0.1+
2007 05 04	448	0.7+	0.3+	2008 06 04	448	1.1-	0.5-	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2007 05 10	448	0.1-	0.0	2008 06 04	448	1.1+	0.7+	2009 10 22	G96	0.4-	0.1-
2007 05 10	448	0.3-	0.2-	2008 06 09	448	0.4+	1.0+	2009 11 25	448	0.8+	0.3-
2007 05 10	448	0.1+	0.0	2008 06 09	448	0.6-	0.3+	2009 11 25	448	0.0	0.4+
2007 05 11	448	0.5-	0.0	2008 06 09	448	0.5-	0.2-	2009 11 25	448	0.2+	0.2+

(227981)* 2007 HT₉₆

Discovered 2007 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.96658	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26689139	ω 1.69518	-0.35473201	-0.93161248
<i>a</i>	2.3891661	Ω 109.08786	+0.85682793	-0.35779453
<i>e</i>	0.1055369	<i>i</i> 4.80392	+0.37418057	-0.06388473
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	(0.7-	1.9+)	2005 12 21	703	1.0+	0.4-	2007 04 28	691	0.4-	0.0
2001 10 24	644	0.7-	1.2+	2005 12 21	703	1.0-	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.1-
2001 10 24	644	0.2-	0.8+	2006 01 25	G96	0.3-	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2006 01 25	G96	0.2-	0.4-	2007 05 12	G96	0.5+	0.2-
2001 11 12	645	0.1+	0.1-	2006 01 25	G96	0.1-	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1-
2003 04 09	691	0.1+	0.6+	2006 01 25	G96	0.0	0.3-	2008 09 19	691	0.6-	0.0
2003 04 09	691	0.2+	0.5+	2006 02 24	G96	0.2-	0.2+	2008 09 19	691	0.3-	0.5+
2003 04 09	691	0.0	0.4+	2006 02 24	G96	0.0	0.7+	2008 09 19	691	0.0	0.7+
2004 08 15	807	0.1-	0.1+	2006 02 24	G96	0.5+	0.0	2009 11 21	G96	0.7+	0.1+
2004 08 15	807	0.4+	0.2+	2006 02 24	G96	0.4-	0.1-	2009 11 21	G96	0.2+	0.7-
2005 11 01	G96	0.1-	0.0	2006 03 05	G96	0.2-	0.7+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2005 11 01	G96	0.1+	0.2-	2006 03 05	G96	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.2-
2005 11 01	G96	0.2-	0.2-	2006 03 05	G96	0.8+	0.3+	2009 11 26	G96	0.4-	0.0
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2006 03 05	G96	0.1-	0.8+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3-
2005 12 07	691	0.1-	0.1+	2007 04 20	691	0.3+	0.2-	2009 11 26	G96	0.3+	0.2-
2005 12 07	691	0.3-	0.4+	2007 04 20	691	0.0	0.1-	2009 11 26	G96	0.4+	0.1-
2005 12 07	691	0.2+	0.1-	2007 04 20	691	0.1+	0.3-	2009 11 26	G96	0.1-	0.1+
2005 12 21	703	0.0	0.5+	2007 04 28	691	0.1-	0.2-				
2005 12 21	703	1.4-	0.1+	2007 04 28	691	0.0	0.6+				

(227982)* 2007 JG₁

Discovered 2007 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.55702	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17200066	ω 247.19755	+0.36873724	+0.92724449
<i>a</i>	3.2022063	Ω 44.61263	-0.81516862	+0.35627858
<i>e</i>	0.1417728	<i>i</i> 5.32647	-0.44669113	+0.11525292
<i>P</i>	5.73	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.4-	0.4+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.4+
2003 09 19	691	0.1-	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.2+	2009 10 23	691	0.3-	0.4+
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.3-	0.0
2003 09 28	691	0.1-	0.1+	2007 04 16	G96	0.9-	0.5+	2009 10 23	691	0.3-	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	1.4+	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.5+	0.3-	2009 11 08	G96	0.1+	0.5+
2006 01 23	691	0.1-	0.5+	2007 04 16	G96	0.3-	0.2+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.0	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2006 01 23	691	0.2+	0.0	2007 05 07	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.9+	0.0
2006 02 01	691	0.9-	0.3-	2007 05 07	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3+
2006 02 01	691	0.9+	0.1-	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2-	0.4+
2006 02 01	691	0.2-	0.1-	2007 05 09	G96	0.3-	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3+
2007 03 26	G96	0.4+	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.4+				

(227983)* 2007 JR₁ = 2002 LS₃₇

Discovered 2007 May 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 121694)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	150.62515	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17408592	ω 30.91972	-0.56536996	+0.81629160
<i>a</i>	3.1765836	Ω 205.24872	-0.80211588	-0.57756679
<i>e</i>	0.1124680	<i>i</i> 16.11934	-0.19226786	+0.00919939
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 12	704	1.0-	0.5-	2007 04 16	703	0.7-	0.0	2008 06 01	G96	0.4+	0.3+
2002 06 12	704	0.2-	0.4-	2007 04 16	704	(0.3+	1.7-)	2008 06 01	G96	0.2-	0.2+
2002 06 12	704	0.5-	0.6-	2007 04 16	703	0.5+	0.8+	2008 06 01	G96	0.4+	0.0
2002 06 13	704	0.2+	0.9+	2007 04 16	704	0.9+	0.5-	2008 07 02	703	(1.9+	2.2+)
2002 06 13	704	0.2+	0.4-	2007 04 16	G96	0.0	0.0	2008 07 02	703	0.2-	0.8+
2002 06 13	704	0.2+	0.4-	2007 04 16	704	0.7+	1.1+	2008 07 02	703	0.5+	0.1-
2003 09 19	691	0.1+	0.4+	2007 04 16	G96	0.1+	0.0	2008 07 02	703	0.1-	0.5-
2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2007 04 16	704	0.5+	1.2+	2009 10 14	703	0.0	0.2-
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.1-	2009 10 14	703	0.3+	0.6-
2006 01 07	703	0.2-	0.6+	2007 04 16	704	0.6+	0.5-	2009 10 14	703	0.1-	0.5-
2006 01 07	703	0.2+	0.3-	2007 04 16	G96	0.2-	0.1-	2009 10 14	703	0.9-	0.8+
2006 01 07	703	0.3-	0.3-	2007 05 07	703	0.7-	0.9-	2009 10 17	291	0.1-	0.4+
2006 01 07	703	0.1+	0.9+	2007 05 07	703	1.0-	0.0	2009 10 17	291	(0.3+	1.6+)
2007 03 14	699	0.7+	0.3+	2007 05 07	703	0.8+	0.8+	2009 10 17	291	0.2-	0.5+
2007 03 14	G96	0.2-	0.0	2007 05 07	703	0.5-	0.7-	2009 11 10	703	1.3-	1.4-
2007 03 14	699	(1.9+	1.0+)	2007 05 09	699	0.4+	0.8+	2009 11 10	703	0.2+	0.3-
2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2007 05 09	699	0.3+	0.5-	2009 11 10	703	0.3-	0.2-
2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2007 05 09	699	0.2-	0.8-	2009 11 10	703	0.1+	0.3-
2007 03 14	699	1.4-	0.8+	2007 05 09	699	0.9+	0.5+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2-
2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2007 05 11	691	0.0	0.1-	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2007 03 14	699	1.0+	0.2+	2007 05 11	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2007 03 14	691	0.5+	0.5+	2007 05 11	691	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2007 03 14	691	0.2+	0.0	2007 05 13	704	0.0	0.9+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2007 03 14	691	0.0	0.0	2007 05 13	704	0.2-	0.1-	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2007 04 16	703	0.5-	0.1+	2007 05 13	704	1.3-	0.1-	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2007 04 16	703	0.5-	0.5+	2007 05 13	704	0.5-	1.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+

(227984)* 2007 JX₁

Discovered 2007 May 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	125.55293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18363161	ω	225.91504	+0.33966451	+0.92338317
<i>a</i>	3.0655218	Ω	64.72511	-0.79651620	+0.38353364
<i>e</i>	0.1141246	<i>i</i>	11.40816	-0.50018993	+0.01629326
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	608	0.8+	1.4+	2007 05 07	703	0.6-	0.3+	2008 08 23	E12	0.0	0.2-
2001 03 23	608	1.0+	0.8+	2007 05 09	699	0.5-	0.8+	2008 09 08	E12	0.3-	0.7+
2001 03 23	608	0.8+	1.0+	2007 05 09	699	1.0+	0.2+	2008 09 08	E12	0.1+	0.5+
2003 10 01	699	0.4+	1.0-	2007 05 09	699	0.5+	0.1+	2008 09 08	E12	0.3-	0.4-
2003 10 01	699	0.5-	0.0	2007 05 09	699	1.1-	0.0	2008 09 08	E12	0.1+	0.1+
2003 10 01	699	0.4-	0.1-	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2008 09 08	E12	0.2+	0.0
2003 10 01	699	0.5+	0.3-	2007 05 13	G96	0.2-	0.2+	2008 09 08	E12	0.0	0.4+
2003 10 18	699	0.4-	0.5+	2007 05 13	704	0.1-	0.1+	2008 09 08	E12	0.1+	0.1+
2003 10 18	699	0.2+	0.3+	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2008 09 08	E12	0.4+	0.2+
2003 10 18	699	0.3-	0.4-	2007 05 13	G96	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+
2003 10 18	699	0.2+	1.5-	2007 05 13	704	1.3+	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2+
2004 12 02	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	704	0.9+	0.9+	2009 10 23	G96	0.5-	0.2+
2004 12 02	691	0.2+	0.7-	2007 05 13	704	0.4+	0.6-	2009 10 23	G96	0.1-	0.5+
2004 12 02	691	0.2+	0.5-	2007 05 21	703	1.2-	1.3-	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2007 04 20	691	0.1-	0.0	2007 05 21	703	0.8+	1.4+	2009 11 08	691	0.3-	0.3+
2007 04 20	691	0.0	0.0	2007 05 21	703	1.0+	0.6+	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2007 04 20	691	0.2-	0.0	2007 05 21	703	(0.7-	2.6+)	2009 11 20	G96	0.0	0.3+
2007 04 28	691	0.1-	0.1-	2008 08 02	E12	0.3+	1.0+	2009 11 20	G96	0.3-	0.4+
2007 04 28	691	0.1-	0.1-	2008 08 02	E12	0.5-	0.6+	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2007 04 28	691	0.1-	0.0	2008 08 02	E12	0.2+	0.6+	2009 11 20	G96	0.0	0.3+
2007 05 07	703	0.6+	0.6-	2008 08 23	E12	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.4+	0.4+
2007 05 07	703	0.6-	0.5-	2008 08 23	E12	0.3-	0.3-	2009 11 23	J75	0.1+	0.5+
2007 05 07	703	0.5-	0.7-	2008 08 23	E12	0.8+	0.1+	2009 11 23	J75	0.3-	0.1+

(227985)* 2007 JN₂

Discovered 2007 May 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	139.48336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18920256	ω	61.41918	+0.10329409	+0.99420347
<i>a</i>	3.0050477	Ω	214.54942	-0.92996269	+0.08589416
<i>e</i>	0.0830745	<i>i</i>	3.01505	-0.35284519	+0.06466570
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.4-	0.9-	2008 09 24	G96	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1-	2008 09 24	G96	0.1+	0.1-
2002 05 12	644	0.1-	0.3+	2007 05 09	G96	0.3-	0.1-	2008 11 20	G96	0.7-	0.4-
2002 05 12	644	0.4-	0.4+	2007 05 09	G96	0.4-	0.1+	2008 11 20	G96	0.0	0.1-
2002 05 12	644	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2008 11 20	G96	0.1+	0.2-
2002 06 11	644	0.1-	0.3+	2007 05 12	G96	0.1-	0.2-	2008 11 20	G96	0.1+	0.2+
2002 06 11	644	0.3-	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2002 06 11	644	0.2+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.2-	0.1+
2002 06 16	644	0.2-	0.7+	2007 05 14	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1-	0.3+
2002 06 16	644	0.5-	0.3+	2007 05 14	691	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2002 06 16	644	0.2-	0.8+	2007 05 14	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.8-	0.0
2003 09 19	691	0.3-	0.3+	2008 07 26	E12	1.0+	1.2+	2009 11 11	691	0.2-	0.3+
2003 09 19	691	0.1-	0.2+	2008 07 26	E12	0.6-	0.5+	2009 11 11	691	0.4-	0.3+
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2008 07 26	E12	0.2-	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2004 12 16	G92	0.4+	0.4+	2008 07 26	E12	0.7+	0.8+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2004 12 16	G92	0.2-	0.6+	2008 08 02	B44	0.5+	0.6-	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2004 12 16	G92	0.4+	0.8+	2008 08 02	B44	0.5+	0.3-	2009 11 11	G96	0.4-	0.0
2007 04 15	691	0.2-	0.0	2008 08 02	B44	0.0	0.0	2009 11 11	J75	1.4+	0.4+
2007 04 15	691	0.3+	0.4+	2008 08 08	A77	0.1+	0.6+	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
2007 04 15	691	0.0	0.1+	2008 08 08	A77	0.6-	0.2-	2009 11 11	J75	0.0	0.0
2007 04 22	807	0.1+	0.1+	2008 08 08	A77	0.8+	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2007 04 22	807	0.0	0.2+	2008 08 10	A77	0.2+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2007 05 08	699	(1.2-	1.8-)	2008 08 10	A77	0.1+	0.7+	2009 11 23	G96	0.1-	0.0

2007 05 08	699	0.6+	1.2+	2008 08 10	A77	0.1-	0.5+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2007 05 08	699	(0.0	2.4+)	2008 09 24	G96	0.2+	0.3-				
2007 05 08	699	0.9-	0.9+	2008 09 24	G96	0.1-	0.3-				

(227986)* 2007 JP₂

Discovered 2007 May 7 by LUSS at Lulin Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	149.73426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18198973	ω	200.81269	-0.04507108	+0.98553924
<i>a</i>	3.0839320	Ω	66.90194	-0.88962145	+0.03478875
<i>e</i>	0.0574942	<i>i</i>	10.22877	-0.45446922	-0.16583770
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	703	(2.2-	1.4-)	2007 05 08	D35	0.1-	0.5+	2009 10 23	G96	0.2+	0.4+
2006 01 26	703	(1.5-	2.1-)	2007 05 08	D35	0.0	0.5+	2009 10 23	G96	0.1-	0.8+
2006 01 26	703	0.3-	0.5-	2007 05 25	G96	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.7+
2006 01 26	703	1.1-	0.0	2007 05 25	G96	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	(2.8-	0.5+)
2006 02 22	699	(2.5+	0.0)	2007 05 25	G96	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	1.0-	0.7-
2006 02 22	699	0.9+	0.5-	2007 05 25	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	703	0.1-	0.0
2006 02 22	699	0.4+	1.1+	2007 06 18	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.4-	0.4+
2006 02 22	699	0.2+	0.4+	2007 06 18	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2007 04 19	G96	0.3-	0.1-	2007 06 18	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2+
2007 04 19	G96	0.2+	0.1-	2007 06 22	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2007 04 19	G96	0.0	0.1-	2007 06 22	691	0.1-	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2007 04 19	G96	0.1-	0.1-	2007 06 22	691	(0.1-	1.7-)	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2007 05 07	D35	0.3+	0.2-	2008 09 20	E12	0.6+	0.8-	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2007 05 07	D35	0.3+	0.7-	2008 09 20	E12	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.3-	0.0
2007 05 07	D35	0.5+	0.1+	2008 09 20	E12	1.0-	0.7+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2+
2007 05 08	D35	0.1+	0.1+	2008 09 20	E12	(0.7-	1.6+)				

(227987)* 2007 JL₃ = 2006 BE₁₇₅

Discovered 2007 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121695)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	124.11999		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18114911	ω	222.00568	+0.26587052	+0.95925748
<i>a</i>	3.0934653	Ω	63.61655	-0.85362600	+0.28034207
<i>e</i>	0.1635177	<i>i</i>	6.12553	-0.44792356	+0.03511986
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 02	291	0.3-	0.1+	2007 05 13	104	(0.5+	1.6+)
2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 02	291	0.4-	0.2+	2008 08 23	E12	0.1-	0.8+
2003 10 23	645	0.1-	0.1+	2007 03 15	G96	0.1-	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.4+
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.5-	0.1+	2008 08 23	E12	1.4+	0.1-
2004 12 20	691	0.2+	0.0	2007 03 15	G96	0.2-	0.2-	2008 08 23	E12	1.0+	0.6+
2004 12 20	691	0.2-	0.1-	2007 03 15	G96	0.5+	0.2-	2009 10 23	691	0.3-	0.1+
2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2007 03 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.0
2006 01 27	691	0.2+	0.1-	2007 03 29	691	0.5-	0.2+	2009 10 23	691	0.1-	0.1-
2006 01 27	691	0.3-	0.0	2007 03 29	691	0.6-	0.7+	2009 10 27	691	0.3-	0.0
2006 01 27	691	0.3+	0.2+	2007 05 06	691	0.4+	0.2-	2009 10 27	691	0.3-	0.1+
2006 01 31	691	0.7+	0.4-	2007 05 06	691	0.3+	0.0	2009 10 27	691	0.2-	0.3+
2006 01 31	691	0.3+	0.1-	2007 05 06	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2006 01 31	691	0.1+	0.3-	2007 05 10	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2006 02 04	691	0.0	0.1+	2007 05 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.8+	0.1-
2006 02 04	691	0.1-	0.1+	2007 05 10	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.3-
2006 02 04	691	0.1+	0.1-	2007 05 13	104	0.5-	0.4+				
2006 03 02	291	0.2+	0.2+	2007 05 13	104	0.9+	0.8-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165239

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	112.28424	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17553502	ω 73.95386	+0.21595763	+0.97394614
<i>a</i>	3.1590769	Ω 208.79990	−0.94175486	+0.18905288
<i>e</i>	0.1113748	<i>i</i> 8.26090	−0.25779854	+0.12525144
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.2−	0.1+	2007 04 25	291	0.1−	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.0
1996 05 12	691	0.1−	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.3+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−
1996 05 12	691	0.3−	0.1−	2007 04 25	G96	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.4−
1996 05 18	691	0.1−	0.4−	2007 04 25	G96	0.4−	0.2+	2009 09 20	G96	0.3+	0.2−
1996 05 18	691	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.3+
1996 05 18	691	0.5+	0.6−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.2+
2007 03 14	G96	0.3+	0.2+	2007 05 09	G96	0.8+	0.1+	2009 10 24	691	0.8−	0.0
2007 03 14	G96	0.2+	0.2−	2007 05 09	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2007 03 14	G96	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.3+
2007 03 14	G96	0.1−	0.2−	2007 05 10	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2007 03 26	691	0.2+	0.4+	2007 05 10	691	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2007 03 26	691	0.1−	0.1+	2007 05 10	691	0.6+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2007 03 26	691	0.0	0.1−	2008 07 04	A77	0.5+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3−	0.4+
2007 04 14	G96	0.4−	0.1−	2008 07 04	A77	0.6−	1.2+	2009 11 19	621	0.9+	1.0+
2007 04 14	G96	0.1−	0.4−	2008 07 04	A77	0.5−	0.6+	2009 11 19	621	0.5+	0.4+
2007 04 14	G96	0.0	0.2−	2008 07 06	A77	0.2+	0.5−	2009 11 19	621	0.7+	1.2+
2007 04 14	G96	0.3+	0.4−	2008 07 06	A77	0.3+	0.7+	2009 11 19	621	0.8+	0.0
2007 04 25	291	0.1−	0.4+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−				
2007 04 25	291	0.3−	0.3+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−				

(227989)* 2007 JP₇

Discovered 2007 May 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	147.02067	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21056515	ω 229.67688	+0.33648523	+0.94147674
<i>a</i>	2.7981976	Ω 59.99670	−0.85683458	+0.31489837
<i>e</i>	0.0394097	<i>i</i> 1.32208	−0.39065611	+0.12025208
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.0	0.2−	2006 01 10	G96	0.7+	0.1+	2008 07 30	691	0.1+	0.2+
1999 10 19	691	0.1+	0.4−	2006 01 10	G96	0.1−	0.4−	2008 07 30	691	0.5+	0.5+
1999 10 19	691	0.2+	0.3−	2006 01 23	G96	0.1−	0.3+	2008 07 30	691	0.2−	0.5+
2004 10 08	691	0.2+	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.2+	2008 09 19	691	0.2+	0.2+
2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2006 01 23	G96	0.0	0.2+	2008 09 19	691	0.2−	0.3−
2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2+	2008 09 19	691	0.0	0.4+
2004 10 08	691	0.3−	0.2+	2006 02 02	691	0.4+	0.4+	2008 09 23	691	0.3−	0.1−
2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2006 02 02	691	0.1−	0.2+	2008 09 23	691	0.3−	0.1−
2004 10 08	691	0.3−	0.2+	2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2008 09 23	691	0.2−	0.3+
2004 10 18	695	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.0
2004 10 18	695	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	2009 10 26	G96	0.3−	0.1+
2004 11 04	703	0.8−	0.0	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	G96	0.7+	0.4−
2004 11 04	703	0.3−	1.1+	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	G96	0.2−	0.2+
2004 11 04	703	0.4−	1.1+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.3−
2004 11 04	703	0.0	0.5+	2007 05 10	G96	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2006 01 10	G96	0.4+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.2−
2006 01 10	G96	0.0	0.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+				

(227990)* 2007 JQ₉ = 2004 XT₁₈₃ = 2006 DA₂₀₂

Discovered 2007 May 7 at Lulin Observatory.

Id. A. Doppler (MPO 121696)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	172.36133	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18005478	ω 180.78698	−0.44756638	+0.87874437
<i>a</i>	3.1059869	Ω 62.63911	−0.81943561	−0.32876832
<i>e</i>	0.1186375	<i>i</i> 10.75996	−0.35806370	−0.34600539
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	1.0−	0.7+	2007 03 16	G96	0.1−	0.4+	2007 06 22	G96	0.3−	0.0
2001 03 21	699	0.7+	0.7+	2007 03 16	G96	0.2−	0.4+	2007 06 22	G96	0.3−	0.1−
2001 03 21	699	0.0	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−	2008 08 23	E12	0.1+	0.9+
2001 03 21	699	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.1−	1.1+
2002 07 16	644	0.1−	0.7+	2007 04 19	G96	0.5+	0.2+	2008 08 23	E12	0.6−	0.3+
2002 07 16	644	0.1−	0.3+	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.2−	0.4+
2002 07 16	644	0.2+	0.4+	2007 05 07	D35	0.1+	0.6+	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+
2004 12 09	691	0.4+	0.2+	2007 05 07	D35	0.8+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.4+
2004 12 09	691	0.6−	0.8+	2007 05 07	D35	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2004 12 09	691	0.4+	0.1−	2007 05 10	D35	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.8+	0.0
2004 12 20	691	0.5+	0.3+	2007 05 10	D35	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.4−	0.1+
2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	D35	0.1+	0.3−	2009 10 26	691	0.4−	0.9−
2004 12 20	691	0.8−	0.1−	2007 05 14	704	(1.8−	0.1+)	2009 10 26	691	0.4−	0.3−
2006 02 20	704	0.4+	0.9−	2007 05 14	704	0.8−	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2006 02 20	704	0.6+	0.4+	2007 05 14	704	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2006 02 20	704	0.3+	0.6−	2007 05 14	704	0.5−	0.6+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2006 03 06	703	(0.0	1.6+)	2007 06 14	E12	0.5+	0.5−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2006 03 06	703	(0.4+	1.9+)	2007 06 14	E12	0.4+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2006 03 06	703	0.7−	1.0+	2007 06 14	E12	0.2−	0.6−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2006 03 06	703	(0.3−	1.9+)	2007 06 14	E12	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2007 03 16	G96	0.2−	0.2+	2007 06 22	G96	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.6+	0.0
2007 03 16	G96	0.1−	0.5+	2007 06 22	G96	0.2+	0.3−				

(227991)* 2007 JJ₁₀ = 2000 SP₁₄ = 2004 RS₂₀₆

Discovered 2007 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 121696)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	340.05390	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23643511	ω 229.43296	−0.22111957	−0.95948229
<i>a</i>	2.5901688	Ω 234.19248	+0.94716464	−0.16861748
<i>e</i>	0.1318464	<i>i</i> 12.43578	+0.23234731	−0.22574739
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2007 05 11	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	704	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.7+	2007 05 14	704	1.1+	1.3+	2009 10 24	703	(1.9+	0.8+)
2000 09 23	704	0.6−	0.9−	2007 05 14	704	0.4+	0.3−	2009 10 24	703	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2007 05 14	704	0.4+	0.0	2009 10 24	703	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2007 05 14	704	(2.1−	1.8+)	2009 10 24	703	0.4−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2008 08 07	941	0.5+	0.9+	2009 11 10	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2008 08 07	941	0.4+	0.8+	2009 11 10	691	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2008 08 07	941	0.3+	0.6+	2009 11 10	691	0.2−	0.1−
2001 11 19	608	0.7−	0.6−	2009 09 21	704	0.5+	0.1−	2009 11 16	J75	0.1+	0.1−
2001 11 19	608	0.6−	0.2−	2009 09 21	704	0.3−	1.0+	2009 11 16	J75	0.0	0.0
2001 11 19	608	0.5−	0.4−	2009 09 21	704	0.6−	0.2+	2009 11 16	J75	0.0	0.1−
2001 12 13	644	0.9+	1.3+	2009 09 27	704	0.1−	0.6+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2001 12 13	644	0.9+	1.2+	2009 09 27	704	1.2+	1.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2001 12 13	644	0.7+	1.1+	2009 09 27	703	1.0+	0.2−	2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2004 09 11	704	0.4−	1.2+	2009 09 27	703	0.4−	0.5−	2009 11 18	704	0.1+	0.1−
2004 09 11	704	0.0	0.4+	2009 09 27	704	0.6+	0.3−	2009 11 18	704	0.2−	0.3+
2004 09 11	704	0.1−	0.5−	2009 09 27	703	0.3+	0.8−	2009 11 18	704	0.0	0.0
2004 09 14	704	0.1−	0.2−	2009 09 27	703	0.5−	0.3−	2009 11 18	704	0.4−	0.7+
2004 09 14	704	(1.6−	0.2+)	2009 09 27	703	0.8−	0.7−	2009 11 18	704	0.2−	0.8+
2004 09 14	704	0.6−	0.3+	2009 09 27	703	0.4+	0.8+	2009 11 20	J75	0.0	0.2−
2004 09 14	704	0.0	1.0+	2009 09 27	703	0.4−	0.8−	2009 11 20	J75	0.3+	0.3−
2005 12 08	704	0.3−	1.3+	2009 09 27	703	0.3+	0.1+	2009 11 20	J75	0.0	0.2−
2005 12 08	704	0.5+	0.9+	2009 10 14	704	0.1−	0.7+	2009 11 20	704	0.6+	0.3+
2005 12 08	704	0.2+	0.2−	2009 10 14	704	0.2−	0.6+	2009 11 20	704	0.9+	0.4+

M.P.O. 165240

2009 DEC. 2

2005 12 08	704	0.9+	0.1+	2009 10 14	704	0.2−	0.7+	2009 11 20	704	0.9+	0.4+
2007 04 15	704	(1.0+	2.2−)	2009 10 14	704	0.6−	0.0	2009 11 20	704	0.6+	0.4+
2007 04 15	704	(4.3−	0.8+)	2009 10 14	704	0.4+	0.7+	2009 11 20	704	0.8+	0.2+
2007 04 15	704	(0.1+	1.8−)	2009 10 20	D39	0.5+	0.2−	2009 11 20	A50	0.8+	0.4+
2007 05 07	691	0.0	0.2+	2009 10 20	D39	0.1+	0.1−	2009 11 20	A50	0.9+	0.2+
2007 05 07	691	0.0	0.5+	2009 10 20	D39	0.2+	0.3−	2009 11 20	A50	0.9+	0.2+
2007 05 07	691	0.2−	0.2+	2009 10 22	704	1.3+	1.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2007 05 11	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	704	0.6+	0.1−	2009 11 26	691	0.5−	0.0
2007 05 11	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	704	0.2+	0.3−	2009 11 26	691	0.3−	0.1−

(227992)* 2007 JM₁₇ = 2006 DA₁₄₄

Discovered 2007 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 121697)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	109.99915	(2000.0)	P			U	0
n	0.17865080	ω	249.52891	+0.71628500		+0.69115481	
a	3.1222384	Ω	66.60937	−0.59483433		+0.67678881	
e	0.1655658	i	6.01198	−0.36483957		+0.25349939	
P	5.52	H	16.0	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.6−	0.0	2006 03 04	691	0.4+	0.7+	2008 09 06	703	0.3+	1.4+
2002 07 12	644	0.7−	0.4+	2006 03 04	691	0.5+	0.2+	2008 09 06	703	0.3+	0.9+
2002 07 12	644	0.5−	0.5+	2006 03 04	691	0.7+	0.1−	2008 09 06	703	0.0	1.2+
2003 10 24	691	0.4+	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.2−	2008 09 06	703	(0.6−	1.7+)
2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2007 05 07	691	0.2−	0.2+	2008 09 23	704	0.1−	0.6+
2003 10 24	691	0.3−	0.3−	2007 05 07	691	0.1+	0.2+	2008 09 23	704	0.1−	0.3+
2003 11 18	644	0.5+	0.3+	2007 05 12	691	0.0	0.4+	2008 09 23	704	0.1+	1.0+
2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2007 05 12	691	0.2−	0.5−	2009 11 09	691	0.5−	0.1−
2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2007 05 12	691	0.5−	0.3−	2009 11 09	691	0.2+	0.1−
2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.6+	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	691	0.5−	0.1+
2006 02 25	G96	0.1−	0.3+	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2006 02 25	G96	0.1−	0.4+	2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.3+

(227993)* 2007 JO₁₇ = 1999 VC₂₃₁

Discovered 2007 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 121231)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	219.17726	(2000.0)	P			U	1
n	0.20146750	ω	348.52426	−0.87566526		+0.47704707	
a	2.8818147	Ω	220.24845	−0.43336533		−0.84485442	
e	0.0508774	i	6.67276	−0.21308414		−0.24217163	
P	4.89	H	16.5	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	621	0.8−	0.2+	2007 05 12	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	691	0.9−	0.3−
1999 11 15	621	0.8+	0.7−	2007 05 12	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.0	0.8+
1999 11 15	621	0.3−	0.4+	2007 05 12	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	691	0.1+	0.4+
2002 04 12	691	0.2+	0.5+	2007 06 13	691	0.3+	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2002 04 12	691	0.4+	0.1−	2007 06 13	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2002 04 12	691	0.0	0.2−	2007 06 13	691	0.6−	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.6+
2002 05 17	291	0.2−	0.8+	2007 06 14	291	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2002 05 17	291	0.2+	0.1+	2007 06 14	291	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2002 05 17	291	0.0	0.6+	2007 06 14	291	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2007 04 14	G96	0.1−	0.6−	2009 09 18	G96	0.4+	0.1−	2009 11 16	G96	0.7+	0.1+
2007 04 14	G96	0.8+	0.3−	2009 09 18	G96	0.5+	0.4+	2009 11 23	G96	0.4−	0.4+
2007 04 14	G96	0.1+	0.2−	2009 09 18	G96	0.6+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2007 04 14	G96	0.0	0.4−	2009 09 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.6+	0.3+
2007 05 07	691	0.1−	0.4−	2009 10 23	691	0.4−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2007 05 07	691	0.4−	0.0	2009 10 23	691	0.6+	0.2+				
2007 05 07	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.5−	0.3+				

(227994)* 2007 JB₁₉ = 2006 DK₂₀₃

Discovered 2007 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 122590)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	174.92770	(2000.0)	P			U	0
n	0.18938848	ω	36.33191	−0.39597200		+0.91396705	
a	3.0030807	Ω	210.62891	−0.87819250		−0.40514975	
e	0.0591728	i	10.02807	−0.26829855		−0.02275781	
P	5.20	H	15.7	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2007 05 09	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2003 09 17	691	0.4+	0.1+	2007 05 09	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−
2003 09 17	691	0.0	0.0	2007 05 09	691	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2003 10 22	691	0.4+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.4−
2003 10 22	691	0.4+	0.1−	2007 05 12	G96	0.2+	0.3−	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2003 11 19	645	0.1−	0.3−	2007 05 12	G96	0.3−	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2003 11 19	645	0.2−	0.0	2007 06 12	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2006 02 22	703	0.1−	1.4−	2007 06 12	691	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2006 02 22	703	1.0−	0.9−	2007 06 12	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2006 02 22	703	(2.8+	0.6+)	2008 08 24	J75	0.1−	0.5−	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2006 02 22	703	(1.9+	0.3−)	2008 08 24	J75	0.3−	1.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2006 03 04	703	0.4−	0.9−	2008 08 24	J75	0.4−	0.2−	2009 11 26	G96	0.2−	0.1+
2006 03 04	703	0.2+	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.4−	0.1+
2006 03 04	703	0.6+	0.7−	2009 10 22	G96	0.6−	0.3−				
2006 03 04	703	0.9−	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−				

(227995)* 2007 JS₂₁ = 2001 DV₇₈ = 2004 XP₁₁₃ = 2004 YM₂₈
= 2006 EP₄₆

Discovered 2007 May 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 120673)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
M	49.84599	(2000.0)	P			U	0
n	0.19049489	ω	312.38027	+0.97883654		−0.20171932	
a	2.9914414	Ω	59.28452	+0.19756180		+0.88752855	
e	0.0697648	i	2.29803	+0.05337006		+0.41424919	
P	5.17	H	16.2	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	691	0.0	0.2+	2006 03 08	691	0.5−	0.4−	2009 09 19	G96	0.6+	0.2+
2001 02 22	691	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.1+	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.0
2001 02 22	691	0.1+	0.6+	2007 04 18	G96	0.5+	0.2−	2009 09 19	G96	0.2+	0.0
2001 02 23	691	0.2+	0.1−	2007 04 18	G96	0.2−	0.3−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+
2001 02 23	691	0.2+	0.7−	2007 04 18	G96	0.6+	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2001 02 23	691	0.9+	0.3−	2007 04 18	G96	0.3−	0.0	2009 10 27	691	0.1+	0.3+
2001 02 27	691	0.3−	0.5+	2007 05 09	G96	0.6−	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.2+
2001 02 27	691	0.5−	0.3+	2007 05 09	G96	0.4−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2001 02 27	691	0.2−	0.5+	2007 05 09	G96	0.2−	0.6+	2009 11 08	691	0.3−	0.2+
2004 12 10	691	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.0
2004 12 10	691	0.5−	0.1−	2007 05 12	D29	0.4+	0.4−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−
2004 12 10	691	0.2+	0.3+	2007 05 12	D29	0.4−	0.6+	2009 11 11	J75	0.4+	0.4+
2004 12 16	691	0.1+	0.1−	2007 05 12	D29	0.7+	0.8+	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2007 05 12	D29	0.6+	0.1+	2009 11 17	704	(0.6+	1.6+)
2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2007 05 26	G96	0.4−	0.5−	2009 11 17	704	0.4+	0.2+
2004 12 21	691	0.1−	0.2−	2007 05 26	G96	0.3−	0.6+	2009 11 17	704	0.3−	0.9+
2004 12 21	691	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.6−	0.2−	2009 11 17	704	0.1+	0.7+
2004 12 21	691	0.1−	0.3−	2007 05 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 03 04	691	0.3+	0.1+	2008 10 27	G96	0.4+	0.3+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 03 04	691	0.1−	0.2−	2008 10 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2008 10 27	G96	0.7−	0.1+				
2006 03 08	691	0.1−	0.2−	2008 10 27	G96	0.2+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165241

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	303.78131		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21326580	ω	281.65432		−0.50462050		−0.86301595		
<i>a</i>	2.7745246	Ω	198.70884		+0.81809618		−0.46922498		
<i>e</i>	0.0717738	<i>i</i>	4.23705		+0.27582022		−0.18716674		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	17.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
1995 09 26	691	0.2−	0.2+	2005 12 27	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96 0.5− 0.7+
1995 09 26	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	G96	0.6+	0.7−	2007 05 12	G96 0.2+ 0.5+
1995 09 26	691	0.3+	0.3+	2006 02 01	G96	0.3+	0.6−	2007 05 16	G96 0.6− 0.1+
2000 11 25	691	0.0	0.4−	2006 02 01	G96	0.9+	0.1+	2007 05 16	G96 0.1− 0.2−
2000 11 25	691	0.2−	0.0	2006 02 01	G96	0.2+	0.6−	2007 05 16	G96 0.4− 0.1−
2000 11 25	691	0.0	0.4−	2007 04 11	G96	0.3+	0.5−	2007 05 16	G96 0.3+ 0.6−
2002 03 21	691	0.1−	0.3+	2007 04 11	G96	0.1−	0.0	2008 07 29	G96 0.6+ 0.1+
2002 03 21	691	0.1−	0.3+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1−	2008 07 29	G96 0.1+ 0.2+
2002 03 21	691	0.1−	0.4+	2007 04 11	G96	0.2−	0.3−	2008 07 29	G96 0.3− 0.1+
2002 04 03	691	0.4+	0.0	2007 04 18	691	0.3+	0.1+	2008 07 29	G96 0.2− 0.4+
2002 04 03	691	0.2−	0.1−	2007 04 18	691	0.4−	0.1+	2009 11 08	G96 0.1+ 0.0
2002 04 03	691	0.2−	0.1+	2007 04 18	691	0.2+	0.0	2009 11 08	G96 0.3− 0.1+
2004 10 15	691	0.2−	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.3−	2009 11 08	G96 0.2− 0.1−
2004 10 15	691	0.4+	0.5+	2007 04 26	691	0.1+	0.4−	2009 11 08	G96 0.4− 0.0
2004 10 15	691	0.2−	0.3−	2007 04 26	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96 0.1− 0.2+
2005 12 27	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96 0.3− 0.1+
2005 12 27	691	0.1+	0.5+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96 0.9− 0.0

(227997)* 2007 KU₇

Discovered 2007 May 16 by the PMO Neo Survey Program at the XuYi Station of the Purple Mountain Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	91.56469		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18021464	ω	225.75620		+0.82628233		+0.48203607		
<i>a</i>	3.1041498	Ω	103.36703		−0.39247871		+0.86377529		
<i>e</i>	0.0403422	<i>i</i>	17.42681		−0.40400245		+0.14674287		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
2001 05 23	608	0.5+	0.7+	2007 05 16	D29	0.5+	0.1−	2008 08 27	F84 0.6− 0.0
2001 05 23	608	0.3+	0.7+	2007 05 16	D29	0.9+	0.1−	2009 10 26	J75 0.6− 0.0
2001 05 23	608	0.5+	0.2+	2007 05 16	D29	0.2+	0.7−	2009 10 26	J75 0.1+ 0.2−
2004 12 21	691	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	0.9−	0.2−	2009 10 26	J75 0.2+ 0.4−
2004 12 21	691	0.6−	0.8+	2007 05 17	703	0.7+	1.1+	2009 11 08	703 (1.0+ 1.6+)
2004 12 21	691	0.2−	0.1+	2007 05 17	703	0.5+	0.1−	2009 11 08	703 0.7− 1.4+
2006 02 27	703	0.7+	0.1−	2007 05 17	703	0.7−	0.0	2009 11 08	703 0.8+ 0.8+
2006 02 27	703	0.9+	0.4−	2007 06 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 08	703 0.1+ 0.3+
2006 02 27	703	0.3−	0.9+	2007 06 15	691	0.0	0.3+	2009 11 15	704 0.1+ 0.2+
2006 02 27	703	0.8+	0.8+	2007 06 15	691	0.1−	0.3+	2009 11 15	704 0.4+ 0.1+
2006 03 24	703 (2.8+ 0.1+)			2007 06 19	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	704 0.6− 0.7+
2006 03 24	703 (2.5+ 2.0+)			2007 06 19	691	0.2−	0.3+	2009 11 22	703 0.0 0.4−
2006 03 24	703 0.6− 0.3+			2007 06 19	691	0.0	0.1+	2009 11 22	703 0.1− 0.5+
2006 03 24	703 0.6+ 0.1−			2008 08 02	E12	0.4+	0.6+	2009 11 22	703 0.7− 0.4−
2007 05 07	691 0.0 0.2−			2008 08 02	E12	0.1+	1.1+	2009 11 22	703 0.1− 1.0+
2007 05 07	691 0.1− 0.0			2008 08 02	E12	0.3+	0.5+	2009 11 22	703 0.2− 0.3+
2007 05 07	691 0.2− 0.2+			2008 08 02	E12	0.4−	1.4+		
2007 05 16	D29 0.2+ 0.1+			2008 08 27	F84	0.2−	0.9+		

(227998)* 2007 LD₂ = 2006 EK₆₀

Discovered 2007 June 7 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (MPO 121705)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC					
M	28.35949	(2000.0)		P			Q		
n	0.17697513	ω	188.47862	+0.84633598			−0.52840913		
a	3.1419159	Ω	203.79496	+0.49792884			+0.82959128		
e	0.0876394	i	9.56986	+0.18916203			+0.18044972		
P	5.57	H	15.6	G	0.15	U			0
Residuals in seconds of arc									
2003 10 15	699 (1.8− 1.0−)	2007 06 07	691 0.1− 0.1+	2009 08 01	691 0.5− 0.3+				
2003 10 15	699 0.2+ 0.3+	2007 06 07	691 0.2− 0.4+	2009 08 01	691 0.2− 0.4+				
2003 10 15	699 (2.0+ 0.7+)	2007 06 07	691 0.6− 0.6+	2009 10 12	G96 0.7+ 0.2−				
2003 10 15	699 0.5+ 0.2−	2007 06 09	691 0.4+ 0.0	2009 10 12	G96 0.1+ 0.1−				
2003 10 19	691 0.0 0.4+	2007 06 09	691 0.3+ 0.1−	2009 10 12	G96 0.5+ 0.1+				
2003 10 19	691 0.1− 0.2+	2007 06 09	691 0.3+ 0.5−	2009 10 12	G96 0.4+ 0.0				
2003 10 19	691 0.3− 0.4+	2007 06 19	691 0.4− 0.2−	2009 11 15	703 0.3− 0.2+				
2006 03 05	691 0.3+ 0.1+	2007 06 19	691 0.3+ 0.3+	2009 11 15	703 0.1+ 0.3−				
2006 03 05	691 0.3+ 0.1+	2007 06 19	691 0.3− 0.3−	2009 11 15	703 0.6+ 0.6+				
2006 03 05	691 0.3+ 0.3+	2008 08 09	J75 0.6− 0.0	2009 11 15	703 0.5− 0.1−				
2006 03 09	691 0.2− 0.6+	2008 08 09	J75 0.3+ 0.3+	2009 11 19	G96 0.1+ 0.0				
2006 03 09	691 0.1+ 0.0	2008 08 09	J75 0.5+ 0.4+	2009 11 19	G96 0.2+ 0.1−				
2006 03 09	691 0.3− 0.7+	2008 10 26	G96 0.1− 0.2+	2009 11 19	G96 0.3+ 0.3−				
2007 05 11	G96 0.2+ 0.2−	2008 10 26	G96 0.7+ 0.8+	2009 11 19	G96 0.5+ 0.4−				
2007 05 11	G96 0.1+ 0.2+	2008 10 26	G96 0.6+ 0.4+	2009 11 19	J75 0.2− 0.5−				
2007 05 11	G96 0.1+ 0.2+	2008 10 26	G96 0.7− 0.5+	2009 11 19	J75 0.6− 0.2+				
2007 05 11	G96 0.2+ 0.0	2009 08 01	691 0.5− 0.1+	2009 11 19	J75 0.5+ 0.4−				

(227999)* 2007 LY₂₄ = 2006 KH₇₉

Discovered 2007 June 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 121256)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	176.73032		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17858763	ω	67.68352		−0.55849291		+0.82950381		
<i>a</i>	3.1229747	Ω	168.36341		−0.76645554		−0.51464638		
<i>e</i>	0.1001445	<i>i</i>	0.85662		−0.31722480		−0.21693900		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
1998 11 14	691 0.3− 0.4+	2006 04 20	G96 0.1+ 0.5+	2007 06 14	691 0.1+ 0.7−				
1998 11 14	691 0.0 0.2+	2006 04 20	G96 1.0+ 0.6−	2007 06 14	691 0.0 0.4+				
1998 11 14	691 0.1+ 0.5+	2006 05 25	G96 0.2− 0.2−	2007 06 18	691 0.3+ 0.1+				
2003 10 19	691 0.2+ 0.0	2006 05 25	G96 0.0 0.3+	2007 06 18	691 0.0 0.1−				
2003 10 19	691 0.2− 0.1+	2006 05 25	G96 0.1+ 0.0	2007 06 18	691 0.2− 0.3+				
2003 10 19	691 0.1− 0.0	2006 05 25	G96 0.3− 0.1+	2007 06 22	691 0.0 0.5+				
2005 11 07	568 0.1+ 0.1+	2006 05 26	G96 1.2− 0.1−	2007 06 22	691 0.0 0.0				
2005 11 07	568 0.0 0.1+	2006 05 26	G96 0.3− 0.4+	2007 06 22	691 0.1− 0.1+				
2005 11 07	568 0.0 0.0	2006 05 26	G96 0.8− 0.3+	2008 10 02	G96 0.2− 0.5+				
2006 02 04	691 0.6+ 0.2+	2006 05 26	G96 0.4− 0.3−	2008 10 02	G96 0.7+ 0.2−				
2006 02 04	691 0.1+ 0.2−	2007 04 19	G96 0.4+ 0.1−	2008 10 02	G96 0.4+ 0.1+				
2006 02 04	691 0.5+ 0.1−	2007 04 19	G96 0.1+ 0.0	2008 10 02	G96 0.1+ 0.3+				
2006 02 25	G96 0.3− 0.1+	2007 04 19	G96 0.1− 0.2−	2009 10 18	G96 0.0 0.2+				
2006 02 25	G96 0.4− 0.0	2007 04 19	G96 0.2+ 0.2−	2009 10 18	G96 0.2− 0.1+				
2006 02 25	G96 0.0 0.2+	2007 05 11	G96 0.2+ 0.3+	2009 10 18	G96 0.3− 0.1+				
2006 02 25	G96 0.3− 0.2−	2007 05 11	G96 0.0 0.2+	2009 10 18	G96 0.1− 0.1+				
2006 03 05	G96 0.7− 0.6+	2007 05 11	G96 0.1− 0.1+	2009 11 08	G96 0.1− 0.1+				
2006 03 05	G96 0.4− 0.2+	2007 05 11	G96 0.2+ 0.0	2009 11 08	G96 0.3− 0.0				
2006 03 05	G96 0.0 0.3+	2007 05 25	G96 0.1+ 0.2+	2009 11 08	G96 0.1+ 0.0				
2006 03 05	G96 0.4− 0.3+	2007 05 25	G96 0.1− 0.2+	2009 11 08	G96 0.0 0.1−				
2006 04 20	G96 0.3− 0.5+	2007 05 25	G96 0.0 0.1+						
2006 04 20	G96 0.2+ 0.2+	2007 06 14	691 0.2− 0.5+						

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.97166	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17477108	ω 203.86307	+0.26409019	-0.91429555
<i>a</i>	3.1682760	Ω 232.30958	+0.93556011	+0.32024650
<i>e</i>	0.0392845	<i>i</i> 22.83649	+0.23448593	-0.24800367
<i>P</i>	5.64	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.4+	0.3-	2007 05 16	D29	1.0+	0.3+	2009 10 24	704	1.2+	0.2-
2003 10 19	699	0.3-	0.1+	2007 05 16	D29	0.2+	0.2-	2009 10 24	704	0.8+	1.0-
2003 10 19	699	0.5+	0.4-	2007 06 07	691	0.2-	0.4+	2009 10 24	704	0.8+	0.7+
2003 10 19	699	0.6+	0.3-	2007 06 07	691	0.9-	0.0	2009 10 27	G96	0.1-	0.3-
2003 11 28	699	0.6-	0.5-	2007 06 07	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.1-	0.0
2003 11 28	699	0.7-	0.1-	2007 06 16	691	0.2+	0.3-	2009 10 27	G96	0.1-	0.3-
2003 11 28	699	0.0	1.0-	2007 06 16	691	0.0	0.1-	2009 10 27	G96	0.4-	0.1-
2003 11 28	699	0.7+	0.5-	2007 06 16	691	0.8+	0.2+	2009 11 08	703	1.2-	1.5-
2005 01 16	703	0.1-	1.5-	2007 06 19	691	0.2-	0.4-	2009 11 08	703	0.7-	0.3-
2005 01 16	703	0.0	1.1-	2007 06 19	691	0.1+	0.2-	2009 11 08	703	0.7-	1.1-
2005 01 16	703	0.4-	0.8-	2007 06 19	691	0.1+	0.1-	2009 11 12	J75	0.3-	1.3+
2005 01 16	703	0.8-	0.3+	2009 10 14	703	0.9+	0.6+	2009 11 12	J75	0.5-	0.1-
2007 04 19	G96	0.3+	0.3-	2009 10 14	703	0.3+	1.0+	2009 11 12	J75	0.6+	0.5-
2007 04 19	G96	0.1-	0.1-	2009 10 14	703	0.2+	0.7+	2009 11 16	704	0.1+	2.1+
2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.3-	0.2+	2009 11 16	704	0.4-	0.1+
2007 04 19	G96	0.2-	0.1-	2009 10 16	704	0.4-	0.3+	2009 11 16	704	0.3-	0.4+
2007 05 11	G96	0.1+	0.2+	2009 10 16	704	1.0+	0.3+	2009 11 16	704	0.8-	0.3+
2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 10 16	704	(1.5-	2.6+)	2009 11 16	704	0.1-	0.6-
2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.8-	0.0	2009 11 20	G96	0.2-	0.1-
2007 05 11	G96	0.1-	0.1-	2009 10 24	704	1.2+	0.8-	2009 11 20	G96	0.1-	0.2-
2007 05 16	D29	0.4+	0.6-	2009 10 24	704	0.7+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1-

(228001)* 2007 MD₅

Discovered 2007 June 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.23062	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17894751	ω 193.42069	+0.81909153	-0.56525599
<i>a</i>	3.1187863	Ω 201.88724	+0.54758273	+0.82124157
<i>e</i>	0.0342872	<i>i</i> 15.21774	+0.17100355	+0.0776852
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.6+	0.2-	2007 06 21	691	0.4-	0.0	2009 09 28	G96	0.3+	0.0
2003 09 19	644	0.3+	0.2+	2007 06 25	691	0.1-	0.0	2009 09 28	G96	0.5+	0.2-
2003 09 19	644	0.2+	0.0	2007 06 25	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-
2003 10 19	691	0.1-	0.1+	2007 06 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2003 10 19	691	0.1-	0.2+	2008 07 29	G96	0.1-	0.4-	2009 10 14	G96	0.0	0.1-
2003 10 19	691	0.1-	0.3+	2008 07 29	G96	0.3+	0.1-	2009 10 14	G96	0.3+	0.4-
2007 06 09	691	0.1-	0.2-	2008 07 29	G96	0.2+	0.3-	2009 10 25	G96	0.2+	0.4-
2007 06 09	691	0.4+	0.2+	2008 07 29	G96	0.4-	0.0	2009 10 25	G96	0.4+	0.0
2007 06 09	691	0.3-	0.2-	2008 09 27	G96	0.0	0.5-	2009 10 25	G96	0.0	0.1+
2007 06 17	691	0.2+	0.1-	2008 09 27	G96	0.5+	0.1-	2009 10 25	G96	0.1+	0.1+
2007 06 17	691	0.2-	0.2-	2008 09 27	G96	0.3-	0.5-	2009 11 21	703	0.4-	0.1-
2007 06 17	691	0.0	0.1+	2008 09 27	G96	0.2+	0.2-	2009 11 21	703	0.6+	0.4+
2007 06 21	691	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.3-	0.3-	2009 11 21	703	0.7-	0.1-
2007 06 21	691	0.2+	0.2+	2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	703	1.5-	0.1-

(228002)* 2007 MP₇

Discovered 2007 June 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.63179	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17786572	ω 275.75206	+0.98131522	+0.13341394
<i>a</i>	3.1314193	Ω 76.63855	-0.06294227	+0.90350481
<i>e</i>	0.0394421	<i>i</i> 8.19240	-0.18182054	+0.40728341
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.3+	0.4-	2007 05 10	G96	1.3+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
1998 12 15	691	0.3-	1.2-	2007 05 25	G96	0.2+	0.1-	2009 10 23	G96	0.2-	0.2+
1998 12 15	691	0.5+	0.3-	2007 05 25	G96	0.4+	0.1-	2009 10 23	G96	0.1-	0.0
1998 12 23	691	0.1-	0.3+	2007 05 25	G96	0.1+	0.4-	2009 11 15	703	(0.0	1.7+)
1998 12 23	691	0.3+	0.2-	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.5+	1.2+
1998 12 23	691	0.1+	0.3-	2007 06 14	691	0.1-	0.7-	2009 11 15	703	1.5-	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.0	2007 06 14	691	0.2-	0.3-	2009 11 15	703	0.6-	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2007 06 14	691	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2007 04 19	G96	0.3-	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.3-	0.3+
2007 04 19	G96	0.2+	0.1-	2007 06 18	691	0.4-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1-	0.4+
2007 04 19	G96	0.0	0.5-	2007 06 18	691	0.0	0.4-	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2007 04 19	G96	0.5+	0.3-	2007 06 22	691	0.1+	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2007 05 10	G96	0.1+	0.9-	2007 06 22	691	0.1-	0.6+	2009 11 24	G96	0.2-	0.2+
2007 05 10	G96	0.1+	0.3-	2007 06 22	691	0.3-	0.5-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2007 05 10	G96	0.6-	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.2+

(228003)* 2007 MF₁₂ = 2006 HM₁₁₉ = 2008 TX₁₀₆

Discovered 2007 June 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 146564)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	258.90542	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17655971	ω 59.94435	-0.95844937	+0.28086210
<i>a</i>	3.1468422	Ω 136.31333	-0.28023426	-0.89432174
<i>e</i>	0.0608353	<i>i</i> 4.14395	-0.05332504	-0.34828883
<i>P</i>	5.58	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.1-	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.3+	2008 10 06	G96	0.0	0.0
2004 12 18	G96	0.5-	0.0	2007 06 21	G96	0.5-	0.2+	2008 10 10	G96	0.8+	0.2+
2004 12 18	G96	0.0	0.5-	2007 06 22	691	0.3-	0.2+	2008 10 10	G96	0.8+	0.2+
2004 12 18	G96	0.6+	0.1-	2007 06 22	691	0.2-	0.1-	2008 10 10	G96	0.2+	0.1+
2005 03 04	G96	0.5-	0.4-	2007 06 22	691	0.3-	0.2+	2008 10 10	G96	0.7+	0.4+
2005 03 04	G96	0.4-	0.2-	2007 09 05	G96	0.7+	0.0	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1-	0.2-	2007 09 05	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	691	0.4-	0.7+
2005 03 04	G96	0.3-	0.3-	2007 09 05	G96	0.1-	0.2-	2009 11 19	691	1.2-	0.2+
2006 04 30	691	0.0	0.1+	2007 09 05	G96	0.4-	0.1+	2009 11 23	691	0.3+	0.1+
2006 04 30	691	0.2+	0.5+	2008 09 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2006 04 30	691	0.2+	0.1+	2008 09 23	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	691	0.9+	0.5+
2006 05 09	691	0.1-	0.4-	2008 09 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 27	691	0.3-	0.0
2006 05 09	691	0.1+	0.4+	2008 09 23	G96	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2006 05 09	691	0.6+	0.3+	2008 10 06	G96	0.3-	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2007 06 21	G96	0.5-	0.0	2008 10 06	G96	0.4+	0.3+				
2007 06 21	G96	0.0	0.0	2008 10 06	G96	0.1-	0.1+				

(228004)* 2007 QC₅ = 1997 TH₆ = 2008 RX₆₅

Discovered 2007 Aug. 31 by K. Sárneczky and L. Kiss at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (MPO 142889), A. Doppler (MPO 158895)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.47531	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08593141	ω 325.23672	+0.49844375	-0.86349978
<i>a</i>	5.0859030	Ω 94.75399	+0.81187296	+0.43382249
<i>e</i>	0.0714157	<i>i</i> 4.42878	+0.30400020	+0.25722786
<i>P</i>	11.47	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.3-	0.7-	2003 04 07	691	0.3+	0.4+	2008 09 04	691	0.2-	0.5+
1997 10 02	910	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+	2008 09 08	691	0.3-	0.4+
1997 10 02	910	0.7+	0.2+	2003 04 07	644	0.2-	0.3+	2008 09 08	691	0.5-	0.4+
1997 10 04	910	0.4+	0.2-	2003 04 07	644	0.4+	0.6+	2008 09 08	691	0.2-	0.5+
1997 10 04	910	0.4+	0.3-	2007 08 31	413	0.3-	0.2+	2009 09 17	G96	0.1-	0.1+
1997 10 04	910	0.2+	0.6-	2007 08 31	413	0.0	0.2-	2009 09 17	G96	0.1+	0.0
1998 11 14	691	0.1+	0.0	2007 08 31	413	0.2+	0.3-	2009 09 17	G96	0.2+	0.2+
1998 11 14	691	0.1-	0.2-	2007 08 31	413	0.4-	0.2-	2009 09 17	G96	0.3+	0.1+
1998 11 14	691	0.1-	0.4-	2007 09 02	413	0.2-	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165243

2001 01 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 02	413	0.4+	0.6+	2009 10 26	691	0.1-	0.1+
2001 01 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 02	413	0.1-	0.3+	2009 10 26	691	0.3-	0.3+
2001 01 04	691	0.0	0.1-	2007 09 05	413	0.7+	0.1+	2009 11 23	G96	0.6-	0.3-
2002 04 02	644	0.3+	0.0	2007 09 05	413	0.5+	0.3-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2007 09 05	413	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2003 03 22	644	0.1-	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	1.1+	0.5+
2003 04 07	691	0.2-	0.2+	2008 09 04	691	0.0	0.1-				

(228005)* 2007 QR₁₂

Discovered 2007 Aug. 16 by the PMO Neo Survey Program at the XuYi Station of the Purple Mountain Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.06156		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08218755	ω	325.54974	+0.80189893	+0.59744247
<i>a</i>	5.2392045	Ω	357.74781	-0.51887869	+0.69264250
<i>e</i>	0.0224687	<i>i</i>	6.63299	-0.29618070	+0.40411492
<i>P</i>	11.99	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.4-	0.2-	2008 10 23	691	0.1+	0.1+
1999 12 31	691	0.0	0.3+	2007 10 11	691	0.0	0.6+	2008 10 26	691	0.0	0.2+
1999 12 31	691	0.1+	0.6+	2007 10 11	691	0.4-	0.9+	2008 10 26	691	0.2+	0.0
2002 04 04	644	0.6+	0.8+	2007 10 11	691	0.1-	0.8+	2008 10 26	691	0.3+	0.1+
2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2007 10 19	G96	0.2+	0.0	2008 10 31	G92	0.6+	1.1-
2002 04 04	644	0.4+	0.9+	2007 10 19	G96	0.6+	0.1+	2008 10 31	G92	1.2+	0.3+
2003 04 25	691	(1.1+	1.7+)	2007 10 19	G96	0.1+	0.1+	2008 10 31	G92	1.2+	0.7-
2003 04 25	691	0.8+	1.5+	2007 10 19	G96	0.5+	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.6-
2003 04 25	691	(0.9+	1.6+)	2008 09 04	691	0.2-	0.1+	2009 10 30	G96	0.6+	0.3-
2006 08 20	644	0.4+	0.7+	2008 09 04	691	0.2-	0.2+	2009 10 30	G96	0.3-	0.1-
2006 08 20	644	0.5+	0.8+	2008 09 04	691	0.0	0.6+	2009 10 30	G96	0.4+	0.8-
2006 08 20	644	0.6+	0.7+	2008 09 23	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.2-
2007 08 16	D29	0.1+	0.4-	2008 09 23	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.3-
2007 08 16	D29	0.6+	0.2-	2008 09 23	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2007 08 16	D29	0.1+	0.6+	2008 10 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.3+	0.0
2007 08 16	D29	0.7+	0.4-	2008 10 08	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.2-
2007 09 11	G96	0.0	0.1-	2008 10 08	G96	0.6+	0.1-	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2007 09 11	G96	0.1-	0.0	2008 10 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.3-	0.1-
2007 09 11	G96	0.4+	0.1-	2008 10 17	691	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.4-	0.1+
2007 09 11	G96	0.1-	0.1-	2008 10 17	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.7-	0.8+
2007 09 20	691	0.6-	0.4-	2008 10 23	691	0.2-	0.2+				
2007 09 20	691	1.2-	1.4-	2008 10 23	691	0.1+	0.1+				

(228006)* 2007 RL₆

Discovered 2007 Sept. 3 by R. Ferrando at Observatorio Pla D'Arguines.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.45550		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08332365	ω	105.82014	+0.91130091	-0.39886358
<i>a</i>	5.1914722	Ω	277.77702	+0.32717044	+0.85212724
<i>e</i>	0.1006561	<i>i</i>	5.91871	+0.24998030	+0.33880232
<i>P</i>	11.83	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.5-	0.4-	2008 10 26	704	0.8+	1.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	1.1-	2008 10 26	704	0.0	0.2-
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.0	2008 10 26	704	0.5-	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2007 10 13	G96	0.2+	0.1-	2008 10 26	704	0.6-	0.2+
2006 06 22	691	0.2-	0.1+	2007 10 13	G96	0.5+	0.0	2008 10 30	G96	0.2+	0.2-
2006 06 22	691	0.0	0.2+	2007 10 13	G96	0.2+	0.2-	2008 10 30	G96	0.6+	0.1-
2006 06 22	691	0.0	0.6+	2007 10 13	G96	0.1-	0.2-	2008 10 30	G96	0.3+	0.3-
2006 07 30	104	1.1-	0.6-	2008 09 23	691	0.3-	0.2+	2008 10 30	G96	0.0	0.1-
2006 07 30	104	1.2-	1.0+	2008 09 23	691	0.4-	0.0	2009 10 12	941	0.7+	0.3-
2006 07 30	104	0.1-	1.3+	2008 09 23	691	0.2-	0.1+	2009 10 12	941	0.5+	0.3-
2006 07 30	104	0.3-	0.3+	2008 10 06	291	0.7-	0.1-	2009 10 12	941	0.3+	0.3-
2006 07 31	104	(2.8+	0.9-)	2008 10 06	291	0.8-	0.0	2009 10 24	703	1.0-	0.5+
2006 07 31	104	0.4+	0.0	2008 10 06	291	0.5-	0.1+	2009 10 24	703	0.2-	0.1-

2006 07 31	104	0.8-	0.6+	2008 10 07	291	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	1.3-	0.9-
2006 07 31	104	0.5+	1.0+	2008 10 07	291	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	1.0+	0.9-
2007 08 22	704	0.5-	1.1+	2008 10 07	291	0.4+	0.1+	2009 10 26	691	0.2+	0.1+
2007 08 22	704	0.4+	1.4+	2008 10 08	G96	0.1-	0.6-	2009 10 26	691	0.1-	0.0
2007 08 22	704	1.1+	1.3+	2008 10 08	G96	0.4+	0.4-	2009 10 26	691	0.3-	0.0
2007 08 22	704	0.8-	0.1+	2008 10 08	G96	0.4+	0.3-	2009 11 11	J75	0.9+	0.4-
2007 08 22	704	(2.3-	0.4-)	2008 10 08	G96	0.2-	0.6-	2009 11 11	J75	0.2+	0.4-
2007 09 03	703	0.7-	0.1-	2008 10 08	291	0.4+	0.2+	2009 11 12	J75	0.1+	0.7+
2007 09 03	703	0.1+	1.0+	2008 10 08	291	0.6+	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2007 09 03	703	0.3+	0.0	2008 10 08	291	0.5+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2007 09 03	703	0.1-	0.4-	2008 10 09	291	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2007 09 03	941	0.2+	0.2+	2008 10 09	291	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.3-
2007 09 03	941	0.4+	0.0	2008 10 09	291	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.7-	0.7+
2007 09 03	941	0.2+	0.1-	2008 10 17	291	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.3-
2007 09 03	941	0.5+	0.4-	2008 10 17	291	0.0	0.0	2009 11 24	D29	0.2+	0.7-
2007 09 03	941	0.5+	0.4-	2008 10 17	291	0.1-	0.0	2009 11 24	D29	0.5+	0.6-
2007 09 06	941	0.2+	0.5+	2008 10 18	291	0.2-	0.1+	2009 11 24	D29	1.0+	0.6-
2007 09 06	941	0.2+	0.3+	2008 10 18	291	1.1-	0.1-	2009 11 24	D29	0.6+	0.2-
2007 09 06	941	0.0	0.1-	2008 10 18	291	0.3-	0.2+	2009 11 25	691	0.4+	0.1-
2007 09 06	941	0.0	0.2-	2008 10 19	291	0.4-	0.3+	2009 11 25	691	0.2-	0.3+
2007 09 06	941	0.1-	0.5-	2008 10 19	291	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2007 09 06	941	0.2-	0.4-	2008 10 19	291	1.4+	0.2-	2009 11 25	703	0.4+	0.1-
2007 09 09	941	0.1-	0.4-	2008 10 24	703	0.4-	0.3+	2009 11 25	703	0.3+	0.1-
2007 09 09	941	0.0	0.3-	2008 10 24	703	0.4+	0.8-	2009 11 25	703	0.1-	0.5+
2007 09 09	941	0.2+	0.1-	2008 10 24	703	0.8-	0.5-	2009 11 25	703	0.5-	0.3-
2007 09 09	941	0.2+	0.0	2008 10 24	703	1.5-	0.3+	2009 11 25	703	0.1-	0.1-
2007 09 10	703	0.7-	0.1+	2008 10 26	704	0.2-	1.2+				

(228007)* 2007 RE₂₇

Discovered 2007 Sept. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.68399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08208309	ω	210.61534	+0.70145510	-0.71196385
<i>a</i>	5.2436487	Ω	194.92598	+0.67691374	+0.67987106
<i>e</i>	0.0850529	<i>i</i>	7.28999	+0.22304377	+0.17573508
<i>P</i>	12.01	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.0	0.2-	2007 10 08	G96	0.0	0.2+	2008 10 27	291	0.0	0.3+
1995 07 25	691	0.2+	0.4-	2007 10 08	G96	0.3+	0.3-	2008 10 27	291	0.1-	0.1+
1995 07 25	691	0.1+	0.3-	2007 10 12	G96	0.4-	0.2-	2008 10 27	A50	0.8-	0.1+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2007 10 12	G96	0.0	0.1+	2008 10 27	A50	0.6+	0.2-
2001 02 22	645	0.0	0.2+	2007 10 12	G96	0.2+	0.0	2008 10 27	A50	0.4-	0.0
2002 04 09	691	0.2-	0.4+	2007 10 12	G96	0.2-	0.1-	2008 10 27	A50	0.2+	0.1-
2002 04 09	691	0.3+	0.7+	2008 09 20	691	0.1+	0.3+	2008 10 31	704	0.1+	0.3+
2002 04 09	691	0.3+	1.1+	2008 09 20	691	0.1-	0.1+	2008 10 31	704	0.2-	0.3+
2002 04 19	291	0.2+	0.6+	2008 09 20	691	0.1-	0.3+	2008 10 31	704	0.7+	0.7+
2002 04 19	291	0.3+	0.7+	2008 09 20	G96	0.4+	0.2-	2008 10 31	704	0.5-	0.8+
2002 04 19	291	0.2+	0.4+	2008 09 20	G96	0.1+	0.2+	2008 12 31	G96	0.3+	0.5+
2007 09 04	G96	0.4+	0.1+	2008 09 20	G96	0.0	0.0	2008 12 31	G96	0.1+	0.1-
2007 09 04	G96	0.2+	0.1+	2008 09 20	G96	0.3+	0.2+	2008 12 31	G96	0.3+	0.2+
2007 09 04	G96	0.0	0.3+	2008 10 01	J75	0.4-	0.7-	2008 12 31	G96	0.7+	0.3+
2007 09 04	G96	0.2+	0.3+	2008 10 01	J75	0.7-	0.7+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2007 09 10	691	0.1-	0.4+	2008 10 01	J75	0.1+	0.8-	2009 11 16	G96	0.0	0.3-
2007 09 10	691	0.5-	0.6+	2008 10 02	691	0.3-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.4-
2007 09 10	691	0.0	0.3+	2008 10 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3-	0.1+
2007 09 14	691	0.0	0.4+	2008 10 02	691	0.2-	0.4+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2007 09 14	691	(0.6-	2.0+)	2008 10 10	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2007 09 14	691	0.3-	0.3+	2008 10 10	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2007 10 08	G96	0.5+	0.4+	2008 10 10	691	0.2-	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1-
2007 10 08	G96	0.2+	0.2+	2008 10 27	291	0.1+	0.3+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.69285	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08271332	ω 27.58369	+0.83442636	-0.55097858
<i>a</i>	5.2169787	Ω 5.89664	+0.48067141	+0.71651811
<i>e</i>	0.0421010	<i>i</i> 6.96611	+0.26960644	+0.42781352
<i>P</i>	11.92	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	1.3+	1.6-	2007 10 08	691	0.2+	0.3-	2008 10 03	691	0.3-	0.0
1996 10 16	691	0.4+	1.1-	2007 10 12	691	0.1+	0.1-	2008 10 07	691	1.2-	0.8+
1996 10 16	691	0.4+	1.0-	2007 10 12	691	0.2-	0.4+	2008 10 07	691	1.0+	0.6+
2002 03 21	691	0.2-	1.2+	2007 10 12	691	0.0	0.0	2008 10 07	691	0.2-	0.0
2002 03 21	691	0.5+	0.7+	2007 10 14	691	0.2-	0.1+	2008 10 22	A50	0.7+	0.2-
2002 03 21	691	0.4+	0.6+	2007 10 14	691	0.0	0.8+	2008 10 22	A50	0.0	0.7+
2002 04 15	644	1.1+	0.9+	2007 10 14	691	0.0	0.2+	2008 10 22	A50	0.5+	0.1-
2002 04 15	644	1.2+	0.9+	2007 10 15	691	0.8-	0.2+	2008 10 25	G96	0.4+	0.2-
2002 04 15	644	1.2+	0.0	2007 10 15	691	0.3-	0.1+	2008 10 25	G96	0.4+	0.3-
2006 08 20	644	0.1-	0.4+	2007 10 15	691	0.5-	0.7+	2008 10 25	G96	0.5+	0.2-
2006 08 20	644	0.1+	0.7+	2007 10 19	691	0.1-	0.2+	2008 10 25	G96	0.6+	0.2-
2006 08 20	644	0.2+	0.5+	2007 10 19	691	0.1-	0.1+	2008 11 08	G96	0.2+	0.0
2007 08 24	691	0.1-	0.2+	2007 10 19	691	0.3-	0.1+	2008 11 08	G96	0.4+	0.3+
2007 08 24	691	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.5+	0.1-	2008 11 08	G96	0.3+	0.2+
2007 08 24	691	0.0	0.1+	2008 09 09	G96	0.4+	0.2-	2008 11 08	G96	0.7+	0.2+
2007 09 11	G96	0.1-	0.2-	2008 09 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.1-	0.2+
2007 09 11	G96	0.4+	0.4-	2008 09 09	G96	0.6+	0.4-	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2007 09 11	G96	0.4+	0.3-	2008 09 21	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2007 09 11	G96	0.3+	0.3-	2008 09 21	691	0.3-	0.0	2009 11 19	691	0.3-	0.1+
2007 09 14	691	0.1-	0.1-	2008 09 21	691	0.3-	0.1-	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2007 09 14	691	0.2-	0.1-	2008 09 24	704	0.7+	0.6+	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2007 09 14	699	0.3-	0.5+	2008 09 24	704	0.5-	0.7+	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2007 09 14	691	0.2-	0.1-	2008 09 24	704	0.4+	0.6+	2009 11 23	691	0.1-	0.1+
2007 09 14	699	(0.8+	1.6+)	2008 09 25	691	0.3-	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2007 09 14	699	1.3+	0.8+	2008 09 25	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	D29	0.8+	0.5+
2007 09 14	699	1.1+	0.0	2008 09 25	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	D29	0.3+	0.3+
2007 09 30	691	0.1+	0.2-	2008 09 29	691	0.1-	0.0	2009 11 24	D29	0.1-	1.1+
2007 09 30	691	0.2+	0.1-	2008 09 29	691	0.0	0.2+	2009 11 24	D29	0.6+	0.4+
2007 09 30	691	0.1-	0.1+	2008 09 29	691	0.3-	0.1+	2009 11 25	703	0.4-	0.1-
2007 10 04	703	0.2-	0.7+	2008 10 01	704	1.3-	0.5-	2009 11 25	703	0.3-	0.7+
2007 10 04	703	1.2-	0.3+	2008 10 01	704	0.3-	0.3+	2009 11 25	703	0.7-	0.7+
2007 10 04	703	0.5+	1.5+	2008 10 01	704	0.1+	0.5-	2009 11 25	703	0.1-	0.5+
2007 10 04	703	0.5+	1.0+	2008 10 01	704	0.0	0.3+	2009 11 25	703	0.6-	0.8+
2007 10 05	691	0.3-	0.0	2008 10 03	J75	0.4+	0.1-	2009 11 27	691	0.4-	0.0
2007 10 05	691	0.2-	0.0	2008 10 03	J75	1.2+	0.3-	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2007 10 05	691	0.2-	0.1-	2008 10 03	J75	1.2+	0.5+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2007 10 08	691	0.2+	0.0	2008 10 03	691	0.3-	0.1-				
2007 10 08	691	0.0	0.4+	2008 10 03	691	0.2-	0.0				

(228009)* 2007 RL₁₆₂ = 2006 PJ₁₃

Discovered 2007 Sept. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (MPO 126452)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.51892	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08420498	ω 130.22066	+0.78445084	-0.60966959
<i>a</i>	5.1551845	Ω 267.64881	+0.52881738	+0.75335581
<i>e</i>	0.0500360	<i>i</i> 6.53726	+0.32402014	+0.24649139
<i>P</i>	11.70	<i>H</i> 12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.0	2007 10 02	A77	0.1-	0.3-	2008 10 27	704	(0.1-	1.7+)
2001 02 22	645	0.0	0.0	2007 10 02	A77	0.8-	0.2-	2008 10 27	704	0.5+	0.6+
2002 03 09	644	0.9+	1.3+	2007 10 05	291	0.1+	0.2-	2008 11 02	704	0.3-	0.3+
2002 03 09	644	(0.6+	1.7+)	2007 10 05	291	0.3+	0.3-	2008 11 02	704	0.4+	1.0+
2002 03 09	644	0.9+	1.4+	2007 10 05	291	0.2+	0.4-	2008 11 02	704	0.4+	1.3+
2002 03 09	644	(1.0+	1.7+)	2007 10 12	704	0.7+	0.8+	2008 11 02	704	0.9-	0.1-

2002 03 09	644	0.5+	1.4+	2007 10 12	704	0.4+	0.4+	2008 11 09	691	0.5-	0.0
2002 03 09	644	(0.7+	1.7+)	2007 10 12	704	0.4-	1.2+	2008 11 09	691	0.4-	0.1+
2002 03 09	644	(0.6+	1.7+)	2007 10 12	704	0.1+	0.5+	2008 11 09	691	0.1-	0.0
2002 03 09	644	(0.7+	1.6+)	2007 10 21	G96	0.6+	0.6-	2008 12 02	G96	0.6+	0.1+
2002 03 09	644	(0.6+	1.7+)	2007 10 21	G96	0.3+	0.3-	2008 12 02	G96	0.3+	0.2+
2006 08 14	E12	0.2-	0.5+	2007 10 21	G96	0.2+	0.3-	2008 12 02	G96	0.0	0.1+
2006 08 14	E12	0.7-	0.0	2007 10 21	G96	0.4+	0.6-	2008 12 02	G96	0.3+	0.2+
2006 08 14	E12	0.4-	0.2+	2008 09 23	691	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
2006 08 14	E12	0.2+	1.2+	2008 09 23	691	0.1-	0.2-	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-
2006 08 14	E12	0.2+	0.2-	2008 09 23	691	0.2-	0.2-	2009 11 09	G96	0.3+	0.5-
2006 08 16	644	0.1-	0.2+	2008 10 02	704	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.8-
2006 08 16	644	0.3+	0.3+	2008 10 02	704	0.2+	0.7+	2009 11 11	704	0.6-	0.4+
2006 08 16	644	0.1+	0.3+	2008 10 02	704	0.6+	0.8+	2009 11 11	704	0.1+	0.5+
2006 08 17	644	0.2-	0.3+	2008 10 02	704	0.0	0.0	2009 11 11	704	0.8+	1.0+
2006 08 17	644	0.2-	0.2+	2008 10 06	703	(1.7+	0.9+)	2009 11 11	704	0.4-	0.6+
2006 08 17	644	0.1-	0.5+	2008 10 06	703	0.9+	1.2+	2009 11 17	704	0.2+	0.3-
2007 08 18	D29	0.0	0.5-	2008 10 06	703	1.1+	0.3+	2009 11 17	704	1.2+	0.7-
2007 08 18	D29	0.4+	0.6-	2008 10 06	703	0.4+	1.0-	2009 11 17	704	1.0+	0.6+
2007 08 18	D29	0.2-	0.6-	2008 10 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.1-
2007 08 18	D29	0.9+	0.0	2008 10 08	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	J75	0.9+	1.7-
2007 09 14	699	0.8-	1.4+	2008 10 08	G96	0.7+	0.0	2009 11 21	J75	0.7-	0.8+
2007 09 14	699	1.3-	0.1-	2008 10 08	G96	0.6+	0.1-	2009 11 21	J75	1.0-	1.0+
2007 09 14	699	0.9-	0.1+	2008 10 19	691	0.0	0.1+	2009 11 24	J75	0.5-	0.1-
2007 09 14	699	0.4-	0.2+	2008 10 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	J75	0.1-	0.2+
2007 09 18	683	0.4-	0.2-	2008 10 19	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	J75	0.4-	0.1-
2007 09 18	683	0.0	0.3+	2008 10 22	691	0.1-	0.0	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2007 09 18	683	0.4-	0.3-	2008 10 22	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.4-	0.2-
2007 09 19	683	0.6-	0.4-	2008 10 22	691	0.2-	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2007 09 19	683	(0.8+	2.5-)	2008 10 27	704	0.8+	0.1+				
2007 10 02	A77	0.0	0.0	2008 10 27	704	0.2+	1.5+				

(228010)* 2007 RL₁₆₄

Discovered 2007 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.76281	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08269861	ω 149.79464	+0.71873061	-0.69295420
<i>a</i>	5.2175976	Ω 254.18566	+0.62548927	+0.68016191
<i>e</i>	0.0076238	<i>i</i> 3.39202	+0.30362720	+0.23915320
<i>P</i>	11.92	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.2+	0.4-	2007 09 19	691	(0.1-	1.7+)	2008 10 24	G96	0.5+	0.1-
1995 07 26	691	0.0	0.4-	2007 09 19	691	0.3-	0.3+	2008 10 24	G96	0.3+	0.4+
1995 07 26	691	0.1+	0.4-	2007 09 19	691	0.1-	0.5+	2008 10 24	G96	0.2+	0.2+
2002 04 04	644	0.9+	0.6+	2007 09 19	705	0.1+	0.0	2008 10 24	G96	0.5+	0.2+
2002 04 04	644	1.0+	0.6+	2007 09 19	705	0.2+	0.0	2008 10 24	G96	0.3+	0.2+
2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2007 09 22	705	0.2+	0.1-	2008 10 24	G96	0.1+	0.2+
2003 04 26	691	0.1-	1.0+	2007 09 22	705	0.2+	0.0	2008 11 08	G96	0.1+	0.2+
2003 04 26	691	0.1-	0.7+	2007 10 08	G96	0.1+	0.0	2008 11 08	G96	0.5+	0.2-
2003 04 26	691	0.1+	1.0+	2007 10 08	G96	0.3+	0.0	2008 11 08	G96	0.3-	0.8-
2003 05 03	691	0.1+	0.3+	2007 10 08	G96	0.5+	0.2-	2008 11 08	G96	0.0	0.6-
2003 05 03	691	0.2+	0.6+	2007 10 08	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.1-	0.0
2003 05 03	691	0.7+	0.6+	2008 09 09	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2007 08 24	691	0.0	0.1-	2008 09 09	G96	0.3+	0.5+	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
2007 08 24	691	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2007 08 24	691	0.0	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2007 09 05	705	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.4+	0.6+	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2007 09 05	705	0.1+	0.1-	2008 09 09	G96	0.9+	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2007 09 10	691	0.5-	0.1+	2008 09 09	G96	0.8+	0.7+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2007 09 10	691	0.2-	0.1+	2008 09 09	G96	0.7+	0.9+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 09 10	691	0.2-	0.3+	2008 09 29	691	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2007 09 14	691	0.2-	0.2+	2008 09 29	691	0.1+	0.4+	2009 11 25	691	0.1-	0.3+
2007 09 14	691	0.2-	0.1+	2008 09 29	691	0.3-	0.6+	2009 11 25	691	0.2-	0.4+
2007 09 14	691	0.2-	0.1+	2008 10 07	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	1.0-	0.3+
2007 09 15	705	0.2+	0.0	2008 10 07	691	0.2-	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2007 09 15	705	0.2+	0.2-	2008 10 07	691	0.3+	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165245

2007 09 16	705	0.2+	0.2−	2008 10 24	G96	0.3+	0.4+	2009 11 27	691	0.5+	0.3+
2007 09 16	705	0.3+	0.1−	2008 10 24	G96	0.1+	0.3+				

(228011)* 2007 RB₂₈₈

Discovered 2007 Sept. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	353.33597		(2000.0)		P		Q
n	0.07935854	ω	37.93749		+0.47864351		-0.87761230
a	5.3629896	Ω	23.50076		+0.78849988		+0.41642606
e	0.0378469	i	3.79629		+0.38622316		+0.23745735
P	12.42	H	13.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.2+	1.2−	2007 10 19	G96	0.1+	0.4−	2008 11 04	703	0.0	0.1−
1996 11 06	691	0.1+	0.1+	2007 10 19	G96	1.0+	0.3−	2008 11 04	703	0.3−	0.3+
1996 11 06	691	0.3+	0.4−	2007 10 19	G96	0.0	0.4−	2008 11 04	703	0.7−	0.0
1996 11 06	691	0.3+	0.5−	2008 09 02	691	0.9−	0.8−	2008 11 04	703	0.6−	1.1+
2001 03 04	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	691	0.7−	0.3+	2008 12 30	G96	0.4+	0.0
2001 03 04	691	0.1−	0.4+	2008 09 02	691	0.9+	1.2−	2008 12 30	G96	0.2+	0.1−
2001 03 04	691	0.0	0.3+	2008 09 10	691	0.4+	0.3+	2008 12 30	G96	0.4+	0.0
2007 09 11	G96	0.4+	0.4+	2008 09 10	691	0.1−	0.2+	2008 12 30	G96	0.1+	0.0
2007 09 11	G96	0.2+	0.1+	2008 09 10	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.3+	1.3−
2007 09 11	G96	0.6+	0.6+	2008 09 24	691	1.0−	0.3+	2009 10 24	703	0.2+	0.1+
2007 09 11	G96	0.5+	0.3+	2008 09 24	691	0.7+	1.0−	2009 10 24	703	1.2+	0.2+
2007 09 20	691	0.0	0.1+	2008 09 24	691	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.3+	0.3+
2007 09 20	691	0.3−	0.2+	2008 10 01	J75	0.7−	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.3+
2007 09 20	691	0.4−	0.1+	2008 10 01	J75	0.1−	0.4−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2007 09 30	691	0.5−	1.0+	2008 10 01	J75	0.6+	0.3+	2009 10 24	691	0.1−	0.3+
2007 09 30	691	0.1+	0.1−	2008 10 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G89	0.3+	0.0
2007 09 30	691	0.2−	0.2+	2008 10 02	G96	0.4+	0.2−	2009 11 09	G89	0.4+	0.0
2007 10 08	G96	0.4+	0.1−	2008 10 02	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G89	0.3+	0.0
2007 10 08	G96	0.5+	0.3−	2008 10 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.2+
2007 10 08	G96	0.3+	0.2−	2008 10 03	J75	0.5+	0.2−	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−
2007 10 08	G96	0.3+	0.1−	2008 10 03	J75	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2007 10 19	691	0.1−	0.2+	2008 10 03	J75	0.3−	0.9−	2009 11 10	G96	0.8+	0.0
2007 10 19	691	0.2+	0.2+	2008 10 10	G96	0.5+	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2007 10 19	691	(1.6−	0.4+)	2008 10 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2007 10 19	G96	0.5+	0.2−	2008 10 10	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.7+	0.2+
2007 10 19	G96	0.1+	0.0	2008 10 10	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.9+	0.3+
2007 10 19	G96	0.5+	0.3−	2008 10 20	691	0.5−	0.4+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2007 10 19	G96	0.5−	0.2+	2008 10 20	691	0.5−	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2007 10 19	G96	1.4+	0.3−	2008 10 20	691	0.5−	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−

(228012)* 2008 CE₁₉₂ = 2006 UH₇₂

Discovered 2008 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139912)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	83.41881		(2000.0)		P		Q
n	0.36151041	ω	337.97063		+0.84582447		+0.53039145
a	1.9515912	Ω	349.42405		−0.43111270		+0.61651709
e	0.0970876	i	18.14158		−0.31420185		+0.58188623
P	2.73	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	704	0.6−	0.1+	2008 02 09	691	0.4−	0.1−	2009 09 18	703	0.9+	0.6+
1998 10 18	704	0.4−	0.9+	2008 02 09	691	0.7−	0.1−	2009 09 18	703	0.4+	1.1+
1998 10 18	704	0.2+	1.1−	2008 02 28	G96	0.3−	0.3−	2009 09 18	703	0.1−	0.7−
1998 10 18	704	0.8+	0.1+	2008 02 28	G96	0.0	0.2−	2009 09 18	703	1.2+	1.2−
2006 07 29	E12	0.7+	0.6+	2008 02 28	G96	0.3+	0.4−	2009 09 26	703	1.0+	0.2+
2006 07 29	E12	0.3−	0.1+	2008 02 28	G96	0.1+	0.0	2009 09 26	703	1.0−	0.2−
2006 07 29	E12	0.5+	0.3−	2008 03 05	704	1.2+	0.2+	2009 09 26	703	0.2−	0.5−
2006 07 29	E12	0.5−	0.2−	2008 03 05	704	1.0+	1.1+	2009 09 26	703	0.3−	0.1+
2006 08 25	E12	0.2+	0.2+	2008 03 05	704	0.3−	0.0	2009 11 09	704	0.1+	0.3−
2006 08 25	E12	0.7−	0.5+	2008 03 05	704	0.3+	0.5−	2009 11 09	704	0.6−	0.3+
2006 08 25	E12	0.1−	0.1+	2008 03 11	704	0.9+	0.2+	2009 11 09	704	0.5−	0.9+

2006 10 17	G96	0.2+	0.0	2008 03 11	704	0.4+	0.0	2009 11 09	704	0.4−	0.2+
2006 10 17	G96	0.4−	0.1−	2008 03 11	704	1.0+	0.1+	2009 11 09	704	0.5−	0.5+
2006 10 17	G96	0.2−	0.1−	2008 03 11	704	(1.8+	0.2−)	2009 11 09	703	0.3−	0.5−
2006 10 17	G96	0.0	0.2−	2008 03 11	704	(1.3−	3.3+)	2009 11 09	703	1.1−	0.7+
2006 10 21	G96	0.1+	0.1−	2008 03 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.5+	1.2−
2006 10 21	G96	0.2−	0.1+	2008 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	1.1+	0.6+
2006 10 21	G96	0.0	0.1−	2008 03 14	G96	0.7+	0.1−	2009 11 24	704	0.4+	0.9+
2006 10 21	G96	0.2−	0.0	2008 03 14	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	704	0.8−	0.7−
2008 02 02	691	0.4+	0.0	2008 03 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	704	0.3+	0.3−
2008 02 02	691	0.1−	0.2+	2008 03 28	G96	0.0	0.3−	2009 11 24	704	0.1−	0.2−
2008 02 02	691	0.3−	0.0	2008 03 28	G96	0.2+	0.3−	2009 11 24	704	0.3+	0.1−
2008 02 09	691	0.3−	0.5+	2008 03 28	G96	0.3−	0.2−				

(228013)* 2008 DK₁₇ = 2004 CD₁₂₅

Discovered 2008 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 135393)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	26.27888		(2000.0)		P		Q
n	0.25629911	ω	156.26379		+0.73312537		+0.67912853
a	2.4545468	Ω	160.81741		−0.64029257		+0.70719152
e	0.1066839	i	6.32806		−0.22924358		+0.19663312
P	3.85	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.5+	0.2+	2006 12 12	703	0.0	1.1+	2008 03 11	704	0.2−	0.2+
1993 04 17	691	0.4−	0.1−	2006 12 12	703	0.5+	0.7−	2008 03 11	704	0.7+	1.3−
1993 04 17	691	0.3−	0.0	2006 12 12	703	(0.8−	1.8−)	2008 03 12	691	0.2+	0.2+
2004 02 12	691	0.3+	0.1−	2006 12 12	703	1.5−	1.2+	2008 03 12	691	0.3+	0.1+
2004 02 12	691	0.0	0.2−	2008 02 24	691	0.2+	0.1+	2008 03 12	691	0.3+	0.1+
2004 02 12	691	0.1+	0.3−	2008 02 24	691	0.0	0.2−	2008 04 04	691	0.3+	0.3+
2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2008 02 24	691	0.0	0.0	2008 04 04	691	0.1−	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	0.2+	2008 02 29	691	0.4−	0.2−	2008 04 04	691	0.5−	0.0
2004 02 29	691	0.1+	0.0	2008 02 29	691	0.1+	0.2−	2008 04 06	691	0.2−	0.3+
2004 03 18	691	0.1−	0.0	2008 02 29	691	0.4−	0.0	2008 04 06	691	0.1−	0.1+
2004 03 18	691	0.6+	0.4−	2008 03 03	703	0.5−	0.4+	2008 04 06	691	0.4−	0.3+
2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2008 03 03	703	0.6−	0.8−	2009 10 16	G96	0.1+	0.3−
2006 11 15	703	0.2+	0.5+	2008 03 03	703	1.4−	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2006 11 15	703	(1.8+	1.3−)	2008 03 03	703	1.0−	0.1−	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2006 11 15	703	0.9−	1.3+	2008 03 05	G96	0.3+	0.2−	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−
2006 11 15	703	0.5−	0.2−	2008 03 05	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2006 11 23	G96	0.1+	0.8−	2008 03 05	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.4+
2006 11 23	G96	0.0	0.7−	2008 03 05	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2006 11 23	G96	0.2−	0.6−	2008 03 11	704	0.1+	1.0+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3+
2006 11 23	G96	0.3+	0.6−	2008 03 11	704	(1.9+	0.2−)				

(228014)* 2008 ER₄₁

Discovered 2008 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	95.30862		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.27574728	ω	248.31676		+0.46830397		+0.88290624
a	2.3377347	Ω	49.65370		−0.79318067		+0.43712507
e	0.2102158	i	2.57007		−0.38930170		+0.17145916
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691

2005 07 26	644	0.0	0.2−	2008 03 28	G96	0.2−	0.1−	2008 04 12	691	0.1−	0.2+
2005 07 26	644	0.2−	0.1−	2008 03 28	G96	0.1−	0.2+	2008 04 12	691	0.1−	0.1−
2005 08 22	644	0.0	0.0	2008 03 28	G96	0.1−	0.1−	2008 05 30	G96	0.1−	0.1−
2005 08 22	644	0.0	0.1+	2008 03 28	G96	0.1−	0.0	2008 05 30	G96	0.0	0.0
2005 08 22	644	0.3−	0.3+	2008 03 28	G96	0.1−	0.2+	2008 05 30	G96	0.0	0.1+
2005 08 27	E12	0.5−	0.3−	2008 03 28	G96	0.0	0.6+	2008 05 30	G96	0.4−	0.3−
2005 08 27	E12	0.4+	0.9−	2008 03 29	G96	0.3+	0.2−	2009 10 22	G96	0.0	0.4+
2005 08 27	E12	0.8+	0.8+	2008 03 29	G96	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2005 08 27	E12	(1.6+	0.3−)	2008 03 29	G96	0.1+	0.5−	2009 10 22	G96	0.4−	0.4+
2008 02 09	G96	0.1+	0.2−	2008 03 29	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.5−	0.0
2008 02 09	G96	0.3+	0.6−	2008 03 31	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.3+
2008 02 09	G96	0.2−	0.1−	2008 03 31	G96	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.4+
2008 02 09	G96	0.1−	0.2+	2008 03 31	G96	0.6+	0.4−	2009 11 11	G96	0.1−	0.5+
2008 03 04	691	0.0	1.0+	2008 03 31	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3−	0.6+

(228015)* 2008 ED₁₃₉ = 1994 TW₁₇

Discovered 2008 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139004)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	120.81706	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26133299	ω	37.67290	−0.40487083	+0.91269491
<i>a</i>	2.4229245	Ω	208.56725	−0.86456119	−0.40183141
<i>e</i>	0.0716086	<i>i</i>	6.65117	−0.29768030	−0.07429349
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.3+	0.1−	2006 11 17	G96	0.7+	0.3+	2008 04 13	G96	0.3−	0.3−
1993 04 21	691	0.5+	0.3+	2006 11 17	G96	0.6+	0.6+	2008 04 15	G96	0.0	0.2−
1993 04 21	691	0.4+	0.1+	2006 11 17	G96	0.9+	0.4+	2008 04 15	G96	0.5−	0.0
1994 10 10	691	0.5−	1.2−	2006 11 17	G96	0.5+	0.4+	2008 04 15	G96	0.2−	0.5−
1994 10 10	691	0.7−	0.3−	2008 03 11	691	0.4−	0.3+	2008 04 15	G96	0.2−	0.1−
1994 10 10	691	(2.0−	4.5+)	2008 03 11	691	0.2−	0.1+	2008 05 02	G96	0.1+	0.1−
1997 06 11	691	0.4−	0.3+	2008 03 11	691	0.4−	0.3+	2008 05 02	G96	0.3−	0.0
1997 06 11	691	0.2+	0.2−	2008 03 15	691	0.4−	0.2+	2008 05 02	G96	0.2−	0.1−
1997 06 11	691	0.0	0.2+	2008 03 15	691	0.3+	0.1−	2008 05 02	G96	0.0	0.2−
2005 06 27	691	0.4+	0.3−	2008 03 15	691	0.1−	0.2−	2008 05 26	G96	0.1−	0.2−
2005 06 27	691	0.5+	0.2−	2008 03 29	G96	0.0	0.2−	2008 05 26	G96	0.4+	0.3+
2005 06 27	691	0.0	0.4+	2008 03 29	G96	0.2−	0.6−	2008 05 26	G96	0.0	0.3−
2005 07 15	691	0.2−	0.1−	2008 03 29	G96	0.1+	0.0	2008 05 26	G96	0.5−	0.1+
2005 07 15	691	0.2−	0.2−	2008 03 29	G96	0.1−	0.0	2009 08 29	A17	0.2+	0.3+
2005 07 15	691	0.2−	0.2−	2008 04 04	703	0.7+	0.4+	2009 08 29	A17	0.8+	0.3+
2005 09 03	644	0.4−	0.4+	2008 04 04	703	0.6+	0.4−	2009 08 30	A17	0.6+	0.6+
2005 09 03	644	0.4−	0.1−	2008 04 04	703	0.5−	1.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+
2005 09 03	644	0.0	0.2+	2008 04 04	703	0.0	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2005 09 12	691	0.2+	0.6+	2008 04 13	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.6+	0.2+
2005 09 12	691	0.3+	0.2+	2008 04 13	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2005 09 12	691	0.2+	0.2+	2008 04 13	G96	0.2−	0.1−				

(228016)* 2008 EH₁₄₇ = 2006 YO₁₁

Discovered 2008 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139951)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	89.44161	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30567382	ω	94.63486	+0.61736852	+0.78606128
<i>a</i>	2.1825484	Ω	213.55273	−0.74219895	+0.56893036
<i>e</i>	0.1883999	<i>i</i>	3.21994	−0.26076202	+0.24171453
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	(3.1−	1.1+)	2006 11 18	691	0.3+	0.1+	2008 04 09	G96	0.0	0.7−
1996 10 10	691	0.3−	0.3−	2006 11 18	691	0.0	0.2−	2008 04 09	G96	0.2−	0.3+
1996 10 10	691	0.3−	0.1−	2006 11 18	691	0.3−	0.3−	2009 10 11	G96	0.0	0.3+
1996 10 16	691	0.2+	0.4−	2006 12 18	408	0.1−	1.1+	2009 10 11	G96	0.1−	0.0
1996 10 16	691	0.1+	0.3−	2006 12 18	408	0.1+	1.1+	2009 10 11	G96	0.1−	0.2+
1996 10 16	691	0.2+	0.4−	2006 12 19	408	1.2+	1.3+	2009 10 11	G96	0.1−	0.0

1999 08 12	699	2.0+	0.1−	2006 12 19	408	(1.2+	2.0+)	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−
1999 08 12	699	0.2−	0.8+	2008 03 01	691	0.2−	0.5−	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
1999 08 12	699	0.3+	1.3+	2008 03 01	691	0.5+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.1+
2002 06 10	704	1.0−	0.6+	2008 03 01	691	0.2+	0.6−	2009 11 11	G96	0.6−	0.2+
2002 06 10	704	0.8−	0.2+	2008 03 10	691	0.4−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2002 06 10	704	0.5−	0.0	2008 03 10	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2005 06 13	G96	0.5+	0.1−	2008 03 10	691	0.4−	0.6+	2009 11 16	G96	0.4−	0.0
2005 06 13	G96	0.1−	0.0	2008 03 29	G96	0.6+	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 06 13	G96	0.5+	0.0	2008 03 29	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4−	0.2+
2005 06 13	G96	0.3+	0.1+	2008 03 29	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+
2006 11 11	691	0.2−	0.1+	2008 03 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2006 11 11	691	0.1+	0.2+	2008 04 09	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2006 11 11	691	0.2+	0.2+	2008 04 09	G96	0.4−	0.3−				

(228017)* 2008 ES₁₄₈ = 2004 CM₇

Discovered 2008 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139954)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	87.17293	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28496910	ω	333.98412	+0.66397449	+0.74766759
<i>a</i>	2.2870247	Ω	337.61380	−0.68070098	+0.59802594
<i>e</i>	0.2217131	<i>i</i>	1.72248	−0.30948999	+0.28871811
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.6−	0.5−	2008 03 15	G96	0.3−	0.6−	2009 10 18	291	0.1+	0.0
1994 03 14	691	0.5−	0.7−	2008 03 15	G96	0.5+	0.1+	2009 10 18	291	0.0	0.1+
2001 03 26	691	0.5+	0.1+	2008 03 15	G96	0.3+	0.3+	2009 10 19	291	0.4−	0.4+
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2008 03 15	G96	0.0	0.0	2009 10 19	291	0.1−	0.2+
2001 03 26	691	0.5+	0.5+	2008 03 15	G96	0.2−	0.6+	2009 10 19	291	0.0	0.3+
2002 10 16	644	0.2+	0.2+	2008 03 15	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.1−
2002 10 16	644	0.3+	0.8+	2008 03 15	G96	0.6−	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2002 10 16	644	0.0	0.7+	2008 03 27	G96	0.2+	0.6+	2009 11 08	691	0.1−	0.3+
2004 02 10	926	0.1−	0.2−	2008 03 27	G96	0.1−	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2004 02 10	926	0.3+	0.2+	2008 03 27	G96	0.4+	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.4−
2004 02 10	926	0.4−	0.2+	2008 03 27	G96	1.4+	0.6+	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
2004 02 12	691	1.0−	0.6+	2008 04 03	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2008 04 03	G96	0.2−	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−
2004 02 12	691	0.5+	0.1−	2008 04 03	G96	0.3−	0.0	2009 11 10	G96	0.7+	0.1−
2006 12 13	691	0.0	0.0	2008 04 03	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−
2006 12 13	691	0.1+	0.0	2008 04 11	G96	0.3−	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2006 12 13	691	0.6+	0.3−	2008 04 11	G96	0.6+	0.1−	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2006 12 25	691	0.2−	0.3−	2008 04 11	G96	0.3−	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.1−
2006 12 25	691	0.3+	0.3−	2008 04 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2006 12 25	691	0.2−	0.0	2008 05 03	G96	0.1−	0.8+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2008 03 02	691	0.2+	0.3−	2008 05 03	G96	0.2−	0.4+	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2008 03 02	691	0.5+	0.1+	2008 05 03	G96	0.3−	0.3+	2009 11 23	691	0.6−	0.2+
2008 03 02	691	0.3−	0.2+	2008 05 03	G96	0.4−	0.4+				
2008 03 15	G96	0.5+	0.2+	2009 10 18	291	0.1+	0.2+				

(228018)* 2008 FO₈ = 2005 EY₂₂₂

Discovered 2008 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139009)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	

2009 DEC. 2

M.P.O. 165247

2005 03 15	703	0.3+	1.2+	2008 04 27	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.1-
2005 03 15	703	1.3-	0.5-	2008 04 29	704	(1.6+	0.1-)	2009 11 10	G96	0.0	0.1-
2005 03 15	703	(1.6-	1.2+)	2008 04 29	704	0.1-	0.5+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2005 03 15	703	(1.8-	0.2+)	2008 04 29	704	0.1-	1.0-	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 04 09	703	(2.1+	0.3-)	2008 04 29	704	0.1-	0.4-	2009 11 11	G96	0.0	0.2-
2005 04 09	703	0.5+	0.5+	2008 04 29	704	(0.4-	2.8+)	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2005 04 09	703	0.2-	0.2-	2009 10 21	703	0.3-	0.3-	2009 11 13	J75	0.1-	0.3-
2005 04 09	703	0.1+	0.6-	2009 10 21	703	0.7+	0.1+	2009 11 13	J75	0.3-	0.2+
2007 01 10	G96	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	0.0	0.3+	2009 11 13	J75	0.1-	0.1-
2007 01 10	G96	0.2-	0.1-	2009 10 22	704	1.0-	0.7-	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2007 01 10	G96	0.5+	0.1+	2009 10 22	704	0.7+	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.4+
2007 01 10	G96	0.2+	0.6-	2009 10 22	704	1.0+	0.4+	2009 11 16	704	0.1-	0.3-
2008 03 25	691	0.4-	0.3+	2009 10 22	G96	0.2-	0.1-	2009 11 16	704	0.0	0.2+
2008 03 25	691	0.1-	0.4-	2009 10 22	G96	0.2-	0.5-	2009 11 16	704	0.8+	0.5+
2008 03 25	691	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	704	0.7+	0.5+
2008 03 29	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	1.0-	0.0	2009 11 22	704	0.5+	0.1+
2008 03 29	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	703	(1.7-	0.8-)	2009 11 22	704	0.4-	0.5+
2008 03 29	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.5+	0.2-	2009 11 22	704	0.4+	0.0
2008 04 06	691	0.2-	0.0	2009 10 24	703	0.2-	0.6-	2009 11 26	703	0.3+	0.2+
2008 04 06	691	0.1-	0.0	2009 10 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 26	703	0.1-	1.2-
2008 04 06	691	0.3-	0.1-	2009 10 27	691	0.2-	0.0	2009 11 26	703	0.2-	0.4-
2008 04 10	691	0.3-	0.3-	2009 10 27	691	0.3-	0.1-	2009 11 26	703	1.0+	0.6+
2008 04 10	691	0.1-	0.1+	2009 11 08	703	0.5-	0.8-				

(228019)* 2008 FC₁₅ = 2000 TX₅₃

Discovered 2008 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 139009)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		63.22864		(2000.0)		P	
<i>n</i>		0.22151134		ω		264.45809	
<i>a</i>		2.7052375		Ω		53.00239	
<i>e</i>		0.2830998		<i>i</i>		15.42876	
<i>P</i>		4.45		<i>H</i>		16.0	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2008 04 07	691	0.3+	0.2-	2009 10 20	704	0.0	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2008 04 07	691	0.3+	0.1-	2009 10 20	704	0.1+	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1-	2008 04 07	691	0.1+	0.1-	2009 10 26	704	0.3+	0.7+
1999 03 22	645	0.1+	0.1-	2008 05 07	G96	0.3-	0.2-	2009 10 26	704	0.0	0.1-
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2008 05 07	G96	0.1+	0.2-	2009 10 26	704	0.6+	0.5-
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2008 05 07	G96	0.4+	0.1+	2009 10 26	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.1-	0.9+	2008 05 07	G96	0.0	0.1-	2009 10 26	704	0.8+	0.6+
2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2009 10 12	J75	0.1-	0.2-	2009 11 06	703	1.3-	0.7+
2000 10 02	699	0.7-	0.3-	2009 10 12	J75	1.0+	0.1-	2009 11 06	703	0.2-	0.4-
2000 10 02	699	1.4-	0.1-	2009 10 12	J75	0.3-	0.3-	2009 11 06	703	0.7-	0.2-
2000 10 02	699	0.2-	0.3+	2009 10 14	J75	0.3+	0.0	2009 11 06	703	0.1-	1.0-
2008 03 26	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	J75	0.4+	0.4+	2009 11 18	704	0.7-	0.4+
2008 03 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	J75	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.3+
2008 03 26	691	0.5-	0.6+	2009 10 17	703	0.1+	0.2-	2009 11 18	704	0.7-	0.1-
2008 03 30	691	0.4-	0.5+	2009 10 17	703	1.2-	0.9-	2009 11 20	G96	0.1-	0.0
2008 03 30	691	0.2+	0.0	2009 10 17	703	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1-
2008 03 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	703	0.2-	0.2+	2009 11 20	G96	0.2-	0.1+
2008 04 03	691	0.1+	0.0	2009 10 20	704	1.4+	0.4-	2009 11 20	G96	0.1-	0.0
2008 04 03	691	0.1+	0.1-	2009 10 20	704	0.2+	0.5+				
2008 04 03	691	0.1-	0.1+	2009 10 20	704	0.1-	0.4+				

(228020)* 2008 FQ₁₅

Discovered 2008 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		83.87504		(2000.0)		P	
<i>n</i>		0.26453773		ω		231.18863	
<i>a</i>		2.4033165		Ω		76.93345	
<i>e</i>		0.1332485		<i>i</i>		9.76477	
<i>P</i>		3.73		<i>H</i>		16.4	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		0	

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	699	0.2-	1.0+	2008 03 26	691	0.1+	0.0	2008 05 01	704	0.4+	1.3-
2005 08 30	699	0.9-	0.0	2008 03 29	703	0.5-	0.4+	2008 05 01	704	0.7+	0.0
2005 08 30	699	0.2-	0.2-	2008 03 29	703	0.4-	1.0-	2008 05 31	G96	0.5+	0.0
2005 08 30	699	0.3-	0.4-	2008 03 29	703	1.3-	0.2-	2008 05 31	G96	0.5+	0.2+
2005 10 02	E12	1.4+	1.4+	2008 03 29	703	1.3-	1.0+	2008 05 31	G96	0.3+	0.1+
2005 10 02	E12	0.4+	0.6-	2008 03 30	691	0.2+	0.1-	2008 05 31	G96	0.2+	0.0
2005 10 02	E12	0.1-	0.2-	2008 03 30	691	0.0	0.1+	2008 06 04	G96	0.2+	0.1+
2005 10 02	E12	0.1-	0.1+	2008 03 30	691	0.2+	0.1+	2008 06 04	G96	0.1+	0.3+
2005 10 03	644	0.3-	0.3+	2008 04 07	691	0.2+	0.2-	2008 06 04	G96	0.2+	0.1-
2005 10 03	644	0.2-	0.3+	2008 04 07	691	0.3-	0.2+	2008 06 04	G96	0.1+	0.1-
2005 10 03	644	0.1+	0.3+	2008 04 07	691	0.1+	0.2+	2009 09 24	703	1.0+	0.4+
2005 10 24	644	0.1+	0.3+	2008 04 11	691	0.1-	0.2+	2009 09 24	703	0.8-	0.4+
2005 10 24	644	0.4-	0.3-	2008 04 11	691	0.1+	0.3+	2009 09 24	703	0.6+	1.0+
2005 10 24	644	0.2-	0.0	2008 04 11	691	0.0	0.3+	2009 09 24	703	0.7-	0.5+
2006 12 26	691	0.1+	0.4+	2008 04 25	291	0.0	0.1+	2009 10 15	703	0.7+	0.4+
2006 12 26	691	0.0	0.1+	2008 04 25	291	0.2+	0.1+	2009 10 15	703	0.0	0.6-
2006 12 26	691	0.0	0.1-	2008 04 25	291	0.1-	0.2+	2009 10 15	703	0.5-	0.5+
2006 12 26	691	0.1-	0.2+	2008 04 27	G96	0.3+	0.1+	2009 10 15	703	(2.2-	0.1+)
2006 12 26	691	0.3+	0.1-	2008 04 27	G96	0.0	0.0	2009 11 18	703	0.6-	1.0+
2006 12 26	691	0.0	0.1+	2008 04 27	G96	0.2+	0.3-	2009 11 18	703	0.9-	1.2+
2008 03 26	691	0.1-	0.2+	2008 04 27	G96	0.1-	0.0	2009 11 18	703	0.1-	1.0-
2008 03 26	691	0.2+	0.1+	2008 05 01	704	(0.1+	2.7-)	2009 11 18	703	0.9-	0.2-

(228021)* 2008 FV₁₅

Discovered 2008 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		90.54599		(2000.0)		P	
<i>n</i>		0.22843486		ω		240.57495	
<i>a</i>		2.6502965		Ω		50.31570	
<i>e</i>		0.2611317		<i>i</i>		13.73048	
<i>P</i>		4.31		<i>H</i>		16.0	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.8-	0.1+	2008 04 06	A77	(1.8+	2.0-)	2008 06 01	G96	0.4+	0.1+
2000 09 30	699	0.5-	0.4+	2008 04 07	691	0.1-	0.1+	2008 06 01	G96	0.4+	0.1+
2000 09 30	699	0.2+	0.4+	2008 04 07	691	0.0	0.0	2008 06 06	703	(2.0+	0.7-)
2000 09 30	699	0.4+	0.2+	2008 04 07	691	0.0	0.1+	2008 06 06	703	0.4+	0.5+
2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2008 04 11	691	0.0	0.8+	2008 06 06	703	0.8-	0.3+
2005 10 28	G96	0.4-	0.4-	2008 04 11	691	0.5+	0.3+	2008 06 06	703	(0.9-	2.9+)
2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2008 04 11	691	0.2-	0.2+	2009 10 20	704	(2.8-	1.2+)
2005 10 28	G96	0.7-	0.5-	2008 04 28	G96	0.0	0.1-	2009 10 20	704	1.2-	0.7+
2005 11 12	691	0.2+	0.2-	2008 04 28	G96	0.0	0.0	2009 10 20	704	1.0+	0.6+
2005 11 12	691	0.1-	0.0	2008 04 28	G96	0.1+	0.0	2009 10 20	704	0.7-	1.1+
2005 11 12	691	0.3-	0.0	2008 04 28	G96	0.7+	0.0	2009 10 21	703	0.5-	0.9-
2005 11 21	691	0.1-	0.7+	2008 04 30	704	1.5+	0.9+	2009 10 21	703	0.2-	0.3+
2005 11 21	691	0.1+	0.1+	2008 04 30	704	0.4+	0.4+	2009 10 21	703	0.3-	0.6+
2005 11 21	691	0.2+	0.2+	2008 04 30	704	0.7+	0.3+	2009 10 21	703	0.2+	0.3-
2008 03 26	691	0.3-	0.0	2008 05 06	704	0.5+	1.1+	2009 10 22	G96	0.2-	0.1-
2008 03 26	691	0.0	0.1-	2008 05 06	704	0.5+	0.7-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2008 03 26	691	0.0	0.2-	2008 05 06	704	1.4+	0.6-	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2008 03 30	691	0.1-	0.0	2008 05 06	704	0.6+	0.2-	2009 10 22	703	0.2-	0.4+
2008 03 30	691	0.0	0.0	2008 05 06	704	(1.5+	1.6-)	2009 10 22	703	0.1+	0.4-
2008 03 30	691	0.2-	0.0	2008 05 11	703	0.1-	0.1+	2009 10 22	703	1.3-	0.8-
2008 04 03	691	0.5-	0.1-	2008 05 11	703	0.1-	0.9-	2009 10 22	703	0.7+	0.1+
2008 04 03	691	0.0	0.1-	2008 05 11	703	1.2-	0.4-	2009 11 19	G96	0.9+	0.1-
2008 04 03	691	0.3+	0.2-	2008 05 11	703	0.6-	0.3-	2009 11 19	G96	0.1-	0.3+
2008 04 06	A77	0.2-	0.1+	2008 06 01	G96	0.0	0.1-	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2008 04 06	A77	(0.1-	1.8-)	2008 06 01	G96	0.4+	0.2-	2009 11 19	G96	0.5+	0.2+

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	135.39057		(2000.0)	P	Q
n	0.31032922	ω	165.39438	+0.12176232	+0.99201574
a	2.1606658	Ω	111.59100	-0.91416165	+0.12497287
e	0.1051998	i	2.02422	-0.38662955	+0.01692766
P	3.18	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	G91	0.2-	0.5-	2006 11 24	G96	0.0	0.1-	2008 04 13	704	0.6-	1.3+
1992 03 26	G91	0.2-	0.4-	2006 11 24	G96	0.1+	0.1+	2008 04 13	704	(0.1+	1.7+)
1992 03 26	G91	0.0	0.9-	2006 12 15	G96	0.2+	0.3+	2008 04 13	704	0.2-	1.0+
1995 02 25	G91	0.2-	0.0	2006 12 15	G96	0.4-	0.0	2008 04 15	691	0.4+	0.1+
1995 02 25	G91	0.3-	0.5-	2006 12 15	G96	0.1-	0.2+	2008 04 15	691	0.3+	0.0
1995 02 25	G91	0.1-	0.1-	2006 12 15	G96	0.7-	0.1-	2008 04 15	691	0.0	0.1+
2005 05 19	G96	0.2-	0.3-	2007 01 10	G96	0.2-	0.4-	2008 04 27	G96	0.2-	0.3+
2005 05 19	G96	0.5-	0.3-	2007 01 10	G96	0.1-	0.5+	2008 04 27	G96	0.1-	0.3+
2005 05 19	G96	0.3-	0.3-	2007 01 10	G96	0.0	0.4+	2008 04 27	G96	0.0	0.2+
2005 05 19	G96	0.3-	0.3-	2007 01 10	G96	0.1+	0.9+	2008 04 27	G96	0.3-	0.2+
2005 06 10	G91	0.0	0.1+	2008 03 28	G96	0.2+	0.8+	2008 04 28	G96	0.1-	0.3+
2005 06 10	G91	0.1+	0.1+	2008 03 28	G96	0.5+	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.2+
2005 06 10	G91	0.0	0.3+	2008 03 28	G96	0.1+	0.4+	2008 04 28	G96	0.1+	0.2+
2006 09 28	G96	0.2+	0.6-	2008 03 28	G96	0.3-	0.4+	2008 04 28	G96	0.3-	0.2+
2006 09 28	G96	0.0	0.1-	2008 03 31	G91	0.0	0.3+	2009 10 23	G91	0.5-	0.4+
2006 09 28	G96	0.2+	0.1+	2008 03 31	G91	0.1-	0.4+	2009 10 23	G91	0.5-	0.3+
2006 09 28	G96	0.4+	0.3-	2008 03 31	G91	0.2+	0.4+	2009 10 23	G91	0.2-	0.2+
2006 10 21	G96	0.3+	0.6-	2008 04 05	703	0.4+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2006 10 21	G96	0.0	0.0	2008 04 05	703	0.8+	0.5+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2006 10 21	G96	0.0	0.1-	2008 04 05	703	0.3+	0.6-	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2006 10 21	G96	0.2-	0.1+	2008 04 05	703	(0.8-	1.9-)	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+
2006 10 31	G96	0.5+	0.3+	2008 04 06	G96	0.2-	0.5+	2009 11 09	703	0.6+	0.3+
2006 10 31	G96	0.1-	0.4+	2008 04 06	G96	0.2-	0.5+	2009 11 09	703	0.2-	0.7+
2006 10 31	G96	0.0	0.1+	2008 04 06	G96	0.2-	0.4+	2009 11 09	703	0.2+	0.4+
2006 10 31	G96	0.5+	0.1-	2008 04 06	G96	0.2-	0.5+	2009 11 09	703	0.9+	0.1+
2006 11 24	G91	0.5-	0.3+	2008 04 07	704	1.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2006 11 24	G91	0.1+	0.5+	2008 04 07	704	(2.3+	1.4+)	2009 11 18	G96	0.6+	0.3+
2006 11 24	G91	0.0	0.3+	2008 04 07	704	1.3+	0.8+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1+
2006 11 24	G96	0.2+	0.0	2008 04 07	704	1.0+	0.5+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2006 11 24	G96	0.1-	0.1+	2008 04 13	704	(0.5+	1.9+)				

(228023)* 2008 FZ₆₉ = 2005 WB₁₇₉

Discovered 2008 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139971)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	66.92295		(2000.0)	P	Q
n	0.23296272	ω	281.39667	+0.78617534	+0.60281594
a	2.6158436	Ω	41.73097	-0.45655940	+0.71502168
e	0.2045869	i	11.80412	-0.41651152	+0.35405781
P	4.23	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	G91	0.1+	0.4-	2008 04 26	703	(2.4+	0.7+)	2009 10 14	704	0.8+	0.2+
1995 04 08	G91	0.5-	0.8-	2008 04 26	G96	0.2+	0.2-	2009 10 14	D29	0.2+	0.0
1995 04 08	G91	0.3-	0.0	2008 04 26	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	D29	0.2+	0.0
2005 11 28	704	0.6-	0.4+	2008 04 26	G96	0.0	0.0	2009 10 14	D29	0.3+	0.1-
2005 11 28	704	0.6+	0.7-	2008 04 26	G96	0.0	0.0	2009 10 14	D29	0.2+	0.2-
2005 11 28	704	0.7-	0.8+	2008 04 30	620	0.2+	0.5+	2009 10 21	703	0.3-	0.1+
2005 11 28	704	0.1+	0.5+	2008 04 30	620	0.1+	0.6+	2009 10 21	703	0.6+	0.5-
2005 12 02	704	0.5-	0.9+	2008 04 30	620	0.5+	0.6-	2009 10 21	703	0.3-	0.2+
2005 12 02	704	0.6+	0.0	2008 05 02	703	0.1+	0.8-	2009 10 21	703	0.5+	0.4+
2005 12 02	704	1.5-	0.4+	2008 05 02	703	0.2+	0.3+	2009 10 22	704	0.1+	0.1+
2005 12 02	704	0.2-	0.7+	2008 05 02	703	0.2-	0.6+	2009 10 22	704	0.2-	0.2+
2008 02 10	G96	0.5+	0.3+	2008 05 02	703	0.4+	0.1-	2009 10 22	704	1.1-	0.4+
2008 02 10	G96	0.4+	0.0	2008 05 05	704	(1.1+	1.6+)	2009 10 22	704	0.8+	0.7+
2008 02 10	G96	0.4+	0.2+	2008 05 05	704	(2.1+	0.1-)	2009 10 22	704	0.6+	0.1+
2008 02 10	G96	0.2+	0.2+	2008 05 05	704	0.8+	0.4-	2009 10 27	704	0.1-	0.5+
2008 03 28	G91	0.2+	0.0	2008 05 11	703	0.7+	1.1-	2009 10 27	704	0.6-	0.3-

2008 03 28	G91	0.1+	0.1+	2008 05 11	703	0.7-	0.3-	2009 10 27	704	0.2+	0.6+
2008 03 28	G91	0.4+	0.1+	2008 05 11	703	0.6-	0.4-	2009 10 27	704	0.2+	0.5-
2008 04 01	691	0.0	0.1+	2008 05 11	703	0.3-	0.1-	2009 10 27	704	0.5-	0.5+
2008 04 01	691	0.1+	0.1+	2009 08 18	703	1.3-	0.6-	2009 11 13	J75	1.2+	0.2-
2008 04 01	691	0.1+	0.3+	2009 08 18	703	0.7-	0.9+	2009 11 13	J75	1.3+	0.4-
2008 04 05	691	0.1+	0.2+	2009 08 18	703	0.2+	0.5-	2009 11 13	J75	0.4+	0.1+
2008 04 05	691	0.2-	0.2+	2009 08 18	703	(2.3+	1.5-)	2009 11 17	704	0.1+	0.1-
2008 04 05	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	703	0.3-	0.5-	2009 11 17	704	0.1+	0.7-
2008 04 09	691	0.4-	0.4+	2009 10 14	703	0.4-	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.8+
2008 04 09	691	0.2-	0.2+	2009 10 14	703	0.2-	0.8-	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2008 04 09	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	704	0.3+	0.4-	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2008 04 26	703	0.5-	0.3+	2009 10 14	704	0.5-	0.2-	2009 11 25	G96	0.3+	0.2-
2008 04 26	703	(2.1+	0.7-)	2009 10 14	704	0.1-	0.5-	2009 11 25	G96	0.3+	0.1-
2008 04 26	703	(0.2+	1.5+)	2009 10 14	704	0.2-	0.2-				

(228024)* 2008 FQ₇₁ = 2009 SF₂₅₉

Discovered 2008 Mar. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163848)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	54.51210		(2000.0)	P	Q
n	0.27101030	ω	299.00322	+0.72426898	+0.68898923
a	2.3648967	Ω	17.49314	-0.59727114	+0.64644915
e	0.2434601	i	5.15091	-0.34453103	+0.32771534
P	3.64	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 28	G91	0.4+	0.5+	2008 03 30	G91	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.2-
2001 04 28	G91	0.1+	0.4+	2008 03 30	G91	0.2-	0.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.1-
2001 04 28	G91	0.3+	0.3+	2008 04 01	691	0.3+	0.1+	2009 09 28	G96	0.2-	0.1-
2002 11 05	644	0.3-	0.4+	2008 04 01	691	0.2-	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2002 11 05	644	0.1-	0.1+	2008 04 01	691	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2002 11 05	644	0.1+	0.8+	2008 04 03	691	0.1+	0.1-	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2002 11 23	644	0.5-	0.2+	2008 04 03	691	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2002 11 23	644	0.4-	0.4+	2008 04 03	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	G91	0.3-	0.3+
2002 11 23	644	0.0	0.4+	2009 08 18	691	0.4-	0.3+	2009 10 24	G91	0.2-	0.3+
2002 12 05	695	0.1+	0.3+	2009 08 18	691	0.5-	0.3+	2009 10 24	G91	0.3-	0.4+
2002 12 05	695	0.1-	0.2+	2009 08 18	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2008 02 28	G96	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.0
2008 02 28	G96	0.5+	0.1-	2009 09 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	0.4-
2008 02 28	G96	0.3+	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.2-	0.2+
2008 02 28	G96	0.4-	0.1-	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+				
2008 03 30	G91	0.1-	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.1-				

(228025)* 2008 FG₇₃ = 2009 TO₁

Discovered 2008 Mar. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 163848)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	78.51469		(2000.0)	P	Q
n	0.27780089	ω	220.85298	+0.70522441	+0.70283875
a	2.3261995	Ω	94.22561	-0.62375844	+0.67752527
e	0.1549669	i	5.35924	-0.33702215	+0.21674224
P	3.55	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.5+	0.4+	2005 06 12	691	0.0	0.1-	2009 10 11	H06	1.0-	0.2-
1994 06 11	691	0.3+	0.6+	2005 06 12	691	0.3-	0.4-	2009 10 11	H06	0.4-	0.0
1994 06 11	691	0.3+	0.7+	2006 12 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 12	J75	0.2+	0.2+
1999 12 05	691	0.5-	0.2-	2006 12 15	691	0.1-	0.3+	2009 10 12	J75	0.2+	0.4+
1999 12 05	691	0.8-	0.1-	2006 12 15	691	0.0	0.1+	2009 10 12	J75	0.3+	0.1+
1999 12 05	691	0.4-	0.1-	2008 03 30	691	0.2-	0.1+	2009 10 12	H06	0.2-	0.0
1999 12 17	691	0.4+	0.0	2008 03 30	691	0.3-	0.2-	2009 10 12	H06	0.6-	0.2-
1999 12 17	691	0.2+	1.0-	2008 03 30	691	0.4-	0.2-	2009 10 12	H06	0.1-	0.1+
1999 12 17	691	0.0	0.3-	2008 04 01	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	J75	0.2+	0.9-
2002 11 14	644	0.8-	1.0+	2008 04 01	691	0.0	1.0+	2009 10 14	J75	0.2-	0.5-
2002 11 14	644	0.8-	1.0+	2008 04 01	691	0.1+	0.3-	2009 10 14	J75	0.4+	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165249

2002 11 14	644	0.9−	1.0+	2008 04 05	691	0.0	0.1+	2009 10 17	703	0.4−	0.0
2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2008 04 05	691	0.2+	0.3−	2009 10 17	703	0.7−	0.4−
2004 02 16	691	0.2+	0.4+	2008 04 05	691	0.0	0.2−	2009 10 17	703	0.1+	0.2+
2004 02 16	691	0.4+	0.1+	2008 04 28	G96	0.1−	0.1+	2009 10 17	703	0.7−	0.4−
2005 05 13	G96	0.0	0.1−	2008 04 28	G96	0.0	0.1+	2009 10 20	704	1.4+	1.1+
2005 05 13	G96	0.0	0.2−	2008 04 28	G96	0.1+	0.1+	2009 10 20	704	0.4+	0.6+
2005 05 13	G96	0.1−	0.6+	2008 04 28	G96	0.3−	0.5−	2009 10 20	704	1.0+	0.2−
2005 05 13	G96	0.0	0.1+	2009 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 10 20	704	1.0+	0.7+
2005 06 03	691	0.6−	0.3−	2009 10 01	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	1.1+
2005 06 03	691	0.5+	0.5−	2009 10 01	G96	0.4−	0.5+	2009 11 09	703	0.1+	1.1+
2005 06 03	691	0.3−	0.2+	2009 10 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.2−	0.4+
2005 06 12	691	0.3+	0.1−	2009 10 11	H06	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.0	1.5+

(228026)* 2008 FF₉₄

Discovered 2008 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	88.85910		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.30804570	ω	239.84949	+0.82412080		+0.55743714					
<i>a</i>	2.1713306	Ω	86.09587	−0.47887125		+0.78041138					
<i>e</i>	0.1055136	<i>i</i>	5.77812	−0.30250162		+0.28323473					
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	691	0.3−	0.2−	2008 04 08	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−
2003 12 28	691	0.3+	0.3+	2008 04 08	691	0.2+	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.6−
2003 12 28	691	0.0	0.2−	2008 04 12	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−
2006 11 17	691	0.2+	0.1+	2008 04 12	691	1.1−	0.5−	2009 10 14	G96	0.3−	0.9−
2006 11 17	691	0.2−	0.4+	2008 04 12	691	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.1−	0.2−
2006 11 17	691	0.2−	0.3+	2008 04 24	G96	0.3+	0.3+	2009 11 14	704	1.1−	1.2+
2007 01 09	G96	0.4+	0.2−	2008 04 24	G96	0.1−	0.3+	2009 11 14	704	0.8−	0.9+
2007 01 09	G96	0.1+	0.3−	2008 04 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 14	704	0.2+	0.2−
2007 01 09	G96	0.2+	0.3−	2008 04 24	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2007 01 09	G96	0.1+	0.3−	2008 05 07	G96	0.6+	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2008 03 29	691	0.4−	0.2−	2008 05 07	G96	0.4+	0.2+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2008 03 29	691	1.1−	0.2−	2008 05 07	G96	0.6+	0.4+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2008 03 29	691	0.1+	0.0	2008 05 07	G96	0.5+	0.4+	2009 11 19	G96	0.8+	0.0
2008 04 04	691	0.4+	0.2−	2008 06 04	G96	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.6+	0.6−
2008 04 04	691	0.3+	0.0	2008 06 04	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2008 04 04	691	0.2+	0.1−	2008 06 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2008 04 08	691	0.1+	0.1+	2008 06 04	G96	0.0	0.0				

(228027)* 2008 FF₉₆

Discovered 2008 Mar. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	53.08009		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23986544	ω	155.09004	+0.90298899		+0.42966342					
<i>a</i>	2.5654148	Ω	179.46302	−0.40245324		+0.84620199					
<i>e</i>	0.3344624	<i>i</i>	2.99815	−0.15047352		+0.31516905					
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	J75	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.1−	0.1+
2004 05 13	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	J75	0.7+	0.2−	2009 11 09	703	1.0−	0.9+
2004 05 13	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	J75	0.7−	0.0	2009 11 09	703	0.3−	0.4+
2005 11 01	G96	0.0	0.6−	2009 10 14	704	0.4+	0.7+	2009 11 09	703	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.3+	0.6−	2009 10 14	704	0.2+	0.0	2009 11 12	J75	0.3+	0.6−
2005 11 01	G96	0.3−	0.4−	2009 10 14	704	1.3+	0.5+	2009 11 12	J75	0.2+	0.7−
2005 11 01	G96	0.0	0.6−	2009 10 14	704	0.5−	1.2+	2009 11 12	J75	0.1+	0.3−
2005 12 24	735	0.0	0.7−	2009 10 14	704	0.5−	1.4+	2009 11 15	703	0.4−	0.4−
2005 12 24	735	(0.6−	2.4−)	2009 10 21	703	(1.7−	0.3+)	2009 11 15	703	1.0−	1.2−
2008 03 29	G96	0.3+	0.2+	2009 10 21	703	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	1.6−	0.0
2008 03 29	G96	0.1+	1.1+	2009 10 21	703	(0.2+	1.7−)	2009 11 15	703	1.0−	1.2−
2008 03 29	G96	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.6−	0.3−	2009 11 18	704	0.4+	0.9+
2008 03 29	G96	0.3−	0.1−	2009 10 21	703	0.4+	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	0.8+
2008 04 03	G96	0.2−	0.3+	2009 10 21	703	0.7−	0.4+	2009 11 18	704	1.0−	1.4+
2008 04 03	G96	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	1.2−	0.1−	2009 11 18	704	0.3−	0.5+

2008 04 03	G96	0.3+	0.7+	2009 10 21	703	(0.8−	1.9+)	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−
2008 04 03	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2008 05 03	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.5−	2009 11 19	G96	0.5+	0.2−
2008 05 03	691	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.5−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2008 05 03	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	J75	0.5−	0.1+
2008 05 08	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.2+	0.5−	2009 11 19	J75	0.1+	0.3−
2008 05 08	691	0.0	0.6−	2009 10 24	703	0.6+	1.1−	2009 11 19	J75	0.4+	0.6−
2008 05 08	691	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	0.2+	0.9+	2009 11 20	704	0.9+	1.0+
2009 06 24	G96	0.0	0.5+	2009 10 24	703	0.1+	0.6−	2009 11 20	704	0.5+	0.3+
2009 06 24	G96	0.1−	0.6−	2009 10 27	704	(2.0−	0.3+)	2009 11 20	704	0.2−	0.3+
2009 06 24	G96	0.1−	0.5+	2009 10 27	704	(0.6+	2.0−)	2009 11 20	704	0.6+	1.5+
2009 06 24	G96	0.6−	0.1−	2009 10 27	704	0.8+	1.0+	2009 11 20	704	0.4+	0.8+

(228028)* 2008 FY₁₁₇

Discovered 2008 Mar. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	92.60483		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.25869200	ω	278.28467	+0.49297486		+0.87002088					
<i>a</i>	2.4393871	Ω	21.25517	−0.79127421		+0.45133342					
<i>e</i>	0.1454287	<i>i</i>	0.99278	−0.36174702		+0.19839812					
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	691	0.2+	0.6−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−	2009 09 22	691	0.3−	0.2−
2000 03 14	691	0.3−	0.6+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.1−	0.0
2000 03 14	691	0.2−	0.3+	2008 03 31	691	0.1+	0.1+	2009 09 26	691	0.1−	0.0
2001 08 24	644	1.2−	0.4+	2008 03 31	691	0.6+	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.2+
2001 08 24	644	0.8−	0.7+	2008 03 31	691	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.0
2001 08 24	644	1.2−	0.4+	2008 04 06	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.1−	0.3−
2002 12 04	695	0.1+	0.3+	2008 04 06	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.3+
2002 12 04	695	0.1+	0.5+	2008 04 06	691	0.1+	0.4+	2009 11 16	691	0.4−	0.2+
2004 03 29	691	0.4+	0.4+	2008 04 14	691	0.1+	0.3+	2009 11 16	691	0.8+	1.1+
2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2008 04 14	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.4+
2004 03 29	691	0.5+	0.2+	2008 04 14	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	691	0.7−	0.1+
2005 09 13	691	0.1−	0.4+	2008 04 25	G96	0.1+	0.5+	2009 11 17	691	0.2−	0.4+
2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2008 04 25	G96	0.1+	0.6+	2009 11 17	691	0.3+	0.2+
2005 09 13	691	1.0+	0.0	2008 04 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2005 09 25	703	0.7−	0.4+	2008 04 25	G96	0.4−	0.7+	2009 11 20	691	0.0	0.5+
2005 09 25	703	0.2+	0.7+	2009 09 14	691	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.1−
2005 09 25	703	0.9+	0.8+	2009 09 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 09 25	703	(1.6+	0.7+)	2009 09 14	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2005 10 07	G96	0.1−	0.1+	2009 09 22	691	0.5−	0.3−	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2005 10 07	G96	0.3−	0.1−	2009 09 22	691	0.5−	0.3+				

2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.0	2008 04 09	691	0.6+	0.7+
2001 09 21	691	0.2+	0.2+	2008 02 13	G96	0.2−	0.1+	2008 04 09	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2008 02 13	G96	0.4+	0.4+	2008 04 09	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	691	0.2−	0.1+	2008 02 13	G96	0.4−	0.2−	2008 04 11	691	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2008 02 13	G96	0.2−	0.5+	2008 04 11	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2008 03 02	691	0.1−	0.1+	2008 04 11	691	0.0	0.1+
2001 09 21	691	0.1−	0.2+	2008 03 02	691	0.2−	0.1−	2008 04 24	G96	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2008 03 02	691	0.1+	0.3−	2008 04 24	G96	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2008 03 15	G96	0.3+	0.1−	2008 04 24	G96	0.0	0.1−
2004 03 15	691	0.3+	0.4+	2008 03 15	G96	0.3+	0.1+	2008 04 24	G96	0.4−	0.0
2004 03 15	691	0.5+	0.0	2008 03 15	G96	0.3−	0.4−	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
2004 03 15	691	0.4+	0.4+	2008 03 15	G96	0.2−	0.2+	2009 10 18	G96	0.3−	0.2−
2004 03 31	291	0.1−	0.8+	2008 03 27	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.8−	0.5−
2004 03 31	291	0.0	0.7+	2008 03 27	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.5−	0.1−
2004 03 31	291	0.0	0.4+	2008 03 27	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.8+	0.3+
2005 09 26	691	0.3−	0.0	2008 03 27	G96	0.6+	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.6−
2005 09 26	691	0.2−	0.2+	2008 04 02	J87	0.1+	0.9−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2005 09 26	691	0.0	0.2+	2008 04 03	J87	0.4+	0.4−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2005 09 27	291	0.6+	0.3+	2008 04 03	J87	0.1+	0.6−				
2005 09 27	291	0.3+	0.4+	2008 04 03	G96	0.4+	0.2−				

(228030)* 2008 GO₁ = 2001 SC₃₄₅ = 2006 QF₁₇₀

Discovered 2008 Apr. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.64665		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.38021339	ω	12.02978	+0.64167963	−0.73170826		
<i>a</i>	1.8870545	Ω	38.73113	+0.66970514	+0.38844726		
<i>e</i>	0.0713215	<i>i</i>	21.55752	+0.37382119	+0.56009977		
<i>P</i>	2.59	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	644	0.6−	1.0+	2008 04 06	J95	0.4−	0.1−	2008 04 24	703	(0.7−	1.8+)
2001 09 23	644	0.3−	1.1+	2008 04 06	J95	0.2−	0.5+	2008 04 24	703	1.0−	0.4+
2001 09 23	644	0.4−	1.0+	2008 04 06	J95	0.3+	0.2−	2008 04 24	703	0.2−	0.6+
2001 09 25	699	1.5−	1.5+	2008 04 06	448	0.2−	0.4+	2008 04 29	704	(2.2+	0.8−)
2001 09 25	699	0.3−	0.1−	2008 04 06	854	0.5+	0.1+	2008 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 09 25	699	1.0−	0.3−	2008 04 06	448	0.1+	0.1−	2008 04 29	704	0.2−	0.9+
2001 09 25	699	0.7−	1.3+	2008 04 06	854	0.3+	0.1−	2008 04 29	704	1.2−	0.3+
2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2008 04 06	448	0.6−	0.3+	2008 05 26	G96	0.2−	0.0
2001 10 23	644	0.1−	0.2+	2008 04 06	H55	0.3+	0.3+	2008 05 26	G96	0.2−	0.0
2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2008 04 06	H55	0.0	0.4−	2008 05 26	G96	0.2−	0.1+
2006 08 21	E12	0.0	0.4−	2008 04 06	H55	0.2+	0.2−	2008 05 26	G96	0.2−	0.3−
2006 08 21	E12	0.9−	0.2−	2008 04 06	711	0.4+	0.0	2008 05 27	G96	0.0	0.2+
2006 08 21	E12	1.1+	0.9−	2008 04 06	711	0.8+	0.0	2008 05 27	G96	0.3−	0.2−
2006 08 21	E12	0.2−	0.7+	2008 04 06	G96	0.2+	0.1−	2008 05 27	G96	0.5−	0.0
2006 09 15	E12	0.2−	0.8+	2008 04 06	711	1.4+	0.0	2008 05 27	G96	0.3−	0.2−
2006 09 15	E12	0.8−	0.3+	2008 04 06	G96	0.0	0.1−	2009 09 21	G96	0.1+	0.0
2006 09 15	E12	0.1−	0.7−	2008 04 06	G96	0.3+	0.0	2009 09 21	G96	0.3−	0.0
2006 09 15	E12	0.3+	0.9−	2008 04 06	G96	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−
2008 04 04	G96	0.5+	0.3+	2008 04 06	673	1.0+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2−	0.2−
2008 04 04	G96	0.0	0.1−	2008 04 06	673	1.1+	0.2+	2009 10 18	704	0.4+	0.9+
2008 04 04	G96	0.3+	0.3−	2008 04 06	673	0.9+	0.2+	2009 10 18	704	0.9+	0.2−
2008 04 04	G96	0.1−	0.2−	2008 04 06	673	1.0+	0.1+	2009 10 18	704	0.2+	0.1−
2008 04 05	703	(1.8+	0.1−)	2008 04 07	H55	0.4+	0.2−	2009 11 10	704	0.4+	1.2+
2008 04 05	703	0.6−	0.2−	2008 04 07	H55	0.2+	0.5+	2009 11 10	704	0.3−	0.5+
2008 04 05	703	0.1−	0.6−	2008 04 07	H55	0.1−	0.2−	2009 11 10	704	0.2+	0.3+
2008 04 05	703	0.8+	0.6+	2008 04 14	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	704	0.2−	0.1+
2008 04 05	703	0.1−	0.3−	2008 04 14	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	704	0.2+	0.1+
2008 04 05	703	0.6−	0.2−	2008 04 14	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	703	0.2+	0.7+
2008 04 05	703	(1.6−	0.7−)	2008 04 15	291	0.1+	0.5+	2009 11 22	703	0.6−	0.2−
2008 04 05	B04	1.1+	0.8−	2008 04 15	291	0.1+	0.4+	2009 11 22	703	1.3−	0.8−
2008 04 05	B04	1.0+	0.8−	2008 04 15	291	0.3+	0.2−				
2008 04 05	B04	1.1+	0.3−	2008 04 24	703	0.3−	1.1+				

(228031)* 2008 GS₁

Discovered 2008 Apr. 4 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	131.35796		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24021034	ω	50.22437	−0.24654283	+0.96805044		
<i>a</i>	2.5629585	Ω	205.61298	−0.91839016	−0.24845543		
<i>e</i>	0.2584328	<i>i</i>	6.07788	−0.30947723	−0.03388576		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 16	691	0.4−	0.3−	2008 04 07	704	0.1+	0.7+	2008 05 06	704	0.6+	0.5+
1996 05 16	691	0.0	0.1−	2008 04 07	704	(0.9−	2.1+)	2008 05 13	704	0.0	1.0+
1996 05 16	691	0.0	0.1+	2008 04 09	691	0.3−	0.2+	2008 05 13	704	0.5−	0.2+
2004 07 06	644	0.3+	0.2−	2008 04 09	691	0.3−	0.1+	2008 05 13	704	(0.5+	1.8+)
2004 07 06	644	0.4+	0.1−	2008 04 09	691	0.3−	0.4+	2008 05 13	704	0.6+	0.7+
2004 07 06	644	0.7+	0.2−	2008 04 15	704	1.1+	0.3+	2008 05 13	704	0.5+	0.8+
2005 10 12	691	0.2−	0.3+	2008 04 15	704	0.0	0.9+	2008 05 28	G96	0.1+	0.2−
2005 10 12	691	0.1−	0.6+	2008 04 15	704	0.6+	0.4+	2008 05 28	G96	0.0	0.2−
2005 10 12	691	0.2+	0.8+	2008 04 15	704	0.0	0.9+	2008 05 28	G96	0.1−	0.3−
2005 11 04	691	0.1+	0.4+	2008 04 25	691	0.3−	0.2+	2008 05 28	G96	0.2−	0.3−
2005 11 04	691	0.2−	0.5+	2008 04 25	691	0.1−	0.0	2008 06 01	704	0.2+	0.3−
2005 11 04	691	0.2+	0.6+	2008 04 25	691	0.0	0.1+	2008 06 01	704	0.7+	0.2−
2005 11 30	G96	0.6+	0.1−	2008 04 26	703	1.0−	0.5+	2008 06 01	704	1.1+	0.5−
2005 11 30	G96	0.0	0.2−	2008 04 26	703	0.3+	0.5−	2008 06 01	704	0.9+	0.7−
2005 11 30	G96	0.6+	0.3+	2008 04 26	703	0.9−	0.6−	2008 06 01	704	0.6+	0.4−
2005 11 30	G96	0.5+	0.1−	2008 04 26	703	0.2−	0.1+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1−
2008 04 01	691	0.5−	0.7+	2008 04 29	691	0.2−	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.0
2008 04 01	691	0.0	0.2+	2008 04 29	691	0.1−	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.2−
2008 04 01	691	0.1−	0.1+	2008 04 29	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.3−	0.4−
2008 04 04	J75	0.7+	0.1−	2008 04 29	704	(1.8+	0.1+)	2009 10 18	G96	0.1−	0.0
2008 04 04	J75	0.7+	0.3−	2008 04 29	704	0.4+	0.5−	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+
2008 04 04	J75	0.4+	0.1−	2008 04 29	704	0.8+	0.3−	2009 10 18	G96	0.2−	0.3+
2008 04 05	691	0.3−	0.3+	2008 04 29	704	0.9+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2008 04 05	691	0.1−	0.1+	2008 04 29	704	0.6+	0.1−	2009 10 24	691	0.4−	0.7+
2008 04 05	691	0.2−	0.1+	2008 05 03	691	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
2008 04 06	620	0.0	0.1−	2008 05 03	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.7−	0.3+
2008 04 06	620	0.6+	1.0−	2008 05 03	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2008 04 06	620	0.4+	0.5+	2008 05 06	704	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2008 04 07	704	0.3+	0.7+	2008 05 06	704	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2008 04 07	704	0.1−	0.2+	2008 05 06	704	0.6+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2008 04 07	704	0.8+	0.7+	2008 05 06	704	0.5+	0.5+				

(228032)* 2008 GS₂₀ = 2009 SX₂₁₄

Discovered 2008 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162089)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	104.10105		(2000.0)	P	Q
n	0.27722029	ω	241.37957	+0.17762386	+0.98150212
a	2.3294463	Ω	39.05951	−0.85867820	+0.19003997
e	0.2165196	i	6.50964	−0.48075099	+0.02320331
P	3.56	H	16.7	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165251

2005 07 10	E12	0.4−	0.2+	2008 04 08	704	0.1+	1.4+	2009 11 09	691	0.5−	0.8+
2005 07 10	E12	0.2+	0.1+	2008 04 08	704	0.5+	0.1−	2009 11 09	691	0.5−	1.1+
2005 07 10	E12	0.5+	0.2+	2008 04 08	704	0.2−	0.3−	2009 11 09	691	0.3+	0.1−
2005 07 10	E12	0.1+	0.0	2008 04 08	704	0.1+	1.4+	2009 11 11	G96	0.5+	0.3−
2005 07 29	E12	0.7−	0.2−	2008 05 08	G96	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.6−
2005 07 29	E12	0.0	0.3+	2008 05 08	G96	0.1+	0.4+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2005 07 29	E12	0.1−	0.3+	2008 05 08	G96	0.1−	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2005 07 29	E12	0.3−	0.6+	2008 05 08	G96	0.4−	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2005 08 24	E12	0.2+	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2005 08 24	E12	0.2+	0.3+	2009 09 15	691	0.4−	0.7−	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2005 08 24	E12	0.3−	0.8−	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2005 08 24	E12	0.1−	0.2+	2009 09 23	691	1.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2005 09 09	E12	1.2−	0.7+	2009 09 23	691	0.3−	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2005 09 09	E12	0.9−	0.3+	2009 09 23	691	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2005 09 09	E12	0.3+	0.5+	2009 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 09 09	E12	0.3−	0.1+	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2008 03 29	703	0.3+	0.1−	2009 09 27	691	0.2−	0.6+				

(228033)* 2008 GZ₄₀ = 2001 UM₂₀₅

Discovered 2008 Apr. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 140576)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	82.52988	<i>ω</i>	223.38151	+0.55910874	+0.82376430		
<i>a</i>	2.5482371	<i>Ω</i>	80.82522	−0.73233951	+0.54375912		
<i>e</i>	0.2091187	<i>i</i>	5.45575	−0.38868529	+0.16043191		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.3−	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.5−	2008 04 28	G96	0.2−	0.5+
2001 10 19	691	0.1−	0.0	2007 01 28	G96	0.1−	0.6−	2009 10 25	G96	0.5+	0.0
2001 10 19	691	0.8−	0.2+	2007 01 28	G96	0.2+	0.6−	2009 10 25	G96	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2007 01 28	G96	0.1+	0.4−	2009 10 25	G96	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2008 03 29	691	0.3+	0.3+	2009 10 25	G96	0.9+	0.6−
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2008 03 29	691	0.3+	0.4−	2009 11 09	703	(2.7+	0.3+)
2001 12 10	691	0.3+	0.1+	2008 03 29	691	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.5+	0.6−
2001 12 10	691	0.1−	0.1−	2008 04 04	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.4−
2001 12 10	691	0.4+	0.3+	2008 04 04	691	0.1−	0.4+	2009 11 09	703	1.1−	0.8+
2005 11 10	291	0.0	0.3+	2008 04 04	691	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.3−	0.3−
2005 11 10	291	0.1−	0.5+	2008 04 08	691	0.3−	0.0	2009 11 23	703	1.3−	1.0+
2005 11 10	291	0.1+	0.3+	2008 04 08	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	703	0.8−	0.9−
2005 11 25	703	0.0	0.8−	2008 04 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	2.0−	0.2−
2005 11 25	703	1.4+	0.4−	2008 04 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.6+	0.1+
2005 11 25	703	(0.4−	2.2−)	2008 04 12	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2005 11 25	703	0.4+	0.6+	2008 04 12	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2006 12 21	691	0.5−	0.1+	2008 04 28	G96	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2006 12 21	691	0.0	0.0	2008 04 28	G96	0.2+	0.5+	2009 11 26	G96	0.7+	0.3−
2006 12 21	691	0.4+	0.0	2008 04 28	G96	0.0	0.1+				

(228034)* 2008 GG₄₅ = 2001 KP₂₃

Discovered 2008 Apr. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139058)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	126.00201	<i>ω</i>	351.48472	−0.05415689	+0.99826531		
<i>a</i>	2.3466525	<i>Ω</i>	275.40852	−0.91476377	−0.05887362		
<i>e</i>	0.1638073	<i>i</i>	1.32931	−0.40034271	−0.00051828		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.2−	0.2+	2007 01 24	G96	0.0	0.5−	2008 04 30	691	0.1+	0.1+
2000 01 13	691	0.2+	0.1+	2008 04 04	703	0.6−	0.6+	2008 04 30	691	0.2−	0.0
2000 01 13	691	0.3+	0.2+	2008 04 04	703	0.4−	0.0	2008 04 30	691	0.0	0.4+
2001 05 17	704	0.4+	1.5+	2008 04 04	703	0.6−	0.7−	2008 05 02	691	0.0	0.1−
2001 05 17	704	0.5+	0.3−	2008 04 04	703	0.2−	0.1−	2008 05 02	691	0.2−	0.2+

2001 05 17	704	0.2+	0.1−	2008 04 11	G96	0.5+	0.1−	2008 05 02	691	0.1−	0.3+
2001 05 17	704	0.2−	1.1+	2008 04 11	G96	0.0	0.1−	2008 05 05	704	0.9+	0.1+
2001 05 24	704	1.4−	0.9+	2008 04 11	G96	0.1+	0.0	2008 05 05	704	0.0	0.5+
2001 05 24	704	0.3−	0.3−	2008 04 11	G96	0.4+	0.2−	2008 05 05	704	0.5+	0.9+
2001 05 24	704	0.6+	0.3+	2008 04 14	703	0.4−	0.5+	2009 09 18	691	0.1−	0.0
2001 05 24	704	0.8−	0.7−	2008 04 14	703	0.5+	0.8+	2009 09 18	691	0.2−	0.0
2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2008 04 14	703	0.1−	0.9+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2008 04 14	703	0.1+	0.6+	2009 09 22	691	0.4−	0.4+
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2008 04 26	691	0.4+	0.1−	2009 09 22	691	0.3+	0.4+
2005 08 24	644	0.3+	0.3+	2008 04 26	691	1.1+	0.7+	2009 09 22	691	0.1−	0.2+
2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2008 04 26	691	0.8−	0.2−	2009 09 26	691	0.0	0.4+
2005 08 24	644	0.2+	0.3+	2008 04 28	691	0.1+	0.2+	2009 09 26	691	0.2+	0.3+
2005 10 25	G96	0.0	0.1−	2008 04 28	691	0.5+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.3+
2005 10 25	G96	0.6+	0.3+	2008 04 28	691	0.3+	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.1+
2005 10 25	G96	0.5+	0.1+	2008 04 28	704	0.8+	0.8+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2005 10 25	G96	0.7+	0.4+	2008 04 28	704	0.3−	0.5+	2009 11 20	691	0.9−	0.2+
2007 01 24	G96	0.0	0.3−	2008 04 28	704	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.4+
2007 01 24	G96	0.0	0.1+	2008 04 28	704	0.4−	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.5+
2007 01 24	G96	0.4−	0.5−	2008 04 28	704	0.8−	0.6+	2009 11 20	691	0.0	0.5+

(228035)* 2008 GJ₅₇

Discovered 2008 Apr. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	72.89085	<i>ω</i>	240.05384	+0.22002773	+0.97488274		
<i>a</i>	0.21661900	<i>Ω</i>	42.70156	−0.87653997	+0.21311289		
<i>e</i>	2.7458176	<i>i</i>	2.91745	−0.42809516	+0.06470353		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2−	0.7−	2008 04 05	G96	0.1+	0.1+	2009 08 17	691	0.3−	0.3+
1994 03 05	691	0.1−	0.9−	2008 04 05	G96	0.1+	0.2+	2009 08 26	J75	0.0	0.3+
1994 03 05	691	(1.8+	2.8−)	2008 04 05	G96	0.1+	0.2+	2009 08 26	J75	0.6+	0.0
2000 09 07	691	0.1−	0.1−	2008 04 05	G96	0.0	0.2+	2009 08 26	J75	0.6+	1.1+
2000 09 07	691	0.0	0.2−	2008 04 08	G96	0.0	0.1+	2009 08 27	703	(0.8−	2.0+)
2000 09 07	691	0.1−	0.2−	2008 04 08	G96	0.6+	0.2+	2009 08 27	703	1.0−	0.1+
2000 10 02	691	0.3+	0.6−	2008 04 08	G96	0.0	0.3+	2009 08 27	703	0.9+	0.0
2000 10 02	691	0.1−	0.5−	2008 04 08	G96	0.1+	0.2+	2009 08 27	703	0.3+	0.9+
2000 10 02	691	0.5+	0.9−	2008 04 08	G96	0.0	0.4+	2009 09 24	G96	0.5−	0.2−
2005 10 24	691	0.1+	0.4−	2008 04 08	G96	0.1−	0.3+	2009 09 24	G96	0.6+	0.1+
2005 10 24	691	0.6−	0.0	2008 04 08	G96	0.1−	0.1+	2009 09 24	G96	0.3+	0.2−
2005 10 24	691	0.2−	0.1−	2008 04 08	G96	0.4+	0.4−	2009 09 24	G96	0.4+	0.0
2005 10 30	691	0.1−	0.6+	2008 05 02	G96	0.3−	0.0	2009 11 18	G96	0.7+	0.5−
2005 10 30	691	0.1−	1.2+	2008 05 02	G96	0.3−	0.3+	2009 11 18	G96	0.8+	0.5−
2005 10 30	691	0.3+	0.2+	2008 05 02	G96	0.8−	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.8−
2007 01 17	691	0.0	0.4+	2008 05 02	G96	0.3+	0.6+	2009 11 18	G96	0.3+	0.6−
2007 01 17	691	0.1+	0.0	2009 08 17	691	0.3−	0.4+				
2007 01 17	691	0.1−	0.0	2009 08 17	691	0.3−	0.3+				

(228036)* 2008 GO₅₉ = 2004 CC₁₆ = 2005 QQ₁₈₅

Discovered 2008 Apr. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 141502)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

||
||
||

2001 05 29	691	0.1+	0.9+	2006 12 22	691	0.1+	0.7+	2008 04 29	704	(3.2+	0.9−)
2004 02 11	291	0.4+	0.3+	2006 12 22	691	0.2+	0.1−	2008 04 29	704	1.3+	0.2+
2004 02 11	291	0.4+	0.2+	2006 12 22	691	0.2+	0.4+	2008 04 29	704	1.2+	1.0+
2004 02 11	291	0.7+	0.0	2008 03 28	691	0.3−	0.2−	2008 06 01	G96	0.4+	0.2−
2004 02 12	691	0.5+	0.2+	2008 03 28	691	0.3+	0.3−	2008 06 01	G96	0.1+	0.0
2004 02 12	291	1.0−	0.1−	2008 03 28	G96	0.4−	0.6−	2008 06 01	G96	0.1−	0.0
2004 02 12	691	0.3+	0.2−	2008 03 28	691	0.0	0.2−	2008 06 01	G96	0.2+	0.1−
2004 02 12	291	0.7−	0.2+	2008 03 28	691	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.4+
2004 02 12	291	1.1−	0.0	2008 03 28	G96	0.0	0.6−	2009 10 23	691	0.3+	0.6+
2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2008 03 28	G96	0.3−	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.2+
2005 08 27	644	0.3−	0.4+	2008 03 28	G96	0.5+	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.7+
2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2008 03 28	691	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.2−	0.1+
2005 08 27	644	0.3+	0.6+	2008 03 28	691	0.3−	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2005 08 27	644	0.0	0.2+	2008 04 05	691	0.1−	0.5+	2009 11 18	G96	0.2−	0.3+

(228037)* 2008 GQ₆₈ = 2005 QV₁₀₆

Discovered 2008 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139991)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	100.99976		(2000.0)		P	Q
n	0.27029333	ω	209.58622		+0.52142036	+0.84675682
a	2.3690769	Ω	92.02656		−0.76069981	+0.51727022
e	0.1217282	i	6.05799		−0.38659618	+0.12423529
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.3−	0.1−	2008 04 06	691	0.1−	0.4+	2008 06 04	691	0.2−	0.2+
1997 05 09	691	0.2+	0.0	2008 04 06	691	0.1−	0.0	2008 06 04	691	0.0	0.1−
1997 05 09	691	0.3−	0.2−	2008 04 06	691	0.1−	0.3+	2008 06 04	691	0.0	0.1−
2004 03 18	691	0.2+	0.2−	2008 04 10	691	0.4−	0.7+	2008 06 11	691	0.1+	0.2−
2004 03 18	691	0.3+	0.0	2008 04 10	691	0.6−	0.4−	2008 06 11	691	0.3−	0.1−
2004 03 18	691	0.4+	0.2−	2008 04 10	691	0.1−	0.0	2008 06 11	691	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.4−	0.5+	2008 04 14	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2005 08 27	644	0.3−	0.4+	2008 04 14	691	0.1−	0.0	2009 10 26	G96	0.2−	0.1+
2005 08 27	644	0.5−	0.7+	2008 04 14	691	0.2+	0.9+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−
2005 08 28	699	0.3+	1.4+	2008 04 29	G96	0.0	0.1−	2009 10 26	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	699	0.0	0.9−	2008 04 29	G96	0.3−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+
2005 08 28	699	1.0+	0.7−	2008 04 29	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+
2005 08 28	699	0.7−	1.2+	2008 04 29	G96	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2−
2006 12 15	691	0.2+	0.2−	2008 05 30	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.0
2006 12 15	691	0.1+	0.3+	2008 05 30	691	0.3+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2006 12 15	691	0.5+	0.0	2008 05 30	691	0.6+	0.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.4+
2006 12 24	691	0.5−	0.4+	2008 06 01	691	0.3+	0.1−	2009 11 20	G96	1.1−	0.6−
2006 12 24	691	0.3−	0.0	2008 06 01	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	1.2+	0.5−
2006 12 24	691	0.4−	0.1−	2008 06 01	691	0.1+	0.1+				

(228038)* 2008 GE₇₉

Discovered 2008 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	76.08104		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.21470318	ω	254.80990		+0.66847009		+0.73206043
a	2.7621276	Ω	57.90468		−0.60894045		+0.64006568
e	0.2878498	i	8.91491		−0.42701202		+0.23324547
P	4.59	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2008 04 15	691	0.4+	0.2+	2009 11 12	114	0.3−	0.3−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.2−	0.5+	2009 11 12	114	0.6+	0.3+
2004 08 09	644	0.1+	0.1+	2008 04 27	G96	0.1+	0.2+	2009 11 12	114	0.7+	0.1+
2004 08 09	644	0.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2004 08 09	644	0.1+	0.3+	2008 04 27	G96	0.2−	0.4+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2004 08 23	699	0.6−	0.0	2008 05 13	691	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.2−	0.2+
2004 08 23	699	0.3−	0.2−	2008 05 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 08 23	699	0.1+	0.3+	2008 05 13	691	0.2+	0.0	2009 11 21	114	0.5+	0.1+
2004 08 23	699	0.2+	0.3−	2008 05 13	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	114	0.5−	0.2+

2004 09 04	644	0.2−	0.0	2008 05 13	G96	0.3+	0.3+	2009 11 21	114	0.1−	0.1−
2004 09 04	644	0.0	0.1+	2008 05 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	114	0.3+	0.2−
2004 09 04	644	0.2+	0.2−	2008 05 13	G96	0.5−	0.3+	2009 11 21	114	0.2+	0.1+
2008 03 05	G96	0.5−	0.0	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2008 03 05	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2008 03 05	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2008 03 05	G96	0.2+	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	703	0.2+	0.7+
2008 03 30	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2008 03 30	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	0.7−	1.0+
2008 03 30	691	0.4−	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.7−	0.1−
2008 04 07	691	0.1−	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 23	703	0.2−	0.2−
2008 04 07	691	0.0	0.3+	2009 10 27	691	0.4−	0.1−	2009 11 23	114	0.3+	0.1+
2008 04 07	691	0.1+	0.5+	2009 10 27	691	0.4−	0.2+	2009 11 23	114	0.6+	0.6−
2008 04 11	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.6+	0.1+	2009 11 23	114	0.2+	0.6+
2008 04 11	691	0.7+	0.1−	2009 11 11	J75	0.9+	0.9+	2009 11 23	114	0.4−	0.8+
2008 04 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	1.0+	1.0+	2009 11 23	114	0.3−	0.2−
2008 04 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 12	114	0.7+	0.0				
2008 04 15	691	0.1+	0.0	2009 11 12	114	0.1−	0.6+				

(228039)* 2008 GQ₈₁ = 2000 SJ₃₇₀

Discovered 2008 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139069)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	86.92350		(2000.0)		P		Q
n	0.23156267	ω	249.54464		+0.71626451		+0.69215796
a	2.6263767	Ω	66.53459		−0.59874396		+0.67491632
e	0.2958802	i	5.55423		−0.35842827		+0.25574464
P	4.26	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2008 04 07	691	0.0	0.2−	2008 05 07	691	0.4−	0.0
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2008 04 07	691	0.3−	0.0	2008 05 07	691	1.3+	0.7+
2000 09 24	699	1.3−	0.5+	2008 04 07	691	0.1−	0.0	2008 05 31	691	0.4+	0.3+
2000 09 24	699	(0.3−	2.2+)	2008 04 11	691	0.7−	0.2+	2008 05 31	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	699	0.5+	0.6−	2008 04 11	691	0.4−	0.7+	2008 05 31	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.8−	1.5+	2008 04 11	691	0.7+	0.0	2008 06 04	691	0.0	0.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2008 04 29	691	0.2−	0.0	2008 06 04	691	0.1+	0.3−
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2008 04 29	691	0.3−	0.2−	2008 06 04	691	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2008 04 29	691	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2008 05 02	G98	0.2+	0.8+	2009 09 22	G96	0.8+	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.0	2008 05 02	G98	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	1.3+	2008 05 02	G98	0.4+	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.0
2000 11 30	691	0.5−	1.1−	2008 05 02	G98	0.1−	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.5+
2000 11 30	691	0.0	0.0	2008 05 02	G98	0.5+	0.3+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2000 11 30	691	0.2−	0.3−	2008 05 03	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	645	0.1−	0.0	2008 05 03	691	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.3−	0.4+
2001 12 19	645	0.1+	0.1−	2008 05 03	G98	0.8+	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2005 11 29	691	0.3+	0.1−	2008 05 03	691	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.3+	0.2+
2005 11 29	691	0.0	0.1−	2008 05 03	G98	0.9+	0.1−				
2005 11 29	691	0.3−	0.7+	2008 05 07	691	0.2+	0.3+				

(228040)* 2008 GX₉₇ = 2005 MY₄₅

Discovered 2008 Apr. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139074)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165253

2002 10 31	644	0.7−	0.3+	2008 04 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2002 10 31	644	0.6−	0.2+	2008 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2002 12 06	291	0.4+	0.0	2008 04 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2002 12 06	291	0.3−	0.2+	2008 04 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2002 12 06	291	0.4−	0.1+	2008 05 02	703	0.4−	0.2+	2009 11 10	J75	0.1+	0.6+
2004 02 18	691	0.3+	0.1−	2008 05 02	703	0.1+	0.8+	2009 11 10	J75	1.0−	0.9+
2004 02 18	691	0.3+	0.5+	2008 05 02	703	0.5−	0.9+	2009 11 10	J75	0.3+	0.5+
2004 02 18	691	0.3+	0.3+	2008 05 02	703	0.6+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2+	0.4+
2005 06 27	644	0.4+	0.6+	2008 05 11	703	(0.4+	3.6−)	2009 11 11	J75	0.5+	0.4−
2005 06 27	644	0.3+	0.5+	2008 05 11	703	(0.3+	1.8−)	2009 11 11	J75	0.2+	0.2+
2005 06 27	644	0.0	0.3+	2008 05 11	703	1.0−	0.7−	2009 11 20	704	1.3+	2.0+
2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2008 05 11	703	0.4+	0.9+	2009 11 20	704	1.5+	0.6+
2005 07 09	691	0.0	0.2+	2008 05 27	G96	0.4+	0.5+	2009 11 20	704	0.3−	0.7+
2005 07 09	691	0.1−	0.3+	2008 05 27	G96	0.2+	0.5+	2009 11 20	704	0.3+	0.9+
2008 03 31	691	0.1−	0.3+	2008 05 27	G96	0.1+	0.6+	2009 11 23	703	2.3−	0.0
2008 03 31	691	0.3+	0.4−	2008 05 27	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	703	0.1−	0.4+
2008 03 31	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	(1.9−	0.9+)	2009 11 23	703	1.6−	0.1−
2008 04 08	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	(1.7−	1.6−)	2009 11 23	703	0.9−	0.0
2008 04 08	691	0.4+	0.0	2009 10 24	703	0.4−	0.3+	2009 11 23	703	0.7−	0.1−
2008 04 08	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.5−	0.5−				

(228041)* 2008 GO₁₁₁

Discovered 2008 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	145.17455	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29693119	ω	222.95544	−0.09752412
<i>a</i>	2.2251818	Ω	41.60217	−0.88112207
<i>e</i>	0.1534319	<i>i</i>	6.23859	−0.46272339
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.1+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1−	0.2+	2008 05 05	703	0.7−	0.4+
1998 03 22	691	0.1−	0.2−	2008 03 28	G96	0.3+	0.0	2008 05 05	703	1.2−	0.5−
1998 03 22	691	0.1−	0.1−	2008 03 28	G96	0.1+	0.1−	2008 05 05	704	(1.1+	1.8−)
2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2008 03 28	G96	0.0	0.1+	2008 05 05	704	0.4+	0.0
2004 01 16	691	0.0	0.1+	2008 04 05	691	0.1−	0.2−	2008 05 05	704	0.8+	0.3+
2004 01 16	691	0.1+	0.3+	2008 04 05	691	0.3−	0.1−	2008 05 05	704	0.8+	0.1+
2005 07 05	E12	0.3+	0.2−	2008 04 05	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+
2005 07 05	E12	0.4+	0.1+	2008 04 05	703	0.1+	0.1−	2009 09 22	G96	0.0	0.3+
2005 07 05	E12	0.2+	0.6+	2008 04 05	703	0.3−	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+
2005 07 05	E12	0.4−	0.4+	2008 04 05	703	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.4+	0.1−
2005 07 25	E12	0.3+	0.3+	2008 04 05	703	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2005 07 25	E12	0.1−	0.6+	2008 04 07	704	0.5+	0.7−	2009 10 18	G96	0.1+	0.3−
2005 07 25	E12	0.2−	0.2−	2008 04 07	704	1.2+	0.4+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2005 07 25	E12	0.5−	0.6+	2008 04 07	704	0.9+	0.4+	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+
2005 08 05	E12	0.8−	0.4+	2008 04 07	704	0.7+	0.4+	2009 10 23	691	0.4−	0.1+
2005 08 05	E12	0.1+	0.1+	2008 04 07	704	0.9+	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.0
2005 08 05	E12	0.3−	0.2−	2008 04 13	691	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.5−
2005 08 05	E12	0.8+	1.3−	2008 04 13	691	0.5−	0.0	2009 10 23	G96	0.8+	0.3−
2006 12 27	G96	0.0	0.2+	2008 04 13	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.2+
2006 12 27	G96	0.0	0.0	2008 04 14	704	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−
2006 12 27	G96	0.8−	0.5−	2008 04 14	704	0.7+	0.7+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−
2006 12 27	G96	0.3−	0.3−	2008 04 14	704	0.2+	1.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2008 03 05	G96	0.2−	0.1+	2008 04 14	704	0.9+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
2008 03 05	G96	0.3−	0.2−	2008 04 14	704	0.8+	0.7+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2008 03 05	G96	0.1+	0.1−	2008 05 05	703	1.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+
2008 03 05	G96	0.0	0.1−	2008 05 05	703	0.1−	0.1−				

(228042)* 2008 GW₁₁₉ = 2005 VL₅₉

Discovered 2008 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139998)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	113.55030	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23745403	ω	63.40829	+0.07472665
<i>a</i>	2.5827539	Ω	211.54633	−0.97550902
<i>e</i>	0.1739161	<i>i</i>	12.80765	−0.20687698
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2008 05 08	704	(1.8+	0.9+)	2009 09 16	691	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2008 05 08	704	(1.9+	1.2+)	2009 09 20	691	0.2−	0.1+
2004 06 12	644	0.5−	0.4+	2008 05 08	704	0.2−	1.1+	2009 09 20	691	0.2−	0.4+
2004 06 12	644	0.5−	0.1+	2008 05 13	704	0.0	0.8+	2009 09 20	691	0.2−	0.0
2004 06 12	644	0.1−	0.1−	2008 05 13	704	0.4+	1.0−	2009 09 24	691	0.1−	0.2+
2005 10 25	691	0.2+	0.3+	2008 05 13	704	0.9+	0.3+	2009 09 24	691	0.3−	0.1+
2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2008 05 13	704	1.0+	0.1−	2009 09 24	691	0.3−	0.0
2005 10 25	691	0.2−	0.5+	2008 05 13	704	0.6+	0.0	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
2005 11 05	691	0.2+	0.1+	2008 05 29	691	0.6−	0.1−	2009 09 28	691	0.1+	0.0
2005 11 05	691	0.2+	0.1+	2008 05 29	691	0.1+	0.5+	2009 09 28	691	0.1−	0.3−
2005 11 05	691	0.5+	0.1+	2008 05 29	691	0.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.8+	0.1+
2005 11 06	291	0.2+	0.3+	2008 05 29	G96	0.8+	0.4+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2005 11 06	291	0.3+	0.2+	2008 05 29	G96	0.4+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2005 11 06	291	0.1+	0.3+	2008 05 29	G96	0.4+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2008 02 13	G96	0.7+	0.1−	2008 05 29	G96	0.4+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2008 02 13	G96	0.3+	0.2+	2008 05 29	G96	0.6+	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−
2008 02 13	G96	0.1+	0.4−	2008 05 29	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
2008 02 13	G96	0.1−	0.4+	2008 05 29	G96	0.3+	0.1+	2009 10 22	G96	0.7+	0.1−
2008 04 11	691	0.1−	0.3+	2008 05 29	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.7+
2008 04 11	691	0.0	0.3+	2008 06 02	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2008 04 11	691	0.3−	0.1+	2008 06 02	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2008 04 15	691	0.1−	0.3+	2008 06 02	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.7+
2008 04 15	691	0.0	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2008 04 15	691	0.1+	0.4+	2009 09 16	691	0.1−	0.4−	2009 11 09	691	0.1−	0.8+
2008 05 08	691	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2008 05 08	691	0.1−	0.4+	2009 09 16	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.0
2008 05 08	691	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+

(228043)* 2008 GQ₁₃₈

Discovered 2008 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	121.68994	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28003958	ω	68.54827	+0.07410958
<i>a</i>	2.3137856	Ω	205.83017	−0.94937923
<i>e</i>	0.0908693	<i>i</i>	6.01725	−0.30526520
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	691	0.2+	0.4+	2008 04 14	691	0.3+	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2001 05 23	691	0.0	0.2+	2008 05 03	G96	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2001 05 23	691	0.2−	0.3+	2008 05 03	G96	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−
2002 10 11	291	0.2−	0.0	2008 05 03	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.4−	0.5−
2002 10 11	291	0.6−	0.1+	2008 05 03	G96	0.2−	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.8−
2002 10 11	291	0.2−	0.1+	2008 06 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	1.1−
2002 11 04	291	0.2+	0.2+	2008 06 01	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.5−
2002 11 04	291	0.1+	0.3+	2008 06 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2002 11 04	291	0.3+	0.5+	2008 06 01	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	G96	0.5+	0.2−
2004 02 18	691	0.2+	0.3+	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2004 02 18	691	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−</

(228044)* 2008 HD₅

Discovered 2008 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	107.19646	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26921909	ω 235.41141	+0.33815471	+0.93991221		
<i>a</i>	2.3753748	Ω 54.42145	-0.84337045	+0.32486003		
<i>e</i>	0.2193821	<i>i</i> 3.31842	-0.41758552	+0.10502853		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	691	0.1-	0.3+	2008 03 04	G96	0.1+	0.1-	2008 05 05	691	0.2+	0.2-
1998 11 26	691	0.2-	0.1-	2008 03 04	G96	0.0	0.2-	2008 05 05	691	0.0	0.1+
1998 11 26	691	0.5+	0.6-	2008 03 04	G96	0.6-	0.5+	2008 05 05	691	0.6+	0.1+
2005 08 30	691	0.1+	0.1-	2008 03 13	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.6-	0.4+
2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2008 03 13	691	0.1-	0.1-	2009 10 18	G96	0.8+	0.7+
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2008 03 13	691	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.5+	0.5+
2005 09 29	699	0.8-	1.2+	2008 04 12	G96	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.8+	0.1+
2005 09 29	699	0.9+	1.0+	2008 04 12	G96	0.4+	0.3+	2009 10 23	691	1.2-	0.2+
2005 09 29	699	(2.2-	1.9-)	2008 04 12	G96	0.3-	0.1-	2009 10 23	691	0.4-	0.4+
2005 09 29	699	0.4-	0.5-	2008 04 12	G96	0.3-	0.4-	2009 10 23	691	0.1-	0.1-
2005 10 01	703	0.1-	0.7-	2008 04 24	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.6+	0.4+
2005 10 01	703	(0.3+	1.6-)	2008 04 24	691	0.4+	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.5+
2005 10 01	703	0.2+	0.3-	2008 04 24	691	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2005 10 01	703	0.6+	0.1-	2008 04 29	691	0.2-	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.3+
2005 10 01	703	1.0-	0.3+	2008 04 29	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.5+
2005 10 01	703	0.8-	0.6+	2008 04 29	691	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	703	0.9-	0.4+	2008 05 01	691	0.4-	0.5+	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+
2005 10 01	703	0.7-	0.4+	2008 05 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.7+
2008 03 04	G96	0.7+	0.1+	2008 05 01	691	0.1-	0.1-				

(228045)* 2008 HW₁₂ = 2004 XR₁₂₃

Discovered 2008 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139089)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.67084	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17388068	ω 254.06123	+0.89889241	+0.31546872		
<i>a</i>	3.1790827	Ω 86.76130	-0.18252385	+0.90051343		
<i>e</i>	0.2966891	<i>i</i> 17.73280	-0.39834342	+0.29925750		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	1.1+	0.6+	2008 04 13	G96	0.2+	0.1+	2008 06 02	691	0.0	0.2-
1998 10 29	699	0.0	0.1-	2008 04 13	G96	0.1+	0.1+	2008 06 02	691	0.3+	0.3+
1998 10 29	699	0.5-	0.5+	2008 04 13	G96	0.1-	0.0	2008 06 02	691	0.1-	0.2-
1998 11 16	566	0.7-	0.4+	2008 04 13	G96	0.2+	0.0	2009 09 29	703	0.5-	0.5-
1998 11 16	566	0.7-	0.0	2008 04 24	691	0.0	0.4+	2009 09 29	703	0.1-	0.1-
1998 11 16	566	0.6-	0.6+	2008 04 24	691	0.0	0.1-	2009 09 29	703	1.2-	0.3+
2002 05 05	644	0.4+	0.6+	2008 04 24	691	0.2-	0.3+	2009 09 29	703	0.1+	0.4+
2002 05 05	644	0.5+	0.4+	2008 04 28	691	0.1-	0.2+	2009 10 18	703	0.4+	0.2+
2002 05 05	644	0.4+	0.9+	2008 04 28	691	0.3-	0.1+	2009 10 18	703	0.3-	0.1+
2004 12 10	704	0.9-	0.6+	2008 04 28	691	0.3-	0.2+	2009 10 18	703	0.2+	0.2+
2004 12 10	704	0.8+	0.8+	2008 05 09	704	(1.8+	0.8+)	2009 10 18	703	0.6-	0.0
2004 12 10	704	0.1-	0.1+	2008 05 09	704	0.9+	1.0+	2009 10 18	E12	0.2-	0.3+
2004 12 16	704	0.2-	0.1+	2008 05 09	704	0.7+	0.1+	2009 10 18	E12	0.1+	1.0+
2004 12 16	704	0.1-	0.2+	2008 05 12	704	0.8+	0.6-	2009 10 18	E12	0.8-	0.5+
2004 12 16	704	1.0-	0.8+	2008 05 12	704	0.1+	0.7+	2009 10 18	E12	0.4+	0.8+
2004 12 16	704	0.2-	0.8+	2008 05 12	704	0.1+	0.3+	2009 11 17	703	0.4+	0.3+
2004 12 16	704	0.6+	1.2+	2008 05 12	704	0.0	1.4+	2009 11 17	703	0.2-	0.2-
2007 04 25	G96	0.1+	0.3-	2008 05 12	704	1.1+	1.4+	2009 11 17	703	0.2+	0.4+
2007 04 25	G96	0.7+	0.1-	2008 05 12	704	0.1+	0.3-	2009 11 17	703	0.1+	1.1+
2007 04 25	G96	0.4+	0.1-	2008 05 12	704	(2.7+	1.0+)				
2007 04 25	G96	0.0	0.1+	2008 05 12	704	1.4+	0.4+				

(228046)* 2008 HM₁₈ = 2007 CZ₃₃

Discovered 2008 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139091)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.58119	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23641048	ω 174.14364	+0.74535062	+0.66078630		
<i>a</i>	2.5903487	Ω 143.98702	-0.61760023	+0.73431966		
<i>e</i>	0.2016791	<i>i</i> 8.64675	-0.25104264	+0.15535801		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2004 06 19	691	0.2+	0.0	2008 04 11	G96	(2.9+	0.2+)	2009 10 15	J75	0.2+	0.0
2004 06 19	691	0.2+	0.2+	2008 04 26	691	0.4+	0.1+	2009 10 15	J75	0.1+	0.0
2004 06 19	703	1.4-	0.8-	2008 04 26	691	0.2+	0.0	2009 10 15	J75	0.0	0.1+
2004 06 19	703	(0.8-	1.6+)	2008 04 26	691	0.0	0.1-	2009 10 16	703	0.4+	0.4+
2004 06 19	703	0.3-	0.7-	2008 04 28	691	0.1-	0.0	2009 10 16	703	(1.8-	1.1+)
2004 06 19	691	0.1+	0.2+	2008 04 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.8+	0.4+
2004 06 19	703	0.6-	0.6+	2008 04 28	691	0.5+	0.1+	2009 10 16	703	0.4-	0.2+
2007 01 28	G96	0.5+	0.5+	2008 05 01	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.1-	0.1+
2007 01 28	G96	0.7+	0.1-	2008 05 01	691	0.1-	0.2+	2009 10 16	703	0.2-	0.3+
2007 01 28	G96	0.1-	0.3-	2008 05 01	691	0.1+	0.1-	2009 10 16	703	(1.7+	0.5+)
2007 01 28	G96	0.1+	0.1+	2008 05 05	691	0.1+	0.0	2009 10 22	J75	0.2-	0.4+
2007 02 06	G96	0.6-	0.4+	2008 05 05	691	0.1+	0.0	2009 10 22	J75	0.4+	0.6+
2007 02 06	G96	0.1-	0.2+	2008 05 05	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	J75	1.5-	0.5+
2007 02 06	G96	0.6-	0.5+	2008 06 01	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	J75	0.3-	0.6+
2007 02 06	G96	0.9+	0.0	2008 06 01	691	0.1-	0.2-	2009 10 26	J75	0.5+	0.1+
2007 02 13	G96	0.0	0.2-	2008 06 01	691	0.1-	0.3-	2009 10 26	J75	0.1-	0.1+
2007 02 13	G96	0.3+	0.1-	2008 06 12	691	0.2-	0.0	2009 11 17	703	(1.8-	1.8+)
2007 02 13	G96	0.2-	0.0	2008 06 12	691	0.7-	0.0	2009 11 17	703	(0.0	1.8+)
2007 02 13	G96	0.0	0.3+	2008 06 12	691	0.3-	1.0+	2009 11 17	703	1.0-	0.6+
2008 04 11	G96	0.6-	0.3-	2009 10 14	J75	0.4+	0.2+	2009 11 17	703	1.5-	0.9-
2008 04 11	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	J75	0.5+	0.2+				
2008 04 11	G96	0.4+	0.0	2009 10 14	J75	0.2+	1.0+				

(228047)* 2008 HH₂₁ = 2001 VL₉₆

Discovered 2008 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 141918)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	301.32048	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.36791587	ω 286.69038	-0.80810209	-0.53851422		
<i>a</i>	1.9288733	Ω 221.59002	+0.57542204	-0.80833659		
<i>e</i>	0.0750829	<i>i</i> 21.07472	-0.12593846	-0.23789576		
<i>P</i>	2.68	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.1-	1.2+	2008 04 26	691	0.1-	0.0	2009 10 12	G96	0.3+	0.7+
2001 11 15	704	0.3-	0.6+	2008 04 30	691	0.4-	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1-
2001 11 15	704	0.5+	0.7-	2008 04 30	691	0.3+	0.4+	2009 10 12	G96	0.4+	0.2-
2001 11 18	704	0.6+	0.9+	2008 04 30	691	0.3+	0.3-	2009 10 12	G96	0.2+	0.3+
2001 11 18	704	0.4+	0.3-	2008 05 16	691	0.1-	0.3+	2009 11 14	704	0.9-	0.6+
2001 11 18	704	0.7-	0.4+	2008 05 16	691	0.5+	0.5-	2009 11 14	704	0.3+	0.3-
2006 09 17	703	1.2-	1.0+	2008 05 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 14	704	0.2+	0.0
2006 09 17	703	0.4-	0.9+	2008 06 03	704	(0.3-	2.3-)	2009 11 14	704	0.1-	0.8+
2006 09 17	703	0.3-	0.1+	2008 06 03	704	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	0.0	0.3+
2006 09 28	703	(2.3+	0.6-)	2008 06 03	704	0.2+	0.9-	2009 11 23	703	0.9-	0.4-
2006 09 28	703	1.3+	0.4-	2008 06 03	704	(2.0-	1.3-)	2009 11 23	703	0.5+	0.1-
2006 09 28	703	0.8-	0.8+	2008 06 03	704	0.1-	0.9+	2009 11 23	703	1.5-	1.0-
2006 09 28	703	(0.8+	1.8+)	2008 06 08	691	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	0.1-	0.5-
2006 09 28	703	0.3-	0.6-	2008 06 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2006 09 28	703	0.6+	0.8-	2008 06 08	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.4-
2006 09 28	703	1.2+	0.5-	2009 09 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2006 09 28	703	0.3-	0.2-	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-
2008 04 26	691	1.1-	0.1+	2009 09 20	G96	0.4+	0.0				
2008 04 26	691	0.1+	0.1-	2009 09 20	G96	0.5+	0.2-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165255

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.90378	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30107794	ω 271.14480	+0.98211921	+0.16845760
<i>a</i>	2.2047030	Ω 79.16123	-0.11982565	+0.90368880
<i>e</i>	0.2022413	<i>i</i> 4.90901	-0.14520215	+0.39366050
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2008 04 04	691	0.3-	0.2-	2009 10 12	G96	0.1+	0.0
2002 07 14	644	0.4-	0.6+	2008 04 26	291	0.2+	0.0	2009 10 12	G96	0.7+	0.0
2002 07 14	644	0.4+	0.6+	2008 04 26	291	0.9+	0.6+	2009 11 09	703	(1.3-	1.6+)
2002 08 11	644	0.2-	0.3+	2008 04 26	291	0.5+	0.3+	2009 11 09	703	0.9+	0.7-
2002 08 11	644	0.1-	0.4+	2008 04 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	1.0+	1.1+
2002 08 11	644	0.3-	0.2+	2008 04 28	G96	0.6-	0.1-	2009 11 09	703	0.0	0.3-
2006 12 14	691	0.2+	0.2+	2008 04 28	G96	0.2-	0.4+	2009 11 10	691	0.3-	0.3+
2006 12 14	691	0.4+	0.5+	2008 04 28	G96	0.5-	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2006 12 14	691	0.1-	0.4-	2008 06 04	G96	0.8-	0.1-	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2006 12 25	691	0.1-	0.1-	2008 06 04	G96	0.6+	0.2-	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2006 12 25	691	0.1-	0.3+	2008 06 04	G96	0.3-	0.1-	2009 11 20	691	0.6-	0.1+
2006 12 25	691	0.2-	0.2-	2008 06 04	G96	0.4-	0.2+	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2008 04 04	691	0.4-	0.2+	2009 10 12	G96	0.0	0.0				
2008 04 04	691	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.3-				

(228049)* 2008 HE₃₁

Discovered 2008 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.18429	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23054711	ω 107.79067	+0.47844734	+0.87806716
<i>a</i>	2.6340838	Ω 190.80767	-0.82324825	+0.44484806
<i>e</i>	0.1909514	<i>i</i> 2.83823	-0.30553309	+0.17637536
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.0	0.7-	2008 04 30	291	0.4-	0.3+	2008 06 04	691	0.3+	0.0
1999 03 19	691	0.2+	0.5-	2008 04 30	291	0.3-	0.5+	2009 09 20	G96	0.0	0.1-
1999 03 19	691	0.7-	0.6-	2008 04 30	291	0.5-	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1-
2000 09 03	645	0.0	0.1-	2008 04 30	G96	0.3+	0.1-	2009 09 20	G96	0.1-	0.0
2000 09 03	645	0.1+	0.2-	2008 04 30	G96	0.4+	0.1+	2009 09 20	G96	0.4-	0.0
2005 11 01	G96	0.1+	0.2+	2008 04 30	G96	0.1-	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.4+
2005 11 01	G96	0.0	0.3-	2008 04 30	G96	0.0	0.2-	2009 09 22	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.2-	0.3-	2008 05 07	691	0.6-	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+
2005 11 01	G96	0.1+	0.3-	2008 05 07	691	0.3+	0.4+	2009 09 22	G96	0.1+	0.3+
2005 12 01	G96	0.4-	0.2+	2008 05 07	691	0.4+	0.1+	2009 10 14	D29	0.2+	1.4+
2005 12 01	G96	0.0	0.3+	2008 05 27	691	0.7+	0.1+	2009 10 14	D29	0.6-	0.5+
2005 12 01	G96	0.1-	0.0	2008 05 27	691	0.1+	0.0	2009 10 14	D29	0.5-	0.1+
2005 12 01	G96	0.2-	0.1+	2008 05 27	691	0.0	0.1-	2009 10 14	D29	0.2-	0.3-
2008 04 05	691	0.0	0.2-	2008 05 31	691	0.4+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2008 04 05	691	0.2-	0.1+	2008 05 31	691	0.2-	0.3+	2009 11 19	G96	0.2-	0.1+
2008 04 05	691	0.1+	0.2-	2008 05 31	691	0.1+	0.2-	2009 11 19	G96	0.0	0.5+
2008 04 14	691	0.0	0.2-	2008 06 03	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.5+
2008 04 14	691	0.1-	0.4-	2008 06 03	G96	0.1+	0.6+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2008 04 14	691	0.4-	0.3-	2008 06 03	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2008 04 29	691	0.1+	0.3+	2008 06 03	G96	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2008 04 29	691	0.2+	0.0	2008 06 04	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.6+	0.4+
2008 04 29	691	0.2+	0.0	2008 06 04	691	0.1-	0.4+				

(228050)* 2008 HD₃₄ = 2005 OQ₁

Discovered 2008 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (MPO 140601)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.06557	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27158159	ω 291.44793	+0.95743847	-0.18912881
<i>a</i>	2.3615791	Ω 79.97599	+0.26738883	+0.86565046
<i>e</i>	0.2156503	<i>i</i> 12.79251	-0.10869583	+0.46355105
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 25	703	0.3-	0.4-	2008 05 29	G96	0.5+	0.5+	2009 11 19	704	0.7-	0.5+
1998 10 25	703	0.2+	0.6-	2008 05 29	G96	0.3-	0.3-	2009 11 19	683	0.3-	0.9+
1998 10 25	703	0.7+	0.0	2008 05 29	G96	1.1+	0.2-	2009 11 19	704	0.3-	0.6+
2005 07 26	644	0.1-	0.3+	2008 05 29	G96	0.4+	0.1-	2009 11 19	683	0.4-	0.8+
2005 07 26	644	0.1+	0.2+	2009 10 26	704	0.5-	0.5+	2009 11 19	704	0.7-	0.7+
2005 07 26	644	0.1-	0.1+	2009 10 26	704	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2005 07 27	E12	0.2-	0.1-	2009 10 26	704	0.6+	0.8+	2009 11 19	G96	0.0	0.2-
2005 07 27	E12	0.5-	0.3-	2009 10 26	704	0.3-	1.0+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2005 07 27	E12	0.2-	0.4-	2009 10 26	704	0.0	0.4+	2009 11 19	G96	0.0	0.2-
2005 07 27	E12	0.3-	0.5+	2009 11 09	703	0.2+	0.2+	2009 11 22	703	0.7-	0.2-
2005 09 06	E12	0.2+	0.6+	2009 11 09	703	0.1-	0.3-	2009 11 22	703	0.3-	0.1+
2005 09 06	E12	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.4-	0.4-	2009 11 22	703	0.1-	0.1+
2005 09 06	E12	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.8-	0.2-	2009 11 22	703	0.2+	0.8+
2005 09 06	E12	0.5+	0.0	2009 11 14	704	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.0	0.2+
2008 04 04	691	0.4-	0.1-	2009 11 14	704	0.2-	0.2-	2009 11 23	683	1.1+	0.1+
2008 04 04	691	0.3-	0.6+	2009 11 14	704	0.4+	0.1-	2009 11 23	683	1.5+	0.7+
2008 04 04	691	0.4+	0.2+	2009 11 14	704	0.7-	0.2+	2009 11 23	683	0.5+	0.4+
2008 04 27	691	0.1+	0.2-	2009 11 14	704	0.3+	0.5-	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2008 04 27	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	683	0.4-	0.2+	2009 11 25	G96	0.3-	0.2-
2008 04 27	691	0.5+	0.3+	2009 11 17	683	0.3+	0.8-	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2008 05 01	691	0.0	0.3+	2009 11 17	683	0.8+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2008 05 01	691	0.1-	0.1+	2009 11 19	704	0.9-	1.0+				
2008 05 01	691	0.2+	0.1-	2009 11 19	683	0.6-	1.0-				

(228051)* 2008 HQ₃₆

Discovered 2008 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	101.21711	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26644692	ω 155.83233	+0.59966318	+0.79812557
<i>a</i>	2.3918223	Ω 150.91066	-0.75236494	+0.58710654
<i>e</i>	0.1361979	<i>i</i> 6.88804	-0.27267392	+0.13528298
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	691	0.3+	0.2-	2006 12 27	G96	0.1-	0.1-	2008 05 05	691	0.2-	0.4+
2001 07 18	691	0.2+	0.2-	2007 02 09	G96	0.4-	0.1+	2008 05 05	691	0.2+	0.2+
2001 07 18	691	0.2+	0.3-	2007 02 09	G96	0.0	0.3-	2008 05 09	704	(1.7+	0.3-)
2001 08 07	608	0.4-	0.4-	2007 02 09	G96	0.5-	0.0	2008 05 09	704	0.8+	0.4+
2001 08 07	608	0.1+	0.0	2007 02 09	G96	0.1+	0.1+	2008 05 09	704	0.3+	1.2+
2001 08 07	608	0.4-	0.2-	2007 03 15	G96	0.2-	0.4+	2008 05 13	691	0.1-	0.1+
2004 03 18	691	0.0	0.4+	2007 03 15	G96	0.3+	0.3-	2008 05 13	691	0.4+	0.1+
2004 03 18	691	0.2+	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2008 05 13	691	0.4+	0.6-
2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.6+	2008 05 31	G96	0.1+	0.1-
2005 09 11	691	0.5-	0.3+	2008 04 04	691	0.0	0.0	2008 05 31	G96	0.0	0.2-
2005 09 11	691	0.4-	0.4+	2008 04 04	691	0.3-	0.2-	2008 05 31	G96	0.0	0.1-
2005 09 11	691	0.4-	0.3+	2008 04 04	691	0.3-	0.1+	2008 05 31	G96	0.1-	0.0
2005 10 01	699	0.5+	0.7+	2008 04 30	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	703	0.5+	0.1-
2005 10 01	699	0.3+	0.8+	2008 04 30	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	(0.9+	1.6+)
2005 10 01	699	0.7-	0.7+	2008 04 30	691	0.3-	0.0	2009 11 09	703	(0.3+	2.4-)
2005 10 01	699	0.2-	0.3+	2008 05 01	691	0.2-	0.3-	2009 11 09	703	0.4-	0.9-
2006 12 27	G96	0.4-	0.0	2008 05 01	691	0.1+	0.0	2009 11 19	704	1.2+	1.4-
2006 12 27	G96	0.1-	0.1-	2008 05 01	691	0.3+	0.0	2009 11 19	704	1.1+	0.7-
2006 12 27	G96	0.2+	0.1+	2008 05 05	691	0.3-	0.2-	2009 11 19	704	1.6+	1.1-

(228052)* 2008 HZ₄₁

Discovered 2008 Apr. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	143.27897		(2000.0)		P	Q	
n	0.30302706	ω	59.37926		+0.09604817	+0.99444168	
a	2.1952388	Ω	216.21051		-0.93641250	+0.07558046	
e	0.1037514	i	4.18714		-0.33750020	+0.07330312	
P	3.25	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.6-	0.8-	2008 05 02	703	0.2-	0.1+	2009 09 18	G96	0.0	0.3-
2002 08 16	644	0.4-	0.3-	2008 05 02	703	0.4+	0.5+	2009 10 18	G96	0.3-	0.3-
2002 08 16	644	0.5-	0.1-	2008 05 02	703	0.4+	0.4+	2009 10 18	G96	0.9+	0.3-
2002 08 28	644	0.4+	0.9+	2008 05 13	691	0.3-	0.2+	2009 10 18	G96	0.6-	0.4-
2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2008 05 13	691	0.3+	0.3+	2009 10 18	G96	1.0-	0.2-
2002 08 28	644	0.3+	1.1+	2008 05 13	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.0
2006 12 01	691	0.4+	0.7+	2008 05 13	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	691	0.3-	0.1+
2006 12 01	691	0.3-	0.1+	2008 05 13	G96	0.1-	0.0	2009 10 27	691	0.1-	0.1+
2006 12 01	691	0.1-	0.2+	2008 05 13	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2008 04 05	691	0.1+	0.3-	2008 05 13	G96	0.1-	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.5-
2008 04 05	691	0.1-	0.0	2008 06 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2008 04 05	691	0.0	0.1-	2008 06 02	G96	0.2-	0.2-	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2008 04 26	G96	0.2-	0.1+	2008 06 02	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2008 04 26	G96	0.1+	0.1+	2008 06 02	G96	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2008 04 26	G96	0.0	0.0	2009 09 18	G96	0.3-	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2008 04 26	G96	0.2-	0.0	2009 09 18	G96	0.8+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2008 05 02	703	0.3-	0.6+	2009 09 18	G96	0.0	0.1-				

(228053)* 2008 HK₆₇

Discovered 2008 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	101.37503		(2000.0)	P	Q
n	0.22594814	ω	68.57658	+0.11508287	+0.99280538
a	2.6697066	Ω	208.09424	-0.93541176	+0.09710705
e	0.1582060	i	4.02644	-0.33430640	+0.07005496
P	4.36	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.6+	0.4+	2007 02 10	G96	0.1-	0.0	2009 09 15	691	0.3-	0.3+
2005 10 25	691	0.1+	0.3+	2007 02 10	G96	0.2+	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.1+
2005 10 25	691	0.4-	0.1-	2008 04 29	691	0.4-	0.3+	2009 09 19	691	0.1-	0.4-
2005 10 28	G96	0.2-	0.1+	2008 04 29	691	0.8+	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.2-
2005 10 28	G96	0.1+	0.3-	2008 04 29	691	0.2+	0.1-	2009 09 19	691	0.0	0.1-
2005 10 28	G96	0.5-	0.1-	2008 05 04	185	0.2+	1.4-	2009 09 23	691	0.1-	0.0
2005 10 28	G96	0.2-	0.1+	2008 05 05	185(10.6+	4.0-)		2009 09 23	691	0.1+	0.1-
2005 10 28	G96	0.5-	0.4+	2008 05 07	691	0.0	0.1-	2009 09 23	691	0.1+	0.1-
2005 10 28	G96	0.0	0.4+	2008 05 07	691	0.1+	0.3+	2009 09 27	691	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.2-	0.0	2008 05 07	691	0.5-	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2005 10 28	G96	0.2+	0.3-	2008 05 27	691	0.5-	0.3-	2009 09 27	691	0.2+	0.2+
2005 12 01	G96	0.2-	0.1-	2008 05 27	691	0.3-	0.4+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2005 12 01	G96	0.5-	0.0	2008 05 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	G96	0.5-	0.1-
2005 12 01	G96	0.2+	0.3-	2008 06 04	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2005 12 01	G96	0.1-	0.3+	2008 06 04	691	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2007 02 10	G96	0.3-	0.0	2008 06 04	691	0.3+	0.3-				
2007 02 10	G96	0.3+	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.1+				

(228054)* 2008 HB₇₀ = 1998 DQ₂₅

Discovered 2008 Apr. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 159545)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

$\dot{M}$	159.69636		(2000.0)	P	Q		
n	0.30724004	ω	262.99265	-0.05699995	+0.99836525		
a	2.1751248	Ω	3.74750	-0.88859745	-0.04880426		
e	0.1779176	i	3.70358	-0.45513248	-0.02974832		
P	3.21	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3+	0.2+	2005 07 06	E12	0.0	0.4+	2008 05 29	E12	0.5+	0.2+
1998 02 23	691	0.1+	0.2+	2005 07 06	E12	0.3-	0.4+	2008 05 29	E12	0.2-	0.4+
1998 02 23	691	0.0	0.1-	2005 07 26	644	0.0	0.0	2008 05 29	E12	0.4-	0.3+
1998 03 02	691	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.1-	0.2+	2008 05 29	E12	0.4+	0.5+
1998 03 02	691	0.1+	0.1-	2005 07 26	644	0.1-	0.2+	2008 07 04	E12	0.4-	0.3+
1998 03 02	691	0.2-	0.2+	2006 11 18	691	0.0	1.3+	2008 07 04	E12	0.3-	1.0+
2002 08 29	644	0.0	0.1-	2006 11 18	691	0.3+	0.3-	2008 07 04	E12	0.0	0.2-
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2006 11 18	691	0.1-	0.0	2008 07 04	E12	1.1+	0.3-
2002 08 29	644	0.2-	0.2-	2006 12 24	691	0.5-	0.4-	2009 11 09	691	0.3-	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2006 12 24	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.3+	0.2-
2002 08 29	644	0.2-	0.1-	2006 12 24	691	0.9-	0.6+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2002 08 29	644	0.1-	0.5+	2008 04 30	703	0.2+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.4+
2002 09 08	608	0.5-	0.9-	2008 04 30	703	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2002 09 08	608	0.6+	1.3-	2008 04 30	703	0.6-	0.3+	2009 11 17	691	0.6+	0.2+
2002 09 08	608	0.2-	0.6-	2008 04 30	703	0.8+	0.6+	2009 11 25	691	0.1+	0.3-
2002 10 09	291	0.1-	0.7+	2008 05 10	E12	0.0	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2002 10 09	291	0.0	0.4+	2008 05 10	E12	0.3+	0.5+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2002 10 09	291	0.0	0.2+	2008 05 10	E12	0.5+	0.2+				
2005 07 06	E12	0.3-	0.1+	2008 05 10	E12	0.2+	0.5+				

(228055)* 2008 JV₉ = 2005 QK₁₄₉

Discovered 2008 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 140035)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	48.19523		(2000.0)	P	Q
n	0.26724480	ω	296.98986	+0.98589452	+0.06353119
a	2.3870593	Ω	59.73215	+0.01776136	+0.88021594
e	0.1307982	i	10.32788	-0.16642271	+0.47030170
P	3.69	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 07 27	644	0.1-	0.2+	2007 02 09	703	0.2-	0.1+	2009 10 14	J75	0.2-	0.4-
2005 07 27	644	0.1+	0.0	2007 02 09	703	0.0	0.7+	2009 10 14	J75	1.1+	0.3-
2005 07 27	644	0.3-	0.2+	2008 04 03	691	0.0	0.9+	2009 10 15	J75	0.4-	0.6-
2005 07 27	644	0.0	0.3+	2008 04 03	691	0.4-	0.6+	2009 10 15	J75	0.3-	0.1+
2005 07 27	644	0.3-	0.2+	2008 04 03	691	0.4-	0.6+	2009 10 15	J75	0.3-	0.0
2005 07 27	644	0.2-	0.1+	2008 04 11	691	0.3-	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.3-
2005 08 05	644	0.1-	0.2+	2008 04 11	691	0.3-	0.1+	2009 10 17	703	0.8-	0.1-
2005 08 05	644	0.2+	0.5+	2008 04 11	691	0.0	0.1+	2009 10 17	703	(1.6-	0.6+)
2005 08 05	644	0.0	0.1+	2008 05 03	691	0.0	0.3-	2009 10 17	703	0.2-	1.1-
2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2008 05 03	691	0.0	0.0	2009 10 17	703	(1.7-	1.6-)
2005 08 05	644	0.0	0.3+	2008 05 03	691	0.1+	0.2-	2009 10 26	704	0.1+	0.8+
2005 08 05	644	0.1+	0.6+	2008 05 07	691	0.4-	0.4-	2009 10 26	704	0.6+	0.3-
2005 08 10	E12	0.2-	0.3-	2008 05 07	691	0.3+	0.4-	2009 10 26	704	0.4-	0.9+
2005 08 10	E12	0.3+	0.5-	2008 05 07	691	0.5-	0.2-	2009 10 26	704	0.7-	0.2+
2005 08 10	E12	0.1-	0.3-	2008 05 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.1-	1.1+
2005 08 10	E12	1.1-	0.4-	2008 05 14	G96	0.4+	0.2-	2009 11 18	704	0.4+	1.5+
2005 08 28	E12	0.3+	0.0	2008 05 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.3-	1.1+
2005 08 28	E12	0.2+	0.4-	2008 05 14	G96	0.1-	0.1+	2009 11 18	704	(0.1-	2.1+)
2005 08 28	E12	0.1+	0.2-	2008 05 27	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	703	(2.1-	1.7+)
2005 08 28	E12	0.1-	0.6-	2008 05 27	G96	0.7+	0.3-	2009 11 23	703	0.9-	0.2+
2005 09 02	644	0.2+	0.1+	2008 05 27	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	703	0.2-	0.4-
2005 09 02	644	0.0	0.3+	2008 05 27	G96	0.8+	0.1+	2009 11 23	703	0.7+	0.1+
2005 09 02	644	0.2+	0.3+	2008 05 31	691	0.8+	0.1+	2009 11 23	703	0.3+	0.6+
2007 02 09	703	0.2+	0.2+	2008 05 31	691	0.2+	0.0				
2007 02 09	703	0.4+	0.2-	2008 05 31	691	0.4+	0.2-				

(228056)* 2008 JU₁₁ = 2004 FS₁₃₂

Discovered 2008 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 140037)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165257

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	128.22283	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27324403	ω 139.04373	+0.17925331	+0.98329530
<i>a</i>	2.3519907	Ω 141.25207	−0.91527498	+0.17845955
<i>e</i>	0.1150151	<i>i</i> 2.89403	−0.36074918	+0.03581263
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.1+	0.0	2006 12 13	691	0.8+	0.2+	2008 05 27	691	0.1+	0.4+
2004 02 26	695	0.2+	0.1−	2007 01 10	G96	0.1−	0.2+	2008 05 27	691	0.0	0.1+
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2007 01 10	G96	0.4−	0.1−	2008 05 30	691	0.1+	0.1−
2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2007 01 10	G96	0.4+	0.0	2008 05 30	691	0.0	0.1−
2004 03 23	691	0.3+	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.2−	2008 05 30	691	0.1−	0.2+
2004 03 30	291	0.0	0.1+	2008 04 13	G96	0.0	0.2+	2008 06 03	691	0.1+	0.1+
2004 03 30	291	0.4−	0.4+	2008 04 13	G96	0.2+	0.1+	2008 06 03	691	0.1+	0.1−
2004 03 30	291	0.2+	0.6+	2008 04 13	G96	0.2+	0.0	2008 06 03	691	0.2+	0.1+
2005 08 29	691	0.3−	0.4+	2008 04 13	G96	0.0	0.3−	2009 10 26	691	0.6−	0.2+
2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2008 05 03	691	0.3−	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.4+
2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2008 05 03	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	691	0.5−	0.2+
2005 09 12	691	0.1−	0.3+	2008 05 03	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+
2005 09 12	691	0.0	0.3+	2008 05 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.4+
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2008 05 07	691	0.7−	0.7+	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+
2006 12 13	691	0.1+	0.6+	2008 05 07	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.7−
2006 12 13	691	0.3−	0.7+	2008 05 27	691	0.8+	0.3+				

(228057)* 2008 JA₂₀ = 2005 TP₁₈₄

Discovered 2008 May 6 by M. Ory at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139099)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	131.46209	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26732542	ω 52.09299	−0.07925434	+0.99682336
<i>a</i>	2.3865793	Ω 213.36386	−0.91902880	−0.07612281
<i>e</i>	0.1603955	<i>i</i> 0.81997	−0.38614092	−0.02342026
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	1.0+	0.6+	2008 05 11	703	0.1+	1.4+
1994 09 28	691	0.1−	0.5+	2005 10 11	691	0.2−	0.6+	2008 05 11	703	(0.3−	1.8+)
1994 09 28	691	0.8−	0.5+	2005 10 11	691	0.9−	0.1−	2008 05 11	703	(0.3+	1.6+)
1998 10 18	691	0.8+	0.3+	2005 10 11	691	0.2−	0.4+	2008 05 13	926	0.2+	0.1−
1998 10 18	691	0.6+	0.4+	2008 04 09	691	0.3−	0.1−	2008 05 13	926	0.2+	0.1−
2000 02 07	691	0.1−	0.1+	2008 04 09	691	0.5−	0.1−	2008 05 30	G96	0.1−	0.1−
2000 02 07	691	0.4−	0.2+	2008 04 09	691	0.2−	0.1−	2008 05 30	G96	0.3−	0.1+
2000 02 07	691	0.3−	0.3+	2008 05 02	703	0.4+	0.2+	2008 05 30	G96	0.0	0.1−
2001 06 29	691	0.3+	0.2+	2008 05 02	703	0.0	0.3−	2008 05 30	G96	0.4+	0.2−
2001 06 29	691	0.3+	0.3+	2008 05 02	703	0.5+	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+
2001 06 29	691	0.2+	0.3+	2008 05 02	703	0.6−	0.5+	2009 09 20	G96	0.0	0.4−
2004 03 14	691	0.7+	0.3+	2008 05 02	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.0
2004 03 14	691	0.6+	0.5+	2008 05 02	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.2−	0.2−
2004 03 14	691	0.5+	0.5+	2008 05 02	G96	0.1−	0.3+	2009 10 18	G96	0.2−	0.2+
2005 09 23	703	0.5−	0.1−	2008 05 02	G96	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2005 09 23	703	1.3+	0.2−	2008 05 06	185	0.5+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−
2005 09 23	703	1.2−	1.3−	2008 05 06	185	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2005 09 23	703	0.6+	0.8+	2008 05 06	185	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.8+	0.5+
2005 10 01	703	1.2+	0.3−	2008 05 11	926	0.6+	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2005 10 01	703	(1.6+	0.7+)	2008 05 11	926	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.3−	0.2+
2005 10 01	703	0.0	1.4−	2008 05 11	703	0.5−	1.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0

(228058)* 2008 JV₂₄

Discovered 2008 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	130.49679	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28449523	ω 102.19938	+0.28539042	+0.95835493
<i>a</i>	2.2895636	Ω 184.42396	−0.92339022	+0.27203949
<i>e</i>	0.0899598	<i>i</i> 7.74799	−0.25671544	+0.08689273
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.6+	2008 05 29	G96	0.1+	0.2−
1995 10 26	691	0.3+	0.3−	2005 10 27	G96	0.4+	0.2−	2008 05 29	G96	0.4+	0.2−
1995 10 26	691	0.1−	0.3−	2005 10 27	G96	0.4−	0.5+	2008 05 29	G96	0.0	0.2−
2001 05 15	699	0.3−	0.0	2005 10 27	G96	0.4+	0.2+	2008 06 02	704	0.3−	0.1−
2001 05 15	699	0.2−	0.1−	2005 10 27	G96	0.1+	0.1−	2008 06 02	704	0.5+	0.3−
2001 05 15	699	0.6−	0.0	2008 05 08	G92	0.3+	0.2+	2008 06 02	704	0.4−	0.2−
2001 05 15	699	0.8−	0.4−	2008 05 08	G92	0.7+	0.3−	2008 06 02	691	0.3−	0.2−
2002 11 02	608	0.5−	1.5+	2008 05 08	G92	(1.7−	0.1−)	2008 06 02	704	1.3+	0.5+
2002 11 02	608	0.2+	1.3+	2008 05 08	G92	0.6+	0.2+	2008 06 02	704	0.4−	0.3+
2002 11 02	608	0.5−	0.9+	2008 05 08	704	0.3−	1.4+	2008 06 02	691	0.0	0.0
2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2008 05 08	G92	0.3+	0.6+	2008 06 02	691	0.0	0.3−
2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2008 05 08	704	0.0	1.2+	2008 06 06	691	0.2−	0.1−
2002 11 13	644	0.1+	0.7+	2008 05 08	704	1.2+	0.2−	2008 06 06	691	0.2−	0.2+
2004 02 19	704	0.9+	0.1+	2008 05 08	G92	0.3+	0.5+	2008 06 06	691	1.2−	0.1+
2004 02 19	704	1.2+	1.0+	2008 05 08	704	0.5+	0.8+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−
2004 02 19	704	1.6+	0.4+	2008 05 10	G92	0.7+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1+
2004 02 19	704	0.0	0.1+	2008 05 10	G92	0.4+	0.5+	2009 10 14	G96	0.2−	0.3−
2005 07 31	644	0.4+	0.4+	2008 05 10	G92	0.4+	0.4+	2009 10 14	G96	0.3−	0.5+
2005 07 31	644	0.2+	0.4+	2008 05 12	704	0.5+	0.1+	2009 11 21	703	0.1+	0.0
2005 07 31	644	0.3+	0.6+	2008 05 12	704	0.2+	0.3+	2009 11 21	703	0.3−	0.1−
2005 08 24	644	0.4+	0.5+	2008 05 12	704	0.2+	0.1−	2009 11 21	703	0.8−	0.6+
2005 08 24	644	0.3+	0.2+	2008 05 29	G96	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.9−	0.4+

(228059)* 2008 JH₃₄ = 2005 QK₁₃₅

Discovered 2008 May 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141919)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	164.46047	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23949751	ω 34.85905	−0.91607284	+0.39800941
<i>a</i>	2.5680415	Ω 168.28773	−0.40033707	−0.90060079
<i>e</i>	0.1242743	<i>i</i> 13.96243	−0.02325481	−0.17466173
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 10	683	0.1−	0.8−	2008 05 03	704	0.3+	1.2+	2008 05 28	683	0.7+	0.4−
2004 06 10	683	0.7+	0.5−	2008 05 03	704	0.8+	0.5+	2008 05 28	683	1.0−	1.0−
2004 06 10	683	0.2+	0.7−	2008 05 03	704	1.0+	1.1+	2009 08 16	691	0.2−	0.3+
2004 06 12	703	1.5+	0.5+	2008 05 03	704	0.5+	0.8+	2009 08 16	691	0.0	0.4−
2004 06 12	703	0.5−	0.8+	2008 05 05	703	1.4+	0.8−	2009 08 16	691	0.2−	0.1−
2004 06 12	703	1.0−	0.1+	2008 05 05	703	1.2−	0.5−	2009 08 27	691	0.0	0.1−
2004 06 12	703	0.6−	0.3−	2008 05 05	703	1.2−	0.5−	2009 08 27	691	0.1+	0.2+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2008 05 05	703	0.6−	0.2−	2009 08 27	691	0.1−	0.0
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2008 05 14	703	0.0	0.5−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−
2005 08 28	691	0.0	0.2+	2008 05 14	703	0.5−	1.0+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3−
2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2008 05 14	703	0.9−	1.4+	2009 09 20	G96	0.6+	0.3−
2005 09 01	691	0.0	0.4+	2008 05 14	703	0.4−	1.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.0
2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2008 05 15	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2008 04 11	G96	0.6+	0.2+	2008 05 15	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	1.0−
2008 04 11	G96	0.1+	0.2+	2008 05 15	G96	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.4−
2008 04 11	G96	0.3+	0.3+	2008 05 15	G96	0.4−	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.3−
2008 04 11	G96	0.3+	0.2+	2008 05 28	683	0.4−	1.2−				

(228060)* 2008 KB = 2002 RN₂₇₉

Discovered 2008 May 25 at Jarnac Observatory, Vail.

Id. A. Doppler (*MPO* 141568)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	172.85791		(2000.0)	P	Q
n	0.29870259	ω	221.45985	-0.56382919	+0.82583888
a	2.2163758	Ω	14.22724	-0.74740744	-0.50541699
e	0.0969824	i	2.17238	-0.35139546	-0.25008761
P	3.30	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.1+	0.4+	2008 05 05	704	0.2+	0.7-	2009 10 21	G96	0.2+	0.2+
2001 02 21	691	0.1+	0.3+	2008 05 05	704	0.1+	1.0-	2009 10 21	G96	0.4+	0.2+
2001 02 21	691	0.1+	0.2+	2008 05 05	704	(2.2+	0.6-)	2009 10 21	G96	0.4+	0.1-
2002 08 29	644	0.3-	0.7+	2008 05 05	704	0.1+	0.8-	2009 10 25	691	0.1+	0.0
2002 08 29	644	0.2-	0.7+	2008 05 14	691	0.1-	0.3+	2009 10 25	691	0.1-	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2008 05 14	691	0.1-	0.2+	2009 10 25	691	0.0	0.0
2002 09 15	644	0.4+	0.8-	2008 05 14	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.2-	0.2+
2002 09 15	644	0.2-	0.0	2008 05 25	G92	0.3+	1.1+	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2002 09 15	644	0.2+	0.0	2008 05 25	G92	(1.4+	1.9+)	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.3-	0.2+	2008 05 25	G92	0.7+	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2002 09 16	644	0.6-	0.3+	2008 05 26	G92	(2.0+	1.0+)	2009 11 21	691	0.2+	0.4+
2008 04 05	691	0.1-	0.1+	2008 05 26	G92	0.9+	1.5+	2009 11 21	691	0.5-	0.1-
2008 04 05	691	0.1-	0.2+	2008 05 26	G92	(1.6+	0.9+)	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2008 04 05	691	(0.8-	2.0+)	2009 09 14	691	0.2-	0.4+	2009 11 26	691	0.3-	0.3+
2008 04 26	691	0.0	0.2+	2009 09 14	691	0.1-	0.0	2009 11 26	691	0.3+	0.3+
2008 04 26	691	0.1+	0.1+	2009 09 14	691	0.3-	0.1+				
2008 04 26	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3+				

(228061)* 2008 KR₉ = 2005 UD₃₇₈

Discovered 2008 May 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 140622)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	7.25954		(2000.0)	P	Q
n	0.21134518	ω	145.91876	+0.99809245	-0.01886530
a	2.7913084	Ω	215.30448	-0.00091025	+0.94756763
e	0.0545946	i	5.83801	+0.06173029	+0.31899795
P	4.66	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	691	0.2-	0.2-	2005 10 31	691	0.1-	0.3+	2009 08 17	691	0.3+	0.8+
2000 09 08	691	0.4-	0.6-	2005 10 31	691	0.1-	0.3+	2009 08 17	691	(0.0	1.9+)
2000 09 08	691	0.0	0.1-	2005 10 31	691	0.2+	0.5+	2009 08 17	691	0.1+	0.5+
2003 05 05	691	0.8+	0.3+	2006 01 28	G96	0.2+	0.0	2009 08 22	J75	0.1+	0.4-
2003 05 05	691	1.0+	1.0+	2006 01 28	G96	1.0-	1.3-	2009 08 22	J75	0.5+	0.7+
2003 05 05	691	0.8+	0.3+	2006 01 28	G96	0.2-	0.6-	2009 08 22	J75	0.2+	1.0-
2003 05 26	291	0.1+	0.1-	2006 01 28	G96	0.2+	0.1-	2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2003 05 26	291	0.1-	0.2-	2008 05 11	691	0.6-	0.5+	2009 11 18	G96	0.7+	0.8+
2003 05 26	291	0.3-	0.5+	2008 05 11	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.6-	1.0+
2004 06 19	691	0.1+	0.0	2008 05 11	691	0.1-	0.2-	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2004 06 19	691	0.1+	0.2+	2008 05 27	691	0.1-	0.0	2009 11 18	G96	0.5-	0.4+
2004 06 19	691	0.0	0.2-	2008 05 27	691	0.5-	0.6-	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2005 10 28	G96	0.2-	0.5+	2008 05 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2005 10 28	G96	0.6-	0.3+	2008 05 30	691	0.6-	0.6-	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2005 10 28	G96	0.8-	0.6+	2008 05 30	691	0.0	0.1-				
2005 10 28	G96	0.5+	0.3+	2008 05 30	691	0.1-	0.0				

(228062)* 2008 KZ₂₃ = 2005 TH₁₄₀

Discovered 2008 May 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 141573)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	271.46042		(2000.0)	P	Q
n	0.21902049	ω	284.45374	-0.09848242	-0.99503713
a	2.7257094	Ω	171.16126	+0.94496706	-0.09798884
e	0.0545638	i	5.31147	+0.31199113	-0.01729998
P	4.50	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.0	0.4-	2007 02 08	644	0.3+	0.4+	2008 05 28	691	0.3-	0.1+
1994 04 03	691	0.3-	0.2-	2007 02 17	G96	0.3+	0.4-	2008 05 28	691	0.4+	0.2+
1994 04 03	691	0.1-	0.4-	2007 02 17	G96	0.1-	0.4-	2008 05 28	691	0.3+	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2007 02 17	G96	0.0	0.1+	2008 05 28	691	0.1+	0.2+
2000 09 03	645	0.1+	0.1-	2007 02 17	G96	0.6-	0.1-	2008 06 01	691	0.4-	0.2+
2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2007 03 16	G96	0.4+	0.2+	2008 06 01	691	0.1-	0.1+
2003 04 04	691	0.2-	0.6+	2007 03 16	G96	0.5+	0.1+	2008 06 01	691	0.1-	0.3+
2003 04 04	691	0.1-	0.3+	2007 03 16	G96	0.3-	0.1+	2008 06 04	691	0.1+	0.1-
2005 09 29	691	0.0	0.4+	2007 03 16	G96	0.4+	0.2+	2008 06 04	691	0.2+	0.2-
2005 09 29	691	0.0	0.3+	2008 04 13	G96	0.5+	0.3+	2008 06 04	691	0.3-	0.4+
2005 09 29	691	0.1-	0.2+	2008 04 13	G96	0.1+	0.2-	2009 09 22	G96	0.3-	0.1-
2005 10 08	691	0.1+	0.4+	2008 04 13	G96	0.2-	0.8+	2009 09 22	G96	0.1-	0.1+
2005 10 08	691	0.2+	0.4+	2008 04 13	G96	0.3+	0.1-	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+
2005 10 08	691	0.0	0.5+	2008 05 28	G96	0.2+	0.0	2009 09 22	G96	0.4+	0.0
2005 10 12	691	0.0	0.3+	2008 05 28	G96	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	1.9-	0.5-
2005 10 12	691	0.3-	0.2+	2008 05 28	G91	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	1.2-	1.9-
2005 10 12	691	0.4-	0.0	2008 05 28	G96	0.4+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4-
2007 02 08	644	0.2+	0.5+	2008 05 28	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.4-	0.4-
2007 02 08	644	0.2-	0.4+	2008 05 28	691	0.2+	0.1-				

(228063)* 2008 LU

Discovered 2008 June 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	72.35661		(2000.0)	P	Q
n	0.23837005	ω	254.23733	+0.82867762	+0.55416430
a	2.5761329	Ω	72.04848	-0.47664187	+0.77238081
e	0.2916058	i	4.74598	-0.29343811	+0.31037044
P	4.13	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 06 11	691	0.1+	0.5+	2008 04 14	691	0.4-	0.3+	2008 06 03	G96	0.6+	0.2-
2004 06 11	691	0.1+	0.1+	2008 04 14	691	0.0	0.1-	2008 06 03	G96	0.4+	0.5+
2004 06 11	691	0.0	0.3+	2008 04 14	691	0.4-	0.1-	2008 06 03	G96	0.2+	0.4+
2005 11 10	G96	0.1-	0.1-	2008 04 28	G96	1.2+	0.7+	2008 06 03	G96	0.4+	0.3+
2005 11 10	G96	0.1+	0.6+	2008 04 28	G96	0.3-	0.2-	2009 10 21	G96	0.1-	0.3+
2005 11 10	G96	0.3-	0.0	2008 04 28	G96	0.4+	0.4-	2009 10 21	G96	0.4+	0.1+
2005 11 10	G96	0.1-	0.3+	2008 04 28	G96	0.4+	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2005 11 25	G96	0.2-	0.0	2008 06 01	G96	0.5-	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1-
2005 11 25	G96	0.6+	0.2-	2008 06 01	G96	0.3+	0.4-	2009 11 10	691	0.3-	0.4+
2005 11 25	G96	0.6-	0.1+	2008 06 01	G96	0.1-	0.1-	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2005 11 25	G96	0.2+	0.1+	2008 06 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2005 12 25	G96	0.4+	0.2-	2008 06 01	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	691	0.3+	0.1+
2005 12 25	G96	0.3+	0.3-	2008 06 01	G96	0.7+	0.3-	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2005 12 25	G96	0.3-	0.2+	2008 06 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.4-	0.2+
2005 12 25	G96	0.1+	0.3-	2008 06 01	G96	0.0	0.2-				

(228064)* 2008 LU₇

Discovered 2008 June 8 by J. Dellinger at George Observatory, Needville.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	84.89361		(2000.0)	P	Q
n	0.20578643	ω	176.95272	+0.23151134	+0.93401405
a	2.8413511	Ω	106.31011	-0.89844331	+0.31253327
e	0.1209949	i	16.46771	-0.37309800	-0.17303385
P	4.79	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	691	0.5-	0.6+	2008 02 24	G96	0.3+	0.1+	2008 06 04	691	0.1-	0.2+
1995 08 31	691	0.4-	0.5+	2008 02 24	G96	0.0	0.0	2008 06 04	691	0.0	0.1+
1995 08 31	691	0.3-	0.4+	2008 02 24	G96	0.2+	0.0	2008 06 05	735	0.2-	0.2+
2002 02 03	644	1.2+	0.7+	2008 05 03	704	0.1-	1.1-	2008 06 05	735	0.6-	0.3-
2002 02 03	644	0.7+	0.7+	2008 05 03	704	1.0-	0.5+	2008 06 05	735	0.4+	0.1-
2002 02 03	644	0.7+	0.7+	2008 05 03	704	0.4+	0.1+	2008 06 08	691	0.3-	0.1-
2003 03 31	645	0.0	0.0	2008 05 03	704	1.2+	0.4-	2008 06 08	691	0.2-	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2008 05 03	704	(0.8-	2.0+)	2008 06 08	691	0.0	0.3-
2003 04 25	704	1.1-	1.5-	2008 05 14	703	0.3-	1.3+	2008 06 08	735	0.2+	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165259

2003 04 25	704	1.2+	1.0-	2008 05 14	703	0.3+	0.0	2008 06 08	735	0.6+	0.1-
2003 04 25	704	1.1+	1.2+	2008 05 14	703	0.4-	0.3+	2008 06 08	735	0.2+	0.1+
2003 04 25	645	0.0	0.1+	2008 05 14	703	0.5+	0.8-	2008 06 08	735	0.1-	0.1+
2003 04 25	645	0.0	0.1+	2008 05 25	704	0.6+	0.5-	2008 06 08	735	0.0	0.7-
2004 08 21	E12	0.2-	0.1+	2008 05 25	704	0.1+	0.4+	2008 06 11	735	0.2-	0.2+
2004 08 21	E12	0.6-	0.0	2008 05 25	704	0.2+	1.4+	2008 06 11	735	0.1+	0.3+
2004 08 21	E12	0.1-	0.4+	2008 05 25	704	0.7-	0.3+	2008 06 11	735	0.3+	0.0
2004 08 21	E12	0.2+	0.5-	2008 06 03	735	0.6-	0.4+	2009 09 17	703	0.1+	0.1-
2007 01 17	291	0.0	0.1+	2008 06 03	735	0.5-	0.4+	2009 09 17	703	0.2+	0.8+
2007 01 17	291	0.2-	0.2+	2008 06 03	735	0.2-	0.3+	2009 09 17	703	0.7+	0.6+
2007 01 17	291	0.1-	0.1+	2008 06 03	735	0.4+	0.2+	2009 09 17	703	1.1-	0.9+
2007 02 09	703	(2.2-	1.0-)	2008 06 03	704	0.2-	0.3-	2009 09 17	735	0.8+	0.1-
2007 02 09	703	0.9+	0.4-	2008 06 03	704	0.2+	0.3+	2009 10 19	735	0.1-	0.1+
2007 02 09	703	0.2-	0.8+	2008 06 03	704	1.5+	0.2+	2009 10 19	735	0.0	0.2+
2007 02 09	703	0.8-	1.2+	2008 06 03	704	0.2+	0.4-	2009 10 19	735	0.3-	0.9+
2008 02 24	G96	0.2-	0.7-	2008 06 04	691	0.1+	0.3+				

(228065)* 2008 LF₁₁ = 2004 SP₂₈

Discovered 2008 June 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 140633)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	100.08978	<i>ω</i>	118.59758	+0.73529553	+0.67769332		
<i>a</i>	2.6999501	<i>Ω</i>	198.74296	-0.63069402	+0.67960220		
<i>e</i>	0.0628838	<i>i</i>	1.51585	-0.24812406	+0.28084267		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 19	691	0.0	0.4+	2007 03 26	G96	0.3-	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.3-
2002 02 19	691	0.1+	0.4+	2007 04 16	G96	0.2+	0.4-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-
2002 02 19	691	0.3-	0.0	2007 04 16	G96	0.3-	0.6-	2009 10 18	G96	0.0	0.2-
2004 09 17	704	0.4+	0.7-	2007 04 16	G96	0.4+	0.3+	2009 10 27	691	0.5-	0.2-
2004 09 17	704	0.4-	0.4+	2007 04 16	G96	0.4+	0.1+	2009 10 27	691	0.3-	0.0
2004 09 17	704	1.3-	0.6-	2008 06 06	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	691	0.1+	0.3+
2004 09 17	704	(1.8-	1.0-)	2008 06 06	691	0.3-	0.1-	2009 11 08	691	0.4+	0.6+
2004 09 23	691	0.0	0.4+	2008 06 06	691	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.3+	0.7-
2004 09 23	691	0.0	0.3+	2008 06 10	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.1-
2004 09 23	691	0.1+	0.2+	2008 06 10	691	0.3-	0.3+	2009 11 11	691	0.5-	0.1+
2005 12 05	691	0.2+	0.1-	2008 06 10	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2005 12 05	691	0.0	0.1+	2008 06 14	691	0.3+	0.0	2009 11 11	691	0.3-	0.2-
2005 12 05	691	0.3+	0.0	2008 06 14	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	G96	0.0	0.8+
2007 03 13	691	0.1+	0.4+	2008 06 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-
2007 03 13	691	0.3-	0.1-	2009 09 18	G96	0.2-	0.5-	2009 11 11	G96	0.1-	0.0
2007 03 13	691	0.2+	0.0	2009 09 18	G96	0.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.8-	0.4+
2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2009 09 18	G96	0.3+	0.3-	2009 11 23	G96	0.2+	0.4+
2007 03 26	G96	0.1+	0.1-	2009 09 18	G96	0.2+	0.3-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2007 03 26	G96	0.1-	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.0

(228066)* 2008 OM₂ = 2007 DX₁₁₄

Discovered 2008 July 26 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (MPO 146588)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	148.14994	<i>ω</i>	139.70098	+0.06033294	+0.99528800		
<i>a</i>	2.6291804	<i>Ω</i>	133.60984	-0.94066654	+0.08213171		
<i>e</i>	0.1032721	<i>i</i>	6.01765	-0.33392574	-0.05153811		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 10	691	0.2+	0.3+	2007 02 18	621	0.9+	0.6-	2008 08 02	J75	0.1+	0.3-
2003 04 10	691	0.5+	0.3+	2007 02 18	621	0.7+	0.6-	2008 08 02	J75	0.3+	0.2-
2003 04 10	691	0.9+	0.0	2007 02 26	G96	0.0	0.2-	2008 08 04	704	0.2+	0.6-
2003 04 28	691	1.2-	1.5+	2007 02 26	G96	0.6-	0.5-	2008 08 04	704	0.2-	0.5-
2003 04 28	691	0.1+	0.5+	2007 02 26	G96	0.5-	0.1-	2008 08 04	704	0.2-	0.3-
2003 04 28	691	0.3+	0.6+	2007 02 26	G96	0.4-	0.2-	2008 08 04	704	0.3+	0.0

2004 08 21	703	0.1-	0.7+	2007 03 14	G96	0.0	0.3-	2008 09 24	G96	0.2-	0.3+
2004 08 21	703	0.3-	1.5+	2007 03 14	G96	0.1-	0.2-	2008 09 24	G96	0.4+	0.0
2004 08 21	703	1.0-	1.3+	2007 03 14	G96	0.0	0.2-	2008 09 24	G96	0.1-	0.1+
2004 08 21	703	0.4-	0.6+	2007 03 14	G96	0.0	0.1-	2008 09 24	G96	0.0	0.2+
2004 09 17	097	0.3+	0.2-	2008 07 26	J75	0.4-	0.3-	2009 11 16	291	0.2-	0.4+
2004 09 17	097	0.2+	1.4+	2008 07 27	J75	0.1-	0.3+	2009 11 16	291	0.2-	0.3+
2004 09 17	097	0.2+	0.1+	2008 07 27	J75	0.1-	0.3-	2009 11 16	291	0.2-	0.6+
2007 02 16	621	0.5+	0.3-	2008 07 27	J75	0.6-	0.4-	2009 11 25	G96	0.3-	0.3+
2007 02 16	621	0.1-	0.5-	2008 07 28	J75	0.3-	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.7+
2007 02 16	621	0.5-	1.1-	2008 07 28	J75	0.1+	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.5+
2007 02 18	621	0.1-	0.1-	2008 08 02	J75	0.5+	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.6+

(228067)* 2008 OL₇ = 2006 BA₂₇₀

Discovered 2008 July 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. T. B. Spahr (MPO 142981)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	166.02837	<i>ω</i>	301.15169	-0.53839424	+0.82899523		
<i>a</i>	3.0661887	<i>Ω</i>	295.52726	-0.70477595	-0.54140322		
<i>e</i>	0.0532840	<i>i</i>	9.65370	-0.46197673	-0.14017651		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.2-	0.2+	2008 07 29	J75	0.3-	0.1+	2009 10 02	G96	0.2-	0.6-
2003 08 23	644	0.3-	0.2+	2008 07 29	J75	0.2+	0.2-	2009 10 02	G96	0.3+	0.1-
2003 08 23	644	0.0	0.3+	2008 07 29	G96	0.0	0.2+	2009 10 02	G96	0.6+	0.2+
2005 11 29	G96	0.1-	0.1-	2008 07 29	G96	0.4-	0.1+	2009 10 02	G96	0.2+	0.4-
2005 11 29	G96	0.2+	0.5+	2008 07 29	G96	0.2-	0.0	2009 10 16	703	0.3-	1.3-
2005 11 29	G96	0.2+	0.2-	2008 07 29	G96	0.0	0.0	2009 10 16	703	0.7-	0.1-
2005 11 29	G96	0.1+	0.2-	2008 07 30	J75	0.6+	0.2+	2009 10 16	703	0.4+	0.4+
2006 01 30	703	0.9-	0.4-	2008 07 30	J75	0.4+	0.1+	2009 10 16	703	0.9+	0.4+
2006 01 30	703	0.2-	0.6-	2008 07 30	J75	0.1-	0.2+	2009 10 26	703	(2.1-	0.5+)
2006 01 30	703	0.5+	0.3-	2008 07 30	703	1.4+	0.5-	2009 10 26	703	1.0-	0.9-
2006 01 30	703	0.8-	0.6-	2008 07 30	703	0.3-	0.2-	2009 10 26	703	0.6+	0.2+
2006 02 03	704	0.9+	0.7+	2008 07 30	703	0.9-	0.3+	2009 10 26	703	(1.6+	1.3-)
2006 02 03	704	0.8+	1.4+	2008 07 30	703	0.2+	0.4-	2009 11 06	703	1.9-	1.2+
2006 02 03	704	0.2+	0.5+	2008 08 04	704	0.8-	0.9+	2009 11 06	703	0.3+	1.4+
2006 02 03	704	0.5+	1.3+	2008 08 04	704	(0.1+	2.1+)	2009 11 06	703	0.0	0.0
2006 02 03	704	0.0	0.4+	2008 08 27	A44	0.1-	0.2+	2009 11 06	703	0.7+	0.9-
2008 07 29	J75	0.2-	0.4+	2008 08 27	A44	0.5-	0.7+				

(228068)* 2008 OF₈ = 1995 QH₁₅

Discovered 2008 July 29 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (MPO 142981)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	129.79870	<i>ω</i>	45.97245	+0.32045267	+0.94642769		
<i>a</i>	2.7047834	<i>Ω</i>	242.75664	-0.88140209	+0.28251207		
<i>e</i>	0.2175061	<i>i</i>	2.56630	-0.34704531	+0.15640190		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.5-	0.2+	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2008 08 04	704	0.3+	0.1+
1995 08 22	691	0.1-	0.1+	2004 10 11	691	0.2-	0.3+	2008 08 04	704	(0.0	2.4+)
1995 08 22	691	0.1-	0.2+	2005 12 25	691	0.5+	0.1-	2008 08 04	704	0.1-	0.3+
1995 08 28	691	0.6-	0.0	2005 12 25	691	0.2-	0.8+	2008 08 04	704	0.6+	0.2+
1995 08 28	691	0.4-	0.5+	2005 12 25	691	0.6+	0.2-	2008 08 24	704	0.9-	0.2-
1995 10 28	691	0.4+	0.2-	2008 07 29	J75	0.4+	0.4-	2008 08 24	704	(1.8-	0.5+)
1995 10 28	691	0.0	0.2+	2008 07 29	J75	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.4-	0.6-
1995 10 28	691	0.4+	0.0	2008 07 29	J75	0.1-	0.2-	2009 11 08	691	0.6-	0.2+
2003 04 25	691	(0.1+	1.7+)	2008 07 30	J75	0.2-	0.5+	2009 11 08	691	0.4-	0.1-
2003 04 25	691	0.3+	1.1+	2008 07 30	J75	0.1-	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2003 04 25	691	0.3+	1.1+	2008 07 30	J75	0.1-	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2004 09 10	691	0.3+	0.1+	2008 07 30	703	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2004 09 10	691	0.4+	0.1+	2008 07 30	703	0.0	0.2-	2009 11 20	691	0.2-	0.4+

2004 09 10 691 0.4+ 0.3+ 2008 07 30 703 0.5+ 0.4-
 2004 10 11 691 0.1- 0.0 2008 07 30 703 0.1- 0.6+

(228069)* 2008 OF₉ = 2003 OF₂₁

Discovered 2008 July 29 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 141596)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.48053		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19808154	ω	220.96219	+0.99152311	-0.00795439
<i>a</i>	2.9145626	Ω	138.93420	+0.04089579	+0.96649961
<i>e</i>	0.1238212	<i>i</i>	11.38582	-0.12332659	+0.25654481
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 09 599 0.3- 0.4-	2007 04 25 G96 0.4- 0.1-	2008 08 04 704 0.5+ 0.0
2003 07 09 599 0.0 0.5+	2007 04 25 G96 0.2- 0.3-	2008 08 09 J75 0.1+ 0.2-
2003 07 09 599 0.5- 0.2+	2007 04 25 G96 0.6- 0.2-	2008 08 09 J75 0.5+ 0.3-
2003 07 24 644 0.2+ 0.2+	2007 04 25 G96 0.5- 0.0	2008 08 09 J75 0.1+ 0.3-
2003 07 24 644 0.1- 0.4+	2008 07 29 J75 0.1+ 0.2-	2008 08 10 J75 0.3+ 0.1+
2003 07 24 644 0.1+ 0.3+	2008 07 29 J75 0.1+ 0.2-	2008 08 10 J75 0.2+ 0.1+
2003 07 25 704 0.6- 0.4+	2008 07 29 J75 0.2- 0.1+	2008 08 10 J75 0.2- 0.2-
2003 07 25 704 0.2+ 0.4-	2008 07 30 J75 0.1+ 0.5+	2008 09 06 G96 0.1- 0.1-
2003 07 25 704 0.7- 0.8+	2008 07 30 J75 0.0 0.1-	2008 09 06 G96 0.2- 0.3-
2003 07 25 704 0.9- 0.4+	2008 07 30 J75 0.1- 0.2-	2008 09 06 G96 0.4- 0.2+
2003 07 30 599 0.1+ 0.3+	2008 07 30 703 0.0 0.3-	2008 09 06 G96 0.0 0.0
2003 07 30 599 0.5+ 0.8+	2008 07 30 703 0.1- 0.3+	2008 09 25 G96 0.1- 0.1-
2003 07 30 599 0.3+ 0.1-	2008 07 30 703 1.5- 1.2+	2008 09 25 G96 0.3+ 0.2+
2003 08 04 704 0.0 0.5+	2008 07 30 703 0.5+ 0.2+	2008 09 25 G96 0.1+ 0.0
2003 08 04 704 0.3- 0.2-	2008 07 30 300 0.4- 0.3+	2008 09 25 G96 0.0 0.0
2003 08 04 704 0.7+ 0.5+	2008 07 30 300 0.1- 0.0	2008 10 26 G96 0.0 0.2+
2003 08 04 704 0.4+ 1.0+	2008 07 30 300 0.1+ 0.8+	2008 10 26 G96 0.0 0.1+
2003 08 04 704 0.9- 0.4+	2008 07 30 300 0.3- 0.4-	2008 10 26 G96 (0.4- 2.1+)
2003 08 05 691 0.2+ 0.2+	2008 08 02 300 0.1- 0.2+	2008 10 26 G96 (2.3- 2.3+)
2003 08 05 691 0.2- 0.6+	2008 08 02 300 0.7+ 0.5-	2009 10 01 G96 0.0 0.3-
2003 08 05 691 0.3+ 0.3+	2008 08 02 300 0.1+ 0.1+	2009 10 01 G96 0.1+ 0.1-
2005 02 04 691 0.2- 0.3+	2008 08 02 300 0.3- 0.4+	2009 10 01 G96 0.1+ 0.2-
2005 02 04 691 0.0 0.2+	2008 08 02 300 0.2- 0.2-	2009 10 01 G96 0.4+ 0.0
2005 02 04 691 0.4- 0.4+	2008 08 03 J75 0.4- 0.3-	2009 11 09 703 (0.5+ 2.3-)
2006 01 25 691 0.1+ 0.1+	2008 08 03 J75 0.1- 0.4-	2009 11 09 703 1.1+ 0.2-
2006 01 25 691 0.3+ 0.4+	2008 08 03 J75 0.4- 0.0	2009 11 09 703 0.2+ 0.9+
2006 01 25 691 0.4+ 0.3+	2008 08 03 J75 0.2+ 0.3-	2009 11 09 703 0.2- 0.0
2006 02 04 691 0.2+ 0.0	2008 08 03 J75 0.2+ 0.3-	2009 11 21 703 0.8- 0.5+
2006 02 04 691 0.2+ 0.3+	2008 08 03 J75 0.3+ 0.4-	2009 11 21 703 0.3- 0.3-
2006 02 04 691 0.2+ 0.4+	2008 08 04 704 0.2- 0.6+	2009 11 21 703 0.1+ 0.5+
2006 02 24 691 0.1- 0.4+	2008 08 04 704 0.7+ 1.2+	2009 11 21 703 0.9- 0.1-
2006 02 24 691 0.2- 0.5+	2008 08 04 704 0.1+ 0.3+	
2006 02 24 691 0.1- 0.4+	2008 08 04 704 0.4+ 0.1-	

(228070)* 2008 OL₂₀ = 2003 UC₃₅₃

Discovered 2008 July 26 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146593)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.20821		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17717739	ω	157.32396	+0.81890164	+0.57271437
<i>a</i>	3.1395243	Ω	167.52570	-0.54954988	+0.80123364
<i>e</i>	0.0828525	<i>i</i>	9.96937	-0.16551443	+0.17327122
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 09 691 0.2+ 0.1+	2006 04 07 G96 0.3- 0.2+	2008 10 23 G96 0.3+ 0.7+
1995 03 09 691 0.1- 0.3+	2006 04 07 G96 0.1- 0.2-	2008 10 23 G96 0.5- 0.6+
1995 03 09 691 0.2- 0.1+	2007 04 25 691 0.1- 0.2+	2008 10 23 G96 0.2- 0.1-
2003 10 19 645 0.0 0.0	2007 04 25 691 0.0 0.1-	2008 10 23 G96 0.0 0.5+
2003 10 19 645 0.0 0.0	2007 04 25 691 0.1- 0.2+	2008 11 04 G96 1.4- 0.4+
2003 10 23 645 0.0 0.0	2008 07 26 E12 0.7+ 0.8+	2008 11 04 G96 0.4+ 0.6+

2003 10 23 645 0.0 0.0	2008 07 26 E12 0.6- 0.6+	2008 11 04 G96 0.8- 0.5+
2006 01 30 691 0.2+ 0.1+	2008 07 26 E12 (0.2+ 1.9+)	2008 11 04 G96 1.1- 0.4+
2006 01 30 691 0.1- 0.3-	2008 08 06 J75 0.3+ 0.5+	2009 10 24 G96 0.1- 0.2-
2006 01 30 691 0.0 0.0	2008 08 06 J75 0.3+ 0.3-	2009 10 24 G96 0.0 0.2-
2006 02 07 691 0.5- 0.6+	2008 08 06 J75 0.1- 0.4-	2009 10 24 G96 0.9- 0.2-
2006 02 07 691 0.1+ 0.3+	2008 09 03 691 0.1+ 0.4+	2009 10 24 G96 0.3- 0.2-
2006 02 07 691 0.2+ 0.2+	2008 09 03 691 0.2- 0.2+	2009 11 21 703 0.6+ 0.2+
2006 03 03 691 1.1+ 0.5+	2008 09 03 691 0.2+ 0.4+	2009 11 21 703 0.1- 0.1-
2006 03 03 691 0.1+ 0.3+	2008 09 24 G96 0.3+ 0.0	2009 11 21 703 0.3- 1.5+
2006 03 03 691 0.1+ 0.2+	2008 09 24 G96 0.4+ 0.0	2009 11 21 703 0.4- 0.4+
2006 04 07 G96 0.1- 0.3+	2008 09 24 G96 0.4+ 0.0	
2006 04 07 G96 0.0 0.2+	2008 09 24 G96 0.1+ 0.1-	

(228071)* 2008 OT₂₂

Discovered 2008 July 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.25389		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08398314	ω	251.96466	+0.99583696	-0.08999762
<i>a</i>	5.1642585	Ω	113.19679	+0.08844771	+0.91568575
<i>e</i>	0.0510991	<i>i</i>	0.90157	+0.02203956	+0.39168870
<i>P</i>	11.74	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 15 691 0.2+ 1.0-	2007 09 05 G96 0.0 0.0	2009 09 23 691 0.3- 0.7+
1998 11 15 691 (4.4+ 6.6-)	2007 09 05 G96 0.1+ 0.1-	2009 09 23 691 0.3- 0.7+
1998 11 15 691 0.1+ 0.4-	2008 07 30 691 1.2- 0.8+	2009 09 27 691 0.1- 0.6+
2002 03 04 291 0.4+ 0.9+	2008 07 30 691 0.4- 0.2+	2009 09 27 691 0.2+ 0.7+
2002 03 04 291 0.4- 0.5+	2008 07 30 691 0.2- 0.5+	2009 09 27 691 0.3- 0.2+
2002 03 04 291 0.3- 0.5+	2008 08 07 691 0.2- 0.3+	2009 10 14 G96 0.2- 0.0
2002 03 20 291 0.2- 0.4+	2008 08 07 691 0.2- 0.1+	2009 10 14 G96 0.6+ 0.1+
2002 03 20 291 0.1+ 0.3+	2008 08 07 691 0.6- 0.0	2009 10 14 G96 0.2+ 0.2+
2002 03 20 291 0.8+ 0.8+	2008 09 06 G96 0.7+ 0.1-	2009 10 14 G96 0.0 0.2+
2004 04 14 291 0.3+ 0.7+	2008 09 06 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 16 G96 0.5+ 0.0
2004 04 14 291 0.5+ 0.7+	2008 09 06 G96 0.2+ 0.0	2009 11 16 G96 0.5+ 0.1-
2004 04 14 291 0.5+ 0.5+	2008 09 06 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 16 G96 0.1- 0.1-
2005 02 16 809 0.0 0.0	2008 09 22 G96 0.1+ 0.0	2009 11 16 G96 0.1- 0.5+
2005 02 16 809 0.0 0.2-	2008 09 22 G96 0.2- 0.0	2009 11 25 G96 0.2+ 0.3-
2005 02 16 809 0.1- 0.1-	2008 09 22 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 25 G96 0.4+ 0.6+
2007 09 05 G96 0.7+ 0.3+	2008 09 22 G96 0.1- 0.3+	2009 11 25 G96 0.2+ 0.3+
2007 09 05 G96 0.3+ 0.2-	2009 09 23 691 0.2- 0.2+	2009 11 25 G96 0.0 0.3+

(228072)* 2008 PP₁

Discovered 2008 Aug. 3 by F. Kugel at Observatoire Chante-Perdrix, Dauban.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	143.18252		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20287137	ω	122.51683	+0.33407376	+0.94251187
<i>a</i>	2.8685046	Ω	166.99186	-0.87643274	+0.31380226
<i>e</i>	0.0488228	<i>i</i>	2.06981	-0.34678578	+0.11488911
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 14 691 0.0 0.3+	2007 04 18 691 0.3- 0.1+	2008 09 06 G96 0.1- 0.3+
1994 10 14 691 0.9- 1.5-	2007 05 10 691 0.2- 0.0	2008 09 06 G96 0.0 0.4+
1994 10 14 691 (3.1- 6.4-)	2007 05 10 691 0.1- 0.2+	2008 09 06 G96 0.2+ 0.4+
2002 04 09 807 0.3+ 0.7+	2007 05 10 691 0.2- 0.3+	2008 09 06 G96 0.3+ 0.3+
2002 04 09 807 0.3+ 0.5+	2007 05 26 G96 0.1- 0.2-	2008 09 20 G96 0.1+ 0.3-
2003 07 07 691 0.5+ 0.3+	2007 05 26 G96 0.1- 0.1+	2008 09 20 G96 0.1+ 0.4-
2003 07 07 691 0.2+ 0.3+	2007 05 26 G96 0.1- 0.2-	2008 09 20 G96 0.3- 0.6-
2003 07 07 691 0.1+ 0.4-	2007 05 26 G96 0.5+ 0.2-	2008 09 20 G96 0.2+ 0.8-
2003 07 24 644 0.0 0.4+	2008 07 31 G96 0.1- 0.1-	2008 10 02 G96 0.5+ 0.6-
2003 07 24 644 0.4- 0.1+	2008 07 31 G96 0.3- 0.0	2008 10 02 G96 0.7+ 0.1+
2003 07 24 644 0.1+ 0.5+	2008 07 31 G96 0.5- 0.1-	2008 10 02 G96 0.2- 0.8+
2003 09 22 291 0.4+ 0.7+	2008 07 31 G96 0.0 0.0	2008 10 02 G96 0.6+ 0.1-
2003 09 22 291 0.5+ 0.1+	2008 08 03 A77 0.4- 1.4+	2008 11 04 G96 0.6+ 0.3-
2003 09 22 291 0.6+ 0.0	2008 08 03 A77 0.3+ 0.3+	2008 11 04 G96 0.0 0.1+
2004 11 19 691 0.1+ 0.4+	2008 08 03 A77 0.5+ 0.4+	2008 11 04 G96 0.1- 0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165261

2004 11 19	691	0.1+	0.2+	2008 08 04	A77	0.3+	0.1-	2008 11 04	G96	0.3+	0.3-
2004 11 19	691	0.3+	0.3+	2008 08 04	A77	0.3+	0.1+	2008 11 24	G96	0.6+	0.6-
2006 01 05	G96	0.2+	0.4-	2008 08 04	A77	0.3-	0.0	2008 11 24	G96	0.4+	0.5+
2006 01 05	G96	0.5+	1.1-	2008 08 21	691	0.5-	0.0	2008 11 24	G96	0.7+	0.3-
2006 01 05	G96	0.2+	0.0	2008 08 21	691	0.9-	0.4-	2008 11 24	G96	0.4+	0.3+
2006 01 05	G96	0.1-	0.8-	2008 08 21	691	0.6-	1.0+	2009 11 10	691	0.1+	0.4+
2006 02 01	691	0.5+	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	1.1+	2009 11 10	691	0.5-	0.2+
2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.2-	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.0
2006 02 01	691	0.5+	0.4+	2008 08 24	704	0.5-	0.6+	2009 11 18	691	0.7+	0.0
2007 03 14	G96	0.0	0.3+	2008 08 27	J75	0.5-	0.6-	2009 11 18	691	0.3-	0.1-
2007 03 14	G96	0.2+	0.1-	2008 08 27	J75	0.2+	0.2-	2009 11 18	691	0.4-	0.0
2007 03 14	G96	0.3+	0.0	2008 08 27	J75	0.3-	0.1-	2009 11 26	691	0.3+	0.3+
2007 03 14	G96	0.1+	0.1-	2008 08 28	J75	0.5-	1.1-	2009 11 26	691	0.6-	0.1+
2007 04 18	691	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.1+	0.1-	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2007 04 18	691	0.5-	0.7+	2008 08 28	J75	0.2+	0.2-				

(228073)* 2008 PT₆ = 1998 TM₂₆ = 2003 UA₃₄₈

Discovered 2008 Aug. 4 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. A. Doppler (*MPO* 142987)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	163.48376		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18071689	ω	216.11488	-0.37366452	+0.92467037
<i>a</i>	3.0983958	Ω	32.12754	-0.81548621	-0.28988092
<i>e</i>	0.1208217	<i>i</i>	7.91251	-0.44199216	-0.24688814
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.4+	0.1-	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.1+	0.8+
1998 10 14	691	0.7+	0.2-	2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.3-	0.7-
1998 10 14	691	0.2+	0.6-	2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.9-	1.0+
1998 10 19	691	0.3-	0.4-	2003 11 20	645	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-
1998 10 19	691	0.1-	0.1-	2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.2-	0.2+
1998 10 19	691	0.0	0.3-	2004 12 15	691	0.4-	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.1+
1998 11 17	691	0.0	0.2+	2004 12 15	691	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-
1998 11 17	691	0.3+	0.4-	2004 12 15	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	0.3-	0.4+	2006 02 22	699	1.0+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+
2001 03 19	699	0.1-	0.2+	2006 02 22	699	1.5+	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2001 03 19	699	0.0	1.0+	2006 02 22	699	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.2-	0.1+
2001 03 19	699	0.4-	0.6+	2006 02 22	699	0.7+	1.4-	2009 11 08	G96	0.2-	0.3+
2003 09 21	691	0.1-	0.3+	2007 03 15	G96	0.4-	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2007 03 15	G96	0.3-	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.5+
2003 09 21	691	0.3-	0.5+	2007 03 15	G96	0.6-	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2003 09 25	644	0.2+	0.3+	2007 03 15	G96	0.3-	0.1+	2009 11 22	G96	0.1-	0.2+
2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2007 06 15	691	0.3-	0.0	2009 11 22	G96	0.4+	0.3+
2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2007 06 15	691	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.2+
2003 10 19	645	0.1-	0.0	2007 06 15	691	0.6+	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.1-	0.0	2008 08 04	J75	1.0+	0.6-	2009 11 23	691	0.4-	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2008 08 04	J75	0.8+	0.1+	2009 11 23	691	0.7-	0.3+
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2008 08 04	J75	0.5-	0.6+	2009 11 23	691	0.5-	0.1-
2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.9+	0.7+				

(228074)* 2008 PT₇ = 2003 UJ₄₀₁

Discovered 2008 Aug. 5 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 142987)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.50861		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18521450	ω	188.77024	+0.39815752	-0.91202174
<i>a</i>	3.0480311	Ω	237.82139	+0.84851738	+0.40693756
<i>e</i>	0.1441689	<i>i</i>	6.67771	+0.34855250	+0.05116797
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.2+	0.3+	2008 08 06	J75	0.7-	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.1-
1999 01 18	691	(5.2+	0.6-)	2008 08 06	J75	0.3+	0.1-	2009 11 12	J75	0.3+	0.3-
1999 01 18	691	0.4-	0.7+	2008 08 10	A77	0.8-	0.5+	2009 11 12	J75	0.5+	0.1-

2003 08 28	644	0.0	0.4+	2008 08 10	A77	0.1-	0.7+	2009 11 15	J75	0.9+	0.2+
2003 08 28	644	0.2-	0.5+	2008 08 10	A77	0.4+	0.6+	2009 11 15	J75	0.3+	0.2-
2003 08 28	644	0.2+	0.6+	2008 08 20	691	0.0	0.2+	2009 11 15	J75	0.3+	0.4-
2003 09 18	608	0.0	1.2-	2008 08 20	691	0.7-	0.9+	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2003 09 18	608	0.8+	1.1-	2008 08 20	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.3-	0.1-
2003 09 18	644	0.2-	0.2+	2008 10 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	691	1.2-	0.6+
2003 09 18	608	0.7+	1.1-	2008 10 26	G96	0.6-	0.1+	2009 11 18	704	0.7+	0.3+
2003 09 18	644	0.1-	0.3+	2008 10 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 18	704	0.9+	0.3+
2003 09 18	644	0.2-	0.5+	2008 10 26	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	704	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	0.6-	0.7+	2009 10 21	G96	0.7+	0.4-	2009 11 18	704	0.6+	0.8+
2003 09 19	704	0.5+	0.0	2009 10 21	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2003 09 19	704	0.9+	0.1+	2009 10 21	G96	0.3-	0.2-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2003 09 19	704	0.4+	0.7+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2003 09 19	704	0.5-	0.2+	2009 10 27	691	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 10 27	691	0.2-	0.0	2009 11 20	J75	0.5+	0.9-
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 10 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	J75	0.8+	0.5-
2003 10 24	645	0.0	0.2-	2009 10 29	J75	0.9+	0.6+	2009 11 20	J75	0.0	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2009 10 29	J75	0.9+	0.0	2009 11 21	704	0.3+	0.2+
2008 08 05	J75	0.6+	0.1+	2009 10 29	J75	0.6+	0.2+	2009 11 21	704	0.1+	0.6+
2008 08 05	J75	0.4+	0.9+	2009 11 08	691	0.2-	0.0	2009 11 21	704	0.9+	0.1-
2008 08 05	J75	1.0+	0.5-	2009 11 08	691	0.1-	0.1-				
2008 08 06	J75	0.3+	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.1+				

(228075)* 2008 PE₁₁ = 2007 EW₁₁₀ = 2007 GC₇₄

Discovered 2008 Aug. 7 by N. Teamo at Tiki Observatory, Punaauia.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 141599), A. Doppler (d, *MPO* 142989)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	100.87703		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18272959	ω	260.43219	+0.47160858	+0.87487309
<i>a</i>	3.0756019	Ω	38.34264	-0.72308106	+0.45531873
<i>e</i>	0.1582023	<i>i</i>	10.24854	-0.50471688	+0.16517241
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 29	644	0.1+	0.4+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.1-	0.2+
2002 05 29	644	0.0	0.1-	2007 05 13	G96	0.1-	0.1+	2009 10 23	691	0.1-	0.2+
2002 05 29	644	0.2-	0.4+	2007 05 13	G96	0.5+	0.1-	2009 10 23	691	0.2-	0.2+
2003 09 20	644	0.1-	0.2+	2008 08 03	E12	0.5+	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.6+	2008 08 03	E12	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+
2003 09 20	644	0.5+	1.1+	2008 08 03	E12	0.8+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
2003 09 21	608	0.4-	0.2-	2008 08 03	E12	0.7-	0.7-	2009 11 08	G96	0.1-	0.3+
2003 09 21	608	0.1+	0.8-	2008 08 07	F85	0.1-	0.3-	2009 11 08	G96	0.3-	0.1-
2003 09 21	608	0.1-	0.3-	2008 08 07	F85	0.5+	0.1-	2009 11 08	G96	0.2-	0.1+
2007 03 11	691	0.1+	0.0	2008 08 09	F85	0.3-	0.3-	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+
2007 03 11	691	0.2-	0.0	2008 08 09	F85	(2.4+	0.4+)	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
2007 03 11	691	0.6+	0.2+	2008 08 10	F85	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2007 03 15	691	0.3+	0.2-	2008 08 10	F85	0.0	0.4-	2009 11 09	G96	0.1-	0.2+
2007 03 15	691	0.2-	0.0	2008 08 26	E12	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3+
2007 03 15	691	0.4-	0.2+	2008 08 26	E12	0.4-	0.3+	2009 11 09	G96	0.4-	0.0
2007 04 15	703	0.3-	0.2+	2008 08 26	E12	0.1-	0.5+	2009 11 17	704	0.1-	1.2-
2007 04 15	703	0.1+	0.3-	2008 08 26	E12	0.9-	0.8+	2009 11 17	704	1.0-	0.3-
2007 04 15	703	0.5+	0.7-	2009 09 30	F85	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.4+	0.0
2007 04 15	703	0.4+	1.4+	2009 09 30	F85	0.1+	0.8-				
2007 05 13	G96	0.1+	0.4+	2009 09 30	F85	0.6+	0.2+				

</

Residuals in seconds of arc

2000 01 28 691 0.0 0.1+	2006 03 03 691 0.0 0.0	2008 09 06 G96 0.2- 0.2+
2000 01 28 691 0.3- 0.3-	2006 05 01 695 0.2+ 0.3+	2008 09 06 G96 0.1- 0.2+
2000 01 28 691 0.2+ 0.6-	2006 05 01 695 0.3+ 0.3+	2008 09 06 G96 0.1+ 0.0
2003 09 19 691 0.1+ 0.2+	2006 05 02 695 0.0 0.3+	2008 09 20 G96 0.2- 0.0
2003 09 19 691 0.1+ 0.1+	2007 05 09 G96 0.7- 0.3+	2008 09 20 G96 0.1- 0.3+
2003 09 19 691 0.2+ 0.1+	2007 05 09 G96 0.1- 0.0	2008 09 20 G96 0.1+ 0.2-
2003 09 28 691 0.1- 0.0	2007 05 09 G96 0.1- 0.4+	2008 09 20 G96 0.2+ 0.3-
2003 09 28 691 0.0 0.1+	2007 05 09 G96 0.1- 0.4+	2009 11 16 691 0.5- 0.7+
2003 09 28 691 0.1- 0.0	2008 07 30 G96 0.1+ 0.0	2009 11 16 691 0.7- 0.4-
2003 10 21 699 1.1- 0.6+	2008 07 30 G96 0.0 0.2+	2009 11 16 691 0.2- 0.1-
2003 10 21 699 0.4- 0.3-	2008 07 30 G96 0.1- 0.4+	2009 11 24 691 0.1+ 0.3+
2003 10 21 699 0.7- 0.1+	2008 07 30 G96 0.8+ 0.4+	2009 11 24 691 0.6+ 0.1+
2003 10 21 699 0.3- 0.2-	2008 08 10 J75 0.2- 0.2+	2009 11 24 691 0.2- 0.1-
2006 02 21 G96 0.1+ 0.1-	2008 08 10 J75 0.6- 0.3+	2009 11 27 G96 0.4+ 0.1+
2006 02 21 G96 0.1+ 0.1+	2008 08 10 J75 0.4+ 0.1-	2009 11 27 G96 1.1+ 0.3-
2006 02 21 G96 0.2- 0.6+	2008 08 11 J75 0.7- 0.0	2009 11 27 G96 0.8+ 0.1-
2006 02 21 G96 0.5- 1.0-	2008 08 11 J75 0.1+ 0.3-	2009 11 27 G96 0.9+ 0.1-
2006 03 03 691 0.5+ 0.5+	2008 08 11 J75 1.1+ 0.5-	
2006 03 03 691 0.2+ 0.7+	2008 09 06 G96 0.1+ 0.2+	

(228077)* 2008 QD₆

Discovered 2008 Aug. 25 by F. Kugel at Observatoire Chante-Perdrix, Dauban.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	3.46247	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08185750	ω 180.78836	+0.91405131	-0.39076627
<i>a</i>	5.2532780	Ω 203.17002	+0.37362484	+0.91548347
<i>e</i>	0.1078495	<i>i</i> 16.03487	+0.15784382	+0.09587357
<i>P</i>	12.04	<i>H</i> 12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 29 566 0.3+ 0.3+	2003 03 30 691 0.1+ 0.4+	2008 10 31 G96 0.2- 0.3-
1997 10 29 566 0.6+ 0.6+	2003 03 30 691 0.2- 0.8+	2008 10 31 G96 0.3- 0.2-
1997 10 29 566 0.0 0.3-	2005 06 05 691 0.0 0.0	2009 09 15 691 0.3- 0.3+
1997 11 29 566 0.7- 0.8+	2005 06 05 691 0.2+ 0.2+	2009 09 15 691 0.2- 0.4+
1997 12 29 566 0.6- 0.1-	2005 06 05 691 0.2+ 0.5+	2009 09 15 691 0.3- 0.5+
2000 12 28 608 0.1+ 0.1-	2008 08 25 A77 0.4- 0.2+	2009 09 27 691 0.2- 0.5+
2000 12 28 608 0.2+ 0.3+	2008 08 25 A77 0.2+ 0.1-	2009 09 27 691 0.1- 0.3+
2000 12 28 608 0.2- 0.0	2008 08 25 A77 0.4+ 0.3-	2009 09 27 691 0.0 0.3+
2000 12 29 608 0.2+ 0.7+	2008 08 26 A77 0.2+ 0.6+	2009 10 12 J75 0.1+ 0.1-
2000 12 29 608 0.1+ 0.7+	2008 08 26 A77 0.4- 0.5+	2009 10 12 J75 0.7+ 0.3-
2000 12 29 608 0.1- 0.7+	2008 08 26 A77 0.2+ 0.2+	2009 10 12 J75 0.7+ 0.1+
2000 12 31 608 0.4+ 0.2-	2008 08 27 A77 0.1- 0.1-	2009 10 14 703 0.2+ 0.7-
2000 12 31 608 0.0 0.3-	2008 08 27 A77 0.2+ 0.1-	2009 10 14 703 0.3+ 0.4+
2001 01 17 608 0.1+ 0.0	2008 08 27 A77 0.3+ 0.3-	2009 10 14 703 0.4- 0.0
2001 01 17 608 0.0 0.1+	2008 08 28 A77 0.6+ 0.3+	2009 10 14 703 0.3- 0.4-
2001 01 17 608 0.2+ 0.1-	2008 08 28 A77 0.5+ 0.5+	2009 10 21 703 0.8+ 0.1+
2002 02 07 644 0.5+ 0.4+	2008 08 29 A77 0.1+ 0.4+	2009 10 21 703 0.1- 0.4+
2002 02 07 644 0.5+ 0.1+	2008 09 05 704 0.6+ 0.5+	2009 10 21 703 0.8+ 0.5-
2002 02 07 644 0.2- 0.2-	2008 09 05 704 0.8- 0.9+	2009 10 21 703 0.1+ 0.7+
2002 02 17 644 0.3- 0.0	2008 09 05 704 0.2- 0.5+	2009 10 21 G96 0.1+ 0.1-
2002 03 10 644 0.5+ 0.0	2008 09 05 704 0.1+ 0.9+	2009 10 21 G96 0.0 0.0
2002 03 10 644 0.1- 0.1+	2008 09 29 704 0.1+ 0.2+	2009 10 21 G96 0.0 0.1-
2002 03 10 644 0.0 0.2+	2008 09 29 704 0.9- 0.2+	2009 10 21 G96 0.5+ 0.1+
2002 03 15 644 0.1+ 0.2+	2008 09 29 704 0.8- 0.5-	2009 11 10 703 0.2- 0.6-
2002 03 15 644 0.1+ 0.6+	2008 09 29 704 0.5- 0.9+	2009 11 10 703 0.5+ 0.5+
2002 03 15 644 0.1- 0.7+	2008 10 31 G96 0.3- 0.4-	2009 11 10 703 0.2+ 0.2-
2003 03 30 691 0.2- 1.4+	2008 10 31 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 10 703 0.6- 0.7+

(228078)* 2008 QY₆ = 2001 DZ₅₄

Discovered 2008 Aug. 25 by K. Sárneczky at the Piskésetető Station of the University of Szeged.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146609)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	106.73275	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20057822	ω 333.42473	+0.86506500	+0.50165812
<i>a</i>	2.8903262	Ω 356.46470	-0.45645693	+0.78604649
<i>e</i>	0.0582876	<i>i</i> 1.19995	-0.20810960	+0.36120637
<i>P</i>	4.91	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16 691 0.5+ 0.4+	2006 02 20 G96 0.2- 0.1+	2008 09 19 691 0.0 0.2+
2001 02 16 691 0.6+ 0.5+	2006 02 20 G96 0.4- 0.2+	2008 09 19 691 0.1- 0.7+
2001 02 16 691 0.3+ 0.3+	2006 03 05 G96 0.2- 1.0+	2008 09 19 691 0.3- 1.2+
2001 02 22 691 0.3+ 0.6+	2006 03 05 G96 0.1- 0.3+	2008 09 20 G96 0.3+ 0.3-
2001 02 22 691 0.4+ 0.5+	2006 03 05 G96 0.4- 0.7+	2008 09 20 G96 0.3+ 0.7-
2001 02 22 691 0.4+ 0.1+	2006 03 05 G96 0.4+ 0.6+	2008 09 20 G96 0.4+ 0.3-
2002 05 09 644 0.2- 0.4+	2008 08 07 691 0.1- 0.4+	2008 09 20 G96 0.4+ 0.6-
2003 08 23 807 0.3- 0.3-	2008 08 07 691 0.4+ 0.4+	2008 10 02 G96 0.1+ 0.1+
2003 08 23 807 0.3- 0.3+	2008 08 07 691 0.6- 0.1-	2008 10 02 G96 0.2+ 0.1+
2003 10 01 691 0.1- 0.4+	2008 08 25 461 0.3+ 0.0	2008 10 02 G96 0.4+ 0.2+
2003 10 01 691 0.5- 0.2-	2008 08 25 461 0.1+ 0.8+	2008 10 02 G96 0.6+ 0.0
2003 10 01 691 0.8- 0.1+	2008 08 25 461 0.4+ 0.7+	2009 11 09 691 0.0 0.1-
2006 01 26 G96 0.5+ 0.3+	2008 08 26 461 0.2+ 0.6+	2009 11 09 691 0.0 0.0
2006 01 26 G96 0.4- 0.5+	2008 08 26 461 0.2- 0.4+	2009 11 09 691 0.4- 0.1-
2006 01 26 G96 0.9+ 0.5+	2008 08 26 461 0.2+ 0.1-	2009 11 09 G96 0.3+ 0.3+
2006 01 26 G96 0.1+ 0.3+	2008 08 27 461 0.0 0.3+	2009 11 09 G96 0.3+ 0.2-
2006 01 26 G96 0.7- 0.5-	2008 08 27 461 0.0 0.0	2009 11 09 G96 0.3+ 0.1+
2006 01 26 G96 0.6- 0.1-	2008 08 27 461 0.3- 0.3+	2009 11 09 G96 0.2- 0.3+
2006 01 26 G96 0.4- 0.3-	2008 09 09 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 25 691 0.6- 0.2-
2006 01 26 G96 0.3- 0.5+	2008 09 09 G96 0.2- 0.3+	2009 11 25 691 0.2+ 0.3-
2006 02 20 G96 0.5- 0.7+	2008 09 09 G96 0.0 0.2+	2009 11 25 691 0.1+ 0.2-
2006 02 20 G96 0.6- 0.4+	2008 09 09 G96 0.3+ 0.2+	

(228079)* 2008 QA₁₇

Discovered 2008 Aug. 26 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	133.81744	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19781649	ω 148.63005	+0.41728471	+0.90863490
<i>a</i>	2.9171654	Ω 146.02571	-0.83960312	+0.39220138
<i>e</i>	0.0687463	<i>i</i> 1.64100	-0.34776440	+0.14339003
<i>P</i>	4.98	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 08 13 691 0.2+ 0.7-	2005 10 24 568 0.3- 0.5+	2008 08 28 J75 1.1+ 0.1-
1993 08 13 691 0.2+ 0.1+	2006 02 04 G96 0.4- 0.3+	2008 09 19 691 0.1+ 0.0
1993 08 13 691 0.3+ 0.5-	2006 02 04 G96 0.5- 0.0	2008 09 19 691 0.0 0.1+
1998 07 26 691 0.6- 0.6-	2006 02 04 G96 0.1+ 0.2+	2008 09 19 691 0.0 0.0
1998 07 26 691 0.5- 0.0	2006 02 04 G96 0.1+ 0.4+	2008 09 21 691 0.2- 0.2+
1998 07 26 691 0.5- 0.2-	2007 04 11 691 0.1+ 0.0	2008 09 21 691 0.5- 0.5+
2001 02 23 691 0.0 0.5+	2007 04 11 691 0.1+ 0.1-	2008 09 21 691 0.4- 0.3+
2001 02 23 691 0.1+ 0.5+	2007 04 11 691 0.4- 0.1-	2008 10 02 807 0.6- 0.1-
2001 02 23 691 0.6+ 0.5+	2007 04 18 691 0.1- 0.4-	2008 10 02 807 0.2+ 0.2+
2002 04 18 691 0.5+ 0.3+	2007 04 18 691 0.0 0.5-	2008 10 02 807 0.1+ 0.3+
2002 04 18 691 0.4+ 0.6+	2007 04 18 691 0.1- 0.2-	2008 10 02 807 0.2+ 0.4+
2002 04 18 691 0.5+ 0.4+	2007 04 26 691 0.1- 0.0	2008 11 02 G96 0.4+ 0.3-
2002 05 17 291 0.0 0.4+	2007 04 26 691 0.1- 0.2-	2008 11 02 G96 0.3+ 0.0
2002 05 17 291 0.1+ 0.5+	2007 04 26 691 0.2- 0.1+	2008 11 02 G96 0.3+ 0.5-
2002 05 17 291 0.3- 0.5+	2008 08 20 691 0.2- 0.7+	2008 11 02 G96 0.3+ 0.3-
2003 09 21 291 0.0 0.5+	2008 08 20 691 0.5- 0.3+	2009 10 30 G96 0.7- 0.5-
2003 09 21 291 0.0 0.4+	2008 08 20 691 0.0 0.4+	2009 10 30 G96 0.1- 0.3+
2003 09 21 291 0.7+ 0.6+	2008 08 26 J75 0.3+ 0.2-	2009 10 30 G96 0.4- 0.0
2004 11 10 691 0.4+ 0.1+	2008 08 26 J75 0.2+ 0.1-	2009 10 30 G96 0.2+ 0.0
2004 11 10 691 0.2+ 0.2+	2008 08 26 J75 0.2- 0.6-	2009 11 10 691 0.0 0.3+
2004 11 10 691 0.0 0.0	2008 08 28 J75 1.0+ 0.2+	2009 11 10 691 0.3- 0.3+
2005 10 24 568 0.1- 0.4+	2008 08 28 J75 0.5+ 0.2+	2009 11 10 691 0.3- 0.0

(228080)* 2008 QS₁₇ = 2006 BR₂₂₆ = 2008 OV₁₈

Discovered 2008 Aug. 27 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146618), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	141.68424		(2000.0)		P		Q
n	0.18116505	ω	309.68808		+0.13616378		+0.98836967
a	3.0932838	Ω	327.94487		-0.86541010		+0.08539945
e	0.0728387	i	7.32978		-0.48220824		+0.12582655
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.2-	0.3+	2006 03 03	691	0.3+	0.3+	2008 08 27	J75	0.2+	0.3-
2003 10 01	691	0.1-	0.2+	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2008 08 27	J75	0.2+	0.4+
2003 10 01	691	0.1-	0.1+	2006 04 02	G96	0.1-	0.2-	2008 08 27	J75	0.5-	0.4-
2003 11 21	695	0.4+	0.1-	2006 04 02	G96	0.7-	0.4+	2008 08 28	J75	0.0	0.4-
2003 11 21	695	0.4+	0.1-	2006 04 02	G96	0.1-	0.1+	2008 08 28	J75	0.4-	0.5+
2006 01 23	G96	0.7+	0.3-	2006 04 02	G96	0.0	0.8+	2008 08 28	J75	0.4+	0.4+
2006 01 23	G96	0.5+	0.2-	2008 07 31	G96	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.8-
2006 01 23	G96	0.3-	0.2-	2008 07 31	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.5-
2006 01 23	G96	0.0	0.4-	2008 07 31	G96	0.2-	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.1-
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2008 07 31	G96	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+
2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2008 07 31	G96	0.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.7+	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2008 07 31	G96	0.4-	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4-
2006 02 04	G96	0.5-	0.6+	2008 07 31	G96	0.2-	0.5+	2009 11 20	G96	0.7+	0.2-
2006 02 04	G96	0.2-	0.3+	2008 07 31	G96	0.3+	0.7+	2009 11 21	291	0.1-	0.1+
2006 02 04	G96	0.5-	0.3+	2008 08 07	691	0.1-	0.4+	2009 11 21	291	0.2-	0.0
2006 02 04	G96	0.2-	0.5+	2008 08 07	691	0.5-	0.2+	2009 11 21	291	0.3-	0.2+
2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2008 08 07	691	0.2-	0.4+				

(228081)* 2008 QS₂₈ = 2000 AQ₂₂₆ = 2006 EW₃₀

Discovered 2008 Aug. 31 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. A. Doppler (*MPO* 146626)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	42.66565		(2000.0)		P	Q	
n	0.19025921	ω	299.16046		+0.84912232	-0.52529284	
a	2.9939113	Ω	92.57778		+0.50180700	+0.76958264	
e	0.0612838	i	3.17362		+0.16486670	+0.36305647	
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 12 09	691	0.3+	0.0	2008 09 01	J75	0.4+	0.0
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.2+	0.2-	2008 09 01	J75	0.4+	0.1-
2000 01 12	691	0.2-	0.2+	2006 02 02	G96	0.3-	0.4-	2008 09 01	J75	0.6+	0.4+
2000 01 12	691	0.5-	1.0-	2006 02 02	G96	0.4+	0.4-	2008 09 02	J75	0.1-	0.2+
2000 01 12	691	0.1-	0.2+	2006 02 02	G96	0.1-	0.3-	2008 09 24	691	1.1-	0.2+
2000 01 15	691	0.1-	0.0	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2008 09 24	691	0.1-	0.3+
2000 01 15	691	0.0	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2008 09 24	691	0.0	0.3+
2000 01 15	691	0.1-	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.5+	2009 09 22	G96	0.6+	0.2-
2001 03 23	209	0.1-	0.3+	2006 03 04	G96	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	1.0-	0.8+	2006 03 04	G96	0.5+	0.4+	2009 09 22	G96	0.5+	0.0
2003 09 28	704	0.7+	0.7+	2006 03 04	G96	0.4+	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	1.0-	2006 03 04	G96	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2004 12 09	691	0.4+	0.0	2008 08 31	J75	0.5+	0.9+	2009 11 20	691	0.6-	0.1-
2004 12 09	691	0.5+	0.2+	2008 08 31	J75	0.9+	0.3-	2009 11 20	691	0.4-	0.3+

(228082)* 2008 QK₃₀ = 2003 TE₁₈ = 2004 XJ₇₅

Discovered 2008 Aug. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 143005)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

$\dot{M}$	113.83623		(2000.0)		P		Q
n	0.18373259	ω	57.70852		+0.61695922		+0.77710470
a	3.0643986	Ω	250.89365		-0.75906135		+0.54585007
e	0.0733556	i	7.56367		-0.20781527		+0.31329857
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 14	644	0.0	0.1-	2006 02 22	703	0.0	0.3+	2008 09 22	704	(1.3+	1.5-)
2003 10 14	644	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.2-	0.3+	2008 09 22	704	0.3-	1.0+
2003 10 14	644	0.3+	0.2-	2007 03 16	G96	0.1+	0.7+	2008 09 22	704	0.3-	0.3+
2003 10 18	644	0.2-	0.1-	2007 03 16	G96	0.4+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2003 10 18	644	0.2-	0.2-	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
2003 10 18	644	0.2+	0.0	2008 08 25	106	0.2-	0.8-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2004 12 09	691	0.3+	0.1+	2008 08 25	106	0.9+	1.0-	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-
2004 12 09	691	0.1+	0.1+	2008 08 25	106	0.6+	0.1-	2009 11 12	J75	1.0+	0.0
2004 12 09	691	0.0	0.3+	2008 08 25	106	0.1+	0.4-	2009 11 12	J75	0.3+	0.7-
2004 12 14	704	0.4-	0.7-	2008 08 30	704	0.3-	0.3+	2009 11 12	J75	0.8-	1.3+
2004 12 14	704	0.3-	0.3+	2008 08 30	704	0.5-	1.3+	2009 11 20	691	0.1-	0.1-
2004 12 14	704	0.0	1.1+	2008 08 30	704	0.2+	0.6+	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2006 01 31	703	(1.7+	1.8-)	2008 08 30	704	0.6-	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2006 01 31	703	0.1+	0.9-	2008 09 05	704	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.2-
2006 01 31	703	0.1+	1.1+	2008 09 05	704	0.4-	0.7+	2009 11 24	691	0.6-	0.3+
2006 01 31	703	(1.5-	2.2+)	2008 09 05	704	0.4-	0.5+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 02 22	703	0.9+	0.1-	2008 09 05	704	0.3+	0.3-	2009 11 25	291	0.1+	0.2-
2006 02 22	703	(1.8-	0.5-)	2008 09 05	704	0.0	0.1-	2009 11 25	291	0.0	0.0
2006 02 22	703	1.1-	0.2+	2008 09 22	704	(1.3+	1.8+)	2009 11 25	291	0.0	0.2-

(228083)* 2008 QO₃₈ = 2004 XC₁₅₀

Discovered 2008 Aug. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146634)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	63.46071		(2000.0)		P		Q
n	0.20374212	ω	113.36690		+0.79243664		-0.60408825
a	2.8603258	Ω	283.90123		+0.52306663		+0.74418817
e	0.0695549	i	4.98733		+0.31376021		+0.28506376
P	4.84	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1-	0.1+	2008 08 24	691	0.1-	0.3+	2008 10 30	G96	0.3+	0.3-
2003 09 18	691	0.2-	0.3+	2008 08 24	691	0.0	0.1+	2008 10 30	G96	0.2-	0.0
2003 09 18	691	0.3-	0.2+	2008 08 24	691	0.1+	0.1+	2008 10 30	G96	0.3+	0.1-
2003 09 30	691	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.1-	0.3+	2008 12 01	G96	0.6+	0.8-
2003 09 30	691	0.1+	0.2-	2008 09 05	691	0.1-	0.1+	2008 12 01	G96	0.3+	0.1+
2003 09 30	691	0.1-	0.0	2008 09 05	691	0.6-	0.2+	2008 12 01	G96	0.3+	0.1+
2004 12 03	691	0.1-	0.1+	2008 09 21	703	(0.2-	1.6+)	2008 12 01	G96	0.1-	0.2-
2004 12 03	691	0.1-	0.4+	2008 09 21	703	0.7-	1.1+	2009 09 21	691	0.1-	0.2-
2004 12 03	691	0.3-	0.1+	2008 09 21	703	0.2-	0.5+	2009 09 21	691	0.1-	0.2-
2004 12 14	704	(2.3+	0.1-)	2008 09 21	703	0.3+	1.5+	2009 09 21	691	0.4-	0.5-
2004 12 14	704	(1.6+	0.9+)	2008 10 06	G96	0.1-	0.2-	2009 09 28	691	0.3-	0.3+
2004 12 14	704	1.0+	0.6+	2008 10 06	G96	0.1-	0.0	2009 09 28	691	0.1-	0.0
2004 12 20	691	0.3+	0.0	2008 10 06	G96	0.1+	0.1-	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2008 10 06	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2-
2004 12 20	691	0.2+	0.1+	2008 10 23	683	0.2+	1.3+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1-
2006 03 24	291	0.7+	0.8+	2008 10 23	683	(1.6+	1.8+)	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2006 03 24	291	0.3+	1.0+	2008 10 23	683	(1.7+	0.6+)				
2006 03 24	291	0.3+	0.7+	2008 10 30	G96	0.4+	0.2+				

(228084)* 2008 RV₃

Discovered 2008 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	83.62977		(2000.0)		P		Q
n	0.08358639	ω	111.67083		+0.71106342		+0.70265467
a	5.1805872	Ω	203.71340		-0.66649331		+0.66187578
e	0.0201246	i	3.67712		-0.22399884		+0.26114530
P	11.79	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	291	0.5+	0.7+	2008 09 03	691	0.5-	0.4+	2008 10 02	G96	0.2-	0.2+
2003 03 24	291	0.5+	0.6+	2008 09 03	691	0.3-	0.5+	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+
2003 03 24	291	0.6+	1.0+	2008 09 06	691	0.5-	0.8+	2008 10 23	G96	0.4+	0.1+
2003 04 07	291	0.2-	0.1+	2008 09 06	691	0.2-	0.4+	2008 10 23	G96	0.6+	0.1+

M.P.O. 165264

2003 04 07	291	0.1+	0.6+	2008 09 06	691	0.3−	0.4+	2008 10 23	G96	0.0	0.5+
2003 04 07	291	0.0	0.1+	2008 09 20	G96	0.1+	0.2+	2009 09 14	691	0.1+	0.3+
2003 04 25	691	0.4−	0.9+	2008 09 20	G96	0.5+	0.5+	2009 09 14	691	0.1+	0.4+
2003 04 25	691	0.3+	1.0+	2008 09 20	G96	0.0	0.4+	2009 09 14	691	0.0	0.4+
2003 04 25	691	0.7+	0.9+	2008 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.4+
2004 05 09	691	0.1+	0.1−	2008 09 29	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	691	0.4−	0.6+
2004 05 09	691	0.2+	0.0	2008 09 29	G96	0.3+	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2004 05 09	691	0.2−	0.3+	2008 09 29	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2008 09 02	691	0.0	0.1+	2008 09 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2008 09 02	691	0.3−	0.1+	2008 10 02	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.6+	0.1+
2008 09 02	691	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2008 09 03	691	0.1−	0.6+	2008 10 02	G96	0.6+	0.1+				

(228085)* 2008 RT₂₉ = 1996 RS₃₀

Discovered 2008 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146655)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08498591	ω	193.07142	+0.96312495		−0.26903348	
<i>a</i>	5.1235552	Ω	182.54274	+0.25317175		+0.91043099	
<i>e</i>	0.0321296	<i>i</i>	4.34827	+0.09107356		+0.31422349	
<i>P</i>	11.60	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.5−	0.4−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−	2008 09 24	704	0.1−	0.6+
1996 09 14	809	1.4+	0.1−	2008 08 27	J75	0.2+	0.8−	2008 09 24	704	0.3−	1.4+
2002 03 21	691	0.0	0.5+	2008 08 27	J75	1.2+	0.5−	2008 09 24	704	0.7+	0.0
2002 03 21	691	0.4−	0.3+	2008 08 27	J75	(1.7+	1.0−)	2008 10 20	G96	0.4+	0.1+
2002 03 21	691	0.3−	0.5+	2008 09 02	691	0.0	0.2+	2008 10 20	G96	0.6+	0.0
2003 04 04	691	0.7+	0.3+	2008 09 02	691	0.2−	0.2+	2008 10 20	G96	0.3+	0.0
2003 04 04	691	0.4+	0.6+	2008 09 02	691	0.4−	0.1−	2008 10 20	G96	0.1−	0.1+
2003 04 04	691	0.8+	0.4+	2008 09 02	691	0.4−	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.4+
2004 03 26	291	0.2+	0.1+	2008 09 02	691	0.2−	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.3+
2004 03 26	291	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.8−	0.8+	2009 09 15	691	0.0	0.2+
2004 03 26	291	0.1−	0.1+	2008 09 06	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2004 05 09	691	0.3−	0.2+	2008 09 06	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2004 05 09	691	0.0	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.6+	0.4+
2004 05 09	691	0.2−	0.4+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.6+	0.5+
2007 09 20	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	691	0.1−	0.3+				
2007 09 20	691	0.0	0.1−	2008 09 06	691	0.1−	0.1+				

(228086)* 2008 RX₇₈ = 2007 XL₃

Discovered 2008 Sept. 9 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146680)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08063464	ω	115.17899	+0.97144590		−0.19563587	
<i>a</i>	5.3062570	Ω	256.33456	+0.13527952		+0.92151495	
<i>e</i>	0.0243461	<i>i</i>	7.94065	+0.19491617		+0.33546505	
<i>P</i>	12.22	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2008 09 23	691	0.4−	0.1−	2008 10 29	G96	0.2+	0.8−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2008 09 23	691	0.4−	0.0	2008 10 29	G96	0.1−	0.5−
2007 06 18	291	0.6−	0.1−	2008 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.5+	0.3−
2007 06 18	291	0.4−	0.3−	2008 09 25	621	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.1+	0.0
2007 06 18	291	0.6−	0.1+	2008 09 25	621	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	1.2+	0.3+
2007 12 04	291	0.6+	0.1+	2008 09 25	621	0.2+	0.1−	2009 10 14	703	(1.4−	1.7+)
2007 12 04	291	0.2+	0.0	2008 09 25	621	1.3−	0.3+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0
2007 12 04	291	0.1+	0.4+	2008 09 25	621	0.3+	0.8+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2007 12 04	291	0.1+	0.2+	2008 09 25	621	0.1+	0.5+	2009 11 09	G96	0.2−	0.2+
2007 12 04	291	0.5+	0.2+	2008 10 01	G96	0.2+	0.4−	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2007 12 05	291	0.3+	0.3+	2008 10 01	G96	0.2+	0.3−	2009 11 09	G96	0.3−	0.5−
2007 12 05	291	0.1−	0.4+	2008 10 01	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2007 12 05	291	0.0	0.0	2008 10 01	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.2+

2009 DEC. 2

2008 09 09	621	0.4+	0.2+	2008 10 09	G96	0.3−	0.1−	2009 11 09	G96	0.6−	0.1−
2008 09 09	621	0.0	0.1−	2008 10 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	G96	0.2−	0.0
2008 09 09	621	0.2+	0.2−	2008 10 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2008 09 11	621	0.1+	0.1−	2008 10 09	G96	0.2−	0.2−	2009 11 22	G96	0.0	0.3+
2008 09 11	621	0.3+	0.0	2008 10 29	G96	0.3+	0.2−	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2008 09 11	621	0.3+	0.1−	2008 10 29	G96	0.5+	0.2−				

(228087)* 2008 RL₁₀₀ = 2000 CO₅₅

Discovered 2008 Sept. 2 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. A. Doppler (*MPO* 146692)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18027140	ω	328.51590	−0.43803421		−0.89296441	
<i>a</i>	3.1034982	Ω	147.13065	+0.85935699		−0.44978637	
<i>e</i>	0.0465100	<i>i</i>	11.00860	+0.26387801		−0.01751530	
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.1−	0.7−	2006 04 03	703	0.2−	1.0−	2008 09 24	G96	0.4+	0.3−
2000 02 04	704	0.2+	0.5+	2006 04 03	703	0.7−	0.5+	2008 09 24	G96	0.4+	0.2−
2000 02 04	704	0.0	0.9+	2006 04 03	703	0.6−	0.1+	2009 09 30	G96	0.6−	0.5−
2000 02 04	704	0.4+	0.0	2006 04 03	703	0.1+	0.6+	2009 09 30	G96	0.0	0.2−
2000 02 04	704	0.1−	0.4+	2008 07 29	691	0.1−	0.3+	2009 09 30	G96	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	0.3+	0.5+	2008 07 29	691	0.1−	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.1−
2000 02 06	704	0.2+	0.9+	2008 07 29	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.6−	0.6−
2000 02 06	704	0.9+	0.7+	2008 08 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.4−	0.4−
2000 02 12	704	1.2+	0.2−	2008 08 07	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.2−	0.6+
2000 02 12	704	0.5+	1.0+	2008 08 07	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	703	0.8+	0.1+
2000 02 12	704	1.4−	0.8−	2008 09 02	J75	0.2+	0.3−	2009 11 15	704	0.0	0.0
2000 02 12	704	0.1−	0.3+	2008 09 02	J75	0.3−	0.5−	2009 11 15	704	0.1−	0.1−
2003 09 22	699	0.6−	1.2−	2008 09 02	J75	0.5−	0.8+	2009 11 15	704	1.2+	0.5+
2003 09 22	699	0.3−	0.6+	2008 09 06	703	0.3−	0.4−	2009 11 15	704	0.6+	0.7+
2003 09 22	699	0.2−	0.6+	2008 09 06	703	0.2−	0.5−	2009 11 15	704	0.7+	0.2+
2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.4−	2009 11 21	703	0.1−	0.7−
2003 10 02	691	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	1.3+	0.2+	2009 11 21	703	0.2+	0.8+
2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2008 09 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	703	0.6−	0.3−
2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2008 09 24	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	703	0.8−	0.0

(228088)* 2008 RM₁₀₅

Discovered 2008 Sept. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08251407	ω	62.65557	−0.34012478		+0.94036111	
<i>a</i>	5.2253741	Ω	187.46748	−0.87829611		−0.31994655	
<i>e</i>	0.0025062	<i>i</i>	2.65020	−0.33602243		−0.11556461	
<i>P</i>	11.94	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 03 18	691	0.3+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+	2008 11 08	691	0.5−	0.3+
2002 03 18	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+	2008 11 08	691	0.2−	0.1+
2002 03 18	691	0.4−	0.2+	2008 09 20	691	0.4−	0.1+	2008 11 08	691	0.1−	0.1+
2002 04 08	807	0.3+	0.5+	2008 09 20	691	0.2+	0.2+	2008 11 08	G96	0.2+	0.1+
2002 04 08	807	0.3+	1.2+	2008 09 20	691	0.2−	0.2+	2008 11 08	G96	0.5+	0.1−
2006 09 27	G96	0.1+	0.1−	2008 09 20	G96	0.7+	0.0	2008 11 08	G96	0.8+	0.4−
2006 09 27	G96	0.0	0.5−	2008 09 20	G96	0.3+	0.3+	2008 11 08	G96	0.2−	0.1−
2006 09 27	G96	0.2−	0.3+	2008 09 20	G96	0.5+	0.4−	2008 11 24	G96	0.9+	0.3+
2006 09 27	G96	0.4−	0.1−	2008 09 20	G96	0.0	0.3−	2008 11 24	G96	0.9+	0.2−
2007 09 12	G96	(1.6+	0.7+)	2008 09 24	691	0.4−	0.4+	2008 11 24	G96	0.2+	0.0
2007 09 12	G96	0.5+	0.1+	2008 09 24	691	0.2−	0.5+	2008 11 24	G96	0.0	0.1−
2007 09 12	G96	1.1−	0.1−	2008 09 24	691	0.2−	0.1−	2008 12 31	G96	0.1+	0.0
2007 09 12	G96	0.1−	0.1+	2008 10 06	691	0.0	0.1−	2008 12 31	G96	0.0	0.2−
2007 10 07	G96	0.2+	0.2−	2008 10 06	691	0.4−	0.3−	2008 12 31	G96	0.5−	1.0+
2007 10 07	G96	0.7+	0.1−	2008 10 06	691	0.0	0.5+	2008 12 31	G96	0.0	0.8+
2007 10 07	G96	1.1+	0.4−	2008 10 20	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1−	0.3−
2007 10 07	G96	0.0	0.1+	2008 10 20	G96	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165265

2007 10 30 G96	0.3−	0.1−	2008 10 20 G96	0.1−	0.3−	2009 10 23 G96	0.2−	0.5−
2007 10 30 G96	0.3+	0.9+	2008 10 20 G96	0.0	0.2−	2009 10 23 G96	0.4+	0.1+
2007 10 30 G96	0.3−	0.2−	2008 10 28 G96	0.2+	0.1−	2009 11 20 G96	0.6+	2.4−
2007 10 30 G96	0.3+	0.3+	2008 10 28 G96	0.1+	0.1−	2009 11 20 G96	0.1−	0.1+
2008 09 06 G96	0.4+	0.0	2008 10 28 G96	0.2+	0.2−	2009 11 20 G96	0.2+	0.1−
2008 09 06 G96	0.3+	0.3−	2008 10 28 G96	0.2+	0.2−	2009 11 20 G96	0.1−	0.2−

(228089)* 2008 RV₁₂₆ = 2007 RW₃₀₈

Discovered 2008 Sept. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 158924)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
<i>M</i>	117.06174	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.08344292	ω 81.51429	+0.33056510	+0.94284808	
<i>a</i>	5.1865239	Ω 207.90224	−0.89737712	+0.30021603	
<i>e</i>	0.0721527	<i>i</i> 5.14957	−0.29230297	+0.14459543	
<i>P</i>	11.81	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2003 04 25 691	0.1+	0.7+	2007 09 04 G96	0.5+	0.4+	2008 10 10 G96	0.5+	0.2−
2003 04 25 691	0.3+	1.1+	2007 09 30 691	(1.7−	0.8−)	2009 01 01 G96	0.1+	0.4−
2003 04 25 691	0.4+	0.8+	2007 09 30 691	0.2+	0.0	2009 01 01 G96	0.4+	0.3−
2003 05 05 691	0.0	0.5+	2007 09 30 691	1.2−	0.0	2009 01 01 G96	0.1+	0.1−
2003 05 05 691	0.1−	0.4+	2007 10 09 691	0.0	0.5+	2009 01 01 G96	0.4+	0.3−
2003 05 05 691	0.5+	0.2+	2007 10 09 691	0.1−	0.2+	2009 10 18 G96	0.1−	0.2+
2006 06 19 G96	0.0	0.9−	2007 10 09 691	0.2+	0.1+	2009 10 18 G96	0.1+	0.1+
2006 06 19 G96	0.4−	0.5−	2008 09 04 691	0.3−	0.5+	2009 10 18 G96	0.2−	0.2+
2006 06 19 G96	0.4−	1.0−	2008 09 04 691	0.3−	0.2+	2009 10 18 G96	0.1−	0.3+
2006 06 19 G96	0.3+	0.8−	2008 09 04 691	0.2−	0.4+	2009 10 23 G96	0.2−	0.1+
2006 06 19 691	0.1+	0.1−	2008 09 24 691	0.5−	0.8+	2009 10 23 G96	0.3−	0.1+
2006 06 19 691	0.3−	0.3+	2008 09 24 691	0.2−	0.6+	2009 10 23 G96	0.1+	0.5+
2006 06 19 691	0.4+	0.2+	2008 09 24 691	0.0	0.3+	2009 11 23 G96	0.1−	0.2+
2007 09 04 G96	0.4+	0.5+	2008 10 10 G96	0.4+	0.1+	2009 11 23 G96	0.3+	0.1−
2007 09 04 G96	0.3+	0.6+	2008 10 10 G96	0.5+	0.2−	2009 11 23 G96	0.1+	0.4+
2007 09 04 G96	0.8+	0.5+	2008 10 10 G96	0.6+	0.1−	2009 11 23 G96	0.1−	0.5−

(228090)* 2008 RE₁₂₇

Discovered 2008 Sept. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			MPC		
<i>M</i>	6.53708	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.08281105	ω 142.10454	+0.70265862	−0.69815252	
<i>a</i>	5.2128733	Ω 262.78056	+0.61432102	+0.69262754	
<i>e</i>	0.0168736	<i>i</i> 7.95567	+0.35899936	+0.18124610	
<i>P</i>	11.90	<i>H</i> 13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1996 11 07 691	0.8+	0.0	2007 08 16 106	0.2+	0.0	2008 10 08 691	0.4−	0.8+
1996 11 07 691	0.3+	0.3+	2007 08 16 106	0.0	0.1+	2008 10 08 691	0.0	0.2−
1996 11 07 691	1.4+	1.3−	2007 12 05 G96	0.3+	0.1+	2009 11 09 G96	0.5+	0.0
1997 11 30 691	1.1−	1.6+	2007 12 05 G96	0.3+	0.3−	2009 11 09 G96	0.4+	0.1−
1997 11 30 691	0.6−	0.5−	2007 12 05 G96	0.1+	0.0	2009 11 09 G96	0.2+	0.2−
1997 11 30 691	0.6−	0.6−	2007 12 05 G96	0.0	0.1−	2009 11 09 G96	0.5+	0.0
2001 02 25 608	0.4+	0.6−	2008 01 03 G96	0.2−	0.2−	2009 11 20 J75	0.1−	0.6−
2001 02 25 608	0.0	0.5−	2008 01 03 G96	0.1+	0.3−	2009 11 20 J75	0.6+	0.8+
2001 02 25 608	0.5+	0.4−	2008 01 03 G96	0.2−	0.7+	2009 11 20 J75	1.1+	0.9−
2006 06 19 691	0.3−	0.1−	2008 01 03 G96	0.6−	0.4+	2009 11 21 691	0.1+	0.1+
2006 06 19 691	0.5−	0.0	2008 09 05 691	0.1+	0.1−	2009 11 21 691	0.0	0.2+
2006 06 19 691	0.1+	0.2+	2008 09 05 691	0.1+	0.0	2009 11 21 691	0.1−	0.2+
2006 08 18 644	0.1+	0.2+	2008 09 05 691	0.1+	0.0	2009 11 23 691	0.0	0.1+
2006 08 18 644	0.0	0.2+	2008 09 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 23 691	0.2−	0.5−
2006 08 18 644	0.0	0.0	2008 09 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 23 691	0.0	0.0
2007 08 16 106	0.5−	0.0	2008 09 09 691	0.0	0.0			
2007 08 16 106	0.0	0.6−	2008 10 08 691	0.3−	0.1+			

(228091)* 2008 SS₂

Discovered 2008 Sept. 23 by N. Teamo at Hibiscus Observatory, Punaauia.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

(2000.0)			P	Q
<i>M</i>	72.13156	ω 305.49870	+0.93138880	+0.34965569
<i>n</i>	0.17896391	Ω 34.36000	−0.24780678	+0.81279038
<i>a</i>	3.1185957	<i>i</i> 10.33680	−0.26665841	+0.46595354
<i>e</i>	0.1126446	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0
<i>P</i>	5.51			

Residuals in seconds of arc

2003 09 18 599	1.2−	0.6+	2008 07 03 E12	0.0	0.8−	2009 11 10 G96	(1.4+	1.9+)
2003 09 18 599	0.7+	0.1+	2008 07 03 E12	0.4+	0.5+	2009 11 10 G96	0.1−	0.4−
2003 09 18 599	0.0	1.2+	2008 07 03 E12	0.3+	0.5+	2009 11 10 G96	0.4+	0.3−
2003 10 06 699	0.8−	0.0	2008 07 03 E12	0.1−	0.3+	2009 11 10 G96	0.3+	0.0
2003 10 06 699	(0.7−	1.9−)	2008 08 04 E12	0.0	0.2−	2009 11 16 704	0.2−	0.2+
2003 10 06 699	0.4+	0.0	2008 08 04 E12	0.1−	0.0	2009 11 16 704	0.4+	0.2+
2003 10 06 699	0.5−	0.2+	2008 08 04 E12	0.8+	0.4+	2009 11 16 704	0.8+	0.5+
2007 02 25 G96	0.4+	0.1+	2008 08 04 E12	0.7−	0.0	2009 11 16 704	0.5+	0.5+
2007 02 25 G96	0.3−	0.6+	2008 09 23 F84	0.0	0.0	2009 11 16 704	0.0	0.3+
2007 02 25 G96	0.0	0.1−	2008 09 23 F84	0.0	0.5−	2009 11 22 703	0.6−	0.1+
2007 02 25 G96	0.2+	0.1+	2008 09 24 F84	0.2+	0.2−	2009 11 22 703	1.1+	1.1+
2007 04 15 691	0.1+	0.2+	2008 09 24 F84	0.5−	0.3+	2009 11 22 703	0.4+	1.1+
2007 04 15 691	0.1+	0.2+	2008 10 01 F84	0.6−	0.4−	2009 11 22 703	0.3−	0.6−
2007 04 15 691	0.0	0.0	2008 10 01 F84	0.5+	0.6−	2009 11 26 691	0.4−	0.1−
2007 05 11 G96	0.3+	0.1+	2009 09 23 G96	0.5+	0.5−	2009 11 26 691	0.3−	0.2+
2007 05 11 G96	0.3+	0.4+	2009 09 23 G96	0.4+	0.3−	2009 11 26 691	0.2−	0.0
2007 05 11 G96	0.1+	0.3+	2009 09 23 G96	0.3−	0.6−			
2007 05 11 G96	0.1+	0.2+	2009 09 23 G96	0.0	0.3−			

(228092)* 2008 SY₆ = 1994 NG₄

Discovered 2008 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146715)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

(2000.0)			P	Q
<i>M</i>	111.83478	ω 250.02346	+0.99579455	−0.02369302
<i>n</i>	0.22106583	Ω 111.25172	+0.05450409	+0.92964537
<i>a</i>	2.7088709	<i>i</i> 5.44873	−0.07363778	+0.36769297
<i>e</i>	0.1239050	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1
<i>P</i>	4.46			

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.1−	1.5+	2008 09 06	703	0.3+	0.7+	2008 10 23	704	0.4+	0.1−
1994 07 11	809	0.4+	0.0	2008 09 06	703	0.6+	0.2−	2008 10 23	704	0.1−	0.2−
1994 07 11	809	(3.5+	1.6+)	2008 09 06	703	0.4+	0.5−	2008 10 23	704	0.3+	0.4+
1994 07 12	809	(0.5−	2.3+)	2008 09 06	703	0.7+	0.0	2008 10 27	G96	0.3−	0.0
1994 07 12	809	(0.8−	2.1+)	2008 09 22	704	0.1−	0.4−	2008 10 27	G96	0.1+	0.2−
1994 07 12	809	0.2+	1.9+	2008 09 22	704	0.6−	0.3+	2008 10 27	G96	0.0	0.1−
1995 12 22	691	0.6−	0.3−	2008 09 22	704	0.9−	0.4+	2008 10 27	G96	0.2−	0.1−
1995 12 22	691	0.2+	0.8−	2008 09 22	704	0.0	0.1−	2008 10 30	704	0.0	0.2−
1995 12 22	691	0.4−	0.0	2008 09 22	300	0.8+	0.9−	2008 10 30	704	0.6−	0.5−
2001 01 14	691	0.8+	0.4+	2008 09 22	300	0.1+	0.9−	2008 10 30	704	0.0	0.1+
2001 01 14	691	0.8+	0.5+	2008 09 22	300	0.8+	0.3+	2008 10 30	704	0.3−	0.2+
2001 01 14	691	0.7+	0.6+	2008 09 22	300	0.6−	0.3+	2008 10 30	704	0.0	0.1−
2002 04 13	644	0.2+	0.6+	2008 09 22	300	0.8+	1.1−	2008 11 06	703	1.4−	0.0
2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2008 09 22	300	0.5+	0.1+	2008 11 06	703	0.1−	0.3+
2002 04 13	644	0.2+	0.7+	2008 09 23	704	0.3−	0.1+	2008 11 06	703	0.4−	1.3−
2003 08 04	704	0.6−	0.8+	2008 09 23	704	0.5−	0.6+	2008 11 06	703	0.9−	1.0+
2003 08 04	704	0.2−	0.2+	2008 09 23	704	0.1+	0.8+	2009 10 23	G96	0.2+	1.0+
2003 08 04	704	0.4+	0.2+	2008 09 23	704	0.0	0.7+	2009 10 23	G96	1.4−	0.8−
2005 12 10	691	0.0	0.0	2008 09 23	704	0.0	0.6+	2009 10 23	G96	0.5−	0.7+
2005 12 10	691	0.2−	0.5+	2008 09 29	703	0.8+	0.5+	2009 10 23	G96	0.9−	1.0−
2005 12 10	691	0.4−	0.2+	2008 09 29	703	0.6+	0.7+	2009 10 23	G96	0.7−	0.6+
2005 12 30	G96	0.8−	0.1+	2008 09 29	703	1.3−	1.0+	2009 10 23	G96	0.6−	0.5−
2005 12 30	G96	0.6−	0.2−	2008 09 29	703	0.5−	0.5+	2009 10 23	G96	0.0	0.4+
2005 12 30	G96	0.0	0.5−	2008 10 08	703	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.3+
2005 12 30	G96	0.1+	0.4+	2008 10 08	703	0.0	0.3+	2009 11 21	G96	0.1−	0.2+
2007 06 21	G96	0.3+	0.5−	2008 10 08	703	0.4+	1.0+	2009 11 21	G96	0.1+	0.4−

2007 06 21	G96	0.2−	0.2+	2008 10 08	703	0.5+	0.4−	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2007 06 21	G96	0.1−	0.0	2008 10 23	704	0.4+	1.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.2+
2007 06 21	G96	0.3−	0.2+	2008 10 23	704	0.1−	0.1+				

(228093)* 2008 SV₉ = 2005 EO₃₁₂

Discovered 2008 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146717)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	111.75824		(2000.0)		P		Q
n	0.12526237	ω	91.72135		+0.35015093		+0.93652593
a	3.9559940	Ω	198.80495		−0.87976164		+0.32232046
e	0.1144549	i	3.14883		−0.32158015		+0.13794459
P	7.87	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G95	0.1+	0.2+	2008 09 24	704	0.9−	1.3+	2009 09 22	G96	0.2+	0.1−
2005 03 10	G95	0.2+	0.2+	2008 09 24	704	(0.3+	2.5+)	2009 09 22	G96	0.2+	0.0
2005 03 11	G96	0.3−	0.2+	2008 09 24	704	(1.1−	2.1+)	2009 09 22	G96	0.2+	0.3+
2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2008 09 24	704	(0.2+	2.1+)	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+
2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2008 09 24	704	0.2+	0.6+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2008 09 26	J87	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.4+
2006 04 19	G91	0.0	0.3+	2008 09 26	J87	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96	0.2−	0.4+
2006 04 19	G91	0.1+	0.4+	2008 09 26	J87	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+
2006 04 19	G91	0.1+	0.2+	2008 10 08	G96	0.4−	0.3−	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2008 08 29	J75	0.1+	0.3−	2008 10 08	G96	0.2−	0.4−	2009 10 23	G96	0.6−	0.0
2008 08 29	J75	0.1−	0.2−	2008 10 08	G96	1.1−	0.7−	2009 10 23	G96	0.6−	0.4+
2008 08 29	J75	1.1−	0.6+	2008 10 08	G96	0.8−	1.0−	2009 10 23	G96	0.5−	0.9+
2008 09 07	G96	0.0	0.2−	2008 10 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.3−
2008 09 07	G96	0.3+	0.3−	2008 10 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
2008 09 07	G96	0.1+	0.1−	2008 10 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2008 09 07	G96	0.3−	0.1+	2008 10 21	G96	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−
2008 09 22	704	0.7+	1.0+	2008 11 24	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	G96	0.3−	0.5+
2008 09 22	704	1.0+	0.4+	2008 11 24	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.3−	0.1+
2008 09 22	704	1.3+	0.2−	2008 11 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.5+
2008 09 22	704	(0.4+	1.6+)	2008 11 24	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−

(228094)* 2008 SJ₁₈

Discovered 2008 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	146.00208		(2000.0)		P		Q
n	0.20338531	ω	138.03200		+0.27214332		+0.96194769
a	2.8636702	Ω	147.73765		−0.89455993		+0.26225342
e	0.0463069	i	2.61835		−0.35454273		+0.07667973
P	4.85	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	G91	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.5+	2008 09 23	G91	0.2+	0.0
2003 07 06	G91	0.4−	0.3+	2007 05 11	G96	0.3−	0.3+	2008 09 23	G91	0.3−	0.3−
2003 07 06	G91	0.0	0.4+	2008 08 07	G91	(0.3+	1.8+)	2008 09 23	G96	0.3+	0.8−
2006 02 01	G91	0.5+	0.1+	2008 08 07	G91	0.1+	0.1−	2008 09 23	G96	0.3+	0.1+
2006 02 01	G91	0.3+	0.5+	2008 08 07	G91	0.2−	0.5+	2008 09 23	G96	0.2+	0.2−
2006 02 01	G91	0.0	0.3+	2008 08 20	G91	0.1−	0.5+	2008 09 23	G96	0.7+	0.7−
2006 02 20	G96	0.2+	0.1+	2008 08 20	G91	0.0	0.1+	2008 10 03	G91	0.3+	0.5+
2006 02 20	G96	0.2−	0.6+	2008 08 20	G91	0.1+	0.1+	2008 10 03	G91	0.5+	0.2+
2006 02 20	G96	0.5−	0.4+	2008 09 19	G91	0.2+	0.1−	2008 10 03	G91	0.1−	0.3+
2006 02 20	G96	0.4−	0.5+	2008 09 19	G91	0.1−	0.0	2009 11 10	G91	0.3−	0.3+
2007 04 18	G91	0.0	0.3+	2008 09 19	G91	0.1+	0.1−	2009 11 10	G91	0.0	0.0
2007 04 18	G91	0.0	0.0	2008 09 21	G91	0.1−	0.2−	2009 11 10	G91	0.1−	0.1−
2007 04 18	G91	0.1+	0.2+	2008 09 21	G91	0.5−	0.3+	2009 11 26	G91	0.2+	0.0
2007 05 11	G96	0.2+	0.3+	2008 09 21	G91	0.8−	0.7−	2009 11 26	G91	0.5−	0.1+
2007 05 11	G96	0.0	0.2+	2008 09 23	G91	0.2+	0.2+	2009 11 26	G91	0.4+	0.4+

(228095)* 2008 SF₂₄

Discovered 2008 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	8.89465		(2000.0)		P		Q	
n	0.08285358	ω	33.10705		+0.86341537		−0.50448391	
a	5.2110896	Ω	357.18445		+0.44784762		+0.76932225	
e	0.1264020	i	3.66913		+0.23226366		+0.39196845	
P	11.90	H	13.6		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	910	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.5+	0.0	2009 09 16	G91	0.1−	0.3+
1997 10 31	910	0.3+	0.4+	2008 09 19	291	0.1−	0.2+	2009 10 15	704	0.1+	0.8+
1997 10 31	910	0.1+	0.5−	2008 09 19	291	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.1+	0.8+
2003 04 08	691	0.1−	0.8+	2008 09 19	291	0.4+	0.3+	2009 10 15	704	0.8+	0.5−
2003 04 08	691	0.1+	0.8+	2008 09 20	G96	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.4+
2003 04 08	691	0.3+	0.6+	2008 09 20	G96	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.2+
2004 05 16	291	0.5+	0.9+	2008 09 20	G96	0.0	0.2−	2009 10 21	G96	0.1−	0.2+
2004 05 16	291	1.3+	0.3−	2008 09 20	G96	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.1+
2004 05 16	291	0.6−	0.4+	2008 09 22	G96	0.1−	0.3−	2009 10 25	691	0.2−	0.1+
2005 02 18	809	0.1−	0.2−	2008 09 22	G96	0.4−	0.5−	2009 10 25	691	0.4−	0.3+
2005 02 18	809	0.0	0.4−	2008 09 22	G96	0.2−	0.4−	2009 10 25	691	0.1−	0.3+
2005 02 18	809	0.1−	0.2−	2008 09 22	G96	0.2−	0.5−	2009 11 16	A50	0.7+	1.0+
2008 08 21	691	0.0	0.0	2008 10 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	A50	0.5+	0.9+
2008 08 21	691	0.5−	0.0	2008 10 20	G96	0.3+	0.6+	2009 11 16	A50	0.7+	0.4−
2008 08 21	691	0.3−	0.3−	2008 10 20	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2008 09 06	G96	0.1−	0.5−	2008 10 20	G96	0.5−	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2008 09 06	G96	0.3−	0.2−	2009 09 16	691	0.6−	0.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3+
2008 09 06	G96	0.4−	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.4+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−

(228096)* 2008 SA₂₇

Discovered 2008 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	157.74326		(2000.0)		P		Q
n	0.08338166	ω	47.63114		−0.50588248		+0.86188784
a	5.1890639	Ω	192.12379		−0.83239107		−0.49843613
e	0.0930693	i	9.62163		−0.22629189		−0.09333155
P	11.82	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.0	2008 08 24	691	0.4−	0.1−	2008 10 03	291	0.3+	0.6+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2008 08 24	691	0.2+	0.4+	2008 10 03	291	0.2+	0.1+
2002 03 06	644	0.3+	0.5−	2008 09 03	691	0.3−	0.3+	2008 10 17	691	0.0	0.0
2002 03 06	644	0.7+	0.2+	2008 09 03	691	0.3−	0.3+	2008 10 17	691	0.4−	0.4+
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2008 09 03	691	0.3−	0.4+	2008 10 17	691	0.3−	0.4+
2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2008 09 19	691	0.0	0.2−	2008 11 07	G96	1.1+	0.2−
2003 03 26	644	0.0	0.5+	2008 09 19	691	0.2+	0.0	2008 11 07	G96	0.8+	0.1−
2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2008 09 19	691	0.4−	0.4+	2008 11 07	G96	0.5+	0.1+
2003 04 29	691	0.2+	1.3+	2008 09 24	691	0.4−	0.2+	2008 11 07	G96	0.2+	0.3+
2003 04 29	691	0.4+	1.1+	2008 09 24	691	0.6−	0.3+	2009 09 15	691	0.2−	0.0
2003 04 29	691	0.3+	1.0+	2008 09 24	691	0.2−	0.4+	2009 09 15	691	0.1+	0.0
2004 04 22	599	0.0	0.9+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.0
2004 04 22	599	0.1−	0.4+	2008 10 01	G96	0.3+	0.3+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 04 23	599	0.4+	0.5+	2008 10 01	G96	0.5+	0.1+	2009 11 20	G96	0.6+	0.1−
2004 04 23	599	0.3+	0.6+	2008 10 01	G96	0.7+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2008 08 24	691	0.1+	0.3+	2008 10 03	291	0.2+	0.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.0

(228097)* 2008 SQ₃₁ = 1997 YN₆

Discovered 2008 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146732)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	21.14363		(2000.0)		P	Q
n	0.08190575	ω	111.88293		+0.80036845	−0.59066236
a	5.2512150	Ω	284.46551		+0.50347488	+0.75515645
e	0.0928819	i	6.08288		+0.32545872	+0.28435315
P	12.03	H	13.6	G	0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165267

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.7+	0.3-	2008 09 09	691	0.0	0.2+	2008 10 29	G96	0.4+	0.5-
1997 12 21	691	0.6+	0.1-	2008 09 09	691	0.0	0.3+	2008 10 29	G96	0.4+	0.1-
1997 12 21	691	0.2+	0.6-	2008 09 20	691	0.3+	0.2+	2008 10 29	G96	0.3+	0.4-
1997 12 27	691	0.5-	0.2-	2008 09 20	691	0.3+	0.2-	2008 11 06	G96	0.2+	0.0
1997 12 27	691	0.3-	0.3-	2008 09 20	691	0.1-	0.2+	2008 11 06	G96	0.9+	0.3-
1997 12 27	691	0.5-	0.2+	2008 09 22	691	0.8-	1.0-	2008 11 06	G96	0.4+	0.1-
2007 09 06	941	0.9+	0.7-	2008 09 22	691	1.0-	0.2-	2008 11 06	G96	0.7+	0.2-
2007 09 06	941	0.5+	0.5-	2008 09 22	691	0.8-	0.4+	2009 10 26	691	0.4-	0.0
2007 09 06	941	0.3+	0.5-	2008 09 25	691	0.0	0.4+	2009 10 26	691	0.3-	0.1+
2007 09 06	941	0.3+	0.6-	2008 09 25	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	691	0.1-	0.2+
2007 10 13	G96	0.2+	0.3-	2008 09 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.2+	0.2+
2007 10 13	G96	0.1-	0.4-	2008 10 06	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2007 10 13	G96	0.4-	0.4-	2008 10 06	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2007 10 13	G96	0.0	0.6-	2008 10 06	691	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.6+	0.2-
2008 09 05	691	0.0	0.1+	2008 10 08	691	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2008 09 05	691	0.0	0.1+	2008 10 08	691	0.2+	0.1-	2009 11 22	G96	0.5+	0.1-
2008 09 05	691	0.3-	0.4+	2008 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.2-
2008 09 09	691	0.1+	0.1-	2008 10 29	G96	0.5+	0.3-				

(228098)* 2008 SM₃₈

Discovered 2008 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	100.40482	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.08137176	ω	286.48736	+0.70512504	+0.70643014
<i>a</i>	5.2741634	Ω	28.65768	-0.59204804	+0.63410017
<i>e</i>	0.0070277	<i>i</i>	7.34120	-0.39022787	+0.31444145
<i>P</i>	12.11	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.0	0.6+	2008 09 24	691	1.1-	0.0	2008 12 30	G96	0.1+	0.0
2003 04 25	691	0.0	0.9+	2008 09 24	691	1.2+	0.7+	2008 12 30	G96	0.3+	0.1+
2003 04 25	691	0.0	0.6+	2008 10 02	691	0.3-	0.2-	2008 12 30	G96	0.5+	0.1-
2003 06 05	691	0.8+	0.6+	2008 10 02	691	0.3-	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.4+
2003 06 05	691	0.9+	1.0+	2008 10 02	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.5+
2003 06 05	691	0.6+	0.6+	2008 10 06	691	0.4-	0.1-	2009 10 24	691	0.1-	0.3+
2007 09 12	691	0.0	0.2+	2008 10 06	691	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.5-	0.1-
2007 09 12	691	0.0	0.1+	2008 10 06	691	0.0	0.3+	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2007 09 12	691	0.1+	0.0	2008 10 10	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2007 10 09	G96	0.4+	0.4-	2008 10 10	691	0.4-	0.5+	2009 11 10	G96	0.1-	0.2+
2007 10 09	G96	0.3+	0.4-	2008 10 10	691	0.4-	0.4+	2009 11 10	G96	0.7+	0.2+
2007 10 09	G96	0.7+	0.5-	2008 10 25	G96	0.1-	0.1+	2009 11 10	G96	1.1+	0.3+
2007 10 09	G96	0.0	0.5-	2008 10 25	G96	0.2+	0.4-	2009 11 10	G96	0.6+	0.0
2008 09 20	691	0.1-	0.3+	2008 10 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.3-
2008 09 20	691	0.1+	0.2-	2008 10 25	G96	0.1-	0.2-	2009 11 11	G96	0.5+	0.2-
2008 09 20	691	0.2-	0.3-	2008 11 07	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.6+
2008 09 21	291	0.2+	0.3+	2008 11 07	G96	0.1+	0.3-	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2008 09 21	291	0.1-	0.2+	2008 11 07	G96	0.4+	0.7-	2009 11 25	691	0.0	0.4+
2008 09 21	291	0.2+	0.3+	2008 11 07	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.4+
2008 09 24	691	0.3-	0.1+	2008 12 30	G96	0.5+	0.3-	2009 11 25	691	0.4-	0.3+

(228099)* 2008 SC₅₁

Discovered 2008 Sept. 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	31.44624	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.08426280	ω	71.00197	+0.95678541	-0.29077715
<i>a</i>	5.1528258	Ω	305.90240	+0.26528429	+0.87732371
<i>e</i>	0.0778346	<i>i</i>	0.22738	+0.11910470	+0.38177448
<i>P</i>	11.70	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	1.1-	0.0	2008 08 23	691	0.5-	0.4+	2008 11 07	G96	1.5+	0.3-
1996 09 12	691	0.6-	0.3+	2008 08 23	691	0.1+	0.0	2008 11 07	G96	1.3+	0.7-
1996 09 12	691	0.3-	0.2+	2008 08 23	691	0.4-	0.1-	2008 11 07	G96	1.1+	0.1-
1997 11 01	691	0.1+	0.5-	2008 09 02	691	0.3-	0.1+	2008 11 07	G96	0.5+	0.6-
1997 11 01	691	0.9+	0.5+	2008 09 02	691	0.2-	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.2-

1997 11 01	691	0.8+	0.3+	2008 09 02	691	0.3-	0.4+	2009 10 18	G96	1.3-	0.6-
2001 01 26	691	0.4-	0.5+	2008 09 06	691	0.2-	0.3+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2+
2001 01 26	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
2001 01 26	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.3-	0.1+	2009 10 18	G96	0.2-	0.1+
2002 03 12	291	0.1+	0.1+	2008 09 20	G96	0.1-	0.2+	2009 10 18	G96	0.4-	0.4-
2002 03 12	291	0.2+	0.4+	2008 09 20	G96	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2002 03 12	291	0.4+	0.3+	2008 09 20	G96	0.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.5-	0.0
2007 09 11	G96	0.2+	0.1-	2008 09 20	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.4-
2007 09 11	G96	0.6+	0.1-	2008 09 24	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2-	0.6-
2007 09 11	G96	0.5+	0.1-	2008 09 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.7-
2007 09 11	G96	0.4+	0.0	2008 09 24	691	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.1-	0.2-
2007 10 04	G96	0.5+	0.2+	2008 10 01	G96	0.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2007 10 04	G96	0.6+	0.3+	2008 10 01	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2007 10 04	G96	0.1-	0.1+	2008 10 01	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.3-	0.2-
2007 10 04	G96	0.6+	0.3+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2-	0.1-

(228100)* 2008 SM₁₄₈ = 1999 RY₂₃₉ = 2006 BO₂₁₄

Discovered 2008 Sept. 28 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146836)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	109.47597	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22383884	ω	47.39753	+0.98284339	+0.04440935
<i>a</i>	2.6864520	Ω	309.24265	-0.13301686	+0.84302778
<i>e</i>	0.1358176	<i>i</i>	13.36450	+0.12777086	+0.53603355
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.5+	1.0-	2006 01 31	703	(1.5+	0.4-)	2008 10 02	704	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	1.1-	0.1+	2006 01 31	703	0.2+	0.2-	2008 10 02	704	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.8+	0.3-	2006 01 31	703	(1.8-	0.7-)	2008 10 02	704	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.6-	2008 09 22	703	0.4+	0.1+	2008 10 27	704	0.2-	0.7+
1999 09 14	703	0.5+	0.9+	2008 09 22	703	0.1+	0.4+	2008 10 27	704	0.7-	0.7+
1999 09 14	703	0.4-	0.5+	2008 09 22	703	0.2+	0.0	2008 10 27	704	0.7+	0.2+
1999 09 14	703	0.5-	1.2+	2008 09 22	703	0.4+	0.2-	2008 10 27	704	1.0+	0.5-
1999 09 14	703	0.8-	0.3+	2008 09 28	703	0.2-	0.5+	2008 12 04	703	0.2-	0.5-
2002 04 08	644	1.0+	0.8+	2008 09 28	703	0.4+	0.6+	2008 12 04	703	1.3-	0.7-
2002 04 08	644	0.8+	0.9+	2008 09 28	703	0.2+	0.3-	2008 12 04	703	1.3-	0.3+
2002 04 08	644	1.2+	0.8+	2008 09 28	703	0.2-	0.5+	2008 12 04	703	0.8-	0.3-
2004 11 05	644	0.0	0.4-	2008 09 28	595	0.7+	0.1-	2009 01 17	704	0.7-	0.2-
2004 11 05	644	0.3+	0.2+	2008 09 28	595	0.2+	0.1-	2009 01 17	704	0.5-	0.0
2004 11 05	644	0.4+	0.0	2008 09 28	595	0.7-	0.3-	2009 01 17	704	0.6-	0.2-
2004 12 15	703	0.2+	0.5-	2008 09 29	G96	0.3-	0.3-	2009 01 17	704	0.0	0.4+
2004 12 15	703	0.3-	0.1+	2008 09 29	G96	0.3-	0.5-	2009 09 28	G96	0.3+	0.4+
2004 12 15	703	0.1-	0.1-	2008 09 29	G96	0.4-	0.7-	2009 09 28	G96	0.8+	0.0
2004 12 15	703	0.6-	0.4-	2008 09 29	G96	0.3-	0.4-	2009 09 28	G96	0.3+	0.1-
2006 01 23	703	0.1-	0.1+	2008 09 29	595	0.2+	0.4+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2+
2006 01 23	703	(2.2+	0.7-)	2008 09 29	595	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1-
2006 01 23	703	0.2-	0.3+	2008 09 29	595	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-
2006 01 23	703	0.6-	0.2-	2008 10 02	704	0.0	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2006 01 31	703	1.5-	1.3+	2008 10 02	704	0.0	0.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+

(228101)* 2008 SP₁₅₄

Discovered 2008 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

2003 03 26	691	0.3+	0.5+	2008 09 22	704	0.6+	0.2-	2008 12 03	G96	0.3+	0.1-
2003 03 26	691	0.7+	0.7+	2008 09 24	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.5-	0.5+
2003 03 27	152	0.4-	1.2-	2008 09 24	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.4-	0.3+
2003 03 27	152	1.4+	1.0+	2008 09 24	G96	0.1-	0.2+	2009 10 23	691	0.5-	0.3+
2003 04 25	691	0.0	1.0+	2008 09 24	G96	0.1-	0.3+	2009 10 25	703	1.3+	0.2-
2003 04 25	691	0.4+	1.0+	2008 09 28	704	0.0	1.4+	2009 10 25	703	0.7+	0.3+
2003 04 25	691	0.1+	1.1+	2008 09 28	704	0.9+	1.1+	2009 10 25	703	1.3+	0.7+
2004 05 23	691	0.3-	0.4+	2008 09 28	704	(0.1+	1.6+)	2009 10 25	703	0.2+	0.5-
2004 05 23	691	0.5+	0.2+	2008 09 28	704	0.2+	0.6+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2004 05 23	691	0.0	0.4+	2008 09 28	704	1.2+	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2008 08 23	691	0.0	0.3+	2008 10 17	691	0.3-	0.4+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-
2008 08 23	691	0.2-	0.3+	2008 10 17	691	0.4-	0.2+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1+
2008 08 23	691	0.5-	0.0	2008 10 17	691	0.2-	0.5+	2009 11 23	703	0.3+	0.2+
2008 09 03	691	0.6-	0.2+	2008 11 02	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.2+	0.9+
2008 09 03	691	0.2-	0.3+	2008 11 02	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.1-	0.1-
2008 09 03	691	0.6-	0.1+	2008 11 02	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	1.0-	0.3+
2008 09 22	704	0.1+	0.0	2008 11 02	G96	0.7+	0.1+				

(228102)* 2008 SY₁₇₂ = 2007 YA

Discovered 2008 Sept. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146860)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	302.97642	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08474476	ω	235.83866	-0.08440512
<i>a</i>	5.1332704	Ω	222.29381	+0.99584896
<i>e</i>	0.0658225	<i>i</i>	26.16458	+0.03406799
<i>P</i>	11.63	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.1-	0.6+	2007 12 16	J95	1.3-	0.5-	2009 10 16	704	0.2+	0.0
1998 09 29	910	0.2+	0.4+	2007 12 16	J95	0.3+	0.1+	2009 10 16	704	0.4+	0.3-
1998 09 29	910	0.1+	0.5+	2008 09 22	703	0.4+	0.8-	2009 10 16	704	0.1+	0.7+
2002 03 21	699	0.7-	1.2+	2008 09 22	703	0.3-	0.1-	2009 10 19	185	0.6-	0.0
2002 03 21	699	0.8+	0.9+	2008 09 22	703	0.0	0.1+	2009 10 19	185	0.4-	0.3+
2002 03 21	699	0.0	0.4-	2008 09 22	703	0.8+	0.2-	2009 10 24	704	0.5-	1.3-
2002 03 21	699	(2.4+	0.4+)	2008 09 28	703	0.2-	0.4+	2009 10 24	704	1.2-	0.2-
2003 03 31	699	(1.6-	0.7+)	2008 09 28	703	0.2+	0.2+	2009 10 24	704	(2.7-	0.1+)
2003 03 31	699	0.5+	0.3+	2008 09 28	703	1.1-	1.3+	2009 10 24	704	0.6-	0.2-
2003 03 31	699	(2.2-	0.8+)	2008 09 28	703	0.4+	0.1+	2009 10 25	D29	(1.7+	0.6+)
2003 03 31	699	0.1-	0.6-	2008 10 10	703	0.4+	1.3+	2009 10 25	D29	0.3+	0.2-
2004 04 12	699	0.7+	0.2+	2008 10 10	703	(2.5+	0.3+)	2009 10 25	D29	0.5+	0.1-
2004 04 12	699	0.1-	0.1+	2008 10 10	703	(2.4+	0.5+)	2009 10 25	D29	0.2-	0.1-
2004 04 12	691	0.0	0.2-	2008 10 10	703	(2.5+	0.9+)	2009 10 27	J75	0.0	0.8-
2004 04 12	699	0.2-	0.5+	2008 10 25	703	(1.1+	2.1+)	2009 10 27	J75	0.2+	0.7-
2004 04 12	699	(2.3+	2.2+)	2008 10 25	703	0.5+	0.6+	2009 10 27	J75	1.2+	0.8-
2004 04 12	691	0.1+	0.1-	2008 10 25	703	0.8+	0.3-	2009 11 06	703	0.3-	0.6-
2004 04 12	691	0.1-	0.0	2008 10 25	703	1.2+	1.4+	2009 11 06	703	(0.4+	1.6-)
2007 08 23	G92	0.1-	1.0+	2009 09 22	J75	0.2-	0.2-	2009 11 06	703	0.8+	0.7-
2007 08 23	G92	0.1+	0.3+	2009 09 22	J75	0.3-	0.4-	2009 11 06	703	1.1-	0.7-
2007 08 23	G92	0.2+	0.4+	2009 09 22	J75	0.5+	0.4-	2009 11 10	703	0.8-	0.1-
2007 12 16	G96	0.1+	0.9-	2009 10 15	704	0.2-	0.4+	2009 11 10	703	1.1+	0.3+
2007 12 16	G96	0.6+	0.1-	2009 10 15	704	0.6-	0.3-	2009 11 10	703	0.4+	0.0
2007 12 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 15	704	0.6-	0.7+	2009 11 10	703	0.2+	0.0
2007 12 16	G96	0.6+	0.1+	2009 10 15	704	0.1-	0.5+	2009 11 20	704	(0.3+	2.1-)
2007 12 16	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.3-	0.8+	2009 11 20	704	(0.4+	3.2-)
2007 12 16	G96	0.1-	0.7-	2009 10 16	704	0.6+	1.0+	2009 11 20	704	(0.1-	2.2-)
2007 12 16	G96	0.2+	0.1-	2009 10 16	704	0.3+	0.3+	2009 11 20	704	(0.9+	2.0-)

(228103)* 2008 SA₁₉₂

Discovered 2008 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	26.41015	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08330908	ω	287.33501	+0.74650645
<i>a</i>	5.1920774	Ω	114.15689	+0.63579246
<i>e</i>	0.0295871	<i>i</i>	4.37927	+0.19620414
<i>P</i>	11.83	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	291	0.3+	0.7+	2007 10 20	G96	0.3-	0.4-	2008 10 07	691	0.1-	0.6+
2002 03 05	291	0.1+	0.7+	2007 10 20	G96	0.3-	0.4-	2008 10 07	691	0.3-	0.4+
2002 03 05	291	0.2+	0.6+	2007 10 20	G96	0.1+	0.1+	2008 10 22	G96	0.2+	0.3-
2003 03 31	691	0.1+	0.7+	2007 10 20	G96	0.1+	0.1-	2008 10 22	G96	0.8+	0.2-
2003 03 31	691	0.3+	1.1+	2007 11 03	G96	0.5+	0.2-	2008 10 22	G96	0.2+	0.1-
2003 03 31	691	0.6+	1.2+	2007 11 03	G96	0.3+	0.5-	2008 10 22	G96	0.2+	0.0
2003 05 01	691	0.1+	0.3-	2007 11 03	G96	0.6+	0.5-	2009 01 03	G96	0.5+	0.6-
2003 05 01	691	0.0	0.3-	2007 11 03	G96	0.2+	0.3-	2009 01 03	G96	0.1+	0.3-
2003 05 01	691	0.1-	0.1-	2008 09 21	691	0.1+	0.1+	2009 01 03	G96	0.4-	0.2-
2003 05 26	691	(0.9+	2.0+)	2008 09 21	691	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2003 05 26	691	(1.1+	2.2+)	2008 09 21	691	0.0	0.4+	2009 11 10	691	0.1-	0.2+
2003 05 26	691	(0.9+	2.2+)	2008 09 25	691	0.2-	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.3+
2006 08 21	807	0.5-	0.2+	2008 09 25	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.3-	0.1-
2006 08 21	807	0.6-	0.2+	2008 09 25	691	0.0	0.1-	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2007 09 10	691	0.1-	0.5+	2008 09 29	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.3-	0.2-
2007 09 10	691	0.4-	0.2+	2008 09 29	691	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2007 09 10	691	0.2-	0.6+	2008 09 29	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.2-	0.1+
2007 10 20	G96	0.3-	0.2-	2008 10 03	691	0.0	0.1-	2009 11 22	691	0.1-	0.1-
2007 10 20	G96	0.3+	0.2-	2008 10 03	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2007 10 20	G96	0.2-	0.0	2008 10 03	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2007 10 20	G96	0.2-	0.2-	2008 10 07	691	0.3-	0.4+	2009 11 26	691	0.1-	0.3+

(228104)* 2008 SF₁₉₇ = 2006 QJ₉₀

Discovered 2008 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146875)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	54.15319	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08439376	ω	262.79123	+0.93403020
<i>a</i>	5.1474937	Ω	118.00083	+0.34259969
<i>e</i>	0.0415306	<i>i</i>	2.51638	+0.10105961
<i>P</i>	11.68	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	691	0.4+	0.1-	2006 11 23	G96	0.3+	0.5+	2008 10 28	G96	0.5+	0.2-
2001 03 16	691	0.4-	0.2-	2006 11 23	G96	0.3+	0.8-	2008 10 28	G96	0.4+	0.0
2001 03 16	691	0.1-	0.1+	2006 11 23	G96	0.2-	0.4+	2008 10 28	G96	0.4+	0.3-
2002 04 08	644	0.8+	0.3+	2007 09 15	G96	0.5+	0.0	2008 10 28	G96	0.4+	0.2-
2002 04 08	644	1.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0	2008 11 02	691	0.0	0.1+
2002 04 08	644	1.0+	0.6+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0	2008 11 02	691	0.1-	0.3-
2003 06 04	691	0.2-	0.1-	2007 09 15	G96	0.0	0.2-	2008 11 02	691	0.0	0.2+
2003 06 04	691	0.5-	0.4+	2007 10 20	G96	0.0	0.4-	2008 11 06	691	0.2-	0.3+
2003 06 04	691	0.1-	0.1+	2007 10 20	G96	0.1+	0.3-	2008 11 06	691	0.3-	0.3-
2006 08 19	699	0.8+	0.5-	2007 10 20	G96	0.2+	0.2-	2008 11 06	691	0.1-	0.2-
2006 08 19	699	(3.2+	0.3+)	2007 10 20	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2006 08 19	699	(0.0	1.6+)	2008 09 25	691	0.2-	0.5+	2009 11 16	691	0.5+	0.2+
2006 08 19	699	(1.7+	1.1+)	2008 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2006 08 27	691	0.1+	0.4+	2008 09 25	691	0.2+	0.6+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2006 08 27	691	0.2-	0.0	2008 09 29	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	691	0.4-	0.3-
2006 08 27	691	0.3+	0.3+	2008 09 29	691	0.4-	0.3-	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 11 23	G96	0.8-	0.4-	2008 09 29	691	0.2-	0.2-				

(228105)* 2008 SA₂₂₄ = 2003 HZ₃₃

Discovered 2008 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146886)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165269

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	297.04643	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08461596	ω 73.17779	-0.54361807	-0.83656408
<i>a</i>	5.1384784	Ω 49.95113	+0.73221599	-0.51234813
<i>e</i>	0.0220436	<i>i</i> 5.10517	+0.41029152	-0.19406168
<i>P</i>	11.65	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	291	0.3-	0.8+	2008 10 06	691	0.5+	0.2+	2008 12 31	G96	0.8+	0.2-
2003 04 28	291	0.3+	0.9+	2008 10 06	691	0.9-	0.5+	2008 12 31	G96	0.3+	0.0
2003 04 28	291	0.4+	0.8+	2008 10 06	691	0.5-	0.4+	2009 10 23	691	0.0	0.0
2003 04 30	291	0.2+	0.8+	2008 10 10	691	0.3-	0.1-	2009 10 23	691	0.4-	0.1+
2003 04 30	291	0.6+	0.5+	2008 10 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 23	691	0.0	0.4+
2003 04 30	291	0.6+	0.4+	2008 10 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 27	691	0.1+	0.3+
2007 09 12	691	0.1-	0.1+	2008 10 10	G96	0.3+	0.0	2009 10 27	691	0.4-	0.4+
2007 09 12	691	0.1-	0.1-	2008 10 10	G96	0.5+	0.2-	2009 10 27	691	0.2-	0.3+
2007 09 12	691	0.2-	0.1+	2008 10 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	691	(0.1+	1.7+)
2007 10 09	G96	0.5+	0.0	2008 10 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.4+
2007 10 09	G96	0.3+	0.3-	2008 10 23	G96	0.1-	0.0	2009 11 11	691	0.3-	0.3+
2007 10 09	G96	0.7+	0.3-	2008 10 23	G96	0.9-	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
2007 10 09	G96	0.5+	0.6-	2008 10 23	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2008 09 26	691	0.1-	0.0	2008 10 23	G96	0.1+	0.4+	2009 11 11	G96	0.3+	0.3+
2008 09 26	691	0.2-	0.1+	2008 11 19	A77	0.0	1.0-	2009 11 11	G96	0.1-	0.2+
2008 09 26	691	0.0	0.2+	2008 11 19	A77	0.9+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2008 10 02	691	0.1-	0.1+	2008 11 19	A77	0.6+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3-
2008 10 02	691	0.3-	0.1+	2008 12 31	G96	0.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2008 10 02	691	0.6-	0.6+	2008 12 31	G96	0.8+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+

(228106)* 2008 SZ₂₂₉

Discovered 2008 Sept. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.11863	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08164483	ω 189.02442	+0.70112020	-0.70501373
<i>a</i>	5.2623967	Ω 216.57990	+0.66486835	+0.70046178
<i>e</i>	0.0722884	<i>i</i> 10.31463	+0.25764422	+0.11094562
<i>P</i>	12.07	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	910	0.5+	0.4+	2008 09 20	703	0.2-	0.4-	2009 10 24	703	(2.0+	1.8+)
1997 10 05	910	0.9+	0.5+	2008 09 20	703	0.8-	0.5+	2009 10 24	703	(1.7+	0.5+)
1997 10 05	910	0.6+	0.5+	2008 09 20	703	0.4-	1.0+	2009 10 24	703	0.0	0.7+
2001 02 22	645	0.1-	0.1+	2008 09 28	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	703	0.1-	0.0
2001 02 22	645	0.1-	0.1+	2008 09 28	G96	0.0	0.1-	2009 10 25	703	0.9-	1.0+
2003 03 25	291	0.4-	0.6+	2008 09 28	G96	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.1-	1.3+
2003 03 25	291	0.6-	0.2+	2008 09 28	G96	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.0	0.2+
2003 03 25	291	0.6-	0.7+	2008 10 02	691	0.1-	0.3+	2009 10 25	703	0.7+	0.5+
2003 04 28	691	0.7+	0.0	2008 10 02	691	0.2-	0.2+	2009 10 26	691	0.1+	0.3+
2003 04 28	691	0.6+	0.2+	2008 10 02	691	0.2-	0.2+	2009 10 26	691	0.1-	0.4+
2003 04 28	691	0.5+	0.1+	2008 10 09	691	0.4-	0.1+	2009 10 26	691	0.0	0.3+
2003 05 11	691	(0.1+	1.8+)	2008 10 09	691	0.4-	0.3+	2009 11 11	J75	0.6+	0.5-
2003 05 11	691	0.4-	0.8+	2008 10 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	J75	0.6-	0.3+
2003 05 11	691	0.3+	1.2+	2008 10 26	G96	0.4+	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+
2003 05 25	691	0.2+	0.2+	2008 10 26	G96	0.2-	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2003 05 25	691	0.0	0.2+	2008 10 26	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2003 05 25	691	0.1-	0.2+	2008 10 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.5+	0.2+
2003 06 06	691	0.1+	0.4+	2009 08 01	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.4+
2003 06 06	691	0.7+	0.5+	2009 08 01	691	0.1+	0.4+	2009 11 25	G96	0.6+	0.2+
2003 06 06	691	1.2+	0.5+	2009 08 01	691	0.1-	0.5+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2008 09 05	691	0.2-	0.4+	2009 10 21	703	(2.6+	1.3+)	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2008 09 05	691	0.2-	0.5+	2009 10 21	703	1.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2008 09 05	691	0.1-	0.1+	2009 10 21	703	1.0+	0.2+				
2008 09 20	703	0.5+	0.8+	2009 10 21	703	0.9-	0.9+				

(228107)* 2008 SS₂₃₁

Discovered 2008 Sept. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.41057	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08383727	ω 112.23569	+0.99186154	-0.10047303
<i>a</i>	5.1702472	Ω 253.60031	+0.06407322	+0.92467147
<i>e</i>	0.0283497	<i>i</i> 4.67597	+0.11002413	+0.36727081
<i>P</i>	11.76	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.3-	0.6-	2008 09 28	G96	0.2-	0.3+	2009 10 25	691	0.0	0.1+
1995 07 03	691	0.4-	0.4-	2008 09 28	G96	0.0	0.7+	2009 10 25	691	0.3-	0.3+
1995 07 03	691	0.7-	0.9-	2008 09 28	G96	0.1+	0.3+	2009 10 25	691	0.4-	0.0
1995 09 02	691	0.1+	0.0	2008 10 02	691	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.3-
1995 09 02	691	0.8+	0.6+	2008 10 02	691	0.1-	0.2+	2009 11 10	G96	0.7+	0.1-
1995 09 02	691	0.5+	0.8+	2008 10 02	691	0.1-	0.1-	2009 11 10	G96	0.8+	0.2-
2004 06 13	691	0.0	0.1-	2008 10 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2004 06 13	691	0.2-	0.4+	2008 10 26	G96	0.8+	0.1-	2009 11 19	G96	0.5+	0.1+
2004 06 13	691	0.4+	0.5+	2008 10 26	G96	0.2+	0.3-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2008 08 24	691	0.0	0.2+	2008 10 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.8+	0.0
2008 08 24	691	0.1-	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2008 08 24	691	0.0	0.2-	2009 10 24	691	0.0	0.2+				
2008 09 28	G96	0.3-	0.3+	2009 10 24	691	0.2-	0.0				

(228108)* 2008 SU₂₇₇ = 2007 RH₂₃₇

Discovered 2008 Sept. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 158158)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.74643	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08345007	ω 209.25061	+0.03328851	-0.99915823
<i>a</i>	5.1862277	Ω 238.85115	+0.92233212	+0.03995024
<i>e</i>	0.0916767	<i>i</i> 1.60516	+0.38496148	-0.00931756
<i>P</i>	11.81	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.0	0.3+	2009 10 02	G96	0.2+	0.5-
2001 03 17	691	0.1	0.7+	2008 09 25	G96	0.3+	0.0	2009 10 02	G96	0.4+	0.2+
2001 03 17	691	0.0	0.1+	2008 09 25	G96	0.0	0.3+	2009 10 02	G96	0.5+	0.3-
2003 04 01	695	0.1+	0.5+	2008 10 02	G96	0.4+	0.3+	2009 10 02	G96	0.3-	0.5-
2003 04 01	695	0.1+	0.4+	2008 10 02	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	(1.5-	2.1-)
2003 05 25	691	0.3+	0.4+	2008 10 02	G96	0.4+	0.3+	2009 10 14	703	0.1+	0.0
2003 05 25	691	(0.0	2.2+)	2008 10 02	G96	0.2+	0.3-	2009 10 14	703	0.3-	1.0-
2003 05 25	691	0.3+	1.1+	2008 10 23	G96	0.0	0.4-	2009 10 14	703	0.2-	0.9-
2007 09 14	691	0.3-	0.3+	2008 10 23	G96	0.0	0.1-	2009 10 25	691	0.3+	0.3-
2007 09 14	691	0.2-	0.3+	2008 10 23	G96	0.4-	0.4+	2009 10 25	691	0.2+	0.0
2007 09 14	691	0.2-	0.1+	2008 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	691	0.1+	0.0
2007 09 15	G96	0.0	0.5-	2009 09 18	691	0.1+	0.3-	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2007 09 15	G96	0.3-	0.4+	2009 09 18	691	0.1-	0.2+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2007 09 15	G96	0.4+	1.2-	2009 09 18	691	0.4-	0.4+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 09 15	G96	0.6+	0.3+	2009 09 22	691	0.4-	0.7+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 09 15	G96	0.7+	0.4-	2009 09 22	691	0.2-	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2007 09 15	G96	0.2-	0.4+	2009 09 22	691	0.5-	0.5+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2007 09 15	G96	0.4+	0.2-	2009 09 26	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2007 09 15	G96	0.9-	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.4+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2008 09 25	G96	0.3+	0.1+	2009 09 26	691	0.1-	0.4+				

(228109)* 2008 TA₅

Discovered 2008 Oct. 1 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.48358	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20340746	ω 206.70930	-0.54666446	-0.83712611
<i>a</i>	2.8634622	Ω 276.43503	+0.77171019	-0.49466482
<i>e</i>	0.0589020	<i>i</i> 1.12086	+0.32499438	-0.23350929
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.1+	1.3-	2006 05 07	G96	0.2+	0.2+	2008 10 29	691	0.2-	0.4+
1993 09 19	691	0.1+	0.5-	2006 05 07	G96	0.1-	0.1+	2008 10 29	691	0.3-	0.4+
1993 09 19	691	1.1-	0.4-	2008 09 04	691	0.1-	0.2+	2008 10 29	691	0.3-	0.2+
2000 01 13	691	0.6+	0.1-	2008 09 04	691	0.3-	0.2+	2008 11 01	703	(0.5-	1.5+)
2000 01 13	691	0.3+	0.1-	2008 09 04	691	0.2-	0.3+	2008 11 01	703	(1.1-	1.7+)
2000 01 13	691	0.4+	0.1+	2008 10 01	J75	1.1+	0.3-	2008 11 01	703	0.5-	0.4+
2003 10 23	645	0.2+	0.2+	2008 10 01	J75	0.6+	0.1-	2008 11 01	703	(1.5-	0.3-)
2003 10 23	645	0.2+	0.2+	2008 10 01	J75	0.5+	0.5-	2009 01 02	G96	0.4-	0.0
2004 12 10	691	0.4-	0.3-	2008 10 02	J75	0.0	0.4+	2009 01 02	G96	0.3+	0.5-
2004 12 10	691	0.3-	0.3-	2008 10 02	J75	1.2+	0.0	2009 01 02	G96	0.1-	0.1-
2004 12 10	691	0.2-	0.2-	2008 10 02	J75	0.4+	0.2-	2009 01 02	G96	0.5+	0.4-
2006 03 26	691	0.3+	0.3+	2008 10 02	703	0.9+	0.3+	2009 09 16	691	0.4-	0.2+
2006 03 26	691	0.6+	0.5+	2008 10 02	703	0.5-	1.2+	2009 09 16	691	0.2-	0.0
2006 03 26	691	0.4+	0.8+	2008 10 02	703	0.4+	0.1+	2009 09 16	691	0.1-	0.5+
2006 03 26	G96	0.4-	0.4+	2008 10 02	703	(0.2+	1.6-)	2009 10 18	G96	1.0-	0.1-
2006 03 26	G96	0.4-	0.3+	2008 10 03	J75	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2006 03 26	G96	0.1+	0.4+	2008 10 03	J75	0.1-	0.6+	2009 10 18	G96	0.6+	0.1+
2006 03 26	G96	0.2+	0.5+	2008 10 03	J75	0.1-	0.1+	2009 10 18	G96	0.3-	0.2-
2006 04 24	699	(2.2+	0.9+)	2008 10 17	691	0.2-	0.0	2009 11 16	G96	0.5-	0.2+
2006 04 24	699	0.1-	1.2+	2008 10 17	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.5-	0.0
2006 04 24	699	1.2+	0.3+	2008 10 17	691	0.2-	0.3+	2009 11 16	G96	0.4-	0.1+
2006 04 24	699	0.3+	0.1+	2008 10 21	691	0.3-	0.2-	2009 11 16	G96	0.3-	0.4+
2006 05 07	G96	0.2+	0.3+	2008 10 21	691	0.4-	0.6+				
2006 05 07	G96	0.1-	0.2+	2008 10 21	691	0.8-	0.3+				

(228110)* 2008 TC₉

Discovered 2008 Oct. 7 by L. A. Molnar at Calvin-Rehoboth Observatory, Rehoboth.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	38.27687		(2000.0)	P	Q
n	0.08118318	ω	320.81843	+0.82461196	-0.56516291
a	5.2823276	Ω	73.61218	+0.52525375	+0.74877197
e	0.0349984	i	1.47034	+0.21005620	+0.34631116
P	12.14	H	13.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.1-	0.3+	2008 09 29	691	0.3-	0.0	2008 11 08	G96	0.1+	0.1-
2001 03 24	691	0.2+	0.0	2008 09 29	691	0.5-	0.1-	2008 11 08	G96	0.1+	0.1-
2001 03 24	691	0.2-	0.1+	2008 09 29	691	0.1+	0.3-	2008 11 08	G96	0.5+	0.3-
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2008 10 07	G98	0.4-	1.2+	2008 11 08	691	0.1+	0.1-
2001 04 16	645	0.0	0.1-	2008 10 07	G98	0.9-	1.4+	2008 11 08	G96	0.2-	0.0
2002 03 13	691	0.0	0.5+	2008 10 07	G98	1.2-	1.4+	2008 11 17	691	0.2-	0.1+
2002 03 13	691	0.1-	0.7+	2008 10 07	G98	0.4-	1.0+	2008 11 17	691	0.4-	0.1+
2002 03 13	691	0.2+	0.5-	2008 10 07	G98	1.3-	1.3+	2008 11 17	691	0.2+	0.0
2003 06 02	807	0.2+	0.4+	2008 10 08	G98	0.7+	0.1-	2008 11 20	691	0.1-	0.2-
2003 06 02	807	0.1+	0.5+	2008 10 08	G98	0.0	0.5+	2008 11 20	691	0.1+	0.1-
2003 08 23	807	0.2+	0.1+	2008 10 08	G98	0.9+	0.5+	2008 11 20	691	0.1+	0.0
2003 08 24	807	0.1+	0.1-	2008 10 08	G98	0.4+	0.3+	2008 11 24	691	0.4-	0.1+
2005 06 08	691	0.2-	0.2-	2008 10 08	G98	0.6+	0.6+	2008 11 24	691	0.4-	0.1+
2005 06 08	691	0.1-	0.1-	2008 10 10	G98	0.6+	1.1+	2008 11 24	691	0.1+	0.0
2005 06 08	691	0.2-	0.3-	2008 10 10	G98	0.5+	0.2-	2009 08 27	691	0.3-	0.4-
2005 06 26	G96	0.2+	0.1+	2008 10 21	G98	1.0+	0.1-	2009 08 27	691	0.3-	0.0
2005 06 26	G96	0.1-	0.1-	2008 10 21	G98	0.1-	0.7+	2009 08 27	691	0.4-	0.2-
2005 06 26	G96	0.1+	0.9+	2008 10 21	G98	0.2-	1.0+	2009 11 09	G98	0.3+	0.2+
2005 06 26	G96	0.3-	0.5+	2008 10 25	691	0.1+	0.2-	2009 11 09	G98	0.7-	0.4-
2005 07 07	691	0.2+	0.1+	2008 10 25	691	0.1-	0.4+	2009 11 09	G98	0.7+	0.0
2005 07 07	691	0.4+	0.0	2008 10 25	691	0.4-	0.0	2009 11 16	G98	0.0	0.1+
2005 07 07	691	0.1-	0.2+	2008 10 30	703	0.3-	0.3-	2009 11 16	G98	0.3+	0.7+
2007 10 16	G96	0.3+	0.1-	2008 10 30	703	0.3-	0.8+	2009 11 16	G98	0.6-	0.2+
2007 10 16	G96	0.2+	0.1-	2008 10 30	703	1.1+	1.0+	2009 11 16	G98	0.3+	0.8-
2007 10 16	G96	0.1+	0.6-	2008 10 30	703	(1.0+	1.7+)	2009 11 27	G96	0.1+	0.4-
2007 10 16	G96	0.1+	0.3-	2008 11 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.9+	0.3-
2008 07 30	G96	0.5+	0.1-	2008 11 01	691	0.4+	0.2-	2009 11 27	G96	0.5+	0.4-
2008 07 30	G96	0.1+	0.4-	2008 11 01	691	0.6+	0.3-	2009 11 27	G96	0.6+	0.3-

2008 07 30	G96	0.3+	0.1-	2008 11 08	691	0.1-	0.1-	2009 11 27	G96	0.8+	0.3-
2008 07 30	G96	0.6+	0.3-	2008 11 08	691	0.5-	0.0				

(228111)* 2008 TK₁₀

Discovered 2008 Oct. 8 by B. L. Stevens at Desert Moon Observatory, Las Cruces.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	52.94707		(2000.0)	P	Q
n	0.08442191	ω	328.03386	+0.99555043	-0.04193209
a	5.1463495	Ω	34.67557	+0.07902451	+0.85932249
e	0.0288628	i	8.52986	-0.05132706	+0.50971223
P	11.67	H	13.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1+	0.0	2008 10 08	448	0.8+	0.2+	2008 12 30	G96	0.1+	0.1+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2008 10 09	448	0.1+	0.1+	2008 12 30	G96	0.1+	0.3-
2003 04 25	691	0.1+	0.3+	2008 10 09	448	0.3-	0.0	2008 12 31	G96	0.1+	0.0
2003 04 25	691	0.3+	0.4+	2008 10 09	448	0.8+	0.3+	2008 12 31	G96	0.4-	0.1-
2003 04 25	691	0.2+	0.4+	2008 10 10	691	0.5-	0.0	2008 12 31	G96	0.2+	0.3-
2003 05 26	291	0.2-	0.2+	2008 10 10	691	0.4-	0.1+	2008 12 31	G96	0.3+	0.0
2003 05 26	291	0.5+	0.5+	2008 10 10	691	0.4-	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.1-
2003 05 26	291	0.6+	0.6+	2008 10 18	291	0.3-	0.4+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2008 09 03	691	0.5+	0.3-	2008 10 18	291	0.5-	0.5+	2009 10 24	691	0.0	0.2+
2008 09 03	691	0.2-	0.5+	2008 10 18	291	0.3-	0.5+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2008 09 03	691	0.1-	0.0	2008 10 24	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.9+	0.2+
2008 10 05	J75	1.5+	1.1-	2008 10 24	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2008 10 05	J75	1.0+	0.0	2008 10 24	G96	0.2-	0.2-	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2008 10 05	J75	0.1-	0.2+	2008 10 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	448	0.4-	0.5+
2008 10 06	691	0.4-	0.4+	2008 11 18	448	0.2+	0.9+	2009 11 24	448	0.6+	1.3+
2008 10 06	691	0.3-	0.1+	2008 11 18	448	0.0	0.6+	2009 11 24	448	1.5+	1.7-
2008 10 06	691	0.4-	0.2+	2008 11 18	448	0.9+	1.3+	2009 11 27	691	0.3-	0.3+
2008 10 08	448	0.3+	0.0	2008 12 30	G96	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.1-
2008 10 08	448	0.1+	0.1-	2008 12 30	G96	0.1+	0.2-	2009 11 27	691	0.1-	0.2-

(228112)* 2008 TG₃₅

Discovered 2008 Oct. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	10.19696		(2000.0)	P	Q
n	0.08206244	ω	204.90872	+0.71777300	-0.69558074
a	5.2445281	Ω	199.27134	+0.65358519	+0.68850592
e	0.0968160	i	5.41304	+0.24005900	+0.20524870
P	12.01	H	13.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 15	809	0.2-	0.0	2008 08 24	691	0.1+	0.2+	2009 08 01	691	0.4-	0.5+
2000 02 15	809	0.4-	0.1+	2008 10 01	G96	0.2+	0.0	2009 08 01	691	0.5-	0.5+
2000 02 15	809	0.2-	0.1-	2008 10 01	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.4-
2000 02 15	809	0.3-	0.1-	2008 10 01	G96	0.4+	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2008 10 01	G96	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2008 10 03	J75	0.7+	0.3-	2009 10 23	G96	0.7+	0.1-
2002 03 21	691	0.1+	0.8+	2008 10 03	J75	0.2+	0.6-	2009 10 24	703	(2.8+	0.0)
2002 03 21	691	0.2+	0.4+	2008 10 03	J75	0.4+	0.8-	2009 10 24	703	0.9+	0.9-
2002 03 21	691	0.3-	0.3+	2008 10 07	691	0.2-	0.0	2009 10 24	703	0.0	0.9-
2006 06 19	G96	0.2-	0.6-	2008 10 07	691	0.1-	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.0
2006 06 19	G96	0.0	0.1+	2008 10 07	691	0.3+	0.0	2009 10 26	691	0.3-	0.0
2006 06 19	G96	0.2+	0.1-	2008 10 10	691	0.5-	0.5+	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
2006 06 19	G96	0.0	0.3+	2008 10 10	691	0.4-	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
2007 09 13	G96	0.2-	0.4+	2008 10 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2007 09 13	G96	0.1-	0.5+	2008 11 07	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2007 09 13	G96	0.1+	0.5+	2008 11 07	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2007 09 13	G96	0.3-	0.5+	2008 11 07	G96	1.0+	0.4-	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2007 10 11	G96	0.2+	0.1+	2008 11 07	G96	0.3+	0.3-	2009 11 24	G96	0.7+	0.0
2007 10 11	G96	0.1+	0.1-	2008 12 30	G96	0.3-	0.3-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2007 10 11	G96	0.1-	0.1+	2008 12 30	G96	0.1-	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-
2007 10 11	G96	0.2+	0.1-	2008 12 30	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.6+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165271

2008 08 24 691 0.1- 0.2+ 2008 12 30 G96 0.7+ 0.1+
2008 08 24 691 0.4- 0.2+ 2009 08 01 691 0.6- 0.3+

(228113)* 2008 TZ₅₀

Discovered 2008 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.19653		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08098942	ω	296.77310		+0.99812095		-0.05368440	
<i>a</i>	5.2907496	Ω	66.31658		+0.06107776		+0.91028236	
<i>e</i>	0.0341951	<i>i</i>	1.84844		-0.00490747		+0.41049239	
<i>P</i>	12.17	<i>H</i>	13.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	691	0.4+	0.6+	2008 10 23	291	0.1-	0.3+	2009 10 27	691	0.1+	0.2-
2002 04 14	691	0.7+	0.4+	2008 10 27	291	0.2-	0.2+	2009 10 27	691	0.3+	0.3-
2002 04 14	691	0.1-	1.0+	2008 10 27	291	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.5-
2002 04 15	644	0.2+	0.8+	2008 10 27	291	0.4-	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.2-
2002 04 15	644	0.0	0.6+	2008 10 27	A50	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.7-	0.4+
2002 04 15	644	0.2+	0.4+	2008 10 27	A50	0.6-	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.5-
2007 09 11	G96	0.0	0.4+	2008 10 27	A50	0.0	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
2007 09 11	G96	0.2-	0.3+	2008 12 30	G96	0.5+	0.3-	2009 11 11	G96	0.5+	0.5-
2007 09 11	G96	0.4-	0.4+	2008 12 30	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.5-
2007 09 11	G96	0.1-	0.4+	2008 12 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 13	A79	0.6-	0.2+
2008 09 24	691	0.1-	0.2+	2008 12 30	G96	0.3+	0.2-	2009 11 13	A79	(2.0-	0.8-)
2008 09 24	691	0.1-	0.4+	2009 07 31	691	0.1-	0.1+	2009 11 14	J75	0.2+	0.0
2008 09 24	691	0.0	0.4+	2009 07 31	691	0.1-	0.2-	2009 11 14	J75	1.2+	0.1-
2008 10 02	691	0.1-	0.2+	2009 07 31	691	0.4-	0.5-	2009 11 14	J75	0.5+	0.7+
2008 10 02	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	0.1+	0.1+
2008 10 02	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	704	0.5+	0.2+
2008 10 06	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.8+	1.1+
2008 10 06	691	0.1-	0.1+	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	G96	0.6+	0.3-
2008 10 06	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.7+	0.5-
2008 10 23	G96	0.1+	0.1-	2009 10 23	691	0.4-	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.5-
2008 10 23	G96	0.3+	0.1-	2009 10 23	691	0.4-	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.2-
2008 10 23	G96	0.5+	0.0	2009 10 27	691	(1.8-	0.4+)	2009 11 24	G96	0.5+	0.6-
2008 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	1.4-	0.4+	2009 11 24	G96	0.6+	0.5-
2008 10 23	291	0.1-	0.0	2009 10 27	691	0.1+	0.5+	2009 11 24	G96	0.9+	0.5-
2008 10 23	291	0.1-	0.2+	2009 10 27	691	0.5+	0.6+	2009 11 24	G96	0.5+	0.6-

(228114)* 2008 TB₆₁

Discovered 2008 Oct. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.97702		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08494890	ω	292.57747		+0.88686274		-0.39326850	
<i>a</i>	5.1250435	Ω	91.29692		+0.45985981		+0.80216924	
<i>e</i>	0.0194949	<i>i</i>	14.03880		-0.04475966		+0.44929322	
<i>P</i>	11.60	<i>H</i>	12.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.3+	0.2+	2004 05 12	699	0.3+	0.5+	2008 10 09	703	0.5-	0.9+
2000 12 29	699	0.5-	0.5-	2004 06 09	691	0.0	0.2+	2008 10 09	703	0.2-	0.4+
2000 12 29	699	0.1+	0.0	2004 06 09	691	0.1+	0.5-	2008 10 09	703	0.0	0.6+
2000 12 29	699	1.0-	0.2+	2004 06 09	691	0.4-	0.4+	2008 10 09	703	0.1+	0.9-
2003 03 26	644	0.8+	0.3+	2004 06 16	691	0.0	0.1+	2008 10 09	703	0.9+	0.2+
2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2004 06 16	691	0.1-	0.1-	2009 10 15	J75	0.8-	0.2-
2003 03 26	644	0.8+	0.7+	2004 06 16	691	0.1-	0.1-	2009 10 15	J75	0.2+	0.1+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 07 29	E12	0.8-	0.5-	2009 10 15	J75	0.9+	0.4+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 07 29	E12	0.1+	0.2-	2009 11 08	703	0.4+	0.0
2003 04 27	645	0.0	0.1-	2006 07 29	E12	0.4+	0.2-	2009 11 08	703	0.1-	0.3-
2003 04 27	645	0.1+	0.0	2006 07 29	E12	0.1-	0.3+	2009 11 08	703	0.5+	0.9+
2003 04 28	699	(1.7+	0.1+)	2008 10 02	703	0.8+	1.4+	2009 11 08	703	0.1+	1.4-
2003 04 28	699	0.8+	0.4-	2008 10 02	703	(2.1+	1.2+)	2009 11 15	704	0.6+	0.8-
2003 04 28	699	0.6+	0.1+	2008 10 02	703	0.3-	0.4-	2009 11 15	704	0.8-	0.3+
2003 04 28	699	0.7+	1.0+	2008 10 02	703	0.6-	0.2-	2009 11 15	704	0.7-	0.3+
2004 05 12	699	0.9-	0.1+	2008 10 09	703	0.1-	0.1+	2009 11 15	704	1.2-	0.5-

2004 05 12 699 1.3- 0.9- 2008 10 09 703 0.4+ 1.2+
2004 05 12 699 0.4+ 0.7+ 2008 10 09 703 0.1+ 0.2+

(228115)* 2008 TK₇₆

Discovered 2008 Oct. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	316.30671		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08281062	ω	275.04462		-0.23675936		-0.97137101	
<i>a</i>	5.2128916	Ω	188.72529		+0.93469989		-0.22222972	
<i>e</i>	0.0746409	<i>i</i>	7.41599		+0.26510587		-0.08397808	
<i>P</i>	11.90	<i>H</i>	13.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2008 09 19	691	0.0	0.5+	2008 11 01	691	0.2+	0.3-
2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 09 19	691	0.4-	0.4+	2008 12 31	G96	1.0-	0.3-
2002 04 06	291	0.0	0.7+	2008 10 02	G96	0.3-	0.1-	2008 12 31	G96	0.5+	0.1-
2002 04 06	291	0.0	0.7+	2008 10 02	G96	0.2-	0.0	2008 12 31	G96	0.1-	0.3-
2002 04 06	291	0.1-	0.7+	2008 10 02	G96	0.1-	0.0	2008 12 31	G96	0.9+	0.1-
2002 04 18	691	0.1+	0.3-	2008 10 02	G96	0.0	0.4-	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-
2002 04 18	691	0.1-	0.4-	2008 10 09	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	G96	1.5+	0.5-
2002 04 18	691	0.3+	0.2-	2008 10 09	G96	0.2+	0.1-	2009 10 14	G96	0.2+	0.2-
2007 09 04	G96	0.3-	0.1+	2008 10 09	G96	0.4+	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-
2007 09 04	G96	0.4+	0.5+	2008 10 09	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	0.8+	1.3-
2007 09 04	G96	0.3-	0.1+	2008 10 10	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	703	(2.0+	1.4-)
2007 09 04	G96	0.2-	0.3+	2008 10 10	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	703	1.3+	1.0-
2007 09 14	691	0.1-	0.2+	2008 10 10	G96	0.6+	0.1-	2009 10 24	703	0.2-	0.8-
2007 09 14	691	0.8+	0.1-	2008 10 10	G96	0.4+	0.2-	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2007 09 14	691	0.3+	0.8-	2008 10 21	691	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.3-	0.2-
2008 09 02	691	0.2-	0.1+	2008 10 21	691	0.2-	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3-
2008 09 02	691	0.4-	0.2+	2008 10 21	691	0.2-	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2-
2008 09 02	691	0.0	0.2+	2008 10 23	691	0.2+	0.0	2009 11 21	703	0.2+	1.6+
2008 09 10	691	0.3-	0.2-	2008 10 23	691	0.2-	0.1-	2009 11 21	703	0.5-	0.2-
2008 09 10	691	0.3-	0.2+	2008 10 23	691	0.2-	0.1-	2009 11 21	703	0.5-	0.5+
2008 09 10	691	0.3-	0.5+	2008 11 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	703	0.6-	0.1-
2008 09 19	691	0.5-	0.5+	2008 11 01	691	0.1+	0.3+				

(228116)* 2008 TK₈₂ = 2007 RH₁₅₈

Discovered 2008 Oct. 3 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146953)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.23776		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08485268	ω	49.88892		+0.66033871		-0.75096342	
<i>a</i>	5.1289169	Ω	358.77615		+0.64678178		+0.57047726	
<i>e</i>	0.0105118	<i>i</i>	6.97282		+0.38160990		+0.33258028	
<i>P</i>	11.62	<i>H</i>	13.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.1+	0.3-	2007 09 14	G96	0.6+	0.0	2008 10 29	691	0.2-	0.2+
1996 09 20	691	0.2+	0.3-	2007 09 14	G96	0.1+	0.0	2008 10 29	691	0.6-	0.1+
1996 09 20	691	0.0	0.3-	2007 09 14	291	0.2+	0.7+	2008 10 29	691	0.2-	0.3+
2002 02 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	291	0.1-	0.6+	2008 10 29	691	0.5-	0.1+
2002 02 12	691	0.0	0.4+	2007 09 14	291	0.0	0.8+	2008 10 29	691	0.0	0.0
2002 02 12	691	0.1+	0.2+	2008 10 03	J75	0.9+	0.3-	2008 10 29	691	0.6-	0.2+
2002 03 05	691	0.5+	0.4+	2008 10 03	J75	0.6+	0.4+	2008 11 02	691	0.2-	0.2+
2002 03 05	691	0.5+	0.4+	2008 10 03	J75	0.2+	0.5-	2008 11 02	691	0.1-	0.5+
2002 03 05	691	0.4+	0.5+	2008 10 08	G96	1.1+	0.2+	2008 11 02	691	0.1+	0.1+
2002 04 02	691	0.5+	0.1+	2008 10 08	G96	0.6+	0.2+	2009 10 12	G96	1.1+	0.7-
2002 04 02	691	0.5+	0.1+	2008 10 08	G96	0.4+	0.3+	2009 10 12	G96	1.5+	0.4-
2002 04 02	691	0.4+	0.2+	2008 10 08	G96	0.9+	0.1-	2009 10 12	G96	0.5+	0.6-
200											

M.P.O. 165272

2007 09 12	G96	0.2+	0.4+	2008 10 23	691	0.6−	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2007 09 12	G96	0.4+	0.1+	2008 10 23	691	0.9−	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2007 09 12	G96	0.5−	0.3+	2008 10 23	691	0.0	0.4+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2007 09 12	G96	0.2+	0.3+	2008 10 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.3−	0.2−
2007 09 14	G96	0.0	0.3+	2008 10 26	691	0.4−	0.1−				
2007 09 14	G96	0.0	0.2+	2008 10 26	691	0.0	0.7+				

(228117)* 2008 TJ₉₃ = 1996 RS₃₁

Discovered 2008 Oct. 5 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. A. Doppler (*MPO* 146960)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	48.45734		(2000.0)		P	Q
n	0.08484470	ω	193.57563		+0.99735427	−0.07128479
a	5.1292388	Ω	170.47784		+0.07210592	+0.94521684
e	0.0434893	i	4.94009		+0.00923033	+0.31856493
P	11.62	H	13.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.1+	0.7−	2006 07 23	G96	0.4+	0.1−	2008 10 05	J75	1.1+	1.2+
1996 09 08	691	0.0	0.5−	2006 07 23	G96	0.2−	0.3−	2008 10 05	J75	1.4+	1.3+
1996 09 08	691	0.1+	0.6−	2006 07 23	G96	0.2−	0.2−	2008 10 05	J75	0.4+	0.7+
1996 09 13	809	0.0	1.2+	2006 07 23	G96	0.4+	0.8+	2008 10 08	703	0.1+	0.2−
1996 09 16	809	0.4+	0.8+	2007 08 23	691	0.4−	0.3+	2008 10 08	703	(1.0−	1.6+)
2002 02 09	691	0.3+	0.1−	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	2008 10 08	703	0.2+	1.1−
2002 02 09	691	0.4+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+	2008 10 08	703	0.3−	1.0+
2002 02 09	691	0.1+	0.3+	2007 09 05	G96	0.4+	0.0	2008 10 09	G96	0.2+	0.1+
2002 04 02	691	0.5+	0.3−	2007 09 05	G96	0.2+	0.0	2008 10 09	G96	0.2−	0.1+
2002 04 02	691	0.5+	0.1+	2007 09 05	G96	0.5+	0.2+	2008 10 09	G96	0.2+	0.2+
2002 04 02	691	0.3−	0.9−	2007 09 05	G96	0.0	1.1−	2008 10 09	G96	0.7−	0.1+
2002 04 06	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	G96	0.3+	0.0	2008 10 10	G96	0.1−	0.1−
2002 04 06	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	G96	0.2+	0.1+	2008 10 10	G96	0.2−	0.3−
2002 04 06	691	0.4−	0.1−	2007 09 19	G96	0.6+	0.1−	2008 10 10	G96	0.7+	0.0
2003 04 05	691	0.1−	0.7+	2007 09 19	G96	0.1+	0.2−	2008 10 10	G96	0.0	0.1−
2003 04 05	691	0.4−	0.6+	2007 10 08	G96	0.3+	0.1−	2008 10 17	691	0.1−	0.2+
2003 04 05	691	0.0	0.6+	2007 10 08	G96	0.7+	0.1−	2008 10 17	691	0.1−	0.2+
2003 04 29	691	(0.4−	2.3+)	2007 10 08	G96	0.6+	0.3−	2008 10 17	691	0.5−	0.5+
2003 04 29	691	(0.2−	2.0+)	2007 10 08	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.4+
2003 04 29	691	(0.2−	2.2+)	2008 09 03	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.4+
2003 05 06	691	0.1−	0.1+	2008 09 03	691	0.7−	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.3+
2003 05 06	691	0.2−	0.6+	2008 09 03	691	0.4−	0.4+	2009 10 23	G96	0.1−	0.3+
2003 05 06	691	0.2+	0.3+	2008 09 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2004 05 15	599	0.4−	1.0−	2008 09 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2004 05 15	599	1.0+	0.1−	2008 09 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	G96	0.4−	0.0
2004 05 15	599	1.4+	0.6−	2008 09 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.5+

(228118)* 2008 TZ₁₁₁ = 2006 PO₄₁

Discovered 2008 Oct. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146970)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	21.93225		(2000.0)		P	Q
n	0.08194705	ω	132.83602		+0.69435267	−0.70965284
a	5.2494506	Ω	272.76836		+0.62044988	+0.67443638
e	0.0609408	i	6.86815		+0.36457690	+0.20378521
P	12.03	H	12.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.6−	0.3+	2007 10 07	703	0.2+	1.2+	2008 11 02	704	0.0	0.2+
1996 11 05	691	0.4−	0.1+	2007 10 07	703	0.4−	0.2+	2008 11 02	704	0.3+	0.1−
1996 11 05	691	1.2−	0.1+	2008 09 23	691	0.2−	0.1+	2008 11 04	691	0.0	0.1−
1996 11 05	691	0.9+	0.4+	2008 09 23	691	0.0	0.1−	2008 11 04	691	0.5−	0.2+
1996 11 05	691	0.2−	0.1+	2008 09 23	691	0.2−	0.2−	2008 11 04	691	0.2−	0.0
1996 11 05	691	1.1+	0.2+	2008 10 06	703	0.9+	0.9+	2008 11 09	691	0.1−	0.2+
2002 04 05	644	0.7+	0.5+	2008 10 06	703	0.4−	0.4+	2008 11 09	691	0.0	0.1−
2002 04 05	644	0.5+	0.2+	2008 10 06	703	0.4+	0.2−	2008 11 09	691	0.0	0.2+
2002 04 05	644	0.1+	1.0+	2008 10 06	703	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.4−	0.2−

2009 DEC. 2

2002 04 30	644	0.2+	0.2+	2008 10 09	G96	0.6+	0.2−	2009 11 11	704	0.0	0.5+
2002 04 30	644	0.4+	0.4+	2008 10 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	704	0.4+	0.7+
2002 04 30	644	0.3+	0.7+	2008 10 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	704	0.8−	1.1+
2002 05 18	644	0.4+	0.9+	2008 10 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2002 05 18	644	0.7−	0.2+	2008 10 27	704	0.7−	0.5−	2009 11 17	691	0.3−	0.0
2002 05 18	644	0.4−	0.3+	2008 10 27	704	0.2+	0.4−	2009 11 17	691	0.0	0.2−
2006 08 14	644	0.0	0.0	2008 10 27	704	0.5−	0.8−	2009 11 24	J75	0.7+	0.2−
2006 08 14	644	0.1−	0.5+	2008 10 30	291	0.2−	0.2−	2009 11 24	J75	0.0	0.1−
2006 08 14	644	0.3−	0.1+	2008 10 30	291	0.2−	0.1−	2009 11 24	J75	0.5+	0.2+
2006 08 18	644	0.3−	0.1+	2008 10 30	291	0.3−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2006 08 18	644	0.3−	0.1+	2008 10 31	G96	0.8+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2006 08 18	644	0.2−	0.2+	2008 10 31	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2007 09 12	683	0.6+	0.6+	2008 10 31	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	703	0.5+	0.0
2007 09 12	683	(1.6+ 1.6−)		2008 10 31	G96	0.4+	0.3−	2009 11 25	703	0.5+	0.4−
2007 09 12	683	1.1+	0.6−	2008 11 02	704	0.9+	0.4−	2009 11 25	703	0.4+	1.5+
2007 10 07	703	0.1+	0.2+	2008 11 02	704	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.9+	0.6−
2007 10 07	703	0.1−	0.1+	2008 11 02	704	0.4+	0.2−	2009 11 25	703	1.0−	0.0

(228119)* 2008 TM₁₃₆

Discovered 2008 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	32.03916		(2000.0)		P		Q
n	0.08214656	ω	15.87791		+0.75401313		−0.65576089
a	5.2409475	Ω	25.22331		+0.59254443		+0.65410080
e	0.0521316	i	5.11212		+0.28347010		+0.37700107
P	12.00	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2008 09 21	691	0.2+	0.2+	2008 10 25	G96	0.4+	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2008 09 21	691	0.1−	0.2−	2008 10 25	G96	0.4+	0.2−
2001 03 29	691	0.6+	0.2+	2008 10 01	691	0.3−	0.7+	2008 11 06	G96	0.3+	0.1−
2001 03 29	691	0.5+	0.1+	2008 10 01	691	0.0	0.9+	2008 11 06	G96	0.3+	0.2−
2001 03 29	691	0.3+	0.2+	2008 10 01	691	0.8−	0.1+	2008 11 06	G96	0.4+	0.2−
2002 03 21	691	0.6+	0.1+	2008 10 01	691	0.1+	0.3+	2008 11 06	G96	0.4+	0.1−
2002 03 21	691	0.5+	0.1+	2008 10 01	691	0.2−	0.2+	2008 11 17	691	0.2−	0.3−
2002 03 21	691	0.2+	0.5+	2008 10 01	691	0.1−	0.3+	2008 11 17	691	0.0	0.1+
2002 04 04	291	0.0	0.3+	2008 10 08	691	0.1−	0.1+	2008 11 17	691	0.0	0.1−
2002 04 04	291	0.1+	0.3+	2008 10 08	691	0.0	0.1+	2008 11 20	691	0.2−	0.0
2002 04 04	291	0.1+	0.5+	2008 10 08	691	0.1+	0.1+	2008 11 20	691	0.2+	0.2+
2002 04 08	691	0.2+	0.5+	2008 10 09	691	0.0	0.3+	2008 11 20	691	0.1−	0.1+
2002 04 08	691	0.2−	0.4+	2008 10 09	691	0.4−	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2002 04 08	691	0.2+	0.5+	2008 10 09	691	0.1−	0.4+	2009 11 22	691	0.1+	0.2−
2007 09 13	G96	0.0	0.1+	2008 10 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2007 09 13	G96	0.2−	0.1+	2008 10 25	691	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.3−
2007 09 13	G96	0.2+	0.1+	2008 10 25	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.4+	0.2−
2007 09 13	G96	0.2−	0.2+	2008 10 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2008 09 21	691	0.0	0.3+	2008 10 25	G96	0.1−	0.1−				

(228120)* 2008 TV₁₃₉ = 2006 QB₁₃₉

Discovered 2008 Oct. 8 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146984)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	103.48190		(2000.0)		P		Q
n	0.08260672	ω	67.20301		+0.74381167		+0.66391889
a	5.2214661	Ω	251.10388		−0.63925393		+0.67291212
e	0.0662315	i	4.67884		−0.19518866		+0.32619162
P	11.93	H	13.0	G	0.15	U	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165273

2003 05 25	691	0.2+	1.1+	2008 10 08	G96	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-
2003 05 25	691	0.1+	0.6+	2008 10 08	G96	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2003 05 25	691	0.4+	0.7+	2008 10 09	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2006 08 17	644	0.4-	0.4+	2008 10 09	691	0.1+	0.5+	2009 11 16	691	(1.6-	0.4+)
2006 08 17	644	0.0	0.1+	2008 10 09	691	0.1-	0.4+	2009 11 16	691	0.4+	0.0
2006 08 17	644	0.7-	0.1+	2008 11 01	704	0.3+	1.3+	2009 11 16	691	0.8+	0.3-
2006 08 18	644	0.4-	0.1+	2008 11 01	704	(1.0+	1.5+)	2009 11 20	691	0.3-	0.2+
2006 08 18	644	0.1-	0.2+	2008 11 01	704	0.1+	1.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2006 08 18	644	0.5-	0.1+	2008 11 01	704	0.0	1.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
2007 10 21	G96	0.3+	0.2-	2008 11 01	704	0.8+	0.4+	2009 11 24	691	0.5-	0.2+
2007 10 21	G96	0.3+	0.4-	2008 11 06	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	691	0.6-	0.2+
2007 10 21	G96	0.2+	0.2-	2008 11 06	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.6-	0.1-

(228121)* 2008 TN₁₇₅

Discovered 2008 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.21040		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08463405	ω	198.90162	+0.42177307	-0.90148926
<i>a</i>	5.1377459	Ω	226.28580	+0.84823108	+0.43013291
<i>e</i>	0.0424557	<i>i</i>	7.71885	+0.32033031	+0.04798732
<i>P</i>	11.65	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.3+	0.5-	2007 10 10	G96	0.0	0.0	2009 01 25	291	0.3-	0.5+
1997 11 23	691	0.6+	0.4-	2008 10 08	G96	(0.1-	3.4+)	2009 01 25	291	0.4+	0.4+
1997 11 23	691	0.6+	0.5-	2008 10 08	G96	(0.1+	4.1+)	2009 01 25	291	0.3-	0.9+
1997 11 29	691	0.7-	0.3-	2008 10 08	G96	0.2-	0.1-	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
1997 11 29	691	0.8-	0.0	2008 10 08	G96	0.1+	0.5-	2009 10 18	G96	0.0	0.2-
1997 11 29	691	0.1-	0.2-	2008 10 09	691	0.6-	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-
1997 12 05	691	0.5+	0.4-	2008 10 09	691	0.3-	0.8+	2009 10 18	G96	0.5+	0.4+
1997 12 05	691	(0.0	2.3-)	2008 10 09	691	0.0	0.1-	2009 10 23	691	0.6-	0.7+
1997 12 05	691	0.2+	0.7-	2008 10 25	G96	0.5+	0.2-	2009 10 23	691	0.5-	0.1+
2007 09 02	G96	0.0	0.2-	2008 10 25	G96	0.3+	0.3-	2009 10 23	691	0.2+	0.3+
2007 09 02	G96	0.2+	0.8-	2008 10 25	G96	0.3+	0.2-	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2007 09 02	G96	0.1-	0.3-	2008 10 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1-
2007 09 02	G96	0.2+	0.8-	2008 11 08	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2007 10 10	G96	0.1+	0.4+	2008 11 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1-
2007 10 10	G96	0.1+	0.5-	2008 11 08	G96	0.5+	0.3-				
2007 10 10	G96	0.1+	0.1+	2008 11 08	G96	0.4+	0.3-				

(228122)* 2008 UH₁₁

Discovered 2008 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.90096		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08211775	ω	56.39113	+0.46530420	-0.88511903
<i>a</i>	5.2421731	Ω	5.89375	+0.78598043	+0.40925895
<i>e</i>	0.0420340	<i>i</i>	4.19051	+0.40709552	+0.22152068
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	0.6+	0.0	2008 08 24	691	0.1-	0.3+	2008 11 02	691	0.1-	0.1-
1997 11 08	910	0.8+	0.0	2008 08 24	691	0.0	0.2+	2008 11 02	691	0.1-	0.2+
1997 11 08	910	0.5+	0.2+	2008 08 24	691	0.3-	0.3+	2009 11 08	691	0.3-	0.3+
2001 01 24	691	0.1+	0.2+	2008 09 19	691	0.3-	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2001 01 24	691	0.3-	0.3+	2008 09 19	691	0.4-	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2001 01 24	691	0.3-	0.5+	2008 09 19	691	0.6-	0.4+	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2001 02 17	691	0.1-	0.4+	2008 10 17	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.8+	0.1+
2001 02 17	691	0.2+	0.6+	2008 10 17	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2001 02 17	691	0.3+	0.5+	2008 10 17	691	0.0	0.2-	2009 11 08	G96	0.7+	0.1-
2003 04 25	691	0.3-	0.4+	2008 10 22	691	0.4-	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2003 04 25	691	0.4-	0.4+	2008 10 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2003 04 25	691	0.3-	0.6+	2008 10 22	691	0.6-	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
2003 05 25	691	1.0+	0.5+	2008 10 24	691	0.3-	0.1-	2009 11 09	G96	0.7+	0.0
2003 05 25	691	0.9+	0.5+	2008 10 24	691	0.1+	0.2-	2009 11 21	691	0.3+	0.1+
2003 05 25	691	1.2+	0.1+	2008 10 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.2+
2007 10 11	G96	0.2-	0.0	2008 10 27	691	0.4-	0.3+	2009 11 21	691	0.4-	0.4-

2007 10 11	G96	0.3-	0.2+	2008 10 27	691	0.0	0.5+	2009 11 23	691	0.3+	0.2+
2007 10 11	G96	0.3+	0.3+	2008 10 27	691	0.1+	0.4-	2009 11 23	691	0.2+	0.1-
2007 10 11	G96	0.3-	0.3+	2008 11 02	691	0.1+	0.4+	2009 11 23	691	0.1-	0.1+

(228123)* 2008 UH₄₅

Discovered 2008 Oct. 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.04770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08366060	ω	40.17189	-0.03627496	-0.99600240
<i>a</i>	5.1775235	Ω	52.06363	+0.88827182	-0.06956146
<i>e</i>	0.0955986	<i>i</i>	5.94071	+0.45788349	+0.05603944
<i>P</i>	11.78	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	644	0.5+	0.0	2008 10 20	G96	0.0	0.1+	2008 12 31	G96	0.4-	0.2+
2002 04 09	644	0.0	0.1+	2008 10 20	G96	0.1-	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.2-
2002 04 09	644	0.2+	0.3+	2008 10 20	G96	0.3+	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.6-
2002 04 10	644	0.8+	0.8+	2008 10 20	G96	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.4+	0.0
2002 04 14	644	0.1-	0.4+	2008 10 24	291	0.1-	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-
2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2008 10 24	291	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.1+
2002 05 19	644	0.2+	1.1+	2008 10 24	291	0.1-	0.3+	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2007 10 16	G96	0.4-	0.1+	2008 10 28	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.2-
2007 10 16	G96	0.2-	0.1+	2008 10 28	G96	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.1+	0.3-
2007 10 16	G96	0.1-	0.0	2008 10 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-
2007 10 16	G96	0.5-	0.0	2008 10 28	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3-
2007 11 03	G96	0.6+	0.5-	2008 11 08	G96	0.5+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2007 11 03	G96	0.4+	0.1-	2008 11 08	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2007 11 03	G96	0.2+	0.1-	2008 11 08	G96	0.5+	0.4-	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2007 11 03	G96	0.0	0.1+	2008 11 08	G96	0.0	0.6-	2009 11 17	691	0.1-	0.3+
2008 09 24	691	0.7-	0.2+	2008 12 31	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2008 09 24	691	0.1-	0.0	2008 12 31	G96	1.4+	0.3-	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2008 09 24	691	0.1+	0.1+	2008 12 31	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.2+

(228124)* 2008 YC₇

Discovered 2008 Dec. 23 by F. Hormuth at Calar Alto.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.52827		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08217549	ω	196.14520	+0.72528721	-0.68159999
<i>a</i>	5.2397170	Ω	207.59844	+0.65250527	+0.72544676
<i>e</i>	0.2052995	<i>i</i>	12.06706	+0.21953437	+0.09564753
<i>P</i>	11.99	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.7+	0.8+	2008 12 25	493	0.1-	0.5-	2009 10 12	J75	0.2+	0.4+
2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2008 12 25	493	0.1+	0.3+	2009 10 12	J75	0.3-	0.1-
2002 04 05	644	0.1+	0.4-	2008 12 25	493	0.1-	0.2-	2009 10 12	J75	0.2+	1.3-
2002 04 18	644	0.2+	0.4+	2008 12 25	493	0.1+	0.8-	2009 10 14	703	0.1-	0.2+
2002 04 18	644	0.4-	0.5+	2008 12 25	493	0.3+	0.7-	2009 10 14	703	0.7+	0.2-
2002 04 18	644	0.6-	0.7+	2008 12 26	493	0.2+	0.0	2009 10 14	683	0.9+	0.2-
2002 04 30	644	0.2+	0.4-	2008 12 26	493	0.2-	0.4-	2009 10 14	703	0.8-	0.7+
2002 04 30	644	0.0	0.1+	2008 12 26	493	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.6+	0.3+
2003 04 05	691	0.4+	0.3+	2009 01 17	493	0.2-	0.2-	2009 10 14	683	(0.7+ 1.8+)	
2003 04 05	691	0.1+	0.1+	2009 01 17	493	0.0	0.1+	2009 10 14	683	(1.0- 2.0+)	
2003 04 05	691	0.6+	0.4+	2009 01 17	493	0.1+	0.2-	2009 10 15	683	0.4-	1.1+
2003 04 29	691	0.7+	0.8+	2009 01 18	493	0.3-	0.2-	2009 10 15	683	(2.5- 0.2-)	
2003 04 29	691	0.3-	0.2+	2009 01 18	493	0.1+	0.1-	2009 10 17	291	0.7-	0.4+
2003 04 29	691	0.2-	0.6+	2009 01 18	493	0.2-	0.3-	2009 10 17	291	0.7-	0.4+
2003 05 10	291	0.3-	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	291	0.8-	0.4+
2003 05 10	291	0.2+	0.4+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.1-	0.3+
2003 05 10	291	0.4-	0.3+	2009 09 15	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	703	0.6+	0.8-
2004 04 22	691	0.3+	0.3+	2009 09 19	691	0.1-	0.1+	2009 10 21	703	0.4-	0.1+
2004 04 22	691	0.4-	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.4+	2009 10 21	703	0.4-	0.9-
2004 04 22	691	0.1-	0.2+	2009 09 19	691	0.0	0.3+	2009 10 23	704	0.9+	0.4+
2008 08 24	J75	0.0	0.3+	2009 09 21	A50	0.2+	0.5+	2009 10 23	704	0.5-	0.2-
2008 08 24	J75	0.7+	0.2+	2009 09 22	A50	0.2-	0.6+	2009 10 23	704	0.8+	0.0
2008 08 24	J75	0.4-	0.3+	2009 09 22	A50	1.2-	0.3+	2009 10 23	704	0.1-	0.3+

M.P.O. 165274

2008 12 23	493	0.2+	0.2−	2009 09 23	691	(2.2+	2.5−)	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−
2008 12 23	493	0.4+	0.1−	2009 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2008 12 23	493	0.2−	0.2−	2009 09 23	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2008 12 23	493	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3−	0.9−
2008 12 23	493	0.1−	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.5+	2009 11 10	703	0.1+	0.2+
2008 12 23	493	0.3+	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	703	0.2−	0.1−
2008 12 23	493	0.0	0.2−	2009 10 08	J75	1.1+	0.2−	2009 11 10	703	0.2+	0.0
2008 12 23	493	0.0	0.3−	2009 10 08	J75	0.6−	0.2−	2009 11 10	703	0.7−	0.1+
2008 12 23	493	0.0	0.0	2009 10 08	J75	0.6+	0.3+	2009 11 21	G96	0.5+	0.0
2008 12 23	493	0.0	0.3−	2009 10 12	683	(0.7+	1.8−)	2009 11 21	G96	0.5+	0.1−
2008 12 25	H36	0.5+	0.2+	2009 10 12	683	1.3+	1.1+	2009 11 21	G96	0.6+	0.1+
2008 12 25	H36	0.1+	1.1−	2009 10 12	683	(1.7+	0.1−)	2009 11 21	G96	0.6+	0.1−

(228125)* 2008 YV₃₀

Discovered 2008 Dec. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC	
<i>M</i>	346.31894	(2000.0)
<i>n</i>	0.08486336	ω 337.63548
<i>a</i>	5.1284865	Ω 86.22702
<i>e</i>	0.0427711	<i>i</i> 10.78430
<i>P</i>	11.61	<i>H</i> 12.3
Residuals in seconds of arc		
1997 11 07	381	1.0− 1.7+
1997 11 07	381	(0.8− 2.2+)
1997 11 07	381	0.3− 1.2+
2002 03 09	699	0.4+ 1.0+
2002 03 09	699	0.8+ 0.4+
2002 03 09	699	0.1+ 0.2−
2002 03 09	699	0.3− 1.4+
2002 04 01	644	0.3+ 0.5+
2002 04 01	644	0.2+ 0.3+
2002 04 01	644	0.2+ 0.5+
2008 09 07	703	0.4+ 0.5+
2008 09 07	703	0.6+ 1.0+
2008 09 07	703	0.4− 0.2−
2008 09 07	703	0.2− 0.4−
2008 10 02	703	0.5− 0.5+
2008 10 02	703	0.9− 0.5+
2008 10 02	703	0.6− 0.8+
2008 10 02	703	0.3− 0.8+
2008 10 27	703	0.2+ 0.1+
2008 10 27	703	0.0 0.2−

2008 10 27	703	0.3+	0.2−	2009 10 20	704	0.3−	0.1+
2008 10 27	703	0.4−	0.1−	2009 10 20	704	0.8−	0.8+
2008 12 31	703	0.8−	0.2+	2009 10 20	704	(0.2− 1.8−)	
2008 12 31	703	0.5−	0.0	2009 10 26	D29	0.2−	0.6−
2008 12 31	703	0.6−	0.6−	2009 10 26	D29	0.6+	0.5−
2008 12 31	703	0.9+	0.0	2009 10 26	D29	0.7+	0.1−
2008 12 31	H55	0.4+	0.2+	2009 10 26	D29	0.8+	0.3−
2009 01 01	H55	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.4+	1.2+
2009 01 01	H55	0.1+	1.2+	2009 11 19	704	0.0	0.2+
2009 10 15	J75	0.0	0.7−	2009 11 19	704	0.7+	0.1+
2009 10 15	J75	0.7+	0.0	2009 11 19	704	0.6−	0.7+
2009 10 15	J75	0.0	0.3−	2009 11 19	J75	1.2−	1.2−
2009 10 18	J75	0.0	0.3−	2009 11 19	J75	0.1−	0.3−
2009 10 18	J75	0.0	0.5−	2009 11 19	J75	0.6+	0.6−
2009 10 18	J75	(0.4+ 1.5−)		2009 11 21	703	0.9+	0.5+
2009 10 18	703	0.2+	0.4+	2009 11 21	703	0.0	1.1−
2009 10 18	703	0.0	0.5−	2009 11 21	703	0.2−	0.7−
2009 10 18	703	0.5−	0.7−	2009 11 21	703	0.1−	0.4−
2009 10 18	703	0.5+	0.9+				
2009 10 20	704	0.3−	0.4+				

(228126)* 2009 ON₁

Discovered 2009 July 19 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC	
<i>M</i>	35.48013	(2000.0)
<i>n</i>	0.17029886	ω 234.89800
<i>a</i>	3.2235040	Ω 108.10272
<i>e</i>	0.0830885	<i>i</i> 33.44452
<i>P</i>	5.79	<i>H</i> 14.4
Residuals in seconds of arc		
2002 06 21	644	0.2+ 0.6+
2002 06 21	644	0.4+ 0.1+
2002 06 21	644	0.2+ 0.4+
2002 07 01	644	0.6− 0.2−
2002 07 01	644	0.2+ 0.4−
2002 07 01	644	0.1− 0.1−
2002 07 04	644	0.1+ 0.2+
2002 07 04	644	0.1+ 0.5+
2002 07 04	644	0.0 0.3+
2002 07 13	644	0.1+ 0.1+
2002 07 13	644	0.0 0.5−
2002 07 13	644	0.1+ 0.0

2006 02 04	703	0.6+	0.1−	2009 07 19	E12	0.9−	1.5+
2006 02 04	703	0.4+	0.8+	2009 07 19	E12	0.8−	1.0+
2006 02 04	703	0.3+	0.5+	2009 07 19	E12	0.3+	0.4+
2006 03 04	703	0.3+	0.7+	2009 07 19	E12	0.0	0.1−
2006 03 04	703	0.1+	0.9+	2009 07 20	F84	0.0	1.3+
2006 03 04	703	0.2+	0.2+	2009 07 20	F84	0.2−	0.1−
2006 03 04	703	0.8−	0.5+	2009 07 20	F84	0.2−	0.4−
2007 03 17	703	1.0+	0.7−	2009 07 20	E12	0.2+	0.1+
2007 03 17	703	0.6−	0.2+	2009 07 20	E12	0.2+	0.1+
2007 03 17	703	0.2+	0.5+	2009 07 20	E12	0.2+	0.2+
2007 03 17	703	0.5−	0.6−	2009 07 22	E12	0.3+	0.2−
2007 04 07	G96	0.2−	0.1−	2009 07 22	E12	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

2004 12 19	703	0.5−	0.9−	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+	2009 09 13	E12	0.3+	0.2+
2004 12 19	703	0.0	0.9+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1−	2009 09 13	E12	0.2−	0.5+
2004 12 19	703	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.3+	0.0	2009 10 01	E12	0.2−	0.3+
2004 12 19	703	0.4−	0.4−	2007 04 19	703	0.2−	0.8+	2009 10 01	E12	0.6−	0.8−
2006 01 22	703	0.2+	0.0	2007 04 19	703	0.8−	0.9+	2009 10 17	E12	0.4−	0.5+
2006 01 22	703	0.9−	0.2−	2007 04 19	703	0.1−	1.1+	2009 10 17	E12	0.4−	0.5+
2006 01 22	703	0.3+	0.8+	2007 04 19	703	0.2+	1.0+	2009 10 17	E12	0.2+	0.7+
2006 01 22	703	0.6+	0.0	2009 07 19	E12	0.7−	1.2+	2009 11 14	E12	0.2+	0.6+
2006 02 04	703	(2.0+	0.1−)	2009 07 19	E12	1.5−	0.7−	2009 11 14	E12	0.4+	0.1−

(228127)* 2009 PL = 2002 TG₁₈₃ = 2008 CJ₁₄₆

Discovered 2009 Aug. 11 by P. Kocher at Observatoire Naef, Marly.

Id. G. V. Williams (MPO 160644)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.21810	(2000.0)	MPC	
<i>n</i>	0.27831026	ω 353.85025	P	Q
<i>a</i>	2.3233604	Ω 315.23174	+0.63053939	+0.77524587
<i>e</i>	0.2394155	<i>i</i> 3.06071	−0.70981575	+0.55636933
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.2	−0.31397720	+0.29907693
Residuals in seconds of arc		<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	2

1997 02 10	691	0.1+	0.5−	2009 08 14	A13	1.3+	0.4+	2009 09 09	J75	0.4−	0.9+
1997 02 10	691	0.1+	0.6−	2009 08 14	A13	0.3−	0.2−	2009 09 09	J75	0.4−	0.1+
1997 02 10	691	0.1+	0.1+	2009 08 15	A13	0.1−	0.1−	2009 09 10	J75	0.5−	0.3−
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2009 08 15	J75	0.0	0.0	2009 09 10	703	0.1+	0.5−
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2009 08 15	J75	0.1+	0.2−	2009 09 10	703	0.9−	0.3−
2002 10 04	704	0.7−	0.0	2009 08 15	J75	0.2+	0.5−	2009 09 10	703	(2.5− 0.9+)	
2002 10 04	704	1.2−	0.0	2009 08 15	A13	0.1+	0.1−	2009 09 10	703	1.2−	1.3+
2002 10 04	704	0.4+	0.6−	2009 08 15	A13	0.3−	0.0	2009 09 14	704	0.0	0.4+
2002 10 07	699	(0.4+ 1.8+)		2009 08 16	704	1.3+	0.7+	2009 09 14	704	0.7−	0.8+
2002 10 07	699	0.8+	0.0	2009 08 16	704	(2.0− 0.3+)		2009 09 14	704	0.2−	0.0
2002 10 07	699	0.4+	0.1+	2009 08 16	704	0.8+	1.1+	2009 09 14	704	0.0	0.1+
2002 10 07	699	0.5−	0.5+	2009 08 16	704	(0.3+ 2.3+)		2009 09 14	704	0.3−	0.6+
2008 02 09	691	0.1−	0.6+	2009 08 16	704	0.7+	0.1+	2009 09 18	A50	0.4+	0.0
2008 02 09	691	0.5−	0.0	2009 08 17	J75	0.1+	0.3−	2009 09 18	A50	0.3+	0.4−
2008 02 09	691	0.1−	0.1+	2009 08 17	J75	0.0	0.3−	2009 09 20	J75	0.0	0.1+
2008 02 13	691	0.6+	0.1−	2009 08 17	J75	0.3+	0.2−	2009 09 20	J75	0.1−	0.4−
2008 02 13	691	0.6−	0.8+	2009 08 21	J75	0.1+	0.3−	2009 09 20	J75	0.2−	0.0
2008 02 13	691	0.4+	0.1−	2009 08 21	J75	0.1−	0.4−	2009 09 21	703	(2.3+ 0.8+)	
2008 02 26	G96	0.1+	0.4−	2009 08 21	J75	0.2+	0.4−	2009 09 21	703	(2.6+ 0.3−)	
2008 02 26	G96	0.1+	0.0	2009 08 26	703	1.1+	0.3+	2009 09 21	703	0.0	1.1+
2008 02 26	G96	0.6+	0.4−	2009 08 26	703	0.2+	0.3+	2009 09 21	703	0.8+	1.0+
2008 02 26	G96	0.4−	0.2+	2009 08 26	703	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.4−	0.1+
2008 03 28	G96	0.1−	0.6+	2009 08 26	703	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2008 03 28	G96	0.2+	0.3−	2009 08 29	J75	0.5−	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2008 03 28	G96	0.3+	0.1−	2009 08 29	J75	0.6+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2008 03 28	G96	0.1+	0.1−	2009 08 30	J75	0.2−	0.4−	2009 11 21	G96	0.3−	0.7−
2009 08 11	A13	0.2−	0.3−	2009 08 30	703	0.5−	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2009 08 12	A13	0.3+	0.7−	2009 08 30	703	0.2+	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.5−
2009 08 12	A13	0.1+	0.0	2009 08 30	703	0.8−	0.4−	2009 11 21	G96	0.2−	0.5−
2009 08 13	A13	0.0	0.5−	2009 08 30	703	0.1−	0.7−				

(228128)* 2009 PN₈

Discovered 2009 Aug. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	45.84675		(2000.0)	P	Q
n	0.26977056	ω	196.10241	+0.80671425	+0.58944284
a	2.3721365	Ω	127.70382	-0.53614426	+0.75998595
e	0.2194248	i	3.04751	-0.24851849	+0.27382201
P	3.65	H	16.7	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165275

2000 02 12	691	0.3+	0.0	2008 02 28	G96	1.5+	0.1+	2009 09 20	704	0.4+	0.7+
2000 02 12	691	0.1-	0.4+	2008 04 05	G96	0.0	0.3+	2009 09 20	704	0.2+	0.6+
2000 02 12	691	0.0	0.7+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	704	0.3+	0.6+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2008 04 05	G96	0.4-	0.1+	2009 09 20	704	0.1-	0.1+
2001 05 24	645	0.1+	0.3+	2008 04 05	G96	0.3-	0.1-	2009 09 20	704	0.6+	0.4-
2002 10 31	644	0.3-	0.3+	2009 06 22	291	1.2-	0.2+	2009 09 24	G92	0.4-	0.6+
2002 10 31	644	0.1-	0.3+	2009 06 22	291	0.2+	0.2+	2009 09 24	G92	0.6-	0.5+
2002 10 31	644	0.1-	0.4+	2009 06 22	291	0.1+	0.2+	2009 09 24	G92	0.2-	0.0
2002 11 22	644	0.6-	0.5+	2009 08 15	703	0.4-	0.6+	2009 09 24	G96	0.0	0.2-
2002 11 22	644	0.1-	0.5+	2009 08 15	703	0.8-	0.1+	2009 09 24	G96	0.1+	0.0
2002 11 22	644	0.0	0.4+	2009 08 15	703	0.8-	0.6+	2009 09 24	G96	0.2+	0.0
2004 02 12	691	0.6+	0.5+	2009 08 15	703	0.8-	0.2-	2009 09 24	G96	0.1+	0.1-
2004 02 12	691	0.1+	0.6+	2009 08 16	691	0.2-	0.1+	2009 09 25	G92	0.2-	0.5+
2004 02 12	691	0.2-	0.7+	2009 08 16	691	0.2-	0.2+	2009 09 25	G92	0.6+	0.0
2005 06 13	599	0.4+	0.9+	2009 08 16	691	0.4-	0.1-	2009 09 25	G92	0.2-	0.3+
2005 06 13	599	0.0	1.4+	2009 08 21	J75	0.4+	0.4-	2009 09 27	E12	0.0	0.5+
2005 06 13	599	0.3-	1.2+	2009 08 21	J75	0.3+	0.4-	2009 09 27	E12	0.1+	0.0
2005 06 14	599	0.0	0.1-	2009 08 21	J75	0.6+	0.2-	2009 09 27	E12	0.2+	0.3-
2006 11 22	691	0.2+	0.1+	2009 08 27	703	0.6+	0.2+	2009 09 27	E12	0.9+	0.0
2006 11 22	691	0.4+	0.3+	2009 08 27	703	0.3-	0.0	2009 11 11	291	0.1+	0.3+
2006 11 22	691	0.3+	0.2+	2009 08 27	703	0.2-	0.7+	2009 11 11	291	0.0	0.3+
2006 12 14	691	0.2-	0.1-	2009 08 27	703	1.1-	0.5+	2009 11 11	291	0.2+	0.3+
2006 12 14	691	0.4-	0.1+	2009 09 13	704	0.1+	0.5+				
2006 12 14	691	0.2-	0.1+	2009 09 13	704	0.3+	0.6+				

(228129)* 2009 PL₁₂ = 1995 SC₆
Discovered 2009 Aug. 15 by the Catalina Sky Survey.
Id. G. V. Williams (*MPO* 162129)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	32.14765		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.21082684	ω	348.89243		+0.92981064				+0.36776752		
<i>a</i>	2.7958817	Ω	349.49648		-0.33145752				+0.82010798		
<i>e</i>	0.0714965	<i>i</i>	4.44078		-0.15996278				+0.43837193		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1995 08 25	809	0.7-	0.5-	2007 03 09	291	0.2+	0.2+	2009 08 28	J75	0.3+	0.5-
1995 09 17	691	0.3-	0.4-	2007 03 09	291	0.1+	0.1+	2009 08 28	J75	0.6+	0.3-
1995 09 17	691	0.0	0.2-	2007 03 09	291	0.2+	0.2+	2009 08 29	J75	0.1+	0.6-
1995 09 17	691	0.1-	0.7-	2007 03 09	G96	0.0	0.0	2009 08 30	J75	0.0	0.3-
1995 09 22	691	0.3+	0.2+	2007 03 09	G96	0.0	0.3+	2009 08 30	J75	0.1-	0.6-
1995 09 22	691	0.2+	0.2+	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+	2009 08 30	J75	0.3-	0.0
1995 09 22	691	0.4+	0.5+	2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2009 09 14	704	0.0	1.5+
2005 11 21	703	0.5+	0.4-	2009 08 15	691	0.3-	0.2-	2009 09 14	704	(0.4+	1.6+)
2005 11 21	703	0.5+	0.2-	2009 08 15	691	0.6-	0.4+	2009 09 14	704	0.4+	1.2+
2005 11 21	703	1.3-	0.1-	2009 08 15	691	0.2-	0.2+	2009 09 14	704	1.2+	0.9+
2005 11 21	703	0.3+	0.9+	2009 08 15	703	0.3-	0.0	2009 09 14	704	0.8+	1.0+
2006 11 25	G96	0.9-	1.2-	2009 08 15	703	1.5-	0.1+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1-
2006 11 25	G96	0.0	0.7-	2009 08 15	703	0.5-	1.2+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1-
2006 11 25	G96	0.7+	0.1+	2009 08 15	703	0.6-	0.2-	2009 09 20	G96	0.5+	0.2-
2006 11 25	G96	0.5-	0.1+	2009 08 20	J75	0.3+	0.4-	2009 09 20	G96	0.2+	0.1-
2007 01 17	691	0.1-	0.4+	2009 08 20	J75	0.0	0.0	2009 09 27	E12	0.4+	1.0+
2007 01 17	691	0.2-	0.1-	2009 08 20	J75	0.4+	0.2-	2009 09 27	E12	0.3+	0.6+
2007 01 17	691	0.1-	0.3+	2009 08 27	J75	0.7+	0.3-	2009 09 27	E12	0.9+	0.6-
2007 02 06	691	0.1-	0.0	2009 08 27	J75	0.1-	0.4-	2009 09 27	E12	0.3+	0.2-
2007 02 06	691	0.1-	0.0	2009 08 27	J75	0.5-	0.7-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2007 02 06	691	0.1+	0.1-	2009 08 27	703	1.2-	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2007 02 06	691	0.2+	0.1-	2009 08 27	703	1.4-	0.8+	2009 11 09	G96	0.3+	0.5-
2007 02 06	691	0.3+	0.2+	2009 08 27	703	0.6-	1.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.1-
2007 02 06	691	0.1-	0.1-	2009 08 27	703	0.2+	0.2-				

(228130)* 2009 PE₁₇ = 2008 CH₁₄₂
Discovered 2009 Aug. 15 by the Catalina Sky Survey.
Id. G. V. Williams (*MPO* 163907)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	56.03057		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.26973847	ω	132.69526		+0.59719325				+0.80209391		
<i>a</i>	2.3723247	Ω	173.97248		-0.74233266				+0.55380955		
<i>e</i>	0.1907579	<i>i</i>	1.28950		-0.30381317				+0.22347336		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
2002 11 06	608	0.3-	0.4+	2008 02 08	691	0.2+	0.0	2009 08 26	703	0.5-	0.1-
2002 11 06	608	0.9-	1.0+	2008 02 08	691	0.0	0.1+	2009 08 29	J75	0.4+	0.0
2002 11 06	608	0.2-	0.5+	2008 02 12	691	0.3+	0.6+	2009 08 29	J75	0.4-	0.5+
2005 02 16	809	0.1+	0.1+	2008 02 12	691	0.4-	0.6+	2009 08 29	J75	0.2+	0.3-
2005 02 16	809	0.1+	0.1+	2008 02 12	691	0.2-	0.2-	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+
2005 02 16	809	0.1+	0.0	2008 03 26	G96	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2-	0.1+
2005 07 05	G96	0.1+	0.4+	2008 03 26	G96	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.1-	0.1+
2005 07 05	G96	0.4+	0.3+	2008 03 26	G96	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.1-	0.1-
2005 07 05	G96	0.0	0.3+	2008 03 26	G96	0.4+	0.2+	2009 10 19	G96	0.6+	1.1-
2005 07 05	G96	0.2+	0.5+	2009 08 15	703	0.7+	1.2-	2009 10 19	G96	0.1-	0.8-
2006 12 01	691	0.0	0.2+	2009 08 15	703	0.7-	0.4+	2009 10 19	G96	0.2-	0.6-
2006 12 01	691	0.1+	0.1-	2009 08 15	703	1.0+	0.3-	2009 10 19	G96	0.3-	0.4-
2006 12 01	691	0.3+	0.2+	2009 08 15	703	1.0-	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2006 12 13	G96	0.1+	0.1-	2009 08 17	J75	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.2-	0.0
2006 12 13	G96	0.3-	0.2-	2009 08 17	J75	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.7+
2006 12 13	G96	0.1+	0.2-	2009 08 17	J75	0.4+	0.1-	2009 11 16	G96	0.5-	0.3-
2006 12 13	G96	1.1+	0.3-	2009 08 26	703	(0.5+	1.6+)	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2006 12 27	G96	0.0	0.0	2009 08 26	703	0.7-	1.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.4+
2006 12 27	G96	0.6-	0.1-	2009 08 26	703	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2006 12 27	G96	0.3-	0.1+	2009 08 26	703	1.2+	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2006 12 27	G96	0.4-	0.1-	2009 08 26	703	1.3-	1.1+				
2008 02 08	691	0.3+	0.2+	2009 08 26	703	0.5-	0.8+				

(228131)* 2009 QE₁ = 2002 CR₂₇₅ = 2005 XP₁₁ = 2007 DB₇₉
= 2008 HH₃₂

Discovered 2009 Aug. 16 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	9.34406		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.20944887	ω	230.39660		+0.99758624				+0.03378277		
<i>a</i>	2.8081310	Ω	127.58243		-0.01015858				+0.93527624		
<i>e</i>	0.2014622	<i>i</i>	4.39046		-0.06869138				+0.35230254		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc											
1995 08 27	809	1.7-	0.3+	2005 12 05	691	0.1+	0.1-	2009 07 27	703	0.5+	0.5+
1995 08 30	809	1.1+	0.6+	2005 12 05	691	0.3-	0.1+	2009 07 27	703	0.9-	1.3+
1995 08 30	809	0.5-	0.1-	2007 02 23	691	0.0	0.4+	2009 07 27	703	0.0	1.4+
1995 08 31	809	0.1+	0.0	2007 02 23	691	0.2-	0.1-	2009 07 27	703	(0.3+	2.2+)
2002 01 13	291	0.4+	0.1+	2007 02 23	691	0.3-	0.0	2009 08 16	J75	0.2+	0.3+
2002 01 13	291	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2-	2009 08 16	J75	0.0	0.7+
2002 01 13	291	0.1-	0.2+	2007 02 25	G96	0.4+	0.7-	2009 08 16	J75	0.5+	0.3+

(228132)* 2009 QC₁₃ = 2001 QZ₃₀₁

Discovered 2009 Aug. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162144)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	353.00071						
<i>n</i>	0.25275510	ω	70.38800	+0.78101074	-0.61990977		
<i>a</i>	2.4774378	Ω	327.78917	+0.50644445	+0.69962595		
<i>e</i>	0.1636582	<i>i</i>	8.16714	+0.36542610	+0.35529622		
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.4-	0.2-	2007 03 09	G96	0.2+	0.0	2009 08 29	703	(1.7-	0.0)
2001 08 19	807	0.1+	0.2-	2007 03 09	G96	0.2-	0.7+	2009 08 29	703	(1.8-	0.5-)
2001 08 20	807	0.2-	0.1-	2007 03 09	G96	0.5+	0.4+	2009 08 29	703	0.3-	0.1-
2001 08 20	807	0.1+	0.0	2009 08 16	691	0.1-	0.0	2009 09 17	G96	0.2+	0.3-
2005 08 24	644	0.7+	0.1-	2009 08 16	691	0.0	0.2-	2009 09 17	G96	0.5+	0.3-
2005 08 24	644	0.4+	0.0	2009 08 16	691	0.2+	0.1-	2009 09 17	G96	0.1+	0.2-
2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2009 08 20	691	0.1+	0.1-	2009 09 17	G96	0.0	0.2-
2005 11 01	G96	0.3+	0.2+	2009 08 20	691	0.1+	0.0	2009 09 21	703	0.5+	0.8-
2005 11 01	G96	0.6+	0.0	2009 08 20	691	0.0	0.1+	2009 09 21	703	0.2-	0.5-
2005 11 01	G96	0.0	0.5-	2009 08 28	691	0.1-	0.2+	2009 09 21	703	0.4+	0.1+
2005 11 01	G96	0.7-	0.4-	2009 08 28	691	0.1-	0.1+	2009 09 21	703	0.8-	1.3-
2007 02 13	G96	0.1-	0.1+	2009 08 28	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1-
2007 02 13	G96	0.3+	0.1-	2009 08 29	291	0.1-	0.4+	2009 11 20	G96	0.4+	0.3-
2007 02 13	G96	0.1+	0.0	2009 08 29	291	0.2-	0.5+	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2007 02 13	G96	0.2-	0.3-	2009 08 29	291	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3+
2007 03 09	G96	0.1+	0.6+	2009 08 29	703	0.7-	0.7+				

(228133)* 2009 QM₂₂

Discovered 2009 Aug. 20 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	55.05474						
<i>n</i>	0.27213469	ω	5.75273	+0.66084971	+0.75012687		
<i>a</i>	2.3583782	Ω	305.61474	-0.68977020	+0.59431624		
<i>e</i>	0.1882252	<i>i</i>	1.70831	-0.29579509	+0.28999634		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2-	0.0	2009 08 15	691	0.0	0.3-	2009 08 28	J75	0.5-	0.4+
1991 10 08	691	0.2+	0.7+	2009 08 15	691	0.2-	0.0	2009 09 09	300	0.2+	0.1-
1991 10 08	691	0.2-	0.2-	2009 08 20	J75	0.3-	0.8+	2009 09 09	300	0.4+	0.1-
1998 07 27	691	1.0+	1.2+	2009 08 20	J75	0.5+	0.5-	2009 09 10	703	0.9-	0.4-
1998 07 27	691	1.4+	0.1+	2009 08 20	J75	0.4+	1.2+	2009 09 10	703	0.1+	1.3+
1998 07 27	691	0.9+	0.1+	2009 08 21	J75	0.1-	0.2+	2009 09 10	703	0.5-	0.2+
1998 08 23	691	1.1-	0.9-	2009 08 21	J75	0.4+	0.2+	2009 09 10	703	1.2-	0.5-
1998 08 23	691	1.4-	0.2-	2009 08 21	J75	0.4-	0.1+	2009 09 10	300	1.4+	0.8+
1998 08 23	691	1.3-	0.0	2009 08 27	691	0.0	0.2-	2009 09 10	300	(1.7+	0.8+)
2008 03 08	G96	0.4+	0.0	2009 08 27	691	0.0	0.0	2009 09 10	300	(2.2+	0.2+)
2008 03 08	G96	0.1+	0.1-	2009 08 27	691	0.2-	0.0	2009 09 10	300	(2.0+	0.1-)
2008 03 08	G96	0.2+	0.4+	2009 08 27	G03	0.8+	0.1+	2009 11 17	G96	0.6-	0.2+
2008 03 08	G96	0.2-	0.2+	2009 08 27	703	0.5-	0.2-	2009 11 17	G96	0.0	0.5+
2008 04 07	691	0.4+	0.3+	2009 08 27	703	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	0.6+	0.1+
2008 04 07	691	0.3-	0.3+	2009 08 27	703	(1.0-	1.8+)	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2008 04 07	691	0.2+	0.4+	2009 08 28	J75	0.5+	0.7-				
2009 08 15	691	0.1+	0.3-	2009 08 28	J75	0.1+	0.3+				

(228134)* 2009 QG₄₃

Discovered 2009 Aug. 27 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	76.75969						
<i>n</i>	0.21021788	ω	269.11863	+0.13056309	+0.99124439		
<i>a</i>	2.8012784	Ω	8.46001	-0.84806072	+0.12194862		
<i>e</i>	0.1562933	<i>i</i>	7.69276	-0.51356236	+0.05062694		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	1.6-	0.2+	2008 04 04	703	0.7-	0.7+	2009 09 26	D20	0.9-	0.0
1995 08 29	809	0.1+	0.3-	2008 04 04	703	0.0	0.6-	2009 09 26	D20	0.6-	0.2+
1995 09 23	809	(4.1+	2.3-)	2008 04 04	703	0.7-	0.0	2009 09 26	D20	0.4-	0.5+
2000 10 06	699	(0.8-	2.9+)	2008 04 04	703	0.1+	0.8+	2009 09 27	D20	0.1-	0.3+
2000 10 06	699	0.8+	0.5+	2008 04 15	G96	0.0	0.0	2009 09 27	D20	0.1-	0.1+
2000 10 06	699	0.0	0.6+	2008 04 15	G96	0.1-	0.1-	2009 09 27	D20	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	1.5-	0.9-	2008 04 15	G96	0.3+	0.1-	2009 09 27	D20	0.3-	0.1+
2000 10 07	699	(3.6+	0.9+)	2008 04 15	G96	0.0	0.0	2009 09 27	D20	0.1-	0.1+
2000 10 07	699	1.6+	0.2+	2009 08 21	J75	0.3+	0.2-	2009 09 27	D20	0.0	0.1-
2000 10 07	699	0.1-	1.0+	2009 08 21	J75	0.2+	0.1-	2009 09 27	D20	0.0	0.0
2000 10 07	699	0.4-	0.1+	2009 08 21	J75	0.4-	1.1+	2009 09 27	D20	0.1-	0.2+
2003 03 09	291	0.4+	0.5+	2009 08 27	J75	0.0	0.2-	2009 09 27	D20	0.1-	0.2+
2003 03 09	291	0.4+	0.6+	2009 08 27	J75	0.6+	0.4-	2009 09 27	D20	0.1+	0.2+
2003 03 09	291	0.3+	0.4+	2009 08 27	J75	0.2+	0.5-	2009 09 27	D20	0.1-	0.6-
2004 07 13	E12	(3.0+	0.3+)	2009 08 27	J75	0.6-	0.4-	2009 09 27	D20	0.0	0.0
2004 07 13	E12	0.5+	0.7+	2009 08 27	J75	0.5+	0.0	2009 10 06	D20	0.2-	0.2+
2004 07 13	E12	0.2-	0.4-	2009 08 27	J75	0.4-	0.1+	2009 10 06	D20	0.3-	1.3+
2004 07 13	E12	0.0	0.6+	2009 08 29	703	0.8+	0.7+	2009 10 06	D20	0.2+	1.2+
2004 08 19	E12	0.3-	0.3+	2009 08 29	703	(0.7-	2.4+)	2009 10 06	D20	0.5+	1.4+
2004 08 19	E12	0.2+	0.5-	2009 08 29	703	0.1+	0.3+	2009 10 06	D20	0.1-	0.1+
2004 08 19	E12	0.0	0.1-	2009 08 29	703	0.5-	0.7+	2009 10 06	D20	0.1+	0.5+
2004 08 19	E12	0.4+	0.1+	2009 09 10	703	0.4-	1.2-	2009 11 18	G96	0.2-	0.1+
2007 01 17	703	(2.1+	0.6-)	2009 09 10	703	0.1-	0.9-	2009 11 18	G96	0.1-	0.0
2007 01 17	703	0.2+	0.6+	2009 09 10	703	0.3-	0.5-	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2007 01 17	703	0.4-	0.3-	2009 09 10	703	0.1+	0.5-	2009 11 18	G96	0.1-	0.3+
2007 01 17	703	(0.4+	1.7+)	2009 09 26	D20	0.2-	0.0				

(228135)* 2009 RE₄ = 1995 SV₅₆

Discovered 2009 Sept. 13 at ESA Optical Ground Station, Tenerife.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163923)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	21.28307						
<i>n</i>	0.21519698	ω	30.22849	+0.94646559	-0.32264695		
<i>a</i>	2.7579005	Ω	348.58113	+0.28502234	+0.84995515		
<i>e</i>	0.1029441	<i>i</i>	2.92179	+0.15154260	+0.41650352		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.4-	0.4-	2005 12 28	691	0.1-	0.5+	2009 09 20	691	0.1-	0.0
1995 09 17	691	0.0	0.1+	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.1-	0.3-
1995 09 17	691	0.0	0.1-	2006 01 25	691	0.3+	0.1-	2009 09 28	691	0.5-	0.1-
1995 09 18	691	0.1+	0.3+	2006 01 25	691	0.1+	0.2-	2009 09 28	691	0.0	0.1-
1995 09 18	691	0.2-	0.4+	2006 01 25	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	(1.6+	0.9-)
1995 09 18	691	0.1+	0.4+	2007 03 26	G96	0.2-	0.3+	2009 10 14	703	0.0	0.1-
2002 02 09	691	0.3+	0.3-	2007 03 26	G96	0.4+	0.2+	2009 10 14	703	0.1+	0.2-
2002 02 09	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.3-	0.2+	2009 10 14	703	0.7+	0.5+
2002 02 09	691	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.4-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2002 03 13	691	0.1+	0.8+	2009 09 13	J04	0.7+	0.5+	2009 10 27	G96	0.6+	0.2+
2002 03 13	691	0.3+	0.2+	2009 09 13	J04	0.2+	0.3-	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
2002 03 13	691	0.2+	0.7+	2009 09 14	J04	0.3+	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2004 08 22	691	0.1+	0.2+	2009 09 14	J04	0.4+	0.3+	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2004 08 22	691	0.0	0.4+	2009 09 14	J04	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.6-
2004 08 22	691	0.8-	0.3+	2009 09 16	691	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.1-	0.2+
2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2009 09 16	691	0.0	0.4+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2005 12 06	691	0.2-	0.0	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2005 12 28	691	0.9-	0.5-	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165277

(228136)* 2009 RF₄

Discovered 2009 Sept. 13 at ESA Optical Ground Station, Tenerife.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	54.75234		(2000.0)		P		Q
n	0.29110278	ω	134.65332		+0.96440767		+0.26286015
a	2.2547851	Ω	210.14104		-0.25588037		+0.90041770
e	0.1048910	i	3.27401		-0.06665644		+0.34663022
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.1-	0.3+	2009 09 13	J04	0.1+	0.0	2009 10 17	683	0.3-	1.0+
1999 11 09	691	0.1-	0.3+	2009 09 14	J04	0.1-	0.0	2009 10 17	683	(2.1-	2.5+)
1999 11 09	691	0.7+	1.5-	2009 09 14	J04	0.1-	0.0	2009 10 17	J75	0.0	0.7-
2002 08 16	644	0.0	0.1+	2009 09 14	J04	0.2+	0.1-	2009 10 17	J75	0.1-	0.3-
2002 08 16	644	0.2-	0.2+	2009 09 20	691	1.2-	0.4+	2009 10 17	J75	0.0	0.5-
2002 08 16	644	0.1-	0.3-	2009 09 20	691	0.1+	0.3-	2009 10 21	703	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.5-	0.2+	2009 09 20	691	0.3-	0.1-	2009 10 21	703	0.7+	0.4+
2002 08 16	644	0.3+	0.0	2009 09 28	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	703	0.6-	1.2+
2002 08 16	644	0.2-	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.2-	0.3-
2002 09 14	644	0.3-	0.2+	2009 09 28	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	704	(2.2-	0.2+)
2002 09 14	644	0.4-	0.0	2009 09 29	J95	0.1+	0.2-	2009 10 23	704	1.1-	0.3+
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2009 09 29	J95	0.4+	0.0	2009 10 23	704	0.7-	0.2+
2006 11 24	691	0.0	0.4+	2009 09 29	J95	0.4+	0.1-	2009 10 23	704	0.1+	1.1+
2006 11 24	691	0.3+	0.1-	2009 09 29	291	0.2+	0.4+	2009 10 24	D29	0.3-	0.1-
2006 11 24	691	0.7+	0.2-	2009 09 29	291	0.0	0.1-	2009 10 24	D29	0.3-	0.0
2006 11 28	691	0.9-	0.5-	2009 09 29	291	0.1+	0.2+	2009 10 24	D29	0.4-	0.1-
2006 11 28	691	0.4-	0.1-	2009 10 10	J75	0.9-	0.2-	2009 10 24	D29	0.1+	0.2+
2006 11 28	691	(2.1+	1.1+)	2009 10 10	J75	0.2+	0.3-	2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
2006 12 12	691	0.0	0.5+	2009 10 10	J75	0.5+	0.4-	2009 10 27	G96	0.3+	0.1-
2006 12 12	691	0.2+	0.4+	2009 10 10	J75	0.3+	1.2-	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2006 12 12	691	0.0	0.2+	2009 10 10	J75	0.7+	0.1-	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2007 01 16	G96	0.2-	0.1+	2009 10 10	J75	0.3+	0.0	2009 11 10	703	1.0+	0.3-
2007 01 16	G96	0.2-	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.1-	2009 11 10	703	0.7-	0.2-
2007 01 16	G96	0.8-	0.5+	2009 10 14	G96	0.0	0.3-	2009 11 10	703	0.3+	0.4+
2007 01 16	G96	0.3-	0.4+	2009 10 14	G96	0.0	0.1-	2009 11 10	703	0.9-	0.4-
2008 04 26	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2008 04 26	G96	0.4+	0.0	2009 10 14	703	0.5+	0.7+	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2008 05 26	G96	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.5+	0.7+	2009 11 18	G96	0.0	0.3+
2008 05 26	G96	0.2-	0.3+	2009 10 14	703	0.7+	0.8+	2009 11 18	G96	0.5-	0.1-
2008 05 26	G96	0.7+	0.5+	2009 10 14	703	0.7+	0.2-	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2008 05 26	G96	0.6-	0.7-	2009 10 14	683	0.6-	0.2-	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2009 09 13	J04	0.1+	0.2+	2009 10 14	683	(2.0+	1.1+)	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2009 09 13	J04	0.4-	0.1+	2009 10 17	683	(0.7-	1.9-)	2009 11 18	G96	0.6+	0.0

(228137)* 2009 RY₃₂ = 2002 EQ₇₇ = 2005 YA₆₃

Discovered 2009 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163935)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	84.69274		(2000.0)		P		Q
n	0.20579625	ω	334.54577		+0.70705517		+0.70711513
a	2.8412607	Ω	340.44686		-0.64474436		+0.64006756
e	0.0659117	i	1.33912		-0.29047839		+0.30050243
P	4.79	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.5-	0.3+	2005 12 24	691	0.1+	0.2-	2009 09 14	691	0.1+	0.1+
1999 09 04	691	(5.4+	1.8-)	2005 12 28	G96	0.3-	0.3-	2009 09 14	691	0.2-	0.3+
1999 09 04	691	0.5-	0.1+	2005 12 28	G96	0.8-	0.3-	2009 09 18	691	0.2-	0.0
1999 09 17	691	1.2-	0.0	2005 12 28	G96	0.2-	0.7-	2009 09 18	691	0.2+	0.1+
1999 09 17	691	1.4-	0.3+	2005 12 28	G96	0.9-	0.6-	2009 09 18	691	0.3-	0.2-
1999 09 17	691	1.0-	0.3+	2006 01 05	691	0.1+	0.3-	2009 09 26	691	1.1-	0.0
2002 03 11	691	0.5+	0.2+	2006 01 05	691	0.5+	0.4-	2009 09 26	691	0.0	0.0
2002 03 11	691	0.5+	0.2+	2006 01 05	691	0.3-	0.3-	2009 09 26	691	0.0	0.6+
2002 03 11	691	0.2+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1-	2009 10 21	G96	0.6+	0.2+
2002 03 16	291	0.5-	0.5+	2007 03 26	G96	0.6-	0.3-	2009 10 21	G96	0.7+	0.7-

2002 03 16	291	0.2-	0.6+	2007 03 26	G96	0.2+	0.4-	2009 10 21	G96	1.1+	0.3-
2002 03 16	291	0.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.7-	0.5-	2009 10 25	691	0.1+	0.0
2004 10 08	691	0.7-	0.4+	2007 04 07	G96	0.6+	0.3-	2009 10 25	691	0.2+	0.5+
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.3+
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.3-	0.8-				
2005 12 24	691	0.2+	0.3-	2009 09 14	691	0.2+	0.1+				

(228138)* 2009 RB₃₃

Discovered 2009 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	78.30988		(2000.0)		P		Q
n	0.27749394	ω	304.47049		+0.75698498		+0.65268605
a	2.3279146	Ω	14.86664		-0.55250214		+0.66483827
e	0.1325351	i	6.98910		-0.34887695		+0.36330567
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.1-	0.6+	2008 04 30	G96	0.4-	0.0	2009 10 17	J75	0.2+	0.3-
2002 11 24	644	0.5-	0.3+	2008 04 30	G96	0.1-	0.3+	2009 10 17	J75	0.2-	0.5-
2002 11 24	644	0.2-	0.6+	2009 09 14	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.1-	0.2-
2005 07 10	E12	0.1+	0.2+	2009 09 14	691	0.1+	0.2-	2009 10 21	G96	0.0	0.4-
2005 07 10	E12	0.1-	0.4-	2009 09 14	691	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2005 07 10	E12	0.0	0.4+	2009 09 18	691	0.3-	0.1+	2009 10 21	G96	0.0	0.2-
2005 07 10	E12	0.7+	0.3+	2009 09 18	691	0.1-	0.0	2009 10 25	691	0.1-	0.1+
2005 07 29	E12	0.1+	0.1-	2009 09 18	691	0.4-	0.2-	2009 10 25	691	0.5-	0.1+
2005 07 29	E12	0.8-	0.0	2009 09 22	691	0.1-	0.1-	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
2005 07 29	E12	0.0	0.2+	2009 09 22	691	0.3-	0.2+	2009 10 27	704	0.8+	0.4+
2005 07 29	E12	(2.0-	1.5-)	2009 09 22	691	0.7-	0.0	2009 10 27	704	0.6+	0.4-
2008 03 30	691	0.3+	0.4+	2009 10 14	703	(1.8+	0.3-)	2009 10 27	704	(2.1+	0.6+)
2008 03 30	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	0.1+	0.7+	2009 10 27	704	0.7+	0.1-
2008 03 30	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.7+	0.4-	2009 10 27	704	0.0	0.8+
2008 04 14	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.7-	2009 11 06	703	1.2+	1.0+
2008 04 14	G96	0.4+	0.1-	2009 10 15	704	0.2+	0.3+	2009 11 06	703	0.6+	0.3-
2008 04 14	G96	0.0	0.1+	2009 10 15	704	0.0	1.4+	2009 11 06	703	0.5+	0.9-
2008 04 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.6+	0.6+	2009 11 06	703	1.9+	0.4+
2008 04 30	G96	0.2+	0.3+	2009 10 15	704	0.2+	1.0+				
2008 04 30	G96	0.0	0.1+	2009 10 17	J75	0.2-	0.2+				

(228139)* 2009 RS₃₃

Discovered 2009 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	56.80237		(2000.0)		P		Q
n	0.23680808	ω	144.00313		+0.94886861		+0.30914981
a	2.5874484	Ω	198.30805		-0.31560117		+0.92479797
e	0.0906021	i	11.72479		-0.00665251		+0.22175463
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	209	0.5-	0.6+	2009 09 18	691	0.1-	0.0	2009 10 17	703	0.9-	0.9-
2001 12 19	209	0.0	0.9+	2009 09 18	691	0.0	0.1-	2009 10 17	703	(1.5-	0.1+)
2001 12 19	209	0.6-	0.3+	2009 09 18	691	0.2-	0.0	2009 10 22	704	(0.4-	1.6+)
2005 10 31	703	1.1+	0.3-	2009 09 23	691	0.0	0.1+	2009 10 22	704	0.9+	0.3+
2005 10 31	703	0.8-	0.2+	2009 09 23	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	704	0.4+	0.2+
2005 10 31	703	0.5-	0.4+	2009 09 23	691	0.1-	0.2-	2009 10 22	704	0.0	0.6+
2005 10 31	703	0.3+	0.6+	2009 09 27	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.2-	0.2+
2005 12 06	703	(0.2+	1.5+)	2009 09 27	691	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.1+	0.2+
2005 12 06	703	(0.3-	2.3+)	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2005 12 06	703	1.3+	0.0	2009 09 30	809	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2005 12 06	703	0.3+	0.6-	2009 09 30	809	0.3+	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.3+
2006 12 20	G96	0.3+	0.1-	2009 09 30	809	0.4+	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.0
2006 12 20	G96	0.5+	0.3+	2009 09 30	809	0.3+	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.0
2006 12 20	G96	0.6+	0.2+	2009 09 30	809	0.1+	0.1-	2009 10 26	J75	0.6-	0.0
2006 12 20	G96	0.3+	0.2-	2009 10 11	J75	0.3+	0.4-	2009 10 26	J75	0.1-	0.5+
2007 02 23	703	0.7+	0.9+	2009 10 11	J75	0.0	0.3-	2009 10 26	J75	0.3-	0.6+
2007 02 23	703	(1.0-	1.9-)	2009 10 11	J75	0.7+	0.0	2009 11 09	691	0.3-	0.1-

M.P.O. 165278

2007 02 23	703	0.5−	0.1+	2009 10 13	J75	0.4+	0.2−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2007 02 23	703	0.8−	0.0	2009 10 13	J75	0.2+	0.5−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2008 06 03	G96	0.2−	0.3+	2009 10 13	J75	1.0+	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.2+
2008 06 03	G96	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	1.1−	2009 11 21	691	0.5−	0.0
2008 06 03	G96	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	0.5−	2009 11 21	691	0.1−	0.3−
2008 06 03	G96	0.3−	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2008 06 24	691	0.4−	0.2+	2009 10 14	703	0.9+	0.2+	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2008 06 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2008 06 24	691	0.6+	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.2−
2009 09 14	691	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2009 09 14	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2009 09 14	691	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.5−	1.1+				

(228140)* 2009 RT₃₃

Discovered 2009 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.86185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08341640	<i>ω</i>	180.42442	+0.87780467	−0.45076433
<i>a</i>	5.1876232	<i>Ω</i>	208.22228	+0.44049484	+0.89254236
<i>e</i>	0.1339335	<i>i</i>	20.04418	+0.18821068	+0.01340374
<i>P</i>	11.82	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	645	0.0	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.7+	0.0
2001 04 17	645	0.0	0.2+	2009 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	703	0.2−	0.5+
2005 05 14	G96	0.3−	0.2−	2009 09 18	691	0.3−	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.4−
2005 05 14	G96	0.4−	0.2−	2009 09 20	291	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.6+	0.3−
2005 05 14	G96	0.6−	0.2−	2009 09 20	291	0.2−	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2005 05 14	G96	0.8−	0.0	2009 09 20	291	0.3−	0.1−	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−
2005 06 14	691	0.2+	0.5+	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2005 06 14	691	0.0	0.7+	2009 09 22	691	0.2−	0.3−	2009 10 21	703	0.0	1.0+
2005 06 14	691	0.4+	0.5+	2009 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.5+	1.1+
2005 06 29	644	0.1−	0.1+	2009 09 22	691	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.2−	0.0
2005 06 29	644	0.3−	0.0	2009 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.8−	0.3+
2005 06 29	644	0.3−	0.5+	2009 09 22	691	0.4−	0.2−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2008 08 13	J75	0.2−	0.6−	2009 09 25	704	1.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2008 08 13	J75	0.2−	0.1+	2009 09 25	704	0.3+	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.7+
2008 08 13	J75	0.6−	0.3+	2009 09 25	704	0.5−	0.0	2009 10 27	704	0.9−	0.2+
2008 09 21	703	0.6+	0.2−	2009 10 02	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	704	0.5+	0.2+
2008 09 21	703	0.1+	0.9+	2009 10 02	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	704	0.3+	0.7+
2008 09 21	703	0.3−	0.5+	2009 10 02	G96	0.8+	0.0	2009 10 27	704	0.7+	1.0+
2008 09 21	703	1.3+	1.1+	2009 10 02	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	703	0.0	0.1−
2008 11 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 11	J75	0.7+	0.9+	2009 11 09	703	0.5−	0.5−
2008 11 01	G96	0.2−	0.2−	2009 10 11	J75	0.9+	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	0.7−
2008 11 01	G96	0.4−	0.2−	2009 10 11	J75	1.0+	0.4+	2009 11 09	703	0.3+	1.0−
2008 11 01	G96	0.6−	0.2−	2009 10 13	J75	0.2+	0.3+	2009 11 23	703	0.3−	0.3+
2009 09 14	691	0.1−	0.0	2009 10 13	J75	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	1.4+	0.1−
2009 09 14	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	J75	0.0	0.2−	2009 11 23	703	0.6+	0.1−
2009 09 14	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.8+	0.1+	2009 11 23	703	0.2−	0.5+

(228141)* 2009 RM₃₇ = 2006 BF₁₁₄

Discovered 2009 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 163937)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.96909		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18134364	<i>ω</i>	356.17821	+0.99970327	−0.02432754
<i>a</i>	3.0912527	<i>Ω</i>	5.21627	+0.02269463	+0.91171915
<i>e</i>	0.1336885	<i>i</i>	0.78053	+0.00884969	+0.41009312
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.2−	0.1−	2006 01 25	691	0.6+	0.2−	2009 09 20	691	0.1−	0.1−
1998 08 26	691	0.6−	0.4−	2006 01 30	691	0.2−	0.0	2009 09 24	691	0.0	0.0
1998 08 26	691	0.3+	0.5−	2006 01 30	691	0.1+	0.5+	2009 09 24	691	0.1+	0.1−
1998 09 20	691	0.1+	0.8+	2006 01 30	691	0.2−	0.1−	2009 09 24	691	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

1998 09 20	691	1.0−	1.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.5+	2009 09 28	691	0.0	0.1−
1998 09 20	691	0.5+	1.4+	2006 02 24	691	0.4−	0.4+	2009 09 28	691	0.1+	0.2−
1998 09 20	691	1.1−	0.7+	2006 02 24	691	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.1−
1998 09 20	691	0.1+	1.0+	2006 05 01	695	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	(1.5+ 1.3−)	
2004 11 09	703	0.2−	0.4+	2006 05 01	695	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2−
2004 11 09	703	0.4−	0.6−	2007 03 14	691	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2004 11 09	703	0.0	0.0	2007 03 14	691	0.1−	0.4+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−
2004 11 09	703	0.4+	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.1−	0.9−
2004 12 19	G96	0.1+	0.2−	2007 04 16	G96	0.4+	0.3+	2009 10 22	703	0.7+	0.4+
2004 12 19	G96	0.3+	0.4−	2007 04 16	G96	0.3+	0.3+	2009 10 22	703	1.0+	1.1−
2004 12 19	G96	0.4−	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.3+	2009 10 22	703	0.2−	1.1−
2004 12 19	G96	0.4+	0.3−	2007 04 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2005 10 07	568	0.1−	0.4+	2009 09 15	691	0.7+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.5−
2005 10 07	568	0.3−	0.5−	2009 09 15	691	0.6−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.4−
2005 10 07	568	0.2−	0.2+	2009 09 15	691	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
2006 01 25	691	0.2+	0.6+	2009 09 20	691	0.1+	0.1−				
2006 01 25	691	0.4+	0.2+	2009 09 20	691	0.1−	0.2+				

(228142)* 2009 RZ₄₅

Discovered 2009 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.06760		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26760078	<i>ω</i>	96.45775	+0.48959001	−0.87184986
<i>a</i>	2.3849419	<i>Ω</i>	324.21859	+0.79067258	+0.45037695
<i>e</i>	0.0878950	<i>i</i>	1.31283	+0.36761189	+0.19245371
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	691	0.3−	0.3−	2007 02 05	D35	0.9+	0.5+	2009 09 23	691	0.1+	0.2+
1998 09 21	691	0.0	0.1+	2007 02 06	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.0
1998 09 21	691	0.0	1.0−	2007 02 06	G96	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.2−	0.2+
1998 10 21	910	1.0+	0.1+	2007 02 06	G96	0.2−	0.3+	2009 09 27	691	0.3−	0.2−
1998 10 21	910	1.0+	0.2−	2007 02 06	G96	0.2−	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.0
1998 10 22	910	0.6+	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.1−	2009 10 12	J75	0.4+	0.5+
2005 09 30	G96	0.3−	0.4−	2007 02 25	G96	0.2−	0.6−	2009 10 12	J75	0.6+	0.6+
2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2007 02 25	G96	0.6−	0.0	2009 10 12	J75	0.7+	0.3+
2005 09 30	G96	0.6+	0.1−	2007 02 25	G96	0.6−	0.2−	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2009 09 15	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2006 11 27	G96	0.4−	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2006 11 27	G96	0.1−	0.4+	2009 09 15	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2006 11 27	G96	0.6−	0.3−	2009 09 19	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2006 11 27	G96	0.3+	0.4−	2009 09 19	691	0.5−	0.4+	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2007 02 05	D35	0.2+	0.6+	2009 09 19	691	0.2−	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2007 02 05	D35	0.9+	0.2+	2009 09 23	691	0.0	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+

(228143)* 2009 RE₅₀ = 1994 AY₁₁

Discovered 2009 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 163940)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.65055		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17464218	<i>ω</i>	89.59280	+0.78202084	−0.62322331
<i>a</i>	3.1698347	<i>Ω</i>	308.95909	+0.56870463	+0.71748943
<i>e</i>	0.0985609	<i>i</i>	0.44282	+0.25498716	+0.31112960
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.7−	0.1−	2004 12 03	691	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.9+
1994 01 11	691	0.4+	0.3−	2004 12 03	691	0.0	0.2+	2009 09 23	691	0.5−	0.4−
1994 01 11	691	0.3+	0.4−	2004 12 15	691	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.4−	0.2−
1994 01 17	691	0.4−	0.6+	2004 12 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
1994 01 17	691	0.0	0.3+	2004 12 15	691	0.4+	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−
1994 01 17	691	0.7−	0.5+	2006 03 03	691	0.3+	0.6+	2009 10 14	G96	0.3+	0.4−
1995 03 27	691	0.2+	0.1−	2006 03 03	691	0.2+	0.8+	2009 10 27	G96	0.4−	0.5−
1995 03 27	691	0.5−	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.7+	2009 10 27	G96	0.0	0.6−
1995 03 27	691	0.2−	0.7−	2007 05 13	G96	0.4−	0.6+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165279

2000 02 03	691	0.2+	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.8+	2009 10 27	G96	0.2-	0.5-
2000 02 03	691	0.3+	0.2-	2007 05 13	G96	0.3-	0.7+	2009 11 11	G96	0.1+	0.4-
2000 02 03	691	0.3+	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.7+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2009 09 15	691	0.4-	0.1-	2009 11 11	G96	0.1-	0.3-
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	G96	0.5-	0.4-
2003 09 16	691	0.2-	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.2-	2009 11 25	G96	0.3-	0.2+
2003 09 28	691	0.4+	0.5+	2009 09 19	691	0.1-	0.3+	2009 11 25	G96	0.1-	0.2-
2003 09 28	691	0.0	0.4+	2009 09 19	691	0.1-	0.1-	2009 11 25	G96	0.0	0.5-
2003 09 28	691	0.3+	0.3+	2009 09 19	691	0.2-	0.3+	2009 11 25	G96	0.7+	0.3-
2004 12 03	691	0.2+	0.1-	2009 09 23	691	0.1-	0.3-				

(228144)* 2009 RP₅₀

Discovered 2009 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.92471		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19258322	ω	148.90008	+0.96894588	+0.24618850
a	2.9697764	Ω	196.89451	-0.24006511	+0.91415410
e	0.2098283	i	4.56554	-0.05926742	+0.32204582
P	5.12	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.3-	0.4-	2008 05 28	G96	0.4+	0.3-	2009 10 14	G96	0.1-	0.3-
1999 10 08	691	0.1+	0.3-	2008 05 28	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.2-
1999 10 08	691	0.2-	0.3-	2008 05 28	G96	0.2+	0.4-	2009 10 14	703	0.1-	0.8+
1999 10 30	691	0.2+	0.0	2008 05 28	G96	0.1-	1.3-	2009 10 14	703	0.7-	0.0
1999 10 30	691	0.1+	0.4-	2009 09 15	691	0.8-	0.8+	2009 10 14	703	0.4+	0.1-
1999 10 30	691	0.1+	0.3-	2009 09 15	691	0.1-	0.0	2009 10 17	J75	0.0	0.5-
2003 05 31	807	0.4-	0.4-	2009 09 15	691	0.1-	0.2-	2009 10 17	J75	0.6+	0.2-
2003 05 31	807	0.1-	0.1-	2009 09 19	691	0.4-	0.3+	2009 10 17	J75	0.2+	0.4-
2004 10 14	691	0.3+	0.5+	2009 09 19	691	0.3-	0.2-	2009 10 21	703	0.7-	1.0-
2004 10 14	691	0.1-	0.2+	2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 10 21	703	0.2+	0.5+
2004 10 14	691	0.2+	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.8+	0.9+
2004 11 03	644	0.2+	0.6+	2009 09 27	691	0.2-	0.0	2009 10 21	703	1.3+	0.6-
2004 11 03	644	0.1-	0.7+	2009 09 27	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	D29	0.4-	0.5-
2004 11 03	644	0.1-	0.6+	2009 10 09	J75	0.7+	0.5+	2009 10 24	D29	0.3+	0.2+
2007 04 11	G96	0.2+	0.1+	2009 10 09	J75	0.0	0.5-	2009 10 24	D29	0.0	0.8-
2007 04 11	G96	0.1+	0.9+	2009 10 09	J75	1.0+	0.0	2009 10 24	D29	0.2-	0.2-
2007 04 11	G96	0.0	0.7+	2009 10 13	J75	0.0	0.4-	2009 11 09	703	0.5+	0.4-
2007 04 11	G96	0.1-	0.9+	2009 10 13	J75	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.5+	0.6-
2007 04 19	G96	0.2-	0.3-	2009 10 13	J75	0.1+	0.4-	2009 11 09	703	0.9+	0.4-
2007 04 19	G96	0.4-	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-	2009 11 09	703	0.1-	1.5+
2007 04 19	G96	0.6-	0.7-	2009 10 14	G96	0.2+	0.4-				
2007 04 19	G96	0.7+	0.5-	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-				

(228145)* 2009 RU₅₁

Discovered 2009 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	13.83726		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30707068	ω	15.37111	+0.76336054	-0.64568446
a	2.1759245	Ω	24.87793	+0.58772761	+0.68182668
e	0.1968212	i	2.62869	+0.26806145	+0.34380802
P	3.21	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2009 10 09	J75	0.1-	0.4-	2009 10 22	704	(2.0+	0.3-)
2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2009 10 09	J75	0.0	0.7-	2009 10 22	704	1.2+	0.1-
2004 01 16	644	0.5+	0.3+	2009 10 09	683	1.2-	1.1+	2009 10 22	704	(1.7+	0.0)
2004 02 13	699	0.5+	1.1+	2009 10 09	683	0.2+	1.0+	2009 10 22	704	(1.7+	0.2+)
2004 02 13	699	(0.0	1.9+)	2009 10 09	683	(1.5+	2.3+)	2009 10 22	704	1.2+	0.5+
2004 02 13	699	0.2-	0.1+	2009 10 10	J75	0.2+	0.6+	2009 10 23	683	0.1+	1.3+
2004 02 13	699	0.5+	0.8-	2009 10 10	J75	0.4+	0.1+	2009 10 23	683	0.3+	0.4+
2006 12 11	691	0.0	0.2+	2009 10 10	J75	0.2-	0.1+	2009 10 23	683	0.3+	0.2+
2006 12 11	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.7-	0.3-	2009 10 24	683	1.3+	0.3-
2006 12 11	691	0.2+	0.2-	2009 10 14	703	0.1-	0.6-	2009 10 24	683	(1.2+	2.0-)
2007 01 09	691	0.2-	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.1-	2009 10 24	683	0.9+	0.3-
2007 01 09	691	0.8-	0.1-	2009 10 14	703	0.8+	0.7-	2009 10 24	D29	0.3-	0.1+

2007 01 09	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	683	0.6+	0.7-	2009 10 24	D29	0.2-	0.1-
2008 05 03	G96	0.2+	0.2-	2009 10 15	683	(1.4-	2.3+)	2009 10 24	D29	0.1-	0.2-
2008 05 03	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	683	0.4-	0.4-	2009 10 24	D29	0.4-	0.1-
2008 05 03	G96	0.0	0.4+	2009 10 16	683	1.2+	0.2-	2009 10 27	G96	0.1+	0.4-
2008 05 03	G96	0.3-	0.4+	2009 10 16	683	0.5+	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.4-
2009 09 15	691	0.4-	0.0	2009 10 17	683	0.4-	0.9-	2009 10 27	G96	0.2-	0.5-
2009 09 15	691	0.4-	0.0	2009 10 17	683	0.1-	0.4+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
2009 09 15	691	0.4-	0.1+	2009 10 18	683	(2.9-	2.9-)	2009 11 10	703	0.0	0.5-
2009 09 19	691	0.2-	0.1+	2009 10 18	683	0.1+	0.4-	2009 11 10	703	0.4+	0.1-
2009 09 19	691	0.4-	0.2+	2009 10 18	683	(0.2-	2.0+)	2009 11 10	703	0.5-	0.5-
2009 09 19	691	0.2-	0.1+	2009 10 20	683	0.3+	0.0	2009 11 10	703	0.9+	1.0+
2009 09 23	691	0.2-	0.1+	2009 10 20	683	(2.4+	1.5+)	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
2009 09 23	691	0.1-	0.2+	2009 10 21	703	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.3-
2009 09 23	691	0.1-	0.1+	2009 10 21	703	0.7+	0.1-	2009 11 11	G96	0.5+	0.2-
2009 09 25	704	0.0	1.5+	2009 10 21	703	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.2-
2009 09 25	704	0.3-	0.4+	2009 10 21	703	0.1+	0.9-	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2009 09 25	704	0.4-	0.0	2009 10 21	683	0.5+	0.1-	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2009 09 25	704	0.2+	0.3+	2009 10 21	683	(1.6+	2.0-)	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2009 10 09	J75	0.4+	0.2-	2009 10 21	683	(0.7-	1.8-)	2009 11 18	G96	0.0	0.1-

(228146)* 2009 RX₅₅ = 2007 CT₃₄ = 2007 CB₇₉

Discovered 2009 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163943)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	31.85058		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27440193	ω	229.21127	+0.97831859	-0.20506005
a	2.3453695	Ω	142.59519	+0.20148798	+0.90994923
e	0.2206594	i	2.73983	+0.04790954	+0.36047576
P	3.59	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 06 05	691	0.1+	0.3+	2008 06 01	G96	0.6-	0.8-	2009 10 11	J75	0.3+	0.4-
2005 06 05	691	0.1-	0.2-	2008 06 01	G96	0.1+	0.2+	2009 10 11	J75	0.2+	0.2-
2005 06 05	691	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.1-	0.1+	2009 10 13	J75	0.1+	0.2-
2007 01 27	G96	0.3+	0.0	2009 09 15	691	0.3-	0.2+	2009 10 13	J75	1.4+	0.2-
2007 01 27	G96	0.3-	0.0	2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 10 13	J75	0.8+	0.1-
2007 01 27	G96	0.3+	0.1+	2009 09 19	691	0.3-	0.1+	2009 10 17	703	0.2-	0.4+
2007 01 27	G96	0.3+	0.3-	2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 10 17	703	0.1-	0.2+
2007 02 06	G96	0.1+	0.4+	2009 09 19	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	703	1.1-	0.1+
2007 02 06	G96	0.2-	0.7+	2009 09 22	683	(4.6+	1.9+)	2009 10 17	703	0.1+	0.2-
2007 02 06	G96	0.0	0.4+	2009 09 22	683	(2.6+	0.5+)	2009 10 20	704	0.1+	0.6-
2007 02 06	G96	0.2+	0.6+	2009 09 22	683	0.3-	0.8+	2009 10 20	704	1.3+	0.1+
2007 02 13	G96	0.2-	0.0	2009 09 23	691	0.0	0.0	2009 10 20	704	(1.8+	0.0)
2007 02 13	G96	0.5-	0.1-	2009 09 23	691	0.3-	0.1-	2009 10 20	704	1.2+	0.8-
2007 02 13	G96	0.1+	0.1+	2009 09 23	691	0.1-	0.1+	2009 10 20	704	0.0	0.6-
2007 02 13	G96	0.3-	0.1+	2009 09 25	704	(1.6-	0.7+)	2009 10 25	G96	0.2+	0.1-
2007 03 14	G96	0.7+	0.5-	2009 09 25	704	0.8+	1.0+	2009 10 25	G96	0.2+	0.5-
2007 03 14	G96	0.2-	0.4+	2009 09 25	704	0.9+	0.3+	2009 10 25	G96	0.3+	0.3-
2007 03 14	G96	0.3+	0.2+	2009 09 25	704	0.7+	0.3-	2009 10 25	G96	0.4+	0.5-
2007 03 14	G96	0.2-	0.4+	2009 09 27	691	0.3-	0.1+	2009 10 26	691	0.2-	0.0
2008 04 30	G96	0.1+	0.4-	2009 09 27	691	0.3-	0.3+	2009 10 26	691	0.0	0.3+
2008 04 30	G96	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.2-	0.4+	2009 10 26	691	0.3-	0.1-
2008 04 30	G96	0.3+	0.2+	2009 10 09	J75	0.3+	0.4-	2009 11 09	703	0.3+	0.4-
2008 04 30	G96	0.2+	0.1+	2009 10 09	J75	0.3+	0.7-	2009 11 09	703	0.6+	1.1-
2008 06 01	G96	0.3-	0.0	2009 10 09	J75	1.2+	0.4+	2009 11 09	703	0.9+	0.2+
2008 06 01	G96	0.1-	0.2+	2009 10 11	J75	0.2-	0.2-	2009 11 09	703	0.1+	0.1-

M.P.O. 165280

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.32299	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22977353	ω 141.39893	+0.96992659	+0.21573432
<i>a</i>	2.6399927	Ω 206.79800	-0.23348481	+0.95547269
<i>e</i>	0.3431787	<i>i</i> 14.47588	+0.06875498	+0.20132223
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 05 09	691	0.1-	0.1+	2009 09 22	J75	0.2+	0.0	2009 10 25	703	1.0-	0.6-
2004 05 09	691	0.2-	0.1+	2009 09 22	J75	0.3+	0.0	2009 10 25	703	0.2-	0.0
2004 05 09	691	0.0	0.2+	2009 09 25	J75	0.3+	0.0	2009 10 25	703	0.5-	0.4+
2004 05 19	599	0.1+	0.6+	2009 09 25	J75	0.3+	0.1-	2009 10 25	703	0.7-	0.2+
2004 05 19	599	0.2+	0.4+	2009 09 25	J75	0.3+	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.0
2004 05 19	599	0.2+	0.4+	2009 09 26	704	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.0
2004 05 19	599	0.4-	0.3+	2009 09 26	704	1.0+	0.1-	2009 10 26	691	0.0	0.0
2004 06 17	644	0.4+	0.5+	2009 09 26	704	0.4+	0.4+	2009 10 26	D29	0.0	0.3+
2004 06 17	644	0.1+	0.6+	2009 09 26	704	0.1+	0.6+	2009 10 26	D29	0.3-	0.0
2004 06 17	644	0.2-	0.5+	2009 09 26	704	0.6+	0.2+	2009 10 26	D29	0.9-	0.1-
2005 12 22	703	1.1+	0.4+	2009 09 27	703	0.1-	0.4-	2009 10 26	D29	0.3+	0.0
2005 12 22	703	0.1-	0.0	2009 09 27	703	0.0	0.2+	2009 10 27	704	0.0	0.2+
2005 12 22	703	0.3-	0.1-	2009 09 27	703	0.6-	0.4-	2009 10 27	704	0.1-	0.5+
2005 12 22	703	0.5-	1.2+	2009 09 27	703	0.1-	0.6-	2009 10 27	704	0.3-	0.3+
2005 12 28	703	0.2-	0.3-	2009 10 12	J75	0.5+	0.3-	2009 11 09	703	0.3+	0.2+
2005 12 28	703	1.3+	0.4+	2009 10 12	J75	0.2-	0.2-	2009 11 09	703	0.1+	0.1-
2005 12 28	703	0.0	0.4+	2009 10 12	J75	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.3-	0.3-
2005 12 28	703	0.8-	0.3+	2009 10 14	J75	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.4-	0.3-
2008 05 03	G96	0.2-	0.0	2009 10 14	J75	0.4+	0.1-	2009 11 15	704	0.6-	0.5+
2008 05 03	G96	0.4-	0.4+	2009 10 14	J75	0.1+	0.1+	2009 11 15	704 (2.1-	1.1+)	
2008 05 03	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	704	0.0	0.3+	2009 11 15	704	0.4-	0.1-
2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	704	0.3-	0.1-	2009 11 15	704	0.3-	0.5+
2008 06 04	G96	0.8+	0.7+	2009 10 14	704	0.2-	0.1-	2009 11 15	704	0.5-	0.3-
2008 06 04	G96	0.5+	1.0+	2009 10 14	704	0.2-	0.7+	2009 11 15	704	0.4+	0.1-
2008 06 04	G96 (0.2+	1.7+)		2009 10 14	704	0.1-	0.1-	2009 11 15	704	0.4+	0.4+
2008 06 04	G96	0.4+	1.2+	2009 10 18	J75	0.1+	0.0	2009 11 19	704	0.7+	1.3+
2009 07 31	703	0.2-	1.0+	2009 10 18	J75	0.3+	0.3+	2009 11 19	704	0.2+	1.1+
2009 07 31	703	0.4-	1.3+	2009 10 19	J75	0.1+	0.4-	2009 11 19	704	0.5+	0.7+
2009 07 31	703	1.5-	0.2+	2009 10 20	704	0.1-	0.2-	2009 11 19	704	0.5+	1.4+
2009 07 31	703	0.4+	0.8+	2009 10 20	704	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.5+	0.6+
2009 09 21	J75	0.0	0.1-	2009 10 20	704	0.3-	0.7-	2009 11 19	J75	0.1+	0.2-
2009 09 21	J75	0.1+	0.2-	2009 10 20	704	0.1-	0.3-	2009 11 19	J75	0.2+	0.4-
2009 09 21	J75	0.2+	0.1-	2009 10 20	704	0.0	0.2-	2009 11 19	J75	0.7+	0.7-
2009 09 21	J75	0.3+	0.0	2009 10 21	703	0.5-	0.1-	2009 11 21	703	1.5+	1.1+
2009 09 21	J75	0.3+	0.0	2009 10 21	703	0.2-	0.4-	2009 11 21	703	0.2+	0.1-
2009 09 21	J75	0.3+	0.0	2009 10 21	703	0.1+	0.1-	2009 11 21	703	0.4-	0.0
2009 09 21	G96	0.1+	0.1-	2009 10 21	703	0.3+	0.1-	2009 11 21	703	0.2-	0.2+
2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.0	0.2-	2009 11 27	703	0.5-	0.1+
2009 09 21	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	703	0.3-	0.3-	2009 11 27	703	1.5-	0.0
2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.3+	2009 11 27	703	0.4-	0.3+
2009 09 22	J75	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.7-	0.4-	2009 11 27	703	0.2+	0.2-

(228148)* 2009 SH₁₉ = 1997 TR₂₉ = 2000 AR₄₆ = 2007 PS₄₇

Discovered 2009 Sept. 22 by S. Karge and U. Zimmer at Taunus Observatory, Frankfurt.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 163953)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.74446	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08051401	ω 317.03521	+0.49969429	-0.86118007
<i>a</i>	5.3115557	Ω 102.78385	+0.81836932	+0.43412740
<i>e</i>	0.0311136	<i>i</i> 5.48035	+0.28386137	+0.26439042
<i>P</i>	12.24	<i>H</i> 12.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	809	1.0-	0.1-	2008 09 06	703	0.4-	0.4+	2009 10 14	J75	0.0	0.2+
1997 10 06	809	1.0+	1.8+	2008 09 06	703	0.6-	0.5-	2009 10 14	J75	0.4-	0.1+
1997 10 07	809	0.3-	0.3-	2008 09 06	703	0.7+	1.3-	2009 10 14	J75	0.7-	0.4+

2000 01 03	704	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	(1.5+ 0.2-)	2009 10 16	G96	0.5-	0.3+
2000 01 03	704	0.3+	0.4-	2008 09 06	703	0.8+ 0.7+	2009 10 16	G96	0.4-	0.3+
2000 01 03	704	0.4+	0.4+	2008 10 01	G96	0.3- 0.1-	2009 10 16	G96	0.3-	0.3+
2000 01 05	704	0.2-	0.5-	2008 10 01	G96	0.2+ 0.0	2009 10 16	G96	0.2-	0.2+
2000 01 05	704	0.4-	0.4-	2008 10 01	G96	0.1+ 0.1+	2009 10 18	J75	0.8+ 0.2+	
2000 01 05	704	0.1-	0.5-	2008 10 01	G96	0.0 0.2-	2009 10 18	J75	0.3-	0.0
2000 01 05	704	0.4-	0.2+	2009 09 17	691	0.5- 0.5+	2009 10 18	J75	0.2+	0.1+
2002 01 22	644	0.6+	0.2-	2009 09 17	691	0.3- 0.5+	2009 10 19	B01	0.1-	0.3+
2002 01 22	644	1.0+	0.5+	2009 09 17	691	0.5- 0.5+	2009 10 19	B01	0.4+	0.4+
2002 01 22	644	0.2-	0.6+	2009 09 20	704	0.4+ 0.5+	2009 10 19	B01	0.1-	0.2+
2003 04 11	691	0.9+	0.5+	2009 09 20	704	0.3+ 1.1+	2009 10 19	B01	0.2-	0.2+
2003 04 11	691	0.0	0.8+	2009 09 20	704	0.2- 0.6+	2009 10 19	B01	0.1-	0.1+
2003 04 11	691	0.4+	1.4+	2009 09 22	B01	0.3+ 0.2+	2009 10 19	B01	0.0	0.0
2003 04 21	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	B01	0.1+ 0.4+	2009 10 19	H10	0.1-	0.1+
2003 04 21	691	0.3+	0.3+	2009 09 22	B01	0.1- 0.1+	2009 10 19	H10	0.1-	0.4+
2003 04 21	691	0.1+	0.3+	2009 09 22	B01	0.0 0.1-	2009 10 19	H10	0.7-	0.4-
2004 04 14	291	0.1-	0.4+	2009 09 23	B01	0.1+ 0.5+	2009 10 20	704	0.4+	0.8+
2004 04 14	291	0.1-	0.4+	2009 09 23	B01	0.0 0.3+	2009 10 20	704	0.2-	1.1+
2004 04 14	291	0.1+	0.3+	2009 09 23	B01	0.2+ 0.1+	2009 10 20	704	0.6-	0.9+
2007 08 08	704	0.3+	0.3+	2009 09 23	B01	0.2- 0.2+	2009 10 20	704	0.2+	0.6+
2007 08 08	704	0.6+	0.0	2009 09 23	B01	0.2- 0.1+	2009 10 20	704	0.2+	1.4-
2007 08 08	704	(0.8+ 1.5-)		2009 09 23	B01	0.1- 0.3+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2007 08 11	704	1.1-	0.7+	2009 09 23	B01	0.1- 0.4+	2009 10 24	G96	0.1-	0.2+
2007 08 11	704	0.3+	0.4-	2009 09 27	204	0.8- 0.1-	2009 10 24	G96	0.2-	0.3+
2007 08 11	704	0.5-	0.3+	2009 09 28	B01	0.1+ 0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2007 08 11	704	0.3-	0.4-	2009 09 28	B01	0.1- 0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2008 09 06	703	0.5+	0.2+	2009 09 28	B01	0.2- 0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2008 09 06	703	0.2-	0.0	2009 09 28	B01	0.1- 0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2008 09 06	703	0.8+	0.3+	2009 09 28	204	0.4- 0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0

(228149)* 2009 ST₂₈ = 2008 JX₁₅

Discovered 2009 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162204)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.96371	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26771500	ω 339.69338	+0.98551994	+0.16927952
<i>a</i>	2.3842635	Ω 10.57479	-0.14731928	+0.88328433
<i>e</i>	0.2333473	<i>i</i> 3.04279	-0.08394928	+0.43721076
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.0	0.2-	2009 09 16	691	0.3-	0.0	2009 10 14	G96	0.7+	0.2-
1998 09 30	691	0.2+	0.4-	2009 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-
1998 09 30	691	0.2+	0.3-	2009 09 20	691	0.1-	0.2+	2009 10 14	G96	0.8+	0.3-
2006 12 21	691	0.1-	0.0	2009 09 20	691	0.2-	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-
2006 12 21	691	0.1-	0.1-	2009 09 24	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	291	0.0	0.1+
2006 12 21	691	0.0	0.1+	2009 09 24	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	291	0.0	0.1+
2007 02 17	691	0.0	0.1-	2009 09 24	691	0.3-	0.2+	2009 10 15	291	0.1-	0.1-
2007 02 17	691	0.2+	0.2+	2009 09 28	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.2-	0.4-
2007 02 17	691	0.1+	0.3+	2009 09 28	691	0.1-	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	0.5-
2008 04 09	691	0.0	0.5+	2009 09 28	691	0.1-	0.2+	2009 10 22	703	0.3-	0.6-
2008 04 09	691	0.3+	0.3+	2009 10 08	J75	0.2+	0.7-	2009 10 22	703	0.2-	0.8+
2008 04 09	691	0.1-	0.8+	2009 10 08	J75	0.6+	0.6+	2009 10 23	704	0.1+	0.8+
2008 05 03	691	0.1+	0.0	2009 10 08	J75	0.7+	0.2+	2009 10 23	704	0.2+	1.0+
2008 05 03	691	0.3-	0.2-	2009 10 09	703	0.4-	0.4-	2009 10 23	704	0.0	0.2-
2008 05 03	691	0.1-	0.1+	2009 10 09	703	0.6-	0.5-	2009 10 23	704	0.5+	1.3+
2008 05 08	691	0.4-	0.5-	2009 10 09	703	0.2-	0.2-	2009 10 23	704	0.7-	0.7+
2008 05 08	691	0.2+	0.4-	2009 10 09	703	0.8-	0.3-	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2008 05 08	691	0.6+	0.0	2009 10 11	J75	0.6+	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 10 11	J75	0.7+	0.2-	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-
2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 10 11	J75	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.6+	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165281

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.76724	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08294006	ω 48.59667	+0.56017773	-0.82833864
<i>a</i>	5.2074664	Ω 7.34661	+0.74148731	+0.49737435
<i>e</i>	0.1213029	<i>i</i> 3.35516	+0.36932031	+0.25782522
<i>P</i>	11.88	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
1996 09 08	691	0.2-	0.0	2008 09 22	G96	0.7+	0.3+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
1996 09 08	691	0.5-	0.4+	2008 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.1-
1996 09 21	691	0.1+	0.4+	2008 09 22	G96	0.6+	0.3+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
1996 09 21	691	0.1-	0.3+	2008 09 22	G96	0.5+	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
1996 09 21	691	0.1+	0.2+	2008 11 24	G96	0.2-	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2001 02 02	691	0.0	0.4+	2008 11 24	G96	0.3-	0.6+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2001 02 02	691	0.0	0.2+	2008 11 24	G96	0.2+	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2001 02 02	691	0.0	0.0	2008 11 24	G96	0.3-	0.6-	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2002 02 13	691	0.4+	0.6+	2009 09 16	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	691	0.6-	0.1-
2002 02 13	691	0.9+	0.7+	2009 09 16	691	0.3-	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2002 02 13	691	0.6+	0.4+	2009 09 16	691	0.3-	0.1+	2009 11 22	691	0.6+	0.0
2003 04 01	695	0.3+	0.5+	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.1-	0.0
2003 04 01	695	0.0	0.7+	2009 09 20	691	0.2-	0.2+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.3+	0.5-
2004 05 13	691	0.2-	0.5+	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.2-	0.2+
2004 05 13	691	0.3-	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.5-	0.1+
2008 07 30	691	0.0	0.3+	2009 09 28	691	0.4-	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1-
2008 07 30	691	0.2-	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.3-
2008 07 30	691	0.4-	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2008 09 06	G96	0.6+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1-
2008 09 06	G96	0.5+	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-				
2008 09 06	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	G91	0.3+	0.2-				

(228151)* 2009 SU₃₉ = 2004 XB₆₀

Discovered 2009 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 163959)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.74782	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17485615	ω 106.10809	+0.57980372	-0.81473894
<i>a</i>	3.1672483	Ω 308.45396	+0.74491318	+0.53272610
<i>e</i>	0.1575582	<i>i</i> 0.38789	+0.33004849	+0.22891779
<i>P</i>	5.64	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.8-	0.3+	2006 03 25	G96	0.2-	0.5+	2009 10 27	704	0.7+	1.0+
1993 12 17	691	0.3-	0.2-	2006 03 25	G96	0.0	0.5+	2009 10 27	704	(0.2+	2.1+)
1993 12 17	691	1.2-	0.1-	2006 03 25	G96	0.1-	0.3+	2009 10 27	704	0.2+	0.1+
1998 12 23	691	0.6+	0.7-	2006 04 07	G96	0.5+	0.1-	2009 10 27	704	0.4+	1.1+
1998 12 23	691	1.1+	0.1-	2006 04 07	G96	0.3+	0.8+	2009 11 09	691	0.2+	0.1+
1998 12 23	691	0.2+	0.9-	2006 04 07	G96	0.7-	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.5+
2001 05 23	807	0.0	0.5+	2006 04 07	G96	0.4-	0.4+	2009 11 09	691	0.0	0.3+
2001 05 23	807	0.2-	0.4+	2008 06 06	691	0.2+	0.3+	2009 11 10	703	0.8+	0.3+
2003 09 16	691	0.0	0.4+	2008 06 06	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	0.9+	0.6-
2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2008 06 06	691	0.4+	0.1-	2009 11 10	703	0.5-	1.4+
2003 09 16	691	0.2-	0.3+	2009 09 16	691	0.2-	0.1+	2009 11 10	703	0.0	0.2-
2004 12 12	691	0.3-	0.0	2009 09 16	691	0.3-	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.2-
2004 12 12	691	0.4+	0.4+	2009 09 16	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2004 12 12	691	0.3+	0.3+	2009 09 20	691	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2004 12 14	704	0.5-	0.1-	2009 09 20	691	0.3-	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2004 12 14	704	0.2+	0.2+	2009 09 20	691	0.5-	0.6-	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.4-	0.8-	2009 11 20	691	0.0	0.4+
2004 12 14	704	1.0+	1.1+	2009 09 28	691	0.1-	0.8-	2009 11 22	691	0.2-	0.2+
2004 12 14	691	0.2+	0.2+	2009 09 28	691	0.3-	0.0	2009 11 22	691	0.1-	0.1-
2004 12 14	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	1.3+	0.8-	2009 11 22	691	0.4-	0.0
2004 12 19	691	0.6+	0.3+	2009 10 14	703	0.3-	0.8-	2009 11 25	G96	0.2-	0.2-
2004 12 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.5-	0.1-	2009 11 25	G96	0.2+	0.1-
2004 12 19	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.1-	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0

2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	J75	0.4-	0.5+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1-
2006 03 02	691	0.1+	0.2-	2009 10 17	J75	0.1+	0.3+				
2006 03 02	691	0.4+	0.4+	2009 10 17	J75	0.1-	0.1+				

(228152)* 2009 SL₄₄ = 2004 FU₃₇

Discovered 2009 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163961)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	148.29151	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26826527	ω 3.80752	-0.28439339	+0.95563285
<i>a</i>	2.3810019	Ω 249.68236	-0.88174398	-0.29213991
<i>e</i>	0.1075703	<i>i</i> 4.69274	-0.37636146	-0.03768467
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 09	291	0.4+	0.4+	2006 11 16	G96	0.2+	0.8-	2009 09 28	691	0.2-	0.3+
2002 12 09	291	0.0	0.2-	2006 11 16	G96	0.1-	0.9-	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2002 12 09	291	0.4-	0.1+	2006 11 16	G96	0.0	0.7-	2009 10 21	G96	0.9+	1.0+
2004 03 17	704	0.2-	0.2+	2006 12 14	691	0.0	0.2-	2009 10 21	G96	0.6+	0.1-
2004 03 17	704	1.0+	0.3+	2006 12 14	691	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.3+	0.3+
2004 03 17	704	0.1+	0.6+	2006 12 14	691	0.1-	0.2-	2009 10 21	G96	0.5+	0.5+
2004 03 17	704	1.2+	1.3+	2006 12 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 16	691	0.4+	0.3-
2004 03 19	704	0.4-	0.7+	2006 12 27	691	0.0	0.1-	2009 11 16	691	0.1-	0.2+
2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2006 12 27	691	0.2-	0.2-	2009 11 16	691	0.2+	0.1-
2004 03 19	704	(1.7-	0.7-)	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.2-	0.5+	2009 09 16	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2004 03 26	699	0.5+	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2004 03 26	699	0.4+	1.1+	2009 09 20	691	0.0	0.5-	2009 11 20	691	0.6-	0.2+
2004 03 26	699	0.2-	0.5+	2009 09 20	691	0.3-	0.1-	2009 11 20	691	0.4-	0.4+
2004 03 26	699	1.2-	0.1+	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2004 04 11	644	0.2+	1.0+	2009 09 24	691	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.2+
2004 04 11	644	0.4+	0.7+	2009 09 24	691	0.1-	0.4+	2009 11 23	691	0.1-	0.1+
2004 04 11	644	1.0+	0.3+	2009 09 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.2-	0.1+
2006 11 16	G96	0.5+	0.6-	2009 09 28	691	0.1+	0.3+				

(228153)* 2009 SV₄₈ = 2005 VS₆₉

Discovered 2009 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163963)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.71728	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22989928	ω 87.97796	+0.55051155	+0.83094135
<i>a</i>	2.6390299	Ω 215.80628	-0.81015816	+0.50850075
<i>e</i>	0.1630005	<i>i</i> 7.90461	-0.20144673	+0.22575089
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.2-	0.0	2008 04 03	G96	0.2-	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2-
1992 11 20	691	0.2-	0.5+	2008 04 03	G96	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
1992 11 20	691	0.1-	0.2+	2008 05 03	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	704	0.6+	1.3+
2000 10 04	691	0.1+	0.1-	2008 05 03	691	0.1-	0.6+	2009 10 23	704	0.6-	0.1+
2000 10 04	691	0.2+	0.0	2008 05 03	691	0.0	0.2+	2009 10 23	704	0.0	1.1+
2000 10 04	691	0.1+	0.3-	2008 05 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	704	0.1-	1.0+
2005 11 01	G96	0.3+	0.3-	2008 05 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	704	(0.7+	1.8+)
2005 11 01	G96	0.3+	0.3-	2008 05 27	691	0.5-	0.1+	2009 10 27	704	0.6-	0.5-
2005 11 01	G96	0.1-	0.3-	2009 09 16	691	0.3-	0.1+	2009 10 27	704	(1.8-	2.1+)
2005 11 01	G96	0.5+	0.2-	2009 09 16	691	0.1+	0.1-	2009 10 27	704	0.4+	0.2-
2005 11 02	G96	0.4+	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 27	704	1.1+	0.5+
2005 11 02	G96	0.5+	0.1-	2009 09 20	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	704	1.0-	0.4-
2005 11 02	G96	0.3+	0.1-	2009 09 20	691	0.3-	0.2+	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2005 11 02	G96	0.5+	0.0	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.1+
2005 12 22	734	0.4+	0.8+	2009 10 14	703	0.5+	0.6-	2009 11 08	691	0.2-	0.0
2005 12 22	734	0.5-	0.1+	2009 10 14	703	1.2+	0.5-	2009 11 09	703	0.6-	0.1-
2005 12 22	734	(1.7+	3.0-)	2009 10 14	703	0.6-	0.7-	2009 11 09	703	0.2-	1.5+
2006 01 31	G96	0.3+	0.0	2009 10 14	703	0.2+	1.4-	2009 11 09	703	1.1-	0.8+
2006 01 31	G96	0.0	0.1-	2009 10 17	J75	0.8+	0.2-	2009 11 09	703	(2.9-	0.2+)

M.P.O. 165282

2009 DEC. 2

2006 01 31	G96	0.3+	0.2-	2009 10 17	J75	1.2+	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2006 01 31	G96	0.1-	0.2+	2009 10 17	J75	0.3+	0.5-	2009 11 19	691	0.2+	0.2+
2008 04 03	G96	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.4-	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2008 04 03	G96	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.2-	0.2-				

(228154)* 2009 SZ₄₈ = 2003 YT₄₂

Discovered 2009 Sept. 16 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163963)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	17.46368		(2000.0)		P		Q
n	0.31365665	ω	169.47537		+0.69748864		-0.71652395
a	2.1453577	Ω	236.29786		+0.65657418		+0.64467796
e	0.1413011	i	0.69907		+0.28708874		+0.26642779
P	3.14	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.3-	0.4+	2009 09 16	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.0
1993 09 19	691	0.0	0.6+	2009 09 16	G96	0.5+	0.1+	2009 10 24	691	0.5-	0.4+
1993 09 19	691	0.4-	0.8+	2009 09 16	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2003 12 19	691	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.3+	0.4-	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2009 09 21	G96	0.2-	0.3-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-
2003 12 21	691	0.1-	0.4+	2009 09 21	G96	0.0	0.1-	2009 11 11	J75	0.2+	0.3-
2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	J75	1.0+	0.8-	2009 11 11	J75	0.5+	0.2+
2003 12 21	691	0.3+	0.4-	2009 10 14	J75	0.8+	0.5+	2009 11 11	J75	0.2-	0.4-
2004 01 13	691	0.3-	0.9+	2009 10 14	J75	0.2+	0.8-	2009 11 11	106	0.6+	1.4-
2004 01 13	691	0.1+	0.5+	2009 10 14	703	(0.7+	1.8-)	2009 11 11	106	0.1-	0.3-
2004 01 13	691	0.2+	0.5+	2009 10 14	703	1.2+	1.2-	2009 11 11	106	0.2+	0.2-
2006 11 17	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.3-	0.5-	2009 11 11	106	0.1+	0.1+
2006 11 17	691	0.0	0.1-	2009 10 14	703	(1.3+	1.8-)	2009 11 15	703	0.3+	1.1+
2006 11 17	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	(2.0+	0.7+)
2006 12 12	691	0.3+	0.1-	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	1.1+	0.5+
2006 12 12	691	0.2+	0.4+	2009 10 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	703	1.2+	1.1-
2006 12 12	691	0.1-	0.1-	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-	2009 11 20	704	0.4+	0.8+
2006 12 12	291	0.1-	0.2-	2009 10 23	691	0.3-	0.1-	2009 11 20	704	0.1+	0.8+
2006 12 12	291	0.3-	0.0	2009 10 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	704	0.6+	0.3-
2006 12 12	291	0.5-	0.1-	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.9+	0.4+
2006 12 27	G96	0.0	0.5-	2009 10 23	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	0.4-	0.2-
2006 12 27	G96	0.5+	0.4-	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 23	703	0.5-	1.0-
2006 12 27	G96	0.0	0.3-	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	2.6-	0.4-
2006 12 27	G96	0.5+	1.1-	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-	2009 11 23	703	0.4-	0.3+
2009 09 16	G96	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 23	703	0.9-	0.5+

(228155)* 2009 SF₆₁ = 2007 PX₃

Discovered 2009 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163967)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	20.73512		(2000.0)		P		Q
n	0.08251368	ω	357.10008		+0.99255348		-0.10669632
a	5.2253905	Ω	9.63824		+0.11762777		+0.71422884
e	0.1713129	i	20.54832		+0.03164326		+0.69173193
P	11.94	H	12.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 07	691	0.5+	0.1+	2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	704	0.7-	0.2-
2003 04 07	691	0.7+	0.1+	2009 09 21	691	0.4-	0.0	2009 10 24	704	0.1-	0.6+
2003 04 07	691	0.1-	0.4+	2009 09 25	691	0.3-	0.1+	2009 10 24	704	0.4-	1.4+
2003 05 06	291	0.3+	0.4+	2009 09 25	691	0.2-	0.2+	2009 10 24	704	0.3+	0.6+
2003 05 06	291	0.2+	0.9+	2009 09 25	691	0.3-	0.1-	2009 11 06	703	0.3-	0.6-
2003 05 06	291	0.5+	0.7+	2009 09 26	704	0.3+	0.4+	2009 11 06	703	0.4-	0.1-
2007 07 10	E12	0.0	0.4+	2009 09 26	704	0.5+	0.0	2009 11 06	703	0.5+	1.0-
2007 07 10	E12	1.2-	1.1+	2009 09 26	704	0.4+	0.2+	2009 11 06	703	0.4-	0.6-
2007 07 10	E12	0.3-	0.5-	2009 09 26	704	0.4+	0.2+	2009 11 16	704	0.9+	1.5+
2007 07 10	E12	0.4-	0.6-	2009 09 26	704	0.4-	0.1+	2009 11 16	704	(0.6-	2.0+)
2007 08 08	E12	0.2+	0.4+	2009 09 29	691	0.1-	0.0	2009 11 16	704	(0.9-	1.8+)

2007 08 08	E12	0.3-	0.4+	2009 09 29	691	0.1-	0.0	2009 11 16	704	(0.5-	2.0+)
2007 08 08	E12	0.4-	0.3+	2009 09 29	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	J75	0.0	0.1+
2007 08 08	E12	0.6+	0.3-	2009 10 09	703	(0.2-	2.2-)	2009 11 16	J75	0.3+	0.3-
2007 08 09	E12	0.8+	1.2+	2009 10 09	703	0.6+	0.2-	2009 11 16	J75	0.1-	0.1-
2007 08 09	E12	0.3+	0.6+	2009 10 09	703	(1.5+	0.2+)	2009 11 18	185	0.2-	0.4+
2007 08 09	E12	0.5+	0.4-	2009 10 09	703	0.9+	0.9-	2009 11 18	185	0.2+	0.3+
2007 08 09	E12	0.0	0.3+	2009 10 12	J75	1.1-	1.3-	2009 11 18	185	0.1-	0.4+
2008 08 06	E12	0.0	0.6+	2009 10 12	J75	0.4-	0.4-	2009 11 18	185	0.2-	0.0
2008 08 06	E12	0.2+	0.4+	2009 10 12	J75	0.4-	0.3-	2009 11 18	185	0.0	0.0
2008 08 06	E12	0.1+	0.5+	2009 10 15	704	0.1+	0.5+	2009 11 18	185	0.4-	0.2+
2008 08 06	E12	0.1-	0.2+	2009 10 15	704	0.7+	0.2-	2009 11 18	185	0.1+	0.1+
2007 08 09	E12	0.5+	0.1-	2009 10 15	704	0.6+	0.2+	2009 11 18	185	0.2+	0.6-
2008 08 23	E12	0.0	0.2-	2009 10 15	704	0.4+	0.2-	2009 11 20	704	1.2+	1.4+
2008 08 23	E12	0.1-	0.4+	2009 10 15	704	0.1+	0.6+	2009 11 20	704	0.3-	1.0+
2008 08 23	E12	0.0	0.2-	2009 10 15	G96	0.4+	0.2-	2009 11 20	704	0.1+	2.2+
2008 10 02	703	1.0-	0.6+	2009 10 15	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.5-	0.4+
2008 10 02	703	0.6-	0.3-	2009 10 15	G96	0.6+	0.1-	2009 11 23	703	0.6+	0.7-
2008 10 02	703	0.7-	0.8-	2009 10 15	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	703	0.4-	0.5-
2008 10 02	703	(1.8-	0.2-)	2009 10 22	703	0.6-	0.5-	2009 11 23	703	0.3-	0.1+
2009 09 17	691	0.4-	0.3+	2009 10 22	703	0.3-	0.2-	2009 11 23	703	0.2+	0.8-
2009 09 17	691	0.4-	0.1+	2009 10 22	703	0.1-	0.9-	2009 11 23	703	0.3-	0.7+
2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.4-	0.3-				
2009 09 21	691	0.3-	0.1+	2009 10 24	704	0.6+	0.9+				

(228156)* 2009 SG₆₉ = 2000 SA₁₅₉ = 2005 YF₁₅₇

Discovered 2009 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162210)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	15.60280		(2000.0)		P		Q
n	0.22462367	ω	245.41582		+0.84142674		-0.53878259
a	2.6801907	Ω	147.14023		+0.51927890		+0.78500741
e	0.2233455	i	4.37652		+0.14950074		+0.30573958
P	4.39	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.2+	0.2-	2005 12 27	691	0.1-	0.1+	2009 10 17	703	0.6-	0.2-
2000 09 27	691	0.0	0.0	2005 12 31	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	703	0.6-	0.7-
2000 09 27	691	0.1+	0.0	2005 12 31	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	703	0.5-	0.3-
2000 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 12 31	691	0.5+	1.2-	2009 10 20	704	1.4+	0.8+
2000 09 28	691	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.2-	0.1+	2009 10 20	704	0.5+	0.4+
2000 09 28	691	0.2-	0.1+	2009 09 17	691	0.3-	0.1+	2009 10 20	704	0.9+	0.4+
2000 09 28	691	0.1-	0.2-	2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 20	704	0.0	0.6+
2000 09 28	691	0.0	0.2-	2009 09 21	691	0.2-	0.2+	2009 10 20	704	0.3+	0.6+
2000 09 28	691	0.1-	0.1-	2009 09 21	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1-
2002 01 08	691	0.1+	0.4+	2009 09 21	691	0.1-	0.3+	2009 10 26	G96	0.1-	0.1+
2002 01 08	691	0.2-	0.2+	2009 09 25	691	0.2-	0.3+	2009 10 26	G96	0.2-	0.1-
2002 01 08	691	0.6+	0.2+	2009 09 25	691	0.3-	0.2+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1-
2002 02 07	644	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.0
2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2009 10 12	J75	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.1-	0.1+
2002 02 07	644	0.1+	0.2-	2009 10 12	J75	0.2+	0.2-	2009 11 09	703	0.2+	0.6-
2002 03 05	691	0.1-	0.4+	2009 10 12	J75	0.7-	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.6-
2002 03 05	691	0.0	0.4+	2009 10 14	J75	0.1+	0.2+	2009 11 23	703	0.8+	0.4-
2002 03 05	691	0.0	0.3+	2009 10 14	J75	0.2+	0.0	2009 11 23	703	1.0+	0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165283

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.99115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17064808	ω	43.65991	+0.02363522	-0.98873349
<i>a</i>	3.2191048	Ω	45.59729	+0.85100161	-0.05769034
<i>e</i>	0.0794042	<i>i</i>	11.94003	+0.52463095	+0.13812281
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.0	0.4-	2008 08 26	E12	0.1-	0.4+	2009 10 21	703	0.2+	0.2+
1993 12 10	691	0.4+	0.8-	2008 08 26	E12	0.2-	0.0	2009 10 21	703	1.0-	0.4-
1993 12 10	691	0.3+	0.0	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 21	703	(1.2-	1.8-)
1993 12 17	691	0.8+	0.1-	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 10 21	703	(0.9+	1.6-)
1993 12 17	691	0.5-	0.1-	2009 09 18	691	0.3-	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
1993 12 17	691	1.4-	0.7+	2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2000 03 05	704	0.3+	1.6+	2009 09 21	691	0.2-	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2000 03 05	704	0.6+	0.5+	2009 09 29	691	0.1-	0.2-	2009 11 15	704	0.4-	0.4-
2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2009 09 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 15	704	0.8+	0.9+
2000 03 05	704	1.1+	1.4+	2009 09 29	691	0.2-	0.1-	2009 11 15	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2009 10 09	J75	0.5+	0.5-	2009 11 15	704	0.7-	0.3-
2000 03 12	704	0.1-	0.6+	2009 10 09	J75	0.4+	0.5-	2009 11 15	704	0.1-	0.4+
2000 03 12	704	1.4+	0.8+	2009 10 09	J75	0.2+	1.0-	2009 11 16	691	0.0	0.2-
2000 03 12	704	0.9+	0.5-	2009 10 11	J75	0.2+	0.2-	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2004 12 02	703	1.0-	0.3+	2009 10 11	J75	0.1+	0.3-	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2004 12 02	703	(1.8-	0.8-)	2009 10 11	J75	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	(0.7+	2.0+)
2004 12 02	703	0.8-	1.3-	2009 10 15	J75	0.9+	0.0	2009 11 18	704	0.1-	0.7+
2004 12 02	703	0.8-	0.0	2009 10 15	J75	0.5-	0.4-	2009 11 18	704	0.3+	0.8+
2006 02 09	644	0.2+	0.3+	2009 10 15	J75	1.2+	0.0	2009 11 18	704	0.2-	1.3+
2006 02 09	644	0.2+	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2006 02 09	644	0.3+	0.3+	2009 10 17	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2006 03 22	703	0.1-	0.2-	2009 10 17	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2006 03 22	703	0.2-	0.6+	2009 10 17	G96	0.5+	0.0	2009 11 22	691	0.3-	0.2+
2006 03 22	703	0.8-	0.8-	2009 10 17	703	0.3-	0.9-	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2006 03 22	703	0.8+	0.1-	2009 10 17	703	0.3+	0.9-	2009 11 22	691	0.4-	0.2+
2008 08 04	E12	0.2-	0.8+	2009 10 17	703	0.1-	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.0
2008 08 04	E12	0.8-	0.3-	2009 10 17	703	0.0	0.7-	2009 11 24	691	0.3+	0.2+
2008 08 04	E12	0.1-	0.7+	2009 10 20	704	0.7-	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2008 08 26	E12	0.5-	0.4+	2009 10 20	704	0.3+	0.4-				
2008 08 26	E12	0.5-	0.4-	2009 10 20	704	0.1-	0.1+				

(228158)* 2009 SZ₉₆ = 2005 YN₂₈₇ = 2007 GZ₁₄

Discovered 2009 Sept. 19 by the PMO New Survey Program at the XuYi

Station of the Purple Mountain Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163976)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.60088		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17728508	ω	136.55742	+0.96503798	+0.19906011
<i>a</i>	3.1382528	Ω	213.11682	-0.22342656	+0.96489239
<i>e</i>	0.0275800	<i>i</i>	18.18627	+0.13704844	+0.17134103
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.3+	0.2+	2007 04 15	704	(0.5+	1.7+)	2009 09 28	703	1.2-	0.2+
2004 10 09	691	0.2-	0.3+	2007 04 15	704	0.3+	1.1+	2009 09 28	703	0.0	0.7-
2004 10 09	691	0.3+	0.1+	2007 04 18	704	0.7+	0.0	2009 09 28	703	0.1+	0.1+
2004 11 03	644	0.5-	0.3+	2007 04 18	704	0.3+	0.6+	2009 10 10	J75	1.1+	0.6-
2004 11 03	644	0.3-	0.5+	2007 04 18	704	0.3+	1.3+	2009 10 10	J75	0.6-	0.3+
2004 11 03	644	0.4-	0.4+	2007 04 18	704	1.2-	0.5+	2009 10 10	J75	0.6-	0.3-
2005 12 28	644	0.2-	0.1+	2009 09 19	D29	0.3+	0.4+	2009 10 24	704	0.3+	0.2+
2005 12 28	644	0.1+	0.0	2009 09 19	D29	0.7+	0.1-	2009 10 24	704	0.1+	0.1+
2005 12 28	644	0.1-	0.4-	2009 09 19	D29	0.2-	0.2+	2009 10 24	704	0.1-	0.4-
2006 01 07	703	0.1-	1.0+	2009 09 19	D29	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	0.4+	0.0
2006 01 07	703	0.1+	0.4+	2009 09 21	703	0.4-	0.3+	2009 10 24	703	0.4-	0.9-
2006 01 07	703	0.8-	0.6-	2009 09 21	703	0.8-	0.2-	2009 10 24	703	0.5+	0.2-
2006 01 07	703	0.5+	0.8-	2009 09 21	703	0.1-	0.1+	2009 10 24	703	0.0	0.9+

2007 03 30	644	0.2+	0.2-	2009 09 21	703	0.3-	0.3+	2009 10 24	704	0.2+	0.3-
2007 03 30	644	0.1+	0.2-	2009 09 25	704	0.7+	1.2+	2009 10 24	703	0.7-	1.8-
2007 03 30	644	0.1-	0.2+	2009 09 25	704	0.4+	1.3+	2009 10 24	703	0.5-	0.7+
2007 04 11	703	0.4+	0.5-	2009 09 25	704	0.9+	1.0+	2009 10 24	703	1.0+	0.5-
2007 04 11	703	0.9-	1.2+	2009 09 25	704	0.6-	0.1+	2009 10 24	703	1.0-	0.2+
2007 04 15	704	0.4+	0.9+	2009 09 28	703	(1.2-	1.8+)				

(228159)* 2009 SQ₁₁₄ = 2005 OC₈

Discovered 2009 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163983)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.77103		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26757591	ω	172.28281	+0.87670220	-0.47734879
<i>a</i>	2.3850896	Ω	216.42239	+0.43582115	+0.84050439
<i>e</i>	0.0954401	<i>i</i>	5.74423	+0.20360054	+0.25630159
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2007 01 17	G96	0.5+	0.6-	2009 09 29	691	0.1-	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2008 04 01	691	0.1-	0.4+	2009 09 29	691	0.0	0.1-
2002 11 06	291	0.4-	0.3+	2008 04 01	691	0.5-	0.0	2009 10 09	703	0.2-	0.9+
2002 11 06	291	0.3+	0.2-	2008 04 01	691	0.4+	0.1+	2009 10 09	703	0.6-	0.4-
2002 11 06	291	0.4+	0.2-	2008 06 01	941	0.5+	0.3+	2009 10 09	703	1.1-	0.4-
2005 07 30	644	0.0	0.0	2008 06 01	941	0.7+	0.1-	2009 10 09	703	1.1+	0.7-
2005 07 30	644	0.3-	0.1-	2008 06 01	941	0.8+	0.4-	2009 10 15	704	0.7+	1.0+
2005 07 30	644	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.7-	1.2+
2005 07 30	599	0.2+	0.2-	2009 09 18	691	0.1-	0.0	2009 10 15	704	0.1+	1.1+
2005 07 30	599	0.4+	0.6+	2009 09 18	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.8+	0.4+
2005 07 30	599	0.8+	0.1+	2009 09 22	691	0.1-	0.0	2009 10 15	704	0.0	1.0+
2005 07 31	599	0.0	0.2+	2009 09 22	691	0.1-	0.3-	2009 11 17	G96	0.1+	0.8-
2005 07 31	599	0.3-	0.1+	2009 09 22	691	0.3-	0.1-	2009 11 17	G96	0.4+	0.1-
2005 07 31	599	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2005 09 03	644	0.2-	0.4+	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 11 17	G96	0.2-	0.2-
2005 09 03	644	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1+
2005 09 03	644	0.3-	0.1+	2009 09 25	683	(1.5+	2.1+)	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2007 01 17	G96	0.0	0.4+	2009 09 25	683	0.6+	0.3+	2009 11 23	G96	0.7+	0.4-
2007 01 17	G96	0.3+	0.1+	2009 09 25	683	0.4-	1.0+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2-
2007 01 17	G96	0.0	0.4-	2009 09 29	691	0.2-	0.3+				

(228160)* 2009 SD₁₃₈

Discovered 2009 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.69791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26187217	ω	158.66543	+0.17943672	-0.98375957
<i>a</i>	2.4195976	Ω	280.99741	+0.90193728	+0.16630516
<i>e</i>	0.1631697	<i>i</i>	0.25828	+0.39282515	+0.06752562
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.5+	0.6-	2007 03 09	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.8+	0.0
1994 11 29	691	1.0-	0.8-	2007 03 09	G96	0.3-	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.3-
1994 11 29	691	0.5+	0.2-	2007 03 09	G96	0.3-	0.1+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-
2003 01 28	291	0.4-	0.8-	2007 03 09	G96	0.2-	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2003 01 28	291	0.6-	0.1-	2007 03 09	G96	0.2-	0.0	2009 10 22	G96	0.9+	0.0
2003 01 28	291	0.1-	0.0	2007 04 07	G96	0.3-	0.1+	2009 10 24	691	0.2+	0.2+
2003 03 11	291	0.9+	0.5+	2007 04 07	G96	0.5-	0.1-	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2003 03 11	291	1.2+	0.5+	2007 04 07	G96	0.4+	0.3-	2009 10 24	691	1.1-	0.2+
2003 03 11	291	0.3+	0.1+	2007 04 07	G96	0.4-	0.1+	2009 11 09	691	0.4+	0.3-
2005 08 30	691	0.6+	0.0	2009 09 18	691	0.1-	0.6-	2009 11 09	691	0.1+	0.4+
2005 08 30	691	0.2+	0.0	2009 09 18	691	0.2-	0.5-	2009 11 09	691	0.2-	0.4+
2005 08 30	691	0.5+	0.1+	2009 09 18	691	0.1-	0.7-	2009 11 09	703	0.2-	1.0+
2005 09 13	691	0.4-	0.4+	2009 09 22	691	0.7-	0.3-	2009 11 09	703	0.1+	1.4+
2005 09 13	691	0.3-	0.6+	2009 09 22	691	0.3-	0.2+	2009 11 09	703	1.1-	0.3+
2005 09 13	691	0.2-	0.4+	2009 09 22	691	0.6-	0.0	2009 11 09	703	1.3-	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.5-	2009 09 26	691	0.2-	0.1-	2009 11 20	691	0.1+	0.1+

M.P.O. 165284

2009 DEC. 2

2005 09 30	G96	0.2−	0.1+	2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2009 09 26	691	0.4−	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.5+
2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2009 10 02	G96	0.1+	0.4−	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2007 02 23	G96	0.2−	0.0	2009 10 02	G96	0.7+	0.3−	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2007 02 23	G96	0.2−	0.1−	2009 10 02	G96	0.7+	0.4−	2009 11 21	691	0.3+	0.1−
2007 02 23	G96	0.3+	0.3−	2009 10 02	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.4+
2007 02 23	G96	0.2−	0.2−	2009 10 22	G96	0.8+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.3+
2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.4+
2007 03 09	691	0.2−	0.4+	2009 10 22	G96	0.4+	0.3−				

(228161)* 2009 SF₁₃₈ = 1995 US₅₃

Discovered 2009 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163991)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.3+	0.1−	2004 08 11	599	0.6−	0.1+	2009 09 22	691	0.3−	0.1+
1995 10 02	691	0.1+	0.3+	2004 08 11	599	0.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
1995 10 02	691	0.1+	0.0	2004 08 11	599	(0.6−	1.7+)	2009 10 22	G96	0.0	0.6−
1995 10 15	691	0.0	0.3−	2004 10 08	691	0.1−	0.4+	2009 10 22	G96	0.8+	0.2−
1995 10 15	691	0.1−	0.2−	2004 10 08	691	0.5+	0.1+	2009 10 22	G96	1.1+	0.3+
1995 10 15	691	1.3−	0.5−	2004 10 08	691	0.5+	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.4+
1995 10 21	691	0.3+	0.6−	2007 03 26	G96	0.2+	1.2+	2009 10 24	691	0.0	0.7+
1995 10 21	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2−	0.7+	2009 10 24	691	0.1−	0.3−
1995 10 21	691	0.1+	0.2−	2007 03 26	G96	0.3+	0.8+	2009 11 11	691	1.0−	0.5+
2000 11 17	691	0.6+	0.9−	2007 03 26	G96	0.1−	0.6+	2009 11 11	691	0.4+	0.4+
2000 11 17	691	0.4+	0.7−	2009 09 14	691	0.1−	0.3+	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2000 11 17	691	0.4+	0.8−	2009 09 14	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.3+	0.1+
2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2009 09 14	691	0.3+	1.1−	2009 11 19	691	0.1+	0.3+
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2009 09 18	691	0.5−	0.4+	2009 11 19	691	0.3+	0.7+
2002 02 20	691	0.3+	0.5+	2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 11 21	691	0.1+	0.4+
2002 02 20	691	0.0	0.1+	2009 09 18	691	0.7−	0.2−	2009 11 21	691	0.5−	0.6+
2002 02 20	691	0.8+	0.2−	2009 09 22	691	0.9−	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.5+
2004 08 10	599	0.6−	0.8+	2009 09 22	691	0.2−	0.0				

(228162)* 2009 SO₁₄₁ = 2003 GH₁₈

Discovered 2009 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163992)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.0	0.6+	2004 05 16	291	0.3−	0.2+	2009 09 27	691	0.3−	0.3+
1996 09 11	691	1.0−	0.4+	2008 07 30	691	0.2−	0.3+	2009 09 27	691	0.1−	0.3+
1996 09 11	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	691	0.5+	0.2+	2009 09 27	691	0.3−	0.6+
2002 02 13	691	0.2+	0.3+	2008 07 30	691	0.5−	0.4+	2009 10 27	G96	0.7+	0.2−
2002 02 13	691	0.2+	0.5+	2008 09 06	G96	1.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2002 02 13	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.5+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
2002 03 20	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.6+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1−	0.0
2002 03 20	691	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2002 03 20	691	0.1+	0.4+	2009 09 15	691	0.3−	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2003 04 04	691	0.4+	0.6+	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.5−
2003 04 04	691	0.3+	0.1+	2009 09 15	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2003 04 04	691	0.3+	0.5+	2009 09 19	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2003 04 07	291	0.7+	0.9+	2009 09 19	691	0.4−	0.6+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2003 04 07	291	0.3+	0.4+	2009 09 19	691	0.3−	0.5+	2009 11 24	G96	0.0	0.4+

2003 04 07	291	0.4+	0.8+	2009 09 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2004 05 16	291	0.2+	0.4+	2009 09 23	691	0.3−	0.3+				
2004 05 16	291	0.0	0.5+	2009 09 23	691	0.0	0.1+				

(228163)* 2009 SN₁₄₃ = 2007 HX₇₂

Discovered 2009 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162223)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2008 05 14	G96	0.5+	0.2−	2009 10 14	703	0.9−	0.0
2003 09 18	691	0.1−	0.3−	2008 05 14	G96	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2008 07 29	G96	0.3+	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2006 03 24	291	0.1+	0.1+	2008 07 29	G96	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2006 03 24	291	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.1+	0.4+	2009 10 27	G96	1.0+	1.2−
2006 03 24	291	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.7+	0.2−
2007 02 25	G96	0.1−	0.3−	2009 09 19	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2007 02 25	G96	0.3−	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2007 02 25	G96	0.3−	0.4−	2009 09 19	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2007 02 25	G96	0.4−	0.3+	2009 09 23	691	0.3−	0.3+	2009 11 18	G96	0.7+	0.2+
2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 09 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.4−
2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2009 09 23	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.5−	0.2+	2009 11 18	G96	0.8+	0.1−
2007 04 26	691	0.1−	0.0	2009 09 27	691	1.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.2+
2007 04 26	691	0.1+	0.4+	2009 09 27	691	0.3−	0.2+	2009 11 18	G96	0.7+	0.2+
2007 04 26	691	0.3+	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2007 05 12	G96	0.4−	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.9+	0.0
2007 05 12	G96	0.6−	0.3−	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 05 12	G96	0.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
2007 05 12	G96	0.5−	0.0	2009 10 14	703	0.3+	1.0+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2008 05 14	G96	0.7+	0.4−	2009 10 14	703	0.9−	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2008 05 14	G96	0.0	0.5+	2009 10 14	703	0.7+	0.1+				

(228164)* 2009 SY₁₆₆ = 1996 TY₃₃

Discovered 2009 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164003)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.2−	0.7+	2006 12 21	G96	0.1−	0.1+	2009 09 25	G96	0.0	0.4+
1996 10 10	691	0.4−	0.1+	2006 12 21	G96	0.1+	0.6−	2009 09 25	G96	0.3+	0.3+
1996 10 10	691	0.0	0.1−	2006 12 21	G96	0.9−	0.4−	2009 09 25	G96	0.4+	0.1+
1996 10 11	691	0.1+	0.6+	2006 12 21	G96	0.3−	0.2−	2009 10 08	J75	0.3+	0.6−
1996 10 11	691	0.4+	0.6−	2009 09 17	703	1.1−	0.5−	2009 10 08	J75	0.3+	0.7−
1996 10 11	691	0.0	0.1−	2009 09 17	703	0.4+	0.3+	2009 10 08	J75	0.4+	0.5−
2005 04 11	691	0.1+	0.5+	2009 09 17	703	0.0	1.0−	2009 10 23	G96	0.3−	0.2+
2005 04 11	691	0.1+	0.4+	2009 09 17	703	(1.7−	0.2−)	2009 10 23	G96	0.3+	0.6+
2005 04 11	691	0.1+	0.2+	2009 09 17	703	0.0	0.7+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−
2006 09 27	G96	0.2−	0.0	2009 09 17	703	0.6−	0.5+	2009 10 23	G96	0.3−	0.2+
2006 09 27	G96	0.2−	0.1−	2009 09 17	703	0.4−	0.6−	2009 10 24	691	0.1−	0.3+
2006 09 27	G96	0.3−	0.1−	2009 09 17	703	0.1+	0.6−	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
2006 09 27	G96	0.3−	0.5−	2009 09 22	291	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2006 11 10	691	0.0	0.5+	2009 09 22	291	0.2+	0.2−	2009 11 17	G96	0.4−	0.3+
2006 11 10	691	0.3+	0.4+	2009 09 22	291	0.4+	0.1−	2009 11 17	G96	0.5+	0.2+
2006 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 09 23	291	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.5+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165285

2006 11 27	691	0.1+	0.1-	2009 09 23	291	0.4-	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2006 11 27	691	0.3-	0.1+	2009 09 23	291	0.0	0.1-				
2006 11 27	691	0.4+	0.6-	2009 09 25	G96	0.2+	0.2+				

(228165)* 2009 SJ₁₇₀ = 1996 XA₂₈

Discovered 2009 Sept. 26 at Tzec Maun Observatory, Mayhill.

Id. G. V. Williams (MPO 164005)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.53529		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22300881	ω	28.39555	+0.06333359	-0.98698227
<i>a</i>	2.6931138	Ω	58.32644	+0.87963869	-0.01476371
<i>e</i>	0.1116295	<i>i</i>	10.00342	+0.47140707	+0.16015004
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	816	0.3+	0.2+	2007 04 24	G96	0.4-	0.1-	2009 10 14	J75	0.2+	1.0+
1996 11 17	816	0.0	0.5+	2007 04 24	G96	0.0	0.3-	2009 10 14	J75	1.0+	0.6+
1996 12 12	691	0.2-	0.6-	2007 05 24	G96	0.1+	0.0	2009 10 15	H10	0.1+	0.2+
1996 12 12	691	0.5+	0.7-	2007 05 24	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	H10	0.5-	0.6+
1996 12 12	691	0.2-	0.2-	2007 05 24	G96	0.0	0.1-	2009 10 15	H10	0.6-	0.2+
1996 12 15	691	0.4+	0.5-	2007 05 24	G96	0.4+	0.3+	2009 10 16	H10	0.1-	0.4-
1996 12 15	691	0.5+	0.3-	2009 09 26	H10	0.8-	0.1+	2009 10 16	H10	0.6+	0.1+
1996 12 15	691	0.2+	0.5-	2009 09 26	H10	0.8-	0.7-	2009 10 16	H10	0.6-	0.5-
1998 02 25	566	0.6+	0.2+	2009 09 27	H10	1.1+	0.5-	2009 10 16	H10	0.2-	0.0
1998 02 25	566	0.5-	0.1+	2009 09 27	H10	1.0+	0.5+	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
1998 02 25	566	1.1+	0.7+	2009 09 28	H10	0.3-	0.5+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-
2000 10 02	699	0.7+	0.6+	2009 09 28	H10	0.3-	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	0.3+	0.6-	2009 09 28	G96	0.3-	0.1-	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.2+	0.4+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2+	2009 10 17	H10	0.1+	0.5+
2000 10 02	699	0.6-	1.1+	2009 09 28	G96	0.3-	0.1-	2009 10 17	H10	1.1-	0.3+
2000 10 05	608	0.3-	0.6-	2009 09 28	G96	0.1+	0.1-	2009 10 17	H10	0.3+	0.5+
2000 10 05	608	0.0	0.7-	2009 09 28	H10	0.2-	1.0+	2009 10 20	704	0.5-	0.3+
2002 02 12	644	0.0	1.3+	2009 09 28	H10	0.0	0.4+	2009 10 20	704	1.0+	0.9+
2002 02 12	644	0.1-	0.9+	2009 09 29	H10	(1.9-	0.1-)	2009 10 20	704	0.3-	0.1+
2002 02 22	644	0.3-	0.1+	2009 09 29	H10	1.3-	0.5+	2009 10 20	704	(0.3+	1.8+)
2002 04 01	644	0.1-	1.1+	2009 09 30	H10	0.8-	0.1+	2009 10 20	704	0.0	0.1+
2002 04 01	644	0.2+	1.3+	2009 09 30	H10	0.4-	0.3+	2009 11 09	703	0.8-	0.3-
2002 04 01	644	0.1+	0.8+	2009 09 30	H10	0.6-	0.3+	2009 11 09	703	0.5-	0.3+
2003 06 02	807	0.2-	0.0	2009 10 09	H10	0.4-	0.2-	2009 11 09	703	0.3-	0.2+
2003 06 02	807	0.1+	0.0	2009 10 09	H10	0.7-	0.7+	2009 11 09	703	0.4+	0.2-
2005 12 10	691	0.1-	0.4+	2009 10 09	H10	0.0	0.1+	2009 11 23	703	(1.6+	1.0-)
2005 12 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 14	H10	0.1+	0.5+	2009 11 23	703	0.1+	0.0
2005 12 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 14	H10	0.3+	0.3+	2009 11 23	703	0.2-	0.0
2007 04 24	G96	0.3-	0.1-	2009 10 14	H10	0.0	0.1+	2009 11 23	703	(0.1+	1.6+)
2007 04 24	G96	0.0	0.3-	2009 10 14	J75	0.0	0.6-	2009 11 23	703	0.3-	0.2-

(228166)* 2009 ST₁₇₀ = 2002 TU₃₀₁ = 2005 MJ₂

Discovered 2009 Sept. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 164005)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	96.89305		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28929881	ω	52.90054	+0.42680515	+0.90302804
<i>a</i>	2.2641487	Ω	242.43228	-0.84619378	+0.37975762
<i>e</i>	0.1940500	<i>i</i>	3.15327	-0.31905086	+0.20080963
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.4-	0.2+	2008 03 01	691	0.1+	0.1-	2009 10 14	703	0.4+	1.2-
1995 07 03	691	0.1-	0.1+	2008 04 04	703	0.6+	0.3-	2009 10 14	703	0.9-	0.1+
1995 07 03	691	0.1-	0.4-	2008 04 04	703	0.8-	1.1+	2009 10 14	703	0.6-	0.6+
1998 05 18	691	0.0	0.3+	2008 04 04	703	1.1-	1.4+	2009 10 14	703	0.8-	0.8-
1998 05 18	691	0.1-	0.2-	2008 04 04	703	0.2+	0.6+	2009 10 14	D29	0.7+	0.2-
1998 05 18	691	0.6+	0.4+	2008 05 03	G96	0.1-	0.2+	2009 10 14	D29	0.3+	0.1+
2002 10 07	699	0.6+	0.5+	2008 05 03	G96	0.1-	0.2+	2009 10 14	D29	0.4+	0.3-
2002 10 07	699	1.0+	0.5-	2008 05 03	G96	0.5+	0.1-	2009 10 14	D29	0.1+	0.4+

2002 10 07	699	0.5+	0.2+	2008 05 03	G96	0.1-	0.1-	2009 10 17	J75	0.2+	0.1+
2002 10 07	699	1.2+	0.1+	2009 09 23	G96	0.5-	0.3+	2009 10 17	J75	0.5+	0.2-
2005 06 16	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.7+	0.2+	2009 10 17	J75	0.6+	0.5-
2005 06 16	G96	0.1-	0.0	2009 09 23	G96	0.6-	0.3-	2009 10 22	703	0.4+	0.6+
2005 06 16	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.3+	0.2-	2009 10 22	703	1.0-	0.9+
2005 06 16	G96	0.4+	0.0	2009 09 28	H11	0.9-	0.1+	2009 10 22	703	0.4+	0.8+
2005 06 23	644	0.0	0.2-	2009 09 28	H11	0.9-	0.5+	2009 10 22	703	1.0-	0.0
2005 06 23	644	0.0	0.1-	2009 09 28	H11	0.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.1-	0.2+
2005 06 23	644	0.7+	0.2+	2009 09 29	G96	0.2+	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.3+
2005 07 05	G96	0.1-	0.2+	2009 09 29	G96	0.2-	0.4+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2005 07 05	G96	0.2-	0.3+	2009 09 29	G96	0.1-	0.0	2009 10 27	J75	0.4+	0.1+
2005 07 05	G96	0.2-	0.1+	2009 09 29	G96	0.0	0.5+	2009 10 27	J75	0.3-	0.2-
2005 07 05	G96	0.2+	0.1-	2009 09 29	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	J75	0.1-	0.1+
2007 01 10	G96	0.4+	0.0	2009 09 29	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2007 01 10	G96	0.1+	0.2-	2009 09 29	G96	0.3+	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2007 01 10	G96	0.3+	0.1+	2009 09 29	G96	0.1-	0.5+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2007 01 10	G96	0.4+	0.0	2009 09 29	H11	0.4-	0.4+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2008 03 01	691	0.1+	0.1+	2009 09 29	H11	0.3-	1.2+				
2008 03 01	691	0.3-	0.2+	2009 09 29	H11	1.2-	0.3+				

(228167)* 2009 SQ₁₈₆ = 2007 LN₂₂

Discovered 2009 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 164009)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	301.32365		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17989437	ω	18.69008	-0.25661721	-0.96406661
<i>a</i>	3.1078330	Ω	86.22437	+0.87774791	-0.26222637
<i>e</i>	0.0339069	<i>i</i>	3.94937	+0.40460624	-0.04257826
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.2-	0.9-	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2009 09 29	691	0.1-	0.0
1999 12 05	691	0.0	0.2-	2007 05 12	691	0.0	0.4+	2009 09 29	691	0.1+	0.2+
1999 12 05	691	0.2-	0.3-	2007 05 12	691	0.2-	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.3-
2004 11 10	691	0.1-	0.2+	2007 05 12	691	0.4-	0.4+	2009 10 17	G96	0.2-	0.0
2004 11 10	695	0.4-	0.0	2007 06 13	691	0.3-	0.3+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-
2004 11 10	691	0.0	0.4+	2007 06 13	691	0.1-	0.0	2009 10 17	G96	0.1-	0.1-
2004 11 10	691	0.1-	0.3+	2007 06 13	691	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2004 11 10	695	0.3-	0.0	2007 06 18	291	0.7+	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2004 12 13	599	0.1+	0.0	2007 06 18	291	0.1-	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2004 12 13	599	1.3+	0.6+	2007 06 18	291	0.9+	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2004 12 13	599	0.4-	0.0	2009 09 21	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	691	0.3+	0.1-
2004 12 13	599	0.8+	0.3+	2009 09 21	691	0.3+	0.5+	2009 11 11	691	0.2-	0.2+
2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2009 09 21	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.5+
2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	691	0.3-	0.0
2006 01 23	691	0.1-	0.6+	2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2006 02 04	691	0.3+	0.2+	2009 09 25	691	0.5-	0.3+	2009 11 20	691	0.4-	0.1-
2006 02 04	691	0.2+	0.4+	2009 09 29	691	0.1-	0.3+				

(228168)* 2009 SZ₁₈₈

Discovered 2009 Sept. 21 at Pises Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.72389		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29173004	ω	268.09208	+0.24208992	+0.96997164
<i>a</i>	2.2515518	Ω	15.97665	-0.85297512	+0.22425887
<i>e</i>	0.1750084	<i>i</i>	4.87653	-0.46241314	+0.09414334
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 04 14	703	0.6−	0.5+	2008 04 06	G96	0.9−	1.0+	2009 09 27	E12	0.6+	0.1+
2005 04 14	703	0.4−	0.0	2009 08 18	691	0.3−	0.0	2009 09 27	E12	0.1−	0.4+
2005 05 01	644	0.5+	0.4+	2009 08 18	691	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.4+
2005 05 01	644	0.7+	0.3+	2009 08 18	691	0.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2005 05 01	644	0.6+	0.1+	2009 08 28	691	0.3−	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2006 11 02	691	0.0	0.1−	2009 08 28	691	0.4−	0.2+	2009 10 18	G96	0.3−	0.3+
2006 11 02	691	0.1−	0.2+	2009 08 28	691	0.3−	0.3+	2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2006 11 02	691	0.1−	0.4+	2009 09 21	122	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2006 11 15	G96	0.5+	0.1−	2009 09 21	122	(1.7+ 0.0)		2009 11 11	G96	0.4−	1.0+
2006 11 15	G96	0.2+	0.5−	2009 09 21	122	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2006 11 15	G96	0.1−	0.3−	2009 09 21	122	0.1−	0.5+	2009 11 23	G96	0.8+	0.1−
2006 11 15	G96	0.2+	0.3−	2009 09 21	122	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.7+	0.1−
2008 02 03	691	0.6+	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3+
2008 02 03	691	0.1−	0.5+	2009 09 22	G96	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2008 02 03	691	0.4−	0.5+	2009 09 22	G96	0.5+	0.3−				
2008 02 26	G96	0.5+	0.3+	2009 09 22	G96	0.2+	0.0				

(228169)* 2009 SP₂₀₄ = 2000 EP₁₉₆ = 2004 XT₁₅₇

Discovered 2009 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164014)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	291.49796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17182041	<i>ω</i>	233.77876	−0.59402738	−0.80379717
<i>a</i>	3.2044454	<i>Ω</i>	252.69592	+0.74848716	−0.53756001
<i>e</i>	0.1253867	<i>i</i>	1.93717	+0.29478541	−0.25483201
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1−	0.2+	2006 04 27	691	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
1997 09 28	691	0.4+	0.2−	2006 04 27	691	0.4+	0.7+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−
1997 09 28	691	0.1+	0.2−	2006 04 27	691	0.5+	0.0	2009 10 21	G96	0.9+	0.5−
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.0	0.2−
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.3+	2009 10 25	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	1.5+	2008 09 07	G96	0.6−	0.2−	2009 10 25	691	0.1+	0.1−
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2008 09 21	G96	0.4+	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2008 09 21	G96	0.8−	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2008 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	1.7−	0.9+	2008 09 21	G96	0.3−	0.2+	2009 11 11	691	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2009 09 22	691	0.6−	0.2−	2009 11 11	691	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	0.4−	0.8−	2009 09 22	691	0.4−	0.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.0
2000 03 11	704	1.0−	0.4+	2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2002 08 09	807	0.0	0.8+	2009 09 26	691	0.4−	0.1+	2009 11 19	691	0.3−	0.3+
2002 08 09	807	0.2+	0.6+	2009 09 26	691	0.3−	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2004 12 14	691	0.1+	0.0	2009 09 26	691	0.4−	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.5−
2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.6+	0.4+
2004 12 14	691	0.0	0.4−	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	691	0.4−	0.2+
2004 12 19	691	0.3+	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	691	0.3+	0.0
2004 12 19	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	691	0.1−	0.5+
2004 12 19	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.1+				

(228170)* 2009 SS₂₀₅ = 2001 XY₂₆₆ = 2005 WB₁₁₀

Discovered 2009 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164014)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	320.65292		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22985737	<i>ω</i>	287.09940	−0.12850338	−0.99170793
<i>a</i>	2.6393507	<i>Ω</i>	170.28335	+0.91322626	−0.11892430
<i>e</i>	0.1075519	<i>i</i>	0.51005	+0.38665835	−0.04870714
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.3+	0.4+	2007 03 15	691	0.1+	0.5−	2009 10 18	G96	0.6+	0.1+
2001 12 14	291	0.1−	0.3+	2007 03 15	691	0.2−	0.5+	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
2001 12 14	291	0.1+	0.5+	2007 03 15	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−

2005 11 22	691	0.0	0.2−	2007 03 26	691	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.4+
2005 11 22	691	0.1−	0.1−	2007 03 26	691	0.7+	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2005 11 22	691	0.2−	0.3−	2007 03 26	691	0.2−	0.4+	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2005 11 30	691	0.0	0.2−	2007 04 18	G96	1.5−	0.6−	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.1+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.4+	0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.3−	2007 04 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2005 12 01	G96	0.2−	0.3−	2007 04 18	G96	0.1−	0.3−	2009 11 19	691	0.3+	0.3−
2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2009 09 22	691	0.8−	0.5−	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2005 12 01	G96	0.2−	0.5−	2009 09 22	691	0.6−	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.4−	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.6+
2006 01 22	G96	0.2+	0.7−	2009 09 26	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2006 01 22	G96	0.4+	0.3−	2009 09 26	691	0.4−	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2006 01 22	G96	0.0	0.7−	2009 09 26	691	0.1−	0.2−				
2006 01 22	G96	0.4−	0.9−	2009 10 18	G96	0.6+	0.2−				

(228171)* 2009 SG₂₁₁ = 2008 FO₇₀

Discovered 2009 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164016)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	84.82689		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23710923	<i>ω</i>	272.91563	+0.49641841	+0.86758037
<i>a</i>	2.5852571	<i>Ω</i>	26.91136	−0.76826721	+0.45493003
<i>e</i>	0.1439049	<i>i</i>	3.74307	−0.40414633	+0.20085558
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2007 01 28	G96	1.0−	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2008 03 28	691	0.2−	0.1−	2009 10 21	G96	0.5+	0.3−
2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2008 03 28	691	0.0	0.4−	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2008 03 28	691	0.0	0.6−	2009 10 27	G96	0.9+	1.2−
2005 10 12	691	0.0	0.0	2008 04 01	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.2−	0.6−
2005 10 12	691	0.1−	0.3+	2008 04 01	691	0.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3−
2005 10 12	691	0.4+	0.2+	2008 04 01	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.3−
2005 11 01	691	0.0	0.3+	2008 05 03	G96	0.4+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2005 11 01	691	0.3−	0.1−	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2005 11 01	691	0.2−	0.1+	2008 05 03	G96	0.5+	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.6−
2005 12 05	G96	0.2−	0.0	2008 05 03	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2−	0.8−
2005 12 05	G96	0.2−	0.4−	2009 09 23	691	0.0	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.9+
2005 12 05	G96	0.3+	0.4−	2009 09 23	691	0.3+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.8+
2005 12 05	G96	0.2−	0.0	2009 09 23	691	0.4−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.8+
2007 01 28	G96	0.5+	0.3−	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2007 01 28	G96	0.2−	0.2−	2009 09 27	691	0.0	0.0				
2007 01 28	G96	0.6+	0.4+	2009 09 27	691	0.1−	0.3+				

(228172)* 2009 SK₂₁₂ = 1995 WP₉ = 2004 PN₇₄ = 2006 AZ₄₄

Discovered 2009 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164017)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	19.86004		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21014787	<i>ω</i>	358.35225	+0.94120555	−0.33754781
<i>a</i>	2.8019006	<i>Ω</i>	21.39145	+0.31039173	+0.84775711
<i>e</i>	0.2564650	<i>i</i>	2.18617	+0.13337574	+0.40910800
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.2−	0.0	2006 01 07	691	0.4+	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.0
1995 11 16	691	0.2−	0.1+	2006 01 07	691	1.1−	0.9−	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
1995 11 16	691	0.1−	0.2−	2006 03 04	G96	0.4−	0.5+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
1995 11 28	691	0.7+	0.0	2006 03 04	G96	0.5+	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165287

2004 08 08	644	0.2−	0.1+	2009 09 23	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	704	0.1−	0.4+
2004 08 08	644	0.2+	0.3+	2009 09 23	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	704	0.2+	0.3+
2004 08 08	644	0.1−	0.2+	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	704	0.1+	0.3+
2004 08 12	704	(1.8−	0.6+)	2009 09 27	691	0.1+	0.3+	2009 10 25	D29	0.1−	0.7−
2004 08 12	704	0.3+	0.5+	2009 09 27	691	0.1−	0.2+	2009 10 25	D29	0.3+	0.6−
2004 08 12	704	0.4−	0.4+	2009 10 10	J75	0.4−	0.0	2009 10 25	D29	0.3+	0.4−
2004 08 12	704	0.3+	0.2+	2009 10 10	J75	0.2−	0.9−	2009 10 25	D29	0.4+	0.4−
2005 12 30	G96	0.2−	0.3+	2009 10 10	J75	0.3−	0.3−	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−
2005 12 30	G96	0.2−	0.9−	2009 10 13	J75	0.6+	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2005 12 30	G96	0.0	0.0	2009 10 13	J75	0.6+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.6−
2005 12 30	G96	0.1−	0.5−	2009 10 13	J75	0.8+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
2006 01 04	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.5+	2009 11 10	703	0.3−	0.2−
2006 01 04	691	0.0	0.5+	2009 10 14	703	0.3+	0.7+	2009 11 10	703	0.3+	0.1+
2006 01 04	691	0.2+	0.5+	2009 10 14	703	0.1+	0.1−	2009 11 10	703	0.6−	0.4−
2006 01 07	691	0.4+	0.3+	2009 10 14	703	0.4+	0.2+	2009 11 10	703	1.1−	0.1−

(228173)* 2009 SV₂₃₂ = 2004 VF₂₄

Discovered 2009 Sept. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164021)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.17991		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17810710	<i>ω</i>	187.84028	+0.95760228	+0.27758713
<i>a</i>	3.1285894	<i>Ω</i>	155.61400	−0.25315395	+0.93851122
<i>e</i>	0.0813042	<i>i</i>	10.76132	−0.13751709	+0.20528536
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2006 02 03	699	1.8+	0.6+	2009 08 28	J75	0.4+	0.2−
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2006 02 03	699	2.0+	2.0+	2009 09 19	703	0.3−	0.4−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2006 02 03	699	2.5+	0.3−	2009 09 19	703	0.8−	0.3+
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2006 02 03	699	0.0	0.9−	2009 09 19	703	0.3+	1.0+
2002 06 01	644	0.4+	0.1+	2007 03 19	G96	0.5−	0.0	2009 09 19	703	0.2−	0.8+
2002 06 01	644	0.4+	0.1−	2007 03 19	G96	0.5−	0.2−	2009 09 27	703	0.7+	0.6−
2002 06 01	644	0.5+	0.4+	2007 03 19	G96	0.0	0.3−	2009 09 27	703	1.0−	0.3+
2002 06 08	644	0.8+	0.5+	2007 03 19	G96	0.0	0.1−	2009 09 27	703	0.2−	0.1+
2002 06 08	644	0.8+	0.4+	2007 04 16	703	1.1−	0.9+	2009 09 27	703	0.6−	0.3−
2002 06 08	644	1.2+	0.4+	2007 04 16	703	0.4+	0.1−	2009 09 27	G96	0.2−	0.1−
2003 07 24	644	0.0	0.7+	2007 04 16	703	0.0	0.2−	2009 09 27	G96	0.4+	0.2−
2003 07 24	644	0.3−	0.9+	2007 04 16	703	1.2+	0.6+	2009 09 27	G96	0.0	0.2−
2003 07 24	644	0.2−	0.7+	2007 04 26	G96	0.2+	0.2−	2009 09 27	G96	0.1+	0.1+
2004 11 06	644	0.4+	0.1+	2007 04 26	G96	0.4−	0.0	2009 10 13	704	0.3+	1.0+
2004 11 06	644	0.1−	0.2+	2007 04 26	G96	0.0	0.0	2009 10 13	704	0.4−	0.6−
2004 11 06	644	0.1−	0.5+	2007 04 26	G96	0.5−	0.0	2009 10 13	704	(1.6+	0.1−)
2004 11 07	644	0.1−	0.4+	2007 05 10	G96	0.2−	0.3+	2009 10 13	704	0.4+	0.6−
2004 11 07	644	0.1+	0.5+	2007 05 10	G96	0.4−	0.1+	2009 10 20	704	1.1−	0.3+
2004 11 07	644	0.3−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2009 10 20	704	0.3+	0.7+
2006 02 01	G96	0.3−	0.2+	2007 05 10	G96	0.2−	0.1+	2009 10 20	704	0.0	0.5−
2006 02 01	G96	0.3−	0.2+	2009 08 28	J75	0.4+	0.1+	2009 10 20	704	0.4−	0.1−
2006 02 01	G96	0.3−	0.2+	2009 08 28	J75	0.1+	0.1−				

(228174)* 2009 SG₂₃₃ = 2004 VB₇₃

Discovered 2009 Sept. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 164021)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.33671		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19149691	<i>ω</i>	225.79845	+0.80900646	−0.58692012
<i>a</i>	2.9809970	<i>Ω</i>	169.99248	+0.57814162	+0.78464997
<i>e</i>	0.1331663	<i>i</i>	10.66000	+0.10611703	+0.19962267
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.0	0.5−	2006 02 02	691	0.1+	0.2−	2009 09 19	703	0.7+	0.1+
2001 02 02	691	0.1−	0.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.3−	2009 09 19	703	1.3−	0.8−
2001 02 02	691	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.3+	0.3+	2009 09 19	703	1.1−	0.1−
2001 03 02	699	1.4−	0.3−	2006 02 02	G96	0.4−	0.1+	2009 09 27	G96	0.2−	0.1−

2001 03 02	699	1.1−	0.7+	2006 02 02	G96	0.3−	0.2−	2009 09 27	G96	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	(2.1+	0.9+)	2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2009 09 27	G96	0.7−	0.1−
2001 03 02	699	0.3−	0.9−	2006 02 25	691	0.5+	0.3+	2009 09 27	G96	0.5−	0.0
2003 07 30	644	0.1−	0.6+	2006 02 25	691	0.4+	0.3+	2009 10 12	J75	0.3−	0.3+
2003 07 30	644	0.0	0.7+	2006 02 25	691	0.4+	0.3+	2009 10 12	J75	0.2−	0.9+
2003 07 30	644	0.3+	0.8+	2006 03 23	G96	0.2−	0.2+	2009 10 12	J75	1.1−	0.6+
2004 11 05	699	0.8+	0.2+	2006 03 23	G96	0.2−	0.3+	2009 10 16	703	0.3+	0.2−
2004 11 05	699	0.3−	0.7+	2006 03 23	G96	0.4−	0.1+	2009 10 16	703	0.2+	0.3−
2004 11 05	699	0.2−	1.2−	2006 03 23	G96	0.2−	0.4+	2009 10 16	703	0.2+	0.0
2004 11 05	699	0.2+	0.7−	2006 03 23	G96	0.2−	0.4+	2009 10 16	703	0.8−	0.2−
2004 11 05	644	0.3+	0.0	2006 03 23	G96	0.7−	0.1−	2009 10 25	704	0.5+	0.2+
2004 11 05	644	0.4+	0.0	2006 03 23	G96	0.5−	0.3−	2009 10 25	704	(0.8−	1.7+)
2004 11 05	644	0.3+	0.1+	2006 03 23	G96	0.2−	0.0	2009 10 25	704	0.6+	1.0+
2004 11 11	699	0.5+	0.4−	2006 05 05	G96	0.5−	0.2+	2009 11 17	703	0.2−	1.0+
2004 11 11	699	0.6−	0.6+	2006 05 05	G96	0.4−	0.1+	2009 11 17	703	0.6−	0.2+
2004 11 11	699	0.9−	0.3−	2006 05 05	G96	0.2−	0.2+	2009 11 17	703	0.7+	0.7−
2004 11 11	699	0.6+	0.2−	2006 05 05	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	703	0.4+	0.8+
2006 02 02	691	0.0	0.3+	2009 09 19	703	0.6−	0.5−				

(228175)* 2009 SC₂₃₄ = 1996 AX₁₁ = 2005 NQ₂₈

Discovered 2009 Sept. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 164022)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.69934		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27294181	<i>ω</i>	159.20683	+0.91487673	−0.39886732
<i>a</i>	2.3537265	<i>Ω</i>	224.46382	+0.35667813	+0.87102900
<i>e</i>	0.2286834	<i>i</i>	5.11862	+0.18915943	+0.28672868
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.1−	1.4+	2009 10 14	J75	0.0	0.1−	2009 11 09	J75	0.2+	0.2+
1991 12 04	691	0.1+	1.3+	2009 10 14	J75	0.4+	0.2−	2009 11 10	J75	0.5+	0.7−
1991 12 04	691	0.1−	1.0+	2009 10 14	J75	0.1+	0.4−	2009 11 10	J75	0.0	0.6−
1996 01 14	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	157	0.3+	0.9−	2009 11 10	J75	0.6+	0.6−
1996 01 14	691	0.3−	0.0	2009 10 17	157	0.6+	0.2+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−
1996 01 14	691	0.2−	0.1+	2009 10 18	157	(0.1−	2.0−)	2009 11 11	J75	0.3+	0.3−
1996 01 27	691	0.0	0.0	2009 10 18	157	0.1+	0.8−	2009 11 11	J75	0.4+	0.4−
1996 01 27	691	0.2−	0.3−	2009 10 18	157	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.9+	0.5+
1996 01 27	691	0.3+	0.2+	2009 10 19	J75	0.2−	0.2+	2009 11 13	J75	0.3+	0.2+
1998 10 14	699	0.9−	0.6+	2009 10 19	J75	0.2+	0.0	2009 11 13	J75	0.4+	0.3+
1998 10 14	699	0.0	0.4+	2009 10 19	J75	0.2−	0.5−	2009 11 14	J75	0.2+	0.2−
1998 10 14	699	0.8−	0.5+	2009 10 19	157	0.6+	0.3−	2009 11 14	J75	0.4+	0.0
2004 04 25	691	0.5+	0.4+	2009 10 20	157	0.0	0.3−	2009 11 14	J75	0.1+	0.6−
2004 04 25	691	0.2+	0.6+	2009 10 20	157	0.1−	0.7−	2009 11 14	J75	0.3−	0.1−
2004 04 25	691	0.5+	0.4+	2009 10 22	704	0.5+	0.7+	2009 11 14	J75	0.4+	0.7−
2005 07 05	644	0.4−	0.1−	2009 10 22	704	0.2+	0.8+	2009 11 14	J75	0.1+	0.4−
2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2009 10 22	704	0.6+	0.1+	2009 11 15	703	0.7−	0.3−
2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2009 10 22	704	0.6+	0.5−	2009 11 15	703	0.0	0.2−
2005 07 08	691	0.2−	0.0	2009 10 22	704	0.5+	0.2−	2009 11 15	703	0.3+	0.4+
2005 07 08	691	0.3−	0.0	2009 10 22	703	0.1+	0.4−	2009 11 15	703	0.1+	0.8−
2005 07 08	691	0.5−	0.0	2009 10 22	703	0.2+	0.2+	2009 11 18	704	(0.2−	2.4+)
2005 08 29	691	1.3+	1.3+	2009 10 22	703	0.3+	0.0	2009 11 18	704	(0.6−	2.1+)
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.1−	0.5−	2009 11 18	704	(0.2+	2.5+)
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	(0.1−	2.4+)
2005 09 12	691	0.0	0.2−	2009 10 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	(0.3−	1.6+)
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.8−	0.4+
2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2009 10 26	291	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.8−	0.5+
2007 02 17	G96	0.2−	0.1+	2009 10 26	291	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.7−	0.1+
2007 02 17	G96	0.1+	0.1−	2009 10 26	703	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.7−	0.3+
2007 02 17	G96	0.1−	0.1−	2009 10 26	291	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	1.4−	0.1+
2007 02 17	G96	0.3+	0.1+	2009 10 26	703	0.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.2−	0.0
2008 05 31	691	0.1−	0.0	2009 10 26	703	0.2−	0.4−	2009 11 20	J75	0.3+	0.2+
2008 05 31	691	0.2−	0.6+	2009 10 26	703	0.2−	0.4−	2009 11 20	J75	0.4+	0.6+
2008 05 31	691	0.4−	0.1+	2009 10 29	J75	0.7+	0.1−	2009 11 22	703	0.8−	0.2+
2009 09 23	G96	0.2+	0.2−	2009 10 29	J75	0.3+	0.3−	2009 11 22	703	0.3+	0.6+
2009 09 23	G96	0.0	0.4−	2009 10 29	J75	0.4−	0.0	2009 11 22	703	0.1−	0.4+
2009 09 23	G96	0.4−	0.2−	2009 11 08	703	0.0	0.4−	2009 11 22	703	0.6−	0.3+

2009 09 23 G96 0.3− 0.4−	2009 11 08 703 0.4− 0.1−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.0
2009 09 27 703 0.6− 0.6−	2009 11 08 703 0.8+ 0.6−	2009 11 23 G96 0.1+ 0.0
2009 09 27 703 1.0− 0.0	2009 11 08 703 0.4+ 0.1−	2009 11 23 G96 0.1− 0.1−
2009 09 27 703 0.9− 1.2+	2009 11 09 J75 0.4+ 0.3+	2009 11 23 G96 0.5+ 0.1−
2009 09 27 703 0.9− 0.2−	2009 11 09 J75 0.4+ 0.1−	

(228176)* 2009 SP₂₆₃ = 1998 XD₂₅

Discovered 2009 Sept. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 164031)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	19.24924	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26409677	ω 275.56782	+0.93914107	−0.34023231	
<i>a</i>	2.4059909	Ω 104.33010	+0.33139722	+0.86084335	
<i>e</i>	0.1926015	<i>i</i> 2.80994	+0.09049827	+0.37840546	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 13 691 0.0 0.4+	2005 11 06 G96 0.1− 0.1−	2009 09 23 G96 0.2+ 0.3−
1998 12 13 691 0.6− 0.4+	2006 10 19 695 0.0 0.4+	2009 09 28 691 0.0 0.1+
1998 12 13 691 0.1+ 0.1+	2006 10 19 695 0.5+ 0.6−	2009 09 28 691 0.3− 0.2+
1998 12 20 691 0.0 0.2+	2007 02 08 G96 0.5− 0.0	2009 09 28 691 0.1+ 0.0
1998 12 20 691 0.5+ 0.4−	2007 02 08 G96 0.1+ 0.0	2009 10 14 G92 0.2− 0.3−
1998 12 20 691 0.2− 0.1−	2007 02 08 G96 0.0 0.3+	2009 10 14 G92 1.0− 0.0
2004 04 14 691 0.4+ 0.2+	2007 02 08 G96 0.2− 0.4−	2009 10 14 G92 0.2+ 0.0
2004 04 14 691 0.1− 0.6+	2007 03 20 G96 0.4+ 0.2+	2009 10 17 G96 0.0 0.1+
2004 04 14 691 0.3+ 0.4+	2007 03 20 G96 0.2+ 0.2+	2009 10 17 G96 0.1+ 0.1+
2005 07 04 644 0.1− 0.8+	2007 03 20 G96 0.3+ 0.0	2009 10 17 G96 0.4+ 0.2+
2005 07 04 644 0.1+ 0.0	2007 03 20 G96 0.5− 0.1+	2009 10 17 G96 0.1+ 0.2+
2005 07 04 644 0.1− 0.2+	2009 09 16 703 0.9− 0.1−	2009 10 20 704 0.8− 0.3+
2005 07 27 644 0.1+ 0.3+	2009 09 16 703 0.2− 1.1+	2009 10 20 704 0.4+ 0.4+
2005 07 27 644 0.1+ 0.3+	2009 09 16 703 0.5− 0.4+	2009 10 20 704 0.4− 0.7+
2005 07 27 644 0.4− 0.5+	2009 09 16 703 0.1− 1.1−	2009 10 20 704 0.3− 0.1+
2005 11 06 G96 0.2− 0.5−	2009 09 23 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 19 621 0.5+ 0.4+
2005 11 06 G96 0.0 0.4−	2009 09 23 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 19 621 0.6+ 0.5+
2005 11 06 G96 0.1+ 0.4−	2009 09 23 G96 0.4+ 0.3−	2009 11 19 621 0.7+ 0.2−

(228177)* 2009 SK₂₇₅ = 2007 HR₄₄

Discovered 2009 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 164035)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	17.51048	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18230902	ω 339.50740	+0.96844872	−0.24392717	
<i>a</i>	3.0803303	Ω 34.73791	+0.23930711	+0.85304536	
<i>e</i>	0.1501746	<i>i</i> 5.14047	+0.06956421	+0.46131676	
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 27 809 (3.0− 0.4+)	2007 04 24 G96 0.0 0.4+	2009 09 29 691 0.1− 0.0
1998 08 27 809 0.2+ 0.6+	2007 04 24 G96 0.4− 0.3+	2009 09 29 691 0.4+ 0.1−
1998 08 27 809 0.4− 0.1−	2007 05 09 G96 0.2+ 0.4+	2009 09 29 691 0.0 0.1+
2004 11 11 691 0.0 0.1+	2007 05 09 G96 0.0 0.0	2009 10 14 703 1.2+ 0.2+
2004 11 11 691 0.1− 0.2+	2007 05 09 G96 0.3+ 0.5+	2009 10 14 703 0.8− 0.1+
2004 11 11 691 0.0 0.0	2007 05 09 G96 0.0 0.5+	2009 10 14 703 1.0+ 0.4−
2004 12 02 644 0.1− 0.1+	2009 09 17 691 0.0 0.4+	2009 10 14 703 0.5+ 0.2−
2004 12 02 644 0.0 0.3+	2009 09 17 691 0.2− 0.2+	2009 10 21 703 0.1− 1.0−
2004 12 02 644 0.3+ 0.3+	2009 09 17 691 0.3− 0.1+	2009 10 21 703 0.0 1.3−
2007 04 18 G96 0.3+ 0.0	2009 09 25 691 0.2− 0.1+	2009 10 21 703 0.0 0.1−
2007 04 18 G96 0.0 0.0	2009 09 25 691 0.1− 0.0	2009 10 21 703 (0.1− 1.6−)
2007 04 18 G96 0.7+ 0.1−	2009 09 25 691 0.3− 0.1−	2009 11 18 G96 0.5+ 0.1+
2007 04 18 G96 0.2− 0.1−	2009 09 28 691 0.0 0.1+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.1−
2007 04 24 G96 0.2− 0.4+	2009 09 28 691 0.0 0.1+	2009 11 18 G96 0.1+ 0.1+
2007 04 24 G96 0.5+ 0.1−	2009 09 28 691 0.1− 0.1−	2009 11 18 G96 0.5+ 0.0

(228178)* 2009 SA₂₈₅ = 2007 FM₇

Discovered 2009 Sept. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 164039)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	11.79292	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22400704	ω 189.12021	+0.94922258	−0.31447062	
<i>a</i>	2.6851070	Ω 189.22441	+0.29214405	+0.89193147	
<i>e</i>	0.1969301	<i>i</i> 3.29155	+0.11674049	+0.32490996	
<i>P</i>	4.40	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 03 691 0.1− 0.0	2007 03 20 G96 0.2− 0.1−	2009 08 27 691 0.0 0.2+
2000 09 03 691 0.1+ 0.1−	2007 03 20 G96 0.2+ 0.1+	2009 08 27 691 0.2− 0.1+
2000 09 03 691 0.2+ 0.2−	2007 03 20 G96 0.3− 0.0	2009 09 25 G96 0.4+ 0.0
2005 11 01 G96 0.1+ 0.3−	2007 04 19 G96 0.3+ 0.1+	2009 09 25 G96 0.0 0.1+
2005 11 01 G96 0.2− 0.2−	2007 04 19 G96 0.0 0.2−	2009 09 25 G96 0.1+ 0.0
2005 11 01 G96 1.6− 0.2+	2007 04 19 G96 0.1+ 0.0	2009 09 25 G96 0.2+ 0.0
2005 11 01 G96 (2.4− 0.2+)	2007 04 19 G96 0.2+ 0.4−	2009 09 28 G96 0.2+ 0.3−
2005 12 07 691 0.1− 0.1+	2008 05 14 G96 0.2− 0.0	2009 09 28 G96 0.1+ 0.3−
2005 12 07 691 0.2+ 0.2−	2008 05 14 G96 0.5+ 0.2+	2009 09 28 G96 0.5+ 0.3−
2005 12 07 691 0.2− 0.2−	2008 05 14 G96 0.3− 0.3−	2009 09 28 G96 0.3+ 0.3−
2005 12 21 703 0.2+ 0.2+	2008 05 14 G96 0.2− 0.1−	2009 10 18 G96 0.6+ 0.1−
2005 12 21 703 0.8− 1.1−	2008 05 28 G96 0.1− 0.2+	2009 10 18 G96 0.6+ 0.2−
2005 12 21 703 1.3+ 1.3+	2008 05 28 G96 0.0 0.4−	2009 10 18 G96 0.3+ 0.1−
2005 12 21 703 1.2+ 0.5+	2008 05 28 G96 0.3+ 0.4−	2009 10 18 G96 0.4+ 0.0
2007 03 16 G96 0.4− 0.1+	2008 05 28 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 23 G96 0.0 0.6+
2007 03 16 G96 0.0 0.1+	2009 08 19 691 0.1− 0.2+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.2+
2007 03 16 G96 0.1− 0.1+	2009 08 19 691 0.1− 0.0	2009 11 23 G96 0.2+ 0.1+
2007 03 16 G96 0.3+ 0.1+	2009 08 19 691 0.4− 0.2−	2009 11 23 G96 0.2− 0.2−
2007 03 20 G96 0.1− 0.1−	2009 08 27 691 0.3− 0.2+	

(228179)* 2009 TF₄

Discovered 2009 Oct. 13 by A. Lowe at RAS Observatory, Mayhill.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	24.96709	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27027354	ω 187.30748	+0.85611706	−0.51677075	
<i>a</i>	2.3691926	Ω 203.80936	+0.47456355	+0.78876589	
<i>e</i>	0.1854972	<i>i</i> 0.48287	+0.20458012	+0.33286087	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 25 691 0.2− 0.1+	2007 03 20 G96 0.4− 0.1−	2009 10 23 691 0.3− 0.2+
1998 09 25 691 0.6− 0.4+	2007 03 20 G96 0.2+ 0.0	2009 10 25 703 0.7− 0.1−
1998 09 25 691 0.1+ 0.5+	2009 09 16 G96 0.4+ 0.2−	2009 10 25 703 0.7+ 0.4−
2000 03 03 645 0.1+ 0.0	2009 09 16 G96 0.3+ 0.3−	2009 10 25 703 (2.5− 1.0+)
2000 03 03 645 0.2+ 0.0	2009 09 16 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 25 703 0.3+ 0.3−
2005 07 28 644 0.2− 0.0	2009 09 16 G96 0.0 0.2+	2009 11 08 G96 0.0 0.1+
2005 07 28 644 0.3− 0.2+	2009 10 13 H06 0.2+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.3− 0.1+
2005 07 28 644 0.1+ 0.3+	2009 10 13 H06 0.1+ 0.3−	2009 11 08 G96 0.0 0.1+
2005 08 06 644 0.6− 0.1−	2009 10 13 H06 0.1+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.1+ 0.0
2005 08 06 644 0.2− 0.2+	2009 10 14 H06 0.2+ 0.6−	2009 11 10 J75 0.3+ 0.5−
2005 08 06 644 0.1− 0.2−	2009 10 14 H06 0.2+ 0.1−	2009 11 10 J75 1.0+ 0.0
2005 08 27 644 0.1− 0.0	2009 10 14 H06 0.4+ 0.3−	2009 11 10 J75 1.2+ 0.3−
2005 08 27 644 0.1+ 0.2+	2009 10 14 703 0.5− 0.4−	2009 11 11 J75 0.8+ 0.4+
2005 08 27 644 0.1− 0.1+	2009 10 14 703 1.2− 0.7−	2009 11 11 J75 0.3+ 0.2−
2005 10 25 G96 0.5+ 0.1−	2009 10 14 703 0.2− 0.4−	2009 11 11 J75 0.2+ 0.2−
2005 10 25 G96 0.7− 0.2−	2009 10 14 703 0.7+ 0.2−	2009 11 11 106 0.1+ 0.1−
2005 10 25 G96 0.4− 0.3+	2009 10 15 H06 0.3+ 0.2+	2009 11 11 106 0.3+ 0.7+
2005 10 25 G96 0.6− 0.0	2009 10 15 H06 0.2− 0.4−	2009 11 11 106 0.4− 0.1−
2007 01 27 G96 0.3− 0.1+	2009 10 15 H06 0.3+ 0.2+	2009 11 11 106 0.2+ 0.0
2007 01 27 G96 0.2− 0.3+	2009 10 17 H06 0.3+ 0.1−	2009 11 15 703 0.3+ 0.9+
2007 01 27 G96 0.4+ 0.3−	2009 10 17 H06 0.2+ 0.1+	2009 11 15 703 0.4− 1.0+
2007 01 27 G96 0.2− 0.2+	2009 10 17 H06 1.2− 1.3−	2009 11 15 703 0.3− 1.3+
2007 02 22 691 0.6− 0.1+	2009 10 18 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 15 703 (1.0− 1.5−)
2007 02 22 691 0.4− 0.1+	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 17 704 0.6− 0.3+
2007 02 22 691 0.8− 0.3+	2009 10 18 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 17 704 0.8− 0.8+
2007 03 09 291 0.3+ 1.0−	2009 10 18 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 17 704 0.3+ 0.5−
2007 03 09 291 0.6+ 0.6+	2009 10 18 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 23 703 0.8+ 0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165289

2007 03 09	291	0.3−	0.7+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.9+	0.8−
2007 03 09	G96	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.9+	0.1+
2007 03 09	G96	0.1−	0.3−	2009 10 23	704	0.6+	0.7−	2009 11 23	703	0.1+	0.1−
2007 03 09	G96	0.2−	0.1−	2009 10 23	704	0.4−	0.5−	2009 11 23	J75	0.5−	0.8−
2007 03 09	G96	0.3−	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 23	J75	0.7−	0.1−
2007 03 20	G96	0.4−	0.3+	2009 10 23	704	1.1+	0.3+	2009 11 23	J75	0.5−	0.2+
2007 03 20	G96	0.5−	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+				

(228180)* 2009 TE₅ = 2004 BL₉

Discovered 2009 Oct. 11 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 164055)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	38.54584		(2000.0)		P	Q
n	0.30703389	ω	153.25122		+0.97532931	−0.21559474
a	2.1760983	Ω	219.29250		+0.18674651	+0.92041562
e	0.1758180	i	4.29719		+0.11772203	+0.32611960
P	3.21	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	J75	0.1+	0.3+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2009 10 11	J75	0.1−	0.8−	2009 11 10	J75	0.0	0.3+
2004 01 16	644	0.2−	0.0	2009 10 11	J75	0.6+	0.3−	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2009 10 11	J75	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2004 01 16	644	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2004 01 18	644	0.0	0.6+	2009 10 14	703	0.1+	0.6−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2004 01 18	644	1.1+	0.7+	2009 10 14	703	0.3−	1.1−	2009 11 15	703	1.0−	0.8−
2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.4+	0.8−	2009 11 15	703	1.2−	0.0
2004 03 17	645	0.0	0.0	2009 10 18	J75	0.0	0.1−	2009 11 15	703	1.2−	0.5−
2004 03 17	645	0.1+	0.1−	2009 10 18	J75	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.4+
2005 05 08	G96	0.3−	0.1−	2009 10 18	J75	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2005 05 08	G96	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2005 05 08	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2005 05 08	G96	0.3−	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	(1.7−	1.4+)
2005 06 14	691	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	704	(1.6−	0.7+)
2005 06 14	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	704	0.5−	1.1+	2009 11 18	704	(2.0−	0.7+)
2005 06 14	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	704	0.1−	0.8+	2009 11 18	704	(1.7−	0.9+)
2008 04 06	691	0.5−	0.1−	2009 10 23	704	0.3−	1.2+	2009 11 20	704	0.3−	0.8+
2008 04 06	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	704	(0.1+	1.6+)	2009 11 20	704	0.4+	0.8+
2008 04 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.3−	0.5+	2009 11 20	704	0.7+	0.4−
2008 04 14	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	704	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.5−	0.4−
2008 04 14	G96	0.2−	0.1−	2009 10 27	704	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.1−	0.5−
2008 04 14	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	704	0.2−	0.4+	2009 11 23	703	1.2−	0.0
2008 04 14	G96	(2.6+	0.3+)	2009 11 06	703	0.4+	0.3−	2009 11 23	703	0.6−	0.8+
2008 05 26	G96	0.9+	0.2−	2009 11 06	703	0.0	0.4−	2009 11 23	703	0.1+	0.5+
2008 05 26	G96	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.1+
2008 05 26	G96	0.3+	0.4+	2009 11 06	703	0.2−	0.4−	2009 11 25	703	0.5+	0.3−
2008 05 26	G96	0.6−	0.5+	2009 11 10	J75	0.3−	0.8+	2009 11 25	703	0.4−	0.6−
2009 09 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	J75	0.4+	0.1−	2009 11 25	703	0.5+	0.1+
2009 09 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 10	J75	0.4+	0.2+	2009 11 25	703	0.3+	0.3−
2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	J75	1.2+	0.3−				

(228181)* 2009 TF₉ = 2004 XY₆₅

Discovered 2009 Oct. 12 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164057)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	62.65673		(2000.0)		P	Q	
n	0.18208558	ω	85.28902		+0.93654710	+0.31999056	
a	3.0828497	Ω	255.99590		-0.35044349	+0.86435135	
e	0.0596948	i	8.48278		+0.00830031	+0.38794689	
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.3−	0.1−	2008 06 08	691	0.4−	0.5+	2009 10 16	704	0.4−	0.1−
2003 08 23	644	0.0	0.0	2008 06 08	691	0.4−	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2008 06 08	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0

2003 09 28	691	0.0	0.1−	2008 07 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2008 07 29	G96	0.4+	0.2−	2009 11 12	J75	1.1+	1.2+
2004 12 02	703	0.3+	0.4−	2008 07 29	G96	0.3+	0.4−	2009 11 12	J75	0.1+	0.8−
2004 12 02	703	0.3−	0.7−	2009 10 12	J75	0.3+	0.4−	2009 11 12	J75	1.2−	0.6+
2004 12 02	703	0.5−	0.0	2009 10 12	J75	0.9−	1.2−	2009 11 16	704	0.2−	0.4−
2004 12 02	703	0.1+	0.1−	2009 10 12	J75	0.0	0.6+	2009 11 16	704	0.3−	0.5+
2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	D29	0.1−	0.2−	2009 11 16	704	1.3+	1.3+
2004 12 12	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	D29	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	D29	0.5+	0.2+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2008 05 31	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	D29	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2008 05 31	G96	0.6+	0.2+	2009 10 16	704	0.3−	1.1−	2009 11 20	G96	0.2−	0.1+
2008 05 31	G96	0.3+	0.1+	2009 10 16	704	0.4−	0.1+				
2008 05 31	G96	0.5+	0.0	2009 10 16	704	0.0	0.3−				

(228182)* 2009 TQ₁₆ = 1998 VW₄₈

Discovered 2009 Oct. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164061)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	28.33970		(2000.0)		P	Q
n	0.26740387	ω	168.66420		+0.91782022	−0.39619087
a	2.3861125	Ω	214.71041		+0.36067851	+0.85876776
e	0.1891593	i	2.54404		+0.16588268	+0.32488572
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.1−	0.3−	2007 02 09	691	0.6−	0.0	2009 11 10	J75	0.4+	0.2+
1998 11 15	691	0.2−	0.1−	2007 02 09	691	0.2−	0.1−	2009 11 10	J75	0.7+	0.2+
1998 11 15	691	0.3+	0.3−	2007 02 09	691	0.2+	0.6−	2009 11 10	J75	0.2−	0.3+
1998 11 21	691	0.3+	0.3−	2009 09 16	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	J75	1.4+	0.1−
1998 11 21	691	0.1−	0.3−	2009 09 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	0.4−	0.3−
1998 11 21	691	0.0	0.1−	2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.2−
2005 08 06	644	0.5+	0.4+	2009 09 16	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+
2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2009 10 11	G96	0.2−	0.2+	2009 11 11	J75	0.1−	0.1+
2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2009 10 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.1−	0.4−
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2009 10 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.5−	1.8+
2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2009 10 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	704	0.2−	1.0+
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2009 10 14	703	(1.6−	1.0−)	2009 11 20	704	0.4−	1.9+
2005 08 29	699	0.5−	1.2+	2009 10 14	703	0.1−	0.7+	2009 11 20	704	0.3+	0.8+
2005 08 29	699	0.6−	0.5−	2009 10 14	703	0.6−	0.9+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2005 08 29	699	1.5+	0.9−	2009 10 14	703	1.0+	0.9+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	699	1.0+	0.2−	2009 10 24	703	1.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2005 10 25	G96	0.3−	0.2+	2009 10 24	703	1.0−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2005 10 25	G96	0.4−	0.3+	2009 10 24	703	1.2+	0.3−	2009 11 23	703	1.2−	0.1+
2005 10 25	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	703	0.4+	0.4−	2009 11 23	703	0.9−	0.3+
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−	2009 10 25	703	0.8−	0.4−	2009 11 23	703	1.1−	0.4−
2007 01 29	691	0.1+	0.2+	2009 10 25	703	0.2−	0.1+	2009 11 23	703	0.7−	0.1−
2007 01 29	691	0.4+	0.4+	2009 10 25	703	0.4+	0.4−	2009 11 23	703	0.3−	0.3−
2007 01 29	691	0.4+	0.6+	2009 10 25	703	0.7−	0.4−				

(228183)* 2009 TQ₂₀ = 2005 VO₄₆

Discovered 2009 Oct. 11 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164063)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	42.26337		(2000.0)		P	Q
n	0.22872122	ω	191.66422		+0.99315116	+0.11503196
a	2.6480839	Ω	161.69264		-0.10127555	+0.93488016
e	0.1363521	i	3.73382		-0.05825842	+0.33580760
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U 0

M.P.O. 165290

2005 11 04 G96	0.3+	0.1+	2007 03 11 G96	0.2-	0.2-	2009 10 16 G96	0.1-	0.1-
2005 11 04 G96	0.6+	0.0	2008 04 29 G96	0.9-	0.2-	2009 10 16 G96	0.0	0.0
2005 11 04 G96	0.0	0.0	2008 04 29 G96	0.2+	0.5-	2009 10 17 J75	0.1+	0.5-
2005 11 06 G96	0.5-	0.2-	2008 04 29 G96	0.3-	0.0	2009 10 17 J75	0.2-	0.5+
2005 11 06 G96	0.0	0.2-	2008 04 29 G96	0.3-	0.1-	2009 10 17 J75	0.4-	0.1-
2005 11 06 G96	0.2-	0.3-	2008 05 28 G96	0.6+	0.1+	2009 10 22 704	(0.5+	1.8+)
2005 11 06 G96	0.2-	0.3-	2008 05 28 G96	0.2-	0.1-	2009 10 22 704	0.3-	0.8+
2005 11 06 691	0.0	0.0	2008 05 28 G96	0.1+	0.0	2009 10 22 704	0.3-	1.1+
2005 11 06 691	0.0	0.2-	2008 05 28 G96	0.6-	0.4-	2009 10 22 704	1.4-	0.2+
2005 11 06 691	0.0	0.2-	2009 09 18 691	0.0	0.2+	2009 10 24 G96	0.4+	0.2-
2006 01 31 G96	0.6-	0.2+	2009 09 18 691	0.1-	0.0	2009 10 24 G96	0.3+	0.3-
2006 01 31 G96	0.3-	0.2+	2009 09 18 691	0.1-	0.0	2009 10 24 G96	0.6+	0.2-
2006 01 31 G96	0.2+	0.3+	2009 09 26 691	0.0	0.2+	2009 10 24 G96	0.4+	0.2-
2006 01 31 G96	0.1+	0.2+	2009 09 26 691	0.2-	0.2+	2009 11 16 G96	0.6+	0.2-
2007 02 17 691	0.4-	0.3-	2009 09 26 691	0.2-	0.1+	2009 11 16 G96	0.1-	0.3-
2007 02 17 691	0.1-	0.2+	2009 10 11 J75	0.4+	0.8-	2009 11 16 G96	0.3+	0.0
2007 02 17 691	0.1+	0.1+	2009 10 11 J75	0.5+	0.6-	2009 11 16 G96	0.2+	0.2-
2007 02 25 691	0.8+	0.0	2009 10 11 J75	0.3+	0.3-			
2007 02 25 691	0.0	0.3+	2009 10 11 J75	0.8+	0.4+			

(228184)* 2009 TR₂₀ = 2007 AU₁₇

Discovered 2009 Oct. 11 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164063)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.19616		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27308418	ω	289.14555	+0.85867301	+0.50601475
<i>a</i>	2.3529084	Ω	40.56714	-0.41049129	+0.77412020
<i>e</i>	0.1331623	<i>i</i>	7.19238	-0.30688364	+0.38037743
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03 691	0.2-	0.2-	2006 12 17 G96	0.2+	0.1-	2009 10 17 J75	0.0	0.1-
1991 11 03 691	0.0	1.1-	2006 12 17 G96	0.7+	0.3-	2009 10 17 J75	0.4+	0.0
1998 09 27 699	0.9+	1.1+	2006 12 17 G96	0.9+	0.1-	2009 10 21 703	0.7-	0.6-
1998 09 27 699	1.3+	1.1+	2007 01 14 408	1.4+	0.0	2009 10 21 703	0.4-	0.0
1998 09 27 699	1.1+	0.1-	2007 01 14 408	0.8+	0.1-	2009 10 21 703	0.9+	0.5+
2001 05 23 807	0.1-	0.0	2007 01 15 408	(1.6+	0.7-)	2009 10 21 703	0.2+	0.1-
2001 05 23 807	0.2-	0.1+	2007 01 15 408	(1.9+	1.0-)	2009 10 22 704	0.2-	0.3+
2002 11 24 644	0.2-	0.6+	2008 05 03 G96	0.3+	0.1+	2009 10 22 704	0.1+	0.4+
2002 11 24 644	0.2-	0.6+	2008 05 03 G96	0.0	0.2+	2009 10 22 704	0.6-	0.4+
2002 11 24 644	0.2-	0.8+	2008 05 03 G96	0.2+	0.1+	2009 10 22 704	0.1-	0.4-
2002 12 05 695	0.1+	0.2+	2008 05 03 G96	0.2-	0.3+	2009 10 25 D29	0.3-	0.0
2002 12 05 695	0.0	0.4+	2008 05 26 G96	0.0	0.1-	2009 10 25 D29	0.1+	0.1-
2004 02 13 691	0.3-	0.2+	2008 05 26 G96	0.7-	1.2+	2009 10 25 D29	0.0	0.3-
2004 02 13 691	0.1+	0.2+	2008 05 26 G96	0.3+	0.2-	2009 10 25 D29	0.1+	0.2-
2004 02 13 691	0.0	0.2+	2008 05 26 G96	0.7+	0.3+	2009 11 16 G96	0.8+	0.1+
2005 07 10 E12	0.2+	0.2-	2009 09 18 691	0.1-	0.0	2009 11 16 G96	0.4+	0.3+
2005 07 10 E12	0.1+	0.5-	2009 09 18 691	0.3-	0.1+	2009 11 16 G96	0.4+	0.3-
2005 07 10 E12	0.2+	1.0-	2009 09 18 691	0.2-	0.2+	2009 11 16 G96	0.1+	0.1+
2005 07 10 E12	0.2-	0.4+	2009 09 25 691	0.7-	0.4+	2009 11 25 G96	0.3-	0.1-
2005 07 10 E12	0.4+	0.3+	2009 09 25 691	0.2-	0.2+	2009 11 25 G96	0.1+	0.1-
2005 07 10 E12	0.6-	0.1-	2009 09 25 691	0.2-	0.2+	2009 11 25 G96	0.0	0.1+
2005 07 10 E12	0.6+	0.5+	2009 10 11 J75	0.9-	0.8+	2009 11 25 G96	0.0	0.1+
2005 07 10 E12	0.4-	0.6-	2009 10 11 J75	0.3-	0.4-	2009 11 25 G96	0.3+	0.1-
2005 08 12 E12	0.1-	0.7+	2009 10 11 J75	0.3+	0.0	2009 11 25 G96	0.4+	0.0
2005 08 12 E12	0.5+	0.1+	2009 10 11 J75	0.1-	0.8-	2009 11 25 G96	0.2+	0.2+
2005 08 12 E12	0.0	0.2-	2009 10 11 J75	0.0	0.3-	2009 11 25 G96	0.1+	0.1-
2005 08 12 E12	0.3-	0.2+	2009 10 11 J75	0.5+	0.5-			
2006 12 17 G96	0.4+	0.4-	2009 10 17 J75	0.3+	0.3-			

(228185)* 2009 TD₂₇ = 2002 XY₉₁ = 2003 AW₉₄

Discovered 2009 Oct. 14 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164066)

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.33950		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26966056	ω	340.12941	+0.21297512	-0.97207118
<i>a</i>	2.3727816	Ω	97.47588	+0.90933983	+0.16029275
<i>e</i>	0.1670088	<i>i</i>	5.70642	+0.35741106	+0.17141718
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 02 17 691	0.2+	0.4-	2007 02 22 703	0.2-	0.7+	2009 10 16 703	(1.4-	1.9+)
1996 02 17 691	0.1-	0.2-	2007 02 22 703	1.2-	0.8+	2009 10 16 703	0.5-	0.0
1996 02 17 691	0.1-	0.3-	2007 03 16 703	0.3+	0.5-	2009 10 16 703	0.0	0.1+
1998 09 19 645	0.1+	0.1-	2007 03 16 703	0.9-	1.0-	2009 10 16 703	0.1-	0.8+
1998 09 19 645	0.0	0.1-	2007 03 16 703	0.6-	0.8+	2009 10 22 G96	0.1-	0.1+
1998 09 25 645	0.1-	0.0	2007 03 16 703	0.3+	0.7-	2009 10 22 G96	0.0	0.2+
1998 09 25 645	0.0	0.0	2007 03 16 703	(1.5-	2.8+)	2009 10 22 G96	0.1+	0.2+
2000 05 04 645	0.0	0.0	2007 03 16 703	(0.6+	1.6+)	2009 10 22 G96	0.0	0.3+
2000 05 04 645	0.1+	0.1-	2007 03 16 703	(1.7+	0.4+)	2009 10 24 G96	0.2+	0.1+
2002 12 04 695	0.2+	0.2+	2007 03 16 703	1.4-	0.2+	2009 10 24 G96	0.4+	0.1+
2002 12 04 695	0.3+	0.2+	2009 09 29 G96	0.2+	0.1+	2009 10 24 G96	0.3+	0.0
2002 12 05 704	0.2+	0.2+	2009 09 29 G96	0.1+	0.1+	2009 10 24 G96	0.0	0.1+
2002 12 05 704	0.0	0.6+	2009 09 29 G96	0.0	0.2-	2009 11 23 703	0.4-	0.9-
2002 12 05 704	(0.7+	1.9+)	2009 09 29 G96	0.0	0.1+	2009 11 23 703	0.8+	0.3+
2003 01 04 704	0.0	0.8+	2009 10 14 J75	0.5+	1.4+	2009 11 23 703	1.0+	0.3-
2003 01 04 704	0.6-	0.4+	2009 10 14 J75	1.3-	0.3+	2009 11 23 703	0.1-	1.9-
2003 01 04 704	0.6+	0.5+	2009 10 14 J75	0.7+	0.5-			

(228186)* 2009 TP₃₁ = 2002 TE₂₀₃

Discovered 2009 Oct. 15 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 164066)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.22499		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28395304	ω	327.83254	+0.93646496	-0.33514755
<i>a</i>	2.2924773	Ω	52.10020	+0.34315040	+0.81423875
<i>e</i>	0.1987802	<i>i</i>	7.53591	+0.07267174	+0.47401623
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 15 608	0.6-	0.2+	2009 09 29 691	0.0	0.1+	2009 10 26 D29	0.2+	0.1-
2002 09 15 608	0.5-	0.4+	2009 09 29 691	0.0	0.0	2009 10 26 D29	0.4+	0.2+
2002 09 15 608	0.5-	0.0	2009 09 29 691	0.1+	0.1+	2009 11 08 691	0.1-	0.1-
2002 10 04 704	0.1+	0.9+	2009 10 15 J75	0.2+	0.0	2009 11 08 691	0.1-	0.2+
2002 10 04 704	0.2-	1.0+	2009 10 15 J75	0.3+	0.1+	2009 11 08 691	0.1-	0.1-
2002 10 04 704	0.3-	0.2+	2009 10 15 J75	0.1+	0.4-	2009 11 09 703	0.5-	0.3-
2002 10 04 704	0.3+	0.2+	2009 10 17 703	0.3-	0.0	2009 11 09 703	0.1-	0.2+
2002 10 04 704	0.2-	0.6+	2009 10 17 703	0.3-	0.1-	2009 11 09 703	0.3+	0.5-
2002 10 08 699	0.0	0.4-	2009 10 17 703	0.3-	0.1+	2009 11 09 703	0.3+	0.4-
2002 10 08 699	0.7-	0.4+	2009 10 17 703	0.4-	0.4+	2009 11 11 691	0.3-	0.1-
2002 10 08 699	0.4+	0.0	2009 10 17 G96	0.4+	0.1+	2009 11 11 691	0.0	0.3+
2002 10 08 699	0.5-	0.6+	2009 10 17 G96	0.6+	0.1+	2009 11 11 691	0.1-	0.2+
2004 03 18 691	0.1+	0.3+	2009 10 17 G96	0.0	0.1-	2009 11 17 691	0.7-	0.0
2004 03 18 691	0.3+	0.3+	2009 10 17 G96	0.6+	0.0	2009 11 17 691	0.2-	0.0
2004 03 18 691	0.2+	0.2+	2009 10 18 J75	0.6+	0.1-	2009 11 17 691	0.2-	0.1-
2008 04 15 691	0.4+	0.2+	2009 10 18 J75	0.5+	0.2-	2009 11 18 704	0.9+	0.3+
2008 04 15 691	0.3-	0.4+	2009 10 18 J75	0.8+	0.3+	2009 11 18 704	0.4-	0.4-
2008 04 15 691	0.3+	0.4+	2009 10 25 G96	0.3+	0.3-	2009 11 18 704	0.1+	1.4+
2008 05 02 G96	0.1-	1.1+	2009 10 25 G96	0.0	0.3-	2009 11 18 704	0.1-	1.0+
2008 05 02 G96	0.5+	0.3+	2009 10 25 G96	0.4+	0.4-	2009 11 18 704	0.2+	0.2+
2008 05 02 G96	0.1+	0.3+	2009 10 26 D29	0.7+	0.3+			
2008 05 02 G96	0.3-	0.1+	2009 10 26 D29	0.1+	0.1-			

(228187)* 2009 TQ₃₅ = 2003 UH₃₃₁

Discovered 2009 Oct. 14 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 164067)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165291

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5									
MPC									
<i>M</i>	10.10096		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.19032689	ω	195.00611		+0.59157553		-0.79428758		
<i>a</i>	2.9932015	Ω	219.00780		+0.76051502		+0.60671896		
<i>e</i>	0.1098750	<i>i</i>	12.69914		+0.26768507		+0.03161257		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
2002 07 07	291	0.1+	0.4+	2009 10 14	J75	0.7-	0.3-	2009 11 15	703
2002 07 07	291	0.2-	0.2+	2009 10 14	J75	0.2+	0.3-	2009 11 15	703
2002 07 07	291	0.1+	0.5+	2009 10 21	703	0.5-	0.2-	2009 11 15	703
2003 09 18	644	0.6+	0.8+	2009 10 21	703	0.7-	1.2-	2009 11 15	703
2003 09 18	644	0.1+	1.0+	2009 10 21	703	0.4-	0.1-	2009 11 17	G96
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2009 10 21	703	0.9-	0.7-	2009 11 17	G96
2003 10 18	645	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96
2003 10 18	645	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	G96
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	704
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	704
2003 10 23	645	0.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	704
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 18	704
2007 04 22	G96	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2-	2009 11 18	704
2007 04 22	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-	2009 11 20	704
2007 04 22	G96	0.4+	0.3-	2009 10 27	691	0.4-	0.1+	2009 11 20	704
2007 04 22	G96	0.8+	0.4-	2009 10 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	704
2007 06 16	691	0.3-	0.0	2009 10 27	691	0.2-	0.2+	2009 11 20	704
2007 06 16	691	0.0	0.3-	2009 11 12	J75	0.0	0.2+	2009 11 20	704
2007 06 16	691	0.0	0.1-	2009 11 12	J75	0.0	0.2+	2009 11 25	G96
2009 09 18	G96	0.4+	0.1-	2009 11 12	J75	0.0	0.3+	2009 11 25	G96
2009 09 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	1.0+	0.4-	2009 11 25	G96
2009 09 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 15	703	0.6+	0.2+	2009 11 25	G96
2009 09 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.3-		
2009 10 14	J75	0.7-	0.4-	2009 11 15	703	0.4-	0.4+		

(228188)* 2009 UA₂₁ = 2007 EH₁₀₄

Discovered 2009 Oct. 22 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164074)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5									
MPC									
<i>M</i>	32.11478		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23435894	ω	11.58015		+0.96127978		-0.27538782		
<i>a</i>	2.6054437	Ω	4.44386		+0.24123856		+0.82315837		
<i>e</i>	0.1570807	<i>i</i>	7.51664		+0.13321089		+0.49656002		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc									
2003 03 10	291	0.2+	1.2+	2009 09 21	J75	0.3+	0.2-	2009 10 27	300
2003 03 10	291	0.1-	0.1+	2009 09 21	J75	0.2-	0.0	2009 10 27	300
2003 03 10	291	0.2-	0.5+	2009 10 14	703	(3.0-	0.3+)	2009 10 27	300
2003 04 07	291	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	1.5-	0.2-	2009 10 27	300
2003 04 07	291	0.5+	0.1-	2009 10 14	703	0.0	0.4+	2009 10 28	300
2003 04 07	291	0.5+	0.4+	2009 10 14	703	1.2-	0.0	2009 10 28	300
2005 08 30	291	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.2-	0.0	2009 10 28	300
2005 08 30	291	0.7-	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2-	2009 10 28	300
2005 08 30	291	0.5+	0.1-	2009 10 22	G96	0.0	0.0	2009 11 12	J75
2007 03 11	G96	1.2-	1.3-	2009 10 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 12	J75
2007 03 11	G96	0.2+	1.2-	2009 10 22	703	0.1+	0.8+	2009 11 12	J75
2007 03 11	G96	0.1-	0.4-	2009 10 22	703	0.3-	0.7+	2009 11 16	704
2007 03 11	G96	0.3-	0.4-	2009 10 22	703	(0.1-	1.6+)	2009 11 16	704
2007 03 15	691	0.1-	0.4-	2009 10 22	703	(0.1+	1.6+)	2009 11 16	704
2007 03 15	691	0.4+	0.1-	2009 10 22	300	0.0	0.5+	2009 11 16	704
2007 03 15	691	0.4-	0.0	2009 10 22	300	0.2-	0.1+	2009 11 25	703
2007 04 16	G96	0.3-	0.2-	2009 10 22	300	0.6+	0.0	2009 11 25	703
2007 04 16	G96	0.8-	0.6-	2009 10 26	300	0.2+	0.1-	2009 11 25	703
2007 04 16	G96	0.5-	0.3-	2009 10 26	300	0.3+	0.0	2009 11 25	703

2007 04 16	G96	0.2+	0.2+	2009 10 26	300	0.0	0.2+
2009 09 21	J75	0.3-	0.1+	2009 10 26	300	0.4+	0.2+

(228189)* 2009 UT₃₆ = 1995 SX₄₄ = 2005 LQ₃₅

Discovered 2009 Oct. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 164075)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5									
MPC									
<i>M</i>	88.67799		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.28420862	ω	117.43141		+0.68216460		+0.73113024		
<i>a</i>	2.2911027	Ω	195.59456		-0.68331172		+0.63256090		
<i>e</i>	0.1456618	<i>i</i>	2.13204		-0.26026246		+0.25556853		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
1995 09 25	691	0.1+	0.3-	2006 12 27	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96
1995 09 25	691	0.1-	0.1-	2006 12 27	691	0.5+	0.4-	2009 10 23	691
1995 09 25	691	0.1+	0.5-	2006 12 27	691	0.2-	0.2+	2009 10 23	691
1995 09 30	691	0.1-	0.2-	2008 03 12	G96	0.1+	0.3-	2009 10 23	691
1995 09 30	691	0.1-	0.2-	2008 03 12	G96	0.7-	0.4-	2009 10 25	703
1995 09 30	691	0.1+	0.2-	2008 03 12	G96	0.4-	0.0	2009 10 25	703
2002 10 04	599	0.1-	0.3+	2008 03 12	G96	0.1-	0.1+	2009 10 25	703
2002 10 04	599	0.0	0.3+	2008 04 26	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	703
2002 10 04	599	0.3+	0.0	2008 04 26	G96	0.3-	0.2-	2009 11 16	G96
2002 10 31	608	0.8+	0.3+	2008 04 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96
2002 10 31	608	1.3+	0.5+	2008 04 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96
2002 10 31	608	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.8-	0.1+	2009 11 16	G96
2005 06 10	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.6-	0.2-	2009 11 23	G96
2005 06 10	691	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.5-	0.6+	2009 11 23	G96
2005 06 10	691	0.6-	0.2+	2009 10 14	703	(0.7-	1.9+)	2009 11 23	G96
2005 06 14	691	0.3+	0.0	2009 10 22	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	G96
2005 06 14	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.2-	0.1+		
2005 06 14	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-		

(228190)* 2009 UY₃₈ = 1995 BA₆ = 2003 SA₄₂₁ = 2006 EL₄₄

Discovered 2009 Oct. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164075)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5									
MPC									
<i>M</i>	231.84778		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18428508	ω	88.36304		-0.96280700		+0.26637871		
<i>a</i>	3.0582707	Ω	107.08403		-0.26287911		-0.88486873		
<i>e</i>	0.0462526	<i>i</i>	2.71167		-0.06242806		-0.38216452		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
1995 01 28	691	0.4+	0.4+	2006 02 01	G96	0.2+	0.3-	2008 09 19	691
1995 01 28	691	0.2+	0.4+	2006 02 01	G96	0.3+	0.2+	2008 09 19	691
1995 01 28	691	0.4-	0.1-	2006 02 01	G96	0.0	0.0	2009 10 22	G96
1995 02 06	691	0.2-	0.2-	2006 02 01	G96	0.6+	0.1-	2009 10 22	G96
1995 02 06	691	0.3+	0.7+	2006 03 05	G96	0.4+	0.1+	2009 10 22	G96
1995 02 06	691	0.7-	0.3-	2006 03 05	701	(1.7+	0.4-)	2009 10 23	691
1999 12 13	691	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.0	0.2-	2009 10 23	691
1999 12 13	691	0.5-	0.2+	2006 03 05	701	0.4+	0.1-	2009 10 23	691
1999 12 13	691	0.5-	0.0	2006 03 05	G96	0.5-	1.0-	2009 10 27	691
2000 02 05	691	0.2-	0.2-	2006 03 05	701	0.3+	0.0	2009 10 27	691
2000 02 05	691	0.2+	0.3-	2006 03 05	291	0.1+	0.5+	2009 10 27	691
2000 02 05	691	1.0+	1.7+	2006 03 05	291	0.2+	0.5+	2009 11 16	G96
2003 09 29	645	0.2+	0.0	2006 03 05	291	0.3+	0.5+	2009 11 16	G96
2003 09 29	645	0.1+	0.1-	2006 03 06	701	0.2+	0.9+	2009 11 16	G96
2003 09 30	691	0.0	0.1-	2006 03 06	701	1.0+	0.4+	2009 11 16	G96
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2006 03 06	701	(1.8+	0.7-)	2009 11 23	G96
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2008 07 30	691	0.5-	0.2+	2009 11 23	G96
2003 10 24	691	0.4+	0.1+	2008 07 30	691	0.7-	1.0+	2009 11 23	G96

(228191)* 2009 UX₇₂ = 2002 EQ₃₂

Discovered 2009 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164077)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	56.34987		(2000.0)		P		Q
n	0.22157425	ω	322.53231		+0.98777399		-0.13047045
a	2.7047255	Ω	45.20068		+0.15540280		+0.86745250
e	0.0422516	i	6.90621		-0.01234979		+0.48010792
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.4-	0.1+	2004 10 04	644	0.5-	0.5+	2009 10 23	691	0.0	0.2-
1998 04 18	691	0.5-	0.2-	2004 10 04	644	0.3-	0.7+	2009 10 23	691	0.0	0.1-
1998 04 18	691	0.5-	0.4-	2007 03 13	691	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.1+	0.0
1998 04 28	691	0.4+	0.6-	2007 03 13	691	0.1-	0.3+	2009 10 24	703	0.1+	0.5+
1998 04 28	691	0.3+	0.3-	2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.2-	0.6+
1998 04 28	691	(5.3+	6.3-)	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	1.1+	1.3+
1998 05 03	691	0.3+	0.7-	2007 05 12	G96	0.2-	1.0+	2009 10 24	703	0.1-	0.3+
1998 05 03	691	0.2+	0.5-	2007 05 12	G96	0.4-	0.5+	2009 10 27	691	0.0	0.0
1998 05 03	691	0.0	0.1-	2007 05 12	G96	0.2+	0.6+	2009 10 27	691	0.4+	0.2-
2000 11 01	691	0.1-	0.1-	2009 08 01	691	0.5-	0.4+	2009 10 27	691	0.2+	0.3-
2000 11 01	691	0.3-	0.3-	2009 08 01	691	0.0	0.5+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1-
2000 11 01	691	0.2+	0.5-	2009 08 01	691	0.3-	0.2+	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2002 03 11	644	0.6+	1.0+	2009 09 19	G96	0.8+	0.3-	2009 11 20	G96	0.5+	0.1-
2002 03 11	644	0.3-	1.4+	2009 09 19	G96	0.6+	0.1-	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2002 03 11	644	0.1-	1.1+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2002 03 12	644	0.1+	1.0+	2009 09 19	G96	0.5+	0.3-	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2002 03 12	644	0.2-	0.7+	2009 10 14	291	0.2-	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2002 03 12	644	0.2+	1.3+	2009 10 14	291	0.2-	0.2-				
2004 10 04	644	0.5-	0.7+	2009 10 14	291	0.2-	0.1-				

**(228192)* 2009 UM₈₂ = 1996 SG₂ = 2004 PP₆₆ = 2005 XL₃₉
= 2007 EJ₁₇₃**

Discovered 2009 Oct. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 164077)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	13.92990		(2000.0)		P		Q
n	0.23323089	ω	211.89750		+0.66310419		-0.74827490
a	2.6138380	Ω	196.59222		+0.70026883		+0.62931357
e	0.0746060	i	3.90148		+0.26441709		+0.20987879
P	4.23	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.3-	0.1+	2005 12 08	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
1996 09 17	691	0.5-	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.2-	0.1-
1996 09 17	691	0.5-	0.3+	2007 03 14	691	0.2-	0.1+	2009 10 23	G96	0.4-	0.5+
1996 09 20	691	0.3+	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 10 25	703	(0.4-	2.0+)
1996 09 20	691	0.1-	0.0	2007 03 18	691	0.2-	0.2-	2009 10 25	703	1.0-	0.5+
1996 09 20	691	0.2+	0.0	2007 03 18	691	0.4-	0.2+	2009 10 25	703	0.1+	1.1+
2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2007 03 18	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	703	(0.0	1.8+)
2003 04 25	691	0.2+	0.5+	2007 04 07	G96	0.3-	0.0	2009 10 26	691	0.7-	0.1-
2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2007 04 07	G96	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.6-	0.4+
2004 08 10	599	0.5+	0.2+	2007 04 07	G96	0.3-	0.1+	2009 10 26	691	0.7-	0.1-
2004 08 10	599	0.2+	0.4+	2007 04 07	G96	0.5-	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	0.2-
2004 08 10	599	0.8+	0.3+	2007 05 09	G96	0.3-	0.1-	2009 11 08	703	0.4+	0.6-
2004 08 11	599	0.5+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2-	0.5-	2009 11 08	703	1.0+	0.5+
2004 08 11	599	0.8+	0.5+	2007 05 09	G96	0.0	0.3-	2009 11 08	703	0.2-	0.7+
2004 08 11	599	0.4+	0.7+	2007 05 09	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2004 08 11	599	0.9+	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.3-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2004 08 11	621	0.2-	0.4+	2009 09 22	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2004 08 11	621	0.6-	0.3-	2009 09 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2004 08 11	621	(2.5+	0.1-)	2009 09 22	G96	0.5-	0.3-	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2005 12 05	691	0.3+	0.0	2009 10 14	621	0.5+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2005 12 05	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	621	0.1-	0.6+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2005 12 05	691	0.3+	0.3+	2009 10 14	621	0.6+	0.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0

2005 12 08	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	621	0.8+	0.3-
2005 12 08	691	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.4-	0.4-

(228193)* 2693 P-L = 2003 SE₂₇

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 62168)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	29.72385		(2000.0)		P		Q
n	0.18184423	ω	208.47587		+0.89288191		-0.45025059
a	3.0855768	Ω	178.25003		+0.44143853		+0.87260980
e	0.2222227	i	11.38004		+0.08884777		+0.18927902
P	5.42	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	(3.6-	0.5+)	2003 09 02	704	1.2-	0.1-	2006 03 06	691	0.1-	0.4+
1960 09 24	675	0.2+	0.1+	2003 09 13	608	0.4-	0.6-	2006 03 06	691	0.4-	0.4+
1960 09 26	675	0.1+	0.4+	2003 09 13	608	0.6-	0.6-	2006 03 08	691	0.1+	0.2+
1960 09 26	675	0.2-	0.3-	2003 09 13	608	0.5-	0.5-	2006 03 08	691	1.0+	0.6+
1960 09 26	675	0.2-	0.2+	2003 09 18	704	0.9+	0.5+	2006 03 08	691	0.1-	0.5+
1960 09 26	675	0.2+	0.7-	2003 09 18	704	(0.4-	1.5+)	2009 10 16	703	0.0	1.2+
1960 09 28	675	0.4-	0.4+	2003 09 18	704	(0.0	1.6+)	2009 10 16	703	0.8+	0.6+
1960 09 28	675	0.4+	0.8+	2003 09 19	691	0.1-	0.3+	2009 10 16	703	0.6-	0.8+
1960 09 29	675	0.1+	0.3+	2003 09 19	691	0.1-	0.3+	2009 10 16	703	0.8+	0.2-
1960 09 29	675	0.7+	0.9-	2003 09 19	691	0.1-	0.6+	2009 11 08	703	0.4+	0.0
1960 10 17	675	0.3+	1.4-	2003 09 27	699	0.0	0.5+	2009 11 08	703	0.3-	0.8-
1960 10 17	675	1.0-	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.8+	2009 11 08	703	0.0	1.2+
2003 07 23	644	0.6-	0.4+	2003 09 27	699	0.1+	0.3-	2009 11 08	703	0.8-	0.2+
2003 07 23	644	0.4-	0.7+	2003 09 27	704	(0.3+	1.7+)	2009 11 15	704	0.2-	1.2+
2003 07 23	644	0.5-	0.6+	2003 09 27	699	0.0	0.4+	2009 11 15	704	0.7-	1.1+
2003 08 28	704	0.2+	1.0+	2003 09 27	704	0.3-	0.6+	2009 11 15	704	0.1+	0.5+
2003 08 28	704	0.1+	0.8+	2003 09 27	699	0.2-	0.0	2009 11 15	704	0.2-	1.0+
2003 08 28	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.5+	0.5+	2009 11 22	703	0.9+	0.5-
2003 08 28	704	0.1-	1.1+	2003 09 27	704	1.2+	1.1+	2009 11 22	703	0.4+	0.4-
2003 08 28	704	0.2-	0.1-	2006 03 04	691	0.0	0.5+	2009 11 22	703	0.0	0.6-
2003 09 02	704	0.2+	0.2-	2006 03 04	691	0.3+	0.3+	2009 11 22	703	0.4-	0.2-
2003 09 02	704	(1.7-	0.9+)	2006 03 04	691	0.1-	0.5+	2009 11 22	703	0.8-	0.1-
2003 09 02	704	(0.2-	2.1-)	2006 03 06	691	0.1+	0.2+				

(228194)* 3046 P-L = 2007 EH₁₃₇

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117858)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	91.24408		(2000.0)		P		Q
n	0.24344182	ω	1.12900		+0.76467152		+0.63743306
a	2.5402274	Ω	318.76075		-0.59236354		+0.63745427
e	0.1790502	i	8.25422		-0.25373788		+0.43281767
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.2-	2005 12 04	703	0.1+	0.1-	2007 03 11	691	0.2-	0.1-
1960 09 24	675	0.2+	1.0-	2005 12 04	703	0.0	0.4+	2007 03 11	691	0.2-	0.0
1960 09 25	675	0.3-	0.2-	2005 12 04	703	0.4-	0.1-	2007 03 16	G96	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.2-	0.4-	2006 12 16	G96	0.7+	0.1-	2007 03 16	G96	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.5-	0.3-	2006 12 16	G96	0.3-	0.1-	2007 03 16	G96	0.3-	0.3+
1960 09 26	675	0.1+	0.1-	2006 12 16	G96	0.2+	0.3-	2007 03 16	G96	0.2+	0.2-
1960 09 26	675	0.5+	0.6+	2006 12 16	G96	0.4-	0.2+	2009 10 16	704	0.2+	0.0
1960 09 27	675	0.3+	1.7+	2007 01 28	G96	0.2-	0.1-	2009 10 16	704	0.1-	0.4-
1960 09 27	675	0.7-	0.8+	2007 01 28	G96	0.3+	0.0	2009 10 16	704	0.5-	1.4-
1960 09 28	675	0.2-	0.2+	2007 01 28	G96	0.2-	0.2-	2009 10 16	704	0.3-	0.3+
1960 09 28	675	0.1-	0.3+	2007 01 28	G96	0.6-	0.2-	2009 10 16	704	0.4-	0.5-
1960 09 28	675	0.2-	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.1-	2009 11 10	703	0.2+	1.0-
1960 09 29	675	(3.9-	0.5-)	2007 01 28	691	0.2-	0.1+	2009 11 10	703	0.0	0.4+
1960 10 17	675	0.2+	0.3+	2007 01 28	691	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.2-	1.0-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165293

1960 10 26	675	0.2+	0.5-	2007 02 07	691	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	1.3-	0.1+	2007 02 07	691	0.3-	0.3+	2009 11 18	J75	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.2-	0.6+	2007 02 07	691	0.2+	0.2-	2009 11 18	J75	0.3-	0.5-
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2007 02 13	704	(1.0+	1.8-)	2009 11 18	J75	0.4+	0.6-
2001 11 11	704	0.3-	0.6+	2007 02 13	704	(2.3+	0.1+)	2009 11 19	703	0.1-	0.3+
2001 11 11	704	0.1-	0.1+	2007 02 13	704	(1.9+	0.1+)	2009 11 19	703	1.1+	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.9-	2007 02 23	704	0.7+	0.5+	2009 11 19	703	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.2-	0.5-	2007 02 23	704	(1.5+	0.5+)	2009 11 19	703	0.7+	0.8+
2001 12 09	704	0.9+	0.4+	2007 02 23	704	(1.6+	1.2-)	2009 11 23	704	0.5-	0.5+
2001 12 09	704	0.9+	0.5-	2007 02 23	704	0.6+	0.7+	2009 11 23	704	0.3+	0.1+
2005 12 04	703	0.3-	0.9+	2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	704	0.4-	0.1+

(228195)* 6675 P-L = 2001 XJ₂₇

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPO 25658)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24426183	<i>ω</i>	68.38642	+0.20722456	-0.97817099		
<i>a</i>	2.5345390	<i>Ω</i>	9.69263	+0.86014360	+0.17463882		
<i>e</i>	0.2710064	<i>i</i>	5.27396	+0.46605898	+0.11261791		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.3-	2002 02 10	608	0.7-	0.8+	2006 01 04	703	1.5-	0.7-
1960 09 24	675	0.3-	0.1-	2002 02 10	608	(1.0-	2.4+)	2006 01 05	704	(0.1+	1.9+)
1960 09 26	675	0.1-	0.0	2002 02 10	608	(0.5-	2.1+)	2006 01 05	704	0.8+	0.4-
1960 09 26	675	0.5-	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.6-	2006 01 05	699	0.5-	0.8-
1960 09 27	675	1.3+	0.3-	2002 02 12	704	0.3+	0.4-	2006 01 05	704	0.1+	1.0+
1960 09 27	675	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	704	0.8-	0.7+
1960 09 28	675	0.3-	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2006 01 05	699	1.4-	0.1+
1960 09 28	675	0.4+	0.1-	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2006 01 05	699	0.7-	0.0
1960 10 17	675	0.8-	0.3+	2002 02 14	644	0.1+	0.8-	2006 01 05	699	0.1+	0.5+
1960 10 17	675	0.6+	0.3+	2002 02 14	644	0.2+	0.3-	2006 01 11	703	1.1-	0.5+
1960 10 22	675	0.4-	0.5-	2002 02 14	644	0.2+	0.3-	2006 01 11	703	0.6-	0.3+
1960 10 22	675	1.7-	1.2+	2002 02 15	704	0.0	0.2+	2006 01 11	703	1.2-	0.3+
1960 10 22	675	0.9-	0.4+	2002 02 15	704	0.1-	0.3-	2006 01 11	703	0.3-	0.5+
1960 10 24	675	0.4+	0.6-	2002 02 15	704	0.2-	0.2+	2006 01 20	703	0.7-	0.4+
1960 10 24	675	0.7-	0.4+	2002 02 15	704	0.4-	0.3+	2006 01 20	703	0.0	0.5+
1960 10 24	675	0.7+	0.8+	2002 02 15	704	0.6-	0.1+	2006 01 20	703	(0.4-	1.6+)
1960 10 26	675	0.4+	0.2-	2002 02 23	644	0.3+	0.0	2006 01 20	703	(0.2-	1.6+)
1960 10 26	675	0.0	0.2-	2002 02 23	644	0.4+	0.1+	2006 01 24	699	0.2+	0.3-
2001 12 10	704	0.0	0.9+	2002 02 23	644	0.3+	0.0	2006 01 24	699	0.3+	0.3-
2001 12 10	704	0.0	0.4-	2002 03 05	699	1.1+	0.3+	2006 01 24	699	0.2-	0.2+
2001 12 10	704	0.0	0.5-	2002 03 05	699	(2.0+	0.2+)	2006 02 05	704	0.2-	0.4-
2001 12 13	704	0.1-	0.4+	2002 03 05	699	1.2+	0.6+	2006 02 05	704	0.5-	0.3+
2001 12 13	704	0.5-	1.4+	2002 03 05	699	0.5+	0.4-	2006 02 05	704	0.8+	1.1-
2001 12 13	704	0.1+	0.7+	2002 03 05	608	0.4+	0.2+	2006 02 05	704	0.1+	0.7-
2001 12 13	704	0.6+	0.2-	2002 03 05	608	0.3-	0.8-	2006 02 05	704	0.6-	0.1+
2001 12 13	704	0.5-	0.3+	2002 03 05	608	0.1-	0.6-	2006 02 07	G96	0.1-	0.5-
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2002 03 06	704	0.9+	0.5+	2006 02 07	G96	0.4-	0.4-
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 03 06	704	0.6+	0.4+	2006 02 07	G96	0.4-	0.4-
2001 12 17	704	(0.6+	1.5+)	2002 03 06	704	0.3-	0.1+	2006 02 07	G96	0.4-	0.6-
2002 01 09	704	0.1-	0.7-	2002 03 06	704	0.3+	0.7-	2006 02 20	704	0.4+	0.2-
2002 01 09	704	0.1+	0.4-	2002 03 06	704	0.6-	0.4+	2006 02 20	704	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.1-	0.3-	2002 03 11	644	0.1-	0.5+	2006 02 20	704	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.8-	2002 03 11	644	0.6+	0.2+	2006 02 20	704	0.3+	0.7+
2002 01 09	704	0.2-	0.6-	2002 03 11	644	0.3+	0.0	2006 02 20	704	0.1+	0.5+
2002 01 14	333	0.1-	0.8-	2002 03 13	644	0.2+	1.3+	2006 02 22	699	0.1+	0.6+
2002 01 14	333	1.4-	1.0-	2002 03 13	644	0.5+	1.3+	2006 02 22	699	0.9+	0.3+
2002 01 14	333	0.0	0.2-	2002 03 13	644	0.8+	1.1+	2006 02 22	699	0.2+	0.4+
2002 01 14	333	0.3+	0.2-	2005 11 29	704	0.6+	0.3-	2006 02 22	699	0.4+	0.6+
2002 01 14	333	0.1+	0.7-	2005 11 29	704	0.6+	0.1+	2006 03 24	644	0.0	0.2+
2002 01 14	333	0.5-	0.1+	2005 11 29	704	0.0	0.3-	2006 03 24	644	0.1+	0.2+
2002 01 16	608	0.5-	1.5-	2005 11 29	704	0.5+	0.3+	2006 03 24	644	0.0	0.4+
2002 01 16	608	0.6-	1.0-	2005 12 05	703	1.1-	0.4-	2009 10 24	704	0.9+	0.3+

2002 01 16	608	0.2-	1.1-	2005 12 05	703	0.9-	0.6-	2009 10 24	704	0.6+	0.2+
2002 01 20	699	0.0	0.4-	2005 12 05	703	0.1-	0.9-	2009 10 24	704	0.9+	0.4+
2002 01 20	699	0.1-	0.0	2005 12 05	703	0.3-	0.3-	2009 11 11	704	0.2-	0.1+
2002 01 20	699	0.0	0.9+	2005 12 05	703	0.6-	0.1+	2009 11 11	704	0.4+	0.0
2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2005 12 05	703	0.4-	0.3-	2009 11 11	704	0.1+	0.3+
2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2005 12 05	703	0.3-	0.4-	2009 11 11	704	0.5-	0.4+
2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2005 12 05	703	0.1-	0.5-	2009 11 11	704	0.7+	0.2+
2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 12 10	704	0.3-	0.2-	2009 11 16	704	0.1-	0.9-
2002 02 04	644	0.8+	1.1+	2005 12 10	704	0.7-	0.8+	2009 11 16	704	1.2-	0.4+
2002 02 04	644	0.8+	1.1+	2005 12 10	704	0.4-	0.5+	2009 11 16	704	0.6+	0.1+
2002 02 04	644	0.9+	1.1+	2005 12 10	704	0.2+	0.1-	2009 11 16	704	1.1+	0.3-
2002 02 08	704	0.2-	1.2-	2005 12 10	704	0.5-	0.4+	2009 11 16	704	0.3-	0.5+
2002 02 08	704	0.5-	0.1+	2006 01 04	703	0.1+	0.4-	2009 11 16	704	1.1+	0.1+
2002 02 08	704	(1.9+	0.1+)	2006 01 04	703	0.5-	0.7-	2009 11 16	704	0.2-	1.7+
2002 02 08	704	0.8+	0.8-	2006 01 04	703	0.4-	0.2-	2009 11 16	704	1.1+	0.1-

(228196)* 7574 P-L

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18221020	<i>ω</i>	348.15960	+0.92320397	-0.37802660		
<i>a</i>	3.0814438	<i>Ω</i>	34.31049	+0.36186098	+0.79441105		
<i>e</i>	0.2623651	<i>i</i>	7.05296	+0.12942585	+0.47540190		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 27	675	0.7-	0.5+	2003 08 28	608	0.1-	0.4-	2003 10 04	608	(1.6-	0.4+)
1960 09 27	675	0.4+	0.2-	2003 08 28	608	0.3-	0.3-	2003 10 14	699	0.1+	0.8-
1960 09 28	675	0.3+	0.3-	2003 08 28	608	0.0	0.5-	2003 10 14	699	1.0+	0.2+
1960 09 28	675	0.3+	0.4-	2003 08 31	704	0.1+	0.4+	2003 10 14	699	0.9-	0.5+
1960 10 17	675	1.0+	0.3-	2003 08 31	704	0.5+	0.2+	2003 10 14	699	0.4+	0.6+
1960 10 17	675	0.1-	0.4-	2003 08 31	704	0.1-	0.4+	2006 03 03	691	0.4+	0.3+
1960 10 22	675	0.3-	0.3-	2003 08 31	704	0.2+	0.4+	2006 03 03	691	0.2-	0.4+
1960 10 22	675	0.2+	0.6-	2003 08 31	704	0.4-	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.1+
1960 10 25	675	0.2+	0.4-	2003 09 13	608	0.9+	0.3+	2008 06 27	E12	0.6+	0.1+
1960 10 25	675	0.2+	0.9-	2003 09 13	608	1.0+	0.5+	2008 06 27	E12	1.4-	0.4+
1960 10 26	675	0.0	0.2-	2003 09 13	608	1.2+	0.3+	2009 11 11	704	0.9+	0.2-
1960 10 26	675	0.0	0.1+	2003 09 16	704	0.3-	0.4+	2009 11 11	704	0.2+	0.6+
1998 11 10	699	1.0-	0.6+	2003 09 16	704	0.2-	0.6+	2009 11 11	704	0.3+	0.0
1998 11 10	699	0.5+	0.1-	2003 09 16	704	0.9-	0.7+	2009 11 11	704	0.6-	0.3-
1998 11 10	699	0.5+	0.7+	2003 09 16	704	0.4-	0.1-	2009 11 11	704	0.0	0.6-
1998 11 20	699	0.2+	0.5+	2003 09 16	704	0.1-	0.6+	2009 11 23	704	0.7-	0.6+
1998 11 20	699	0.3+	0.8+	2003 09 22	608	0.5+	0.1-	2009 11 23	704	0.2-	0.2-
1998 11 20	699	0.1+	0.4+	2003 09 22	608	0.1+	0.2+	2009 11 23	704	0.4-	0.7+
2003 08 23	644	0.7-	0.2+	2003 09 22	608	0.1+	1.0+	2009 11 23	704	1.0-	0.2-
2003 08 23	644	0.6-	0.1+	2003 10 04	608	1.3-	0.6-				
2003 08 23	644	0.7-	0.2+	2003 10 04	608	1.1-	0.8-				

1977 10 12	675	0.3−	1.0−	2003 05 27	691	0.3+	0.3+	2007 03 20	703	0.5−	0.5+
1977 10 16	675	0.8+	1.0−	2003 05 27	691	0.1+	0.3+	2007 03 20	703	0.0	0.7+
1977 10 16	675	0.7+	1.2−	2004 08 27	703	1.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.4−	0.3+
1977 10 17	675	1.4−	0.3+	2004 08 27	703	1.1+	0.5−	2009 10 25	691	0.2−	0.2+
1977 10 17	675	0.8−	0.4+	2004 08 27	703	0.7−	1.2+	2009 10 25	691	(2.0−	0.3+)
1977 10 21	675	(3.8+	1.1−)	2004 08 27	703	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	0.8−	0.5−
1977 10 22	675	0.9+	0.7+	2004 09 10	704	0.4−	0.4+	2009 11 09	703	0.4−	0.0
1977 10 22	675	1.1+	0.7+	2004 09 10	704	0.4+	0.6+	2009 11 09	703	1.4−	0.4+
1990 07 26	261	(2.8−	1.4−)	2004 09 10	704	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−
1990 07 26	261	(2.5−	1.2−)	2004 09 10	704	0.3+	0.2−	2009 11 09	703	0.9+	1.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.2−	2004 09 10	704	0.4+	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	0.4−	0.5−	2004 09 13	704	0.6−	0.8+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−
1999 07 13	704	0.8−	0.3−	2004 09 13	704	1.1+	0.6+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	1.3−	1.3−	2004 09 13	704	0.5−	0.3+	2009 11 09	J75	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2004 09 13	704	0.6−	0.3+	2009 11 09	J75	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2004 09 13	704	0.0	0.7+	2009 11 09	J75	0.0	0.8+
2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.1−	2009 11 12	J75	0.6+	0.2−
2002 02 15	704	0.4+	0.9+	2004 09 18	704	0.0	0.9+	2009 11 12	J75	0.6−	0.1−
2002 02 15	704	0.8+	0.8+	2004 09 18	704	0.3−	0.2−	2009 11 13	J75	0.3−	0.2+
2002 02 15	704	0.8+	0.6−	2004 09 18	704	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.2−	0.6+
2002 02 15	704	0.2+	1.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.1+
2003 05 01	704	0.3+	0.0	2004 09 22	704	0.4−	0.1+	2009 11 15	703	0.4−	0.1+
2003 05 01	704	0.2+	0.5+	2004 09 22	704	1.1+	1.3+	2009 11 15	703	0.3−	0.6−
2003 05 01	704	0.2+	0.4+	2004 09 22	704	0.1−	1.0+	2009 11 19	704	0.1−	0.0
2003 05 01	704	(0.7+	1.9+)	2004 09 22	704	0.7−	0.2+	2009 11 19	704	0.5−	0.2+
2003 05 01	704	0.5+	0.5+	2004 10 09	699	0.1−	0.4+	2009 11 19	704	0.8+	0.2+
2003 05 05	703	0.4−	0.7+	2004 10 09	699	0.8+	0.3−	2009 11 20	704	0.4−	0.0
2003 05 05	704	0.5+	0.1−	2004 10 09	699	0.3+	0.4+	2009 11 20	704	0.2−	0.3−
2003 05 05	703	0.9−	1.3+	2004 10 09	699	0.5−	0.4−	2009 11 20	704	0.7+	0.3−
2003 05 05	704	0.2+	0.0	2004 10 10	704	0.2−	0.4+	2009 11 20	704	0.3−	1.0+
2003 05 05	703	1.0−	0.7+	2004 10 10	704	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2003 05 05	703	(2.0−	0.9+)	2004 10 10	704	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2003 05 05	704	0.1−	0.4−	2004 10 10	704	0.2+	0.8+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 05 05	704	0.4+	0.5−	2004 10 10	704	0.2−	0.6+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 05 05	704	0.0	0.6−	2004 10 21	704	0.1−	0.5+				
2003 05 27	699	0.9+	0.8+	2004 10 21	704	1.0−	0.6+				

(228198)* 3200 T-3 = 2003 AT₇₃

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 62173)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	34.26372		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28046373	ω	21.65794	+0.58277412	−0.80930156
a	2.3114522	Ω	32.82639	+0.72425138	+0.47622887
e	0.1192315	i	7.79467	+0.36855700	+0.34385613
P	3.51	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1+	1.2+	2003 01 13	704	(0.1−	2.0+)	2005 09 30	699	1.5+	1.0−
1977 10 11	675	0.5+	0.7+	2003 01 13	704	(0.5−	1.6+)	2005 09 30	699	1.4−	1.0+
1977 10 12	675	1.3−	1.5−	2003 01 13	704	1.0−	0.6+	2005 09 30	699	1.2−	0.6+
1977 10 12	675	0.7−	0.5+	2003 01 13	704	(1.1−	1.8+)	2005 09 30	699	0.2+	0.6−
1977 10 16	675	0.3+	1.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 22	703	0.2−	0.1+
1977 10 16	675	0.9+	1.0−	2005 08 26	644	0.5−	0.3+	2005 10 22	703	0.0	0.1+
1977 10 17	675	(2.1+	3.3−)	2005 08 26	644	0.5−	0.4+	2005 10 22	703	(0.9−	2.0−)
1977 10 17	675	0.5+	1.0−	2005 09 03	703	0.0	0.2+	2005 10 22	703	0.4+	0.5+
1977 10 21	675	(0.0	2.5−)	2005 09 03	703	0.7−	0.2−	2005 11 03	G96	0.2−	0.0
1977 10 21	675	1.1+	0.0	2005 09 03	703	0.1−	0.1+	2005 11 03	G96	0.2+	0.0
1977 10 22	675	0.5−	1.1−	2005 09 03	703	0.6−	0.1−	2005 11 03	G96	0.1+	0.1−
1977 10 22	675	(4.0+	1.7−)	2005 09 13	703	(1.6−	0.5−)	2005 11 03	G96	0.2−	0.1−
1998 09 21	910	0.7+	0.1−	2005 09 13	703	0.5−	0.0	2007 03 15	G96	0.1−	0.2−
1998 09 21	910	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	1.0−	0.3+	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−
1998 09 21	910	0.7+	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.5−	2007 03 15	G96	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2007 03 15	G96	0.1−	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	1.0−	2005 09 22	644	0.4−	0.5+	2009 11 16	704	0.5−	0.1−

1998 09 26	704	0.5+	1.4+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+	2009 11 16	704	0.0	0.6−
1998 09 26	704	1.6+	1.7−	2005 09 23	703	(1.0+	2.5+)	2009 11 16	704	0.9+	0.1+
1998 09 26	704	(6.0−	0.7−)	2005 09 23	703	1.0+	0.8+	2009 11 16	704	0.2+	0.4+
2003 01 10	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	(0.5+	2.0+)	2009 11 16	704	(0.4+	1.6−)
2003 01 10	704	1.1+	0.7−	2005 09 23	703	(1.7+	0.6+)	2009 11 23	704	0.2−	0.8+
2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.4+	2009 11 23	704	0.6−	0.1+
2003 01 10	704	0.3+	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+	2009 11 23	704	0.7−	0.2+
2003 01 10	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+				

(228199)* 3765 T-3 = 2009 TO₂₁

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164079)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	53.20839		(2000.0)	P	Q
n	0.18630050	ω	164.55110	+0.99470836	+0.09655707
a	3.0361744	Ω	190.10472	−0.10178675	+0.97259703
e	0.0647787	i	11.54041	+0.01395453	+0.21149883
P	5.29	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4+	0.2−	2007 04 26	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	J75	0.1−	0.4+
1977 10 11	675	0.1−	0.6+	2008 09 29	G96	1.3+	0.6+	2009 10 19	J75	0.4−	0.7−
1977 10 12	675	1.5+	1.5−	2008 09 29	G96	0.9+	0.5+	2009 10 19	J75	0.6+	0.4−
1977 10 12	675	(2.9+	0.3−)	2008 09 29	G96	1.1+	0.3+	2009 10 19	J75	0.2+	0.1−
1977 10 16	675	0.4+	0.2−	2008 09 29	G96	0.7+	0.4+	2009 10 26	G96	0.2+	0.4−
1977 10 16	675	2.4+	0.3−	2008 09 29	G96	0.7+	0.3+	2009 10 26	G96	0.3+	0.4−
1977 10 17	675	0.2−	0.8−	2009 09 28	703	1.0+	0.7+	2009 10 26	G96	0.4+	0.3−
1977 10 17	675	0.9−	0.9+	2009 09 28	703	0.4−	0.1+	2009 10 26	G96	0.4+	0.6−
1977 10 21	675	0.5+	1.2+	2009 09 28	703	0.4+	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.2−
1977 10 21	675	1.2−	1.3+	2009 09 28	703	0.1−	0.6+	2009 10 27	G96	0.2−	0.3−
1998 09 25	699	0.2+	1.2+	2009 10 12	J75	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.3−
1998 09 25	699	0.1−	1.8+	2009 10 12	J75	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.3−	0.2−
1998 09 25	699	(0.5+	3.0+)	2009 10 12	J75	0.6−	0.9+	2009 11 09	703	0.2+	0.4−
1998 10 16	691	0.5−	0.7−	2009 10 15	J75	0.4+	0.0	2009 11 09	703	0.9+	0.4+
1998 10 16	691	0.8−	0.5−	2009 10 15	J75	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.1−	0.2−
1998 10 16	691	0.8−	0.6−	2009 10 15	J75	0.0	0.1+	2009 11 09	703	1.1−	0.2+
2007 03 16	G96	0.2−	0.2+	2009 10 17	703	(3.9−	0.9+)	2009 11 23	703	1.8−	0.4+
2007 03 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 17	703	0.5−	1.3+	2009 11 23	703	0.6+	0.7+
2007 03 16	G96	0.3−	0.1+	2009 10 17	703	0.8+	0.4+	2009 11 23	703	0.2+	0.7+
2007 03 16	G96	0.2−	0.2+	2009 10 17	703	1.0+	0.8+	2009 11 23	703	0.3−	1.2+
2007 04 26	691	0.0	0.4+	2009 10 18	J75	0.6+	0.2−	2009 11 23	703	0.0	0.1−
2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	J75	0.2−	0.4−				

(228200)* 4088 T-3 = 2004 PG₈₉ = 2009 TF₂₁

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164080)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	28.19215		(2000.0)	P	Q
n	0.21606750	ω	202.43914	+0.98154070	−0.18814728
a	2.7504880	Ω	168.24846	+0.19083685	+0.95165760
e	0.2044627	i	9.70360	+0.01261518	+0.24279293
P	4.56	H	16.3	G 0.15	U 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165295

2002 02 13	645	0.1+	0.1+	2004 08 14	644	0.5−	0.3+	2009 10 26	J75	0.2+	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2004 08 14	644	0.3−	0.2+	2009 10 26	J75	0.5+	0.7+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 03 10	291	0.8−	0.5+	2009 10 26	J75	0.1+	1.0+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 03 10	291	0.5−	0.4+	2009 10 26	J75	0.1+	0.1+
2003 04 29	691	0.7+	0.4+	2007 03 10	291	0.4−	0.4+	2009 11 18	703	0.1+	1.0−
2003 04 29	691	1.1+	0.7+	2009 10 11	J75	0.6+	0.7+	2009 11 18	703	0.2−	0.2+
2003 04 29	691	0.5+	0.4+	2009 10 11	J75	0.2+	0.4+	2009 11 18	703	0.6−	0.2+
2004 06 16	691	0.3−	0.1−	2009 10 11	J75	0.1+	0.6+	2009 11 18	703	0.6+	0.1−
2004 06 16	691	0.4−	0.1+	2009 10 16	703	0.5−	0.6+				

(228201)* 4106 T-3 = 2005 YA₅₉

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97220)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	349.57118	<i>ω</i>	313.88280	+0.61775506	−0.78406017				
<i>a</i>	2.7613137	<i>Ω</i>	97.86849	+0.73779323	+0.55138567				
<i>e</i>	0.2247870	<i>i</i>	3.48620	+0.27210261	+0.28499734				
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.2+	2.1−	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2006 01 23	G96	0.4−	0.1−
1977 10 11	675	(0.0	2.9−)	2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.1+
1977 10 16	675	0.8+	1.4+	2006 01 05	691	0.4+	0.0	2006 01 23	G96	0.3−	0.0
1977 10 16	675	0.1−	0.4+	2006 01 05	691	0.7−	0.0	2009 09 19	703	0.2−	0.7−
1977 10 17	675	0.5+	0.5−	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2009 09 19	703	0.0	0.4+
1977 10 17	675	0.7−	1.1−	2006 01 07	G96	0.1+	0.5−	2009 09 19	703	0.3−	1.1+
1977 10 21	675	0.9+	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2009 09 19	703	0.1−	0.5+
1977 10 21	675	1.6−	0.7−	2006 01 07	G96	0.0	0.4−	2009 09 28	G96	0.3−	0.1+
2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2009 09 28	G96	0.3−	0.4+
2002 03 05	645	0.0	0.2−	2006 01 08	291	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.2−	0.5+
2002 03 13	291	0.2+	0.7+	2006 01 08	291	0.2+	0.0	2009 09 28	G96	0.2−	0.2+
2002 03 13	291	0.2+	0.5+	2006 01 08	291	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.4−	0.2+
2002 03 13	291	0.3+	0.8+	2006 01 08	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2005 12 25	G96	0.2−	0.1−	2006 01 08	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.8+
2005 12 25	G96	0.3−	0.1−	2006 01 08	G96	0.3−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.7+
2005 12 25	G96	0.3−	0.1−	2006 01 08	G96	0.6−	0.3−				
2005 12 28	691	0.1−	0.2+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−				

(228202)* 5058 T-3 = 2004 RG₂₅₄

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70177)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	74.77249	<i>ω</i>	289.68549	+0.93821473	+0.30916748				
<i>a</i>	2.7306073	<i>Ω</i>	52.61683	−0.19549629	+0.84421867				
<i>e</i>	0.1996206	<i>i</i>	11.28272	−0.28554214	+0.43784734				
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.8+	1.4−	2004 08 27	699	0.5+	0.4+	2004 10 09	699	0.1+	1.2+
1977 10 11	675	0.4−	0.3+	2004 09 06	644	0.6−	0.3+	2004 10 09	699	0.5−	0.3+
1977 10 12	675	1.3+	1.2−	2004 09 06	644	0.3−	0.4+	2004 10 20	703	0.1−	0.5+
1977 10 12	675	0.2−	1.3−	2004 09 06	644	0.4−	0.6+	2004 10 20	703	0.4+	0.7+
1977 10 16	675	(2.8+	1.9−)	2004 09 07	704	0.0	0.8+	2004 10 20	703	0.0	0.2+
1977 10 16	675	(2.3+	2.8−)	2004 09 07	704	0.6−	0.3−	2004 10 20	703	0.8−	0.8+
1977 10 17	675	1.0+	0.7−	2004 09 07	704	0.3−	0.9+	2009 09 20	G96	0.1+	0.0
1977 10 17	675	0.1−	1.4−	2004 09 07	704	0.2+	0.3+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−
1977 10 21	675	0.5+	0.0	2004 09 07	704	0.6−	0.6+	2009 09 20	G96	0.4+	0.1−
1977 10 21	675	0.2+	0.8+	2004 09 17	699	0.1−	0.3+	2009 09 20	G96	0.0	0.1−
1994 05 11	691	0.1−	0.6+	2004 09 17	699	0.4−	0.6+	2009 11 10	691	0.0	0.1−
1994 05 11	691	0.5+	0.2+	2004 09 17	699	0.3+	0.2+	2009 11 10	691	0.2+	0.1+
1994 05 11	691	0.5+	0.9+	2004 09 17	699	0.1+	0.4+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+

2004 08 18	E12	0.2+	1.1−	2004 09 21	704	0.5+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 08 18	E12	0.5−	0.7+	2004 09 21	704	0.5−	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2004 08 18	E12	0.3+	0.4−	2004 09 21	704	1.3−	0.4−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2004 08 18	E12	0.1+	0.7−	2004 09 21	704	1.1−	0.0	2009 11 26	691	0.3−	0.6+
2004 08 27	699	1.0+	0.3−	2004 09 21	704	0.6−	0.1−	2009 11 26	691	0.5−	0.6+
2004 08 27	699	0.1−	0.5−	2004 10 09	699	1.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2004 08 27	699	0.0	0.3+	2004 10 09	699	0.4−	0.4−				

(228203)* 5772 T-3 = 2007 HP₇₁ = 2009 SU₃₃₈

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164080)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	16.17474	<i>ω</i>	291.47173	+0.94403372	−0.28871353				
<i>a</i>	3.0559038	<i>Ω</i>	85.59077	+0.32927095	+0.85347205				
<i>e</i>	0.0525398	<i>i</i>	9.20619	−0.01951861	+0.43385477				
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	1.2+	2.2−	2004 12 13	703	0.7−	0.7+	2009 10 09	703	0.4+	0.7+
1977 10 16	675	1.4+	2.2−	2007 04 22	703	0.0	1.0+	2009 10 09	703	0.3+	0.8+
1977 10 17	675	0.0	1.4−	2007 04 22	703	0.1+	0.2+	2009 10 09	703	0.3−	0.1−
1977 10 17	675	0.9−	1.7−	2007 04 22	703	0.7−	0.7+	2009 10 14	J75	0.3−	0.1+
1977 10 21	675	0.6−	2.1+	2007 04 22	703	1.1−	0.2+	2009 10 14	J75	0.0	0.6+
1977 10 21	675	0.3−	2.3+	2007 04 26	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	J75	0.2−	0.4+
2002 05 04	644	0.6+	0.1+	2007 04 26	G96	0.2+	0.2−	2009 10 15	703	0.0	0.6+
2002 05 04	644	0.4+	0.2+	2007 04 26	G96	0.2−	0.1+	2009 10 15	703	0.9−	0.8+
2002 05 04	644	0.5+	0.3+	2007 04 26	G96	0.2−	0.1+	2009 10 15	703	1.0−	0.5+
2002 05 10	644	0.4+	0.2+	2007 05 24	G96	0.1−	0.0	2009 10 15	703	0.1+	0.2−
2002 05 10	644	0.5+	0.2+	2007 05 24	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	703	0.2−	1.1−
2002 05 10	644	0.6+	0.2+	2007 05 24	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	703	0.7−	0.2+
2004 11 03	644	0.4+	0.6+	2007 05 24	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	703	0.8−	0.2+
2004 11 03	644	0.4+	0.3+	2009 09 24	703	0.7+	0.0	2009 10 27	703	1.1+	0.4−
2004 11 03	644	0.2+	0.7+	2009 09 24	703	0.9+	0.1+	2009 11 18	703	0.5+	0.1−
2004 12 13	703	(2.2+	0.1+)	2009 09 24	703	0.1+	0.6+	2009 11 18	703	0.4−	0.3+
2004 12 13	703	0.2+	0.2+	2009 09 24	703	0.2+	0.5−	2009 11 18	703	0.6−	0.8−
2004 12 13	703	0.3+	0.8+	2009 10 09	703	1.0−	0.1−	2009 11 18	703	0.9−	0.0

1960 SX = 2009 SV₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	316.73866	<i>ω</i>	206.11271	+0.11710094	−0.99011409				
<i>a</i>	5.3136507	<i>Ω</i>	237.25265	+0.92648759	+0.13691116				
<i>e</i>	0.0530139	<i>i</i>	5.26722	+0.35764243	−0.03048631				
<i>P</i>	12.25	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.1−	2003 04 29	608	0.7+	0.5−	2009 10 15	704	(1.0+	2.7+)
1960 09 24	675	0.7+	0.7+	2008 09 28	G96	0.6+	0.0	2009 10 15	704	(0.5+	2.7+)
1960 09 25	675	1.2+	0.3+	2008 09 28	G96	0.6+	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−
1960 09 25	675	0.0	0.1+	2008 09 28	G96	0.6+	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−
1960 09 26	675	0.3+	0.3−	2008 09 28	G96	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.6+	0.2+
1960 09 26	675	0.1+	0.1−	2009 09 16	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
1960 09 28	675	0.5−	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.8−	0.5−
1960 09 28	675	0.3−	0.1−	2009 09 16	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.2+

2009 DEC. 2

1994 04 16	691	0.3−	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	703	1.1−	0.3+
1994 04 16	691	0.8−	0.0	2008 07 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	0.3−	0.4+
1994 04 16	691	0.3−	0.1−	2008 07 01	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.1−	0.2−
2000 09 04	691	0.2+	0.1+	2008 07 01	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	703	0.3+	0.2+
2000 09 04	691	0.6+	0.1+	2009 11 16	J75	1.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2000 09 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 16	J75	0.6−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2000 09 29	691	0.3−	0.1−	2009 11 16	J75	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.4−	0.2−
2000 09 29	691	0.1−	0.4−	2009 11 18	J75	0.6−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2000 09 29	691	0.2−	0.4−	2009 11 18	J75	0.2−	0.2−				

1994 PF₄ = 1979 OF₄ = 2009 SZ₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0	TT =	JD _T 2455200.5		MPC	
<i>M</i>	51.68139	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26495301	ω	87.37414	+0.80929563	+0.58707239
<i>a</i>	2.4008046	Ω	236.67558	-0.54784904	+0.74230384
<i>e</i>	0.2217659	<i>i</i>	1.34836	-0.21190097	+0.32300312
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	1.5	0.1+	2003 01 06	291	0.1+	0.9+	2009 09 17	G96	0.0	0.4-
1979 07 24	413	(4.8- 1.3-)		2003 01 06	291	0.1+	0.8+	2009 09 19	G91	0.1-	0.2+
1994 08 10	809	0.3	0.9+	2003 01 06	291	0.1+	0.7+	2009 09 19	G91	0.2+	0.3-
1994 08 10	809	0.0	1.3+	2005 06 26	644	0.6-	0.6-	2009 09 19	G91	0.1-	0.2-
1994 08 10	809	0.7	0.8+	2005 06 26	644	0.5-	0.6-	2009 09 28	G96	0.2+	0.4-
1994 08 11	809	1.5+	1.0+	2005 06 26	644	0.5-	0.6-	2009 09 28	G96	0.1+	0.5-
1994 08 11	809	0.4+	1.4+	2008 05 03	G96	0.7+	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.5-
1994 08 11	809	0.8+	0.9+	2008 05 03	G96	0.5+	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.7-
1994 09 03	809	0.2	1.0+	2008 05 03	G96	0.1+	0.7+	2009 10 14	G96	0.4+	0.4-
1994 09 03	809	0.2	0.9+	2008 05 03	G96	0.3+	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-
1994 09 03	809	0.7	0.6+	2009 09 10	703	(1.8- 0.3-)		2009 10 14	G96	0.4+	0.3-
1994 09 04	809	0.2+	1.7+	2009 09 10	703	0.0	0.5-	2009 10 14	G96	0.5+	0.4-
1994 09 04	809	0.5	1.1+	2009 09 10	703	0.1-	0.2-	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
1994 09 04	809	0.3	1.3+	2009 09 10	703	0.7-	0.4-	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
1998 10 15	691	0.2	0.6-	2009 09 17	G96	0.7+	0.3-	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
1998 10 15	691	0.3	0.1-	2009 09 17	G96	0.1+	0.4-	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
1998 10 15	691	0.5	0.4-	2009 09 17	G96	0.0	0.5-				

1994 SU₈ = 2009 UH₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0	TT =	JD T 2455200.5	MPC	
M	21.91074	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26456405	ω 15.57836	+0.89679019	-0.44243281
a	2.4031571	Ω 10.68426	+0.40328712	+0.81314071
e	0.1795899	i 1.40195	+0.18200785	+0.37822665
P	3.73	H 18.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.5+	0.1-	2007 03 14	G96	0.0	0.8-	2009 10 22	G96	0.1+	0.2-
1994 09 28	691	0.4+	0.4-	2007 03 14	G96	0.4+	0.4-	2009 10 22	G96	0.1-	0.1+
1994 09 28	691	0.3+	0.3-	2007 03 14	G96	0.2+	0.9-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
1994 10 04	691	0.0	0.5-	2007 03 14	G96	0.2+	0.6-	2009 10 24	691	0.0	0.1+
1994 10 04	691	0.3+	0.9-	2009 10 02	G96	0.4-	0.5+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
1994 10 11	691	0.2-	0.0	2009 10 02	G96	0.8-	0.8-	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
1994 10 11	691	0.4+	1.1+	2009 10 02	G96	0.2+	0.4+	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
1994 10 11	691	0.0	0.8+	2009 10 02	G96	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.4+	0.2+
1994 10 11	691	0.1-	1.0-	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
1994 10 11	691	0.2+	1.5-	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	691	0.5-	0.0
1994 10 11	691	0.1-	0.4-	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2002 12 31	291	0.2+	0.4-	2009 10 22	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2002 12 31	291	0.1+	0.4-	2009 10 22	G96	0.2-	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.4+
2002 12 31	291	0.2+	0.3-	2009 10 22	291	0.2+	0.2-	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2003 01 13	291	0.7-	0.3+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2-	2009 11 21	691	0.6-	0.1+
2003 01 13	291	0.1-	0.2+	2009 10 22	291	0.3-	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.3+
2003 01 13	291	0.3-	0.2-	2009 10 22	G96	0.4-	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.6-	0.8+	2009 10 22	291	0.4-	0.2+	2009 11 23	691	0.2-	0.3+
2005 08 27	644	0.5-	0.7+	2009 10 22	G96	0.1-	0.3+				
2005 08 27	644	0.5-	0.7+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+				

1994 10 04	691	0.0	0.5-
1994 10 04	691	0.3+	0.9-

1994 10 11	691	0.2-	0.0	2009 10 02	G96	0.8-	0.8-	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
1994 10 11	691	0.4+	1.1+	2009 10 02	G96	0.2+	0.4+	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
1994 10 11	691	0.0	0.8+	2009 10 02	G96	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.4+	0.2+
1994 10 11	691	0.1-	1.0-	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
1994 10 11	691	0.2+	1.5-	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	691	0.5-	0.0
1994 10 11	691	0.1-	0.4-	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2002 12 31	291	0.2+	0.4-	2009 10 22	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2002 12 31	291	0.1+	0.4-	2009 10 22	G96	0.2-	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.4+
2002 12 31	291	0.2+	0.3-	2009 10 22	291	0.2+	0.2-	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2003 01 13	291	0.7-	0.3+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2-	2009 11 21	691	0.6-	0.1+
2003 01 13	291	0.1-	0.2+	2009 10 22	291	0.3-	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.3+
2003 01 13	291	0.3-	0.2-	2009 10 22	G96	0.4-	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.6-	0.8+	2009 10 22	291	0.4-	0.2+	2009 11 23	691	0.2-	0.3+
2005 08 27	644	0.5-	0.7+	2009 10 22	G96	0.1-	0.3+				
2005 08 27	644	0.5-	0.7+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+				

2002 12 31	291	0.1+	0.4-
2002 12 31	291	0.2+	0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165297

1995 FU₈ = 2009 WG₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	295.83763	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18180141	ω	71.85119	-0.74584038
<i>a</i>	3.0860613	Ω	66.78458	+0.56537542
<i>e</i>	0.1258509	<i>i</i>	5.93646	+0.35223964
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1-	0.2-	2004 12 19	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
1995 03 26	691	0.3+	0.2+	2004 12 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
1995 03 26	691	0.7+	0.5+	2006 05 07	G96	0.5+	0.5+	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
1995 04 02	691	0.3+	0.3+	2006 05 07	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3-	0.4-
1995 04 02	691	0.1+	0.2+	2006 05 07	G96	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1-
1995 04 02	691	0.4-	0.0	2006 05 07	G96	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
1995 04 07	691	0.6-	0.6-	2009 10 23	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
1995 04 07	691	0.6-	0.4-	2009 10 23	G96	0.3+	0.4-	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
1995 04 07	691	0.0	0.5-	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+				
2004 12 19	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.6-	0.4-				

1995 SW₄₄ = 2009 WK₁₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.39782	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28494910	ω	176.40821	+0.95994231
<i>a</i>	2.2871318	Ω	199.86081	+0.25614429
<i>e</i>	0.1499544	<i>i</i>	2.12331	+0.11358201
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	19.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.0	0.1+	1995 09 30	691	0.3-	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.3-
1995 09 20	691	0.7+	0.3-	1995 09 30	691	0.4+	0.3-	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
1995 09 20	691	0.4-	0.0	1995 09 30	691	0.2+	0.3+	2009 11 26	G96	0.6-	0.1-
1995 09 25	691	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.2-	0.1-	2009 11 26	G96	0.5-	0.3+
1995 09 25	691	0.3-	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 26	G96	1.1+	0.3+
1995 09 25	691	0.1-	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 26	G96	0.0	0.1+

1995 SZ₈₁ = 2009 US₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	205.34637	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21305386	ω	76.93475	-0.92930304
<i>a</i>	2.7763643	Ω	124.72857	-0.34362596
<i>e</i>	0.0145975	<i>i</i>	0.73608	-0.13534050
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2+	0.3+	2002 02 13	291	0.2-	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-
1995 09 18	691	0.6+	0.2+	2004 09 16	691	0.4-	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
1995 09 18	691	0.2+	0.6+	2004 09 16	691	0.2-	0.3+	2009 10 22	G96	0.6+	0.3+
1995 09 22	691	0.2-	0.5-	2004 09 16	691	0.5-	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
1995 09 22	691	0.0	0.2-	2007 04 15	G96	0.2+	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
1995 09 22	691	0.1+	0.3-	2007 04 15	G96	0.7+	0.2-	2009 10 22	G96	0.5+	0.2+
1995 09 27	691	0.4-	0.7-	2007 04 15	G96	0.4+	0.6-	2009 10 22	G96	0.1-	0.5+
1995 09 27	691	0.5+	0.7-	2007 04 15	G96	0.7+	0.6-	2009 10 22	G96	0.4+	0.3+
1995 09 27	691	0.2+	0.2-	2009 09 18	691	0.2-	0.7+	2009 10 22	G96	0.4+	0.4+
2000 11 24	691	0.1+	0.3-	2009 09 18	691	0.0	0.2-	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2000 11 24	691	0.0	0.1-	2009 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.4-	0.2+
2000 11 24	691	0.2+	0.2-	2009 10 18	G96	0.4+	0.4-	2009 10 24	691	0.8-	0.2+
2002 02 13	291	0.1+	0.5+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-				
2002 02 13	291	0.3-	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-				

1995 UP₂₁ = 2009 VC₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.83262	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21604008	ω	59.92780	+0.20940117
<i>a</i>	2.7507207	Ω	18.04644	+0.86395993
<i>e</i>	0.1396129	<i>i</i>	5.07175	+0.45795675
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3-	0.2-	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.4+	0.1+
1995 10 19	691	0.1-	0.1+	2006 01 23	691	0.1-	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.0
1995 10 19	691	0.1-	0.2-	2006 01 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 19	691	0.4+	0.2-
1995 10 24	691	0.0	0.2-	2006 02 01	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.0
1995 10 24	691	0.2+	0.2+	2006 02 01	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1-
1995 10 24	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	691	0.4+	0.2+	2009 11 23	691	0.3-	0.4-
1995 10 28	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.7-	1.1-
1995 10 28	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.6+	0.3+	2009 11 27	691	0.2+	0.0
1995 10 28	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.9+	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.1-
2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	691	0.4-	0.5+
2004 10 10	691	0.2-	0.5+	2009 11 11	691	0.2+	0.1+				
2004 10 10	691	0.4-	0.0	2009 11 11	691	0.3+	0.0				

1995 UZ₇₈ = 2009 WO₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.61059	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28320851	ω	4.86196	-0.39891897
<i>a</i>	2.2964933	Ω	108.65539	+0.83956183
<i>e</i>	0.1564312	<i>i</i>	2.97013	+0.36878122
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2+	0.5-	2003 01 03	291	0.1-	0.2-	2009 11 19	J75	0.5+	0.0
1995 10 17	691	0.0	0.1+	2003 01 03	291	0.0	0.1-	2009 11 20	J75	0.2+	0.2+
1995 10 17	691	0.3+	0.1-	2007 03 15	703	1.4-	2.0-	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
1995 10 23	691	0.0	0.4-	2007 03 15	703	0.5+	0.2-	2009 11 22	691	0.7-	0.1+
1995 10 23	691	0.1+	0.3-	2007 03 15	703	0.7+	0.3-	2009 11 22	691	0.0	0.1-
1995 10 23	691	0.4+	0.5-	2007 03 15	703	0.5-	0.8+	2009 11 23	J75	0.7+	0.1-
1995 10 28	691	0.1-	0.0	2009 11 10	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	J75	0.6+	0.6-
1995 10 28	691	0.2-	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	J75	0.4+	0.8-
1995 10 28	691	0.4-	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.4-	0.5+
2002 12 10	644	0.3+	0.7+	2009 11 18	691	0.2-	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2009 11 18	691	0.3+	0.1-	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2002 12 10	644	0.4+	0.5+	2009 11 18	691	0.0	0.2+				
2003 01 03	291	0.2-	0.1-	2009 11 19	J75	0.4+	0.2-				

1995 WA₁₄ = 2009 WF₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.80590	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21080967	ω	280.82848	+0.94629298
<i>a</i>	2.7960335	Ω	96.67324	+0.32320162
<i>e</i>	0.1200149	<i>i</i>	7.06876	+0.00838487
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.0	0.2-	1995 11 29	691	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
1993 04 15	691	0.1+	0.6-	2004 10 20	703	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
1993 04 15	691	0.3-	0.5+	2004 10 20	703	0.9+	0.3-	2009 11 19	J75	0.8-	0.1-
1995 11 16	691	0.2-	0.0	2004 10 20	703	0.4-	0.2+	2009 11 19	J75	1.0-	0.1+
1995 11 16	691	0.5+	0.3-	2004 10 20	703	0.0	0.4-	2009 11 19	J75	0.9+	0.0
1995 11 16	691	0.2+	0.5+	2009 10 14	G96	0.3-	0.3-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
1995 11 21	691	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.5-	0.0
1995 11 21	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	G96	0.5+	0.7-	2009 11 25	G96	0.3+	0.1-
1995 11 21	691	0.2-	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
1995 11 29	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-				
1995 11 29	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-				

1996 GU₅ = 2009 WV₁₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19588354	ω	90.43984	−0.85132887	−0.51730927		
<i>a</i>	2.9363248	Ω	58.41054	+0.43126733	−0.78486634		
<i>e</i>	0.0528404	<i>i</i>	5.88583	+0.29874345	−0.34113920		
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.5+	0.1+	1996 04 23	691	0.6+	0.2+	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
1996 04 11	691	0.5+	0.1−	1996 04 23	691	0.4+	0.4−	2009 11 21	691	0.6−	0.1+
1996 04 11	691	0.3+	0.3−	1996 04 23	691	0.5+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1−
1996 04 18	691	1.1−	0.1−	2003 09 22	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+
1996 04 18	691	0.9−	0.2+	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.6+	0.0
1996 04 18	691	0.8−	0.3+	2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.1+

1996 RR₇ = 2009 UG₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23273652	ω	25.44635	+0.90721076	−0.42067602		
<i>a</i>	2.6175382	Ω	359.42999	+0.37548603	+0.81036681		
<i>e</i>	0.1748877	<i>i</i>	3.29143	+0.18968100	+0.40784473		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	(1.5+	1.0−)	2009 11 10	J75	0.2−	0.0
1996 09 05	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	703	0.3+	0.8−	2009 11 11	J75	0.3−	0.3+
1996 09 05	691	0.2+	0.0	2009 10 22	703	0.0	0.8+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+
1996 09 08	691	0.6+	0.1−	2009 10 22	703	1.1−	0.1−	2009 11 11	J75	0.6+	0.7+
1996 09 08	691	0.7+	0.0	2009 10 22	703	0.8−	0.2−	2009 11 13	J75	0.2+	0.8+
1996 09 08	691	0.7+	0.1−	2009 10 24	703	0.6−	0.2+	2009 11 13	J75	0.4+	0.8+
1996 09 15	691	1.3−	0.7+	2009 10 24	703	(0.9+	1.7+)	2009 11 13	J75	0.5+	0.2+
1996 09 15	691	0.3−	0.1+	2009 10 24	703	1.4+	0.5−	2009 11 14	J75	0.2−	0.1+
1996 09 15	691	0.5−	0.2−	2009 10 24	703	0.6−	0.6−	2009 11 14	J75	0.1−	0.2+
1996 09 19	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 14	J75	0.2+	0.1+
1996 09 19	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.4−	0.3+	2009 11 17	704	0.0	0.5+
1996 09 19	691	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.3+	0.6+
2003 04 05	691	0.0	0.8+	2009 10 25	703	0.5+	0.3−	2009 11 17	704	(0.2+	1.8+)
2003 04 05	691	1.0+	0.4+	2009 10 25	703	0.1−	0.8+	2009 11 17	704	0.0	0.6+
2003 04 05	691	0.3+	0.9+	2009 10 25	703	0.2+	1.2−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2005 12 02	691	0.1+	0.2−	2009 10 25	703	0.6+	1.4−	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2005 12 02	691	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.3+
2005 12 02	691	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2007 03 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.2+
2007 03 26	G96	0.6−	0.1−	2009 11 08	703	0.5+	0.5−	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2007 03 26	G96	0.4−	0.3+	2009 11 08	703	1.2+	1.1−	2009 11 24	J75	0.5+	1.1+
2007 03 26	G96	0.8−	0.4−	2009 11 08	703	0.1−	0.8+	2009 11 24	J75	1.3+	0.4−
2009 10 14	703	0.5+	0.8+	2009 11 08	703	0.8−	0.8−	2009 11 24	J75	0.1−	1.7−
2009 10 14	703	0.8+	0.2+	2009 11 10	J75	0.2+	0.1−				
2009 10 14	703	(0.1−	1.7−)	2009 11 10	J75	0.2+	0.4+				

1996 TK₂₇ = 1996 TT₃₆ = 2005 YM₆₀ = 2009 VH₃₉

Id. Minor Planet Center (d, MPC 34061; unpublished)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22981562	ω	312.30714	+0.88244525	−0.46569208		
<i>a</i>	2.6396703	Ω	75.54753	+0.44927500	+0.79242980		
<i>e</i>	0.3048410	<i>i</i>	3.93735	+0.13943585	+0.39393641		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3−	0.3+	1996 10 16	691	0.4+	0.1−	2009 11 10	691	0.4−	0.2+
1996 10 07	691	0.4−	0.1+	1996 10 16	691	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.4−	0.3−
1996 10 07	691	0.5−	0.2+	1996 10 16	691	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.0
1996 10 08	691	0.8−	0.4−	2005 12 22	691	0.1−	0.0	2009 11 12	J75	0.2−	0.2+

1996 10 08	691	0.3+	0.1−	2005 12 22	691	0.3+	0.3−	2009 11 18	691	0.1+	0.1−
1996 10 08	691	0.6+	0.0	2005 12 22	691	0.8+	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.3−
1996 10 09	691	0.2+	0.2−	2005 12 28	G96	0.6−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
1996 10 09	691	0.4+	0.1−	2005 12 28	G96	1.0−	0.1+	2009 11 18	704	0.1−	1.1+
1996 10 09	691	0.4+	0.4+	2005 12 28	G96	0.5−	0.1−	2009 11 18	704	0.2−	0.1−
1996 10 12	691	0.2+	0.1−	2005 12 28	G96	0.9−	0.1−	2009 11 18	704	0.6+	0.9+
1996 10 12	691	0.3−	0.8−	2005 12 30	691	0.3−	0.1+	2009 11 18	704	0.5+	0.3+
1996 10 12	691	0.4+	0.5−	2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.2−
1996 10 15	691	0.2−	0.9+	2005 12 30	691	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.2+	0.3+
1996 10 15	691	0.4−	0.3+	2009 10 29	J75	0.2+	0.5−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
1996 10 15	691	0.3+	0.9−	2009 10 29	J75	1.0+	0.7−	2009 11 23	J75	0.1+	0.1−
1996 10 15	691	0.4−	0.7+	2009 10 29	J75	0.4−	0.5−	2009 11 23	J75	0.6+	0.2−
1996 10 15	691	0.5−	0.4+	2009 11 10	691	0.1−	0.0	2009 11 24	J75	1.3+	0.3+
1996 10 15	691	0.4−	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.2−				

1997 LM₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19298456	ω	187.86676	+0.73896842	+0.65941146		
<i>a</i>	2.9656576	Ω	129.92321	−0.60791822	+0.74102936		
<i>e</i>	0.0591010	<i>i</i>	10.38250	−0.29044984	+0.12669655		
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	691	0.2+	0.2+	2005 10 24	568	0.2+	0.4+	2007 05 09	703	(2.5−	0.1+)
1997 06 08	691	0.0	0.3+	2005 10 24	568	0.1+	0.4+	2007 05 26	G96	0.3+	0.6−
1997 06 08	691	0.1−	0.2+	2006 02 20	703	0.6−	0.4−	2007 05 26	G96	0.5+	0.0
1997 06 12	691	0.2+	0.4−	2006 02 20	703	0.0	0.4+	2007 05 26	G96	0.7+	0.2+
1997 06 12	691	0.2+	0.1−	2006 02 20	703	0.3+	0.2−	2007 05 26	G96	0.4+	0.5−
1997 06 12	691	0.1−	0.3+	2006 02 20	703	1.4−	0.4−	2008 07 01	691	0.4−	0.1−
1997 07 01	691	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−	2008 07 01	691	0.0	0.3−
1997 07 01	691	0.3−	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.2−	2008 07 01	691	0.3−	0.1+
1997 07 01	691	0.1−	0.1+	2007 04 25	G96	0.5+	0.0	2009 10 25	G96	0.3+	0.0
2003 07 25	644	0.9+	0.0	2007 04 25	G96	0.8+	0.1+	2009 10 25	G96	0.1+	0.6+
2003 07 25	644	0.1+	0.5+	2007 05 09	703	1.0−	0.2+	2009 10 25	G96	0.2+	0.4+
2003 07 25	644	0.7+	0.1+	2007 05 09	703	0.1−	1.3+	2009 10 25	G96	0.2−	0.5+
2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2007 05 09	703	0.5−	0.9−				

1997 SG₃₀ = 2008 QF₄₂ = 2009 VK₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08263921	ω	62.86598	+0.14378926	−0.98899735		
<i>a</i>	5.2200977	Ω	18.96295	+0.86585872	+0.10871853		
<i>e</i>	0.0824031	<i>i</i>	6.14217	+0.47917986	+0.10032206		
<i>P</i>	11.93	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.4+	0.1−	2008 09 03	691	0.1−	0.5+	2009 11 10	114	0.3−	0.3+
1997 09 30	691	0.4+	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.4+	2009 11 10	114	0.4+	0.0
1997 09 30	691	0.4+	0.1+	2008 09 03	691	0.5−	0.7+	2009 11 10	114	0.2+	0.1−
1997 10 06	691	0.2+	0.4−	2008 09 24	G96	0.2−	0.1+	2009 11 10	114	0.4−	0.1−
1997 10 06	691	0.1+	0.2−	2008 09 24	G96	0.4−	0.1−	2009 11 10	114	0.3−	0.1+
1997 10 06	691	0.2−	0.0	2008 09 24	G96	0.5−	0.2−	2009 11 12	114	0.0	0.4+
1997 10 11	691	0.3−	0.1−	2008 09 24	G96	0.6−	0.0	2009 11 12	114	0.2−	0.3+
1997 10 11	691	0.5−	0.0	2009 09 23	G96	1.0+	0.3−	2009 11 12	114	0.2−	0.5+
1997 10 11	691	0.1−	0.4−	2009 09 23	G96	0.1−	0.2+	2009 11 12	114	0.8−	0.6+
2002 04 13	691	0.4+	0.9+	2009 09 23	G96	0.4−	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2002 04 13	691	0.6+	0.7+	2009 09 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2−	0.3+
2002 04 13	691	0.2+	0.6+	2009 09 29	G96	0.3−	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2008 08 23	691	0.0	0.2+	2009 09 29	G96	0.4−	0.3+	2009 11 18	G96	0.3−	0.4+
2008 08 23	691	0.2−	0.2+	2009 09 29	G96	0.1+	0.3+				
2008 08 23	691	0.0	0.3+	2009 09 29	G96	0.0	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165299

1997 SM₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.86037	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08286410	ω 5.40775	+0.90624705	-0.42180782
<i>a</i>	5.2106486	Ω 19.61562	+0.38464875	+0.79507635
<i>e</i>	0.2141003	<i>i</i> 4.81621	+0.17538993	+0.43581161
<i>P</i>	11.89	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.3+	0.0	2009 10 14	703	0.1-	1.4+	2009 11 10	114	0.3+	0.4-
1997 09 30	691	0.2+	0.2-	2009 10 14	703	1.3-	1.2+	2009 11 10	114	0.3+	0.6-
1997 09 30	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	1.1-	0.5-	2009 11 10	114	0.1+	0.2-
1997 10 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	(0.4+	2.2-)	2009 11 11	114	0.3+	0.4-
1997 10 06	691	0.2-	0.3+	2009 10 17	J75	0.5+	0.1+	2009 11 11	114	0.7+	0.4-
1997 10 06	691	0.3-	0.2+	2009 10 17	J75	0.6+	0.9+	2009 11 11	114	0.3+	0.1-
1997 10 23	691	0.1+	0.4-	2009 10 17	J75	0.2-	0.3-	2009 11 11	114	0.2+	0.5-
1997 10 23	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	703	0.7-	1.0-	2009 11 11	114	0.1+	0.1-
1997 10 23	691	0.2+	0.0	2009 10 22	703	(1.7+	1.2+)	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
1997 11 02	691	0.2-	0.0	2009 10 22	703	1.3+	1.0+	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-
1997 11 02	691	0.2-	0.1-	2009 10 22	703	(2.1+	0.2+)	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
1997 11 02	691	0.1-	0.1-	2009 10 25	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2009 09 21	G96	0.0	0.6-	2009 10 25	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.5+	1.0+
2009 09 21	G96	0.1-	0.4-	2009 10 25	691	0.2-	0.3+	2009 11 25	703	1.2-	0.1+
2009 09 21	G96	0.0	0.3-	2009 11 10	114	0.0	0.2-	2009 11 25	703	0.1+	0.7+
2009 09 21	G96	0.0	0.4-	2009 11 10	114	0.2+	0.3-	2009 11 25	703	(1.4-	1.8-)

1998 HJ₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.21259	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35205961	ω 93.75812	+0.73596081	+0.67235947
<i>a</i>	1.9863628	Ω 224.01550	-0.65761882	+0.68208514
<i>e</i>	0.7459953	<i>i</i> 6.55626	-0.16093222	+0.28756322
<i>P</i>	2.80	<i>H</i> 18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.5-	1.1-	1998 04 22	046	1.0+	0.2-	2009 11 20	850	0.4+	1.3-
1998 04 19	704	0.3-	1.4+	1998 04 22	557	0.1+	1.1+	2009 11 20	850	0.6-	0.2-
1998 04 19	704	(2.8+	2.0-)	1998 04 22	557	0.1+	0.3-	2009 11 20	850	0.1-	0.1-
1998 04 19	704	0.0	0.5+	1998 04 22	118	0.5-	0.2-	2009 11 20	850	0.6-	0.4+
1998 04 19	704	0.6+	1.2+	1998 04 22	118	1.6+	0.5-	2009 11 20	854	0.1-	0.3-
1998 04 20	402	0.8-	0.8+	1998 04 22	118	0.0	0.0	2009 11 20	854	0.3+	0.0
1998 04 20	402	0.6+	1.3-	1998 04 23	557	0.9-	0.3-	2009 11 20	704	1.0+	0.3+
1998 04 20	402	0.4-	0.0	1998 04 23	557	0.5+	0.4-	2009 11 20	854	0.4+	0.2-
1998 04 20	557	0.6-	0.2-	1998 04 23	557	0.3+	1.0-	2009 11 20	704	0.0	0.5-
1998 04 20	557	0.3-	0.7-	1998 04 23	046	0.6+	0.1-	2009 11 20	H21	0.1+	0.1+
1998 04 20	046	0.5-	0.6+	1998 04 23	046	0.3+	1.0+	2009 11 20	H21	0.1-	0.1-
1998 04 20	046	0.5-	0.3+	1998 04 23	046	0.3+	0.2+	2009 11 20	H21	0.1-	0.0
1998 04 20	046	0.1-	0.5+	1998 04 23	118	0.6-	0.0	2009 11 20	H21	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.3-	1.2-	1998 04 23	118	0.5+	0.6-	2009 11 20	704	0.3+	0.6-
1998 04 21	704	0.2+	1.1+	1998 04 25	118	0.3+	0.4-	2009 11 20	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.7+	0.8-	1998 04 25	118	0.4+	0.4-	2009 11 20	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	(0.5-	2.1+)	1998 04 25	118	0.0	0.1+	2009 11 20	926	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	1.2-	0.2-	1998 05 01	557	0.6-	0.0	2009 11 20	926	0.1+	0.0
1998 04 21	704	1.2+	0.2-	1998 05 01	557	0.5-	0.4+	2009 11 20	926	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.6-	0.7+	1998 05 01	557	0.3-	0.1-	2009 11 20	H10	0.2-	0.2-
1998 04 21	704	(2.9+	2.7+)	2009 11 19	704	0.8-	0.8+	2009 11 20	H10	(0.9+	1.7-)
1998 04 21	704	0.1-	1.6+	2009 11 19	704	0.0	1.4+	2009 11 20	H10	0.1-	0.8-
1998 04 21	046	0.3-	0.5+	2009 11 19	704	0.1-	0.9+	2009 11 20	H10	0.6-	0.2-
1998 04 21	046	0.0	0.2+	2009 11 19	704	0.4-	1.4+	2009 11 22	703	0.4-	0.2+
1998 04 21	046	0.6-	0.5-	2009 11 20	118	0.2+	0.0	2009 11 22	703	1.6-	1.0-
1998 04 21	046	0.7-	0.5-	2009 11 20	118	0.3+	0.2-	2009 11 22	703	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.6-	0.3-	2009 11 20	118	0.1+	0.1-	2009 11 22	703	0.1-	0.1-
1998 04 22	704	1.8-	0.4-	2009 11 20	118	0.4+	0.1-	2009 11 22	703	0.5+	0.3-
1998 04 22	704	1.2+	0.3-	2009 11 20	118	0.4+	0.2-	2009 11 29	932	0.1-	0.3+
1998 04 22	704	(2.2-	0.6-)	2009 11 20	H01	0.2-	0.0	2009 11 29	932	0.0	0.2+
1998 04 22	046	0.6+	0.2-	2009 11 20	H01	0.2-	0.1-	2009 11 29	932	0.2+	0.0

1998 04 22	046	1.6+	0.5-	2009 11 20	H01	0.1-	0.1-	2009 11 29	932	0.0	0.1+
1998 04 22	046	(2.2+	0.8-)	2009 11 20	850	0.3+	0.7-				
1998 04 22	046	0.5+	0.9+	2009 11 20	H01	0.1-	0.1-				

1998 QT₁₀₁ = 2009 UF₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.06566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27273763	ω 240.97522	+0.98240911	+0.18216700
<i>a</i>	2.3549011	Ω 108.50361	-0.15270299	+0.91028469
<i>e</i>	0.3022638	<i>i</i> 2.48277	-0.10749020	+0.37174852
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	0.3+	1.4+	2008 04 29	691	0.1-	0.3+	2009 10 27	704	0.0	0.1-
1998 08 26	809	0.0	1.6+	2008 04 29	691	0.3-	0.4+	2009 10 27	704	0.7+	1.3+
1998 08 26	809	0.7-	1.3+	2009 10 21	703	0.5+	0.9+	2009 10 27	A13	0.2-	0.1-
1998 08 27	809	0.2+	0.3+	2009 10 21	703	1.0-	0.7+	2009 10 27	A13	0.3+	0.0
1998 08 27	809	0.5+	0.2-	2009 10 21	703	0.1+	0.3-	2009 10 27	A13	0.1+	0.1+
1998 08 27	809	0.9+	0.3-	2009 10 21	703	0.3-	0.6+	2009 11 09	703	0.4+	0.5-
1998 09 24	699	0.2+	0.3-	2009 10 21	703	0.4-	0.2-	2009 11 09	703	0.4-	0.2-
1998 09 24	699	0.2+	0.9-	2009 10 21	703	0.5-	0.1+	2009 11 09	703	0.1-	0.2+
1998 09 24	699	0.0	0.9-	2009 10 21	703	0.6-	0.5-	2009 11 09	703	0.4-	0.1+
1998 09 27	699	0.0	0.1-	2009 10 21	703	1.2-	0.4-	2009 11 11	A13	0.4+	0.3-
1998 09 27	699	0.8-	0.9-	2009 10 23	A13	0.0	0.4+	2009 11 11	A13	0.3+	0.0
1998 09 27	699	0.2+	0.0	2009 10 23	A13	0.2-	0.4+	2009 11 15	703	0.2-	0.2+
1998 10 12	699	0.4+	0.3+	2009 10 24	703	(1.1+	4.8+)	2009 11 15	703	0.1-	0.1-
1998 10 12	699	0.4-	0.3-	2009 10 24	703	0.0	0.6+	2009 11 15	703	1.1+	1.3+
1998 10 12	699	1.3-	0.7-	2009 10 24	703	0.5+	0.2+	2009 11 15	703	0.4-	0.0
2007 03 09	G96	0.3+	0.3-	2009 10 24	703	0.1+	0.8-	2009 11 19	J75	0.7-	0.2-
2007 03 09	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	0.3+	2009 11 19	J75	0.2+	0.2-
2007 03 09	G96	0.0	0.2-	2009 10 24	703	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.1+	0.0
2007 03 09	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	0.3-	0.1-	2009 11 20	704	0.0	0.1+
2008 04 11	G96	1.2+	0.6+	2009 10 24	703	0.6+	0.5-	2009 11 20	704	0.3-	0.1+
2008 04 11	G96	0.4+	0.2+	2009 10 26	A13	0.2-	0.2+	2009 11 20	704	0.1-	0.0
2008 04 11	G96	0.6+	0.3+	2009 10 26	A13	0.1-	0.1+	2009 11 20	704	0.6+	0.2-
2008 04 11	G96	0.2+	0.3+	2009 10 27	704	0.3-	0.3+	2009 11 20	704	0.1-	0.3-
2008 04 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.7+	0.1+				

1998 RF₂₂ = 2007 VZ₂₇₃ = 2009 BT₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	240.23281	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23106678	ω 8.82293	+0.91703732	+0.38039223
<i>a</i>	2.6301330	Ω 327.97762	-0.37829060	+0.73464629
<i>e</i>	0.1411628	<i>i</i> 13.05405	-0.12624890	+0.56177983
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4+	1.3+	2002 07 06	644	0.9-	0.2+	2007 11 18	703	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	1.4+	0.2+	2002 07 06	644	0.2+	0.5+	2007 11 18	703	0.1-	0.1+
1998 09 14	704	0.0	0.8-	2002 07 27	644	0.0	0.6+	2009 01 17	691	0.1-	0.1+
1998 09 14	704	1.0+	0.8+	2002 07 27	644	0.3+	0.7+	2009 01 17	691	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	1.7-	1.4+	2002 07 27	644	0.1-	0.3+	2009 01 17	691	0.1-	0.1+
1998 09 15	699	0.7+	0.9-	2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2009 01 19	G96	0.0	0.5-
1998 09 15	699	0.3+	0.8-	2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2009 01 19	G96	0.2+	0.4-
1998 09 15	699	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.3-	2009 01 19	G96	0.1+	0.7-
1998 09 18	704	0.3-	2.2-	2002 08 29	644	0.2+	0.2-	2009 01 19	G96	0.3+	0.0
1998 09 18	704	0.8-	0.6-	2002 08 29	644	0.1-	0.1+	2009 02 14	G96	0.1-	0.1+
1998 09 18	704	0.7-	1.1+	2005 01 17	291	0.0	0.4+	2009 02 14	G96	0.0	0.1-
1998 09 18	704	0.1-	0.4+	2005 01 17	291	0.1+	0.5+	2009 02 14	G96	0.1-	0.0
2002 06 20	644	0.3+	0.1+	2005 01 17	291	0.4+	0.3+	2009 02 14	G96	0.2-	0.1+
2002 06 20	644	1.1-	0.4+	2007 11 12	703	0.8-	0.8+	2009 03 21	G96	0.1+	0.2-
2002 06 20	644	0.2+	0.5+	2007 11 12	703	0.2+	0.2-	2009 03 21	G96	0.4+	0.1+
2002 07 06	644	0.4-	0.0	2007 11 12	703	1.0-	1.0+	2009 03 21	G96	0.2+	0.0
2002 07 06	644	0.2+	0.5+	2007 11 12	703	0.4+	1.2+	2009 03 21	G96	0.5+	0.2+
2002 07 06	644	1.0-	0.3-	2007 11 18	703	0.2+	0.2+				
2002 07 06	644	0.1-	0.2+	2007 11 18	703	0.3-	0.3-				

M.P.O. 165300

1998 RJ₈₁ = 2009 VG₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27399001	ω	154.54037	+0.94575764	+0.32484457		
<i>a</i>	2.3477196	Ω	186.50793	-0.30417633	+0.88078020		
<i>e</i>	0.1927184	<i>i</i>	2.17412	-0.11410191	+0.34453191		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	19.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 09 14	691	0.7-	0.0	1998 09 25	645	0.2+	0.2-
1998 09 14	691	0.1-	0.0	1998 09 28	691	0.6-	0.1-
1998 09 14	691	0.5-	0.3-	1998 09 28	691	0.3-	0.5-
1998 09 19	645	0.1+	0.3+	1998 09 28	691	0.4-	0.0
1998 09 19	645	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
1998 09 25	645	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.3+	0.0

1998 SL₉₇ = 2009 TW₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18493577	ω	347.84209	+0.99692400	+0.00420275		
<i>a</i>	3.0510930	Ω	12.72228	+0.05111124	+0.72214255		
<i>e</i>	0.1259361	<i>i</i>	20.81613	-0.05941529	+0.69173150		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 09 19	645	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.2-	1.0+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.5+	0.3-
1998 09 25	645	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.2-	0.3+
1998 09 25	699	0.6+	0.9+	2009 09 18	703	0.9-	0.2-
1998 09 25	645	0.0	0.0	2009 09 28	703	(0.6-	2.8-)
1998 09 25	699	0.0	0.7+	2009 09 28	703	1.3-	0.5-
1998 09 25	699	0.1-	1.0+	2009 09 28	703	0.1+	0.5-
1998 09 26	704	1.0+	0.8+	2009 09 28	703	0.4+	1.1-
1998 09 26	704	0.4+	0.9-	2009 10 14	703	0.1+	0.1-
1998 09 26	704	1.2+	0.1-	2009 10 14	703	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	0.1+	2009 10 14	703	0.1-	0.7+
1998 09 26	704	1.0-	1.6-	2009 10 14	703	0.4-	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2009 10 16	703	1.3+	0.5+
1998 09 27	704	1.4-	0.5-	2009 10 16	703	1.5+	0.9+
1998 09 27	704	0.0	1.3+	2009 10 16	703	0.4+	0.1-
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2009 10 16	703	0.4-	1.2+
1998 09 27	704	0.3-	0.6-	2009 10 29	703	0.3+	0.4+

1998 SS₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27389788	ω	114.36424	+0.99077700	-0.12118764		
<i>a</i>	2.3482461	Ω	252.64230	+0.08940726	+0.92082437		
<i>e</i>	0.3454659	<i>i</i>	3.64130	+0.10181987	+0.37066971		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1991 10 15	691	0.3-	0.7-	1998 09 27	704	0.0	0.3-
1991 10 15	691	0.0	0.3-	1998 09 27	704	0.1+	0.6+
1991 10 15	691	0.3+	0.2-	1998 09 27	704	0.5-	1.4+
1998 08 17	704	0.9+	1.6-	1998 09 27	704	0.4+	0.1-
1998 08 17	704	0.7-	0.2-	1998 09 27	704	0.0	0.8-
1998 08 17	704	1.2-	0.0	1998 09 27	699	0.4-	0.0
1998 08 17	704	0.1+	1.5-	1998 09 27	699	0.3-	0.2-
1998 08 17	704	0.1-	1.2+	1998 09 27	699	0.0	0.5+
1998 08 30	699	0.8+	0.4+	1998 10 11	699	0.4-	0.8+
1998 08 30	699	0.7+	0.4-	1998 10 11	699	0.2-	0.4+
1998 08 30	699	0.4+	0.0	1998 10 11	699	0.9-	0.4+
1998 09 16	699	0.0	0.4-	2007 03 16	G96	0.2-	0.1+
1998 09 16	699	0.7+	0.6-	2007 03 16	G96	0.4+	0.5+

2009 DEC. 2

1998 09 16	699	1.1+	0.4-	2007 03 16	G96	0.1-	0.2+	2009 11 24	J75	0.3+	0.1-
1998 09 23	704	0.8-	0.8+	2007 03 16	G96	0.3-	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
1998 09 23	704	0.2-	0.5+	2008 04 14	G96	0.8+	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
1998 09 23	704	0.8-	1.5+	2008 04 14	G96	0.0	0.5+	2009 11 25	691	0.5+	0.3+

1998 SE₁₅₀ = 1998 TX₃ = 2009 WR₂₇

Id. Minor Planet Center (d, MPC 33785; unpublished)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18346543	ω	50.28510	+0.99538045	-0.09598747		
<i>a</i>	3.0673727	Ω	315.22295	+0.08717731	+0.91250839		
<i>e</i>	0.3278444	<i>i</i>	0.16584	+0.04022271	+0.39763657		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1998 09 19	645	0.1+	0.0	1998 10 12	691	0.5-	0.3-
1998 09 19	645	0.2+	0.1-	1998 10 15	691	0.3+	0.1-
1998 09 25	691	0.3-	0.3+	1998 10 15	691	0.2+	0.2-
1998 09 25	691	0.4-	0.4+	1998 10 15	691	0.3+	0.3-
1998 09 25	691	0.6-	0.3+	1998 11 15	691	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	1.2+	0.6-	1998 11 15	691	0.2-	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	1.5-	1998 11 15	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.6-	0.6+	2009 09 19	G96	0.1-	0.1-
1998 09 26	704	0.1+	0.3+	2009 09 19	G96	0.0	0.1-
1998 09 27	704	0.4+	1.3+	2009 09 19	G96	0.0	0.2-
1998 09 27	704	0.9+	1.2+	2009 09 19	G96	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2009 10 27	691	0.2+	0.2+
1998 10 12	691	0.7-	0.1-	2009 10 27	691	0.1-	0.3-
1998 10 12	691	0.4-	0.3-	2009 10 27	691	0.0	0.0

1998 SW₁₇₆ = 2009 WS₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18332642	ω	3.11955	+0.98490545	-0.17302519		
<i>a</i>	3.0689231	Ω	6.84994	+0.15791629	+0.88671684		
<i>e</i>	0.0965769	<i>i</i>	2.33154	+0.07087809	+0.42871381		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 09 19	645	0.4+	0.1-	2009 09 16	691	0.1+	0.3+
1998 09 19	645	0.3+	0.0	2009 09 16	691	0.3+	0.4-
1998 09 28	691	0.6-	0.6+	2009 09 16	691	0.2+	0.0
1998 09 28	691	0.7-	0.7+	2009 09 26	691	0.1-	0.1-
1998 09 28	691	0.7-	0.6+	2009 09 26	691	0.1+	0.1-
1998 10 12	691	0.6-	0.6-	2009 09 26	691	0.1-	0.3-
1998 10 12	691	0.3-	0.6-	2009 10 14	G96	0.6+	0.4-
1998 10 12	691	0.0	0.7-	2009 10 14	G96	1.2+	0.4+
2006 01 27	G96	0.1-	0.8-	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-
2006 01 27	G96	0.1-	0.4-	2009 10 14	G96	0.5+	1.0-
2006 01 27	G96	0.6-	0.3-	2009 11 16	691	1.8-	0.8+
2006 01 27	G96	0.1-	0.6-	2009 11 16	691	0.0	0.1+

1998 TZ₄ = 2003 ST₃₅₁ = 2009 VW₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18126176	ω	336.45563	+0.96641989	-0.23086200		
<i>a</i>	3.0921834	Ω	37.46298	+0.25522557	+0.81129455		
<i>e</i>	0.0935352	<i>i</i>	10.69228	+0.02987480	+0.53712558		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 10 13	691	0.8+	0.1-	2008 08 04	E12	0.6-	0.4-
1998 10 13	691	0.7+	0.1+	2008 08 04	E12	0.5-	0.0
1998 10 13	691	0.9+	0.3+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1-
1998 10 14	691	0.2-	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165301

1998 10 14	691	0.7−	0.2−	2009 09 21	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	J75	0.3+	0.3+
1998 10 14	691	0.7−	0.2+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2−	2009 11 11	J75	0.2−	0.5+
1998 10 19	691	0.8−	0.3−	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 11	J75	0.1−	0.2+
1998 10 19	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	691	0.4−	0.3−	2009 11 11	J75	0.1−	0.5+
1998 10 19	691	0.5−	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	0.2+	0.2+
1998 11 17	691	0.6+	0.3−	2009 11 08	703	1.5+	0.8+	2009 11 14	J75	0.3+	1.3+
1998 11 17	691	0.5+	0.0	2009 11 08	703	1.1−	0.0	2009 11 14	J75	0.2−	0.3−
1998 11 24	691	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.7−	0.3+	2009 11 14	J75	0.1+	0.3−
1998 11 24	691	0.3+	0.6−	2009 11 08	703	0.9−	0.2+	2009 11 14	J75	0.1+	0.1−
1998 11 24	691	0.2+	0.3−	2009 11 10	G96	0.5+	0.3−	2009 11 14	J75	0.7+	0.2+
2003 09 19	699	0.5+	0.8−	2009 11 10	G96	0.5+	0.2−	2009 11 14	J75	0.1+	0.8+
2003 09 19	699	1.4−	0.9+	2009 11 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.3+
2003 09 19	699	0.2−	0.5−	2009 11 10	G96	0.6+	0.3−	2009 11 22	703	1.2+	0.5−
2003 09 19	699	0.5+	0.2+	2009 11 10	J75	0.5+	0.0	2009 11 22	703	0.0	0.2−
2003 09 24	644	0.0	0.3+	2009 11 10	J75	0.6+	0.6+	2009 11 22	703	0.4+	0.3+
2003 09 24	644	0.0	0.4+	2009 11 10	J75	0.2−	0.3−	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2009 11 10	J75	0.0	0.7+	2009 11 26	691	0.2−	0.3+
2008 08 04	E12	0.3−	0.7+	2009 11 10	J75	0.3+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2008 08 04	E12	1.1+	0.3+	2009 11 10	J75	0.4+	0.2−				

1998 UW₉ = 2009 QN₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	338.83650	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17736114	<i>ω</i> 212.49141	+0.74282110	−0.66908783
<i>a</i>	3.1373555	<i>Ω</i> 189.61072	+0.64010858	+0.71994858
<i>e</i>	0.0779812	<i>i</i> 7.98809	+0.19615765	+0.18437874
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.1+	0.8+	2007 03 13	691	0.3−	0.2−	2009 08 20	691	0.2−	2.2+
1998 10 16	691	0.4+	0.0	2007 03 13	691	0.1+	0.3−	2009 08 30	J75	0.4+	0.6−
1998 10 16	691	0.3+	0.5+	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2009 08 30	J75	0.7+	0.6−
1998 10 24	691	0.3−	0.6−	2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2009 08 30	J75	0.1−	1.0−
1998 10 24	691	0.1−	0.3−	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−	2009 09 17	G96	0.1+	0.3−
1998 10 24	691	0.2−	0.4−	2007 03 26	G96	0.3+	0.3−	2009 09 17	G96	0.3+	0.1−
1998 10 28	691	0.2−	0.7−	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−	2009 09 17	G96	0.6+	0.1−
1998 10 28	691	0.2+	0.5−	2007 03 26	691	0.1−	0.2−	2009 09 17	G96	0.3+	0.3−
1998 10 28	691	0.1+	0.4−	2007 03 26	G96	0.2+	0.5−	2009 10 10	G96	0.7+	0.1+
2006 02 02	G96	0.2−	0.6+	2007 04 20	G96	0.2−	0.4−	2009 10 10	G96	0.2+	0.4+
2006 02 02	G96	0.0	0.7+	2007 04 20	G96	1.3−	1.0+	2009 10 10	G96	0.5+	0.3+
2006 02 02	G96	0.2+	0.8+	2007 04 20	G96	0.3−	0.3+	2009 10 10	G96	0.4+	0.0
2006 02 02	G96	0.2+	0.6+	2007 04 20	G96	1.2+	0.2−	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+
2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	2009 08 16	691	0.5−	0.1−	2009 10 17	G96	0.4−	0.3+
2007 03 13	G96	0.1−	0.3+	2009 08 16	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.4−	0.3+
2007 03 13	G96	0.1−	0.1−	2009 08 16	691	0.4−	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.6+
2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2009 08 20	691	0.0	0.3−				
2007 03 13	691	0.0	0.0	2009 08 20	691	0.3−	0.0				

1998 UO₁₁ = 2009 WA₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	27.20715	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27307014	<i>ω</i> 352.31734	+0.63583938	−0.77002486
<i>a</i>	2.3529891	<i>Ω</i> 58.18420	+0.71138520	+0.55823500
<i>e</i>	0.1672429	<i>i</i> 3.55101	+0.29939838	+0.30892621
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	1.2+	1.5+	2004 05 21	691	0.3−	0.1+	2007 03 12	691	0.1+	0.3+
1998 10 17	691	1.2−	0.3+	2004 05 21	691	0.4−	0.4+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+
1998 10 17	691	1.1−	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.5+	2007 03 12	G96	0.5+	0.1+
1998 10 24	691	0.5+	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2007 03 12	G96	0.4+	0.0
1998 10 24	691	0.4+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.5+	2007 03 12	G96	0.8+	0.2+
1998 10 24	691	0.6+	0.1−	2005 10 11	691	0.1−	0.6+	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
1998 10 29	691	0.1−	0.3−	2005 10 11	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.3−
1998 10 29	691	0.0	0.0	2005 10 11	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.3−	0.1−
1998 12 13	691	0.1−	0.5−	2007 02 26	G96	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.2+

1998 12 13	691	0.5−	0.3−	2007 02 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
1998 12 13	691	0.1−	0.2−	2007 02 26	G96	0.7+	0.3−	2009 11 21	691	0.5+	0.3−
2001 05 23	807	0.3+	0.0	2007 02 26	G96	0.1+	0.5−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2001 05 23	807	0.4+	0.1+	2007 03 12	691	0.2+	0.5+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2004 05 21	691	0.1+	0.3+	2007 03 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+

1998 UL₄₁ = 2009 TG₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	356.50062	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18226783	<i>ω</i> 253.55350	+0.27292706	−0.96203294
<i>a</i>	3.0807943	<i>Ω</i> 180.61719	+0.93528296	+0.26578916
<i>e</i>	0.2773524	<i>i</i> 9.92656	+0.22529229	+0.06203828
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.7+	1.1+	2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2009 09 28	703	0.3−	0.8+
1998 10 20	699	0.9+	0.8+	2005 02 02	703	0.7−	0.2+	2009 09 28	703	0.5+	0.1+
1998 10 20	699	(2.3+	0.1−)	2005 02 02	703	0.9−	0.3+	2009 09 28	703	0.4−	0.5+
1998 10 28	704	0.9−	1.4−	2005 02 02	703	1.3−	0.0	2009 10 14	J75	0.2+	0.6+
1998 10 28	704	0.0	0.8+	2005 02 02	703	0.4−	0.2−	2009 10 14	J75	0.4+	0.4+
1998 10 28	704	(3.2−	0.8+)	2006 04 02	691	0.1+	0.5+	2009 10 14	J75	(2.0+	0.0)
1998 10 28	704	1.3−	0.1+	2006 04 02	691	0.0	0.5+	2009 10 18	J75	0.6+	0.1+
1998 10 29	704	1.3−	1.0−	2006 04 02	691	0.0	0.5+	2009 10 18	J75	0.2+	0.0
1998 10 29	704	0.3+	0.2+	2006 04 09	G96	1.7−	0.7+	2009 10 18	J75	0.4+	0.3−
1998 10 29	704	0.4−	0.3−	2006 04 09	G96	0.7−	1.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.6+
2000 02 12	645	0.2+	0.1+	2006 04 09	G96	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	0.6−	0.2−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2006 04 09	G96	0.3−	0.4+	2009 11 09	703	0.5−	0.4−
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2008 07 29	G96	0.5−	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.8+
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2008 07 29	G96	0.4−	0.1−	2009 11 21	703	1.0+	0.2+
2003 08 28	644	0.1+	0.5+	2008 07 29	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	703	0.0	0.1+
2003 09 27	691	0.3+	0.5+	2008 07 29	G96	0.8−	1.0−	2009 11 21	703	0.1+	0.1−
2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2009 09 28	703	1.6−	0.6+	2009 11 21	703	0.6+	0.0

1998 VS₃ = 2009 VV₄₀ = 2009 VM₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.32072	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26695928	<i>ω</i> 349.64081	+0.73068766	−0.68199089
<i>a</i>	2.3887610	<i>Ω</i> 53.40586	+0.62913733	+0.65479540
<i>e</i>	0.1820840	<i>i</i> 2.23911	+0.26510707	+0.32577817
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	910	0.2+	0.6−	2007 02 25	G96	0.5+	0.2+	2009 11 13	G68	0.1+	1.1+
1998 11 11	910	0.2+	0.4−	2007 02 25	G96	0.8+	0.2−	2009 11 13	G68	0.2+	0.4+
1998 11 11	910	0.2+	0.1−	2007 02 25	G96	0.3+	0.5−	2009 11 13	G68	0.3+	0.3+
1998 11 11	910	0.2−	0.4−	2009 10 14	703	0.7−	0.6+	2009 11 14	G68	0.6+	0.1+
1998 11 11	910	0.3+	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.1−	2009 11 14	G68	0.4+	0.1+
1998 11 11	910	0.2−	0.4−	2009 10 14	703	0.9+	0.0	2009 11 14	G68	0.8+	0.0
1998 11 17	910	0.1+	0.0	2009 10 14	703	1.1−	0.7+	2009 11 16	A79	0.3−	0.7−
1998 11 17	910	0.6+	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	A79	(0.9+	2.7+)
1998 11 18	910	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.4−	0.0	2009 11 19	G96	0.3−	0.1+
1998 11 19	910	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.4−	0.4−	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
1998 11 19	910	0.5+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4−	0.2−	2009 11 19	G96	0.3−	0.0
1998 11 19	910	0.3+	0.1−	2009 11 12	H21	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2002 12 31	645	0.1−	0.0	2009 11 12	H21	0.1+	0.1+	2009 11 19	A79	0.0	0.3+
2002 12 31	645	0.1−	0.1+	2009 11 12	H21	0.0	0.2−	2009 11 19	A79	0.3+	0.1−
2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2009 11 12	H21	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.5−	0.0
2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2009 11 12	H21	0.0	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 08 30	644	0.3−	0.0	2009 11 13	G68	0.4+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2007 02 25	G96	0.4+	0.2+	2009 11 13	G68	0.2−	0.3+				

1998 VS₄₁ = 2009 UW₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.11939	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17902954	ω	61.29269	-0.45274214
<i>a</i>	3.1178335	Ω	57.42884	+0.69349814
<i>e</i>	0.2463177	<i>i</i>	15.76717	+0.56043277
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.3+	0.7-	2009 10 23	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
1998 11 14	691	0.4+	0.3-	2009 10 23	G96	0.5+	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
1998 11 16	691	0.9-	0.0	2009 10 23	G96	0.7+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
1998 11 16	691	0.4-	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4-	0.2-
1998 11 16	691	0.5-	0.2+	2009 10 26	691	0.8-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
1998 11 24	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	691	0.3-	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
1998 11 24	691	0.5+	0.3+	2009 10 26	691	0.9+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
1998 11 24	691	0.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+				

1998 VD₅₇ = 2009 SA₃₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.61268	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08450729	ω	97.27522	+0.85969988
<i>a</i>	5.1428824	Ω	232.40956	-0.49810960
<i>e</i>	0.0500296	<i>i</i>	5.45644	-0.11315007
<i>P</i>	11.66	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.6+	0.1+	2005 06 15	291	0.3-	0.4+	2009 09 20	691	0.3-	0.4+
1998 11 14	691	0.8+	0.4-	2005 06 15	291	0.4-	0.0	2009 09 28	691	0.2-	0.5+
1998 11 23	691	0.6-	0.1-	2005 06 27	G96	0.4-	0.3+	2009 09 28	691	0.1-	0.6+
1998 11 23	691	0.9-	0.3-	2005 06 27	G96	0.2+	0.4+	2009 09 28	691	0.5-	0.7+
1998 11 27	691	0.4+	0.0	2005 06 27	G96	0.1-	0.3-	2009 10 17	J75	0.2-	0.6+
1998 11 27	691	1.1+	0.4-	2005 06 27	G96	0.1+	0.1-	2009 10 17	J75	1.1+	0.3+
1998 11 27	691	0.6+	0.6-	2007 11 03	G96	0.2+	0.0	2009 10 17	J75	0.9+	0.0
1998 12 15	691	0.5-	0.1-	2007 11 03	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.2+
1998 12 15	691	0.6-	0.5+	2007 11 03	G96	0.4+	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.2+
1998 12 15	691	0.7-	0.0	2007 11 03	G96	0.3+	0.1-	2009 10 21	G96	0.4-	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2008 09 28	G96	0.1+	0.1-	2009 10 21	G96	0.4-	0.3+
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2008 09 28	G96	0.7+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2004 04 22	691	0.1+	0.0	2008 09 28	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2004 04 22	691	0.1+	0.3+	2008 09 28	G96	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.3+
2004 04 22	691	1.0+	0.4+	2009 09 20	691	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2005 06 15	291	0.2-	0.1+	2009 09 20	691	0.2-	0.3+				

1998 WS₂₄ = 2009 WH₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.29875	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08392845	ω	344.13259	+0.43073284
<i>a</i>	5.1665018	Ω	80.33416	+0.83307046
<i>e</i>	0.0716030	<i>i</i>	2.71248	+0.34707756
<i>P</i>	11.74	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.5-	0.9-	1998 12 15	910	0.4+	0.4+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2-
1998 11 15	691	0.0	0.2-	1998 12 15	910	0.6+	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.1-
1998 11 15	691	0.1+	0.5-	2008 07 30	691	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.5+	0.5-
1998 11 19	695	0.3+	0.2+	2008 07 30	691	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.3+	0.1-
1998 11 19	695	0.3+	0.0	2008 07 30	691	0.6-	0.3+	2009 11 16	G96	0.4-	0.1+
1998 11 19	695	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.5-	0.1-
1998 11 26	688	0.3-	0.1+	2008 09 23	G96	0.5+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
1998 11 26	688	0.0	0.3+	2008 09 23	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
1998 11 27	691	0.2+	0.1-	2008 09 23	G96	0.9+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1-
1998 11 27	691	0.2-	1.4+	2009 10 15	G96	0.7+	0.2-				
1998 12 15	910	0.3+	0.8+	2009 10 15	G96	0.3+	0.3-				

1998 YW₅ = 2009 WL₁₀₆

Id. F. Manca

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	300.45896	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.71351267	ω	355.02580	-0.81964839
<i>a</i>	1.2403234	Ω	219.86586	-0.52047017
<i>e</i>	0.6203126	<i>i</i>	8.33295	-0.23934768
<i>P</i>	1.38	<i>H</i>	19.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	699	1.7+	0.5+	1998 12 22	704	0.0	1.7+	2009 11 26	G96	0.5-	0.4-
1998 12 18	699	(2.3+ 0.2+)		1998 12 22	704	0.9-	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
1998 12 18	699	(4.2+ 1.6+)		1998 12 22	704	1.2-	1.5+	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-
1998 12 19	704	0.5+	1.4-	1998 12 23	402	1.3-	0.6-	2009 11 26	G96	0.1-	0.2-
1998 12 19	704	(2.9- 1.0-)		1998 12 23	402	1.5+	0.3-	2009 11 26	G96	0.2-	0.5-
1998 12 19	704	0.3+	0.1+	1998 12 23	402	0.7+	0.1-	2009 11 27	291	0.3-	0.1+
1998 12 19	704	0.9-	1.1-	1998 12 23	422	0.4+	0.4-	2009 11 27	291	0.4-	0.1+
1998 12 19	704	(2.7- 0.7+)		1998 12 23	422	0.0	1.5-	2009 11 27	291	0.2+	0.3+
1998 12 21	704	(2.3- 0.7+)		1998 12 23	046	0.6-	0.5+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1+
1998 12 21	704	1.4-	0.1+	1998 12 23	046	0.2+	0.5-	2009 11 27	G96	0.3+	0.1-
1998 12 21	704	(0.3- 2.4-)		1998 12 23	046	0.2+	0.6-	2009 11 27	G96	0.0	0.1-
1998 12 21	704	1.3-	1.6+	1998 12 23	046	1.2+	0.4+	2009 11 27	G96	0.8+	0.2+
1998 12 21	704	0.2-	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.2-	2009 11 27	926	(2.4- 0.4-)	
1998 12 21	704	0.4+	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 27	926	0.2+	0.5-
1998 12 21	704	(2.4- 1.7-)		2009 11 26	G96	0.5+	0.3+	2009 11 27	926	0.1-	0.5-
1998 12 21	704	(4.9- 1.5+)		2009 11 26	G96	0.4+	0.1-				
1998 12 22	704	0.7+	0.1-	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+				

1999 RY₂₂₁ = 1999 SR₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.84733	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29981700	ω	53.38365	+0.88307006
<i>a</i>	2.2108802	Ω	278.89633	-0.45063357
<i>e</i>	0.2590159	<i>i</i>	4.23096	-0.13083065
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	703	1.1-	0.2-	1999 10 03	704	0.4-	0.7-	2009 10 30	G96	0.1-	0.0
1999 09 06	703	0.9-	0.3+	1999 10 03	704	0.5-	0.7-	2009 10 30	G96	0.4+	0.1-
1999 09 06	703	0.5-	0.2+	1999 10 03	704	0.1-	0.3-	2009 10 30	G96	0.2+	0.2-
1999 09 06	703	0.2+	1.7-	1999 10 09	703	1.0-	1.1+	2009 11 08	703	0.5+	0.9-
1999 09 08	704	0.3+	0.4-	1999 10 09	703	0.6-	0.5-	2009 11 08	703	0.0	0.6-
1999 09 08	704	1.3+	1.0-	1999 10 09	703	0.3-	0.5+	2009 11 08	703	0.7+	0.7+
1999 09 08	704	0.6+	1.7+	1999 10 09	703	0.8-	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.8+	1.5+	1999 10 10	704	0.6+	0.3-	2009 11 12	J75	0.1-	0.1+
1999 09 08	704	0.7+	1.5+	1999 10 10	704	0.9+	1.0-	2009 11 12	J75	1.1-	0.6-
1999 09 18	704	0.4+	0.8+	1999 10 10	704	0.6+	0.9-	2009 11 12	J75	0.6-	0.2+
1999 09 18	704	0.4-	0.2+	1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2009 11 16	704	0.2-	0.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.8+	1999 10 10	704	0.7+	0.8-	2009 11 16	704	0.8-	1.2+
1999 09 18	704	0.1-	0.5+	2008 03 08	691	0.5+	0.0	2009 11 16	704	0.6-	0.7+
1999 09 18	704	0.1-	0.3+	2008 03 08	691	0.5-	0.0	2009 11 16	704	0.2-	0.9+
1999 09 30	703	0.6-	0.1+	2008 03 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.1-	0.3+
1999 09 30	703	0.9-	0.3+	2008 05 11	G96	0.9+	0.2+	2009 11 20	J75	0.3+	0.5-
1999 09 30	703	0.1-	0.3+	2008 05 11	G96	0.2-	0.8+	2009 11 20	J75	0.2+	0.9-
1999 09 30	703	0.9-	0.4-	2008 05 11	G96	0.1-	0.6+	2009 11 20	J75	0.8+	0.7+
1999 10 03	704	0.7+	0.7-	2008 05 11	G96	0.0	0.5+				
1999 10 03	704	0.8+	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165303

1999 TS₇₈ = 2008 OB₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.90807		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21432125	ω	202.54854	+0.96787975	-0.25135578
<i>a</i>	2.7654081	Ω	172.00350	+0.23617464	+0.90165374
<i>e</i>	0.2561372	<i>i</i>	2.22065	+0.08619932	+0.35191024
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.2+	0.2-	2008 07 29	691	0.1+	0.0	2008 10 20	G96	0.5+	0.2+
1999 10 04	691	0.1+	0.1-	2008 08 07	691	0.2+	0.2+	2008 10 20	G96	0.4+	0.0
1999 10 04	691	0.1+	0.3-	2008 08 07	691	0.4-	0.0	2008 10 20	G96	0.2-	0.0
1999 10 11	691	0.1-	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.0	2008 10 20	G96	0.3-	0.3-
1999 10 11	691	0.1-	0.3-	2008 09 06	G96	0.6+	0.4-	2008 11 04	G96	0.4-	0.1-
1999 10 11	691	0.1-	0.2-	2008 09 06	G96	0.0	0.3-	2008 11 04	G96	0.3-	0.3+
1999 10 17	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.7-	2008 11 04	G96	0.2-	0.1-
1999 10 17	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-	2008 11 04	G96	0.1-	0.1+
1999 10 17	691	0.2+	0.2+	2008 09 21	691	0.2-	0.1-	2008 11 18	291	0.2+	0.8+
2008 07 29	691	0.2+	0.1+	2008 09 21	691	0.2-	0.3+	2008 11 18	291	0.2-	0.4+
2008 07 29	691	0.2+	0.2-	2008 09 21	691	0.1+	0.1+	2008 11 18	291	0.0	0.3-

1999 TE₁₁₄ = 2009 WZ₁₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.38181		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30098446	ω	342.24096	+0.98566703	+0.16810865
<i>a</i>	2.2051594	Ω	8.12045	-0.14007795	+0.86225875
<i>e</i>	0.2374585	<i>i</i>	5.74579	-0.09401421	+0.47775447
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.1-	0.5+	1999 10 07	703	(0.7-	4.8-)	2009 11 11	691	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.4+	0.7-	1999 10 09	704	0.8+	0.5-	2009 11 19	G96	1.0-	0.1-
1999 09 30	703	0.5-	0.8-	1999 10 09	704	0.2+	0.8+	2009 11 19	G96	0.5+	0.2+
1999 09 30	703	(2.2-	0.2+)	1999 10 09	704	0.6+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.3-
1999 10 04	704	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
1999 10 04	704	1.0+	1.0-	1999 10 15	704	0.5+	0.6-	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
1999 10 04	704	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	1.2-	2009 11 25	G96	0.5-	0.5-
1999 10 07	703	0.6-	1.4+	1999 10 15	704	1.5-	1.2+	2009 11 25	G96	0.8+	0.3-
1999 10 07	703	1.2-	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
1999 10 07	703	0.4+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.0				

1999 TF₁₁₇ = 2009 VJ₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.33142		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30175176	ω	17.55427	+0.99927335	-0.03633601
<i>a</i>	2.2014197	Ω	344.51452	+0.02770108	+0.89975228
<i>e</i>	0.2003990	<i>i</i>	2.47057	+0.02618045	+0.43488564
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.9-	0.5-	1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2009 11 11	691	0.3+	0.0
1994 01 19	691	0.3+	0.2-	1999 10 15	704	0.4-	0.2-	2009 11 11	691	0.0	0.0
1994 01 19	691	0.3+	0.6-	1999 10 15	704	0.3-	0.7-	2009 11 19	691	0.1+	0.4+
1999 10 04	704	1.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	1.6-	2009 11 19	691	0.0	0.4+
1999 10 04	704	0.8+	1.1-	2006 12 15	691	0.2+	0.1-	2009 11 19	691	0.2-	0.2+
1999 10 04	704	1.3+	0.4+	2006 12 15	691	0.1+	0.4+	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
1999 10 09	704	0.4+	0.8-	2006 12 15	691	0.4+	0.1-	2009 11 23	691	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2006 12 24	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	691	0.4-	0.1+
1999 10 09	704	0.7+	0.1+	2006 12 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	J75	1.1+	0.4-
1999 10 13	704	0.4-	0.4-	2006 12 24	691	0.3-	0.4-	2009 11 24	J75	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.5+	0.5-	2009 11 24	J75	0.2-	0.8-
1999 10 13	704	0.2-	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.4-	0.0
1999 10 13	704	0.5-	0.3-	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.5-	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.0
1999 10 15	704	1.3-	0.2-	2009 11 11	691	0.2-	0.2+				

1999 TF₁₄₃ = 2008 SD₂₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.88351		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22489988	ω	47.48667	+0.46255725	-0.88429626
<i>a</i>	2.6779958	Ω	15.33175	+0.72626511	+0.33670639
<i>e</i>	0.1868789	<i>i</i>	13.94627	+0.50850741	+0.32349488
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 10 19	704	0.4-	0.0	2008 10 07	703	1.0+	0.2-
1999 10 07	704	0.3-	0.0	1999 10 19	704	0.9+	0.3-	2008 10 07	703	0.7+	0.1-
1999 10 07	704	0.2+	0.7+	1999 10 19	704	0.6+	0.7+	2008 10 31	703	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.8-	0.9-	2008 09 23	703	1.2-	0.3-	2008 10 31	703	0.5+	0.1-
1999 10 09	704	1.0-	0.7+	2008 09 23	703	0.1-	0.7+	2008 10 31	703	0.5+	0.1-
1999 10 09	704	0.5-	0.2-	2008 09 23	703	0.1-	0.2+	2008 11 17	703	0.2+	0.6+
1999 10 09	704	0.1-	0.9-	2008 09 23	703	0.6-	0.1+	2008 11 17	703	0.8-	1.0-
1999 10 09	704	0.8+	0.1-	2008 10 07	703	0.5+	0.2-	2008 11 17	703	0.4-	0.9+
1999 10 19	704	0.4+	0.0	2008 10 07	703	0.8+	0.1-	2008 11 17	703	1.0-	0.4-

1999 UF₂₁ = 2008 VP₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	212.88455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23143717	ω	244.04306	+0.54559579	+0.83546208
<i>a</i>	2.6273261	Ω	59.17760	-0.73889290	+0.51659936
<i>e</i>	0.0690413	<i>i</i>	4.39378	-0.39542701	+0.18742521
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	691	0.0	0.2-	1999 11 10	691	0.2+	0.0	2008 11 30	691	0.0	0.0
1999 10 20	691	0.1-	0.1+	1999 11 10	691	0.3+	0.0	2008 11 30	G96	0.5+	0.4-
1999 10 20	691	0.0	0.1+	2008 11 05	291	0.0	0.1+	2008 11 30	G96	0.5-	0.2-
1999 10 31	691	0.3-	0.2-	2008 11 05	291	0.7-	0.9+	2008 11 30	G96	0.5-	0.5+
1999 10 31	691	0.2+	0.1-	2008 11 05	291	0.0	0.2-	2008 11 30	G96	2.0+	1.2+
1999 10 31	691	0.0	0.0	2008 11 17	691	0.3-	0.0	2008 12 29	G96	0.7+	0.1-
1999 11 04	691	0.1-	0.2-	2008 11 17	691	0.2-	0.3-	2008 12 29	G96	1.4+	0.2-
1999 11 04	691	0.3-	0.1-	2008 11 17	691	0.5-	0.1-	2008 12 29	G96	0.7+	0.5-
1999 11 04	691	0.3+	0.3+	2008 11 30	691	0.3+	0.0	2008 12 29	G96	0.5+	0.1+
1999 11 10	691	0.0	0.2+	2008 11 30	691	0.2+	0.2-				

1999 UJ₂₈ = 2006 DP₂₀₄ = 2009 VK₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.81611		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20519015	ω	78.95223	-0.32274694	-0.93691313
<i>a</i>	2.8468530	Ω	30.94037	+0.73398179	-0.33731973
<i>e</i>	0.1077762	<i>i</i>	15.13831	+0.59758274	-0.09170162
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.4+	0.0	2004 11 04	703	0.4-	0.6-	2009 11 10	703	0.5-	0.0
1999 10 30	691	0.1+	0.1-	2004 11 04	703	1.1+	0.3+	2009 11 10	703	0.1-	0.4-
1999 10 30	691	0.2+	0.2-	2006 02 26	703	1.1+	1.3+	2009 11 11	704	0.8-	0.2+
1999 11 05	691	0.1-	0.2+	2006 02 26	703	1.0-	0.5-	2009 11 11	704	0.6+	0.3+
1999 11 05	691	0.8-	0.4+	2006 02 26	703	0.3-	0.2-	2009 11 11	704	0.2+	0.2-
1999 11 05	691	0.1+	0.2+	2006 02 26	703	0.6-	1.2+	2009 11 14	704	1.0+	0.5+
1999 11 11	691	0.1+	0.2-	2006 03 03	699	0.4+	0.6-	2009 11 14	704	1.5+	0.6+
1999 11 11	691	0.2+	0.3-	2006 03 03	699	(2.4+	0.6-)	2009 11 14	704	0.1+	0.5+
1999 11 11	691	0.1+	0.2-	2006 03 03	699	1.3+	0.3+	2009 11 14	704	0.2-	0.1+
2004 10 12	691	0.0	0.1+	2006 03 03	699	0.9-	1.3-	2009 11 14	704	0.4-	0.1-
2004 10 12	691	0.2+	0.1-	2009 07 27	691	0.3-	0.2+	2009 11 16	704	(3.2+	0.3+)
2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2009 07 27	691	0.9-	0.2+	2009 11 16	704	(3.3+	1.4+)
2004 11 04	703	(0.4-	1.6+)	2009 07 27	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	704	(2.5+	0.2-)
2004 11 04	703	0.8-	0.8+	2009 10 26	691	0.0	0.2-	2009 11 26	703	0.1+	0.3-
2004 11 04	703	1.1-	0.4-	2009 10 26	691	0.1-	0.0	2009 11 26	703	0.2+	0.4+
2004 11 04	703	0.6-	0.9-	2009 10 26	691	0.1+	0.3-	2009 11 26	703	0.2-	0.4-

M.P.O. 165304

2004 11 04	703	0.1−	0.2−	2009 11 10	703	0.6−	0.3−	2009 11 26	703	0.4+	0.4+
2004 11 04	703	0.0	0.5−	2009 11 10	703	0.1+	0.7+	2009 11 26	703	0.6+	0.0

1999 VK₈₃ = 2009 VJ₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	144.06223	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29853821	<i>ω</i>	212.26407	+0.19359844		+0.97728723	
<i>a</i>	2.2171892	<i>Ω</i>	69.02311	−0.87938629		+0.21181143	
<i>e</i>	0.1318355	<i>i</i>	5.29660	−0.43497056		+0.00675267	
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.3+	0.7−	2002 09 09	599	0.1+	0.3+	2008 05 01	703	1.2+	0.7+
1999 10 06	691	0.2+	0.3−	2002 09 09	599	0.4+	0.2+	2008 05 01	703	0.5−	1.1−
1999 10 06	691	0.3−	0.1−	2002 09 09	599	0.1+	0.3−	2008 05 01	703	1.2+	0.2−
1999 11 01	691	0.5−	0.3−	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.3−	0.4+
1999 11 01	691	0.3−	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.4−	0.5+
1999 11 01	691	0.3−	0.1+	2005 07 17	644	0.3−	0.5+	2008 05 28	G96	0.0	0.4+
1999 11 06	691	0.5+	0.3+	2005 07 17	644	0.5−	0.4+	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
1999 11 06	691	0.7+	0.1+	2005 07 17	644	0.2−	0.5+	2009 11 08	691	0.7−	0.0
1999 11 06	691	0.2+	0.6+	2005 07 17	644	0.1−	0.5+	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
1999 11 09	691	0.2−	0.1+	2005 07 17	644	0.8−	0.3+	2009 11 24	691	0.2+	0.3+
1999 11 09	691	0.1−	0.0	2005 07 17	644	0.0	0.7+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
1999 11 09	691	0.1−	0.0	2008 05 01	703	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.2+

1999 VK₁₃₁ = 1999 UF₆₃ = 2009 WL₁₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	89.76530	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19498058	<i>ω</i>	269.74872	+0.68597517		+0.71067378	
<i>a</i>	2.9453832	<i>Ω</i>	44.95528	−0.54814294		+0.64585346	
<i>e</i>	0.0417361	<i>i</i>	12.76737	−0.47851582		+0.27895536	
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.2+	0.5−	1999 11 14	691	0.3−	0.1−	2009 10 26	691	0.7−	0.2+
1999 10 19	691	0.1−	0.2−	1999 11 14	691	0.1−	0.2−	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
1999 10 19	691	0.0	0.1−	2004 11 03	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.5+	0.0
1999 10 29	691	0.1−	0.0	2004 11 03	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
1999 10 29	691	0.0	0.4−	2004 11 03	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
1999 10 29	691	0.2+	0.0	2007 03 15	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	691	0.0	0.2+	2007 03 15	G96	0.2+	0.4+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1+
1999 11 09	691	0.0	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
1999 11 09	691	0.3+	0.0	2007 03 15	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.3+
1999 11 14	691	0.1+	0.4+	2009 10 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.4+

1999 VE₁₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	3.22007	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29456792	<i>ω</i>	27.88528	+0.80006956		−0.59968936	
<i>a</i>	2.2370675	<i>Ω</i>	9.01531	+0.52942661		+0.69314262	
<i>e</i>	0.2605136	<i>i</i>	5.92182	+0.28212791		+0.39990747	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4−	1.9−	1999 11 07	704	0.7+	0.4−	2009 10 19	G96	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	1.1−	1.0+	1999 11 14	691	1.3+	0.5+	2009 10 19	G96	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.8−	1.0+	1999 11 14	691	0.1−	0.3−	2009 10 19	G96	0.1−	0.1−
1999 10 14	691	0.3+	0.2+	1999 11 14	691	0.3−	0.5−	2009 11 09	G96	0.4−	0.3+
1999 10 14	691	0.9−	0.8−	2007 01 17	644	0.1−	0.8+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2+
1999 10 14	691	0.2+	0.1+	2007 01 17	644	0.0	0.8+	2009 11 09	G96	0.9−	2.1+
1999 11 01	691	0.2+	0.1+	2007 01 17	644	0.2+	0.8+	2009 11 09	G96	0.4−	0.3+
1999 11 01	691	0.4+	0.3−	2009 08 29	703	0.6−	0.3+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1−
1999 11 01	691	0.2+	0.0	2009 08 29	703	0.3+	1.0+	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
1999 11 07	704	0.7+	0.4−	2009 08 29	703	0.0	0.9+	2009 11 17	G96	0.7−	0.5−
1999 11 07	704	0.5−	0.8+	2009 08 29	703	0.2+	0.7+				

2009 DEC. 2

1999 XN₈₀ = 2008 ED₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	258.69730	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26405648	<i>ω</i>	337.79986	+0.40760791		−0.90778249	
<i>a</i>	2.4062357	<i>Ω</i>	88.02906	+0.85197958		+0.33907527	
<i>e</i>	0.2169697	<i>i</i>	5.68081	+0.32861312		+0.24689859	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.2+	0.4−	1999 12 27	691	0.2−	0.1+	2008 03 08	G96	0.3−	0.2−
1999 12 07	704	0.5+	0.4−	1999 12 27	691	0.2−	0.1+	2008 03 10	408	1.4+	0.5−
1999 12 07	704	0.8+	0.0	1999 12 27	691	0.1−	0.1+	2008 03 10	408	(2.1+	0.3−)
1999 12 07	704	0.9−	0.6−	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2008 03 11	408	(2.9+	0.5+)
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2004 02 11	691	0.0	0.0	2008 03 11	408	(2.1+	0.6+)
1999 12 08	704	0.4−	0.9+	2004 02 11	691	0.0	0.2+	2008 03 12	691	0.1+	0.1−
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2008 03 08	G96	0.0	0.2−	2008 03 12	691	0.1+	0.0
1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2008 03 08	G96	0.2+	0.5−	2008 03 12	691	0.5−	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2008 03 08	G96	0.4−	0.2−				

1999 XU₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	152.84070	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23169787	<i>ω</i>	333.69231	+0.71679400		−0.66593644	
<i>a</i>	2.6253549	<i>Ω</i>	69.67065	+0.67229956		+0.58138670	
<i>e</i>	0.0252916	<i>i</i>	12.73585	+0.18498558		+0.46745926	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.0	0.0	1999 12 13	691	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.3−	0.1+
1999 12 07	691	0.1−	0.2+	2000 01 09	691	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+
1999 12 07	691	0.1+	0.1−	2000 01 09	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 12 13	691	0.0	0.1+	2000 01 09	691	0.0	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 12 13	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.0				

1999 XH₁₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	310.90994	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19990398	<i>ω</i>	249.94081	−0.67666029		−0.73400212	
<i>a</i>	2.8968217	<i>Ω</i>	242.78128	+0.69758788		−0.61385770	
<i>e</i>	0.0569513	<i>i</i>	3.74392	+0.23558863		−0.29055053	
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6+	0.5−	2000 01 05	691	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.2+	0.6+
1999 11 09	704	0.6−	0.9−	2000 01 05	691	0.3−	0.3+	2009 10 30	G96	0.9+	0.7+
1999 11 09	704	0.5−	1.0−	2004 11 10	691	0.3+	0.1−	2009 10 30	G96	0.7+	0.2+
1999 11 09	704	0.4+	0.7−	2004 11 10	691	0.3+	0.2+	2009 10 30	G96	1.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.7+	0.1+	2004 11 10	691	0.4+	0.4+	2009 11 16	691	0.7−	0.4+
1999 11 12	704	(2.3+	1.1−)	2006 02 02	691	0.2+	0.6+	2009 11 16	691	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	1.0+	1.3−	2006 02 02	691	0.2−	0.1−	2009 11 16	691	0.4−	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.9−	2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.0
1999 11 12	704	0.4+	1.2−	2008 07 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	691	0.6−	0.2+
1999 12 07	704	0.7+	0.7−	2008 07 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	1.0−	2008 07 29	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.3+
1999 12 07	704	1.3+	0.9+	2008 07 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
1999 12 08	691	0.0	0.2−	2008 09 04	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.4+
1999 12 08	691	0.4+	0.5−	2008 09 04	691	0.6−	0.7+	2009 11 27	G96	0.6+	0.0
1999 12 08	691	0.2−	0.6−	2008 09 04	691	0.2+	0.2+	2009 11 27	G96	0.8+	0.1−
1999 12 13	691	0.1−	0.2−	2009 10 26	G96	0.4+	0.3+	2009 11 27	G96	0.7+	0.1−
1999 12 13	691	0.6−	0.0	2009 10 26	G96	0.7+	0.1−	2009 11 27	G96	0.3+	0.0
1999 12 13	691	0.3−	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2000 01 05	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165305

1999 XG₂₂₇ = 2009 UB₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.01464		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08238887	ω	104.09336	+0.73925043	-0.66637289
<i>a</i>	5.2306664	Ω	297.79476	+0.56765890	+0.69429805
<i>e</i>	0.0714712	<i>i</i>	6.31096	+0.36231502	+0.27184074
<i>P</i>	11.96	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	691	0.2-	0.8-	2008 09 28	G96	0.3+	0.2-	2009 10 24	703	0.8-	0.1-
1999 12 12	691	0.2+	0.1+	2008 09 28	G96	0.1-	0.1-	2009 10 24	703	0.1+	0.6-
1999 12 12	691	0.0	0.1-	2008 09 28	G96	0.2+	0.3-	2009 10 24	703	1.0-	0.3-
1999 12 15	691	0.1+	0.3+	2008 09 28	G96	0.1-	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.4+
1999 12 15	691	0.0	0.2+	2008 09 28	703	0.0	0.2-	2009 10 29	J47	0.1-	0.1+
1999 12 15	691	0.0	0.1+	2008 09 28	703	0.4+	1.3+	2009 10 29	J47	0.0	0.2-
1999 12 17	691	0.1+	0.2+	2008 09 28	703	0.6+	0.4+	2009 10 29	J47	0.3+	0.0
1999 12 17	691	0.1+	0.1+	2008 09 28	703	0.4+	0.3+	2009 10 29	J47	0.4+	0.2+
1999 12 17	691	0.0	0.1+	2009 10 13	J75	0.8+	0.4+	2009 10 29	J47	1.2+	0.4-
2000 01 07	691	0.0	0.4+	2009 10 13	J75	0.3+	0.0	2009 11 21	G96	0.4+	0.0
2000 01 07	691	0.0	0.1+	2009 10 13	J75	0.1+	0.4-	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2000 01 07	691	0.2-	0.5-	2009 10 22	703	0.3-	0.5+	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2008 09 05	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	0.2+	0.7-	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2008 09 05	691	0.2-	0.0	2009 10 22	703	1.3-	0.1-				
2008 09 05	691	0.1-	0.1-	2009 10 22	703	0.4-	0.2+				

2000 AK₂₂₁ = 2000 AZ₂₁₀ = 2009 WK₉Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 13878; unpublished)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.76511		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18874951	ω	294.41026	+0.90569735	-0.41831825
<i>a</i>	3.0098544	Ω	90.37984	+0.40957423	+0.82164533
<i>e</i>	0.2462133	<i>i</i>	3.94044	+0.10936752	+0.38718057
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.1-	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.2-	2009 11 20	704	0.1+	1.0+
2000 01 05	691	0.2-	0.2+	2009 11 10	691	0.2-	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.0
2000 01 05	691	0.1+	0.3+	2009 11 16	J75	0.5-	1.2+	2009 11 22	691	0.8-	0.0
2000 01 08	691	0.1+	0.3-	2009 11 16	J75	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.1-	0.0
2000 01 08	691	0.5+	0.3-	2009 11 16	J75	0.1-	0.3-	2009 11 23	J75	0.3+	0.7-
2000 01 08	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.8-
2000 01 12	691	0.1-	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.2-	2009 11 23	J75	0.3+	0.6-
2000 01 12	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.2-	0.2-	2009 11 25	703	0.5-	0.3-
2000 01 12	691	0.2-	0.0	2009 11 18	704	0.4-	0.2-	2009 11 25	703	0.3+	0.8-
2000 01 15	691	0.0	0.2+	2009 11 18	704	0.7+	1.3+	2009 11 25	703	0.4-	1.0-
2000 01 15	691	0.2-	0.2-	2009 11 18	704	0.6+	1.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.8-
2000 01 15	691	0.0	0.4-	2009 11 18	704	0.0	1.0+	2009 11 25	703	0.2-	0.4-
2009 10 29	J75	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	1.0+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.2-
2009 10 29	J75	0.1+	0.6-	2009 11 20	704	1.1+	0.1-	2009 11 26	691	0.4+	0.5+
2009 10 29	J75	0.2-	0.1+	2009 11 20	704	1.4+	0.3-	2009 11 26	691	0.2-	0.2+
2009 11 10	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	704	0.0	0.6+				

2000 BP₂₁ = 2009 UE₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.73490		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17305742	ω	22.79754	+0.90814306	+0.40615216
<i>a</i>	3.1891570	Ω	312.82993	-0.40229090	+0.77938863
<i>e</i>	0.0796601	<i>i</i>	7.96093	-0.11592334	+0.47706791
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	691	0.3+	0.2-	2003 09 20	691	0.1-	0.3+	2007 04 11	D35	1.2+	0.8+
2000 01 29	691	0.4-	0.2-	2006 01 08	G96	0.1-	0.3-	2007 04 11	D35	0.3+	0.1-
2000 01 29	691	0.4-	0.1+	2006 01 08	G96	0.4-	0.7-	2007 04 11	D35	0.7-	0.4+
2000 02 01	691	0.0	0.1-	2006 01 08	G96	1.2-	0.6-	2009 10 16	703	0.0	0.4+

2000 02 01	691	0.0	0.2-	2006 01 08	G96	0.9-	0.2-	2009 10 16	703	1.3-	1.4+
2000 02 01	691	0.1-	0.2+	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2009 10 16	703	0.1+	1.4+
2000 02 07	691	0.0	0.2-	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	703	0.4-	1.2-
2000 02 07	691	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.2-	0.4+	2009 10 26	703	0.3+	0.7+
2000 02 07	691	0.3+	0.1-	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	703	0.2-	0.6-
2003 09 20	691	0.2-	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.5+	2009 10 26	703	0.1-	1.0-
2003 09 20	691	0.2-	0.2+	2006 02 25	691	0.5+	0.3+	2009 10 26	703	1.4+	0.1-

2000 BS₄₀ = 2006 DR₁₇₁ = 2009 SL₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.30570		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17968099	ω	294.50569	+0.36632443	-0.92852132
<i>a</i>	3.1102929	Ω	133.86288	+0.88117853	+0.32531029
<i>e</i>	0.1605912	<i>i</i>	4.80968	+0.29888259	+0.17894518
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	691	0.1-	0.0	2006 02 27	691	0.4+	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2000 01 29	691	0.0	0.3-	2006 02 27	691	0.1-	0.3+	2009 10 16	G96	0.7+	0.2+
2000 01 29	691	0.3-	0.4+	2006 02 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-
2000 02 04	691	0.2-	0.2-	2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2000 02 04	691	0.2-	0.3-	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2000 02 04	691	0.2-	0.1-	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2000 02 10	691	0.1+	0.2-	2009 09 17	691	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2000 02 10	691	0.3+	0.2-	2009 09 17	691	0.3-	0.2-	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2000 02 10	691	0.3+	0.0	2009 09 17	691	0.4+	0.5+	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2004 12 13	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	691	0.6-	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2004 12 13	691	0.1-	0.1+	2009 09 25	691	0.6-	0.5+	2009 10 24	G96	0.2-	0.3-
2004 12 13	691	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.4-	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0

2000 CS₆₉ = 2009 WP₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.78390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08019662	ω	87.89570	+0.74109367	-0.66805168
<i>a</i>	5.3255606	Ω	314.01233	+0.57302646	+0.68134444
<i>e</i>	0.0609811	<i>i</i>	5.34433	+0.34988691	+0.29912657
<i>P</i>	12.29	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

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

2000 CW₁₂₉ = 2009 WZ₂₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.33481		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08282632	ω	296.35403	+0.12268325	-0.99160884
<i>a</i>	5.2122329	Ω	146.52100	+0.93485531	+0.10168227
<i>e</i>	0.0982381	<i>i</i>	4.23661	+0.33315817	+0.07982871
<i>P</i>	11.90	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1-	0.0	2006 07 21	G96	0.1-	0.3+	2008 10 20	G96	0.3-	0.3-
2000 02 03	691	0.2-	0.0	2007 11 03	G96	0.0	1.0-	2008 10 20	G96	0.5+	0.2+
2000 02 03	691	0.2+	0.0	2007 11 03	G96	0.1-	0.1-	2009 01 03	G96	0.5+	0.2+
2000 02 08	691	0.1+	0.2-	2007 11 03	G96	0.3+	0.3-	2009 01 03	G96	0.6+	0.1-

M.P.O. 165306

2000 02 08	691	0.1+	0.4−	2007 11 03	G96	0.4−	0.6−	2009 01 03	G96	0.5+	0.1−
2000 02 08	691	0.4+	0.1−	2008 10 08	691	0.1−	0.6+	2009 01 03	G96	0.2+	0.0
2000 02 27	691	0.4−	0.1−	2008 10 08	691	0.3−	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2000 02 27	691	0.3−	0.0	2008 10 08	691	0.3−	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2000 02 27	691	0.2−	0.1−	2008 10 08	703	1.1+	0.5+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2008 10 08	703	(2.9+	0.0)	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2008 10 08	703	1.4+	0.5+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2006 07 21	G96	0.2−	0.4+	2008 10 08	703	(0.1−	2.3+)	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2006 07 21	G96	0.0	0.0	2008 10 20	G96	0.3+	0.0				
2006 07 21	G96	0.6−	0.1−	2008 10 20	G96	0.0	0.3−				

2000 DE₁₀₈ = 2009 VW₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	316.80208						
<i>n</i>	0.18729081	<i>ω</i>	128.36969	−0.82690962	−0.56219945		
<i>a</i>	3.0254622	<i>Ω</i>	17.43320	+0.50223571	−0.74822674		
<i>e</i>	0.2754156	<i>i</i>	2.36055	+0.25294224	−0.35226202		
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.3−	0.9−	2000 03 05	704	0.3+	0.5−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2000 02 11	704	1.0−	0.1+	2000 03 05	704	0.7−	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2000 02 11	704	1.3+	0.7−	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.2−	0.3+
2000 02 11	704	0.6−	0.8+	2009 09 21	G96	0.2−	0.5+	2009 11 17	691	0.2−	0.3+
2000 02 28	704	1.0+	0.2−	2009 09 21	G96	0.2−	0.8+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2000 02 28	704	0.1−	0.1+	2009 09 21	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	703	0.6+	0.3−
2000 02 28	704	1.9+	0.7+	2009 11 09	691	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	0.7−	0.3−
2000 02 28	704	1.1−	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	(0.4+	1.6+)
2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2009 11 09	691	0.0	0.4−	2009 11 25	703	0.1+	0.3−
2000 03 05	704	0.7−	1.2+	2009 11 09	G96	0.8+	0.2−				
2000 03 05	704	0.1+	0.8−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−				

2000 DY₁₁₃ = 2009 WS₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	334.65547						
<i>n</i>	0.18689410	<i>ω</i>	322.90013	−0.29878686	−0.95162551		
<i>a</i>	3.0297421	<i>Ω</i>	144.32464	+0.90240985	−0.30616511		
<i>e</i>	0.2510603	<i>i</i>	7.05818	+0.31045593	−0.02591926		
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.4−	0.2−	2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.6−	0.3−
1995 04 06	691	0.8+	1.8+	2000 02 27	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	1.0−	0.5+
1995 04 06	691	0.2−	0.7−	2000 03 03	704	1.3+	0.9−	2009 11 09	703	0.3−	0.1+
2000 02 02	691	0.5−	0.1−	2000 03 03	704	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.2−	0.4−
2000 02 02	691	0.1+	0.1−	2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2009 11 19	J75	0.7−	0.3−
2000 02 02	691	0.1−	0.3−	2006 05 07	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	J75	0.2+	0.7+
2000 02 11	691	0.2+	0.2−	2006 05 07	G96	0.5+	0.1−	2009 11 21	703	0.3+	0.8+
2000 02 11	691	0.4+	0.1−	2006 05 07	G96	0.7−	0.2+	2009 11 21	703	0.3−	0.1+
2000 02 11	691	0.2−	0.2−	2006 05 07	G96	(3.0−	1.0+)	2009 11 21	703	0.4+	0.6+
2000 02 27	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	0.7+	0.5+	2009 11 21	703	0.8+	0.2+

2000 DD₁₁₅ = 2009 VC₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	16.21363						
<i>n</i>	0.18472105	<i>ω</i>	255.89347	+0.72295825	−0.68296318		
<i>a</i>	3.0534568	<i>Ω</i>	146.98955	+0.68443534	+0.68737957		
<i>e</i>	0.2778904	<i>i</i>	11.04465	+0.09423178	+0.24712469		
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.1−	0.0	2003 07 24	644	0.0	0.5+	2009 11 08	703	0.6−	0.1+
2000 02 11	691	0.4+	0.1+	2005 01 13	703	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	0.4+	0.6+
2000 02 11	691	0.2+	0.2−	2005 01 13	703	0.8−	0.7−	2009 11 21	703	0.3−	0.1−
2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.8−	2009 11 21	703	0.4−	1.2+

2009 DEC. 2

2000 02 27	691	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	0.1−	0.1+	2009 11 21	703	0.2+	0.0
2000 02 27	691	0.3−	0.1+	2009 10 16	703	1.2+	0.3−	2009 11 21	703	0.0	0.4−
2000 03 09	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	703	0.3+	0.7+	2009 11 27	703	1.0−	0.3−
2000 03 09	691	0.1+	0.4+	2009 10 16	703	0.0	0.7−	2009 11 27	703	0.3+	0.0
2000 03 09	691	0.4+	0.2−	2009 10 16	703	0.7+	0.7−	2009 11 27	703	0.2−	0.2+
2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2009 11 08	703	0.3−	0.1+	2009 11 27	703	0.1+	0.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2009 11 08	703	0.1+	0.6+				

2000 DR₁₁₅ = 2009 WZ₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	300.10830						
<i>n</i>	0.18507163	<i>ω</i>	191.79809	−0.86824475	−0.49280926		
<i>a</i>	3.0495995	<i>Ω</i>	318.51601	+0.46194865	−0.76082204		
<i>e</i>	0.1434009	<i>i</i>	4.96756	+0.18098204	−0.42224265		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.0	0.2−	2000 02 28	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	691	0.2−	0.0
2000 01 30	691	0.2−	0.0	2000 02 28	691	0.4+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2000 01 30	691	0.1−	0.2−	2000 03 09	691	0.0	0.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2000 02 07	691	0.1−	0.2+	2000 03 09	691	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2000 02 07	691	0.3+	0.1+	2000 03 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.3−
2000 02 07	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.3−	0.5−	2009 11 23	691	0.8+	0.8+
2000 02 28	691	0.5−	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	0.0

2000 EH₅₂ = 2006 KF₄ = 2008 UW₃₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	202.79879						
<i>n</i>	0.18244416	<i>ω</i>	88.71233	+0.03958143	+0.99921592		
<i>a</i>	3.0788090	<i>Ω</i>	183.55651	−0.92257120	+0.03619098		
<i>e</i>	0.0992326	<i>i</i>	0.85144	−0.38379122	+0.01605468		
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

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

2009 DEC. 2

M.P.O. 165307

Residuals in seconds of arc

2000 04 02 699 0.4− 0.5+	2000 04 10 704 0.6− 0.2+	2006 12 25 291 0.2− 0.1+
2000 04 02 699 0.0 0.6+	2000 04 10 704 0.0 0.0	2007 01 28 691 0.2+ 0.2−
2000 04 02 699 0.6− 0.3+	2000 04 10 704 0.3− 0.5−	2007 01 28 691 0.3+ 0.1−
2000 04 02 699 0.3− 1.0+	2000 04 25 699 1.5+ 0.6−	2007 01 28 691 0.2+ 0.2−
2000 04 04 704 0.6+ 0.7−	2000 04 25 699 0.1+ 0.7+	2008 08 04 J75 0.3− 0.3+
2000 04 04 704 0.5− 0.1+	2000 04 25 699 1.1+ 0.7−	2008 08 04 J75 0.2− 0.0
2000 04 04 704 0.4− 0.4+	2000 04 25 699 0.5+ 0.0	2008 08 04 J75 0.0 0.6+
2000 04 04 704 0.3− 0.2+	2000 04 27 704 0.6− 0.4+	2009 11 08 G96 0.5+ 0.4+
2000 04 04 704 0.2− 0.6+	2000 04 27 704 0.4+ 0.3−	2009 11 08 G96 0.4+ 0.4+
2000 04 08 704 0.5− 0.3−	2000 04 27 704 0.1+ 0.1+	2009 11 08 G96 0.2+ 0.2+
2000 04 08 704 0.2− 0.4+	2000 04 27 704 1.4+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.7+ 0.5+
2000 04 08 704 1.0+ 0.0	2000 04 27 704 0.1− 0.4+	2009 11 17 691 0.0 0.6+
2000 04 10 704 0.7+ 0.6+	2006 12 25 291 0.4− 0.1−	2009 11 17 691 0.1− 0.0
2000 04 10 704 0.5− 0.3−	2006 12 25 291 0.6− 0.2−	2009 11 17 691 0.4− 0.5+

2000 JR₈ = 2009 WM₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	238.46989	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36948811	<i>ω</i> 340.94195	−0.85423402	+0.44991067
<i>a</i>	1.9233976	<i>Ω</i> 228.66165	−0.42045987	−0.89258485
<i>e</i>	0.1303010	<i>i</i> 20.30174	−0.30577399	−0.02954108
<i>P</i>	2.67	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 28 704 0.9− 0.6+	2000 05 10 704 0.6− 0.5+	2000 05 28 699 0.1− 0.3−
2000 04 28 704 0.2− 0.3+	2000 05 10 704 1.3+ 0.8+	2000 06 05 699 0.7− 0.0
2000 04 28 704 0.0 0.8+	2000 05 10 704 0.4+ 0.8+	2000 06 05 699 0.4− 0.3+
2000 04 28 704 (0.4+ 2.2−)	2000 05 10 704 0.9− 0.6+	2000 06 05 699 0.3− 0.1−
2000 04 28 704 0.7+ 0.6+	2000 05 10 704 0.2+ 0.1−	2000 06 05 699 0.3+ 1.1+
2000 04 30 699 0.3− 0.4−	2000 05 10 704 1.2− 0.8+	2006 10 11 291 0.1− 0.2+
2000 04 30 699 0.2− 1.0−	2000 05 10 704 1.7− 1.6+	2006 10 11 291 0.1− 0.0
2000 04 30 699 0.4+ 0.2−	2000 05 10 704 1.0+ 0.7+	2006 10 11 291 0.1+ 0.3+
2000 04 30 699 0.1− 0.7−	2000 05 10 704 0.2+ 0.7+	2008 05 01 703 0.2+ 0.7−
2000 05 06 704 0.5− 0.2+	2000 05 10 704 0.4− 0.7+	2008 05 01 703 0.2− 0.1+
2000 05 06 704 0.2+ 0.0	2000 05 10 704 1.3+ 0.1−	2008 05 01 703 0.3+ 0.6−
2000 05 06 704 0.3− 0.4+	2000 05 10 704 0.4+ 0.4+	2008 05 01 703 0.3+ 0.4−
2000 05 06 704 0.1+ 0.7−	2000 05 10 704 0.5− 0.1+	2008 05 29 G96 0.1+ 0.4−
2000 05 07 704 0.0 0.2−	2000 05 10 704 1.1+ 0.9−	2008 05 29 G96 0.2− 0.2−
2000 05 07 704 0.4+ 0.2−	2000 05 11 704 (6.7+ 2.3−)	2008 05 29 G96 0.3− 0.3−
2000 05 07 704 0.0 0.2−	2000 05 11 704 (2.7+ 0.2+)	2009 11 22 703 0.7+ 0.8+
2000 05 07 704 0.1+ 0.1−	2000 05 11 704 (1.5− 2.2+)	2009 11 22 703 0.9− 1.6+
2000 05 07 704 0.4+ 0.4+	2000 05 27 704 0.7− 0.0	2009 11 22 703 0.8+ 1.6+
2000 05 09 704 0.5− 0.8−	2000 05 27 704 0.3− 1.2+	2009 11 22 703 0.3− 0.2−
2000 05 09 704 1.1+ 0.5+	2000 05 27 704 1.1+ 0.2−	2009 11 22 703 0.6− 0.9+
2000 05 09 704 0.2− 1.3+	2000 05 27 704 0.4− 0.5−	2009 11 24 G96 0.4+ 0.5+
2000 05 10 704 0.6− 0.6−	2000 05 27 704 0.3+ 0.2+	2009 11 24 G96 0.4+ 0.3+
2000 05 10 704 0.2+ 0.3+	2000 05 28 699 0.5+ 0.1+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.3+
2000 05 10 704 0.2− 0.3−	2000 05 28 699 0.1+ 0.4−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2+
2000 05 10 704 0.1+ 0.1+	2000 05 28 699 0.3− 0.4+	

2000 PH₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.96527	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22296053	<i>ω</i> 219.29450	+0.97390610	−0.21079187
<i>a</i>	2.6935025	<i>Ω</i> 152.52383	+0.22519301	+0.94359459
<i>e</i>	0.5134226	<i>i</i> 10.50322	−0.02819596	+0.25533513
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03 704 0.5+ 1.2+	2000 08 24 118 0.0 0.1+	2000 09 30 699 0.3+ 0.5−
2000 08 03 704 0.4− 1.5+	2000 08 25 808 1.4+ 0.1+	2000 09 30 699 0.4+ 0.3−
2000 08 03 704 0.6+ 0.3−	2000 08 25 808 0.4− 0.3+	2000 09 30 699 0.1+ 0.1−
2000 08 03 704 0.3− 0.6−	2000 08 25 704 0.7+ 0.1−	2000 09 30 699 0.1+ 0.5−
2000 08 04 711 0.3− 0.7−	2000 08 25 704 0.2− 0.1−	2000 10 17 322 0.8− 0.1−
2000 08 04 711 0.2− 0.7−	2000 08 25 704 0.1+ 0.1+	2000 10 17 322 0.1− 0.1+

2000 08 04 711 1.0− 0.8−	2000 08 25 118 0.0 0.2+	2000 10 17 322 0.6− 0.1−
2000 08 04 422 0.3− 0.6−	2000 08 25 118 0.1+ 0.1+	2000 10 18 704 0.8− 0.5+
2000 08 04 422 0.1− 0.5−	2000 08 28 704 0.3+ 0.1+	2000 10 18 704 0.4+ 0.8+
2000 08 05 711 0.1+ 0.6−	2000 08 28 704 0.1+ 0.5+	2000 10 18 704 0.1+ 0.8+
2000 08 05 711 0.3− 0.7−	2000 08 28 704 1.4− 0.2−	2000 10 18 704 0.3+ 1.0+
2000 08 05 711 0.4− 0.7−	2000 08 28 704 0.5− 0.5+	2000 10 18 704 0.7+ 1.5+
2000 08 05 402 0.3+ 0.3−	2000 08 28 704 0.2− 0.2+	2000 10 19 808 0.1+ 1.8+
2000 08 05 402 0.9+ 0.4−	2000 08 29 402 0.2+ 0.4−	2000 10 19 808 0.5− 1.5+
2000 08 05 402 0.4+ 0.4−	2000 08 29 402 0.5+ 0.5−	2000 10 24 071 0.5+ 0.4−
2000 08 05 402 0.2+ 0.1−	2000 08 29 402 0.0 0.8−	2000 10 24 071 0.5− 0.6−
2000 08 06 474 0.4+ 0.4+	2000 08 31 704 0.4− 0.3+	2000 10 24 071 0.5− 0.4−
2000 08 06 474 0.4+ 0.4+	2000 08 31 704 0.5− 0.2+	2000 10 26 071 0.8− 1.0−
2000 08 06 474 0.1− 1.2+	2000 08 31 704 0.1+ 0.1+	2000 10 26 071 0.5+ 0.4−
2000 08 06 474 0.3+ 0.6+	2000 08 31 704 0.4− 0.1−	2000 10 26 071 0.1− 0.4−
2000 08 06 474 0.9+ 1.7+	2000 08 31 704 0.1+ 0.2−	2000 10 30 808 1.3− 0.4−
2000 08 06 422 1.0+ 0.0	2000 09 04 699 (2.8+ 2.9−)	2000 10 30 808 0.5− 0.6+
2000 08 06 422 0.1+ 0.3−	2000 09 04 699 (3.0+ 2.0−)	2000 10 31 322 0.5+ 0.8−
2000 08 07 474 0.4+ 0.8+	2000 09 04 699 (3.0+ 2.0−)	2000 10 31 322 0.0 0.2+
2000 08 07 474 0.1+ 0.7+	2000 09 04 699 (2.5+ 2.2−)	2000 10 31 322 0.6− 0.4−
2000 08 07 474 0.2+ 0.6+	2000 09 05 360 0.4+ 0.0	2000 11 02 467 0.1− 0.6−
2000 08 07 587 0.2+ 1.2+	2000 09 05 360 0.5+ 0.1−	2000 11 02 467 0.1− 0.5−
2000 08 07 587 0.7− 0.2+	2000 09 05 360 0.6+ 0.0	2000 11 02 467 0.0 0.6−
2000 08 07 587 0.7+ 0.0	2000 09 12 046 0.3− 0.7+	2000 11 02 467 0.1+ 0.5−
2000 08 07 106 1.0− 0.4+	2000 09 12 046 0.4− 1.0+	2000 11 02 467 0.0 0.7−
2000 08 07 106 0.8− 0.3+	2000 09 12 046 0.1− 0.6+	2000 11 17 704 0.3− 0.6+
2000 08 07 106 0.1− 0.2+	2000 09 12 046 0.6+ 0.5+	2000 11 17 704 0.0 0.2−
2000 08 07 557 0.5− 0.5−	2000 09 12 046 0.1+ 0.3+	2000 11 17 704 0.2+ 1.0+
2000 08 07 557 0.8− 0.2−	2000 09 20 808 0.0 1.4+	2000 11 17 704 0.0 0.8+
2000 08 08 860 (4.0+ 0.4−)	2000 09 20 808 0.8− 1.5+	2000 11 17 704 0.1+ 0.6−
2000 08 08 860 0.9+ 0.3−	2000 09 23 704 0.2− 0.0	2000 11 28 608 1.1+ 1.1−
2000 08 08 860 0.6+ 0.4−	2000 09 23 704 0.3− 0.0	2000 11 28 608 1.3+ 0.7−
2000 08 10 413 0.1+ 0.2+	2000 09 23 704 0.1− 0.0	2000 11 28 608 1.1+ 0.8−
2000 08 10 413 0.4+ 0.2−	2000 09 23 704 0.5− 0.1+	2000 12 03 608 0.6+ 0.6−
2000 08 20 118 1.8− 1.5−	2000 09 23 704 0.3− 0.2−	2000 12 03 608 0.5+ 0.5−
2000 08 20 118 (1.6− 2.1−)	2000 09 24 704 0.3− 0.1+	2000 12 03 608 0.7+ 0.6−
2000 08 20 118 1.6− 1.7−	2000 09 24 704 0.4− 0.1−	2001 01 19 608 0.2+ 0.7+
2000 08 22 860 0.4− 0.3−	2000 09 24 704 0.0 0.1−	2001 01 19 608 0.6− 0.5+
2000 08 22 860 0.4+ 0.8−	2000 09 24 704 0.5+ 0.1+	2006 01 31 G96 0.4+ 0.6+
2000 08 22 860 0.9+ 0.9−	2000 09 24 704 0.4+ 0.1+	2006 01 31 G96 0.5− 0.2+
2000 08 22 322 (3.3− 1.7−)	2000 09 26 608 (2.9+ 1.3−)	2006 01 31 G96 0.6− 0.3+
2000 08 22 322 0.7− 2.0−	2000 09 26 608 (2.8+ 1.3−)	2006 01 31 G96 0.8− 0.0
2000 08 22 322 (1.3− 3.0−)	2000 09 26 608 (2.8+ 1.1−)	2009 11 01 926 0.0 0.1−
2000 08 23 402 0.6+ 0.2−	2000 09 29 699 0.0 0.3−	2009 11 01 926 0.3− 0.0
2000 08 23 402 0.3+ 0.2−	2000 09 29 699 0.3+ 0.3−	2009 11 01 926 0.7+ 0.2+
2000 08 23 402 0.2+ 0.4−	2000 09 29 699 0.3+ 0.1−	
2000 08 24 118 0.1+ 0.1+	2000 09 29 699 0.1+ 0.1−	

2000 PZ₁₇ = 2009 VW₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.41721	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23203427	<i>ω</i> 335.56097	+0.90273197	+0.43020158
<i>a</i>	2.6228168	<i>Ω</i> 358.95617	−0.38247928	+0.80124749
<i>e</i>	0.2208257	<i>i</i> 3.95635	−0.19693801	+0.41584740
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20 691 0.2+ 0.0	2000 08 07 608 1.1− 0.1+	2009 11 10 J75 0.3− 1.1−
1996 09 20 691 0.0 0.1+	2000 08 07 608 1.1− 0.2−	2009 11 11 J75 0.1+ 0.0
1996 09 20 691 0.1− 0.0	2000 08 07 608 0.6− 0.1−	2009 11 11 J75 0.5+ 0.0
1996 10 12 566 0.1− 0.9−	2006 02 02 G96 0.6− 0.2+	2009 11 11 J75 0.1+ 0.6+
1996 10 12 566 0.8+ 0.6−	2006 02 02 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 21 691 0.1+ 0.1+
1996 10 12 566 0.3− 0.6−	2006 02 02 G96 0.2− 0.1−	2009 11 21 691 0.1+ 0.0
2000 07 29 699 0.5− 0.3+	2006 02 02 G96 0.5+ 0.2+	2009 11 21 691 0.1− 0.1−
2000 07 29 699 0.2− 0.6+	2009 10 24 703 0.1+ 0.5−	2009 11 23 691 0.1− 0.1+
2000 07 29 699 0.9+ 0.3−	2009 10 24 703 (0.3− 1.8−)	2009 11 23 691 0.2− 0.2+
2000 07 29 699 1.0+ 0.9+	2009 10 24 703 0.9− 1.5−	2009 11 23 691 0.1+ 0.1+
2000 07 30 807 0.2+ 0.0	2009 10 24 703 0.4− 0.1−	2009 11 23 291 0.2− 0.2+

M.P.O. 165308

2000 07 30	807	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	291	0.1-	0.1+
2000 08 01	704	0.5-	0.3-	2009 11 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	291	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2009 11 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	291	0.1-	0.1-
2000 08 01	704	0.5+	0.7-	2009 11 10	775	0.1+	1.0+	2009 11 23	291	0.5+	0.1-
2000 08 01	704	0.7+	0.3+	2009 11 10	775	0.3+	0.1-	2009 11 23	291	0.3+	0.1+

2000 QF₁₀₀ = 2009 TZ₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	57.27881		(2000.0)		P		Q
n	0.22483237	ω	179.93579		+0.90365172		+0.41817404
a	2.6785319	Ω	154.70499		-0.39302469		+0.89548267
e	0.2608949	i	12.49367		-0.17013281		+0.15245084
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1+	0.2-	2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2000 10 02	699	(0.6-	2.2+)
2000 08 28	704	1.0-	0.9+	2000 09 23	699	0.3-	0.0	2000 10 02	699	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.0	0.4-	2000 09 26	645	0.0	0.1-	2009 10 15	703	0.6-	1.0+
2000 08 31	704	0.3+	0.1-	2000 09 26	645	0.1+	0.1-	2009 10 15	703	0.0	0.2-
2000 08 31	704	0.1-	0.0	2000 09 27	645	0.0	0.1-	2009 10 15	703	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	0.2-	0.3-	2000 09 27	645	0.0	0.0	2009 10 15	703	(1.9-	1.1+)
2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.1-	0.3+	2009 10 27	775	0.0	0.1-
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.8-	0.0	2009 10 27	775	0.6+	0.0
2000 09 21	704	0.3+	1.0+	2000 10 01	704	0.9-	1.0+	2009 10 27	775	0.2+	0.3-
2000 09 21	704	0.8+	1.5+	2000 10 01	704	0.8-	0.3+	2009 11 17	703	0.1-	0.3-
2000 09 21	704	0.5-	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.8-	2009 11 17	703	0.3+	0.1+
2000 09 23	699	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.5+	1.5+	2009 11 17	703	0.7-	0.0
2000 09 23	699	0.1-	0.1-	2000 10 02	699	0.2-	0.8+	2009 11 17	703	0.2+	0.5-

2000 QD₁₆₂ = 2009 UG₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	47.10691		(2000.0)		P		Q
n	0.22686062	ω	56.14039		+0.95464784		+0.28371392
a	2.6625430	Ω	287.23514		-0.29473011		+0.85749987
e	0.2990747	i	5.42510		-0.04220982		+0.42918572
P	4.34	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2000 09 03	704	0.9-	0.9+	2009 11 08	703	0.4-	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2005 11 29	691	0.0	0.4-	2009 11 08	703	1.0-	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	1.0+	2005 11 29	691	0.3+	0.3-	2009 11 08	703	0.3-	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.1-	2005 11 29	691	0.0	0.2-	2009 11 12	775	(0.6-	2.2-)
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2005 12 21	691	0.2-	0.2-	2009 11 12	775	0.4+	0.4+
2000 09 02	691	0.1-	0.4-	2005 12 21	691	0.3-	1.0+	2009 11 12	775	0.0	0.7-
2000 09 02	691	0.0	0.5-	2005 12 21	691	0.2+	0.2-	2009 11 16	704	0.3+	0.1-
2000 09 02	691	0.0	0.3-	2009 10 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	704	(0.5+	1.7+)
2000 09 03	704	0.4-	0.2-	2009 10 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2009 10 30	G96	0.4+	0.1-	2009 11 16	704	0.7+	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2009 10 30	G96	0.3-	0.1-				
2000 09 03	704	0.2-	0.6+	2009 11 08	703	0.7-	0.1-				

2000 QV₁₆₈ = 2009 VX₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	68.38832		(2000.0)		P		Q
n	0.22855742	ω	38.86613		+0.85243055		+0.52039702
a	2.6493489	Ω	289.70418		-0.49208816		+0.76591350
e	0.2286001	i	3.07418		-0.17666747		+0.37757576
P	4.31	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.1+	0.9-	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2000 08 26	691	0.2-	0.3-	2000 09 23	704	0.0	0.1-	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2000 08 26	691	0.3-	0.3-	2000 09 23	704	0.2-	0.5+	2009 11 08	691	0.3-	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2009 11 11	775	1.0+	0.1-
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.3-	0.8-	2009 11 11	775	0.3+	0.1-

2009 DEC. 2

2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.9+	2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	1.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.8-	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.8-	0.4+	2005 11 25	691	0.0	0.2-	2009 11 21	691	0.2-	0.3+
2000 09 03	704	1.0-	0.4-	2005 11 25	691	0.5-	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.5-	2005 11 25	691	0.1-	0.6-	2009 11 23	691	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.3-	0.1+	2005 12 07	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2000 09 23	704	1.2+	0.7+	2005 12 07	691	0.3+	0.3-				
2000 09 23	704	1.0+	0.1+	2005 12 07	691	0.2+	0.2-				

2000 QU₂₀₃ = 2009 UP₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	71.32697		(2000.0)		P		Q
n	0.22776842	ω	322.76499		+0.75055657		+0.66059593
a	2.6554638	Ω	355.77353		-0.53869652		+0.59705812
e	0.2521484	i	13.07177		-0.38271515		+0.45512044
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

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

2000 SD₁₈ = 2008 UE₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	187.33501		(2000.0)		P		Q	
n	0.25987051	ω	74.10315		+0.86058250		+0.49865807	
a	2.4320064	Ω	255.88502		-0.49855010		+0.78317721	
e	0.1298105	i	6.13375		-0.10414201		+0.37144795	
P	3.79	H	16.9		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2-	0.4-	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2008 11 17	691	0.1+	0.2-
2000 09 23	704	0.8+	1.4+	2004 11 09	703	0.4+	0.6-	2008 11 30	691	0.0	0.7+
2000 09 23	704	1.1-	0.3-	2004 11 09	703	0.4+	1.1-	2008 11 30	691	0.8-	0.3+
2000 09 23	704	0.9+	0.5+	2004 11 09	703	0.2-	0.2-	2008 11 30	691	0.2-	0.1-
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2004 11 09	703	0.3-	0.1+	2008 12 21	G96	0.5+	0.2-
2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2008 10 31	691	0.4+	0.3-	2008 12 21	G96	0.4+	0.2-
2000 09 24	704	0.1-	0.8-	2008 10 31	691	0.3-	0.9+	2008 12 21	G96	0.7+	0.2+
2000 10 03	704	(2.2-	0.3+)	2008 10 31	691	0.3+	0.4-	2008 12 21	G96	0.3+	0.3-
2000 10 03	704	0.9-	0.1+	2008 11 17	691	0.1+	0.1-				
2000 10 03	704	0.3-	0.4-	2008 11 17	691	0.2+	0.2-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165309

2000 SJ₁₉ = 2009 VO₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	39.04957	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22629794	<i>ω</i> 138.51106	+0.93634106	−0.30171461	
<i>a</i>	2.6669548	<i>Ω</i> 239.89944	+0.24171201	+0.92485523	
<i>e</i>	0.1183639	<i>i</i> 11.97721	+0.25463843	+0.23154070	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2002 01 10	644	0.0	1.1−	2009 11 17	704	1.0+	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 10	644	0.5−	0.5−	2009 11 17	704	(0.3−	2.1+)
2000 09 23	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	644	0.7+	0.6+	2009 11 17	704	0.0	0.9+
2000 09 23	704	1.0+	0.0	2002 02 08	644	0.2+	0.5+	2009 11 17	704	0.6+	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	644	0.0	0.2+	2009 11 21	704	0.7−	0.7+
2000 09 24	704	1.7−	0.3−	2002 02 20	644	0.2+	0.7+	2009 11 21	704	1.7−	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2009 11 08	703	0.0	0.1−	2009 11 21	704	0.8−	1.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2009 11 08	703	(2.2+	0.7−)	2009 11 23	703	1.2+	1.0−
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2009 11 08	703	0.3+	0.1−	2009 11 23	703	0.0	0.3−
2000 09 25	704	0.5−	0.6−	2009 11 08	703	0.7−	0.3+	2009 11 23	703	1.1+	0.5−
2000 09 25	704	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	1.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 23	703	0.4+	0.1−
2000 09 25	704	0.4+	1.0+	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 24	J75	0.2−	0.4−
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.3−	2009 11 24	J75	0.5+	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2009 11 11	J75	0.5+	0.0	2009 11 24	J75	0.4−	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2009 11 11	J75	0.2+	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2009 11 13	J75	1.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2009 11 13	J75	0.6−	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2009 11 13	J75	0.2−	0.5−	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.6−	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.4−	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2009 11 15	703	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2002 01 10	644	0.7−	0.4−	2009 11 15	703	1.3−	1.5−				

2000 SU₁₉ = 2009 VU₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	74.09349	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22503491	<i>ω</i> 81.11936	+0.80097177	+0.57696798	
<i>a</i>	2.6769245	<i>Ω</i> 243.48705	−0.59509349	+0.73797193	
<i>e</i>	0.1975247	<i>i</i> 10.29039	−0.06563505	+0.35000767	
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2008 05 08	G96	0.1+	0.8+	2009 11 10	J75	0.5+	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.5−	2008 05 08	G96	0.1−	0.8+	2009 11 10	J75	0.7+	0.1−
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2008 05 08	G96	0.1+	1.0+	2009 11 11	J75	0.9+	0.6−
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2008 05 08	G96	0.1−	1.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2008 05 27	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	J75	1.0+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2008 05 27	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2008 05 27	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2008 05 27	G96	0.5−	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2009 10 12	G96	0.7+	0.4−	2009 11 17	704	0.6+	1.3+
2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.4−	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	0.0	0.8+	2009 10 12	G96	0.3+	0.4−	2009 11 21	691	1.1−	0.7+
2000 09 26	699	0.0	0.8+	2009 10 12	G96	0.5+	0.6−	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2000 09 26	699	1.5−	0.6+	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.6+	1.4−	2009 11 08	691	0.9−	0.7+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.9−	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	1.0−	2009 11 10	J75	0.3+	1.0+				

2000 SN₂₇ = 2009 VH₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	34.22947	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22675827	<i>ω</i> 168.19920	+0.89780390	−0.41491314	
<i>a</i>	2.6633442	<i>Ω</i> 217.44149	+0.38172312	+0.90034260	
<i>e</i>	0.2002067	<i>i</i> 14.05396	+0.21962607	+0.13126423	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.8+	1.0+	2000 09 26	608	0.6−	1.4−	2009 10 26	703	0.7−	0.3−
2000 09 23	704	0.6+	1.0+	2000 09 27	645	0.1−	0.2−	2009 10 26	703	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	1.0+	0.4+	2000 09 27	645	0.0	0.2−	2009 10 26	703	0.1+	0.8−
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.9+	2009 11 14	950	0.3−	1.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 09 28	704	0.1−	1.0+	2009 11 14	950	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.9+	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2009 11 14	950	(2.0−	0.8+)
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2009 11 14	950	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2000 09 28	704	1.1−	0.8+	2009 11 14	950	1.0−	0.2+
2000 09 23	704	1.0+	0.3+	2000 09 30	704	0.5+	0.8+	2009 11 15	703	0.4+	0.8−
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	1.5+	0.4−	2009 11 15	703	0.4−	0.6−
2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2009 11 15	703	0.1+	0.5+
2000 09 25	704	1.0+	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2009 11 19	704	0.6+	0.1−
2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2009 11 19	704	0.4−	0.0
2000 09 25	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2009 11 19	704	0.3+	0.4+
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.8−	1.2−	2009 11 19	704	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	1.2−	0.3−	2009 11 24	683	1.3−	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2009 11 24	683	0.3−	0.2−
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2009 11 24	683	(0.1−	1.8−)
2000 09 25	704	1.2−	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2000 09 25	704	0.4+	0.0	2009 09 19	G96	0.2−	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2009 09 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1−
2000 09 25	704	0.3+	1.3+	2009 09 19	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.3−
2000 09 26	608	0.8−	1.2−	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+				
2000 09 26	608	1.0−	1.2−	2009 10 26	703	1.2+	0.7−				

2000 SS₅₈ = 2009 TK₁₄ = 2009 UB₁₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	51.80920	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22366543	<i>ω</i> 118.60612	+0.92259271	+0.38570081	
<i>a</i>	2.6878403	<i>Ω</i> 218.70800	−0.35804472	+0.84878513	
<i>e</i>	0.2779699	<i>i</i> 0.69528	−0.14361992	+0.36166101	
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.2−	0.2−	2000 11 16	691	0.3+	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2000 09 24	691	0.0	0.4−	2000 11 16	691	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2005 12 28	691	0.4−	0.0	2009 10 25	703	(2.1−	0.2+)
2000 09 24	691	0.0	0.1−	2005 12 28	691	0.2+	0.4+	2009 10 25	703	(2.1−	0.2+)
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2005 12 28	691	0.2+	0.3−	2009 10 25	703	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2008 04 04	691	0.0	0.8−	2009 10 25	703	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2008 04 04	691	0.5−	0.2+	2009 10 28	J75	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2008 04 04	691	0.2−	0.3+	2009 10 28	J75	0.4−	0.4−
2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2008 05 02	G96	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2008 05 02	G96	0.5+	0.3+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2008 05 02	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2008 05 02	G96	0.5−	0.1−	2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2008 05 30	G96	0.8+	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2008 05 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	1.8+	0.9+	2008 05 30	G96	0.8+	0.2−	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.8+	0.2−	2008 05 30	G96	0.7+	0.3−	2009 11 11	J75	0.5+	0.3−
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2009 06 24	G96	0.4+	0.4−	2009 11 15	703	0.7+	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2009 06 24	G96	0.4−	0.0	2009 11 15	703	1.2−	1.2−
2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2009 06 24	G96	0.5+	0.5−	2009 11 15	703	0.0	0.4−
2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2009 06 24	G96	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	2.8−	0.6+
2000 10 01	699	0.7−	0.7−	2009 10 11	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2009 10 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+

M.P.O. 165310

2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2009 10 11	G96	0.5+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2000 10 02	704	1.6−	1.1+	2009 10 11	G96	0.3−	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.9−	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+				
2000 11 16	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−				

2000 SE₁₂₉ = 2009 SY₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.59341		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21745694	<i>ω</i>	326.58024		+0.84557177		+0.53385213
<i>a</i>	2.7387593	<i>Ω</i>	1.16801		−0.44884443		+0.71415440
<i>e</i>	0.1427511	<i>i</i>	9.05208		−0.28904509		+0.45275313
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2009 09 18	G96	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.4+	0.3+	2009 09 19	G96	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	291	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	291	0.2+	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	291	0.1−	0.2+	2009 09 19	G96	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2009 08 17	691	0.0	0.3+	2009 09 27	703	0.2−	1.3−
2000 09 27	704	0.7+	0.2+	2009 08 17	691	0.3−	0.1+	2009 09 27	703	0.3+	0.2−
2000 09 27	704	0.9−	0.2+	2009 08 17	691	0.3−	0.0	2009 09 27	703	0.9−	1.7−
2000 09 27	704	0.0	0.7−	2009 08 27	J75	0.6+	0.0	2009 09 27	703	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2009 08 27	J75	1.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2009 08 27	J75	1.0+	0.4+	2009 10 18	G96	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2009 09 10	703	0.3−	0.7−	2009 10 18	G96	0.6−	0.6+
2000 10 01	704	0.9+	0.1+	2009 09 10	703	0.3+	0.6−	2009 10 18	G96	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2009 09 10	703	0.0	1.0−	2009 10 24	G96	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2009 09 10	703	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2000 10 04	704	0.5−	0.0	2009 09 18	G96	0.2−	0.6+	2009 10 24	G96	0.3−	0.0
2000 10 04	704	0.0	1.0−	2009 09 18	G96	0.1+	0.3+				

2000 SS₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	36.96860		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22215978	<i>ω</i>	43.05420		+0.97533038		−0.20635434
<i>a</i>	2.6999710	<i>Ω</i>	328.60079		+0.13838721		+0.84830156
<i>e</i>	0.2289437	<i>i</i>	8.65617		+0.17198730		+0.48764981
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.9−	0.0	2009 11 10	703	0.0	0.1−
2000 09 28	704	1.1+	0.9−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2009 11 10	703	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2009 11 18	J75	1.2+	0.1−
2000 09 30	704	0.6+	0.5−	2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2009 11 18	J75	0.2+	0.7−
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2009 11 18	J75	0.6+	0.3−
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2009 11 19	703	0.3−	0.7−
2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2000 11 19	704	1.0−	0.4+	2009 11 19	703	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2009 11 10	703	0.6−	0.6+	2009 11 19	703	0.4+	0.5−
2000 10 03	704	0.4+	0.8−	2009 11 10	703	0.6−	0.0	2009 11 19	703	0.5−	0.7+

2000 SZ₃₃₈ = 2008 UN₃₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	145.65880		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25460929	<i>ω</i>	115.91701		+0.99961629		−0.02674930
<i>a</i>	2.4653953	<i>Ω</i>	245.61651		+0.02173858		+0.91852129
<i>e</i>	0.1953794	<i>i</i>	0.45249		+0.01716674		+0.39446561
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	18.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.3+	0.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2008 11 05	291	0.4+	0.4+
2000 09 21	695	0.1−	0.2+	2004 10 09	691	0.2+	0.1−	2008 11 21	691	0.0	0.2−
2000 09 25	691	0.0	0.1+	2004 10 09	691	0.0	0.2−	2008 11 21	691	0.2−	0.1−
2000 09 25	691	0.1−	0.1−	2008 10 24	691	0.0	0.7+	2008 11 21	691	0.1+	0.4−

2009 DEC. 2

2000 09 25	691	0.2−	0.2−	2008 10 24	691	0.2−	0.4−	2008 12 02	691	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.9+	0.9+	2008 10 24	691	0.1−	0.6+	2008 12 02	691	0.6−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2008 11 05	291	0.1+	0.2+	2008 12 02	691	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.5+	0.5−	2008 11 05	291	0.3+	0.0				

2000 TQ₃ = 2005 XK₁₈ = 2009 UD₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.06955		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22616354	<i>ω</i>	131.58151		+0.98836886		+0.15125558
<i>a</i>	2.6680112	<i>Ω</i>	219.72628		−0.14583752		+0.91331639
<i>e</i>	0.2211832	<i>i</i>	1.41404		−0.04310932		+0.37812025
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.6−	1.0−	2005 12 01	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	691	0.2−	0.0
2000 09 21	699	0.0	0.6+	2005 12 01	691	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2000 09 21	699	0.8+	1.0−	2005 12 01	691	0.2−	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.5+
2000 09 21	699	(2.7+	1.0+)	2005 12 05	691	0.0	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2005 12 05	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2005 12 05	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.8+	0.1+
2000 10 01	699	1.1−	0.7+	2008 06 12	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2008 06 12	691	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2008 06 12	691	0.5−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2000 10 01	699	1.4−	0.3+	2009 09 18	291	0.5−	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.0
2000 10 01	699	0.1−	0.3−	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	699	0.5−	1.0+	2009 09 18	291	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.9+	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2009 09 18	291	0.1−	0.0	2009 11 17	704	0.4+	1.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2009 09 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 17	704	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	1.9+	0.5+	2009 09 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	704	1.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.6+	1.2−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 20	704	0.7−	1.1−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2009 10 27	691	0.1−	0.2−				

2000 TC₂₂ = 2009 VZ₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	72.91672		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22504846	<i>ω</i>	198.39797		+0.84830304		+0.52805676
<i>a</i>	2.6768171	<i>Ω</i>	129.66376		−0.47919702		+0.79709960
<i>e</i>	0.2345556	<i>i</i>	2.92019		−0.22528242		+0.29289637
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

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

2009 DEC. 2

M.P.O. 165311

2004 07 21 E12 0.2− 0.4− 2008 06 13 691 0.7− 0.7− 2009 11 24 G96 0.2+ 0.1−
 2004 07 21 E12 0.2− 0.1+ 2008 06 13 691 0.1− 0.2−

2000 TR₃₁ = 2009 WG₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	1.26317	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21393154	<i>ω</i> 17.61780	+0.96688690	−0.25495305
<i>a</i>	2.7687655	<i>Ω</i> 357.08077	+0.19901412	+0.78107688
<i>e</i>	0.1174123	<i>i</i> 12.86951	+0.15975953	+0.57001566
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	1.7−	0.6+	2000 10 07	691	0.1+	0.1+	2009 10 19	G96	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	1.3−	0.1−	2009 08 29	703	0.5−	0.4−	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2000 09 27	704	1.2−	0.2−	2009 08 29	703	0.2−	0.3+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	1.4+	0.4+	2009 08 29	703	0.5−	0.3+	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2000 10 05	691	0.2+	0.6+	2009 08 29	703	0.4+	0.7+	2009 11 18	291	0.0	0.4+
2000 10 05	691	0.1+	0.4+	2009 09 21	703	0.5−	1.0−	2009 11 18	291	0.3−	0.0
2000 10 05	691	0.1+	0.0	2009 09 21	703	0.9+	0.0	2009 11 18	291	0.1−	0.1+
2000 10 06	691	0.0	0.3−	2009 09 21	703	0.2+	0.4−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2000 10 06	691	0.1+	0.6−	2009 09 21	703	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−
2000 10 06	691	0.1−	0.4−	2009 10 19	G96	0.4+	0.4−	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2000 10 07	691	0.2+	0.1+	2009 10 19	G96	0.5+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2000 10 07	691	0.2+	0.0	2009 10 19	G96	0.2+	0.2−				

2000 TE₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.67537	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22536573	<i>ω</i> 328.38756	+0.98128284	−0.15780769
<i>a</i>	2.6743042	<i>Ω</i> 41.15298	+0.19216580	+0.83964641
<i>e</i>	0.2967908	<i>i</i> 9.65480	−0.01250206	+0.51970245
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	699	0.3+	1.0+	2009 11 20	J75	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	1.0+	0.6+	2009 09 27	703	0.6−	1.1+	2009 11 20	J75	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.8−	1.2−	2009 09 27	703	0.6−	0.7+	2009 11 20	J75	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2009 09 27	703	0.8−	0.3−	2009 11 22	703	2.0+	1.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.7−	2009 09 27	703	0.6+	0.1−	2009 11 22	703	0.2+	0.7−
2000 09 20	704	1.0−	0.2−	2009 11 08	703	0.6−	0.6−	2009 11 22	703	0.1+	0.5−
2000 09 20	704	0.5−	0.1−	2009 11 08	703	0.6−	0.2−	2009 11 22	703	0.6−	0.6−
2000 09 20	704	2.0+	0.2+	2009 11 08	703	(0.3+	1.6−)	2009 11 22	G96	0.0	0.3+
2000 09 20	704	0.6+	0.8−	2009 11 08	703	0.2+	0.2−	2009 11 22	G96	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2009 11 14	J75	0.0	1.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2009 11 14	J75	0.4+	0.2+	2009 11 22	G96	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	1.4−	2009 11 14	J75	0.3+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2000 10 02	699	0.5−	0.5+	2009 11 20	J75	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	699	0.4−	2.0+	2009 11 20	J75	0.6+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2000 10 02	699	1.2−	0.2−	2009 11 20	J75	1.0+	0.6+				

2000 TP₄₀ = 2009 SD₂₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.22774	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21963463	<i>ω</i> 330.66247	+0.95577481	−0.26474500
<i>a</i>	2.7206260	<i>Ω</i> 45.29292	+0.29250546	+0.81043355
<i>e</i>	0.2922134	<i>i</i> 10.38223	+0.03057875	+0.52259693
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	(1.1−	2.0+)	2000 10 02	699	0.5−	1.0+	2009 09 24	703	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2000 11 30	691	0.1−	0.1−	2009 10 09	703	0.5+	1.1−
2000 09 23	704	1.6+	1.4−	2000 11 30	691	0.3+	0.0	2009 10 09	703	0.2+	0.3−
2000 09 24	699	0.6−	0.1−	2000 11 30	691	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.4+	0.6−
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2009 09 11	J75	1.0+	0.2−	2009 10 09	703	1.0+	0.4−
2000 09 24	699	0.4−	0.1−	2009 09 11	J75	0.2+	0.5−	2009 10 20	703	0.1+	0.4+

2000 09 24	699	0.4−	0.6−	2009 09 11	J75	0.7+	0.4−	2009 10 20	703	0.9+	0.5+
2000 10 01	704	0.7+	0.5+	2009 09 17	703	1.3−	0.3+	2009 10 20	703	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	1.1−	0.7+	2009 09 17	703	1.0−	0.3−	2009 10 20	703	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2009 09 17	703	0.0	0.5+	2009 11 11	703	(0.2−	2.3+)
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2009 09 17	703	1.3−	0.1+	2009 11 11	703	(0.9−	2.8+)
2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2009 09 24	703	0.2−	0.3−	2009 11 11	703	1.5−	0.2+
2000 10 02	699	1.0+	0.5−	2009 09 24	703	1.1+	0.9+	2009 11 11	703	(0.9−	2.1+)
2000 10 02	699	1.1+	0.1+	2009 09 24	703	1.0−	0.8+				

2000 TK₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.81810	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22450946	<i>ω</i> 1.72508	+0.94133844	−0.33678028
<i>a</i>	2.6810996	<i>Ω</i> 18.00117	+0.30877926	+0.83390982
<i>e</i>	0.1399641	<i>i</i> 3.98386	+0.13615178	+0.43723387
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	691	0.4+	0.6−	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2007 04 14	G96	1.3−	0.0	2009 11 17	691	0.2+	1.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2007 04 14	G96	0.3−	0.4−	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2007 04 14	G96	0.2+	0.4−	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2007 04 14	G96	0.8+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.4−
2000 10 04	691	0.0	0.3−	2007 05 09	G96	0.4−	0.4−	2009 11 24	D29	0.2+	0.2−
2000 10 04	691	0.3−	0.2−	2007 05 09	G96	0.5−	0.2+	2009 11 24	D29	0.1+	0.2−
2000 10 04	691	0.1+	0.3−	2007 05 09	G96	0.7+	0.2−	2009 11 24	D29	0.7+	0.3−
2000 10 06	699	0.7+	1.7+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	D29	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	(3.6+	1.0+)	2009 10 26	703	0.5−	1.3−	2009 11 24	J75	0.1−	0.6−
2000 10 06	699	(2.1+	0.9+)	2009 10 26	703	(0.4−	2.4−)	2009 11 24	J75	0.0	0.3+
2000 10 06	699	1.4+	0.2+	2009 10 26	703	(0.4−	2.0−)	2009 11 24	J75	0.6−	0.4−
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2009 10 26	703	(2.7−	0.3+)	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.8−	1.0+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	1.0−	0.2+	2009 11 09	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.3+
2000 11 26	691	0.4+	0.3−	2009 11 09	691	0.2+	0.0				
2000 11 26	691	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.4+				

2000 UE₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.89335	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22459170	<i>ω</i> 130.01767	+0.97104674	−0.21691731
<i>a</i>	2.6804451	<i>Ω</i> 242.72377	+0.17009930	+0.92196969
<i>e</i>	0.2090018	<i>i</i> 6.46495	+0.16773331	+0.32080956
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2009 10 26	G96	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.8−	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2000 11 01	704	1.2+	1.0+	2000 11 20	704	0.9−	0.8−	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2000 11 30	645	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	0.7−	2000 11 30	645	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	1.7+	0.3−	2004 08 09	699	0.6+	1.2−	2009 11 27	G96	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2004 08 09	699	0.6−	0.1+	2009 11 27	G96	0.2+	0.3−
2000 11 03	704	0.8+	0.6+	2004 08 09	699	0.7−	0.6+	2009 11 27	G96	0.5+	0.2−
2000 11 03	704	0.1+	1.0+	2004 08 09	699	0.8+	0.2+	2009 11 27	G96	0.6+	0.3−
2000 11 03	704	0.2−	1.7+	2009 10 26	G96	0.5+	0.3−	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−				

2000 UF₈₄ = 2009 UY₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	60.03808		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.22002290	ω	303.55690	+0.96914933	+0.21612390			
<i>a</i>	2.7174243	Ω	44.28990	−0.12896894	+0.85434469			
<i>e</i>	0.0638053	<i>i</i>	9.76963	−0.21003948	+0.47263687			
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2004 08 21	E12	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2007 03 12	703	0.7+	1.2+	2009 10 27	704	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2007 03 12	703	0.9+	0.2+	2009 10 27	704	0.8+	0.1+
2000 10 02	691	0.0	0.2+	2007 03 12	703	0.3−	0.5−	2009 10 27	704	0.1+	1.0−
2000 10 02	691	0.1−	0.0	2007 03 12	703	0.1−	0.7−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2000 10 02	691	0.1−	0.0	2007 04 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2000 10 31	704	0.8−	0.4+	2007 04 11	691	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2000 10 31	704	0.2−	0.8+	2007 04 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2000 10 31	704	0.8−	0.0	2009 10 14	703	0.6−	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.2−
2000 10 31	704	1.0+	0.6−	2009 10 14	703	0.3−	0.1+	2009 11 17	704	0.6+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2009 10 14	703	1.5+	0.6+	2009 11 17	704	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2009 10 14	703	1.1+	1.3+	2009 11 17	704	0.0	1.2+
2000 11 02	704	0.7+	1.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	1.3+	0.6+
2000 11 02	704	0.9+	0.3−	2009 10 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	704	0.5+	0.5+
2004 08 21	E12	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.0	0.6−
2004 08 21	E12	0.3−	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.3−	0.7−
2004 08 21	E12	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.5−	0.1+	2009 11 20	704	0.7+	0.1+

2000 UM₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.14414		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.22602900	ω	183.07089	+0.27292095	−0.95098429			
<i>a</i>	2.6690699	Ω	251.12681	+0.88589347	+0.30736560			
<i>e</i>	0.3466783	<i>i</i>	8.83956	+0.37510921	−0.03398913			
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.8−	0.3−	2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2000 12 21	704	0.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2000 12 29	699	0.1+	0.5+
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2000 12 29	699	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2000 12 29	699	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 24	699	0.8−	0.5+	2000 12 29	699	0.6−	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.4−
2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2000 11 24	699	0.1+	0.0	2001 01 03	704	0.1+	0.3−
2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2000 11 24	699	0.4−	0.0	2001 01 03	704	0.8−	0.5+
2000 11 03	704	0.1+	0.9+	2000 11 25	704	0.4+	1.0−	2001 01 03	704	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.4+	0.8−	2000 11 25	704	0.1+	0.9−	2001 01 03	704	0.6+	0.3−
2000 11 05	704	0.4+	0.6−	2000 11 25	704	0.5+	1.5−	2009 11 15	703	1.7−	0.7−
2000 11 05	704	0.1+	0.6−	2000 11 27	106	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.4−
2000 11 05	704	0.6+	0.2−	2000 11 27	106	0.0	0.3+	2009 11 15	703	0.5+	1.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.5−	2000 11 27	106	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.3+	0.5−
2000 11 09	704	(2.1−	0.1−)	2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2009 11 26	703	0.3+	0.8−
2000 11 09	704	0.2−	0.3+	2000 11 28	704	0.7+	0.1+	2009 11 26	703	0.1−	0.8−
2000 11 09	704	1.0−	1.4+	2000 11 28	704	0.3−	0.3+	2009 11 26	703	0.7+	1.8+
2000 11 09	704	0.8+	0.1−	2000 11 28	704	1.2−	0.0	2009 11 26	703	0.2−	1.3+
2000 11 18	699	0.0	0.1+	2000 11 28	704	0.1+	0.2−	2009 11 27	703	1.1−	1.3−
2000 11 18	699	0.2−	0.1−	2000 12 21	704	0.7+	0.1−	2009 11 27	703	0.1+	0.1+
2000 11 18	699	0.3−	0.1−	2000 12 21	704	0.5+	0.1−	2009 11 27	703	0.1−	0.5+
2000 11 18	699	0.1−	0.1−	2000 12 21	704	0.5+	0.0	2009 11 27	703	0.8+	0.6−
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2000 12 21	704	0.0	0.3+				

2000 VU₁₁ = 2007 EK₂₀₈ = 2009 VE₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	37.63376		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.22063532	ω	329.81654	+0.93016792	−0.33245095			
<i>a</i>	2.7123935	Ω	50.43827	+0.36409627	+0.78085425			
<i>e</i>	0.1462825	<i>i</i>	11.65693	+0.04713319	+0.52890736			
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2007 03 19	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2007 03 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	G96	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.8−	0.4+	2007 03 19	G96	0.5+	0.3+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2009 10 24	703	0.5−	0.4−	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2009 10 24	703	1.3−	0.2−	2009 11 21	704	0.5−	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2009 10 24	703	1.0−	0.3−	2009 11 21	704	0.1+	0.9−
2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2009 10 24	703	0.2+	0.2−	2009 11 21	704	0.1−	1.0+
2000 11 02	704	0.8+	0.4+	2009 10 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	D29	0.5+	0.2−
2000 11 02	704	0.8+	0.1−	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 23	D29	0.6+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2009 10 24	691	0.0	0.3−	2009 11 23	D29	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.3−	1.0+	2009 11 08	703	0.3+	0.1−	2009 11 23	D29	0.7+	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.2−	1.0−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.6−	2009 11 08	703	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2004 08 21	E12	0.1+	1.1+	2009 11 08	703	0.5−	1.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2004 08 21	E12	0.4−	1.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2004 08 21	E12	0.5−	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2004 08 21	E12	0.3+	0.7+	2009 11 09	691	0.2−	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	704	0.8+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.5+
2007 03 14	G96	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	0.5+	0.4−	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2007 03 14	G96	0.1+	0.5+	2009 11 17	704	0.8+	0.5−	2009 11 27	691	0.0	0.4+
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.4−	0.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2007 03 19	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	1.5+	0.1−				

2000 WT₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	16.22803		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.22639101	ω	159.53876	−0.01097605	−0.97804389			
<i>a</i>	2.6662237	Ω	290.62083	+0.88373165	+0.08789101			
<i>e</i>	0.2095255	<i>i</i>	12.84744	+0.46786525	−0.18895852			
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2000 12 04	704	0.7+	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2000 12 04	704	0.1−	0.7−	2001 01 19	704	0.7+	1.2+
2000 11 19	704	0.5+	0.7+	2000 12 05	704	0.9−	0.2+	2004 09 14	704	0.1+	0.5−
2000 11 19	704	0.9+	0.0	2000 12 05	704	(2.1+	0.1+)	2004 09 14	704	0.5+	0.3−
2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2000 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 09 14	704	0.2+	0.5−
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2000 12 05	704	0.2+	0.0	2009 11 21	G96	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.9−	0.5+	2000 12 05	704	(3.1+	0.2−)	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2000 12 19	704	0.3−	0.2−	2009 11 21	G96	0.3−	0.3−
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2009 11 22	G89	0.0	0.1−
2000 11 21	704	1.0+	0.8+	2000 12 19	704	0.3−	0.0	2009 11 22	G89	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2009 11 22	G89	0.1−	0.2−
2000 11 21	704	0.5−	0.0	2000 12 27	682	0.1+	0.4−	2009 11 23	G89	0.2−	0.2−
2000 11 21	704	1.4−	0.6+	2000 12 27	682	1.0+	1.1−	2009 11 23	G89	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.7+	0.1−	2009 11 23	G89	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165313

2000 WV₆₆ = 2008 SS₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.70106		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23494811	ω	173.17033	+0.37374571	-0.85878144
<i>a</i>	2.6010862	Ω	254.39708	+0.83285570	+0.47701707
<i>e</i>	0.0492123	<i>i</i>	21.33675	+0.40824690	-0.18694694
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.0	0.9+	2000 11 29	704	0.7-	0.5+	2008 10 06	703	0.0	0.1-
2000 11 21	704	0.2-	0.6+	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2008 10 06	703	0.5-	0.2-
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2004 12 02	703	0.5-	0.0	2008 10 06	703	0.7+	0.5-
2000 11 21	704	0.2-	0.6+	2004 12 02	703	0.5+	0.5-	2008 11 21	703	0.7-	0.9-
2000 11 21	704	1.5-	0.3-	2004 12 02	703	0.0	0.0	2008 11 21	703	0.2-	1.3+
2000 11 26	691	0.1-	0.6-	2004 12 02	703	0.4+	0.2+	2008 11 21	703	0.4-	0.3-
2000 11 26	691	0.5+	0.2-	2008 09 24	703	0.3+	0.6+	2008 11 21	703	0.1+	0.4+
2000 11 26	691	0.6+	0.2-	2008 09 24	703	0.7-	0.8+	2008 12 02	703	0.3-	0.4-
2000 11 29	704	1.0-	0.5+	2008 09 24	703	1.2+	0.0	2008 12 02	703	0.3-	0.3+
2000 11 29	704	0.5-	0.5+	2008 09 24	703	0.2+	0.8-	2008 12 02	703	(0.3+	2.1-)
2000 11 29	704	0.1-	0.2+	2008 10 06	703	0.1+	0.4+	2008 12 02	703	0.3+	0.7-

2000 WB₁₅₁ = 2009 VE₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.86123		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21854092	ω	339.05633	+0.78272410	-0.49996105
<i>a</i>	2.7296955	Ω	56.47503	+0.61529880	+0.53212244
<i>e</i>	0.2259307	<i>i</i>	26.39867	+0.09354345	+0.68328959
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3-	0.2+	2000 12 19	704	0.6-	1.4-	2009 11 16	704	0.5+	0.7+
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2007 04 23	G96	1.1-	0.1-	2009 11 16	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2007 04 23	G96	0.8+	0.1-	2009 11 16	704	0.4+	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.8+	2007 04 23	G96	0.5-	0.2-	2009 11 19	691	0.4-	0.3-
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2007 04 23	G96	0.9+	0.4+	2009 11 19	691	0.3-	0.3-
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.5-	2009 11 19	691	0.5-	0.0
2000 12 04	704	1.0+	0.6-	2009 10 16	G96	0.1+	0.6-	2009 11 22	704	0.0	0.8+
2000 12 04	704	0.1-	0.3+	2009 10 16	G96	0.1-	0.6-	2009 11 22	704	0.1-	0.0
2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2009 11 09	G96	0.2-	0.5-	2009 11 22	704	0.3+	1.1+
2000 12 06	704	0.2-	0.2-	2009 11 09	G96	0.1+	0.5-	2009 11 22	704	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.5+	0.9-	2009 11 09	G96	0.0	0.5-	2009 11 25	703	1.0+	0.4+
2000 12 06	704	0.5+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.6-	2009 11 25	703	0.3+	0.4+
2000 12 19	704	0.5-	0.7-	2009 11 12	J75	0.1+	0.7+	2009 11 25	703	0.1+	0.5+
2000 12 19	704	0.1+	1.2-	2009 11 12	J75	0.2+	0.2-	2009 11 25	703	0.3+	0.3+
2000 12 19	704	0.6-	0.0	2009 11 12	J75	0.3-	0.1+	2009 11 25	703	0.5+	0.8+
2000 12 19	704	0.7-	0.1-	2009 11 16	704	0.0	0.1+				

2000 WC₁₇₂ = 2009 WQ₂₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.17244		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22905830	ω	7.27770	-0.18615527	-0.93833002
<i>a</i>	2.6454854	Ω	93.77217	+0.88609300	-0.28844575
<i>e</i>	0.2469974	<i>i</i>	16.97650	+0.42448251	+0.19061960
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.5-	0.7+	2000 12 17	699	0.0	0.1+	2009 11 26	703	0.6-	0.8-
2000 11 25	704	0.4-	0.1-	2000 10 18	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	703	0.2-	0.4+
2000 11 25	704	0.1+	0.8+	2009 10 18	G96	0.4-	0.0	2009 11 26	703	0.2-	0.2-
2000 12 01	608	0.0	0.6-	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-	2009 11 27	703	0.4+	0.2+
2000 12 01	608	0.3-	0.2-	2009 10 18	G96	0.2-	0.2-	2009 11 27	703	0.2-	0.9+
2000 12 01	608	0.1+	0.7-	2009 11 19	G96	0.0	0.2-	2009 11 27	703	0.7+	1.5+
2000 12 17	699	0.7+	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.0	2009 11 27	703	0.6+	0.7-
2000 12 17	699	0.3-	0.4+	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-				
2000 12 17	699	0.7+	0.7-	2009 11 26	703	0.4-	0.8-				

2000 XD₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.70874		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22147119	ω	50.53403	-0.16139203	-0.97090143
<i>a</i>	2.7055645	Ω	49.68765	+0.81916310	-0.23177437
<i>e</i>	0.2609405	<i>i</i>	13.41638	+0.55038571	+0.06025820
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3-	0.7+	2000 12 19	704	0.3-	0.1+	2001 01 17	704	0.1+	0.1-
2000 11 19	704	0.2-	0.7+	2000 12 19	704	0.3+	0.6+	2001 01 17	704	0.0	0.3+
2000 11 19	704	1.6+	1.0+	2000 12 19	704	0.4-	0.2+	2001 01 17	704	0.4-	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.1-	0.2+	2001 01 17	704	0.0	0.4+
2000 11 26	645	0.0	0.0	2000 12 30	699	0.6-	0.4+	2009 11 22	G89	0.0	0.3-
2000 11 26	645	0.0	0.1-	2000 12 30	699	0.1+	0.5-	2009 11 22	G89	0.0	0.3-
2000 12 04	704	0.3-	0.3+	2000 12 30	699	0.2+	0.2-	2009 11 22	G89	0.0	0.3-
2000 12 04	704	0.3+	0.5-	2000 12 30	699	0.1+	0.1+	2009 11 23	G89	0.1-	0.1-
2000 12 04	704	0.8+	0.3-	2001 01 07	704	0.4-	0.1+	2009 11 23	G89	0.1-	0.2-
2000 12 04	704	0.9-	0.4-	2001 01 07	704	0.5+	0.1-	2009 11 23	G89	0.1-	0.1-
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2001 01 07	704	0.2+	0.6-				

2000 YZ₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.36472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23000244	ω	93.82226	-0.74071255	-0.56465346
<i>a</i>	2.6382407	Ω	52.20961	+0.26674554	-0.74448503
<i>e</i>	0.4235422	<i>i</i>	27.42815	+0.61659690	-0.35624220
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2000 12 27	046	0.0	0.8+	2009 11 25	703	1.1-	1.0+
2000 11 20	704	0.1-	0.4+	2000 12 27	046	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.6+	0.4+
2000 11 20	704	0.2-	0.5+	2000 12 27	046	1.2+	0.4+	2009 11 25	703	0.1+	0.4-
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2000 12 27	046	0.2-	0.4-	2009 11 26	A79	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.1-	0.1-	2000 12 27	046	0.4+	0.2+	2009 11 26	A79	0.2+	0.3+
2000 11 30	699	0.9+	1.0-	2000 12 27	046	0.8+	0.4+	2009 11 26	J95	0.4+	1.1-
2000 11 30	699	0.2-	0.3-	2000 12 28	046	1.5-	0.4-	2009 11 26	J95	0.6-	0.4-
2000 11 30	699	0.3-	0.2-	2000 12 28	046	0.2-	0.5+	2009 11 26	G96	0.5+	0.4-
2000 11 30	699	0.0	0.6+	2000 12 28	046	0.4-	0.8-	2009 11 26	G96	0.3+	0.5-
2000 12 19	704	0.2-	0.5-	2000 12 28	046	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3-
2000 12 19	704	0.4-	0.0	2000 12 28	046	0.8+	0.8+	2009 11 26	G96	0.3+	0.4-
2000 12 19	704	0.2+	0.2-	2000 12 28	557	1.3+	0.7+	2009 11 26	G96	0.0	0.3-
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2000 12 28	557	0.2-	0.7-	2009 11 27	G96	0.1-	1.0+
2000 12 19	704	0.4-	0.4-	2000 12 28	557	0.0	1.7+	2009 11 27	G96	0.2+	2.3+
2000 12 27	699	0.5-	0.5-	2000 12 30	557	0.3+	0.4+	2009 11 27	G96	1.2-	0.5+
2000 12 27	699	0.3-	0.1-	2000 12 30	557	0.6-	0.2-	2009 11 27	G96	0.1+	2.0+
2000 12 27	699	0.7-	0.1+	2000 12 31	557	0.2+	0.3-	2009 11 27	G96	0.2+	1.9+
2000 12 27	699	0.1+	0.8-	2000 12 31	557	0.1+	0.4-				
2000 12 27	046	1.0+	0.1-	2000 12 31	557	1.6-	0.8-				

2001 AH = 2009 VL₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.54181		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20969025	ω	308.66720	+0.51342054	-0.84364868
<i>a</i>	2.8059756	Ω	109.75068	+0.83001776	+0.44175463
<i>e</i>	0.1971120	<i>i</i>	9.60401	+0.21787578	+0.30513890
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	608	0.7+	0.8+	2006 03 03	699	(0.2-	1.9+)	2009 11 19	683	1.1+	0.4+
2000 12 31	608	0.5+	0.9+	2007 04 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	704	0.5-	0.1+
2000 12 31	608	0.6+	0.8+	2007 04 25	691	0.4-	0.0	2009 11 19	683	(0.6-	1.9-)
2001 01 01	691	0.6-	0.4+	2007 04 25	691	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.1-	0.5+
2001 01 01	691	0.6-	0.4+	2007 05 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 19	704	0.7-	0.2+
2001 01 01	691	0.4-	0.2+	2007 05 16	G96	0.3+	0.4+	2009 11 19	704	0.4-	0.3-

M.P.O. 165314

2001 01 02	691	0.2+	0.4−	2007 05 16	G96	0.7−	0.1−	2009 11 20	J75	0.2+	0.2−
2001 01 02	691	0.3+	0.3−	2007 05 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	J75	0.0	0.4−
2001 01 02	691	0.2+	0.3−	2009 10 31	J75	0.5−	0.6+	2009 11 20	J75	0.1−	0.3+
2001 01 03	691	0.0	0.2−	2009 10 31	J75	1.0+	0.4−	2009 11 20	J75	0.0	0.2−
2001 01 03	691	0.2+	0.3−	2009 10 31	J75	0.7−	0.1+	2009 11 20	J75	1.3+	0.4−
2001 01 03	691	0.1+	0.3−	2009 11 14	704	0.0	0.6+	2009 11 20	J75	0.3−	0.4−
2004 10 20	703	0.4−	0.4+	2009 11 14	704	0.3+	1.3+	2009 11 23	703	0.2−	0.1+
2004 10 20	703	0.1−	0.6−	2009 11 14	704	0.2−	0.3+	2009 11 23	703	1.0+	0.0
2004 10 20	703	0.1+	0.1−	2009 11 14	704	0.3+	0.6+	2009 11 23	703	0.3−	0.7+
2004 10 20	703	0.4+	0.7+	2009 11 14	704	0.6−	0.5−	2009 11 23	703	0.8−	0.6−
2006 03 03	699	(2.0−	1.5+)	2009 11 19	J75	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	0.1−	0.7−
2006 03 03	699	(0.6−	1.9+)	2009 11 19	J75	0.4+	0.2−				
2006 03 03	699	0.6+	0.3+	2009 11 19	J75	0.3−	0.4−				

2001 BS₄₆ = 2009 WW₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.50049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21128977	ω	231.80073	−0.18878051	−0.97691216
<i>a</i>	2.7917964	Ω	229.38453	+0.93715197	−0.14878288
<i>e</i>	0.1754920	<i>i</i>	7.57164	+0.29344182	−0.15331761
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	608	0.0	0.4−	2001 01 26	704	0.7+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 01 17	608	0.2−	0.4−	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2001 01 17	608	0.3−	0.4−	2001 01 26	704	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	0.8+	0.6+	2001 01 26	704	0.2+	0.4−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2001 01 21	704	1.2+	0.7+	2009 09 20	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.7+	0.5−
2001 01 21	704	0.7−	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2009 09 20	G96	0.1−	0.3+	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2001 01 25	608	(0.9−	1.8−)	2009 09 20	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.0
2001 01 25	608	1.2−	1.1−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2001 01 25	608	1.4−	0.8−	2009 09 30	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2001 01 26	704	0.7+	0.7+	2009 09 30	G96	0.5−	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.0

2001 CV₁₄ = 2009 VS₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	285.40336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31415317	ω	131.95118	−0.89307794	−0.44903939
<i>a</i>	2.1430966	Ω	21.41233	+0.38691801	−0.79816272
<i>e</i>	0.0449594	<i>i</i>	4.37449	+0.22957841	−0.40162158
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.0	0.3−	2001 02 03	704	0.2+	0.2−	2009 11 11	704	0.7+	0.2+
1998 04 20	691	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.8+	0.9−	2009 11 11	704	0.4+	0.8−
1998 04 20	691	0.3−	0.1−	2001 02 03	704	0.2−	1.0+	2009 11 17	704	0.4−	0.1−
2001 02 01	704	0.7+	0.4+	2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2009 11 17	704	0.1+	0.6−
2001 02 01	704	0.4+	0.6+	2001 02 17	704	(1.9−	0.8−)	2009 11 17	704	0.9+	0.6−
2001 02 01	704	0.7+	0.0	2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2009 11 17	704	0.5+	0.4+
2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2001 02 17	704	(1.1−	2.0−)	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2001 02 02	699	0.4−	0.3−	2003 09 30	291	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2001 02 02	699	1.0−	0.9+	2003 09 30	291	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2001 02 02	699	0.5−	0.2−	2003 09 30	291	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.6−	0.1+
2001 02 02	699	0.4+	0.6−	2009 11 11	704	1.8+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2001 02 03	704	(0.0	1.6−)	2009 11 11	704	0.4+	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.1−

2001 DK₇₉ = 2009 SC₂₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.42764		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18437652	ω	86.43337	+0.91813695	+0.35983306
<i>a</i>	3.0572595	Ω	252.42106	−0.39586512	+0.85166033
<i>e</i>	0.0116190	<i>i</i>	10.02605	+0.01775800	+0.38104441
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	691	0.0	0.1+	2001 02 24	608	0.4−	0.6+	2009 09 22	703	0.9−	0.0
1999 12 14	691	0.2−	0.4+	2001 02 24	608	0.6−	0.5+	2009 09 22	703	1.3−	0.1−
1999 12 14	691	0.2−	0.5+	2002 05 10	644	0.2−	0.7+	2009 09 22	703	0.3+	0.4−
2000 01 09	691	0.2−	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2009 09 28	703	0.2+	0.2−
2000 01 09	691	0.1+	0.7−	2002 05 10	644	0.6+	0.5+	2009 09 28	703	0.2−	0.2+
2000 01 09	691	0.1−	0.6−	2004 10 14	152	0.5+	0.3+	2009 09 28	703	0.8+	0.3−
2001 02 19	608	0.1−	0.5−	2004 10 14	152	0.7+	0.1+	2009 09 28	703	0.2+	0.3+
2001 02 19	608	0.2−	0.7−	2004 11 05	644	0.2−	0.1+	2009 10 15	703	0.3+	0.7+
2001 02 19	608	0.0	0.7−	2004 11 05	644	0.0	0.0	2009 10 15	703	0.2+	0.7−
2001 02 22	704	0.2−	0.5−	2004 11 05	644	0.1+	0.1−	2009 10 15	703	0.6+	0.7+
2001 02 22	704	1.2+	0.6+	2004 11 19	703	0.7+	1.4+	2009 10 15	703	0.6+	0.1−
2001 02 22	704	(0.1+	1.7−)	2004 11 19	703	(0.7+	1.7+)	2009 10 24	703	0.7−	0.1−
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2004 11 19	703	1.0+	0.8+	2009 10 24	703	(1.6−	0.4−)
2001 02 22	704	0.2+	0.3−	2004 11 19	703	0.8+	0.6+	2009 10 24	703	0.5−	0.6−
2001 02 24	608	0.0	0.4+	2009 09 22	703	0.3−	0.0	2009 10 24	703	0.9−	1.2−

2001 DE₁₀₉ = 2009 TG₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.41129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17808780	ω	140.14298	−0.68996559	−0.72157311
<i>a</i>	3.1288154	Ω	352.78727	+0.49126765	−0.40870192
<i>e</i>	0.1189504	<i>i</i>	27.13776	+0.53160473	−0.55883359
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2009 10 17	291	0.3−	0.5+
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2001 03 18	704	0.1−	0.0	2009 10 17	291	0.4−	0.5+
2001 02 21	691	0.4+	0.5+	2001 03 27	608	0.2+	0.5−	2009 10 17	291	0.5−	0.3+
2001 02 21	691	0.1+	0.6−	2001 03 27	608	0.6+	0.6−	2009 10 24	G96	0.3−	0.1+
2001 02 21	691	0.3+	0.5+	2001 03 27	608	0.8+	0.3−	2009 10 24	G96	0.2−	0.1+
2001 03 02	699	(0.5+	1.7+)	2005 11 25	703	1.0−	0.5−	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2001 03 02	699	0.0	0.4−	2005 11 25	703	0.2+	0.3−	2009 10 24	G96	0.7−	0.2−
2001 03 02	699	0.8−	1.2+	2005 11 25	703	0.3+	0.6+	2009 11 21	G96	0.5−	0.1−
2001 03 02	699	0.6−	0.5−	2005 11 25	703	0.3+	0.5+	2009 11 21	G96	0.4+	0.2−
2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2009 09 18	G96	0.7−	0.1−	2009 11 21	G96	0.4−	0.5+
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2009 09 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2009 09 18	G96	0.3−	0.0	2009 11 21	H01	0.2−	0.2+
2001 03 18	704	0.1+	1.2+	2009 09 18	G96	0.2−	0.1+	2009 11 21	H01	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	0.3+	1.0+	2009 10 15	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	H01	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	1.2+	0.4+	2009 10 15	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	H01	0.1−	0.3+
2001 03 18	704	0.7+	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2+				
2001 03 18	704	0.9+	0.4+	2009 10 15	G96	0.3−	0.1+				

2001 KQ₅₃ = 2009 WW₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	201.96543		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18007913	ω	166.62199	−0.48233272	+0.86908930
<i>a</i>	3.1057069	Ω	74.44523	−0.81382187	−0.39822996
<i>e</i>	0.1268240	<i>i</i>	6.53981	−0.32411281	−0.29342239
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	608	0.2−	0.5+	2002 09 08	599	0.3+	0.0	2008 10 03	G96	0.4+	0.1+
2001 05 18	608	0.1−	0.5−	2002 09 08	599	0.7−	0.3+	2008 10 03	G96	0.2+	0.2+
2001 05 18	608	0.6+	0.2+	2003 10 24	691	0.3+	0.0	2008 10 03	G96	0.7+	0.1−
2001 05 21	704	1.1−	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2008 10 27	G96	0.0	0.6+
2001 05 21	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	691	0.4−	0.1−	2008 10 27	G96	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.9+	1.1+	2005 01 19	691	0.5+	0.0	2008 10 27	G96	0.3+	0.3+
2001 05 28	608	0.7+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2008 10 27	G96	0.2−	0.1+
2001 05 28	608	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2001 05 28	608	0.3+	0.4+	2006 03 22	703	(0.0	2.1+)	2009 11 20	691	0.5−	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2006 03 22	703	0.7−	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2002 08 19	644	0.5−	0.4+	2006 03 22	703	1.3+	0.6+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2002 08 19	644	0.5−	0.3+	2006 03 22	703	0.5−	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2002 09 08	599	0.3−	0.1−	2008 10 03	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165315

2001 NS₅ = 2008 OE₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	152.25978		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28588235	<i>ω</i>	350.98960		+0.72382150		+0.68885798				
<i>a</i>	2.2821516	<i>Ω</i>	325.36347		−0.62864719		+0.63482133				
<i>e</i>	0.1655050	<i>i</i>	3.98109		−0.28440313		+0.34996651				
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2001 07 13	644	0.3+	0.6+	2007 02 25	291	0.9−	0.4+	2008 07 27	300	0.2−	1.2−
2001 07 13	644	0.3+	0.4+	2007 02 25	291	0.2+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2001 07 13	644	0.5+	0.8+	2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.3+
2001 07 14	644	0.2−	0.1−	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+
2001 07 14	644	0.2−	0.3−	2007 03 13	G96	0.2−	0.1−	2008 07 30	G96	0.2+	0.0
2001 07 14	644	0.1−	0.3−	2007 03 13	G96	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2001 07 20	644	0.2−	0.2−	2007 03 13	291	0.6+	0.1−	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2001 07 20	644	0.3−	0.3−	2007 03 13	291	0.1+	0.2−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2001 07 20	644	0.2−	0.1−	2007 03 13	291	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2002 12 06	645	0.0	0.0	2008 07 27	300	(1.6−	1.1+)	2008 09 19	691	0.2−	0.2+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2008 07 27	300	0.0	0.6+	2008 09 19	691	0.1−	0.1+
2007 02 25	291	0.2+	0.1+	2008 07 27	300	0.6+	1.0−	2008 09 19	691	0.2−	0.1+

2001 PF₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	189.46065		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.29644231	<i>ω</i>	226.28493		+0.81293373		+0.56798370			
<i>a</i>	2.2276276	<i>Ω</i>	98.70030		−0.48989363		+0.78636434			
<i>e</i>	0.2550479	<i>i</i>	7.47413		−0.31486980		+0.24295192			
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc										
2001 08 12	608	0.4+	0.6−	2001 09 21	644	0.0	0.7+	2008 11 07 G96	0.1−	0.1−
2001 08 12	608	0.2−	0.3−	2001 09 21	644	0.7−	0.7+	2008 11 07 G96	0.4+	0.2−
2001 08 12	608	0.2+	0.8−	2005 12 28	G96	0.2−	0.3−	2008 11 07 G96	0.7−	0.2+
2001 08 16	644	0.1+	0.9−	2005 12 28	G96	0.1+	0.0	2008 11 21 G96	0.3+	0.3−
2001 08 16	644	0.2+	0.8−	2005 12 28	G96	0.2+	0.3−	2008 11 21 G96	0.3−	0.2−
2001 08 16	644	0.1+	0.8−	2005 12 28	G96	0.1+	0.2−	2008 11 21 G96	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.4+	1.0+	2008 10 26	G96	0.3+	0.2+	2008 11 21 G96	0.1+	0.3−
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2008 10 26	G96	0.1−	0.1+	2008 12 08 G96	0.1−	0.4−
2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2008 10 26	G96	0.2+	0.1−	2008 12 08 G96	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.0	0.3+	2008 10 26	G96	0.0	0.3+	2008 12 08 G96	0.0	0.2+
2001 09 21	644	0.6−	0.9+	2008 11 07	G96	0.1−	0.1+	2008 12 08 G96	0.2+	0.4−

2001 RB₅₅ = 2009 VA₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	68.82795		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25629010	<i>ω</i>	343.11024		+0.88096783		+0.47315498				
<i>a</i>	2.4546043	<i>Ω</i>	348.64730		−0.43145917		+0.79937680				
<i>e</i>	0.1913574	<i>i</i>	1.30358		−0.19426444		+0.37029866				
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	17.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2001 08 19	807	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2005 10 27	G96	0.1+	0.0
2001 08 19	807	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	0.5+	0.9−	2005 10 27	G96	0.1−	0.1−
2001 09 10	615	(1.7+	10.0−)	2001 09 16	704	0.3+	0.7−	2009 10 24	691	0.5−	0.2+
2001 09 10	615	0.1−	1.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2001 09 10	615	(2.6+	1.6+)	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2009 10 24	691	0.5−	0.0
2001 09 10	615	(0.1−	1.9+)	2001 09 19	704	0.1+	1.3+	2009 11 08	G96	0.5+	0.2−
2001 09 11	615	0.4+	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2001 09 11	615	(1.6+	5.5−)	2001 09 19	704	(0.2−	2.0+)	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	(3.7−	0.2−)	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	1.4−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	1.4+	2001 09 21	704	0.0	1.3−	2009 11 10	G96	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 11	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−

2001 09 12	704	0.4−	0.0	2005 10 11	691	0.2+	0.2−	2009 11 22	G96	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.3−	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2005 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.5+	0.3+

2001 RX₁₀₄ = 2007 TJ₄₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	157.91804		(2000.0)		P	Q
n	0.17245783	ω	297.31308		+0.98531543	+0.16957184
a	3.1965447	Ω	52.93067		-0.14647335	+0.89956491
e	0.1631037	i	1.43430		-0.08774426	+0.40252747
P	5.72	H	16.4	G	0.15	U 0
Residuals in seconds of arc						
1996 12 13	691	0.1-	0.1-	2001 09 19	704	0.3+ 0.4+ 2007 10 18 G96 0.1- 0.2+
1996 12 13	691	0.0	0.2-	2001 09 19	704	0.7+ 0.4+ 2007 10 18 G96 0.2- 0.5+
1996 12 13	691	0.3+	0.2-	2001 09 19	645	0.1- 0.1- 2007 10 18 G96 0.3- 0.5+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 09 19	645	0.1- 0.2- 2007 12 06 G96 0.1- 0.6+
1999 03 21	645	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+ 0.2- 2007 12 06 G96 0.3+ 0.6+
2001 09 12	704	1.3-	0.5+	2007 09 12	G96	0.4+ 0.2- 2007 12 06 G96 0.4- 0.4+
2001 09 12	704	0.8-	0.8+	2007 09 12	G96	0.5+ 0.3+ 2007 12 06 G96 0.6- 0.6-
2001 09 12	704	0.1+	1.0+	2007 09 12	G96	0.1+ 0.2+ 2008 11 30 G96 0.4- 0.5+
2001 09 12	704	0.0	1.1-	2007 10 08	G96	0.0 0.0 2008 11 30 G96 0.2+ 0.9+
2001 09 18	291	0.0	0.4+	2007 10 08	G96	0.0 0.2+ 2008 11 30 G96 0.1- 0.4+
2001 09 18	291	0.5-	0.5+	2007 10 08	G96	0.0 0.2- 2008 11 30 G96 0.4- 0.4+
2001 09 18	291	0.8+	0.7+	2007 10 08	G96	0.0 0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.4-	2007 10 18	G96	0.2- 0.2+

2001 RJ₁₃₀ = 2009 WR₁₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	84.07295		(2000.0)		P		Q				
n	0.25734274	ω	292.16341		+0.73711931		+0.67547824				
a	2.4479062	Ω	25.35844		−0.60191774		+0.66947890				
e	0.2231097	i	2.62340		−0.30716469		+0.30907467				
P	3.83	H	17.7		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	291	0.3+	0.1−	2008 04 25	G96	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2001 09 21	291	0.2−	0.0	2008 04 25	G96	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	1.0+	0.1+	2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2009 09 19	G96	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2001 09 25	704	1.5−	0.2−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2009 09 19	G96	0.3+	0.7−
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 09 25	704	1.1−	0.3−	2009 11 24	291	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2009 11 24	291	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2009 11 24	291	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	(1.6−	0.3+)	2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	(1.8+	0.0)	2005 10 11	691	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	1.3+	0.2+	2005 10 11	691	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	(1.7+	1.6+)	2005 10 11	691	0.1+	0.3−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2001 09 21	291	0.2+	0.0	2008 04 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.9+	1.0+	2008 04 25	G96	0.1+	0.6+				

2001 SC₂₂₇ = 2008 RZ₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	165.70864		(2000.0)		P		Q				
n	0.28839637	ω	324.63311		+0.99223578		+0.11903807				
a	2.2688695	Ω	28.59421		-0.08954401		+0.88479711				
e	0.1086546	i	4.31728		-0.08631351		+0.45051527				
P	3.42	H	17.5		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
2000 04 03	691	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.5-	0.3-	2008 09 22	G96	0.1-	0.2-
2000 04 03	691	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2008 09 22	G96	0.2-	0.3-
2000 04 03	691	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.2-	0.2-	2008 09 22	G96	0.3-	0.1+

M.P.O. 165316

2001 09 11	691	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2008 09 22	G96	0.7−	0.0
2001 09 11	691	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2008 10 02	G96	0.2+	0.4−
2001 09 11	691	0.2+	0.1+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2008 10 02	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	(1.0−	1.7+)	2007 03 15	G96	0.0	0.3+	2008 10 02	G96	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	(1.9−	0.4−)	2007 03 15	G96	0.4+	0.6+	2008 10 02	G96	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2007 03 15	G96	0.7+	0.5+	2008 10 25	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	1.0+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−	2008 10 25	691	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	(2.3−	0.7+)	2007 04 22	G96	0.2+	0.3+	2008 10 25	691	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	(1.9−	0.6−)	2007 04 22	G96	0.5+	0.3+	2008 11 07	703	0.0	2.0+
2001 09 21	704	(1.9−	0.0)	2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2008 11 07	703	0.1−	1.4+
2001 09 21	704	1.7−	1.2−	2007 05 11	691	0.3+	0.1+	2008 11 07	703	0.2+	1.3+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2007 05 11	691	0.3−	0.8+	2008 11 07	703	0.6+	0.9+
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2007 05 11	691	0.2+	0.2+	2008 11 18	703	1.2−	2.2+
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+	2008 11 18	703	0.6−	0.4+
2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.0	2008 11 18	703	0.3+	0.4+
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.4−	2008 11 18	703	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.9−	0.5+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−				

2001 SE₂₈₂ = 2009 WB₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	67.16159		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.37963070	ω	111.36066	+0.95053727		−0.05995072					
<i>a</i>	1.8889850	Ω	253.11876	−0.03340944		+0.95577122					
<i>e</i>	0.0881493	<i>i</i>	18.57190	+0.30880852		+0.28793626					
<i>P</i>	2.60	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	1.2+	1.0−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2001 09 24	704	(2.0+	0.8−)	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.6+	1.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2009 11 19	691	0.3+	0.1−
2001 09 24	704	1.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.2−
2001 09 28	704	0.7−	0.8+	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2009 11 23	691	0.5−	0.1+
2001 09 28	704	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.7−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2009 11 25	703	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2006 06 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	703	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2006 06 01	691	0.1−	0.3−	2009 11 25	703	0.4+	0.1−
2001 10 15	704	(2.1−	0.9−)	2006 06 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.3−	0.4−
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2009 11 08	703	0.5−	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	1.1−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2009 11 08	703	0.4−	0.9+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2009 11 08	703	0.1−	0.8−				

2001 SG₂₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	162.15801		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27560419	ω	319.52828	+0.34944936		+0.93549283					
<i>a</i>	2.3385438	Ω	330.81364	−0.82955580		+0.28294704					
<i>e</i>	0.1637612	<i>i</i>	6.16014	−0.43557125		+0.21164624					
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.0	0.4+	2007 01 27	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2001 08 24	691	0.3−	0.4+	2007 01 27	691	0.3−	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.3−
2001 08 24	691	0.3+	0.4+	2007 03 09	G96	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2007 03 09	G96	0.5−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2007 03 09	G96	0.1−	0.2−	2008 09 20	G96	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2007 03 09	G96	0.4−	0.1−	2008 09 20	G96	0.6+	0.3+
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2007 03 20	G96	0.1+	0.0	2008 09 20	G96	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.6−	2007 03 20	G96	0.6+	0.0	2008 09 20	G96	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.7+	0.6+	2007 03 20	G96	0.1−	0.2−	2008 10 02	G96	0.4−	0.2−
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2007 03 20	G96	0.1−	0.0	2008 10 02	G96	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2008 07 28	E12	0.6+	1.4−	2008 10 02	G96	0.4+	0.2+
2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2008 07 28	E12	0.2−	0.4−	2008 10 02	G96	0.1−	0.3+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2008 07 28	E12	0.7−	0.1−				
2007 01 27	691	0.4+	0.1−	2008 07 28	E12	1.0−	0.3−				

2009 DEC. 2

2001 SV₃₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	272.49474		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.21889764	ω	80.76807	+0.86718664		−0.49531328					
<i>a</i>	2.7267291	Ω	308.90430	+0.42696062		+0.79274725					
<i>e</i>	0.0654464	<i>i</i>	3.79442	+0.25630445		+0.35526969					
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.5+	0.1−	2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2006 11 15	691	0.2+	0.2+
1994 01 04	691	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2008 02 11	691	0.4−	0.3+
1994 01 04	691	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2008 02 11	691	0.1+	0.2−
1997 11 29	691	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	1.4+	2008 02 11	691	0.5−	0.0
1997 11 29	691	0.1−	0.1−	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2008 02 27	G96	0.9+	0.7+
1997 11 29	691	0.1−	0.0	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2008 02 27	G96	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2008 02 27	G96	0.8+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2008 02 27	G96	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2006 11 15	691	0.1−	0.0				
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2006 11 15	691	0.1−	0.2+				

2001 SN₃₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	195.12078		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.18194542	ω	266.22185	+0.95090339		−0.26141150					
<i>a</i>	3.0844327	Ω	108.87482	+0.30387562		+0.89010476					
<i>e</i>	0.1265328	<i>i</i>	10.08363	−0.05867162		+0.37333303					
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.0	2001 10 23	644	0.4−	0.5+	2006 09 26	703	0.4−	0.5+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2001 10 23	644	0.1+	0.3+	2006 09 26	703	0.4+	0.9+
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2002 01 08	645	0.0	0.0	2006 09 26	703	0.1−	1.3−
2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 01 08	645	0.0	0.0	2008 02 08	G96	0.2+	0.0
2001 10 15	644	1.0−	0.4+	2006 08 24	644	0.1−	0.0	2008 02 08	G96	0.2−	0.2+
2001 10 15	644	0.7−	0.6+	2006 08 24	644	0.2+	0.0	2008 02 08	G96	0.1−	0.1−
2001 10 15	644	0.7−	0.6+	2006 08 24	644	0.3+	0.2+	2008 02 08	G96	0.1+	0.0
2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2006 09 26	703	0.7−	0.6+				

2001 TT₁₂₁ = 2009 VB₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	153.82126		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.37584350	ω	39.73861	−0.02275732		+0.96110664					
<i>a</i>	1.9016534	Ω	230.80795	−0.98358803		−0.07081426					
<i>e</i>	0.0348417	<i>i</i>	20.80150	−0.17898795		+0.26694450					
<i>P</i>	2.62	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 06 08	691	0.0	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165317

2001 UX₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.38265		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12405710	ω	354.42962	+0.08661800	-0.97669811
<i>a</i>	3.9815756	Ω	90.49261	+0.92144861	+0.00361478
<i>e</i>	0.1875634	<i>i</i>	11.32474	+0.37872124	+0.21458737
<i>P</i>	7.94	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	333	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.2-	0.2+	2002 01 15	704	0.3-	0.1-
2001 10 24	333	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2-	0.6+	2002 01 15	704	0.2-	0.3+
2001 10 24	333	1.0-	0.5-	2001 12 19	704	0.3-	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.3-
2001 10 25	333	0.8+	0.2-	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.2-
2001 10 25	333	0.1-	0.2+	2001 12 19	704	0.9-	0.7+	2003 03 08	644	0.2+	0.1-
2001 10 25	333	0.1-	0.5-	2001 12 20	704	0.4+	1.4+	2003 03 08	644	0.2-	0.1-
2001 12 14	704	0.1+	0.8-	2001 12 20	704	0.0	0.4-	2003 03 08	644	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.4-	2001 12 20	704	0.1+	1.2+	2009 11 10	691	0.2-	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.3-	2001 12 20	704	0.5+	0.8-	2009 11 10	691	0.1-	0.2-
2001 12 14	704	0.5-	0.9-	2001 12 20	704	(0.2-	1.8+)	2009 11 10	691	0.1+	0.2-
2001 12 14	704	0.0	0.8-	2001 12 20	704	0.8-	1.1+	2009 11 18	691	0.4-	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.5-	2001 12 20	704	1.1-	1.1-	2009 11 18	704	0.1+	0.1-
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.7-	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2009 11 18	704	1.0+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.2-	0.2-	2009 11 18	691	0.8+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.1-	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.6-	0.5-	2002 01 13	704	0.4+	1.0-	2009 11 18	704	0.4+	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.7-	2009 11 18	704	0.1-	0.6+
2001 12 19	704	0.9+	0.6+	2002 01 15	704	0.1-	0.1+				

2001 US₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	110.20115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27937375	ω	329.29774	+0.75713367	-0.64320574
<i>a</i>	2.3174604	Ω	71.17965	+0.62118232	+0.65478123
<i>e</i>	0.1653972	<i>i</i>	6.92787	+0.20219083	+0.39692307
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5+	0.2-	2001 11 18	704	0.1+	0.4-	2008 10 08	703	0.5-	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.9+	0.5-	2008 10 08	703	0.1+	0.4-
2001 09 25	704	0.8+	0.6-	2001 11 18	704	0.2+	0.8-	2008 10 08	703	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.1-	0.9-	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2008 10 08	703	0.3-	0.2-
2001 10 16	704	0.9-	1.4+	2001 12 14	704	(0.7+	1.7-)	2008 10 21	G96	0.1-	0.4-
2001 10 16	704	0.9-	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2008 10 21	G96	0.0	0.5-
2001 10 16	704	0.1-	0.7+	2001 12 14	704	0.2-	0.4+	2008 10 21	G96	0.2-	0.3-
2001 10 16	704	0.9-	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.3-	2008 10 21	G96	0.0	0.5-
2001 10 16	704	0.5-	1.4+	2001 12 17	704	0.4-	0.2-	2008 11 08	703	0.1+	0.3-
2001 10 16	644	0.0	0.3-	2001 12 17	704	0.9+	0.2-	2008 11 08	703	0.5-	0.2+
2001 10 16	644	0.1-	0.4-	2006 01 26	703	1.3-	0.4+	2008 11 08	703	0.9+	0.8+
2001 10 16	644	0.1-	0.3-	2006 01 26	703	0.9+	0.3-	2008 11 08	703	0.3+	0.4-
2001 10 20	704	0.6-	0.8+	2006 01 26	703	0.6+	0.3+	2009 01 02	G96	0.3-	0.4-
2001 10 20	704	1.2-	0.2-	2006 01 26	703	(2.1-	0.5+)	2009 01 02	G96	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	(1.2-	1.7+)	2008 09 29	703	0.2+	1.1-	2009 01 02	G96	0.5+	0.0
2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2008 09 29	703	0.2+	1.1+	2009 01 02	G96	0.4+	0.4-
2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2008 09 29	703	0.8+	0.1+				
2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2008 09 29	703	0.1+	0.1+				

2001 UG₂₂₁ = 2009 VN₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.43519		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24263798	ω	8.00059	+0.60193152	-0.77453536
<i>a</i>	2.5458347	Ω	45.26126	+0.71667129	+0.41661860
<i>e</i>	0.1055091	<i>i</i>	15.87938	+0.35222252	+0.47594530
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.2-	1.3-	2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2009 10 25	G96	0.4+	0.1-
2001 10 23	704	1.2-	1.0-	2005 11 04	691	0.5-	0.7+	2009 10 25	G96	0.0	0.3-
2001 10 23	704	(0.9-	2.2+)	2005 11 04	691	0.0	0.1+	2009 10 25	G96	0.4+	0.1-
2001 10 24	704	0.4+	0.2-	2005 11 04	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	1.3+	0.4-
2001 10 24	704	0.6+	0.3-	2005 12 05	G96	1.1-	0.9-	2009 11 08	691	0.7-	0.1-
2001 10 24	704	0.0	0.4-	2005 12 05	G96	0.2-	1.0-	2009 11 08	691	0.2+	0.3-
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2005 12 05	G96	1.2+	1.2-	2009 11 11	691	0.7-	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2005 12 05	G96	0.0	0.9-	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	1.3+	2009 10 01	G96	0.2+	0.1-	2009 11 11	691	0.1-	0.0
2001 11 09	704	0.5+	1.3+	2009 10 01	G96	0.4+	0.1-	2009 11 17	691	0.6-	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.2-	2009 10 01	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2001 11 19	704	0.0	0.2-	2009 10 01	G96	0.3-	0.1-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2009 10 17	G96	0.7+	0.1+	2009 11 24	691	0.5+	0.2-
2001 11 19	704	0.1+	0.6-	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.3-	0.0
2001 11 19	704	0.6-	0.1-	2009 10 17	G96	0.5+	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.8+
2005 10 25	691	0.0	0.3+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+				
2005 10 25	691	0.0	0.0	2009 10 25	G96	0.4+	0.2-				

2001 VQ₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.34593		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25747980	ω	75.08002	+0.90792530	-0.41354036
<i>a</i>	2.4470374	Ω	309.29858	+0.34262507	+0.82606412
<i>e</i>	0.3121618	<i>i</i>	5.05865	+0.24141192	+0.38288697
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2-	0.5+	2001 10 13	644	0.3+	0.1-	2001 11 20	699	0.5+	0.6-
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2001 10 13	644	0.2+	0.1-	2001 11 20	699	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 10 13	644	0.1+	0.0	2001 11 20	699	1.2-	0.2-
2001 08 25	704	0.9+	0.8+	2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	699	0.9+	0.5+
2001 09 11	704	0.2+	0.8-	2001 10 18	704	0.6-	0.4-	2001 11 20	699	0.8-	0.6+
2001 09 11	704	0.1+	0.6-	2001 10 18	704	0.7-	0.6+	2001 11 20	699	0.8+	0.1-
2001 09 11	704	0.3-	0.4-	2001 10 18	704	0.8-	0.2+	2001 11 20	699	1.2-	0.9+
2001 09 11	704	0.5+	0.3-	2001 10 18	704	0.3-	0.2+	2001 12 10	704	1.6+	0.1+
2001 09 11	704	0.7-	0.8-	2001 11 10	704	0.2-	0.5-	2001 12 10	704	1.2+	0.7-
2001 09 18	644	0.3-	0.3-	2001 11 10	704	0.0	0.1-	2001 12 10	704	0.3+	1.6-
2001 09 18	644	0.2-	0.5-	2001 11 10	704	0.6-	0.0	2001 12 10	704	0.4-	0.8-
2001 09 18	644	0.3-	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.7-	2006 01 31	G96	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.8+	0.5-	2001 11 11	644	0.1-	0.2-	2006 01 31	G96	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.1-	2001 11 11	644	0.0	0.2-	2006 01 31	G96	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2001 11 11	644	0.5+	0.1-	2006 01 31	G96	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.4-	0.9+	2009 11 21	G96	0.3-	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2001 11 12	704	0.2-	0.6+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1-
2001 10 13	699	0.9-	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.2-	0.0
2001 10 13	699	0.9-	0.1-	2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2001 10 13	699	0.7+	0.0	2001 11 12	704	0.8-	0.4+				
2001 10 13	699	0.5-	0.2-	2001 11 20	699	0.3+	0.6+				

2001 WG₁ = 2009 VP₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.50557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35988360	ω	313.99180	+0.82578259	-0.41304372
<i>a</i>	1.9574680	Ω	73.95502	+0.55953292	+0.68541571
<i>e</i>	0.0921235	<i>i</i>	23.55285	-0.07075321	+0.59966673
<i>P</i>	2.74	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5-	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	1.1+	2009 09 18	E12	0.1+	0.5-
2001 11 17	704	0.0	1.1-	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2009 09 18	E12	0.5+	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	(1.6+	0.3+)	2009 09 18	E12	0.6-	0.1+
2001 11 17	704	1.0-	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2009 09 18	E12	0.6+	0.3+
2001 11 17	704	0.7-	0.2-	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2009 11 11	E12	0.4+	0.4+
2001 11 18	704	0.2-	0.1-	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2009 11 11	E12	0.2+	0.1-
2001 11 18	704	0.2-	0.0	2001 12 19	704	0.4+	1.5-	2009 11 11	E12	0.2+	0.1+

M.P.O. 165318

2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	(1.9−	0.4−)	2009 11 11	E12	0.3+	0.3−
2001 12 09	644	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.8−	2009 11 17	703	0.2+	0.8+
2001 12 09	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.9−	2009 11 17	703	0.4−	0.3−
2001 12 09	644	0.1+	0.0	2001 12 19	704	(1.3+	1.9−)	2009 11 17	703	0.4−	0.3+
2001 12 15	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2009 11 17	703	1.1−	1.1−
2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	1.3−				
2001 12 15	704	0.5+	1.1+	2001 12 19	704	(1.6−	0.6−)				

2001 WB₁₅ = 2009 WA₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	330.33394		(2000.0)		P		Q
n	0.36998469	ω	217.25570		-0.39105332		-0.86438559
a	1.9216762	Ω	257.75924		+0.90297712		-0.29387847
e	0.0698794	i	18.87149		+0.17807195		-0.40801103
P	2.66	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2009 11 20	J47	0.6+	0.6+
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	0.6+	2009 11 20	J47	0.7+	0.1+
2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2009 11 20	J47	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	1.3−	0.1−	2009 11 21	J47	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2009 11 21	J47	0.5+	0.7+
2001 11 25	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.8−	0.7+	2009 11 21	J47	0.2+	0.0
2001 11 25	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	1.6+	0.2−	2009 11 21	J47	0.0	0.1+
2001 11 25	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2009 11 21	J47	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	0.0	2009 11 22	J47	0.1−	0.6−
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2009 11 18	J47	0.4−	0.0	2009 11 22	J47	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2009 11 18	J47	0.1−	0.1−	2009 11 22	J47	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2009 11 18	J47	0.1+	0.0	2009 11 22	J47	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.9−	2009 11 18	J47	0.2−	0.3−	2009 11 22	J47	0.4−	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2009 11 18	J47	0.1+	0.4−	2009 11 22	J47	0.7−	0.1−
2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2009 11 18	J47	0.1+	0.3−	2009 11 25	703	0.5−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2009 11 18	J47	0.2+	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2009 11 18	J47	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	0.8−	0.4−
2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2009 11 18	J47	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2009 11 18	J47	0.4+	0.1−	2009 11 25	703	0.3−	0.4+

2001 WA₉₄ = 2009 VH₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	343.05216		(2000.0)		P		Q
n	0.12595914	ω	23.48112		-0.06251088		-0.99577844
a	3.9413917	Ω	70.15783		+0.90398977		-0.08503161
e	0.2203395	i	4.09762		+0.42295966		+0.03456765
P	7.82	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.4−
2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2009 09 22	G96	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2009 09 22	G96	0.0	0.0
2001 10 24	704	(1.7−	2.7+)	2001 12 14	704	0.9+	1.4−	2009 10 23	G96	0.5+	0.5+
2001 10 24	704	0.5+	1.0−	2001 12 17	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−
2001 10 24	704	(0.2−	2.5+)	2001 12 17	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	G96	1.0+	0.2−
2001 10 25	644	0.6−	0.0	2001 12 17	691	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.5−
2001 10 25	644	0.4−	0.3−	2005 05 10	807	0.1−	0.2+	2009 11 11	J75	0.2+	0.6−
2001 10 25	644	1.0−	0.0	2005 05 10	807	0.1−	0.2+	2009 11 11	J75	0.8−	0.2−
2001 11 20	704	1.1−	0.7+	2008 09 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	J75	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2008 09 25	G96	0.2+	0.2−	2009 11 16	J75	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2008 09 25	G96	0.4+	0.3−	2009 11 16	J75	0.6+	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2008 09 25	G96	0.7+	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2009 07 27	691	0.5−	0.3−	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2009 07 27	691	0.6−	0.1−	2009 11 20	G96	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2009 07 27	691	0.4−	0.0	2009 11 20	G96	0.1−	0.3−

2009 DEC. 2

2001 XA₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	319.19281		(2000.0)		P	Q
n	0.35728924	ω	175.25250		-0.24893232	-0.91404799
a	1.9669324	Ω	288.88860		+0.87708607	-0.07251205
e	0.1095386	i	19.78300		+0.41079523	-0.39907177
P	2.76	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	1.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+
2001 12 09	704	1.0+	0.2+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.7−	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2002 02 11	704	0.3−	1.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.7+	0.2−
2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	1.5+	2009 11 11	G89	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2009 11 11	G89	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	1.0+	2009 11 11	G89	0.0	0.1+
2001 12 18	704	1.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2009 11 15	G89	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	1.1+	2009 11 15	G89	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2009 11 15	G89	0.0	0.0

2001 XF₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	318.49945		(2000.0)		P		Q
n	0.36473117	ω	238.15923		-0.42809502		-0.85961783
a	1.9400852	Ω	239.70751		+0.89916594		-0.37414915
e	0.0890955	i	18.84541		+0.09074835		-0.34795057
P	2.70	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2009 10 21	G96	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	0.9+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2009 10 27	D29	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	1.2−	2009 10 27	D29	0.7−	0.0
2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2009 10 27	D29	0.8−	0.1+
2001 10 14	704	(1.8+	0.4+)	2001 12 14	704	0.0	0.9−	2009 10 27	D29	1.0−	0.5+
2001 11 09	704	1.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2009 11 08	703	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2009 11 08	703	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	(1.7−	0.7−)	2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2009 11 08	703	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2009 11 08	703	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2009 11 12	J75	0.1+	0.9−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.1+	2009 11 12	J75	1.0+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2009 11 12	J75	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	1.0+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2009 11 16	704	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2009 11 16	704	0.4−	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2009 11 16	704	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2002 01 06	699	0.4+	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.7+
2001 12 08	699	(1.8−	0.4+)	2002 01 06	699	0.1−	0.2−	2009 11 16	704	0.1+	0.6+
2001 12 08	699	0.0	0.1+	2002 01 06	699	0.0	0.6+	2009 11 17	G92	0.2+	0.4+
2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2002 01 06	699	0.9+	0.2+	2009 11 17	G92	0.5−	0.4−
2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.3−	2009 11 17	G92	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−				
2001 12 11	704	0.3+	0.8−	2009 10 21	G96	0.7+	0.3−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165319

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2+	0.3-	2001 12 23	704	1.2-	0.6+	2009 11 12	J75	0.2-	0.2-
2001 11 11	704	0.7+	0.4-	2001 12 23	704	1.0-	0.6+	2009 11 12	J75	0.1+	0.4-
2001 11 11	704	0.4+	0.6-	2001 12 23	704	0.8-	0.4+	2009 11 16	704	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.1-	0.1+	2001 12 23	704	0.8-	0.4-	2009 11 16	704	1.0+	0.6-
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2001 12 23	704	1.3-	0.6+	2009 11 16	704	0.3+	0.4-
2001 11 24	704	0.6-	0.1-	2009 10 16	G96	0.2-	0.1-	2009 11 16	704	0.2+	0.2-
2001 11 24	704	0.3-	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	704	0.5+	0.2-
2001 11 24	704	0.1-	0.4+	2009 10 16	G96	0.3-	0.0	2009 11 20	B74	0.4-	0.7+
2001 12 09	704	0.2+	0.7-	2009 10 26	703	0.6-	0.4+	2009 11 20	B74	0.1-	0.4+
2001 12 09	704	0.4+	0.3-	2009 10 26	703	0.5-	0.4-	2009 11 20	B74	0.4+	0.0
2001 12 09	704	0.7+	0.8-	2009 10 26	703	0.3-	0.4+	2009 11 22	704	0.5-	0.9+
2001 12 09	704	0.6+	1.1-	2009 10 26	703	0.2-	0.9+	2009 11 22	704	0.3-	1.0+
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-	2009 11 22	704	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.5-	2009 11 09	G96	0.0	0.3-	2009 11 22	704	0.5-	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.3-	2009 11 22	704	0.0	0.8+
2001 12 14	704	(1.5+	1.8-)	2009 11 09	G96	0.2-	0.3-				
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	0.3-				

2001 XB₄₂ = 2009 VE₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.49095	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23795353	ω 71.10880	+0.90654434	-0.38172749
<i>a</i>	2.5791382	Ω 310.89536	+0.23767416	+0.81434771
<i>e</i>	0.1584966	<i>i</i> 13.78921	+0.34883859	+0.43717495
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1-	0.3-	2001 12 20	644	0.0	0.2-	2009 11 10	704	0.1+	0.1-
2000 07 29	807	0.3+	0.3-	2001 12 22	704	0.8-	0.9-	2009 11 10	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	1.2-	0.6-	2001 12 22	704	0.1+	1.2-	2009 11 19	703	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.4-	2001 12 22	704	0.7-	0.8-	2009 11 19	703	0.1-	0.3-
2001 12 09	704	0.4+	0.8-	2001 12 22	704	(0.8-	1.6-)	2009 11 19	703	0.5-	0.3-
2001 12 09	704	0.9+	0.4+	2002 01 04	644	0.8-	0.5-	2009 11 19	703	0.4-	0.4-
2001 12 09	704	0.5+	0.5-	2002 01 04	644	0.2-	0.4-	2009 11 19	703	0.9-	0.0
2001 12 14	704	1.0+	1.3+	2002 01 04	644	0.2-	0.8-	2009 11 19	703	0.0	0.9-
2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2009 11 09	704	0.5+	0.4+	2009 11 19	703	0.8-	0.6+
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2009 11 09	704	0.2+	0.0	2009 11 24	704	0.1-	0.3+
2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2009 11 09	704	0.1-	0.3-	2009 11 24	704	0.3+	0.3-
2001 12 19	644	0.1+	0.9+	2009 11 09	704	0.2+	0.6+	2009 11 24	704	0.6+	0.3+
2001 12 19	644	0.2-	1.0+	2009 11 09	704	0.4+	0.3+	2009 11 24	704	0.2+	0.4-
2001 12 19	644	0.2-	0.9+	2009 11 10	704	0.2+	0.1-	2009 11 24	704	0.0	0.4-
2001 12 20	644	0.1-	0.2-	2009 11 10	704	0.1+	0.4+				
2001 12 20	644	0.0	0.2-	2009 11 10	704	0.1-	0.4+				

2001 XV₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.33402	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37347107	ω 216.11661	-0.32808837	-0.88314031
<i>a</i>	1.9096982	Ω 255.19597	+0.92747356	-0.23377782
<i>e</i>	0.0993871	<i>i</i> 20.29200	+0.17930648	-0.40670766
<i>P</i>	2.64	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.0	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.1-	1.1-
2001 10 25	704	0.1-	0.4+	2001 12 18	704	1.0-	0.4-	2002 01 13	704	0.1-	0.1+
2001 10 25	704	0.7+	0.4+	2001 12 18	704	0.7-	1.1-	2002 01 13	704	0.3-	0.5-
2001 10 25	704	0.5+	0.2-	2001 12 18	704	0.8-	0.8-	2002 01 13	704	0.3-	0.4-
2001 10 25	704	0.9+	0.9+	2001 12 18	704	0.6-	0.6-	2002 01 13	704	0.0	0.3-
2001 11 11	704	1.1-	0.3+	2001 12 18	704	1.3-	0.8-	2002 01 15	704	0.2-	0.7+
2001 11 11	704	0.2-	0.1-	2001 12 19	704	0.3-	0.5+	2002 01 15	704	0.3-	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.4-	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.3-	0.3+
2001 11 11	704	1.1-	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2002 01 15	704	0.1-	0.5+
2001 11 11	704	0.8+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3-	2002 01 15	704	0.7+	0.2+
2001 12 10	704	1.8+	1.1-	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 03 14	E12	0.1+	0.8+
2001 12 10	704	1.1+	0.5-	2002 01 09	704	0.3-	0.1+	2005 03 14	E12	0.6+	0.1+

2001 12 10	704	2.0+	0.4+	2002 01 09	704	1.0-	0.3+	2005 03 14	E12	0.2-	0.3-
2001 12 10	704	(2.2+	0.0)	2002 01 09	704	0.3-	0.7+	2005 03 14	E12	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2002 01 11	699	0.1-	0.4+	2009 11 17	704	0.4-	0.4-
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 01 11	699	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.6-
2001 12 15	704	0.0	0.5+	2002 01 11	699	0.4-	0.1+	2009 11 17	704	0.0	1.0-
2001 12 15	704	0.3-	0.7+	2002 01 11	699	0.3+	0.3-	2009 11 17	704	0.6-	0.2+

2001 XA₁₀₄ = 2009 WK₁₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.95921	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36990309	ω 6.46779	+0.13215809	-0.90959386
<i>a</i>	1.9219588	Ω 76.48041	+0.89031648	-0.06577116
<i>e</i>	0.0804824	<i>i</i> 23.90034	+0.43574168	+0.41025988
<i>P</i>	2.66	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1-	0.0	2001 12 18	291	0.1-	0.0	2001 12 23	291	0.1-	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.1+	0.1-	2008 06 03	G96	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	1.0-	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	0.0	2008 06 03	G96	0.1-	0.2-
2001 11 17	704	0.3-	0.2+	2001 12 18	291	0.3-	0.1+	2008 06 03	G96	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	291	0.6-	0.1-	2008 06 03	G96	0.1-	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.1-	2001 12 19	704	0.5+	0.4-	2009 11 25	J75	1.0+	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.1-	2001 12 19	704	0.2-	0.9+	2009 11 25	J75	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.5-	2009 11 25	J75	0.4-	0.3+
2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.6-	2009 11 26	691	0.0	0.2-
2001 12 18	704	(1.6+	0.7+)	2001 12 19	704	0.1+	0.3-	2009 11 26	691	0.2+	0.1-
2001 12 18	704	(1.6+	0.4+)	2001 12 23	291	0.2-	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.2-
2001 12 18	704	(2.0+	0.4+)	2001 12 23	291	0.2-	0.1-				

2001 XN₁₆₀ = 2009 SP₃₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.54168	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24511334	ω 295.42917	+0.72604810	-0.68588085
<i>a</i>	2.5286657	Ω 107.91882	+0.64802320	+0.65851973
<i>e</i>	0.1488415	<i>i</i> 2.96458	+0.23004365	+0.30970828
<i>P</i>	4.02	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	(0.3+	2.1-)	2005 12 26	291	0.1-	0.6-	2009 10 01	G96	0.5-	0.4-
2001 12 14	704	0.2-	1.0-	2005 12 26	291	0.5+	0.3+	2009 10 01	G96	0.5+	0.2+
2001 12 14	704	(0.4+	1.6-)	2005 12 26	291	0.1-	0.1+	2009 10 01	G96	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.3-	0.1-	2005 12 26	291	0.4-	0.2-	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.3-	0.5+	2005 12 26	291	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 12 26	291	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	1.0+	0.0
2001 12 17	704	0.9-	0.4+	2009 09 30	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	1.0+	0.1-
2001 12 17	704	0.2-	1.4+	2009 09 30	G96	0.0	0.3-	2009 11 19	691	0.1-	0.2+
2001 12 20	704	0.9+	0.3-	2009 09 30	G96	0.1-	0.2-	2009 11 19	691	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2009 09 30	G96	0.4-	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2009 10 01	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.4-
2001 12 20	704	1.1-	0.8-	2009 10 01	G96	0.4-	0.2-	2009 11 23	691	0.5-	0.1+
2005 11 22	691	0.1+	0.1+	2009 10 01	G96	0.1+	0.3-	2009 11 23	691	0.4-	0.2+
2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2009 10 01	G96	0.4+	0.1+				
2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2009 10 01	G96	0.5+	0.1-				

2001 XM₁₆₂ = 2008 SL₂₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	198.20639		(2000.0)	P	Q
n	0.27559040	ω	237.19793	+0.77182817	+0.62326180
a	2.3386218	Ω	83.92952	-0.53284849	+0.74198436
e	0.1551699	i	7.26801	-0.34692039	+0.24698974
P	3.58	H	17.2	G 0.15	U 1

M.P.O. 165320

2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2007 05 12	691	0.0	0.1+	2008 11 07	G96	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2007 05 12	691	0.3−	0.1+	2008 11 07	G96	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2007 05 12	G96	0.3−	0.1−	2008 11 07	G96	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2007 05 12	G96	0.1−	0.4−	2008 11 07	G96	1.1+	0.2−
2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2008 12 01	691	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2008 12 01	691	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2008 09 29	G96	0.4+	0.3−	2008 12 01	691	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.9+	0.8−	2008 09 29	G96	0.3+	0.1+	2008 12 22	G96	0.4+	0.4+
2004 08 26	E12	0.2−	0.0	2008 09 29	G96	0.3+	0.2−	2008 12 22	G96	0.2+	0.0
2004 08 26	E12	0.9+	0.2−	2008 09 29	G96	0.3+	0.2−	2008 12 22	G96	0.6+	0.4−
2004 08 26	E12	0.0	0.2+	2008 10 28	691	0.3−	0.1+	2008 12 22	G96	0.1−	0.0

2001 YU₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 313.25482			(2000.0)			MPC					
<i>n</i> 0.36389386			ω 83.00381			P −0.95734629			Q −0.24859647		
<i>a</i> 1.9430601			Ω 82.52246			+0.16935491			−0.89572107		
<i>e</i> 0.4648396			<i>i</i> 8.54181			+0.23410894			−0.36862388		
<i>P</i> 2.71			<i>H</i> 20.1			<i>G</i> 0.15			<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 12 12	644	0.6−	0.1+	2001 12 23	649	0.8−	1.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.3−
2001 12 12	644	0.6−	0.7−	2001 12 23	691	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	1.0+	1.3−	2001 12 23	691	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.0
2001 12 19	704	0.0	1.2−	2001 12 23	691	0.6−	1.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−
2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2001 12 24	691	0.1−	0.2−	2002 01 09	291	0.6+	0.5+
2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2001 12 24	691	0.1−	0.2−	2002 01 09	291	0.8+	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2001 12 24	691	0.4−	0.3−	2002 01 09	291	0.7+	0.7+
2001 12 20	649	0.3+	1.2−	2001 12 24	649	0.5−	0.9−	2002 02 12	696	0.9−	0.7−
2001 12 20	649	0.6+	1.0+	2001 12 24	649	0.1−	0.8−	2002 02 12	696	0.2−	0.3+
2001 12 20	649	0.0	0.4+	2001 12 25	691	0.1−	0.2−	2002 03 09	696	0.9+	0.3+
2001 12 20	649	0.2+	1.0−	2001 12 25	691	0.1+	0.3−	2002 03 09	696	0.3+	0.4−
2001 12 21	649	0.5+	0.0	2001 12 25	691	0.0	0.1−	2002 04 05	696	1.4−	0.7+
2001 12 21	649	(2.2−	0.4−)	2001 12 25	651	1.8−	1.4+	2002 04 05	696	0.3−	0.5+
2001 12 21	649	0.5−	1.1−	2001 12 25	651	0.3+	0.8+	2002 05 18	291	0.2−	0.1−
2001 12 21	649	0.6−	0.4−	2001 12 25	651	0.7+	0.5−	2002 05 18	291	0.1−	0.3−
2001 12 23	704	0.0	0.4−	2002 01 04	649	0.2−	0.8−	2002 05 18	291	0.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.6−	0.4+	2002 01 04	649	0.2−	1.1−	2009 11 20	291	0.2−	0.4+
2001 12 23	704	0.2+	0.2−	2002 01 04	649	0.0	0.9−	2009 11 20	291	0.4+	0.1−
2001 12 23	649	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2009 11 20	291	0.3−	0.0

2001 YB₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 301.38054			(2000.0)			MPC					
<i>n</i> 0.23847573			ω 95.37817			P −0.86538078			Q −0.23888082		
<i>a</i> 2.5753717			Ω 71.40114			−0.00761769			−0.87269415		
<i>e</i> 0.2217312			<i>i</i> 27.69644			+0.50105696			−0.42584137		
<i>P</i> 4.13			<i>H</i> 16.1			<i>G</i> 0.15			<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.1+	0.0	2001 12 29	446	1.3−	0.1+	2002 03 05	446	0.2−	0.6−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2001 12 29	446	0.3+	1.2+	2002 03 05	446	0.5−	0.3−
2001 12 19	699	0.1−	0.7+	2002 01 05	699	0.8+	0.4−	2009 11 16	691	0.3−	0.2+
2001 12 19	699	0.9−	0.8+	2002 01 05	699	1.4+	0.7+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2001 12 19	699	0.0	0.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.4−	0.0
2001 12 19	699	0.4+	0.2+	2002 01 05	699	0.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.5−	0.0
2001 12 23	704	0.4−	0.3+	2002 01 10	446	0.6+	0.0	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2002 01 10	446	(0.4−	2.4+)	2009 11 21	691	0.4+	0.1−
2001 12 23	704	0.6−	0.2+	2002 02 02	446	0.0	0.3−	2009 11 25	691	1.1+	0.3+
2001 12 23	704	0.4−	0.4+	2002 02 02	446	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.4−
2001 12 23	446	0.0	0.9−	2002 02 02	446	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2001 12 23	704	0.1−	1.4−	2002 02 08	446	0.9−	0.3+				
2001 12 23	446	0.1+	1.2−	2002 02 08	446	0.3+	0.4+				

2009 DEC. 2

2001 YA₇ = 2009 VK₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 51.16491			(2000.0)			MPC					
<i>n</i> 0.24345947			ω 8.81806			P +0.99989172			Q +0.00005789		
<i>a</i> 2.5401046			Ω 351.13873			−0.00715263			+0.87583450		
<i>e</i> 0.2191922			<i>i</i> 5.48181			+0.01286051			+0.48261157		
<i>P</i> 4.05			<i>H</i> 16.7			<i>G</i> 0.15			<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	(3.0−	0.6−)	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2001 12 22	704	(3.0−	0.5−)	2009 11 20	621	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 22	704	1.0−	0.3−	2009 11 20	621	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2005 12 02	703	1.0−	0.5−	2009 11 20	621	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2005 12 02	703	0.8−	0.5−	2009 11 20	621	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 12 02	703	(0.7+	1.7−)	2009 11 24	D29	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2005 12 02	703	(0.0	1.7−)	2009 11 24	D29	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2009 11 08	703	0.4+	0.0	2009 11 24	D29	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	(0.3−	1.6+)	2009 11 08	703	0.0	0.5−	2009 11 24	D29	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	(2.0−	1.9+)	2009 11 08	703	0.7−	0.5−	2009 11 24	D29	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2009 11 08	703	(2.4−	0.3−)	2009 11 24	D29	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	1.4+	2009 11 12	J75	0.0	0.2+	2009 11 24	D29	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2009 11 12	J75	0.2−	0.5−	2009 11 24	D29	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.1−	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2009 11 19	G96	0.4−	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.5−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.0

2001 YH₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 301.95998			(2000.0)			MPC					
<i>n</i> 0.23762526			ω 204.90035			P −0.91936202			Q −0.39055293		
<i>a</i> 2.5815130			Ω 312.02544			+0.37078332			−0.81995164		
<i>e</i> 0.1923026			<i>i</i> 3.65447			+0.13150365			−0.41850654		
<i>P</i> 4.15			<i>H</i> 16.7			<i>G</i> 0.15			<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2002 02 10	704	(1.6+	0.1+)
2001 12 18	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 17	644	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2002 01 17	644	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 17	644	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	1.0+	1.1+
2001 12 19	704	(1.9−	2.0+)	2002 01 18	704	0.4+	0.4+	2004 09 16	691	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2002 01 18	704	0.2−	0.7+	2004 09 16	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2002 01 18	704	0.4+	0.9+	2004 09 16	691	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2002 01 20	333	(1.3−	2.3−)	2005 12 10	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2002 01 20	333	0.0	0.2−	2005 12 10	691	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2005 12 10	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	(1.8−	1.1+)	2002 01 23	704	0.7−	0.8+	2008 07 29	691	0.6−	0.3+
2002 01 09	691	0.1−	0.4+	2002 01 23	704	1.5−	0.6−	2008 07 29	691	0.3−	0.3+
2002 01 09	691	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.7−	1.1+	2008 07 29	691	0.2+	0.5+
2002 01 09	691	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.6−	0.0	2008 09 09	G96	0.3−	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.2−	2002 02 03	608	0.1−	0.9−	2008 09 09	G96	0.1−	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.2−	2002 02 03	608	0.4+	1.1−	2008 09 09	G96	0.6+	0.4+
2002 01 14	333	0.5+	0.3−	2002 02 03	608	0.3+	0.8−	2008 09 09	G96	0.2+	0.0
2002 01 14	333	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	(2.1−	0.8−)	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2002 01 14	333	0.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2002 01 14	333	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.8−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2002 01 14	333	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2002 01 14	333	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	(0.4−	2.7−)	2009 11 22	691	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	1.5+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	1.3+	1.4+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	1.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2002 02 10	704	(1.7+	0.5−)				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165321

2001 YJ₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	343.56632		(2000.0)	P	Q
n	0.23844196	ω	321.73360	+0.29124981	-0.92003142
a	2.5756149	Ω	109.94518	+0.93198322	+0.21106089
e	0.0859245	i	16.19237	+0.21582590	+0.33014466
P	4.13	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.5+	1.5-	2001 12 20	209	0.5-	0.5+	2007 03 26	703	1.2-	0.7-
2001 11 18	704	0.9+	1.3-	2002 01 05	209	0.1+	0.1+	2007 03 26	703	1.1+	2.6+
2001 11 18	704	0.8+	2.0-	2002 01 05	209	0.3-	0.1+	2009 10 21	703	2.6-	1.4+
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2002 01 05	209	0.1-	0.1-	2009 10 21	703	0.4-	0.7+
2001 12 19	704	0.2-	0.3+	2005 11 12	703	0.2-	0.0	2009 10 21	703	0.3-	0.6-
2001 12 19	704	0.2-	0.1+	2005 11 12	703	0.2-	0.6-	2009 10 21	703	0.6+	0.1-
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 11 12	703	0.2+	0.5+	2009 11 10	703	0.2-	0.9+
2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2005 11 12	703	0.0	0.3+	2009 11 10	703	0.6-	0.9-
2001 12 20	209	0.7-	0.0	2007 03 26	703	0.8-	0.9-	2009 11 10	703	1.1+	0.3-
2001 12 20	209	0.4-	0.1+	2007 03 26	703	1.0+	0.4-	2009 11 10	703	1.8+	0.5+

2001 YU₁₅₁ = 2009 UB₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	329.85861		(2000.0)	P	Q
n	0.24223513	ω	124.57751	-0.35914877	-0.93295537
a	2.5486564	Ω	346.40505	+0.81829038	-0.30209966
e	0.1823210	i	6.01369	+0.44879062	-0.19578067
P	4.07	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2-	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.2-
2001 12 09	704	0.2-	0.1-	2001 12 22	704	0.1+	1.3-	2009 11 10	G96	0.3+	0.1-
2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	1.3-	0.1+	2009 11 10	703	0.6-	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.8-	2009 11 10	703	0.4-	1.0+
2001 12 13	644	0.1+	0.6+	2001 12 22	704	0.1-	1.3-	2009 11 10	703	1.0-	0.0
2001 12 13	644	0.1+	0.6+	2009 10 26	G96	0.5+	0.5-	2009 11 10	703	0.2-	0.3+
2001 12 13	644	0.2+	0.5+	2009 10 26	G96	0.1-	0.1+	2009 11 22	703	0.2-	0.3-
2001 12 19	704	(4.1+	3.1-)	2009 10 26	G96	0.4+	0.3-	2009 11 22	703	0.6+	0.0
2001 12 19	704	(3.9+	2.8-)	2009 10 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	(6.5+	2.9-)	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-	2009 11 22	703	0.4+	0.1-
2001 12 19	704	(4.0+	3.4-)	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-				

2001 YH₁₅₃ = 2009 UP₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	36.32276		(2000.0)	P	Q
n	0.23567574	ω	37.10427	+0.96829780	-0.23099424
a	2.5957297	Ω	335.72831	+0.13458436	+0.80309330
e	0.1896788	i	13.37437	+0.21044338	+0.54925660
P	4.18	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	0.2+	1.3-	2002 01 05	644	0.2+	0.2-	2009 10 29	703	0.9+	1.2+
2001 12 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	704	0.6-	0.5-	2009 10 29	703	0.7+	0.3+
2001 12 13	704	0.6+	0.2-	2002 01 06	704	(2.1+	1.6-)	2009 10 29	703	0.4-	0.4-
2001 12 13	704	0.6+	0.7-	2002 01 06	704	(0.6-	1.8-)	2009 11 09	703	0.9-	0.3+
2001 12 19	699	0.6-	0.4+	2002 01 06	704	0.6-	1.1-	2009 11 09	703	0.6-	0.1+
2001 12 19	699	0.5-	0.2-	2002 01 14	644	0.3+	0.5+	2009 11 09	703	1.1-	0.2-
2001 12 19	699	0.4-	1.3+	2002 01 14	644	0.4+	0.2+	2009 11 09	703	0.3+	0.4-
2001 12 19	699	0.1-	0.5+	2002 01 14	644	0.4+	0.3+	2009 11 10	704	0.6+	0.0
2001 12 23	704	0.4-	0.3+	2007 03 17	699	0.4-	0.9+	2009 11 10	704	0.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.3-	0.1-	2007 03 17	699	0.5-	0.8-	2009 11 10	704	0.2+	0.2-
2001 12 23	704	(1.6-	0.8+)	2007 03 17	699	1.4+	0.9-	2009 11 10	704	0.3+	0.1-
2001 12 23	704	0.9-	0.9+	2007 03 17	699	0.5-	0.8+	2009 11 10	704	0.1-	0.1-
2002 01 05	644	0.5+	0.1+	2009 10 16	703	0.5-	0.4-	2009 11 24	704	0.4+	0.2+
2002 01 05	644	0.0	0.0	2009 10 16	703	0.2+	0.4-	2009 11 24	704	0.1+	0.0
2002 01 05	644	0.3+	0.4-	2009 10 16	703	0.3-	0.2+	2009 11 24	704	0.5-	0.6-

2002 01 05	644	0.7+	0.1-	2009 10 16	703	0.1+	0.3-	2009 11 24	704	0.6-	0.2-
2002 01 05	644	0.2+	0.3+	2009 10 29	703	0.5+	0.7+	2009 11 24	704	0.5+	0.3+

2001 YE₁₅₇ = 2009 VY₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	24.40005		(2000.0)	P	Q
n	0.23418860	ω	87.93340	+0.75888679	-0.62668917
a	2.6067070	Ω	310.81721	+0.46464219	+0.71156767
e	0.1186731	i	13.53056	+0.45628771	+0.31769818
P	4.21	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2002 01 11	691	0.6+	0.3+	2009 11 09	704	0.0	0.5-
2001 12 23	704	0.5-	0.1+	2002 01 14	645	0.2-	0.0	2009 11 09	704	0.1+	0.4-
2001 12 23	704	0.2-	0.8-	2002 01 14	645	0.2-	0.1-	2009 11 09	704	0.5+	0.5-
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	645	0.0	0.1-	2009 11 09	704	0.8+	0.2-
2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	645	0.1+	0.1-	2009 11 10	704	0.9-	0.2+
2002 01 08	704	0.9+	0.3-	2002 01 17	644	0.5+	0.7+	2009 11 10	704	(0.8-	2.3+)
2002 01 11	691	(1.9+	2.7-)	2002 01 17	644	0.4+	0.7+	2009 11 10	704	0.6-	0.7+
2002 01 11	691	0.5+	0.5+	2002 01 17	644	0.2+	0.1-	2009 11 10	704	0.0	0.7+

2001 YF₁₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	351.63401		(2000.0)	P	Q
n	0.26895241	ω	359.53125	-0.96204300	+0.27107885
a	2.3769448	Ω	196.30249	-0.25001283	-0.92169799
e	0.0551888	i	6.43415	-0.10939307	-0.27746906
P	3.66	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 16	644	0.4+	1.2+	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2008 12 21	703	0.6+	0.4+
2001 12 16	644	0.3+	0.9+	2006 04 07	G96	0.2-	0.0	2008 12 21	703	1.0-	0.0
2002 01 09	644	0.4+	0.2-	2006 04 07	G96	0.3+	0.1-	2008 12 21	703	0.5-	0.2+
2002 01 09	644	0.2-	0.1-	2006 04 07	G96	0.2+	0.2-	2008 12 21	703	0.1-	0.2-
2002 02 07	644	0.0	0.2-	2006 04 07	G96	0.3+	0.0	2009 01 01	G96	0.2-	0.1-
2002 02 07	644	0.2-	0.1-	2006 04 25	G96	0.3+	0.5-	2009 01 01	G96	0.3+	0.1-
2002 02 10	608	1.2-	0.5+	2006 04 25	G96	0.1+	0.3-	2009 01 01	G96	0.1+	0.1-
2002 02 10	608	0.7+	0.2+	2006 04 25	G96	0.4-	0.2-	2009 01 01	G96	0.2-	0.0
2002 02 10	608	0.3+	0.6-	2006 04 25	G96	0.2+	0.4-	2009 01 01	G96	0.0	0.2-
2002 02 17	644	0.2+	0.4-	2006 05 26	G96	0.7-	0.2-	2009 01 01	G96	0.1+	0.2-
2002 02 17	644	0.5-	0.1-	2006 05 26	G96	1.0-	0.0	2009 01 01	G96	0.4+	0.2-
2002 02 17	644	0.2-	0.1-	2006 05 26	G96	0.7-	0.1+	2009 01 01	G96	0.1+	0.3-
2004 10 13	691	0.1-	0.1+	2006 05 26	G96	0.5-	0.4-	2009 01 01	G96	0.0	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.2+	2008 12 03	G96	0.1+	0.3-	2009 01 01	G96	0.2-	0.1-
2004 10 13	691	0.0	0.2+	2008 12 03	G96	0.3-	0.3-	2009 01 01	G96	0.2+	0.1-
2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2008 12 03	G96	0.2+	0.2-	2009 01 01	G96	0.1+	0.0
2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2008 12 03	G96	0.3+	0.4-				

2002 AF₃₁ = 2009 WN₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	294.05565		(2000.0)	P	Q
n	0.23509191	ω	236.52333	-0.87996196	-0.47159620
a	2.6000254	Ω	275.27990	+0.45266351	-0.79593916
e	0.1730741	i	3.28913	+0.14409265	-0.37957593
P	4.19	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2002 01 11	649	0.4-	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.8-
2001 12 19	644	0.4+	0.0	2002 01 12	704	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	0.2-	0.5-
2001 12 19	644	0.5+	0.1-	2002 01 12	704	0.7-	1.0+	2009 11 09	691	0.3+	0.2+
2001 12 21	691	0.0	0.3-	2002 01 12	704	0.1+	0.2-	2009 11 09	691	0.0	0.0
2001 12 21	691	0.0	0.6+	2002 01 12	704	(0.4+	1.6+)	2009 11 09	691	0.6-	0.2-
2001 12 21	691	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	(0.5-	1.6-)	2002 01 13	704	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.7+	0.3-
2002 01 09	704	0.8-	0.2-	2002 01 13	704	(0.4+	1.8-)	2009 11 24	G96	0.9+	0.6-

M.P.O. 165322

2002 01 09	704	0.0	1.2−	2002 01 13	704	0.1+	1.2−	2009 11 24	G96	0.7+	0.0
2002 01 11	649	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−	2009 11 25	691	0.3+	0.4+
2002 01 11	649	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2002 01 11	649	1.1−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.5−	0.1−

2002 AT₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.78748		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23547618	ω	253.55772	+0.96228849	−0.26757569
<i>a</i>	2.5971960	Ω	121.93848	+0.26639316	+0.89040574
<i>e</i>	0.2131747	<i>i</i>	3.31231	+0.05509584	+0.36821308
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	691	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2009 11 13	J75	(1.5−	0.3+)
1998 01 30	691	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.2+	0.1+
1998 01 30	691	0.1−	0.4−	2002 01 13	291	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.1−	0.5−
2001 12 14	291	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2009 11 15	703	0.8−	0.2−
2001 12 14	291	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2009 11 15	703	1.1−	0.8+
2001 12 14	291	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.6−	2009 11 19	J75	0.9−	0.8−
2001 12 17	704	(1.6−	0.5+)	2002 01 15	704	0.8+	0.5−	2009 11 19	J75	0.3+	0.6−
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2009 09 27	703	0.1−	1.6+	2009 11 20	J75	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2009 09 27	703	0.6−	0.0	2009 11 20	704	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2009 09 27	703	0.2−	1.3−	2009 11 20	704	0.6−	0.8+
2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2009 09 27	703	0.3+	1.3−	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2002 01 09	704	1.4+	0.3+	2009 10 24	703	0.0	1.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2009 10 24	703	(2.0+	0.2+)	2009 11 20	704	0.5+	0.3−
2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2009 10 24	703	0.8+	1.0+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5−
2002 01 13	291	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.6+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.5−
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2009 11 13	J75	0.7+	0.7−	2009 11 23	G96	0.2+	0.5−
2002 01 13	291	0.5+	0.2+	2009 11 13	J75	0.5+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.5−

2002 AQ₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.23973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23974915	ω	239.26299	−0.61143739	−0.78906152
<i>a</i>	2.5662443	Ω	248.54863	+0.74606511	−0.54985654
<i>e</i>	0.1266703	<i>i</i>	3.65805	+0.26368764	−0.27393375
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	291	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	0.9−	2007 05 10	691	0.3−	0.3+
2001 12 10	291	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2007 05 10	691	0.3+	0.2+
2001 12 10	291	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2007 06 14	691	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2007 06 14	691	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	704	(2.5+	0.6−)	2009 11 16	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	1.0+	1.0−	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2002 01 19	704	1.1+	0.7−	2009 11 20	691	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2004 08 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2004 08 25	691	0.4−	0.3+	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2004 08 25	691	0.0	0.2+				
2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2007 05 10	691	0.1−	0.5−				

2002 AM₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.15626		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23999647	ω	138.73063	−0.00731505	−0.99898586
<i>a</i>	2.5644810	Ω	311.63855	+0.90115492	+0.01267154
<i>e</i>	0.1910966	<i>i</i>	3.40800	+0.43343546	−0.04320517
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	1.2−	0.7−	2002 01 20	691	0.1−	0.0
2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 20	691	0.1−	0.3−
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	1.1+	2002 01 20	691	0.1+	0.0
2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2009 11 19	691	0.5+	0.2+
2001 12 19	644	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.9−	2009 11 19	691	0.1+	0.2−
2001 12 19	644	1.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2009 11 19	691	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2009 11 23	691	0.4−	0.1+

2002 AY₁₂₆ = 2009 WC₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.72112		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23980439	ω	264.82072	+0.58897774	−0.80763501
<i>a</i>	2.5658502	Ω	149.03769	+0.76188905	+0.54301532
<i>e</i>	0.2149582	<i>i</i>	3.21193	+0.26950008	+0.22991315
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	291	0.4+	0.5−	2002 02 11	704	0.8+	0.1−	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+
2002 01 08	291	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	1.2−	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2002 01 08	291	0.2−	0.4−	2002 02 12	291	0.3+	0.4+	2009 11 19	691	0.4+	0.1+
2002 01 13	704	0.7+	0.5−	2002 02 12	291	0.7−	0.4+	2009 11 19	691	0.4−	0.0
2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	291	0.2−	0.4+	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 12 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2005 12 07	691	0.1+	0.3−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−	2009 11 27	691	0.6−	0.1−
2002 02 11	704	0.6+	1.2+	2009 11 16	G96	0.8+	0.1−				

2002 AV₁₇₂ = 2009 VP₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.51164		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23649871	ω	337.73738	+0.23807646	−0.96573122
<i>a</i>	2.5897044	Ω	98.36856	+0.90610448	+0.18253075
<i>e</i>	0.1812461	<i>i</i>	5.99663	+0.34970596	+0.18451485
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.3−	0.4−	2005 12 01	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2002 01 13	691	0.2−	0.4−	2005 12 01	691	0.1−	0.0	2009 11 19	704	0.5−	0.8−
2002 01 13	691	0.3−	0.4−	2009 11 09	703	0.7−	1.1+	2009 11 19	704	0.6+	0.9−
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	0.0	0.2−	2009 11 19	704	1.1−	1.1−
2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2009 11 09	703	0.1+	0.1−	2009 11 19	704	0.1−	0.7−
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2009 11 09	703	0.7+	0.7+	2009 11 20	704	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2009 11 13	J75	0.1+	0.5+	2009 11 20	704	0.5+	0.2−
2002 01 21	704	1.1+	1.2+	2009 11 13	J75	0.1−	0.8+	2009 11 20	704	0.7−	0.0
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2009 11 13	J75	0.4+	0.8+	2009 11 20	704	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.8+	1.4+	2009 11 15	703	0.4+	0.8+	2009 11 20	704	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.8+	0.7+	2009 11 15	703	(0.5+	1.9+)	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2002 01 21	704	0.1+	1.1+	2009 11 15	703	0.7+	0.8+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2009 11 15	703	(0.3−	2.5+)	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2009 11 17	G96	0.4−	0.2−				
2005 12 01	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.3−	0.3−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165323

2002 BF₃₂ = 2009 WU₁₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	309.66782	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23703340	ω	260.00593	-0.74916401
<i>a</i>	2.5858084	Ω	240.12318	+0.65922504
<i>e</i>	0.1979426	<i>i</i>	11.89183	+0.06461921
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 20	644	0.6-	0.9+	2002 01 21	644	0.5-	0.6-	2009 11 24	G96	0.8+	0.1-
2002 01 20	644	0.2-	0.7-	2002 01 22	644	0.5-	0.2+	2009 11 24	G96	0.7+	0.1-
2002 01 20	644	0.1+	0.9+	2002 01 22	644	0.4-	0.5+	2009 11 25	691	0.2-	0.2+
2002 01 20	644	0.7+	0.1-	2002 01 22	644	0.7+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2002 01 21	644	0.6-	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.2-	2009 11 25	691	0.7-	0.1-
2002 01 21	644	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2002 01 21	644	0.6+	0.8-	2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2002 01 21	644	0.5+	0.2-	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.1+

2002 CZ₂₈ = 2009 WP₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	311.13352	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22942991	ω	140.72082	-0.49471407
<i>a</i>	2.6426280	Ω	338.55547	+0.73148973
<i>e</i>	0.1248968	<i>i</i>	12.73336	+0.46923422
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 20	699	1.0-	0.1-	2002 02 08	704	0.7-	0.2-	2002 02 12	704	0.2-	0.0
2002 01 20	699	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.1-
2002 01 20	699	0.8-	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2009 11 19	703	0.4-	0.6-
2002 01 20	699	0.2-	0.7-	2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2009 11 19	703	0.9-	0.1+
2002 02 06	704	0.1-	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2009 11 19	703	1.0-	0.3+
2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.3-
2002 02 06	704	0.5+	0.8+	2002 02 10	704	1.0+	0.3+	2009 11 21	703	0.4+	0.5-
2002 02 06	704	0.1-	0.4-	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2009 11 21	703	0.6+	0.6+
2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.5-	0.4-	2009 11 21	703	0.8+	0.3-
2002 02 08	704	1.7-	0.3-	2002 02 12	704	0.2-	0.0	2009 11 21	703	0.2+	0.7+
2002 02 08	704	0.5-	0.5-	2002 02 12	704	0.3-	1.7-				

2002 CQ₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.94028	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22412273	ω	279.46981	+0.49377847
<i>a</i>	2.6841829	Ω	140.75226	+0.83065008
<i>e</i>	0.1127279	<i>i</i>	5.48867	+0.25729995
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	(1.5-	0.3-)	2009 11 16	926	0.1-	0.1+
1992 12 25	691	0.3-	0.7+	2002 02 12	704	1.0-	0.1-	2009 11 16	926	0.7-	0.0
1992 12 25	691	0.1-	0.3+	2002 02 13	333	0.2-	0.4-	2009 11 16	926	0.0	0.0
2000 10 07	691	0.2-	0.1+	2002 02 13	333	0.2-	0.6-	2009 11 17	926	0.2-	0.1+
2000 10 07	691	0.1+	0.1+	2002 03 05	291	0.3-	0.0	2009 11 17	926	0.2-	0.1-
2000 10 07	691	0.1+	0.1+	2002 03 05	291	0.4+	0.2+	2009 11 17	926	0.4-	0.5+
2002 01 14	291	0.5-	0.3+	2002 03 05	291	0.4+	0.0	2009 11 17	926	0.7+	0.2+
2002 01 14	291	0.5-	0.4+	2007 04 22	691	0.4-	0.5+	2009 11 21	926	0.2-	0.4+
2002 01 14	291	0.5-	0.0	2007 04 22	691	0.5+	0.5+	2009 11 21	926	0.0	0.1+
2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2007 04 22	691	0.0	0.1-	2009 11 21	926	0.1+	0.1+
2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2009 11 08	703	1.0+	0.8-	2009 11 23	G96	0.1-	0.0
2002 02 07	291	1.5+	0.6-	2009 11 08	703	0.8-	0.4+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4-
2002 02 07	291	0.0	0.6-	2009 11 08	703	0.4-	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2002 02 07	291	0.2-	0.5-	2009 11 08	703	(2.8-	0.7-)	2009 11 23	926	0.2-	0.1-
2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2009 11 11	926	0.1+	0.2-	2009 11 23	926	0.0	0.1-
2002 02 12	333	1.0-	1.0-	2009 11 11	926	0.2-	0.2-	2009 11 23	926	0.1-	0.1+
2002 02 12	333	0.5-	0.4-	2009 11 11	926	0.0	0.1-	2009 11 23	926	0.4+	0.2+

2002 02 12	333	0.7-	0.3-	2009 11 11	926	0.1+	0.1-
2002 02 12	704	1.4+	0.1+	2009 11 16	926	0.5+	0.7-

2002 CA₁₂₂ = 1998 GC₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.16486	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23565285	ω	283.18231	+0.17784833
<i>a</i>	2.5958977	Ω	156.39697	+0.94416016
<i>e</i>	0.1942898	<i>i</i>	7.14407	+0.27736540
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.2-	0.4-	2002 02 08	608	1.0-	0.8-	2009 11 09	703	0.5+	0.3-
1998 04 03	691	0.4+	0.2+	2002 02 08	608	0.6-	0.2-	2009 11 09	703	0.3-	0.4+
1998 04 03	691	0.2-	0.0	2002 02 08	608	0.6-	0.6-	2009 11 09	703	0.7-	0.3-
2002 01 13	704	0.3+	0.3-	2002 02 11	704	(2.3+	0.8-)	2009 11 14	704	0.3-	0.6-
2002 01 13	704	0.8+	0.6-	2002 02 11	704	1.4+	0.5-	2009 11 14	704	0.4-	0.2+
2002 01 13	704	0.9+	0.9-	2002 02 11	704	(2.0+	0.5-)	2009 11 14	704	0.7-	0.1-
2002 01 13	704	1.4+	0.5-	2002 02 11	704	1.2+	1.2-	2009 11 18	J75	0.1-	0.0
2002 02 06	644	0.1-	0.5+	2002 02 16	644	(0.6-	1.7+)	2009 11 18	J75	0.6-	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.2+	2002 02 16	644	0.5-	1.3+	2009 11 19	J75	0.2+	0.1+
2002 02 06	644	0.1-	0.5+	2002 02 16	644	0.6-	1.2+	2009 11 19	704	(1.8+	0.4-)
2002 02 07	704	0.7-	1.5+	2002 02 20	704	(2.0-	0.2+)	2009 11 19	704	1.2+	1.0+
2002 02 07	704	0.5-	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2009 11 19	704	0.8+	0.1+
2002 02 07	704	0.5-	0.1-	2002 02 20	704	0.2-	0.8+				
2002 02 07	704	0.9-	0.3-	2009 11 09	703	0.3+	0.6-				

2002 CX₁₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.16927	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23493091	ω	108.39063	-0.08525557
<i>a</i>	2.6012131	Ω	346.23030	+0.82038944
<i>e</i>	0.2168489	<i>i</i>	11.69965	+0.56541370
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	809	1.1-	1.4+	2002 03 09	691	0.3-	0.2-	2009 11 09	704	0.5-	0.2-
2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2002 03 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	704	0.3-	0.3+
2002 02 08	704	0.5-	0.1-	2002 03 09	691	0.1-	0.2-	2009 11 09	704	0.4-	0.0
2002 02 08	704	(0.9-	1.7-)	2002 03 14	704	1.0+	1.0-	2009 11 09	704	0.1-	0.6-
2002 02 08	704	0.9-	0.1-	2002 03 14	704	0.0	0.3+	2009 11 10	704	0.3+	0.2-
2002 02 12	704	1.2+	1.0-	2002 03 14	704	0.3-	0.5+	2009 11 10	704	0.7+	0.4+
2002 02 12	704	1.4+	0.2-	2002 03 14	704	0.3-	1.1+	2009 11 10	704	0.2-	0.4+
2002 02 12	704	(1.6+	1.4-)	2002 03 16	704	0.8+	0.3+	2009 11 10	704	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	1.1+	0.1-	2002 03 16	704	0.8+	0.2-	2009 11 10	704	0.1+	0.2+
2002 02 13	704	0.3+	1.2+	2002 03 16	704	1.0-	0.6+	2009 11 24	704	0.4+	1.1-
2002 02 13	704	0.0	1.4+	2002 03 16	704	0.0	0.2-	2009 11 24	704	0.1+	0.0
2002 02 13	704	0.3-	0.7+	2009 10 16	J75	0.9-	1.1+	2009 11 24	704	0.0	0.3-
2002 02 13	704	0.3+	0.1+	2009 10 16	J75	0.5+	0.2-	2009 11 24	704	1.0+	1.1-
2002 02 13	704	1.3-	0.1+	2009 10 16	J75	0.5-	0.5+				

2002 CT₂₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.10018	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23268231	ω	304.89128	-0.17685972
<i>a</i>	2.6179447	Ω	151.95968	+0.98326742
<i>e</i>	0.2180823	<i>i</i>	31.71333	-0.04365574
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	1.0-	0.4-	2002 03 12	644	0.1-	0.0
2002 02 06	644	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.2-	0.7-	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
2002 02 06	644	0.2+	0.1-	2002 02 20	704	0.5-	0.0	2002 03 14	704	0.5+	0.2+
2002 02 07	699	0.1+	0.4+	2002 02 20	699	0.5+	0.4-	2002 03 14	704	0.5+	0.3+
2002 02 07	699	0.6+	0.3+	2002 02 20	699	0.3+	0.6-	2002 03 14	704	0.0	0.1-

M.P.O. 165324

2002 02 07	699	0.3−	0.2−	2002 02 20	699	1.0+	0.0	2002 03 14	704	0.6+	0.5+
2002 02 07	699	1.1−	0.9−	2002 02 20	699	1.1+	1.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.9+
2002 02 11	704	1.1−	0.2+	2002 02 24	644	0.5+	0.1+	2002 04 02	644	0.5+	0.9+
2002 02 11	704	0.6−	0.0	2002 02 24	644	0.5+	0.2+	2002 04 02	644	0.0	0.7+
2002 02 11	704	1.0−	0.4+	2002 02 24	644	0.2+	0.1−	2002 04 02	644	0.2+	0.6+
2002 02 11	704	0.6−	0.4−	2002 03 03	699	0.2+	0.2−	2003 06 22	645	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2002 03 03	703	(2.3−	0.4+)	2003 06 22	645	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2002 03 03	703	0.6−	1.1+	2004 08 23	691	0.3+	0.6+
2002 02 11	704	0.9−	0.7+	2002 03 03	699	0.8+	0.8−	2004 08 23	691	0.3−	0.3+
2002 02 11	704	0.7−	0.1+	2002 03 03	703	0.2−	0.9+	2004 08 23	691	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.6−	0.6+	2002 03 03	703	0.8−	0.7+	2009 10 16	E12	0.1+	0.7+
2002 02 11	704	0.6−	0.9+	2002 03 03	699	1.0+	1.0−	2009 10 16	E12	0.1+	0.2+
2002 02 16	644	0.4+	0.0	2002 03 03	699	0.3+	0.9−	2009 11 10	E12	0.1+	0.6+
2002 02 16	644	0.7+	0.3+	2002 03 04	644	0.1−	0.1−	2009 11 10	E12	0.8−	0.6+
2002 02 16	644	0.3+	0.4−	2002 03 04	644	0.1+	0.3+	2009 11 10	E12	0.2+	0.3+
2002 02 20	704	0.3−	0.6−	2002 03 04	644	0.2+	0.2−				
2002 02 20	704	0.6−	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.0				

2002 CE₂₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	291.60042	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23010225	<i>ω</i> 281.62098	−0.92436863
<i>a</i>	2.6374778	<i>Ω</i> 238.16603	+0.38028330
<i>e</i>	0.2028693	<i>i</i> 10.54202	−0.33875356
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15
Residuals in seconds of arc			
<i>U</i>	3		

2002 01 12	704	0.7−	0.4−	2002 03 10	704	0.1−	0.4−	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2002 01 12	704	0.3+	0.9−	2002 03 10	704	(1.7−	0.2+)	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2002 01 12	704	0.5−	0.1−	2002 03 10	704	0.5+	0.4+	2009 11 17	704	0.6+	0.3+
2002 01 12	704	0.6−	0.2−	2002 03 10	704	0.8−	0.3−	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2002 02 08	644	0.2−	0.3−	2002 03 15	644	0.2+	0.2−	2009 11 17	704	0.3−	0.5−
2002 02 08	644	0.5−	0.4−	2002 03 15	644	0.4−	0.0	2009 11 17	704	0.1−	0.5+
2002 02 08	644	0.5−	0.3−	2002 03 15	644	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	(1.1+	1.6+)
2002 02 10	699	0.9−	0.9+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2002 02 10	699	0.9+	0.9−	2009 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2002 02 10	699	0.9−	0.2−	2009 10 23	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.2+
2002 02 10	699	0.6−	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	0.4−	2009 11 21	704	0.1+	0.7+
2002 02 15	704	0.1+	0.7−	2009 11 08	703	1.3+	0.5+	2009 11 21	704	0.3+	0.8+
2002 02 15	704	0.8+	0.8+	2009 11 08	703	0.3+	0.5−	2009 11 21	704	0.5+	0.3+
2002 02 15	704	0.7+	0.8+	2009 11 08	703	0.4+	0.8−	2009 11 22	703	0.4+	0.9+
2002 02 15	704	1.0+	0.7+	2009 11 09	J75	0.1−	0.4−	2009 11 22	703	0.5+	0.6+
2002 02 15	704	0.4+	0.8+	2009 11 09	J75	0.7−	0.2+	2009 11 22	703	0.6+	1.1+
2002 03 05	703	1.0+	0.1−	2009 11 09	J75	0.5−	0.7+	2009 11 22	703	0.2+	0.3+
2002 03 05	703	0.3+	0.1+	2009 11 14	J75	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2002 03 05	703	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.1+	0.6−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2002 03 05	703	1.0+	0.4+	2009 11 15	J75	0.2+	1.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2002 03 10	704	0.8−	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−

2002 CZ₃₀₅ = 2009 WP₁₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	302.00203	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23291479	<i>ω</i> 326.02167	−0.83405209
<i>a</i>	2.6162024	<i>Ω</i> 180.49984	+0.53052837
<i>e</i>	0.1326891	<i>i</i> 7.42279	+0.15131675
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15
Residuals in seconds of arc			
<i>U</i>	3		

2002 02 04	699	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2009 11 22	703	0.7−	0.3+
2002 02 04	699	0.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.0	2009 11 22	703	0.0	1.4+
2002 02 04	699	(2.2−	0.3+)	2002 02 11	704	1.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2002 02 04	699	0.9−	0.6−	2008 07 29	691	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.5+	0.3−
2002 02 07	644	0.6−	0.7+	2008 07 29	691	0.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2002 02 07	644	0.3−	0.6+	2008 07 29	691	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2002 02 07	644	0.4−	0.9+	2009 11 22	703	0.8+	0.1−				
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2009 11 22	703	0.6−	1.0−				

2009 DEC. 2

2002 DU₁₈ = 2009 UE₁₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	288.56101	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23052050	<i>ω</i> 102.26338	−0.91106426
<i>a</i>	2.6342865	<i>Ω</i> 56.16263	+0.24240072
<i>e</i>	0.1347771	<i>i</i> 12.38187	+0.33347233
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15
Residuals in seconds of arc			
<i>U</i>	2		

2002 02 19	704	0.8+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2002 02 19	704	0.9−	0.3+	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2002 02 19	704	0.6+	0.5+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3+	2009 11 16	691	0.3−	0.1−
2002 02 19	704	0.5+	1.1+	2009 10 21	G96	0.9+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2002 02 21	704	(2.8−	0.6−)	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	691	0.3+	0.1−
2002 02 21	704	(1.0+	2.4−)	2009 10 21	G96	0.2+	0.6−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2002 02 21	704	(0.1−	3.3−)	2009 10 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	291	0.0	0.0
2002 02 21	704	(0.4+	2.4−)	2009 10 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 22	291	0.1−	0.1+
2002 03 05	704	0.2+	0.2+	2009 10 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	291	0.1−	0.1−
2002 03 05	704	0.7−	0.0	2009 10 27	691	0.4−	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2002 03 05	704	0.4−	0.9−	2009 11 08	691	0.4+	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2002 03 05	704	0.2−	1.3−	2009 11 08	691	0.4−	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2007 04 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.2+				

2002 ES₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	351.02841	(2000.0)	
<i>n</i>	0.08295922	<i>ω</i> 84.05631	+0.67844463
<i>a</i>	5.2066646	<i>Ω</i> 323.16858	+0.65376496
<i>e</i>	0.0504770	<i>i</i> 2.73224	+0.33511828
<i>P</i>	11.88	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15
Residuals in seconds of arc			
<i>U</i>	2		

2002 02 14	691	0.8+	0.4−	2008 09 07	G96	0.0	0.6+	2009 11 08	691	0.2+	0.4+
2002 02 14	691	0.1−	0.4+	2008 09 25	G96	1.0−	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.5−
2002 02 14	691	0.0	0.7+	2008 09 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.2+
2002 03 11	691	0.1+	0.1−	2008 09 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	691	0.3−	0.3+
2002 03 11	691	0.4+	0.1+	2008 09 25	G96	0.5−	0.7+	2009 11 11	691	0.0	0.5−
2002 03 11	691	0.1+	0.3−	2009 09 18	691	0.4−	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2002 03 16	291	0.3−	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2002 03 16	291	0.7−	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.1+	2009 11 19	691	0.2−	0.5−
2002 03 16	291	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.8+	0.5−	2009 11 19	691	0.1+	0.3−
2008 09 07	G96	0.0	0.4+	2009 10 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.4+
2008 09 07	G96	0.6+	0.4+	2009 10 21	G96	0.9+	0.4−	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2008 09 07	G96	0.3+	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	691	0.2+	0.2+

2002 ET₁₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	244.13007	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21628657	<i>ω</i> 141.09252	−0.94163677
<i>a</i>	2.7486304	<i>Ω</i> 57.84998	−0.33162653
<i>e</i>	0.1845102	<i>i</i> 7.21290	−0.05782765
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15
Residuals in seconds of arc			
<i>U</i>	3		

2002 03 10	608	1.0−	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.2+	2005 12 30	691	0.1−	0.0
2002 03 10	608	0.7−	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.0	2005 12 30	691	0.0	0.1−
2002 03 10	608	1.1−	0.9−	2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2002 03 12	704	0.3+	0.3−	2002 04 12	644	0.5+	0.6+	2009 11 08	691	0.3−	0.2−
2002 03 12	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	644	0.3+	0.5+	2009 11 08	691	0.0	0.3+</

2009 DEC. 2

M.P.O. 165325

2002 EX₁₁₇ = 2004 RZ₂₂₅ = 2009 WC₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.87416	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21961440	<i>ω</i> 24.40294	+0.86456365	−0.50243870
<i>a</i>	2.7207931	<i>Ω</i> 5.78405	+0.44471161	+0.75642750
<i>e</i>	0.0878114	<i>i</i> 5.25014	+0.23401125	+0.41877535
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	291	0.7+	0.4+	2004 09 16	699	0.4−	0.6+	2006 01 09	G96	0.5+	0.2−
2002 02 20	291	0.3+	0.3+	2004 09 16	699	1.0+	0.7−	2006 01 09	G96	0.1−	0.5−
2002 02 20	291	0.7+	0.4+	2004 09 16	699	0.0	0.4+	2006 01 09	G96	0.3−	0.2−
2002 03 10	691	0.0	0.4+	2004 09 17	704	0.9+	0.3−	2007 04 20	691	0.2+	0.1−
2002 03 10	691	0.1−	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.6+	2007 04 20	691	0.1−	0.0
2002 03 10	691	0.4−	0.3+	2004 09 17	704	(0.3−	2.2+)	2007 04 20	691	0.0	0.3+
2002 03 13	209	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.9+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2002 03 13	209	0.2−	1.1+	2004 09 21	704	0.7−	0.9+	2009 11 19	691	0.4+	0.3−
2002 03 13	209	0.3+	0.7+	2004 09 21	704	1.3−	1.3+	2009 11 19	691	0.3−	0.3+
2004 09 09	704	0.7+	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	1.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2004 09 09	704	0.6−	0.8+	2004 09 21	704	1.4−	0.5+	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2004 09 09	704	0.6−	0.0	2004 09 22	704	0.5−	0.8−	2009 11 23	691	0.1+	0.2−
2004 09 09	704	0.3−	0.6+	2004 09 22	704	1.1−	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2004 09 15	691	0.0	0.3+	2004 09 22	704	(1.6−	0.3−)	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2004 09 22	704	(1.9−	1.2+)	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2004 09 15	691	0.2−	0.5+	2004 09 22	704	(3.2−	0.8−)				
2004 09 16	699	(1.0+	1.5+)	2006 01 09	G96	0.7+	0.4−				

2002 ER₁₃₁ = 2007 TW₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	309.31498	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25446479	<i>ω</i> 220.00046	−0.40396632	+0.91472398
<i>a</i>	2.4663285	<i>Ω</i> 26.17734	−0.83365484	−0.36382480
<i>e</i>	0.1323492	<i>i</i> 1.24076	−0.37660433	−0.17581683
<i>P</i>	3.87	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	691	0.2+	0.1−	2006 03 23	691	0.1+	0.2−	2006 04 26	G96	0.5−	0.3+
2002 03 13	691	0.1+	0.1−	2006 03 23	691	0.2+	0.3+	2006 04 26	G96	0.5−	0.2−
2002 03 13	691	0.0	0.4+	2006 03 23	691	0.2+	0.1−	2007 10 04	G96	0.4−	0.1+
2002 03 15	644	0.1−	0.1+	2006 03 23	G96	0.2−	0.1+	2007 10 04	G96	0.3+	0.3+
2002 03 15	644	0.3−	0.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.1+	2007 10 04	G96	0.2−	0.2+
2002 03 15	644	0.3−	0.4+	2006 03 23	G96	0.2−	0.3−	2007 10 04	G96	0.2−	0.3+
2002 04 04	691	0.1+	0.6+	2006 03 23	G96	0.1−	0.4−	2007 10 05	291	0.3−	0.4+
2002 04 04	691	0.2+	0.3+	2006 04 26	G96	0.5−	0.4+	2007 10 05	291	0.2−	0.5+
2002 04 04	691	0.3+	0.3+	2006 04 26	G96	0.2+	0.1+	2007 10 05	291	0.1−	0.7+

2002 FT₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	232.35682	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21206157	<i>ω</i> 153.22648	−0.96201949	+0.24828762
<i>a</i>	2.7850184	<i>Ω</i> 41.66534	−0.27089806	−0.81708068
<i>e</i>	0.2089554	<i>i</i> 9.82643	−0.03365615	−0.52031954
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.1−
2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.8−	2009 11 10	G96	0.4−	0.3−
2002 03 11	644	0.4+	0.1+	2002 03 20	704	0.8+	0.0	2009 11 10	G96	0.1−	0.0
2002 03 16	608	0.5−	0.6−	2002 03 20	704	0.3+	0.7−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2002 03 16	608	0.1−	0.1+	2002 03 21	333	1.4−	0.9−	2009 11 10	G96	0.1−	0.1+
2002 03 16	608	0.5−	0.1−	2002 03 21	333	0.8−	0.4−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2002 03 20	333	0.1−	0.5+	2002 04 04	608	1.0−	1.3+	2009 11 11	G96	0.5+	0.3+
2002 03 20	333	0.1+	1.0−	2002 04 04	608	0.6−	1.2+	2009 11 11	G96	0.5−	0.5+
2002 03 20	333	0.7+	0.3−	2002 04 04	608	1.0−	1.0+	2009 11 11	G96	0.4−	0.3+
2002 03 20	333	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−

2002 03 20	333	0.7+	0.0	2002 04 16	704	0.7+	1.1−	2009 11 17	G96	0.9−	0.7−
2002 03 20	333	0.5−	1.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	1.0+	0.2−
2002 03 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.8+	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+

2002 FW₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	231.56166	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21956218	<i>ω</i> 134.84075	−0.81364406	+0.56575490
<i>a</i>	2.7212244	<i>Ω</i> 80.06258	−0.56433386	−0.71330575
<i>e</i>	0.0321728	<i>i</i> 7.80758	−0.13968051	−0.41366206
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.0	2002 04 16	704	1.0−	0.7+	2007 05 12	691	0.5+	0.8+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 12 28	703	(1.3+	1.7−)	2007 05 12	691	0.0	0.1+
2002 03 16	608	0.2−	0.4−	2005 12 28	703	0.5+	0.3−	2007 05 12	691	0.1−	0.1−
2002 03 16	608	0.3+	0.5−	2005 12 28	703	0.3+	0.2−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2002 03 16	608	0.2−	0.0	2005 12 28	703	0.6−	0.6+	2009 11 08	691	0.2+	0.1−
2002 03 20	704	0.2−	0.7−	2007 04 11	691	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2002 03 20	704	1.2+	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.4−	2009 11 16	691	0.7+	0.8+
2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2007 04 11	691	0.2−	0.5−	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2002 03 20	704	0.4+	1.0−	2007 05 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2007 05 12	691	0.0	0.1+				
2002 04 16	704	0.3+	1.3+	2007 05 12	691	0.1+	0.2+				

2002 GQ₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	228.22704	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21383826	<i>ω</i> 164.49902	−0.65722600	+0.71554623
<i>a</i>	2.7695706	<i>Ω</i> 63.76290	−0.71652372	−0.49576343
<i>e</i>	0.2770353	<i>i</i> 15.30376	−0.23376856	−0.49215059
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	704	0.6−	0.2+	2002 05 07	704	0.2−	1.3−	2002 05 18	644	0.3−	0.4+
2002 03 21	704	0.4−	0.3+	2002 05 07	704	0.2+	1.2−	2002 05 18	644	0.1−	0.8+
2002 03 21	704	0.7−	0.0	2002 05 07	704	0.1+	1.4−	2002 06 09	704	0.1+	0.8−
2002 03 21	704	0.4−	0.3−	2002 05 07	704	0.2+	0.9−	2002 06 09	704	0.2+	1.1−
2002 04 11	644	0.1−	0.4+	2002 05 12	644	0.4+	0.5+	2002 06 09	704	0.1−	0.1+
2002 04 11	644	0.1−	0.4+	2002 05 12	644	0.3+	0.6+	2002 06 09	704	1.0+	0.2−
2002 04 11	644	0.0	0.3+	2002 05 12	644	0.3+	0.7+	2007 06 09	E12	0.0	1.3+
2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.5−	1.2+	2007 06 09	E12	0.0	1.2+
2002 04 17	704	0.7−	0.3+	2002 05 13	704	0.9−	0.3+	2007 06 09	E12	0.1−	1.3+
2002 04 17	704	0.2+	0.4−	2002 05 13	704	0.5+	0.5+	2007 06 09	E12	0.0	0.2−
2002 04 17	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.6+	2009 11 21	691	0.5+	0.5+
2002 04 17	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.4−	0.8+	2009 11 21	691	0.1+	0.5+
2002 04 22	644	0.2+	0.2+	2002 05 16	644	0.2+	0.6+	2009 11 21	691	0.6−	0.2+
2002 04 22	644	1.1+	0.2+	2002 05 16	644	0.2+	0.4+	2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2002 04 22	644	0.7+	0.1−	2002 05 16	644	0.0	1.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2002 05 07	704	1.3+	1.3−	2002 05 18	644	0.0	0.5+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+

2002 GE₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	252.79412	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21106130	<i>ω</i> 144.43498	−0.98486647	+0.12377920
<i>a</i>	2.7938107	<i>Ω</i> 43.18462	−0.16882824	−0.84340362
<i>e</i>	0.1474521	<i>i</i> 10.21058	+0.03917993	−0.52282792
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	644	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.7−	0.3−	2009 11 18	291	0.2+	0.1−
2002 04 09	644	0.1+	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	0.6−	2009 11 19	291	0.2−	0.2+
2002 04 09	644	0.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.4+	2009 11 19	291	0.1+	0.1−
2002 04 12	644	0.1+	0.3−	2002 05 19	644	0.5−	0.2+	2009 11 19	291	0.1−	0.0
2002 04 12	644	0.0	0.4−	2002 05 19	644	0.2−	0.6+	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−

M.P.O. 165326

2002 04 12	644	0.3+	0.7−	2009 11 17	291	0.1−	0.1+	2009 11 22	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	644	0.1+	0.1+	2009 11 17	291	0.4−	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.5−
2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2009 11 17	291	0.2−	0.0	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−
2002 04 14	644	0.2−	0.1+	2009 11 18	291	0.5+	0.0				
2002 05 18	644	0.3+	0.2−	2009 11 18	291	0.0	0.0				

2002 GQ₁₂₈ = 2004 XS₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.48824		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27124465	<i>ω</i>	277.71689		−0.90027782		−0.43301357
<i>a</i>	2.3635344	<i>Ω</i>	236.63437		+0.41751975		−0.82983993
<i>e</i>	0.1075713	<i>i</i>	3.06880		+0.12319540		−0.35194451
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.3−	0.7+
2000 11 02	691	0.1+	0.5+	2002 04 15	644	0.3−	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	1.0+
2000 11 02	691	0.1+	0.0	2002 04 15	644	0.2−	0.3−	2007 11 11	G96	0.1−	0.0
2002 04 04	644	0.5−	0.6+	2002 04 15	644	0.7+	0.8−	2007 11 11	G96	0.1−	0.1−
2002 04 04	644	1.1+	0.5+	2002 04 29	644	0.1−	0.6+	2007 11 11	G96	0.5−	0.2+
2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 04 29	644	0.1−	0.0	2007 11 11	G96	0.5−	0.1−
2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 29	644	0.4−	0.0	2009 01 08	291	0.0	0.1+
2002 04 12	704	0.0	0.3+	2004 12 14	704	0.6−	0.3−	2009 01 08	291	0.1+	0.0
2002 04 12	704	1.1−	0.5−	2004 12 14	704	0.5+	1.3−	2009 01 08	291	0.2+	0.0
2002 04 12	704	0.3+	1.2+	2004 12 14	704	0.5−	0.6−	2009 02 01	691	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.8+	0.7+	2004 12 14	704	1.1−	0.1−	2009 02 01	691	0.1+	0.3−
2002 04 14	704	0.3+	0.8+	2004 12 16	704	0.4−	0.4+	2009 02 01	691	0.1−	0.1−

2002 GX₁₃₃ = 2009 VV₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.07688		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20067565	<i>ω</i>	333.72119		+0.89963801		+0.43663522
<i>a</i>	2.8893907	<i>Ω</i>	0.39415		−0.36839500		+0.76034074
<i>e</i>	0.0985170	<i>i</i>	8.90118		−0.23438552		+0.48086552
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	15.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2007 05 18	A44	0.5+	0.6+	2009 11 08	703	1.0−	0.7−
2002 04 04	644	0.0	0.3+	2007 05 18	A44	0.1+	0.3+	2009 11 16	704	1.5+	0.6+
2002 04 04	644	0.0	0.2−	2007 05 18	A44	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.6+	0.1−
2002 04 12	704	1.3+	0.9−	2009 10 13	J75	0.4+	0.3−	2009 11 16	704	0.1+	0.4+
2002 04 12	704	0.1+	0.9+	2009 10 13	J75	0.2+	0.2−	2009 11 19	703	(0.9+	2.1−)
2002 04 12	704	0.6−	0.2+	2009 10 13	J75	0.0	0.3+	2009 11 19	703	0.8−	0.9−
2002 04 14	704	1.1−	0.6−	2009 10 23	291	0.2−	0.1+	2009 11 19	703	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2009 10 23	291	0.1−	0.2+	2009 11 19	703	0.1−	0.7−
2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2009 10 23	291	0.0	0.2+	2009 11 22	704	0.0	0.7−
2004 11 05	644	0.2−	0.6+	2009 11 08	703	0.5−	0.5−	2009 11 22	704	0.1+	0.5−
2004 11 05	644	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	0.2+	0.8+	2009 11 22	704	0.9+	0.3+
2004 11 05	644	0.3−	0.6+	2009 11 08	703	0.1−	0.3−				

2002 GD₁₃₉ = 2004 TB₂₉₇ = 2009 UF₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	295.18655		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21742991	<i>ω</i>	288.76125		−0.77048097		−0.63597864
<i>a</i>	2.7389863	<i>Ω</i>	211.78904		+0.61153426		−0.71816669
<i>e</i>	0.1039650	<i>i</i>	4.73407		+0.17995811		−0.28243189
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.3		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.3+	0.5−	2007 04 14	G96	0.9+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2000 12 30	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	691	0.3−	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2000 12 30	691	0.2+	0.0	2007 05 12	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3+
2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2007 05 12	691	0.4−	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2007 06 09	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2007 06 09	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+

2009 DEC. 2

2002 04 13	291	0.1+	0.7+	2007 06 09	691	0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2002 04 13	291	0.1+	1.0+	2008 09 03	691	0.1−	0.8+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2002 04 13	291	0.1+	0.9+	2008 09 03	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
2002 04 14	704	1.0+	0.3−	2008 09 03	691	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.2+	0.4+
2002 04 14	704	0.8+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	1.1−	0.5−
2002 04 14	704	1.0+	0.6+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	704	0.1−	0.4+
2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2009 10 22	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.0
2004 10 11	691	0.3−	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 10 11	691	0.3−	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.3+
2004 10 14	691	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.5−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 10 14	691	0.1+	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 10 14	691	0.3−	0.6+	2009 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2007 04 14	G96	0.8+	0.4+	2009 11 16	G96	0.7+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2007 04 14	G96	0.7+	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−				
2007 04 14	G96	0.0	0.5−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0				

2002 GB₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.11466		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21216563	<i>ω</i>	120.34960		−0.86394346		−0.49242438
<i>a</i>	2.7841077	<i>Ω</i>	30.51788		+0.36050824		−0.75097452
<i>e</i>	0.1191774	<i>i</i>	11.98524		+0.35161842		−0.43994943
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.3		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	644	0.1+	0.2−	2002 05 09	644	0.4−	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2002 04 09	644	0.6+	0.1+	2002 05 09	644	0.3−	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 09	644	0.3−	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
2002 04 14	644	0.1−	0.2−	2009 11 08	703	(0.0	1.8−)	2009 11 18	691	0.3+	0.2+
2002 04 15	644	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	(0.4+	2.3−)	2009 11 22	691	0.4+	0.2−
2002 04 15	644	0.1+	0.0	2009 11 08	703	(0.6−	2.0−)	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2002 04 29	644	0.0	0.1+	2009 11 08	703	(2.0+	0.7−)	2009 11 22	691	0.2−	0.3+
2002 04 29	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.3−				
2002 04 29	644	0.5+	0.6−	2009 11 09	691	0.4−	0.0				

2002 JN₃₃ = 2007 GA₁₆ = 2009 UO₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	106.64172		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18024065	<i>ω</i>	233.87626		+0.34660569		+0.92634983
<i>a</i>	3.1038511	<i>Ω</i>	57.04909		−0.79424263		+0.37346203
<i>e</i>	0.2366568	<i>i</i>	10.12010		−0.49904223		+0.04901121
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.3		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	704	0.0	0.5−	2002 05 16	704	0.5−	0.6+	2008 08 26	E12	0.7+	0.4+
2002 05 09	704	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.4−	0.0	2008 08 26	E12	0.3+	0.2+
2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.4−	0.7+	2009 10 22	G96	0.3−	0.1+
2002 05 09	704	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	1.0−	0.7+	2009 10 22	G96	0.5−	0.0
2002 05 09	704	0.8+	0.4+	2002 06 04	644	0.2+	0.6+	2009 10 22	G96	1.2−	0.6−
2002 05 09	644	0.0	1.1+	2002 06 04	644	0.7+	0.5+	2009 10 22	G96	0.8−	0.2+
2002 05 09	644	0.4+	0.8+	2002 06 04	644	0.9+	0.3+	2009 10 23	691	0.5−	0.3+
2002 05 09	644	0.4+	0.7+	2004 12 15	691	1.3+	0.6+	2009 10 23	691	0.6−	0.2+
2002 05 10	704	1.0−	0.1−	2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.5−	0.2+
2002 05 10	704	0.3−	0.1+	2004 12 15	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	691	0.4−	0.4+
2002 05 10	704	0.2+	0.7−	2007 04 11	703	(0.8−	2.0−)	2009 10 27	691	0.2−	0.2+
2002 05 10	704	0.1−	0.1+	2007 04 11	703	(2.0+	0.9−)	2009 10 27	691	0.1−	0.5+
2002 05 12	704	0.4+	1.3+	2007 04 11	703	0.5−	0.6−	2009 11 11	691	0.3+	0.2−
2002 05 12	704	0.3−	0.2−	2007 04 11	703	0.1+	0.4+	2009 11 11	691	0.3−	0.2+
2002 05 12	704	0.2+	0.6+	2007 04 15	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2002 05 12	704	0.9+	1.1+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2002 05 12	704	0.5+	0.9+	2007 04 15	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2002 05 12	704	0.6+	0.4+	2007 04 15	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2002 05 13	704	1.1+	0.7+	2008 08 04	E12	0.4+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2002 05 13	704	0.4+	1.1+	2008 08 04	E12	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165327

2002 05 13	704	0.4−	0.9+	2008 08 04	E12	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2002 05 13	704	0.0	0.5+	2008 08 26	E12	0.4+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2002 05 16	704	1.4−	0.5−	2008 08 26	E12	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0

2002 JH₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	191.37714		(2000.0)	P	Q
n	0.45705238	ω	3.38069	−0.59990994	+0.68862831
a	1.6691373	Ω	230.24737	−0.74591492	−0.66551236
e	0.0888190	i	31.99109	−0.28934236	+0.28789642
P	2.16	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	704	(0.2+	2.1−)	2002 05 10	704	0.5−	0.5−	2002 05 18	644	0.5−	0.0
2002 05 09	704	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.5+	0.0	2002 05 18	644	0.1−	0.1−
2002 05 09	704	0.7−	0.3−	2002 05 11	704	1.1+	0.0	2002 06 09	644	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	(1.6+	1.0+)	2002 06 09	644	0.2+	0.1−
2002 05 09	704	0.9−	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.4−	2002 06 09	644	0.4−	0.2−
2002 05 09	246	(0.8−	1.9−)	2002 05 11	858	0.4−	0.1−	2002 07 02	413	0.3−	0.1+
2002 05 09	246	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2002 07 02	413	0.7+	0.2+
2002 05 09	246	0.3+	1.1−	2002 05 11	858	0.4−	0.6+	2002 07 02	413	0.4−	0.2−
2002 05 09	246	0.2−	0.2+	2002 05 11	858	0.1+	0.5−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2002 05 09	246	0.2+	1.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2−	0.2+
2002 05 09	246	0.8+	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.1−	2009 11 19	G96	0.5+	0.4−
2002 05 10	704	0.7−	0.6−	2002 05 11	704	0.4+	0.5−	2009 11 19	G96	0.3+	0.5−
2002 05 10	704	0.4−	0.6−	2002 05 11	704	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2002 05 10	649	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	1.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.5−	0.3−
2002 05 10	649	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2002 05 10	649	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.8−	2009 11 20	G96	0.4−	0.1+
2002 05 10	704	(1.9+	0.2−)	2002 05 11	704	1.2−	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2002 05 10	333	0.4+	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2002 05 10	333	0.0	0.9+	2002 05 11	704	1.4+	0.5+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2002 05 10	333	0.6−	0.6+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−

2002 JO₅₄ = 2009 VD₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	234.13938		(2000.0)	P	Q
n	0.20946993	ω	169.07451	−0.83482092	+0.54320825
a	2.8079428	Ω	44.21453	−0.51427021	−0.71151141
e	0.2030103	i	7.36860	−0.19646927	−0.44573120
P	4.71	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.3−	1.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.5+	2002 05 16	704	(0.3−	1.7−)
2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2002 05 21	704	0.8+	0.7−
2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.7+	2002 05 21	704	(2.6+	0.1+)
2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	(2.3+	0.2−)
2002 04 14	704	0.4−	0.5−	2002 05 11	704	0.3−	0.6+	2004 11 10	291	0.4−	1.0+
2002 05 08	699	1.1+	0.0	2002 05 13	704	1.1−	0.9−	2004 11 10	291	0.6−	0.9+
2002 05 08	699	0.6+	0.1+	2002 05 13	704	1.3−	0.5−	2004 11 10	291	0.1−	0.7+
2002 05 08	699	1.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.7−	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2002 05 08	699	0.8+	0.3+	2002 05 13	704	1.2−	0.2−	2009 11 09	691	0.7+	0.2−
2002 05 09	704	0.3+	0.9+	2002 05 13	704	0.5−	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.0
2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 05 14	704	0.7+	0.4+	2009 11 17	291	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.5−	0.9+	2002 05 14	704	0.1−	0.6+	2009 11 17	291	0.1+	0.1−
2002 05 09	704	0.0	0.9+	2002 05 14	704	0.2−	0.8−	2009 11 17	291	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.4+	0.6+	2002 05 14	704	(1.8+	1.6+)	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2002 05 09	644	0.8+	0.2+	2002 05 16	704	1.1+	0.8+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2002 05 09	644	0.8+	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.6−	0.4−
2002 05 09	644	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.3−	0.2+				

2002 JK₉₁ = 2009 UH₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	77.66913		(2000.0)	P	Q
n	0.18945718	ω	279.42681	+0.88010394	+0.45630679
a	3.0023548	Ω	53.53763	−0.34584320	+0.80540379
e	0.1058567	i	9.38547	−0.32528378	+0.37829731
P	5.20	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	291	0.1+	0.6+	2007 03 15	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.5+	0.7+
2002 05 08	291	0.2+	0.6+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2002 05 08	291	0.0	0.6+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2002 05 09	644	0.7+	0.5+	2007 04 18	691	0.0	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.3+
2002 05 09	644	0.6+	0.3+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.6+	0.8+	2008 07 03	E12	0.7−	0.3−	2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2002 05 11	704	1.3+	0.6+	2008 07 03	E12	0.1−	0.5+	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2002 05 11	704	0.6+	0.9+	2008 07 03	E12	0.2+	0.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2008 07 03	E12	0.1+	0.9+	2009 11 11	J75	0.1−	0.3+
2002 05 11	704	0.6+	0.5+	2008 08 03	E12	0.1−	0.4+	2009 11 11	J75	0.0	0.1−
2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2008 08 03	E12	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.8−	0.9+
2002 05 13	704	0.2+	0.0	2008 08 03	E12	0.3−	0.6+	2009 11 15	703	1.5−	0.5+
2002 05 13	704	0.4+	0.2+	2008 08 03	E12	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.1−	0.9+
2002 05 13	704	0.1+	0.8+	2008 08 26	E12	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.1+	1.3+
2003 09 19	699	0.3−	0.5−	2008 08 26	E12	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.9+	0.0
2003 09 19	699	0.9+	0.8−	2008 08 26	E12	0.4+	0.7−	2009 11 17	704	0.3+	0.7+
2003 09 19	699	0.1+	0.3−	2008 08 26	E12	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.7+	0.1+
2003 09 19	699	0.5+	0.8−	2009 10 21	703	1.1−	0.4−	2009 11 17	704	0.1+	0.0
2003 09 19	699	0.5−	0.2+	2009 10 21	703	0.8−	0.6−	2009 11 17	704	0.8+	0.3+
2003 09 19	699	(0.3−	1.8+)	2009 10 21	703	(2.1−	0.2−)	2009 11 23	703	0.3−	0.2−
2003 09 19	699	(0.2−	1.8+)	2009 10 21	703	0.9−	1.0−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2003 09 19	699	1.2−	0.6+	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	703	0.1−	0.8+
2004 09 16	691	0.5+	0.3−	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2004 09 16	691	0.0	0.3−	2009 10 23	691	0.2−	0.3+	2009 11 23	703	0.6+	0.5−
2004 09 16	691	0.1−	0.6−	2009 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2004 12 14	703	0.5−	0.4−	2009 10 27	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	703	1.1−	0.5+
2004 12 14	703	0.3−	1.1+	2009 10 27	691	0.3−	0.4+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1+
2004 12 14	703	0.4+	1.1+	2009 11 08	703	0.3−	0.3+	2009 11 23	703	0.5+	1.4+
2004 12 14	703	0.4+	0.5+	2009 11 08	703	0.0	0.0				
2007 03 15	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.7+	0.4+				

2002 JS₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	249.02403		(2000.0)	P	Q
n	0.23088993	ω	57.16071	+0.26497086	+0.96194753
a	2.6314758	Ω	228.35343	−0.91183556	+0.22747301
e	0.2710230	i	5.12016	−0.31360223	+0.15137035
P	4.27	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	691	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	0.2−	0.3+	2006 03 09	691	0.4−	0.4+
2002 04 14	691	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	0.6−	0.0	2006 03 09	691	0.4+	0.0
2002 04 14	691	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2007 09 24	691	0.5−	0.4+
2002 05 07	644	0.7+	1.1+	2002 06 04	291	0.2+	0.1−	2007 09 24	691	0.7+	0.1+
2002 05 07	644	0.4+	1.3+	2002 06 04	291	0.5+	0.1+	2007 09 24	691	0.5−	0.3+
2002 05 07	644	0.5+	1.2+	2002 06 04	291	0.0	0.3−				
2002 05 11	704	0.0	0.2−	2006 03 09	691	0.4+	0.3+				

2002 KH₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	141.28100	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19689693	ω	236.06904	+0.31546011	+0.93197041	
<i>a</i>	2.9262410	Ω	53.33194	-0.78045703	+0.36190231	
<i>e</i>	0.0176977	<i>i</i>	12.86921	-0.53978862	+0.02139780	
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2002 05 30	644	0.1-	0.5+	2002 06 26	644	0.8+	0.4+	2009 11 12	J75	0.6+	0.7-
2002 05 30	644	0.5+	0.4+	2002 07 22	644	0.1-	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.2-
2002 05 30	644	0.5+	0.5+	2002 07 22	644	0.4+	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2002 06 07	644	0.1-	0.3+	2002 07 22	644	0.5+	0.7-	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2002 06 07	644	0.1-	0.4+	2008 08 23	E12	0.3+	0.4+	2009 11 17	691	0.4-	0.3+
2002 06 12	644	0.1-	0.4+	2008 08 23	E12	0.6+	1.3-	2009 11 24	J75	0.5+	0.8-
2002 06 12	644	0.3-	0.2-	2008 08 23	E12	0.4+	0.2+	2009 11 24	J75	0.4+	0.4-
2002 06 12	644	0.0	0.0	2008 08 23	E12	1.2-	0.4+	2009 11 24	J75	0.3+	0.1-
2002 06 17	644	0.3-	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.6+	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2002 06 17	644	0.1-	0.6+	2009 10 22	G96	0.1+	0.6+	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2002 06 17	644	0.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.6+	2009 11 25	691	0.5-	0.6+
2002 06 26	644	0.1-	0.5+	2009 10 22	G96	0.2+	0.5+				
2002 06 26	644	0.7+	0.0	2009 11 12	J75	0.5+	0.3-				

2002 LK₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	157.45454	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17885603	ω	125.74465	-0.50171570	+0.78690783	
<i>a</i>	3.1198496	Ω	110.21767	-0.86428117	-0.43870103	
<i>e</i>	0.3321689	<i>i</i>	22.50930	-0.03604741	-0.43395562	
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2002 06 11	644	0.1+	0.1-	2002 07 14	644	0.2-	0.4-	2007 04 19	703	0.2-	0.2+
2002 06 11	644	0.1+	0.2+	2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2007 04 19	703	0.3-	0.2+
2002 06 11	644	0.1-	0.1+	2002 08 11	644	0.4-	0.1+	2007 04 19	703	1.3+	0.2+
2002 06 16	644	0.8-	0.3+	2002 08 11	644	0.1+	0.0	2007 05 15	G96	0.0	0.4-
2002 06 16	644	0.0	0.1-	2007 03 26	703	0.6-	0.2+	2007 05 15	G96	0.3-	0.2-
2002 06 29	644	0.3+	0.0	2007 03 26	703	0.1+	0.8+	2007 05 15	G96	0.5-	0.4-
2002 06 29	644	0.7+	0.0	2007 03 26	703	0.8+	1.1-	2007 05 15	G96	0.5-	0.0
2002 07 14	644	0.2-	0.2-	2007 03 26	703	0.2+	0.1+				
2002 07 14	644	0.2+	0.1-	2007 04 19	703	0.1-	0.2+				

2002 LL₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	97.41998	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27792023	ω	239.78376	-0.72597348	+0.68701696	
<i>a</i>	2.3255336	Ω	343.54256	-0.58713108	-0.64273491	
<i>e</i>	0.1219988	<i>i</i>	6.31222	-0.35810557	-0.33896833	
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 06 13	644	0.1-	0.6-	2002 07 15	644	0.4-	0.0	2006 09 28	G96	0.2+	0.1-
2002 06 13	644	0.2-	0.1+	2003 12 19	691	0.3+	0.4+	2006 09 28	G96	0.8-	0.6-
2002 06 13	644	0.3+	0.1-	2003 12 19	691	0.3-	0.2+	2006 09 28	G96	0.2-	0.2-
2002 06 18	644	0.1+	0.7+	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2006 09 28	G96	0.1-	0.5-
2002 06 18	644	0.7-	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2007 12 16	G96	0.6-	0.4+
2002 06 18	644	0.7-	0.5+	2005 03 03	691	0.2-	0.9+	2007 12 16	G96	0.1-	0.4-
2002 07 06	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	1.1+	0.0	2007 12 16	G96	0.6-	0.3+
2002 07 06	644	0.4-	0.2+	2006 08 28	691	0.3-	0.4+	2007 12 16	G96	0.0	0.1+
2002 07 06	644	0.3+	0.3-	2006 08 28	691	0.0	0.2+	2007 12 31	G96	0.5-	0.3+
2002 07 12	644	0.1-	0.1+	2006 08 28	691	0.1-	0.3+	2007 12 31	G96	0.3-	0.0
2002 07 12	644	0.2-	0.1+	2006 09 20	691	0.2+	0.2+	2007 12 31	G96	0.1-	0.0
2002 07 12	644	0.4-	0.1+	2006 09 20	691	0.1+	0.3+	2007 12 31	G96	0.3-	0.1+
2002 07 15	644	0.0	0.3+	2006 09 20	691	0.1+	0.2+				

2002 LM₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.02649	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30258300	ω	31.33593	+0.71562899	+0.69406519	
<i>a</i>	2.1973861	Ω	284.49469	-0.65643155	+0.62993282	
<i>e</i>	0.2137361	<i>i</i>	4.64555	-0.23868971	+0.34850847	
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.1+	0.1-	2002 07 28	608	0.4-	0.2+	2009 11 22	198	0.0	0.0
1999 10 14	645	0.0	0.1-	2002 08 07	644	0.0	0.0	2009 11 22	198	0.4+	0.2+
2002 06 12	644	0.2-	0.1-	2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2009 11 22	198	0.4+	0.2+
2002 06 12	644	0.0	0.1-	2002 08 07	644	0.0	0.1-	2009 11 22	198	0.3+	0.1+
2002 06 12	644	0.0	0.2-	2002 08 24	644	0.2-	0.3+	2009 11 22	198	0.1-	0.2+
2002 06 16	644	0.3+	0.8+	2002 08 24	644	0.0	0.6+	2009 11 22	198	0.1+	0.4+
2002 06 16	644	0.4-	0.5+	2002 08 24	644	0.4-	0.5+	2009 11 25	691	0.5-	0.0
2002 06 16	644	0.8+	0.4+	2002 08 28	644	0.3-	0.3+	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2002 07 04	644	0.3+	0.1+	2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2002 07 04	644	0.1+	0.0	2002 08 28	644	0.3-	0.0	2009 11 26	198	0.0	0.0
2002 07 04	644	0.4+	0.1+	2008 03 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	198	0.0	0.1+
2002 07 08	644	0.0	0.2+	2008 03 13	691	0.1-	0.2+	2009 11 26	198	0.0	0.4+
2002 07 08	644	0.7-	0.1-	2008 03 13	691	0.2+	0.5+	2009 11 26	198	0.0	0.5+
2002 07 08	644	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.3+	0.3+	2009 11 26	198	0.2+	0.7+
2002 07 21	644	0.1-	0.1+	2009 11 11	691	0.2-	0.2+	2009 11 26	198	0.1+	0.6+
2002 07 21	644	0.3-	0.4+	2009 11 11	691	0.2-	0.5+	2009 11 26	198	0.3-	0.8+
2002 07 28	608	0.3-	0.8+	2009 11 22	198	0.6+	0.2+				
2002 07 28	608	0.0	0.1+	2009 11 22	198	0.5+	0.1+				

2002 MO₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	249.37873	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23447889	ω	140.28441	+0.91918488	+0.38127784	
<i>a</i>	2.6045551	Ω	198.06811	-0.39034845	+0.91524519	
<i>e</i>	0.3349562	<i>i</i>	18.54113	+0.05222297	+0.13020542	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.0	0.3+	2002 06 29	644	0.1-	0.4-	2002 07 25	644	0.2+	0.2+
1998 10 10	699	0.0	0.2-	2002 07 07	644	0.0	0.0	2002 08 22	644	0.1-	0.3+
1998 10 10	699	0.0	0.1-	2002 07 07	644	0.1-	0.1+	2002 08 22	644	0.2+	0.4+
2002 06 28	644	0.2+	0.1+	2002 07 07	644	0.6-	0.5+	2002 08 22	644	0.1+	0.0
2002 06 28	644	0.2-	0.4-	2002 07 17	644	0.0	0.1+	2006 05 23	703	0.5-	0.5+
2002 06 28	644	0.2+	0.3-	2002 07 17	644	0.1+	0.1-	2006 05 23	703	0.4+	0.5-
2002 06 29	644	0.3+	0.0	2002 07 17	644	0.2+	0.2-	2006 05 23	703	0.7-	0.6+
2002 06 29	644	0.1+	0.2-	2002 07 25	644	0.5-	0.0	2006 05 23	703	0.8+	0.1-

2002 NH₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	142.33603	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31101273	ω	353.82526	+0.13978262	+0.98817648	
<i>a</i>	2.1574990	Ω	284.19726	-0.90567172	+0.10187663	
<i>e</i>	0.1401796	<i>i</i>	3.72554	-0.40027434	+0.11457922	
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 06 12	644	0.2+	0.0	2002 07 19	644	0.1+	0.2+	2006 11 20	691	0.6+	0.5-
2002 06 12	644	0.2-	0.1+	2002 07 19	644	0.3+	0.2+	2008 04 14	703	1.0+	1.2+
2002 06 12	644	0.0	0.2+	2002 07 19	644	0.5+	0.2+	2008 04 14	703	1.1+	1.0+
2002 07 04	644	0.4-	0.3+	2002 07 21	644	0.1-	0.1-	2008 04 14	703	0.1+	0.4+
2002 07 04	644	0.1-	0.1+	2002 07 21	644	0.1-	0.1-	2008 04 14	703	0.2+	0.9+
2002 07 04	644	0.2-	0.1+	2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2008 05 02	703	0.4-	0.0
2002 07 05	704	0.1+	0.0	2002 08 06	644	0.4-	0.1+	2008 05 02	703	0.1+	0.4+
2002 07 05	704	0.4+	0.6-	2002 08 06	644	0.2-	0.3+	2008 05 02	703	0.8-	0.1+
2002 07 05	704	0.4-	0.4-	2002 08 06	644	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.1+	0.2-	2002 08 07	644	0.3-	0.4+	2009 11 11	691	0.0	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165329

2002 07 14	704	0.6+	1.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.8+	2009 11 11	691	0.3-	0.2+
2002 07 14	704	0.2-	0.1+	2002 08 07	644	0.4-	0.4+	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2002 07 14	704	0.1+	1.2-	2006 11 20	691	0.3-	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2002 07 14	704	0.2+	0.2-	2006 11 20	691	0.5-	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.4+

2002 NX₆₉ = 2007 HY₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	100.35495		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17212915	ω	113.96432	+0.78889708	+0.59068126
<i>a</i>	3.2006126	Ω	210.66228	-0.61094992	+0.78358914
<i>e</i>	0.2105032	<i>i</i>	19.41496	+0.06619364	+0.19257130
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.1-	0.1-	2002 07 25	644	0.0	0.2-	2007 05 16	G96	0.0	0.4-
2001 04 13	691	0.1-	0.6+	2002 07 25	644	0.6-	0.6-	2008 09 22	703	0.1+	0.2+
2001 04 13	691	0.1+	0.4+	2002 07 25	644	0.2+	0.0	2008 09 22	703	0.4-	0.1-
2002 06 06	644	0.1-	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2008 09 22	703	0.1+	0.2-
2002 06 06	644	0.3-	0.7+	2002 10 30	645	0.1-	0.0	2008 09 22	703	0.1+	0.1+
2002 06 06	644	0.4+	0.2+	2007 04 24	691	0.6-	0.0	2008 10 06	703	0.1-	1.9+
2002 07 08	644	0.2+	0.1-	2007 04 24	691	0.1-	0.0	2008 10 06	703	0.4-	0.1-
2002 07 08	644	0.2+	0.2+	2007 04 24	691	0.1+	0.2-	2008 10 06	703	0.5-	0.2-
2002 07 08	644	0.2+	0.1-	2007 04 28	691	0.4+	0.0	2008 10 31	G96	1.1+	0.9-
2002 07 17	644	0.0	0.1-	2007 04 28	691	0.4+	0.1-	2008 10 31	G96	0.7+	0.6+
2002 07 17	644	0.5+	0.0	2007 04 28	691	0.1+	0.0	2008 10 31	G96	0.6+	0.3-
2002 07 17	644	0.4+	0.3+	2007 05 16	G96	0.0	0.2-	2008 10 31	G96	0.2+	0.0
2002 07 25	644	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.1-	0.2-	2008 12 01	G96	0.0	0.1-
2002 07 25	644	0.2-	0.3-	2007 05 16	G96	0.3-	0.3-	2008 12 01	G96	0.2+	0.3-
2002 07 25	644	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.1-	2008 12 01	G96	0.8-	0.2-
2002 07 25	644	0.1+	0.1-	2007 05 16	G96	0.1-	0.2-	2008 12 01	G96	0.9-	0.1-
2002 07 25	644	0.2-	0.2-	2007 05 16	G96	0.3-	0.1-				
2002 07 25	644	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.4-	0.3-				

2002 NZ₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.74621		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17293941	ω	99.76130	+0.97931171	+0.00090623
<i>a</i>	3.1906077	Ω	260.39066	-0.07480952	+0.93076728
<i>e</i>	0.3025450	<i>i</i>	11.84327	+0.18802158	+0.36561105
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 23	950	0.2-	0.2-	2002 07 11	644	0.7-	0.1+	2008 09 22	703	0.2-	0.3-
2002 06 23	950	0.2-	0.2-	2002 07 11	644	0.3-	0.2-	2008 09 22	703	0.4+	0.1+
2002 06 23	950	0.1-	0.0	2002 07 21	644	0.2+	0.2-	2008 09 28	703	0.6-	0.6-
2002 07 02	644	0.4-	0.2-	2002 07 21	644	0.2-	0.8-	2008 09 28	703	0.4-	0.6+
2002 07 02	644	0.1+	0.0	2002 07 21	644	0.1-	0.1-	2008 09 28	703	0.3-	0.5-
2002 07 02	644	0.1-	0.2-	2002 07 29	644	0.6+	0.2-	2008 09 28	703	0.1-	0.0
2002 07 03	644	0.1-	1.0+	2002 07 29	644	0.3+	0.3+	2008 10 25	703	0.1+	0.4-
2002 07 03	644	0.8+	0.3+	2002 07 29	644	0.2+	0.1-	2008 10 25	703	0.1-	0.8+
2002 07 03	644	0.3+	0.9+	2008 09 22	703	0.6+	0.0	2008 10 25	703	0.7+	0.6+
2002 07 11	644	0.1-	0.0	2008 09 22	703	0.1+	0.5-	2008 10 25	703	0.1-	0.4+

2002 OU₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	291.19390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22501340	ω	102.09546	-0.21268753	+0.97602011
<i>a</i>	2.6770951	Ω	155.47573	-0.93431092	-0.18925212
<i>e</i>	0.1508786	<i>i</i>	6.41200	-0.28605441	-0.10755642
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	1.6+	0.7-	2002 07 22	644	0.3-	0.3+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1-
1997 04 07	809	0.3+	0.3-	2002 07 22	644	0.3-	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1-
1997 04 07	809	(1.3+	2.4-)	2002 07 22	644	0.3-	0.4+	2005 03 11	G96	0.1-	0.1+

1997 05 03	691	0.4-	0.5+	2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2006 05 08	G96	0.1+	0.0
1997 05 03	691	0.0	0.9-	2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2006 05 08	G96	0.1-	0.0
1997 05 03	691	0.3-	0.3+	2002 07 22	644	0.1-	0.4+	2006 05 08	G96	0.3+	0.2+
2001 03 02	699	(1.5+	1.6-)	2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2006 05 08	G96	0.0	0.0
2001 03 02	699	0.2+	1.4+	2002 08 06	644	0.0	0.3+	2006 06 18	644	0.2-	0.1+
2001 03 02	699	(0.5+	1.5+)	2002 08 06	644	0.0	0.1+	2006 06 18	644	0.2-	0.0
2001 03 02	699	0.9+	0.0	2002 08 07	644	0.2-	0.4-	2006 06 18	644	0.1+	0.1+
2001 03 16	691	0.1-	0.1-	2002 08 07	644	0.0	0.1-	2009 03 01	G96	0.2+	0.4-
2001 03 16	691	0.0	0.0	2002 08 07	644	0.1+	0.3-	2009 03 01	G96	0.4-	0.4+
2001 03 16	691	0.1+	0.2+	2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2009 03 01	G96	0.7-	0.7+
2002 07 12	599	0.3+	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	0.2-	2009 03 01	G96	0.1-	0.5+
2002 07 12	599	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.1-	0.2-				
2002 07 12	599	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2-	0.0				

2002 OV₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	162.76615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19030293	ω	120.32220	+0.65759269	+0.75238820
<i>a</i>	2.9934527	Ω	191.05154	-0.74163477	+0.63750844
<i>e</i>	0.2295808	<i>i</i>	11.59262	-0.13247536	+0.16581614
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.1+	0.5+	2002 08 04	644	0.2-	0.1-	2008 10 08	G96	0.4-	0.1-
1996 04 09	691	0.2-	0.0	2002 08 13	699	1.3+	0.2-	2008 10 08	G96	0.3-	0.1+
1996 04 09	691	0.1+	0.2-	2002 08 13	699	0.5-	0.2+	2008 10 08	G96	0.1+	0.0
2002 07 20	644	0.0	0.5+	2002 08 13	699	0.6-	0.4+	2008 10 08	G96	0.8-	0.1-
2002 07 20	644	0.1+	0.4+	2002 08 13	699	0.4+	0.4-	2008 11 08	G96	0.5+	0.7+
2002 07 20	644	0.6+	0.2+	2002 08 25	644	0.1-	0.0	2008 11 08	G96	0.7+	0.2+
2002 08 04	644	0.4-	0.1-	2002 08 25	644	0.2-	0.0	2008 11 08	G96	0.1-	0.4+
2002 08 04	644	0.1-	0.3-	2002 08 25	644	0.3-	0.1-	2008 11 08	G96	0.1+	0.1+

2002 PT₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.22647		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29708090	ω	147.49298	+0.94388567	+0.32989229
<i>a</i>	2.2244342	Ω	193.27278	-0.31585224	+0.88761821
<i>e</i>	0.1517250	<i>i</i>	3.95628	-0.09652565	+0.32141094
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.4-	0.9-	2002 08 26	644	0.3-	0.1+	2009 11 09	703	0.2-	0.9+
2002 07 22	644	0.2-	0.6-	2009 09 16	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	1.3+	0.5+
2002 07 22	644	0.1+	0.7-	2009 09 16	G96	0.5+	0.2+	2009 11 09	703	0.4+	0.8-
2002 08 05	644	0.1-	0.3-	2009 09 16	G96	0.1-	0.3-	2009 11 09	703	1.2-	0.3+
2002 08 05	644	0.2-	0.2-	2009 09 16	G96	0.0	0.3-	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2002 08 05	644	0.1-	0.3-	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2002 08 06	644	0.3+	0.8+	2009 10 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-
2002 08 06	644	0.5+	0.9+	2009 10 23	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	703	0.3-	0.8+
2002 08 06	644	0.3+	1.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	703	0.4-	1.7-
2002 08 26	644	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	703	1.1-	0.7-
2002 08 26	644	0.0	0.2-	2009 11 08	G96	0.7+	0.0	2009 11 21	703	0.1+	0.0

2002 PP₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.58245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24541491	ω	105.56454	-0.17588978	+0.98315418
<i>a</i>	2.5265937	Ω	154.14563	-0.94121894	-0.15316584
<i>e</i>	0.1868368	<i>i</i>	6.54486	-0.28839156	-0.09974005
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 28	644	0.1-	0.0	2002 08 12	608	0.3-	0.3-	2006 08 18	644	0.1-	0.3-
2002 07 28	644	0.2-	0.2-	2002 08 12	608	0.4-	0.5-	2006 08 18	644	0.2-	0.0
2002 08 05	599	0.4+	0.4+	2002 08 12	608	0.2-	0.5+	2006 09 26	G96	0.0	0.1-

M.P.O. 165330

2002 08 05	599	0.3+	0.1−	2002 08 17	644	0.4+	0.3+	2006 09 26	G96	0.2+	0.2−
2002 08 05	599	0.3+	0.3+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2006 09 26	G96	0.2−	0.7−
2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2002 08 17	644	0.1−	0.0	2006 09 26	G96	0.4+	0.9−
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.3+	0.1+	2007 11 18	G96	0.1−	0.6+
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2007 11 18	G96	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2007 11 18	G96	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2007 11 18	G96	0.1−	0.1−
2002 08 07	644	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	2009 02 14	G96	0.7+	0.1−
2002 08 07	599	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+	2009 02 14	G96	0.1+	0.1+
2002 08 07	599	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2009 02 14	G96	0.0	0.2+
2002 08 07	599	0.2+	0.4+	2006 08 18	644	0.5−	0.1+	2009 02 14	G96	0.4+	0.6+

2002 PY₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	73.11674			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29373810	ω	179.26963	+0.93284982	+0.35842390		
<i>a</i>	2.2412787	Ω	159.61001	−0.33106430	+0.89268170		
<i>e</i>	0.1958438	<i>i</i>	5.99365	−0.14208320	+0.27322461		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 09	704	0.3+	0.1+	2002 09 11	608	0.5+	0.6−	2002 10 11	704	0.7+	0.9+
2002 08 09	704	0.6−	0.6−	2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2009 11 15	G89	0.2+	0.1−
2002 08 09	704	0.2−	0.1+	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2009 11 15	G89	0.3+	0.1−
2002 08 11	704	0.5+	0.0	2002 09 13	644	0.2−	0.4−	2009 11 15	G89	0.2+	0.1−
2002 08 11	704	0.8−	1.1+	2002 09 15	699	0.8+	0.4+	2009 11 16	G89	0.2+	0.2−
2002 08 11	704	0.4−	0.1−	2002 09 15	699	0.6+	0.6+	2009 11 16	G89	0.2+	0.2−
2002 08 11	704	0.3+	0.5−	2002 09 15	699	0.9+	0.4+	2009 11 16	G89	0.3+	0.2−
2002 09 05	704	(0.5+ 1.6+)		2002 09 15	699	1.1+	0.9−	2009 11 19	J75	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 01	699	0.4−	0.7−	2009 11 20	J75	0.5+	0.9−
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 01	699	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	1.1+	2002 10 01	699	0.6−	0.5−	2009 11 22	703	0.4−	0.5+
2002 09 05	608	0.3+	0.9−	2002 10 01	699	(1.2+ 1.6−)		2009 11 22	703	0.1−	0.3−
2002 09 05	608	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2009 11 22	703	0.3−	0.2+
2002 09 05	608	0.8+	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2009 11 22	703	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.8−	1.0+	2002 10 03	704	0.9−	1.0+	2009 11 22	703	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.8−	0.7−	2002 10 03	704	(2.3− 1.7+)		2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.9−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2002 09 11	608	0.9+	1.1−	2002 10 11	704	(0.7+ 1.7−)		2009 11 24	G96	1.3−	0.0
2002 09 11	608	0.1+	0.8−	2002 10 11	704	0.3−	0.6−				

2002 PM₁₂₉ = 2008 GE₁₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	166.06933			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30336311	ω	277.58053	−0.48367796	+0.87477269		
<i>a</i>	2.1936174	Ω	323.44841	−0.78276305	−0.44704833		
<i>e</i>	0.1298020	<i>i</i>	2.77007	−0.39158350	−0.18687037		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.1−	0.2+	2002 10 10	291	0.2+	0.0	2008 04 14	703	0.8−	0.2+
2000 12 29	691	0.4−	0.1+	2005 02 14	809	0.1+	0.5+	2008 04 14	703	0.7−	2.2+
2000 12 29	691	0.5−	0.3+	2005 02 14	809	0.1+	0.5+	2008 05 02	703	0.3+	0.5+
2001 02 03	691	0.3+	0.7+	2005 02 14	809	0.4+	0.4+	2008 05 02	703	0.1+	0.4−
2001 02 03	691	0.4+	0.5+	2006 10 20	G96	1.0+	0.1−	2008 05 02	703	0.4+	0.1+
2001 02 03	691	0.3+	0.4+	2006 10 20	G96	0.1−	0.8−	2008 05 02	703	0.2−	0.1+
2002 07 29	644	0.8−	0.3+	2006 10 20	G96	0.3+	0.1−	2008 05 13	G96	0.1+	0.1+
2002 07 29	644	0.6−	0.1+	2006 10 20	G96	0.2+	0.2+	2008 05 13	G96	0.2+	0.0
2002 07 29	644	0.5+	0.4+	2006 11 25	691	0.1−	0.0	2008 05 13	G96	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.8−	0.2+	2006 11 25	691	0.9+	0.3−	2008 05 13	G96	0.1−	0.3+
2002 08 15	644	0.5−	0.0	2006 11 25	691	0.1−	0.7−	2009 09 29	G96	0.2+	0.1+
2002 08 15	644	0.8−	0.1+	2008 04 04	703	0.5+	0.1+	2009 09 29	G96	1.0+	0.2+
2002 08 16	608	0.1−	0.5+	2008 04 04	703	1.3+	1.0+	2009 09 29	G96	0.1+	0.1+
2002 08 16	608	0.5−	1.0+	2008 04 04	703	0.4−	1.7−	2009 09 29	G96	0.2−	0.1+
2002 08 16	608	0.1−	0.8+	2008 04 04	703	1.0+	0.4−	2009 10 27	691	0.4−	0.8+

2009 DEC. 2

2002 10 10	291	0.5+	0.3+	2008 04 14	703	0.3−	0.3+	2009 10 27	691	0.3−	0.3+
2002 10 10	291	0.0	0.3+	2008 04 14	703	0.2+	1.1+	2009 10 27	691	0.9−	0.4+

2002 PY₁₃₆ = 2009 VK₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	107.37177			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30092199	ω	358.58920	+0.49501000	+0.86468489		
<i>a</i>	2.2054646	Ω	301.07429	−0.79620935	+0.41208208		
<i>e</i>	0.1829556	<i>i</i>	5.71921	−0.34787321	+0.28724275		
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.4+	0.0	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.4+
2002 08 06	644	0.2−	0.2−	2002 08 26	644	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2002 08 15	644	0.3+	0.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.1+	0.4−	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.4−	0.2−
2002 08 15	644	0.7+	0.2−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.6−	0.3−
2002 08 17	644	0.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−				
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2009 11 10	G96	0.0	0.1+				

2002 PS₁₆₆ = 2009 QX₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	56.05739			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27975649	ω	184.34687	+0.57090744	+0.81444346		
<i>a</i>	2.3153462	Ω	120.49977	−0.74959219	+0.56857996		
<i>e</i>	0.2628219	<i>i</i>	6.91018	−0.33492723	+0.11575270		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.4−	0.6+	2002 09 17	644	0.1−	0.4−	2009 08 29	J75	0.2−	0.5−
2002 08 11	608	0.2+	0.8+	2002 09 29	608	0.2+	0.2+	2009 08 29	J75	0.1−	0.2−
2002 08 11	608	0.1+	0.3+	2002 09 29	608	0.4+	0.4−	2009 08 29	J75	0.5+	0.5−
2002 08 14	621	0.3−	0.4+	2002 09 29	608	0.4+	0.2+	2009 09 16	703	0.6+	0.8+
2002 08 14	621	0.0	0.0	2008 02 28	G96	0.0	0.2+	2009 09 16	703	0.4+	0.4+
2002 08 14	621	0.3+	0.1+	2008 02 28	G96	0.2−	0.2−	2009 09 16	703	0.1+	0.7+
2002 09 10	644	0.2+	0.7−	2008 02 28	G96	0.2+	0.5−	2009 09 16	703	0.1+	0.2+
2002 09 10	644	0.3+	0.7−	2008 02 28	G96	0.1−	0.4+	2009 09 24	703	0.1+	0.6+
2002 09 10	644	0.1−	0.7−	2009 08 28	J75	0.1+	0.8−	2009 09 24	703	0.8−	0.9+
2002 09 17	644	0.2−	0.5−	2009 08 28	J75	0.2+	0.7−	2009 09 24	703	0.2−	0.4+
2002 09 17	644	0.2−	0.6−	2009 08 28	J75	0.1−	0.6−	2009 09 24	703	1.2−	1.0+

2002 PU₁₇₆ = 2009 VV₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	188.46550			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17738053	ω	21.63528	−0.47969901	+0.87110074		
<i>a</i>	3.1371268	Ω	219.90794	−0.82716940	−0.48896238		
<i>e</i>	0.0555672	<i>i</i>	9.44006	−0.29271085	−0.04581806		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Res

2009 DEC. 2

M.P.O. 165331

2002 PE₁₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC						
M	83.85536		(2000.0)		P		Q				
n	0.30183916	ω	201.20039		+0.87619149		+0.47859417				
a	2.2009947	Ω	130.07708		−0.43080970		+0.83063957				
e	0.2134771	i	4.26355		−0.21608212		+0.28457955				
P	3.27	H	18.5	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
2002 07 04	644	0.1+	0.5+	2002 08 17	644	0.5+	0.3+	2009 11 26	G96	0.5+	0.3−
2002 07 04	644	0.2−	0.4+	2002 08 18	644	0.4−	0.6−	2009 11 26	G96	0.8+	0.4−
2002 07 22	644	0.1+	0.4−	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2009 11 27	291	0.2−	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.4−	0.4−	2009 11 27	291	0.1−	0.1+
2002 07 22	644	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	291	0.4−	0.5+
2002 08 08	644	0.4−	0.0	2005 06 14	691	0.3−	0.2+	2009 11 27	G96	0.0	0.2+
2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.1+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−
2002 08 08	644	0.2+	0.4−	2009 11 26	G96	0.4+	0.5+	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2002 08 17	644	0.6+	0.8+	2009 11 26	G96	0.6−	0.3−	2009 11 27	G96	0.1+	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2009 11 26	G96	0.6+	0.5−	2009 11 27	G96	0.0	0.3−

2002 PO₁₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M	282.94390		(2000.0)			P		Q			
n	0.25399316	ω	270.21948			+0.96881100		−0.19964283			
a	2.4693806	Ω	101.29907			+0.24072639		+0.89878374			
e	0.1369920	i	8.60918			−0.05878826		+0.39029543			
P	3.88	H	17.1		G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc											
2002 07 15	644	0.1−	0.3−	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2006 09 26	703	0.1+	0.4−
2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.4+	0.2−	2008 01 01	691	0.1−	0.1+
2002 07 15	644	0.0	0.0	2002 08 30	644	0.7+	0.1+	2008 01 01	691	0.3−	0.4+
2002 08 15	644	0.2+	0.0	2002 08 30	644	0.5+	0.6+	2008 01 01	691	0.3−	0.4+
2002 08 15	644	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2008 01 14	691	0.2+	0.0
2002 08 15	644	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2008 01 14	691	0.1+	0.6+
2002 08 16	644	0.8−	0.4+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2008 01 14	691	0.5−	0.6−
2002 08 16	644	0.7−	0.4+	2006 08 17	644	0.2+	0.4−	2008 02 11	G96	0.7+	0.2−
2002 08 16	644	0.3−	0.2−	2006 08 17	644	0.3+	0.3−	2008 02 11	G96	0.9+	0.3+
2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2006 08 17	644	0.3+	0.9−	2008 02 11	G96	1.0+	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2006 09 26	703	0.1−	1.3+	2008 02 11	G96	0.7+	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2006 09 26	703	0.1+	1.1+				
2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2006 09 26	703	0.5−	1.3−				

2002 PS₁₉₀ = 2009 WP₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M	309.15303		(2000.0)			$\mathbf{P}$			$\mathbf{Q}$		
n	0.16862753		ω	30.77506		−0.23375799		−0.96444590			
a	3.2447686		Ω	72.98416		+0.86376434		−0.26420769			
e	0.0307028		i	7.40823		+0.44639486		+0.00619686			
P	5.84		H	15.2		G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
2002 07 15	644	0.1+	0.3+	2004 12 11	691	0.0	0.1+	2008 08 04	E12	0.4+	0.0
2002 07 15	644	0.0	0.4−	2004 12 11	691	0.1−	0.2+	2008 08 04	E12	0.1+	0.6+
2002 07 15	644	0.1+	0.3+	2005 01 06	703	0.1+	0.9+	2009 10 24	703	0.4−	0.1+
2002 08 15	644	0.9−	0.9+	2005 01 06	703	0.6−	0.2+	2009 10 24	703	0.6+	0.4−
2002 08 15	644	0.3−	0.6+	2005 01 06	703	1.0−	0.5+	2009 10 24	703	1.0−	0.4+
2002 08 15	644	0.2−	0.5+	2005 01 06	703	1.0−	0.7+	2009 10 24	703	1.2−	0.5−
2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.6+	0.2−
2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2005 01 19	691	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2006 02 24	644	0.2+	0.5+	2009 11 16	G96	0.7+	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2006 02 24	644	0.0	0.7+	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2006 02 24	644	0.4+	0.7+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 12 11	691	0.2+	0.1+	2008 08 04	E12	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−

2002 PT₁₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC							
M	51.67674	(2000.0)		P		Q					
n	0.28214239	ω	212.42484	+0.52510895		+0.84537260					
a	2.3022748	Ω	89.42471	−0.75841420		+0.51709342					
e	0.2262936	i	5.62482	−0.38609389		+0.13401331					
P	3.49	H	18.0	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
2002 07 15	644	0.0	0.3−	2002 08 17	644	0.0	0.1−	2006 10 23	G96	0.0	0.0
2002 07 15	644	0.1−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2006 10 23	G96	0.4+	0.3+
2002 07 15	644	0.1+	0.3−	2002 08 30	644	0.2+	0.1−	2006 11 23	G96	0.2−	0.0
2002 08 15	644	0.2−	0.6+	2002 08 30	644	0.1+	0.0	2006 11 23	G96	0.5+	0.1+
2002 08 15	644	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.2−	0.0	2006 11 23	G96	0.0	0.2−
2002 08 15	644	0.2−	0.0	2006 10 23	G96	1.1−	0.4−	2006 11 23	G96	0.3+	0.5−
2002 08 17	644	0.3+	0.6+	2006 10 23	G96	0.2+	0.5+				

2002 PA₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
<i>M</i> 269.03435		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.37763220	ω	28.56096	+0.97538922		+0.07060138					
<i>a</i>	1.8956437	Ω	325.38009	−0.19204544		+0.73745740					
<i>e</i>	0.1005079	<i>i</i>	21.57165	+0.10832547		+0.67169340					
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
2002 07 29	644	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.3+	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.3−
2002 07 29	644	0.5+	0.2−	2002 08 15	644	0.0	0.3−	2009 01 19	G96	0.3−	0.3−
2002 07 29	644	0.2+	0.0	2002 08 15	644	0.0	0.0	2009 01 19	G96	0.1+	0.3+
2002 08 12	644	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2009 01 19	G96	0.7−	0.1+
2002 08 12	644	0.1+	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.3−	2009 01 19	G96	0.2−	0.4−
2002 08 13	644	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.3+	0.2−	2009 02 02	691	0.4+	0.2+
2002 08 13	644	0.3−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.3−	2009 02 02	691	0.4+	0.4−
2002 08 13	644	0.1+	0.6+	2002 08 29	644	0.1−	0.4−	2009 02 02	691	0.7−	0.0

2002 PB₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
<i>M</i> 212.02088		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.21090617	ω	197.81910	+0.68887821		+0.70977653					
<i>a</i>	2.7951805	Ω	116.01652	−0.64353353		+0.69229095					
<i>e</i>	0.2114059	<i>i</i>	9.42660	−0.33363365		+0.13019413					
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
2002 07 14	644	0.3−	0.1−	2002 08 15	644	0.0	0.2−	2002 08 30	644	0.1+	0.4+
2002 07 14	644	0.1+	0.3−	2002 08 15	644	0.2−	0.5+	2002 08 30	644	0.7+	0.2−
2002 07 14	644	0.6−	0.6−	2002 08 16	644	0.2+	0.6−	2006 05 24	691	0.3−	0.2+
2002 07 23	644	0.5+	0.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2006 05 24	691	0.0	0.1−
2002 07 23	644	0.3−	0.8+	2002 08 16	644	0.1+	0.1−	2006 05 24	691	0.0	0.1−
2002 07 23	644	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.1+	0.3−	2006 06 01	691	0.3+	0.1−
2002 08 13	644	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.2−	2006 06 01	691	0.3+	0.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2006 06 01	691	0.3−	0.0
2002 08 13	644	0.1+	0.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.1+				
2002 08 15	644	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.4−	0.5+				

M.P.O. 165332

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.2−	0.1+	2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+
1998 09 15	691	0.2+	0.0	2002 08 13	644	0.4−	0.1+	2009 02 14	G96	0.2−	0.0
2002 07 15	644	0.2+	0.0	2002 08 14	644	0.0	0.1−	2009 02 14	G96	0.2+	0.3+
2002 07 15	644	0.4+	0.3−	2002 08 14	644	0.2−	0.0	2009 02 14	G96	0.5+	0.3+
2002 07 15	644	0.4+	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2009 02 14	G96	0.2−	0.4+
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2009 03 16	G96	0.0	0.1+
2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2009 03 16	G96	0.5+	0.1+
2002 08 11	644	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2009 03 16	G96	0.3+	0.1+
2002 08 13	644	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2009 03 16	G96	0.1+	0.4+

2002 PE₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	26.47838	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26929392	<i>ω</i> 318.80423	+0.37880663	+0.92271503
<i>a</i>	2.3749348	<i>Ω</i> 333.22336	−0.80214426	+0.28884968
<i>e</i>	0.1292693	<i>i</i> 9.12312	−0.46159519	+0.25527010
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.7−	2006 09 26	152	1.2−	0.1+
2002 07 15	644	0.5+	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2008 01 18	G96	0.2−	0.2−
2002 07 15	644	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2008 01 18	G96	0.8−	0.1−
2002 07 15	644	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2008 01 18	G96	0.4+	0.0
2002 08 15	644	0.3−	0.1−	2002 09 04	644	0.0	0.6+	2008 01 18	G96	0.2−	0.2−
2002 08 15	644	0.5+	0.2−	2002 09 04	644	0.3−	0.5+	2008 02 09	G96	0.5+	0.2+
2002 08 15	644	0.1+	0.1−	2002 09 04	644	0.4−	0.3−	2008 02 09	G96	0.0	0.4−
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 09 26	152	0.6+	0.1+	2008 02 09	G96	0.3−	0.2−
2002 08 18	644	0.7−	0.7−	2006 09 26	152	0.5+	0.1−	2008 02 09	G96	0.2+	0.3−

2002 PH₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	320.73366	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21882905	<i>ω</i> 94.78191	−0.80064077	+0.57961402
<i>a</i>	2.7272989	<i>Ω</i> 120.72064	−0.59544774	−0.74167346
<i>e</i>	0.0939684	<i>i</i> 10.16585	−0.06645554	−0.33759156
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.0	0.3+	2002 08 14	644	0.2−	0.5+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2002 07 14	644	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.2+
2002 07 14	644	0.7+	0.8+	2002 08 29	644	0.3+	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2002 08 29	644	0.6−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2009 01 01	G96	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.2+	0.1−	2009 01 01	G96	0.3−	0.0
2002 08 14	644	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.2+	2009 01 01	G96	0.0	0.1−
2002 08 14	644	0.2−	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.1+	2009 01 01	G96	0.5+	0.2+

2002 PK₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	279.87493	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21611290	<i>ω</i> 220.49550	−0.27216097	+0.96182826
<i>a</i>	2.7501027	<i>Ω</i> 33.73999	−0.86904217	−0.23295283
<i>e</i>	0.0569572	<i>i</i> 2.94589	−0.41315145	−0.14359450
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.1−	0.1−	2002 08 13	644	0.2+	0.7+	2003 11 16	691	0.5+	0.1−
1998 10 01	691	0.6+	0.3−	2002 08 13	644	0.2+	0.9+	2003 11 16	691	0.0	0.4−
1998 10 01	691	0.2−	0.2−	2002 08 14	644	0.1−	0.4−	2005 02 02	691	0.1−	0.4+
2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2002 08 14	644	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
2002 07 14	644	0.1+	0.3+	2002 08 14	644	0.7−	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.0
2002 07 14	644	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.7−	0.3−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+
2002 07 15	644	0.2−	0.5+	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2002 07 15	644	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.3−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+

2002 07 23	644	0.2+	0.6+	2002 08 29	644	0.5+	0.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2007 10 08	G96	0.0	0.2+
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2007 10 08	G96	0.2−	0.0
2002 08 11	644	0.1+	0.1−	2003 11 16	291	0.1−	0.3+	2007 10 08	G96	0.3+	0.1−
2002 08 11	644	0.4+	0.2−	2003 11 16	291	0.3−	0.3+	2007 10 08	G96	0.1+	0.0
2002 08 11	644	0.4−	0.0	2003 11 16	291	0.2−	0.4+				
2002 08 13	644	0.2+	0.8+	2003 11 16	691	0.1+	0.1+				

2002 PD₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	242.41359	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23662540	<i>ω</i> 78.22027	+0.98196330	−0.02859344
<i>a</i>	2.5887799	<i>Ω</i> 283.20635	−0.05572899	+0.90081229
<i>e</i>	0.0601794	<i>i</i> 11.06801	+0.18067197	+0.43326625
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2002 08 15	644	0.0	0.2−	2006 06 04	G96	0.4−	0.2−
2002 07 12	644	0.6+	0.3+	2002 08 25	644	0.4+	0.2+	2006 06 04	G96	0.0	0.0
2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2002 08 25	644	0.0	0.1+	2006 06 04	G96	0.3−	0.0
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2002 08 25	644	0.1−	0.2−	2006 06 04	G96	0.3−	0.2+
2002 07 21	644	0.2+	0.1−	2002 09 04	644	0.2−	0.3−	2007 12 16	G96	0.1+	0.4−
2002 07 21	644	0.0	0.2−	2002 09 04	644	0.2−	0.4−	2007 12 16	G96	0.0	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.0	2002 09 04	644	0.1+	0.0	2007 12 16	G96	0.5+	0.1+
2002 08 13	644	0.1−	0.0	2002 09 21	644	0.2−	0.4−	2007 12 16	G96	0.0	0.1−
2002 08 13	644	0.1+	0.1+	2002 09 21	644	0.3−	0.6+	2007 12 16	G96	0.0	0.1+
2002 08 15	644	0.0	0.3+	2002 09 21	644	0.2+	0.2+	2007 12 16	G96	0.4+	0.4−
2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2006 05 24	G96	0.6+	1.3−	2007 12 16	G96	1.1−	0.6+
2002 08 15	644	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.0	0.4−	2007 12 16	G96	0.2+	0.1−
2002 08 15	644	0.1−	0.3−	2006 05 24	G96	0.5+	0.6+				
2002 08 15	644	0.0	0.0	2006 05 24	G96	0.4+	0.4+				

2002 QU₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	41.25782	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29034444	<i>ω</i> 70.24191	+0.99765790	+0.00829863
<i>a</i>	2.2587095	<i>Ω</i> 289.23526	−0.03602872	+0.90750967
<i>e</i>	0.2250500	<i>i</i> 4.12372	+0.05814327	+0.41994920
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2002 08 26	644	0.3+	0.3+	2009 10 14	703	0.9+	0.7+
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2009 10 27	J75	0.6−	0.2−
2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2009 10 27	J75	0.5−	0.1+
2002 08 16	608	0.1+	1.0−	2002 09 13	644	0.9−	0.1−	2009 10 27	J75	0.1+	0.3−
2002 08 16	608	0.1−	0.9−	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2009 11 07	941	0.4+	0.9−
2002 08 16	608	0.2+	0.8−	2002 09 13	644	0.3+	0.4+	2009 11 07	941	0.1+	0.6−
2002 08 17	644	0.0	0.3+	2009 10 14	703	1.4−	0.9+	2009 11 07	941	0.2+	0.4−
2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2009 10 14	703	(2.5−	0.6+)	2009 11 07	941	0.1+	0.3−
2002 08 17	644	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.7+	0.8+	2009 11 07	941	0.0	0.2+

2002 QS₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	92.96180	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30200395	<i>ω</i> 30.44406	+0.86600565	+0.49635814
<i>a</i>	2.2001939	<i>Ω</i> 299.67643	−0.47166782	+0.77068651
<i>e</i>	0.1996808	<i>i</i> 3.99434	−0.16602316	+0.39958842
<i>P</i>	3.26	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.4+	0.3+	2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2002 09 13	644	0.0	0.0
1994 01 11	691	0.4+	0.4+	2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.2+
1994 01 11	691	0.5−	0.0	2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2009 11 17	G96	0.7+	0.1+
2002 08 09	608	0.1+	0.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2009 11 17	G96	0.6+	0.0
2002 08 09	608	0.2+	0.7−	2002 08 26	644	0.0	0.4−	2009 11 17	G96	0.6+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165333

2002 08 09	608	0.0	0.6−	2002 08 26	644	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.5+	0.1−
2002 08 13	699	0.6−	0.8−	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.4−	0.3+
2002 08 13	699	0.1+	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2002 08 13	699	0.2+	0.2−	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.0
2002 08 13	699	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2002 08 17	644	0.0	1.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2009 11 23	691	0.4+	0.4−
2002 08 17	644	0.2+	1.2+	2002 09 06	704	1.4−	0.7−	2009 11 23	691	0.1−	0.3−
2002 08 17	644	0.2+	1.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.3−				

2002 QO₂₂ = 1999 WG₂₇ = 2009 WO₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	55.28337		(2000.0)	P	Q
n	0.29721469	ω	116.68998	+0.99735322	−0.06957458
a	2.2237666	Ω	247.30581	+0.05588113	+0.91929975
e	0.1763049	i	1.31158	+0.04651731	+0.38735946
P	3.32	H	18.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	1.4+	1.3−	2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−
1999 11 16	704	0.5−	0.0	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−
1999 11 16	704	0.1+	1.0−	2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.0	0.1+
1999 11 16	704	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2009 10 21	G96	0.8+	0.1+
1999 12 05	691	0.2+	0.4+	2004 02 12	291	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−
1999 12 05	691	0.3+	0.0	2004 02 12	291	0.4+	0.6+	2009 11 16	691	0.0	0.1+
1999 12 05	691	0.0	0.0	2004 02 12	291	0.3+	0.0	2009 11 16	691	0.6+	0.4+
1999 12 18	691	0.3−	0.1−	2007 01 09	691	0.0	0.5+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
1999 12 18	691	0.0	0.3−	2007 01 09	691	0.5−	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
1999 12 18	691	0.3−	0.3−	2007 01 09	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2007 01 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	J75	0.7+	0.6+
2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2007 01 09	G96	0.4+	0.3+	2009 11 23	J75	0.6+	0.1−
2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2007 01 09	G96	0.1−	0.6+	2009 11 23	J75	1.2+	0.6−
2002 08 18	644	0.5−	0.3+	2007 01 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	691	0.8−	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2009 09 20	G96	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.5−	0.5+	2009 09 20	G96	0.3+	0.5−	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2002 08 27	644	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.4+	0.0				
2002 08 27	644	0.0	0.4+	2009 09 20	G96	0.4+	0.1−				

2002 QH₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	240.87873		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23775424	ω	41.00882	+0.92611383	-0.37651862
a	2.5805793	Ω	341.07000	+0.32456759	+0.82685901
e	0.1400944	i	4.13388	+0.19227339	+0.41777734
P	4.15	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2006 08 14	644	0.3−	0.2+
1996 02 15	691	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.8+	0.7−	2006 09 30	G96	0.3−	0.7−
1996 02 15	691	0.1+	0.3−	2002 09 14	644	0.3+	0.3−	2006 09 30	G96	0.0	0.6−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 09 15	644	0.0	1.4+	2006 09 30	G96	0.2+	0.5−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.8+	2006 09 30	G96	0.2+	0.9−
2002 08 18	644	0.2−	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.8+	2007 11 12	G96	1.2+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	1.0+	2004 02 11	691	0.7−	0.3+	2007 11 12	G96	0.0	0.2−
2002 08 18	644	0.5−	1.2+	2004 02 11	691	0.6+	0.5+	2007 11 12	G96	0.1+	0.7−
2002 08 27	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	691	0.4+	0.2+	2007 11 12	G96	0.4+	0.2−
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2006 08 14	644	0.1−	0.4+	2008 02 12	691	0.3−	0.3+
2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2006 08 14	644	0.0	0.0	2008 02 12	691	0.2−	0.3+
2002 08 29	644	0.3−	0.9+	2006 08 14	644	0.4−	0.0	2008 02 12	691	0.0	0.1−
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2006 08 14	644	0.2+	0.1+				
2002 08 29	644	0.3−	0.9+	2006 08 14	644	0.3−	0.0				

2002 QW₃₆ = 2009 UX₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	55.31193		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28934536	ω	193.08425	+0.97543560	+0.21757864
a	2.2639059	Ω	154.27072	−0.19429481	+0.92341596
e	0.1784848	i	4.54796	−0.10380234	+0.31616846
P	3.41	H	18.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	291	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−
2002 08 30	291	0.3+	0.2+	2008 04 28	G96	0.2+	1.0+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3−
2002 08 30	291	0.1+	0.1−	2008 04 28	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2002 08 31	291	0.3−	0.0	2008 04 28	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2002 08 31	291	0.1−	0.3−	2008 04 28	G96	0.0	0.0	2009 10 27	291	0.0	0.3+
2002 08 31	291	0.1−	0.3+	2009 09 17	G96	0.2−	0.6−	2009 10 27	291	0.1−	0.4+
2002 09 05	608	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.3−	0.2−	2009 10 27	291	0.0	0.4+
2002 09 11	608	0.3+	0.4+	2009 09 17	G96	0.1+	0.5−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2002 09 13	644	0.2+	0.1−	2009 09 17	G96	0.1−	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2002 09 13	644	0.1+	0.3−	2009 10 26	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2002 09 15	644	0.2+	0.3+	2009 10 26	G96	0.2+	0.4−				
2002 09 15	644	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.0	0.5−				

2002 QD₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	84.37754		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.30329409	ω	12.55132	+0.94942067	+0.31212173		
a	2.1939501	Ω	329.19360	−0.29358417	+0.84352622		
e	0.1781860	i	3.84662	−0.11139446	+0.43708528		
P	3.25	H	18.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.8−	0.3−	2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.2−
2002 07 29	644	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2002 10 07	291	0.2+	0.5−
2002 07 29	644	0.3−	0.2−	2002 08 29	644	0.6−	0.1+	2002 10 07	291	0.2+	0.4−
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.4+	0.4+	2002 10 07	291	0.3+	0.4−
2002 08 08	644	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2002 08 30	291	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.3+	0.4+
2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2002 08 30	291	0.3−	0.1+	2009 11 18	691	0.6+	0.2+
2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2002 08 30	291	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.2−
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 09 01	644	0.3+	0.2−	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2002 09 01	644	0.5−	0.3−	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2002 09 01	644	0.4+	0.1+				
2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.1+				

2002 QZ₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	37.07783		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30062550	ω	63.12738	+0.87397227	-0.47972618
a	2.2069145	Ω	325.38273	+0.38307727	+0.77842782
e	0.0589669	i	7.85987	+0.29903893	+0.40486161
P	3.28	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2009 11 18	118	0.1+	0.1+	2009 11 20	118	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2009 11 18	118	0.2−	0.6−	2009 11 20	118	0.1−	0.0
2002 08 17	644	0.3+	0.6−	2009 11 18	118	0.4−	0.1+	2009 11 20	118	0.3+	0.3+
2002 08 17	644	0.2−	0.7−	2009 11 18	118	0.2+	0.1−	2009 11 20	118	0.4−	0.4−
2002 08 17	644	0.1−	0.0	2009 11 19	118	0.2+	0.0	2009 11 20	118	0.1+	0.9+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2009 11 19	118	0.4+	0.1+	2009 11 20	118	0.1−	0.2+
2002 08 28	644	0.3+	0.1+	2009 11 19	118	0.2−	0.3+	2009 11 20	118	0.3+	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2009 11 19	118	0.6−	0.5−	2009 11 20	118	0.0	0.4−
2002 09 14	644	0.2+	0.1+	2009 11 19	118	0.4+	0.2+	2009 11 20	118	0.1−	0.6−
2002 09 14	644	0.2−	0.0	2009 11 19	118	0.0	0.4−	2009 11 20	118	0.4−	0.5−
2002 09 14	644	0.0	0.3−	2009 11 19	118	0.0	0.2+	2009 11 20	118	0.5−	0.0

M.P.O. 165334

2009 10 27	G96	0.1−	0.3+	2009 11 19	118	0.0	0.1−	2009 11 20	118	0.1−	0.2+
2009 10 27	G96	0.4−	0.0	2009 11 19	118	0.1+	0.1+	2009 11 21	118	0.6+	0.2−
2009 10 27	G96	0.3+	0.4+	2009 11 19	118	0.1+	0.3+	2009 11 21	118	0.2+	0.7+
2009 10 27	G96	0.3−	0.4+	2009 11 20	118	0.0	0.1−	2009 11 21	118	0.8+	0.7−

2002 QY₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	87.66046	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30127712	ω	350.29094	+0.94400318	+0.32990378	
<i>a</i>	2.2037312	Ω	350.44225	−0.30080681	+0.85480094	
<i>e</i>	0.1560327	<i>i</i>	1.59998	−0.13554800	+0.40059812	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.6−	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 10	291	0.4+	0.1−
2002 08 20	644	0.7+	0.8−	2002 09 05	704	0.3+	1.2+	2002 10 10	291	0.2+	0.4−
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	1.6+	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.6−	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.3−	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.1+	0.2−	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.2−	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2002 10 10	291	0.3−	0.1+				

2002 QQ₈₄ = 2008 SM₂₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	71.87759	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17429050	ω	79.84308	+0.89129976	−0.43292778	
<i>a</i>	3.1740973	Ω	305.68433	+0.32312436	+0.81497156	
<i>e</i>	0.2117720	<i>i</i>	9.54963	+0.31808078	+0.38522058	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.7+	0.0	2002 08 31	644	0.1−	0.2+	2008 09 28	703	1.7+	0.4−
2002 08 16	644	0.3+	0.2−	2002 08 31	644	0.7−	0.4+	2008 10 10	G96	0.5−	0.1−
2002 08 16	644	0.3+	0.0	2002 08 31	644	0.4−	0.9−	2008 10 10	G96	0.3−	0.3−
2002 08 19	644	0.2+	0.3+	2008 09 22	703	0.3−	0.0	2008 10 10	G96	0.4−	0.4−
2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2008 09 22	703	1.0−	0.4−	2008 10 10	G96	0.6−	0.1−
2002 08 26	644	0.5+	0.0	2008 09 22	703	0.7−	0.4+	2008 11 01	G96	0.1+	0.1−
2002 08 26	644	0.3−	0.1−	2008 09 22	703	0.6+	0.4+	2008 11 01	G96	0.3+	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.0	2008 09 28	703	0.4−	0.5−	2008 11 01	G96	0.2+	0.2−
2002 08 27	644	0.5−	0.2−	2008 09 28	703	0.5+	1.3+	2008 11 01	G96	0.0	0.2−
2002 08 27	644	0.2−	0.0	2008 09 28	703	0.9+	0.8+				

2002 QQ₈₈ = 2009 WW₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.73159	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29342295	ω	174.75846	+0.99676111	−0.08041372	
<i>a</i>	2.2428832	Ω	189.85404	+0.07357764	+0.91672318	
<i>e</i>	0.2333681	<i>i</i>	0.32209	+0.03245955	+0.39134671	
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.0	0.4−	2002 09 04	644	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.3−
2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2009 11 16	691	0.5+	0.2−
2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.3+	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.9−	1.3+
2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2002 09 01	644	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2002 09 01	644	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.2−	0.3−	2009 11 24	691	0.2+	0.2−

2009 DEC. 2

2002 QA₉₆ = 2009 WC₁₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	125.66822	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17455467	ω	47.03551	+0.62056545	+0.77062851	
<i>a</i>	3.1708941	Ω	261.89519	−0.75533260	+0.53776679	
<i>e</i>	0.0715738	<i>i</i>	8.42305	−0.21064466	+0.34196283	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.3+	0.1−	2002 08 25	644	0.0	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2002 08 16	644	0.2+	0.2−	2008 10 31	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2002 08 16	644	0.1+	0.0	2008 10 31	G96	0.5+	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2008 10 31	G96	0.3−	0.4−	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2008 10 31	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2002 08 17	644	0.2−	0.3−	2009 11 09	691	0.4+	0.4+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2002 08 25	644	0.0	0.5+	2009 11 09	691	0.1−	0.4−				
2002 08 25	644	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.3+				

2002 QR₁₀₃ = 1997 RW₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	222.40923	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18377060	ω	260.84219	−0.74250141	+0.66715260	
<i>a</i>	3.0639760	Ω	320.97043	−0.57106960	−0.67727892	
<i>e</i>	0.0989472	<i>i</i>	5.46674	−0.35010166	−0.31016232	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.4−	0.4−	2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2008 08 24	691	0.0	0.2+
1995 03 05	691	0.2−	0.1−	2002 08 17	644	0.7−	0.1−	2008 09 28	G96	0.2+	0.3+
1995 03 05	691	0.2−	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2008 09 28	G96	0.4+	0.0
1997 09 08	910	0.8+	0.7−	2002 08 18	644	0.9−	0.3+	2008 09 28	G96	0.1+	0.0
1997 09 08	910	0.9+	0.6−	2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2008 09 28	G96	0.2−	0.3−
1997 09 08	910	0.8+	0.4+	2002 08 27	644	0.7−	0.8+	2008 10 29	G96	1.0+	0.6+
1997 09 08	910	1.0+	0.0	2002 08 27	644	(1.6+	0.7+)	2008 10 29	G96	0.7+	0.3+
1997 09 08	910	0.9+	0.3−	2002 08 27	644	(3.4−	1.6+)	2008 10 29	G96	0.6+	0.2−
1997 09 08	910	0.9+	0.6−	2002 09 04	644	0.4−	0.0	2008 10 29	G96	0.9+	0.6−
2002 07 29	644	0.4+	0.5−	2002 09 04	644	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.6+
2002 07 29	644	0.2+	0.4−	2002 09 04	644	0.5+	0.4+	2009 11 18	691	0.5−	0.0
2002 07 29	644	0.5−	0.1−	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.4−	0.1+
2002 08 08	644	0.4−	0.0	2006 02 25	691	0.4+	0.4+	2009 11 25	H36	0.7+	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2006 02 25	691	0.6+	0.2+	2009 11 25	H36	0.9+	0.4−
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2008 08 24	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	H36	(1.8+	1.2−)
2002 08 17	644	0.7−	0.1+	2008 08 24	691	0.4−	0.0				

2002 QQ₁₀₅ = 2009 WR₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	27.64534	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28919480	ω	333.60244	+0.94019652	−0.33861832	
<i>a</i>	2.2646916	Ω	46.24198	+0.32088204	+0.84400756	
<i>e</i>	0.2097539	<i>i</i>	2.93548	+0.11430319	+0.41591931	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	19.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.3+	0.1+	2002 08 30	644	0.9+	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.6−	0.1+	2002 08 30	644	0.7+	0.5+	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2002 08 19	644	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.5+
2002 08 19	644	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.2+	0.7+	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2002 08 19	644	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.3−	2009 11 19	691	0.3+	0.3−
2002 08 26	644	0.4−	0.1−	2002 09 15	644	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.3−
2002 08 26	644	0.3+	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.6−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.0	2002 09 16	644	0.7−	0.5−	2009 11 21	691	0.5+	0.2−
2002 08 29	644	0.3−	0.6−	2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.6+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.4−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165335

2002 QA₁₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.74928		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29860930	ω	305.54184	+0.95141526	+0.30307498
<i>a</i>	2.2168373	Ω	36.90192	-0.24499958	+0.85206388
<i>e</i>	0.2309124	<i>i</i>	5.19385	-0.18650525	+0.42677008
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12 608	0.5+	0.0	2002 08 20 644	0.3-	0.0	2009 11 10 691	0.1-	0.1-
2002 08 12 608	0.2+	0.1-	2002 08 20 644	0.3+	0.7+	2009 11 10 691	0.0	0.1-
2002 08 12 608	0.0	0.2+	2002 08 20 644	0.4+	0.4+	2009 11 10 691	0.1+	0.1-
2002 08 18 608	0.6-	0.8-	2002 09 12 608	0.2+	0.4+	2009 11 17 G96	0.6-	0.2-
2002 08 18 608	0.9-	0.8-	2002 09 12 608	0.3-	0.1+	2009 11 17 G96	0.2+	0.0
2002 08 18 608	0.5-	0.9-	2002 09 12 608	0.0	0.4+	2009 11 17 G96	0.1+	0.0
2002 08 19 644	0.4+	0.0	2002 09 16 644	0.1-	0.2-	2009 11 26 691	0.0	0.1+
2002 08 19 644	0.3+	0.2+	2002 09 16 644	0.1-	0.1+	2009 11 26 691	0.3-	0.1+
2002 08 19 644	0.5+	0.3+	2002 09 16 644	0.0	0.0	2009 11 26 691	0.3+	0.1+

2002 QE₁₁₂ = 2009 WL₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.90607		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29655091	ω	136.94253	+0.95312376	+0.30128155
<i>a</i>	2.2270837	Ω	205.56283	-0.29224705	+0.89263478
<i>e</i>	0.1564626	<i>i</i>	3.72179	-0.07840133	+0.33530968
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16 644	0.1+	0.5-	2002 08 27 644	0.2+	0.1+	2009 11 17 G96	0.1-	0.2-
2002 08 16 644	0.3+	0.4+	2002 08 27 644	0.4-	0.2-	2009 11 17 G96	0.1-	0.0
2002 08 16 644	0.3-	0.3+	2002 08 31 644	0.2-	0.4+	2009 11 17 G96	0.3-	0.3-
2002 08 18 644	0.4+	0.6-	2002 08 31 644	0.4+	0.2-	2009 11 17 G96	0.3-	0.3-
2002 08 18 644	0.2-	0.0	2002 08 31 644	0.0	0.5+	2009 11 24 G96	0.3-	0.2+
2002 08 18 644	0.2-	0.0	2009 11 16 G96	0.1-	0.4+	2009 11 24 G96	0.2-	0.1-
2002 08 26 644	0.2-	0.1-	2009 11 16 G96	0.4+	0.1-	2009 11 24 G96	0.2+	0.3+
2002 08 26 644	0.0	0.1-	2009 11 16 G96	0.4+	0.1+	2009 11 24 G96	0.0	0.3-
2002 08 27 644	0.0	0.1-	2009 11 16 G96	0.4+	0.2+			

2002 QR₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	200.30332		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18091619	ω	344.27495	-0.48692763	+0.86028399
<i>a</i>	3.0961198	Ω	256.37606	-0.78368094	-0.50666188
<i>e</i>	0.1867605	<i>i</i>	8.94072	-0.38567561	-0.05661438
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 26 644	0.3+	0.7-	2002 09 04 644	0.1+	0.0	2009 11 17 691	0.4-	0.1-
2002 08 26 644	0.3+	0.2-	2002 09 12 644	0.2-	0.6+	2009 11 17 691	0.1-	0.2-
2002 08 26 644	0.2-	0.3-	2002 09 12 644	0.5-	0.4+	2009 11 25 691	0.4-	0.0
2002 08 27 644	0.6+	0.1-	2002 09 12 644	0.2-	0.3-	2009 11 25 691	0.5+	0.0
2002 08 27 644	0.1+	0.4+	2002 10 10 645	0.0	0.0	2009 11 25 691	0.0	0.3+
2002 09 04 644	0.4-	0.4-	2002 10 10 645	0.0	0.0			
2002 09 04 644	0.2+	0.1-	2009 11 17 691	0.3+	0.1-			

2002 QE₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	249.05443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18177453	ω	76.07245	-0.98008437	+0.17641299
<i>a</i>	3.0863655	Ω	114.02453	-0.19757761	-0.91238081
<i>e</i>	0.1257206	<i>i</i>	5.72902	+0.01994277	-0.36937746
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 29 644	1.1-	0.1+	2002 08 29 644	0.2+	1.0+	2006 04 26 699	0.0	0.1+
2002 07 29 644	0.9-	0.0	2002 08 29 644	1.1+	0.6+	2006 04 26 699	1.4+	0.5+
2002 08 08 644	0.0	0.6+	2003 10 24 645	0.0	0.1-	2006 04 26 699	0.6+	0.5+
2002 08 08 644	0.2-	0.3-	2003 10 24 645	0.0	0.0	2006 04 26 699	(2.0+	1.1+)
2002 08 08 644	0.2+	0.5+	2004 12 18 691	0.1-	0.2+	2009 11 17 G96	0.3+	0.2+
2002 08 16 644	0.0	0.3+	2004 12 18 691	0.1-	0.5+	2009 11 17 G96	0.1+	0.0
2002 08 16 644	0.0	0.4+	2004 12 18 691	0.1+	0.3+	2009 11 17 G96	0.0	0.1+
2002 08 16 644	0.4-	0.3+	2006 04 08 G96	0.4-	0.2-	2009 11 17 G96	0.4+	0.1+
2002 08 18 644	0.2+	0.1+	2006 04 08 G96	0.4-	0.0	2009 11 23 G96	0.0	0.2+
2002 08 18 644	0.0	0.7+	2006 04 08 G96	0.1-	0.1+	2009 11 23 G96	0.4-	0.1-
2002 08 18 644	0.3-	0.2-	2006 04 08 G96	0.5-	0.2+	2009 11 23 G96	0.4-	0.5-

2002 QZ₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.88692		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30253046	ω	249.68935	+0.99295163	+0.06375968
<i>a</i>	2.1976405	Ω	106.55096	-0.02261456	+0.92940430
<i>e</i>	0.1945132	<i>i</i>	5.98264	-0.11634274	+0.36351391
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 14 644	0.2-	0.5-	2002 08 17 644	0.3+	0.5+	2007 02 06 691	0.3-	0.3+
2002 07 14 644	0.4-	0.1-	2002 08 17 644	0.1+	0.5+	2008 04 29 G96	0.1+	0.5+
2002 07 14 644	0.3-	0.1-	2002 08 17 644	0.1+	0.7+	2008 04 29 G96	0.2+	0.5+
2002 07 23 644	0.3-	0.5-	2002 08 30 644	0.2+	0.1-	2008 04 29 G96	0.3-	0.6+
2002 07 23 644	0.6-	0.4-	2002 08 30 644	0.2+	0.2+	2008 04 29 G96	0.4+	0.0
2002 07 23 644	0.2-	0.2+	2002 08 30 644	0.1+	0.3+	2009 11 19 691	0.5-	0.0
2002 08 15 644	0.1-	0.6+	2006 12 20 G96	0.2-	0.4-	2009 11 19 691	0.3+	0.0
2002 08 15 644	0.0	0.2+	2006 12 20 G96	1.2+	0.5-	2009 11 19 691	0.0	0.0
2002 08 15 644	0.2-	0.3+	2006 12 20 G96	0.0	0.5+	2009 11 27 691	0.7-	0.4+
2002 08 16 644	0.3+	0.3+	2006 12 20 G96	0.2-	0.0	2009 11 27 691	0.3+	0.4-
2002 08 16 644	0.0	0.5+	2007 02 06 691	0.1+	0.8+	2009 11 27 691	0.6+	0.1+
2002 08 16 644	0.2+	0.2+	2007 02 06 691	0.1+	0.1-			

2002 QO₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	131.40981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29747840	ω	73.52578	-0.23530856	+0.97191879
<i>a</i>	2.2224522	Ω	182.86652	-0.90582164	-0.22002636
<i>e</i>	0.1657134	<i>i</i>	2.21627	-0.35230249	-0.08344015
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 30 691	1.1+	0.1-	2002 08 17 644	0.2+	0.3+	2008 03 08 G96	0.6+	0.0
1995 05 30 691	0.6-	0.4+	2002 08 17 644	0.3-	0.2+	2008 03 08 G96	0.3-	0.3+
1995 05 30 691	0.2-	0.5+	2002 08 26 644	0.6-	0.2-	2009 09 14 291	0.1-	0.1-
2002 07 22 644	0.3+	0.0	2002 08 26 644	0.0	0.1+	2009 09 14 291	0.4-	0.4+
2002 07 22 644	0.2+	0.6-	2002 08 26 644	0.1+	0.3-	2009 09 14 291	0.2-	0.3+
2002 07 22 644	0.2+	0.1+	2002 08 27 644	0.2-	0.6-	2009 10 21 G96	0.5-	0.1-
2002 08 07 644	0.1-	0.6-	2002 08 27 644	0.4+	0.3+	2009 10 21 G96	0.5+	0.7+
2002 08 07 644	0.0	0.4-	2002 08 27 644	0.3+	0.1-	2009 10 21 G96	0.6+	1.1+
2002 08 07 644	0.2+	0.3-	2008 03 08 G96	0.2-	0.4-	2009 10 21 G96	0.4+	0.6+
2002 08 17 644	0.0	0.5-	2008 03 08 G96	0.1-	0.2+			

2002 QT₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.19231		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17313284	ω	96.03409	+0.89937084	-0.42351224
<i>a</i>	3.1882307	Ω	289.06398	+0.34179282	+0.83586400
<i>e</i>	0.0452253	<i>i</i>	6.59108	+0.27259815	+0.34924025
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	2008 11 01	G96	0.3+	0.2+
2002 08 16	644	0.4−	0.1+	2005 03 17	G96	0.6−	0.2+	2008 11 01	G96	0.3+	0.3+
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.6−	0.2+	2008 11 01	G96	0.3+	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2008 09 24	703	0.4−	1.1−	2008 12 03	G96	0.1+	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2008 09 24	703	0.5−	0.1+	2008 12 03	G96	0.5−	0.2−
2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2008 09 24	703	0.4+	0.7−	2008 12 03	G96	0.9−	0.0
2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2008 09 24	703	0.1+	1.2+	2008 12 03	G96	0.3−	0.1+
2002 09 13	644	0.6−	0.3+	2008 10 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 02 14	691	0.3+	0.1+	2008 10 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2005 02 14	691	0.3+	0.4+	2008 10 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.2−
2005 02 14	691	0.1+	0.1+	2008 10 09	G96	0.1+	0.1+				
2005 03 17	G96	0.5−	0.4+	2008 11 01	G96	0.2+	0.2+				

2002 QC₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	225.31542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23908698	ω	187.25028	+0.46222898	−0.88463687
<i>a</i>	2.5709804	Ω	235.23739	+0.81728903	+0.45183361
<i>e</i>	0.2472727	<i>i</i>	4.28170	+0.34406832	+0.11516939
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.6+	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2008 03 11	G96	0.3+	0.2−
2002 08 16	644	0.5+	0.6+	2002 09 13	644	0.2−	0.4−	2008 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2008 01 12	G96	0.3−	0.4−	2008 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 08 28	644	0.2+	0.1−	2008 01 12	G96	0.1+	0.2+	2008 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2008 01 12	G96	0.5+	0.4+				
2002 09 13	644	0.5−	0.4−	2008 01 12	G96	0.2−	0.0				

2002 QE₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.12319		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27497287	ω	177.61362	+0.96663494	+0.25554344
<i>a</i>	2.3421218	Ω	167.53738	−0.23636030	+0.91647236
<i>e</i>	0.2341330	<i>i</i>	4.71329	−0.09874562	+0.30785706
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.1+	0.0	2002 08 07	644	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.1+	0.5+
2002 07 12	644	0.2−	0.0	2002 08 07	644	0.4−	0.4−	2006 10 23	G96	0.4−	0.2−
2002 07 12	644	0.2−	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2006 10 23	G96	0.3−	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.1−	2002 08 16	644	0.1+	0.1+	2006 10 23	G96	0.3−	0.1+
2002 07 21	644	0.0	0.3−	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2006 10 23	G96	0.2+	0.1+
2002 07 21	644	0.2+	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.9−	2006 11 22	G96	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2006 11 22	G96	0.1−	0.1+
2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2006 11 22	G96	0.4+	0.1+
2002 07 22	644	0.3+	0.7+	2002 08 27	644	0.1−	0.1−	2006 11 22	G96	0.3+	0.0
2002 08 07	644	0.1−	0.4−	2002 08 27	644	0.0	0.4−				

2002 QR₁₃₇ = 2005 GU₁₀₂ = 2006 QT₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.85551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23912178	ω	152.50093	+0.32293105	+0.94597685
<i>a</i>	2.5707309	Ω	136.32227	−0.87586628	+0.31034109
<i>e</i>	0.0903283	<i>i</i>	2.41005	−0.35857188	+0.09389469
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	910	0.6+	0.7−	2005 04 09	G96	0.0	0.4+	2007 11 17	691	0.0	0.0
1997 05 02	910	0.4+	0.7−	2005 04 09	G96	0.0	0.8+	2007 11 17	691	0.2+	0.2+
1997 05 03	910	0.5+	0.6−	2005 04 10	G96	0.9−	0.4−	2008 01 15	G96	0.6+	0.1−
2001 03 25	695	0.1−	0.6+	2005 04 10	G96	0.4−	0.0	2008 01 15	G96	0.4+	0.2−
2001 03 25	695	0.0	1.1+	2005 04 10	G96	0.2+	0.0	2008 01 15	G96	0.6+	0.5+
2002 08 20	644	1.8−	0.4+	2005 04 10	G96	0.5−	0.2+	2008 01 15	G96	1.0+	0.4+

2002 08 20	644	1.7−	0.3+	2006 06 20	G96	0.0	0.2+	2009 02 28	691	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2006 06 20	G96	0.1−	0.3+	2009 02 28	691	0.2+	0.1+
2002 08 29	644	0.4+	0.0	2006 06 20	G96	0.4+	0.2+	2009 02 28	691	0.6−	0.7+
2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2006 06 20	G96	0.3+	0.4−	2009 03 16	G96	0.2+	0.2−
2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2006 08 27	691	0.3+	0.0	2009 03 16	G96	0.3+	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2006 08 27	691	0.1−	0.1−	2009 03 16	G96	0.4+	0.2−
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2006 08 27	691	0.2+	0.1−	2009 03 16	G96	0.0	0.3+
2002 09 03	608	0.3−	0.2+	2006 08 28	703	1.3−	0.3+	2009 03 26	G96	0.6+	0.0
2002 09 03	608	0.8−	0.3+	2006 08 28	703	0.4+	1.0+	2009 03 26	G96	0.4+	0.0
2002 09 03	608	0.2−	0.1+	2006 08 28	703	0.2+	0.3−	2009 03 26	G96	0.7+	0.0
2005 04 09	G96	0.0	0.3+	2006 08 28	703	0.3+	0.8+	2009 03 26	G96	0.5+	0.0
2005 04 09	G96	0.3+	0.5+	2007 11 17	691	0.4−	0.0				

2002 QT₁₃₇ = 2007 VS₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	237.74271		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23161329	ω	163.83250	+0.99148469	+0.13017729
<i>a</i>	2.6259940	Ω	188.68987	−0.12187145	+0.91820306
<i>e</i>	0.1017538	<i>i</i>	1.31268	−0.04588523	+0.37410830
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	691	0.4−	0.1−	2002 08 17	644	0.5+	0.2+	2007 11 07	691	0.2+	0.0
1998 08 31	691	0.5−	0.0	2002 08 17	644	0.3−	0.2−	2007 11 07	691	0.5+	0.2−
1998 08 31	691	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.8+	2007 11 14	691	1.1−	0.6+
1998 09 23	691	0.2+	0.2−	2002 08 27	644	0.8−	0.2−	2007 11 14	691	0.2−	0.1+
1998 09 23	691	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2007 11 14	691	0.0	0.1−
1998 09 23	691	0.7+	0.1+	2005 04 02	G96	1.4+	0.5+	2007 11 18	691	0.2+	0.2+
2002 07 22	644	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.5−	0.9+	2007 11 18	691	0.1+	0.1−
2002 07 22	644	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+	2007 11 18	691	0.1+	0.0
2002 07 22	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	2009 02 27	G96	0.6+	0.5+
2002 08 07	644	0.8−	0.0	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	2009 02 27	G96	0.1+	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2009 02 27	G96	0.2+	0.5+
2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.4+	2009 02 27	G96	0.7+	0.5+
2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2007 11 07	691	0.2+	0.1−				

2002 QA₁₃₈ = 2006 VU₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.78304		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27225169	ω	5.65482	+0.89656861	+0.44175947
<i>a</i>	2.3577025	Ω	328.06803	−0.40867980	+0.79744401
<i>e</i>	0.2256297	<i>i</i>	3.45042	−0.17072069	+0.41101292
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.4−	0.4−	2006 10 27	691	0.3+	0.1−
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2006 11 15	G96	0.0	0.8−
2002 07 29	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.4−	2006 11 15	G96	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2006 11 15	G96	0.3−	0.2−
2002 08 08	644	0.1+	0.7+	2002 08 27	644	0.7−	0.3−	2006 11 15	G96	0.7+	0.5−
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2006 11 16	G96	0.3+	0.3−
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2002 09 14	644	0.6+	0.0	2006 11 16	G96	0.6−	0.3+
2002 08 17	644	0.4+	0.3+	2002 09 14	644	0.6+	0.6−	2006 11 16	G96	0.3+	0.2+
2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.7+	0.6−	2006 11 16	G96	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2006 10 27	691	0.1+	0.1+				
2002 08 18	644	0.6−	0.2−	2006 10 27	691	0.6−	0.4+				

2002 RT₂₂ = 2009 WR₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	137.02179		(2000.0)	P	Q
n	0.30229978	ω	281.17982	+0.15797290	+0.98743615
a	2.1987583	Ω	357.89822	−0.86077260	+0.13582330
e	0.1883283	i	5.94052	−0.48385441	+0.08075814
P	3.26	H	17.4	G 0.15	U 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165337

Residuals in seconds of arc

2002 09 04 699 0.3+ 0.3+	2002 09 12 644 0.3- 0.3+	2008 04 15 G96 0.2+ 0.0
2002 09 04 699 0.4- 0.0	2002 09 12 644 0.4- 0.3+	2008 04 15 G96 0.1+ 0.1-
2002 09 04 699 0.1+ 0.9-	2002 09 12 644 0.4- 0.3+	2008 04 15 G96 0.2+ 0.0
2002 09 04 699 0.9+ 0.1-	2002 09 15 644 0.2+ 0.9+	2009 11 19 G96 0.1- 0.3-
2002 09 05 704 0.5+ 0.6-	2002 09 15 644 0.3- 0.8+	2009 11 19 G96 0.2+ 0.1+
2002 09 05 704 0.3+ 0.7-	2002 09 15 644 0.0 0.6+	2009 11 19 G96 0.3- 0.1+
2002 09 05 704 0.6- 0.0	2008 04 14 703 0.7+ 1.1+	2009 11 22 G96 0.1+ 0.3-
2002 09 07 704 0.2+ 0.8-	2008 04 14 703 1.1- 0.0	2009 11 22 G96 0.1- 0.1+
2002 09 07 704 0.6- 0.7-	2008 04 14 703 0.1- 0.0	2009 11 22 G96 0.1+ 0.0
2002 09 07 704 0.2+ 0.3+	2008 04 14 703 0.6- 1.1-	2009 11 22 G96 0.2+ 0.0
2002 09 07 704 0.3+ 0.1+	2008 04 15 G96 0.5+ 0.1-	

2002 RZ₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 69.86927	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.29505217	ω 71.05213	+0.98036439	+0.18478023	
<i>a</i> 2.2346191	Ω 278.25414	-0.19672764	+0.89245722	
<i>e</i> 0.1965627	<i>i</i> 3.99000	-0.01356070	+0.41155360	
<i>P</i> 3.34	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2002 08 16 704 1.0+ 0.5-	2002 09 10 608 0.1- 0.2+	2002 11 05 291 0.2+ 0.1+
2002 08 16 704 0.5+ 0.1+	2002 09 17 608 0.1- 0.6-	2002 11 05 291 0.1+ 0.1+
2002 08 16 704 0.1+ 0.7-	2002 09 17 608 0.7- 0.1-	2009 10 26 G96 0.2+ 0.1+
2002 08 18 704 0.3- 0.7+	2002 09 17 608 0.5- 0.0	2009 10 26 G96 0.2+ 0.1+
2002 08 18 704 0.1+ 0.0	2002 10 04 704 1.0+ 0.4+	2009 10 26 G96 0.0 0.1+
2002 08 18 704 0.3- 0.3-	2002 10 04 704 0.2+ 0.2+	2009 10 26 G96 0.1- 0.2-
2002 08 28 644 0.4+ 0.0	2002 10 04 704 0.2+ 0.1+	2009 11 09 G96 0.4+ 0.0
2002 08 28 644 0.2+ 0.1+	2002 10 04 699 1.2- 0.6-	2009 11 09 G96 0.1- 0.0
2002 08 28 644 0.2+ 0.0	2002 10 04 704 0.1+ 0.2-	2009 11 09 G96 0.3+ 0.1-
2002 09 05 699 0.3+ 0.7+	2002 10 04 699 0.6- 0.0	2009 11 09 G96 0.1+ 0.0
2002 09 05 699 0.1+ 0.4+	2002 10 04 704 0.0 0.3-	2009 11 10 691 0.0 0.0
2002 09 05 699 0.6- 0.5-	2002 10 04 699 0.2- 0.5-	2009 11 10 691 0.2- 0.0
2002 09 05 699 0.1- 0.6-	2002 10 04 699 0.4+ 1.2+	2009 11 10 691 0.5- 0.1+
2002 09 06 704 0.1- 0.3-	2002 10 05 644 0.1- 0.1-	2009 11 17 691 0.1- 0.0
2002 09 06 704 0.4+ 0.4+	2002 10 05 644 0.2- 0.1+	2009 11 17 691 0.2+ 0.0
2002 09 06 704 0.2+ 0.6-	2002 10 05 644 0.1+ 0.2+	2009 11 17 691 0.4- 0.1-
2002 09 06 704 0.0 0.1-	2002 10 06 644 0.1+ 0.1+	2009 11 21 691 1.3+ 0.5-
2002 09 06 704 0.1- 0.5+	2002 10 06 644 0.1+ 0.1+	2009 11 21 691 0.4- 0.3+
2002 09 10 608 0.2+ 0.5-	2002 10 06 644 0.1- 0.1-	2009 11 21 691 0.2- 0.1-
2002 09 10 608 0.6- 0.1+	2002 11 05 291 0.3- 0.1+	

2002 RY₆₉ = 2009 WM₁₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 34.99333	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.29652525	ω 236.62439	+0.82295950	-0.56681626	
<i>a</i> 2.2272122	Ω 157.83010	+0.54902828	+0.77627113	
<i>e</i> 0.1350003	<i>i</i> 5.80558	+0.14596443	+0.27590297	
<i>P</i> 3.32	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2002 08 29 644 0.3- 0.3+	2002 09 15 644 0.1- 0.5+	2009 11 20 J75 0.0 0.1-
2002 08 29 644 0.1- 0.3+	2004 03 15 691 0.4+ 0.5+	2009 11 20 J75 0.8- 0.5+
2002 08 29 644 0.2- 0.2+	2004 03 15 691 0.0 0.7+	2009 11 20 J75 0.1+ 0.7+
2002 09 04 699 0.0 0.7-	2004 03 15 691 0.1+ 0.4+	2009 11 25 G96 0.4- 0.3-
2002 09 04 699 0.4+ 1.3+	2006 12 27 G96 0.0 0.2-	2009 11 25 G96 0.4- 0.3-
2002 09 04 699 1.0- 0.4+	2006 12 27 G96 0.1- 0.1+	2009 11 25 G96 0.5- 0.4-
2002 09 04 699 0.9+ 1.3+	2006 12 27 G96 0.3+ 0.0	2009 11 25 G96 0.1- 0.3-
2002 09 07 704 0.3- 0.0	2006 12 27 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 25 291 0.2+ 0.2+
2002 09 07 704 0.5- 0.3+	2007 03 15 G96 0.3- 0.2+	2009 11 25 291 0.2+ 0.0
2002 09 07 704 0.5+ 1.1+	2007 03 15 G96 0.0 0.3+	2009 11 25 291 0.1+ 0.0
2002 09 15 644 0.5- 0.3+	2007 03 15 G96 0.4+ 0.1+	
2002 09 15 644 0.5- 0.3+	2007 03 15 G96 0.1+ 0.2+	

2002 RL₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 64.32470	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.29153375	ω 10.30169	+0.93303446	+0.35812073	
<i>a</i> 2.2525624	Ω 328.64399	-0.33464610	+0.82851348	
<i>e</i> 0.2567564	<i>i</i> 3.81111	-0.13213132	+0.43048223	
<i>P</i> 3.38	<i>H</i> 18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2002 08 29 291 0.3- 0.5+	2002 09 05 704 0.0 1.0+	2002 10 31 645 0.0 0.0
2002 08 29 291 0.2- 0.1-	2002 09 07 704 0.4- 0.9+	2002 10 31 645 0.0 0.0
2002 08 29 291 0.2+ 0.2-	2002 09 07 704 0.4- 0.1-	2002 11 08 645 0.0 0.0
2002 09 04 699 1.6+ 0.0	2002 09 07 704 0.5- 1.3+	2002 11 08 645 0.0 0.0
2002 09 04 699 0.4- 0.2-	2002 09 14 644 0.3- 0.2+	2009 11 09 G96 0.1- 0.1+
2002 09 04 699 0.4+ 0.7+	2002 09 14 644 0.1- 0.0	2009 11 09 G96 0.3- 0.0
2002 09 04 699 0.4+ 0.2-	2002 09 14 644 0.1- 0.1+	2009 11 09 G96 0.1+ 0.5+
2002 09 05 704 0.3- 0.5-	2002 10 10 645 0.0 0.0	2009 11 22 G96 0.1+ 0.1-
2002 09 05 704 0.1+ 0.5+	2002 10 10 645 0.0 0.0	2009 11 22 G96 0.2- 0.3-
2002 09 05 645 0.0 0.1-	2002 10 30 645 0.1+ 0.0	2009 11 22 G96 0.2- 0.1-
2002 09 05 645 0.0 0.1-	2002 10 30 645 0.0 0.1-	2009 11 22 G96 0.3+ 0.3+

2002 RX₇₇ = 2009 WQ₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 87.88332	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.29892168	ω 335.43849	+0.91287628	+0.40823606	
<i>a</i> 2.2152926	Ω 0.46816	-0.36469228	+0.81600807	
<i>e</i> 0.1633610	<i>i</i> 3.20674	-0.18345688	+0.40923605	
<i>P</i> 3.30	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 09 05 704 0.6- 1.1+	2002 09 12 644 0.8- 0.1+	2008 05 03 G96 0.1+ 0.3+
2002 09 05 704 0.0 0.7-	2002 09 12 644 0.8- 0.4+	2008 05 03 G96 0.1+ 0.1+
2002 09 05 704 1.1+ 0.7-	2002 09 12 644 0.6- 0.5+	2008 05 03 G96 0.1+ 0.2+
2002 09 07 704 0.4+ 1.1-	2002 09 15 644 0.1- 1.1+	2009 11 10 691 0.1- 0.1-
2002 09 07 704 0.7- 0.3-	2002 09 15 644 0.2- 0.8+	2009 11 10 691 0.1+ 0.1+
2002 09 07 704 0.2+ 0.9-	2002 09 15 644 0.3- 0.9+	2009 11 10 691 0.7+ 0.0
2002 09 07 704 0.0 0.6+	2002 09 28 291 0.1+ 0.3+	2009 11 18 691 0.2+ 0.0
2002 09 07 704 (1.0+ 1.6-)	2002 09 28 291 0.1+ 0.2+	2009 11 18 691 0.4+ 0.3+
2002 09 07 704 0.7+ 1.3-	2002 09 28 291 0.1- 0.4+	2009 11 18 691 0.3- 0.2-
2002 09 07 704 0.1+ 1.1-	2007 01 09 691 0.2+ 0.1+	2009 11 22 691 0.6+ 0.3-
2002 09 07 704 0.3+ 0.1-	2007 01 09 691 0.1- 0.4+	2009 11 22 691 0.7- 0.1+
2002 09 07 704 0.2+ 1.5-	2007 01 09 691 0.0 0.2+	2009 11 22 691 0.8- 0.4-
2002 09 07 704 0.2+ 0.5+	2008 05 03 G96 0.2+ 0.4+	

2002 RT₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 80.13740	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.29355298	ω 354.80082	+0.85533111	+0.51718381	
<i>a</i> 2.2422209	Ω 333.98488	-0.47278987	+0.75513899	
<i>e</i> 0.1728515	<i>i</i> 3.98609	-0.21184531	+0.40284738	
<i>P</i> 3.36	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2002 08 31 699 0.9- 0.5+	2002 09 14 644 0.2- 0.6+	2002 10 11 645 0.0 0.0
2002 08 31 699 0.8- 0.1+	2002 09 14 644 0.6- 0.6+	2002 10 11 645 0.0 0.1-
2002 08 31 699 1.3- 0.7+	2002 09 17 608 (1.8- 0.1-)	2006 11 25 G96 0.1+ 0.1+
2002 08 31 699 1.2+ 1.5+	2002 09 17 608 1.5- 0.1-	2006 11 25 G96 0.2- 0.2-
2002 09 05 704 0.4+ 0.2+	2002 09 17 608 1.3- 0.3+	2006 11 25 G96 0.4- 0.2-
2002 09 05 704 0.5+ 0.5+	2002 09 19 644 0.9- 0.4+	2006 11 25 G96 0.4+ 0.0
2002 09 05 645 0.0 0.2-	2002 09 19 644 0.6- 0.5+	2009 11 09 G96 0.1- 0.1+
2002 09 05 645 0.0 0.1-	2002 09 19 644 0.6- 0.4+	2009 11 09 G96 0.2- 0.1+
2002 09 05 704 0.5+ 0.5+	2002 09 30 704 0.3- 0.2+	2009 11 09 G96 0.1- 0.0
2002 09 05 704 1.0+ 0.6+	2002 09 30 704 0.4+ 0.3-	2009 11 09 G96 0.2+ 0.1-
2002 09 05 608 0.2+ 0.5-	2002 09 30 704 0.0 0.2+	2009 11 10 703 0.2- 0.3-
2002 09 05 608 0.6+ 0.7-	2002 10 01 699 0.6- 0.0	2009 11 10 703 0.8- 0.2+

M.P.O. 165338

2002 09 05	608	0.4+	0.8−	2002 10 01	699	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 01	699	0.1−	0.4−	2009 11 10	703	0.7+	0.5−
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	0.6−	0.5+	2009 11 12	J75	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.7−	0.8+
2002 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.7−
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2009 11 16	704	0.6+	0.6+
2002 09 10	608	0.8+	1.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2009 11 16	704	0.7+	0.8+
2002 09 10	608	(0.6+	1.5+)	2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2009 11 16	704	0.9−	0.4−
2002 09 10	608	0.6+	1.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−				
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−				

2002 RV₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	50.88267		(2000.0)		P	Q
n	0.15454108	ω	13.25523		+0.99817011	+0.01675261
a	3.4390626	Ω	345.40610		−0.04795210	+0.80466056
e	0.0601951	i	13.33194		+0.03683784	+0.59349872
P	6.38	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.8−	0.1+	2002 11 05	291	0.1−	0.1+	2009 10 30	G96	0.0	0.1+
2002 08 18	608	1.0−	0.6+	2002 11 05	291	0.4+	0.2+	2009 10 30	G96	0.4+	0.0
2002 08 18	608	0.3−	0.5+	2002 11 05	291	0.2+	0.2+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.0	2008 09 25	G96	0.5+	0.6−	2009 11 09	703	0.5−	1.2−
2002 09 11	644	0.4−	0.2−	2008 09 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	1.4−	0.7−
2002 09 11	644	0.2−	0.0	2008 09 25	G96	0.7+	0.3−	2009 11 09	703	0.1+	0.6+
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2008 09 25	G96	0.4+	0.6−	2009 11 09	703	1.2−	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2008 10 29	G96	0.1−	0.4−	2009 11 20	291	0.2+	0.0
2002 09 14	644	0.5−	0.0	2008 10 29	G96	0.2+	0.6−	2009 11 20	291	0.4+	0.1+
2002 09 17	644	0.1−	0.1−	2008 10 29	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	291	0.2+	0.1+
2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2008 10 29	G96	0.1−	0.7−				
2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1+				

2002 RC₁₆₄ = 2009 UU₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	51.25531		(2000.0)		P	Q	
n	0.29017704	ω	3.43053		+0.99744944	+0.07129718	
a	2.2595781	Ω	352.47850		−0.06608325	+0.90463875	
e	0.2221689	i	1.47282		−0.02697426	+0.42017311	
P	3.40	H	19.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.5−	0.5−	2009 10 28	300	0.5+	0.9+
2002 09 12	644	0.3+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 10 28	300	0.3+	0.0
2002 09 12	644	0.2+	0.5+	2009 09 21	G96	0.1−	0.1+	2009 10 28	300	0.1+	0.6+
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 10 28	300	0.8+	0.8+
2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2002 09 15	644	0.1−	0.0	2009 10 26	300	1.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.5−	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.4−	2009 10 26	300	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2002 09 15	644	0.2−	0.3−	2009 10 26	300	0.9+	0.4−	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 10 26	300	0.7+	0.8−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−

2002 RB₂₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	59.82786		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.29552985	ω	4.32571		+0.99686888		+0.07768707	
a	2.2322105	Ω	351.17799		−0.07512485		+0.87236457	
e	0.1798422	i	5.51370		−0.02467156		+0.48264352	
P	3.34	H	17.8		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.7+	1.3−	2009 11 16	G80	1.4+	0.2+
2002 08 11	608	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2009 11 16	G80	0.2+	0.7−
2002 08 11	608	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.0	1.0+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−

2009 DEC. 2

2002 08 18	644	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.8+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2002 08 18	644	0.5−	0.3−	2002 09 16	644	0.2+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.7+	0.5+	2002 09 16	644	0.7−	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2002 08 29	644	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.0	2009 11 24	D29	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2002 09 30	608	0.1−	0.3−	2009 11 24	D29	0.1+	0.6+
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2002 09 30	608	0.7+	0.4+	2009 11 24	D29	0.1+	0.1−
2002 09 04	644	0.3−	0.1−	2002 09 30	608	0.0	0.5+	2009 11 24	D29	0.6−	0.6+
2002 09 04	644	0.3−	0.0	2006 12 15	691	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.4−
2002 09 04	644	0.2−	0.5+	2006 12 15	691	0.3+	0.4+	2009 11 25	G96	0.1+	0.5−
2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2006 12 15	691	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2009 11 16	G80	0.4+	0.3−	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2009 11 16	G80	1.4−	0.7−				

2002 RR₂₄₈ = 2009 VZ₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	10.48004		(2000.0)		P		Q
n	0.29748730	ω	261.67052		+0.44317470		−0.89609425
a	2.2224079	Ω	161.96033		+0.85068680		+0.41169950
e	0.1275487	i	4.57933		+0.28271569		+0.16588739
P	3.31	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.0	0.8+	2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	1.1+	0.5−
1994 03 05	691	0.1+	0.5+	2004 03 17	691	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.5−	1.0+
1994 03 05	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.3+	0.4−	2009 10 24	703	0.5−	0.5−
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	1.6−	0.0
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.9−	2009 11 09	703	0.3−	0.1−
2002 08 28	644	0.4−	0.7+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	703	0.0	0.6+
2002 08 31	291	0.2+	0.6+	2007 01 17	644	0.7+	0.1+	2009 11 09	703	0.7+	0.3+
2002 08 31	291	0.1−	0.6+	2007 01 17	644	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	0.0	0.4+
2002 08 31	291	0.2+	0.5+	2007 01 17	644	0.2+	0.1−	2009 11 15	703	0.3−	0.9+
2002 09 08	608	0.7−	0.1+	2007 01 28	G96	0.4−	0.2−	2009 11 15	703	0.4−	0.7−
2002 09 08	608	0.1+	0.2+	2007 01 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 15	703	0.6−	0.6−
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2007 01 28	G96	0.3+	0.2−	2009 11 15	703	1.2−	0.4−
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2007 01 28	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2007 02 17	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2007 02 17	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1+
2002 09 15	644	0.5−	0.0	2007 02 17	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.7+	0.1+
2004 03 17	691	0.0	0.2+	2007 02 17	G96	0.2+	0.0				

2002 RX₂₆₇ = 2008 SR₂₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	233.27005		(2000.0)		P		Q	
n	0.17846229	ω	229.13031		−0.55076596		+0.83436170	
a	3.1244368	Ω	7.54904		−0.70560809		−0.45116935	
e	0.1053446	i	9.77415		−0.44584088		−0.31668087	
P	5.52	H	15.6		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.5+	0.2−	2002 10 11	291	0.0	0.2+	2008 10 10	G96	0.4+	0.0
2002 09 14	644	0.3+	0.6−	2002 10 11	291	0.0	0.0	2008 10 10	G96	0.3+	0.2−
2002 09 14	644	0.2+	0.6−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2008 10 10	G96	0.1+	0.2−
2002 09 17	608	1.8−	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2008 10 30	G96	0.0	0.4−
2002 09 17	608	1.5−	0.2−	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2008 10 30	G96	0.1+	0.3−
2002 09 17	608	1.1−	0.6−	2002 11 08	645	0.1+	0.1+	2008 10 30	G96	0.3+	0.1−
2002 10 04	644	0.5−	0.3−	2008 09 24	691	0.1+	0.3+	2008 10 30	G96	0.4+	0.3−
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2008 09 24	691	0.2+	0.4+	2008 11 18	691	0.2+	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.2−	2008 09 24	691	0.7−	0.2−	2008 11 18	691	0.1+	0.0
2002 10 11	291	0.4+	0.1−	2008 10 10	G96	0.1+	0.2−	2008 11 18	691	0.2−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165339

2002 RB₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	19.34076	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29207158	<i>ω</i> 268.75549	+0.65859913	−0.75189570
<i>a</i>	2.2497962	<i>Ω</i> 139.99805	+0.70763146	+0.60528197
<i>e</i>	0.2363822	<i>i</i> 2.67502	+0.25593926	+0.26131703
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	291	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2002 08 14	291	0.1−	0.3+	2007 02 23	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2002 08 14	291	0.5−	0.4+	2007 02 23	691	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2002 08 20	644	0.3+	0.1−	2007 02 23	691	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2002 08 20	644	0.3−	0.8+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	704	0.6+	0.8+
2002 08 20	644	0.1+	0.2−	2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	704	1.1+	0.5+
2002 08 20	644	0.5+	0.3+	2007 03 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	704	0.2−	0.5+
2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2007 03 14	G96	0.4+	0.4+	2009 11 19	704	0.6−	0.0
2002 08 29	644	0.5+	0.2+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.0	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.3−	2009 10 12	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.3−	0.1−
2002 09 03	608	0.5+	0.4+	2009 10 12	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.7+	0.8+
2002 09 08	608	0.0	0.1−	2009 10 12	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	704	0.1+	1.1+
2002 09 08	608	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2002 09 08	608	0.1−	0.3−	2009 11 15	703	0.1−	0.5−	2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	0.6−	1.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	0.5−	0.9−	2009 11 23	G96	0.3−	0.3−

2002 ST₇ = 2009 WQ₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.14422	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28942376	<i>ω</i> 355.30124	+0.99852593	−0.05269163
<i>a</i>	2.2634970	<i>Ω</i> 7.75518	+0.05241145	+0.87369204
<i>e</i>	0.1709570	<i>i</i> 5.53765	+0.01410719	+0.48361742
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.5−	0.3+	2002 10 05	644	0.2−	0.0	2007 01 28	G96	0.2+	0.2−
2002 09 27	644	0.4−	0.3+	2002 10 05	644	0.2−	0.1−	2007 01 28	G96	0.5−	0.3+
2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2002 10 05	644	0.6−	0.0	2007 01 28	G96	0.3+	0.0
2002 09 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 06	644	0.1−	0.0	2007 01 28	G96	0.0	0.1−
2002 09 28	644	0.0	0.2+	2002 10 06	644	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.2−
2002 09 28	644	0.1−	0.4+	2002 10 06	644	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.5+	0.1+
2002 10 01	608	0.0	0.5−	2002 10 07	699	0.3+	0.9−	2009 10 26	691	0.0	0.2−
2002 10 01	608	0.0	0.4+	2002 10 07	699	1.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2002 10 01	608	0.2+	0.1−	2002 10 07	699	0.1+	1.2−	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 10 07	699	0.6+	0.0	2009 11 09	G96	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	1.1+	0.4−	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.1+	2009 11 22	G96	0.6+	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2009 11 22	G96	0.5+	0.0
2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2009 11 23	291	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2009 11 23	291	0.4−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	1.1−	0.0	2009 11 23	291	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+				

2002 SD₂₉ = 2009 UA₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	35.12149	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28653877	<i>ω</i> 348.81586	+0.95976905	−0.27562015
<i>a</i>	2.2786648	<i>Ω</i> 27.36680	+0.26578462	+0.83013801
<i>e</i>	0.1783212	<i>i</i> 6.70062	+0.09056437	+0.48466938
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	644	0.5−	0.7+	2009 09 16	G96	0.2+	0.5−	2009 10 22	703	1.1−	0.7+
2002 09 28	644	0.5−	0.4+	2009 09 16	G96	0.2−	0.0	2009 10 22	703	0.3+	0.0
2002 09 28	644	0.2−	0.8+	2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2002 10 01	608	0.1−	0.6+	2009 10 11	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.1−
2002 10 01	608	0.3+	0.1−	2009 10 11	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.1−
2002 10 01	608	0.4−	0.9−	2009 10 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2009 10 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2009 10 22	703	1.2+	1.5+	2009 11 20	G96	0.6+	0.4−
2009 09 16	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	703	0.4−	0.2+	2009 11 20	G96	0.4+	0.2−

2002 SZ₆₄ = 2007 TQ₃₈₄ = 2009 EW₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	201.61200	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22406040	<i>ω</i> 266.68098	+0.88709776	−0.45076655
<i>a</i>	2.6846807	<i>Ω</i> 120.09064	+0.45582018	+0.82160410
<i>e</i>	0.0680566	<i>i</i> 6.59238	+0.07270159	+0.34896449
<i>P</i>	4.40	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2007 10 17	G96	0.0	0.1+	2009 01 29	G96	0.9+	0.2+
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2007 10 17	G96	0.0	0.2−	2009 01 29	G96	0.6+	0.3−
2002 08 30	644	0.4+	0.1−	2007 11 02	G96	0.2+	0.1+	2009 01 29	G96	0.5−	0.0
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2007 11 02	G96	0.3+	0.1+	2009 02 20	691	0.1+	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.3−	2007 11 02	G96	0.1−	0.1−	2009 02 20	691	0.3+	0.3+
2002 08 30	644	0.5−	0.1+	2007 11 02	G96	0.2+	0.2−	2009 02 20	691	0.1+	0.0
2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2007 11 18	G96	0.2−	0.1−	2009 03 02	G96	0.2−	0.0
2002 09 16	644	0.0	1.1+	2007 11 18	G96	0.3−	0.2+	2009 03 02	G96	0.4−	0.1−
2002 09 16	644	0.0	0.6+	2007 11 18	G96	0.2−	0.0	2009 03 02	G96	0.1−	0.0
2006 07 21	G96	0.2+	0.0	2007 11 18	G96	0.3+	0.1+	2009 03 02	G96	0.1+	0.0
2006 07 21	G96	0.0	0.1−	2007 11 18	G96	0.4+	0.0	2009 03 02	291	0.3−	0.1+
2006 07 21	G96	1.1−	0.1−	2007 11 18	G96	0.1−	0.1+	2009 03 02	291	0.1−	0.2+
2006 07 21	G96	0.8+	0.5+	2007 11 18	G96	1.2−	0.3−	2009 03 02	291	0.2−	0.2+
2007 10 14	G96	0.1+	0.2+	2007 11 18	G96	0.8+	0.0	2009 03 03	G96	0.1+	0.0
2007 10 14	G96	0.3−	0.2−	2007 11 18	G96	0.0	0.1+	2009 03 03	G96	0.6+	0.0
2007 10 14	G96	0.3−	0.4+	2007 11 18	G96	0.0	0.1−	2009 03 03	G96	0.1−	0.3+
2007 10 14	G96	0.3+	0.1−	2007 11 18	G96	0.0	0.1−	2009 03 03	G96	0.1−	0.2−
2007 10 17	G96	0.0	0.1+	2007 11 18	G96	0.1+	0.0				
2007 10 17	G96	0.1+	0.1−	2009 01 29	G96	0.6+	0.3−				

2002 SZ₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.03561	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28623009	<i>ω</i> 26.62217	+0.89966997	+0.43634367
<i>a</i>	2.2803028	<i>Ω</i> 307.49990	−0.40364187	+0.81909444
<i>e</i>	0.0632850	<i>i</i> 1.01663	−0.16633454	+0.37240905
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.5+	0.2−	2002 10 04	644	0.5+	0.0	2009 09 28	691	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.0	0.0	2002 10 04	644	0.3+	0.5+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.0	0.2−
2002 09 26	644	0.4−	0.5−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2002 09 26	644	0.9−	0.8−	2009 09 16	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.7+	0.3+
2002 09 26	644	0.9−	0.0	2009 09 16	691	0.3−	0.7+	2009 10 27	G96	0.4−	0.1+
2002 10 04	644	0.3+	0.7+	2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.4−	0.3+
2002 10 04	644	0.4+	0.4+	2009 09 28	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.4−	0.4+
2002 10 04	644	0.6+	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.3−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−

M.P.O. 165340

2009 DEC. 2

2002 SM₆₉ = 2009 RM₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.24077		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28369818	ω	155.82160	+0.97874669	+0.20475959
<i>a</i>	2.2938500	Ω	192.37898	-0.19571187	+0.91613562
<i>e</i>	0.2669629	<i>i</i>	3.03033	-0.06125184	+0.34462883
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	19.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.4+	0.1-	2002 10 04	644	0.2-	0.2+	2009 09 27	691	0.1-	0.1+
2002 09 14	644	0.4+	0.1-	2002 10 04	644	0.2-	0.3+	2009 09 27	691	0.2-	0.3+
2002 09 14	644	0.2+	0.1+	2002 10 06	608	0.1-	0.3-	2009 09 27	691	0.1+	0.1-
2002 09 26	644	1.1-	0.3-	2002 10 06	608	0.5-	0.1+	2009 10 12	G96	0.2-	0.4+
2002 09 26	644	0.1-	0.6-	2002 10 06	608	0.3-	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.2+
2002 09 27	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	291	0.1+	0.6-	2009 10 12	G96	0.3+	0.5+
2002 09 27	644	0.0	0.4-	2002 10 11	291	0.0	0.3+	2009 10 12	G96	0.4-	0.2+
2002 09 29	608	0.1-	0.1+	2002 10 11	291	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.5-
2002 09 29	608	0.3+	0.0	2009 09 15	691	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.9-
2002 09 29	608	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.1-	0.2-
2002 10 04	644	0.4-	0.2+	2009 09 15	691	0.3-	0.1-	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-

2002 TO₂ = 2009 VK₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	22.76476		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28904198	ω	39.66685	+0.65238966	-0.75782265
<i>a</i>	2.2654897	Ω	9.62450	+0.67991680	+0.57962028
<i>e</i>	0.2074551	<i>i</i>	3.29880	+0.33481469	+0.29957496
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.1-	0.5-	2002 10 11	704	0.1-	0.0	2007 03 09	691	0.0	0.2+
2002 09 27	644	0.5-	0.1-	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2007 03 09	691	0.1-	0.1+
2002 09 27	644	0.4+	0.0	2002 10 12	704	0.8-	0.2+	2009 11 10	691	0.2-	0.1+
2002 10 01	699	(1.6-	0.7-)	2002 10 12	704	0.4+	1.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2002 10 01	699	0.9+	0.3-	2002 10 12	704	0.8-	0.7-	2009 11 10	691	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.3-	0.1+	2002 10 12	704	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.5-	0.6+
2002 10 01	699	0.8-	0.8+	2002 10 12	704	0.4+	0.1-	2009 11 12	J75	0.4-	0.8+
2002 10 02	704	0.1+	0.1-	2007 02 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.5+
2002 10 02	704	0.6-	0.3+	2007 02 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2002 10 02	704	0.5+	0.2+	2007 02 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.2-
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2007 02 25	G96	0.6+	0.0	2009 11 18	691	(2.8+	1.9+)
2002 10 03	704	1.3-	0.0	2007 02 25	G96	0.2-	0.2+	2009 11 22	704	1.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2007 02 25	G96	0.6+	0.3+	2009 11 22	704	0.4+	1.0+
2002 10 03	704	0.1-	0.8-	2007 02 25	G96	0.4+	0.4-	2009 11 22	704	1.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.5-	0.1-	2007 02 25	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	691	0.1-	0.1-
2002 10 03	704	0.1+	0.2-	2007 02 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 22	704	(0.1-	1.7+)
2002 10 07	704	(0.1-	2.4+)	2007 02 25	G96	0.0	0.4-	2009 11 22	704	0.3+	1.0+
2002 10 07	704	(1.0+	1.6+)	2007 02 25	G96	0.1+	0.4-	2009 11 22	691	0.3-	0.5-
2002 10 07	704	(0.1-	2.6+)	2007 02 25	G96	0.1+	0.3-	2009 11 22	691	0.0	0.3-
2002 10 07	704	(1.3-	1.9+)	2007 02 25	G96	0.5+	0.1-	2009 11 26	691	0.1+	0.2-
2002 10 11	704	0.2-	0.5+	2007 02 25	G96	0.4+	0.4-	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.3-
2002 10 11	704	1.2+	0.4+	2007 03 09	691	0.2-	0.4+				

2002 TV₂₆ = 2009 UH₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.59064		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28644455	ω	194.56224	+0.77149046	-0.63610195
<i>a</i>	2.2791645	Ω	204.95459	+0.58684626	+0.71951361
<i>e</i>	0.1905702	<i>i</i>	1.80597	+0.24579248	+0.27870142
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.7+	0.9+	2005 07 15	691	0.0	0.0	2009 10 26	703	(1.9-	1.1+)
2002 10 02	704	0.2+	0.9+	2005 07 15	691	0.3+	0.2-	2009 11 08	691	0.1+	0.0

2002 10 02	704	0.4+	0.9+	2007 01 29	691	0.1-	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.1-
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2007 01 29	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2002 10 03	704	0.6-	1.3+	2007 01 29	691	0.5-	0.3-	2009 11 08	703	0.1-	0.8+
2002 10 03	704	0.2-	1.0+	2007 02 08	691	0.1+	0.2-	2009 11 08	703	1.0+	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2007 02 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.3-
2002 10 09	704	0.8-	0.1-	2007 02 08	691	0.0	0.1-	2009 11 08	703	0.5+	0.2+
2002 10 09	704	0.1-	1.3-	2007 03 14	G96	0.6+	0.5+	2009 11 11	J75	0.6+	0.1-
2002 10 09	704	(1.9-	2.8-)	2007 03 14	G96	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	1.0+	0.5-
2002 10 10	644	0.1+	0.1-	2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.2+
2002 10 10	644	0.4+	0.2+	2007 03 14	G96	0.4+	0.4+	2009 11 18	704	0.3+	0.2+
2002 10 10	644	0.0	0.2+	2009 09 18	G96	0.4+	0.6-	2009 11 18	704	0.4+	0.4-
2002 10 11	704	0.1+	0.1-	2009 09 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 18	704	1.2-	0.2-
2002 10 11	704	0.1-	0.7-	2009 09 18	G96	0.4+	0.3-	2009 11 20	704	0.1-	0.8+
2002 10 11	704	1.2-	0.3-	2009 09 18	G96	0.4+	0.2-	2009 11 20	704	0.8-	0.7+
2002 10 11	704	0.2+	1.3-	2009 10 25	691	0.2-	0.3-	2009 11 20	704	0.7-	1.2+
2005 06 15	G96	0.3-	0.3+	2009 10 25	691	0.3-	0.4-	2009 11 20	704	0.6-	0.0
2005 06 15	G96	0.5-	0.3+	2009 10 25	691	(2.1-	0.5-)	2009 11 20	G96	0.4+	0.1-
2005 06 15	G96	0.3-	0.3+	2009 10 26	703	0.4-	0.3+	2009 11 20	G96	0.6+	0.3-
2005 06 15	G96	0.6-	0.0	2009 10 26	703	0.6+	0.4+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3-
2005 07 15	691	0.1+	0.0	2009 10 26	703	0.4-	0.3-	2009 11 20	G96	0.5+	0.2-

2002 TP₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	56.77636		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28590970	ω	308.40707	+0.98182713	+0.17054077
<i>a</i>	2.2820060	Ω	41.96159	-0.11052987	+0.87048174
<i>e</i>	0.3484166	<i>i</i>	7.15274	-0.15426807	+0.46171138
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 09	599	1.1-	0.2-	2002 11 05	704	1.0-	1.1-	2002 12 01	608	1.1-	1.1-
2002 09 09	599	0.6-	0.1-	2002 11 05	704	1.2-	0.4-	2002 12 02	704	0.1-	0.2+
2002 09 09	599	0.5-	0.1-	2002 11 06	704	1.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.3+	0.2-
2002 10 02	704	0.3+	0.6-	2002 11 06	704	0.1+	0.4-	2002 12 02	704	0.3+	0.2-
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.3-	1.0-	2002 12 02	704	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.6-	2002 12 02	704	0.4+	0.8+
2002 10 02	704	0.6+	0.2-	2002 11 06	704	0.9+	1.8-	2002 12 05	695	0.0	0.4-
2002 10 03	704	0.1+	0.5-	2002 11 08	704	0.4-	1.2-	2002 12 05	695	0.1-	0.1+
2002 10 03	704	0.8-	0.1-	2002 11 08	704	0.5-	1.2-	2002 12 06	704	0.8+	0.4+
2002 10 03	704	1.0+	0.3-	2002 11 08	704	0.5-	0.7-	2002 12 06	704	0.6+	1.6+
2002 10 03	704	0.1-	0.4+	2002 11 08	704	0.4-	0.2+	2002 12 06	704	1.9+	0.3+
2002 10 07	699	1.1+	0.0	2002 11 12	704	1.5-	0.4-	2002 12 06	704	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.1-	1.1+	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2002 12 11	644	0.4-	0.2-
2002 10 07	699	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	644	0.3+	1.3+
2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2002 11 12	704	0.6-	0.6+	2002 12 11	704	0.6-	0.1-
2002 10 07	699	0.2+	1.1+	2002 11 12	704	0.6-	0.8+	2002 12 11	644	0.2-	0.3+
2002 10 07	704	0.3-	1.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	644	0.2+	1.1+
2002 10 07	699	0.5+	1.3+	2002 11 14	704	0.3-	0.5-	2002 12 11	704	0.6+	0.3-
2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	644	0.1-	0.2+
2002 10 11	704	0.1-	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.1-	2002 12 11	644	0.4+	1.1+
2002 10 11	704	0.0	0.1-	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.4-	0.9-
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 24	644	0.0	0.0	2008 04 11	G96	0.4+	0.9+
2002 10 11	704	0.0	0.1-	2002 11 24	644	0.2-	0.1-	2008 04 11	G96	0.4+	0.5+
2002 10 31	699	1.3+	0.4+	2002 11 27	699	0.0	0.1-	2008 04 11	G96	0.0	0.4+
2002 10 31	699	0.4+	0.3-	2002 11 27	699	0.4+	0.3+	2008 04 11	G96	0.2+	0.3+
2002 10 31	699	0.0	0.3+	2002 11 27	699	0.3+	1.7+	2009 11 18	691	0.3+	0.1-
2002 10 31	699	0.2+	0.8+	2002 11 27	699	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2002 11 01	644	0.4+	0.3+	2002 11 28	699	0.4-	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2002 11 01	644	0.3+	0.2-	2002 11 28	699	0.5-	0.0	2009 11 19	691	0.5-	0.2-
2002 11 01	644	0.3+	0.0	2002 11 28	699	0.6-	0.9-	2009 11 19	691	0.0	0.2-
2002 11 05	704	1.5-	1.1-	2002 11 28	699	0.8-	0.2+	2009 11 19	691	0.1-	0.1-
2002 11 05	704	1.4-	0.7-	2002 12 01	608	0.1-	0.7-				
2002 11 05	704	0.8-	0.7-	2002 12 01	608	0.2-	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165341

2002 TA₅₆ = 2009 UE₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.17437	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28694034	<i>ω</i> 163.39302	+0.55134285	−0.83346115
<i>a</i>	2.2765384	<i>Ω</i> 253.13380	+0.76098217	+0.52055261
<i>e</i>	0.1598213	<i>i</i> 2.21138	+0.34194619	+0.18538470
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1−	0.3+	2009 10 17	G89	0.2+	0.3−	2009 11 10	J75	0.2−	0.5+
1995 10 19	691	0.2+	0.2−	2009 10 17	G89	0.3+	0.2−	2009 11 10	J75	0.3−	0.3+
1995 10 19	691	0.4−	0.1−	2009 10 18	G89	0.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.4−
2002 10 01	699	0.1+	0.9+	2009 10 18	G89	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	0.5+	0.8+	2009 10 18	G89	0.1+	0.2−	2009 11 11	J75	0.0	0.3−
2002 10 01	699	(2.1−	1.4−)	2009 10 19	G89	0.1−	0.4−	2009 11 15	703	1.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.8−	0.3+	2009 10 19	G89	0.0	0.3−	2009 11 15	703	0.2+	0.7+
2002 10 03	599	0.2−	0.4+	2009 10 19	G89	0.1+	0.4−	2009 11 15	703	1.2−	1.2+
2002 10 03	599	0.1+	0.2+	2009 10 23	G89	0.2+	0.2−	2009 11 15	703	0.1+	1.0+
2002 10 03	599	0.1+	0.2−	2009 10 23	G89	0.1+	0.3−	2009 11 17	704	0.3+	0.6+
2002 10 05	599	0.6+	0.4−	2009 10 23	G89	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	(0.2+	2.0+)
2002 10 05	599	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.2+	1.3+	2009 11 17	704	0.1+	0.5+
2005 07 10	691	0.1+	0.5+	2009 11 08	703	1.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.1+	0.4−
2005 07 10	691	0.4−	0.3−	2009 11 08	703	0.5−	0.2−	2009 11 23	703	0.3−	0.5−
2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.5−	2009 11 23	703	0.9−	1.3−
2007 02 23	291	0.1−	0.5+	2009 11 09	G89	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.9−	0.4−
2007 02 23	291	0.1−	0.1+	2009 11 09	G89	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.0
2007 02 23	291	0.0	0.2+	2009 11 09	G89	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.3−	0.9+
2007 03 15	G96	0.6+	0.2−	2009 11 10	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2007 03 15	G96	0.7+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2007 03 15	G96	0.4+	0.2−	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2007 03 15	G96	0.6+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2009 10 17	G89	0.1−	0.4−	2009 11 10	J75	0.4−	0.1+				

2002 TK₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	141.09948	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17955936	<i>ω</i> 69.59697	+0.79115120	+0.59644455
<i>a</i>	3.1116973	<i>Ω</i> 253.54792	−0.60049626	+0.71545678
<i>e</i>	0.3058669	<i>i</i> 8.11627	−0.11612070	+0.36383444
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.5−	0.3−	2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 11 06	704	0.7−	0.1+
2002 09 03	644	0.6−	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.4−	2008 10 23	691	0.1−	0.1+
2002 09 03	644	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2008 10 23	691	0.0	0.3−
2002 10 04	644	0.5−	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2008 10 23	691	0.3+	0.1−
2002 10 04	644	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2008 11 04	691	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.5−	0.8−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2008 11 04	691	0.0	0.3−
2002 10 07	A23	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2008 11 04	691	0.0	0.4−
2002 10 07	A23	(2.1−	0.9−)	2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2008 12 04	691	0.3−	0.4+
2002 10 08	611	0.2+	1.5−	2002 10 12	704	0.5+	1.6+	2008 12 04	691	0.2−	0.0
2002 10 08	611	0.7+	0.5−	2002 10 12	704	0.6+	0.9+	2008 12 04	691	0.2−	0.3+
2002 10 08	611	1.0+	0.3+	2002 10 12	704	0.0	1.2+	2008 12 21	G96	0.6+	0.1−
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.4−	2008 12 21	G96	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2008 12 21	G96	0.6+	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2008 12 21	G96	0.2+	0.0

2002 TD₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.58794	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29367038	<i>ω</i> 163.24543	+0.71543282	−0.69258601
<i>a</i>	2.2416232	<i>Ω</i> 240.96080	+0.62834400	+0.69543050
<i>e</i>	0.0581331	<i>i</i> 6.04624	+0.30551545	+0.19157518
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	608	0.7−	0.1+	2002 10 09	704	0.6−	1.0−	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2002 09 16	608	0.2−	0.0	2002 10 09	704	0.9+	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2002 09 16	608	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	0.6+	0.6−	2009 11 08	691	0.0	0.2−
2002 09 21	644	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.0	1.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2002 09 21	644	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2002 09 21	644	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	0.3−	1.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2002 09 21	608	0.2−	0.6−	2002 10 12	704	0.6+	1.1+	2009 11 21	703	0.4+	0.5−
2002 10 03	644	0.7+	0.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2009 11 21	703	(0.7−	2.1−)
2002 10 03	644	0.6+	0.1−	2002 10 31	699	0.4+	1.0+	2009 11 21	703	0.2−	0.3−
2002 10 03	644	0.5+	0.0	2002 10 31	644	0.5−	0.1−	2009 11 21	703	0.2+	0.5−
2002 10 04	704	1.0−	0.1−	2002 10 31	699	0.6−	0.5+	2009 11 21	703	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	0.8−	0.9−	2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2009 11 24	J75	0.1−	0.4−
2002 10 04	699	0.1+	1.4+	2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2009 11 24	J75	(1.8+	0.4+)
2002 10 04	704	(0.3+	2.1−)	2002 10 31	644	0.4+	0.3+	2009 11 24	J75	0.6+	0.1+
2002 10 04	704	1.1−	0.4−	2002 10 31	699	(1.9−	0.7+)	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2002 10 04	699	0.4+	0.3+	2002 11 14	291	0.2−	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2002 10 04	699	0.1−	0.6+	2002 11 14	291	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2002 10 04	699	1.4+	0.4−	2002 11 14	291	0.3+	0.2+				

2002 TE₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.02057	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28745610	<i>ω</i> 44.79957	+0.93734280	−0.34704911
<i>a</i>	2.2738145	<i>Ω</i> 335.45797	+0.29530769	+0.83821320
<i>e</i>	0.1954619	<i>i</i> 4.24523	+0.18488334	+0.42066084
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.0	0.0	2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2009 11 16	704	0.2−	0.0
2002 10 01	699	0.8+	0.6+	2002 10 31	644	0.5−	0.4+	2009 11 16	704	(0.3−	1.6+)
2002 10 01	699	0.3+	1.1+	2002 10 31	644	0.4+	0.4+	2009 11 16	704	0.2−	0.4+
2002 10 01	699	1.1+	0.1+	2004 03 17	691	0.4+	0.5+	2009 11 16	704	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	(0.2+	1.7+)	2004 03 17	691	0.2+	0.6+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2002 10 04	704	1.1+	1.5+	2007 01 17	691	0.4+	0.6+	2009 11 19	691	0.3−	0.3−
2002 10 04	644	0.4−	0.0	2007 01 17	691	0.5−	0.0	2009 11 19	691	0.2+	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2007 01 17	691	0.1−	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2007 03 10	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2002 10 09	704	1.2−	0.3−	2007 03 10	G96	0.4+	0.9−	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2007 03 10	G96	0.6+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.9−	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.8−	2009 11 22	704	0.3−	0.7−
2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2009 10 26	703	1.1+	0.7+	2009 11 22	704	0.0	0.3−
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2009 10 26	703	0.5−	0.9−	2009 11 22	704	1.2−	1.0+
2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2009 10 26	703	0.8+	0.3−	2009 11 22	704	0.3−	0.1−
2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2009 10 26	703	0.2−	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2009 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.1−
2002 10 12	704	0.5−	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.3−	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2002 10 31	644	0.5−	0.3+	2009 11 12	J75	0.6+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2009 11 12	J75	0.0	0.9−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2002 10 31	644	0.4−	0.4+	2009 11 12	J75	1.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−

2002 TU₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	102.96875		(2000.0)	P	Q
n	0.29626459	ω	92.38262	+0.72497501	+0.68695948
a	2.2285183	Ω	224.23336	-0.65699124	+0.66790947
e	0.1934738	i	4.10854	-0.20681814	+0.28632780
P	3.33	H	17.2	G 0.15	U 2

2002 10 02	599	0.4+	0.4−	2002 10 26	941	1.2+	0.3−	2009 11 08	691	1.4+	0.7+
2002 10 02	599	0.2−	0.5+	2002 10 26	941	0.8+	0.2−	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2002 10 02	599	0.6−	0.3−	2002 10 26	941	0.7+	0.7−	2009 11 24	691	0.6−	0.1−
2002 10 02	599	0.6−	0.5+	2002 10 26	941	0.3+	0.2−	2009 11 24	691	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 27	941	0.5−	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2002 10 27	941	0.5−	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.8−	2002 10 27	941	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2002 10 27	941	0.2+	0.7−	2009 11 26	G96	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2002 10 30	644	1.1−	0.5+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2002 10 07	699	0.7+	0.1+	2002 10 30	644	0.5−	1.2+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2002 10 07	699	1.4−	0.9+	2002 10 30	644	0.7−	0.9+	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2002 10 07	699	0.4−	0.4−	2008 05 26	G96	0.3+	0.5+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2002 10 07	699	0.6−	0.2+	2008 05 26	G96	0.4+	0.3+				

2002 TQ₉₃ = 2009 WU₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.81337	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29135772	<i>ω</i>	216.13586	+0.99921939 −0.02981618
<i>a</i>	2.2534696	<i>Ω</i>	145.54524	+0.03719231 +0.93116130
<i>e</i>	0.2510084	<i>i</i>	2.62544	−0.01331678 +0.36338633
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	608	0.2−	0.3−	2002 10 04	644	0.3+	0.1−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2002 09 13	608	0.0	0.5+	2002 10 06	608	0.1−	0.6−	2009 11 19	691	0.1−	0.2+
2002 09 13	608	0.1+	0.8+	2002 10 06	608	0.3−	0.7−	2009 11 19	691	0.0	0.0
2002 09 29	608	0.4−	0.9+	2002 10 06	608	0.3−	0.9−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2002 09 29	608	(0.6−	1.7+)	2009 09 30	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2002 09 29	608	0.7−	1.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2009 09 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	J75	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.8+	0.1+	2009 11 16	G96	2.3+	0.5−	2009 11 24	J75	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.7−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	J75	0.3+	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−				
2002 10 04	644	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.2−				

2002 TY₉₅ = 2009 VX₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.22000	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28835593	<i>ω</i>	153.69782	+0.80676462 −0.58417922
<i>a</i>	2.2690816	<i>Ω</i>	242.32945	+0.52293408 +0.77579149
<i>e</i>	0.1806133	<i>i</i>	5.74725	+0.27508325 +0.23849989
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.3−	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.5−
2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2009 11 17	704	0.5+	0.2−
2002 10 03	644	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2009 11 17	704	1.0+	0.0
2002 10 04	644	0.2+	0.8+	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	699	0.9+	0.4−	2009 10 29	J75	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	0.7+	0.8+
2002 10 04	644	0.4+	0.8+	2009 10 29	J75	1.0+	0.8+	2009 11 21	704	0.9+	0.1+
2002 10 04	644	0.5+	0.8+	2009 10 29	J75	0.6+	0.5+	2009 11 21	704	0.2+	0.6+
2002 10 04	699	1.2−	0.8−	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	704	0.8+	0.2+
2002 10 04	699	0.7−	0.2+	2009 11 08	691	0.5−	0.0	2009 11 23	J75	0.2−	0.3−
2002 10 04	699	1.2−	0.7−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	J75	0.3+	0.2−
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2009 11 09	J75	0.3+	0.1−	2009 11 23	J75	0.3+	0.1−
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2009 11 09	J75	0.7−	0.6−	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2009 11 09	J75	0.2−	0.3−	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	0.7+	0.5−	2009 11 15	J75	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2009 11 15	J75	0.1−	0.1+				
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2009 11 15	J75	0.3−	0.1−				

2002 TO₉₆ = 2009 UU₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	127.58772	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28509350	<i>ω</i>	261.96936	+0.17651214 +0.98353674
<i>a</i>	2.2863594	<i>Ω</i>	18.33518	−0.84765136 +0.17188378
<i>e</i>	0.1033669	<i>i</i>	7.06960	−0.50033053 +0.05578045
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.8−	1.2+	2005 07 06	E12	0.1−	0.0	2009 10 21	300	0.5+	0.5−
2002 10 03	704	0.7+	0.8+	2005 07 06	E12	1.2−	0.1+	2009 10 21	300	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 07 26	644	0.5−	0.6+	2009 10 21	300	1.2+	0.0
2002 10 11	644	0.1−	0.2+	2005 07 26	644	0.1−	0.5+	2009 10 21	300	0.7+	0.4+
2002 10 11	644	0.5−	0.2−	2005 07 26	644	0.3−	0.7+	2009 10 21	300	0.8+	0.1+
2002 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 11 06	G96	0.1−	0.5−	2009 10 25	691	0.4−	0.3−
2002 10 13	649	0.1−	0.0	2005 11 06	G96	0.8+	0.4−	2009 10 25	691	0.8−	0.1+
2002 10 13	649	0.0	0.5+	2005 11 06	G96	0.5+	0.0	2009 10 25	691	0.4−	0.1−
2002 10 13	734	0.1+	0.6+	2005 11 06	G96	0.5+	0.2−	2009 10 26	300	0.9+	0.1+
2002 10 13	649	0.3−	0.0	2008 02 01	G96	0.0	0.4+	2009 10 26	300	0.6+	0.0
2002 10 13	734	0.2−	0.1+	2008 02 01	G96	0.7+	0.3+	2009 10 26	300	1.2+	0.1−
2002 10 14	649	0.3−	0.2+	2008 02 01	G96	0.2−	0.5+	2009 10 26	300	0.7+	0.4+
2002 10 14	649	0.1−	0.1−	2008 02 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.6−
2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.5−
2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	G96	0.3−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 03 16	691	0.2+	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	G96	0.5−	1.0+
2005 07 06	E12	0.4−	0.3+	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−				
2005 07 06	E12	0.5+	0.5+	2009 10 21	300	0.3+	0.3−				

2002 TN₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.95493	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29056659	<i>ω</i>	150.83645	+0.92144121 −0.37975804
<i>a</i>	2.2575581	<i>Ω</i>	231.71493	+0.33312358 +0.88091201
<i>e</i>	0.2658859	<i>i</i>	5.99911	+0.19993693 +0.28244977
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.4+	0.2−	2002 10 06	704	0.6+	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
1992 11 26	691	(1.0+	2.9+)	2002 10 06	644	0.3−	0.4−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
1992 11 26	691	0.3−	0.3−	2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.7+	0.4+	2002 10 06	704	(2.0+	1.2+)	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.8+	2002 10 06	644	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.6+	0.9+	2002 10 06	704	0.7+	0.5+	2009 11 16	691	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2002 10 06	644	0.1+	0.1−	2009 11 16	J75	0.5−	1.2+
2002 09 12	644	0.0	0.4−	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2009 11 16	J75	0.3+	0.4−
2002 09 12	644	0.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2009 11 16	J75	0.0	0.2+
2002 09 12	644	0.2+	0.2−	2002 10 12	704	1.0−	0.9+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 10 04	699	0.5−	0.5−	2002 10 31	704	0.1+	0.5−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 10 04	699	0.5−	0.8−	2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 10 04	699	1.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2009 11 23	691	0.9+	0.2−
2002 10 04	699	0.9−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	1.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2009 10 16	G96	0.1+	0.3−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2002 10 05	644	0.1+	0.4−	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.3−	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 27	691	0.1+	0.7+
2002 10 05	644	0.1−	0.3−	2009 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 27	691	0.3+	0.2+
2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2009 10 30	G96	0.7+	0.5−	2009 11 27	691	0.1−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165343

2002 TS₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.08186		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28488284	ω	168.98045	+0.55476411	-0.82745059
<i>a</i>	2.2874864	Ω	247.27098	+0.75600442	+0.54496890
<i>e</i>	0.2625789	<i>i</i>	5.41007	+0.34741056	+0.13540463
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.3-	0.1-	2002 10 31	699	0.1+	0.1-	2009 10 26	300	0.2+	0.7-
2002 10 04	644	0.3-	0.0	2002 11 08	704	0.6-	0.3+	2009 10 26	300	0.6+	1.0-
2002 10 04	644	0.4+	0.3-	2002 11 08	704	0.9+	0.4+	2009 11 06	703	0.6-	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.8-	2002 11 08	704	0.1-	0.5+	2009 11 06	703	0.5-	0.1+
2002 10 05	704	1.0-	0.1-	2002 11 08	704	0.7+	0.0	2009 11 06	703	0.5-	0.5-
2002 10 05	704	0.0	0.4-	2002 11 08	704	0.6-	0.3+	2009 11 06	703	1.4-	0.5-
2002 10 05	704	0.3-	0.7-	2002 11 22	644	0.1-	0.3+	2009 11 10	J75	0.6+	0.7-
2002 10 07	699	0.6+	1.0+	2002 11 22	644	0.2-	0.6+	2009 11 10	J75	0.4+	0.2+
2002 10 07	699	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2009 11 10	J75	0.5+	0.5-
2002 10 07	699	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.6-	0.2+	2009 11 11	J75	0.8+	0.5+
2002 10 07	699	0.5+	0.3+	2002 12 01	704	0.2-	1.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2002 10 09	704	0.5-	0.5-	2002 12 01	704	1.1-	0.6+	2009 11 11	J75	0.5+	0.6-
2002 10 09	704	0.5-	0.5+	2002 12 06	704	(0.2-	1.7+)	2009 11 13	J75	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2009 11 13	J75	0.1+	0.8-
2002 10 09	704	0.9+	0.5+	2002 12 06	704	0.5-	0.4+	2009 11 13	J75	0.2+	0.4-
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.7-	1.2+	2009 11 17	704	0.0	0.5+
2002 10 10	704	0.1-	0.2-	2009 08 20	291	0.2-	0.1+	2009 11 17	704	0.3-	0.3-
2002 10 10	704	0.4+	0.6-	2009 08 20	291	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.8+
2002 10 10	704	0.1-	0.2+	2009 08 20	291	0.3-	0.2-	2009 11 17	704	0.4-	0.1+
2002 10 10	704	0.4-	0.2-	2009 10 22	G96	0.3+	0.4-	2009 11 17	704	0.6-	0.1-
2002 10 10	704	0.3-	0.7-	2009 10 22	G96	0.6+	0.3-	2009 11 19	G96	0.2+	0.4-
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3-	2009 11 19	G96	0.1-	0.5-
2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.3-
2002 10 11	704	0.2+	0.3-	2009 10 22	703	0.6+	0.1-	2009 11 20	704	0.1+	0.7+
2002 10 11	704	0.1-	0.1-	2009 10 22	703	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.1-
2002 10 11	704	0.2+	0.1-	2009 10 22	703	0.6-	0.3-	2009 11 20	704	0.0	0.7+
2002 10 31	699	0.4-	0.8+	2009 10 22	703	0.1+	0.3-	2009 11 20	704	0.1+	0.2+
2002 10 31	699	0.2+	0.6+	2009 10 26	300	0.1+	0.9-	2009 11 20	704	0.1+	0.9+
2002 10 31	699	(1.6-	0.1-)	2009 10 26	300	0.2-	0.9-				

2002 TJ₁₃₃ = 2009 VZ₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	111.84543		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29156662	ω	337.19497	+0.48983081	+0.87049860
<i>a</i>	2.2523930	Ω	322.08680	-0.78736767	+0.41810493
<i>e</i>	0.1421530	<i>i</i>	4.47443	-0.37432329	+0.25965450
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.3-	0.4+	2002 10 09	704	0.7-	0.5+	2009 11 10	703	0.6+	1.1-
2002 10 04	704	0.1+	0.1-	2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2009 11 10	703	0.7-	0.5-
2002 10 04	704	0.2-	0.0	2002 10 09	704	0.1-	1.6+	2009 11 10	703	(0.3-	2.2-)
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.2-	0.3+	2009 11 10	703	0.5-	0.9-
2002 10 04	644	0.3-	0.3-	2006 12 15	691	0.4-	0.3+	2009 11 14	704	0.3+	0.2+
2002 10 04	644	0.1-	0.4-	2006 12 15	691	0.1+	0.1-	2009 11 14	704	0.3-	0.5-
2002 10 04	644	0.3-	0.4-	2006 12 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 14	704	0.1+	0.1-
2002 10 05	704	0.1+	0.3-	2009 11 09	G96	0.3+	0.6-	2009 11 14	704	0.4-	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.1-	0.5-	2009 11 18	691	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.0	0.6-	2009 11 18	691	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.6-	2009 11 18	691	0.0	0.3+

2002 TJ₁₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.06678		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29241816	ω	73.12821	+0.91508442	+0.38940047
<i>a</i>	2.2480182	Ω	263.85452	-0.39835153	+0.83242600
<i>e</i>	0.2348972	<i>i</i>	6.05185	-0.06274204	+0.39425148
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.1-	0.3+	2002 09 04	644	0.1-	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.2-
2002 08 04	644	0.6-	0.2+	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.2-
2002 08 04	644	0.4-	0.4+	2002 09 12	644	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2002 08 13	699	0.0	0.1+	2002 09 12	644	0.2-	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.1+
2002 08 13	699	0.0	0.1-	2002 09 12	644	0.2-	0.0	2009 11 09	691	0.3-	0.1+
2002 08 13	699	0.5-	0.0	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.2-	0.2+
2002 08 13	699	0.2+	0.7-	2002 10 05	644	0.4+	0.0	2009 11 22	691	0.4+	0.1+
2002 08 27	644	0.0	0.1-	2002 10 05	644	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.2-	0.3+
2002 08 27	644	0.0	0.1-	2002 10 05	704	0.5+	0.9+	2009 11 22	G89	0.2+	0.1+
2002 08 27	644	0.1+	0.1-	2002 10 05	704	0.0	0.7+	2009 11 22	G89	0.2+	0.2+
2002 09 04	699	0.2+	0.1-	2002 10 05	704	0.7-	0.1+	2009 11 22	G89	0.2+	0.2+
2002 09 04	699	0.8+	0.3+	2002 10 05	704	0.5-	0.3+	2009 11 23	G89	0.1+	0.1+
2002 09 04	699	0.6+	0.4+	2002 10 06	644	0.2-	0.3+	2009 11 23	G89	0.1+	0.1+
2002 09 04	699	0.1-	0.8+	2002 10 06	644	0.0	0.2+	2009 11 23	G89	0.1+	0.2+
2002 09 04	644	0.1-	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.5+				

2002 TG₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.73489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29014616	ω	129.90331	+0.91908815	+0.39044165
<i>a</i>	2.2597384	Ω	207.23860	-0.38763247	+0.87155282
<i>e</i>	0.2752646	<i>i</i>	6.67723	-0.07083810	+0.29656535
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	699	0.3-	0.1-	2009 11 15	703	0.7-	1.2+
2002 09 06	704	0.5-	0.1-	2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2009 11 15	703	0.3+	0.4-
2002 09 06	704	0.0	0.1-	2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2009 11 15	703	0.6-	0.8-
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 10 12	704	0.5-	0.3+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3-
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2002 10 12	704	1.0-	0.3-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2002 09 14	608	0.2+	0.7-	2002 10 12	704	0.1+	0.3-	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2002 09 14	608	0.4+	0.8-	2002 10 31	704	0.6+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2002 09 14	608	0.5+	0.6-	2002 10 31	704	0.9-	0.5-	2009 11 16	B18	0.3+	0.2-
2002 10 04	704	0.2+	0.2-	2002 10 31	704	0.1-	0.0	2009 11 16	B18	0.3+	0.0
2002 10 04	704	0.3-	0.0	2002 10 31	704	0.2-	0.5+	2009 11 16	B18	0.0	0.1-
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.4-	1.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	291	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.5-	2002 11 06	291	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2002 10 07	699	0.6+	0.6+	2002 11 06	291	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2002 10 07	699	0.8-	0.3+	2009 11 15	703	0.3-	0.4+				

2002 TN₁₉₇ = 2009 WC₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	99.32893		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29445749	ω	46.13703	+0.78136323	+0.62081681
<i>a</i>	2.2376267	Ω	275.38377	-0.58936306	+0.70047769
<i>e</i>	0.1809206	<i>i</i>	3.66856	-0.20523813	+0.35201917
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.0	0.6+	2006 12 13	G96	0.2+	0.4+	2008 05 03	G96	0.5+	0.0
2002 10 04	704	0.2-	0.9+	2006 12 13	G96	0.1-	0.4-	2009 10 26	G96	0.8+	0.7-
2002 10 04	704	0.0	1.2+	2006 12 13	G96	0.5+	0.3+	2009 10 26	G96	0.3+	0.2-
2002 10 04	704	0.0	1.1+	2006 12 13	G96	0.8+	0.4-	2009 10 26	G96	0.3+	0.1+
2002 10 04	644	0.3+	1.2+	2007 01 09	G96	0.5+	0.2+	2009 10 26	G96	0.6+	0.0
2002 10 04	644	0.0	0.8+	2007 01 09	G96	0.2-	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.1-

M.P.O. 165344

2009 DEC. 2

2002 10 04	644	0.1+	0.9+	2007 01 09	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.3-
2002 10 07	704	0.2+	0.2-	2007 01 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2002 10 07	704	0.1+	0.8-	2008 04 01	G96	0.4+	0.3-	2009 11 09	G96	0.4+	0.4+
2002 10 07	704	0.3+	0.0	2008 04 01	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.9-
2002 10 07	704	0.9-	0.0	2008 04 01	G96	0.7+	0.6+	2009 11 09	G96	0.1-	0.9-
2002 10 09	704	0.7-	0.2-	2008 04 01	G96	0.6+	0.1-	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2002 10 09	704	0.0	0.0	2008 05 01	703	0.7-	0.4+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.3-	0.1-	2008 05 01	703	1.6-	0.4+	2009 11 17	691	0.4-	0.2-
2002 10 09	704	0.5-	0.2+	2008 05 01	703	1.7-	0.4-	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2002 10 09	704	0.1-	0.7-	2008 05 01	703	0.0	2.6-	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2008 05 03	G96	0.6+	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2008 05 03	G96	0.7+	0.2+				
2004 02 12	691	0.1-	0.4+	2008 05 03	G96	0.3+	0.5+				

2002 TX₂₆₁ = 2009 VL₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	34.08796						
<i>n</i>	0.28722550	ω	343.16583	+0.88489169	-0.45433092		
<i>a</i>	2.2750314	Ω	44.32435	+0.44250587	+0.75109553		
<i>e</i>	0.1636308	<i>i</i>	8.45327	+0.14544843	+0.47899782		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.4-	0.3+	2002 10 31	704	0.1-	0.8-	2009 11 17	704	(0.0	1.7-)
2002 10 03	704	0.2-	0.3-	2009 10 11	G96	0.5+	0.2-	2009 11 17	704	0.1-	0.6+
2002 10 03	704	0.3-	0.7-	2009 10 11	G96	0.5+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.5-
2002 10 03	704	0.7+	0.1-	2009 10 11	G96	0.4+	0.5-	2009 11 17	704	0.2-	0.6+
2002 10 10	644	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.1-	2009 11 18	291	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.1-	0.1-	2009 11 18	291	0.0	0.2+
2002 10 10	644	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	291	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.4-	0.2-	2009 10 24	691	0.0	0.1-	2009 11 22	703	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.9-	1.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.3-	2009 11 22	703	0.4-	0.7-
2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 22	703	0.4-	0.4-
2002 10 11	704	0.2-	0.6+	2009 11 09	691	0.2-	0.2-	2009 11 22	703	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.5+	0.4-	2009 11 11	J75	0.0	0.9+	2009 11 22	G96	0.1-	0.1-
2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.2+	2009 11 22	G96	0.4+	0.1-
2002 10 31	704	0.7+	0.6-	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.3-

2002 TE₂₉₉ = 2009 WN₁₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	102.62704						
<i>n</i>	0.29375381	ω	342.06494	+0.75994348	+0.64989032		
<i>a</i>	2.2411988	Ω	337.38974	-0.59268396	+0.68567970		
<i>e</i>	0.2229181	<i>i</i>	1.68943	-0.26685507	+0.32785044		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 13	291	0.1+	0.0	2002 11 09	695	0.1+	0.3-	2008 04 25	G96	0.5-	0.2-
2002 10 13	291	0.2-	0.1-	2002 11 09	695	0.1-	0.4-	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2002 10 13	291	0.2-	0.3-	2008 04 14	G96	0.6-	0.5+	2009 11 21	691	0.1+	0.3-
2002 10 16	644	0.3-	0.3+	2008 04 14	G96	0.5+	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2002 10 16	644	0.5+	0.7+	2008 04 14	G96	0.1-	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2002 10 16	644	0.7+	0.8+	2008 04 14	G96	0.1-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2002 10 28	644	0.2+	0.2+	2008 04 25	G96	0.2+	0.4-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2002 10 28	644	0.0	0.1-	2008 04 25	G96	0.2+	0.1-				
2002 10 28	644	0.1+	0.1+	2008 04 25	G96	0.3+	0.1-				

2002 TS₃₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	272.94623						
<i>n</i>	0.17538652	ω	186.55096	-0.95983975	+0.27906974		
<i>a</i>	3.1608599	Ω	9.79898	-0.24911810	-0.80064894		
<i>e</i>	0.0104885	<i>i</i>	9.73237	-0.12902644	-0.53017107		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 15	644	0.6+	1.1-	2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2008 10 08	G96	0.4+	0.4-
2002 09 15	644	0.3-	0.5-	2002 10 05	645	0.3+	0.0	2008 10 08	G96	0.6+	0.4-
2002 09 26	644	0.6-	0.5-	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2008 10 08	G96	0.1+	0.1-
2002 09 26	644	0.2-	0.2+	2002 10 10	645	0.3+	0.1-	2008 10 08	G96	0.3+	0.8-
2002 09 26	644	0.1-	0.1+	2002 10 10	645	1.1-	0.1+	2008 10 22	691	0.4-	0.3-
2002 09 29	608	0.6-	0.0	2002 10 31	645	0.2+	0.0	2008 10 22	691	0.4+	0.6+
2002 09 29	608	0.4+	0.2+	2002 10 31	645	0.2+	0.0	2008 10 22	691	0.0	0.3-
2002 09 29	608	1.0-	1.0+	2008 09 23	691	0.6-	0.2+	2008 11 07	291	0.0	0.1-
2002 10 04	644	0.1+	0.6+	2008 09 23	691	0.1+	0.1+	2008 11 07	291	0.0	0.1+
2002 10 04	644	0.3+	0.1+	2008 09 23	691	0.1+	0.1+	2008 11 07	291	0.0	0.1+

2002 TC₃₇₈ = 2009 WP₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	53.12048						
<i>n</i>	0.28523276	ω	263.16673	+0.99309350	+0.07436963		
<i>a</i>	2.2856152	Ω	92.54003	-0.03297582	+0.91918652		
<i>e</i>	0.2285931	<i>i</i>	5.21154	-0.11259614	+0.38673674		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	644	0.0	0.0	2002 10 29	644	0.1+	0.4+	2009 11 17	G96	0.1-	0.1+
2002 10 09	644	0.1-	0.3-	2009 09 28	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	0.2+	0.3-
2002 10 09	644	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	J75	0.4-	0.0
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.1-	0.1-	2009 11 19	J75	0.2+	0.2-
2002 10 15	644	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2002 10 15	644	0.2-	0.3+	2009 11 17	G96	0.5-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2002 10 29	644	0.3-	0.4-	2009 11 17	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2002 10 29	644	0.3+	0.1-	2009 11 17	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+

2002 TR₃₈₀ = 2009 WO₁₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	43.45016						
<i>n</i>	0.29049863	ω	13.77887	+0.94846811	-0.31686227		
<i>a</i>	2.2579102	Ω	4.69674	+0.28768708	+0.85769976		
<i>e</i>	0.2171425	<i>i</i>	1.78905	+0.13283214	+0.40490668		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.2+	0.2-	2002 10 05	644	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.3-	0.1+
2002 09 14	644	0.5-	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.3+	0.3-	2009 10 17	G96	0.2+	0.3-	2009 11 25	691	0.4+	0.1-
2002 09 30	608	0.2-	0.3+	2009 10 17	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2002 09 30	608	0.6+	0.3-	2009 10 17	G96	0.0	0.3-	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2002 10 05	644	0.6-	0.1-	2009 11 21	691	1.0-	0.2-	2009 11 25	691	0.4+	0.2+
2002 10 05	644	0.0	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.0

2002 TP₃₈₅ = 2009 WT₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	33.76628						
<i>n</i>	0.28438335	ω	321.04880	+0.90553370	-0.40192975		

2009 DEC. 2

M.P.O. 165345

2002 UD = 2009 WA₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.58746		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28628858	ω	227.64656	+0.33325606	-0.94250828
<i>a</i>	2.2799922	Ω	202.92260	+0.88272194	+0.32116769
<i>e</i>	0.1980045	<i>i</i>	3.66109	+0.33127385	+0.09235510
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 18	644	0.2-	0.2+	2002 10 31	644	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.8+	1.5-
2002 10 18	644	0.0	0.1+	2002 10 31	644	0.2-	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.2-
2002 10 18	644	0.3-	0.0	2002 11 02	608	0.1-	0.9-	2009 11 19	691	0.4-	0.1-
2002 10 19	644	0.0	0.3+	2002 11 02	608	0.0	0.4-	2009 11 19	691	0.1-	0.1+
2002 10 19	644	0.4+	0.6+	2002 11 02	608	0.1+	0.7-	2009 11 19	691	0.2-	0.1-
2002 10 19	644	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.2-	0.0	2009 11 24	J75	0.2-	0.4+
2002 10 31	699	0.5-	0.4-	2002 11 06	704	1.0-	0.3-	2009 11 24	J75	0.3-	0.1+
2002 10 31	699	0.3+	0.2-	2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2009 11 24	J75	0.3+	0.1+
2002 10 31	699	0.1-	0.1-	2002 11 06	704	0.9+	0.4+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	699	0.3+	0.2-	2009 11 16	G96	0.6+	0.2-	2009 11 27	691	0.4+	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-	2009 11 27	691	0.2-	0.3+

2002 UQ₁₂ = 2009 UH₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.58622		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.42232910	ω	309.59637	-0.76883985	-0.63937462
<i>a</i>	1.7594167	Ω	190.66939	+0.60091187	-0.71749760
<i>e</i>	0.6984515	<i>i</i>	2.86084	+0.21860971	-0.27640061
<i>P</i>	2.33	<i>H</i>	22.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	644	0.0	0.5-	2002 11 01	704	0.2-	0.3+	2009 10 22	926	0.3+	0.1+
2002 10 29	644	0.1-	0.0	2002 11 01	704	0.2-	0.4+	2009 10 22	926	0.6+	0.4+
2002 10 30	704	0.2-	0.3-	2002 11 01	704	0.5+	0.9+	2009 10 26	704	0.1+	0.6+
2002 10 30	704	0.0	0.7-	2002 11 01	704	1.0-	0.1+	2009 10 26	704	0.2-	0.5+
2002 10 30	704	0.1+	0.8-	2002 11 01	704	0.4-	0.2+	2009 10 26	704	0.6-	0.9+
2002 10 30	704	0.0	1.1-	2002 11 01	704	0.0	0.0	2009 10 26	704	0.4-	0.0
2002 10 30	704	0.2-	1.1-	2002 11 01	704	0.3-	0.6+	2009 10 26	704	(0.3+	1.6+)
2002 10 31	704	0.6-	0.6-	2002 11 01	333	0.1-	0.6-	2009 10 29	120	0.7+	0.3-
2002 10 31	704	0.3+	0.4-	2002 11 01	333	0.2-	0.1-	2009 10 29	120	0.6+	0.2-
2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 11 01	333	0.1-	0.4+	2009 10 29	120	0.2+	0.2-
2002 10 31	704	0.0	0.2-	2002 11 01	333	0.1-	0.2-	2009 10 30	926	0.2-	0.4+
2002 10 31	704	0.9-	0.4-	2002 11 01	333	0.6-	0.2-	2009 10 30	926	0.2-	0.3+
2002 10 31	704	0.2+	0.5-	2002 11 04	428	0.5-	0.0	2009 10 30	926	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.6+	0.1+	2002 11 04	428	0.5-	0.1-	2009 10 31	H36	0.6+	0.8-
2002 10 31	704	0.2+	0.3-	2002 11 04	428	0.2-	0.5-	2009 10 31	H36	0.0	0.3-
2002 10 31	704	1.0-	0.5-	2002 11 04	428	1.4+	0.4+	2009 10 31	H36	0.1+	0.6-
2002 10 31	704	0.1+	0.7-	2002 11 04	428	0.5+	0.1-	2009 10 31	H36	0.1+	0.1-
2002 10 31	704	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.2+	0.7+	2009 11 01	H55	0.1-	0.2+
2002 10 31	704	0.1+	0.2-	2009 10 21	703	(2.1+	1.1-)	2009 11 01	H55	0.1+	0.2+
2002 10 31	704	0.6-	0.3-	2009 10 21	703	0.3+	0.8-	2009 11 01	H55	0.3-	0.0
2002 10 31	704	0.2+	0.4-	2009 10 21	703	(2.1+	0.0)	2009 11 01	H55	0.2-	0.2+
2002 10 31	704	0.4+	0.2-	2009 10 21	703	(2.5-	2.8+)	2009 11 01	H55	0.7-	0.1-
2002 10 31	704	0.0	0.2-	2009 10 21	703	0.1+	1.0-	2009 11 01	H55	0.3-	0.2+
2002 10 31	704	1.2-	0.5-	2009 10 21	926	0.1-	0.3+	2009 11 02	H21	0.4-	0.6+
2002 10 31	704	0.2+	0.5-	2009 10 21	926	1.0+	0.8+	2009 11 02	H21	0.2-	1.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2009 10 21	926	0.1+	0.3-	2009 11 02	H21	0.1-	0.6+
2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-	2009 11 02	H21	0.1+	0.7+
2002 11 01	587	0.1-	0.2-	2009 10 22	G96	0.6+	0.4-	2009 11 02	H21	0.4+	0.9+
2002 11 01	587	0.1-	0.3-	2009 10 22	G96	1.0+	0.3-	2009 11 02	H21	0.0	1.0+
2002 11 01	587	0.4-	0.1-	2009 10 22	703	0.2+	0.8+	2009 11 02	926	0.0	0.8+
2002 11 01	587	0.1+	0.4-	2009 10 22	703	1.3-	0.1-	2009 11 02	926	0.2+	0.6+
2002 11 01	704	1.0-	0.9+	2009 10 22	703	0.5+	1.0+	2009 11 02	926	0.2+	0.6+
2002 11 01	704	0.4-	0.2+	2009 10 22	703	0.5-	0.2-				
2002 11 01	704	0.2-	0.7+	2009 10 22	926	0.4+	0.0				

2002 UE₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.02552		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28135056	ω	285.74561	+0.88939628	-0.43784975
<i>a</i>	2.3065924	Ω	100.37368	+0.45362544	+0.80977218
<i>e</i>	0.2320434	<i>i</i>	7.67580	+0.05655281	+0.39058496
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.1-	2002 11 05	704	0.8-	1.0+	2009 10 14	J75	0.2+	0.2+
2002 10 10	644	0.1-	0.4+	2002 11 05	704	0.8-	0.9+	2009 10 26	J75	0.2+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.1-	2002 11 05	704	(0.7-	1.7+)	2009 10 26	J75	0.2-	0.4+
2002 10 10	644	0.1-	0.4+	2002 11 07	645	0.1+	0.1-	2009 10 26	J75	0.4-	0.1+
2002 10 10	644	0.2-	0.0	2002 11 07	645	0.1+	0.2-	2009 11 19	704	(0.4-	2.3+)
2002 10 28	608	0.1+	0.9+	2002 11 30	608	0.3+	0.2-	2009 11 19	704	0.4-	0.8+
2002 10 28	608	0.7-	1.2+	2002 11 30	608	0.1-	0.0	2009 11 19	704	(1.3-	1.8+)
2002 10 28	608	0.1+	0.7+	2002 11 30	608	0.2+	0.5-	2009 11 23	703	0.1+	0.2-
2002 10 31	704	0.2-	0.7+	2009 10 01	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	703	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.2-	0.7+	2009 10 01	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	0.6+	0.0
2002 10 31	704	0.8-	0.0	2009 10 01	G96	0.1-	0.4-	2009 11 23	703	0.5-	0.6-
2002 10 31	704	0.0	0.5+	2009 10 01	G96	0.4-	0.2+	2009 11 23	703	0.0	0.7-
2002 11 05	704	0.7-	1.0+	2009 10 14	J75	0.8+	0.1-				
2002 11 05	704	0.6-	0.6+	2009 10 14	J75	0.0	0.0				

2002 UG₇₁ = 2008 RU₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	149.35064		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17363523	ω	109.42101	+0.88759978	+0.45372001
<i>a</i>	3.1820780	Ω	223.69422	-0.45385629	+0.83205920
<i>e</i>	0.0879464	<i>i</i>	6.60024	-0.07861992	+0.31908562
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	699	(0.5-	3.5+)	2005 03 13	703	0.2+	1.2+	2008 09 07	G96	0.5+	0.3-
2002 10 08	699	0.5-	0.7+	2005 03 13	703	0.9+	0.2-	2008 09 22	G96	0.6+	0.4-
2002 10 08	699	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	1.0-	1.0+	2008 09 22	G96	0.3-	0.3-
2002 10 08	699	1.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.3+	0.2+	2008 09 22	G96	0.3+	0.2+
2002 10 29	644	0.1-	0.3+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2-	2008 09 22	G96	0.4+	0.2-
2002 10 29	644	0.1-	0.2+	2006 05 06	G96	0.3-	0.2-	2008 11 07	G96	0.0	0.2-
2002 10 29	644	0.2-	0.4+	2006 05 06	G96	0.1+	0.8+	2008 11 07	G96	0.1-	0.2-
2002 10 29	049	0.3-	0.5-	2006 05 21	G96	0.4-	0.0	2008 11 07	G96	0.1+	0.2-
2002 10 29	049	0.7-	0.4-	2006 05 21	G96	0.1-	0.2-	2008 11 07	G96	0.0	0.3-
2002 10 29	049	0.7-	1.3-	2006 05 21	G96	0.3-	0.2+	2008 11 20	691	0.2-	0.2+
2002 10 30	049	0.4-	0.0	2006 05 21	G96	0.1+	0.1-	2008 11 20	691	0.4-	0.1-
2002 10 31	644	(1.7+	1.4+)	2006 06 16	691	0.4+	0.2+	2008 11 20	691	0.2-	0.3+
2002 10 31	644	1.2+	0.8+	2006 06 16	691	1.0-	0.3-	2008 12 05	G96	0.1-	0.1+
2002 10 31	644	(1.7+	0.8+)	2006 06 16	691	0.5+	0.7+	2008 12 05	G96	0.2+	0.1-
2002 11 03	644	0.5+	1.7-	2007 09 03	703	0.1+	0.5-	2008 12 05	G96	0.1+	0.0
2002 11 03	644	0.1+	1.2-	2007 09 03	703	0.9+	0.6+	2008 12 05	G96	0.1-	0.0
2002 11 03	644	0.4-	1.3-	2007 09 03	703	0.2-	0.0	2008 12 30	G96	0.2+	0.2+
2002 11 22	644	0.1+	1.4+	2007 09 03	703	0.1-	0.2-	2008 12 30	G96	0.2+	0.2+
2002 11 22	644	0.0	1.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.5-	2008 12 30	G96	0.3+	0.1+
2002 11 22	644	0.1+	1.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+	2008 12 30	G96	0.5+	0.1+
2005 03 13	703	1.1+	1.0-	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+				

2002 UT₇₄ = 2009 WD₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M.P.O. 165346

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.8−	0.2−	2002 11 11	644	0.2+	0.0	2009 11 23	300	0.4+	0.1+
2002 10 30	644	0.3+	0.2−	2002 11 22	644	0.5−	0.1+	2009 11 23	300	0.2−	0.0
2002 10 30	644	0.1+	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	2009 11 23	300	1.0+	0.0
2002 10 30	644	0.1−	0.7−	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.4−	0.2−
2002 10 30	644	0.3−	0.7−	2009 11 20	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.1−
2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.4−
2002 11 02	608	0.2−	0.4−	2009 11 20	691	0.2−	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2002 11 02	608	0.4+	0.1−	2009 11 22	300	0.2+	0.5−	2009 11 27	G96	0.7+	0.1−
2002 11 02	608	0.9+	0.0	2009 11 22	300	1.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.0	0.3−
2002 11 06	608	0.3−	0.4+	2009 11 22	300	0.0	0.4+	2009 11 27	G96	0.2+	0.3−
2002 11 06	608	0.3+	0.9+	2009 11 23	300	0.9+	0.5+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2002 11 06	608	0.2+	0.8+	2009 11 23	300	0.5+	0.6+				
2002 11 11	644	0.2−	0.3+	2009 11 23	300	0.6+	0.4−				

2002 UQ₇₈ = 2009 VJ₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.07487		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28491544	<i>ω</i>	27.68160	+0.99832219	+0.05500465
<i>a</i>	2.2873119	<i>Ω</i>	329.14906	−0.05747206	+0.90321773
<i>e</i>	0.2413105	<i>i</i>	2.02173	−0.00705423	+0.42564329
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 28	644	0.7+	0.1−	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2009 11 11	J75	0.6+	0.2+
2002 10 28	644	0.0	0.1+	2002 11 23	644	0.2−	0.4−	2009 11 11	J75	0.9+	1.0+
2002 10 28	644	0.1+	0.3−	2002 11 23	644	0.4+	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.4+
2002 10 31	644	0.3−	0.0	2007 01 19	568	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.2−
2002 10 31	644	0.3−	0.0	2007 01 19	568	0.1−	0.0	2009 11 22	G96	0.2−	0.4−
2002 10 31	644	0.0	0.1−	2007 01 19	568	0.1+	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2002 11 03	644	0.5−	0.0	2009 11 11	691	0.3−	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2002 11 03	644	0.2−	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.3−				
2002 11 03	644	0.2+	0.4+	2009 11 11	691	0.2−	0.1+				

2002 VT₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.55178		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28886401	<i>ω</i>	170.47411	+0.47040614	−0.86721190
<i>a</i>	2.2664202	<i>Ω</i>	251.31277	+0.79786186	+0.49702246
<i>e</i>	0.1708448	<i>i</i>	9.92569	+0.37700730	+0.03020244
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.5−	0.0	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.3−
2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.4+	0.6−	2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2002 11 01	644	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2009 11 21	691	0.4+	0.3−
2002 11 01	644	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2009 11 21	691	0.1−	0.2+
2002 11 01	644	0.5−	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.9−	0.7−	2009 11 09	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.6+	0.7−	2009 11 09	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	691	0.5+	0.6+
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+				

2002 VU₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.90426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27604581	<i>ω</i>	154.12572	+0.74779226	−0.64684984
<i>a</i>	2.3360490	<i>Ω</i>	247.01158	+0.57744300	+0.74487672
<i>e</i>	0.0962152	<i>i</i>	9.35486	+0.32766801	+0.16353581
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.2−	0.9+	2002 11 11	704	1.3+	0.9−	2002 12 31	704	0.5−	0.2+
2002 11 01	644	0.3−	1.0+	2002 11 11	704	0.0	0.7−	2006 12 14	644	0.0	0.2+
2002 11 01	644	0.3−	0.8+	2002 11 11	704	0.0	0.9−	2006 12 14	644	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.8+	0.9+	2002 11 11	699	0.7+	0.6+	2006 12 14	644	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	1.0+	0.3−	2002 11 11	699	0.9+	0.5−	2009 09 29	G96	0.3+	0.2+
2002 11 05	704	0.5−	0.9+	2002 11 11	699	0.0	0.1+	2009 09 29	G96	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	699	1.0+	0.8−	2009 09 29	G96	0.4+	0.2+
2002 11 05	704	1.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.3−	2009 09 29	G96	0.4+	0.1+
2002 11 06	699	0.0	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2009 10 16	703	0.7+	0.1−
2002 11 06	699	1.0−	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.5−	2009 10 16	703	0.5−	0.0
2002 11 06	699	1.0−	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.9+	2009 10 16	703	0.8+	1.1−
2002 11 06	699	0.9−	0.7+	2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2009 10 16	703	0.6−	0.0
2002 11 10	704	0.5+	0.8−	2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2009 11 06	703	0.2+	0.1+
2002 11 10	704	1.0−	0.8−	2002 11 14	704	0.4+	1.1−	2009 11 06	703	1.0−	0.1−
2002 11 10	704	(1.5−	0.1−)	2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2009 11 06	703	0.5−	1.3+
2002 11 10	704	1.1−	1.2−	2002 12 31	704	(2.4+	0.7+)	2009 11 06	703	0.2−	0.1−
2002 11 11	704	1.0−	0.5+	2002 12 31	704	0.8+	0.1−				

2002 VC₁₄ = 2009 VT₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.59954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28091626	<i>ω</i>	101.61449	+0.85016177	+0.44737222
<i>a</i>	2.3089691	<i>Ω</i>	232.45594	−0.50294671	+0.84603694
<i>e</i>	0.2664904	<i>i</i>	20.49724	+0.15578696	+0.28996481
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	699	0.6−	0.7+	2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.3−
2002 10 31	699	0.6−	0.1−	2002 11 15	704	0.2+	0.7+	2009 11 11	J75	0.4+	0.4−
2002 10 31	699	0.5−	0.7−	2002 11 15	704	0.2−	0.5−	2009 11 11	J75	0.4+	0.3−
2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	0.7−	2009 11 11	J75	0.3+	0.4−
2002 11 05	704	(0.2−	1.5+)	2002 12 07	704	0.0	0.7+	2009 11 11	J75	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.6+	0.6+	2002 12 07	704	0.2+	0.4−	2009 11 12	J75	0.3−	0.3−
2002 11 05	704	1.3+	1.4+	2002 12 10	644	0.4−	0.4−	2009 11 12	J75	0.7+	0.1−
2002 11 05	644	0.1−	0.0	2002 12 10	644	0.7−	0.1−	2009 11 12	J75	0.3+	0.1−
2002 11 05	704	0.9+	0.3+	2002 12 10	644	0.7−	0.3−	2009 11 17	704	0.8−	0.3−
2002 11 05	704	0.4+	0.9+	2009 09 28	703	0.9−	0.2−	2009 11 17	704	0.7−	0.2+
2002 11 05	644	0.3−	0.2+	2009 09 28	703	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.7−	0.5+
2002 11 05	644	0.3+	0.0	2009 09 28	703	0.4+	0.2−	2009 11 17	704	0.4−	0.1+
2002 11 06	704	(1.6−	0.4+)	2009 09 28	703	0.4+	0.3+	2009 11 17	704	0.6−	0.6+
2002 11 06	704	0.1+	1.1+	2009 10 14	703	0.7−	0.9−	2009 11 20	704	0.7−	0.7+
2002 11 06	704	0.3+	1.0−	2009 10 14	703	0.4+	0.8−	2009 11 20	704	0.6−	0.2+
2002 11 06	704	0.9−	1.2+	2009 10 14	703	0.0	0.2−	2009 11 20	704	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.6+	0.2−	2009 11 20	704	0.2−	0.9+
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2009 10 30	G96	0.4+	0.1−	2009 11 20	704	0.3−	0.0
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	J75	0.1−	0.5−
2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2009 10 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	J75	0.2+	0.0
2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2009 10 30	G96	0.4+	0.3−	2009 11 20	J75	0.7+	0.3−
2002 11 08	704	0.5+	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 23	J75	0.1+	0.3−
2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2009 11 08	691	0.0	0.2+	2009 11 23	J75	0.1−	0.4−
2002 11 08	704	0.4+	0.7+	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 23	J75	0.6−	1.2−
2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2009 11 10	J75	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.7−
2002 11 14	704	0.4−	0.0	2009 11 10	J75	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.5−
2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2009 11 10	J75	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.5−
2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.5−
2002 11 15	704	0.2−	0.4−	2009 11 11	J75	0.1+	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165347

Residuals in seconds of arc

2002 11 05 704 0.3− 0.5−	2002 11 12 704 0.1+ 0.1+	2007 01 17 644 0.0 0.0
2002 11 05 704 0.1+ 0.7+	2005 07 11 703 0.8− 1.0+	2007 01 17 644 0.2+ 0.3+
2002 11 05 704 (2.4− 1.2+)	2005 07 11 703 0.3− 0.9−	2009 11 23 691 0.2− 0.1−
2002 11 05 704 0.2+ 0.6+	2005 07 11 703 0.1+ 1.2−	2009 11 23 691 0.4− 0.3−
2002 11 06 608 0.4+ 0.6+	2005 07 11 703 0.7+ 0.1−	2009 11 23 691 0.2− 0.1−
2002 11 06 608 0.3− 0.6+	2005 08 05 644 0.2+ 0.1−	2009 11 27 691 1.3+ 0.1−
2002 11 06 608 0.2− 0.3−	2005 08 05 644 0.2+ 0.0	2009 11 27 691 0.2− 0.1−
2002 11 12 704 0.9− 0.8+	2005 08 05 644 0.2+ 0.0	2009 11 27 691 0.4− 0.1−
2002 11 12 704 0.4+ 0.5+	2007 01 17 644 0.1− 0.5+	

2002 VE₂₂ = 2009 VP₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.98732	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28894285	<i>ω</i> 47.23497	+0.45425493	−0.89084394
<i>a</i>	2.2660079	<i>Ω</i> 15.75233	+0.80960139	+0.40950561
<i>e</i>	0.1924536	<i>i</i> 1.48558	+0.37174999	+0.19672883
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 11 05 704 0.5− 0.0	2002 11 06 704 0.3− 0.4+	2009 11 10 114 0.1+ 0.2+
2002 11 05 704 0.5+ 0.3−	2002 11 06 704 0.1− 0.5+	2009 11 10 114 0.1+ 0.0
2002 11 05 704 0.5− 0.2−	2002 11 10 704 0.3− 0.1−	2009 11 10 114 0.0 0.0
2002 11 05 704 0.0 0.3−	2002 11 10 704 0.1− 0.9+	2009 11 10 114 0.0 0.2+
2002 11 05 704 0.3+ 0.7+	2002 11 10 704 0.3+ 0.9−	2009 11 10 114 0.2− 0.1+
2002 11 06 704 0.0 0.4+	2002 11 14 704 0.4− 0.6−	2009 11 11 114 0.6+ 1.1−
2002 11 06 704 0.8+ 0.6−	2002 11 14 704 0.1+ 0.4+	2009 11 11 114 0.3− 0.3+
2002 11 06 704 0.3− 0.6−	2002 11 14 704 0.3+ 0.1+	2009 11 11 114 0.2− 0.4+

2002 VQ₂₆ = 2009 WV₁₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.22131	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27789507	<i>ω</i> 29.39575	+0.18177844	−0.98011961
<i>a</i>	2.3256739	<i>Ω</i> 50.24876	+0.88080131	+0.12633953
<i>e</i>	0.2052976	<i>i</i> 5.93612	+0.43720207	+0.15298324
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30 608 0.6− 0.3+	2002 11 27 699 0.6+ 0.0	2007 02 26 G96 0.2− 0.4−
2002 10 30 608 0.7− 0.1+	2002 11 27 699 0.5+ 0.9+	2007 02 26 G96 0.3− 0.0
2002 10 30 608 0.6− 0.4+	2002 11 27 699 0.3+ 0.1+	2007 03 16 703 0.3− 0.1+
2002 11 05 704 0.1+ 0.4−	2002 11 27 699 1.3+ 0.5−	2007 03 16 703 0.3+ 1.0+
2002 11 05 704 0.3+ 0.2+	2002 12 02 704 0.4− 0.3−	2007 03 16 703 0.1− 0.0
2002 11 05 704 0.1− 0.4+	2002 12 02 704 0.1+ 0.1+	2007 03 16 703 0.6+ 0.7−
2002 11 05 704 0.1− 0.0	2002 12 02 704 0.1− 0.1+	2009 10 26 691 0.0 0.1−
2002 11 06 704 0.3+ 0.2+	2002 12 02 704 0.3− 0.4−	2009 10 26 691 0.2− 0.1+
2002 11 06 704 0.1− 0.2+	2002 12 06 704 0.3− 0.1−	2009 10 26 691 0.0 0.2+
2002 11 06 704 0.2− 0.1+	2002 12 06 704 0.5− 0.1−	2009 11 06 703 0.0 0.9−
2002 11 06 704 0.8+ 0.3+	2002 12 06 704 0.5− 0.3−	2009 11 06 703 0.1− 0.1−
2002 11 06 704 0.3+ 0.1+	2002 12 06 704 0.2− 0.5−	2009 11 06 703 0.3− 0.2−
2002 11 14 704 0.1− 0.1+	2002 12 06 704 0.5− 0.1−	2009 11 06 703 0.4− 0.5+
2002 11 14 704 0.6+ 0.2−	2002 12 11 644 0.0 0.1−	2009 11 19 G96 0.3+ 0.4−
2002 11 14 704 0.8+ 0.4+	2002 12 11 644 0.1+ 0.2+	2009 11 19 G96 0.3+ 0.5−
2002 11 16 704 0.7− 0.2+	2002 12 11 644 0.2− 0.2+	2009 11 19 G96 0.4+ 0.4−
2002 11 16 704 0.2− 0.1+	2002 12 27 644 0.1+ 0.0	2009 11 19 G96 0.5+ 0.2−
2002 11 16 704 0.2− 0.2+	2002 12 27 644 0.2+ 0.5+	2009 11 25 G96 0.4+ 0.3−
2002 11 24 644 0.1− 0.2+	2002 12 27 644 0.1+ 0.1+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.4−
2002 11 24 644 0.2− 0.1+	2007 02 26 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 25 G96 0.5+ 0.3−
2002 11 24 644 0.1− 0.2−	2007 02 26 G96 0.1− 0.1−	2009 11 25 G96 0.4+ 0.2−

2002 VO₄₅ = 2004 EJ₅₅ = 2009 WP₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	171.50947	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28804856	<i>ω</i> 32.07009	−0.13938593	+0.98009252
<i>a</i>	2.2706956	<i>Ω</i> 230.31981	−0.94290723	−0.17497863
<i>e</i>	0.0442548	<i>i</i> 10.58592	−0.30248558	+0.09381440
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 05 704 1.0− 1.5+	2004 03 17 704 0.3+ 0.2+	2009 11 09 G96 0.5+ 0.4−
2002 11 05 704 0.4− 0.7+	2004 03 17 704 0.7− 0.9+	2009 11 18 691 0.2− 0.2−
2002 11 05 704 0.2− 1.2+	2004 03 17 704 0.3+ 0.3−	2009 11 18 691 0.1− 0.3−
2002 11 07 704 0.5+ 0.7+	2005 09 26 703 0.4+ 0.1+	2009 11 18 691 0.1− 0.1+
2002 11 07 704 0.1+ 0.3−	2005 09 26 703 0.9− 1.0+	2009 11 22 691 0.1+ 0.1−
2002 11 07 704 0.4− 0.2+	2005 09 26 703 0.1+ 0.1+	2009 11 22 691 0.0 0.2−
2002 11 07 704 0.1+ 0.9+	2005 09 26 703 0.7+ 1.5−	2009 11 22 691 0.1− 0.2−
2002 11 12 644 0.1+ 0.4+	2009 10 21 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 23 J75 0.0 0.1−
2002 11 12 644 0.5+ 1.5+	2009 10 21 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 23 J75 0.1+ 0.2−
2002 11 12 644 0.2− 0.5+	2009 10 21 G96 0.1− 0.2−	2009 11 23 J75 0.2+ 0.1−
2004 03 14 644 0.4+ 0.2+	2009 10 21 G96 0.4− 0.3−	2009 11 26 691 0.0 0.0
2004 03 14 644 0.4+ 0.2+	2009 11 09 G96 0.4+ 0.4−	2009 11 26 691 0.1− 0.0
2004 03 14 644 0.4+ 0.1−	2009 11 09 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 26 691 0.0 0.0
2004 03 17 704 0.6− 0.7+	2009 11 09 G96 0.5+ 0.3−	

2002 VG₅₃ = 1995 UW₈₃ = 2009 UX₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.46985	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28211256	<i>ω</i> 294.77636	+0.95486757	−0.29407500
<i>a</i>	2.3024371	<i>Ω</i> 82.34788	+0.28548115	+0.86973136
<i>e</i>	0.2388626	<i>i</i> 2.41759	+0.08202700	+0.39634234
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20 691 0.2− 0.1+	2009 10 22 G96 0.1− 0.6+	2009 11 11 J75 0.4+ 0.5−
1995 10 20 691 0.0 0.3−	2009 10 22 G96 0.5+ 0.0	2009 11 18 704 0.5+ 0.8+
1995 10 20 691 0.1+ 0.6−	2009 10 23 691 0.0 0.1+	2009 11 18 704 0.5+ 0.5+
2002 11 06 704 0.5+ 0.7−	2009 10 23 691 0.2− 0.4+	2009 11 18 704 0.5+ 0.4−
2002 11 06 704 0.3− 0.8+	2009 10 23 691 0.2− 0.4+	2009 11 18 704 0.5+ 1.1+
2002 11 06 704 0.9+ 0.1−	2009 10 27 691 0.2− 0.1+	2009 11 18 704 0.2+ 0.5+
2002 11 06 704 0.0 0.1−	2009 10 27 691 0.0 0.2−	2009 11 20 704 (0.3− 1.6+)
2002 11 06 704 1.3+ 0.8+	2009 10 27 691 0.0 0.2+	2009 11 20 704 0.4+ 0.5+
2002 11 07 704 0.4− 0.3+	2009 11 08 691 0.3− 0.2−	2009 11 20 704 0.3+ 0.9+
2002 11 07 704 0.7+ 0.2+	2009 11 08 691 0.2− 0.2−	2009 11 20 704 0.9+ 0.4+
2002 11 07 704 0.1− 0.3+	2009 11 08 691 0.4− 0.1−	2009 11 22 703 0.3− 0.3+
2002 11 07 704 0.4+ 0.7+	2009 11 09 703 0.1− 0.2−	2009 11 22 703 0.9+ 0.1−
2002 11 12 644 0.1+ 0.3+	2009 11 09 703 1.1+ 0.6−	2009 11 22 703 0.5− 0.0
2002 11 12 644 0.3− 0.6−	2009 11 09 703 0.5+ 0.9+	2009 11 22 703 0.3− 0.1+
2002 11 12 644 0.4− 0.4−	2009 11 09 703 1.3− 0.3−	2009 11 23 G96 0.5− 0.8−
2007 01 17 691 0.3− 0.1+	2009 11 10 J75 0.1− 0.5−	2009 11 23 G96 0.1− 0.8−
2007 01 17 691 0.0 0.1−	2009 11 10 J75 0.2− 0.9−	2009 11 23 G96 0.2− 0.7−
2007 01 17 691 0.3+ 0.0	2009 11 10 J75 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.3− 0.5−
2009 10 22 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 11 J75 0.2− 0.1+	
2009 10 22 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 11 J75 0.2+ 0.7−	

2002 VA₇₄ = 2009 WJ₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.44191	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28921152	<i>ω</i> 0.48844	+0.41951687	−0.90043024
<i>a</i>	2.2646043	<i>Ω</i> 64.71143	+0.83241010	+0.33105499
<i>e</i>	0.1235662	<i>i</i> 7.30883	+0.36207598	+0.28218430
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07 704 0.3− 0.5+	2002 12 01 704 1.0+ 1.4+	2009 11 17 691 0.0 0.2−
2002 11 07 704 0.3− 1.2+	2004 03 31 691 0.0 0.3+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.1+

M.P.O. 165348

2002 11 07	704	0.8-	0.2-	2004 03 31	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2002 11 11	704	1.0-	0.0	2004 03 31	691	0.0	0.0-	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2002 11 11	704	0.2+	0.4-	2009 11 09	691	0.3-	0.0-	2009 11 20	G96	0.5+	0.1+
2002 11 11	704	0.3+	0.5-	2009 11 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2002 12 01	704	(1.5-	1.8+)	2009 11 09	691	0.4+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.5-	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.2+	2009 11 21	691	0.2-	0.4+
2002 12 01	704	0.2+	0.9+	2009 11 17	691	0.2-	1.0-				

2002 VR₈₃

Epoch	2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5	MPC							
M	30.35025	(2000.0)	P				Q			
n	0.28198648	ω 311.57314	+0.74261072				−0.66055497			
a	2.3031233	Ω 90.07958	+0.64262972				+0.65638513			
e	0.1859247	i 6.34054	+0.18856392				+0.36445260			
P	3.50	H 16.9	G 0.15	U 3						
Residuals in seconds of arc										
2000 03 04	688 0.0	0.2−	2002 12 05	608 0.0	0.6−	2009 11 10	J75	0.1−	0.5−	
2000 03 04	688 0.0	0.0	2002 12 05	608 0.2+	0.4−	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−	
2002 11 07	704 0.1−	0.6−	2002 12 05	608 0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−	
2002 11 07	704 0.3+	0.7−	2002 12 10	704 0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−	
2002 11 07	704 0.4+	0.9+	2002 12 10	704 0.4+	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−	
2002 11 07	704 0.2−	0.3+	2002 12 10	704 0.5−	0.7−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−	
2002 11 11	704 (1.2−	1.6−)	2002 12 10	704 0.1+	0.6−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−	
2002 11 11	704 0.6−	0.7−	2002 12 10	704 1.2+	0.5+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−	
2002 11 11	704 1.2−	1.4−	2002 12 31	704 0.3−	0.5−	2009 11 20	704	0.4+	0.1−	
2002 11 14	704 0.2+	0.1+	2002 12 31	704 0.3−	0.3+	2009 11 20	704	1.9+	1.5+	
2002 11 14	704 0.8−	0.3−	2002 12 31	704 1.1−	0.4+	2009 11 20	704	0.3−	0.7+	
2002 11 14	704 0.5+	0.2+	2002 12 31	704 0.4−	0.0	2009 11 20	704	0.0	1.0+	
2002 11 14	704 0.1−	0.8+	2002 12 31	704 0.4−	0.2+	2009 11 20	704	0.3−	0.6+	
2002 11 24	644 0.1+	0.1+	2003 01 04	704 0.5+	0.5−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−	
2002 11 24	644 0.1+	0.0	2003 01 04	704 0.1+	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−	
2002 11 24	644 0.5+	0.4+	2003 01 04	704 0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.2+	
2002 11 28	608 0.1+	0.5+	2003 01 04	704 0.4+	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.0	
2002 11 28	608 0.2+	0.1+	2009 11 10	J75 0.4+	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.0	
2002 11 28	608 0.6+	0.3+	2009 11 10	J75 1.0+	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−	

2002 VE₈₄

Epoch	2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5				MPC				
M	22.97328	(2000.0)				P		Q		
n	0.27935580	ω	173.33365		+0.58812291		-0.7379301			
a	2.3175596	Ω	240.09855		+0.72325398		+0.66317740			
e	0.2154345	i	22.48572		+0.36196012		-0.12650988			
P	3.53	H	15.4	G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc										
2002 10 03	704 0.1-	0.1-	2002 11 12	704 0.3-	0.5-	2009 10 30	704 0.0	0.3-		
2002 10 03	704 0.1+	0.0	2002 11 12	704 0.2+	0.3+	2009 10 30	704 0.0	0.2-		
2002 10 03	704 0.3-	0.2+	2002 11 12	704 0.3-	0.1+	2009 11 10	691 0.3-	0.3-		
2002 10 11	704 0.3+	0.2-	2002 11 12	704 (1.6+	0.4-)	2009 11 10	691 0.8-	0.4-		
2002 10 11	704 0.5-	0.0	2003 01 02	704 0.2-	0.1+	2009 11 10	691 (0.5+	2.6+		
2002 10 11	704 0.0	0.8+	2003 01 02	704 0.2-	0.6+	2009 11 16	J75 0.0	0.6-		
2002 10 11	704 0.6-	0.3+	2003 01 02	704 0.2-	0.0	2009 11 16	J75 0.5+	0.2+		
2002 10 11	704 0.4-	0.4+	2003 01 02	704 0.6-	0.1+	2009 11 16	J75 (1.6-	2.0-		
2002 11 07	704 0.3+	1.0-	2007 02 22	E12 0.4-	0.2-	2009 11 19	704 0.3-	0.8+		
2002 11 07	704 0.3+	0.5-	2007 02 22	E12 0.7+	0.3-	2009 11 19	704 0.0	1.2+		
2002 11 07	704 0.6+	0.1-	2007 02 22	E12 0.1+	0.5+	2009 11 19	704 0.9+	0.8+		
2002 11 07	704 0.5+	0.3+	2007 02 22	E12 0.2-	0.0	2009 11 19	704 0.0	1.4+		
2002 11 07	704 0.3+	0.0	2009 10 23	704 0.8+	0.2+	2009 11 19	704 (0.1-	2.2+		
2002 11 11	704 0.6+	0.0	2009 10 23	704 0.6+	0.3-	2009 11 27	G96 0.0	0.3-		
2002 11 11	704 0.5-	0.4-	2009 10 23	704 1.0+	0.1+	2009 11 27	G96 0.1+	0.3-		
2002 11 11	704 0.5+	0.4+	2009 10 23	704 (1.6+	0.5+)	2009 11 27	G96 0.2-	0.2-		
2002 11 11	704 0.1+	0.1+	2009 10 23	704 0.7+	0.3+	2009 11 27	G96 0.1+	0.3-		
2002 11 11	704 0.1+	0.1-	2009 10 30	704 0.2-	0.3-	2009 11 27	G96 0.3+	0.6-		
2002 11 12	704 0.4+	0.2-	2009 10 30	704 0.1+	0.1-					

2009 DEC. 2

2002 VU₉₈ = 2009 UJ₃₇

Epoch	2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC						
M	39.04283		(2000.0)		P		Q				
n	0.28312712		ω 321.44711		+0.98387100		−0.16528377				
a	2.2969334		Ω 48.20950		+0.17825278		+0.87392573				
e	0.2633835		i 5.26403		+0.01496020		+0.45709418				
P	3.48 <th>H</th> <td>19.3<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td>2</td></td></td>		H	19.3 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>2</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td>2</td>	U	2			
Residuals in seconds of arc											
1995 09 03	691	0.3−	0.1−	2002 11 13	291	0.0	0.3−	2009 10 23	691	0.0	0.1−
1995 09 03	691	0.1−	0.1−	2002 11 13	291	0.0	0.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.3−
1995 09 03	691	0.3+	0.0	2002 11 14	291	0.2+	0.4+	2009 10 27	691	0.1+	0.2−
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	2002 11 14	291	0.2+	0.4+	2009 10 27	691	0.2−	0.0
1995 10 21	691	0.3+	0.1+	2002 11 14	291	0.0	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.0
1995 10 21	691	0.3−	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.4−	2009 11 11	G96	0.9+	0.1+
1995 11 25	691	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
1995 11 25	691	0.0	0.3−	2009 10 22	G96	0.6−	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
1995 11 25	691	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2002 10 31	644	0.1+	1.1+	2009 10 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.4+
2002 10 31	644	0.3+	0.8+	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.5+	0.4−
2002 10 31	644	0.4+	0.6+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	J75	0.0	0.9+
2002 11 13	291	0.1−	0.3−	2009 10 23	691	0.3−	0.0				

2002 VO₁₃₆ = 2009 VD₅₉

Epoch	2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC						
M	63.98653 (2000.0)				P				Q		
n	0.28169490		ω	106.45597	+0.96123933		+0.24376913				
a	2.3047123		Ω	239.59679	-0.27312366		+0.90578796				
e	0.1804174		i	8.59004	+0.03771498		+0.34659023				
P	3.50		H	16.9	G	0.15	U		5		
Residuals in seconds of arc											
1995 12 16	691	0.1+	0.1-	2002 11 15	704	0.7-	0.8-	2009 11 15	703	0.6-	0.7-
1995 12 16	691	0.0	0.3+	2002 11 15	704	0.1-	0.7-	2009 11 15	703	1.2+	0.1-
1995 12 16	691	0.3-	0.2-	2002 11 15	704	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	1.3-	0.0
2002 11 05	704	0.5+	0.0	2002 11 28	699	0.5+	0.1+	2009 11 23	J75	0.5+	0.1-
2002 11 05	704	0.2-	0.3+	2002 11 28	699	0.8+	0.1-	2009 11 23	J75	0.4+	0.3+
2002 11 05	704	0.7+	0.2-	2002 11 28	699	0.5-	0.6-	2009 11 23	J75	0.3-	0.0
2002 11 05	704	0.2-	0.0	2002 11 28	699	1.0+	0.7+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.9+	1.1+	2009 11 08	703	0.7-	0.4-	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	0.9-	0.6+	2009 11 08	703	(2.3-	1.0-)	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2002 11 14	704	(1.8-	0.1+)	2009 11 08	703	0.9-	0.2-	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2002 11 15	704	0.6-	1.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.7-				

2002 VH₁₄₂ = 2009 WF₆

Epoch	2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5	MPC								
M	320.34444	(2000.0)	P				Q				
n	0.28566986	ω	295.15058	−0.58848920			−0.80836849				
a	2.2832831	Ω	190.93670	+0.76713409			−0.55247777				
e	0.1130761	i	4.49243	+0.25531500			−0.20324539				
P	3.45	H	17.6	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.4−	2009 11 19	H06	0.7−	0.5+
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2002 11 22	644	0.5+	0.1+	2009 11 19	H06	0.2+	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2009 11 19	H06	0.5+	0.9+
2002 11 05	644	0.1+	0.0	2007 02 10	703	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1+
2002 11 05	644	0.0	0.1−	2007 02 10	703	(2.1+	0.2−)	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2002 11 05	644	0.1+	0.4−	2007 02 10	703	0.4−	1.2−	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2002 11 05	644	0.1+	0.6−	2007 02 10	703	0.1−	0.9+	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2002 11 12	644	0.1+	0.4−	2009 11 17	H06	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.4−	0.0
2002 11 12	644	0.4+	0.7+	2009 11 17	H06	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2002 11 12	644	0.4−	0.6−	2009 11 17	H06	0.1−	0.8−	2009 11 23	G96	0.5−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165349

2002 VN₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.34163	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28440815	ω 106.47841	+0.83758138	-0.54493624
<i>a</i>	2.2900310	Ω 286.55709	+0.48454615	+0.77377798
<i>e</i>	0.1716662	<i>i</i> 2.31717	+0.25233403	+0.32297387
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.7+	0.1+	2002 12 11	644	0.5-	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2002 11 01	644	0.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.3+	0.5+	2009 11 17	691	0.5-	0.1-
2002 11 01	644	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.4+	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2002 11 03	608	0.5-	0.3-	2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.8+	0.6+
2002 11 03	608	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.2+	0.1-	2009 11 25	703	0.4+	0.2+
2002 11 05	644	0.2-	0.5-	2009 11 09	G96	0.4-	0.1-	2009 11 25	703	0.9+	1.4-
2002 11 05	644	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	703	0.6-	0.6-
2002 11 05	644	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.6+	0.3-				
2002 12 11	644	0.1+	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.2-				

2002 WH₂ = 2009 WP₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.38948	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28125379	ω 132.71306	+0.97689662	-0.19674363
<i>a</i>	2.3071215	Ω 238.79537	+0.15619760	+0.92382527
<i>e</i>	0.2597879	<i>i</i> 5.59942	+0.14586057	+0.32838821
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	291	0.1-	0.0	2002 11 24	644	0.2-	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.3+
2002 10 31	291	0.1+	0.1-	2002 11 24	644	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.3+	0.9-
2002 10 31	291	0.3-	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.2-	2009 11 20	691	0.1-	0.1-
2002 11 13	644	0.5+	0.0	2002 12 10	644	0.2-	0.3-	2009 11 20	691	0.0	0.0
2002 11 13	644	0.1-	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2002 11 13	644	1.1+	0.1+	2002 12 10	644	0.6-	0.3-	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2002 11 23	644	0.4+	0.7+	2009 10 27	691	0.2+	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2002 11 23	644	0.3-	0.8+	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2002 11 23	644	0.0	0.7+	2009 10 27	691	0.2-	0.1-				
2002 11 24	644	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.0				

2002 WJ₂ = 2009 UV₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.08321	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27944467	ω 183.22416	+0.48505941	-0.86840560
<i>a</i>	2.3170682	Ω 237.78262	+0.80501738	+0.48938854
<i>e</i>	0.0795734	<i>i</i> 6.98621	+0.34156169	+0.07981583
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	291	0.3-	0.2-	2002 12 06	704	0.2-	0.1-	2009 11 10	J75	0.6-	0.1+
2002 11 07	291	0.2-	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.1-	2009 11 10	J75	0.8-	0.1-
2002 11 07	291	0.3+	0.2-	2002 12 06	704	0.7+	1.3+	2009 11 10	J75	0.2-	0.2+
2002 11 23	644	0.3-	0.6+	2002 12 06	704	(1.5+	1.9+)	2009 11 17	704	(0.4-	1.9-)
2002 11 23	644	0.2-	0.9+	2005 08 26	644	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	1.0+	0.0
2002 11 23	644	0.5-	0.9+	2005 08 26	644	0.1-	0.2+	2009 11 17	704	1.3+	0.4+
2002 11 24	644	0.5-	0.4-	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.5-
2002 11 24	644	0.3-	0.0	2009 10 24	691	0.4-	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.3-
2002 11 24	644	0.0	0.9-	2009 10 24	691	0.3-	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.6-
2002 12 05	704	0.5-	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.6-
2002 12 05	704	0.8+	1.3+	2009 10 26	300	0.5-	1.1+	2009 11 23	703	0.9-	0.1-
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2009 10 26	300	0.1+	0.4+	2009 11 23	703	1.4+	0.0
2002 12 05	704	0.6+	0.1-	2009 10 28	300	0.7+	0.7-	2009 11 23	703	0.6+	1.0-
2002 12 05	704	1.1+	0.6-	2009 10 28	300	0.3-	0.7-	2009 11 23	703	0.0	0.2+
2002 12 05	704	1.0-	0.1+	2009 10 28	300	0.5+	0.5-	2009 11 23	703	0.3-	0.6-
2002 12 05	704	0.6+	1.4+	2009 10 28	300	0.3+	0.3-				

2002 WX₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.84139	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.42459822	ω 328.26899	-0.99685377	-0.00457153
<i>a</i>	1.7531427	Ω 211.76059	+0.02631385	-0.96080216
<i>e</i>	0.6603499	<i>i</i> 8.64619	-0.07476720	-0.27719723
<i>P</i>	2.32	<i>H</i> 19.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	704	0.0	0.1-	2002 12 01	704	0.5+	0.3+	2009 11 20	G96	0.4-	0.4+
2002 11 30	704	0.4+	0.1+	2002 12 01	704	(2.1+	0.8+)	2009 11 20	G96	0.0	0.4+
2002 11 30	704	0.0	0.7+	2002 12 01	446	(1.7-	5.1+)	2009 11 20	H01	0.1+	0.1+
2002 12 01	734	0.2-	0.3+	2002 12 01	474	0.0	0.1+	2009 11 20	H01	0.0	0.1+
2002 12 01	734	0.1-	0.9-	2002 12 01	474	0.1+	0.0	2009 11 20	H01	0.2+	0.1+
2002 12 01	649	0.1-	0.1-	2002 12 01	474	0.0	0.0	2009 11 20	H01	0.1+	0.0
2002 12 01	649	0.1-	0.0	2002 12 02	649	0.3-	0.4-	2009 11 20	G96	0.0	0.2-
2002 12 01	649	0.6-	0.1-	2002 12 02	649	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2002 12 01	649	0.3-	0.2-	2002 12 02	649	0.2+	0.2-	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2002 12 01	704	0.5+	0.1-	2002 12 06	E14	(0.4-	2.8-)	2009 11 20	G96	0.1-	0.6-
2002 12 01	704	0.2-	0.2-	2002 12 06	E14	(0.7+	3.3-)	2009 11 21	H21	0.4-	0.3-
2002 12 01	704	0.0	0.4+	2002 12 06	E14	(1.0+	2.3+)	2009 11 21	H21	0.0	0.2+
2002 12 01	704	0.2-	0.6+	2002 12 06	E14	0.3+	0.7-	2009 11 21	H21	0.2+	0.3+
2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	926	0.2+	0.1+	2009 11 21	291	0.0	0.5+
2002 12 01	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	926	0.3-	0.3-	2009 11 21	291	0.5-	0.1+
2002 12 01	704	0.8-	0.1-	2002 12 13	413	0.0	0.1-	2009 11 21	291	0.1-	0.2-
2002 12 01	446	(0.7-	2.7-)	2002 12 13	413	0.1-	0.0	2009 11 21	H36	0.5+	0.6-
2002 12 01	704	0.7+	0.9-	2002 12 13	413	0.3-	0.0	2009 11 21	H36	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.3+	0.0	2002 12 14	413	0.1-	0.2+	2009 11 21	H36	0.8+	0.2-
2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	413	0.1-	0.1+	2009 11 21	H01	0.2+	0.1+
2002 12 01	704	0.7-	0.2+	2009 11 20	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	H01	0.2+	0.1+
2002 12 01	704	0.4+	0.5-	2009 11 20	G96	0.2-	0.2+	2009 11 21	H01	0.3+	0.1+
2002 12 01	704	0.0	0.4-	2009 11 20	G96	0.3+	0.4+	2009 11 21	H01	0.2+	0.1+

2002 WE₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.09503	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28402800	ω 12.35333	-0.17305927	-0.97792999
<i>a</i>	2.2920739	Ω 87.69805	+0.89337587	-0.20590037
<i>e</i>	0.1487425	<i>i</i> 6.72800	+0.41464448	+0.03546789
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 16	644	0.1-	0.2-	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2002 11 16	644	0.1-	0.1-	2002 12 10	644	0.1-	0.0	2009 11 23	691	0.2-	0.3+
2002 11 16	644	0.1-	0.1-	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2002 11 23	644	0.0	0.1-	2002 12 27	644	0.2-	0.5+	2009 11 23	691	0.3-	0.1-
2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.2-	0.4-	2009 11 27	691	0.2+	0.1-
2002 11 23	644	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.2-	0.2+
2002 11 23	644	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.4-
2002 12 10	644	0.2-	0.3+	2009 11 16	G96	0.7+	0.3-				

2002 WG₂₇ = 2009 VL₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.38078	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28249278	ω 0.50052	+0.05944140	-0.98993812
<i>a</i>	2.3003706	Ω 86.09589	+0.91541194	+0.00275475
<i>e</i>	0.1374821	<i>i</i> 7.39500	+0.39810513	+0.14147413
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.5-	0.7+	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
1996 01 14	691	0.2-	0.0	2002 12 10	644	0.6-	0.6+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
1996 01 14	691	0.1+	0.2-	2009 11 13	J75	0.4+	0.5-	2009 11 18	704	0.4-	0.9+
2002 11 23	644	0.2+	0.0	2009 11 13	J75	0.9-	0.2+	2009 11 18	704	0.1+	0.2-
2002 11 23	644	0.2+	0.5+	2009 11 13	J75	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	1.1+	0.5+

M.P.O. 165350

2002 11 23	644	0.4+	0.2−	2009 11 15	703	0.2−	1.0−	2009 11 20	704	1.0+	0.2+
2002 11 28	699	0.2−	0.3−	2009 11 15	703	0.3+	1.1−	2009 11 20	704	0.6−	0.8+
2002 11 28	699	(0.5+	1.6+)	2009 11 15	703	1.2−	1.2−	2009 11 20	704	0.5−	0.1+
2002 11 28	699	0.0	0.7+	2009 11 15	703	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2002 11 28	699	0.2−	0.4−	2009 11 16	G96	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.7+	0.3−
2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0

2002 XX₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	31.79358		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27773555	<i>ω</i>	311.34373	+0.78664351		−0.58703387					
<i>a</i>	2.3265644	<i>Ω</i>	85.47378	+0.60812570		+0.68318512					
<i>e</i>	0.2253014	<i>i</i>	11.06169	+0.10665421		+0.43433779					
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	1.1+	0.4−	2003 01 09	704	0.7−	0.7−	2009 11 19	704	0.4+	0.2−
2002 11 14	704	(0.2+	1.7−)	2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2009 11 19	704	0.5+	0.3+
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.8−	2009 11 20	704	0.0	0.2+
2002 11 14	704	0.8+	1.4−	2003 01 09	704	0.8−	0.1−	2009 11 20	704	0.2+	0.5+
2002 12 02	704	0.3+	0.8+	2003 01 09	704	0.1+	0.3−	2009 11 20	704	0.3+	0.1−
2002 12 02	704	0.8+	0.0	2008 05 29	G96	0.9+	0.1−	2009 11 20	704	0.3+	0.1+
2002 12 02	704	0.7−	0.6−	2008 05 29	G96	0.6−	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2008 05 29	G96	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.8+	0.7+	2009 09 28	703	0.4−	0.3+	2009 11 20	704	0.9+	0.1+
2002 12 05	704	0.6+	0.8+	2009 09 28	703	0.6+	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2009 09 28	703	0.6−	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.5+
2002 12 05	704	1.1+	0.4−	2009 09 28	703	1.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.5+	1.0−
2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2009 10 17	J75	0.3+	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2002 12 10	704	0.8−	0.2−	2009 10 17	J75	0.3−	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2009 10 17	J75	0.1−	0.4−	2009 11 22	691	0.4−	0.1+
2003 01 05	704	0.7−	1.1+	2009 11 13	J75	0.4−	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2009 11 13	J75	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.9−	0.0	2009 11 13	J75	0.7+	0.8+	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2003 01 05	704	0.7−	0.0	2009 11 19	704	0.3+	0.0				
2003 01 05	704	0.6−	0.5−	2009 11 19	704	0.0	0.4−				

2002 XG₁₀ = 2009 TV₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	27.71472		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27863419	<i>ω</i>	302.08872	+0.95540390		−0.25481287					
<i>a</i>	2.3215593	<i>Ω</i>	73.04284	+0.29485506		+0.85096058					
<i>e</i>	0.2954053	<i>i</i>	8.97640	−0.01624468		+0.45927824					
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	704	1.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2009 10 02	G96	0.0	0.4−
2002 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	1.1−	2009 10 15	703	0.1−	0.7+
2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2009 10 15	703	0.1−	0.5+
2002 11 16	644	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2009 10 15	703	0.5−	0.0
2002 11 16	644	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	1.1+	0.4+	2009 10 15	703	(2.2−	0.1−)
2002 11 16	644	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2009 10 26	J75	0.6+	0.0
2002 11 23	644	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	0.0	2009 10 26	J75	0.8+	0.2−
2002 11 23	644	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	1.5−	0.2+	2009 10 26	J75	1.0+	0.4−
2002 11 23	644	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.9+	2009 11 19	704	0.5−	0.6+
2002 12 02	608	0.8−	1.4−	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2009 11 19	704	0.1+	1.3+
2002 12 02	608	0.1−	1.0−	2002 12 10	704	(0.7+	2.3+)	2009 11 19	704	(1.1+	1.7+)
2002 12 02	608	0.0	0.8−	2002 12 10	644	0.0	0.7+	2009 11 23	703	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2009 11 23	703	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	(1.6−	0.2+)	2009 10 02	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	703	(2.5−	0.5+)
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2009 10 02	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	0.2+	1.1−
2002 12 05	704	0.7+	1.3−	2009 10 02	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	703	1.4−	0.7−

2002 XA₂₈ = 2009 UP₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	39.86112		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27606390	<i>ω</i>	135.99357	+0.95441397		−0.28940156					
<i>a</i>	2.3359469	<i>Ω</i>	240.96033	+0.24552287		+0.90040211					
<i>e</i>	0.0858231	<i>i</i>	4.79487	+0.16974242		+0.32484268					
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	1.3+	0.7+	2007 02 17	703	0.6+	0.6+	2009 10 28	J75	0.1+	0.0
1998 09 27	699	0.1−	1.7+	2007 02 17	703	0.7+	0.5−	2009 11 10	J75	0.4+	0.0
1998 09 27	699	0.0	1.0+	2007 02 17	703	0.1−	0.6+	2009 11 10	J75	0.4+	0.3−
2002 12 05	695	0.1+	0.1+	2007 02 17	703	(1.1−	1.9−)	2009 11 10	J75	0.6+	0.7−
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2009 10 14	703	(1.0−	1.8+)	2009 11 11	J75	0.7+	0.6−
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.9+	0.8+	2009 11 11	J75	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.3+	1.3+	2009 11 11	J75	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2009 10 14	703	0.7+	0.5+	2009 11 17	704	(0.0	1.6+)
2002 12 05	695	0.2+	0.0	2009 10 22	703	0.6+	0.3−	2009 11 17	704	1.4−	1.3+
2002 12 07	704	1.0−	0.4+	2009 10 22	703	0.1+	1.1+	2009 11 17	704	0.1−	0.1+
2002 12 07	704	0.6−	0.3+	2009 10 22	703	0.3+	0.0	2009 11 17	704	(0.3+	2.0+)
2002 12 07	704	0.5−	0.1−	2009 10 22	703	0.2−	0.9−	2009 11 17	704	0.1−	0.2−
2002 12 10	704	0.9−	0.6+	2009 10 22	703	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.4−	0.7−
2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2009 10 22	703	0.8+	0.3−	2009 11 20	704	0.7−	0.3+
2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2009 10 22	703	0.8+	0.2−	2009 11 20	704	0.3+	0.4+
2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2009 10 22	703	0.1−	1.4−	2009 11 20	704	0.3+	0.4+
2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2009 10 24	703	0.2−	0.5−	2009 11 20	704	0.1−	0.3−
2005 07 30	644	0.4−	0.0	2009 10 24	703	0.8−	1.4−	2009 11 20	J75	0.3−	0.3−
2005 07 30	644	0.5−	0.2+	2009 10 24	703	0.0	0.2−	2009 11 20	J75	0.7+	0.4−
2005 07 30	644	0.5−	0.1−	2009 10 24	703	0.1−	0.1+	2009 11 20	J75	0.2+	0.7−
2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2009 10 25	703	0.7−	0.3−	2009 11 23	703	0.2+	0.8+
2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2009 10 25	703	0.3−	0.9−	2009 11 23	703	0.7−	0.5+
2005 08 24	644	0.1−	0.6−	2009 10 25	703	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	0.3−	0.3−
2007 02 16	644	0.2+	0.2−	2009 10 25	703	0.1+	0.3−	2009 11 23	703	0.2+	0.9+
2007 02 16	644	0.1+	0.3+	2009 10 28	J75	0.5+	0.1−	2009 11 23	703	1.3−	0.4+
2007 02 16	644	0.2+	0.1−	2009 10 28	J75	0.4+	0.0				

2002 XO₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	33.58949		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28330778	ϖ	134.08439	+0.74886351	−0.53593447
a	2.2959568	Ω	262.18199	+0.43752510	+0.84163599
e	0.2697022	i	23.17250	+0.49777025	+0.06650638
P	3.48	H	15.9	G 0.15	U 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165351

2002 12 11	704	0.0	0.4−	2003 01 07	704	1.0+	0.1+	2009 11 16	704	0.8+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	1.2+	0.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.3−
2002 12 12	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.8+	2009 11 16	704	0.6+	0.1−
2002 12 12	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2009 11 16	704	0.4+	0.5+
2002 12 12	704	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2009 11 16	704	0.7+	0.8+
2002 12 12	704	(0.4−	1.8−)	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2009 11 22	704	0.3+	0.6−
2002 12 14	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2009 11 22	704	0.1+	0.2−
2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	608	0.7−	0.3+	2009 11 22	704	0.2+	0.4+
2002 12 14	704	0.2+	0.0	2003 01 08	608	0.3−	0.3+	2009 11 22	704	0.4+	0.2+
2002 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	608	0.6−	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 01 18	644	0.1−	0.8−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2002 12 15	704	0.2+	0.4−	2003 01 18	644	0.3−	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−

2002 XT₄₄ = 2009 VF₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	25.94434	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28075477	<i>ω</i> 313.48311	+0.79849387
<i>a</i>	2.3098545	<i>Ω</i> 82.93747	+0.58317215
<i>e</i>	0.1081040	<i>i</i> 7.51608	+0.70180841
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 16.8	+0.40237861
		<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1−	0.3−	2002 12 07	704	0.8+	0.5−	2009 11 16	G96	0.4+	0.4−
1995 12 22	691	0.1−	0.0	2002 12 07	704	(1.7+	0.2−)	2009 11 16	G96	0.6+	0.4−
1995 12 22	691	0.0	0.1−	2002 12 10	644	0.4−	0.2+	2009 11 16	G96	0.9+	1.2−
2002 11 11	704	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.5−
2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2002 12 10	644	0.8+	0.5+	2009 11 19	704	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2009 10 14	G96	0.5−	0.2−	2009 11 19	704	1.5−	0.1−
2002 11 11	704	0.6+	0.2+	2009 10 14	G96	0.4−	0.2−	2009 11 19	704	0.3+	0.6+
2002 11 23	644	0.1−	1.0+	2009 10 14	G96	0.2−	0.1−	2009 11 21	703	0.6−	0.3+
2002 11 23	644	0.1+	0.8+	2009 10 14	G96	0.2−	0.5−	2009 11 21	703	0.7+	0.8−
2002 11 23	644	0.0	0.9+	2009 11 12	J75	0.9+	0.6+	2009 11 21	703	0.6−	0.2−
2002 12 07	704	0.1−	0.1+	2009 11 12	J75	1.0−	0.1−	2009 11 21	703	0.1+	0.3−
2002 12 07	704	0.7−	0.3+	2009 11 12	J75	0.6+	0.9+				

2002 XY₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	10.07686	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27521100	<i>ω</i> 314.62528	+0.71554953
<i>a</i>	2.3407706	<i>Ω</i> 88.56356	+0.68323415
<i>e</i>	0.2539350	<i>i</i> 11.20089	+0.61435193
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 17.0	+0.14553342
		<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.1−	1.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.7−	2009 09 25	703	1.2+	0.6−
2002 12 01	704	0.3+	0.6−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2009 09 25	703	0.3+	0.2+
2002 12 01	704	0.0	0.7−	2003 01 04	704	0.9+	0.6+	2009 09 25	703	0.4+	0.7−
2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2009 10 21	703	0.1−	0.6+
2002 12 10	644	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.8−	1.2−	2009 10 21	703	0.7−	0.3+
2002 12 10	644	0.1+	0.6+	2003 01 09	704	1.1+	0.6+	2009 10 21	703	0.2−	0.8+
2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 01 09	704	0.7+	0.4+	2009 10 21	703	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	1.2+	0.7−	2009 10 29	703	1.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 27	291	0.1+	0.4+	2009 10 29	703	0.2−	0.9+
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	291	0.1+	0.2−	2009 10 29	703	1.4−	1.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	291	0.1−	0.2+	2009 10 29	703	0.1+	1.3+
2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2008 05 28	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	703	0.4+	0.5−
2002 12 31	704	0.7−	0.0	2008 05 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	703	0.5−	1.1−
2002 12 31	704	0.7−	0.1+	2008 05 28	G96	0.1−	1.2+	2009 11 11	703	1.3+	0.4−
2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2008 05 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	703	0.1−	1.1−
2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2009 09 25	703	0.6+	0.0				

2002 XT₆₀ = 2009 VD₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	296.70503	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28148299	<i>ω</i> 269.84853	−0.87735147
<i>a</i>	2.3058689	<i>Ω</i> 252.77963	+0.40853032
<i>e</i>	0.1465948	<i>i</i> 23.16895	−0.25170889
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 16.3	−0.38061282
		<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.9+	0.2−	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2007 02 22	E12	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2002 12 13	704	(2.0−	1.1−)	2009 11 09	G96	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2002 12 13	704	0.8−	1.0−	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2002 12 05	704	0.8+	0.6+	2002 12 13	704	0.4−	0.5−	2009 11 09	G96	0.6+	0.0
2002 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 12 31	699	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	699	0.3−	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2002 12 31	699	0.2−	0.9+	2009 11 17	691	0.1−	1.0+
2002 12 10	704	0.4+	0.6−	2002 12 31	699	0.3−	0.7+	2009 11 17	691	0.5+	0.2−
2002 12 10	704	0.4−	0.7−	2007 02 22	E12	0.5−	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.5−
2002 12 10	704	0.3−	1.1+	2007 02 22	E12	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.8−	0.0
2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2007 02 22	E12	0.7+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.5−

2002 XO₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	11.63781	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27876409	<i>ω</i> 171.55505	+0.47581436
<i>a</i>	2.3208380	<i>Ω</i> 249.95102	−0.87043986
<i>e</i>	0.1873407	<i>i</i> 7.72264	+0.48775016
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.0	+0.36788126
		<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.7+	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2009 11 15	J75	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.5+	0.4−	2003 01 07	704	0.6−	1.0−	2009 11 15	J75	0.8+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 15	J75	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.3+	0.4+
2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	1.0+	0.2−
2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2009 11 08	703	0.9−	0.7+	2009 11 17	704	0.5−	0.1+
2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2009 11 08	703	0.8−	0.1+	2009 11 17	704	0.0	0.0
2002 12 31	704	1.0−	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	0.2−	2009 11 17	704	0.5+	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	1.0+	2009 11 08	703	0.3+	0.4+	2009 11 21	704	0.1+	0.5−
2002 12 31	704	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 21	704	0.9+	0.0
2003 01 07	704	0.3−	0.2−	2009 11 09	691	0.4−	0.1−	2009 11 21	704	0.6+	0.1−
2003 01 07	704	0.3+	0.3−	2009 11 09	691	0.1−	0.2+				

2002 XO₁₁₈ = 2009 VV₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	283.40640	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28347776	<i>ω</i> 300.79707	−0.97603398
<i>a</i>	2.2950389	<i>Ω</i> 228.72039	−0.18627291
<i>e</i>	0.1542084	<i>i</i> 8.61090	+0.21222028
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 17.4	−0.92916924
		<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 26	691	0.1+	0.4+	2004 06 22	599	1.4+	0.4+	2009 11 18	691	0.8+	0.2−
1997 06 26	691	0.3−	0.2+	2004 06 22	599	1.3+	0.5+	2009 11 18	691	0.4−	0.5+
1997 06 26	691	0.6−	0.4−	2004 06 22	599	0.5+	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2007 02 23	703	0.4−	0.0	2009 11 20	A50	1.8+	0.3−
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2007 02 23	703	0.0	0.8−	2009 11 20	A50	1.3+	0.4+
2002 11 23	644	0.1+	0.0	2007 02 23	703	0.7−	0.4+	2009 11 20	A50	1.9+	1.9+
2002 11 23	644	0.1+	0.1−	2007 02 23	703	0.4−	0.6+	2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2002 11 23	644	0.4+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2002 12 03	644	0.3−	0.4−	2009 11 09	G96	0.9+	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.3+
2002 12 03	644	0.1−	0.5−	2009 11 09	G96	0.7+	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2002 12 03	644	0.6+	0.3−	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2009 11 10	691	0.3−	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+

M.P.O. 165352

2002 12 10 644 0.2+ 0.1+ 2009 11 10 691 0.5- 0.6+
 2002 12 10 644 0.5- 0.4+ 2009 11 10 691 0.5- 0.2-

2002 XM₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	347.96272	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28087770	ω 221.50018	+0.06381789	-0.99588985	
<i>a</i>	2.3091805	Ω 224.95227	+0.93791708	+0.08185548	
<i>e</i>	0.1571579	<i>i</i> 5.21929	+0.34093815	-0.03876968	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 28 291 0.4- 0.3+	2002 12 27 644 0.0 0.1+	2009 11 18 704 1.0+ 1.2-
2002 10 28 291 0.4- 0.2+	2009 09 23 G96 1.0+ 0.7-	2009 11 18 704 (1.7+ 0.2+)
2002 10 28 291 0.8+ 0.5+	2009 09 23 G96 0.1- 0.1-	2009 11 18 704 0.3+ 0.7-
2002 10 31 644 0.5- 0.3-	2009 09 23 G96 0.2+ 0.5-	2009 11 18 704 0.5- 0.7-
2002 10 31 644 0.1- 0.2-	2009 09 23 G96 0.7+ 0.4-	2009 11 23 G96 0.1+ 0.3-
2002 10 31 644 0.5- 0.1-	2009 10 23 691 0.3- 0.1-	2009 11 23 G96 0.2+ 0.3-
2002 11 01 644 0.6+ 0.2-	2009 10 23 691 0.4- 0.5+	2009 11 23 G96 0.3+ 0.0
2002 11 01 644 0.2+ 0.1+	2009 10 23 691 0.3- 0.2+	2009 11 23 G96 0.0 0.2-
2002 11 01 644 0.2+ 0.1+	2009 11 10 J75 0.3+ 0.4-	2009 11 23 703 0.0 0.1+
2002 11 23 644 0.2+ 0.3+	2009 11 10 J75 0.3+ 0.9+	2009 11 23 703 0.5- 0.2-
2002 11 23 644 0.3- 0.2+	2009 11 10 J75 1.4+ 0.3-	2009 11 23 703 1.4- 0.2+
2002 12 01 608 0.1- 0.3+	2009 11 11 J75 0.3+ 0.3+	2009 11 23 703 0.7- 0.1-
2002 12 10 644 0.6- 0.0	2009 11 11 J75 0.6+ 0.4-	2009 11 23 703 0.6- 0.2+
2002 12 10 644 0.4- 0.1-	2009 11 11 J75 0.2+ 0.3+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.4-
2002 12 10 644 0.4- 0.0	2009 11 14 J75 0.9+ 0.7-	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2-
2002 12 27 644 0.4+ 0.5+	2009 11 14 J75 0.2+ 0.4-	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2-
2002 12 27 644 0.5+ 0.2+	2009 11 14 J75 0.1+ 0.6-	2009 11 24 G96 0.3+ 0.2-

2002 YG₁₉ = 2009 VH₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	344.60597	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27546505	ω 164.34733	-0.05703850	-0.99794856	
<i>a</i>	2.3393312	Ω 288.91559	+0.91265841	-0.04031423	
<i>e</i>	0.1718491	<i>i</i> 1.76117	+0.40472365	-0.04973361	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 12 31 704 0.4- 0.3+	2007 03 13 G96 0.0 0.4+	2009 11 11 J75 0.6+ 0.1-
2002 12 31 704 0.8- 0.4+	2007 03 13 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 11 J75 0.4+ 0.2+
2002 12 31 704 1.1- 0.2-	2007 04 20 G96 0.4+ 0.0	2009 11 11 J75 0.9+ 0.1+
2002 12 31 704 0.9- 0.1+	2007 04 20 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 13 J75 0.9+ 0.0
2003 01 04 704 (0.4+ 2.5-)	2007 04 20 G96 0.3+ 0.1-	2009 11 13 J75 0.6+ 0.2+
2003 01 04 704 1.1+ 0.5-	2007 04 20 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 13 J75 0.5- 0.9+
2003 01 04 704 0.4+ 0.3-	2009 09 23 G96 0.5+ 0.4-	2009 11 17 704 0.2+ 0.7-
2003 01 04 704 1.1+ 1.2-	2009 09 23 G96 0.2+ 0.4-	2009 11 17 704 1.1- 1.0+
2003 01 08 704 0.8+ 0.8+	2009 09 23 G96 0.1- 0.6-	2009 11 17 704 0.8- 0.6+
2003 01 08 704 0.3- 0.1+	2009 09 23 G96 0.4- 0.7-	2009 11 17 704 0.1+ 1.1+
2003 01 08 704 0.2+ 0.2-	2009 10 24 691 0.0 0.0	2009 11 17 704 (0.9- 1.5+)
2005 09 01 691 0.3- 0.0	2009 10 24 691 0.3- 0.0	2009 11 17 D29 1.1+ 0.6-
2005 09 01 691 0.1+ 0.0	2009 10 24 691 0.3- 0.8-	2009 11 17 D29 0.3+ 1.4-
2005 09 01 691 0.1- 0.1+	2009 10 25 703 (2.5- 0.8-)	2009 11 17 D29 0.3+ 0.5-
2005 09 11 691 0.3+ 0.0	2009 10 25 703 0.2- 1.1+	2009 11 21 691 0.0 0.1+
2005 09 11 691 0.1- 0.1+	2009 10 25 703 0.7- 1.5+	2009 11 21 691 0.1+ 0.1-
2005 09 11 691 0.1- 0.2+	2009 10 25 703 0.1+ 0.6+	2009 11 21 691 0.2- 0.1-
2007 03 11 703 0.2+ 1.1-	2009 11 08 691 0.1+ 0.2+	2009 11 23 691 0.2+ 0.0
2007 03 11 703 (1.4- 1.7+)	2009 11 08 691 0.1- 0.3+	2009 11 23 691 0.0 0.1+
2007 03 11 703 0.2- 0.2+	2009 11 08 691 0.0 0.1+	2009 11 23 691 0.2- 0.2+
2007 03 11 703 0.1- 1.2+	2009 11 10 J75 0.3+ 0.0	2009 11 24 J75 0.4- 0.3-
2007 03 13 G96 0.1- 0.4+	2009 11 10 J75 0.6+ 0.4-	2009 11 24 J75 0.3- 0.2+
2007 03 13 G96 0.1- 0.4+	2009 11 10 J75 0.4+ 0.1-	2009 11 24 J75 0.8- 0.5-

2009 DEC. 2

2002 YH₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	356.80528	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27579811	ω 341.85243	+0.23223337	-0.96866330	
<i>a</i>	2.3374475	Ω 94.64741	+0.90299004	+0.18105544	
<i>e</i>	0.1865292	<i>i</i> 5.07020	+0.36149226	+0.17003043	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1996 01 18 691 0.0 0.3-	2003 01 08 704 0.0 0.4+	2009 10 24 703 0.5- 1.2-
1996 01 18 691 0.1- 0.3-	2003 01 08 704 0.1+ 1.1-	2009 10 24 703 1.4- 1.0-
1996 01 18 691 0.1- 0.3-	2003 01 08 704 0.0 1.0+	2009 11 16 G96 0.7+ 0.0
2002 12 05 704 0.4+ 0.2+	2003 01 08 704 0.0 0.3+	2009 11 16 G96 0.4+ 0.1+
2002 12 05 704 0.5+ 0.1-	2007 03 15 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 16 G96 0.3+ 0.1+
2002 12 05 704 0.1+ 0.1+	2007 03 15 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 16 G96 0.7+ 0.1-
2002 12 05 704 0.3+ 0.7+	2007 03 15 G96 0.1- 0.1+	2009 11 19 G96 0.7+ 0.0
2002 12 31 704 0.0 0.0	2007 03 15 G96 0.1- 0.2+	2009 11 19 G96 0.3+ 0.0
2002 12 31 704 0.1+ 0.4+	2009 10 14 G96 0.9+ 0.3-	2009 11 19 G96 0.1+ 0.2-
2002 12 31 704 0.4- 0.5+	2009 10 14 G96 0.6+ 0.1-	2009 11 19 G96 0.4+ 0.1-
2002 12 31 704 0.5- 0.5+	2009 10 14 G96 1.0+ 0.3-	2009 11 21 703 0.8- 0.1-
2003 01 04 704 0.0 0.3-	2009 10 14 G96 0.7+ 0.2-	2009 11 21 703 0.5- 0.4+
2003 01 04 704 0.4- 0.1+	2009 10 24 703 0.1+ 0.5+	2009 11 21 703 1.6- 0.3-
2003 01 04 704 0.6- 1.1+	2009 10 24 703 1.2- 1.2+	2009 11 21 703 0.3- 0.3+

2002 YV₂₇ = 2009 UY₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	24.39464	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27147632	ω 121.48949	+0.76208764	-0.64008646	
<i>a</i>	2.3621895	Ω 278.49680	+0.55556596	+0.72380709	
<i>e</i>	0.1733100	<i>i</i> 5.65917	+0.33251902	+0.25766766	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 29 699 0.4+ 0.0	2009 10 24 703 0.3- 0.3+	2009 11 21 D29 0.1+ 0.9-
1998 10 29 699 0.8- 0.3-	2009 10 24 703 0.7- 0.1+	2009 11 21 D29 0.6+ 0.6-
1998 10 29 699 0.4+ 0.2+	2009 10 24 703 0.5- 1.2-	2009 11 21 D29 0.1- 0.2-
2002 12 31 704 0.6+ 0.5+	2009 10 24 703 0.7+ 1.1-	2009 11 21 D29 0.3+ 0.3-
2002 12 31 704 0.6+ 0.8-	2009 10 26 703 0.1- 0.0	2009 11 22 704 0.1- 0.1+
2002 12 31 704 0.3+ 0.2+	2009 10 26 703 0.7+ 0.1+	2009 11 22 703 1.4+ 0.6-
2002 12 31 704 0.1- 0.2+	2009 10 26 703 0.5- 0.3-	2009 11 22 703 0.6- 0.1+
2002 12 31 704 0.2+ 0.4+	2009 10 26 703 0.3+ 0.1-	2009 11 22 703 0.1+ 0.4+
2003 01 04 704 0.2+ 0.1-	2009 11 09 G96 0.5- 0.1-	2009 11 22 703 0.2+ 0.1+
2003 01 04 704 0.4+ 0.9-	2009 11 09 G96 0.0 0.4-	2009 11 22 704 0.9- 0.5+
2003 01 04 704 0.5- 1.0+	2009 11 09 G96 0.5- 0.2-	2009 11 22 703 0.4+ 0.4+
2003 01 04 704 0.3+ 0.1-	2009 11 09 G96 0.0 0.3-	2009 11 22 703 0.6- 0.2+
2003 01 08 704 0.9- 1.0+	2009 11 12 J75 0.1+ 0.0	2009 11 22 703 0.8- 0.3-
2003 01 08 704 0.9- 0.6+	2009 11 12 J75 0.2+ 0.1-	2009 11 22 703 0.3- 0.5+
2003 01 08 704 0.7+ 0.4-	2009 11 12 J75 0.4+ 0.3-	2009 11 22 704 0.3- 0.3-
2003 01 08 704 0.4- 0.4-	2009 11 16 704 0.3+ 0.5+	2009 11 22 704 0.7+ 0.5+
2005 08 27 699 0.2- 0.6+	2009 11 16 704 0.3+ 0.9+	2009 11 22 G96 0.2- 0.1-
2005 08 27 699 0.1+ 0.8+	2009 11 16 704 0.2- 1.2+	2009 11 22 G96 0.3- 0.0
2005 08 27 699 0.9- 0.3+	2009 11 16 704 0.5+ 0.4+	2009 11 22 G96 0.2- 0.1-
2005 08 27 699 0.4+ 0.3-	2009 11 16 704 0.3+ 0.2+	2009 11 22 G96 0.2- 0.1-

2002 YL₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	14.62085	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27633857	ω 132.60866	+0.39530500	-0.91171130	
<i>a</i>	2.3343988	Ω 293.79080	+0.80290412	+0.40212611	
<i>e</i>	0.1914430	<i>i</i> 7.02294	+0.44618262	+0.08412547	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 12 11 704 0.5+ 0.2+	2003 01 10 704 0.7+ 0.2+	2005 07 31 644 0.2- 0.4+
2002 12 11 704 0.2- 0.5+	2003 01 10 704 0.4- 0.2-	2005 07 31 644 0.3- 0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165353

2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.3+
2002 12 31	704	0.4-	0.4+	2003 01 10	704	0.9+	0.2-	2007 03 20	703	0.8+	0.3-
2002 12 31	704	0.1-	0.4+	2003 01 10	704	0.2-	0.8-	2007 03 20	703	0.3+	0.3-
2002 12 31	704	0.2-	1.0+	2003 01 10	704	0.2+	0.3-	2007 03 20	703	0.7+	1.0-
2002 12 31	704	0.3-	0.4+	2003 01 10	704	(2.9-	0.0)	2007 03 20	703	0.6+	1.0+
2002 12 31	704	0.0	0.6+	2003 01 10	704	0.8-	1.4+	2007 03 20	703	0.9-	1.3+
2003 01 04	704	0.9+	0.2-	2003 01 25	291	0.3-	0.2-	2007 03 20	703	0.1+	0.4+
2003 01 04	704	0.5+	0.1-	2003 01 25	291	0.4-	0.0	2007 03 20	703	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	0.9+	0.3-	2003 01 25	291	0.4-	0.1-	2007 03 20	703	1.0-	0.5+
2003 01 04	704	0.2+	0.7-	2003 01 31	704	0.3+	0.3-	2009 11 17	G92	0.1+	0.8-
2003 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.5+	2009 11 17	G92	0.5-	0.4-
2003 01 08	704	0.0	0.1-	2003 01 31	704	0.1-	0.2-	2009 11 17	G92	0.5+	0.3+
2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	704	0.6-	0.1-	2009 11 23	704	1.0-	0.1-
2003 01 08	704	0.0	0.3-	2003 02 03	704	0.3-	0.6-	2009 11 23	704	0.2-	0.6+
2003 01 08	704	0.5+	0.0	2003 02 03	704	0.1-	0.4+	2009 11 23	704	0.7+	0.2-
2003 01 08	704	0.3+	0.5-	2003 02 03	704	0.1+	0.5-	2009 11 23	704	0.4+	0.8+

2002 YA₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>				<i>Q</i>			
46.86087				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>ω</i>			
0.16488995				35.82542			
<i>a</i>				<i>Ω</i>			
3.2936183				91.24429			
<i>e</i>				<i>i</i>			
0.2826658				8.98059			
<i>P</i>				<i>H</i>			
5.98				15.9			

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.1-	0.3+	2003 01 04	704	0.7-	0.6-	2008 11 30	691	0.3-	0.2+
2002 12 05	704	0.2-	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.2-	2008 11 30	691	0.3-	0.1-
2002 12 05	704	0.7+	0.1-	2003 01 04	704	0.1-	0.6+	2008 11 30	691	0.3-	0.0
2002 12 05	291	0.0	0.3+	2004 05 19	599	0.2-	0.5+	2008 12 22	691	0.2+	0.2-
2002 12 05	291	0.1-	0.4+	2004 05 19	599	0.3-	0.4+	2008 12 22	691	0.1+	0.0
2002 12 05	291	0.1+	0.0	2004 05 19	599	0.8+	0.1-	2008 12 22	691	0.1+	0.1-
2002 12 31	704	0.2-	0.4+	2008 11 19	G96	0.1+	0.1-	2008 12 30	691	0.0	0.1-
2002 12 31	704	0.3+	0.1-	2008 11 19	G96	0.2-	0.1-	2008 12 30	691	0.2+	0.1-
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2008 11 19	G96	0.0	0.3-	2008 12 30	691	0.3+	0.2-
2003 01 04	704	0.2-	0.2-	2008 11 19	G96	0.0	0.1-				

2003 AM₁₅ = 2009 VT₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>				<i>Q</i>			
40.89448				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>ω</i>			
0.28308391				330.04702			
<i>a</i>				<i>Ω</i>			
2.2971671				79.47219			
<i>e</i>				<i>i</i>			
0.1586246				6.72626			
<i>P</i>				<i>H</i>			
3.48				17.3			

Residuals in seconds of arc

2003 01 03	460	0.3-	0.7-	2003 01 08	460	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2-
2003 01 03	460	0.1-	0.2-	2003 01 09	704	0.1-	0.7+	2009 10 15	G96	0.7+	0.8-
2003 01 04	460	0.6-	0.3+	2003 01 09	704	0.4-	0.1+	2009 11 10	G96	0.2-	0.1-
2003 01 04	460	1.0-	0.8+	2003 01 09	704	1.0+	0.5+	2009 11 10	G96	0.5-	0.1+
2003 01 04	460	0.6-	0.2-	2003 01 09	704	0.4-	0.2+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2-
2003 01 04	460	0.4+	0.2-	2003 01 09	460	0.7+	0.5-	2009 11 10	G96	0.5-	0.2+
2003 01 04	460	0.7+	0.6-	2003 01 09	460	0.2+	0.3-	2009 11 11	G96	0.5-	0.3-
2003 01 04	460	0.5+	0.9-	2003 01 11	460	0.5-	1.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2-
2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 11	460	0.9-	0.4-	2009 11 11	G96	0.3+	0.3-
2003 01 05	704	0.3+	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.4+	0.1-	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.2-	0.1-
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.4-	0.3+	2009 11 23	G96	0.3-	0.2+
2003 01 05	704	(2.1+	0.7+)	2009 10 15	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2003 01 08	460	0.1-	0.6-	2009 10 15	G96	0.4+	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-

2003 AV₁₅ = 2009 TJ₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>				<i>Q</i>			
342.88429				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>ω</i>			
0.26847872				23.89408			
<i>a</i>				<i>Ω</i>			
2.3797398				58.81087			
<i>e</i>				<i>i</i>			
0.0861908				7.08469			
<i>P</i>				<i>H</i>			
3.67				16.6			

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	691	0.7+	0.7-	2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	(2.0-	0.6+)
1998 12 17	691	0.1+	0.4-	2007 03 14	G96	0.7+	1.1-	2009 11 15	703	0.5-	0.7+
1998 12 17	691	0.0	0.8-	2007 03 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	1.0-	0.2+
2003 01 04	704	0.5+	0.7+	2009 10 14	J75	1.1+	0.0	2009 11 15	703	(1.6-	0.5+)
2003 01 04	704	0.4+	0.0	2009 10 14	J75	0.1+	0.5+	2009 11 18	704	1.3-	0.6-
2003 01 04	704	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	0.4+	0.7+
2003 01 05	704	0.2+	0.5-	2009 10 21	703	(1.9-	0.2-)	2009 11 18	G96	0.4-	0.1-
2003 01 05	704	0.7-	0.3+	2009 10 21	703	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.5-	0.2-
2003 01 05	704	0.7-	0.1-	2009 10 21	703	0.5-	0.1+	2009 11 18	704	0.3-	0.4+
2003 01 05	704	0.8-	0.3-	2009 10 21	703	0.7+	0.3+	2009 11 18	G96	0.5-	0.1-
2003 01 09	704	0.3+	0.2-	2009 10 25	703	0.7-	1.3-	2009 11 18	704	(0.7-	2.1+)
2003 01 09	704	0.8+	0.8+	2009 10 25	703	0.8+	0.4+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2003 01 09	704	0.8+	0.4+	2009 10 25	703	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	1.1+	0.8+
2003 01 09	704	0.3-	1.0+	2009 10 25	703	(1.9-	1.1-)	2009 11 20	704	1.7+	0.2+
2005 08 26	644	0.4-	0.5+	2009 11 08	G96	0.2-	0.1-	2009 11 20	704	0.7+	2.3+
2005 08 26	644	0.1-	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-	2009 11 20	704	2.3+	0.6+
2005 08 26	644	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.3-	2009 11 25	703	1.6-	0.5-
2007 02 22	703	0.2-	1.2+	2009 11 08	G96	0.3-	0.4-	2009 11 25	703	0.6-	0.7+
2007 02 22	703	(2.0-	0.4+)	2009 11 09	703	0.5-	0.3+	2009 11 25	703	1.8-	0.5-
2007 02 22	703	1.2-	0.4+	2009 11 09	703	1.4-	0.2-	2009 11 25	703	0.2+	0.2-
2007 02 22	703	(2.5-	1.8-)	2009 11 09	703	0.3+	0.9+				
2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.4+	0.1+				

2003 AE₆₃ = 2009 WG₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	255.69051		(2000.0)	P		Q	
n	0.26942015	ω	74.47656	-0.98649621		+0.11455821	
a	2.3741929	Ω	111.98710	-0.14901780		-0.92435341	
e	0.0420319	i	7.25210	+0.06796271		-0.36393296	
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	1

M.P.O. 165354

2009 DEC. 2

2003 AW₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	322.30291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27293095	ω	219.51691	−0.40618056	−0.83840913
<i>a</i>	2.3537890	Ω	257.28262	+0.90398419	−0.31055431
<i>e</i>	0.2376150	<i>i</i>	21.87473	+0.13352880	−0.44791311
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2007 04 09	F85	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2009 11 21	G89	0.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 11	644	0.3+	0.4+	2009 11 21	G89	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2003 01 11	644	0.3+	0.4+	2009 11 21	703	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 01 11	644	0.1+	0.5+	2009 11 21	703	0.3−	0.7+
2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 01 12	644	0.0	0.0	2009 11 21	G89	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 01 12	644	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.4−	2003 01 12	644	0.0	0.4+	2009 11 21	703	0.9−	0.2+
2002 12 11	704	0.8+	0.4−	2003 02 09	608	0.4−	0.8−	2009 11 22	G89	0.2+	0.2−
2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 02 09	608	0.3+	1.4−	2009 11 22	G89	0.2+	0.3−
2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2003 02 09	608	0.1−	0.9−	2009 11 22	G89	0.3+	0.2−
2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2007 04 09	F85	0.1+	0.1+				
2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2007 04 09	F85	0.2+	0.1+				

2003 AV₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	310.41547		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26930478	ω	91.25711	−0.90353921	−0.22562879
<i>a</i>	2.3748709	Ω	75.79469	+0.03964103	−0.89051188
<i>e</i>	0.2926002	<i>i</i>	22.07267	+0.42666789	−0.39506992
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 12	704	0.1−	1.3−	2003 03 23	704	0.7+	0.0	2003 05 28	704	1.0+	0.1+
2003 01 12	704	(0.4+	1.9−)	2003 03 24	704	0.3+	0.6−	2003 05 28	704	0.6−	1.0+
2003 01 12	704	0.4−	1.3−	2003 03 24	704	0.2−	0.4−	2003 05 28	704	0.1+	0.9+
2003 01 12	704	0.1−	1.1−	2003 03 24	704	0.1+	0.8−	2003 05 28	704	1.0−	1.0+
2003 01 13	704	0.8−	0.4+	2003 03 24	704	0.3−	0.6−	2003 05 28	704	0.4−	0.4−
2003 01 13	704	(1.0−	1.6+)	2003 04 22	704	1.3+	0.3−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2003 01 13	704	0.9−	0.6+	2003 04 22	704	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2003 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 22	704	0.5+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.3−
2003 01 13	704	0.1−	0.9+	2003 04 22	704	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	0.9+	0.5+
2003 01 13	704	0.1−	0.7+	2003 04 26	704	0.3+	0.9−	2009 11 21	703	0.3+	0.4−
2003 01 13	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	704	0.7−	0.0	2009 11 21	703	0.8+	0.2−
2003 01 13	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.0	0.4+	2009 11 22	703	0.8+	1.2−
2003 01 13	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.1+	0.4+	2009 11 22	703	0.7−	0.7+
2003 01 13	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.5+	0.1+	2009 11 22	703	0.7−	1.0−
2003 03 23	704	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	0.9−	0.1+	2009 11 22	703	0.3−	0.2+
2003 03 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 27	704	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2003 03 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.9+	0.5+	2009 11 24	691	0.3−	0.2+
2003 03 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.6+	2009 11 24	691	0.2+	0.1+

2003 BF₃ = 2009 WG₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	7.70244		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27227651	ω	161.03892	+0.21567422	−0.97085245
<i>a</i>	2.3575592	Ω	276.40084	+0.88174304	+0.23963478
<i>e</i>	0.1741667	<i>i</i>	6.03887	+0.41954005	−0.00454892
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 23	809	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.4+
2003 01 23	809	0.2−	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	1.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.3+
2003 01 23	809	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2003 01 24	809	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.7−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2003 01 24	809	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	0.8−	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+

2003 01 27	644	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	1.5+	0.4−	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2003 01 27	644	0.2+	0.5−	2003 02 03	699	0.9−	0.3−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2003 01 27	644	0.0	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	0.0	2009 11 22	691	1.0+	0.8+
2003 01 30	809	0.7+	0.2+	2003 02 03	699	1.3−	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2003 01 30	809	0.6+	0.2−	2003 02 03	699	(0.5−	2.1−)	2009 11 23	691	0.5−	0.2−
2003 01 30	699	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.9−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2003 01 30	699	0.6−	1.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.2+	2009 11 23	691	0.7−	0.4−

2003 BG₃₃ = 2007 ER₃₄ = 2009 VJ₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	300.91611		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26495125	ω	26.95086	−0.76062405	−0.64680252
<i>a</i>	2.4008152	Ω	112.63562	+0.58422339	−0.71936572
<i>e</i>	0.1213368	<i>i</i>	3.45706	+0.28307965	−0.25329716
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	608	0.2+	1.1−	2007 01 27	291	0.5−	0.2+	2007 03 16	704	0.9+	0.7+
2003 01 27	608	0.3−	0.9−	2007 03 10	644	0.3+	0.3−	2007 03 16	704	0.5−	1.1+
2003 01 27	608	(0.7−	2.0−)	2007 03 10	644	0.6+	0.2+	2007 03 16	704	0.2−	0.4+
2003 01 28	704	0.1+	0.8+	2007 03 10	644	0.4+	0.0	2009 11 15	703	0.9−	1.3+
2003 01 28	704	0.5−	0.5−	2007 03 12	691	0.1+	0.4−	2009 11 15	703	1.3+	0.1+
2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2007 03 12	691	0.0	0.1+	2009 11 15	703	1.1−	0.9+
2003 01 28	704	0.3+	0.5+	2007 03 12	691	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	(2.1+	0.8−)
2003 01 30	644	0.3+	0.0	2007 03 12	G96	0.0	0.3+	2009 11 15	703	0.8−	1.0−
2003 01 30	644	0.6+	0.1+	2007 03 12	G96	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	0.5+	1.3−
2003 01 30	644	0.5+	0.1−	2007 03 12	G96	0.3−	0.2−	2009 11 15	703	(0.4−	1.7−)
2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1−	2009 11 15	703	0.2−	0.4−
2003 01 31	704	1.1+	0.3+	2007 03 13	734	0.3+	0.6−	2009 11 17	G96	0.2+	0.5−
2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2007 03 13	734	0.3+	0.4−	2009 11 17	G96	0.3+	0.5−
2003 02 03	704	1.2−	0.4+	2007 03 13	734	1.0−	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.4−
2003 02 03	704	0.3−	0.1+	2007 03 13	734	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
2003 02 03	704	(0.6−	2.5+)	2007 03 14	734	0.0	0.6−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2003 02 03	704	0.9−	1.4+	2007 03 14	734	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−
2003 02 07	587	0.1−	0.5−	2007 03 14	734	0.4+	0.4−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2003 02 07	587	0.4+	0.4+	2007 03 14	734	0.8+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.8+
2003 02 07	587	0.4−	0.2−	2007 03 14	734	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2005 10 13	291	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2005 10 13	291	0.4−	0.3+	2007 03 16	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2005 10 13	291	0.1−	0.3+	2007 03 16	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2007 01 27	291	0.4−	0.0	2007 03 16	704	0.3+	1.2+				
2007 01 27	291	0.0	0.1+	2007 03 16	704	0.2+	0.2+				

2003 BU₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	349.15107		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.13613998	ω	214.07405	−0.46711963	−0.84641305
<i>a</i>	3.7423603	Ω	264.99211	+0.85763479	−0.36338002
<i>e</i>	0.5366457	<i>i</i>	14.87334	+0.21508562	−0.38928126
<i>P</i>	7.24	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 20	644	0.1−	0.9−	2003 01 30	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	246	0.2−	0.5−
2002 11 20	644	(0.6+	2.5−)	2003 01 30	651	0.1+	0.2−	2003 02 02	246	0.4+	0.5−
2002 11 20	644	0.4−	1.1−	2003 01 30	704	0.2−	0.4−	2003 02 02	246	0.3−	0.5−
2002 12 13	699	1.0+	0.0	2003 01 30	651	0.0	0.3−	2003 02 02	246	0.2−	0.7−
2002 12 13	699	0.3−	0.0	2003 01 30	704	0.6−	0.2−	2003 02 06	644	0.0	0.2+
2002 12 13	699	0.6+	0.1+	2003 01 30	651	0.2−	0.2−	2003 02 06	644	0.1+	0.3+
2002 12 13	699	0.4+	1.2+	2003 01 30	704	0.0	0.1−	2003 02 07	644	0.2−	0.9−
2002 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 01 30	704	0.8−	0.1−	2003 02 07	644	0.0	0.8−
2002 12 19	644	0.0	0.5+	2003 01 30	704	0.3+	0.2−	2003 02 07	644	0.1+	1.0−
2002 12 19	644	0.2+	0.0	2003 01 30	704	0.5−	0.0	2003 03 13	413	0.1−	0.7+
2002 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 01 30	704	0.6−	0.5+	2003 03 13	413	0.1−	0.2+
2003 01 02	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	704	0.4−	0.1+	2003 03 13	413	0.0	0.3+
2003 01 02	704	0.1−	0.0	2003 01 30	413	0.1+	0.1−	2003 04 04	608	0.2+	0.2+
2003 01 02	704	0.2+	0.8+	2003 01 30	413	0.1+	0.1−	2003 04 04	608	0.2−	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165355

2003 01 02	704	(1.6+	0.2−)	2003 01 30	413	0.1+	0.1−	2003 04 04	608	0.4−	0.2−
2003 01 02	704	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.3+	1.1+	2003 04 18	413	0.1+	0.1+
2003 01 14	644	0.5−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+	2003 04 18	413	0.2+	0.1+
2003 01 14	644	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.1−	2009 11 19	703	1.2−	0.2−
2003 01 29	704	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.7−	0.9+	2009 11 19	703	0.2+	0.1+
2003 01 29	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2009 11 19	703	0.3−	0.2+
2003 01 29	704	0.8−	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.3−	0.0
2003 01 29	704	0.3−	0.8+	2003 02 01	704	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2003 01 30	J95	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2003 01 30	J95	0.6+	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2003 01 30	734	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.5−	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2003 01 30	734	0.2+	0.3+	2003 02 02	246	0.5+	0.2−				
2003 01 30	704	0.4+	0.1+	2003 02 02	246	0.1−	0.2−				

2003 BZ₄₇ = 2009 WU₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.44213		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12333955	ω	347.53643	−0.67610186	−0.72510349
<i>a</i>	3.9970031	Ω	144.75178	+0.69397503	−0.68633154
<i>e</i>	0.1937868	<i>i</i>	13.10049	+0.24755795	−0.05633779
<i>P</i>	7.99	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.5+	0.4−	2003 02 03	644	0.8+	0.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.4−
1995 02 01	691	1.2−	1.2−	2003 02 04	673	0.1+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	1.2+
1995 02 01	691	0.5+	0.3−	2003 02 04	673	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	1.4+	0.2+
2003 01 26	291	0.2−	0.3−	2003 02 04	673	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
2003 01 26	291	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.1+	1.1+	2003 03 12	644	0.6+	1.2+
2003 01 26	291	0.7−	0.1+	2003 02 08	704	1.4+	0.6+	2003 03 12	644	0.6+	1.3+
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 02 08	704	1.3+	0.9+	2003 03 12	644	0.3+	1.3+
2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.9+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.5+
2003 01 30	699	1.2+	0.0	2003 02 19	608	0.1+	0.6+	2007 09 11	691	0.0	0.3+
2003 01 30	699	(1.5+	1.2+)	2003 02 19	608	0.1−	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2003 01 30	699	(2.4+	1.2+)	2003 02 19	608	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	0.5−	0.2+
2003 01 30	699	1.1+	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.4−	0.7+
2003 01 31	704	0.7+	1.0+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.3+	0.7−
2003 01 31	704	1.1−	1.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2009 11 23	703	0.6−	1.1+
2003 01 31	704	0.6+	1.0+	2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2009 11 23	703	0.6+	0.8−
2003 01 31	704	1.2+	0.8+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2003 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.7−	0.7−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2003 02 03	644	0.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.4−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+

2003 BF₆₅ = 2009 TB₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.56090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26383010	ω	220.92194	+0.19305623	−0.98111379
<i>a</i>	2.4076119	Ω	217.95137	+0.90524718	+0.18283530
<i>e</i>	0.1479929	<i>i</i>	1.12199	+0.37849285	+0.06314252
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1−	0.6−	2007 02 25	G96	0.5−	0.1+	2009 10 27	704	0.6+	0.3+
1994 10 31	691	0.0	0.2+	2007 02 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	1.2−	0.1−
1994 10 31	691	0.2+	0.6−	2007 02 25	G96	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.3−
2003 01 13	291	0.2+	0.6+	2007 02 25	G96	0.5−	0.5−	2009 11 09	703	0.1−	1.3−
2003 01 13	291	0.2+	0.3+	2007 03 26	G96	0.3−	0.4−	2009 11 09	703	1.4−	0.2−
2003 01 13	291	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2003 01 30	644	0.0	0.5+	2007 03 26	G96	0.5−	0.4−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2003 01 30	644	0.2+	0.6+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2003 01 30	644	0.5+	0.6+	2009 10 14	D29	0.6−	0.4−	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2003 01 31	704	(0.3+	1.9+)	2009 10 14	D29	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2003 01 31	704	(0.2−	2.7+)	2009 10 14	D29	1.4+	0.5+	2009 11 19	G96	0.1−	0.4−
2003 01 31	704	(0.9+	2.5+)	2009 10 14	D29	0.5+	0.6+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.6−	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2005 08 30	691	0.0	0.5+	2009 10 18	G96	0.1−	0.7−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+

2005 08 30	691	0.4−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.6−	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	691	0.2−	0.9+	2009 10 18	G96	0.1−	0.8−	2009 11 24	G96	0.4−	0.2+
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	704	1.0+	0.6−	2009 11 24	G96	0.3−	0.0
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	704	0.3−	0.3+				

2003 BU₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.56866		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26719017	ω	166.97019	−0.01697609	−0.99854474
<i>a</i>	2.3873847	Ω	283.98506	+0.91255407	+0.00544816
<i>e</i>	0.1934169	<i>i</i>	3.02386	+0.40860358	−0.05365379
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.4+	2009 11 11	704	0.1−	0.9+
2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.4+	2009 11 11	J75	0.1+	0.0
2003 01 30	699	0.9+	0.2+	2009 10 24	703	0.9−	1.4−	2009 11 11	J75	0.1−	0.9+
2003 01 30	699	0.4+	0.5+	2009 10 24	703	0.8−	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	0.4+
2003 01 30	699	0.5+	0.4+	2009 10 24	703	0.0	1.2−	2009 11 17	704	0.7+	0.6+
2003 01 30	699	1.2+	0.4+	2009 10 24	703	0.8−	1.2−	2009 11 17	704	0.5+	0.4+
2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2009 11 08	703	0.6−	0.3−	2009 11 17	704	1.3+	0.0
2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2009 11 08	703	0.5+	0.3+	2009 11 17	704	(1.8+	1.4−)
2003 01 31	704	0.5−	0.5+	2009 11 08	703	1.4+	0.4+	2009 11 24	D29	0.0	0.2+
2003 01 31	704	0.2+	0.0	2009 11 08	703	1.3+	0.2+	2009 11 24	D29	0.0	0.1+
2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2009 11 09	G92	0.4+	0.7+	2009 11 24	D29	0.2+	0.4+
2003 02 22	644	0.0	0.3+	2009 11 09	G92	(0.7−	1.5−)	2009 11 24	D29	0.1−	0.1+
2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2009 11 09	G92	0.8+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2003 03 12	644	0.1+	1.0+	2009 11 11	704	0.5+	0.4+	2009 11 25	691	0.4−	0.2−
2003 03 12	644	0.0	0.8+	2009 11 11	704	0.3−	0.4−	2009 11 25	691	0.4−	0.3−
2003 03 12	644	0.0	0.8+	2009 11 11	704	0.4−	0.9−				
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	704	0.8−	0.6+				

2003 DL₈ = 2009 WM₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.15265		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26475005	ω	89.82186	−0.35766606	−0.93377365
<i>a</i>	2.4020314	Ω	21.14713	+0.84312740	−0.32837476
<i>e</i>	0.1295348	<i>i</i>	1.89125	+0.40151112	−0.14225604
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.2−	0.6−
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−
2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+
2003 02 25	599	0.3−	0.1+	2005 10 11	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.5+	0.9−
2003 02 25	599	0.1−	0.4−	2005 10 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2003 02 25	599	0.1−	0.3+	2005 10 11	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2003 02 25	599	0.1−	0.5+	2007 03 15	691	0.2−	0.3−	2009 11 17	691	0.4−	0.2−
2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2007 03 15	691	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2003 02 26	599	0.3+	0.3+	2007 03 15	691	0.2−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 02 26	599	0.5−	0.1−	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 02 27	599	0.1+	0.2−	2007 03 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2007 03 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.4−	0.2+	2007 04 16	G96	0.4−	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.3−
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2007 04 16	G96	0.7+	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2007 04 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+

M.P.O. 165356

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.2−	0.6+	2005 09 25	703	0.1−	0.7−	2009 11 12	J75	0.6+	0.5+
2003 02 22	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−	2009 11 12	J75	0.4+	0.0
2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	(1.0−	1.7−)	2009 11 16	704	0.5+	0.4+
2003 02 28	608	0.3+	0.0	2005 10 01	703	1.3−	0.7−	2009 11 16	704	0.2−	0.0
2003 02 28	608	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.5−	2009 11 16	704	0.4+	0.1−
2003 02 28	608	0.5+	0.0	2009 10 24	703	1.1−	0.1+	2009 11 16	704	0.4−	0.5−
2003 03 10	291	0.8+	0.3+	2009 10 24	703	0.1+	0.7+	2009 11 16	704	0.1+	0.5−
2003 03 10	291	0.0	0.2+	2009 10 24	703	(1.8−	0.9+)	2009 11 22	703	1.0+	0.1−
2003 03 10	291	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	0.9−	1.1−	2009 11 22	703	0.5+	0.7+
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2009 10 26	691	0.8−	0.2−	2009 11 22	703	0.3−	0.4+
2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	1.0+	0.2−
2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 09 25	703	0.9+	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 09 25	703	0.2−	0.5−	2009 11 09	G96	0.2+	0.0				
2005 09 25	703	0.5+	0.7+	2009 11 12	J75	0.6+	0.1+				

2003 FW₂₉ = 2008 AQ₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.33150	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18742422	<i>ω</i> 37.56017	−0.99092416	−0.05130791
<i>a</i>	3.0240264	<i>Ω</i> 138.95918	+0.01743875	−0.96554642
<i>e</i>	0.2720818	<i>i</i> 10.90760	+0.13328614	−0.25512273
<i>P</i>	5.26	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	644	0.2+	0.2−	2008 01 11	G96	0.1−	0.1+	2008 02 24	G96	0.7−	0.0
2003 03 25	644	0.3+	0.2−	2008 01 11	G96	0.9+	0.2+	2008 02 24	G96	0.1+	0.2−
2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2008 01 11	G96	0.3+	0.2+	2008 02 24	G96	0.1−	0.0
2003 03 26	644	0.2+	0.3−	2008 01 30	703	0.4−	1.2+	2008 03 29	G96	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2008 01 30	703	0.6−	0.4−	2008 03 29	G96	0.1−	0.1−
2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2008 01 30	703	0.3−	0.7+	2008 03 29	G96	0.6+	0.2+
2003 04 06	699	0.5−	1.8+	2008 01 30	703	0.1−	0.6−	2008 03 29	G96	0.2+	0.1+
2003 04 06	699	0.2+	0.7−	2008 02 24	G96	0.3−	0.5−	2008 04 05	G96	0.3+	0.0
2003 04 06	699	0.6+	1.5+	2008 02 24	G96	0.0	0.3−	2008 04 05	G96	0.1+	1.6−
2003 04 06	699	0.7−	0.6−	2008 02 24	G96	0.5−	0.2−	2008 04 05	G96	0.4+	0.1+
2008 01 11	G96	0.7+	0.5+	2008 02 24	G96	0.2−	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1−

2003 FO₇₅ = 2009 VX₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.21042	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26624707	<i>ω</i> 240.82565	−0.53374919	−0.84081573
<i>a</i>	2.3930191	<i>Ω</i> 241.70808	+0.80709576	−0.47466532
<i>e</i>	0.2111542	<i>i</i> 5.88120	+0.25240492	−0.26023401
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	699	0.2+	0.3−	2005 11 21	291	0.3−	0.1+	2009 11 12	114	0.8+	0.2−
2003 03 10	699	0.2+	0.3−	2005 11 21	291	0.0	0.5+	2009 11 12	114	0.2+	0.2−
2003 03 10	699	0.4+	0.3−	2005 11 21	291	0.1−	0.4+	2009 11 12	114	0.5+	0.3−
2003 03 10	704	0.1+	0.8−	2007 04 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 12	114	0.5+	0.2−
2003 03 10	699	0.3+	0.8+	2007 04 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 12	114	0.4+	0.1−
2003 03 10	704	(2.3+	2.1−)	2007 04 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−
2003 03 10	704	(2.2+	0.9−)	2007 05 13	G96	0.2+	0.4+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2003 03 10	704	0.5−	0.3+	2007 05 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.3+	0.3+
2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2009 11 18	704	0.6+	0.6+
2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.3+
2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2009 11 08	691	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	0.2−	0.9+
2003 03 28	699	1.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.5+
2003 03 28	699	0.7−	1.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2003 03 28	699	1.0−	0.8−	2009 11 11	114	0.3+	0.4−	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2003 03 28	699	0.3−	0.5−	2009 11 11	114	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2003 04 01	644	0.5+	0.3+	2009 11 11	114	0.4+	0.1−	2009 11 24	J75	0.2+	0.4−

2003 04 01	644	0.4+	0.3+	2009 11 11	114	0.6+	0.1−	2009 11 24	J75	0.8+	0.0
2003 04 01	644	0.3+	0.0	2009 11 11	114	0.1+	0.5−	2009 11 24	J75	0.1+	0.4−

2003 FE₇₉ = 2009 VD₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	133.07508	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22313416	<i>ω</i> 64.43225	+0.10597929	+0.99142788
<i>a</i>	2.6921051	<i>Ω</i> 211.93979	−0.95627846	+0.08055269
<i>e</i>	0.2258497	<i>i</i> 8.30502	−0.27258007	+0.10286894
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.3−	0.1+	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.4−	0.1+
2003 03 27	691	0.4−	0.1+	2009 09 22	G96	0.2−	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2003 03 27	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2003 03 31	704	0.5+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2003 03 31	704	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2003 03 31	704	1.1+	0.4+	2009 10 23	G96	0.6+	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2003 04 03	699	1.0+	0.3−	2009 11 09	G96	0.5−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2009 11 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.2−	0.2−
2003 04 03	699	0.5+	0.4−	2009 11 09	G96	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2003 04 03	699	0.1−	0.6−	2009 11 09	G96	0.3+	0.6+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 09 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−				
2009 09 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+				

2003 FV₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	154.48357	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22778512	<i>ω</i> 214.06823	+0.03197634	+0.97618329
<i>a</i>	2.6553339	<i>Ω</i> 58.64428	−0.85188250	+0.13890523
<i>e</i>	0.2336627	<i>i</i> 14.55303	−0.52275589	−0.16664789
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	645	0.1+	0.0	2003 04 25	049	0.1−	0.4+	2007 03 15	703	0.1−	1.1−
2001 12 19	645	0.1+	0.1−	2003 04 25	049	0.0	0.0	2007 03 15	703	1.1+	0.5−
2003 03 29	699	1.1−	0.2+	2003 04 25	049	0.3+	0.2+	2007 03 15	703	0.7+	0.7−
2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 26	704	0.6+	1.1+	2007 03 15	703	0.4+	0.1−
2003 03 29	699	(0.7+	1.6−)	2003 04 26	704	0.0	0.2−	2008 07 02	E12	0.3+	0.9+
2003 03 29	699	1.3−	1.1+	2003 04 26	704	0.6−	0.2−	2008 07 02	E12	1.0−	0.1−
2003 03 31	699	0.4−	0.8+	2003 04 30	608	0.9+	0.7−	2008 07 02	E12	1.0−	0.0
2003 03 31	699	0.1+	0.5+	2003 04 30	608	0.8+	0.3−	2008 08 26	E12	0.2−	0.3+
2003 03 31	699	0.1+	0.7+	2003 04 30	608	1.2+	0.4−	2008 08 26	E12	0.0	0.4+
2003 03 31	699	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.4−	2008 08 26	E12	0.3−	1.0+
2003 04 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.4+	2008 08 26	E12	0.3+	0.7+
2003 04 09	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	704	(1.5+	0.7−)	2008 09 25	E12	0.8+	0.9+
2003 04 09	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.2+	2008 09 25	E12	0.5−	0.4+
2003 04 09	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.9+	2008 09 25	E12	0.5−	0.5+
2003 04 09	704	0.8+	0.2+	2003 05 25	699	0.6−	0.1+	2008 09 25	E12	0.5+	0.1+
2003 04 21	049	0.4−	0.3+	2003 05 25	699	0.1+	0.9+	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2003 04 21	049	0.0	0.4+	2003 05 25	699	0.1−	0.5−	2009 11 17	691	0.6−	0.2+
2003 04 22	049	0.1+	0.0	2003 05 25	699	0.3−	0.4+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2003 04 25	699	0.1−	0.1+	2007 02 23	703	0.4−	0.4+	2009 11 26	691	0.3−	0.3+
2003 04 25	699	0.0	0.1+	2007 02 23	703	0.4+	0.5+	2009 11 26	691	0.2+	0.3+
2003 04 25	699	0.2−	0.1+	2007 02 23	703	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.2+
2003 04 25	699	0.3+	0.3+	2007 02 23	703	0.2−	0.4+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165357

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	807	0.3−	0.0	2003 04 05	807	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.3−	1.2−
2003 03 31	807	0.6+	0.2−	2003 04 05	807	0.0	0.0	2009 10 22	703	(0.2−	2.9−)
2003 03 31	807	0.7+	0.3−	2009 10 13	J75	0.5+	0.3−	2009 10 24	704	0.5−	1.1+
2003 03 31	807	0.2−	0.0	2009 10 13	J75	0.7+	0.1−	2009 10 24	704	0.1−	0.7+
2003 03 31	807	0.6−	0.3+	2009 10 13	J75	0.0	0.5−	2009 10 24	704	0.4−	1.3−
2003 04 01	807	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.1+	0.4+	2009 11 08	703	0.1+	0.5+
2003 04 01	807	0.2+	0.1−	2009 10 14	703	0.3+	0.3−	2009 11 08	703	0.7+	1.3−
2003 04 01	807	0.1−	0.0	2009 10 14	703	0.7−	0.3−	2009 11 08	703	1.1−	0.0
2003 04 04	807	0.1−	0.0	2009 10 14	703	0.6−	0.4−	2009 11 11	J75	0.1+	0.0
2003 04 04	807	0.2+	0.2−	2009 10 15	704	0.5+	0.8+	2009 11 11	J75	0.4+	0.8−
2003 04 04	807	0.6+	0.4−	2009 10 15	704	0.5+	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2003 04 04	807	0.4−	0.3+	2009 10 15	704	0.7−	0.4−	2009 11 19	G96	0.1−	0.3+
2003 04 05	807	0.1−	0.0	2009 10 15	704	0.2+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2003 04 05	807	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.7−	0.4+	2009 11 19	G96	0.0	0.4+
2003 04 05	807	0.8−	0.7+	2009 10 22	703	0.4+	1.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+

2003 FA₁₃₃ = 2009 RZ₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.13398	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08449792	<i>ω</i> 15.19750	+0.81294750	−0.58205913
<i>a</i>	5.1432628	<i>Ω</i> 20.42954	+0.52876650	+0.72486982
<i>e</i>	0.0701019	<i>i</i> 2.95382	+0.24397203	+0.36847106
<i>P</i>	11.66	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	691	0.3+	0.1+	2005 02 14	809	0.6+	0.9+	2009 09 15	691	0.1−	0.3+
2002 03 20	691	0.0	0.5+	2005 02 14	809	0.5+	0.9+	2009 09 28	691	0.2−	0.2+
2002 03 20	691	0.3+	0.5+	2008 07 30	691	0.5−	0.3+	2009 09 28	691	0.2+	0.2+
2003 03 24	691	0.4+	0.5+	2008 07 30	691	0.6−	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.2+
2003 03 24	691	0.6+	0.3+	2008 07 30	691	0.7−	0.4+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2003 03 24	691	0.7+	0.1+	2008 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2003 04 08	691	0.5−	0.1−	2008 09 22	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2003 04 08	691	0.7−	0.0	2008 09 22	G96	(0.3−	3.3+)	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2003 04 08	691	0.3−	0.4−	2008 12 04	G96	0.6+	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.5+
2003 05 05	691	0.3+	1.6+	2008 12 04	G96	0.9+	0.3+	2009 11 16	691	0.1−	0.3+
2003 05 05	691	0.7+	1.3+	2008 12 04	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2003 05 05	691	(1.4+	1.9+)	2008 12 04	G96	0.7+	0.2+	2009 11 17	691	0.3−	0.3+
2005 02 14	809	0.4+	1.0+	2009 09 15	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2005 02 14	809	0.6+	0.8+	2009 09 15	691	0.1−	0.1−				

2003 GA₅₇ = 2009 SO₂₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.60261	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08205313	<i>ω</i> 22.35395	+0.58194397	−0.81059890
<i>a</i>	5.2449249	<i>Ω</i> 32.16647	+0.72632205	+0.48192814
<i>e</i>	0.0744486	<i>i</i> 7.05087	+0.36578340	+0.33267805
<i>P</i>	12.01	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2009 09 23	691	0.4−	0.4+	2009 11 09	691	0.1+	0.3+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2009 09 23	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2003 04 05	691	1.1+	1.4+	2009 09 23	691	0.5−	0.6+	2009 11 16	691	0.3−	0.4+
2003 04 05	691	1.3+	1.0+	2009 09 27	691	0.2−	0.4+	2009 11 16	691	0.1−	0.3+
2003 04 05	691	1.0+	1.1+	2009 09 27	691	0.4−	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2003 04 24	691	0.2+	0.3−	2009 09 27	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2003 04 24	691	0.1−	0.0	2009 10 13	J75	0.2+	0.2−	2009 11 19	691	0.1+	0.2−
2003 04 24	691	0.0	0.1−	2009 10 13	J75	0.6+	0.4−	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2003 05 06	691	0.2−	0.9+	2009 10 13	J75	0.4+	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.4+
2003 05 06	691	0.5−	1.3+	2009 10 14	G96	0.3−	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2003 05 06	691	0.4+	0.7+	2009 10 14	G96	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2004 04 25	691	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.8−	0.5+
2004 04 25	691	0.1−	0.3−	2009 10 14	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2004 04 25	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2008 09 25	G96	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.3+	0.1+
2008 09 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 26	691	0.4+	0.2+

2008 09 25	G96	0.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2008 09 25	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.3−	0.4+				

2003 GG₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	161.40793	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08193424	<i>ω</i> 176.54509	−0.19405158	+0.94908832
<i>a</i>	5.2499975	<i>Ω</i> 82.15440	−0.90593991	−0.07634207
<i>e</i>	0.0215309	<i>i</i> 14.50642	−0.37632017	−0.30561944
<i>P</i>	12.03	<i>H</i> 13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.2+	0.2−	2003 06 01	691	0.6+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1−	0.2+
2003 04 11	691	0.1+	0.2−	2006 08 25	E12	0.6+	0.5+	2009 10 14	G96	0.6+	0.4+
2003 04 11	691	0.1−	0.4−	2006 08 25	E12	0.8+	1.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2003 04 29	691	0.2−	0.2−	2006 08 25	E12	0.4−	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2003 04 29	691	0.0	0.1−	2006 08 25	E12	1.0−	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2003 04 29	691	0.1−	0.0	2008 10 27	G96	0.5−	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2003 05 27	691	0.7−	0.5+	2008 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.3−	0.2+
2003 05 27	691	0.1−	0.1−	2008 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.4−	0.0
2003 05 27	691	0.2+	0.1+	2008 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2003 06 01	691	0.2+	0.3+	2009 10 14	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2003 06 01	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	G96	0.2−	0.2+				

2003 HF₁₄ = 1997 WV₁₆ = 2009 SB₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.80488	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08303424	<i>ω</i> 18.72214	+0.76938661	−0.61101980
<i>a</i>	5.2035283	<i>Ω</i> 22.36178	+0.50554497	+0.40418668
<i>e</i>	0.0196457	<i>i</i> 29.31546	+0.39047219	+0.68065258
<i>P</i>	11.87	<i>H</i> 12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.5+	0.2−	2003 05 08	691	0.6+	0.3−	2009 10 27	691	0.1−	0.4+
1997 11 22	691	0.0	0.6−	2003 05 08	691	0.8+	0.3−	2009 10 27	691	0.1+	0.4+
1997 11 22	691	0.3+	0.4−	2003 05 08	691	0.5+	0.2−	2009 10 27	691	0.2+	0.1+
1997 11 30	691	0.1+	0.4−	2009 09 16	691	0.0	0.1−	2009 11 06	703	0.4−	0.2+
1997 11 30	691	0.0	1.0+	2009 09 16	691	0.0	0.2−	2009 11 06	703	0.9−	0.3−
1997 11 30	691	0.3+	0.3−	2009 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 06	703	0.5−	0.1+
2003 04 26	691	0.6−	0.3+	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 11 06	703	0.4−	0.7−
2003 04 26	691	0.5−	0.4+	2009 09 20	691	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.3+	1.3+
2003 04 26	691	0.6−	0.4+	2009 09 20	691	0.1+	0.3−	2009 11 25	703	0.6−	0.9+
2003 04 27	699	(1.8−	0.5+)	2009 10 14	703	0.1−	0.4+	2009 11 25	703	0.3−	0.8−
2003 04 27	699	0.3−	0.5−	2009 10 14	703	0.7−	0.5+	2009 11 25	703	0.5−	0.4+
2003 04 27	699	0.4−	1.2−	2009 10 14	703	0.2+	0.4+				
2003 04 27	699	1.4−	0.6−	2009 10 14	703	0.5−	0.4+				

2003 KG

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	178.91878	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22801055	<i>ω</i> 169.93636	−0.23837418	+0.93195978
<i>a</i>	2.6535834	<i>Ω</i> 85.87951	−0.90898920	−0.11506549
<i>e</i>	0.2173165	<i>i</i> 15.89591	−0.34193038	−0.34381811
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.1−	0.0	2003 05 28	691	0.1+	0.2−	2005 11 29	691	0.5+	0.3−
2001 12 20	645	0.0	0.0	2003 05 28	691	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.9−	0.0
2003 05 09	703	1.2−	1.2+	2003 05 30	704	0.7+	0.7+	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2003 05 09	703	(1.7−	2.0+)	2003 05 30	704	0.5+	0.1−	2009 11 26	G96	0.8+	0.1+
2003 05 09	703	0.3−	0.7+	2003 05 30	704	0.6+	0.0	2009 11 26	G96	0.0	1.0+
2003 05 09	703	(1.6−	0.8+)	2003 05 30	704	0.9+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2003 05 20	699	0.7−	0.6−	2003 06 06	691	0.2+	0.3+	2009 11 27	291	0.4−	0.1+
2003 05 20	699	0.2+	0.4−	2003 06 06	691	0.2+	0.3+	2009 11 27	291	0.1−	0.1+
2003 05 20	699	0.5+	0.2−	2003 06 06	691	0.0	0.2+	2009 11 27	291	0.7−	0.4+

M.P.O. 165358

2003 05 20	699	0.5−	1.3+	2003 06 22	699	0.7−	0.8+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2003 05 21	699	0.7+	0.3−	2003 06 22	699	0.5+	0.3−	2009 11 27	G96	0.5+	0.1+
2003 05 21	699	0.1−	1.2−	2003 06 22	699	0.6−	0.2+	2009 11 27	G96	0.6+	0.3−
2003 05 21	699	0.0	1.0−	2003 06 22	699	0.8−	1.1+	2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2003 05 21	699	0.0	0.0	2005 11 29	691	0.0	0.3+				
2003 05 28	691	0.0	0.3−	2005 11 29	691	0.1−	0.2+				

2003 KX₁₃ = 2009 WN₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	237.62415		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.39217759	ω	155.14829	−0.68382626		+0.63176530	
<i>a</i>	1.8484776	Ω	69.20716	−0.71756173		−0.49161592	
<i>e</i>	0.0912124	<i>i</i>	22.98384	−0.13223773		−0.59932161	
<i>P</i>	2.51	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	645	0.2−	0.0	2003 05 29	291	0.4−	0.3+	2008 06 02	G96	0.2−	0.2+
2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	0.9−	2008 06 02	G96	0.2+	0.0
2003 05 11	608	1.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.5+
2003 05 11	608	0.9+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2003 05 11	608	1.0+	0.2+	2008 05 15	G96	0.3−	0.6−	2009 11 22	691	0.6−	0.6+
2003 05 28	691	0.4+	0.0	2008 05 15	G96	0.0	0.4−	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2003 05 28	691	0.7+	0.4+	2008 05 15	G96	0.2−	0.2−	2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2003 05 28	691	0.7+	0.2+	2008 05 15	G96	0.4−	0.5−	2009 11 27	G96	0.0	0.2+
2003 05 29	291	0.5−	0.3−	2008 06 02	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	G96	0.1+	0.4+
2003 05 29	291	0.2−	0.3+	2008 06 02	G96	0.5+	0.5+	2009 11 27	G96	0.7+	0.1+

2003 MV₄ = 2008 SP₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	147.50640		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21991180	ω	43.34480	+0.66859088		+0.70750883	
<i>a</i>	2.7183395	Ω	270.03429	−0.72936888		+0.56390678	
<i>e</i>	0.2050296	<i>i</i>	13.23519	−0.14493886		+0.42595822	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 06 26	704	0.4−	0.6−	2004 11 20	691	0.0	0.1−	2008 10 10	703	0.6−	0.9+
2003 06 26	704	0.4+	0.0	2004 11 20	691	0.2+	0.0	2008 10 10	703	0.8−	0.2+
2003 06 26	704	0.6−	0.3−	2004 12 15	691	0.1+	0.2−	2008 10 10	703	0.7+	0.0
2003 06 26	704	1.0+	0.6+	2004 12 15	691	0.0	0.2+	2008 10 10	703	0.8+	1.1+
2003 06 26	704	0.3+	0.4−	2004 12 15	691	0.1+	0.2+	2008 10 31	703	1.5−	0.7−
2003 06 28	704	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.1−	0.1−	2008 10 31	703	0.2+	1.0−
2003 06 28	704	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.4−	0.2−	2008 10 31	703	0.5+	0.5+
2003 06 28	704	0.6−	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.2−	2008 10 31	703	0.2−	0.2+
2003 07 01	608	0.0	0.6−	2008 09 23	703	0.9−	0.7+	2008 11 07	G96	0.0	0.5−
2003 07 01	608	0.3+	0.4+	2008 09 23	703	1.0+	0.5+	2008 11 07	G96	0.1−	0.3−
2003 07 01	608	0.3+	0.5−	2008 09 23	703	0.5+	0.4−	2008 11 07	G96	0.1−	0.3−
2004 11 20	691	0.1−	0.1−	2008 09 23	703	1.0+	0.1+	2008 11 07	G96	0.6−	0.6−

2003 NB₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	73.46844		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17492774	ω	357.90304	+0.32324988		+0.82757366	
<i>a</i>	3.1663841	Ω	290.69021	−0.86092910		+0.05586192	
<i>e</i>	0.2639420	<i>i</i>	29.37914	−0.39282387		+0.55857075	
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 04	704	0.2−	0.1−	2003 07 27	608	0.6−	0.9−	2006 01 07	G96	0.3+	0.1−
2003 07 04	704	0.7+	0.3+	2003 07 27	608	0.9−	0.7−	2006 01 07	G96	1.0−	0.3−
2003 07 04	704	0.7+	0.1−	2003 07 27	608	1.1−	0.7−	2006 01 07	G96	0.4+	0.0
2003 07 04	704	0.3+	0.2−	2003 08 29	608	0.0	0.5−	2009 10 17	703	0.1+	0.1+
2003 07 06	608	0.1+	0.3+	2003 08 29	608	0.1+	0.2−	2009 10 17	703	0.1+	0.5+
2003 07 06	608	0.3+	0.4+	2003 08 29	608	0.3−	0.5−	2009 10 17	703	0.7+	0.1−
2003 07 06	608	0.2+	0.1+	2003 09 15	644	0.4+	0.5+	2009 10 17	703	0.9−	0.2−

2009 DEC. 2

2003 07 20	644	0.1+	0.2+	2003 09 15	644	0.1+	0.6+	2009 10 17	703	0.3−	0.1+
2003 07 20	644	0.3+	0.3+	2003 09 15	644	0.1+	0.5+				
2003 07 20	644	0.4+	0.2+	2006 01 07	G96	0.1−	0.2−				

2003 OZ₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	138.55679		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21784591	ω	134.17499	+0.89623841		+0.43221340	
<i>a</i>	2.7354983	Ω	200.84677	−0.44274135		+0.88541046	
<i>e</i>	0.2316042	<i>i</i>	16.27656	+0.02714423		+0.17099674	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 22	644	0.0	0.1+	2007 04 25	691	1.2−	0.0	2008 10 25	703	0.6−	0.3+
2003 07 22	644	0.1−	0.2+	2007 04 25	691	0.2−	0.2+	2008 10 25	703	0.3−	0.9−
2003 07 22	644	0.0	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.2+	2008 10 25	703	0.7+	1.2+
2003 07 28	644	0.6−	0.2−	2007 05 10	691	0.6+	0.1+	2008 10 25	703	1.0+	0.2−
2003 07 28	644	0.5−	0.1+	2007 05 10	691	0.3+	0.0	2008 11 06	703	0.0	1.1+
2003 07 28	644	0.3−	0.1−	2008 09 09	G96	0.1+	0.0	2008 11 06	703	0.6+	1.1+
2003 08 07	608	0.1+	0.8−	2008 09 09	G96	0.1+	0.2−	2008 11 06	703	0.8+	0.1−
2003 08 07	608	0.7+	0.7−	2008 09 09	G96	0.2+	0.1−	2008 11 06	703	0.5+	1.2+
2003 08 07	608	0.6+	1.0−	2008 09 09	G96	0.2−	0.1−	2008 11 18	703	1.3+	1.3−
2003 08 18	608	0.0	0.3+	2008 10 01	691	0.6−	0.3+	2008 11 18	703	0.4+	0.1+
2003 08 18	608	0.2+	1.2+	2008 10 01	691	0.2−	0.1+	2008 11 18	703	0.8−	0.0
2003 08 18	608	0.3+	0.1+	2008 10 01	691	0.1−	0.0	2008 11 18	703	0.4−	0.5−
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2008 10 07	703	0.7+	0.1−	2008 11 27	J75	1.2−	0.9−
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2008 10 07	703	1.6−	0.8−	2008 11 27	J75	0.2+	0.3+
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2008 10 07	703	2.4+	0.3+	2008 11 27	J75	0.2−	0.4−
2007 04 25	691	0.3+	0.0	2008 10 07	703	0.5−	0.1−				

2003 QG₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.02562		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17590184	ω	95.80429	+0.89311092		−0.20919306	
<i>a</i>	3.1546835	Ω	276.76513	+0.03193790		+0.91254256	
<i>e</i>	0.3222561	<i>i</i>	23.64241	+0.44870129		+0.35143183	
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	704	0.4−	0.4−	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.0
2003 08 20	704	0.4+	0.6−	2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.5+
2003 08 20	704	0.1−	0.2−	2003 09 20	704	1.2−	0.4−	2003 12 18	704	1.2−	0.1−
2003 08 20	704	0.0	1.0−	2003 09 30	704	0.1+	0.9+	2003 12 18	704	0.8−	0.2−
2003 08 20	704	0.1+	1.2−	2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.6+	0.8+
2003 08 21	704	0.0	0.8+	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.2+	1.3−
2003 08 21	704	0.4−	1.1+	2003 09 30	704	0.1+	0.3−	2004 01 20	704	0.1−	0.4−
2003 08 21	704	0.9−	1.8+	2003 09 30	704	0.3+	0.3−	2004 01 20	704	0.6+	0.2+
2003 08 21	704	1.1+	0.2+	2003 10 13	644	0.2+	0.0	2009 11 09	704	1.2−	0.8+
2003 09 18	704	0.1−	1.1−	2003 10 13	644	0.1+	0.2+	2009 11 09	704	0.9−	0.5−
2003 09 18	704	0.0	0.1+	2003 10 13	644	0.1+	0.1−	2009 11 09	704	1.0+	0.5−
2003 09 18	704	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.1−	2009 11 09	704	1.7−	0.9−
2003 09 18	704	0.0	0.8+	2003 10 23	704	0.4+	0.0	2009 11 24	704	0.2−	0.1+
2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.9+	0.4−	2009 11 24	704	1.5+	1.0+
2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.9+	0.1−	2009 11 24	704	0.4+	0.3−
2003 09 20	704	0.7−	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.3−	2009 11 24	704	1.0+	0.9+

2003 QW₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	28.81786		(2000.0)	P	Q
n	0.17473865	ω	95.35386	+0.96467095	−0.23145052
a	3.1686679	Ω	278.07277	+0.16165410	+0.89722109
e	0.3075582	i	7.30315	+0.20803344	+0.37606511
P	5.64	H	16.8	G 0.15	U 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165359

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2003 09 23	644	0.4+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2-	0.1-
2003 08 20	644	0.0	0.5+	2003 09 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.2-
2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2003 09 27	691	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.1-
2003 08 23	644	0.3-	0.4+	2003 09 27	699	0.5+	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.3-	0.3+	2003 09 27	699	0.3+	0.8-	2009 11 10	G96	0.1+	0.1-
2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 10	703	0.3-	0.1-
2003 09 03	704	0.3-	0.1+	2003 09 27	683	0.1+	0.7-	2009 11 10	703	1.5-	1.1+
2003 09 03	704	0.7-	0.6-	2003 09 27	699	0.5-	0.2+	2009 11 10	703	0.0	0.1-
2003 09 03	704	0.8-	0.0	2003 09 27	683	(1.4+	1.7-)	2009 11 10	703	0.3+	0.6-
2003 09 03	704	0.6-	0.2+	2003 09 27	699	1.1-	0.0	2009 11 16	704	1.1+	0.1-
2003 09 18	644	0.1-	0.1+	2003 09 27	683	0.2-	0.3-	2009 11 16	704	0.1+	0.0
2003 09 18	644	0.2+	0.6-	2003 10 22	645	0.0	0.1-	2009 11 16	704	0.1-	0.0
2003 09 18	644	0.4+	0.3+	2003 10 22	645	0.2+	0.1-	2009 11 22	703	0.7+	0.8+
2003 09 23	644	0.3+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.9+	0.2+
2003 09 23	644	0.3+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.9-	0.3-
2003 09 23	644	0.2+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	703	0.3+	1.1+
2003 09 23	644	0.3+	0.1+	2009 10 26	G96	0.4-	0.1-				
2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2009 10 26	G96	0.2-	0.3-				

2003 QA₁₇ = 2009 SF₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	34.19930		(2000.0)	P	Q
n	0.17834384	ω	215.71640	+0.99196441	-0.05407118
a	3.1258200	Ω	146.82023	+0.07923873	+0.97031379
e	0.1468079	i	12.06393	-0.09862976	+0.23572749
P	5.53	H	15.6	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	599	0.1-	0.1-	2003 08 31	704	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.3+	0.1-
2003 08 21	599	0.1-	0.3+	2003 08 31	704	0.1-	0.1+	2009 10 02	G96	0.1-	0.1-
2003 08 21	599	0.1-	0.3+	2006 02 27	G96	0.3+	0.6+	2009 10 02	G96	0.0	0.4-
2003 08 21	599	0.1-	0.2-	2006 02 27	G96	0.2-	0.7+	2009 10 02	G96	0.0	0.2-
2003 08 23	644	0.1-	0.3+	2006 02 27	G96	0.3+	0.7+	2009 10 02	G96	0.0	0.1+
2003 08 23	644	0.0	0.1-	2006 02 27	G96	0.2+	0.4+	2009 10 15	703	0.2-	0.3+
2003 08 23	644	0.1+	0.1+	2007 03 25	G96	0.1-	0.1-	2009 10 15	703	0.6+	1.1-
2003 08 25	644	0.0	0.2+	2007 03 25	G96	0.1+	0.3-	2009 10 15	703	0.2-	0.7+
2003 08 25	807	0.1+	0.4-	2007 03 25	G96	0.2-	0.2+	2009 10 15	703	0.7+	1.1+
2003 08 25	644	0.1+	0.0	2007 03 25	G96	0.6+	0.6-	2009 10 26	J75	0.8+	0.3-
2003 08 25	644	0.1+	0.1+	2007 04 26	G96	0.2-	0.1+	2009 10 26	J75	0.3+	0.0
2003 08 25	644	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	J75	0.0	0.1-
2003 08 25	807	0.1+	0.0	2007 04 26	G96	0.4+	0.6+	2009 10 27	703	0.2+	1.0+
2003 08 25	644	0.2+	0.1-	2007 04 26	G96	0.5-	0.8+	2009 10 27	703	0.8-	0.6-
2003 08 25	644	0.2+	0.4+	2009 09 17	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	703	0.8-	0.2-
2003 08 31	704	0.6-	0.5+	2009 09 17	G96	0.1-	0.3-	2009 10 27	703	0.8-	0.9+
2003 08 31	704	0.1-	0.5+	2009 09 17	G96	0.2-	0.1+				

2003 QT₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	34.29142		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17597602	ω	174.10115	+0.95885361	-0.28064451
a	3.1537970	Ω	202.34162	+0.25564566	+0.91920265
e	0.2666830	i	6.47649	+0.12347084	+0.27623388
P	5.60	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	599	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.7-	0.5+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2003 08 22	599	0.7+	0.4+	2003 09 29	683	0.1-	0.7-	2009 11 19	704	0.8+	0.6+
2003 08 22	599	0.8+	0.4+	2003 09 29	683	0.7-	0.3-	2009 11 19	704	0.1-	0.3-
2003 08 24	704	(2.1-	0.1+)	2003 09 29	683	1.1-	0.9-	2009 11 19	704	0.3+	0.7+
2003 08 24	704	1.4-	0.4-	2003 10 15	699	0.7+	1.3+	2009 11 20	704	(1.7+	0.7+)
2003 08 24	704	(2.0-	0.1+)	2003 10 15	699	0.7+	0.9+	2009 11 20	704	0.7-	0.0
2003 09 19	704	(2.0-	2.2+)	2003 10 15	699	(0.4+	1.9-)	2009 11 20	704	0.5+	0.5+
2003 09 19	704	(2.5+	0.3+)	2003 10 15	699	0.0	1.4-	2009 11 20	704	0.4+	1.1+
2003 09 19	704	0.9+	0.3-	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.7+
2003 09 19	704	0.7-	0.0	2003 10 23	645	0.1-	0.1-	2009 11 22	703	0.1-	0.3-

2003 09 22	699	0.6+	0.6+	2003 10 24	704	1.2+	0.1-	2009 11 22	703	0.4-	0.2-
2003 09 22	699	0.3-	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	0.7+	2009 11 22	703	0.5-	0.5+
2003 09 22	699	0.4-	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.4-	2009 11 22	703	0.2-	1.0-
2003 09 22	699	0.9+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.2+	0.2-
2003 09 27	704	0.1-	0.4+	2003 10 24	645	0.1-	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2003 09 27	704	0.2+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2003 09 27	704	0.8+	1.1+	2009 11 16	G96	0.8-	0.5-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0

2003 QT₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	37.45465		(2000.0)	P	Q
n	0.18129552	ω	56.15783	+0.84034205	-0.52958553
a	3.0917996	Ω	335.21030	+0.35967389	+0.70432552
e	0.2620669	i	16.00467	+0.40553661	+0.47272056
P	5.44	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 26	599	0.3+	0.3+	2003 09 03	704	0.9-	0.2+	2003 10 17	699	0.4+	0.0
2003 07 26	599	1.1-	0.5+	2003 09 03	704	1.3-	0.3+	2003 10 17	699	0.2+	0.0
2003 07 26	599	0.5+	0.3+	2003 09 16	699	0.9-	0.1-	2003 10 17	699	0.6+	0.0
2003 07 26	599	0.1-	0.8+	2003 09 16	699	0.8+	0.9+	2003 10 17	699	0.6+	0.3+
2003 08 22	608	0.9+	0.5-	2003 09 16	699	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.4-	0.1-
2003 08 22	608	0.6+	1.3-	2003 09 16	699	0.7-	0.2-	2003 10 21	704	0.0	0.6-
2003 08 22	608	0.0	0.4-	2003 09 20	704	0.2-	0.8+	2003 10 21	704	0.5-	0.1-
2003 08 24	704	1.0-	0.1+	2003 09 20	704	0.4+	0.7+	2003 10 21	704	0.6-	1.1-
2003 08 24	704	0.4-	0.1-	2003 09 20	704	0.4+	0.9+	2003 11 30	704	0.1-	0.4+
2003 08 24	704	1.0-	0.6-	2003 09 20	704	0.3+	1.0+	2003 11 30	704	0.2+	0.8+
2003 08 24	704	0.9-	0.0	2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 11 30	704	0.0	0.6-
2003 08 24	704	0.5-	0.3-	2003 09 20	608	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.8+	0.4+
2003 08 25	704	0.3-	1.0-	2003 09 20	608	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	1.6+
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 09 20	608	0.1+	0.7+	2005 02 14	704	2.0+	2.8+
2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 09 30	691	0.1+	0.2-	2009 11 23	703	0.2-	0.9-
2003 08 25	704	0.3-	0.3+	2003 09 30	691	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	0.7-	0.4+
2003 08 25	704	0.5+	0.3-	2003 09 30	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	703	0.3-	0.3+
2003 08 28	704	1.4+	0.1-	2003 09 30	704	0.7-	0.2+	2009 11 23	703	1.1-	1.2-
2003 08 28	704	0.6+	0.4+	2003 09 30	704	0.8-	0.7+	2009 11 23	703	1.0-	0.1-
2003 08 28	704	0.1+	0.5-	2003 09 30	704	0.7-	0.1-	2009 11 25	704	0.1+	0.3-
2003 08 28	644	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.3+	0.5-	2009 11 25	704	0.6+	0.1-
2003 08 28	644	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.5-	0.0	2009 11 25	704	0.6+	0.0
2003 08 28	644	0.2+	0.1+	2003 10 15	644	0.5+	0.2-	2009 11 25	704	1.0+	0.4-
2003 09 03	704	0.9-	0.4+	2003 10 15	644	0.3+	0.0	2009 11 25	704	0.3+	0.7-
2003 09 03	704	0.8-	0.2+	2003 10 15	644	0.4+	0.1-				

2003 QY₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	53.51617		(2000.0)	P	Q
n	0.18176807	ω	53.54065	+0.94152626	+0.22995284
a	3.0864386	Ω	291.99700	-0.32403721	+0.81828939
e	0.2598367	i	15.40305	+0.09234824	+0.52680563
P	5.42	H	15.3	G	0.15
				U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.3-	0.1-	2003 08 24	644	0.4-	0.0	2003 09 19	704	0.1-	0.2+
2003 07 23	644	0.3-	0.2-	2003 08 28	644	0.3-	0.3+	2003 09 19	704	0.2+	0.7+
2003 07 23	644	0.3-	0.1-	2003 08 28	644	0.2-	0.2+	2003 09 19	704	0.3+	0.2-
2003 07 23	644	0.0	0.1-	2003 08 28	644	0.1-	0.2+	2003 09 23	644	0.2-	0.1-
2003 07 23	644	0.1-	0.0	2003 09 03	704	0.6-	0.2+	2003 09 23	644	0.3-	0.1-
2003 07 23	644	0.0	0.2-	2003 09 03	704	(2.7-	0.9+)	2003 09 23	644	0.1-	0.3-
2003 08 01	704	1.8+	0.5+	2003 09 03	704	1.7-	0.1+	2003 10 20	704	0.9+	1.5-
2003 08 01	704	0.4+	0.2-	2003 09 16	699	0.4-	0.6-	2003 10 20	704	0.5-	0.1-
2003 08 01	704	1.2-	0.4+	2003 09 16	699	0.1+	0.5-	2003 10 20	704	0.1-	0.2+
2003 08 01	704	1.7+	0.3-	2003 09 16	699	0.0	0.7-	2004 12 19	691	0.1-	0.2-
2003 08 01	704	0.3+	0.8+	2003 09 16	699	1.2+	0.3+	2004 12 19	691	0.1+	0.3+
2003 08 20	644	0.2+	0.1-	2003 09 18	644	0.1-	0.2+	2004 12 19	691	0.1+	0.2+
2003 08 20	644	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.1-	0.4+	2009 11 24	704	0.4-	0.3-

M.P.O. 165360

2009 DEC. 2

2003 08 20	644	0.3+	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2009 11 24	704	0.0	0.0
2003 08 24	644	0.6−	0.1−	2003 09 19	704	1.3+	0.4+	2009 11 24	704	0.2−	0.5−
2003 08 24	644	0.6−	0.1−	2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2009 11 24	704	0.6+	0.1+

2003 QU₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.07868	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17627680	<i>ω</i>	9.39755	+0.92019997	+0.37094608	
<i>a</i>	3.1502084	<i>Ω</i>	327.91712	−0.37270015	+0.73257905	
<i>e</i>	0.3127362	<i>i</i>	13.61436	−0.11969382	+0.57072493	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 25	644	0.1+	0.0	2003 08 29	704	0.6−	0.9+	2003 09 19	691	0.1−	0.1+
2003 07 25	644	0.3−	0.1+	2003 08 29	704	0.3−	0.2−	2003 09 19	691	0.0	0.2+
2003 07 25	644	0.3+	0.0	2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 19	691	0.1−	0.1+
2003 08 04	704	0.3−	0.2−	2003 09 02	704	0.0	0.2+	2003 09 21	608	0.3−	0.4−
2003 08 04	704	0.0	0.7−	2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 09 21	608	0.7−	0.6−
2003 08 04	704	0.5+	0.1+	2003 09 02	704	0.1−	0.8+	2003 09 21	608	0.7−	0.9−
2003 08 04	704	0.0	0.4−	2003 09 13	608	0.3+	0.5+	2003 09 23	644	0.4+	0.0
2003 08 04	704	1.1−	0.2−	2003 09 13	608	0.4+	0.1+	2003 09 23	644	0.5+	0.3+
2003 08 21	599	0.0	0.4−	2003 09 13	608	0.4+	0.2+	2003 09 23	644	0.3+	0.1+
2003 08 21	599	0.0	0.1−	2003 09 16	291	0.3+	0.3−	2003 09 27	704	1.3−	0.0
2003 08 21	599	0.1+	0.1+	2003 09 16	291	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	1.8−	0.4+
2003 08 21	599	0.5−	0.2−	2003 09 16	699	0.5+	0.1−	2003 09 27	704	0.6−	0.1−
2003 08 22	704	0.4+	0.2−	2003 09 16	291	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.7−	0.3+
2003 08 22	704	0.4+	0.1−	2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.8+
2003 08 22	704	0.1−	0.1+	2003 09 16	699	0.0	0.0	2009 11 17	G89	0.0	0.1−
2003 08 22	704	0.1+	0.6+	2003 09 16	699	0.2−	1.6+	2009 11 17	G89	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	704	0.8−	0.2−	2009 11 17	G89	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	704	0.3−	0.8−	2009 11 18	G89	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	1.0+	0.3−	2003 09 18	704	0.8−	0.4−	2009 11 18	G89	0.0	0.1−
2003 08 25	704	1.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2009 11 18	G89	0.0	0.0
2003 08 29	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	704	0.1+	0.6−				

2003 QT₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	75.96495	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19055043	<i>ω</i>	88.07924	+0.96276973	+0.23457833	
<i>a</i>	2.9908600	<i>Ω</i>	258.33570	−0.26828747	+0.89004293	
<i>e</i>	0.1457246	<i>i</i>	7.88433	+0.03311004	+0.39089204	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	608	0.5+	0.1−	2003 09 27	699	1.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2003 08 22	608	0.2+	0.1+	2003 09 27	699	(1.9+	0.3−)	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2003 08 22	608	0.3+	0.1+	2003 10 02	691	0.2+	0.4+	2009 11 17	691	0.6+	0.1−
2003 08 23	644	0.2−	0.1−	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.4+	0.0
2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.8−	1.0−
2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.3+	0.0
2003 08 27	608	0.3−	1.0−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.3+	0.0
2003 08 27	608	1.1−	0.8−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.4+	0.0
2003 08 27	608	0.9−	0.7−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 25	291	0.5−	0.1+
2003 09 03	704	0.7+	0.9+	2009 10 26	G96	1.0−	0.6−	2009 11 25	291	0.3−	0.2+
2003 09 03	704	0.4+	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	291	0.3−	0.3+
2003 09 03	704	0.3+	0.4+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1+	2009 11 25	291	0.2−	0.0
2003 09 03	704	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	1.2−	2009 11 25	291	0.1−	0.0
2003 09 22	683	0.7−	1.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	291	0.1−	0.0
2003 09 22	683	(1.2−	1.7+)	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2003 09 22	683	1.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2003 09 27	699	0.6+	0.1+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1−	2009 11 25	691	(2.8+	1.6+)
2003 09 27	699	0.7+	0.6−	2009 11 09	691	0.2−	1.2+				

2003 QV₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.53631	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17952838	<i>ω</i>	181.72101	+0.99956933	+0.02341916	
<i>a</i>	3.1120553	<i>Ω</i>	176.77376	−0.02174025	+0.99572186	
<i>e</i>	0.2424156	<i>i</i>	18.31306	−0.01971084	+0.08938408	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	0.3+	0.4+	2003 09 16	691	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	(2.6−	0.6−)
2003 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 09 16	691	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.1+
2003 08 24	704	0.4−	0.1+	2003 09 16	691	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.6+	0.2−
2003 08 24	704	0.3−	0.3−	2003 09 18	704	0.9−	0.4+	2003 09 29	704	0.8−	0.1+
2003 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 09 18	704	0.7+	0.4−	2003 09 29	704	0.4−	0.4−
2003 08 28	704	0.8−	0.2+	2003 09 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 18	704	(0.8−	1.8+)
2003 08 28	704	0.8−	0.1+	2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.3+
2003 08 28	704	1.0−	0.4+	2003 09 18	704	(1.7+	0.3+)	2003 10 18	704	0.9−	0.3+
2003 08 28	704	0.7−	0.2+	2003 09 21	291	0.3+	0.1+	2003 10 18	704	0.2−	0.4+
2003 08 28	704	0.8−	0.4+	2003 09 21	291	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.4−
2003 09 02	704	0.2−	0.1−	2003 09 21	291	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.6−
2003 09 02	704	0.4+	0.3−	2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.1+
2003 09 02	704	0.5−	0.2+	2003 09 22	699	0.1−	1.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.8+
2003 09 02	704	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2009 11 18	703	(1.9−	0.7+)
2003 09 14	608	0.5+	0.2+	2003 09 22	291	0.3+	0.1−	2009 11 18	703	0.7+	0.1+
2003 09 14	608	1.1+	0.7−	2003 09 22	291	0.2+	0.2+	2009 11 18	703	0.4−	0.3+
2003 09 14	608	0.6+	0.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.7−	2009 11 18	703	0.5−	0.7+
2003 09 15	699	0.4+	0.2+	2003 09 22	291	0.1+	0.0	2009 11 19	G89	0.0	0.2−
2003 09 15	699	0.6+	0.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.1+	2009 11 19	G89	0.0	0.2−
2003 09 15	644	0.6−	0.0	2003 09 23	644	0.2−	0.1−	2009 11 19	G89	0.1−	0.2−
2003 09 15	699	0.0	0.2+	2003 09 23	644	0.3−	0.3+	2009 11 20	G89	0.1+	0.2−
2003 09 15	699	0.4−	0.2−	2003 09 23	644	0.1−	0.0	2009 11 20	G89	0.1+	0.2−
2003 09 15	644	0.4−	0.1−	2003 09 23	644	0.1−	0.2+	2009 11 20	G89	0.1+	0.2−
2003 09 15	644	0.4−	0.1−	2003 09 23	644	0.1+	0.1+				

2003 QB₇₇ = 2009 UD₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.14358	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17687487	<i>ω</i>	52.27269	+0.88636513	−0.44958419	
<i>a</i>	3.1431031	<i>Ω</i>	333.89132	+0.30458016	+0.74612597	
<i>e</i>	0.0963802	<i>i</i>	14.55480	+0.34869439	+0.49109072	
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	(1.9+ 0.1−)	2003 09 18	691	0.2+ 0.4−	2003 10 17	699	0.2+ 0.8+
2003 08 24	704	(1.7+ 0.0)	2003 09 18	691	0.1+ 0.3−	2003 10 17	699	0.9− 0.1+
2003 08 24	704	0.3+ 0.8+	2003 09 20	704	0.4− 1.0+	2009 10 16	703	(2.0− 1.6−)
2003 08 24	704	0.3+ 1.0+	2003 09 20	704	0.2− 0.5+	2009 10 16	703	0.9− 0.6−
2003 08 28	704	0.5− 0.0	2003 09 20	704	0.4− 0.2+	2009 10 16	703	0.8− 0.6−
2003 08 28	704	0.7+ 0.5+	2003 09 20	704	0.0 0.1+	2009 10 16	703	(1.8− 1.2−)
2003 08 28	704	0.8+ 0.1+	2003 09 20	704	0.2− 0.1+	2009 10 27	J75	0.2− 0.2+
2003 09 03	704	0.6+ 0.1+	2003 09 30	704	0.8− 0.0	2009 10 27	J75	0.1+ 0.4+
2003 09 03	704	0.8− 0.0	2003 09 30	704	0.4− 0.4−	2009 10 27	J75	0.1− 0.1−
2003 09 03	704	0.7+ 0.6−	2003 09 30	704	0.1+ 0.0	2009 11 08	703	0.7+ 0.5+
2003 09 17	644	0.2− 0.1+	2003 09 30	704	0.7− 0.2−	2009 11 08	703	0.0 0.4+
2003 09 17	644	0.1− 0.1−	2003 09 30	704	0.1− 0.2−	2009 11 08	703	0.7+ 0.2+
2003 09 17	644	0.0 0.0	2003 10 15	644	0.2+ 0.5−	2009 11 08	703	1.3+ 0.3−
2003 09 17	644	0.1+ 0.0	2003 10 15	644	0.4+ 0.2+	2009 11 18	J75	0.5− 0.1+
2003 09 17	644	0.0 0.1−	2003 10 15	644	0.5+ 0.3−	2009 11 18	J75	0.3+ 0.0
2003 09 17	644	0.3+ 0.2−	2003 10 17	699	(1.6+ 0.4−)	2009 11 18	J75	0.7− 0.5−
2003 09 18	691	0.1+ 0.3−	2003 10 17	699	0.9− 1.1+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165361

2003 QY₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.49819		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18845595	ω	7.93452	+0.98841676	+0.15144139
<i>a</i>	3.0129793	Ω	343.34521	-0.14106690	+0.89276304
<i>e</i>	0.1811406	<i>i</i>	1.97751	-0.05596815	+0.42431081
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.3-	0.2+	2003 08 31	291	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.3-
1998 09 02	691	0.1+	0.3-	2003 09 24	644	0.1-	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.8-
1998 09 02	691	0.2+	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2009 11 09	691	0.6+	0.0
2003 08 23	644	0.2-	0.3-	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.2+
2003 08 23	644	0.1-	0.2-	2007 04 19	G96	0.4+	0.4+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2003 08 23	644	0.1-	0.3-	2007 04 19	G96	0.4+	0.2+	2009 11 21	691	0.3-	0.2-
2003 08 24	807	0.0	0.3-	2007 04 19	G96	0.1-	0.7+	2009 11 21	691	0.3-	0.1+
2003 08 24	807	0.1-	0.1-	2007 04 19	G96	0.2-	0.2-	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2003 08 31	291	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.2-				
2003 08 31	291	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.7-	0.0				

2003 QW₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	118.81906		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19455068	ω	358.26053	+0.75821848	+0.65028428
<i>a</i>	2.9497206	Ω	321.04212	-0.59728725	+0.66368775
<i>e</i>	0.0667058	<i>i</i>	4.31224	-0.26144344	+0.36966056
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	599	1.4+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1-	2008 11 20	G96	0.9+	0.0
2003 08 22	599	0.4+	0.5+	2003 10 19	645	0.1+	0.1+	2008 11 20	G96	0.7+	0.4-
2003 08 22	599	1.4-	0.4+	2006 02 27	G96	0.1-	0.1+	2008 11 20	G96	(0.4+	2.0+)
2003 08 22	599	1.0+	0.4-	2006 02 27	G96	0.0	0.1+	2008 11 20	G96	1.4-	1.2+
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2006 02 27	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.1-
2003 09 16	691	0.0	0.8+	2006 02 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2003 09 16	691	0.2-	0.6+	2008 09 07	G96	0.2-	0.0	2009 11 10	691	0.1-	0.4-
2003 09 28	645	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.1-	0.2+
2003 09 28	645	0.0	0.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.2+	2009 11 19	691	0.4-	0.3+
2003 09 29	645	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2003 09 29	645	0.1-	0.1-	2008 09 22	G96	0.5-	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2003 10 17	691	0.1-	0.2+	2008 09 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.2-
2003 10 17	691	0.6-	0.6-	2008 09 22	G96	0.3-	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2003 10 17	691	0.2+	0.2+	2008 09 22	G96	0.1-	0.1+				

2003 QB₁₂₀ = 2009 WB₁₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.56236		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18847182	ω	104.70015	+0.99154495	+0.00331083
<i>a</i>	3.0128101	Ω	255.23724	-0.05057365	+0.93048636
<i>e</i>	0.0640970	<i>i</i>	7.70946	+0.11950278	+0.36631157
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.4-	0.2+	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.4-
2003 08 28	644	0.2-	0.1+	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.2-
2003 08 28	644	0.5-	0.1+	2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2003 09 17	691	0.0	0.1-	2007 06 20	691	0.3-	0.3-	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2007 06 20	691	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.3+
2003 09 17	691	0.3-	0.2-	2007 06 20	691	0.1-	0.2-	2009 11 25	691	0.2+	0.1-
2003 09 21	644	0.3-	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.1-	0.2-
2003 09 21	644	0.4-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-				
2003 09 21	644	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.3-				

2003 RF₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.52868		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17824877	ω	63.53428	+0.95698359	+0.23808237
<i>a</i>	3.1269314	Ω	282.31933	-0.28721755	+0.85830294
<i>e</i>	0.2101317	<i>i</i>	9.77254	+0.04109111	+0.45456886
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.4-	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2009 10 27	J75	1.1-	0.7+
2003 08 25	644	0.4-	0.2+	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2003 08 25	644	0.3-	0.3+	2003 09 20	704	0.2-	0.5-	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2003 09 04	704	0.5+	0.8-	2003 09 20	704	0.1+	0.1-	2009 10 27	G96	0.3+	0.2-
2003 09 04	704	1.1+	0.9-	2003 09 20	704	0.0	0.6+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1-
2003 09 04	704	0.9+	0.3-	2003 09 21	644	0.3+	0.6+	2009 11 22	G89	0.0	0.1+
2003 09 04	704	0.7-	1.0+	2003 09 21	644	0.4+	0.5+	2009 11 22	G89	0.1-	0.1+
2003 09 15	608	0.1-	0.9-	2003 09 21	644	0.3+	0.4+	2009 11 22	G89	0.0	0.1+
2003 09 15	608	0.4-	1.0-	2003 10 15	644	0.3-	0.5+	2009 11 23	G89	0.1+	0.1+
2003 09 15	608	0.4-	1.4-	2003 10 15	644	0.2-	0.1+	2009 11 23	G89	0.0	0.1+
2003 09 16	644	0.2-	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.5+	2009 11 23	G89	0.0	0.1-
2003 09 16	644	0.2-	0.2+	2009 10 27	J75	0.6+	0.3-				
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2009 10 27	J75	0.5-	0.2-				

2003 RP₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.10880		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18333151	ω	65.09404	+0.63659661	+0.74410604
<i>a</i>	3.0688664	Ω	245.99513	-0.76308268	+0.56976030
<i>e</i>	0.1733400	<i>i</i>	12.81437	-0.11157766	+0.34882576
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.6+	0.2-	2008 12 02	G96	0.5+	0.2+	2009 11 10	J75	0.5+	0.1-
1994 01 09	691	0.1-	0.4-	2008 12 02	G96	0.0	0.2-	2009 11 10	J75	0.2+	0.1-
1994 01 09	691	0.5-	0.5-	2008 12 02	G96	0.3-	0.4-	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+
2003 09 15	644	0.2+	0.1+	2008 12 02	G96	0.3-	0.7-	2009 11 11	J75	0.4+	0.5+
2003 09 15	644	0.2+	0.2+	2009 10 12	G96	1.3+	0.8-	2009 11 11	J75	0.4-	0.0
2003 09 15	644	0.4+	0.2+	2009 10 12	G96	0.2+	0.3-	2009 11 14	J75	0.5+	0.4+
2003 09 18	599	0.6+	0.4-	2009 10 12	G96	0.1+	0.3-	2009 11 14	J75	0.7-	1.4+
2003 09 18	599	0.1+	0.8+	2009 10 12	G96	0.0	0.3-	2009 11 14	J75	0.5+	0.4+
2003 09 18	599	0.1+	0.1-	2009 10 30	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	704	0.4+	1.2+
2003 09 18	599	0.6+	0.3+	2009 10 30	G96	0.5+	0.3-	2009 11 17	704	0.5+	0.3+
2003 09 21	644	0.5+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2-	0.0	2009 11 17	704	0.1+	1.2+
2003 09 21	644	0.3+	0.3+	2009 10 30	G96	0.0	0.5-	2009 11 17	704	1.1+	0.6-
2003 09 21	644	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	0.6-	1.2-	2009 11 23	691	0.5-	0.2+
2003 10 21	699	0.7-	0.5-	2009 11 08	703	0.3-	1.0+	2009 11 23	691	0.4-	0.1+
2003 10 21	699	1.0-	0.5-	2009 11 08	703	(1.0+	1.9-)	2009 11 23	691	0.6-	0.1+
2003 10 21	699	1.2-	0.9-	2009 11 08	703	0.3+	0.1+				
2003 10 21	699	0.5-	0.4-	2009 11 10	J75	0.3+	0.4-				

2003 RS₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.14109		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18282683	ω	105.62452	+0.95189585	+0.19617639
<i>a</i>	3.0745113	Ω	243.55726	-0.25907485	+0.92547066
<i>e</i>	0.1075471	<i>i</i>	15.24194	+0.16362917	+0.32406618
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 15	644	0.3+	0.3-	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2009 11 09	J75	0.3-	0.2-
2003 09 15	644	0.1-	0.1+	2003 10 20	644	0.1-	0.2+	2009 11 09	J75	0.4-	0.5-
2003 09 15	644	0.2+	0.4+	2003 10 20	644	0.2+	0.0	2009 11 09	J75	0.1+	0.5-
2003 09 20	644	0.0	0.5+	2003 10 25	691	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.1+
2003 09 20	644	0.4-	0.3+	2003 10 25	691	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.0
2003 09 20	644	0.2-	0.3+	2003 10 25	691	0.3-	0.2-	2009 11 16	691	0.2-	0.2+

M.P.O. 165362

2003 09 21	699	0.6+	0.9−	2008 07 31	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.3−
2003 09 21	699	0.9+	0.4+	2008 07 31	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.4+	1.1−
2003 09 21	699	1.0−	0.7−	2008 07 31	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	704	0.9+	0.2−
2003 09 21	699	0.7+	0.5−	2008 07 31	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.7+	0.1−
2003 09 22	704	0.5−	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.1+
2003 09 22	704	0.1+	0.7+	2009 10 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2003 09 22	704	0.3−	0.4+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2003 09 22	704	0.5−	0.6+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.5+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.5−	0.0	2009 11 23	J75	0.0	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 23	J75	0.1+	1.4−
2003 10 19	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 23	J75	0.4+	0.7−

2003 SB₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.08123		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17982982	<i>ω</i>	276.77703	+0.82781760	+0.55857521
<i>a</i>	3.1085766	<i>Ω</i>	49.28024	−0.48374473	+0.75774753
<i>e</i>	0.1874829	<i>i</i>	3.93979	−0.28409339	+0.33736095
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.6+	0.2−
2003 09 16	691	0.3−	0.3−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.4−
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 16	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2003 09 17	291	0.0	0.1+	2003 10 16	691	0.2+	0.3−	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2003 09 17	291	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2003 09 17	291	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.3−
2003 10 01	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2003 10 01	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.0	1.0+	2009 11 25	691	0.1+	0.6+
2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.6−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.2+	0.3+
2003 10 15	644	0.4−	0.4−	2009 09 20	G96	0.1−	0.1−				

2003 SG₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.63219		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17820333	<i>ω</i>	180.85274	+0.99378434	+0.10459948
<i>a</i>	3.1274630	<i>Ω</i>	172.80131	−0.10025202	+0.98970079
<i>e</i>	0.1940916	<i>i</i>	17.70089	−0.04839653	+0.09773076
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	1.4+	0.0	2003 09 29	704	1.4+	1.2+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.7+	0.3−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+
2003 08 05	704	0.1+	0.4−	2003 09 18	644	0.3−	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
2003 08 05	704	0.1−	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.7+
2003 08 05	704	0.3−	0.1+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 16	644	0.3−	0.1+
2003 08 05	704	0.1+	0.3−	2003 09 22	699	0.5+	0.2+	2003 10 16	644	0.3−	0.2+
2003 08 24	704	0.3−	1.0+	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2003 10 16	644	0.3−	0.1−
2003 08 24	704	0.2−	0.3−	2003 09 22	699	1.4+	0.1−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+
2003 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 09 22	699	0.5−	0.5−	2007 03 25	G96	0.4−	0.1−
2003 08 24	704	0.0	1.1+	2003 09 25	608	0.1−	0.5−	2007 03 25	G96	0.2+	0.4−
2003 09 02	704	0.5+	0.8−	2003 09 25	608	0.2−	0.5−	2009 09 20	703	1.2−	0.5+
2003 09 02	704	0.4+	1.3−	2003 09 25	608	0.4−	0.1−	2009 09 20	703	1.6−	0.0
2003 09 02	704	0.3+	0.7−	2003 09 26	704	(0.7+	2.2+)	2009 09 20	703	0.2−	1.3−
2003 09 02	704	0.1−	0.8−	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2009 09 20	703	0.7+	0.9+
2003 09 16	691	0.2−	0.1−	2003 09 26	704	1.1+	0.7+	2009 10 27	J75	0.2+	0.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.1−	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	J75	0.6+	0.5+
2003 09 16	691	1.0−	0.1+	2003 09 28	691	0.0	0.2+	2009 10 27	J75	1.2+	0.2+
2003 09 18	704	1.4+	0.5+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+				
2003 09 18	704	0.4−	0.7+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+				

2009 DEC. 2

2003 SC₁₉ = 2009 WD₁₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.24211		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18383657	<i>ω</i>	84.80675	+0.96275131	+0.26931358
<i>a</i>	3.0632429	<i>Ω</i>	259.56823	−0.25676691	+0.88269932
<i>e</i>	0.1259162	<i>i</i>	1.40333	−0.08473880	+0.38511310
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.2+	0.0	2008 07 29	G96	0.4−	0.6−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2008 07 29	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.3+
2003 09 16	691	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.4−	0.1−
2003 09 19	291	0.0	0.1+	2008 07 29	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2003 09 19	291	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.4−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2003 09 19	291	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.9+	2009 11 24	G96	0.7+	0.6+
2003 09 22	291	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.5−	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2003 09 22	291	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.5−
2003 09 22	291	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.5+	0.3−				

2003 SY₂₄ = 2009 UV₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.25545		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17232421	<i>ω</i>	71.99566	+0.87163234	−0.48135053
<i>a</i>	3.1981968	<i>Ω</i>	316.65153	+0.38308049	+0.78671991
<i>e</i>	0.2200984	<i>i</i>	7.74555	+0.30578815	+0.38648861
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.2−	0.6−	2006 03 05	691	0.1−	0.3+
1994 02 10	691	0.1+	0.4−	2003 09 22	699	0.7−	1.2+	2006 03 05	691	0.1−	0.3+
1994 02 10	691	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	1.0−	0.3+	2009 10 16	703	0.7+	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 09 23	644	0.1+	0.0	2009 10 16	703	(2.3+	0.3+)
2003 09 17	691	0.0	0.4+	2003 09 23	644	0.1+	0.0	2009 10 16	703	0.7+	0.1−
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.4+	0.2+
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 09 25	608	0.1−	0.3−	2009 10 26	703	0.4−	0.0
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 09 25	608	0.3+	1.1−	2009 10 26	703	0.8−	0.1−
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 25	608	0.4+	1.0−	2009 10 26	703	0.6−	0.4−
2003 09 22	699	0.5+	0.5−	2006 03 05	691	0.5+	0.2−	2009 10 26	703	0.0	0.3+

2003 SA₂₇ = 2009 TG₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.29155		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17508857	<i>ω</i>	51.04453	+0.96050094	−0.23086182
<i>a</i>	3.1644447	<i>Ω</i>	321.57374	+0.10535087	+0.81845256
<i>e</i>	0.1325491	<i>i</i>	14.47716	+0.25756386	+0.52615419
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2009 09 25	703	1.7+	0.4+
2003 08 28	704	0.7−	0.3+	2003 09 19	691	0.0	0.2−	2009 09 25	703	0.8−	0.1+
2003 08 28	704	0.2−	0.0	2003 09 19	691	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.6−	0.8−
2003 09 16	699	(1.5−	2.4−)	2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2009 10 09	703	0.3−	0.1+
2003 09 16	699	0.6−	0.3+	2009 09 18	703	0.9+	0.1−	2009 10 09	703	0.8+	0.6−
2003 09 16	699	0.6+	0.2−	2009 09 18	703	0.1+	0.1−	2009 10 09	703	0.9+	0.5−
2003 09 16	699	0.0	0.1−	2009 09 18	703	0.4−	0.3−	2009 10 20	703	1.1−	0.3−
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2009 09 25	703	1.3+	1.1+	2009 10 20	703	1.1−	0.0
2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2009 09 25	703	0.1−	0.0	2009 10 20	703	1.1−	0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165363

2003 SX₂₉ = 2009 TX₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.51160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17543972	ω	255.72436	+0.38138722	-0.92349067
<i>a</i>	3.1602208	Ω	171.50123	+0.91867642	+0.37366531
<i>e</i>	0.2240609	<i>i</i>	16.24264	+0.10284659	+0.08682862
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.2-	0.2+	2009 10 15	703	0.6-	0.6-	2009 11 11	703	0.0	0.9-
2003 09 18	644	0.1-	0.4+	2009 10 15	703	0.6-	0.1+	2009 11 11	703	0.6+	0.9-
2003 09 18	644	0.1-	0.5+	2009 10 15	703	0.1-	0.6+	2009 11 11	703	0.6-	0.1-
2003 09 19	691	0.1-	0.2-	2009 10 27	703	0.7+	0.7+	2009 11 11	703	0.7-	0.5+
2003 09 19	691	0.2+	0.0	2009 10 27	703	0.3+	0.1-	2009 11 11	703	0.3+	0.4+
2003 09 19	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	703	0.4+	0.5-	2009 11 18	703	0.2-	0.3+
2003 09 24	644	0.3+	0.2-	2009 10 27	703	0.0	0.6-	2009 11 18	703	0.0	0.4-
2003 09 24	644	0.0	0.1-	2009 11 11	703	0.1+	1.5+	2009 11 18	703	0.3+	0.3+
2003 09 24	644	0.3+	0.2+	2009 11 11	703	0.0	0.3-	2009 11 18	703	0.7-	0.1-
2009 10 15	703	0.5+	0.2+	2009 11 11	703	0.0	0.1-				

2003 SZ₃₃ = 2009 UJ₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.02084		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17418071	ω	303.32832	+0.77183051	+0.63353426
<i>a</i>	3.1754309	Ω	17.55801	-0.50756304	+0.66502396
<i>e</i>	0.2359151	<i>i</i>	10.30454	-0.38295877	+0.39544593
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	704	0.6-	0.7+	2003 09 28	704	0.4+	1.1-	2009 10 22	G96	0.4-	0.1+
2003 09 18	704	0.4-	0.8+	2009 10 18	300	1.1+	0.1-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2003 09 18	704	0.4-	0.8+	2009 10 18	300	0.8+	0.2-	2009 11 08	703	1.4-	0.8+
2003 09 18	704	0.3+	0.8-	2009 10 18	300	0.2-	0.7+	2009 11 08	703	0.9-	0.4-
2003 09 19	599	0.0	0.0	2009 10 18	300	0.3-	0.4+	2009 11 08	703	0.2-	0.3-
2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2009 10 19	300	0.9+	0.3+	2009 11 08	703	1.4-	1.3-
2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2009 10 19	300	1.0+	0.2-	2009 11 20	G96	0.8-	0.2+
2003 09 19	599	0.0	0.2+	2009 10 19	300	0.5-	0.1-	2009 11 20	G96	1.0+	0.6+
2003 09 28	704	(0.8-	1.8-)	2009 10 19	300	0.2-	0.6-	2009 11 20	G96	0.8+	0.0
2003 09 28	704	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.2-	0.2+	2009 11 20	G96	0.5+	0.1+
2003 09 28	704	0.6+	1.0-	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-				

2003 SY₃₇ = 2009 UC₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.08486		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17994796	ω	148.09979	+0.89500025	-0.36441136
<i>a</i>	3.1072159	Ω	235.44076	+0.31454138	+0.92450572
<i>e</i>	0.1394429	<i>i</i>	18.20236	+0.31628827	+0.11177449
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	644	0.1-	0.3+	2009 10 28	D29	0.4-	0.2-	2009 11 17	704	0.0	0.6+
2003 09 16	644	0.1-	0.2+	2009 10 28	D29	0.1-	0.6+	2009 11 17	704	0.3+	0.3+
2003 09 16	644	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	D29	(1.6+	0.3-)
2003 09 19	608	0.4-	0.8-	2009 11 08	691	0.6-	0.3+	2009 11 17	D29	0.8+	0.1-
2003 09 19	608	0.3-	0.4-	2009 11 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	D29	0.1+	0.1-
2003 09 19	608	0.1+	0.7-	2009 11 08	703	0.5+	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.0
2003 09 22	644	0.3-	0.1+	2009 11 08	703	1.0-	0.6-	2009 11 20	J75	0.0	0.1-
2003 09 22	704	(1.7+	0.3-)	2009 11 08	703	0.6+	0.6+	2009 11 20	J75	0.5-	0.4-
2003 09 22	704	0.3+	0.1-	2009 11 08	703	1.3-	0.0	2009 11 21	704	0.1-	0.1+
2003 09 22	704	0.5+	0.8+	2009 11 13	J75	0.7+	0.6-	2009 11 21	704	1.3+	0.2+
2003 09 22	644	0.2-	0.2+	2009 11 13	J75	0.3+	0.4-	2009 11 21	704	0.0	1.1+
2003 09 22	704	(2.9+	2.2+)	2009 11 13	J75	1.3-	0.1-	2009 11 23	703	0.5-	0.5-
2003 09 22	644	0.1-	0.2+	2009 11 14	J75	0.2+	0.2+	2009 11 23	703	0.5+	0.1-
2003 10 14	644	0.0	0.2+	2009 11 14	J75	0.0	0.4-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2003 10 14	644	0.2+	0.1+	2009 11 14	J75	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+

2003 10 14	644	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	0.6+	0.7-	2009 11 23	703	0.1-	0.1+
2009 10 24	703	0.9-	0.4-	2009 11 15	703	0.5+	1.2-	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2009 10 24	703	0.4-	0.8-	2009 11 15	703	0.4+	0.2-	2009 11 23	703	0.7+	0.4+
2009 10 24	703	0.7+	0.7-	2009 11 15	703	0.6+	0.4-	2009 11 23	G96	0.7+	0.0
2009 10 24	703	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.2+	1.0+	2009 11 23	703	0.9-	0.4-
2009 10 28	D29	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.0	0.1-				
2009 10 28	D29	0.3-	0.4+	2009 11 17	704	0.5+	0.2+				

2003 SC₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.30707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18765162	ω	231.04167	-0.47766836	-0.85814444
<i>a</i>	3.0215829	Ω	248.47176	+0.85559556	-0.40575388
<i>e</i>	0.1109154	<i>i</i>	11.67262	+0.19947224	-0.31456623
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	0.6-	0.9+	2003 10 23	691	0.1-	0.0	2009 11 12	J75	0.6+	0.2+
1993 12 08	691	0.1-	0.2-	2003 10 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	704	0.0	0.0
1993 12 08	691	0.6+	0.1-	2003 10 23	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	704	0.4-	0.5+
2003 09 16	644	0.3+	0.1+	2008 10 01	G96	0.0	0.3-	2009 11 17	704	0.1-	0.6+
2003 09 16	644	0.1+	0.2+	2008 10 01	G96	0.2+	0.3-	2009 11 21	691	0.4+	0.3-
2003 09 16	644	0.4+	0.2-	2008 10 01	G96	0.2-	0.4-	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2003 09 19	608	0.0	0.1+	2008 10 01	G96	0.5+	0.4-	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2003 09 19	608	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.1-	2009 11 21	704	0.4-	0.0
2003 09 19	608	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1-	2009 11 21	704	0.1-	0.7+
2003 09 20	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.1+	0.4+
2003 09 20	691	0.1-	0.0	2009 11 11	J75	(0.0	2.1-)	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2003 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.6-	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2009 11 11	J75	0.5+	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.2-
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.0				
2003 09 21	644	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.4+				

2003 SU₇₀ = 2009 UH₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	108.78854		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18181257	ω	31.97532	+0.47440037	+0.86840004
<i>a</i>	3.0859351	Ω	266.70700	-0.83505726	+0.39204295
<i>e</i>	0.0712152	<i>i</i>	8.31120	-0.27861022	+0.30361766
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.5+	0.3-	2003 09 21	699	0.9+	0.5+	2004 12 16	691	0.1-	0.1+
1997 07 08	910	0.6+	0.1-	2003 09 22	704	0.0	0.1-	2004 12 16	691	0.2-	0.2-
1997 07 08	910	0.4+	0.1-	2003 09 22	704	0.4-	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
2003 09 18	691	0.1-	0.1+	2003 09 22	704	0.7+	0.2-	2008 08 21	691	0.1+	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 09 22	704	0.4+	0.7-	2008 08 21	691	0.0	0.2-
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 09 22	704	0.6+	0.5-	2009 10 24	703	0.3+	1.4+
2003 09 20	704	0.2+	0.5-	2003 09 30	699	0.7+	1.0+	2009 10 24	703	0.0	0.1-
2003 09 20	704	0.3-	0.2+	2003 09 30	699	0.1-	0.5-	2009 10 24	703	0.8-	1.2-
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.4+	0.2+
2003 09 20	704	0.7+	0.4-	2003 09 30	699	0.9-	0.5+	2009 10 30	G96	0.1-	0.3+
2003 09 20	704	0.7-	0.9+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1-
2003 09 20	691	0.1-	0.1-	2003 09 30	699	0.4+	0.6-	2009 10 30	G96	0.1+	0.1-
2003 09 20	691	0.4-	0.0	2003 09 30	691	0.1-	0.0	2009 10 30	G96	0.5+	0.0
2003 09 20	691	0.1-	0.0	2003 09 30	704	0.2+	1.0+	2009 11 21	G96	0.3+	0.5-
2003 09 21	699	(2.3+	0.9+)	2003 09 30	704	0.2-	0.4-	2009 11 21	G96	1.0+	0.2-
2003 09 21	699	1.1-	0.3+	2003 09 30	704	0.5+	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.4-
2003 09 21	699	0.4-	0.3-	2004 12 16	691	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.5+	0.3-

M.P.O. 165364

2003 SA₈₉ = 2009 VZ₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	35.30129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18599333	ω	129.41952	+0.90310177	-0.40751245
<i>a</i>	3.0395162	Ω	255.00981	+0.33817255	+0.86926578
<i>e</i>	0.1476414	<i>i</i>	8.05937	+0.26466303	+0.27984033
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.1-	1.5+	2003 10 23	645	0.1+	0.1-	2009 11 17	704	0.5+	1.3+
1998 10 18	699	0.2-	0.5+	2003 10 23	645	0.1+	0.1-	2009 11 17	704	(1.9+	0.1-)
1998 10 18	699	0.6-	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.1-	2009 11 20	J75	0.4+	0.5-
2003 09 03	704	0.2+	0.5+	2009 10 26	691	0.3-	0.0	2009 11 20	J75	1.2+	1.0-
2003 09 03	704	0.6+	0.1-	2009 10 26	691	0.2-	0.1-	2009 11 20	J75	0.7+	0.1+
2003 09 03	704	0.4-	0.0	2009 11 08	703	1.2+	0.9+	2009 11 24	J75	0.7+	0.3-
2003 09 03	704	0.2-	0.1-	2009 11 08	703	0.3+	0.7+	2009 11 24	J75	0.2+	0.0
2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2009 11 08	703	0.0	0.6+	2009 11 24	J75	0.2+	0.0
2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2009 11 08	703	0.5-	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.3-	0.1+
2003 09 21	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 25	703	0.3-	0.2-
2003 09 21	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.2-	0.1+	2009 11 25	703	0.3-	0.7-
2003 09 29	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.3-	0.6-
2003 09 29	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.0	2009 11 25	703	0.8-	0.2+
2003 09 29	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	(0.6+	1.6+)	2009 11 25	703	0.3-	0.4-
2003 10 17	645	0.0	0.1-	2009 11 17	704	0.4+	0.1-				
2003 10 17	645	0.0	0.1-	2009 11 17	704	1.4+	0.3+				

2003 SU₈₉ = 2008 SP₂₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	185.16797		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19692648	ω	311.09644	+0.02757058	+0.99184538
<i>a</i>	2.9259482	Ω	319.95878	-0.84935303	-0.04239320
<i>e</i>	0.0023874	<i>i</i>	11.15195	-0.52710463	+0.12018971
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.4-	1.1-	2003 09 21	704	0.4-	0.0	2008 09 24	703	0.4+	0.2-
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2008 09 28	703	1.1+	0.0
2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2003 09 21	704	0.9+	0.8+	2008 09 28	703	0.5+	0.6+
2003 09 21	699	0.3-	0.2+	2003 09 30	704	0.1+	0.6-	2008 09 28	703	0.2-	0.5+
2003 09 21	699	0.6-	0.5+	2003 09 30	704	0.8-	0.3+	2008 10 10	703	1.2-	0.5+
2003 09 21	699	0.8-	0.1-	2003 09 30	704	0.2+	0.3-	2008 10 10	703	0.4+	0.6+
2003 09 21	699	0.2+	0.1-	2008 09 24	703	0.6-	0.4+	2008 10 10	703	0.1+	0.3+
2003 09 21	704	0.1-	0.1-	2008 09 24	703	0.6-	0.7-	2008 10 10	703	0.7+	1.4-
2003 09 21	704	1.2+	0.1-	2008 09 24	703	0.7-	0.5-				

2003 SY₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.81531		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18009906	ω	69.39820	+0.81718771	-0.56808170
<i>a</i>	3.1054777	Ω	325.01445	+0.44503465	+0.72929053
<i>e</i>	0.0895658	<i>i</i>	9.78078	+0.36626276	+0.38133778
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.2+	0.1-	2003 10 03	691	0.0	0.2+	2009 11 09	J75	0.1-	0.7-
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2003 10 03	691	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.1-	1.2-
2003 09 19	691	0.1+	0.1-	2003 10 20	691	0.2-	0.1+	2009 11 10	703	0.8-	0.2-
2003 09 20	704	1.2-	0.3-	2003 10 20	691	0.0	0.0	2009 11 10	703	0.6+	0.6+
2003 09 20	704	0.1+	0.1-	2003 10 20	691	0.1-	0.2-	2009 11 10	703	0.9-	0.1+
2003 09 20	704	0.3-	1.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.4-	2009 11 18	J75	0.2-	0.3-
2003 09 20	704	1.2-	0.8+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	J75	0.2-	0.2-
2003 09 20	704	1.4+	0.5+	2008 09 06	G96	0.6-	0.1+	2009 11 18	J75	0.4-	0.1+
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	1.0+	0.4-	2009 11 18	J75	1.1+	0.3-

2009 DEC. 2

2003 09 21	644	0.0	0.0	2008 09 20	G96	0.2-	0.1-	2009 11 18	J75	0.3+	0.3-
2003 09 21	644	0.4+	0.1+	2008 09 20	G96	0.6-	0.1-	2009 11 18	J75	1.1+	0.5-
2003 09 21	608	0.5-	0.6-	2008 09 20	G96	0.1-	0.2+	2009 11 23	704	0.1-	1.1+
2003 09 21	608	1.0-	0.5-	2008 09 20	G96	0.1-	0.4+	2009 11 23	704	0.1+	0.4+
2003 09 21	608	0.9+	0.6-	2009 10 29	703	0.5+	0.4+	2009 11 23	704	0.0	0.5-
2003 09 30	699	0.2-	0.3-	2009 10 29	703	0.7+	0.5-	2009 11 26	703	0.3+	0.1+
2003 09 30	699	0.5+	0.3-	2009 10 29	703	1.3+	0.1-	2009 11 26	703	(0.5+	1.8+)
2003 09 30	699	0.4+	0.4-	2009 10 29	703	0.0	0.5+	2009 11 26	703	0.3-	0.7-
2003 09 30	699	0.1-	0.5-	2009 11 09	J75	0.6-	0.6+	2009 11 26	703	0.2-	0.0
2003 10 03	691	0.0	0.1+	2009 11 09	J75	0.6-	1.5+	2009 11 26	703	1.4-	0.2-

2003 SH₉₇ = 2009 VQ₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.95239		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17575129	ω	155.52283	+0.73316286	-0.66258583
<i>a</i>	3.1564847	Ω	246.87483	+0.59327247	+0.73325135
<i>e</i>	0.0966870	<i>i</i>	9.58563	+0.33241540	+0.15271700
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	568	0.3-	0.2-	2003 09 29	699	1.0-	0.1+	2009 10 12	G96	0.2+	0.2-
1997 06 05	568	0.3+	0.4-	2003 09 29	699	0.3+	0.9-	2009 10 12	G96	0.1-	0.2-
1997 06 05	568	0.2-	0.3+	2003 09 29	699	0.2+	0.7+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.9+	0.5-	2009 11 08	691	0.5-	0.4+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.2-
2003 09 19	644	0.2-	0.5+	2003 10 18	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-
2003 09 19	644	0.2-	0.3+	2003 10 18	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.3-
2003 09 19	644	0.0	0.3+	2004 12 12	291	0.2+	0.2-	2009 11 09	G96	0.4+	0.3-
2003 09 20	644	0.3-	0.4+	2004 12 12	291	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2003 09 20	644	0.4-	0.2+	2004 12 12	291	0.3-	0.0				
2003 09 20	644	0.1-	0.3+	2009 10 12	G96	0.1+	0.2-				

2003 SE₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	65.04380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18047184	ω	95.52899	+0.91908899	+0.35057095
<i>a</i>	3.1011999	Ω	244.05593	-0.39117878	+0.86674190
<i>e</i>	0.2953503	<i>i</i>	11.54265	+0.04748248	+0.35476539
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 28	644	0.4-	0.2-	2003 10 04	691	0.1-	0.2-	2003 10 25	691	0.1+	0.1+
2003 07 28	644	0.3-	0.2-	2003 10 14	644	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.3-	0.8+
2003 07 28	644	0.3-	0.1-	2003 10 14	644	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.2-	0.8+
2003 09 18	608	1.1+	1.2+	2003 10 14	644	0.2-	0.2-	2003 11 01	704	1.0-	0.4+
2003 09 18	608	1.0+	1.2+	2003 10 19	691	0.0	0.1-	2003 11 01	704	1.1-	0.2-
2003 09 18	608	0.8+	1.0+	2003 10 19	691	0.0	0.1-	2003 11 19	704	1.1+	0.3-
2003 09 20	644	0.2-	0.2-	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.6-	0.2-
2003 09 20	644	0.4-	0.3-	2003 10 19	699	0.7-	0.1+	2003 11 19	704	0.3+	0.1-
2003 09 20	644	0.3-	0.3-	2003 10 19	699	0.3+	0.4-	2003 11 19	704	0.4-	0.1+
2003 09 21	699	0.2+	0.7-	2003 10 19	699	0.2+	0.1-	2003 11 19	704	0.7+	0.3-
2003 09 21	699	0.0	0.2-	2003 10 19	699	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.5+	0.1-
2003 09 21	699	0.3+	0.6-	2003 10 21	644	0.1-	0.1-	2009 10 26	G96	0.9+	0.1-
2003 09 21	699	0.3+	1.1-	2003 10 21	644	0.1-	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1-
2003 09 21	704	0.0	0.5-	2003 10 21	644	0.2-	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1+
2003 09 21	704	0.9+	0.7+	2003 10 21	704	0.7-	1.3+	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2003 09 21	704	0.1-	0.0	2003 10 21	704	0.5-	0.0	2009 11 20	691	0.4-	0.0
2003 09 21	704	0.2+	0.1-	2003 10 21	704	0.4-	0.4-	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2003 09 21	704	0.8-	0.2-	2003 10 21	704	1.0+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.2-
2003 10 04	691	0.1+	0.0	2003 10 25	691	0.2+	0.1-	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2003 10 04	691	0.0	0.0	2003 10 25	691	0.2-	0.0	2009 11 24	691	0.2-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165365

2003 SO₁₀₄ = 2009 WV₁₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.72555	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17914103	ω 41.61317	+0.91902422	-0.39368171
<i>a</i>	3.1165398	Ω 341.54047	+0.34269522	+0.82325367
<i>e</i>	0.1283723	<i>i</i> 3.66290	+0.19481907	+0.40898424
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19 699	0.9+	0.8+	2003 09 27 704	0.4-	0.2+	2009 11 09 G96	0.0	0.1-
2003 09 19 699	0.2-	0.9+	2003 09 27 704	0.5-	1.2+	2009 11 09 G96	0.1+	0.0
2003 09 19 699	(1.3-	1.9-)	2003 09 27 704	0.3-	0.4-	2009 11 09 G96	0.2+	0.1-
2003 09 19 699	(1.6+	0.7-)	2003 10 19 691	0.2+	0.0	2009 11 19 691	0.1-	0.1-
2003 09 20 608	0.1-	0.8+	2003 10 19 691	0.0	0.2-	2009 11 19 691	0.2-	0.2+
2003 09 20 608	0.3+	0.3+	2003 10 19 691	0.1+	0.2-	2009 11 19 691	0.3-	0.1-
2003 09 20 608	0.4-	1.2+	2003 10 26 H36	(1.7-	0.6-)	2009 11 25 703	(1.6+	0.6+)
2003 09 21 691	0.1-	0.3-	2003 10 26 H36	0.7+	0.5-	2009 11 25 703	0.5+	0.8-
2003 09 21 691	0.0	0.3-	2003 10 26 H36	0.4-	0.7-	2009 11 25 703	0.8+	0.2-
2003 09 21 691	0.1+	0.3-	2008 09 22 G96	0.2+	0.2-	2009 11 25 703	0.1+	0.9+
2003 09 21 644	0.1-	0.2+	2008 09 22 G96	0.1-	0.1-	2009 11 25 703	1.0+	0.1-
2003 09 21 644	0.1-	0.1+	2008 09 22 G96	0.1-	0.2+	2009 11 27 691	0.1-	0.0
2003 09 21 644	0.4+	0.5+	2008 09 22 G96	0.0	0.0	2009 11 27 691	0.0	0.1+
2003 09 27 704	1.2-	0.1+	2009 11 09 G96	0.0	0.1-	2009 11 27 691	0.0	0.1+

2003 SY₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.12047	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17353737	ω 19.42743	+0.99658147	-0.07347689
<i>a</i>	3.1832741	Ω 344.63966	+0.04320046	+0.85315886
<i>e</i>	0.2221326	<i>i</i> 8.19747	+0.07042080	+0.51645049
<i>P</i>	5.68	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 02 704	0.2-	0.8-	2003 09 21 683	(1.6+	0.4+)	2003 10 15 644	0.2-	0.2+
2003 09 02 704	0.9-	0.1-	2003 09 21 683	(3.6+	1.4+)	2005 02 04 G96	0.3+	0.1-
2003 09 02 704	0.5-	0.1-	2003 09 21 683	0.8+	0.7+	2005 02 04 G96	0.4-	0.1+
2003 09 02 704	0.3-	1.0+	2003 09 27 691	0.3-	0.2+	2005 02 04 G96	0.1-	0.3+
2003 09 02 704	0.1+	0.0	2003 09 27 704	0.5+	0.5-	2005 02 04 G96	0.3+	0.3+
2003 09 17 691	0.2-	0.0	2003 09 27 691	0.3-	0.1+	2006 01 30 691	0.3+	0.3+
2003 09 17 691	0.0	0.1+	2003 09 27 704	0.1-	0.7-	2006 01 30 691	0.7+	0.1+
2003 09 17 691	0.0	0.1+	2003 09 27 704	0.1+	0.7+	2006 01 30 691	0.2+	1.5+
2003 09 18 683	(1.7-	0.5-)	2003 09 27 691	0.2-	0.0	2009 10 27 G96	0.5+	0.2-
2003 09 18 683	0.5-	0.5+	2003 09 27 704	0.3+	0.4+	2009 10 27 G96	0.3+	0.2-
2003 09 18 683	(1.7-	0.2-)	2003 09 27 704	0.2-	0.6-	2009 10 27 G96	0.2+	0.2-
2003 09 19 683	0.6-	0.3+	2003 10 15 699	1.0+	0.6+	2009 10 27 G96	0.2+	0.2-
2003 09 19 683	(1.1-	2.3+)	2003 10 15 699	(0.7-	2.3+)	2009 11 08 703	0.2+	1.1-
2003 09 19 683	0.8+	1.0+	2003 10 15 699	1.1-	0.4+	2009 11 08 703	0.3+	0.0
2003 09 19 704	(0.4-	1.6-)	2003 10 15 699	0.5+	0.3+	2009 11 08 703	0.4+	0.9-
2003 09 19 704	0.7+	0.4+	2003 10 15 644	0.2-	0.1+	2009 11 08 703	0.6-	0.5-
2003 09 19 704	0.5-	1.5+	2003 10 15 644	0.2-	0.2+			

2003 SC₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.07121	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17991655	ω 108.50838	+0.97976602	-0.11784994
<i>a</i>	3.1075776	Ω 258.50598	+0.05215027	+0.93066416
<i>e</i>	0.1958413	<i>i</i> 9.50199	+0.19323273	+0.34637496
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 21 599	0.5-	1.1+	2003 10 19 645	0.0	0.0	2009 11 17 G92	1.3-	0.2+
2003 08 21 599	0.3+	0.3+	2003 10 24 645	0.0	0.0	2009 11 17 G92	0.5+	0.8+
2003 08 21 599	0.4+	0.3+	2003 10 24 645	0.1+	0.2-	2009 11 17 G92	0.5+	1.0+
2003 09 16 691	0.0	0.3+	2009 10 30 G96	0.4+	0.4-	2009 11 21 G96	0.3+	0.1-
2003 09 16 691	0.1+	0.3+	2009 10 30 G96	0.3-	0.5-	2009 11 21 G96	0.4+	0.1-

2003 09 16 691	0.0	0.3+	2009 10 30 G96	0.1+	0.1-	2009 11 21 G96	0.6+	0.1-
2003 09 21 691	0.2-	0.2-	2009 10 30 G96	0.0	0.0	2009 11 21 G96	0.3+	0.3-
2003 09 21 691	0.2-	0.2-	2009 11 08 703	1.1-	0.1+	2009 11 26 291	0.1-	0.0
2003 09 21 691	0.2-	0.2-	2009 11 08 703	0.7+	0.3-	2009 11 26 291	0.2-	0.3+
2003 09 27 699	0.2-	0.7+	2009 11 08 703	0.6-	0.2-	2009 11 26 291	0.2-	0.1+
2003 09 27 699	(1.6-	1.0+)	2009 11 08 703	0.8-	0.7+	2009 11 26 G96	0.0	0.3-
2003 09 27 699	1.1+	0.6+	2009 11 16 704	0.7+	0.6-	2009 11 26 G96	0.3+	0.5-
2003 09 27 699	0.8+	0.5+	2009 11 16 704	0.2+	0.0	2009 11 26 G96	0.0	0.4-
2003 10 17 645	0.0	0.0	2009 11 16 704	0.2+	0.7+	2009 11 26 G96	0.2+	0.2-
2003 10 17 645	0.0	0.0	2009 11 16 704	0.8+	0.1+	2009 11 26 G96	0.0	0.2-
2003 10 19 645	0.0	0.1-	2009 11 16 704	(1.1+	1.9+)			

2003 SA₁₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.25578	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17703273	ω 129.82377	+0.94245600	+0.30868492
<i>a</i>	3.1412344	Ω 212.79106	-0.32968301	+0.92188684
<i>e</i>	0.2986478	<i>i</i> 13.71617	+0.05555003	+0.23417573
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 28 644	0.1+	0.2-	2003 09 30 704	0.3-	0.4+	2003 10 20 691	0.1-	0.1+
2003 07 28 644	0.1-	0.2-	2003 09 30 704	0.1-	0.1+	2003 10 20 691	0.3-	0.0
2003 07 28 644	0.1-	0.1-	2003 09 30 704	0.2-	0.1-	2003 10 20 691	0.3-	0.0
2003 08 27 644	0.3-	0.0	2003 10 03 691	0.0	0.6+	2009 11 09 703	0.6+	0.4-
2003 08 27 644	0.2-	0.0	2003 10 03 691	0.1+	0.1+	2009 11 09 703	0.4+	0.8+
2003 08 27 644	0.2-	0.1+	2003 10 03 691	0.1+	0.2+	2009 11 09 703	0.7-	0.1-
2003 09 16 644	0.1+	0.1-	2003 10 05 291	0.4+	0.6-	2009 11 09 703	0.7+	1.0-
2003 09 16 644	0.1+	0.0	2003 10 05 291	0.4+	0.4-	2009 11 22 703	0.4+	0.3+
2003 09 16 644	0.1+	0.1+	2003 10 05 291	0.3+	0.4-	2009 11 22 703	0.1+	0.3-
2003 09 18 608	0.4+	0.4+	2003 10 05 683	0.1+	0.4+	2009 11 22 703	0.4+	0.2+
2003 09 18 608	0.1+	0.3+	2003 10 05 683	0.1+	0.3-	2009 11 22 703	0.1-	0.2+
2003 09 18 608	0.3+	0.5+	2003 10 05 683	0.2-	0.2+	2009 11 22 703	0.8-	0.3+
2003 09 21 644	0.0	0.1-	2003 10 05 683	0.4+	0.1-	2009 11 22 703	0.1-	0.4-
2003 09 21 704	0.1-	0.2+	2003 10 05 683	0.3+	0.3-	2009 11 22 G96	0.1-	0.2-
2003 09 21 644	0.0	0.2-	2003 10 05 683	0.2-	0.4+	2009 11 22 703	0.8+	1.2+
2003 09 21 704	0.6-	0.3+	2003 10 15 644	0.4-	0.2-	2009 11 22 703	0.8-	0.4-
2003 09 21 704	0.4-	0.5-	2003 10 15 644	0.3-	0.1-	2009 11 22 G96	0.4-	0.3-
2003 09 21 644	0.1+	0.1-	2003 10 15 644	0.3-	0.0	2009 11 22 703	0.4-	0.8+
2003 09 21 704	0.5-	0.8+	2003 10 17 699	0.2+	0.6-	2009 11 22 G96	0.2+	0.2-
2003 09 21 704	0.0	0.0	2003 10 17 699	0.5+	0.2+	2009 11 22 G96	0.1-	0.5-
2003 09 30 704	0.6-	0.1+	2003 10 17 699	0.0	0.3-			
2003 09 30 704	0.1+	0.2-	2003 10 17 699	0.6-	0.5+			

2003 SF₁₂₀ = 2009 VW₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.89999	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18135961	ω 233.09620	+0.78621970	-0.61740366
<i>a</i>	3.0910712	Ω 164.97384	+0.59398228	+0.74350121
<i>e</i>	0.1620066	<i>i</i> 5.73550	+0.17042194	+0.25694099
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17 691	0.1+	0.1+	2005 01 19 691	0.0	0.1-	2008 08 03 J75	0.4-	0.2-
2003 09 17 691	0.1-	0.1+	2005 01 19 691	0.2+	0.1+	2009 11 09 703	1.1-	1.1+
2003 09 17 691	0.1-	0.1+	2005 01 19 691	0.0	0.1+	2009 11 09 703	0.6-	1.3+
2003 09 21 608	1.0-	0.3-	2005 12 01 695	0.3+	0.2-	2009 11 09 703	0.2-	0.4-
2003 09 21 608	0.2-	0.4-	2005 12 01 695	0.3+	0.0	2009 11 09 703	1.4-	1.0-
2003 09 21 608	1.2-	0.2+	2006 02 20 691	0.2+	0.1+	2009 11 17 703	0.7-	0.3-
2003 09 22 699	0.1+	0.1-	2006 02 20 691	0.4-	0.0	2009 11 17 703	(1.9-	1.5-)
2003 09 22 699	0.7+	0.5-	2006 02 20 691	1.2-	0.2-	2009 11 17 703	1.2+	0.3-
2003 09 22 699	0.8+	0.4+	2006 03 25 691	0.3+	0.9+	2009 11 17 703	0.6+	0.1+
2003 09 22 699	0.7+	0.1+	2006 03 25 691	0.9+	0.1+	2009 11 20 J75	0.2+	0.2+
2003 09 27 691	0.0	0.2+	2006 03 25 691	0.4+	0.6+	2009 11 20 J75	0.1+	0.7+
2003 09 27 691	0.0	0.3+	2007 06 08 691	0.1+	0.2+	2009 11 20 J75	0.1+	0.1-
2003 09 27 691	0.1-	0.4+	2007 06 08 691	0.0	0.3-	2009 11 23 G96	0.3+	0.0

M.P.O. 165366

2009 DEC. 2

2003 09 29	704	0.8−	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2008 08 02	J75	0.6+	0.5−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2008 08 02	J75	(1.6+	0.0)	2009 11 23	G96	0.4+	0.0

2003 SQ₁₃₃ = 2009 VX₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	78.49116		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17690600	ω	75.54878		+0.68635052		+0.71565974
<i>a</i>	3.1427344	Ω	238.55137		−0.71194300		+0.62481085
<i>e</i>	0.2291485	<i>i</i>	8.72689		−0.14852654		+0.31215787
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	704	0.4+	0.1−	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.3+
2003 09 21	704	0.4+	0.1−	2003 10 19	644	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2003 09 21	704	0.6+	0.2+	2003 10 19	644	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.8+	0.0
2003 09 21	704	0.3−	0.3−	2009 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.8+	0.1−
2003 09 21	704	0.2+	0.6+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	J75	1.3+	0.3+
2003 09 22	704	0.3+	0.5−	2009 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	1.3+
2003 09 22	704	0.7−	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.6+
2003 09 22	704	1.4−	1.1+	2009 11 08	691	1.0−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2003 09 30	704	0.3−	0.6−	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2003 09 30	704	0.5+	0.1−	2009 11 10	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2003 09 30	704	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.5+	0.2−				
2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2009 11 10	G96	0.6+	0.3−				

2003 SX₁₃₅ = 2009 WB₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	16.06967		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17792345	ω	200.46157		+0.64241977		−0.76402468
<i>a</i>	3.1307418	Ω	209.66031		+0.71882330		+0.62774990
<i>e</i>	0.3130231	<i>i</i>	6.92815		+0.26568762		+0.14898439
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	599	0.1−	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	704	1.2−	0.3+
2003 09 19	599	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.5−	0.2+
2003 09 19	599	0.2+	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	704	0.8−	0.5+
2003 09 19	599	(2.0−	0.5−)	2009 10 12	G96	0.2−	0.6+	2009 11 19	704	0.4−	0.4+
2003 09 22	691	0.1+	0.0	2009 10 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	704	1.0+	0.8−
2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.6+	2009 11 20	704	0.1−	0.0
2003 09 22	691	0.2−	0.0	2009 10 24	703	0.3−	1.0+	2009 11 20	704	0.1−	0.2−
2003 09 27	704	1.0+	0.1+	2009 10 24	703	0.3−	0.0	2009 11 20	704	0.2−	0.2−
2003 09 27	704	0.2+	0.2−	2009 10 24	703	0.3−	0.8−	2009 11 20	704	0.3+	1.2−
2003 09 27	704	0.3−	0.6−	2009 11 09	703	0.4−	0.7−	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2009 11 09	703	0.1+	0.9+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2003 09 27	704	0.2+	0.8−	2009 11 09	703	0.4−	0.5−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2009 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.5+	0.6+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2009 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	704	1.5+	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0

2003 SD₁₃₈ = 1992 UC₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	37.24108		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17662048	ω	355.25036		+0.89451995		−0.42822556
<i>a</i>	3.1461204	Ω	31.13069		+0.41787956		+0.69909270
<i>e</i>	0.3131383	<i>i</i>	14.36726		+0.15877885		+0.57261878
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	372	0.8−	0.8−	2003 10 19	704	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	1.0+
1992 10 21	372	0.1+	1.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.7−	0.3+
2003 09 18	704	0.4−	0.5−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.6+
2003 09 18	704	1.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.7+	2003 12 22	704	(0.2−	1.6+)
2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	(1.0+	1.6+)

2003 09 18	704	0.6−	0.2−	2003 10 25	704	(2.7+	1.5+)	2003 12 22	704	0.3−	0.8+
2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	1.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 25	704	1.2+	0.5+	2003 12 27	704	1.0+	0.7+
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	1.4+	0.7+
2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.5−	2003 12 28	704	0.8−	0.5−
2003 09 22	644	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.5−	0.6+
2003 09 22	644	0.0	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.7+	0.5+
2003 09 22	644	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	1.0+
2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2003 10 29	699	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	(1.7−	0.4−)
2003 09 23	644	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	0.4−	0.3−	2006 04 02	691	0.7+	0.7+
2003 09 23	644	0.2−	0.7+	2003 10 29	699	(1.5+	1.7+)	2006 04 02	691	0.3−	0.3+
2003 09 28	699	0.2−	0.4+	2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2006 04 02	691	0.4+	0.0
2003 09 28	699	0.3+	0.0	2003 11 03	608	0.1+	1.0−	2009 11 21	703	0.5+	0.4−
2003 09 28	699	1.0−	0.7+	2003 11 03	608	0.6−	0.4−	2009 11 21	703	0.7−	0.1+
2003 09 28	699	0.4+	0.1+	2003 11 03	608	0.4−	0.8−	2009 11 21	703	0.2+	0.3+
2003 10 15	699	0.0	0.2+	2003 11 15	683	0.9+	1.1−	2009 11 21	703	0.1−	0.0
2003 10 15	699	0.6+	0.2+	2003 11 15	683	(1.3+	1.6−)	2009 11 21	703	0.5−	0.4−
2003 10 15	699	0.4−	0.1−	2003 11 15	683	(0.5−	2.2−)	2009 11 23	703	0.1−	0.0
2003 10 15	699	0.0	0.2−	2003 11 18	699	0.3+	0.4−	2009 11 23	703	0.2+	0.2+
2003 10 19	704	0.6−	0.1+	2003 11 18	699	0.5+	0.1+	2009 11 23	703	0.2+	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.2−	2003 11 18	699	0.1−	1.4+	2009 11 23	703	0.0	0.1−
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.7−	0.7+	2009 11 23	703	0.4−	0.6−
2003 10 19	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.7+				
2003 10 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.7+	0.5+				

2003 SW₁₃₉ = 2009 VA₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	75.32524		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18095005	ω	343.84373		+0.92026672		+0.39117802
<i>a</i>	3.0957336	Ω	353.10626		−0.34974690		+0.81151393
<i>e</i>	0.1400031	<i>i</i>	4.50586		−0.17546017		+0.43407936
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	291	0.0	0.1+	2003 09 22	644	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.0
2003 08 31	291	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.4−	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2003 08 31	291	0.2−	0.0	2003 09 29	704	1.0−	0.6−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.8−	0.2+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2003 09 18	691	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.7−	2009 11 27	691	0.1+	0.2−
2003 09 18	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.3+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.0				
2003 09 22	644	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.2−				

2003 SM₁₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	7.57452		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17656280	ω	188.14036		+0.31270751		−0.91225639
<i>a</i>	3.1468056	Ω	243.97706		+0.88721362		+0.38000288
<i>e</i>	0.2121199	<i>i</i>	17.12331		+0.33921379		−0.15292512
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1+	0.6−	2003 10 19	644	0.1−	0.4−	2009 11 16	J75	0.4+	0.1−
1992 11 25	691	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	0.3+	0.8+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
1992 11 25	691	0.3−	0.3−	2003 10 22	704	1.1−	1.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2003 09 19	644	0.3+	0.2+	2003 10 22	704	1.0−	0.7+	2009 11 19	691	0.2+	0.2+
2003 09 19	644	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	(1.9−	0.1−)	2009 11 21	704	0.7+	0.2+
2003 09 19	644	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	1.0+	0.8−	2009 11 21	704	1.2+	0.1−
2003 09 22	644	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	1.0+	0.5+	2009 11 21	704	2.1+	0.4+
2003 09 22	644	0.4+	0.3−	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.4+	0.0
2003 09 22	644	0.5+	0.0	2003 10 29	699	0.8−	0.3−	2009 11 23	691	0.0	0.0
2003 09 29	699	(2.4+	0.1−)	2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2003 09 29	699	0.5+	0.3+	2003 11 19	704	0.0	1.0+	2009 11 23	691	0.1−	0.3+
2003 09 29	699	0.2+	0.5−	2003 11 19	704	0.8−	0.0	2009 11 23	691	0.3−	0.7+
2003 09 29	699	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.9+	2009 11 23	691	0.6−	0.3−
2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1−

2009 DEC. 2

2003 10 18	644	0.0	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.3−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2003 10 18	644	0.2+	0.4−	2009 11 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2003 10 19	644	0.2−	0.4−	2009 11 16	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2003 10 19	644	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2003 10 19	644	0.2−	0.3−	2009 11 16	691	0.5−	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2003 10 19	644	0.3−	0.2−	2009 11 16	J75	0.7+	0.1+				
2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2009 11 16	J75	0.6+	0.7+				

2003 SQ₁₇₅ = 2009 UU₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17956859	<i>ω</i>	335.88513	+0.96374215	−0.26594391		
<i>a</i>	3.1115907	<i>Ω</i>	39.55815	+0.25004140	+0.87155458		
<i>e</i>	0.1745457	<i>i</i>	1.96093	+0.09316846	+0.41190588		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.7−	1.2+	2009 10 23	691	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 09 26	704	1.1−	0.7−	2009 10 23	691	0.1−	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2005 12 02	568	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.0
2003 09 22	699	1.1+	0.3−	2005 12 02	568	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.3+
2003 09 22	699	(1.8−	1.3−)	2005 12 02	568	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
2003 09 22	699	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.6+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1−
2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2003 09 26	704	0.8−	0.8+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	691	0.0	0.2−
2003 09 26	704	1.2+	0.4+	2009 10 21	G96	0.1+	0.4+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−

2003 SN₁₇₉ = 2009 WN₁₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17743844	<i>ω</i>	264.52831	+0.95939893	−0.26074773		
<i>a</i>	3.1364442	<i>Ω</i>	110.55107	+0.28204306	+0.89004267		
<i>e</i>	0.1373470	<i>i</i>	6.59476	−0.00232457	+0.37394474		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.3−	0.3+	2004 12 12	691	0.1−	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2003 09 19	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.5−	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.4−
2003 09 19	644	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.4−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2003 09 22	699	0.2+	0.2−	2009 10 14	G96	0.2+	0.7−	2009 11 19	J75	0.6−	1.0+
2003 09 22	699	1.4−	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.5−	2009 11 19	J75	0.7−	0.2+
2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2009 10 14	G96	0.1+	0.7−	2009 11 19	J75	0.3+	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.8+	0.4−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.5−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2004 12 12	691	0.2+	0.6+	2009 11 19	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2004 12 12	691	0.1+	0.7+	2009 11 19	G96	0.0	0.4−				

2003 SP₁₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17479916	<i>ω</i>	359.33281	+0.91533401	−0.38844754		
<i>a</i>	3.1679367	<i>Ω</i>	24.39098	+0.37064651	+0.70960521		
<i>e</i>	0.1358523	<i>i</i>	14.89779	+0.15743194	+0.58785114		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.2−	0.3+	2003 10 14	644	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	(1.9−	0.1+)
2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 10 18	699	(1.3+	1.6−)	2009 10 30	G96	0.0	0.5−
2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 10 18	699	0.8+	0.3+	2009 10 30	G96	0.2−	0.1+
2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 18	699	1.2−	0.2−	2009 10 30	G96	0.6+	0.1−
2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 10 18	699	0.8+	0.1+	2009 10 30	G96	0.6+	0.1+
2003 09 22	699	0.7+	0.5−	2003 11 16	645	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.3−
2003 09 22	699	1.1+	0.9+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.7−

M.P.O. 165367

2003 09 29	684	0.4−	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.5−	0.7−
2003 09 29	684	0.3−	0.3+	2003 11 19	645	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.6−	0.4+
2003 09 30	691	0.1+	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 19	703	1.1+	0.0
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 19	703	(0.2−	1.7−)
2003 09 30	691	0.2+	0.5−	2009 10 22	703	(1.9−	0.7+)	2009 11 19	703	0.5+	0.1+
2003 10 14	644	0.5−	0.5+	2009 10 22	703	0.6−	0.7+				
2003 10 14	644	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	0.7−	0.7+				

2003 SD₁₈₅ = 2009 VG₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17174126	<i>ω</i>	47.61885	+0.74150537	−0.67037159		
<i>a</i>	3.2054299	<i>Ω</i>	354.27196	+0.50418339	+0.58404478		
<i>e</i>	0.2647230	<i>i</i>	16.16102	+0.44268374	+0.45770474		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2009 10 17	703	1.0−	0.0
1994 03 10	691	0.1−	0.0	2003 09 27	704	1.2+	0.4+	2009 10 17	703	0.3−	0.7+
2003 09 16	644	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.6+	0.9+	2009 10 17	703	0.6+	0.8−
2003 09 16	644	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	(0.4−	2.1+)	2009 11 09	704	0.5+	0.5+
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 09 29	699	0.6+	0.6−	2009 11 09	704	0.3−	0.3−
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.2−	0.3−	2009 11 09	704	0.6+	0.3−
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	1.0−	0.1−	2009 11 09	704	0.7+	0.6+
2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2003 09 29	699	0.5+	0.1−	2009 11 10	704	0.6+	0.1+
2003 09 22	699	0.4+	0.2−	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2009 11 10	704	0.1+	0.4+
2003 09 22	699	0.0	0.7−	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2009 11 10	704	0.3−	0.1−
2003 09 22	699	1.3−	0.2−	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2009 11 10	704	0.1+	0.1−
2003 09 22	699	0.1−	0.5−	2003 10 16	691	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.2−	0.2−
2003 09 25	608	0.1+	0.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	703	0.3−	0.5+
2003 09 25	608	0.0	0.6+	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	703	0.7−	0.6−
2003 09 25	608	0.1−	0.3+	2009 10 17	703	0.5−	0.1−				

2003 SJ₁₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18045015	<i>ω</i>	93.88388	+0.74254188	+0.65064540		
<i>a</i>	3.1014483	<i>Ω</i>	225.61736	−0.66810073	+0.70257737		
<i>e</i>	0.0463736	<i>i</i>	12.85736	−0.04767570	+0.28817634		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 10 17	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.5+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 10 25	704	1.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.1−	1.3+	2009 11 26	G96	0.3−	0.2+
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3−	0.2+
2003 09 20	644	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2009 11 26	D25	1.1+	0.0
2003 09 21	699	0.9−	0.3−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	D25	0.5+	0.0
2003 09 21	699	0.2+	0.1+	2009 09 30	G96	0.4−	0.2−	2009 11 26	D25	0.2−	0.6−
2003 09 21	699	0.7−	0.1−	2009 09 30	G96	0.3−	0.1−	2009 11 26	D25	0.2+	0.1−
2003 09 21	699	0.2−	0.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 27	D25	0.9+	0.6−
2003 09 30	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	703	0.9−	0.3−	2009 11 27	D25	0.0	0.4+
2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	703	(0.1+	1.7+)	2009 11 27	D25	0.1−	0.1−
2003 09 30	691	0.4+	0.0	2009 11 17	703	0.3−	0.5−	2009 11 27	D25	0.4+	0.8+
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2009 11 17	703	0.9−	0.7+	2009 11 27	D25	0.1−	0.2−
2003 10 17	691	0.4−	0.9−	2009 11 26	G96	0.1−	0.2+				

M.P.O. 165368

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	691	0.1−	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.8+	0.6−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.5+	1.0+	2003 10 24	691	0.2−	0.0
2003 09 18	608	1.0+	0.1+	2003 09 29	704	0.8−	1.5+	2003 10 24	704	0.0	0.1+
2003 09 18	608	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.5+	0.7+	2003 10 24	704	0.5+	0.2+
2003 09 18	608	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	691	0.1−	0.1−
2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+
2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2003 09 29	691	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.1+
2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2003 09 23	608	0.4−	1.1−	2003 09 29	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2003 09 23	608	0.0	1.0−	2003 10 01	699	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2003 09 23	608	0.1+	0.8−	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2009 11 18	691	0.5+	0.2−
2003 09 26	704	1.5+	0.1−	2003 10 01	699	1.3−	0.0	2009 11 18	691	0.4+	0.0
2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.5−	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.3+

2003 SC₂₁₅ = 2009 VG₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.23672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18727520	ω	336.07772	+0.77256524	−0.61714018
<i>a</i>	3.0256304	Ω	62.87389	+0.60624269	+0.64710581
<i>e</i>	0.1214582	<i>i</i>	9.65505	+0.18871340	+0.44765173
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2009 09 22	G96	0.6−	0.3−	2009 11 08	G96	0.6−	0.6+
1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2009 09 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2003 09 26	684	1.3+	0.9−	2009 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.0
2003 09 26	684	0.2−	0.7−	2009 10 16	G96	0.2−	0.4−	2009 11 09	691	0.3+	0.1−
2003 09 26	684	0.6+	0.9−	2009 10 16	G96	0.4−	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.3−
2003 09 27	684	0.5+	0.6−	2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 09 27	684	0.4+	0.7−	2009 10 16	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.2−
2003 09 28	684	0.1−	1.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.6+	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
2003 09 28	684	0.5+	1.3−	2009 11 08	G96	0.2−	0.5−	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2009 09 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.0

2003 SB₂₂₃ = 2009 WK₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.91739		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17368525	ω	164.96647	+0.99278840	−0.07953044
<i>a</i>	3.1814670	Ω	200.25180	+0.06433469	+0.98483379
<i>e</i>	0.2739888	<i>i</i>	15.01897	+0.10115449	+0.15419894
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	1.2+	0.6−	2003 09 29	012	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	0.5+	0.7−	2003 09 29	012	0.4+	0.9−	2009 11 23	703	0.6+	1.0−
2003 09 19	699	0.5−	0.4+	2003 09 29	012	0.1−	0.0	2009 11 23	703	0.9−	1.5+
2003 09 19	699	1.4−	0.6+	2003 09 29	012	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.3+	0.1+
2003 09 27	704	0.6+	0.4−	2003 09 29	012	1.3−	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2003 09 27	704	0.4−	0.7+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2003 09 27	704	1.2+	1.2+	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	704	(2.0+	2.3+)	2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.4−

2003 SJ₂₂₅ = 2009 WE₁₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.32273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17233289	ω	10.80338	+0.96155670	−0.27450948
<i>a</i>	3.1980894	Ω	5.14681	+0.24549244	+0.84739943
<i>e</i>	0.1800785	<i>i</i>	4.66615	+0.12305353	+0.45448736
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	1.2+
2003 09 16	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	699	(1.8−	0.3+)	2003 10 29	704	0.5−	1.3−

2009 DEC. 2

2003 09 16	691	0.0	0.0	2003 10 21	699	0.7+	0.5−	2003 10 29	704	0.4+	0.2−
2003 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 10 21	699	(0.3+	1.5+)	2003 10 29	704	0.1−	0.4+
2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2009 10 26	691	0.1−	0.0
2003 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	1.2+	2009 10 26	691	0.0	0.0
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2009 10 26	691	0.2+	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 22	704	0.4−	1.1+	2009 11 22	G96	0.1+	1.1−
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	1.0+	0.3−	2009 11 22	G96	0.6+	0.0
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.0	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2003 10 16	691	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	0.8−	2009 11 22	G96	0.5+	0.0
2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2003 10 20	704	0.1−	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2003 10 20	704	1.4+	0.0	2003 10 26	291	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2003 10 20	704	0.4+	0.4+	2003 10 26	291	0.2+	0.2−				
2003 10 20	704	1.0−	0.7−	2003 10 26	291	0.3+	0.3−				

2003 SC₂₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	94.24245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18661555	ω	294.65354	+0.80342971	+0.59012363
<i>a</i>	3.0327562	Ω	29.37047	−0.47116562	+0.71136385
<i>e</i>	0.0829136	<i>i</i>	9.27963	−0.36401051	+0.38172708
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.3+	0.3−	2003 09 21	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	G96	0.7+	0.6+
1998 10 27	691	0.2+	0.6−	2003 09 24	644	0.4−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0
1998 10 27	691	0.1+	0.2−	2003 09 24	644	0.5−	0.4+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2003 08 26	704	0.5+	0.1+	2003 09 24	644	0.7−	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2003 08 26	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	704	(1.8−	0.3−)	2009 11 19	691	0.3−	0.4+
2003 08 26	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	704	1.3−	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−
2003 08 26	704	0.4+	1.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2003 09 17	704	(2.5−	0.6+)	2008 08 04	E12	0.1+	0.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2003 09 17	704	0.7−	0.8−	2008 08 04	E12	0.1−	0.4+	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2003 09 17	704	0.2+	0.4−	2008 08 04	E12	0.6−	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2003 09 21	691	0.7+	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.8−	0.9+	2009 11 27	691	0.0	0.0

2003 SF₂₃₄ = 2009 VP₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	107.53468		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18302683	ω	274.27223	+0.69762224	+0.70794663
<i>a</i>	3.0722711	Ω	40.71627	−0.57194123	+0.64287939
<i>e</i>	0.0801819	<i>i</i>	9.72228	−0.43151644	+0.29243403
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.1−	0.0	2003 09 28	704	(0.3−	1.6−)	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
1998 11 25	691	0.3+	0.1−	2003 09 28	699	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
1998 11 25	691	0.2+	0.7−	2003 09 28	704	1.1−	0.5+	2009 11 09	691	0.1−	0.3−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 09 28	699	0.9−	1.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	(2.0−	1.8+)	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 09 28	699	(0.7+	2.3+)	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 09 28	704	0.9−	1.0+	2009 11 23	691	0.3+	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.2+	2003 09 28	699	1.1+	0.3+	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.8−	0.3−
2003 09 25	644	0.4−	0.3+	2008 08 23	E12	0.4−	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.4+
2003 09 25	644	0.1+	0.6+	2008 08 23	E12	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2003 09 28	704	1.0−	1.1+	2008 08 23	E12	0.1−	0.3−	2009 11 27	691	0.1+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165369

2003 SK₂₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	297.70143	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17783991	ω 83.33803	−0.56605518	−0.81647323
<i>a</i>	3.1317221	Ω 41.81586	+0.67273161	−0.53730432
<i>e</i>	0.0404312	<i>i</i> 9.82843	+0.47645956	−0.21136589
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2003 09 25	644	0.0	0.4+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.2−	0.9−
2003 09 25	644	0.2−	0.6+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.2−	0.5−
2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.0	0.6−
2003 09 28	704	0.8−	0.4−	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	(1.6−	1.6+)
2003 09 28	704	0.9−	0.5−	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.2−	1.5+
2003 09 28	704	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 15	703	0.4−	0.8+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.5+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−				
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−				

2003 SM₂₄₀ = 2009 VQ₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.27706	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17626237	ω 238.71765	+0.19620497	−0.97883119
<i>a</i>	3.1503803	Ω 200.21408	+0.94719442	+0.20455878
<i>e</i>	0.1937672	<i>i</i> 9.70547	+0.25362638	−0.00672403
<i>P</i>	5.59	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.1+	2009 11 09	703	0.3−	0.6+
2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.3−	0.7−
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2009 11 19	J75	0.7+	0.4−
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.9+	0.8+	2009 11 19	J75	0.0	0.3−
2003 09 29	691	0.4−	0.3−	2009 11 09	703	1.0−	0.0				
2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	0.0				

2003 SL₂₄₅ = 2009 WG₁₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.16246	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18141069	ω 2.56919	+0.79556991	+0.60582254
<i>a</i>	3.0904909	Ω 320.14009	−0.55605905	+0.72560537
<i>e</i>	0.1724745	<i>i</i> 0.61662	−0.24055531	+0.32630645
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.9−	1.0+	2008 10 21	G96	0.5−	0.1+
1998 11 19	691	0.1+	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.0	2008 10 21	G96	0.1+	0.2+
1998 11 19	691	0.3−	0.2−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.2+
1998 11 26	691	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.0
1998 11 26	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.1+
1998 11 26	691	0.4+	0.4−	2006 01 30	691	1.3+	0.3+	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−
2001 04 16	645	0.1−	0.2+	2006 01 30	691	0.3+	0.4−	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.2+	2006 01 30	691	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.4−
2002 04 11	695	0.4−	0.3+	2008 06 02	G96	0.4−	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2002 04 11	695	0.3−	0.4+	2008 06 02	G96	0.6+	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.8+	0.1+	2008 06 02	G96	0.5+	0.6+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2003 09 26	704	0.3+	0.7+	2008 06 02	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2003 09 26	704	(0.0	1.7+)	2008 07 23	620	(1.7−	0.2+)	2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2003 09 29	704	1.1−	0.9+	2008 07 23	620	0.2−	0.3−	2009 11 24	691	0.6−	0.2−
2003 09 29	704	1.2−	0.8+	2008 07 23	620	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.3+	0.2+
2003 09 29	704	0.9−	1.2+	2008 10 21	G96	0.5+	0.3−				
2003 09 29	704	0.9−	0.5+	2008 10 21	G96	0.0	0.2−				

2003 SU₂₅₀ = 2009 WY₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.36778	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17811234	ω 180.87906	+0.96295621	−0.24122219
<i>a</i>	3.1285280	Ω 194.86261	+0.25018538	+0.96597516
<i>e</i>	0.1183503	<i>i</i> 28.02742	+0.10061121	−0.09329439
<i>P</i>	5.53	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.1+	0.7+	2003 10 18	691	0.1−	0.5−	2003 10 25	704	1.1−	1.7+
2003 09 19	699	0.3+	0.3+	2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	1.3+
2003 09 19	699	0.6−	0.9+	2003 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 10 25	704	1.2−	0.0
2003 09 19	699	(2.6+	0.3+)	2003 10 20	704	(0.9−	3.0−)	2009 11 18	703	1.2−	0.2−
2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.8−	2009 11 18	703	1.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2009 11 18	703	0.8+	0.7+
2003 09 26	704	0.5+	0.6−	2003 10 20	704	(1.1−	2.2−)	2009 11 18	703	0.3−	1.0+
2003 09 26	704	1.6−	1.0−	2003 10 21	683	1.1+	0.7−	2009 11 24	703	0.8+	0.5+
2003 09 29	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	683	1.8+	0.5+	2009 11 24	703	0.5−	1.5−
2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	683	0.4−	0.6−	2009 11 24	703	0.3+	0.1−
2003 09 29	704	1.0+	0.6+	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2009 11 24	703	1.3+	0.2−
2003 10 18	691	0.0	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	1.3+	2009 11 24	703	0.0	0.4−

2003 SA₂₆₅ = 2009 WA₁₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.69905	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18996046	ω 276.73363	+0.94612483	−0.30972014
<i>a</i>	2.9970495	Ω 101.34096	+0.32187477	+0.86781280
<i>e</i>	0.0736653	<i>i</i> 5.52806	+0.03527659	+0.38855423
<i>P</i>	5.19	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.1+	0.5−	2003 10 14	644	0.2+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2000 02 27	691	0.5−	0.2−	2004 12 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2000 02 27	691	0.1−	0.3−	2004 12 16	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2003 09 28	704	0.7−	0.5+	2004 12 16	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.3−	0.5−	2008 09 03	J75	0.8−	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.2−	2008 09 03	J75	0.8+	0.7−	2009 11 21	691	0.0	0.0
2003 09 30	691	0.1+	0.4−	2008 09 03	J75	0.7+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2003 09 30	691	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.1−	1.2−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2003 10 14	644	0.1−	0.0	2008 09 06	703	0.3−	0.5+				
2003 10 14	644	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	1.0+				

2003 SC₂₆₆ = 2009 VN₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	335.78389	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17724015	ω 66.45779	−0.07329821	−0.99646692
<i>a</i>	3.1387831	Ω 27.84064	+0.88001401	−0.08396657
<i>e</i>	0.1131003	<i>i</i> 5.03667	+0.46925761	+0.00181675
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.2−	0.4−	2009 10 24	691	0.3+	0.0	2009 11 23	703	0.3+	0.3+
2003 09 29	704	0.8+	0.7−	2009 11 08	703	1.3−	0.4+	2009 11 23	703	0.3−	0.3−
2003 09 29	704	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.4−
2003 09 29	704	0.1+	0.7−	2009 11 08	703	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	703	0.5−	0.9+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.7+	2009 11 24	J75	0.0	0.2+
2003 10 01	699	1.0+	1.0+	2009 11 09	691	0.0	0.2+	2009 11 24	J75	1.1+	0.3−
2003 10 01	699	0.4+	0.3+	2009 11 14	J75	0.9+	0.4+	2009 11 24	J75	0.5+	0.1−
2003 10 01	699	0.8−	1.4+	2009 11 14	J75	0.5−	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2003 10 01	699	(1.9+	1.1+)	2009 11 14	J75	0.2−	0.8+	2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2009 09 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 17	D29	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2009 09 21	G96	0.2+	0.4−	2009 11 17	D29	0.2−	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.0

M.P.O. 165370

2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	D29	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2009 09 21	G96	0.2+	0.4−	2009 11 23	703	0.3−	1.3−	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2009 10 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	703	0.8−	0.6−				
2009 10 24	691	0.4+	0.2−	2009 11 23	703	0.3+	1.0−				

2003 ST₂₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.91137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17456257	ω	153.91050	+0.96069471	+0.27611420
<i>a</i>	3.1707984	Ω	190.18699	−0.27454625	+0.92965639
<i>e</i>	0.0829637	<i>i</i>	9.35563	−0.04110990	+0.24392611
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 09 30	291	0.1+	0.1+	2009 09 17	G96	0.1+	0.1+
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 09 30	291	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.7−	0.9+
2003 09 17	691	0.1−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2009 10 24	703	1.8−	0.7−
2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.3+	0.2+
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	703	0.3+	0.3−
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	691	0.5+	0.0	2009 10 27	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	704	0.9−	0.3−	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	0.6+	0.8+	2008 07 28	G96	0.3−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.8−	0.0	2008 07 28	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.4−	0.7−	2008 07 28	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2008 07 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2009 09 17	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2003 09 30	291	0.1+	0.3+	2009 09 17	G96	0.5+	0.0				

2003 SU₂₇₇ = 2009 VR₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	352.82254		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17697835	ω	207.55579	+0.10766799	−0.98446585
<i>a</i>	3.1418778	Ω	236.57259	+0.93999696	+0.14623093
<i>e</i>	0.2038766	<i>i</i>	9.56562	+0.32374885	−0.09717771
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.5+	0.4+	2009 10 26	703	1.0+	0.0	2009 11 15	J75	0.4+	0.5−
2003 09 20	644	0.4+	0.0	2009 10 26	703	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.3−	0.4+
2003 09 20	644	0.4+	0.0	2009 10 26	703	0.9+	0.5+	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2003 09 30	704	0.2−	0.9+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 16	691	0.3−	0.2−
2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.4+	0.5−	2009 11 18	704	0.2+	0.7+
2003 09 30	704	0.3−	0.8+	2009 11 08	703	(2.3+	0.3−)	2009 11 18	704	0.2+	1.1+
2003 09 30	704	0.5+	0.6−	2009 11 08	703	0.9+	0.6−	2009 11 18	704	0.2+	0.2−
2003 09 30	704	0.3−	0.6+	2009 11 08	703	0.1+	0.9+	2009 11 18	704	0.2−	1.0+
2003 10 01	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.5+	0.4−
2003 10 01	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	703	0.8−	0.7−	2009 11 22	691	0.5−	0.1−
2003 10 01	691	0.2−	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2003 10 22	691	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.3−	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 12	J75	0.6+	0.6+	2009 11 23	J75	1.0+	0.5−
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 15	J75	0.0	0.1+	2009 11 23	J75	0.4+	0.5−
2005 02 12	809	0.1+	0.1+	2009 11 15	J75	0.1−	0.4+	2009 11 23	J75	0.4+	0.0
2005 02 12	809	0.0	0.0	2009 11 15	J75	0.8+	1.0+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 02 12	809	0.0	0.1+	2009 11 15	J75	1.5+	0.4−	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2009 10 26	703	0.4+	1.0+	2009 11 15	J75	0.5+	0.3−	2009 11 26	691	0.2−	0.3−

2003 SM₂₇₉ = 2009 SX₃₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.36881		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18633077	ω	171.62524	+0.76628966	−0.63130216
<i>a</i>	3.0358455	Ω	228.22778	+0.57981382	+0.75954907
<i>e</i>	0.1087747	<i>i</i>	9.21296	+0.27679612	+0.15666143
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 05	049	0.2+	0.8−	2003 09 30	699	0.1−	0.6+	2009 09 22	G96	0.4+	0.3−
2003 09 05	049	0.4−	1.4−	2003 09 30	704	0.2−	0.5−	2009 09 22	G96	0.1+	0.2−
2003 09 05	049	0.0	0.9−	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.4+	0.2−
2003 09 15	644	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.3+	0.3−	2009 09 30	G96	0.0	0.4−
2003 09 15	644	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.6+	2009 09 30	G96	0.5+	0.1−
2003 09 15	644	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2009 09 30	G96	0.6+	0.2−
2003 09 17	691	0.2+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1−	0.0	2009 09 30	G96	0.5+	0.4−
2003 09 17	691	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2008 05 29	G96	0.1−	0.4−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	644	0.5+	0.2+	2008 05 29	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 09 30	699	(0.5−	1.6+)	2008 05 29	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2003 09 30	699	1.5−	1.0+	2008 05 29	G96	0.1−	0.4−				
2003 09 30	699	0.3−	1.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.3−				

2003 SA₂₈₀ = 2009 VB₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.68071		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17678919	ω	109.16138	+0.98452483	+0.10895175
<i>a</i>	3.1441185	Ω	244.78183	−0.14954001	+0.93068412
<i>e</i>	0.2262244	<i>i</i>	8.72664	+0.09137090	+0.34922284
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2009 11 20	691	0.3−	0.5+
2003 09 17	644	0.5+	0.1+	2003 10 21	704	1.0−	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 29	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.3−
2003 09 18	644	0.3+	0.5+	2003 10 29	691	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 10 29	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.3−
2003 09 21	644	0.3−	0.2−	2009 11 08	691	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.7+	0.1−
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.4−	2009 11 24	691	0.2+	0.1−
2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.3−
2003 09 30	704	0.3+	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.0				
2003 09 30	704	0.0	0.4+	2009 11 16	691	0.2+	0.1+				

2003 SB₂₈₇ = 2009 WK₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.70899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17233461	ω	229.46331	+0.38206459	−0.92325174
<i>a</i>	3.1980681	Ω	198.19871	+0.88217860	+0.37739532
<i>e</i>	0.1833568	<i>i</i>	7.43410	+0.27529542	+0.07196533
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.1+
2003 09 29	691	0.2−	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2009 09 27	691	1.2−	1.4−
2003 09 29	691	0.4−	0.1+	2008 07 29	G96	0.3−	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2003 10 02	291	0.4+	0.2+	2008 07 29	G96	0.7−	0.6−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2003 10 02	291	0.6+	0.4+	2008 07 29	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2003 10 02	291	0.6+	0.3+	2008 07 29	G96	1.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.8+	0.5−
2003 10 18	645	0.1−	0.0	2009 09 15	691	0.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.3+
2003 10 18	645	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.3+
2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2009 09 27	691	0.1+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165371

2003 SJ₂₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	93.24745		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17519955	ω	81.71623	+0.68171012	+0.70288481
<i>a</i>	3.1631083	Ω	233.32085	-0.73032347	+0.63724080
<i>e</i>	0.0500880	<i>i</i>	14.66496	-0.04357697	+0.31603341
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.1-	0.3-	2003 10 17	699	0.5-	1.1+	2009 10 28	J75	0.6-	0.8+
1998 12 22	691	0.1-	0.7-	2003 10 17	699	1.2+	0.4-	2009 10 28	J75	0.6-	0.4+
1998 12 22	691	0.1+	0.2+	2003 10 17	699	0.3-	1.2+	2009 10 28	J75	0.4+	0.1+
2003 09 25	644	0.2-	0.1+	2008 07 31	G96	0.1-	0.7-	2009 11 08	G96	0.2+	0.3-
2003 09 25	644	0.2-	0.0	2008 07 31	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.8+	0.1+
2003 09 25	644	0.1-	0.5+	2008 07 31	G96	0.4+	0.6-	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 29	699	0.5+	0.2-	2008 07 31	G96	0.1+	0.8-	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+
2003 09 29	699	0.5-	0.2-	2009 10 23	G96	0.2-	0.3-	2009 11 22	G96	0.0	0.1-
2003 09 29	699	0.0	0.5-	2009 10 23	G96	0.4-	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.2-
2003 09 29	699	0.4-	0.7+	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.1-	0.0
2003 10 17	699	0.5+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2-	0.3-	2009 11 22	G96	0.4-	0.1-

2003 SC₂₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.49374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17188687	ω	111.36974	+0.97826317	+0.03149139
<i>a</i>	3.2036194	Ω	247.30716	-0.09524254	+0.94621517
<i>e</i>	0.2378946	<i>i</i>	12.83595	+0.18420107	+0.32200178
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.3-	0.2+	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2003 08 25	644	0.3-	0.3+	2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2003 08 25	644	0.4-	0.3+	2003 10 21	691	0.0	0.0	2009 11 22	G89	0.1+	0.0
2003 09 18	608	0.3+	0.4-	2009 11 08	703	0.9+	0.4-	2009 11 22	G89	0.0	0.0
2003 09 18	608	0.9+	0.1-	2009 11 08	703	0.9-	0.4-	2009 11 22	G89	0.0	0.0
2003 09 18	608	0.6+	1.3-	2009 11 08	703	0.2+	0.4+	2009 11 23	G89	0.1-	0.0
2003 09 20	644	0.5-	0.1+	2009 11 08	703	0.6-	0.0	2009 11 23	G89	0.1-	0.0
2003 09 20	644	0.5-	0.1+	2009 11 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G89	0.1-	0.1+
2003 09 20	644	0.1-	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.0				

2003 SY₃₀₀ = 2009 VO₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.04286		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18455920	ω	241.23088	-0.12917176	-0.98500742
<i>a</i>	3.0552418	Ω	216.74976	+0.96335535	-0.09731629
<i>e</i>	0.0122522	<i>i</i>	11.01766	+0.23507687	-0.14244268
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	(1.6-	0.1-)	2008 08 12	106	0.8-	0.2+	2009 11 09	703	0.6-	0.5+
2003 09 17	644	0.6-	0.1+	2008 08 12	106	0.5-	0.3+	2009 11 09	703	1.3-	0.1+
2003 09 17	644	0.5-	0.2+	2008 08 12	106	0.6+	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2003 09 20	691	0.1+	0.2-	2008 09 29	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2003 09 20	691	0.2+	0.0	2008 09 29	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2003 09 20	691	0.2+	0.1-	2008 09 29	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2003 09 21	644	0.0	0.0	2008 09 29	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	1.2-	0.0
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.7+	0.1-	2009 11 19	J75	0.3-	0.2-
2003 09 21	644	0.3+	0.2-	2009 10 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 19	J75	0.1+	0.6+
2003 10 29	691	0.3-	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2003 10 29	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2003 10 29	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.7-	0.4-	2009 11 24	G96	0.6+	0.1-
2008 08 12	106	0.1+	0.7-	2009 11 09	703	(2.1-	0.0)	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+

2003 SS₃₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.69369		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17231184	ω	49.27244	+0.93841856	-0.34252618
<i>a</i>	3.1983498	Ω	330.67513	+0.28257365	+0.83623450
<i>e</i>	0.2097924	<i>i</i>	5.29975	+0.19880326	+0.42823787
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.6-	0.4+	2009 10 27	G96	0.1-	0.1+
2003 09 21	644	0.0	0.1-	2003 10 17	699	1.2+	0.4-	2009 10 27	G96	0.1-	0.2+
2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2003 10 17	699	1.0+	0.2-	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.7+	0.1+	2003 10 17	699	(2.7-	1.2-)	2009 11 08	703	0.7-	0.5-
2003 09 27	704	1.3-	0.3+	2003 10 25	704	0.1-	0.6+	2009 11 08	703	0.1+	0.2-
2003 09 27	704	0.4+	0.8-	2003 10 25	704	0.3-	0.2-	2009 11 08	703	0.2-	0.3+
2003 09 27	704	0.2-	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.7-	2009 11 08	703	0.1-	1.2-
2003 10 01	699	0.1+	0.9-	2009 10 13	J75	0.1-	0.2+	2009 11 16	704	0.6+	0.1+
2003 10 01	699	(2.3-	0.1+)	2009 10 13	J75	0.4+	0.4+	2009 11 16	704	0.5+	1.0+
2003 10 01	699	1.0-	1.1+	2009 10 13	J75	0.1-	1.1-	2009 11 16	704	0.3-	0.5+
2003 10 01	699	0.3-	0.3-	2009 10 27	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	704	(0.9-	2.8+)

2003 SV₃₁₃ = 2003 SM₂₂₁ = 2009 VL₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	160.85430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18229615	ω	221.38765	-0.14244950	+0.98318544
<i>a</i>	3.0804752	Ω	40.80777	-0.85593299	-0.06438925
<i>e</i>	0.0230655	<i>i</i>	10.06885	-0.49707831	-0.17088129
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.0	0.1-	2006 02 27	G96	0.5+	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.4+
1998 10 18	691	0.1-	0.0	2006 02 27	G96	0.6+	0.5+	2009 11 11	J75	0.2+	0.3+
1998 10 18	691	0.2+	0.0	2006 02 27	G96	0.3+	0.4+	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+
2003 09 20	644	0.0	0.2-	2006 02 27	G96	0.3+	0.3+	2009 11 14	J75	0.5+	0.6+
2003 09 20	644	0.3-	0.2-	2006 02 27	703	1.3+	0.4-	2009 11 14	J75	1.1+	0.4-
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2006 02 27	703	0.0	0.1+	2009 11 14	J75	1.1+	1.1+
2003 09 23	A50	(0.4+	2.0-)	2006 02 27	703	1.3-	0.2-	2009 11 17	704	0.3+	0.7+
2003 09 23	A50	0.4+	0.7-	2006 02 27	703	0.5-	1.4+	2009 11 17	704	(0.1-	1.7-)
2003 09 24	A50	0.3-	1.1-	2008 08 13	568	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.7-	0.3-
2003 09 29	A50	0.5-	0.1+	2008 08 13	568	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.1-	0.7-
2003 09 29	A50	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2003 09 29	A50	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2003 10 02	691	0.4+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2003 10 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2003 10 02	691	0.1-	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.1-	2009 11 26	691	0.1-	0.3+
2003 10 03	A50	0.7+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.2-	0.1+
2003 10 03	A50	0.2+	0.2-	2009 11 10	J75	0.2-	0.0	2009 11 26	691	0.3-	0.1+
2003 10 03	A50	0.4-	0.2+	2009 11 10	J75	1.1+	0.5+				
2003 10 03	A50	1.0+	0.9-	2009 11 10	J75	0.6-	0.6-				

2003 SL₃₁₅ = 2009 TR₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.47018		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17250813	ω	273.24787	+0.93971970	-0.19748158
<i>a</i>	3.1959232	Ω	98.27498	+0.28995047	+0.89293685
<i>e</i>	0.2169086	<i>i</i>	16.38514	-0.18126118	+0.40455506
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.1-	0.0	2003 10 03	608	0.6+	0.0	2009 10 27	J75	0.7+	0.9-
2003 09 25	644	0.3-	0.0	2003 10 03	608	0.8+	0.4-	2009 10 27	J75	0.7+	0.3-
2003 09 25	644	0.2-	0.1+	2004 12 13	599	0.0	0.2+	2009 10 27	703	1.1-	0.0
2003 09 25	644	0.3-	0.0	2004 12 13	599	0.3+	0.1+	2009 10 27	703	0.2-	0.1-
2003 09 25	644	0.1-	0.3+	2004 12 13	599	0.0	0.7+	2009 10 27	703	0.5-	0.7+
2003 09 25	644	0.8-	0.1+	2004 12 13	599	0.3-	0.8-	2009 10 27	703	0.6-	0.5+

2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2009 10 15	703	0.2+	0.8−	2009 11 17	703	0.3+	0.2+
2003 09 28	699	0.1−	0.0	2009 10 15	703	0.4−	0.3−	2009 11 17	703	0.1+	0.4−
2003 09 28	699	0.1−	0.0	2009 10 15	703	0.8+	0.4+	2009 11 17	703	0.0	0.2−
2003 09 28	699	0.1−	0.0	2009 10 15	703	0.4+	0.9+	2009 11 17	703	0.7−	0.5+
2003 10 03	608	0.0	0.1−	2009 10 27	775	0.3+	0.5−				

2003 SM₃₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	54.30087			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17537948	<i>ω</i>	124.91203	+0.90082821	+0.35232775		
<i>a</i>	3.1609444	<i>Ω</i>	216.43992	−0.37470499	+0.92608118		
<i>e</i>	0.2606539	<i>i</i>	25.28697	+0.21932784	+0.13505110		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 10 03	446	0.5+	0.6−	2009 11 19	J75	0.9−	0.1+
2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2003 10 14	644	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.2−	0.5−
2003 09 19	644	0.3−	0.0	2003 10 14	644	0.2−	0.2+	2009 11 19	J75	0.7+	0.0
2003 09 28	699	0.4−	0.5−	2003 10 14	644	0.1+	0.3+	2009 11 19	J75	0.6+	1.4−
2003 09 28	699	0.2−	0.7−	2003 10 21	691	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.2+	1.5+
2003 09 28	699	0.6−	0.1+	2003 10 21	691	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.7−	0.1+
2003 09 28	699	0.7+	0.7+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.2+	0.2−
2003 10 03	446	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	0.3+	0.1+				
2003 10 03	446	0.5+	0.8+	2009 11 19	J75	0.1−	0.2+				

2003 SN₃₃₀ = 2009 VQ₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	47.88680			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17557210	<i>ω</i>	341.11863	+0.99741285	+0.01714989		
<i>a</i>	3.1586321	<i>Ω</i>	18.32424	+0.02669783	+0.81329334		
<i>e</i>	0.1389550	<i>i</i>	12.82931	−0.06674452	+0.58160109		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2009 11 08	G96	0.3−	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.8−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3−	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2009 10 12	G96	0.6+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.6+
2003 09 30	691	0.3+	0.3+	2009 10 12	G96	1.0+	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.4+
2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.6−
2003 10 18	645	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.4−	2009 11 26	G96	0.4+	0.3−
2003 10 18	645	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.6+	0.1+	2009 10 26	G96	0.5−	0.4−	2009 11 26	G96	0.7−	0.2−
2003 10 20	691	0.4−	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+	2009 11 26	G96	0.6−	0.6−
2003 10 20	691	0.6−	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.3+	2009 11 26	G96	0.9+	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3−	0.6+				

2003 ST₃₃₄ = 2009 WJ₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	33.92460			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17697574	<i>ω</i>	10.66419	+0.92934655	−0.36808754		
<i>a</i>	3.1419086	<i>Ω</i>	11.06474	+0.32675914	+0.78374700		
<i>e</i>	0.1732354	<i>i</i>	8.61551	+0.17188209	+0.50025214		
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.4−	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.4−	0.2+
2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.3−	0.3−
2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.3+
2003 10 18	645	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−
2003 10 18	645	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	291	0.3+	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 26	291	0.1−	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−	2009 11 26	291	0.2−	0.0

2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2003 10 24	645	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−

2003 SM₃₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	27.76261			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17065334	<i>ω</i>	288.33818	+0.90924387	−0.39892336		
<i>a</i>	3.2190386	<i>Ω</i>	95.31283	+0.41256966	+0.82566642		
<i>e</i>	0.2263824	<i>i</i>	6.85787	+0.05533401	+0.39891744		
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	645	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	645	0.2−	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2003 09 30	645	0.1+	0.0	2003 11 28	645	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.0
2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2003 11 28	645	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.4−	0.2−
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.0				
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−				

2003 SZ₃₃₆ = 2009 WP₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	354.78999			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.16997772	<i>ω</i>	0.16600	+0.36393961	−0.86866703		
<i>a</i>	3.2275629	<i>Ω</i>	68.50286	+0.85414664	+0.16734913		
<i>e</i>	0.0655836	<i>i</i>	21.17589	+0.37145859	+0.46627445		
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	645	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.7+	0.5+	2009 11 25	G96	0.4−	0.2−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.9+	0.9+	2009 11 26	G96	0.3−	0.2−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 09	703	1.2+	0.7−	2009 11 26	G96	0.5−	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2−	0.2+	2009 11 26	G96	0.4−	0.3−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.4−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+				
2009 10 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.2−	0.1+				

2003 SK₃₃₇ = 2009 WJ₁₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	306.40811			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17865080	<i>ω</i>	64.84962	−0.50646324	−0.84997516		
<i>a</i>	3.1222385	<i>Ω</i>	56.34788	+0.71502340	−0.50800780		
<i>e</i>	0.0280743	<i>i</i>	10.03455	+0.48190925	−0.13953604		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.1−
2001 04 14	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
2001 04 14	691	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.8+	0.3−
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2003 11 16	645	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.4−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.5−	2009 11 23	G96	0.8+	0.3−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.6−	2009 11 27	691	0.6−	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165373

2003 SY₃₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	58.04410		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17627209	ω	319.15029	+0.98936902	+0.09418552
<i>a</i>	3.1502645	Ω	35.90496	-0.02116739	+0.84708977
<i>e</i>	0.0810902	<i>i</i>	10.89131	-0.14387799	+0.52303729
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	0.7+	0.3-	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.5+	0.1-
1992 10 20	691	0.0	0.1-	2003 11 20	645	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	1.0+	0.8-
1992 10 20	691	0.2-	0.4-	2009 10 24	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2-
2003 09 26	645	0.1-	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.3+	2009 11 11	G96	0.7+	0.3-
2003 09 26	645	0.1-	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.5-
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.5-	0.4+	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2003 09 28	645	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.8-	2009 11 21	691	0.0	0.4+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.4+	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.6+	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.7-
2003 10 23	645	0.1-	0.0	2009 11 10	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	691	0.4-	1.0+

2003 SB₃₃₉ = 2009 WX₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	84.45078		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18426822	ω	250.49255	+0.96493211	+0.25115911
<i>a</i>	3.0584573	Ω	94.90346	-0.20282635	+0.89793787
<i>e</i>	0.1075043	<i>i</i>	4.39332	-0.16663580	+0.36142314
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 20	291	0.6+	0.6+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.1+	0.1-	2009 11 20	291	0.5+	0.4+
2003 09 28	645	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	291	0.6+	0.3+
2003 09 28	645	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.8-	0.0
2003 10 23	645	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.3-	0.1-	2009 11 24	691	0.4-	0.4-
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.3-	0.4-	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 11 16	645	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.4-	0.1+				
2003 11 16	645	0.1+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.1-				

2003 SG₃₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	72.46045		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17889330	ω	313.70781	+0.95362370	+0.28618735
<i>a</i>	3.1194162	Ω	30.02434	-0.19335232	+0.81989692
<i>e</i>	0.0646539	<i>i</i>	10.74252	-0.23068748	+0.49584862
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 10 19	645	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.4+	0.1-
2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.0
2003 10 02	691	0.1-	0.4+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2003 10 02	691	0.2-	0.2+	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.5-	0.1+
2003 10 02	691	0.2+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2003 10 19	645	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.0				

2003 SV₃₄₀ = 2003 US₃₂₉Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 141935)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	108.20480		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21825859	ω	169.85080	+0.75610540	-0.65313603
<i>a</i>	2.7320490	Ω	231.01009	+0.59664632	+0.71396341
<i>e</i>	0.1747809	<i>i</i>	3.05681	+0.26891967	+0.25232830
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.4+	1.1-	2003 10 17	645	0.1-	0.1-	2008 12 06	703	0.5-	0.1+
1994 10 10	691	(2.0-	3.2-)	2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 12 06	703	0.2+	0.5+
1994 10 10	691	0.2+	0.5-	2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 12 22	691	0.2-	0.1+
2003 09 16	691	0.3-	0.4+	2008 11 03	691	0.0	0.3+	2008 12 22	691	0.1-	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2008 11 03	691	0.3-	0.2+	2008 12 22	691	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.1-	0.4+	2008 11 03	691	0.1-	0.0	2009 01 01	G96	0.7+	0.1-
2003 09 22	699	0.6-	0.7+	2008 11 24	J75	1.1+	0.6-	2009 01 01	G96	0.6+	0.7-
2003 09 22	699	0.4-	0.4-	2008 11 24	J75	0.6-	0.8+	2009 01 01	G96	0.6+	0.7-
2003 09 22	699	1.0-	1.4+	2008 11 24	J75	0.3-	1.3-	2009 01 01	G96	0.3+	0.2-
2003 09 22	699	0.4+	0.0	2008 12 06	703	0.0	0.6+				
2003 10 17	645	0.0	0.0	2008 12 06	703	0.5+	0.3-				

2003 SK₃₅₀ = 1998 VX₁ = 2009 VA₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	148.84267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18154720	ω	231.48016	+0.08115231	+0.98614378
<i>a</i>	3.0889414	Ω	43.86198	-0.83710303	+0.14622995
<i>e</i>	0.0398735	<i>i</i>	12.05255	-0.54099244	-0.07834063
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 09	910	1.2+	0.3+	2006 03 09	703	0.2+	1.1+	2008 10 27	703	(0.8+	2.5+)
1998 11 09	910	0.7+	0.7+	2006 03 09	703	1.2-	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-
1998 11 10	910	0.7+	0.3+	2006 03 09	703	0.5+	0.5+	2009 09 21	G96	0.1-	0.3-
1998 11 10	910	0.7+	0.0	2008 08 03	E12	0.6-	0.6+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
1998 11 10	910	0.5+	0.1+	2008 08 03	E12	0.1+	0.9+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0
1998 11 10	910	0.7+	0.2-	2008 09 08	E12	0.8-	1.3+	2009 11 08	703	0.6-	0.6+
2001 03 24	699	(2.0+	0.8+)	2008 09 08	E12	0.7-	0.9+	2009 11 08	703	0.4-	0.3-
2001 03 24	699	(2.0+	1.2+)	2008 09 08	E12	0.5-	0.7+	2009 11 08	703	0.2+	0.3-
2001 03 24	699	0.7+	1.2+	2008 09 20	E12	0.3-	0.8+	2009 11 08	703	0.3+	0.8+
2001 03 24	699	0.6+	0.0	2008 09 20	E12	1.1+	0.9+	2009 11 09	691	0.3+	0.4-
2003 09 18	644	0.2-	0.2+	2008 09 20	E12	0.0	0.9+	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2003 09 18	644	0.2-	0.1+	2008 09 20	E12	0.1+	0.4-	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2003 09 18	644	0.2-	0.3+	2008 09 25	E12	0.8+	1.0+	2009 11 11	691	0.2-	0.2+
2003 09 26	645	0.1-	0.3-	2008 09 25	E12	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2003 09 26	645	0.1-	0.3-	2008 09 25	E12	0.6-	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.3+
2003 09 28	704	0.1-	0.6+	2008 09 25	E12	0.5+	0.6-	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2008 10 27	703	0.7+	0.5+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2003 09 28	704	1.0+	0.1-	2008 10 27	703	1.1+	0.6-	2009 11 17	691	0.1-	0.3+
2006 03 09	703	0.0	0.3+	2008 10 27	703	0.0	0.1-				

2003 SC₃₉₀ = 2009 WK₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	314.77554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17789825	ω	50.60838	-0.44502348	-0.89045879
<i>a</i>	3.1310374	Ω	66.06185	+0.78633162	-0.43935361
<i>e</i>	0.1079623	<i>i</i>	5.97019	+0.42852850	-0.11853922
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	691	0.1-	0.6-	2006 03 25	691	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
1998 12 19	691	0.2+	0.2+	2006 03 25	691	0.2+	0.7+	2009 11 23	703	1.0-	0.6+
1998 12 19	691	0.4+	0.7-	2006 03 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	703	0.7-	1.6-
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 04 26	807	0.4+	0.1-	2009 11 23	703	0.4-	1.5+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 04 26	807	0.2+	0.0	2009 11 23	703	1.5-	1.1-
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.4+	2009 11 24	G96	0.7+	0.3+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.1-	0.8+	2009 11 24	G96	0.4+	0.4+
2003 10 19	645	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.7+	0.4+
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.9+	0.2+
2003 10 24	645	0.1-	0.1-	2009 10 23	G96	0.6+	0.1-				
2003 10 24	645	0.1-	0.1-	2009 10 23	691	0.1-	0.3+				

2003 SK₃₉₃ = 2009 WN₁₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	347.56137	ω	319.04462	+0.21006304	-0.97243762						
<i>a</i>	3.1393433	Ω	118.60450	+0.92437935	+0.16383496						
<i>e</i>	0.0433039	<i>i</i>	6.61822	+0.31842792	+0.16590112						
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			3		
Residuals in seconds of arc											
2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.4-
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.3-	0.0	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-	2009 11 25	G96	0.5-	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.4-	0.4-	2009 11 25	G96	0.2-	0.3+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+

2003 SB₄₀₀ = 2009 WE₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	74.13071	ω	268.26371	+0.85770523	+0.43590143						
<i>a</i>	3.1999639	Ω	65.81317	-0.26508572	+0.82928909						
<i>e</i>	0.1432295	<i>i</i>	17.39007	-0.44053525	+0.34967064						
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			2		
Residuals in seconds of arc											
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.1-	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2003 09 30	645	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.4+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	0.4-	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.2-	0.3-	2009 11 23	G96	0.0	0.1-

2003 SU₄₀₄ = 2009 WZ₁₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	3.57312	ω	9.47693	+0.38039731	-0.90672092						
<i>a</i>	3.1526707	Ω	58.36557	+0.83388663	+0.25114167						
<i>e</i>	0.1224744	<i>i</i>	12.34882	+0.39991370	+0.33879940						
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			0		
Residuals in seconds of arc											
1992 11 18	691	0.2-	0.6-	2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
1992 11 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1-
1992 11 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2001 05 23	807	0.1+	0.2-	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2009 11 25	291	0.2-	0.1+
2001 05 23	807	0.1-	0.1+	2003 10 24	645	0.2+	0.1+	2009 11 25	291	0.2-	0.2+
2003 09 27	645	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.3-	0.1+	2009 11 25	291	0.2-	0.1+
2003 09 27	645	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.2+				
2003 09 28	645	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.8+	0.5-				

2003 SW₄₀₄ = 2009 VC₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	359.69499	ω	23.72494	+0.11076421	-0.97663589						
<i>a</i>	3.1637366	Ω	60.37316	+0.87457076	+0.00776695						
<i>e</i>	0.2985331	<i>i</i>	12.23099	+0.47207761	+0.21476035						
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			2		
Residuals in seconds of arc											
2003 09 27	645	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.8+
2003 09 27	645	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	704	1.0+	0.7+
2003 09 28	645	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.5-	2009 11 21	J75	0.1+	0.2+
2003 09 28	645	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.3-	2009 11 21	J75	1.3-	0.6-
2003 09 30	645	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	J75	0.2-	1.4-
2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.0

2003 10 27	699	0.3-	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.2-	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2003 10 27	699	0.4-	0.4+	2009 11 09	691	0.1-	0.2-	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2003 10 27	699	0.0	0.1-	2009 11 12	J75	0.4-	0.7+	2009 11 22	704	0.0	1.2+
2003 10 27	699	(1.8-	0.5-)	2009 11 12	J75	0.2-	0.1-	2009 11 22	704	0.4+	1.0+
2009 09 22	G96	0.5+	1.1-	2009 11 12	J75	0.7+	0.7+	2009 11 22	704	1.6+	0.4+
2009 09 22	G96	0.2-	0.5-	2009 11 12	J75	0.4+	0.2+	2009 11 22	704	0.4+	0.4-
2009 09 22	G96	0.2-	0.7-	2009 11 12	J75	0.3+	0.6-	2009 11 24	D29	0.6+	0.3+
2009 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.7-	2009 11 24	D29	1.2+	0.3-
2009 09 30	G96	0.8+	0.3+	2009 11 17	691	0.4-	0.1-	2009 11 24	D29	0.8+	0.1-
2009 09 30	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	691	0.5-	0.0	2009 11 24	D29	0.8+	0.1-
2009 09 30	G96	0.1+	0.3-	2009 11 17	691	0.5-	0.0	2009 11 25	J75	0.4-	0.4-
2009 10 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.1-	1.0+	2009 11 25	J75	0.3-	0.1+
2009 10 16	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	704	1.4+	0.7+	2009 11 25	J75	0.6-	0.4-
2009 10 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.0	0.9+				

2003 SX₄₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	301.09971	ω	89.55348	-0.72643765	-0.64962511						
<i>a</i>	3.1033272	Ω	49.91345	+0.45374386	-0.69842542						
<i>e</i>	0.0750560	<i>i</i>	17.04202	+0.51614421	-0.30031508						
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			0		
Residuals in seconds of arc											
2003 09 27	645	0.0	0.0	2006 04 19	703	0.9-	1.3-	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2003 09 27	645	0.1-	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.1-	0.1+	2009 11 25	703	0.6-	0.2+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.1-	0.1+	2009 11 25	703	0.6-	0.9+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.1-	0.4+	2009 11 25	703	1.0-	0.6+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	703	0.1+	0.4-
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-	2009 11 25	703	0.6+	0.1+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2003 11 20	645	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.0
2004 12 11	703	0.8+	0.9-	2009 11 11	691	0.1-	0.2+	2009 11 27	691	0.1-	0.1-
2004 12 11	703	0.8-	1.0-	2009 11 12	J75	0.9+	0.5+	2009 11 27	291	0.1-	0.0
2004 12 11	703	(0.9+	2.7-)	2009 11 12	J75	0.6+	0.0	2009 11 27	291	0.2-	0.0
2004 12 11	703	0.1-	0.5-	2009 11 12	J75	0.1+	0.2-	2009 11 27	291	0.1-	0.1-
2006 04 19	703	0.3-	1.0+	2009 11 19	691	0.3-	0.1+	2009 11 27	291	0.2-	0.1-
2006 04 19	703	1.0+	0.3+	2009 11 19	691	0.1-	0.1-	2009 11 27	291	0.1-	0.1-
2006 04 19	703	0.5+	0.5+	2009 11 19	691	0.0	0.1-	2009 11 27	291	0.0	0.0

2003 SF₄₁₀ = 2009 WR₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	31.59938		(2000.0)		P		Q				
n	0.18335297	ω	226.32158		+0.77490555		-0.63205041				
a	3.0686268	Ω	172.87305		+0.59254142		+0.72321027				
e	0.1220691	i	2.68027		+0.22003648		+0.27835081				
P	5.38	H	17.3		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
2000 02 05	695	0.1-	0.1+	2003 10 19	645	0.1-	0.0	2009 11 26	G96	0.1-	0.1+
2000 02 05	695	0.3+	0.2+	2003 10 19	645	0.2-	0.0	2009 11 26	G96	0.6+	0.3-
2003 09 28	291	0.3-	0.8+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1-	2009 11 26	G96	0.4+	0.2-
2003 09 28	291	0.3-	0.7+	2006 03 26	G96	0.2-	0.2+	2009 11 26	G96	0.4+	0.7-
2003 09 28	291	0.2-	0.6+	2006 03 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2-
2003 09 29	645	0.1-	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.4+	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2003 09 29	645	0.5+	0.3-	2009 11 19	691	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.5-	0.3+
2003 10 18	645	0.1-	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.5-	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2003 10 18	645	0.0	0.1-	2009 11 19	691	0.0	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165375

2003 SF₄₃₂ = 2009 WV₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17992949	ω	158.69368	+0.99778319	−0.05677442		
<i>a</i>	3.1074285	Ω	204.63844	+0.04234328	+0.94409458		
<i>e</i>	0.1286477	<i>i</i>	4.77711	+0.05133963	+0.32474928		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	291	0.1−	0.5+	2003 09 27	691	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.0
2003 09 18	291	0.1−	0.1−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.3+	0.0
2003 09 18	291	0.1+	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2003 09 27	691	0.2−	0.3−	2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.4+

2003 SQ₄₃₂ = 2009 UV₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17635726	ω	127.28077	+0.85388915	+0.51060201		
<i>a</i>	3.1492502	Ω	202.55778	−0.52045020	+0.83854110		
<i>e</i>	0.0426903	<i>i</i>	15.23277	+0.00221665	+0.19009051		
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 28	691	0.3−	0.4+	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2008 07 31	G96	0.0	0.3−
2001 04 28	691	0.3+	0.3+	2003 10 24	691	0.2−	0.0	2009 10 18	703	1.3+	0.8+
2001 04 28	691	0.2+	0.5+	2003 10 24	691	0.2+	0.0	2009 10 18	703	1.0−	1.0+
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2009 10 18	703	0.3+	0.1−
2003 09 19	691	0.2+	0.4+	2007 04 14	G96	0.1−	0.3+	2009 10 18	703	0.5+	0.9+
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	1.0−	0.6+
2003 10 16	644	0.6−	0.5+	2007 04 14	G96	0.2−	0.0	2009 10 24	703	0.2−	0.1−
2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.3−	0.9−
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2008 07 31	G96	0.2+	0.1−	2009 10 24	703	0.5+	0.6−
2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2008 07 31	G96	0.3+	0.5−				
2003 10 18	691	0.0	0.2+	2008 07 31	G96	0.2−	0.3−				

2003 TJ₇ = 2009 UM₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17503505	ω	308.98960	+0.97301954	+0.07726544		
<i>a</i>	3.1650897	Ω	47.75834	+0.05988166	+0.82539967		
<i>e</i>	0.2305278	<i>i</i>	17.07716	−0.22281645	+0.55923648		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2009 09 27	703	0.4−	0.5−	2009 11 08	703	0.4−	0.8−
2003 09 25	644	0.1−	0.6+	2009 09 27	703	0.9−	0.2−	2009 11 08	703	0.8+	0.3+
2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2009 09 27	703	0.7−	0.2+	2009 11 08	703	0.2−	0.1+
2003 10 01	699	0.9−	0.4+	2009 09 27	703	0.2+	0.0	2009 11 10	J75	0.0	0.2+
2003 10 01	699	0.6+	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	J75	0.3+	0.2+
2003 10 01	699	1.2+	0.9−	2009 10 18	G96	0.0	0.2−	2009 11 10	J75	0.6+	0.4−
2003 10 01	699	0.9−	0.6−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	0.7+	0.2−
2003 10 03	608	0.6−	0.6−	2009 10 18	G96	0.3−	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.2−
2003 10 03	608	0.1+	0.4−	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
2003 10 03	608	0.5−	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.2+	2009 11 17	704	0.2+	0.4−
2003 10 18	704	0.6−	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	704	0.1−	0.7+
2003 10 18	704	0.1+	0.7+	2009 10 25	703	0.4+	0.7−	2009 11 17	704	0.3+	1.0+
2003 10 18	704	0.2+	1.4+	2009 10 25	703	0.2+	0.3−	2009 11 17	704	0.6−	0.2+
2003 10 24	699	1.1+	0.1−	2009 10 25	703	1.0+	0.7−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2003 10 24	699	0.1−	0.6+	2009 10 25	703	1.2+	1.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2003 10 24	699	0.9−	1.0−	2009 10 29	300	0.2+	0.7+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2003 10 24	699	0.8+	0.2+	2009 10 29	300	0.5+	0.8+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2007 05 10	691	0.3+	0.2+	2009 10 29	300	0.8+	0.5−	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2007 05 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 29	300	0.6+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2007 05 10	691	0.3+	0.6+	2009 10 29	300	0.6+	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+

2003 TG₁₉ = 2009 WM₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18041077	ω	104.53906	+0.96712445	+0.20488255		
<i>a</i>	3.1018996	Ω	243.82538	−0.24411615	+0.91394831		
<i>e</i>	0.1345617	<i>i</i>	9.66321	+0.07125734	+0.35031647		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.0	0.8−	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	(2.6+	1.1−)
2003 09 21	699	0.1−	0.9−	2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	703	0.7+	1.0+
2003 09 21	699	0.6+	0.0	2004 12 12	691	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.1−	0.7−
2003 09 21	699	(0.1+	1.5−)	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2009 11 22	703	0.5−	0.1+
2003 09 21	704	1.1−	0.5−	2004 12 12	691	0.4+	0.6+	2009 11 23	D29	0.6+	0.8−
2003 09 21	644	0.2+	0.5+	2008 05 14	G96	0.7+	0.3−	2009 11 23	D29	(0.8+	2.0−)
2003 09 21	704	0.2+	0.4+	2008 05 14	G96	0.1−	0.6−	2009 11 23	D29	0.8+	1.2−
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2008 05 14	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	D29	0.4+	1.2−
2003 09 21	704	0.7−	1.2+	2008 05 14	G96	0.3−	0.4−	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2003 09 21	704	0.6+	0.3−	2009 10 22	703	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2009 10 22	703	0.3−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	704	1.1−	0.6+	2009 10 22	703	0.6−	0.4−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2003 09 30	704	0.3+	1.1+	2009 10 22	703	(2.5−	0.2+)	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2003 09 30	704	0.4−	0.5−	2009 11 08	703	0.9+	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2009 11 08	703	(2.9+	0.1−)	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2003 09 30	704	0.8+	1.1+	2009 11 08	703	0.5+	0.7+	2009 11 27	691	0.6−	0.0
2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	(1.8+	1.6+)	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2009 11 14	J75	0.8+	1.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2009 11 14	J75	0.3+	0.1−				
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2009 11 14	J75	1.0+	0.1+				

2003 TQ₁₉ = 2009 WW₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17541534	ω	216.75589	+0.99891106	−0.04655874		
<i>a</i>	3.1605137	Ω	145.91233	+0.04397676	+0.91818218		
<i>e</i>	0.1792039	<i>i</i>	0.30626	+0.01557996	+0.39341297		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.2+	0.5+	2005 12 03	568	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.5+	0.3+
2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2005 12 03	568	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.3−
2003 09 21	644	0.7+	0.1+	2005 12 03	568	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2003 09 30	691	0.2−	0.3−	2009 09 19	G96	0.3−	0.2−	2009 11 16	691	0.6+	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 10 15	644	0.3−	0.2−	2009 09 19	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.2−
2003 10 15	644	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2003 10 15	644	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.5−	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.2+				
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.5−	0.0				

2003 TH₂₇ = 2009 WP₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	53.78558		(2000.0)			P		Q		
n	0.17446824	ω	128.67550			+0.99205283		+0.06827418		
a	3.1719412	Ω	227.68205			−0.09772300		+0.94719483		
e	0.1068631	i	8.21758			+0.07925522		+0.31330591		
P	5.65	H	16.6			G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.2+	0.2−	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2009 11 21	114	0.2−	0.5−
2003 09 20	691	0.2+	0.4−	2003 10 27	291	0.2−	0.1−	2009 11 21	114	0.3+	0.2+
2003 09 20	691	0.4+	0.3−	2003 10 27	291	0.1+	0.0	2009 11 21	114	0.3−	0.7−
2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2003 10 27	291	0.3−	0.0	2009 11 21	114	0.0	0.1+

M.P.O. 165376

2003 10 01	691	0.3+	0.2+	2008 07 01	691	0.2−	0.2+	2009 11 22	114	1.4+	0.6+
2003 10 01	691	0.3+	0.5+	2008 07 01	691	0.0	0.2−	2009 11 22	114	0.8−	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2008 07 01	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	114	0.3+	0.5+
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4−	0.3−
2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.6−	0.5−
2003 10 22	691	0.5−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.3−

2003 UJ₆ = 2009 WU₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	336.85990	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17679932	<i>ω</i>	199.38360	−0.19616687	−0.91198440
<i>a</i>	3.1439985	<i>Ω</i>	263.24455	+0.94074366	−0.07138510
<i>e</i>	0.1642875	<i>i</i>	21.27230	+0.27662233	−0.40396613
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.7−	0.2−	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2009 11 18	J75	0.4+	0.6−
2003 09 28	704	0.5+	0.6−	2003 10 22	699	0.3+	0.1+	2009 11 18	J75	0.2+	0.6−
2003 09 28	704	0.6−	0.6+	2003 10 22	699	1.0+	0.8−	2009 11 18	J75	0.9−	0.6−
2003 09 28	704	(2.0+	1.7+)	2003 10 22	699	0.3+	0.8−	2009 11 18	J75	0.2−	0.1−
2003 09 30	699	(0.2+	1.9−)	2003 10 22	699	1.2−	0.9+	2009 11 18	J75	0.1+	0.2−
2003 09 30	699	(2.6+	2.2−)	2009 10 28	J75	0.1−	0.3+	2009 11 19	703	0.1+	0.9+
2003 09 30	699	1.2+	0.2−	2009 10 28	J75	0.4+	0.1+	2009 11 19	703	1.2+	0.7+
2003 09 30	699	1.1−	0.4+	2009 10 28	J75	0.5+	0.4+	2009 11 19	703	0.9+	0.7+
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2009 11 16	J75	0.5−	0.8−	2009 11 19	703	0.9+	0.0
2003 10 18	644	0.2−	0.0	2009 11 16	J75	0.2+	0.1+	2009 11 23	704	1.2−	0.7−
2003 10 18	644	0.1−	0.0	2009 11 16	J75	0.2+	0.0	2009 11 23	704	1.2−	0.5+
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2009 11 18	J75	0.2+	0.4−	2009 11 23	704	1.4−	1.1+
2003 10 19	644	0.2+	0.3+	2009 11 18	J75	0.2+	0.7−				

2003 UN₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	357.46302	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.16291996	<i>ω</i>	8.62810	+0.55991638	−0.82016678
<i>a</i>	3.3201154	<i>Ω</i>	47.41981	+0.75033391	+0.44175203
<i>e</i>	0.1786285	<i>i</i>	9.18687	+0.35141523	+0.36356787
<i>P</i>	6.05	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	291	0.1+	0.2−	2003 10 29	703	0.3−	0.4+	2003 11 24	699	0.1+	0.0
2003 10 20	291	0.3+	0.3−	2003 10 29	703	1.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	1.0−
2003 10 20	291	0.6+	0.2−	2003 10 29	703	0.7−	0.6+	2003 11 24	699	0.3−	0.5−
2003 10 23	608	1.1−	1.0−	2003 10 30	704	0.8+	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.9+
2003 10 23	608	(0.4−	1.7−)	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	(1.0−	2.0+)
2003 10 23	608	(0.4−	2.4−)	2003 10 30	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.7−	0.8+
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	(1.8+	0.8+)	2003 12 01	704	0.5−	0.6+
2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.3−	0.4−	2009 10 26	691	0.0	0.3+
2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.4−	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.4+
2003 10 24	704	0.0	0.1+	2003 11 02	704	0.3−	1.4−	2009 10 26	691	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.7−	0.3−	2009 11 19	G96	0.3+	0.5−
2003 10 24	704	0.7+	0.3−	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2009 11 19	G96	0.2−	0.4−
2003 10 24	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.8−	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2009 11 19	G89	0.2+	0.3−
2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 11 21	291	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2003 10 24	704	1.0+	0.2+	2003 11 21	291	0.1−	0.0	2009 11 19	G89	0.1+	0.3−
2003 10 26	049	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2009 11 19	G89	0.1+	0.2−
2003 10 26	049	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2009 11 20	G89	0.2+	0.2−
2003 10 26	049	0.4−	0.2−	2003 11 21	291	0.0	0.0	2009 11 20	G89	0.1+	0.2−
2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	1.0+	0.6+	2009 11 20	G89	0.1+	0.2−
2003 10 28	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2009 11 23	J75	0.7−	0.7−
2003 10 28	704	0.8−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	1.2+	2009 11 23	J75	0.7+	0.1−
2003 10 29	703	1.2−	0.9+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2009 11 23	J75	0.0	0.1−

2009 DEC. 2

2003 UO₁₀₁ = 2009 VJ₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	9.31719	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17315620	<i>ω</i>	218.70044	+0.59772764	−0.79938513
<i>a</i>	3.1879440	<i>Ω</i>	194.91774	+0.78173701	+0.59799953
<i>e</i>	0.1843776	<i>i</i>	13.67701	+0.17778893	+0.05813762
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 10 21	699	0.8−	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2003 09 17	644	0.3−	0.0	2003 10 21	704	1.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.7−	0.4−	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2009 11 09	703	0.8−	0.0
2003 10 01	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.6+	2009 11 09	703	0.5+	1.4−
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2009 11 09	703	0.5−	0.0
2003 10 20	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2009 11 21	703	0.3−	0.2+
2003 10 20	704	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.7−	2009 11 21	703	0.2−	0.1−
2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2003 10 28	704	0.4+	0.8−	2009 11 21	703	0.6−	1.0+
2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.5+	0.1−	2009 11 21	703	0.1+	0.2+
2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 28	704	0.5+	0.7−	2009 11 27	703	0.5+	0.2+
2003 10 21	699	0.3−	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	703	0.4−	0.7+
2003 10 21	699	0.4+	0.7+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	703	0.1−	0.6−
2003 10 21	699	0.8−	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	703	0.8+	1.0−
2003 10 21	704	0.9+	0.9+	2009 10 14	G96	0.2+	0.5+				
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2009 10 24	G96	0.4+	0.0				

2003 UQ₁₀₄ = 2009 WE₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	32.92167	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17530194	<i>ω</i>	173.45703	+0.85770081	−0.49675872
<i>a</i>	3.1618765	<i>Ω</i>	217.29659	+0.46124949	+0.85736125
<i>e</i>	0.1872290	<i>i</i>	12.63953	+0.22715243	+0.13476819
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2009 10 12	G96	0.2−	0.1−
1992 11 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.4−	2009 10 12	G96	0.2−	0.3+
1992 11 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.3−
2003 10 03	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.9+	2009 11 26	G96	1.3+	1.0+
2003 10 03	691	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2003 10 03	691	0.2+	0.0	2003 10 25	704	(0.2−	2.5+)	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2003 10 18	691	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.9+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2009 11 27	G96	0.5−	0.0
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 27	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 27	691	0.2−	0.2−	2009 11 27	G96	0.9−	0.2+
2003 10 21	644	0.0	0.3+	2003 10 27	691	0.3−	0.3−				
2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2009 10 12	G96	0.3−	0.1−				

2003 UM₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	46.16974	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17687203	<i>ω</i>	115.43174	+0.97378401	+0.03648214
<i>a</i>	3.1431368	<i>Ω</i>	243.18416	−0.10051605	+0.95447300
<i>e</i>	0.1000583	<i>i</i>	14.57134	+0.20406181	+0.29605801
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	608	0.3−	1.1−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.4−
2003 09 18	608	0.6−	0.9−	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2009 11 10	A77	0.5−	0.2+
2003 09 18	608	0.0	0.9−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 10	A77	0.4+	0.3−
2003 09 26	704	0.7−	0.7+	2003 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 10	A77	0.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 12	A77	0.3+	0.3+
2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	704	0.4−	0.6+	2009 11 12	A77	0.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2009 11 16	704	0.6−	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165377

2003 10 04	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.5+	0.4−	2009 11 16	704	0.7+	0.6+
2003 10 04	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	704	0.1−	1.1+
2003 10 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	704	0.3−	1.0+
2003 10 19	699	0.1+	0.6+	2009 10 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.6−
2003 10 19	699	1.3+	1.3+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−	2009 11 21	G96	0.2+	0.5−
2003 10 19	699	(1.8+	0.7−)	2009 11 08	703	0.5+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2−	0.5−
2003 10 19	699	0.0	0.3−	2009 11 08	703	0.1+	0.8−	2009 11 21	G96	0.0	0.7−
2003 10 21	644	0.0	0.1−	2009 11 08	703	(0.3+	2.5−)				

2003 UX₁₁₈ = 2009 WS₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	165.43217		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18099520	ω	48.46277	−0.20558979		+0.97123447	
<i>a</i>	3.0952187	Ω	210.30844	−0.95375925		−0.22635490	
<i>e</i>	0.0791224	<i>i</i>	13.77366	−0.21926268		+0.07393959	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2007 05 13	J75	0.9+	1.2+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2007 05 17	703	0.5+	0.1−	2009 10 12	G96	0.2+	0.1−
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2007 05 17	703	0.1+	0.2−	2009 10 12	G96	0.1+	0.1−
2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2007 05 17	703	0.2−	0.1+	2009 11 16	291	0.1−	0.1−
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2007 05 17	703	1.6+	1.1+	2009 11 16	291	0.1−	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2007 06 15	691	0.1−	0.4+	2009 11 16	291	0.2−	0.2−
2003 10 21	699	1.5−	0.2+	2007 06 15	691	1.4−	0.6−	2009 11 22	703	1.5−	0.8−
2003 10 21	699	0.6−	1.2−	2007 06 15	691	0.0	0.3+	2009 11 22	703	0.8−	1.1+
2003 10 21	699	1.1+	1.3+	2008 08 12	J75	0.6+	0.1+	2009 11 22	703	0.6+	0.7+
2003 10 21	699	0.9−	0.7+	2008 08 12	J75	0.3−	0.0	2009 11 22	703	0.1+	1.3+
2003 10 24	704	(0.5−	1.7+)	2008 08 12	J75	0.7−	0.0	2009 11 22	G96	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2008 09 21	703	0.8−	0.1−	2009 11 22	703	0.1+	1.0+
2003 10 24	704	1.4−	0.3+	2008 09 21	703	0.5+	0.2−	2009 11 22	G96	0.4+	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2008 09 21	703	0.6+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2006 02 24	644	0.4+	0.1+	2008 09 21	703	0.7+	0.9−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2006 02 24	644	0.1+	0.4+	2009 01 01	G96	0.6+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2006 02 24	644	0.3+	0.4+	2009 01 01	G96	0.8+	0.3−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2007 05 12	J75	1.5+	0.8+	2009 01 01	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2007 05 12	J75	0.8+	0.5−	2009 01 01	G96	0.1−	0.5−				
2007 05 12	J75	0.1−	1.1+	2009 10 12	G96	0.7+	0.2−				

2003 UB₂₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.23442		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17100483	ω	1.95507	+0.93518737		−0.35307181	
<i>a</i>	3.2146260	Ω	18.79305	+0.32375320		+0.82064639	
<i>e</i>	0.1614207	<i>i</i>	4.92489	+0.14355645		+0.44931037	
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	291	0.0	0.2+	2003 10 25	691	0.0	0.2−	2003 12 01	291	0.8+	0.2+
2003 09 22	691	0.5−	0.2−	2003 10 25	691	0.3−	0.0	2006 03 02	695	0.5+	0.6+
2003 09 22	291	0.3−	0.3+	2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2006 03 02	695	0.2+	0.7+
2003 09 22	691	0.0	0.2−	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2006 03 02	695	0.4+	0.7+
2003 09 22	291	0.8−	0.5+	2003 10 25	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.2−	0.2−
2003 09 22	691	0.3−	0.1−	2003 10 25	291	0.1−	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2003 10 25	291	0.1+	0.2−	2009 11 11	691	0.0	0.0
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 10 25	291	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.2+
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 10 27	947	0.9+	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 10 27	947	0.4+	0.8+	2009 11 22	G96	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2003 11 28	691	0.1+	0.8−	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 11 28	691	0.7+	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 28	691	0.8+	0.8−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 12 01	291	0.3−	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2003 10 25	691	0.3+	0.0	2003 12 01	291	0.3−	0.0				

2003 UJ₂₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.86271		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17358611	ω	47.19460	+0.31433917		−0.94513359	
<i>a</i>	3.1826783	Ω	24.90476	+0.79764163		+0.21214532	
<i>e</i>	0.0869106	<i>i</i>	12.19525	+0.51474141		+0.24842877	
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2003 09 22	691	0.3−	0.2−	2003 10 25	691	0.5−	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2003 09 22	691	0.3−	0.1−	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	691	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 11 22	691	0.2−	0.4+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2003 11 22	691	0.5−	0.2−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2003 11 22	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2006 03 26	G96	0.3−	0.8+	2009 11 25	G96	0.3−	0.1+
2003 10 16	691	0.4+	0.1+	2006 03 26	G96	0.6+	0.5+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2006 03 26	G96	0.5+	0.6+	2009 11 25	G96	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2006 03 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.3−	1.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−				

2003 UU₂₂₅ = 2009 WR₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.10822		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17472586	ω	120.94252	+0.93602531		−0.34633586	
<i>a</i>	3.1688226	Ω	259.38335	+0.29728990		+0.87318518	
<i>e</i>	0.1411275	<i>i</i>	3.64667	+0.18834896		+0.34292726	
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.5−	0.7+	2006 03 05	691	0.1−	0.0
1992 11 28	691	0.4−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2006 03 05	691	0.5+	0.6+
1992 11 28	691	(3.4+	0.4−)	2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2008 09 07	703	0.1+	0.1−
2003 10 15	699	0.3+	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.8+	2008 09 07	703	0.2+	0.6−
2003 10 15	699	0.7−	1.2−	2003 11 02	704	0.4−	0.0	2008 09 07	703	1.0+	0.4+
2003 10 15	699	0.4+	0.5+	2003 11 02	704	0.2−	0.9+	2008 09 07	703	0.5+	0.5−
2003 10 15	699	1.3+	0.4+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2008 11 19	G96	0.3−	0.3−
2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2008 11 19	G96	0.2−	0.1+
2003 10 22	704	(1.5+	0.8+)	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2008 11 19	G96	0.2−	0.5−
2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2008 11 19	G96	0.2−	0.6−
2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2009 09 21	291	0.2+	0.1−
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	1.3+	2009 09 21	291	0.1−	0.2−
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.9+	2009 09 21	291	0.1+	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.5−	2009 11 17	691	0.1−	0.3−
2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2003 10 25	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2003 10 25	704	0.5+	0.3+	2003 12 01	704	0.6−	0.9+	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2003 10 30	704	0.6−	0.5+	2003 12 01	704	(1.5+	0.0)	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2003 10 30	704	(1.5−	0.5+)	2006 03 05	691	0.3+	0.5+	2009 11 25	691	0.2−	0.3−

2003 UV₂₇₂ = 2009 WJ₂₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	

M.P.O. 165378

2003 10 21	704	(0.7– 2.6–)	2003 11 01	704	0.1– 0.6–	2009 11 17	691	0.3+ 0.1+
2003 10 21	704	(0.4– 2.9–)	2003 11 01	704	0.6+ 0.1–	2009 11 21	691	0.1+ 0.1+
2003 10 21	704	(0.8– 2.1–)	2003 11 01	704	0.2– 0.8–	2009 11 21	691	0.3+ 0.0
2003 10 21	704	(1.7– 3.6–)	2003 11 21	699	0.9+ 0.3+	2009 11 21	691	(2.4+ 0.1+)
2003 10 29	704	0.2+ 0.4+	2003 11 21	699	0.1+ 0.2–	2009 11 25	691	0.4– 0.1–
2003 10 29	704	0.2– 0.5+	2003 11 21	699	0.7+ 0.7–	2009 11 25	691	0.1– 0.2+
2003 10 29	704	0.2– 1.3+	2003 11 21	699	0.8– 0.4–	2009 11 25	691	0.8– 0.1–

2003 UM₂₇₉ = 2009 VT₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.17109948	<i>ω</i>	179.77539	+0.38477167	−0.91093001
<i>a</i>	3.2134405	<i>Ω</i>	247.59210	+0.84659549	+0.41254716
<i>e</i>	0.1620649	<i>i</i>	9.26556	+0.36773201	+0.00337064
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.3– 0.1–	2003 10 29	699	1.3+ 1.0+	2009 11 10	J75	0.4– 0.1–
2003 09 20	644	0.4– 0.2–	2003 10 29	699	0.7+ 0.7+	2009 11 10	J75	0.2+ 0.1–
2003 09 20	644	0.1– 0.2+	2003 10 29	699	0.5– 0.7+	2009 11 10	J75	0.0 1.2–
2003 10 03	691	0.1+ 0.0	2003 10 29	699	0.2+ 0.1+	2009 11 11	J75	0.7+ 0.3+
2003 10 03	691	0.0 0.0	2009 11 09	G96	0.2+ 0.1+	2009 11 11	J75	0.2+ 0.6+
2003 10 03	691	0.0 0.0	2009 11 09	G96	0.4– 0.0	2009 11 11	J75	0.1+ 0.8+
2003 10 17	691	0.0 0.0	2009 11 09	G96	0.1– 0.0	2009 11 22	G96	0.0 0.1–
2003 10 17	691	0.0 0.1+	2009 11 09	G96	0.2– 0.0	2009 11 22	G96	0.1– 0.1–
2003 10 17	691	0.1– 0.2–	2009 11 10	G96	0.3– 0.0	2009 11 22	G96	0.2– 0.1–
2003 10 27	691	0.2– 0.3–	2009 11 10	G96	0.3+ 0.0	2009 11 22	G96	0.1+ 0.2–
2003 10 27	691	0.0 0.2–	2009 11 10	G96	0.1– 0.2–			
2003 10 27	691	0.2– 0.0	2009 11 10	G96	0.0 0.1+			

2003 UP₂₈₇ = 2008 OD₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.20429995	<i>ω</i>	309.89958	+0.97740276	−0.21073251
<i>a</i>	2.8551168	<i>Ω</i>	62.27156	+0.19921634	+0.89202518
<i>e</i>	0.1758368	<i>i</i>	1.07473	+0.07068724	+0.39985358
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.2+ 0.1+	2003 10 21	704	0.0 1.4+	2008 09 06	G96	0.1– 0.1–
2003 09 28	691	0.2+ 0.0	2003 10 23	695	0.3– 0.2–	2008 09 06	G96	0.2– 0.2–
2003 09 28	691	0.1– 0.1+	2003 10 23	695	0.4– 0.2–	2008 09 22	G96	0.1+ 1.3–
2003 10 16	691	0.2– 0.2–	2003 10 26	691	0.1+ 0.0	2008 09 22	G96	0.1– 0.1+
2003 10 16	691	0.1– 0.3–	2003 10 26	691	0.3– 0.5+	2008 09 22	G96	0.0 0.3–
2003 10 16	691	0.0 0.2–	2003 10 26	691	0.2– 0.0	2008 09 22	G96	0.3+ 0.1–
2003 10 21	699	0.2– 0.1+	2006 04 19	G96	0.4– 0.4–	2008 11 07	703	0.3– 0.2–
2003 10 21	699	0.0 0.6+	2006 04 19	G96	0.0 0.5+	2008 11 07	703	0.0 0.1–
2003 10 21	699	1.0– 0.1+	2006 04 19	G96	0.1– 0.0	2008 11 07	703	0.8+ 0.2+
2003 10 21	644	0.1– 0.1+	2006 04 19	G96	0.6+ 0.2+	2008 11 07	703	0.1+ 1.0–
2003 10 21	704	0.8+ 1.3+	2008 07 30	G96	0.3+ 0.8–	2008 11 20	G96	0.2– 0.1+
2003 10 21	699	0.2– 0.7–	2008 07 30	G96	0.2+ 0.0	2008 11 20	G96	0.2– 0.2+
2003 10 21	704	0.7+ 0.2+	2008 07 30	G96	0.4– 0.6–	2008 11 20	G96	0.2– 0.4+
2003 10 21	644	0.0 0.1–	2008 07 30	G96	0.5+ 0.4–	2008 11 20	G96	0.0 0.4+
2003 10 21	704	0.7+ 0.8+	2008 09 06	G96	0.1+ 0.0			
2003 10 21	644	0.1– 0.1+	2008 09 06	G96	0.0 0.1–			

2003 UP₃₄₁ = 2009 WL₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.20243536	<i>ω</i>	340.35114	−0.96837577	+0.20866719
<i>a</i>	2.8726219	<i>Ω</i>	212.66688	−0.18125312	−0.96508808
<i>e</i>	0.0849816	<i>i</i>	14.67854	−0.17145168	−0.15831300
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	691	0.0 0.6+	2003 10 23	645	0.0 0.1–	2009 11 09	703	0.4+ 2.6–
1999 09 30	691	0.0 0.6+	2003 10 23	645	0.0 0.1+	2009 11 19	J75	0.8– 0.4+
1999 09 30	691	0.2+ 0.4+	2004 10 23	291	0.1+ 0.0	2009 11 19	J75	0.4+ 0.6+
2000 12 30	608	0.4– 0.9–	2004 10 23	291	0.1+ 0.4+	2009 11 19	J75	0.3+ 0.0
2000 12 30	608	0.6– 1.0–	2004 10 23	291	0.4+ 0.3+	2009 11 22	703	0.8– 0.5–
2000 12 30	608	0.9– 1.1–	2007 06 23	691	0.0 0.1+	2009 11 22	703	0.0 0.9+
2003 10 17	645	0.1– 0.0	2007 06 23	691	0.4+ 0.1+	2009 11 22	703	1.3– 1.1+
2003 10 17	645	0.0 0.0	2007 06 23	691	0.1– 0.1+	2009 11 22	703	1.0– 0.1+
2003 10 18	645	0.0 0.0	2009 10 12	G96	0.2– 0.1–	2009 11 22	703	0.2– 0.7+
2003 10 18	645	0.0 0.0	2009 10 12	G96	0.1– 0.5–	2009 11 25	G96	0.0 0.1–
2003 10 19	645	0.0 0.0	2009 10 12	G96	0.2– 0.3–	2009 11 25	G96	0.3+ 0.2–
2003 10 19	645	0.0 0.0	2009 11 09	703	0.6+ 1.1–	2009 11 25	G96	0.0 0.2–
2003 10 22	645	0.1– 0.0	2009 11 09	703	0.0 0.7–	2009 11 25	G96	0.0 0.2–
2003 10 22	645	0.1+ 0.2–	2009 11 09	703	1.0+ 1.4–			

2003 UV₃₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18415970	<i>ω</i>	85.87211	+0.96819882	+0.19943082
<i>a</i>	3.0596587	<i>Ω</i>	262.57550	−0.24279653	+0.89463348
<i>e</i>	0.2620629	<i>i</i>	8.76225	+0.06033979	+0.39982283
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.4+ 0.6+	2003 10 19	645	0.0 0.0	2009 11 17	691	0.2+ 0.0
2003 08 23	644	0.3+ 0.2+	2003 10 22	645	0.0 0.0	2009 11 21	691	0.4+ 0.3–
2003 08 23	644	0.6+ 0.4+	2003 10 22	645	0.0 0.0	2009 11 21	691	0.1– 0.0
2003 09 16	691	0.2– 0.1–	2003 10 24	645	0.0 0.0	2009 11 21	691	0.2– 0.1–
2003 09 16	691	0.1– 0.2–	2003 10 24	645	0.1– 0.1–	2009 11 25	691	0.4+ 0.2–
2003 09 16	691	0.2– 0.3–	2009 11 17	691	0.0 0.2+	2009 11 25	691	0.0 0.1+
2003 10 19	645	0.1+ 0.0	2009 11 17	691	0.4– 0.3+	2009 11 25	691	0.3– 0.0

2003 US₃₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.19731485	<i>ω</i>	11.14557	−0.18195716	+0.96527891
<i>a</i>	2.9221076	<i>Ω</i>	248.58528	−0.91693928	−0.23540396
<i>e</i>	0.0729354	<i>i</i>	11.61441	−0.35512526	+0.11323252
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0 0.1+	2008 08 31	H55	0.8– 0.2–	2009 11 18	291	0.2+ 0.1–
2001 02 20	645	0.0 0.1+	2008 08 31	H55	0.2+ 0.1–	2009 11 24	G96	0.1– 0.3–
2003 09 20	691	0.1– 0.5+	2008 08 31	H55	0.7+ 0.3+	2009 11 24	G96	0.4+ 0.5–
2003 09 20	691	0.4+ 0.6+	2009 11 11	691	0.2– 0.1+	2009 11 24	G96	0.4+ 0.2–
2003 09 20	691	0.1+ 0.2+	2009 11 11	691	0.3+ 0.5+	2009 11 24	G96	0.3+ 0.0
2003 10 17	645	0.0 0.0	2009 11 11	691	0.1+ 0.0	2009 11 25	691	1.3– 0.7+
2003 10 17	645	0.0 0.0	2009 11 16	291	0.0 0.3–	2009 11 25	691	0.2+ 0.1–
2003 10 19	645	0.0 0.1+	2009 11 16	291	0.2+ 0.1–	2009 11 25	691	0.9– 0.0
2003 10 19	645	0.0 0.1+	2009 11 16	291	0.1– 0.2–	2009 11 26	G96	0.2+ 0.2–
2003 10 22	645	0.0 0.0	2009 11 17	291	0.3+ 0.1–	2009 11 26	G96	0.4+ 0.2–
2003 10 22	645	0.1– 0.1–	2009 11 17	291	0.0 0.0	2009 11 26	G96	0.2+ 0.3–
2003 10 24	645	0.0 0.0	2009 11 17	291	0.1+ 0.2+	2009 11 26	G96	0.2– 0.2–
2003 10 24	645	0.0 0.1–	2009 11 18	291	0.1+ 0.1–	2009 11 26	G96	0.5+ 0.1+
2008 07 29	G96	0.2– 0.1+	2009 11 18	291	0.2+ 0.1–	2009 11 27	691	0.4+ 0.2+
2008 07 29	G96	0.2+ 0.0	2009 11 18	291	0.3+ 0.1+	2009 11 27	691	0.1– 0.3–
2008 07 29	G96	0.0 0.1–	2009 11 18	291	0.1+ 0.2–	2009 11 27	691	0.8– 0.0
2008 07 29	G96	0.2+ 0.2+	2009 11 18	291	0.4+ 0.0			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165379

2003 UD₃₇₂ = 2009 VE₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.22328		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18939377	ω	172.72382	+0.75106374	-0.64374391
<i>a</i>	3.0030249	Ω	228.43387	+0.59544820	+0.75638794
<i>e</i>	0.1212157	<i>i</i>	11.30107	+0.28520994	+0.11606494
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	J75	0.1+	0.1+
2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	J75	0.5+	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-	2009 11 19	J75	0.6+	0.1-
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.3-	2009 11 20	J75	0.1+	0.2-
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	704	0.2-	0.3+
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	704	0.5-	1.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	704	0.5-	0.5-
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.6-	0.2-
2007 05 26	G96	0.3+	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.5-	2009 11 20	704	0.6+	1.0+
2007 05 26	G96	0.5+	0.2-	2009 10 21	G96	0.4+	0.1-	2009 11 22	691	0.3-	0.2-
2007 05 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 08	703	(2.0+	1.0+)	2009 11 22	691	0.5+	0.5-
2007 05 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.2-	0.8+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2007 06 13	691	0.1+	0.6-	2009 11 08	703	(2.7+	2.1-)	2009 11 26	691	0.3-	0.3-
2007 06 13	691	0.2-	0.4-	2009 11 08	703	(0.9+	1.8-)	2009 11 26	691	0.5-	0.3+
2007 06 13	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	J75	0.7+	0.6+	2009 11 26	691	0.2-	0.3-
2009 09 21	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	J75	0.7+	0.9-				

2003 UB₃₇₆ = 2009 WO₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.52473		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18290006	ω	228.66737	+0.32779204	-0.94395843
<i>a</i>	3.0736906	Ω	202.28777	+0.89439063	+0.32324235
<i>e</i>	0.2111613	<i>i</i>	5.85118	+0.30433169	+0.06675983
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	645	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.3+	0.5+	2009 11 20	704	0.6+	0.9+
2003 10 18	645	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.7+	0.8+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.2-	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	1.7+
2003 10 19	645	0.0	0.1-	2009 09 30	G96	0.4-	0.6-	2009 11 27	G96	0.2-	0.3-
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.1-	0.3-	2009 11 27	G96	0.3-	0.2-
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.3-	0.2-	2009 11 27	G96	0.2-	0.5-
2003 10 24	691	0.1-	0.2+	2009 09 30	G96	0.0	0.2-	2009 11 27	G96	0.1-	0.3-
2003 10 24	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	704	0.6+	0.1-	2009 11 27	G96	0.0	0.4-
2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.9-	0.6-				
2006 04 19	G96	0.2+	0.7+	2009 11 19	704	0.1-	0.6+				

2003 UD₄₁₅ = 2009 VM₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.46738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17694454	ω	187.92499	+0.45564325	-0.86074960
<i>a</i>	3.1422780	Ω	235.25195	+0.83110779	+0.50266767
<i>e</i>	0.1704494	<i>i</i>	16.03285	+0.31882452	-0.08022055
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.3+
2003 10 19	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	1.5+	1.5+
2003 10 19	691	0.1+	0.2-	2009 11 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.1+
2003 10 21	644	0.6+	0.7+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2-	2009 11 17	704	1.1+	0.3+
2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2-	2009 11 20	G89	0.1+	0.3-
2003 10 21	644	0.3+	0.5+	2009 11 10	G96	0.2-	0.4-	2009 11 20	G89	0.0	0.3-
2003 10 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 10	G96	0.2+	0.2-	2009 11 20	G89	0.1+	0.3-
2003 10 25	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.5-	2009 11 23	703	1.2+	0.7-
2003 10 25	691	0.8-	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	(2.1+	0.2+)
2009 10 12	G96	0.3+	0.5-	2009 11 11	G96	0.5+	0.2-	2009 11 23	703	0.5+	0.3+

2009 10 12	G96	0.3+	0.4-	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-	2009 11 23	703	0.7+	0.4-
2009 10 12	G96	0.0	0.2-	2009 11 15	703	0.8-	1.3+	2009 11 23	703	1.1+	0.4-
2009 10 12	G96	0.1-	0.4-	2009 11 15	703	0.1+	0.9+	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2009 10 24	691	0.7-	0.3-	2009 11 15	703	0.2+	1.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2009 10 24	691	0.7-	0.1-	2009 11 15	703	0.9-	0.5+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2009 10 24	691	0.6-	0.0	2009 11 17	704	0.8+	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-

2003 UE₄₁₅ = 2009 VJ₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.80580		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17668532	ω	123.75298	+0.97892068	+0.00768632
<i>a</i>	3.1453507	Ω	236.61294	-0.06224830	+0.96297657
<i>e</i>	0.1502558	<i>i</i>	14.14842	+0.19452363	+0.26947549
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.3-	0.0	2003 10 25	691	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
1998 12 25	691	0.1+	0.2-	2003 10 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
1998 12 25	691	0.2+	0.1+	2003 10 25	691	0.2-	0.3-	2009 11 08	G96	0.4+	0.2-
2003 10 19	691	0.2-	0.1+	2009 10 12	G96	0.5+	0.9-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2003 10 19	691	0.1+	0.1-	2009 10 12	G96	0.3+	0.5-	2009 11 08	G96	0.0	0.3-
2003 10 19	691	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.7+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-
2003 10 21	644	0.1-	0.5+	2009 10 12	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	644	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-

2003 UU₄₁₆ = 2009 WH₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.48442		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17745243	ω	135.33712	+0.67484544	-0.72952565
<i>a</i>	3.1362795	Ω	271.88086	+0.64212525	+0.65478823
<i>e</i>	0.1711555	<i>i</i>	6.39068	+0.36367402	+0.19759731
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.2-	0.0	2009 11 22	114	1.1+	0.6-
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2003 11 24	691	0.0	0.2-	2009 11 22	114	0.3+	1.0-
2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2008 10 07	G96	0.2+	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.2-
2003 11 18	644	0.2-	0.1-	2008 10 07	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.3-
2003 11 18	644	0.1+	0.2-	2008 10 07	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	691	0.3-	0.8+
2003 11 18	644	0.4-	0.2-	2008 10 07	G96	0.2-	0.0				
2003 11 24	691	0.1-	0.0	2009 11 22	114	0.5+	0.3-				

2003 VJ₇ = 2009 WK₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.20749		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17155197	ω	329.07021	+0.98804336	-0.15247783
<i>a</i>	3.2077874	Ω	39.72061	+0.14774936	+0.89413263
<i>e</i>	0.1825925	<i>i</i>	2.04661	+0.04405055	+0.42104317
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.2-	0.2+	2003 11 15	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.1+	0.2-
1991 09 08	691	(1.5-	3.7+)	2003 11 15	691	0.1-	0.0	2009 11 17	G96	0.2-	0.3+
1991 09 08	691	0.2-	0.5+	2003 11 18	291	0.2+	0.1-	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2003 09 28	333	(0.8-	1.5-)	2003 11 18	291	0.8+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2003 09 28	333	0.6-	1.2-	2003 11 18	291	0.5+	0.0	2009 11 17	G96	0.1-	0.2+
2003 09 28	333	0.5-	0.7-	2003 11 24	695	0.2-	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 10 18	691	0.1-	0.2-	2003 11 24	695	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2-	0.4+
2003 10 18	691	0.4-	0.3-	2008 09 25	G96	0.3+	0.4-	2009 11 21	691	0.1-	0.2+
2003 10 18	691	0.1-	0.2-	2008 09 25	G96	0.0	0.6-				
2003 11 15	691	0.1-	0.1+	2008 09 25	G96	0.2+	0.2-				

2003 VX₈ = 2009 WM₂₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	332.54235		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17391583	ω	270.61246	−0.62027994		−0.75653245	
<i>a</i>	3.1786544	Ω	220.26002	+0.78432536		−0.60134771	
<i>e</i>	0.2868152	<i>i</i>	18.69553	−0.00930165		−0.25698168	
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.0
2003 10 02	691	0.3+	0.0	2003 11 15	291	0.3+	0.2+	2009 11 21	A50	0.7+	0.3+
2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 11 15	291	0.2+	0.0	2009 11 21	A50	0.9+	0.1+
2003 10 21	691	0.1+	0.3−	2003 11 15	291	0.1+	0.0	2009 11 21	A50	0.3−	1.1−
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	703	0.8+	0.5−
2003 10 21	691	0.4−	0.2−	2003 11 19	691	0.1−	0.4−	2009 11 23	703	1.0−	0.3−
2003 10 24	704	1.3+	1.9+	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2009 11 23	703	0.8−	1.1+
2003 10 24	704	0.7−	1.5+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.5−	0.2+
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.3+

2003 WN₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	26.92744		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17411887	ω	180.52021	+0.63322098		−0.76595723	
<i>a</i>	3.1761828	Ω	230.19706	+0.71062576		+0.63224530	
<i>e</i>	0.0696630	<i>i</i>	8.31409	+0.30666304		+0.11651353	
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2002 08 25	644	0.3−	0.2−	2003 11 16	691	0.2+	0.2+
2002 07 12	644	0.0	0.0	2002 09 04	644	0.4+	0.3−	2003 11 16	691	0.2+	0.0
2002 07 12	644	0.5−	0.7+	2002 09 04	644	0.3−	0.3−	2003 11 16	691	0.0	0.2+
2002 07 21	644	0.3+	0.7+	2002 09 04	644	0.1+	0.5−	2003 11 20	291	0.4−	0.1+
2002 07 21	644	0.4+	0.3+	2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2003 11 20	291	0.4−	0.1−
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 20	291	0.2+	0.0
2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2002 08 15	644	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.2−	0.5−
2002 08 15	644	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.6−	0.3−	2009 11 16	G96	0.0	0.3−
2002 08 25	644	0.4+	0.8−	2003 10 24	704	(1.7−	0.7−)				
2002 08 25	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	1.1−				

2003 WH₃₄ = 2008 RM₉₀ = 2009 WM₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	9.05203		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16940328	ω	72.06252	+0.32074167		−0.94716648	
<i>a</i>	3.2348551	Ω	359.22875	+0.84922200		+0.28788553	
<i>e</i>	0.1439055	<i>i</i>	2.83441	+0.41946010		+0.14141282	
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	1.2+	2008 09 06	703	0.7+	0.5+
1993 01 21	691	0.9−	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.2−	2008 09 06	703	0.2−	0.2+
1993 01 21	691	1.0+	0.2−	2003 11 20	704	1.1−	1.3+	2008 09 09	G96	0.5−	0.5−
1997 11 08	910	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.8+	1.3+	2008 09 09	G96	0.6−	0.8−
1997 11 08	910	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.5−	2008 09 09	G96	0.5−	0.4−
1997 11 08	910	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.8−	2008 09 09	G96	0.5−	0.5−
2003 10 26	691	0.1−	0.7−	2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2009 11 19	691	0.0	0.3+
2003 10 26	691	0.6−	0.3+	2003 11 24	695	0.5+	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2003 10 26	691	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2003 11 19	691	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.5−	0.3−	2009 11 23	691	0.3+	0.2+
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	695	0.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.4−	1.3−
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.9+	0.5+	2009 11 23	691	0.2+	0.3+
2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2008 09 06	703	0.5+	1.2+				

2003 WP₃₉ = 2009 VP₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	24.46984		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16879656	ω	158.92698	+0.72715932		−0.60575186	
<i>a</i>	3.2426021	Ω	242.56600	+0.56623359		+0.79525120	
<i>e</i>	0.0640471	<i>i</i>	21.33884	+0.38809645		−0.02530255	
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.6−	2009 11 12	J75	0.7+	0.9+
2003 10 19	644	0.3−	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.7+	2009 11 12	J75	0.5+	0.6−
2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 11 24	699	0.6+	0.3+	2009 11 12	J75	0.7+	1.0+
2003 10 25	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	699	0.6−	1.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2003 10 25	691	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2003 10 25	691	0.8+	0.2+	2003 11 24	699	0.4+	0.3+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.2−
2003 11 20	704	0.6−	0.2−	2009 11 08	691	0.4+	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.0				

2003 WO₅₀ = 2009 WG₁₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	100.34124		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17401848	ω	70.09573	+0.57191691		+0.73667627	
<i>a</i>	3.1774042	Ω	240.13485	−0.81712955		+0.55032363	
<i>e</i>	0.2271618	<i>i</i>	24.58985	+0.07218272		+0.39300379	
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.0	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.3−	0.1−
2003 10 17	691	0.0	0.1−	2003 11 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.4+
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.1+
2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.2−
2003 10 24	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.3−	0.2−
2003 11 19	704	0.6+	0.3+	2009 10 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2009 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 11 26	691	0.4+	0.2+
2003 11 19	704	0.8−	0.3+	2009 10 30	G96	0.3+	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2009 10 30	G96	0.7+	0.7−				

2003 WL₅₅ = 2009 WG₁₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	41.17463		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17845342	ω	78.94368	+0.62053432		−0.78390737	
<i>a</i>	3.1245403	Ω	332.66783	+0.70077250		+0.56615857	
<i>e</i>	0.2932116	<i>i</i>	2.57765	+0.35193048		+0.25486019	
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	1.0−	0.2+	2003 11 29	704	0.2+	1.2−	2008 09 20	G96	0.5+	0.3−
2003 11 20	704	1.0−	0.4−	2008 07 29	691	0.0	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2008 07 29	691	0.3−	0.2+	2009 11 21	G96	0.1−	0.6+
2003 11 20	704	(1.8−	0.4−)	2008 07 29	691	0.5−	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.6+
2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	G96	0.4−	0.3−
2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.7+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2003 11 21	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	1.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.7+	0.3−
2003 11 21	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.3−	0.1+
2003 11 29	704	0.4−	0.3+	2008 09 20	G96	0.4+	0.6−	2009 11 26	G96	0.1−	0.3−
2003 11 29	704	0.2+	1.0−	2008 09 20	G96	0.0	0.4−				
2003 11 29	704	0.7+	0.3−	2008 09 20	G96	0.3−	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165381

2003 WT₁₆₁ = 2009 WP₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.28733		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17950694	ω	317.55484	+0.51035988	-0.83437257
<i>a</i>	3.1123031	Ω	100.74849	+0.83490408	+0.42272384
<i>e</i>	0.0586070	<i>i</i>	12.23592	+0.20607759	+0.35373290
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.5-	0.0	2003 11 30	704	0.5-	1.2+	2004 01 18	644	0.2-	0.1+
1992 12 01	691	0.2-	0.2-	2003 12 01	703	(2.0+	1.0+)	2004 01 18	644	0.3-	0.1-
1992 12 01	691	0.7+	0.3+	2003 12 01	703	1.0-	0.5-	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2003 11 24	699	0.6+	0.1+	2003 12 01	703	(1.7+	1.2-)	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2003 11 24	699	0.1+	1.4-	2003 12 01	703	0.5+	0.5-	2009 11 18	G96	0.1-	0.2+
2003 11 24	699	(0.0	1.8+)	2003 12 20	704	0.7+	0.2-	2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2003 11 24	699	1.1-	0.5-	2003 12 20	704	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.5-
2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2003 12 20	704	1.5+	0.6-	2009 11 23	G96	0.2-	0.0
2003 11 30	704	(1.5-	0.8+)	2003 12 20	704	(1.9+	2.3+)	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2003 11 30	704	0.2-	0.9+	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.5-	0.0

2003 XR₃₃ = 2007 TK₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	221.75179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20961772	ω	102.70738	+0.54425256	+0.83869443
<i>a</i>	2.8066228	Ω	200.30282	-0.78987075	+0.50445488
<i>e</i>	0.0771587	<i>i</i>	3.22402	-0.28265411	+0.20522408
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.6-	0.5-	2002 08 26	644	0.4-	0.2+	2007 10 04	G96	0.4+	0.1-
2002 07 22	644	0.0	0.3-	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2007 10 04	G96	0.1+	0.1+
2002 07 22	644	0.3+	0.9-	2002 08 27	644	0.3+	0.7+	2007 10 10	G96	0.3+	0.1+
2002 08 07	644	0.2+	0.8+	2002 08 27	644	0.5+	0.7+	2007 10 10	G96	0.3+	0.3-
2002 08 07	644	0.4+	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.1-	2007 10 10	G96	0.5+	0.0
2002 08 07	644	0.6-	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.3-	2007 10 10	G96	0.7-	0.3-
2002 08 17	644	0.2-	0.4-	2003 12 01	691	0.1-	0.2+	2007 11 17	G96	0.0	0.2-
2002 08 17	644	0.2-	0.2+	2003 12 14	691	0.1-	0.3+	2007 11 17	G96	0.7-	0.8-
2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2003 12 14	691	0.4+	0.1+	2007 11 17	G96	0.1-	0.1+
2002 08 17	644	0.1+	0.1-	2003 12 14	691	0.3-	0.2+	2007 11 17	G96	0.2-	0.4-
2002 08 26	644	0.3-	0.4+	2007 10 04	G96	0.1+	0.1-				
2002 08 26	644	0.2-	0.2-	2007 10 04	G96	0.3+	0.1+				

2003 YX₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.55752		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17816631	ω	167.09784	-0.08499129	-0.96234248
<i>a</i>	3.1278961	Ω	287.32094	+0.88845809	+0.04410967
<i>e</i>	0.1695217	<i>i</i>	15.69269	+0.45101962	-0.26823738
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.4-	0.5+	2003 12 19	608	0.2-	0.8-	2008 10 31	703	0.3+	0.0
2002 10 03	644	0.7-	0.9+	2003 12 19	608	0.2+	1.4-	2008 10 31	703	0.5+	0.3+
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.1-	0.2-	2008 10 31	703	0.8+	0.6+
2003 12 16	699	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.2-	2008 10 31	703	0.6+	0.3-
2003 12 16	699	0.4+	1.0+	2003 12 21	704	0.6+	0.2-	2008 11 17	703	0.4+	0.6-
2003 12 16	699	0.0	0.3-	2003 12 21	704	0.5+	0.9+	2008 11 17	703	0.0	0.8-
2003 12 16	699	0.4-	0.3+	2003 12 25	608	0.9+	0.3+	2008 11 17	703	0.9-	0.7-
2003 12 18	291	0.5-	0.3+	2003 12 25	608	1.0+	0.7+	2008 11 17	703	0.8-	0.3-
2003 12 18	291	0.6-	0.4+	2003 12 25	608	1.0+	0.2+	2008 12 22	703	1.0+	0.0
2003 12 18	291	1.3-	0.3+	2003 12 27	691	0.1+	0.2-	2008 12 22	703	(1.8+	0.8-)
2003 12 19	704	0.8+	0.8-	2003 12 27	691	0.2+	0.1-	2008 12 22	703	0.1-	0.3+
2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 12 27	691	0.2-	0.0	2008 12 22	703	0.8+	0.4-
2003 12 19	704	0.0	0.5-	2004 01 21	704	1.0+	0.2-	2008 12 31	703	0.8-	0.2+
2003 12 19	704	0.3+	0.2-	2004 01 21	704	1.0+	0.5-	2008 12 31	703	0.8-	0.3+

2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	0.1-	0.2-	2008 12 31	703	0.5+	0.2-
2003 12 19	608	0.0	1.1-	2004 01 21	704	1.3+	0.6+	2008 12 31	703	1.2-	0.4-

2003 YM₂₅ = 2008 UP₃₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	98.38079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18175824	ω	283.00933	+0.85429046	-0.24985777
<i>a</i>	3.0865500	Ω	92.93114	+0.42382412	+0.84249886
<i>e</i>	0.2145455	<i>i</i>	27.15523	-0.30093343	+0.47724916
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	704	0.4-	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2008 11 02	703	0.7-	0.2-
2003 11 23	704	0.2-	0.4-	2003 12 22	704	0.1-	0.1-	2008 11 20	703	0.4-	0.7-
2003 11 23	704	0.6-	0.3-	2003 12 22	704	0.0	0.0	2008 11 20	703	0.3+	0.3-
2003 11 23	704	1.2-	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.5-	2008 11 20	703	0.4+	0.1-
2003 11 23	704	1.1-	0.4-	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2008 11 20	703	0.5-	0.8-
2003 12 18	704	(0.0	1.6+)	2003 12 27	704	0.5-	0.0	2008 12 02	703	0.2-	0.1-
2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 12 27	704	(1.0-	2.1-)	2008 12 02	703	0.7-	0.1-
2003 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 12 27	704	0.5-	0.8-	2008 12 02	703	0.6+	0.3+
2003 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 12 27	704	0.2+	0.3-	2008 12 02	703	0.0	0.9+
2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	703	0.1+	0.5-	2008 12 29	703	1.2-	0.3+
2003 12 19	704	1.0+	0.8-	2005 03 14	703	0.0	0.7+	2008 12 29	703	0.5-	0.4+
2003 12 19	704	(2.4+	1.1-)	2005 03 14	703	0.4-	1.1-	2008 12 29	703	0.8+	0.5+
2003 12 19	704	(1.8+	1.6-)	2005 03 14	703	0.2+	0.5+	2008 12 29	703	0.5-	1.4+
2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2008 10 26	703	0.2+	0.8+	2009 01 29	703	0.2+	0.1-
2003 12 21	704	0.5+	0.0	2008 10 26	703	1.1+	0.4+	2009 01 29	703	0.5+	0.6-
2003 12 21	704	0.5+	0.0	2008 10 26	703	1.1+	0.2+	2009 01 29	703	0.4-	0.6-
2003 12 21	704	0.7+	0.3+	2008 10 26	703	0.8+	0.6-	2009 01 29	703	0.7-	0.9-
2003 12 21	704	0.2-	0.4+	2008 11 02	703	0.2+	0.5-				
2003 12 22	704	0.2-	0.1+	2008 11 02	703	0.3-	0.1+				

2003 YD₂₈ = 2008 PJ₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.26110		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17932407	ω	296.00892	+0.91085253	-0.36999377
<i>a</i>	3.1144186	Ω	86.16427	+0.41273148	+0.81720091
<i>e</i>	0.2148955	<i>i</i>	10.56263	-0.00062179	+0.44191321
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	644	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.2-	0.2+	2008 10 02	703	0.0	0.1+
2002 07 06	644	0.1+	0.1-	2003 12 23	704	0.1-	0.2-	2008 10 02	703	0.1-	0.5-
2002 07 06	644	0.1-	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.1-	2008 10 27	703	0.4-	0.8-
2002 07 06	644	0.3-	0.2-	2003 12 23	704	(3.2+	1.2+)	2008 10 27	703	0.1+	0.4-
2002 07 06	644	0.3-	0.8+	2003 12 29	691	0.1-	0.2-	2008 10 27	703	0.1+	0.2-
2002 07 06	644	0.1-	0.4-	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2008 10 27	703	0.6+	0.1-
2002 08 11	644	0.1+	0.1-	2003 12 29	691	0.0	0.0	2008 11 06	703	(1.3+	1.9-)
2002 08 11	644	0.1-	0.5-	2008 08 06	E12	0.0	0.2+	2008 11 06	703	1.0-	0.1-
2002 08 11	644	0.2+	0.8-	2008 08 06	E12	(0.1-	1.7-)	2008 11 06	703	1.0+	0.9-
2003 12 17	644	0.0	0.0	2008 08 06	E12	0.1-	0.8+	2008 11 06	703	0.8+	1.0+
2003 12 17	644	0.1-	0.2-	2008 08 06	E12	0.8-	0.0	2008 11 21	703	1.4-	0.8+
2003 12 17	644	0.2-	0.4+	2008 09 20	703	0.4+	0.4-	2008 11 21	703	0.2+	1.2+
2003 12 19	704	0.0	0.4+	2008 09 20	703	0.2+	0.6+	2008 11 21	703	0.3-	0.7-
2003 12 19	704	0.0	0.2+	2008 09 20	703	0.1-	0.1-	2008 11 21	703	1.4+	1.2-
2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2008 09 20	703	0.2-	1.2+	2008 12 31	703	1.3-	1.5-
2003 12 19	704	0.5+	0.0	2008 10 02	703	0.0	0.2+	2008 12 31	703	0.4-	0.7+
2003 12 23	704	0.0	0.3+	2008 10 02	703	0.8+	0.0	2008 12 31	703	0.4-	0.3-

M.P.O. 165382

2009 DEC. 2

2003 YN₆₄ = 2008 DZ₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	243.00155		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27503141	ω	349.88669	-0.23980109	-0.96784228
<i>a</i>	2.3417895	Ω	113.95530	+0.89642020	-0.25080127
<i>e</i>	0.1380839	<i>i</i>	4.77074	+0.37272814	-0.01949492
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.6+	0.2-	2005 06 17	G96	0.2-	0.0	2008 03 29	703	0.1-	0.9+
2003 12 19	704	1.0+	0.5+	2005 07 05	G96	0.1+	0.4+	2008 03 29	703	1.3-	0.7-
2003 12 19	704	0.3-	1.4+	2005 07 05	G96	0.8-	0.6+	2008 03 29	703	0.9+	0.5+
2003 12 21	704	0.6-	0.9-	2005 07 05	G96	0.8+	0.1+	2008 03 29	703	0.1-	0.1+
2003 12 21	704	0.5-	0.4+	2005 07 05	G96	0.0	0.1+	2008 04 06	703	(1.0-	2.1+)
2003 12 21	704	0.4-	0.9-	2008 02 18	G96	0.4+	0.7-	2008 04 06	703	0.2-	0.3-
2003 12 21	704	0.2-	0.1-	2008 02 18	G96	0.6-	0.5-	2008 04 06	703	0.2-	0.9+
2003 12 23	704	0.5+	0.3-	2008 02 18	G96	0.0	0.6-	2008 04 06	703	(1.6-	0.6+)
2003 12 23	704	0.4+	0.2-	2008 02 18	G96	0.7+	0.3-	2008 04 13	G96	0.2-	0.3-
2003 12 23	704	0.5+	0.5-	2008 03 07	703	0.1-	0.8+	2008 04 13	G96	0.2+	0.2-
2003 12 23	704	0.7+	0.1+	2008 03 07	703	(2.2-	0.2-)	2008 04 13	G96	0.4+	0.0
2004 01 31	291	0.2-	0.3+	2008 03 07	703	1.1+	1.0+	2008 04 13	G96	0.0	0.4-
2004 01 31	291	0.1-	0.3+	2008 03 07	703	0.6+	0.2-	2009 06 15	G96	0.3-	0.7+
2004 01 31	291	0.1-	0.1+	2008 03 29	703	0.3+	0.9-	2009 06 15	G96	0.5-	0.2-
2005 06 17	G96	0.6+	0.4+	2008 03 29	703	0.9-	0.2-	2009 06 15	G96	0.9+	0.3+
2005 06 17	G96	0.0	0.0	2008 03 29	703	0.7-	0.1-	2009 06 15	G96	0.2-	0.2-
2005 06 17	G96	0.1-	0.2+	2008 03 29	703	0.3-	0.0				

2003 YU₆₈ = 2009 VV₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	70.95901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31164728	ω	144.26111	+0.97951306	+0.20095463
<i>a</i>	2.1545694	Ω	204.15605	-0.19139897	+0.90877940
<i>e</i>	0.1691815	<i>i</i>	1.83332	-0.06261465	+0.36570103
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	1.2-	0.2-	2008 04 11	G96	0.9+	0.2-	2009 11 15	J75	0.4+	0.2+
2003 12 19	704	0.1+	0.2-	2008 04 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 15	J75	0.7+	0.7-
2003 12 19	704	1.2+	0.5-	2008 04 26	G96	0.1-	0.2+	2009 11 15	J75	0.8+	0.3-
2003 12 22	691	0.1+	0.1-	2008 04 26	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	691	0.7-	0.2-
2003 12 22	691	0.0	0.2-	2008 04 26	G96	0.1-	0.5+	2009 11 16	691	(2.4-	0.7-)
2003 12 22	691	0.0	0.1-	2008 05 26	G96	0.4-	0.6+	2009 11 16	691	(1.6-	1.0+)
2003 12 27	691	0.0	0.1-	2008 05 26	G96	0.2+	0.6+	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2003 12 27	691	0.0	0.2+	2008 05 26	G96	0.8-	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 12 27	691	0.2-	0.0	2008 05 26	G96	0.2+	0.5+	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2005 04 07	G96	0.1+	0.1-	2009 09 20	G96	0.5+	0.4-	2009 11 21	704	0.5+	0.2-
2005 04 07	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.2-	0.1-	2009 11 21	704	0.1-	0.1-
2005 04 07	G96	0.3-	0.4-	2009 09 20	G96	0.4+	0.1-	2009 11 21	704	0.6+	0.5+
2005 04 07	G96	0.3-	0.5-	2009 09 20	G96	0.1-	0.2-	2009 11 22	691	0.1-	0.7+
2005 06 12	G96	0.2-	0.2+	2009 10 24	703	0.0	0.8-	2009 11 22	691	0.1-	0.1-
2005 06 12	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	0.2-	0.5-	2009 11 22	691	0.1-	0.2-
2005 06 12	G96	0.3+	0.2+	2009 10 24	703	0.3-	0.3-	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2005 06 12	G96	0.3-	0.5+	2009 10 24	703	0.5+	0.4-	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2008 04 11	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.1-	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
2008 04 11	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	691	0.7+	1.4+				
2008 04 11	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.3-	0.1+				

2003 YW₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	131.69588		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17072657	ω	229.76293	+0.54422581	+0.76639531
<i>a</i>	3.2181180	Ω	76.49643	-0.62283651	+0.64161679
<i>e</i>	0.0074233	<i>i</i>	20.54600	-0.56204354	+0.03108255
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.8-	0.1-	2003 12 21	691	0.1+	0.1-	2006 05 02	703	0.1+	0.9+
2003 10 19	699	0.5-	1.2+	2003 12 21	691	0.0	0.2-	2006 05 02	703	0.3-	0.2-
2003 10 19	699	0.4-	0.5+	2003 12 21	691	0.2+	0.3-	2006 05 02	703	0.9+	0.2-
2003 10 19	699	0.9-	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.1-	2006 05 02	703	0.0	0.7+
2003 11 24	699	0.2-	0.3-	2003 12 22	704	(0.8+	1.5+)	2009 11 24	J75	1.0+	0.3+
2003 11 24	699	0.7-	0.4-	2003 12 22	704	0.0	0.5-	2009 11 24	J75	0.5+	0.3+
2003 11 24	699	0.1-	0.9+	2003 12 22	704	0.7-	1.2+	2009 11 24	J75	1.1+	0.5-
2003 11 24	699	0.1+	0.8-	2003 12 22	704	0.6+	0.3-	2009 11 24	691	1.1-	0.7+
2003 11 30	704	0.3-	0.4+	2005 01 15	703	0.6-	0.1+	2009 11 24	691	0.2+	0.1-
2003 11 30	704	0.5+	0.2-	2005 01 15	703	0.9+	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.2-
2003 11 30	704	0.7+	1.0-	2005 01 15	703	0.6-	0.6-				
2003 11 30	704	1.2+	1.2+	2005 01 15	703	0.5+	0.2-				

2003 YW₁₀₃ = 2009 WP₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	66.46148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17317662	ω	297.44329	+0.94346917	-0.24424247
<i>a</i>	3.1876934	Ω	77.40489	+0.32091005	+0.84229037
<i>e</i>	0.1010474	<i>i</i>	13.27380	-0.08296179	+0.48051280
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.1-	0.4+	2003 12 01	691	0.2+	0.2-	2009 11 10	114	1.2+	0.9-
2003 10 25	704	0.7+	0.2-	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2009 11 10	114	0.5+	0.5-
2003 10 25	704	0.4+	0.3-	2003 12 14	691	0.2+	0.2-	2009 11 10	114	0.5+	0.1+
2003 10 25	704	0.5-	0.3-	2003 12 14	691	0.0	0.2-	2009 11 10	114	0.2+	0.4+
2003 10 25	704	0.4-	0.8+	2003 12 21	704	0.8-	0.0	2009 11 10	114	0.4-	0.1+
2003 12 01	704	(0.3-	1.6+)	2003 12 21	704	1.3+	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.1+
2003 12 01	704	0.3-	0.6+	2003 12 21	704	0.4-	0.3-	2009 11 16	691	0.2-	0.7-
2003 12 01	704	0.5-	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.9+	2009 11 16	691	0.3-	0.2+
2003 12 01	704	0.8-	0.9+	2003 12 23	704	0.3-	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2003 12 01	704	1.4-	0.8+	2003 12 23	704	0.1-	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2003 12 01	691	0.1+	0.2-	2003 12 23	704	0.1-	0.4-	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2003 12 01	691	0.3+	0.4-	2003 12 23	704	1.2-	0.6+				

2003 YV₁₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	64.42642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18496228	ω	346.89575	+0.18745492	-0.97426987
<i>a</i>	3.0508014	Ω	92.19591	+0.91213519	+0.12537689
<i>e</i>	0.1469797	<i>i</i>	7.19389	+0.36451343	+0.18729351
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 27	704	0.1+	0.1-	2003 12 30	704	0.0	1.0-	2008 12 03	691	0.3+	0.2+
2003 12 27	704	0.3+	0.2-	2004 01 22	704	1.0-	0.5+	2008 12 03	691	0.2+	0.2+
2003 12 27	704	0.7-	0.4-	2004 01 22	704	0.3-	0.7+	2008 12 30	G96	0.2+	0.4-
2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.6-	0.1+	2008 12 30	G96	0.5+	0.3-
2003 12 28	704	1.4+	0.3+	2004 01 22	704	1.0-	0.6+	2008 12 30	G96	0.7+	0.4-
2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2008 12 30	G96	0.6+	0.5-
2003 12 28	704	0.5+	1.5-	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2009 01 19	G96	0.1+	0.7-
2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2004 01 27	691	0.3-	0.0	2009 01 19	G96	0.6+	0.1+
2003 12 29	704	0.2-	0.2+	2008 11 20	691	1.4-	0.1+	2009 01 19	G96	0.5+	0.7-
2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2008 11 20	691	0.1-	0.3+	2009 01 19	G96	0.5+	0.3-
2003 12 30	704	0.2-	0.4-	2008 11 20	691	0.1+	0.1-				
2003 12 30	704	0.4+	0.6-	2008 12 03	691	0.2+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165383

2003 YG₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.10129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17993148	ω	158.08268	+0.38027123	-0.87257603
<i>a</i>	3.1074057	Ω	268.44815	+0.79648965	+0.47746738
<i>e</i>	0.3215656	<i>i</i>	17.86135	+0.47010427	-0.10313088
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.0	0.2-	2003 11 21	704	0.4-	0.3-	2009 09 17	691	0.2-	0.0
2003 09 30	704	0.3-	0.9+	2003 12 04	704	1.0+	0.2+	2009 09 17	691	0.0	0.1-
2003 09 30	704	1.1-	0.2-	2003 12 04	704	0.2-	0.3+	2009 09 17	691	0.0	0.1-
2003 09 30	704	0.3+	1.0-	2003 12 04	704	0.1-	0.8+	2009 10 18	G96	0.0	0.4-
2003 10 22	699	0.6-	1.1-	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2009 10 18	G96	0.3-	0.4-
2003 10 22	699	0.5-	0.5-	2003 12 18	704	0.1-	0.5+	2009 10 18	G96	0.1+	0.4-
2003 10 22	699	0.3-	0.6+	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2009 11 22	G89	0.1+	0.2+
2003 10 22	699	0.1-	0.0	2003 12 18	704	0.1-	0.8+	2009 11 22	G89	0.0	0.1+
2003 11 03	704	1.4+	1.2+	2003 12 28	704	0.7-	0.1-	2009 11 22	G89	0.1+	0.2+
2003 11 03	704	1.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.6-	0.6+	2009 11 23	G89	0.1+	0.2+
2003 11 03	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	0.3-	0.5-	2009 11 23	G89	0.0	0.2+
2003 11 03	704	0.0	0.4-	2003 12 30	704	0.6+	0.5-	2009 11 23	G89	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	1.0-	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.8-				
2003 11 21	704	0.2-	0.4-	2003 12 30	704	0.2+	0.5-				

2004 BQ₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.34465		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30946316	ω	57.40076	+0.79835934	-0.60184426
<i>a</i>	2.1646951	Ω	339.57884	+0.53133660	+0.71978392
<i>e</i>	0.0873982	<i>i</i>	3.30997	+0.28337922	+0.34596906
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1-	2004 02 10	703	1.1+	0.3-	2006 11 02	G96	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.1-	0.1-	2004 02 10	703	1.2+	0.1-	2009 11 19	691	0.2+	0.1-
2004 01 16	644	0.2-	0.4+	2004 02 10	703	0.0	0.7+	2009 11 19	691	0.1-	0.3-
2004 01 16	644	0.3-	0.2+	2004 02 10	703	0.8+	0.4-	2009 11 19	691	0.1+	0.3-
2004 01 16	644	0.1-	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2004 01 18	644	0.4-	0.4+	2004 02 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.2-	0.1+
2004 01 18	644	0.4-	0.4+	2004 02 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2004 01 18	644	0.2-	0.4+	2004 02 16	704	(0.6+	2.4+)	2009 11 23	691	0.2+	0.2-
2004 01 22	704	0.1-	1.1+	2004 02 16	704	(0.4+	1.9+)	2009 11 23	691	0.3+	0.6+
2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	(1.5-	2.0+)	2009 11 23	691	0.0	0.0
2004 01 22	704	1.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.1-	0.5-	2009 11 24	J75	0.5+	0.1-
2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2004 02 16	704	0.5-	0.1+	2009 11 24	J75	0.2+	0.4-
2004 01 22	704	0.2-	0.5+	2004 02 23	704	0.3-	0.5+	2009 11 24	J75	0.1-	0.5-
2004 01 26	699	0.3-	0.4+	2004 02 23	704	0.2-	0.5+	2009 11 27	691	0.3-	0.1-
2004 01 26	699	0.8+	1.4-	2004 02 23	704	0.4+	0.4-	2009 11 27	691	0.1-	0.3+
2004 01 26	699	(1.5-	0.2+)	2004 02 23	704	0.4-	0.2-	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2004 01 26	699	0.7-	0.3-	2004 02 23	704	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2006 11 02	G96	0.2+	0.7-	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2004 02 10	644	0.2+	0.4+	2006 11 02	G96	0.1+	0.4-	2009 11 27	691	0.2-	0.1-
2004 02 10	644	0.0	0.2+	2006 11 02	G96	0.6-	0.8-				

2004 BE₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	267.41567		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28972767	ω	173.59234	-0.83749864	-0.49989161
<i>a</i>	2.2619139	Ω	332.62992	+0.47762291	-0.47346562
<i>e</i>	0.1293877	<i>i</i>	28.68788	+0.26546634	-0.72521631
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	703	0.1-	0.5-	2004 02 23	704	1.3+	0.3+
2004 01 23	704	0.8+	0.4+	2004 02 14	608	0.8+	0.5-	2004 02 23	704	0.0	0.3+

2004 01 23	704	1.2-	1.5-	2004 02 14	608	0.8+	0.6-	2004 02 25	333	1.0-	0.3+
2004 01 23	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	608	0.8+	0.4-	2004 02 25	333	1.1-	0.2-
2004 01 23	699	0.4+	0.1-	2004 02 17	691	0.2+	0.0	2004 02 25	333	1.0-	0.3+
2004 01 23	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	691	0.1+	0.1-	2004 02 25	333	1.6-	0.5-
2004 01 23	699	0.3+	0.8+	2004 02 17	691	0.1+	0.1-	2004 03 15	683	0.1+	0.8-
2004 01 23	699	0.2-	0.1-	2004 02 17	608	0.3+	1.0-	2004 03 15	683	1.4-	1.4+
2004 01 23	699	0.5-	0.2-	2004 02 17	608	0.0	0.5-	2004 03 15	683	0.1+	0.2-
2004 01 29	704	0.4+	0.5-	2004 02 17	608	0.1-	1.0-	2004 03 16	704	0.1+	0.4+
2004 01 29	704	0.2-	0.2+	2004 02 18	704	0.7-	0.5+	2004 03 16	704	0.7+	0.0
2004 01 29	704	0.4+	0.0	2004 02 18	704	0.4+	0.5-	2004 03 16	704	0.2-	0.2+
2004 02 01	599	0.1+	1.0+	2004 02 18	704	0.1-	0.6+	2004 03 16	704	0.0	0.0
2004 02 01	599	0.3+	0.5-	2004 02 18	704	0.2-	0.6+	2004 03 16	704	0.1-	0.0
2004 02 01	599	0.1-	0.4-	2004 02 18	704	0.0	0.7+	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2004 02 11	703	0.0	0.4-	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2-
2004 02 11	703	0.4-	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2004 02 11	703	0.2-	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2009 11 10	G96	0.1-	0.0

2004 BP₁₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	307.15725		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30991760	ω	22.47749	-0.67487739	-0.73313019
<i>a</i>	2.1625786	Ω	110.07904	+0.66270400	-0.65222554
<i>e</i>	0.0638029	<i>i</i>	5.13284	+0.32459808	-0.19267064
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	291	0.2-	0.4+	2004 01 30	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.5+	0.5-
2003 12 18	291	0.3-	0.4+	2004 02 17	691	0.2+	0.4-	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2003 12 18	291	0.6-	1.5+	2004 02 17	691	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.2-	0.7-
2004 01 19	691	0.3+	0.0	2004 02 17	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.4-
2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.2-	2009 11 25	G96	0.1-	0.3-
2004 01 19	691	0.4+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.8-
2004 01 30	691	0.1-	0.0	2009 11 23	G96	0.2-	0.1-				
2004 01 30	691	0.1-	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.2-				

2004 CC₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.77142		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17087966	ω	133.58167	+0.20403280	-0.96357539
<i>a</i>	3.2161957	Ω	303.87266	+0.82745175	+0.26412520
<i>e</i>	0.0895935	<i>i</i>	12.01916	+0.52315792	-0.04195650
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	691	0.0	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2004 04 14	645	0.3-	0.1-
2003 12 29	691	0.2-	0.0	2004 02 11	691	0.4+	0.5-	2008 11 09	G96	0.1+	0.3-
2003 12 29	691	0.5+	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2008 11 09	G96	0.2+	0.7-
2004 01 16	691	0.1-	0.2+	2004 02 11	691	0.1-	0.2+	2008 11 09	G96	0.2-	0.7-
2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2004 02 13	291	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.7-	0.6-
2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2004 02 13	291	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.3-	0.2-
2004 01 28	691	0.3+	0.2-	2004 02 13	291	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.7-
2004 01 28	691	0.2+	0.0	2004 04 14	645	0.1-	0.2-	2009 11 16	G96	0.4-	0.5-

2004 CD₉₂ = 2009 VS₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	242.58401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12506405	ω	303.43259	-0.99081250	+0.06707257
<i>a</i>	3.9601751	Ω	240.66472	-0.02425484	-0.94240311
<i>e</i>	0.1277186	<i>i</i>	7.74204	-0.13304994	-0.32768530
<i>P</i>	7.88	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	0.2-	0.0	2004 03 14	644	0.3-	0.4+	2008 10 27	G96	0.3+	0.2+
2001 11 11	691	0.2-	0.1+	2004 03 14	644	0.2+	0.4+	2008 10 27	G96	0.0	0.2-
2001 11 11	691	0.1+	0.0	2005 05 16	G96	0.1-	0.3+	2008 10 27	G96	0.5+	0.

M.P.O. 165384

2004 02 14	644	0.3+	0.3+	2005 05 16	G96	0.4−	0.4+	2008 10 27	G96	0.3−	0.3+
2004 02 14	644	0.1+	0.4+	2005 05 16	G96	0.3−	0.3+	2009 10 24	G91	0.3−	0.2+
2004 02 14	644	0.3+	0.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.4+	2009 10 24	G91	0.4−	0.1−
2004 02 18	691	0.2+	0.1−	2007 09 19	G91	0.1−	0.8+	2009 10 24	G91	0.4−	0.0
2004 02 18	691	0.2+	0.0	2007 09 19	G91	0.1−	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2004 02 18	691	0.0	0.0	2007 09 19	G91	0.1−	0.2+	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2004 02 19	704	0.7+	0.1+	2008 09 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.7+	0.1+
2004 02 19	704	0.6+	0.1+	2008 09 28	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2008 09 28	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2004 02 19	704	0.7+	1.3+	2008 09 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	G96	0.5+	0.2−
2004 03 13	644	0.1−	0.4+	2008 10 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
2004 03 13	644	0.2−	0.5+	2008 10 09	G96	0.2+	0.3+	2009 11 10	G96	0.5+	0.1−
2004 03 13	644	0.4−	0.1+	2008 10 09	G96	0.2−	0.3+				
2004 03 14	644	0.8−	0.0	2008 10 09	G96	0.2+	0.0				

2004 CF₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i>	257.12807	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29550320	<i>ω</i>	135.86465	−0.97459534
<i>a</i>	2.2323447	<i>Ω</i>	32.17414	−0.85182133
<i>e</i>	0.1041042	<i>i</i>	8.09289	+0.17004657
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.1	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	703	0.2−	0.4−	2004 03 14	704	0.5−	1.0−	2009 10 11	G96	0.4−	0.1−
2004 01 28	703	0.3+	0.4−	2004 03 14	704	0.6+	0.1+	2009 10 11	G96	0.2−	0.2+
2004 01 28	703	0.1+	0.1−	2004 03 14	704	0.9+	0.1+	2009 10 11	G96	0.2+	0.3+
2004 01 28	703	0.3−	0.5−	2004 03 14	704	0.7−	0.1−	2009 10 11	G96	0.0	0.1+
2004 02 15	704	0.3+	1.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.8+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2004 02 15	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	(0.6+	2.5+)	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2004 02 15	704	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2009 11 19	G96	0.3−	0.0
2004 02 15	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	(0.6−	2.2+)	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2004 02 16	703	0.7−	0.2+	2009 09 20	G96	0.3−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2004 02 16	703	0.5−	0.0	2009 09 20	G96	0.3−	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.4+
2004 02 16	703	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2004 02 16	703	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.7+	0.2+

2004 CN₁₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i>	351.61015	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17809469	<i>ω</i>	212.20116	−0.95430408
<i>a</i>	3.1287347	<i>Ω</i>	313.27652	+0.29786419
<i>e</i>	0.1490899	<i>i</i>	15.29726	−0.02409647
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.1	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2003 12 23	704	0.1−	0.5−	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.8−	0.7+
2003 12 23	704	0.2+	0.0	2004 01 24	704	1.2+	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
2003 12 23	704	0.7+	0.2−	2004 01 31	704	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.9+
2003 12 23	704	0.5+	0.4−	2004 01 31	704	0.5−	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.9+	0.1+	2007 09 14	G96	0.4−	0.2−
2003 12 28	704	0.7+	0.3+	2004 01 31	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	G96	0.1−	0.0
2003 12 28	704	0.0	0.3−	2004 02 11	699	0.4−	1.0−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−
2003 12 28	704	0.6+	0.2−	2004 02 11	699	0.3+	0.2−	2007 11 01	G96	0.4+	0.0
2003 12 28	704	0.9+	0.1+	2004 02 11	703	1.2−	0.1−	2007 11 01	G96	0.0	0.1+
2004 01 13	699	1.1−	0.6−	2004 02 11	699	0.8−	0.1−	2007 11 01	G96	0.4+	0.1−
2004 01 13	699	0.5+	0.1−	2004 02 11	703	1.3−	0.1+	2007 11 01	G96	0.1−	0.2−
2004 01 13	699	1.4−	0.7+	2004 02 11	703	(3.5−	0.5−)	2009 11 19	G96	0.2+	0.4−
2004 01 13	699	0.9+	0.1−	2004 02 11	699	0.1+	0.8−	2009 11 19	G96	0.4−	0.0
2004 01 24	704	1.0+	0.4+	2004 02 11	703	(2.2−	0.7+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2004 01 24	704	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2009 11 19	G96	0.5−	0.4−

2009 DEC. 2

2004 DP₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i>	142.06059	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21566166	<i>ω</i>	117.15398	−0.14228745
<i>a</i>	2.7539375	<i>Ω</i>	340.83851	+0.84739620
<i>e</i>	0.1344970	<i>i</i>	8.54794	+0.51154077
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 01	291	0.5+	0.1−
2002 10 04	644	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.8−	1.3+	2004 03 19	644	0.4+	0.3−
2002 10 04	644	0.8−	0.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 19	644	0.3+	0.1−
2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.3−	2004 03 19	644	0.4+	0.0
2002 10 30	644	0.0	0.2−	2004 02 19	704	0.4−	1.2+	2007 12 03	704	0.2+	0.7+
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2004 02 29	691	0.1+	0.3−	2007 12 03	704	0.1+	0.5−
2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 29	691	0.1−	0.0	2007 12 03	704	0.3−	0.1+
2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 29	691	0.1−	0.0	2007 12 03	704	0.0	0.1+
2004 02 17	704	0.5+	1.0+	2004 03 01	291	0.2+	0.1−				
2004 02 17	704	0.7−	1.6+	2004 03 01	291	0.0	0.0				

2004 ES₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i>	81.44568	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30911037	<i>ω</i>	201.25281	+0.95601780
<i>a</i>	2.1663419	<i>Ω</i>	175.77591	+0.28170294
<i>e</i>	0.1584232	<i>i</i>	5.87526	+0.08169103
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	18.6	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2004 03 14	691	0.5−	0.1−
2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.7+	0.4−
2002 09 01	608	0.1+	1.0−	2002 09 14	644	0.3+	0.0	2004 03 16	291	0.3+	0.5+
2002 09 01	608	0.0	0.3−	2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2004 03 16	291	0.2−	0.2+
2002 09 01	608	0.4+	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.0	2004 03 16	291	0.1−	0.1−
2002 09 09	644	0.8+	0.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.0				
2002 09 09	644	0.3+	0.4+	2004 03 14	691	0.1−	0.2−				

2004 ET₃₇ = 2009 TN₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i>	232.80017	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28820215	<i>ω</i>	289.42841	−0.97475816
<i>a</i>	2.2698887	<i>Ω</i>	263.27373	−0.18663128
<i>e</i>	0.0951914	<i>i</i>	2.32074	−0.12253693
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	703	(0.2+	2.2+)	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.0
2004 03 14	703	0.5−	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.4−	2009 10 24	691	0.2−	0.4+
2004 03 14	703	0.8−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2009 10 24	691	0.6−	0.2+
2004 03 14	703	0.6+	0.4−	2004 03 27	704	0.9+	0.9+	2009 10 24	691	0.5−	0.1+
2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2006 12 10	691	0.2−	0.3−	2009 10 26	143	0.3+	0.1−
2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2006 12 10	691	0.1+	0.1−	2009 10 26	143	0.1+	0.4+
2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2006 12 10	691	0.0	0.1−	2009 10 26	143	0.2+	0.1+
2004 03 16	704	1.2−	0.5+	2009 10 15	143	0.3+	1.1−	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2009 10 15	143	0.1−	0.5+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3+
2004 03 18	704	(2.5+	0.5−)	2009 10 15	143	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1+
2004 03 18	704	0.4+	0.6−	2009 10 18	143	0.1−	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2004 03 18	704	1.2+	0.9−	2009 10 18	143	0.1+	1.0+	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2009 10 18	143	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.3−	0.4−	2009 10 23	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2004 03 20	704	0.6−	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2009 10 23	G96	0.4+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165385

2004 EY₇₈ = 2009 VL₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	194.23663		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27940830	ω	179.69481	-0.70904494	+0.70408507
<i>a</i>	2.3172693	Ω	45.14746	-0.64709112	-0.62769074
<i>e</i>	0.1552654	<i>i</i>	3.15202	-0.28022911	-0.33206708
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	1.4-	0.5-	2004 03 19	704	0.1-	0.1-	2004 03 23	704	0.2-	1.0-
2004 03 15	704	(0.9+	2.5-)	2004 03 19	704	0.0	0.4+	2009 10 18	G96	0.8+	0.3+
2004 03 15	703	(0.0	2.5+)	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-
2004 03 15	703	(1.5-	2.3-)	2004 03 19	704	0.5-	0.4+	2009 10 18	G96	0.3-	0.3+
2004 03 15	704	0.7+	0.3-	2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2009 10 18	G96	0.5-	0.7-
2004 03 15	703	(1.7-	0.0)	2004 03 19	704	0.4+	0.9+	2009 11 08	G96	0.2+	0.7+
2004 03 15	704	0.8+	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	0.3-	2009 11 08	G96	0.2-	0.1+
2004 03 15	704	(2.0+	0.4+)	2004 03 22	704	0.3+	0.8-	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2004 03 15	691	0.1+	0.2-	2004 03 22	704	0.6+	1.2+	2009 11 08	G96	0.3-	0.2+
2004 03 15	691	0.1-	0.2-	2004 03 22	704	0.7-	0.2-	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-
2004 03 15	691	0.1-	0.0	2004 03 23	704	0.5-	0.7-	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.9-
2004 03 19	704	0.2-	0.9+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3-	0.1-

2004 EJ₈₅ = 2009 VN₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	145.18215		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27337458	ω	228.71548	-0.10546747	+0.99145090
<i>a</i>	2.3512418	Ω	35.45162	-0.86819382	-0.05413518
<i>e</i>	0.1131614	<i>i</i>	7.61116	-0.48488772	-0.11872024
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	691	0.5-	0.0	2004 03 20	704	1.4+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2-	0.0
1997 04 30	691	0.1-	0.5+	2004 03 20	704	0.1-	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
1997 04 30	691	0.9+	0.2-	2004 03 20	704	0.8+	1.2+	2009 10 22	G96	0.4-	0.1+
2004 03 15	704	0.2-	0.6+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	1.0+	1.1+	2009 11 10	G96	0.1-	0.2+
2004 03 15	704	0.7-	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.0	2009 11 10	G96	0.4-	0.2+
2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.0	1.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.4+
2004 03 15	704	0.9-	0.4-	2004 03 30	691	0.2-	0.1-	2009 11 10	G96	0.3+	0.6+
2004 03 20	699	0.3-	1.1+	2004 03 30	691	0.1-	0.3-	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2004 03 20	699	0.8-	0.9-	2004 03 30	691	0.2-	0.2-	2009 11 17	G96	0.2-	0.3+
2004 03 20	699	(0.8-	2.0-)	2005 08 26	644	0.6-	1.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2004 03 20	699	0.8+	0.3-	2005 08 26	644	0.8-	0.9+	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2004 03 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 26	644	0.7-	0.5+				

2004 FJ₈ = 2009 SH₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	255.40794		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28419790	ω	41.90842	-0.92079425	-0.38491469
<i>a</i>	2.2911603	Ω	115.35128	+0.33675238	-0.86611223
<i>e</i>	0.0986511	<i>i</i>	4.00238	+0.19681408	-0.31888916
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 03 27	691	0.1-	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.1-
2002 10 10	645	0.1-	0.2+	2006 11 28	691	0.1+	0.2-	2009 10 16	G96	0.7+	0.1-
2004 03 16	291	0.0	0.2+	2006 11 28	691	0.0	0.4-	2009 10 16	G96	0.5+	0.5+
2004 03 16	291	0.1+	0.4+	2006 11 28	691	0.1+	0.4-	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
2004 03 16	291	0.3+	0.1+	2009 09 17	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	G96	0.6+	0.2+
2004 03 17	691	0.3-	0.1-	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2004 03 17	691	0.2-	0.1+	2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+
2004 03 17	691	0.7+	1.0+	2009 09 25	691	0.2-	0.3+	2009 10 24	G96	0.5+	0.3-
2004 03 27	691	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.9-	0.3+				
2004 03 27	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	691	0.7-	0.2+				

2004 FQ₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	238.44371		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29139303	ω	354.53655	-0.86684410	+0.49510785
<i>a</i>	2.2532875	Ω	215.33677	-0.45350570	-0.83193311
<i>e</i>	0.1225386	<i>i</i>	5.82823	-0.20715665	-0.25051050
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	1.0-	0.4-	2004 03 27	704	0.5+	0.2-	2004 04 20	704	1.8-	0.2-
2004 03 16	703	0.5+	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.6-	1.1-
2004 03 16	703	0.1-	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	0.1-	2004 04 20	704	1.7+	0.9-
2004 03 16	703	0.8+	0.5-	2004 03 31	704	0.2+	0.9-	2004 04 20	704	0.8-	0.1+
2004 03 17	704	0.6-	0.2+	2004 03 31	704	0.6+	0.3-	2004 04 23	691	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.1+	0.5-	2004 03 31	704	0.1+	0.6+	2004 04 23	691	0.2-	0.1+
2004 03 17	704	0.8-	1.2-	2004 03 31	704	0.2+	1.1+	2004 04 23	691	0.1-	0.4+
2004 03 17	704	1.2+	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.0	2009 11 10	691	0.1-	0.0
2004 03 19	704	0.1-	1.3-	2004 04 16	644	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.5+	0.1+
2004 03 19	704	0.5-	0.5+	2004 04 16	644	0.4+	0.3+	2009 11 10	691	0.3-	0.2+
2004 03 19	704	0.1+	0.5-	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2004 03 19	704	0.6-	0.7+	2004 04 16	644	0.1-	0.3+	2009 11 18	691	0.2-	0.2-
2004 03 27	704	0.3-	0.1-	2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	644	0.1-	0.6+				

2004 FA₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	260.67129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29308665	ω	179.80351	-0.99999798	+0.00195980
<i>a</i>	2.2445986	Ω	0.30987	-0.00194091	-0.88092132
<i>e</i>	0.1007511	<i>i</i>	4.80682	-0.00052827	-0.47325869
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.1-	1.2+	2004 03 27	704	0.1-	0.2+	2009 11 09	G96	0.2-	0.2-
1995 09 21	691	0.5-	0.3+	2004 03 27	704	0.0	1.1+	2009 11 09	G96	0.3-	0.2-
1995 09 21	691	0.4-	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	1.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2009 11 11	691	0.1+	0.3+
2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2004 03 29	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2004 03 29	691	0.1+	0.2-	2009 11 11	691	0.1-	0.1+
2004 03 18	704	0.9+	0.8+	2004 03 29	691	0.1-	0.3+	2009 11 22	G96	0.2+	0.2+
2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2004 04 25	691	0.0	0.1-	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2004 04 25	691	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	G96	0.1+	0.1-
2004 03 18	704	(1.1+	2.0+)	2009 11 09	G96	0.0	0.1+				

2004 FA₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	198.51177		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27801486	ω	342.44260	-0.68163561	+0.73144248
<i>a</i>	2.3250058	Ω	244.58104	-0.66875114	-0.63338012
<i>e</i>	0.1709934	<i>i</i>	1.21170	-0.29689191	-0.25262920
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	(0.9- 1.8-)	2004 03 27	704	1.4+ 0.8+	2005 10 01	G96	0.2- 0.3+
2004 03 18	704	0.9- 0.6+	2004 03 27	704	0.2+ 1.3+	2005 10 01	G96	0.1- 0.6+
2004 03 18	704	1.0- 0.2+	2004 03 27	704	0.2+ 1.5+	2005 10 01	G96	0.1+ 0.2+
2004 03 18	704	(1.8- 0.7-)	2004 03 31	704	0.2+ 0.8-	2005 10 01	G96	0.4- 0.4+
2004 03 20	704	0.4+ 0.4+	2004 03 31	704	0.4+ 0.0	2008 06 06	691	0.3+ 0.5+
2004 03 20	704	0.7+ 0.5+	2004 03 31	704	1.0+ 1.3+	2008 06 06	691	0.1- 0.1+
2004 03 20	704	0.9+ 0.3-	2004 03 31	704	0.9+ 0.3+	2008 06 06	691	0.2- 0.2-
2004 03 20	704	(1.5+ 1.5-)	2004 04 23	291	0.3- 0.3-	2009 11 24	G96	0.1- 0.5+
2004 03 24	699	0.1- 0.5-	2004 04 23	291	0.7- 0.0	2009 11 24	G96	0.2- 0.5-
2004 03 24	699	1.1+ 0.2+	2004 04 23	291	0.9- 0.1-	2009 11 24	G96	0.3- 0.3+
2004 03 24	699	0.3- 0.3-	2004 04 28	691	0.4+ 0.3-	2009 11 24	G96	0.4+ 0.1+

M.P.O. 165386

2004 03 24 699 0.8+ 0.7+ 2004 04 28 691 0.2+ 0.4−
 2004 03 27 704 (0.8+ 1.7+) 2004 04 28 691 0.1− 0.1−

2004 FL₅₀ = 2009 WX₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	221.90811	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28688114	ω	288.33776	−0.78849425	+0.61416285		
<i>a</i>	2.2768515	Ω	289.56646	−0.55029748	−0.72835432		
<i>e</i>	0.1545530	<i>i</i>	1.99950	−0.27468074	−0.30381571		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07 691 0.3− 0.8−	2004 03 27 704 1.0− 1.2+	2008 07 29 G96 0.2− 0.2+
1997 04 07 691 0.6− 0.5−	2004 04 12 691 0.1+ 0.3+	2008 07 29 G96 0.6+ 1.4−
1997 04 07 691 0.1− 1.1−	2004 04 12 691 0.1+ 0.4+	2009 11 20 291 0.3+ 0.4+
2004 03 18 704 0.5− 0.4−	2004 04 12 691 0.0 0.7+	2009 11 20 291 0.4+ 0.4+
2004 03 18 704 0.5+ 0.5+	2004 04 16 644 0.1+ 1.2+	2009 11 20 291 0.0 0.4+
2004 03 18 704 0.4+ 0.3−	2004 04 16 644 0.1− 0.5+	2009 11 21 291 0.2− 0.0
2004 03 20 704 1.0+ 0.4+	2004 04 16 644 0.3+ 0.5+	2009 11 21 291 0.1− 0.2−
2004 03 20 704 0.4+ 0.9+	2006 12 12 G96 0.4+ 0.5−	2009 11 21 291 0.1− 0.2+
2004 03 20 704 1.3+ 0.7−	2006 12 12 G96 0.0 0.2−	2009 11 24 691 0.2− 0.2−
2004 03 20 704 1.2+ 0.4−	2006 12 12 G96 0.0 0.4−	2009 11 24 691 0.4− 0.5+
2004 03 27 704 (1.9− 0.6+)	2006 12 12 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 24 691 0.1− 0.2−
2004 03 27 704 0.4+ 0.2+	2008 07 29 G96 0.0 0.7+	
2004 03 27 704 0.4− 1.2+	2008 07 29 G96 0.2+ 0.4+	

2004 FF₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	227.07532	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29315040	ω	70.36774	−0.72199851	+0.69139869		
<i>a</i>	2.2442732	Ω	153.35280	−0.65467117	−0.67041671		
<i>e</i>	0.1676166	<i>i</i>	3.34792	−0.22388348	−0.26927551		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 02 26 704 1.2+ 0.8+	2004 03 22 704 0.5+ 1.0−	2008 09 06 G96 0.4− 0.3+
2004 02 26 704 0.1− 0.1−	2004 03 22 704 1.2− 0.6−	2008 09 06 G96 0.3− 0.5+
2004 02 26 704 1.1+ 0.3+	2004 03 22 704 1.0− 0.7+	2008 09 06 G96 0.0 0.5+
2004 02 26 704 0.2+ 0.7+	2004 03 22 704 0.0 1.1+	2009 11 19 691 0.2− 0.2+
2004 02 26 695 0.4− 0.2+	2004 03 30 291 0.4− 0.2+	2009 11 19 691 0.0 0.4+
2004 02 26 695 0.1− 0.2−	2004 03 30 291 0.3− 0.0	2009 11 19 691 0.1− 0.3−
2004 03 15 703 0.3− 0.1−	2004 03 30 291 0.1− 0.2+	2009 11 23 691 0.2+ 0.1−
2004 03 15 703 (0.2− 1.6−)	2004 03 31 691 0.1− 0.1+	2009 11 23 691 0.1− 0.1−
2004 03 15 703 0.5− 0.3−	2004 03 31 691 0.1− 0.1−	2009 11 23 691 0.1− 0.0
2004 03 15 703 (3.3+ 1.9+)	2004 03 31 691 0.2+ 0.3−	2009 11 26 G96 0.4+ 0.2−
2004 03 19 704 0.4+ 0.8+	2005 10 06 G96 0.4− 0.4+	2009 11 26 G96 0.3+ 0.2+
2004 03 19 704 1.3+ 0.4+	2005 10 06 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 26 G96 0.1+ 0.0
2004 03 19 704 1.1+ 0.1+	2005 10 06 G96 0.0 0.0	2009 11 26 G96 0.3+ 0.3−
2004 03 19 704 0.7+ 1.2+	2005 10 06 G96 0.1− 0.4+	2009 11 26 G96 0.1+ 0.1−
2004 03 20 699 (0.5+ 1.9−)	2007 01 10 G96 0.2− 0.1−	2009 11 27 691 0.1− 0.2+
2004 03 20 699 0.7+ 1.0−	2007 01 10 G96 0.2− 0.4−	2009 11 27 691 0.1− 0.0
2004 03 20 699 0.0 0.1−	2007 01 10 G96 0.2− 0.4−	2009 11 27 691 0.4+ 0.3+
2004 03 20 699 0.3− 0.1−	2007 01 10 G96 0.2− 0.5−	
2004 03 22 704 1.2+ 0.3−	2008 09 06 G96 0.3+ 0.1−	

2004 FE₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	173.17697	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28260776	ω	226.08900	−0.19681354	+0.97774137		
<i>a</i>	2.2997467	Ω	32.76678	−0.85664711	−0.13541976		
<i>e</i>	0.0892915	<i>i</i>	7.72035	−0.47688590	−0.16026012		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 20 704 0.8+ 0.5−	2004 04 16 691 0.4− 0.3+	2005 11 03 G96 0.0 0.4+
2004 03 20 704 1.0+ 0.9−	2004 04 16 691 0.3+ 0.0	2009 11 11 691 0.2+ 0.1+
2004 03 20 704 0.1− 0.3+	2004 04 21 691 0.0 0.1−	2009 11 11 691 0.1− 0.2+
2004 03 20 704 0.5− 1.0+	2004 04 21 691 0.0 0.1−	2009 11 11 691 0.2+ 0.1−
2004 03 22 704 0.3− 0.1+	2004 04 21 691 0.0 0.1+	2009 11 23 691 0.3− 0.1−
2004 03 22 704 0.5− 0.6−	2005 11 03 G96 0.0 0.4+	2009 11 23 691 0.1− 0.2−
2004 03 22 704 0.5− 0.5+	2005 11 03 G96 0.6− 0.1+	2009 11 23 691 0.1+ 0.1+
2004 04 16 691 0.3+ 0.0	2005 11 03 G96 0.1+ 0.0	

2004 FC₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	251.04664	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29533257	ω	10.93249	−0.95582495	+0.29377435		
<i>a</i>	2.2332045	Ω	186.17768	−0.27606235	−0.90861073		
<i>e</i>	0.1487349	<i>i</i>	5.20453	−0.10093679	−0.29685548		
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18 704 0.2+ 0.6+	2004 03 27 704 1.2+ 0.5−	2009 11 16 G96 0.9− 0.0
2004 03 18 704 0.3− 0.7+	2004 03 27 704 0.3+ 0.6−	2009 11 16 G96 0.2+ 0.3−
2004 03 18 704 0.6+ 0.4−	2004 03 27 704 0.2+ 0.6+	2009 11 16 G96 0.0 0.3+
2004 03 18 704 0.0 0.0	2004 03 31 691 0.2− 0.2−	2009 11 16 G96 0.2− 0.1+
2004 03 23 691 0.3− 0.0	2004 03 31 691 0.4− 0.2−	2009 11 23 G96 0.0 0.2−
2004 03 23 691 0.1− 0.1+	2004 03 31 691 0.1− 0.2−	2009 11 23 G96 0.5+ 0.2−
2004 03 23 691 0.2− 0.0	2004 04 21 691 0.2+ 0.0	2009 11 23 G96 0.3+ 0.4−
2004 03 27 704 1.8+ 0.1+	2004 04 21 691 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.1+ 0.5+
2004 03 27 704 0.6+ 0.8+	2004 04 21 691 0.1− 0.2+	

2004 FA₈₃ = 2007 WY₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	258.10471	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.21472528	ω	300.85462	+0.97832394	−0.16813473		
<i>a</i>	2.7619380	Ω	69.05904	+0.20452419	+0.87596287		
<i>e</i>	0.0206297	<i>i</i>	7.43685	−0.03243632	+0.45212804		
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 27 644 0.9− 0.3−	2004 03 26 691 0.4+ 0.4+	2008 01 16 G96 0.4+ 0.1+
2001 08 27 644 0.9− 0.4−	2004 03 26 691 0.4− 0.4+	2008 01 31 291 0.3− 0.3−
2001 08 27 644 0.7− 0.5−	2004 03 26 691 0.3− 0.5+	2008 01 31 291 0.3− 0.0
2003 01 27 291 0.3+ 0.2+	2006 09 29 699 0.3+ 0.2+	2008 01 31 291 0.4− 0.2−
2003 01 27 291 0.7+ 0.1+	2006 09 29 699 0.0 0.9+	2009 03 16 691 0.3+ 0.3−
2003 01 27 291 0.5+ 0.0	2006 09 29 699 0.4− 1.5+	2009 03 16 691 0.0 0.3−
2004 03 17 704 0.4+ 0.5+	2006 09 29 699 0.5− 0.7+	2009 03 16 691 0.1+ 0.1−
2004 03 17 704 0.6+ 0.2−	2007 11 18 G96 0.7+ 0.6−	2009 04 02 691 (1.7− 1.6−)
2004 03 17 704 0.5+ 0.1+	2007 11 18 G96 0.0 0.1−	2009 04 02 691 0.1− 0.1−
2004 03 17 704 1.2+ 1.4+	2007 11 18 G96 0.6+ 0.3−	2009 04 02 691 0.1− 0.3−
2004 03 17 049 0.8+ 1.0+	2007 11 18 G96 0.8+ 0.0	2009 05 01 691 0.1− 0.2−
2004 03 17 049 1.0+ 0.2−	2007 12 05 691 1.2− 0.3−	2009 05 01 691 0.2− 0.1+
2004 03 17 049 1.4+ 0.1+	2007 12 05 691 0.0 0.2+	2009 05 01 691 0.1+ 0.4−
2004 03 23 704 0.6− 0.4+	2007 12 05 691 0.1− 0.2−	2009 05 26 G96 0.5+ 0.1−
2004 03 23 704 0.1− 0.7+	2008 01 16 G96 0.1+ 0.5−	2009 05 26 G96 0.3+ 0.2−
2004 03 23 704 (0.9+ 1.5+)	2008 01 16 G96 0.4+ 0.2−	2009 05 26 G96 0.5− 0.4−
2004 03 23 704 0.5− 0.3+	2008 01 16 G96 0.2+ 0.3−	2009 05 26 G96 0.2− 0.5−

2004 FX₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	213.81086	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28232583	ω	115.60361	−0.93074974	+0.34975746		
<i>a</i>	2.3012774	Ω	85.02026	−0.36198183	−0.84008292		
<i>e</i>	0.0878379	<i>i</i>	6.14564	−0.05171150	−0.41464492		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2009 DEC. 2

M.P.O. 165387

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	703	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.6−	2004 04 13	703	0.3−	1.3+
2004 02 17	703	0.7−	0.1+	2004 03 23	704	1.0+	0.5−	2004 04 13	703	(3.0−	0.8+)
2004 02 17	703	1.1+	1.4+	2004 03 23	704	0.3+	1.4−	2009 09 27	G96	0.1−	0.2+
2004 02 17	703	0.9−	0.3+	2004 03 25	704	0.2+	0.2−	2009 09 27	G96	0.2−	0.1−
2004 02 29	691	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.7−	0.0	2009 09 27	G96	0.3+	0.1+
2004 02 29	691	0.3−	0.0	2004 03 25	704	0.7−	0.5−	2009 09 27	G96	0.1+	0.2+
2004 02 29	691	0.6+	0.5+	2004 03 25	704	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.4−	0.1+
2004 03 15	704	(1.7−	0.3+)	2004 03 25	704	0.1+	0.3−	2009 10 26	G96	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.9−	0.6+	2004 03 26	703	0.1−	0.3+	2009 10 26	G96	0.3−	0.0
2004 03 15	704	0.4+	0.2−	2004 03 26	703	0.1+	1.0+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1+
2004 03 15	704	1.1−	0.3−	2004 03 26	703	0.1−	0.6+	2009 11 09	703	0.1−	0.1−
2004 03 15	704	0.5−	0.6−	2004 03 26	703	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	0.2−	0.2−
2004 03 23	704	0.3+	1.0−	2004 04 13	703	0.9+	0.2−	2009 11 09	703	0.7+	0.9−
2004 03 23	704	0.1−	1.1−	2004 04 13	703	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	0.6+	0.2+

2004 HT₃₄ = 2009 VB₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28431558	<i>ω</i>	13.05573	−0.72885046	+0.68263355		
<i>a</i>	2.2905280	<i>Ω</i>	210.20666	−0.63722948	−0.70453526		
<i>e</i>	0.1283288	<i>i</i>	6.02466	−0.25043082	−0.19401420		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	(0.7+	2.1+)	2004 04 19	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2004 04 23	291	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.4+
2004 03 27	704	0.5−	0.0	2004 04 23	291	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
2004 03 27	704	1.4+	0.2+	2004 04 23	291	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 03 27	704	0.8−	0.1+	2005 10 30	G96	0.2+	0.5−	2009 11 16	G96	0.5−	0.0
2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 10 30	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2004 04 12	691	0.2+	0.1+	2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2004 04 12	691	0.3−	0.2+	2005 10 30	G96	0.6−	0.8+	2009 11 24	G96	0.4−	0.0
2004 04 19	691	0.0	0.3−	2009 11 09	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	1.0+	0.9−
2004 04 19	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3−	0.3−	2009 11 24	G96	0.2−	0.1+

2004 JV₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26721576	<i>ω</i>	174.61800	−0.38877106	+0.88655899		
<i>a</i>	2.3872322	<i>Ω</i>	72.30789	−0.85482375	−0.24556587		
<i>e</i>	0.1428553	<i>i</i>	15.25927	−0.34370542	−0.39205938		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	704	0.1+	0.1−	2004 05 17	704	1.4+	1.2−	2004 06 17	704	1.0−	0.6+
2004 04 21	704	0.4+	0.2−	2004 05 17	704	0.0	0.7+	2004 06 23	E12	0.3+	0.2−
2004 04 21	704	0.1−	0.5−	2004 05 21	704	0.9+	0.1+	2004 06 23	E12	0.5−	0.0
2004 05 15	704	0.1+	0.0	2004 05 21	704	0.1−	0.2+	2004 06 23	E12	0.0	0.1−
2004 05 15	704	0.6+	0.1−	2004 05 21	704	0.2+	1.2+	2004 06 23	E12	(4.5−	3.5−)
2004 05 15	704	0.7+	0.0	2004 05 21	704	1.5+	1.6+	2009 11 10	691	0.4−	0.2+
2004 05 15	704	0.1−	0.7−	2004 06 14	704	0.6−	0.3−	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2004 05 15	704	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.7−	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.2−
2004 05 17	704	0.8+	0.9+	2004 06 14	704	0.3−	0.5−	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
2004 05 17	704	0.0	0.3−	2004 06 17	704	1.1−	1.5+	2009 11 18	691	0.2−	0.4+
2004 05 17	704	0.2+	0.7+	2004 06 17	704	1.4−	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.1+

2004 LQ₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23418504	<i>ω</i>	164.77385	+0.77877258	+0.62646608		
<i>a</i>	2.6067334	<i>Ω</i>	156.34295	−0.58366261	+0.74258250		
<i>e</i>	0.2744423	<i>i</i>	4.63972	−0.22989393	+0.23687864		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.2−	0.5+	2004 06 16	704	(1.9+	1.5+)	2009 10 24	703	0.5−	0.2−
2004 05 15	704	(1.9+	1.1+)	2004 06 22	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	703	0.2−	0.3−
2004 05 15	704	0.6+	0.3+	2004 06 22	691	0.2+	0.0	2009 11 09	703	1.1−	0.5+
2004 05 15	704	0.0	0.1−	2004 06 22	691	0.3+	0.0	2009 11 09	703	(1.8+	0.4−)
2004 06 10	599	0.9−	0.2+	2007 01 27	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	(2.0+	0.2−)
2004 06 10	599	1.3−	0.2−	2007 01 27	G96	0.2+	0.6+	2009 11 09	703	0.6+	0.7+
2004 06 10	599	1.3−	0.0	2007 01 27	G96	0.5−	0.1−	2009 11 12	J75	0.6−	1.0−
2004 06 10	599	1.2−	0.2+	2007 01 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	(1.7+	2.3+)
2004 06 11	599	(1.9−	0.5+)	2007 02 13	G96	0.2+	0.1−	2009 11 12	J75	(2.7+	1.2+)
2004 06 11	599	(1.9−	1.1+)	2007 02 13	G96	0.3−	0.1−	2009 11 18	G96	0.5+	0.7+
2004 06 11	599	(1.9−	1.0+)	2007 02 13	G96	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.6+
2004 06 16	704	0.8+	0.4+	2007 02 13	G96	0.8+	0.2−	2009 11 18	G96	0.1+	0.8+
2004 06 16	704	1.4+	1.5+	2009 10 24	703	(0.5+	1.9+)	2009 11 18	G96	0.3+	0.5+
2004 06 16	704	(2.8+	1.3+)	2009 10 24	703	(1.4+	1.8+)				

2004 NP₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23277613	<i>ω</i>	34.27441	+0.66139614	+0.74567572		
<i>a</i>	2.6172413	<i>Ω</i>	277.27386	−0.70509705	+0.58143919		
<i>e</i>	0.2059836	<i>i</i>	4.67016	−0.25572112	+0.32541695		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 07 09	704	0.1+	0.3+	2004 07 16	704	0.2−	1.2−	2005 12 25	291	0.1+	0.2+
2004 07 09	704	0.0	0.5+	2004 07 16	704	0.2−	0.4−	2005 12 25	291	0.2−	0.3+
2004 07 09	704	1.0−	0.1−	2004 07 18	704	(0.0	1.9+)	2009 11 09	691	0.5+	0.2+
2004 07 11	704	0.7+	0.4+	2004 07 18	704	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.6−	0.1−
2004 07 11	704	0.4+	1.3+	2004 07 18	704	0.2−	0.6−	2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2004 07 11	704	(0.3+	1.9+)	2004 08 14	807	0.2+	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2004 07 11	704	0.4+	0.8+	2004 08 14	807	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2004 07 16	704	0.7−	0.4+	2005 12 25	291	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.3−

2004 NU₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22088616	<i>ω</i>	36.99765	+0.93955929	+0.30211887		
<i>a</i>	2.7103396	<i>Ω</i>	304.65118	−0.34181629	+0.80054218		
<i>e</i>	0.1873099	<i>i</i>	11.29339	−0.01974740	+0.51754845		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 07 09	704	0.4−	0.6−	2004 08 09	699	0.1+	0.1+	2009 10 17	703	1.1+	0.3−
2004 07 09	704	1.1+	0.3−	2004 08 09	699	0.3+	0.2−	2009 11 09	703	0.2−	0.1−
2004 07 09	704	0.2−	0.5+	2004 08 11	704	(0.5+	2.4+)	2009 11 09	703	0.2+	0.1−
2004 07 09	704	0.2−	0.5+	2004 08 11	704	0.2+	0.5−	2009 11 09	703	0.8−	0.1+
2004 07 10	703	0.8+	0.4−	2004 08 11	704	0.4+	1.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.1−
2004 07 10	703	0.7+	1.3+	2004 08 11	704	0.2−	0.2+	2009 11 19	703	0.9+	1.0+
2004 07 10	703	0.3+	0.1−	2004 08 11	704	0.4+	0.4−	2009 11 19	703	0.0	0.3−
2004 07 10	703	0.2−	0.9−	2004 08 11	704	0.6+	0.2+	2009 11 19	703	1.2+	0.4−
2004 07 16	704	0.7−	0.3−	2004 08 11	704	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.2+
2004 07 16	704	1.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.1+	0.2+	2009 11 20	G89	0.2+	0.0
2004 07 16	704	1.0−	0.0	2004 09 03	699	1.1+	0.1−	2009 11 20	G89	0.2+	0.0
2004 07 16	704	0.6−	0.1+	2004 09 03	699	0.9+	0.5−	2009 11 20	G89	0.1+	0.1+
2004 07 18	704	0.2+	0.7+	2004 09 03	699	0.5+	0.7−	2009 11 21	G89	0.2+	0.0
2004 07 18	704	1.2−	0.1+	2004 09 03	699	(1.8+	0.6+)	2009 11 21	G89	0.1+	0.0
2004 07 18	704	1.2−	0.5−	2004 09 07	704	0.1+	0.0	2009 11 21	G89	0.2+	0.0
2004 07 18	704	(0.7+	1.7+)	2004 09 07	704	0.5+	0.0	2009 11 23	704	0.1−	0.2−
2004 08 07	644	0.1+	0.2−	2004 09 07	704	0.3+	0.1−	2009 11 23	704	1.1−	0.5+
2004 08 07	644	0.1+	0.1−	2004 09 07	704	0.4−	0.0	2009 11 23	704	0.2−	0.2+
2004 08 07	644	0.3+	0.3−	2004 09 10	704	0.8−	0.5+	2009 11 23	704	0.5−	0.6−
2004 08 08	704	0.4+	0.2−	2004 09 10	704	0.9−	0.0	2009 11 26	703	0.5+	0.2+
2004 08 08	704	0.5+	0.2+	2004 09 10	704	0.8−	0.1+	2009 11 26	703	0.4−	1.1+
2004 08 08	704	0.3−	0.1−	2004 09 10	704	0.5−	0.8+	2009 11 26	703	0.0	0.0
2004 08 08	704	0.2−	0.3−	2004 09 10	704	0.8−	0.3+	2009 11 26	703	0.4−	0.5−

M.P.O. 165388

2004 08 08	704	0.3+	0.5+	2009 10 17	703	0.0	0.1−	2009 11 26	703	1.3−	0.5+
2004 08 09	699	0.4+	0.4−	2009 10 17	703	0.1−	0.5−				
2004 08 09	699	0.3+	0.0	2009 10 17	703	0.0	0.6−				

2004 NE₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	108.24476		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23357868	ω	15.99561	+0.47829769	+0.87331979
a	2.6112428	Ω	282.65759	−0.81575886	+0.40284523
e	0.3106155	i	5.43609	−0.32522117	+0.27391290
P	4.22	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 06 14	704	0.3−	0.1+	2004 07 16	704	1.4−	0.7−	2004 08 11	704	0.2−	0.4−
2004 06 14	704	0.7+	1.3+	2004 07 16	704	0.8−	0.3−	2004 08 23	691	0.0	0.0
2004 06 14	704	1.2+	0.3−	2004 07 18	704	0.2−	0.0	2004 08 23	691	0.2+	0.1+
2004 07 09	699	0.1+	0.4+	2004 07 18	704	0.3−	0.3+	2004 08 23	691	0.2+	0.0
2004 07 09	699	0.2+	0.1+	2004 07 18	704	0.1+	0.4+	2004 08 23	691	0.4+	0.1+
2004 07 09	699	0.8+	0.1+	2004 07 18	704	0.2+	0.7+	2004 08 23	691	0.0	0.1+
2004 07 09	699	0.0	0.2−	2004 07 18	704	0.3−	0.4+	2004 08 23	691	0.2+	0.0
2004 07 11	704	0.1+	0.2+	2004 08 08	704	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.7+
2004 07 11	704	0.4+	0.5−	2004 08 08	704	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.1−
2004 07 11	704	0.2+	0.5−	2004 08 08	704	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2004 07 11	704	0.3−	0.1+	2004 08 11	704	0.1−	0.2−	2009 11 24	291	0.2+	0.1−
2004 07 11	704	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.5−	2009 11 24	291	0.3+	0.3−
2004 07 16	704	0.1−	0.4−	2004 08 11	704	0.4−	0.2−	2009 11 24	291	0.4+	0.1+
2004 07 16	704	1.9−	0.5−	2004 08 11	704	0.5−	0.2−				

2004 NM₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	40.62891		(2000.0)	P	Q
n	0.21599515	ω	156.54023	+0.99718359	−0.06776947
a	2.7511021	Ω	207.40480	+0.05285955	+0.93895583
e	0.4039729	i	4.00256	+0.05320481	+0.33729698
P	4.56	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 06 15	691	0.1−	0.1+	2004 07 18	704	0.1+	0.2+	2008 05 27	691	0.0	0.2+
2004 06 15	691	0.2−	0.5+	2004 08 08	704	0.1−	0.1−	2008 05 27	691	0.3+	0.5+
2004 06 15	691	0.1−	0.2+	2004 08 08	704	0.2+	0.2−	2008 05 27	691	0.2−	0.1+
2004 07 14	704	0.0	0.0	2004 08 08	704	0.5−	0.7−	2009 07 31	691	0.1+	0.2−
2004 07 14	704	0.3−	0.4+	2004 08 08	704	0.8−	0.6−	2009 07 31	691	0.3−	0.1+
2004 07 14	704	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.1−	0.0	2009 07 31	691	0.0	0.1−
2004 07 14	704	(1.6−	0.6−)	2004 08 12	704	0.6+	0.3+	2009 11 18	704	0.0	0.8+
2004 07 16	704	0.2−	0.1−	2004 08 12	704	0.0	0.5−	2009 11 18	704	0.3+	0.8+
2004 07 16	704	0.1+	0.3−	2004 09 18	704	0.3+	1.0+	2009 11 18	704	0.6+	0.4+
2004 07 16	704	0.1−	0.0	2004 09 18	704	1.2+	0.6+	2009 11 18	704	0.5+	0.1+
2004 07 16	704	0.2+	0.1+	2004 09 18	704	0.7−	0.2+	2009 11 18	704	0.3+	0.4−
2004 07 16	704	0.3+	0.3−	2004 09 18	704	1.2+	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.8+
2004 07 18	704	0.2−	0.6−	2008 05 14	G96	0.4−	0.5−	2009 11 20	704	1.0−	1.1+
2004 07 18	704	0.3−	0.4+	2008 05 14	G96	0.5−	0.1+	2009 11 20	704	0.3−	0.5+
2004 07 18	704	0.1−	0.4+	2008 05 14	G96	0.9+	0.4−	2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2004 07 18	704	0.1+	0.6−	2008 05 14	G96	0.3+	0.7+				

2004 NF₂₁ = 2009 UA₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	36.85728		(2000.0)	P	Q
n	0.21423792	ω	110.02118	+0.99492232	−0.02279030
a	2.7661251	Ω	251.38448	−0.01467786	+0.93075559
e	0.3107407	i	5.93749	+0.09956973	+0.36493100
P	4.60	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 14	704	0.9+	0.2−	2009 10 12	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	J75	0.5+	0.6−
2004 07 14	704	0.2−	0.6−	2009 10 12	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	0.6+	0.6−

2009 DEC. 2

2004 07 14	704	0.3−	0.4−	2009 10 22	703	0.2−	0.7−	2009 11 17	704	0.2+	0.2−
2004 07 16	704	0.0	0.3−	2009 10 22	703	0.5−	0.3+	2009 11 17	704	0.6+	0.9+
2004 07 16	704	0.5+	0.1+	2009 10 22	703	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.3−	0.2+
2004 07 16	704	0.2−	0.4+	2009 10 22	703	1.2−	1.0+	2009 11 17	704	0.3+	0.7+
2004 07 16	704	0.2+	0.1+	2009 10 27	D29	0.1+	0.4−	2009 11 17	704	0.1+	0.9+
2004 08 06	644	0.3−	0.2+	2009 10 27	D29	0.3+	0.4−	2009 11 20	J75	1.2+	0.3+
2004 08 06	644	0.1−	0.0	2009 10 27	D29	0.5+	0.2−	2009 11 20	J75	0.7+	0.5−
2004 08 06	644	0.0	0.3−	2009 10 27	D29	0.9+	0.9−	2009 11 20	J75	1.2−	0.4−
2004 08 09	704	0.5−	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2004 08 09	704	0.4+	0.7+	2009 11 08	691	0.2−	0.3+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2004 08 09	704	0.4−	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.5+	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2004 08 09	704	0.1−	0.1+	2009 11 10	J75	0.8+	0.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2004 08 09	704	0.3+	0.1+	2009 11 10	J75	0.2+	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2009 10 12	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	J75	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.0	0.0
2009 10 12	G96	0.3+	0.4−	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−				

2004 NL₂₂ = 2009 WV₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	118.18696		(2000.0)	P	Q
n	0.24535202	ω	273.46621	+0.64354217	+0.76396575
a	2.5270255	Ω	36.72865	−0.66734049	+0.59010503
e	0.1724231	i	4.50846	−0.37484683	+0.26102181
P	4.02	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 07 11	704	0.1−	0.2−	2004 07 17	428	0.3+	0.1+	2009 11 19	691	0.3+	0.2−
2004 07 11	704	0.6+	0.4−	2004 07 17	428	1.0−	0.6−	2009 11 19	691	0.2+	0.2−
2004 07 11	704	0.1+	0.2+	2005 11 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2004 07 16	E12	0.0	0.1−	2005 11 28	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2004 07 16	E12	0.5−	0.2+	2005 11 28	691	0.2−	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2004 07 16	E12	0.6+	0.8+	2009 11 19	691	0.5−	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2004 07 16	E12	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.0

2004 OY₈ = 2004 NZ₂₅ = 2008 UR₃₅₉Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916; unpublished)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	174.83832		(2000.0)	P	Q
n	0.27729406	ω	80.87686	+0.86670213	+0.49501306
a	2.3290332	Ω	249.43135	−0.47959477	+0.79298261
e	0.2446698	i	3.76994	−0.13717245	+0.35516284
P	3.55	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 07 11	704	0.7+	0.6+	2004 07 22	699	0.9−	0.3+	2008 11 08	691	0.0	0.1−
2004 07 11	704	0.2+	0.2−	2004 07 22	699	0.4−	0.4+	2008 11 08	691	0.2+	0.0
2004 07 11	704	0.4+	0.2+	2004 08 08	704	0.1+	0.8+	2008 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 07 11	704	0.7+	0.7−	2004 08 08	704	0.6+	0.7−	2008 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 07 18	704	0.5−	0.2−	2004 08 08	704	0.3+	0.3−	2008 11 20	G96	0.1+	0.1+
2004 07 18	704	0.9−	0.4−	2004 08 08	704	0.7+	0.1+	2008 11 20	G96	0.2+	0.1+
2004 07 18	704	0.4−	0.1+	2008 10 28	691	0.4−	0.1−	2008 12 02	691	0.1+	0.0
2004 07 18	704	0.6−	0.7+	2008 10 28	691	0.2−	0.1+	2008 12 02	691	0.0	0.3+
2004 07 22	699	0.1+	0.7−	2008 10 28	691	0.1−	0.2+	2008 12 02	691	0.1−	0.1−
2004 07 22	699	0.0	0.1−	2008 11 08	691	0.5+	0.2−				

2004 PJ₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	74.08955		(2000.0)	P	Q
n	0.22147606	ω	347.25255	+0.75786040	+0.65158925
a	2.7055249	Ω	332.00109	−0.59227142	+0.66600607
e	0.3021122	i	4.01243	−0.27360954	+0.36313546
P	4.45	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 11	704	0.5+	0.1−	2004 08 03	E12	0.7−	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2004 07 11	704	0.1−	0.1−	2004 08 03	E12	0.1−	0.5+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165389

2004 07 11	704	0.2+	0.1+	2004 08 03	E12	0.1−	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2004 07 11	704	0.5+	0.0	2004 08 03	E12	0.0	0.2−	2009 11 11	691	0.3−	0.3−
2004 07 11	704	0.4+	0.9+	2004 08 08	704	0.0	0.2−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2004 07 14	704	1.0−	0.8+	2004 08 08	704	0.1+	0.4−	2009 11 18	291	0.2−	0.0
2004 07 14	704	1.0+	0.6+	2004 08 08	704	0.0	0.3−	2009 11 18	291	0.1−	0.2+
2004 07 14	704	0.4+	0.1+	2004 08 08	704	0.2+	1.0−	2009 11 18	291	0.0	0.1+
2004 07 14	704	0.3+	0.3+	2004 08 12	704	0.8+	0.8−	2009 11 22	G96	0.7+	0.4−
2004 07 14	704	0.5−	0.2+	2004 08 12	704	0.0	0.2−	2009 11 22	G96	0.4+	0.6−
2004 07 16	704	0.0	0.7−	2004 08 12	704	0.8+	0.5−	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−
2004 07 16	704	0.1−	0.7+	2004 08 12	704	0.1+	0.6+	2009 11 22	G96	0.7+	0.5−
2004 07 16	704	1.2−	1.0−	2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	291	0.1−	0.2+
2004 07 16	704	0.1+	0.5−	2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	291	0.0	0.1+
2004 07 16	704	0.1−	0.2−	2004 08 22	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	291	0.0	0.1+
2004 07 16	704	0.7−	0.6−	2009 11 09	G96	0.8+	0.2+				

2004 PY₄ = 2008 RG₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27524272	<i>ω</i>	99.52821	+0.78987216		+0.61154242	
<i>a</i>	2.3405908	<i>Ω</i>	222.78938	−0.58589264		+0.73031032	
<i>e</i>	0.2522426	<i>i</i>	3.88452	−0.18119543		+0.30440551	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.9−	0.1−	2004 08 09	704	0.3+	0.3−	2008 11 06	G96	0.1−	0.4+
2000 04 25	691	0.8−	0.1−	2004 08 12	704	0.1−	0.2+	2008 11 06	G96	0.3+	0.3+
2000 04 25	691	1.7+	0.1+	2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2008 11 06	G96	0.4+	0.1−
2004 07 14	704	0.2+	0.7−	2004 08 12	704	0.4−	0.2+	2008 11 19	G96	0.0	0.2−
2004 07 14	704	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.3+	0.1+	2008 11 19	G96	0.1−	0.0
2004 07 14	704	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.2+	0.3+	2008 11 19	G96	0.2+	0.2+
2004 07 14	704	0.4−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2−	0.3+	2008 11 19	G96	0.1−	0.1−
2004 07 14	704	0.3−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.6+	2008 12 05	G96	0.0	0.1−
2004 08 06	644	0.3−	0.2+	2007 04 18	G96	0.8+	1.3+	2008 12 05	G96	0.2−	0.1+
2004 08 06	644	0.1−	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.4+	2008 12 05	G96	0.2+	0.7+
2004 08 06	644	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−	2008 12 21	G96	0.4−	0.1−
2004 08 09	704	0.4−	1.0+	2008 09 07	G96	0.2−	0.9+	2008 12 21	G96	0.5−	0.4−
2004 08 09	704	0.2−	0.1−	2008 09 07	G96	0.3+	0.0	2008 12 21	G96	0.1+	0.3−
2004 08 09	704	0.7+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+	2008 12 21	G96	0.0	0.2−
2004 08 09	704	0.0	0.9−	2008 11 06	G96	0.1−	0.4+				

2004 PR₂₇ = 2009 WO₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24040721	<i>ω</i>	246.44725	+0.65760254		+0.74861632	
<i>a</i>	2.5615591	<i>Ω</i>	64.94567	−0.65274343		+0.62215103	
<i>e</i>	0.2423332	<i>i</i>	5.34923	−0.37614481		+0.22913249	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2004 08 08	704	0.5−	0.6+	2005 12 28	691	0.1+	0.0
2000 11 27	645	0.0	0.0	2004 08 08	704	0.9−	0.2+	2008 07 30	E12	0.4+	0.5+
2003 03 23	645	0.0	0.1+	2004 08 09	428	0.9+	0.3+	2008 07 30	E12	0.1+	0.4+
2003 03 23	645	0.0	0.2+	2004 08 09	428	0.7+	0.5−	2008 07 30	E12	0.3+	0.5+
2004 06 19	699	1.1−	0.4−	2004 08 10	428	1.3−	0.3+	2008 07 30	E12	0.1−	0.8+
2004 06 19	699	0.0	0.9+	2004 08 10	428	(1.8−	0.3−)	2009 11 16	691	1.1+	0.1+
2004 06 19	699	0.3+	0.9−	2004 08 19	428	0.4+	1.3+	2009 11 16	691	1.1−	0.3−
2004 06 19	699	0.4+	0.7−	2004 08 20	428	0.3+	0.1−	2009 11 16	691	0.3−	0.5+
2004 08 08	704	0.6−	0.7+	2004 08 20	428	0.3+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2004 08 08	704	0.0	0.7+	2005 12 28	691	0.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.3−	0.4−
2004 08 08	704	0.5−	1.3+	2005 12 28	691	1.4+	1.4+	2009 11 20	691	0.8−	0.2−

2004 PE₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21609209	<i>ω</i>	2.33389	+0.79921132		+0.53995216	
<i>a</i>	2.7502793	<i>Ω</i>	320.94668	−0.55801874		+0.50334423	
<i>e</i>	0.1783738	<i>i</i>	24.77587	−0.22333016		+0.67460822	
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	704	(0.9−	2.9−)	2004 08 11	704	0.1−	1.4+	2004 09 10	704	0.8−	0.5−
2004 07 16	704	0.8−	0.5−	2004 08 11	704	(0.0	1.9+)	2004 09 10	704	0.1−	0.5+
2004 07 16	704	0.5−	0.9−	2004 08 11	704	0.6−	1.6+	2004 09 10	704	0.2−	0.1+
2004 07 16	704	(0.7+	1.6−)	2004 08 11	704	(0.1−	1.7+)	2004 09 10	704	1.1−	0.5+
2004 08 08	704	0.3−	0.3+	2004 08 11	704	(0.6−	1.7+)	2004 09 13	704	0.6−	0.5+
2004 08 08	704	0.2−	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.0	2004 09 13	704	0.5−	1.2+
2004 08 08	704	0.2−	0.0	2004 08 11	704	(0.2−	2.0+)	2004 09 13	704	1.0+	1.0−
2004 08 08	704	0.3+	0.7+	2004 08 11	704	0.3+	0.8+	2004 09 18	704	0.2+	0.1−
2004 08 08	704	0.5−	0.3+	2004 08 17	704	0.0	0.3−	2004 09 18	704	0.4+	1.1−
2004 08 10	704	0.3−	0.4+	2004 08 17	704	0.2−	0.5−	2004 09 18	704	0.7+	0.2−
2004 08 10	704	0.6−	0.5+	2004 08 17	704	0.7+	0.5−	2004 09 18	704	(1.6+	0.5+)
2004 08 10	704	0.3+	0.1−	2004 08 17	704	0.3−	0.3−	2009 09 26	703	1.3+	1.4+
2004 08 10	704	0.3−	0.1+	2004 08 23	691	0.1−	0.2−	2009 09 26	703	0.0	0.7+
2004 08 10	704	0.7+	1.0−	2004 08 23	691	0.0	0.1−	2009 09 26	703	0.1−	0.0
2004 08 10	704	0.0	0.0	2004 08 23	691	0.8+	0.1+	2009 09 26	703	1.4−	1.0−
2004 08 10	704	0.5+	0.9−	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2009 10 17	703	0.4−	0.2−
2004 08 10	704	0.1+	0.1+	2004 09 08	704	0.5−	0.0	2009 10 17	703	0.9−	0.0
2004 08 10	704	0.4+	0.3−	2004 09 08	704	0.4−	0.8+	2009 10 17	703	0.2+	1.1−
2004 08 10	704	0.7+	0.5−	2004 09 08	704	0.3−	0.4+	2009 10 17	703	0.4+	0.1+
2004 08 11	704	(0.1−	2.1+)	2004 09 08	704	0.6+	0.7−	2009 10 17	703	0.8+	0.3+
2004 08 11	704	(0.1−	1.8+)	2004 09 10	704	0.2−	0.6−				

2004 PR₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22651701	<i>ω</i>	216.23952	+0.84312995		+0.53291661	
<i>a</i>	2.6652350	<i>Ω</i>	111.40688	−0.47347719		+0.79893894	
<i>e</i>	0.1934286	<i>i</i>	4.41297	−0.25485532		+0.27874085	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.1+	0.0	2004 09 08	704	0.1+	0.5−	2007 02 26	G96	0.6+	0.5+
1998 02 02	691	0.5+	0.2+	2004 09 08	704	0.2−	0.3−	2007 02 26	G96	0.1+	0.2+
1998 02 02	691	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.2+	0.8+	2009 09 30	G96	0.2+	0.5−
2004 08 08	699	0.2+	0.1−	2004 09 09	704	0.1+	0.5+	2009 09 30	G96	0.1+	0.6−
2004 08 08	699	0.7−	0.0	2004 09 09	704	0.5−	0.5+	2009 09 30	G96	0.5+	0.4−
2004 08 08	699	0.2+	0.8+	2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2009 09 30	G96	0.8+	0.7−
2004 08 08	699	0.2−	0.2+	2004 09 09	704	0.4−	0.2+	2009 11 19	691	0.3−	0.7+
2004 08 11	704	(0.7+	1.8+)	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2004 08 11	704	0.1+	0.2−	2004 09 15	699	0.3−	0.2−	2009 11 19	691	0.2+	0.8+
2004 08 11	704	0.7−	0.0	2004 09 15	699	0.9+	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.2−
2004 08 11	704	0.5−	0.0	2004 09 15	699	0.3+	0.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.2−
2004 09 07	704	0.4−	0.6−	2004 09 15	699	0.2−	0.3−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2004 09 07	704	0.2−	0.4+	2004 09 17	704	0.2+	0.8−	2009 11 24	J75	0.3+	0.2+
2004 09 07	704	0.3+	0.8+	2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2009 11 24	J75	0.1+	0.1−
2004 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	1.0+	0.4−	2009 11 24	J75	0.7−	0.8−
2004 09 07	704	0.2−	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.0	2009 11 26	G96	0.5+	1.2−
2004 09 08	704	0.2−	0.9+	2004 09 17	699	1.0+	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2004 09 08	704	0.1−	0.3−	2004 09 17	699	0.8−	0.6−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2004 09 17	699	1.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2004 09 08	704	0.2−	0.4+	2004 09 17	699	0.2−	0.5+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2004 09 08	704	0.1−	0.4−	2007 02 26	G96	0.0	0.6+	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2004 09 08	704	0.5−	0.3−	2007 02 26	G96	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+

2004 PQ₇₀ = 2009 WV₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.87511	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23145022	ω 214.34504	+0.89801280	+0.43179517
<i>a</i>	2.6272273	Ω 119.85724	-0.37866398	+0.85621882
<i>e</i>	0.1276260	<i>i</i> 5.58571	-0.22402367	+0.28362346
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	291	0.1-	0.4+	2004 08 22	E12	0.2+	0.9+	2007 03 14	G96	0.1-	0.4-
2002 01 13	291	0.2+	0.5+	2004 08 22	E12	0.1+	0.1-	2009 11 19	J75	0.5+	0.4+
2002 01 13	291	0.2+	0.3+	2004 08 22	E12	0.0	0.1+	2009 11 20	J75	0.2+	0.7-
2004 08 08	644	0.2-	0.2+	2004 08 22	E12	0.4-	0.0	2009 11 20	J75	0.0	0.1-
2004 08 08	644	0.3-	0.4+	2005 11 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.6+	0.3-
2004 08 08	644	0.5-	0.6+	2005 11 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2004 08 12	704	1.3+	0.2+	2005 11 26	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2004 08 12	704	0.1+	0.3-	2007 03 14	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2004 08 12	704	0.4-	0.1+	2007 03 14	G96	0.1-	0.2-				
2004 08 12	704	0.4-	0.2+	2007 03 14	G96	0.1-	0.2-				

2004 PQ₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.85859	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21947543	ω 129.25762	+0.88375338	+0.46416482
<i>a</i>	2.7219414	Ω 203.27002	-0.46215582	+0.84581396
<i>e</i>	0.1612308	<i>i</i> 8.65074	-0.07342992	+0.26296344
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	599	0.1+	0.3+	2004 09 10	704	0.5+	0.5+	2009 11 09	703	0.3-	0.2+
2004 08 09	599	0.2+	0.3-	2004 09 10	704	0.2-	0.5-	2009 11 09	703	0.3+	0.1+
2004 08 12	644	0.2-	0.1+	2004 09 13	704	1.2-	0.3+	2009 11 15	703	0.0	0.5-
2004 08 12	644	0.1-	0.5-	2004 09 13	704	0.8-	0.2+	2009 11 15	703	0.9+	0.1-
2004 08 12	644	0.8+	0.3+	2004 09 13	704	0.5-	0.2+	2009 11 15	703	0.3+	0.3+
2004 08 25	691	0.2-	0.0	2004 09 13	704	0.9-	1.1+	2009 11 15	703	(0.3-	1.7-)
2004 08 25	691	0.1-	0.0	2004 09 13	704	(0.5-	1.7+)	2009 11 16	G96	0.1-	0.5-
2004 08 25	691	0.2-	0.1-	2004 09 16	699	0.2-	1.2-	2009 11 16	G96	0.3+	0.6-
2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2004 09 16	699	0.4-	1.0-	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2004 09 08	704	0.4+	0.6-	2004 09 16	699	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.4+	0.0	2004 09 16	699	0.1-	0.4+	2009 11 21	703	0.1+	0.4-
2004 09 08	704	0.9+	0.6-	2004 09 18	704	0.0	1.2+	2009 11 21	703	1.2-	0.8+
2004 09 08	704	0.5+	0.2-	2004 09 18	704	1.3+	1.1+	2009 11 21	703	0.4-	0.3+
2004 09 10	704	0.4-	0.2+	2004 09 18	704	1.1+	0.7-	2009 11 21	703	0.6-	0.1-
2004 09 10	704	0.2-	0.8-	2009 11 09	703	0.2+	0.1-				
2004 09 10	704	1.0+	0.3+	2009 11 09	703	0.2+	0.9+				

2004 PV₈₈ = 2009 WG₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	121.68072	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23026333	ω 181.37377	+0.28659009	+0.95675126
<i>a</i>	2.6362476	Ω 105.28201	-0.87850235	+0.28322935
<i>e</i>	0.1175982	<i>i</i> 2.96705	-0.38222995	+0.06639401
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.3+	0.1-	2004 08 21	E12	0.3-	0.8-	2007 02 25	G96	0.7-	0.0
1998 01 29	691	0.8-	0.1-	2004 08 21	E12	0.3-	0.5-	2009 10 23	G96	0.1-	0.0
1998 01 29	691	0.2+	0.6+	2004 08 21	E12	0.1-	0.5-	2009 10 23	G96	0.6+	0.1+
2003 04 10	691	0.2+	0.1-	2005 10 29	G96	1.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-
2003 04 10	691	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2003 04 10	691	0.2+	0.2+	2005 10 29	G96	0.1-	0.4-	2009 11 17	G96	0.3-	0.1+
2004 08 08	644	0.2+	0.3+	2005 10 29	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	G96	0.3-	0.4+
2004 08 08	644	0.5+	0.5+	2005 11 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3-	0.0
2004 08 08	644	0.3+	0.3+	2005 11 30	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2004 08 13	704	0.2-	0.5+	2005 11 30	G96	0.1+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2-	0.2-

2004 08 13	704	0.4-	0.5+	2005 11 30	G96	0.5+	0.0	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2004 08 13	704	0.2+	0.6+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2004 08 13	704	1.0-	1.0+	2007 02 25	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	G96	0.2-	0.2-
2004 08 21	E12	0.3+	0.4-	2007 02 25	G96	0.5-	0.0				

2004 PE₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.33593	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22295411	ω 68.21639	+0.91728900	+0.36073959
<i>a</i>	2.6935542	Ω 270.31101	-0.39821744	+0.82887765
<i>e</i>	0.2380422	<i>i</i> 9.71035	-0.00193861	+0.42758484
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 09 15	699	0.6-	0.2+
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.1-	0.3-	2004 10 07	699	1.0-	0.6-
2004 07 17	704	0.8+	1.6+	2004 09 08	704	0.4+	0.1-	2004 10 07	699	0.5+	0.0
2004 07 17	704	0.1+	0.1-	2004 09 08	704	1.3+	0.1-	2004 10 07	699	0.5+	0.9+
2004 07 17	704	0.2-	1.3+	2004 09 13	704	0.2-	0.2-	2004 10 07	699	0.9+	0.8-
2004 07 17	704	0.8+	0.4+	2004 09 13	704	0.3+	0.2-	2004 10 10	704	0.8-	1.0+
2004 07 17	704	0.8+	0.8+	2004 09 13	704	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.1+	0.5+
2004 08 12	644	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.5+	0.5-	2004 10 10	704	0.4+	0.4+
2004 08 12	644	0.0	0.1+	2004 09 13	704	0.7-	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.9+
2004 08 12	644	0.0	0.0	2004 09 14	704	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.2+	0.2+
2004 08 13	644	0.1+	0.0	2004 09 14	704	0.7-	0.2-	2004 10 15	704	0.6-	0.7-
2004 08 13	644	0.0	0.1+	2004 09 14	704	0.6-	0.4-	2004 10 15	704	0.6-	1.0-
2004 08 13	644	0.2+	0.1-	2004 09 14	704	0.5-	0.0	2004 10 15	704	0.2-	0.6-
2004 08 13	644	0.1-	0.0	2004 09 14	704	0.2-	0.2+	2004 10 15	704	0.7+	1.3-
2004 08 13	644	0.0	0.2-	2004 09 14	704	0.8-	0.1-	2005 12 29	691	0.2+	0.2+
2004 08 13	644	0.0	0.2-	2004 09 14	704	0.1-	0.2-	2005 12 29	691	0.4+	0.0
2004 08 21	703	0.6-	1.2+	2004 09 14	704	0.7-	0.0	2005 12 29	691	0.5+	0.1+
2004 08 21	703	(2.0-	0.5-)	2004 09 14	704	0.9-	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2004 08 21	703	1.1-	0.3-	2004 09 15	699	0.3+	0.9-	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2004 08 21	703	0.3+	0.9+	2004 09 15	699	0.5+	0.7-	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2004 09 08	704	0.5+	0.3-	2004 09 15	699	0.3+	0.7+				

2004 QH₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.59021	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21112659	ω 335.93744	+0.99513982	-0.05638812
<i>a</i>	2.7932347	Ω 27.66571	+0.09090492	+0.84121708
<i>e</i>	0.2965846	<i>i</i> 10.01274	-0.03785540	+0.53774920
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	644	0.5-	0.1-	2004 09 16	E12	0.4+	0.5+	2009 11 11	704	0.3+	0.5+
2004 08 08	644	0.5-	0.2-	2004 09 16	E12	0.7+	0.4-	2009 11 11	704	0.8-	1.4+
2004 08 08	644	0.3-	0.1+	2004 09 16	E12	0.0	0.1+	2009 11 11	704	0.6+	0.7+
2004 08 19	428	0.1-	0.3+	2004 09 16	E12	0.8+	0.1-	2009 11 11	704	0.0	0.2+
2004 08 19	428	0.7-	0.9+	2004 09 17	699	0.5-	0.2+	2009 11 16	704	1.5+	0.2-
2004 08 20	428	1.2+	0.1+	2004 09 17	699	0.0	0.4+	2009 11 16	704	0.5-	0.2+
2004 08 20	428	1.2+	0.4+	2004 09 17	699	0.4-	0.3+	2009 11 16	704	0.6+	0.5+
2004 08 21	E12	0.1+	0.1-	2004 09 17	699	0.1-	0.3+	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2004 08 21	E12	0.3-	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.6-	2009 11 16	704	0.0	0.5+
2004 08 21	E12	0.4-	0.0	2004 09 21	704	0.5+	0.4-	2009 11 19	G96	0.0	0.3-
2004 08 21	E12	0.1-	0.3-	2004 09 21	704	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.4-
2004 08 21	E12	0.1+	0.5-	2004 09 21	704	0.1-	0.3-	2009 11 19	G96	0.0	0.4-
2004 08 21	E12	0.2-	0.1+	2004 09 21	704	0.1-	0.4-	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-
2004 08 21	E12	0.4+	0.1-	2004 10 09	644	0.1+	0.1+	2009 11 26	703	0.2-	0.3+
2004 08 21	E12	0.1+	0.0	2004 10 09	644	0.0	0.1-	2009 11 26	703	0.3-	0.1-
2004 09 07	704	0.9-	0.6-	2004 10 09	644	0.1-	0.1+	2009 11 26	703	0.4-	0.1-
2004 09 07	704	1.0-	0.1-	2009 11 09	G96	0.0	0.3-	2009 11 26	703	0.5+	0.6-
2004 09 07	704	(2.0-	0.3+)	2009 11 09	G96	0.2-	0.4-	2009 11 26	703	0.9-	0.3-
2004 09 07	704	(2.0-	0.7-)	2009 11 09	G96	0.1+	0.4-				
2004 09 07	704	(1.7-	0.1+)	2009 11 09	G96	0.1-	0.7-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165391

2004 QS₆ = 2009 VS₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.93193		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21566823	ω	144.36134	+0.96154735	-0.25105723
<i>a</i>	2.7538816	Ω	230.56717	+0.20649111	+0.92817052
<i>e</i>	0.1911513	<i>i</i>	8.28840	+0.18107486	+0.27471759
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.1+	0.1-	2004 09 10	704	0.2-	0.3+	2009 11 10	J75	0.3-	0.2-
2000 12 29	691	0.3+	0.3-	2004 09 10	704	1.0-	0.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.2-
2000 12 29	691	0.5-	0.8+	2004 09 13	704	0.8-	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.4-
2004 08 21	703	0.0	0.8+	2004 09 13	704	0.4+	0.0	2009 11 11	J75	0.1-	0.4-
2004 08 21	703	0.4-	1.4-	2004 09 13	704	0.1+	0.8-	2009 11 17	704	0.3-	0.1-
2004 08 21	703	1.4+	0.8-	2004 09 15	704	0.8+	0.5+	2009 11 17	704	0.6-	0.4+
2004 08 21	703	0.4+	0.8-	2004 09 15	704	0.3-	0.6+	2009 11 17	704	0.1+	0.7-
2004 08 23	246	0.2-	0.6+	2004 09 15	704	0.0	0.9-	2009 11 17	704	0.3+	0.2+
2004 08 23	246	0.1-	0.1+	2004 09 18	704	0.4-	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.2+
2004 08 23	246	0.2-	0.1+	2004 09 18	704	0.4-	0.2-	2009 11 20	704	0.6+	1.2+
2004 08 23	246	0.3-	0.1+	2004 09 18	704	0.9-	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	1.1+
2004 08 23	246	0.0	0.4+	2004 09 18	704	0.6-	0.2-	2009 11 20	704	0.2-	0.4+
2004 08 23	246	0.0	0.1+	2009 10 22	703	0.0	0.8-	2009 11 20	704	0.1+	1.2+
2004 09 06	683	(0.9-	2.2+)	2009 10 22	703	1.5-	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.4+
2004 09 06	683	0.4-	0.4+	2009 10 22	703	0.1+	0.1-	2009 11 23	J75	0.2-	0.2-
2004 09 06	683	0.6+	0.1+	2009 10 22	703	0.4-	0.8+	2009 11 23	J75	0.7+	0.6-
2004 09 08	704	0.4+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	J75	0.0	0.2-
2004 09 08	704	0.5+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.3-	2009 11 25	G96	0.4+	0.3-
2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2-	0.2-	2009 11 25	G96	0.0	0.4-
2004 09 08	704	0.9+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.3-	2009 11 25	G96	0.2+	0.4-
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2009 11 10	J75	0.3+	0.9-	2009 11 25	G96	0.4+	0.6-
2004 09 10	704	0.0	0.2-	2009 11 10	J75	0.3-	0.0				

2004 QQ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	127.29620		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23340904	ω	6.78965	+0.35456448	+0.92874108
<i>a</i>	2.6125078	Ω	284.02102	-0.86303762	+0.28050344
<i>e</i>	0.2281403	<i>i</i>	6.40771	-0.35979175	+0.24240014
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	703	(1.8+	0.8-)	2004 09 08	704	0.9-	0.3-	2004 10 12	A49	0.3-	0.5+
2004 08 21	703	(1.2+	2.1+)	2004 09 08	704	0.5-	0.3-	2004 10 12	A49	(2.2-	2.3-)
2004 08 21	703	0.4+	0.9+	2004 09 10	704	0.1-	0.4+	2007 02 17	G96	0.0	0.1+
2004 08 21	703	0.6-	0.8+	2004 09 10	704	0.1+	0.0	2007 02 17	G96	0.0	0.2+
2004 08 23	049	0.5+	0.1-	2004 09 10	704	0.8+	0.7+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1+
2004 08 23	049	0.9+	0.1+	2004 09 10	704	0.8+	0.0	2007 02 17	G96	0.1+	0.1-
2004 08 23	049	0.4+	0.2-	2004 09 10	704	0.0	0.5+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2004 08 26	703	(3.5-	1.1-)	2004 09 13	704	0.1-	1.2-	2009 11 18	691	0.3+	0.3+
2004 08 26	703	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.6-	0.3-	2009 11 18	691	0.5-	0.5-
2004 08 26	703	0.6-	0.2-	2004 09 13	704	0.5+	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2004 08 26	703	1.2-	0.3-	2004 09 13	704	1.0+	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.1-
2004 09 08	704	0.3+	0.7-	2004 09 13	704	0.3-	0.1+	2009 11 22	691	0.1-	0.2+
2004 09 08	704	0.2+	0.3-	2004 10 12	A49	(1.5+	0.8-)				
2004 09 08	704	0.8-	0.1-	2004 10 12	A49	(0.7-	2.9-)				

2004 QY₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.19059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20476518	ω	6.03744	+0.99458168	+0.08654177
<i>a</i>	2.8507906	Ω	348.51096	-0.10330476	+0.76073534
<i>e</i>	0.3546553	<i>i</i>	16.80927	-0.01163634	+0.64326687
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	703	0.7-	1.1+	2004 09 09	699	0.8-	0.3-	2004 10 10	704	0.0	0.8-
2004 08 21	703	0.3-	0.8-	2004 09 09	699	0.0	0.4-	2004 10 10	704	0.4-	0.3+
2004 08 21	703	(1.5-	0.6-)	2004 09 12	691	0.1-	0.1-	2004 10 10	704	0.9-	0.7-
2004 08 21	703	0.2-	1.0-	2004 09 12	691	0.1-	0.0	2004 10 10	704	1.0+	0.0
2004 08 23	699	0.2+	0.2-	2004 09 12	691	0.2-	0.1-	2004 10 10	704	0.7-	1.1+
2004 08 23	699	0.1-	0.3-	2004 09 14	699	0.5+	0.2-	2009 09 18	703	0.6-	0.1-
2004 08 23	699	0.4-	0.4-	2004 09 14	699	0.1-	0.6+	2009 09 18	703	0.0	0.4-
2004 08 23	699	0.1-	0.1+	2004 09 14	699	0.5+	0.2-	2009 09 18	703	0.4+	0.0
2004 09 07	691	0.0	0.0	2004 09 14	699	0.3+	0.5+	2009 09 18	703	0.2+	0.6+
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.6+	0.6+	2009 10 17	703	0.4+	0.3+
2004 09 07	691	0.1-	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.6+	2009 10 17	703	0.0	0.3+
2004 09 08	704	0.1-	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.4+	2009 10 17	703	1.0-	0.0
2004 09 08	704	0.7+	0.5-	2004 09 17	704	0.0	0.3-	2009 10 17	703	0.4+	0.2-
2004 09 08	704	0.0	0.1+	2004 09 17	704	0.6+	0.1+	2009 10 27	703	0.1-	0.4+
2004 09 08	704	0.0	0.5+	2004 10 05	699	0.8+	0.2-	2009 10 27	703	0.1-	0.4+
2004 09 08	704	0.5+	0.3-	2004 10 05	699	0.5+	0.3-	2009 10 27	703	0.5-	0.5-
2004 09 09	704	0.3+	0.3-	2004 10 05	699	0.2-	0.1-	2009 10 27	703	0.6-	0.3+
2004 09 09	704	0.6+	0.4-	2004 10 05	699	0.1-	0.2-	2009 11 09	703	0.3+	0.7+
2004 09 09	704	0.2+	0.0	2004 10 07	704	(0.2-	1.8+)	2009 11 09	703	0.1-	0.6-
2004 09 09	704	0.5+	0.2-	2004 10 07	704	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.2-
2004 09 09	704	0.1+	0.2-	2004 10 07	704	0.2-	0.8+	2009 11 09	703	1.1+	0.6-
2004 09 09	699	0.1-	0.9+	2004 10 07	704	0.1-	0.6-				
2004 09 09	699	0.1+	0.6+	2004 10 07	704	0.5-	0.6-				

2004 QG₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	125.69330		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22544091	ω	47.33938	+0.25000329	+0.94390963
<i>a</i>	2.6737096	Ω	238.35081	-0.94586437	+0.19046197
<i>e</i>	0.2071736	<i>i</i>	14.67890	-0.20697573	+0.26973849
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	703	0.1-	0.3+	2004 09 14	704	1.0-	0.3-	2004 10 06	644	0.6+	0.2+
2004 08 20	703	0.3-	0.2+	2004 09 22	699	0.4-	0.4-	2009 11 08	691	0.5+	0.3-
2004 08 20	703	(2.5-	1.6+)	2004 09 22	699	0.9+	0.1-	2009 11 08	691	0.2-	0.1+
2004 08 20	703	(0.3+	1.9+)	2004 09 22	699	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.4-	0.2-
2004 09 11	704	0.3-	0.2+	2004 09 22	699	1.1+	0.2-	2009 11 16	691	0.6-	0.0
2004 09 11	704	0.3+	0.9-	2004 09 23	704	1.5-	0.3+	2009 11 16	691	0.5+	0.0
2004 09 11	704	0.5+	0.1-	2004 09 23	704	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2004 09 11	704	0.3+	0.4-	2004 09 23	704	0.5-	0.4+	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2004 09 11	704	0.2+	1.0+	2004 09 23	704	0.5-	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2004 09 14	704	0.1-	0.3-	2004 09 23	704	0.8-	0.4+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2004 09 14	704	0.0	0.4-	2004 10 06	644	0.7+	0.4+				
2004 09 14	704	0.1+	0.9-	2004 10 06	644	0.4+	0.4+				

2004 QE₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.44499		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22270322	ω	78.15974	+0.88691603	+0.45842266
<i>a</i>	2.6955768	Ω	254.53271	-0.44344609	+0.81051039
<i>e</i>	0.0839153	<i>i</i>	3.37990	-0.12936587	+0.36458411
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.2-	0.2-	2004 09 12	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2004 08 23	691	0.4+	0.0	2004 09 23	691	0.2-	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.2-
2004 08 23	691	0.1-	0.0	2004 09 23	691	0.0	0.2-	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2004 09 12	691	0.1-	0.1+	2004 09 23	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.2-	0.5+
2004 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.4-

2004 QH₂₈ = 2009 WH₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.24413		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22458725	ω	173.48974	+0.72557585	-0.68050647
<i>a</i>	2.6804805	Ω	229.92870	+0.62518024	+0.71395270
<i>e</i>	0.0687410	<i>i</i>	7.67705	+0.28755757	+0.16487112
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.0	0.7+	2004 09 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	691	0.3-	0.3+
1993 01 24	691	0.2-	0.4-	2004 09 09	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.1-	0.2-
1993 01 24	691	0.2+	0.2-	2004 09 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2004 08 25	691	0.3+	0.1+	2004 09 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	691	0.0	0.3-
2004 08 25	691	0.2+	0.2-	2004 09 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.2-	0.4+
2004 08 25	691	0.1-	0.1-	2004 09 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 22	691	0.4+	0.4-

2004 QJ₂₈ = 2009 WJ₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.43392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21186803	ω	199.91500	+0.56834441	-0.81827880
<i>a</i>	2.7867142	Ω	215.60169	+0.77350874	+0.56702355
<i>e</i>	0.1406236	<i>i</i>	8.50023	+0.28047970	+0.09436158
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.1-	0.3+	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
1995 11 19	691	0.2+	0.7-	2004 09 23	691	0.2+	0.2-	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
1995 11 19	691	0.0	0.1-	2004 09 23	691	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2004 08 25	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.4-	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2004 08 25	691	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3-
2004 08 25	691	0.1+	0.1-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2004 09 09	691	0.2-	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.8+
2004 09 09	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.2+	2009 11 24	G96	0.7+	0.3+
2004 09 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.5+

2004 RS₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	114.92498		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22755449	ω	49.96342	+0.36338536	+0.92734417
<i>a</i>	2.6571278	Ω	241.55931	-0.88272377	+0.31205011
<i>e</i>	0.2350125	<i>i</i>	5.83227	-0.29790910	+0.20653698
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	703	0.2+	0.6+	2004 09 11	683	(1.6+	1.8+)	2004 09 18	704	0.5-	0.0
2004 08 21	703	0.9-	0.2-	2004 09 11	683	(2.0+	0.6+)	2004 09 18	704	0.0	0.7+
2004 08 21	703	0.1+	0.4-	2004 09 11	683	(0.2-	3.4+)	2004 10 05	699	0.6+	0.1-
2004 08 21	703	0.1+	0.1-	2004 09 12	683	0.7-	0.5+	2004 10 05	699	0.1+	0.7+
2004 09 06	683	(0.2-	1.8-)	2004 09 12	683	(1.4+	2.1+)	2004 10 05	699	0.3+	1.2-
2004 09 06	683	(1.2+	1.6-)	2004 09 12	683	(1.1-	1.6+)	2004 10 05	699	0.9-	0.3+
2004 09 06	683	(0.7-	1.9-)	2004 09 13	704	0.0	0.2-	2009 10 27	691	0.0	0.0
2004 09 07	683	0.1+	0.6+	2004 09 13	704	0.1+	0.6-	2009 10 27	691	0.2-	0.0
2004 09 07	683	0.4-	0.1-	2004 09 13	704	0.1+	0.2-	2009 10 27	691	0.2+	0.4+
2004 09 07	683	0.9+	1.0+	2004 09 13	704	0.3+	0.5+	2009 11 08	691	1.1-	0.3-
2004 09 08	704	0.1+	1.3-	2004 09 13	704	0.3+	0.6-	2009 11 08	691	0.4+	0.2+
2004 09 08	704	0.4+	0.3-	2004 09 16	699	1.2+	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.5-
2004 09 08	704	0.2-	0.5+	2004 09 16	699	(1.6+	0.4+)	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2004 09 10	704	0.2-	0.1+	2004 09 16	699	(1.8+	1.1+)	2009 11 20	691	0.6+	0.0
2004 09 10	704	0.6-	0.0	2004 09 16	699	0.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.3-	0.1+
2004 09 10	704	0.3+	0.2+	2004 09 18	704	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	1.0+	0.3+
2004 09 10	704	0.6-	0.1-	2004 09 18	704	0.5-	0.6-	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2004 09 10	704	0.2-	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.5-	0.1+

2004 RZ₁₁ = 2003 FE₁₁₀ = 2009 SO₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	120.07853		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22398355	ω	65.98476	+0.07507549	+0.99443462
<i>a</i>	2.6852948	Ω	208.62197	-0.96177262	+0.05263424
<i>e</i>	0.1060051	<i>i</i>	8.87634	-0.26335738	+0.09126567
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	691	0.1+	1.0+	2004 09 10	615	0.1-	0.3+	2009 09 26	691	0.2+	0.0
2003 03 30	691	0.1+	0.3+	2004 09 10	615	0.3+	0.1+	2009 09 26	691	0.8-	1.2-
2003 03 30	691	0.1-	0.3+	2005 11 06	G96	0.3+	0.3+	2009 10 24	691	0.3+	0.1+
2003 04 01	644	0.0	1.2-	2005 11 06	G96	0.2-	0.1-	2009 10 24	691	0.3+	0.2+
2003 04 01	644	0.2+	0.7+	2005 11 06	G96	0.5-	0.3-	2009 10 24	691	0.2+	0.2+
2003 04 01	644	1.0+	0.6+	2005 11 06	G96	0.1+	0.3-	2009 11 20	691	0.7+	0.2-
2004 09 07	615	0.3+	1.4+	2009 09 18	691	1.4-	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2004 09 07	615	0.1-	0.1+	2009 09 18	691	0.6-	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2004 09 07	615	0.2-	0.2+	2009 09 18	691	0.1+	0.3-	2009 11 24	691	0.2+	0.3+
2004 09 08	615	0.1-	0.2-	2009 09 22	691	0.1+	1.0+	2009 11 24	691	0.1-	0.4+
2004 09 08	615	0.1-	0.3+	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.4+
2004 09 08	615	0.3-	0.1+	2009 09 22	691	0.1+	0.0				
2004 09 10	615	0.3-	0.3+	2009 09 26	691	0.1-	0.0				

2004 RG₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	78.86540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21787862	ω	334.69945	+0.80173472	+0.59758565
<i>a</i>	2.7352245	Ω	348.58495	-0.53883304	+0.71499260
<i>e</i>	0.1969606	<i>i</i>	3.07655	-0.25861243	+0.36287322
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	691	(7.0-	5.7+)	2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 08	691	0.1+	0.0
2003 04 29	691	(6.5-	5.2+)	2004 09 09	704	0.2-	0.0	2005 11 30	691	0.6+	0.6+
2003 04 29	691	(6.8-	5.7+)	2004 09 11	691	0.0	0.1-	2005 11 30	691	0.4-	0.3+
2004 09 07	691	0.1-	0.1-	2004 09 11	691	0.2-	0.1-	2005 11 30	691	0.1+	0.2+
2004 09 07	691	0.1-	0.1-	2004 09 11	691	0.1-	0.2-	2005 12 10	691	0.0	0.4+
2004 09 07	691	0.1-	0.2-	2004 09 17	704	0.6+	0.6-	2005 12 10	691	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	1.1-	0.8-	2005 12 10	691	0.0	0.3-
2004 09 08	704	0.5+	0.8+	2004 09 17	704	0.3-	0.5+	2009 11 10	G96	0.1+	0.7-
2004 09 08	704	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.8-	2009 11 10	G96	0.4+	0.7-
2004 09 08	704	0.0	0.6+	2004 10 03	644	0.1-	0.5+	2009 11 10	G96	0.3+	0.6-
2004 09 08	704	0.2+	1.1+	2004 10 03	644	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.7-
2004 09 09	704	0.6+	0.5+	2004 10 03	644	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3-
2004 09 09	704	0.1-	0.7+	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.5-
2004 09 09	704	0.2-	0.9+	2004 10 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-

2004 RA₂₃ = 2004 TP₂₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.44541		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21318713	ω	246.05694	+0.69029122	-0.72130608
<i>a</i>	2.7752071	Ω	159.94720	+0.70930402	+0.65916966
<i>e</i>	0.1681379	<i>i</i>	9.51924	+0.14277898	+0.21263327
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 10	704	1.1+	0.6+	2004 09 11	691	0.1-	0.0	2004 10 10	644	0.0	0.2-
2004 08 10	704	0.6+	0.3+	2004 09 11	691	0.0	0.1+	2004 10 10	644	0.6+	0.4+
2004 08 10	704	0.4-	1.5-	2004 09 11	691	0.1-	0.1+	2009 09 19	703	0.8-	0.2-
2004 09 07	691	0.2-	0.0	2004 09 17	704	0.1-	0.4-	2009 09 19	703	0.7-	1.0+
2004 09 07	691	0.0	0.2-	2004 09 17	704	0.1-	0.1+	2009 09 19	703	0.2+	0.2+
2004 09 07	691	0.0	0.2-	2004 09 17	704	0.2+	0.7+	2009 09 19	703	1.5+	0.1-
2004 09 08	704	0.5-	0.6+	2004 09 17	704	0.8-	0.7+	2009 11 08	703	1.0-	0.2+
2004 09 08	704	0.4-	0.1+	2004 09 17	704	0.6-	0.4+	2009 11 08	703	0.3+	0.3+
2004 09 08	704	0.0	0.2-	2004 09 21	704	0.5-	0.1+	2009 11 08	703	0.2-	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165393

2004 09 08	704	0.0	1.3+	2004 09 21	704	0.3−	0.3−	2009 11 08	703	0.5+	0.4−
2004 09 09	704	(0.5+	2.1+)	2004 09 21	704	(2.0−	0.2−)	2009 11 21	703	0.4−	0.1+
2004 09 09	704	(0.1+	2.3+)	2004 10 09	691	0.1+	0.2−	2009 11 21	703	0.4+	0.5−
2004 09 09	704	(0.6−	2.3+)	2004 10 09	691	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.6+	0.2+
2004 09 09	704	1.4+	0.6−	2004 10 09	691	0.1+	0.0	2009 11 21	703	0.2−	0.4−
2004 09 09	704	0.2−	0.3−	2004 10 10	644	0.5+	0.1−				

2004 RN₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	30.52793		(2000.0)	P	Q
n	0.21677243	ω	206.19130	+0.86635507	-0.49933331
a	2.7445218	Ω	183.80736	+0.48012902	+0.83809428
e	0.2128239	i	8.44699	+0.13749552	+0.21969121
P	4.55	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 23	691	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	0.1−	1.2+	2007 04 20	G96	0.8−	0.2+
2003 05 23	691	0.5+	0.1+	2004 09 13	704	1.2−	0.2−	2007 04 20	G96	0.0	0.0
2003 05 23	691	0.1−	0.2+	2004 09 13	704	0.3−	0.0	2007 04 20	G96	0.2+	0.3+
2004 08 12	704	(0.2+	2.0+)	2004 09 15	699	0.4+	0.7−	2009 10 17	703	0.8−	0.2+
2004 08 12	704	(1.8−	0.1+)	2004 09 15	699	0.7−	0.3−	2009 10 17	703	0.4−	0.4+
2004 08 12	704	(2.3−	0.5+)	2004 09 15	699	0.8+	0.1−	2009 10 17	703	1.0−	0.7−
2004 08 12	704	0.3−	0.4+	2004 09 15	699	0.4+	0.4+	2009 10 17	703	1.0−	0.2+
2004 08 12	704	0.2−	0.4+	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2009 10 28	J75	0.2−	0.5−
2004 09 08	704	0.1−	0.7+	2004 09 18	704	0.3+	0.2+	2009 10 28	J75	0.3−	0.4−
2004 09 08	704	0.4−	0.1−	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2009 10 28	J75	0.2−	0.2−
2004 09 08	704	0.1+	0.4−	2004 09 18	704	0.3+	0.2+	2009 10 28	J75	0.2+	0.7−
2004 09 08	704	0.5−	0.5−	2004 09 18	704	0.1−	1.0−	2009 10 28	J75	0.6−	0.1−
2004 09 08	704	0.5−	0.0	2004 09 18	E12	0.2+	0.7−	2009 10 28	J75	0.3−	0.4−
2004 09 09	704	0.3−	0.0	2004 09 18	E12	0.5−	0.2+	2009 11 14	704	0.3−	0.3+
2004 09 09	704	0.4+	0.1−	2004 09 18	E12	0.4−	0.2−	2009 11 14	704	0.2−	0.3+
2004 09 09	704	0.1−	0.6−	2004 09 18	E12	0.3−	0.0	2009 11 14	704	0.5+	0.1−
2004 09 09	704	0.1+	0.7−	2004 10 04	699	0.1+	0.7+	2009 11 14	704	1.3+	1.1+
2004 09 09	699	0.2−	0.0	2004 10 04	699	0.5−	0.2−	2009 11 14	704	0.3+	0.0
2004 09 09	704	0.9+	0.4+	2004 10 04	699	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.6−
2004 09 09	699	0.3−	0.6+	2004 10 04	699	0.6+	0.4+	2009 11 19	704	0.8+	0.4−
2004 09 09	699	0.1−	0.5−	2004 10 06	699	0.1+	1.3+	2009 11 19	704	0.2+	0.0
2004 09 09	699	0.1−	0.3+	2004 10 06	699	0.2−	0.3−	2009 11 19	704	0.4+	0.5−
2004 09 10	704	0.1−	0.2+	2004 10 06	699	1.5+	0.3+	2009 11 22	703	0.4+	2.0+
2004 09 10	704	(2.0−	0.7+)	2004 10 06	699	1.0+	0.1−	2009 11 22	703	0.3+	0.2−
2004 09 10	704	0.5−	0.4−	2004 10 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	703	0.4+	0.2+
2004 09 10	704	0.3−	0.7+	2004 10 15	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	703	0.3−	1.4+
2004 09 10	704	0.3−	0.5+	2004 10 15	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.2−	1.3+
2004 09 13	704	(0.8+	1.7−)	2007 04 20	G96	0.5+	0.1+				

2004 RP₄₃ = 2008 VO₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	163.53587		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27101313	ω	109.03388	+0.97057575	+0.23401496
a	2.3648803	Ω	237.46929	−0.23838251	+0.90050979
e	0.2442829	i	3.85903	−0.03400713	+0.36649573
P	3.64	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.5−	0.4+	2004 09 10	704	1.1−	0.7−	2008 11 18	691	0.1−	0.3+
2004 09 08	704	0.9+	0.6+	2004 09 10	704	0.4+	0.2−	2008 12 01	691	0.2−	0.2−
2004 09 08	704	0.3+	0.2−	2004 09 10	704	0.4+	0.2+	2008 12 01	691	0.2−	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.9+	2004 09 10	704	0.2+	0.4−	2008 12 01	691	0.3−	0.3+
2004 09 09	704	0.5−	0.0	2008 11 09	691	0.0	0.2−	2008 12 22	G96	0.4+	0.1−
2004 09 09	704	0.1−	0.3−	2008 11 09	691	0.2−	0.2−	2008 12 22	G96	0.5−	0.1−
2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2008 11 09	691	0.2−	0.3−	2008 12 22	G96	0.6+	0.2+
2004 09 09	704	0.3+	0.0	2008 11 18	691	0.0	0.1−	2008 12 22	G96	0.6+	0.2−
2004 09 09	704	0.3−	0.5−	2008 11 18	691	1.0+	0.3+				

2004 RY₄₃ = 2008 UL₃₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	180.87140		(2000.0)	P	Q
n	0.26878351	ω	139.96086	+0.73574582	+0.67725734
a	2.3779404	Ω	177.40906	−0.62558187	+0.68003534
e	0.1991058	i	0.96032	−0.25947141	+0.28084590
P	3.67	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.0	0.2−	2004 09 09	699	0.7−	0.4+	2008 10 23	691	0.0	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.7+	2004 09 10	704	0.1−	0.1+	2008 10 23	691	0.0	0.0
2004 09 08	704	1.0+	0.7−	2004 09 10	704	(0.3+	1.9+)	2008 10 23	691	0.2−	0.2+
2004 09 09	704	1.0+	0.5−	2004 09 10	704	0.8−	0.6+	2008 10 31	691	0.3−	0.2+
2004 09 09	704	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	0.9−	0.4−	2008 10 31	691	0.1+	0.2+
2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2004 09 12	691	0.1+	0.3+	2008 10 31	691	0.1−	0.0
2004 09 09	704	0.7−	0.6−	2004 09 12	691	0.1+	0.2+	2008 11 20	G96	0.4−	0.3+
2004 09 09	704	0.0	1.3−	2004 09 12	691	0.1+	0.3+	2008 11 20	G96	1.3+	0.0
2004 09 09	699	0.2−	0.8−	2007 04 14	G96	0.0	0.2+	2008 12 02	G96	0.3+	0.2−
2004 09 09	704	0.5−	0.5−	2007 04 14	G96	0.0	0.4+	2008 12 02	G96	0.3+	0.1−
2004 09 09	699	(0.5+	2.0−)	2007 04 14	G96	0.7+	0.7+	2008 12 02	G96	0.1+	0.5−
2004 09 09	699	1.0+	0.0	2007 04 14	G96	0.1+	0.9+	2008 12 02	G96	0.1+	0.3−

2004 RM₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	31.94095		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21439055	ω	31.35484	+0.75034458	−0.65999438
a	2.7648121	Ω	10.20361	+0.55454776	+0.59775389
e	0.3133494	i	12.15138	+0.35980522	+0.45507989
P	4.60	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.0	0.4−	2004 09 17	704	0.1−	0.3+	2004 10 18	704	0.6+	0.7+
2004 09 08	704	0.5+	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.3+	2004 10 18	704	0.1−	0.1+
2004 09 08	704	0.4+	0.3−	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 10 18	704	0.9−	0.1+
2004 09 08	704	0.1−	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.5−	2004 10 18	704	0.0	0.2+
2004 09 08	704	0.2+	0.4−	2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2004 10 18	704	0.0	0.1−
2004 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 10 06	699	0.4+	0.2+	2004 11 12	704	1.6+	0.4−
2004 09 09	704	0.4+	0.2−	2004 10 06	699	0.2+	0.2−	2004 11 12	704	0.0	0.6−
2004 09 09	704	1.1+	0.8−	2004 10 06	699	0.1+	0.1−	2004 11 12	704	0.9−	0.3−
2004 09 09	704	0.1+	0.5−	2004 10 06	699	1.1+	0.4+	2004 11 12	704	0.6−	0.6−
2004 09 12	704	0.1−	0.3−	2004 10 07	704	0.5−	0.2+	2004 11 12	704	1.4−	0.9+
2004 09 12	704	0.0	0.7−	2004 10 07	704	1.1−	0.7+	2009 10 16	704	0.5+	0.9+
2004 09 12	704	0.3−	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.1−	2009 10 16	704	0.4+	0.0
2004 09 12	704	0.5−	0.7+	2004 10 07	704	0.2−	0.3+	2009 10 16	704	1.3−	0.5+
2004 09 12	704	0.4−	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.5+	2009 10 16	704	0.1+	0.7−
2004 09 14	699	0.1+	1.3−	2004 10 09	704	0.6−	0.4−	2009 11 27	703	0.2−	1.3−
2004 09 14	699	1.0+	0.6+	2004 10 09	704	0.6−	0.2−	2009 11 27	703	0.3−	1.0−
2004 09 14	699	0.2+	0.4−	2004 10 09	704	0.0	0.4+	2009 11 27	703	0.1+	0.5−
2004 09 14	699	0.9+	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+	2009 11 27	703	0.4+	1.5+

2004 RA₆₅ = 2009 WH₁₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	58.66038	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n	0.21188397	ω	342.46416	+0.94492211	+0.32728001
a	2.7865745	Ω	358.42155	-0.28484719	+0.81757494
e	0.2828011	i	6.59201	-0.16119640	+0.47377106
P	4.65	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.1−	0.3−	2004

2004 09 09	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2004 09 09	704	0.1+	0.9−	2004 09 17	704	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.5−	0.2+
2004 09 09	704	0.6−	0.3−	2004 10 15	695	0.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.2+

2004 RV₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.06168		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21477133	ω	335.45145	+0.98809611	+0.13870205
<i>a</i>	2.7615432	Ω	16.97988	−0.07359995	+0.80604988
<i>e</i>	0.1476317	<i>i</i>	13.17083	−0.13508932	+0.57536539
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.8−	0.1+	2004 10 07	691	0.0	0.1−	2007 04 14	G96	0.0	0.3+
2004 09 08	704	0.4−	0.3−	2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2007 04 14	G96	0.2+	0.7+
2004 09 08	704	0.7+	0.2+	2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2007 04 14	G96	0.3+	0.4+
2004 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 10 07	704	0.1+	0.5+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+
2004 09 08	704	0.1−	0.5−	2004 10 07	704	0.3−	0.3−	2007 05 09	G96	0.5+	0.3+
2004 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.2−	0.9+	2007 05 09	G96	0.0	0.5+
2004 09 09	704	0.1−	0.2−	2004 10 07	704	0.3+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.6+
2004 09 09	704	0.9−	0.3−	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.3+	0.6+
2004 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	1.4−	0.3−	2007 05 09	G96	0.3+	0.3+
2004 09 12	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.5+	0.0	2007 05 09	G96	1.1+	0.1+
2004 09 12	704	0.3+	1.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.2−	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+
2004 09 12	704	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2007 05 09	G96	0.3+	0.3+
2004 09 12	704	0.1−	0.3−	2004 10 11	691	0.3−	0.2+	2009 11 19	703	0.3+	0.2−
2004 09 14	699	0.7+	1.1+	2004 10 11	691	0.4−	0.4+	2009 11 19	703	0.5−	0.2+
2004 09 14	699	(2.5+	1.3−)	2004 10 11	691	0.2−	0.0	2009 11 19	703	0.1+	0.2−
2004 09 14	699	0.9+	0.4+	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2009 11 19	703	0.1−	0.0
2004 09 14	699	0.0	0.7−	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	703	0.2−	1.2+
2004 09 17	704	0.2−	0.7+	2004 10 15	691	0.0	0.0	2009 11 26	703	0.9+	0.7+
2004 09 17	704	0.4−	0.8+	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2009 11 26	703	0.6−	0.5−
2004 09 17	704	0.4+	0.4−	2007 03 26	691	0.5+	0.7+	2009 11 26	703	0.5−	0.2+
2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2007 03 26	691	0.2+	0.2+				

2004 RA₉₁ = 2009 UY₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.12782		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21151169	ω	159.57919	+0.88599083	−0.45403456
<i>a</i>	2.7898432	Ω	227.78668	+0.40583515	+0.85752495
<i>e</i>	0.2956186	<i>i</i>	7.30668	+0.22431692	+0.24187515
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	683	0.2−	0.4+	2009 10 24	703	0.2+	0.3−	2009 11 18	704	0.1+	0.6+
2004 08 20	683	0.5+	0.3+	2009 10 24	703	0.2−	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.8+
2004 08 20	683	0.5−	0.1−	2009 10 29	J75	0.0	0.6−	2009 11 18	704	0.4+	0.5+
2004 08 21	703	0.7−	0.1+	2009 10 29	J75	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.4+	0.0
2004 08 21	703	1.2−	0.4+	2009 10 29	J75	1.2−	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.1−
2004 08 21	703	(2.1−	1.9+)	2009 11 08	703	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.7+	0.2+
2004 08 21	683	1.3+	1.2−	2009 11 08	703	0.4−	0.5+	2009 11 20	704	0.2−	0.3+
2004 08 21	703	(0.6+	2.8+)	2009 11 08	703	0.4+	0.9+	2009 11 20	704	0.2+	0.7+
2004 08 21	683	0.5+	0.9+	2009 11 08	703	0.9+	0.3−	2009 11 20	J75	0.8−	0.0
2004 09 08	704	0.6−	0.5−	2009 11 11	691	0.3−	0.1+	2009 11 20	J75	0.2+	0.7−
2004 09 08	704	0.4+	1.0+	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.5+	0.6−
2004 09 08	704	0.9−	0.5−	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.1−	0.3+
2004 09 08	704	0.7+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	703	0.9−	0.4−
2004 09 08	704	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.1−	0.3−	2009 11 22	703	0.3−	0.4+
2004 09 10	704	(0.2+	2.2−)	2009 11 11	G96	0.2−	0.4−	2009 11 22	703	0.1−	0.2+
2004 09 10	704	0.7+	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.4−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2004 09 10	704	0.2+	0.7−	2009 11 11	J75	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2004 09 10	704	0.2−	0.2−	2009 11 11	J75	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2009 09 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	0.6−	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2009 09 23	G96	0.1−	0.5−	2009 11 13	J75	0.1−	0.4−	2009 11 23	J75	0.0	0.3−
2009 09 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 13	J75	0.2+	0.2+	2009 11 23	J75	0.2−	0.5−
2009 09 23	G96	0.4−	0.1+	2009 11 13	J75	0.8+	0.1+	2009 11 23	J75	0.3+	0.3+

2009 10 24	703	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	0.8+	1.1+
2009 10 24	703	0.1+	1.0−	2009 11 18	704	0.2−	0.5+

2004 RK₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	146.87319		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23951165	ω	72.39122	+0.22039590	+0.97476197
<i>a</i>	2.5679405	Ω	210.41111	−0.91944681	+0.19544045
<i>e</i>	0.1922933	<i>i</i>	4.02866	−0.32564276	+0.10789872
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	695	0.4+	0.3+	2004 09 15	699	0.0	0.4+	2008 07 30	703	0.7−	0.0
2003 04 01	695	0.3−	0.7+	2004 09 15	699	0.5+	0.1−	2008 07 30	703	0.3−	0.6+
2004 08 12	704	0.8−	0.8+	2006 01 27	G96	1.0+	0.1+	2008 09 29	G96	1.1+	0.1−
2004 08 12	704	0.4−	1.0+	2006 01 27	G96	0.3+	0.3−	2008 09 29	G96	1.1+	0.3+
2004 08 12	704	0.1−	0.1+	2006 01 27	G96	1.1+	0.0	2008 09 29	G96	0.5+	0.1+
2004 08 12	704	0.0	1.2+	2006 01 27	G96	0.8+	0.0	2008 09 29	G96	0.6+	0.0
2004 09 08	704	0.9−	1.0−	2007 02 17	G96	0.3−	0.2−	2009 11 16	G96	0.9+	0.2−
2004 09 08	704	0.9−	0.9−	2007 02 17	G96	0.6+	0.5−	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2004 09 08	704	0.3−	0.6−	2007 02 17	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	1.2+	0.3−
2004 09 08	704	0.8+	0.6−	2007 02 17	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.8+	0.1+
2004 09 08	704	0.3+	0.1−	2007 02 17	G96	0.1−	0.6+	2009 11 19	691	0.0	0.4+
2004 09 10	704	(1.1+	1.6+)	2007 02 17	G96	0.3+	0.7+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2004 09 10	704	0.3+	0.2−	2007 02 17	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.2−
2004 09 10	704	0.0	0.2−	2007 02 17	G96	0.2+	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.5−
2004 09 15	699	0.8−	0.0	2008 07 30	703	0.8−	1.0+	2009 11 27	691	0.8−	0.4+
2004 09 15	699	1.1+	0.3+	2008 07 30	703	0.0	0.5−	2009 11 27	691	0.4−	0.3+

2004 RU₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.95354		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21374456	ω	124.18766	+0.95284813	−0.27896000
<i>a</i>	2.7703799	Ω	252.26264	+0.22038421	+0.90671088
<i>e</i>	0.2255842	<i>i</i>	7.20287	+0.20859349	+0.31631740
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	703	1.0+	0.1−	2004 09 16	683	(1.6+	1.4+)	2009 11 10	J75	0.1+	1.0−
2004 08 21	703	1.3−	0.1−	2004 09 16	683	(1.4−	1.7+)	2009 11 10	J75	0.5+	0.1−
2004 08 21	703	(0.3+	1.6−)	2004 09 18	704	0.9+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	0.1−
2004 08 21	703	0.8−	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.2−
2004 09 08	704	0.6+	0.3−	2004 09 18	704	0.8+	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.5+
2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 09 18	704	0.4+	0.5+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2−
2004 09 08	704	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.5+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2+	0.2−
2004 09 08	704	0.1+	0.0	2004 10 07	699	0.5−	0.6+	2009 11 11	J75	0.2+	0.0
2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 10 07	699	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.3+
2004 09 10	704	0.1+	0.6+	2004 10 07	699	0.6+	0.5−	2009 11 14	J75	0.2+	0.2+
2004 09 10	704	0.4+	1.0+	2004 10 07	699	0.2−	0.8−	2009 11 14	J75	0.2+	0.1−
2004 09 10	704	0.6−	0.1−	2004 10 10	704	0.1−	0.0	2009 11 14	J75	0.3+	0.1+
2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2004 10 10	704	0.7+	0.3+	2009 11 17	704	0.1+	0.6+
2004 09 10	704	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.9−	0.7−	2009 11 17	704	0.4+	0.1+
2004 09 12	683	0.2−	0.0	2009 10 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.3+
2004 09 12	683	1.3−	0.4−	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2004 09 12	683	0.2−	0.2−	2009 10 12	G96	0.4−	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.5−	0.9+	2009 10 12	G96	0.3−	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2004 09 13	704	0.2+	0.5−	2009 11 08	691	0.1−	0.3+	2009 11 21	691	0.3−	0.1+
2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2004 09 13	704	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.0	0.2+	2009 11 08	703	(1.7+	1.0+)	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2004 09 14	683	(1.0+	1.9−)	2009 11 08	703	0.3+	0.9−	2009 11 24	J75	0.4+	0.7−
2004 09 14	683	0.3+	1.4−	2009 11 08	703	0.2+	0.2−	2009 11 24	J75	0.3+	0.0
2004 09 14	683	(0.2+	2.0−)	2009 11 08	703	1.3+	1.5−	2009 11 24	J75	0.6+	0.6−
2004 09 16	683	(1.8+	1.0+)	2009 11 10	J75	0.8−	1.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165395

2004 RO₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.82373		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21243835	ω	158.18035	+0.88621694		-0.46105360	
<i>a</i>	2.7817244	Ω	229.35581	+0.41573475		+0.83459158	
<i>e</i>	0.2110697	<i>i</i>	3.42022	+0.20441173		+0.30147384	
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 25	691	0.0	0.0	2006 02 02	G96	0.1+	0.1+	2009 11 14	J75	0.5-	0.6-
2004 08 25	691	0.2-	0.1-	2006 02 02	G96	0.3+	0.6+	2009 11 14	J75	0.1+	0.3-
2004 08 25	691	0.2-	0.2-	2006 02 02	G96	0.2-	0.4+	2009 11 14	J75	0.3+	0.3-
2004 09 08	704	(1.7+	0.2-)	2009 09 21	G96	0.3+	0.2-	2009 11 15	703	1.4-	0.6-
2004 09 08	704	0.3+	0.8+	2009 09 21	G96	0.5-	0.4-	2009 11 15	703	0.7-	0.2-
2004 09 08	704	0.8+	0.9+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-	2009 11 15	703	1.1-	0.7-
2004 09 08	704	0.5+	0.6+	2009 09 21	G96	0.1+	0.5-	2009 11 17	704	0.3+	1.4+
2004 09 08	704	1.0+	1.5+	2009 09 21	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	704	0.3+	1.0+
2004 09 10	704	0.5-	0.5-	2009 09 21	G96	0.4-	0.3-	2009 11 17	704	1.0+	0.5+
2004 09 10	704	0.3-	1.0+	2009 09 21	G96	0.2-	0.3-	2009 11 20	704	0.0	0.0
2004 09 10	704	0.5+	0.6+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2-	2009 11 20	704	0.5-	0.3-
2004 09 13	699	0.1+	0.8+	2009 10 19	J75	0.1+	0.5-	2009 11 20	704	0.5+	2.2+
2004 09 13	699	0.1-	0.3+	2009 10 19	J75	0.4-	0.0	2009 11 20	704	0.7+	1.1+
2004 09 13	699	0.3+	0.3-	2009 10 19	J75	(1.7-	0.3+)	2009 11 22	114	1.0-	0.1+
2004 09 13	699	(1.6-	0.6-)	2009 11 08	703	0.2-	0.1+	2009 11 22	114	0.5+	0.3-
2004 09 23	691	0.1-	0.2-	2009 11 08	703	0.3+	0.4-	2009 11 22	114	0.1-	0.3-
2004 09 23	691	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.7+	0.2+	2009 11 22	114	0.3+	0.4+
2004 09 23	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	0.0	2009 11 22	114	0.3+	0.1-
2004 10 07	691	0.0	0.3-	2009 11 11	G96	0.0	0.3-	2009 11 23	G96	0.2+	0.4-
2004 10 07	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.3-	0.3-	2009 11 11	G96	0.6+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2006 02 02	G96	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.2-

2004 RX₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	119.84633		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22435352	ω	323.86537	+0.20165759		+0.97776758	
<i>a</i>	2.6823419	Ω	317.68373	-0.87741546		+0.15425302	
<i>e</i>	0.2578888	<i>i</i>	4.89852	-0.43528878		+0.14204426	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.2+	1.0-	2004 09 13	683	(1.0-	2.4-)	2005 12 10	691	0.3+	0.1+
2004 09 08	704	0.6-	0.6+	2004 09 14	683	0.1+	0.1+	2005 12 10	691	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.2-	0.1-	2004 09 14	699	0.2+	0.2+	2005 12 10	691	0.3-	0.2+
2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 09 14	683	0.2-	0.8+	2007 02 06	691	0.1-	0.4+
2004 09 08	704	0.0	0.7+	2004 09 14	699	0.2-	0.1-	2007 02 06	691	0.6+	0.4+
2004 09 10	704	0.3+	0.4+	2004 09 14	683	0.7-	0.2-	2007 02 06	691	0.5-	0.5+
2004 09 10	704	0.4-	0.8+	2004 09 14	699	0.1-	0.5+	2007 02 06	G96	0.3+	0.3-
2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2004 09 14	699	0.4-	1.2+	2007 02 06	G96	0.5+	0.1-
2004 09 10	683	(0.3+	2.5+)	2004 09 16	683	(0.4+	2.0-)	2007 02 06	G96	0.3+	0.1+
2004 09 10	704	0.6-	0.1+	2004 09 16	683	0.3-	0.4-	2007 02 06	G96	0.5+	0.6-
2004 09 10	683	0.8-	0.2-	2004 09 16	699	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.5-
2004 09 10	683	0.9-	0.3+	2004 09 16	683	0.9-	0.9+	2009 11 09	G96	0.7+	0.1+
2004 09 12	691	0.0	0.1+	2004 09 16	699	0.5-	0.5-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2004 09 12	691	0.0	0.0	2004 09 16	699	0.2+	0.5+	2009 11 09	G96	0.2-	0.4-
2004 09 12	691	0.0	0.0	2004 09 16	699	0.6+	0.7+	2009 11 11	691	0.1-	0.2-
2004 09 13	704	0.4-	0.2+	2004 09 18	704	0.4+	0.1-	2009 11 11	691	0.2+	0.1-
2004 09 13	704	0.3-	0.1+	2004 09 18	704	0.7+	0.4-	2009 11 11	691	0.1-	0.2-
2004 09 13	704	0.2-	0.4+	2004 09 18	704	1.0+	0.4-	2009 11 26	691	0.2-	0.0
2004 09 13	683	(0.3+	2.9-)	2004 09 18	704	1.1+	1.0+	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2004 09 13	704	0.6-	0.2-	2004 09 18	704	0.4+	0.6-	2009 11 26	691	0.0	0.3-
2004 09 13	704	0.2-	0.3-	2004 10 16	735	0.4+	1.0-				
2004 09 13	683	(0.4-	1.9-)	2004 10 16	735	0.0	0.4-				

2004 RG₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	61.23800		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21373315	ω	338.66605	+0.82110931		+0.56311106	
<i>a</i>	2.7704785	Ω	345.86079	-0.45274319		+0.54314550	
<i>e</i>	0.2734637	<i>i</i>	22.42749	-0.34756741		+0.62281531	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	699	0.1+	0.2-	2004 09 16	E12	0.0	0.3+	2004 10 05	704	0.5+	0.1+
2004 08 23	699	0.3-	0.3-	2004 09 16	E12	0.1+	0.2-	2004 10 05	704	0.8+	0.4+
2004 08 23	699	0.0	0.6+	2004 09 17	704	0.4-	0.2+	2004 10 05	704	0.2+	0.4+
2004 08 23	699	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.2-	0.1+	2004 10 05	704	1.1+	0.7-
2004 09 07	704	0.2+	0.3-	2004 09 17	704	0.7-	0.6+	2004 10 09	704	0.7+	0.0
2004 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.5-	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.7-
2004 09 07	704	0.4+	0.0	2004 09 17	704	0.8-	0.2-	2004 10 09	704	0.3+	0.7-
2004 09 07	704	0.1-	0.5+	2004 09 21	704	0.0	0.6+	2004 10 09	704	0.7+	1.1+
2004 09 07	704	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.4-	0.2+	2004 10 09	704	0.7+	0.7-
2004 09 12	704	0.0	0.3-	2004 09 21	704	0.3+	0.1+	2009 11 15	G89	0.1-	0.0
2004 09 12	704	0.9-	0.3-	2004 09 21	704	0.4-	0.2+	2009 11 15	G89	0.0	0.0
2004 09 12	704	0.5-	0.4-	2004 09 21	704	0.2-	0.4+	2009 11 15	G89	0.0	0.1+
2004 09 12	704	0.3-	0.4-	2004 10 03	644	0.3-	0.1+	2009 11 16	G89	0.1-	0.1+
2004 09 12	704	0.3-	0.7-	2004 10 03	644	0.2-	0.3+	2009 11 16	G89	0.1-	0.1+
2004 09 16	E12	0.1-	0.3-	2004 10 03	644	0.3-	0.1-	2009 11 16	G89	0.1-	0.1+
2004 09 16	E12	0.1-	0.4+	2004 10 05	704	1.1+	1.1-				

2004 RM₁₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.83918		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21404564	ω	165.23351	+0.99938951		+0.03239894	
<i>a</i>	2.7677815	Ω	192.93103	-0.03492008		+0.93800529	
<i>e</i>	0.1064857	<i>i</i>	3.34914	+0.00108970		+0.34510345	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.2+	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2004 09 07	691	0.2-	0.1-	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2004 09 07	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.2+	0.4-	2009 11 16	G96	0.4-	0.0
2004 09 12	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.4+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2004 09 12	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2004 09 12	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.8-	0.2-	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2004 10 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.4-	0.1+

2004 RX₁₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	30.48566		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21152926	ω	131.21071	+0.84185947		-0.51876148	
<i>a</i>	2.7896887	Ω	260.53864	+0.43892275		+0.81859962	
<i>e</i>	0.2757641	<i>i</i>	8.67981	+0.31403734		+0.24653841	
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	703	1.0-	0.3-	2004 09 22	699	0.4-	0.1-	2004 12 09	704	0.7+	0.4-
2004 08 20	703	0.5-	0.3-	2004 09 24	704	0.1-	0.1+	2004 12 11	291	0.3-	0.0
2004 08 20	703	1.0-	0.1-	2004 09 24	704	0.1-	0.2-	2004 12 11	291	0.3-	0.0
2004 08 20	703	0.3-	0.4-	2004 09 24	704	0.8-	0.3-	2004 12 11	291	0.1+	0.1-
2004 09 08	644	0.0	0.1+	2004 09 24	704	0.3-	0.5-	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2004 09 08	644	0.1+	0.0	2004 09 24	704	0.0	0.8-	2009 11 10	691	0.1-	0.1-
2004 09 08	644	0.1+	0.0	2004 10 06	644	0.2-	0.1-	2009 11 10	691	0.2-	0.1+
2004 09 11	704	0.0	0.1+	2004 10 06	644	0.1-	0.0	2009 11 11	704	0.7+	0.4+
2004 09 11	704	0.4-	0.2-	2004 10 06	644	0.0	0.1-	2009 11 11	704	(1.9+	1.2+)
2004 09 11	704	0.2-	0.3-	2004 10 06	644	0.0	0.1-	2009 11 11	704	0.8+	0.9+
2004 09 11	704	0.4-	0.2-	2004 10 06	644	0.1-	0.2-	2009 11 11	704	(0.6-	1.9+)
2004 09 11	704	0.1+	0.4+	2004 10 06	644	0.2-	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2004 09 12	704	0.9+	0.7+	2004 10 10	704	0.1-	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-

M.P.O. 165396

2009 DEC. 2

2004 09 12	704	0.8+	0.1-	2004 10 10	704	0.1-	0.0	2009 11 17	704	(1.6+	1.0-)
2004 09 12	704	0.5+	0.7+	2004 10 10	704	0.3-	0.5-	2009 11 17	704	0.8+	0.5-
2004 09 12	704	0.2+	0.0	2004 10 10	704	0.2-	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.2-
2004 09 12	704	0.8+	0.1+	2004 10 10	704	0.5-	0.5-	2009 11 17	704	0.5+	0.7-
2004 09 14	704	0.1+	0.0	2004 10 12	699	0.7+	0.1-	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2004 09 14	704	0.8+	0.3+	2004 10 12	699	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2004 09 14	704	0.1+	0.0	2004 10 12	699	0.2-	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2004 09 14	704	0.4+	0.2+	2004 10 12	699	0.0	0.0	2009 11 22	704	0.5-	0.1-
2004 09 14	704	0.2-	0.1-	2004 10 15	704	0.3+	0.9+	2009 11 22	704	0.1+	0.1+
2004 09 22	704	0.2+	0.1+	2004 10 15	704	0.0	0.9+	2009 11 22	704	0.2-	0.2+
2004 09 22	699	0.1+	0.2-	2004 10 15	704	0.0	0.6+	2009 11 22	704	0.8+	1.1+
2004 09 22	704	0.5+	0.2-	2004 10 15	704	0.5+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.0
2004 09 22	704	0.3-	0.1+	2004 10 15	704	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 09 22	699	0.2+	0.2-	2004 12 09	704	(0.6-	2.0+)	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2004 09 22	704	0.2+	0.1-	2004 12 09	704	0.6-	0.6+				
2004 09 22	699	0.5+	0.1+	2004 12 09	704	1.2+	0.3+				

2004 RO₁₄₇ = 2009 QS₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	32.18380		(2000.0)	P	Q
n	0.19603682	ω	30.84203	+0.94682730	+0.32152827
a	2.9347939	Ω	310.39790	-0.29824528	+0.86341786
e	0.1280962	i	0.88267	-0.12069722	+0.38875335
P	5.03	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	0.1-	0.3+	2005 12 08	691	0.2-	0.1-	2009 09 18	G96	0.1-	0.0
2004 09 09	704	0.8-	0.4-	2005 12 08	691	0.1-	0.2+	2009 09 18	G96	0.1-	0.1-
2004 09 09	704	0.2-	0.4-	2005 12 08	691	0.1-	0.3-	2009 09 18	G96	0.3+	0.1+
2004 09 09	704	0.2-	0.6+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2+
2004 09 11	691	0.1-	0.4+	2007 03 09	691	0.2-	0.2+	2009 09 18	G96	0.1-	0.0
2004 09 11	691	0.1-	0.4+	2007 03 09	691	0.6-	0.1+	2009 09 18	G96	0.2-	0.2+
2004 09 11	691	0.1-	0.2+	2007 03 09	G96	0.5+	0.1-	2009 10 17	G96	0.1-	0.2-
2004 09 15	704	0.3+	0.7-	2007 03 09	G96	0.3+	0.4-	2009 10 17	G96	0.1-	0.1-
2004 09 15	704	0.2+	0.9-	2007 03 09	G96	1.1+	0.3-	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-
2004 09 15	704	0.2+	1.0-	2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.1+
2004 09 15	704	0.2-	1.1-	2007 03 26	G96	0.6+	0.4-	2009 10 25	691	0.1+	0.4-
2004 09 17	704	0.4+	0.4+	2007 03 26	G96	0.7-	0.4+	2009 10 25	691	0.6+	0.7-
2004 09 17	704	0.7+	0.3+	2007 03 26	G96	1.2+	0.9-	2009 10 25	691	0.0	0.4-
2004 09 17	704	0.7-	1.3+	2007 03 26	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2004 09 17	704	(2.0-	0.5+)	2009 08 27	691	0.3+	0.1-	2009 11 09	G96	0.4-	0.1-
2004 09 17	704	0.2+	1.0+	2009 08 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2005 12 08	691	0.2+	0.0	2009 08 27	691	0.7-	0.5+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3+
2005 12 08	691	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2+				
2005 12 08	691	0.2+	0.4+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2+				

2004 RX₁₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	55.06270		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.21746802	ω	319.60638	+0.99781239		-0.02688397	
a	2.7386663	Ω	42.05325	+0.05161322		+0.88766734	
e	0.1328812	i	5.17325	-0.04131001		+0.45969984	
P	4.53	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 08	557	1.3+	0.3+	2004 09 17	704	0.5-	0.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.6+
2002 03 08	557	1.0-	0.3+	2004 09 17	704	0.6-	0.4+	2009 11 12	J75	0.1+	0.5-
2004 09 08	704	0.5-	0.9+	2004 09 17	704	0.2-	0.7+	2009 11 15	J75	0.1+	0.3+
2004 09 08	704	(0.1-	1.9-)	2004 09 21	704	0.1+	0.2+	2009 11 15	J75	0.1+	0.1-
2004 09 08	704	0.7-	0.1-	2004 09 21	704	0.1+	0.0	2009 11 15	J75	0.5+	0.4-
2004 09 08	704	0.4-	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.2-	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2004 09 08	704	1.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.3-	0.1-	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2004 09 21	704	0.4+	0.5-	2009 11 16	691	0.3-	0.2-
2004 09 09	704	0.6-	1.3+	2004 09 23	704	0.0	0.4+	2009 11 17	704	0.2+	0.5+
2004 09 09	704	0.5-	0.2+	2004 09 23	704	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	(0.2+	1.6+)
2004 09 09	704	0.6+	0.8+	2004 09 23	704	0.3-	0.9+	2009 11 17	704	0.4+	0.8+

2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2004 10 13	691	0.5+	0.2-	2009 11 17	704	(0.6-	3.0+)
2004 09 09	704	0.0	0.6-	2004 10 13	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.1-	0.1-
2004 09 09	704	0.5-	0.0	2004 10 13	691	0.3+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2004 09 09	704	0.8+	0.1-	2009 09 19	G96	0.4+	0.3-	2009 11 20	691	0.2+	0.1-
2004 09 12	704	(1.9-	0.9-)	2009 09 19	G96	0.5+	0.4-	2009 11 20	J75	0.7+	1.7-
2004 09 12	704	1.3-	0.1+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3-	2009 11 20	J75	0.6+	0.3-
2004 09 12	704	(1.7-	0.5-)	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	J75	0.4+	0.0
2004 09 13	691	0.1-	0.5-	2009 10 23	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2004 09 13	691	0.0	0.4-	2009 10 23	691	0.3-	0.9+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2004 09 13	691	0.2+	0.5-	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.3-	0.1-
2004 09 17	704	0.8-	0.2-	2009 11 11	J75	0.3-	0.8-				

2004 RC₁₅₈ = 2009 WY₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	58.49968		(2000.0)	P	Q		
n	0.22302586	ω	68.75767	+0.98235142	-0.17708415		
a	2.6929765	Ω	301.39743	+0.13449596	+0.89250893		
e	0.1626464	i	4.04585	+0.12998665	+0.41481202		
P	4.42	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.5-	0.7+	2004 09 14	699	0.6+	0.5-	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2004 09 10	704	0.4+	0.5+	2004 09 14	699	0.4+	1.0-	2009 11 10	691	0.3+	0.5-
2004 09 10	704	0.6-	0.0	2004 09 23	691	0.4-	0.0	2009 11 22	691	0.3+	0.1-
2004 09 10	704	0.3-	0.0	2004 09 23	691	0.2-	0.2-	2009 11 22	691	0.5-	0.1-
2004 09 12	691	0.2+	0.2+	2004 09 23	691	0.2-	0.0	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2004 09 12	691	0.1+	0.1+	2006 01 08	691	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.5+	0.0
2004 09 12	691	0.0	0.1+	2006 01 08	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	691	0.4+	0.0
2004 09 13	699	0.2-	0.3+	2006 01 08	691	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.3-	0.1-
2004 09 13	699	(1.7+	0.3-)	2006 01 22	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2004 09 13	699	0.2+	0.6-	2006 01 22	G96	0.2-	0.4-	2009 11 23	691	0.6-	0.0
2004 09 13	699	(1.0-	1.6+)	2006 01 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.4+
2004 09 14	699	(1.9+	0.9-)	2006 01 22	G96	0.2-	0.2-				
2004 09 14	699	1.3+	0.1-	2009 11 10	691	0.1+	0.1-				

2004 RM₁₅₈ = 2007 JH₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	82.10925		(2000.0)	P	Q
n	0.22258761	ω	142.49341	+0.94252056	+0.33314411
a	2.6965102	Ω	198.09893	-0.32320039	+0.88923527
e	0.0166829	i	4.77944	-0.08483218	+0.31348944
P	4.43	H	16.4	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	691	(1.2+ 2.5+)	2007 03 18	691	0.5+ 0.1-	2007 05 10	G96	0.7- 0.1+
2003 04 28	691	(1.6+ 2.7+)	2007 03 29	691	0.6- 0.4+	2007 05 10	G96	0.0 0.1-
2003 04 28	691	(1.5+ 2.9+)	2007 03 29	691	0.6+ 0.1-	2008 05 31	G96	0.1+ 0.2+
2004 09 10	704	(1.0- 1.6+)	2007 03 29	691	0.1+ 0.5+	2008 05 31	G96	0.3+ 0.5-
2004 09 10	704	0.8- 0.9+	2007 04 07	G96	0.1+ 0.1-	2008 05 31	G96	0.0 0.1-
2004 09 10	704	0.5+ 0.3-	2007 04 07	G96	0.9+ 0.1-	2008 05 31	G96	0.4- 0.2+
2004 09 10	704	(0.6- 1.7+)	2007 04 07	G96	0.1+ 0.5-	2009 10 22	G96	0.3- 0.2+
2004 09 11	691	0.0 0.1+	2007 04 07	G96	0.3+ 0.3+	2009 10 22	G96	0.4+ 0.2+
2004 09 11	691	0.0 0.0	2007 04 16	G96	0.2+ 0.3-	2009 10 22	G96	0.7+ 0.2+
2004 09 11	691	0.1- 0.5+	2007 04 16	G96	0.7- 0.0	2009 10 22	G96	0.3- 0.1+
2004 09 16	691	0.1- 0.3+	2007 04 16	G96	0.4- 0.1+	2009 11 16	G96	0.2- 0.2+
2004 09 16	691	0.1- 0.2+	2007 04 16	G96	0.3+ 0.3+	2009 11 16	G96	0.3- 0.0
2004 09 16	691	0.1+ 0.1+	2007 05 09	G96	0.0 0.1-	2009 11 16	G96	0.2+ 0.0
2004 09 23	691	0.1+ 0.4-	2007 05 09	G96	0.3+ 0.2+	2009 11 16	G96	0.3- 0.2+
2004 09 23	691	0.1+ 0.2-	2007 05 09	G96	0.5- 0.0	2009 11 24	G96	0.1- 0.3+
2004 09 23	691	0.0 0.2-	2007 05 09	G96	0.2- 0.1+	2009 11 24	G96	0.2+ 0.1-
2007 03 18	691	0.2- 0.1+	2007 05 10	G96	0.1- 0.1-	2009 11 24	G96	0.1- 0.1-
2007 03 18	691	0.1+ 0.0	2007 05 10	G96	0.4- 0.2-	2009 11 24	G96	0.2- 0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165397

2004 RW₁₆₈ = 2009 VX₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.21294		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22303184	ω	152.28434	+0.97622091	-0.20684574
<i>a</i>	2.6929284	Ω	219.82402	+0.17539989	+0.92952887
<i>e</i>	0.0617233	<i>i</i>	5.81315	+0.12738769	+0.30527188
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.1+	0.2-	2004 09 18	704	0.7-	0.1-	2009 11 10	J75	0.5+	0.1+
2000 11 02	691	0.0	0.3-	2004 09 23	691	0.0	0.0	2009 11 10	J75	0.2-	0.8-
2000 11 02	691	0.0	0.4-	2004 09 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 10	J75	0.5-	0.3-
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 09 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3-
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.1-
2004 09 08	704	0.3-	0.4+	2009 09 18	G96	0.3-	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2004 09 08	704	0.2+	0.4+	2009 09 18	G96	0.8+	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.2-
2004 09 08	704	0.3-	0.2-	2009 09 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	704	0.1-	0.5-
2004 09 13	691	0.1-	0.2-	2009 10 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	704	0.7-	1.3+
2004 09 13	691	0.3-	0.2+	2009 10 18	G96	0.1-	0.4-	2009 11 18	704	0.8+	1.4+
2004 09 13	691	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.6-	2009 11 18	704	0.4-	1.4+
2004 09 18	704	0.3+	1.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.6-	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2004 09 18	704	(1.3-	1.5+)	2009 10 27	691	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2004 09 18	704	0.7-	1.0+	2009 10 27	691	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 09 18	704	(1.8-	0.2-)	2009 10 27	691	0.1-	0.4+	2009 11 23	G96	0.4+	0.0

2004 RA₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.14672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22059962	ω	89.36650	+0.85454970	+0.50556988
<i>a</i>	2.7126861	Ω	240.25830	-0.51412547	+0.79098675
<i>e</i>	0.1227188	<i>i</i>	7.87263	-0.07361937	+0.34458533
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	644	0.1+	0.2-	2004 09 13	691	0.1+	0.3-	2009 11 16	691	0.5+	0.1+
2004 09 08	644	0.2-	0.4-	2004 09 13	691	0.1+	0.2-	2009 11 16	691	0.1-	0.2-
2004 09 08	644	0.4-	0.1-	2004 09 18	704	0.6-	0.4+	2009 11 16	691	0.4-	0.2+
2004 09 10	704	0.3-	0.6-	2004 09 18	704	0.8-	0.8+	2009 11 20	691	0.3-	0.2-
2004 09 10	704	0.5+	0.1+	2004 09 18	704	0.6-	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.3-
2004 09 10	704	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
2004 09 10	704	0.0	0.4-	2004 10 10	704	0.1-	0.2+	2009 11 21	A79	0.7+	0.1+
2004 09 13	704	0.0	0.8+	2004 10 10	704	0.3+	0.5+	2009 11 21	A79	0.3-	0.2-
2004 09 13	704	0.6+	0.3-	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	A79	0.1+	0.1-
2004 09 13	704	1.0+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 21	A79	0.4+	0.4+
2004 09 13	704	0.1-	0.8+	2009 10 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	A79	0.3+	0.2+
2004 09 13	691	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+				

2004 RE₁₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.94363		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20519649	ω	41.90303	+0.98954008	+0.10740534
<i>a</i>	2.8467944	Ω	311.66377	-0.14044486	+0.86975228
<i>e</i>	0.3527423	<i>i</i>	7.40668	+0.03294938	+0.48165866
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	704	1.3-	0.4+	2004 09 18	704	0.3+	0.3-	2009 10 27	D29	1.2+	0.2+
2004 08 12	704	0.1+	0.5-	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2009 10 27	D29	0.2-	0.4+
2004 08 12	704	0.3+	0.0	2004 09 18	704	0.5-	0.3-	2009 10 27	D29	0.4+	0.4-
2004 08 12	704	0.4+	0.1+	2004 09 22	704	0.2+	0.1-	2009 10 27	D29	0.6+	0.2-
2004 08 12	704	0.2-	0.5+	2004 09 22	704	0.0	0.1-	2009 10 29	703	0.6+	0.6+
2004 09 10	704	0.3-	0.5-	2004 09 22	704	0.6-	0.2+	2009 10 29	703	1.4+	0.7+
2004 09 10	704	0.5-	0.1-	2004 09 22	704	1.1-	0.2-	2009 10 29	703	0.1-	0.6-
2004 09 10	704	0.4-	0.0	2004 09 22	704	1.0+	0.1+	2009 10 29	703	0.3-	1.0-
2004 09 10	704	0.4-	0.4-	2004 09 23	704	0.0	0.2-	2009 10 30	G96	0.2-	0.1-

2004 09 10	704	0.2-	0.4-	2004 09 23	704	0.2-	0.4+	2009 10 30	G96	0.2-	0.0
2004 09 12	704	1.3-	0.8+	2004 09 23	704	0.3-	0.1-	2009 10 30	G96	0.2+	0.0
2004 09 12	704	0.1+	1.3+	2004 09 23	704	0.6+	0.4+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1-
2004 09 12	704	0.4+	0.3+	2004 09 23	704	0.6+	0.2-	2009 11 09	J75	0.1+	1.0-
2004 09 12	704	0.1-	0.4+	2004 09 24	704	0.2+	0.2-	2009 11 09	J75	1.5+	0.0
2004 09 12	704	0.7+	0.1+	2004 09 24	704	0.5+	0.1+	2009 11 09	J75	0.7-	0.5+
2004 09 13	704	0.5+	0.6-	2004 09 24	704	0.0	0.1+	2009 11 10	B74	0.6+	0.1+
2004 09 13	704	0.4-	0.4-	2004 09 24	704	0.0	0.0	2009 11 10	B74	0.3+	0.1+
2004 09 13	704	0.1-	0.2+	2004 09 24	704	0.4+	0.3-	2009 11 10	B74	0.3+	0.2+
2004 09 13	704	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.6+	0.4+	2009 11 10	703	0.3-	0.2+
2004 09 13	704	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.3+	0.0	2009 11 10	703	0.3+	0.4+
2004 09 13	644	0.0	0.1-	2004 10 10	704	0.2-	0.9-	2009 11 10	703	0.7-	0.6+
2004 09 13	644	0.2+	0.2-	2004 10 10	704	0.9+	0.2-	2009 11 10	703	0.1-	0.1-
2004 09 13	644	0.3+	0.2-	2004 10 10	704	0.6-	0.5-	2009 11 19	703	0.6-	0.7+
2004 09 14	699	0.5-	0.4+	2009 10 13	J75	0.4-	0.3+	2009 11 19	703	0.6-	0.6+
2004 09 14	699	0.4-	0.0	2009 10 13	J75	1.1-	0.7+	2009 11 19	703	0.4-	0.5+
2004 09 14	699	0.6+	0.4+	2009 10 13	J75	1.0-	0.4-	2009 11 19	703	0.8-	0.3+
2004 09 14	699	0.4-	0.0	2009 10 27	J75	0.1+	0.1-	2009 11 22	704	0.3-	0.5-
2004 09 18	704	0.1-	0.3-	2009 10 27	J75	0.1-	0.7-	2009 11 22	704	0.9+	0.5+
2004 09 18	704	0.1+	0.4-	2009 10 27	J75	0.7+	0.6-	2009 11 22	704	0.2-	1.1-

2004 RN₂₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.03397		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23087420	ω	73.87748	+0.87707006	+0.41912189
<i>a</i>	2.6315953	Ω	260.84637	-0.47857225	+0.80454510
<i>e</i>	0.1368923	<i>i</i>	13.75256	+0.04143323	+0.42076598
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	703	(2.1-	0.2-)	2004 09 22	699	0.5-	0.8-	2008 07 02	703	0.2-	0.8+
2004 08 20	703	0.7+	0.6+	2004 09 23	704	0.4-	0.4+	2008 07 02	703	0.7+	0.1+
2004 08 20	703	1.2+	0.3-	2004 09 23	704	0.6-	0.3-	2008 07 02	703	0.1-	0.0
2004 08 20	703	0.4-	0.4+	2004 09 23	704	0.5-	0.5-	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.9+	0.3+	2004 09 23	704	0.2+	0.7-	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2004 09 11	704	0.3+	0.4-	2004 10 06	644	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2004 09 11	704	0.6+	0.4+	2004 10 06	644	0.1-	0.1+	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2004 09 11	704	0.1+	0.6+	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.1+	0.6+	2004 10 06	644	0.1-	0.3+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2004 09 14	704	0.8-	1.3-	2004 10 06	644	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2004 09 14	704	0.2-	0.3+	2004 10 06	644	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2004 09 14	704	0.2+	0.1-	2004 10 12	699	0.7+	0.9+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2004 09 14	704	0.8-	0.2-	2004 10 12	699	0.9+	0.3-	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2004 09 22	699	0.1+	0.1-	2004 10 12	699	0.2-	0.4-	2009 11 25	691	0.4-	0.0
2004 09 22	699	0.0	0.4-	2004 10 12	699	0.6-	0.1+	2009 11 25	691	0.5-	0.1-
2004 09 22	699	0.4-	0.4-	2008 07 02	703	0.6-	0.4-				

2004 RF₂₁₆ = 2009 SS₂₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.79319		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20097468	ω	97.20924	+0.91116579	-0.37433213
<i>a</i>	2.8865239	Ω	284.89377	+0.27116215	+0.85942354
<i>e</i>	0.2144250	<i>i</i>	10.26405	+0.31023859	+0.34823358
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.0	0.3+	2004 10 09	699	1.1+	0.9+	2009 10 16	703	0.1-	0.4-
2004 09 11	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	699	0.9-	0.5-	2009 10 26	703	0.1+	0.5+
2004 09 11	704	0.3+	0.1+	2004 10 09	699	0.3+	0.1-	2009 10 26	703	0.5-	0.8+
2004 09 11	704	0.4-	0.2+	2009 09 25	703	0.1-	0.4-	2009 10 26	703	1.1-	0.8+
2004 09 14	704	(0.8-	2.0+)	2009 09 25	703	0.0	0.5-	2009 10 26	703	1.2-	0.0
2004 09 14	704	(0.8-	2.3+)	2009 09 25	703	0.1-	0.4-	2009 10 26	703	0.0	0.9-
2004 09 14	704	1.0-	0.9+	2009 09 25	703	0.0	1.2-	2009 10 26	703	0.5-	0.1-
2004 10 06	644	0.0	0.2-	2009 09 30	G96	0.5+	0.3-	2009 10 26	703	0.4+	0.1-
2004 10 06	644	0.3-	0.4-	2009 09 30	G96	0.4+	0.2-	2009 10 26	703	0.6-	0.6+
2004 10 06	644	0.0	0.3-	2009 09 30	G96	0.3+	0.2-	2009 11 11	704	0.2-	0.2-

M.P.O. 165398

2004 10 06	644	0.3−	0.2−	2009 09 30	G96	0.5+	0.2−	2009 11 11	704	0.9+	0.4−
2004 10 06	644	0.3+	0.4−	2009 10 16	703	0.0	0.1+	2009 11 11	704	0.2−	0.8+
2004 10 06	644	0.3−	0.3−	2009 10 16	703	1.3+	0.4+	2009 11 11	704	0.9+	0.5+
2004 10 09	699	0.2+	1.0+	2009 10 16	703	0.3−	0.3−				

2004 RL₂₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5												MPC			
<i>M</i>	63.18462			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.21614720			ω	102.16604			+0.98933264			+0.02720383				
<i>a</i>	2.7498118			Ω	256.40306			−0.07786524			+0.92904346				
<i>e</i>	0.1887624			<i>i</i>	8.46690			+0.12311753			+0.36896910				
<i>P</i>	4.56			<i>H</i>	15.8			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc															
2004 09 11	704	0.2+	0.4−	2004 10 10	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.3+				
2004 09 11	704	0.3+	0.1+	2004 10 10	704	0.4−	0.1−	2004 11 19	703	1.3+	0.4+				
2004 09 11	704	0.0	0.1+	2004 10 15	704	0.2+	0.3+	2009 09 20	291	0.0	0.1+				
2004 09 11	704	0.3+	0.2−	2004 10 15	704	0.8−	0.6−	2009 09 20	291	0.0	0.0				
2004 09 11	704	0.1−	0.1−	2004 10 15	704	0.1+	0.5−	2009 09 20	291	0.0	0.3+				
2004 09 14	704	0.4+	0.2−	2004 10 15	704	0.4−	0.2−	2009 11 09	691	0.2+	0.3−				
2004 09 14	704	0.2−	0.6−	2004 10 15	704	0.1+	0.3−	2009 11 09	691	0.0	0.4−				
2004 09 14	704	0.3+	0.2−	2004 11 04	703	0.6−	0.2+	2009 11 09	691	0.3−	0.0				
2004 09 14	704	0.7+	0.4−	2004 11 04	703	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.4+	0.1−				
2004 09 14	704	0.0	0.3−	2004 11 04	703	0.2−	0.5+	2009 11 17	691	0.2+	0.4+				
2004 10 09	699	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+				
2004 10 09	699	0.6−	0.4+	2004 11 09	850	0.1−	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.0				
2004 10 09	699	0.0	0.3+	2004 11 09	850	0.3+	1.1+	2009 11 21	691	0.0	0.2+				
2004 10 09	699	0.2−	0.2+	2004 11 10	850	0.4+	0.8+	2009 11 21	691	0.3−	0.3+				
2004 10 10	704	0.5−	0.1+	2004 11 10	850	0.8+	0.3+	2009 11 25	691	0.1+	0.0				
2004 10 10	704	0.2−	0.3−	2004 11 19	703	0.2−	0.7−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+				
2004 10 10	704	0.0	0.3−	2004 11 19	703	0.5−	0.4−	2009 11 25	691	0.3−	0.7−				

2004 RK₂₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5												MPC			
<i>M</i>	136.69607			(2000.0)			P				Q				
<i>n</i>	0.23172307			ω	302.80791			+0.60508543				+0.79613474			
<i>a</i>	2.6251646			Ω	4.44315			−0.70000149				+0.53582331			
<i>e</i>	0.2018734			<i>i</i>	4.74713			−0.37930138				+0.28118119			
<i>P</i>	4.25			<i>H</i>	17.2			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc															
1991 09 08	691	0.8−	0.0	2004 10 04	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.4−	0.3+				
1991 09 08	691	0.3−	0.0	2004 10 08	691	0.0	0.3−	2008 09 07	703	0.8+	0.4−				
1991 09 08	691	0.6+	0.5+	2004 10 08	691	0.2+	0.1−	2008 09 07	703	0.2+	0.1+				
2003 04 28	691	0.0	0.1+	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2008 09 07	703	0.3−	0.7−				
2003 04 28	691	0.5+	0.2+	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2008 09 07	703	0.6+	0.5−				
2003 04 28	691	0.3+	0.1+	2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2008 09 23	G96	0.6−	0.4−				
2004 09 09	691	0.2+	0.1+	2004 10 10	691	0.2−	0.0	2008 09 23	G96	0.3−	0.6−				
2004 09 09	691	0.2+	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.2−	0.5−				
2004 09 09	691	0.5−	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.0	0.3−				
2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2004 10 14	691	0.0	0.2+	2008 11 21	G96	0.4−	0.6−				
2004 09 15	691	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.1+	2008 11 21	G96	0.1−	0.1+				
2004 09 15	691	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.2−	0.4+	2008 11 21	G96	1.2+	0.1−				
2004 09 22	691	0.2+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2008 11 21	G96	1.5+	1.2−				
2004 09 22	691	0.0	0.4+	2007 03 26	G96	0.2−	0.5+	2008 11 24	G96	0.2+	0.3−				
2004 09 22	691	0.1−	0.2+	2007 04 16	G96	0.8−	0.5+	2008 11 24	G96	0.0	0.1+				
2004 10 04	691	0.1−	0.3+	2007 04 16	G96	0.2−	0.5−	2008 11 24	G96	0.2+	0.2−				
2004 10 04	691	0.1−	0.3−	2007 04 16	G96	0.2+	0.6+	2008 11 24	G96	0.6−	0.0				

2009 DEC. 2

2004 RZ₂₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M	83.07555	(2000.0)		P		Q					
n	0.21232782	ω	328.62964	+0.94997880		+0.31128242					
a	2.7826897	Ω	13.30600	−0.25884134		+0.83017787					
e	0.0245785	i	6.32822	−0.17476111		+0.46250184					
P	4.64	H	16.9	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1995 11 19	691	0.2−	0.2−	2004 09 23	691	0.2−	0.1−	2004 11 11	691	0.2−	0.1−
1995 11 19	691	0.0	0.2+	2004 09 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−
1995 11 19	691	0.1+	0.2+	2004 10 06	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	G96	0.8+	0.5−
2004 09 09	691	0.0	0.1−	2004 10 06	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2004 09 09	691	0.1+	0.0	2004 10 06	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2004 09 09	691	0.1+	0.5+	2004 10 10	691	0.3−	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.3−
2004 09 15	691	0.0	0.1−	2004 10 10	691	0.6−	0.5+	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2004 09 15	691	0.2+	0.0	2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	G96	0.6−	0.0
2004 09 15	691	0.3+	0.1+	2004 10 14	691	0.2+	0.3−	2009 11 22	G96	0.1−	0.1+
2004 09 22	291	0.0	0.2+	2004 10 14	691	0.1+	0.4−	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2004 09 22	291	0.8+	0.6−	2004 10 14	691	0.4+	0.4−	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2004 09 22	291	0.2+	0.0	2004 11 11	691	0.0	0.1−				
2004 09 23	691	0.4−	0.1+	2004 11 11	691	0.2+	0.2−				

2004 RB₂₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
M	59.39299	(2000.0)		P			Q				
n	0.20595851	ω	328.92953	+0.96829778			+0.24589052				
a	2.8397681	Ω	17.00460	−0.18692804			+0.83013551				
e	0.1712437	i	8.65607	−0.16570249			+0.50041272				
P	4.79	H	17.1	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
2004 09 09	691	0.2−	0.1−	2004 09 22	291	0.4+	0.0	2009 10 30	G96	0.0	0.2−
2004 09 09	691	0.2−	0.2−	2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2+	1.3−
2004 09 09	691	0.1−	0.1−	2004 10 04	691	0.4+	0.3−	2009 10 30	G96	0.4+	0.2−
2004 09 15	691	0.0	0.1+	2004 10 04	691	0.4+	0.2−	2009 11 09	691	0.6−	0.4+
2004 09 15	691	0.0	0.2−	2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.3+	0.1+
2004 09 15	691	0.6+	0.7+	2004 10 08	691	0.3+	0.3−	2009 11 09	691	0.0	0.0
2004 09 22	691	0.0	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3+
2004 09 22	291	0.1−	0.3−	2004 10 10	691	0.6−	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2004 09 22	691	0.1−	0.1−	2004 10 10	691	0.4−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2004 09 22	291	0.0	0.3+	2004 10 10	691	0.8−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 09 22	691	0.1+	0.0	2009 10 30	G96	0.6−	1.0−				

2004 RB₂₃₄ = 2009 QH₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5										MPC					
M	30.08878			(2000.0)			P			Q					
n	0.18475064			ω	186.09967			+0.86365873			+0.50353600				
a	3.0531308			Ω	143.63579			−0.46080130			+0.80744109				
e	0.1782366			i	2.25673			−0.20434228			+0.30739287				
P	5.33			H	16.1			G	0.15			U	1		
Residuals in seconds of arc															
1999 11 09	691	0.0	0.2−	2005 12 25	691	0.0	0.3+	2009 08 26	703	0.2−	0.6−				
1999 11 09	691	0.0	0.2−	2007 02 21	691	0.4−	0.4+	2009 08 26	703	0.1−	0.5−				
1999 11 09	691	0.1+	0.3−	2007 02 21	691	0.3+	0.0	2009 08 26	703	0.7−	0.3−				
2004 09 09	691	0.1−	0.0	2007 02 21	691	0.3+	0.0	2009 08 26	703	0.3−	1.3+				
2004 09 09	691	0.1+	0.0	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2009 08 29	J75	0.2+	0.2+				
2004 09 09	691	0.2+	0.3−	2007 03 11	G96	0.2+	0.1−	2009 08 29	J75	0.5−	0.3+				
2004 09 15	691	0.2−	0.1+	2007 03 11	G96	0.2−	0.4+	2009 08 29	J75	1.0+	0.1+				
2004 09 15	691	0.3−	0.1+	2007 03 11	G96	0.0	0.1−	2009 09 20	J75	0.4−	0.5+				
2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 08 19	J75	0.3−	0.0	2009 09 20	J75	0.2−	0.2+				
2004 10 07	704	1.1+	0.7−	2009 08 19	J75	0.3+	0.3+	2009 09 20	J75	0.1−	0.1+				
2004 10 07	704	0.5+	0.5−	2009 08 19	J75	0.2−	0.6+	2009 09 21	703	0.0	0.6+				
2004 10 07	704	0.4−	1.0+	2009 08 26	J75	0.2−	0.3+	2009 09 21	703	0.2−	0.9+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165399

2005 12 25 691 0.1- 0.3+ 2009 08 26 J75 0.2+ 0.1- 2009 09 21 703 0.3- 0.6-
2005 12 25 691 0.1+ 0.3+ 2009 08 26 J75 0.1- 0.2- 2009 09 21 703 0.6+ 0.6+

2004 RG₂₃₉ = 2009 UY₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	353.40408	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21562510	ω	248.32945	+0.36823336 -0.92973340
<i>a</i>	2.7542488	Ω	180.06408	+0.88146674 +0.34914936
<i>e</i>	0.0945126	<i>i</i>	4.89850	+0.29566973 +0.11700657
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10 691	0.0	0.1-	2004 09 24 291	0.1+	0.0	2009 10 26 691	0.1-	0.3-
2004 09 10 691	0.2-	0.0	2004 09 24 291	0.2+	0.0	2009 11 09 703	0.4+	0.4+
2004 09 10 691	0.0	0.0	2004 10 07 291	0.1+	0.2+	2009 11 09 703	0.9+	1.2+
2004 09 15 691	0.2-	0.3-	2004 10 07 291	0.0	0.2+	2009 11 09 703	0.8+	1.4-
2004 09 15 691	0.1-	0.2-	2004 10 07 291	0.1+	0.4+	2009 11 09 703	0.7+	0.1+
2004 09 15 691	0.0	0.2-	2009 10 26 691	0.1+	0.0			
2004 09 24 291	0.1+	0.0	2009 10 26 691	0.7-	0.1+			

2004 RM₂₄₃ = 2009 WA₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	119.82246	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23152236	ω	303.59256	+0.73301601 +0.68005840
<i>a</i>	2.6266815	Ω	13.57841	-0.60195297 +0.65841270
<i>e</i>	0.0760239	<i>i</i>	3.52275	-0.31676514 +0.32251092
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 05 691	0.3+	0.5-	2004 09 15 691	0.4-	0.5+	2007 04 07 G96	0.4+	0.1+
2000 10 05 691	0.1-	0.4-	2004 09 16 691	0.0	0.2+	2007 04 07 G96	0.3+	0.1-
2000 10 05 691	0.5+	0.4-	2004 09 16 691	0.0	0.0	2007 04 07 G96	0.2+	0.1+
2003 05 01 691	0.3-	0.3+	2004 09 16 691	0.0	0.3+	2007 04 07 G96	0.5+	0.1-
2003 05 01 691	0.1-	0.1+	2005 12 26 691	0.3+	0.7+	2009 11 22 691	0.2+	0.0
2003 05 01 691	0.4-	0.0	2005 12 26 691	0.1+	0.7+	2009 11 22 691	0.3-	0.2-
2004 09 10 691	0.2-	0.1+	2005 12 26 691	0.2+	0.1+	2009 11 22 691	0.2+	0.4-
2004 09 10 691	0.0	0.3+	2007 03 20 G96	0.6+	0.4-	2009 11 27 691	0.2-	0.0
2004 09 10 691	0.1-	0.0	2007 03 20 G96	0.5+	0.3-	2009 11 27 691	0.0	0.3-
2004 09 15 691	0.0	0.3+	2007 03 20 G96	1.0+	0.1+	2009 11 27 691	0.6-	0.4+
2004 09 15 691	0.0	0.2+	2007 03 20 G96	0.2+	0.1-			

2004 RY₂₅₃ = 2009 WF₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.10645	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22158967	ω	293.10829	+0.94458721 -0.27899307
<i>a</i>	2.7046000	Ω	83.44745	+0.32660385 +0.85163784
<i>e</i>	0.2230079	<i>i</i>	10.02659	-0.03293821 +0.44370695
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 21 691	0.4+	0.4-	2004 09 09 644	0.2+	0.3+	2007 04 23 G96	0.0	0.5+
2000 12 21 691	0.1-	0.5-	2004 09 16 E12	0.7+	0.7+	2007 04 23 G96	0.4+	0.0
2000 12 21 691	0.2+	0.6-	2004 09 16 E12	0.9+	1.2+	2007 04 23 G96	0.0	0.5+
2004 09 06 644	0.3-	0.3-	2004 09 16 E12	0.4+	0.2-	2007 04 23 G96	0.2+	0.2+
2004 09 06 644	0.2-	0.3-	2004 09 16 E12	0.1-	0.0	2009 11 17 691	0.5-	0.3+
2004 09 06 644	0.0	0.2-	2004 09 21 704	0.2-	0.1+	2009 11 17 691	0.4-	0.2+
2004 09 07 704	0.4-	0.0	2004 09 21 704	0.8-	0.1+	2009 11 17 691	0.2+	0.1+
2004 09 07 704	0.1+	0.7-	2004 09 21 704	0.3-	0.0	2009 11 17 691	0.3+	0.2+
2004 09 07 704	(1.7-	0.7+)	2004 09 21 704	0.1+	0.3-	2009 11 17 691	0.1-	0.3+
2004 09 07 704	0.3+	0.6+	2004 09 21 704	0.4-	0.1+	2009 11 17 691	0.1-	0.2+
2004 09 07 704	0.3-	0.0	2004 10 06 704	0.3+	0.7+	2009 11 21 691	0.0	0.2+
2004 09 09 644	0.0	0.5-	2004 10 06 704	0.4-	0.2+	2009 11 21 691	0.1+	0.1+
2004 09 09 644	0.1+	0.0	2004 10 06 704	0.2-	0.5-	2009 11 21 691	0.2+	0.3+

2004 RQ₂₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	66.75725	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21664733	ω	280.48493	+0.96584345 +0.13460739
<i>a</i>	2.7455782	Ω	72.05397	-0.02046934 +0.89145368
<i>e</i>	0.2443308	<i>i</i>	13.45872	-0.25831656 +0.43265596
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 18 E12	0.1-	0.2+	2004 09 21 704	0.2-	0.0	2004 10 13 704	0.0	0.2+
2004 08 18 E12	0.1+	0.5-	2004 09 21 704	0.0	0.4+	2004 10 13 704	0.3-	1.5-
2004 08 18 E12	0.2-	0.2-	2004 09 21 704	0.6-	0.3+	2009 11 09 691	0.2+	0.3+
2004 08 18 E12	0.4+	0.3+	2004 09 21 704	0.3+	0.3+	2009 11 09 691	0.3-	0.0
2004 09 06 644	0.0	0.1+	2004 10 06 704	1.6+	0.0	2009 11 09 691	0.1+	0.3+
2004 09 06 644	0.2-	0.6+	2004 10 06 704	0.6-	0.2-	2009 11 17 691	0.1+	0.1-
2004 09 06 644	0.3+	0.5+	2004 10 06 704	1.0+	0.0	2009 11 17 691	0.1-	0.1-
2004 09 07 704	0.6-	0.2-	2004 10 06 704	0.4-	0.9+	2009 11 17 691	0.1-	0.4-
2004 09 07 704	0.9-	0.0	2004 10 13 704	0.6+	0.2+			
2004 09 07 704	0.1-	1.4-	2004 10 13 704	0.2-	0.2-			

2004 RM₂₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	298.30106	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21771356	ω	290.35953	-0.52557092 -0.85052686
<i>a</i>	2.7366068	Ω	191.40786	+0.81265858 -0.49513449
<i>e</i>	0.0499006	<i>i</i>	5.65065	+0.25171660 -0.17732994
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 10 691	0.2+	0.1+	2007 03 26 G96	0.2-	0.1-	2009 11 20 G96	0.2+	0.6-
2004 09 10 691	0.0	0.2+	2007 03 26 G96	0.2-	0.4+	2009 11 20 G96	0.2-	0.1+
2004 09 10 691	0.0	0.0	2007 03 26 G96	0.2+	0.7-	2009 11 20 G96	1.1-	0.1+
2004 09 16 691	0.0	0.2-	2007 05 10 691	0.3-	0.4-	2009 11 20 G96	0.1+	0.3-
2004 09 16 691	0.2-	0.0	2007 05 10 691	0.2-	0.2+	2009 11 23 G96	0.3+	0.0
2004 09 16 691	0.1+	0.1+	2007 05 10 691	0.5+	0.0	2009 11 23 G96	0.1-	0.2+
2004 10 12 691	0.1+	0.4-	2009 09 22 G96	0.1-	0.1+	2009 11 23 G96	0.2+	0.0
2004 10 12 691	0.0	0.1-	2009 09 22 G96	0.8+	1.1-	2009 11 23 G96	0.1-	0.2+
2004 10 12 691	0.1-	0.1+	2009 09 22 G96	0.3+	0.2+			
2007 03 26 G96	0.0	0.0	2009 09 22 G96	0.1+	0.1+			

2004 RH₂₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.69023	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21828393	ω	7.74281	+0.97423726 -0.22543051
<i>a</i>	2.7318376	Ω	5.29892	+0.20293131 +0.86360075
<i>e</i>	0.1516688	<i>i</i>	4.06473	+0.09839029 +0.45097099
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05 645	0.1+	0.1+	2004 10 12 691	0.1+	0.0	2009 11 11 691	0.2-	0.0
2002 03 05 645	0.1+	0.1+	2004 10 12 691	0.4+	0.5+	2009 11 11 691	0.2+	0.1+
2004 09 10 691	0.1-	0.0	2004 10 12 691	0.5+	0.4+	2009 11 11 691	0.0	0.1-
2004 09 10 691	0.1-	0.2+	2007 04 18 G96	0.6+	0.4+	2009 11 19 691	0.1+	0.2-
2004 09 10 691	0.1-	0.1+	2007 04 18 G96	0.3+	0.0	2009 11 19 691	0.3+	0.0
2004 09 16 691	0.0	0.1+	2007 04 18 G96	0.0	0.1+	2009 11 19 691	0.1-	0.0
2004 09 16 691	0.1-	0.0	2007 04 18 G96	0.3-	0.7+	2009 11 23 691	0.4-	0.1+
2004 09 16 691	0.3-	0.0	2009 11 09 G96	0.9+	0.2-	2009 11 23 691	0.1-	0.0
2004 09 22 691	0.3-	0.3+	2009 11 09 G96	1.4+	0.2-	2009 11 23 691	0.4-	0.1+
2004 09 22 691	0.2-	0.1+	2009 11 09 G96	0.0	0.0			
2004 09 22 691	0.4-	0.0	2009 11 09 G96	0.2+	0.1-			

M.P.O. 165400

2009 DEC. 2

2004 RJ₂₈₅ = 2009 WG₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.75708	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21637727	ω 18.68426	+0.85117267	-0.52461930
<i>a</i>	2.7478623	Ω 12.99806	+0.47160227	+0.75039075
<i>e</i>	0.2352596	<i>i</i> 4.26412	+0.23042653	+0.40210486
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.3+	0.6-	2004 09 16	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
1995 10 25	691	0.2+	0.4-	2004 09 16	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
1995 10 25	691	0.2+	0.4-	2004 09 16	691	0.2-	0.2+	2009 11 22	691	0.1-	0.3-
2002 03 21	291	0.5+	0.7+	2004 09 17	704	0.6-	1.2+	2009 11 22	691	0.0	0.6+
2002 03 21	291	0.5+	1.0+	2004 09 17	704	0.1-	0.5+	2009 11 22	691	0.2+	0.5+
2002 03 21	291	0.2+	0.7+	2004 09 17	704	0.6-	1.0+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.4+	1.1+	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2004 09 09	704	0.7+	0.9+	2004 10 13	691	0.5-	0.1+	2009 11 23	691	0.3-	0.0
2004 09 09	704	0.1+	1.0+	2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 10 13	691	0.1-	0.4+	2009 11 23	691	0.3-	0.0
2004 09 09	704	0.1+	0.4-	2009 11 10	691	0.2+	0.1-	2009 11 26	691	0.1-	0.3-
2004 09 09	704	(0.5-	1.6+)	2009 11 10	691	0.2+	0.1-	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2004 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 11 10	691	0.1-	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
2004 09 15	691	0.3-	0.1+	2009 11 18	691	0.2+	0.2+				
2004 09 15	691	0.3-	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.5+				

2004 RA₂₉₉ = 2009 PR₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.53461	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18857038	ω 126.79723	+0.44728326	+0.89421477
<i>a</i>	3.0117603	Ω 169.72650	-0.84912843	+0.43082149
<i>e</i>	0.2521504	<i>i</i> 5.73519	-0.28092455	+0.12154339
<i>P</i>	5.23	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	691	0.3-	0.1-	2009 07 28	691	0.1-	0.3+	2009 08 18	J75	0.0	0.2+
2004 09 11	691	0.0	0.0	2009 07 28	691	0.2-	0.1-	2009 08 18	J75	0.3+	0.7-
2004 09 11	691	0.1-	0.2-	2009 07 28	691	0.1+	0.2-	2009 08 27	703	0.3-	0.5+
2004 09 17	704	0.6-	0.4+	2009 08 01	691	0.2-	0.0	2009 08 27	703	0.0	0.5+
2004 09 17	704	0.3+	0.7+	2009 08 01	691	0.1-	0.0	2009 08 27	703	0.5-	0.4-
2004 09 17	704	1.3-	0.1+	2009 08 01	691	0.0	0.1-	2009 08 27	703	1.8+	0.5-
2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2009 08 15	703	0.1+	0.4-	2009 10 16	G96	0.1+	0.3-
2004 09 21	691	0.3+	0.2+	2009 08 15	703	0.0	0.5+	2009 10 16	G96	0.2+	0.4-
2004 09 21	691	0.3+	0.3+	2009 08 15	703	0.4+	0.9+	2009 10 16	G96	0.3-	0.1-
2004 09 21	691	0.0	0.0	2009 08 15	703	0.3+	0.4-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2008 05 04	G96	0.4+	0.5+	2009 08 15	J75	0.2+	0.5-	2009 10 22	G96	0.0	0.4+
2008 05 04	G96	0.0	0.7+	2009 08 16	J75	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.2-
2008 05 04	G96	0.2+	0.0	2009 08 16	J75	0.2-	0.1-	2009 10 22	G96	0.1-	0.1+
2008 05 04	G96	0.0	0.5+	2009 08 17	J75	0.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.1-	0.2+

2004 RD₃₂₀ = 2009 WT₁₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.36207	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21712428	ω 147.65410	+0.82368369	-0.55612132
<i>a</i>	2.7415560	Ω 246.52591	+0.49116234	+0.79734156
<i>e</i>	0.2296805	<i>i</i> 6.93743	+0.28338089	+0.23446858
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.4-	0.5-	2004 09 18	704	0.6-	0.6+	2004 09 24	704	0.0	0.4+
2004 09 13	704	0.5+	0.3-	2004 09 18	704	0.2+	1.3-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.4+	0.3-	2004 09 18	704	0.9+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2004 09 13	704	0.4-	0.2+	2004 09 18	704	0.3+	0.6+	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2004 09 13	704	1.6+	0.4-	2004 09 18	704	0.6+	1.0-	2009 11 25	691	0.2-	0.2-
2004 09 14	699	1.3-	0.2-	2004 09 24	704	1.0-	0.2-	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2004 09 14	699	0.2-	0.3-	2004 09 24	704	0.6+	1.0+	2009 11 25	691	0.1-	0.0

2004 09 14	699	0.6-	0.4+	2004 09 24	704	0.7-	0.6+
2004 09 14	699	0.2-	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.7+

2004 RO₃₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.77629	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21527717	ω 111.30977	+0.95625053	+0.27718136
<i>a</i>	2.7572156	Ω 232.71779	-0.29245588	+0.89766037
<i>e</i>	0.1433864	<i>i</i> 6.75365	-0.00738104	+0.34260233
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 06 02	291	0.1+	0.3+	2004 10 09	699	1.2+	0.6-	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2003 06 02	291	0.1+	0.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.3+	2009 11 16	691	0.2+	0.3+
2003 06 02	291	0.0	0.6+	2004 10 10	704	0.3+	0.8+	2009 11 16	691	0.1+	0.3-
2004 09 13	704	0.7-	0.3+	2004 10 10	704	1.1-	0.1+	2009 11 22	691	0.1-	0.0
2004 09 13	704	0.0	0.2+	2004 11 03	644	0.0	0.3-	2009 11 22	691	0.1-	0.2+
2004 09 13	704	0.9-	0.6+	2004 11 03	644	0.1-	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.1-	0.1+	2004 11 03	644	0.0	0.2+	2009 11 23	J75	0.7+	0.4-
2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2007 03 16	691	0.7+	0.3+	2009 11 23	J75	0.2+	0.1+
2004 09 18	704	0.6+	0.2+	2007 03 16	691	0.4-	0.2-	2009 11 24	J75	0.8+	0.1+
2004 09 18	704	0.6-	0.7+	2007 03 16	691	0.2-	0.2+	2009 11 25	703	0.3-	1.0+
2004 09 22	704	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.2-	2009 11 25	703	0.0	0.9+
2004 09 22	704	0.2-	0.5-	2009 10 21	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	703	0.5-	1.3+
2004 09 22	704	0.7+	0.2-	2009 10 21	G96	0.6+	0.2-	2009 11 25	703	1.0+	0.4-
2004 09 22	704	0.2-	0.0	2009 10 21	G96	0.1-	0.1-	2009 11 25	703	1.0-	0.7+
2004 10 09	699	0.4+	0.1-	2009 11 08	691	0.2-	0.3+	2009 11 26	691	0.2-	0.1+
2004 10 09	699	0.2-	0.2-	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.4-	0.2-
2004 10 09	699	0.0	0.7-	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.1-

2004 RQ₃₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.89476	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22065252	ω 145.02054	+0.91294041	-0.37969990
<i>a</i>	2.7122525	Ω 237.97094	+0.32250939	+0.89584369
<i>e</i>	0.0661530	<i>i</i> 10.16085	+0.25005500	+0.23085074
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 14	704	0.8-	0.1+	2006 01 04	G96	0.3+	0.2+	2009 11 21	G98	0.2-	0.0
2004 09 14	704	0.4-	0.3-	2006 01 04	G96	0.3-	0.3+	2009 11 21	G98	0.5+	0.9-
2004 09 14	704	0.2+	0.3-	2008 05 14	G96	0.3-	0.0	2009 11 21	G98	0.9+	0.4-
2004 09 18	704	0.5-	0.3+	2008 05 14	G96	0.1-	0.4-	2009 11 21	G98	0.7-	0.1+
2004 09 18	704	0.1+	0.3-	2008 05 14	G96	0.0	0.3-	2009 11 22	G98	0.2+	0.6-
2004 09 18	704	0.1-	0.4+	2008 05 14	G96	0.8+	0.2-	2009 11 22	G98	0.2+	0.1+
2004 09 18	704	0.4-	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.1-	2009 11 22	G98	0.6+	0.1+
2004 09 18	704	0.0	0.2-	2009 10 27	691	0.2-	0.1-	2009 11 22	G98	0.3+	0.2+
2004 09 22	704	0.1-	0.2+	2009 10 27	691	0.2-	0.1-	2009 11 22	G98	0.1+	0.1-
2004 09 22	704	1.0+	0.1+	2009 11 08	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2004 09 22	704	1.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2-	0.3-
2004 10 10	704	0.5+	0.2+	2009 11 08	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	691	0.2-	0.3-
2004 10 10	704	1.2+	0.2+	2009 11 16	691	1.0+	1.6+	2009 11 25	703	0.3-	0.4+
2004 10 10	704	0.6+	0.0	2009 11 16	691	0.5+	0.0	2009 11 25	703	0.0	0.1-
2004 10 15	704	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.6-	0.2-	2009 11 25	703	0.4+	0.1-
2004 10 15	704	(1.6-	1.4-)	2009 11 20	691	0.6-	0.1-	2009 11 25	703	0.7+	0.0
2004 10 15	704	1.0-	1.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 25	703	1.1+	0.1+
2004 10 15	704	0.8-	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1-	2009 11 26	691	0.2-	0.2-
2004 10 15	704	0.9-	0.9-	2009 11 21	G98	0.7+	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2006 01 04	G96	0.1-	0.2+	2009 11 21	G98	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.3-
2006 01 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	G98	0.4+	0.2+				

2004 RA₃₃₂ = 2004 SE₁₇

Id. Minor Planet Center (d, MPO 87832)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165401

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.37513	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21393718	ω 297.08612	+0.95545931	-0.24121194
<i>a</i>	2.7687168	Ω 77.27382	+0.29203944	+0.85583430
<i>e</i>	0.1851377	<i>i</i> 10.03935	-0.04254967	+0.45756360
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 18	E12	0.3+	0.6-	2004 09 21	704	1.4+	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2004 08 18	E12	0.3-	0.0	2004 09 21	704	0.9+	0.5+	2009 11 18	691	0.2-	0.2-
2004 08 18	E12	0.8-	1.1-	2004 10 09	699	0.1-	0.2-	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2004 08 18	E12	0.6+	0.8-	2004 10 09	699	0.4-	0.2-	2009 11 20	A50	1.3+	0.3-
2004 09 14	644	0.5+	0.1-	2004 10 09	699	1.3-	0.9+	2009 11 20	A50	1.1+	0.3+
2004 09 14	644	0.5+	0.2+	2004 10 09	699	0.1-	0.6+	2009 11 20	A50	0.8+	0.3+
2004 09 14	644	0.2+	0.5-	2009 09 24	291	0.0	0.0	2009 11 22	G89	0.4+	0.1-
2004 09 17	699	(0.1+	2.5-)	2009 09 24	291	0.3-	0.6+	2009 11 22	G89	0.3+	0.1-
2004 09 17	699	0.4-	0.3+	2009 09 24	291	0.0	0.0	2009 11 22	G89	0.4+	0.1-
2004 09 17	699	0.4-	0.9+	2009 11 10	691	0.2-	0.0	2009 11 25	G89	0.4+	0.3-
2004 09 17	699	(0.2-	1.6+)	2009 11 10	691	0.2-	0.0	2009 11 25	G89	0.3+	0.3-
2004 09 21	704	0.4-	0.6-	2009 11 10	691	0.2-	0.0	2009 11 25	G89	0.4+	0.4-

2004 RV₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.75139	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21280689	ω 1.94319	+0.93711954	-0.34478636
<i>a</i>	2.7785119	Ω 18.50935	+0.31786559	+0.77913795
<i>e</i>	0.1690612	<i>i</i> 9.81625	+0.14411259	+0.52351354
<i>P</i>	4.63	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 19	E12	0.2+	0.2+	2004 10 07	704	0.8-	0.7-	2007 04 22	G96	0.4-	0.2-
2004 08 19	E12	0.8+	0.3-	2004 10 07	704	0.1+	0.4-	2009 11 08	703	0.3-	0.4+
2004 08 19	E12	0.9+	1.3-	2004 10 07	704	0.2-	0.6-	2009 11 08	703	0.4+	0.9+
2004 08 19	E12	1.2+	0.4-	2004 10 07	704	0.3-	0.1-	2009 11 08	703	0.2+	1.1-
2004 09 08	704	0.4+	0.1-	2004 10 08	699	0.5+	0.2+	2009 11 08	703	0.4+	0.5-
2004 09 08	704	0.7+	0.4-	2004 10 08	699	0.1-	0.4-	2009 11 19	703	0.6-	0.9-
2004 09 08	704	0.2-	0.0	2004 10 08	699	0.3-	0.0	2009 11 19	703	0.4-	0.1-
2004 09 08	704	1.0-	1.2+	2004 10 08	699	0.3+	0.4+	2009 11 19	703	0.1+	0.6-
2004 09 09	644	0.1+	0.3+	2004 10 11	691	0.2-	0.1+	2009 11 19	703	0.6+	0.2+
2004 09 09	644	0.2+	0.1+	2004 10 11	691	0.2-	0.2+	2009 11 26	703	0.1-	0.4+
2004 09 09	644	0.2+	0.1+	2004 10 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 26	703	0.0	0.4+
2004 09 17	704	0.3+	0.1-	2004 10 18	704	0.8+	0.3-	2009 11 26	703	0.2-	0.3-
2004 09 17	704	(1.8+	0.2+)	2004 10 18	704	0.9+	0.6+	2009 11 26	703	0.4+	0.2-
2004 09 17	704	0.5+	0.3-	2004 10 18	704	0.9-	0.6+	2009 11 26	703	0.4-	0.3-
2004 10 05	699	0.6-	0.7+	2004 10 18	704	0.1+	1.1+	2009 11 26	703	0.2-	0.5+
2004 10 05	699	0.3-	0.5-	2004 10 18	704	(0.4-	1.6-)	2009 11 26	703	0.1-	0.1-
2004 10 05	699	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1-	0.4+	2009 11 26	703	0.1+	0.4+
2004 10 05	699	1.4-	0.2+	2007 04 22	G96	0.4+	0.2-	2009 11 26	703	0.1-	0.2-
2004 10 07	704	0.2-	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	703	0.5+	0.1+

2004 RE₃₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.25874	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22247847	ω 103.56614	+0.94099933	+0.27009983
<i>a</i>	2.6973920	Ω 241.09937	-0.32083047	+0.90368765
<i>e</i>	0.0583348	<i>i</i> 13.46678	+0.10764793	+0.33225700
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.2+	0.2+	2004 09 11	704	0.4+	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.1-
2002 02 08	644	0.1-	0.2-	2004 09 12	704	(0.4+	1.6+)	2009 11 09	G96	0.1-	0.2+
2002 02 08	644	0.1-	0.1+	2004 09 12	704	0.2+	0.6-	2009 11 09	G96	0.2-	0.1-
2004 08 11	644	0.2-	0.1-	2004 09 12	704	(0.9-	1.7-)	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-
2004 08 11	644	0.1-	0.1+	2004 09 22	704	0.1-	0.5+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2004 08 11	644	0.1-	0.2-	2004 09 22	704	0.3-	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.0

2004 08 20	704	0.8-	0.1-	2004 09 22	704	(0.1-	1.9-)	2009 11 09	G96	0.1-	0.0
2004 08 20	704	0.0	0.2+	2004 09 22	704	1.0-	0.3-	2009 11 10	J75	0.9+	1.0-
2004 08 20	704	0.5+	0.2+	2009 10 24	703	0.4-	0.9-	2009 11 10	J75	0.1-	0.1-
2004 08 20	703	0.2-	0.3+	2009 10 24	703	0.6-	0.9+	2009 11 10	J75	0.1-	0.4-
2004 08 20	703	(0.4-	1.9-)	2009 10 24	703	0.3+	0.7+	2009 11 11	J75	0.3+	0.5+
2004 08 20	703	0.4-	0.5-	2009 10 24	703	0.9-	0.5+	2009 11 11	J75	0.3+	0.6+
2004 08 20	703	0.5+	0.1-	2009 10 25	703	0.0	0.5+	2009 11 11	J75	0.0	0.4-
2004 09 11	704	0.7+	0.2-	2009 10 25	703	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2-	0.0
2004 09 11	704	0.2+	0.5+	2009 10 25	703	1.3+	0.5-	2009 11 22	G96	0.4-	0.0
2004 09 11	704	0.8+	0.3-	2009 10 25	703	(0.0	1.8-)	2009 11 22	G96	0.2-	0.2-
2004 09 11	704	0.1-	0.3-	2009 11 09	G96	0.1-	0.1-	2009 11 22	G96	0.1+	0.1-

2004 RY₃₄₆ = 2009 WA₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.75168	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21219321	ω 132.14336	+0.98071203	-0.10400927
<i>a</i>	2.7838664	Ω 234.48428	+0.05418171	+0.95814600
<i>e</i>	0.1361148	<i>i</i> 11.73071	+0.18779842	+0.26671765
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.1-	2004 10 15	704	0.7-	0.3+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
1999 10 13	645	0.0	0.1-	2004 10 15	704	0.7+	0.7+	2009 10 16	G96	0.7+	0.0
2004 09 13	704	0.7-	1.4+	2004 10 15	704	0.2+	0.7+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2004 09 13	704	0.2-	0.5+	2004 10 15	704	(0.0	1.9+)	2009 11 18	691	0.7+	0.1-
2004 09 13	704	0.5+	0.7-	2004 10 15	704	0.8-	0.5+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2004 09 18	704	(1.9+	0.8+)	2004 11 04	703	0.5-	0.8-	2009 11 18	691	0.2-	0.3-
2004 09 18	704	(1.7+	1.7+)	2004 11 04	703	1.0-	1.1-	2009 11 22	691	0.1+	0.4+
2004 09 18	704	1.4+	1.1-	2004 11 04	703	0.0	0.4-	2009 11 22	691	0.4-	0.1-
2004 09 18	704	0.8+	0.5+	2004 11 04	703	0.3-	0.3+	2009 11 22	691	0.5-	0.3-
2004 10 10	704	(2.2-	1.8+)	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.3-
2004 10 10	704	0.3-	0.5+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2004 10 10	704	0.1-	1.0+	2009 09 21	G96	0.1-	0.3-	2009 11 26	691	0.2-	0.3+
2004 10 10	704	0.3+	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0				

2004 SL₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.62783	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22333161	ω 229.70475	+0.87448837	+0.45646862
<i>a</i>	2.6905181	Ω 102.55615	-0.37821650	+0.85343866
<i>e</i>	0.2309864	<i>i</i> 9.67453	-0.30368136	+0.25155287
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 27	699	0.3+	0.3-	2004 09 21	704	0.5-	0.1+	2004 10 09	699	0.1+	0.4-
2004 08 27	699	1.0+	0.6+	2004 09 21	704	0.9+	1.6-	2004 10 09	699	0.7-	0.2+
2004 08 27	699	0.1+	0.1-	2004 09 21	704	0.5+	1.2+	2004 10 09	699	1.1+	0.8+
2004 08 27	699	(2.9+	1.0-)	2004 09 22	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	699	0.1+	0.4+
2004 09 07	704	0.6-	0.7+	2004 09 22	704	0.8+	0.9+	2004 10 20	703	0.5+	0.1+
2004 09 07	704	0.3-	0.3+	2004 09 22	704	0.1-	0.1-	2004 10 20	703	0.3+	0.1+
2004 09 07	704	1.3-	0.5+	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2004 10 20	703	0.2+	0.7-
2004 09 07	704	0.6-	0.1+	2004 09 22	704	0.3-	0.3+	2004 10 20	703	0.6+	1.0-
2004 09 17	699	0.3+	0.5-	2004 10 03	644	0.1+	0.1-	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2004 09 17	699	0.0	0.2-	2004 10 03	644	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.1-	0.4+
2004 09 17	699	0.2+	0.7-	2004 10 03	644	0.0	0.6-	2009 11 19	691	0.2+	0.1-
2004 09 17	699	0.5-	0.5-	2004 10 05	704	0.7-	0.8+	2009 11 23	691	0.1-	0.2-
2004 09 21	704	0.2+	0.6-	2004 10 05	704	1.3-	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2004 09 21	704	0.3+	0.4-	2004 10 05	704	1.0-	0.1-	2009 11 23	691	0.0	0.2-

M.P.O. 165402

2009 DEC. 2

2004 SH₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	106.49366	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21721630	<i>ω</i> 279.98088	+0.75094403	+0.65796464
<i>a</i>	2.7407816	<i>Ω</i> 38.90758	−0.56534764	+0.68458589
<i>e</i>	0.1237248	<i>i</i> 5.13958	−0.34126983	+0.31372711
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.3+	0.4−	2004 10 04	691	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.7+	0.2+
2004 09 07	691	0.2+	0.1−	2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	1.1+	0.2+
2004 09 07	691	0.0	0.1−	2004 10 04	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.6+	0.7+
2004 09 17	691	0.2−	0.2+	2004 10 08	291	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2004 09 17	691	0.1−	0.1−	2004 10 08	291	0.3−	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2004 09 17	691	0.0	0.1−	2004 10 08	291	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2004 09 22	691	0.0	0.0	2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.5−
2004 09 22	691	0.1−	0.2+	2005 12 25	691	0.0	0.2+				
2004 09 22	691	0.2−	0.1−	2005 12 25	691	0.3+	0.0				

2004 SR₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	83.27819	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21390391	<i>ω</i> 310.62554	+0.78168912	+0.62316314
<i>a</i>	2.7690039	<i>Ω</i> 10.90667	−0.52465673	+0.67881410
<i>e</i>	0.2229663	<i>i</i> 7.62206	−0.33719051	+0.38843162
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	1.1−	0.2−	2004 09 22	704	0.2−	0.6+	2004 10 09	704	0.3+	0.4+
2004 09 09	704	(0.7+	1.8−)	2004 09 22	704	0.6+	0.1−	2004 10 09	704	1.1+	0.4+
2004 09 09	704	(1.6−	0.5−)	2004 09 22	704	0.5−	0.4+	2004 10 12	691	0.2+	0.2−
2004 09 09	704	0.3−	0.9−	2004 09 24	704	0.8+	0.9−	2004 10 12	691	0.2+	0.0
2004 09 09	699	0.4+	1.0−	2004 09 24	704	0.0	0.5−	2004 10 12	691	0.2+	0.1−
2004 09 09	699	1.1+	0.3−	2004 09 24	704	0.4+	0.1−	2004 10 15	G96	0.3−	0.9−
2004 09 09	699	0.1+	0.2+	2004 10 05	699	1.0−	0.5+	2004 10 15	G96	1.2+	0.7−
2004 09 09	699	0.2−	0.4−	2004 10 05	699	0.5+	0.2−	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−
2004 09 13	699	(1.8+	0.3−)	2004 10 05	699	0.2−	1.0+	2004 10 15	G96	0.2+	0.2−
2004 09 13	699	0.8+	1.0−	2004 10 05	699	0.1+	0.0	2007 03 10	691	0.2−	0.0
2004 09 13	699	0.4+	0.7+	2004 10 07	704	1.0−	0.3−	2007 03 10	691	0.0	0.0
2004 09 13	699	0.8−	0.6−	2004 10 07	704	0.1+	0.5+	2007 03 10	691	0.3+	0.1+
2004 09 17	704	0.4+	0.9+	2004 10 07	704	0.8−	0.0	2009 11 23	691	0.3−	0.2+
2004 09 17	704	0.0	0.7+	2004 10 07	704	0.1+	0.7+	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.0
2004 09 17	704	0.9−	0.7+	2004 10 08	691	0.4−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2004 10 08	691	0.3−	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2004 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.5+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2004 09 22	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−

2004 SD₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.82471	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21454923	<i>ω</i> 330.29592	+0.99804073	+0.04721317
<i>a</i>	2.7634487	<i>Ω</i> 27.09035	−0.02242082	+0.88248891
<i>e</i>	0.1815489	<i>i</i> 5.17255	−0.05841244	+0.46795752
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2004 10 05	691	0.0	0.3+	2004 10 09	691	0.1−	0.4−
2004 09 09	704	0.1−	1.2+	2004 10 05	691	0.1−	0.2+	2004 11 04	691	0.1−	0.2−
2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2004 10 05	699	0.4+	0.2−	2004 11 04	691	0.2+	0.1−
2004 09 09	704	1.0−	0.8−	2004 10 05	699	(0.5+	1.7+)	2004 11 04	691	0.0	0.0
2004 09 09	699	0.3−	0.6−	2004 10 05	699	(1.7−	0.4−)	2009 10 26	G96	0.1+	0.5−
2004 09 09	699	0.1+	0.0	2004 10 05	699	1.1−	0.0	2009 10 26	G96	0.4−	0.2−
2004 09 09	699	1.3+	0.0	2004 10 07	699	0.0	0.7−	2009 10 26	G96	0.6+	0.3−
2004 09 09	699	0.7+	1.5−	2004 10 07	699	1.3−	0.3+	2009 10 26	G96	0.1+	0.6−

2004 09 17	704	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.8+	0.2+	2009 11 18	691	0.4+	0.1−
2004 09 17	704	0.7−	0.6+	2004 10 07	699	0.4+	0.6+	2009 11 18	691	0.3+	0.1−
2004 09 17	704	0.4−	0.0	2004 10 07	704	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2004 09 17	704	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.3+	0.4+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2004 09 23	704	1.1+	0.3−	2004 10 07	699	0.4−	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.2−
2004 09 23	704	0.4−	0.9+	2004 10 07	704	0.5+	1.0+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2004 09 23	704	1.4+	0.4−	2004 10 07	704	0.1+	0.6+	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2004 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 10 09	691	0.3−	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2004 10 09	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+

2004 SD₆₂ = 2009 WY₁₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.21383	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21321266	<i>ω</i> 356.60685	+0.96400033	−0.26386036
<i>a</i>	2.7749856	<i>Ω</i> 18.79218	+0.24629945	+0.83948736
<i>e</i>	0.0987807	<i>i</i> 5.85822	+0.10019949	+0.47501441
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	691	0.2+	0.2−	2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.2+	0.2−
2004 09 22	691	0.3−	0.2−	2004 10 14	691	0.0	0.2−	2009 11 23	691	0.0	0.3−
2004 09 22	691	0.3+	0.1+	2004 10 14	691	0.3−	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.1−
2004 10 06	691	0.4+	0.1+	2009 11 11	691	0.4−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2004 10 06	691	0.2−	0.3−	2009 11 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2004 10 06	691	0.0	0.4+	2009 11 11	691	0.5−	0.4+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+

2004 TB₄ = 2009 VC₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.61735	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20666140	<i>ω</i> 12.26032	+0.80297081	−0.59417825
<i>a</i>	2.8333255	<i>Ω</i> 24.37924	+0.53681309	+0.68685788
<i>e</i>	0.0742278	<i>i</i> 6.50992	+0.25897797	+0.41854326
<i>P</i>	4.77	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	691	0.4+	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.3−	0.1+
2004 09 15	691	0.0	0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2004 09 15	691	0.2+	0.3−	2004 10 14	691	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
2004 09 23	691	0.1−	0.1+	2004 10 14	691	0.2+	0.2−	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2004 09 23	691	0.2+	0.1−	2004 10 14	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2004 09 23	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.2−
2004 10 04	291	0.5−	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.2−
2004 10 04	291	0.4−	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2004 10 04	291	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2004 10 06	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.2−	0.0
2004 10 06	691	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.3+
2004 10 06	691	0.1−	0.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.3−	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2009 09 21	G96	0.3−	0.0				

2004 TO₁₀ = 1999 VT₁₄ = 2009 TV₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	324.26197	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.39200446	<i>ω</i> 64.67378	−0.05984247	−0.98045476
<i>a</i>	1.8490219	<i>Ω</i> 30.61359	+0.73115528	−0.17088001
<i>e</i>	0.0895826	<i>i</i> 21.59481	+0.67958137	+0.09751149
<i>P</i>	2.51	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.4+	0.4+	2004 10 08	683	(2.2+	1.0−)	2009 10 16	703	0.6−	0.5+
1999 11 01	691	0.2+	0.3−	2004 10 08	683	0.2+	1.2+	2009 11 11	G96	0.3−	0.2−
1999 11 01	691	0.1+	0.4−	2004 10 08	683	0.0	1.3−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
1999 11 03	691	0.3−	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.8−	2009 11 11	G96	0.3−	0.2−
1999 11 03	691	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.7+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
1999 11 03	691	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	1.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2003 04 09	644	0.6+	0.0	2004 10 09	704	0.4+	0.4+	2009 11 23	G96	0.4−	0.1+

2009 DEC. 2

2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2003 04 09	644	0.5−	0.0	2009 10 14	J75	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3+
2004 10 05	699	0.5+	0.8−	2009 10 14	J75	0.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2004 10 05	699	0.3+	0.5−	2009 10 14	J75	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2004 10 05	699	(0.1+	1.7+)	2009 10 16	703	0.0	0.8+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2004 10 05	699	0.7−	0.6+	2009 10 16	703	0.9−	0.3−	2009 11 25	G96	0.3−	0.1+

2004 TS₁₃ = 2009 WA₁₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.97869		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20942682	ω	297.55028	+0.94030222	−0.28276112
<i>a</i>	2.8083282	Ω	79.38449	+0.33801985	+0.84077615
<i>e</i>	0.0931717	<i>i</i>	11.11114	−0.03967771	+0.46167263
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	941	0.6−	1.2−	2004 10 11	941	0.2−	0.1−	2004 11 06	941	0.9+	0.4−
2004 10 10	941	0.3−	0.9−	2004 10 11	941	0.3−	0.0	2004 11 06	941	1.0+	0.1−
2004 10 10	941	0.5+	0.3−	2004 10 11	941	0.5−	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2004 10 10	941	0.8+	0.5+	2004 10 15	941	0.1−	0.3+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3−
2004 10 10	941	1.2+	0.9+	2004 10 15	941	0.2−	0.1−	2009 10 14	G96	0.0	0.1−
2004 10 11	941	0.1+	0.3+	2004 10 15	941	0.3−	0.0	2009 10 14	G96	0.2−	0.0
2004 10 11	941	0.1−	0.2+	2004 10 15	941	0.5−	0.5−	2009 11 19	G96	0.1−	0.2+
2004 10 11	941	0.2−	0.1+	2004 10 20	703	0.0	1.5+	2009 11 19	G96	0.2−	0.2+
2004 10 11	941	0.2−	0.1+	2004 10 20	703	0.9−	1.3+	2009 11 19	G96	0.1−	0.2+
2004 10 11	941	0.5−	0.2−	2004 10 20	703	(2.1+	0.9−)	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2004 10 11	941	0.5−	0.2−	2004 10 20	703	(3.8−	0.0)	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2004 10 11	941	0.6−	0.2−	2004 11 06	941	0.6+	0.5−	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2004 10 11	941	0.2−	0.1−	2004 11 06	941	0.7+	0.5−	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2004 10 11	941	0.0	0.0	2004 11 06	941	0.8+	0.4−	2009 11 24	G96	0.0	0.0

2004 TF₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.93427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21748816	ω	310.31921	+0.97036781	+0.17193443
<i>a</i>	2.7384972	Ω	40.62708	−0.04692983	+0.82335540
<i>e</i>	0.3044336	<i>i</i>	15.11420	−0.23703144	+0.54085529
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 07 15	E12	0.3−	0.1+	2004 08 15	E12	0.1+	0.2−	2004 10 06	E12	0.1−	0.4+
2004 07 15	E12	0.4+	0.0	2004 08 15	E12	0.1+	0.1+	2004 10 06	E12	0.4+	0.2+
2004 07 15	E12	0.1−	0.3−	2004 08 15	E12	0.2−	0.3−	2004 10 06	E12	0.9+	0.4−
2004 07 15	E12	0.5+	0.5+	2004 08 15	E12	0.0	0.0	2004 10 06	E12	0.9+	0.3+
2004 07 29	E12	0.2−	0.4−	2004 09 03	E12	0.2−	0.1+	2009 09 20	291	0.1−	0.1−
2004 07 29	E12	0.1+	0.0	2004 09 03	E12	0.7+	0.7−	2009 09 20	291	0.7−	0.7+
2004 07 29	E12	0.1−	0.1+	2004 09 03	E12	0.2−	0.3+	2009 09 20	291	0.0	0.1+
2004 07 29	E12	0.2−	0.3+	2004 09 03	E12	0.4−	0.1−	2009 11 16	704	0.8−	1.3−
2004 07 29	E12	0.1−	0.1+	2004 09 18	E12	0.5−	0.2−	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2004 07 29	E12	0.1−	0.0	2004 09 18	E12	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.4−	0.5−
2004 07 29	E12	0.1−	0.0	2004 09 18	E12	0.1+	0.2−	2009 11 16	704	0.1−	1.0−
2004 07 29	E12	0.7+	0.1−	2004 09 18	E12	0.3−	0.6−	2009 11 23	704	0.8+	1.7−
2004 08 12	644	0.2−	0.1−	2004 10 02	644	0.0	0.0	2009 11 23	704	0.4+	0.3−
2004 08 12	644	0.3−	0.2+	2004 10 02	644	0.1+	0.1−	2009 11 23	704	0.5−	0.5+
2004 08 12	644	0.4−	0.3+	2004 10 02	644	0.3−	0.1−	2009 11 23	704	1.9+	2.5+

2004 TM₂₇ = 2009 VD₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.24605		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21831828	ω	349.79288	+0.99988078	+0.00287861
<i>a</i>	2.7315510	Ω	10.07934	+0.00466632	+0.88019938
<i>e</i>	0.0592849	<i>i</i>	4.97272	−0.01471898	+0.47459536
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

M.P.O. 165403

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.0	0.2+	2004 10 12	691	0.3−	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2002 04 06	807	0.2+	0.1+	2004 10 12	691	0.0	0.2−	2009 11 11	691	0.3−	0.1−
2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2004 10 15	G96	0.6+	0.1−	2009 11 19	691	0.3+	0.1−
2004 10 04	691	0.0	0.2−	2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 10 15	G96	0.2+	0.3−	2009 11 27	691	0.5−	0.2+
2004 10 08	691	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.0

2004 TG₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.60905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21357426	ω	176.34172	+0.99000035	−0.14051502
<i>a</i>	2.7718525	Ω	191.75789	+0.12782530	+0.93089786
<i>e</i>	0.1084065	<i>i</i>	3.50097	+0.05966580	+0.33717163
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.3−	0.2+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2007 04 24	G96	0.1−	0.1−
2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2004 10 13	691	0.4−	0.0	2007 04 24	G96	0.4−	0.4−
2004 10 05	691	0.1+	0.4+	2004 10 13	691	0.3−	0.2+	2007 04 24	G96	0.3+	0.6−
2004 10 06	947	0.6+	0.4−	2004 11 05	691	0.3+	0.4+	2007 04 24	G96	0.1+	0.0
2004 10 06	947	0.5+	0.2+	2004 11 05	691	0.3−	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.0
2004 10 06	947	0.6+	0.2+	2004 11 05	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.1−
2004 10 07	699	0.7+	0.9−	2006 03 04	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2004 10 07	699	0.0	0.3−	2006 03 04	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2004 10 07	699	0.9−	0.1−	2006 03 04	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 10 07	699	0.6+	0.4−	2007 04 24	291	0.2−	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2004 10 07	704	0.5−	0.8+	2007 04 24	291	0.5+	0.5+	2009 11 22	691	0.2+	0.2−
2004 10 07	704	0.2+	1.2+	2007 04 24	291	0.3−	0.7+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2004 10 07	704	0.2−	0.3−	2007 04 24	G96	1.0+	0.5−	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2007 04 24	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2004 10 09	691	0.1−	0.3−	2007 04 24	G96	0.5+	0.5−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2007 04 24	G96	0.3−	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.1+

2004 TP₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.49163		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21600718	ω	307.88811	+0.82897524	−0.52897983
<i>a</i>	2.7510000	Ω	84.74350	+0.55310356	+0.72724593
<i>e</i>	0.2208950	<i>i</i>	10.50795	+0.08292467	+0.43737135
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.0	2004 10 11	644	0.1−	0.6+	2004 11 20	703	1.2+	0.5−
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2004 10 11	644	0.1+	0.0	2008 07 30	E12	0.2+	0.3+
2004 09 21	699	0.3+	0.7+	2004 10 18	704	0.3−	0.3−	2008 07 30	E12	0.2−	0.8+
2004 09 21	699	(1.6+	0.2+)	2004 10 18	704	0.4+	0.4−	2008 07 30	E12	0.2−	0.6+
2004 09 21	699	1.5+	0.7−	2004 10 18	704	0.4−	0.5−	2008 07 30	E12	0.1−	0.7+
2004 09 21	699	0.9−	0.1−	2004 10 18	704	0.7+	0.5−	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2004 10 05	644	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.3−
2004 10 05	644	0.4−	0.1−	2004 11 12	704	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2004 10 05	644	0.0	0.1−	2004 11 12	704	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.4−
2004 10 07	704	0.4−	0.5−	2004 11 12	704	0.3−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2−	0.3+
2004 10 07	704	0.3−	0.1+	2004 11 12	704	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3+
2004 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 11 12	704	0.0	0.4−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3+
2004 10 07	704	0.4+	0.5−	2004 11 20	703	0.3+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2004 10 07	704	0.5+	0.2+	2004 11 20	703	0.6−	0.7+				
2004 10 11	644	0.3−	0.4+	2004 11 20	703	1.1−	0.3+				

2004 TQ₇₂ = 2007 GP₆₃ = 2009 WM₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	83.46324		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21850738	ω	318.86169	+0.99472240	+0.07711070
<i>a</i>	2.7299748	Ω	36.88150	-0.03550895	+0.87763935
<i>e</i>	0.0497875	<i>i</i>	6.47550	-0.09626248	+0.47307833
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 25	691	0.1+	0.1-	2004 10 13	691	0.4+	0.3+	2007 05 11	G96	0.4+	0.1-
1995 11 25	691	0.1+	0.5-	2004 10 15	G96	0.1+	0.6-	2007 05 11	G96	0.1+	0.2-
1995 11 25	691	0.2-	0.1-	2004 10 15	G96	0.2-	0.5-	2007 05 11	G96	0.5+	0.0
2004 10 05	691	0.4+	0.2-	2004 10 15	G96	0.1+	0.7-	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+
2004 10 05	691	0.3-	0.5-	2004 10 15	G96	0.4+	0.8-	2008 08 04	E12	1.1-	0.8-
2004 10 05	691	0.3+	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2008 08 04	E12	0.3-	0.3+
2004 10 06	291	0.3+	0.1-	2007 04 15	691	0.3-	0.4+	2008 08 04	E12	0.6+	0.3-
2004 10 06	291	0.2+	0.1-	2007 04 15	691	0.2-	0.1-	2009 11 17	G96	0.1-	0.4-
2004 10 06	291	0.0	0.1-	2007 04 19	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2004 10 08	291	0.7-	0.8+	2007 04 19	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2004 10 08	291	0.7-	0.7+	2007 04 19	691	0.2+	0.2-	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
2004 10 08	291	0.3-	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2004 10 13	691	0.3+	0.2+	2007 04 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2004 10 13	691	0.4+	0.1+	2007 04 23	691	0.0	0.2-	2009 11 18	691	0.0	0.1+

2004 TB₈₃ = 2009 WG₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.08366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20890597	ω	37.28374	+0.78643074	-0.61767717
<i>a</i>	2.8129940	Ω	0.86605	+0.54457854	+0.69238962
<i>e</i>	0.1694642	<i>i</i>	4.81123	+0.29148054	+0.37292295
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 24	291	0.3+	0.1-	2004 10 13	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2004 09 24	291	0.2+	0.1+	2004 10 13	691	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1-
2004 09 24	291	0.0	0.1-	2006 05 01	695	0.1+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2004 10 05	691	0.1+	0.0	2006 05 01	695	0.0	0.2+	2009 11 22	G96	0.4-	0.0
2004 10 05	691	0.1-	0.2-	2009 11 11	691	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2004 10 05	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2004 10 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.2-
2004 10 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	691	0.5-	0.4-	2009 11 27	691	0.3+	0.2-
2004 10 09	691	0.0	0.4-	2009 11 19	691	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.3+
2004 10 13	691	0.2-	0.1+	2009 11 19	691	0.1-	0.0	2009 11 27	691	0.2+	0.0

2004 TM₈₅ = 2009 WA₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	312.20883		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21177942	ω	264.78618	-0.55171905	-0.83382705
<i>a</i>	2.7874915	Ω	218.71736	+0.77638819	-0.50540448
<i>e</i>	0.1381032	<i>i</i>	1.68568	+0.30467601	-0.22203323
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	691	0.1-	0.3+	2005 11 30	G96	0.8-	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2000 12 23	691	0.1+	0.0	2005 11 30	G96	0.6-	0.8-	2009 10 18	G96	0.5+	0.0
2000 12 23	691	0.0	0.2+	2006 02 01	G96	0.1-	0.2-	2009 10 18	G96	0.0	0.1-
2002 04 08	807	0.2+	0.5+	2006 02 01	G96	0.1-	0.4-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+
2002 04 08	807	0.1+	0.1+	2006 02 01	G96	0.2-	0.4-	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2004 10 05	691	0.3+	0.1-	2006 02 01	G96	0.1-	0.1-	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-
2004 10 05	691	0.2-	0.1+	2006 04 02	G96	0.1-	0.6+	2009 11 23	G96	0.2+	0.4-
2004 10 05	691	0.0	0.2+	2006 04 02	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3-	0.3-
2004 10 09	691	0.2-	0.1-	2006 04 02	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2004 10 09	691	0.1-	0.2-	2006 04 02	G96	0.2-	0.4+	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
2004 10 09	691	0.6+	0.1-	2009 09 18	G96	0.0	0.6-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2004 10 13	691	0.3-	0.3+	2009 09 18	G96	0.6-	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0

2004 10 13	691	0.2-	0.3+	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2004 10 13	691	0.1-	0.1+	2009 09 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.4+	0.3+	2009 10 18	G96	0.3-	0.3+				
2005 11 30	G96	0.6+	0.1-	2009 10 18	G96	0.5-	0.4-				

2004 TY₉₉ = 2009 WP₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.06118		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21124338	ω	34.61891	+0.26944587	-0.96096519
<i>a</i>	2.7922051	Ω	39.85405	+0.85992283	+0.21072946
<i>e</i>	0.1414015	<i>i</i>	5.62457	+0.43351085	+0.17927355
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.3+	0.3+	2004 10 15	G96	0.2-	0.3-	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-
2004 10 05	691	0.2-	0.1+	2004 10 15	G96	0.2-	0.4-	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2004 10 05	691	0.5-	0.1-	2004 10 15	G96	0.1-	0.3-	2009 11 09	G96	0.1-	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.2+	2004 10 15	G96	0.2+	0.1-	2009 11 22	691	0.4-	0.6+
2004 10 09	691	0.2+	0.1-	2009 10 26	G96	0.3+	0.2-	2009 11 22	691	0.6-	0.0
2004 10 09	691	0.2-	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.2-	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2004 10 13	691	0.1+	0.2-	2009 10 26	G96	0.4+	0.5-	2009 11 26	691	0.5+	0.2-
2004 10 13	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.5-	2009 11 26	691	0.2+	0.2-
2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3-	2009 11 26	691	0.0	0.0

2004 TQ₁₀₉ = 2009 WX₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.26305		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21050377	ω	344.53921	+0.70090102	-0.70833577
<i>a</i>	2.7987416	Ω	60.87542	+0.66413727	+0.60535408
<i>e</i>	0.2009658	<i>i</i>	5.49525	+0.26011428	+0.36305217
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	704	0.0	1.0-	2004 10 14	704	0.1-	0.5+	2004 11 18	704	0.9-	0.9-
2004 10 07	704	0.1-	0.0	2004 10 14	704	0.2+	0.1+	2004 11 18	704	0.5+	1.2+
2004 10 07	704	0.4-	0.4-	2004 10 14	704	0.5+	0.5+	2007 05 13	G96	0.1+	0.6+
2004 10 07	704	0.1+	1.0-	2004 10 14	704	0.0	1.1+	2007 05 13	G96	0.2+	0.0
2004 10 08	699	0.9-	0.1-	2004 10 14	704	0.6+	0.9+	2007 05 13	G96	0.1-	0.2+
2004 10 08	699	0.6-	0.9+	2004 11 02	644	0.0	0.2-	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+
2004 10 08	699	1.0+	0.3-	2004 11 02	644	0.3-	0.3-	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2004 10 08	699	0.3+	1.2+	2004 11 02	644	0.2+	0.5-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2004 10 09	704	0.3+	1.3+	2004 11 04	699	0.7-	0.1-	2009 11 17	691	0.0	0.0
2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.5+	0.0	2009 11 21	691	0.3+	0.1+
2004 10 09	704	0.3-	0.7-	2004 11 04	699	0.6+	0.2-	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2004 10 09	704	0.2-	0.3-	2004 11 04	699	0.6-	0.9-	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2004 10 12	704	0.4-	0.1+	2004 11 06	704	0.9+	0.1+	2009 11 25	691	1.1-	1.1-
2004 10 12	704	0.8-	0.4-	2004 11 06	704	0.5+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.5+
2004 10 12	704	0.1-	0.4-	2004 11 06	704	0.2+	0.5+	2009 11 25	691	0.3+	0.2+
2004 10 12	704	0.2-	0.3-	2004 11 18	704	0.8+	0.4-				
2004 10 12	704	0.4-	0.4-	2004 11 18	704	0.2-	0.6+				

2004 TE₁₁₅ = 2009 WT₁₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.85224		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20396065	ω	134.51087	+0.97938721	-0.16386520
<i>a</i>	2.8582823	Ω	235.26798	+0.11893444	+0.94042294
<i>e</i>	0.1451666	<i>i</i>	8.26264	+0.16326445	+0.29791424
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	2004 10 14	691	0.2+	0.4+	2009 10 21	G96	0.0	0.2+
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2004 10 14	691	0.3−	0.5+	2009 10 21	G96	0.4−	0.1+
2004 10 04	691	0.5+	0.4−	2004 10 14	152	(1.3−	2.0−)	2009 11 16	691	0.3−	0.0
2004 10 04	691	0.0	0.0	2004 10 14	152	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.0	0.1−
2004 10 04	691	0.2+	0.0	2004 10 14	152	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.3−

2009 DEC. 2

2004 10 12	152	0.0	1.2+	2004 11 04	691	0.2−	0.0	2009 11 23	J75	0.2+	0.3−
2004 10 12	152	0.0	1.1−	2004 11 04	691	0.1−	0.0	2009 11 23	J75	0.4+	0.5−
2004 10 12	152	0.1+	0.1−	2004 11 04	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	J75	0.3−	0.3−
2004 10 12	152	0.2−	0.7+	2009 09 21	G96	0.5−	0.0	2009 11 25	703	0.9+	0.1−
2004 10 12	152	(2.2−	0.8+)	2009 09 21	G96	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.2+	0.4+
2004 10 12	152	0.1+	0.5−	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	(1.7−	1.3+)
2004 10 12	152	0.5+	0.5+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	703	0.4−	0.4+
2004 10 12	152	1.1−	1.3−	2009 10 21	G96	0.4+	0.4+				
2004 10 14	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.1−	0.1−				

2004 TN₁₁₉ = 2009 VN₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21736721	<i>ω</i>	125.13476	+0.98475926		+0.01566731	
<i>a</i>	2.7395130	<i>Ω</i>	234.58158	−0.06374922		+0.95913589	
<i>e</i>	0.2117006	<i>i</i>	12.27183	+0.16181854		+0.28251175	
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	699	1.0−	1.2−	2004 10 10	704	0.7+	0.5+	2009 11 10	691	0.2+	0.0
2004 09 22	699	0.7+	0.3−	2004 10 10	704	0.4−	0.5+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2004 09 22	699	0.7−	0.2+	2004 10 10	704	0.3−	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2004 09 22	699	0.4−	0.3−	2004 10 15	704	0.3−	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2004 10 06	644	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	(2.2+	1.5+)	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2004 10 06	644	0.8+	0.4−	2004 10 15	704	0.8−	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2004 10 06	644	0.3+	0.2−	2004 10 15	704	0.4+	0.6+				
2004 10 10	704	0.2−	0.7+	2004 10 15	704	0.6+	0.1−				

2004 TH₁₃₆ = 2009 WT₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20865077	<i>ω</i>	89.74598	+0.94363253		−0.31307431	
<i>a</i>	2.8152873	<i>Ω</i>	288.49699	+0.24027901		+0.87115908	
<i>e</i>	0.1831987	<i>i</i>	6.50481	+0.22764809		+0.37824110	
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.6+	0.0	2004 10 08	699	0.9−	0.4−	2006 02 02	691	0.3−	0.3+
2004 09 18	704	0.2+	0.7+	2004 10 10	704	0.0	0.2−	2009 11 11	691	0.0	0.1−
2004 09 18	704	0.1−	0.0	2004 10 10	704	0.9−	0.6+	2009 11 11	691	0.0	0.2−
2004 09 18	704	0.2−	0.9+	2004 10 10	704	0.7−	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2004 09 22	699	0.9−	0.4−	2004 10 15	704	1.0+	0.5+	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2004 09 22	699	0.7−	1.5−	2004 10 15	704	0.8+	0.3−	2009 11 19	691	0.0	0.0
2004 09 22	699	0.4+	0.3+	2004 10 15	704	0.4+	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2004 09 22	699	0.6+	0.3−	2004 10 15	704	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2004 10 08	699	0.2−	0.1+	2004 10 15	704	0.9+	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2004 10 08	699	0.2+	0.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.2−	2009 11 23	691	0.0	0.0
2004 10 08	699	0.1−	0.1−	2006 02 02	691	0.0	0.1−				

2004 TX₁₃₆ = 2009 VC₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20296772	<i>ω</i>	170.14771	+0.43093613		−0.89339814	
<i>a</i>	2.8675966	<i>Ω</i>	254.23381	+0.81867710		+0.44627531	
<i>e</i>	0.2975624	<i>i</i>	7.58428	+0.37955483		+0.05175051	
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	699	0.2+	0.7−	2004 11 04	699	0.5−	0.3+	2009 11 12	J75	0.1+	0.1−
2004 10 08	699	0.1−	0.5−	2004 11 04	699	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.6−	0.5+
2004 10 08	699	0.4−	0.3−	2004 11 04	699	0.4−	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2004 10 08	699	0.1−	0.5−	2004 11 06	703	0.5−	1.4−	2009 11 17	691	0.4−	0.3−
2004 10 10	704	0.3−	0.6−	2004 11 06	703	0.8−	0.5−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2004 10 10	704	0.5+	0.6−	2004 11 06	703	0.2−	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2004 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 06	703	0.3+	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+

M.P.O. 165405

2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2004 11 10	608	0.3−	0.3+	2009 11 17	704	0.2−	0.4−
2004 10 10	704	0.3−	0.0	2004 11 10	608	0.0	0.8+	2009 11 17	704	0.8+	0.3+
2004 10 12	704	(2.8+	0.2−)	2004 11 10	608	0.2−	0.6+	2009 11 17	704	0.0	0.9+
2004 10 12	704	1.3+	0.2+	2004 11 19	704	0.9+	0.0	2009 11 17	704	0.5+	0.1+
2004 10 12	704	(2.5+	0.9−)	2004 11 19	704	0.4+	0.4−	2009 11 17	704	0.4+	0.8+
2004 10 12	704	(1.8+	0.5−)	2004 11 19	704	0.4+	0.4−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2004 10 15	704	0.5+	0.4+	2004 11 19	704	0.0	0.6+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2004 10 15	704	0.4+	1.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.3+	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2004 10 15	704	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2004 10 15	704	1.4+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2004 10 15	704	(1.3+	1.8−)	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 10 21	704	0.1−	0.4+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−	2009 11 25	703	0.1−	0.9−
2004 10 21	704	0.4−	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 25	703	0.6+	0.2+
2004 10 21	704	0.5−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.5−	2009 11 25	703	0.3+	0.2−
2004 10 21	704	0.3−	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	703	0.0	0.1−
2004 10 21	704	0.5−	0.5+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.3+	0.2−
2004 11 04	699	0.1−	0.6−	2009 11 12	J75	0.4−	0.2+				

2004 TF₁₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21333944	<i>ω</i>	216.34486	+0.27609552		−0.95999332	
<i>a</i>	2.7738860	<i>Ω</i>	217.69101	+0.89885914		+0.27511947	
<i>e</i>	0.1432266	<i>i</i>	4.38383	+0.34032854		+0.05217372	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.3−	0.1−	2004 10 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	1.7+	0.5−
2004 09 09	691	0.1+	0.3+	2004 10 14	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−
2004 09 09	691	0.2+	0.4+	2004 10 14	691	0.3−	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2004 09 23	691	0.2+	0.0	2004 10 14	691	0.4−	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2004 09 23	691	0.1+	0.1−	2006 02 02	691	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.1−
2004 09 23	691	0.5+	0.1+	2006 02 02	691	0.0	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2004 10 06	691	0.2+	0.1+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.2−	0.0
2004 10 06	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.4−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2004 10 06	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2004 10 10	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.5−	0.1+
2004 10 10	691	0.2−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−				

2004 TB₁₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	58.65133	<i>ω</i>	353.44959	+0.99768877		−0.06630636	
<i>a</i>	2.7957869	<i>Ω</i>	10.38723	+0.06548130		+0.87982543	
<i>e</i>	0.0179218	<i>i</i>	4.72512	+0.01814726		+0.47064922	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.1−	0.2+	2004 10 06	691	0.4−	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−
2004 09 09	691	0.6−	0.1+	2004 10 10	691	0.2+	0.2−	2009 11 10	G96	0.2+	0.6−
2004 09 09	691	0.4+	0.0	2004 10 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.1+
2004 09 23	691	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.2−	0.2+
2004 09 23	691	0.2+	0.1+	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.2−	0.4−
2004 09 23	691	0.3+	0.2−	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.5+
2004 10 06	691	0.0	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.2+				
2004 10 06	691	0.2−	0.2−	2009 11 10	G96	0.1+	0.4−				

M.P.O. 165406

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.1+	0.0	2004 10 14	691	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.0	0.2+
2004 09 09	691	0.0	0.0	2004 10 14	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	G96	0.7-	0.2-
2004 09 09	691	0.0	0.2+	2004 10 14	691	0.0	0.1-	2009 11 24	691	0.3-	0.3+
2004 10 06	691	0.1-	0.3+	2009 09 19	G96	0.5-	0.2-	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2004 10 06	691	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2004 10 06	691	0.4-	0.1+	2009 09 19	G96	0.4+	0.2-	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2004 10 10	691	0.1-	0.4-	2009 09 19	G96	0.1-	0.3-	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 10 10	691	0.3+	0.2-	2009 09 20	G96	0.5+	0.6-	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.1-				

2004 TA₁₅₄ = 2009 WQ₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.53899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21523154	ω	204.35687	+0.75566206	-0.65465645
<i>a</i>	2.7576053	Ω	196.58516	+0.61182239	+0.71645720
<i>e</i>	0.0778494	<i>i</i>	4.01681	+0.23376960	+0.24106848
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 23	691	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.0	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2004 09 23	691	0.1-	0.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	691	0.1-	0.2-
2004 09 23	691	0.2+	0.1-	2004 10 10	691	0.1-	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2004 10 06	691	0.1-	0.2-	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2004 10 06	691	0.2-	0.2-	2004 10 14	691	0.1-	0.2-	2009 11 23	691	0.1-	0.1+
2004 10 06	691	0.2-	0.1-	2004 10 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	691	0.2+	0.1+

2004 TS₁₆₇ = 2009 UQ₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.30866		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21285547	ω	264.45615	-0.31961824	-0.94719722
<i>a</i>	2.7780891	Ω	204.23226	+0.89228298	-0.29173134
<i>e</i>	0.1680918	<i>i</i>	3.59305	+0.31886560	-0.13307988
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.4+	0.1+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2004 10 07	691	0.3+	0.1-	2006 02 02	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.3-
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2004 10 11	691	0.2-	0.4+	2009 10 18	G96	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2004 10 11	691	0.0	0.3-	2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2004 10 11	691	0.4-	0.0	2009 10 18	G96	0.4-	0.1-	2009 11 25	G96	0.4-	0.0
2004 10 15	691	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.6+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2004 10 15	691	0.1-	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 25	G96	0.5-	0.3-
2004 10 15	691	0.1-	0.2-	2009 10 23	G96	0.6+	0.3+				
2006 02 02	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.2-	0.2+				

2004 TF₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.88264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21227595	ω	5.98962	+0.98460153	-0.17449711
<i>a</i>	2.7831430	Ω	4.10473	+0.15367249	+0.83528399
<i>e</i>	0.1566412	<i>i</i>	8.44816	+0.08333425	+0.52139372
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	699	1.0+	0.9-	2004 10 07	704	0.9+	0.1+	2004 10 11	691	0.0	0.1-
2004 09 13	699	0.6-	0.2-	2004 10 09	704	0.3-	0.4+	2004 10 15	695	0.2-	0.2-
2004 09 13	699	0.8+	0.5-	2004 10 09	704	(1.0-	2.3-)	2004 10 15	695	0.1-	0.1-
2004 09 13	699	0.2-	0.1-	2004 10 09	704	0.1+	0.3-	2009 11 24	D29	0.5-	0.2-
2004 09 22	704	0.8-	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.5+	2009 11 24	D29	0.1-	0.2+
2004 09 22	704	0.0	0.6+	2004 10 09	704	0.8-	1.1-	2009 11 24	D29	0.5-	0.4+
2004 09 22	704	0.1+	1.5+	2004 10 10	704	0.2+	0.2+	2009 11 24	D29	0.0	0.4+
2004 09 22	704	1.5-	0.1-	2004 10 10	704	0.3+	0.3+	2009 11 26	703	0.0	0.2+
2004 10 07	704	1.0-	0.8-	2004 10 10	704	1.0+	0.5+	2009 11 26	703	0.9+	0.9-

2009 DEC. 2

2004 10 07	704	0.3+	0.3-	2004 10 11	691	0.2+	0.0	2009 11 26	703	0.8+	0.8-
2004 10 07	704	0.2-	0.7+	2004 10 11	691	0.0	0.0	2009 11 26	703	0.6-	0.6+

2004 TZ₁₈₀ = 2008 VM₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	290.68596		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28730264	ω	86.12204	-0.29942153	+0.95405219
<i>a</i>	2.2746241	Ω	166.43833	-0.89362976	-0.27621199
<i>e</i>	0.1497675	<i>i</i>	2.79950	-0.33432409	-0.11615228
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.3-	0.2+	2005 12 25	691	0.5+	0.4+	2008 11 07	G96	0.6+	0.5-
1997 09 23	691	0.1-	0.2+	2005 12 25	691	0.0	0.0	2008 11 07	G96	0.7+	0.4-
1997 09 23	691	0.3-	0.4+	2005 12 25	691	0.5+	0.0	2008 11 07	G96	0.3+	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2006 01 23	G96	0.5+	0.2-	2008 11 07	G96	0.1-	0.1-
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2+	2008 11 20	691	0.6-	0.1+
2004 10 07	691	0.0	0.3+	2006 01 23	G96	0.1+	0.1-	2008 11 20	691	0.2-	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2006 01 23	G96	0.1+	0.1-	2008 11 20	691	0.2-	0.0
2004 10 07	691	0.1-	0.1+	2006 02 04	G96	0.1-	0.4-	2008 12 22	691	0.3-	0.2+
2004 10 11	691	0.1-	0.3-	2006 02 04	G96	0.3-	0.4-	2008 12 22	691	0.4-	0.2+
2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2006 02 04	G96	0.4+	0.3-	2008 12 22	691	0.1+	0.3-
2004 10 11	691	0.1-	0.3-	2006 02 04	G96	0.4-	0.3-	2008 12 30	G96	0.3-	0.1+
2004 10 15	691	0.2+	0.4+	2007 07 07	D35	0.0	0.3+	2008 12 30	G96	0.3+	0.2-
2004 10 15	691	0.5+	0.1+	2007 07 07	D35	0.2-	0.0	2008 12 30	G96	0.1-	0.2-
2004 10 15	691	0.2+	0.4+	2007 07 07	D35	0.3-	0.6+	2008 12 30	G96	0.0	0.0

2004 TK₁₉₂ = 2009 WT₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.88066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20430325	ω	219.92162	+0.94836014	-0.31681960
<i>a</i>	2.8550860	Ω	158.53398	+0.30072932	+0.88258336
<i>e</i>	0.0905831	<i>i</i>	2.41812	+0.10087085	+0.34737869
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.2-	0.2-	2009 09 22	G96	0.1-	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2004 10 07	691	0.2-	0.1-	2009 09 22	G96	0.2+	0.4-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2004 10 07	691	0.1-	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.5+	0.4-
2004 10 11	691	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.2-	0.4+
2004 10 11	691	0.1+	0.1-	2009 09 22	G96	0.5-	0.3-	2009 11 19	G96	0.6+	0.1-
2004 10 11	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.3-	2009 11 19	G96	0.5-	0.3+
2004 10 15	691	0.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.3-	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.4+
2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+				
2004 10 15	691	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.1+				

2004 TH₁₉₇ = 2009 WQ₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.33746		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20874791	ω	50.94756	+0.26518552	-0.96351952
<i>a</i>	2.8144139	Ω	23.74947	+0.85459253	+0.21751440
<i>e</i>	0.0965224	<i>i</i>	5.14973	+0.44648431	+0.15594106
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.5-	0.3-	2004 11 03	644	0.4-	0.9+	2009 11 19	691	0.6-	0.1+
1997 05 03	691	0.1-	0.2-	2004 11 03	644	0.2+	0.4+	2009 11 19	691	0.1+	0.1-
1997 05 03	691	0.1-	0.2-	2004 11 03	644	0.1+	0.5+	2009 11 19	691	0.9+	0.4-
2004 10 07	691	0.8-	0.2-	2004 11 03	644	0.2-	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.2-
2004 10 07	691	0.6-	0.0	2004 11 03	644	0.3+	0.2+	2009 11 23	691	0.2-	0.2-
2004 10 07	691	0.2-	0.2-	2004 11 03	644	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.5+	2009 11 25	703	0.1+	0.0
2004 10 11	691	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.6+	0.2-	2009 11 25	703	0.5-	0.8-
2004 10 11	691	0.3+	0.0	2004 11 04	703	(1.6-	0.7+)	2009 11 25	703	0.6-	0.3-
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	1.1-	0.8-	2009 11 25	703	0.3+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165407

2004 10 15	691	0.7+	0.4+	2006 02 24	291	0.4+	0.3+	2009 11 25	703	0.8+	1.1-
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	291	0.1+	0.3+	2009 11 27	691	0.2-	0.1+
2004 10 15	699	(0.7-	3.3+)	2006 02 24	291	0.4+	0.5+	2009 11 27	691	0.0	0.1-
2004 10 15	699	0.3-	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.2-	2009 11 27	691	0.1-	0.2+
2004 10 15	699	0.3+	1.1+	2009 11 09	691	0.0	0.4-				
2004 10 15	699	0.5-	0.3-	2009 11 09	691	0.2+	0.4-				

2004 TC₁₉₈ = 2009 WE₁₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>				P		Q	
1.82576				(2000.0)			
<i>n</i>	0.21189754	<i>ω</i>	43.24611	+0.25423129		-0.96514435	
<i>a</i>	2.7864555	<i>Ω</i>	32.17352	+0.85248851		+0.19327893	
<i>e</i>	0.0621494	<i>i</i>	6.70284	+0.45676010		+0.17646425	
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2004 10 20	704	0.3-	0.3+	2009 11 10	691	0.3+	0.1-
2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2004 10 20	704	0.1-	0.6+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.8+	2004 10 20	704	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.6-	0.6-
2004 09 15	H07	0.2-	0.8-	2004 10 20	704	0.4-	0.4+	2009 11 23	691	0.2+	0.1-
2004 09 15	H07	0.3-	0.7-	2006 01 26	703	0.6-	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.1-
2004 09 15	H07	(1.8+	0.2+)	2006 01 26	703	0.2-	0.4+	2009 11 25	703	0.8+	1.1+
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 01 26	703	0.3-	0.2-	2009 11 25	703	0.8+	1.3+
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	703	1.1+	0.2-	2009 11 25	703	1.4+	1.0+
2004 10 07	691	0.2+	0.1+	2009 10 25	291	0.4-	0.2-	2009 11 25	703	(1.8+	0.2+)
2004 10 11	691	0.2-	0.1+	2009 10 25	291	0.5-	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.7+
2004 10 11	691	0.0	0.0	2009 10 25	291	0.4-	0.1-				
2004 10 11	691	0.0	0.1-	2009 11 10	691	0.1+	0.1-				

2004 TX₁₉₈ = 2009 SQ₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>				P		Q	
80.54806				(2000.0)			
<i>n</i>	0.19556490	<i>ω</i>	102.73316	+0.61729486		+0.78414184	
<i>a</i>	2.9395134	<i>Ω</i>	205.72127	-0.76675261		+0.58148212	
<i>e</i>	0.1232762	<i>i</i>	8.45161	-0.17617462		+0.21679512	
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.2-	0.4-	2009 09 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 25	D29	0.7+	0.0
1994 10 31	691	0.0	0.4+	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 10 25	D29	0.2-	0.1-
1994 10 31	691	0.0	0.1+	2009 09 20	691	(0.0	2.6+)	2009 10 25	D29	0.8+	0.5+
2004 10 07	691	0.0	0.1-	2009 09 22	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.4+
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2009 09 22	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2004 10 07	691	0.0	0.1-	2009 09 22	691	1.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.6-	0.2+
2004 10 09	704	1.1-	0.3+	2009 09 26	691	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.4-	0.9-
2004 10 09	704	0.7-	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.4-
2004 10 09	704	0.1+	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	1.4-	0.8-
2004 10 11	691	0.2+	0.2-	2009 10 14	703	0.1+	0.3-	2009 11 09	703	0.7-	0.8-
2004 10 11	691	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.4+	0.7+	2009 11 11	G96	0.2-	0.4-
2004 10 11	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.4+	0.8-	2009 11 11	G96	0.5+	0.3-
2004 10 12	291	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	(0.4+	1.7+)	2009 11 11	G96	0.4+	0.3-
2004 10 12	291	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.4+	0.5-	2009 11 11	G96	0.4+	0.5-
2004 10 12	291	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	1.0-	0.4+
2009 09 16	691	0.1-	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2-	2009 11 20	691	0.4-	0.4-
2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.4-	2009 11 20	691	0.3+	0.1-
2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 10 25	D29	0.9+	0.2+				

2004 TZ₂₀₉ = 2009 WQ₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>				P		Q	
59.74629				(2000.0)			
<i>n</i>	0.21162029	<i>ω</i>	325.11530	+0.98918895		+0.12622756	
<i>a</i>	2.7888887	<i>Ω</i>	27.91670	-0.06910244		+0.85017616	
<i>e</i>	0.1652085	<i>i</i>	9.17400	-0.12934476		+0.51114293	
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.0	0.1-	2004 10 12	691	0.1-	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.2-
2004 10 08	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	691	0.2-	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.2-
2004 10 08	691	0.1-	0.1-	2009 11 11	691	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.0	1.0+	2009 11 11	691	0.1+	0.1-	2009 11 27	691	0.2-	0.2-
2004 10 09	704	0.9-	0.9+	2009 11 19	691	0.1+	0.3+	2009 11 27	691	0.2-	0.3+
2004 10 09	704	0.0	0.5-	2009 11 19	691	0.3+	0.2-	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1-				
2004 10 12	691	0.2+	0.1-	2009 11 22	G96	0.2-	0.0				

2004 TK₂₁₄ = 2009 WP₁₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>				P		Q	
6.32428				(2000.0)			
<i>n</i>	0.21365562	<i>ω</i>	245.81567	+0.32168338		-0.94684592	
<i>a</i>	2.7711488	<i>Ω</i>	185.42033	+0.87480742		+0.29786124	
<i>e</i>	0.0521105	<i>i</i>	0.98061	+0.36225928		+0.12149688	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.3-	0.2-	2004 10 13	691	1.5-	0.6-	2009 11 16	691	1.5-	0.1+
1999 09 03	691	0.7-	0.3-	2004 10 13	691	(1.5-	0.8-)	2009 11 24	691	1.3-	0.0
1999 09 03	691	0.6-	0.1-	2004 10 13	691	1.4-	0.6-	2009 11 24	691	(1.8-	0.1-)
2004 10 09	691	1.2-	0.4-	2004 10 15	G96	1.1-	1.4-	2009 11 24	691	1.5-	0.7-
2004 10 09	691	1.3-	0.0	2004 10 15	G96	(1.7-	0.7-)	2009 11 27	G96	0.7-	0.2-
2004 10 09	691	1.2-	0.0	2004 10 15	G96	0.9-	1.2-	2009 11 27	G96	0.1-	0.2-
2004 10 10	291	1.0-	0.4-	2004 10 15	G96	1.4-	0.7-	2009 11 27	G96	0.5-	0.0
2004 10 10	291	0.5-	0.5-	2009 11 16	691	0.7+	0.0	2009 11 27	G96	0.1-	0.1+
2004 10 10	291	1.0-	0.0	2009 11 16	691	1.2-	0.1-	2009 11 27	G96	0.3-	0.1+

2004 TQ₂₁₇ = 2009 WP₁₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>				P		Q	
63.03438				(2000.0)			
<i>n</i>	0.21334923	<i>ω</i>	349.50803	+0.99831008		+0.05743239	
<i>a</i>	2.7738012	<i>Ω</i>	7.21718	-0.04688946		+0.88616923	
<i>e</i>	0.0871706	<i>i</i>	4.04438	-0.03432739		+0.45978866	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.2-	0.0	2005 12 30	G96	0.1-	0.6-	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2004 10 05	691	0.2-	0.0	2007 03 15	691	0.0	0.4+	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2004 10 05	691	0.2-	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.5+	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2004 10 12	691	0.4-	0.3+	2007 03 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.3-
2004 10 12	691	0.2-	0.0	2007 03 26	691	0.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.3-
2004 10 12	691	0.0	0.3+	2007 03 26	691	0.3+	0.5+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2007 03 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.3-
2004 11 03	691	0.3+	0.1-	2007 04 21	807	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.2-	0.2-
2004 11 03	691	0.3+	0.0	2007 04 21	807	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.1-
2005 12 30	G96	0.4-	0.4-	2009 10 26	691	(0.6+	3.7+)	2009 11 26	691	0.4-	0.2-
2005 12 30	G96	0.0	0.6-	2009 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.4-	0.2+
2005 12 30	G96	0.2-	0.7-	2009 10 26	691	0.2+	0.5-	2009 11 26	691	0.1-	0.2-

M.P.O. 165408

2009 DEC. 2

2004 10 05	691	0.1−	0.2+	2007 04 22	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	691	0.2+	0.2−
2004 10 12	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	291	0.2+	0.4+
2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	1.6+	0.4−	2009 11 23	291	0.1+	0.4+
2004 10 12	691	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.7+	0.1+	2009 11 23	291	0.2+	0.3+
2004 10 15	G96	0.4+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2004 10 15	G96	0.3+	0.6−	2009 11 19	691	0.4−	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	691	0.3−	0.0	2009 11 27	691	0.2+	0.2−
2004 10 15	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	691	0.4−	0.0				

2004 TJ₂₃₉ = 2009 UG₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.19968		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20568795	<i>ω</i>	133.52420	+0.97204805	+0.22825851
<i>a</i>	2.8422579	<i>Ω</i>	213.39270	−0.23371034	+0.91838491
<i>e</i>	0.0782988	<i>i</i>	5.73110	−0.02240683	+0.32321387
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.2+	0.2−	2007 05 10	G96	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2007 05 10	G96	0.4−	0.4+	2009 11 08	691	0.6−	0.1+
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.5−	0.5+	2009 11 15	703	1.4+	1.2+
2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.7−	0.8+	2009 11 15	703	0.8+	2.3+
2004 10 12	691	0.2−	0.2+	2008 05 31	G96	0.3−	0.1−	2009 11 15	703	1.1+	0.7−
2004 10 12	691	0.2−	0.4+	2008 05 31	G96	0.1−	0.0	2009 11 15	703	2.5+	0.9+
2004 10 15	G96	0.1+	0.1+	2008 05 31	G96	0.4+	0.2+	2009 11 19	H10	0.2−	0.3−
2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2008 05 31	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	H10	(2.4−	0.1−)
2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2009 09 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 19	H10	(4.0−	0.8−)
2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	H10	0.4+	0.8−
2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	H10	(1.8−	1.5−)
2007 03 14	G96	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2007 03 14	G96	0.2−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2007 03 14	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2007 03 14	691	0.4+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.6−	2009 11 23	J75	1.1+	0.2−
2007 03 14	691	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.0	0.2−	2009 11 23	J75	0.4+	0.9−
2007 03 29	691	0.1+	0.4−	2009 10 25	691	0.4−	0.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.2+
2007 03 29	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	691	0.6−	0.1+				
2007 03 29	691	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+				

2004 TA₂₄₄ = 2009 WG₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.59663		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20005889	<i>ω</i>	354.27826	+0.72579579	−0.68163646
<i>a</i>	2.8953260	<i>Ω</i>	49.13928	+0.63590620	+0.61341381
<i>e</i>	0.1345873	<i>i</i>	7.04001	+0.26238097	+0.39886744
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.3+	2009 11 23	703	2.0−	0.7+
2002 04 09	807	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.5+	1.0+
2004 10 06	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.6+	2009 11 23	703	0.1+	0.4−
2004 10 06	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2004 10 06	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2004 10 13	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2004 10 13	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2004 11 04	703	1.0−	0.2+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2004 11 04	703	0.1−	0.3+	2009 11 23	703	0.4−	0.3−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2004 11 04	703	(0.4−	2.1+)	2009 11 23	703	0.4−	1.7−				

2004 TT₂₇₆ = 2009 SN₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.40029		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18751147	<i>ω</i>	330.73647	+0.44360192	−0.89603641
<i>a</i>	3.0230883	<i>Ω</i>	92.92434	+0.82579756	+0.40070907
<i>e</i>	0.2650053	<i>i</i>	1.05183	+0.34824664	+0.19118316
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2004 11 11	695	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2−	0.1−
2004 10 09	691	0.1+	0.3−	2004 11 11	695	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.6+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+
2004 10 13	691	0.1+	0.1−	2004 11 19	703	0.9−	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2004 10 13	691	0.0	0.2−	2004 11 19	703	0.5−	0.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2004 10 13	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.2+	0.4+
2004 10 23	691	0.2−	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.3−	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−
2004 10 23	691	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−
2004 10 23	691	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.3−	0.0	2009 10 26	G96	0.8−	0.6+

2004 TX₂₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.35314		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21074244	<i>ω</i>	30.07582	+0.36574658	−0.92920084
<i>a</i>	2.7966281	<i>Ω</i>	38.54045	+0.83604004	+0.30295645
<i>e</i>	0.0488329	<i>i</i>	4.88508	+0.40898227	+0.21166762
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	691	0.0	0.1+	2004 10 15	G96	0.1−	0.5−	2009 11 09	691	0.0	0.3−
2004 10 06	691	0.4−	0.0	2004 10 15	G96	0.1+	0.6−	2009 11 09	691	0.0	0.2−
2004 10 06	691	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.4−	0.4−	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 09	568	0.5+	0.6−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2004 11 09	568	0.5+	0.6−	2009 11 22	691	0.2−	0.4+
2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2004 11 09	568	0.7+	0.6−	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2004 11 10	568	0.5+	0.8−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2004 10 13	691	0.0	0.2+	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2004 10 13	691	0.0	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2004 10 15	G96	0.2−	0.5−	2006 01 23	691	0.1−	0.3−				

2004 TS₂₉₆ = 2009 WS₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.41480		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18725893	<i>ω</i>	129.62413	+0.98215177	+0.15408951
<i>a</i>	3.0258057	<i>Ω</i>	221.83640	−0.17885364	+0.94259604
<i>e</i>	0.0570425	<i>i</i>	9.30625	+0.05821754	+0.29625855
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2004 11 04	691	0.4+	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.0
2004 10 10	691	0.3−	0.1+	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.2−	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.4−	2004 11 04	691	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2004 10 14	691	0.3+	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.2−
2004 10 14	691	0.1−	0.1+	2004 11 10	691	0.0	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2004 10 14	691	0.1−	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.2−	0.3−	2007 03 20	691	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2007 03 20	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2007 03 20	691	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.3+
2004 10 15	G96	0.1+	0.4−	2009 09 28	691	0.0	0.2−	2009 11 25	G96	0.5+	0.4−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165409

2004 TE₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	207.98557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20721514	ω	178.79822	-0.52735125	+0.83562264
<i>a</i>	2.8282756	Ω	59.35552	-0.78101943	-0.40551199
<i>e</i>	0.0763228	<i>i</i>	10.29367	-0.33452848	-0.37053318
<i>P</i>	4.76	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1-	2004 11 11	291	0.6+	0.0	2009 11 09	G96	0.2-	0.4-
2001 02 22	645	0.0	0.1-	2004 11 11	291	0.6+	0.2+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2-
2002 05 19	644	0.7+	0.7+	2004 11 19	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.9-	0.3-
2002 05 19	644	0.3+	0.7+	2004 11 19	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.0	0.1-
2002 05 19	644	0.2+	0.9+	2004 11 19	691	0.2-	0.2-	2009 11 19	691	0.2-	0.1-
2004 10 11	695	0.0	0.1+	2004 11 20	599	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2004 10 11	695	0.0	0.1+	2004 11 20	599	0.8+	0.3+	2009 11 19	691	0.0	0.1-
2004 10 15	G96	0.2+	0.3-	2004 11 20	599	0.4+	0.5+	2009 11 27	691	0.2+	0.1-
2004 10 15	G96	0.2+	0.5-	2004 12 19	G96	0.6-	0.3-	2009 11 27	691	0.2-	0.2+
2004 10 15	G96	0.8-	0.3-	2004 12 19	G96	0.2-	0.6-	2009 11 27	691	0.2-	2.3+
2004 10 15	G96	0.3-	0.0	2004 12 19	G96	0.7-	0.8-				
2004 11 11	291	0.3-	0.5-	2004 12 19	G96	0.3+	0.4-				

2004 TZ₃₅₅ = 2009 VU₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.63285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21672896	ω	303.09774	+0.89514499	-0.40806196
<i>a</i>	2.7448888	Ω	81.54915	+0.44494098	+0.79326721
<i>e</i>	0.0795869	<i>i</i>	10.45224	+0.02725727	+0.45189885
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	704	0.7-	0.5+	2006 02 04	703	0.0	0.3+	2008 08 04	E12	0.9+	0.4+
2004 10 07	704	0.2-	0.7+	2006 02 04	703	0.1+	0.8-	2008 08 04	E12	1.1+	1.5+
2004 10 07	704	0.5-	1.0+	2006 02 04	703	1.3+	0.1+	2008 08 04	E12	0.2+	0.8-
2004 10 14	699	0.9-	0.3+	2006 02 04	703	2.4+	2.0-	2008 08 04	E12	1.2+	0.6+
2004 10 14	699	0.2+	0.3-	2006 02 22	699	0.8-	0.4-	2009 11 08	691	0.1-	0.2+
2004 10 14	699	0.0	0.6-	2006 02 22	699	0.3-	1.7+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2004 10 14	699	0.6+	1.0-	2006 02 22	699	1.8+	1.4+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2004 10 18	704	0.5-	0.1+	2006 02 22	699	0.4+	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 10 18	704	0.1-	0.6-	2007 04 25	691	0.5-	0.5+	2009 11 24	691	0.4-	0.4-
2004 10 18	704	0.0	0.3-	2007 04 25	691	0.1-	0.3+	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2004 10 18	704	0.8-	1.3+	2007 04 25	691	0.1-	0.4+				

2004 TE₃₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.06688		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19151421	ω	82.04883	+0.98460693	-0.09435703
<i>a</i>	2.9808175	Ω	283.27644	+0.02320121	+0.90486937
<i>e</i>	0.1103042	<i>i</i>	8.69449	+0.17323655	+0.41510019
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	644	0.0	0.4+	2004 12 02	703	0.3-	0.1-	2009 10 26	G96	0.3-	0.6+
2004 10 05	644	0.1+	0.2+	2004 12 11	703	0.8+	1.3-	2009 10 26	G96	0.5+	1.0+
2004 10 05	644	0.1+	0.1+	2004 12 11	703	0.5-	0.6-	2009 10 26	G96	0.0	0.2+
2004 10 14	644	0.1+	0.2+	2004 12 11	703	0.1+	0.4+	2009 11 06	703	1.1-	1.0-
2004 10 14	644	0.3+	0.2+	2004 12 11	703	0.1-	0.3+	2009 11 06	703	(2.0-	0.2-)
2004 10 14	644	0.3+	0.4+	2009 09 27	A50	0.7+	0.5+	2009 11 06	703	0.3+	0.3-
2004 11 04	704	0.1-	0.1-	2009 09 27	A50	0.6-	0.6+	2009 11 06	703	(1.8-	0.3-)
2004 11 04	704	0.1-	0.0	2009 09 27	A50	0.3+	0.8+	2009 11 11	704	0.9+	1.0+
2004 11 04	704	0.1+	0.2-	2009 09 27	A50	1.0-	0.7-	2009 11 11	704	0.6+	1.0+
2004 11 19	704	0.7+	0.2+	2009 09 27	A50	0.4-	0.4-	2009 11 11	704	0.4-	0.4-
2004 11 19	704	1.0+	0.3+	2009 09 27	A50	0.3-	0.6-	2009 11 11	704	0.3-	0.4+
2004 11 19	704	0.4-	0.3-	2009 09 27	A50	0.4+	0.4-	2009 11 26	703	0.7-	0.3-
2004 11 19	704	0.1-	0.1-	2009 09 27	A50	1.0+	1.1-	2009 11 26	703	(1.6-	1.8-)

2004 12 02	703	1.0-	0.3+	2009 09 27	A50	0.6+	1.0-	2009 11 26	703	0.2-	1.0+
2004 12 02	703	0.7-	1.3-	2009 09 27	A50	0.2-	1.1-	2009 11 26	703	0.5-	0.1+
2004 12 02	703	(2.8-	0.8-)	2009 10 26	G96	0.2+	0.3+				

2004 TL₃₆₇ = 2009 TO₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.01671		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19709975	ω	139.33570	+0.98271448	-0.10819347
<i>a</i>	2.9242331	Ω	227.55151	+0.06570130	+0.96245201
<i>e</i>	0.1186384	<i>i</i>	11.74661	+0.17307686	+0.24895842
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	704	0.7+	0.6-	2004 11 19	703	0.0	0.2+	2009 11 10	114	0.0	0.0
2004 10 10	704	0.6-	0.5+	2004 11 19	703	0.3+	0.1+	2009 11 10	114	0.2+	0.2-
2004 10 10	704	0.1-	0.2-	2009 10 12	J75	1.0+	0.5-	2009 11 10	114	0.4-	0.1-
2004 10 10	704	0.0	0.7-	2009 10 13	J75	0.7+	0.1-	2009 11 11	114	0.5+	0.2-
2004 10 21	704	(2.2+	0.6+)	2009 10 13	J75	0.5+	0.0	2009 11 11	114	0.3+	0.3+
2004 10 21	704	0.5+	0.8+	2009 10 22	703	1.0+	0.5-	2009 11 11	114	0.3+	0.0
2004 10 21	704	0.5-	0.8+	2009 10 22	703	0.1+	0.1+	2009 11 11	114	0.1+	0.0
2004 11 04	703	0.8+	0.6+	2009 10 22	703	0.1+	0.1-	2009 11 11	114	0.1+	0.5+
2004 11 04	703	0.7-	0.6-	2009 10 22	703	0.2+	0.7+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2004 11 04	703	0.4-	0.2+	2009 10 25	691	0.5-	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2004 11 04	703	1.1+	0.5+	2009 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-
2004 11 12	703	1.0+	0.5-	2009 10 25	691	0.3-	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2004 11 12	703	0.0	0.1-	2009 10 27	J75	0.3+	0.4-	2009 11 20	704	(1.7-	0.4+)
2004 11 12	703	1.1-	1.1-	2009 10 27	J75	0.1-	0.3+	2009 11 20	704	0.5-	0.4-
2004 11 12	703	0.7-	0.9+	2009 10 28	J75	0.3-	0.1+	2009 11 20	704	0.4+	1.2-
2004 11 19	703	0.5-	1.2+	2009 11 10	114	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	(0.2-	2.0-)
2004 11 19	703	0.1+	0.2-	2009 11 10	114	0.2-	0.2-				

2004 TE₃₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.39447		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20595505	ω	200.32188	+0.45787925	-0.88620385
<i>a</i>	2.8398000	Ω	222.51061	+0.82941507	+0.45443422
<i>e</i>	0.1247413	<i>i</i>	6.00022	+0.32002693	+0.09017917
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.2-	0.1-	2004 11 11	695	0.2-	0.1+	2009 11 23	691	0.5-	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.0	2004 11 11	695	0.3-	0.1-	2009 11 23	691	0.3-	0.1-
2004 10 13	691	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2004 10 15	G96	0.3-	0.3-	2004 11 19	703	0.3-	0.1-	2009 11 27	691	0.2-	0.2-
2004 10 15	G96	0.0	0.1-	2004 11 19	703	0.0	0.1-	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2004 10 15	G96	0.2-	0.1-	2004 11 19	703	0.1+	0.1+				
2004 10 15	G96	(2.9-	0.9+)	2009 11 23	691	0.5+	0.2+				

2004 TM₃₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	224.22366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21806585	ω	349.82003	-0.60228149	+0.78815881
<i>a</i>	2.7336586	Ω	243.03151	-0.72205067	-0.60556373
<i>e</i>	0.0338053	<i>i</i>	8.17530	-0.34044064	-0.10999206
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.2+	0.2-	2004 11 09	703	(1.0-	1.7-)	2006 02 22	703	(1.8+	0.4+)
2004 10 09	691	0.2-	0.1+	2004 11 09	703	0.6+	0.3-	2008 10 06	G96	0.5-	0.8-
2004 10 09	691	0.1-	0.4+	2004 12 15	691	0.1-	0.2+	2008 10 06	G96	0.1-	0.1-
2004 10 23	691	0.4+	0.1-	2004 12 15	691	0.1-	0.4+	2008 10 06	G96	1.0+	0.2+
2004 10 23	691	0.2-	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.2+	2008 10 06	G96	0.2-	0.1+
2004 10 23	691	0.1+	0.2-	2006 02 22	703	(0.9-	2.0+)	2009 11 27	691	0.0	0.5-
2004 11 09	703	0.4-	0.8-	2006 02 22	703	0.6+	0.7+	2009 11 27	691	0.1+	0.6+
2004 11 09	703	0.5-	0.2+	2006 02 22	703	0.4-	0.1-	2009 11 27	691	0.2-	0.6-

2004 UA₇ = 2009 WN₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	48.61656	ω	115.86565	+0.97046560	−0.21735733		
<i>a</i>	2.8081524	Ω	256.83269	+0.16429872	+0.91316451		
<i>e</i>	0.2303647	<i>i</i>	6.17001	+0.17664218	+0.34479902		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	699	0.6−	1.5+	2004 10 23	704	0.7+	0.5+	2009 11 09	691	0.3−	0.5−
2004 10 08	699	0.1+	0.9−	2004 10 23	704	0.5−	0.5+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2004 10 08	699	1.1+	0.2−	2004 10 23	704	0.5−	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2004 10 08	699	1.1+	0.1+	2004 10 23	704	0.5−	0.7+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2004 10 21	704	0.2+	0.1−	2004 10 24	704	0.5−	0.6−	2009 11 20	G96	0.7+	0.1+
2004 10 21	704	0.2−	0.4−	2004 10 24	704	0.3+	1.4−	2009 11 20	G96	0.5+	0.1+
2004 10 21	704	0.1+	0.6+	2004 11 19	703	0.1−	0.7−	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2004 10 21	704	0.3−	0.5−	2004 11 19	703	0.3+	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2004 10 21	704	1.1−	0.4+	2004 11 19	703	0.8+	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2004 10 23	704	0.2+	0.9+	2004 11 19	703	0.5−	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.0

2004 VR₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	18.19872	ω	344.53522	+0.67954707	−0.70988997		
<i>a</i>	2.8541063	Ω	62.24742	+0.69333372	+0.53895341		
<i>e</i>	0.1423432	<i>i</i>	12.07494	+0.23980020	+0.45341532		
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	699	0.3+	0.5−	2004 12 13	735	0.3+	0.8+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−
2004 10 07	699	0.1−	0.5+	2004 12 13	735	0.6−	1.0−	2009 11 14	J75	0.4−	0.3−
2004 10 07	699	0.2+	0.5+	2009 10 25	691	0.5+	0.3−	2009 11 15	J75	0.4+	1.0+
2004 10 07	699	0.5+	0.2−	2009 10 25	691	0.2−	0.2+	2009 11 15	J75	0.5−	0.6−
2004 11 04	735	0.3+	0.0	2009 10 25	691	0.4−	0.1−	2009 11 16	J75	0.5−	0.3+
2004 11 04	735	0.3+	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	J75	0.9+	0.1−
2004 11 04	735	0.4−	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.4+	2009 11 16	J75	0.2+	0.3−
2004 11 05	735	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2004 11 05	735	0.1−	0.4+	2009 11 08	703	0.7+	0.6−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2004 11 05	735	0.1−	0.6+	2009 11 08	703	0.5+	0.7+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2004 11 06	735	0.2−	0.8−	2009 11 08	703	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.2−	0.1−
2004 11 06	735	0.5−	0.5−	2009 11 08	703	1.2+	0.1+	2009 11 23	J75	0.1+	0.1+
2004 11 06	735	0.2−	0.1−	2009 11 11	J75	0.4+	0.0	2009 11 23	J75	0.5+	0.4−
2004 12 13	735	0.2+	0.5+	2009 11 11	J75	0.2−	0.0	2009 11 23	J75	0.3−	0.5−

2004 VF₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	26.89295	ω	344.46515	+0.21901370	−0.94880113		
<i>a</i>	2.7705062	Ω	92.47018	+0.91772662	+0.12108507		
<i>e</i>	0.2269167	<i>i</i>	13.16926	+0.33137721	+0.29174443		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2004 11 05	699	0.6+	0.9+	2004 12 07	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	704	0.4+	0.4+
2004 11 05	699	0.6+	0.6+	2004 12 07	704	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.1+	0.5+
2004 11 05	699	0.5−	0.1+	2004 12 07	704	0.1−	0.9+	2005 01 13	704	1.2−	0.4−
2004 11 05	699	0.4+	0.2−	2004 12 12	704	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.1−	0.8+
2004 11 07	644	0.3−	0.3−	2004 12 12	704	0.8−	0.2+	2005 01 13	704	0.8−	0.1−
2004 11 07	644	0.2+	0.1−	2004 12 12	704	0.8−	0.8+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2004 11 07	644	0.3+	0.2−	2004 12 16	699	0.3−	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2004 11 11	699	0.3+	0.4−	2004 12 16	699	0.5+	0.7+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2004 11 11	699	0.5+	1.2−	2004 12 16	699	0.5+	0.4−	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2004 11 11	699	0.7−	0.1−	2004 12 16	699	0.5+	0.2−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2004 11 11	699	0.6+	0.3−	2004 12 18	704	0.1+	0.4−	2009 11 19	G96	0.2−	0.3−
2004 12 03	699	0.6−	0.4−	2004 12 18	704	0.3+	0.4−	2009 11 19	G96	0.4−	0.1−

2004 12 03	699	0.5+	0.3+	2004 12 18	704	0.0	0.8−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2004 12 03	699	0.1−	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	0.1+				
2004 12 03	699	0.6+	0.0	2004 12 18	704	0.5−	0.2+				

2004 VG₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	330.12744	ω	239.57353	−0.36392222	−0.92261828		
<i>a</i>	2.8813499	Ω	232.31983	+0.90035712	−0.31330632		
<i>e</i>	0.1862451	<i>i</i>	9.29368	+0.23857426	−0.22497702		
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.1+	0.2−	2004 11 19	703	0.3+	0.8+	2009 11 18	704	1.2+	0.3+
2004 10 08	691	0.0	0.3−	2004 11 19	703	0.9+	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	1.2+
2004 10 08	691	0.5+	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 20	704	0.7−	0.2−
2004 10 23	291	0.2−	0.8+	2009 09 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 20	704	0.3−	0.0
2004 10 23	291	0.3+	0.2−	2009 09 21	G96	0.5+	0.4−	2009 11 20	704	0.3+	0.5+
2004 10 23	291	0.4+	0.1−	2009 09 21	G96	0.5+	0.4−	2009 11 20	704	0.4−	0.5+
2004 11 04	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	291	0.2−	0.4−	2009 11 22	703	0.7−	1.1−
2004 11 04	691	0.2−	0.0	2009 10 14	291	0.3−	0.4−	2009 11 22	703	0.8−	0.5+
2004 11 04	691	0.3−	0.1−	2009 10 14	291	0.2−	0.3−	2009 11 22	703	0.2+	0.6−
2004 11 04	703	0.9−	0.6−	2009 10 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	703	0.8+	1.0−
2004 11 04	703	0.1−	0.6−	2009 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2004 11 04	703	0.1−	0.4+	2009 10 24	691	2.7−	1.8+	2009 11 23	G96	0.8+	0.4−
2004 11 04	703	0.2−	0.4−	2009 11 14	J75	0.9+	1.0−	2009 11 23	G96	0.7+	0.4−
2004 11 07	704	0.6−	0.4−	2009 11 14	J75	1.3+	0.4−	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−
2004 11 07	704	(1.9−	0.3−)	2009 11 14	J75	1.3+	0.2−	2009 11 23	J75	1.3+	0.4−
2004 11 07	704	0.7−	0.0	2009 11 18	704	0.8+	0.2+	2009 11 23	J75	0.5+	1.3−
2004 11 07	704	1.2−	1.0+	2009 11 18	704	0.4+	0.8+	2009 11 23	J75	1.0+	0.9−
2004 11 19	703	0.5+	0.2+	2009 11 18	704	1.2+	0.9+				
2004 11 19	703	0.1−	0.7+	2009 11 18	704	0.8−	0.9+				

2004 VX₃₈ = 2009 SS₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	6.63727	ω	331.67227	+0.84631925	−0.52326981		
<i>a</i>	0.18650341	Ω	60.21996	+0.50783070	+0.73612359		
<i>e</i>	3.0339717	<i>i</i>	6.59357	+0.16078467	+0.42931429		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.6+	0.2−	2004 11 19	691	0.4−	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2009 09 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.7+	0.2−
2004 11 10	691	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2009 09 29	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2004 11 19	691	0.2−	0.0	2009 09 29	691	0.4−	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2004 11 19	691	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+				

2004 VW₄₅ = 2009 WF₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	39.59053		(2000.0)		P		Q	
n	0.19790393	ω	293.51008		+0.90733347		−0.40353891	
a	2.9163061	Ω	90.46389		+0.41575454		+0.81964172	
e	0.0743807	i	6.77161		+0.06240298		+0.40662488	
P	4.98	H	16.1		G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.3−	0.1+	2004 11 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.3+	2004 11 19	703	0.5−	0.9−	2009 11 19	J75	0.4+	0.2−
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.9−	2009 11 19	J75	0.4−	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.5+
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.5−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165411

2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2004 11 10	691	0.2+	0.5−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.5+

2004 VK₅₄ = 2009 VT₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.02489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20155074	ω	98.02773	+0.94258938	−0.19426061
<i>a</i>	2.8810212	Ω	273.48127	+0.07378453	+0.91444588
<i>e</i>	0.1425048	<i>i</i>	15.79176	+0.32570095	+0.35503740
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	704	0.2−	0.0	2004 11 04	704	0.2+	1.3+	2009 11 10	703	(1.9−	0.8+)
2004 10 08	704	0.0	0.1−	2004 11 04	704	0.3+	1.3+	2009 11 19	703	0.2+	0.6−
2004 10 08	704	0.2−	0.5+	2004 11 04	704	(0.5+	1.8+)	2009 11 19	703	0.0	0.5−
2004 10 08	704	0.0	0.3+	2004 11 04	704	1.1−	1.3+	2009 11 19	703	1.3+	0.5+
2004 10 08	704	0.2−	0.2−	2004 11 10	704	0.6+	0.9−	2009 11 19	703	0.0	0.2−
2004 10 24	699	0.9−	1.1−	2004 11 10	704	0.7+	0.5−	2009 11 26	703	0.2+	0.1−
2004 10 24	699	0.5+	1.0−	2004 11 10	704	0.9+	0.2−	2009 11 26	703	0.4+	0.2+
2004 10 24	699	(0.9+	1.5−)	2004 11 10	704	0.2−	0.4−	2009 11 26	703	0.3+	0.4+
2004 10 24	699	0.2−	0.0	2009 11 10	703	0.3+	0.3−	2009 11 26	703	0.9−	0.5+
2004 11 04	704	(0.4+	2.0+)	2009 11 10	703	1.0−	0.6−	2009 11 26	703	0.9−	0.5+

2004 VG₆₇ = 2009 WA₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	163.89260		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20576414	ω	17.94329	+0.05252244	+0.99848326
<i>a</i>	2.8415563	Ω	255.06990	−0.91829687	+0.04179496
<i>e</i>	0.0354153	<i>i</i>	0.97905	−0.39239297	+0.03583803
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	691	0.2−	0.3−	2006 01 05	G96	0.0	0.1+	2008 09 23	G96	0.7+	0.4+
1999 11 15	691	0.1−	0.8−	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2008 09 23	G96	0.0	0.1−
1999 11 15	691	0.0	0.5−	2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.5−	0.3−
2004 10 11	691	0.5+	0.5−	2006 02 01	691	0.3+	0.6+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2004 10 11	691	0.1−	0.2−	2007 05 26	G96	0.2−	0.3−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2004 10 11	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2004 11 09	695	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.3−	0.1+	2009 11 20	691	1.3−	0.3+
2004 11 09	695	0.1+	0.2+	2007 05 26	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	691	0.0	0.3−
2004 11 10	691	0.4−	0.0	2008 07 29	691	0.4−	0.7+	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2004 11 10	691	0.2+	0.4+	2008 07 29	691	0.9−	0.9+	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2004 11 10	691	0.2+	0.4+	2008 07 29	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.4+	0.2−
2004 11 19	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.7+	0.2+	2009 11 27	G96	0.5+	0.4+
2004 11 19	691	0.4+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+	2009 11 27	G96	0.5+	0.5+
2004 11 19	691	0.1−	0.4+	2008 09 07	G96	0.7+	0.0	2009 11 27	G96	0.8+	0.1−
2006 01 05	G96	0.2−	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+	2009 11 27	G96	1.1+	0.3+
2006 01 05	G96	0.2+	0.7+	2008 09 23	G96	0.5+	0.1−				
2006 01 05	G96	0.4−	0.3+	2008 09 23	G96	0.3−	0.2−				

2004 VN₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	322.85279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19270494	ω	6.17548	−0.30074430	−0.94735252
<i>a</i>	2.9685257	Ω	101.36677	+0.87014075	−0.31973234
<i>e</i>	0.1735332	<i>i</i>	6.43579	+0.39039459	−0.01715888
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.1+	0.1−	2004 11 17	E12	0.4−	0.4−	2004 12 09	703	0.5−	0.9−
2004 11 04	691	0.2+	0.2−	2004 11 17	E12	1.2+	0.6−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2004 11 04	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.3−	1.0+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2004 11 12	703	1.5−	0.4+	2004 11 19	703	0.2+	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−
2004 11 12	703	0.9−	0.2+	2004 11 19	703	0.6+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0

2004 11 12	703	0.9+	0.1−	2004 11 19	703	(0.0	2.5−)	2009 11 09	703	0.1+	0.2+
2004 11 12	703	0.3−	1.3+	2004 12 09	703	1.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.0	0.5+
2004 11 17	E12	0.2−	0.8−	2004 12 09	703	0.6+	0.5+	2009 11 09	703	0.5−	0.6−
2004 11 17	E12	0.7−	0.0	2004 12 09	703	0.9−	0.1−	2009 11 09	703	0.6−	0.4+

2004 WH₄ = 2009 UQ₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.80422		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19178098	ω	107.37016	+0.87925510	+0.45620719
<i>a</i>	2.9780525	Ω	225.74137	−0.47629330	+0.83748477
<i>e</i>	0.1639821	<i>i</i>	11.03287	−0.00742667	+0.30082264
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 17	599	0.0	0.5+	2009 10 23	G96	0.6+	0.3−	2009 11 11	J75	0.6+	0.6−
2004 11 17	599	0.2−	0.4+	2009 10 24	703	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1−
2004 11 17	599	0.4−	0.3+	2009 10 24	703	0.5−	0.8−	2009 11 11	J75	0.7+	0.3+
2004 11 17	599	0.5+	0.2−	2009 10 24	703	1.1+	0.5+	2009 11 15	703	1.4+	1.0+
2004 11 19	703	0.6−	0.6+	2009 10 24	703	0.4−	0.4+	2009 11 15	703	0.7−	0.4−
2004 11 19	703	0.6−	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	0.7−	0.6+
2004 11 19	703	0.9−	0.3+	2009 10 24	691	0.4−	0.2−	2009 11 15	703	0.5−	1.3+
2004 11 19	703	0.6+	1.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2004 12 09	703	0.7+	1.1−	2009 10 26	204	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.3−	0.7−
2004 12 09	703	1.5+	0.1+	2009 10 26	204	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.8−	0.5+
2004 12 09	703	0.5+	0.7−	2009 10 26	204	0.4+	0.1+	2009 11 20	704	0.7−	0.8−
2004 12 09	703	0.9−	1.4−	2009 10 26	204	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2009 10 14	703	0.1−	1.2+	2009 10 28	J75	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	0.8−	0.0
2009 10 14	703	1.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.4+	0.5−	2009 11 23	703	0.4−	0.3−
2009 10 14	703	0.9+	0.2+	2009 10 28	J75	0.5−	0.2−	2009 11 23	703	0.1−	0.0
2009 10 14	703	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	1.3−	0.8+
2009 10 23	G96	0.6+	0.2−	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	703	1.1+	0.1+
2009 10 23	G96	0.6+	0.4−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−				
2009 10 23	G96	0.2+	0.5−	2009 11 08	G96	0.4+	0.4−				

2004 XK₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.63237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.39890407	ω	50.65095	−0.49269686	−0.85925568
<i>a</i>	1.8276389	Ω	69.38606	+0.74633686	−0.49855252
<i>e</i>	0.3524888	<i>i</i>	8.45288	+0.44747189	−0.11456464
<i>P</i>	2.47	<i>H</i>	20.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 07	704	0.4−	0.4−	2004 12 11	170	0.1+	0.3−	2004 12 17	704	0.8−	0.6+
2004 12 07	704	0.0	0.0	2004 12 11	170	0.4−	0.8−	2004 12 17	704	0.3+	0.3+
2004 12 07	704	0.0	0.4−	2004 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 12 29	J95	0.8+	0.2−
2004 12 07	704	0.7−	0.7−	2004 12 11	704	0.4+	0.1−	2004 12 29	J95	1.3+	0.4+
2004 12 07	704	0.3+	0.7+	2004 12 11	704	1.4+	0.2−	2004 12 29	734	0.7+	0.4−
2004 12 08	130	0.5−	0.6+	2004 12 11	704	1.3+	0.3+	2004 12 29	734	0.3+	0.6−
2004 12 08	130	0.6−	0.5+	2004 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 12 29	734	0.1+	0.8−
2004 12 08	649	0.5−	0.1−	2004 12 14	246	0.4−	0.1−	2005 01 13	448	0.1−	0.4−
2004 12 08	649	0.8−	0.4−	2004 12 14	246	0.2−	0.4+	2005 01 13	448	0.1+	0.6−
2004 12 08	649	0.9−	0.3−	2004 12 14	246	0.5−	0.2−	2005 01 13	448	0.3−	0.4−
2004 12 08	649	0.4−	0.3−	2004 12 14	246	0.1−	0.1−	2005 01 14	198	0.4−	0.5−
2004 12 09	246	0.2−	0.2+	2004 12 14	246	0.2+	0.2+	2005 01 14	198	0.4−	0.6−
2004 12 09	246	0.0	0.6−	2004 12 14	246	0.1−	0.2+	2005 01 14	198	1.0−	0.2−
2004 12 09	246	0.3−	0.7−	2004 12 14	246	0.3−	0.6−	2005 03 02	F65	0.1−	1.0+
2004 12 09	246	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	1.1−	0.7−	2005 03 02	F65	0.4+	0.4+
2004 12 09	246	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.7+	0.1+	2005 03 02	F65	0.2−	0.6+
2004 12 09	246	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.2−	0.9−	2005 03 02	F65	0.1+	0.7+
2004 12 10	246	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	(1.7+	0.7−)	2009 11 19	291	0.3−	0.6+
2004 12 10	246	0.2+	0.2+	2004 12 15	246	0.3−	0.2+	2009 11 19	291	1.1+	0.1−
2004 12 10	246	0.1−	0.1+	2004 12 15	246	0.2−	0.2+	2009 11 19	291	0.2−	0.7+
2004 12 10	246	0.7−	0.1+	2004 12 15	246	0.4−	0.3+	2009 11 20	291	0.0	0.1+
2004 12 10	246	0.5−	0.0	2004 12 15	246	0.0	0.0	2009 11 20	291	0.4−	0.1+
2004 12 10	246	0.4−	0.4+	2004 12 17	704	0.2+	0.4+	2009 11 20	291	0.0	0.2+

M.P.O. 165412

2004 12 11	170	0.4+	0.6−	2004 12 17	704	1.0−	1.2+
2004 12 11	170	0.1+	0.5−	2004 12 17	704	0.6−	0.6+

2004 XS₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	289.76744		(2000.0)	P	Q
n	0.18072804	ω	226.74561	−0.54147226	−0.79021661
a	3.0982684	Ω	258.20026	+0.83098862	−0.45127030
e	0.0509285	i	17.04900	+0.12753705	−0.41462372
P	5.45	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	644	0.1+	0.4+	2004 12 14	704	0.5−	0.8−	2009 10 16	703	1.1−	0.8−
2004 12 02	644	0.1+	0.4+	2004 12 14	704	0.3+	0.3−	2009 10 16	703	0.8−	1.0+
2004 12 02	644	0.1+	0.4+	2004 12 14	704	0.2+	0.8−	2009 10 16	703	0.8−	1.3−
2004 12 08	704	0.2+	0.5+	2004 12 14	704	0.2+	0.3−	2009 11 19	703	0.1−	0.1+
2004 12 08	704	0.3+	0.6+	2004 12 14	704	0.5−	0.2−	2009 11 19	703	0.4+	0.7+
2004 12 08	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	(0.3+	1.6+)	2009 11 19	703	0.9+	0.5−
2004 12 08	704	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.3−	0.0	2009 11 19	703	0.6−	0.8+
2004 12 10	704	0.9−	0.2−	2004 12 16	704	0.5+	1.4+	2009 11 22	G89	0.5+	0.1−
2004 12 10	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	1.0+	2009 11 22	G89	0.4+	0.1−
2004 12 10	704	0.8+	0.0	2005 01 06	704	0.7−	0.1−	2009 11 22	G89	0.5+	0.1−
2004 12 10	704	0.4−	0.3−	2005 01 06	704	0.6−	0.1+	2009 11 23	G89	0.4+	0.1−
2004 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	1.1−	0.0	2009 11 23	G89	0.4+	0.0
2004 12 12	691	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.0	2009 11 23	G89	0.5+	0.1−
2004 12 12	691	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	0.1−				
2004 12 12	691	0.0	0.4−	2009 10 16	703	0.6−	0.5+				

2004 XD₉ = 2009 TO₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	348.09873		(2000.0)	P	Q
n	0.18229526	ω	356.43730	+0.47334040	−0.82804422
a	3.0804853	Ω	65.10414	+0.81615889	+0.28391881
e	0.0290853	i	19.34582	+0.33141141	+0.48345928
P	5.41	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.3+	2009 10 01	G96	0.1+	0.1−
1993 12 15	691	0.4−	0.4+	2004 12 17	704	0.5+	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.3−
1993 12 15	691	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.0	0.8+	2009 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 12 02	703	0.2+	0.1−	2007 02 25	691	0.3+	0.4−	2009 10 01	G96	0.3+	0.0
2004 12 02	703	1.3−	0.2+	2007 02 25	691	0.7−	0.2+	2009 10 14	J75	0.6−	0.6−
2004 12 02	703	0.9−	0.1−	2007 02 25	691	0.4+	0.3+	2009 10 14	J75	0.5+	0.1+
2004 12 02	703	0.1+	0.3−	2007 04 11	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	J75	0.6+	0.9+
2004 12 08	704	0.7+	0.1−	2007 04 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.6−	0.6−
2004 12 08	704	0.2+	0.7+	2007 04 11	691	0.4−	0.1+	2009 10 16	703	0.2+	0.5+
2004 12 08	704	0.6+	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	703	0.0	0.4+
2004 12 11	704	0.9+	1.2+	2007 04 28	691	0.3+	0.2+	2009 10 16	703	0.5−	0.6−
2004 12 11	704	0.4−	0.8+	2007 04 28	691	0.2+	0.4+	2009 10 20	G92	0.1+	0.4+
2004 12 11	704	0.4−	0.7+	2007 05 12	691	0.1−	0.3+	2009 10 20	G92	1.2−	0.5+
2004 12 11	704	0.3+	0.2+	2007 05 12	691	0.1+	0.0	2009 10 20	G92	0.6+	0.5+
2004 12 11	704	(1.1−	1.8+)	2007 05 12	691	0.7+	0.5+	2009 11 08	703	0.5+	0.7−
2004 12 14	703	0.8−	0.6−	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.3−	0.2+
2004 12 14	703	0.4−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	703	1.1−	0.6−
2004 12 14	703	0.4−	0.7−	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.7+	0.6−
2004 12 14	703	(6.8−	3.4−)	2008 08 08	E12	0.6+	0.5+	2009 11 23	703	1.0−	0.2+
2004 12 15	704	0.6−	0.3+	2008 08 08	E12	0.3+	0.1−	2009 11 23	703	1.2−	0.2+
2004 12 15	704	0.5−	0.2−	2008 08 08	E12	0.9+	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.1−
2004 12 15	704	(1.6−	1.8+)	2008 08 08	E12	0.4+	0.5+	2009 11 23	703	0.8+	0.2+
2004 12 15	704	0.4−	0.2+	2008 08 26	E12	0.2+	0.3+	2009 11 23	703	0.4−	0.6+
2004 12 17	704	1.0+	1.1+	2008 08 26	E12	0.9−	0.8+				
2004 12 17	704	0.4+	0.6+	2008 08 26	E12	0.8−	0.8+				

2009 DEC. 2

2004 XW₁₆ = 2009 WN₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	60.87449		(2000.0)	P	Q
n	0.19100373	ω	266.71232	+0.96176420	+0.14441205
a	2.9861262	Ω	84.89289	−0.03890582	+0.91311129
e	0.2765707	i	13.51143	−0.27110137	+0.38127803
P	5.16	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.0	0.6+	2004 12 10	704	0.4−	0.6+	2009 11 18	704	0.5+	0.8+
2002 04 12	644	0.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.4−
2002 04 12	644	0.1+	0.1−	2004 12 14	704	0.9−	0.1+	2009 11 18	704	0.9+	0.8+
2004 12 03	691	0.0	0.1+	2004 12 14	704	0.1−	0.5+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2004 12 03	691	0.2−	0.2−	2004 12 14	704	0.1+	0.4+	2009 11 18	704	0.6−	0.7+
2004 12 03	691	0.2−	0.1−	2004 12 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	0.7+	0.4+
2004 12 03	691	0.1+	0.2−	2004 12 15	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.4+	0.2+
2004 12 03	691	0.1+	0.1−	2004 12 15	691	0.2+	0.2−	2009 11 20	704	0.4−	1.5+
2004 12 03	691	0.2+	0.3−	2009 11 10	691	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2004 12 10	704	0.1−	0.6+	2009 11 10	691	0.8+	1.0−	2009 11 20	704	0.3−	1.2+
2004 12 10	704	0.2+	0.5+	2009 11 10	691	0.4−	0.2+	2009 11 20	704	0.7−	0.3+
2004 12 10	704	(0.6−	1.7+)	2009 11 18	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	1.4+	0.7−

2004 XH₁₇ = 2009 WC₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	1.99674		(2000.0)	P	Q
n	0.18947677	ω	162.61733	+0.16369244	−0.97146300
a	3.0021478	Ω	277.70137	+0.88327618	+0.22181851
e	0.0613304	i	9.97477	+0.43934950	−0.08400115
P	5.20	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2004 12 12	691	0.5−	0.8+	2004 12 16	691	0.7+	0.8+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2004 12 16	691	0.3+	0.1−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2004 12 14	703	0.1−	0.5−	2008 10 31	G96	0.3+	0.3+
2004 12 03	691	0.1+	0.0	2004 12 14	703	0.4+	0.2+	2008 10 31	G96	0.3−	0.3+
2004 12 03	691	0.1−	0.2−	2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2008 10 31	G96	0.4−	0.2+
2004 12 03	691	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2008 10 31	G96	0.1+	0.2+
2004 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	0.1−	0.5−	2009 11 19	691	0.4+	0.4−
2004 12 10	704	0.1−	0.6+	2004 12 16	704	1.3−	1.1−	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2004 12 10	704	0.1+	1.3+	2004 12 16	704	0.5+	0.7−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2004 12 10	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.3−	0.3−
2004 12 10	704	0.5−	1.1+	2004 12 16	704	0.6+	0.4−	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2004 12 12	691	0.0	0.1−	2004 12 16	691	0.3+	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.2−

2004 XC₂₀ = 2009 VW₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	327.26827		(2000.0)	P	Q
n	0.18966424	ω	214.05779	−0.33582694	−0.92336610
a	3.0001692	Ω	256.17908	+0.90125434	−0.25758196
e	0.1305265	i	11.04613	+0.27378986	−0.28468679
P	5.20	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 08	704	0.5−	0.6−	2005 01 06	704	1.0−	0.8−	2009 11 22	704	0.7+	0.6+
2004 12 08	704	0.0	0.6−	2005 01 06	704	(2.5−	1.1+)	2009 11 22	704	0.7+	0.1+
2004 12 08	704	0.5+	0.4−	2005 01 06	704	1.1−	0.2−	2009 11 22	704	0.3+	0.0
2004 12 10	704	0.4+	0.4−	2009 10 26	691	0.2−	0.0	2009 11 22	704	0.4+	0.3−
2004 12 10	704	0.3+	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.2−	2009 11 22	G96	0.5+	0.0
2004 12 10	704	1.1−	0.9+	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.1+
2004 12 10	704	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−	2009 11 22	G96	0.5+	0.2+
2004 12 16	704	0.5+	1.0+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2004 12 16	704	0.5+	0.1+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2004 12 16	704	0.6+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2004 12 16	704	0.3−	0.1−	2009 11 11	691	0.2−	0.1+				
2005 01 06	704	0.8+	0.7+	2009 11 11	691	0.2−	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165413

2004 XA₂₅ = 2009 UL₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.57422		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19005474	ω	265.67792	+0.93804368	-0.34293001
<i>a</i>	2.9960581	Ω	114.37133	+0.33562995	+0.86347519
<i>e</i>	0.2552336	<i>i</i>	3.12961	+0.08617762	+0.36987783
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.0	0.5-	2009 10 24	703	0.6-	0.1-	2009 11 18	691	0.4-	0.0
2000 02 05	691	0.3-	0.4-	2009 10 24	703	0.5+	0.4-	2009 11 18	691	0.3-	0.0
2000 02 05	691	0.3-	0.1+	2009 10 24	703	(1.8-	0.8-)	2009 11 18	691	0.3-	0.1+
2004 12 09	691	0.1+	0.2-	2009 10 24	703	0.7-	0.6-	2009 11 18	704	0.3+	1.4+
2004 12 09	691	0.2+	0.2-	2009 10 26	703	1.0-	0.5-	2009 11 18	704	0.4+	0.8+
2004 12 09	691	0.2+	0.1-	2009 10 26	703	0.6+	0.6+	2009 11 18	704	1.0+	0.9+
2004 12 10	704	0.1+	0.2+	2009 10 26	703	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.3+	0.8+
2004 12 10	704	0.0	0.3+	2009 10 26	703	0.9+	0.5+	2009 11 18	704	0.7+	0.6+
2004 12 10	704	0.8+	0.0	2009 11 09	703	0.8+	0.9+	2009 11 19	J75	0.3+	0.5-
2004 12 10	704	0.4-	0.1-	2009 11 09	703	0.7+	0.5+	2009 11 19	J75	0.1+	0.3-
2004 12 10	704	0.6+	0.3-	2009 11 09	703	0.7+	0.8+	2009 11 20	J75	0.2+	0.2-
2004 12 14	704	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	704	0.8+	0.4+
2004 12 14	704	0.2+	0.7-	2009 11 09	703	1.2+	0.3+	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2004 12 14	704	0.6+	0.7+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3-	2009 11 20	704	0.6+	0.0
2004 12 16	704	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3-	2009 11 22	691	0.1-	0.1-
2004 12 16	704	0.7-	0.4-	2009 11 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.2-	0.0
2004 12 16	704	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1-	0.2+	2009 11 22	691	0.4-	0.1+
2004 12 16	704	0.1+	0.0	2009 11 10	691	0.2-	0.0	2009 11 22	291	0.1-	0.1-
2006 03 02	691	0.7+	0.2-	2009 11 10	691	0.3-	0.1+	2009 11 22	291	0.2-	0.1-
2006 03 02	691	0.4+	0.4+	2009 11 13	J75	0.2+	0.1-	2009 11 22	291	0.1-	0.1-
2006 03 02	691	0.7-	0.8+	2009 11 13	J75	0.1+	0.7-	2009 11 26	691	0.3-	0.0
2007 04 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 13	J75	0.5+	0.3-	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2007 04 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 13	J75	0.5+	0.2-	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 13	J75	0.0	0.1-				
2007 04 22	G96	0.2-	0.2+	2009 11 13	J75	0.1-	0.5-				

2004 XQ₂₉ = 2009 US₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.32702		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18615795	ω	39.78075	-0.18660190	-0.97905781
<i>a</i>	3.0377241	Ω	61.11532	+0.87605276	-0.20332251
<i>e</i>	0.0783725	<i>i</i>	5.33406	+0.44464738	-0.01028410
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	703	0.4-	1.4-	2004 12 13	599	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.5+	0.4-
2004 12 02	703	0.2-	0.1+	2004 12 13	599	(1.2+	2.1+)	2009 11 09	G96	0.8+	0.8-
2004 12 02	703	1.2-	0.6+	2004 12 13	599	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.3-
2004 12 02	703	0.3-	1.1-	2004 12 13	599	0.4+	0.2+	2009 11 09	G96	0.6+	0.4-
2004 12 02	703	1.1+	1.3+	2009 10 21	703	0.6+	0.9-	2009 11 11	291	0.6-	0.2+
2004 12 02	703	1.1-	0.4-	2009 10 21	703	(1.0+	1.7-)	2009 11 11	291	0.3-	0.2+
2004 12 02	703	0.1+	0.7+	2009 10 21	703	1.0+	0.7-	2009 11 11	291	0.4-	0.2+
2004 12 02	703	0.5-	0.6-	2009 10 21	703	0.3-	1.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2004 12 08	704	0.2-	0.2-	2009 10 24	703	0.4-	0.4-	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2004 12 08	704	(1.6+	0.4-)	2009 10 24	703	1.1-	0.6+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2004 12 08	704	(2.1+	0.1-)	2009 10 24	703	0.2+	0.5+	2009 11 18	G96	0.3+	0.4-
2004 12 08	704	0.6+	1.2+	2009 10 24	703	1.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2004 12 11	599	0.2+	0.5+	2009 10 25	D29	0.3-	0.0	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
2004 12 11	599	0.3+	0.1-	2009 10 25	D29	1.1+	0.8+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2004 12 11	599	0.4+	0.2-	2009 10 25	D29	1.3-	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1-
2004 12 11	599	0.4+	0.0	2009 10 25	D29	0.6+	0.4-				

2004 XU₃₆ = 2007 GJ₃₉ = 2009 VH₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.21314		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19510541	ω	286.15896	+0.93743753	+0.34661658
<i>a</i>	2.9441268	Ω	53.57182	-0.30189640	+0.85604601
<i>e</i>	0.1369771	<i>i</i>	2.32762	-0.17340544	+0.38346078
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	291	0.0	0.2+	2004 12 16	691	0.4+	0.1-	2008 07 28	E12	0.7-	0.8+
2002 04 09	291	0.2+	0.1-	2004 12 16	568	0.1+	0.3+	2008 07 28	E12	0.5-	0.2-
2002 04 09	291	0.2-	0.1+	2006 01 23	691	0.2-	0.0	2008 07 28	E12	0.6+	1.5+
2003 07 25	644	0.7-	0.6+	2006 01 23	691	0.3+	0.2-	2008 07 28	E12	0.3-	1.1+
2003 07 25	644	0.6-	0.2+	2006 01 23	691	0.1-	0.3+	2008 08 23	E12	0.4+	0.8+
2003 07 25	644	0.5-	0.4+	2006 02 01	691	0.7+	0.5+	2008 08 23	E12	(1.4+	1.9+)
2003 09 25	644	0.6-	0.2+	2006 02 01	691	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.5+	0.3-
2003 09 25	644	0.0	0.7+	2006 02 01	691	0.1+	0.6+	2008 08 23	E12	0.7+	0.9+
2003 09 25	644	0.5-	0.6+	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2004 12 11	599	0.1-	0.2+	2006 02 24	691	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.2-	0.1-
2004 12 11	599	0.4-	0.2+	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2004 12 11	599	0.4+	0.2+	2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2004 12 11	599	0.1+	0.2-	2007 04 14	691	0.0	0.2-	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2004 12 12	599	0.1-	0.3+	2007 04 14	691	0.1-	0.6-	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2004 12 12	599	0.9-	0.6+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2004 12 12	599	0.1-	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2004 12 12	599	0.9-	0.1-	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.2-
2004 12 15	568	0.1+	0.3+	2007 04 18	G96	0.8-	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.2-
2004 12 15	568	0.2+	0.3+	2007 06 11	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.3-	0.2+
2004 12 15	568	0.1+	0.3+	2007 06 11	G96	0.3-	0.5+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2004 12 16	691	0.0	0.3+	2007 06 11	G96	0.2+	0.6+	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2004 12 16	691	0.4+	0.0	2007 06 11	G96	0.3+	0.4+				

2004 XK₄₁ = 2009 WF₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	321.86916		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18129395	ω	16.38967	-0.42093297	-0.89413660
<i>a</i>	3.0918174	Ω	98.71567	+0.81393221	-0.44664612
<i>e</i>	0.1426322	<i>i</i>	8.89030	+0.40041203	-0.03204677
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	701	0.1-	0.0	2004 12 15	701	0.4+	0.3-	2004 12 19	691	0.0	0.1+
2004 12 11	701	(0.3+	2.6+)	2004 12 15	701	0.2-	0.1-	2004 12 19	701	0.2+	0.5+
2004 12 12	701	0.8-	0.1+	2004 12 15	701	0.1-	0.1-	2004 12 19	691	0.2-	0.1+
2004 12 12	701	0.4-	0.6-	2004 12 15	701	0.1-	0.2-	2005 01 18	691	0.1-	0.0
2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2004 12 16	701	0.0	0.3-	2005 01 18	691	0.0	0.1-
2004 12 12	691	0.1+	0.0	2004 12 16	701	0.5+	0.2-	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	701	0.0	0.3-	2009 11 19	G96	0.1+	0.4-
2004 12 13	701	0.2-	0.2+	2004 12 18	701	0.1-	0.2-	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-
2004 12 13	701	0.1-	0.1+	2004 12 18	701	0.3+	0.6-	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+
2004 12 13	701	0.1+	0.2+	2004 12 18	701	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2+
2004 12 15	701	0.2-	0.3-	2004 12 18	701	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2004 12 15	701	0.2+	0.3-	2004 12 19	701	0.2+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2004 12 15	701	0.3-	0.0	2004 12 19	691	0.2+	0.2-	2009 11 25	G96	0.5-	0.0
2004 12 15	701	0.1-	0.4+	2004 12 19	701	0.3-	0.5+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+

2004 XR₄₄ = 2009 VA₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.93714		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19452727	ω	134.08346	+0.78145621	-0.60323482
<i>a</i>	2.9499573	Ω	263.66489	+0.51677085	+0.76895209
<i>e</i>	0.0937602	<i>i</i>	9.23360	+0.34967711	+0.2117083

M.P.O. 165414

Residuals in seconds of arc

2004 12 02 703 0.5+ 0.0	2004 12 10 704 0.2- 0.2-	2009 11 11 691 0.1- 0.1+
2004 12 02 703 0.7- 0.3-	2004 12 13 599 0.0 0.3+	2009 11 25 691 0.0 0.1-
2004 12 02 703 0.6- 0.2+	2004 12 13 599 0.3+ 0.2+	2009 11 25 691 0.0 0.0
2004 12 02 703 1.2- 0.5-	2004 12 13 599 0.4+ 0.1+	2009 11 25 691 0.1+ 0.0
2004 12 10 704 1.6+ 0.2-	2009 11 11 691 0.1- 0.0	
2004 12 10 704 0.1- 0.4+	2009 11 11 691 0.1+ 0.0	

2004 XG₅₆ = 2009 VB₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.66177	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18335408	ω 311.58890	+0.85572363	-0.47968322
<i>a</i>	3.0686145	Ω 77.92186	+0.51382139	+0.74353122
<i>e</i>	0.1195526	<i>i</i> 11.44371	+0.06102996	+0.46590270
<i>P</i>	5.38	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 28 644 0.1+ 0.1+	2007 05 12 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 15 703 1.6+ 0.2+
2003 08 28 644 0.2+ 0.2+	2007 05 12 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 15 703 0.1+ 0.0
2003 08 28 644 0.0 0.7-	2007 05 12 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 17 G96 0.3- 0.3-
2004 12 10 691 0.3+ 0.1-	2009 10 14 G96 0.2- 0.2-	2009 11 17 G96 0.2+ 0.1-
2004 12 10 691 0.0 0.0	2009 10 14 G96 0.1- 0.3-	2009 11 17 G96 0.1- 0.3-
2004 12 10 691 0.0 0.1-	2009 10 14 G96 0.0 0.4-	2009 11 17 G96 0.1- 0.2-
2004 12 14 691 0.0 0.1-	2009 10 14 G96 0.1- 0.2-	2009 11 20 704 1.4- 0.2+
2004 12 14 691 0.0 0.1-	2009 10 26 703 1.0+ 0.2+	2009 11 20 704 0.0 0.8+
2004 12 14 691 0.0 0.0	2009 10 26 703 0.8- 0.2+	2009 11 20 704 0.2- 0.9+
2004 12 19 691 0.4- 0.1+	2009 10 26 703 0.0 0.3-	2009 11 20 704 0.2+ 0.7+
2004 12 19 691 0.1+ 0.0	2009 10 26 703 (1.8+ 2.0-)	2009 11 25 G96 0.2+ 0.1-
2004 12 19 691 0.1- 0.1+	2009 11 12 J75 1.0- 0.1+	2009 11 25 G96 0.0 0.3-
2007 04 15 691 0.1+ 0.2+	2009 11 12 J75 0.2+ 0.1+	2009 11 25 G96 0.1- 0.1-
2007 04 15 691 0.1- 0.4-	2009 11 12 J75 0.3+ 0.7+	2009 11 25 G96 0.2- 0.1-
2007 04 15 691 0.2- 0.2+	2009 11 15 703 0.4+ 0.0	
2007 05 12 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 15 703 0.0 0.5-	

2004 XP₆₀ = 2009 WN₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.56070	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18510970	ω 3.99530	-0.29491574	-0.93248092
<i>a</i>	3.0491814	Ω 103.25167	+0.87062961	-0.35218125
<i>e</i>	0.1185441	<i>i</i> 12.37341	+0.39373694	+0.08029758
<i>P</i>	5.32	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19 645 0.0 0.0	2009 11 18 198 0.1- 0.0	2009 11 20 198 0.1- 0.1+
1998 09 19 645 0.0 0.1-	2009 11 18 198 0.0 0.1+	2009 11 20 198 0.0 0.4+
2004 12 03 691 0.1+ 0.3-	2009 11 18 198 0.4- 0.0	2009 11 20 198 0.1- 0.5+
2004 12 03 691 0.2- 0.2-	2009 11 18 198 0.6- 0.3+	2009 11 20 198 0.1- 0.4+
2004 12 03 691 0.0 0.3-	2009 11 18 198 0.4- 0.0	2009 11 20 198 0.1- 0.6+
2004 12 12 691 0.2+ 0.1-	2009 11 18 198 0.6- 0.3+	2009 11 20 198 0.1- 0.8+
2004 12 12 691 0.1+ 0.1+	2009 11 18 198 0.3+ 0.6-	2009 11 20 198 0.1+ 0.7+
2004 12 12 691 0.1- 0.2+	2009 11 18 198 0.4+ 0.6-	2009 11 26 198 0.2- 0.4-
2004 12 14 691 0.1- 0.1+	2009 11 18 198 0.2+ 0.6-	2009 11 26 198 0.4+ 0.3-
2004 12 14 691 0.0 0.1+	2009 11 19 198 0.1- 0.0	2009 11 26 198 0.7+ 0.2-
2004 12 14 691 0.0 0.1+	2009 11 20 198 0.2+ 0.1-	

2004 XO₇₅ = 2009 VU₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.93063	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17724290	ω 326.70827	+0.44272862	-0.84309664
<i>a</i>	3.1387507	Ω 95.31933	+0.87498532	+0.33183031
<i>e</i>	0.1957133	<i>i</i> 17.85284	+0.19593891	+0.42317455
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 19 699 0.4- 0.7-	2005 01 07 704 0.6+ 1.3+	2009 09 25 703 0.5+ 0.3-
1998 11 19 699 0.6+ 0.4+	2005 01 07 704 (0.4- 2.1+)	2009 09 25 703 0.6- 0.6+
1998 11 19 699 0.7+ 1.5-	2005 01 07 704 (1.2- 1.8+)	2009 09 25 703 0.7+ 0.7+
2004 12 09 703 0.3- 0.4+	2005 01 07 704 0.3+ 1.2+	2009 09 25 703 0.8+ 0.8+
2004 12 09 703 0.8- 0.1+	2005 01 12 704 0.0 0.5-	2009 10 21 703 0.7- 0.3+
2004 12 09 703 0.5- 0.7-	2005 01 12 704 0.2+ 0.8-	2009 10 21 703 0.7+ 0.1+
2004 12 09 703 0.1- 0.1+	2005 01 12 704 0.9+ 1.2-	2009 10 21 703 0.4+ 0.7-
2004 12 14 704 (1.7+ 0.8+)	2005 01 19 691 0.1- 0.2+	2009 10 21 703 1.0+ 0.0
2004 12 14 704 0.4+ 0.8-	2005 01 19 691 0.1- 0.0	2009 11 10 703 0.3- 0.2+
2004 12 14 704 1.3+ 1.0+	2005 01 19 691 0.2- 0.1+	2009 11 10 703 1.7- 1.3+
2004 12 14 704 0.6+ 0.9+	2005 01 19 704 0.6- 0.1-	2009 11 10 703 0.2+ 1.0+
2004 12 14 704 1.1+ 0.1+	2005 01 19 704 0.3+ 0.5+	2009 11 10 703 0.4+ 0.1+
2004 12 14 703 0.2- 0.0	2005 01 19 704 0.1- 0.3+	2009 11 18 703 1.5- 0.1+
2004 12 14 703 1.0- 0.3-	2007 06 16 691 0.3+ 0.2+	2009 11 18 703 0.3- 0.8-
2004 12 14 703 0.3- 0.2+	2007 06 16 691 0.0 0.5+	2009 11 18 703 0.3- 0.5+
2004 12 14 703 0.3- 0.5-	2007 06 16 691 0.1+ 0.3+	2009 11 18 703 1.2- 0.4+

2004 XK₇₇ = 2009 UJ₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	253.28734	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18054810	ω 262.71705	-0.95062042	-0.26224270
<i>a</i>	3.1003265	Ω 261.97430	+0.30657314	-0.87670478
<i>e</i>	0.0187422	<i>i</i> 9.64961	-0.04830863	-0.40325861
<i>P</i>	5.46	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 21 691 0.1- 0.2+	2004 12 14 704 0.8+ 0.9+	2009 10 30 G96 0.3+ 0.2+
2003 10 21 691 0.0 0.4+	2004 12 14 704 0.2+ 0.9-	2009 10 30 G96 0.1+ 0.2+
2003 10 21 691 0.1- 0.2-	2005 01 08 599 0.5- 0.3-	2009 10 30 G96 0.5+ 0.1-
2004 12 10 G92 0.1- 0.4-	2005 01 08 599 0.3+ 0.0	2009 11 08 703 0.3+ 0.5+
2004 12 10 G92 0.3+ 0.1-	2005 01 08 599 1.0- 0.1+	2009 11 08 703 0.6- 1.1-
2004 12 10 G92 0.3- 0.3+	2006 02 24 644 0.3- 0.2-	2009 11 08 703 0.5+ 0.3+
2004 12 10 704 0.1+ 0.2+	2006 02 24 644 0.4+ 0.3+	2009 11 08 703 1.0- 0.1+
2004 12 10 704 0.2- 1.3+	2006 02 24 644 0.1+ 0.2+	2009 11 21 G96 0.6+ 0.1-
2004 12 10 704 0.2+ 1.1+	2009 10 22 291 0.2- 0.3-	2009 11 21 G96 0.4+ 0.5-
2004 12 10 704 0.4- 0.1+	2009 10 22 291 0.1- 0.1+	2009 11 21 G96 0.1+ 0.1-
2004 12 14 704 0.6+ 1.1-	2009 10 22 291 0.2- 0.1-	2009 11 21 G96 0.5+ 0.2-
2004 12 14 704 0.2+ 0.2+	2009 10 30 G96 1.0+ 0.5-	

2004 XB₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.26174	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19029483	ω 11.38759	-0.17158880	-0.92313842
<i>a</i>	2.9935376	Ω 89.19450	+0.87469843	-0.30343791
<i>e</i>	0.2088464	<i>i</i> 20.12610	+0.45327688	+0.23609510
<i>P</i>	5.18	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15 645 0.1- 0.0	2004 12 16 691 0.0 0.0	2009 10 01 G96 0.3+ 0.0
2001 06 15 645 0.0 0.1-	2004 12 16 691 0.3- 0.1+	2009 10 01 G96 0.3- 0.3+
2004 11 18 704 0.7- 0.2-	2005 01 07 704 0.3- 0.9-	2009 10 01 G96 0.3- 0.2+
2004 11 18 704 0.3+ 0.5-	2005 01 07 704 0.3+ 0.0	2009 10 01 G96 0.1+ 0.4+
2004 11 18 704 0.8+ 0.4+	2005 01 07 704 0.3+ 0.7-	2009 11 09 703 0.2- 0.4-
2004 11 18 704 1.1+ 0.5-	2005 01 07 704 0.4+ 1.0-	2009 11 09 703 0.2- 0.2-
2004 12 10 704 0.2- 0.2+	2005 01 12 704 0.1- 0.3+	2009 11 09 703 0.3- 0.1-
2004 12 10 704 0.1+ 0.3-	2005 01 12 704 0.3- 0.4-	2009 11 09 703 0.5- 0.3-
2004 12 10 704 0.5- 0.0	2005 01 12 704 0.5- 0.1-	2009 11 17 703 0.5+ 0.2-
2004 12 10 704 0.4+ 0.5-	2005 01 16 704 0.4+ 0.3-	2009 11 17 703 0.3- 0.2+
2004 12 12 691 0.2- 0.2+	2005 01 16 704 0.1- 0.4-	2009 11 17 703 0.6- 0.6-
2004 12 12 691 0.0 0.1+	2005 01 16 704 0.3+ 0.4-	2009 11 19 704 1.4+ 0.5+
2004 12 12 691 0.1- 0.1-	2005 01 16 704 0.5+ 1.0-	2009 11 19 704 0.2+ 1.1-
2004 12 14 704 (2.0+ 1.1+)	2005 01 16 704 (0.9- 1.9-)	2009 11 19 704 0.9+ 0.8-
2004 12 14 704 0.2+ 1.3+	2005 01 19 704 0.4+ 0.7+	2009 11 19 704 0.3- 1.3-
2004 12 14 704 0.0 1.0+	2005 01 19 704 0.3- 0.4-	2009 11 20 J75 0.1- 0.1-
2004 12 14 704 0.2+ 1.2+	2005 01 19 704 0.1+ 0.4+	2009 11 20 J75 0.4+ 0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165415

2004 12 14	704	0.5+	1.2+	2005 01 19	704	0.3-	0.0	2009 11 20	J75	0.1-	0.1-
2004 12 16	704	0.2+	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.2-	2009 11 24	D29	0.1+	0.2+
2004 12 16	704	0.0	0.1+	2005 01 31	704	0.4+	1.0+	2009 11 24	D29	0.0	0.3+
2004 12 16	691	0.2-	0.1+	2005 01 31	704	0.2-	0.2+	2009 11 24	D29	0.6+	0.0
2004 12 16	704	0.4+	0.6+	2005 01 31	704	0.4+	0.5-	2009 11 24	D29	0.0	0.1+
2004 12 16	704	0.7-	0.5-	2005 01 31	704	0.2-	0.1-				

2004 XY₈₄ = 2009 UQ₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	1.01008		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18438170	ω	116.62571	+0.42281728	-0.90454308
<i>a</i>	3.0572023	Ω	308.25258	+0.80453280	+0.40262620
<i>e</i>	0.1478085	<i>i</i>	4.01774	+0.41707616	+0.14033518
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.3-	0.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.0	2009 11 11	704	0.4+	0.4-
2000 01 26	691	0.2+	0.4+	2006 03 09	691	0.3+	0.5+	2009 11 11	704	1.1+	0.6-
2000 01 26	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	G96	0.3-	0.0	2009 11 11	704	0.3-	0.3+
2000 02 07	691	0.2-	0.2-	2008 07 30	G96	0.3-	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.6-
2000 02 07	691	0.2-	0.1-	2008 07 30	G96	0.4+	0.8+	2009 11 12	J75	0.1+	0.4-
2000 02 07	691	0.2-	0.1-	2008 07 30	G96	0.0	0.5+	2009 11 12	J75	0.2+	0.3-
2003 09 21	691	0.1-	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-	2009 11 16	704	0.3+	0.1-
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	704	0.2+	0.4-
2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4+	0.5-	2009 11 16	704	(0.0	1.9-)
2003 09 30	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.2-	0.3-	2009 11 16	704	0.6+	0.5+
2003 09 30	691	0.2-	0.3+	2008 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.3-	0.2-
2003 09 30	691	0.3-	0.3+	2008 09 21	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2004 12 12	691	0.2+	0.2+	2008 09 21	G96	0.5-	0.3+	2009 11 18	691	0.6+	0.0
2004 12 12	691	0.3+	0.2+	2008 09 21	G96	0.7-	0.1-	2009 11 22	691	0.5-	0.2-
2004 12 12	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	703	0.5+	0.7-	2009 11 22	691	0.4-	0.1-
2004 12 14	704	0.0	0.4+	2009 10 22	703	0.5+	0.4-	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2004 12 14	704	0.7+	0.3+	2009 10 22	703	0.5-	0.9-	2009 11 22	703	0.5+	0.1-
2004 12 14	704	0.1-	0.8+	2009 10 24	703	0.7+	0.7-	2009 11 22	703	0.8+	0.9+
2004 12 14	704	0.3+	1.3+	2009 10 24	703	1.2-	0.3-	2009 11 22	703	0.8+	0.7+
2004 12 16	704	0.8+	0.0	2009 10 24	703	(1.8+	0.5+)	2009 11 22	703	0.1+	0.9+
2004 12 16	704	0.4+	0.6+	2009 10 24	703	0.0	0.7-	2009 11 26	691	0.3-	0.3-
2004 12 16	704	0.3-	0.2-	2009 11 11	704	0.1-	0.5-	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2006 03 09	691	0.4-	0.5-	2009 11 11	704	0.6+	0.1-	2009 11 26	691	0.2-	0.2-

2004 XM₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.09476		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19915826	ω	345.71967	-0.28962389	-0.95545817
<i>a</i>	2.9040483	Ω	121.08800	+0.88453049	-0.28982471
<i>e</i>	0.1558027	<i>i</i>	3.79795	+0.36568268	-0.05568959
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	691	0.2+	0.3-	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1-
2004 12 13	691	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.7+	0.2-	2006 04 08	691	0.2+	0.2-
2004 12 13	691	0.3+	0.2-	2005 01 15	704	1.0-	0.5-	2006 04 08	691	0.0	0.1+
2004 12 14	704	0.8+	0.1-	2005 01 15	704	0.8-	0.3+	2006 04 08	691	0.1-	0.2+
2004 12 14	704	0.8+	1.5+	2005 01 15	704	1.5-	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.5-
2004 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 01 17	704	0.7+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.3-
2004 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2004 12 20	G96	0.5-	0.2-	2005 01 17	704	0.6-	0.2-	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2004 12 20	G96	0.5-	0.5-	2005 01 17	704	0.3-	0.8+	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-
2004 12 20	G96	0.2-	0.3-	2005 01 17	704	0.3-	0.2-	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 12 20	G96	0.4-	0.4-	2005 03 10	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 01 06	704	0.3+	1.0+	2005 03 10	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	G96	0.4-	0.2+
2005 01 06	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2+	0.4-				

2004 XA₈₈ = 2009 WC₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	287.52215		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17954747	ω	255.09210	-0.92810231	-0.19189195
<i>a</i>	3.1118347	Ω	273.05740	+0.31371230	-0.86456947
<i>e</i>	0.2435070	<i>i</i>	18.63399	-0.20052604	-0.46443202
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	699	0.3-	0.3-	2004 12 14	704	0.0	0.1-	2005 01 13	704	0.9+	0.6-
2000 05 07	699	0.6-	0.2-	2004 12 14	704	0.3+	0.4+	2009 11 19	703	0.3-	1.0-
2000 05 07	699	0.7+	0.5-	2004 12 14	703	0.2-	0.4+	2009 11 19	703	0.0	0.4-
2000 05 07	699	0.4-	0.3+	2004 12 14	703	0.7-	0.0	2009 11 19	703	0.7+	0.1+
2004 12 09	704	0.5-	0.3-	2004 12 14	703	0.8-	0.1+	2009 11 19	703	0.6+	0.3-
2004 12 09	704	0.6+	0.3-	2004 12 14	703	0.9-	0.5-	2009 11 26	703	0.3-	0.3-
2004 12 09	704	1.3-	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.0	2009 11 26	703	0.3+	0.2+
2004 12 09	704	1.0+	0.3-	2004 12 18	691	0.2+	0.3+	2009 11 26	703	1.1-	0.9+
2004 12 14	704	0.2-	0.4+	2004 12 18	691	0.2+	0.0	2009 11 26	703	0.8+	0.1-
2004 12 14	704	0.2-	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.0	2009 11 26	703	0.8-	0.4-
2004 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.4+	0.1-				

2004 XZ₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.92303		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21292064	ω	25.16845	-0.33103287	-0.92919150
<i>a</i>	2.7775222	Ω	84.51631	+0.83541734	-0.36958905
<i>e</i>	0.1448247	<i>i</i>	9.50505	+0.43874265	+0.00266253
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 03	691	0.0	0.1-	2004 12 16	704	0.1-	0.2+	2008 10 08	703	0.7+	0.0
2004 12 03	691	0.1+	0.1-	2004 12 16	704	0.4+	0.4-	2008 10 08	703	0.0	1.4+
2004 12 03	691	0.0	0.2-	2004 12 16	704	0.9+	0.2+	2008 10 08	703	0.3+	1.6+
2004 12 11	691	0.1-	0.3-	2004 12 20	691	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.1-	0.2+
2004 12 11	691	0.1+	0.1-	2004 12 20	691	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.1+
2004 12 11	691	0.0	0.1-	2004 12 20	691	0.0	0.4+	2009 10 24	691	0.6+	0.3+
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 01 12	704	0.7-	0.6+	2009 11 19	691	0.2+	0.1-
2004 12 11	691	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.6-	0.0	2009 11 19	691	0.3+	0.2+
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 01 12	704	0.6+	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2004 12 15	691	0.0	0.1-	2005 01 12	704	0.2-	1.2+	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2004 12 15	691	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.8-	1.0+	2009 11 20	691	0.3-	0.3-
2004 12 15	691	0.2-	0.1-	2008 10 08	703	1.3-	2.3-	2009 11 20	691	0.3-	0.4-

2004 XA₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.87858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17974693	ω	287.09403	+0.85646959	-0.29428770
<i>a</i>	3.1095322	Ω	91.69252	+0.45433478	+0.81974774
<i>e</i>	0.3440603	<i>i</i>	25.10496	-0.24503010	+0.49133328
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	704	0.7+	1.1+	2005 01 06	703	0.9-	0.4-	2009 08 27	E12	0.2-	0.3-
2004 12 11	704	0.2+	1.1+	2005 01 06	703	0.9-	0.1+	2009 08 27	E12	0.5-	0.4+
2004 12 11	704	0.1-	0.2+	2005 01 06	703	0.9-	0.1-	2009 10 20	E12	0.0	0.2-
2004 12 11	691	0.1-	0.3-	2005 01 06	703	0.6-	0.1+	2009 10 20	E12	0.1-	0.1-
2004 12 11	691	0.2+	0.3-	2005 01 07	704	0.4+	0.7-	2009 10 20	E12	0.2-	0.3+
2004 12 11	691	0.3+	0.2-	2005 01 07	704	0.2+	0.8+	2009 10 20	E12	0.1+	0.3-
2004 12 14	703	0.6-	0.3-	2005 01 07	704	0.2+	1.1+	2009 11 17	703	0.7+	0.3-
2004 12 14	703	0.9-	0.6-	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	2009 11 17	703	0.9+	0.6+
2004 12 14	703	0.5-	0.6-	2005 01 16	704	0.4+	1.1+	2009 11 17	703	0.3+	0.4-
2004 12 14	703	0.1-	0.2+	2005 01 16	704	0.6+	1.0-	2009 11 17	703	0.2+	0.2+
2004 12 17	704	0.2+	1.0+	2005 01 16	704	0.2+	1.1-	2009 11 23	703	0.3-	0.7-
2004 12 17	704	0.6+	0.9+	2005 01 16	704	0.4+	1.0-	2009 11 23	703	0.1-	0.8-
2004 12 17	704	1.0-	0.2+	2005 01 19	704	0.4-	0.3+	2009 11 23	703	0.8-	0.4+

2004 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 01 19	704	0.6+	0.0	2009 11 23	703	0.6−	1.1+
2004 12 17	704	1.2+	0.7+	2005 01 19	704	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.1−	1.0−
2004 12 18	691	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.7+	0.0	2009 11 23	703	0.3+	0.5+
2004 12 18	691	0.1−	0.1+	2009 08 27	E12	0.6+	0.2+	2009 11 23	703	0.0	0.2+
2004 12 18	691	0.2−	0.2+	2009 08 27	E12	0.6−	0.2+	2009 11 23	703	0.4+	0.0

2004 XC₁₀₆ = 2009 VR₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	31.24378		(2000.0)		P		Q
n	0.19030666	ω	96.84613		+0.94179231		−0.29597682
a	2.9934136	Ω	280.46306		+0.20674849		+0.88388343
e	0.2122936	i	9.33161		+0.26510809		+0.36214334
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.6−	0.3−	2004 12 11	704	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.1−	0.5−
1994 11 30	691	0.4+	0.4−	2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	J75	0.3+	0.2−
1994 11 30	691	0.1−	0.1+	2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	J75	0.1+	0.1+
2004 11 19	704	0.5−	0.8+	2004 12 15	691	(2.6+	1.4−)	2009 11 09	J75	0.7+	0.3+
2004 11 19	704	0.4−	1.1+	2004 12 15	704	0.6−	0.1−	2009 11 10	703	0.7−	0.4+
2004 11 19	704	0.1−	1.2+	2004 12 15	704	0.0	0.4+	2009 11 10	703	0.1−	1.0−
2004 12 09	691	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	2009 11 10	703	0.4+	1.3−
2004 12 09	691	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.6+	0.1+	2009 11 10	703	1.5+	0.3+
2004 12 09	691	0.3+	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.2+	2009 11 19	703	0.5+	0.7−
2004 12 11	704	0.4−	0.7+	2009 10 26	G96	0.3−	0.4−	2009 11 19	703	0.0	0.5−
2004 12 11	704	0.2+	0.2−	2009 10 26	G96	0.2−	0.5−	2009 11 19	703	0.0	0.3+
2004 12 11	704	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1−	0.2−	2009 11 19	703	2.0−	1.2+

2004 XK₁₁₆ = 2009 WN₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	309.24806		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21119758	ω	224.99793		−0.99910375		+0.02062327
<i>a</i>	2.7926088	Ω	316.14379		−0.00260944		−0.90162693
<i>e</i>	0.1335817	<i>i</i>	3.05826		−0.04224789		−0.43202264
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.1−	0.2+	2004 12 16	691	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2001 02 01	691	0.3+	0.6+	2004 12 16	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.2−
2001 02 01	691	0.1+	0.4+	2004 12 16	691	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2003 10 16	291	0.2+	0.4+	2004 12 21	691	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2003 10 16	291	0.3−	0.6+	2004 12 21	691	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.3+	0.4+
2003 10 16	291	0.2+	0.3+	2004 12 21	691	0.2−	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2004 12 12	691	0.0	0.4−	2008 09 23	691	0.5−	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.4+
2004 12 12	691	0.3+	0.0	2008 09 23	691	0.6−	0.0				

2004 XW₁₁₆ = 2009 VN₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	355.76773		(2000.0)		P		Q
n	0.18973118	ω	225.66969		+0.16161704		−0.98633972
a	2.9994635	Ω	215.06622		+0.92045945		+0.16230016
e	0.0846384	i	3.17712		+0.35585717		+0.02815339
P	5.19	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.3−	0.5+	2006 01 07	291	0.0	1.0+	2009 10 30	G96	0.6+	0.3+
2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2006 01 07	291	0.1−	1.3+	2009 10 30	G96	0.2+	0.2−
2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2006 03 04	691	0.5+	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.3−
2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.6+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2004 12 12	691	0.0	0.2−	2006 03 04	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2004 12 12	691	0.2−	0.0	2008 09 21	691	0.6−	1.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 21	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.3+
2004 12 16	691	0.1+	0.1−	2008 09 21	691	0.5+	0.7+	2009 11 18	691	0.4−	0.1+
2004 12 16	691	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.1+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+

2004 12 21	691	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2004 12 21	691	0.1−	0.3−	2009 09 20	G96	0.5+	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 12 21	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2006 01 07	291	0.1+	1.0+	2009 10 30	G96	0.1−	0.5−				

2004 XR₁₂₂ = 2009 WW₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	310.26710		(2000.0)		P		Q
n	0.18935397	ω	208.16733		−0.52440886		−0.83497887
a	3.0034456	Ω	273.90799		+0.80922802		−0.42782783
e	0.0443541	i	9.62151		+0.26484969		−0.34608328
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.7−	0.1−	2009 11 10	703	0.1+	0.0
2003 10 05	691	0.3+	0.2+	2004 12 16	704	1.0+	1.4+	2009 11 10	703	(0.1+	1.6+)
2003 10 05	691	0.3−	0.1−	2004 12 16	704	0.9−	0.7+	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2004 12 10	691	0.0	0.3+	2006 03 04	703	0.2−	0.3−	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2004 12 10	691	0.1−	0.3+	2006 03 04	703	0.5+	0.1+	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2004 12 10	691	0.1−	0.3+	2006 03 04	703	0.7+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2004 12 10	704	0.2+	0.0	2006 03 04	703	0.3−	0.8−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2004 12 10	704	0.1−	0.2+	2007 07 29	568	0.4−	0.9+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2004 12 10	704	0.1+	0.0	2007 07 29	568	0.5−	0.9+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2004 12 10	704	0.4+	0.4+	2007 07 29	568	0.3−	0.9+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2004 12 14	704	(1.6+	0.4+)	2008 09 29	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2004 12 14	704	0.6+	0.1−	2008 09 29	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2004 12 14	704	0.3+	0.9−	2008 09 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2004 12 14	704	0.3−	0.1+	2008 09 29	G96	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2004 12 14	704	0.9−	0.7−	2009 11 10	703	0.5+	1.1−	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2004 12 16	704	0.1+	0.4+	2009 11 10	703	(1.9+	0.3−)				

2004 XJ₁₂₃ = 2009 UP₁₀₅ = 2009 VB₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	342.79910		(2000.0)		P		Q
n	0.17946064	ω	155.82583		+0.34676171		−0.92389228
a	3.1128384	Ω	273.55418		+0.83198990		+0.38262390
e	0.1114926	i	9.32952		+0.43306943		+0.00469035
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	699	1.3−	0.4−	2006 03 04	703	0.4+	0.6+	2009 10 25	D29	0.3+	0.3+
2003 09 18	699	1.3+	0.7−	2006 03 04	703	1.0−	0.3−	2009 10 25	D29	0.2−	0.4+
2003 09 18	699	0.6+	0.6−	2006 03 04	703	(3.1+	0.8+)	2009 10 25	D29	0.3+	0.8−
2003 09 18	699	(0.4+	1.8−)	2006 03 04	703	(2.6−	0.1−)	2009 10 25	D29	0.2+	0.1+
2003 09 30	699	1.2−	1.0+	2006 03 05	699	0.5+	0.9+	2009 10 26	703	0.1+	0.0
2003 09 30	699	(1.5−	2.0+)	2006 03 05	699	0.2+	0.5−	2009 10 26	703	0.1+	0.9+
2003 09 30	699	(2.0+	0.7−)	2006 03 05	699	0.4+	0.9+	2009 10 26	703	0.1+	0.5+
2003 09 30	699	1.2+	0.3−	2006 03 05	699	0.4+	0.2+	2009 10 26	703	0.4+	0.3−
2004 12 10	704	1.4−	0.2−	2008 07 02	691	0.0	0.2+	2009 11 06	703	0.2+	0.5+
2004 12 10	704	0.6+	0.1+	2008 07 02	691	0.3−	0.4+	2009 11 06	703	0.4+	1.3−
2004 12 10	704	0.3−	0.0	2008 07 02	691	0.2−	0.5+	2009 11 06	703	1.4−	0.5+
2004 12 10	704	0.2+	0.9−	2009 10 02	G96	0.3−	0.2−	2009 11 06	703	0.2+	0.1+
2004 12 10	704	0.9−	0.1+	2009 10 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	J75	0.4+	0.2−
2004 12 16	704	0.3−	0.3−	2009 10 02	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	J75	0.2+	0.4+
2004 12 16	704	0.7+	0.1+	2009 10 02	G96	0.3−	0.3−	2009 11 16	J75	0.6−	0.8−
2004 12 16	704	0.5−	0.1+	2009 10 16	703	0.4−	0.3−	2009 11 19	703	0.2+	0.2+
2004 12 20	691	0.8+	0.8+	2009 10 16	703	0.0	0.3+	2009 11 19	703	0.8−	0.3+
2004 12 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	703	0.8+	0.0	2009 11 19	703	0.1+	0.3+
2004 12 20	691	0.1−	0.0	2009 10 16	703	(0.1+	2.2+)	2009 11 19	703	(1.9−	1.2−)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165417

2004 XT₁₂₈ = 2009 VY₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.72974		(2000.0)		P	Q					
<i>n</i>	0.18885885	ω	120.29299		+0.95665144	-0.25353464					
<i>a</i>	3.0086927	Ω	254.71386		+0.18885805	+0.91464690					
<i>e</i>	0.1474623	<i>i</i>	8.54393		+0.22169946	+0.31486701					
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
2004 12 14	704	0.1+	0.3-	2008 07 29	G96	0.2-	0.0	2009 11 11	704	1.1+	1.4+
2004 12 14	704	(1.7+	0.3-)	2008 07 29	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2004 12 14	704	0.6+	0.0	2008 07 29	G96	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2004 12 14	704	0.1-	1.5-	2008 07 29	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	691	0.4-	0.2-
2004 12 16	704	0.6+	0.8+	2009 10 26	691	0.4-	0.1+	2009 11 17	704	1.3-	1.1+
2004 12 16	704	0.4-	0.0	2009 10 26	691	0.4-	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	0.3+
2004 12 16	704	0.2-	0.2+	2009 10 26	691	0.5+	1.5-	2009 11 17	704	0.3+	0.2+
2004 12 16	704	0.6+	0.9+	2009 11 08	703	0.8+	0.9+	2009 11 17	704	0.4-	1.2+
2004 12 17	704	0.5-	0.2+	2009 11 08	703	0.6+	0.9+	2009 11 24	D29	0.2+	0.4-
2004 12 17	704	0.1-	0.8-	2009 11 08	703	0.7-	0.0	2009 11 24	D29	0.3+	0.1+
2004 12 17	704	0.2-	0.3-	2009 11 08	703	0.1-	0.1-	2009 11 24	D29	1.8+	1.1-
2004 12 17	704	0.4-	0.6+	2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	D29	0.4+	0.0
2008 05 31	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2008 05 31	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2008 05 31	G96	0.1+	0.1-	2009 11 11	704	0.9+	0.3+	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2008 05 31	G96	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	(1.7+	0.2-)				

2004 XM₁₂₉ = 2009 WN₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.53161		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.19644641	ω	2.38077		+0.47824048		-0.86545470				
<i>a</i>	2.9307132	Ω	59.08413		+0.80285751		+0.36195913				
<i>e</i>	0.1665503	<i>i</i>	10.01822		+0.35595768		+0.34637226				
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2004 11 20	691	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.1-	0.2-	2009 10 16	G96	0.2-	0.2-
2004 11 20	691	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.3-	0.4-	2009 11 09	G96	0.3-	0.5+
2004 11 20	691	0.1-	0.1+	2004 12 16	704	0.2-	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2004 12 09	691	0.1-	0.2-	2004 12 16	704	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.1-
2004 12 09	691	0.1-	0.3-	2004 12 16	704	(1.7-	0.1-)	2009 11 09	G96	(2.1-	0.0)
2004 12 09	691	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	291	0.7-	0.2-
2004 12 15	691	0.1-	0.1-	2004 12 20	691	0.5+	0.3+	2009 11 21	291	0.2+	0.3-
2004 12 15	691	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.2+	2009 11 21	291	0.3+	0.5+
2004 12 15	691	0.1-	0.0	2009 10 16	G96	0.2-	0.0	2009 11 22	291	0.2+	0.1-
2004 12 15	704	0.7+	0.9-	2009 10 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 22	291	0.1+	0.0
2004 12 15	704	0.6-	0.5-	2009 10 16	G96	0.2+	0.3-	2009 11 22	291	0.0	0.1-

2004 XK₁₃₂ = 2009 VO₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.37498		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18854719	ω	307.06328		+0.67659052		-0.70975614	
<i>a</i>	3.0120072	Ω	99.12480		+0.72281202		+0.58928898	
<i>e</i>	0.0698117	<i>i</i>	11.45834		+0.14059888		+0.38598539	
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc								
2004 12 13	691	0.1-	0.2-	2007 06 19	691	0.2-	0.6-	2009 11 20 J75 (2.2+ 0.2+)
2004 12 13	691	0.1+	0.3-	2007 06 19	691	0.2+	0.5+	2009 11 22 703 0.9+ 0.3-
2004 12 13	691	0.0	1.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.8-	2009 11 22 703 0.5- 0.3-
2004 12 17	704	0.9-	0.3-	2009 11 09	703	0.5+	0.3+	2009 11 22 703 0.4- 0.9-
2004 12 17	704	0.3-	1.0-	2009 11 09	703	(1.7- 1.6-)		2009 11 22 G96 0.1+ 0.3+
2004 12 17	704	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	1.1-	1.0-	2009 11 22 703 0.2- 0.6-
2004 12 17	704	0.1-	0.5-	2009 11 18	J75	0.3+	0.1+	2009 11 22 G96 0.0 0.5+
2005 01 08	599	0.3+	0.0	2009 11 18	J75	0.2-	0.6+	2009 11 22 703 0.6- 0.1-
2005 01 08	599	0.0	0.8-	2009 11 18	J75	0.3+	0.1-	2009 11 22 G96 0.2+ 0.5+

2005 01 08	599	0.7+	0.1-	2009 11 19	J75	0.0	0.9+	2009 11 22	G96	0.2+	0.4+
2007 06 19	691	(1.0-	2.4-)	2009 11 20	J75	0.2+	0.1+				

2004 XK₁₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	338.11135		(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18267295	ω	350.55933	-0.19957733	-0.97286532			
<i>a</i>	3.0762377	Ω	110.88232	+0.90700082	-0.22861932			
<i>e</i>	0.1948547	<i>i</i>	7.19720	+0.37083474	+0.03558471			
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.9+	2009 11 17	G89	0.0	0.1-
2004 12 13	691	0.1-	0.1-	2005 01 17	704	0.5-	0.6+	2009 11 18	G89	0.1+	0.1-
2004 12 13	691	0.1+	0.0	2005 01 17	704	1.0+	0.5+	2009 11 18	G89	0.1+	0.1-
2004 12 18	G96	0.4-	0.0	2005 01 18	701	0.2-	0.3-	2009 11 18	G89	0.0	0.1-
2004 12 18	G96	0.0	0.1-	2005 01 18	701	0.3+	0.4-	2009 11 19	704	0.7-	1.4+
2004 12 18	G96	0.1-	0.0	2005 01 18	701	0.2-	0.2-	2009 11 19	704	0.2-	0.8+
2004 12 18	G96	0.2-	0.1+	2005 02 01	703	0.3+	0.5-	2009 11 19	704	0.8-	0.5+
2004 12 19	G96	0.2-	0.2-	2005 02 01	703	0.1-	0.5-	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2004 12 19	G96	0.1-	0.2-	2005 02 01	703	0.5-	0.5-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1-
2004 12 19	G96	0.1-	0.3-	2005 02 01	703	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2004 12 19	G96	1.3-	1.0-	2005 02 02	704	0.4+	0.7+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2005 01 01	703	1.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.5-	0.0	2009 11 19	J75	0.4+	0.2-
2005 01 01	703	1.1+	0.3-	2005 02 02	704	0.6-	1.0-	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+
2005 01 01	703	0.4+	0.5-	2005 02 02	704	0.7-	0.5-	2009 11 19	J75	0.2-	0.1-
2005 01 01	703	0.4-	0.2-	2005 02 02	704	0.7-	0.7+	2009 11 22	703	1.0-	0.2+
2005 01 15	704	0.3+	0.2+	2009 09 28	G96	0.2-	0.2-	2009 11 22	703	0.7+	1.4+
2005 01 15	704	0.5+	0.1+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2-	2009 11 22	703	0.5-	0.9-
2005 01 15	704	0.1+	0.7+	2009 09 28	G96	0.0	0.4-	2009 11 22	703	0.1+	0.0
2005 01 15	704	0.2-	0.1-	2009 09 28	G96	0.0	0.1-	2009 11 22	703	0.5-	0.0
2005 01 15	704	0.6-	0.7-	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-	2009 11 25	G96	0.4+	0.1-
2005 01 17	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2005 01 17	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.3-	2009 11 25	G96	0.5+	0.2-
2005 01 17	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.2-
2005 01 17	704	0.2-	1.0+	2009 11 17	G89	0.1+	0.1-				
2005 01 17	704	0.2+	0.5+	2009 11 17	G89	0.0	0.2-				

2004 XS₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.73901		(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17884439	ω	81.64362	-0.32624749	-0.93736636			
<i>a</i>	3.1199850	Ω	28.35750	+0.73413731	-0.33261722			
<i>e</i>	0.2459948	<i>i</i>	14.89538	+0.59548719	-0.10348956			
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	703	0.4-	0.6-	2005 02 14	704	0.4-	0.3-	2009 11 10	703	1.1+	0.9+
2004 12 11	703	0.5-	0.4-	2005 02 14	704	0.2+	0.6-	2009 11 10	703	0.5-	0.9+
2004 12 11	703	0.7+	0.0	2005 03 01	704	0.2-	0.4-	2009 11 16	704	0.8-	0.2+
2004 12 11	703	0.5-	0.4+	2005 03 01	704	0.1-	0.6-	2009 11 16	704	0.5+	1.1+
2005 01 15	699	0.2-	0.0	2005 03 01	704	0.2+	0.6+	2009 11 16	704	(1.5+	1.7+)
2005 01 15	699	0.8-	0.2-	2005 03 01	704	0.4+	0.0	2009 11 19	703	1.3-	0.1+
2005 01 15	699	0.8-	0.7-	2005 03 08	703	0.2+	0.7+	2009 11 19	703	0.7+	0.8-
2005 01 15	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	703	1.4-	0.3+	2009 11 19	703	1.1+	0.6-
2005 01 31	704	0.1-	0.1-	2005 03 08	703	0.4-	0.2+	2009 11 19	703	(0.0	1.9-)
2005 01 31	704	1.1+	0.7+	2005 03 08	703	0.3-	0.2+	2009 11 26	703	(2.1-	0.5+)
2005 01 31	704	0.2+	0.2+	2009 10 22	703	1.0-	0.3-	2009 11 26	703	0.5-	0.2-
2005 01 31	704	0.5+	0.4+	2009 10 22	703	0.4-	0.9-	2009 11 26	703	0.8-	1.1-
2005 01 31	704	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.0	0.6+	2009 11 26	703	0.4+	1.0+
2005 02 14	704	1.1+	0.1-	2009 10 22	703	0.5+	0.6-	2009 11 26	703	0.7-	0.4-
2005 02 14	704	0.7+	0.4+	2009 11 10	703	1.4+	0.3+				

2004 YO₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	280.82388	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17542039	ω 238.07330	−0.96343209	−0.23525174		
<i>a</i>	3.1604530	Ω 288.04907	+0.26781150	−0.86094561		
<i>e</i>	0.1452268	<i>i</i> 7.75382	−0.00869575	−0.45103135		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.2−	0.0	2005 01 05	185	0.5+	0.5−	2005 02 01	703	1.3−	1.1−
1994 01 14	691	0.0	0.4+	2005 01 05	185	0.4−	0.6−	2005 02 01	703	1.2+	0.4+
1994 01 14	691	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2008 10 31	G96	0.0	0.4−
2003 10 21	691	0.3+	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	1.0−	2008 10 31	G96	0.2+	0.4−
2003 10 21	691	0.5+	0.4+	2005 01 16	704	0.7+	0.4−	2008 10 31	G96	0.0	0.4−
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.5+	2008 10 31	G96	0.3+	0.5−
2004 12 18	G96	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.5+	2009 11 19	691	0.1−	0.4−
2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.5−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.4−	2009 11 19	691	0.5−	0.4+
2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	(0.7+	1.7−)	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2004 12 19	G96	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.9+	0.7+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2004 12 19	G96	0.5+	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.2−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2004 12 19	G96	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	0.5−				
2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	0.4−				

2004 YB₁₉ = 2009 VV₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	333.43594	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18116339	ω 181.05039	−0.35214846	−0.93373689		
<i>a</i>	3.0933027	Ω 289.57085	+0.85920837	−0.29529601		
<i>e</i>	0.1242809	<i>i</i> 3.90944	+0.37115015	−0.20232568		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−
2004 12 18	G96	0.5−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.5−
2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2004 12 18	G96	0.6−	0.1−	2008 09 04	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2004 12 19	G96	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.4−	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2008 09 04	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2004 12 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.3−	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.0

2004 YZ₂₁ = 2009 SQ₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	353.94068	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18332360	ω 346.02689	−0.02974268	−0.99874776		
<i>a</i>	3.0689546	Ω 105.66586	+0.92104239	−0.04301948		
<i>e</i>	0.1900891	<i>i</i> 2.39450	+0.38832498	+0.02553874		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 01 05	461	0.3+	0.5−	2009 09 22	G96	0.1+	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.2−	2005 01 15	691	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 01 15	691	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.0	0.0
2004 12 18	G96	0.0	0.5−	2005 01 15	691	(1.0−	1.7−)	2009 09 30	G96	0.1+	0.0
2004 12 18	G96	0.1+	0.6−	2005 01 16	568	0.2−	0.2−	2009 09 30	G96	0.0	0.2−
2004 12 18	G96	0.6−	0.1−	2005 01 16	568	0.0	0.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2004 12 18	G96	0.2−	0.6−	2005 01 16	568	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.4+	0.1−
2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2005 01 17	568	0.0	0.7−	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2004 12 19	G96	0.0	0.8−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 12 19	G96	0.6−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 12 19	G96	0.0	1.2−	2005 01 19	691	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2005 01 03	461	0.8−	0.1−	2009 09 22	G96	0.9+	0.4+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 01 03	461	0.5−	0.2−	2009 09 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 01 05	461	0.7+	0.7+	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	1.2−	0.0

2004 YS₂₇ = 2008 SI₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	97.14516	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22358439	ω 115.14427	+0.80766104	−0.55339931		
<i>a</i>	2.6884898	Ω 279.07836	+0.43896171	+0.79478833		
<i>e</i>	0.1582826	<i>i</i> 11.89582	+0.39369564	+0.24911990		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.2+	0.3−	2008 11 07	703	0.0	0.8+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.2−	2008 11 07	703	0.2−	1.0−
2004 12 03	691	0.2−	0.0	2004 12 20	691	0.5+	0.1+	2008 11 07	703	0.9−	0.3−
2004 12 03	691	0.3−	0.1+	2008 09 21	G96	0.1+	0.3−	2008 11 17	703	0.8−	0.2−
2004 12 03	691	0.1−	0.1+	2008 09 21	G96	0.0	0.4−	2008 11 17	703	0.2−	1.0−
2004 12 14	704	(2.1+	0.0)	2008 09 21	G96	0.1+	0.4−	2008 11 17	703	0.2−	1.2+
2004 12 14	704	0.3−	0.4+	2008 09 21	G96	0.2−	0.3−	2008 11 17	703	0.4+	0.2−
2004 12 14	704	0.1−	0.1+	2008 10 06	703	1.4+	1.9+	2008 12 02	703	0.6+	0.9−
2004 12 16	704	0.2−	0.6+	2008 10 06	703	0.4+	0.0	2008 12 02	703	0.4−	0.5+
2004 12 16	704	1.0+	0.8−	2008 10 06	703	0.2+	0.0	2008 12 02	703	1.3−	0.9+
2004 12 16	704	0.3−	0.9+	2008 10 06	703	0.5+	0.5−	2008 12 02	703	0.1+	0.1−
2004 12 16	704	0.3−	0.7−	2008 11 07	703	0.1+	0.0				

2005 AA₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	9.37532	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18829299	ω 153.84216	+0.52555307	−0.84889222		
<i>a</i>	3.0147174	Ω 264.40494	+0.77029196	+0.50292002		
<i>e</i>	0.3451910	<i>i</i> 3.24614	+0.36117070	+0.16264517		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2009 11 17	704	0.1−	0.3−
2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 01 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.0
2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 01 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.1+	0.4−
2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 01 20	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.0
2005 01 01	703	0.8+	1.1−	2005 01 20	704	0.1−	0.2+	2009 11 21	704	0.5+	0.2+
2005 01 01	703	0.6−	0.3−	2005 01 20	704	0.5−	0.0	2009 11 21	704	0.2+	0.5+
2005 01 01	703	0.5−	1.2−	2005 01 20	704	0.2+	0.0	2009 11 21	704	0.5−	0.1+
2005 01 01	703	(0.8+	2.2−)	2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	0.1−	0.0
2005 01 06	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	0.0	0.2+
2005 01 06	704	0.0	0.7+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.0	0.2−
2005 01 06	704	0.9+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.3−
2005 01 17	704	0.3+	0.9+	2009 11 08	703	0.4−	0.4−	2009 11 25	703	0.7+	0.2+
2005 01 17	704	0.5+	0.0	2009 11 08	703	0.3+	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.4−
2005 01 17	704	0.8+	0.3+	2009 11 08	703	0.1+	0.4+	2009 11 25	703	0.7−	0.2+
2005 01 19	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.2−	0.7+	2009 11 25	703	0.3−	0.6−
2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.2+	0.2+				

2005 AX₆ = 2008 UP₃₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	58.23018	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22276255	ω 358.31634	−0.21037501	−0.95191417		
<i>a</i>	2.6950982	Ω 103.78342	+0.89960829	−0.27767313		
<i>e</i>	0.2161818	<i>i</i> 13.25693	+0.38268432	+0.12944899		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.7+	0.6+	2006 05 27	691	0.8+	0.4+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.1+	2008 10 24	703	0.2+	0.8−
2005 01 06	703	0.8−	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.5+	2008 10 24	703	0.6+	0.2−
2005 01 06	703	0.3+	0.2+	2005 01 16	704	0.7+	0.1−	2008 10 24	703	0.6−	0.3+
2005 01 06	703	1.0−	0.6+	2005 01 16	704	0.7+	0.3+	2008 10 24	703	0.4+	0.0
2005 01 06	703	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.3−	0.4−	2008 11 03	703	0.0	0.7+
2005 01 06	703	1.0−	1.1−	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2008 11 03	703	1.5−	0.7+
2005 01 06	703	0.7+	0.7−	2005 01 17	704	(0.1−	1.8+)	2008 11 03	703	0.9−	1.0+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165419

2005 01 06	703	1.1−	1.2−	2005 01 19	704	0.2+	0.1+	2008 11 03	703	1.6−	1.9+
2005 01 06	703	0.5+	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.9−	2008 11 19	703	0.3−	0.6+
2005 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.2+	0.5+	2008 11 19	703	1.0+	1.8+
2005 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.5+	0.4+	2008 11 19	703	1.0−	0.1+
2005 01 07	704	0.1+	0.1−	2006 05 09	G96	0.5−	0.1+	2008 11 19	703	0.4−	1.5+
2005 01 07	704	0.3+	0.3+	2006 05 09	G96	0.6+	0.1−	2008 12 01	703	0.9+	0.3+
2005 01 07	704	0.0	0.4+	2006 05 09	G96	0.6+	0.4+	2008 12 01	703	0.4−	0.4+
2005 01 13	691	0.0	0.2+	2006 05 09	G96	0.2+	0.2+	2008 12 01	703	0.0	0.1−
2005 01 13	691	0.2−	0.3+	2006 05 27	691	0.7−	1.2+	2008 12 01	703	0.3+	0.5−
2005 01 13	691	0.0	0.2+	2006 05 27	691	0.4+	0.6+				

2005 AY₁₀ = 2008 VY₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21283427	<i>ω</i>	110.23765	−0.97228800	+0.16270694		
<i>a</i>	2.7782736	<i>Ω</i>	79.41661	−0.21992594	−0.88013299		
<i>e</i>	0.1003825	<i>i</i>	9.83327	+0.07930083	−0.44597351		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.7+	1.3+	2005 01 09	448	0.0	0.2−	2008 11 01	G96	0.3+	0.2+
2001 04 17	699	1.3+	0.1−	2005 01 09	448	0.1−	0.6−	2008 11 20	691	0.0	0.1−
2001 04 17	699	0.7+	0.1+	2005 01 13	448	1.1−	0.2−	2008 11 20	691	0.0	0.2+
2001 04 17	699	(0.1−	1.6+)	2005 01 13	448	0.6+	0.1+	2008 11 20	691	0.3−	0.3+
2003 10 22	691	0.3−	0.1+	2005 01 13	448	0.1−	0.7−	2008 12 05	G96	0.3+	0.1+
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2006 05 26	G96	0.1−	0.4+	2008 12 05	G96	0.2+	0.1−
2003 10 22	691	0.2−	0.4+	2006 05 26	G96	0.0	0.5+	2008 12 05	G96	0.6+	0.2+
2005 01 06	703	0.0	1.5+	2006 05 26	G96	0.4−	0.4+	2008 12 05	G96	0.7+	0.1−
2005 01 06	703	0.6−	0.7+	2006 05 26	G96	0.1−	0.5+	2008 12 22	G96	0.2+	0.1+
2005 01 06	703	0.7−	0.1+	2008 11 01	G96	0.4+	0.0	2008 12 22	G96	0.3+	0.2+
2005 01 06	703	0.5−	0.2−	2008 11 01	G96	0.0	0.3−	2008 12 22	G96	0.5+	0.1+
2005 01 09	448	0.2+	0.1−	2008 11 01	G96	0.1+	0.1+	2008 12 22	G96	0.2+	0.4+

2005 AX₁₃ = 2009 VQ₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17490110	<i>ω</i>	331.57486	+0.09748801	−0.88365446		
<i>a</i>	3.1667055	<i>Ω</i>	109.56607	+0.98011732	+0.00535440		
<i>e</i>	0.1571675	<i>i</i>	29.07384	+0.17281822	+0.46810910		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	327	0.1+	0.5−	2005 01 08	704	0.8−	0.6+	2005 02 04	699	0.9+	1.0−
1999 01 09	327	0.6+	0.5−	2005 01 12	704	0.8+	1.0+	2005 02 04	699	1.0−	0.1−
1999 01 09	327	0.2+	1.0−	2005 01 12	704	0.6−	0.5−	2005 02 04	699	(0.5−	1.8+)
2004 12 14	704	0.9−	0.6+	2005 01 12	704	0.5−	0.3−	2005 02 04	699	0.7+	0.2−
2004 12 14	704	0.6+	0.5−	2005 01 16	704	0.2+	0.0	2009 11 11	703	1.2+	0.5−
2004 12 14	704	0.0	0.6+	2005 01 16	704	0.0	0.2−	2009 11 11	703	0.4+	0.1−
2004 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+	2009 11 11	703	0.5+	0.4−
2005 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 01 16	704	0.1−	0.1−	2009 11 11	703	0.4−	0.4+
2005 01 07	704	1.3+	0.4−	2005 01 16	704	0.0	0.4−	2009 11 18	703	0.5−	0.4+
2005 01 07	704	0.0	0.3−	2005 01 19	704	0.2−	0.1+	2009 11 18	703	0.2−	0.2+
2005 01 08	704	0.2−	1.0+	2005 01 19	704	0.5−	0.4+	2009 11 18	703	0.4−	0.3−
2005 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	704	0.5−	0.4+	2009 11 18	703	1.2−	1.1+
2005 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.3−	0.6+				

2005 AH₃₂ = 2009 WO₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18953391	<i>ω</i>	303.09704	+0.75483077	−0.64800784		
<i>a</i>	3.0015443	<i>Ω</i>	97.50916	+0.63075995	+0.67464499		
<i>e</i>	0.2609469	<i>i</i>	5.88016	+0.17992328	+0.35346850		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2005 01 15	704	0.3+	0.8+	2009 11 18	704	0.1−	0.2+
2004 12 20	G96	0.4+	0.4−	2005 01 15	704	0.4+	0.3+	2009 11 18	704	0.2−	0.1−
2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 01 17	691	0.2+	0.3−	2009 11 18	704	0.1+	0.2−
2004 12 20	G96	0.3−	1.2−	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.6−	0.5+
2005 01 06	704	0.9−	0.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.3−	2009 11 20	704	0.1−	0.2+
2005 01 06	704	0.5−	0.8−	2005 01 17	704	0.4−	0.0	2009 11 20	704	1.1+	0.3+
2005 01 06	704	0.4−	0.9−	2005 01 17	704	0.2+	0.6+	2009 11 20	704	0.2−	1.0+
2005 01 06	704	1.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.5−	1.0+	2009 11 20	704	0.1+	0.7+
2005 01 11	704	0.4+	0.6+	2005 01 17	704	(1.6−	1.2+)	2009 11 21	704	0.9+	0.4+
2005 01 11	704	(2.4+	0.1−)	2009 11 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	704	0.5+	0.2−
2005 01 11	704	0.8+	0.0	2009 11 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	704	1.0+	0.2+
2005 01 11	704	1.0+	0.4+	2009 11 10	691	(0.2+	2.2−)	2009 11 21	704	1.0+	1.0+
2005 01 11	704	0.1−	0.5−	2009 11 18	691	0.1−	0.3−	2009 11 21	704	0.5+	0.2+
2005 01 11	704	0.0	0.9+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2005 01 15	704	0.5+	1.0+	2009 11 18	704	0.2+	0.4−	2009 11 26	691	0.4−	0.2−
2005 01 15	704	0.3+	0.4+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+

2005 AY₃₃ = 2008 SZ₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	69.63027	<i>ω</i>	275.80970	+0.56716314	−0.82110237		
<i>a</i>	2.7865318	<i>Ω</i>	139.41784	+0.78929264	+0.51962983		
<i>e</i>	0.1528548	<i>i</i>	5.66031	+0.23525115	+0.23616889		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.4−	0.8+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−	2008 09 22	691	0.5−	0.1+
2003 07 24	644	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+	2008 09 22	691	0.2−	0.3−
2003 07 24	644	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.9−	2008 09 22	691	0.1−	0.1+
2003 08 24	807	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.4−	0.5−	2008 10 08	703	0.3−	0.2+
2003 08 24	807	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.3−	2008 10 08	703	1.1+	0.2+
2003 09 04	691	0.0	0.4+	2005 01 17	704	(0.4−	1.7−)	2008 10 08	703	(1.1−	1.5+)
2003 09 04	691	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.5−	0.2+	2008 10 08	703	0.8+	0.1+
2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.1+	2008 10 25	G96	0.1+	0.6+
2005 01 13	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	(1.1+	1.5−)	2008 10 25	G96	0.5−	0.3+
2005 01 13	691	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2008 10 25	G96	0.0	0.4+
2005 01 13	691	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2008 10 25	G96	0.4+	0.5+
2005 01 15	704	0.4+	1.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2008 10 29	703	0.8+	0.5+
2005 01 15	704	0.5+	0.2+	2006 03 25	291	0.1+	0.3+	2008 10 29	703	0.5+	0.1−
2005 01 15	704	0.4+	1.1+	2006 03 25	291	0.4+	0.3+	2008 10 29	703	1.2+	0.5−
2005 01 16	704	(1.9+	0.8+)	2006 03 25	291	0.0	0.9+	2008 10 29	703	1.4−	0.8−

2005 AC₃₄ = 2009 SG₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17828127	<i>ω</i>	286.51596	+0.78775567	−0.56115675		
<i>a</i>	3.1265514	<i>Ω</i>	108.30399	+0.61585852	+0.72593464		
<i>e</i>	0.2604002	<i>i</i>	15.52118	−0.01262084	+0.39764557		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 21	691	0.1+	0.0	2005 01 17	70

M.P.O. 165420

2009 DEC. 2

2005 AQ₃₈ = 2009 VG₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	343.28995		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18395831	ω	218.05705		-0.21543083		-0.97429303
<i>a</i>	3.0618914	Ω	244.47092		+0.91289345		-0.17697473
<i>e</i>	0.2445430	<i>i</i>	4.18797		+0.34672050		-0.13940243
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	910	0.8+	0.2-	2005 01 16	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	691	0.1-	0.0
1998 10 15	910	1.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.1-	0.1-	2009 11 15	J75	0.8+	0.3-
1998 10 15	910	0.6+	0.2+	2005 01 16	691	0.3-	0.0	2009 11 15	J75	1.1+	0.5+
2003 10 03	691	0.2-	0.0	2005 02 02	703	0.0	0.8+	2009 11 15	J75	0.6+	0.2+
2003 10 03	691	0.2-	0.2-	2005 02 02	703	0.3+	1.4+	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2003 10 03	691	0.4-	0.2-	2005 02 02	703	0.1-	0.6+	2009 11 20	691	0.1+	0.7+
2005 01 13	704	0.4-	0.6-	2005 02 02	703	0.9+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2005 01 13	704	0.6+	0.3-	2006 04 30	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.3-
2005 01 13	704	0.0	0.6-	2006 04 30	691	0.3+	0.1-	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2005 01 13	703	0.1-	0.3+	2006 04 30	691	0.0	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.3-
2005 01 13	704	0.1-	0.8-	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2005 01 13	703	0.2-	0.3-	2009 10 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.2-
2005 01 13	704	0.0	0.5-	2009 10 23	691	0.8-	1.1+	2009 11 24	691	0.2+	0.1-
2005 01 13	703	0.2-	0.0	2009 10 27	691	0.1+	0.1+				
2005 01 13	703	0.7-	0.5-	2009 10 27	691	0.0	0.2-				

2005 AD₄₁ = 2008 RZ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.44456		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19727424	ω	239.87009		+0.70027920		-0.71382720
<i>a</i>	2.9225086	Ω	165.67212		+0.66524031		+0.64860930
<i>e</i>	0.2111508	<i>i</i>	1.79020		+0.25896787		+0.26411495
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.5-	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.4+	2008 09 20	G96	0.2-	0.5-
1993 08 16	691	0.6-	0.1-	2005 01 16	691	0.2-	0.2+	2008 09 20	G96	0.1+	0.0
1993 08 16	691	0.2+	0.8+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2008 09 20	G96	0.1-	0.1-
2003 08 04	691	0.2+	0.8+	2005 01 17	704	0.0	0.5-	2008 09 20	G96	0.4-	0.3-
2003 08 04	691	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.9+	0.8+	2008 10 21	G96	0.3-	0.6-
2003 08 04	691	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	1.4+	0.3-	2008 10 21	G96	0.3-	0.3-
2005 01 06	704	0.4+	1.9+	2006 03 24	G96	0.2+	0.7+	2008 10 21	G96	0.4+	0.4-
2005 01 06	704	0.3+	0.9+	2006 03 24	G96	0.8+	0.5+	2008 10 21	G96	0.2-	0.2-
2005 01 06	704	0.0	0.1-	2006 03 24	G96	0.5-	1.5+	2008 11 04	G96	0.6-	0.2-
2005 01 06	704	0.3+	0.0	2006 03 24	G96	0.7+	1.1+	2008 11 04	G96	0.8-	0.0
2005 01 15	704	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.3-	2008 11 04	G96	0.1+	0.3+
2005 01 15	704	1.2-	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.7-	2008 11 04	G96	0.1-	0.7-
2005 01 15	704	0.1-	0.6+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3-				
2005 01 15	704	0.5-	0.2+	2008 09 06	G96	0.1-	0.7-				

2005 AB₅₈ = 2008 SG₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	83.38246		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21247268	ω	332.52987		+0.69914418		-0.67547747
<i>a</i>	2.7814247	Ω	72.01739		+0.69285213		+0.55915246
<i>e</i>	0.1708465	<i>i</i>	14.26477		+0.17650308		+0.48070647
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 07	703	0.4-	0.4-	2008 09 29	703	0.4+	0.7-	2008 11 19	703	0.6+	0.3+
2005 01 07	703	0.5-	0.1+	2008 09 29	703	0.6+	0.3-	2008 11 19	703	0.7-	0.5+
2005 01 07	703	0.6-	0.1-	2008 09 29	703	0.3+	0.3+	2008 11 19	703	0.0	0.6+
2005 01 07	703	(3.1-	0.4+)	2008 09 29	703	0.7+	0.2-	2008 12 01	703	0.5-	0.9-
2005 01 15	703	1.2-	0.9-	2008 10 26	G96	0.2+	0.1-	2008 12 01	703	1.6-	0.2+
2005 01 15	703	0.0	0.5+	2008 10 26	G96	0.2-	0.1-	2008 12 01	703	0.2-	0.7-
2005 01 15	703	0.1-	0.8+	2008 10 26	G96	0.0	0.2-	2008 12 01	703	0.9-	0.5-

2005 01 15	703	0.0	0.6+	2008 10 26	G96	0.0	0.1-	2009 01 03	G96	0.3+	0.0
2005 01 17	704	0.6+	0.3+	2008 11 03	703	0.3+	0.4+	2009 01 03	G96	0.1+	0.0
2005 01 17	704	1.4+	0.2-	2008 11 03	703	0.0	0.1+	2009 01 03	G96	0.3+	0.1-
2005 01 17	704	0.2+	0.8-	2008 11 03	703	0.1+	0.7+	2009 01 03	G96	0.2+	0.2-
2005 01 17	704	0.3+	0.3-	2008 11 03	703	0.5+	0.2+				
2005 01 17	704	0.3+	0.1+	2008 11 19	703	0.6-	0.5+				

2005 AW₆₀ = 2009 VF₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	8.76832		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18300392	ω	20.13359		+0.34437299		-0.93862137
<i>a</i>	3.0725275	Ω	49.72835		+0.85774657		+0.30592890
<i>e</i>	0.1888243	<i>i</i>	1.49672		+0.38167796		+0.15936573
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1-	0.6+	2008 09 24	G96	0.5+	0.4-	2009 11 08	G96	0.7+	0.3+
2003 09 18	691	0.0	0.5+	2008 09 24	G96	0.8+	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2003 09 18	691	0.1-	0.4+	2008 09 24	G96	0.4+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2003 09 29	645	0.1-	0.0	2008 09 24	G96	1.4-	1.2-	2009 11 09	691	0.1-	0.1-
2003 09 29	645	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.4+	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.0
2005 01 15	691	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.1-	0.3-	2009 11 09	691	0.4-	0.2-
2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	G96	0.6+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1-
2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.5+	0.2-	2009 11 09	691	0.3-	0.1-
2005 01 17	704	0.4-	1.1+	2009 09 30	G96	0.5-	0.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.4-
2005 01 17	704	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.5+	0.2-	2009 11 21	691	0.6-	0.1-
2005 01 17	704	0.4+	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2009 09 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.7+	0.7-
2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.8+	0.1-	2009 11 25	691	0.2-	0.2-
2005 01 19	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.8+	0.3+	2009 11 25	691	0.4+	0.2+

2005 AR₆₃ = 2009 WX₁₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	235.05600		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17830299	ω	303.23682		-0.87543218		+0.46004606
<i>a</i>	3.1262974	Ω	264.54655		-0.37893337		-0.84364570
<i>e</i>	0.0574959	<i>i</i>	8.56420		-0.30004665		-0.27680237
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.4-	0.4+	2005 01 13	691	0.3-	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-
2002 08 17	644	0.1-	0.6+	2005 01 13	703	0.8+	1.0-	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2002 08 17	644	0.2-	0.7+	2005 01 13	703	0.2-	0.8+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.4-	0.7-	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2003 11 24	691	0.1-	0.4+	2005 01 13	703	(0.4+	1.6+)	2009 11 21	691	0.5+	0.4-
2003 11 24	691	0.2-	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.4-	0.0
2004 12 13	691	0.4+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2004 12 13	691	0.0	0.5+	2005 01 19	691	0.1-	0.2-	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2004 12 13	691	0.3+	0.2-	2009 11 09	691	0.2+	0.2-	2009 11 25	691	0.4-	0.1-
2005 01 13	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	691	0.3-	0.1-				
2005 01 13	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.2-				

2005 AJ₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	301.38218		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17688110	ω	87.10961		-0.94972536		-0.29945386
<i>a</i>	3.1430293	Ω	75.45250		+0.23641328		-0.87726212
<i>e</i>	0.2045704	<i>i</i>	5.41679		+0.20525716		-0.37515138
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	691	0.3+	0.1-	2005 02 04	699	0.4+	0.2-	2008 10 27	G96	0.1-	0.5+
2003 11 20	691	0.1+	0.3-	2005 02 04	699	0.0	0.0	2008 10 27	G96	0.1-	0.5+
2003 11 20	691	0.1-	0.4-	2005 02 04	699	0.6+	0.6+	2008 10 27	G96	0.1-	0.2+
2005 01 15	691	0.0	0.0	2005 02 04	699	0.1-	0.3+	2009 11 08	691	1.0-	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165421

2005 01 15	691	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.3−	1.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2005 01 15	691	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.5−	0.6+
2005 01 19	691	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.2−	0.9+	2009 11 20	691	0.5−	0.2−
2005 01 19	691	0.2−	0.1−	2005 03 01	703	0.5−	0.9−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 01 19	691	0.0	0.2−	2005 03 09	703	1.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.4+	0.8+
2005 02 03	704	1.0+	0.9+	2005 03 09	703	1.3−	1.0−	2009 11 24	691	0.2+	0.4−
2005 02 03	704	0.0	0.9+	2005 03 09	703	0.5−	0.6+	2009 11 24	691	0.6+	0.1+
2005 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 09	703	0.8−	0.6−	2009 11 24	691	0.5+	0.1−
2005 02 03	704	0.5+	0.9+	2008 10 27	G96	0.1−	0.3−				

2005 CG₁₅ = 2009 WV₁₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17586547	<i>ω</i>	337.74322		+0.21873212		−0.97502433
<i>a</i>	3.1551184	<i>Ω</i>	99.60546		+0.90104828		+0.18667000
<i>e</i>	0.1449528	<i>i</i>	2.23900		+0.37452404		+0.12034061
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.8−
2000 03 03	645	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.5−	0.1−
2002 08 10	807	0.1−	0.3+	2005 02 04	691	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2002 08 10	807	0.2+	0.3+	2005 02 04	691	0.0	0.3+	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.6+	0.5−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	1.0+	0.2−	2009 11 27	G96	0.4+	0.2−
2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2009 09 22	G96	0.5+	0.2−	2009 11 27	G96	0.5+	0.4−
2005 01 16	691	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.7+	0.7−
2005 01 16	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.2+	0.2−
2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.2−	2009 11 27	G96	0.9+	0.3−
2005 02 02	691	0.3−	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+				
2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	1.3+				

2005 CF₂₄ = 2009 WL₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18017822	<i>ω</i>	235.62620		−0.86237324		−0.44453587
<i>a</i>	3.1045681	<i>Ω</i>	276.89093		+0.50627304		−0.75725633
<i>e</i>	0.1884242	<i>i</i>	14.12536		−0.00004728		−0.47848795
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 01 07	599	0.5−	0.3+	2005 02 05	644	0.2+	0.0	2009 11 25	H10	0.5+	0.3+
2005 01 07	599	0.3+	0.2−	2009 11 24	H10	0.7−	0.6−	2009 11 25	H10	0.7+	0.1+
2005 01 07	599	0.3−	0.0	2009 11 24	H10	1.2−	0.1+	2009 11 28	H10	0.2−	0.1+
2005 01 08	599	0.4−	0.2+	2009 11 24	H10	(1.6−	0.6−)	2009 11 28	H10	0.2−	0.4+
2005 02 02	703	0.0	0.3−	2009 11 24	H10	1.0−	0.1−	2009 11 28	H10	0.3−	0.4+
2005 02 02	703	0.4−	0.9−	2009 11 24	H10	0.2+	0.1+	2009 11 28	H10	0.2−	0.5+
2005 02 02	703	0.5−	0.3+	2009 11 25	H10	0.6+	0.4+	2009 11 28	H10	0.3+	0.5−
2005 02 02	703	0.0	0.4+	2009 11 25	H10	0.6+	0.6+	2009 11 28	H10	0.3+	0.4−
2005 02 05	644	0.5+	0.2+	2009 11 25	H10	0.4+	0.6−				
2005 02 05	644	1.2+	0.1+	2009 11 25	H10	0.2+	0.8−				

2005 CT₃₇ = 2009 WP₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17896210	<i>ω</i>	32.05078		−0.53989920		−0.82637967
<i>a</i>	3.1186167	<i>Ω</i>	91.09278		+0.73454657		−0.55539081
<i>e</i>	0.2182000	<i>i</i>	9.20958		+0.41103551		−0.09293918
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 07	201	0.0	0.1−	2005 02 10	201	0.3−	0.0	2006 05 26	G96	0.1−	0.1+
2005 02 07	201	0.1+	0.1−	2005 03 11	699	1.1−	0.4+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 02 07	201	0.2+	0.3−	2005 03 11	699	0.3+	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.3+
2005 02 08	201	0.3+	0.0	2005 03 11	699	(2.3+	1.2−)	2009 11 20	691	0.5+	0.1−

2005 02 08	201	0.0	0.6−	2005 03 11	699	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2005 02 08	201	0.9+	0.5−	2006 05 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.2−
2005 02 10	201	0.2−	0.2+	2006 05 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 02 10	201	0.2−	0.7+	2006 05 26	G96	0.2+	0.2−				

2005 EZ₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.38258036	<i>ω</i>	21.91716		−0.99898793		+0.01077073
<i>a</i>	1.8792632	<i>Ω</i>	158.56079		−0.02310962		−0.95586538
<i>e</i>	0.4249944	<i>i</i>	6.86192		+0.03858844		−0.29360750
<i>P</i>	2.58	<i>H</i>	20.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	703	0.3−	0.0	2005 03 12	G96	0.1+	0.4−	2005 05 13	704	1.1+	0.4−
2005 03 04	703	0.2+	0.4+	2005 03 12	H06	(0.5−	2.1−)	2005 05 13	704	0.1−	0.8+
2005 03 04	703	0.2−	0.1+	2005 03 12	H06	(1.5−	3.8−)	2005 05 13	704	0.5+	1.4+
2005 03 04	703	0.4+	0.1−	2005 03 12	H06	(1.0−	1.7−)	2005 05 27	170	0.0	0.2−
2005 03 04	703	0.5−	0.1−	2005 03 19	941	0.3−	0.2−	2005 05 27	170	0.0	0.2−
2005 03 04	703	0.2+	0.5+	2005 03 19	941	0.3−	0.2−	2005 05 27	170	0.0	0.2−
2005 03 04	703	0.0	0.1−	2005 03 19	941	0.0	0.0	2005 05 28	461	0.1+	0.0
2005 03 04	703	0.3−	0.2+	2005 03 19	941	0.4+	0.2−	2005 05 28	461	0.3−	0.2−
2005 03 05	246	0.4−	0.3+	2005 04 05	461	0.2+	0.1−	2005 05 28	461	0.2+	0.1−
2005 03 05	246	0.4+	0.5+	2005 04 05	461	0.2+	0.2−	2005 06 11	703	(0.8−	2.2−)
2005 03 05	246	0.1−	0.5+	2005 04 05	461	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	0.1+	1.0+
2005 03 05	246	0.5−	0.5+	2005 04 05	461	0.1+	0.2−	2005 06 11	703	(0.7−	1.6−)
2005 03 05	246	0.2−	0.4+	2005 04 05	461	0.2+	0.3−	2005 06 11	703	1.0−	0.7−
2005 03 05	246	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	0.7−	0.4−	2005 06 16	691	0.0	0.1−
2005 03 06	649	0.3−	0.2−	2005 04 06	703	0.4+	0.6−	2005 06 16	691	0.2+	0.3+
2005 03 06	649	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.2+	0.3−	2005 06 16	691	0.0	0.3+
2005 03 06	649	0.3−	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.4−	0.1+
2005 03 06	649	0.2−	0.3−	2005 04 13	703	0.3−	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.3−
2005 03 06	850	0.5−	0.0	2005 04 13	703	0.5−	0.4+	2005 06 29	291	0.1+	0.2+
2005 03 06	850	0.6+	0.3+	2005 04 13	703	0.4−	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.1−
2005 03 06	850	0.0	0.6+	2005 04 13	703	1.0−	0.4+	2005 06 29	291	0.1−	0.6+
2005 03 06	850	0.4−	0.2−	2005 04 17	703	0.0	0.5−	2005 06 29	291	0.0	0.7+
2005 03 10	A83	1.2+	0.2−	2005 04 17	703	0.3−	0.6+	2005 07 03	691	0.1+	0.1−
2005 03 10	A83	0.6+	0.1+	2005 04 17	703	0.2−	0.3−	2005 07 03	691	0.1+	0.7−
2005 03 11	A83	0.1−	0.2−	2005 04 17	703	0.2−	0.7−	2005 07 03	691	0.2−	0.3+
2005 03 11	844	(3.3+	0.9+)	2005 04 19	704	0.8+	0.2+	2009 11 19	291	0.0	0.1−
2005 03 11	844	(3.5+	1.0+)	2005 04 19	704	0.1+	0.5−	2009 11 19	291	0.4−	0.6+
2005 03 11	844	(3.5+	1.6+)	2005 04 19	704	1.1+	0.4−	2009 11 19	291	0.1−	0.4+
2005 03 11	844	1.2+	0.8+	2005 04 19	704	0.6+	0.1−	2009 11 20	291	0.0	0.8−
2005 03 11	844	(2.3+	1.3+)	2005 05 06	703	0.4−	0.3−	2009 11 20	291	0.0	0.1+
2005 03 12	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	703	0.6−	0.4−	2009 11 20	291	0.4+	0.5+
2005 03 12	G96	0.2−	0.3−	2005 05 06	703	(0.9−	1.8−)				
2005 03 12	G96	0.1−	0.4−	2005 05 06	703	(2.1−	0.6−)				

2005 EX₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	344.85716		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19432266	ω	60.32454	-0.91538748	-0.35883614
a	2.9520276	Ω	98.13023	+0.27515432	-0.88857806
e	0.4533868	i	10.62278	+0.29386367	-0.28577203
P	5.07	H	17.5	G 0.15	U 2

M.P.O. 165422

2005 02 01	703	0.3−	0.5−	2005 03 09	704	0.9+	0.5−	2005 04 14	704	0.2−	0.0
2005 02 01	703	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.5−	2005 04 14	704	0.3+	0.5−
2005 02 01	703	1.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.4+
2005 02 05	644	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.4+
2005 02 05	644	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.7+
2005 02 05	644	0.5+	0.1−	2005 04 01	703	0.3−	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.4+

2005 EJ₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	340.69414		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23078094	ω	61.69373	−0.55300899	+0.83293139
<i>a</i>	2.6323043	Ω	174.60022	−0.81960148	−0.53949084
<i>e</i>	0.0463945	<i>i</i>	12.36926	−0.14978139	−0.12318659
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.6+	0.0	2002 08 26	644	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.6+
2002 07 12	644	0.4+	0.1+	2002 08 26	644	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
2002 08 13	644	0.3−	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	1.2+
2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	(1.3−	2.1−)
2002 08 15	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.2+	2005 03 17	703	0.1+	1.3+
2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.1+
2002 08 15	644	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.0	1.3−	2005 04 04	691	0.0	0.1−
2002 08 15	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.9−	2005 04 04	691	0.0	0.2−
2002 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	(1.6+	1.3+)	2005 04 04	691	0.1+	0.1−
2002 08 25	644	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.3+				
2002 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	1.2−	0.1+				

2005 EH₁₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	43.48783		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17430330	ω	266.38987	+0.47840719	−0.87435181
<i>a</i>	3.1739419	Ω	154.52068	+0.86197009	+0.44985562
<i>e</i>	0.2203875	<i>i</i>	10.91523	+0.16773227	+0.18204073
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	G96	0.6−	0.2−
2002 08 17	644	0.7+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	1.0−	2005 03 12	G96	0.9−	0.7−
2002 08 18	644	0.2+	0.8−	2002 09 14	644	0.7−	0.1+	2005 03 12	G96	0.4+	0.1−
2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2002 09 14	644	0.3+	0.7+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.1−	0.2+	2006 04 24	691	0.6−	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.2−	0.2+	2006 04 24	691	0.4+	0.3+
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.7+	0.1−	2006 04 24	691	0.3+	0.4−

2005 EK₂₆₃ = 2007 RU₁₉₀ = 2008 UM₃₅₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 126041; unpublished)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	154.21991		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20495734	ω	155.38610	+0.91801639	−0.39601054
<i>a</i>	2.8490084	Ω	227.95902	+0.35908686	+0.85215640
<i>e</i>	0.0709635	<i>i</i>	1.58422	+0.16823361	+0.34206012
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.4−	0.4−	2007 09 11	691	0.2−	0.3+	2008 12 22	691	0.1−	0.1+
2000 03 10	691	0.2−	0.7−	2007 09 14	G96	0.2−	0.0	2008 12 22	691	0.4−	0.5+
2000 03 10	691	0.2−	0.8−	2007 09 14	G96	0.3+	0.1+	2008 12 22	691	0.1+	0.2+
2001 05 24	807(40.8−	9.9+)		2007 09 14	G96	0.2−	0.2−	2008 12 22	G96	0.1+	0.2−
2001 05 24	807(43.2−	6.1+)		2007 09 14	G96	0.4+	0.3−	2008 12 22	G96	0.1−	0.5−
2005 03 13	691	0.5+	0.3+	2007 10 14	G96	0.4+	0.0	2008 12 22	G96	0.3+	0.2−
2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2007 10 14	G96	0.1−	0.2−	2008 12 22	G96	0.2+	0.4−
2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 10 14	G96	0.4+	0.1+	2009 01 07	691	0.5−	0.2−
2005 03 17	691	0.3−	1.0+	2007 10 14	G96	0.1−	0.1+	2009 01 07	691	0.5+	0.1+

2009 DEC. 2

2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2008 10 24	G96	0.6+	0.1+	2009 01 07	691	0.4+	0.0
2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2008 10 24	G96	0.5+	0.2−	2009 01 07	691	0.7−	0.3+
2005 04 05	G96	0.2+	0.1−	2008 10 24	G96	0.3+	0.4+	2009 01 07	691	0.3−	0.0
2005 04 05	G96	0.2+	0.6−	2008 10 24	G96	0.6+	0.1+	2009 01 07	691	0.2−	0.1−
2005 04 05	G96	0.1−	0.3−	2008 10 31	G96	0.0	0.1+	2009 01 17	G96	0.2+	0.3−
2005 04 05	G96	0.5−	0.1+	2008 10 31	G96	0.8+	0.3−	2009 01 17	G96	0.5+	0.0
2007 09 11	691	0.0	0.3+	2008 10 31	G96	0.7+	0.0	2009 01 17	G96	0.7+	0.2−
2007 09 11	691	0.1−	0.1−	2008 10 31	G96	0.8+	0.1+				

2005 GJ₉₄ = 2008 RR₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.27227		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18083811	ω	62.38074	−0.00275406	−0.97338613
<i>a</i>	3.0970109	Ω	30.54956	+0.68219762	−0.16937941
<i>e</i>	0.1953557	<i>i</i>	26.79761	+0.73116265	+0.15436985
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.1+	2008 10 30	703	0.5−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.1+	2008 10 30	703	0.4+	0.3+
2005 04 06	691	0.1+	0.1−	2005 04 14	691	0.4+	1.3+	2008 11 17	703	1.1−	0.3−
2005 04 06	691	0.1+	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0	2008 11 17	703	0.7−	0.5−
2005 04 06	691	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−	2008 11 17	703	0.1−	0.1+
2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.3−	2008 11 17	703	(2.1−	2.1+)
2005 04 06	G96	0.6−	0.4−	2005 05 12	G96	0.4−	0.0	2008 11 30	703	1.4+	0.6+
2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.6+	2008 11 30	703	1.1−	0.5+
2005 04 06	G96	0.3−	0.3−	2008 09 06	G96	0.3−	0.7+	2008 11 30	703	0.4+	0.2−
2005 04 07	G96	0.4−	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.5+	2008 11 30	703	0.1−	0.1−
2005 04 07	G96	0.3−	0.0	2008 09 28	G96	0.9−	0.0	2008 11 30	703	0.9+	1.2+
2005 04 07	G96	0.3−	0.0	2008 09 28	G96	0.5−	0.1+	2008 11 30	703	0.1−	0.4+
2005 04 07	G96	(0.6−	2.0+)	2008 09 28	G96	0.7−	0.0	2008 11 30	703	0.6−	1.1+
2005 04 10	691	0.0	0.1+	2008 09 28	G96	0.9−	0.1−	2008 11 30	703	0.6−	0.9+
2005 04 10	691	0.8+	0.0	2008 10 30	703	0.7−	0.2+				
2005 04 10	691	0.3+	0.0	2008 10 30	703	0.6+	0.9−				

2005 GF₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	2.29541		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24308254	ω	129.94930	−0.05868383	+0.99751464
<i>a</i>	2.5427297	Ω	136.63767	−0.93234883	−0.04080558
<i>e</i>	0.0431409	<i>i</i>	3.25594	−0.35676586	−0.05744088
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.6−	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 04 18	691	0.3−	0.1+
2002 08 20	644	0.4−	0.2+	2005 04 10	691	0.1−	0.0	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.4−	0.1+
2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.0	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	1.0+	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.5+	0.2−
2002 09 08	608	0.0	0.4−	2005 04 14	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	691	0.6−	0.9−
2002 09 15	644	0.1+	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	691	0.2−	0.0
2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 14	691	0.1+	0.0

2005 GG₁₅₁ = 2007 WA₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	185.75532		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27396873	ω	25.00661	−0.56176946	−0.82560666
<i>a</i>	2.3478412	Ω	99.21304	+0.74974786	−0.53505661
<i>e</i>	0.1646595	<i>i</i>	3.06670	+0.34970447	−0.17913143
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 04 30	599	0.2−	0.3+	2007 12 04	691	0.3−	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 30	599	0.3+	1.1+	2007 12 04	691	0.2−	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2007 11 19	G96	0.1−	0.1−	2008 01 01	691	0.7+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165423

2005 04 11	691	0.6+	0.1−	2007 11 19	G96	0.2−	0.0	2008 01 01	691	0.1−	0.4+
2005 04 11	691	0.1−	0.5−	2007 11 19	G96	0.1+	0.2−	2008 01 01	691	0.4−	0.1−
2005 04 11	691	0.1−	0.1−	2007 11 19	G96	0.0	0.2−	2008 01 13	G96	1.2+	0.7−
2005 04 15	691	0.2−	0.1+	2007 12 04	G96	0.0	0.0	2008 01 13	G96	0.2+	0.3−
2005 04 15	691	0.2−	0.4+	2007 12 04	G96	0.0	0.3+	2008 01 13	G96	0.3+	0.6−
2005 04 15	691	0.1+	0.4+	2007 12 04	G96	0.1−	0.3−	2008 01 13	G96	0.2+	0.3−
2005 04 30	599	0.8−	0.2+	2007 12 04	G96	0.4+	0.1+				
2005 04 30	599	0.5+	0.5−	2007 12 04	691	0.3−	0.1+				

2005 HD₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	254.45158		(2000.0)	P	Q
n	0.57010352	ω	349.58240	−0.81611122	+0.51141879
a	1.4404568	Ω	224.75019	−0.49890993	−0.85851165
e	0.2624787	i	22.47195	−0.29163565	+0.03753097
P	1.73	H	20.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 04 30	E12	0.3−	0.6+	2005 05 04	474	0.3+	0.1−	2005 05 21	G96	0.0	0.1+
2005 04 30	E12	0.0	0.1+	2005 05 04	474	0.1+	0.7+	2005 05 21	G96	0.1−	0.1+
2005 04 30	E12	0.1+	0.1+	2005 05 04	474	0.1+	0.0	2005 05 25	198	0.6−	0.4+
2005 04 30	E12	0.6−	0.4−	2005 05 04	474	0.1+	0.0	2005 05 25	198	0.4−	0.3+
2005 04 30	413	0.1−	0.1+	2005 05 04	474	0.1+	0.1−	2005 05 25	198	0.2−	0.2+
2005 04 30	413	0.1−	0.2+	2005 05 04	474	0.3+	0.0	2005 05 25	198	0.1−	0.1+
2005 04 30	413	0.4+	0.5+	2005 05 05	F65	0.2−	0.1+	2005 05 25	198	0.1+	0.2−
2005 05 01	177	0.3−	0.3−	2005 05 05	F65	0.6−	0.4−	2005 05 26	941	0.2+	0.2−
2005 05 01	177	0.0	0.4−	2005 05 05	F65	0.3−	0.0	2005 05 26	941	0.1+	0.1−
2005 05 01	177	0.3−	0.2−	2005 05 05	474	0.3+	0.1+	2005 05 26	941	0.2−	0.2−
2005 05 01	177	0.5+	0.7+	2005 05 05	474	0.2+	0.1+	2005 05 26	941	0.3−	0.2−
2005 05 01	H36	0.6−	0.2+	2005 05 05	474	0.4+	0.1+	2005 05 26	941	0.3−	0.0
2005 05 01	H36	0.9+	0.0	2005 05 12	704	0.2−	0.0	2005 05 27	461	0.2−	0.1+
2005 05 01	H36	1.0−	0.0	2005 05 12	704	0.5+	0.1+	2005 05 27	461	0.1−	0.0
2005 05 01	413	0.2−	0.2−	2005 05 12	704	0.4+	0.4+	2005 05 27	461	0.1+	0.2+
2005 05 01	413	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.4−	0.1−	2005 05 27	461	0.0	0.1+
2005 05 01	413	0.3−	0.1+	2005 05 12	448	0.0	0.2−	2005 06 13	682	0.0	0.2+
2005 05 03	448	0.0	0.3−	2005 05 12	448	0.1−	0.2−	2005 06 13	682	0.9+	0.2+
2005 05 03	448	0.5−	0.2+	2005 05 12	704	0.8+	0.4+	2005 06 13	682	0.4−	0.1+
2005 05 03	448	0.7−	0.3−	2005 05 12	448	0.1−	0.2−	2005 07 17	J95	0.4−	0.0
2005 05 03	474	0.4+	0.0	2005 05 12	540	0.0	0.2−	2005 07 17	J95	0.1−	0.3+
2005 05 03	474	0.4+	0.1+	2005 05 12	540	0.1+	0.4−	2005 08 30	F65	0.4−	0.2−
2005 05 03	474	0.2+	0.2+	2005 05 12	540	0.3+	0.4−	2005 08 30	F65	0.0	0.2−
2005 05 03	474	0.4+	0.1+	2005 05 12	A48	0.5+	0.1−	2005 08 30	F65	0.2+	0.1−
2005 05 03	474	0.6+	0.0	2005 05 12	A48	0.9+	0.1+	2009 11 17	291	0.3−	0.3+
2005 05 03	474	0.1+	0.4+	2005 05 12	A48	0.8+	0.3+	2009 11 17	291	0.9+	0.2+
2005 05 03	177	0.1+	0.1−	2005 05 12	A48	0.1+	0.0	2009 11 17	291	0.3−	0.6+
2005 05 03	177	0.0	0.3+	2005 05 21	G96	0.2−	0.0				
2005 05 03	177	0.1+	0.1−	2005 05 21	G96	0.1−	0.1−				

2005 JN₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	53.61410		(2000.0)	P	Q
n	0.26469907	ω	46.45759	−0.21486808	+0.97507294
a	2.4023398	Ω	211.26051	−0.92399808	−0.22131740
e	0.1651955	i	6.12377	−0.31632144	−0.01585475
P	3.72	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.5+	0.2−	2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2005 05 13	691	0.6+	0.3+
1994 05 01	691	0.4−	0.4−	2005 03 13	691	0.5+	0.5+	2005 05 13	691	0.0	0.3+
1994 05 01	691	0.3−	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2005 05 13	691	0.5+	0.2+
2002 08 16	644	0.3+	0.5+	2005 03 13	691	0.1−	0.2+	2006 09 30	691	0.5−	0.4−
2002 08 16	644	0.6+	0.8+	2005 04 04	691	0.3−	0.2−	2006 09 30	691	0.0	0.3+
2002 08 16	644	0.9+	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+	2006 09 30	691	0.2−	0.7+
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.3+	2009 05 29	G96	0.2−	0.5−
2002 08 28	644	0.5−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0	2009 05 29	G96	0.1−	0.6−
2002 08 28	644	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+	2009 05 29	G96	0.1−	0.3−

2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.9−	0.3−	2009 05 29	G96	0.2−	0.5−
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.8−	0.1−				

2005 LV₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	65.85455		(2000.0)	P	Q
n	0.26046698	ω	354.52026	+0.55450433	+0.82339372
a	2.4282922	Ω	309.09434	−0.75748634	+0.43938884
e	0.5573151	i	8.94050	−0.34458583	+0.35911034
P	3.78	H	19.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 06 05	E12	0.1−	0.3+	2005 06 19	474	0.2+	0.1−	2005 09 13	A74	0.0	0.3−
2005 06 05	E12	1.2+	0.3+	2005 06 19	474	0.0	0.1+	2005 09 13	A74	0.2−	0.1−
2005 06 05	E12	0.2−	0.6+	2005 06 19	474	0.0	0.3+	2005 09 13	A74	0.2+	0.2−
2005 06 05	E12	0.3−	0.3+	2005 06 30	474	0.1−	0.1+	2005 09 13	A74	0.2+	0.0
2005 06 05	E12	0.0	0.1−	2005 06 30	474	0.0	0.1+	2005 09 22	113	0.1+	0.6−
2005 06 05	E12	0.3−	0.8+	2005 06 30	474	0.1−	0.2−	2005 09 22	113	0.0	0.6−
2005 06 05	E12	0.3−	0.6+	2005 07 03	413	0.1+	0.0	2005 09 22	113	0.1+	0.4−
2005 06 05	E12	0.3+	0.1−	2005 07 03	413	0.1+	0.2+	2005 09 22	113	0.0	0.3−
2005 06 05	E12	0.9+	0.6+	2005 07 12	703	0.9−	0.6+	2005 09 22	113	0.3+	0.4−
2005 06 05	E12	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.5+	0.0	2005 09 23	461	0.6−	0.3−
2005 06 05	E12	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.3+	0.2−	2005 09 23	461	0.2−	0.4+
2005 06 05	E12	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.5+	0.7+	2005 09 24	198	0.2−	0.1+
2005 06 05	E12	0.1−	0.3+	2005 07 29	734	0.1+	0.0	2005 09 24	198	0.2−	0.1+
2005 06 05	E12	0.4−	0.3+	2005 07 29	734	0.3−	0.2−	2005 09 24	198	0.1−	0.0
2005 06 05	E12	0.2−	0.3+	2005 07 29	734	0.4+	0.4−	2005 09 24	198	0.1−	0.0
2005 06 05	E12	0.4−	0.5+	2005 07 29	734	0.0	0.0	2005 10 24	644	0.5−	0.2+
2005 06 05	E12	0.2−	0.8−	2005 07 29	734	0.1+	0.1−	2005 10 24	644	0.3−	0.1−
2005 06 05	E12	0.1−	0.2−	2005 08 04	704	0.9+	0.0	2005 10 24	448	0.3+	0.3−
2005 06 05	E12	0.1−	0.3+	2005 08 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 24	644	0.4−	0.0
2005 06 05	E12	0.0	0.4+	2005 08 04	704	0.9+	0.6−	2005 10 24	448	0.5−	0.4−
2005 06 07	E12	0.2−	0.1−	2005 08 05	170	0.9+	0.1+	2005 10 24	448	0.5−	0.4−
2005 06 07	E12	0.0	0.1+	2005 08 05	170	0.6+	0.0	2005 10 25	703	1.2+	0.1+
2005 06 07	E12	0.1−	0.2+	2005 08 05	170	0.5+	0.1−	2005 10 25	703	0.9−	0.2−
2005 06 07	E12	0.0	0.2+	2005 08 21	941	0.3−	0.4+	2005 10 25	703	0.8+	0.0
2005 06 08	474	0.3−	0.1+	2005 08 21	941	0.1−	0.4+	2005 10 25	703	0.2+	0.9−
2005 06 08	474	0.4−	0.0	2005 08 21	941	0.0	0.5+	2009 11 19	291	0.8+	1.5+
2005 06 08	474	0.5−	0.0	2005 08 21	941	0.1−	0.6+	2009 11 19	291	0.8−	0.6+
2005 06 10	I77	0.1−	2.1−	2005 08 28	A13	0.1+	0.0				
2005 06 10	I77	0.2−	1.7−	2005 08 29	A13	0.6−	0.8+				

2005 LO₁₉ = 2009 VA₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	353.45564		(2000.0)	P	Q
n	0.08435903	ω	303.96494	+0.67970754	−0.66661884
a	5.1489064	Ω	99.97028	+0.73256076	+0.59605384
e	0.0732199	i	18.09905	+0.03677495	+0.44759261
P	11.68	H	12.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	699	0.9+	1.3−	2005 06 10	691	0.2+	0.0	2009 09 25	703	0.7−	0.3−
2003 04 04	699	0.1−	1.3+	2005 06 14	691	0.0	0.1−	2009 09 25	703	0.2−	0.0
2003 04 04	699	(1.3+ 2.2+)		2005 06 14	691	0.2−	0.0	2009 09 25	703	0.3+	0.5+

M.P.O. 165424

2005 06 10	691	0.2+	0.0	2008 08 23	E12	0.5−	0.1−	2009 11 18	703	(1.7−	0.7−)
2005 06 10	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	E12	0.2+	0.6−	2009 11 18	703	0.7−	0.8+

2005 LW₄₁ = 2009 UK₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.56441		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28127944	ω	75.58766	+0.81831686	+0.56982402
<i>a</i>	2.3069812	Ω	249.62191	−0.55340987	+0.74578907
<i>e</i>	0.2565756	<i>i</i>	4.60249	−0.15522571	+0.34510759
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	699	0.6−	0.1−	2005 06 27	G96	0.2+	0.4−	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+
2002 10 31	699	1.1+	0.6+	2005 06 27	G96	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.5+	0.2−
2002 10 31	699	0.3−	1.0+	2005 06 27	G96	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.7+	0.1+
2002 10 31	699	0.4−	0.8−	2005 06 28	G96	0.3+	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−
2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 06 28	G96	0.1−	0.3−	2009 10 25	691	1.0−	0.3+
2005 06 13	G96	0.3−	0.2−	2005 06 28	G96	0.0	0.6+	2009 10 25	691	0.0	0.1+
2005 06 13	G96	0.5−	0.8−	2005 06 28	G96	1.0−	1.3+	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2005 06 13	G96	0.0	0.3−	2009 10 18	300	0.1+	0.7−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2005 06 16	G96	0.5+	0.1+	2009 10 18	300	0.0	0.3−	2009 11 19	G96	0.6+	0.3+
2005 06 16	G96	0.3+	0.1−	2009 10 19	300	0.8+	0.3+	2009 11 19	G96	0.7+	0.2+
2005 06 16	G96	0.3+	0.1+	2009 10 19	300	0.1−	1.4−	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2005 06 16	G96	0.3+	0.3+	2009 10 19	300	0.7−	0.4−				
2005 06 27	G96	0.0	0.0	2009 10 19	300	0.3+	0.1−				

2005 MW₃ = 2009 WF₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.35591		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08368558	ω	230.85139	+0.87248188	+0.45128217
<i>a</i>	5.1764931	Ω	101.58685	−0.36814967	+0.85925226
<i>e</i>	0.0738155	<i>i</i>	11.02873	−0.32131167	+0.24089409
<i>P</i>	11.78	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 07	809	0.1+	1.6−	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2008 10 27	703	0.9+	1.0−
2002 03 11	644	0.6+	0.0	2005 07 03	691	0.0	0.1−	2008 10 27	703	0.1+	0.3+
2002 03 11	644	0.4+	0.0	2005 07 03	691	0.2−	0.1−	2008 10 27	703	0.3+	0.4−
2002 03 11	644	0.9+	0.1+	2005 07 03	691	0.0	0.2+	2008 10 27	703	0.5+	0.5+
2005 06 16	691	0.1−	0.1+	2007 08 14	E12	0.2+	1.2+	2009 11 19	J75	0.6−	1.2+
2005 06 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 14	E12	0.7+	0.1−	2009 11 19	J75	0.6+	0.2+
2005 06 16	691	0.1−	0.2+	2007 08 14	E12	0.3−	0.1+	2009 11 19	J75	0.3−	0.7+
2005 06 24	644	0.4−	0.0	2007 08 14	E12	0.2+	1.2+	2009 11 21	703	1.3−	0.4−
2005 06 24	644	0.3−	0.2−	2007 09 07	E12	0.0	0.4−	2009 11 21	703	0.5−	0.2−
2005 06 24	644	0.2+	0.4−	2007 09 07	E12	0.4+	0.3+	2009 11 21	703	0.1−	1.1−
2005 06 29	691	0.1−	0.2−	2007 09 07	E12	0.1−	0.1+	2009 11 21	703	0.1−	0.0
2005 06 29	691	0.1−	0.2−	2007 09 07	E12	0.1+	0.2−				

2005 MR₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.06308		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28132409	ω	33.80860	+0.77413663	+0.62674255
<i>a</i>	2.3067371	Ω	287.12747	−0.59943096	+0.68064682
<i>e</i>	0.2413778	<i>i</i>	5.33871	−0.20345762	+0.37935956
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	0.2−	0.4+	2005 06 29	703	0.5−	0.5−	2005 07 16	E12	0.4−	0.1+
2005 06 17	G96	0.1+	0.5+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+	2005 07 16	E12	0.2+	0.1−
2005 06 17	G96	0.3+	0.6+	2005 07 04	691	0.2+	0.2−	2005 07 16	E12	0.3−	0.2+
2005 06 27	691	0.4+	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.2−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2005 06 27	691	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+
2005 06 27	691	0.1−	0.4−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.5−	0.3−
2005 06 28	G96	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+
2005 06 28	G96	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.5−	0.0

2009 DEC. 2

2005 06 28	G96	0.6−	0.0	2005 07 15	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	691	1.2+	0.2+
2005 06 28	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+	2009 11 23	691	0.2−	0.2+
2005 06 29	703	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2005 06 29	703	0.2−	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+	2009 11 27	691	0.4−	0.2−
2005 06 29	703	1.1−	0.6+	2005 07 16	E12	0.1+	0.3−	2009 11 27	691	0.0	0.1−

2005 MO₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.99882		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28013811	ω	94.46194	+0.99214874	+0.12358546
<i>a</i>	2.3132430	Ω	258.43982	−0.12109891	+0.91105305
<i>e</i>	0.2574047	<i>i</i>	1.12121	−0.03123996	+0.39333062
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	291	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2002 12 31	291	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.5−	0.3−
2002 12 31	291	0.1+	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−	2005 10 26	G96	0.1−	0.2−
2005 06 28	644	0.0	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.2−	2005 10 26	G96	0.6+	0.3+
2005 06 28	644	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.8−	0.1−	2005 10 26	G96	0.4+	0.1−
2005 06 28	644	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.7+	0.1+	2005 10 26	G96	0.1+	0.9−
2005 07 03	G96	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.5+	0.1−
2005 07 03	G96	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.3−	1.0+	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2005 07 03	G96	0.1−	0.2+	2005 08 30	170	(0.6−	1.9−)	2009 11 17	691	1.5−	1.1+
2005 07 03	G96	0.0	0.1+	2005 08 30	170	(1.8−	2.9−)	2009 11 25	691	0.7−	0.4−
2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 08 30	170	(2.7−	3.3−)	2009 11 25	691	0.8+	0.1−
2005 07 04	644	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	2009 11 25	691	0.7+	0.0
2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.5−				

2005 MM₄₅ = 2009 WU₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	154.42577		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30085652	ω	149.46445	−0.07517106	+0.99622897
<i>a</i>	2.2057846	Ω	116.19394	−0.92436761	−0.05331996
<i>e</i>	0.1401060	<i>i</i>	2.76759	−0.37402385	−0.06844576
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	691	0.1+	0.5−	2005 07 15	691	0.3−	0.1−	2008 06 03	G96	0.1−	0.2+
1998 04 28	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.2−	2008 06 03	G96	0.2+	0.0
1998 04 28	691	0.2−	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.2−	2008 06 03	G96	0.1−	0.1+
2005 06 27	691	0.2+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+	2008 06 03	G96	0.1+	0.0
2005 06 27	691	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.5−
2005 06 27	691	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2005 07 06	691	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.6−
2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2008 04 15	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2005 07 06	691	0.1+	0.2−	2008 04 15	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.3+
2005 07 07	568	0.5−	0.3+	2008 04 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 07 07	568	0.5−	0.3+	2008 05 03	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2005 07 07	568	0.4−	0.4+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 07 08	568	0.5−	0.0	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+				

2005 ME₄₇ = 2009 WA₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.80153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28227779	ω	77.74620	+0.83135493	+0.54587829
<i>a</i>	2.3015385	Ω	249.08438	−0.54334821	+0.75899720
<i>e</i>	0.1544732	<i>i</i>	6.40714	−0.11671207	+0.35488046
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	(2.4+	1.7+)	2009 11 16	691	0.2+	0.4−
2004 03 16	691	0.0	0.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2006 12 24	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.6−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165425

2005 06 27	691	0.3−	0.1+	2006 12 24	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.6+
2005 06 27	691	0.4+	0.1−	2006 12 24	G96	0.6−	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2006 12 24	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2009 07 28	691	0.2−	0.6+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 06 28	644	0.1+	0.4+	2009 07 28	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2005 07 12	703	0.4+	0.8−	2009 07 28	691	0.1−	0.3+				

2005 NU₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 65.30856				(2000.0)				MPC			
<i>n</i> 0.27661269				<i>ω</i> 108.19945				P			
<i>a</i> 2.3328563				<i>Ω</i> 239.20038				Q			
<i>e</i> 0.2548934				<i>i</i> 3.99980				−0.22541626			
<i>P</i> 3.56				<i>H</i> 17.9				−0.02550661			
								+0.36805425			
Residuals in seconds of arc								<i>G</i> 0.15			
								<i>U</i> 3			

2005 07 01	691	0.2+	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 07 11	703	1.5+	0.9−	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 07 11	703	1.3−	0.5−	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.5−	0.5+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 07 04	691	0.0	0.1−	2005 07 11	703	1.8−	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2005 07 04	691	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2005 07 05	644	0.1+	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	2009 11 27	G96	0.2+	0.4−
2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2005 07 08	691	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.4+	0.2−
2005 07 08	691	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−

2005 NF₃₀ = 2009 VL₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 55.51986				(2000.0)				MPC			
<i>n</i> 0.27629931				<i>ω</i> 38.57042				P			
<i>a</i> 2.3346199				<i>Ω</i> 316.73569				Q			
<i>e</i> 0.2307952				<i>i</i> 1.62260				+0.99647479			
<i>P</i> 3.57				<i>H</i> 18.1				−0.08226900			
								−0.01642588			
Residuals in seconds of arc								+0.41666399			
								<i>G</i> 0.15			
								<i>U</i> 3			

2005 07 04	691	0.7+	0.4−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2005 07 04	691	0.1+	0.0	2009 07 31	691	0.1−	1.0+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2005 07 04	691	0.0	0.2+	2009 07 31	691	0.7−	0.5+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2005 07 09	691	0.0	0.0	2009 07 31	691	0.1+	0.5+	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2005 07 09	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.1+	0.5+
2005 07 09	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.6−	2009 11 25	703	0.1−	0.1+
2005 07 09	691	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	703	0.1+	0.1+
2005 07 09	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.5−	2009 11 25	703	0.2−	0.7−
2005 07 09	691	0.1−	0.3−	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.9+	0.2−
2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.4−	2009 11 25	703	(0.8−	1.6−)
2005 07 12	G96	0.4−	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.2−				
2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.0				

2005 NS₃₀ = 2009 TW₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 37.14175				(2000.0)				MPC			
<i>n</i> 0.27082451				<i>ω</i> 249.41969				P			
<i>a</i> 2.3659782				<i>Ω</i> 118.92487				Q			
<i>e</i> 0.2478217				<i>i</i> 2.95225				+0.98832571			
<i>P</i> 3.64				<i>H</i> 17.6				+0.15177845			
								+0.01325077			
Residuals in seconds of arc								<i>G</i> 0.15			
								<i>U</i> 4			

2001 05 24	807	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.3−	0.1+
2001 05 24	807	0.1+	0.3+	2009 10 15	J75	1.2+	0.2−	2009 10 26	691	0.2−	0.2−
2005 07 04	691	0.2+	0.2−	2009 10 15	J75	0.9+	0.3+	2009 10 26	691	0.6−	0.0
2005 07 04	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	J75	0.6+	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.2−
2005 07 04	691	0.0	0.2−	2009 10 18	703	0.8+	0.0	2009 11 09	703	0.9+	0.5−
2005 07 09	691	0.2+	0.1−	2009 10 18	703	0.2−	0.6+	2009 11 09	703	0.3−	0.2+

2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	703	0.1−	1.0+	2009 11 09	703	1.3+	0.2−
2005 07 09	691	0.1+	0.3+	2009 10 18	703	0.3+	0.6+	2009 11 11	106	0.4−	0.4−
2005 07 15	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	703	0.9−	0.5−	2009 11 11	106	0.1−	0.3+
2005 07 15	G96	0.5−	0.4+	2009 10 24	703	0.3−	0.2+	2009 11 11	106	0.1+	0.0
2005 07 15	G96	1.3−	1.3−	2009 10 24	703	1.3+	0.6+	2009 11 11	106	0.5−	0.6−

2005 NF₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 212.56086				(2000.0)				MPC			
<i>n</i> 0.30451006				<i>ω</i> 299.22063				P			
<i>a</i> 2.1881056				<i>Ω</i> 274.24584				Q			
<i>e</i> 0.1058946				<i>i</i> 5.58764				−0.83007310			
<i>P</i> 3.24				<i>H</i> 17.1				−0.47186065			
								−0.29719721			
Residuals in seconds of arc								0.15			
								<i>U</i> 2			

2001 02 17	608	0.2−	0.2+	2002 08 16	644	0.4+	0.3−	2002 09 15	608	0.1−	0.3+
2001 02 17	608	0.0	0.1+	2002 08 28	644	0.0	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.1+	0.5−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.2−	0.1+
2001 03 21	608	0.6+	0.4+	2002 09 13	644	0.4+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2001 03 21	608	0.3−	0.2+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−
2001 03 21	608	0.0	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2002 09 15	608	0.4−	0.1−				
2002 08 16	644	0.2+	0.1−	2002 09 15	608	0.3−	0.2+				

2005 NZ₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	90.14454	(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28197866	ω	216.84352	+0.74085509	+0.67072681
a	2.3031659	Ω	100.99362	-0.60729704	+0.69149037
e	0.1995042	i	2.07169	-0.28692168	+0.26826595
P	3.50	H	18.7	G 0.15	U 3

M.P.O. 165426

2009 DEC. 2

2005 07 18	644	0.4−	0.4+	2009 10 26	D29	0.7+	0.2+	2009 11 18	704	0.5+	0.2+
2005 07 18	644	0.1−	0.8+	2009 10 27	704	0.4−	0.2+	2009 11 18	704	0.4+	0.0
2007 02 21	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	704	0.0	0.2+	2009 11 21	703	0.1−	0.2+
2007 02 21	691	0.3−	0.1−	2009 10 27	704	0.3−	0.5+	2009 11 21	703	0.6−	1.1−
2007 02 21	691	0.3+	0.4−	2009 10 27	704	0.2−	0.8+	2009 11 21	703	0.6−	0.6−
2009 10 15	J75	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	0.5−	0.1−
2009 10 15	J75	0.6+	1.3−	2009 11 09	703	0.0	0.3+	2009 11 24	683	1.4−	0.3−
2009 10 16	J75	1.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.4+	0.1−	2009 11 24	683	0.3−	2.3−
2009 10 18	703	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.3−	0.1+	2009 11 24	683	1.4−	1.7−
2009 10 18	703	1.2−	0.1−	2009 11 09	J75	0.2−	0.0	2009 11 25	H10	0.7+	0.8−
2009 10 18	703	(2.1−	0.2+)	2009 11 09	J75	0.8+	0.7−	2009 11 25	H10	0.3+	0.6−
2009 10 18	703	0.6−	0.3+	2009 11 09	J75	0.9+	0.1−	2009 11 25	H10	0.3−	0.0

2005 OS₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.71219	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27805873	<i>ω</i> 218.77090	+0.84444116	+0.52964298
<i>a</i>	2.3247613	<i>Ω</i> 109.06903	−0.46795653	+0.80211483
<i>e</i>	0.1632068	<i>i</i> 4.85463	−0.26064499	+0.27584438
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.8+	0.5−	2005 08 22	644	0.0	0.1−	2008 05 13	G96	0.6+	0.0
1991 09 30	691	0.5−	0.1−	2005 08 22	644	0.3−	0.1+	2008 05 13	G96	0.3−	0.0
2005 07 27	644	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	1.3+	2008 05 13	G96	0.2+	0.3+
2005 07 27	644	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.0	2008 05 13	G96	0.6+	0.1+
2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.8−	0.4+	2009 10 12	G96	0.5+	0.0
2005 08 01	E12	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+	2009 10 12	G96	0.2+	0.2+
2005 08 01	E12	0.3−	0.1−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.2−	0.2+
2005 08 01	E12	0.4+	0.3+	2005 09 01	644	0.5−	0.2−	2009 10 12	G96	0.5+	0.1−
2005 08 01	E12	0.6+	0.3−	2005 09 01	644	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2005 08 04	644	0.3+	0.0	2008 04 06	691	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1+
2005 08 04	644	0.3+	0.1+	2008 04 06	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.2−	0.4+
2005 08 04	644	0.3+	0.4+	2008 04 06	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2−	0.2+
2005 08 22	644	0.2+	0.3−	2008 04 29	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.1+
2005 08 22	644	0.1−	0.5+	2008 04 29	G96	0.6+	0.0	2009 11 25	G96	0.3−	0.2+
2005 08 22	644	0.2−	0.1−	2008 04 29	G96	0.4−	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2005 08 22	644	0.5−	0.2−	2008 04 29	G96	0.7−	0.4−	2009 11 25	G96	0.0	0.3+

2005 ON₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	96.04728	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28147746	<i>ω</i> 298.87710	+0.84972368	+0.52421540
<i>a</i>	2.3058991	<i>Ω</i> 29.61190	−0.43531165	+0.75780140
<i>e</i>	0.1342114	<i>i</i> 6.54057	−0.29744483	+0.38850386
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.5+	0.0
2005 07 30	644	0.4−	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2005 07 30	644	0.8−	0.2+	2005 09 13	703	1.1−	0.3−	2009 11 18	691	0.3+	0.1−
2005 08 06	E12	0.9+	0.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.0	2009 11 18	691	0.3+	0.1+
2005 08 06	E12	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.6−	0.5+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 08 06	E12	0.8+	0.0	2005 09 13	703	1.0+	1.4−	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2005 08 06	E12	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+				

2005 PF₁ = 2009 WE₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.92843	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27814885	<i>ω</i> 258.66333	+0.96350304	−0.24376797
<i>a</i>	2.3242591	<i>Ω</i> 115.36677	+0.26727884	+0.89910439
<i>e</i>	0.1341177	<i>i</i> 7.03265	−0.01496352	+0.36357733
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 12	644	0.0	0.3+	2007 01 17	691	0.0	0.2+	2009 10 28	J75	0.0	0.1−
2002 12 12	644	0.1+	0.4+	2007 01 17	691	0.2+	0.1−	2009 10 28	J75	0.2+	0.1+
2002 12 12	644	0.0	0.4+	2008 07 01	691	0.5+	0.6+	2009 11 18	J75	0.5−	0.1+
2005 08 01	E12	0.2+	0.3+	2008 07 01	691	0.0	0.1+	2009 11 18	J75	0.0	0.3+
2005 08 01	E12	0.1+	0.5−	2008 07 01	691	0.0	0.2+	2009 11 18	J75	0.3−	0.2+
2005 08 01	E12	0.4+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.0	0.7+
2005 08 01	E12	0.6−	0.5+	2009 09 28	G96	0.2−	0.2+	2009 11 20	J75	0.2+	1.3+
2005 08 04	644	0.2−	0.0	2009 09 28	G96	0.1−	0.2+	2009 11 20	J75	1.3−	1.4+
2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.5−
2005 08 04	644	0.2−	0.2−	2009 09 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.1−	0.6−
2005 08 05	644	0.3−	0.0	2009 09 28	G96	0.5+	0.1+	2009 11 22	G96	0.1−	0.5−
2005 08 05	644	0.1−	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.3−	0.5−
2005 08 05	644	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	1.8+	0.1−				
2007 01 17	691	0.1−	0.3+	2009 10 28	J75	0.2+	0.6−				

2005 PG₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.47514	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27862608	<i>ω</i> 330.88690	+0.64291130	+0.76375270
<i>a</i>	2.3216043	<i>Ω</i> 338.95187	−0.66787435	+0.52201825
<i>e</i>	0.1481466	<i>i</i> 9.26957	−0.37497855	+0.37970878
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.4−	2005 10 25	G96	0.3+	0.3−
2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 27	G96	0.1−	0.3+
2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 27	G96	0.0	0.3+
2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 10 27	G96	0.1+	0.0
2005 07 18	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	1.1+	0.7−	2005 10 27	G96	0.0	0.2−
2005 07 18	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	1.0−	1.4+	2009 09 18	114	0.7+	0.5−
2005 07 27	644	0.3−	0.3−	2005 08 30	699	0.2−	0.8+	2009 09 18	114	0.1+	1.0+
2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	1.0+	1.2+	2009 09 18	114	0.1+	0.3−
2005 07 27	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.5−	2009 09 18	114	0.3+	0.5−
2005 08 01	E12	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.7−	2009 11 10	703	0.6−	0.1+
2005 08 01	E12	0.3+	0.5−	2005 09 13	703	0.5+	0.0	2009 11 10	703	0.0	0.2+
2005 08 01	E12	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.7−	2009 11 10	703	1.3+	0.4+
2005 08 01	E12	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	(1.6−	1.8−)	2009 11 10	703	0.4−	0.1+
2005 08 04	644	0.5−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	J75	0.1−	0.1−
2005 08 04	644	0.2−	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	J75	1.0+	0.7−
2005 08 04	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	J75	0.1−	0.2−
2005 08 26	699	0.2−	1.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2009 11 19	703	1.0−	0.4−
2005 08 26	699	0.3−	0.3−	2005 10 25	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	703	0.6−	0.3−
2005 08 26	699	0.1−	0.9+	2005 10 25	G96	0.1−	0.3−	2009 11 19	703	0.7−	1.3+
2005 08 26	699	0.2+	0.6−	2005 10 25	G96	0.4−	0.2−				

2005 PZ₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.09457	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25556179	<i>ω</i> 22.10226	+0.94675917	−0.32136246
<i>a</i>	2.4592656	<i>Ω</i> 356.46891	+0.22786311	+0.71127849
<i>e</i>	0.4071155	<i>i</i> 18.28129	+0.22743238	+0.62514725
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 01	E12	1.5−	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.5−	2005 10 30	644	0.0	0.3+
2005 08 01	E12	0.6+	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−	2005 10 30	160	0.2+	1.1+
2005 08 01	E12	0.5−	0.2−	2005 09 26	703	0.1+	0.4−	2005 10 30	160	0.0	0.1+
2005 08 01	E12	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.4−	2005 10 30	160	0.5+	0.2+
2005 08 01	E12	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.4−	2005 11 02	A30	0.0	0.2−
2005 08 01	E12	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−	2005 11 02	A30	0.2+	0.2−
2005 08 01	E12	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−	2005 11 02	A30	0.1+	0.3−
2005 08 05	E12	0.9+	0.2−	2005 10 02	699	0.2−	0.2−	2005 11 02	A30	0.1+	0.3−
2005 08 05	E12	1.0+	0.0	2005 10 02	699	0.0	0.4−	2005 11 02	A30	0.1+	0.3−
2005 08 05	E12	0.5−	0.4−	2005 10 02	699	0.1+	0.2−	2005 11 04	699	0.4+	0.2−
2005 08 05	E12	0.8+	0.0	2005 10 02	699	0.2−	0.6−	2005 11 04	699	0.6+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165427

2005 08 19	608	0.7−	0.3+	2005 10 07	683	1.1−	0.4+	2005 11 04	699	0.5+	0.0
2005 08 19	608	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.0	2005 11 04	699	0.8+	0.1−
2005 08 19	608	0.5−	0.4−	2005 10 07	683	1.0−	1.0+	2005 11 04	703	0.3−	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.3−	2005 11 04	703	0.6+	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−	2005 11 04	703	0.4+	0.2+
2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	683	1.0−	0.9+	2005 11 04	703	0.3−	0.2+
2005 08 27	699	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.2−	2005 11 08	704	0.0	0.2−
2005 08 27	699	0.0	0.0	2005 10 08	683	1.2+	0.2+	2005 11 08	704	0.1−	0.1−
2005 08 27	699	0.0	0.1−	2005 10 08	683	0.1−	0.4−	2005 11 08	704	0.3−	0.2−
2005 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 10 08	683	0.2−	0.1+	2005 11 08	704	0.5−	0.2−
2005 09 05	608	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.4+	2005 11 08	704	0.2−	0.4−
2005 09 05	608	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.1+	2005 11 21	703	0.6+	0.3−
2005 09 05	608	0.1+	0.4−	2005 10 12	704	0.5+	0.2−	2005 11 21	703	0.4−	0.1−
2005 09 06	704	0.2+	0.9+	2005 10 12	704	0.7−	0.3+	2005 11 21	703	0.3+	0.3−
2005 09 06	704	0.1+	0.9+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+	2005 11 28	703	0.1−	0.6+
2005 09 06	704	0.3+	0.9+	2005 10 18	A30	0.2+	0.2−	2005 11 28	703	0.4+	1.8+
2005 09 06	704	0.2+	1.0+	2005 10 18	A30	0.2+	0.1−	2005 11 28	704	0.0	0.3−
2005 09 06	704	0.7+	1.3+	2005 10 18	A30	0.4+	0.2−	2005 11 28	703	0.1+	1.0+
2005 09 12	608	0.7−	0.7−	2005 10 18	A30	0.4+	0.3−	2005 11 28	703	0.1+	0.6+
2005 09 12	608	1.0−	1.4−	2005 10 18	A30	0.3+	0.4−	2005 11 28	704	0.3−	0.0
2005 09 12	608	0.8−	0.7−	2005 10 23	703	0.6+	0.0	2005 11 28	704	0.2+	0.2−
2005 09 14	703	0.4−	1.1+	2005 10 23	703	0.0	0.2−	2005 11 28	704	0.5−	0.3+
2005 09 14	703	0.7+	1.0+	2005 10 23	703	0.0	0.2−	2005 12 05	703	1.1+	0.0
2005 09 14	703	0.2+	1.8+	2005 10 23	703	0.2−	0.1+	2005 12 05	703	0.2−	0.9−
2005 09 14	703	0.4−	0.9+	2005 10 26	A35	0.1−	0.0	2005 12 05	703	0.1−	0.1−
2005 09 14	691	0.3+	0.0	2005 10 26	A35	0.0	0.2−	2005 12 05	703	0.5−	0.2−
2005 09 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 26	A35	0.1+	0.1+	2005 12 24	704	0.6+	0.5−
2005 09 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 26	A35	0.2+	0.2−	2005 12 24	704	1.2−	0.3−
2005 09 15	703	1.1−	0.7−	2005 10 29	703	0.5+	0.5−	2005 12 24	704	(2.8−	0.0)
2005 09 15	703	1.0−	0.4−	2005 10 29	703	0.0	0.2−	2005 12 24	704	0.3+	0.4+
2005 09 15	703	1.6−	0.6+	2005 10 29	703	0.4−	0.4−	2009 08 28	704	1.1+	1.7−
2005 09 15	703	0.8−	0.6−	2005 10 29	703	0.2+	0.3−	2009 08 28	704	2.0+	1.0−
2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 29	703	0.1−	0.0	2009 08 28	704	1.2+	0.2−
2005 09 23	703	0.1+	0.4−	2005 10 29	703	0.3−	0.0	2009 08 28	704	0.0	1.0−
2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2005 10 29	703	0.0	0.1+	2009 08 28	704	0.2+	0.3−
2005 09 23	703	0.4+	0.2−	2005 10 29	703	0.3−	0.2−	2009 11 23	703	0.7−	0.3+
2005 09 23	699	0.3+	0.2−	2005 10 30	644	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.3+	0.8+
2005 09 23	699	0.0	0.0	2005 10 30	644	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.2−	0.9+
2005 09 23	699	0.0	0.3−	2005 10 30	644	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.4−	1.0+
2005 09 23	699	0.5−	0.1+	2005 10 30	644	0.3−	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	0.7+
2005 09 26	703	0.2+	0.3−	2005 10 30	644	0.1−	0.2+				

2005 PB₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	89.17668		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27590260	ω	336.62499	+0.58255654	+0.81222693
a	2.3368573	Ω	328.98071	−0.73614905	+0.51148077
e	0.3363052	i	3.36564	−0.34454673	+0.28049035
P	3.57	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 06 09	703	0.7−	0.6−	2005 08 15	E12	0.6+	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.7−
2005 06 09	703	0.3+	0.0	2005 08 22	E12	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2005 06 09	703	0.2−	0.6+	2005 08 22	E12	0.3+	0.5−	2005 09 27	704	0.3−	0.2−
2005 06 09	703	0.1−	0.7−	2005 08 22	E12	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.8−
2005 06 30	699	0.3+	0.8−	2005 08 22	E12	0.4−	0.5−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2005 06 30	699	0.2+	0.9+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2005 06 30	699	0.7+	0.3−	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2005 06 30	699	0.3−	0.8−	2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2005 08 02	704	0.6+	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2005 08 02	704	0.4+	1.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2005 08 02	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2005 08 02	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	1.2−	0.2+	2005 10 27	G96	0.2−	0.6−
2005 08 06	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	1.4−	0.2−	2005 10 27	G96	0.0	0.7−
2005 08 06	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 27	G96	0.2+	0.0
2005 08 06	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	1.1−	0.1+	2005 10 27	G96	0.4+	0.3−

2005 08 06	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	2008 04 09	G96	0.3+	0.3−
2005 08 07	608	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.9+	2008 04 09	G96	0.1−	0.3+
2005 08 07	608	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.1−	0.5−	2008 04 09	G96	0.1+	0.2+
2005 08 07	608	0.3−	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.3+	2008 04 09	G96	0.2+	0.4+
2005 08 15	E12	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2005 08 15	E12	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.0	0.9+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2005 08 15	E12	0.5+	0.6−	2005 09 27	704	0.4+	0.9+	2009 11 17	691	0.0	0.0

2005 PG₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	76.88809		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27622550	ω	12.02001	+0.88041777	+0.47348980
a	2.3350358	Ω	319.68586	−0.43832065	+0.79172914
e	0.1976197	i	2.29627	−0.18094078	+0.38596939
P	3.57	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 08 08	947	0.1+	0.5−	2007 01 23	947	0.2+	1.0−
2005 07 12	G96	0.1+	0.5+	2005 08 08	947	0.4+	0.5−	2007 01 23	947	0.1−	0.1+
2005 07 12	G96	0.4−	0.1+	2005 08 09	947	0.0	0.4−	2007 01 24	947	0.4−	0.1+
2005 07 12	G96	0.3−	0.0	2005 08 10	947	0.3−	0.1−	2009 11 09	691	0.7−	0.1−
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 08 10	947	0.9+	0.3−	2009 11 09	691	0.1+	0.1+
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 08 10	947	0.6−	1.4−	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.5+	2009 11 21	691	0.5−	0.5−
2005 08 03	947	0.4−	0.2−	2005 08 15	E12	1.2+	1.1−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2005 08 04	947	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.2+	1.3+	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2005 08 04	947	0.0	0.5−	2005 08 15	E12	0.5+	0.2+	2009 11 25	691	0.4+	0.4+
2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.5−	0.2+	2009 11 25	691	0.4+	0.1−
2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+				

2005 PY₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	25.90391		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.26941010	ω	333.05766	+0.91252313	−0.40668975		
a	2.3742520	Ω	51.00799	+0.38466736	+0.81700840		
e	0.1386538	i	3.21917	+0.13904157	+0.40877955		
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2007 01 26	691	0.4−	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.7−
2005 07 27	644	0.1−	0.2−	2007 01 26	691	0.4−	0.3+	2009 11 09	703	0.1−	1.4+
2005 07 27	644	0.3+	0.1+	2007 01 26	691	0.3+	0.1−	2009 11 19	G96	0.5+	0.2−
2005 08 04	644	0.3−	0.3+	2007 03 20	G96	0.7+	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2007 03 20	G96	0.5+	0.6−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2005 08 04	644	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.6+	0.5−	2009 11 19	G96	0.5+	0.1+
2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2007 03 20	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 08 05	644	0.3+	0.0	2009 10 11	J75	0.2−	0.7−	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 08 05	644	0.3+	0.1−	2009 10 11	J75	0.3−	0.4−	2009 11 24	G96	0.2−	0.3+
2005 09 01	644	0.2−	0.3−	2009 10 12	J75	0.2−	0.3+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2005 09 01	644	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.5−				
2005 09 01	644	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.3+				

2005 08 05	644	0.0	0.2+	2007 01 26	691	0.6−	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2007 01 26	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	G89	0.3+	0.1−
2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2008 04 30	G96	0.1−	0.4+	2009 11 19	G89	0.2+	0.1−
2005 08 26	699	0.0	0.3+	2008 04 30	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	G89	0.3+	0.1−
2005 08 26	699	(2.6−	1.7+)	2008 04 30	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	G89	0.2+	0.2−
2005 08 26	699	1.1−	0.1−	2008 04 30	G96	0.2−	0.6+	2009 11 20	G89	0.2+	0.1−
2005 08 26	699	(0.9−	1.5−)	2009 10 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	G89	0.1+	0.1−
2005 08 28	E12	0.3+	0.7+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.5−	0.3−
2005 08 28	E12	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.5−	0.0	2009 11 23	703	0.3−	0.0
2005 08 28	E12	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	(2.1−	0.1−)	2009 11 23	703	0.8−	0.2−
2005 08 28	E12	0.0	0.1−	2009 11 09	J75	0.9+	0.2+	2009 11 23	703	0.5+	0.1−
2005 08 30	699	0.2−	0.2+	2009 11 09	J75	0.2+	0.2−	2009 11 23	703	0.5−	2.2+
2005 08 30	699	0.3−	0.6−	2009 11 09	J75	0.4+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2005 08 30	699	(2.1+	1.8+)	2009 11 15	703	0.9−	0.5+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2005 08 30	699	(0.2−	2.0+)	2009 11 15	703	0.2−	0.9−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2005 11 06	G96	1.0+	0.3+	2009 11 15	703	(1.6−	1.2−)	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.8−	0.9+				

2005 QL₂ = 2009 VK₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	69.20865		(2000.0)		P	Q	
n	0.27480568	ω	97.27535		+0.92545770	+0.36879697	
a	2.3430717	Ω	241.11679		−0.37477389	+0.85771897	
e	0.1331464	i	5.68256		−0.05543090	+0.35819962	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 07 29	699	(2.5+	0.4−)	2005 08 26	699	0.4+	0.6+	2009 11 10	J75	0.7+	0.5−
2005 07 29	699	1.5+	0.2+	2005 08 31	704	0.5+	0.4−	2009 11 10	J75	1.2−	0.4+
2005 07 29	699	0.9−	0.2−	2005 08 31	704	0.1+	1.4−	2009 11 11	J75	0.2+	0.4−
2005 07 29	699	0.6−	0.3+	2005 08 31	704	0.5+	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	0.6−	0.3−	2009 11 11	J75	0.0	0.7−
2005 08 24	644	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.6+	0.4+	2009 11 17	704	0.3+	0.7+
2005 08 24	644	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.6−	0.6−	2009 11 17	704	0.5−	0.4+
2005 08 24	644	0.2−	0.0	2009 10 22	703	1.3−	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.8+
2005 08 24	644	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.6−	2009 11 17	704	0.3−	0.3+
2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.7−	2009 11 20	704	1.1+	0.8+
2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.5−	2009 11 20	704	0.3+	0.6+
2005 08 26	699	0.4−	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.5−	2009 11 20	704	0.0	0.4+
2005 08 26	699	0.6−	0.5+	2009 11 10	J75	0.0	0.6−	2009 11 20	704	0.1−	1.0+

2005 QG₅ = 2009 SG₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	38.02332		(2000.0)		P	Q	
n	0.26362192	ω	19.61399		+0.98653925	+0.15145690	
a	2.4088793	Ω	331.45650		−0.16190120	+0.85166950	
e	0.0978076	i	7.41345		−0.02298480	+0.50171693	
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3−	0.1−	2005 10 26	G96	0.9−	0.3−	2009 09 18	G96	0.2+	0.0
1996 02 15	691	0.1−	0.2−	2005 10 26	G96	0.7+	0.3+	2009 09 18	G96	0.4+	0.2−
1996 02 15	691	0.1+	0.4−	2005 10 26	G96	0.7+	0.1+	2009 09 18	G96	0.6+	0.1−
2005 08 22	644	0.0	0.0	2006 11 03	G96	0.1−	0.7+	2009 09 18	G96	0.1+	0.0
2005 08 22	644	0.2+	0.4−	2006 11 03	G96	0.2−	0.7+	2009 09 19	G96	0.0	0.2−
2005 08 22	644	0.1+	0.2+	2006 11 03	G96	0.0	0.8+	2009 09 19	G96	0.0	0.3−
2005 08 25	644	0.0	0.3+	2006 11 03	G96	0.2−	0.7+	2009 09 19	G96	0.5+	0.1−
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2006 12 15	691	0.3+	0.2+	2009 09 19	G96	0.4+	0.3−
2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2006 12 15	691	0.0	0.1+	2009 09 25	703	0.7−	0.0
2005 08 26	699	0.3−	0.6+	2006 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	703	0.4−	0.0
2005 08 26	699	0.5−	0.4+	2009 09 10	703	(0.1−	2.4−)	2009 09 25	703	(1.8−	0.7−)
2005 08 26	699	0.9−	0.5−	2009 09 10	703	0.8−	0.3−	2009 09 25	703	1.5−	0.8−
2005 08 26	699	(2.0+	0.3+)	2009 09 10	703	0.8+	0.1+	2009 10 14	703	0.6−	0.3+
2005 09 29	G96	0.2−	0.2+	2009 09 10	703	0.3+	0.9+	2009 10 14	703	0.6+	0.1+
2005 09 29	G96	0.2−	0.2+	2009 09 18	G96	0.5+	0.1−	2009 10 14	703	0.2+	0.1+
2005 09 29	G96	0.3−	0.3+	2009 09 18	G96	0.3+	0.3−	2009 10 14	703	0.4+	1.1−

2005 09 29	G96	0.3−	0.2+	2009 09 18	G96	0.6+	0.3−
2005 10 26	G96	0.5+	0.5+	2009 09 18	G96	0.4+	0.3−

2005 QC₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	42.39507		(2000.0)	P	Q
n	0.26677706	ω	223.70652	+0.95481448	−0.29687526
a	2.3898487	Ω	153.55403	+0.28055925	+0.88487455
e	0.2005906	i	1.79401	+0.09806025	+0.35897370
P	3.69	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 24	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.4−	0.1+
2005 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.8+	0.0	2009 11 18	691	0.4−	0.2−
2005 08 24	644	0.5+	0.7−	2005 10 06	G96	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.4−	0.3+
2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	A50	0.1−	0.2+
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	A50	0.7+	0.4+
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 28	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	A50	0.5+	0.1+
2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 28	G96	0.6+	0.5−	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2005 08 29	691	0.2+	0.3+	2005 10 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.4+	0.1+
2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 10 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2005 09 12	691	0.2−	0.0	2007 03 11	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	J75	0.6+	0.1−
2005 09 12	691	0.4−	0.0	2007 03 11	G96	0.7−	0.7−	2009 11 23	J75	0.0	0.2−
2005 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 03 11	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	J75	0.7+	0.3−
2005 09 22	644	0.4+	0.0	2007 03 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	703	0.9−	0.6−
2005 09 22	644	0.3+	0.0	2008 05 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	703	0.3−	0.7−
2005 09 22	644	0.4+	0.1−	2008 05 27	G96	0.2+	0.5+	2009 11 25	703	1.0+	1.0−
2005 09 23	644	0.3−	0.0	2008 05 27	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.8+	0.8−
2005 09 23	703	1.3−	0.6−	2008 05 27	G96	0.5−	0.4+	2009 11 25	703	0.9+	0.2+
2005 09 23	703	0.4−	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2005 09 23	703	0.3+	0.8−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2005 09 23	644	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2005 09 23	703	0.5−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−				

2005 QF₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	81.42576		(2000.0)	P	Q
n	0.27334004	ω	3.98900	+0.83192588	+0.55482990
a	2.3514399	Ω	322.30846	−0.50945751	+0.75806349
e	0.2040754	i	0.74446	−0.21989173	+0.34278786
P	3.61	H	18.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809(22.1+	1.1+)	2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 10 27	G96	0.1−	0.6−	
1994 07 11	809(22.2+	1.5+)	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 27	G96	0.0	0.1−	
1994 07 11	809(22.0+	1.2+)	2005 09 01	691	0.6−	0.4+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	
2005 08 06	644	0.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.5−
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.4−	2009 09 21	G96	0.4−	0.5−
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.2−
2005 08 25	599	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+	2009 10 27	691	0.1+	0.3−
2005 08 25	599	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2005 08 26	599	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2009 10 27	691	0.2+	0.5+
2005 08 26	599	0.0	0.0	2005 10 25	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	691	0.3+	0.2+
2005 08 26	599	0.0	0.3+	2005 10 25	G96	0.3+	0.4−	2009 11 20	691	0.6−	0.3+
2005 08 26	599	0.1−	0.1+	2005 10 25	G96	1.0+	0.2−	2009 11 20	691	0.3+	0.0
2005 08 26	599	0.2+	0.3+	2005 10 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.2+	0.1−
2005 08 26	599	0.2+	0.2+	2005 10 27	G96	0.9−	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 27	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165429

2005 QN₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.10648	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27397503	<i>ω</i> 22.42488	+0.95283375	+0.30122775
<i>a</i>	2.3478052	<i>Ω</i> 319.98454	-0.28645333	+0.85234033
<i>e</i>	0.2084047	<i>i</i> 3.29964	-0.10026131	+0.42752521
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 10	703	0.0	0.7+	2005 08 30	704	0.9-	0.3-	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2005 07 10	703	0.9-	0.1-	2005 08 30	704	0.1-	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2005 07 10	703	0.6-	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.5+	2005 09 27	644	0.1-	0.1-
2005 07 10	703	0.2+	0.7-	2005 09 10	446	0.5-	0.5-	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2005 08 06	644	0.6+	0.0	2005 09 10	446	0.1+	0.4-	2005 09 27	644	0.3+	0.2-
2005 08 06	644	0.5+	0.2-	2005 09 22	644	0.1+	0.1-	2005 11 01	G96	0.1+	0.2-
2005 08 06	644	0.5+	0.3-	2005 09 22	644	0.1-	0.3-	2005 11 01	G96	0.3-	0.1-
2005 08 24	644	0.2+	0.1-	2005 09 22	644	0.2+	0.3-	2005 11 01	G96	0.4+	0.1-
2005 08 24	644	0.1+	0.1-	2005 09 23	703	(1.5-	2.8-)	2005 11 01	G96	0.0	0.2-
2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	(1.7-	2.2-)	2009 11 10	691	0.3+	0.1-
2005 08 27	699	0.1-	0.1+	2005 09 23	699	0.9-	1.0+	2009 11 10	691	0.0	0.2-
2005 08 27	699	0.2-	0.5+	2005 09 23	703	1.8-	0.7-	2009 11 10	691	0.1-	0.2+
2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	1.4-	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2005 08 27	699	0.8+	1.0+	2005 09 23	699	1.0+	1.2-	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 08 29	691	0.1-	0.1+	2005 09 23	699	1.3-	1.3+	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2005 08 29	691	0.1-	0.1+	2005 09 23	699	0.9+	0.4-				
2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.1+				

2005 QX₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.83348	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26401491	<i>ω</i> 31.66798	+0.99914864	+0.03533297
<i>a</i>	2.4064882	<i>Ω</i> 326.28722	-0.04104485	+0.90342874
<i>e</i>	0.2314544	<i>i</i> 2.19907	+0.00416169	+0.42727987
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.2-	0.5-	2005 09 06	699	0.1+	1.5+	2005 11 01	G96	0.1+	0.6-
2005 07 30	644	0.1-	0.3-	2005 09 06	699	0.5+	0.2-	2005 11 01	G96	0.1+	0.0
2005 07 30	644	0.3+	0.1-	2005 09 06	699	0.6+	0.1+	2005 11 01	G96	0.1+	0.2-
2005 08 24	644	0.5-	0.2-	2005 09 22	644	0.2+	0.1-	2009 11 22	G96	0.3+	0.4-
2005 08 24	644	0.2+	0.2-	2005 09 22	644	0.3-	0.2-	2009 11 22	G96	0.4+	0.3-
2005 08 24	644	0.5-	0.0	2005 09 22	644	0.2-	0.2-	2009 11 22	G96	0.6+	0.2-
2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.8-	2009 11 22	G96	0.4+	0.3-
2005 08 28	691	0.2-	0.1-	2005 09 23	703	0.6-	0.9-	2009 11 26	691	0.2+	0.5+
2005 08 28	691	0.1-	0.1-	2005 09 23	703	0.3-	1.1-	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2005 08 29	699	0.2-	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.6-	0.3-
2005 08 29	699	1.7+	0.9+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2005 08 29	699	1.0-	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 09 29	691	0.2-	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2005 09 06	699	0.6+	0.9-	2005 11 01	G96	0.0	0.3-				

2005 QJ₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.83222	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26194984	<i>ω</i> 316.06705	+0.98532554	+0.16940210
<i>a</i>	2.4191193	<i>Ω</i> 34.19615	-0.14454340	+0.89323924
<i>e</i>	0.2589122	<i>i</i> 2.13040	-0.09077875	+0.41644519
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.1-	0.1+	2005 09 12	608	0.4-	0.7-	2009 09 19	G96	0.0	0.2-
2001 07 18	644	0.1+	0.2-	2005 09 12	608	0.9-	0.8-	2009 09 19	G96	0.2+	0.3-
2001 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 12	608	0.9-	1.0-	2009 09 19	G96	0.4+	0.2-
2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	(3.1+	1.3+)	2009 09 19	G96	0.1+	0.2-
2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.8-	0.5-	2009 10 27	691	0.3-	0.1+

2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.3+	2009 10 27	691	0.3-	0.1+
2005 08 25	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.2-	2009 10 27	691	0.4-	0.1+
2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.4-	0.7-	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.7-	0.6-	2009 11 08	691	0.3-	0.1+
2005 08 27	699	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.4-	0.8-	2009 11 08	691	(0.8-	2.2-)
2005 08 27	699	0.0	0.9-	2005 10 01	704	1.0-	0.4-	2009 11 11	J75	0.6+	0.9-
2005 08 27	699	1.0-	0.8+	2005 10 01	704	0.5-	0.9-	2009 11 11	J75	0.0	0.8-
2005 08 27	699	0.5-	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.5-	2009 11 12	J75	1.2+	0.2-
2005 08 28	691	0.3-	0.4+	2005 10 01	703	0.1-	0.1+	2009 11 15	J75	0.2+	0.4-
2005 08 28	691	0.3-	0.2+	2005 10 01	703	0.1-	0.2-	2009 11 15	J75	0.7+	0.4-
2005 08 28	691	0.2-	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3-	2009 11 15	J75	0.6-	0.2+
2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2-	1.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.5+	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.9+	0.5-	2009 11 16	691	0.3-	0.1-
2005 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.5-	0.2-	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2005 09 06	704	1.2+	0.1-	2005 10 06	G96	0.5+	0.3-	2009 11 17	704	0.2+	0.8+
2005 09 06	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	G96	0.0	0.3-	2009 11 17	704	0.5+	0.2-
2005 09 06	704	0.3-	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	704	0.7+	0.3+
2005 09 06	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4-	2009 11 24	691	0.4-	0.2+
2005 09 11	691	0.1+	0.1-	2005 10 13	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2005 09 11	691	0.1-	0.0	2005 10 13	691	0.4+	0.1-	2009 11 24	691	0.4+	0.5+
2005 09 11	691	0.1+	0.1-	2005 10 13	691	0.4+	0.0				

2005 QT₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.98699	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27187081	<i>ω</i> 305.98606	+0.93965422	+0.34061747
<i>a</i>	2.3599040	<i>Ω</i> 34.13232	-0.29260272	+0.84870074
<i>e</i>	0.1836324	<i>i</i> 3.27844	-0.17729521	+0.40458225
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5-	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.3-
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5-	0.7+	2009 11 09	G96	0.5+	0.4-
2005 08 25	644	0.0	0.2-	2005 10 01	704	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2005 08 27	699	0.3-	1.0-	2005 10 01	704	0.3-	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-
2005 08 27	699	0.8-	0.4-	2005 10 01	703	0.5-	0.6-	2009 11 09	G96	0.2+	0.5-
2005 08 27	699	0.5-	0.1+	2005 10 01	703	0.2-	0.6-	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2005 08 27	699	0.7-	0.1-	2005 10 01	703	0.5-	0.3-	2009 11 17	691	0.3-	0.1+
2005 09 06	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2005 09 06	704	0.3-	1.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.3-	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2005 09 06	704	0.2+	1.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2-	2009 11 21	691	0.3-	0.3+
2005 09 06	704	0.3-	0.7+	2005 10 06	G96	0.3+	0.4-	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2005 09 06	704	0.1+	1.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2-	2009 11 23	291	0.1+	0.1-
2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.2+	2009 11 23	291	0.1+	0.1-
2005 09 13	691	0.1-	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.2+	2009 11 23	291	0.2+	0.0
2005 09 13	691	0.0	0.1-	2005 10 13	691	0.3+	0.2+	2009 11 24	J75	1.3+	0.1-
2005 09 14	703	0.2-	0.1-	2005 10 21	644	0.1+	0.2+	2009 11 24	J75	0.1-	0.6+
2005 09 14	703	0.4+	0.3-	2005 10 21	644	0.3-	0.1+	2009 11 25	J75	0.4+	0.3-
2005 09 14	703	0.2-	0.0	2005 10 21	644	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2005 09 14	703	0.4+	1.3-	2007 01 26	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.2-
2005 09 23	703	0.2+	0.4-	2007 01 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.3-	0.1-
2005 09 23	703	0.5+	0.5-	2007 01 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	703	2.1+	1.0+
2005 09 23	703	0.6-	0.7+	2009 09 20	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	703	2.7+	0.2-
2005 09 23	703	(3.5+	0.6-)	2009 09 20	G96	0.6+	0.3-	2009 11 25	703	1.2+	1.0+
2005 09 24	644	0.1+	0.3-	2009 09 20	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	703	0.8+	1.4+
2005 09 24	644	0.3+	0.0	2009 09 20	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	703	1.0+	2.1+
2005 09 24	644	0.2+	0.1-	2009 11 09	691	0.2-	0.1-				
2005 10 01	704	0.1-	0.4+	2009 11 09	691	1.5-	0.7-				

2005 QW₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	62.65588	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26554775	ω	189.06764	+0.97000803	+0.24228955	
<i>a</i>	2.3972185	Ω	156.88240	-0.21978600	+0.90851471	
<i>e</i>	0.2213780	<i>i</i>	2.84665	-0.10381974	+0.34043618	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	599	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.1-	0.1-	2009 10 25	691	0.2-	0.0
2005 08 26	599	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.7-	0.2+
2005 08 26	599	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+	2009 11 09	G96	0.0	0.4-
2005 08 26	599	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.2-
2005 08 28	691	0.1-	0.1-	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.3-	0.4-	2009 11 09	G96	0.1+	0.4-
2005 08 28	691	0.1+	0.1-	2005 10 01	704	0.9+	0.3+	2009 11 13	J75	0.6+	0.1-
2005 09 01	691	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.1-	0.6+	2009 11 13	J75	0.0	0.4-
2005 09 01	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.6-	1.2-	2009 11 13	J75	0.3+	0.1+
2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.3+	1.0+	2009 11 18	704	(1.8+	0.8+)
2005 09 08	704	0.4+	0.8-	2005 10 01	703	0.1+	0.8-	2009 11 18	704	0.7+	0.3-
2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	1.3+	0.2-	2009 11 18	704	0.8+	0.6+
2005 09 08	704	0.0	1.2-	2005 10 01	703	0.2-	1.0-	2009 11 18	704	0.8+	0.4+
2005 09 08	704	0.4+	0.5-	2005 10 01	703	0.5+	0.5-	2009 11 20	704	0.1-	0.7+
2005 09 08	704	0.2-	0.9-	2005 10 05	704	0.1-	0.3+	2009 11 20	704	0.9+	0.2+
2005 09 11	691	0.3-	0.2-	2005 10 05	704	0.8-	1.4+	2009 11 20	704	0.4+	1.8+
2005 09 11	691	0.3-	0.3-	2005 10 05	704	0.2-	0.4+	2009 11 20	704	0.4-	0.4+
2005 09 11	691	0.2-	0.3-	2005 10 05	704	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2005 09 24	644	0.1-	0.2+	2005 10 05	704	1.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2005 09 24	644	0.0	0.2-	2005 10 12	691	0.1+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.6-
2005 09 24	644	0.1+	0.1-	2005 10 12	691	0.1-	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2005 09 24	644	0.0	0.1-	2008 04 30	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2005 09 24	644	0.0	0.1-	2008 04 30	G96	0.2-	0.4+	2009 11 23	G96	0.4+	0.3-
2005 09 26	A50	0.1+	0.0	2008 04 30	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.5-
2005 09 26	A50	0.0	0.0	2008 04 30	G96	0.0	0.2+				
2005 09 28	644	0.1-	0.4+	2009 10 25	691	0.6-	0.0				

2005 QJ₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	90.34317	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27236376	ω	201.69943	+0.70223213	+0.70981728	
<i>a</i>	2.3570556	Ω	112.95595	-0.64409354	+0.66634143	
<i>e</i>	0.2196028	<i>i</i>	3.42687	-0.30333736	+0.22836055	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 07 29	644	0.4-	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1-	2008 04 28	G96	0.3-	0.0
2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.1+	0.9-	2009 11 09	G96	0.4-	0.0
2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.5+	0.9+	2009 11 09	G96	0.3-	0.1+
2005 08 26	644	0.2-	0.1-	2005 09 01	691	0.4-	0.3-	2009 11 09	G96	0.4+	0.3+
2005 08 26	644	0.1-	0.0	2005 09 01	691	0.3-	0.1-	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2005 08 26	699	0.8+	0.2-	2005 09 01	691	0.4-	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2005 08 26	644	0.1-	0.0	2005 09 07	A50	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.3-	0.5-
2005 08 26	699	0.6+	0.2+	2005 09 07	A50	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 08 26	699	0.2-	0.6-	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2-
2005 08 26	699	0.2+	0.1-	2005 09 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2005 08 28	699	0.8-	0.4+	2005 09 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2005 08 28	691	0.3+	0.0	2008 04 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 08 28	699	1.1+	0.3+	2008 04 28	G96	0.1-	0.4-	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.0				

2005 QM₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	74.66396	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27041530	ω	75.29253	+0.83587043	+0.54397668	
<i>a</i>	2.3683645	Ω	251.70323	-0.52872206	+0.76182442	
<i>e</i>	0.2894950	<i>i</i>	4.44311	-0.14755883	+0.35172848	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 07 31	644	0.0	0.2-	2005 08 29	143	0.2-	0.8-	2005 08 30	198	0.1+	0.3+
2005 07 31	644	0.1+	0.1-	2005 08 29	599	0.2+	0.2+	2005 08 30	198	0.3+	0.5+
2005 07 31	644	0.0	0.2-	2005 08 29	599	0.1-	0.0	2005 08 30	176	0.1+	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.1-	2005 08 29	461	0.2-	0.0	2005 08 30	176	0.3-	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 08 29	461	0.2+	0.2-	2005 08 30	176	0.1-	0.3-
2005 08 26	644	0.1-	0.1-	2005 08 29	461	0.2-	0.1-	2005 09 06	704	0.4+	0.7+
2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 08 29	461	0.0	0.1-	2005 09 06	704	0.2-	0.4+
2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 08 29	176	0.3-	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.8+
2005 08 29	644	0.4+	0.0	2005 08 29	176	0.4-	0.8-	2005 10 06	691	0.1-	0.3+
2005 08 29	198	0.4+	0.2-	2005 08 29	176	0.3-	0.3-	2005 10 06	691	0.1-	0.0
2005 08 29	198	0.4+	0.1-	2005 08 29	176	0.1+	0.1-	2005 10 06	691	0.0	0.0
2005 08 29	198	0.3+	0.2-	2005 08 29	176	0.2-	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.3-
2005 08 29	143	0.2-	0.6-	2005 08 29	461	0.3-	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-
2005 08 29	198	0.3+	0.2-	2005 08 30	644	0.2-	0.1+	2009 10 17	G96	0.1-	0.2-
2005 08 29	143	0.2-	0.4-	2005 08 30	644	0.3-	0.1+	2009 10 17	G96	0.6+	0.3-
2005 08 29	198	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.2-	0.4-
2005 08 29	143	0.4+	0.5-	2005 08 30	198	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2005 08 29	599	0.3+	0.0	2005 08 30	198	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.3-	0.3+
2005 08 29	198	0.1-	0.3+	2005 08 30	198	0.1-	0.2+	2009 11 24	A13	0.3+	0.0
2005 08 29	599	0.1+	0.2+	2005 08 30	198	0.0	0.3+	2009 11 24	A13	(1.4+	2.0-)

2005 QG₃₄ = 2009 UH₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	60.04673	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26949404	ω	154.40889	+0.99011915	+0.13970071	
<i>a</i>	2.3737589	Ω	197.57336	-0.13458184	+0.92231842	
<i>e</i>	0.1958716	<i>i</i>	2.30752	-0.03939282	+0.36029493	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.5+	0.4+	2005 09 26	691	0.1+	0.1-	2009 11 22	691	0.0	0.3-
2005 08 25	644	0.3-	0.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.1-	2009 11 22	691	0.1+	0.1-
2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2005 08 29	691	0.3-	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3-	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.5-	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2-	0.1+	2009 11 23	G96	0.7+	0.1-
2005 09 13	691	0.0	0.1-	2009 10 25	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.3-	0.2-
2005 09 13	691	0.1+	0.1-	2009 10 25	691	0.1-	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.2-
2005 09 13	691	0.2-	0.1+	2009 10 25	691	0.0	0.4+	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2005 09 26	691	0.0	0.2-	2009 11 22	691	0.3+	0.1+				

2005 QZ₃₉ = 2009 WG₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.67396	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26953851	ω	94.63684	+0.98541056	-0.12872453	
<i>a</i>	2.3734978	Ω	272.78813	+0.07409206	+0.91339584	
<i>e</i>	0.2388546	<i>i</i>	6.40002	+0.15322007	+0.38618394	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.2-	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.4-	1.0-
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+	2009 11 26	691	0.2-	0.3-
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 11	699	0.5+	0.9-	2009 11 26	691	0.3-	0.2-
2005 08 27	699	0.2-	0.0	2005 09 11	699	0.3-	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2005 08 27	699	0.5+	0.7-	2005 09 11	699	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.2+	0.2+
2005 08 27	699	0.6-	0.2-	2005 09 11	699	0.3-	0.1+	2009 11 27	291	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165431

2005 08 27	699	0.5−	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.5−	2009 11 27	291	0.2+	0.2+
2005 09 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.0	1.2+				
2005 09 09	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.6−				

2005 QD₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.76367		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27049957	ω	229.88869	+0.97418656	−0.22501324
<i>a</i>	2.3678726	Ω	143.10457	+0.21522605	+0.90152484
<i>e</i>	0.1992917	<i>i</i>	1.73285	+0.06810498	+0.36962414
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.2+	0.0
2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−	2009 11 10	691	0.2−	0.0
2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.4−	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.2+	0.3−
2005 09 01	691	0.3+	0.2+	2005 11 03	G96	1.0+	0.3−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 11 03	G96	0.3+	0.3−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.5−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 11 03	G96	0.3−	0.7−				

2005 QK₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.52821		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26518153	ω	5.07896	+0.99372883	+0.11093151
<i>a</i>	2.3994251	Ω	348.52353	−0.10491508	+0.88157032
<i>e</i>	0.2610038	<i>i</i>	4.04729	−0.03867595	+0.45883327
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 11 01	G96	0.5+	0.5−
2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 11 01	G96	0.2+	0.1−
2005 08 26	644	0.4+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2005 11 01	G96	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.2−	0.3−
2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.2+	0.2−
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.4−
2005 08 30	G92	0.6+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.2−	0.2+
2005 08 30	G92	1.1−	1.0−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2005 08 30	G92	0.3+	0.9−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 09 01	691	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.4+
2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2005 09 01	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−				
2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−				

2005 QW₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.43017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26921155	ω	242.33487	+0.94642205	−0.31340073
<i>a</i>	2.3754191	Ω	135.80721	+0.32139333	+0.89059352
<i>e</i>	0.2008941	<i>i</i>	6.41470	+0.03149019	+0.32958028
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	691	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2009 11 17	703	0.2+	0.0
2004 04 20	691	1.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.6−	2009 11 17	703	0.9−	0.0
2004 04 20	691	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.3+	2009 11 20	J75	0.8+	0.4−
2005 08 26	644	0.6−	0.2−	2005 10 03	703	1.0−	0.4+	2009 11 20	J75	0.3+	0.3−
2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.5+	2009 11 20	J75	0.1−	0.4−
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 07	699	1.3+	0.0	2009 11 23	703	0.3−	0.2−
2005 08 28	699	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.6+	0.3+	2009 11 23	703	0.1−	1.6+

2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	(1.8−	1.1+)	2009 11 23	703	0.3−	0.5+
2005 08 28	699	0.4−	0.3+	2005 10 07	699	0.2−	0.8−	2009 11 23	703	0.1−	0.7+
2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2007 01 28	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	D29	0.2+	0.0
2005 08 28	691	0.0	0.2−	2007 01 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	D29	0.1−	0.1−
2005 08 28	699	0.4+	0.5+	2007 01 28	G96	0.6−	0.7−	2009 11 24	D29	0.2+	0.0
2005 08 28	699	0.3+	0.2+	2007 01 28	G96	0.2+	0.4−	2009 11 24	D29	0.0	0.1−
2005 09 13	703	0.2+	0.7−	2008 05 03	G96	0.2−	0.7+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2005 09 13	703	0.6+	0.3+	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.3−
2005 09 13	703	1.1−	0.6+	2008 05 03	G96	0.2+	0.4+	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2005 09 13	703	0.7+	0.2−	2008 05 03	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2009 11 17	703	0.6+	0.1−	2009 11 26	G96	0.3−	0.3−
2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2009 11 17	703	0.9−	0.1+				

2005 QC₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.17612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27183807	ω	332.40600	+0.99628545	+0.08252653
<i>a</i>	2.3600935	Ω	22.89982	−0.06265809	+0.89062955
<i>e</i>	0.2181584	<i>i</i>	3.62317	−0.05907002	+0.44717825
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−
2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 11 25	G96	0.1+	0.1−
2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.3−	0.2+	2005 11 25	G96	0.3+	0.1−
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	2005 12 02	G96	0.2+	0.1+
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 12 02	G96	0.0	0.1−
2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1−
2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 12 02	G96	0.0	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.2+	2005 12 02	G96	0.1+	0.4+
2005 08 28	699	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.4−	2005 12 02	G96	0.1−	0.4−
2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 12 02	G96	0.0	0.2−
2005 08 28	699	1.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.7+	0.8−	2005 12 02	G96	0.6+	0.0
2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.5−	2008 05 05	G96	0.0	0.3+
2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+	2008 05 05	G96	0.1−	0.4−
2005 08 28	699	0.4+	0.5+	2005 10 07	699	0.2−	0.2−	2008 05 05	G96	0.7+	0.3+
2005 08 28	699	1.3+	0.3−	2005 10 07	699	0.2+	0.0	2008 05 05	G96	0.5−	0.0
2005 09 07	A50	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.9+	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.1−
2005 09 07	A50	0.3+	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.8+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2005 09 11	691	0.1−	0.2−	2005 10 28	G96	0.5−	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.2+
2005 09 11	691	0.1−	0.2−	2005 10 28	G96	0.4−	0.3−	2009 11 23	691	0.3−	0.1+
2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 28	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.1−

2005 QE₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.11173		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26599957	ω	316.58697	+0.99860877	−0.04491201
<i>a</i>	2.3945032	Ω	46.00928	+0.05238168	+0.90510160
<i>e</i>	0.1937032	<i>i</i>	2.20098	−0.00605752	+0.42281676
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−
2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.5−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.3−	2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 10 29	G96	0.4+	0.5−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 29	G96	0.2+	0.5−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2009 09 18	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2009 09 18	G96	0.4+	0.4+	2009 11 25	291	0.1+	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2009 09 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	291	0.1+	0.1+
2005 09 11	691	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	291	0.1+	0.1+
2005 09 11	691	0.3−	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.0				

2005 QU₄₈ = 2009 VA₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.04202	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26951155	<i>ω</i> 218.37315	+0.82534696	+0.56154231
<i>a</i>	2.3736561	<i>Ω</i> 107.36541	−0.50159276	+0.77712325
<i>e</i>	0.1980203	<i>i</i> 3.53987	−0.25924332	+0.28416489
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
2005 08 26	644	0.2+	0.0	2008 04 28	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.4+	0.1+	2008 04 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2008 04 28	G96	0.5−	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2008 04 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.3−	0.4−				
2005 09 01	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.3−	0.3+				

2005 QH₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	98.67598	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27137027	<i>ω</i> 148.40212	+0.49023255	+0.87091372
<i>a</i>	2.3628049	<i>Ω</i> 150.91185	−0.81368208	+0.47143917
<i>e</i>	0.1874594	<i>i</i> 4.05414	−0.31239961	+0.13876023
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.7−	2005 11 03	G96	0.8+	0.4−
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.7+	0.0	2005 11 03	G96	0.3+	0.1−
2005 07 30	644	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	1.1+	2005 11 03	G96	0.3+	0.4−
2005 08 28	691	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	2005 11 03	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	2008 03 31	691	0.1−	0.0
2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.0	2008 03 31	691	0.1−	0.2+
2005 08 28	699	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2008 03 31	691	0.4+	0.8+
2005 08 28	699	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2008 05 07	G96	0.3+	0.1−
2005 08 28	699	0.9+	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2008 05 07	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	1.3−	0.5−	2008 05 07	G96	0.2+	0.4−
2005 08 29	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.5−	2008 05 07	G96	0.0	0.5−
2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.5+	2009 10 26	691	0.2−	0.3+
2005 08 29	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.2−	0.0	2009 10 26	691	0.4−	0.3+
2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+	2009 10 26	691	0.0	0.0
2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.4+	2009 11 09	703	1.3+	0.9+
2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.3−
2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.6+	0.6−	2009 11 09	703	0.3−	0.2+
2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.7−	2009 11 09	703	0.1+	0.0
2005 09 08	704	0.5+	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−				
2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.5+	0.5−				

2005 QJ₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.99447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26869585	<i>ω</i> 288.00304	+0.90837363	+0.41206657
<i>a</i>	2.3784576	<i>Ω</i> 47.72881	−0.33801388	+0.82370627
<i>e</i>	0.2617779	<i>i</i> 5.51557	−0.24617872	+0.38949854
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 11	699	0.7−	0.7+	2005 09 26	703	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.7−
2005 07 11	699	0.3+	0.6+	2005 09 26	704	1.3+	0.7+	2009 10 21	G96	0.1−	0.1−
2005 07 11	699	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.9−	2009 10 26	703	0.8+	0.3+
2005 07 11	699	0.4−	1.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.1−	2009 10 26	703	0.3−	1.0−
2005 07 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 26	704	0.5−	0.1+	2009 10 26	703	1.0−	0.0
2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 09 26	703	0.6−	0.5−	2009 10 26	703	1.3+	0.2+

2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	0.8−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2005 08 28	E12	0.2+	0.4−	2005 09 26	704	0.5−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2005 08 28	E12	0.4+	0.0	2005 10 08	699	0.3+	0.3−	2009 11 08	691	0.4−	0.2+
2005 08 28	E12	0.2−	0.1+	2005 10 08	699	0.1−	0.4+	2009 11 09	J75	0.1−	0.1−
2005 08 28	E12	0.1−	0.2−	2005 10 08	699	0.1−	0.2−	2009 11 09	J75	0.4−	0.3+
2005 08 30	699	0.1−	1.0+	2005 10 10	703	(1.8−	0.5+)	2009 11 09	J75	0.2−	0.0
2005 08 30	699	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.7−	0.7+	2009 11 12	J75	0.9−	0.4−
2005 08 30	699	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.7−	1.0+	2009 11 12	J75	0.5−	0.2−
2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.6+	2009 11 12	J75	0.1−	0.7−
2005 08 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 21	699	1.1+	0.6−	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
2005 08 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 21	699	(0.3−	2.0−)	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2005 09 11	G92	0.9+	0.3−	2005 10 21	699	0.5+	0.1−	2009 11 16	691	0.3−	0.2+
2005 09 11	G92	0.3+	0.3+	2005 10 21	699	0.7+	0.6−	2009 11 17	704	0.4+	0.0
2005 09 11	G92	1.2+	0.3−	2005 10 25	704	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.7+	0.2−
2005 09 13	703	0.3−	0.7−	2005 10 25	704	0.1−	0.5+	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2005 09 13	703	0.3−	1.4+	2005 10 25	704	0.1−	0.4+	2009 11 17	704	0.1−	1.1+
2005 09 13	703	(0.8+	1.7+)	2005 10 25	704	0.2−	0.4+	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
2005 09 13	703	0.7+	0.2+	2005 10 31	644	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.4+	0.2−
2005 09 13	703	0.7+	1.1−	2005 10 31	644	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.8+	0.0
2005 09 13	703	0.4−	1.0−	2005 10 31	644	0.6+	0.3−	2009 11 21	704	0.8+	0.5+
2005 09 13	703	0.6−	0.9−	2009 09 19	G96	0.6+	0.2−	2009 11 25	703	0.4−	0.3−
2005 09 13	703	0.3+	0.5+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	703	0.2−	1.5−
2005 09 24	644	0.1−	0.4−	2009 09 19	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	703	1.1+	0.9−
2005 09 24	644	0.1−	0.3−	2009 10 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	703	0.1−	0.3−
2005 09 24	644	0.4−	0.5−	2009 10 21	G96	0.1−	0.5−	2009 11 25	703	0.0	0.6−

2005 QU₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.74305	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26610693	<i>ω</i> 348.51678	+0.94383902	+0.33020154
<i>a</i>	2.3938591	<i>Ω</i> 352.17271	−0.29598835	+0.82938082
<i>e</i>	0.2508095	<i>i</i> 4.89158	−0.14682919	+0.45065997
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 28	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.8−	0.2+	2009 11 09	691	0.3−	0.0
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.7−
2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.2−	0.2−
2005 08 29	704	0.5+	0.9−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+	2009 11 10	703	0.4−	0.5+
2005 08 29	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	703	1.4+	0.4+
2005 08 29	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2009 11 10	703	0.2−	0.3−
2005 08 29	699	0.6−	0.6+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+	2009 11 14	704	0.3+	0.9+
2005 08 29	699	0.2−	0.7+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−	2009 11 14	704	0.2+	0.3+
2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 06	691	0.4+	0.2+	2009 11 14	704	0.1+	0.4+
2005 08 29	699	1.1−	0.5+	2005 10 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 14	704	0.6−	1.1+
2005 08 30	615	0.1−	0.9−	2005 10 27	G96	0.6−	0.2−	2009 11 14	704	0.2−	0.7+
2005 08 30	615	0.4−	1.3−	2005 10 27	G96	0.1−	0.5−	2009 11 15	704	0.3+	0.3−
2005 08 30	615	0.5+	0.7−	2005 10 27	G96	0.3+	0.8−	2009 11 15	704	0.5+	0.8+
2005 09 05	703	1.3−	1.0−	2005 11 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 15	704	1.0+	0.2−
2005 09 05	703	1.4−	0.2+	2005 11 30	G96	1.4+	0.6−	2009 11 16	704	1.0+	1.2−
2005 09 05	703	0.7+	0.1−	2005 11 30	G96	0.5−	0.5−	2009 11 16	704	1.0+	0.7+
2005 09 05	703	0.6+	0.4−	2005 11 30	G96	0.5−	0.5−	2009 11 16	704	0.7+	0.1+
2005 09 22	644	0.2−	0.0	2009 10 22	703	0.5+	0.4+	2009 11 16	704	1.7+	0.1+
2005 09 22	644	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.1+	0.7−	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2005 09 22	644	0.1−	0.0	2009 10 22	703	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2005 09 23	699	0.4−	1.2+	2009 10 22	703	0.7−	0.2+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2005 09 23	699	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.4−	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165433

Residuals in seconds of arc

2005 08 25 644 0.3− 0.1+	2005 09 23 703 0.6− 0.4−	2005 12 01 G96 0.0 0.4−
2005 08 25 644 0.3− 0.1+	2005 09 23 703 0.7− 1.0−	2005 12 01 G96 0.3+ 0.0
2005 08 25 644 0.1+ 0.9+	2005 09 23 703 0.2+ 0.4+	2005 12 01 G96 0.2+ 0.2−
2005 08 31 691 0.2− 0.0	2005 09 23 703 0.5− 0.4+	2005 12 01 G96 0.0 0.0
2005 08 31 691 0.0 0.1+	2005 09 29 G96 0.2+ 0.1−	2008 04 15 691 0.3+ 0.1+
2005 08 31 691 0.2+ 0.0	2005 09 29 G96 0.1− 0.1−	2008 04 15 691 0.1− 0.2+
2005 09 10 705 0.2+ 0.0	2005 09 29 G96 0.2+ 0.0	2008 04 15 691 0.2− 0.2−
2005 09 10 705 0.2+ 0.0	2005 09 29 G96 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.3+ 0.2+
2005 09 13 705 0.2+ 0.1+	2005 10 01 G96 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.4+ 0.0
2005 09 13 705 0.2+ 0.1+	2005 10 01 704 (2.0− 0.5+)	2009 11 16 G96 0.1+ 0.1−
2005 09 22 644 0.0 0.2−	2005 10 01 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.3+ 0.4+
2005 09 22 644 0.2− 0.0	2005 10 01 G96 0.0 0.1−	2009 11 18 691 0.0 0.0
2005 09 22 644 0.3+ 0.1+	2005 10 01 704 0.1− 0.5+	2009 11 18 691 0.1− 0.4+
2005 09 22 644 0.3− 0.2+	2005 10 01 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 18 691 0.3− 0.2−
2005 09 22 644 0.3+ 0.1−	2005 10 01 704 0.3+ 0.5−	
2005 09 22 644 0.4+ 0.2−	2005 10 01 704 0.4− 0.5+	

2005 QA₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC		
<i>M</i>	35.88869	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26872124	<i>ω</i> 216.97885	+0.78608943 −0.61811233
<i>a</i>	2.3783078	<i>Ω</i> 181.20032	+0.57519323 +0.73194223
<i>e</i>	0.2173320	<i>i</i> 2.01627	+0.22630986 +0.28670143
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28 645 0.1+ 0.1+	2005 10 01 704 (0.2− 2.0+)	2005 10 25 G96 0.1− 0.4−
2003 01 28 645 0.0 0.2+	2005 10 01 704 (0.1− 1.6+)	2005 10 25 G96 0.3− 0.0
2005 08 25 644 0.1− 0.3+	2005 10 01 704 0.1− 0.5−	2005 10 25 G96 0.0 0.1−
2005 08 25 644 0.1+ 0.4−	2005 10 01 704 0.1− 0.7+	2005 12 01 G96 0.4+ 0.2−
2005 08 25 644 0.0 0.3+	2005 10 02 644 0.2− 0.0	2005 12 01 G96 0.5+ 0.3−
2005 08 31 691 0.0 0.1+	2005 10 02 644 0.2+ 0.2+	2005 12 01 G96 0.1+ 0.3−
2005 08 31 691 0.1+ 0.1+	2005 10 02 644 0.8+ 0.0	2005 12 01 G96 0.2+ 0.0
2005 08 31 691 0.3− 0.1+	2005 10 07 703 1.3− 1.2+	2007 03 16 G96 0.1− 0.1+
2005 09 14 691 0.1− 0.0	2005 10 07 703 0.0 0.1+	2007 03 16 G96 0.1+ 0.3+
2005 09 14 691 0.3− 0.1+	2005 10 07 703 0.0 0.3−	2007 03 16 G96 0.4+ 0.4+
2005 09 14 691 0.2− 0.3+	2005 10 07 703 (0.2+ 1.6+)	2007 03 16 G96 0.6+ 0.7+
2005 09 15 705 0.3+ 0.1−	2005 10 12 291 0.0 0.1+	2009 11 19 691 0.2− 0.2−
2005 09 15 705 0.4+ 0.0	2005 10 12 291 0.3+ 0.0	2009 11 19 691 1.3+ 0.9−
2005 09 22 705 0.4+ 0.2−	2005 10 12 291 0.1− 0.0	2009 11 19 691 0.1− 0.2+
2005 09 22 705 0.4+ 0.3−	2005 10 13 691 0.0 0.1+	2009 11 27 691 0.3− 0.1−
2005 09 29 G96 0.2− 0.1−	2005 10 13 691 0.1+ 0.3+	2009 11 27 691 0.4− 0.1+
2005 09 29 G96 0.6− 0.0	2005 10 13 691 0.2+ 0.2+	2009 11 27 691 0.3− 0.1+
2005 09 29 G96 0.8− 0.2−	2005 10 25 G96 0.1+ 0.0	

2005 QL₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC		
<i>M</i>	46.83396	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25997138	<i>ω</i> 50.99172	+0.99981848 +0.00433182
<i>a</i>	2.4313773	<i>Ω</i> 308.75212	−0.01158194 +0.91141384
<i>e</i>	0.2295355	<i>i</i> 1.36327	+0.01512853 +0.41146816
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25 644 0.1− 0.2−	2005 09 22 644 0.1− 0.1−	2009 11 08 691 0.1− 0.5+
2005 08 25 644 0.2− 0.3−	2005 10 13 691 0.5− 0.2−	2009 11 08 691 0.0 0.2−
2005 08 25 644 0.2+ 0.5−	2005 10 13 691 0.4+ 0.1+	2009 11 08 691 0.5+ 0.0
2005 08 31 691 0.0 0.2+	2005 10 13 691 0.2+ 0.2+	2009 11 21 691 0.2− 0.5+
2005 08 31 691 0.2+ 0.1+	2009 09 23 G96 0.1+ 0.5−	2009 11 21 691 0.1− 0.1+
2005 08 31 691 0.0 0.1+	2009 09 23 G96 0.2− 0.3−	2009 11 21 691 0.3− 0.5+
2005 09 14 691 0.1+ 0.0	2009 09 23 G96 0.0 0.1−	2009 11 23 691 0.2− 0.3+
2005 09 14 691 0.2− 0.0	2009 09 23 G96 0.3+ 0.5−	2009 11 23 691 0.6+ 1.2−
2005 09 14 691 0.2− 0.0	2009 10 24 691 0.1− 0.1−	2009 11 23 691 0.0 0.3−
2005 09 22 644 0.1+ 0.0	2009 10 24 691 0.1− 0.1+	
2005 09 22 644 0.3+ 0.1+	2009 10 24 691 0.0 0.1−	

2005 QD₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC		
<i>M</i>	59.64171	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26744236	<i>ω</i> 350.02157	+0.96539561 +0.26063402
<i>a</i>	2.3858836	<i>Ω</i> 354.84426	−0.23182565 +0.84183464
<i>e</i>	0.2147231	<i>i</i> 5.75582	−0.11944951 +0.47263554
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 29 644 0.1+ 0.1+	2005 09 13 703 0.4+ 1.0−	2005 10 01 G96 0.3− 0.2−
2005 07 29 644 0.1+ 0.2+	2005 09 13 703 1.3− 0.6+	2005 10 27 G96 1.0+ 0.2−
2005 07 29 644 0.3− 0.0	2005 09 13 703 1.1+ 1.1−	2005 10 27 G96 0.2+ 0.1+
2005 08 29 704 1.0− 0.3+	2005 09 14 691 0.1+ 0.0	2005 10 27 G96 0.0 0.4−
2005 08 29 704 0.6− 0.1−	2005 09 14 691 0.0 0.1+	2005 10 27 G96 0.3+ 0.1−
2005 08 29 704 0.0 0.6+	2005 09 14 691 0.1+ 0.1+	2006 12 21 695 0.3+ 0.3+
2005 08 29 704 0.4+ 0.2+	2005 09 22 644 0.3− 0.3−	2006 12 21 695 0.1+ 0.5+
2005 08 29 699 0.5− 0.0	2005 09 22 644 0.0 0.2−	2009 11 10 G96 0.2+ 0.1+
2005 08 29 699 0.0 0.3+	2005 09 22 644 0.0 0.2+	2009 11 10 G96 0.0 0.0
2005 08 29 699 0.7− 0.4+	2005 09 22 644 0.2+ 0.1+	2009 11 10 G96 0.2+ 0.0
2005 08 29 699 0.0 0.0	2005 09 22 644 0.1+ 0.3+	2009 11 10 G96 0.1+ 0.2−
2005 08 31 691 0.1+ 0.2+	2005 09 22 644 0.1+ 0.0	2009 11 11 G96 0.4+ 0.1+
2005 08 31 691 0.2− 0.0	2005 09 26 703 0.1− 0.4−	2009 11 11 G96 0.0 0.1−
2005 08 31 691 0.1− 0.0	2005 09 26 703 0.1− 0.8+	2009 11 11 G96 0.3+ 0.1+
2005 09 05 703 0.8+ 0.5+	2005 09 26 703 0.1− 0.3−	2009 11 11 G96 0.0 0.2+
2005 09 05 703 0.6+ 1.0−	2005 09 26 703 (3.4− 0.6−)	2009 11 16 704 0.1− 0.8+
2005 09 05 703 0.6− 0.1+	2005 10 01 G96 0.2− 0.3−	2009 11 16 704 0.8− 0.5−
2005 09 05 703 0.4+ 0.2+	2005 10 01 G96 0.0 0.2−	2009 11 16 704 0.3− 0.0
2005 09 13 703 0.5+ 0.9−	2005 10 01 G96 0.1− 0.2−	

2005 QH₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC		
<i>M</i>	52.31127	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27134254	<i>ω</i> 55.89644	+0.97886219 −0.19596485
<i>a</i>	2.3629659	<i>Ω</i> 315.32470	+0.14924056 +0.88010410
<i>e</i>	0.1972644	<i>i</i> 4.77581	+0.13984301 +0.43245178
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 17 G96 0.0 0.5+	2005 08 29 699 1.3− 0.6+	2005 09 30 703 0.2− 0.8+
2005 06 17 G96 0.6− 0.3+	2005 08 29 699 0.0 0.4−	2005 09 30 703 0.9+ 0.2−
2005 06 17 G96 0.1+ 0.3+	2005 08 31 691 0.0 0.1−	2005 09 30 703 1.2− 0.6+
2005 06 17 G96 0.2+ 0.1+	2005 08 31 691 0.1− 0.0	2005 10 01 699 0.0 0.4+
2005 07 31 644 0.1− 0.2+	2005 08 31 691 0.1− 0.0	2005 10 01 699 0.6− 0.2−
2005 07 31 644 0.0 0.3+	2005 09 12 691 0.1+ 0.1−	2005 10 01 699 0.7+ 0.6+
2005 07 31 644 0.0 0.0	2005 09 12 691 0.1+ 0.1−	2005 10 01 699 0.4+ 0.2+
2005 08 26 699 0.1+ 0.0	2005 09 12 691 0.1+ 0.1−	2007 02 23 G96 0.4+ 0.4+
2005 08 26 699 0.9− 0.6+	2005 09 24 703 1.2− 0.5−	2007 02 23 G96 0.1− 0.2−
2005 08 26 699 0.2− 0.4−	2005 09 24 703 1.5+ 0.3−	2007 02 23 G96 0.9− 0.1−
2005 08 26 699 1.7+ 0.6−	2005 09 24 703 0.2− 0.1−	2007 02 23 G96 0.8+ 0.2+
2005 08 27 644 0.3− 0.2−	2005 09 24 703 (3.1− 0.9+)	2009 11 27 G96 0.0 0.1+
2005 08 27 644 0.3− 0.1−	2005 09 27 691 0.1+ 0.1−	2009 11 27 G96 0.1+ 0.0
2005 08 27 644 0.2− 0.1−	2005 09 27 691 0.0 0.1−	2009 11 27 G96 0.3− 0.2+
2005 08 29 699 0.4− 0.1+	2005 09 27 691 0.0 0.1−	2009 11 27 G96 0.3+ 0.2+
2005 08 29 699 0.0 0.2+	2005 09 30 703 1.4+ 0.6+	2009 11 27 G96 0.1− 0.0

2005 QQ₈₈ = 2009 UM₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC		
<i>M</i>	7.28015	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27067505	<i>ω</i> 315.91124	+0.43413441 −0.89999092
<i>a</i>	2.3668491	<i>Ω</i> 108.32254	+0.83754414 +0.38718247
<i>e</i>	0.1652567	<i>i</i> 2.37202	+0.33173352 +0.20026501
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	615	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1-	0.4-	2009 11 19	J75	0.4+	0.5+
2005 08 29	615	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.3-	2009 11 19	J75	0.3+	0.1-
2005 08 30	615	0.7-	0.9+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	J75	0.3-	0.6-
2005 08 30	615	0.4-	0.3+	2009 10 23	G96	0.2-	0.2-	2009 11 22	703	1.5+	0.0
2005 08 30	615	0.1+	0.6+	2009 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 11 22	703	0.7+	0.3-
2005 09 02	615	0.1+	0.5-	2009 10 25	691	0.0	0.5+	2009 11 22	703	0.6-	0.5-
2005 09 02	615	1.1+	0.1+	2009 10 25	691	0.7-	0.1-	2009 11 22	703	0.5+	0.4+
2005 09 02	615	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.8-	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 09 03	615	0.5-	0.3-	2009 11 09	703	0.5-	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2005 09 03	615	0.1-	0.3-	2009 11 09	703	0.6-	0.5+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2005 09 03	615	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.7+	0.9-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2007 03 10	G96	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2007 03 10	G96	0.5+	0.7+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3-	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2007 03 10	G96	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2007 03 10	G96	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0

2005 QU₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.53271	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27107215	ω	285.66861	+0.89899664
<i>a</i>	2.3645370	Ω	100.08443	+0.42114752
<i>e</i>	0.1945309	<i>i</i>	3.41016	+0.12016573
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.1-	0.0	2005 09 13	703	0.7+	1.0-	2005 10 03	703	(0.3+	1.7-)
2003 01 25	645	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.2-	0.4+
2005 07 29	644	0.2-	0.1+	2005 09 22	644	0.2-	0.4+	2005 10 03	703	0.8-	0.4-
2005 07 29	644	0.1-	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2-	2005 10 03	703	0.6+	0.7-
2005 07 29	644	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1-	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.1-
2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.2-	0.1-	2009 11 19	691	0.0	0.1-
2005 08 26	644	0.3-	0.0	2005 09 24	644	0.1-	0.1-	2009 11 19	691	0.5-	0.1+
2005 08 26	644	0.5-	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2005 08 27	644	0.1-	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.2-
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.2-	0.1-	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2005 09 13	703	0.6-	0.6-	2005 09 25	703	0.2+	0.6-	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2005 09 13	703	1.0+	0.9+	2005 09 25	703	0.2-	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.1-
2005 09 13	703	0.0	0.6+	2005 09 25	703	0.3+	0.4-				

2005 QB₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.32517	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27034702	ω	317.23569	+0.98318089
<i>a</i>	2.3687632	Ω	32.36742	-0.15232173
<i>e</i>	0.2157556	<i>i</i>	2.68941	-0.10076419
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.4+	0.1-	2005 09 24	644	0.1-	0.1-	2005 10 06	G96	0.2-	0.3-
2005 08 26	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.2-	0.0	2005 10 06	G96	0.1-	0.3-
2005 08 26	644	0.4+	0.1-	2005 09 24	644	0.1-	0.2-	2005 10 06	G96	0.1-	0.1-
2005 08 31	644	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.6+	2005 10 13	691	0.8-	0.2+
2005 08 31	644	0.4+	0.1-	2005 10 01	704	1.1+	1.1+	2005 10 13	691	0.1-	0.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.9+	2005 10 13	691	0.4+	0.8-
2005 09 01	691	0.2-	0.1+	2005 10 01	704	1.3+	1.1+	2005 11 25	G96	0.1-	0.4-
2005 09 01	691	0.2-	0.0	2005 10 01	704	1.4+	0.1-	2005 11 25	G96	0.4+	0.4-
2005 09 01	691	0.1-	0.1+	2005 10 01	703	0.5-	0.8+	2005 11 25	G96	0.1-	0.2-
2005 09 11	691	0.1+	0.2-	2005 10 01	703	0.3-	0.8+	2005 11 25	G96	0.0	0.7+
2005 09 11	691	0.3-	0.2-	2005 10 01	703	0.2-	0.5+	2009 11 17	691	0.4-	0.2+
2005 09 11	691	0.0	0.3-	2005 10 01	703	0.0	0.4-	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2005 09 23	703	0.3-	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.6+	0.0
2005 09 23	703	(2.3-	1.7+)	2005 10 02	644	0.4-	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 09 23	703	0.0	0.7-	2005 10 02	644	0.0	0.4+	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2005 09 23	703	0.0	0.5-	2005 10 06	G96	0.3-	0.1-	2009 11 25	691	0.2+	0.0

2005 QP₉₉ = 2009 UR₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	83.67493	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26569782	ω	26.68948	+0.61859760
<i>a</i>	2.3963158	Ω	281.58377	-0.73130561
<i>e</i>	0.2028304	<i>i</i>	3.48763	-0.28727882
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	699	(2.2+	0.7+)	2005 10 01	699	0.9+	0.7+	2009 10 22	G96	0.5-	0.3-
2005 08 27	699	0.7+	0.6-	2005 10 01	699	(0.7+	2.1+)	2009 10 22	G96	0.0	0.3-
2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	(2.1+	0.3-)	2009 10 22	703	1.0-	0.4+
2005 08 27	644	0.0	0.1-	2005 10 01	699	0.7+	0.5+	2009 10 22	703	0.2+	0.7-
2005 08 27	699	0.2-	1.0+	2008 05 05	G96	0.3-	0.1+	2009 10 22	703	1.1-	0.2-
2005 08 27	644	0.0	0.1-	2008 05 05	G96	0.0	0.2-	2009 10 22	703	0.4+	0.1-
2005 08 27	644	0.2-	0.3-	2008 05 05	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.7-
2005 08 30	691	0.1+	0.3-	2008 05 05	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.6-	0.7-
2005 08 30	691	0.2-	0.4-	2009 10 17	300	1.4+	1.3+	2009 11 19	G96	0.2-	0.6-
2005 08 30	691	0.3+	0.3-	2009 10 17	300	0.7+	0.9+	2009 11 19	G96	0.9-	0.6-
2005 09 12	691	0.1+	0.1-	2009 10 17	300	1.1+	0.5+	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2005 09 12	691	0.2+	0.2-	2009 10 17	300	0.6+	0.1+	2009 11 20	G96	0.4-	0.1-
2005 09 12	691	0.0	0.0	2009 10 17	300	0.4+	0.1-	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2005 09 26	691	0.1+	0.3+	2009 10 20	300	0.9+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3-	0.1-
2005 09 26	691	1.1-	0.8+	2009 10 20	300	0.5-	0.2+	2009 11 20	G96	0.2-	0.2-
2005 09 26	691	0.1-	0.0	2009 10 20	300	0.2-	0.2+	2009 11 20	G96	0.3-	0.2+
2005 09 28	644	0.3-	0.1+	2009 10 20	300	0.1+	0.2-	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2005 09 28	644	0.3-	0.1-	2009 10 22	G96	0.0	0.4-	2009 11 20	G96	0.3-	0.1+
2005 09 28	644	0.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.0	0.2-				

2005 QC₁₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.10088	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26190072	ω	80.80797	+0.84841328
<i>a</i>	2.4194218	Ω	247.25856	-0.49438522
<i>e</i>	0.2301837	<i>i</i>	1.34159	-0.18915115
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.4-	0.2+	2005 10 01	G96	0.1-	0.2-	2005 11 01	G96	0.2+	0.5-
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1-	2005 11 01	G96	0.2+	0.4-
2005 08 27	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.5-	0.4-	2005 11 01	G96	0.3+	0.2-
2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2-	0.9-	2009 09 21	G96	0.1-	0.3-
2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.1+	0.5-	2009 09 21	G96	0.2+	0.2-
2005 08 31	691	0.1-	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.9+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1-
2005 09 22	644	0.2-	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.1-	0.5-
2005 09 22	644	0.0	0.2-	2005 10 01	703	0.1+	0.1-	2009 11 11	691	0.1+	0.4+
2005 09 22	644	0.2-	0.3+	2005 10 01	703	0.1-	0.3+	2009 11 11	691	0.1-	0.2-
2005 09 26	644	0.3+	0.1-	2005 10 01	703	0.0	0.5+	2009 11 11	691	0.6-	0.1+
2005 09 26	644	0.1-	0.6+	2005 10 02	644	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.4-
2005 09 26	644	0.2+	0.1-	2005 10 02	644	0.3-	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 09 29	699	(1.7+	0.3-)	2005 10 02	644	0.3-	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2005 09 29	699	0.5+	0.6-	2005 10 27	G96	0.1-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 09 29	699	0.2-	0.5-	2005 10 27	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 09 29	699	1.4-	1.2+	2005 10 27	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2005 10 01	G96	0.2+	0.2-	2005 10 27	G96	0.4+	0.3-	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2005 10 01	G96	0.2-	0.2-	2005 11 01	G96	0.4-	0.1-				

2005 QE₁₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2

2009 DEC. 2

M.P.O. 165435

Residuals in seconds of arc

1998 10 17 691 0.6+ 0.1-	2005 09 01 691 0.1- 0.1+	2009 11 18 691 0.2+ 0.1-
1998 10 17 691 0.4- 0.1+	2005 09 11 691 0.1+ 0.0	2009 11 18 691 0.3+ 0.0
1998 10 17 691 0.2- 0.0	2005 09 11 691 0.1- 0.1+	2009 11 18 691 0.4- 0.1-
2005 06 17 G96 0.1+ 0.0	2005 09 11 691 0.0 0.1-	2009 11 18 691 0.2- 0.1+
2005 06 17 G96 0.7- 0.0	2005 10 06 G96 0.0 0.2-	2009 11 18 691 0.3- 0.2-
2005 06 17 G96 0.1+ 0.1+	2005 10 06 G96 0.0 0.3-	2009 11 20 A50 0.1+ 0.1+
2005 06 17 G96 0.1- 0.5+	2005 10 06 G96 0.2+ 0.5-	2009 11 20 A50 0.3- 0.5-
2005 08 28 691 0.2+ 0.1+	2005 10 06 G96 0.2- 0.3-	2009 11 20 A50 0.6+ 0.9+
2005 08 28 691 0.0 0.1-	2009 11 10 691 0.1- 0.0	2009 11 26 691 0.4+ 0.4+
2005 08 28 691 0.1- 0.2-	2009 11 10 691 0.2- 0.1-	2009 11 26 691 0.3+ 0.2+
2005 09 01 691 0.0 0.1+	2009 11 10 691 0.5- 0.1-	2009 11 26 691 0.3+ 0.0
2005 09 01 691 0.1+ 0.2+	2009 11 18 691 0.1+ 0.2-	

2005 QJ₁₁₉ = 2009 WS₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.34318	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26402014	ω 231.58627	+0.94858721	-0.31520008
<i>a</i>	2.4064565	Ω 146.75816	+0.30431812	+0.88319610
<i>e</i>	0.2312671	<i>i</i> 3.01482	+0.08702175	+0.34729462
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 08 28 691 0.0 0.2-	2005 09 11 691 0.0 0.2+	2009 11 16 G96 0.1- 0.1-
2005 08 28 691 0.4- 0.3-	2005 09 11 691 0.1+ 0.2+	2009 11 19 G96 0.1+ 0.2-
2005 08 28 691 0.1+ 0.3-	2005 09 11 691 0.2- 0.4+	2009 11 19 G96 0.0 0.2-
2005 09 01 691 0.1+ 0.3-	2009 11 16 G96 0.0 0.1-	2009 11 19 G96 1.0- 0.3+
2005 09 01 691 0.3+ 0.3+	2009 11 16 G96 0.3+ 0.0	2009 11 19 G96 0.5+ 0.2-
2005 09 01 691 0.0 0.1+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.2+	

2005 QP₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.40333	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27131278	ω 114.25149	+0.84098793	-0.54088244
<i>a</i>	2.3631387	Ω 278.49487	+0.49127937	+0.77392494
<i>e</i>	0.1676264	<i>i</i> 0.78901	+0.22668012	+0.32937271
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28 691 0.2- 0.2-	2005 09 30 G96 0.1- 0.3-	2009 09 20 G96 0.1+ 0.0
2005 08 28 691 0.1- 0.1-	2005 09 30 G96 0.2- 0.3-	2009 11 08 691 0.3+ 0.3-
2005 08 28 691 0.2- 0.0	2005 09 30 G96 0.2- 0.2-	2009 11 08 691 0.1+ 0.1+
2005 09 01 691 0.3+ 0.3+	2007 03 10 G96 0.6+ 0.2+	2009 11 08 691 0.2- 0.2+
2005 09 01 691 0.1- 0.2+	2007 03 10 G96 0.3- 0.6+	2009 11 16 691 0.2- 0.0
2005 09 01 691 0.0 0.0	2007 03 10 G96 0.1- 0.3-	2009 11 16 691 0.2+ 0.1+
2005 09 11 691 0.1+ 0.0	2007 03 10 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 16 691 0.3+ 0.2+
2005 09 11 691 0.2+ 0.0	2009 09 20 G96 0.0 0.1+	2009 11 24 691 0.0 0.2-
2005 09 11 691 0.1+ 0.2+	2009 09 20 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 24 691 0.3- 0.0
2005 09 30 G96 0.1+ 0.2-	2009 09 20 G96 0.0 0.1+	2009 11 24 691 0.2- 0.1-

2005 QE₁₃₀ = 2009 WH₁₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.17905	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26978005	ω 305.52174	+0.97165826	-0.23099302
<i>a</i>	2.3720809	Ω 67.88042	+0.23062354	+0.87967157
<i>e</i>	0.2288311	<i>i</i> 3.10777	+0.05189429	+0.41571643
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 19.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28 691 0.3+ 0.1-	2005 09 01 691 0.1- 0.0	2009 11 21 691 0.3- 0.0
2005 08 28 691 0.3+ 0.2+	2005 09 11 691 0.1+ 0.0	2009 11 21 691 0.0 0.0
2005 08 28 691 0.0 0.2+	2005 09 11 691 0.1+ 0.0	2009 11 25 691 0.0 0.2-
2005 09 01 691 0.6- 0.4-	2005 09 11 691 0.1+ 0.2+	2009 11 25 691 0.1+ 0.1+
2005 09 01 691 0.0 0.0	2009 11 21 691 0.1+ 0.1+	2009 11 25 691 0.1+ 0.1-

2005 QK₁₃₁ = 2009 WU₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	218.72401	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28372912	ω 199.11319	-0.83144190	+0.55481381
<i>a</i>	2.2936832	Ω 14.69878	-0.49326495	-0.71242614
<i>e</i>	0.0300510	<i>i</i> 6.73687	-0.25572263	-0.42968667
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 28 691 0.3+ 0.1-	2005 09 07 A50 0.4- 0.3-	2009 11 22 G96 0.3+ 0.3-
2005 08 28 691 0.3+ 0.1+	2005 09 11 691 0.1+ 0.1+	2009 11 22 G96 0.4+ 0.2-
2005 08 28 691 0.2+ 0.0	2005 09 11 691 0.2- 0.1+	2009 11 22 G96 0.5+ 0.1-
2005 09 01 691 0.0 0.2-	2005 09 11 691 0.7- 0.2+	2009 11 22 G96 0.4+ 0.4-
2005 09 01 691 0.0 0.0	2009 10 26 691 0.4- 0.3-	2009 11 23 291 0.1+ 0.1+
2005 09 01 691 0.1+ 0.1-	2009 10 26 691 0.7+ 0.1+	2009 11 23 291 0.1- 0.3+
2005 09 07 A50 0.1- 0.2-	2009 10 26 691 0.5- 0.0	2009 11 23 291 0.2- 0.0

2005 QX₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.85896	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26828359	ω 205.03867	+0.98711205	+0.15877225
<i>a</i>	2.3808936	Ω 145.80691	-0.14017148	+0.91820392
<i>e</i>	0.1996732	<i>i</i> 2.04246	-0.07721236	+0.36289521
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 28 691 0.1- 0.3-	2005 09 24 644 0.1+ 0.2-	2007 02 13 G96 0.4+ 0.1+
2005 08 28 691 0.2- 0.3-	2005 09 24 644 0.1- 0.1-	2007 02 13 G96 0.2- 0.4+
2005 08 28 691 0.2- 0.0	2005 09 24 644 0.1- 0.4-	2007 02 13 G96 (0.2- 2.6+)
2005 09 01 691 0.3- 0.2+	2005 10 01 703 0.2+ 0.7+	2007 02 13 G96 0.1+ 0.3+
2005 09 01 691 0.2- 0.1+	2005 10 01 703 0.7- 1.0+	2009 11 10 691 0.2- 0.1-
2005 09 01 691 0.3- 0.1+	2005 10 01 703 (2.3+ 0.3-)	2009 11 10 691 0.2- 0.1+
2005 09 11 691 0.4+ 0.1-	2005 10 01 703 0.2- 0.7+	2009 11 10 691 0.2+ 1.1-
2005 09 11 691 0.3+ 0.0	2005 10 06 G96 0.2+ 0.4-	2009 11 18 691 0.1+ 0.3+
2005 09 11 691 0.4+ 0.0	2005 10 06 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 18 691 0.0 0.1+
2005 09 23 703 0.2- 0.2+	2005 10 06 G96 0.2+ 0.3-	2009 11 18 691 0.7- 0.4+
2005 09 23 703 (1.4- 3.9+)	2005 10 06 G96 0.0 0.1-	2009 11 26 691 0.8+ 0.0
2005 09 23 703 0.3+ 0.6+	2005 12 02 695 0.4- 0.2-	2009 11 26 691 0.0 0.1-
2005 09 23 703 (0.3+ 2.4+)	2005 12 02 695 0.2- 0.0	2009 11 26 691 0.1+ 0.1+

2005 QC₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	109.93060	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27582796	ω 309.11552	+0.60780504	+0.79408154
<i>a</i>	2.3372788	Ω 358.30828	-0.69683368	+0.53170489
<i>e</i>	0.1303403	<i>i</i> 5.33776	-0.38078322	+0.29449010
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25 644 0.3- 0.4-	2005 09 22 644 0.3- 0.1+	2005 10 11 691 0.7- 0.3+
2005 08 25 644 0.1+ 0.3-	2005 09 22 644 0.2- 0.2-	2005 10 11 691 0.5+ 0.1-
2005 08 25 644 0.6- 0.1-	2005 09 22 644 0.0 0.4-	2009 11 11 691 0.3- 0.2+
2005 08 28 691 0.0 0.5+	2005 09 30 G96 0.1- 0.6-	2009 11 11 691 0.0 0.3+
2005 08 28 691 0.1+ 0.3+	2005 09 30 G96 0.2+ 0.4-	2009 11 11 691 0.2+ 0.2+
2005 08 28 691 0.1- 0.3+	2005 09 30 G96 0.0 0.4-	2009 11 22 G96 0.2+ 0.1-
2005 09 01 691 0.1+ 0.1-	2005 09 30 G96 0.3+ 0.7-	2009 11 22 G96 0.2+ 0.2-
2005 09 01 691 0.1+ 0.1+	2005 10 03 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 22 G96 0.4- 0.2-
2005 09 01 691 0.1+ 0.0	2005 10 03 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 22 G96 0.4+ 0.0
2005 09 11 691 0.1- 0.3-	2005 10 03 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 23 691 0.4+ 0.1-
2005 09 11 691 0.0 0.2-	2005 10 03 G96 0.0 0.1-	2009 11 23 691 0.2- 0.4-
2005 09 11 691 0.3- 0.2-	2005 10 11 691 0.3+ 0.4+	2009 11 23 691 0.3- 0.1+

2005 QT₁₄₀ = 2005 TU₃₀

Id. Minor Planet Center (d, MPO 98188)

M.P.O. 165436

2009 DEC. 2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	168.06274		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29331500	ω	104.87552	-0.03352257	+0.99893793
<i>a</i>	2.2434335	Ω	163.10786	-0.95370157	-0.02251397
<i>e</i>	0.0903803	<i>i</i>	6.24552	-0.29888051	-0.04020121
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.3-	2009 11 26	G96	0.1+	0.5-
2005 08 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.3-	2009 11 26	G96	0.4+	0.0
2005 08 29	691	0.1-	0.4-	2005 10 01	G96	0.4-	0.1-	2009 11 26	G96	0.3-	0.6+
2005 09 01	691	0.3-	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3-	2009 11 26	G96	0.0	1.0-
2005 09 01	691	0.1-	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.2-	0.2-
2005 09 01	691	0.3-	0.2-	2005 10 06	G96	0.0	0.3-	2009 11 27	G96	0.2-	0.1+
2005 09 11	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.6+
2005 09 11	691	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.1-	0.5-	2009 11 27	G96	0.1+	0.2+
2005 09 11	691	0.1-	0.2+	2009 11 26	G96	0.2-	0.4+	2009 11 27	G96	0.1+	0.0

2005 QY₁₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.88526		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26507129	ω	311.63422	+0.59387792	-0.79042502
<i>a</i>	2.4000903	Ω	101.31533	+0.77617765	+0.51374932
<i>e</i>	0.1885640	<i>i</i>	8.80663	+0.21179534	+0.33360144
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.0	0.2-	2005 10 08	699	(1.9-	1.8-)	2009 11 19	704	0.2+	0.1-
2005 08 27	644	0.1+	0.2-	2005 10 28	291	0.1-	0.1+	2009 11 19	704	0.8-	0.2+
2005 08 27	644	0.5-	0.6-	2005 10 28	291	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.6-	0.1-
2005 08 29	644	0.1+	0.2-	2005 10 28	291	0.0	0.3+	2009 11 19	704	0.2-	0.4-
2005 08 29	644	0.4+	0.3-	2009 11 15	G89	0.1+	0.1-	2009 11 19	704	1.0-	0.4-
2005 08 29	644	0.2+	0.3-	2009 11 15	G89	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.8+	0.0
2005 09 03	703	0.4-	0.7+	2009 11 15	G89	0.1+	0.1-	2009 11 20	J75	0.4+	0.7+
2005 09 03	703	0.5+	0.7+	2009 11 16	G89	0.2+	0.0	2009 11 20	J75	0.0	0.6+
2005 09 03	703	0.3+	0.1+	2009 11 16	G89	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.1-	0.3+
2005 09 03	703	0.5-	0.4+	2009 11 16	G89	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.4-	0.6-
2005 10 08	699	0.1+	0.7-	2009 11 18	J75	0.0	0.2-	2009 11 22	703	0.3+	0.1-
2005 10 08	699	1.0-	0.0	2009 11 18	J75	0.4+	0.1-	2009 11 22	703	(2.0-	0.8+)
2005 10 08	699	0.9+	0.8-	2009 11 18	J75	0.1+	0.3+				

2005 QR₁₄₇ = 2009 UE₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.27726		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27148236	ω	342.44590	+0.89975377	-0.42913391
<i>a</i>	2.3621545	Ω	43.24547	+0.41298922	+0.77860770
<i>e</i>	0.2040782	<i>i</i>	6.64595	+0.14100731	+0.45783636
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.8+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.1-	2009 11 11	J75	0.3+	1.0+
1998 10 20	699	1.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.6+	0.1-	2009 11 11	J75	0.8+	0.2+
1998 10 20	699	1.6+	0.9-	2005 09 08	E12	0.3-	0.2+	2009 11 12	J75	0.2+	0.0
1998 11 19	691	0.4-	0.3-	2005 09 08	E12	0.2-	0.1-	2009 11 12	J75	0.2-	0.3+
1998 11 19	691	0.2+	0.2-	2009 09 19	G96	0.1+	0.1-	2009 11 12	J75	0.3+	0.0
1998 11 19	691	0.2-	0.4-	2009 09 19	G96	0.3+	0.2-	2009 11 15	J75	0.7+	0.6+
2002 12 06	645	0.0	0.1-	2009 09 19	G96	0.1-	0.1-	2009 11 15	J75	0.4+	0.6+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.0	0.2-	2009 11 15	J75	0.2-	0.1-
2005 08 28	110	(1.3+	2.2-)	2009 10 22	G96	0.2+	1.2-	2009 11 17	704	1.0+	0.6+
2005 08 28	110	(1.5+	3.4-)	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-	2009 11 17	704	0.4+	0.4+
2005 08 28	110	(2.3+	3.3-)	2009 10 22	G96	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.6+	0.3+
2005 08 28	E12	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	1.0-	0.1+	2009 11 22	704	0.2-	2.1+
2005 08 28	E12	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.5-	0.0	2009 11 22	704	0.7+	1.0+
2005 08 28	E12	0.0	0.7-	2009 11 09	691	0.4-	0.2+	2009 11 22	704	0.4-	1.6+
2005 08 28	E12	0.2-	0.3+	2009 11 09	J75	0.3-	0.8-	2009 11 25	691	0.1-	0.2-

2005 09 01	644	0.1+	0.3+	2009 11 10	J75	0.6+	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2005 09 01	644	0.2+	0.4+	2009 11 10	J75	0.6+	0.9-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2005 09 01	644	0.0	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.3+				

2005 QC₁₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	109.32807		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28760285	ω	288.59016	+0.71393586	+0.69967853
<i>a</i>	2.2730409	Ω	27.02960	-0.61765043	+0.64764753
<i>e</i>	0.1819779	<i>i</i>	3.44456	-0.32985381	+0.30166643
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 18	G96	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4-	0.0	2005 11 06	G96	0.1-	0.1+
2005 06 18	G96	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.5-	0.3+	2008 05 04	691	0.2-	0.0
2005 06 18	G96	0.2-	0.2+	2005 08 28	E12	0.1-	0.1-	2008 05 04	691	0.1+	0.3+
2005 06 18	G96	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+	2008 05 04	691	0.1+	0.1-
2005 07 27	644	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.3-	0.0	2009 11 23	691	0.2-	0.2+
2005 07 27	644	0.2-	0.1-	2005 08 30	644	0.3-	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2005 07 27	644	0.1-	0.2-	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2005 08 05	644	0.4+	0.1+	2005 11 06	G96	0.3-	0.1-	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.8+	0.9-	2009 11 27	691	0.1-	0.2+
2005 08 05	644	0.2+	0.1+	2005 11 06	G96	0.2-	0.0	2009 11 27	691	0.3+	0.1+

2005 QF₁₅₉ = 2009 WS₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.24363		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26385882	ω	295.01553	+0.53986701	-0.83916812
<i>a</i>	2.4074372	Ω	122.15139	+0.79762579	+0.48498973
<i>e</i>	0.1836042	<i>i</i>	4.46302	+0.26895485	+0.24613374
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.6+	0.1-	2007 03 10	691	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.4+	1.4-
2005 08 27	644	0.2+	0.6-	2007 03 10	691	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.7-	0.7+
2005 08 27	644	0.1-	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.2-	2009 11 20	704	0.4+	1.0+
2005 08 31	644	0.3-	0.0	2009 11 19	704	0.1-	0.6+	2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2005 08 31	644	0.4+	0.5-	2009 11 19	704	0.5-	1.0+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2009 11 19	704	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.2-	2009 11 19	J75	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 09 11	691	0.2-	0.2+	2009 11 20	J75	0.2+	0.5-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 09 11	691	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	0.1+	0.2-				
2007 03 10	691	0.0	0.3-	2009 11 20	704	0.9-	1.2-				

2005 QO₁₇₂ = 2009 VP₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.14926		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26551030	ω	127.53260	+0.28078831	-0.95778005
<i>a</i>	2.3974440	Ω	306.04824	+0.85471699	+0.27881187
<i>e</i>	0.1943663	<i>i</i>	4.38146	+0.43659684	+0.07015213
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 09 26	644	0.4-	0.2-	2009 11 13	J75	0.3+	0.4+
2003 02 22	644	0.2+	0.8+	2005 09 26	644	0.0	0.4-	2009 11 19	691	0.1-	0.1-
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2005 09 26	644	0.4-	0.6-	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2005 08 29	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	1.1-	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2005 08 29	644	0.5+	0.1-	2005 10 01	703	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 08 29	644	0.8+	0.4-	2005 10 01	703	0.0	0.4+	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2005 09 01	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.5-	0.4-	2009 11 27	691	0.1-	0.2-
2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 13	J75	0.3+	0.0				
2005 09 01	691	0.1-	0.3+	2009 11 13	J75	0.7+	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165437

2005 QN₁₇₅ = 2009 WK₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.99665		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26626081	ω	15.92051	+0.99926048	-0.03801453
<i>a</i>	2.3929367	Ω	346.25422	+0.03209023	+0.90726652
<i>e</i>	0.2272030	<i>i</i>	1.39334	+0.02118266	+0.41883453
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2-	0.2-	2009 11 08	G96	0.1-	0.0
2005 08 31	691	0.1-	0.0	2005 09 22	461	0.0	0.5-	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2005 08 31	691	0.1-	0.0	2005 09 22	461	0.4+	0.2-	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.4-	1.5+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2005 09 08	704	0.3+	0.2-	2005 09 23	699	0.0	0.4-	2009 11 17	691	0.3-	0.0
2005 09 08	704	0.1-	0.1+	2005 09 23	699	0.2-	0.2-	2009 11 21	691	0.3+	0.1-
2005 09 08	704	(1.6-	0.6-)	2005 09 23	699	0.4+	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2005 09 08	704	0.4+	0.2-	2005 09 25	703	(0.2+	1.6+)	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2005 09 13	691	0.1+	0.1-	2005 09 25	703	0.0	1.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2005 09 13	691	0.2+	0.1-	2005 09 25	703	0.7-	0.5+	2009 11 25	691	0.2-	0.2-
2005 09 13	691	0.1-	0.1-	2005 09 25	703	(0.4-	2.2+)	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2005 09 22	644	0.2-	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-				
2005 09 22	644	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.2-				

2005 QD₁₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.76129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26946986	ω	83.17646	+0.87585679	+0.47841249
<i>a</i>	2.3739009	Ω	248.22507	-0.46527228	+0.80242193
<i>e</i>	0.2477768	<i>i</i>	3.90337	-0.12804916	+0.35670792
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	699	0.3-	0.1+	2005 09 14	703	0.8-	1.1-	2009 11 08	691	0.4-	0.3-
2005 08 27	699	1.3+	0.3-	2005 09 14	703	0.4-	0.1+	2009 11 08	691	0.5-	0.2+
2005 08 27	699	0.5-	0.4+	2005 09 14	703	0.5+	0.9+	2009 11 08	691	0.2-	0.1-
2005 08 27	699	0.6+	0.4-	2005 09 14	703	0.8+	0.1-	2009 11 16	691	0.0	0.0
2005 08 29	691	0.0	0.2-	2005 09 26	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.4+	0.3+
2005 08 29	691	0.3-	0.0	2005 09 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 16	691	0.1+	0.4+
2005 08 29	691	0.3-	0.1-	2005 09 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.3-
2005 09 09	704	0.2+	0.7+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-	2009 11 24	691	0.1+	0.2-
2005 09 09	704	0.3+	0.1-	2009 10 22	G96	0.4-	0.1-	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2005 09 09	704	0.6+	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0				
2005 09 09	704	0.9+	1.1+	2009 10 22	G96	1.0+	0.3-				

2005 QN₁₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.62194		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26888948	ω	295.98202	+0.98122854	+0.17356480
<i>a</i>	2.3773156	Ω	54.13423	-0.11778951	+0.88451917
<i>e</i>	0.2419625	<i>i</i>	5.95375	-0.15269635	+0.43301397
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	699	0.2+	1.1-	2005 09 13	703	0.3-	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.7-
2005 08 28	699	0.2+	0.9+	2005 09 13	703	0.1-	0.2-	2009 09 22	G96	1.1+	0.8-
2005 08 28	699	0.2-	1.2-	2005 09 25	703	0.1+	0.7-	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+
2005 08 28	699	1.1-	0.4+	2005 09 25	703	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.3-
2005 08 30	699	1.4-	0.3+	2005 09 25	703	0.0	0.4-	2009 11 25	691	0.3-	0.3+
2005 08 30	699	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.6+	0.2-	2009 11 25	691	0.3-	0.2+
2005 08 30	699	0.4+	0.5+	2005 10 08	699	0.1-	0.6+	2009 11 25	691	0.2-	0.3+
2005 08 30	699	0.7+	0.4-	2005 10 08	699	0.8+	1.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.0
2005 09 13	703	0.4+	0.4-	2005 10 08	699	0.8+	1.0+	2009 11 25	703	1.0+	0.2+
2005 09 13	703	0.8-	0.2-	2005 10 08	699	0.1-	1.4+	2009 11 25	703	0.9+	0.4-
2005 09 13	703	0.2-	0.2-	2008 05 02	G96	0.8+	2.4+	2009 11 25	703	0.2+	0.8+
2005 09 13	703	1.3-	1.0-	2008 05 02	G96	0.1-	0.1+	2009 11 25	703	0.3-	1.2-

2005 09 13	703	0.6+	0.3+	2008 05 02	G96	0.3+	0.1-
2005 09 13	703	0.4+	0.7+	2008 05 02	G96	0.3+	0.0

2005 QD₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.51956		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26246428	ω	14.91710	+0.77465692	-0.63208187
<i>a</i>	2.4159572	Ω	24.31970	+0.57524988	+0.69154744
<i>e</i>	0.2181905	<i>i</i>	2.71009	+0.26266754	+0.34962071
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.1-	2009 11 17	704	0.2+	0.1-
2005 08 29	691	0.0	0.2-	2009 10 24	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	0.5-	0.0
2005 08 29	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	691	0.5-	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.0	2009 11 17	D29	1.2+	0.2-
2005 09 12	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0	2009 11 17	D29	0.3+	0.9-
2005 09 12	691	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	1.1+	0.1-	2009 11 17	D29	0.1+	0.4-
2005 09 22	644	0.3-	0.1-	2009 11 10	J75	0.3-	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.2+
2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2009 11 10	J75	1.5+	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	1.3-	0.9-	2009 11 23	691	0.1+	0.1-
2005 10 06	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	703	0.9-	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2005 10 06	G96	0.2+	0.2-	2009 11 15	703	0.1-	0.6+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 10 06	G96	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	0.2-	0.8-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 10 06	G96	0.2+	0.5-	2009 11 17	704	0.6-	1.0+				
2009 10 24	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	704	0.3-	0.4-				

2005 RA₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.47414		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26165291	ω	91.75544	+0.75661522	-0.65058139
<i>a</i>	2.4209492	Ω	308.83636	+0.56156126	+0.69778850
<i>e</i>	0.1786758	<i>i</i>	4.81630	+0.33493636	+0.29972498
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	644	0.4-	0.3+	2005 10 03	012	0.7+	0.3-	2005 10 22	291	0.1+	0.1+
2005 08 29	644	0.3-	0.2+	2005 10 03	012	0.4+	0.2+	2005 10 22	291	0.1+	0.2+
2005 08 29	644	0.1-	0.0	2005 10 03	012	0.0	0.3+	2005 10 22	291	0.3+	0.1+
2005 09 01	691	0.1-	0.1+	2005 10 03	012	0.3-	0.3-	2005 10 30	704	0.5-	0.9+
2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 03	012	0.8-	0.9+	2005 10 30	704	0.9+	0.2+
2005 09 01	691	(3.0+	3.3+)	2005 10 03	012	0.2-	0.0	2005 10 30	704	1.1-	1.2+
2005 09 07	012	0.0	0.0	2005 10 03	012	0.3-	0.9-	2005 10 30	704	0.5+	0.6+
2005 09 07	012	0.7+	0.9+	2005 10 06	699	0.4-	0.6-	2009 10 24	703	0.1+	0.0
2005 09 07	012	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	1.1+	0.4-	2009 10 24	703	0.3+	0.1-
2005 09 07	012	0.2+	0.6-	2005 10 06	699	1.1-	1.2-	2009 10 24	703	0.5+	0.2-
2005 09 07	012	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.5+	2009 10 24	703	0.1-	0.1-
2005 09 07	012	1.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.9-	0.2-
2005 09 07	012	0.1+	0.3-	2005 10 08	704	0.1-	0.9-	2009 11 10	703	0.2+	0.4-
2005 09 07	012	0.4-	0.6-	2005 10 08	704	0.3-	0.1-	2009 11 10	703	(1.6+	2.3+)
2005 09 07	012	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.4+	2009 11 11	691	0.5-	0.0
2005 09 07	012	0.0	0.4-	2005 10 08	704	0.3+	0.8+	2009 11 11	691	0.3-	0.1-
2005 09 07	012	0.7+	0.9-	2005 10 08	704	0.2-	0.3-	2009 11 11	704	0.1-	0.4+
2005 09 07	012	0.4+	0.1-	2005 10 08	704	0.2-	0.0	2009 11 11	704	0.1+	0.2-
2005 09 07	012	0.1+	0.2-	2005 10 08	704	0.3-	0.2-	2009 11 11	691	0.3-	0.1-
2005 09 11	704	0.6+	0.5-	2005 10 08	704	0.3-	0.5+	2009 11 11	704	0.2+	0.4+
2005 09 11	704	0.5-	1.2+	2005 10 10	012	0.8-	0.0	2009 11 11	704	0.1+	0.2+
2005 09 11	704	0.6-	0.4-	2005 10 10	012	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.7+	0.2-
2005 09 11	704	0.5-	0.5+	2005 10 10	012	0.2+	0.0	2009 11 12	J75	0.2-	0.0
2005 09 21	012	0.0	0.4+	2005 10 10	012	0.1+	0.3-	2009 11 12	J75	0.4+	0.4-
2005 09 21	012	0.2-	0.4+	2005 10 10	012	0.3+	0.6-	2009 11 16	704	0.4-	1.1+
2005 09 21	012	0.4-	0.4+	2005 10 10	012	0.2+	0.3-	2009 11 16	704	0.1+	0.2+
2005 09 21	012	0.8+	0.3-	2005 10 10	012	0.6+	0.4-	2009 11 16	704	0.9-	0.7+
2005 09 21	012	0.0	0.3+	2005 10 10	012	0.4-	0.6-	2009 11 16	704	0.3-	0.5+
2005 09 21	012	0.0	0.3+	2005 10 10	012	0.3+	0.6-	2009 11 16	704	0.5-	0.4+
2005 09 21	012	0.4-	0.8+	2005 10 10	012	0.4-	0.6-	2009 11 19	G96	0.0	0.3-

M.P.O. 165438

2009 DEC. 2

2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	012	(0.6+	1.7−)	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2005 09 30	644	0.3−	0.5−	2005 10 10	012	1.4+	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.3−
2005 09 30	644	0.1−	0.0	2005 10 10	012	0.0	0.4−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2005 09 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 11	012	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	012	0.2+	0.9+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2005 09 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 11	012	0.7+	0.5−	2009 11 23	691	1.9+	1.0+
2005 10 01	703	1.0−	0.5−	2005 10 11	012	0.1+	0.3−	2009 11 24	D29	0.3−	0.2−
2005 10 01	703	0.2−	0.1+	2005 10 11	012	0.4+	0.7−	2009 11 24	D29	0.6−	0.9−
2005 10 01	703	0.3−	0.3−	2005 10 11	012	0.3+	0.1−	2009 11 24	D29	0.7−	0.8−
2005 10 01	703	0.6−	0.0	2005 10 11	012	0.6+	0.1+	2009 11 24	D29	0.7+	1.0−
2005 10 01	703	0.4−	0.7−	2005 10 11	012	1.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3−	0.2−
2005 10 01	703	0.7−	0.7+	2005 10 22	291	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.3−
2005 10 01	703	0.6−	0.8+	2005 10 22	291	0.2−	0.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.2−
2005 10 01	703	(1.5−	0.1−)	2005 10 22	291	0.1−	0.2−	2009 11 25	G96	0.2−	0.3−

2005 RW₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.94192		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26530588	<i>ω</i>	65.49096	+0.99997113	+0.00424937
<i>a</i>	2.3986753	<i>Ω</i>	294.26505	−0.00641632	+0.91632971
<i>e</i>	0.1814758	<i>i</i>	0.39594	+0.00407143	+0.40040206
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	291	0.4+	1.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−	2005 10 11	691	0.1+	0.1+
2004 04 25	291	0.7+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2005 10 22	703	(2.6−	1.0−)
2004 04 25	291	0.2−	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−	2005 10 22	703	0.7−	1.3−
2005 09 11	701	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2005 10 22	703	0.1+	0.1−
2005 09 11	701	0.3−	1.1+	2005 10 01	291	0.2+	0.2+	2005 10 22	703	0.7−	0.3−
2005 09 11	701	0.2−	0.2−	2005 10 01	291	0.4−	0.1+	2005 10 25	G96	0.3+	0.4−
2005 09 12	701	0.7−	0.5−	2005 10 01	291	0.2−	0.2+	2005 10 25	G96	0.8+	0.2−
2005 09 12	701	0.4+	0.0	2005 10 06	699	(0.9−	2.0+)	2005 10 25	G96	0.5+	0.3−
2005 09 12	701	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.5−	2005 10 25	G96	0.4+	0.2−
2005 09 12	701	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.5−	2009 09 30	G96	0.1+	0.5+
2005 09 12	701	0.7−	1.0−	2005 10 06	699	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	1.0+	0.5+
2005 09 12	701	0.2+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.7+	0.7+
2005 09 15	701	0.5+	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.4+	0.5+
2005 09 15	701	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.8+	2009 11 09	691	0.0	0.3+
2005 09 15	701	0.2+	0.2+	2005 10 10	A50	0.5+	0.8+	2009 11 09	691	0.3−	0.5+
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 10	A50	(0.1+	1.7+)	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 11	691	0.0	0.1−				
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 11	691	0.2−	0.2+				

2005 RB₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.03271		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27479693	<i>ω</i>	188.17049	+0.99956265	+0.02327364
<i>a</i>	2.3431215	<i>Ω</i>	170.43889	−0.01683445	+0.95504124
<i>e</i>	0.1341041	<i>i</i>	6.30605	−0.02431287	+0.29555807
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2005 08 28	691	0.7+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2005 08 28	691	0.9−	0.7−	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−	2009 11 26	G96	0.5+	0.1−
2005 09 01	691	0.1−	0.5+	2005 11 03	G96	0.6−	0.6−	2009 11 26	G96	0.1−	0.3−
2005 09 01	691	0.2−	0.2−	2005 11 03	G96	0.2+	0.3−	2009 11 26	G96	0.3−	0.6+
2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.4−	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 11 03	G96	0.2−	0.3−	2009 11 26	G96	0.6−	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.4+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+				

2005 RU₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.07312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26936443	<i>ω</i>	173.92292	+0.94522515	+0.32629000
<i>a</i>	2.3745203	<i>Ω</i>	167.02202	−0.30117861	+0.88263341
<i>e</i>	0.1963277	<i>i</i>	2.34258	−0.12586051	+0.33836829
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	291	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2009 10 25	691	0.0	0.7+
2005 07 12	291	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.1−	0.3−
2005 07 12	291	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.2−	0.2−
2005 08 28	291	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.5+
2005 08 28	291	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2005 08 28	291	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2005 08 28	291	0.6−	0.1+	2005 09 30	691	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2005 08 28	291	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.1−				
2005 08 28	291	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.4+	0.4−				

2005 RB₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.60879		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26807919	<i>ω</i>	45.41552	+0.99427209	+0.05540574
<i>a</i>	2.3821036	<i>Ω</i>	311.18394	−0.09201021	+0.87881887
<i>e</i>	0.2310981	<i>i</i>	6.97523	+0.05437944	+0.47392784
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	1.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2003 01 27	699	0.8+	0.8−	2005 09 12	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.9+	0.2+
2003 01 27	699	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.5−	2005 10 05	703	0.6+	0.2+
2003 01 27	699	0.5+	1.0−	2005 09 24	A80	0.2−	0.5−	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2003 01 27	291	0.1−	0.0	2005 09 24	A80	0.0	0.8−	2005 10 05	703	0.9+	0.1+
2003 01 27	291	0.4−	0.2+	2005 09 24	A80	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2003 01 27	291	0.1−	0.0	2005 09 25	A35	1.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2005 08 31	704	0.5−	0.2−	2005 09 25	A35	0.7−	0.2−	2005 10 12	704	1.1−	0.2−
2005 08 31	704	1.2−	0.3+	2005 09 25	A35	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2005 08 31	704	0.0	0.4+	2005 09 25	A35	0.9+	0.2−	2005 10 12	704	0.7−	0.5−
2005 08 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 25	A35	1.1+	0.3−	2005 11 01	699	0.0	0.2+
2005 08 31	704	0.6−	1.0+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 11 01	699	0.5+	0.1+
2005 09 10	699	0.2+	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.2−	2005 11 01	699	0.3+	0.1+
2005 09 10	699	0.5−	0.1−	2005 09 26	644	0.2+	0.2−	2005 11 01	699	0.6+	0.3−
2005 09 10	699	0.4−	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+	2009 11 23	704	0.6−	0.0
2005 09 12	704	0.4+	0.6−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−	2009 11 23	704	0.4+	0.4+
2005 09 12	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	0.0	2009 11 23	704	0.3+	0.6+

2005 RJ₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.11998		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27028479	<i>ω</i>	94.30954	+0.99570571	−0.00572593
<i>a</i>	2.3691268	<i>Ω</i>	266.03700	−0.03091681	+0.92021327
<i>e</i>	0.1144200	<i>i</i>	5.31431	+0.08725994	+0.39137546
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.5−	2005 11 01	644	0.0	0.1−
2001 06 29	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	0.3+	2009 10 26	G96	0.4+	0.2−
2001 06 29	691	0.0	0.0	2005 10 27	699	0.1+	0.6+	2009 10 26	G96	0.5+	0.0
2005 09 10	699	0.6+	0.2+	2005 10 27	699	1.1+	0.5+	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−
2005 09 10	699	0.7−	0.4+	2005 10 27	699	0.0	0.5−	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2005 09 10	699	0.4+	0.8+	2005 10 27	699	0.5−	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2005 09 10	699	0.3+	0.7−	2005 10 28	703	0.4−	0.3+	2009 11 09	G96	0.2−	0.0
2005 09 12	704	0.4+	0.6+	2005 10 28	703	0.9−	0.9−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
2005 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 10 28	703	1.2+	0.3−	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−
2005 09 12	704	0.6−	1.0+	2005 10 28	703	1.0−	0.4−	2009 11 17	G91	0.2+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165439

2005 09 12	704	0.5−	1.0+	2005 10 30	704	0.4+	0.3−	2009 11 17	691	0.6−	0.1+
2005 09 12	704	0.9+	0.5−	2005 10 30	704	0.8+	0.6−	2009 11 17	691	0.3−	0.0
2005 10 08	704	0.6−	0.6−	2005 10 30	704	0.1+	0.8−	2009 11 21	691	0.5+	0.1−
2005 10 08	704	0.9+	0.2+	2005 11 01	644	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.1−	0.2+
2005 10 08	704	0.7−	0.2+	2005 11 01	644	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+

2005 RE₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	57.99885		(2000.0)	P	Q
n	0.26654593	ω	26.73987	+0.99507292	+0.08420021
a	2.3912300	Ω	328.29587	−0.09896763	+0.87518932
e	0.1676830	i	5.71657	+0.00594057	+0.47639687
P	3.70	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.5−	0.9+	2009 11 20	A50	0.3+	0.1−
2002 12 13	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.4+	2009 11 20	A50	1.0+	0.5+
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2009 11 20	A50	0.2−	0.3+
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+	2009 11 20	A50	0.5+	0.0
2005 08 27	644	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.4−	2009 11 21	291	0.4−	0.3+
2005 09 09	704	0.2−	0.5−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	291	0.4−	0.2+
2005 09 09	704	0.5−	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.5−	2009 11 21	291	0.4−	0.3+
2005 09 09	704	0.8+	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	H21	0.4+	0.1−
2005 09 14	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	H21	0.3+	0.3−
2005 09 14	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.2−	2009 11 21	H21	0.2+	0.3−
2005 09 14	691	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2009 11 20	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	G96	0.1−	0.4−
2005 09 23	703	0.2−	0.5+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.4−
2005 09 23	703	0.5+	0.7−	2009 11 20	A50	0.3−	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−

2005 RO₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	49.01076		(2000.0)	P	Q
n	0.27229176	ω	90.54258	+0.72538128	−0.67275778
a	2.3574711	Ω	311.74822	+0.52795108	+0.67954418
e	0.2183428	i	11.25898	+0.44168956	+0.29260328
P	3.62	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	608	0.5−	0.8+	2005 10 25	703	0.1+	0.4−	2005 11 28	703	0.2−	0.3+
2001 07 28	608	0.5−	1.2+	2005 10 25	703	0.1−	0.9−	2005 11 28	703	1.0+	0.5+
2001 07 28	608	0.5−	0.6+	2005 10 25	703	0.5−	0.5−	2005 11 28	704	0.0	0.5+
2005 09 10	699	0.0	0.1−	2005 10 29	644	0.1−	0.0	2005 11 28	704	0.2−	0.0
2005 09 10	699	0.0	0.8−	2005 10 29	644	0.0	0.1+	2005 11 29	644	0.0	0.1−
2005 09 10	699	0.5+	0.3+	2005 10 29	644	0.0	0.0	2005 11 29	644	0.2+	0.2−
2005 09 10	699	0.8−	0.7+	2005 11 02	644	0.3−	0.0	2005 11 29	644	0.1+	0.0
2005 09 14	704	0.9+	0.5+	2005 11 02	703	0.1+	0.7+	2005 12 04	703	(2.2−	0.6+)
2005 09 14	704	0.2−	0.5−	2005 11 02	644	0.1−	0.1−	2005 12 04	703	(2.6−	0.5+)
2005 09 14	704	0.4+	0.4+	2005 11 02	703	0.2+	0.1+	2005 12 04	703	1.2−	0.1+
2005 09 14	704	0.6−	0.9+	2005 11 02	703	0.4+	0.4+	2005 12 04	703	0.6−	0.2−
2005 09 14	704	0.4+	0.9+	2005 11 02	703	0.0	0.2+	2005 12 04	703	0.6−	0.5−
2005 09 29	703	0.1−	0.4−	2005 11 02	644	0.0	0.1+	2005 12 04	703	0.1−	0.1−
2005 09 29	703	0.0	0.7−	2005 11 04	699	0.3+	0.3−	2005 12 04	703	0.1+	0.4+
2005 09 29	703	0.2−	0.7−	2005 11 04	699	0.1+	0.2−	2005 12 07	699	0.5+	0.3+
2005 10 03	644	0.0	0.1−	2005 11 04	699	0.5+	0.0	2005 12 07	699	0.4+	0.5−
2005 10 03	644	0.1+	0.2−	2005 11 04	699	0.0	0.1+	2005 12 07	699	0.1−	0.3+
2005 10 03	644	0.0	0.1−	2005 11 21	644	0.1+	0.0	2005 12 07	699	0.2+	0.0
2005 10 11	699	0.1−	0.3−	2005 11 21	703	0.1−	0.3+	2006 01 05	704	0.4−	0.1−
2005 10 11	699	0.2+	0.0	2005 11 21	703	0.6+	0.2+	2006 01 05	704	0.0	0.8+
2005 10 11	699	0.1+	0.3−	2005 11 21	644	0.1+	0.1−	2006 01 05	704	0.4+	1.3+
2005 10 11	699	0.3−	0.9−	2005 11 21	703	0.5−	0.5+	2006 01 05	704	0.7−	0.2+
2005 10 14	703	0.0	1.2−	2005 11 21	703	0.2−	0.4+	2009 11 24	703	0.3+	0.0
2005 10 14	703	0.9−	0.8−	2005 11 21	644	0.2+	0.1+	2009 11 24	703	0.9−	0.4−
2005 10 14	703	0.4+	0.4−	2005 11 28	703	0.7+	1.6+	2009 11 24	703	0.7+	0.4+
2005 10 14	703	0.4−	0.3−	2005 11 28	703	0.1+	0.4+	2009 11 24	703	0.4+	1.3+
2005 10 25	703	0.4+	0.1−	2005 11 28	704	0.4−	0.1−				

2005 RA₄₁ = 2009 VE₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	45.75513		(2000.0)	P	Q
n	0.26629338	ω	242.84340	+0.98292669	−0.18150986
a	2.3927416	Ω	127.59905	+0.17940106	+0.90901099
e	0.1984069	i	2.18117	+0.04087031	+0.37517088
P	3.70	H	18.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.2−	0.1+
1994 10 02	691	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+
1994 10 02	691	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.7−	2009 11 18	691	0.2−	0.5−
2005 08 29	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2+	2009 11 18	691	0.4−	0.3+
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.3+	0.3+
2005 08 29	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.7+	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 09 12	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.9+	0.2−	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2005 09 12	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.1−				
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.1+				

2005 RQ₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	34.56766		(2000.0)	P	Q
n	0.26630856	ω	292.64012	+0.85833317	−0.51065410
a	2.3926507	Ω	98.09966	+0.48733794	+0.78090919
e	0.1919004	i	2.89289	+0.16051759	+0.35974050
P	3.70	H	17.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.3+	2009 11 18	A13	0.1−	0.1+
2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	1.0+	2009 11 18	A13	0.4+	0.1+
2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.4−	2009 11 21	A13	0.1−	0.1+
2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.5−	2009 11 21	A13	0.3−	0.1+
2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.2−				

2005 RW₅₁ = 2007 DR₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	313.43925		(2000.0)	P	Q
n	0.23208248	ω	284.20790	+0.22756427	−0.96320273
a	2.6224536	Ω	151.38842	+0.96817339	+0.20808963
e	0.1484862	i	17.37737	+0.10418632	+0.17011525
P	4.25	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	608	0.2+	0.7+	2005 10 30	703	1.3−	0.2+	2007 03 15	703	1.0−	0.1−
2001 11 17	608	0.0	1.2+	2005 10 30	703	0.4−	0.7−	2007 03 15	703	0.8+	0.4+
2001 11 17	608	0.5+	1.0+	2005 11 06	703	0.0	0.6−	2008 06 04	G96	0.4+	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 11 06	703	0.4+	0.5+	2008 06 04	G96	0.1−	0.3+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 11 06	703	0.3+	0.1+	2008 06 04	G96	0.4+	0.3+
2005 09 13	703	1.0−	0.4+	2005 11 06	703	1.1+	1.3−	2008 06 04	G96	0.2−	0.0
2005 09 13	703	0.3+	0.6+	2007 02 23	691	0.3−	0.2−	2009 08 20	J75	0.3+	0.8+
2005 09 13	703	0.4+	1.2−	2007 02 23	691	0.2+	0.2−	2009 08 20	J75	0.0	0.6+
2005 09 13	703	0.1+	0.6−	2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2009 08 20	J75	0.5−	0.7+
2005 09 27	644	0.1−	0.3+	2007 02 27	691	0.0	0.4−	2009 09 15	G96	0.1+	0.4+
2005 09 27	644	0.2+	0.4+	2007 02 27	691	0.0	0.1−	2009 09 15	G96	0.1+	0.3+
2005 09 27	644	0.0	0.3+	2007 02 27	691	0.3+	0.5+	2009 09 15	G96	0.3+	0.3+
2005 10 30	703	1.4−	0.6−	2007 03 15	703	0.1+	2.7+	2009 09 15	G96	0.3+	0.1+
2005 10 30	703	0.6−	0.4−	2007 03 15	703	0.3+	1.3+				

2005 SH

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.45240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26067441	ω	131.97532	+0.93041620	-0.35864974
<i>a</i>	2.4270038	Ω	249.16732	+0.30783992	+0.87649232
<i>e</i>	0.2621584	<i>i</i>	4.63176	+0.19889765	+0.32114106
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 10 02	699	0.8+	0.4+	2005 10 26	A13	0.4+	0.8+
2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 02	699	0.4+	0.6-	2005 10 30	A13	0.2+	0.2+
2005 08 29	644	0.5+	0.3+	2005 10 02	699	(3.9-	2.2+)	2005 10 30	A13	0.3+	0.0
2005 09 21	A13	0.0	0.0	2005 10 06	A13	0.3+	0.2+	2005 10 30	A13	0.4-	0.1+
2005 09 21	A13	0.2-	0.1-	2005 10 06	A13	0.2+	0.3-	2005 10 30	A13	0.0	0.3+
2005 09 21	A13	0.8+	0.4-	2005 10 08	A13	0.2-	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2005 09 22	A13	0.5-	0.9-	2005 10 08	A13	0.1+	0.2-	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2005 09 22	A13	0.0	0.8-	2005 10 08	A13	(2.0+	0.9+)	2009 11 09	691	0.2-	0.3+
2005 09 22	A13	0.4-	0.6-	2005 10 09	A13	0.3+	0.4+	2009 11 12	J75	0.3+	0.5-
2005 09 23	A13	0.9+	0.2-	2005 10 09	A13	0.3-	0.1-	2009 11 12	J75	0.6+	0.1+
2005 09 23	A13	0.7-	0.2+	2005 10 09	A13	0.1-	0.1+	2009 11 12	J75	0.2+	0.2+
2005 09 23	A13	0.1+	0.2+	2005 10 09	A13	0.2-	0.3+	2009 11 20	G91	0.2-	0.2-
2005 09 24	A13	0.1+	0.4+	2005 10 09	A13	0.0	0.1-	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2005 09 24	A13	0.1-	0.3+	2005 10 09	A13	0.3+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.3-
2005 09 24	A13	0.3+	0.2+	2005 10 10	A13	0.1-	0.4+	2009 11 24	691	0.4-	0.2+
2005 09 27	A13	0.1-	0.1+	2005 10 10	A13	0.4-	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2005 09 27	A13	0.6-	0.2-	2005 10 10	A13	0.2+	0.4-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2005 10 01	703	0.7+	0.6+	2005 10 10	A13	0.1-	0.2-	2009 11 24	A13	0.4-	0.4+
2005 10 01	703	1.0-	0.3-	2005 10 12	A13	1.1-	0.1-	2009 11 24	A13	0.8+	0.0
2005 10 01	703	0.0	0.2+	2005 10 12	A13	0.3-	0.0	2009 11 26	A13	0.3+	0.3-
2005 10 01	703	1.1-	0.7-	2005 10 26	A13	1.1+	0.2+	2009 11 26	A13	1.2+	0.6-
2005 10 02	699	(0.3-	1.5+)	2005 10 26	A13	0.2-	0.2-				

2005 SU₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.48127		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27113790	ω	143.52045	+0.97234969	-0.23290076
<i>a</i>	2.3641548	Ω	229.95654	+0.20862080	+0.89925436
<i>e</i>	0.2230509	<i>i</i>	1.28189	+0.10494495	+0.37026860
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 08	704	0.4-	1.0-	2005 10 01	703	0.2-	0.6-	2005 10 10	291	0.3+	0.1-
2005 09 08	704	0.3-	1.2-	2005 10 01	703	0.1-	0.3-	2005 10 10	291	0.2+	0.1-
2005 09 08	704	1.5-	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1-	2005 10 25	691	0.2-	0.1+
2005 09 08	704	0.4+	0.6-	2005 10 05	691	0.3+	0.0	2005 10 25	691	0.2+	0.1+
2005 09 15	703	0.3+	0.4-	2005 10 05	691	0.0	0.0	2005 10 25	691	0.3+	0.1+
2005 09 15	703	0.7+	0.1+	2005 10 06	699	(0.5-	2.3-)	2005 10 27	G96	0.2-	0.4-
2005 09 15	703	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.1-	2005 10 27	G96	0.3+	0.3-
2005 09 15	703	1.1-	0.2+	2005 10 06	699	0.5-	0.2+	2005 10 27	G96	0.3+	0.4-
2005 09 23	703	0.3+	0.6-	2005 10 07	704	0.1+	0.1-	2005 11 03	G96	0.1+	0.1-
2005 09 23	703	0.2-	0.2-	2005 10 07	704	0.3-	0.5+	2005 11 03	G96	0.1-	0.1-
2005 09 23	703	0.2-	0.4-	2005 10 07	704	0.1-	0.2-	2005 11 03	G96	0.2-	0.0
2005 09 23	703	0.0	0.4-	2005 10 07	703	0.4+	0.5+	2005 11 03	G96	0.3-	0.1+
2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	1.0+	0.6+	2005 11 26	G96	0.4-	0.2-
2005 09 26	691	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.5-	0.2-	2005 11 26	G96	0.4-	0.4-
2005 09 26	691	0.1+	0.1-	2005 10 07	703	0.6+	0.3+	2005 11 26	G96	0.3-	0.3-
2005 09 27	691	0.1-	0.0	2005 10 07	703	0.3-	0.9+	2005 11 26	G96	0.3-	0.1-
2005 09 27	691	0.1-	0.1+	2005 10 07	704	0.2-	0.2-	2005 12 02	G96	0.3+	0.2-
2005 09 27	691	0.1-	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.2-
2005 09 29	699	0.4+	0.7-	2005 10 07	704	0.3+	0.2+	2005 12 02	G96	0.2+	0.1+
2005 09 29	699	0.1-	0.2-	2005 10 07	704	0.1-	0.1+	2005 12 02	G96	0.3+	0.1-
2005 09 29	644	0.2-	0.0	2005 10 07	704	0.5-	0.2-	2007 03 12	G96	0.5-	0.1-
2005 09 29	699	0.2-	0.6+	2005 10 07	A50	0.3+	1.8+	2007 03 12	G96	0.2+	0.2+
2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	A50	(2.0-	2.5+)	2007 03 12	G96	0.3+	0.4-
2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	A50	0.2-	0.6+	2007 03 12	G96	0.1-	0.1+
2005 10 01	691	0.0	0.1-	2005 10 07	A50	0.7+	1.2-	2009 11 25	291	0.0	0.2-

2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	1.5-	1.2+	2009 11 25	291	0.1+	0.2+
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1-	2009 11 25	291	0.1-	0.0
2005 10 01	703	0.2+	0.2-	2005 10 10	691	0.1+	0.2+				
2005 10 01	703	0.3-	0.7-	2005 10 10	291	0.1+	0.1-				

2005 SX₆ = 2001 SG₃₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.26971		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26071669	ω	115.56163	+0.90437143	-0.42626940
<i>a</i>	2.4267414	Ω	269.67496	+0.38393901	+0.83337387
<i>e</i>	0.1865692	<i>i</i>	1.15559	+0.18628784	+0.35182721
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.4+	0.4-	2005 10 27	G96	0.5+	0.1-
2001 09 20	704	0.6-	0.2+	2005 10 03	703	0.8-	0.5+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2-
2001 09 20	704	0.1-	0.7+	2005 10 03	703	(1.7+	0.1-)	2005 10 27	G96	0.2+	0.4-
2005 09 23	291	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	1.2+	0.6-	2009 11 09	691	0.1-	0.4+
2005 09 23	291	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.5-	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2005 09 23	291	0.3+	0.1-	2005 10 03	G96	0.4-	0.1-	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2005 09 26	691	0.4-	0.1-	2005 10 03	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2005 09 26	691	0.1-	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.1+	0.4-
2005 09 26	691	0.4-	0.1+	2005 10 04	G96	0.4+	0.6-	2009 11 17	691	0.5-	0.2-
2005 10 02	G96	0.2+	0.1-	2005 10 04	G96	0.2-	0.2-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2005 10 02	G96	0.2+	0.1-	2005 10 04	G96	0.3-	0.2-	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2005 10 02	G96	0.6+	0.4-	2005 10 04	G96	0.4-	0.3-	2009 11 21	691	0.3+	0.4+
2005 10 02	G96	0.2+	0.1-	2005 10 27	G96	0.1+	0.3-				

2005 SS₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.55387		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26800567	ω	230.60836	+0.99866645	+0.04090617
<i>a</i>	2.3825392	Ω	127.02461	-0.02609743	+0.92638497
<i>e</i>	0.1988604	<i>i</i>	2.26092	-0.04454487	+0.37434953
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.0	0.1-	2005 10 06	691	0.0	0.2-	2005 10 24	699	0.2+	0.3+
2005 09 25	691	0.0	0.2-	2005 10 06	691	0.3-	0.3-	2005 10 24	699	0.3+	0.2-
2005 09 25	691	0.3-	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	1.2-	2005 10 24	699	1.0+	0.0
2005 09 26	291	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.4-	0.1-	2005 10 31	704	0.1-	0.5-
2005 09 26	291	0.5-	0.0	2005 10 07	703	0.7+	1.2-	2005 10 31	704	0.1-	0.3+
2005 09 26	291	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.1-	2005 10 31	704	0.5-	0.3+
2005 10 01	691	1.3+	1.3+	2005 10 10	691	0.3-	0.1-	2007 03 11	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.2-	0.2+	2007 03 11	G96	0.7-	0.4+
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.3-	0.1+	2007 03 11	G96	0.5-	0.4+
2005 10 06	691	0.0	0.3-	2005 10 21	644	0.1+	0.3-	2007 03 11	G96	0.9+	1.2-
2005 10 06	691	0.3-	0.2+	2005 10 21	644	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2005 10 06	691	0.1-	0.1-	2005 10 21	644	0.3+	0.3-	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2005 10 06	691	0.0	0.2-	2005 10 24	699	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.4+	0.0

2005 SG₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.35924		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22059945	ω	69.20091	+0.77760041	-0.62750584
<i>a</i>	2.7126875	Ω	329.62472	+0.54376097	+0.70282275
<i>e</i>	0.0915620	<i>i</i>	4.50002	+0.31569226	+0.33507701
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165441

2000 08 20	691	0.3−	0.0	2005 09 28	291	0.2−	0.0	2009 08 21	F85	0.5−	0.4−
2005 09 26	691	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.4+	0.1−	2009 08 21	F85	0.4+	0.7−
2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.3−
2005 09 26	691	0.0	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.2−	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+
2005 09 26	291	0.1+	0.0	2005 10 30	704	(0.0	1.8+)	2009 09 21	G96	0.5+	0.2−
2005 09 26	291	0.6−	0.1+	2005 10 30	704	(0.1+	1.7+)	2009 09 21	G96	0.3+	0.4−
2005 09 26	291	0.3−	0.1−	2005 10 30	704	0.5+	1.2+				

2005 SO₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	159.07173		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28247650	ω	3.52267	+0.05768595	+0.99652843
a	2.3004590	Ω	269.79068	−0.91741516	+0.02920052
e	0.1888045	i	3.44147	−0.39372803	+0.07796419
P	3.49	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 13	691	0.5+	0.1+	2007 01 09	G96	0.0	0.0
2005 09 23	691	0.2−	0.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.0	2007 01 09	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 11 03	691	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.6+
2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 11 03	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	0.4+	0.1−
2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 11 03	691	0.3−	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.1+
2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 11 05	691	0.6+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2005 10 09	691	0.0	0.1+	2005 11 05	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2005 10 09	691	0.0	0.1−	2005 11 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.4−	0.4−
2005 10 09	691	0.0	0.1+	2007 01 09	G96	0.7−	0.3−				
2005 10 13	691	0.1+	0.1+	2007 01 09	G96	0.2+	0.4−				

2005 SX₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	8.08841		(2000.0)	P	Q
n	0.25869782	ω	344.36201	+0.38327429	-0.92175449
a	2.4393505	Ω	83.07209	+0.85365329	+0.32916342
e	0.1889177	i	3.40167	+0.35267107	+0.20498807
P	3.81	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.5+	0.3−	2005 11 30	G96	0.7+	0.3−	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 11 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2005 09 23	691	0.3+	0.4+	2005 11 30	G96	0.6+	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2005 09 29	691	0.5−	0.4−	2009 11 09	G96	0.3+	0.5−	2009 11 23	J75	0.9−	0.1−
2005 09 29	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	J75	0.1+	0.3−
2005 09 29	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2−	2009 11 24	J75	0.2−	0.1+
2005 10 08	691	(1.3−	1.8+)	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−	2009 11 25	703	(0.9−	1.6+)
2005 10 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.4−	0.0	2009 11 25	703	0.7+	0.5+
2005 10 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.3−	0.0
2005 10 12	691	1.0−	0.2+	2009 11 10	691	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.3+	0.1−
2005 10 12	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	A50	0.3+	0.6+	2009 11 25	703	0.8+	0.6+
2005 10 12	691	0.2−	0.0	2009 11 20	A50	0.3+	0.1+				
2005 11 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	A50	0.7+	0.3+				

2005 SO₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	25.76180		(2000.0)		P	Q	
n	0.26778616	ω	2.95204		+0.55361844	-0.82706006	
a	2.3838410	Ω	53.45332		+0.76154795	+0.45549344	
e	0.1022415	i	6.96049		+0.33697379	+0.32938942	
P	3.68	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.4−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 11 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.2+
2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 11 30	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−

2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 11 30	G96	0.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.2+	0.2−
2005 10 08	691	0.1−	0.0	2005 11 30	G96	0.5+	0.2−	2009 11 26	691	0.6+	0.1−
2005 10 08	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.3+				
2005 10 08	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.1−				

2005 SB₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	105.85471		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27249709	ω	294.41499	+0.62600070	+0.77974455
a	2.3562867	Ω	14.35710	−0.69840270	+0.56687510
e	0.2214338	i	2.54849	−0.34692477	+0.26580267
P	3.62	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	703	(3.4−	5.3+)	2005 10 05	691	0.0	0.2+	2008 04 01	691	0.0	0.3+
2005 09 23	703	0.8+	1.0−	2005 10 06	699	0.5−	0.1−	2008 04 01	691	0.0	0.1+
2005 09 23	703	(1.9−	1.1−)	2005 10 06	699	0.1−	0.3+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+
2005 09 23	703	(3.1+	1.9−)	2005 10 06	699	0.6+	0.1−	2008 05 03	G96	0.3+	0.1+
2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.7−	2008 05 03	G96	0.1−	0.0
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.5+	2008 05 03	G96	0.2+	0.4+
2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.3−	2009 11 09	691	0.3+	0.4+
2005 09 29	699	0.0	0.8+	2005 10 07	704	1.3+	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.4−
2005 09 29	699	(0.6+	1.8+)	2005 10 07	703	0.1+	0.5+	2009 11 09	691	0.2+	0.3−
2005 09 29	699	0.8+	1.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.4−	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−	2009 11 17	691	0.4−	0.2−
2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.1−
2005 09 29	699	1.4+	0.6+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.4−	0.0	2009 11 21	691	0.6−	0.5+
2005 09 30	691	0.0	1.5−	2005 11 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2005 09 30	691	0.7−	0.5+	2005 11 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2005 09 30	691	0.5−	0.1−	2005 11 26	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2005 10 05	691	0.2−	0.1+	2005 11 26	G96	0.0	0.1−				
2005 10 05	691	0.1−	0.2+	2008 04 01	691	0.0	0.2−				

2005 SF₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	53.75376		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27992892	ω	352.26417	+0.62062743	-0.78272227
a	2.3143953	Ω	59.36147	+0.72226898	+0.54756382
e	0.1986425	i	3.10176	+0.30520340	+0.29583731
P	3.52	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	1.0+	1.2−	2005 11 03	704	0.9−	0.3+
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.2+	2005 11 03	704	0.6−	0.8−
2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.1+	2005 11 03	704	0.1+	0.4+
2005 09 25	291	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1−	2005 11 04	704	0.5+	0.2−
2005 09 25	291	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+	2005 11 04	704	0.1+	0.3−
2005 09 25	291	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 11 04	704	0.3+	1.9+
2005 09 29	699	0.7−	0.2−	2005 10 11	704	1.7+	0.6−	2005 11 04	704	0.1−	0.4−
2005 09 29	699	0.5+	0.5−	2005 10 11	704	0.3−	1.1+	2005 11 28	G96	0.5+	0.0
2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 11	704	0.0	0.6+	2005 11 28	G96	0.3+	0.0
2005 09 29	699	0.6−	1.0−	2005 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 11 28	G96	0.6+	0.0
2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 21	644	0.0	0.0	2005 11 28	G96	0.3+	0.2−
2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 21	644	0.2+	0.0	2005 11 29	G96	0.0	0.1−
2005 09 30	644	0.1−	0.0	2005 10 22	691	0.0	0.1−	2005 11 29	G96	0.1+	0.1−
2005 10 01	704	0.3+	0.1+	2005 10 22	691	0.1−	0.0	2005 11 29	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	704	0.5−	0.6+	2005 10 22	691	0.0	0.0	2005 11 29	G96	0.3−	0.0
2005 10 01	704	0.3−	0.9+	2005 10 22	703	1.0−	0.3−	2005 12 04	G96	0.2+	0.2−
2005 10 01	704	0.8−	0.1−	2005 10 22	703	0.9−	0.4−	2005 12 04	G96	0.0	0.0
2005 10 01	704	0.7+	0.8+	2005 10 22	703	0.5−	0.4−	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−
2005 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 10 24	699	0.1−	0.2−	2005 12 04	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 24	699	0.0	0.7−	2006 01 04	G96	0.3+	0.2−
2005 10 01	691	0.2−	0.0	2005 10 24	699	0.7−	0.4+	2006 01 04	G96	0.0	0.0
2005 10 05	704	0.5+	0.2+	2005 10 28	704	0.6−	0.4−	2006 01 04	G96	0.7+	0.2−

M.P.O. 165442

2005 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 10 28	704	0.5−	0.1+	2006 01 04	G96	0.3−	0.1+
2005 10 05	704	0.2+	0.0	2005 10 28	704	0.1−	0.6+	2007 04 22	G96	0.5+	0.3+
2005 10 05	704	0.5+	0.1+	2005 10 28	704	0.2−	0.5+	2007 04 22	G96	0.3+	0.3+
2005 10 05	704	0.0	0.2+	2005 10 28	704	0.0	0.3+	2007 04 22	G96	0.3−	0.4+
2005 10 06	699	0.0	0.4+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2005 10 06	699	0.6−	0.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2005 10 06	699	0.9+	0.1−	2005 10 29	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	G96	0.4+	0.4+
2005 10 06	691	0.2−	0.0	2005 10 29	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	G96	0.3−	0.1+
2005 10 06	691	0.2−	0.0	2005 11 03	704	0.3−	0.3−	2009 11 21	G96	0.2+	0.3+

2005 SP₆₂ = 2009 PJ₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23194563	<i>ω</i>	200.98987	−0.72412272	+0.68962667		
<i>a</i>	2.6234850	<i>Ω</i>	22.61658	−0.62982343	−0.65661520		
<i>e</i>	0.1286971	<i>i</i>	1.16706	−0.28101377	−0.30540389		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.6+	0.3−	2009 08 15	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	691	0.7−	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.0	2009 09 17	691	0.2+	0.3+
2001 10 17	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+	2009 09 17	691	0.8−	0.1−
2001 11 12	691	0.5+	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+
2001 11 12	691	0.3+	0.2−	2005 10 11	691	0.2+	0.2+	2009 09 26	G96	0.1+	0.0
2001 11 12	691	0.2+	0.1−	2005 10 11	691	0.1−	0.9+	2009 09 26	G96	0.2+	0.0
2005 09 26	691	0.1−	0.2−	2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2009 09 26	G96	0.2+	0.1−
2005 09 26	691	0.0	0.4−	2007 01 10	691	0.0	0.1+	2009 09 26	G96	0.6+	0.2+
2005 09 26	691	0.0	0.2−	2007 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2007 01 10	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.2−
2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2008 05 12	E12	0.5+	0.3+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1+
2005 09 29	G96	0.1−	0.4+	2008 05 12	E12	0.6−	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2005 09 29	G96	0.1−	0.2+	2008 05 12	E12	0.1+	0.5+	2009 10 25	G96	0.8+	0.2−
2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2008 05 12	E12	0.4+	0.4+	2009 10 25	G96	0.4+	0.0
2005 09 30	G96	0.4+	0.3−	2009 08 15	691	0.2−	0.0	2009 10 25	G96	0.0	0.6−
2005 09 30	G96	0.4+	0.0	2009 08 15	691	0.3−	0.2−	2009 10 25	G96	0.4−	0.5−

2005 ST₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26671609	<i>ω</i>	83.20781	+0.96396901	+0.25630709		
<i>a</i>	2.3902128	<i>Ω</i>	261.92317	−0.26351137	+0.88341615		
<i>e</i>	0.2683960	<i>i</i>	4.12429	−0.03640751	+0.39227871		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	644	0.2+	0.3−	2005 10 06	291	0.3+	0.0	2005 10 11	704	0.6−	0.1+
2005 09 23	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	(2.3+	0.3+)	2005 10 11	704	1.2−	0.6−
2005 09 23	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.6+	0.2+	2005 10 27	699	0.6+	0.5−
2005 09 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	683	(1.7+	1.7−)	2005 10 27	699	(2.1−	0.2−)
2005 09 26	644	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.4+	2005 10 27	699	0.1−	1.1+
2005 09 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	683	(0.8+	2.0+)	2005 10 27	699	0.7−	0.5+
2005 09 29	699	0.5−	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	0.5−	2008 05 03	G96	0.0	0.1−
2005 09 29	699	0.0	0.3+	2005 10 06	683	1.1+	0.6+	2008 05 03	G96	0.1−	0.1−
2005 09 29	699	0.7−	0.1+	2005 10 07	683	0.0	0.3+	2008 05 03	G96	0.4+	0.0
2005 09 29	699	0.3−	0.1−	2005 10 07	683	(0.2−	1.5+)	2008 05 03	G96	0.5−	0.3−
2005 10 01	683	(1.2−	1.5−)	2005 10 07	683	(3.3−	0.8+)	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2005 10 01	683	(0.3−	2.5−)	2005 10 08	704	0.2+	0.6+	2009 11 17	691	0.5+	0.1+
2005 10 01	683	0.9−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.5−	0.1+
2005 10 05	683	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.5−	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2005 10 05	683	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2005 10 05	683	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2005 10 06	291	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.7−	0.4−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2005 10 06	291	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.3+				

2009 DEC. 2

2005 SQ₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26421200	<i>ω</i>	317.41566	+0.58702096	+0.80954539		
<i>a</i>	2.4052914	<i>Ω</i>	348.52509	−0.73365094	+0.52854242		
<i>e</i>	0.2089104	<i>i</i>	1.88140	−0.34229036	+0.25549789		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.0	2008 04 14	G96	0.5+	0.1−
2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+	2008 04 14	G96	0.5+	0.1+
2005 09 27	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.0	0.3+
2005 09 29	699	0.9−	0.6−	2005 10 05	691	0.0	0.0	2008 04 30	G96	0.3−	0.2−
2005 09 29	699	0.9+	0.1+	2005 10 07	703	(0.4+	1.6+)	2008 04 30	G96	0.3−	0.1+
2005 09 29	699	0.7+	0.8+	2005 10 07	703	1.3−	0.6+	2008 04 30	G96	0.2−	0.2+
2005 09 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	1.4−	0.8−	2008 04 30	G96	0.4−	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.4+	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 24	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.6−	0.0
2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 24	691	0.2+	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.4+
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 24	691	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−
2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2009 11 10	G96	0.8+	0.1+
2005 10 01	G96	0.4+	0.2−	2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 10	G96	0.6+	0.1−
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 27	G96	0.3−	0.5−	2009 11 10	G96	0.6+	0.1−
2005 10 01	703	0.4−	0.1+	2005 10 27	G96	0.1−	0.4−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	703	0.4−	0.2+	2005 11 26	G96	0.2−	0.7−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2005 10 01	703	0.6−	0.5−	2005 11 26	G96	0.5−	0.4−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 11 26	G96	0.3−	0.4−	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 11 26	G96	1.5+	0.0				
2005 10 02	644	0.1+	0.1+	2008 04 14	G96	0.4+	0.0				

2005 SX₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23890441	<i>ω</i>	240.15055	+0.90694166	+0.31433986		
<i>a</i>	2.5722900	<i>Ω</i>	100.29796	−0.21460194	+0.91762624		
<i>e</i>	0.2231723	<i>i</i>	16.56080	−0.36249530	+0.24321292		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 09 29	E12	0.1+	1.0−	2005 10 30	703	0.7−	0.5+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.4−	2005 10 30	703	0.6−	0.2−
2005 09 15	703	0.2+	1.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.5+	2005 11 06	703	0.6−	0.3−
2005 09 15	703	(0.9+	1.9+)	2005 10 01	704	0.0	0.4−	2005 11 06	703	0.9−	0.3−
2005 09 15	703	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.2−	2005 11 06	703	0.9+	0.2+
2005 09 15	703	(0.8−	1.9+)	2005 10 01	704	(0.3−	1.8−)	2005 11 06	703	0.2+	0.7+
2005 09 26	704	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.4−	2009 08 18	E12	0.5+	0.3+
2005 09 26	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.1−	2009 08 18	E12	0.4−	0.5−
2005 09 26	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	2009 08 18	E12	1.0−	0.4−
2005 09 26	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−	2009 10 14	E12	0.3−	0.5+
2005 09 27	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	704	1.1+	0.5−	2009 10 14	E12	0.1−	0.4+
2005 09 27	704	0.2+	0.6−	2005 10 04	644	0.1+	0.0	2009 10 14	E12	0.1−	0.4+
2005 09 27	704	0.3+	0.6+	2005 10 04	644	0.1+	0.0	2009 10 14	E12	0.5+	0.1+
2005 09 29	E12	0.2−	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+	2009 10 23	E12	0.2+	0.4−
2005 09 29	E12	0.2+	0.6−	2005 10 30	703	0.9−	0.4−	2009 10 23	E12	0.6+	1.0+
2005 09 29	E12	0.4+	0.2−	2005 10 30	703	1.2−	0.7+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165443

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.1−	0.8+	2005 10 21	705	0.3+	0.4−	2005 11 07	705	0.2+	0.3−
1994 11 01	691	0.5−	0.7+	2005 10 23	705	0.3+	0.4−	2005 11 07	705	0.1+	0.3−
1994 11 01	691	0.0	0.4+	2005 10 23	705	0.5+	0.4−	2005 11 24	705	0.0	0.3−
2005 08 31	691	1.2−	0.1+	2005 10 25	G96	0.3+	0.4−	2005 11 24	705	0.1−	0.2−
2005 08 31	691	1.1−	0.1−	2005 10 25	G96	0.5−	0.4−	2005 11 25	705	0.1−	0.3−
2005 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 10 25	G96	0.7−	0.0	2005 11 25	705	0.1−	0.3−
2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2005 11 30	705	0.0	0.3−
2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 26	705	0.2+	0.3−	2005 11 30	705	0.2−	0.3−
2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 10 26	705	0.3+	0.3−	2008 05 28	G96	0.1+	0.0
2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 28	G96	0.6+	0.0	2008 05 28	G96	0.1+	0.5+
2005 09 29	699	(1.5−	0.0)	2005 10 28	G96	0.5+	0.1−	2008 05 28	G96	0.3+	1.0+
2005 09 29	699	0.2−	0.8+	2005 10 28	G96	0.4+	0.1+	2008 05 28	G96	0.2−	0.2+
2005 09 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 28	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 30	705	0.4+	0.2−	2009 11 10	691	0.2−	0.2−
2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 30	705	0.3+	0.3−	2009 11 10	691	0.4−	0.2−
2005 09 30	691	0.5+	0.1−	2005 10 31	705	0.4+	0.3−	2009 11 18	691	0.3+	0.0
2005 09 30	G96	0.3+	0.4−	2005 11 01	705	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.4+	0.3−
2005 09 30	G96	0.0	0.5−	2005 11 02	705	0.3+	0.3−	2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2005 09 30	G96	0.2+	0.6−	2005 11 02	705	0.2+	0.3−	2009 11 22	691	0.8+	0.3−
2005 09 30	G96	0.7+	0.4−	2005 11 05	705	0.3+	0.4−	2009 11 22	691	0.3+	0.0
2005 10 21	705	0.5+	0.3−	2005 11 05	705	0.3+	0.4−	2009 11 22	691	1.0−	1.1+

2005 SG₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	97.34313	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27049213	<i>ω</i> 311.11199	+0.75493912	+0.65561484
<i>a</i>	2.3679160	<i>Ω</i> 7.96435	−0.56354032	+0.66054258
<i>e</i>	0.1457662	<i>i</i> 6.36718	−0.33539415	+0.36585882
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	691	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2007 01 27	691	0.1+	0.1+
2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2007 01 27	691	0.0	0.3+
2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2007 01 27	691	0.1+	0.3+
2005 09 13	691	0.4+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.2+	2009 11 21	H36	0.9+	0.9+
2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	H36	0.8+	0.0
2005 09 13	691	0.1+	0.9−	2005 10 06	691	0.0	0.1+	2009 11 21	H36	0.6+	0.0
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.4+	2009 11 21	H36	0.3−	0.0
2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.8−	0.3+	2009 11 21	H36	0.2+	0.0
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2−	2009 11 21	H36	1.1+	0.1+
2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	691	0.4−	0.5−
2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2005 09 30	691	(2.7+	0.8−)	2005 10 27	G96	0.7+	0.3−	2009 11 23	691	0.1+	0.3−
2005 09 30	G96	0.3−	0.3−	2005 10 27	G96	0.2+	0.1−				

2005 SH₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.76632	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26789222	<i>ω</i> 271.99303	+0.58516162	−0.81068722
<i>a</i>	2.3832119	<i>Ω</i> 142.17113	+0.75594604	+0.53673088
<i>e</i>	0.1762174	<i>i</i> 1.80242	+0.29348163	+0.23389357
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.4−
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+	2005 11 30	G96	0.2+	0.0
2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.1+	2005 11 30	G96	0.1+	0.3−
2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.4+	2005 11 30	G96	0.4−	0.2−
2005 08 30	691	0.4+	0.7−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−	2005 11 30	G96	0.2+	0.3−
2005 09 13	691	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.1−
2005 09 13	691	0.2+	0.2−	2005 10 12	691	0.4+	0.2+	2007 03 26	G96	0.0	0.1+
2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.5−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 21	705	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−
2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 21	705	0.4+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2−
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 24	691	0.3−	0.3+	2009 11 16	691	0.2−	0.4−

2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 24	691	0.4−	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 29	G96	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 10 03	G96	0.1+	0.2−	2005 10 29	G96	0.2−	0.4−	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2005 10 03	G96	0.3+	0.0	2005 10 29	G96	0.1+	0.1−				

2005 SV₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.35038	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26698009	<i>ω</i> 335.43261	+0.87558228	−0.48275001
<i>a</i>	2.3886369	<i>Ω</i> 53.44397	+0.44674253	+0.79538049
<i>e</i>	0.2158744	<i>i</i> 1.25208	+0.18378458	+0.36650007
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 28	705	0.2+	0.3−
2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.1−	2005 10 31	705	0.2+	0.2−
2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.3−	0.1−	2005 10 31	705	0.2+	0.2−
2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+	2005 11 02	705	0.1+	0.3−
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	2.0+	2005 11 02	705	0.1+	0.2−
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.6+	1.0−	2005 11 05	705	0.0	0.3−
2005 09 29	699	0.8+	0.4−	2005 10 06	699	0.7+	0.2−	2005 11 05	705	0.1+	0.3−
2005 09 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.0	2005 11 07	705	0.1+	0.3−
2005 09 29	699	0.8−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1+	2005 11 07	705	0.1+	0.3−
2005 09 29	699	1.0−	0.7+	2005 10 12	691	0.2−	0.3+	2005 11 09	705	0.1+	0.2−
2005 09 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.3−	2005 11 09	705	0.0	0.3−
2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 20	705	0.3+	0.3−	2005 11 19	705	0.2+	0.2−
2005 09 30	691	0.3−	0.0	2005 10 20	705	0.2+	0.3−	2005 11 19	705	0.2+	0.1−
2005 10 01	704	0.1+	0.6+	2005 10 23	705	0.3+	0.3−	2005 11 25	G96	0.0	0.5−
2005 10 01	704	0.5+	0.3+	2005 10 23	705	0.2+	0.3−	2005 11 25	G96	0.3+	0.3−
2005 10 01	704	0.9+	0.1+	2005 10 24	691	0.3−	0.0	2005 11 25	G96	0.2+	0.5−
2005 10 01	704	0.7+	0.1+	2005 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 11 25	G96	0.3+	0.1+
2005 10 01	704	0.3+	0.4+	2005 10 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.2−
2005 10 01	G96	0.0	0.3−	2005 10 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	691	0.1−	0.9+
2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	2005 10 26	G96	0.2−	0.2−	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2005 10 01	G96	0.1+	0.4−	2005 10 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2005 10 01	G96	0.3+	0.4−	2005 10 26	705	0.3+	0.4−	2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2005 10 05	704	0.3−	0.9+	2005 10 26	705	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2005 10 05	704	0.5+	0.6+	2005 10 26	G96	0.1+	0.3−				
2005 10 05	704	0.9−	1.2+	2005 10 28	705	0.2+	0.3−				

2005 SH₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	117.31518	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26840860	<i>ω</i> 107.06700	+0.35850072	+0.93352651
<i>a</i>	2.3801542	<i>Ω</i> 183.94349	−0.86893295	+0.33277525
<i>e</i>	0.2015213	<i>i</i> 1.95284	−0.34122246	+0.13337501
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	691	0.5+	0.4+	2005 10 10	691	0.0	0.6−	2008 06 02	G96	0.4−	0.2−
2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.6−	0.1−	2008 06 02	G96	0.0	0.4−
2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2005 09 24	691	0.2+	0.6+	2005 10 25	G96	0.8+	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 25	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 25	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 25	G96	0.6+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.1+
2005 09 30	691	0.3+	0.2+	2008 04 01	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.6−	0.5−
2005 09 30	691	0.2−	0.0	2008 04 01	691	0.4−	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2005 10 05	691	0.0	0.2+	2008 04 01	691	0.5+	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2005 10 05	691	0.1−	0.2+	2008 06 02	G96	0.2−	0.3−				
2005 10 05	691	0.3−	0.1−	2008 06 02	G96	0.3+	0.3−				

2005 SQ₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	117.40775		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26877366	ω	118.95628	+0.35575272	+0.93456033
<i>a</i>	2.3779985	Ω	171.87628	-0.87174304	+0.33417220
<i>e</i>	0.1919466	<i>i</i>	2.46657	-0.33690366	+0.12217169
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 28	G96	0.1+	0.3-	2008 04 11	691	0.3+	0.0
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 28	G96	0.2-	0.2-	2008 04 15	691	0.3-	0.1-
2005 09 24	691	0.3-	0.1-	2005 11 01	705	0.0	0.0	2008 04 15	691	0.2-	0.2+
2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 11 01	705	0.2+	0.0	2008 04 15	691	0.2+	0.2+
2005 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 11 02	705	0.2+	0.0	2008 04 27	G96	0.4-	0.1-
2005 09 30	691	0.3-	0.1-	2005 11 02	705	0.1+	0.0	2008 04 27	G96	0.5-	0.2+
2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.2+	0.1-	2008 04 27	G96	0.0	0.5-
2005 09 30	G96	0.0	0.3+	2005 11 05	705	0.0	0.1+	2008 04 27	G96	0.1-	0.2+
2005 09 30	G96	0.1-	0.2+	2005 11 06	705	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2-	0.9-
2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 11 06	705	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 11 09	705	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.4+	0.1-
2005 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 11 09	705	0.1-	0.0	2009 11 16	G96	0.4-	0.3+
2005 10 05	691	0.0	0.2+	2005 11 24	705	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 10 10	691	0.2+	0.3-	2005 11 24	705	0.3-	0.3-	2009 11 24	G96	0.3-	0.2+
2005 10 10	691	0.1+	0.4-	2005 11 25	705	0.4-	0.3-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2005 10 10	691	0.1-	0.0	2005 11 25	705	0.5-	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2005 10 28	G96	0.0	0.2-	2008 04 11	691	0.6+	0.6-				
2005 10 28	G96	0.3-	0.1-	2008 04 11	691	0.3-	0.2+				

2005 SB₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.33770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25977465	ω	176.94003	+0.94340883	-0.33099264
<i>a</i>	2.4326047	Ω	202.42271	+0.30310912	+0.88578776
<i>e</i>	0.2106873	<i>i</i>	3.09323	+0.13455345	+0.32530589
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.0	0.1-	2005 10 24	691	0.5+	0.8-	2005 12 04	G96	0.4-	0.4-
2005 09 24	691	0.4-	0.0	2005 10 24	691	0.1-	0.0	2005 12 04	G96	0.1-	0.6-
2005 09 24	691	0.3-	0.2+	2005 10 24	691	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.9+	0.2+
2005 09 30	691	0.2-	0.2+	2005 10 30	691	0.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.9+	0.1+
2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 30	691	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	1.0+	0.2-
2005 09 30	691	0.5-	0.1+	2005 10 30	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.6+	0.5-
2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2005 10 30	703	1.2-	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2005 10 30	703	0.1-	1.5-	2009 11 23	691	0.5-	0.3+
2005 10 07	691	0.3+	0.2+	2005 10 30	703	0.3-	0.2+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2005 10 22	691	0.1+	0.2-	2005 10 30	703	0.2+	0.6-	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2005 10 22	691	0.1-	0.1+	2005 12 04	G96	0.5-	0.4-	2009 11 23	691	0.0	0.0
2005 10 22	691	0.0	0.2-	2005 12 04	G96	0.7-	0.4-	2009 11 23	691	0.4-	0.0

2005 SH₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.39540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26122752	ω	171.39639	+0.92789799	-0.37234525
<i>a</i>	2.4235767	Ω	210.48586	+0.33979081	+0.86562317
<i>e</i>	0.1953116	<i>i</i>	2.15621	+0.15345205	+0.33474698
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 06	703	(0.3-	1.7-)	2005 12 02	G96	0.1+	0.4-
2005 09 24	691	0.2+	0.1-	2005 10 07	691	0.0	0.1-	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.2-	0.1-	2009 11 08	691	0.3-	0.2-
2005 09 30	G96	0.1+	0.3-	2005 10 07	691	0.2-	0.0	2009 11 08	691	0.5+	0.2+
2005 09 30	G96	0.2-	0.3-	2005 10 09	152	0.1+	0.6+	2009 11 16	691	0.4+	0.0
2005 09 30	G96	0.1+	0.2-	2005 10 09	152	0.2+	0.4+	2009 11 16	691	0.1-	0.2-

2005 09 30	G96	0.4+	0.3-	2005 10 09	152	0.4+	1.0+	2009 11 16	691	0.0	0.4+
2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 26	691	0.3+	0.0	2009 11 20	691	0.4-	0.2-
2005 09 30	691	0.2-	0.2-	2005 10 26	691	0.3+	0.2+	2009 11 20	691	(2.1-	3.2-)
2005 10 06	703	0.3-	0.5-	2005 12 02	G96	0.3+	0.5-	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2005 10 06	703	0.1-	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.4-	2009 11 24	691	0.2-	0.2+
2005 10 06	703	0.5-	1.0+	2005 12 02	G96	0.2-	0.4-	2009 11 24	691	0.0	0.0

2005 SC₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.41744		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26342423	ω	111.18861	+0.98325358	+0.15724883
<i>a</i>	2.4100843	Ω	239.86729	-0.17970123	+0.92069194
<i>e</i>	0.1279578	<i>i</i>	6.11407	+0.03032946	+0.35721024
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.3+	0.1-	2005 10 12	704	0.2-	0.7+	2005 11 02	704	0.2+	1.4+
2005 09 25	691	0.0	0.2-	2005 10 12	704	0.4+	0.2+	2005 11 02	704	0.1-	0.9+
2005 09 25	691	0.1+	0.2-	2005 10 12	704	0.5-	0.8-	2005 11 02	704	0.4+	0.7+
2005 09 30	691	0.2-	0.1-	2005 10 12	704	0.6+	0.3+	2005 11 02	704	0.6+	1.1+
2005 09 30	691	0.1-	0.2-	2005 10 12	704	0.0	0.7+	2005 11 05	704	(2.7-	0.4+)
2005 09 30	691	0.3+	0.3-	2005 10 22	703	0.5-	0.5+	2005 11 05	704	1.0-	0.8+
2005 10 01	703	0.5-	1.2-	2005 10 22	703	0.3-	0.4+	2005 11 05	704	0.5-	0.7-
2005 10 01	703	0.0	0.4+	2005 10 22	703	1.1-	0.3+	2005 11 05	704	(1.8-	0.1-)
2005 10 01	703	0.6-	0.9+	2005 10 22	644	0.0	0.1+	2005 12 06	G96	0.7+	0.2-
2005 10 01	703	0.2-	0.3-	2005 10 22	703	0.8-	0.2-	2005 12 06	G96	0.3+	0.3-
2005 10 03	704	0.0	0.1+	2005 10 22	644	0.1+	0.2+	2005 12 06	G96	0.0	0.2-
2005 10 03	704	0.6+	0.2-	2005 10 22	644	0.2+	0.0	2005 12 06	G96	0.6+	0.3-
2005 10 03	704	0.3+	0.1-	2005 10 24	699	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0
2005 10 06	691	0.1+	0.1-	2005 10 24	699	0.1+	0.9+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
2005 10 06	691	0.0	0.2-	2005 10 24	699	0.7-	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2005 10 06	691	0.0	0.2-	2005 10 24	699	0.8+	0.5-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2005 10 08	704	0.5+	0.8-	2005 10 28	703	0.1+	0.1+	2009 11 11	J75	0.4+	0.4-
2005 10 08	704	(1.6-	0.5+)	2005 10 28	703	0.4+	0.3-	2009 11 12	J75	0.2+	0.2-
2005 10 08	704	0.3+	0.1-	2005 10 28	703	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.5+	0.0
2005 10 08	703	0.0	0.1+	2005 10 28	703	0.0	1.3-	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2005 10 08	703	0.3+	0.5-	2005 10 30	704	0.5-	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2005 10 08	704	0.2-	0.2+	2005 10 30	704	0.9-	0.3-	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 10 08	703	0.5-	0.3+	2005 10 30	704	0.5-	0.4+	2009 11 23	J75	0.5+	0.3+
2005 10 08	704	0.7+	0.8+	2005 10 30	704	0.5-	0.3+	2009 11 23	J75	0.5-	0.2-
2005 10 08	703	0.2-	0.2-	2005 10 31	683	1.2-	0.3-	2009 11 24	J75	0.2-	0.3-
2005 10 10	691	0.1-	0.1-	2005 10 31	683	0.9+	0.5+	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2005 10 10	691	0.1-	0.4+	2005 10 31	683	(1.3-	2.0+)	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2005 10 10	691	0.0	0.1+	2005 11 02	704	0.5+	1.0+	2009 11 24	691	0.1-	0.1-

2005 ST₁₀₁ = 2009 UK₈₉ = 2009 VQ₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.56271		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25313393	ω	151.15217	+0.31682785	-0.94650931
<i>a</i>	2.4749655	Ω	280.32117	+0.85785050	+0.31346326
<i>e</i>	0.1600423	<i>i</i>	3.56400	+0.40461417	+0.07655662
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1-	2009 10 27	300	0.2-	0.1+
2005 09 25	691	0.0	0.1-	2005 10 10	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	300	0.4-	1.3-
2005 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	0.7-	0.5-	2009 10 27	300	0.2+	1.1-
2005 09 30	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	0.6-	0.8+	2009 11 07	G68	1.1+	0.9+
2005 09 30	691	0.1+	0.0	2009 10 22	703	0.7+	0.2+	2009 11 07	G68	0.3+	0.5+
2005 09 30	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	703	0.5-	0.3+	2009 11 07	G68	0.8+	0.0
2005 10 06	691	0.0	0.1+	2009 10 22	300	0.4-	0.1+	2009 11 20	G96	0.2-	0.2+
2005 10 06	691	0.0	0.1-	2009 10 22	300	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.2-	0.2+
2005 10 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	300	0.5+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3-	0.2+
2005 10 10	691	0.0	0.0	2009 10 27	300	0.2+	1.3-	2009 11 20	G96	0.3-	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165445

2005 SR₁₀₂ = 2009 VG₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	333.06631	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26120023	ω 197.40427	-0.34589069	-0.93551105
<i>a</i>	2.4237455	Ω 272.87933	+0.86919619	-0.29059726
<i>e</i>	0.1768910	<i>i</i> 4.13198	+0.35335198	-0.20092863
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.2-	2009 11 14	J75	0.7+	0.7+
2005 09 25	691	0.1-	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 14	J75	0.1-	0.2+
2005 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.4-	0.3-
2005 09 30	691	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.2-	0.3-
2005 09 30	691	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	G96	0.1-	0.3-
2005 09 30	691	0.1-	0.0	2009 11 11	691	0.5-	0.3-	2009 11 22	G96	0.3-	0.4-
2005 10 06	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	J75	0.1+	0.4-
2005 10 06	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	J75	0.4+	0.4+	2009 11 24	J75	0.2+	0.5+
2005 10 06	691	0.1-	0.1-	2009 11 11	J75	1.1+	0.1-	2009 11 24	J75	0.6+	0.7+
2005 10 10	691	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.1-	0.4+				
2005 10 10	691	0.3-	0.2-	2009 11 14	J75	0.6+	0.4+				

2005 SO₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	74.42314	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26538619	ω 162.46387	+0.98174877	+0.18926647
<i>a</i>	2.3981914	Ω 186.70943	-0.18794568	+0.95054020
<i>e</i>	0.1417685	<i>i</i> 9.18167	-0.02908207	+0.24627533
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.0	2005 11 07	705	0.1+	0.1-
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1-	0.1-	2005 11 11	705	0.0	0.2-
2005 09 25	644	0.1-	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.1-	2005 11 11	705	0.1-	0.2-
2005 09 25	644	0.1-	0.4+	2005 10 21	644	0.1-	0.0	2005 11 24	705	0.0	0.1-
2005 09 25	644	0.1-	0.2+	2005 10 21	644	0.1+	0.0	2005 11 24	705	0.1-	0.2-
2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 21	644	0.0	0.0	2005 11 26	705	0.1-	0.1-
2005 09 26	691	0.0	0.1-	2005 10 22	703	0.6-	0.3+	2005 11 26	705	0.0	0.2-
2005 09 26	691	0.0	0.2-	2005 10 22	703	1.1+	1.0-	2005 12 01	705	0.0	0.2-
2005 09 29	699	(1.5+	1.7-)	2005 10 22	703	0.4-	0.1-	2005 12 01	705	0.1-	0.3-
2005 09 29	699	0.3-	0.5-	2005 10 22	703	0.4+	0.0	2008 05 07	G96	0.1-	0.7+
2005 09 29	699	0.5+	0.9-	2005 10 26	691	0.3-	0.1+	2008 05 07	G96	0.3-	0.2+
2005 09 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 26	691	0.1+	0.3+	2008 05 07	G96	0.0	0.4+
2005 10 01	704	(2.0+	0.4+)	2005 10 26	691	0.3-	0.1+	2008 05 07	G96	0.1-	0.1+
2005 10 01	704	0.9-	1.0-	2005 10 28	704	1.3+	0.7+	2008 06 03	G96	0.1-	0.2+
2005 10 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 28	704	0.7-	1.2+	2008 06 03	G96	0.1-	0.1+
2005 10 01	704	(1.1+	1.8-)	2005 10 28	704	1.0+	0.7-	2008 06 03	G96	0.3+	0.2+
2005 10 05	704	0.5-	0.4+	2005 10 31	699	0.2+	0.7-	2008 06 03	G96	0.3+	0.3+
2005 10 05	704	0.3+	0.0	2005 10 31	704	0.1-	0.0	2009 11 19	291	0.0	0.8+
2005 10 05	704	0.5+	0.4-	2005 10 31	704	0.2+	0.3+	2009 11 19	291	0.1+	0.2-
2005 10 05	704	0.6-	0.2-	2005 10 31	699	0.1+	1.5+	2009 11 19	291	0.2-	0.1-
2005 10 05	704	0.5+	0.7+	2005 10 31	704	(1.0-	2.0+)	2009 11 20	291	0.5-	0.8+
2005 10 06	699	0.7-	1.1+	2005 10 31	704	0.1+	0.0	2009 11 20	291	0.2+	0.2-
2005 10 06	699	1.0+	1.3-	2005 10 31	699	0.9-	0.2+	2009 11 20	291	0.1+	0.3-
2005 10 06	699	0.5-	0.1-	2005 10 31	704	0.8+	1.2+	2009 11 26	G96	0.2-	0.2-
2005 10 06	699	0.2+	0.2-	2005 10 31	699	0.7-	0.8+	2009 11 26	G96	0.4+	0.2-
2005 10 08	691	0.0	0.1-	2005 11 06	705	0.1+	0.3-	2009 11 26	G96	0.4+	0.2-
2005 10 08	691	0.1-	0.0	2005 11 06	705	0.2+	0.3-	2009 11 26	G96	0.4+	0.5-
2005 10 08	691	0.3-	0.2-	2005 11 07	705	0.1+	0.2-	2009 11 26	G96	0.2-	0.3-

2005 SA₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	77.85385	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26199201	ω 264.53297	+0.67840651	+0.71742810
<i>a</i>	2.4188597	Ω 49.49376	-0.56423930	+0.64677927
<i>e</i>	0.3087862	<i>i</i> 12.01739	-0.47053014	+0.25879237
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	291	0.2-	0.2-	2005 10 03	703	1.0-	0.6-	2005 10 31	699	(2.1+	1.0+)
2004 03 29	291	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.2-	0.4+	2005 10 31	699	0.6+	0.3+
2004 03 29	291	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.1-	0.6-	2005 12 01	705	0.1+	0.3-
2005 09 13	703	0.7-	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+	2005 12 01	705	0.2+	0.4-
2005 09 13	703	0.1-	0.5+	2005 10 03	703	0.2-	0.0	2009 10 26	291	0.1+	0.2-
2005 09 13	703	0.7-	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.4+	2009 10 26	291	0.3+	0.3+
2005 09 13	703	0.1-	0.4-	2005 10 03	703	0.1+	0.0	2009 10 26	291	0.1-	0.0
2005 09 28	644	0.0	0.2-	2005 10 03	703	0.9-	0.6+	2009 11 24	G96	0.6+	0.5-
2005 09 28	644	0.1-	0.7-	2005 10 07	A50	0.7+	0.3-	2009 11 24	G96	1.1+	0.3-
2005 09 28	644	0.1+	0.3-	2005 10 07	A50	1.1+	1.1-	2009 11 24	G96	0.7+	0.4-
2005 09 30	699	0.4+	0.2+	2005 10 08	A50	0.7-	0.4-	2009 11 24	G96	0.8+	0.5-
2005 09 30	699	0.1+	0.1-	2005 10 08	A50	0.8+	1.2+	2009 11 25	691	0.5-	0.1+
2005 09 30	699	0.9+	0.3+	2005 10 31	699	(1.7-	1.2+)	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2005 09 30	699	0.5-	0.7+	2005 10 31	699	(1.7+	0.0)	2009 11 25	691	0.8-	0.2+

2005 SP₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	20.93469	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26197740	ω 133.83181	+0.64181066	-0.76537697
<i>a</i>	2.4189497	Ω 276.17944	+0.68909256	+0.60290960
<i>e</i>	0.2170284	<i>i</i> 2.75118	+0.33649743	+0.22516243
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	1.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2-
2005 09 01	691	0.2+	0.1-	2005 10 06	699	0.3-	0.0	2009 11 17	691	0.4-	0.3+
2005 09 01	691	0.2-	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2005 09 29	691	0.3-	0.3+	2005 10 07	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2005 09 29	691	0.1-	0.1-	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.4-	1.1+
2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.6+	0.9+
2005 09 29	699	0.7+	0.5-	2005 10 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	(1.1+	2.4+)
2005 09 29	699	0.5-	1.0+	2005 10 11	691	0.1+	0.0	2009 11 17	704	1.1+	1.0+
2005 09 29	699	0.5+	1.1-	2005 11 03	691	0.3-	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2005 09 29	699	1.4+	0.0	2005 11 03	691	0.0	0.2-	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2005 09 30	644	0.3+	0.0	2005 11 03	691	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2005 09 30	644	0.4-	0.1+	2005 11 03	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	J75	0.2+	1.0-
2005 09 30	644	0.3-	0.0	2005 11 03	G96	0.2-	0.3-	2009 11 24	J75	0.2+	0.7-
2005 10 01	703	(2.5-	0.8-)	2005 11 03	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	J75	0.5+	0.6-
2005 10 01	703	0.9-	0.6-	2005 11 03	G96	0.2-	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 10 01	703	(1.8+	2.0+)	2009 10 17	G96	0.4-	0.2-	2009 11 25	691	0.1+	0.5-
2005 10 01	703	1.5-	0.3-	2009 10 17	G96	0.1+	0.4-	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2005 10 04	644	0.1-	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.5-	2009 11 25	703	0.1+	0.5+
2005 10 04	644	0.2+	0.1+	2009 10 17	G96	0.2-	0.0	2009 11 25	703	0.3+	0.3+
2005 10 04	644	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	703	0.3-	0.1-
2005 10 06	699	0.5+	0.6+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2-	2009 11 25	703	0.9-	1.1-
2005 10 06	699	0.5+	0.8-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-	2009 11 25	703	0.0	0.4+

2005 SG₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	112.51473	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27111607	ω 127.25158	+0.58989945	+0.80747641
<i>a</i>	2.3642816	Ω 178.89759	-0.75176574	+0.54951252
<i>e</i>	0.1536222	<i>i</i> 2.06082	-0.29473194	+0.21451767
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 14 644 0.4− 0.8+	2005 10 01 G96 0.4− 0.2−	2005 11 04 691 0.4+ 0.2+
2001 07 14 644 0.6− 0.8+	2005 10 01 G96 0.5+ 0.1+	2008 06 12 691 0.1− 0.3−
2001 07 14 644 0.2− 0.3+	2005 10 01 G96 0.2− 0.2−	2008 06 12 691 0.0 0.0
2004 03 31 291 0.4+ 0.5+	2005 10 01 G96 0.1+ 0.2−	2008 06 12 691 0.1+ 0.1+
2004 03 31 291 0.4+ 1.0+	2005 10 05 691 0.3− 0.2+	2009 11 09 G96 0.1+ 0.1+
2004 03 31 291 0.2+ 0.7+	2005 10 05 691 0.2− 0.2+	2009 11 09 G96 0.4+ 0.2+
2005 09 29 G96 0.6+ 0.1−	2005 10 05 691 0.1− 0.4+	2009 11 09 G96 0.0 0.7−
2005 09 29 G96 0.2+ 0.1−	2005 10 28 G96 0.4− 0.0	2009 11 09 G96 0.4+ 0.2−
2005 09 29 G96 0.4+ 0.0	2005 10 28 G96 0.0 0.1−	2009 11 16 291 0.1+ 0.4+
2005 09 29 G96 0.3− 0.6+	2005 10 28 G96 0.5+ 0.2+	2009 11 16 291 0.4− 0.0
2005 09 30 691 0.1− 0.0	2005 10 28 G96 0.5+ 0.2+	2009 11 16 291 0.3− 0.0
2005 09 30 691 0.1− 0.2+	2005 11 04 691 0.1+ 0.5+	
2005 09 30 691 0.1− 0.1+	2005 11 04 691 0.2− 0.2+	

2005 SS₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.63611	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27069758	<i>ω</i> 269.92026	+0.08763322	−0.99614177
<i>a</i>	2.3667177	<i>Ω</i> 175.04495	+0.93419116	+0.08054698
<i>e</i>	0.1435464	<i>i</i> 3.11242	+0.34584287	+0.03483903
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 31 691 0.1− 0.1+	2005 10 06 691 0.1− 0.3+	2009 11 19 691 0.2− 0.0
2005 08 31 691 0.3+ 0.1+	2005 10 06 691 0.1− 0.3+	2009 11 19 691 0.1+ 0.2−
2005 08 31 691 0.1− 0.3−	2005 10 20 705 0.4+ 0.1−	2009 11 23 691 0.1− 0.0
2005 09 24 691 0.1− 0.0	2005 10 20 705 0.3+ 0.1−	2009 11 23 691 0.3− 0.1+
2005 09 24 691 0.0 0.0	2005 10 23 705 0.3+ 0.1−	2009 11 23 691 1.0+ 0.5+
2005 09 24 691 0.1+ 0.1+	2005 10 23 705 0.3+ 0.2−	2009 11 26 G96 0.0 0.3−
2005 10 01 G96 0.2+ 0.3−	2005 10 28 G96 0.2− 0.2−	2009 11 26 G96 0.1− 0.4−
2005 10 01 G96 0.2− 0.4−	2005 10 28 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 26 G96 0.2− 0.5−
2005 10 01 G96 0.1+ 0.4−	2005 10 28 G96 0.2+ 0.7−	2009 11 26 G96 0.1− 0.4−
2005 10 01 G96 0.1− 0.2−	2005 10 28 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 26 G96 0.3− 0.4−
2005 10 06 691 0.4− 0.1+	2009 11 19 691 0.2− 0.0	

2005 SE₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	1.93631	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26121552	<i>ω</i> 282.10357	+0.30012789	−0.95360299
<i>a</i>	2.4236509	<i>Ω</i> 150.39756	+0.89282898	+0.27205661
<i>e</i>	0.1833811	<i>i</i> 2.75706	+0.33582685	+0.12894391
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 25 691 0.1− 0.3−	2005 10 12 705 0.3+ 0.2−	2005 12 01 G96 0.2− 0.3−
2005 09 25 691 0.1− 0.3−	2005 10 12 705 0.4+ 0.3−	2005 12 01 G96 0.0 0.4−
2005 09 25 691 0.2− 0.1−	2005 10 27 705 0.0 0.0	2005 12 01 G96 0.2− 0.2−
2005 10 01 691 0.3− 0.2+	2005 10 27 705 0.1+ 0.1−	2005 12 01 G96 0.1+ 0.1+
2005 10 01 691 0.0 0.3+	2005 10 31 705 0.1+ 0.0	2009 11 16 G96 0.4− 0.1+
2005 10 01 691 0.1− 0.0	2005 10 31 705 0.2+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.4− 0.2+
2005 10 06 691 0.0 0.0	2005 11 03 705 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.2+ 0.2+
2005 10 06 691 0.1− 0.1+	2005 11 03 705 0.2+ 0.0	2009 11 16 G96 0.0 0.1−
2005 10 06 691 0.1+ 0.2+	2005 11 06 705 0.1− 0.0	2009 11 23 G96 0.1− 0.1−
2005 10 12 691 0.0 0.1+	2005 11 06 705 0.1− 0.0	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2−
2005 10 12 691 0.2+ 0.0	2005 11 07 705 0.1+ 0.2−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.1+
2005 10 12 691 0.4+ 0.1+	2005 11 07 705 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.1+ 0.1+

2005 SF₁₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.97906	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25610187	<i>ω</i> 209.70306	+0.89946469	+0.43558578
<i>a</i>	2.4558069	<i>Ω</i> 124.43318	−0.39209270	+0.83985601
<i>e</i>	0.1935300	<i>i</i> 2.43537	−0.19294193	+0.32389336
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25 691 0.2+ 0.0	2005 10 31 705 0.1+ 0.0	2009 11 16 G96 0.2+ 0.3−
2005 09 25 691 0.3− 0.0	2005 10 31 705 0.2+ 0.1+	2009 11 16 G96 0.3− 0.0
2005 09 25 691 0.0 0.4+	2005 11 02 705 0.1+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.1+ 0.4−
2005 10 01 691 0.1− 0.0	2005 11 02 705 0.1+ 0.0	2009 11 16 G96 0.3− 0.2+
2005 10 01 691 0.2+ 0.0	2005 11 05 705 0.1+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.1+ 0.0
2005 10 01 691 0.3+ 0.0	2005 11 05 705 0.3+ 0.2+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.3−
2005 10 11 705 0.3+ 0.0	2005 11 07 705 0.2+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.1− 0.1+
2005 10 11 705 0.2+ 0.0	2005 11 07 705 0.1+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.2+ 0.1−
2005 10 12 691 0.6− 0.1−	2005 11 19 705 0.1+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.0 0.5+
2005 10 12 691 0.1+ 0.3−	2005 11 19 705 0.0 0.1−	2009 11 16 G96 0.0 0.1+
2005 10 12 691 0.5− 0.1−	2005 11 23 705 0.0 0.1−	2009 11 16 G96 0.1+ 0.0
2005 10 21 705 0.3+ 0.1−	2005 11 23 705 0.1− 0.2−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.3−
2005 10 21 705 0.2+ 0.2−	2005 11 25 705 0.1− 0.2−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.0
2005 10 23 705 0.2+ 0.0	2005 11 25 705 0.0 0.3−	2009 11 17 G96 0.3+ 0.1+
2005 10 23 705 0.2+ 0.0	2009 10 26 691 0.1+ 0.1−	2009 11 17 G96 0.3+ 0.3−
2005 10 25 705 0.2+ 0.1−	2009 10 26 691 0.1+ 0.3+	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2−
2005 10 25 705 0.1+ 0.1−	2009 10 26 691 0.2− 0.1−	2009 11 23 G96 0.2− 0.1+
2005 10 27 705 0.3+ 0.1−	2009 10 26 691 0.3+ 0.0	2009 11 23 G96 0.0 0.4−
2005 10 27 705 0.2+ 0.0	2009 10 26 691 0.7− 0.6+	2009 11 23 G96 0.3+ 0.6−
2005 10 28 705 0.1+ 0.0	2009 10 26 691 0.2− 0.4+	
2005 10 28 705 0.2+ 0.0	2009 11 16 G96 0.5+ 0.4−	

2005 SA₁₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	238.51145	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24162897	<i>ω</i> 92.97717	−0.95139272	−0.30724095
<i>a</i>	2.5529171	<i>Ω</i> 69.13055	+0.27272422	−0.87263282
<i>e</i>	0.0589650	<i>i</i> 1.30792	+0.14308523	−0.37962477
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 25 691 0.2− 0.0	2005 10 25 691 0.3+ 0.0	2009 09 28 691 0.8− 0.1+
1997 11 25 691 0.1− 0.5−	2005 10 25 691 0.4+ 0.2+	2009 09 28 691 0.7− 0.6+
1997 11 25 691 0.3− 0.1−	2005 10 25 691 0.4+ 0.0	2009 09 28 691 0.4− 0.1+
2005 09 25 691 0.4− 0.5+	2005 10 28 G96 0.8+ 0.6−	2009 10 15 G96 0.6+ 1.2−
2005 09 25 691 0.2+ 0.2+	2005 10 28 G96 1.0+ 0.2−	2009 10 15 G96 0.3+ 0.2+
2005 09 25 691 0.2− 0.3+	2005 10 28 G96 0.6+ 0.0	2009 10 15 G96 0.5+ 0.2+
2005 10 01 G96 0.0 0.0	2005 10 28 G96 0.7+ 0.4−	2009 10 15 G96 0.7+ 0.1+
2005 10 01 G96 0.6+ 0.1−	2007 03 12 691 0.0 0.1+	2009 10 24 G96 0.4+ 0.1−
2005 10 01 G96 0.1+ 0.2−	2007 03 12 691 0.1+ 0.5+	2009 10 24 G96 0.0 0.3+
2005 10 01 G96 0.4− 0.4+	2007 03 12 691 0.1+ 0.0	2009 10 24 G96 0.6+ 0.3−
2005 10 10 691 0.2+ 0.2−	2009 09 12 691 0.1− 0.3+	2009 10 24 G96 1.1+ 0.1+
2005 10 10 691 0.1+ 0.1+	2009 09 12 691 0.6− 0.1+	
2005 10 10 691 0.6+ 0.3−	2009 09 12 691 0.5− 0.4−	

2005 SA₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	327.91828	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26241057	<i>ω</i> 65.14854	−0.31200902	−0.94765746
<i>a</i>	2.4162869	<i>Ω</i> 43.21599	+0.83204104	−0.30699427
<i>e</i>	0.0696306	<i>i</i> 5.68171	+0.45864810	−0.08774885
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 25 691 0.0 0.0	2005 10 10 691 0.1+ 0.1−	2009 10 27 691 0.1+ 0.0
2005 09 25 691 0.4− 0.2−	2005 10 25 691 0.0 0.3−	2009 10 27 691 0.1− 0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165447

2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 25	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.1+
2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 25	691	0.6+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2005 10 01	691	0.2+	0.9+	2005 10 29	G96	0.1+	0.5−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 29	G96	0.3−	0.4−	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2005 10 02	G96	0.2−	0.1+	2005 10 29	G96	0.5+	0.7−	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2005 10 02	G96	0.1−	0.2−	2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2005 10 02	G96	0.0	0.1−	2007 03 14	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 10 02	G96	0.1−	0.1−	2007 03 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2005 10 10	691	0.1+	0.0	2007 03 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1+

2005 SJ₁₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.01271	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26522054	ω 229.92130	+0.99665241	−0.07115377
<i>a</i>	2.3991898	Ω 134.11717	+0.08091538	+0.92891991
<i>e</i>	0.2031325	<i>i</i> 3.21502	−0.01169114	+0.36337988
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	1.1−	2005 11 09	703	0.6−	0.7+
2001 08 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	(1.7−	0.5−)	2005 11 09	703	0.4−	0.0
2001 08 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.3+	2005 11 09	703	0.2+	1.1+
2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 21	644	0.2+	0.0	2005 11 09	703	(0.8+	1.8−)
2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 21	644	0.6+	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.3−
2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 21	644	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2005 10 01	704	0.0	0.4−	2005 10 22	703	0.0	0.7−	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2005 10 01	704	0.2−	0.1−	2005 10 22	703	1.2−	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2005 10 01	704	0.3−	0.1+	2005 10 22	703	0.4+	1.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2005 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 10 28	704	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 10 01	704	0.5+	0.0	2005 10 28	704	0.9+	0.1−				
2005 10 07	703	0.3+	0.5−	2005 10 28	704	0.1+	0.0				

2005 SZ₁₅₃ = 2009 WG₁₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.94768	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26114352	ω 93.75669	+0.89696777	−0.44119095
<i>a</i>	2.4240963	Ω 292.42501	+0.39250710	+0.82415565
<i>e</i>	0.1766764	<i>i</i> 1.75272	+0.20343795	+0.35513098
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.2+	0.5−	2005 10 05	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 09 26	691	0.0	0.4+	2005 10 05	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	G96	0.5+	0.1+
2005 09 26	691	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	G96	0.1+	0.7+
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2005 10 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.4+	0.5−
2005 10 05	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.4+	2009 11 24	691	0.4−	0.2−
2005 10 05	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.2+

2005 SQ₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	138.10679	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27437770	ω 45.84043	+0.28492399	+0.95798973
<i>a</i>	2.3455076	Ω 240.74028	−0.88982457	+0.25162871
<i>e</i>	0.1024503	<i>i</i> 2.15280	−0.35641345	+0.13761782
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.1+	0.2−	2005 10 22	291	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2005 09 26	691	0.3−	0.1−	2005 10 22	291	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.2−	0.2+
2005 09 26	691	0.3−	0.3−	2005 10 24	691	0.1+	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2005 09 27	691	(2.3+	3.3−)	2005 10 24	691	0.3−	0.3−	2009 11 20	691	0.3−	0.3+
2005 09 27	691	0.0	0.0	2005 10 24	691	0.5−	0.1−	2009 11 20	691	0.6−	0.2−

2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 31	691	0.2−	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 10 01	691	0.4+	0.1−	2005 10 31	691	0.3+	0.3+	2009 11 24	691	0.3+	0.2−
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 31	691	0.2+	0.5−	2009 11 24	691	0.2+	0.1−
2005 10 01	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.5+				
2005 10 22	291	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0				

2005 SX₁₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	110.39083	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28080561	ω 253.55928	+0.72479097	+0.67936189
<i>a</i>	2.3095757	Ω 63.48371	−0.57309512	+0.68685396
<i>e</i>	0.1327716	<i>i</i> 7.36167	−0.38241342	+0.25826163
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 03	703	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2004 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.8−	0.7+	2009 11 08	G96	0.8+	0.4+
2004 04 16	691	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.5+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2005 08 27	699	0.9−	0.9−	2005 09 27	704	0.4+	0.6+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2005 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	1.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 08 27	699	0.6+	1.1−	2005 10 03	703	0.6+	1.0−	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.0
2005 08 27	699	(0.5+	1.6+)	2005 10 03	703	0.2−	0.5−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 04	644	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2005 09 03	703	0.9+	0.6+	2005 10 04	644	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2005 09 03	703	(1.9−	0.1−)	2005 10 04	644	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 09 03	703	0.7−	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+				

2005 SJ₁₇₀ = 2009 WU₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.94750	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26651463	ω 63.67750	+0.86882946	−0.49400774
<i>a</i>	2.3914172	Ω 325.89837	+0.43065203	+0.78695659
<i>e</i>	0.2036218	<i>i</i> 3.37853	+0.24428302	+0.36966969
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	691	0.4+	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.2+	2007 03 13	G96	0.6+	0.7+
2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.6−	2007 03 13	G96	0.0	0.1+
2005 09 29	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.9−	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	703	0.9+	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−	2007 03 13	G96	0.3−	0.3+
2005 10 01	703	1.2−	0.9+	2005 10 07	703	1.4+	1.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.3+
2005 10 01	703	1.1−	1.1+	2005 10 08	704	1.3+	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	703	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.8+	0.1+	2009 11 18	691	0.4+	0.2−
2005 10 03	691	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2005 10 03	691	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.6−	2009 11 22	691	0.1+	0.2−
2005 10 03	691	0.2+	0.1+	2005 10 08	224	0.7−	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.0
2005 10 07	691	0.2−	0.4+	2005 10 08	224	0.7−	0.5−				
2005 10 07	691	0.0	0.4+	2005 10 08	224	0.3−	0.0				

2005 SD₁₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.62102	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26800301	ω 89.02795	+0.98719024	−0.15857066
<i>a</i>	2.3825550	Ω 280.09584	+0.13833584	+0.90575286
<i>e</i>	0.2278578	<i>i</i> 1.02601	+0.07948982	+0.39302302
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	291	0.5+	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.2+
2003 01 29	291	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.9−	0.6+
2003 01 29	291	0.1−	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.2+

M.P.O. 165448

2005 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.3+	0.1+	2005 10 21	644	0.2+	0.1+
2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	G96	0.2−	0.3−	2005 10 21	644	0.1−	0.3−
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 05	G96	0.1+	0.3−	2005 10 21	644	0.0	0.2−
2005 09 29	699	0.8+	0.1−	2005 10 05	G96	0.0	0.3−	2005 10 24	691	0.1+	0.2−
2005 09 29	699	0.4−	0.9+	2005 10 05	G96	0.2−	0.3−	2005 10 24	691	0.3−	0.1+
2005 09 29	699	0.7−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−	2005 10 24	691	0.1+	0.1−
2005 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−	2005 10 27	699	0.7−	0.3+
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−	2005 10 27	699	(2.6−	2.0−)
2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−	2005 10 27	699	0.5+	0.5+
2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−	2005 10 27	699	0.4−	0.1−
2005 10 01	703	0.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−	2005 10 28	291	0.1−	0.4+
2005 10 01	703	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+	2005 10 28	291	0.4−	0.3+
2005 10 01	703	0.9−	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.9+	2005 10 28	291	0.4−	0.2+
2005 10 01	703	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.9−	2005 11 02	G96	0.0	0.3−
2005 10 02	644	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.1+	0.4−	2005 11 02	G96	0.1−	0.6−
2005 10 02	644	0.0	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	2005 11 02	G96	0.3−	0.3−
2005 10 02	644	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.4−	2005 11 02	G96	0.0	0.1−
2005 10 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.6+	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2005 10 02	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	G96	0.2−	0.3−	2009 11 16	691	0.1−	0.3−
2005 10 02	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.3−	2009 11 16	691	0.1+	0.4−
2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.1+				
2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.4+				

2005 SX₁₈₄ = 2009 WK₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	32.96300		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25464756	<i>ω</i>	153.37831		+0.93860286		−0.34321040				
<i>a</i>	2.4651482	<i>Ω</i>	226.74042		+0.30732206		+0.87798052				
<i>e</i>	0.1859745	<i>i</i>	2.76178		+0.15677318		+0.33370170				
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	18.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	103	1.1+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2000 05 06	103	0.2−	0.5+	2005 10 13	691	0.4+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.6+
2000 05 06	103	0.6−	0.8+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 27	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4−	0.2−
2005 09 29	691	0.1+	0.5+	2005 10 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.2−	0.3−	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2005 10 03	691	0.0	0.3−	2005 10 27	G96	0.2+	0.5−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2005 10 03	691	0.2−	0.3−	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2005 10 03	691	0.2−	0.2−	2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2005 10 09	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2005 10 09	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2+
2005 10 09	691	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.2−	0.3+				

2005 SR₁₈₈ = 2009 WW₁₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	344.20899		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26434855	<i>ω</i>	276.82161		−0.27394120		−0.96172884				
<i>a</i>	2.4044630	<i>Ω</i>	189.08366		+0.89630282		−0.25310209				
<i>e</i>	0.1796463	<i>i</i>	2.11218		+0.34870829		−0.10496175				
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.2−	0.4+	2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	A50	0.9−	1.1−
2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	2005 10 26	691	0.4+	0.1−	2009 11 21	A50	(3.8−	2.4−)
2005 09 29	G96	1.4−	0.1−	2007 04 16	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	J75	0.5−	0.4+
2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2007 04 16	G96	0.5+	0.3+	2009 11 24	J75	0.2−	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2007 04 16	G96	0.3−	0.2+	2009 11 24	J75	0.3+	0.4+
2005 10 01	691	0.0	0.1−	2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1−
2005 10 10	691	0.0	0.1−	2009 09 20	G96	0.4−	0.4−	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2005 10 10	691	0.2−	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3+
2005 10 10	691	0.3−	0.2+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2005 10 26	691	0.2−	0.0	2009 11 20	A50	1.0+	0.0				

2009 DEC. 2

2005 SR₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	37.47705		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26808283	<i>ω</i>	21.06690		+0.60161572		−0.79833726				
<i>a</i>	2.3820821	<i>Ω</i>	31.96485		+0.72545404		+0.53205617				
<i>e</i>	0.2373034	<i>i</i>	2.89753		+0.33432764		+0.28208839				
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.1+	0.4−	2005 10 22	703	0.0	1.0−	2005 11 05	704	1.2−	1.0+
2005 09 29	G96	0.1+	0.3−	2005 10 22	703	0.2−	0.2−	2005 11 05	699	0.1−	0.3+
2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 22	644	0.3+	0.1+	2005 11 05	704	0.2−	0.9+
2005 09 29	G96	0.2+	0.4−	2005 10 24	699	(1.6+	1.1+)	2005 11 05	699	(1.8+	0.5+)
2005 10 01	699	0.1−	0.9−	2005 10 24	699	0.0	1.0−	2005 12 05	G96	0.1−	0.1−
2005 10 01	699	0.1−	0.8−	2005 10 24	699	1.0−	0.5+	2005 12 05	G96	0.5+	0.1−
2005 10 01	699	0.8+	0.6+	2005 10 30	703	0.9+	0.0	2005 12 05	G96	0.5+	0.1−
2005 10 01	699	1.0−	0.2−	2005 10 30	703	0.5−	0.1−	2005 12 05	G96	0.5+	0.0
2005 10 07	691	0.2+	0.0	2005 10 30	703	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2005 10 07	691	0.1+	0.2+	2005 10 30	703	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.4+
2005 10 07	691	0.2+	0.2+	2005 11 01	704	1.2−	0.8−	2009 11 11	G96	0.4−	0.2−
2005 10 11	691	0.3+	0.2+	2005 11 01	704	0.8−	0.4+	2009 11 11	G96	0.2−	0.3−
2005 10 11	691	0.3+	0.1+	2005 11 01	704	0.5−	0.4+	2009 11 21	G96	0.1+	0.4−
2005 10 11	691	0.2−	0.0	2005 11 01	704	0.5−	0.8+	2009 11 21	G96	0.0	0.4−
2005 10 22	644	0.2+	0.1−	2005 11 05	699	0.3−	1.0−	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2005 10 22	644	0.2+	0.0	2005 11 05	704	0.9−	1.4+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3+
2005 10 22	703	0.7+	0.9−	2005 11 05	699	0.3+	0.2−				
2005 10 22	703	0.2−	0.9−	2005 11 05	704	0.1−	0.6+				

2005 SO₂₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	60.93452		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26569066	<i>ω</i>	299.10443		+0.99814772		−0.02901469				
<i>a</i>	2.3963588	<i>Ω</i>	62.60316		+0.04894140		+0.90504909				
<i>e</i>	0.2009864	<i>i</i>	3.45286		−0.03613679		+0.42431626				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	699	0.7−	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	1.1−	2005 11 01	705	0.0	0.2−
2005 09 30	699	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	1.0−	2005 11 01	705	0.0	0.3−
2005 09 30	699	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.0	2005 11 30	G96	0.1+	0.2−
2005 09 30	699	1.5−	0.8+	2005 10 07	703	0.3+	0.3−	2005 11 30	G96	0.3+	0.1−
2005 10 01	704	1.5+	0.7+	2005 10 27	644	0.1−	0.0	2005 11 30	G96	0.3−	0.1+
2005 10 01	704	0.6+	0.3+	2005 10 27	644	0.4+	0.3+	2005 11 30	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	704	1.1+	0.7+	2005 10 27	644	0.2−	0.1−	2007 02 25	G96	0.9+	0.4−
2005 10 01	704	0.3−	1.0+	2005 10 30	G96	0.1−	0.2−	2007 02 25	G96	1.0−	1.2−
2005 10 01	704	0.5+	0.4+	2005 10 30	705	0.1+	0.3−	2007 02 25	G96	0.2+	0.1+
2005 10 06	703	0.6−	1.6−	2005 10 30	705	0.1+	0.2−	2007 02 25	G96	0.7−	0.0
2005 10 06	703	0.7−	0.1−	2005 10 30	G96	0.0	0.4−	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2005 10 06	703	0.2+	0.6−	2005 10 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2005 10 06	703	0.1−	0.9+	2005 10 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165449

2004 07 16	807	0.6+	0.2+	2005 10 01	691	0.3-	0.2-	2009 11 20	691	0.0	0.3-
2004 07 16	807	0.5+	0.5+	2005 10 01	691	0.2-	0.2-	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2005 09 27	691	(3.6+	0.7+)	2005 10 25	G96	0.4-	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.4-
2005 09 27	691	0.2-	0.1+	2005 10 25	G96	0.4-	0.5-	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2005 09 27	691	0.4+	0.6+	2005 10 25	G96	0.3-	0.2+	2009 11 24	691	0.3+	0.3-

2005 SM₂₁₀ = 2009 WQ₂₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	344.92313		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.27363503	ω	171.07028		-0.18804879		-0.97993833
a	2.3497496	Ω	289.74767		+0.89672753		-0.14388333
e	0.0868894	i	4.02227		+0.40064622		-0.13790739
P	3.60	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.5+	2009 11 10	691	0.1+	0.7-
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.0-	0.2-	2009 11 10	691	0.4+	0.4-
2005 09 30	644	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.9+	1.2-	2009 11 10	691	0.2-	0.1+
2005 09 30	644	0.1-	0.3+	2005 10 11	691	0.0	0.3-	2009 11 10	691	0.2-	0.0
2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 11	691	0.2-	0.1-	2009 11 18	691	0.0	0.6+
2005 09 30	644	0.0	0.1+	2005 10 11	691	0.6-	0.1-	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2005 09 30	644	0.0	0.1-	2007 03 11	703	(0.0	1.9-)	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2005 09 30	644	0.0	0.1+	2007 03 11	703	0.1-	0.3-	2009 11 26	691	0.2-	0.2+
2005 10 01	703	0.6+	0.3-	2007 03 11	703	1.0+	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2005 10 01	703	1.0+	1.1+	2007 03 11	703	0.6-	0.7+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2005 10 01	703	0.3+	1.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1-				
2005 10 01	703	0.7+	0.4+	2009 11 10	691	0.0	0.1+				

2005 SG₂₁₁ = 2005 SR₂₄₄

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 98188)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	38.52341		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.26031774	ω	72.55671		+0.91206412		-0.40994908
a	2.4292202	Ω	311.64391		+0.37149918		+0.83540226
e	0.1890001	i	0.68922		+0.17357249		+0.36612132
P	3.79	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.1-	2005 10 03	703	0.9+	0.0	2005 10 22	703	1.1-	0.6+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 03	703	(1.6-	0.5-)	2005 10 22	703	(1.9-	0.1+)
2005 09 08	A44	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.2-	0.8-	2005 11 26	G96	0.5-	0.3+
2005 09 09	A44	0.3-	0.8+	2005 10 03	703	1.1-	0.1-	2005 11 26	G96	0.3+	0.0
2005 09 09	A44	0.2-	0.6+	2005 10 05	850	(3.3+	0.3+)	2005 11 26	G96	0.1-	0.2+
2005 09 30	G96	0.2-	0.4-	2005 10 05	850	0.3+	0.3+	2005 11 26	G96	0.0	0.1+
2005 09 30	G96	0.1-	0.3-	2005 10 05	850	0.7-	0.4+	2009 11 16	691	0.7-	0.1+
2005 09 30	G96	0.2-	0.2-	2005 10 07	691	0.3+	0.1-	2009 11 16	691	0.6+	0.2-
2005 09 30	G96	0.1-	0.4-	2005 10 07	691	0.1+	0.1-	2009 11 16	691	0.1-	0.2+
2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.3+	0.1-	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2005 09 30	644	0.4-	0.1-	2005 10 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2005 09 30	644	0.1-	0.2+	2005 10 11	691	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2005 10 01	291	0.3-	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 10 01	291	0.2-	0.1-	2005 10 22	703	0.4+	0.1-	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2005 10 01	291	0.2-	0.0	2005 10 22	703	0.9-	0.6+	2009 11 24	691	0.1-	0.0

2005 SZ₂₁₅ = 2009 VH₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	86.96716		(2000.0)		P		Q
n	0.26688132	ω	86.72434		+0.86795076		+0.48931408
a	2.3892262	Ω	243.96501		-0.48493266		+0.79797636
e	0.1429742	i	5.43136		-0.10724641		+0.35186001
P	3.69	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.2+	1.1+	2005 10 03	704	0.4-	1.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2001 08 16	644	0.4-	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.7+	0.4+

2001 08 16	644	0.6-	1.0+	2005 10 09	691	0.0	0.2-	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2005 09 30	699	0.2-	0.3-	2005 10 09	691	0.0	0.3-	2009 11 08	691	0.9-	0.6+
2005 09 30	699	0.0	0.9-	2005 10 13	691	0.1-	0.4-	2009 11 08	691	0.1+	0.2-
2005 09 30	699	0.9-	0.4-	2005 10 13	691	0.4+	0.1-	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2005 09 30	699	0.2+	0.3-	2005 10 13	691	0.3+	0.3-	2009 11 16	691	0.3+	0.3+
2005 10 03	704	0.3-	0.7+	2009 10 22	G96	0.6+	0.4+	2009 11 16	691	0.2-	0.3-
2005 10 03	704	0.4+	1.0+	2009 10 22	G96	0.5+	0.3+				

2005 SH₂₂₁ = 2005 UB₅₁₃

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 120890)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	346.32390		(2000.0)		P		Q
n	0.26894139	ω	253.30608		+0.03191244		-0.99905639
a	2.3770097	Ω	194.95778		+0.95500126		+0.03917493
e	0.0615721	i	6.55410		+0.29487995		-0.01875265
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.0	0.3+	2005 10 25	G96	0.0	0.2-	2005 11 30	705	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.1-	0.0	2005 10 25	G96	0.2+	0.2-	2005 11 30	705	0.2-	0.0
2005 09 30	G96	0.1-	0.3-	2005 10 30	705	0.0	0.1-	2007 02 17	G96	0.4-	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.2-	2005 10 30	705	0.1+	0.1-	2007 02 17	G96	0.3+	0.3+
2005 10 03	644	0.3-	0.1+	2005 11 01	705	0.0	0.1-	2007 02 17	G96	0.0	0.1+
2005 10 03	644	0.2-	0.3+	2005 11 01	705	0.0	0.0	2007 02 17	G96	0.2+	0.1+
2005 10 03	644	0.1-	0.3+	2005 11 02	705	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.2-	0.1+
2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 11 02	705	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.3-	0.1-
2005 10 05	691	0.2+	0.0	2005 11 03	691	0.1+	0.3-	2007 05 11	G96	0.5+	0.2-
2005 10 05	691	0.1-	0.1+	2005 11 03	691	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.1-	0.0
2005 10 07	703	0.7+	0.7+	2005 11 03	691	0.1-	0.6+	2009 11 19	J75	0.1+	0.2-
2005 10 07	703	0.8+	1.1-	2005 11 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	J75	0.6-	0.1-
2005 10 07	703	0.3-	1.4+	2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	J75	0.2-	0.3-
2005 10 07	703	0.1-	0.3-	2005 11 05	691	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 10 10	691	0.1+	0.3-	2005 11 07	705	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 10 10	691	0.2+	0.1-	2005 11 07	705	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 10 10	691	0.7-	0.8-	2005 11 09	705	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2005 11 09	705	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2005 10 10	691	0.4-	0.1+	2005 11 19	705	0.2-	0.0	2009 11 25	G96	0.5-	0.2-
2005 10 10	691	0.2+	0.0	2005 11 19	705	0.2-	0.1-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 10 25	G96	0.2+	0.4-	2005 11 25	705	0.2-	0.1-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 10 25	G96	0.4+	0.1-	2005 11 25	705	0.3-	0.1-				

2005 SB₂₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	42.83394		(2000.0)		P		Q
n	0.26453454	ω	190.30052		+0.90215214		-0.43130915
a	2.4033358	Ω	195.26131		+0.39839126		+0.84149946
e	0.2303034	i	2.11023		+0.16554737		+0.32534762
P	3.73	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.5-	0.1+	2005 10 28	704	0.0	0.8+
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	1.0-	0.9+	2005 10 28	G96	0.3+	0.4-
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.7-	0.4-	2005 10 28	G96	0.5+	0.4-
2005 09 29	644	0.6-	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+	2005 10 28	G96	0.1+	0.3-
2005 09 29	G96	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	1.1-	2005 10 28	G96	0.2+	0.4-
2005 09 29	G96	0.7+	0.1-	2005 10 10	691	0.0	0.1-	2005 12 04	G96	0.5+	0.4+
2005 09 29	G96	0.7+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1-	2005 12 04	G96	0.2-	0.0
2005 09 29	644	0.4-	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1-	2005 12 04	G96	0.3-	0.1-
2005 09 29	G96	0.1+	0.2-	2005 10 25	G96	0.3-	0.1-	2005 12 04	G96	0.0	

2005 SW₂₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	24.52057		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26067773	ω	319.96901	+0.66833371	-0.74270277
<i>a</i>	2.4269832	Ω	88.04967	+0.69266470	+0.60102364
<i>e</i>	0.1779402	<i>i</i>	2.38011	+0.27119303	+0.29523411
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.0	0.3-	2005 10 22	703	0.7+	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1-
2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 22	703	0.9+	0.6-	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.2-	2005 10 22	703	1.1-	0.2-	2009 10 16	G96	0.4+	0.1-
2005 09 24	291	0.7+	0.2+	2005 10 22	703	0.2+	0.9+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-
2005 09 24	291	0.4+	0.2+	2005 10 25	691	0.0	0.3+	2009 11 08	691	0.5-	0.2-
2005 09 24	291	0.3+	0.1+	2005 10 25	691	0.3-	0.4+	2009 11 08	691	0.5-	0.3+
2005 09 29	691	0.2-	0.1-	2005 10 25	691	0.2-	0.5+	2009 11 08	691	0.2-	0.4+
2005 09 29	691	0.0	0.2-	2005 10 28	704	(0.8-	1.6+)	2009 11 16	691	0.0	0.2-
2005 09 29	691	0.2-	0.2-	2005 10 28	704	0.3-	0.1+	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2005 10 01	704	(2.4-	1.7+)	2005 10 28	704	0.1-	0.5+	2009 11 16	691	1.1+	0.6+
2005 10 01	704	0.6-	0.8+	2005 10 28	704	0.1-	0.1-	2009 11 24	J75	0.5+	0.2-
2005 10 01	704	0.3-	0.0	2005 11 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 24	J75	0.1+	0.1+
2005 10 01	704	0.3-	0.6-	2005 11 30	G96	0.7+	0.3-	2009 11 24	J75	0.1+	0.4-
2005 10 05	704	0.7-	0.7+	2005 11 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.3-	0.1-
2005 10 05	704	0.4+	0.9+	2005 11 30	G96	0.3+	0.3-	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2005 10 05	704	0.2+	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2005 10 05	704	0.2-	1.2+	2009 09 22	G96	0.4-	0.2-	2009 11 27	G96	0.6+	0.1-
2005 10 08	691	0.2+	0.2-	2009 09 22	G96	0.2-	0.1-	2009 11 27	G96	0.0	0.1-
2005 10 08	691	0.2-	0.5-	2009 09 22	G96	0.2+	0.4-	2009 11 27	G96	0.0	0.1-
2005 10 08	691	0.1+	0.4-	2009 09 22	G96	0.0	0.5-	2009 11 27	G96	0.3+	0.2-
2005 10 12	691	0.4-	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.9-	2009 11 27	G96	0.3+	0.2-
2005 10 12	691	0.4-	0.2-	2009 09 22	G96	0.3-	0.2-				
2005 10 12	691	0.1-	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.6-				

2005 ST₂₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	45.02748		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26290458	ω	188.68216	+0.84584580	-0.53341504
<i>a</i>	2.4132591	Ω	203.55544	+0.48995583	+0.77959569
<i>e</i>	0.1885874	<i>i</i>	0.52226	+0.21092217	+0.32817519
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	I03	0.2-	1.2+	2005 10 27	691	0.1+	0.1-	2005 11 30	691	0.2-	0.3+
2000 05 06	I03	1.1+	0.3+	2005 10 27	691	0.2+	0.3+	2005 12 02	691	0.4+	0.3+
2000 05 06	I03	0.2-	0.5+	2005 10 31	691	0.1+	0.2+	2005 12 02	691	0.0	0.5+
2005 09 30	G96	0.1+	0.1-	2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2005 12 02	691	0.2-	0.2-
2005 09 30	G96	0.2+	0.3-	2005 10 31	691	0.7+	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.2-
2005 09 30	G96	0.3+	0.1-	2005 11 21	691	0.5-	0.2-	2005 12 02	G96	0.2+	0.2+
2005 09 30	G96	0.4+	0.2-	2005 11 21	691	0.3-	0.4+	2005 12 02	G96	0.2-	0.1+
2005 10 05	691	0.3-	0.0	2005 11 21	691	0.1-	0.3+	2005 12 02	G96	0.4+	0.3-
2005 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 11 25	G96	0.2-	0.2-	2005 12 04	691	0.0	0.3+
2005 10 05	691	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.4+	0.4-	2005 12 04	691	0.1-	0.3-
2005 10 12	691	0.3-	1.1-	2005 11 25	G96	0.2+	0.1-	2005 12 04	691	0.1+	0.1+
2005 10 12	691	0.2-	0.0	2005 11 25	G96	0.2-	0.2-	2009 11 17	691	0.4-	0.3-
2005 10 12	691	0.1+	0.1-	2005 11 30	691	0.2-	0.3+	2009 11 17	691	0.4+	0.1-
2005 10 27	691	0.2-	0.1-	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.3-

2005 SC₂₃₆ = 2009 VU₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.91366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25696813	ω	338.52993	+0.65078914	+0.75900832
<i>a</i>	2.4502847	Ω	332.05999	-0.69040975	+0.58090004
<i>e</i>	0.1871250	<i>i</i>	2.38404	-0.31592384	+0.29404340
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.7-	0.2-
2004 04 25	691	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.2-	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.1+
2004 04 25	691	0.1-	0.0	2005 10 09	691	0.4+	0.2-	2009 11 10	G96	1.3+	0.0
2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 09	152	0.4-	0.5+	2009 11 10	G96	1.1+	0.7+
2005 09 29	691	0.1-	0.2+	2005 10 09	152	1.3-	0.5+	2009 11 10	G96	0.9+	0.3-
2005 09 29	691	0.0	0.3-	2005 10 13	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.9+	1.6+
2005 10 06	G96	0.3+	0.7+	2005 10 13	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.2-	0.3-	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2005 10 06	G96	0.0	0.0	2007 02 22	290	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2005 10 06	G96	0.2-	0.0	2007 02 22	290	0.2-	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.5+
2005 10 08	152	1.3-	0.5+	2009 11 09	691	0.5-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 10 09	152	(2.1-	0.1+)	2009 11 09	691	0.1+	0.3-	2009 11 25	691	0.5-	0.3-

2005 SQ₂₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	350.73009		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25646904	ω	218.68230	-0.04675245	-0.99821748
<i>a</i>	2.4534625	Ω	234.02788	+0.92749724	-0.02959165
<i>e</i>	0.1920831	<i>i</i>	2.62714	+0.37089498	-0.05182851
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.6-	0.3-	2009 09 21	G96	0.4+	0.3-
1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.0	0.2-	2009 09 21	G96	0.5+	0.2+
2005 09 29	691	0.2-	0.5+	2005 10 27	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2005 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 27	G96	0.2+	0.2-	2009 11 16	691	0.1-	0.7+
2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 27	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	691	0.1+	0.1-
2005 10 06	G96	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.1-	0.4-	2009 11 20	691	0.3+	0.2-
2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2005 11 26	G96	0.3+	0.3-	2009 11 20	691	0.1-	0.2-
2005 10 06	G96	0.1+	0.4-	2005 11 26	G96	0.4-	0.1-	2009 11 20	691	0.4-	0.4-
2005 10 06	G96	0.3+	0.2-	2005 11 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 10 13	691	0.1-	0.4+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2005 10 13	691	0.2+	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.5-	2009 11 24	691	0.1+	0.0

2005 SX₂₃₉ = 2009 US₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	327.16245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26089759	ω	175.62753	-0.22468906	-0.97099014
<i>a</i>	2.4256195	Ω	287.34132	+0.89140324	-0.17090642
<i>e</i>	0.0642693	<i>i</i>	4.91664	+0.39359253	-0.16723977
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.2-
2005 09 25	691	0.2-	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2-
2005 09 25	691	0.1-	0.1-	2005 10 10	691	0.0	0.1-	2009 10 30	G96	0.2-	0.2+
2005 09 30	691	0.2-	0.0	2005 10 11	291	0.2-	0.1+	2009 10 30	G96	0.2+	0.2-
2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 10 11	291	0.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.6+	0.4+
2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 11	291	0.0	0.3-	2009 10 30	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	291	0.0	0.1-	2007 03 12	703	1.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2005 09 30	291	0.3+	0.0	2007 03 12	703	0.8-	0.4-	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2005 09 30	291	0.1+	0.0	2007 03 12	703	0.3-	0.7+	2009 11 09	691	0.2-	0.5-
2005 10 06	691	0.1-	0.1-	2007 03 12	703	(0.5-	2.1+)	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2005 10 06	691	0.1-	0.0	2009 10 26	G96	0.6+	0.2-	2009 11 18	691	0.2-	0.2+
2005 10 06	691	0.1-	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+

2005 ST₂₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.81453		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26557511	ω	228.98272	+0.95737589	-0.28718764
<i>a</i>	2.3970539	Ω	147.67187	+0.27931506	+0.89322683
<i>e</i>	0.2367420	<i>i</i>	3.31225	+0.07358325	+0.34593221
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165451

Residuals in seconds of arc

2005 08 29 691 0.1+ 0.1+	2005 09 24 644 0.2- 0.0	2009 11 26 G96 0.0 0.0
2005 08 29 691 0.2+ 0.1+	2005 09 24 644 0.2- 0.4-	2009 11 26 G96 0.2+ 0.1-
2005 08 29 691 0.0 0.2+	2005 09 24 644 0.1+ 0.0	2009 11 26 G96 0.2+ 0.2-
2005 09 12 691 0.1- 0.1+	2005 10 01 704 0.3+ 0.1+	2009 11 27 291 0.1- 0.2+
2005 09 12 691 0.0 0.1+	2005 10 01 704 0.6+ 0.1-	2009 11 27 291 0.2- 0.2+
2005 09 12 691 0.0 0.2+	2005 10 01 704 0.5+ 1.4+	2009 11 27 291 0.3- 0.2+
2005 09 22 644 0.0 0.1-	2005 10 01 704 0.9+ 0.1-	2009 11 27 G96 0.3+ 0.3-
2005 09 22 644 0.3- 0.1-	2009 10 12 G96 0.3+ 0.1-	2009 11 27 G96 0.1+ 0.2-
2005 09 22 644 0.1- 0.1-	2009 10 12 G96 0.0 0.3-	2009 11 27 G96 0.3+ 0.2-
2005 09 23 703 0.6- 1.0-	2009 10 12 G96 0.0 0.0	2009 11 27 G96 0.3+ 0.2-
2005 09 23 703 1.3- 1.4-	2009 10 12 G96 0.4- 0.4-	2009 11 27 G96 0.1+ 0.1+
2005 09 23 703 1.1- 0.4-	2009 11 26 G96 0.6+ 0.3-	
2005 09 23 703 0.9+ 0.9-	2009 11 26 G96 0.4+ 0.2-	

2005 SS₂₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 74.75417	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.26807462	ω 10.32742	+0.93006101	+0.36731996	
<i>a</i> 2.3821307	Ω 328.11856	-0.33814659	+0.84737726	
<i>e</i> 0.1868378	<i>i</i> 0.85812	-0.14367812	+0.38344207	
<i>P</i> 3.68	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2000 04 10 695 0.3+ 0.2+	2005 09 25 703 0.5- 0.1+	2009 09 21 G96 0.6+ 0.4-
2000 04 10 695 0.1- 0.1+	2005 09 25 703 (1.0- 1.7+)	2009 09 21 G96 0.1+ 0.2-
2005 08 31 691 0.0 0.0	2005 09 25 703 (0.9- 2.0+)	2009 10 22 G96 0.3- 0.0
2005 08 31 691 0.0 0.0	2005 10 07 704 0.7- 0.0	2009 10 22 G96 0.0 0.0
2005 08 31 691 0.0 0.0	2005 10 07 704 0.2+ 0.1+	2009 10 22 G96 0.4+ 0.0
2005 09 13 691 0.0 0.0	2005 10 07 704 0.1- 0.2+	2009 10 22 G96 0.0 0.0
2005 09 13 691 0.0 0.0	2005 10 25 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 24 691 0.0 0.1-
2005 09 13 691 0.1+ 0.1-	2005 10 25 G96 0.5+ 0.2-	2009 11 24 691 0.0 0.0
2005 09 22 644 0.0 0.1+	2005 10 25 G96 0.0 0.4-	2009 11 24 691 0.1+ 0.0
2005 09 22 644 0.2- 0.1-	2005 10 25 G96 0.1+ 0.5-	2009 11 25 291 0.2- 0.1+
2005 09 22 644 0.1- 0.2+	2009 09 21 G96 0.3- 0.1+	2009 11 25 291 0.0 0.2+
2005 09 25 703 0.3- 1.1+	2009 09 21 G96 0.2+ 0.0	2009 11 25 291 0.1+ 0.0

2005 ST₂₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 9.33945	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.26708810	ω 231.56473	+0.33194492	-0.94242223	
<i>a</i> 2.3879928	Ω 199.16857	+0.89945286	+0.32920895	
<i>e</i> 0.2310479	<i>i</i> 7.11258	+0.28424834	+0.05883709	
<i>P</i> 3.69	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2005 09 22 644 0.2- 0.2+	2005 10 30 G96 0.0 0.1+	2009 11 17 703 0.5+ 1.1-
2005 09 22 644 0.2+ 0.2+	2005 10 30 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 17 703 1.2- 0.4-
2005 09 22 644 0.4+ 0.0	2005 12 01 G96 0.1+ 0.6-	2009 11 19 704 0.7+ 0.9+
2005 10 01 703 0.8+ 0.3+	2005 12 01 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 19 704 0.6+ 0.7+
2005 10 01 703 0.2+ 1.2-	2005 12 01 G96 0.0 0.1+	2009 11 19 704 0.1- 0.6+
2005 10 01 703 0.5+ 1.3+	2005 12 01 G96 0.2- 0.1-	2009 11 19 704 0.2+ 0.1+
2005 10 01 703 0.2- 0.9-	2007 04 16 G96 0.3- 0.5+	2009 11 27 G96 0.1+ 0.0
2005 10 12 691 0.6- 0.8+	2007 04 16 G96 0.1+ 0.4+	2009 11 27 G96 0.2- 0.1-
2005 10 12 691 0.1- 0.0	2007 04 16 G96 0.1+ 0.6-	2009 11 27 G96 0.2+ 0.0
2005 10 12 691 0.2+ 0.4-	2007 04 16 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 27 G96 0.2- 0.2-
2005 10 30 G96 0.1- 0.6-	2009 11 17 703 0.2- 0.1+	2009 11 27 G96 0.2- 0.1-
2005 10 30 G96 0.3- 0.1-	2009 11 17 703 0.3- 0.2-	

2005 SO₂₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 45.63823	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.26005100	ω 241.79819	+0.98339665	-0.17952984	
<i>a</i> 2.4308810	Ω 128.53186	+0.17609019	+0.90881433	
<i>e</i> 0.1959146	<i>i</i> 1.93832	+0.04385521	+0.37659734	
<i>P</i> 3.79	<i>H</i> 18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 20 807 0.0 0.2+	2005 10 27 705 0.4+ 0.2-	2005 11 19 705 0.3- 0.2-
2001 08 20 807 0.2- 0.4+	2005 10 30 705 0.2+ 0.1-	2005 11 23 705 0.1- 0.2-
2005 09 25 691 0.3- 0.2+	2005 10 30 705 0.3+ 0.2-	2005 11 23 705 0.1- 0.2-
2005 09 25 691 0.1+ 0.5+	2005 10 31 705 0.2+ 0.1-	2005 11 26 705 0.2- 0.3-
2005 09 25 691 0.1+ 0.3+	2005 10 31 705 0.3+ 0.1-	2005 11 26 705 0.3- 0.1-
2005 10 01 691 0.0 0.2-	2005 11 01 G96 0.4+ 0.3-	2009 11 10 691 0.3+ 0.3-
2005 10 01 691 0.1+ 0.1-	2005 11 01 G96 0.2+ 0.3-	2009 11 10 691 0.2+ 0.4-
2005 10 01 691 0.4- 0.5-	2005 11 01 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 10 691 0.0 0.5+
2005 10 12 691 0.4- 0.0	2005 11 01 G96 0.2- 0.0	2009 11 23 291 0.7- 0.1+
2005 10 12 691 0.1- 0.1+	2005 11 02 705 0.3+ 0.1-	2009 11 23 291 0.3- 0.1+
2005 10 12 691 0.1- 0.2+	2005 11 02 705 0.3+ 0.2-	2009 11 23 291 0.1- 0.0
2005 10 20 705 0.6+ 0.1-	2005 11 05 705 0.1+ 0.2-	2009 11 26 691 0.0 0.0
2005 10 20 705 0.4+ 0.1-	2005 11 05 705 0.2+ 0.1-	2009 11 26 691 0.2+ 0.3+
2005 10 26 705 0.4+ 0.1-	2005 11 07 705 0.2+ 0.2-	2009 11 26 691 0.5+ 0.2+
2005 10 26 705 0.3+ 0.1-	2005 11 07 705 0.1+ 0.2-	
2005 10 27 705 0.4+ 0.2-	2005 11 19 705 0.0 0.2-	

2005 SL₂₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 42.70482	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.23255963	ω 305.41474	+0.99136210	-0.10434027	
<i>a</i> 2.6188653	Ω 60.69555	+0.12872226	+0.89018233	
<i>e</i> 0.0826316	<i>i</i> 5.22825	-0.02513506	+0.44349580	
<i>P</i> 4.24	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2005 09 30 G96 0.2+ 0.4-	2005 12 04 G96 0.2+ 0.0	2009 10 26 691 0.6- 0.3+
2005 09 30 G96 0.1+ 0.1-	2005 12 21 691 0.4+ 0.2+	2009 11 16 G96 0.3+ 0.3+
2005 09 30 G96 0.3- 0.0	2005 12 21 691 0.1+ 0.0	2009 11 16 G96 0.4+ 0.1-
2005 09 30 G96 0.6+ 0.8-	2005 12 21 691 (3.2+ 3.6-)	2009 11 16 G96 0.6+ 0.1+
2005 11 22 691 0.1- 0.0	2005 12 31 G96 0.4- 0.1-	2009 11 16 G96 0.1- 0.1-
2005 11 22 691 0.0 0.2+	2005 12 31 G96 0.0 0.1-	2009 11 19 G96 0.2- 0.2-
2005 11 22 691 0.6- 0.3-	2005 12 31 G96 0.0 0.1+	2009 11 19 G96 0.2- 0.1+
2005 12 04 G96 0.4+ 0.2+	2005 12 31 G96 0.0 0.1+	2009 11 19 G96 0.1- 0.1+
2005 12 04 G96 0.1- 0.1-	2009 10 26 691 0.1+ 0.4-	2009 11 19 G96 0.4+ 0.1-
2005 12 04 G96 0.1+ 0.1+	2009 10 26 691 0.2+ 0.2+	

2005 SK₂₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
<i>M</i> 27.86758	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.25866893	ω 290.62149	+0.84595784	-0.53171394	
<i>a</i> 2.4395321	Ω 101.51973	+0.50332763	+0.77114086	
<i>e</i> 0.1894715	<i>i</i> 2.36550	+0.17611536	+0.35017432	
<i>P</i> 3.81	<i>H</i> 19.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2005 09 26 705 0.1+ 0.3-	2005 10 26 705 0.1+ 0.2-	2005 11 24 705 0.1- 0.1+
2005 09 26 705 0.1+ 0.2-	2005 10 26 705 0.1+ 0.2-	2005 11 25 705 0.1+ 0.1-
2005 09 27 705 0.3+ 0.1-	2005 10 28 705 0.1+ 0.0	2005 11 25 705 0.2+ 0.3-
2005 09 27 705 0.3+ 0.2-	2005 10 28 705 0.0 0.4-	2009 11 16 G96 0.1+ 0.3+
2005 10 01 691 0.1- 0.2+	2005 10 31 705 0.1+ 0.3-	2009 11 16 G96 0.3+ 0.3-
2005 10 01 691 0.2- 0.0	2005 10 31 705 0.0 0.1-	2009 11 16 G96 0.0 0.1+
2005 10 01 691 0.3- 0.4+	2005 11 02 705 0.0 0.1-	2009 11 16 G96 0.9- 0.6+
2005 10 23 705 0.2+ 0.2-	2005 11 02 705 0.2+ 0.1-	2009 11 23 G96 0.2+ 0.3+
2005 10 23 705 0.2+ 0.1-	2005 11 05 705 0.0 0.1+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.1-

M.P.O. 165452

2005 10 25 705 0.3+ 0.2−	2005 11 05 705 0.2− 0.0	2009 11 23 G96 0.0 0.2−
2005 10 25 705 0.4+ 0.2−	2005 11 24 705 0.1− 0.0	2009 11 23 G96 0.1− 0.0

2005 SD₂₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	33.44476	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23867046	<i>ω</i> 151.56899	+0.98088334	−0.15919376
<i>a</i>	2.5739707	<i>Ω</i> 218.11367	+0.12567006	+0.95731611
<i>e</i>	0.0959650	<i>i</i> 10.44676	+0.14857626	+0.24125344
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30 G96 0.1− 0.2−	2005 11 06 G96 0.3− 0.2−	2009 11 17 691 0.3+ 0.4+
2005 09 30 G96 0.5+ 0.4−	2005 11 06 G96 0.2− 0.0	2009 11 20 691 0.2− 0.2−
2005 09 30 G96 0.0 0.3−	2005 11 06 G96 0.0 0.1−	2009 11 20 691 0.3− 0.1−
2005 09 30 G96 0.2+ 0.1−	2005 11 12 703 0.7+ 0.2+	2009 11 20 691 0.0 0.2−
2005 10 25 691 0.1+ 0.1−	2005 11 12 703 0.0 0.5+	2009 11 20 691 0.0 0.0
2005 10 25 691 0.2− 0.3−	2005 11 12 703 1.1+ 0.3+	2009 11 20 691 0.0 0.1+
2005 10 25 691 0.0 0.0	2005 11 12 703 0.5+ 1.3−	2009 11 20 691 0.0 0.4+
2005 11 06 691 0.3− 0.0	2009 09 16 691 0.1− 0.2−	2009 11 22 691 0.0 0.3+
2005 11 06 691 0.1− 0.2+	2009 09 16 691 0.1− 0.1+	2009 11 22 691 0.2− 0.0
2005 11 06 691 0.0 0.0	2009 09 16 691 0.3− 0.0	2009 11 22 691 0.3+ 0.4−
2005 11 06 704 0.7+ 0.9+	2009 11 16 691 0.3− 0.2+	2009 11 24 691 0.0 0.0
2005 11 06 704 0.4− 0.3+	2009 11 16 691 0.4+ 0.2+	2009 11 24 691 0.1+ 0.1−
2005 11 06 704 0.3+ 0.7+	2009 11 16 691 0.5+ 0.4−	2009 11 24 691 0.1− 0.1−
2005 11 06 704 0.4− 0.3−	2009 11 17 691 0.1+ 0.2+	
2005 11 06 G96 0.4− 0.2−	2009 11 17 691 0.1− 0.0	

2005 SF₂₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	24.40969	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25567796	<i>ω</i> 29.02706	+0.81916171	−0.57351011
<i>a</i>	2.4585206	<i>Ω</i> 5.98599	+0.51082439	+0.72333844
<i>e</i>	0.1398064	<i>i</i> 4.26822	+0.26083046	+0.38453564
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21 291 0.4− 0.1+	2005 10 13 691 0.1+ 0.2−	2009 10 24 691 0.0 0.1+
2001 09 21 291 0.1+ 0.3+	2005 10 13 691 0.1+ 0.2−	2009 11 21 691 0.0 0.3+
2001 09 21 291 0.3− 0.5+	2005 10 13 691 0.4+ 0.0	2009 11 21 691 0.0 0.1+
2005 09 24 691 0.4− 1.1−	2005 11 06 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 21 691 0.1+ 0.2+
2005 09 24 691 0.3+ 0.1−	2005 11 06 G96 0.0 0.3−	2009 11 23 691 0.0 0.0
2005 09 24 691 0.5+ 0.2+	2005 11 06 G96 0.4− 0.3−	2009 11 23 691 0.2− 0.2−
2005 09 29 691 0.2− 0.0	2005 11 06 G96 0.1− 0.4−	2009 11 23 691 0.0 0.2+
2005 09 29 691 0.2− 0.1−	2009 10 24 691 0.3− 0.1+	
2005 09 29 691 0.3+ 0.2+	2009 10 24 691 0.2+ 0.1+	

2005 ST₂₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	29.41127	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20960977	<i>ω</i> 179.54778	+0.28012751	+0.95928077
<i>a</i>	2.8066938	<i>Ω</i> 106.71972	−0.88086721	+0.27184492
<i>e</i>	0.2251688	<i>i</i> 2.16497	−0.38157770	+0.07668598
<i>P</i>	4.70	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22 645 0.0 0.1+	2005 10 01 691 0.2+ 0.5+	2008 02 09 G96 0.2+ 0.1+
1999 03 22 645 0.0 0.1+	2005 10 01 691 0.3+ 0.4+	2008 02 09 G96 0.1+ 0.2+
2004 05 14 691 0.1− 0.1+	2005 10 12 691 0.2− 0.2−	2008 02 09 G96 0.1+ 0.0
2004 05 14 691 0.0 0.2+	2005 10 12 691 0.5− 0.3−	2008 02 09 G96 0.1− 0.7+
2004 05 14 691 0.2+ 0.3+	2005 10 12 691 0.3− 0.2−	2008 04 05 G96 0.2+ 0.0
2005 09 23 691 0.1− 0.3+	2005 10 30 G96 0.3+ 0.1−	2008 04 05 G96 0.2+ 0.3+
2005 09 23 691 0.2+ 0.1+	2005 10 30 G96 0.3+ 0.3−	2008 04 05 G96 0.4− 0.2−
2005 09 23 691 0.2− 0.4+	2005 10 30 G96 0.2− 0.1+	2008 04 05 G96 0.1+ 0.3+
2005 10 01 691 0.0 0.2+	2005 10 30 G96 0.0 0.1+	

2009 DEC. 2

2005 SW₂₉₂ = 2009 VJ₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	40.20624	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26484842	<i>ω</i> 14.78841	+0.89250453	−0.45101360
<i>a</i>	2.4014366	<i>Ω</i> 12.02366	+0.41147859	+0.80988202
<i>e</i>	0.1903134	<i>i</i> 1.30190	+0.18471880	+0.37507046
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29 291 0.1+ 0.2+	2005 10 10 691 0.2− 0.4+	2009 11 09 691 0.2− 0.1+
2005 09 29 291 0.1− 0.1+	2005 10 27 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 09 691 0.0 0.1−
2005 09 29 291 0.0 0.0	2005 10 27 G96 0.2+ 0.5−	2009 11 09 691 0.2+ 0.1−
2005 10 06 699 0.6− 0.1−	2005 10 27 G96 0.0 0.2−	2009 11 17 691 0.0 0.0
2005 10 06 699 0.5+ 0.2+	2005 10 27 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 17 691 0.1+ 0.2−
2005 10 06 699 (1.8+ 0.4−)	2009 11 08 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 17 691 0.0 0.4−
2005 10 06 699 (2.5+ 0.9+)	2009 11 08 G96 0.1+ 0.0	2009 11 25 691 0.0 0.3+
2005 10 10 691 0.4+ 0.3−	2009 11 08 G96 0.6+ 0.5+	2009 11 25 691 0.3− 0.3+
2005 10 10 691 0.4− 0.1−	2009 11 08 G96 1.0− 0.9−	2009 11 25 691 0.2+ 0.2+

2005 SX₂₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	331.59958	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26584511	<i>ω</i> 235.32729	−0.32911172	−0.94242141
<i>a</i>	2.3954306	<i>Ω</i> 233.99655	+0.88861418	−0.28781609
<i>e</i>	0.0657393	<i>i</i> 4.21018	+0.31945315	−0.17030499
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30 691 0.2+ 0.5+	2005 10 28 703 (1.6+ 1.2−)	2009 11 08 691 0.1+ 0.3+
2005 09 30 691 0.1− 0.0	2005 10 28 703 1.1+ 1.1−	2009 11 08 691 0.0 0.0
2005 09 30 691 0.2− 0.0	2005 10 28 703 (1.5− 0.5−)	2009 11 08 691 0.2+ 0.0
2005 10 10 691 0.3− 0.1+	2008 06 07 691 0.2+ 0.0	2009 11 20 691 0.1− 0.0
2005 10 10 691 0.1+ 0.2−	2008 06 07 691 0.1+ 0.0	2009 11 20 691 0.1− 0.4+
2005 10 10 691 0.1− 0.0	2008 06 07 691 0.3− 0.1+	2009 11 20 691 0.0 0.3+
2005 10 26 691 0.3− 0.3+	2009 09 21 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 23 J75 0.6− 0.6−
2005 10 26 691 0.4+ 0.2−	2009 09 21 G96 0.3− 1.0−	2009 11 23 J75 0.2− 0.0
2005 10 26 691 0.0 0.2−	2009 09 21 G96 0.3− 0.3−	2009 11 24 J75 0.4+ 0.8−
2005 10 28 703 0.5+ 0.5−	2009 09 21 G96 0.2+ 0.3−	

2005 TL₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	37.58874	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26834701	<i>ω</i> 113.80822	+0.71775133	−0.69125743
<i>a</i>	2.3805184	<i>Ω</i> 290.04105	+0.60205362	+0.67645641
<i>e</i>	0.1125089	<i>i</i> 5.10807	+0.34980632	+0.25410607
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 01 703 0.4+ 1.0+	2005 10 23 703 0.9− 0.6−	2005 11 06 704 0.4− 0.1+
2005 10 01 703 0.5+ 0.6+	2005 10 23 703 1.3− 0.8−	2005 11 06 704 0.3− 0.3+
2005 10 01 703 0.7+ 0.1+	2005 10 23 703 0.1+ 0.9−	2005 11 06 704 0.0 0.3+
2005 10 01 703 0.3− 1.2+	2005 10 29 703 0.8+ 0.2−	2005 11 25 703 2.0+ 0.2+
2005 10 02 644 0.3− 0.0	2005 10 29 703 0.4− 1.3−	2005 11 25 703 0.5+ 0.4+
2005 10 02 644 0.3− 0.1+	2005 10 29 703 0.2− 0.9−	2005 11 25 703 0.3− 1.5−
2005 10 02 644 0.2− 0.1−	2005 10 29 703 0.1+ 0.3−	2005 11 25 703 1.3− 1.0−
2005 10 03 704 0.7− 0.7+	2005 10 30 704 0.2− 0.3+	2009 11 18 691 0.1− 0.0
2005 10 03 704 0.6− 0.2−	2005 10 30 704 0.1+ 0.7+	2009 11 18 691 0.1− 0.0
2005 10 03 704 0.0 1.1+	2005 10 30 704 0.2− 0.1−	2009 11 18 691 0.3+ 0.1−
2005 10 10 699 0.5+ 0.3−	2005 10 30 704 1.0− 0.4−	2009 11 22 691 0.3+ 0.5+
2005 10 10 699 0.4+ 1.0−	2005 11 02 704 0.9+ 1.6+	2009 11 22 691 0.0 0.1−
2005 10 10 699 1.3− 0.4−	2005 11 02 704 0.4+ 0.9+	2009 11 22 691 0.2+ 0.1−
2005 10 10 699 0.0 0.4−	2005 11 02 704 0.9+ 0.1+	
2005 10 23 703 0.7− 0.0	2005 11 02 704 0.5+ 0.1+	

2009 DEC. 2

M.P.O. 165453

2005 TR₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	324.34889		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23362145	ω	266.87884	-0.01681226	-0.99912683
<i>a</i>	2.6109240	Ω	184.63524	+0.99639856	-0.01992152
<i>e</i>	0.3558366	<i>i</i>	28.24863	-0.08310993	-0.03672476
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	644	0.1-	0.3-	2005 10 27	704	0.1-	0.4+	2005 10 31	703	1.1-	0.6-
2005 09 24	644	0.4-	0.6-	2005 10 27	704	0.6+	0.4-	2005 11 02	704	0.1+	0.3-
2005 09 24	644	0.5-	0.6-	2005 10 27	704	0.2+	0.2+	2005 11 02	704	(1.8-	1.7+)
2005 10 02	699	0.1-	1.1+	2005 10 28	704	0.2+	1.3+	2005 11 02	704	0.5-	0.6+
2005 10 02	699	0.2+	0.8+	2005 10 28	704	0.1+	0.0	2005 11 02	704	0.2-	0.1+
2005 10 02	699	1.3+	1.5+	2005 10 28	704	0.9-	0.0	2005 11 06	703	0.4+	0.3-
2005 10 02	699	0.3+	0.4+	2005 10 28	704	0.2-	1.2-	2005 11 06	703	0.8-	0.5+
2005 10 03	703	0.3+	1.4-	2005 10 30	704	0.1-	0.3+	2005 11 06	703	0.8-	0.5-
2005 10 03	703	0.6+	0.1-	2005 10 30	704	0.0	0.4+	2005 11 06	703	0.1+	0.3-
2005 10 03	703	0.1-	0.5-	2005 10 30	704	0.4-	0.1-	2009 09 15	G96	0.3-	0.0
2005 10 03	703	0.4+	0.6-	2005 10 30	704	0.1+	0.2-	2009 09 15	G96	0.2-	0.3+
2005 10 25	704	0.2+	0.2-	2005 10 30	704	0.2+	0.7-	2009 09 15	G96	0.1-	0.1+
2005 10 25	704	0.2+	0.5-	2005 10 30	704	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.3-	0.4-
2005 10 25	704	0.3+	0.2-	2005 10 30	704	0.0	0.6+	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2005 10 25	704	1.3+	0.7+	2005 10 30	704	0.4-	0.5-	2009 11 09	G96	0.0	0.5-
2005 10 25	704	0.5+	1.2+	2005 10 31	703	0.8+	0.5+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3-
2005 10 26	704	0.1+	0.1+	2005 10 31	703	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2005 10 26	704	0.3+	0.3+	2005 10 31	703	0.9-	0.5-	2009 11 16	G96	0.5-	0.3+
2005 10 26	704	0.1+	0.5-	2005 10 31	703	0.4-	0.4-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2005 10 26	704	0.3-	0.4+	2005 10 31	703	0.4-	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2005 10 27	704	0.9-	0.4+	2005 10 31	703	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2005 10 27	704	0.1+	0.5+	2005 10 31	703	0.2-	0.4-	2009 11 16	G96	0.3+	0.3-

2005 TT₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	104.65707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27230124	ω	241.01973	+0.61366363	+0.78040376
<i>a</i>	2.3574164	Ω	67.33381	-0.67163169	+0.59581358
<i>e</i>	0.1263008	<i>i</i>	7.46871	-0.41512386	+0.18967380
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.2-	0.3-	2008 04 27	291	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.1+	0.6+
2005 08 27	644	0.5-	0.0	2008 04 27	291	0.1-	0.0	2009 11 15	703	(1.9-	1.4-)
2005 08 27	644	0.3-	0.1-	2008 05 28	G96	0.3+	0.1-	2009 11 15	703	0.8-	0.2+
2005 10 03	703	0.2-	1.1-	2008 05 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3+
2005 10 03	703	0.2-	0.6+	2008 05 28	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2005 10 03	703	0.2-	0.9+	2008 05 28	G96	0.3-	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 10 03	703	1.0+	0.1-	2009 10 22	G96	0.4-	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2005 10 04	644	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5-	0.4-	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 10 04	644	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2005 10 04	644	0.4+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2008 04 27	291	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.5-	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+

2005 TY₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.14857		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27396618	ω	288.62064	+0.85458880	+0.51406560
<i>a</i>	2.3478558	Ω	40.53343	-0.42349180	+0.77189102
<i>e</i>	0.1888043	<i>i</i>	6.50122	-0.30055395	+0.37405990
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.2+	0.4-	2005 09 30	699	0.0	0.6-	2005 12 01	G96	0.2-	0.3-
1998 11 16	691	0.1+	0.4-	2005 09 30	699	0.1-	0.3+	2005 12 01	G96	0.0	0.0
1998 11 16	691	0.2+	0.3-	2005 10 01	699	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.2+

2005 08 31	644	0.3-	0.3-	2005 10 01	699	0.4-	0.8+	2009 11 10	691	0.9+	0.2+
2005 08 31	644	0.1-	0.4-	2005 10 01	699	0.1-	0.1-	2009 11 10	691	0.3+	0.4+
2005 08 31	644	0.2-	0.3-	2005 10 01	699	(0.6-	1.9+)	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2005 09 24	699	0.1-	0.6+	2005 10 05	703	0.2+	0.5+	2009 11 18	691	0.0	0.3+
2005 09 24	699	0.9-	0.9+	2005 10 05	703	0.2+	0.5+	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2005 09 24	699	0.7+	1.0+	2005 10 05	703	0.8-	0.6+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2005 09 24	699	0.7+	0.7-	2005 10 05	703	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.5-	0.3-
2005 09 30	699	0.0	0.5-	2005 12 01	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	691	0.9-	0.2-
2005 09 30	699	0.3-	0.6-	2005 12 01	G96	0.2+	0.3-				

2005 TN₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	261.39591		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24080054	ω	116.47051	-0.86837587	-0.47014836
<i>a</i>	2.5587690	Ω	36.10609	+0.30302242	-0.75486096
<i>e</i>	0.0648805	<i>i</i>	15.52698	+0.39255670	-0.45732423
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 11 01	691	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.3-	0.1+
2003 03 23	645	0.1+	0.0	2005 11 04	703	0.7+	1.4-	2009 09 17	691	0.2-	0.2+
2005 10 01	G96	0.5+	0.4-	2005 11 04	703	0.8+	0.5+	2009 09 27	691	0.1-	0.2+
2005 10 01	G96	0.5+	0.2-	2005 11 04	703	0.5-	0.6-	2009 09 27	691	0.2-	0.2+
2005 10 01	G96	0.3+	0.3-	2005 11 04	703	(2.2+	0.5-)	2009 09 27	691	0.6-	0.1+
2005 10 01	G96	0.3+	0.3-	2005 11 05	691	0.3-	0.3+	2009 10 22	G96	0.8+	0.3-
2005 10 05	691	0.2+	0.1-	2005 11 05	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.7+	0.0
2005 10 05	691	0.4+	0.0	2005 11 05	691	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-
2005 10 05	691	0.2+	0.1+	2005 11 12	691	0.6-	0.5-	2009 10 22	G96	0.7+	0.2-
2005 10 27	G96	0.4+	0.9-	2005 11 12	691	0.1-	0.3-	2009 11 20	691	0.1+	0.1-
2005 10 27	G96	0.1+	0.6-	2005 11 12	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.5-	0.4+
2005 10 27	G96	0.2+	0.6-	2005 11 21	691	0.6+	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2005 10 27	G96	0.4+	0.6-	2005 11 21	691	0.4+	0.4-	2009 11 22	691	0.6+	0.2+
2005 10 28	691	0.5-	0.4+	2005 11 21	691	0.6+	0.1-	2009 11 22	691	0.2-	0.2+
2005 10 28	691	0.6-	0.1+	2005 12 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.2-	1.2+
2005 10 28	691	0.4-	0.0	2005 12 01	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.5-	0.1+
2005 11 01	691	0.1-	0.1+	2009 09 17	691	0.2+	0.4-	2009 11 24	691	0.4-	0.4-

2005 TB₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.29290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25934057	ω	123.60104	+0.75502414	-0.65284607
<i>a</i>	2.4353184	Ω	277.23432	+0.57934915	+0.70783383
<i>e</i>	0.1879733	<i>i</i>	3.52984	+0.30707184	+0.26974669
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	644	0.0	0.1-	2005 10 08	703	(1.5-	1.9-)	2009 11 09	691	0.0	0.0
2005 08 30	644	0.1-	0.5-	2005 10 08	703	0.2-	0.4+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 08	703	(0.6+	1.7+)	2009 11 09	G96	0.2+	0.3-
2005 08 30	644	0.1-	0.1-	2005 10 10	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4-
2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4-
2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.5-
2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 28	703	1.2-	1.1+	2009 11 12	J75	0.7+	0.5+
2005 09 25	691	0.2-	0.0	2005 10 28	703	0.4+	0.5+	2009 11 12	J75	0.4+	0.5-
2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 28	703	0.7-	0.6+	2009 11 12	J75	0.4-	0.6+
2005 10 01	703	0.7-	0.6-	2005 10 28	703	0.1-	0.9-	2009 11 17	691	0.3-	0.0
2005 10 01	703	1.1-	0.3-	2005 10 30	704	0.2-	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.1-
2005 10 01	703	1.0-	0.5-	2005 10 30	704	0.4-	1.3+	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2005 10 01	703	1.1-	0.5-	2005 10 30	704	0.4-	0.7+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 10 03	704	0.7+	0.6+	2005 10 30	704	0.7-	0.6-	2009 11 25	691	0.4-	0.3-
2005 10 03	704	0.4-	0.0	2005 11 02	704	0.3-	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2005 10 03	704	1.1+	0.6-	2005 11 02	704	0.4-	1.0+	2009 11 25	703	0.5+	0.8+
2005 10 06	691	0.3+	0.3-	2005 11 02	704	0.1-	0.6+	2009 11 25	703	1.4+	0.2+
2005 10 06	691	0.2+	0.2-	2005 11 02	704	0.4+	0.1+	2009 11 25	703	0.7+	0.4+

M.P.O. 165454

2005 10 06 691 0.4+ 0.3- 2005 11 02 704 0.8+ 0.1- 2009 11 25 703 (0.3+ 2.4+)
 2005 10 08 703 0.1- 0.9- 2009 11 09 691 0.0 0.1- 2009 11 25 703 0.1- 1.0+

2005 TO₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.09733		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25993025	ω	277.08797		+0.97425349		+0.20822446
<i>a</i>	2.4316338	Ω	70.92235		-0.15324014		+0.89282254
<i>e</i>	0.1970167	<i>i</i>	5.24810		-0.16537106		+0.39938764
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01 703	1.3- 0.3+	2005 10 28 703	0.0 0.4+	2009 10 30 G96	0.5+ 0.1+
2005 10 01 703	(1.9- 0.2-)	2005 10 28 703	0.5- 0.1+	2009 11 08 691	0.4+ 0.1-
2005 10 01 703	0.1+ 1.0-	2005 10 28 703	1.0- 0.2+	2009 11 08 691	0.1- 0.1-
2005 10 01 703	0.6- 0.2-	2005 10 28 703	(2.0- 0.4-)	2009 11 08 691	0.0 0.1+
2005 10 07 703	0.3- 0.4-	2005 11 09 703	0.8- 0.6+	2009 11 16 691	0.3- 0.3+
2005 10 07 703	0.0 0.3+	2005 11 09 703	(1.5- 1.1+)	2009 11 16 691	0.3+ 0.3+
2005 10 07 703	0.8- 0.2-	2005 11 09 703	0.5+ 0.1+	2009 11 16 691	0.8- 0.4-
2005 10 07 703	0.3- 0.2-	2005 11 09 703	0.7- 0.5-	2009 11 20 691	0.2+ 0.0
2005 10 21 644	0.2+ 0.1+	2008 05 27 G96	0.3+ 0.8+	2009 11 20 691	0.1- 0.2+
2005 10 21 644	0.2+ 0.1-	2008 05 27 G96	0.1+ 0.5+	2009 11 20 691	0.2+ 0.1-
2005 10 21 644	0.5+ 0.4-	2008 05 27 G96	0.3+ 0.3+	2009 11 24 691	0.2- 0.0
2005 10 22 703	1.1+ 0.4+	2008 05 27 G96	0.1- 0.2+	2009 11 24 691	0.4- 0.1-
2005 10 22 703	1.1+ 1.3+	2009 10 30 G96	0.9+ 0.0	2009 11 24 691	0.0 0.1+
2005 10 22 703	1.0+ 0.0	2009 10 30 G96	1.0+ 0.1+		
2005 10 22 703	1.0+ 0.3-	2009 10 30 G96	0.4+ 0.1+		

2005 TL₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.90815		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27374778	ω	353.95848		+0.57282804		-0.81832458
<i>a</i>	2.3491044	Ω	61.08454		+0.75426965		+0.50378571
<i>e</i>	0.1824679	<i>i</i>	3.08064		+0.32085096		+0.27666740
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 09 23 691	0.2- 0.4-	2005 10 28 704	0.7+ 0.3+	2005 11 05 704	0.3+ 0.5+
2005 09 23 691	0.2- 0.5-	2005 10 28 704	0.5+ 0.3-	2005 11 05 704	0.2+ 0.4+
2005 09 23 691	0.1+ 0.4-	2005 10 28 704	0.8+ 0.2-	2005 11 05 699	1.0+ 0.2-
2005 10 01 703	0.7- 0.5+	2005 10 28 704	0.0 1.1-	2005 11 28 G96	0.1+ 0.3-
2005 10 01 703	0.9- 0.2+	2005 10 28 703	0.0 0.7-	2005 11 28 G96	0.3+ 0.3-
2005 10 01 703	0.4- 1.0+	2005 10 28 703	0.3- 0.2-	2005 11 28 G96	0.0 0.2-
2005 10 01 691	0.1- 0.2-	2005 10 28 703	0.1- 0.1-	2005 11 28 G96	0.2+ 0.1-
2005 10 01 703	1.6+ 0.2+	2005 10 28 703	0.9- 0.3-	2005 11 29 G96	0.3- 0.4-
2005 10 01 691	0.1- 0.2-	2005 10 29 G96	0.3+ 0.7-	2005 11 29 G96	0.4+ 0.5-
2005 10 01 699	0.4+ 0.5-	2005 10 29 G96	0.3+ 0.6-	2005 11 29 G96	0.0 0.2-
2005 10 01 691	0.1+ 0.2-	2005 10 29 G96	0.1+ 0.7-	2005 11 29 G96	0.1+ 0.3-
2005 10 01 699	0.4+ 0.5-	2005 10 29 G96	0.1- 0.3-	2005 12 25 G96	0.4- 0.9-
2005 10 01 699	0.1+ 0.0	2005 10 31 704	1.3+ 0.1-	2005 12 25 G96	0.2+ 0.3-
2005 10 01 699	1.4+ 1.3+	2005 10 31 704	1.0+ 0.3+	2005 12 25 G96	0.5+ 0.4-
2005 10 07 691	0.1+ 0.3-	2005 10 31 704	0.6+ 0.1+	2005 12 25 G96	0.3+ 0.3-
2005 10 07 691	0.0 0.3-	2005 10 31 704	0.8+ 0.2+	2006 01 05 G96	0.4+ 0.4-
2005 10 07 691	0.1- 0.1-	2005 10 31 704	1.2+ 0.9+	2006 01 05 G96	0.8+ 0.3-
2005 10 11 691	0.1+ 0.1+	2005 11 03 704	0.1- 0.3+	2006 01 05 G96	0.4+ 0.4-
2005 10 11 691	0.1+ 0.1-	2005 11 03 704	0.1+ 0.4+	2006 01 05 G96	0.2+ 0.3-
2005 10 11 691	0.0 0.1-	2005 11 03 704	0.0 0.2-	2006 01 22 G96	0.2- 0.4-
2005 10 22 703	0.2+ 0.2+	2005 11 03 704	0.7+ 0.5-	2006 01 22 G96	0.2- 0.1-
2005 10 22 703	0.5- 0.4-	2005 11 03 704	0.5- 0.5+	2006 01 22 G96	0.2- 0.2-
2005 10 22 703	0.1- 0.3-	2005 11 04 704	(1.7- 4.7+)	2006 01 22 G96	0.6- 0.1-
2005 10 22 703	0.7- 0.4+	2005 11 04 704	(1.8- 4.4+)	2007 04 22 G96	0.1+ 0.1-
2005 10 24 699	0.4+ 0.3+	2005 11 04 704	(2.2- 3.4+)	2007 04 22 G96	1.2- 0.9+
2005 10 24 699	0.1- 0.0	2005 11 04 704	(2.0- 4.0+)	2007 04 22 G96	1.8+ 0.1+
2005 10 24 699	0.5+ 0.5+	2005 11 05 699	1.0- 0.6-	2007 04 22 G96	0.2- 0.2+
2005 10 24 699	0.1+ 0.1+	2005 11 05 704	0.7+ 0.4-	2009 11 21 G96	0.0 0.1-
2005 10 25 699	0.7+ 0.5-	2005 11 05 699	1.1- 0.5-	2009 11 21 G96	0.0 0.5-

2009 DEC. 2

2005 10 25 699 1.4- 0.2+ 2005 11 05 704 1.0- 0.5+ 2009 11 21 G96 0.0 0.1-
 2005 10 25 699 0.1+ 0.2- 2005 11 05 704 1.0+ 0.2- 2009 11 21 G96 0.2- 0.1-
 2005 10 25 699 0.8- 0.3- 2005 11 05 699 0.4- 0.0

2005 TW₇₀ = 2009 VJ₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.11877		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25966204	ω	36.55844		+0.42882263		-0.90314704
<i>a</i>	2.4333079	Ω	28.06623		+0.81796547		+0.37835236
<i>e</i>	0.1494727	<i>i</i>	2.54531		+0.38346269		+0.20291603
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 01 695	0.3- 0.7+	2005 10 11 291	0.2- 0.1+	2009 10 17 G96	0.3+ 0.0
2003 04 01 695	0.9+ 0.7+	2005 10 11 291	0.5- 0.0	2009 10 17 G96	0.3- 0.2-
2005 10 06 G96	0.3- 0.2-	2005 10 11 291	0.4- 0.4+	2009 10 17 G96	0.4+ 0.0
2005 10 06 G96	0.5- 0.1-	2005 10 25 G96	0.2+ 0.3-	2009 10 17 G96	0.2- 0.2-
2005 10 06 G96	0.1+ 0.2-	2005 10 25 G96	0.4- 0.1-	2009 11 09 G96	0.2+ 0.3-
2005 10 06 G96	0.0 0.4-	2005 10 25 G96	0.3+ 0.1-	2009 11 09 G96	0.2+ 0.2+
2005 10 06 G96	0.5+ 0.2-	2005 10 25 G96	0.3+ 0.3-	2009 11 09 G96	0.0 0.3-
2005 10 06 G96	0.2- 0.3-	2005 10 27 G96	0.2+ 0.0	2009 11 09 G96	0.4+ 0.0
2005 10 07 G96	0.3- 0.5-	2005 10 27 G96	0.1+ 0.1+	2009 11 17 691	0.5- 0.1+
2005 10 07 G96	0.3- 0.3-	2005 10 27 G96	0.0 0.0	2009 11 17 691	0.0 0.1-
2005 10 07 G96	0.5- 0.2-	2005 10 27 G96	0.6+ 0.1+	2009 11 17 691	0.0 0.0
2005 10 07 G96	0.1- 0.3-	2005 10 28 G96	0.3+ 0.2-	2009 11 21 691	0.2+ 0.0
2005 10 08 291	0.1- 0.2+	2005 10 28 G96	0.1- 0.1-	2009 11 21 691	0.1+ 0.0
2005 10 08 291	0.2+ 0.1+	2005 10 28 G96	0.8+ 0.4+	2009 11 21 691	0.0 0.1-
2005 10 08 291	0.6+ 0.4+	2005 10 28 G96	0.0 0.2-		

2005 TF₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.24724		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26047877	ω	42.60087		+0.34433712		-0.93883273
<i>a</i>	2.4282188	Ω	27.25892		+0.85840536		+0.31267063
<i>e</i>	0.1782967	<i>i</i>	0.62613		+0.38022649		+0.14432664
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21 807	0.1- 0.0	2005 10 11 691	0.1+ 0.3-	2009 11 09 691	0.2- 0.1-
2001 08 21 807	0.0 0.1+	2005 10 11 691	0.1- 0.1-	2009 11 09 691	0.1+ 0.3+
2005 09 29 G96	0.1+ 0.6-	2005 10 25 G96	0.6+ 0.3+	2009 11 09 691	0.2- 0.2+
2005 09 29 G96	0.3- 0.3-	2005 10 25 G96	0.1- 0.3+	2009 11 17 691	0.3+ 0.2-
2005 09 29 G96	0.1+ 0.3-	2005 10 25 G96	0.2- 0.4+	2009 11 17 691	0.1- 0.1+
2005 09 29 G96	0.3+ 0.5-	2005 10 25 G96	0.3+ 0.5+	2009 11 17 691	0.1+ 0.0
2005 10 07 691	0.1- 0.0	2005 11 25 G96	0.2+ 0.1-	2009 11 20 G96	0.8+ 0.3-
2005 10 07 691	0.2- 0.4-	2005 11 25 G96	0.3+ 0.3-	2009 11 20 G96	0.7+ 0.3-
2005 10 07 691	0.1- 0.0	2005 11 25 G96	0.1- 0.2-	2009 11 20 G96	0.6+ 0.1-
2005 10 08 291	0.2+ 0.2+	2005 11 25 G96	0.5- 0.1-	2009 11 20 G96	0.5+ 0.4-
2005 10 08 291	0.2+ 0.5+	2009 11 09 691	0.3+ 0.2+	2009 11 21 691	0.1+ 0.0
2005 10 08 291	0.2- 0.3+	2009 11 09 691	0.3- 0.7-	2009 11 21 691	0.9- 0.0
2005 10 11 691	0.0 0.0	2009 11 09 691	0.2+ 0.2+	2009 11 21 691	0.1- 0.3+

2005 TW₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.77916		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26294248	ω	81.16395		+0.94685862		+0.31550704
<i>a</i>	2.4130271	Ω	260.42619		-0.31438616		+0.86669747
<i>e</i>	0.2410306	<i>i</i>	3.63764		-0.06797133		+0.38638168
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29 644	0.1- 0.1-	2005 10 06 703	0.6+ 0.2+	2009 11 20 291	0.2+ 0.1-
2005 08 29 644	0.0 0.1-	2005 10 08 704	0.1+ 0.3-	2009 11 20 291	0.4+ 0.0
2005 08 29 644	0.1- 0.0	2005 10 08 704	0.6- 1.0-	2009 11 20 291	0.5- 0.3+
2005 09 26 644	0.1- 0.0	2005 10 08 704	0.1+ 0.5+	2009 11 20 291	0.9+ 0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165455

2005 09 26	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	1.3+	2009 11 20	291	0.7+	0.1+
2005 09 26	644	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	1.0+	2009 11 20	291	0.7+	0.5+
2005 10 01	703	0.8−	0.6+	2005 11 03	G96	0.1+	0.5−	2009 11 21	291	0.2−	0.0
2005 10 01	703	0.1+	0.5+	2005 11 03	G96	0.3−	0.6−	2009 11 21	291	0.2−	0.1−
2005 10 01	703	0.3+	0.9−	2005 11 03	G96	0.0	0.4−	2009 11 21	291	0.0	0.1−
2005 10 01	703	0.6+	0.8−	2005 11 03	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 10 06	703	0.8−	0.3+	2009 11 20	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.2−
2005 10 06	703	0.6+	0.6+	2009 11 20	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	691	0.4−	0.2−
2005 10 06	703	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.5−				

2005 TO₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	310.85290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21315070	ω	20.78065	−0.47699944	−0.85511627
<i>a</i>	2.7755233	Ω	98.19721	+0.77464901	−0.51820238
<i>e</i>	0.2109563	<i>i</i>	11.84072	+0.41519928	−0.01557089
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 05	691	0.4+	0.1+	2005 12 29	704	0.4−	0.2+	2006 02 02	703	0.9−	0.3+
2005 10 05	691	0.3+	0.0	2005 12 29	704	0.8+	0.4−	2006 02 02	703	0.8−	0.8−
2005 10 05	691	0.2+	0.2−	2006 01 04	703	0.4−	0.6+	2006 02 05	704	0.6+	0.4−
2005 10 11	691	0.1−	0.4+	2006 01 04	703	0.4−	0.1−	2006 02 05	704	0.4+	1.0+
2005 10 11	691	0.4−	0.0	2006 01 04	703	1.1+	0.3−	2006 02 05	704	0.0	0.1−
2005 10 11	691	0.4−	0.1−	2006 01 04	703	0.1+	1.0+	2006 02 24	699	0.8−	0.2+
2005 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 01 05	704	0.7+	0.5+	2006 02 24	699	0.2+	0.3−
2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2006 01 05	704	0.2−	0.1−	2006 02 24	699	1.1+	0.5−
2005 10 12	691	0.1−	0.0	2006 01 05	699	1.4+	0.0	2006 02 24	699	1.0+	0.9−
2005 10 27	G96	0.1+	0.1−	2006 01 05	704	0.2+	0.3+	2009 10 15	703	0.6−	0.7+
2005 10 27	G96	0.4−	0.2−	2006 01 05	704	0.1−	0.0	2009 10 15	703	1.6−	0.3+
2005 10 27	G96	0.2−	0.7−	2006 01 05	699	1.2−	0.4+	2009 10 15	703	0.1+	0.5+
2005 10 27	G96	0.1+	0.7−	2006 01 05	699	0.1−	0.3+	2009 10 15	703	0.6+	0.1−
2005 12 22	703	0.7−	0.9−	2006 01 05	699	(0.2−	2.2−)	2009 11 18	703	0.9−	1.4−
2005 12 22	703	1.1−	0.3+	2006 01 26	703	0.3−	0.4+	2009 11 18	703	1.4+	0.9−
2005 12 22	703	0.6+	0.2+	2006 01 26	703	0.7−	0.1+	2009 11 18	703	1.6+	0.3+
2005 12 22	703	0.8−	0.4+	2006 01 26	703	0.6+	0.2−	2009 11 18	703	0.1−	0.1−
2005 12 29	704	1.3+	1.1−	2006 01 26	703	0.3+	0.4+				
2005 12 29	704	1.2+	0.9+	2006 02 02	703	1.9−	1.1−				

2005 TB₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	290.58955		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26742805	ω	290.53983	−0.80741935	−0.58767289
<i>a</i>	2.3859687	Ω	213.52929	+0.57032841	−0.75487651
<i>e</i>	0.0577062	<i>i</i>	5.41246	+0.15099504	−0.29120788
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.2+	0.2−	2005 10 11	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	691	0.8−	0.3+
1998 12 12	691	0.4−	0.4−	2005 10 11	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
1998 12 12	691	0.3+	0.2−	2005 10 27	G96	0.1+	0.5−	2009 11 16	G96	0.6+	0.0
2005 09 27	691	0.0	0.2+	2005 10 27	G96	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2005 09 27	691	0.0	0.3+	2009 09 18	G96	0.7+	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.4+
2005 10 07	G96	0.1+	0.1−	2009 09 18	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.6+
2005 10 07	691	0.3+	0.3−	2009 09 18	G96	0.2−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 07	G96	0.1+	0.3−	2009 09 18	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 10 07	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2005 10 07	G96	0.5+	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2005 10 07	691	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.1−	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 10 07	691	0.1−	0.3−	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2005 10 11	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.3+				

2005 TA₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	28.65742		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26269074	ω	109.38365	+0.73688070	−0.67564362
<i>a</i>	2.4145686	Ω	293.12769	+0.61063549	+0.67960227
<i>e</i>	0.1765504	<i>i</i>	1.41063	+0.29005366	+0.28573843
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	291	0.5+	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.8+	0.7−
2005 09 23	291	0.1+	0.0	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	1.0−	0.1−
2005 09 23	291	0.3−	0.1−	2005 11 04	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.3+	0.2−
2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	691	0.3−	0.0	2009 11 21	691	0.5−	0.5+
2005 09 27	691	0.1−	0.3−	2009 11 08	G96	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2005 09 27	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.1−	0.2+
2005 10 07	691	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.6−	0.2+	2009 11 25	691	0.4+	0.3+
2005 10 07	691	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2005 10 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.4−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2005 10 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.4−				
2005 10 11	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.7+	0.4−				

2005 TH₁₂₇ = 2009 VU₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.19349		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26335068	ω	133.86208	+0.57655155	−0.81701456
<i>a</i>	2.4105331	Ω	280.92762	+0.74707742	+0.53144531
<i>e</i>	0.1453546	<i>i</i>	0.50710	+0.33085289	+0.22372547
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.1−	0.1−	2005 10 25	691	0.2−	0.3+	2009 10 16	G96	0.7+	0.3−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 10 29	703	0.6+	1.0−	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2005 10 07	691	0.0	0.2−	2005 10 29	703	2.0+	1.6+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3−
2005 10 07	691	0.1+	0.1−	2005 10 29	703	1.8−	1.3−	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
2005 10 07	691	0.0	0.0	2005 10 29	703	1.4−	0.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.0
2005 10 11	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1−	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.2−
2005 10 11	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2005 10 11	691	0.5+	0.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2005 10 25	691	0.3−	0.3+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1−				

2005 TM₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	186.34561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26737733	ω	209.11600	−0.41685612	+0.90561950
<i>a</i>	2.3862704	Ω	36.40554	−0.80646160	−0.32889109
<i>e</i>	0.1164165	<i>i</i>	7.55210	−0.41934553	−0.26773863
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.3+	0.4−	2005 10 28	G96	0.1−	0.2−	2005 12 02	G96	0.3+	0.2−
1994 10 27	691	0.5+	0.8−	2005 10 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 09	691	0.2+	0.1−
1994 10 27	691	0.1+	0.6−	2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	691	0.6+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 10 28	G96	0.4+	0.6−	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 10 31	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2005 10 07	691	0.1−	0.2+	2005 10 31	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 10 07	691	0.5−	0.1−	2005 10 31	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.5+	0.1+
2005 10 07	691	0.1−	0.2+	2005 10 31	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	691	0.7−	0.1−
2005 10 11	691	0.2+	0.2+	2005 11 26	G96	0.4−	0.5+	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2005 11 26	G96	0.7−	0.0	2009 11 21	691	0.7−	0.2+
2005 10 11	691	0.0	0.2+	2005 11 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 10 22	703	1.0−	0.4+	2005 11 26	G96	0.2−	0.4+	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2005 10 22	703	0.1+	0.1−	2005 12 02	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.4+	0.2+
2005 10 22	703	0.8−	0.5+	2005 12 02	G96	0.5+	0.2−				
2005 10 22	703	0.3+	1.1+	2005 12 02	G96	0.1−	0.0				

2005 TX₁₄₇ = 2009 WO₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25395998	ω	277.77345	+0.99364735	−0.10241865		
<i>a</i>	2.4695957	Ω	88.11350	+0.11252714	+0.91012828		
<i>e</i>	0.1989252	<i>i</i>	2.67474	−0.00160938	+0.40146848		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 08	691	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2005 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2005 09 23	691	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2005 09 29	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 09 29	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 10 08	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.3−	0.4+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1+
2005 10 08	691	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+

2005 TZ₁₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27465453	ω	12.44618	+0.43787657	−0.89805614		
<i>a</i>	2.3439313	Ω	51.60077	+0.82019242	+0.37993549		
<i>e</i>	0.1882351	<i>i</i>	3.06794	+0.36816913	+0.22168490		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 28	703	0.2+	0.5−	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+
2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 28	703	0.8−	0.1−	2005 12 02	G96	0.2+	0.0
2005 09 25	691	0.3−	0.2+	2005 10 28	G96	0.1−	0.1−	2005 12 26	G96	0.6+	0.2+
2005 10 10	691	0.1−	0.3−	2005 10 28	G96	0.4−	0.0	2005 12 26	G96	0.0	0.3+
2005 10 10	691	0.1−	0.2−	2005 10 28	G96	0.2−	0.0	2005 12 26	G96	0.1−	0.4−
2005 10 10	691	0.3+	0.0	2005 10 28	G96	0.2+	0.0	2005 12 26	G96	0.6−	0.2−
2005 10 12	691	0.1−	0.1−	2005 10 29	G96	0.2+	0.1−	2006 01 04	G96	0.4+	0.1+
2005 10 12	691	0.2−	0.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2006 01 04	G96	0.2+	0.4−
2005 10 12	691	0.0	0.1−	2005 10 29	G96	0.1+	0.3−	2006 01 04	G96	0.2−	0.2+
2005 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2006 01 04	G96	0.6−	0.2+
2005 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 10 31	704	0.4+	0.8−	2007 04 19	G96	0.4+	0.1−
2005 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 10 31	704	0.6−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+
2005 10 28	704	1.0+	0.6−	2005 10 31	704	0.3−	1.5+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3+
2005 10 28	704	0.5+	0.3−	2005 11 25	G96	0.2+	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.5+
2005 10 28	704	1.3−	2.8+	2005 11 25	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2005 10 28	704	0.8+	1.0+	2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2005 10 28	703	0.8+	0.5−	2005 12 02	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2005 10 28	703	0.3−	0.2−	2005 12 02	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.1+

2005 TD₁₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26631121	ω	258.45411	−0.42215331	−0.90136358		
<i>a</i>	2.3926348	Ω	217.00061	+0.88166239	−0.38345450		
<i>e</i>	0.0882131	<i>i</i>	9.23599	+0.21085068	−0.20126190		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 06	691	0.3+	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2005 10 06	691	0.1+	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2−	0.1+
2005 10 06	691	0.1−	0.2+	2005 11 06	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−
2005 10 09	691	(0.6+	2.9+)	2005 11 06	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2005 10 09	691	0.3+	0.0	2005 11 06	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 09	691	0.1−	0.3+	2005 11 06	G96	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3−	0.0
2005 10 13	691	0.4−	0.5−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0

2005 TX₁₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27294200	ω	57.30895	+0.89852297	+0.43327557		
<i>a</i>	2.3537254	Ω	276.93005	−0.42266288	+0.81095421		
<i>e</i>	0.2113172	<i>i</i>	4.05544	−0.11837462	+0.39322456		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 10 23	703	0.7+	1.0−	2005 11 06	704	0.4+	0.0
2005 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 10 23	703	0.5+	0.3−	2005 11 06	704	0.3+	0.1−
2005 10 03	704	0.6−	1.2+	2005 10 26	699	0.1−	0.1−	2005 11 06	704	0.5+	0.0
2005 10 03	704	0.0	0.6+	2005 10 26	699	0.6+	0.0	2005 11 06	704	0.6+	0.6−
2005 10 10	699	0.3+	0.1+	2005 10 26	699	0.3−	0.2+	2005 11 19	699	(2.1−	1.5+)
2005 10 10	699	0.6+	0.3+	2005 10 26	699	0.2−	0.0	2005 11 19	699	1.1−	0.2−
2005 10 10	699	0.2+	0.1+	2005 10 29	703	0.1−	0.4−	2005 11 19	699	0.1−	1.1−
2005 10 10	699	0.5−	0.1−	2005 10 29	703	0.2+	0.5−	2005 11 19	699	0.5+	0.2+
2005 10 12	704	0.3+	0.0	2005 10 29	703	0.1−	0.7−	2007 02 08	691	0.0	0.4−
2005 10 12	704	0.3+	0.1−	2005 10 29	703	1.2−	0.1−	2007 02 08	691	0.1−	0.0
2005 10 12	704	0.2−	0.1−	2005 10 30	704	0.3−	0.0	2007 02 08	691	0.0	0.4+
2005 10 14	699	0.0	0.2+	2005 10 30	704	0.1−	0.2+	2009 11 17	114	0.3+	0.5+
2005 10 14	699	0.5+	1.0−	2005 10 30	704	0.2−	0.3+	2009 11 17	114	0.0	0.8−
2005 10 14	699	0.6−	0.4+	2005 10 30	704	0.3−	0.3+	2009 11 17	114	0.1+	0.1+
2005 10 14	699	0.1+	0.4+	2005 10 30	704	0.1+	0.3+	2009 11 17	114	0.1+	0.4−
2005 10 23	644	0.3−	0.2−	2005 11 02	704	0.0	0.8+	2009 11 17	114	0.5+	0.2−
2005 10 23	644	0.1−	0.2+	2005 11 02	704	0.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 10 23	644	0.1−	0.0	2005 11 02	704	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 10 23	703	0.3+	0.8−	2005 11 02	704	0.2+	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.4+
2005 10 23	703	0.2+	1.1−	2005 11 02	704	0.2−	0.7+				

2005 TE₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26201729	ω	282.30220	+0.99736697	+0.02823854		
<i>a</i>	2.4187042	Ω	76.10773	+0.00179362	+0.91118574		
<i>e</i>	0.2234634	<i>i</i>	3.94557	−0.07249770	+0.41102692		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.4+	1.1−	2005 10 27	644	0.1−	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2001 08 14	608	0.1+	0.5−	2005 10 28	704	0.3+	1.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.2+	0.6−	2005 10 28	704	1.2−	0.8+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	699	0.3−	0.6−	2005 10 28	704	0.2+	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2005 10 01	699	0.0	0.5−	2005 10 28	704	0.2+	1.4+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	699	0.1−	0.7+	2005 11 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 10 01	699	0.4+	0.9+	2005 11 30	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.2−
2005 10 22	703	0.4−	0.3−	2005 11 30	G96	0.5+	0.5−	2009 11 27	G96	1.0+	0.2−
2005 10 22	703	(2.0−	1.6+)	2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.5+	0.3−
2005 10 22	703	1.0−	0.5−	2009 09 30	G96	0.5−	0.5−	2009 11 27	G96	0.3+	0.3−
2005 10 22	703	0.5−	1.1+	2009 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2005 10 27	644	0.3+	0.7+	2009 09 30	G96	0.1+	0.3+				
2005 10 27	644	0.4+	0.1−	2009 09 30	G96	0.0	0.4+				

2005 TU₁₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17751110	ω	253.67484	+0.75367559	−0.64615805		
<i>a</i>	3.1355883	Ω	146.30014	+0.65475034	+0.72221894		
<i>e</i>	0.1488547	<i>i</i>	12.51378	+0.05722855	+0.24673788		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1+	0.2−	2005 10 31	644	0.0	0.0	2007 02 08	644	0.1+	0.2+
1996 02 10	691	0.2+	0.1−	2005 10 31	644	0.2−	0.2−	2008 04 15	G96	0.1−	0.0
1996 02 10	691	0.1+	0.3−	2005 10 31	644	0.1+	0.0	2008 04 15	G96	0.3+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165457

2002 03 12	645	0.1−	0.2+	2005 11 05	703	1.5−	0.7+	2008 04 15	G96	0.1+	0.0
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2005 11 05	703	0.3+	0.2+	2008 04 15	G96	0.5+	0.2−
2005 10 01	699	1.1+	0.5+	2005 11 05	703	0.0	0.9−	2008 04 15	G96	0.6+	0.2+
2005 10 01	699	0.8−	0.3−	2005 11 05	703	0.3−	0.3+	2008 04 15	G96	0.1−	0.2+
2005 10 01	699	0.5+	0.4+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3−	2008 04 15	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	699	1.1−	0.4+	2007 01 28	G96	0.3−	0.3−	2008 04 15	G96	0.0	0.3−
2005 10 05	703	0.4−	0.2+	2007 01 28	G96	0.1+	0.1−	2008 04 15	G96	0.2+	0.3+
2005 10 05	703	0.4+	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.0	2008 04 15	G96	0.0	0.2+
2005 10 05	703	0.1−	0.3+	2007 02 08	644	0.7+	0.1+	2008 04 15	G96	0.4+	0.5−
2005 10 05	703	1.0+	0.2−	2007 02 08	644	0.2−	0.3+	2008 04 15	G96	0.3+	0.1−

2005 TV₁₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.14957		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24071318	ω	220.33734	+0.99379506	+0.10833352
<i>a</i>	2.5593880	Ω	133.42418	−0.09101088	+0.92228124
<i>e</i>	0.2312224	<i>i</i>	1.98869	−0.06394057	+0.37102716
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 11 01	G96	0.6−	0.5−	2009 10 18	G96	0.3+	0.4+
2005 10 01	691	0.5−	0.3+	2005 11 09	703	1.4−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.0
2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 11 09	703	0.5+	0.9−	2009 10 18	G96	0.5+	0.3+
2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2005 11 09	703	0.1−	0.4−	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+
2005 10 12	691	0.1−	0.1+	2005 11 09	703	0.8−	0.2−	2009 10 26	G96	0.6−	0.1+
2005 10 12	691	1.4+	0.2+	2009 09 21	G96	0.2−	0.4−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2+
2005 11 01	G96	0.5+	0.6−	2009 09 21	G96	0.1+	0.5−	2009 10 26	G96	0.6+	0.5−
2005 11 01	G96	0.3+	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.3−	2009 10 26	G96	0.1−	0.7−
2005 11 01	G96	0.2+	0.3−	2009 09 21	G96	0.3+	0.4−				

2005 TA₁₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.22837		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24688016	ω	143.74519	+0.33975948	−0.94005923
<i>a</i>	2.5165868	Ω	286.37659	+0.85558803	+0.32182037
<i>e</i>	0.1426531	<i>i</i>	1.74354	+0.39055425	+0.11278428
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 09	691	0.0	0.4+	2005 11 10	G96	0.3+	0.3−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−
2005 10 09	691	0.0	0.2−	2005 11 10	G96	0.4+	0.1−	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−
2005 10 09	691	0.4−	0.0	2005 11 10	G96	0.1−	0.2+	2009 10 21	G96	0.1−	0.2−
2005 10 22	691	0.2−	0.1−	2005 11 10	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2005 10 22	691	0.2+	0.1−	2005 11 10	G96	0.0	0.6+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2005 10 22	691	0.0	0.1−	2005 11 10	G96	0.2−	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 10 30	691	0.1+	0.2−	2005 11 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 10 30	691	0.0	0.4−	2005 11 10	G96	0.1−	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.3−
2005 10 30	691	0.1+	0.4+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.4−	0.3+

2005 TB₁₉₇ = 2009 QK₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.69078		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22879767	ω	127.16257	+0.99692218	+0.07158029
<i>a</i>	2.6474940	Ω	228.75628	−0.07834112	+0.92504342
<i>e</i>	0.1308935	<i>i</i>	2.43727	+0.00297264	+0.37305620
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.3+	0.0	2005 10 27	G96	0.3+	0.5−	2008 03 12	809	0.2−	0.1−
2001 11 16	691	0.3−	0.2−	2005 10 27	G96	0.4+	0.4−	2008 03 12	809	0.1+	0.1−
2001 11 16	691	0.3−	0.0	2005 10 27	G96	0.0	0.0	2008 03 12	809	0.2−	0.4−
2005 10 11	691	0.3+	0.3−	2005 11 06	G96	0.6−	0.2−	2008 03 12	809	0.2+	0.1−
2005 10 11	691	0.3+	0.5+	2005 11 06	G96	0.2−	0.2−	2008 03 12	809	0.1+	0.3−
2005 10 11	691	0.1−	0.2+	2005 11 06	G96	0.1+	0.3+	2009 08 21	A77	(1.8+	0.1+)
2005 10 27	691	0.5−	0.1+	2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2009 08 22	A77	0.8+	0.7+

2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2008 03 12	809	0.1−	0.2−	2009 08 22	A77	0.1+	0.7+
2005 10 27	691	0.1+	0.3−	2008 03 12	809	0.1+	0.2−	2009 08 22	A77	0.5−	0.7−
2005 10 27	G96	0.3+	0.2−	2008 03 12	809	0.1−	0.3−	2009 08 22	A77	1.1−	1.4−

2005 UX

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.63796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26485184	ω	245.88334	+0.99151606	+0.11597581
<i>a</i>	2.4014159	Ω	107.41415	−0.08522328	+0.92099762
<i>e</i>	0.2472329	<i>i</i>	3.52696	−0.09814732	+0.37190456
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.0	2005 10 25	G96	0.5+	0.4+
2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.6+	0.1+	2005 10 25	701	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.8−	0.0	2005 10 25	G96	0.7+	0.3+
2005 09 14	703	1.0+	1.2−	2005 10 05	703	1.1−	1.0−	2005 10 25	G96	0.8+	0.2+
2005 09 14	703	0.9−	0.3−	2005 10 20	701	0.1+	0.5−	2008 05 05	G96	0.1+	0.0
2005 09 14	703	(0.2−	1.7−)	2005 10 20	701	0.0	0.1+	2008 05 05	G96	0.1−	0.1+
2005 09 14	703	0.5+	0.7−	2005 10 20	701	0.2−	0.1−	2008 05 05	G96	0.3+	0.1+
2005 09 23	703	1.4+	0.2+	2005 10 22	701	0.2+	0.6−	2008 05 05	G96	0.0	0.5+
2005 09 23	703	0.6−	0.2+	2005 10 22	701	0.1+	0.4−	2009 11 10	691	0.2+	0.0
2005 09 23	703	0.6−	0.4−	2005 10 22	701	0.3+	0.2−	2009 11 10	691	0.3+	0.1+
2005 09 23	703	1.0−	0.8+	2005 10 22	701	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.1−
2005 09 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 22	701	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 22	701	0.1−	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2005 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 23	701	0.4−	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2005 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 10 23	701	(1.8−	0.3+)	2009 11 22	691	0.5−	0.1+
2005 09 28	644	0.0	0.1+	2005 10 23	701	1.4−	0.7−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2005 09 28	644	0.1−	0.1+	2005 10 24	701	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.5−	0.0
2005 09 30	699	0.9+	0.4+	2005 10 24	701	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.5+	0.1+
2005 09 30	699	0.1−	0.4+	2005 10 25	701	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2005 09 30	699	0.5+	1.1+	2005 10 25	701	0.1−	0.6−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2005 09 30	699	0.9−	1.0+	2005 10 25	G96	0.8+	0.3+				

2005 UK₁₁ = 2009 UN₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.38297		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24224849	ω	35.92160	+0.99894725	+0.02181780
<i>a</i>	2.5485627	Ω	322.76571	−0.03753586	+0.89444130
<i>e</i>	0.2263330	<i>i</i>	3.82394	+0.02637124	+0.44665282
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.0	0.1−	2005 10 31	691	0.3−	0.1+	2009 10 26	D29	0.1+	0.6+
2005 10 22	691	0.4+	0.0	2005 10 31	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2005 10 22	691	0.3+	0.1−	2005 10 31	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.2+
2005 10 23	291	0.4−	0.1+	2005 11 04	691	0.2+	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2005 10 23	291	0.2−	0.1+	2005 11 04	691	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2005 10 23	291	0.4−	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	D29	0.9+	0.4−	2009 11 21	G96	0.3+	0.4−
2005 10 27	691	0.2+	0.1−	2009 10 26	D29	(1.7+	1.4+)	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2005 10 27	691	0.2+	0.3+	2009 10 26	D29	0.0	1.4−				

2005 UO₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	99.83171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28138737	ω	287.53401	+0.99444858	−0.03428456
<i>a</i>	2.3063912	Ω	74.51966	+0.07327929	+0.90412808
<i>e</i>	0.1643452	<i>i</i>	5.92500	−0.07551272	+0.42588377
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.1+	0.5+	2005 10 25	703	0.3+	1.4−	2005 11 05	683	1.7+	0.6−
2001 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 27	699	0.6+	0.1−	2005 11 05	683	0.5−	0.4+

M.P.O. 165458

2001 07 18	644	0.0	0.2−	2005 10 27	691	0.3+	0.2+	2005 11 05	683	1.5−	0.7+
2001 07 18	644	0.0	0.3+	2005 10 27	699	0.1−	0.6+	2005 11 10	703	0.4−	0.6−
2001 07 18	644	0.3−	0.4−	2005 10 27	691	0.1+	0.0	2005 11 10	703	0.4+	0.5−
2001 07 18	644	0.0	0.0	2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2005 11 10	703	0.0	0.8−
2005 10 08	621	0.4−	0.6−	2005 10 27	699	1.2+	0.2−	2005 11 10	703	0.4−	0.9−
2005 10 08	621	0.7+	0.8−	2005 10 27	699	0.4+	0.5−	2005 12 06	691	0.0	0.1−
2005 10 08	621	0.1+	0.6+	2005 10 27	291	0.5−	0.5+	2005 12 06	691	0.3−	0.0
2005 10 22	691	0.1+	0.2−	2005 10 27	291	0.7−	0.5+	2005 12 06	691	0.1+	0.0
2005 10 22	691	0.3+	0.0	2005 10 27	291	0.5−	0.5+	2005 12 31	G96	0.4+	0.0
2005 10 22	691	0.4+	0.2−	2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2005 12 31	G96	1.2−	0.2+
2005 10 23	291	0.1−	0.0	2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2005 12 31	G96	0.8−	1.0+
2005 10 23	291	0.1−	0.0	2005 10 28	G96	0.3+	0.3−	2005 12 31	G96	0.4+	0.3−
2005 10 23	291	0.1−	0.1−	2005 10 28	G96	0.0	0.3−	2006 01 23	G96	0.2+	0.9+
2005 10 23	291	0.0	0.1−	2005 10 30	683	0.0	0.1−	2006 01 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 23	291	0.0	0.0	2005 10 30	683	0.6−	0.9+	2006 01 23	G96	0.3−	0.5−
2005 10 23	291	0.2+	0.2−	2005 10 30	683	0.4+	1.3+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1−
2005 10 23	291	0.3+	0.0	2005 10 31	691	0.3+	0.5+	2009 11 19	G96	0.3−	0.2+
2005 10 23	291	0.3+	0.1−	2005 10 31	691	0.4−	0.2−	2009 11 19	G96	0.3−	0.1−
2005 10 23	291	0.4+	0.0	2005 10 31	691	0.5−	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.5−
2005 10 25	703	0.3−	1.0+	2005 11 04	691	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.5+	0.1−
2005 10 25	703	0.1+	1.0−	2005 11 04	691	0.1−	0.1−				
2005 10 25	703	1.0+	0.7−	2005 11 04	691	0.1−	0.1−				

2005 UN₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	351.28025			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.25381807	<i>ω</i>	25.01550		+0.05822132				−0.99779722		
<i>a</i>	2.4705161	<i>Ω</i>	61.66072		+0.90974195				+0.03991451		
<i>e</i>	0.1515439	<i>i</i>	2.07030		+0.41107160				+0.05298631		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2005 10 12	691	0.0	0.1−	2005 10 31	691	0.0	0.1−	2005 12 02	G96	0.4+	0.2+
2005 10 12	691	0.1−	0.2−	2005 10 31	691	0.6+	0.5+	2005 12 02	G96	0.2+	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.1−	2005 11 04	691	0.1+	0.4+	2009 10 27	691	0.5−	0.0
2005 10 22	691	0.0	0.1−	2005 11 04	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	691	0.2+	0.1+
2005 10 22	691	0.1+	0.3−	2005 11 04	691	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.1+	0.1+
2005 10 22	691	0.2+	0.5−	2005 11 22	291	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.3+	0.1+
2005 10 25	G96	0.2−	0.3−	2005 11 22	291	1.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.2+	0.3−
2005 10 25	G96	0.0	0.3−	2005 11 22	291	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.5+	0.2−
2005 10 25	G96	0.0	0.1+	2005 11 25	G96	0.4−	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.9−
2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2005 10 27	691	0.2−	0.2+	2005 11 25	G96	0.3−	0.3−	2009 11 20	691	0.3+	0.1−
2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2005 11 25	G96	0.6+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2005 10 27	691	0.4−	0.1−	2005 12 02	G96	0.7+	0.2−	2009 11 24	691	1.1−	0.3+
2005 10 31	691	0.3+	0.4+	2005 12 02	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1+

2005 UV₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	82.08221			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.27913636	<i>ω</i>	351.03420		+0.95161805				−0.30653482		
<i>a</i>	2.3187741	<i>Ω</i>	26.84660		+0.28478780				+0.85360365		
<i>e</i>	0.2256394	<i>i</i>	2.72063		+0.11540797				+0.42118548		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2005 11 01	704	0.1−	0.5−	2005 12 04	691	0.0	0.2+
2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2005 11 01	691	0.1−	0.2−	2005 12 06	G96	0.1−	0.1−
2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 11 04	704	(2.0+	0.4−)	2005 12 06	G96	0.0	0.2−
2005 09 30	G96	0.3+	0.4−	2005 11 04	704	0.7+	1.0−	2005 12 06	G96	0.3+	0.1−
2005 10 23	644	0.1+	0.0	2005 11 04	704	0.1+	0.1+	2005 12 06	G96	0.0	0.3−
2005 10 23	644	0.0	0.1+	2005 11 04	704	0.4−	0.4−	2005 12 07	691	0.0	0.2+
2005 10 23	644	0.1−	0.2+	2005 11 04	704	1.1−	0.6+	2005 12 07	691	0.1+	0.2+
2005 10 23	703	0.3+	1.6+	2005 11 07	704	0.4+	0.0	2005 12 07	691	0.0	0.2+
2005 10 23	703	0.4+	0.2+	2005 11 07	704	0.1+	0.1−	2005 12 30	G96	0.3−	0.3−
2005 10 23	703	1.2+	0.5−	2005 11 07	704	0.4+	0.5−	2005 12 30	G96	0.0	0.4−

2009 DEC. 2

2005 10 23	703	1.9+	1.6+	2005 11 10	691	0.3+	0.1−	2005 12 30	G96	0.1−	0.5−
2005 10 24	691	0.1+	0.1−	2005 11 10	691	0.2+	0.0	2005 12 30	G96	0.2+	0.2−
2005 10 24	691	0.7−	0.0	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.4−
2005 10 24	691	0.0	0.1+	2005 11 20	699	0.9−	1.4+	2007 03 26	G96	0.7+	0.2−
2005 10 28	691	0.1−	0.1−	2005 11 20	699	1.7−	0.4−	2007 03 26	G96	0.6+	0.1+
2005 10 28	691	0.0	0.0	2005 11 20	699	(0.2−	2.2+)	2007 03 26	G96	1.6−	0.2+
2005 10 28	691	0.1+	0.0	2005 11 20	699	1.2−	0.6−	2009 11 21	G96	0.2+	0.8+
2005 11 01	704	1.0−	0.1+	2005 12 02	691	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2005 11 01	704	1.3−	0.9+	2005 12 02	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	G96	0.5−	0.8−
2005 11 01	704	0.5+	1.2−	2005 12 02	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2005 11 01	691	0.0	0.1−	2005 12 04	691	0.3+	0.0				
2005 11 01	691	0.0	0.1−	2005 12 04	691	0.0	0.1+				

2005 UZ₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	30.10427			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.25291212	<i>ω</i>	327.66942		+0.83706323				−0.54679210		
<i>a</i>	2.4764123	<i>Ω</i>	65.48872		+0.50619410				+0.76116951		
<i>e</i>	0.2596181	<i>i</i>	1.16724		+0.20758777				+0.34876836		
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	19.2	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

2005 10 05	691	0.2−	0.0	2005 10 25	G96	0.0	0.0	2005 11 05	691	0.2+	0.2−
2005 10 05	691	0.4+	0.4−	2005 10 25	G96	0.2−	0.3+	2005 11 05	691	0.5+	0.1−
2005 10 05	691	0.1−	0.4−	2005 10 25	G96	0.0	0.0	2005 11 05	691	0.1−	0.1+
2005 10 12	691	0.0	0.5+	2005 10 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	291	0.0	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.5+	2005 10 28	G96	0.6−	0.2−	2009 11 18	291	0.2−	0.1−
2005 10 12	691	0.1−	0.5+	2005 10 28	G96	0.6−	1.0−	2009 11 18	291	0.2+	0.0
2005 10 24	691	0.0	0.1−	2005 10 28	G96	0.5+	0.8−	2009 11 19	291	0.0	0.1+
2005 10 24	691	0.1−	0.0	2005 10 30	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	291	0.1+	0.1+
2005 10 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 30	691	0.0	0.1−	2009 11 19	291	0.1−	0.0
2005 10 25	G96	0.2−	0.1+	2005 10 30	691	0.0	0.3+				

2005 UX₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	34.46654			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.24193494	<i>ω</i>	213.65616		+0.95320655				−0.30222135		
<i>a</i>	2.5507642	<i>Ω</i>	163.92953		+0.28315491				+0.88354760		
<i>e</i>	0.1647716	<i>i</i>	1.59709		+0.10592718				+0.35777912		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.0	0.1−	2005 12 01	G96	0.2−	0.3−	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2005 10 24	691	0.4+	0.2−	2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2005 10 24	691	0.2−	0.2−	2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.8+	0.2+
2005 10 25	G96	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3−	2009 11 17	G96	0.3−	0.3+
2005 10 25	G96	1.1−	0.3−	2009 10 23	G96	1.0−	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2005 10 25	G96	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	1.2+	1.4+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2005 10 25	G96	0.7+	0.3−	2009 10 23	G96	1.2+	0.2−	2009 11 17	G96	0.7+	0.3−
2005 11 22	691	0.1−	0.3+	2009 10 26	691	0.4−	0.0	2009 11 25	G96	0.5−	0.7−
2005 11 22	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.5−	0.2+	2009 11 25	G96	0.3−	0.2+
2005 11 22	691	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.2−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2005 12 01	G96	0.6−	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165459

2005 10 22	703	0.1+	1.7-	2005 11 03	704	0.4+	0.0	2005 12 29	G96	0.2+	0.0
2005 10 22	703	0.1-	0.5-	2005 11 03	704	0.1+	0.0	2005 12 29	G96	0.3+	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.1-	2005 11 05	704	0.1+	0.8+	2005 12 29	G96	0.1-	0.0
2005 10 25	691	0.1+	0.2-	2005 11 05	704	0.1+	0.0	2005 12 29	G96	0.5+	0.1-
2005 10 25	691	0.0	0.1-	2005 11 05	704	0.4-	0.4-	2006 02 25	G96	0.4-	0.3+
2005 10 28	704	0.6+	2.0+	2005 11 05	703	0.3-	0.5-	2006 02 25	G96	0.3-	0.2-
2005 10 28	704	0.7-	0.7+	2005 11 05	703	0.2+	0.0	2006 02 25	G96	0.2+	0.0
2005 10 28	704	0.1-	0.8+	2005 11 05	703	0.4-	0.1+	2006 02 25	G96	0.4+	0.1+
2005 10 28	704	0.6-	0.8+	2005 11 05	703	0.1+	0.5-	2007 05 13	G96	0.1-	0.1+
2005 10 28	704	0.3+	1.7+	2005 11 25	703	0.2-	0.4+	2007 05 13	G96	0.4+	0.2-
2005 10 31	704	0.8-	0.8+	2005 11 25	703	0.1-	0.3-	2007 05 13	G96	0.3-	0.2+
2005 10 31	704	0.6-	0.6-	2005 11 25	703	0.5-	0.5-	2007 05 13	G96	0.3+	0.4+
2005 10 31	704	0.4-	0.3-	2005 11 25	703	0.9-	1.2-	2009 11 18	G96	0.4-	0.1-
2005 10 31	704	0.8-	1.6+	2005 11 29	644	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2005 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 11 29	644	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 11 01	691	0.3+	0.3-	2005 11 29	644	0.4+	0.1-	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2005 11 01	691	0.0	0.1-	2005 11 30	704	0.4-	0.5-				
2005 11 01	691	0.3+	0.4-	2005 11 30	704	0.2-	0.4-				

2005 UK₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	107.26979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27602720	ω	61.93259	+0.86775549	+0.48689319
<i>a</i>	2.3361540	Ω	268.77697	-0.48377413	+0.78156919
<i>e</i>	0.2009427	<i>i</i>	5.72186	-0.11385519	+0.38998030
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 11	699	0.1+	0.2+	2005 10 24	699	0.6-	0.1-	2005 11 07	704	0.2-	0.4+
2005 09 11	699	0.5-	0.6+	2005 10 24	699	0.4-	0.0	2005 11 07	704	1.0+	1.2-
2005 09 11	699	0.6-	0.6+	2005 10 24	699	0.1+	0.1+	2005 11 07	704	0.4-	0.6+
2005 09 11	699	0.1-	0.6+	2005 10 24	699	0.5-	0.2+	2005 12 02	703	0.3-	0.6-
2005 09 30	703	1.2-	0.0	2005 10 25	699	0.5+	0.6+	2005 12 02	703	0.5-	0.2+
2005 09 30	703	0.3-	0.4-	2005 10 25	699	0.2+	1.4-	2005 12 02	703	1.4-	0.3-
2005 09 30	703	1.1-	0.2+	2005 10 25	699	1.0-	0.1+	2005 12 02	703	0.1-	1.0+
2005 09 30	703	0.9-	0.2+	2005 10 29	703	0.6-	0.1-	2005 12 29	703	0.1+	1.2-
2005 10 03	704	0.8+	0.8+	2005 10 29	703	0.8+	0.1+	2005 12 29	703	1.0-	0.9-
2005 10 03	704	1.8+	0.6-	2005 10 29	703	0.7-	0.1-	2005 12 29	703 (2.9+	1.6+)	
2005 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 10 29	703	0.4-	0.2-	2005 12 29	703	1.3+	0.5-
2005 10 08	704	0.2-	0.5-	2005 10 30	704	0.0	0.8-	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2005 10 08	704	0.3+	0.4-	2005 10 30	704	0.3-	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.4+
2005 10 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 30	704	1.0-	0.2-	2009 10 14	G96	0.4-	0.8+
2005 10 08	704	0.4+	0.5-	2005 10 30	704	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1-
2005 10 08	704	1.2+	1.1+	2005 10 30	704	0.3+	0.6-	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2005 10 23	703	0.8-	0.8-	2005 11 02	704	0.7+	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2005 10 23	703	1.2+	0.6+	2005 11 02	704	0.8+	0.6-	2009 11 17	G96	0.2-	0.5+
2005 10 23	703	0.4+	0.5+	2005 11 02	704	1.2+	0.5-	2009 11 17	G96	0.3-	0.2+
2005 10 23	703	0.1-	0.4+	2005 11 07	704	1.3+	0.6+				

2005 UC₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	90.83076		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27744036	ω	97.22192	+0.99325737	-0.05467385
<i>a</i>	2.3282143	Ω	265.95011	+0.01066418	+0.92115827
<i>e</i>	0.1399509	<i>i</i>	5.88222	+0.11543862	+0.38532870
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 03	704	0.1+	1.1+	2005 10 24	699	0.1-	0.1-	2005 11 25	703	0.3-	0.1+
2005 10 03	704	0.2+	1.0+	2005 10 24	699	0.6-	0.2-	2005 11 25	703	0.4+	0.3+
2005 10 03	704	0.0	0.1-	2005 10 25	699	0.3+	0.5-	2005 11 25	703	0.0	1.3+
2005 10 03	704	0.0	0.4+	2005 10 25	699	0.1-	0.5-	2005 12 02	704	1.8+	0.7+
2005 10 08	704	0.0	0.1+	2005 10 25	699	0.3-	0.6-	2005 12 02	704	0.2-	0.2+
2005 10 08	704	0.3-	0.7-	2005 10 25	699	0.9-	0.6+	2005 12 02	704	0.0	0.8+
2005 10 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 29	703	0.7-	0.5-	2005 12 02	704	0.3-	0.9+
2005 10 08	704	0.4-	0.2+	2005 10 29	703	0.2-	0.5-	2005 12 02	703	0.6-	0.6-

2005 10 10	699	0.9+	0.2+	2005 10 29	703	0.3-	0.9-	2005 12 02	703	1.1-	0.0
2005 10 10	699	0.7+	0.2+	2005 10 29	703	0.1+	0.7-	2005 12 02	703	0.5-	0.3-
2005 10 10	699	0.2+	0.7-	2005 10 30	704	0.7+	0.1+	2005 12 02	703	1.0-	1.2+
2005 10 13	704	1.2+	0.1+	2005 10 30	704	0.6+	0.0	2006 01 27	G96	0.7+	0.6-
2005 10 13	704	0.5+	0.6+	2005 10 30	704	0.1+	0.2+	2006 01 27	G96	0.2+	0.5-
2005 10 13	704	0.2-	0.2+	2005 10 30	704	0.5+	0.3+	2006 01 27	G96	0.3-	0.1-
2005 10 13	704	0.6-	0.3-	2005 11 02	704	0.6+	0.0	2006 01 27	G96	0.3+	0.6-
2005 10 14	699	0.7-	1.3-	2005 11 02	704	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.4-
2005 10 14	699	0.2-	0.0	2005 11 02	704	0.5+	0.2-	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2005 10 14	699	1.0-	0.5+	2005 11 02	704	0.5+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2005 10 14	699	0.0	0.3-	2005 11 02	704	0.7+	0.5-	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-
2005 10 23	703	1.3-	0.4-	2005 11 07	704	0.2+	0.9+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 10 23	703	0.3-	0.0	2005 11 07	704	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2-	0.2+
2005 10 23	703	0.2+	0.3-	2005 11 07	704	0.3-	0.3-	2009 11 17	G96	0.2-	0.2+
2005 10 23	703	0.2-	0.0	2005 11 07	704	1.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
2005 10 24	699	0.5-	0.3-	2005 11 07	704	0.3+	0.0				
2005 10 24	699	0.5-	0.6-	2005 11 25	703	0.5-	0.2+				

2005 UB₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	96.49963		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21943099	ω	72.34618	+0.24534871	+0.96923253
<i>a</i>	2.7223090	Ω	211.87719	-0.90305078	+0.22106975
<i>e</i>	0.0402197	<i>i</i>	2.14942	-0.35256673	+0.10824259
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.1+	0.2-	2005 11 10	691	0.8+	0.2+	2009 08 29	691	0.4-	0.3+
1996 11 17	691	0.0	0.1-	2005 11 25	691	0.0	0.0	2009 08 29	691	0.2-	0.1-
1996 11 17	691	0.3-	0.2-	2005 11 25	691	1.3-	0.8+	2009 08 29	691	0.2-	0.4+
2003 04 08	691	0.6+	1.4+	2005 11 25	691	0.5+	0.3-	2009 09 17	G96	0.3+	0.0
2003 04 08	691 (0.7+	1.9+)		2005 12 04	G96	0.2-	0.3-	2009 09 17	G96	0.4+	0.1+
2003 04 08	691 (0.9+	1.8+)		2005 12 04	G96	0.3-	0.3-	2009 09 17	G96	0.3-	0.2-
2005 10 25	G96	0.2-	0.2-	2005 12 04	G96	0.5-	0.1+	2009 09 17	G96	0.4+	0.4-
2005 10 25	G96	0.2+	0.3+	2005 12 04	G96	0.2-	0.0	2009 09 28	G96	0.3-	0.3-
2005 10 25	G96	0.5+	0.5-	2007 02 08	691	0.0	0.3-	2009 09 28	G96	0.1-	0.2+
2005 10 25	G96	0.2+	0.2-	2007 02 08	691	0.1-	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2+
2005 10 26	691	0.0	0.4+	2007 02 08	691	0.4-	0.1-	2009 09 28	G96	0.3+	0.1+
2005 10 26	691	0.1+	0.4+	2008 05 29	G96	1.1+	0.3-	2009 10 14	G96	0.1-	0.4-
2005 10 26	691	0.1+	0.2+	2008 05 29	G96	0.3+	0.3+	2009 10 14	G96	0.2-	0.2-
2005 11 10	691	0.4+	0.1+	2008 05 29	G96	1.1-	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3-
2005 11 10	691	0.1+	0.2+	2008 05 29	G96	0.5+	0.0	2009 10 14	G96	0.3-	0.3-

2005 UY₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	120.71617		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24097860	ω	59.55994	+0.23731707	+0.95825498
<i>a</i>	2.5575084	Ω	225.09485	-0.95050922	+0.19517038
<i>e</i>	0.1373477	<i>i</i>	13.01113	-0.20053136	+0.20893998
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.4+	0.2-	2005 10 28	G96	0.1+	0.3-	2005 12 08	G96	0.0	0.1-
2005 09 30	G96	0.1-	0.1-	2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2005 12 08	G96	0.4-	0.2+
2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	2005 10 28	G96	0.4-	0.1-	2005 12 08	G96	0.1-	0.1-
2005 09 30	G96	0.4+	0.1-	2005 10 28	G96	0.1-	0.5-	2005 12 08	G96	0.0	0.2-
2005 10 25	G96	0.7-	0.3+	2005 10 31	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.1-
2005 10 25	G96	0.4-	0.3+	2005 10 31	691	0.4-	0.2+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2005 10 25	G96	0.5-	0.0	2005 10 31	691	0.3-	0.2+	2009 10 24	691	0.1-	0.1-
2005 10 25	G96	0.2-	0.4-	2005 12 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.9+	0.1+
2005 10 26	691	1.0+	0.3+	2005 12 08	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.7+	0.2-
2005 10 26	691	0.1+	0.0	2005 12 08	G96	0.4+	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.4-
2005 10 26	691	0.1+	0.3-	2005 12 08	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.8+	0.0

2005 UB₆₂ = 2009 VL₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	340.01404		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24349923	ω	221.00436	+0.06232964		−0.98167421	
<i>a</i>	2.5398281	Ω	226.28035	+0.96836088		+0.10316901	
<i>e</i>	0.0883839	<i>i</i>	14.42863	+0.24164483		−0.16022451	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 G96	0.5+	0.3−	2005 11 04 691	0.6−	0.4−	2009 11 15 G68	0.5+	0.3+
2005 10 25 G96	0.3+	0.0	2005 11 10 691	0.0	0.3+	2009 11 15 G68	0.7+	0.1+
2005 10 25 G96	0.1+	0.3+	2005 11 10 691	0.0	0.1+	2009 11 23 703	0.4−	0.1−
2005 10 25 G96	0.4+	0.1+	2005 11 10 691	0.2−	0.1+	2009 11 23 703	0.1+	0.6+
2005 10 26 691	0.1+	0.1+	2009 11 08 G68	0.6+	0.6+	2009 11 23 703	0.4−	0.2+
2005 10 26 691	0.4+	0.1+	2009 11 08 G68	0.6+	0.7+	2009 11 23 703	0.4−	0.3−
2005 10 26 691	0.2−	0.1−	2009 11 08 G68	0.9+	0.4+	2009 11 23 703	0.2+	0.2−
2005 10 30 691	0.1−	0.0	2009 11 08 G96	0.1−	0.3−	2009 11 24 G96	0.2−	0.8−
2005 10 30 691	0.1+	0.1+	2009 11 08 G96	0.2−	0.6−	2009 11 24 G96	0.4−	0.4−
2005 10 30 691	0.1−	0.2+	2009 11 08 G96	0.7−	0.9−	2009 11 24 G96	0.5−	0.3−
2005 11 04 691	0.2+	0.1−	2009 11 08 G96	0.8−	0.4−	2009 11 24 G96	0.1+	0.2−
2005 11 04 691	0.1+	0.1−	2009 11 15 G68	0.4+	0.6+			

2005 UN₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	18.48382		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23751485	ω	334.22898	+0.92102928		−0.32027398	
<i>a</i>	2.5823129	Ω	46.35601	+0.38878912		+0.72177242	
<i>e</i>	0.2237638	<i>i</i>	17.83643	+0.02341122		+0.61357082	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 07 703	0.4+	1.2−	2005 11 04 704	0.0	0.7+	2005 12 05 704	0.7+	0.5−
2005 10 07 703	0.5+	0.0	2005 11 05 691	0.2+	0.0	2005 12 05 704	0.8−	0.9+
2005 10 07 703	0.7−	0.7−	2005 11 05 691	0.1+	0.0	2005 12 05 704	(0.0	1.6−)
2005 10 07 703	0.2+	0.6−	2005 11 05 691	0.2+	0.0	2005 12 05 704	0.6+	0.9−
2005 10 23 644	0.2+	0.2−	2005 11 07 704	0.5+	0.2+	2005 12 05 704	1.1−	0.4−
2005 10 23 644	0.1+	0.1−	2005 11 07 704	0.1+	0.0	2005 12 07 699	0.5−	0.1−
2005 10 23 644	0.0	0.2−	2005 11 07 704	0.5−	0.3+	2005 12 07 699	0.9+	0.2−
2005 10 25 691	0.2−	0.1−	2005 11 07 704	0.6−	0.0	2005 12 07 699	0.6+	0.2−
2005 10 25 691	0.4−	0.1−	2005 11 07 704	0.9−	0.3+	2005 12 07 699	0.1−	0.5−
2005 10 25 691	0.4−	0.1−	2005 11 20 699	0.8−	0.5+	2005 12 08 703	0.9−	0.4−
2005 10 28 704	0.1−	0.3+	2005 11 20 699	0.9+	0.6+	2005 12 08 703	0.3+	1.2−
2005 10 28 704	0.3+	0.1−	2005 11 20 699	0.5+	0.5+	2005 12 08 703	0.5−	1.4−
2005 10 28 704	0.5−	0.1−	2005 11 20 699	(3.0−	0.2−)	2005 12 08 703	0.1+	0.5−
2005 10 28 704	0.2+	0.0	2005 11 28 703	0.4−	0.2+	2009 09 25 703	0.0	0.2+
2005 10 28 704	0.7+	0.4−	2005 11 28 703	0.2+	0.2−	2009 09 25 703	0.8−	0.0
2005 11 01 704	0.2−	0.2+	2005 11 28 703	0.2+	0.3+	2009 09 25 703	0.6+	0.8+
2005 11 01 704	0.3+	0.9−	2005 11 28 703	0.3+	0.2−	2009 09 25 703	1.1−	0.8−
2005 11 01 704	0.3+	0.3+	2005 11 29 704	0.1−	0.5+	2009 10 15 703	0.5+	0.2+
2005 11 01 691	0.0	0.0	2005 11 29 704	(0.8−	1.8+)	2009 10 15 703	0.4+	0.5−
2005 11 01 704	0.5+	0.4+	2005 11 29 704	0.7−	0.6+	2009 10 15 703	0.4+	0.3+
2005 11 01 704	0.6+	0.1+	2005 11 29 704	0.2+	0.1+	2009 10 15 703	0.4+	0.3+
2005 11 01 691	0.1+	0.1+	2005 11 29 704	0.1+	0.2+	2009 10 27 703	1.1−	0.3+
2005 11 01 691	0.3+	0.0	2005 12 02 704	0.2−	0.0	2009 10 27 703	0.5−	0.1+
2005 11 04 704	1.1−	0.7+	2005 12 02 704	0.2−	0.2−	2009 10 27 703	0.8+	0.8−
2005 11 04 704	1.3+	1.2+	2005 12 02 704	0.6−	0.2+	2009 10 27 703	0.2+	0.1−
2005 11 04 704	0.3+	0.8+	2005 12 02 704	0.1−	0.3+			
2005 11 04 704	0.0	0.8+	2005 12 02 704	0.1−	0.2+			

2005 UJ₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	328.28979		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24319469	ω	238.96698	+0.04101821		−0.99269003	
<i>a</i>	2.5419480	Ω	209.33702	+0.97739900		+0.06344468	
<i>e</i>	0.0930739	<i>i</i>	13.39565	+0.20738541		−0.10267068	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21 691	0.2+	0.2+	2005 10 27 691	0.1+	0.1+	2005 11 03 691	0.2+	0.2+
2001 10 21 691	0.0	0.1−	2005 10 27 691	0.1+	0.0	2009 09 16 691	0.3−	0.2+
2001 10 21 691	0.5−	0.0	2005 10 27 691	0.4+	0.1−	2009 09 16 691	0.0	0.1+
2005 09 30 G96	0.3+	0.2−	2005 10 29 G96	0.4+	0.4−	2009 09 16 691	0.5−	0.1−
2005 09 30 G96	0.8+	0.5−	2005 10 29 G96	0.4+	0.2−	2009 10 24 691	0.5+	0.3+
2005 09 30 G96	0.3−	0.2−	2005 10 29 G96	0.2−	0.2−	2009 10 24 691	0.0	0.0
2005 09 30 G96	0.7+	0.8−	2005 10 29 G96	0.3+	0.2−	2009 10 24 691	0.3−	0.1+
2005 10 22 691	0.3−	0.4−	2005 11 01 G96	0.5+	0.1−	2009 11 20 691	0.1−	0.2−
2005 10 22 691	0.2−	0.2+	2005 11 01 G96	0.2+	0.2−	2009 11 20 691	0.2−	0.5+
2005 10 22 691	0.2−	0.5−	2005 11 01 G96	0.3+	0.0	2009 11 20 691	0.2+	0.0
2005 10 22 691	0.5−	0.3+	2005 11 01 G96	0.5+	0.1−	2009 11 24 691	0.1+	0.2−
2005 10 22 691	0.3+	0.3−	2005 11 03 691	0.1+	0.0	2009 11 24 691	0.3+	0.5+
2005 10 22 691	0.1−	0.0	2005 11 03 691	0.0	0.2+	2009 11 24 691	0.4−	0.2−

2005 UG₉₄ = 2009 QV₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	26.11807		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23129008	ω	353.00529	+0.99705153		+0.07665466	
<i>a</i>	2.6284398	Ω	2.60614	−0.06613442		+0.88160817	
<i>e</i>	0.1852993	<i>i</i>	4.42629	−0.03891645		+0.46571569	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22 691	0.3+	0.0	2009 08 16 691	0.0	0.1−	2009 09 26 G96	0.5+	0.2−
2005 10 22 691	0.2+	0.1+	2009 08 16 691	0.4−	0.7+	2009 10 17 G96	0.4+	0.3−
2005 10 22 691	0.3+	0.1+	2009 08 20 691	0.1−	0.1−	2009 10 17 G96	0.0	0.3−
2005 10 27 691	0.1−	0.2+	2009 08 20 691	0.2−	0.1−	2009 10 17 G96	0.1+	0.0
2005 10 27 691	0.1+	0.3+	2009 08 20 691	0.1+	0.2−	2009 10 17 G96	0.2−	0.2−
2005 10 27 691	0.1+	0.3+	2009 08 28 691	0.2+	0.1+	2009 10 25 G96	0.3+	0.2−
2005 10 31 691	0.1−	0.1−	2009 08 28 691	0.3−	0.2+	2009 10 25 G96	0.5+	0.0
2005 10 31 691	0.2−	0.4−	2009 08 28 691	0.0	0.0	2009 10 25 G96	0.4+	0.6−
2005 10 31 691	0.7−	0.2−	2009 09 26 G96	0.2+	0.1−	2009 10 25 G96	0.2+	0.3−
2009 08 16 691	0.0	0.1−	2009 09 26 G96	0.3+	0.1−			

2005 UN₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	64.75665		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25236338	ω	116.85668	+0.99663058		+0.01208067	
<i>a</i>	2.4800008	Ω	242.54732	−0.04040627		+0.93306066	
<i>e</i>	0.1567091	<i>i</i>	5.24539	+0.07137796		+0.35951615	
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22 691	0.2+	0.2+	2005 11 21 691	0.1+	0.5+	2005 12 02 G96	0.3+	0.5−
2005 10 22 691	0.0	0.1−	2005 11 21 691	0.2−	0.3+	2009 11 20 691	0.0	0.1−
2005 10 22 691	0.0	0.0	2005 11 21 691	0.3−	0.2+	2009 11 20 691	0.1−	0.1+
2005 10 27 691	0.1−	0.1+	2005 11 26 G96	0.2−	0.1+	2009 11 20 691	0.1−	0.0
2005 10 27 691	0.1−	0.1+	2005 11 26 G96	0.1+	0.2−	2009 11 24 691	0.1+	0.1−
2005 10 27 691	0.1−	0.0	2005 11 26 G96	0.1+	0.1−	2009 11 24 691	0.1+	0.1+
2005 11 12 691	0.2+	0.4−	2005 11 26 G96	0.1+	0.3−	2009 11 24 691	0.0	0.0
2005 11 12 691	0.1−	0.2−	2005 12 02 G96	0.3+	0.3−			
2005 11 12 691	0.3+	0.1−	2005 12 02 G96	0.3−	0.2−			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165461

2005 UH₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.97938		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24607875	ω	66.13361	+0.75153326	-0.65965892
<i>a</i>	2.5220477	Ω	335.13850	+0.59911480	+0.68687193
<i>e</i>	0.1262517	<i>i</i>	0.94292	+0.27615071	+0.30505257
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.5-	0.6+	2005 10 30	G96	0.5+	0.4+	2009 10 27	691	0.0	0.1+
2005 10 22	691	0.1-	0.1-	2005 11 21	691	0.2-	0.3-	2009 10 27	691	0.2+	0.2+
2005 10 22	691	0.0	0.3+	2005 11 21	691	0.2+	0.2-	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2005 10 27	G96	0.3-	0.8-	2005 11 21	691	0.0	0.1-	2009 11 08	691	0.3-	0.4+
2005 10 27	G96	0.0	0.4-	2005 12 05	G96	0.3+	0.1-	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2005 10 27	G96	0.7+	1.1-	2005 12 05	G96	0.2-	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2005 10 27	G96	0.4+	0.5-	2005 12 05	G96	0.1-	0.2-	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2005 10 27	691	0.0	0.0	2005 12 05	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	691	0.6+	0.1-
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2-	0.3-	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2005 10 27	691	0.1+	0.1-	2009 09 21	G96	0.1+	0.4-	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 10 30	G96	0.5+	0.1-	2009 09 21	G96	0.6+	0.4-	2009 11 24	691	0.4-	0.2+
2005 10 30	G96	0.5-	0.3+	2009 09 21	G96	0.1-	0.1-				
2005 10 30	G96	0.0	0.3+	2009 10 27	691	0.1-	0.3-				

2005 UQ₁₃₀ = 2009 WB₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.00640		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24624392	ω	70.72244	-0.02951016	-0.99931416
<i>a</i>	2.5209198	Ω	21.00641	+0.89205948	-0.03642565
<i>e</i>	0.1581705	<i>i</i>	3.57756	+0.45095348	+0.00666127
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	695	0.0	0.4-	2005 11 01	691	0.1-	0.1-	2009 11 18	291	0.1-	0.1-
2003 04 01	695	0.3-	0.3-	2005 11 01	691	0.3-	0.1-	2009 11 18	291	0.3-	0.1+
2005 10 24	691	0.1+	0.4-	2005 11 01	691	0.2-	0.2-	2009 11 18	291	0.2-	0.3+
2005 10 24	691	0.1+	0.3-	2009 11 18	291	0.2+	0.1-	2009 11 18	291	0.5-	0.0
2005 10 24	691	0.5+	0.1-	2009 11 18	291	0.3+	0.0	2009 11 19	291	0.1-	0.0
2005 10 27	691	0.1+	0.5+	2009 11 18	291	0.3+	0.1+	2009 11 19	291	0.0	0.1+
2005 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 18	291	0.1+	0.0	2009 11 19	291	0.1+	0.1+
2005 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 18	291	0.1-	0.0				

2005 UZ₁₃₂ = 2009 VZ₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.24221		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25431724	ω	280.79301	+0.58168417	+0.81325527
<i>a</i>	2.4672823	Ω	24.79749	-0.73048565	+0.53098813
<i>e</i>	0.2093592	<i>i</i>	2.20076	-0.35781873	+0.23804933
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.1-	0.3-	2005 10 25	691	0.9-	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.4-
2005 09 29	G96	0.0	0.2-	2005 10 25	691	0.6-	0.3-	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2005 09 29	G96	0.3-	0.1-	2005 10 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-
2005 09 29	G96	0.4+	0.2-	2005 10 27	G96	0.5+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-
2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.7+	2009 11 17	G96	0.9+	0.2+
2005 10 07	691	0.4+	0.1-	2005 10 27	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.3-	0.1+
2005 10 07	691	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.8+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1-	0.1+
2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2005 10 25	691	0.3+	0.6-	2009 10 24	691	0.1-	0.2+				
2005 10 25	691	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.5-	0.2-				

2005 UH₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	324.94762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25261958	ω	81.28467	-0.26903970	-0.96231148
<i>a</i>	2.4783238	Ω	24.43464	+0.84164846	-0.25493362
<i>e</i>	0.1437793	<i>i</i>	5.50414	+0.46823659	-0.09468612
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.5+	0.1-	2005 10 27	G96	0.0	0.4-	2009 10 25	691	0.2+	0.3+
2005 09 29	G96	0.1-	0.4-	2005 10 27	G96	0.3-	0.4-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 27	G96	0.2-	0.4-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+
2005 09 29	G96	0.4+	0.3-	2005 10 27	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2005 10 11	691	0.1-	0.3-	2005 11 01	691	0.0	0.1-	2009 11 17	G96	0.4+	0.1-
2005 10 11	691	0.0	0.5+	2005 11 01	691	0.1+	1.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3-
2005 10 11	691	0.0	0.1+	2005 11 01	691	0.3-	0.2-	2009 11 18	G96	0.5+	0.1-
2005 10 25	G96	0.2-	1.1-	2007 04 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2005 10 25	G96	0.6+	0.9-	2007 04 15	G96	0.1-	0.2-	2009 11 18	G96	0.7+	0.3-
2005 10 25	G96	0.2-	1.3-	2007 04 15	G96	0.6-	0.1-	2009 11 18	G96	0.2-	0.2-
2005 10 25	G96	0.1+	0.9-	2007 04 15	G96	0.6+	0.1-				

2005 UR₁₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.49089		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27100244	ω	274.71808	+0.96307201	+0.25341165
<i>a</i>	2.3649425	Ω	70.62385	-0.19252845	+0.88434932
<i>e</i>	0.2824381	<i>i</i>	5.53350	-0.18821556	+0.39205717
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	703	0.6+	0.2+	2005 11 05	704	0.5-	0.4+	2005 12 05	691	0.1-	0.1-
2005 10 25	703	(1.6-	2.8+)	2005 11 05	704	0.1-	0.6+	2005 12 05	691	0.1-	0.1+
2005 10 25	703	0.2+	1.3+	2005 11 05	704	0.5-	0.9+	2005 12 07	691	0.4-	0.3-
2005 10 25	703	0.0	0.3+	2005 11 05	704	0.0	1.0+	2005 12 07	691	0.0	0.0
2005 10 27	691	0.0	0.1-	2005 11 05	704	0.2+	0.8+	2005 12 07	691	0.3-	0.1+
2005 10 27	691	0.1-	0.1-	2005 11 10	703	0.2-	0.0	2006 01 05	G96	0.8-	0.1-
2005 10 27	691	0.0	0.2-	2005 11 10	703	0.3-	0.2-	2006 01 05	G96	0.1+	0.6-
2005 10 28	704	0.4-	0.9+	2005 11 10	703	0.6-	0.1-	2006 01 05	G96	0.1-	0.2+
2005 10 28	704	0.4+	0.0	2005 11 10	703	0.9-	0.4-	2006 01 05	G96	0.7-	0.1-
2005 10 28	704	0.3+	0.5+	2005 11 20	699	0.4-	0.3+	2007 03 13	G96	1.2+	0.0
2005 10 28	704	0.0	0.8+	2005 11 20	699	0.8-	1.3-	2007 03 13	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	704	(2.2-	0.1+)	2005 11 20	699	0.1+	0.3+	2007 03 13	G96	0.4-	0.6+
2005 10 31	691	0.2-	0.0	2005 11 20	699	0.2-	0.7+	2007 03 13	G96	0.1-	0.1+
2005 10 31	704	0.6+	0.0	2005 11 29	699	0.5-	0.1+	2008 05 13	G96	0.2+	0.0
2005 10 31	691	0.2-	0.2-	2005 11 29	699	0.6+	0.3-	2008 05 13	G96	0.3+	0.1+
2005 10 31	704	0.4+	0.9+	2005 11 29	699	0.8+	0.6-	2008 05 13	G96	1.0+	0.0
2005 10 31	704	0.6+	1.2+	2005 11 29	699	0.8-	0.6+	2008 05 13	G96	0.5-	0.3+
2005 10 31	691	1.5+	0.7-	2005 12 01	704	0.7-	0.2+	2008 05 27	G96	0.0	0.7+
2005 10 31	704	0.2-	0.1+	2005 12 01	704	1.4+	0.4-	2008 05 27	G96	0.0	0.5+
2005 10 31	704	0.4+	0.7+	2005 12 01	704	0.3-	0.9-	2008 05 27	G96	0.0	0.5+
2005 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 12 01	704	1.3-	0.8+	2008 05 27	G96	0.4-	0.7+
2005 11 03	704	0.1+	0.7+	2005 12 04	704	0.1-	0.1+	2009 11 20	G96	0.6+	0.2-
2005 11 03	704	0.5+	0.4-	2005 12 04	704	(1.5+	0.7-)	2009 11 20	G96	0.1-	0.1-
2005 11 04	691	0.1+	0.5-	2005 12 04	704	0.7+	0.5-	2009 11 20	G96	0.2-	0.2-
2005 11 04	691	0.1-	0.1+	2005 12 04	704	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3-	0.2+
2005 11 04	691	0.1-	0.0	2005 12 05	691	0.1-	0.0				

2005 UG₁₄₆ = 2009 VH₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	162.92256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24527978	ω	241.21245	-0.34845598	+0.93725094
<i>a</i>	2.5275216	Ω	8.42012	-0.82945843	-0.30247130
<i>e</i>	0.1049273	<i>i</i>	4.61976	-0.43655142	-0.17341216
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18 691	0.2−	0.1−	2005 10 31 691	0.1+	0.2+	2009 11 09 G96	0.3+	0.4−
2001 10 18 691	0.1+	0.4−	2005 10 31 691	0.0	0.2+	2009 11 09 G96	0.2+	0.5−
2001 10 18 691	0.3+	0.1−	2005 10 31 691	0.2−	0.2+	2009 11 10 G96	0.3+	0.3−
2005 10 26 691	0.1−	0.3+	2009 10 23 G96	0.1+	0.0	2009 11 10 G96	0.1+	0.4−
2005 10 26 691	0.1−	0.2+	2009 10 23 G96	0.1+	0.3−	2009 11 10 G96	0.1+	0.4−
2005 10 26 691	0.1−	0.2−	2009 10 23 G96	0.1+	0.0	2009 11 19 G96	0.3+	0.0
2005 10 27 691	0.3−	0.1+	2009 10 23 G96	0.1+	0.1+	2009 11 19 G96	0.2+	0.1+
2005 10 27 691	0.1−	0.2+	2009 11 09 G96	0.4−	0.8−	2009 11 19 G96	0.2+	0.1+
2005 10 27 691	0.3+	0.2+	2009 11 09 G96	0.2−	0.5−	2009 11 19 G96	0.3−	0.2+

2005 UV₁₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.53510		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24551959	ω	48.72473	+0.50051156	−0.86570819
<i>a</i>	2.5258755	Ω	11.24620	+0.78460959	+0.45061197
<i>e</i>	0.2095905	<i>i</i>	1.79936	+0.36589064	+0.21794077
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 26 691	0.0	0.6−	2005 11 01 691	0.1+	0.0	2009 10 24 691	0.3−	0.0
2005 10 26 691	0.1+	0.1−	2005 11 01 G96	0.1+	0.4−	2009 10 24 691	0.1−	0.3+
2005 10 26 691	0.1+	0.2+	2005 11 01 691	0.2+	0.1+	2009 10 24 691	0.3+	0.4+
2005 10 27 G96	0.0	0.2−	2005 11 01 691	0.1+	0.5−	2009 11 08 691	0.1+	0.5−
2005 10 27 G96	0.6+	0.1−	2005 11 05 691	0.1+	0.3+	2009 11 08 691	0.7−	0.1+
2005 10 27 G96	0.7+	0.1−	2005 11 05 691	0.0	0.0	2009 11 08 691	0.5+	0.0
2005 10 27 G96	0.4−	0.3−	2005 11 05 691	0.2−	0.2−	2009 11 21 691	0.0	0.2+
2005 10 28 691	0.2−	0.0	2005 11 25 691	0.8+	0.3−	2009 11 21 691	0.1−	0.0
2005 10 28 691	0.0	0.0	2005 11 25 691	0.1−	0.2+	2009 11 21 691	0.3−	0.0
2005 10 28 691	0.2−	0.4+	2005 11 25 691	0.1−	0.2+	2009 11 23 691	0.1+	0.0
2005 11 01 G96	0.5+	0.1−	2005 11 29 691	0.1−	0.1+	2009 11 23 691	0.4+	0.6+
2005 11 01 G96	0.2+	0.3−	2005 11 29 691	0.0	0.1−	2009 11 23 691	0.1−	0.0
2005 11 01 G96	0.1−	0.2−	2005 11 29 691	0.5−	0.3−			

2005 UE₁₅₃ = 2009 VH₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.51366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23545057	ω	262.47248	+0.55308647	+0.74845029
<i>a</i>	2.5973843	Ω	47.96807	−0.42494818	+0.63125074
<i>e</i>	0.0201662	<i>i</i>	29.51676	−0.71659920	+0.20333385
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 26 691	0.1−	0.2+	2005 11 11 691	0.1−	0.2+	2009 11 11 G98	0.2+	0.4−
2005 10 26 691	0.2−	0.1+	2005 11 11 691	0.0	0.1+	2009 11 11 G98	0.3−	0.4+
2005 10 26 691	0.1+	0.0	2005 11 11 691	0.4−	1.1−	2009 11 11 G98	0.5+	0.1+
2005 10 27 G96	0.0	0.0	2005 11 12 691	0.0	0.0	2009 11 17 G98	0.2+	0.4−
2005 10 27 G96	0.0	0.1−	2005 11 12 691	0.3+	0.0	2009 11 17 G98	1.1+	0.4−
2005 10 27 G96	0.4+	0.0	2005 11 12 691	0.1+	0.1+	2009 11 17 G98	0.0	0.5−
2005 10 27 G96	0.2−	0.1+	2009 10 01 G96	0.0	0.1−	2009 11 17 G98	0.5+	0.1−
2005 10 28 691	0.2+	0.2+	2009 10 01 G96	0.6−	0.2+	2009 11 17 G98	0.2+	0.3−
2005 10 28 691	0.2+	0.2−	2009 10 01 G96	0.4−	0.0	2009 11 17 G98	0.8+	0.4−
2005 10 28 691	0.2+	0.5+	2009 10 01 G96	0.3+	0.0	2009 11 17 G98	0.8+	0.3−
2005 11 01 691	0.0	0.1+	2009 10 15 J75	0.4+	0.1−	2009 11 21 G98	1.5+	0.7−
2005 11 01 691	0.0	0.1+	2009 10 15 J75	0.6−	0.0	2009 11 21 G98	0.6+	0.2−
2005 11 01 691	0.1+	0.1+	2009 10 15 J75	0.4+	0.2+	2009 11 21 G98	0.8+	0.4+
2005 11 07 704	0.9+	1.1−	2009 11 10 G98	1.4+	0.1+	2009 11 25 291	0.6−	0.3+
2005 11 07 704	1.1−	1.0−	2009 11 10 G98	0.6+	0.0	2009 11 25 291	0.5−	0.3+
2005 11 07 704	0.0	0.2−	2009 11 10 G98	0.2+	0.0	2009 11 25 291	1.4−	0.1+
2005 11 07 704	(1.0+	1.7−)	2009 11 10 G98	0.4+	0.2−			

2005 UN₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	110.38099		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23935746	ω	49.68715	+0.33037115	+0.94281191
<i>a</i>	2.5690432	Ω	239.65677	−0.88078442	+0.29109604
<i>e</i>	0.1794423	<i>i</i>	2.94098	−0.33922516	+0.16238474
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 26 691	0.1+	0.2−	2005 10 30 691	0.1−	0.1−	2009 10 23 G96	0.1+	0.1+
2005 10 26 691	0.1−	0.1−	2005 11 25 G96	0.0	0.1+	2009 10 23 G96	0.3+	0.4+
2005 10 26 691	0.1−	0.2−	2005 11 25 G96	0.2−	0.1+	2009 10 23 G96	0.1+	0.1+
2005 10 27 G96	0.5+	0.1−	2005 11 25 G96	0.1−	0.3+	2009 10 23 G96	0.1+	0.1−
2005 10 27 G96	0.2−	0.1+	2005 11 25 G96	0.3+	0.0	2009 11 08 G96	0.2−	0.1+
2005 10 27 G96	0.3+	0.1+	2008 05 08 G96	0.8+	0.1−	2009 11 08 G96	0.2−	0.4−
2005 10 27 G96	0.1−	0.1+	2008 05 08 G96	0.2+	0.1−	2009 11 08 G96	0.2−	0.0
2005 10 30 691	0.2+	0.4+	2008 05 08 G96	0.3+	0.1−	2009 11 08 G96	0.0	0.3−
2005 10 30 691	0.1−	0.1+	2008 05 08 G96	1.3−	0.5+			

2005 UV₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.68826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26884982	ω	327.43449	+0.83897156	−0.54268511
<i>a</i>	2.3775494	Ω	65.48333	+0.50826346	+0.75503884
<i>e</i>	0.1965468	<i>i</i>	2.53514	+0.19440932	+0.36797993
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27 644	0.1−	0.2+	2005 10 30 G96	0.2+	0.1−	2005 11 25 G96	0.0	0.0
2001 08 27 644	0.0	0.1+	2005 10 30 G96	0.2+	0.1+	2005 11 25 G96	0.2+	0.2−
2001 08 27 644	0.2−	0.5+	2005 10 30 G96	0.1+	0.3−	2005 11 25 G96	0.0	0.3−
2005 10 25 691	0.2−	0.1+	2005 11 01 734	0.8+	0.3+	2005 11 25 G96	0.5+	0.2−
2005 10 25 691	0.2−	0.2+	2005 11 01 734	0.2+	0.2−	2005 11 29 699	0.9−	0.1+
2005 10 25 691	0.1−	0.1+	2005 11 01 734	0.6+	0.5−	2005 11 29 699	(0.2−	1.6+)
2005 10 28 G96	0.2+	0.1−	2005 11 01 734	0.4−	0.3−	2005 11 29 699	0.9−	0.4+
2005 10 28 G96	0.1−	0.1−	2005 11 06 691	0.4+	0.1−	2005 11 29 699	0.2−	0.3+
2005 10 28 G96	0.2+	0.2+	2005 11 06 691	0.2+	0.0	2005 12 01 704	0.3−	0.2+
2005 10 28 G96	0.0	0.1+	2005 11 06 691	0.0	0.1−	2005 12 01 704	0.2−	0.6−
2005 10 28 G96	0.4−	0.3−	2005 11 06 704	0.0	0.7+	2005 12 01 704	0.2−	0.0
2005 10 28 G96	0.0	0.3−	2005 11 06 704	0.2−	1.5+	2005 12 01 704	0.2+	0.1+
2005 10 28 G96	0.2−	0.2−	2005 11 06 704	0.8−	0.4+	2005 12 02 G96	0.3+	0.3−
2005 10 28 G96	0.2+	0.2−	2005 11 06 704	0.1+	0.6+	2005 12 02 G96	0.4+	0.3−
2005 10 29 691	0.1−	0.0	2005 11 06 704	(1.8+	1.3−)	2005 12 02 G96	0.3+	0.3−
2005 10 29 691	0.1−	0.0	2005 11 06 704	0.8+	1.1−	2005 12 02 G96	0.3+	0.4−
2005 10 29 291	0.0	0.0	2005 11 06 704	0.9+	0.0	2006 01 23 G96	0.0	0.3+
2005 10 29 291	0.1−	0.0	2005 11 10 691	0.0	0.0	2006 01 23 G96	0.3+	0.0
2005 10 29 691	0.2−	0.1−	2005 11 10 691	0.0	0.1+	2006 01 23 G96	0.1+	0.1+
2005 10 29 734	0.8+	0.3−	2005 11 10 691	0.4−	0.4+	2006 01 23 G96	0.6−	0.4+
2005 10 29 291	0.3−	0.0	2005 11 19 H36	1.2−	0.3+	2009 11 11 G96	0.2−	0.2−
2005 10 29 734	0.4+	0.2−	2005 11 19 H36	0.2−	0.3−	2009 11 11 G96	0.1−	0.1+
2005 10 29 734	0.7+	0.3−	2005 11 19 H36	1.0+	0.1+	2009 11 11 G96	0.4+	0.1+
2005 10 29 734	0.3−	0.2+	2005 11 20 699	0.8+	0.4−	2009 11 11 G96	0.1+	0.3+
2005 10 29 G96	0.2+	0.3−	2005 11 20 699	1.0−	0.9+	2009 11 21 G96	0.2+	0.5+
2005 10 29 G96	0.2+	0.3−	2005 11 20 699	(2.1+	1.1+)	2009 11 21 G96	0.3−	0.4+
2005 10 29 G96	0.0	0.0	2005 11 20 699	0.2−	0.1−	2009 11 21 G96	0.1+	0.1+
2005 10 29 G96	0.1+	0.0	2005 11 21 734	0.8+	0.7−	2009 11 21 G96	0.2+	0.1−
2005 10 30 G96	0.2+	0.3−	2005 11 21 734	0.3+	1.0−			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165463

2005 UM₁₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 30.09008			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.25557804	ω	110.19216			+0.89729554			−0.42580807		
<i>a</i>	2.4591614	Ω	275.15893			+0.34867093			+0.84537106		
<i>e</i>	0.2982166	<i>i</i>	6.71151			+0.27071996			+0.32254498		
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	17.7			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc											
2005 09 01	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	703	0.7−	0.9+	2005 10 28	703	0.2+	0.6−
2005 09 01	644	0.5−	0.6−	2005 10 12	704	0.4−	0.2+	2005 10 28	703	0.9−	0.4+
2005 09 01	644	0.3−	0.4−	2005 10 12	704	0.1+	0.9+	2005 10 28	703	0.7−	0.2+
2005 09 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.4+	2005 11 01	699	0.3+	0.1+
2005 09 13	704	0.5+	0.2−	2005 10 12	704	0.7+	0.2−	2005 11 01	699	0.3+	1.8−
2005 09 13	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	704	1.2−	1.4−	2005 11 01	699	1.2+	0.2+
2005 09 13	704	1.0+	0.4+	2005 10 23	644	0.1+	0.5+	2005 11 01	699	0.9+	0.8+
2005 09 13	704	0.2+	0.1+	2005 10 23	644	0.2+	0.3+	2009 11 25	703	0.9+	1.4−
2005 10 02	644	0.1−	0.1−	2005 10 23	644	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.2−	0.6+
2005 10 02	644	0.1−	0.1−	2005 10 23	703	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.2+	0.0
2005 10 02	644	0.2−	0.1−	2005 10 23	703	0.1−	0.8−	2009 11 25	703	0.1+	0.6−
2005 10 05	703	0.2−	1.0+	2005 10 23	703	0.5−	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2005 10 05	703	0.8+	0.6+	2005 10 23	703	0.8−	0.8−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 10 05	703	0.2−	0.6+	2005 10 28	703	0.1−	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.1+

2005 UY₁₆₂ = 2009 WS₁₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 195.20865			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.26776712	ω	4.88402			−0.46014108			+0.88525794		
<i>a</i>	2.3839541	Ω	237.73470			−0.81727157			−0.45214032		
<i>e</i>	0.1460741	<i>i</i>	4.59483			−0.34689676			−0.10902989		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.1			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc											
2005 10 23	691	0.3−	0.0	2005 11 03	G96	0.5+	0.3−	2009 11 16	691	0.7−	0.1−
2005 10 23	691	0.1+	0.0	2005 11 03	G96	0.5−	0.4−	2009 11 16	691	0.8+	0.2+
2005 10 23	691	0.1+	0.0	2005 11 03	G96	0.2+	0.4−	2009 11 16	691	0.1+	0.6+
2005 10 28	691	0.2−	0.5+	2005 11 10	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2005 10 28	691	0.1−	0.2+	2005 11 10	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.5+	0.1+
2005 10 28	691	0.2+	0.1+	2005 11 10	G96	0.5+	0.6−	2009 11 20	691	0.8+	0.6−
2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2005 11 10	G96	0.8+	0.1+	2009 11 24	691	0.8−	0.3+
2005 11 01	691	0.4−	0.4−	2008 08 21	691	0.6−	0.1−	2009 11 24	691	0.7−	0.3−
2005 11 01	691	0.1−	0.1−	2008 08 21	691	0.2+	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2005 11 03	G96	0.4+	0.4−	2008 08 21	691	0.4+	0.2+				

2005 UJ₁₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 49.77760			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.23708546	ω	121.40647			+0.92956799			+0.36368843		
<i>a</i>	2.5854299	Ω	217.36281			−0.36288886			+0.87392374		
<i>e</i>	0.1340044	<i>i</i>	5.70097			−0.06492330			+0.32247173		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.5			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc											
2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 10 28	691	0.2+	0.2−	2009 10 11	G96	0.6−	0.4+
2005 10 05	691	0.1+	0.4−	2005 10 28	691	0.2+	0.2−	2009 10 11	G96	0.9+	0.6−
2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 11 01	691	0.1−	0.2+	2009 10 11	G96	0.1−	0.4−
2005 10 12	691	0.1−	0.0	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2009 10 11	G96	0.4+	0.1−
2005 10 12	691	0.1+	0.2+	2005 11 01	691	0.2+	0.3+	2009 10 11	G96	0.7−	0.1+
2005 10 12	691	0.1−	0.0	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2009 10 11	G96	0.2+	0.5−
2005 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.3−	0.6−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2005 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 12 04	G96	0.6−	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.4+
2005 10 23	691	0.3+	0.2−	2005 12 04	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2005 10 28	691	0.2−	0.1−	2009 10 11	G96	0.4−	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.1+

2005 UP₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 61.81417			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.25527546	ω	127.16900			+0.98561468			−0.16066133		
<i>a</i>	2.4611042	Ω	242.13092			+0.13006101			+0.91922647		
<i>e</i>	0.0701324	<i>i</i>	3.40183			+0.10792516			+0.35945881		
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	17.8			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc											
2001 10 25	691	0.0	0.0	2005 11 01	691	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−
2001 10 25	691	0.0	0.3−	2005 11 05	691	0.2−	0.2−	2009 09 21	G96	1.3−	0.4−
2001 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 11 05	691	0.1−	0.3−	2009 09 21	G96	0.4+	0.0
2005 10 24	691	0.2−	0.0	2005 11 05	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2005 10 24	691	0.8+	0.3+	2005 11 11	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2005 10 24	691	0.1−	0.1−	2005 11 11	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.4+	0.2−
2005 10 28	691	0.3+	0.1−	2005 11 11	691	0.4−	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	691	0.2−	0.2+	2005 12 05	691	0.1+	0.7+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 10 28	691	0.0	0.1−	2005 12 05	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 11 01	691	0.0	0.0	2005 12 05	691	0.2−	0.1+				
2005 11 01	691	0.2−	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0				

2005 UT₁₇₀ = 2009 RS₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 22.00275			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.23849423	ω	5.31651			+0.95362208			−0.30088485		
<i>a</i>	2.5752386	Ω	12.20461			+0.27465475			+0.85815290		
<i>e</i>	0.2202970	<i>i</i>	2.31982			+0.12316528			+0.41598306		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	18.2			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc											
2005 10 24	691	0.2+	0.3−	2005 11 02	695	0.4−	0.1−	2009 09 15	691	0.2+	0.1+
2005 10 24	691	0.3−	0.1−	2005 11 02	695	0.1−	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.1−
2005 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 11 05	691	0.3−	0.2−	2009 09 15	691	0.3−	0.0
2005 10 28	691	0.1+	0.2−	2005 11 05	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.2+	0.4+
2005 10 28	691	0.1+	0.1+	2005 11 05	691	0.0	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.1+
2005 10 28	691	0.2+	0.0	2005 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.1−	0.3−
2005 11 01	691	0.3−	0.1+	2005 11 11	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	0.4−	1.0−
2005 11 01	691	0.1−	0.4+	2005 11 11	691	0.2−	0.1−	2009 10 14	703	0.8−	1.1−
2005 11 01	691	0.0	0.3+	2005 12 04	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.4+	0.8+
2005 11 01	G96	0.4+	0.4−	2005 12 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	1.0+	0.5+
2005 11 01	G96	0.2+	0.4−	2005 12 04	691	0.1+	0.5−	2009 10 27	G96	0.4+	0.5−
2005 11 01	G96	0.1+	0.6−	2005 12 06	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.4−	2005 12 06	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2005 11 02	695	0.1−	0.0	2005 12 06	691	0.1−	0.5−	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−

2005 UB₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M		46.07336		(2000.0)		P			Q		
n	0.24768507	ω	110.86647			+0.96611757		-0.24249040			
a	2.5111317	Ω	263.25005			+0.19108111		+0.90223608			
e	0.1301797	i	5.10728			+0.17350750		+0.35660688			
P	3.98	H	17.9			G	0.15	U		5	
Residuals in seconds of arc											
2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2005 12 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2005 10 24	691	0.0	0.6-	2005 12 08	691	0.2+	0.6+	2009 11 21	691	0.0	0.3-
2005 10 24	691	0.3+	0.0	2005 12 08	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.4-
2005 10 28	691	0.1-	0.2+	2005 12 10	691	0.5+	0.3-	2009 11 25	691	0.1+	0.5+
2005 10 28	691	0.1-	0.1+	2005 12 10	691	0.2-	0.5-	2009 11 25	691	0.2+	0.4-
2005 10 28	691	0.2-	0.3+	2005 12 10	691	0.5-	0.5-	2009 11 25	691	0.4-	1.1+

2005 UT₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	50.04149		(2000.0)	P	Q
n	0.23640909	ω	349.89670	+0.94453412	+0.32832716
a	2.5903589	Ω	350.92531	-0.29788789	+0.84687438
e	0.2061530	i	2.73336	-0.13826821	+0.41833607
P	4.17	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1-	0.3-	2005 12 08	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3-
2005 10 24	691	0.1-	0.2-	2005 12 10	691	0.1-	0.7+	2009 10 21	G96	0.2+	1.1-
2005 10 24	691	0.8+	0.6-	2005 12 10	691	0.1+	0.1-	2009 10 21	G96	1.2+	0.5-
2005 10 28	691	0.2-	0.3+	2005 12 10	691	0.6+	0.4-	2009 10 21	G96	0.1-	0.2-
2005 10 28	691	0.3-	0.2+	2009 10 14	703	(1.6+	1.9-)	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2005 10 28	691	0.1+	0.1-	2009 10 14	703	0.5-	0.0	2009 11 20	691	0.2-	0.8+
2005 12 08	691	0.1-	0.3-	2009 10 14	703	0.5+	0.1+	2009 11 20	691	0.4-	0.2+
2005 12 08	691	0.2-	0.0	2009 10 14	703	0.4+	0.1+				

2005 UL₁₈₁ = 2009 WL₁₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	259.49292		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.23281683	ω	298.11505	-0.95679175	-0.25752633		
a	2.6169362	Ω	227.31081	+0.28597742	-0.91740421		
e	0.1365376	i	10.58457	-0.05259717	-0.30339694		
P	4.23	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.1+	0.5+	2005 10 28	G96	0.1+	0.3-	2009 11 19	G96	0.2-	0.2-
2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2005 10 28	691	0.1-	0.2+	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2005 09 30	G96	0.0	0.1-	2005 10 28	G96	0.3-	0.4-	2009 11 19	G96	0.2-	0.3+
2005 09 30	G96	0.6-	0.0	2005 10 28	691	0.1+	0.3-	2009 11 19	G96	0.2-	0.1+
2005 10 24	691	0.0	0.1+	2005 11 01	691	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.3+	0.4+
2005 10 24	691	0.1+	0.0	2005 11 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2005 10 24	691	0.1+	0.0	2005 11 01	691	0.3+	0.2-	2009 11 25	G96	0.3+	0.2-
2005 10 28	691	0.0	0.1-	2005 11 22	691	0.1-	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2005 10 28	G96	0.3+	0.8-	2005 11 22	691	0.4-	0.2+				
2005 10 28	G96	0.1-	0.2+	2005 11 22	691	0.1-	0.1+				

2005 UD₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	61.83289		(2000.0)	P	Q
n	0.24744936	ω	146.81016	+0.99944543	+0.02659428
a	2.5127262	Ω	211.68426	-0.03210279	+0.92939021
e	0.1067096	i	2.18655	+0.00884581	+0.36813935
P	3.98	H	17.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.0	0.3-	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.3-	0.1-
2005 10 25	G96	0.2-	0.4-	2005 11 12	691	0.1-	0.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.3+
2005 10 25	G96	0.1+	0.1-	2005 11 25	G96	0.2-	0.3-	2009 11 20	G96	0.3+	0.4-
2005 10 25	G96	0.4+	0.6-	2005 11 25	G96	0.1+	0.1-	2009 11 20	G96	0.5-	0.1-
2005 10 28	691	0.3-	0.4-	2005 11 25	G96	0.2-	0.0	2009 11 20	G96	0.2-	0.0
2005 10 28	691	0.0	0.0	2005 11 29	G96	0.2+	1.0-	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2005 10 28	691	0.3+	0.2+	2005 11 29	G96	0.0	0.6-	2009 11 22	691	0.4+	0.1+
2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2005 11 29	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	691	0.3-	0.1-
2005 11 01	691	0.3-	0.1-	2005 11 29	G96	0.9+	0.1-	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2005 11 01	691	0.1+	0.3+	2005 12 04	G96	0.3+	0.4+				
2005 11 12	691	0.2-	0.1-	2005 12 04	G96	0.3-	0.3+				

2005 UY₁₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	2.63300		(2000.0)	P	Q
n	0.25901484	ω	246.15811	+0.31929550	-0.94764741
a	2.4373597	Ω	185.22605	+0.88408499	+0.29933436
e	0.1397973	i	2.41792	+0.34123909	+0.11119050
P	3.81	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2005 10 28	G96	0.4+	0.2-	2007 03 26	G96	0.2+	0.5+
2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2005 10 28	G96	0.0	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.2+
2005 09 29	G96	0.2-	0.6+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+
2005 09 29	G96	0.3+	1.1+	2005 10 28	G96	0.2+	0.4-	2007 03 26	G96	0.1+	0.5-
2005 10 10	691	0.2-	0.0	2005 11 03	695	0.4+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.1-
2005 10 10	691	0.0	0.3-	2005 11 03	695	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.2+
2005 10 10	691	0.3-	0.1+	2005 11 03	695	0.4+	0.1+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1-
2005 10 25	691	0.3-	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.5+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2005 10 25	691	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.2-	2007 03 26	G96	0.1-	0.3-
2005 10 25	691	0.1-	0.1-	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2-	0.2+

2005 UO₂₀₂ = 2009 WG₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	87.32009		(2000.0)	P	Q
n	0.24609684	ω	231.50579	+0.78167359	+0.62251002
a	2.5219242	Ω	89.96109	-0.55963358	+0.72718418
e	0.1071687	i	2.19555	-0.27531191	+0.28928263
P	4.00	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.2-	0.1-	2005 11 06	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.1-	0.2-
2005 10 25	691	0.2+	0.2-	2005 11 06	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.1-
2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2005 11 06	G96	0.1-	0.4-	2009 10 23	G96	0.0	0.7-
2005 10 28	G96	0.5-	0.2-	2005 11 06	G96	0.0	0.4-	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+
2005 10 28	G96	0.6-	0.4+	2005 11 06	G96	0.0	0.4-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2005 10 28	G96	0.3-	0.3-	2005 11 06	G96	0.0	0.3-	2009 11 24	G96	0.3-	0.4+
2005 10 28	G96	0.1-	0.4-	2007 03 13	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2005 10 29	691	0.1-	0.3+	2007 03 13	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	G96	0.3+	0.2-
2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.2-	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2005 10 29	691	0.1-	0.1+	2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2-	0.0
2005 11 06	691	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.3-	2009 11 25	G96	0.3-	0.2-

2005 UJ₂₀₄ = 2009 VY₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	315.58400		(2000.0)	P	Q
n	0.23987293	ω	250.68347	-0.38972191	-0.91248660
a	2.5653614	Ω	222.92852	+0.89858344	-0.34718916
e	0.1528636	i	10.52746	+0.20165476	-0.21639753
P	4.11	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.1+	0.5-	2005 11 06	704	0.3-	0.6+	2009 11 06	703	0.6+	0.4-
2005 10 25	G96	0.0	0.1-	2005 11 06	704	0.9-	0.2+	2009 11 06	703	0.7-	1.4-
2005 10 25	G96	0.7-	0.4-	2005 11 06	704	(0.6+	1.6+)	2009 11 06	703	1.0-	0.5+
2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2005 11 25	691	0.3+	0.3+	2009 11 06	703	0.1-	0.4-
2005 10 28	G96	0.3+	0.5-	2005 11 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	(1.0-	2.1-)
2005 10 28	G96	0.1-	0.2-	2005 11 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	(0.7+	2.2-)
2005 10 28	G96	0.2+	0.3-	2007 04 20	691	0.2-	0.0	2009 11 15	703	0.4+	0.6+
2005 10 28	G96	0.1-	0.4-	2007 04 20	691	0.3+	0.1-	2009 11 15	703	0.0	1.0-
2005 10 31	691	0.0	0.2-	2007 04 20	691	0.2-	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2005 10 31	691	0.3-	0.1-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2005 10 31	691	0.1-	0.2-	2009 10 25	691	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.4-
2005 11 06	704	0.1+	0.3+	2009 10 25	691	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165465

2005 UQ₂₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	50.74919		(2000.0)	P	Q
n	0.26374608	ω	338.88700	+0.95949115	-0.27507742
a	2.4081232	Ω	37.25047	+0.27075908	+0.84053779
e	0.1505636	i	5.77463	+0.07788615	+0.46672115
P	3.74	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.2-	0.0	2005 10 12	691	0.1-	0.2-	2009 10 26	G96	0.2+	0.1-
2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	691	0.5+	0.0	2009 10 26	G96	0.8+	0.3-
2005 09 23	691	0.2-	0.0	2005 10 27	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.4-
2005 10 01	691	0.4-	0.2+	2005 10 27	691	0.1-	0.3-	2009 10 26	G96	0.0	0.2-
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 28	G96	0.2-	0.1-	2009 11 22	691	0.5+	1.0+
2005 10 01	691	0.1-	0.1+	2005 10 28	G96	1.3+	0.2-	2009 11 22	691	0.4-	0.0
2005 10 12	691	0.0	0.2+	2005 10 28	G96	0.0	0.1-	2009 11 22	691	0.4-	0.6-
2005 10 12	691	0.3+	0.0	2005 10 28	G96	0.2+	0.0				

2005 UZ₂₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	9.98151		(2000.0)	P	Q
n	0.25306987	ω	12.91794	+0.35731063	-0.92974195
a	2.4753831	Ω	56.21237	+0.84711845	+0.28250494
e	0.2713404	i	6.14272	+0.39334392	+0.23615857
P	3.89	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 10 28	683	0.3+	0.1+	2005 11 10	703	0.3+	0.6+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 10 31	704	1.3+	0.2-	2005 11 10	703	0.2+	0.2-
2001 10 10	644	0.3-	0.9+	2005 10 31	704	0.5-	0.0	2005 11 25	703	0.9+	0.3+
2001 10 10	644	0.5-	0.6+	2005 10 31	704	1.1+	0.3+	2005 11 25	703	1.0+	0.6+
2001 10 10	644	0.2+	0.5+	2005 10 31	704	0.7+	0.4+	2005 11 25	703	0.7-	0.3+
2001 11 18	645	0.1-	0.2-	2005 11 01	704	(1.5-	0.4-)	2005 11 25	703	0.1+	0.1-
2001 11 18	645	0.0	0.2-	2005 11 01	704	(0.2+	1.7+)	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-
2005 10 22	703	0.6-	0.9-	2005 11 01	704	0.5-	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2005 10 22	703	0.8+	1.4-	2005 11 01	704	0.0	0.3-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2005 10 22	703	(1.6+	0.3-)	2005 11 01	704	0.5-	1.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-
2005 10 22	703	0.9+	0.2-	2005 11 01	G96	0.2+	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2005 10 25	691	0.2+	0.3+	2005 11 01	G96	0.0	0.4-	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2005 10 25	691	0.3+	0.3+	2005 11 01	G96	0.2+	0.3-	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2005 10 25	691	0.2+	0.3+	2005 11 01	G96	0.2-	0.5-	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2005 10 28	703	0.1+	0.6+	2005 11 05	704	0.4-	0.5+	2009 11 09	691	0.1-	0.3-
2005 10 28	703	0.2-	0.6-	2005 11 05	704	0.1-	1.0+	2009 11 09	691	0.4-	0.1-
2005 10 28	703	1.1-	0.5+	2005 11 05	704	0.2-	0.4+	2009 11 09	691	0.2-	0.4-
2005 10 28	703	0.3-	0.2-	2005 11 05	704	1.3-	0.2+	2009 11 17	704	1.0+	0.5+
2005 10 28	704	1.0-	0.2+	2005 11 08	704	0.4-	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
2005 10 28	704	0.2-	0.9+	2005 11 08	704	0.6+	0.9+	2009 11 17	704	0.8+	0.1-
2005 10 28	683	(3.8-	0.6+)	2005 11 08	704	0.6-	0.0	2009 11 17	704	0.5-	2.6+
2005 10 28	704	(0.2+	1.6+)	2005 11 08	704	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.2-
2005 10 28	683	(0.2-	1.8-)	2005 11 10	703	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.4-	0.3-
2005 10 28	704	0.4+	0.8+	2005 11 10	703	0.3-	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.2-

2005 UE₂₂₀ = 2009 WK₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	129.89808		(2000.0)	P	Q
n	0.25523675	ω	39.29552	+0.34003757	+0.93472681
a	2.4613530	Ω	250.80223	-0.88801122	+0.28301213
e	0.0872938	i	6.27659	-0.30953277	+0.21491840
P	3.86	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 10 29	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.2-
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 11 05	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.2-	0.3-
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 11 05	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.4-
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 11 05	691	0.3+	0.5+	2009 11 24	G96	0.4+	0.5-

2005 10 25	691	0.2-	0.1-	2005 11 06	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2005 10 25	691	0.3-	0.1-	2005 11 06	691	0.3+	0.1-	2009 11 27	691	0.3+	0.0
2005 10 25	691	0.4-	0.3-	2005 11 06	691	0.1-	0.2-	2009 11 27	691	0.3-	0.1+
2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2005 10 29	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.6+				

2005 UX₂₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	82.48604		(2000.0)	P	Q
n	0.23959578	ω	90.28515	+0.62321579	+0.77774000
a	2.5673393	Ω	218.66319	-0.75954524	+0.57697597
e	0.1691228	i	7.54127	-0.18626087	+0.24943780
P	4.11	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.1+	0.1-	2005 11 06	G96	0.1-	0.0	2009 09 23	G96	0.5+	0.6+
2005 09 30	G96	0.1-	0.2+	2005 11 06	G96	0.5+	0.1-	2009 09 23	G96	0.4+	0.2+
2005 09 30	G96	0.3+	0.1-	2005 11 12	691	0.1-	0.3+	2009 09 23	G96	0.3-	0.2-
2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2005 11 12	691	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.0	2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	J75	0.1+	0.1-
2005 10 25	691	0.0	0.2-	2008 04 05	691	0.0	0.2+	2009 10 17	J75	0.1+	0.3-
2005 10 25	691	0.2+	0.3-	2008 04 05	691	0.2+	0.2+	2009 10 17	J75	0.5+	0.1-
2005 10 29	691	0.4-	0.2+	2008 04 05	691	0.0	0.2-	2009 10 25	691	0.1+	0.3-
2005 10 29	691	0.1-	0.3+	2008 04 14	691	0.2-	0.1+	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2005 10 29	691	0.3-	0.0	2008 04 14	691	0.1+	0.4+	2009 10 25	691	0.0	0.5+
2005 11 06	691	0.1-	0.2+	2008 04 14	691	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3-	0.2-
2005 11 06	691	0.1+	0.1-	2008 05 13	G96	0.1-	0.4+	2009 11 24	G96	0.1-	0.7-
2005 11 06	691	0.0	0.0	2008 05 13	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-
2005 11 06	G96	0.1-	0.3+	2008 05 13	G96	0.1-	0.0				
2005 11 06	G96	1.5+	0.1+	2008 05 13	G96	0.2+	0.3+				

2005 UH₂₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	69.88757		(2000.0)	P	Q
n	0.24465390	ω	111.70023	+0.73798497	+0.67451667
a	2.5318305	Ω	205.89647	-0.63492332	+0.68394023
e	0.2760676	i	2.64249	-0.22858381	+0.27794429
P	4.03	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.3-	0.0	2005 11 06	G96	0.2+	0.2-	2009 10 18	G96	0.3-	0.0
2005 09 30	G96	0.1-	0.1-	2005 11 06	G96	0.6+	0.4-	2009 10 18	G96	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.1+	0.1-	2005 11 12	691	0.2-	0.2+	2009 10 18	G96	0.1-	0.0
2005 09 30	G96	0.3+	0.5-	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
2005 10 25	691	0.4+	0.1-	2005 11 12	691	0.2-	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
2005 10 25	691	0.1+	0.0	2005 12 05	691	0.7-	0.3-	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2005 10 25	691	0.0	0.1-	2005 12 05	691	0.3-	0.6-	2009 11 08	G96	0.0	0.3-
2005 10 29	691	0.0	0.7+	2005 12 05	691	0.6+	0.1-	2009 11 18	G96	0.1-	0.4+
2005 10 29	691	0.1-	0.4+	2008 04 09	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.3-
2005 10 29	691	0.2-	0.3+	2008 04 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.8-
2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2008 04 09	691	0.1-	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2005 11 06	G96	0.1-	0.2-	2009 10 18	G96	0.3-	0.2+				

2005 UP₂₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	66.67742		(2000.0)	P	Q
n	0.26934589	ω	293.89359	+0.89968844	-0.43019402
a	2.3746293	Ω	91.65705	+0.42261905	+0.81583906
e	0.1686325	i	4.25246	+0.10933371	+0.38644498
P	3.66	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 11 06	704	1.3-	1.2+	2005 11 30	704	1.2+	1.2+
2003 01 28	645	0.0	0.1-	2005 11 06	704	0.2-	1.2+	2005 12 29	G96	0.1+	0.4-
2005 10 25	703	1.1+	1.1-	2005 11 06	704	1.1-	0.2-	2005 12 29	G96	0.3+	0.6-

2005 10 25	703	0.4−	0.3+	2005 11 06	704	0.3−	0.5−	2005 12 29	G96	0.1−	0.5−
2005 10 25	703	0.7+	0.4+	2005 11 10	691	0.1−	0.0	2005 12 29	G96	0.0	0.3−
2005 10 25	703	0.3+	0.2−	2005 11 10	691	0.0	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.5−
2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2005 11 10	691	0.0	0.2−	2006 01 22	G96	0.5+	0.6−
2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2005 11 10	703	0.5+	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.6−
2005 10 25	691	0.5−	0.4+	2005 11 10	703	0.6−	0.2+	2006 01 22	G96	0.3+	0.3−
2005 10 29	691	0.1+	0.0	2005 11 10	703	0.9−	0.5+	2006 02 27	G96	0.6−	0.2−
2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2005 11 10	703	1.0−	0.9−	2006 02 27	G96	0.4+	0.5+
2005 10 29	691	0.2+	0.1−	2005 11 10	703	0.6+	0.8−	2006 02 27	G96	0.2+	0.1+
2005 11 02	703	1.2+	0.8+	2005 11 10	703	0.5−	1.0−	2006 02 27	G96	0.2−	0.9−
2005 11 02	703	(1.6+	0.9+)	2005 11 10	703	(1.7+	1.0+)	2007 03 15	691	0.4+	0.1+
2005 11 02	703	(0.9−	3.2+)	2005 11 10	703	0.2+	0.8+	2007 03 15	691	0.3+	0.6+
2005 11 02	703	(0.9−	3.0+)	2005 11 26	703	0.5−	0.3+	2007 03 15	691	0.4−	0.3+
2005 11 03	704	0.2−	0.6+	2005 11 26	703	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.4−
2005 11 03	704	1.2−	0.3−	2005 11 26	703	0.1+	0.7−	2009 11 16	G96	0.0	0.4−
2005 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 11 26	703	0.4+	0.5+	2009 11 16	G96	0.5+	0.6−
2005 11 03	704	0.6−	0.3−	2005 11 30	704	(0.7−	1.6−)	2009 11 16	G96	0.2−	0.4−
2005 11 06	704	0.1−	0.9+	2005 11 30	704	0.3+	1.0+				

2005 UD₂₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.23351		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26551024	ω	338.20856	+0.55293428			−0.82457875
<i>a</i>	2.3974444	Ω	78.03497	+0.78140332			+0.46328230
<i>e</i>	0.1015550	<i>i</i>	7.02958	+0.28926204			+0.32471434
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 12 08	G96	0.1+	0.2−	2007 03 19	G96	0.4+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 12 08	G96	(1.6−	0.7−)	2007 03 19	G96	0.3−	0.1+
2005 10 25	691	0.3−	0.3+	2005 12 29	G96	0.1+	0.4−	2007 03 19	G96	0.6−	0.0
2005 10 25	691	0.1+	0.0	2005 12 29	G96	0.1−	0.3−	2007 03 19	G96	0.3+	0.3+
2005 10 25	691	0.1−	0.3+	2005 12 29	G96	0.2+	0.4−	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2005 10 29	691	0.4+	0.0	2005 12 29	G96	0.4−	0.6−	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2005 10 29	691	0.1−	0.2+	2006 01 05	G96	0.2−	0.7−	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2005 10 29	691	0.2−	0.6+	2006 01 05	G96	0.9+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2005 11 10	703	1.0−	0.4+	2006 01 05	G96	1.0−	0.2−	2009 11 17	G96	0.5+	0.3−
2005 11 10	703	(0.8+	1.7−)	2006 01 05	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
2005 11 10	703	0.4−	0.3+	2006 01 21	G96	0.7+	0.6−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2005 11 10	703	0.9+	0.3+	2006 01 21	G96	0.2+	1.2−	2009 11 17	G96	0.6−	0.1−
2005 12 08	G96	0.2−	0.1−	2006 01 21	G96	0.4+	0.5−				
2005 12 08	G96	0.3−	0.5−	2006 01 21	G96	0.4+	0.3−				

2005 UN₂₄₂ = 2009 VW₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.70703		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24467346	ω	167.94749	−0.31609180			−0.94728642
<i>a</i>	2.5316955	Ω	300.45923	+0.86532521			−0.26526796
<i>e</i>	0.1062759	<i>i</i>	3.47792	+0.38897076			−0.17967012
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.5−	0.3+	2005 11 12	691	0.3+	0.5+	2009 11 09	691	0.0	0.2−
2005 10 25	691	0.4+	0.1+	2005 11 12	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.4−
2005 10 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2005 10 29	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.4+	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2005 10 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.1+	0.2−
2005 10 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.8+	2009 11 17	691	0.3+	0.2−
2005 11 12	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.4−	2009 11 17	691	0.3−	0.3−

2005 UV₂₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.90682		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23483389	ω	91.94777	+0.91036024			+0.36704684
<i>a</i>	2.6019296	Ω	246.56075	−0.41093732			+0.85623543
<i>e</i>	0.2083697	<i>i</i>	12.02228	+0.04873149			+0.36350724
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.3+	0.1−	2005 11 26	691	0.4+	0.0	2009 10 26	G96	0.8+	0.1−
2005 10 28	G96	0.6+	0.0	2005 11 28	G96	0.3+	0.7−	2009 10 26	G96	0.6+	0.0
2005 10 28	G96	0.3+	0.2+	2005 11 28	G96	0.4+	0.3−	2009 10 26	G96	0.4+	0.1−
2005 10 28	G96	0.5+	0.2+	2005 11 28	G96	0.2−	0.3−	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2005 10 29	291	0.3−	0.2+	2005 11 28	G96	0.1−	0.6−	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2005 10 29	291	0.3−	0.0	2005 12 02	703	0.7−	0.8−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2005 10 29	291	0.2−	0.2+	2005 12 02	703	0.9−	0.8−	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2005 12 02	703	0.9−	0.1+	2009 11 23	691	0.5−	0.2+
2005 10 29	G96	0.3+	0.5−	2005 12 02	703	0.2−	0.9+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2005 10 29	G96	0.3+	0.3−	2005 12 04	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2005 12 04	691	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.6+	0.3−
2005 11 26	691	0.4+	0.5+	2005 12 04	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.5+	0.3−
2005 11 26	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.7+	0.3−	2009 11 26	G96	0.0	0.0

2005 UL₂₆₀ = 2009 RT₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	76.36550		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23439709	ω	111.91397	+0.65991694			+0.75100314
<i>a</i>	2.6051610	Ω	199.43323	−0.71184232			+0.61538791
<i>e</i>	0.1460917	<i>i</i>	3.86873	−0.24039580			+0.23935747
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1+	0.0	2005 11 10	691	0.2−	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−
2005 10 25	691	0.2−	0.3−	2008 04 14	691	0.2+	0.5+	2009 10 14	G96	0.6+	0.1−
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2008 04 14	691	0.3−	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2005 10 29	G96	0.1+	1.1−	2008 04 14	691	0.2+	0.3−	2009 10 27	G96	0.8+	0.1−
2005 10 29	G96	0.3−	0.5−	2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2005 10 29	G96	0.3−	0.6−	2009 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
2005 10 29	G96	0.3−	0.1−	2009 09 15	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.3−
2005 11 06	691	0.0	0.7+	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.5−	0.3+
2005 11 06	691	0.1−	0.6+	2009 09 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2005 11 06	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.4−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2005 11 10	691	0.2+	0.3−	2009 10 14	G96	0.3+	0.4−				
2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.7−				

2005 UD₂₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.37972		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25360188	ω	21.45627	+0.22095604			−0.97248494
<i>a</i>	2.4719199	Ω	55.84945	+0.88132268			+0.16667446
<i>e</i>	0.1528431	<i>i</i>	5.11864	+0.41767063			+0.16276567
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	18.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2005 11 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.4−
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2005 11 30	691	0.1+	1.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2005 10 27	691	0.5−	0.1+	2005 12 02	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2005 10 29	G96	0.1+	0.3−	2005 12 02	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2005 10 29	G96	0.1+	0.6−	2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 10 29	G96	0.0	0.0	2005 12 02	G96	0.1−	0.7+	2009 11 24	691	0.2−	0.2−
2005 10 29	G96	0.2+	0.5−	2009 11 08	691	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.2+	0.1−
2005 11 04	691	0.4+	0.4+	2009 11 08	691	0.5−	0.4+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2005 11 04	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.4−	2009 11 24	G96	0.7+	0.1−
2005 11 04	691	0.6−	0.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2005 11 30	691	0.2−	0.3+	2009 11 16	691	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165467

2005 UW₂₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.00683	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25802566	ω 32.87222	-0.40181707	-0.91410498
<i>a</i>	2.4435850	Ω 80.87047	+0.82782197	-0.38798552
<i>e</i>	0.1548566	<i>i</i> 3.15622	+0.39147646	-0.11781054
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.1-	0.3+	2005 10 31	691	0.2-	0.1-	2005 12 01	G96	0.0	0.2-
2005 10 27	691	0.5+	0.2-	2005 10 31	691	0.3-	0.1-	2009 11 16	691	0.1+	0.1-
2005 10 27	691	0.2+	0.1+	2005 11 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.2-	0.3-
2005 10 29	G96	0.3-	0.4-	2005 11 10	691	0.3+	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
2005 10 29	G96	0.3-	0.0	2005 11 10	691	0.3-	0.3+	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2005 10 29	G96	0.6+	0.7-	2005 12 01	G96	0.1-	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2005 10 29	G96	0.4-	0.1-	2005 12 01	G96	0.3-	0.0	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2005 10 31	691	0.2-	0.3-	2005 12 01	G96	0.0	0.2-				

2005 US₂₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.15234	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25381285	ω 282.56421	+0.98511616	+0.11770252
<i>a</i>	2.4705500	Ω 70.78101	-0.05221230	+0.89924049
<i>e</i>	0.1218925	<i>i</i> 7.62347	-0.16376822	+0.42132252
<i>P</i>	3.88	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	691	0.2+	0.0	2005 11 22	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2005 10 28	691	0.2-	0.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.4-	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2005 10 28	691	0.0	0.2-	2005 12 04	G96	0.4+	0.3-	2009 11 08	691	0.1-	0.3+
2005 10 29	G96	0.4-	0.3-	2005 12 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2-
2005 10 29	G96	0.1-	0.3-	2005 12 04	G96	0.7+	0.3-	2009 11 16	691	0.3-	0.2+
2005 10 29	G96	0.1+	0.5-	2009 09 30	G96	0.3-	0.2-	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2005 10 29	G96	0.0	0.3-	2009 09 30	G96	0.1-	0.3-	2009 11 24	691	0.0	0.2-
2005 11 22	691	0.5-	0.3+	2009 09 30	G96	0.3+	0.3-	2009 11 24	691	0.2+	0.2-
2005 11 22	691	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.0	0.9+	2009 11 24	691	0.2-	0.0

2005 UQ₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	161.48135	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25580178	ω 172.31009	-0.27304200	+0.96021236
<i>a</i>	2.4577272	Ω 81.83069	-0.88574370	-0.22713922
<i>e</i>	0.1459561	<i>i</i> 3.39707	-0.37537470	-0.16248078
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.0	0.3+	2005 11 03	291	0.2-	0.1+	2005 12 01	G96	0.2-	0.4-
2005 10 26	691	0.2-	0.0	2005 11 03	291	0.4-	0.3+	2009 11 17	G96	0.2-	0.1+
2005 10 26	691	0.1-	0.7-	2005 11 03	291	0.9-	0.7+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2005 10 30	691	0.4+	0.0	2005 11 04	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2-	0.1-
2005 10 30	691	0.5+	0.1-	2005 11 04	G96	0.6+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2-	0.0
2005 10 30	691	0.0	0.2-	2005 11 04	G96	0.6+	0.2+	2009 11 23	G96	0.7+	0.5-
2005 10 31	G96	0.1-	0.3-	2005 11 04	G96	0.5+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.5+
2005 10 31	G96	0.5+	0.0	2005 12 01	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2005 10 31	G96	0.4+	0.4-	2005 12 01	G96	0.2+	0.4-	2009 11 23	G96	0.2-	0.2+
2005 10 31	G96	0.4+	0.0	2005 12 01	G96	0.0	0.3-				

2005 UL₃₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.16555	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27250748	ω 280.02962	+0.95884370	-0.25411243
<i>a</i>	2.3562268	Ω 94.77479	+0.28361496	+0.87832713
<i>e</i>	0.1399740	<i>i</i> 7.30277	-0.01346556	+0.40493002
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.2+	2005 10 30	691	0.2-	0.3+	2005 11 30	704	0.6+	0.1+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2005 10 30	691	0.0	0.2+	2005 11 30	704	0.2+	0.9-
2004 06 22	691	0.3+	0.6+	2005 11 10	703	0.0	0.3+	2005 11 30	704	(1.6+	0.7-)
2004 06 22	691	0.0	0.3+	2005 11 10	703	0.8-	1.0+	2005 11 30	704	0.6-	0.4-
2004 06 22	691	0.1+	0.7+	2005 11 10	703	0.1-	0.5+	2005 11 30	704	0.8-	0.9+
2005 10 26	691	0.2+	0.2-	2005 11 10	703	(0.1+	1.8+)	2006 01 24	G96	0.4-	0.6+
2005 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 11 20	644	0.1+	0.1-	2006 01 24	G96	0.1+	0.4-
2005 10 26	691	0.2-	0.1-	2005 11 20	644	0.2-	0.4+	2006 01 24	G96	0.1+	0.2+
2005 10 27	703	1.7+	0.2-	2005 11 20	644	0.2+	0.1+	2006 01 24	G96	0.2+	0.0
2005 10 27	703	0.5-	0.2+	2005 11 26	703	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.6+	0.3+
2005 10 27	703	0.3+	0.1-	2005 11 26	703	0.6+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2005 10 27	703	(3.2-	2.0+)	2005 11 26	703	0.4+	1.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3+
2005 10 30	691	0.2-	0.3+	2005 11 26	703	0.4-	0.2+	2009 11 16	G96	0.4-	0.3-

2005 UW₃₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	192.76612	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26649362	ω 197.43014	-0.40525081	+0.90970889
<i>a</i>	2.3915428	Ω 48.76572	-0.82376518	-0.32040437
<i>e</i>	0.0982240	<i>i</i> 6.91664	-0.39646275	-0.26414160
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	691	0.1-	0.2-	2005 11 30	691	0.2-	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.0
2000 05 28	691	0.0	0.2+	2005 11 30	691	0.0	0.1-	2007 01 28	691	0.1-	0.1+
2000 05 28	691	0.1+	0.0	2005 11 30	691	0.3-	0.4+	2009 11 09	G96	0.3-	0.2-
2005 10 28	G96	0.3-	0.2+	2005 11 30	691	0.2+	0.3-	2009 11 09	G96	0.0	0.8-
2005 10 28	G96	0.1-	0.5-	2005 11 30	691	0.1+	0.2-	2009 11 09	G96	0.2+	0.5-
2005 10 28	G96	0.5+	0.2+	2005 11 30	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.3-
2005 10 28	G96	0.0	0.3-	2005 12 02	691	0.1-	0.5+	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2005 11 04	691	0.0	0.2-	2005 12 02	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 11 04	691	0.0	0.1-	2005 12 02	691	0.0	0.4+	2009 11 17	691	0.2+	0.1-
2005 11 04	691	0.1+	0.1-	2005 12 04	691	0.2-	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2005 11 21	691	0.2-	0.3+	2005 12 04	691	0.0	0.6-	2009 11 25	691	0.1-	0.3-
2005 11 21	691	0.3+	0.1-	2005 12 04	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.2-
2005 11 21	691	0.1-	0.4+	2007 01 28	691	0.2+	0.1+				

2005 UE₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.95115	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25858594	ω 326.15858	+0.75049438	-0.64585247
<i>a</i>	2.4400541	Ω 74.71180	+0.63396075	+0.64367025
<i>e</i>	0.2398798	<i>i</i> 8.35219	+0.18668680	+0.41056449
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	644	0.3+	0.0	2005 10 31	699	0.9-	0.0	2009 11 18	704	0.4+	0.0
2005 08 31	644	0.4+	0.0	2005 10 31	644	0.2+	0.2-	2009 11 18	704	0.3+	0.1+
2005 08 31	644	0.4+	0.1-	2005 10 31	699	0.2+	0.5+	2009 11 18	704	1.2+	0.3-
2005 10 08	703	(1.4+	2.9-)	2005 10 31	644	0.2+	0.3-	2009 11 18	704	0.3-	0.4+
2005 10 08	703	0.4-	1.1-	2005 11 05	703	0.1-	0.4+	2009 11 20	A50	0.8+	0.2+
2005 10 08	703	(1.8-	1.0-)	2005 11 05	703	0.6+	0.3-	2009 11 20	A50	0.6+	0.1+
2005 10 08	703	0.4-	0.6-	2005 11 05	703	0.1+	0.4+	2009 11 20	A50	1.1+	0.0
2005 10 10	703	0.0	0.1+	2005 11 05	703	0.8-	0.4+	2009 11 21	704	0.6+	1.0+
2005 10 10	703	0.0	0.4-	2009 11 10	691	0.6-	0.7-	2009 11 21	704	0.4+	1.4+
2005 10 10	703	1.2+	0.0	2009 11 10	691	0.2-	1.1-	2009 11 21	704	0.3+	0.4+

M.P.O. 165468

2005 10 10	703	0.4−	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.5+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2005 10 26	704	1.2+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2005 10 26	704	0.3+	1.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.4+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2005 10 26	704	0.2−	0.3+	2009 11 10	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.3+	0.1−
2005 10 26	704	1.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2005 10 31	699	1.0−	0.9+	2009 11 18	691	0.2−	0.6−	2009 11 22	691	0.3−	0.3−
2005 10 31	699	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+				
2005 10 31	644	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.7+	0.1+				

2005 UH₃₄₅ = 2009 WL₁₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.64267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24638872	ω	344.63072	+0.51203838	−0.85450351
<i>a</i>	2.5199321	Ω	74.49932	+0.79733714	+0.43498576
<i>e</i>	0.1781424	<i>i</i>	5.20440	+0.31948425	+0.28392100
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	691	0.3−	0.5−	2005 11 05	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.0	0.5−
2002 01 08	691	0.2+	0.1+	2005 11 05	691	0.1+	0.5−	2009 11 20	691	0.3+	0.3+
2002 01 08	691	0.1+	0.1+	2005 11 28	G96	0.1−	0.5−	2009 11 20	691	0.4−	0.0
2005 10 29	G96	0.5−	0.1−	2005 11 28	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.4+
2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2005 11 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 10 29	G96	0.1−	1.2−	2005 11 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2005 10 29	G96	0.4+	0.3−	2005 12 04	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2005 11 05	691	0.3+	0.0	2005 12 04	G96	0.6+	0.1−				

2005 UO₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	352.94770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27694018	ω	262.44736	−0.79915795	−0.50719358
<i>a</i>	2.3310168	Ω	246.56212	+0.58797053	−0.77119171
<i>e</i>	0.2456226	<i>i</i>	20.58902	−0.12504894	−0.38473109
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.1+	0.2+	2005 11 29	704	0.0	0.2+	2005 12 24	703	0.8−	0.1−
1999 01 14	699	0.1+	0.5+	2005 11 29	704	0.2+	1.1−	2005 12 24	703	0.4−	0.2+
1999 01 14	699	0.2+	0.3+	2005 11 29	704	1.3+	0.3−	2005 12 29	G96	0.0	0.4−
2005 10 27	644	0.1−	0.2−	2005 12 02	704	0.2−	0.0	2005 12 29	G96	0.1+	0.2−
2005 10 27	644	0.0	0.2−	2005 12 02	704	0.2+	0.1+	2005 12 29	G96	0.3−	0.5−
2005 10 27	644	0.5−	0.2−	2005 12 02	704	0.1+	0.5−	2005 12 29	G96	0.0	0.3−
2005 10 29	703	0.7−	0.4−	2005 12 02	704	0.5−	0.7−	2005 12 31	704	0.0	0.1+
2005 10 29	703	0.4+	0.1−	2005 12 02	704	0.3−	0.6−	2005 12 31	704	0.8−	0.4−
2005 10 29	703	0.1−	0.1+	2005 12 05	704	0.0	0.0	2005 12 31	704	0.3+	0.3+
2005 10 29	703	0.5−	0.7+	2005 12 05	704	0.0	0.5+	2006 01 23	704	0.2−	1.0+
2005 10 30	704	0.5−	0.0	2005 12 05	704	0.1−	0.1+	2006 01 23	703	0.8−	0.7−
2005 10 30	704	0.0	0.3−	2005 12 05	704	0.6−	0.5+	2006 01 23	703	0.3+	0.7+
2005 10 30	704	0.3−	0.5−	2005 12 05	704	0.5−	0.0	2006 01 23	704	0.3−	1.1+
2005 10 30	704	0.1−	0.1−	2005 12 05	699	0.7−	0.2−	2006 01 23	703	0.2−	0.4−
2005 10 30	704	1.1+	0.3+	2005 12 05	699	1.1−	0.2+	2006 01 23	703	0.1−	0.5−
2005 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 12 05	699	0.7−	0.6+	2006 01 23	704	0.0	0.4+
2005 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 12 05	699	0.1+	0.8−	2006 01 23	704	0.0	0.1−
2005 11 02	704	0.4−	0.1+	2005 12 08	691	0.1+	0.0	2006 01 23	185	0.5+	0.9−
2005 11 02	704	0.2+	0.4−	2005 12 08	691	0.0	0.0	2006 01 23	185	0.0	0.4−
2005 11 02	704	0.6+	0.5+	2005 12 08	691	0.2+	0.0	2006 01 31	703	0.8+	0.6+
2005 11 08	703	0.4−	0.4+	2005 12 09	704	0.5+	0.2+	2006 01 31	703	0.2+	0.7−
2005 11 08	703	0.9−	0.4+	2005 12 09	704	0.4+	0.1+	2006 01 31	703	(1.8−	1.0+)
2005 11 08	703	0.0	0.5−	2005 12 09	704	0.4−	1.2+	2006 01 31	703	0.1−	0.6+
2005 11 08	703	0.6−	0.9−	2005 12 09	704	0.3−	0.1+	2009 11 17	703	1.8−	0.2−
2005 11 21	699	0.8+	0.3−	2005 12 09	704	0.4−	0.1+	2009 11 17	703	1.6+	0.2+
2005 11 21	699	0.7+	0.1+	2005 12 10	691	0.2−	0.0	2009 11 17	703	0.5+	0.5+
2005 11 21	699	1.1+	0.2+	2005 12 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	703	1.4+	0.8+
2005 11 29	699	0.5+	0.2+	2005 12 10	691	0.0	0.0	2009 11 22	703	1.3+	0.2−
2005 11 29	699	0.6+	0.1−	2005 12 21	699	1.0+	0.1−	2009 11 22	703	1.6−	1.1−
2005 11 29	699	0.3−	0.2+	2005 12 21	699	(2.3+	1.0−)	2009 11 22	703	0.1−	0.2+

2009 DEC. 2

2005 11 29	699	0.3−	0.2−	2005 12 21	699	1.0+	0.3+	2009 11 22	703	1.5−	1.4−
2005 11 29	704	0.6+	0.3−	2005 12 24	703	0.1+	0.1+				
2005 11 29	704	0.5+	0.4−	2005 12 24	703	0.3+	0.6+				

2005 UC₃₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.37199		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25779394	ω	66.09759	+0.94161853	+0.33570884
<i>a</i>	2.4450491	Ω	274.27868	−0.31747623	+0.86005057
<i>e</i>	0.2067393	<i>i</i>	1.46963	−0.11208647	+0.38420384
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.6−	0.2−	2005 10 29	703	(1.8+	0.8−)	2008 06 03	691	0.3−	0.3+
2001 08 21	807	0.6−	0.3+	2005 10 31	691	0.4+	0.2−	2008 06 03	691	0.4+	0.1+
2005 10 23	703	(1.8−	0.2+)	2005 10 31	691	0.4+	0.3−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+
2005 10 23	703	0.3−	1.1+	2005 10 31	691	0.3+	0.4−	2009 10 27	691	0.3+	0.1+
2005 10 23	703	1.4−	0.5+	2005 11 01	691	0.5−	0.9+	2009 10 27	691	0.8−	0.2+
2005 10 23	703	0.5+	0.7+	2005 11 01	691	0.1+	0.5−	2009 11 20	691	0.3−	0.4+
2005 10 25	691	0.1−	0.1+	2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 10 25	691	0.0	0.2−	2005 12 05	G96	0.6+	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2005 10 25	691	0.1−	0.2−	2005 12 05	G96	0.7+	0.3−	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2005 10 29	703	(2.6+	3.4−)	2005 12 05	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 10 29	703	0.3+	0.6+	2005 12 05	G96	0.2+	1.2−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2005 10 29	703	0.5+	0.0	2008 06 03	691	0.2+	0.3+				

2005 UO₃₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	8.72185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25986619	ω	358.38381	+0.24328621	−0.96900912
<i>a</i>	2.4320334	Ω	77.53405	+0.89040711	+0.20560946
<i>e</i>	0.1607808	<i>i</i>	2.51316	+0.38469078	+0.13691628
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.1−	0.2+	2005 11 04	691	0.0	0.7−	2005 12 04	G96	0.3−	0.2+
2005 10 22	691	0.1+	0.2+	2005 11 04	691	0.2−	0.0	2005 12 04	G96	0.1−	0.5−
2005 10 22	691	0.0	0.0	2005 11 21	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	1.1+	0.1−
2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2005 11 21	691	0.4+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2−	0.1+
2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2005 11 21	691	0.0	0.1+	2006 01 22	G96	0.6−	1.1−
2005 10 29	G96	0.0	0.1−	2005 11 28	G96	0.6+	0.4−	2006 01 22	G96	0.3−	0.7−
2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2005 11 28	G96	0.6−	0.7+	2009 11 08	691	0.2+	0.3+
2005 10 29	G96	0.5−	0.1−	2005 11 28	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.5−	0.3+
2005 10 29	G96	0.1−	0.2−	2005 11 28	G96	0.4+	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.2−
2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2005 12 02	691	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.1−
2005 10 31	691	0.0	0.1−	2005 12 02	691	0.3+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2005 12 02	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2005 10 31	691	0.2−	0.4−	2005 12 04	G96	0.1−	0.1+				
2005 11 04	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.5−				

2005 UA₄₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	90.85215		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24167322	ω	259.57638	+0.54711516	+0.80718904
<i>a</i>	2.5526055	Ω	45.98224	−0.59531711	+0.56134002
<i>e</i>	0.0852000	<i>i</i>	17.94874	−0.58844077	+0.18260129
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.1−	0.2−	2005 11 25	G96	0.1−	0.4−	2009 10 01	G96	0.1+	0.6+
2005 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3−	2009 10 22	G96	0.7+	0.1+
2005 10 26	691	0.4+	0.2−	2005 11 25	G96	0.1+	0.5−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2005 11 01	G96	0.1−	0.1−	2005 11 25	G96	0.1−	0.7−	2009 10 22	G96	0.3+	0.4+
2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2005 11 30	691	0.2−	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2005 11 30	691	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.1−	0.1+

2009 DEC. 2

2005 11 01 G96	0.2+	0.1-	2005 11 30 691	0.4-	0.1+	2009 11 19 691	0.2+	0.1-
2005 11 03 691	0.2-	0.2+	2005 11 30 691	0.1+	0.2-	2009 11 19 691	0.3-	0.2-
2005 11 03 691	0.3-	0.1-	2005 11 30 691	0.0	0.1-	2009 11 21 691	0.3-	0.1+
2005 11 03 691	0.2-	0.1+	2005 11 30 691	0.2+	0.1+	2009 11 21 691	0.1+	0.4-
2005 11 21 691	0.4+	0.8+	2009 10 01 G96	0.5+	0.6+	2009 11 21 691	0.6-	0.4+
2005 11 21 691	0.2+	0.0	2009 10 01 G96	0.2+	0.5-			
2005 11 21 691	0.1+	0.2-	2009 10 01 G96	0.4+	0.0			

2005 UZ₄₀₁ = 2009 VO₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	193.95233	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23710757	ω 7.88245	-0.73901044	+0.66310673	
<i>a</i>	2.5852692	Ω 214.61707	-0.62896419	-0.74237359	
<i>e</i>	0.1557144	<i>i</i> 12.08809	-0.24138686	-0.09576490	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2005 10 27 691	0.2-	0.2-	2005 11 10 691	0.3+	0.0	2009 11 09 G96	0.0	0.0
2005 10 27 691	0.1+	0.1+	2005 11 10 691	0.1-	0.2+	2009 11 10 291	0.1+	0.1+
2005 10 27 691	0.0	0.1+	2005 11 10 691	0.1+	0.1+	2009 11 10 291	0.3-	0.2+
2005 11 01 G96	0.5-	0.4-	2009 11 09 G96	0.2+	0.1-	2009 11 10 291	0.1+	0.0
2005 11 01 G96	0.3+	0.4-	2009 11 09 G96	0.1-	0.2-	2009 11 18 G96	0.1-	0.7-
2005 11 01 G96	0.3+	0.0	2009 11 09 G96	0.2+	0.2-	2009 11 18 G96	0.3-	0.3-
2005 11 01 G96	0.4+	0.5-	2009 11 09 G96	0.4+	0.4-	2009 11 18 G96	0.4+	0.1+
2005 11 06 691	0.4-	0.3+	2009 11 09 G96	0.3+	0.6+	2009 11 18 G96	0.5-	0.3-
2005 11 06 691	0.5+	0.5-	2009 11 09 G96	0.5-	0.2+			
2005 11 06 691	0.3-	0.1+	2009 11 09 G96	0.5+	0.1-			

2005 UL₄₀₅ = 2009 WH₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	48.94939	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24552438	ω 146.98690	+0.94985942	-0.25250722	
<i>a</i>	2.5258427	Ω 228.78190	+0.20625199	+0.94925704	
<i>e</i>	0.1323008	<i>i</i> 14.19124	+0.23500470	+0.18748650	
<i>P</i>	4.01	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2005 10 29 G96	0.3+	0.3+	2005 11 01 G96	0.2+	0.1+	2009 11 20 G96	0.1+	0.1+
2005 10 29 G96	0.3+	0.2+	2005 11 01 G96	0.1+	0.3+	2009 11 20 G96	0.1+	0.1+
2005 10 29 G96	0.3+	0.1+	2005 11 01 G96	0.5-	0.1+	2009 11 20 G96	0.1+	0.0
2005 10 29 G96	0.3-	0.6-	2005 11 01 G96	0.2-	0.2+	2009 11 25 G96	0.1-	0.1+
2005 11 01 G96	0.0	0.2-	2005 11 06 691	0.0	0.0	2009 11 25 G96	0.6-	0.1-
2005 11 01 G96	0.4-	0.2-	2005 11 06 691	0.0	0.0	2009 11 25 G96	0.1-	0.1-
2005 11 01 G96	0.2-	0.1-	2005 11 06 691	0.2+	0.1+	2009 11 25 G96	0.4+	0.1+
2005 11 01 G96	0.0	0.4-	2009 11 20 G96	0.0	0.1-			

2005 UX₄₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	128.55337	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24606896	ω 225.00148	+0.40564102	+0.89565437	
<i>a</i>	2.5221147	Ω 69.72567	-0.77438416	+0.44275142	
<i>e</i>	0.0928753	<i>i</i> 11.21053	-0.48557651	+0.04212408	
<i>P</i>	4.01	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2005 10 31 G96	0.2+	0.1+	2005 11 29 G96	0.5+	0.3+	2009 11 09 G96	0.7+	0.1-
2005 10 31 G96	0.2+	0.0	2005 11 29 G96	0.2-	0.2-	2009 11 09 G96	0.5+	0.6-
2005 10 31 G96	0.8-	0.2+	2005 11 29 G96	0.3+	0.1-	2009 11 10 691	0.2+	0.2+
2005 10 31 G96	0.1-	0.3+	2005 12 04 G96	0.2+	0.3+	2009 11 10 691	0.3+	0.2-
2005 11 01 G96	0.1+	0.1+	2005 12 04 G96	0.2-	0.4+	2009 11 10 691	0.6-	0.3+
2005 11 01 G96	0.4-	0.2-	2005 12 04 G96	0.2+	0.2-	2009 11 26 691	0.2+	0.0
2005 11 01 G96	0.1+	0.0	2005 12 04 G96	0.4-	0.1+	2009 11 26 691	0.7-	0.1-
2005 11 01 G96	0.1-	0.1-	2009 11 09 G96	0.7+	0.2-	2009 11 26 691	0.2+	0.1+
2005 11 29 G96	0.1+	0.5-	2009 11 09 G96	0.0	0.5-			

M.P.O. 165469

2005 UN₄₁₆ = 2005 VL₆₆ = 2009 WJ₄₇

Id. Minor Planet Center (d, MPC 102379; unpublished)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			MPC		
<i>M</i>	52.37391	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24168143	ω 278.00263	+0.84780283	+0.50596151	
<i>a</i>	2.5525477	Ω 51.75217	-0.37083692	+0.77975663	
<i>e</i>	0.2720450	<i>i</i> 11.66967	-0.37909146	+0.36875812	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 691	0.1+	0.3-	2005 11 05 691	0.1-	0.2-	2009 10 22 G96	0.3+	0.2-
2005 10 25 691	0.1-	0.2-	2005 11 05 691	0.0	0.1-	2009 11 19 691	0.4-	0.6+
2005 10 25 691	0.2-	0.3+	2005 11 05 691	0.1+	0.0	2009 11 19 691	0.0	0.4+
2005 11 01 691	0.2-	0.1+	2009 10 01 G96	0.3-	0.1-	2009 11 19 691	0.0	0.1+
2005 11 01 691	0.1+	0.1+	2009 10 01 G96	0.1-	0.5+	2009 11 21 691	0.3-	0.4+
2005 11 01 691	0.2+	0.3+	2009 10 01 G96	0.1+	0.2+	2009 11 21 691	0.0	0.3-
2005 11 01 G96	0.6+	0.1-	2009 10 01 G96	0.0	0.2-	2009 11 21 691	0.4+	0.6-
2005 11 01 G96	0.3+	0.7-	2009 10 22 G96	0.6+	0.1-	2009 11 24 691	0.1-	0.4-
2005 11 01 G96	0.2+	0.4-	2009 10 22 G96	0.5+	0.2-	2009 11 24 691	0.1-	0.0
2005 11 01 G96	0.1-	0.5-	2009 10 22 G96	0.6+	0.1-	2009 11 24 691	0.3-	0.1+

2005 UA₄₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	78.83168	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22325126	ω 24.88967	+0.67501860	+0.73726952	
<i>a</i>	2.6911636	Ω 287.57936	-0.68173972	+0.60877269	
<i>e</i>	0.0934566	<i>i</i> 1.68262	-0.28210077	+0.29296667	
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2005 10 28 G96	0.3-	1.0-	2007 03 10 G96	0.7+	0.1-	2009 10 15 300	0.4+	0.6-
2005 10 28 G96	0.2+	0.6-	2007 03 10 G96	0.3-	0.2-	2009 10 15 300	0.4+	0.3+
2005 10 28 G96	0.1-	0.4-	2007 03 10 G96	0.1-	0.3+	2009 10 15 300	0.4-	1.8+
2005 10 28 G96	0.0	0.2-	2007 03 10 G96	0.2-	0.1+	2009 10 27 G96	(2.2+	0.5+)
2005 11 03 691	0.2-	0.2+	2009 09 16 691	0.3-	0.1-	2009 10 27 G96	0.3+	0.2+
2005 11 03 691	0.2-	0.1-	2009 09 16 691	0.0	0.1-	2009 10 27 G96	0.4+	0.3+
2005 11 03 691	0.3-	0.6+	2009 09 16 691	0.1-	0.1-	2009 11 18 G96	0.3+	0.2-
2005 12 23 691	0.2-	0.2-	2009 09 28 691	0.7-	0.3+	2009 11 18 G96	0.9+	0.6-
2005 12 23 691	0.1+	0.3+	2009 09 28 691	0.1+	0.2-	2009 11 18 G96	0.5+	0.4-
2005 12 23 691	0.1+	0.1+	2009 09 28 691	0.2-	0.0	2009 11 18 G96	0.6+	0.2-
2005 12 28 G96	0.0	0.3-	2009 10 14 703	(0.2-	1.9+)	2009 11 21 G96	0.2-	0.2-
2005 12 28 G96	0.1+	0.3-	2009 10 14 703	0.8+	1.0+	2009 11 21 G96	0.1+	0.3-
2005 12 28 G96	0.8+	0.2+	2009 10 14 703	(1.3+	2.9+)	2009 11 21 G96	0.1+	0.5-
2005 12 28 G96	0.6+	0.0	2009 10 14 703	0.2+	0.5+	2009 11 21 G96	0.4+	0.8-

2005 UH₄₇₄ = 2005 UZ₃₁₁ = 2009 WL₁₂₆

Id. Minor Planet Center (d, MPO 98190; unpublished)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			MPC		
<i>M</i>	248.98541	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27163747	ω 129.81212	-0.90596817	+0.41980351	
<i>a</i>	2.3612553	Ω 75.07260	-0.40364322	-0.81765255	
<i>e</i>	0.1452315	<i>i</i> 3.24234	-0.12764730	-0.39396615	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2005 10 29 G96	0.1+	0.6-	2005 10 31 G96	0.0	0.3+	2009 11 20 691	0.1-	0.1-
2005 10 29 G96	0.0	0.3+	2005 11 03 691	0.2-	0.3+	2009 11 20 691	0.0	0.0
2005 10 29 G96	0.1-	0.5-	2005 11 03 691	0.4-	0.1+	2009 11 20 691	0.3-	0.2-
2005 10 29 G96	0.9+	0.4+	2005 11 03 691	0.1+	0.4-	2009 11 24 691	0.2+	0.1-
2005 10 31 G96	0.3-	0.1+	2007 02 27 691	0.1-	0.1-	2009 11 24 691	0.1+	0.2-
2005 10 31 G96	0.4+	0.1-	2007 02 27 691	0.5+	0.2+	2009 11 24 691	0.1+	0.4+
2005 10 31 G96	0.4+	0.3+	2007 02 27 691	0.4-	0.1-			

2005 UO₄₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	110.61732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23929934	ω	247.28411	+0.27597429	+0.94693306
<i>a</i>	2.5694592	Ω	39.92282	-0.76043647	+0.31996665
<i>e</i>	0.1272888	<i>i</i>	14.87916	-0.58785591	+0.03064505
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.5+	0.2-	2005 11 10	691	0.3-	0.1+	2009 11 11	G96	0.2-	0.2-
2005 09 30	G96	0.4+	0.3-	2005 11 10	691	0.3-	0.1+	2009 11 19	G96	0.4-	0.2-
2005 09 30	G96	0.2-	0.1-	2005 11 10	691	0.2-	0.1-	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2005 09 30	G96	0.1+	0.1-	2009 09 17	G96	0.3-	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2005 10 24	691	0.1-	0.0	2009 09 17	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2005 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 09 17	G96	0.3-	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2005 10 24	691	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.2-	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2005 11 01	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2005 11 01	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+				

2005 UV₄₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.28992		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17703213	ω	31.44627	+0.62928282	+0.75361904
<i>a</i>	3.1412414	Ω	278.26188	-0.74692613	+0.51894921
<i>e</i>	0.0503694	<i>i</i>	11.06311	-0.21471955	+0.40342294
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 10 23	703	0.1-	0.0	2006 11 27	G96	0.0	0.3-
2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 10 23	703	0.2+	0.3+	2006 11 27	G96	0.5-	0.3-
2002 03 12	645	0.1-	0.0	2005 10 29	703	0.7-	0.5-	2006 11 27	G96	0.1-	0.6-
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2005 10 29	703	(2.0+	0.2-)	2006 11 27	G96	0.1-	0.3-
2005 10 10	703	0.3+	1.1+	2005 10 29	703	0.7+	0.4-	2008 02 29	G96	0.2+	0.2-
2005 10 10	703	0.1+	0.1-	2005 10 29	703	0.2-	0.4+	2008 02 29	G96	0.3+	0.0
2005 10 10	703	(2.0-	0.1+)	2005 11 05	703	1.2-	0.1+	2008 02 29	G96	0.4-	0.2+
2005 10 10	703	0.2-	0.0	2005 11 05	703	0.7+	0.7-	2008 02 29	G96	0.1+	0.2+
2005 10 23	703	0.1+	1.0+	2005 11 05	703	0.4-	0.5+				
2005 10 23	703	0.2-	0.2-	2005 11 05	703	0.5+	0.2-				

2005 UR₅₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.00990		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26257057	ω	313.06768	+0.67993083	-0.72556870
<i>a</i>	2.4153052	Ω	93.77070	+0.69986771	+0.59897947
<i>e</i>	0.1438065	<i>i</i>	6.10025	+0.21881330	+0.33878260
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	644	0.1-	0.2+	2005 10 31	699	0.0	0.0	2009 11 18	704	(0.8+	2.0+)
2005 08 31	644	0.1-	0.1+	2005 10 31	699	0.1-	0.0	2009 11 18	704	1.1+	1.0+
2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 10 31	699	(2.6+	0.6+)	2009 11 18	704	0.3+	0.2+
2005 09 26	705	0.4+	0.1-	2005 11 01	703	1.3-	0.2-	2009 11 19	691	0.5-	0.1-
2005 09 26	705	0.4+	0.1-	2005 11 01	703	0.0	0.4-	2009 11 19	691	0.1-	0.0
2005 10 05	703	0.1+	0.3+	2005 11 01	703	0.2-	0.7-	2009 11 19	691	0.3-	0.0
2005 10 05	703	1.2-	0.4-	2005 11 01	703	0.6-	1.0+	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2005 10 05	703	0.8+	0.7-	2009 11 13	J75	0.3+	0.3-	2009 11 23	691	0.4-	0.2-
2005 10 05	703	0.4-	0.3+	2009 11 13	J75	0.1-	0.0	2009 11 23	691	0.5+	0.6+
2005 10 22	644	0.2+	0.1+	2009 11 13	J75	0.2+	0.4-	2009 11 24	J75	0.0	0.3-
2005 10 22	644	0.0	0.3-	2009 11 16	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	J75	0.3+	0.2-
2005 10 22	644	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	J75	0.2+	0.0
2005 10 27	704	(0.2-	1.9+)	2009 11 16	G96	0.4+	0.5-	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2005 10 27	704	0.8+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 10 27	704	0.4+	0.3-	2009 11 18	704	0.5+	0.6+	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2005 10 31	699	0.7+	0.7+	2009 11 18	704	0.6+	0.0				

2005 UQ₅₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	242.53456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18335507	ω	62.43417	-0.94571246	+0.30887609
<i>a</i>	3.0686034	Ω	135.35361	-0.32499909	-0.89696415
<i>e</i>	0.2208137	<i>i</i>	8.27265	-0.00188246	-0.31630821
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	568	0.1-	0.5+	2006 02 28	704	0.8+	0.3-	2006 04 02	703	0.3-	0.1-
2005 10 24	568	0.0	0.5+	2006 02 28	704	0.4+	0.3-	2006 04 02	703	0.5+	0.5-
2005 10 24	568	0.1+	0.4+	2006 02 28	704	0.6+	0.4+	2006 04 02	703	0.1-	0.7+
2005 10 31	568	0.1-	0.2+	2006 02 28	704	0.8+	1.2+	2006 04 02	703	0.4-	0.6+
2005 10 31	568	0.0	0.2+	2006 02 28	704	0.9-	0.9-	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2005 10 31	568	0.1-	0.1+	2006 03 24	699	1.6+	0.4+	2007 06 15	691	0.1+	0.2+
2005 12 06	691	0.2+	0.7+	2006 03 24	699	0.0	0.1+	2007 06 15	691	0.2-	0.5+
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2006 03 24	699	0.4+	0.5-	2009 11 18	G96	0.6-	0.1+
2005 12 06	691	0.1-	0.2+	2006 03 24	699	1.3-	0.2-	2009 11 18	G96	0.2-	0.4+
2006 02 22	703	0.8-	0.2-	2006 03 24	699	1.6+	0.5+	2009 11 18	G96	0.3-	0.5+
2006 02 22	703	0.5-	0.3-	2006 03 24	699	1.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.6+	1.0+
2006 02 22	703	0.5+	1.2-	2006 03 24	699	0.2-	0.5-				
2006 02 22	703	1.9-	0.3+	2006 03 24	699	0.3+	0.0				

2005 UR₅₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.91672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23795492	ω	179.31368	+0.76045568	-0.64908425
<i>a</i>	2.5791281	Ω	221.18162	+0.59565929	+0.70942447
<i>e</i>	0.1257102	<i>i</i>	1.73358	+0.25864487	+0.27460253
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.3-	0.3-	2005 12 04	G96	0.1-	0.0	2009 10 11	G96	0.5-	0.3+
2005 10 25	G96	0.2-	0.4-	2005 12 04	G96	0.9-	0.1+	2009 10 11	G96	1.0+	0.2-
2005 10 25	G96	0.1-	0.2-	2005 12 25	G96	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2005 10 25	G96	0.1-	0.8-	2005 12 25	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.3+
2005 11 05	691	0.0	0.1-	2005 12 25	G96	0.4+	0.4-	2009 10 24	691	0.3-	0.0
2005 11 05	691	0.0	0.3+	2005 12 25	G96	0.3-	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+
2005 11 05	691	0.3+	0.2-	2009 09 16	G96	0.0	0.5-	2009 11 08	G96	0.6+	0.2-
2005 11 22	691	0.0	0.1+	2009 09 16	G96	0.0	0.3-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2005 11 22	691	0.1-	0.1+	2009 09 16	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2009 09 16	G96	0.4+	0.2-	2009 11 09	G96	0.2+	0.4-
2005 12 04	G96	0.3-	0.2+	2009 10 11	G96	0.3-	0.4-	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-
2005 12 04	G96	0.2-	0.3-	2009 10 11	G96	0.7+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3-	0.6-

2005 UX₅₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	176.92661		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23754647	ω	2.65500	-0.54276931	+0.83098069
<i>a</i>	2.5820838	Ω	234.50166	-0.77331031	-0.55110717
<i>e</i>	0.0820950	<i>i</i>	8.61506	-0.32770816	-0.07584177
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.0	0.1-	2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.7-	0.4+
2005 10 26	691	0.2-	0.3-	2005 11 22	691	0.4-	0.1-	2009 10 24	691	0.0	0.1-
2005 10 26	691	0.6+	0.2-	2005 12 02	G96	0.3+	0.2-	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2005 10 27	G96	0.6+	0.3-	2005 12 02	G96	0.1-	0.3-	2009 11 10	G96	0.4+	0.1-
2005 10 27	G96	0.5+	0.7-	2005 12 02	G96	0.2+	0.1-	2009 11 10	G96	0.3+	0.1-
2005 10 27	G96	0.4-	1.5-	2005 12 02	G96	0.3+	0.2-	2009 11 10	G96	0.5+	0.0
2005 10 27	G96	(1.9+	0.0)	2005 12 29	G96	0.6+	0.5-	2009 11 17	G96	0.4+	0.6-
2005 11 12	691	0.1+	0.4+	2005 12 29	G96	0.3+	0.2-	2009 11 17	G96	0.4+	0.1-
2005 11 12	691	0.1+	0.3+	2005 12 29	G96	1.2-	0.8-	2009 11 17	G96	0.3+	0.2-
2005 11 12	691	0.1-	0.5+	2005 12 29	G96	0.3+	0.3-	2009 11 17	G96	0.4+	0.3-
2005 11 22	691	0.8-	0.6+	2009 10 24	691	0.0	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165471

2005 UK₅₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	284.32677	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24113517	<i>ω</i> 284.91204	−0.92311195	−0.38067043
<i>a</i>	2.5564012	<i>Ω</i> 232.74237	+0.37381617	−0.85524272
<i>e</i>	0.1972299	<i>i</i> 3.91581	+0.09014321	−0.35163890
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.0	0.4+	2005 11 22	691	0.3−	0.4+	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 11 16	691	0.2−	0.0	2005 11 22	691	0.1−	0.3+	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2001 11 16	691	0.3+	0.8−	2005 12 02	G96	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−
2005 10 30	691	0.0	0.1−	2005 12 02	G96	0.3+	0.4−	2007 05 13	G96	0.3−	0.1−
2005 10 30	691	0.1+	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0
2005 10 30	691	0.1−	0.7−	2005 12 02	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2005 11 12	691	0.1−	0.1+	2005 12 29	G96	0.6+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2005 12 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2005 11 12	691	0.1−	0.0	2005 12 29	G96	0.6+	0.3+				
2005 11 22	691	0.2−	0.0	2005 12 29	G96	0.1+	0.0				

2005 UB₅₁₉ = 2009 WN₁₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	218.62843	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26553992	<i>ω</i> 108.12178	−0.73399675	+0.65981969
<i>a</i>	2.3972657	<i>Ω</i> 113.50258	−0.67036583	−0.66589042
<i>e</i>	0.0987897	<i>i</i> 10.10475	−0.10889638	−0.34817801
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 10 14	705	0.1+	0.1+	2009 11 24	291	0.0	0.3+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 10 20	705	0.1−	0.1+	2009 11 24	291	0.0	0.1−
2005 10 01	705	0.0	0.0	2005 10 20	705	0.0	0.0	2009 11 24	291	0.5−	0.1+
2005 10 01	705	0.1+	0.0	2005 10 26	705	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.1−
2005 10 03	705	0.1−	0.1−	2005 10 26	705	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2005 10 03	705	0.2+	0.0	2005 10 27	705	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2005 10 14	705	0.1+	0.0	2005 10 27	705	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.6+	0.2−

2005 UC₅₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	125.99823	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25979889	<i>ω</i> 272.79399	+0.36470783	+0.93051889
<i>a</i>	2.4324534	<i>Ω</i> 18.70355	−0.80738818	+0.33396362
<i>e</i>	0.1681547	<i>i</i> 5.99801	−0.46380225	+0.15034262
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2005 11 04	G96	0.0	0.7−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2001 10 16	691	0.2−	0.1+	2005 11 04	G96	1.1+	0.7−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2001 10 16	691	0.5+	0.4+	2005 11 21	691	0.2+	0.2−	2009 11 23	691	0.7+	0.2+
2005 10 29	691	0.0	0.1−	2005 11 21	691	0.1−	0.3−	2009 11 27	691	0.4−	0.6+
2005 10 29	691	0.1−	0.2+	2005 11 21	691	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2005 10 29	691	0.2−	0.2−	2005 11 30	691	0.4+	0.1−	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2005 11 04	G96	0.0	0.1−	2005 11 30	691	0.2−	0.2−				
2005 11 04	G96	0.2+	0.2−	2005 11 30	691	0.2+	0.4+				

2005 UQ₅₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.47081	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24310993	<i>ω</i> 243.03684	+0.98584661	−0.14096038
<i>a</i>	2.5425388	<i>Ω</i> 124.93437	+0.16360281	+0.92711943
<i>e</i>	0.1517809	<i>i</i> 6.35589	−0.03661392	+0.34724593
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	703	0.2+	0.4−	2005 11 10	703	0.3−	0.3+	2009 10 16	703	(0.3+	2.6−)
2005 10 25	703	1.1−	0.7+	2005 11 10	703	0.0	0.1−	2009 11 08	703	0.1+	0.5−
2005 10 25	703	0.0	0.3−	2005 11 10	703	(1.8+	0.8−)	2009 11 08	703	0.3−	0.4+
2005 10 25	703	1.3+	0.0	2005 11 29	644	0.3+	0.4+	2009 11 08	703	0.6−	0.5−
2005 10 25	703	0.2−	0.1−	2005 11 29	644	0.5+	0.2+	2009 11 08	703	0.1−	0.4−
2005 10 25	703	0.6+	0.8+	2005 11 29	644	0.1+	0.1+	2009 11 12	F85	0.2+	0.3−
2005 10 25	703	1.0−	0.3−	2007 02 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 12	F85	0.2+	0.2+
2005 10 25	703	1.1−	0.9+	2007 02 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	0.4−	0.9−
2005 10 31	703	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	1.0+	0.2+
2005 10 31	703	0.4−	0.1−	2007 02 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.9+	1.4−
2005 10 31	703	0.3−	0.9+	2009 10 16	703	0.4+	0.9+	2009 11 23	703	(1.8+	0.5+)
2005 10 31	703	0.7−	0.1+	2009 10 16	703	0.2+	0.3+	2009 11 26	F84	0.2−	0.1−
2005 11 10	703	1.2+	0.6−	2009 10 16	703	0.1−	0.8−	2009 11 26	F84	0.4−	0.6+

2005 UU₅₂₉ = 2009 TS₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.66147	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24205842	<i>ω</i> 283.57788	+0.94860107	−0.27758822
<i>a</i>	2.5498967	<i>Ω</i> 92.70135	+0.31553165	+0.86660631
<i>e</i>	0.1468332	<i>i</i> 8.75204	−0.02440886	+0.41465442
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	691	0.1−	0.2+	2005 11 22	703	1.1−	1.1−	2009 10 15	703	0.8−	0.3+
2001 12 20	691	0.1+	0.1−	2005 11 22	703	0.9+	1.1−	2009 10 15	703	0.3−	0.3−
2001 12 20	691	0.1−	0.1+	2005 11 22	703	1.0−	0.6−	2009 10 15	A13	0.1−	0.5+
2005 10 31	G96	0.0	0.1+	2005 11 22	703	0.3−	0.2−	2009 10 15	A13	0.4−	0.3+
2005 10 31	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	A13	0.9+	0.4−	2009 10 18	A13	0.4−	0.2+
2005 10 31	G96	0.2+	0.3+	2009 10 14	J75	0.9+	0.4−	2009 10 18	A13	0.4+	0.1−
2005 10 31	G96	0.5+	0.1−	2009 10 14	J75	0.6−	0.3−	2009 10 18	A13	0.0	0.5+
2005 11 03	703	0.5+	0.1−	2009 10 14	A13	0.4+	0.1+	2009 11 16	A13	1.0−	0.5+
2005 11 03	703	1.0−	0.5−	2009 10 14	J75	0.8−	0.2−	2009 11 16	A13	0.5+	0.1+
2005 11 03	703	0.9+	0.9+	2009 10 15	703	0.2−	0.6−	2009 11 18	A13	1.3+	0.3−
2005 11 03	703	0.5+	0.7+	2009 10 15	703	0.3+	0.1+	2009 11 18	A13	0.1−	0.8+

2005 UG₅₃₀ = 2007 GE₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	335.90243	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23930301	<i>ω</i> 258.75353	−0.04975409	−0.99621658
<i>a</i>	2.5694329	<i>Ω</i> 194.67396	+0.99043289	−0.04001941
<i>e</i>	0.1880349	<i>i</i> 16.33664	+0.12871373	−0.07714255
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	644	0.1−	0.7+	2005 11 27	699	0.6−	0.3−	2007 05 10	691	0.1+	0.1+
2005 10 24	644	0.0	0.5+	2005 11 27	699	0.6+	0.1−	2007 05 10	691	0.4−	0.3+
2005 10 24	644	0.2+	0.8+	2005 11 27	699	0.4−	0.1−	2009 09 28	703	0.3−	0.1−
2005 11 11	703	0.6+	0.6+	2005 11 27	699	0.3−	0.2−	2009 09 28	703	0.1+	0.3+
2005 11 11	703	0.2−	0.4+	2007 04 14	691	0.0	0.1−	2009 09 28	703	0.7−	0.3+
2005 11 11	703	0.5+	0.1+	2007 04 14	691	0.5−	0.1−	2009 09 28	703	0.3+	0.2−
2005 11 11	703	1.5−	0.2−	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.4+	1.0+
2005 11 13	703	1.4+	0.0	2007 04 19	691	0.8+	0.2−	2009 11 08	703	0.9+	0.4−
2005 11 13	703	0.2+	1.1−	2007 04 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.4−	0.2−
2005 11 13	703	(0.1−	2.1+)	2007 04 19	691	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	0.4−	0.1−
2005 11 13	703	0.4−	0.0	2007 05 10	691	0.1−	0.1−				

2005 UL₅₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	106.94542	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22328093	<i>ω</i> 211.93642	+0.98682525	+0.14618841
<i>a</i>	2.6909252	<i>Ω</i> 139.47519	−0.11667064	+0.93982793
<i>e</i>	0.0820427	<i>i</i> 6.12387	−0.11208875	+0.30879186
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.3−	0.2+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2−	2007 05 13	691	0.0	0.0
1999 09 16	691	0.1+	0.4−	2006 01 26	G96	0.0	0.3−	2007 05 13	691	0.0	0.1−
1999 09 16	691	0.3+	0.2−	2006 01 26	G96	0.4−	0.2+	2007 05 13	691	0.0	0.1−
2005 10 24	568	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.3−	0.4−	2008 09 25	G96	0.1−	0.4+
2005 10 24	568	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.1−	0.5−	2008 09 25	G96	0.2−	0.2+
2005 10 24	568	0.0	0.0	2006 02 23	G96	0.2+	0.3+	2008 09 25	G96	0.3+	0.1+
2005 11 07	568	0.3+	0.1+	2006 02 23	G96	0.0	0.7+	2008 09 25	G96	0.2+	0.3+
2005 11 07	568	0.3+	0.1+	2006 02 23	G96	0.2−	0.0	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+
2005 11 07	568	0.3+	0.1+	2006 02 23	G96	0.1+	0.3+	2008 10 01	G96	0.0	0.1+
2006 01 05	G96	0.4+	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+
2006 01 05	G96	0.1−	0.1−	2007 04 20	691	0.2−	0.0	2008 10 01	G96	0.0	0.0
2006 01 05	G96	0.3−	0.3−	2007 04 20	691	0.1+	0.1+				

2005 UO₅₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	174.08009		(2000.0)		P		Q
n	0.18056447	ω	278.76244		-0.94937841		-0.28481701
a	3.1001392	Ω	244.77848		$+0.31336854$		-0.88811945
e	0.0843816	i	8.42287		-0.02192684		-0.36072582
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.1+	2005 11 11	691	0.3−	0.1+	2006 12 01	703	0.5−	0.8−
1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2006 01 04	G96	0.2+	0.4−	2007 01 27	703	0.5−	0.8−
2002 04 04	608	0.5−	1.9+	2006 01 04	G96	0.2+	0.1−	2007 01 27	703	1.7+	1.1−
2002 04 04	608	0.3−	1.4+	2006 01 04	G96	0.5−	0.1−	2007 01 27	703	0.2+	1.3−
2002 04 04	608	1.2+	1.7+	2006 01 04	G96	0.7−	0.1+	2007 01 27	703	0.3+	0.8+
2002 04 12	608	0.3−	0.9+	2006 01 21	G96	0.1+	0.3−	2007 02 17	644	0.6+	0.2−
2002 04 12	608	0.0	0.8+	2006 01 21	G96	0.1+	0.4−	2007 02 17	644	0.8+	0.1+
2002 04 12	608	0.1−	1.2+	2006 01 21	G96	0.0	0.1−	2007 02 17	644	0.6+	0.0
2004 08 13	599	0.1+	0.4+	2006 01 21	G96	0.2+	0.4−	2007 02 23	703	0.4+	1.9+
2004 08 13	599	1.0−	0.1+	2006 02 25	G96	0.4−	0.4+	2007 02 23	703	0.9+	0.1+
2004 08 13	599	0.5+	1.2+	2006 02 25	G96	0.7+	0.2+	2007 02 23	703	0.4+	0.6+
2005 10 28	691	0.2−	0.2+	2006 02 25	G96	0.3+	0.2+	2007 02 23	703	0.9+	0.1−
2005 10 28	691	0.2−	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.6+	2007 03 11	703	0.4+	1.5−
2005 10 28	691	0.1−	0.2+	2006 12 01	703	0.7−	1.6+	2007 03 11	703	1.7−	1.3−
2005 11 11	691	0.1−	0.1+	2006 12 01	703	0.7−	0.2−	2007 03 11	703	0.8+	0.8−
2005 11 11	691	0.3−	0.0	2006 12 01	703	1.2−	0.4−	2007 03 11	703	0.7−	0.5+

2005 VR₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	69.63874		(2000.0)		P		Q
n	0.23901818	ω	57.21324		+0.91266855		+0.39362715
a	2.5714737	Ω	279.39871		−0.40226132		+0.81758328
e	0.1566135	i	6.39995		−0.07226305		+0.42025616
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	291	0.1+	0.2+	2005 11 10	599	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2003 03 30	291	0.0	0.1+	2005 11 10	599	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.3+
2003 03 30	291	0.0	0.2−	2005 11 10	599	0.5+	0.3−	2009 11 09	691	0.1+	0.4+
2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 12 01	644	0.3+	0.4+	2009 11 09	G96	0.7+	0.1−
2005 10 29	691	0.3−	0.1+	2005 12 01	644	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
2005 10 29	691	0.0	0.3+	2005 12 01	644	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2005 11 06	691	0.2−	0.3−	2009 10 26	G96	0.6+	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
2005 11 06	691	0.0	0.4−	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2005 11 06	691	0.2−	0.3−	2009 10 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2005 11 10	599	0.5+	0.3−	2009 10 26	G96	0.5+	0.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.3+

2005 VT₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	99.13198		(2000.0)		P		Q
n	0.26023044	ω	247.93728		+0.81389542		+0.57709089
a	2.4297634	Ω	76.75497		−0.50428874		+0.75925224
e	0.1182173	i	3.96939		−0.28856041		+0.30083573
P	3.79	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.0	0.3+	2005 11 01	691	0.3+	0.1−	2005 11 30	G96	0.0	0.2−
2001 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 11 01	G96	0.0	0.6−	2009 11 18	A55	1.0+	0.6−
2001 10 16	644	0.3+	0.2−	2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	A55	0.6+	0.1+
2004 06 13	691	0.0	0.4+	2005 11 01	G96	0.4−	0.5−	2009 11 19	A55	0.1+	0.1−
2004 06 13	691	0.2−	0.1−	2005 11 01	G96	0.2+	0.3−	2009 11 19	A55	0.3+	0.9−
2004 06 13	691	0.3+	0.2+	2005 11 04	691	0.1−	0.0	2009 11 19	A55	0.1+	0.1+
2005 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 11 04	691	0.0	0.0	2009 11 19	A55	0.4−	0.0
2005 10 25	691	0.2−	0.2+	2005 11 04	691	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.5+
2005 10 25	691	0.2+	0.4+	2005 11 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2005 11 01	691	0.2−	0.3−	2005 11 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2005 11 01	691	0.1−	0.0	2005 11 30	G96	0.1−	0.1+				

2005 VR₁₅ = 2009 SQ₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	347.02372		(2000.0)		P		Q
n	0.23636049	ω	277.52964		+0.23523161		−0.96694785
a	2.5907139	Ω	158.09221		+0.96285844		+0.21803334
e	0.2048590	i	15.28756		+0.13255083		+0.13218668
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	703	0.6+	0.4+	2005 11 30	703	0.4+	1.0−	2009 10 02	G96	0.4+	0.0
2005 11 01	703	0.0	0.3−	2005 12 07	703	0.1−	0.5+	2009 10 15	703	1.5−	0.9−
2005 11 01	703	0.7−	0.0	2005 12 07	703	0.2+	0.1+	2009 10 15	703	0.3+	0.3−
2005 11 01	703	0.3−	1.0+	2005 12 07	703	0.5+	0.9+	2009 10 15	703	0.1−	0.7−
2005 11 04	699	(1.5+ 1.9+)		2005 12 07	703	0.2+	0.2+	2009 10 15	703	0.7+	1.1−
2005 11 04	699	(1.8+ 0.1+)		2005 12 25	703	1.1−	0.8−	2009 10 21	703	0.2−	0.4−
2005 11 04	699	1.0+	0.4+	2005 12 25	703	0.6−	0.8−	2009 10 21	703	0.4−	1.0+
2005 11 04	699	0.3+	1.2+	2005 12 25	703	(0.3+ 3.2+)		2009 10 21	703	0.0	0.6+
2005 11 12	703	0.0	0.3−	2005 12 25	703	(2.2+ 1.3+)		2009 10 21	703	0.2−	1.0+
2005 11 12	703	0.2−	0.0	2005 12 30	644	0.5+	0.1+	2009 11 16	703	1.1+	0.4+
2005 11 12	703	0.6−	1.2−	2005 12 30	644	0.4+	0.5+	2009 11 16	703	0.4+	0.3+
2005 11 12	703	0.2+	1.1−	2005 12 30	644	0.5+	0.6+	2009 11 16	703	0.7+	1.2+
2005 11 27	699	0.1+	0.1−	2009 09 16	703	0.1+	0.8−	2009 11 16	703	1.2−	0.2−
2005 11 27	699	(2.2+ 2.6−)		2009 09 16	703	0.4−	0.9+	2009 11 25	703	0.2+	0.2+
2005 11 27	699	0.3−	0.7−	2009 09 16	703	0.4−	0.2+	2009 11 25	703	0.1+	0.4+
2005 11 27	699	0.1−	0.8−	2009 09 16	703	0.5−	0.6−	2009 11 25	703	0.4+	0.9+
2005 11 30	703	0.4−	0.6+	2009 10 02	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	703	0.6−	0.1−
2005 11 30	703	0.8+	0.2+	2009 10 02	G96	0.3+	0.4−				
2005 11 30	703	0.8−	0.6−	2009 10 02	G96	0.3+	0.3−				

2005 VS₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	0.61568		(2000.0)		P		Q
n	0.23969422	ω	325.81288		+0.47951124		−0.87446135
a	2.5666364	Ω	95.43420		+0.82070354		+0.41727705
e	0.1625516	i	4.22785		+0.31066810		+0.24738071
P	4.11	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 02	G96	0.4+	0.1−	2005 11 25	703	1.7+	0.0	2006 01 21	G96	0.0	0.1+
2005 11 02	G96	0.2+	0.0	2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2006 01 21	G96	0.0	0.1−
2005 11 02	G96	0.3+	0.2−	2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2009 10 26	691	0.2−	0.1−
2005 11 02	G96	0.1−	0.2−	2005 12 01	G96	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.1−	0.3+
2005 11 05	G96	0.2+	0.3−	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+	2009 10 26	691	0.0	0.1+
2005 11 05	G96	0.3+	0.5−	2005 12 29	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	0.3+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165473

2005 11 05 G96	0.4+	0.3−	2005 12 29 G96	0.1+	0.1+	2009 11 20 G96	0.4+	0.6−
2005 11 05 G96	0.1−	0.2−	2005 12 29 G96	0.2−	0.1−	2009 11 20 G96	0.2−	0.1+
2005 11 25 703	0.7−	0.6+	2005 12 29 G96	0.2+	0.0	2009 11 20 G96	0.4+	0.1−
2005 11 25 703	0.7−	0.4−	2006 01 21 G96	0.2+	0.2+			
2005 11 25 703	1.7−	0.5+	2006 01 21 G96	0.5−	0.6+			

2005 VS₃₈ = 2009 VE₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.45825		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24378487	<i>ω</i>	265.70175	+0.98221938	+0.14482092
<i>a</i>	2.5378438	<i>Ω</i>	85.94018	−0.08539191	+0.91134305
<i>e</i>	0.2399413	<i>i</i>	6.87859	−0.16719242	+0.38533200
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 03 G96	0.2+	0.3−	2005 11 10 G96	0.5+	0.2+	2009 11 15 703	0.1+	0.6+
2005 11 03 G96	0.2−	0.2+	2005 11 10 G96	0.4+	0.2+	2009 11 15 703	0.2−	0.8−
2005 11 03 G96	0.0	0.2−	2005 11 10 G96	0.1+	0.2+	2009 11 15 703	0.7+	0.0
2005 11 03 G96	0.3−	0.0	2005 12 29 G96	0.5−	0.1−	2009 11 15 703	0.3+	0.1−
2005 11 03 G96	0.1−	0.1+	2005 12 29 G96	0.5+	0.3−	2009 11 17 G96	0.1−	0.0
2005 11 03 G96	0.1+	0.1−	2005 12 29 G96	0.1−	0.0	2009 11 17 G96	0.1+	0.1+
2005 11 03 G96	0.0	0.3−	2005 12 29 G96	0.4+	0.0	2009 11 17 G96	0.2+	0.1+
2005 11 05 G96	0.3−	0.0	2008 06 03 G96	0.0	0.2+	2009 11 17 G96	0.2−	0.1+
2005 11 05 G96	0.1+	0.3−	2008 06 03 G96	0.2+	0.0	2009 11 26 G96	0.1+	0.1+
2005 11 05 G96	0.1+	0.1−	2008 06 03 G96	0.2+	0.1+	2009 11 26 G96	0.0	0.5+
2005 11 05 G96	0.1+	0.3−	2008 06 03 G96	0.2−	0.3+	2009 11 26 G96	0.1−	0.1−
2005 11 10 691	0.1−	0.1+	2009 10 14 G96	0.5−	0.1−	2009 11 26 G96	0.2−	0.1−
2005 11 10 691	0.4−	0.2+	2009 10 14 G96	0.1+	0.3−	2009 11 26 G96	0.0	0.2+
2005 11 10 691	0.1+	0.1+	2009 10 14 G96	0.1+	0.0			
2005 11 10 G96	0.4+	0.2+	2009 10 14 G96	0.5−	0.2−			

2005 VG₅₆ = 2009 WP

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	131.72712		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23771341	<i>ω</i>	200.52121	−0.04356554	+0.97551317
<i>a</i>	2.5808747	<i>Ω</i>	67.49456	−0.88099354	+0.06424597
<i>e</i>	0.1398432	<i>i</i>	13.49466	−0.47111828	−0.21034854
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 07 644	0.3+	0.3−	2005 11 06 691	0.1+	0.2−	2009 11 17 926	0.0	0.2+
2001 12 07 644	0.0	0.3−	2005 11 06 691	0.3+	0.3−	2009 11 23 926	0.3−	0.5+
2001 12 07 644	0.1+	0.3−	2005 11 06 691	0.1+	0.4−	2009 11 23 926	0.1−	0.6+
2003 02 01 644	0.1−	0.4+	2005 11 12 291	0.1−	0.1+	2009 11 23 291	0.3−	0.0
2003 02 01 644	0.0	0.0	2005 11 12 291	0.1+	0.2+	2009 11 23 291	0.3−	0.2+
2003 02 01 644	0.4+	0.3+	2005 11 12 291	0.0	0.1+	2009 11 23 291	0.3−	0.2+
2005 10 25 691	0.1+	0.2−	2009 11 16 926	0.4+	0.8+	2009 11 23 G96	0.1+	0.2−
2005 10 25 691	0.0	0.3+	2009 11 16 926	0.3+	0.3+	2009 11 23 G96	0.3+	0.4−
2005 10 25 691	0.2+	0.0	2009 11 16 926	0.7+	0.5+	2009 11 23 G96	0.1−	0.6−
2005 11 04 691	0.1−	0.0	2009 11 16 926	0.5+	0.4+	2009 11 23 G96	0.4−	0.5−
2005 11 04 691	0.3−	0.1−	2009 11 17 926	0.2−	0.3−			
2005 11 04 691	0.1−	0.1−	2009 11 17 926	0.1+	0.4+			

2005 VH₆₆ = 2009 SB₃₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	93.67304		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23643347	<i>ω</i>	209.91756	+0.49729941	+0.86632111
<i>a</i>	2.5901808	<i>Ω</i>	89.93988	−0.78643600	+0.47286480
<i>e</i>	0.0735780	<i>i</i>	2.67677	−0.36634918	+0.16089316
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 07 G96	0.8−	0.2−	2005 11 01 G96	0.1−	0.6−	2009 09 26 691	0.1−	0.2−
2005 10 07 G96	0.2+	0.3−	2005 11 01 G96	0.1−	0.7−	2009 09 26 691	0.3+	0.1−
2005 10 07 G96	0.4+	0.2−	2005 11 05 691	0.5−	0.1+	2009 09 26 691	1.3−	0.8+

2005 10 07 G96	0.5+	0.4−	2005 11 05 691	0.4−	0.1−	2009 10 15 G96	0.7+	0.5−
2005 10 25 691	0.1+	0.0	2005 11 05 691	0.0	0.2+	2009 10 15 G96	0.9+	0.1−
2005 10 25 691	0.4−	0.3+	2008 05 29 G96	0.1−	0.1−	2009 10 15 G96	0.4+	0.1−
2005 10 25 691	0.2+	0.2+	2008 05 29 G96	0.3+	0.1−	2009 10 15 G96	0.5+	0.1−
2005 11 01 691	0.6+	0.3+	2008 05 29 G96	0.2+	0.0	2009 10 23 G96	0.2−	1.5−
2005 11 01 691	0.3+	0.0	2008 05 29 G96	0.4−	0.3+	2009 10 23 G96	0.2+	0.5−
2005 11 01 691	0.1+	0.1−	2009 09 18 691	0.2+	0.4−	2009 10 23 G96	0.5+	0.1−
2005 11 01 G96	0.0	0.4−	2009 09 18 691	0.2−	0.2+	2009 10 23 G96	0.3+	0.0
2005 11 01 G96	0.1−	0.1−	2009 09 18 691	0.3+	0.3+			

2005 VT₆₈ = 2009 VO₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	147.07446		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25544683	<i>ω</i>	181.40518	+0.18047305	+0.98145009
<i>a</i>	2.4600034	<i>Ω</i>	98.99516	−0.90177683	+0.19136662
<i>e</i>	0.1440876	<i>i</i>	3.75549	−0.39271877	+0.01159941
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 19 691	0.4+	0.6+	2005 11 02 G96	0.8+	0.1−	2007 02 08 G96	0.5−	0.5−
1996 04 19 691	0.3+	0.5+	2005 11 02 G96	0.6+	0.2−	2007 02 08 G96	0.5−	0.4−
1996 04 19 691	0.3+	0.3+	2005 11 02 G96	0.4+	0.2−	2007 02 08 G96	1.0−	0.3+
1997 10 01 691	0.6−	1.0−	2005 11 04 691	0.1−	0.1+	2007 03 16 691	0.6−	0.0
1997 10 01 691	0.4−	0.6−	2005 11 04 691	0.1+	0.3+	2007 03 16 691	0.3−	0.1+
1997 10 01 691	0.4−	0.6−	2005 11 04 691	0.1+	0.4+	2007 03 16 691	0.0	0.0
1998 12 26 691	0.2+	0.1+	2005 11 12 291	0.0	0.3+	2008 06 24 691	0.1+	0.3+
1998 12 26 691	0.3+	0.3−	2005 11 12 291	0.3+	0.5+	2008 06 24 691	(1.3−	1.9+)
1998 12 26 691	0.2+	0.4−	2005 11 12 291	0.2−	0.3+	2008 06 24 691	0.1−	0.5+
2005 10 31 691	0.2+	0.7+	2005 11 12 291	0.4+	0.4+	2009 11 10 691	0.2−	0.0
2005 10 31 691	0.1+	0.3+	2005 11 12 291	0.2+	0.3+	2009 11 10 691	0.0	0.1−
2005 10 31 691	0.4+	0.7+	2005 11 12 291	0.5+	0.3+	2009 11 10 691	0.3−	0.3+
2005 11 01 G96	0.4+	0.0	2006 01 27 G96	0.1−	0.2−	2009 11 18 691	0.6−	0.0
2005 11 01 G96	0.6+	0.2−	2006 01 27 G96	0.5+	0.1−	2009 11 18 691	0.3−	0.2−
2005 11 01 G96	0.4+	0.0	2006 01 27 G96	0.2−	0.0	2009 11 18 691	0.8−	0.2+
2005 11 01 G96	0.0	0.0	2006 01 27 G96	0.4+	0.6−			
2005 11 02 G96	0.5+	0.0	2007 02 08 G96	0.0	0.3−			

2005 VS₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.89617		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26599229	<i>ω</i>	326.36664	+0.72267591	−0.67816389
<i>a</i>	2.3945469	<i>Ω</i>	76.93360	+0.66051723	+0.62068240
<i>e</i>	0.0912791	<i>i</i>	7.87953	+0.20360872	+0.39350617
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 01 G96	0.1+	0.0	2005 11 30 G96	0.2+	0.2+	2007 03 19 G96	0.4−	0.0
2005 11 01 G96	0.3+	0.1−	2005 11 30 G96	0.2+	0.1+	2007 03 19 G96	0.3+	0.2−
2005 11 01 G96	0.6+	0.2+	2005 12 05 703	0.2−	0.1−	2007 03 19 G96	0.0	0.2−
2005 11 01 G96	0.4+	0.0	2005 12 05 703	1.9−	0.4+	2007 03 19 G96	0.1+	0.2+
2005 11 02 G96	0.2−	0.1−	2005 12 05 703	1.0+	0.7−	2009 11 11 G96	0.7+	0.1+
2005 11 02 G96	0.2−	0.3−	2005 12 05 703	0.3−	0.6+	2009 11 11 G96	0.4+	0.3−
2005 11 02 G96	0.2−	0.1−	2006 01 25 G96	0.5+	0.1−	2009 11 11 G96	0.8−	0.2+
2005 11 02 G96	0.1−	0.1+	2006 01 25 G96	0.1−	0.7−	2009 11 11 G96	0.2−	0.7+
2005 11 30 G96	0.0	0.1−	2006 01 25 G96	0.0	0.2−			
2005 11 30 G96	0.1+	0.1−	2006 01 25 G96	0.4+	0.2+			

2005 VV₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	209.24839		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24260514	<i>ω</i>	330.03037	−0.70996690	+0.65268197
<i>a</i>	2.5460644	<i>Ω</i>	253.20213	−0.57869673	−0.75472098
<i>e</i>	0.0814918	<i>i</i>	16.03803	−0.40131920	−0.06635125
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 06 691 0.0 0.0	2005 11 25 691 0.4− 0.1−	2006 01 22 G96 0.4− 0.2+
2005 11 06 691 0.1− 0.3+	2005 11 25 691 0.0 0.2−	2006 01 22 G96 0.5+ 0.0
2005 11 06 691 0.3+ 0.1−	2005 11 25 691 0.2− 0.1+	2009 11 11 691 0.4− 0.8−
2005 11 10 691 0.3+ 0.1−	2005 12 05 G96 0.2− 0.3−	2009 11 11 691 0.1+ 0.2+
2005 11 10 691 0.2+ 0.0	2005 12 05 G96 0.2− 0.2−	2009 11 11 691 0.0 0.1+
2005 11 10 691 0.1+ 0.0	2005 12 05 G96 0.0 0.2−	2009 11 25 691 0.1+ 0.3+
2005 11 12 691 0.2− 0.3+	2005 12 05 G96 0.0 0.3−	2009 11 25 691 0.0 0.0
2005 11 12 691 0.0 0.2−	2006 01 22 G96 0.0 0.1−	2009 11 25 691 0.1+ 0.0
2005 11 12 691 0.2+ 0.2+	2006 01 22 G96 0.2− 0.1+	

2005 VE₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.71833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27632039	ω	163.87369	−0.05258481	−0.99359765
<i>a</i>	2.3345011	Ω	289.05607	+0.90412777	−0.00485412
<i>e</i>	0.2324937	<i>i</i>	6.07269	+0.42401394	−0.11287224
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 31 691 0.5+ 0.7+	2005 11 08 704 0.1− 0.6+	2005 12 10 704 1.1− 0.4+
2003 03 31 691 0.2+ 0.6+	2005 11 08 704 0.6− 0.6+	2005 12 10 704 0.1+ 0.3+
2003 03 31 691 0.2+ 0.4+	2005 11 08 704 0.3− 0.1+	2005 12 10 704 0.5+ 0.4+
2005 10 23 703 0.6+ 0.4+	2005 11 08 704 0.6+ 0.0	2006 03 03 G96 (1.9− 0.4−)
2005 10 23 703 (0.1− 2.1+)	2005 11 21 644 0.3− 0.2−	2006 03 03 G96 0.8− 0.4+
2005 10 23 703 0.2+ 0.3+	2005 11 21 644 0.0 0.1+	2006 03 03 G96 1.1− 0.4−
2005 10 23 703 0.9− 0.3+	2005 11 21 644 0.4− 0.1−	2006 03 03 G96 1.0− 0.6−
2005 11 01 699 0.3+ 0.1−	2005 11 21 644 0.4+ 0.1+	2009 11 16 G96 0.6− 1.3−
2005 11 01 699 0.5+ 0.4+	2005 11 21 644 0.1+ 0.1−	2009 11 16 G96 1.0− 0.6−
2005 11 01 699 0.1− 0.5+	2005 11 21 644 0.0 0.2−	2009 11 16 G96 0.2− 0.7−
2005 11 01 699 0.5+ 1.2+	2005 11 28 699 (1.6+ 0.0)	2009 11 16 G96 0.6− 0.5−
2005 11 03 704 0.3− 0.4+	2005 11 28 699 0.0 0.5+	2009 11 27 G96 0.2− 1.2−
2005 11 03 704 0.1− 0.6+	2005 11 28 699 (0.5− 1.8−)	2009 11 27 G96 0.4− 1.1−
2005 11 03 704 0.3+ 0.6+	2005 11 28 699 (1.8− 1.4+)	2009 11 27 G96 0.0 0.9−
2005 11 08 704 0.8− 0.4+	2005 12 10 704 0.3+ 0.7−	2009 11 27 G96 0.3− 0.7−

2005 VL₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.62061		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24092472	ω	336.91312	+0.91603190	−0.39670366
<i>a</i>	2.5578896	Ω	46.59822	+0.37955740	+0.80953593
<i>e</i>	0.0798958	<i>i</i>	4.67843	+0.12969860	+0.43275603
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 691 0.1− 0.0	2005 11 06 691 0.0 0.6+	2005 11 26 G96 0.3+ 0.4−
2005 10 25 691 0.2− 0.1−	2005 11 06 691 0.0 0.3+	2005 11 26 G96 0.4+ 0.4−
2005 10 25 691 0.2− 0.0	2005 11 06 G96 0.2+ 0.0	2009 11 19 G96 0.1+ 0.1+
2005 10 25 G96 0.4+ 0.1−	2005 11 06 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 19 G96 0.4− 0.1−
2005 10 25 G96 0.0 0.3−	2005 11 06 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 19 G96 0.2+ 0.1−
2005 10 25 G96 0.2+ 0.5−	2005 11 06 G96 0.4+ 0.2+	2009 11 19 G96 0.2+ 0.3−
2005 10 25 G96 0.8+ 0.8−	2005 11 12 691 0.1− 0.2−	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2−
2005 11 03 695 0.1− 0.0	2005 11 12 691 0.5− 0.0	2009 11 24 G96 0.2− 0.1+
2005 11 03 695 0.1+ 0.0	2005 11 12 691 0.2− 0.2+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2+
2005 11 03 695 0.5− 0.1−	2005 11 26 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 24 G96 0.0 0.0
2005 11 06 691 0.4+ 0.1+	2005 11 26 G96 0.4+ 0.5−	

2005 VS₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.20651		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23998566	ω	43.81000	+0.85964720	+0.50735683
<i>a</i>	2.5645580	Ω	285.61238	−0.48420450	+0.77167968
<i>e</i>	0.2369806	<i>i</i>	3.56964	−0.16294999	+0.38353555
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 06 G96 0.2− 0.3−	2005 12 10 691 0.1+ 0.0	2007 03 15 G96 0.1− 0.0
2005 11 06 G96 0.0 0.0	2005 12 10 691 0.1− 0.2−	2007 03 15 G96 0.3+ 0.2+
2005 11 06 G96 0.6+ 0.4−	2005 12 21 691 0.8+ 0.1+	2009 11 11 691 0.1+ 0.1+
2005 11 12 691 0.0 0.2+	2005 12 21 691 0.4+ 0.1−	2009 11 11 691 0.2+ 0.1−
2005 11 12 691 0.1+ 0.2+	2005 12 21 691 0.3+ 0.2+	2009 11 11 691 0.1− 0.0
2005 11 12 691 0.1− 0.3+	2005 12 23 691 0.4+ 0.1−	2009 11 11 J75 0.5+ 0.2+
2005 11 21 691 0.6− 0.2−	2005 12 23 691 0.3+ 0.3−	2009 11 11 J75 1.0+ 0.0
2005 11 21 691 1.3− 0.0	2005 12 23 691 0.3+ 0.2−	2009 11 11 J75 0.7+ 0.8+
2005 11 21 691 0.8− 0.6+	2005 12 25 691 0.5+ 0.3−	2009 11 22 G96 0.0 0.4−
2005 11 25 691 0.3− 0.1+	2005 12 25 691 0.1+ 0.4−	2009 11 22 G96 0.6+ 0.3−
2005 11 25 691 0.3+ 0.3+	2005 12 25 691 0.2+ 0.2+	2009 11 22 G96 0.2+ 0.3−
2005 11 25 691 0.2− 0.2+	2005 12 31 G96 0.3− 0.5−	2009 11 22 G96 0.3+ 0.3−
2005 12 01 704 0.7+ 0.4+	2005 12 31 G96 0.1− 0.8−	2009 11 26 691 0.5− 0.1+
2005 12 01 704 0.7− 0.5+	2005 12 31 G96 0.1− 0.4−	2009 11 26 691 0.2− 0.0
2005 12 01 704 0.2− 0.2−	2005 12 31 G96 0.4− 0.4−	2009 11 26 691 0.4− 0.0
2005 12 01 704 0.4+ 0.3−	2007 03 15 G96 0.1+ 0.2+	
2005 12 10 691 0.0 0.2+	2007 03 15 G96 0.0 0.7+	

2005 VK₁₁₃ = 2009 VO₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.09946		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23900402	ω	349.13958	+0.98890052	+0.14856056
<i>a</i>	2.5715753	Ω	2.32078	−0.13159834	+0.88311581
<i>e</i>	0.2415171	<i>i</i>	3.32775	−0.06897567	+0.44501261
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 03 691 0.2− 0.1−	2005 11 12 691 0.0 0.1+	2009 10 14 703 0.8− 0.7+
2005 11 03 691 0.2− 0.1−	2005 11 12 691 0.1+ 0.0	2009 11 08 G96 0.0 0.5−
2005 11 03 691 0.2+ 0.1−	2005 11 21 691 0.6− 0.2−	2009 11 08 G96 0.1− 0.3−
2005 11 06 G96 0.2+ 0.4−	2005 11 21 691 0.2− 0.1−	2009 11 08 G96 0.3+ 0.4−
2005 11 06 G96 0.2− 0.2−	2005 11 21 691 0.0 0.0	2009 11 08 G96 0.6+ 0.1−
2005 11 06 G96 0.2− 0.4−	2005 11 25 691 0.0 0.1+	2009 11 09 G96 0.2+ 0.3−
2005 11 06 G96 0.1− 0.2−	2005 11 25 691 0.1+ 0.1+	2009 11 09 G96 0.4+ 0.3−
2005 11 10 691 0.3+ 0.2+	2005 11 25 691 0.0 0.3−	2009 11 09 G96 0.1− 0.2−
2005 11 10 691 0.1+ 0.6+	2009 10 14 703 0.1− 0.1+	2009 11 09 G96 0.2+ 0.1−
2005 11 10 691 0.2+ 0.4+	2009 10 14 703 0.0 0.3−	
2005 11 12 691 0.1+ 0.0	2009 10 14 703 0.5− 0.9+	

2005 VU₁₁₄ = 2009 WD₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.80290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20840284	ω	37.99390	+0.90333236	+0.42319296
<i>a</i>	2.8175197	Ω	296.83269	−0.41025035	+0.80475113
<i>e</i>	0.0818219	<i>i</i>	4.49852	−0.12524098	+0.41627314
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 11 691 0.5− 0.2−	2005 11 22 291 0.0 0.0	2009 11 17 G96 0.1− 0.1−
2005 11 11 691 0.1+ 0.2+	2005 11 22 291 0.0 0.4−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.2−
2005 11 11 691 0.2− 0.1+	2007 02 17 G96 0.2− 0.5−	2009 11 17 G96 0.3+ 0.1−
2005 11 12 291 0.1+ 0.1+	2007 02 17 G96 0.2+ 0.4+	2009 11 18 G96 0.0 0.0
2005 11 12 291 0.3+ 0.0	2007 02 17 G96 0.1− 0.0	2009 11 18 G96 0.2− 0.1−
2005 11 12 291 0.1+ 0.2+	2007 02 17 G96 0.1+ 0.0	2009 11 18 G96 0.1− 0.2+
2005 11 22 291 0.0 0.0	2009 11 17 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 18 G96 0.1− 0.2+

2005 VC₁₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.11157		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21114003	ω	157.11739	+0.15644496	−0.98417558
<i>a</i>	2.7931162	Ω	283.80144	+0.89241659	+0.17695075
<i>e</i>	0.1088587	<i>i</i>	4.91517	+0.42322289	−0.00932009
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165475

Residuals in seconds of arc

2005 11 06 G96	0.4−	0.4−	2005 12 06 G96	0.1+	0.2−	2006 01 23 704	0.9+	0.2+
2005 11 06 G96	0.7−	0.4−	2005 12 06 G96	0.4−	0.7−	2006 01 23 704	1.3+	0.7+
2005 11 06 G96	0.2−	0.3−	2006 01 06 691	0.0	0.2−	2006 02 03 699	0.7−	0.1+
2005 11 06 G96	0.1−	0.2−	2006 01 06 691	0.1−	0.0	2006 02 03 699	0.2+	1.1+
2005 11 25 G96	0.3+	0.2−	2006 01 06 691	0.1−	0.1+	2006 02 03 699	0.7−	0.2−
2005 11 25 G96	0.2+	0.1+	2006 01 08 G96	0.6+	0.4−	2006 02 03 699	0.4+	0.4−
2005 11 25 G96	0.0	0.0	2006 01 08 G96	0.1−	0.3−	2009 11 08 703	0.0	0.4+
2005 11 25 G96	0.6−	0.0	2006 01 08 G96	0.2+	0.4−	2009 11 08 703	0.2+	0.1−
2005 11 29 G96	0.4+	0.2+	2006 01 08 G96	0.0	0.3−	2009 11 08 703	0.9+	0.3+
2005 11 29 G96	0.1−	0.3−	2006 01 10 691	0.0	0.2+	2009 11 08 703	0.0	1.3+
2005 11 29 G96	0.0	0.2−	2006 01 10 691	0.0	0.1+	2009 11 21 G96	0.4−	0.2−
2005 11 29 G96	0.0	0.2−	2006 01 10 691	0.1−	0.2+	2009 11 21 G96	0.3−	0.3−
2005 12 06 G96	0.1−	0.3−	2006 01 23 704	0.5+	0.7+	2009 11 21 G96	0.4−	0.2−
2005 12 06 G96	0.1−	0.3−	2006 01 23 704	(2.2+	0.7+)	2009 11 21 G96	0.3−	0.3−

2005 VA₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19633888	<i>ω</i>	11.09428	−0.98175059	−0.18814484		
<i>a</i>	2.9317832	<i>Ω</i>	158.00246	+0.16833070	−0.92750075		
<i>e</i>	0.0712991	<i>i</i>	4.24106	+0.08849045	−0.32302304		
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 07 568	0.2+	0.7+	2006 02 20 G96	0.2−	0.3+	2009 11 17 G96	0.2+	0.1−
2005 11 07 568	0.3+	1.0+	2006 03 05 G96	0.3+	0.1−	2009 11 17 G96	0.4−	0.0
2005 11 07 568	0.4+	1.4+	2006 03 05 G96	0.2+	0.1+	2009 11 17 G96	0.5−	0.6−
2006 02 04 G96	0.4−	0.8−	2006 03 05 G96	0.1−	0.3−	2009 11 26 G96	0.5+	0.0
2006 02 04 G96	0.5−	0.5−	2006 03 05 G96	0.2−	0.2+	2009 11 26 G96	0.1+	0.5−
2006 02 04 G96	0.2−	0.4−	2006 03 24 G96	0.4+	0.5−	2009 11 26 G96	0.2+	0.1+
2006 02 04 G96	0.2+	0.1+	2006 03 24 G96	0.1−	0.2+	2009 11 26 G96	0.2−	0.2+
2006 02 20 G96	0.1+	0.3−	2006 03 24 G96	0.0	0.2+	2009 11 26 G96	0.4+	0.1+
2006 02 20 G96	0.5+	0.3−	2006 03 24 G96	0.0	0.2+			
2006 02 20 G96	0.4−	0.2−	2009 11 17 G96	0.2−	0.0			

2005 VC₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23731934	<i>ω</i>	117.95943	+0.82904539	−0.51817518		
<i>a</i>	2.5837310	<i>Ω</i>	273.95649	+0.40976890	+0.81874040		
<i>e</i>	0.1793148	<i>i</i>	12.16269	+0.38049073	+0.24730272		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 10 G96	0.4+	0.3−	2005 12 08 691	0.0	0.7+	2009 11 16 704	1.0−	0.3−
2005 11 10 G96	0.5+	0.5−	2005 12 08 691	0.1−	0.1−	2009 11 16 704	0.5+	0.5−
2005 11 10 G96	0.5+	0.6−	2006 01 10 691	0.2−	0.1−	2009 11 16 704	0.2+	0.8+
2005 11 10 G96	0.7+	0.5−	2006 01 10 691	0.4+	0.2−	2009 11 27 G96	0.1−	0.2+
2005 11 30 691	0.1−	0.2−	2006 01 10 691	0.4−	0.1+	2009 11 27 G96	0.1+	0.3+
2005 11 30 691	0.4−	0.7+	2006 01 24 691	0.2+	0.0	2009 11 27 G96	0.4+	0.1+
2005 11 30 691	0.0	0.1−	2006 01 24 691	0.2+	0.1−	2009 11 27 G96	0.4−	1.3−
2005 12 08 691	0.0	0.2−	2006 01 24 691	0.0	0.1−	2009 11 27 G96	0.2+	0.2+

2005 VH₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25653255	<i>ω</i>	216.88039	+0.74262582	−0.66970178		
<i>a</i>	2.4530575	<i>Ω</i>	185.16587	+0.62096831	+0.68999326		
<i>e</i>	0.1872718	<i>i</i>	1.61308	+0.25080920	+0.27460670		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	18.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 14 691	0.5−	0.3+	2005 10 30 705	0.0	0.1−	2009 11 08 G96	0.1+	0.1+
2005 09 14 691	0.1+	0.2−	2005 10 30 705	0.1+	0.0	2009 11 08 G96	0.1−	0.2+

2005 09 14 691	0.2+	0.2+	2005 11 01 705	0.0	0.3−	2009 11 08 G96	0.1−	0.1−
2005 10 01 G96	0.1−	0.1−	2005 11 01 705	0.2+	0.1−	2009 11 08 G96	0.6−	0.5+
2005 10 01 G96	0.1−	0.1+	2005 11 02 705	0.0	0.2−	2009 11 08 G96	0.1+	0.3+
2005 10 01 G96	0.2−	0.4−	2005 11 02 705	0.0	0.1−	2009 11 08 G96	0.1+	0.3+
2005 10 01 G96	0.3+	0.0	2005 11 05 705	0.1−	0.2−	2009 11 08 G96	0.0	0.2+
2005 10 23 705	0.3+	0.1−	2005 11 05 705	0.2+	0.3−	2009 11 18 G96	0.2+	0.2−
2005 10 23 705	0.3+	0.3+	2005 11 07 705	0.0	0.1−	2009 11 18 G96	0.3+	0.3−
2005 10 26 705	0.3+	0.0	2005 11 07 705	0.2−	0.3−	2009 11 18 G96	0.0	0.0
2005 10 26 705	0.3+	0.0	2005 11 25 705	0.1−	0.1−	2009 11 18 G96	0.4−	0.1−
2005 10 28 705	0.0	0.1−	2005 11 25 705	0.1−	0.1−			
2005 10 28 705	0.0	0.2−	2009 11 08 G96	0.2+	0.1+			

2005 WC₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26705171	<i>ω</i>	329.67885	+0.68011017	−0.73099170		
<i>a</i>	2.3882098	<i>Ω</i>	77.40612	+0.68355471	+0.60485094		
<i>e</i>	0.2134356	<i>i</i>	3.27119	+0.26495871	+0.31592162		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16 644	0.2−	0.5+	2005 11 28 703	0.2+	0.3−	2005 12 04 704	0.2+	0.4−
2001 08 16 644	0.2−	0.1+	2005 11 28 703	0.3+	0.0	2005 12 04 G96	1.3−	0.6+
2001 08 16 644	0.0	0.2+	2005 11 28 703	0.4−	0.1−	2005 12 04 G96	(2.7+	0.5+)
2003 04 01 645	0.0	0.0	2005 11 28 703	0.3+	0.1+	2005 12 04 704	0.7−	0.3−
2003 04 01 645	0.1+	0.1+	2005 11 28 703	0.3+	0.8+	2005 12 04 704	0.9+	1.4−
2005 10 25 G96	0.1+	0.4−	2005 11 28 703	0.3−	0.1+	2005 12 25 G96	0.3+	0.6−
2005 10 25 G96	0.3−	0.1−	2005 11 28 703	0.5−	0.1+	2005 12 25 G96	0.1+	0.3−
2005 10 25 G96	0.3+	0.0	2005 11 29 G96	0.0	0.1+	2005 12 25 G96	0.2+	0.4−
2005 10 25 G96	0.3+	0.3−	2005 11 29 G96	0.1+	0.2−	2005 12 25 G96	0.0	0.3−
2005 11 21 703	0.5+	0.9+	2005 11 29 G96	0.3+	1.0−	2006 01 21 G96	0.1+	0.2−
2005 11 21 703	1.3+	0.7+	2005 12 01 704	0.8−	0.4+	2006 01 21 G96	0.2−	0.2−
2005 11 21 703	0.4+	0.5+	2005 12 01 704	0.5−	0.5+	2006 01 21 G96	0.2+	0.3−
2005 11 21 703	0.6+	0.3+	2005 12 01 704	1.1−	0.8−	2006 01 21 G96	0.1+	0.1+
2005 11 22 691	0.0	0.1+	2005 12 01 704	0.9−	1.4−	2009 11 21 G96	0.2−	0.1+
2005 11 22 691	0.0	0.6+	2005 12 04 704	0.1+	0.2+	2009 11 21 G96	0.2+	0.2+
2005 11 22 691	0.1−	0.3+	2005 12 04 G96	0.3+	0.2−	2009 11 21 G96	0.5−	0.5−
2005 11 28 703	0.5+	0.1−	2005 12 04 G96	0.0	0.1−	2009 11 21 G96	0.3+	0.0

2005 WN_s

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24242401	<i>ω</i>	135.10661	+0.94008530	−0.28710913		
<i>a</i>	2.5473324	<i>Ω</i>	242.39731	+0.22423044	+0.92691371		
<i>e</i>	0.2588353	<i>i</i>	11.97501	+0.25682746	+0.24165953		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30 G96	0.2−	0.1−	2005 11 26 G96	0.2−	0.4−	2009 10 26 G96	0.0	0.3+
2005 10 30 G96	0.0	0.1+	2005 11 26 G96	0.1+	0.3−	2009 10 26 G96	0.0	0.0
2005 10 30 G96	0.2−	0.1+	2005 11 26 G96	0.1+	0.3−	2009 10 26 G96	0.2+	0.2+
2005 10 30 G96	0.0	0.1−	2005 11 28 G96	0.5−	0.3−	2009 11 08 703	0.1−	0.2+
2005 11 12 691	0.2+	0.3+	2005 11 28 G96	0.3−	0.3−	2009 11 08 703	0.6+	1.4−
2005 11 12 691	0.1+	0.1+	2005 11 28 G96	0.1−	0.2−	2009 11 08 703	0.2+	1.3−
2005 11 12 691	0.2+	0.1−	2005 12 04 G96	0.4−	0.0	2009 11 08 703	1.0+	0.1+
2005 11 21 691	0.2+	0.3+	2005 12 04 G96	0.0	0.4−	2009 11 21 691	0.1−	0.1+
2005 11 21 691	0.0	0.3+	2005 12 04 G96	0.1+	0.2−	2009 11 21 691	0.1+	0.4+
2005 11 21 691	0.0	0.2+	2005 12 04 G96	0.2−	0.1−	2009 11 21 691	0.2−	0.0
2005 11 25 G96	0.1−	0.0	2005 12 29 G96	0.5−	0.1−	2009 11 23 691	0.1+	0.3−
2005 11 25 G96	0.1−	0.0	2005 12 29 G96	0.3+	0.3−	2009 11 23 691	0.3−	0.1−
2005 11 25 G96	0.2−	0.0	2005 12 29 G96	0.1−	0.0	2009 11 23 691	0.1−	0.0
2005 11 25 G96	0.2−	0.0	2005 12 29 G96	0.2+	0.1−			
2005 11 26 G96	0.1−	0.2−	2009 10 26 G96	0.1−	0.3+			

2005 WS₁₄ = 2009 SS₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	59.59039		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23020481	ω	90.00178	+0.91237843	+0.40813694
<i>a</i>	2.6366943	Ω	245.91037	-0.38794456	+0.83758881
<i>e</i>	0.1179808	<i>i</i>	1.97499	-0.13063165	+0.36313803
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.1-	0.6+	2005 11 26	G96	0.9+	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2000 08 28	807	0.3-	0.5+	2005 11 26	G96	0.5+	0.0	2009 10 14	G96	0.2-	0.8-
2005 11 22	691	0.1-	0.2+	2005 11 26	G96	0.3+	0.2-	2009 10 14	G96	0.0	0.3+
2005 11 22	691	0.7-	0.0	2005 12 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.4-	0.3-
2005 11 22	691	0.2+	0.5+	2005 12 02	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	691	0.8+	1.0+
2005 11 25	G96	0.0	0.3-	2005 12 02	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.4+	0.1-	2005 12 02	G96	0.1-	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2005 11 25	G96	0.1+	0.3-	2009 09 18	691	0.7-	0.2-	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2005 11 25	G96	0.0	0.1-	2009 09 18	691	0.3+	0.3-	2009 11 20	691	0.5-	0.2-
2005 11 25	G96	0.0	0.6-	2009 09 18	691	0.3+	0.2-	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2005 11 25	G96	0.1+	0.1-	2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 11 25	G96	1.1+	0.3-
2005 11 25	G96	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2-
2005 11 25	G96	0.4+	0.0	2009 09 22	691	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 26	G96	0.3-	0.2-	2009 10 14	G96	0.2+	0.2-				

2005 WL₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	82.41518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24492260	ω	82.34893	+0.86878087	+0.47828544
<i>a</i>	2.5299784	Ω	249.00060	-0.49099030	+0.79828333
<i>e</i>	0.1998271	<i>i</i>	7.89948	-0.06440755	+0.36604204
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.1-	0.1+	2005 12 01	704	0.2-	0.4+	2005 12 05	704	0.8-	0.3-
2005 10 28	G96	0.2+	0.1+	2005 12 01	704	0.8-	0.0	2005 12 05	704	0.0	1.3+
2005 10 28	G96	0.0	0.2-	2005 12 01	704	1.0+	1.4+	2005 12 05	704	0.6-	0.2-
2005 10 28	G96	0.3+	0.4+	2005 12 02	G96	0.1-	0.4-	2009 11 20	G98	0.5-	0.2-
2005 10 28	G96	0.4-	0.4-	2005 12 02	G96	0.2-	0.5-	2009 11 20	G98	0.5-	0.3+
2005 10 28	G96	0.6-	0.5-	2005 12 02	G96	0.2-	0.5-	2009 11 20	G98	0.0	0.1+
2005 10 28	G96	0.1+	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.6-	2009 11 20	G98	0.7+	0.8+
2005 11 22	691	0.2+	0.0	2005 12 04	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	G98	0.2+	0.3-
2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2005 12 04	691	0.0	0.1-	2009 11 21	G98	0.9+	0.3-
2005 11 22	691	0.0	0.1+	2005 12 04	691	0.1+	0.1-	2009 11 21	G98	0.4-	0.7+
2005 11 25	G96	0.1+	0.1-	2005 12 04	704	0.4-	0.4+	2009 11 21	G98	1.1-	0.0
2005 11 25	G96	0.4+	0.3-	2005 12 04	704	0.6+	0.4-	2009 11 22	G98	0.5-	0.1-
2005 11 25	G96	0.1+	0.3-	2005 12 04	704	0.7+	1.5+	2009 11 22	G98	0.4+	0.2+
2005 11 25	G96	0.0	0.3-	2005 12 04	704	0.1+	0.3-	2009 11 22	G98	0.8+	0.1-
2005 12 01	704	1.3-	0.9-	2005 12 05	704	0.1+	0.1-	2009 11 22	G98	0.0	0.4-

2005 WG₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	338.99727		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24444588	ω	74.60600	-0.14045284	-0.98991920
<i>a</i>	2.5332666	Ω	23.49137	+0.88992833	-0.13430054
<i>e</i>	0.0877514	<i>i</i>	2.62379	+0.43393613	-0.04498151
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.0	0.2-	2005 11 25	691	0.2-	0.2-	2009 11 17	691	0.3+	0.2+
2005 10 28	G96	0.2+	0.1-	2005 11 25	691	0.1-	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.3-
2005 10 28	G96	0.4+	0.2-	2005 11 25	691	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2005 10 28	G96	0.3-	0.0	2005 12 10	691	0.7+	0.2-	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2005 11 21	691	0.0	0.2-	2005 12 10	691	0.5-	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 11 21	691	0.1-	0.1+	2005 12 10	691	0.3-	0.2+				
2005 11 21	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.1+				

2005 WJ₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	119.44661		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23764788	ω	251.65969	+0.43582930	+0.89802235
<i>a</i>	2.5813491	Ω	44.33479	-0.78990491	+0.41364155
<i>e</i>	0.1060973	<i>i</i>	4.93117	-0.43139664	+0.14985504
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 12 10	691	0.0	0.2+	2007 02 26	G96	0.3+	0.4-
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2005 12 10	291	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.2+	0.1-
2005 10 30	G96	0.2+	0.1+	2005 12 10	291	0.3-	0.0	2009 09 18	G96	0.3+	0.1+
2005 10 30	G96	0.6-	0.1-	2005 12 10	291	0.3-	0.2+	2009 09 18	G96	0.7+	0.1+
2005 10 30	G96	0.4-	0.1-	2005 12 23	691	0.1-	0.3-	2009 09 18	G96	0.8+	0.3+
2005 10 30	G96	0.3+	0.3-	2005 12 23	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2005 11 12	691	0.3+	0.3+	2005 12 23	691	0.3+	0.2-	2009 11 09	691	0.7-	0.1+
2005 11 12	691	0.4-	0.1-	2005 12 25	691	0.5+	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2005 11 12	691	0.3+	0.2+	2005 12 25	691	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2005 11 21	691	(2.2-	1.0+)	2005 12 25	691	0.7+	0.1-	2009 11 24	G96	0.5+	0.4+
2005 11 21	691	(3.1-	1.9+)	2006 01 02	G96	0.1-	0.8-	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-
2005 11 21	691	(1.6-	0.2-)	2006 01 02	G96	0.3-	0.4-	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2006 01 02	G96	0.4-	0.5-	2009 11 24	291	0.2+	0.1+
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2006 01 02	G96	1.1-	0.5-	2009 11 24	291	0.1+	0.4+
2005 11 25	691	0.2-	0.3+	2007 02 26	G96	0.3-	0.1-	2009 11 24	291	0.1-	0.1-
2005 12 10	691	0.2-	0.4-	2007 02 26	G96	0.1-	0.4-				
2005 12 10	691	0.0	0.3-	2007 02 26	G96	0.2-	0.2-				

2005 WS₂₆ = 2009 VG₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	108.08407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24288797	ω	61.28347	+0.68366299	+0.69671667
<i>a</i>	2.5440875	Ω	253.58803	-0.72330666	+0.60725516
<i>e</i>	0.1107886	<i>i</i>	13.08884	-0.09712050	+0.38187309
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.0	0.1-	2005 11 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.0	0.0
2005 11 21	691	0.1-	0.1+	2005 11 26	G96	0.2-	0.7-	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2005 11 21	691	0.3-	0.2-	2005 11 26	G96	0.2-	0.5-	2009 11 17	691	0.2+	0.1-
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2005 11 26	701	0.1+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2005 12 04	704	0.5+	0.7+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2005 11 25	691	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.0	1.3+	2009 11 25	691	0.2+	0.3-
2005 11 26	701	0.1-	0.1-	2005 12 04	704	0.9+	0.0	2009 11 25	691	0.5-	0.0
2005 11 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.0

2005 WD₂₇ = 2009 WA₁₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.62369		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24730516	ω	352.36878	+0.97532925	-0.22046411
<i>a</i>	2.5137028	Ω	20.37826	+0.20421932	+0.88158656
<i>e</i>	0.1485653	<i>i</i>	1.86508	+0.08382919	+0.41737360
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 11 12	691	0.3-	0.2-	2005 11 29	691	1.0-	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2005 11 12	691	0.3-	0.3+	2005 11 29	691	0.1-	0.4+	2009 11 08	G96	0.4+	0.5-
2005 11 12	691	0.0	0.2+	2005 12 02	691	0.1+	0.1-	2009 11 21	691	0.1+	0.1-
2005 11 21	691	0.2+	0.4-	2005 12 02	691	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.3+	0.3-
2005 11 21	691	0.3+	0.2-	2005 12 02	691	(1.6-	3.7-)	2009 11 21	691	0.5-	0.7+
2005 11 21	691	0.5+	0.1-	2005 12 10	691	0.3+	0.2-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2005 11 25	691	0.1+	0.1-	2005 12 10	691	0.3+	0.4+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 11 25	691	0.0	0.0	2005 12 10	691	0.3-	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-				
2005 11 29	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165477

2005 WM₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	322.78432		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23356936	ω	54.36013	-0.30586685	-0.94930056
<i>a</i>	2.6113122	Ω	53.61080	+0.84175406	-0.30527759
<i>e</i>	0.2033192	<i>i</i>	5.17585	+0.44485455	-0.07506031
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.0	0.1-	2005 12 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	G96	0.7-	0.1+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 12 21	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 12 21	691	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.4+	0.8-
2005 11 21	691	0.0	0.0	2005 12 25	691	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+
2005 11 21	691	0.3-	0.0	2005 12 25	691	0.1-	0.5-	2009 10 26	G96	0.3+	0.5-
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2005 12 25	691	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.5+	0.2+
2005 11 25	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	G96	0.1-	0.1-				
2005 11 25	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.3-				

2005 WY₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.10061		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26650092	ω	187.99849	-0.13106051	-0.98661791
<i>a</i>	2.3914992	Ω	269.57031	+0.91485274	-0.08267123
<i>e</i>	0.0874229	<i>i</i>	5.56637	+0.38192618	-0.14053671
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.0	0.1+	2005 12 04	704	0.7-	0.0	2006 01 21	G96	0.1-	0.1-
2005 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	1.1-	0.9-	2006 01 21	G96	0.0	0.1+
2005 11 21	691	0.1+	0.3+	2005 12 04	704	0.9+	0.2-	2006 01 21	G96	0.2-	0.6-
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2005 12 04	704	0.2+	0.8+	2009 10 18	G96	0.2-	0.2-
2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2005 12 05	G96	(1.8-	2.6-)	2009 10 18	G96	0.9+	0.1+
2005 11 25	691	0.1-	0.1-	2005 12 05	G96	(3.0+	1.2-)	2009 10 18	G96	0.3-	0.1+
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2005 12 05	G96	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.5-	0.4-
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2005 12 05	G96	0.2-	0.1-	2009 11 26	G96	0.0	0.4-
2005 11 25	691	0.3+	0.0	2005 12 25	G96	0.0	0.1-	2009 11 26	G96	0.1+	0.1-
2005 11 29	691	0.0	0.2-	2005 12 25	G96	0.3+	0.1-	2009 11 26	G96	0.1-	0.3+
2005 11 29	691	0.1-	0.0	2005 12 25	G96	0.0	0.1-	2009 11 26	G96	0.6+	0.9+
2005 11 29	691	0.1+	0.1-	2005 12 25	G96	0.2-	0.2-	2009 11 26	G96	0.2-	0.3+
2005 12 04	704	0.4-	0.6-	2006 01 21	G96	0.1-	0.1+				

2005 WG₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.28257		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23710456	ω	60.91405	+0.77868724	+0.58968725
<i>a</i>	2.5852911	Ω	262.13807	-0.62408401	+0.69285247
<i>e</i>	0.2059530	<i>i</i>	12.49247	-0.06453938	+0.41499928
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.3+	0.1-	2005 12 25	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	703	0.4-	1.0-
2005 11 21	691	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	(2.2-	0.6-)	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2005 11 21	691	0.2-	0.1+	2006 01 05	G96	0.1-	0.8+	2009 11 19	691	0.0	0.1-
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.6-	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2005 11 25	691	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.6-	1.2-	2009 11 24	D29	0.0	0.1-
2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2006 01 22	G96	0.2-	0.1-	2009 11 24	D29	0.6+	0.4+
2005 12 10	691	0.1+	0.1-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	D29	0.3+	0.3+
2005 12 10	691	0.2+	0.0	2006 01 22	G96	0.7-	0.1-	2009 11 24	D29	0.3+	0.3+
2005 12 10	691	0.0	0.1+	2006 01 22	G96	0.1-	0.3-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 12 25	G96	0.3-	0.1-	2009 11 08	703	1.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2005 12 25	G96	0.6-	0.1-	2009 11 08	703	0.8-	0.7-	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 12 25	G96	0.3-	0.1-	2009 11 08	703	0.4-	0.8-				

2005 WB₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	301.35681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23749137	ω	52.75147	-0.68137427	-0.73127112
<i>a</i>	2.5824831	Ω	80.23039	+0.66112467	-0.63317134
<i>e</i>	0.0941620	<i>i</i>	1.81257	+0.31407526	-0.25364662
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	691	0.3-	0.2+	2005 11 26	691	0.4-	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.3+
1997 12 29	691	0.3+	0.1-	2005 11 26	691	0.1-	0.2-	2007 03 26	G96	0.2-	0.0
1997 12 29	691	0.2-	0.5-	2005 12 04	691	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.1-	0.1-
2005 11 10	G96	0.1-	0.2-	2005 12 04	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.7-
2005 11 10	G96	0.2+	0.3+	2005 12 04	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.5-	0.5+
2005 11 10	G96	0.3+	0.2+	2006 01 05	G96	0.1+	0.1-	2009 10 22	G96	1.2+	0.8-
2005 11 10	G96	0.4+	0.4-	2006 01 05	G96	0.2+	0.5-	2009 10 27	691	0.2-	0.1-
2005 11 22	691	0.2-	0.1+	2006 01 05	G96	0.7+	0.2-	2009 10 27	691	0.0	0.1-
2005 11 22	691	0.1-	0.1-	2006 01 05	G96	0.8-	0.3-	2009 10 27	691	0.0	0.2+
2005 11 22	691	0.1+	0.1-	2007 03 26	G96	0.6+	0.2+				
2005 11 26	691	0.3+	0.6+	2007 03 26	G96	0.0	0.3+				

2005 WY₃₅ = 2009 VL₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.42365		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24338045	ω	288.39477	+0.87716739	-0.47780639
<i>a</i>	2.5406544	Ω	100.17130	+0.45683774	+0.79976647
<i>e</i>	0.1591423	<i>i</i>	2.77964	+0.14790757	+0.36342075
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.2+	0.0	2005 11 30	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.3-	0.5-
2002 01 12	691	0.5-	0.2-	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.3+
2002 01 12	691	0.1-	0.0	2005 12 04	691	0.3+	0.1-	2009 11 18	691	0.9-	0.5-
2005 11 22	691	0.2+	0.6+	2005 12 04	691	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2005 11 22	691	0.2+	0.2+	2005 12 04	691	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.5-
2005 11 22	691	0.7-	0.1-	2005 12 04	G96	0.0	0.1-	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2005 11 26	691	0.0	0.2+	2005 12 04	G96	0.2+	0.3-	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 11 26	691	0.1-	0.1+	2005 12 04	G96	0.1-	0.1-	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 11 26	691	0.2-	0.0	2005 12 04	G96	0.0	0.0				
2005 11 30	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.4+	0.3+				

2005 WM₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	327.93524		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23073222	ω	204.33046	-0.00050285	-0.99900440
<i>a</i>	2.6326748	Ω	245.72413	+0.92531525	+0.01645077
<i>e</i>	0.0482048	<i>i</i>	2.80494	+0.37919841	-0.04146772
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.0	0.1-	2005 12 02	703	0.5+	0.5+	2009 11 10	114	0.3-	0.3+
2005 10 27	G96	0.1-	0.5-	2005 12 02	703	(2.0+	1.4+)	2009 11 10	114	0.1+	0.1-
2005 10 27	G96	0.0	0.1-	2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	114	0.7+	0.0
2005 10 27	G96	0.1+	0.1-	2005 12 04	691	0.1-	0.2+	2009 11 10	114	0.3+	0.2-
2005 11 25	G96	0.1+	0.3-	2005 12 04	691	0.0	0.2+	2009 11 10	114	0.0	0.2-
2005 11 25	G96	0.2+	0.2-	2005 12 04	G96	0.1+	0.3-	2009 11 11	114	0.9+	0.7+
2005 11 25	G96	0.5+	0.2-	2005 12 04	G96	0.2-	0.6-	2009 11 11	114	0.2-	0.2+
2005 11 25	G96	0.2+	0.4-	2005 12 04	G96	0.1-	0.3-	2009 11 11	114	0.0	0.3-
2005 11 26	691	0.1-	0.1-	2005 12 04	G96	0.3-	0.4-	2009 11 11	114	0.1-	0.1-
2005 11 26	691	0.1+	0.4+	2005 12 25	G96	0.1+	0.6-	2009 11 11	114	0.5+	0.3-
2005 11 26	691	0.2-	0.1+	2005 12 25	G96	0.9-	0.6-	2009 11 18	G96	0.3+	0.6-
2005 11 30	691	0.1-	0.0	2005 12 25	G96	0.9-	0.6-	2009 11 18	G96	0.7+	0.6-
2005 11 30	691	1.1-	1.0+	2005 12 25	G96	0.8-	0.6-	2009 11 18	G96	1.0+	0.3-
2005 11 30	691	1.4+	0.0	2009 09 21	G96	0.4-	0.0	2009 11 21	291	0.1+	0.4-
2005 12 02	G96	0.1-	0.4-	2009 09 21	G96	0.3-	0.0	2009 11 21	291	0.2+	0.2+

M.P.O. 165478

2005 12 02 G96	0.4+	0.3−	2009 09 21 G96	0.7+	0.0	2009 11 21 291	0.0	0.1−
2005 12 02 G96	0.3+	0.2−	2009 09 21 G96	0.2+	0.3−	2009 11 22 291	0.1−	0.3−
2005 12 02 G96	0.2−	0.2−	2009 10 25 691	0.3−	0.0	2009 11 22 291	0.1−	0.6+
2005 12 02 703	(1.8−	0.4+)	2009 10 25 691	0.0	0.0	2009 11 22 291	0.2−	0.2+
2005 12 02 703	(1.8−	1.3+)	2009 10 25 691	0.6−	0.2+			

2005 WJ₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23172748	ω	246.92969	−0.82614472	−0.55168345		
<i>a</i>	2.6251313	Ω	259.40713	+0.55017317	−0.74590984		
<i>e</i>	0.0182583	<i>i</i>	6.69442	+0.12163218	−0.37318075		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 21 691	0.1−	0.1−	2005 12 25 G96	0.8−	0.7−	2009 10 15 291	0.1−	0.1+
2005 11 21 691	0.4−	0.1−	2005 12 25 G96	0.2−	0.3−	2009 10 15 291	0.3−	0.1−
2005 11 21 691	0.2−	0.1−	2005 12 25 G96	0.7−	0.5−	2009 11 08 691	0.2−	0.1+
2005 11 26 G96	0.2+	0.4−	2005 12 28 691	0.2+	0.2−	2009 11 08 691	0.5+	0.3+
2005 11 26 G96	0.2+	0.5−	2005 12 28 691	0.1+	0.3+	2009 11 08 691	0.2+	0.1−
2005 11 26 G96	0.0	0.5−	2005 12 28 691	0.0	0.4+	2009 11 21 691	0.0	0.2+
2005 11 26 G96	0.3−	0.5−	2009 10 12 G96	0.1+	0.4−	2009 11 21 691	0.5−	0.5−
2005 12 02 691	0.1+	0.1−	2009 10 12 G96	0.2−	0.9−	2009 11 21 691	0.0	0.3−
2005 12 02 691	0.3−	0.0	2009 10 12 G96	0.8+	0.0	2009 11 26 G96	0.4+	0.5−
2005 12 02 691	1.1+	0.9+	2009 10 12 G96	1.0+	0.3−	2009 11 26 G96	0.6−	0.2+
2005 12 25 G96	1.1−	0.6−	2009 10 15 291	0.5−	0.5+	2009 11 26 G96	1.4+	1.2+

2005 WD₄₄ = 2009 UU₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22334095	ω	37.82438	+0.49140568	+0.83536994		
<i>a</i>	2.6904431	Ω	262.86968	−0.84731750	+0.39314826		
<i>e</i>	0.1142555	<i>i</i>	14.37386	−0.20142865	+0.38417641		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 06 19 703	1.0+	0.7+	2005 11 26 G96	0.1−	0.1−	2005 12 07 691	0.0	0.1+
2004 06 19 703	0.1+	1.1+	2005 11 26 G96	0.3−	0.5−	2009 10 26 J75	0.6−	0.2−
2004 06 19 703	0.9−	0.5−	2005 11 26 G96	0.4+	0.1+	2009 10 26 J75	0.3+	0.1+
2004 06 19 703	0.7−	0.4−	2005 11 29 691	0.2+	0.3−	2009 10 26 J75	0.0	0.1+
2005 11 21 691	0.1−	0.2+	2005 11 29 691	0.6+	0.8+	2009 10 30 G96	0.3+	0.9−
2005 11 21 691	0.1−	0.1−	2005 11 29 691	0.1+	0.3−	2009 10 30 G96	0.2−	0.4−
2005 11 21 691	0.7−	0.0	2005 12 07 691	0.1−	0.2+	2009 10 30 G96	0.5+	0.2+
2005 11 26 G96	0.1+	0.2−	2005 12 07 691	0.1−	0.1+	2009 10 30 G96	0.1−	0.1−

2005 WE₅₀ = 2009 VB₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23388263	ω	224.21772	+0.52717720	+0.84817349		
<i>a</i>	2.6089799	Ω	77.66192	−0.76417935	+0.49987783		
<i>e</i>	0.2009992	<i>i</i>	3.04104	−0.37163708	+0.17528232		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 G96	0.2+	0.3−	2005 12 02 695	0.2−	0.2+	2009 11 09 G96	0.2−	0.0
2005 11 25 G96	0.2+	0.1−	2005 12 02 695	0.2−	0.3+	2009 11 09 G96	0.5+	0.0
2005 11 25 G96	0.0	0.0	2005 12 02 695	0.4−	0.2+	2009 11 09 G96	0.3+	0.2−
2005 11 25 G96	0.1−	0.2−	2005 12 04 G96	0.2−	0.3+	2009 11 11 291	0.3−	0.1+
2005 11 26 G96	0.1−	0.3−	2005 12 04 G96	0.4+	0.3+	2009 11 11 291	0.1+	0.3+
2005 11 26 G96	0.1+	0.1−	2005 12 04 G96	0.3−	0.5−	2009 11 11 291	0.2−	0.1+
2005 11 26 G96	0.4+	0.3−	2005 12 04 G96	0.3+	0.2−	2009 11 18 G96	0.2+	0.3−
2005 11 26 G96	0.4−	0.2−	2008 05 14 G96	0.3+	0.1+	2009 11 18 G96	0.3+	0.1−
2005 11 28 G96	1.3+	1.0+	2008 05 14 G96	0.0	0.4−	2009 11 18 G96	0.3+	1.0−
2005 11 28 G96	0.4−	0.1−	2008 05 14 G96	0.1+	0.2−	2009 11 18 G96	0.4+	0.2−

2009 DEC. 2

2005 11 28 G96	0.2−	0.3−	2008 05 14 G96	0.4−	0.4+
2005 11 28 G96	0.4−	0.3+	2009 11 09 G96	0.1−	0.4−

2005 WD₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23218161	ω	74.33068	+0.92286150	+0.36576885		
<i>a</i>	2.6217071	Ω	264.09239	−0.38316205	+0.84035365		
<i>e</i>	0.1762129	<i>i</i>	6.96280	−0.03890361	+0.40002362		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 691	0.6+	0.6−	2005 12 03 691	0.3−	0.2−	2009 10 30 G96	0.2+	0.3−
2005 11 25 691	0.1+	0.1+	2005 12 03 691	0.1−	0.3+	2009 10 30 G96	0.2+	0.0
2005 11 25 691	0.0	0.0	2005 12 25 691	0.1−	0.2+	2009 11 09 691	0.2+	0.3−
2005 11 26 G96	0.2−	0.1−	2005 12 25 691	0.2−	0.0	2009 11 09 691	0.1+	0.2+
2005 11 26 G96	0.3−	0.0	2005 12 25 691	0.1−	0.2−	2009 11 09 691	0.3−	0.1+
2005 11 26 G96	0.3+	0.2−	2006 01 22 G96	0.7+	0.1−	2009 11 18 691	0.3−	0.0
2005 11 26 G96	0.1−	0.1+	2006 01 22 G96	0.5+	0.0	2009 11 18 691	0.2−	0.1−
2005 11 29 691	0.3−	0.2+	2006 01 22 G96	0.4+	0.0	2009 11 18 691	0.2+	0.1−
2005 11 29 691	0.1−	0.0	2006 01 22 G96	0.4+	0.2+	2009 11 22 691	0.2−	0.1+
2005 11 29 691	0.0	0.2−	2009 10 30 G96	0.1+	0.1−	2009 11 22 691	0.3+	0.1+
2005 12 03 691	0.1+	0.3+	2009 10 30 G96	0.4+	0.2−	2009 11 22 691	0.1−	0.3+

2005 WS₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23813955	ω	320.22975	+0.84889407	−0.51330065		
<i>a</i>	2.5777949	Ω	71.08837	+0.51251361	+0.74100675		
<i>e</i>	0.1331170	<i>i</i>	7.66008	+0.12926195	+0.43293353		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 691	0.2−	0.1+	2005 12 27 G96	0.2−	0.2+	2009 11 08 691	0.1−	0.0
2005 11 25 691	0.2−	0.0	2005 12 27 G96	0.9−	0.3+	2009 11 08 691	0.3−	0.0
2005 11 25 691	0.3−	0.1+	2005 12 27 G96	0.5+	0.1+	2009 11 20 704	1.0+	0.2−
2005 11 26 G96	0.5+	0.2+	2006 02 01 G96	0.6−	0.3−	2009 11 20 704	0.6+	0.7+
2005 11 26 G96	0.6+	0.0	2006 02 01 G96	0.2+	0.6−	2009 11 20 704	(2.5+	0.5+)
2005 11 26 G96	0.3−	0.1−	2006 02 01 G96	0.3+	0.3−	2009 11 20 704	0.5+	1.0+
2005 11 26 G96	0.3−	0.2+	2006 02 01 G96	0.3−	0.0	2009 11 23 G96	0.1+	0.2−
2005 11 29 691	0.3+	0.1+	2009 10 25 691	0.1−	0.2−	2009 11 23 G96	0.4+	0.2−
2005 11 29 691	0.2+	0.2−	2009 10 25 691	0.1−	0.1−	2009 11 23 G96	0.1+	0.3−
2005 11 29 691	0.5+	0.2−	2009 10 25 691	0.1−	0.0	2009 11 23 G96	0.0	0.1−
2005 12 27 G96	0.1−	0.3+	2009 11 08 691	0.1+	0.1+			

2005 WW₅₆ = 2009 VJ₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24351284	ω	313.93822	+0.94610614	+0.32247151		
<i>a</i>	2.5397334	Ω	27.29037	−0.27529540	+0.84946276		
<i>e</i>	0.2324666	<i>i</i>	3.74176	−0.17057438	+0.41764237		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 29 701	0.2+	0.6−	2005 12 01 701	0.3−	0.3−	2009 11 09 691	0.3−	0.2+
2005 11 29 701	1.0+	1.0−	2005 12 05 701	0.2+	0.7−	2009 11 09 691	0.2+	0.1+
2005 11 29 701	0.1+	0.7−	2005 12 05 701	0.7+	0.5+	2009 11 09 G96	0.7+	0.1−
2005 11 30 701	1.6+	0.8−	2005 12 05 701	1.6+	0.3−	2009 11 09 G96	0.3+	0.1+
2005 11 30 701	0.4−	0.4−	2005 12 10 691	0.2+	0.4+	2009 11 09 G96	0.0	0.1−
2005 11 30 701	0.6−	0.7−	2005 12 10 691	0.7−	0.3+	2009 11 09 G96	0.5+	0.3−
2005 11 30 701	0.4+	0.7−	2005 12 10 691	0.5+	0.2+	2009 11 17 691	0.5+	0.1+
2005 11 30 701	1.1−	0.3+	2009 10 17 G96	0.1+	0.4−	2009 11 17 691	0.4−	0.2+
2005 11 30 701	0.3+	0.2+	2009 10 17 G96	0.4+	0.4−	2009 11 17 691	0.1−	0.0
2005 12 01 701	0.5−	0.4+	2009 10 17 G96	0.0	0.2−			
2005 12 01 701	0.4−	0.7−	2009 11 09 691	0.4−	0.1+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165479

2005 WK₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	4.03966		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.24678713		ω	192.74781	+0.33799880		−0.94016041		
<i>a</i>	2.5172193		Ω	237.51197	+0.86790521		+0.32906922		
<i>e</i>	0.1071242		<i>i</i>	2.92700	+0.36400186		+0.08838469		
<i>P</i>	3.99		<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2001 11 17 291	0.2+	0.4+	2005 11 25 G96	0.1+	0.2−	2005 12 02 G96	0.2−	0.2−	
2001 11 17 291	0.3+	0.3+	2005 11 25 G96	0.4−	0.1+	2009 11 08 691	0.2+	0.2−	
2001 11 17 291	0.6−	0.5−	2005 11 25 G96	0.4+	0.1−	2009 11 08 691	0.5−	0.5−	
2005 10 30 G96	0.7+	0.2+	2005 11 25 G96	0.2−	0.2+	2009 11 08 691	0.2+	0.3−	
2005 10 30 G96	0.4+	0.5+	2005 11 25 G96	0.0	0.2+	2009 11 20 691	0.2+	0.2+	
2005 10 30 G96	0.9−	0.5+	2005 11 26 G96	0.9+	0.2+	2009 11 20 691	0.2−	0.0	
2005 10 30 G96	0.2−	0.8+	2005 11 26 G96	0.4−	0.1−	2009 11 20 691	0.1+	0.1−	
2005 11 21 691	0.3+	0.8−	2005 11 26 G96	0.1−	0.2+	2009 11 24 691	0.1+	0.1+	
2005 11 21 691	0.3−	0.3+	2005 11 26 G96	0.4−	0.1+	2009 11 24 691	0.3+	0.3+	
2005 11 21 691	0.1+	0.4+	2005 12 02 G96	0.1−	0.2−	2009 11 24 691	0.1−	0.0	
2005 11 25 G96	0.3−	0.1+	2005 12 02 G96	0.3+	0.1−				
2005 11 25 G96	0.4−	0.2+	2005 12 02 G96	0.2+	0.2−				

2005 WF₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
<i>M</i>	40.94366		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.23196338	ω	106.97087			+0.97816832		+0.01704462			
<i>a</i>	2.6233512	Ω	252.43332			-0.08586712		+0.94072540			
<i>e</i>	0.2122187	<i>i</i>	12.54727			+0.18924473		+0.33874062			
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.6			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		3	
Residuals in seconds of arc											
2005 11 22 691	0.1-	0.1+	2005 12 04 704	0.6+	0.3-	2009 10 16 703	0.1-	0.1-			
2005 11 22 691	0.1-	0.1+	2005 12 04 704	1.3+	0.3+	2009 11 06 703	1.1-	0.1+			
2005 11 22 691	0.1+	0.1-	2005 12 06 704	1.2+	1.1+	2009 11 06 703	0.9+	0.4+			
2005 11 28 G96	0.4-	0.4-	2005 12 06 704	1.1-	0.4-	2009 11 06 703	0.2-	0.3-			
2005 11 28 G96	0.1-	0.3-	2005 12 06 704	0.3-	0.1+	2009 11 11 704	0.0	0.8+			
2005 11 28 G96	0.2-	0.2-	2005 12 06 704	0.6-	0.4-	2009 11 11 704	0.2+	0.8+			
2005 11 28 G96	0.2+	0.4-	2005 12 10 704	0.5+	0.0	2009 11 11 704	0.2-	0.8+			
2005 11 30 691	0.1-	0.1+	2005 12 10 704	0.1-	0.2+	2009 11 11 704	0.0	0.9+			
2005 11 30 691	0.3-	0.0	2005 12 10 704	0.5+	0.1-	2009 11 11 704	0.1+	0.7+			
2005 11 30 691	0.1-	0.1-	2005 12 10 704	0.6+	0.0	2009 11 16 704	0.1+	0.1-			
2005 12 01 704	0.1+	0.4-	2005 12 10 704	0.2-	0.7+	2009 11 16 704	0.4+	0.1-			
2005 12 01 704	0.2-	0.7-	2005 12 27 G96	0.2-	0.1+	2009 11 16 704	0.1+	0.5-			
2005 12 01 704	0.3+	0.0	2005 12 27 G96	0.1-	0.2-	2009 11 16 704	1.0+	0.5-			
2005 12 01 704	0.0	0.0	2005 12 27 G96	0.4-	0.1-	2009 11 16 704	0.3-	0.4-			
2005 12 01 704	0.1+	0.1-	2006 02 04 G96	0.1-	0.0	2009 11 21 704	0.9+	0.1+			
2005 12 04 691	0.0	0.0	2006 02 04 G96	0.0	0.1-	2009 11 21 704	0.3+	0.7-			
2005 12 04 691	0.3-	0.4+	2006 02 04 G96	0.3+	0.2-	2009 11 21 704	0.5+	1.3-			
2005 12 04 691	0.0	0.0	2006 02 04 G96	0.7-	0.0	2009 11 25 703	0.1-	0.0			
2005 12 04 704	0.9+	0.2-	2009 10 16 703	0.4-	0.0	2009 11 25 703	0.5-	0.2-			
2005 12 04 704	0.7+	0.1+	2009 10 16 703	0.1+	0.2+	2009 11 25 703	1.0-	0.1-			
2005 12 04 704	0.8+	0.0	2009 10 16 703	0.0	0.5-	2009 11 25 703	0.8-	0.2-			

2005 WX₆₈ = 2009 VE₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC						
<i>M</i>	252.17210		(2000.0)			P			Q			
<i>n</i>	0.23716820	ω	294.47490			−0.97698080			+0.06652399			
<i>a</i>	2.5848285	Ω	249.86633			+0.00192881			−0.94734116			
<i>e</i>	0.0895407	<i>i</i>	12.46726			−0.21331855			−0.31323999			
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.5		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc												
2005 11 25 G96	0.3+	0.2−	2005 12 02 695	0.3−	0.1+	2008 07 25 G96	0.0	0.1−				
2005 11 25 G96	0.0	0.3−	2005 12 02 695	0.5−	0.0	2009 10 26 691	0.1−	0.1−				
2005 11 25 G96	0.3−	0.3−	2005 12 04 691	0.1+	0.1+	2009 10 26 691	0.2−	0.1−				

2005 11 25 G96	0.0	0.2-	2005 12 04 691	0.0	0.1-	2009 10 26 691	0.1+	0.0
2005 11 28 G96	0.2-	0.2-	2005 12 04 691	0.1-	0.1+	2009 11 11 691	0.3+	0.1-
2005 11 28 G96	0.4-	0.1-	2005 12 04 G96	0.1-	0.1+	2009 11 11 691	0.2+	0.1+
2005 11 28 G96	0.2-	0.3-	2005 12 04 G96	0.4+	0.1+	2009 11 11 691	0.0	0.0
2005 11 28 G96	0.5-	0.1-	2005 12 04 G96	0.2-	0.0	2009 11 26 691	0.8-	0.3-
2005 11 30 291	0.1+	0.1+	2005 12 04 G96	0.4-	0.1+	2009 11 26 691	0.2+	1.1+
2005 11 30 291	0.3+	0.3-	2008 07 25 G96	0.0	0.2-	2009 11 26 691	0.2+	0.2+
2005 11 30 291	0.2+	0.2-	2008 07 25 G96	0.1-	0.4-			
2005 12 02 695	0.1-	0.1+	2008 07 25 G96	0.3+	0.2+			

2005 WT₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	353.08354		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23375564	ω	260.43661		+0.32937338		-0.94340407		
<i>a</i>	2.6099247	Ω	170.06851		+0.93023400		+0.31719473		
<i>e</i>	0.1485963	<i>i</i>	12.98547		+0.16179581		+0.09683109		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc									
2004 06 22 691	0.0	0.1-	2005 12 28 644	0.2+	0.0	2009 11 17 703	0.2-	0.3+	
2004 06 22 691	0.0	0.0	2005 12 28 644	0.3+	0.0	2009 11 17 703	1.2+	0.8+	
2004 06 22 691	0.1-	0.1+	2006 01 05 699	0.0	0.8+	2009 11 17 703	0.4+	0.5+	
2005 11 28 644	0.0	0.0	2006 01 05 699	0.5-	0.3-	2009 11 17 703	0.7+	0.1-	
2005 11 28 644	0.1+	0.3-	2006 01 05 699	1.2+	0.1+	2009 11 17 703	0.1-	0.4-	
2005 11 28 644	0.1+	0.2-	2006 01 05 699	1.1+	0.3-	2009 11 17 G96	0.4+	0.3-	
2005 11 29 703	0.5+	0.3-	2009 10 17 703	0.2-	0.3-	2009 11 17 703	0.7-	0.5-	
2005 11 29 703	0.3-	1.5-	2009 10 17 703	0.4-	0.3-	2009 11 17 G96	0.2+	0.3-	
2005 11 29 703	0.1-	0.1+	2009 10 17 703	0.0	0.6+	2009 11 17 703	0.6-	0.4+	
2005 11 29 703	0.2+	0.2+	2009 10 17 703	0.8-	0.2-	2009 11 17 G96	0.1+	0.3-	
2005 12 06 704	0.7-	0.7+	2009 10 24 G96	0.2+	0.1-	2009 11 17 G96	0.0	0.3-	
2005 12 06 704	0.8-	0.4+	2009 10 24 G96	0.0	0.1-	2009 11 17 703	0.6-	1.2+	
2005 12 06 704	0.5-	0.6-	2009 10 24 G96	0.2-	0.0				
2005 12 28 644	0.6-	1.2+	2009 10 24 G96	0.3+	0.3-				

2005 WE₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	81.96149		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.24223443	ω	17.93828		+0.83681130		+0.54698223		
<i>a</i>	2.5486613	Ω	308.87817		-0.50595559		+0.75613252		
<i>e</i>	0.2127897	<i>i</i>	1.73773		-0.20917886		+0.35926877		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
2005 11 21 691	0.2-	0.0	2005 12 05 691	0.3-	0.5+	2009 08 20 291	0.0	0.3+	
2005 11 21 691	0.1+	0.1+	2005 12 05 691	0.2+	0.0	2009 10 22 G96	0.4+	0.3-	
2005 11 21 691	0.2-	0.3-	2005 12 05 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 G96	0.6+	0.4-	
2005 11 25 691	0.2-	0.1-	2005 12 10 691	0.1+	0.4+	2009 10 22 G96	0.3+	0.3-	
2005 11 25 691	0.2+	0.2-	2005 12 10 691	0.0	0.1+	2009 11 09 691	0.3-	0.1+	
2005 11 25 691	0.1+	0.2+	2005 12 10 691	0.4-	0.5+	2009 11 09 691	0.1+	0.4-	
2005 11 29 691	0.2+	0.5-	2005 12 28 G96	0.4-	0.1+	2009 11 09 691	0.2-	0.4+	
2005 11 29 691	0.2+	0.7-	2005 12 28 G96	0.0	0.0	2009 11 25 691	0.0	0.1+	
2005 11 29 691	0.2+	0.0	2005 12 28 G96	0.3+	0.4-	2009 11 25 691	0.1-	0.0	
2005 12 02 691	0.2-	0.2+	2005 12 28 G96	0.2+	0.3-	2009 11 25 691	0.4+	0.0	
2005 12 02 691	0.1+	0.1-	2009 08 20 291	0.3-	0.5-				
2005 12 02 691	0.2-	0.0	2009 08 20 291	0.2+	0.5+				

Residuals in seconds of arc

2003 04 27 645 0.0 0.1+	2005 11 29 691 0.5− 0.0	2009 10 12 G96 0.3− 0.3−
2003 04 27 645 0.1+ 0.0	2005 11 29 691 0.5− 0.2−	2009 10 12 G96 0.1− 0.2−
2004 08 09 E12 1.4− 0.6+	2005 12 02 704 0.3+ 1.2−	2009 10 12 G96 0.2+ 0.1−
2004 08 09 E12 0.3+ 0.7+	2005 12 02 704 0.4− 1.1+	2009 11 08 691 0.8+ 0.4+
2004 08 09 E12 0.4+ 1.0+	2005 12 02 704 0.7− 0.3−	2009 11 08 691 0.3− 0.2−
2004 08 09 E12 0.7+ 0.7+	2005 12 02 704 0.3+ 0.4+	2009 11 08 691 0.5− 0.1+
2005 11 12 691 0.2+ 0.1+	2005 12 10 691 0.3− 0.2+	2009 11 08 703 0.7+ 0.7−
2005 11 12 691 0.0 0.2−	2005 12 10 691 0.0 0.3+	2009 11 08 703 0.2− 0.6−
2005 11 12 691 0.2+ 0.0	2005 12 10 691 0.2− 0.1+	2009 11 08 703 0.4− 1.0−
2005 11 21 691 0.2+ 0.1+	2005 12 22 703 1.1+ 0.6−	2009 11 08 703 0.6− 0.0
2005 11 21 691 0.7− 0.4−	2005 12 22 703 (1.5+ 1.0−)	2009 11 16 J75 0.8− 0.3−
2005 11 21 691 0.0 0.0	2005 12 22 703 0.3+ 0.8+	2009 11 16 J75 0.3+ 0.0
2005 11 21 703 1.4− 0.5+	2005 12 22 703 (1.7+ 0.7−)	2009 11 16 J75 0.4− 0.4+
2005 11 21 703 0.9− 0.5+	2005 12 25 691 0.4+ 0.3−	2009 11 20 704 0.3+ 0.5+
2005 11 21 703 0.3− 1.5+	2005 12 25 691 0.4+ 0.2−	2009 11 20 704 1.3+ 0.3+
2005 11 21 703 0.2+ 0.9−	2005 12 25 691 0.1+ 0.1+	2009 11 20 704 0.7+ 0.4−
2005 11 25 691 1.0+ 1.3+	2005 12 28 644 0.6+ 0.1−	2009 11 23 G96 0.0 0.5−
2005 11 25 691 0.1+ 0.1−	2005 12 28 644 0.5+ 0.4+	2009 11 23 G96 0.3+ 0.5−
2005 11 25 691 0.0 0.2−	2005 12 28 644 0.2+ 0.0	2009 11 23 G96 0.0 0.5−
2005 11 29 691 0.6− 0.4+	2009 10 12 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.5−

2005 WM₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	21.38403	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24097660	ω 337.64125	+0.69213932	−0.72003521
<i>a</i>	2.5575225	Ω 68.51858	+0.67005898	+0.61530879
<i>e</i>	0.1819339	<i>i</i> 3.07547	+0.26826129	+0.32084949
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 691 0.6+ 0.2−	2006 01 07 G96 0.1− 0.3−	2009 11 16 691 0.0 0.3+
2005 11 25 691 0.1− 0.2−	2006 01 07 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 20 691 0.1− 0.0
2005 11 25 691 0.0 0.1+	2006 01 07 G96 0.4− 0.1−	2009 11 20 691 0.1− 0.1+
2005 11 29 691 0.2− 0.2−	2006 01 07 G96 0.5− 0.1−	2009 11 20 691 0.2+ 0.1+
2005 11 29 691 0.1− 0.0	2009 11 08 691 0.0 0.0	2009 11 23 J75 0.5+ 0.9−
2005 11 29 691 0.1− 0.1+	2009 11 08 691 0.1+ 0.2−	2009 11 23 J75 0.1− 0.7−
2005 12 24 691 0.2− 0.2+	2009 11 08 691 0.2− 0.1+	2009 11 24 J75 0.9+ 0.5−
2005 12 24 691 0.2+ 0.1−	2009 11 16 691 0.2− 0.1+	
2005 12 24 691 0.1+ 0.3+	2009 11 16 691 0.0 0.0	

2005 WH₈₀ = 2009 VT₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	27.12034	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23574710	ω 101.36296	+0.91637710	−0.39971711
<i>a</i>	2.5952058	Ω 282.20055	+0.35799531	+0.84274501
<i>e</i>	0.2549590	<i>i</i> 1.28339	+0.17914345	+0.36056494
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 691 0.1+ 0.1+	2009 09 21 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 10 J75 0.2+ 0.0
2005 11 25 691 0.1− 0.1+	2009 09 21 G96 0.1+ 0.0	2009 11 10 J75 0.8+ 0.2−
2005 11 25 691 0.1+ 0.2+	2009 09 21 G96 0.2+ 0.4−	2009 11 10 J75 0.2+ 0.8−
2005 11 29 691 0.1− 0.1−	2009 10 24 703 0.4− 0.0	2009 11 11 J75 0.6+ 0.1+
2005 11 29 691 0.1− 0.1−	2009 10 24 703 (2.3− 1.3+)	2009 11 11 J75 0.5− 0.4−
2005 11 29 691 0.2− 0.0	2009 10 24 703 1.4− 0.0	2009 11 11 J75 0.1− 0.5−
2005 12 03 691 0.0 0.1+	2009 10 24 703 0.2− 0.0	2009 11 17 704 0.3− 0.4+
2005 12 03 691 0.1+ 0.3−	2009 10 24 691 0.0 0.0	2009 11 17 704 0.8− 0.9+
2005 12 03 691 0.3+ 0.2+	2009 10 24 691 0.4− 0.3+	2009 11 17 704 1.2− 1.0+
2006 01 05 G96 0.2− 0.3−	2009 10 24 691 0.1− 0.0	2009 11 17 704 0.8− 0.1+
2006 01 05 G96 0.3+ 0.0	2009 11 08 G96 1.0+ 0.2−	2009 11 22 G96 0.2+ 0.1−
2006 01 05 G96 0.1− 0.1−	2009 11 08 G96 0.9+ 0.0	2009 11 22 G96 0.6+ 0.2−
2006 01 05 G96 0.6− 0.0	2009 11 08 G96 1.0+ 0.0	2009 11 22 G96 0.3+ 0.3−
2009 09 21 G96 0.2+ 0.4−	2009 11 08 G96 0.9+ 0.1+	2009 11 22 G96 0.0 0.0

2005 WS₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.41866	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28138209	ω 167.49708	+0.16623405	−0.98228831
<i>a</i>	2.3064201	Ω 272.88681	+0.89709787	+0.18705111
<i>e</i>	0.1258038	<i>i</i> 4.96650	+0.40936738	−0.01102530
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 29 703 0.2+ 0.9+	2005 11 29 704 0.7+ 0.3−	2006 01 25 G96 0.4+ 0.2+
2005 10 29 703 1.3+ 0.9+	2005 11 29 704 0.7+ 0.3+	2006 01 25 G96 0.5− 0.7+
2005 10 29 703 1.6− 1.5−	2005 11 29 704 0.6− 1.0+	2006 01 25 G96 0.1+ 0.0
2005 10 29 703 0.3− 0.5−	2005 12 02 704 0.1− 0.1+	2006 01 25 G96 1.1+ 0.0
2005 11 28 703 0.7+ 0.3−	2005 12 02 704 0.1− 0.3+	2008 07 29 691 0.1+ 0.0
2005 11 28 703 0.1− 0.4−	2005 12 02 704 0.6− 0.6−	2008 07 29 691 0.1− 0.3+
2005 11 28 703 1.2− 0.8−	2005 12 06 691 0.0 0.1+	2008 07 29 691 0.1− 0.2−
2005 11 28 703 0.0 0.1−	2005 12 06 691 0.2+ 0.3−	2009 11 27 G96 0.2− 0.2+
2005 11 29 691 0.2− 0.3+	2005 12 06 691 0.2+ 0.1−	2009 11 27 G96 0.1+ 0.2+
2005 11 29 691 0.1− 0.2+	2005 12 08 691 0.1+ 0.0	2009 11 27 G96 0.3− 0.1+
2005 11 29 691 0.1+ 0.0	2005 12 08 691 0.1− 0.0	2009 11 27 G96 0.5+ 0.1+
2005 11 29 704 0.1− 0.2−	2005 12 08 691 0.1− 0.1−	2009 11 27 G96 0.1+ 0.1+

2005 WL₈₆ = 2009 SU₃₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	310.78437	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22824441	ω 24.95827	−0.12545767	−0.98516985
<i>a</i>	2.6517706	Ω 72.42473	+0.88838276	−0.16407682
<i>e</i>	0.0155445	<i>i</i> 7.05265	+0.44162931	+0.05019119
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 04 691 0.4+ 0.2−	2005 11 29 G96 0.6+ 0.0	2009 09 29 691 0.4− 0.3−
2005 11 04 691 0.2+ 0.3+	2005 12 04 G96 0.1− 0.0	2009 10 17 G96 0.5+ 0.0
2005 11 04 691 0.1− 0.3+	2005 12 04 G96 0.2− 0.1+	2009 10 17 G96 1.0+ 0.0
2005 11 28 G96 0.1+ 0.1−	2005 12 04 G96 0.1+ 0.1+	2009 10 17 G96 0.3+ 0.3−
2005 11 28 G96 0.4− 0.2−	2005 12 04 G96 0.5− 0.2+	2009 10 17 G96 0.2+ 0.1+
2005 11 28 G96 0.6− 0.1+	2009 09 21 691 0.2− 0.2+	2009 10 25 G96 0.0 1.0+
2005 11 28 G96 0.2+ 0.4−	2009 09 21 691 0.1− 0.1+	2009 10 25 G96 0.4+ 0.6−
2005 11 29 G96 0.2− 0.5−	2009 09 21 691 0.1+ 0.1−	2009 10 25 G96 0.4+ 0.1−
2005 11 29 G96 0.0 0.2−	2009 09 29 691 0.2− 0.0	2009 10 25 G96 0.3+ 0.5−
2005 11 29 G96 0.5− 0.1+	2009 09 29 691 0.0 0.1+	

2005 WY₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.40440	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25936994	ω 38.00247	−0.03216448	−0.99923030
<i>a</i>	2.4351345	Ω 53.85175	+0.91006216	−0.03856810
<i>e</i>	0.1465032	<i>i</i> 1.59353	+0.41322187	+0.00716237
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14 645 0.0 0.1−	2005 11 25 G96 0.3+ 0.2−	2005 12 02 G96 0.2− 0.1−
2001 10 14 645 0.1+ 0.1−	2005 11 25 G96 0.1+ 0.1+	2005 12 02 G96 0.1− 0.0
2005 10 25 G96 0.1+ 0.4−	2005 11 25 G96 0.2− 0.2+	2005 12 02 G96 0.1+ 0.4−
2005 10 25 G96 0.2− 0.1−	2005 11 30 691 0.3− 0.8+	2009 11 09 691 0.2− 0.2−
2005 10 25 G96 0.5− 0.0	2005 11 30 691 0.0 0.1+	2009 11 09 691 0.2+ 0.2−
2005 10 25 G96 0.2− 0.2+	2005 11 30 691 0.3− 0.6+	2009 11 09 691 0.2+ 0.3−
2005 11 04 691 0.1+ 0.1+	2005 11 30 691 0.4− 0.0	2009 11 17 691 0.2− 0.0
2005 11 04 691 0.3+ 0.1−	2005 11 30 691 0.3− 0.3−	2009 11 17 691 0.0 0.1−
2005 11 04 691 0.1+ 0.2+	2005 11 30 691 0.2+ 0.3+	2009 11 17 691 0.1+ 0.3−
2005 11 25 G96 0.0 0.3−	2005 12 02 G96 0.2+ 0.0	

2005 WQ₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.98939		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24130994	ω	327.65324	+0.68767702	-0.68762723
<i>a</i>	2.5551667	Ω	77.69841	+0.70648843	+0.55987555
<i>e</i>	0.0663223	<i>i</i>	13.79400	+0.16725551	+0.46228581
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 G96	0.2-	0.1-	2005 12 24 691	0.1+	0.1+	2009 11 10 691	0.3+	0.2+
2005 11 25 G96	0.1-	0.1+	2005 12 24 691	0.2-	0.1-	2009 11 18 691	0.2+	0.1-
2005 11 25 G96	0.0	0.2-	2005 12 27 G96	0.3-	0.0	2009 11 18 691	0.5+	0.1+
2005 11 25 G96	0.2+	0.3-	2005 12 27 G96	0.1+	0.3-	2009 11 18 691	0.7+	0.2+
2005 11 30 691	0.0	0.1-	2005 12 27 G96	0.0	0.6-	2009 11 22 691	0.1-	0.3+
2005 11 30 691	0.1+	0.2+	2005 12 27 G96	0.3-	0.2-	2009 11 22 691	0.1-	0.0
2005 11 30 691	0.2+	0.1-	2006 01 05 691	0.2+	0.4+	2009 11 22 691	1.3-	0.3-
2005 12 07 691	0.1+	0.1-	2006 01 05 691	0.0	0.1-	2009 11 26 691	0.3+	0.3-
2005 12 07 691	0.3-	0.5+	2006 01 05 691	0.1+	0.3+	2009 11 26 691	0.6-	0.1-
2005 12 07 691	0.0	0.4-	2009 11 10 691	0.2-	0.2+	2009 11 26 691	0.1-	0.3-
2005 12 24 691	0.2-	0.1-	2009 11 10 691	0.3+	0.1+			

2005 WE₉₉ = 2009 VK₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	163.58169		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23639508	ω	14.86716	-0.11745356	+0.96898153
<i>a</i>	2.5904612	Ω	248.76821	-0.93328332	-0.18253223
<i>e</i>	0.0558596	<i>i</i>	13.48980	-0.33939197	+0.16660368
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27 645	0.0	0.1-	2007 03 14 703	0.2-	1.2-	2009 11 11 J75	0.1-	0.5-
2000 09 27 645	0.0	0.0	2007 03 14 703	(3.0-	0.6-)	2009 11 12 J75	0.3+	0.6-
2005 11 28 G96	0.0	0.2-	2007 03 20 703	0.2+	0.1-	2009 11 17 691	0.1-	0.0
2005 11 28 G96	0.6-	0.1-	2007 03 20 703	0.3+	0.6-	2009 11 17 691	0.0	0.0
2005 11 28 G96	0.4-	0.1+	2007 03 20 703	0.7-	0.5+	2009 11 17 691	0.0	0.0
2005 11 28 G96	0.3-	0.4-	2007 03 20 703	0.1-	0.5-	2009 11 24 D29	1.1+	0.4+
2005 11 30 691	0.2-	0.1+	2008 07 02 703	0.1-	0.7+	2009 11 24 D29	0.3-	1.5+
2005 11 30 691	0.0	0.3-	2008 07 02 703	(1.6+	1.0+)	2009 11 24 D29	0.6+	0.4-
2005 11 30 691	0.2+	0.2-	2008 07 02 703	0.5-	0.0	2009 11 24 D29	0.6-	0.6-
2005 12 04 704	0.1+	0.0	2008 07 02 703	(1.6-	0.8+)	2009 11 25 691	0.0	0.1+
2005 12 04 704	0.0	0.7+	2009 10 26 691	0.2+	0.0	2009 11 25 691	0.0	0.0
2005 12 04 704	0.1+	0.7-	2009 10 26 691	0.2-	0.0	2009 11 25 691	0.0	0.1-
2007 03 14 703	0.4+	1.2+	2009 10 26 691	0.0	0.7+			
2007 03 14 703	(0.1+	1.6-)	2009 11 11 J75	0.3+	0.3+			

2005 WK₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.23195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24474121	ω	215.48469	+0.07340928	-0.99545827
<i>a</i>	2.5312283	Ω	230.38512	+0.93221458	+0.09008799
<i>e</i>	0.1027726	<i>i</i>	4.51283	+0.35438263	-0.03077311
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24 691	0.1+	0.0	2005 11 29 G96	0.3+	0.4-	2005 12 29 G96	0.8-	0.0
2005 10 24 691	0.1-	0.5+	2005 11 29 G96	0.3+	0.0	2009 11 08 691	0.1+	0.6-
2005 10 24 691	0.0	0.5+	2005 11 29 G96	0.2+	0.4-	2009 11 08 691	0.4-	0.2+
2005 11 01 691	0.1+	0.2-	2005 11 30 G96	0.0	0.2-	2009 11 08 691	0.0	0.0
2005 11 01 691	0.2-	0.3-	2005 11 30 G96	0.4-	0.0	2009 11 23 G96	0.4+	0.0
2005 11 01 691	0.0	0.2-	2005 11 30 G96	0.1+	0.0	2009 11 23 G96	0.7+	0.0
2005 11 22 691	0.2-	0.3+	2005 11 30 G96	0.2+	0.1-	2009 11 23 G96	0.4+	0.2-
2005 11 22 691	0.1+	0.3+	2005 12 29 G96	0.4+	0.1-	2009 11 23 G96	0.2+	0.3-
2005 11 22 691	0.1-	0.0	2005 12 29 G96	0.2-	0.4+			
2005 11 29 G96	0.5+	0.7-	2005 12 29 G96	0.2-	0.3+			

2005 WU₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.23212		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24724350	ω	292.55565	+0.98542044	-0.16060113
<i>a</i>	2.5141207	Ω	76.72225	+0.16944024	+0.89654080
<i>e</i>	0.1098295	<i>i</i>	3.30789	+0.01538084	+0.41282185
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16 691	0.2+	0.1-	2005 12 01 G96	0.0	0.3-	2006 01 21 G96	0.2+	0.4-
2001 11 16 691	0.2-	0.1-	2005 12 01 G96	0.2+	0.1-	2006 01 21 G96	0.2+	0.5-
2001 11 16 691	0.3-	0.0	2005 12 23 691	0.1+	0.3+	2006 01 21 G96	0.4+	0.4-
2005 10 01 G96	0.0	0.2-	2005 12 23 691	0.0	0.1+	2006 01 21 G96	0.0	0.3-
2005 10 01 G96	0.4+	0.1-	2005 12 23 691	0.2-	0.3+	2009 11 16 691	0.3-	0.1+
2005 10 25 G96	0.8+	0.3+	2005 12 25 691	0.0	0.2+	2009 11 16 691	0.4-	0.3+
2005 10 25 G96	0.6+	0.2-	2005 12 25 691	0.1-	0.2+	2009 11 16 691	0.4-	0.0
2005 10 25 G96	0.5+	0.3-	2005 12 25 691	0.1-	0.3+	2009 11 20 691	0.4-	0.3+
2005 10 25 G96	0.4+	0.6-	2005 12 25 G96	0.7+	0.2-	2009 11 20 691	0.1+	0.0
2005 11 22 691	0.1-	0.1+	2005 12 25 G96	0.8-	1.1-	2009 11 20 691	0.1+	0.0
2005 11 22 691	0.2+	0.1-	2005 12 25 G96	0.3+	0.6-	2009 11 27 G96	1.1+	0.1-
2005 11 22 691	0.2+	0.2-	2005 12 25 G96	1.0-	0.7-	2009 11 27 G96	0.6+	0.2-
2005 11 30 691	0.0	0.0	2006 01 05 G96	0.4+	0.4-	2009 11 27 G96	0.7+	0.2-
2005 11 30 691	0.2-	0.0	2006 01 05 G96	0.7+	0.4-	2009 11 27 G96	0.6+	0.3-
2005 11 30 691	0.0	0.0	2006 01 05 G96	0.4+	0.1-	2009 11 27 G96	0.7+	0.0
2005 12 01 G96	0.0	0.1-	2006 01 05 G96	0.1+	0.5-			

2005 WL₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	133.78601		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23496946	ω	38.69854	+0.23164646	+0.95754429
<i>a</i>	2.6009287	Ω	245.29850	-0.93290206	+0.16865976
<i>e</i>	0.0588419	<i>i</i>	10.88805	-0.27574203	+0.23380080
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 13 644	0.1-	0.1+	2005 11 30 691	0.1+	0.1+	2009 11 08 691	0.2-	0.1+
2004 08 13 644	0.1+	0.3-	2005 11 30 691	0.1-	0.1-	2009 11 08 691	0.0	0.4+
2004 08 13 644	0.0	0.1+	2005 12 01 G96	0.0	0.1-	2009 11 08 691	0.6-	0.1-
2005 10 27 G96	0.1+	0.1-	2005 12 01 G96	0.2+	0.3-	2009 11 10 G96	0.3+	0.1-
2005 10 27 G96	0.5-	0.4-	2005 12 01 G96	0.1-	0.5-	2009 11 10 G96	0.2+	0.1-
2005 10 27 G96	0.2-	0.1+	2005 12 01 G96	0.1-	0.3-	2009 11 10 G96	0.2+	0.0
2005 10 27 G96	0.1+	0.2-	2005 12 01 G96	0.1+	0.3-	2009 11 10 G96	0.6+	0.1-
2005 11 10 G96	0.1+	0.2-	2005 12 01 G96	0.2+	0.2-	2009 11 11 G96	0.6+	0.2-
2005 11 10 G96	0.1+	0.1+	2005 12 01 G96	0.2-	0.2-	2009 11 11 G96	0.7+	0.1+
2005 11 10 G96	0.0	0.0	2005 12 04 691	0.2+	0.1+	2009 11 11 G96	0.4+	0.2-
2005 11 10 G96	0.5-	0.2-	2005 12 04 691	0.1-	0.2+	2009 11 11 G96	0.4+	0.2-
2005 11 30 691	0.0	0.1+	2005 12 04 691	0.0	0.2+			

2005 WG₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.20966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23912771	ω	90.51766	+0.99037340	-0.05090100
<i>a</i>	2.5706885	Ω	272.40433	-0.00479707	+0.91675512
<i>e</i>	0.1818710	<i>i</i>	7.40236	+0.13833839	+0.39619330
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 28 691	0.1-	0.1+	2005 12 10 691	0.1-	0.0	2009 11 10 703	0.5+	0.1-
2005 11 28 691	0.4-	0.2-	2005 12 28 G96	0.3+	0.1+	2009 11 10 703	(1.6-	1.3+)
2005 11 28 691	0.4+	0.3+	2005 12 28 G96	0.0	0.3+	2009 11 22 703	0.7+	0.3-
2005 12 01 691	0.1-	0.3+	2005 12 28 G96	0.8-	0.4-	2009 11 22 703	1.0+	0.6-
2005 12 01 691	0.0	0.8+	2005 12 28 G96	0.4-	0.1-	2009 11 22 703	1.0-	0.4-
2005 12 01 691	0.3-	0.2+	2009 11 09 G96	0.6+	0.0	2009 11 22 703	0.3+	0.4-
2005 12 06 691	0.1+	0.1+	2009 11 09 G96	0.3+	0.1+	2009 11 26 691	0.6-	0.1+
2005 12 06 691	1.1+	1.3-	2009 11 09 G96	0.1-	0.1-	2009 11 26 691	0.1-	0.0

M.P.O. 165482

2005 12 06	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2005 12 10	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	703	0.5+	0.1+				
2005 12 10	691	0.0	0.1−	2009 11 10	703	0.8−	0.1+				

2005 WT₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	16.97456	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24051223	ω	353.96392	+0.63736378 −0.76866594
<i>a</i>	2.5608134	Ω	56.42684	+0.70966293 +0.55822111
<i>e</i>	0.1201975	<i>i</i>	3.71865	+0.30024311 +0.31231692
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.1+	0.3−	2005 12 05	704	0.9+	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.1−
2005 11 21	691	0.3−	0.2+	2005 12 05	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.2−
2005 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 12 05	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.0
2005 11 29	691	0.8−	0.2−	2005 12 05	G96	0.0	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.0
2005 11 29	691	0.6−	0.3+	2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.1−
2005 11 29	691	0.2−	0.5−	2005 12 06	691	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
2005 12 01	704	1.0−	0.6−	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2005 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 12 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	J75	0.4+	0.2−
2005 12 01	704	1.2+	1.1+	2005 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	J75	0.4+	0.5−
2005 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 12 10	691	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	(1.8+	1.0−)
2005 12 02	691	0.0	0.0	2005 12 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	704	(1.7+	1.6+)
2005 12 02	691	0.3+	0.1+	2005 12 28	G96	0.5+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.4+
2005 12 02	691	0.2+	0.2−	2005 12 28	G96	1.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.5+	0.0
2005 12 04	704	0.8−	0.2−	2006 01 27	G96	0.1+	0.7−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 12 04	704	0.9−	0.3+	2006 01 27	G96	0.0	0.7−	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2005 12 04	704	1.0+	0.7+	2006 01 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 12 05	704	0.5+	1.3+	2006 01 27	G96	0.1−	0.5−	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2005 12 05	704	0.0	1.4+	2007 03 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2005 12 05	G96	0.3+	0.1−	2007 03 15	691	0.3−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1−

2005 WB₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.72409	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24463652	ω	122.66745	+0.97605861 −0.13588937
<i>a</i>	2.5319504	Ω	245.64145	+0.07574298 +0.94429810
<i>e</i>	0.1776475	<i>i</i>	10.74450	+0.20389359 +0.29972516
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.4+	0.3+	2005 12 04	704	0.7−	0.8−	2006 02 04	G96	0.3−	0.2+
2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2005 12 04	704	0.8+	0.0	2006 02 04	G96	0.2−	0.4−
2005 11 01	G96	0.7+	0.6+	2005 12 04	704	0.1+	0.1−	2009 11 16	691	0.0	0.5+
2005 11 01	G96	0.1−	0.4+	2005 12 04	704	0.1−	0.6−	2009 11 16	691	0.6−	0.1+
2005 11 30	704	0.0	0.6−	2005 12 06	704	(0.5−	1.7+)	2009 11 16	691	0.4−	0.2−
2005 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 12 06	704	0.8−	0.2−	2009 11 21	B67	0.4+	1.1−
2005 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 12 06	704	0.9−	1.0−	2009 11 21	B67	(0.8+	1.9−)
2005 11 30	G96	0.3−	0.2−	2005 12 06	704	0.6−	0.9+	2009 11 21	B67	0.5+	1.0−
2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2005 12 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	B67	0.5+	0.9−
2005 11 30	G96	0.5−	0.3−	2005 12 07	691	0.1−	0.2−	2009 11 22	B67	0.7+	1.4−
2005 12 01	704	0.7+	0.3−	2005 12 07	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	B67	0.3+	0.1+
2005 12 01	704	1.3−	1.1+	2005 12 07	704	0.6+	0.5+	2009 11 27	G96	0.3+	0.3−
2005 12 01	704	(1.3−	1.5+)	2005 12 07	704	0.5−	0.5+	2009 11 27	G96	0.8+	0.1−
2005 12 01	704	1.3+	1.3+	2005 12 07	704	0.2+	0.5−	2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2005 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 12 07	704	0.9+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.2−
2005 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 12 07	704	0.6+	1.3+	2009 11 27	G96	0.6+	0.4−
2005 12 01	704	0.3+	0.4+	2006 02 04	G96	0.2+	0.3−				
2005 12 01	704	0.5−	1.2+	2006 02 04	G96	0.3−	0.2−				

2009 DEC. 2

2005 WN₁₃₄ = 2009 WA₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	38.84552	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23998127	ω	118.40353	+0.89456737 −0.44426585
<i>a</i>	2.5645892	Ω	268.00906	+0.39108928 +0.83092254
<i>e</i>	0.2785903	<i>i</i>	2.79626	+0.21632936 +0.33495609
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	G96	0.2−	0.3−	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2005 12 29	691	0.2−	0.4+
2005 11 25	G96	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.5+	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2005 11 25	G96	0.7−	0.4+	2005 12 04	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 11 25	G96	0.4−	0.5−	2005 12 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2005 12 02	G96	0.1−	0.3+	2005 12 25	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 12 02	G96	0.4+	0.2−	2005 12 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2005 12 02	G96	0.2−	0.4−	2005 12 25	G96	0.4−	0.3−	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 12 02	G96	0.3+	0.0	2005 12 29	691	0.0	0.1+				
2005 12 04	G96	0.6+	0.2−	2005 12 29	691	0.2+	0.0				

2005 WS₁₄₂ = 2009 UC₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.74130	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23896235	ω	318.88813	+0.89405079 −0.43768066
<i>a</i>	2.5718742	Ω	67.30575	+0.43329190 +0.79082738
<i>e</i>	0.2027597	<i>i</i>	5.93784	+0.11371591 +0.42781736
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.6−	0.2−	2005 12 28	G96	0.0	1.3−	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2005 10 25	G96	0.3−	0.3−	2005 12 28	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2005 10 25	G96	0.1−	0.2−	2009 10 24	703	0.4−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 10 25	G96	0.2+	0.1−	2009 10 24	703	0.0	0.5+	2009 11 16	G96	0.8−	0.5−
2005 11 22	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	0.8+	0.5−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2005 11 22	691	0.1+	0.8+	2009 10 24	703	0.7+	0.6−	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2005 11 22	691	0.4+	0.2−	2009 10 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2005 11 29	G96	0.2−	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2005 11 29	G96	0.1−	0.3+	2009 10 26	691	0.3−	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 11 29	G96	0.3−	0.3+	2009 11 16	G96	0.6−	1.0−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2005 11 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.6+	0.9−	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2005 12 02	G96	0.3−	0.4−	2009 11 16	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.4−	0.7−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2005 12 02	G96	0.0	0.7−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2005 12 02	G96	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 12 28	G96	0.8+	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 12 28	G96	0.6−	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.3+				

2005 WS₁₄₃ = 2009 VX₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	47.79018	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23950505	ω	285.54570	+0.97422001 −0.00156173
<i>a</i>	2.5679877	Ω	74.95408	+0.10387416 +0.89077735
<i>e</i>	0.2243678	<i>i</i>	13.50929	−0.20026366 +0.45443732
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.2−	0.1+	2006 02 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	J75	0.5−	0.6−
2005 11 30	691	0.8−	0.7+	2008 05 28	G96	0.0	0.4+	2009 11 19	J75	0.3+	0.1−
2005 11 30	691	0.2−	0.0	2008 05 28	G96	0.4+	0.6+	2009 11 19	J75	0.3−	0.4−
2005 12 02	G96	0.2+	0.3−	2008 05 28	G96	0.3−	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	0.2+
2005 12 02	G96	0.5+	0.4−	2008 05 28	G96	0.5+	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2005 12 02	G96	0.4+	0.3−	2009 11 14	704	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.6+	0.0
2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2009 11 14	704	0.4+	0.2−	2009 11 20	704	0.3+	0.2−
2005 12 04	691	0.2+	0.2−	2009 11 14	704	0.4−	0.4+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2005 12 04	691	0.3+	0.2−	2009 11 14	704	0.2+	0.8+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1+
2005 12 04	691	0.0	0.5+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165483

2006 02 01	G96	0.8+	0.1−	2009 11 19	G96	0.3−	0.0	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2006 02 01	G96	0.7+	0.4−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−				
2006 02 01	G96	0.6+	0.1−	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−				

2005 WA₁₄₈ = 2009 WZ₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	28.22919		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24294834	ω	331.78449		+0.71051195		−0.65484293
<i>a</i>	2.5436661	Ω	71.54964		+0.68585109		+0.56254792
<i>e</i>	0.0947054	<i>i</i>	15.75652		+0.15741997		+0.50469850
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	691	0.0	0.1+	2005 12 05	G96	0.4−	0.1+	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2005 11 26	691	0.1−	0.2+	2005 12 06	691	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2005 11 26	691	0.6−	0.3−	2005 12 06	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.4−
2005 12 02	691	0.4+	0.2+	2005 12 06	691	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2005 12 02	691	0.5−	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.5−	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2005 12 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.5+	2009 11 26	691	0.5−	0.3+
2005 12 05	G96	0.3+	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.4+	0.1−				
2005 12 05	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.5+	0.1+				

2005 WC₁₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	358.69795		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24395843	ω	113.07162		+0.33033853		−0.93478900
<i>a</i>	2.5366400	Ω	316.93395		+0.78083220		+0.34836438
<i>e</i>	0.2742981	<i>i</i>	11.02291		+0.53026176		+0.06936706
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 05	703	0.5−	0.0	2005 11 26	704	0.3+	0.1+	2009 11 15	G89	0.2+	0.2−
2005 11 05	703	0.6−	0.8+	2005 11 26	704	0.2−	0.6−	2009 11 16	G89	0.3+	0.2−
2005 11 05	703	(1.5−	2.0+)	2005 11 26	704	0.6+	0.0	2009 11 16	G89	0.3+	0.2−
2005 11 05	703	(1.0+)	2.0+)	2005 11 26	704	0.8+	0.2+	2009 11 16	G89	0.3+	0.1−
2005 11 11	704	1.2−	0.7+	2005 11 26	704	0.6+	0.2−	2009 11 21	703	0.2+	0.0
2005 11 11	704	0.0	0.7+	2005 12 02	703	0.5−	0.4+	2009 11 21	703	(0.1+	1.8−)
2005 11 11	704	0.2−	1.0−	2005 12 02	703	0.5−	1.1+	2009 11 21	703	(0.3+	1.7−)
2005 11 11	704	0.8+	0.6+	2005 12 02	703	0.5+	0.2+	2009 11 21	703	(1.8+	1.2−)
2005 11 20	703	1.0+	0.0	2005 12 02	703	0.6−	0.2−	2009 11 21	703	(2.4+	0.6−)
2005 11 20	703	1.0−	0.5−	2005 12 24	704	0.6−	0.8+	2009 11 23	704	(1.6−	2.1+)
2005 11 20	703	0.1+	0.5−	2005 12 24	704	0.5+	0.2−	2009 11 23	704	(0.0	2.1+)
2005 11 20	703	1.1+	1.0−	2005 12 24	704	0.6+	0.9−	2009 11 23	704	0.7−	0.6+
2005 11 26	703	0.2−	0.2−	2005 12 24	704	0.8+	0.2+	2009 11 23	704	(1.1−	2.5+)
2005 11 26	703	0.3−	0.7+	2005 12 24	704	1.2−	0.1+	2009 11 23	704	0.7−	0.4+
2005 11 26	703	0.0	1.1−	2009 11 15	G89	0.1+	0.2−				
2005 11 26	703	(4.1+	6.8−)	2009 11 15	G89	0.1+	0.2−				

2005 WX₁₄₉ = 2009 VF₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	64.36033		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23122002	ω	349.65365		+0.91700692		+0.39871965
<i>a</i>	2.6289708	Ω	346.83186		−0.36242196		+0.82137812
<i>e</i>	0.1626509	<i>i</i>	2.76708		−0.16657921		+0.40787329
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	691	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+	2009 11 10	G96	0.0	0.1+
2005 11 28	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2005 11 28	691	0.2+	0.4−	2009 10 23	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2005 12 02	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2005 12 02	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.6−	0.5−	2009 11 19	G96	0.1−	0.2+
2005 12 02	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2005 12 10	691	0.6−	0.6+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.0

2005 12 10	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2005 12 10	691	0.3+	0.3−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	G96	0.9−	0.1+
2009 10 23	G96	0.2−	0.1−	2009 11 10	G96	0.0	0.2−				

2005 WW₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	36.87138		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24111762	ω	332.53556		+0.94326467		−0.32488094
<i>a</i>	2.5565252	Ω	46.59730		+0.31933058		+0.83098455
<i>e</i>	0.2218580	<i>i</i>	5.41688		+0.09099313		+0.45157175
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	704	(1.5−	0.7+)	2005 12 30	G96	0.4−	0.7+	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
2005 11 28	704	0.8−	0.9+	2005 12 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2005 11 28	704	0.1+	0.6+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2005 11 28	704	0.0	0.2+	2006 02 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2005 12 02	691	0.0	0.1−	2006 02 02	G96	0.1−	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
2005 12 02	691	0.1+	0.1−	2006 02 02	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2005 12 02	691	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.5−	2009 11 20	J75	0.8+	0.1−
2005 12 02	704	0.8+	0.5+	2009 09 19	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	J75	1.3+	0.3+
2005 12 02	704	0.6+	0.6−	2009 09 19	G96	0.5+	0.4−	2009 11 20	J75	1.2+	0.1−
2005 12 02	704	(2.0+	1.0+)	2009 09 19	G96	0.4+	0.1−	2009 11 21	291	0.1+	0.1−
2005 12 05	704	0.1−	0.2−	2009 10 11	G96	0.5+	0.2−	2009 11 21	291	0.2+	0.1+
2005 12 05	704	0.2−	0.2+	2009 10 11	G96	0.6+	0.2−	2009 11 21	291	1.1−	0.5+
2005 12 05	704	0.5+	1.1+	2009 10 11	G96	0.3+	0.2−	2009 11 24	J75	0.6+	0.1−
2005 12 05	704	(1.6+	0.0)	2009 10 11	G96	0.8+	0.2−	2009 11 24	J75	0.4+	0.1+
2005 12 05	704	0.6−	1.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	J75	0.5+	0.2−
2005 12 06	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2005 12 06	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 12 06	691	0.0	0.1−	2009 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2005 12 30	G96	0.1+	0.4−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−				
2005 12 30	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	691	1.1−	0.6+				

2005 WW₁₅₃ = 2009 UN₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	110.05202		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24121567	ω	242.18844		+0.59224136		+0.77891774
<i>a</i>	2.5558324	Ω	65.63027		−0.63641270		+0.60917587
<i>e</i>	0.1982636	<i>i</i>	13.08636		−0.49419535		+0.14896952
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	691	0.0	0.3+	2005 12 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.4+	0.1+
2005 11 29	691	0.2−	0.1−	2005 12 30	G96	0.2−	0.6−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2005 11 29	691	0.3−	0.4+	2009 10 16	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	691	0.4+	0.8−
2005 12 02	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.5−	2009 11 21	691	1.1−	0.0
2005 12 02	691	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.4+	0.4−	2009 11 21	691	0.5+	0.5+
2005 12 02	691	0.2+	0.2−	2009 11 08	691	0.3+	0.3−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2005 12 28	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.4−	0.3+
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.5−	0.3−	2009 11 25	691	0.8+	0.3+
2005 12 28	691	0.2+	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.0	0.0				
2005 12 30	G96	0.5+	0.1+	2009 11 16	691	0.4−	0.1−				

2005 WG₁₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	323.65738		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22275578	ω	9.43934		−0.31396167		−0.92949069
<i>a</i>	2.6951528	Ω	99.04854		+0.85780268		−0.36509384
<i>e</i>	0.2632356	<i>i</i>	11.30457		+0.40694304		+0.05247423
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 06 704 0.3+ 0.9−	2005 12 28 704 1.3+ 0.4−	2006 01 05 699 0.2− 0.4−
2005 11 06 704 0.4− 0.0	2005 12 28 704 0.2− 0.3−	2006 01 05 703 0.3− 0.2−
2005 11 06 704 0.1+ 1.2+	2005 12 28 704 0.1+ 0.1−	2006 01 05 704 1.0+ 0.1−
2005 11 30 G96 0.1− 0.1+	2005 12 28 704 0.5+ 0.3+	2006 01 05 703 0.7− 0.2−
2005 11 30 G96 0.1− 0.1−	2005 12 30 691 0.0 0.0	2006 01 05 703 0.5− 0.3+
2005 11 30 G96 0.2− 0.0	2005 12 30 691 0.2+ 0.0	2006 01 05 704 0.2+ 0.2+
2005 11 30 G96 0.2− 0.1−	2005 12 30 691 0.0 0.1+	2006 01 05 699 0.4− 0.3−
2005 12 04 704 0.2+ 0.9−	2005 12 31 704 0.1− 0.2−	2006 01 05 704 1.1+ 0.4+
2005 12 04 704 0.4+ 0.1−	2005 12 31 704 0.1+ 0.0	2006 01 05 699 0.8− 0.1−
2005 12 04 G96 0.2− 0.1−	2005 12 31 704 0.3+ 0.7+	2006 01 07 691 0.2− 0.0
2005 12 04 G96 0.5− 0.4+	2005 12 31 704 0.5+ 0.3+	2006 01 07 691 0.1− 0.1−
2005 12 04 704 0.2+ 0.9+	2005 12 31 704 0.5+ 0.7+	2006 01 07 691 0.1− 0.1−
2005 12 04 G96 0.3− 0.2−	2006 01 02 704 0.9+ 0.2−	2006 01 24 703 0.3− 0.2−
2005 12 04 G96 0.7− 0.9−	2006 01 02 704 0.3+ 0.2+	2006 01 24 703 0.2− 0.3−
2005 12 04 704 0.7+ 0.5−	2006 01 02 704 0.1+ 0.7+	2006 01 24 703 0.1− 0.1+
2005 12 04 704 0.5+ 0.0	2006 01 02 704 0.3− 0.0	2006 01 24 703 0.0 0.5−
2005 12 09 704 0.6+ 0.4−	2006 01 02 704 0.5+ 0.3+	2009 10 15 703 0.5+ 0.2+
2005 12 09 704 0.0 0.4+	2006 01 03 704 0.2− 0.9+	2009 10 15 703 0.6− 0.2−
2005 12 09 704 0.1− 0.1−	2006 01 03 704 0.0 0.6+	2009 10 15 703 0.6− 0.7+
2005 12 24 691 0.6− 0.1−	2006 01 03 704 0.3+ 0.2−	2009 10 15 703 0.1− 0.0
2005 12 24 691 0.1+ 0.1+	2006 01 03 704 0.0 0.6+	2009 11 18 703 0.2− 0.6+
2005 12 24 691 (3.3+ 2.5−)	2006 01 03 704 0.1+ 0.2+	2009 11 18 703 0.9− 1.2−
2005 12 28 G96 0.0 0.3−	2006 01 05 699 0.1− 0.0	2009 11 18 703 1.0+ 0.1−
2005 12 28 G96 0.3− 0.3−	2006 01 05 704 0.5+ 0.3+	2009 11 18 703 0.8+ 0.2+
2005 12 28 G96 0.2− 0.3−	2006 01 05 703 0.5− 0.3−	
2005 12 28 G96 0.1− 0.3−	2006 01 05 704 0.1− 0.1+	

2005 WV₁₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		MPC	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23534539	ω 90.55051	+0.98269699 +0.01973852
<i>a</i>	2.5981581	Ω 268.32790	−0.09078533 +0.91800604
<i>e</i>	0.1767964	<i>i</i> 10.61707	+0.16144549 +0.39607487
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 11 599 1.0+ 0.2+	2005 12 21 703 (3.2− 1.2−)	2009 10 21 G96 0.2+ 0.2−
2005 11 11 599 0.2+ 0.5−	2005 12 21 703 (1.6+ 0.3+)	2009 10 21 G96 0.3+ 0.3−
2005 11 11 599 0.7+ 0.0	2005 12 28 G96 0.0 0.2−	2009 10 30 G96 1.0+ 0.1−
2005 11 11 599 0.5+ 0.0	2005 12 28 G96 0.0 0.6−	2009 10 30 G96 0.2+ 0.6−
2005 11 28 691 0.1+ 0.2−	2005 12 28 G96 0.3+ 0.2−	2009 10 30 G96 0.6− 0.0
2005 11 28 691 0.1+ 0.3+	2005 12 28 G96 0.0 0.5−	2009 10 30 G96 0.5− 0.4−
2005 11 28 691 0.4− 0.0	2006 01 07 G96 0.7+ 0.1−	2009 11 10 703 0.7+ 0.0
2005 12 05 691 0.3− 0.2+	2006 01 07 G96 0.2− 0.2−	2009 11 10 703 1.4− 0.8+
2005 12 05 691 0.4− 0.4+	2006 01 07 G96 0.1+ 0.4−	2009 11 10 703 0.5− 0.1+
2005 12 05 691 0.1− 0.2+	2006 01 07 G96 0.1− 0.3−	2009 11 10 703 0.6− 0.5+
2005 12 10 691 0.1+ 0.0	2006 01 23 G96 0.6− 0.0	2009 11 11 704 0.9+ 0.2+
2005 12 10 691 0.1− 0.2+	2006 01 23 G96 0.1− 0.4−	2009 11 11 704 0.2+ 0.1−
2005 12 10 691 0.4+ 0.3−	2006 01 23 G96 0.0 0.2+	2009 11 11 704 0.0 0.4−
2005 12 21 703 (2.1− 0.5+)	2006 01 23 G96 0.4− 0.0	2009 11 11 704 0.1− 0.7−
2005 12 21 703 (1.8+ 0.4+)	2009 10 21 G96 0.5+ 0.1−	2009 11 11 704 0.1− 0.8+

2005 WZ₁₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		MPC	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23623760	ω 349.07790	+0.24016328 −0.96343416
<i>a</i>	2.5916123	Ω 86.94658	+0.89935685 +0.17476728
<i>e</i>	0.2479694	<i>i</i> 6.83327	+0.36534759 +0.20310344
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 22 644 0.1− 0.5+	2005 12 25 691 0.4− 0.1−	2006 01 24 699 0.0 0.5+
2002 02 22 644 0.2+ 0.7+	2005 12 30 G96 0.6− 0.4−	2006 01 24 699 0.2− 0.7−
2002 02 22 644 0.3+ 0.7+	2005 12 30 G96 0.6+ 0.4−	2006 01 24 699 0.3+ 0.3+
2005 10 27 G96 0.0 0.8−	2005 12 30 G96 0.5− 0.5−	2009 11 16 G96 0.5+ 0.0

2005 10 27 G96 0.2+ 0.1−	2005 12 30 G96 0.2+ 0.6−	2009 11 16 G96 0.5+ 0.0
2005 10 27 G96 0.0 0.3−	2005 12 30 G96 0.1− 0.5−	2009 11 16 G96 0.6+ 0.0
2005 10 27 G96 0.1+ 0.2−	2005 12 30 G96 0.6+ 0.5−	2009 11 19 691 0.3− 0.1−
2005 11 28 G96 0.0 0.2−	2005 12 30 G96 0.0 0.1−	2009 11 19 691 0.2− 0.2+
2005 11 28 G96 0.1− 0.1−	2005 12 30 G96 0.7+ 0.6−	2009 11 19 691 (2.3− 1.6+)
2005 11 28 G96 0.2− 0.4−	2006 01 10 691 0.2+ 0.0	2009 11 23 291 0.3− 0.2+
2005 11 28 G96 0.3+ 0.2−	2006 01 10 691 0.3− 0.3+	2009 11 23 291 0.1− 0.3+
2005 12 05 G96 0.2+ 0.1−	2006 01 10 691 0.2− 0.2+	2009 11 23 291 0.1− 0.3+
2005 12 05 G96 0.1+ 0.3−	2006 01 18 703 0.2+ 1.2+	2009 11 27 691 0.2+ 0.2−
2005 12 05 G96 0.1− 0.0	2006 01 18 703 0.8+ 0.0	2009 11 27 691 0.1+ 0.0
2005 12 05 G96 0.3− 0.2−	2006 01 18 703 0.5− 1.0−	2009 11 27 691 0.1+ 0.1−
2005 12 25 691 0.0 0.2+	2006 01 18 703 0.0 0.7−	
2005 12 25 691 0.2+ 0.1+	2006 01 24 699 (1.9+ 0.5+)	

2005 WQ₁₆₄ = 2005 US₄₇₂Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 98190)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		MPC	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24390641	ω 114.51715	+0.94117406 +0.33304215
<i>a</i>	2.5370006	Ω 226.08671	−0.33161146 +0.87768730
<i>e</i>	0.1462315	<i>i</i> 4.55588	−0.06500168 +0.34459821
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 10 30 691 0.4− 0.1+	2005 12 04 G96 0.0 0.1+	2009 10 23 691 0.2− 0.4−
2005 10 30 691 0.2− 0.2+	2005 12 04 G96 0.2− 0.1+	2009 10 23 691 0.2− 0.1−
2005 10 30 691 0.0 0.3+	2005 12 29 G96 0.2+ 0.0	2009 10 23 691 0.2+ 0.1−
2005 11 03 691 0.0 0.1−	2005 12 29 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 11 691 0.2− 0.1+
2005 11 03 691 0.0 0.3−	2005 12 29 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 11 691 0.0 0.2−
2005 11 03 691 0.0 0.2+	2005 12 29 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 11 691 0.1+ 0.0
2005 11 12 691 0.1+ 0.2+	2007 02 17 G96 1.7− 0.4+	2009 11 11 G96 0.2+ 0.1−
2005 11 12 691 0.2+ 0.3+	2007 02 17 G96 0.9+ 0.3−	2009 11 11 G96 0.2+ 0.2−
2005 11 12 691 0.1+ 0.4+	2007 02 17 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 11 G96 0.5+ 0.2−
2005 11 22 691 0.0 0.5−	2007 02 17 G96 0.5+ 0.2−	2009 11 11 G96 0.0 0.1+
2005 11 22 691 0.0 0.1+	2008 05 29 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 21 114 0.6− 0.1−
2005 11 22 691 0.0 0.2+	2008 05 29 G96 0.0 0.1+	2009 11 21 114 0.0 0.4−
2005 11 29 G96 0.0 0.3−	2008 05 29 G96 0.5+ 0.0	2009 11 21 114 0.0 1.0+
2005 11 29 G96 0.6+ 0.2−	2008 05 29 G96 0.6− 0.2−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2+
2005 11 29 G96 0.4+ 0.0	2009 09 21 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 23 G96 0.4+ 0.0
2005 11 29 G96 0.4− 0.1−	2009 09 21 G96 0.4+ 0.2+	2009 11 23 G96 0.1− 0.1−
2005 12 04 G96 0.4− 0.0	2009 09 21 G96 0.7+ 0.3−	2009 11 23 G96 0.2+ 0.2−
2005 12 04 G96 0.2+ 0.0	2009 09 21 G96 0.2− 0.1−	

2005 WA₁₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC		MPC	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22914413	ω 238.82611	−0.36892723 −0.92816406
<i>a</i>	2.6448247	Ω 232.90294	+0.87231668 −0.32755238
<i>e</i>	0.0717612	<i>i</i> 3.52441	+0.32086806 −0.17669441
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 30 807 0.1+ 0.4+	2005 11 29 G96 0.1− 0.3−	2009 11 17 691 0.0 0.1−
2003 05 30 807 0.1+ 0.2+	2005 11 29 G96 0.3− 0.4−	2009 11 20 691 0.2+ 0.1+
2005 11 04 691 0.0 0.0	2005 11 29 G96 0.0 0.3−	2009 11 20 691 0.3− 0.1+
2005 11 04 691 0.1+ 0.1+	2005 12 04 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 20 691 0.2− 0.2−
2005 11 04 691 0.4+ 0.1+	2005 12 04 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 25 G96 0.6− 0.0
2005 11 22 691 0.1− 0.2+	2005 12 04 G96 0.2+ 0.0	2009 11 25 G96 0.8+ 0.5−
2005 11 22 691 0.1− 0.2−	2005 12 04 G96 0.1− 0.3+	2009 11 25 G96 1.2+ 0.0
2005 11 22 691 0.5− 0.2+	2009 11 17 691 0.1+ 0.1+	2009 11 25 G96 0.2− 0.6−
2005 11 29 G96 0.6+ 0.5−	2009 11 17 691 0.1− 0.2+	

2005 WK₁₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.51242		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23498202	ω	309.36069	+0.82043797	−0.56992850		
<i>a</i>	2.6008360	Ω	85.43035	+0.53757393	+0.74192859		
<i>e</i>	0.1623766	<i>i</i>	2.61161	+0.19466845	+0.35316210		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.1−	0.1−	2005 12 04	G96	0.2−	0.2−	2009 09 19	691	0.3+	0.2+
1998 01 28	691	0.1−	0.1−	2005 12 04	G96	0.7−	0.3−	2009 09 19	691	0.1+	0.4−
1998 01 28	691	0.2+	0.4+	2005 12 04	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.3+
2005 10 25	G96	0.0	0.3−	2005 12 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.5+	0.1−
2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2005 12 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	691	0.2+	0.1−
2005 10 25	G96	0.1−	0.3−	2005 12 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.3+
2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2009 11 11	691	0.0	0.0
2005 11 29	G96	0.0	0.1−	2006 01 21	G96	0.2−	0.2+	2009 11 11	691	0.7−	0.0
2005 11 29	G96	0.0	0.1+	2006 01 21	G96	0.1+	0.5−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2005 11 29	G96	0.4+	0.3−	2006 01 21	G96	0.4+	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2005 11 29	G96	0.1−	0.2−	2006 01 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2005 12 04	G96	0.3+	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.3−				

2005 WC₁₆₆ = 2009 VN₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.94754		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24335884	ω	161.51262	+0.46582802	−0.88383989		
<i>a</i>	2.5408048	Ω	260.70450	+0.80628961	+0.44388547		
<i>e</i>	0.2375786	<i>i</i>	2.48531	+0.36455633	+0.14762366		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 12 23	143	0.7+	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.3+
2005 11 29	691	0.2+	0.2+	2005 12 23	143	0.2−	0.4+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2005 11 29	691	0.5+	0.7−	2005 12 23	143	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.9−	0.2+
2005 12 04	691	0.5−	0.0	2005 12 23	143	0.3+	0.1−	2009 11 21	691	0.3+	0.1−
2005 12 04	691	0.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	691	0.2+	0.2−
2005 12 04	691	0.4−	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2005 12 21	143	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2005 12 21	143	0.2+	0.2−	2009 11 08	G96	0.4+	0.3+	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2005 12 21	143	0.5+	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.1−				

2005 WX₁₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	331.06103		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24617100	ω	23.21027	−0.37064402	−0.92788635		
<i>a</i>	2.5214177	Ω	88.56514	+0.84563799	−0.35522958		
<i>e</i>	0.0829051	<i>i</i>	2.32869	+0.38408254	−0.11330872		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 05	691	0.2−	0.4+	2005 11 30	G96	0.0	0.4−	2006 01 05	G96	0.4−	0.1−
2005 11 05	691	0.2+	0.0	2005 12 04	G96	0.2−	0.5−	2006 01 05	G96	0.2+	0.9−
2005 11 05	691	0.1+	0.0	2005 12 04	G96	0.1−	0.6−	2006 01 05	G96	0.4−	0.4−
2005 11 22	691	0.1−	0.5−	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2005 11 22	691	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.0	0.5−	2009 11 16	691	0.3−	0.2+
2005 11 22	691	0.2−	0.3+	2005 12 25	691	0.2+	0.7+	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.7+	0.2−	2005 12 25	691	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.3−	0.4−	2005 12 25	691	0.1−	0.6+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2005 11 30	G96	0.3+	0.2−	2006 01 05	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.2+	0.1−

2005 WL₁₇₆ = 2009 VA₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	330.42164		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23756937	ω	58.69460	−0.45553610	−0.88822063		
<i>a</i>	2.5819179	Ω	58.51951	+0.79117186	−0.43463063		
<i>e</i>	0.0475656	<i>i</i>	4.00676	+0.40808570	−0.14886343		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	691	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2005 11 30	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	691	0.5−	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2−
2005 11 30	691	0.4+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.7−	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2005 12 04	691	0.1+	0.6−	2007 05 09	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2005 12 04	691	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	G96	0.2−	0.0
2005 12 04	691	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.4−	0.5−	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2005 12 08	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2005 12 08	691	0.1−	0.4+	2009 11 09	691	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.4−	0.0
2005 12 08	691	0.4−	0.3+	2009 11 09	691	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2007 04 22	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.0				

2005 WV₁₇₆ = 2009 WF₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	351.46011		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23637204	ω	18.19437	−0.00163120	−0.99616804		
<i>a</i>	2.5906296	Ω	71.97118	+0.90568089	−0.03854460		
<i>e</i>	0.2021892	<i>i</i>	5.27637	+0.42395692	+0.07850834		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 12 30	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	J75	0.0	0.1−
2005 11 30	691	0.0	0.1+	2005 12 30	691	0.1−	0.0	2009 11 23	J75	0.2−	0.4−
2005 11 30	691	0.1−	0.0	2005 12 30	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	J75	1.1+	0.7+
2005 12 04	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.0	2009 11 25	703	1.5+	0.5+
2005 12 04	691	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.3−
2005 12 04	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.1+	0.1+
2005 12 08	691	0.1−	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.2−	2009 11 25	703	0.6+	0.3+
2005 12 08	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.6+	0.5+
2005 12 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.6−	0.2−				

2005 WM₁₈₁ = 2009 VW₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	0.78106		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24198514	ω	205.98397	+0.33062946	−0.93404987		
<i>a</i>	2.5504114	Ω	225.05449	+0.89573023	+0.35563869		
<i>e</i>	0.2541584	<i>i</i>	10.99889	+0.29723982	−0.03274099		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.1−	0.0	2005 12 07	703	1.0−	0.3−	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2005 11 01	G96	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.8−	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2005 11 01	G96	0.1−	0.3−	2009 10 24	703	0.2+	0.7−	2009 11 18	704	0.6+	0.2+
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.2−	1.4−	2009 11 18	704	0.1+	0.4−
2005 11 01	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	703	1.1−	0.4+	2009 11 18	704	0.0	0.2+
2005 11 01	G96	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.5−	0.6+	2009 11 18	704	0.9+	0.1+
2005 11 01	G96	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.6−	0.1+	2009 11 20	704	0.2−	1.0−
2005 11 01	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	1.5−	0.2−	2009 11 20	704	1.0−	0.9+
2005 11 25	703	0.5+	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.8+	2009 11 20	704	0.3+	0.6+
2005 11 25	703	0.1−	0.9+	2009 11 09	J75	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2005 11 25	703	0.4+	0.1+	2009 11 09	J75	0.6+	0.2−	2009 11 20	704	0.0	0.5+
2005 11 30	644	0.1+	0.3+	2009 11 09	J75	0.9+	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 11 30	644	0.1−	0.2+	2009 11 11	J75	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2005 11 30	644	0.2+	0.2+	2009 11 11	J75	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 12 07	703	1.3−	1.5−	2009 11 11	J75	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 12 07	703	0.6+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+				
2005 12 07	703	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.0				

2005 WT₁₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.21653		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24612807	ω	73.68630	+0.98791858	-0.14687514
<i>a</i>	2.5217108	Ω	294.73766	+0.11307940	+0.90134096
<i>e</i>	0.2209383	<i>i</i>	3.12062	+0.10597133	+0.40744591
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 28 691	0.4+	0.0	2005 11 29 699	0.2-	0.0	2009 11 14 J75	0.6-	1.2+
2005 10 28 691	0.4+	0.1-	2005 11 29 699	0.3+	1.0+	2009 11 14 J75	0.5-	0.4+
2005 10 28 691	0.7-	1.4-	2005 12 08 691	0.2-	0.2-	2009 11 14 J75	0.3+	0.6+
2005 11 01 691	0.1-	0.0	2005 12 08 691	0.1+	0.0	2009 11 17 704	0.7-	1.3+
2005 11 01 691	0.0	0.1-	2005 12 08 691	0.0	0.2-	2009 11 17 704	0.5-	0.9+
2005 11 01 691	0.1-	0.4+	2009 10 26 691	0.1-	0.2+	2009 11 17 704	0.0	0.6-
2005 11 28 703	(2.3-	0.3+)	2009 10 26 691	0.3+	0.3+	2009 11 22 G96	(1.8+	0.2+)
2005 11 28 703	(0.1-	2.0+)	2009 10 26 691	0.0	0.2+	2009 11 22 G96	0.1+	0.1-
2005 11 28 703	0.4-	0.5-	2009 11 10 G96	0.1-	0.0	2009 11 22 G96	0.0	0.1-
2005 11 28 703	0.2+	0.9+	2009 11 10 G96	0.1+	0.1-	2009 11 22 G96	0.1-	0.3-
2005 11 29 699	1.3+	1.0-	2009 11 10 G96	0.2+	0.2-			
2005 11 29 699	0.8+	0.1-	2009 11 10 G96	0.0	0.4-			

2005 WN₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	330.64540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22008260	ω	194.51716	-0.35504933	-0.93338889
<i>a</i>	2.7169329	Ω	276.30039	+0.86285765	-0.30570800
<i>e</i>	0.1419406	<i>i</i>	3.01057	+0.35974525	-0.18795691
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30 691	0.3+	0.2-	2006 01 06 G96	0.6-	0.6-	2006 01 31 G96	0.1-	0.5-
2000 11 30 691	0.1-	0.4-	2006 01 06 691	0.1-	0.0	2006 01 31 G96	0.3-	0.3-
2000 11 30 691	0.0	0.3-	2006 01 06 691	0.1+	0.0	2006 02 04 691	0.2+	0.1+
2005 11 29 G96	0.2-	0.4-	2006 01 10 691	0.3-	0.3+	2006 02 04 691	0.1+	0.1-
2005 11 29 G96	0.5-	0.5-	2006 01 10 691	0.0	0.2+	2006 02 04 691	0.1+	0.1+
2005 11 29 G96	0.3-	0.7-	2006 01 10 691	0.2+	0.3+	2009 11 17 691	0.2+	0.1-
2005 11 29 G96	0.1-	0.2-	2006 01 22 691	0.1-	0.1-	2009 11 17 691	0.1+	0.0
2005 12 06 G96	0.4+	0.1-	2006 01 22 691	0.1-	0.0	2009 11 17 691	0.2-	0.1-
2005 12 06 G96	0.1-	0.3-	2006 01 22 691	0.2+	0.2-	2009 11 21 691	0.6-	0.4+
2005 12 06 G96	0.4+	0.1-	2006 01 24 704	0.0	0.3+	2009 11 21 691	0.2-	0.0
2005 12 06 G96	0.1-	0.5-	2006 01 24 704	0.2-	0.4-	2009 11 21 691	0.1+	0.2-
2006 01 06 G96	0.0	0.2-	2006 01 24 704	0.8+	1.0+	2009 11 25 691	0.0	0.4+
2006 01 06 691	0.2+	0.2+	2006 01 24 704	0.3-	0.6+	2009 11 25 691	0.3+	0.6+
2006 01 06 G96	0.3-	0.1-	2006 01 31 G96	0.1+	0.1-	2009 11 25 691	0.0	0.1+
2006 01 06 G96	0.5-	0.1-	2006 01 31 G96	0.0	0.4-			

2005 WL₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	295.31978		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23813662	ω	233.98626	-0.89346003	-0.44287912
<i>a</i>	2.5778160	Ω	279.61935	+0.43261464	-0.80384821
<i>e</i>	0.1784298	<i>i</i>	4.34799	+0.12072181	-0.39709715
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 11 599	0.0	0.3-	2005 12 28 G96	0.1+	0.3-	2009 10 26 691	0.2-	0.1+
2005 11 11 599	0.5+	0.2+	2005 12 28 G96	0.3+	0.0	2009 10 26 691	0.2-	0.1-
2005 11 11 599	0.5+	0.0	2005 12 28 G96	0.0	0.5-	2009 11 11 691	0.1+	0.0
2005 11 11 599	0.5+	0.1+	2005 12 28 G96	0.4+	0.7-	2009 11 11 691	0.1+	0.1-
2005 11 21 691	0.4-	0.0	2006 01 07 G96	0.3-	0.3-	2009 11 11 691	0.1+	0.0
2005 11 21 691	0.2-	0.6+	2006 01 07 G96	0.5-	0.2-	2009 11 22 G96	0.3+	0.3-
2005 11 21 691	0.3-	0.1+	2006 01 07 G96	0.1-	0.5-	2009 11 22 G96	0.3+	0.3-
2005 11 29 691	0.1+	0.1-	2006 01 07 G96	0.3+	0.1-	2009 11 22 G96	0.0	0.1-
2005 11 29 691	0.4+	0.2-	2006 02 20 G96	0.3+	0.6+	2009 11 22 G96	0.3+	0.0

2005 11 29 691	0.4+	0.2-	2006 02 20 G96	0.1-	0.3+	2009 11 26 691	0.1+	0.2-
2005 12 06 691	0.2-	0.2+	2006 02 20 G96	0.5+	0.2-	2009 11 26 691	0.0	0.1+
2005 12 06 691	0.2-	0.2+	2006 02 20 G96	0.9-	0.2+	2009 11 26 691	0.2-	0.1-
2005 12 06 691	0.1+	0.1+	2009 10 26 691	0.1+	0.3+			

2005 WK₁₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	45.58869		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23606698	ω	312.73278	+0.96278221	-0.25703042
<i>a</i>	2.5928609	Ω	62.32025	+0.26725583	+0.85923243
<i>e</i>	0.2248712	<i>i</i>	5.41577	+0.04030810	+0.44232906
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30 691	0.3-	0.4+	2005 12 30 691	0.0	0.4+	2009 11 08 G96	0.7+	0.2+
2005 11 30 691	0.1+	0.3+	2005 12 30 691	0.0	0.1-	2009 11 08 G96	(1.6-	0.4+)
2005 11 30 691	0.0	0.4+	2005 12 30 691	0.3+	0.2-	2009 11 08 G96	0.0	0.4+
2005 12 06 691	0.1-	0.2+	2009 09 22 G96	0.4-	0.5-	2009 11 09 691	0.1-	0.0
2005 12 06 691	0.2+	0.2-	2009 09 22 G96	0.0	0.3+	2009 11 09 691	0.0	0.2+
2005 12 06 691	0.1-	0.2+	2009 09 22 G96	0.4+	0.3+	2009 11 09 691	0.0	0.0
2005 12 10 691	0.2+	0.0	2009 09 22 G96	0.0	0.7-	2009 11 17 691	0.1+	0.1+
2005 12 10 691	0.4+	0.2-	2009 10 16 G96	0.4-	0.8-	2009 11 17 691	0.1-	0.3+
2005 12 10 691	0.3-	0.0	2009 10 16 G96	0.2+	0.2+	2009 11 17 691	0.0	0.1+
2005 12 26 691	0.1-	0.3-	2009 10 16 G96	0.4-	0.2+	2009 11 25 691	0.3+	0.6-
2005 12 26 691	0.3-	0.4-	2009 10 16 G96	0.2-	0.4-	2009 11 25 691	0.4-	0.1+
2005 12 26 691	0.1-	0.3-	2009 11 08 G96	0.3+	0.1-	2009 11 25 691	0.1+	0.2-

2005 WG₁₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.89599		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23229609	ω	155.73281	+0.66230434	-0.72746326
<i>a</i>	2.6208457	Ω	252.25384	+0.65295629	+0.67778514
<i>e</i>	0.1643909	<i>i</i>	10.85143	+0.36742489	+0.10679189
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 22 691	0.1-	0.1+	2005 12 30 704	0.1-	0.3+	2009 11 16 704	0.7+	0.1+
2005 11 22 691	0.4-	0.1+	2005 12 30 704	0.2-	0.3+	2009 11 17 G92	0.5+	0.8-
2005 11 22 691	0.2-	0.1-	2005 12 30 704	0.7+	0.4+	2009 11 17 G92	0.6-	0.1+
2005 11 30 691	0.0	0.1-	2009 10 14 703	0.7-	0.0	2009 11 17 G89	0.1+	0.1-
2005 11 30 691	0.1-	0.2-	2009 10 14 703	0.7-	0.5-	2009 11 17 G92	0.1-	0.2+
2005 11 30 691	(2.2+	0.9-)	2009 10 14 703	0.8-	0.3+	2009 11 17 G89	0.0	0.1-
2005 11 30 704	0.0	0.3-	2009 10 14 703	0.4-	0.3-	2009 11 17 G89	0.0	0.1-
2005 11 30 704	0.6+	0.2-	2009 11 11 G92	0.5+	0.8-	2009 11 18 G89	0.1-	0.0
2005 11 30 704	0.2-	0.5-	2009 11 11 G92	0.1-	0.5-	2009 11 18 G89	0.0	0.1-
2005 11 30 704	0.5+	0.2-	2009 11 11 G92	0.5+	0.2-	2009 11 18 G89	0.0	0.1-
2005 11 30 704	0.4+	0.1+	2009 11 16 G92	0.1-	0.1-	2009 11 21 704	0.0	0.7+
2005 12 07 704	0.2+	0.3+	2009 11 16 G92	0.5-	0.3+	2009 11 21 704	0.6-	0.3+
2005 12 07 704	0.0	0.5-	2009 11 16 G92	0.4+	0.9+	2009 11 21 704	0.3-	0.3+
2005 12 07 704	0.2+	0.2+	2009 11 16 704	0.4+	0.5+	2009 11 21 G96	0.1+	0.0
2005 12 07 704	0.3+	0.0	2009 11 16 704	1.1+	0.4+	2009 11 21 G96	0.0	0.2-
2005 12 07 704	0.2+	0.7+	2009 11 16 704	0.7+	0.3+	2009 11 21 G96	0.0	0.1-
2005 12 30 704	0.2-	0.0	2009 11 16 704	0.1+	0.4+	2009 11 21 G96	0.4-	0.2-

2005 WG₁₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.23992		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24552824	ω	151.67089	+0.95239815	-0.29287045
<i>a</i>	2.5258162	Ω	225.62448	+0.25255462	+0.91348756
<i>e</i>	0.2907629	<i>i</i>	6.80101	+0.17074522	+0.28243120
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 22 691	0.2-	0.6+	2005 12 30 704	1.3-	0.6+	2008 05 27 G96	0.6-	1.0+
2004 06 22 691	0.8+	0.5+	2005 12 30 704	1.0-	1.4+	2008 05 27 G96	(0.6-	1.6+)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165487

2004 06 22	691	0.0	0.5+	2005 12 30	704	1.2−	1.0+	2008 05 27	G96	0.0	0.4+
2005 11 30	704	0.6+	0.1−	2005 12 30	704	0.0	0.4+	2009 08 10	291	0.3−	0.4+
2005 11 30	704	0.4+	0.4−	2005 12 30	704	0.4−	0.3+	2009 08 10	291	0.1−	0.4+
2005 11 30	704	0.4+	0.5−	2006 01 03	704	0.2−	0.1+	2009 08 10	291	0.1−	0.4+
2005 11 30	704	0.3+	0.2+	2006 01 03	704	0.1+	0.6+	2009 11 18	704	0.7+	0.1+
2005 12 07	704	0.5+	1.2+	2006 01 03	704	0.1−	1.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.4+
2005 12 07	704	0.2+	0.3+	2006 01 03	704	0.4+	0.9+	2009 11 18	704	0.5+	0.8+
2005 12 07	704	0.2−	0.7+	2006 01 03	704	0.3+	0.9+	2009 11 18	704	0.1−	0.1−
2005 12 07	704	0.3+	0.3+	2008 05 14	G96	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.3−
2005 12 21	703	0.6−	0.8−	2008 05 14	G96	0.4−	0.3+	2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2005 12 21	703	0.0	0.8−	2008 05 14	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	0.7−
2005 12 21	703	0.1+	1.1−	2008 05 14	G96	0.3−	0.3+				
2005 12 21	703	0.5+	0.8−	2008 05 27	G96	0.2−	0.5+				

2005 WD₂₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	331.86981		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24066145	ω	159.42660	-0.35719852	-0.93365627
a	2.5597548	Ω	311.49164	$+0.85195899$	-0.31411236
e	0.0475586	i	2.01720	$+0.38285126$	-0.17210284
P	4.10	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 07 17	807	0.0	0.1+	2005 12 27	G96	(1.9+	0.4+)	2008 07 30	G96	0.4+	0.0
2004 07 17	807	0.1−	0.0	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2008 07 30	G96	0.2−	0.4+
2005 11 25	691	0.2−	0.1−	2006 01 07	G96	0.1−	0.4−	2009 11 09	G96	1.9+	0.3−
2005 11 25	691	0.2+	0.0	2006 01 07	G96	0.4−	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2005 11 25	691	0.1+	0.5+	2006 01 07	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.8+	0.5−
2005 12 07	691	0.1−	0.3+	2006 01 25	G96	0.4+	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2005 12 07	691	0.2+	0.2−	2006 01 25	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 12 07	691	0.0	0.3−	2006 01 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.4−	0.2+
2005 12 27	G96	0.1+	0.1+	2006 01 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2005 12 27	G96	0.4+	0.1−	2008 07 30	G96	0.4−	0.5−				
2005 12 27	G96	0.9−	0.0	2008 07 30	G96	0.5+	0.2−				

2005 WM₂₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	28.49017		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24255722	ω	44.48264	+0.84216869	−0.53907152
a	2.5463997	Ω	348.11967	+0.47641196	+0.75465643
e	0.2622970	i	3.45344	+0.25255403	+0.37402616
P	4.06	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	691	0.2+	0.2+	2005 12 30	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	704	0.2+	0.7+
2005 11 28	691	0.2−	0.1+	2006 02 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	704	0.7−	0.7+
2005 11 28	691	0.1−	0.1+	2006 02 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	704	0.0	0.0
2005 12 02	704	0.6+	0.5+	2006 02 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	B74	0.1−	0.8−
2005 12 02	704	0.3+	0.1+	2006 02 01	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	B74	0.4−	0.3−
2005 12 02	704	0.4+	0.7−	2009 11 08	703	1.4−	1.2+	2009 11 23	B74	0.6−	0.3+
2005 12 02	704	0.1−	0.5+	2009 11 08	703	0.5+	0.6+	2009 11 23	B74	0.5−	0.8−
2005 12 02	704	0.5−	0.7−	2009 11 08	703	0.6+	0.3+	2009 11 23	B74	(0.2−	1.6−)
2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	0.6−	2009 11 24	B74	0.6+	0.2−
2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.2−	0.4−	2009 11 25	703	0.9−	0.7−
2005 12 10	691	0.6−	0.3−	2009 11 16	704	1.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.7−	0.6−
2005 12 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	0.8+	0.5−	2009 11 25	703	0.1−	0.4−
2005 12 30	G96	0.0	0.3+	2009 11 16	704	0.3+	1.2+	2009 11 25	703	(0.5+	1.8−)
2005 12 30	G96	0.7+	0.3+	2009 11 22	704	0.0	0.4+	2009 11 25	703	0.7+	1.3−

2005 WP₂₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	8.97365		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23319344	ω	175.72776	+0.66919963	−0.74262738
a	2.6141179	Ω	232.26446	+0.68078679	+0.62675028
e	0.1851055	i	1.88461	+0.29782747	+0.23598447
P	4.23	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.3+	0.2+	2005 12 26	G96	2.0−	1.4−	2009 10 24	691	0.1−	0.3+
2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 12 26	G96	0.7+	1.4−	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2005 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 12 26	G96	0.7−	0.2−	2009 10 24	691	0.7+	0.4−
2005 12 08	691	0.1−	0.0	2006 01 06	G96	0.2+	0.1−	2009 11 06	703	0.2−	0.3+
2005 12 08	691	0.1−	0.2+	2006 01 06	G96	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.4−	0.0
2005 12 08	691	0.2+	0.2+	2006 01 06	G96	0.3+	0.1−	2009 11 06	703	0.5−	1.3−
2005 12 26	G96	0.0	0.6−	2006 01 06	G96	0.2+	0.3+	2009 11 06	703	0.4+	0.6+

2005 WQ₂₁₁ = 2009 VD₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	323.18719		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23871630	ω	239.19676	-0.49468988	-0.86399711
a	2.5736412	Ω	240.73908	$+0.82956450$	-0.43728914
e	0.0965449	i	6.16967	$+0.25904569$	-0.24957405
P	4.13	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.1−	0.3−	2005 12 27	G96	0.1−	0.3−	2007 05 11	G96	0.3+	0.2−
2005 11 30	691	0.4−	1.0+	2005 12 27	G96	0.9+	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.4−
2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 12 27	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2005 12 08	G96	0.1+	0.3−	2005 12 27	G96	0.1+	0.6−	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2005 12 08	G96	0.1+	0.7−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2005 12 08	G96	0.2+	0.4−	2007 05 11	G96	0.1−	0.4−	2009 11 24	691	0.2−	0.5+
2005 12 08	G96	0.2+	0.4−	2007 05 11	G96	0.5−	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.2−

2005 XQ₂ = 2009 VY₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	68.75738		(2000.0)	P	Q
n	0.23521759	ω	311.08740	+0.93328464	+0.35576776
a	2.5990992	Ω	28.17512	−0.29040036	+0.82798602
e	0.1442424	i	5.96674	−0.21129934	+0.43343795
P	4.19	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.5+	0.3−	2007 03 14	621	0.6−	0.5−	2009 11 10	J75	0.0	0.4−
2003 03 26	644	0.6+	0.2−	2007 03 14	621	0.5−	0.7−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2003 03 26	644	0.6+	0.2−	2009 09 21	G96	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2003 04 05	691	0.0	1.2+	2009 09 21	G96	0.3+	0.4+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2003 04 05	691	0.3+	0.8+	2009 09 21	G96	0.6+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2003 04 05	691	0.7+	0.9+	2009 09 21	G96	0.0	0.4+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2005 12 01	691	0.1−	0.2−	2009 10 24	691	0.4−	0.4+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4+
2005 12 01	691	0.1−	0.5−	2009 10 24	691	0.4−	0.4+	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2005 12 01	691	0.2+	0.4−	2009 10 24	691	0.4−	0.2+	2009 11 14	J75	0.1−	0.8+
2005 12 02	704	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.0	1.0−	2009 11 14	J75	1.0+	0.1−
2005 12 02	704	0.9+	0.9+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 14	J75	0.2+	0.5+
2005 12 02	704	0.5+	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	0.9+	0.2−
2005 12 02	704	0.4−	0.2+	2009 11 08	703	0.4−	0.2−	2009 11 15	703	0.4+	0.1−
2005 12 02	704	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.2−	0.9+	2009 11 15	703	0.0	0.7−
2005 12 05	691	0.0	0.5−	2009 11 08	703	0.2−	1.0+	2009 11 15	703	1.9−	0.7+
2005 12 05	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	703	0.1−	0.3+	2009 11 17	704	0.1−	0.5+
2005 12 05	691	0.1+	0.5−	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	0.2−	0.8+
2007 02 25	G96	0.4−	1.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.2−	1.4+
2007 02 25	G96	0.1−	0.7−	2009 11 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.6−	1.3+
2007 02 25	G96	0.3−	0.9−	2009 11 10	G96	0.5+	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2007 02 25	G96	0.5−	0.8−	2009 11 10	J75	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2007 03 14	621	0.2−	0.9−	2009 11 10	J75	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.2+

2005 XU₅ = 2009 TD₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.06556		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23242881	ω	272.03703	+0.83586832	-0.54583088
<i>a</i>	2.6198479	Ω	121.04925	+0.52678779	+0.76778947
<i>e</i>	0.1471040	<i>i</i>	3.89849	+0.15433334	+0.33551153
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	291	0.1-	0.0	2006 01 23	G96	0.1-	0.4-	2009 11 09	703	0.7-	0.5-
2002 02 06	291	0.3-	0.2-	2007 03 10	G96	0.4-	1.2-	2009 11 09	703	0.4+	0.4-
2002 02 06	291	0.2-	0.2+	2007 03 10	G96	0.6-	0.5+	2009 11 14	704	0.6-	0.3+
2002 02 06	291	0.4+	0.1+	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2009 11 14	704	0.3-	1.0+
2002 02 06	291	0.3+	0.3+	2007 03 10	G96	0.2+	0.4+	2009 11 14	704	0.0	1.0+
2002 02 06	291	0.1-	0.2+	2007 04 23	G96	0.3+	0.4-	2009 11 14	704	0.8+	0.0
2005 12 01	691	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.4+	0.3+	2009 11 14	704	0.1-	1.0+
2005 12 01	691	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 19	704	0.1-	0.4-
2005 12 01	691	0.1+	0.2-	2007 04 23	G96	0.4-	0.3+	2009 11 19	704	0.3-	0.6-
2005 12 04	704	0.8+	0.7-	2009 10 14	G96	0.5+	0.2+	2009 11 19	704	1.3-	0.7+
2005 12 04	704	(2.5+	1.0-)	2009 10 14	G96	0.7+	0.1-	2009 11 19	J75	1.4-	0.6+
2005 12 04	704	0.9+	1.1-	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-	2009 11 19	J75	0.9-	0.6-
2005 12 04	704	(1.8+	0.4-)	2009 10 14	G96	0.7+	0.1-	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+
2005 12 05	691	0.0	0.2-	2009 10 24	703	1.0+	0.2-	2009 11 21	703	0.5+	0.1+
2005 12 05	691	0.2-	0.2-	2009 10 24	703	0.0	0.2-	2009 11 21	703	0.2-	0.4+
2005 12 05	691	0.1-	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.3+	2009 11 21	703	0.3-	0.6+
2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.2+	2009 11 21	703	0.3-	0.2+
2006 01 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 09	703	0.5+	0.5-				
2006 01 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.4-	0.6-				

2005 XT₆ = 2007 DL₆ = 2009 VA₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	99.32497		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23302935	ω	64.50850	+0.65869719	+0.74848516
<i>a</i>	2.6153449	Ω	246.91282	-0.71680583	+0.59325752
<i>e</i>	0.1138205	<i>i</i>	4.78482	-0.22870814	+0.29633676
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1-	0.2+	2005 12 05	G96	0.6+	1.0-	2009 10 24	691	0.1-	0.0
2000 10 02	645	0.1-	0.3+	2005 12 05	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	691	0.4-	0.3+
2003 03 31	691	0.5+	1.5+	2005 12 05	G96	0.1-	0.3-	2009 10 24	691	0.3-	0.1-
2003 03 31	691	1.1+	1.5+	2005 12 05	G96	0.3-	0.3-	2009 11 08	691	0.5+	0.3+
2003 03 31	691	(1.0+	1.7+)	2007 02 17	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	691	0.0	0.0
2005 12 02	G96	0.1+	0.2-	2007 02 17	G96	0.6+	0.3-	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2005 12 02	G96	0.0	0.5-	2007 02 17	G96	0.2-	0.0	2009 11 11	J75	1.2+	0.2+
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2007 02 17	G96	1.2-	0.3+	2009 11 11	J75	1.1+	0.2-
2005 12 02	G96	0.1-	0.0	2007 02 19	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.5-
2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2007 02 19	G96	0.4-	0.6+	2009 11 21	691	0.0	0.4+
2005 12 04	691	0.1-	0.1+	2007 02 19	G96	0.4+	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2005 12 04	691	0.0	0.4+	2007 02 19	G96	0.4-	0.3+	2009 11 21	691	0.6-	0.1-
2005 12 05	G96	0.1-	0.2-	2007 02 21	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2005 12 05	G96	0.5-	0.2-	2007 02 21	G96	0.1+	1.0+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 12 05	G96	0.3-	0.1+	2007 02 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2005 12 05	G96	0.2-	0.1-	2007 02 21	G96	0.1+	0.5-	2009 11 24	G96	0.1-	0.0

2005 XW₇ = 2008 RM₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	141.69144		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29633956	ω	257.42721	+0.99296298	+0.07066813
<i>a</i>	2.2281425	Ω	98.46322	-0.02906007	+0.92330606
<i>e</i>	0.2178853	<i>i</i>	5.51322	-0.11480432	+0.37750754
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.2+	0.0	2005 12 08	704	0.2-	0.3+	2008 09 20	703	0.3-	0.1-
1993 01 25	691	0.0	0.6-	2005 12 08	704	0.4-	0.6+	2008 09 20	703	0.3+	0.8-
1993 01 25	691	0.4-	0.4-	2005 12 08	691	0.1-	0.1-	2008 10 02	703	0.4+	0.0
1998 09 22	699	0.4+	0.4+	2005 12 08	704	0.0	1.2+	2008 10 02	703	1.0+	0.4+
1998 09 22	699	0.4-	0.7-	2005 12 08	691	0.1-	0.1+	2008 10 02	703	0.7+	0.5+
1998 09 22	699	0.1+	0.3+	2005 12 08	691	0.0	0.1+	2008 10 02	703	0.9-	0.2+
2005 11 30	704	0.6-	0.5+	2005 12 09	704	0.4+	0.5+	2008 10 09	703	0.9+	0.5-
2005 11 30	704	0.1+	0.8+	2005 12 09	704	0.3+	0.1+	2008 10 09	703	0.1-	0.5+
2005 11 30	704	0.4-	0.1-	2005 12 09	704	0.5+	0.2+	2008 10 09	703	0.4-	0.2+
2005 11 30	704	0.6+	0.5+	2006 01 06	G96	0.0	0.1-	2008 10 09	703	0.0	0.0
2005 12 01	691	(2.1+	0.8-)	2006 01 06	G96	0.1-	0.5-	2008 10 27	703	0.8+	0.1+
2005 12 01	691	0.0	0.1+	2006 01 06	G96	0.2-	0.4-	2008 10 27	703	0.6+	0.4-
2005 12 01	691	0.1+	0.2-	2006 01 06	G96	0.8-	0.8-	2008 10 27	703	0.1-	0.1-
2005 12 07	704	0.6+	0.3-	2008 09 06	703	0.5+	0.3+	2008 10 27	703	0.7-	0.1-
2005 12 07	704	1.2-	0.7-	2008 09 06	703	0.3+	0.2+	2008 11 06	703	0.1-	0.3-
2005 12 07	704	0.5-	0.2+	2008 09 06	703	0.2-	0.1-	2008 11 06	703	1.5-	1.4-
2005 12 07	704	0.7+	0.8+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+	2008 11 06	703	1.5-	1.1-
2005 12 08	704	0.3-	0.0	2008 09 20	703	0.5+	0.3-	2008 11 06	703	0.5-	0.3+
2005 12 08	704	1.7+	0.0	2008 09 20	703	0.1-	0.5-				

2005 XO₁₁ = 2009 WD₁₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.39745		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24196650	ω	238.55786	+0.90741232	+0.39211718
<i>a</i>	2.5505424	Ω	97.97832	-0.31478863	+0.87250869
<i>e</i>	0.1297252	<i>i</i>	8.77935	-0.27840798	+0.29150078
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.2-	0.1+	2005 12 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.3-
2002 01 14	291	0.1+	0.0	2005 12 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	291	0.1-	0.3+
2002 01 14	291	0.1+	0.2-	2009 11 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 27	291	0.2-	0.1+
2005 12 01	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 27	291	0.2-	0.2+
2005 12 01	691	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.2-	0.2+	2009 11 27	G96	0.3+	0.3-
2005 12 01	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 27	G96	0.2+	0.3-
2005 12 05	691	0.1-	0.1-	2009 11 26	G96	0.2-	0.6-	2009 11 27	G96	0.3+	0.2-
2005 12 05	691	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	G96	0.2-	0.4-
2005 12 05	691	0.0	0.4-	2009 11 26	G96	0.1+	0.3-	2009 11 27	G96	0.1+	0.1-
2005 12 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.3-				

2005 XK₁₄ = 2009 VP₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.48768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23675945	ω	247.91124	+0.90098254	-0.43117403
<i>a</i>	2.5878027	Ω	137.58975	+0.41971781	+0.83813007
<i>e</i>	0.2075918	<i>i</i>	4.09488	+0.10985178	+0.33410618
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.6+	0.9+	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2005 12 01	691	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.5-	1.3+	2009 11 18	G96	0.7+	0.1+
2005 12 01	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.3-	0.5+	2009 11 18	G96	0.7+	0.1+
2005 12 05	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.3+	0.5-	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2005 12 05	691	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	0.4-	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2005 12 05	691	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	0.8-	0.6-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2005 12 08	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	1.2-	1.9-	2009 11 25	G96	0.2+	0.1-
2005 12 08	691	0.2-	0.4-	2009 11 15	703	0.5-	0.3+				
2005 12 08	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	G96	0.7+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165489

2005 XH₂₁ = 2009 WP₁₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.32172		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24197364	ω	253.34196	+0.70294361	+0.68486164
<i>a</i>	2.5504923	Ω	62.95985	-0.54234892	+0.69070842
<i>e</i>	0.2249430	<i>i</i>	12.44359	-0.46013904	+0.23213449
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.0	0.1-	2005 12 06	691	(2.1-	0.4-)	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2005 12 02	691	0.2-	0.7-	2005 12 06	691	0.2+	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2005 12 02	691	0.1+	0.1-	2005 12 06	691	0.2-	0.6+	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2005 12 05	704	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.2-
2005 12 05	704	0.1+	0.4+	2009 11 09	G96	0.1-	0.4+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 12 05	704	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.0

2005 XK₂₆ = 2009 VN₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.18153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24615116	ω	8.32314	+0.07732238	-0.99213225
<i>a</i>	2.5215531	Ω	77.28363	+0.90882494	+0.02953159
<i>e</i>	0.2430465	<i>i</i>	5.79320	+0.40994937	+0.12166131
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.3-	0.4-	2005 12 04	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2005 11 01	G96	0.2+	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.5+
2005 11 01	G96	0.4+	0.0	2005 12 04	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.1-	0.1-
2005 11 01	G96	0.1-	0.3-	2005 12 04	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.7+
2005 11 30	G96	0.2+	0.1+	2005 12 05	G96	0.2-	0.2-	2009 11 10	691	0.2-	0.1-
2005 11 30	G96	0.1+	0.2-	2005 12 05	G96	0.1-	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.1-
2005 11 30	G96	0.1+	0.1-	2005 12 05	G96	0.1-	0.1-	2009 11 10	691	0.1-	0.1+
2005 11 30	G96	0.2+	0.1-	2005 12 05	G96	0.4-	0.2-				

2005 XF₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	126.94234		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24409164	ω	61.67188	+0.15055664	+0.98672551
<i>a</i>	2.5357170	Ω	217.14428	-0.93866095	+0.12335676
<i>e</i>	0.1945581	<i>i</i>	5.78592	-0.31023912	+0.10562143
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2005 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2005 12 01	G96	0.1+	0.3-	2009 10 22	G96	0.0	0.2-
2005 10 01	G96	0.2+	0.4-	2005 12 01	G96	0.2-	0.3-	2009 10 22	G96	0.3+	0.4-
2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2005 12 01	G96	0.4-	0.1+	2009 11 08	703	0.8+	0.7+
2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2005 12 01	G96	0.0	0.2-	2009 11 08	703	1.1-	1.3+
2005 10 28	G96	0.0	0.0	2005 12 08	691	0.4-	0.3+	2009 11 08	703	0.8-	0.5-
2005 10 28	G96	0.2-	0.3+	2005 12 08	691	0.2+	0.0	2009 11 08	703	(2.7-	0.1-)
2005 10 28	G96	0.0	0.3-	2005 12 08	691	0.1-	0.3-	2009 11 17	G96	0.1-	0.3-
2005 11 04	691	0.1-	0.1+	2005 12 29	G96	0.5+	0.1-	2009 11 17	G96	0.3+	0.3-
2005 11 04	691	0.1-	0.2-	2005 12 29	G96	0.5-	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2005 11 04	691	0.1+	0.3+	2005 12 29	G96	0.0	0.3-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2005 11 10	691	0.0	0.2-	2005 12 29	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2005 11 10	691	0.4+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-

2005 XV₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.43441		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21899069	ω	289.27904	+0.99105269	-0.08844620
<i>a</i>	2.7259567	Ω	75.89329	+0.12253527	+0.89981672
<i>e</i>	0.1296677	<i>i</i>	5.91583	-0.05291197	+0.42720855
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	691	0.0	0.3-	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.4-
2005 12 04	691	0.1-	0.2+	2005 12 24	691	0.2-	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2005 12 04	691	0.2-	0.3-	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2005 12 08	691	0.0	0.6+	2005 12 28	691	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 12 08	691	0.3+	0.3-	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 12 08	691	0.1+	0.2-	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.3+	2006 01 05	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3-	0.1+
2005 12 24	691	0.1-	0.2-	2006 01 05	691	0.4-	0.3-	2009 11 23	G96	0.3-	0.1+
2005 12 24	691	0.0	0.2+	2006 01 05	691	0.5+	0.1-				

2005 XH₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	275.34265		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23768732	ω	256.88663	-0.87905989	-0.46868923
<i>a</i>	2.5810636	Ω	255.10625	+0.46480865	-0.80212016
<i>e</i>	0.1140554	<i>i</i>	5.17018	+0.10586136	-0.37004547
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.2+	0.1-	2005 12 05	G96	0.1-	0.5-	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
1994 01 10	691	0.2+	0.2+	2005 12 05	G96	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.3+	0.6-
1994 01 10	691	0.4-	0.2-	2005 12 05	G96	0.1+	0.5-	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2005 10 24	691	0.5+	0.1-	2005 12 08	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1-	0.4-
2005 10 24	691	0.4+	0.5-	2005 12 08	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.1-	0.3+
2005 10 24	691	0.4-	0.1-	2005 12 08	691	0.2-	0.4+	2009 11 20	G96	0.5-	0.2+
2005 11 01	691	0.1-	0.1+	2006 01 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.4-	0.1+
2005 11 01	691	0.1-	0.1+	2006 01 21	G96	0.2+	0.3-	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2005 11 01	691	0.1-	0.1+	2006 01 21	G96	0.1-	0.6-				
2005 12 05	G96	0.3-	0.6-	2006 01 21	G96	0.2+	0.1+				

2005 XC₄₀ = 2009 WF₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.72512		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22578856	ω	86.60890	+0.95722566	-0.28196223
<i>a</i>	2.6709643	Ω	289.76053	+0.23043859	+0.87862431
<i>e</i>	0.1433720	<i>i</i>	3.95634	+0.17497740	+0.38537854
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	G96	0.2+	0.5-	2005 12 24	691	0.4+	0.1-	2009 10 30	G96	0.5+	0.4+
2005 12 05	G96	0.7-	0.3-	2005 12 30	691	0.1-	0.0	2009 10 30	G96	0.1+	0.4-
2005 12 05	G96	0.7-	0.2-	2005 12 30	691	0.0	0.3-	2009 10 30	G96	0.4+	0.1+
2005 12 05	G96	0.3-	0.6-	2005 12 30	691	0.6-	0.3+	2009 11 18	691	0.3-	0.3+
2005 12 08	691	0.0	0.4-	2009 10 12	G96	0.2-	0.4-	2009 11 18	691	0.7+	0.0
2005 12 08	691	0.6+	0.2+	2009 10 12	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	691	0.1-	0.3+
2005 12 08	691	0.2-	0.3+	2009 10 12	G96	0.0	0.5-	2009 11 22	691	0.2-	0.3-
2005 12 24	691	0.1+	0.4+	2009 10 12	G96	0.0	0.1-	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2005 12 24	691	0.3+	0.1-	2009 10 30	G96	0.5+	0.9-	2009 11 22	691	0.4-	0.1+

2005 XO₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.86510	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26519468	ω	50.53356	-0.74030395
<i>a</i>	2.3993458	Ω	87.65853	+0.57625019
<i>e</i>	0.1500381	<i>i</i>	6.57934	+0.34624527
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	691	0.2+	0.2-	2005 12 24	691	0.2-	0.5+	2006 01 25	691	0.1-	0.2-
2005 12 05	691	0.1-	0.1-	2005 12 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	691	0.3+	0.2+
2005 12 05	691	0.0	0.1-	2006 01 07	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2005 12 08	691	0.1-	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.6-	2009 11 17	691	0.5-	0.0
2005 12 08	691	0.5+	0.1+	2006 01 07	691	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.5-
2005 12 08	691	0.1-	0.2-	2006 01 25	691	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2005 12 24	691	0.3-	0.1+	2006 01 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	691	0.2+	0.1-

2005 XR₄₂ = 2009 WM₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.26422	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24282376	ω	142.74859	+0.46318908
<i>a</i>	2.5445360	Ω	279.51319	+0.79084866
<i>e</i>	0.2032141	<i>i</i>	4.96875	+0.40001783
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.2+	0.0	2006 01 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	291	0.1-	0.0
2005 12 01	691	0.3+	0.0	2006 01 23	G96	0.7-	0.4+	2009 11 18	291	0.1-	0.0
2005 12 01	691	0.2+	0.1+	2006 01 23	G96	0.8+	0.3-	2009 11 18	291	0.3-	0.1+
2005 12 06	691	0.5-	0.0	2009 10 26	691	0.6-	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2005 12 06	691	0.1-	0.2-	2009 10 26	691	0.7+	0.3+	2009 11 22	G96	0.1-	0.2-
2005 12 06	691	0.2-	0.0	2009 10 26	691	0.3-	0.4-	2009 11 22	G96	0.2+	0.2-
2005 12 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2-	0.2-
2005 12 10	691	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	291	0.0	0.0
2005 12 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1+	2009 11 23	291	0.1+	0.0
2006 01 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	291	0.1+	0.0

2005 XC₄₃ = 2009 VR₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.54466	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23942294	ω	330.20166	+0.78577638
<i>a</i>	2.5685747	Ω	66.33369	+0.60792656
<i>e</i>	0.0603630	<i>i</i>	16.03718	+0.11393323
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2005 12 10	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.3-
1999 03 20	645	0.1-	0.0	2005 12 10	691	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.2-
2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 12 10	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.6-
2003 04 27	645	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.1-	0.6+	2009 11 16	G96	0.3+	0.4-
2005 12 02	691	0.1+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.4-	2009 11 16	G96	0.2+	0.4-
2005 12 02	691	0.3-	0.1+	2009 09 28	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2005 12 02	691	0.5-	0.2+	2009 09 28	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.3-				

2005 XV₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.37998	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23754670	ω	76.63060	+0.78058208
<i>a</i>	2.5820821	Ω	321.98312	+0.55179222
<i>e</i>	0.2180286	<i>i</i>	2.94043	+0.29362725
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 11	599	0.6+	0.2-	2005 12 28	703	(0.7-	2.1-)	2009 10 22	703	0.5-	0.5+
2005 11 11	599	0.2+	0.1-	2005 12 28	703	0.1+	1.1+	2009 10 22	703	0.1-	0.1+
2005 11 11	599	0.6-	0.4+	2005 12 28	703	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.1-
2005 11 11	599	0.0	0.3+	2005 12 28	703	0.5+	1.2-	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-
2005 12 02	691	0.3-	0.1+	2005 12 31	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	G96	0.5+	0.3-
2005 12 02	691	0.2-	0.0	2005 12 31	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1-	0.2-
2005 12 02	691	0.2-	0.0	2005 12 31	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1-
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2005 12 31	G96	0.4+	0.1-	2009 11 10	G96	0.4+	0.1-
2005 12 06	691	0.0	0.1-	2006 02 01	G96	0.1-	0.4+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1-
2005 12 06	691	0.3+	0.1-	2006 02 01	G96	0.3-	0.1-	2009 11 12	J75	0.2-	0.6+
2005 12 21	703	0.3-	0.2-	2006 02 01	G96	0.5-	0.0	2009 11 12	J75	0.4+	0.8-
2005 12 21	703	0.4+	0.4+	2006 02 01	G96	0.3+	0.2-	2009 11 12	J75	0.4-	0.0
2005 12 21	703	0.1+	0.4+	2009 10 22	703	0.6-	0.4+				
2005 12 21	703	0.2-	0.7-	2009 10 22	703	(2.3-	0.7+)				

2005 XR₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.68083	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23460187	ω	299.39660	+0.99917296
<i>a</i>	2.6036448	Ω	61.02804	+0.02307568
<i>e</i>	0.1926790	<i>i</i>	2.62463	-0.03348005
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3-	0.1+	2005 12 06	691	0.4+	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.1-
1992 09 27	691	0.2+	0.2+	2006 01 07	G96	0.4-	0.8-	2009 11 08	G96	0.3-	0.1+
1992 09 27	691	0.0	0.2-	2006 01 07	G96	0.3+	0.6-	2009 11 08	G96	0.4-	0.1+
2005 11 29	691	0.1+	0.1-	2006 01 07	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2005 11 29	691	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.7+	0.1-	2009 11 08	G96	0.2-	0.1-
2005 11 29	691	1.1-	0.1-	2009 09 16	G96	0.6+	0.2-	2009 11 11	J75	0.0	0.8-
2005 12 02	G96	0.3+	0.1+	2009 09 16	G96	0.4+	0.2+	2009 11 11	J75	0.2-	0.3-
2005 12 02	G96	0.2-	0.1+	2009 09 16	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	J75	1.1+	1.2-
2005 12 02	G96	0.3+	0.0	2009 09 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.2-	0.2-
2005 12 02	G96	1.0-	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.3+	2009 11 25	G96	0.6-	0.2-
2005 12 06	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3-	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.4+
2005 12 06	691	0.3+	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+

2005 XO₄₉ = 2009 WD₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.92626	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23242740	ω	44.63324	+0.31797257
<i>a</i>	2.6198585	Ω	26.87895	+0.84789031
<i>e</i>	0.1148438	<i>i</i>	4.24106	+0.42423515
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.2-	0.1-	2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	291	0.1+	0.1+
2005 12 02	691	0.1+	0.1-	2009 09 21	G96	0.1-	0.2+	2009 11 18	291	0.0	0.0
2005 12 02	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.5-	0.1+	2009 11 18	291	0.3+	0.1+
2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.9-	0.1+	2009 11 18	291	0.3+	0.1+
2005 12 06	691	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.4-	2009 11 18	291	0.5+	0.1-
2005 12 06	691	0.0	0.1+	2009 11 16	291	0.1+	0.1+	2009 11 18	291	0.4+	0.0
2005 12 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 16	291	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.1-
2005 12 08	691	0.1+	0.1-	2009 11 16	291	0.0	0.1-	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2005 12 08	691	0.3+	0.2-	2009 11 17	291	0.1+	0.2+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165491

2009 09 21 G96 0.0 0.3− 2009 11 17 291 0.3− 0.1+ 2009 11 22 G96 0.0 0.0
 2009 09 21 G96 0.4+ 0.3− 2009 11 17 291 0.2− 0.1+

2005 XL₅₁ = 2009 UE₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPQ
M 33.16643 (2000.0)
n 0.22034913 ω 46.06975 +0.96604598 −0.25550660
a 2.7147415 Ω 328.67559 +0.21084399 +0.86542099
e 0.1223098 *i* 4.23153 +0.14933174 +0.43100220
P 4.47 *H* 17.1 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30 645 0.0 0.1−	2005 12 10 691 0.2− 0.3+	2009 10 26 300 0.4+ 0.2−
2000 11 30 645 0.0 0.1−	2005 12 10 691 0.1+ 0.1−	2009 10 26 300 0.3+ 0.0
2002 02 07 291 0.1− 0.4−	2009 10 17 300 0.1+ 0.3−	2009 10 28 300 0.3− 0.3+
2002 02 07 291 0.0 0.1−	2009 10 17 300 0.3− 0.0	2009 10 28 300 0.1− 0.5+
2002 02 07 291 0.2− 0.2−	2009 10 17 300 0.9− 0.2+	2009 10 28 300 0.1+ 1.2+
2005 12 02 691 0.0 0.2+	2009 10 17 300 0.5+ 0.1+	2009 10 28 300 0.1− 1.3+
2005 12 02 691 0.0 0.1+	2009 10 22 G96 0.0 0.1+	2009 10 28 300 0.1− 0.4+
2005 12 02 691 0.2− 0.1+	2009 10 22 G96 0.4+ 0.3−	2009 11 08 703 1.2− 0.9−
2005 12 02 691 0.2+ 0.2+	2009 10 22 G96 0.4− 0.2−	2009 11 08 703 0.1− 0.8−
2005 12 02 691 0.1+ 0.0	2009 10 22 G96 0.1− 0.2+	2009 11 08 703 0.5− 1.0−
2005 12 02 691 0.1− 0.1+	2009 10 22 300 0.8+ 0.3−	2009 11 08 703 0.5+ 1.0+
2005 12 06 691 0.2+ 0.1−	2009 10 22 300 0.1+ 0.0	2009 11 21 G96 0.0 0.2−
2005 12 06 691 0.2+ 0.1−	2009 10 22 300 0.0 0.3−	2009 11 21 G96 0.0 0.3−
2005 12 06 691 0.2− 0.0	2009 10 26 300 0.9+ 0.1+	2009 11 21 G96 0.0 0.2−
2005 12 10 691 0.3+ 0.3+	2009 10 26 300 0.1+ 0.2−	2009 11 21 G96 0.1− 0.1−

2005 XJ₅₄ = 2009 RD₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPQ
M 4.71177 (2000.0)
n 0.22570846 ω 97.74980 +0.79816081 −0.60182216
a 2.6715963 Ω 299.25487 +0.53962820 +0.73440160
e 0.1101860 *i* 1.79809 +0.26784461 +0.31379034
P 4.37 *H* 17.9 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 691 0.0 0.1+	2005 12 10 691 0.1+ 0.1−	2009 10 11 G96 0.3+ 0.2−
2005 11 25 691 0.1− 0.1+	2005 12 10 691 0.5− 0.3+	2009 10 11 G96 0.7+ 0.1−
2005 11 25 691 0.2+ 0.6+	2005 12 10 691 0.0 0.0	2009 10 11 G96 0.1− 0.8−
2005 12 05 691 0.3− 0.6−	2009 09 15 691 0.1+ 0.2−	2009 10 11 G96 0.6+ 0.1−
2005 12 05 691 0.3+ 0.0	2009 09 15 691 0.1− 0.0	2009 10 27 G96 0.1+ 0.0
2005 12 05 691 0.1+ 0.4−	2009 09 15 691 0.1+ 0.0	2009 10 27 G96 0.3+ 0.4+
2005 12 06 691 0.0 0.0	2009 09 27 691 0.2− 0.5+	2009 10 27 G96 0.2+ 0.1−
2005 12 06 691 0.2+ 0.0	2009 09 27 691 0.4− 0.1+	2009 10 27 G96 0.3− 1.1−
2005 12 06 691 0.0 0.1+	2009 09 27 691 0.0 0.1−	

2005 XA₅₉ = 2009 WY₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPQ
M 14.87893 (2000.0)
n 0.23669954 ω 326.57493 +0.78012826 −0.61795677
a 2.5882394 Ω 71.89849 +0.59414646 +0.68294024
e 0.2816136 *i* 5.89474 +0.19593335 +0.38951516
P 4.16 *H* 18.4 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 G96 0.1− 0.0	2005 12 07 691 0.3+ 0.2+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.1−
2005 11 25 G96 0.1+ 0.3+	2005 12 27 G96 0.5+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.1− 0.4−
2005 11 25 G96 0.2+ 0.1+	2005 12 27 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 16 G96 0.0 0.3+
2005 11 25 G96 0.5+ 0.2+	2005 12 27 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.2+ 0.3−
2005 12 03 691 0.2− 0.0	2005 12 27 G96 0.5+ 0.2−	2009 11 20 G96 0.1+ 0.1−
2005 12 03 691 0.3− 0.4+	2009 10 17 703 0.9+ 0.1+	2009 11 20 G96 0.2+ 0.1−
2005 12 03 691 0.1− 0.0	2009 10 17 703 (1.8+ 0.4−)	2009 11 20 G96 0.1− 0.0
2005 12 07 691 0.2− 0.3−	2009 10 17 703 0.0 0.5−	2009 11 20 G96 0.0 0.3+
2005 12 07 691 0.0 0.2−	2009 10 17 703 1.2− 0.5+	

2005 XU₅₉ = 2009 UQ₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPQ
M 49.71352 (2000.0)
n 0.23530120 ω 11.19195 +0.99976619 −0.02161388
a 2.5984834 Ω 350.04647 +0.01954057 +0.91580863
e 0.2000399 *i* 0.21334 +0.00925960 +0.40103291
P 4.19 *H* 17.7 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 691 0.2+ 0.2−	2009 09 19 G96 0.1− 0.1+	2009 11 08 691 0.1− 0.2−
2005 11 25 691 0.1− 0.1−	2009 10 24 691 0.1− 0.1+	2009 11 20 691 0.1+ 0.0
2005 11 25 691 0.2+ 0.3+	2009 10 24 691 0.2− 0.3+	2009 11 20 691 0.0 0.1−
2005 12 03 691 0.1+ 0.3+	2009 10 24 691 0.1− 0.6+	2009 11 20 691 0.3− 0.1−
2005 12 03 691 0.3− 0.1−	2009 10 26 291 0.1+ 0.0	2009 11 24 691 0.1+ 0.0
2005 12 03 691 0.0 0.1+	2009 10 26 291 0.2− 0.1+	2009 11 24 691 0.1+ 0.1−
2005 12 07 691 0.2+ 0.1+	2009 10 26 291 0.2− 0.0	2009 11 24 691 0.1+ 0.1−
2005 12 07 691 0.0 0.2+	2009 10 27 691 0.3− 0.1+	2009 11 24 G96 0.0 0.3−
2005 12 07 691 0.1− 0.2−	2009 10 27 691 0.0 0.0	2009 11 24 G96 0.0 0.0
2009 09 19 G96 0.1− 0.1−	2009 10 27 691 0.5+ 0.1+	2009 11 24 G96 0.1− 0.3−
2009 09 19 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 08 691 0.1+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.3+ 0.0
2009 09 19 G96 0.1− 0.2−	2009 11 08 691 0.3+ 0.8−	

2005 XG₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPQ
M 119.61389 (2000.0)
n 0.24043696 ω 246.38666 +0.43645019 +0.89938679
a 2.5613479 Ω 49.51453 −0.81314939 +0.40609547
e 0.1759929 *i* 1.86795 −0.38509649 +0.16183282
P 4.10 *H* 17.3 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27 G96 0.2− 0.1−	2005 12 04 G96 0.3+ 0.4−	2007 02 21 695 0.3+ 0.4+
2005 10 27 G96 0.3+ 0.2+	2005 12 04 G96 0.8+ 0.2+	2007 02 21 695 0.1− 0.1+
2005 10 27 G96 0.4+ 0.2−	2005 12 07 691 0.1− 0.3−	2009 11 20 691 0.2+ 0.2−
2005 10 27 G96 0.5+ 0.6−	2005 12 07 691 0.2+ 0.0	2009 11 20 691 0.0 0.1−
2005 11 25 691 0.1+ 0.1+	2005 12 07 691 0.4− 0.3−	2009 11 20 691 0.1− 0.0
2005 11 25 691 0.1+ 0.1+	2005 12 27 G96 0.1+ 0.6−	2009 11 24 691 0.1− 0.3+
2005 11 25 691 0.8− 0.1−	2005 12 27 G96 0.5+ 0.2+	2009 11 24 691 0.0 0.5+
2005 12 04 G96 0.5+ 0.1−	2005 12 27 G96 0.1− 0.1+	2009 11 24 691 0.1− 0.1+
2005 12 04 G96 0.2+ 0.0	2005 12 27 G96 0.2+ 0.3−	

2005 XQ₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPQ
M 67.94677 (2000.0)
n 0.24201073 ω 35.65907 +0.98341380 +0.17805632
a 2.5502316 Ω 314.04507 −0.17555621 +0.88657803
e 0.0323541 *i* 2.75455 −0.04557759 +0.42693717
P 4.07 *H* 16.8 *G* 0.15 *U* 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 28 691 0.1+ 0.2−	2005 12 08 691 0.0 0.1−	2009 11 09 G96 0.0 0.1−
2005 10 28 691 0.2+ 0.1+	2005 12 10 691 0.1− 0.0	2009 11 09 G96 0.1+ 0.1−
2005 10 28 691 0.0 0.0	2005 12 10 691 0.3− 0.0	2009 11 09 G96 0.3+ 0.0
2005 11 01 691 0.2+ 0.2+	2005 12 10 691 0.1+ 0.0	2009 11 09 G96 0.1− 0.0
2005 11 01 691 0.2+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.0 0.1−	2009 11 22 G96 0.3− 0.1−
2005 11 01 691 0.8− 0.1+	2009 11 08 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 22 G96 0.1+ 0.0
2005 12 08 691 0.2+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 22 G96 0.1− 0.1−
2005 12 08 691 0.2+ 0.2−	2009 11 08 G96 0.5+ 0.2−	2009 11 22 G96 0.3− 0.3−

2005 XU₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	119.69484	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22073359	ω 356.02067	+0.52666732	+0.84734576
<i>a</i>	2.7115884	Ω 305.74653	-0.77759360	+0.44788809
<i>e</i>	0.0377895	<i>i</i> 4.80752	-0.34346721	+0.28530936
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2005 12 08	691	0.1-	0.1+	2006 01 09	691	0.6+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2005 12 08	691	0.2+	0.2+	2007 03 16	691	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.1-	0.2+
2005 12 08	691	0.3-	0.1-	2007 03 16	691	0.3-	0.1-	2009 11 09	G96	0.1-	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.0	2007 03 16	691	0.0	0.3-	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2005 12 24	691	0.2+	0.1-	2008 07 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.1+	0.4+	2009 11 11	691	0.1-	0.2-
2006 01 05	691	1.1-	0.5+	2008 07 30	G96	0.3-	0.2+	2009 11 11	691	0.2-	0.1-
2006 01 05	691	(1.2-	1.7+)	2008 07 30	G96	0.1-	0.2+	2009 11 26	691	0.3-	0.1+
2006 01 05	691	0.3+	0.3+	2009 10 26	691	0.4+	0.1-	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2006 01 09	691	0.2+	0.2-	2009 10 26	691	0.0	0.5-	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2006 01 09	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.0				

2005 XJ₁₀₀ = 2009 WG₁₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.14213	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23509976	ω 304.80952	+0.60759967	-0.78823344
<i>a</i>	2.5999675	Ω 107.47768	+0.75801459	+0.53883518
<i>e</i>	0.2806875	<i>i</i> 5.86834	+0.23714240	+0.29722837
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	695	0.2-	0.3+	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2005 12 01	695	0.1-	0.2+	2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.3-
2005 12 02	695	0.1+	0.4+	2006 01 28	G96	0.4-	0.4-	2009 11 27	691	0.2-	0.2-
2006 01 08	691	0.3+	0.1+	2006 01 28	G96	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2006 01 08	691	0.0	0.1-	2006 01 28	G96	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.2-	0.1-
2006 01 08	691	0.1-	0.2-	2006 01 28	G96	1.3-	0.1+				
2006 01 25	691	0.1-	0.2-	2009 11 23	691	0.0	0.0				

2005 XV₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.97701	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21886116	ω 294.59285	+0.67517757	-0.73199820
<i>a</i>	2.7270321	Ω 112.61955	+0.70747735	+0.60759566
<i>e</i>	0.1684324	<i>i</i> 5.66884	+0.20883256	+0.30823066
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.0	0.1+	2009 10 26	703	0.8-	0.3+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.0	0.0	2009 10 26	703	0.4+	0.9+
2005 12 01	695	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 12	J75	0.6-	0.9+
2005 12 02	695	0.0	0.1-	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2009 11 12	J75	0.1-	0.5-
2005 12 02	695	0.3+	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 13	J75	0.6-	1.3+
2005 12 06	G96	0.6-	0.2-	2006 02 07	G96	0.2-	0.2-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2005 12 06	G96	0.1+	0.5-	2006 02 07	G96	0.2+	0.3-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2005 12 06	G96	0.4-	0.0	2006 02 07	G96	0.5-	0.2-	2009 11 23	G96	0.4+	0.3-
2005 12 06	G96	0.3-	0.2-	2006 02 07	G96	0.0	0.5-	2009 11 23	G96	0.3+	0.4-
2006 01 10	G96	0.4-	0.1-	2009 09 28	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2006 01 10	G96	0.3-	0.3-	2009 09 28	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2-
2006 01 10	G96	0.0	0.3-	2009 09 28	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2006 01 10	G96	0.2-	0.0	2009 09 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2006 01 27	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	703	(0.3+	1.7+)				
2006 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	703	0.6-	0.6-				

2005 XA₁₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	149.22738	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22324134	ω 351.54481	+0.37540712	+0.90501255
<i>a</i>	2.6912433	Ω 300.29128	-0.83625212	+0.23764715
<i>e</i>	0.1207533	<i>i</i> 13.39635	-0.39968973	+0.35281172
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	644	0.6-	0.1+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1+	2008 08 11	106	0.0	0.3-
2004 10 14	644	0.3-	0.1+	2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2008 08 11	106	0.2+	1.0-
2004 10 14	644	0.8+	0.1+	2006 01 23	G96	0.2-	0.2+	2008 08 11	106	1.0-	0.2-
2005 12 05	G96	0.1-	0.1-	2006 02 20	G96	0.2-	0.5-	2008 09 21	703	0.3+	0.5+
2005 12 05	G96	0.7-	0.1+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2-	2008 09 21	703	0.1+	1.0-
2005 12 05	G96	0.1+	0.1+	2006 02 20	G96	0.1+	0.5-	2008 09 21	703	1.4+	0.4+
2005 12 05	G96	0.4+	0.3+	2006 02 20	G96	0.1-	0.3+	2008 09 21	703	0.1+	0.9+
2005 12 28	G96	0.5-	0.1+	2006 02 28	G96	0.3+	0.4-	2008 10 08	703	0.7-	0.2+
2005 12 28	G96	0.3+	0.1-	2006 02 28	G96	0.6+	0.0	2008 10 08	703	1.4+	0.5-
2005 12 28	G96	0.7+	0.3-	2006 02 28	G96	0.2-	0.2+	2008 10 08	703	1.5-	0.7+
2005 12 28	G96	0.0	0.1-	2006 02 28	G96	0.1+	0.2-				
2006 01 23	G96	1.3-	0.2+	2008 08 11	106	0.0	0.4-				

2005 YM₄ = 2009 WM₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	338.19406	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21919887	ω 339.61420	+0.09714743	-0.99009619
<i>a</i>	2.7242305	Ω 104.70409	+0.92704688	+0.05296496
<i>e</i>	0.1338331	<i>i</i> 6.01461	+0.36214149	+0.13001631
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	926	0.2+	0.2-	2006 01 25	G96	0.4-	0.2-	2009 11 20	926	0.3+	0.7-
2005 12 22	926	0.2-	0.2-	2006 01 25	G96	0.0	0.4-	2009 11 20	926	0.3+	0.0
2005 12 22	926	0.2+	0.2+	2006 01 25	G96	0.2+	0.3-	2009 11 20	926	0.2-	0.1-
2005 12 24	926	0.1-	0.5+	2006 02 07	691	0.3+	0.1-	2009 11 23	291	0.4-	0.1+
2005 12 24	926	0.5+	0.1+	2006 02 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	291	0.3-	0.3+
2005 12 24	926	0.4+	0.4+	2006 02 07	691	0.5-	0.1+	2009 11 23	291	0.0	0.2+
2005 12 24	926	0.7+	0.6-	2009 11 11	926	1.0+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
2006 01 09	691	0.5-	0.2-	2009 11 11	926	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1-	0.7-
2006 01 09	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	926	0.3-	0.4-	2009 11 23	G96	0.2+	0.3-
2006 01 09	691	0.3+	0.3+	2009 11 11	926	1.2+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1-	0.5-
2006 01 25	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	926	0.5+	0.3-				

2005 YV₅ = 2009 SQ₃₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.29816	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24312337	ω 293.60019	+0.96994342	-0.22082034
<i>a</i>	2.5424451	Ω 79.28245	+0.24332535	+0.87745029
<i>e</i>	0.2660750	<i>i</i> 5.97133	+0.00159069	+0.42581611
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	691	0.1-	0.0	2006 01 07	G96	0.2-	0.4-	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2005 11 22	691	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	691	0.1-	0.3+
2005 11 22	691	0.1-	0.0	2006 01 07	G96	0.3-	0.5-	2009 11 16	691	0.0	0.3+
2005 12 04	704	0.3+	1.0-	2008 05 27	G96	0.6+	0.8+	2009 11 18	704	1.1+	1.1+
2005 12 04	704	(1.6+	0.4+)	2008 05 27	G96	0.1-	0.1+	2009 11 18	704	(0.9+	2.3+)
2005 12 04	704	0.1-	0.2+	2008 05 27	G96	0.3-	0.2+	2009 11 18	704	(2.1+	1.5+)
2005 12 04	704	0.7+	0.0	2008 05 27	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	J75	0.1+	0.0
2005 12 21	691	1.1+	0.2+	2009 09 30	G96	0.5+	0.3-	2009 11 24	J75	0.7+	0.2-
2005 12 21	691	0.3-	0.1-	2009 09 30	G96	0.6+	0.3-	2009 11 24	J75	0.9-	0.9+
2005 12 21	691	0.3+	0.1-	2009 09 30	G96	0.6+	0.5-	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2005 12 24	691	0.1-	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2005 12 24	691	0.1-	0.1-	2009 10 11	H55	0.9-	0.4-	2009 11 24	691	0.5-	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.0	2009 10 11	H55	1.0-	0.8-	2009 11 27	G96	0.9+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165493

2005 12 27	691	0.0	0.1−	2009 10 11	H55	1.0−	0.7−	2009 11 27	G96	0.7+	0.1−
2005 12 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 12	J75	0.1−	0.3+	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2005 12 27	691	0.8−	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.1−	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2009 11 12	J75	0.6+	0.3+	2009 11 27	G96	0.2+	0.2−

2005 YB₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	301.32574		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23708411	ω	56.32600	−0.84119371	−0.53254406
<i>a</i>	2.5854397	Ω	91.33097	+0.45987485	−0.79577571
<i>e</i>	0.1683883	<i>i</i>	5.38111	+0.28444378	−0.28833635
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	691	0.2−	0.2+	2005 12 25	G96	0.6−	0.5−	2007 05 26	G96	1.3+	0.1+
2005 11 22	691	0.0	0.2+	2005 12 25	G96	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.7−	0.3+
2005 11 22	691	0.0	0.3+	2005 12 25	G96	0.9−	0.3−	2007 05 26	G96	0.1−	0.5−
2005 12 08	G96	0.5−	0.0	2006 01 05	691	0.0	0.3−	2007 05 26	G96	0.5−	0.1+
2005 12 08	G96	0.2−	0.1−	2006 01 05	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.8−
2005 12 08	G96	0.6−	0.0	2006 01 05	691	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−
2005 12 08	G96	0.4−	0.1−	2006 01 21	G96	0.5+	0.7+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2005 12 21	691	0.1−	0.2+	2006 01 21	G96	(2.1+	0.7+)	2009 11 09	G96	0.7+	0.3+
2005 12 21	691	0.2−	0.3+	2006 01 21	G96	0.5+	0.4−	2009 11 23	G96	0.8−	0.3−
2005 12 21	691	1.0+	0.1−	2006 01 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.5−
2005 12 24	691	0.1+	0.3+	2006 01 23	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2005 12 24	691	0.0	0.2+	2006 01 23	G96	0.2+	0.7−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.0	0.0				
2005 12 25	G96	0.1−	0.8−	2006 01 23	G96	0.3+	0.5+				

2005 YR₁₀ = 2009 UL₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.19860		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23141120	ω	259.64710	+0.26855674	−0.96326273
<i>a</i>	2.6275226	Ω	174.77380	+0.89001129	+0.24754624
<i>e</i>	0.1906536	<i>i</i>	0.93064	+0.36845242	+0.10414303
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.1−	0.2−	2005 12 26	G96	0.8−	0.7−	2009 10 21	A79	0.6−	0.7+
1996 09 21	691	0.3−	0.0	2005 12 26	G96	0.2+	0.8−	2009 10 21	A79	0.1−	0.4+
1996 09 21	691	0.4+	0.3+	2005 12 26	G96	0.3+	0.6−	2009 10 21	A79	0.1−	0.4+
2002 02 13	691	0.7+	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	A79	0.0	1.0+
2002 02 13	691	0.2−	0.4+	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 10 23	A79	1.2−	0.2+
2002 02 13	691	0.4−	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	A79	0.2+	0.6+
2005 12 21	691	0.1−	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.2+	2009 10 28	A79	0.3+	0.1+
2005 12 21	691	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.1+	2009 10 28	A79	0.5+	0.3+
2005 12 21	691	0.1+	0.2−	2009 09 26	691	0.2+	0.3−	2009 10 28	A79	0.9+	0.5−
2005 12 25	691	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	H11	0.4−	0.2+
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.5−	2009 11 09	H11	0.2−	0.1+
2005 12 25	691	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.7−	2009 11 09	H11	0.4−	0.3+
2005 12 26	G96	0.3−	0.6−	2009 10 18	G96	0.9+	0.3−				

2005 YE₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.06751		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21589524	ω	290.13334	+0.72529857	−0.67850029
<i>a</i>	2.7519508	Ω	112.79206	+0.66937724	+0.65549296
<i>e</i>	0.0397914	<i>i</i>	7.26162	+0.16086049	+0.33161174
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.2−	0.0	2006 01 04	G96	0.1+	0.0	2006 02 06	G96	0.4−	0.4−
2005 12 22	691	0.2+	0.2+	2006 01 11	291	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2005 12 22	691	0.0	0.1−	2006 01 11	291	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.3−	0.2+
2005 12 25	G96	0.3−	0.5−	2006 01 11	291	0.2−	0.5+	2009 11 19	G96	0.0	0.5+

2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2006 01 11	291	0.1+	0.6+	2009 11 19	G96	0.3−	0.1+
2005 12 25	G96	0.0	0.2−	2006 01 11	291	0.1+	1.1+	2009 11 22	703	1.1+	0.2+
2005 12 25	G96	0.6−	0.5−	2006 01 11	291	0.2−	0.2−	2009 11 22	703	0.5−	0.4+
2005 12 27	691	0.2+	0.5−	2006 02 03	291	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.1−	1.3−
2005 12 27	691	0.4−	0.5−	2006 02 03	291	0.7+	0.3−	2009 11 22	703	0.3−	0.6+
2005 12 27	691	0.6+	0.4−	2006 02 03	291	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 01 04	G96	1.0−	0.1−	2006 02 06	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2006 01 04	G96	0.3+	0.3−	2006 02 06	G96	0.4−	0.7−	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2006 01 04	G96	0.6−	0.1+	2006 02 06	G96	0.1+	0.5−	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−

2005 YU₁₅ = 2009 WL₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.40865		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22319553	ω	282.44805	+0.76876709	−0.63043625
<i>a</i>	2.6916116	Ω	116.73757	+0.623350560	+0.70147269
<i>e</i>	0.1613504	<i>i</i>	6.91079	+0.14226010	+0.33239465
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.7+	0.1−	2006 01 23	G96	0.5−	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2005 12 22	691	0.2−	0.1−	2006 01 23	G96	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 12 22	691	0.2−	0.0	2006 01 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2005 12 25	G96	0.5−	0.2−	2009 09 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2009 09 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2005 12 25	G96	0.4−	0.1−	2009 09 28	G96	0.6+	0.4−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2009 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	291	0.0	0.1−
2006 01 08	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	703	0.1+	0.4+	2009 11 26	291	0.2−	0.1−
2006 01 08	691	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.4+	0.9−	2009 11 26	291	0.0	0.0
2006 01 08	691	0.5+	0.1−	2009 11 22	703	0.5−	0.4+	2009 11 27	291	0.5−	0.0
2006 01 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 22	703	(1.7−	2.1+)	2009 11 27	291	0.2−	0.2+
2006 01 23	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 27	291	0.0	0.2+
2006 01 23	691	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.5+	0.0				

2005 YB₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.82075		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21884188	ω	104.23965	+0.82154289	−0.56252762
<i>a</i>	2.7271923	Ω	290.06967	+0.47751932	+0.76790312
<i>e</i>	0.0666313	<i>i</i>	5.67602	+0.31151657	+0.30641063
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.5−	2006 02 24	G96	0.7−	0.3+
2005 12 22	691	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.2+	0.4−	2006 02 24	G96	0.6−	0.2−
2005 12 22	691	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2008 07 29	G96	0.1+	0.4+
2005 12 25	G96	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.2+	0.2−	2008 07 29	G96	0.5−	0.5+
2005 12 25	G96	0.5−	0.4−	2006 01 23	G96	0.2+	0.6−	2008 07 29	G96	0.0	0.2+
2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2006 01 23	G96	0.2−	0.4−	2008 07 29	G96	0.0	0.0
2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2006 01 23	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2006 01 06	G96	0.1+	0.2+	2006 01 23	G96	0.4−	0.3−	2009 11 19	691	0.3+	0.0
2006 01 06	G96	0.5−	0.2+	2006 02 04	G96	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.4−	0.2+
2006 01 06	G96	(1.7+	0.7+)	2006 02 04	G96	0.1−	0.4+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2006 01 06	G96	0.8−	0.1−	2006 02 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2006 01 08	691	0.6+	0.2+	2006 02 04	G96	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.3−
2006 01 08	691	0.0	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1+				
2006 01 08	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.1−	0.2+				

2005 YC₂₂ = 2009 WK₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	27.55031		(2000.0)	P	Q
n	0.22871788	ω	95.67590	+0.83484365	−0.54376830
a	2.6481097	Ω	297.29264	+0.45912908	+0.77372944
e	0.2132027	i	5.53683	+0.30370473	+0.32505198
P	4.31	H	17.7	G 0.15	U 2

M.P.O. 165494

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02 645	0.0	0.1+	2005 12 28 691	0.1+	0.2+	2009 11 23 691	0.1-	0.1+
2000 10 02 645	0.0	0.0	2005 12 28 691	0.4-	0.6+	2009 11 23 691	0.3-	0.1+
2005 12 24 691	0.3+	0.2-	2006 01 04 G96	0.2-	0.5-	2009 11 24 D29	0.6+	0.5-
2005 12 24 691	0.2-	0.1+	2006 01 04 G96	0.3-	0.6-	2009 11 24 D29	0.0	0.6-
2005 12 24 691	0.2-	0.1-	2006 01 04 G96	0.0	0.0	2009 11 24 D29	0.3+	0.5+
2005 12 25 G96	0.0	0.6-	2006 01 04 G96	0.1-	0.3-	2009 11 24 D29	0.8+	0.0
2005 12 25 G96	0.3+	0.3+	2006 01 05 691	0.5+	0.3-	2009 11 27 691	0.0	0.1-
2005 12 25 G96	0.1+	0.5-	2006 01 05 691	0.4-	0.1-	2009 11 27 691	0.0	0.0
2005 12 25 G96	0.4+	0.3-	2006 01 05 691	0.4+	0.3+	2009 11 27 691	0.0	0.0
2005 12 28 691	0.1-	0.2+	2009 11 23 691	0.0	0.0			

2005 YN₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.40016	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23698752	ω 105.07203	+0.88852026	-0.45517372
<i>a</i>	2.5861422	Ω 282.03276	+0.39497312	+0.82292649
<i>e</i>	0.3018202	<i>i</i> 3.39202	+0.23351227	+0.34001305
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27 G96	1.0-	0.4-	2005 12 25 G96	0.1+	0.4-	2009 11 17 691	0.3+	0.0
2005 10 27 G96	0.2-	0.7-	2005 12 28 691	0.0	0.3+	2009 11 17 691	0.0	0.2+
2005 10 27 G96	0.5+	0.2-	2005 12 28 691	1.1-	0.0	2009 11 17 G96	0.1-	0.1+
2005 10 27 G96	0.2-	0.8-	2005 12 28 691	0.1+	0.1+	2009 11 17 691	0.3-	0.1-
2005 12 24 691	0.4+	0.1-	2006 01 05 691	0.1+	0.2-	2009 11 17 G96	0.0	0.1+
2005 12 24 691	0.4+	0.3+	2006 01 05 691	0.0	0.1-	2009 11 17 G96	0.1+	0.1-
2005 12 24 691	0.0	0.2-	2006 01 05 691	0.5+	0.1+	2009 11 17 G96	0.3+	0.1-
2005 12 25 G96	0.0	0.6-	2006 01 09 691	0.2-	0.1+	2009 11 21 691	0.0	0.0
2005 12 25 G96	0.2-	0.4-	2006 01 09 691	0.2-	0.1+	2009 11 21 691	0.1+	0.1+
2005 12 25 G96	0.2+	0.5-	2006 01 09 691	0.2+	0.1+	2009 11 21 691	0.1-	0.1+

2005 YY₂₃ = 2009 VM₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.99985	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22939535	ω 338.34922	+0.05448576	-0.99696077
<i>a</i>	2.6428934	Ω 108.49279	+0.92452041	+0.02930274
<i>e</i>	0.1814479	<i>i</i> 3.36601	+0.37721787	+0.07218425
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 24 691	0.0	0.1+	2006 01 04 G96	0.3-	0.3-	2009 11 15 703	0.6-	0.9-
2005 12 24 691	0.2+	0.1-	2006 01 04 G96	0.2-	0.3-	2009 11 15 703	0.7+	0.8+
2005 12 24 691	0.2+	0.0	2006 01 04 G96	0.0	0.1-	2009 11 15 703	0.6-	0.1-
2005 12 25 G96	0.1-	0.4-	2006 01 05 691	0.1+	0.1-	2009 11 15 703	0.9-	0.4+
2005 12 25 G96	0.0	0.2-	2006 01 05 691	0.1-	0.1+	2009 11 17 G96	0.2+	1.2+
2005 12 25 G96	0.1+	0.5-	2006 01 05 691	0.1-	0.1-	2009 11 17 G96	0.2+	0.2+
2005 12 25 G96	0.1+	0.1-	2006 01 09 691	0.2+	0.2+	2009 11 17 G96	0.3+	0.3+
2005 12 28 691	0.2-	0.1+	2006 01 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 17 G96	0.3+	0.4+
2005 12 28 691	0.2-	0.3+	2006 01 09 691	0.1+	0.1-	2009 11 20 704	0.2-	0.4-
2005 12 28 701	0.4-	0.0	2006 01 22 G96	0.5-	0.5-	2009 11 20 704	0.5-	1.3-
2005 12 28 691	0.2-	0.3+	2006 01 22 G96	0.1-	0.3-	2009 11 20 704	0.1+	1.2-
2005 12 28 701	0.6+	0.4-	2006 01 22 G96	0.8+	0.0	2009 11 24 G96	0.2+	0.1+
2005 12 30 701	0.6-	0.1+	2009 10 22 G96	0.0	0.3+	2009 11 24 G96	0.0	0.3+
2005 12 30 701	0.2+	0.0	2009 10 22 G96	0.1+	0.4-	2009 11 24 G96	0.5+	0.3+
2005 12 30 701	0.2-	0.0	2009 10 22 G96	0.1+	0.2-	2009 11 24 G96	0.3+	0.1-
2006 01 04 G96	0.1+	0.3-	2009 10 22 G96	0.2-	0.2+			

2005 YY₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.38369	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21721446	ω 288.15689	+0.94448984	-0.31798856
<i>a</i>	2.7407971	Ω 90.44879	+0.32392250	+0.85930050
<i>e</i>	0.0669833	<i>i</i> 4.73799	+0.05489221	+0.40060695
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 22 691	0.0	0.1+	2006 01 25 G96	0.4-	0.3-	2009 10 22 G96	0.2-	0.1-
2005 12 22 691	0.3+	0.1+	2006 01 25 G96	0.6-	0.8-	2009 10 22 G96	0.8-	0.2+
2005 12 22 691	0.4+	0.1-	2006 01 25 G96	0.5-	0.4+	2009 10 22 G96	0.2-	0.2-
2005 12 26 691	0.1+	0.4+	2006 02 02 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 G96	0.3+	0.3+
2005 12 26 691	0.2+	0.1+	2006 02 02 691	0.3-	0.0	2009 11 17 G96	0.2-	0.0
2005 12 26 691	0.2+	0.0	2006 02 02 691	0.3+	0.1-	2009 11 17 G96	0.3+	0.0
2005 12 30 691	0.3+	0.2+	2006 02 04 691	0.2-	0.2-	2009 11 17 G96	0.2-	0.3+
2005 12 30 691	0.2+	0.0	2006 02 04 691	0.6-	0.0	2009 11 17 G96	0.1-	0.1+
2005 12 30 691	0.0	0.4+	2006 02 04 691	0.1-	0.2+	2009 11 24 G96	0.0	0.2+
2006 01 08 691	0.5+	0.4-	2007 05 09 G96	0.1+	0.2+	2009 11 24 G96	0.4+	0.0
2006 01 08 691	0.0	0.3-	2007 05 09 G96	0.7+	0.4+	2009 11 24 G96	0.1+	0.1+
2006 01 08 691	1.0-	0.5-	2007 05 09 G96	0.4-	0.2+	2009 11 24 G96	0.2+	0.0
2006 01 25 G96	0.9+	0.4+	2007 05 09 G96	0.1+	0.2+			

2005 YS₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.94293	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24583684	ω 49.42438	+0.81281824	-0.58243244
<i>a</i>	2.5237020	Ω 346.18793	+0.52107032	+0.73460610
<i>e</i>	0.2120777	<i>i</i> 2.38815	+0.26040782	+0.34803208
<i>P</i>	4.01	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05 G96	0.4-	0.3-	2005 12 26 691	0.2+	0.1+	2006 02 07 G96	0.2-	0.4-
2005 12 05 G96	0.1-	0.3-	2005 12 30 691	0.0	0.0	2006 02 07 G96	0.0	0.3-
2005 12 05 G96	0.0	0.3-	2005 12 30 691	0.3-	0.2-	2009 11 11 G96	0.0	0.4-
2005 12 05 G96	0.2-	0.3-	2005 12 30 691	0.2-	0.2+	2009 11 11 G96	0.0	0.2+
2005 12 22 691	0.2+	0.0	2006 01 08 691	0.3+	0.2+	2009 11 11 G96	0.1+	0.4-
2005 12 22 691	0.1+	0.0	2006 01 08 691	0.2-	0.2-	2009 11 11 G96	0.2+	0.6-
2005 12 22 691	0.1-	0.0	2006 01 08 691	0.1+	0.1+	2009 11 20 291	0.2-	0.1+
2005 12 26 691	0.1+	0.1+	2006 02 07 G96	0.2-	0.3-	2009 11 20 291	0.1+	0.1+
2005 12 26 691	0.0	0.2+	2006 02 07 G96	0.0	0.1-	2009 11 20 291	0.1+	0.1+

2005 YG₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.09562	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23795101	ω 302.45591	+0.57880199	-0.81426514
<i>a</i>	2.5791564	Ω 112.11497	+0.76330380	+0.52186942
<i>e</i>	0.1809836	<i>i</i> 2.73945	+0.28697660	+0.25421368
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 08 691	0.1-	0.1+	2005 12 27 691	0.1+	0.2-	2009 11 15 703	0.3-	0.2-
1998 01 08 691	0.1+	0.3-	2009 10 22 G96	0.3+	0.4-	2009 11 15 703	0.1-	0.4-
1998 01 08 691	0.4-	0.1-	2009 10 22 G96	0.0	0.2-	2009 11 17 G96	0.3-	0.3-
2002 01 15 691	0.1+	0.1-	2009 10 22 G96	0.2+	0.0	2009 11 17 G96	0.1+	0.1-
2002 01 15 691	0.4+	0.1+	2009 10 22 G96	0.4+	0.3-	2009 11 17 G96	0.3+	0.3-
2002 01 15 691	0.0	0.1-	2009 10 22 G96	0.1+	0.1-	2009 11 17 G96	0.2-	0.2-
2005 11 22 691	0.1-	0.0	2009 10 22 G96	0.4+	0.1-	2009 11 18 704	0.2+	0.1-
2005 11 22 691	0.1+	0.1-	2009 10 22 G96	0.5+	0.3-	2009 11 18 704	0.0	0.5+
2005 11 22 691	0.5-	0.4+	2009 10 22 G96	0.4+	0.1-	2009 11 18 704	0.6+	0.1+
2005 12 21 691	0.5+	0.0	2009 11 12 J75	0.5-	0.3-	2009 11 19 J75	0.3+	0.6-
2005 12 21 691	0.0	0.2+	2009 11 12 J75	0.6+	0.4+	2009 11 19 J75	0.3+	0.5+
2005 12 21 691	0.2-	0.2+	2009 11 12 J75	0.8+	0.3+	2009 11 19 J75	0.2-	0.3-
2005 12 26 G96	0.6-	0.1+	2009 11 15 703	1.5-	0.4-	2009 11 24 G96	0.2+	0.2-
2005 12 26 G96	0.4-	0.1-	2009 11 15 703	0.4+	0.0	2009 11 24 G96	0.5+	0.1-

2009 DEC. 2

2005 12 26 G96	0.1+	0.4−	2009 11 15 703	1.2−	0.5−	2009 11 24 G96	0.2+	0.2−
2005 12 26 G96	0.7−	0.1−	2009 11 15 703	0.7−	1.1+	2009 11 24 G96	0.3+	0.2−
2005 12 27 691	0.1−	0.2+	2009 11 15 703	0.3−	0.5+			
2005 12 27 691	0.1+	0.0	2009 11 15 703	0.6−	0.6+			

2005 YR₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC							
<i>M</i>	63.30505		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.21164016	<i>ω</i>	54.92789	+0.99606637		+0.05039300		
<i>a</i>	2.7887141	<i>Ω</i>	302.08005	−0.07737277		+0.89553219		
<i>e</i>	0.0478943	<i>i</i>	4.93471	+0.04318834		+0.44213418		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2004 09 18 097	0.5−	0.1−	2006 01 04 691	0.0	0.3−	2008 07 30 G96	0.3+	0.2+
2004 09 18 097	0.1−	0.2+	2006 01 04 691	0.6+	0.4−	2008 07 30 G96	0.6−	0.4+
2005 12 22 291	0.3−	0.3+	2006 01 04 691	0.4+	0.2−	2008 07 30 G96	0.1−	0.3+
2005 12 22 291	0.1−	0.0	2006 01 22 G96	0.3+	0.4−	2009 11 09 G96	0.3+	0.1+
2005 12 22 291	0.1−	0.2+	2006 01 22 G96	0.2+	0.4−	2009 11 09 G96	0.3+	0.1−
2005 12 24 291	0.3−	0.3+	2006 01 22 G96	0.1+	0.2−	2009 11 09 G96	1.0+	0.1−
2005 12 24 291	0.7−	0.3+	2006 01 22 G96	0.1−	0.4−	2009 11 09 G96	0.4+	0.1+
2005 12 24 291	0.5−	0.4+	2006 01 22 G96	0.5+	0.4−	2009 11 11 691	0.1+	0.0
2005 12 25 691	0.4+	0.3−	2006 01 22 G96	0.2+	0.2−	2009 11 11 691	0.1−	0.1−
2005 12 25 691	0.4+	0.3+	2006 01 22 G96	0.2−	0.2−	2009 11 11 691	0.0	0.1+
2005 12 25 691	0.5+	0.2+	2006 01 22 G96	0.4−	0.9+	2009 11 26 691	0.4−	0.1−
2005 12 26 G96	0.0	0.6−	2007 03 20 691	0.2+	0.3+	2009 11 26 691	0.3−	0.3+
2005 12 26 G96	0.2−	0.4−	2007 03 20 691	0.1+	0.2−	2009 11 26 691	0.1−	0.1−
2005 12 26 G96	0.5−	0.8−	2007 03 20 691	0.5−	0.3+			
2005 12 26 G96	0.2+	0.6−	2008 07 30 G96	1.4+	0.7−			

2005 YP₃₇ = 2009 SB₃₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC							
<i>M</i>	14.03870		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.23495794	<i>ω</i>	85.68207	+0.70894576		−0.70288611		
<i>a</i>	2.6010136	<i>Ω</i>	318.96146	+0.60707412		+0.64993986		
<i>e</i>	0.3517789	<i>i</i>	5.05518	+0.35896645		+0.28901435		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2002 01 07 691	0.1−	0.1−	2009 09 20 703	0.4+	0.7+	2009 11 08 G96	0.1−	0.0
2002 01 07 691	0.0	0.0	2009 09 20 703	0.7+	0.6+	2009 11 11 704	0.3+	0.1−
2002 01 07 691	0.1+	0.0	2009 09 20 703	0.5−	0.7+	2009 11 11 704	0.5+	0.3−
2005 12 06 699	(2.1−	0.1−)	2009 09 20 703	0.2+	1.2+	2009 11 11 704	0.0	0.1+
2005 12 06 699	0.1+	0.4−	2009 09 28 703	(2.8−	1.2−)	2009 11 11 704	0.7+	0.5−
2005 12 06 699	0.5−	0.1+	2009 09 28 703	(1.7−	0.4−)	2009 11 11 704	0.1+	0.5−
2005 12 06 699	0.4+	0.5−	2009 09 28 703	1.2−	0.3−	2009 11 19 703	0.1−	0.1+
2005 12 21 703	1.0−	0.1+	2009 10 12 J75	0.1−	1.0+	2009 11 19 703	0.4−	0.3−
2005 12 21 703	1.0−	0.5−	2009 10 13 J75	0.6−	0.6+	2009 11 19 703	0.3+	0.1+
2005 12 21 703	0.5−	0.2−	2009 10 13 J75	0.5−	0.5+	2009 11 19 703	0.2−	0.1+
2005 12 21 703	(1.9−	0.6+)	2009 10 25 D29	0.3−	0.0	2009 11 20 G92	0.0	0.4+
2005 12 27 703	0.4+	0.3−	2009 10 25 D29	0.3−	0.1−	2009 11 20 G92	0.1+	0.1−
2005 12 27 703	1.4+	0.3+	2009 10 25 D29	0.4−	0.6−	2009 11 20 G92	0.2−	0.2+
2005 12 27 703	0.3+	0.3−	2009 10 25 D29	0.6−	0.5−	2009 11 22 704	0.3+	0.3−
2005 12 27 703	0.1+	1.2−	2009 10 25 D29	0.2+	0.3−	2009 11 22 704	1.0+	0.0
2005 12 29 704	0.2+	1.3+	2009 10 25 D29	0.7−	0.0	2009 11 22 704	0.3+	0.2+
2005 12 29 704	0.5+	0.8+	2009 10 25 D29	0.2−	0.1−	2009 11 22 704	0.6+	0.2−
2005 12 29 704	0.2−	0.8+	2009 10 25 D29	0.3−	0.0	2009 11 22 704	0.5+	0.2−
2005 12 29 704	0.5+	0.1+	2009 11 08 703	0.1+	0.3−	2009 11 26 703	0.0	0.0
2005 12 29 704	0.2+	1.0+	2009 11 08 703	0.2+	0.2−	2009 11 26 703	0.2−	0.7−
2006 01 06 704	0.0	0.1+	2009 11 08 703	0.2+	0.4−	2009 11 26 703	0.1−	0.0
2006 01 06 704	0.1−	0.7+	2009 11 08 703	0.3−	0.3−	2009 11 26 703	0.3+	0.3+
2006 01 06 704	0.1+	0.5+	2009 11 08 G96	0.2+	0.0	2009 11 26 703	0.1+	0.2−
2006 01 06 704	0.4−	0.1−	2009 11 08 G96	0.2+	0.1−			

M.P.O. 165495

2005 YU₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC							
<i>M</i>	17.66101		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.22258851	<i>ω</i>	288.19996	+0.58695572		−0.80804326		
<i>a</i>	2.6965029	<i>Ω</i>	125.75302	+0.76433802		+0.53248655		
<i>e</i>	0.0572976	<i>i</i>	3.56684	+0.26696512		+0.25204001		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2005 11 03 G96	0.4+	0.2−	2006 01 09 691	0.0	0.2+	2006 02 20 G96	0.0	0.2−
2005 11 03 G96	0.1−	0.2+	2006 01 21 G96	0.1+	0.6−	2007 03 11 G96	0.9+	0.1+
2005 11 03 G96	0.2−	0.4−	2006 01 21 G96	0.2−	0.3−	2007 03 11 G96	0.3+	1.0+
2005 11 03 G96	0.1+	0.1−	2006 01 21 G96	1.4+	1.0+	2007 03 11 G96	0.4−	0.1−
2005 12 24 691	0.3−	0.1+	2006 02 01 691	0.2+	0.0	2007 03 11 G96	0.4−	0.2−
2005 12 24 691	0.1−	0.3+	2006 02 01 691	0.1+	0.2−	2008 05 30 G96	0.3−	0.0
2005 12 24 691	0.0	0.1+	2006 02 01 691	0.0	0.1+	2008 05 30 G96	0.2−	0.1−
2005 12 27 G96	0.4−	0.4−	2006 02 04 691	0.1+	0.1−	2008 05 30 G96	0.5+	0.1+
2005 12 27 G96	0.2+	0.0	2006 02 04 691	0.2−	0.2−	2008 05 30 G96	0.0	0.5+
2005 12 27 G96	0.3−	0.3−	2006 02 04 691	0.1−	0.0	2008 07 02 691	0.1+	0.2+
2005 12 27 G96	0.3−	0.1−	2006 02 05 G96	0.3+	0.5−	2008 07 02 691	0.3−	0.2+
2006 01 05 691	0.3+	0.2−	2006 02 05 G96	0.0	0.6−	2008 07 02 691	0.0	0.1−
2006 01 05 691	0.1−	0.1−	2006 02 05 G96	0.2−	0.8−	2009 11 23 G96	0.2+	0.1−
2006 01 05 691	0.1−	0.1−	2006 02 05 G96	0.2+	0.3−	2009 11 23 G96	0.3+	0.2−
2006 01 06 G96	0.4+	0.3−	2006 02 07 691	0.2+	0.1+	2009 11 23 G96	0.1+	0.3−
2006 01 06 G96	0.1−	0.2−	2006 02 07 691	0.3+	0.0	2009 11 23 G96	0.2−	0.3+
2006 01 06 G96	0.1−	0.6+	2006 02 07 691	0.1+	0.5+	2009 11 23 J75	0.2−	0.1−
2006 01 06 G96	0.1+	0.1+	2006 02 20 G96	0.9−	0.0	2009 11 23 J75	0.1+	0.2−
2006 01 09 691	0.1−	0.4+	2006 02 20 G96	0.0	0.2−	2009 11 23 J75	0.7−	1.0+
2006 01 09 691	0.3−	0.4+	2006 02 20 G96	0.6−	0.0			

2005 YP₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC							
<i>M</i>	329.50677		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.20856269	<i>ω</i>	337.56487	+0.00739920		−0.99709465		
<i>a</i>	2.8160799	<i>Ω</i>	111.94333	+0.92941818		−0.02111544		
<i>e</i>	0.0627934	<i>i</i>	4.68822	+0.36895407		+0.07318738		
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2005 11 25 G96	0.3−	0.3−	2006 01 08 691	0.2+	0.5−	2006 02 06 G96	0.0	0.2−
2005 11 25 G96	0.3−	0.4−	2006 01 08 691	0.0	0.2+	2006 02 06 G96	0.3−	0.1−
2005 11 25 G96	0.2−	0.2−	2006 01 23 691	0.1+	0.5−	2006 02 20 691	0.1−	0.1−
2005 11 25 G96	0.2−	0.1−	2006 01 23 691	0.2−	0.2−	2006 02 20 691	0.3+	0.3+
2005 12 22 691	0.2−	0.1+	2006 01 23 691	0.4+	0.5−	2006 02 20 691	0.3+	0.1+
2005 12 22 691	0.4−	0.3+	2006 01 24 291	0.1+	0.1−	2007 04 25 691	0.2+	0.0
2005 12 22 691	0.1−	0.1+	2006 01 24 291	0.3−	0.3+	2007 04 25 691	0.3+	0.1+
2005 12 27 691	0.4+	0.0	2006 01 24 291	0.2−	0.1+	2007 04 25 691	0.5−	0.2−
2005 12 27 691	0.2−	0.7+	2006 01 26 G96	0.2−	0.5−	2009 11 20 G96	0.3−	0.2−
2005 12 27 691	0.2+	0.2−	2006 01 26 G96	0.1−	0.3−	2009 11 20 G96	0.0	0.4−
2006 01 07 291	0.0	0.1+	2006 01 26 G96	0.2−	0.4−	2009 11 20 G96	0.4+	0.2−
2006 01 07 291	0.1−	0.0	2006 01 26 G96	0.2−	0.3−	2009 11 20 G96	0.1+	0.2+
2006 01 07 291	0.2−	0.2+	2006 02 06 G96	0.4+	0.2−			
2006 01 08 691	0.2+	0.3+	2006 02 06 G96	0.0	0.4−			

2005 YY₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC							
<i>M</i>	301.75988		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.21212303	<i>ω</i>	201.10896	−0.59384773		−0.80130316		
<i>a</i>	2.7844804	<i>Ω</i>	285.39164	+0.74854134		−0.51719402		
<i>e</i>	0.0298996	<i>i</i>	4.31331	+0.29500974		−0.30070516		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1995 11 24 691	0.4−	0.0	2005 12 26 G96	1.3−	0.2−	2006 03 03 G96	1.0+	0.9−
1995 11 24 691	0.2+	0.1−	2005 12 27 691	0.2+	0.6+	2006 03 03 G96	0.5+	0.2−

M.P.O. 165496

1995 11 24	691	0.2+	0.2+	2005 12 27	691	0.0	0.1−	2006 03 03	G96	0.2+	0.3+
2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2005 12 27	691	0.2−	0.4+	2009 11 10	G96	0.2−	0.0
2005 11 25	G96	0.0	0.3−	2006 01 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2005 11 25	G96	0.2+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 10	G96	0.3−	0.1+
2005 11 25	G96	0.2+	0.3−	2006 01 22	G96	0.3−	0.4−	2009 11 10	G96	0.5+	0.1−
2005 12 22	691	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2005 12 22	691	0.3+	0.1−	2006 02 04	G96	0.5−	0.1−	2009 11 22	G96	0.0	0.4−
2005 12 22	691	0.3+	0.0	2006 02 04	G96	0.2−	0.2−	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2005 12 26	G96	0.6+	0.4−	2006 02 04	G96	0.4−	0.5−	2009 11 22	G96	0.2−	0.1−
2005 12 26	G96	1.0−	0.1+	2006 02 04	G96	0.1−	0.0				
2005 12 26	G96	0.3−	0.8−	2006 03 03	G96	0.2−	0.0				

2005 YR₅₁ = 2009 WE₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	303.44941		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23833564	ω	242.77214	−0.90975580		−0.36339700					
<i>a</i>	2.5763808	Ω	275.34257	+0.41485378		−0.81386978					
<i>e</i>	0.0961817	<i>i</i>	11.63007	−0.01551533		−0.45338571					
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2005 12 26	G96	0.4−	0.2−	2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2005 12 02	G96	0.1−	0.0	2005 12 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2005 12 27	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2005 12 02	G96	0.1+	0.1−	2005 12 27	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2005 12 26	G96	0.3+	0.2−	2005 12 31	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2005 12 31	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2005 12 26	G96	0.1−	0.1−	2005 12 31	691	0.0	0.0				

2005 YM₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	350.42371		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23333556	ω	300.42653	−0.23026519		−0.95838233					
<i>a</i>	2.6130563	Ω	160.56285	+0.97154894		−0.21653275					
<i>e</i>	0.3579679	<i>i</i>	30.47383	−0.05541304		+0.18605612					
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2005 12 27	E12	0.6+	0.1−	2006 01 31	699	1.3+	0.3+	2006 03 23	703	0.1−	0.0
2005 12 27	E12	0.2−	0.1−	2006 01 31	699	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	0.4−	0.4−
2005 12 27	E12	0.0	0.1−	2006 01 31	699	0.2−	0.3+	2006 03 23	704	0.3−	0.6+
2005 12 27	E12	0.3+	0.1+	2006 01 31	E12	0.8−	0.2+	2006 03 23	704	0.4+	0.5+
2005 12 27	E12	0.1+	0.3−	2006 01 31	E12	0.2−	0.6+	2006 03 23	704	0.0	0.1+
2005 12 27	E12	0.4−	0.4−	2006 01 31	E12	0.5−	0.0	2006 03 23	704	0.2−	0.1+
2005 12 27	E12	0.2+	0.3+	2006 02 23	699	0.6+	0.0	2006 03 23	704	0.5−	0.1+
2005 12 27	E12	0.2−	0.7−	2006 02 23	699	0.6−	0.1+	2006 03 24	644	0.2−	0.0
2005 12 27	E12	0.5+	0.7+	2006 02 23	699	0.2−	0.3+	2006 03 24	644	0.2−	0.1−
2005 12 27	E12	0.4−	0.4−	2006 02 23	699	0.6−	0.3+	2006 03 24	644	0.2−	0.2−
2005 12 28	E12	0.3+	0.4−	2006 02 25	704	0.2+	0.8+	2009 11 13	E12	0.3−	1.1−
2005 12 28	E12	0.6+	0.0	2006 02 25	704	0.7+	0.4+	2009 11 13	E12	0.2−	0.0
2005 12 29	E12	(2.4−	0.9−)	2006 02 25	704	1.1+	0.6+	2009 11 15	E12	0.7+	0.1+
2005 12 29	E12	0.4+	0.3−	2006 02 25	704	0.6+	0.4−	2009 11 15	E12	0.1+	0.5−
2005 12 29	E12	0.3−	0.3−	2006 02 25	704	1.0+	0.7−	2009 11 15	E12	0.6+	0.1−
2005 12 29	E12	1.0−	0.2+	2006 03 05	703	0.0	0.4−	2009 11 15	E12	0.4+	0.1−
2005 12 29	E12	1.3−	1.3+	2006 03 05	703	0.3−	0.5−	2009 11 28	E12	0.4+	0.1−
2006 01 09	E12	0.4−	0.4−	2006 03 05	703	0.7−	0.7−	2009 11 28	E12	0.0	0.4−
2006 01 09	E12	0.1−	0.2+	2006 03 05	703	0.9−	0.1−	2009 11 28	E12	1.6−	1.8+
2006 01 09	E12	0.1+	0.3−	2006 03 23	703	0.8+	0.7+	2009 11 28	E12	0.2+	0.6+
2006 01 09	E12	0.3+	0.3−	2006 03 23	703	0.7+	1.5−				

2009 DEC. 2

2005 YA₆₂ = 2009 WV₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	4.99975		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23123600	ω	328.75632	+0.38449069		−0.88809245					
<i>a</i>	2.6288497	Ω	97.57981	+0.89070752		+0.28522030					
<i>e</i>	0.1798681	<i>i</i>	14.72208	+0.24250160		+0.36047355					
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.2+	0.1−	2006 01 05	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	J75	0.7−	0.4+
2005 12 24	691	0.1+	0.0	2006 01 05	691	0.9+	0.9−	2009 11 18	J75	1.0+	0.7+
2005 12 24	691	0.0	0.1−	2006 01 06	704	0.0	0.3+	2009 11 18	J75	0.3+	0.1+
2005 12 28	G96	0.6−	0.4−	2006 01 06	704	0.7+	0.3+	2009 11 22	703	1.1−	0.5−
2005 12 28	G96	0.4−	0.4−	2006 01 06	704	0.2−	0.3+	2009 11 22	703	0.6+	0.3−
2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2006 01 06	704	0.8+	0.4+	2009 11 22	703	0.7−	0.0
2005 12 28	G96	0.2−	0.2−	2006 01 06	704	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.3+	0.2+
2005 12 28	691	0.2+	0.4+	2006 01 09	691	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.3+	0.6−
2005 12 28	691	0.0	0.0	2006 01 09	691	0.6−	0.1+				
2006 01 05	691	0.1−	0.1+	2006 01 09	691	0.6−	0.1+				

2005 YH₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	120.29460		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.22136770	ω	225.14809	+0.71518369		+0.68981576					
<i>a</i>	2.7064077	Ω	90.88067	−0.60532751		+0.69181559					
<i>e</i>	0.0318346	<i>i</i>	6.46285	−0.34941509		+0.21341371					
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.1+	0.1−	2005 12 28	G96	0.4+	0.5−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2000 12 16	691	0.3+	0.5−	2005 12 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	1.1+	0.1+
2000 12 16	691	0.0	0.5−	2005 12 30	691	0.6+	0.1−	2009 11 16	G96	0.6+	0.1−
2005 12 05	G96	0.2−	1.0+	2005 12 30	691	0.5−	0.1−	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2005 12 05	G96	0.1−	0.5+	2005 12 30	691	0.3−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2005 12 05	G96	0.4+	0.2−	2006 01 06	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.7−	0.2+
2005 12 05	G96	0.5+	1.0−	2006 01 06	691	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2005 12 26	691	0.2+	0.1−	2006 01 06	691	0.3+	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2006 01 10	691	0.5−	0.3−	2009 11 23	691	0.2+	0.2−
2005 12 26	691	0.5+	0.1−	2006 01 10	691	0.2−	0.4+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2005 12 28	G96	0.5+	0.4−	2006 01 10	691	0.3−	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2005 12 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.9+	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.2+

2005 YO₇₄ = 2009 WL₁₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	29.77023		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23744308	ω	99.31580	+0.90988584		−0.40659673					
<i>a</i>	2.5828333	Ω	284.71112	+0.33929809		+0.84360768					
<i>e</i>	0.3256779	<i>i</i>	4.88606	+0.23871439		+0.35072094					
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	291	0.5+	0.4+	2005 12 24	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	J75	1.0−	0.2−
2002 01 08	291	0.4−	0.2−	2005 12 28	691	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	0.7+	0.7−
2002 01 08	291	0.2+	0.5+	2005 12 28	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.0	0.3+
2005 11 30	691	0.2+	0.2+	2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	703	1.2+	1.0+
2005 11 30	691	0.1+	0.0	2005 12 30	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	0.5−	0.6−
2005 11 30	691	0.0	0.2−	2005 12 30	691	0.1−	0.4+	2009 11 25	703	(0.6+	1.8+)
2005 12 08	691	0.6−	0.4−	2005 12 30	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.3+
2005 12 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2005 12 08	691	0.7−	0.5−	2009 11 23	691	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	(1.9−	1.9+)
2005 12 24	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	J75	0.5+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165497

2005 YK₇₇ = 2009 VL₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	261.27015		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22213361	ω	76.17043	-0.97846716	-0.17238433
<i>a</i>	2.7001830	Ω	93.81300	+0.11602289	-0.91421991
<i>e</i>	0.0089177	<i>i</i>	6.53251	+0.17070650	-0.36672279
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2006 01 07	G96	0.6-	0.3-	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-
2005 12 24	691	0.2-	0.0	2006 01 07	G96	0.2-	0.2-	2009 11 16	G96	0.6-	0.1-
2005 12 24	691	0.0	0.1-	2006 01 07	G96	0.2-	0.7-	2009 11 16	G96	0.1-	0.1-
2005 12 28	691	0.1+	0.1-	2007 04 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5-	0.4+
2005 12 28	691	0.0	0.0	2007 04 19	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	691	0.2-	0.3-	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2006 01 05	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2006 01 05	691	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.6-	0.0
2006 01 05	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0				
2006 01 07	G96	0.1+	0.5-	2009 11 09	G96	0.0	0.1-				

2005 YR₇₇ = 2009 WK₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	107.19812		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20964087	ω	212.35503	+0.47503489	+0.87632783
<i>a</i>	2.8064162	Ω	86.11844	-0.78933691	+0.46450535
<i>e</i>	0.1705843	<i>i</i>	4.59604	-0.38895898	+0.12761004
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.1-	0.2+	2006 01 07	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	G96	0.2-	0.1-
2005 12 24	691	0.2-	0.1-	2006 01 07	G96	0.5-	0.1+	2009 11 16	G96	0.3-	0.3-
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.3+	0.4-	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 12 28	691	0.0	0.2-	2007 03 14	G96	0.0	0.4-	2009 11 18	G96	0.4-	0.1+
2005 12 28	691	0.2-	0.2+	2007 03 14	G96	0.5-	0.8+	2009 11 18	G96	1.5+	1.0-
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2006 01 05	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.3-	0.2+
2006 01 05	691	0.4+	0.2-	2009 10 22	G96	0.3-	0.2+	2009 11 24	G96	0.1-	0.4+
2006 01 05	691	0.4+	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2006 01 07	G96	0.4-	0.4-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2006 01 07	G96	0.7-	0.6+	2009 11 16	G96	0.5-	0.0				

2005 YW₇₉ = 2009 WY₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	355.56288		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22722408	ω	347.17203	+0.22714201	-0.97141632
<i>a</i>	2.6597031	Ω	89.66800	+0.89948138	+0.18212114
<i>e</i>	0.1466142	<i>i</i>	3.95488	+0.37328240	+0.15225707
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	691	0.3-	0.5-	2006 01 05	703	0.2+	0.1-	2009 11 18	704	0.0	0.7-
1998 04 21	691	0.5+	0.1-	2006 01 05	691	0.2-	0.1+	2009 11 19	J75	0.1-	0.0
1998 04 21	691	0.6+	0.2-	2006 01 05	703	0.6+	0.3+	2009 11 19	J75	0.1+	0.3-
2000 10 07	691	0.5-	0.0	2006 01 07	G96	0.3-	0.4-	2009 11 19	J75	0.0	0.4-
2000 10 07	691	0.0	0.3-	2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2009 11 20	704	0.8+	0.9+
2000 10 07	691	0.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.4-	0.5-	2009 11 20	704	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.1+	0.1-	2007 04 24	691	0.3+	0.6+	2009 11 20	704	1.0+	0.9+
2005 10 28	G96	0.3-	0.2-	2007 04 24	691	0.5-	0.4-	2009 11 22	703	0.4-	1.0+
2005 10 28	G96	0.3+	0.6-	2007 04 24	691	0.3-	0.1+	2009 11 22	703	0.7-	0.8+
2005 10 28	G96	0.4+	0.6-	2009 10 23	G96	0.1+	0.6-	2009 11 22	703	0.8+	0.5+
2005 12 24	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.1-	0.3-	2009 11 22	703	0.1-	0.6-
2005 12 24	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2005 12 24	691	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.4-	0.1-	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 12 28	691	0.2-	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2005 12 28	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-

2005 12 28	691	0.3-	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2006 01 05	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2006 01 05	703	1.3-	0.6+	2009 11 18	704	0.6+	0.9+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.0	0.2+				
2006 01 05	703	0.3-	0.9-	2009 11 18	704	0.6+	0.2+				

2005 YK₈₀ = 2009 WE₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	355.13804		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21429978	ω	313.52975	+0.45711420	-0.88398603
<i>a</i>	2.7655928	Ω	109.03078	+0.84300796	+0.39548038
<i>e</i>	0.0521454	<i>i</i>	5.95383	+0.28352106	+0.24932702
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.0	0.3+	2006 01 04	G96	0.1+	0.5-	2006 02 06	G96	0.3+	0.1-
2000 12 29	691	0.1+	0.1-	2006 01 05	691	0.3-	0.3+	2006 02 06	G96	0.1-	0.3-
2000 12 29	691	0.1-	0.0	2006 01 05	691	0.3-	0.3+	2006 02 06	G96	0.0	0.3-
2002 03 12	645	0.0	0.0	2006 01 05	691	0.1-	0.3-	2009 11 09	703	(1.8+	1.7+)
2002 03 12	645	0.0	0.0	2006 01 09	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.1-	0.1-
2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2006 01 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	703	1.1+	0.6+
2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2006 01 09	691	0.3+	0.4-	2009 11 09	703	0.9-	0.6+
2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2006 02 02	691	0.3-	0.1+	2009 11 19	J75	(2.7+	0.2+)
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 02 02	691	0.1-	0.3+	2009 11 19	J75	0.7+	0.5-
2005 12 28	691	0.2-	0.0	2006 02 02	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	J75	0.5+	0.1-
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.3-	2009 11 21	703	0.2-	0.2-
2006 01 04	G96	0.2-	0.3-	2006 02 04	691	0.1+	0.2-	2009 11 21	703	0.5+	0.6-
2006 01 04	G96	0.2+	0.5-	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2009 11 21	703	0.2-	0.2-
2006 01 04	G96	0.4-	0.1+	2006 02 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	703	1.0-	0.5-

2005 YX₈₃ = 2009 WK₂₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	11.50308		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23084566	ω	302.22120	+0.53031828	-0.81822386
<i>a</i>	2.6318123	Ω	114.17054	+0.83644294	+0.46225357
<i>e</i>	0.2404028	<i>i</i>	14.08161	+0.13829581	+0.34180601
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.2+	2006 02 07	G96	0.2-	0.3-
2005 12 24	691	0.1+	0.1-	2006 01 10	G96	0.2-	0.1-	2006 02 07	G96	0.1-	0.1-
2005 12 24	691	0.2-	0.5-	2006 01 10	G96	0.2-	0.0	2009 11 17	703	0.1+	0.8-
2005 12 28	691	0.1-	0.2+	2006 01 10	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	703	0.1-	0.5+
2005 12 28	691	0.1-	0.1+	2006 01 10	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	703	0.4-	0.3+
2005 12 28	691	0.2-	0.0	2006 01 23	G96	0.3-	0.4+	2009 11 17	703	0.1+	0.6+
2006 01 05	691	0.1-	0.2-	2006 01 23	G96	0.2-	0.2+	2009 11 22	J75	0.5-	0.2-
2006 01 05	691	0.0	0.2-	2006 01 23	G96	0.3-	0.1+	2009 11 22	J75	0.4+	0.4-
2006 01 05	691	0.1+	0.2-	2006 01 23	G96	0.3-	0.1+	2009 11 22	J75	0.4+	0.1-
2006 01 09	691	1.0+	0.6+	2006 02 07	G96	0.4-	0.3-				
2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	G96	0.4-	0.4-				

2005 YA₈₇ = 2009 WG₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	338.75147		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23192483	ω	176.93371	-0.31291888	-0.94915978
<i>a</i>	2.6236418	Ω	291.29947	+0.87062044	-0.27221135
<i>e</i>	0.1499070	<i>i</i>	2.11070	+0.37960745	-0.15810345
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.3+	0.1+	2005 12 28	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.6+	0.7-
2002 02 20	691	0.1-	0.0	2006 01 05	691	0.1-	0.6+	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2002 02 20	691	0.3-	0.1-	2006 01 05	691	0.2-	0.4+	2009 11 17	691	0.3+	0.0
2005 12 25	G96	0.4+	0.6+	2006 01 05	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2005 12 25	G96	0.5-	0.3-	2006 01 09	691	0.1-	0.4-	2009 11 17	691	0.9-	0.5+

M.P.O. 165498

2005 12 25	G96	0.4−	0.6−	2006 01 09	691	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2005 12 25	G96	0.3−	0.1+	2006 01 09	691	0.1−	0.4−	2009 11 21	691	0.5+	0.1+
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.2+	0.4−
2005 12 28	691	0.1+	0.4−	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−				

2005 YQ₈₇ = 2009 WD₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	43.27724		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.23886432	ω	110.51272		+0.89509881				−0.44529331		
<i>a</i>	2.5725778	Ω	275.93516		+0.40013311				+0.82463782		
<i>e</i>	0.2418948	<i>i</i>	1.30354		+0.19670184				+0.34883568		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	18.1		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc											
2002 02 12	291	0.1−	0.2−	2005 12 25	G96	0.5−	0.1−	2006 01 05	691	0.4+	0.4−
2002 02 12	291	0.0	0.1−	2005 12 25	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.4−	0.5−
2002 02 12	291	0.0	0.0	2005 12 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.3+	0.3+
2005 12 02	G96	0.5+	0.1−	2005 12 28	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.3+	0.1+
2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2005 12 28	691	0.1+	0.4+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 12 02	G96	0.1−	0.5−	2006 01 05	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	691	0.4+	0.0
2005 12 25	G96	0.2−	0.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+				

2005 YS₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	210.96248		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.21197699	ω	292.11586		−0.75982884				+0.64686499		
<i>a</i>	2.7857591	Ω	288.25282		−0.56840730				−0.70952721		
<i>e</i>	0.0702840	<i>i</i>	3.92499		−0.31555234				−0.27952964		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2005 12 25	G96	0.0	0.4−	2006 01 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2005 12 25	G96	0.7−	0.7−	2006 01 09	691	0.2−	0.2−	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2005 12 25	G96	0.3−	0.4−	2006 01 09	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2005 12 25	G96	0.9−	0.4−	2006 02 06	G96	0.0	0.7−	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2006 02 06	G96	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.4−
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2006 02 06	G96	0.2−	0.5+	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2005 12 28	691	0.0	0.0	2006 02 06	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.5+
2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.3−
2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2006 01 05	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.2−				

2005 YG₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	18.61929		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.21622985	ω	132.45212		+0.64004900				−0.76383294		
<i>a</i>	2.7491110	Ω	277.56041		+0.67806061				+0.61237113		
<i>e</i>	0.0428717	<i>i</i>	4.80551		+0.36134622				+0.20386476		
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2005 12 26	G96	1.0−	0.2−	2006 01 06	G96	0.2+	0.2+	2006 03 03	G96	1.1−	0.6−
2005 12 26	G96	0.1−	0.4−	2006 01 06	G96	0.4+	0.1+	2009 10 26	691	0.0	0.2−
2005 12 26	G96	0.6−	0.1−	2006 01 09	691	0.2−	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.1+
2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2006 01 09	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.3+
2005 12 28	691	0.1+	0.1−	2006 01 09	691	0.5+	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2005 12 28	691	0.1+	0.2−	2006 01 23	G96	1.0−	0.5−	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2005 12 28	691	0.3+	0.4+	2006 01 23	G96	0.4+	0.8−	2009 11 17	691	0.3−	0.0
2006 01 05	691	0.2−	0.2+	2006 01 23	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2006 01 05	691	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.4+	0.2+
2006 01 05	691	0.3+	0.1+	2006 03 03	G96	0.6−	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2006 01 06	G96	0.1−	0.2−	2006 03 03	G96	0.2−	0.4+				
2006 01 06	G96	0.2−	0.0	2006 03 03	G96	0.1+	0.0				

2009 DEC. 2

2005 YX₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	2.69221		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.21881208	ω	151.29452		+0.29491574				−0.95084531		
<i>a</i>	2.7274399	Ω	281.42163		+0.85724008				+0.30694349		
<i>e</i>	0.0351664	<i>i</i>	5.52860		+0.42209495				+0.04097416		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.2		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2005 12 26	G96	0.4+	0.4−	2006 01 06	G96	0.1−	1.0−	2009 11 09	G96	0.0	0.6−
2005 12 26	G96	0.5+	0.3−	2006 01 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2005 12 26	G96	0.1+	0.4+	2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−
2005 12 26	G96	0.8+	0.7−	2006 01 09	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	691	0.2+	0.3−
2005 12 28	691	0.1+	0.5+	2006 02 04	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	691	0.4+	0.1−
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 02 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.1−
2005 12 28	691	0.2−	0.1+	2006 02 04	G96	0.3−	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2006 01 05	691	0.0	0.3+	2006 02 04	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	691	0.4−	0.2+
2006 01 05	691	0.2−	0.1+	2006 03 03	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	G96	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2006 01 06	G96	0.4+	0.3−	2006 03 03	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2006 01 06	G96	0.1+	0.5−	2006 03 03	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	691	0.4−	0.0
2006 01 06	G96	0.2−	0.4−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−				

2005 YH₉₅ = 2009 UD₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i>	54.75531		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.22335483	ω	124.36431		+0.99491273				−0.09375742		
<i>a</i>	2.6903316	Ω	241.04072		+0.07291803				+0.92263727		
<i>e</i>	0.1566047	<i>i</i>	2.41403		+0.06950985				+0.37409893		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	17.3		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc											
1991 10 10	691	0.0	0.4−	2006 01 22	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	114	1.3+	0.3+
1991 10 10	691	0.1−	0.1+	2006 01 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
1991 10 10	691	0.2+	0.1−	2006 01 23	G96	0.2−	0.5−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2005 12 25	691	0.2+	0.1−	2006 01 23	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.7−	2009 11 20	691	0.3−	0.7−
2005 12 25	691	0.5+	0.1−	2009 10 25	114	0.8+	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.1+
2005 12 29	691	0.6−	0.1−	2009 10 25	114	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 12 29	691	0.4−	0.4+	2009 10 25	114	0.3−	0.0	2009 11 24	691	0.5−	0.2+
2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 10 25	114	0.9+	0.5−	2009 11 24	691	0.1+	0.4+
2006 01 22	G96	0.4+	0.3−	2009 10 25	114	0.2+	0.3−	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2006 01 22	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	114	0.4+	0.0				
2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2009 10 27	114	(2.1+	0.1+)				

2005 YJ₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC						
M	48.31014		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.23831049		ω	124.15906	+0.99879712		+0.00449820				
a	2.5765621		Ω	235.62971	−0.02210291		+0.93017874				
e	0.1667418		i	3.39131	+0.04376946		+0.36707938				
P	4.14		H	17.3	G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
2005 10 25	G96	0.4+	0.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−
2005 10 25	G96	0.3+	0.5+	2005 12 25	G91	0.2−	0.1+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−
2005 10 25	G96	0.1−	0.1+	2005 12 25	G91	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2005 10 25	G96	0.4+	0.0	2005 12 25	G91	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2005 11 05	G91	0.1−	0.2−	2005 12 29	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2005 11 05	G91	0.2−	0.3+	2005 12 29	G96	0.6+	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 11 05	G91	0.2−	0.1−	2005 12 29	G96	0.5+	0.6−	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2005 12 04	G96	0.6+	0.2−	2005 12 29	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2005 12 04	G96	0.4+	0.4−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2005 12 04	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165499

2005 YL₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	100.49349	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21177790	ω 40.46613	+0.73673944	+0.66926970
<i>a</i>	2.7875048	Ω 277.24710	-0.64276252	+0.64891600
<i>e</i>	0.0335012	<i>i</i> 5.57662	-0.20993176	+0.36192000
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.1-	0.1+	2006 01 22	G96	0.3+	0.3-	2009 10 12	G96	0.4+	0.2-
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.3-	2009 10 12	G96	0.2+	0.3+
2005 12 25	691	0.0	0.1-	2006 01 22	G96	0.1+	0.3-	2009 10 12	G96	0.1+	0.4+
2005 12 29	691	0.2+	0.1+	2006 01 22	G96	0.2-	0.2-	2009 11 09	691	0.5-	0.3+
2005 12 29	691	0.4+	0.2-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.6-
2005 12 29	691	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.2-	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.2-
2006 01 06	691	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.5-	0.2+	2009 11 18	691	0.3-	0.1-
2006 01 06	691	0.3-	0.2+	2006 01 22	G96	0.2-	0.1+	2009 11 18	691	0.3+	0.3+
2006 01 06	691	0.1+	0.1-	2006 02 04	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	691	0.4-	0.5-
2006 01 06	G96	0.9-	0.8-	2006 02 04	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	291	0.2+	0.2+
2006 01 06	G96	0.3+	0.2+	2006 02 04	G96	0.2-	0.3+	2009 11 24	291	0.3+	0.2+
2006 01 06	G96	0.0	0.4-	2006 02 04	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	291	0.2+	0.2+
2006 01 06	G96	0.1+	0.1-	2009 10 12	G96	0.5+	0.2+				

2005 YZ₁₁₃ = 2009 WH₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	258.61307	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22581448	ω 138.31321	-0.95783732	+0.27942330
<i>a</i>	2.6707599	Ω 58.03021	-0.28002882	-0.85586797
<i>e</i>	0.1061148	<i>i</i> 4.52041	-0.06427703	-0.43521563
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	0.4+	0.4+	2005 12 29	691	0.3+	0.4-	2008 09 25	G96	0.2+	0.5+
1998 05 23	691	0.4+	0.8+	2005 12 29	691	0.3+	0.2+	2008 09 25	G96	0.8+	0.8+
1998 05 23	691	0.0	1.1+	2005 12 29	691	0.0	0.4-	2008 09 25	G96	0.4-	0.7+
2000 11 27	691	0.2+	0.2+	2006 01 06	704	0.3-	0.1-	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2000 11 27	691	0.4-	0.5+	2006 01 06	704	0.5-	0.6-	2009 11 17	691	1.4-	0.2+
2000 11 27	691	0.3-	0.7+	2006 01 06	704	0.4+	0.6+	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2006 01 06	704	0.6+	0.5-	2009 11 21	691	0.0	0.4+
2002 04 02	644	0.0	0.2+	2006 01 06	704	0.0	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2002 04 02	644	0.3+	0.1-	2006 01 10	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2005 12 25	691	0.3+	0.2-	2006 01 10	691	0.1-	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2005 12 25	691	0.1-	0.2-	2006 01 10	691	0.3-	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2005 12 25	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.2-	0.7+	2009 11 25	691	0.2+	0.2+

2005 YZ₁₁₄ = 2009 WT₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.32601	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22846667	ω 333.00415	+0.63426022	-0.77056672
<i>a</i>	2.6500505	Ω 77.56273	+0.72042540	+0.55961444
<i>e</i>	0.2156450	<i>i</i> 3.68582	+0.28053737	+0.30505510
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2005 12 29	691	0.3-	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.1+
2000 09 05	645	0.0	0.0	2005 12 30	G96	0.3+	0.4-	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2002 02 07	695	0.1+	0.3+	2005 12 30	G96	0.1-	0.1-	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2002 02 07	695	0.2+	0.2+	2005 12 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2005 12 25	691	0.0	0.1-	2005 12 30	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	691	0.1-	0.3+
2005 12 25	691	0.1-	0.2+	2006 01 28	G96	0.1-	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2005 12 25	691	0.1-	0.0	2006 01 28	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2005 12 29	691	0.2+	0.1-	2006 01 28	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 12 29	691	0.1+	0.2-	2006 01 28	G96	0.1-	0.2-	2009 11 24	691	0.0	0.0

2005 YX₁₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	306.57813	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21143362	ω 114.54080	-0.49098971	-0.87115273
<i>a</i>	2.7905299	Ω 4.87262	+0.77795154	-0.44087280
<i>e</i>	0.0455527	<i>i</i> 3.16775	+0.39207208	-0.21615758
<i>P</i>	4.66	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	291	0.2-	0.2+	2006 01 07	691	0.1-	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2004 10 04	291	0.1-	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.4+	0.4+
2004 10 04	291	0.0	0.4+	2006 01 28	G96	0.4+	0.4-	2009 11 10	G96	0.2-	0.3-
2005 12 25	691	0.1+	0.1-	2006 01 28	G96	0.7+	0.7-	2009 11 10	G96	0.6+	0.9-
2005 12 25	691	0.0	0.7-	2006 01 28	G96	0.1+	0.3-	2009 11 10	G96	0.1+	0.1-
2005 12 25	691	0.1-	0.1+	2006 02 06	691	0.4-	0.3+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3-
2005 12 29	691	0.4+	0.1+	2006 02 06	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-
2005 12 29	691	0.3+	0.1-	2006 02 06	691	0.3-	0.4+	2009 11 11	G96	0.2-	0.0
2005 12 29	691	0.4-	0.4+	2007 05 11	G96	0.0	0.5+	2009 11 11	G96	0.1-	1.0+
2006 01 07	691	0.1+	0.1-	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.3-

2005 YO₁₁₈ = 2009 WD₁₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	0.20498	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23313392	ω 115.77411	+0.06202092	-0.99789500
<i>a</i>	2.6145628	Ω 330.65113	+0.90131178	+0.06415178
<i>e</i>	0.1683920	<i>i</i> 2.21540	+0.42870793	+0.00949273
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	291	0.2+	0.7+	2006 01 23	G96	0.1-	0.1-	2006 02 06	G96	0.7-	0.1-
2002 03 21	291	0.4-	0.2+	2006 01 23	G96	0.2-	0.7-	2006 02 06	G96	0.1+	0.3-
2002 03 21	291	0.0	1.1-	2006 01 23	G96	0.6+	1.3-	2009 11 23	691	0.3-	0.3-
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 23	691	0.6+	0.2+
2005 12 25	691	0.2-	0.2+	2006 01 26	291	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.1+	0.4-
2005 12 25	691	0.1+	0.2-	2006 01 26	291	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2005 12 29	691	0.7+	0.0	2006 01 26	291	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.7-	0.1-
2005 12 29	691	0.1-	0.1+	2006 02 06	G96	0.2-	0.0	2009 11 27	691	0.5+	0.3+
2005 12 29	691	0.1-	0.4+	2006 02 06	G96	0.0	0.1+				

2005 YP₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	357.51322	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23729229	ω 8.57775	-0.13926942	-0.98427862
<i>a</i>	2.5839273	Ω 89.47889	+0.90197420	-0.17136325
<i>e</i>	0.1806475	<i>i</i> 6.23638	+0.40871332	+0.04278137
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.3-	0.7+	2005 12 29	691	0.3-	0.2+	2006 01 05	704	0.5-	0.1+
2002 03 11	644	0.4+	1.3+	2005 12 30	699	0.6-	0.6+	2006 01 05	704	0.3-	0.6-
2002 03 11	644	0.3+	1.0+	2005 12 30	699	1.0+	1.1-	2006 01 24	703	0.5+	0.1-
2005 11 28	G96	0.2-	0.2+	2005 12 30	699	0.6+	0.9-	2006 01 24	703	0.3-	0.5+
2005 11 28	G96	0.5+	0.2-	2005 12 30	699	0.1-	0.2+	2006 01 24	703	0.3+	0.4-
2005 11 28	G96	0.0	0.1+	2005 12 30	G96	0.0	0.1-	2006 01 24	703	(1.5-	0.4-)
2005 11 28	G96	0.2+	0.4+	2005 12 30	G96	0.1+	0.1-	2006 01 27	699	1.1+	0.2-
2005 12 28	703	1.4-	0.8+	2005 12 30	G96	0.3-	0.1-	2006 01 27	699	(1.9+	1.0-)
2005 12 28	703	1.3-	0.1-	2005 12 30	G96	0.1+	0.2-	2006 01 27	699	0.4+	0.9-
2005 12 28	703	0.4-	0.1-	2006 01 05	703	0.3-	0.4-	2006 01 27	699	0.6+	0.3+
2005 12 28	703	0.3-	0.9-	2006 01 05	703	0.1-	0.8-	2009 11 21	691	0.4+	0.0
2005 12 29	704	1.5+	1.4-	2006 01 05	704	0.8+	0.9-	2009 11 21	691	0.1-	0.4+
2005 12 29	704	1.0+	0.2-	2006 01 05	703	0.1+	0.5+	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2005 12 29	704	0.2+	0.6+	2006 01 05	703	0.7-	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2005 12 29	691	0.2-	0.1+	2006 01 05	704	0.2-	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 12 29	691	0.0	0.0	2006 01 05	704	0.1+	0.2-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+

2005 YR₁₂₃ = 2009 WU₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	319.27138		(2000.0)	P	Q	MPC			
<i>n</i>	0.22855308	ω	37.34153	−0.54868246	−0.82874976				
<i>a</i>	2.6493825	Ω	86.18878	+0.73795850	−0.54198808				
<i>e</i>	0.1012357	<i>i</i>	6.33499	+0.39289288	−0.13936557				
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.0	0.2−	2005 12 30	G96	0.1+	0.3−	2009 11 18	691	0.3+	0.1−
2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2005 12 30	G96	0.8−	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.4+
2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2005 12 30	G96	0.6+	0.6−	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2005 12 29	G96	0.1+	0.0	2006 01 09	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2005 12 29	G96	0.5−	0.2−	2006 01 09	691	0.1+	0.3−	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2005 12 29	G96	0.5−	0.4−	2006 01 09	691	0.3−	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.2−
2005 12 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2005 12 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.1−				

2005 YJ₁₂₅ = 2009 VP₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	353.79386		(2000.0)	P	Q	MPC			
<i>n</i>	0.23249158	ω	119.79406	+0.12876638	−0.99083766				
<i>a</i>	2.6193763	Ω	322.73882	+0.88503559	+0.13335642				
<i>e</i>	0.2256231	<i>i</i>	3.85853	+0.44736028	+0.02137293				
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	291	0.1+	0.3+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.3−	0.2−
2002 02 12	291	0.3+	0.3+	2005 12 30	691	0.2+	0.1−	2006 01 26	G96	0.2−	0.2−
2002 02 12	291	0.1−	0.1+	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.1+	0.2−
2005 12 26	691	0.2−	0.0	2006 01 06	704	0.9+	0.7+	2006 01 26	G96	0.2−	0.4−
2005 12 26	691	0.3−	0.3+	2006 01 06	704	(1.5+ 0.9+)		2009 11 09	G96	0.5+	0.1−
2005 12 26	691	0.3−	0.2−	2006 01 06	704	0.1−	1.0+	2009 11 09	G96	0.0	0.3+
2005 12 29	G96	0.3+	0.2−	2006 01 06	704	0.6+	0.6−	2009 11 09	G96	0.3−	0.2+
2005 12 29	G96	0.4+	0.2−	2006 01 07	691	0.0	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2005 12 29	G96	0.0	0.3−	2006 01 07	691	0.1+	0.3−	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2005 12 29	G96	0.2+	0.4−	2006 01 07	691	0.3−	0.3−	2009 11 11	691	0.1−	0.1+

2005 YT₁₂₆ = 2009 VW₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	138.29365		(2000.0)	P	Q	MPC			
<i>n</i>	0.21899272	ω	329.70904	+0.32133936	+0.94579085				
<i>a</i>	2.7259398	Ω	318.98321	−0.85378028	+0.26783326				
<i>e</i>	0.0288572	<i>i</i>	4.11767	−0.40963428	+0.18369818				
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.1+	0.3−	2005 12 26	691	0.1+	0.6−	2006 01 07	691	0.3−	0.1−
1995 08 28	691	0.3+	0.2+	2005 12 29	G96	0.1+	0.5−	2006 01 07	691	0.3−	1.0−
1995 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 12 29	G96	0.1+	0.6−	2009 11 11	691	0.2−	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 12 29	G96	0.4−	0.3−	2009 11 11	691	0.5+	0.1−
2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2005 12 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.4+
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2005 12 30	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	691	0.3−	0.3−
2005 12 26	691	0.3+	0.5+	2005 12 30	691	0.1−	0.4+	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2006 01 07	691	0.3+	0.4+				

2005 YN₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	328.35934		(2000.0)	P	Q	MPC			
<i>n</i>	0.23351514	ω	24.49892	−0.43735694	−0.89714357				
<i>a</i>	2.6117164	Ω	91.48741	+0.81450107	−0.42443278				
<i>e</i>	0.0680416	<i>i</i>	3.55967	+0.38119144	−0.12243459				
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.1+	0.3−	2005 12 30	691	0.4−	0.4−	2007 05 12	G96	0.4+	0.3+
2000 10 07	691	0.0	0.0	2005 12 30	691	0.4−	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2000 10 07	691	0.0	0.1+	2005 12 30	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2005 12 05	691	0.1−	0.0	2006 01 05	691	0.2+	0.1−	2009 11 20	691	0.3+	0.1+
2005 12 05	691	0.1+	0.4+	2006 01 05	691	0.5+	0.1+	2009 11 24	691	0.5−	0.1+
2005 12 05	691	0.2−	0.3−	2006 01 05	691	0.2+	0.3−	2009 11 24	691	0.3+	0.1+
2005 12 24	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.5−	0.4+	2009 11 24	691	0.2+	0.3+
2005 12 24	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.4+	0.1+				
2005 12 24	691	0.2+	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.4+				

2005 YQ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	15.51642		(2000.0)	P	Q	MPC			
<i>n</i>	0.23126061	ω	319.39156	+0.42719890	−0.89420290				
<i>a</i>	2.6286632	Ω	104.93394	+0.86126902	+0.35741818				
<i>e</i>	0.1028084	<i>i</i>	7.95971	+0.27516682	+0.26954299				
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

2003 06 03	691	0.5−	0.2+	2005 12 25	G96	0.5−	0.1−	2006 01 05	691	0.4−	0.4+
2003 06 03	691	0.1+	0.1−	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2006 02 03	691	0.1+	0.1+
2003 06 03	691	0.4+	0.0	2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2006 02 03	691	0.0	0.2+
2005 10 29	G96	0.1−	0.1−	2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2006 02 03	691	0.7+	0.7−
2005 10 29	G96	0.1−	0.1−	2006 01 04	G96	0.5−	0.5−	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.0	0.1+	2006 01 04	G96	0.0	0.3−	2009 11 27	G96	0.2−	0.1+
2005 10 29	G96	0.4−	0.0	2006 01 04	G96	0.0	0.3−	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2006 01 04	G96	0.2+	0.4−	2009 11 27	G96	0.2−	0.3+
2005 12 25	G96	0.3−	0.2−	2006 01 05	691	0.2−	0.1+	2009 11 27	G96	0.1+	0.2+
2005 12 25	G96	0.4−	0.4−	2006 01 05	691	0.0	0.3+				

2005 YH₁₃₁ = 2009 WZ₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	336.77970		(2000.0)	P	Q	MPC			
<i>n</i>	0.22497171	ω	348.56935	−0.32163250	−0.94321832				
<i>a</i>	2.6774258	Ω	120.14445	+0.87612371	−0.32970894				
<i>e</i>	0.1485743	<i>i</i>	5.50883	+0.35910969	−0.04038834				
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	G96	0.5−	0.5−	2006 01 05	G96	0.2−	0.5−	2006 02 06	G96	0.3−	0.4−
2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2006 01 08	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2005 12 25	G96	0.4−	0.3−	2006 01 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.1+
2005 12 25	G96	0.1+	0.4+	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.5−	0.0
2005 12 30	691	0.1+	0.1−	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1+
2005 12 30	691	0.1−	0.5+	2006 01 25	691	0.6+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.0	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2006 01 05	G96	0.4−	0.3−	2006 02 06	G96	0.4−	0.3−	2009 11 25	G96	0.5+	0.5−
2006 01 05	G96	0.2−	0.5−	2006 02 06	G96	0.4−	0.5−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2006 01 05	G96	0.5−	0.5−	2006 02 06	G96	0.3−	0.5−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165501

2005 YJ₁₃₅ = 2009 WB₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	104.06564	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23215055	ω 247.64632	+0.84153547	+0.51629480
<i>a</i>	2.6219409	Ω 80.94154	-0.41723615	+0.80807907
<i>e</i>	0.1211017	<i>i</i> 9.26111	-0.34312104	+0.28363339
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	691	0.3-	0.2+	2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2008 08 03	E12	0.8+	0.6+
2003 05 01	691	0.2+	0.3+	2005 12 30	691	0.2+	0.1-	2008 08 03	E12	0.2+	0.3+
2003 05 01	691	0.1+	0.2+	2006 01 02	G96	0.2+	0.4-	2008 08 03	E12	0.2-	0.0
2004 08 21	E12	0.4+	0.6+	2006 01 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.6-	0.0
2004 08 21	E12	0.1-	0.2-	2006 01 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.2-
2004 08 21	E12	0.8-	0.5-	2006 01 02	G96	0.1-	0.4-	2009 11 20	691	0.1+	0.7+
2004 08 21	E12	0.2-	0.0	2008 07 03	E12	0.6+	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.2-
2005 12 26	691	0.1-	0.2-	2008 07 03	E12	0.2-	0.4+	2009 11 24	691	0.2-	0.2-
2005 12 26	691	0.2-	0.3+	2008 07 03	E12	0.6-	1.0+	2009 11 24	691	0.1-	0.5+
2005 12 26	691	0.0	0.0	2008 07 03	E12	0.6+	0.0				
2005 12 30	691	0.4+	0.5+	2008 08 03	E12	0.3-	0.5+				

2005 YY₁₄₁ = 2005 YN₆₄ = 2009 VY₆₂Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 98191; unpublished)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	302.87591	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22681016	ω 83.95339	-0.81466410	-0.57899666
<i>a</i>	2.6629379	Ω 60.66199	+0.51601146	-0.74962509
<i>e</i>	0.0982572	<i>i</i> 2.16574	+0.26467826	-0.32066350
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.4+	0.1+	2005 12 30	691	0.2+	0.2-	2006 01 09	691	0.3-	0.1+
2005 12 24	691	0.4-	0.5-	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.4+	0.3+
2005 12 24	691	0.4+	0.1-	2006 01 05	691	0.2-	0.1-	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2005 12 28	G96	0.3-	0.6-	2006 01 05	691	0.5-	0.8+	2009 11 08	691	0.0	0.4-
2005 12 28	G96	0.4-	1.0-	2006 01 07	691	0.3-	0.1-	2009 11 16	691	0.0	0.3+
2005 12 28	G96	0.2-	0.3-	2006 01 07	691	0.4+	0.0	2009 11 16	691	0.1-	0.2-
2005 12 28	G96	0.2+	0.6-	2006 01 07	691	0.2-	0.2+	2009 11 16	691	0.3-	0.0
2005 12 30	691	0.1-	0.2-	2006 01 09	691	0.2-	0.1+				
2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.9+	0.4+				

2005 YU₁₄₂ = 2009 VW₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.46472	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22282151	ω 280.36759	+0.99606722	-0.05235600
<i>a</i>	2.6946228	Ω 82.66019	+0.07696003	+0.91098750
<i>e</i>	0.2461995	<i>i</i> 4.13274	-0.04390037	+0.40909733
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	G96	0.3-	0.2-	2006 01 26	G96	0.6-	0.1-	2009 11 18	704	1.2-	0.7+
2005 12 28	G96	0.4-	0.6+	2006 01 26	G96	0.5+	0.6-	2009 11 18	704	0.3+	0.7+
2005 12 28	G96	0.4-	0.1+	2006 01 26	G96	0.4-	0.2-	2009 11 18	704	(0.4+	1.6+)
2005 12 28	G96	0.5+	0.2-	2006 01 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 18	704	0.3+	0.7+
2005 12 30	691	0.2+	0.6+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1-	2009 11 20	J75	0.7+	0.0
2005 12 30	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.0	1.0+	2009 11 20	J75	1.1+	0.4-
2005 12 30	691	0.2-	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-	2009 11 20	J75	0.7+	0.0
2006 01 04	691	0.4-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-	2009 11 20	J75	0.7+	0.5-
2006 01 04	691	1.3+	0.7-	2009 11 10	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	J75	1.3+	0.1-
2006 01 04	691	0.2+	0.5+	2009 11 10	691	0.4-	0.1-	2009 11 20	J75	0.7+	0.7-
2006 01 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 10	691	0.2-	0.0	2009 11 22	691	0.4+	0.0
2006 01 08	691	0.1-	0.0	2009 11 16	291	0.3-	0.0	2009 11 22	691	0.5-	0.0
2006 01 08	691	0.3-	0.4-	2009 11 16	291	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.2-	0.1+
2006 01 10	G96	0.1+	0.1-	2009 11 16	291	0.2+	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.2+
2006 01 10	G96	0.3-	0.1-	2009 11 18	691	0.1+	0.1-	2009 11 25	703	0.5+	0.5-

2006 01 10	G96	0.0	0.1-	2009 11 18	691	0.7-	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.2-
2006 01 10	G96	0.3-	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.8-	0.2-

2005 YQ₁₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.65546	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22868527	ω 357.97622	-0.04743095	-0.99579895
<i>a</i>	2.6483614	Ω 94.73615	+0.91754993	-0.07442603
<i>e</i>	0.1507202	<i>i</i> 4.50770	+0.39478149	+0.05334067
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	G96	0.1-	0.1+	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2006 01 28	G96	0.1-	0.2-
2005 12 05	G96	0.4-	0.3-	2006 01 04	691	0.3+	0.1-	2006 01 28	G96	0.4+	0.4-
2005 12 05	G96	0.0	0.2-	2006 01 04	691	0.5+	0.0	2006 01 28	G96	0.4+	0.3-
2005 12 05	G96	0.1+	0.1-	2006 01 04	691	0.1+	0.1-	2006 01 28	G96	0.1+	0.2-
2005 12 28	G96	0.6+	0.2-	2006 01 08	691	1.5-	0.5-	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
2005 12 28	G96	0.2+	0.2-	2006 01 08	691	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.6-	0.1-
2005 12 28	G96	0.1-	0.3-	2006 01 08	691	0.0	0.4+	2009 11 16	691	0.1+	0.1-
2005 12 28	G96	0.1+	0.1-	2006 01 28	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2005 12 30	691	0.1-	0.3+	2006 01 28	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 12 30	691	0.1-	0.4+	2006 01 28	G96	0.6+	0.3-	2009 11 24	691	0.2+	0.1-

2005 YY₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.14393	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26384714	ω 173.09718	-0.41722402	-0.88873032
<i>a</i>	2.4075082	Ω 301.40019	+0.82281058	-0.28065233
<i>e</i>	0.1120011	<i>i</i> 12.85862	+0.38588452	-0.36248130
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.3-	0.5+	2006 01 24	704	0.4-	0.4+	2006 02 05	G96	0.1+	0.1+
2000 07 31	807	0.1-	0.3+	2006 01 24	704	0.1-	0.2-	2006 02 05	G96	0.0	0.1-
2005 12 25	691	0.1-	0.1+	2006 01 24	704	0.0	0.0	2006 02 05	G96	0.0	0.0
2005 12 25	691	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.3-	0.1+	2006 02 27	G96	0.3-	0.3-
2005 12 25	691	0.2-	0.1+	2006 01 27	704	0.8+	0.4+	2006 02 27	G96	0.0	0.0
2005 12 30	G96	0.4+	0.1-	2006 01 27	699	0.0	0.1-	2006 02 27	G96	0.2+	0.1+
2005 12 30	G96	0.3-	0.1-	2006 01 27	704	0.7+	0.5+	2006 02 27	G96	0.2-	0.1-
2005 12 30	G96	0.1-	0.5-	2006 01 27	699	0.1+	0.8+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2005 12 30	G96	0.0	0.2-	2006 01 27	704	0.3+	1.6+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2006 01 22	G96	0.0	0.3-	2006 01 27	699	1.2+	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2006 01 22	G96	0.2-	0.4-	2006 01 27	704	0.6+	0.2-	2009 11 24	G96	0.4-	0.1-
2006 01 22	G96	0.3-	0.3-	2006 01 27	699	0.5-	1.0-				
2006 01 22	G96	0.5-	0.2-	2006 02 05	G96	0.5+	0.0				

2005 YW₁₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.83132	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23213913	ω 342.15654	+0.18977824	-0.97194351
<i>a</i>	2.6220269	Ω 96.72887	+0.91700413	+0.12489015
<i>e</i>	0.2904809	<i>i</i> 8.04347	+0.35083849	+0.19931949
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 12	691	0.3-	0.0	2006 01 24	699	0.2+	0.4-	2009 11 18	683	(1.8-	2.6-)
2005 10 12	691	0.0	0.2-	2006 01 24	699	0.6+	0.0	2009 11 18	J75	0.2+	0.3-
2005 10 12	691	0.3+	0.0	2006 01 24	699	0.2-	0.5-	2009 11 18	J75	0.4+	0.3-
2005 12 29	704	0.8+	0.3-	2006 01 26	703	0.2+	0.5-	2009 11 18	J75	0.0	0.7-
2005 12 29	704	1.1+	1.3+	2006 01 26	703	0.4+	0.9-	2009 11 19	704	0.2+	0.3+
2005 12 29	704	0.4+	0.2-	2006 01 26	703	0.3-	0.4-	2009 11 19	704	0.1+	0.4+
2005 12 29	704	0.4-	1.4+	2006 01 26	703	0.1-	0.2-	2009 11 19	704	0.6+	1.0+
2005 12 29	704	0.1+	0.7+	2009 11 09	703	0.9-	0.1-	2009 11 19	704	0.1+	0.6+
2005 12 30	G96	0.6-	0.4-	2009 11 09	703	0.7-	0.3+	2009 11 19	704	0.3-	0.6+
2005 12 30	G96	0.5-	0.0	2009 11 09	703	0.4-	0.2-	2009 11 19	J75	0.5+	0.2+

2005 12 30	G96	0.6−	0.4−	2009 11 09	703	0.2+	0.2+	2009 11 20	J75	0.7+	0.0
2005 12 30	G96	0.4−	0.2−	2009 11 15	683	(2.1−	1.1−)	2009 11 20	J75	0.0	0.1−
2006 01 05	704	0.5+	0.1−	2009 11 15	G89	0.0	0.0	2009 11 20	683	(1.6+	1.8−)
2006 01 05	704	0.6+	0.4−	2009 11 15	683	(0.2+	1.7−)	2009 11 20	683	1.2+	1.0−
2006 01 05	704	0.0	0.1−	2009 11 15	G89	0.0	0.0	2009 11 20	683	0.6−	0.5−
2006 01 05	704	0.4−	0.4+	2009 11 15	G89	0.0	0.1−	2009 11 22	703	1.0−	0.2−
2006 01 05	704	0.5−	0.3−	2009 11 16	G89	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.4−	0.2+
2006 01 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G89	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.1−	0.2−
2006 01 07	691	0.0	0.1+	2009 11 16	683	0.5+	0.8−	2009 11 22	703	0.2−	0.0
2006 01 07	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G89	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.2−	0.3−
2006 01 07	691	0.0	0.0	2009 11 16	683	0.7+	1.0+	2009 11 22	G96	0.2+	0.3−
2006 01 07	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	683	0.7−	1.2+	2009 11 22	703	0.9−	0.1+
2006 01 07	691	0.0	0.2+	2009 11 18	683	(1.8+	2.5+)	2009 11 22	G96	0.0	0.4−
2006 01 24	699	0.2+	0.1−	2009 11 18	683	0.7+	0.5−	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−

2005 YL₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	357.35973		(2000.0)	P	Q
n	0.22760504	ω	123.41532	+0.15512116	−0.98491362
a	2.6567344	Ω	317.44955	+0.86454716	+0.17290957
e	0.2018986	i	6.51241	+0.47801217	+0.00688783
P	4.33	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 29	704	0.7+	1.1+	2006 01 25	703	0.5+	0.3−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+
2005 12 29	704	0.1−	0.6+	2006 01 25	703	1.2−	0.1−	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+
2005 12 29	704	0.4+	0.7+	2006 01 25	703	0.3+	0.2+	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−
2005 12 30	G96	0.2−	0.3−	2006 01 25	291	0.2+	0.2−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
2005 12 30	G96	0.0	0.3−	2006 01 25	291	0.3−	0.3−	2006 02 25	G96	0.5−	0.2+
2005 12 30	G96	0.3+	0.4−	2006 01 25	291	0.3+	0.9−	2006 02 25	G96	0.3−	0.4+
2005 12 30	G96	0.2−	0.3−	2006 01 26	G96	0.0	0.1−	2006 02 25	G96	0.0	0.2+
2006 01 07	691	0.2−	0.3+	2006 01 26	G96	0.2−	0.5−	2006 03 03	291	0.2+	0.0
2006 01 07	691	0.2−	0.1+	2006 01 26	G96	0.3−	0.2−	2006 03 03	291	0.2+	0.1+
2006 01 07	691	0.2−	0.3+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1−	2006 03 03	291	0.2+	0.1+
2006 01 19	703	0.4−	0.3+	2006 01 27	704	1.1+	0.3−	2009 10 27	703	0.4−	0.3−
2006 01 19	703	1.1−	0.3−	2006 01 27	704	1.0+	0.1−	2009 10 27	703	0.6+	0.0
2006 01 19	703	0.2−	1.5−	2006 01 27	704	0.7+	0.5−	2009 10 27	703	0.1−	0.4+
2006 01 19	703	0.9−	0.1−	2006 01 27	704	0.0	0.0	2009 10 27	703	1.3−	0.3−
2006 01 24	704	0.0	0.1−	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2009 11 10	703	1.0+	0.7−
2006 01 24	704	1.4+	0.4−	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	703	1.1+	0.4+
2006 01 24	704	0.9+	0.1−	2006 01 30	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	703	0.3+	0.1+
2006 01 24	704	0.8+	0.4−	2006 02 04	704	0.2−	0.7+	2009 11 10	703	1.0+	0.3+
2006 01 24	704	0.4+	0.2−	2006 02 04	704	0.4−	1.0+	2009 11 19	703	1.3−	0.1−
2006 01 25	691	0.0	0.2−	2006 02 04	704	0.1−	1.3+	2009 11 19	703	0.3−	0.1−
2006 01 25	691	0.2−	0.2−	2006 02 04	704	1.0+	1.0+	2009 11 19	703	0.1+	0.4+
2006 01 25	691	0.1−	0.0	2006 02 04	704	0.9+	0.1+	2009 11 19	703	0.7−	0.3+
2006 01 25	703	1.4−	0.8−	2006 02 25	G96	0.5−	0.1+				

2005 YQ₁₆₃ = 2009 WN₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	119.35052		(2000.0)	P	Q
n	0.22963644	ω	216.05742	+0.59771672	+0.79283231
a	2.6410433	Ω	90.94846	−0.70488453	+0.59040235
e	0.0108216	i	6.83307	−0.38193261	+0.15113568
P	4.29	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2006 01 05	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.7+
2005 12 28	691	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.5+
2005 12 28	691	0.3+	0.4−	2006 01 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4−	0.1−
2005 12 31	691	0.6−	0.3+	2006 01 25	G96	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2005 12 31	691	0.4+	0.1+	2006 01 25	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2005 12 31	691	0.2−	0.2+	2006 01 25	G96	0.5+	0.6−	2009 11 24	G96	0.0	0.4−
2006 01 05	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−

2005 YO₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	9.90152		(2000.0)	P		Q	
n	0.23635076	ω	177.46712	+0.32468246		−0.94340018	
a	2.5907850	Ω	253.58015	+0.86653111		+0.32537093	
e	0.2045070	i	4.04460	+0.37908461		+0.06426392	
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.3+	0.1−	2006 01 02	G96	0.8−	0.5−	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2002 02 06	644	0.2−	0.0	2006 01 02	G96	0.1+	0.7−	2009 11 09	691	0.3−	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2006 01 02	G96	0.3−	0.4−	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2005 11 30	G96	0.1−	0.3−	2006 01 09	G96	0.5−	0.5−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2005 11 30	G96	0.1+	0.2−	2006 01 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−
2005 11 30	G96	0.3−	0.2−	2006 01 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2005 11 30	G96	0.2−	0.1−	2006 01 09	G96	0.5−	0.3−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+
2005 12 29	691	0.3+	0.4+	2006 01 31	G96	0.1−	0.2−	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2005 12 29	691	0.2+	0.4+	2006 01 31	G96	0.2−	0.3−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2005 12 29	691	0.3+	0.4+	2006 01 31	G96	0.3−	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.0
2006 01 02	G96	0.5−	0.5−	2006 01 31	G96	0.1+	0.3−				

2005 YD₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	21.92007		(2000.0)	P	Q
n	0.23553212	ω	185.73159	+0.61189114	−0.78976429
a	2.5967847	Ω	226.55132	+0.72801557	+0.58369393
e	0.2074813	i	3.40715	+0.30916430	+0.18861007
P	4.18	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2006 01 02	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2005 12 01	G96	0.0	0.3+	2006 01 02	G96	0.3−	0.2+	2009 11 16	691	0.3−	0.2+
2005 12 01	G96	0.5−	0.3+	2006 01 04	691	0.1+	0.6+	2009 11 16	691	(0.1−	1.9−)
2005 12 01	G96	0.1+	0.3+	2006 01 04	691	1.4+	1.0−	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2005 12 31	691	0.3−	0.1−	2006 01 04	691	0.0	1.0+	2009 11 20	691	0.4+	0.0
2005 12 31	691	0.5−	0.5−	2006 01 31	G96	0.2−	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2005 12 31	691	0.1+	0.1−	2006 01 31	G96	0.5−	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 01 02	G96	0.7−	0.3−	2006 01 31	G96	0.7−	0.0	2009 11 24	691	1.1−	0.2−
2006 01 02	G96	0.2+	0.1−	2006 01 31	G96	0.9−	0.2+	2009 11 24	691	0.5+	0.4−

2005 YZ₁₇₁ = 2009 WV₁₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	328.31417		(2000.0)	P	Q
n	0.22917360	ω	229.60881	−0.57391123	−0.79795997
a	2.6445979	Ω	256.35765	+0.79697886	−0.49256019
e	0.2439187	i	10.91924	+0.18828331	−0.34733895
P	4.30	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	703	(0.5+ 2.0+)	2006 01 18	703	0.5+ 0.5+	2009 11 21	691	0.0 0.2+
2005 12 22	703	0.5+ 0.3+	2006 01 18	703	(1.8+ 1.1+)	2009 11 21	691	0.2− 0.0
2005 12 22	703	(0.7+ 1.6−)	2006 01 18	703	0.2+ 0.0	2009 11 25	691	0.1+ 0.1+
2005 12 22	703	0.2− 0.1+	2006 01 18	703	0.1− 0.3−	2009 11 25	691	0.1+ 0.1+
2006 01 02	704	1.2+ 0.1−	2009 10 26	691	0.2− 0.2−	2009 11 25	691	0.3+ 0.0
2006 01 02	704	0.2+ 0.5−	2009 10 26	691	0.4− 0.4−	2009 11 25	703	1.0− 0.5−
2006 01 02	704	0.6+ 0.3−	2009 10 26	691	0.2− 0.1−	2009 11 25	703	0.2− 0.7+
2006 01 10	703	0.4− 0.1+	2009 11 11	691	0.2+ 0.1+	2009 11 25	703	0.2+ 0.1−
2006 01 10	703	1.4− 1.1−	2009 11 11	691	0.5+ 0.0	2009 11 25	703	0.0 0.4+
2006 01 10	703	(2.0− 0.0)	2009 11 11	691	0.3+ 0.3+	2009 11 25	703	0.6− 0.3−
2006 01 10	703	1.0− 1.0+	2009 11 21	691	0.1+ 0.1−			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165503

2005 YW₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	111.00126		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21391431	ω	13.03247	+0.68747713	+0.72185542
<i>a</i>	2.7689142	Ω	300.46346	−0.67426852	+0.59389468
<i>e</i>	0.0594606	<i>i</i>	5.28352	−0.26969828	+0.35526591
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.0	0.2−	2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2006 01 22	G96	0.7+	0.5−
1997 01 31	691	0.1+	0.3−	2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2006 01 22	G96	0.2+	0.0
1997 01 31	691	0.5−	0.4+	2006 01 07	G96	0.5−	0.0	2007 03 16	691	0.3−	0.1+
2005 12 05	G96	0.3−	0.2−	2006 01 07	G96	0.1−	0.0	2007 03 16	691	0.4−	0.2+
2005 12 05	G96	0.5+	0.2+	2006 01 07	G96	0.3+	0.2−	2007 03 16	691	0.2+	0.2−
2005 12 05	G96	0.3−	0.1−	2006 01 07	G96	0.1+	0.0	2008 07 30	J75	0.6+	0.2−
2005 12 05	G96	0.1−	0.4+	2006 01 07	G96	0.1−	0.1+	2008 07 30	J75	0.2+	0.3−
2005 12 22	691	0.3+	0.1−	2006 01 07	G96	0.4+	0.2−	2008 07 30	J75	0.9+	0.0
2005 12 22	691	0.4+	0.2−	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2009 10 26	691	0.2+	0.2−
2005 12 22	691	0.4+	0.4−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−	2009 10 26	691	0.3−	0.5+
2005 12 30	691	0.4+	0.1+	2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2009 10 26	691	0.2−	0.2−
2005 12 30	691	0.2+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2−	0.4−	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2006 01 22	G96	1.3−	1.0+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	691	0.3−	0.2−
2006 01 04	691	1.0−	0.0	2006 01 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.2−
2006 01 04	691	0.2+	0.0	2006 01 22	G96	0.5−	0.1−	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2006 01 07	G96	0.6+	0.3−	2006 01 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 27	691	0.4−	0.2−

2005 YV₁₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.19253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20981584	ω	298.09580	+0.72907833	−0.67957952
<i>a</i>	2.8048558	Ω	104.84123	+0.65377628	+0.65631995
<i>e</i>	0.0943119	<i>i</i>	4.82709	+0.20253731	+0.32774350
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.3+	0.2+	2006 01 08	691	0.1+	0.2−	2006 01 30	691	0.1+	0.0
1995 11 17	691	0.1+	0.3−	2006 01 08	691	0.0	0.3−	2006 03 04	G96	(2.8+	1.3+)
1995 11 17	691	0.2−	0.3−	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2006 03 04	G96	0.0	0.1−
2005 12 28	G96	0.0	0.4−	2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	G96	0.2+	0.0
2005 12 28	G96	0.2+	0.1+	2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	G96	0.6−	0.2−
2005 12 28	G96	0.7−	0.1+	2006 01 26	G96	0.3−	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	1.0+
2005 12 28	G96	0.3−	0.4−	2006 01 26	G96	0.4−	0.2−	2009 11 09	703	1.2−	0.1−
2006 01 04	691	0.3+	0.2+	2006 01 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	0.0	0.4+
2006 01 04	691	0.1−	0.3+	2006 01 26	G96	0.4−	0.3−	2009 11 09	703	0.7+	0.0
2006 01 04	691	0.1−	0.1+	2006 01 30	691	0.1−	0.1+				
2006 01 08	691	0.1+	0.1+	2006 01 30	691	0.5−	0.1−				

2005 YB₁₉₂ = 2009 WL₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.29718		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21470712	ω	79.43447	+0.75097888	−0.65778340
<i>a</i>	2.7620938	Ω	321.65882	+0.56346812	+0.68406882
<i>e</i>	0.0829837	<i>i</i>	5.35497	+0.34428824	+0.31523142
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 30	691	0.2−	0.1−	2006 01 08	691	0.4−	0.3−	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2005 12 30	691	0.3+	0.0	2006 01 08	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.4−	0.1+
2005 12 30	691	0.4+	0.1−	2006 01 08	691	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.5+	0.1−
2006 01 04	691	0.6−	0.1+	2006 01 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.2−
2006 01 04	691	0.3+	0.1+	2006 01 25	691	0.1+	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2006 01 04	691	0.3−	0.1+	2006 01 25	691	0.3+	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.1−

2005 YN₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	289.40090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21272136	ω	194.67831	−0.85413542	−0.51751249
<i>a</i>	2.7792566	Ω	314.03728	+0.48404357	−0.75503779
<i>e</i>	0.1041743	<i>i</i>	4.09354	+0.19014337	−0.40261490
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 30	691	0.1−	0.1−	2006 01 27	691	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	1.1+	0.7+
2005 12 30	691	0.0	0.2+	2006 01 27	691	0.3−	0.3−	2006 03 04	G96	0.3+	0.2−
2005 12 30	691	0.2−	0.0	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2006 03 04	G96	0.1−	0.5−
2006 01 04	691	0.1−	0.0	2006 02 01	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2006 01 04	691	0.1+	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.2−	0.3+
2006 01 04	691	0.0	0.2+	2006 02 06	G96	0.3−	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.2−
2006 01 08	691	0.4+	0.2+	2006 02 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.3+
2006 01 08	691	0.1−	0.1−	2006 02 06	G96	0.4−	0.0	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2006 01 08	691	0.4−	0.4−	2006 02 06	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.4+	0.1+
2006 01 27	691	0.4+	0.2+	2006 03 04	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−

2005 YL₁₉₃ = 2009 WD₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.09115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20472655	ω	214.49762	+0.94162432	+0.32072962
<i>a</i>	2.8511492	Ω	126.46895	−0.27304679	+0.90539151
<i>e</i>	0.0827383	<i>i</i>	7.31223	−0.19694943	+0.27820626
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 30	691	0.1−	0.0	2006 01 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2008 06 11	691	0.5+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2005 12 30	691	0.3+	0.0	2008 06 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2006 01 04	G96	0.2+	0.0	2008 06 11	691	0.6−	0.1−	2009 11 21	703	0.3−	0.3+
2006 01 04	G96	0.6−	0.3−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	703	0.4−	0.6−
2006 01 04	G96	0.4−	0.5−	2009 10 24	G96	0.2−	0.2−	2009 11 21	703	0.0	0.3+
2006 01 04	G96	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.0	0.9+
2006 01 08	691	0.2+	0.4−	2009 10 24	G96	0.2+	0.0				
2006 01 08	691	0.4−	0.3+	2009 11 18	G96	0.5+	0.2−				

2005 YJ₂₀₁ = 2009 WG₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.15933		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21858409	ω	258.55549	+0.93950446	−0.28091435
<i>a</i>	2.7293361	Ω	117.49973	+0.32962841	+0.89705896
<i>e</i>	0.2322006	<i>i</i>	12.76622	−0.09314766	+0.34113393
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.5−	0.4+	2005 12 22	691	0.4+	0.1−	2009 11 17	703	1.6−	0.8−
1997 01 09	691	0.5−	0.5−	2005 12 22	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	J75	0.2−	1.6+
1997 01 09	691	0.5−	0.2−	2005 12 22	691	0.5+	0.0	2009 11 22	J75	0.1−	0.3−
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2006 01 04	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	J75	0.6−	0.5+
2000 10 01	645	0.0	0.1+	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	J75	0.6+	0.2−
2000 11 27	645	0.0	0.0	2006 01 04	691	0.1+	0.6+	2009 11 22	J75	0.0	0.1+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2006 01 08	691	0.2+	0.2−	2009 11 22	J75	0.4−	2.3−
2004 08 22	E12	0.5−	0.4+	2006 01 08	691	0.1−	0.0	2009 11 24	703	0.3+	0.2−
2004 08 22	E12	0.3−	1.2+	2006 01 08	691	0.3+	0.1−	2009 11 24	703	0.3+	0.1+
2004 08 22	E12	0.2−	0.2+	2009 11 17	703	0.4+	1.1−				
2004 08 22	E12	0.9+	1.0−	2009 11 17	703	1.0−	0.3+				

2005 YE₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	308.40450		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21716114	ω	11.68504	-0.67381650	-0.73584405
<i>a</i>	2.7412457	Ω	120.71849	+0.67148133	-0.64771326
<i>e</i>	0.1428598	<i>i</i>	4.47780	+0.30835716	-0.19748690
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25 G96	0.1-	0.3-	2006 01 08 691	0.4+	0.5+	2009 10 12 G96	0.3-	0.2+
2005 12 25 G96	0.2-	0.2-	2006 01 08 691	0.4+	0.3+	2009 10 12 G96	0.2-	0.1-
2005 12 25 G96	0.4-	0.3+	2006 01 25 691	0.1-	0.0	2009 10 12 G96	0.2-	0.2-
2005 12 25 G96	0.5-	0.5-	2006 01 25 691	0.2-	0.1+	2009 10 12 G96	0.4+	0.2+
2006 01 04 691	0.3-	0.4-	2006 01 25 691	0.0	0.0	2009 11 17 G96	0.4+	0.1-
2006 01 04 691	0.1+	0.2+	2006 01 30 691	0.1+	0.1-	2009 11 17 G96	0.2-	0.1-
2006 01 04 691	0.2-	0.0	2006 01 30 691	0.0	0.1+	2009 11 17 G96	0.2+	0.1+
2006 01 05 G96	0.5-	0.4-	2006 01 30 691	0.1+	0.0	2009 11 17 G96	0.3-	0.1+
2006 01 05 G96	0.5-	0.3-	2006 03 04 G96	0.4-	0.1-	2009 11 25 G96	0.5+	0.2+
2006 01 05 G96	0.3-	0.6-	2006 03 04 G96	0.0	0.1+	2009 11 25 G96	0.2-	0.0
2006 01 05 G96	0.2+	0.3-	2006 03 04 G96	0.1-	0.1-	2009 11 25 G96	0.3+	0.3-
2006 01 08 691	0.3+	0.0	2006 03 04 G96	0.2-	0.3-	2009 11 25 G96	0.3-	0.0

2005 YE₂₀₈ = 2009 VX₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	16.55337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23075254	ω	211.26751	+0.63694888	-0.76765150
<i>a</i>	2.6325203	Ω	199.46044	+0.74387505	+0.63611399
<i>e</i>	0.2702287	<i>i</i>	12.26303	+0.20235127	+0.07791123
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 19 910	0.0	1.4+	2007 04 19 621	0.2-	0.8+	2009 11 15 704	0.1+	0.6+
1996 10 19 910	0.4-	1.1+	2007 04 19 621	0.3+	0.1-	2009 11 17 704	0.5+	0.3+
1996 10 19 910	0.3-	1.3+	2007 04 20 621	0.6+	0.4+	2009 11 17 704	0.5+	0.1-
2005 12 28 703	0.5+	0.1-	2009 09 28 703	0.7+	0.5-	2009 11 17 704	1.2+	0.6-
2005 12 28 703	0.7-	0.4+	2009 09 28 703	0.5-	0.6-	2009 11 17 704	0.0	0.2+
2005 12 28 703	0.2+	0.4+	2009 09 28 703	0.0	0.3-	2009 11 17 704	0.8+	0.7+
2005 12 28 703	0.5-	0.1+	2009 09 28 703	0.6-	0.5-	2009 11 18 J75	0.1-	0.1+
2006 01 04 703	(0.2+	1.9+)	2009 10 17 703	(1.3-	1.6-)	2009 11 18 J75	0.1+	0.2-
2006 01 04 703	0.2-	0.3+	2009 10 17 703	0.5-	0.0	2009 11 18 J75	0.0	0.1-
2006 01 04 703	0.6-	0.8+	2009 10 17 703	0.9-	0.6-	2009 11 22 703	0.2+	0.1+
2006 01 04 703	0.1+	0.7-	2009 10 17 703	0.0	1.0-	2009 11 22 703	0.3+	0.5-
2006 01 07 703	0.5+	0.2+	2009 11 08 703	0.1-	0.2-	2009 11 22 703	0.5+	0.0
2006 01 07 703	0.7+	0.2+	2009 11 08 703	1.1-	0.1-	2009 11 22 703	0.2+	0.3-
2006 01 07 703	(1.9+	1.4-)	2009 11 08 703	0.6-	0.2-	2009 11 22 703	0.4+	0.9-
2006 01 07 703	0.1+	0.1+	2009 11 08 703	0.6-	0.4-	2009 11 23 703	0.5-	0.1-
2007 03 26 G96	0.6+	0.7+	2009 11 15 704	0.6+	0.4+	2009 11 23 703	0.5-	0.1-
2007 03 26 G96	0.4-	0.4-	2009 11 15 704	0.1+	0.5+	2009 11 23 703	0.0	0.1+
2007 03 26 G96	0.3+	0.5+	2009 11 15 704	0.1+	0.9+	2009 11 23 703	0.1-	0.4-
2007 03 26 G96	1.0-	0.3-	2009 11 15 704	0.1-	0.3+	2009 11 23 703	0.7-	0.0

2005 YP₂₀₈ = 2009 UA₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	7.77533		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23031093	ω	65.34026	+0.60752608	-0.79315582
<i>a</i>	2.6358844	Ω	346.98179	+0.64309419	+0.52265534
<i>e</i>	0.3010969	<i>i</i>	10.90457	+0.46619945	+0.31262636
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 05 691	0.1+	0.0	2006 01 22 703	0.8-	0.1-	2009 11 17 291	0.3+	0.0
1996 09 05 691	0.1-	0.0	2006 01 22 703	0.3+	1.0+	2009 11 17 291	0.3+	0.1-
1996 09 05 691	0.1-	0.0	2009 09 28 703	0.2+	0.4-	2009 11 17 291	0.3+	0.1-
2005 12 21 703	0.1-	0.1+	2009 09 28 703	0.4-	0.4+	2009 11 17 291	0.5+	0.1-
2005 12 21 703	0.2-	0.6+	2009 09 28 703	0.2-	0.8+	2009 11 17 291	0.5+	0.1-

2005 12 21 703	(0.6+	1.7+)	2009 09 28 703	0.4-	0.5+	2009 11 17 291	0.7+	0.1-
2005 12 21 703	(0.5+	1.6-)	2009 10 16 703	0.4-	0.1+	2009 11 18 291	0.4-	0.1-
2005 12 30 703	(1.4+	2.3+)	2009 10 16 703	0.4-	0.2-	2009 11 18 291	0.5-	0.0
2005 12 30 703	0.0	0.5+	2009 10 16 703	0.5-	0.3-	2009 11 18 291	0.5-	0.0
2005 12 30 703	0.4-	0.6+	2009 10 16 703	0.4-	0.2+	2009 11 18 J75	1.1-	0.5+
2005 12 30 703	0.1-	0.4-	2009 10 27 J75	0.1+	0.3+	2009 11 18 J75	0.3-	0.2-
2006 01 06 703	1.2+	0.7-	2009 10 27 J75	0.6-	0.0	2009 11 18 J75	0.7-	0.2-
2006 01 06 703	(1.8+	0.1+)	2009 10 27 J75	0.7-	0.1-	2009 11 21 703	0.2+	0.2+
2006 01 06 703	0.0	0.7+	2009 10 30 G96	0.1+	0.1+	2009 11 21 703	0.6-	0.3+
2006 01 06 703	0.0	0.7-	2009 10 30 G96	0.3-	0.3-	2009 11 21 703	1.0+	0.2+
2006 01 22 703	0.9+	0.6-	2009 10 30 G96	0.2-	0.2-	2009 11 21 703	0.1+	0.6+
2006 01 22 703	0.5-	0.2-	2009 10 30 G96	0.0	0.1-			

2005 YS₂₁₃ = 2009 VB₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	11.17622		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22967299	ω	19.81647	+0.57726389	-0.81523235
<i>a</i>	2.6407631	Ω	34.97014	+0.73781043	+0.49634592
<i>e</i>	0.1877462	<i>i</i>	4.65396	+0.34986022	+0.29839060
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 29 704	0.3+	0.5+	2009 09 18 291	0.1+	0.0	2009 11 09 691	0.4-	0.2-
2005 12 29 704	0.1-	0.1+	2009 09 18 G96	0.1+	0.0	2009 11 15 703	(0.8+	1.7+)
2005 12 29 704	(0.9-	1.6-)	2009 09 18 291	0.0	0.1+	2009 11 15 703	0.3+	0.3+
2005 12 30 691	0.1+	0.2-	2009 09 18 G96	0.6+	0.1-	2009 11 15 703	0.1+	0.2+
2005 12 30 691	0.0	0.2+	2009 09 18 291	0.1+	0.0	2009 11 15 703	0.1+	1.0+
2005 12 30 691	0.3+	0.1-	2009 09 18 G96	0.5+	0.0	2009 11 21 704	0.5+	2.5+
2005 12 30 704	(1.7+	1.7+)	2009 09 18 G96	0.2-	0.1+	2009 11 21 704	0.0	2.0+
2005 12 30 704	1.0+	0.2-	2009 10 14 291	0.0	0.0	2009 11 21 704	0.4+	0.0
2005 12 30 704	1.3+	1.3-	2009 10 14 291	0.0	0.1-	2009 11 23 703	0.1+	0.6-
2006 01 06 704	0.2-	0.4-	2009 10 14 291	0.1-	0.1-	2009 11 23 703	0.4+	0.5-
2006 01 06 704	1.4+	0.3-	2009 10 24 691	0.2-	0.1-	2009 11 23 703	0.5+	0.9+
2006 01 06 704	0.5-	0.5+	2009 10 24 691	0.2-	0.0	2009 11 23 703	0.9+	0.3+
2006 01 07 691	0.0	0.0	2009 10 24 691	0.4-	0.1-	2009 11 23 703	0.0	0.2+
2006 01 07 691	0.1+	0.2-	2009 11 08 703	0.5+	0.3-	2009 11 24 G96	0.2+	0.3-
2006 01 07 691	1.3-	0.4+	2009 11 08 703	0.4-	0.5-	2009 11 24 G96	0.4+	0.3-
2007 05 09 G96	(1.9+	0.6-)	2009 11 08 703	(1.0-	1.9-)	2009 11 24 G96	0.1+	0.3-
2007 05 09 G96	0.1+	0.0	2009 11 08 703	0.5-	0.7-	2009 11 24 G96	0.5+	0.3-
2007 05 09 G96	0.3+	0.4+	2009 11 09 691	0.2-	0.1-			
2007 05 09 G96	0.0	0.3+	2009 11 09 691	(1.7-	0.2-)			

2005 YO₂₁₆ = 2009 SB₃₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	351.44082		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23367439	ω	40.12435	-0.04177780	-0.99677796
<i>a</i>	2.6105297	Ω	52.37962	+0.89309485	-0.06797990
<i>e</i>	0.1455728	<i>i</i>	4.95916	+0.44792432	+0.04257262
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 29 703	0.1-	0.3+	2006 01 06 704	0.6+	0.3+	2009 10 16 G96	0.2-	0.2+
2005 12 29 703	1.0-	0.1-	2006 01 06 704	0.5+	1.0+	2009 10 16 G96	0.4-	0.1+
2005 12 29 703	0.3+	1.2-	2006 01 07 691	0.8+	0.3-	2009 11 09 G96	0.5+	0.8-
2005 12 29 704	(1.0-	2.0+)	2006 01 07 691	0.5-	0.1-	2009 11 09 G96	0.1+	0.1-
2005 12 29 703	(0.6-	1.6-)	2006 01 07 691	0.4-	0.0	2009 11 09 G96	0.2+	0.1+
2005 12 29 704	0.5+	0.9+	2009 09 20 G96	0.2+	0.0	2009 11 09 G96	1.2+	0.2-
2005 12 29 704	0.6-	0.7+	2009 09 20 G96	0.2-	0.2-	2009 11 21 691	0.1-	0.2-
2005 12 29 704	0.3+	0.8+	2009 09 20 G96	0.4+	0.0	2009 11 21 691	0.1-	0.2-
2006 01 05 703	0.1-	0.0	2009 09 20 G96	0.1-	0.0	2009 11 21 691	0.0	0.1-
2006 01 05 703	0.1+	0.5-	2009 09 30 G96	0.1+	0.0	2009 11 25 691	0.2-	0.0
2006 01 05 703	0.7-	0.7-	2009 09 30 G96	0.0	0.2-	2009 11 25 691	0.0	0.1+
2006 01 05 703	0.6-	0.3-	2009 09 30 G96	0.2-	0.2+	2009 11 25 691	0.0	0.6+
2006 01 06 704	1.0+	0.2+	2009 10 16 G96	0.4-	0.1+			
2006 01 06 704	0.2-	0.0	2009 10 16 G96	0.1-	0.4+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165505

2005 YZ₂₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	350.70036	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21688436	ω	169.96182	+0.22032215	-0.97196995	
<i>a</i>	2.7435774	Ω	267.27566	+0.88914504	+0.23471157	
<i>e</i>	0.0397484	<i>i</i>	4.71187	+0.40109756	+0.01359738	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.1+	0.3-	2006 02 01	G96	0.3+	0.3-	2009 11 22	G96	0.9+	0.1+
2005 12 28	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.2-	0.5+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2005 12 28	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.1-	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2006 01 02	G96	1.5-	0.1-	2009 11 11	691	0.2-	0.0	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2006 01 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	291	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.4-	0.5-
2006 01 02	G96	0.5-	0.2+	2009 11 16	291	0.0	0.3-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2006 01 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	291	0.5-	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.4-
2006 01 07	691	0.0	0.4-	2009 11 18	291	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3-
2006 01 07	691	0.1-	0.4+	2009 11 18	291	0.1+	0.1-	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
2006 01 07	691	0.0	0.2+	2009 11 18	291	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2006 02 01	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	291	0.1+	0.1-	2009 11 26	G96	0.3+	0.3-
2006 02 01	G96	0.2+	0.3-	2009 11 18	291	0.4+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2-
2006 02 01	G96	0.4+	0.3-	2009 11 18	291	0.2-	0.0	2009 11 26	G96	0.2-	0.2-

2005 YH₂₅₁ = 2009 WD₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.41775	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21971587	ω	119.99286	+0.86487646	-0.49260851	
<i>a</i>	2.7199553	Ω	269.67326	+0.42085474	+0.81641292	
<i>e</i>	0.0430883	<i>i</i>	5.54172	+0.27362384	+0.30134165	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.2+	0.3+	2006 02 04	291	0.4-	0.2-	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2005 12 28	691	0.1-	0.2-	2006 02 04	291	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.2-	0.4+
2005 12 28	691	0.2+	0.1-	2006 02 04	291	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2006 01 05	691	0.3+	0.0	2009 10 26	G96	0.4+	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.3-	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2006 01 05	691	0.2-	0.1-	2009 10 26	G96	0.1-	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2006 02 03	G96	0.4-	0.4-	2009 10 26	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.2+	0.2-
2006 02 03	G96	0.2-	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.3-	2009 11 25	691	0.0	0.2-
2006 02 03	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.2-	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2006 02 03	G96	0.1-	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.1+				

2005 YM₂₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	343.65842	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22044923	ω	333.51398	+0.09354186	-0.98111126	
<i>a</i>	2.7139197	Ω	110.72184	+0.94256648	+0.03249409	
<i>e</i>	0.1699447	<i>i</i>	10.43007	+0.32065302	+0.19069565	
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.3-	0.1-	2006 01 07	691	0.1-	0.1-	2009 10 02	G96	0.0	0.2-
2005 11 30	G96	0.1-	0.4-	2006 01 27	G96	0.0	0.5-	2009 10 02	G96	0.5+	0.4-
2005 11 30	G96	0.4+	0.0	2006 01 27	G96	0.0	0.4-	2009 10 02	G96	1.0+	0.5-
2005 11 30	G96	0.2-	0.2-	2006 01 27	G96	0.4+	0.4-	2009 11 16	291	0.3-	0.1-
2005 12 22	691	0.1-	0.0	2006 01 27	G96	0.3+	0.5-	2009 11 16	291	0.1+	0.2-
2005 12 22	691	0.1+	0.1-	2006 02 06	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	291	0.1+	0.1-
2005 12 22	691	0.3+	0.0	2006 02 06	691	0.3-	0.2+	2009 11 17	291	0.1-	0.3+
2006 01 07	691	0.2+	0.2-	2006 02 06	691	0.4-	0.1+	2009 11 17	291	0.2-	0.2+
2006 01 07	691	0.1-	0.3+	2009 10 02	G96	0.2+	0.5-	2009 11 17	291	0.0	0.3+

2005 YT₂₉₁ = 2009 VZ₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	98.82734	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21133279	ω	17.89756	+0.78522593	+0.61723257	
<i>a</i>	2.7914175	Ω	303.88593	-0.57514536	+0.69743932	
<i>e</i>	0.0706444	<i>i</i>	3.41421	-0.22940806	+0.36414604	
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.1+	0.1-	2005 12 26	G96	0.1+	0.7-	2009 10 26	691	0.3-	0.3-
2000 12 30	691	0.0	0.1+	2006 01 04	G96	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.6+
2000 12 30	691	0.4-	0.2-	2006 01 04	G96	0.3+	0.6-	2009 10 26	691	0.3-	0.1+
2002 03 10	691	0.1+	0.4+	2006 01 04	G96	0.3-	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.7+
2002 03 10	691	0.0	0.1+	2006 01 04	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2002 03 10	691	0.1-	0.3+	2006 01 04	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2004 10 04	691	0.4+	0.3-	2006 01 04	691	0.1+	0.5-	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2004 10 04	691	0.1-	0.2-	2006 01 04	691	0.4+	0.3-	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2004 10 04	691	0.4+	0.1-	2006 01 22	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2005 12 26	G96	(2.2-	0.1-)	2006 01 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.5-	0.2+
2005 12 26	G96	1.4-	0.1-	2006 01 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.3-
2005 12 26	G96	0.7-	0.5-	2006 01 22	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.1-

2005 YC₂₉₂ = 2009 WG₁₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	77.43384	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22229819	ω	112.76267	+0.99114443	+0.12999022	
<i>a</i>	2.6988501	Ω	239.77782	-0.13041334	+0.91445899	
<i>e</i>	0.0860508	<i>i</i>	1.79829	-0.02500161	+0.38323269	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	691	0.7+	0.7-	2006 01 09	G96	0.4-	0.9-	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2004 09 15	691	0.2-	0.0	2006 01 22	G96	0.1+	0.2-	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2004 09 15	691	0.4-	0.5+	2006 01 22	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2006 01 22	G96	0.3+	0.8-	2009 11 27	G96	0.3+	0.1-
2005 12 28	691	0.1+	0.6+	2006 01 22	G96	0.6+	0.3-	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2005 12 28	691	0.3-	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1-
2006 01 09	G96	0.6-	0.4-	2008 07 29	G96	0.2+	0.1+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1-
2006 01 09	G96	(1.7-	1.0-)	2008 07 29	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1-
2006 01 09	G96	(1.2+	1.6-)	2008 07 29	G96	0.6-	0.0				

2006 AT₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	119.34603	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21570040	ω	179.94267	+0.64097314	+0.76211724	
<i>a</i>	2.7536078	Ω	129.92135	-0.70427293	+0.63123179	
<i>e</i>	0.0165525	<i>i</i>	6.83505	-0.30520989	+0.14395739	
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2006 01 02	G96	0.1-	0.1-	2006 01 09	691	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2006 01 02	G96	0.4-	0.5-	2006 01 09	691	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2006 01 02	G96	0.5-	0.3-	2006 01 20	291	0.4-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2-	0.2-
2006 01 02	G96	1.2-	0.4-	2006 01 20	291	0.6-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2006 01 05	691	0.0	0.1+	2006 01 20	291	0.4-	0.4-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2006 01 05	691	0.2-	0.2+	2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2006 01 05	691	0.3-	0.2+	2006 01 22	G96	0.5+	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2006 01 06	G96	0.2-	0.5+	2006 01 22	G96	0.6+	0.3-	2009 11 24	G96	0.2+	0.5+
2006 01 06	G96	0.6+	0.1+	2006 02 06	G96	0.4+	0.2+	2009 11 26	291	0.1-	0.0
2006 01 06	G96	0.3+	0.1+	2006 02 06	G96	0.6+	0.2-	2009 11 26	291	0.0	0.0
2006 01 06	G96	0.1-	0.1-	2006 02 06	G96	0.3+	0.2-	2009 11 26	291	0.2-	0.0
2006 01 09	691	1.1+	0.4-	2006 02 06	G96	0.0	0.2+				

2006 AV₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	123.99040		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21474034	ω	104.12371	+0.53187935	+0.84674524
<i>a</i>	2.7618089	Ω	198.02227	-0.79030985	+0.49156466
<i>e</i>	0.0887436	<i>i</i>	2.08627	-0.30416229	+0.20343719
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2006 01 02 G96	1.3+	0.3-	2006 02 04 G96	0.5+	0.4-	2008 09 07 G96	0.4+	0.0
2006 01 02 G96	0.1-	0.6-	2006 02 04 G96	0.1-	0.1-	2009 11 18 691	0.0	0.2+
2006 01 02 G96	0.5+	0.3+	2006 02 04 G96	0.2+	0.5-	2009 11 18 691	0.2+	0.3-
2006 01 02 G96	0.5-	0.2-	2006 02 04 G96	0.3+	0.4-	2009 11 18 691	0.5-	0.2+
2006 01 05 691	0.2-	0.4+	2007 05 09 G96	0.1-	0.0	2009 11 22 691	0.2+	0.2-
2006 01 05 691	0.3-	0.1+	2007 05 09 G96	0.1+	0.3+	2009 11 22 691	0.0	0.0
2006 01 05 691	0.2-	0.2+	2007 05 09 G96	0.1-	0.1-	2009 11 22 691	0.1-	0.3-
2006 01 23 G96	0.1-	0.1-	2007 05 09 G96	0.3+	0.1+	2009 11 26 691	0.1+	0.0
2006 01 23 G96	0.5+	0.1-	2008 09 07 G96	0.2+	0.0	2009 11 26 691	0.2-	0.1-
2006 01 23 G96	0.1+	0.0	2008 09 07 G96	0.2-	0.0	2009 11 26 691	0.2+	0.4+
2006 01 23 G96	0.3+	0.1+	2008 09 07 G96	0.6-	0.5+			

2006 AF₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	140.74287		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21972655	ω	10.35240	+0.54100691	+0.83426548
<i>a</i>	2.7198672	Ω	292.47503	-0.77961341	+0.45004334
<i>e</i>	0.0149152	<i>i</i>	6.60959	-0.31545913	+0.31853118
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25 G96	0.1-	0.1+	2006 01 10 691	0.1+	0.4+	2006 02 23 691	0.4-	0.0
2005 12 25 G96	0.0	0.1-	2006 01 10 691	0.1+	0.0	2006 02 23 691	0.3-	0.4-
2005 12 25 G96	0.5-	0.2-	2006 01 22 291	0.1-	0.2+	2006 03 04 691	0.1+	0.2-
2005 12 25 G96	0.4-	0.1-	2006 01 22 291	0.1-	0.1+	2006 03 04 691	0.3+	0.1-
2006 01 05 G96	0.3+	0.3-	2006 01 22 291	0.0	0.2+	2006 03 04 691	0.0	0.4+
2006 01 05 G96	0.6-	0.5-	2006 01 27 691	0.0	0.2+	2009 11 18 691	0.3+	0.1-
2006 01 05 G96	0.3-	0.7-	2006 01 27 691	0.1+	0.0	2009 11 18 691	0.2+	0.3+
2006 01 05 G96	0.4-	0.5-	2006 01 27 691	0.3+	0.0	2009 11 18 691	0.1-	0.4+
2006 01 06 691	0.6+	0.1+	2006 01 31 G96	0.2-	0.3-	2009 11 22 691	0.2+	0.1-
2006 01 06 G96	0.4-	0.3-	2006 01 31 G96	0.1+	0.2-	2009 11 22 691	0.1+	0.1-
2006 01 06 G96	0.3+	0.2-	2006 01 31 G96	0.1-	0.2-	2009 11 22 691	0.0	0.0
2006 01 06 691	0.1+	0.1+	2006 01 31 G96	0.2+	0.2-	2009 11 23 691	0.5-	0.0
2006 01 06 G96	0.0	0.7-	2006 02 20 691	0.1+	0.2-	2009 11 23 691	0.3-	0.2-
2006 01 06 G96	0.6+	0.4+	2006 02 20 691	0.1+	0.3+	2009 11 23 691	0.1+	0.1-
2006 01 06 691	0.2-	0.1+	2006 02 20 691	0.1-	0.0			
2006 01 10 691	0.4-	0.3-	2006 02 23 691	0.0	0.0			

2006 AM₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.25968		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22079766	ω	6.06613	-0.65714981	-0.73979850
<i>a</i>	2.7110638	Ω	125.12002	+0.68392832	-0.66575636
<i>e</i>	0.0907386	<i>i</i>	10.16848	+0.31685358	-0.09729672
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 01 G96	0.2-	0.2+	2006 01 19 703	0.7+	1.3-	2006 02 06 G96	0.2-	0.4-
2005 12 01 G96	0.1-	0.0	2006 01 19 703	0.1-	2.0-	2006 02 06 G96	0.1-	0.4-
2005 12 01 G96	0.7-	0.3-	2006 01 19 703	1.4-	0.5+	2006 03 04 G96	0.1-	0.0
2005 12 01 G96	0.1-	0.2-	2006 01 23 G96	0.1-	0.5-	2006 03 04 G96	0.0	0.2-
2006 01 05 G96	0.3-	0.2-	2006 01 23 G96	0.3-	0.5-	2006 03 04 G96	0.0	0.2-
2006 01 05 G96	0.2-	0.3-	2006 01 23 G96	0.1-	0.5-	2006 03 04 G96	0.0	0.1-
2006 01 05 G96	0.0	0.3-	2006 01 23 G96	0.3-	0.7-	2007 05 13 G96	0.4+	0.2-
2006 01 05 G96	0.2+	0.5-	2006 01 25 691	0.1-	0.2+	2007 05 13 G96	0.1-	0.1+
2006 01 06 691	0.2-	0.4+	2006 01 25 691	0.2-	0.1+	2007 05 13 G96	0.0	0.1-

2006 01 06 691	0.0	0.3+	2006 01 25 691	0.7+	0.8+	2007 05 13 G96	0.4-	0.1+
2006 01 06 691	0.0	0.2+	2006 01 30 691	0.3-	0.0	2009 11 26 G96	0.1-	0.1-
2006 01 10 691	0.1+	0.1+	2006 01 30 691	0.0	0.2-	2009 11 26 G96	0.1-	0.2-
2006 01 10 691	0.2+	0.2+	2006 01 30 691	0.1+	0.1-	2009 11 26 G96	0.1+	0.1-
2006 01 10 691	0.4+	0.1+	2006 02 06 G96	0.3-	0.4-	2009 11 26 G96	0.3+	0.1+
2006 01 19 703	(2.6-	0.7-)	2006 02 06 G96	0.8+	0.4-	2009 11 26 G96	0.1-	0.2-

2006 AW₂₀ = 2009 WK₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.81045		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23070067	ω	314.82169	+0.65863283	-0.70420655
<i>a</i>	2.6329149	Ω	92.01863	+0.74328858	+0.55401711
<i>e</i>	0.1487851	<i>i</i>	15.38469	+0.11715323	+0.44402497
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 01 G96	0.1-	0.3-	2006 01 06 704	0.6-	0.5+	2009 11 19 704	1.2+	0.6+
2005 10 01 G96	0.5+	0.8-	2006 01 06 704	0.8+	0.1+	2009 11 19 704	0.3+	1.0+
2005 10 01 691	0.7-	0.1-	2006 01 06 704	0.4+	0.9+	2009 11 20 704	0.9-	1.1+
2005 10 01 G96	0.1-	0.4-	2006 01 24 699	(0.1-	1.8+)	2009 11 20 704	1.3+	0.9-
2005 10 01 G96	0.5-	0.2-	2006 01 24 699	1.0-	0.9+	2009 11 20 704	0.2-	0.1+
2005 10 01 691	0.5+	0.1+	2006 01 24 699	0.6+	0.3-	2009 11 20 704	0.3+	0.4-
2005 10 01 691	0.3+	0.2+	2006 01 24 699	(1.8+	0.4-)	2009 11 23 703	0.4-	0.5+
2006 01 05 703	0.6-	0.3-	2006 01 30 703	0.3+	0.3-	2009 11 23 703	0.5-	0.3+
2006 01 05 703	0.2+	0.1-	2006 01 30 703	0.3+	0.8-	2009 11 23 703	0.6-	1.0-
2006 01 05 703	1.2-	0.2-	2006 01 30 703	1.0-	0.7+	2009 11 23 703	(2.4-	0.6-)
2006 01 05 703	0.7+	0.0	2006 01 30 703	0.3+	0.3+	2009 11 23 703	0.3-	1.2-
2006 01 06 704	0.5+	0.8-	2009 11 19 704	0.5+	0.5+			
2006 01 06 704	0.3+	0.3-	2009 11 19 704	0.7-	0.1-			

2006 AZ₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	352.86034		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23217528	ω	14.90960	-0.19939868	-0.94354999
<i>a</i>	2.6217548	Ω	87.12914	+0.86977833	-0.29474022
<i>e</i>	0.2044065	<i>i</i>	15.35624	+0.45135997	+0.15113443
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 13 691	0.1+	0.6-	2006 01 08 699	0.5-	0.6+	2006 02 22 703	0.3+	0.7-
2005 10 13 691	0.4+	0.0	2006 01 08 699	0.7-	0.4+	2006 02 22 703	1.0+	1.6-
2005 10 13 691	0.2-	0.7-	2006 01 08 699	0.7+	0.2-	2007 06 21 G96	0.2+	0.4+
2006 01 05 703	0.5+	0.2+	2006 01 24 699	0.2-	0.6+	2007 06 21 G96	0.0	0.2-
2006 01 05 703	0.0	0.6-	2006 01 24 699	0.1-	1.0+	2007 06 21 G96	0.4+	0.5+
2006 01 05 703	0.1-	0.3+	2006 01 24 699	0.1+	0.4+	2007 06 21 G96	0.2-	0.1+
2006 01 05 703	1.1-	0.6+	2006 01 24 699	1.4+	0.2+	2009 11 23 691	0.4-	0.3+
2006 01 06 704	0.6-	0.6+	2006 02 04 703	(2.4+	0.6+)	2009 11 23 691	0.2-	0.1+
2006 01 06 704	0.1-	0.1-	2006 02 04 703	0.2+	0.5+	2009 11 23 691	0.1+	0.1+
2006 01 06 704	0.6-	0.2+	2006 02 04 703	(1.9+	0.8+)	2009 11 27 691	0.0	0.1+
2006 01 06 704	0.0	0.4+	2006 02 04 703	0.1+	0.2+	2009 11 27 691	0.3+	0.1+
2006 01 06 704	0.5-	0.4+	2006 02 22 703	0.2-	0.5-	2009 11 27 691	0.1+	0.2-
2006 01 08 699	0.2+	0.3-	2006 02 22 703	0.1+	1.0-			

2006 AG₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	315.13738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22169311	ω	155.72996	-0.66864123	-0.73492603
<i>a</i>	2.7037586	Ω	335.73129	+0.62927031	-0.47818996
<i>e</i>	0.2482096	<i>i</i>	15.97930	+0.39615374	-0.48085143
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 05 703	0.2+	0.7+	2006 01 27 703	1.1-	0.1-	2006 02 22 699	0.8+	0.1-
2006 01 05 703	(0.3-	2.5-)	2006 01 27 703	1.0-	0.2-	2006 02 22 699	0.7+	0.2+
2006 01 05 703	(0.9+	2.2-)	2006 01 27 703	0.6-	0.4+	2006 02 22 699	0.2-	0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165507

2006 01 05 703 0.3+ 0.5+	2006 02 02 703 0.3- 0.6-	2006 02 28 703 0.8- 0.3+
2006 01 07 704 0.2- 0.2+	2006 02 02 703 0.5- 0.3-	2006 02 28 703 0.2+ 0.9+
2006 01 07 704 0.6+ 0.2+	2006 02 02 703 (2.0- 0.9-)	2006 02 28 703 0.6- 0.5+
2006 01 07 704 0.1- 0.2+	2006 02 04 699 0.3+ 0.3+	2006 02 28 703 0.2- 0.7+
2006 01 07 704 0.2+ 0.2+	2006 02 04 699 0.2- 0.2-	2006 03 24 699 1.4+ 0.6-
2006 01 07 704 0.2- 0.0	2006 02 04 699 0.3+ 0.2-	2006 03 24 699 1.0+ 0.5-
2006 01 08 699 0.2- 0.1-	2006 02 04 699 0.0 0.0	2006 03 24 699 (0.9+ 1.6-)
2006 01 08 699 0.4- 0.5+	2006 02 06 704 1.2+ 0.9+	2006 03 24 699 0.5- 0.5+
2006 01 08 699 0.8- 0.3-	2006 02 06 704 0.6+ 1.2+	2006 04 19 G96 0.6- 0.4-
2006 01 08 699 0.9- 0.4-	2006 02 06 699 0.3+ 0.0	2006 04 19 G96 0.5- 0.6-
2006 01 09 699 1.1- 0.6+	2006 02 06 704 0.2+ 1.5+	2006 04 19 G96 0.6- 0.5-
2006 01 09 699 0.5- 0.8-	2006 02 06 704 0.5+ 1.3+	2009 11 09 704 0.4+ 1.3+
2006 01 09 699 0.7+ 1.4-	2006 02 06 699 0.3+ 0.0	2009 11 09 704 0.1+ 0.7-
2006 01 09 699 0.6- 1.4-	2006 02 06 704 (0.4+ 2.0+)	2009 11 09 704 0.4- 0.0
2006 01 22 703 0.4- 0.2-	2006 02 06 699 0.2- 0.2-	2009 11 09 704 0.2- 0.1-
2006 01 22 703 0.7- 0.5-	2006 02 18 699 0.4+ 0.2+	2009 11 10 704 0.1- 0.3-
2006 01 22 703 0.6- 0.3-	2006 02 18 699 0.0 0.1+	2009 11 10 704 0.0 0.7-
2006 01 22 703 0.1- 0.3-	2006 02 18 699 0.0 0.1+	2009 11 10 704 0.6+ 1.0-
2006 01 24 699 0.6+ 0.1-	2006 02 20 704 (1.6- 1.9+)	2009 11 10 704 0.2- 0.1+
2006 01 24 699 0.1+ 0.2+	2006 02 20 704 1.1+ 0.0	2009 11 24 704 0.0 1.1+
2006 01 24 699 0.0 0.2+	2006 02 20 704 1.2+ 0.1+	2009 11 24 704 0.5- 0.8+
2006 01 24 699 0.6+ 0.6-	2006 02 20 704 0.1+ 0.9-	2009 11 24 704 0.2+ 0.5+
2006 01 27 703 1.0- 0.3-	2006 02 22 699 1.0+ 0.9-	2009 11 24 704 0.4- 0.5-

2006 AQ₃₂ = 2009 WA₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	291.89695	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22023212	ω 336.89179	-0.93198542	-0.36249315
<i>a</i>	2.7157030	Ω 181.85647	+0.33886084	-0.86986535
<i>e</i>	0.2040663	<i>i</i> 2.43370	+0.12874978	-0.33456389
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2005 12 26 G96 0.2- 0.2-	2006 01 07 691 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.0 0.1-
2005 12 26 G96 0.5- 0.7-	2006 01 07 691 0.1+ 0.1+	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2-
2005 12 26 G96 0.3+ 0.3-	2006 01 07 691 0.1- 0.0	2009 11 23 G96 0.2+ 0.4-
2005 12 26 G96 0.1+ 0.3-	2006 01 09 691 0.0 0.1+	2009 11 24 291 0.2+ 0.0
2006 01 05 691 0.2- 0.1+	2006 01 09 691 0.1+ 0.0	2009 11 24 291 0.2- 0.0
2006 01 05 691 0.2+ 0.3+	2006 01 09 691 0.1- 0.3-	2009 11 24 291 0.1- 0.2+
2006 01 05 691 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.5- 0.1-	

2006 AW₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	332.94215	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22519420	ω 56.36575	-0.50737624	-0.83380977
<i>a</i>	2.6756620	Ω 65.59452	+0.69014495	-0.54436823
<i>e</i>	0.2202677	<i>i</i> 13.82183	+0.51601289	-0.09178508
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05 G96 0.3- 0.3-	2006 02 04 703 0.9+ 1.0-	2009 10 30 G96 0.4+ 0.0
2005 12 05 G96 0.1- 0.2-	2006 02 24 699 0.8+ 0.9+	2009 10 30 G96 0.9+ 0.1+
2005 12 05 G96 0.0 0.5-	2006 02 24 699 0.1- 0.7+	2009 11 08 691 0.0 0.3+
2005 12 05 G96 0.4- 0.5-	2006 02 24 699 0.0 0.3+	2009 11 08 691 0.1- 0.0
2006 01 05 703 0.8+ 0.1-	2006 02 24 699 (0.4- 2.0-)	2009 11 08 691 0.1- 0.3+
2006 01 05 703 0.4- 0.1-	2006 03 04 703 1.3- 0.5-	2009 11 16 691 0.2- 0.1+
2006 01 05 703 (2.1- 0.3+)	2006 03 04 703 0.6- 0.3+	2009 11 16 691 0.1+ 0.2+
2006 01 05 703 0.3- 1.1+	2006 03 04 703 0.3- 0.9-	2009 11 16 691 0.3- 0.1+
2006 01 07 704 0.9+ 0.3-	2006 03 04 703 0.3+ 0.4-	2009 11 20 691 0.2+ 0.4-
2006 01 07 704 1.1+ 0.1+	2009 10 12 G96 0.1- 0.7+	2009 11 20 691 0.0 0.2-
2006 01 07 704 0.3- 0.1+	2009 10 12 G96 0.3- 0.0	2009 11 20 691 0.1+ 0.0
2006 01 07 704 0.6+ 0.2+	2009 10 12 G96 1.0- 0.5-	2009 11 24 J75 0.2+ 1.0-
2006 02 04 703 0.0 0.4+	2009 10 12 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 24 J75 0.2+ 0.5-
2006 02 04 703 (2.0- 1.6+)	2009 10 30 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 24 J75 0.6+ 0.0
2006 02 04 703 1.0- 0.2+	2009 10 30 G96 0.2- 0.4-	

2006 AB₃₃ = 2009 VC₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	350.71266	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22746137	ω 136.08704	+0.20901263	-0.95897839
<i>a</i>	2.6578529	Ω 300.96686	+0.82427489	+0.27813687
<i>e</i>	0.1380788	<i>i</i> 12.90520	+0.52619828	-0.05477526
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 29 704 (3.3- 0.6-)	2006 01 07 704 (2.7+ 0.3-)	2009 11 10 704 0.3+ 0.2+
2005 12 29 704 1.2- 0.5+	2006 01 07 704 0.2+ 0.8-	2009 11 10 704 0.3+ 0.1+
2005 12 29 704 0.7+ 1.5+	2006 01 07 704 0.2- 0.1+	2009 11 10 704 0.3+ 0.5+
2005 12 30 691 0.1- 0.4-	2009 11 09 704 0.4- 0.0	2009 11 19 703 0.0 0.1-
2005 12 30 691 0.1+ 0.1-	2009 11 09 704 0.5+ 0.3+	2009 11 19 703 0.5- 0.9-
2005 12 30 691 0.1+ 0.0	2009 11 09 704 0.6+ 0.1+	2009 11 19 703 0.5- 0.3-
2006 01 06 704 0.2- 0.0	2009 11 09 703 0.5+ 0.4+	2009 11 19 703 0.3- 0.9-
2006 01 06 704 1.4+ 1.0+	2009 11 09 704 0.5+ 0.1+	2009 11 26 703 0.1- 1.0+
2006 01 06 704 0.2+ 0.3+	2009 11 09 703 0.0 0.2-	2009 11 26 703 0.8- 0.2-
2006 01 06 704 1.0- 0.1+	2009 11 09 703 0.4- 0.1+	2009 11 26 703 0.1- 0.3+
2006 01 07 691 0.2- 0.2-	2009 11 09 703 0.7- 0.5-	2009 11 26 703 0.9+ 0.4-
2006 01 07 691 0.1+ 0.1+	2009 11 09 704 0.2+ 0.3-	2009 11 26 703 0.6+ 0.2+
2006 01 07 691 0.0 0.0	2009 11 10 704 0.8- 0.4+	

2006 AD₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	326.24624	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21549314	ω 157.00079	-0.22603887	-0.97309830
<i>a</i>	2.7553731	Ω 306.03495	+0.88495239	-0.18601167
<i>e</i>	0.0592704	<i>i</i> 3.15923	+0.40714334	-0.13593878
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 31 691 0.1- 0.0	2006 01 07 G96 0.1- 0.1+	2006 02 20 691 0.3+ 0.1-
1997 01 31 691 0.1- 0.7-	2006 01 08 691 0.3+ 0.2-	2006 02 20 691 0.5+ 0.4+
1997 01 31 691 0.0 0.0	2006 01 08 691 0.7- 0.1+	2009 11 10 G96 0.3+ 0.4-
2005 12 22 691 0.1+ 0.1+	2006 01 08 691 0.4+ 0.3-	2009 11 10 G96 0.2+ 0.8-
2005 12 22 691 0.1+ 0.4+	2006 01 22 G96 0.3- 0.1-	2009 11 10 G96 0.8+ 0.0
2005 12 22 691 0.0 0.1-	2006 01 22 G96 0.4- 0.1+	2009 11 10 G96 0.1- 0.2+
2006 01 07 G96 0.1+ 0.3-	2006 01 22 G96 0.4- 0.3+	2009 11 26 691 0.2- 0.1+
2006 01 07 G96 0.3- 0.0	2006 01 22 G96 (2.0- 0.5+)	2009 11 26 691 0.2- 0.1-
2006 01 07 G96 0.2- 0.0	2006 02 20 691 0.3- 0.4+	2009 11 26 691 0.1+ 0.1+

2006 AH₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	222.83993	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21210510	ω 287.60159	-0.71406518	+0.69302299
<i>a</i>	2.7846373	Ω 296.40072	-0.59300473	-0.67402831
<i>e</i>	0.1686249	<i>i</i> 6.35515	-0.37209717	-0.25574395
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 04 G96 0.1- 0.6-	2006 01 21 691 0.1+ 0.1+	2008 10 29 G96 0.1+ 0.1-
2006 01 04 G96 0.3- 0.1-	2006 01 21 691 (2.0+ 0.6+)	2008 10 29 G96 0.4+ 0.2-
2006 01 04 G96 0.2+ 0.8-	2006 01 22 G96 0.7- 0.0	2008 10 29 G96 0.1+ 0.1+
2006 01 04 G96 0.4+ 0.3-	2006 01 22 G96 0.1- 0.3-	2008 10 29 G96 0.3- 0.3-
2006 01 10 G96 0.4- 0.3-	2006 01 22 G96 0.0 0.2-	2009 11 18 691 0.2- 0.3+
2006 01 10 G96 0.2- 0.5-	2006 01 22 G96 0.4- 0.2-	2009 11 18 691 0.2+ 0.2-
2006 01 10 G96 0.0 0.0	2006 01 23 691 0.1+ 0.2+	2009 11 18 691 (1.7- 0.5-)
2006 01 10 G96 0.4- 0.5-	2006 01 23 691 0.3+ 0.1+	2009 11 22 691 0.3- 0.1-
2006 01 10 G96 0.2- 0.3+	2006 01 23 691 0.0 0.3+	2009 11 22 691 0.2- 0.3+
2006 01 10 G96 0.0 0.0	2006 02 24 G96 0.5- 0.0	2009 11 22 691 0.5+ 0.3-
2006 01 10 G96 0.2+ 0.2-	2006 02 24 G96 0.3- 0.1+	2009 11 26 691 0.3- 0.2+
2006 01 10 G96 0.1- 0.2-	2006 02 24 G96 0.6- 0.0	2009 11 26 691 0.2+ 0.1+
2006 01 21 691 0.3+ 0.0	2006 02 24 G96 0.0 0.0	2009 11 26 691 0.0 0.0

2006 AN₆₂ = 2009 WK₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	54.44891	ω	303.79909	+0.92528635	−0.37190221		
<i>a</i>	2.6489021	Ω	78.13114	+0.36823937	+0.83396827		
<i>e</i>	0.0956817	<i>i</i>	4.35957	+0.09080163	+0.40765876		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	G96	1.0−	0.5−	2006 01 10	G96	0.6+	0.9−	2007 04 20	G96	0.0	0.2−
2005 12 28	G96	0.0	0.6−	2006 01 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G91	0.2+	0.0
2005 12 28	G96	0.1+	0.2−	2007 03 26	G96	0.8+	0.0	2009 11 16	G91	0.2−	0.0
2005 12 28	G96	0.1−	0.2−	2007 03 26	G96	0.4−	0.1−	2009 11 16	G91	0.1−	0.1+
2006 01 06	G91	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	G91	0.3−	0.0
2006 01 06	G91	0.3+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	G91	0.0	0.1−
2006 01 06	G91	0.4−	0.7+	2007 04 20	G96	0.2−	0.6+	2009 11 20	G91	0.3+	0.1+
2006 01 10	G96	0.0	0.5−	2007 04 20	G96	0.3−	0.4+				
2006 01 10	G96	0.1+	0.4−	2007 04 20	G96	0.2−	0.3−				

2006 AL₇₃ = 2009 SZ₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	215.63760	ω	30.49208	−0.99384707	+0.10609854		
<i>a</i>	3.0208587	Ω	155.53768	−0.11062471	−0.93660173		
<i>e</i>	0.0412897	<i>i</i>	4.40401	−0.00549319	−0.33394654		
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	G96	0.0	0.4+	2006 02 01	G91	1.4+	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2004 10 08	G96	0.1−	0.1+	2006 02 01	G91	0.1+	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.2−
2004 10 08	G96	0.3−	0.5+	2006 02 01	G91	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2006 01 08	G96	0.1+	0.3−	2007 04 20	G91	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2006 01 08	G96	0.2−	1.0−	2007 04 20	G91	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2006 01 08	G96	0.4−	0.5−	2007 04 20	G91	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2−
2006 01 08	G96	0.6−	0.7−	2008 07 29	G96	0.6+	0.6+	2009 10 24	G96	0.2+	0.5+
2006 01 10	G91	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2006 01 10	G91	0.1−	0.2+	2008 07 29	G96	0.1+	0.7+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−
2006 01 10	G91	0.3+	0.3+	2008 07 29	G96	0.1−	0.7+	2009 11 16	G96	0.0	0.7−
2006 01 27	G91	0.0	0.4−	2009 09 26	G91	0.6−	0.3+	2009 11 16	G96	1.1+	0.4+
2006 01 27	G91	0.1−	0.1+	2009 09 26	G91	0.6−	0.1−	2009 11 16	G96	0.3+	0.7−
2006 01 27	G91	0.9−	0.7+	2009 09 26	G91	0.1+	0.1−				

2006 AN₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	237.23185	ω	267.37327	−0.91368157	+0.39378229		
<i>a</i>	2.8092910	Ω	295.80068	−0.31414976	−0.84130276		
<i>e</i>	0.0903562	<i>i</i>	6.41592	−0.25786801	−0.37033116		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	G96	0.4−	0.3−	2006 01 10	G91	0.1+	0.1+	2009 11 11	G91	0.1+	0.2−
2005 12 06	G96	0.7−	0.2−	2006 01 10	G91	0.1+	0.0	2009 11 19	G91	0.4−	0.2+
2005 12 06	G96	0.5−	0.2−	2006 01 10	G91	0.0	0.0	2009 11 19	G91	0.3+	0.1+
2005 12 06	G96	0.3−	0.1+	2006 01 27	G91	0.1−	0.0	2009 11 19	G91	0.7+	0.2−
2006 01 06	G96	0.6+	0.2−	2006 01 27	G91	0.2+	0.1+	2009 11 23	G91	0.6−	0.0
2006 01 06	G91	0.2+	0.4−	2006 01 27	G91	0.2−	0.1+	2009 11 23	G91	0.1+	0.2−
2006 01 06	G96	0.7−	0.5−	2006 02 01	G91	0.1+	0.1+	2009 11 23	G91	0.2−	0.1−
2006 01 06	G96	0.4+	0.4−	2006 02 01	G91	0.1+	0.0	2009 11 27	G91	0.1+	0.7+
2006 01 06	G96	0.1+	0.2−	2006 02 01	G91	0.2−	0.5+	2009 11 27	G91	0.1+	0.2+
2006 01 06	G91	0.0	0.1−	2009 11 11	G91	0.0	0.1−	2009 11 27	G91	0.3−	0.3−
2006 01 06	G91	(0.6−	3.2−)	2009 11 11	G91	0.1+	0.2−				

2006 AG₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	324.46586	ω	357.66115	−0.50182969	−0.86105470		
<i>a</i>	2.6624195	Ω	122.44914	+0.79516347	−0.49663236		
<i>e</i>	0.0938769	<i>i</i>	5.58786	+0.34041448	−0.10927535		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	G91	0.2−	0.3+	2006 02 07	G91	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.7+	0.1−
2006 01 05	G91	0.2−	0.1−	2006 02 07	G91	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2006 01 05	G91	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.5−	0.8+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2006 01 21	G96	0.3−	0.4+	2007 04 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2006 01 21	G96	0.1−	0.2−	2007 04 22	G96	0.6−	0.4−	2009 11 27	G96	0.3−	0.2+
2006 01 21	G96	0.0	0.3−	2007 04 22	G96	0.5+	0.4−	2009 11 27	G96	0.3−	0.2−
2006 01 21	G96	0.5−	0.5−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2006 02 01	G91	0.6−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	G96	0.5+	0.1+
2006 02 01	G91	0.3+	0.2−	2009 11 18	G96	0.3−	0.2−	2009 11 27	G96	0.1−	0.0
2006 02 01	G91	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.0				
2006 02 07	G91	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.5−	0.2−				

2006 AJ₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	358.58049	ω	291.70586	+0.31221667	−0.94695782		
<i>a</i>	0.21423966	Ω	139.84856	+0.90941052	+0.27474456		
<i>e</i>	2.7661101	<i>i</i>	6.77805	+0.27476037	+0.16669224		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 08	G96	0.4−	0.4−	2006 02 20	G91	0.1−	0.0	2009 11 16	G89	0.1+	0.1+
2006 01 08	G96	0.1−	0.1−	2006 02 25	G91	0.1−	0.1+	2009 11 16	G89	0.1+	0.2+
2006 01 08	G96	0.8−	0.2+	2006 02 25	G91	0.0	0.1−	2009 11 16	G89	0.1+	0.2+
2006 01 08	G96	1.1+	0.9−	2006 02 25	G91	(1.3−	2.4−)	2009 11 22	703	0.5−	0.3−
2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2006 02 27	G91	0.1−	0.2+	2009 11 22	703	0.4+	0.9+
2006 01 23	G96	0.3+	0.0	2006 02 27	G91	0.6−	0.2+	2009 11 22	703	0.5+	0.0
2006 01 23	G96	0.1+	0.0	2006 02 27	G91	0.5+	0.6−	2009 11 22	703	0.1+	0.7+
2006 01 23	G96	0.2−	0.1−	2006 03 23	G96	0.1−	0.2−	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2006 01 23	G96	0.0	0.1+	2006 03 23	G96	0.4−	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.3−
2006 01 23	G96	0.1−	0.1+	2006 03 23	G96	0.2+	0.6−	2009 11 22	703	1.4−	1.1−
2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2006 01 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 15	G89	0.0	0.2+	2009 11 22	G96	0.2−	0.8−
2006 02 20	G91	0.2+	0.2+	2009 11 15	G89	0.0	0.1+				
2006 02 20	G91	0.2+	0.4+	2009 11 15	G89	0.1+	0.1+				

2006 AP₁₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	351.74680	ω	133.12414	+0.17622084	−0.98275063		
<i>a</i>	0.21582117	Ω	306.64271	+0.88160988	+0.18292269		
<i>e</i>	2.7525804	<i>i</i>	4.00939	+0.43784728	+0.02721198		
<i>P</i>	0.1350763	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	G91	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.1+	2006 04 02	G96	0.2−	0.3+
2001 01 15	G91	0.0	0.2+	2006 02 07	G96	0.3+	0.3−	2006 04 02	G96	0.0	0.1−
2001 01 15	G91	0.1−	0.1−	2006 02 07	G96	0.0	0.4−	2006 04 02	G96	0.0	0.1−
2006 01 05	G96	0.3+	0.1+	2006 02 07	G96	0.5+	0.2−	2009 11 11	G91	0.1−	0.2−
2006 01 05	G96	0.4+	0.5+	2006 02 07	G96	0.7+	0.4−	2009 11 11	G91	0.0	0.0
2006 01 05	G96	0.4+	0.2+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	G91	0.0	0.0
2006 01 05	G96	0.1+	0.2+	2006 02 24	G96	0.9−	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2006 01 22	G96	0.3−	0.2−	2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2006 01 22	G96	0.2−	0.1+	2006 02 24	G96	0.3−	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2006 01 22	G96	0.3−	0.2−	2006 04 02	G96	0.1−	0.2−	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165509

2006 BM = 2009 WJ₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	9.25756		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23075713	ω	315.03006	+0.45043737	-0.88382173
<i>a</i>	2.6324854	Ω	107.81557	+0.85191253	+0.38313659
<i>e</i>	0.2593412	<i>i</i>	7.62670	+0.26711647	+0.26845019
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	691	0.2-	0.1-	2006 01 22	691	0.1+	0.2-	2009 11 22	703	1.3-	0.7-
2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	691	0.2+	0.1-	2009 11 22	703	0.5+	0.5+
2006 01 07	691	0.1-	0.2+	2006 01 28	G96	0.2-	0.5-	2009 11 22	703	0.1-	0.3+
2006 01 20	291	0.1-	0.0	2006 01 28	G96	0.1-	0.4-	2009 11 22	703	0.1+	0.3+
2006 01 20	291	0.4-	0.2+	2006 01 28	G96	0.5-	0.4-	2009 11 24	G96	0.6+	0.3-
2006 01 20	291	0.3-	0.1+	2006 01 28	G96	0.1+	0.8-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2006 01 21	291	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.3+	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2006 01 21	291	0.2-	0.1-	2009 11 09	703	0.8-	0.4-	2009 11 24	G96	0.6+	0.6-
2006 01 21	291	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	0.8-	0.0				
2006 01 22	691	0.3+	0.3+	2009 11 09	703	0.1+	0.3+				

2006 BX₄ = 2005 YV₂₀₃ = 2009 VZ₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	73.94590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21558483	ω	59.21626	+0.98737367	+0.13814788
<i>a</i>	2.7545918	Ω	292.74642	-0.15808188	+0.89071614
<i>e</i>	0.0702415	<i>i</i>	4.82145	+0.01016605	+0.43305881
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	G96	0.0	0.6-	2006 01 21	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.2-
2005 12 25	G96	0.0	0.1-	2006 01 22	G96	0.1+	0.6-	2009 11 11	691	0.1-	0.2-
2005 12 25	G96	0.0	0.1-	2006 01 22	G96	0.6-	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.0
2005 12 25	G96	0.1-	0.4-	2006 01 22	G96	0.2-	0.2-	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2006 01 08	691	0.5+	0.4+	2006 01 22	G96	0.3-	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.0
2006 01 08	691	0.3+	0.2-	2007 03 20	691	0.0	0.8-	2009 11 27	691	0.1-	0.3+
2006 01 08	691	0.1-	0.4-	2007 03 20	691	0.1-	0.4+	2009 11 27	691	0.1+	0.2-
2006 01 21	691	0.4-	0.4+	2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 11 27	691	0.2-	0.3+
2006 01 21	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.3+	0.1-				

2006 BD₈ = 2009 WH₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.26110		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21561418	ω	123.69175	+0.08955850	-0.99137794
<i>a</i>	2.7543418	Ω	320.82135	+0.85634544	+0.12568568
<i>e</i>	0.1555900	<i>i</i>	8.70854	+0.50857818	-0.03705239
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	926	0.0	0.4-	2006 01 31	691	0.4+	0.1+	2006 03 04	926	0.0	0.3+
2006 01 22	926	0.1+	0.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	926	0.1+	0.1+
2006 01 22	926	0.6-	0.2-	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2006 03 18	926	0.9+	0.7-
2006 01 23	926	0.2+	0.0	2006 02 04	G96	0.2-	0.4-	2006 03 18	926	0.1-	0.3-
2006 01 23	926	0.4-	0.2-	2006 02 04	G96	0.1-	0.2-	2009 11 11	926	0.4+	0.4-
2006 01 23	926	0.5-	0.4-	2006 02 04	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	926	0.4-	0.1-
2006 01 28	926	0.2-	0.1+	2006 02 04	G96	0.7-	0.3-	2009 11 11	926	1.3-	0.6-
2006 01 28	926	0.3+	0.3+	2006 02 04	G96	0.6-	0.1-	2009 11 21	926	0.1+	0.0
2006 01 28	926	0.1+	0.1+	2006 02 04	691	0.2-	0.0	2009 11 21	926	0.3+	0.0
2006 01 28	926	0.1+	0.3+	2006 02 20	703	0.5-	0.7+	2009 11 21	926	0.5+	0.2+
2006 01 29	926	0.1-	0.2+	2006 02 20	703	0.1-	0.6+	2009 11 23	926	0.2+	0.5+
2006 01 29	926	0.2+	0.3+	2006 02 20	703	0.0	0.4-	2009 11 23	926	0.1-	0.4+
2006 01 29	926	0.3+	0.1+	2006 02 20	703	(0.5+	1.7+)	2009 11 23	926	0.2+	0.1+
2006 01 29	926	0.1+	1.0-	2006 03 04	926	0.2+	0.1+				
2006 01 31	691	0.1-	0.0	2006 03 04	926	0.1+	0.2+				

2006 BM₉ = 2009 WK₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	14.45601		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22737606	ω	278.70511	+0.55506716	-0.82766405
<i>a</i>	2.6585177	Ω	137.23298	+0.80309682	+0.50728343
<i>e</i>	0.1542203	<i>i</i>	7.01275	+0.21664706	+0.24007443
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	691	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.5+	0.0	2009 09 28	G96	0.1+	0.0
2004 08 20	691	0.1-	0.1+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1-	2009 09 28	G96	0.2-	0.2+
2004 08 20	691	0.0	0.2-	2006 02 03	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	703	0.3+	0.7-
2005 12 27	691	0.2-	0.0	2006 02 03	G96	0.2+	0.1-	2009 11 22	703	0.1-	0.2-
2005 12 27	691	0.0	0.0	2006 02 03	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.2-	0.4-
2005 12 27	691	0.2+	0.1+	2006 02 03	G96	0.2-	0.2+	2009 11 22	703	0.5+	0.5+
2006 01 22	699	0.5-	0.9+	2006 02 04	G96	0.6+	0.2+	2009 11 22	703	0.1-	0.0
2006 01 22	699	0.3-	0.0	2006 02 04	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.2-	0.1-
2006 01 22	699	0.1-	0.4-	2006 02 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2006 01 22	699	1.1-	1.5-	2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.6+
2006 01 23	G96	0.1+	0.1-	2009 09 28	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.0
2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2009 09 28	G96	0.2-	0.1+				

2006 BP₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	338.79054		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21914556	ω	2.79358	-0.38605098	-0.91779932
<i>a</i>	2.7246723	Ω	109.92932	+0.84443161	-0.39208719
<i>e</i>	0.0749657	<i>i</i>	5.66405	+0.37134875	-0.06254635
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.0	0.4+	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2006 02 25	704	(1.6+	0.4-)
2002 04 13	644	0.7+	0.8+	2006 02 04	691	0.0	0.1-	2006 02 25	704	1.2+	1.0+
2002 04 13	644	0.1-	0.7+	2006 02 04	691	0.1-	0.3+	2007 06 21	G96	0.3-	0.0
2005 12 01	695	0.2+	0.2-	2006 02 04	691	0.2-	0.1+	2007 06 21	G96	0.0	0.3+
2005 12 01	695	0.3+	0.2-	2006 02 20	703	0.2+	0.6-	2007 06 21	G96	0.1-	0.1+
2006 01 20	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	0.6-	0.0	2007 06 21	G96	0.4+	0.2-
2006 01 20	691	0.1-	0.1-	2006 02 20	703	0.7-	0.9-	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2006 01 20	691	0.0	0.4-	2006 02 20	703	0.0	0.7-	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2006 01 25	691	0.2+	0.2-	2006 02 20	703	0.0	0.5+	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2006 01 25	691	0.1+	0.2-	2006 02 20	703	0.1+	0.4-	2009 11 27	691	0.0	0.0
2006 01 25	691	0.4-	0.2-	2006 02 20	703	0.3+	0.7+	2009 11 27	691	0.1+	0.9+
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 02 20	703	0.9-	0.3-	2009 11 27	691	0.0	0.2-
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 02 25	704	0.5+	0.1-				

2006 BL₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	27.66897		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23956663	ω	317.37862	-0.15520670	-0.97831951
<i>a</i>	2.5675476	Ω	140.95739	+0.95485190	-0.18415710
<i>e</i>	0.1428032	<i>i</i>	12.57313	+0.25331546	+0.09474755
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 20	703	0.2+	0.4+	2006 02 21	703	0.4-	0.6+	2006 02 23	699	0.4+	1.0+
2004 10 20	703	0.9-	0.1-	2006 02 21	703	0.8-	0.8-	2006 02 23	699	0.9+	0.6-
2004 10 20	703	0.3+	0.9+	2006 02 21	703	(1.7-	0.8-)	2006 02 23	699	0.6+	0.8-
2004 10 20	703	0.2-	0.0	2006 02 21	703	0.2-	0.1+	2006 02 23	699	(1.5+	0.6-)
2006 01 21	691	0.1-	0.7+	2006 02 21	703	0.1+	0.1-	2006 02 25	691	0.4+	0.2+
2006 01 21	691	0.6+	0.2+	2006 02 21	703	0.1+	0.8+	2006 02 25	691	0.1-	0.6-
2006 01 21	691	0.3+	0.1-	2006 02 21	703	0.6-	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.2+
2006 01 25	691	0.7+	0.2-	2006 02 22	703	1.0-	0.4+	2006 03 25	703	(0.9-	3.0-)
2006 01 25	691	0.6+	0.1-	2006 02 22	703	1.2-	1.1-	2006 03 25	703	1.4-	0.1+
2006 01 25	691	0.7+	0.0	2006 02 22	703	0.6-	0.1-	2006 03 25	703	0.8-	0.8-
2006 01 30	703	0.0	0.3-	2006 02 22	703	0.2+	0.2+	2006 03 25	703	(1.7-	1.6-)

M.P.O. 165510

2006 01 30	703	1.5−	0.4−	2006 02 22	703	0.4−	0.1−	2008 09 06	703	0.4−	0.8+
2006 01 30	703	0.2−	0.9+	2006 02 22	703	0.1−	0.2−	2008 09 06	703	0.9+	0.0
2006 01 30	703	0.0	0.5−	2006 02 22	703	0.6−	0.4+	2008 09 06	703	1.1−	1.1+
2006 02 08	703	0.5−	0.0	2006 02 22	703	0.3+	1.4+	2008 09 06	703	0.7+	0.6−
2006 02 08	703	0.3+	0.3+	2006 02 22	703	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.3−
2006 02 08	703	0.9−	0.7+	2006 02 22	703	1.0−	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.3−
2006 02 08	703	0.6−	0.2+	2006 02 22	703	0.3−	0.3+	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2006 02 21	703	1.0−	0.8+	2006 02 22	703	(8.1−	9.0+)				

2006 BH₃₈ = 2009 VP₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.39121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20424611	ω	262.20031	+0.51721710	−0.85566993
<i>a</i>	2.8556185	Ω	156.62754	+0.80181922	+0.47720115
<i>e</i>	0.0647206	<i>i</i>	2.56596	+0.29928650	+0.20026989
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	568	0.2−	0.1+	2006 01 25	691	0.2+	0.5−	2009 10 25	691	0.2−	0.3+
2005 10 24	568	0.1−	0.0	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2009 11 10	691	0.4+	0.0
2005 10 24	568	0.2−	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.1+
2005 11 07	568	0.2+	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2005 11 07	568	0.2+	0.0	2006 02 04	691	0.1+	0.5+	2009 11 18	691	0.2+	0.4+
2005 11 07	568	0.2+	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2006 01 23	G96	0.2+	1.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.4+
2006 01 23	G96	0.6−	0.8+	2008 07 01	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.4+	0.1−
2006 01 23	G96	0.4−	1.2+	2008 07 01	691	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.3−
2006 01 23	G96	0.6−	0.8+	2008 07 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.4−
2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 25	691	0.4−	0.2−				
2006 01 25	691	0.7−	1.2−	2009 10 25	691	0.4−	0.3+				

2006 BE₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.50592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23679546	ω	308.66475	+0.03920112	−0.99785712
<i>a</i>	2.5875404	Ω	138.99482	+0.93978934	+0.01900560
<i>e</i>	0.2961485	<i>i</i>	4.57956	+0.33949856	+0.06260954
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 04	G96	0.3−	0.3−	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2006 02 27	G96	0.4+	0.3−
2006 01 04	G96	0.2+	0.7−	2006 02 07	703	0.6+	0.9+	2006 02 27	G96	0.1−	0.3−
2006 01 04	G96	0.2−	0.2−	2006 02 07	703	0.3−	0.4+	2006 02 27	G96	0.0	0.8−
2006 01 04	G96	0.1−	0.2−	2006 02 07	703	0.4+	0.4−	2006 02 27	G96	0.1−	0.5−
2006 01 20	691	0.3−	0.0	2006 02 07	703	0.4−	0.4+	2006 03 24	691	0.2−	0.1+
2006 01 20	691	0.1+	0.5+	2006 02 20	703	0.4−	0.1−	2006 03 24	691	0.1+	0.0
2006 01 20	691	0.3+	0.4+	2006 02 20	703	0.6−	0.2+	2006 03 24	691	0.3+	0.3+
2006 01 24	704	0.6−	1.1+	2006 02 20	703	0.9−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2006 01 24	704	0.3+	0.3+	2006 02 20	703	0.6−	0.9−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2006 01 24	704	0.5+	0.4−	2006 02 21	699	0.1+	0.6+	2009 11 19	G96	0.4+	0.3+
2006 01 26	G96	0.1+	0.1−	2006 02 21	699	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2006 01 26	G96	0.2+	0.7−	2006 02 21	699	1.0−	1.8−	2009 11 22	G96	0.3−	0.1−
2006 01 26	G96	0.3+	0.5−	2006 02 21	699	0.9−	1.0+	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2006 01 26	G96	0.2−	0.6−	2006 02 22	704	0.5+	0.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2006 02 22	704	0.6+	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.0	0.1−	2006 02 22	704	1.2+	0.1+				

2006 BW₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.11615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23293971	ω	145.61593	+0.14888871	−0.98880797
<i>a</i>	2.6160158	Ω	295.81989	+0.90485922	+0.14012530
<i>e</i>	0.1616813	<i>i</i>	0.60703	+0.39882572	+0.05122205
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	695	0.0	0.2+	2006 01 28	G96	0.1+	0.3−	2006 03 23	G96	0.2+	0.1−
2005 12 02	695	0.2+	0.1+	2006 01 28	G96	0.5+	0.0	2006 03 23	G96	0.2−	0.2−
2006 01 22	G96	0.1+	0.1−	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−	2006 03 23	G96	0.5−	0.1−
2006 01 22	G96	0.2−	0.4−	2006 02 06	G96	0.2−	0.0	2006 03 23	G96	0.3+	0.0
2006 01 22	G96	0.4−	0.1−	2006 02 06	G96	0.2−	0.3−	2008 09 09	G96	0.2−	0.3+
2006 01 22	G96	0.3−	0.2−	2006 02 06	G96	0.3−	0.1−	2008 09 09	G96	0.5−	0.7+
2006 01 26	691	0.1−	0.0	2006 02 06	G96	0.3−	0.2−	2008 09 09	G96	0.1+	0.4+
2006 01 26	691	0.2−	0.2+	2006 02 07	691	0.4+	0.3+	2008 09 09	G96	0.1−	0.5+
2006 01 26	691	0.1−	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	G96	0.3+	0.3+
2006 01 28	G96	0.6+	0.1+	2006 02 07	691	0.4+	0.4+	2009 11 21	G96	0.3−	0.4−
2006 01 28	G96	0.5+	0.1−	2006 02 21	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	G96	0.0	0.4−
2006 01 28	G96	0.4−	0.0	2006 02 21	G96	0.5−	0.1−	2009 11 21	G96	0.2−	0.0
2006 01 28	G96	0.2+	0.7−	2006 02 21	G96	0.0	0.0				
2006 01 28	G96	0.3+	0.4−	2006 02 21	G96	0.0	0.3−				

2006 BO₅₂ = 2009 WP₂₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.63973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21738936	ω	266.33465	+0.85333749	−0.51769084
<i>a</i>	2.7393269	Ω	124.83288	+0.50321089	+0.78686828
<i>e</i>	0.2013183	<i>i</i>	4.31342	+0.13635952	+0.33590847
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	644	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2004 10 04	644	0.1−	0.1+	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2004 10 04	644	0.1−	0.1+	2006 01 30	691	0.3−	0.3−	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.4+	2006 02 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2006 01 25	691	0.0	0.3+	2006 02 07	691	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	691	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2006 01 26	G96	0.1−	0.5−	2006 02 25	G96	0.6−	0.2−	2009 11 27	G96	0.1−	0.0
2006 01 26	G96	0.1−	0.6−	2006 02 25	G96	0.4−	0.4+	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2006 01 26	G96	0.3+	0.6−	2006 02 25	G96	0.2−	0.4−	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2006 01 26	G96	0.1+	0.6−	2006 02 25	G96	0.4−	0.1+	2009 11 27	G96	0.5−	0.1+

2006 BO₆₁ = 2009 TQ₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.12747		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20525169	ω	292.99456	+0.94932221	−0.16505219
<i>a</i>	2.8462839	Ω	77.35502	+0.27228897	+0.85695253
<i>e</i>	0.1626607	<i>i</i>	15.91006	−0.15699063	+0.48825212
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	0.2+	0.1+	2006 01 24	699	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	0.7−	0.4+
1993 06 12	691	0.0	0.2+	2006 01 24	699	0.6+	0.5+	2009 11 09	703	0.5−	1.1−
1993 06 12	691	0.3−	0.5−	2006 01 27	703	0.8+	0.7−	2009 11 09	703	0.4+	0.0
2004 11 11	703	0.4+	0.2−	2006 01 27	703	0.2+	0.9+	2009 11 09	J75	0.5−	0.2+
2004 11 11	703	0.7−	0.9−	2006 01 27	703	0.7−	0.1+	2009 11 09	J75	0.1+	0.2+
2004 11 11	703	0.1−	0.0	2006 01 27	703	0.1+	0.6−	2009 11 09	J75	0.3−	0.2+
2004 11 11	703	0.3+	0.8+	2009 10 14	J75	0.4+	0.2+	2009 11 19	J75	0.8+	0.1−
2006 01 22	703	1.4−	0.1−	2009 10 15	J75	0.2+	0.4−	2009 11 19	J75	0.1+	0.0
2006 01 22	703	1.0−	1.3−	2009 10 15	J75	1.1+	0.5−	2009 11 19	J75	0.1+	0.3+
2006 01 22	703	(0.6−	2.4−)	2009 10 18	J75	0.6+	0.2−	2009 11 27	291	0.0	0.2+
2006 01 22	703	(0.8+	1.7−)	2009 10 18	J75	(1.6+	0.7+)	2009 11 27	291	0.1−	0.0
2006 01 24	699	0.6−	0.3+	2009 10 18	J75	0.2+	0.1−	2009 11 27	291	0.0	0.0
2006 01 24	699	1.3+	0.1+	2009 11 09	703	1.0−	0.3−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165511

2006 BQ₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	312.04605	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22404520	ω	244.31167	-0.92226117
<i>a</i>	2.6848022	Ω	273.25981	+0.37460555
<i>e</i>	0.2858789	<i>i</i>	3.91084	+0.09542023
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 25	701	0.5-	0.3+	2006 02 06	691	0.2-	0.1+	2006 03 05	703	0.1+	0.1-
2006 01 25	701	0.3-	0.2+	2006 02 06	691	0.2+	0.1-	2006 03 05	703	1.0-	1.1+
2006 01 25	701	0.9-	0.6-	2006 02 07	703	0.1+	0.6+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2006 01 28	701	0.2+	0.3+	2006 02 07	703	0.5+	1.0-	2009 11 21	691	0.2-	0.1+
2006 01 28	701	0.1-	0.1+	2006 02 07	703	0.4-	0.3+	2009 11 21	691	0.2-	0.2-
2006 01 28	701	0.2+	0.0	2006 02 07	703	1.1-	0.5-	2009 11 23	291	0.3+	0.0
2006 01 29	701	0.1-	0.7+	2006 02 26	704	1.0+	0.4+	2009 11 23	291	0.2+	0.0
2006 01 29	701	0.1-	0.1-	2006 02 26	704	0.0	0.6+	2009 11 23	291	0.1-	0.1+
2006 02 02	691	0.2+	0.2-	2006 02 26	704	0.7+	0.4-	2009 11 25	691	0.1+	0.4+
2006 02 02	691	0.1+	0.1-	2006 02 26	704	(0.2+	1.7-)	2009 11 25	691	0.1+	0.2-
2006 02 02	691	0.1+	0.1-	2006 03 05	703	0.7-	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2006 02 06	691	0.0	0.0	2006 03 05	703	0.3+	0.6-				

2006 BU₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.41663	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22708799	ω	174.67232	-0.21975077
<i>a</i>	2.6607656	Ω	288.01720	+0.89344561
<i>e</i>	0.1440551	<i>i</i>	2.48585	+0.39174551
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2006 01 27	691	0.2+	0.3+	2006 02 24	G96	0.0	0.0
2000 11 30	645	0.1-	0.0	2006 01 31	G96	0.4-	0.2+	2006 02 24	G96	0.3-	0.2+
2005 12 06	G96	0.4-	0.2+	2006 01 31	G96	0.5-	0.1+	2006 02 24	G96	0.1-	0.2+
2005 12 06	G96	0.1+	0.1-	2006 01 31	G96	0.5-	0.1+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1-
2005 12 06	G96	0.5-	0.6-	2006 01 31	G96	0.4-	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1-
2005 12 06	G96	0.0	0.5-	2006 02 01	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2006 01 22	G96	0.5-	1.1-	2006 02 01	691	0.2+	0.3-	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2006 01 22	G96	0.8-	1.2-	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.3-
2006 01 22	G96	1.2-	1.2-	2006 02 24	G96	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2006 01 22	G96	0.5-	1.1-	2006 02 24	G96	0.1+	0.2-	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2006 01 27	691	0.3+	0.4+	2006 02 24	G96	0.2+	0.0				
2006 01 27	691	0.2+	0.2+	2006 02 24	G96	0.3-	0.2+				

2006 BP₆₄ = 2009 VU₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	338.35049	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21732760	ω	138.38777	-0.05020510
<i>a</i>	2.7398458	Ω	314.46419	+0.90443835
<i>e</i>	0.1623121	<i>i</i>	2.49568	+0.42363985
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.1-	0.0	2006 01 27	691	0.2+	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2006 01 07	G96	0.3-	0.3+	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2006 01 07	G96	0.2+	0.1-	2006 02 01	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	G96	0.2-	0.0
2006 01 07	G96	0.5+	0.1-	2006 02 01	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.3-	0.4+
2006 01 22	G96	0.9-	0.2+	2006 02 02	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+
2006 01 22	G96	0.5-	0.3+	2006 02 02	691	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.2-
2006 01 22	G96	0.3-	0.3-	2006 02 02	691	0.2-	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.2-
2006 01 22	G96	0.6-	0.4-	2009 11 08	G96	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2006 01 27	691	0.4+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.2-	2009 11 22	G96	0.4-	0.3-
2006 01 27	691	0.2+	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+				

2006 BW₆₆ = 2009 QB₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	262.49705	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17657334	ω	144.20892	-0.47967140
<i>a</i>	3.1466804	Ω	334.38480	+0.78208511
<i>e</i>	0.1078732	<i>i</i>	5.28750	+0.39781683
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.6-	0.3+	2006 02 04	704	0.3+	0.6+	2009 09 20	G96	0.7+	0.2-
2006 01 23	691	0.6+	0.0	2006 02 04	704	0.0	1.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.2-
2006 01 23	691	0.4+	0.4-	2006 02 04	704	0.4+	0.8+	2009 09 20	G96	0.6+	0.1-
2006 01 27	G96	0.2+	0.3-	2006 02 04	704	0.8+	0.8-	2009 10 09	291	0.3-	0.2-
2006 01 27	G96	0.1-	0.2-	2006 02 07	691	0.2-	0.2-	2009 10 09	291	0.0	0.1+
2006 01 27	G96	0.0	0.2-	2006 02 07	691	0.1-	0.1-	2009 10 09	291	0.2-	0.0
2006 01 27	G96	0.2+	0.3-	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.6-	0.1-
2006 01 31	691	1.0-	0.3+	2009 08 16	691	0.4-	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.4-
2006 01 31	691	0.4+	0.1-	2009 08 16	691	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1-
2006 01 31	691	0.3+	0.2-	2009 08 16	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2-	0.3-
2006 02 02	703	0.6-	1.3+	2009 08 28	691	0.3-	0.2+	2009 11 17	G96	0.6+	0.0
2006 02 02	703	1.0-	0.3-	2009 08 28	691	0.4-	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.4-
2006 02 02	703	1.3-	0.0	2009 08 28	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2006 02 02	703	1.5+	0.6+	2009 09 20	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	G96	0.6+	0.4-

2006 BZ₆₉ = 2009 WY₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.90157	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20918304	ω	313.93364	+0.69357535
<i>a</i>	2.8105095	Ω	91.74556	+0.69029820
<i>e</i>	0.0440909	<i>i</i>	6.82429	+0.20601367
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.5+	0.4-	2006 01 31	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2006 01 23	691	0.0	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.5-	0.4-
2006 01 23	691	0.2-	0.1-	2006 02 04	691	0.3-	0.2+	2009 11 22	691	0.3+	0.8+
2006 01 27	691	0.1-	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2006 01 27	691	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.5+	0.5-	2009 11 26	691	0.5+	0.2-
2006 01 27	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.2-	2009 11 26	691	0.1-	0.3+
2006 01 31	691	0.5-	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.2-	2009 11 26	691	0.0	0.2-

2006 BU₇₀ = 2009 VW₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.02595	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21301892	ω	294.64529	+0.99601152
<i>a</i>	2.7766679	Ω	65.73745	+0.04310038
<i>e</i>	0.1313332	<i>i</i>	5.60812	-0.07812431
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.1-	0.1+	2006 02 04	691	0.3-	0.2-	2007 05 10	691	0.2-	0.3-
2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2006 02 04	691	0.1-	0.2-	2009 11 09	691	0.1+	0.2-
2006 01 23	691	0.2-	0.2+	2006 02 04	691	0.6+	0.1-	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2006 01 27	691	0.2+	0.1+	2007 03 15	G96	0.8+	0.3+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2006 01 27	691	0.1-	0.4+	2007 03 15	G96	0.0	0.5+	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2006 01 27	691	0.1+	0.5+	2007 03 15	G96	0.2-	0.4+	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2006 01 31	691	0.2-	0.5-	2007 03 15	G96	0.9-	0.4+	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2006 01 31	691	0.1-	0.1-	2007 05 10	691	0.1-	0.1-				
2006 01 31	691	0.1-	0.1-	2007 05 10	691	0.2+	0.2-				

2006 BU₇₅ = 2009 WS₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	355.71867	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21693511	ω 330.28704	+0.21032696	−0.97243123	
<i>a</i>	2.7431495	Ω 107.41662	+0.91648170	+0.16026594	
<i>e</i>	0.1388708	<i>i</i> 6.05807	+0.34032906	+0.16938812	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.5−	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2006 01 23	691	0.3+	0.2−	2006 02 04	691	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2006 01 27	691	0.1+	0.0	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.3+
2006 01 27	691	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.8−	0.9−	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+
2006 01 27	691	0.0	0.1−	2009 11 20	J75	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	J75	0.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.0	0.4+
2006 01 31	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+				

2006 BN₇₆ = 2004 TZ₃₃₇ = 2009 RA₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	333.84788	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19677177	ω 36.92226	+0.29356602	−0.95566885	
<i>a</i>	2.9274817	Ω 36.02197	+0.86756802	+0.25637332	
<i>e</i>	0.0902254	<i>i</i> 2.21373	+0.40142836	+0.14480942	
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2004 10 12	691	0.2+	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.6+	0.2−
2004 10 12	691	0.1+	0.3−	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.8+	0.2+
2004 10 12	691	0.2+	0.4−	2009 09 15	691	0.5−	0.1+	2009 10 27	G96	0.4−	0.1−
2004 10 15	G96	0.5+	0.3−	2009 09 15	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3+
2004 10 15	G96	0.0	0.6−	2009 09 15	691	0.3−	0.3+	2009 10 27	G96	0.9+	0.3−
2004 10 15	G96	0.1+	0.7−	2009 09 27	691	0.1+	0.5+	2009 11 11	G96	0.6−	0.3+
2004 10 15	G96	0.8−	0.4−	2009 09 27	691	0.6−	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 11	G96	0.6−	0.1−
2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.7−	2009 11 18	G96	0.1+	0.4+
2006 01 28	G96	0.3−	0.6−	2009 10 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2006 01 28	G96	0.8−	0.8−	2009 10 14	G96	0.2+	0.7−	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2006 01 28	G96	0.3+	0.5−	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.3+
2006 01 28	G96	0.2−	0.7−	2009 10 14	G96	0.1+	0.0				
2006 01 31	691	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0				

2006 BY₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	256.79086	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18493259	ω 171.04188	−0.96425753	−0.26417046	
<i>a</i>	3.0511280	Ω 353.52978	+0.23042199	−0.79777338	
<i>e</i>	0.0831780	<i>i</i> 10.49605	+0.13081716	−0.54200702	
<i>P</i>	5.33	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.3−	0.1+	2006 03 04	G96	0.4−	0.1−	2009 10 27	G96	0.5−	0.0
2006 01 23	691	0.2+	0.3−	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2006 01 23	691	0.4+	0.1−	2006 03 04	G96	0.3−	0.2−	2009 10 27	G96	0.3−	0.2+
2006 01 28	691	0.1−	0.1−	2006 03 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.9−	0.1+
2006 01 28	691	0.1−	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2006 01 28	691	0.1+	0.3+	2006 03 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2006 03 04	691	0.0	0.3+	2006 03 29	691	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2006 03 04	691	0.1−	0.0	2006 03 29	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.8+	0.8−
2006 03 04	691	0.4+	0.0	2006 03 29	691	0.1−	0.0				
2006 03 04	G96	0.5−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.2+				

2006 BZ₈₆ = 2009 WD₂₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	27.23629	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21401900	ω 292.93048	+0.66597307	−0.74153207	
<i>a</i>	2.7680111	Ω 115.05339	+0.71308319	+0.60080933	
<i>e</i>	0.0730344	<i>i</i> 5.14900	+0.21907128	+0.29859392	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2006 01 25	691	0.2+	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	1.0+	0.6−
2006 01 25	691	0.3+	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	G96	0.6+	0.1−
2006 01 25	691	0.3+	0.3+	2006 02 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.5−
2006 01 28	G96	0.6−	0.5−	2006 02 07	G96	1.2+	0.8−	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2006 01 28	G96	0.9−	0.1−	2006 02 07	G96	0.1−	0.5−	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2006 01 28	G96	0.7−	0.7−	2006 02 07	G96	0.0	0.6−	2009 11 27	691	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.8−	0.6−	2006 02 07	G96	0.7−	0.1−	2009 11 27	691	0.2+	0.2+
2006 02 03	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2006 02 03	691	0.3−	0.4+	2009 11 19	691	0.2−	0.2+				
2006 02 03	691	0.1−	0.3−	2009 11 19	691	0.1−	0.1−				

2006 BE₈₇ = 2009 WX₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	354.76544	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20880687	ω 345.04361	+0.29612485	−0.95267623	
<i>a</i>	2.8138841	Ω 87.69479	+0.88323834	+0.24574625	
<i>e</i>	0.0849192	<i>i</i> 3.94184	+0.36359334	+0.17893233	
<i>P</i>	4.72	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	691	0.4+	0.2−	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 10 14	691	0.0	0.2+	2006 01 31	691	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2004 10 14	691	0.4−	0.0	2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.1−	0.1−	2006 02 03	691	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
2006 01 25	691	0.1+	0.3−	2006 02 03	691	0.4−	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2006 01 25	691	0.3−	0.2+	2006 02 03	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2006 01 27	691	0.3+	0.2+	2006 02 04	691	0.2+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2006 01 27	691	0.3+	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2006 01 27	691	0.1+	0.2+	2006 02 04	691	0.0	0.1+				

2006 BA₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

			MPC		
<i>M</i>	25.87464	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17701429	ω 228.36700	+0.98678742	+0.02791187	
<i>a</i>	3.1414525	Ω 129.39902	+0.01625528	+0.96302323	
<i>e</i>	0.1295648	<i>i</i> 11.91931	−0.16120281	+0.26796862	
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	568	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.3−	0.3+	2009 09 24	703	0.5+	0.8+
2005 10 24	568	0.1+	0.0	2006 02 04	691	0.0	0.1−	2009 09 24	703	0.1+	0.6+
2005 10 24	568	0.1+	0.0	2006 02 04	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	703	0.4−	0.3+
2006 01 25	691	0.0	0.3−	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.1−	0.0
2006 01 25	691	0.1+	0.2−	2006 02 24	691	0.0	0.0	2009 10 16	703	0.7+	0.8+
2006 01 25	691	0.6+	0.3−	2006 02 24	691	0.2−	0.1−	2009 10 16	703	0.4+	0.9+
2006 01 28	G96	0.1+	0.4−	2006 02 24	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	703	1.3−	0.3−
2006 01 28	G96	0.4−	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.0	2009 10 23	703	(1.9−	2.0−)
2006 01 28	G96	0.9−	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	703	0.9−	1.1−
2006 01 28	G96	0.2−	0.4−	2006 03 05	691	0.2+	0.5−	2009 10 23	703	0.5+	1.4−
2006 01 31	691	0.1−	0.2+	2009 09 24	703	0.4+	0.6−				
2006 01 31	691	0.1−	0.4+	2009 09 24	703	0.0	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165513

2006 BS₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.00551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21060400	ω	116.14461	-0.09848143	-0.99478206
<i>a</i>	2.7978535	Ω	339.45476	+0.88376554	-0.07511933
<i>e</i>	0.0342587	<i>i</i>	4.35457	+0.45744931	-0.06903429
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.2-	0.9+	2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2006 03 05	691	0.2-	0.1+
1994 09 08	691	0.5-	0.6+	2006 01 31	691	0.2-	0.2+	2006 03 05	691	0.0	0.3+
1994 09 08	691	0.4-	0.7+	2006 01 31	691	0.3+	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.1+
2006 01 25	691	0.3-	0.3+	2006 02 04	691	0.2-	0.1+	2006 03 05	G96	0.0	0.5+
2006 01 25	691	0.2-	0.2+	2006 02 04	691	0.0	0.3+	2006 03 05	G96	0.1-	0.6+
2006 01 25	691	0.3-	0.3+	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.4+	0.5+
2006 01 25	691	0.7+	0.3-	2006 02 25	G96	0.1+	0.1-	2006 03 05	G96	0.2+	0.2+
2006 01 25	691	0.2+	0.2-	2006 02 25	G96	0.1-	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.3-	2006 02 25	G96	0.4-	0.1-	2009 11 22	691	0.1-	0.0
2006 01 27	G96	0.2-	0.5-	2006 02 25	G96	0.2-	0.2+	2009 11 22	691	0.1-	0.1-
2006 01 27	G96	0.5-	0.8-	2006 03 03	691	0.6+	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.1-
2006 01 27	G96	0.6-	0.5-	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2006 01 27	G96	0.2+	1.0-	2006 03 03	691	0.1-	0.1-	2009 11 26	691	0.2+	0.2-

2006 BP₉₁ = 2009 WY₁₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.10301		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18671507	ω	73.36242	+0.98877770	+0.14761386
<i>a</i>	3.0316785	Ω	278.14447	-0.14439038	+0.90476491
<i>e</i>	0.1296651	<i>i</i>	1.33110	-0.03834154	+0.39951295
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.1-	1.1-	2006 02 04	G96	0.8+	0.4+	2009 09 21	G96	0.2+	0.2-
2000 01 08	691	0.0	0.3-	2006 02 04	G96	1.0+	0.2+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-
2000 01 08	691	0.2+	0.1-	2006 02 04	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	691	0.5-	0.3-
2001 04 16	645	0.1-	0.2+	2006 02 04	G96	0.1-	0.5-	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.5-	0.2+	2009 11 09	691	0.4-	0.0
2003 10 01	291	0.4-	0.8+	2007 04 19	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2003 10 01	291	0.1-	0.8+	2007 04 19	G96	0.6-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2003 10 01	291	0.2-	0.5+	2007 04 19	G96	0.1-	0.4-	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2006 01 26	691	0.2-	0.1+	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.1-
2006 01 26	691	0.0	0.1-	2007 05 12	G96	0.1+	0.2-	2009 11 26	G96	0.1+	0.4-
2006 01 26	691	0.4+	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2-
2006 01 28	G96	0.7+	0.2-	2007 05 12	G96	0.0	0.3-	2009 11 26	G96	0.1-	0.2-
2006 01 28	G96	0.1+	0.6-	2008 10 02	G96	0.3+	0.4+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1-
2006 01 28	G96	0.0	0.2-	2008 10 02	G96	0.8+	0.6-	2009 11 27	691	0.6-	0.3+
2006 01 28	G96	0.5+	0.5-	2008 10 02	G96	0.2+	0.2-	2009 11 27	691	0.4+	0.4+
2006 01 30	691	0.2+	0.6+	2008 10 02	G96	0.2+	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.4+
2006 01 30	691	0.5+	0.2+	2009 09 21	G96	0.4+	0.1-				
2006 01 30	691	0.3+	0.6+	2009 09 21	G96	0.6+	0.2-				

2006 BO₉₉ = 2009 WL₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.63765		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21328267	ω	333.51976	+0.34360454	-0.93539159
<i>a</i>	2.7743782	Ω	96.28791	+0.87584065	+0.28708469
<i>e</i>	0.0801764	<i>i</i>	4.82099	+0.33887916	+0.20645811
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.0	0.0	2006 01 26	703	0.1-	0.3-	2007 05 12	691	0.3-	0.5+
1996 01 14	691	0.2+	0.0	2006 01 26	703	1.1+	0.6-	2009 09 30	G96	0.1+	0.4+
1996 01 14	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	703	(2.5-	0.8+)	2009 09 30	G96	0.7+	0.4+
2000 12 17	691	0.5-	0.5-	2006 01 26	703	(1.9-	0.9+)	2009 09 30	G96	0.6+	0.2+
2000 12 17	691	0.3-	0.5-	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.4+

2000 12 17	691	0.2-	0.6-	2006 02 04	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.9+	0.1-
2006 01 20	691	0.2+	0.5+	2006 02 04	691	0.1+	0.4-	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2006 01 20	691	0.8+	0.0	2007 04 24	691	0.2+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2006 01 20	691	0.0	0.4+	2007 04 24	691	0.7-	0.4-	2009 11 16	G96	0.5+	0.3+
2006 01 25	691	0.1-	0.1+	2007 04 24	691	0.3+	0.2-	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2006 01 25	691	0.0	0.2-	2007 05 12	691	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.4-	0.1+
2006 01 25	691	0.1-	0.1+	2007 05 12	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.6-	0.1+

2006 BK₁₀₂ = 2009 UQ₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.41599		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21132726	ω	228.48462	+0.64137627	-0.76722595
<i>a</i>	2.7914662	Ω	181.62168	+0.71313447	+0.59659352
<i>e</i>	0.2088177	<i>i</i>	1.84004	+0.28297654	+0.23545809
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	G96	0.1-	0.3-	2009 10 14	703	1.2+	0.1+	2009 11 11	J75	0.1+	0.0
2006 01 23	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.2+	0.6+	2009 11 11	J75	(1.1+	1.5-)
2006 01 23	G96	0.5+	0.0	2009 10 14	703	0.7-	0.3+	2009 11 18	704	0.2-	0.6+
2006 01 23	G96	0.2+	0.7+	2009 10 21	703	0.4+	0.2-	2009 11 18	704	0.6+	0.5+
2006 01 30	691	0.3-	0.1+	2009 10 21	703	1.0-	0.9+	2009 11 18	704	0.6-	1.3+
2006 01 30	691	0.4+	0.2-	2009 10 21	703	0.3+	0.1+	2009 11 18	704	0.5-	0.8+
2006 01 30	691	0.3+	0.2-	2009 10 21	703	0.6-	0.3-	2009 11 18	704	0.2-	0.3+
2006 02 03	691	0.3-	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.4-	1.4-
2006 02 03	691	0.8-	0.0	2009 10 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	703	0.6-	0.5-
2006 02 03	691	0.2-	0.3+	2009 10 26	691	0.3-	0.1-	2009 11 23	703	1.3-	0.3-
2006 02 04	G96	0.2-	0.4-	2009 11 08	703	0.1+	0.4-	2009 11 23	703	0.2-	0.6-
2006 02 04	G96	0.2+	0.3-	2009 11 08	703	0.5+	0.1-	2009 11 23	703	0.2+	0.8-
2006 02 04	G96	0.1+	0.6-	2009 11 08	703	0.8+	1.2-	2009 11 24	G96	0.5+	0.3-
2006 02 04	G96	0.6+	0.2-	2009 11 08	703	0.3+	0.7+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-
2006 02 07	691	0.2-	0.3+	2009 11 10	J75	0.9+	0.7-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2006 02 07	691	0.5+	0.1-	2009 11 10	J75	0.3+	0.6-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2006 02 07	691	0.4+	0.2-	2009 11 10	J75	0.4+	0.2+				
2009 10 14	703	0.5+	0.5+	2009 11 11	J75	0.1+	0.0				

2006 BY₁₀₂ = 2009 WO₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.86140		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19394619	ω	183.60002	+0.96170331	+0.27341566
<i>a</i>	2.9558465	Ω	160.49933	-0.25001265	+0.90383590
<i>e</i>	0.0249031	<i>i</i>	3.30614	-0.11234065	+0.32912694
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	G96	0.2-	0.1-	2006 02 07	691	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.3-	0.1+
2006 01 23	G96	0.5-	0.2-	2006 02 07	691	0.6+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2006 01 23	G96	0.4-	0.6+	2007 04 22	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.7+	0.0
2006 01 23	G96	0.7-	0.2-	2007 04 22	691	0.0	0.1-	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+
2006 01 30	691	0.1-	0.2-	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.4-
2006 01 30	691	0.1-	0.0	2007 05 12	G96	0.3-	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2006 01 30	691	0.3+	0.4-	2007 05 12	G96	0.2-	0.3-	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2006 02 03	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.4+	0.3+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2006 02 03	691	0.2-	0.3+	2007 05 12	G96	0.2-	0.3-	2009 11 19	G96	0.5+	0.0
2006 02 03	691	0.3+	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.0				
2006 02 07	691	0.2-	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.5-				

2006 BV₁₀₇ = 2009 SC₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	0.00938		(2000.0)	P	Q
n	0.18212522	ω	46.81945	+0.94384924	-0.32745893
a	3.0824023	Ω	332.20959	+0.26926898	+0.83931070
e	0.1483594	i	5.39167	+0.19142318	+0.43396797
P	5.41	H	16.2	G 0.15	U 3

M.P.O. 165514

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20 645 0.0 0.1+	2006 02 04 703 0.8- 0.8+	2009 09 17 G96 0.2+ 0.0
2001 02 20 645 0.1+ 0.1+	2006 02 04 703 1.2- 1.0-	2009 09 17 G96 0.1+ 0.3-
2006 01 25 691 0.3+ 0.1-	2006 02 04 703 (2.4- 1.4+)	2009 09 17 G96 0.5+ 0.2-
2006 01 25 691 0.2+ 0.1+	2006 02 07 691 0.0 0.1-	2009 09 20 G96 0.2- 0.1-
2006 01 25 691 0.2+ 0.1+	2006 02 07 691 0.0 0.2-	2009 09 20 G96 0.1+ 0.2-
2006 01 30 691 0.0 0.1+	2006 02 07 691 0.1+ 0.6-	2009 09 20 G96 0.0 0.1+
2006 01 30 691 0.3+ 0.3+	2009 08 16 691 0.1- 0.1-	2009 09 20 G96 0.1- 0.3+
2006 01 30 691 0.0 0.6+	2009 08 16 691 0.0 0.0	2009 09 27 703 0.7+ 0.7+
2006 02 03 703 0.5- 0.4-	2009 08 16 691 0.0 0.3+	2009 09 27 703 0.1+ 0.6-
2006 02 03 703 0.9- 0.3-	2009 08 28 691 0.0 0.2+	2009 09 27 703 0.8+ 0.0
2006 02 03 703 0.7- 0.5-	2009 08 28 691 0.4- 0.1+	2009 09 27 703 0.3+ 1.0+
2006 02 03 703 (2.2- 0.7-)	2009 08 28 691 0.5- 0.1+	
2006 02 04 703 (1.7- 0.5-)	2009 09 17 G96 0.1- 0.0	

2006 BH₁₀₈ = 2009 WY₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	127.70342	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17964474	ω 189.23393	+0.13571258	+0.98986267
<i>a</i>	3.1107113	Ω 88.57404	-0.90629876	+0.14111128
<i>e</i>	0.1614330	<i>i</i> 2.40104	-0.40025573	+0.01610930
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20 645 0.0 0.0	2006 01 30 691 0.1+ 0.0	2007 03 26 G96 0.2+ 0.5+
2001 02 20 645 0.1- 0.1-	2006 01 30 691 0.4- 0.2+	2009 11 17 G96 0.3+ 0.4-
2003 09 30 691 0.3- 0.1+	2006 01 30 691 0.2+ 0.2+	2009 11 17 G96 0.5- 0.3-
2003 09 30 691 0.3- 0.2-	2006 02 07 691 0.2- 0.3+	2009 11 17 G96 0.1- 0.3-
2003 09 30 691 0.3- 0.1-	2006 02 07 691 0.4+ 0.4+	2009 11 17 G96 0.3+ 0.1+
2003 10 19 691 0.1- 0.5+	2006 02 07 691 0.3- 0.3-	2009 11 17 G96 0.5- 0.2+
2003 10 19 691 0.3+ 0.2-	2006 02 07 G96 1.3- 0.5-	2009 11 17 G96 0.1- 0.4-
2003 10 19 691 0.1+ 0.3+	2006 02 07 G96 0.5- 0.4+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.0
2003 11 16 645 0.0 0.0	2006 02 07 G96 0.5- 0.3-	2009 11 23 G96 0.1+ 0.2-
2003 11 16 645 0.1+ 0.1-	2006 02 07 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 23 G96 0.3- 0.1-
2006 01 25 691 0.4+ 0.3-	2007 03 26 G96 0.3- 0.1-	2009 11 23 G96 0.3+ 0.0
2006 01 25 691 0.2+ 0.1+	2007 03 26 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 23 G96 0.1+ 0.3-
2006 01 25 691 0.6+ 0.1+	2007 03 26 G96 0.1+ 0.2-	

2006 BW₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.18748	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21059269	ω 40.70504	-0.15522944	-0.98777470
<i>a</i>	2.7979537	Ω 58.22963	+0.90193622	-0.14762226
<i>e</i>	0.0278433	<i>i</i> 0.96490	+0.40300730	-0.05008805
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 07 G96 0.4- 0.2-	2006 01 30 691 0.1+ 0.1+	2006 02 25 G96 0.7+ 0.1-
2006 01 07 G96 0.8+ 0.1-	2006 02 06 G96 0.6- 0.2-	2006 02 25 G96 0.4+ 0.2-
2006 01 07 G96 0.1- 0.0	2006 02 06 G96 0.2- 0.4+	2009 11 20 691 0.1- 0.2+
2006 01 07 G96 0.5- 0.2+	2006 02 06 G96 0.1- 0.1-	2009 11 20 691 0.0 0.3+
2006 01 26 G96 0.2+ 0.4-	2006 02 06 G96 0.4- 0.7-	2009 11 20 691 0.3+ 0.1-
2006 01 26 G96 0.4+ 0.5-	2006 02 07 691 0.3+ 0.1+	2009 11 24 691 0.5- 0.1+
2006 01 26 G96 0.1- 0.8-	2006 02 07 691 0.0 0.0	2009 11 24 691 0.0 0.3-
2006 01 26 G96 0.4- 0.8-	2006 02 07 691 0.4- 0.5+	2009 11 24 691 0.3+ 0.2-
2006 01 30 691 0.1+ 0.1+	2006 02 25 G96 0.1+ 0.4+	
2006 01 30 691 0.2- 0.1-	2006 02 25 G96 0.3+ 0.3+	

2006 BA₁₃₄ = 2009 QX₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	260.88912	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17913980	ω 136.32546	-0.62624333	-0.77956548
<i>a</i>	3.1165540	Ω 352.42935	+0.69319683	-0.55099291
<i>e</i>	0.1134206	<i>i</i> 4.28594	+0.35678767	-0.29779938
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 02 691 0.1- 0.6-	2006 02 04 704 0.8+ 0.1+	2009 08 27 691 0.1- 0.0
1995 02 02 691 0.4- 0.3-	2006 02 04 691 0.2+ 0.2+	2009 08 27 691 0.3- 0.3+
1995 02 02 691 0.1- 0.1-	2006 02 04 691 0.2- 0.2-	2009 08 27 691 0.2+ 0.1+
2006 01 27 691 0.1- 0.0	2006 02 04 704 0.1+ 0.2-	2009 09 16 G96 0.0 0.3-
2006 01 27 691 0.2- 0.1-	2006 02 04 704 0.3+ 0.3-	2009 09 16 G96 0.4+ 0.3-
2006 01 27 691 0.2+ 0.0	2006 02 04 691 0.1+ 0.3+	2009 09 16 G96 0.4+ 0.0
2006 01 30 691 0.1- 0.1-	2006 02 07 691 0.2+ 0.3+	2009 09 16 G96 0.4- 0.2-
2006 01 30 691 0.1- 0.1-	2006 02 07 691 0.3+ 0.1+	2009 10 18 G96 0.4+ 0.1-
2006 01 30 691 0.9- 0.8+	2006 02 07 691 0.1+ 0.1+	2009 10 18 G96 0.3+ 0.1-
2006 01 31 691 0.0 0.2-	2006 02 07 G96 0.2- 0.7-	2009 10 18 G96 0.2+ 0.3-
2006 01 31 691 0.2- 0.1-	2006 02 07 G96 0.4- 0.6-	2009 10 18 G96 0.0 0.1+
2006 01 31 691 0.2- 0.0	2006 02 07 G96 0.5- 0.6+	2009 10 25 G96 0.3- 0.4-
2006 02 03 691 0.1- 0.2+	2006 02 07 G96 0.2+ 0.7-	2009 10 25 G96 0.2+ 0.0
2006 02 03 691 0.1+ 0.2+	2006 02 24 691 0.3+ 0.0	2009 10 25 G96 0.0 0.0
2006 02 03 691 0.2+ 0.2+	2006 02 24 691 0.4+ 0.3-	2009 10 25 G96 0.2- 0.1-
2006 02 04 704 0.2- 0.1+	2006 02 24 691 0.4+ 0.2-	

2006 BW₁₄₃ = 2009 WS₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	282.37725	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21315559	ω 262.76948	-0.98145599	-0.12064425
<i>a</i>	2.7754808	Ω 270.22018	+0.17079846	-0.90316041
<i>e</i>	0.2373355	<i>i</i> 8.56673	-0.08701736	-0.41200271
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 22 699 1.1- 0.3-	2006 01 28 699 0.7+ 0.5-	2009 11 11 691 0.1- 0.1+
2006 01 22 699 0.7+ 0.1-	2006 01 30 703 0.5- 0.3-	2009 11 19 691 0.2+ 0.2-
2006 01 22 699 0.9+ 0.5+	2006 01 30 703 0.5- 0.3+	2009 11 19 691 0.2- 0.1+
2006 01 22 699 1.1+ 0.4+	2006 01 30 703 0.0 0.2+	2009 11 19 691 0.2- 0.0
2006 01 27 G96 0.1+ 0.0	2006 01 30 703 1.1+ 0.3+	2009 11 23 691 0.2+ 0.2+
2006 01 27 G96 0.3- 0.2-	2006 02 07 703 0.5- 0.9+	2009 11 23 691 0.1+ 0.3+
2006 01 27 G96 0.1- 0.0	2006 02 07 703 0.4+ 0.6-	2009 11 23 691 1.0+ 0.6-
2006 01 27 G96 0.3- 0.1+	2006 02 07 703 0.3- 0.1-	2009 11 27 691 0.3- 0.5-
2006 01 28 699 0.4- 0.9+	2006 02 07 703 0.6- 0.2-	2009 11 27 691 0.1- 0.2+
2006 01 28 699 (2.2+ 0.8+)	2009 11 11 691 0.2- 0.1-	2009 11 27 691 0.4- 0.3+
2006 01 28 699 0.4- 1.3-	2009 11 11 691 0.0 0.2+	

2006 BW₁₄₈ = 2009 WY₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.70202	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21754298	ω 34.60853	-0.19146133	-0.98045489
<i>a</i>	2.7380372	Ω 66.46665	+0.88898170	-0.19278450
<i>e</i>	0.0456063	<i>i</i> 2.83119	+0.41599771	-0.03927258
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 18 691 0.0 0.6-	2006 02 07 G96 0.3+ 0.6-	2009 10 30 G96 0.7+ 0.0
2000 12 18 691 0.1+ 0.6-	2007 04 14 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 08 691 0.2- 0.2+
2000 12 18 691 0.1+ 0.7-	2007 04 14 G96 0.2- 0.1-	2009 11 08 691 0.5+ 0.0
2006 01 23 691 0.1+ 0.2+	2007 04 14 G96 0.3+ 0.4-	2009 11 08 691 0.4- 0.2+
2006 01 23 691 0.2+ 0.0	2007 04 14 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 16 691 1.0- 0.2+
2006 01 23 691 0.3+ 0.1-	2007 05 10 691 0.2- 0.0	2009 11 16 691 0.8- 0.4+
2006 01 27 699 0.1+ 0.7+	2007 05 10 691 0.2- 0.1-	2009 11 16 691 0.5- 0.1+
2006 01 27 699 0.5- 0.8+	2007 05 10 691 0.0 0.1-	2009 11 20 691 0.1- 0.0
2006 01 27 699 0.2+ 0.2+	2008 09 06 703 0.5+ 0.5-	2009 11 20 691 0.5- 0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165515

2006 01 27	699	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	1.8+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2006 02 02	703	0.6+	0.0	2008 09 06	703	0.7−	0.4+	2009 11 23	114	1.0+	0.1−
2006 02 02	703	0.3−	0.4+	2008 09 06	703	1.0+	1.1+	2009 11 23	114	0.9+	0.2−
2006 02 02	703	0.8−	0.8−	2008 10 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 23	114	0.2−	0.1−
2006 02 02	703	(0.3+	1.6−)	2008 10 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 23	114	1.1+	0.1−
2006 02 03	691	0.1−	0.1+	2008 10 28	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	114	0.0	0.5−
2006 02 03	691	0.0	0.2+	2008 10 28	G96	0.9−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 02 03	691	0.3+	0.3−	2009 09 20	G96	0.5+	0.3−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2006 02 07	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2006 02 07	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.2+	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2006 02 07	691	0.1−	0.4+	2009 09 20	G96	1.3+	0.7−	2009 11 27	G96	0.7+	0.2+
2006 02 07	G96	0.4+	0.0	2009 10 30	G96	0.0	0.4+	2009 11 27	G96	0.8+	0.1+
2006 02 07	G96	0.0	0.3−	2009 10 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.9+	0.0
2006 02 07	G96	0.6−	0.1−	2009 10 30	G96	1.4+	0.4+	2009 11 27	G96	0.6+	0.1−

2006 BR₁₅₁ = 2009 WZ₁₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
M 350.31794				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.19812980	<i>ω</i>	341.72915					+0.35967695		−0.93148436	
<i>a</i>	2.9140893	<i>Ω</i>	87.16185					+0.86274134		+0.30975259	
<i>e</i>	0.0356629	<i>i</i>	3.12755					+0.35540100		+0.19076222	
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	16.4					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1+	0.2−	2006 01 25	691	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−
1994 10 31	691	0.3−	0.3−	2006 01 31	691	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
1994 10 31	691	0.1+	0.1−	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.3−	0.2−
2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2004 10 04	691	0.1+	0.4−	2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2004 10 04	691	0.1−	0.7+	2006 02 04	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	703	0.1−	0.8−
2004 11 03	691	0.3−	0.2+	2006 02 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	703	(0.0	1.8−)
2004 11 03	691	0.4+	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.6−	1.0−
2004 11 03	691	0.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	703	0.5+	1.2+
2004 12 12	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.4−	0.5−
2004 12 12	691	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.3−	0.0	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2004 12 12	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2006 01 25	691	0.1+	0.3−	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 01 25	691	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.3−	0.4+				

2006 BJ₁₅₄ = 2009 WC₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
M 200.54050				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.19192613	<i>ω</i>	104.41276					−0.65677881		+0.75101626	
<i>a</i>	2.9765509	<i>Ω</i>	124.32623					−0.71968002		−0.59736152	
<i>e</i>	0.0535227	<i>i</i>	4.71909					−0.22517161		−0.28130728	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.0					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	691	0.5−	0.0	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2001 03 04	691	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.2−	0.1+	2007 06 21	G96	0.1+	0.1+
2001 03 04	691	0.4+	0.1−	2006 02 20	691	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2006 01 25	691	0.3−	0.0	2006 02 20	691	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2006 01 25	691	0.1+	0.2−	2006 02 20	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2006 01 25	691	0.3−	0.3−	2006 02 22	704	(1.8+	0.4+)	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2006 01 31	691	0.1+	0.0	2006 02 22	704	1.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.0	2006 02 22	704	(1.5+	0.0)	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2006 01 31	691	0.1−	0.1+	2007 06 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2006 02 04	691	0.1+	0.0	2007 06 21	G96	0.4−	0.2−				

2006 BJ₁₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
M 10.81910				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.20894557	<i>ω</i>	120.63285					+0.47494765		−0.87798904	
<i>a</i>	2.8126386	<i>Ω</i>	300.89480					+0.78173075		+0.45206914	
<i>e</i>	0.1455333	<i>i</i>	3.98707					+0.40413088		+0.15738091	
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	17.1					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.0	0.2−	2006 02 25	691	0.4+	0.1+	2006 03 23	G96	0.5−	0.4+
2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 02 25	691	0.3+	0.3−	2006 03 23	G96	0.5−	0.0
2006 01 26	691	0.2+	0.6+	2006 03 03	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.0
2006 02 01	G96	0.3−	0.5−	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2006 02 01	G96	0.6−	0.5−	2006 03 03	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2006 02 01	G96	0.4−	0.4−	2006 03 03	G96	1.1−	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2006 02 01	G96	0.6−	0.7−	2006 03 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2006 02 25	691	0.1−	0.1−	2006 03 23	G96	0.2−	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−

2006 BJ₁₉₂ = 2009 WG₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
M 12.29348				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.22676926	<i>ω</i>	271.65317					+0.41675435		−0.90803625	
<i>a</i>	2.6632581	<i>Ω</i>	153.59014					+0.86722265		+0.38322696	
<i>e</i>	0.2569602	<i>i</i>	5.45208					+0.27247145		+0.16913682	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	17.0					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	691	0.1−	0.6+	2006 02 02	691	0.5+	0.1−	2009 11 17	703	0.6−	0.6+
2002 03 13	691	0.3+	0.5+	2006 02 02	691	0.8−	0.4+	2009 11 19	704	0.0	0.4+
2002 03 13	691	0.2+	0.5+	2006 02 03	691	0.3+	0.2−	2009 11 19	704	0.0	0.1+
2004 08 10	599	0.2−	0.8+	2006 02 03	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	704	0.1−	0.2+
2004 08 10	599	0.6−	0.6+	2006 02 03	691	0.0	0.3−	2009 11 20	704	0.5+	1.3+
2004 08 10	599	0.2−	0.3−	2006 02 04	G96	0.5−	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.2+
2004 08 10	599	0.4+	1.2+	2006 02 04	G96	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2006 02 04	G96	0.6−	0.0	2009 11 24	J75	0.7+	0.5+
2006 01 30	691	0.0	0.1−	2006 03 23	G96	0.2−	0.5+	2009 11 24	J75	0.1+	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2006 03 23	G96	0.5−	0.0	2009 11 24	J75	0.4+	0.1+
2006 02 01	G96	0.3−	0.3−	2006 03 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 27	G96	0.2−	0.4−
2006 02 01	G96	0.0	0.4−	2006 03 23	G96	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.1+	0.6−
2006 02 01	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	703	0.4−	0.6+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2006 02 01	G96	0.3−	0.3−	2009 11 17	703	0.1+	0.1+	2009 11 27	G96	0.1−	0.2−
2006 02 02	691	0.2+	0.4−	2009 11 17	703	1.1−	0.2−	2009 11 27	G96	0.0	0.0

2006 BG₂₁₇ = 2009 VR₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
M 347.34499				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.22016415	<i>ω</i>	6.00504					−0.11723934		−0.98973578	
<i>a</i>	2.7162619	<i>Ω</i>	90.74796					+0.90772012		−0.14017659	
<i>e</i>	0.0739269	<i>i</i>	4.68779					+0.40286365		+0.02781374	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.6					<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.6−	0.3+	2006 02 02	703	0.5+ 0.4+	2007 06 09	691	0.6−	0.2+	
2006 01 23	691	0.4−	0.4+	2006 02 02	703	(0.7− 1.9−)	2007 06 09	691	0.8+	0.2−	
2006 01 23	691	0.5−	0.3+	2006 02 02	703	0.1− 0.7−	2007 06 09	691	0.2−	0.2−	
2006 01 27	699	0.2+	0.1+	2006 02 02	703	0.8− 1.1−	2009 11 08	691	0.0	0.0	
2006 01 27	699	0.6−	0.8+	2006 02 03	691	0.4+	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2006 01 27	699	1.1−	0.9−	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.3−	0.2−
2006 01 27	699	(1.4+	3.4−)	2006 02 03	691	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.3+	0.2−	2006 02 07	691	0.5+	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2006 01 31	691	0.0	0.2−	2006 02 07	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2006 01 31	691	0.3+	0.0	2006 02 07	691	0.2+	0.4+				

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.98250	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22712058	ω	319.21393	+0.40806435 −0.90890406
<i>a</i>	2.6605110	Ω	106.54461	+0.85917654 +0.35051298
<i>e</i>	0.2101757	<i>i</i>	5.14050	+0.30870563 +0.22590720
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05 G96	0.1+	0.8−	2006 02 07 691	0.1−	0.1−	2009 11 18 704	0.5+	0.8+
2005 12 05 G96	0.1−	0.6−	2006 02 07 691	0.1+	0.2+	2009 11 19 691	0.4−	0.0
2005 12 05 G96	0.2+	0.4−	2006 02 07 691	0.0	0.2+	2009 11 19 691	0.0	0.2−
2005 12 05 G96	0.1−	0.7−	2009 11 16 G96	0.3+	0.2−	2009 11 19 691	0.1+	0.2+
2006 01 23 691	0.2−	0.2−	2009 11 16 G96	0.2+	0.4−	2009 11 19 691	0.1−	0.1−
2006 01 23 691	0.0	0.1+	2009 11 16 G96	0.4+	0.3−	2009 11 19 691	0.0	0.0
2006 01 23 691	0.1−	0.2+	2009 11 16 G96	0.7+	0.5−	2009 11 19 691	0.3−	0.1−
2006 01 31 691	0.0	0.2+	2009 11 18 691	0.1+	0.0	2009 11 23 691	0.1−	0.2−
2006 01 31 691	0.1+	0.1−	2009 11 18 691	0.0	0.1+	2009 11 23 691	0.1−	0.2−
2006 01 31 691	0.1+	0.1−	2009 11 18 704	1.4+	0.7+	2009 11 23 691	0.4−	0.0
2006 02 03 691	0.0	0.0	2009 11 18 704	1.2+	0.6+	2009 11 27 691	0.2+	0.1+
2006 02 03 691	0.2−	0.0	2009 11 18 691	0.1−	0.1+	2009 11 27 691	0.1−	0.0
2006 02 03 691	0.2+	0.1+	2009 11 18 704	0.8+	0.7+	2009 11 27 691	0.0	0.1+

2006 BA₂₄₈ = 2009 VF₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.30131	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20121940	ω	325.51794	+0.08356399 −0.99535480
<i>a</i>	2.8841831	Ω	119.64576	+0.92621516 +0.05988076
<i>e</i>	0.0370420	<i>i</i>	3.15354	+0.36761739 +0.07538641
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 11 10 691	0.2+	0.1+	2006 02 21 291	0.7+	0.9+	2009 11 09 G96	0.6+	0.1+
2004 11 10 691	0.1−	0.0	2006 02 24 691	0.1+	0.1−	2009 11 09 G96	0.4+	0.2+
2004 11 10 691	0.1−	0.2−	2006 02 24 691	0.1−	0.3−	2009 11 09 G96	1.0+	0.5−
2006 01 31 691	0.1−	0.0	2006 02 24 691	0.0	0.0	2009 11 09 G96	0.3+	0.0
2006 01 31 691	0.3−	0.0	2006 02 27 G96	0.4−	0.2−	2009 11 10 691	0.1−	0.0
2006 01 31 691	0.0	0.1+	2006 02 27 G96	0.0	0.0	2009 11 10 691	0.0	0.2+
2006 02 04 691	0.1+	0.0	2006 02 27 G96	0.1−	0.1−	2009 11 10 691	0.4−	0.1+
2006 02 04 691	0.2−	0.2−	2006 02 27 G96	0.3−	0.3−	2009 11 22 291	0.1−	0.1+
2006 02 04 691	0.5−	0.5+	2007 06 09 691	0.2+	0.2+	2009 11 22 291	0.2−	0.0
2006 02 20 691	0.2+	0.3−	2007 06 09 691	0.1−	0.1+	2009 11 22 291	0.1−	0.1+
2006 02 20 691	0.1−	0.1+	2007 06 09 691	0.2+	0.4+	2009 11 26 691	0.1+	0.0
2006 02 20 691	0.1+	0.0	2007 06 09 691	0.0	0.3+	2009 11 26 691	0.0	0.1+
2006 02 21 291	0.2+	0.3−	2007 06 09 691	0.2−	0.5−	2009 11 26 691	0.1+	0.2+
2006 02 21 291	0.2+	0.2−	2007 06 09 691	0.0	0.1+			

2006 BX₂₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	239.87674	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18019903	ω	198.41127	−0.99804310 +0.04400759
<i>a</i>	3.1043290	Ω	343.91595	−0.01350952 −0.84538822
<i>e</i>	0.0778080	<i>i</i>	9.22664	−0.06105290 −0.53233644
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23 G96	0.4+	0.0	2006 02 20 G96	0.1−	0.0	2006 04 07 691	0.0	0.0
2006 01 23 G96	0.1−	0.2−	2006 02 20 G96	0.1+	0.5+	2008 10 03 691	0.8−	0.0
2006 01 23 G96	0.1−	0.3+	2006 03 02 691	0.4+	0.0	2008 10 03 691	0.5+	0.9+
2006 01 23 G96	0.0	0.1+	2006 03 02 691	0.5+	0.0	2008 10 03 691	0.4−	0.5+
2006 02 07 G96	0.3+	0.1+	2006 03 02 691	0.4+	0.0	2009 11 08 703	1.2−	0.1+
2006 02 07 G96	0.1+	0.2−	2006 03 29 691	0.3−	0.2+	2009 11 08 703	0.1−	0.4+
2006 02 07 G96	0.0	0.2+	2006 03 29 691	0.1−	0.2+	2009 11 08 703	0.9+	0.4−
2006 02 07 G96	0.1−	0.2−	2006 03 29 691	0.2−	0.9+	2009 11 08 703	0.0	0.5+
2006 02 20 G96	0.1−	0.2+	2006 04 07 691	0.0	0.3−			
2006 02 20 G96	0.1+	0.0	2006 04 07 691	0.0	0.2+			

2006 BH₂₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	260.50147	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22390550	ω	220.56917	−0.86018124 +0.50973653
<i>a</i>	2.6859188	Ω	350.03947	−0.44065392 −0.75869142
<i>e</i>	0.1154888	<i>i</i>	5.31700	−0.25673403 −0.40565503
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 04 644	1.1+	0.1+	2002 04 15 644	0.8+	0.2+	2006 02 24 691	0.4+	0.1−
2002 04 04 644	0.5+	0.0	2006 01 30 691	0.1+	0.4−	2006 02 24 691	0.6+	0.5+
2002 04 04 644	0.4+	0.1−	2006 01 30 691	0.4−	0.2−	2006 03 04 691	0.2+	0.4+
2002 04 14 608	1.4−	0.5−	2006 01 30 691	0.5−	0.1−	2006 03 04 691	0.3−	0.3+
2002 04 14 608	1.2−	0.0	2006 02 07 691	0.2−	0.3−	2006 03 04 691	0.3−	0.3−
2002 04 14 608	1.4−	0.2+	2006 02 07 691	0.0	0.1+	2006 05 01 695	0.2+	0.3−
2002 04 15 644	0.4+	0.3−	2006 02 07 691	0.1+	0.1+	2006 05 01 695	0.0	0.3−
2002 04 15 644	0.5+	0.1+	2006 02 24 691	0.1+	0.1+			

2006 BP₂₇₈ = 2009 VS₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.62394	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18227762	ω	50.33871	+0.97053274 −0.22137932
<i>a</i>	3.0806840	Ω	322.17291	+0.14448261 +0.85069287
<i>e</i>	0.1091220	<i>i</i>	8.92737	+0.19284961 +0.47677336
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18 291	0.3+	0.1+	2006 02 04 G96	0.1−	0.1+	2009 10 16 703	0.7−	0.5−
2003 09 18 291	0.2−	0.1+	2006 02 04 691	0.3+	0.2−	2009 10 16 703	0.2−	0.4+
2003 09 18 291	0.2−	0.0	2006 02 24 G96	0.8−	0.4+	2009 10 26 703	0.5−	0.3−
2006 01 23 G96	0.6−	0.1+	2006 02 24 G96	0.6−	0.0	2009 10 26 703	0.2+	1.3+
2006 01 23 G96	0.0	0.2−	2006 02 24 G96	0.5−	0.3+	2009 10 26 703	0.4−	0.4+
2006 01 23 G96	0.2+	0.7−	2006 02 24 G96	0.2−	0.4−	2009 10 26 703	0.4+	0.4−
2006 01 23 G96	0.4+	0.6−	2009 09 30 G96	0.3+	0.1−	2009 11 11 A77	0.6+	0.5+
2006 02 04 691	0.0	0.5+	2009 09 30 G96	0.1+	0.1−	2009 11 11 A77	0.2+	0.5−
2006 02 04 G96	0.1+	0.1−	2009 09 30 G96	0.0	0.1−	2009 11 11 A77	0.3−	0.9+
2006 02 04 G96	0.0	0.5−	2009 09 30 G96	0.0	0.2−	2009 11 18 A77	0.6−	0.2−
2006 02 04 691	0.3+	0.2+	2009 10 16 703	(2.3+	1.0+)	2009 11 18 A77	0.4+	0.0
2006 02 04 G96	0.2+	0.0	2009 10 16 703	0.2+	0.2−	2009 11 18 A77	0.3+	0.8−

2006 BT₂₈₀ = 2009 WP₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.44814	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21562804	ω	60.37235	+0.69599781 −0.71780897
<i>a</i>	2.7542238	Ω	345.47415	+0.63087949 +0.62352423
<i>e</i>	0.0953986	<i>i</i>	4.19929	+0.34289666 +0.30978672
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 10 691	0.2+	0.1−	2006 02 07 G96	0.1−	0.1−	2009 11 11 691	0.2+	0.2+
2004 10 10 691	0.3−	0.4+	2006 02 07 G96	0.0	0.0	2009 11 19 691	0.2−	0.0
2004 10 10 691	0.2−	0.1+	2006 02 07 G96	0.5−	0.0	2009 11 19 691	0.3+	0.3−
2006 01 23 691	0.2+	0.7+	2006 02 07 G96	0.4−	0.3−	2009 11 19 691	0.3+	0.1+
2006 01 23 691	0.1+	0.3−	2009 10 26 691	0.4+	0.1+	2009 11 23 691	0.6−	0.3+
2006 01 23 691	0.5−	0.5−	2009 10 26 691	0.6+	0.1−	2009 11 23 691	0.0	0.3−
2006 01 31 691	0.2+	0.1−	2009 10 26 691	0.5−	1.1−	2009 11 23 691	0.2−	0.1+
2006 01 31 691	0.1+	0.2+	2009 11 11 691	0.2−	0.3+			
2006 01 31 691	0.4−	0.3+	2009 11 11 691	0.1+	0.2+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165517

2006 BX₂₈₀ = 2009 WO₁₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	330.62529		(2000.0)	P	Q
n	0.21713102	ω	56.91808	-0.51192440	-0.85649026
a	2.7414993	Ω	64.00977	+0.76164283	-0.48808579
e	0.1492384	i	4.21166	+0.39728277	-0.16791874
P	4.54	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.1-	0.1+	2006 02 20	691	0.2-	0.1-	2009 11 21	691	0.3+	0.1-
2006 01 23	691	0.1-	0.2+	2006 02 20	691	0.3-	0.6-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2006 01 23	691	0.3-	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2006 02 01	691	0.4+	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2006 02 01	691	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.0
2006 02 01	691	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-				
2006 02 20	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.2-				

2006 BS₂₈₃ = 2006 AT₈₈ = 2009 VB₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	57.90686		(2000.0)	P	Q		
n	0.18280658	ω	26.91175	+0.91189266	+0.39447314		
a	3.0747384	Ω	309.38985	-0.39800521	+0.78249123		
e	0.0696493	i	8.43193	-0.10021792	+0.48176594		
P	5.39	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	291	0.1+	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.3+	2009 11 10	A77	1.0+	0.3+
2003 10 02	291	0.2+	0.1-	2006 02 07	G96	0.3-	0.2+	2009 11 10	A77	0.4+	0.7+
2003 10 02	291	0.2-	0.1-	2006 02 07	G96	0.5-	0.5-	2009 11 10	A77	0.7+	0.1-
2006 01 05	G96	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.8-	0.3-	2009 11 11	A77	0.4+	0.8+
2006 01 05	G96	0.1-	0.1-	2006 02 07	G96	0.0	0.0	2009 11 11	A77	0.1+	0.6+
2006 01 05	G96	0.0	0.5-	2009 09 30	G96	0.1+	0.4-	2009 11 11	A77	0.7+	1.1+
2006 01 05	G96	0.3+	0.5-	2009 09 30	G96	0.6+	0.1-	2009 11 18	A77	0.5-	0.1-
2006 01 22	G96	0.3-	0.6-	2009 09 30	G96	0.0	0.4-	2009 11 18	A77	0.5-	0.9+
2006 01 22	G96	0.0	0.7-	2009 09 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	A77	0.5+	0.8-
2006 01 22	G96	0.5-	0.9-	2009 10 16	703	0.3+	0.7-	2009 11 19	A77	1.2-	0.3+
2006 01 22	G96	0.8-	0.1-	2009 10 16	703	1.0-	1.0-	2009 11 19	A77	1.0-	0.7+
2006 02 04	691	0.4+	0.4+	2009 10 16	703	0.1-	1.0-	2009 11 20	A77	0.0	0.6+
2006 02 04	691	0.0	0.1+	2009 10 16	703	0.4-	0.7-	2009 11 20	A77	0.8-	0.3-

2006 CS₅₇ = 2008 VX₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	355.40921		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26410174	ω	99.99411	-0.99419347	+0.09135450
a	2.4059608	Ω	85.26363	-0.10654914	-0.90966132
e	0.1395960	i	3.27110	+0.01505402	-0.40517976
P	3.73	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.5+	0.1+	2006 02 08	703	1.0-	0.2-	2008 11 07	G96	0.3-	0.1-
1995 04 23	691	0.5-	0.2-	2006 02 08	703	(4.1-	1.4-)	2008 11 19	G96	0.8+	0.0
1995 04 23	691	0.0	0.3+	2006 03 03	G96	0.2+	0.0	2008 11 19	G96	0.1-	0.0
2006 02 04	G96	0.5+	0.1-	2006 03 03	G96	0.0	0.0	2008 11 19	G96	0.5+	0.3+
2006 02 04	G96	0.3+	0.3-	2006 03 03	G96	0.3-	0.2+	2008 11 19	G96	0.5-	0.0
2006 02 04	G96	0.1-	0.1+	2006 03 03	G96	0.5+	0.4+	2008 12 05	G96	0.3-	0.1+
2006 02 04	G96	0.1+	0.3-	2006 05 05	G96	0.2-	0.2-	2008 12 05	G96	0.1-	0.0
2006 02 07	G96	0.1+	0.1+	2006 05 05	G96	0.5-	0.3-	2008 12 05	G96	0.1-	0.1+
2006 02 07	G96	0.6+	0.1-	2006 05 05	G96	0.6+	0.1-	2008 12 05	G96	0.1-	0.0
2006 02 07	G96	0.1+	0.2-	2006 05 05	G96	0.3-	0.3-	2008 12 21	G96	0.2+	0.4+
2006 02 07	G96	0.1+	0.0	2008 11 07	G96	0.5-	0.4-	2008 12 21	G96	0.3+	0.0
2006 02 08	703	0.2-	0.4+	2008 11 07	G96	0.0	0.2-	2008 12 21	G96	0.8-	0.6+
2006 02 08	703	0.9-	0.1-	2008 11 07	G96	0.6+	0.5-	2008 12 21	G96	0.4+	0.1+

2006 CC₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	196.23543		(2000.0)	P	Q
n	0.17733614	ω	224.48063	-0.78021467	+0.62548951
a	3.1376503	Ω	354.23021	-0.55824697	-0.70010065
e	0.1461788	i	3.01366	-0.28217969	-0.34441537
P	5.56	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	(2.5+	1.8+)	2006 03 02	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.1-	0.0
2001 04 16	699	(0.0	2.4+)	2006 03 02	G96	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1+
2001 04 16	699	0.4+	0.6-	2006 03 02	G96	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2001 04 16	699	0.5+	1.4+	2006 03 02	G96	0.4-	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
2002 08 11	807	0.4-	0.4-	2006 03 24	G96	0.5+	0.4+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2002 08 11	807	0.1-	0.2-	2006 03 24	G96	0.1+	0.2+	2009 11 10	G96	0.1-	0.1-
2006 02 07	850	0.0	0.3-	2006 03 24	G96	0.1+	0.4+	2009 11 10	G96	0.3+	0.6+
2006 02 07	850	(0.5-	1.7-)	2006 03 24	G96	0.8+	0.0	2009 11 10	G96	0.1-	0.1-
2006 02 08	850	0.7-	0.8-	2008 07 30	691	0.1-	0.1-	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2006 02 08	850	0.4+	0.3-	2008 07 30	691	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.7+	1.2+
2006 02 24	850	0.2+	0.1-	2008 07 30	691	0.2+	0.5+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2006 02 24	850	0.2-	0.1-	2008 08 07	691	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	1.3-	1.0-
2006 02 24	850	0.5+	0.1+	2008 08 07	691	0.1-	0.2+				
2006 02 24	850	1.2-	0.5+	2008 08 07	691	0.1+	0.1-				

2006 DC₁ = 2000 EN₇₂ = 2009 UJ₄₈ = 2009 VR₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	239.27126		(2000.0)	P	Q		
n	0.17202880	ω	262.67528	-0.98805171	-0.15396924		
a	3.2018571	Ω	268.46752	+0.14398041	-0.90619243		
e	0.0899809	i	0.39417	+0.05498602	-0.39383848		
P	5.73	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.3-	0.2-	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2009 10 02	G96	0.5+	0.4-
2000 03 10	691	0.1+	0.6-	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2009 10 22	G96	0.9+	0.9+
2000 03 10	691	0.5-	0.7-	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2009 10 22	G96	0.3-	0.3-
2000 03 12	691	0.0	0.1-	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2000 03 12	691	0.3-	0.5-	2006 03 02	691	0.0	0.6+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-
2000 03 12	691	0.2-	0.4-	2006 03 02	691	0.4+	0.5+	2009 10 24	691	0.5+	0.0
2004 12 14	691	0.4+	0.1-	2008 07 30	G96	0.3-	0.3+	2009 10 24	691	0.2+	0.2+
2004 12 14	691	0.1+	0.2-	2008 07 30	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.0	0.2-
2004 12 14	691	0.2+	0.1-	2008 07 30	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	691	0.5+	0.3+
2005 12 07	291	0.2-	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.9-	0.0
2005 12 07	291	0.0	0.5+	2008 10 02	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.3-	0.1-
2005 12 07	291	0.1-	0.6+	2008 10 02	G96	0.1-	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.4+	0.2+	2009 11 11	691	0.2-	0.1-
2006 02 20	G96	0.1+	0.1+	2008 10 02	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2009 09 18	691	0.8-	0.3+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2006 02 20	G96	0.1+	0.1-	2009 09 18	691	0.5-	0.5-	2009 11 19	691	0.0	0.2-
2006 02 20	G96	0.1+	0.1-	2009 09 18	691	0.4-	0.6-	2009 11 19	691	0.4+	0.1+
2006 02 20	G96	0.1+	0.4-	2009 09 26	691	0.6-	0.1+	2009 11 21	691	0.3-	0.3+
2006 02 20	G96	0.3-	0.3+	2009 09 26	691	0.0	0.2-	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2006 02 20	G96	0.2-	0.2+	2009 09 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2006 02 22	G92	0.1-	0.5-	2009 10 02	G96	0.2-	0.2-	2009 11 23	691	0.3+	0.5+
2006 02 22	G92	0.2-	0.5+	2009 10 02	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	1.0+
2006 02 22	G92	0.4+	0.0	2009 10 02	G96	0.1-	0.6-	2009 11 23	691	0.3+	0.3+

2006 DS₁ = 2009 QL₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	285.84406		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.17933320	ω	109.33983	-0.26251591	-0.96481036		
a	3.1143130	Ω	355.79223	+0.79036058	-0.20605261		
e	0.1822784	i	11.83267	+0.55354815	-0.16335021		
P	5.50	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 09 644 0.0 0.5−	2006 02 24 691 0.0 0.1+	2009 09 28 291 0.1− 0.4+
2006 02 09 644 0.2− 0.0	2006 02 24 691 0.0 0.2+	2009 09 28 291 0.5− 0.2+
2006 02 09 644 0.2− 0.1+	2009 08 31 621 0.3+ 0.3−	2009 10 18 G96 1.3+ 0.8−
2006 02 20 691 0.4+ 0.1+	2009 08 31 621 0.1+ 0.1−	2009 10 18 G96 0.9+ 0.5−
2006 02 20 691 0.0 0.0	2009 08 31 621 0.3+ 0.5−	2009 10 18 G96 0.4+ 0.5−
2006 02 20 691 0.2+ 0.3−	2009 08 31 621 (0.6+ 2.0+)	2009 10 18 G96 0.4+ 0.4−
2006 02 21 699 (1.8+ 0.4+)	2009 09 18 G96 0.7+ 0.1−	2009 10 24 G96 0.6− 0.2−
2006 02 21 699 0.1− 0.0	2009 09 18 G96 0.2+ 0.0	2009 10 24 G96 0.6− 0.3+
2006 02 21 699 0.1− 0.4+	2009 09 18 G96 0.4+ 0.0	2009 10 24 G96 0.0 0.1−
2006 02 21 699 0.7− 1.0−	2009 09 18 G96 0.3+ 0.3−	2009 10 24 G96 0.1+ 0.1−
2006 02 24 691 0.1− 0.1+	2009 09 28 291 0.5− 0.3+	

2006 DA₆ = 2009 WT₁₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	232.73550	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19631891	<i>ω</i> 125.31547	−0.91127935	+0.40836518
<i>a</i>	2.9319820	<i>Ω</i> 78.83868	−0.39316946	−0.82458516
<i>e</i>	0.0351536	<i>i</i> 3.09609	−0.12242439	−0.39153187
<i>P</i>	5.02	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 13 599 0.0 0.1+	2006 02 22 683 1.1− 1.4−	2008 09 25 G96 0.1− 0.3+
2004 12 13 599 0.1+ 0.1−	2006 02 22 683 1.3− 0.4−	2008 09 25 G96 0.2+ 0.2+
2004 12 13 599 0.1− 0.1−	2006 02 22 699 1.3+ 0.5+	2009 09 20 G96 0.5+ 1.3−
2006 01 30 703 (1.1+ 1.6−)	2006 02 22 683 0.7+ 0.2−	2009 09 20 G96 0.4+ 0.1−
2006 01 30 703 0.6− 0.5+	2006 03 03 699 0.9+ 0.5+	2009 09 20 G96 0.1− 0.2−
2006 01 30 703 0.9− 1.5−	2006 03 03 699 1.1+ 0.5+	2009 09 20 G96 0.6+ 0.1−
2006 01 30 703 0.5− 1.1+	2006 03 03 699 0.6+ 0.4+	2009 11 20 691 0.2+ 0.1−
2006 02 20 703 0.3− 0.5−	2006 03 03 699 0.7+ 1.4+	2009 11 20 691 0.3+ 0.1−
2006 02 20 703 0.0 0.8−	2008 09 07 703 0.1+ 1.4+	2009 11 20 691 0.2+ 0.1+
2006 02 20 703 0.9+ 0.3−	2008 09 07 703 0.7+ 0.8−	2009 11 24 691 0.6− 0.4+
2006 02 20 703 0.3− 0.1+	2008 09 07 703 0.1+ 0.1+	2009 11 24 691 0.2− 0.0
2006 02 22 699 0.6− 0.3+	2008 09 07 703 0.9− 1.3−	2009 11 24 691 0.2− 0.0
2006 02 22 699 1.0− 0.7−	2008 09 25 G96 0.1+ 0.0	
2006 02 22 699 (2.5+ 0.1+)	2008 09 25 G96 0.2− 0.0	

2006 DV₁₄ = 2009 UT₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	331.84956	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16928578	<i>ω</i> 92.34657	+0.53617600	−0.82549989
<i>a</i>	3.2363518	<i>Ω</i> 323.40356	+0.60798308	+0.52252482
<i>e</i>	0.1380472	<i>i</i> 17.19593	+0.58555261	+0.21334886
<i>P</i>	5.82	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 23 673 0.1+ 0.4+	2006 02 25 701 1.7+ 0.7−	2009 09 13 D29 0.5+ 0.5−
2006 02 23 673 0.1− 0.4+	2006 02 25 701 0.6− 1.0−	2009 09 13 D29 0.3+ 0.3−
2006 02 23 673 0.0 0.2+	2009 07 24 114 0.1+ 0.3−	2009 09 21 703 1.0− 0.2+
2006 02 23 673 0.3+ 0.2+	2009 07 24 114 0.0 0.1+	2009 09 21 703 0.5+ 0.2+
2006 02 23 G96 0.4− 0.6+	2009 07 24 114 0.1− 0.3−	2009 09 21 703 0.6− 0.3+
2006 02 23 682 0.4+ 0.3+	2009 07 24 114 0.1+ 0.2−	2009 09 21 703 0.2− 0.2−
2006 02 23 G96 0.5− 0.3−	2009 07 24 114 0.1− 0.3−	2009 10 16 A77 0.4+ 0.5−
2006 02 23 G96 0.1− 0.1+	2009 08 26 A13 0.7− 0.1+	2009 10 16 A77 0.2+ 0.1+
2006 02 23 G96 0.2− 0.6+	2009 08 26 A13 0.0 0.2−	2009 10 16 A77 0.6− 0.2+
2006 02 23 682 0.9− 0.1+	2009 08 28 703 0.8+ 1.4+	2009 10 18 A77 0.1+ 0.4−
2006 02 23 682 1.2− 0.6−	2009 08 28 703 0.2+ 1.1+	2009 10 18 A77 0.1− 0.0
2006 02 24 701 0.5+ 0.1−	2009 08 28 703 1.0− 0.8+	2009 10 18 A77 0.1− 0.7−
2006 02 24 701 0.8+ 0.4+	2009 09 13 D29 0.4+ 0.2−	
2006 02 25 701 0.6+ 0.0	2009 09 13 D29 0.6+ 0.2−	

2006 DX₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	328.23193	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20294394	<i>ω</i> 345.68487	−0.50176593	−0.86422282
<i>a</i>	2.8678207	<i>Ω</i> 134.41655	+0.79859838	−0.47914857
<i>e</i>	0.0168587	<i>i</i> 2.94847	+0.33237265	−0.15341301
<i>P</i>	4.86	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 24 695 0.2− 0.5+	2006 03 03 G96 0.3− 0.3−	2008 09 23 G96 0.2− 0.2+
2003 11 24 695 0.2− 0.6+	2006 03 03 G96 0.3− 0.1−	2008 09 23 G96 0.1+ 0.4+
2006 02 20 691 0.1+ 0.0	2006 03 03 G96 0.5− 0.1−	2008 09 23 G96 0.3− 0.1+
2006 02 20 691 0.0 0.3+	2006 03 26 691 0.1+ 0.4−	2008 09 23 G96 0.1− 0.3+
2006 02 20 691 0.1− 0.0	2006 03 26 691 0.0 0.3+	2009 11 23 691 0.1− 0.1−
2006 02 24 691 0.1+ 0.4+	2006 03 26 691 0.0 0.1−	2009 11 23 691 0.1+ 0.2+
2006 02 24 691 0.2+ 0.4+	2006 03 29 691 0.0 0.3−	2009 11 23 691 0.6− 0.5−
2006 02 24 691 0.1− 0.2+	2006 03 29 691 0.2− 0.1−	2009 11 27 691 0.3+ 0.2+
2006 03 02 691 0.3+ 0.2+	2006 03 29 691 0.4− 0.4−	2009 11 27 691 0.2+ 0.0
2006 03 02 691 0.0 0.0	2006 04 07 691 0.1− 0.2−	2009 11 27 691 0.1+ 0.0
2006 03 02 691 0.2+ 0.0	2006 04 07 691 0.2+ 0.2−	
2006 03 03 G96 0.9− 0.7+	2006 04 07 691 0.4+ 0.2+	

2006 DJ₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	221.74725	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18175040	<i>ω</i> 51.11854	−0.96829328	+0.24781914
<i>a</i>	3.0866387	<i>Ω</i> 143.19914	−0.24239450	−0.90148557
<i>e</i>	0.1083408	<i>i</i> 3.01661	−0.06044029	−0.35483720
<i>P</i>	5.42	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 15 691 0.1+ 0.2+	2006 02 20 G96 0.3− 0.1+	2006 05 03 G96 0.4− 0.5−
2001 04 15 691 0.0 0.1+	2006 02 20 G96 0.2− 0.0	2006 05 03 G96 0.0 0.4−
2001 04 15 691 0.2+ 0.4+	2006 02 25 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 16 G96 0.1− 0.4+
2005 10 24 568 0.0 0.0	2006 02 25 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 16 G96 0.1− 0.1+
2005 10 24 568 0.1+ 0.1−	2006 02 25 G96 0.1− 0.1+	2009 11 16 G96 0.4+ 0.5+
2005 10 24 568 0.0 0.1−	2006 02 25 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 16 G96 0.4− 0.5+
2006 01 31 691 0.1+ 0.1+	2006 03 02 695 0.2− 0.3+	2009 11 16 G96 0.2− 0.4+
2006 01 31 691 0.2+ 0.0	2006 03 02 695 0.1+ 0.1−	2009 11 16 G96 0.3− 0.3+
2006 01 31 691 0.0 0.1−	2006 03 02 695 0.1+ 0.0	2009 11 16 G96 0.1− 0.0
2006 02 20 G96 0.5− 0.0	2006 05 03 G96 0.1− 0.3−	
2006 02 20 G96 0.4− 0.1−	2006 05 03 G96 0.2− 0.2−	

2006 DK₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.51566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22903961	<i>ω</i> 126.56094	−0.09453664	−0.99519511
<i>a</i>	2.6456293	<i>Ω</i> 328.83469	+0.89691720	−0.07403667
<i>e</i>	0.3131297	<i>i</i> 2.82277	+0.43197495	−0.06407234
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02 645 0.2− 0.0	2006 02 25 691 0.3+ 0.5+	2009 11 18 691 0.1− 0.1−
2000 10 02 645 0.1+ 0.2+	2006 02 25 691 0.1+ 0.1−	2009 11 18 691 0.1− 0.0
2006 01 07 G96 0.3− 0.2+	2006 02 28 G96 0.2− 0.2+	2009 11 18 691 0.1− 0.2−
2006 01 07 G96 1.1+ 0.2−	2006 02 28 G96 0.2− 0.3+	2009 11 23 691 0.1− 0.1−
2006 01 07 G96 0.2− 0.0	2006 02 28 G96 0.2− 0.0	2009 11 23 691 0.4− 0.0
2006 01 07 G96 1.0− 0.2−	2006 02 28 G96 0.2− 0.4+	2009 11 23 691 0.2− 0.1−
2006 01 30 691 0.1+ 0.1+	2006 03 03 699 0.3+ 0.4−	2009 11 25 703 1.1+ 0.0
2006 01 30 691 0.2− 0.3+	2006 03 03 699 (2.4+ 1.3+)	2009 11 25 703 1.1+ 1.0−
2006 01 30 691 0.2+ 0.1+	2006 03 03 699 0.4+ 0.5+	2009 11 25 703 0.9+ 0.7+
2006 02 21 G96 0.3+ 0.2−	2006 03 03 699 (2.1+ 0.4−)	2009 11 25 703 1.0+ 1.7+
2006 02 21 G96 0.5− 1.0−	2006 03 23 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 25 703 0.8+ 0.6+
2006 02 21 G96 0.2− 0.3−	2006 03 23 G96 0.3+ 0.0	2009 11 26 691 0.1− 0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165519

2006 02 21	G96	0.0	0.2−	2006 03 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2006 02 25	691	0.1+	0.0	2006 03 23	G96	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.2−

2006 DF₆₆ = 2009 VS₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	211.50653		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18536351	ω	167.84141	−0.84867596			+0.51540209
<i>a</i>	3.0463974	Ω	43.85581	−0.49849959			−0.70438448
<i>e</i>	0.0782638	<i>i</i>	9.87182	−0.17676900			−0.48806063
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 22	703	1.2+	0.7+	2006 02 26	703	(1.8−	1.7−)	2009 10 23	691	0.1+	0.4−
2006 02 22	699	(0.5−	1.6+)	2006 02 26	703	1.1−	0.4−	2009 11 11	691	0.2+	0.0
2006 02 22	703	0.8−	1.0+	2006 02 26	703	1.5−	1.0−	2009 11 11	691	0.3−	0.3+
2006 02 22	703	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.2−	0.8−	2009 11 11	691	0.0	0.2−
2006 02 22	699	0.1−	0.9+	2006 03 03	699	1.2+	0.8+	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+
2006 02 22	703	1.3+	0.4+	2006 03 03	699	0.5+	0.3−	2009 11 11	J75	0.4+	0.5−
2006 02 22	699	0.2+	0.0	2006 03 03	699	0.7+	0.7−	2009 11 11	J75	0.3−	0.1−
2006 02 22	699	0.1−	0.5−	2009 10 23	691	0.2+	1.2+				
2006 02 26	703	1.4−	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.8−				

2006 DH₇₈ = 2009 WT₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	272.04948		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18699504	ω	139.29301	−0.87233419			−0.48888860
<i>a</i>	3.0286516	Ω	11.44206	+0.44236202			−0.79323703
<i>e</i>	0.1108821	<i>i</i>	1.32333	+0.20820398			−0.36299167
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	291	0.4−	0.1+	2006 03 02	691	0.6−	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.6−
2003 09 16	291	0.1+	0.0	2006 03 02	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2003 09 16	291	0.1+	0.3+	2006 03 02	691	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2006 02 07	691	0.4+	0.0	2006 03 06	G96	0.5−	0.0	2009 11 18	G96	0.5−	0.2+
2006 02 07	691	0.0	0.1−	2006 03 06	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−
2006 02 07	691	0.7+	0.2+	2006 03 06	G96	0.3−	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.2+
2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2006 03 06	G96	0.5−	0.2−	2009 11 19	291	0.1+	0.0
2006 02 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 19	291	0.4−	0.1−
2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.6+	0.4−	2009 11 19	291	0.1−	0.1+

2006 DD₉₃ = 2009 WX₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	51.56377		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17803068	ω	155.30005	+0.96592870			−0.25838312
<i>a</i>	3.1294846	Ω	219.68337	+0.23342481			+0.89450796
<i>e</i>	0.0364216	<i>i</i>	1.33074	+0.11177928			+0.36482005
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.2−	0.3+	2006 03 25	G96	0.4−	0.4−	2008 09 23	G96	0.2−	0.7+
2006 02 24	691	0.4−	0.1+	2006 03 25	G96	0.6−	0.1−	2008 09 23	G96	0.3−	0.2−
2006 02 24	691	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−	2008 09 23	G96	0.4−	0.3+
2006 03 02	691	0.2−	0.1+	2006 03 25	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.3+	1.0−
2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4+	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2006 03 02	691	0.6+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.6+	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2006 03 04	691	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.3+
2006 03 04	691	0.4+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.4+
2006 03 04	691	0.1+	0.1−	2008 09 23	G96	0.7−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.3+

2006 DS₁₀₇ = 2009 WW₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	33.99045		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18098367	ω	210.95206	+0.89848515			−0.43891085
<i>a</i>	3.0953502	Ω	175.05636	+0.42118456			+0.85602581
<i>e</i>	0.1609234	<i>i</i>	6.02088	+0.12380633			+0.27308803
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.3+	0.5+	2006 02 25	691	0.2−	0.5+	2009 11 20	J75	0.4−	0.6−
2001 03 25	695	0.1+	0.2+	2006 02 25	691	0.5+	0.4+	2009 11 20	J75	0.1+	0.4+
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2009 11 20	J75	0.5−	0.3−
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	J75	0.2−	0.2+
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2009 11 20	J75	0.0	0.0
2003 10 01	291	0.2−	0.5+	2006 03 06	691	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3−	0.0
2003 10 01	291	0.1−	0.5+	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2003 10 01	291	0.2−	0.4+	2006 03 06	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2009 11 19	J75	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.0

2006 DD₁₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	257.91483		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18026991	ω	162.41697	−0.98268819			−0.18497711
<i>a</i>	3.1035153	Ω	6.94795	+0.15801872			−0.86604590
<i>e</i>	0.1081944	<i>i</i>	4.91440	+0.09671611			−0.46448677
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.3−	0.5+	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2006 03 21	G96	0.5−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 21	691	0.1−	0.4+	2006 03 21	G96	0.2−	0.5−	2009 11 08	G96	0.1−	0.4−
2006 02 27	691	0.3−	0.3+	2006 03 21	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2006 02 27	691	0.2+	0.1−	2006 03 21	G96	0.1−	0.5−	2009 11 22	G96	0.5−	0.1−
2006 02 27	691	0.0	0.1+	2006 03 24	G96	0.5−	0.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2006 03 24	G96	0.1−	0.5−	2009 11 22	G96	0.4−	0.0
2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2006 03 24	G96	0.6−	0.4−	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2006 03 24	G96	0.6−	0.8−	2009 11 26	G96	0.3+	0.4−
2006 03 02	695	0.3−	0.2−	2006 05 26	G96	0.7−	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2006 03 02	695	0.0	0.2−	2006 05 26	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2006 03 02	695	0.2−	0.1−	2006 05 26	G96	0.8−	0.6+	2009 11 26	G96	0.4+	0.3−
2006 03 03	691	0.4+	0.4+	2006 05 26	G96	0.5+	0.6+				
2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+				

2006 DD₁₂₀ = 2009 VR₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	188.74182		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18278943	ω	163.91170	−0.56326403			+0.82100692
<i>a</i>	3.0749307	Ω	71.71837	−0.76850024			−0.47911152
<i>e</i>	0.1233548	<i>i</i>	5.63128	−0.30354738			−0.31048315
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	608	0.2+	0.3+	2006 02 21	699	0.1−	0.7+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2001 03 26	608	0.7+	0.3−	2006 02 21	699	0.4−	1.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−
2001 03 26	608	0.2−	0.2−	2006 02 21	699	1.1+	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2006 02 28	703	0.3−	0.5+	2009 11 08	691	0.4+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.2−	2006 02 28	703	0.7−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2002 07 08	644	0.4−	0.1−	2006 02 28	703	0.7+	1.0+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2+
2002 07 08	644	0.0	0.4−	2006 02 28	703	0.9−	1.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2002 07 08	644	0.1−	0.1+	2006 03 03	699	0.3−	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 03 03	699	0.5+	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2006 03 03	699	0.2−	0.8+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2004 12 16	691	0.2+	0.2+	2006 03 03	699	0.8−	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2004 12 16	691	0.2−	1.1−	2009 10 23	G96	0.7+	0.7−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−

M.P.O. 165520

2004 12 16	691	0.1+	0.5−	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+
2006 02 21	699	0.8+	0.9+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+

2006 DQ₁₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	14.95408		(2000.0)		P		Q
n	0.18036938	ω	51.58905		+0.84374965		−0.53194820
a	3.1023742	Ω	340.22708		+0.40248076		+0.71523271
e	0.1220129	i	12.20831		+0.35509966		+0.45329162
P	5.46	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	691	0.2+	0.1−	2006 03 03	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	703	(1.6+	0.7+)
2006 02 07	691	0.2+	0.5+	2006 03 09	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	703	0.2−	0.3+
2006 02 07	691	0.1−	0.4−	2006 03 09	G96	0.3+	0.1−	2009 10 26	703	0.2+	0.2+
2006 02 24	G96	0.0	0.3+	2006 03 09	G96	0.1−	0.1−	2009 10 26	703	(0.4+	1.9+)
2006 02 24	G96	0.6−	0.5−	2006 03 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	114	0.2+	0.2−
2006 02 24	G96	0.1−	0.0	2009 10 16	703	0.3−	0.3−	2009 11 22	114	0.6+	0.3+
2006 02 24	G96	0.2−	0.1+	2009 10 16	703	0.6+	0.0	2009 11 22	114	0.2+	0.3−
2006 03 03	691	0.3−	0.2+	2009 10 16	703	0.8−	0.2−	2009 11 22	114	0.0	0.3+
2006 03 03	691	0.2+	0.0	2009 10 16	703	1.0−	0.1+	2009 11 22	114	0.7+	0.0

2006 DG₁₂₈ = 2007 JW₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	89.81861		(2000.0)		P		Q
n	0.22569119	ω	233.66897		+0.98226557		−0.16728895
a	2.6717325	Ω	135.78368		+0.18566806		+0.93075433
e	0.0800719	i	6.97356		−0.02610992		+0.32513193
P	4.37	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	568	0.1−	0.2+	2006 01 26	G96	0.8−	0.7−	2007 05 12	G96	1.0−	0.3−
2005 10 24	568	0.2−	0.2+	2006 01 26	G96	0.1+	0.6−	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−
2005 10 24	568	0.2−	0.2+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.2−
2005 11 07	568	0.1+	0.2−	2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−
2005 11 07	568	0.1+	0.2−	2006 02 25	G96	0.2+	0.2+	2007 05 13	691	0.3+	0.2+
2005 11 07	568	0.1+	0.2−	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2007 05 13	691	0.1+	0.2+
2006 01 07	G96	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.3+	0.3+	2007 05 13	691	0.1−	0.2−
2006 01 07	G96	0.3+	0.2−	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.2+	0.1+
2006 01 07	G96	0.6−	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2008 09 07	703	1.1+	1.0−
2006 01 07	G96	0.8−	0.3+	2006 03 08	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	703	0.9−	1.0+
2006 01 26	G96	0.2−	0.1−	2006 03 08	691	0.0	0.3+	2008 09 07	703	0.6−	0.8+
2006 01 26	G96	0.6−	0.6−	2006 03 08	691	0.2+	0.1−				

2006 DR₁₃₁ = 2009 WC₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	348.08480		(2000.0)		P		Q	
n	0.19529259	ω	57.33696		+0.11122439		−0.99152538	
a	2.9422452	Ω	26.52339		+0.85402544		+0.06081981	
e	0.0625725	i	8.64592		+0.50820240		+0.11479705	
P	5.05	H	15.8		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	703	0.8−	0.5−	2006 03 08	691	0.0	0.5+	2009 11 23	291	0.1+	0.1−
2004 12 14	703	1.8−	2.1−	2006 03 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	291	0.0	0.0
2004 12 14	703	1.0+	0.3−	2006 03 08	691	0.1+	0.4+	2009 11 24	J75	0.1+	0.5−
2004 12 14	703	2.3+	1.0−	2006 03 09	G96	0.3−	0.2−	2009 11 24	J75	0.7−	0.2−
2005 02 04	G96	0.3+	0.4−	2006 03 09	G96	0.2−	0.3+	2009 11 24	J75	0.8−	0.5−
2005 02 04	G96	0.1−	0.2−	2006 03 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.6+	0.8−
2005 02 04	G96	0.6+	0.1−	2006 03 09	G96	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.9−	0.4+
2005 02 04	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.3+	0.1−
2006 02 25	691	0.0	0.3−	2009 11 19	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.7+	0.5−
2006 02 25	691	0.3+	0.3−	2009 11 19	691	0.0	0.1+	2009 11 25	703	1.1−	0.0
2006 02 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 19	691	1.0−	1.2+	2009 11 27	691	0.3+	0.3+
2006 03 04	691	0.1−	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.2+	0.0

2009 DEC. 2

2006 03 04	691	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2006 03 04	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	291	0.1−	0.0				

2006 DC₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	298.67263		(2000.0)		P		Q	
n	0.19540824	ω	59.36902		−0.74294938		−0.66709012	
a	2.9410842	Ω	78.72776		+0.59335068		−0.69435249	
e	0.0470827	i	3.21067		+0.30977602		−0.26993590	
P	5.04	H	15.8		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	691	0.1+	0.5−	2006 03 03	G96	0.7−	0.2+	2009 10 21	G96	0.1−	0.1−
2004 11 10	691	0.1+	0.2−	2006 03 03	G96	0.4−	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+
2004 11 10	691	0.0	0.2−	2006 03 03	G96	0.8−	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3−
2006 02 02	G96	0.3+	0.5−	2006 03 03	G96	0.5−	0.3+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2006 02 02	G96	0.5−	0.2−	2006 03 04	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.3+
2006 02 02	G96	0.2−	0.4−	2006 03 04	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2006 02 02	G96	0.0	0.8−	2006 03 04	691	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2006 02 08	703	(2.0+	1.2+)	2006 03 05	704	1.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2006 02 08	703	0.8−	0.0	2006 03 05	704	0.1−	0.7+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2006 02 08	703	1.3+	0.0	2006 03 05	704	0.1+	0.4+	2009 11 23	J75	1.3+	0.4−
2006 02 08	703	0.3+	0.5−	2006 03 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	J75	0.7+	0.6+
2006 02 08	703	0.2−	0.6−	2006 03 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	J75	0.2−	0.5−
2006 02 08	703	1.4−	0.2−	2006 03 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.3+
2006 02 08	703	1.3−	0.1−	2006 03 09	699	(0.9+	1.6+)	2009 11 24	691	0.1+	0.3+
2006 02 08	703	(1.9−	0.9+)	2006 03 09	699	0.9−	0.7+	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2006 02 08	703	(2.0−	1.0+)	2006 03 09	699	(1.1+	2.0+)	2009 11 25	703	1.3+	1.2−
2006 02 08	703	1.0−	0.1+	2006 03 09	699	0.7+	0.6−	2009 11 25	703	0.5−	0.5+
2006 02 08	703	1.5−	0.8−	2009 09 22	G96	0.7−	0.6−	2009 11 25	703	0.7−	0.2−
2006 02 08	703	0.3−	0.3−	2009 09 22	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	703	0.4−	0.8+
2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	1.6−	0.7−
2006 02 25	691	0.5+	0.2−	2009 09 22	G96	0.1+	0.1−				
2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.4−	0.2−				

2006 DR₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	208.17799		(2000.0)		P		Q
n	0.19615638	ω	176.92724		-0.77714939		+0.61426437
a	2.9336013	Ω	42.00341		-0.58165815		-0.61812546
e	0.0368270	i	11.79742		-0.24023453		-0.49051014
P	5.02	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.1−	0.1+	2006 03 06	703	0.4+	0.4−	2009 11 11	691	0.1−	0.3+
2004 11 20	691	0.1−	0.1+	2006 03 16	644	0.8+	0.0	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2004 11 20	691	0.0	0.2+	2006 03 16	644	0.5+	0.4+	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2006 01 27	703	0.2+	1.2+	2006 03 16	644	0.6+	0.2+	2009 11 22	703	0.2−	0.2−
2006 01 27	703	0.4+	0.3−	2009 09 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.8+	0.1−
2006 01 27	703	0.3−	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	703	0.2−	0.8−
2006 01 27	703	0.2−	1.0−	2009 09 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 22	703	0.1−	0.0
2006 02 27	703	(0.1−	1.5+)	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−
2006 02 27	703	0.5−	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2006 02 27	703	1.3−	0.6−	2009 10 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2006 02 27	703	0.3−	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	G96	0.5+	0.1−
2006 03 06	703	0.6−	0.1−	2009 11 10	J75	0.5+	0.2−	2009 11 26	691	0.7+	0.1+
2006 03 06	703	(1.9+	0.3−)	2009 11 10	J75	0.6+	0.7+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2006 03 06	703	0.3+	0.1+	2009 11 10	J75	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165521

2006 EC₁₀ = 2009 WU₁₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 264.07666 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.19348986	ω	82.67398	−0.99863210	+0.03749677			
<i>a</i>	2.9604922	Ω	99.47001	−0.04879724	−0.91870056			
<i>e</i>	0.0780307	<i>i</i>	2.11723	+0.01878209	−0.39317079			
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	691	0.1+	0.1−	2006 03 06	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.6−	0.2−
2006 03 02	691	0.1+	0.0	2006 03 26	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.2−
2006 03 02	691	0.2+	0.0	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.3−	0.5+
2006 03 03	G96	1.1−	0.4+	2006 03 26	G96	0.6+	0.0	2009 11 27	G96	1.1+	0.0
2006 03 03	G96	0.1+	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.8+	0.6+
2006 03 03	G96	0.4+	0.3−	2008 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	1.1+	0.0
2006 03 03	G96	0.4−	0.0	2008 09 22	G96	0.0	0.4+	2009 11 27	G96	0.7+	0.3−
2006 03 06	691	0.1−	0.1−	2008 09 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 27	G96	1.0+	0.4−
2006 03 06	691	0.1+	0.1+	2008 09 22	G96	0.2−	0.1−				

2006 EP₁₂ = 2006 HM₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 83.11331 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.19499448	ω	221.01623	+0.99809439	−0.06082443			
<i>a</i>	2.9452433	Ω	142.46707	+0.06012719	+0.92082649			
<i>e</i>	0.0062045	<i>i</i>	0.97733	+0.01386766	+0.38519991			
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

2005 12 03	568	0.1+	0.2+	2006 04 26	807	0.0	0.2−	2009 11 13	809	0.4−	0.0
2005 12 03	568	0.0	0.3+	2006 04 27	807	0.2−	0.0	2009 11 13	809	0.3−	0.2+
2005 12 03	568	0.1+	0.3+	2009 11 12	809	0.2+	0.0	2009 11 14	809	0.0	0.3+
2006 03 02	691	0.1−	0.3−	2009 11 12	809	0.0	0.1+	2009 11 14	809	0.4−	0.1−
2006 03 02	691	0.2−	0.2+	2009 11 12	809	0.3+	0.2+	2009 11 14	809	0.1−	0.2+
2006 03 02	691	0.0	0.2+	2009 11 12	809	0.2+	0.0	2009 11 14	809	0.1+	0.2−
2006 03 06	691	0.2−	0.2−	2009 11 12	809	0.1−	0.1−	2009 11 14	809	0.2−	0.2−
2006 03 06	691	0.0	0.0	2009 11 13	809	0.1+	0.3−	2009 11 15	809	0.3+	0.3−
2006 03 06	691	0.5+	0.0	2009 11 13	809	0.3+	0.5−	2009 11 15	809	0.4−	0.4+
2006 04 26	807	0.1−	0.1−	2009 11 13	809	0.0	0.1−	2009 11 15	809	0.1−	0.1+

2006 EN₃₀ = 2009 VQ₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 19.71681 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.19025819	ω	21.44943	+0.78498596	−0.61820463			
<i>a</i>	2.9939219	Ω	16.92565	+0.54638628	+0.66024135			
<i>e</i>	0.2106962	<i>i</i>	7.94688	+0.29199157	+0.42650252			
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.2−	0.1−	2006 03 04	G96	0.1−	0.2−	2009 11 10	703	0.3+	0.4+
2001 03 19	691	0.4+	0.3+	2009 09 25	291	0.5−	0.4+	2009 11 10	703	0.5+	0.0
2001 03 19	691	0.3+	0.5+	2009 09 25	291	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.0	0.5−
2006 02 02	G96	0.6−	0.8−	2009 09 25	291	0.1−	0.2+	2009 11 16	704	0.3−	0.8−
2006 02 02	G96	0.1+	0.9−	2009 10 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	0.4−	1.3+
2006 02 02	G96	0.3+	1.3−	2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.6+	0.0
2006 02 02	G96	0.6−	0.8−	2009 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	703	0.4−	0.2+
2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	G96	0.1−	0.4−	2009 11 22	703	1.0+	0.5+
2006 03 03	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 22	703	0.9−	0.2−
2006 03 03	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2006 03 04	G96	0.7−	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2006 03 04	G96	0.2−	0.1+	2009 11 10	703	0.1−	0.8+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2006 03 04	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	703	0.5−	0.5−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−

2006 EW₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 57.38652 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18262276	ω	262.86047	+0.99476594	−0.07332024			
<i>a</i>	3.0768013	Ω	101.32578	+0.09515090	+0.91856347			
<i>e</i>	0.0700169	<i>i</i>	4.16226	−0.03724292	+0.38841382			
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0			

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.2−	0.4+	2006 03 08	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2003 09 22	691	0.1−	0.6+	2006 03 08	691	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2003 09 22	691	0.3−	0.4+	2007 06 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2007 06 09	691	0.2+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2006 02 02	G96	0.0	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.6+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2006 02 02	G96	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2006 02 02	G96	0.2+	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.3+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2006 03 04	691	0.2−	0.8+	2009 10 25	691	0.7−	0.5+	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2006 03 04	691	0.3+	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2006 03 04	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	691	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2006 03 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.2+	0.0				

2006 EW₅₉ = 2009 WP₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 225.82161 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.17802692	ω	222.87376	−0.90635659	+0.41983566			
<i>a</i>	3.1295286	Ω	341.78268	−0.33475194	−0.78212982			
<i>e</i>	0.0782889	<i>i</i>	8.73843	−0.25779619	−0.46044649			
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.3+	2009 11 16	G84	0.4+	0.2+
2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2008 09 21	G96	0.3−	0.0	2009 11 17	G84	1.0+	0.7+
2006 03 05	691	0.4+	0.0	2008 09 21	G96	0.0	0.6+	2009 11 17	G84	1.7+	1.1+
2006 03 09	691	0.2−	0.4+	2008 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G84	0.9−	0.0
2006 03 09	691	0.1−	0.3−	2008 09 21	G96	0.6−	0.3+	2009 11 20	G96	0.2−	0.5−
2006 03 09	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	1.0−	0.7+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2006 03 25	644	0.4−	0.2+	2009 10 27	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	0.2−	0.4−
2006 03 25	644	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2006 03 25	644	0.2−	0.5−	2009 10 27	G96	0.3−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.5−
2008 09 07	G96	0.1−	0.5+	2009 11 16	G84	0.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.2−	0.1+
2008 09 07	G96	0.2−	0.6+	2009 11 16	G84	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.5−	0.4−
2008 09 07	G96	0.4−	0.5+	2009 11 16	G84	0.1−	0.3+	2009 11 20	G96	0.1−	0.5−

2006 FG₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 244.51029 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.17968601	ω	182.19146	−0.92406780	+0.37734109			
<i>a</i>	3.1102350	Ω	20.31120	−0.34796391	−0.76450715			
<i>e</i>	0.2359709	<i>i</i>	10.10944	−0.15817653	−0.52263038			
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2			

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.5−	0.0	2006 04 18	644	0.0	0.5−	2006 05 01	704	1.1+	0.3+
2003 10 19	691	0.2−	0.6+	2006 04 18	644	0.4+	0.4−	2006 05 01	704	0.5−	0.7+
2003 10 19	691	0.1−	0.9+	2006 04 19	G96	0.1−	0.2−	2006 05 13	644	0.1−	0.0
2006 03 03	G96	0.2−	0.2−	2006 04 19	G96	0.1+	0.0	2006 05 13	644	0.1+	0.5−
2006 03 03	G96	0.2−	0.3−	2006 04 19	G96	0.1−	0.2−	2006 05 13	644	0.3+	0.0
2006 03 03	G96	0.2−	0.1−	2006 04 20	703	0.3+	0.5+	2009 11 19	691	0.1−	0.1−
2006 03 03	G96	0.3−	0.0	2006 04 20	703	1.2+	0.5+	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2006 03 24	G96	0.3−	0.4−	2006 04 20	703	0.1−	0.3+	2009 11 19	691	0.0	0.5+
2006 03 24	G96	0.1+	0.2−	2006 04 20	703	1.5−	0.4−	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2006 03 24	G96	0.0	0.3−	2006 04 24	699	0.8+	0.3−	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2006 03 24	G96	0.2+	0.2−	2006 04 24	699	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2006 03 25	691	0.4+	0.0	2006 04 24	699	0.1−	0.2−	2009 11 19	G96	0.5+	0.2−
2006 03 25	691	0.5+	0.0	2006 04 24	699	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.3−

2006 03 25	691	0.5−	0.6+	2006 04 25	704	(0.8+	2.3+)	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2006 04 07	703	0.0	1.2+	2006 04 25	704	(1.8+	2.2+)	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2006 04 07	703	0.5+	0.2−	2006 04 25	704	(2.1+	0.4+)	2009 11 25	G96	0.3+	0.4−
2006 04 07	703	1.1−	0.1+	2006 04 25	704	(3.0+	1.2+)	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2006 04 07	703	0.4+	1.0+	2006 05 01	704	(0.1+	1.8+)	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2006 04 18	644	0.5+	0.2−	2006 05 01	704	0.4−	1.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.3−

2006 FM₄₇ = 2009 VK₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.04520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19249837	ω	351.62378	+0.00159670	−0.98116518
<i>a</i>	2.9706491	Ω	98.12592	+0.92841663	−0.07031335
<i>e</i>	0.0947238	<i>i</i>	11.25191	+0.37153737	+0.17991919
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 03	703	0.6−	0.4+	2006 04 02	703	0.2+	0.5+	2009 11 19	704	0.3−	0.8+
2006 03 03	703	1.0+	0.0	2006 04 02	703	0.2−	0.6−	2009 11 19	704	0.0	0.2+
2006 03 03	703	0.2−	0.2−	2006 04 02	703	0.5−	0.2−	2009 11 19	704	1.0−	0.1+
2006 03 03	703	0.3+	0.5−	2006 04 02	703	0.2−	0.2−	2009 11 22	703	0.5−	0.5+
2006 03 24	699	0.0	0.1−	2006 04 02	703	0.1−	0.2+	2009 11 22	703	0.2+	0.3+
2006 03 24	699	0.0	0.7+	2009 11 14	704	0.4+	0.4+	2009 11 22	703	0.1−	0.2+
2006 03 24	699	0.7−	0.5+	2009 11 14	704	0.8−	1.0−	2009 11 22	703	0.0	0.5−
2006 03 24	699	0.3+	0.2−	2009 11 14	704	0.6−	0.3+	2009 11 22	703	0.4+	0.6+
2006 03 25	703	(0.9+	2.2+)	2009 11 14	704	0.6−	0.2−	2009 11 24	G96	0.8+	0.2−
2006 03 25	703	(1.9+	0.3−)	2009 11 14	704	0.2−	0.3−	2009 11 24	G96	1.0+	0.3−
2006 03 25	703	0.9+	1.0+	2009 11 18	J75	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2006 03 25	703	0.5−	0.4−	2009 11 18	J75	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
2006 04 02	703	0.3+	0.7−	2009 11 18	J75	0.4+	0.3−				
2006 04 02	703	0.1−	0.4−	2009 11 19	704	0.1−	0.0				

2006 FT₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	267.57898		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18114952	ω	142.59514	−0.96472919	−0.25757512
<i>a</i>	3.0934606	Ω	22.65996	+0.19429276	−0.83597825
<i>e</i>	0.0630516	<i>i</i>	8.10820	+0.17761735	−0.48455693
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.0	0.0	2006 04 24	621	0.6+	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2006 04 24	621	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2006 04 24	621	1.3+	0.4+	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2006 03 23	691	0.4−	0.2+	2006 05 06	G96	1.0−	0.2+	2009 11 11	691	0.5−	0.2−
2006 03 23	691	0.1−	0.0	2006 05 06	G96	0.5−	0.5+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2006 03 23	691	(1.8+	0.3+)	2006 05 06	G96	0.7−	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2006 03 29	691	0.5+	0.0	2006 05 06	G96	0.3+	0.3+	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−
2006 03 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3+
2006 03 29	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.0

2006 GY₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	145.80383		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38924258	ω	216.63538	−0.04969366	+0.90912697
<i>a</i>	1.8577581	Ω	54.38250	−0.75224980	+0.23830245
<i>e</i>	0.4950393	<i>i</i>	30.57811	−0.65700135	−0.34161394
<i>P</i>	2.53	<i>H</i>	18.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2006 04 09	704	0.6−	0.6+	2006 04 25	379	0.4−	0.2+	2006 05 06	H45	0.1+	0.1−
2006 04 09	704	0.1−	0.2+	2006 04 26	A53	0.2+	0.3+	2006 05 06	H45	0.1+	0.3−
2006 04 09	704	0.1−	0.4+	2006 04 26	A53	0.2+	0.3+	2006 05 06	H45	0.1−	0.4+
2006 04 09	704	0.3−	0.2+	2006 04 27	A53	0.4+	0.0	2006 05 06	704	0.3−	0.1−
2006 04 10	H36	0.4−	0.1+	2006 04 27	H45	(7.0+	0.7+)	2006 05 06	704	0.8−	0.9−
2006 04 10	H36	0.4+	0.8−	2006 04 27	H45	0.1+	0.0	2006 05 06	704	0.9−	0.9−

2006 04 10	H36	0.1−	0.1+	2006 04 27	H45	0.0	0.1−	2006 05 06	704	0.7−	1.1−
2006 04 10	850	0.2−	0.8−	2006 04 27	H45	0.0	0.0	2006 05 06	473	0.3−	0.1−
2006 04 10	850	0.2+	0.9−	2006 04 27	H45	0.0	0.0	2006 05 06	473	0.3−	0.1+
2006 04 10	850	0.1+	0.3−	2006 04 27	H45	0.0	0.0	2006 05 07	704	0.6−	0.0
2006 04 10	J95	0.1−	0.5+	2006 04 27	H45	0.1+	0.5+	2006 05 07	704	0.7−	0.1−
2006 04 10	J95	0.1+	0.3−	2006 04 27	H45	0.2+	0.3+	2006 05 07	704	0.7−	0.0
2006 04 10	J95	0.0	0.3−	2006 04 27	379	0.4+	0.7+	2006 05 07	704	0.8−	0.2−
2006 04 11	F65	0.1−	0.4+	2006 04 27	379	0.4+	1.4+	2006 05 07	704	1.0−	0.1−
2006 04 11	F65	0.1−	0.1+	2006 04 28	H45	0.1−	0.3+	2006 05 08	704	0.1+	0.1−
2006 04 11	F65	0.0	0.2+	2006 04 28	H45	0.1−	0.1+	2006 05 08	704	0.0	0.3−
2006 04 11	F65	0.2−	0.1+	2006 04 28	H45	0.0	0.0	2006 05 08	704	0.0	0.1−
2006 04 14	941	0.0	0.1−	2006 04 28	H45	0.2−	0.1−	2006 05 08	704	0.1−	0.0
2006 04 14	941	0.1+	0.3−	2006 04 28	H45	0.3−	0.1−	2006 05 08	704	0.0	0.1−
2006 04 14	941	0.1+	0.5−	2006 04 28	H45	0.0	0.0	2006 05 09	461	0.3−	0.2+
2006 04 14	941	0.3+	0.6−	2006 04 28	H45	0.1+	0.2−	2006 05 09	461	0.2−	0.1+
2006 04 14	J95	0.2−	0.4−	2006 04 28	H45	0.1+	0.1−	2006 05 09	461	0.2−	0.0
2006 04 14	J95	0.1−	0.2−	2006 04 30	198	0.2−	0.4+	2006 05 09	461	0.3−	0.1+
2006 04 14	J95	0.4−	0.2−	2006 04 30	198	0.2−	0.3+	2006 05 09	461	0.3−	0.2+
2006 04 16	G88	0.1−	0.3−	2006 04 30	198	0.1−	0.3+	2006 05 09	461	0.2−	0.0
2006 04 16	G88	0.1−	0.1−	2006 04 30	198	0.1−	0.3+	2006 05 09	461	0.3−	0.1+
2006 04 16	G88	0.4+	0.3+	2006 04 30	198	0.1−	0.3+	2006 05 09	461	0.3−	0.1+
2006 04 17	704	0.3−	0.6−	2006 04 30	H45	0.2−	0.1−	2006 05 09	704	0.1−	0.6−
2006 04 17	704	0.2−	0.7−	2006 04 30	H45	0.2−	0.0	2006 05 09	704	0.3+	1.2−
2006 04 17	734	0.3−	0.1−	2006 04 30	H45	0.1−	0.1−	2006 05 09	704	0.4+	0.7−
2006 04 17	704	1.6+	0.7−	2006 04 30	H45	0.2−	0.1+	2006 05 09	704	1.3+	1.2−
2006 04 17	734	0.2−	0.2−	2006 05 02	138	0.2−	0.1+	2006 05 09	704	0.8+	0.0
2006 04 17	734	0.3−	0.2−	2006 05 02	138	0.1−	0.2+	2006 05 10	127	0.7+	0.2−
2006 04 17	704	0.1+	0.9−	2006 05 02	138	0.0	0.1+	2006 05 10	127	0.9+	0.1+
2006 04 17	704	0.2+	0.8−	2006 05 02	138	0.2−	0.0	2006 05 10	127	0.5+	0.1+
2006 04 18	704	0.5+	0.2+	2006 05 02	138	0.3−	0.2+	2006 05 10	J69	1.8+	0.4−
2006 04 18	704	0.2+	0.1−	2006 05 02	127	0.0	0.2+	2006 05 10	J69	1.9+	0.6−
2006 04 18	704	0.3+	0.1+	2006 05 02	127	0.2+	0.0	2006 05 10	J69	2.0+	0.5−
2006 04 18	704	0.2+	0.5+	2006 05 02	127	0.0	0.2+	2006 05 10	J69	1.9+	0.7−
2006 04 21	151	0.9−	0.2−	2006 05 02	127	0.2+	0.1−	2006 05 10	J69	(2.3+	0.5−)
2006 04 21	151	0.3−	0.0	2006 05 02	127	0.1+	0.2+	2006 05 11	H45	0.1−	0.3+
2006 04 21	151	0.1+	0.1+	2006 05 03	704	0.1+	0.2−	2006 05 11	H45	0.0	0.2+
2006 04 21	151	0.2+	0.2+	2006 05 03	704	0.2+	0.4−	2006 05 11	H45	0.0	0.3+
2006 04 21	151	0.1+	0.3+	2006 05 03	704	1.1+	0.1−	2006 05 11	H45	0.0	0.3+
2006 04 21	151	0.1+	0.1+	2006 05 03	704	0.3−	0.2+	2006 05 11	H45	0.1−	0.4+
2006 04 21	A17	0.4−	0.1+	2006 05 03	704	1.3+	0.1+	2006 05 11	H45	0.0	0.3+
2006 04 21	A94	0.2−	0.1−	2006 05 03	185	0.0	0.1−	2006 05 11	H45	0.0	0.3+
2006 04 21	A17	0.3−	0.2+	2006 05 03	185	0.2−	0.3+	2006 05 11	644	0.3−	0.2+
2006 04 21	A94	0.2−	0.1−	2006 05 03	185	0.1−	0.1+	2006 05 11	644	0.3−	0.2+
2006 04 21	A17	0.5−	0.3+	2006 05 03	185	0.1−	0.1+	2006 05 11	644	0.2−	0.2+
2006 04 21	A94	0.2−	0.1+	2006 05 03	113	0.1+	0.0	2006 05 11	A53	0.2+	0.2−
2006 04 21	A17	0.5−	0.1−	2006 05 03	113	0.1+	0.1−	2006 05 11	A53	0.4+	0.0
2006 04 22	H45	0.1−	0.1+	2006 05 03	113	0.0	0.1+	2006 05 11	127	0.5+	0.3−
2006 04 22	H45	0.3+	0.0	2006 05 04	H45	0.1+	0.2−	2006 05 11	A53	0.3+	0.3−
2006 04 22	H45	0.3+	0.1+	2006 05 04	H45	0.0	0.0	2006 05 11	127	0.4+	0.1−
2006 04 22	H45	0.0	0.1+	2006 05 04	H45	0.3+	0.2+	2006 05 11	A53	0.6+	0.3−
2006 04 22	H45	0.1+	0.0	2006 05 04	H45	0.2+	0.2−	2006 05 11	A53	0.5+	0.2−
2006 04 22	H45	0.2+	0.1+	2006 05 04	H45	0.2+	0.2−	2006 05 11	127	0.5+	0.2−
2006 04 22	A94	0.0	0.4+	2006 05 04	H45	0.2+	0.1−	2006 05 11	127	0.4+	0.1−
2006 04 22	A94	0.1−	0.2−	2006 05 04	H45	0.2+	0.0	2006 05 11	127	0.1−	0.0
2006 04 22	A94	0.7−	0.5+	2006 05 04	379	0.1+	0.1+	2006 05 11	127	0.5+	0.1+
2006 04 23	H45	0.1+	0.3+	2006 05 04	379	0.1+	0.1+	2006 05 12	H36	0.3+	0.1−
2006 04 23	H45	0.1+	0.5+	2006 05 04	379	0.1+	0.4+	2006 05 12	H36	0.2−	0.0
2006 04 23	H45	0.0	0.7+	2006 05 04	379	0.1−	0.2−	2006 05 12	H36	0.8+	0.1−
2006 04 23	H45	0.1+	0.4+	2006 05 04	379	0.2−	0.1+	2006 05 12	H36	0.1−	0.1+
2006 04 23	H45	0.0	0.6+	2006 05 04	379	0.2−	0.4+	2006 05 12	G96	0.3+	0.2+
2006 04 23	H45	0.2−	0.5+	2006 05 04	379	0.1+	0.2−	2006 05 12	G96	0.4+	0.1+
2006 04 23	918	0.0	0.2+	2006 05 04	379	0.1−	0.1+	2006 05 12	G96	0.1+	0.2+
2006 04 23	918	0.3+	0.0	2006 05 04	379	0.1−	0.2+	2006 05 12	G96	0.2+	0.2+
2006 04 23	918	0.3+	0.3+	2006 05 04	379	0.4+	0.4+	2006 05 12	B03	0.5+	0.6−
2006 04 23	918	0.2+	0.3+	2006 05 04	379	0.2+	0.1+	2006 05 12	B03	0.3−	0.4−
2006 04 23	918	0.2−	0.3+	2006 05 04	379	0.4+	0.0	2006 05 12	B03	0.6−	0.2−
2006 04 23	918	0.3+	0.3+	2006 05 05	704	0.7−	0.3−	2006 05 12	B03	0.5−	0.7−
2006 04 23	918	0.1+	0.2+	2006 05 05	704	0.6−	0.5−	2006 05 12	B03	0.3−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165523

2006 04 24	198	0.1−	0.2+	2006 05 05	704	(0.7+	6.6−)	2006 05 14	A48	0.7−	0.1−
2006 04 24	198	0.2−	0.1+	2006 05 05	704	0.9−	0.5−	2006 05 14	A48	0.6−	0.7−
2006 04 24	198	0.3−	0.1−	2006 05 05	704	0.7−	0.3−	2006 05 14	A48	0.6−	0.8−
2006 04 24	H45	0.6−	1.3+	2006 05 05	355	0.6+	0.0	2006 05 14	A48	0.4−	0.1−
2006 04 24	H45	0.5−	1.0+	2006 05 05	355	0.2+	0.4+	2006 05 14	A48	0.6−	0.2+
2006 04 24	H45	0.2+	0.2+	2006 05 05	355	0.1+	0.4+	2006 05 14	560	0.8−	0.2−
2006 04 24	H45	0.1+	0.3−	2006 05 05	355	1.0+	0.4+	2006 05 14	560	0.9−	0.4−
2006 04 24	H45	0.2−	0.3+	2006 05 05	355	0.3+	0.3+	2006 05 14	560	1.5−	0.7−
2006 04 24	H45	0.2−	0.6+	2006 05 05	940	(0.1+	2.2+)	2006 05 14	560	0.8−	0.3−
2006 04 25	113	0.3+	0.1−	2006 05 05	940	(0.4−	2.3+)	2006 05 14	560	0.3−	0.0
2006 04 25	113	0.3+	0.1−	2006 05 05	940	(0.6+	2.0+)	2006 05 15	J95	0.1+	0.1+
2006 04 25	113	0.2+	0.0	2006 05 05	940	(1.8+	2.9+)	2006 05 15	J95	0.2+	0.2+
2006 04 25	H85	0.1−	0.0	2006 05 06	H45	0.0	0.1−	2006 05 15	J95	0.1+	0.3+
2006 04 25	H85	0.2−	0.0	2006 05 06	H45	0.1+	0.1−	2009 11 17	291	1.0−	1.1+
2006 04 25	H85	0.2+	0.3−	2006 05 06	H45	0.0	0.2−				
2006 04 25	379	0.3−	1.0+	2006 05 06	H45	0.2+	0.2−				

2006 GN₃ = 2009 WS₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	277.54544		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17773608	ω	82.23749	−0.89237123	−0.34219695
<i>a</i>	3.1329417	Ω	77.37723	+0.19150149	−0.87748181
<i>e</i>	0.1155928	<i>i</i>	17.54915	+0.40865727	−0.33604602
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 04 01	734	0.2+	0.3+	2006 04 04	734	1.7−	0.6+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2006 04 01	734	0.3+	0.0	2006 04 08	734	1.1−	0.7−	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2006 04 01	734	0.0	0.3+	2006 04 08	734	0.0	0.5−	2009 11 25	G96	0.0	0.4−
2006 04 01	734	0.2+	0.1−	2006 04 08	734	1.1+	0.6+	2009 11 25	G96	0.1+	0.3+
2006 04 04	734	0.2−	0.1+	2006 04 19	H36	0.2+	0.7+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2006 04 04	734	0.5+	1.0−	2006 04 19	H36	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2006 04 04	734	0.2+	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0				
2006 04 04	734	0.5+	0.3+	2009 11 19	G96	0.4−	0.1+				

2006 GH₈ = 2008 PM₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.88988		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19086637	ω	294.34170	+0.15547505	−0.98586376
<i>a</i>	2.9875587	Ω	146.52646	+0.94240527	+0.12907490
<i>e</i>	0.1790041	<i>i</i>	6.50145	+0.29614154	+0.10682849
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	695	0.1+	0.1−	2009 09 28	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.1−
2005 12 02	695	0.3−	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 14	704	0.7−	0.5+
2006 04 02	691	0.2+	0.3+	2009 09 28	G96	0.2−	0.1−	2009 11 14	704	0.2+	0.8+
2006 04 02	691	0.4−	0.3−	2009 09 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 14	704	0.4−	0.1−
2006 04 02	691	0.3+	0.1−	2009 10 17	703	0.6+	0.7+	2009 11 14	704	0.6−	0.1+
2006 04 07	691	0.1−	0.3+	2009 10 17	703	0.4−	0.7+	2009 11 18	J75	0.0	0.4−
2006 04 07	691	0.0	0.6+	2009 10 17	703	0.3+	0.2+	2009 11 18	J75	0.5+	0.4−
2006 04 07	691	0.3+	0.5+	2009 10 17	703	0.1−	0.6−	2009 11 18	J75	0.3+	0.2−
2008 08 10	J75	0.3−	1.0+	2009 10 24	703	(1.6+	0.7−)	2009 11 19	704	0.1+	0.8+
2008 08 10	J75	0.1+	0.2−	2009 10 24	703	0.0	0.2−	2009 11 19	704	1.1+	1.0+
2008 08 10	J75	0.2−	0.0	2009 10 24	703	0.5−	0.3+	2009 11 19	704	0.6−	1.0+
2008 08 11	J75	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	(1.6−	0.3−)	2009 11 19	704	0.3+	1.7+
2008 08 11	J75	0.6−	0.2−	2009 10 28	J75	0.0	0.2−	2009 11 19	704	0.1+	0.7−
2008 08 11	J75	0.2−	0.4+	2009 10 28	J75	0.8−	0.0	2009 11 19	J75	0.5+	0.2+
2008 09 20	G96	0.4+	0.6+	2009 10 28	J75	0.2−	0.1−	2009 11 20	J75	0.3+	0.6−
2008 09 20	G96	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	1.2−	0.1−	2009 11 20	J75	0.1−	0.0
2008 09 20	G96	0.5−	0.6+	2009 11 09	703	0.4+	0.5−				
2008 09 20	G96	0.3+	0.6+	2009 11 09	703	(1.8−	0.3+)				

2006 GV₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	253.68436		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17145999	ω	104.69828	−0.94618453	−0.14698514
<i>a</i>	3.2089345	Ω	67.52691	−0.01287077	−0.87311437
<i>e</i>	0.0463706	<i>i</i>	18.18089	+0.32337159	−0.46482972
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 01 07	703	1.1−	0.3+	2006 05 03	703	0.8+	0.3+	2009 11 17	H10	(1.6−	0.5+)
2005 01 07	703	0.2−	0.6−	2006 05 03	703	0.3−	0.1−	2009 11 17	H10	0.1−	0.3+
2005 01 07	703	0.2+	0.1+	2006 05 03	703	0.7+	0.9−	2009 11 17	H10	0.7−	0.1−
2005 01 07	703	1.0+	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.3−	2009 11 17	H10	0.9+	0.9+
2006 03 23	703	0.6+	0.9−	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.2+
2006 03 23	703	1.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2006 03 23	703	0.7−	0.4−	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2006 03 23	703	0.7+	0.3+	2009 10 26	703	(1.9−	1.4−)	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2006 04 02	699	0.5−	0.3+	2009 10 26	703	0.2+	0.9−	2009 11 18	704	1.0+	0.5+
2006 04 02	699	0.0	0.2+	2009 10 26	703	(0.4+	2.8−)	2009 11 18	704	0.8+	0.8+
2006 04 02	699	0.4+	0.6+	2009 10 26	703	0.6−	0.9−	2009 11 18	704	0.1−	0.4+
2006 04 02	699	0.7−	0.0	2009 11 12	J75	(0.3−	1.6+)	2009 11 18	704	0.5+	0.9+
2006 04 23	699	0.3+	1.4+	2009 11 12	J75	0.4−	0.2+	2009 11 19	J75	0.0	0.8−
2006 04 23	699	1.4+	0.8+	2009 11 12	J75	(1.6+	0.5+)	2009 11 19	J75	0.3+	0.2−
2006 04 23	699	0.8−	0.4−	2009 11 12	J75	0.2+	0.2+	2009 11 19	J75	0.4+	0.3−
2006 04 23	699	0.6+	0.8+	2009 11 12	J75	0.4+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2006 04 26	G96	0.3−	0.4−	2009 11 12	J75	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.5−	0.3−
2006 04 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 15	703	0.2+	0.5−	2009 11 26	G96	0.1−	0.6−
2006 04 26	G96	0.3−	0.3−	2009 11 15	703	0.9−	0.8+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2006 04 26	G96	0.0	0.4−	2009 11 15	703	0.9−	0.2+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2006 05 03	703	0.3−	0.5−	2009 11 15	703	0.5−	0.2+				

2006 HX₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	298.01694		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17504625	ω	357.51887	−0.51897771	−0.74856251
<i>a</i>	3.1649547	Ω	123.42855	+0.79252166	−0.60227182
<i>e</i>	0.1373596	<i>i</i>	29.63658	+0.32026794	+0.27734965
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	703	0.0	0.3−	2006 04 18	644	0.1−	0.0	2006 04 27	703	0.1+	1.2+
2006 02 27	703	0.3+	0.3+	2006 04 19	644	1.3−	0.3+	2006 05 06	703	0.0	0.6−
2006 02 27	703	0.2+	0.2−	2006 04 19	644	0.1+	0.1−	2006 05 06	703	0.9−	0.2−
2006 02 27	703	1.4−	0.2+	2006 04 19	644	0.2+	0.0	2006 05 06	703	1.0−	0.1+
2006 03 26	703	0.2−	0.9−	2006 04 25	644	0.0	0.1+	2006 05 06	703	(2.1−	0.6+)
2006 03 26	703	0.4−	0.8−	2006 04 25	644	0.1+	0.2−	2009 10 20	E12	0.1−	0.1+
2006 03 26	703	0.7+	0.0	2006 04 25	644	0.2+	0.1+	2009 10 20	E12	0.4+	0.2+
2006 03 26	703	0.2+	1.7+	2006 04 27	703	(2.3+	1.0−)	2009 10 20	E12	0.1−	0.2−
2006 04 18	644	1.0+	0.3+	2006 04 27	703	0.4+	0.4+	2009 10 20	E12	0.2−	0.2−
2006 04 18	644	0.1+	0.0	2006 04 27	703	1.6+	1.6−				

2006 HH₂₀ = 2009 SP₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.08967		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19162645	ω	238.81638	+0.03770961	−0.99899247
<i>a</i>	2.9796534	Ω	209.05242	+0.93303660	+0.04391731
<i>e</i>	0.1616342	<i>i</i>	2.87203	+0.35779979	−0.00923655
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.0	2006 05 03	691	0.3−	1.1−	2009 09 30	G96	0.0	0.2−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2006 05 03	691	0.3+	0.5+	2009 09 30	G96	0.6+	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2006 05 03	691	0.2−	0.3+	2009 09 30	G96	0.2+	0.2−
2003 09 21	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.6+	0.2+	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+
2003 09 21	691	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.3+

M.P.O. 165524

2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.6+	0.1+	2009 11 16	691	0.9−	0.5−
2004 12 15	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.7+	0.3+	2009 11 16	691	0.3+	0.4+
2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2008 09 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.8+	0.4+
2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2008 09 23	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2006 04 19	G96	0.2−	0.4+	2008 09 23	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2006 04 19	G96	0.3−	0.0	2008 09 23	G96	0.3−	0.4+	2009 11 24	691	1.4−	0.8−
2006 04 19	G96	0.5−	0.2+	2009 09 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.2−
2006 04 24	691	0.3+	0.1−	2009 09 22	G96	0.7+	0.6−	2009 11 24	691	0.1+	0.3+
2006 04 24	691	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.4+	0.0				
2006 04 24	691	0.2+	0.7+	2009 09 22	G96	0.5+	0.0				

2006 HK₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	221.06608		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17583095	<i>ω</i>	124.62539	−0.68830486			+0.68579569
<i>a</i>	3.1555314	<i>Ω</i>	99.97568	−0.71899162			−0.60163218
<i>e</i>	0.1814100	<i>i</i>	13.89278	−0.09637156			−0.40953997
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.0	0.0	2006 04 02	703	1.1−	0.5−	2006 04 26	G96	0.5+	0.0
2004 12 12	691	0.2−	0.2−	2006 04 02	703	0.3+	0.8−	2006 04 26	G96	0.1+	0.0
2004 12 12	691	0.2+	0.2−	2006 04 02	703	0.3−	0.2+	2006 04 26	G96	0.4+	0.0
2006 02 25	699	0.0	0.6−	2006 04 23	699	0.5+	1.2+	2006 05 03	703	0.3−	0.6−
2006 02 25	699	0.1+	0.8+	2006 04 23	699	1.6+	0.1+	2006 05 03	703	1.1−	0.1−
2006 02 25	699	0.7−	1.0+	2006 04 23	699	0.2−	0.5+	2006 05 03	703	0.1+	0.6−
2006 02 25	699	1.3+	1.5+	2006 04 23	699	1.1+	0.1−	2006 05 03	703	0.7−	0.5−
2006 04 02	699	0.4−	0.5+	2006 04 25	703	1.9−	0.6−	2009 11 26	G96	0.2−	0.4+
2006 04 02	699	0.7+	0.4+	2006 04 25	703	0.5−	0.4−	2009 11 26	G96	0.2−	0.2+
2006 04 02	699	0.7+	0.4+	2006 04 25	703	0.4+	0.1+	2009 11 26	G96	0.8+	0.3+
2006 04 02	703	0.1+	0.8−	2006 04 25	703	0.3+	1.5−	2009 11 26	G96	0.7−	0.1−
2006 04 02	699	1.1−	1.1+	2006 04 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+

2006 HZ₄₂ = 2009 WW₁₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	195.45168		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16861132	<i>ω</i>	214.66737	−0.22961744			+0.94004095
<i>a</i>	3.2449766	<i>Ω</i>	43.65090	−0.78971031			−0.02849438
<i>e</i>	0.0261365	<i>i</i>	21.42918	−0.56888791			−0.33986922
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2006 04 24	G96	0.0	0.4−	2006 05 31	G96	0.6−	0.1+	2009 01 02	G96	0.1−	0.9+
2006 04 24	G96	0.3−	0.1+	2006 05 31	G96	0.4−	0.3+	2009 01 02	G96	0.2−	0.3+
2006 04 24	G96	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.1−	0.4−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2006 04 24	G96	0.4+	0.0	2006 05 31	G96	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2006 04 26	691	0.1+	0.3+	2008 10 21	G96	0.6−	0.4−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2006 04 26	691	0.1+	0.0	2008 10 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2006 04 26	691	0.1+	0.1−	2008 10 21	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.3+
2006 05 04	691	0.2−	0.1+	2008 10 21	G96	0.2−	0.0	2009 11 27	G96	0.3−	0.1+
2006 05 04	691	0.0	0.4−	2009 01 02	G96	0.8+	0.2−	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2006 05 04	691	0.3+	0.1+	2009 01 02	G96	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1−	0.1+

2006 HS₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	246.27642		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17754626	<i>ω</i>	140.69143	−0.87530043			+0.39408327
<i>a</i>	3.1351744	<i>Ω</i>	64.68407	−0.48355928			−0.71858101
<i>e</i>	0.1821126	<i>i</i>	18.06154	+0.00442447			−0.57300934
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 24	699	0.7−	0.1−	2006 05 07	703	0.0	0.8+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2006 04 24	699	1.0−	0.1+	2006 05 07	703	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2006 04 24	699	0.4+	0.4+	2006 05 26	703	0.5+	0.5+	2009 11 21	691	0.2+	0.2−

2009 DEC. 2

2006 04 24	699	0.5−	0.2+	2006 05 26	703	0.3−	0.7−	2009 11 21	691	0.3+	0.2−
2006 04 27	703	1.2+	0.4+	2006 05 26	703	0.8−	0.7−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2006 04 27	703	0.5+	0.1+	2006 05 26	703	0.1−	0.4+	2009 11 25	691	0.3+	0.3+
2006 04 27	703	0.2+	1.0−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.7+
2006 04 27	703	(2.0+	0.5+)	2009 11 08	691	0.5−	0.4−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2006 05 07	703	(2.0−	0.6+)	2009 11 08	691	0.4−	0.4−				
		0.4+	0.6−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+				

2006 HS₁₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	238.30301		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17356486	<i>ω</i>	124.89327	−0.87965308			+0.37419860
<i>a</i>	3.1829380	<i>Ω</i>	78.68048	−0.47138637			−0.76806150
<i>e</i>	0.1906963	<i>i</i>	17.42146	+0.06328779			−0.51967003
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	703	0.6+	0.2+	2006 04 29	699	0.6+	0.4+	2006 05 26	699	0.5+	0.2−
2000 03 10	703	0.1+	0.0	2006 04 29	699	0.2−	0.6+	2006 05 26	699	0.2−	0.8+
2000 03 10	703	0.1−	0.2−	2006 05 02	703	0.1+	0.1+	2006 05 26	703	1.0−	1.1−
2000 03 10	703	0.0	1.4+	2006 05 02	703	0.2+	0.5−	2006 05 26	703	0.0	0.3+
2006 02 22	703	0.1+	0.4−	2006 05 02	703	0.4−	0.2−	2006 05 26	699	0.1+	0.3−
2006 02 22	703	0.6−	0.2−	2006 05 02	703	1.0−	0.6−	2006 05 26	703	0.7−	0.5−
2006 02 22	703	0.7−	0.3−	2006 05 18	703	0.3−	0.5−	2006 05 26	703	0.8−	1.4−
2006 02 22	703	0.2−	0.1+	2006 05 18	703	0.3−	0.0	2006 05 26	699	0.6−	0.4−
2006 04 18	703	0.1−	0.4−	2006 05 18	703	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	1.3+	1.3−
2006 04 18	703	0.3+	0.2+	2006 05 18	703	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2006 04 18	703	1.4−	0.4+	2006 05 25	704	1.0+	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2006 04 18	703	0.4−	0.2+	2006 05 25	704	1.0+	0.0	2009 11 23	G96	0.6−	0.2−
2006 04 29	699	1.2+	0.4−	2006 05 25	704	1.5+	0.8+				
2006 04 29	699	0.8+	0.4+	2006 05 25	704	0.1−	0.1−				

2006 HQ₁₁₅ = 2009 WO₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	307.27240		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17158301	<i>ω</i>	267.60568	−0.49949169			−0.85687173
<i>a</i>	3.2074005	<i>Ω</i>	213.35744	+0.85806113			−0.46904963
<i>e</i>	0.1666646	<i>i</i>	13.41711	+0.11932791			−0.21392355
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2006 05 19	G96	0.6−	0.4−	2009 10 24	691	0.2−	0.1−
2003 10 03	691	0.3+	0.2−	2006 05 19	G96	0.6−	0.5−	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2003 10 03	691	0.2−	0.5+	2006 05 19	G96	0.0	0.7−	2009 10 24	691	0.3−	0.3+
2006 04 26	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2006 04 26	691	0.2+	0.3+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2006 04 26	691	0.4+	0.6+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2006 05 08	G96	0.3−	0.3+	2006 05 24	G96	0.4−	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.4+
2006 05 08	G96	0.3−	0.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2006 05 08	G96	0.4−	0.4−	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2006 05 08	G96	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2006 05 19	G96	0.7−	0.2−	2009 09 21	G96	0.6+	0.1+				

2006 HR₁₃₂ = 2001 DE₈₄ = 2009 WU₁₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	357.51250		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18111542	<i>ω</i>	35.52396	+0.56849594			−0.82206325
<i>a</i>	3.0938489	<i>Ω</i>	19.89166	+0.73139047			+0.48721339
<i>e</i>	0.1265358	<i>i</i>	5.39768	+0.37667008			+0.29467799
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	807	0.2+	0.1−	2001 02 25	807	0.1+	0.0	2006 04 27	807	0.1−	0.2+
2001 02 23	807	0.1+	0.0	2001 02 25	807	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.6+	0.2−
2001 02 23	807	0.0	0.3+	2001 02 25	807	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165525

2001 02 23	807	0.2+	0.2−	2001 02 25	807	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.2−	0.2+
2001 02 24	807	0.5−	0.0	2006 03 26	G96	0.2−	0.4−	2009 11 19	G96	0.0	0.5+
2001 02 24	807	0.2+	0.0	2006 03 26	G96	0.6+	0.3−	2009 11 25	G96	0.2−	0.4−
2001 02 24	807	0.4−	0.1+	2006 03 26	G96	0.5−	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2001 02 24	807	0.3−	0.3+	2006 03 26	G96	0.2−	0.4−	2009 11 25	G96	0.8−	0.1+
2001 02 24	807	0.0	0.5+	2006 04 26	807	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3+
2001 02 25	807	0.3+	0.2+	2006 04 26	807	0.0	0.2+				

2006 HD₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	281.89488		(2000.0)	P	Q
n	0.17494091	ω	119.13367	-0.95339284	-0.26503660
a	3.1662252	Ω	45.91985	$+0.15553205$	-0.84123787
e	0.0879294	i	11.58097	$+0.25855731$	-0.47124775
P	5.63	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	691	0.0	0.3−	2006 05 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 22	691	0.3+	0.2−
2006 03 25	691	0.1+	0.1−	2006 05 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2006 03 25	691	0.1+	0.0	2006 05 22	G96	0.5−	0.5+	2009 11 22	691	0.1+	0.3−
2006 04 26	691	0.3−	0.2+	2006 05 22	G96	0.6−	0.0	2009 11 22	691	0.5+	0.1+
2006 04 26	691	0.1+	0.0	2009 11 10	691	0.3−	0.3+	2009 11 22	691	0.4−	0.2+
2006 04 26	691	0.5+	0.5+	2009 11 10	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2006 05 08	G96	0.9−	0.4−	2009 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.3−	0.4−
2006 05 08	G96	0.1+	0.3−	2009 11 18	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.7+	0.1+
2006 05 08	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
2006 05 08	G96	0.3−	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.2−				

2006 JD₁₀ = 2009 WR₂₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	309.91346		(2000.0)	P	Q
n	0.18026909	ω	97.87690	-0.80066830	-0.59709822
a	3.1035246	Ω	45.47727	+0.51900932	-0.73217523
e	0.1693119	i	3.94329	+0.29926510	-0.32770893
P	5.47	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.3+	0.5−
2005 01 17	691	0.0	0.1−	2006 05 05	691	0.3+	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2005 01 17	691	0.1−	0.2+	2006 05 24	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2006 05 01	691	0.5−	0.1−	2006 05 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.5−	0.1−
2006 05 01	691	0.4−	0.2+	2006 05 24	691	0.1−	0.4−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2006 05 01	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2006 05 05	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+

2006 JL₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	319.05911		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18433491	ω	78.21971	-0.56798218	-0.81821915
a	3.0577196	Ω	46.76229	+0.69956911	-0.53688670
e	0.1486822	i	7.01385	+0.43358887	-0.20559695
P	5.35	H	16.3	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 02	691	0.0	0.0	2006 05 22	G96	0.5−	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2006 04 02	691	0.3+	0.0	2006 05 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2006 04 02	691	0.1−	0.1−	2006 05 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2006 05 02	G96	0.6−	0.2−	2009 09 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2006 05 02	G96	0.0	0.5−	2009 09 21	G96	0.5+	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2006 05 02	G96	0.3−	0.4−	2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	703	0.4−	0.2−
2006 05 02	G96	0.2−	0.3−	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	1.1+	0.4+
2006 05 06	691	0.4+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.3+	2009 11 25	703	0.4−	0.1+
2006 05 06	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	703	1.1+	0.5+
2006 05 06	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.6−	2009 11 25	703	0.2+	0.5−
2006 05 22	G96	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.4+	0.1+				

2006 JM₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	328.12818		(2000.0)	P	Q
n	0.18010150	ω	55.40213	-0.58239465	-0.80369404
a	3.1054497	Ω	70.67808	$+0.69706156$	-0.57097660
e	0.1253094	i	7.43019	$+0.41823636$	-0.16751598
P	5.47	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	703	0.7+	0.1+	2006 05 02	691	0.3+	0.4−	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2005 01 06	703	0.5−	0.4−	2006 05 06	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2005 01 06	703	0.1−	0.3−	2006 05 06	691	0.3−	1.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2005 01 06	703	0.2−	0.3+	2006 05 06	691	0.3+	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2006 04 24	691	0.6+	0.3−	2006 05 24	G96	0.0	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2006 04 24	691	1.0−	0.3+	2006 05 24	G96	0.3−	0.5−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2006 04 24	691	0.4+	0.5−	2006 05 24	G96	0.7−	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2006 05 02	691	0.4+	0.4−	2006 05 24	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2006 05 02	691	0.6−	0.7+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−				

2006 JX₂₇ = 2005 FM₁₄ = 2008 UT₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	142.39601		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19136435	ω	288.75506	+0.96432561	+0.22484797
a	2.9823734	Ω	58.46886	−0.13500952	+0.87171672
e	0.1073066	i	9.43409	−0.22770277	+0.43537725
P	5.15	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 03 16	G96	0.1+	0.1+	2006 05 25	G96	0.2−	0.2+	2008 11 18	691	0.2−	0.1−
2005 03 16	G96	0.3−	0.6−	2006 05 25	G96	0.5−	0.0	2008 11 18	691	0.1−	0.1+
2005 03 16	G96	0.4−	0.3−	2008 10 20	G96	0.3−	0.1−	2008 12 01	691	0.1+	0.3+
2005 03 16	G96	0.0	0.8−	2008 10 20	G96	0.5+	0.2−	2008 12 01	691	0.1−	0.1+
2006 05 02	G96	0.1+	0.0	2008 10 20	691	0.0	0.1+	2008 12 01	691	0.0	0.2+
2006 05 02	G96	0.0	0.0	2008 10 20	G96	0.2+	0.6−	2008 12 22	G96	0.6+	0.1+
2006 05 02	G96	0.2−	0.0	2008 10 20	G96	0.1−	0.2−	2008 12 22	G96	0.5+	0.1+
2006 05 02	G96	0.0	0.1−	2008 10 20	691	0.1+	0.3−	2008 12 22	G96	0.8+	0.1+
2006 05 07	691	0.2+	0.4+	2008 10 20	691	0.0	0.1+	2008 12 22	G96	0.6+	0.2+
2006 05 07	691	0.1+	0.3+	2008 11 03	691	0.1+	0.1−	2009 01 20	G96	0.3+	0.4+
2006 05 07	691	0.4+	0.2+	2008 11 03	691	1.1−	0.9+	2009 01 20	G96	0.6+	0.2+
2006 05 25	G96	0.2−	0.1−	2008 11 03	691	0.4−	0.2−	2009 01 20	G96	0.5+	0.4+
2006 05 25	G96	0.0	0.3+	2008 11 18	691	0.2+	0.1−	2009 01 20	G96	0.3+	0.3+

2006 JW₃₃ = 2009 WZ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	315.11947		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17741758	ω	84.09859	-0.74918220	-0.64904771
a	3.1366902	Ω	55.34879	$+0.52619772$	-0.70437780
e	0.1020931	i	9.24411	$+0.40229589$	-0.28738300
P	5.56	H	16.2	G	0.15
				U	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	691	0.3−	0.4+	2006 05 04	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2003 11 20	691	0.0	0.2+	2006 05 04	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2003 11 20	691	0.0	0.1+	2006 05 08	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2006 05 01	695	0.2−	0.0	2006 05 08	691	0.2−	0.6+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2006 05 01	695	0.3−	0.0	2006 05 08	691	0.4+	0.2−	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2006 05 01	695	0.3−	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2006 05 01	695	0.1−	0.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2006 05 02	695	0.1−	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2006 05 02	695	0.3−	0.0	2009 11 17	G96	(1.7+	1.2−)				
2006 05 04	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.7+	0.0				

2006 JJ₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	276.16518	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18071824	<i>ω</i> 112.86266	−0.95976634	+0.04703768
<i>a</i>	3.0983803	<i>Ω</i> 70.75857	−0.17766365	−0.86517244
<i>e</i>	0.1956223	<i>i</i> 17.05032	+0.21744930	−0.49926357
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 01	691	0.1+	0.1−	2006 05 22	691	0.0	0.0	2006 06 02	691	0.1+	0.1+
2006 05 01	691	0.2+	0.1+	2006 05 24	G96	0.4−	0.5−	2009 11 20	691	0.4+	0.6+
2006 05 01	691	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.5−	0.4−	2009 11 20	691	0.0	1.3−
2006 05 05	691	0.0	0.1−	2006 05 24	G96	0.5−	0.2−	2009 11 20	691	0.6−	0.3+
2006 05 05	691	0.1+	0.2+	2006 05 25	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2006 05 05	691	(3.4+	1.4−)	2006 05 25	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2006 05 19	703	0.6−	0.2+	2006 05 25	691	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.4−	0.1+
2006 05 19	703	0.3−	0.4−	2006 05 29	691	0.2−	0.1+	2009 11 27	G96	1.3+	0.1−
2006 05 19	703	1.1−	0.2−	2006 05 29	691	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.3+	0.1+
2006 05 19	703	0.3−	0.2−	2006 05 29	691	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2006 05 22	691	0.1−	0.2+	2006 06 02	691	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.7+	0.1−
2006 05 22	691	0.2+	0.0	2006 06 02	691	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.8+	0.1−

2006 JJ₅₄ = 2009 WL₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	258.78623	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17866489	<i>ω</i> 132.62407	−0.91754136	+0.28401950
<i>a</i>	3.1220743	<i>Ω</i> 65.64682	−0.39035807	−0.77669312
<i>e</i>	0.1661826	<i>i</i> 17.78712	+0.07575238	−0.56221057
<i>P</i>	5.52	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.2+	0.6+	2006 05 08	G96	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
1992 11 16	691	0.3−	0.4+	2006 05 08	G96	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.8+	0.2+
1992 11 16	691	0.3−	0.4+	2006 05 19	699	1.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2003 11 29	691	0.1−	0.1−	2006 05 19	699	0.9+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+
2003 11 29	691	0.1+	0.2−	2006 05 19	699	0.7+	0.5+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 11 29	691	0.5−	0.4−	2006 05 19	699	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.2+
2005 01 15	703	0.0	0.1+	2006 05 24	699	0.2+	0.8+	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2005 01 15	703	0.3−	0.7−	2006 05 24	699	0.7−	0.6+	2009 11 21	691	0.1+	0.1−
2005 01 15	703	0.3−	0.1−	2006 05 24	699	1.3+	0.1−	2009 11 21	691	0.6−	0.0
2005 01 15	703	0.5−	0.1−	2006 05 24	699	0.6−	1.3+	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2006 05 08	G96	0.3−	0.1+	2009 10 16	G96	0.8+	0.2−				
2006 05 08	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+				

2006 JW₅₄ = 2008 SQ₂₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	271.44574	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18060341	<i>ω</i> 345.91914	−0.88249881	+0.43290580
<i>a</i>	3.0996935	<i>Ω</i> 221.35237	−0.40008804	−0.89646839
<i>e</i>	0.1294347	<i>i</i> 16.15396	−0.24723553	−0.09453570
<i>P</i>	5.46	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 07 01	691	0.2−	0.2−	2006 05 24	G96	0.2+	0.1−	2008 10 10	G96	0.8+	1.4+
1995 07 01	691	0.1+	0.2+	2006 05 24	G96	0.3−	0.0	2008 10 10	G96	0.1−	0.2−
1995 07 01	691	0.1+	0.1−	2006 05 24	G96	0.2−	0.1+	2008 10 24	G96	0.1+	0.3+
2006 05 08	G96	0.1+	0.1+	2006 05 26	G96	0.3−	0.1+	2008 10 24	G96	0.2+	0.1+
2006 05 08	G96	0.0	0.0	2006 05 26	G96	0.6−	0.1−	2008 10 24	G96	0.3+	0.4+
2006 05 08	G96	0.3+	0.0	2006 05 26	G96	0.1−	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.3+
2006 05 08	G96	0.0	0.1+	2008 09 26	691	0.2−	0.2+	2008 11 06	G96	0.1−	0.0
2006 05 19	644	0.1−	0.0	2008 09 26	691	0.3−	0.1−	2008 11 06	G96	0.5+	0.4+
2006 05 19	644	0.7+	0.1+	2008 09 26	691	0.3−	0.5−	2008 11 06	G96	0.9+	0.0
2006 05 19	644	0.1+	0.0	2008 10 10	G96	0.3+	0.2−	2008 11 06	G96	0.2+	0.1−
2006 05 24	G96	0.1+	0.0	2008 10 10	G96	0.6−	0.7−				

2006 JG₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	202.22057	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18139046	<i>ω</i> 226.07250	+0.24334782	+0.95545913
<i>a</i>	3.0907206	<i>Ω</i> 58.71354	−0.82451134	+0.29443929
<i>e</i>	0.1132330	<i>i</i> 11.26719	−0.51084527	−0.02008366
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.1+	0.0	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+	2008 10 20	691	0.2+	0.0
2002 10 10	645	0.2+	0.0	2006 05 19	G96	0.4+	0.2+	2008 10 20	691	0.0	0.2+
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2006 05 19	G96	0.0	0.1+	2008 11 04	291	1.4−	0.1−
2002 10 31	645	0.2−	0.0	2006 05 19	G96	0.0	0.5+	2008 11 04	291	0.0	0.0
2006 04 25	G96	0.1+	0.6−	2006 05 28	691	0.2+	0.1+	2008 11 04	291	0.6−	0.4+
2006 04 25	G96	0.7+	0.6−	2006 05 28	691	0.0	0.1+	2008 12 01	691	0.2−	0.4+
2006 04 25	G96	0.3−	0.2−	2006 05 28	691	0.3+	0.6+	2008 12 01	691	0.3−	0.2+
2006 04 25	G96	0.1+	0.2−	2008 09 24	G96	1.0+	0.1+	2008 12 01	691	0.0	0.1+
2006 05 09	G96	0.3−	0.1−	2008 09 24	G96	0.8+	0.0	2008 12 22	G96	1.1+	0.4−
2006 05 09	G96	0.4−	0.2+	2008 09 24	G96	0.4+	0.2+	2008 12 22	G96	1.3+	0.2−
2006 05 09	G96	0.4−	0.2+	2008 09 24	G96	0.8+	0.5+	2008 12 22	G96	0.7+	0.0
2006 05 09	G96	0.2−	0.1+	2008 10 20	691	0.4+	0.4−	2008 12 22	G96	0.5+	0.4+

2006 JO₆₅ = 1998 SO₄₂ = 2009 WX₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	31.34855	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18889471	<i>ω</i> 200.32411	+0.79732092	−0.60351072
<i>a</i>	3.0083118	<i>Ω</i> 196.80396	+0.55720906	+0.74072642
<i>e</i>	0.1446163	<i>i</i> 1.45870	+0.23194271	+0.29512570
<i>P</i>	5.22	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.7+	0.2+	1998 10 12	691	(4.7−	6.9−)	2009 09 22	G96	0.8+	0.1+
1998 09 25	691	(5.6+	4.1−)	2006 03 25	G96	1.0−	0.5−	2009 09 22	G96	1.3+	0.1−
1998 09 25	691	0.6+	0.2−	2006 03 25	G96	0.6−	0.3−	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+
1998 09 25	645	0.5+	0.1−	2006 03 25	G96	0.3+	0.2+	2009 10 30	G96	1.1+	0.1−
1998 09 25	645	0.4+	0.1−	2006 03 25	G96	0.2+	0.1−	2009 10 30	G96	0.9+	0.3−
1998 09 28	691	0.3−	0.4+	2006 05 01	695	0.4+	0.2+	2009 10 30	G96	0.6+	0.3−
1998 09 28	691	0.4−	0.3+	2006 05 02	695	0.4+	0.1+	2009 10 30	G96	0.9+	0.7+
1998 09 28	691	0.2−	0.6+	2006 05 02	695	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.7−	0.1+
1998 09 29	691	1.8−	0.2+	2008 07 29	G96	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.0
1998 09 29	691	0.9−	0.1+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.0
1998 09 29	691	1.0−	0.4−	2008 07 29	G96	0.2+	0.4−	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
1998 10 12	691	0.5−	0.4−	2008 07 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
1998 10 12	691	0.8−	0.1−	2009 09 22	G96	1.0+	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.1−

2006 KX₃₀ = 2007 UR₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	284.16906	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27853835	<i>ω</i> 269.84030	+0.89722782	+0.43986485
<i>a</i>	2.3220918	<i>Ω</i> 64.06429	−0.38605995	+0.82400535
<i>e</i>	0.1146926	<i>i</i> 2.46929	−0.21433608	+0.35711915
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	691	0.2+	0.3−	2006 05 24	691	0.1−	0.2+	2007 10 30	G96	0.8+	0.2−
2000 11 28	691	0.1+	0.4−	2006 05 28	691	0.3+	0.2+	2007 10 30	G96	0.4+	0.5−
2000 11 28	691	0.1−	0.7−	2006 05 28	691	0.3−	0.5+	2007 11 03	691	0.1+	0.3+
2006 05 20	G96	0.4+	0.0	2006 05 28	691	0.2+	1.1−	2007 11 03	691	0.0	0.4−
2006 05 20	G96	0.5−	0.1−	2007 10 08	691	0.0	0.2−	2007 11 03	691	0.1+	0.1+
2006 05 20	G96	0.9−	0.0	2007 10 08	691	0.1+	0.3−	2007 11 18	691	0.0	0.6+
2006 05 20	G96	0.3−	0.3−	2007 10 08	691	0.3+	0.3+	2007 11 18	691	0.7−	0.9−
2006 05 20	691	0.2+	0.0	2007 10 30	691	0.2−	0.1+	2007 11 18	691	0.3−	0.1−
2006 05 20	691	0.0	0.3−	2007 10 30	691	0.3+	0.0	2007 12 05	691	0.0	0.3+
2006 05 20	691	0.1−	0.3+	2007 10 30	691	0.2−	0.1−	2007 12 05	691	0.2−	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165527

2006 05 24 691 0.2− 0.1+ 2007 10 30 G96 0.6+ 0.1− 2007 12 05 691 0.0 0.9+
 2006 05 24 691 0.3+ 0.3− 2007 10 30 G96 0.4+ 0.2+

2006 KA₃₄ = 2008 UP₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC
M 157.13082 (2000.0) **P** **Q**
n 0.17822254 ω 237.65999 +0.82980019 +0.55417881
a 3.1272382 Ω 88.60620 −0.48737992 +0.77701424
e 0.0738683 *i* 3.76860 −0.27183168 +0.29855438
P 5.53 *H* 15.9 *G* 0.15 *U* 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 07 644 0.5− 0.3+	2006 05 24 691 0.1+ 0.2−	2008 11 07 G96 0.1− 0.0
2002 10 07 644 0.4− 0.9+	2006 05 24 691 0.3− 0.1+	2008 11 19 G96 0.5− 0.0
2002 10 07 644 0.1− 1.0+	2006 05 24 691 0.1− 0.2+	2008 11 19 G96 0.1+ 0.1−
2005 04 10 691 0.0 0.2−	2006 06 01 691 0.2+ 0.4−	2008 11 19 G96 0.2− 0.6−
2005 04 10 691 0.1+ 0.3+	2006 06 01 691 0.1+ 0.2+	2008 12 05 G96 0.0 0.2+
2005 04 10 691 0.0 0.4+	2006 06 01 691 0.3+ 0.2−	2008 12 05 G96 0.2− 0.2+
2006 05 06 G96 0.3− 0.0	2008 10 27 G96 0.4+ 0.2−	2008 12 05 G96 0.3− 0.1+
2006 05 06 G96 0.2− 0.4+	2008 10 27 G96 0.1+ 0.0	2008 12 05 G96 0.1+ 0.0
2006 05 06 G96 0.1+ 0.2−	2008 10 27 G96 0.2+ 0.1−	2008 12 21 G96 0.2− 0.2+
2006 05 06 G96 0.4− 0.0	2008 10 27 G96 0.1− 0.0	2008 12 21 G96 0.4+ 0.2+
2006 05 20 691 0.1− 0.4+	2008 11 07 G96 0.0 0.1+	2008 12 21 G96 0.1− 0.2+
2006 05 20 691 0.1+ 0.0	2008 11 07 G96 0.4+ 0.1−	2008 12 21 G96 0.1+ 0.1+
2006 05 20 691 0.2− 0.1+	2008 11 07 G96 0.1+ 0.1−	

2006 KU₄₂ = 2008 VU₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC
M 20.08308 (2000.0) **P** **Q**
n 0.22975675 ω 83.55374 −0.81251995 −0.54702532
a 2.6401212 Ω 63.10581 +0.40432964 −0.77777317
e 0.1265061 *i* 13.05343 +0.41991531 −0.30956776
P 4.29 *H* 16.9 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 06 G96 0.1+ 0.1+	2006 05 25 G96 0.2+ 0.5−	2008 11 19 G96 0.5+ 0.3−
2006 05 06 G96 0.1− 0.4−	2006 05 25 G96 0.1+ 0.2+	2008 11 30 G96 0.3+ 0.0
2006 05 06 G96 0.2− 0.1−	2008 11 07 G96 0.0 0.1+	2008 11 30 G96 0.3− 0.2−
2006 05 06 G96 0.4− 0.0	2008 11 07 G96 0.3− 0.4+	2008 11 30 G96 0.2+ 0.3−
2006 05 20 691 0.5+ 0.2+	2008 11 07 G96 0.0 0.1+	2008 11 30 G96 0.2+ 0.3−
2006 05 20 691 0.2− 0.3+	2008 11 07 G96 0.3− 0.7+	2008 12 21 G96 0.1+ 0.2−
2006 05 20 691 0.0 0.2−	2008 11 19 G96 0.2− 0.2−	2008 12 21 G96 0.1− 0.2+
2006 05 25 G96 0.1− 0.0	2008 11 19 G96 0.1+ 0.1−	2008 12 21 G96 0.2− 0.2+
2006 05 25 G96 0.2− 0.3−	2008 11 19 G96 0.3+ 0.2−	2008 12 21 G96 0.4− 0.5+

2006 KL₆₀ = 2009 VP₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC
M 312.23891 (2000.0) **P** **Q**
n 0.17400513 ω 281.98195 −0.66102984 −0.74227247
a 3.1775668 Ω 210.30713 +0.74484562 −0.63138211
e 0.2615167 *i* 12.57510 +0.09079954 −0.22447318
P 5.66 *H* 16.1 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 04 703 0.5+ 0.7+	2006 05 25 G96 0.8− 0.5+	2009 09 16 G96 0.4+ 0.4+
2005 02 04 703 0.5− 1.2−	2006 05 26 691 0.0 0.0	2009 11 08 G96 0.1− 0.7+
2005 02 04 703 0.3+ 0.4+	2006 05 26 691 0.1+ 0.0	2009 11 08 G96 0.3− 0.5+
2005 02 04 703 0.2− 0.3+	2006 05 26 691 0.1+ 0.2−	2009 11 08 G96 0.1+ 0.6+
2006 05 22 691 0.0 0.1−	2006 05 30 691 0.0 0.3+	2009 11 08 G96 0.1− 0.5+
2006 05 22 691 0.2+ 0.0	2006 05 30 691 0.3+ 0.3+	2009 11 09 703 0.5− 0.1−
2006 05 22 691 0.1+ 0.4−	2006 05 30 691 0.0 0.2+	2009 11 09 703 0.0 0.5+
2006 05 25 G96 0.6− 0.3−	2009 09 16 G96 0.4+ 0.2+	2009 11 09 703 0.7− 1.1−
2006 05 25 G96 0.6− 0.5−	2009 09 16 G96 0.1− 0.5+	2009 11 09 703 0.7+ 2.3−
2006 05 25 G96 0.7− 0.2−	2009 09 16 G96 0.4+ 0.1+	

2006 KT₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC
M 87.40240 (2000.0) **P** **Q**
n 0.18756544 ω 186.60441 +0.90593021 −0.42054175
a 3.0225083 Ω 198.50673 +0.39525262 +0.88168899
e 0.0579285 *i* 8.94370 +0.15187438 +0.21393728
P 5.25 *H* 16.1 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 10 644 0.4− 0.1−	2002 08 15 644 0.0 0.0	2006 05 07 G96 0.2− 0.0
2002 07 10 644 0.2+ 0.4+	2002 08 15 644 0.4− 0.1−	2006 05 07 G96 0.3− 0.4−
2002 07 10 644 0.0 0.2−	2002 08 15 644 0.3+ 0.1+	2006 05 07 G96 0.2− 0.1+
2002 07 10 644 0.4+ 0.3−	2002 08 15 644 0.2+ 0.2−	2006 05 07 G96 0.2− 0.0
2002 07 10 644 0.1− 0.2+	2002 08 25 644 0.5+ 0.2+	2006 05 26 G96 0.2− 0.1−
2002 07 10 644 0.3− 0.1−	2002 08 25 644 0.5+ 0.1+	2006 05 26 G96 0.2+ 0.1−
2002 07 10 644 0.5− 0.1−	2002 08 25 644 0.0 0.2−	2006 05 26 G96 0.4− 0.1+
2002 07 10 644 0.2+ 0.0	2002 08 26 644 0.2− 0.1+	2006 05 26 G96 0.1+ 0.4+
2002 07 12 644 0.1− 0.8+	2002 08 26 644 0.7− 0.5−	2006 05 30 G96 0.2+ 0.2+
2002 07 12 644 0.1+ 0.1−	2002 08 26 644 0.2+ 0.2−	2006 05 30 G96 0.1+ 0.1+
2002 07 21 644 0.4− 0.2+	2006 04 07 691 0.4− 0.4+	2006 05 30 G96 0.1+ 0.2−
2002 07 21 644 0.2+ 0.2−	2006 04 07 691 0.7+ 0.1−	2006 05 30 G96 0.6+ 0.2−
2002 08 15 644 0.2+ 0.2−	2006 04 07 691 0.4− 0.4−	

2006 KM₁₀₀ = 2009 VX₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC
M 110.67317 (2000.0) **P** **Q**
n 0.39562621 ω 74.62389 +0.59043398 +0.75659675
a 1.8377200 Ω 235.04316 −0.80701887 +0.55794006
e 0.0926728 *i* 20.04945 +0.01040465 +0.34097543
P 2.49 *H* 18.3 *G* 0.15 *U* 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 03 699 0.5+ 0.2−	2006 06 21 691 0.2+ 0.1+	2009 11 10 G96 0.4+ 0.1+
2004 11 03 699 0.6− 0.6+	2006 06 21 691 0.1+ 0.1−	2009 11 11 J75 0.4+ 0.3+
2004 11 03 699 (0.5+ 2.6+)	2006 06 23 644 0.1− 0.0	2009 11 11 J75 0.8+ 1.0−
2004 11 03 699 0.1+ 0.0	2006 06 23 644 0.0 0.2+	2009 11 11 J75 0.5+ 0.9+
2006 05 29 G92 0.4− 0.3−	2006 06 23 644 0.2− 0.0	2009 11 14 J75 0.7+ 0.7−
2006 05 29 G92 0.5+ 0.0	2009 11 08 691 0.4− 0.1−	2009 11 14 J75 0.2− 0.5−
2006 05 29 G92 0.8− 0.6+	2009 11 08 691 0.6− 0.1+	2009 11 14 J75 0.4+ 0.0
2006 05 31 G92 0.5− 0.4−	2009 11 08 691 0.2− 0.1+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1−
2006 05 31 G92 0.3− 0.6−	2009 11 10 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.3−
2006 05 31 G92 0.4+ 0.0	2009 11 10 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1+
2006 06 21 691 0.1+ 0.0	2009 11 10 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1+

2006 PF₁₀ = 2009 HA₁₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC
M 346.85050 (2000.0) **P** **Q**
n 0.28325373 ω 142.09322 +0.87460004 +0.48475753
a 2.2962489 Ω 188.92435 −0.45809095 +0.81996376
e 0.1644883 *i* 3.40528 −0.15883152 +0.30441677
P 3.48 *H* 17.6 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2005 03 11 G96 0.3− 0.4+	2006 08 19 644 0.1− 0.3+	2008 02 10 G96 0.1− 0.6+
2005 03 11 G96 0.4+ 0.2−	2006 08 19 644 0.2− 0.8+	2008 02 10 G96 0.2− 0.7+
2005 03 11 G96 0.2+ 0.2−	2006 08 19 699 0.9+ 0.3+	2008 02 10 G96 0.4+ 0.6+
2005 03 11 G96 0.2− 0.1+	2006 08 20 644 0.5− 0.1+	2008 02 10 G96 0.2+ 0.6+
2006 08 13 644 0.6− 0.2+	2006 08 20 644 0.3− 0.1−	2009 04 30 691 0.2+ 0.1+
2006 08 13 644 0.2+ 0.1−	2006 08 20 644 1.1− 0.6−	2009 04 30 691 0.2+ 0.1+
2006 08 13 644 0.0 0.1−	2006 08 22 644 0.1+ 0.1−	2009 04 30 691 0.2+ 0.1+
2006 08 18 644 0.1− 0.2+	2006 08 22 644 0.1− 0.0	2009 05 14 691 0.0 0.2+
2006 08 18 644 0.4− 0.0	2006 08 22 644 0.1− 0.3+	2009 05 14 691 0.1− 0.2−
2006 08 18 644 0.3− 0.0	2006 08 24 704 0.0 0.3−	2009 05 14 691 0.1− 0.2+
2006 08 19 699 0.1− 0.2+	2006 08 24 704 0.4− 0.8+	2009 05 25 691 0.3− 0.2+
2006 08 19 699 0.5+ 0.6−	2006 08 24 704 0.5+ 0.4+	2009 05 25 691 0.1− 0.2−

M.P.O. 165528

2006 08 19	644	0.1−	0.2+	2006 08 24	704	0.1−	0.8−	2009 05 25	691	0.0	0.2−
2006 08 19	699	0.5+	1.0+	2006 08 24	704	1.0+	0.1−				

2006 QE₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	278.04976		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23497487	ω	169.71983	+0.99937541	+0.03224544
<i>a</i>	2.6008887	Ω	188.47243	−0.03512701	+0.95112258
<i>e</i>	0.1412120	<i>i</i>	5.63138	+0.00385769	+0.30712548
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2006 10 19	G96	0.4−	0.4−	2008 01 15	G96	0.1−	0.1+
2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2006 10 19	G96	0.2−	0.3−	2008 01 15	G96	0.2+	0.5+
2002 10 10	644	0.0	0.5+	2006 10 19	G96	0.4−	0.3−	2008 01 15	G96	0.1−	0.2+
2006 08 29	691	0.0	0.1+	2006 10 27	G96	0.7−	0.5−	2008 01 15	G96	0.0	0.4+
2006 08 29	691	0.1−	0.0	2006 10 27	G96	0.8+	0.2+	2009 03 24	688	0.6+	0.2+
2006 08 29	691	0.0	0.2+	2006 10 27	G96	0.1−	0.6−	2009 03 24	688	0.9−	0.7+
2006 09 16	699	1.6−	0.8+	2006 10 27	G96	1.2+	0.2−	2009 04 18	G96	0.1−	0.1−
2006 09 16	699	0.3+	1.2+	2006 11 21	G96	0.2+	0.5−	2009 04 18	G96	0.4+	0.3−
2006 09 16	699	0.6+	0.4−	2006 11 21	G96	0.1+	0.4−	2009 04 18	G96	0.1−	0.1−
2006 09 16	699	(1.7−	0.1+)	2006 11 21	G96	0.1+	0.5−	2009 04 18	G96	0.3+	0.2+
2006 10 19	G96	0.2+	0.4−	2006 11 21	G96	1.2+	0.7−				

2006 QF₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	240.14700		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27552411	ω	256.46896	−0.00513581	−0.99959275
<i>a</i>	2.3389969	Ω	193.91686	+0.95668054	+0.00325997
<i>e</i>	0.0670814	<i>i</i>	6.70234	+0.29109444	−0.02834980
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2006 10 19	G96	0.4+	0.1−	2007 12 04	G96	0.2−	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2006 10 19	G96	0.4−	0.5−	2007 12 04	G96	0.3−	0.4−
2003 11 16	291	0.1+	0.3+	2006 10 19	G96	0.2−	0.1+	2007 12 04	G96	0.4−	0.2+
2003 11 16	291	0.0	0.1+	2006 10 19	G96	0.5+	0.6−	2007 12 04	G96	0.4−	0.1−
2003 11 16	291	0.1−	0.2+	2006 11 11	G96	0.8−	0.6−	2008 01 19	G96	0.5+	0.6−
2006 08 29	691	0.1+	0.3+	2006 11 11	G96	0.9−	0.3−	2008 01 19	G96	0.5−	0.1−
2006 08 29	691	0.1+	0.5+	2006 11 11	G96	0.3−	0.4−	2008 01 19	G96	0.3−	0.5−
2006 08 29	691	0.1+	0.2+	2006 11 11	G96	1.3−	0.2−	2008 01 19	G96	0.4+	0.0
2006 09 19	703	0.2−	0.2+	2006 11 21	G96	0.4+	0.1−	2008 02 13	G96	0.0	0.1−
2006 09 19	703	0.5+	1.0+	2006 11 21	G96	0.3−	0.2−	2008 02 13	G96	0.2+	0.0
2006 09 19	703	(0.5−	1.6+)	2006 11 21	G96	0.2+	0.4−	2008 02 13	G96	0.1−	0.1+
2006 09 19	703	(1.9−	1.5+)	2006 11 21	G96	0.5−	0.4−	2008 02 13	G96	0.1+	0.1−

2006 QG₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	272.60105		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19068184	ω	238.53964	+0.89750189	+0.38405234
<i>a</i>	2.9894857	Ω	98.09511	−0.29224448	+0.88606542
<i>e</i>	0.0764494	<i>i</i>	12.64814	−0.33027796	+0.25959944
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 29	644	0.1+	0.2+	2006 10 11	644	0.6−	0.0	2007 11 12	G96	0.0	0.0
2001 10 29	644	0.1+	0.0	2006 10 11	644	0.0	0.1−	2007 11 12	G96	0.4−	0.4−
2001 10 29	644	0.1+	0.1+	2006 10 17	703	(2.0+	0.5−)	2007 11 12	G96	0.4−	0.4−
2003 01 28	644	0.1+	0.0	2006 10 17	703	0.9+	0.4+	2007 11 12	G96	0.2+	0.3−
2003 01 28	644	0.4+	0.2+	2006 10 17	703	0.3−	0.1−	2008 01 18	691	0.2+	0.2+
2003 02 02	644	0.4−	0.6+	2006 10 17	703	0.9−	0.4+	2008 01 18	691	0.3−	0.2−
2003 02 02	644	0.3−	0.8+	2006 11 09	644	0.0	0.2−	2008 01 18	691	0.2+	0.0
2003 03 07	644	0.0	0.2+	2006 11 09	644	0.1+	0.1−	2008 02 11	G96	0.0	0.1−
2006 08 21	291	0.2+	0.1−	2006 11 09	644	0.3−	0.4−	2008 02 11	G96	0.2+	0.0
2006 08 21	291	0.6−	0.3+	2006 11 16	703	0.1−	0.1+	2008 02 11	G96	0.1−	0.2−

2009 DEC. 2

2006 08 21	291	0.1−	0.4−	2006 11 16	703	0.7+	0.1+	2008 02 11	G96	0.1+	0.2−
2006 09 26	703	1.3+	1.0+	2006 11 16	703	0.1−	0.1+	2009 04 21	G96	0.2+	0.1−
2006 09 26	703	(0.7+	1.8+)	2006 11 16	703	(1.5−	0.3−)	2009 04 21	G96	0.2+	0.1+
2006 09 26	703	0.6+	0.0	2006 12 12	644	0.1−	0.1−	2009 04 21	G96	0.2−	0.0
2006 09 26	703	0.7+	0.7−	2006 12 12	644	0.3−	0.3+	2009 04 21	G96	0.0	0.0
2006 10 11	644	0.3−	0.0	2006 12 12	644	0.2+	0.0				

2006 RS₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	335.89858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25437151	ω	64.32713	+0.42577598	+0.90050579
<i>a</i>	2.4669314	Ω	231.15983	−0.86551072	+0.37686105
<i>e</i>	0.1709483	<i>i</i>	6.51238	−0.26382951	+0.21694487
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	1.9+	1.5+	2002 07 11	644	0.1+	0.1+	2006 09 14	691	0.5−	0.1−
1995 11 19	691	1.0−	0.2−	2002 07 11	644	0.1−	0.5+	2006 09 14	691	0.3−	0.2−
1995 11 19	691	0.7−	0.1−	2002 07 21	644	0.3+	0.3−	2006 09 16	691	0.0	0.1+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2006 09 16	691	0.1−	0.1+
2001 02 22	645	0.1−	0.2+	2002 07 29	644	0.2+	0.6+	2006 09 16	691	0.0	0.1+
2002 06 10	644	0.2+	0.3+	2002 07 29	644	0.3−	0.8+	2006 09 18	691	0.3+	0.1+
2002 06 10	644	0.1−	0.2+	2002 07 29	644	0.7+	0.9+	2006 09 18	691	0.0	0.1−
2002 06 10	644	0.2+	0.2+	2002 08 04	644	0.4+	0.5+	2006 09 18	691	0.2+	0.3+
2002 07 02	644	0.9−	0.2−	2002 08 04	644	0.2−	0.5+	2009 03 18	291	0.5+	0.1+
2002 07 02	644	0.1−	0.2+	2002 08 04	644	0.5−	0.9+	2009 03 18	291	0.2+	0.2+
2002 07 02	644	0.3+	0.0	2006 09 14	691	0.3−	0.0	2009 03 18	291	0.4+	0.3+

2006 SP₄₁₁ = **2002 VL**₁₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	307.95512		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23506248	ω	81.91978	+0.89702253	+0.37669091
<i>a</i>	2.6002424	Ω	255.70785	−0.43670231	+0.83600259
<i>e</i>	0.1642748	<i>i</i>	13.80314	+0.06812982	+0.39900328
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	699	0.6+	0.8−	2006 09 17	703	0.2−	0.4+	2006 10 19	703	0.8+	0.8+
2002 11 11	699	0.1−	0.1−	2006 09 17	703	0.0	0.0	2006 10 19	703	0.8+	0.5−
2002 11 11	699	0.7−	1.2+	2006 09 17	703	0.1+	0.5+	2006 10 19	703	0.7−	1.0+
2002 11 11	699	0.1−	0.4−	2006 09 28	703	0.4+	0.1+	2006 10 27	703	0.6+	0.0
2002 11 14	644	0.1−	0.0	2006 09 28	703	0.3+	0.1−	2006 10 27	703	1.5−	0.2+
2002 11 14	644	0.3+	0.0	2006 09 28	703	0.2−	0.2−	2006 10 27	703	0.3+	0.0
2002 11 14	644	0.1+	0.2+	2006 09 28	703	0.3−	0.1−	2006 10 27	703	0.4−	0.4−
2006 09 17	703	0.4−	0.3−	2006 10 19	703	0.4+	1.4−				

2006 SV₄₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.97725		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21937860	ω	326.90794	+0.90184339	−0.41840374
<i>a</i>	2.7227423	Ω	58.18915	+0.41883109	+0.78532318
<i>e</i>	0.0622653	<i>i</i>	7.28659	+0.10610855	+0.45629576
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	691	0.2−	0.3+	2006 09 26	703	0.8−	1.3−	2008 01 17	G96	0.0	0.2−
2004 02 13	691	0.6−	0.2+	2006 09 26	703	(2.0+	0.3−)	2008 01 17	G96	0.5+	0.3−
2004 02 13	691	0.0	0.3+	2006 10 02	G96	0.6+	0.5+	2008 01 17	G96	0.2−	0.3−
2004 03 17	691	0.4+	0.1−	2006 10 02	G96	0.2+	0.5+	2008 03 01	G96	0.3+	0.1+
2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2006 10 02	G96	0.1−	0.4+	2008 03 01	G96	0.0	0.3+
2004 03 17	691	0.1+	0.2−	2006 10 02	G96	0.0	0.4+	2008 03 01	G96	0.1+	0.1−
2004 03 27	691	0.4+	0.4−	2006 10 16	703	(1.5−	0.9−)	2008 03 01	G96	0.4+	0.0
2004 03 27	691	0.1−	0.1−	2006 10 16	703	0.3−	0.9−	2009 04 28	152	0.7+	1.3+
2004 03 27	691	0.0	0.0	2006 10 16	703	0.1+	1.1+	2009 04 28	152	0.5+	0.5−
2006 09 18	703	0.0	0.4+	2006 10 16	703	0.3+	0.1−	2009 04 28	152	1.0+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165529

2006 09 18	703	(0.5− 1.6+)	2007 12 19	G96	0.0	0.2+	2009 05 25	G96	0.7−	0.1−
2006 09 18	703	0.4− 0.8+	2007 12 19	G96	0.3−	0.1+	2009 05 25	G96	0.2−	0.3+
2006 09 18	703	(0.7+ 1.6+)	2007 12 19	G96	0.4+	0.3+	2009 05 25	G96	0.3−	0.1+
2006 09 26	703	0.5− 0.8−	2007 12 19	G96	0.9−	0.4+	2009 05 25	G96	0.7−	0.3−
2006 09 26	703	0.1+ 0.4+	2008 01 17	G96	0.2−	0.4−				

2006 SZ₄₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	336.30223		(2000.0)		P		Q
n	0.28231760	ω	21.17143		+0.89560433		−0.44431505
a	2.3013221	Ω	5.36254		+0.36715602		+0.71056940
e	0.2131863	i	13.51502		+0.25117594		+0.54559625
P	3.49	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	645	0.0	0.0	2006 10 11	644	0.3+	0.2+	2006 11 22	703	0.5+	0.8−
2004 02 17	645	0.0	0.0	2006 10 11	644	0.2+	0.2+	2006 11 22	703	0.8−	0.5+
2006 09 28	703	1.1+	0.2+	2006 10 19	703	0.4−	0.7+	2006 11 22	703	0.3+	0.0
2006 09 28	703	1.0−	0.0	2006 10 19	703	0.5+	0.5+	2008 03 27	G96	0.2+	0.2+
2006 09 28	703	0.1+	0.2+	2006 10 19	703	0.1−	0.4+	2008 03 27	G96	0.1−	0.3+
2006 09 28	703	0.1+	0.5−	2006 10 19	703	0.7−	1.0−	2008 03 27	G96	0.2+	0.2+
2006 10 11	644	0.2+	0.1+	2006 11 22	703	0.6−	0.1−	2008 03 27	G96	0.6+	0.3+

2006 SA₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	284.56916		(2000.0)		P		Q
n	0.21111919	ω	195.08851		+0.94679451		+0.30367866
a	2.7933000	Ω	146.62654		−0.27157100		+0.93155071
e	0.2362195	i	11.17170		−0.17271173		+0.19998137
P	4.67	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.8−	0.3+	2005 05 11	691	0.4−	0.4+	2006 10 22	703	0.3−	0.8−
2001 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 05 11	691	0.2−	0.2+	2006 10 22	703	0.6+	0.4+
2001 07 29	644	0.5−	0.1+	2005 05 11	691	1.1−	2.0−	2006 10 28	703	(2.1+ 2.6+)	
2001 08 12	644	0.4+	0.9+	2005 05 11	691	(3.7+ 0.0)		2006 10 28	703	1.1+	0.4+
2001 08 12	644	0.2−	0.4+	2005 06 05	691	0.5−	0.4+	2006 10 28	703	0.1−	1.3+
2001 08 12	644	0.1+	0.6+	2005 06 05	691	0.6−	0.6+	2006 10 28	703	(0.0 2.1+)	
2001 08 12	644	0.1−	0.4+	2005 06 05	691	0.3−	0.2+	2006 11 16	703	0.3+	0.1−
2001 08 12	644	0.2+	0.8+	2005 06 25	644	0.6−	0.1+	2006 11 16	703	1.0+	0.6−
2001 08 12	644	0.1−	0.3+	2005 06 25	644	0.7−	0.4−	2006 11 16	703	1.0−	0.3−
2001 08 12	644	0.2−	0.2+	2005 06 25	644	0.1−	0.3+	2006 11 16	703	0.3−	0.2+
2001 08 12	644	0.3−	0.8+	2006 09 30	703	0.5−	0.2+	2008 02 03	G96	0.1+	0.4+
2001 08 12	644	0.0	0.4+	2006 09 30	703	0.7−	0.3−	2008 02 03	G96	0.2+	0.4+
2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2006 09 30	703	(2.6− 0.1+)		2008 02 03	G96	0.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2006 09 30	703	1.1−	0.6+	2008 02 03	G96	1.2+	1.7+
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2006 10 16	703	1.3−	1.1−	2009 04 02	G96	0.4−	0.2−
2004 03 17	291	0.2+	0.9+	2006 10 16	703	0.7+	0.5+	2009 04 02	G96	0.9−	0.3−
2004 03 17	291	0.0	0.8+	2006 10 16	703	1.4+	1.4−	2009 04 02	G96	0.3+	0.4−
2004 03 17	291	0.0	0.2+	2006 10 16	703	0.4−	0.7+	2009 04 02	G96	0.1−	0.2+
2005 05 11	691	0.1+	0.2+	2006 10 22	703	(1.8− 0.2−)					
2005 05 11	691	0.1−	0.0	2006 10 22	703	0.0	0.4−				

2006 SF₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	226.54713		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18313037	ω	283.54921		+0.92966108		−0.28400660
a	3.0711130	Ω	33.34230		+0.35603027		+0.85634339
e	0.1117175	i	13.59581		−0.09472448		+0.43129601
P	5.38	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.0	0.4−	2006 10 28	703	1.2+	0.8−	2007 12 18	G96	0.2−	0.2+
2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2006 10 28	703	0.6−	0.4+	2007 12 18	G96	0.3−	0.0
2001 12 20	644	0.1+	0.5−	2006 10 28	703	0.1−	0.2−	2008 01 18	G96	0.2+	0.5+

2006 09 26	703	0.1+	0.0	2006 10 28	703	0.8+	0.6−	2008 01 18	G96	0.5−	0.1+
2006 09 26	703	(0.5+ 2.1−)		2006 11 16	703	0.3+	0.7+	2008 01 18	G96	0.1−	0.1−
2006 09 26	703	1.2−	0.3−	2006 11 16	703	0.5−	0.0	2008 01 18	G96	0.3−	0.0
2006 09 26	703	(1.8− 0.4−)		2006 11 16	703	0.1+	1.1+	2008 03 01	G96	0.4+	0.2−
2006 10 11	644	0.2−	0.2+	2006 11 16	703	0.2−	0.1−	2008 03 01	G96	0.4+	0.2−
2006 10 11	644	0.0	0.2+	2007 12 18	G96	0.4+	0.2+	2008 03 01	G96	0.0	0.1−
2006 10 11	644	0.1−	0.1−	2007 12 18	G96	0.1−	0.3+	2008 03 01	G96	0.1+	0.1−

2006 SG₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	292.29895		(2000.0)		P		Q
n	0.21090894	ω	329.00175		+0.96277115		+0.26953243
a	2.7951561	Ω	15.40257		−0.22940935		+0.85498693
e	0.0822791	i	4.44641		−0.14297927		+0.44311356
P	4.67	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	291	0.0	0.3+	2006 10 19	691	0.4−	1.0+	2008 02 13	G96	0.3−	0.5−
2001 09 18	291	0.1+	0.1−	2006 10 19	691	0.3−	0.2+	2008 02 13	G96	0.3+	0.2−
2001 09 18	291	0.2−	0.4+	2006 11 01	691	0.2−	0.1−	2009 04 21	G96	0.5+	0.1+
2004 03 29	291	0.0	0.5+	2006 11 01	691	0.0	0.2+	2009 04 21	G96	0.2+	0.2+
2004 03 29	291	0.0	0.5+	2006 11 01	691	0.1−	0.1−	2009 04 21	G96	0.2+	0.3+
2004 03 29	291	0.3+	0.4+	2006 11 15	G96	0.6+	0.1−	2009 04 21	G96	0.2+	0.4+
2006 09 27	G96	0.6+	0.1−	2006 11 15	G96	0.5+	0.7−	2009 04 21	G96	0.3+	0.5+
2006 09 27	G96	0.1−	0.0	2006 11 15	G96	0.3+	0.6−	2009 04 24	G96	0.2+	0.5+
2006 09 27	G96	0.2−	0.6−	2006 11 15	G96	0.1+	0.1−	2009 04 24	G96	0.3+	0.2+
2006 09 27	G96	0.4+	0.4−	2008 02 13	G96	0.7+	0.6−	2009 04 24	G96	0.2+	0.6+
2006 10 19	691	0.4−	0.7+	2008 02 13	G96	0.0	0.4−				

2006 SL₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	201.47785		(2000.0)		P		Q
n	0.18666685	ω	34.44557		+0.22565658		−0.97162151
a	3.0322005	Ω	42.63679		+0.86860418		+0.16769381
e	0.1244874	i	6.01068		+0.44114157		+0.16682454
P	5.28	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	691	0.1+	0.3+	2006 11 01	G96	0.1−	0.3−	2008 02 02	691	0.2−	0.2−
2003 04 09	691	0.1+	0.1+	2006 11 01	G96	0.2+	0.1−	2008 02 02	691	0.3−	0.3+
2003 04 09	691	0.1+	0.0	2006 11 01	G96	0.4−	0.5−	2008 02 02	691	0.2−	0.0
2006 09 27	G96	0.4−	0.5+	2006 11 01	G96	0.5−	0.3−	2008 03 06	G96	0.1+	0.2+
2006 09 27	G96	0.4+	0.1+	2006 11 17	691	0.1+	0.3+	2008 03 06	G96	0.0	0.1−
2006 09 27	G96	0.3−	0.3+	2006 11 17	691	0.2+	0.1+	2008 03 06	G96	0.1−	0.1−
2006 09 27	G96	0.1−	0.3−	2006 11 17	691	0.2+	0.1+	2008 03 06	G96	0.2+	0.1+
2006 10 17	G96	0.4−	0.4−	2006 12 24	G96	0.6−	1.0+	2008 04 04	G96	1.3+	1.1−
2006 10 17	G96	0.2+	0.0	2006 12 24	G96	0.2+	0.1−	2008 04 04	G96	0.0	0.6−
2006 10 17	G96	0.7−	0.0	2006 12 24	G96	0.1−	0.2−	2008 04 04	G96	0.4+	0.3−
2006 10 17	G96	0.1−	0.2−	2006 12 24	G96	0.2+	0.7−	2008 04 04	G96	0.1+	0.4−

2006 SQ₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	257.55963		(2000.0)		P		Q	
n	0.21891824	ω	299.00966		+0.89532554		−0.32188001	
a	2.7265580	Ω	81.21668		+0.43166845		+0.79742904	
e	0.1326884	i	18.15120		−0.10979314		+0.51039219	
P	4.50	H	15.7		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2006 10 21	703	0.4+	0.2−	2006 11 24	703	0.2−	0.7−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2006 10 21	703	0.2−	0.5−	2006 11 24	703	0.0	0.5+
2006 09 24	699	0.1−	1.3+	2006 11 18	703	0.1+	0.1−	2009 04 17	G96	0.3+	0.1

M.P.O. 165530

2006 10 21	703	0.2+	0.0	2006 11 24	703	0.2−	1.5−
2006 10 21	703	0.5+	0.5−	2006 11 24	703	0.4−	0.4+

2006 SR₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	241.62318		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23259550	ω	338.75550	+0.36693010		−0.88246385	
<i>a</i>	2.6185961	Ω	88.72592	+0.89028750		+0.24139545	
<i>e</i>	0.1551870	<i>i</i>	17.12068	+0.26972294		+0.40371498	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 06 15	691	0.0	0.4+	2006 10 21	703	0.5−	1.8−	2006 11 19	703	0.2−	0.4−
1996 06 15	691	0.3+	0.2+	2006 10 21	703	0.2−	0.6+	2006 11 19	703	0.9−	1.0+
1996 06 15	691	0.2+	0.2+	2006 10 21	703	0.6+	0.1+	2006 11 24	703	1.4−	1.3+
2002 12 27	644	0.3−	0.6+	2006 10 21	703	0.8+	0.2−	2006 11 24	703	0.4+	0.4+
2002 12 27	644	0.4−	0.4+	2006 10 31	703	0.1+	0.2+	2006 11 24	703	(0.6−	2.3+)
2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2006 10 31	703	1.2−	0.6+	2006 11 24	703	0.5−	0.1+
2006 09 25	703	0.1+	0.1−	2006 10 31	703	0.6−	0.5+	2006 12 16	703	1.5−	0.1−
2006 09 25	703	0.3−	0.4−	2006 10 31	703	1.1+	0.4−	2006 12 16	703	1.1+	0.9+
2006 09 25	703	0.9+	0.5−	2006 11 19	703	0.1−	0.1+	2006 12 16	703	0.5+	0.6−
2006 09 25	703	0.9−	0.0	2006 11 19	703	1.4+	0.6+	2006 12 16	703	0.9+	0.3−

2006 SS₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	301.64916		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24757626	ω	74.46813	+0.98072829		−0.18668557	
<i>a</i>	2.5118675	Ω	296.26235	+0.14539057		+0.89436994	
<i>e</i>	0.1816140	<i>i</i>	3.68418	+0.13051285		+0.40651064	
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 30	703	0.5−	0.4+	2006 11 09	644	0.5−	0.1+	2008 02 13	691	0.1+	0.2+
2006 09 30	703	0.9+	1.0+	2006 11 09	644	0.0	0.0	2008 02 13	691	0.5+	0.0
2006 09 30	703	0.4+	0.2+	2006 11 09	644	0.7+	0.3+	2008 04 01	G96	0.3+	0.3−
2006 09 30	703	1.7−	0.9−	2006 11 25	G96	0.4−	0.5−	2008 04 01	G96	0.2+	0.1−
2006 10 17	703	0.0	0.5−	2006 11 25	G96	0.1+	0.4−	2008 04 01	G96	0.4−	0.2−
2006 10 17	703	0.3+	0.5+	2006 11 25	G96	0.0	0.3−	2008 04 01	G96	0.1+	0.4+
2006 10 17	703	1.1+	1.0+	2006 11 25	G96	0.1+	0.3−				
2006 10 17	703	0.5−	0.7−	2008 02 13	691	0.5−	0.0				

2006 SV₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	253.40450		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21452700	ω	298.86330	+0.73736700		−0.62623327	
<i>a</i>	2.7636396	Ω	101.09847	+0.67393328		+0.65656331	
<i>e</i>	0.2262966	<i>i</i>	14.95432	+0.04586768		+0.42042420	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 09 19	703	0.3−	0.5−	2006 10 28	703	0.3+	0.1+	2006 12 21	703	1.1−	0.8−
2006 09 19	703	0.1+	0.4−	2006 10 28	703	0.6+	0.2−	2006 12 21	703	0.4−	0.4−
2006 09 19	703	1.2−	0.6−	2006 10 28	703	0.3−	0.5+	2009 04 30	691	0.0	0.0
2006 09 19	703	0.3−	0.1−	2006 12 11	703	1.0−	0.7−	2009 04 30	691	0.1+	0.2+
2006 10 20	703	0.3+	0.6+	2006 12 11	703	0.3+	0.7+	2009 04 30	691	0.2+	0.2+
2006 10 20	703	0.9−	0.5+	2006 12 11	703	0.6+	0.1−	2009 05 24	691	0.1−	0.0
2006 10 20	703	0.6+	0.2+	2006 12 11	703	1.3+	0.3+	2009 05 24	691	0.1−	0.1−
2006 10 20	703	0.6+	0.3+	2006 12 21	703	0.2+	1.0+	2009 05 24	691	0.0	0.0
2006 10 28	703	0.5−	0.0	2006 12 21	703	0.4+	0.2−				

2009 DEC. 2

2006 TO₁₂₈ = 2008 CZ₂₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	201.15213		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27268838	ω	111.83529	−0.82556392		−0.56068655	
<i>a</i>	2.3551846	Ω	34.15507	+0.46662534		−0.74188796	
<i>e</i>	0.0647324	<i>i</i>	6.52856	+0.31734052		−0.36774019	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	691	0.5+	0.1+	2006 10 21	G96	0.9+	0.6−	2008 03 06	G96	0.3+	0.9−
2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2006 10 21	G96	0.0	0.1−	2008 03 06	G96	0.3+	0.4−
2003 12 28	691	0.1+	0.0	2006 10 21	G96	0.2+	0.4−	2008 03 06	G96	0.3+	0.3−
2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2006 10 21	G96	0.4+	0.2−	2008 03 06	G96	0.2+	0.2−
2003 12 28	691	0.2+	0.0	2008 02 03	G96	0.5−	1.1+	2008 03 11	703	(1.9−	0.8+)
2003 12 28	691	0.7−	0.3+	2008 02 03	G96	0.2−	0.2+	2008 03 11	703	0.0	1.2+
2006 10 01	691	0.3+	0.2−	2008 02 03	G96	0.5−	0.7+	2008 03 11	703	(0.2−	1.6+)
2006 10 01	691	0.3−	0.3−	2008 02 03	G96	0.8−	0.6−	2008 03 11	703	(1.7+	0.1+)
2006 10 01	691	0.0	0.0	2008 02 13	G96	0.4+	0.2−	2008 04 04	G96	0.1−	0.2−
2006 10 15	291	0.1−	0.1−	2008 02 13	G96	0.3−	0.4−	2008 04 04	G96	0.4−	1.0−
2006 10 15	291	0.3+	0.1−	2008 02 13	G96	0.1+	0.2−	2008 04 04	G96	0.0	0.2−
2006 10 15	291	0.1−	0.3+	2008 02 13	G96	0.1−	0.2−	2008 04 04	G96	0.2−	0.9−

2006 TO₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.77403		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24265582	ω	46.75898	−0.09852144		+0.98269093	
<i>a</i>	2.5457099	Ω	218.43047	−0.97043677		−0.12977975	
<i>e</i>	0.0896108	<i>i</i>	14.61953	−0.22033157		+0.13219587	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2006 10 02	G96	0.1+	0.3−	2006 11 13	691	0.1−	0.4+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2006 10 02	G96	0.1−	0.2−	2006 11 27	691	0.2−	0.1−
2005 06 24	644	0.0	0.1−	2006 10 15	691	0.1−	0.7+	2006 11 27	691	0.4−	0.2+
2005 06 24	644	0.2−	0.5+	2006 10 15	691	0.4−	0.2+	2006 11 27	691	0.4−	0.5+
2005 06 24	644	0.1−	0.1−	2006 10 15	691	1.0+	1.3−	2009 06 03	G96	0.2+	0.0
2005 07 28	644	0.0	0.4+	2006 10 29	691	0.2+	0.1−	2009 06 03	G96	0.1+	0.2+
2005 07 28	644	0.1+	0.3+	2006 10 29	691	0.1−	0.2−	2009 06 03	G96	0.1−	0.3+
2005 07 28	644	0.4−	0.8+	2006 10 29	691	0.2+	0.0	2009 06 03	G96	0.1−	0.3+
2006 10 02	G96	0.5+	0.0	2006 11 13	691	0.0	0.2+				
2006 10 02	G96	0.3−	0.3−	2006 11 13	691	0.1+	0.4+				

2006 TX₁₂₉ = 2004 DU₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	314.14347		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28064061	ω	252.60341	+0.41254944		−0.91087064	
<i>a</i>	2.3104808	Ω	173.00246	+0.86591771		+0.38843717	
<i>e</i>	0.1896324	<i>i</i>	5.10772	+0.28282410		+0.13939598	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	291	0.0	0.0	2006 10 03	G96	0.6+	0.3−	2006 11 13	703	1.2−	0.0
2004 02 17	291	0.0	0.2+	2006 10 18	691	0.1−	0.1+	2006 11 13	703	0.6+	0.1−
2004 02 17	291	0.0	0.2+	2006 10 18	691	0.2−	0.1+	2006 11 13	703	0.4−	0.8+
2004 02 22	695	0.1+	0.6−	2006 10 18	691	0.1−	0.2−	2006 11 13	703	0.2−	1.8−
2004 02 22	695	0.0	0.5−	2006 10 30	703	0.3+	0.7+	2006 11 23	G96	0.3+	0.1−
2006 10 03	G96	0.2+	0.1+	2006 10 30	703	0.7+	0.5−	2006 11 23	G96	0.1−	0.1−
2006 10 03	G96	0.5−	0.5+	2006 10 30	703	0.2+	0.2−	2006 11 23	G96	0.4−	0.2−
2006 10 03	G96	0.2−	0.5+	2006 10 30	703	1.6+	0.7+	2006 11 23	G96	0.2−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165531

2006 TZ₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	316.08706	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25847396	ω 230.55453	+0.90298140	-0.42745407
<i>a</i>	2.4407587	Ω 154.66162	+0.41888448	+0.85309371
<i>e</i>	0.1779539	<i>i</i> 5.85757	+0.09570990	+0.29918913
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	699	0.2-	0.6-	2006 10 02	G96	0.2+	0.6-	2006 11 13	703	0.1-	0.4+
2002 10 08	699	0.3+	0.5+	2006 10 02	G96	0.2-	0.5-	2006 11 19	703	1.6+	1.7-
2002 10 08	699	0.3-	0.1+	2006 10 22	703	0.3-	1.0+	2006 11 19	703	0.7-	0.8+
2002 10 08	699	0.2+	0.0	2006 10 22	703	1.7-	0.5-	2006 11 19	703	0.8+	0.2-
2005 06 08	691	0.2+	0.2-	2006 10 22	703	0.7-	0.3-	2006 11 19	703	0.2-	0.4+
2005 06 08	691	0.0	0.2+	2006 10 22	703	0.2+	0.3-	2006 11 25	G96	0.2+	0.1+
2005 06 08	691	0.1-	0.2+	2006 11 13	703	0.3-	0.9+	2006 11 25	G96	0.5+	0.0
2006 10 02	G96	0.1+	0.4-	2006 11 13	703	0.3+	1.1+	2006 11 25	G96	0.2+	0.2-
2006 10 02	G96	0.2+	0.4-	2006 11 13	703	0.7-	1.0+	2006 11 25	G96	0.4+	0.2-

2006 TB₁₃₀ = 2002 FK₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	181.40299	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17988910	ω 64.58223	-0.66351664	-0.71727346
<i>a</i>	3.1078936	Ω 68.71228	+0.57779686	-0.67192280
<i>e</i>	0.2014508	<i>i</i> 13.19900	+0.47528565	-0.18449535
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	644	0.2-	0.8+	2006 12 26	703	0.3-	0.8-	2007 01 17	644	0.4+	0.2-
2002 03 20	644	0.1+	0.8+	2006 12 26	703	0.2-	0.1+	2008 04 08	691	0.3-	0.1-
2002 03 20	644	0.0	0.9+	2006 12 26	703	0.2+	0.7-	2008 04 08	691	0.2+	0.1-
2002 03 21	704	0.5+	0.1-	2006 12 26	703	1.5-	0.4-	2008 04 08	691	0.1+	0.1-
2002 03 21	704	0.0	1.0-	2007 01 08	703	0.6+	0.9+	2008 05 03	G96	0.1-	0.1+
2002 03 21	704	0.1-	0.5-	2007 01 08	703	1.0-	1.2-	2008 05 03	G96	0.0	0.1-
2006 10 02	691	0.0	0.0	2007 01 08	703	0.4-	0.7-	2008 05 03	G96	0.0	0.1-
2006 10 02	691	0.1-	0.2-	2007 01 08	703	0.6+	1.2+	2008 05 03	G96	0.0	0.5-
2006 10 02	691	0.2+	0.1+	2007 01 17	644	0.3+	0.2-	2008 06 03	G96	0.0	0.1+
2006 12 25	699	0.6-	0.4+	2007 01 17	644	0.1+	0.3-	2008 06 03	G96	0.2+	0.4+
2006 12 25	699	0.8-	1.6+	2007 01 17	644	0.3+	0.2-	2008 06 03	G96	0.1+	0.2+
2006 12 25	699	1.2+	0.7+	2007 01 17	644	0.6+	0.3-	2008 06 03	G96	0.2-	0.1+
2006 12 25	699	0.1+	0.3+	2007 01 17	644	0.2+	0.4-				

2006 UF₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	221.30946	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18053191	ω 56.66980	+0.97294436	+0.18926631
<i>a</i>	3.1005119	Ω 292.11469	-0.22895217	+0.86674874
<i>e</i>	0.0107692	<i>i</i> 8.22305	+0.03098666	+0.46143784
<i>P</i>	5.46	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.0	2006 10 17	461	0.2+	0.0	2008 03 12	G96	0.3+	0.3-
2002 11 07	645	0.0	0.0	2006 10 17	461	0.2+	0.1-	2008 03 12	G96	0.0	0.0
2006 08 29	703	1.2-	1.3+	2006 10 18	461	0.1+	0.5-	2008 11 01	G96	0.3-	0.2+
2006 08 29	703	0.7-	0.6-	2006 10 18	461	0.0	0.1-	2008 11 01	G96	0.9-	0.0
2006 08 29	703	1.4+	1.1+	2007 12 04	703	0.5+	0.8+	2008 11 01	G96	0.6-	0.4+
2006 08 29	703	0.7-	0.5+	2007 12 04	703	(0.4-	1.6+)	2008 11 01	G96	0.3-	0.3-
2006 09 14	703	0.6-	0.4-	2007 12 04	703	0.5-	0.2+	2009 02 02	703	(1.6+	1.9+)
2006 09 14	703	0.2+	0.7+	2007 12 04	703	0.8+	0.4+	2009 02 02	703	0.7+	0.3+
2006 09 14	703	(1.4+	2.1+)	2008 02 12	G96	0.4-	0.0	2009 02 02	703	(0.5-	3.2+)
2006 09 14	703	(1.7+	0.6+)	2008 02 12	G96	0.4-	0.4-	2009 02 02	703	(0.6+	2.4+)
2006 10 16	461	0.4+	0.2-	2008 02 12	G96	0.0	0.5-	2009 02 26	703	0.3+	0.4-
2006 10 16	461	0.1-	0.6-	2008 02 12	G96	0.6-	0.1-	2009 02 26	703	0.4+	1.3+
2006 10 16	461	0.4+	0.1-	2008 03 12	G96	0.6+	0.1-	2009 02 26	703	0.3+	0.1-
2006 10 17	461	0.1+	0.3-	2008 03 12	G96	0.0	0.1-	2009 02 26	703	(0.2-	1.6+)

2006 UG₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	87.93579	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37700007	ω 202.75679	+0.98475252	+0.05426144
<i>a</i>	1.8977621	Ω 152.51171	-0.04145878	+0.99593632
<i>e</i>	0.3697767	<i>i</i> 20.98287	-0.16894862	+0.07187860
<i>P</i>	2.61	<i>H</i> 18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 10 23	E12	0.6+	0.3+	2006 10 24	474	0.3-	0.3+	2006 12 07	E12	0.6+	0.1+
2006 10 23	E12	0.1-	0.1-	2006 10 24	474	0.3-	0.1-	2006 12 07	E12	0.2+	0.7+
2006 10 23	E12	0.7+	0.0	2006 10 24	E12	0.0	0.0	2007 01 09	G96	0.0	0.5+
2006 10 23	E12	0.8+	0.4+	2006 10 24	E12	0.1-	0.1-	2007 01 09	G96	0.5-	0.6-
2006 10 23	E12	1.2-	0.2-	2006 10 24	E12	0.1-	0.1+	2007 01 09	G96	0.0	0.2-
2006 10 23	E12	0.2-	1.0-	2006 10 27	E12	0.4-	0.3-	2007 01 09	G96	0.1-	0.6+
2006 10 23	E12	0.3-	0.2+	2006 10 27	E12	0.5-	0.3-	2007 01 28	291	1.3-	0.5-
2006 10 23	E12	0.6+	0.4-	2006 10 29	E12	0.1+	0.0	2007 01 28	291	0.5+	0.8+
2006 10 23	E12	0.1+	0.2+	2006 10 29	E12	0.0	0.1-	2007 01 28	291	0.5+	0.2+
2006 10 23	E12	0.4+	0.5+	2006 11 05	F84	0.0	0.4+	2009 10 29	291	0.0	0.8-
2006 10 23	E12	0.1-	0.4+	2006 11 05	F84	1.1-	0.0	2009 11 17	291	0.3+	0.0
2006 10 23	E12	0.4-	0.2+	2006 11 10	F84	0.5+	0.1-	2009 11 17	291	0.6-	0.1-
2006 10 23	E12	1.1+	0.9-	2006 11 10	F84	0.1-	0.3-	2009 11 17	291	0.5+	0.1+
2006 10 23	E12	0.1-	0.1+	2006 11 15	F84	0.2+	0.4-				
2006 10 24	474	0.3-	0.1+	2006 11 15	F84	0.3+	0.1-				

2006 UO₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	14.12357	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31396743	ω 352.08098	+0.83760579	-0.54098578
<i>a</i>	2.1439417	Ω 40.96722	+0.50732329	+0.71886778
<i>e</i>	0.1844219	<i>i</i> 6.64213	+0.20258238	+0.43653580
<i>P</i>	3.14	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 17	G96	0.5+	0.3-	2006 11 11	703	1.3+	0.5+	2009 09 16	703	1.0-	0.1+
2006 10 17	G96	0.2+	0.2-	2006 11 11	703	0.3-	0.5-	2009 09 16	703	0.5-	0.1-
2006 10 17	G96	0.9+	0.1-	2006 11 13	691	0.3+	0.1-	2009 09 16	703	0.2+	0.9-
2006 10 17	G96	0.1+	0.0	2006 11 13	691	0.1-	0.2-	2009 09 16	703	0.3+	1.6+
2006 10 21	691	0.2-	0.1-	2006 11 13	691	0.8-	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2006 10 21	691	0.1-	0.2+	2006 11 16	704	0.1+	0.8+	2009 10 17	G96	0.0	0.1-
2006 10 21	691	0.3+	0.3+	2006 11 16	704	0.2-	0.1-	2009 10 17	G96	0.0	0.0
2006 10 31	G96	0.0	0.1-	2006 11 16	704	(0.1-	1.5-)	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2006 10 31	G96	0.0	0.5-	2006 11 19	704	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.4-
2006 10 31	G96	0.0	0.5-	2006 11 19	704	0.2+	0.7+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 10 31	G96	0.0	0.5-	2006 11 19	704	0.3-	0.8+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2006 11 09	691	0.1+	0.4-	2006 11 19	704	0.1-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2006 11 09	691	0.1+	0.1-	2006 11 22	704	0.1+	0.7+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2006 11 09	691	(1.9+	0.5+)	2006 11 22	704	0.9-	0.5-	2009 11 24	G96	0.4-	0.2+
2006 11 11	703	0.4-	0.1-	2006 11 22	704	0.8+	0.7+	2009 11 24	G96	0.1-	0.3-
2006 11 11	703	0.3-	0.3-	2006 11 22	704	0.4+	0.7+	2009 11 24	G96	0.6+	0.5-

2006 UM₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.55488	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28938864	ω 116.74432	+0.94465255	-0.31835848
<i>a</i>	2.2636802	Ω 261.90578	+0.26533751	+0.88344530
<i>e</i>	0.1689891	<i>i</i> 4.59088	+0.19294447	+0.34376195
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 10 19	703	0.1+	1.0+	2006 11 09	644	0.2-	0.3+	2006 11 22	704	0.5+	0.3+
2006 10 19	G96	0.0	0.4-	2006 11 09	644	0.2-	0.1+	2006 11 22	704	0.8-	0.4+
2006 10 19	703	1.2+	1.0+	2006 11 11	703	1.5-	1.2-	2007 01 15	568	0.2+	0.1-
2006 10 19	G96	0.1+	0.3-	2006 11 11	703	1.2-	0.8-	2007 01 15	568	0.2+	0.2-
2006 10 19	G96	0.3+	0.3-	2006 11 11	703	0.8-	0.6-	2007 01 15	568	0.1+	0.2-

M.P.O. 165532

2009 DEC. 2

2006 10 19	703	0.3+	0.6−	2006 11 11	703	(1.5−	1.8−)	2007 01 16	568	0.0	0.2+
2006 10 19	703	0.2+	0.8−	2006 11 14	G96	0.1+	0.2−	2008 04 01	G96	0.5+	0.2+
2006 10 25	D35	0.0	0.0	2006 11 14	G96	0.1−	0.4−	2008 04 01	G96	0.0	0.1+
2006 10 25	D35	0.1+	0.1−	2006 11 14	G96	0.3−	0.3−	2008 04 01	G96	0.2−	0.1+
2006 10 25	D35	0.2+	0.1+	2006 11 14	G96	0.1−	0.2−	2008 04 01	G96	0.0	0.1+
2006 10 27	703	0.3+	0.3+	2006 11 19	704	0.4+	0.7+	2009 06 19	691	0.1−	0.0
2006 10 27	703	0.1+	0.6−	2006 11 19	704	1.2−	0.7−	2009 06 19	691	0.3+	0.3+
2006 10 27	703	0.1−	0.8−	2006 11 19	704	0.4−	0.9+	2009 06 19	691	0.2−	0.3−
2006 10 27	703	0.1+	0.4+	2006 11 19	704	(1.9−	0.7+)	2009 11 20	G96	0.1+	1.2+
2006 10 27	691	0.2+	0.1+	2006 11 19	704	0.3−	0.6+	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2006 10 27	691	0.2+	0.1+	2006 11 22	704	0.1−	0.2+	2009 11 20	G96	0.4−	0.4−
2006 10 27	691	0.0	0.1+	2006 11 22	704	1.1+	1.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2006 11 09	644	0.0	0.3+	2006 11 22	704	(0.4−	1.6−)				

2006 UP₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	220.64386		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20167244	ω	319.21506	+0.43170451	−0.90028126
<i>a</i>	2.8798621	Ω	105.14192	+0.84190198	+0.37991470
<i>e</i>	0.0562523	<i>i</i>	3.31992	+0.32377812	+0.21250522
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.9+	0.5−	2006 10 17	G96	0.2+	0.1+	2006 12 16	G96	0.2+	0.1−
1991 10 07	691	0.2−	0.1−	2006 10 17	G96	0.4+	0.1−	2006 12 16	G96	0.1−	0.4−
1991 10 07	691	0.2−	1.1−	2006 10 22	691	0.3−	0.6+	2008 02 07	691	0.2+	0.1+
2004 04 21	691	0.4+	0.1+	2006 10 22	691	0.2−	0.7+	2008 02 07	691	0.5−	0.5−
2004 04 21	691	0.5−	0.6−	2006 10 22	691	0.2−	0.7+	2008 02 07	691	0.1+	0.2−
2004 04 21	691	0.5+	0.5+	2006 11 12	G96	0.1+	0.5+	2008 04 06	G96	0.8−	0.1−
2004 05 13	691	0.0	0.2+	2006 11 12	G96	0.0	0.0	2008 04 06	G96	0.4−	0.1+
2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2006 11 12	G96	0.0	0.0	2008 04 06	G96	0.5+	0.1+
2004 05 13	691	0.0	0.0	2006 11 12	G96	0.1−	0.1+	2008 04 06	G96	0.3+	0.2+
2005 07 12	G96	0.2+	0.2+	2006 11 17	703	(1.7+	2.4+)	2009 06 24	G96	0.8−	0.3−
2005 07 12	G96	0.1−	0.0	2006 11 17	703	1.1+	1.2−	2009 06 24	G96	0.6−	0.4−
2005 07 12	G96	0.1−	0.2+	2006 11 17	703	(1.5−	2.0−)	2009 06 24	G96	0.5−	0.2+
2005 07 12	G96	0.1+	0.6+	2006 11 17	703	0.7−	0.0	2009 06 24	G96	0.3−	0.3+
2006 10 17	G96	0.4+	0.5+	2006 12 16	G96	0.1+	0.6−				
2006 10 17	G96	0.4−	1.1+	2006 12 16	G96	0.3+	0.2−				

2006 UR₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.79049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28450142	ω	285.96174	+0.98480212	−0.11436588
<i>a</i>	2.2895305	Ω	80.74321	+0.15902058	+0.89636284
<i>e</i>	0.1570079	<i>i</i>	7.61033	−0.06983728	+0.42831543
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 10 16	703	0.0	0.8−	2006 11 13	703	0.5−	0.1+	2006 12 26	G96	0.0	0.2+
2006 10 16	703	0.7+	0.5+	2006 11 13	703	0.1−	0.3−	2006 12 26	G96	0.1−	0.0
2006 10 16	703	0.6−	0.1−	2006 11 13	703	0.1+	0.3+	2008 03 02	G96	0.6+	0.1−
2006 10 16	703	0.1+	1.1+	2006 11 23	G96	0.0	0.0	2008 03 02	G96	0.5+	0.2−
2006 11 01	703	0.8−	0.1−	2006 11 23	G96	0.3+	0.0	2008 03 02	G96	0.1+	0.4−
2006 11 01	703	0.5−	1.5−	2006 11 23	G96	0.5+	0.1+	2008 03 02	G96	0.4−	0.0
2006 11 01	703	0.6−	1.1+	2006 11 23	G96	0.1+	0.1+	2008 03 28	291	0.1−	0.0
2006 11 01	703	0.1+	0.7+	2006 12 26	G96	0.5+	0.2−	2008 03 28	291	0.2−	0.3+
2006 11 13	703	0.9+	1.0−	2006 12 26	G96	0.0	0.0	2008 03 28	291	0.1+	0.0

2006 US₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	165.58323		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21153555	ω	239.36783	−0.65193195	−0.72333234
<i>a</i>	2.7896334	Ω	253.12886	+0.75128691	−0.57550214
<i>e</i>	0.0492271	<i>i</i>	13.75527	+0.10272642	−0.38155945
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	1.0−	0.5−	2006 10 19	703	0.5−	0.3−	2006 12 14	703	0.0	0.4+
2001 09 29	644	0.5−	0.6−	2006 10 27	703	0.0	0.0	2006 12 14	703	0.6−	0.4+
2001 09 29	644	0.9−	0.3−	2006 10 27	703	1.0+	1.6+	2006 12 25	G96	0.1−	0.0
2001 09 29	644	0.3−	0.6+	2006 10 27	703	1.3−	0.4−	2006 12 25	G96	0.3+	0.3+
2001 09 29	644	0.1+	0.4+	2006 10 27	703	0.3−	0.7−	2006 12 25	G96	0.1+	0.5−
2001 09 29	644	0.4−	0.8+	2006 11 11	703	1.7+	0.8−	2006 12 25	G96	0.1+	0.4−
2001 10 12	608	0.7+	0.8+	2006 11 11	703	0.8+	0.5−	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+
2001 10 12	608	0.6+	0.5+	2006 11 11	703	1.9−	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 10 12	608	0.5+	0.4+	2006 11 11	703	0.9−	0.5−	2007 03 10	G96	0.5+	0.9+
2004 04 14	644	0.1−	0.3+	2006 11 14	703	0.2+	1.1−	2007 03 10	G96	0.1+	0.1−
2004 04 14	644	0.2+	0.6+	2006 11 14	703	0.8+	0.1−	2008 03 01	703	0.4−	0.1−
2004 04 14	644	0.4+	0.1+	2006 11 14	703	0.0	0.7−	2008 03 01	703	0.3+	0.6+
2006 10 19	703	0.6+	0.1+	2006 11 14	703	0.2+	0.3+	2008 03 01	703	0.1−	0.1−
2006 10 19	703	0.3−	0.2+	2006 12 14	703	0.8+	0.0	2008 03 01	703	0.2+	1.0+
2006 10 19	703	0.2+	1.5+	2006 12 14	703	0.8−	0.3+				

2006 UV₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.91963		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28630600	ω	240.77103	+0.90877553	−0.41271855
<i>a</i>	2.2798998	Ω	143.50659	+0.40970709	+0.85451577
<i>e</i>	0.2149617	<i>i</i>	5.94191	+0.07916526	+0.31538262
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.0	0.1+	2006 11 13	703	0.1+	0.1+	2008 04 08	G96	0.1+	0.2−
2004 02 12	691	0.2−	0.0	2006 11 13	703	0.6−	0.8−	2008 04 08	G96	0.4−	0.1−
2004 02 12	691	0.3+	0.0	2006 12 15	644	0.0	0.6+	2008 04 08	G96	0.3−	0.2−
2006 10 30	703	0.3+	0.8−	2006 12 15	644	0.1−	0.6+	2008 04 08	G96	0.3+	0.3−
2006 10 30	703	1.2+	0.3−	2006 12 15	644	0.2−	0.8+	2009 09 21	G96	0.2−	0.5−
2006 10 30	703	0.3−	0.5−	2006 12 27	703	0.1+	0.7+	2009 09 21	G96	0.0	0.5+
2006 10 30	703	0.3−	0.3+	2006 12 27	703	0.6−	1.5−	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+
2006 11 13	703	0.6+	0.6+	2006 12 27	703	0.8−	0.9−	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−
2006 11 13	703	0.1−	0.0	2006 12 27	703	0.6+	0.5+				

2006 UW₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	170.15551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21381122	ω	267.48075	−0.96222404	+0.20381660
<i>a</i>	2.7698041	Ω	284.23586	−0.10836540	−0.89493581
<i>e</i>	0.0712257	<i>i</i>	10.73275	−0.24976355	−0.39692403
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	699	0.5+	0.6+	2006 10 23	G96	0.1−	0.0	2007 01 17	644	0.0	0.4+
2003 03 30	699	0.0	0.0	2006 10 23	G96	0.2+	0.0	2007 01 28	G96	0.2+	0.1+
2003 03 30	699	0.5−	0.1+	2006 10 23	G96	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.3+	0.1+
2003 03 30	699	0.6+	0.6+	2006 11 01	G96	0.6−	0.2−	2007 01 28	G96	0.3+	0.1+
2005 10 29	703	0.4+	0.1+	2006 11 01	G96	0.5−	0.5−	2007 01 28	G96	0.2+	0.3+
2005 10 29	703	0.2−	0.4−	2006 11 01	G96	0.5−	0.3+	2007 02 10	G96	0.1−	0.3−
2005 10 29	703	0.4−	1.1−	2006 11 01	G96	0.4−	0.1−	2007 02 10	G96	0.7+	0.0
2005 10 29	703	0.5+	1.2−	2006 12 15	G96	0.1−	0.3+	2007 02 10	G96	0.1+	0.0
2005 11 05	703	0.8+	0.9+	2006 12 15	G96	0.0	0.3−	2007 02 10	G96	0.3+	0.0
2005 11 05	703	1.0−	1.9+	2006 12 15	G96	0.2+	0.2−	2009 08 16	703	0.4−	1.5−
2005 11 05	703	0.5−	0.5+	2006 12 15	G96	0.3−	0.2−	2009 08 16	703	1.1+	0.9+
2005 11 05	703	0.0	0.3+	2007 01 17	644	0.2−	0.1+	2009 08 16	703	0.6−	1.4+
2006 10 23	G96	0.2−	0.0	2007 01 17	644	0.0	0.5+	2009 08 16	703	0.7−	0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165533

2006 UX₃₆₀ = 1996 AT₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 251.90202 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.17683535	ω	309.28390	+0.36118609	-0.91249828	
<i>a</i>	3.1435714	Ω	118.52880	+0.90865146	+0.29812471	
<i>e</i>	0.0582783	<i>i</i>	12.62779	+0.20951642	+0.28012238	
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.3+	0.0	2006 10 27	G96	0.4+	0.2-	2006 11 24	G96	0.4-	0.1+
1996 01 15	691	0.3-	0.1+	2006 11 16	G96	0.4+	0.5-	2007 01 28	691	0.1+	0.2+
1996 01 15	691	0.1-	0.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.3-	2007 01 28	691	0.1-	0.4+
1996 01 21	691	0.1-	0.0	2006 11 16	G96	0.2-	0.3-	2007 01 28	691	0.1-	0.3+
1996 01 21	691	0.5+	0.1-	2006 11 16	G96	0.5-	0.9-	2007 02 08	644	0.2-	0.7+
1996 01 21	691	0.5-	0.9-	2006 11 24	G96	0.3-	0.3-	2007 02 08	644	0.3+	0.1+
2006 10 27	G96	0.5+	1.2+	2006 11 24	G96	0.3-	0.2-	2007 02 08	644	0.1+	0.5+
2006 10 27	G96	0.5+	0.3-	2006 11 24	G96	0.2+	0.3-				

2006 VV₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 120.54763 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.27933760	ω	2.64657	-0.48679284	+0.87061999	
<i>a</i>	2.3176603	Ω	238.23245	-0.80296453	-0.47803238	
<i>e</i>	0.1528464	<i>i</i>	4.79636	-0.34391959	-0.11621476	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	645	0.0	0.1-	2006 11 11	G96	1.2+	0.9+	2006 11 27	G96	0.6-	0.3+
2002 10 31	645	0.1+	0.1-	2006 11 11	G96	0.1-	0.3-	2006 11 27	G96	1.2-	0.7-
2006 10 13	691	0.1+	0.4+	2006 11 11	G96	0.4+	0.2-	2006 12 15	G96	0.2+	0.4-
2006 10 13	691	0.1-	0.4+	2006 11 12	G96	0.2-	0.1+	2006 12 15	G96	0.3+	0.3-
2006 10 13	691	0.5+	0.2+	2006 11 12	G96	0.1+	0.7-	2006 12 15	G96	0.3+	0.8-
2006 10 21	691	0.0	0.1+	2006 11 12	G96	0.4-	0.3-	2006 12 15	G96	0.2-	0.4-
2006 10 21	691	0.3-	0.2+	2006 11 12	G96	0.2+	0.4-	2008 01 19	G96	0.4+	0.0
2006 10 21	691	0.1-	0.2+	2006 11 15	G96	0.1+	0.5-	2008 01 19	G96	0.3-	0.1+
2006 10 26	568	0.1+	1.1+	2006 11 15	G96	0.3-	0.3+	2008 01 19	G96	0.2+	0.3-
2006 10 27	568	0.1-	0.2-	2006 11 15	G96	0.1-	0.5-	2008 01 19	G96	0.4-	0.0
2006 10 27	568	0.1-	0.1-	2006 11 15	G96	0.2+	0.4-	2009 11 11	291	0.3-	0.1+
2006 10 27	568	0.1-	0.1-	2006 11 27	G96	0.4+	0.6-	2009 11 11	291	0.0	0.2+
2006 11 11	G96	0.4-	0.1-	2006 11 27	G96	0.1-	0.4-	2009 11 11	291	0.0	0.3+

2006 VR₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 16.64872 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.29223490	ω	111.84637	+0.96146337	-0.25223537	
<i>a</i>	2.2489579	Ω	262.89674	+0.19342864	+0.90333483	
<i>e</i>	0.1097091	<i>i</i>	6.32875	+0.19538055	+0.34693444	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	645	0.0	0.0	2006 11 24	691	0.4+	0.1-	2009 09 14	703	0.6-	0.4-
2004 01 28	645	0.0	0.0	2006 11 30	691	0.1-	0.3+	2009 09 14	703	0.9+	0.2+
2006 11 10	691	0.6-	0.2+	2006 11 30	691	0.0	0.1+	2009 09 14	703	0.1+	0.1+
2006 11 10	691	0.0	0.0	2006 11 30	691	0.5-	0.1-	2009 09 25	703	0.3-	0.3-
2006 11 10	691	0.2+	0.2+	2006 12 16	G96	0.1+	0.5-	2009 09 25	703	0.1+	0.9-
2006 11 16	691	0.0	0.2-	2006 12 16	G96	0.4+	0.8+	2009 09 25	703	0.7+	0.2-
2006 11 16	691	0.1+	0.0	2006 12 16	G96	0.4+	0.3-	2009 09 25	703	0.4-	0.8-
2006 11 16	691	0.3+	0.3-	2006 12 16	G96	0.2-	0.5-	2009 10 14	703	0.3-	1.4+
2006 11 20	691	0.3+	0.1-	2009 08 28	703	0.5-	1.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.5-
2006 11 20	691	0.0	0.0	2009 08 28	703	0.5+	1.1+	2009 10 14	703	0.6-	0.0
2006 11 20	691	0.2+	0.1-	2009 08 28	703	0.6-	0.9+	2009 10 14	703	0.8+	0.1-
2006 11 24	691	0.1-	0.1+	2009 08 28	703	0.1+	0.8-				
2006 11 24	691	0.3+	0.0	2009 09 14	703	0.4-	0.4-				

2006 VK₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 355.50079 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.30638827	ω	190.55028	+0.55604972	-0.83038538	
<i>a</i>	2.1791542	Ω	225.67788	+0.76614475	+0.52870535	
<i>e</i>	0.1125832	<i>i</i>	2.85392	+0.32222807	+0.17587148	
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	691	0.3-	0.0	2006 11 23	691	0.1+	0.3-	2006 12 01	G96	0.1-	0.4-
2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2006 11 23	691	0.2+	0.2-	2006 12 01	G96	0.4+	0.5-
2003 12 22	691	0.1-	0.0	2006 11 23	691	0.3+	0.5+	2006 12 21	G96	0.0	0.2-
2003 12 22	691	0.0	0.1-	2006 11 24	G96	0.1+	0.4-	2006 12 21	G96	0.2-	0.5-
2003 12 22	691	0.3+	0.2+	2006 11 24	G96	0.1+	0.3-	2006 12 21	G96	0.1-	0.2-
2003 12 22	691	0.1+	0.2-	2006 11 24	G96	0.2+	0.2-	2006 12 21	G96	0.1+	0.5-
2006 10 29	G96	0.6-	0.2-	2006 11 24	G96	0.1+	0.1-	2009 09 19	691	0.1-	0.3-
2006 10 29	G96	0.3+	0.1+	2006 11 24	G96	0.0	0.4-	2009 09 19	691	0.0	0.1+
2006 10 29	G96	0.4-	0.5-	2006 11 24	G96	0.2+	0.1-	2009 09 19	691	0.3+	0.1-
2006 10 29	G96	0.1+	0.1-	2006 11 24	G96	0.5-	0.2-	2009 09 23	691	0.3-	0.2-
2006 11 11	691	0.2+	0.4+	2006 11 24	G96	0.1-	0.3-	2009 09 23	691	0.4-	0.1-
2006 11 11	691	0.0	0.2+	2006 11 27	691	0.7-	0.0	2009 09 23	691	0.4+	0.3+
2006 11 11	691	0.2+	0.1+	2006 11 27	691	0.1-	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.1+
2006 11 15	691	0.1+	0.0	2006 11 27	691	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.3+
2006 11 15	691	0.0	0.1-	2006 12 01	691	0.2-	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2006 11 15	691	0.2+	0.1+	2006 12 01	691	0.4-	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2006 11 19	691	0.2-	0.1-	2006 12 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2006 11 19	691	0.0	0.1-	2006 12 01	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2006 11 19	691	0.2+	0.1-	2006 12 01	G96	0.0	0.4-	2009 11 18	G96	0.1+	0.3-

2006 VR₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i> 30.99381 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.31044195	ω	313.11834	+0.99415615	-0.10590595	
<i>a</i>	2.1601427	Ω	52.97182	+0.10508427	+0.90505110	
<i>e</i>	0.1423601	<i>i</i>	1.50130	+0.02471539	+0.41190586	
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	695	0.0	0.0	2006 11 17	703	0.7+	0.0	2008 04 05	G96	0.3+	0.3+
2003 11 20	695	0.1+	0.0	2006 11 17	703	0.5+	0.8+	2008 04 05	G96	0.2-	0.1+
2006 10 12	691	0.4+	0.1-	2006 11 18	704	1.4-	0.2-	2008 04 05	G96	0.3+	0.3+
2006 10 12	691	0.0	0.3+	2006 11 18	704	0.8+	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.1-
2006 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 11 18	704	1.0+	0.2+	2009 09 21	G96	0.2-	0.2-
2006 10 20	691	0.1+	0.0	2006 11 18	704	(0.3-	2.1+)	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-
2006 10 20	691	0.1-	0.3+	2006 11 21	G96	0.2+	0.3-	2009 09 21	G96	0.0	0.0
2006 10 20	691	0.4-	0.1+	2006 11 21	G96	0.1-	0.3-	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-
2006 11 01	691	0.1+	0.1+	2006 11 21	G96	0.3+	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-
2006 11 01	691	0.0	0.2-	2006 11 21	704	0.3+	0.2-	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2006 11 01	691	0.7-	0.4+	2006 11 21	704	0.4-	0.7-	2009 10 18	G96	0.0	0.1-
2006 11 11	703	0.4-	0.6+	2006 11 21	704	1.3-	0.8-	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2006 11 11	703	0.9-	0.1+	2006 12 01	G96	0.7+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2006 11 11	703	0.2+	0.7-	2006 12 01	G96	0.3+	0.4-	2009 11 17	G96	0.3-	0.1-
2006 11 11	703	0.2-	0.1+	2006 12 01	G96	0.3+	0.8-	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2006 11 12	703	0.2+	0.3-	2006 12 01	G96	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 11 12	703	0.3-	0.4+	2006 12 15	G96	0.1+	0.5-	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2006 11 12	703	0.3+	1.2+	2006 12 15	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.6-
2006 11 12	703	0.6-	0.5+	2006 12 15	G96	0.6+	0.7-	2009 11 23	G96	0.2-	0.0
2006 11 17	703	0.2+	0.1+	2006 12 15	G96	0.4+	0.2+				
2006 11 17	703	0.4+	0.5-	2008 04 05	G96	0.1-	0.3-				

2006 VZ₁₇₃ = 2003 AU₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	247.58197		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23267642	ω	349.44640	+0.04352597	-0.98347635
<i>a</i>	2.6179889	Ω	97.89391	+0.92905265	-0.02483533
<i>e</i>	0.1361805	<i>i</i>	10.21879	+0.36737808	+0.17932507
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	0.5-	0.3+	2006 11 23	G96	0.1-	0.1+	2007 02 22	G96	0.9+	0.3-
2003 01 04	704	0.4-	0.8+	2006 11 23	G96	0.1+	0.1+	2007 02 22	G96	0.1+	0.3-
2003 01 04	704	0.5-	0.0	2006 11 23	G96	0.1+	0.1+	2008 03 31	G96	0.1+	0.1-
2003 01 04	704	1.0-	0.7-	2006 12 12	703	0.1+	0.4+	2008 03 31	G96	0.0	0.2-
2003 01 08	704	1.0+	0.2+	2006 12 12	703	0.3+	0.8+	2008 03 31	G96	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.3+	0.0	2006 12 12	703	0.1+	0.6+	2008 03 31	G96	0.1+	0.2-
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2006 12 12	703	0.8+	0.9-	2008 04 15	G96	0.4-	0.1-
2003 01 08	704	0.7+	0.5+	2007 02 08	G96	0.4-	0.2-	2008 04 15	G96	0.3-	0.0
2006 11 15	703	1.4-	0.1-	2007 02 08	G96	0.1-	0.5-	2008 04 15	G96	0.2-	0.0
2006 11 15	703	0.3+	0.1-	2007 02 08	G96	0.0	0.2-	2008 04 15	G96	0.1-	0.1+
2006 11 15	703	0.2-	0.7-	2007 02 08	G96	0.1+	0.2-	2008 06 01	291	0.1+	0.4+
2006 11 15	703	0.1-	0.0	2007 02 22	G96	0.6+	0.5-	2008 06 01	291	0.2-	0.3-
2006 11 23	G96	0.1-	0.0	2007 02 22	G96	0.3-	0.3-	2008 06 01	291	0.3+	0.0

2006 WG₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	253.41067		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27212457	ω	233.45072	-0.99233075	-0.09204727
<i>a</i>	2.3584366	Ω	301.13131	+0.11920357	-0.88923598
<i>e</i>	0.0542892	<i>i</i>	5.53106	-0.03271372	-0.44809226
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 23	G96	0.3-	0.2-	2007 01 10	G96	0.6+	0.1+	2007 02 17	G96	0.2+	0.0
2006 10 23	G96	0.3-	0.0	2007 01 10	G96	0.2-	0.1-	2007 02 17	G96	0.1-	0.2-
2006 10 23	G96	0.3+	0.2-	2007 01 24	703	0.4-	0.1-	2007 02 17	G96	0.3+	0.2-
2006 10 23	G96	0.1+	0.2-	2007 01 24	703	0.6-	1.3+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2-
2006 11 16	G96	0.1+	0.2+	2007 01 24	703	0.6+	0.3+	2007 02 26	G96	0.3+	0.7-
2006 11 16	G96	0.2-	0.2+	2007 01 24	703	0.7-	1.4+	2007 02 26	G96	0.3+	0.4-
2006 11 16	G96	0.3+	0.1+	2007 01 27	G96	0.3+	0.5-	2007 02 26	G96	0.2-	0.1-
2006 11 16	G96	0.2+	0.1-	2007 01 27	G96	0.2+	0.4-	2009 10 26	G96	0.2+	0.1-
2006 11 22	G96	0.5-	0.0	2007 01 27	G96	0.0	0.1-	2009 10 26	G96	0.2-	0.3-
2006 11 22	G96	0.1+	0.2-	2007 01 27	G96	0.1+	0.2-	2009 10 26	G96	0.1+	0.1-
2006 11 22	G96	0.4-	0.1-	2007 02 07	703	0.2-	0.4+	2009 10 26	G96	0.4+	0.0
2006 11 22	G96	0.1+	0.1+	2007 02 07	703	1.1-	0.8-	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2006 11 27	G96	0.1+	0.2+	2007 02 07	703	0.9-	1.2-	2009 11 26	G96	0.2-	0.1-
2006 11 27	G96	0.5+	0.1-	2007 02 07	703	0.3-	1.2+	2009 11 26	G96	0.4-	0.0
2006 11 27	G96	0.2-	0.2-	2007 02 08	644	0.1+	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2006 11 27	G96	0.2+	0.1-	2007 02 08	644	0.5+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1-	0.1+
2007 01 10	G96	0.2+	0.0	2007 02 08	644	0.3+	0.4+				
2007 01 10	G96	0.2+	0.3-	2007 02 17	G96	0.5+	0.0				

2006 WQ₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	79.90476		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30380667	ω	64.91567	+0.65062652	+0.75476578
<i>a</i>	2.1914817	Ω	245.93670	-0.72559569	+0.58533747
<i>e</i>	0.1996382	<i>i</i>	5.26250	-0.22404467	+0.29615649
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2006 11 15	691	0.1+	0.1+	2006 12 15	G96	0.8-	0.4-	2009 10 22	703	0.0	0.4-
2006 11 15	691	0.3+	0.3-	2006 12 15	G96	0.5-	0.5-	2009 11 10	703	0.2+	0.5-
2006 11 15	691	0.0	0.1-	2006 12 15	G96	0.1-	0.7-	2009 11 10	703	0.4+	0.0
2006 11 19	691	0.0	0.1-	2008 03 06	G96	0.3-	0.1+	2009 11 10	703	1.1+	0.1-
2006 11 19	691	0.0	0.3+	2008 03 06	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	0.7+	0.5-

2006 11 19	691	0.4+	0.3+	2008 03 06	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2006 11 23	691	0.0	0.1-	2008 03 06	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.1+	0.1-
2006 11 23	691	0.2-	0.2+	2009 07 29	291	0.1-	0.3+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2006 11 23	691	0.1-	0.1-	2009 07 29	291	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2006 11 27	691	0.1+	0.1+	2009 07 29	291	0.1-	0.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2006 11 27	691	0.4-	0.0	2009 10 22	703	0.4+	0.7-	2009 11 20	691	0.2-	0.4+
2006 11 27	691	0.0	0.3+	2009 10 22	703	0.6-	0.2-				
2006 12 15	G96	0.4+	0.3+	2009 10 22	703	0.0	0.4-				

2006 WB₁₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	87.31642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28614956	ω	58.42850	+0.13778460	+0.99024069
<i>a</i>	2.2807307	Ω	219.50817	-0.91952527	+0.12002837
<i>e</i>	0.1144754	<i>i</i>	1.88683	-0.36808787	+0.07082766
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.1-	2002 09 14	644	1.0+	0.1-	2006 11 23	G96	0.3-	0.1-
1999 10 14	645	0.1-	0.0	2002 09 14	644	0.2-	0.5-	2006 11 23	G96	0.1-	0.2-
2002 07 22	644	0.4-	0.1-	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2006 11 23	G96	0.4-	0.1-
2002 07 22	644	0.9+	0.3-	2005 05 11	691	0.1+	0.3+	2006 11 23	G96	0.3-	0.2-
2002 07 22	644	0.4+	0.1-	2005 05 11	691	0.1+	0.3+	2008 03 28	G96	0.1-	0.5-
2002 08 07	644	0.3-	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.2+	2008 03 28	G96	0.2+	0.6-
2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2006 10 12	291	0.3+	0.2+	2008 03 28	G96	0.1-	0.2+
2002 08 07	644	0.1-	0.2-	2006 10 12	291	0.1+	0.5+	2008 03 28	G96	0.4-	0.4+
2002 08 17	644	0.2-	0.1+	2006 10 12	291	0.2+	0.2+	2009 08 18	691	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2006 11 11	G96	0.1-	0.2+	2009 08 18	691	0.1+	0.1-
2002 08 17	644	0.0	0.3-	2006 11 11	G96	0.2-	0.4+	2009 08 18	691	0.4-	0.2-
2002 08 26	644	0.1+	0.3-	2006 11 11	G96	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.5+	0.4+
2002 08 26	644	0.2+	0.3-	2006 11 11	G96	0.5+	0.1+	2009 09 22	G96	0.1+	0.1-
2002 08 26	644	0.3-	0.3+	2006 11 21	G96	0.1+	0.5+	2009 09 22	G96	0.3+	0.0
2002 08 27	644	0.2-	0.2+	2006 11 21	G96	0.1-	0.1+	2009 09 22	G96	0.1-	0.3-
2002 08 27	644	0.5-	0.3+	2006 11 21	G96	0.8-	0.2+				
2002 08 27	644	0.0	0.6+	2006 11 21	G96	0.1+	0.3+				

2006 XB₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	6.94841		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29846271	ω	319.27460	+0.43102556	-0.89549172
<i>a</i>	2.2175632	Ω	104.92765	+0.85482372	+0.36585250
<i>e</i>	0.1481802	<i>i</i>	6.59398	+0.28895221	+0.25346898
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 12 13	G96	0.1+	0.3-	2007 01 17	703	0.5+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2006 12 13	G96	0.3+	0.4-	2007 01 17	703	0.2-	0.3-	2009 11 09	703	0.1-	0.5-
2006 12 13	G96	0.1-	0.2-	2007 01 17	703	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.2+	0.3+
2006 12 13	G96	0.0	0.4-	2007 01 17	703	1.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.4+	0.1+
2006 12 24	691	0.1+	0.2-	2007 01 24	703	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.5-	0.4-
2006 12 24	691	0.1-	0.1-	2007 01 24	703	0.5+	0.2-	2009 11 14	704	0.0	1.2+
2006 12 24	691	0.0	0.1-	2007 01 24	703	0.2+	1.0-	2009 11 14	704	0.6+	0.3+
2007 01 09	691	0.0	0.0	2007 01 24	703	0.9+	0.3-	2009 11 14	704	0.1-	0.8+
2007 01 09	691	0.1-	0.3+	2007 02 17	691	0.1+	0.0	2009 11 14	704	0.2+	0.5+
2007 01 09	691	0.4-	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.2-	0.6-
2007 01 16	703	0.2+	0.3+	2007 02 17	691	0.5-	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.4-
2007 01 16	703	0.5-	0.8+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2-	2009 11 18	G96	0.2-	0.3-
2007 01 16	703	0.9+	0.3+	2009 10 24	G96	0.1-	0.4-	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2007 01 16	703	1.2+	0.5+	2009 10 24	G96	0.2-	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165535

2006 YC₁₀ = 2009 SU₃₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	1.44285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29763336	ω	308.28927	+0.65105584	-0.75368321
<i>a</i>	2.2216807	Ω	100.84456	+0.72185602	+0.57818348
<i>e</i>	0.1346532	<i>i</i>	5.25382	+0.23462774	+0.31251477
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.1-	0.2+	2006 12 22	704	0.9+	0.1-	2009 09 16	703	0.6+	1.3+
2004 03 16	691	0.1-	0.3+	2006 12 22	704	0.4+	0.4-	2009 09 27	703	0.0	0.5+
2004 03 16	691	0.3+	0.2+	2006 12 22	704	1.3+	0.3-	2009 09 27	703	0.3-	0.6-
2006 11 28	691	0.0	0.3-	2008 05 03	G96	0.5+	0.2+	2009 09 27	703	0.8+	0.0
2006 11 28	691	0.1+	0.2-	2008 05 03	G96	0.6-	0.1+	2009 09 27	703	0.6-	0.2+
2006 11 28	691	0.0	0.3-	2008 05 03	G96	0.3+	0.1+	2009 10 16	703	0.8+	0.6+
2006 12 10	691	0.4-	0.9+	2008 05 03	G96	0.3-	0.2+	2009 10 16	703	0.7-	1.0+
2006 12 10	691	0.0	0.2+	2008 05 03	G96	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.5+	0.6+
2006 12 10	691	0.2-	0.1-	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 10 16	703	0.7+	0.2+
2006 12 21	703	0.2-	0.5-	2008 05 03	G96	0.5+	0.3+	2009 10 27	703	0.4-	0.4-
2006 12 21	703	0.4+	0.2-	2008 05 03	G96	0.2-	0.4+	2009 10 27	703	0.7-	0.2+
2006 12 21	703	1.0-	0.5+	2009 09 16	703	0.0	0.1+	2009 10 27	703	0.4-	0.0
2006 12 21	703	0.4-	0.3-	2009 09 16	703	1.4-	0.3+	2009 10 27	703	0.9-	0.7-
2006 12 22	704	1.1+	0.1+	2009 09 16	703	0.4+	0.5-				

2006 YK₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	243.31368		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27005302	ω	251.44363	-0.98752199	+0.05330429
<i>a</i>	2.3704822	Ω	291.39525	+0.01862000	-0.89485161
<i>e</i>	0.1613408	<i>i</i>	9.15776	-0.15637649	-0.44316956
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 21	G96	0.3-	0.6-	2007 01 09	691	0.4-	0.3+	2007 02 05	644	0.2+	0.1+
2006 11 21	G96	0.7-	0.0	2007 01 16	704	(0.9-	2.0+)	2007 02 08	691	0.0	0.1-
2006 11 21	G96	0.3-	0.4-	2007 01 16	704	1.3+	0.4-	2007 02 08	691	0.1+	0.1+
2006 11 21	G96	0.1-	0.3-	2007 01 16	704	(2.5+	0.9-)	2007 02 08	691	0.7-	1.0+
2006 12 14	G96	0.2+	0.3-	2007 01 16	704	0.4+	0.8+	2007 02 19	691	0.1-	0.3-
2006 12 14	G96	0.1+	0.8-	2007 01 16	704	0.3+	0.8+	2007 02 19	691	0.4+	0.4-
2006 12 14	G96	0.0	0.2-	2007 01 16	644	0.1+	0.1+	2007 02 19	691	0.6-	0.4-
2006 12 14	G96	0.5-	0.2-	2007 01 16	644	0.4+	0.4+	2007 02 23	291	0.1+	0.0
2006 12 20	408	1.0+	0.2+	2007 01 16	644	0.1+	0.4+	2007 02 23	291	0.3+	0.1-
2006 12 20	408	0.8+	0.2-	2007 01 17	644	0.6+	0.2+	2007 02 23	291	0.4+	0.1-
2006 12 23	408	0.1-	0.9-	2007 01 17	644	0.3+	0.2-	2009 10 26	G96	0.1+	0.2+
2006 12 23	408	0.3+	0.7-	2007 01 17	644	0.3+	0.2+	2009 10 26	G96	0.1-	0.0
2007 01 08	G96	0.1+	0.1-	2007 01 24	703	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.2-	0.3-
2007 01 08	G96	0.3-	0.6-	2007 01 24	703	0.4-	0.3-	2009 10 26	G96	0.0	0.2+
2007 01 08	G96	0.3+	0.7-	2007 01 24	703	0.5-	0.1+	2009 11 19	703	0.0	0.7+
2007 01 08	G96	0.1-	0.3-	2007 01 24	703	0.1+	0.1+	2009 11 19	703	1.4+	0.3+
2007 01 09	691	0.1-	0.3+	2007 02 05	644	0.2+	0.1-	2009 11 19	703	1.2-	0.3-
2007 01 09	691	0.3-	0.3+	2007 02 05	644	0.0	0.3+	2009 11 19	703	0.0	0.4-

2006 YP₃₄ = 2004 HU₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	207.20316		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28239554	ω	248.33658	-0.68275578	+0.72960702
<i>a</i>	2.3008987	Ω	338.45282	-0.62500416	-0.61082736
<i>e</i>	0.0999996	<i>i</i>	6.08996	-0.37843672	-0.30751185
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	704	0.5+	0.3+	2006 12 26	691	0.3-	0.1-	2009 11 19	G96	0.0	0.8+
2004 04 21	704	0.3+	0.6+	2006 12 26	691	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.4-	0.4+
2004 04 21	704	0.5+	1.1+	2006 12 26	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.5+
2006 12 13	691	0.3-	0.3-	2007 01 10	691	0.0	0.2-	2009 11 19	G96	0.4-	0.5+

2006 12 13	691	0.1-	0.3+	2007 01 10	691	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2006 12 13	691	0.1+	0.0	2007 01 10	691	0.2-	0.2-	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2006 12 21	691	0.5+	0.2+	2007 01 28	691	0.3+	0.3-	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2006 12 21	691	0.0	0.2+	2007 01 28	691	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.1-	0.3+
2006 12 21	691	0.2+	0.3+	2007 01 28	691	0.4-	0.0				

2006 YP₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	298.51290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29943171	ω	257.82834	-0.89223510	-0.44444941
<i>a</i>	2.2127764	Ω	255.73906	+0.43970938	-0.81481678
<i>e</i>	0.0893429	<i>i</i>	4.72783	+0.10282112	-0.37220739
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.2-	2007 01 17	644	0.0	0.3+	2007 02 10	G96	0.2-	0.1+
2001 05 23	807	0.1-	0.1-	2007 01 17	644	0.1+	0.4+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2+
2004 03 21	608	0.2+	0.8-	2007 01 17	644	0.1+	0.4+	2009 10 26	G96	0.2+	0.3+
2004 03 21	608	0.0	0.4-	2007 01 25	703	1.3-	0.3+	2009 10 26	G96	0.3-	0.5+
2004 03 21	608	0.4-	0.3+	2007 01 25	703	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+
2006 12 21	G96	0.2-	0.4-	2007 01 25	703	0.0	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2006 12 21	G96	0.3-	0.1-	2007 01 25	703	1.3+	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2006 12 21	G96	0.2+	0.3+	2007 02 05	644	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.2-	0.0
2006 12 21	G96	0.2+	0.2-	2007 02 05	644	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.2-
2006 12 27	G96	0.2-	0.1-	2007 02 05	644	0.4-	0.6+	2009 11 09	691	0.1-	0.4-
2006 12 27	G96	0.0	0.8-	2007 02 10	G96	1.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2006 12 27	G96	0.4-	0.3-	2007 02 10	G96	0.2-	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2006 12 27	G96	0.2-	0.3-	2007 02 10	G96	0.2+	0.1+				

2006 YN₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.27805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25882727	ω	114.53668	+0.42291403	-0.90269748
<i>a</i>	2.4385371	Ω	310.20723	+0.78932003	+0.40992727
<i>e</i>	0.1528710	<i>i</i>	5.95646	+0.44510406	+0.13075509
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	G96	0.3+	0.1+	2007 01 24	G96	0.1-	0.0	2007 02 21	691	0.0	0.0
2005 07 12	G96	0.1-	0.3-	2007 01 24	G96	0.0	0.1-	2007 02 21	691	0.2-	0.3+
2005 07 12	G96	0.3-	0.6+	2007 01 24	G96	0.1+	0.1-	2007 02 21	691	0.0	0.1+
2005 07 12	G96	0.1-	0.3+	2007 01 24	G96	0.2+	0.1+	2007 02 23	691	0.2-	0.2+
2006 12 21	G96	0.0	0.0	2007 01 27	691	0.1-	0.1+	2007 02 23	691	0.3+	0.1-
2006 12 21	G96	0.2+	0.2-	2007 01 27	691	0.3-	0.1+	2007 02 23	691	0.2-	0.0
2006 12 21	G96	0.0	0.1+	2007 01 27	691	0.0	0.0	2009 08 18	691	0.1+	0.0
2006 12 21	G96	0.2+	0.0	2007 02 06	G96	0.3+	0.2-	2009 08 18	691	0.0	0.1+
2006 12 29	122	0.5+	0.2+	2007 02 06	G96	0.4+	0.0	2009 08 18	691	0.0	0.0
2006 12 29	122	0.2+	0.1+	2007 02 06	G96	0.1-	0.2-	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2006 12 29	122	0.6+	0.3+	2007 02 13	G96	0.2-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2007 01 19	568	0.3+	0.3-	2007 02 13	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1-	0.6-
2007 01 19	568	0.4+	0.3-	2007 02 13	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	0.7-	0.1+
2007 01 19	568	0.4+	0.4-	2007 02 13	G96	0.3-	0.3-				

2006 YC₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.51323		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30550005	ω	310.45326	+0.29761355	-0.95447194
<i>a</i>	2.1833760	Ω	122.22137	+0.88298854	+0.26714150
<i>e</i>	0.1609486	<i>i</i>	1.37063	+0.36298405	+0.13273558
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 11 27	G96	0.3+	0.2-	2007 01 18	644	0.5+	0.3+	2009 09 19	G96	0.3-	0.5-
2006 11 27	G96	0.2+	0.2-	2007 01 18	644	0.9+	0.2-	2009 09 19	G96	0.1+	0.2-
2006 11 27	G96	0.0	0.1-	2007 01 24	G96	0.3-	0.1-	2009 09 19	G96	0.2-	0.2-

M.P.O. 165536

2006 11 27 G96	0.0	0.2+	2007 01 24 G96	0.3+	0.1−	2009 11 20 A50	1.2+	0.4+
2006 12 12 G96	0.1−	0.3−	2007 01 24 G96	0.1+	0.2−	2009 11 20 A50	0.3+	0.1−
2006 12 12 G96	0.1+	0.3−	2007 02 06 G96	0.1−	0.2−	2009 11 20 A50	1.0+	0.1+
2006 12 12 G96	0.5−	0.1+	2007 02 06 G96	0.3−	0.0	2009 11 20 A50	0.6+	0.7+
2006 12 12 G96	0.4−	0.1+	2007 02 06 G96	0.1+	0.0	2009 11 20 A50	0.8+	0.0
2006 12 21 695	0.1+	0.2+	2007 02 06 G96	0.2−	0.1−	2009 11 20 A50	0.7+	0.3+
2006 12 21 695	0.6+	0.7+	2007 02 06 G96	0.2−	0.1+	2009 11 22 691	0.2−	0.1−
2006 12 24 691	0.0	0.0	2007 02 06 G96	0.3+	0.5+	2009 11 22 691	0.2−	0.3−
2006 12 24 691	0.1−	0.2+	2007 02 06 G96	0.0	0.1+	2009 11 22 691	0.2−	0.1−
2006 12 24 691	0.2−	0.0	2007 02 06 G96	0.1−	0.0	2009 11 23 J75	0.4−	0.8−
2007 01 09 G96	0.0	0.4−	2007 02 21 G96	0.2−	0.1−	2009 11 23 J75	0.0	0.6+
2007 01 09 G96	0.1−	0.6−	2007 02 21 G96	0.2−	0.2−	2009 11 24 J75	0.1+	0.3−
2007 01 09 G96	0.4+	0.0	2007 02 21 G96	0.3−	0.4−	2009 11 26 691	0.2−	0.2+
2007 01 09 G96	0.1−	0.4−	2007 02 21 G96	0.2+	0.2+	2009 11 26 691	0.2−	0.1+
2007 01 18 644	0.4+	0.5+	2009 09 19 G96	0.3+	0.1+	2009 11 26 691	0.2−	0.1+

2006 YK₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
			MPC					
<i>M</i>	272.60487	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29007715	<i>ω</i>	175.30599	−0.96639879		−0.25685272		
<i>a</i>	2.2600968	<i>Ω</i>	349.79392	+0.23396064		−0.86281657		
<i>e</i>	0.0839034	<i>i</i>	3.23627	+0.10646969		−0.43540126		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2004 04 23 691	0.2+	0.1−	2006 12 26 691	1.3−	0.3+	2007 02 22 691	0.2−	0.1+
2004 04 23 691	0.2−	0.0	2007 01 17 691	0.1−	0.1−	2007 03 12 G96	0.9+	0.2+
2004 04 23 691	0.1+	0.4+	2007 01 17 691	0.3−	0.4+	2007 03 12 G96	0.4−	0.5−
2006 11 25 G96	0.4+	0.7−	2007 01 17 691	0.1+	0.0	2007 03 12 G96	0.8+	1.2−
2006 11 25 G96	0.3−	0.8−	2007 01 25 691	0.8−	0.5+	2007 03 12 G96	0.0	0.8−
2006 11 25 G96	0.2+	0.7−	2007 01 25 691	0.0	0.3+	2009 11 10 G96	0.3−	0.0
2006 11 25 G96	0.6+	0.4−	2007 01 25 691	0.2+	0.4−	2009 11 10 G96	0.1+	0.0
2006 12 21 691	0.6+	0.3+	2007 02 06 691	0.2−	0.5−	2009 11 10 G96	0.3+	0.9−
2006 12 21 691	0.7+	0.2+	2007 02 06 691	0.2+	0.1−	2009 11 10 G96	0.2+	0.3+
2006 12 21 691	0.2+	0.1+	2007 02 06 691	0.2+	0.0	2009 11 11 691	0.3−	0.3+
2006 12 26 691	0.0	0.1−	2007 02 22 691	0.0	0.1−	2009 11 11 691	0.1−	0.3−
2006 12 26 691	0.0	0.1−	2007 02 22 691	0.1+	0.2+	2009 11 11 691	0.3+	0.3+

2006 YN₅₄ = 2009 VN₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
			MPC					
<i>M</i>	332.93980	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29905398	<i>ω</i>	159.10042	−0.23634929		−0.97103062		
<i>a</i>	2.2146392	<i>Ω</i>	304.55493	+0.88531480		−0.20027662		
<i>e</i>	0.0980292	<i>i</i>	2.44909	+0.40044566		−0.13034114		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2004 03 21 691	0.0	0.3+	2007 01 08 G96	0.1+	0.6−	2009 11 11 691	0.2−	0.0
2004 03 21 691	0.1+	0.3+	2007 01 08 G96	0.0	0.5−	2009 11 11 691	0.1−	0.2+
2004 03 21 691	0.4+	0.3+	2007 01 08 G96	0.5−	0.7−	2009 11 11 691	0.1−	0.1+
2006 11 21 G96	0.9−	0.3−	2007 01 15 699	1.3−	0.1+	2009 11 24 G96	0.3+	0.3−
2006 11 21 G96	0.2−	0.1−	2007 01 15 699	0.1−	1.4+	2009 11 24 G96	0.6+	0.3−
2006 11 21 G96	0.1+	0.4−	2007 01 15 699	(0.3−	2.1+)	2009 11 24 G96	0.3+	0.2−
2006 11 21 G96	0.4+	0.2−	2007 01 15 699	0.1−	0.3+	2009 11 24 G96	0.0	0.0
2006 12 24 691	0.2+	0.0	2007 02 06 G96	0.2+	0.4−	2009 11 25 691	0.0	0.4+
2006 12 24 691	0.3+	0.3+	2007 02 06 G96	0.3+	0.3−	2009 11 25 691	0.2−	0.1+
2006 12 24 691	0.1+	0.2−	2007 02 06 G96	0.3+	0.3−	2009 11 25 691	0.6−	0.2−
2007 01 08 691	0.2−	0.1−	2007 02 06 G96	0.4+	0.3−	2009 11 27 691	0.1+	0.4+
2007 01 08 691	0.5−	0.5−	2009 11 10 G96	0.5+	0.2−	2009 11 27 691	0.1+	0.1+
2007 01 08 691	0.2+	0.1−	2009 11 10 G96	0.4+	0.4−	2009 11 27 691	0.1+	0.3+
2007 01 08 G96	0.2+	0.2−	2009 11 10 G96	0.3+	0.2−			

2009 DEC. 2

2006 YF₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
			MPC					
<i>M</i>	340.99059	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.25055052	<i>ω</i>	262.30148	+0.98936016		+0.12432109		
<i>a</i>	2.4919492	<i>Ω</i>	90.53485	−0.08464795		+0.91434389		
<i>e</i>	0.1475283	<i>i</i>	4.33413	−0.11832666		+0.38538229		
<i>P</i>	3.93	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2002 10 09 621	0.2−	0.1+	2006 11 12 G96	0.5+	0.2−	2006 12 25 691	0.2−	0.5−
2002 10 09 621	0.1+	0.5+	2006 11 12 G96	0.6+	0.7−	2006 12 25 691	0.0	0.2+
2002 10 09 621	0.0	0.1+	2006 12 12 691	0.2+	0.3+	2006 12 25 691	1.0−	0.2+
2006 10 22 G96	0.2+	0.6−	2006 12 12 691	0.1+	0.2+	2008 02 02 691	0.2+	0.2−
2006 10 22 G96	0.1+	0.7−	2006 12 12 691	0.1−	0.5+	2008 02 02 691	0.3−	1.0+
2006 10 22 G96	0.1+	0.3−	2006 12 17 G96	0.7+	1.0−	2008 02 02 691	0.3−	0.1+
2006 10 22 G96	0.1+	0.6−	2006 12 17 G96	0.1+	0.3−	2008 02 13 691	0.1+	0.1−
2006 11 12 G96	0.2+	0.3−	2006 12 17 G96	0.0	0.0	2008 02 13 691	0.0	0.6−
2006 11 12 G96	0.4+	0.1−	2006 12 17 G96	0.0	0.0	2008 02 13 691	0.3+	0.2−

2007 AD₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
			MPC					
<i>M</i>	312.39796	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.30498661	<i>ω</i>	22.22645	−0.78584633		−0.61671053		
<i>a</i>	2.1858257	<i>Ω</i>	119.61522	+0.55913687		−0.74030749		
<i>e</i>	0.1230760	<i>i</i>	3.03140	+0.26421868		−0.26760596		
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2006 12 24 691	0.1+	0.0	2007 01 26 291	0.3−	0.2+	2007 02 06 G96	0.0	0.3−
2006 12 24 691	0.2−	0.3−	2007 01 26 291	0.3−	0.3+	2009 11 16 G96	0.1+	0.4+
2006 12 24 691	0.1−	0.4−	2007 01 26 291	0.2−	0.1+	2009 11 16 G96	0.2−	0.3+
2007 01 08 G96	0.8+	0.3−	2007 01 27 G96	0.2+	0.0	2009 11 16 G96	0.3−	0.3−
2007 01 08 G96	1.1+	1.1−	2007 01 27 G96	0.5+	0.3−	2009 11 16 G96	0.1+	0.0
2007 01 08 G96	0.0	0.5−	2007 01 27 G96	0.3+	0.5−	2009 11 23 691	0.3−	0.0
2007 01 08 G96	1.0−	0.2−	2007 01 27 691	0.0	0.1+	2009 11 23 691	0.1−	0.2+
2007 01 09 691	0.7+	0.1+	2007 01 27 G96	0.3+	0.0	2009 11 23 691	0.0	0.0
2007 01 09 691	0.3+	0.4+	2007 01 27 691	0.1−	0.1+	2009 11 26 G96	0.5+	0.1−
2007 01 09 691	0.3−	0.1+	2007 01 27 691	0.0	0.0	2009 11 26 G96	0.1−	0.2+
2007 01 24 G96	0.2+	0.2−	2007 02 06 G96	0.1+	0.4−	2009 11 26 G96	0.0	0.5−
2007 01 24 G96	0.1−	0.3−	2007 02 06 G96	0.0	0.0	2009 11 26 G96	0.6+	0.1−
2007 01 24 G96	0.1−	0.0	2007 02 06 G96	0.0	0.1+	2009 11 26 G96	0.5+	0.2−

2007 AW₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
			MPC					
<i>M</i>	342.82436	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.30044082	<i>ω</i>	175.46398	−0.09695340		−0.99404152		
<i>a</i>	2.2078188	<i>Ω</i>	280.09404	+0.91156062		−0.06859257		
<i>e</i>	0.1117395	<i>i</i>	2.90028	+0.39957136		−0.08471433		
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2005 07 03 G96	0.3−	0.3+	2007 01 09 G96	0.4+	0.5−	2007 02 07 G96	0.1+	0.1−
2005 07 03 G96	0.3+	0.1−	2007 01 16 704	0.2+	0.7+	2007 02 07 G96	0.3+	0.0
2005 07 03 G96	0.2−	0.2+	2007 01 16 704	0.4+	0.3+	2007 03 15 G96	0.2−	0.0
2005 07 03 G96	0.1−	0.3+	2007 01 16 704	0.5+	0.4+	2007 03 15 G96	0.0	0.2−
2006 11 15 G96	0.4−	0.3−	2007 01 16 704	0.9+	0.5+	2007 03 15 G96	0.3−	0.2−
2006 11 15 G96	0.2−	0.3−	2007 01 17 644	0.2+	0.0	2007 03 15 G96	0.4+	0.0
2006 11 15 G96	0.1−	0.4−	2007 01 17 644	0.3+	0.3+	2009 11 11 691	0.2−	0.1+
2006 11 15 G96	0.3−	0.0	2007 01 17 644	0.2+	0.1+	2009 11 11 691	0.2−	0.1+
2006 12 14 644	0.2+	0.1−	2007 01 18 644	0.2−	0.2+	2009 11 11 691	0.1−	0.1−
2006 12 14 644	0.2+	0.2+	2007 01 18 644	0.1+	0.2+	2009 11 17 704	0.3−	0.5−
2006 12 14 644	0.3+	0.8+	2007 01 18 644	0.3+	0.4+	2009 11 17 704	1.0+	0.1−
2006 12 25 703	0.3−	1.4−	2007 01 21 704	1.4−	1.2+	2009 11 17 704	0.0	0.3−
2006 12 25 703	0.0	0.4−	2007 01 21 704	1.1−	0.2+	2009 11 17 704	0.7+	0.8+
2006 12 25 703	0.3+	0.0	2007 01 21 704	(2.6−	0.6−)	2009 11 21 704	0.6−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165537

2006 12 25	703	0.3−	0.2+	2007 01 21	704	0.2−	0.2−	2009 11 21	704	0.4−	1.2+
2007 01 08	G96	0.2−	0.4−	2007 01 21	704	0.3+	0.3+	2009 11 21	704	0.2+	0.6+
2007 01 08	G96	0.0	0.4−	2007 01 24	703	0.1+	0.4+	2009 11 22	703	0.2+	0.6−
2007 01 08	G96	0.1+	0.4−	2007 01 24	703	0.6−	0.0	2009 11 22	703	0.6+	0.5−
2007 01 08	G96	0.1+	0.5−	2007 01 24	703	0.4−	0.1+	2009 11 22	703	0.0	0.4−
2007 01 09	G96	0.1+	0.2−	2007 01 24	703	0.3−	0.9+	2009 11 22	703	0.4+	0.0
2007 01 09	G96	0.3+	0.7−	2007 02 07	G96	0.2−	0.1−				
2007 01 09	G96	0.0	0.6−	2007 02 07	G96	0.4+	0.2−				

2007 AA₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	307.20518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27108068	ω	126.32332	−0.13214880	−0.98961103
<i>a</i>	2.3644874	Ω	331.11538	+0.86772718	−0.08787919
<i>e</i>	0.2307018	<i>i</i>	6.73228	+0.47915158	−0.11378602
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2007 01 16	703	0.1+	0.1−	2007 02 07	703	0.4+	0.7+
2002 11 01	644	0.0	0.0	2007 01 16	703	0.4+	0.6−	2007 02 16	703	0.1−	1.2−
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2007 01 19	699	0.3+	0.5+	2007 02 16	703	1.1−	0.1−
2006 11 23	703	0.7−	0.9−	2007 01 19	699	0.2−	0.7+	2007 02 16	703	0.3+	0.6−
2006 11 23	703	0.2−	0.4−	2007 01 19	699	0.2−	0.0	2007 02 16	703	0.3+	0.3−
2006 11 23	703	0.6−	0.4−	2007 01 19	699	0.4+	0.9+	2007 03 12	G96	0.3+	0.1−
2006 11 23	703	0.1−	0.2−	2007 01 23	704	0.1+	0.3−	2007 03 12	G96	0.0	0.0
2007 01 08	703	0.2+	1.1−	2007 01 23	704	0.3−	0.5+	2007 03 12	G96	0.2−	0.3+
2007 01 08	703	0.8−	0.9−	2007 01 23	704	(3.2−	5.5+)	2007 03 12	G96	0.2+	0.3+
2007 01 08	703	0.3+	0.8−	2007 01 23	704	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.3−	0.2+
2007 01 08	703	0.1−	0.2−	2007 01 23	704	0.6+	0.0	2007 04 07	G96	0.2−	0.1+
2007 01 10	704	0.3−	0.1−	2007 01 24	704	1.1+	0.3+	2007 04 07	G96	0.1−	0.1−
2007 01 10	704	0.3+	1.4+	2007 01 24	704	0.1+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2+
2007 01 10	704	0.4+	0.5+	2007 01 24	704	0.9+	0.0	2009 08 28	691	0.3+	0.0
2007 01 10	704	0.5+	1.3+	2007 01 24	704	0.5+	0.4+	2009 08 28	691	0.5−	0.3+
2007 01 10	704	(1.1+	1.7+)	2007 01 24	704	0.4+	0.2+	2009 08 28	691	0.2−	0.1+
2007 01 15	699	0.1+	0.5+	2007 01 28	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2007 01 15	699	0.1+	1.4+	2007 01 28	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2007 01 15	699	0.1−	0.4+	2007 01 28	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.7+	0.2+
2007 01 15	699	0.5−	0.3−	2007 02 07	703	0.0	0.4−	2009 11 17	G96	0.5+	0.3−
2007 01 16	703	0.8−	0.5−	2007 02 07	703	0.2−	0.0				
2007 01 16	703	0.2−	0.9−	2007 02 07	703	0.1+	0.0				

2007 AH₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.80133		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.33743395	ω	0.65416	−0.60540521	−0.78248101
<i>a</i>	2.0433536	Ω	126.61480	+0.72941351	−0.61867179
<i>e</i>	0.4531522	<i>i</i>	10.45324	+0.31849719	−0.07048892
<i>P</i>	2.92	<i>H</i>	20.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2007 01 15	703	0.1−	0.2−	2007 01 25	704	0.4+	0.4+	2007 02 08	H51	0.5+	0.1−
2007 01 15	703	0.3−	0.2−	2007 01 25	704	0.3+	0.0	2007 02 08	H51	0.8−	0.1−
2007 01 15	703	0.7−	0.4−	2007 01 25	H45	0.4−	0.0	2007 02 08	H51	0.1−	0.6−
2007 01 15	703	0.8−	0.1+	2007 01 25	H45	0.1−	0.0	2007 02 08	H51	0.1+	0.3−
2007 01 15	703	0.1+	0.4−	2007 01 25	H45	0.2−	0.7−	2007 02 08	H51	0.4+	0.2−
2007 01 15	703	0.4−	0.0	2007 01 25	H45	0.3−	0.1+	2007 02 09	A13	0.5+	0.5+
2007 01 15	246	0.5+	0.0	2007 01 25	704	0.3+	0.2+	2007 02 09	A13	0.5+	0.5+
2007 01 15	246	0.1+	0.3+	2007 01 25	H45	0.2−	0.0	2007 02 10	A13	0.5+	0.5+
2007 01 15	246	0.1+	0.0	2007 01 25	H45	0.3−	0.2+	2007 02 11	H68	0.1+	0.5+
2007 01 15	246	0.2+	0.0	2007 01 25	H45	0.3−	0.0	2007 02 11	H68	0.3−	0.2−
2007 01 15	246	0.3+	0.1−	2007 01 25	704	0.3+	0.6+	2007 02 11	H68	0.1−	0.9+
2007 01 15	246	0.1−	0.1−	2007 01 25	704	0.9+	0.9+	2007 02 11	H45	0.4−	0.2−
2007 01 16	854	0.6+	0.1−	2007 01 26	B23	1.4+	0.8+	2007 02 11	H45	0.1−	0.1−
2007 01 16	854	0.4+	0.0	2007 01 26	B23	1.5+	0.9+	2007 02 11	H45	0.2−	0.4−
2007 01 16	854	0.6+	0.4+	2007 01 26	B23	1.1+	0.5+	2007 02 11	H45	0.2−	0.3−
2007 01 16	854	0.5+	0.3+	2007 01 26	176	0.5−	0.2−	2007 02 11	H45	0.3−	0.3−

2007 01 16	734	0.3−	0.1−	2007 01 26	176	0.2−	0.3−	2007 02 11	H45	0.2−	0.1−
2007 01 16	734	0.4−	0.1−	2007 01 26	176	0.3−	0.3−	2007 02 11	H68	0.1+	0.8+
2007 01 16	734	0.2−	0.1−	2007 01 27	176	0.5−	0.5+	2007 02 11	H45	0.3−	0.2−
2007 01 16	G96	0.5−	0.1−	2007 01 27	176	0.3−	0.2−	2007 02 11	B23	(1.1+	2.5+)
2007 01 16	G96	0.1+	0.2−	2007 01 27	H51	0.0	0.4−	2007 02 11	B23	(1.4+	2.0+)
2007 01 16	G96	0.3−	0.4−	2007 01 27	H51	1.0−	0.1−	2007 02 11	B23	0.8+	0.9+
2007 01 16	G96	0.5−	0.1+	2007 01 27	H51	0.5+	0.1−	2007 02 11	B23	0.6+	1.4+
2007 01 16	G72	1.3+	0.2+	2007 01 27	H51	0.1−	0.2+	2007 02 11	B23	1.0+	1.6+
2007 01 16	G72	0.3+	0.0	2007 01 27	H51	0.2−	0.3−	2007 02 18	H45	0.2−	0.2−
2007 01 16	G72	0.5+	0.2−	2007 01 27	H51	0.6−	0.3−	2007 02 18	H45	0.3−	0.4−
2007 01 16	G72	0.9+	0.5+	2007 01 27	H51	0.8+	0.3+	2007 02 18	H45	0.2−	0.4−
2007 01 16	G72	1.1+	0.2−	2007 01 27	H51	0.4+	0.0	2007 02 18	H45	0.4−	0.3−
2007 01 20	130	0.3−	0.2−	2007 01 27	H51	0.1−	0.3+	2007 02 18	H45	0.2−	0.3−
2007 01 20	130	0.7−	0.4−	2007 01 27	H51	0.3+	0.3+	2007 02 18	H45	0.1−	0.3−
2007 01 20	130	0.4−	0.1+	2007 01 27	H51	0.0	1.0+	2007 02 18	113	0.3−	0.1−
2007 01 20	130	0.2+	0.1−	2007 01 27	H51	0.0	0.1−	2007 02 18	113	0.4−	0.7−
2007 01 20	H51	0.2−	0.4−	2007 01 27	H51	0.5+	0.1−	2007 02 18	113	0.1−	0.1−
2007 01 20	H51	0.0	0.0	2007 01 27	H51	0.2+	0.1−	2007 02 18	113	0.1−	0.1−
2007 01 20	H51	0.1+	0.1−	2007 01 27	H51	0.0	0.6+	2007 02 18	113	0.3+	0.0
2007 01 20	H51	0.4−	0.2+	2007 01 27	H51	0.7−	0.3+	2007 02 19	703	0.0	0.1−
2007 01 20	H51	0.6−	0.5−	2007 01 27	H51	0.7+	0.1−	2007 02 19	703	0.5−	0.2−
2007 01 20	H51	0.1+	0.6−	2007 01 27	H51	0.5+	0.4−	2007 02 19	703	0.2−	0.8−
2007 01 20	H51	0.8+	1.1−	2007 01 27	H51	0.1+	0.1−	2007 02 19	703	0.6−	0.3−
2007 01 20	H51	0.4+	0.4−	2007 01 27	H51	0.1−	0.4+	2007 02 21	H45	0.5+	0.3−
2007 01 20	H51	0.3−	0.4−	2007 01 27	H51	0.2+	0.2+	2007 02 21	H45	0.3+	0.1−
2007 01 20	H51	0.0	0.4−	2007 01 27	H51	1.6+	0.1+	2007 02 21	H45	0.3+	0.0
2007 01 21	A56	0.1+	0.1−	2007 01 28	A53	0.2−	0.9+	2007 02 21	H45	0.5+	0.0
2007 01 21	A56	0.0	0.3−	2007 01 28	A53	0.1+	0.8+	2007 02 21	H45	0.3+	0.1+
2007 01 21	A56	0.7+	0.1−	2007 01 28	A53	0.2+	0.6+	2007 02 21	H45	0.2+	0.1+
2007 01 23	012	0.4−	0.4+	2007 01 28	808	1.0−	1.0−	2007 02 25	703	0.1−	0.4−
2007 01 23	012	0.4−	0.7−	2007 01 28	808	(3.0−	3.4−)	2007 02 25	703	0.0	1.3−
2007 01 23	012	0.0	0.2+	2007 01 28	808	2.0+	1.2+	2007 02 25	703	0.4−	0.6−
2007 01 23	012	0.1−	1.0−	2007 01 28	H45	0.3−	0.2+	2007 02 25	703	0.5−	0.7−
2007 01 23	012	0.7−	0.5−	2007 01 28	H45	0.4−	0.2−	2007 02 25	703	0.4−	0.5−
2007 01 23	012	1.1−	0.6−	2007 01 28	H45	0.4−	0.2−	2007 02 25	703	0.8−	0.4−
2007 01 23	704	0.7−	1.5+	2007 01 28	H45	0.5−	0.1−	2007 02 25	703	0.2−	0.3−
2007 01 23	704	0.3−	0.2+	2007 01 28	H45	0.3−	0.0	2007 03 05	H45	0.0	0.5−
2007 01 23	704	0.2−	0.7+	2007 02 03	B23	1.0+	0.7+	2007 03 05	H45	0.1−	0.3+
2007 01 23	704	0.7+	0.2+	2007 02 04	B23	0.5+	0.7+	2007 03 05	H45	0.3−	0.4−
2007 01 23	699	0.1+	0.1+	2007 02 04	B23	0.6+	1.6+	2007 03 05	H45	0.4+	0.3+
2007 01 23	704	0.4+	0.9−	2007 02 04	B23	1.5+	1.1+	2007 03 05	H45	0.1−	0.1+
2007 01 23	699	1.2−	0.4+	2007 02 04	448	0.1−	0.1+	2007 03 05	H45	0.6+	0.8+
2007 01 23	699	0.1+	0.1−	2007 02 04	448	1.9−	1.0−	2007 03 05	H45	0.2+	0.6+
2007 01 23	699	0.2+	0.1+	2007 02 04	448	1.0−	0.4−	2007 03 27	A74	0.9+	0.0
2007 01 24	704	0.3+	0.1−	2007 02 07	H45	0.4+	0.1+	2007 03 27	A74	0.8+	0.3+
2007 01 24	704	0.2+	0.3+	2007 02 07	H45	0.5−	0.5−	2007 03 27	A74	0.2+	0.4+
2007 01 24	704	0.0	0.1+	2007 02 07	H45	0.4−	0.1−	2007 03 27	A74	0.4+	0.3+
2007 01 24	704	(2.0−	0.3−)	2007 02 07	H45	0.5−	0.2−	2007 03 27	A74	0.2+	0.2+
2007 01 24	704	0.1+	0.3−	2007 02 07	H45	0.5−	0.2−	2009 11 23	291	1.3−	0.8−
2007 01 24	703	0.6−	0.4−	2007 02 07	H45	0.2−	0.2−	2009 11 23	291	0.1+	0.7−
2007 01 24	703	0.6−	0.4−	2007 02 07	H45	0.5−	0.3−	2009 11 23	291	1.2+	1.3+
2007 01 24	703	0.7−	0.8+	2007 02 07	H45	0.6−	0.1−				
2007 01 24	703	0.7−	0.3−	2007 02 08	H51	0.1−	0.4−				

M.P.O. 165538

2007 01 09 G96	0.2+	0.0	2007 02 07 G96	0.0	0.0	2009 10 26 691	0.3-	0.1+
2007 01 09 G96	0.3-	0.3-	2007 02 07 G96	0.0	0.2+	2009 10 26 691	0.3-	0.1-
2007 01 09 G96	0.1-	0.3-	2007 02 07 G96	0.1+	0.1+	2009 10 26 691	0.2+	0.1+
2007 01 16 704	0.1+	0.5+	2007 02 07 G96	0.5-	0.2-	2009 11 16 G96	0.1+	0.3-
2007 01 16 704	0.4+	0.1-	2007 02 13 704	0.2-	0.5+	2009 11 16 G96	0.7+	0.5-
2007 01 16 704	0.7+	0.4+	2007 02 13 704	0.3+	0.2-	2009 11 16 G96	0.4+	0.5-
2007 01 16 704	0.5-	0.2+	2007 02 13 704	0.6+	0.9+	2009 11 23 G96	0.1-	0.0
2007 01 16 704	1.0+	0.0	2007 02 13 704	(0.2-	1.7+)	2009 11 23 G96	0.2+	0.2+
2007 01 24 G96	0.1+	0.0	2007 02 22 G96	0.2-	0.0	2009 11 23 G96	0.1+	0.1-
2007 01 24 G96	0.3+	0.1+	2007 02 22 G96	0.5-	0.4-	2009 11 23 G96	0.0	0.2+
2007 01 24 G96	0.1-	0.0	2007 02 22 G96	0.1+	0.3-			
2007 01 24 G96	0.0	0.0	2007 02 22 G96	0.8-	0.2-			

2007 AV₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30518604	<i>ω</i>	355.63881	+0.03352867	-0.99601935		
<i>a</i>	2.1848734	<i>Ω</i>	92.42488	+0.91944857	-0.00165404		
<i>e</i>	0.1145933	<i>i</i>	4.74177	+0.39177821	+0.08912188		
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 15 926	0.0	0.0	2007 01 23 704	0.4-	0.8+	2009 11 09 703	1.1+	0.6-
2004 02 15 926	0.0	0.2-	2007 01 23 704	0.0	0.2+	2009 11 09 703	0.1-	0.3-
2004 02 15 926	0.1+	0.1-	2007 01 23 704	0.4-	0.2+	2009 11 09 703	0.2-	0.7-
2004 02 15 926	0.1-	0.1-	2007 01 23 704	0.8+	0.1+	2009 11 10 691	0.1-	0.0
2004 02 15 926	0.2-	0.1-	2007 01 24 704	0.4-	0.1+	2009 11 10 691	0.0	0.2-
2006 12 14 644	0.1+	0.1-	2007 01 24 704	0.2+	0.1+	2009 11 10 691	0.1-	0.1+
2006 12 14 644	0.2+	0.5-	2007 01 24 704	0.3-	0.3+	2009 11 13 J75	0.1+	1.0-
2006 12 14 644	0.1-	0.0	2007 01 24 704	0.3-	0.1-	2009 11 13 J75	0.3+	0.1-
2007 01 15 699	0.1-	0.9-	2007 01 24 704	0.6-	0.4+	2009 11 13 J75	0.2-	0.5-
2007 01 15 699	1.4+	0.6+	2007 01 25 691	0.2-	0.3-	2009 11 13 J75	0.1+	0.4-
2007 01 15 699	0.5+	1.3+	2007 01 25 691	0.2-	0.2-	2009 11 13 J75	0.7+	0.4-
2007 01 15 699	0.2+	1.1+	2007 01 25 691	0.1-	0.2-	2009 11 13 J75	0.3+	1.1-
2007 01 15 699	0.3-	0.1-	2007 02 05 644	0.5+	0.5+	2009 11 18 691	0.1-	0.1+
2007 01 15 699	(1.7+	0.6+)	2007 02 05 644	0.2+	0.1+	2009 11 18 691	0.2-	0.0
2007 01 15 699	0.1+	0.1-	2007 02 05 644	0.1+	0.3+	2009 11 18 691	0.3-	0.1+
2007 01 15 699	0.2-	1.3-	2007 02 07 644	0.1+	0.0	2009 11 18 704	0.2+	0.4-
2007 01 17 691	0.2-	0.1-	2007 02 07 703	0.1-	0.1-	2009 11 18 704	1.0+	0.1+
2007 01 17 691	0.1-	0.3-	2007 02 07 703	0.3+	1.3-	2009 11 18 704	0.7+	0.9+
2007 01 17 691	0.1-	0.0	2007 02 07 703	(0.6-	1.6-)	2009 11 20 704	1.1+	1.0+
2007 01 18 644	0.2+	0.2+	2007 02 07 644	0.2+	0.2+	2009 11 20 704	0.4+	0.6+
2007 01 18 644	0.3+	0.0	2007 02 07 703	0.1-	0.2-	2009 11 20 704	0.2+	0.5+
2007 01 18 644	0.3+	0.1+	2007 02 07 644	0.0	0.3+	2009 11 20 704	0.2-	0.9+
2007 01 21 704	0.7+	0.0	2009 10 12 G96	0.2-	0.1+	2009 11 22 691	0.1-	0.1+
2007 01 21 704	0.0	0.3+	2009 10 12 G96	0.3+	0.0	2009 11 22 691	0.0	0.3+
2007 01 21 704	0.5+	0.8+	2009 10 12 G96	0.2+	0.1-	2009 11 22 691	0.4-	0.1+
2007 01 21 704	0.1-	0.6+	2009 10 12 G96	0.1-	0.3-			
2007 01 21 704	0.4+	0.1+	2009 11 09 703	0.2-	0.4-			

2007 AH₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26757964	<i>ω</i>	252.46567	-0.94364513	-0.32878444		
<i>a</i>	2.3850675	<i>Ω</i>	268.32620	+0.31620654	-0.86187019		
<i>e</i>	0.1341840	<i>i</i>	2.17163	+0.09771022	-0.38610953		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 05 291	0.6+	0.0	2007 01 10 G96	0.6-	0.2-	2007 02 10 644	0.0	0.3-
2003 01 05 291	0.3-	0.0	2007 01 17 644	0.3-	0.4+	2007 02 17 G96	0.1-	0.2+
2003 01 05 291	0.3-	0.2-	2007 01 17 644	0.1+	0.2+	2007 02 17 G96	0.3+	0.1+
2006 11 17 G96	0.1+	0.3-	2007 01 17 644	0.1-	0.4+	2007 02 17 G96	0.1-	0.1+
2006 11 17 G96	0.4-	0.4-	2007 01 28 G96	0.2+	0.0	2007 02 17 G96	0.2-	0.1+
2006 11 17 G96	0.2-	0.1+	2007 01 28 G96	0.4-	0.1-	2009 10 21 G96	0.2+	0.5-
2006 11 17 G96	0.2-	0.4-	2007 01 28 G96	0.2+	0.0	2009 10 21 G96	0.5+	0.4-

2009 DEC. 2

2006 12 15 G96	0.4+	1.3+	2007 01 28 G96	0.2+	0.1-	2009 10 21 G96	0.4+	1.6-
2006 12 15 G96	0.4+	0.1-	2007 01 28 G96	0.1+	0.5-	2009 10 21 G96	1.1+	0.5-
2006 12 15 G96	0.3+	0.0	2007 01 28 G96	0.2-	0.2-	2009 11 11 691	0.1-	0.1+
2006 12 15 G96	0.6+	0.4+	2007 01 28 G96	0.0	0.2-	2009 11 11 691	0.8-	1.0+
2007 01 10 G96	0.2+	0.2-	2007 01 28 G96	0.2-	0.1-	2009 11 11 691	0.3+	0.3-
2007 01 10 G96	0.5-	0.1+	2007 02 10 644	0.3+	0.1+			
2007 01 10 G96	0.1-	0.2-	2007 02 10 644	0.3+	0.1-			

2007 BN = 2009 WW₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30353491	<i>ω</i>	313.09236	+0.51060303	-0.85337030		
<i>a</i>	2.1927895	<i>Ω</i>	105.92296	+0.81720507	+0.44366023		
<i>e</i>	0.1040029	<i>i</i>	6.27392	+0.26732081	+0.27372383		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10 691	0.5+	0.6-	2007 01 16 704	0.1-	0.1+	2009 11 17 703	0.2-	0.7+
1997 01 10 691	0.1+	0.7-	2007 01 16 704	0.2-	0.4+	2009 11 17 703	0.1-	0.4+
1997 01 10 691	0.0	0.9-	2007 01 16 704	0.8-	0.3+	2009 11 17 703	0.1-	0.0
2001 04 16 645	0.1-	0.1-	2007 01 16 704	0.1-	0.2+	2009 11 17 703	0.5-	0.1+
2001 04 16 645	0.0	0.1-	2007 01 17 691	0.0	0.2+	2009 11 20 J75	0.2+	0.3-
2004 02 18 691	0.3+	0.0	2007 01 17 691	0.0	0.1+	2009 11 20 J75	0.2-	0.4+
2004 02 18 691	0.2+	0.1+	2007 01 17 691	0.1-	0.2+	2009 11 20 J75	0.1+	0.2+
2004 02 18 691	0.2+	0.1+	2007 01 17 644	0.1-	0.2-	2009 11 22 703	0.2+	0.4+
2006 11 18 G96	0.5-	0.2-	2007 01 17 644	0.6+	0.4+	2009 11 22 703	0.5-	0.5+
2006 11 18 G96	0.6+	0.1+	2007 01 17 644	0.4+	0.5+	2009 11 22 703	0.4+	0.0
2006 11 18 G96	0.0	0.5-	2007 01 24 703	0.2+	0.2+	2009 11 22 703	0.9-	0.4+
2006 11 18 G96	0.0	0.2-	2007 01 24 703	0.8+	0.7+	2009 11 22 703	0.3+	0.4-
2006 11 27 G96	0.3+	0.3-	2007 01 24 703	0.2-	0.1+	2009 11 23 G96	0.4+	0.1-
2006 11 27 G96	0.0	0.2-	2007 01 24 703	0.0	0.3-	2009 11 23 G96	0.3+	0.2-
2006 11 27 G96	0.2+	0.4-	2007 02 06 691	0.2-	0.1+	2009 11 23 G96	0.3+	0.2+
2006 11 27 G96	0.4+	0.0	2007 02 06 691	0.2-	0.1+	2009 11 23 G96	0.2+	0.0
2007 01 16 704	(1.7+	1.3+)	2007 02 06 691	0.3-	0.1+			

2007 BJ₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26610969	<i>ω</i>	180.26716	-0.98940668	+0.14503346		
<i>a</i>	2.3938426	<i>Ω</i>	8.08025	-0.13310788	-0.88901216		
<i>e</i>	0.1423954	<i>i</i>	2.57005	-0.05793722	-0.43430713		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 01 23 621	0.1+	0.1-	2007 02 25 G96	0.2-	0.2-	2009 11 24 G96	0.5+	0.1+
2007 01 23 621	0.2-	0.0	2007 02 25 G96	0.5-	0.3-	2009 11 24 G96	0.1-	0.2-
2007 01 23 621	0.3-	0.0	2007 02 26 704	1.5+	0.6+	2009 11 24 G96	0.3-	0.2-
2007 01 24 621	0.0	0.6-	2007 02 26 704	1.3+	0.5+	2009 11 24 G96	0.1-	0.5-
2007 01 24 621	0.3-	0.1-	2007 02 26 704	0.9+	0.1+	2009 11 24 G96	0.1+	1.0-
2007 01 24 621	0.1+	0.0	2007 02 26 704	0.2-	0.0	2009 11 24 G96	0.0	0.4-
2007 02 18 H55	0.6-	0.8+	2007 02 26 704	0.4+	0.7+	2009 11 24 G96	0.2-	0.3-
2007 02 18 H55	0.0	0.0	2007 02 27 691	0.1-	0.1+	2009 11 24 G96	0.1-	0.5-
2007 02 18 H55	0.1+	0.1-	2007 02 27 691	0.3-	0.1-	2009 11 26 G96	0.0	0.2-
2007 02 21 H55	0.1+	0.1+	2007 02 27 691	0.4-	0.1-	2009 11 26 G96	0.4+	0.0
2007 02 21 H55	0.0	0.2+	2007 03 14 G96	0.0	0.1-	2009 11 26 G96	0.3+	0.4-
2007 02 21 H55	0.1+	0.2+	2007 03 14 G96	0.2+	0.2-	2009 11 26 G96	0.2+	0.1-
2007 02 25 G96	0.0	0.1-	2007 03 14 G96	0.1-	0.2-	2009 11 26 G96	0.5+	0.0
2007 02 25 G96	0.2-	0.3-	2007 03 14 G96	0.2+	0.2-	2009 11 27 691	0.1-	0.3+
2007 02 25 G96	0.1+	0.2-	2007 03 15 G96	0.0	0.2+	2009 11 27 691	0.1+	0.1+
2007 02 25 G96	0.6-	0.5-	2007 03 15 G96	0.2+	0.4+	2009 11 27 691	0.3-	0.6+
2007 02 25 G96	0.2+	0.1-	2007 03 15 G96	0.0	0.2+			
2007 02 25 G96	0.1+	0.3-	2007 03 15 G96	0.1+	0.1+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165539

2007 BL₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.70896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30063748	ω	180.53804	-0.18431754	-0.98095307
<i>a</i>	2.2068559	Ω	280.08435	+0.90199503	-0.14404609
<i>e</i>	0.1163171	<i>i</i>	3.56986	+0.39042542	-0.13031426
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 22 G96	0.3+	0.0	2007 01 17 644	0.0	0.5+	2009 10 26 691	(1.0+	1.7-)
2006 10 22 G96	0.2-	0.2-	2007 01 24 G96	0.3-	0.2-	2009 10 26 691	0.0	0.1-
2006 10 22 G96	0.4+	0.1+	2007 01 24 G96	0.1-	0.1-	2009 11 09 691	0.0	0.1+
2006 10 22 G96	0.7-	0.2+	2007 01 24 G96	0.1-	0.1-	2009 11 09 691	0.4-	0.3+
2006 12 12 G96	0.1-	0.1-	2007 01 24 G96	0.2-	0.1-	2009 11 09 691	0.0	0.2+
2006 12 12 G96	0.7-	0.5-	2007 01 24 703	(1.6-	0.6+)	2009 11 17 691	0.0	0.0
2006 12 12 G96	0.1-	0.4-	2007 01 24 703	0.4-	0.7+	2009 11 17 691	0.1-	0.0
2006 12 12 G96	0.1+	0.4-	2007 01 24 703	0.4+	1.0-	2009 11 17 691	0.0	0.1+
2007 01 09 G96	0.3-	0.3-	2007 01 24 703	0.8+	0.7+	2009 11 25 691	0.1-	0.2-
2007 01 09 G96	0.1+	0.1+	2007 03 15 G96	0.1-	0.0	2009 11 25 691	0.0	0.2-
2007 01 09 G96	0.1+	0.3-	2007 03 15 G96	0.2-	0.2+	2009 11 25 691	0.3+	0.0
2007 01 09 G96	0.5+	0.2+	2007 03 15 G96	0.4+	0.3+	2009 11 26 691	0.3+	0.3-
2007 01 17 644	0.2+	0.6+	2007 03 15 G96	0.1-	0.0	2009 11 26 691	0.0	0.2-
2007 01 17 644	0.1+	0.3+	2009 10 26 691	0.5+	0.3+	2009 11 26 691	0.3-	0.0

2007 BG₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	258.86337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29626959	ω	69.11729	-0.98476772	+0.16069724
<i>a</i>	2.2284933	Ω	120.07729	-0.17385308	-0.91609025
<i>e</i>	0.0588706	<i>i</i>	4.40073	+0.00276472	-0.36736227
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 08 G96	0.1+	0.2+	2007 01 25 691	0.0	0.2-	2007 02 19 691	0.3+	0.0
2007 01 08 G96	0.1-	0.2-	2007 01 25 691	0.0	0.1+	2007 02 19 691	0.0	0.1+
2007 01 08 G96	0.3+	0.1+	2007 01 25 691	0.1-	0.0	2007 02 19 691	0.4-	0.1+
2007 01 08 G96	0.6+	0.1+	2007 02 06 G96	0.3+	0.4-	2009 11 16 G96	0.3+	0.1-
2007 01 17 691	0.2+	0.1+	2007 02 06 G96	0.0	0.3-	2009 11 16 G96	0.2+	0.1-
2007 01 17 691	0.0	0.0	2007 02 06 G96	0.2-	0.4-	2009 11 16 G96	0.1+	0.1-
2007 01 17 691	0.3-	0.0	2007 02 06 G96	0.9-	0.9+	2009 11 16 G96	0.0	0.0
2007 01 24 G96	0.1-	0.4-	2007 02 16 G96	0.3+	0.4-	2009 11 19 691	0.1+	0.0
2007 01 24 G96	0.1-	0.2-	2007 02 16 G96	0.2+	0.4-	2009 11 19 691	0.2-	0.1+
2007 01 24 G96	0.0	0.0	2007 02 16 G96	0.6+	0.7+	2009 11 19 691	0.0	0.1-
2007 01 24 G96	0.1+	0.0	2007 02 16 G96	0.0	0.2-			

2007 BF₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	270.89823		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28392399	ω	213.74192	-0.99867510	-0.04743432
<i>a</i>	2.2926336	Ω	323.52330	+0.05142124	-0.90499116
<i>e</i>	0.1728233	<i>i</i>	1.92317	+0.00197671	-0.42277770
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 22 G96	0.4-	0.3+	2007 02 05 D35	0.3+	0.3+	2007 03 09 G96	0.3-	0.5-
2006 11 22 G96	0.1+	0.2-	2007 02 07 703	0.6-	0.7-	2007 03 26 G96	0.2-	0.0
2006 11 22 G96	0.0	0.1-	2007 02 07 703	0.5+	0.3-	2007 03 26 G96	0.0	0.1-
2006 11 22 G96	0.1+	0.0	2007 02 07 703	0.6+	0.0	2007 03 26 G96	0.1+	0.2-
2006 12 14 G96	0.2-	0.4-	2007 02 07 703	0.4-	0.1-	2007 03 26 G96	0.3-	0.1+
2006 12 14 G96	0.1-	0.4-	2007 02 08 G96	0.0	0.1-	2007 04 15 G96	0.5-	0.2+
2006 12 14 G96	0.0	0.1+	2007 02 08 G96	0.3+	0.2-	2007 04 15 G96	0.2-	0.1-
2006 12 14 G96	0.0	0.1+	2007 02 08 G96	0.3-	0.1-	2007 04 15 G96	0.2+	0.2-
2007 01 09 691	0.3+	0.3+	2007 02 08 G96	0.5+	0.0	2007 04 15 G96	0.1+	0.3-
2007 01 09 691	0.0	0.0	2007 02 13 704	0.6+	0.5+	2009 11 20 G96	0.1+	0.2+
2007 01 09 691	0.2-	0.3-	2007 02 13 704	(1.5+	2.6+)	2009 11 20 G96	0.2-	0.2+

2007 01 24 703	0.4-	0.7-	2007 02 13 704	0.3+	0.0	2009 11 20 G96	0.4+	0.2+
2007 01 24 703	1.3-	0.7+	2007 02 13 704	0.6+	1.0+	2009 11 24 G96	1.0+	0.4-
2007 01 24 703	0.7-	0.2+	2007 02 13 704	0.2+	0.6+	2009 11 24 G96	0.7+	0.6-
2007 01 24 703	0.7-	1.0-	2007 02 15 644	0.3+	0.4+	2009 11 24 G96	0.3+	0.3-
2007 01 25 691	0.0	0.2+	2007 02 15 644	0.2+	0.4+	2009 11 24 G96	0.0	0.4-
2007 01 25 691	0.1-	0.1+	2007 02 15 644	0.3+	0.2+	2009 11 25 691	0.0	0.2-
2007 01 25 691	0.2-	0.0	2007 03 09 G96	0.1+	0.5-	2009 11 25 691	0.6-	0.2-
2007 02 05 D35	1.1+	0.1+	2007 03 09 G96	0.3+	0.3-	2009 11 25 691	0.1+	0.6+
2007 02 05 D35	0.1+	0.1+	2007 03 09 G96	0.3+	0.3-			

2007 BN₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	219.23107		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29155013	ω	103.68211	-0.69161360	+0.71596500
<i>a</i>	2.2524780	Ω	122.14457	-0.69850152	-0.62948257
<i>e</i>	0.0860334	<i>i</i>	6.45634	-0.18375598	-0.30190364
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 10 699	0.2+	0.2-	2007 01 09 691	0.1-	0.2+	2007 02 06 G96	0.3-	0.1+
2004 04 10 699	0.7+	0.3+	2007 01 24 G96	0.2-	0.2-	2007 02 06 G96	0.2+	0.2-
2004 04 10 699	0.6-	0.8+	2007 01 24 G96	0.2+	0.2-	2007 02 06 G96	0.4+	0.3-
2006 11 18 G96	0.7+	0.1-	2007 01 24 G96	0.0	0.2-	2007 02 22 G96	0.0	0.1-
2006 11 18 G96	0.1-	0.0	2007 01 24 G96	0.3+	0.3-	2007 02 22 G96	0.1-	0.1-
2006 11 18 G96	0.1+	0.1-	2007 01 24 703	1.1+	0.6+	2007 02 22 G96	0.1-	0.2+
2006 11 18 G96	0.3-	0.0	2007 01 24 703	1.3-	1.5-	2007 02 22 G96	0.2-	0.1-
2006 12 13 G96	0.1-	0.3-	2007 01 24 703	(3.2-	0.5-)	2007 03 12 G96	0.1-	0.0
2006 12 13 G96	0.1-	0.3-	2007 01 24 703	1.0-	0.5-	2007 03 12 G96	0.5-	0.0
2006 12 13 G96	0.4+	0.3-	2007 01 26 291	0.4+	0.2+	2007 03 12 G96	0.2+	0.5+
2006 12 13 G96	0.1-	0.0	2007 01 26 291	0.5+	0.2+	2007 03 12 G96	0.4+	0.1-
2006 12 24 691	0.4-	0.0	2007 01 26 291	0.5+	0.2+	2009 11 26 G96	0.5-	0.6+
2006 12 24 691	0.2+	0.0	2007 01 27 691	0.1+	0.0	2009 11 26 G96	0.1-	0.4+
2006 12 24 691	0.1-	0.2-	2007 01 27 691	0.5-	0.1+	2009 11 26 G96	0.2+	0.2+
2007 01 09 691	0.0	0.1+	2007 01 27 691	0.1-	0.0	2009 11 26 G96	0.1+	0.1-
2007 01 09 691	0.2-	0.0	2007 02 06 G96	0.2-	0.3-	2009 11 26 G96	0.1-	0.5+

2007 BZ₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	231.59772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28624901	ω	284.54040	-0.87887499	+0.46683701
<i>a</i>	2.2802023	Ω	283.36961	-0.38954905	-0.82111549
<i>e</i>	0.0949070	<i>i</i>	5.79265	-0.27537299	-0.32837868
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 03 691	0.0	0.1-	2007 01 27 G96	0.1-	0.3-	2007 03 20 G96	0.3+	0.3-
2000 01 03 691	0.0	0.3-	2007 01 27 G96	0.3+	0.2-	2007 03 20 G96	0.1-	0.2-
2000 01 03 691	0.1-	0.0	2007 02 06 691	0.1+	0.2+	2009 11 11 691	0.2+	0.1+
2007 01 10 G96	0.2+	0.0	2007 02 06 691	0.2-	0.3+	2009 11 11 691	0.2-	0.1-
2007 01 10 G96	0.1+	0.0	2007 02 06 691	0.0	0.2+	2009 11 11 691	0.3+	0.3-
2007 01 10 G96	0.1+	0.1-	2007 02 08 691	0.2-	0.1-	2009 11 23 691	0.3+	0.5+
2007 01 10 G96	0.0	0.2-	2007 02 08 691	0.2+	0.2+	2009 11 23 691	0.0	0.1+
2007 01 24 G96	1.2-	1.1+	2007 02 08 691	0.1-	0.1+	2009 11 23 691	0.2+	0.0
2007 01 24 G96	0.2+	0.1-	2007 02 17 691	0.1-	0.1-	2009 11 27 691	0.1-	0.1-
2007 01 24 G96	0.3+	0.0	2007 02 17 691	0.1+	0.1-	2009 11 27 691	0.1-	0.1+
2007 01 24 G96	0.4+	0.3-	2007 02 17 691	0.1+	0.2-	2009 11 27 691	0.5-	0.2-
2007 01 27 G96	0.3-	0.2+	2007 03 20 G96	0.2-	0.2-			
2007 01 27 G96	0.1+	0.1+	2007 03 20 G96	0.4+	0.2-			

M.P.O. 165540

2007 BE₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	269.53703	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30451654	<i>ω</i> 238.55796	−0.99621958	+0.05517846
<i>a</i>	2.1880746	<i>Ω</i> 304.52323	−0.02020445	−0.89835692
<i>e</i>	0.0499834	<i>i</i> 4.67120	−0.08448868	−0.43578686
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 25 G96	0.4+	0.1+	2007 01 27 G96	0.6+	0.3−	2007 03 11 G96	0.2+	0.3−
2006 11 25 G96	0.9+	0.5+	2007 02 06 691	0.1−	0.2+	2007 03 11 G96	0.4−	0.9−
2006 11 25 G96	0.1−	0.4+	2007 02 06 691	0.1+	0.1+	2007 03 11 G96	0.4+	0.2+
2006 11 25 G96	0.4+	0.2−	2007 02 06 691	0.0	0.0	2007 03 11 G96	0.7+	0.5−
2006 12 24 691	0.3+	0.2+	2007 02 06 G96	0.2+	0.1−	2009 11 18 691	0.2+	0.0
2006 12 24 691	0.1−	0.1+	2007 02 06 G96	0.6+	0.5−	2009 11 18 691	0.3−	0.0
2006 12 24 691	0.1−	0.0	2007 02 06 G96	0.4−	0.2−	2009 11 18 691	0.3+	0.0
2007 01 24 G96	0.1+	0.3−	2007 02 06 G96	0.0	0.1−	2009 11 19 691	0.6−	0.3−
2007 01 24 G96	0.1−	0.3−	2007 02 08 691	0.1−	0.3+	2009 11 19 691	1.0+	0.1+
2007 01 24 G96	0.3+	0.4−	2007 02 08 691	0.2−	0.3+	2009 11 19 691	0.1+	0.1+
2007 01 24 G96	0.7+	0.0	2007 02 08 691	0.6−	0.0	2009 11 26 691	0.3−	0.1+
2007 01 27 G96	0.1−	0.9−	2007 02 17 691	0.1+	0.1−	2009 11 26 691	0.3−	0.1−
2007 01 27 G96	0.4+	0.3−	2007 02 17 691	0.0	0.2−	2009 11 26 691	0.1+	0.1−
2007 01 27 G96	0.6−	0.1−	2007 02 17 691	0.0	0.1+			

2007 BK₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	300.47797	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28678553	<i>ω</i> 184.78304	−0.71206029	−0.69858301
<i>a</i>	2.2773576	<i>Ω</i> 310.64201	+0.64721785	−0.61422534
<i>e</i>	0.1003884	<i>i</i> 5.32120	+0.27217493	−0.36702725
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 10 691	0.0	0.3+	2007 01 27 691	0.1−	0.0	2007 02 21 691	0.0	0.6+
1997 04 10 691	0.6+	0.1+	2007 02 06 G96	0.1−	0.2−	2007 02 23 691	0.4−	0.0
1997 04 10 691	0.3−	0.0	2007 02 06 G96	0.2−	0.2−	2007 02 23 691	0.0	0.1+
2006 12 21 G96	0.1−	0.7+	2007 02 06 G96	0.1−	0.2−	2007 02 23 691	0.0	0.0
2006 12 21 G96	0.1+	0.2−	2007 02 06 G96	0.2−	0.2−	2007 03 15 G96	0.2+	0.3−
2006 12 21 G96	0.3+	0.1+	2007 02 09 A44	0.5+	0.3−	2007 03 15 G96	0.3+	0.5−
2006 12 21 G96	0.1−	0.2+	2007 02 09 A44	0.3+	0.4−	2007 03 15 G96	0.5+	0.3−
2007 01 19 568	0.6+	0.4+	2007 02 13 G96	0.2+	0.7−	2007 03 15 G96	0.2+	0.4−
2007 01 19 568	0.4+	0.3+	2007 02 13 G96	0.3+	0.5−	2009 10 26 G96	0.4−	0.3+
2007 01 19 568	0.4+	0.3+	2007 02 13 G96	0.4+	0.7−	2009 10 26 G96	0.2+	0.5+
2007 01 24 G96	0.2−	0.0	2007 02 13 G96	0.0	0.4−	2009 10 26 G96	0.0	0.0
2007 01 24 G96	0.1+	0.2−	2007 02 17 691	0.0	0.2+	2009 11 09 G96	0.7−	0.6−
2007 01 24 G96	0.4−	0.4−	2007 02 17 691	0.1−	0.2−	2009 11 09 G96	0.6+	0.3+
2007 01 24 G96	0.2−	0.2−	2007 02 17 691	0.1+	0.2+	2009 11 09 G96	0.1+	0.4+
2007 01 27 691	0.3−	0.0	2007 02 21 691	0.1−	0.1−	2009 11 09 G96	0.1+	0.2+
2007 01 27 691	0.0	0.2+	2007 02 21 691	0.1+	0.1−			

2007 BD₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	276.00302	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27501240	<i>ω</i> 139.41186	−0.92625469	−0.37657520
<i>a</i>	2.3418974	<i>Ω</i> 18.48447	+0.33181338	−0.83438732
<i>e</i>	0.1638532	<i>i</i> 2.82038	+0.17875160	−0.40247847
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 25 691	0.3+	0.4−	2007 02 08 644	0.1−	0.1+	2007 02 16 104	(3.3+	1.4−)
1993 04 25 691	0.1+	0.0	2007 02 08 644	0.1−	0.2+	2007 02 16 104	0.2−	0.2−
1993 04 25 691	0.1−	1.1+	2007 02 08 644	0.3−	0.0	2007 03 20 G96	0.3+	0.5−
2007 01 08 691	0.3+	0.3−	2007 02 08 644	0.1−	0.1+	2007 03 20 G96	0.2−	0.4−
2007 01 08 691	0.0	0.2+	2007 02 15 644	0.1−	0.2+	2007 03 20 G96	0.0	0.3−
2007 01 08 691	0.2−	0.0	2007 02 15 644	0.1−	0.2+	2007 03 20 G96	0.5+	0.4−

2009 DEC. 2

2007 01 24 704	0.1−	0.1+	2007 02 15 644	0.3−	0.2+	2009 11 18 G96	0.0	0.1−
2007 01 24 704	0.2−	0.4−	2007 02 16 644	0.0	0.1+	2009 11 18 G96	0.2+	0.0
2007 01 24 704	0.6+	0.6+	2007 02 16 644	0.2+	0.2−	2009 11 18 G96	0.7+	0.1−
2007 01 28 691	0.2−	0.1−	2007 02 16 644	0.1+	0.2+	2009 11 18 G96	0.3+	0.3−
2007 01 28 691	0.3−	0.1−	2007 02 16 104	0.2+	0.5+	2009 11 22 291	0.7−	0.0
2007 01 28 691	0.0	0.1−	2007 02 16 104	0.2+	0.4+	2009 11 22 291	0.1+	0.5+
2007 02 08 644	0.3−	0.2+	2007 02 16 104	0.6+	0.2+	2009 11 22 291	0.1−	0.4+
2007 02 08 644	0.0	0.1+	2007 02 16 104	0.8+	0.7−			

2007 BC₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	297.38744	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29963361	<i>ω</i> 202.72763	−0.83900308	−0.53863238
<i>a</i>	2.2117822	<i>Ω</i> 304.45473	+0.51249936	−0.73463417
<i>e</i>	0.1016053	<i>i</i> 5.36723	+0.18280654	−0.41253822
<i>P</i>	3.29	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 24 691	0.2+	0.1+	2007 01 28 G96	0.1−	0.5+	2009 11 19 691	0.1−	0.1−
2006 12 24 691	0.0	0.4−	2007 01 28 G96	0.2−	0.3−	2009 11 19 691	0.2+	0.1−
2006 12 24 691	0.4−	0.3+	2007 01 28 G96	0.0	0.3+	2009 11 19 G96	0.5+	0.0
2007 01 17 G96	0.3+	0.3−	2007 02 07 G96	0.0	0.3−	2009 11 19 G96	0.1+	0.0
2007 01 17 G96	0.1−	0.5−	2007 02 07 G96	0.0	0.1+	2009 11 19 G96	0.2+	0.1−
2007 01 17 G96	0.2−	0.2−	2007 02 07 G96	0.1−	0.1−	2009 11 23 691	0.4−	0.1−
2007 01 17 G96	0.2+	0.6−	2007 02 07 G96	0.9+	0.1+	2009 11 23 691	0.5+	0.1+
2007 01 27 G96	0.2−	0.2+	2007 02 22 G96	0.0	0.2−	2009 11 23 691	0.0	0.0
2007 01 27 G96	0.5+	0.2−	2007 02 22 G96	0.1−	0.4+	2009 11 27 691	0.0	0.2+
2007 01 27 G96	0.5−	0.0	2007 02 22 G96	0.2+	0.3+	2009 11 27 691	0.1+	0.1−
2007 01 27 G96	0.1+	0.5+	2007 02 22 G96	0.2−	0.0	2009 11 27 691	0.7−	0.0
2007 01 28 G96	0.2+	0.0	2009 11 19 691	0.1+	0.1+			

2007 BY₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	319.76060	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28694570	<i>ω</i> 164.38043	−0.55772107	−0.82946371
<i>a</i>	2.2765100	<i>Ω</i> 319.50450	+0.75639828	−0.49271449
<i>e</i>	0.1804646	<i>i</i> 2.70199	+0.34177308	−0.26310146
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 24 G96	0.5+	0.4+	2007 02 21 704	1.0+	0.8+	2007 03 10 691	0.2−	0.2+
2006 12 24 G96	0.2−	0.2−	2007 02 21 704	0.2+	0.1+	2007 03 10 G96	0.0	0.3−
2006 12 24 G96	0.2−	0.7−	2007 02 21 704	0.1+	0.3+	2007 03 10 G96	0.4+	0.0
2006 12 24 G96	0.3−	0.1−	2007 02 21 704	0.3+	0.2+	2007 03 10 G96	0.3−	0.1−
2007 01 27 G96	0.4−	0.4−	2007 02 22 691	0.2−	0.2−	2007 03 10 G96	0.1+	0.0
2007 01 27 G96	0.1−	0.7−	2007 02 22 691	0.0	0.0	2007 03 15 G96	0.2+	0.1−
2007 01 27 G96	0.5−	0.6−	2007 02 22 691	0.2−	0.0	2007 03 15 G96	0.3+	0.1−
2007 01 27 G96	0.3−	0.7−	2007 02 22 699	1.1+	0.6+	2007 03 15 G96	0.3+	0.0
2007 01 28 691	0.1−	0.0	2007 02 22 699	0.8−	0.1−	2007 03 15 G96	0.3+	0.0
2007 01 28 691	0.3−	0.1+	2007 02 22 699	0.2+	0.8+	2009 10 24 691	0.5−	0.0
2007 01 28 691	0.5−	0.0	2007 02 22 699	0.8−	0.1+	2009 10 24 691	0.4−	0.0
2007 02 07 691	0.1−	0.1−	2007 02 23 704	(2.6+	1.5+)	2009 10 24 691	0.1−	0.0
2007 02 07 691	0.2−	0.0	2007 02 23 704	(2.8+	0.7+)	2009 11 08 691	0.1+	0.2+
2007 02 07 691	0.7+	0.2+	2007 02 23 704	1.4+	1.1+	2009 11 08 691	0.3+	0.2+
2007 02 07 G96	0.1−	0.1−	2007 02 23 704	(1.7+	0.8+)	2009 11 08 691	0.1+	0.1+
2007 02 07 G96	0.0	0.3−	2007 02 23 704	0.9+	0.7+	2009 11 21 691	0.3+	0.2+
2007 02 07 G96	0.4−	0.6−	2007 03 09 703	(1.5+	0.3+)	2009 11 21 691	0.1+	0.1−
2007 02 07 G96	0.1−	0.1−	2007 03 09 703	0.6−	0.3−	2009 11 21 691	0.0	0.0
2007 02 16 644	0.8+	0.3−	2007 03 09 703	(0.2−	2.3+)	2009 11 23 691	0.2+	0.2−
2007 02 16 644	0.1+	0.1−	2007 03 09 703	1.5+	0.1+	2009 11 23 691	0.4−	0.1−
2007 02 16 644	0.0	0.1+	2007 03 10 691	0.1−	0.1+	2009 11 23 691	0.1+	0.1+
2007 02 21 704	0.5+	0.2+	2007 03 10 691	0.0	0.0			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165541

2007 BF₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.29628	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28175587	ω 18.18042	-0.25388344	-0.95880923
<i>a</i>	2.3043799	Ω 86.67790	+0.87083149	-0.28390665
<i>e</i>	0.0582713	<i>i</i> 7.33115	+0.42094621	+0.00904883
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 16	703	0.3-	0.4-	2007 02 22	703	0.5+	0.0	2009 11 12	J75	0.1-	0.1+
2007 01 16	703	0.0	0.2-	2007 02 22	703	0.2-	1.4+	2009 11 12	J75	0.1-	0.3-
2007 01 16	703	0.0	0.3+	2007 02 22	703	0.1-	0.2-	2009 11 19	704	(1.7+	1.5+)
2007 01 16	703	0.1-	0.6+	2007 02 22	703	0.4-	0.1+	2009 11 19	704	0.5-	0.6+
2007 01 28	703	0.3+	0.4+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	704	0.1-	0.7+
2007 01 28	703	(1.1+	2.1-)	2009 10 14	G96	0.7+	0.3-	2009 11 19	704	0.0	0.7-
2007 01 28	703	0.5-	0.9-	2009 10 14	G96	0.1-	0.2-	2009 11 21	703	0.2+	0.2-
2007 01 28	703	0.4+	0.6-	2009 11 09	703	0.3+	0.1+	2009 11 21	703	0.5+	0.2+
2007 02 16	703	0.2-	0.5-	2009 11 09	703	0.2-	0.4-	2009 11 21	703	0.7+	0.4+
2007 02 16	703	0.4-	0.4-	2009 11 09	703	0.2-	0.4+	2009 11 21	703	0.6-	0.2+
2007 02 16	703	0.0	0.0	2009 11 09	703	1.2-	0.5+				
2007 02 16	703	0.8+	0.5+	2009 11 12	J75	0.4+	0.8-				

2007 BL₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.11324	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26613455	ω 98.86381	+0.49073062	-0.86867916
<i>a</i>	2.3936935	Ω 321.50754	+0.75057837	+0.46090212
<i>e</i>	0.0988107	<i>i</i> 6.24217	+0.44251053	+0.18156472
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	691	0.3-	0.2+	2007 02 06	G96	0.2+	0.3-	2009 10 16	703	0.8+	0.7-
2007 01 17	691	0.1+	0.0	2007 02 25	G96	0.3+	0.4-	2009 10 16	703	0.0	0.6+
2007 01 17	691	0.3+	0.1+	2007 02 25	G96	0.8-	0.5+	2009 10 16	703	(1.8+	2.0-)
2007 01 26	691	0.2-	0.1-	2007 02 25	G96	1.0+	1.2+	2009 10 16	703	1.2-	0.7-
2007 01 26	691	0.0	0.1-	2007 02 25	G96	0.1-	0.4-	2009 10 18	F84	0.6-	0.3-
2007 01 26	691	0.0	0.1-	2009 09 29	G96	0.5+	0.0	2009 10 18	F84	0.7+	0.5-
2007 02 06	G96	0.1-	0.4-	2009 09 29	G96	0.3+	0.1-	2009 10 18	F84	0.5+	0.6+
2007 02 06	G96	0.1-	0.5-	2009 09 29	G96	0.1+	0.1-	2009 10 20	F84	0.7-	0.7+
2007 02 06	G96	0.3+	0.0	2009 09 29	G96	0.2-	0.1+	2009 10 20	F84	0.2-	0.4+

2007 BV₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	293.34418	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29277675	ω 187.29317	-0.82204810	-0.56675024
<i>a</i>	2.2461822	Ω 318.02618	+0.52649975	-0.71970202
<i>e</i>	0.0667130	<i>i</i> 4.72197	+0.21687537	-0.40102765
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	691	0.1-	0.0	2007 02 22	G96	0.2-	0.4-	2009 11 22	G96	0.4+	0.4-
2007 01 17	691	0.1+	0.3+	2007 03 10	G96	0.5-	0.0	2009 11 22	G96	0.4+	0.4-
2007 01 17	691	0.2-	0.3-	2007 03 10	G96	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.4+	0.3-
2007 01 25	691	0.0	0.1-	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3-
2007 01 25	691	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.1-	0.2+	2009 11 23	291	0.0	0.2+
2007 01 25	691	0.1-	0.3+	2007 03 21	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	291	0.1-	0.1+
2007 02 22	G96	0.1+	0.5-	2007 03 21	G96	0.0	0.0	2009 11 23	291	0.2-	0.1+
2007 02 22	G96	1.1+	0.4-	2007 03 21	G96	0.5-	0.1-				
2007 02 22	G96	0.2+	0.2-	2007 03 21	G96	0.5+	0.4+				

2007 BL₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.64322	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28318472	ω 181.40069	-0.95457968	-0.29701313
<i>a</i>	2.2966219	Ω 341.26855	+0.27408109	-0.84413916
<i>e</i>	0.0925161	<i>i</i> 4.22908	+0.11686394	-0.44633203
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	691	0.1+	0.3-	2007 03 14	G96	0.3+	0.0	2007 04 11	G96	0.6+	1.0+
2007 01 27	691	0.2-	0.1-	2007 03 14	G96	0.1-	0.2-	2007 04 11	G96	0.2-	0.4-
2007 01 27	691	0.2-	0.2-	2007 03 14	G96	0.0	0.3+	2007 04 11	G96	0.2+	0.1-
2007 02 06	691	0.0	0.3+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2007 02 06	691	0.1-	0.2+	2007 03 26	G96	0.3-	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.5+
2007 02 06	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.4-	2009 11 18	691	0.4+	0.0
2007 02 23	691	0.2-	0.2-	2007 03 26	G96	0.4-	0.0	2009 11 26	691	0.3+	0.3-
2007 02 23	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.2-	0.1-	2009 11 26	691	0.5-	0.2-
2007 02 23	691	0.4+	0.0	2007 04 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.2-

2007 BM₈₁ = 2004 HW₆₈ = 2009 WX₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	214.20620	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28013220	ω 161.60155	-0.62949988	+0.77517204
<i>a</i>	2.3132755	Ω 69.34988	-0.71984122	-0.55600740
<i>e</i>	0.1271299	<i>i</i> 3.26377	-0.29250389	-0.29994013
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.2-	0.4+	2004 05 12	699	1.1+	0.7+	2007 02 07	644	0.6+	0.1-
2001 08 14	608	0.0	0.5-	2004 05 18	599	0.0	0.7+	2007 02 09	703	0.1+	1.0-
2001 08 14	608	0.0	0.1+	2004 05 18	599	0.1+	0.6+	2007 02 09	703	0.8-	0.5+
2004 04 22	691	0.1+	0.4+	2004 05 18	599	0.2-	0.7+	2007 02 09	703	1.1-	0.2+
2004 04 22	691	0.4+	0.4+	2004 05 18	599	0.1-	0.5+	2007 02 09	703	0.1-	0.5+
2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	691	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.1+
2004 05 11	699	0.2-	0.9-	2005 10 01	691	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.8-	0.5+
2004 05 11	699	0.6-	0.3+	2005 10 01	691	0.2-	0.5+	2009 11 16	691	0.5+	0.0
2004 05 11	699	(1.6-	0.4+)	2007 01 28	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	691	0.3-	0.4+
2004 05 11	699	1.2-	1.2-	2007 01 28	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.7-	0.3-
2004 05 12	699	1.8-	1.2-	2007 01 28	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.6+	0.0
2004 05 12	699	0.4+	0.1-	2007 02 07	644	0.0	0.1+	2009 11 23	114	2.1+	0.5-
2004 05 12	699	1.2+	0.8-	2007 02 07	644	0.4+	0.4-	2009 11 23	114	0.7+	1.0+

2007 CW

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	306.49320	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27060437	ω 214.82225	-0.40992845	-0.91208436
<i>a</i>	2.3672612	Ω 259.37919	+0.83864320	-0.37353212
<i>e</i>	0.1320376	<i>i</i> 0.45453	+0.35865897	-0.16904403
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.1+	0.7-	2007 02 06	G96	0.0	0.5-	2009 10 27	G96	0.1+	0.4+
1998 10 14	691	0.4+	0.1-	2007 02 06	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
1998 10 14	691	0.2-	0.0	2007 02 06	G96	0.0	0.3-	2009 10 27	G96	0.2-	0.3-
2000 03 29	691	0.3-	0.1-	2007 02 07	691	0.1-	0.2-	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2000 03 29	691	0.3-	0.4-	2007 02 07	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2000 03 29	691	0.2+	0.4-	2007 02 07	691	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2007 01 10	G96	0.9+	0.2+	2007 03 09	G96	0.5+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1+
2007 01 10	G96	0.1-	0.2-	2007 03 09	G96	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2007 01 10	G96	0.3+	0.2-	2007 03 09	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5-
2007 01 10	G96	0.9+	0.1+	2007 03 09	G96	0.5+	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2007 02 06	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.2-	0.1-
2007 02 06	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	G96	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2007 02 06	691	0.5-	0.2+	2009 10 14	G96	0.2-	0.1+				
2007 02 06	G96	0.3-	0.4-	2009 10 14	G96	0.1-	0.3-				

2007 CD₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	248.15125		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26868862	ω	55.57670	-0.96562515	+0.25806257
<i>a</i>	2.3785003	Ω	139.35341	-0.25142539	-0.89681892
<i>e</i>	0.1373850	<i>i</i>	2.74302	-0.06597981	-0.35933206
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.5+	0.0	2007 02 27	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	G96	0.3+	0.5+
2005 10 22	691	0.3-	0.1-	2007 02 27	691	0.4+	0.3+	2008 07 30	G96	0.0	0.5+
2005 10 22	691	0.4-	0.6+	2007 02 27	691	0.1+	0.2-	2008 07 30	G96	0.6-	0.1+
2007 02 06	691	0.1-	0.1+	2007 03 09	291	0.3-	0.0	2008 07 30	G96	0.3-	0.0
2007 02 06	691	0.4+	0.2-	2007 03 09	291	0.1-	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2007 02 06	691	0.1-	0.3+	2007 03 09	291	0.2-	0.0	2008 07 30	G96	0.3-	0.2-
2007 02 07	G96	0.8-	0.3-	2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.6+	0.0
2007 02 07	G96	0.1+	0.2-	2007 03 09	G96	0.1-	0.0	2008 07 30	G96	0.3-	0.2+
2007 02 07	G96	0.0	0.3-	2007 03 09	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.4-
2007 02 07	G96	0.1-	0.3-	2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.4-
2007 02 22	691	0.1-	0.2+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2007 02 22	691	0.2-	0.0	2007 04 22	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2007 02 22	691	0.1-	0.0	2007 04 22	G96	1.5+	0.4-				

2007 CU₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	309.92032		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29793507	ω	6.56678	-0.68735849	-0.72118880
<i>a</i>	2.2201806	Ω	126.89661	+0.66138662	-0.67052047
<i>e</i>	0.0886147	<i>i</i>	6.18554	+0.30017669	-0.17403742
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 09	G96	0.2+	0.1-	2007 02 08	691	0.1-	0.2-	2007 02 21	691	0.2+	0.2+
2007 01 09	G96	0.1+	0.0	2007 02 13	G96	0.5+	0.8-	2007 02 21	691	0.0	0.3-
2007 01 09	G96	0.3+	0.4-	2007 02 13	G96	0.0	0.5-	2009 11 22	G96	0.9+	0.2+
2007 01 09	G96	0.2+	0.2-	2007 02 13	G96	0.6+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2007 01 24	G96	0.0	0.3-	2007 02 13	G96	0.2+	0.5-	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2007 01 24	G96	0.1+	0.5-	2007 02 17	691	0.3-	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.3+
2007 01 24	G96	0.3+	0.6-	2007 02 17	691	0.2-	0.5+	2009 11 24	G96	0.3-	0.1-
2007 02 06	691	0.1+	0.6+	2007 02 17	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.3-	0.4-
2007 02 06	691	0.2-	0.3+	2007 02 19	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.6-	0.1+
2007 02 06	691	0.2-	0.0	2007 02 19	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.6-	0.1-
2007 02 08	691	0.1-	0.3+	2007 02 19	691	0.3+	0.1-				
2007 02 08	691	0.0	0.0	2007 02 21	691	0.1-	0.3-				

2007 CT₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	292.26135		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28433437	ω	48.19586	-0.83205470	-0.54672033
<i>a</i>	2.2904271	Ω	98.45866	+0.47668730	-0.79115464
<i>e</i>	0.1102375	<i>i</i>	5.43648	+0.28364448	-0.27417370
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 27	G96	0.2+	0.2-	2007 01 24	691	0.1-	0.1+	2007 02 15	644	0.5+	0.1-
2006 11 27	G96	0.5+	0.3+	2007 01 24	691	0.4-	0.2+	2007 02 15	644	0.1+	0.9+
2006 11 27	G96	0.0	0.2-	2007 02 06	644	0.0	0.5+	2007 02 16	703	0.1+	0.9-
2006 11 27	G96	0.3-	0.1+	2007 02 06	644	0.2+	0.4+	2007 02 16	703	0.3+	0.3-
2006 11 27	G96	0.3+	0.3-	2007 02 06	644	0.2+	0.4+	2007 02 16	703	0.6-	0.1+
2006 11 27	G96	0.5-	0.1+	2007 02 08	644	0.1-	0.3+	2007 02 16	703	0.0	0.4-
2006 11 27	G96	0.7+	0.5-	2007 02 08	644	0.1-	0.1-	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-
2006 11 27	G96	0.6-	0.4-	2007 02 08	644	0.1-	0.2-	2009 10 14	G96	0.6-	0.2+
2007 01 08	691	0.2-	0.1-	2007 02 09	703	0.1-	0.2+	2009 10 14	G96	0.1-	0.4-
2007 01 08	691	0.1-	0.1+	2007 02 09	703	0.4-	0.3-	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2007 01 08	691	0.1+	0.5+	2007 02 09	703	0.8+	0.6-	2009 11 16	G96	0.0	0.3+

2007 01 16	703	0.2+	0.1+	2007 02 09	703	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2007 01 16	703	1.8+	1.7-	2007 02 10	644	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2007 01 16	703	0.3-	1.0-	2007 02 10	644	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.2-	0.2+
2007 01 16	703	0.1-	1.1-	2007 02 10	644	0.3+	0.3+				
2007 01 24	691	0.3-	0.1-	2007 02 15	644	0.4+	0.3+				

2007 CA₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.48002		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30093016	ω	351.52510	-0.07267812	-0.99302121
<i>a</i>	2.2054247	Ω	102.60522	+0.92054463	-0.10262772
<i>e</i>	0.1147294	<i>i</i>	5.46136	+0.38381697	+0.05810707
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.1-	0.0	2007 01 24	703	(0.7-	2.5-)	2007 02 22	703	(0.7-	1.5-)
2004 03 14	691	0.3-	0.1-	2007 02 06	644	0.3+	0.1-	2007 02 22	703	0.3-	1.3-
2004 03 14	691	0.2+	0.4-	2007 02 06	644	0.1+	0.2-	2009 11 18	691	0.3+	0.1-
2006 11 27	G96	0.5+	0.1+	2007 02 06	644	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.3-
2006 11 27	G96	0.1-	0.4-	2007 02 10	644	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.3-	0.0
2006 11 27	G96	0.1-	0.3-	2007 02 10	644	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.7+	0.1-
2006 11 27	G96	0.0	0.2-	2007 02 10	644	0.2+	0.3-	2009 11 20	G96	0.4+	0.1+
2007 01 17	691	0.3-	0.1+	2007 02 16	703	1.2+	1.2-	2009 11 20	G96	0.8+	0.1-
2007 01 17	691	0.2-	0.1-	2007 02 16	703	(1.2+	2.9-)	2009 11 20	G96	1.0+	0.1-
2007 01 17	691	0.7-	0.3+	2007 02 16	703	1.3-	1.4+	2009 11 26	691	0.2-	0.0
2007 01 24	703	1.3+	0.4+	2007 02 16	703	1.2+	0.6+	2009 11 26	691	0.2-	0.1+
2007 01 24	703	0.0	0.3+	2007 02 22	703	0.6-	0.5-	2009 11 26	691	0.3-	0.0
2007 01 24	703	0.4+	1.3+	2007 02 22	703	1.3+	0.3+				

2007 CZ₂₅ = 2009 WZ₂₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	305.14716		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28584786	ω	231.80326	-0.81139865	-0.58224512
<i>a</i>	2.2823351	Ω	272.53087	+0.55101212	-0.73274851
<i>e</i>	0.1360139	<i>i</i>	2.93849	+0.19498173	-0.35223606
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 11	691	0.1-	0.3+	2007 02 17	703	0.3+	0.2+	2007 03 09	703	0.6-	0.3-
2004 06 11	691	0.1+	0.0	2007 02 17	703	1.0-	1.1-	2007 03 09	703	0.8-	0.0
2004 06 11	691	0.1+	0.1+	2007 02 17	703	1.2-	0.9-	2007 03 09	703	0.2+	1.5-
2006 11 23	G96	0.1+	0.1+	2007 02 21	704	0.6+	0.2+	2007 03 09	703	0.6+	0.0
2006 11 23	G96	0.3-	0.5-	2007 02 21	704	0.1+	0.4+	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2006 11 23	G96	0.8-	0.8-	2007 02 21	704	0.6+	1.0+	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2006 11 23	G96	0.1-	1.1-	2007 02 21	704	0.2+	0.7+	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2007 02 09	691	0.1-	0.0	2007 02 21	704	0.6+	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2007 02 09	691	0.1-	0.1-	2007 02 22	699	1.0+	0.5+	2009 11 25	691	0.6+	0.1-
2007 02 09	691	0.0	0.0	2007 02 22	704	(2.5-	2.7+)	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2007 02 10	703	0.3+	0.4+	2007 02 22	699	0.4+	0.2-	2009 11 25	703	1.1+	0.8+
2007 02 10	703	0.3+	1.0+	2007 02 22	704	0.3+	0.3+	2009 11 25	703	0.4+	0.1-
2007 02 10	703	0.2-	0.4-	2007 02 22	704	(2.6+	1.3+)	2009 11 25	703	0.2+	1.2+
2007 02 10	703	0.7-	0.9+	2007 02 22	699	0.3+	0.3+	2009 11 25	703	0.1-	0.4-
2007 02 17	703	(1.6-	1.6-)	2007 02 22	704	0.3+	0.8+	2009 11 25	703	0.8-	1.0-

2007 CG₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	264.64982		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26939040	ω	46.62419	-0.98243938	-0.15531092
<i>a</i>	2.3743677	Ω	124.18247	+0.11338234	-0.93706640
<i>e</i>	0.0424156	<i>i</i>	7.18024	+0.14817998	-0.31270605
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 27	G96	0.1+	0.2-	2007 02 21	691	0.4-	0.3+	2009 09 28	G96	0.3+	0.5+
2006 12 27	G96	0.5-	0.4-	2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.5+	0.9+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165543

2006 12 27 G96 0.1+ 0.0	2007 02 21 691 0.1- 0.1-	2009 09 28 G96 0.6+ 0.1-
2006 12 27 G96 0.1- 0.1-	2007 02 25 691 0.0 0.0	2009 09 28 G96 0.3+ 0.2-
2007 02 06 691 0.3- 0.2-	2007 02 25 691 0.0 0.1+	2009 11 22 703 0.4+ 0.9+
2007 02 06 691 0.1- 0.1-	2007 02 25 691 0.0 0.1-	2009 11 22 703 0.2- 0.6-
2007 02 06 691 0.1- 0.1-	2007 02 25 699 1.1+ 0.3-	2009 11 22 703 0.8- 1.0+
2007 02 08 644 0.5+ 0.2+	2007 02 25 699 (2.1+ 1.6+)	2009 11 22 G96 0.7+ 0.2+
2007 02 08 644 0.2+ 0.0	2007 02 25 699 0.0 0.5+	2009 11 22 703 2.4- 1.8-
2007 02 08 644 0.1+ 0.3-	2007 02 25 699 (1.4+ 1.6+)	2009 11 22 G96 0.6- 1.1-
2007 02 17 691 0.3+ 0.2-	2008 06 11 691 0.2- 0.1-	2009 11 22 G96 0.7+ 0.2+
2007 02 17 691 0.1- 0.4+	2008 06 11 691 0.1- 0.1+	2009 11 22 G96 0.9+ 0.3+
2007 02 17 691 0.2+ 0.0	2008 06 11 691 0.2+ 0.2-	

2007 CV₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	293.07897	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28198751	<i>ω</i> 141.31540	-0.80849511	-0.58850186
<i>a</i>	2.3031177	<i>Ω</i> 2.63456	+0.53380909	-0.73414241
<i>e</i>	0.1253787	<i>i</i> 1.37291	+0.24775696	-0.33867459
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 17 691 0.0 0.2+	2007 02 08 644 0.2+ 0.1+	2009 11 08 G96 0.5- 0.0
2007 01 17 691 0.0 0.2+	2007 02 08 644 0.5+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.2+ 0.2+
2007 01 17 691 0.2+ 0.1+	2007 03 10 G96 0.1- 0.1+	2009 11 09 G96 0.5+ 0.0
2007 01 26 691 0.2- 0.0	2007 03 10 G96 0.4- 0.1-	2009 11 09 G96 0.6+ 0.3-
2007 01 26 691 0.1+ 0.2-	2007 03 10 G96 0.2- 0.1+	2009 11 09 G96 0.4+ 0.0
2007 01 26 691 0.2- 0.0	2007 03 10 G96 0.5+ 0.3-	2009 11 09 G96 0.0 0.0
2007 02 06 G96 0.3+ 0.3-	2009 10 23 691 0.1+ 0.1-	2009 11 22 G96 0.1- 0.3-
2007 02 06 G96 0.0 0.4-	2009 10 23 691 0.4- 0.2-	2009 11 22 G96 0.1- 0.3+
2007 02 06 G96 0.1- 0.1-	2009 10 23 691 0.0 0.1+	2009 11 22 G96 0.1- 0.1+
2007 02 06 G96 0.0 0.3-	2009 11 08 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 22 G96 0.3+ 0.1+
2007 02 08 644 0.1+ 0.1+	2009 11 08 G96 0.0 0.3+	

2007 CB₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.56550	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28490522	<i>ω</i> 122.39020	+0.10313399	-0.99232045
<i>a</i>	2.2873666	<i>Ω</i> 321.50733	+0.87176900	+0.12323604
<i>e</i>	0.1570608	<i>i</i> 6.29904	+0.47893860	-0.01063057
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 25 G96 0.4+ 0.1-	2007 02 21 704 1.1+ 0.3-	2009 10 21 G96 0.3- 0.1-
2006 11 25 G96 0.9- 0.1+	2007 02 21 704 1.2+ 0.8-	2009 10 21 G96 0.1+ 0.2-
2006 11 25 G96 0.1- 0.5-	2007 02 21 704 (1.6+ 1.1+)	2009 10 21 G96 0.1- 0.1-
2006 11 25 G96 0.3+ 0.1-	2007 02 22 691 0.3- 0.2-	2009 11 10 703 0.2+ 0.0
2007 01 28 691 0.0 0.1+	2007 02 22 691 0.4- 0.0	2009 11 10 703 0.1+ 0.2-
2007 01 28 691 0.1- 0.1+	2007 02 22 691 0.2- 0.0	2009 11 10 703 0.3- 0.2+
2007 01 28 691 0.2+ 0.0	2007 02 23 704 1.4+ 0.8+	2009 11 10 703 0.1+ 0.5-
2007 02 07 G96 0.4- 0.2-	2007 02 23 704 0.7+ 0.2+	2009 11 19 703 0.1- 0.4+
2007 02 07 G96 0.3- 0.3-	2007 02 23 704 0.7+ 0.8+	2009 11 19 703 0.0 0.4+
2007 02 07 G96 0.3- 0.2-	2007 02 23 704 0.6+ 0.1+	2009 11 19 703 0.0 0.1-
2007 02 07 G96 0.3- 0.2+	2007 02 23 704 0.3- 0.4+	2009 11 19 703 0.2- 0.1-
2007 02 13 704 1.1- 0.6+	2007 03 09 703 0.1- 0.8-	2009 11 19 703 0.3+ 0.7+
2007 02 13 704 0.8+ 0.2-	2007 03 09 703 1.2- 0.6-	2009 11 19 703 0.4- 0.2-
2007 02 13 704 0.1+ 0.0	2007 03 09 703 0.9- 0.1-	2009 11 19 703 0.1+ 0.9-
2007 02 13 704 0.2+ 0.4-	2007 03 09 703 (2.0- 1.2-)	2009 11 19 703 0.1- 0.5+
2007 02 15 644 0.1- 0.3+	2007 03 15 G96 0.1- 0.0	2009 11 22 704 0.3+ 0.3+
2007 02 15 644 0.1- 0.2-	2007 03 15 G96 0.1- 0.1+	2009 11 22 704 0.6- 0.0
2007 02 15 644 0.7+ 0.4-	2007 03 15 G96 0.0 0.0	2009 11 22 704 0.2- 0.7+
2007 02 18 704 0.4+ 0.7+	2009 10 14 703 0.5+ 0.5-	2009 11 26 G96 0.1+ 0.3-
2007 02 18 704 0.6+ 0.2+	2009 10 14 703 0.1+ 0.6-	2009 11 26 G96 0.1+ 0.2-
2007 02 18 704 0.6- 0.3+	2009 10 14 703 0.1+ 0.3+	2009 11 26 G96 0.3+ 0.2-
2007 02 18 704 0.3+ 0.0	2009 10 14 703 (2.2- 1.8+)	2009 11 26 G96 0.2+ 0.1+
2007 02 21 704 (2.0+ 0.3+)	2009 10 21 G96 0.1- 0.0	2009 11 26 G96 0.1- 0.1-

2007 CG₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	282.62638	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29176075	<i>ω</i> 259.54633	-0.99643406	-0.06351679
<i>a</i>	2.2513938	<i>Ω</i> 276.79578	+0.08058133	-0.91154521
<i>e</i>	0.1272278	<i>i</i> 3.20644	-0.02501629	-0.40626463
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 20 695 0.1+ 0.0	2007 02 13 G96 0.1- 0.1-	2007 02 26 703 0.3+ 0.6+
2006 10 20 695 0.1- 0.1+	2007 02 13 G96 0.1- 0.5-	2007 02 26 703 0.3- 0.7+
2007 02 08 644 0.2- 0.2+	2007 02 13 G96 0.5- 0.3-	2007 02 26 703 1.3+ 0.9+
2007 02 08 644 0.4- 0.5-	2007 02 13 G96 0.0 0.4-	2009 11 09 691 0.3+ 0.2-
2007 02 08 644 0.4+ 0.3-	2007 02 26 G96 0.2- 0.5-	2009 11 09 691 0.0 0.2-
2007 02 10 G96 0.5- 0.1-	2007 02 26 G96 0.3- 0.4-	2009 11 09 691 0.3+ 0.1+
2007 02 10 G96 0.0 0.2-	2007 02 26 G96 0.0 0.5+	2009 11 21 691 0.1- 0.0
2007 02 10 G96 0.4- 0.4-	2007 02 26 G96 0.1- 0.1-	2009 11 21 691 0.1+ 0.0
2007 02 10 G96 0.4- 0.3-	2007 02 26 703 1.4+ 1.1+	2009 11 21 691 0.4- 0.3+

2007 CJ₄₆ = 2009 WN₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	160.18680	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25804524	<i>ω</i> 172.82730	-0.11136679	+0.98632253
<i>a</i>	2.4434614	<i>Ω</i> 90.72524	-0.91770407	-0.05515087
<i>e</i>	0.1032692	<i>i</i> 6.97997	-0.38133540	-0.15532623
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 18 645 0.1- 0.1+	2005 11 05 703 0.7- 1.5-	2007 02 22 703 0.4+ 0.7-
2001 09 18 645 0.1- 0.1+	2005 11 05 703 1.6+ 0.1-	2007 02 22 703 0.3+ 0.6-
2003 01 25 645 0.1- 0.0	2007 02 08 644 0.1+ 0.1+	2009 11 17 G96 0.0 0.2+
2003 01 25 645 0.1+ 0.0	2007 02 08 644 0.4+ 0.5+	2009 11 17 G96 0.1- 0.3+
2004 07 16 E12 0.2+ 0.0	2007 02 08 644 0.3+ 0.3+	2009 11 17 G96 0.2- 0.4+
2004 07 16 E12 0.5- 0.6-	2007 02 09 703 0.1- 0.2-	2009 11 17 G96 0.2+ 0.4+
2004 07 16 E12 0.1+ 0.1-	2007 02 09 703 0.1- 0.7+	2009 11 19 J75 0.9+ 0.6+
2004 07 16 E12 0.3+ 0.1+	2007 02 09 703 0.5- 0.4+	2009 11 19 J75 0.3+ 0.5-
2005 10 29 703 0.3+ 0.1+	2007 02 09 703 0.0 0.1+	2009 11 19 J75 0.2+ 0.2-
2005 10 29 703 1.6+ 0.6+	2007 02 16 644 0.4+ 0.8+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1+
2005 10 29 703 0.2- 0.1+	2007 02 16 644 0.0 0.3+	2009 11 24 G96 0.1- 0.1+
2005 10 29 703 0.3+ 1.7-	2007 02 16 644 0.1+ 0.2+	2009 11 24 G96 0.4- 0.1+
2005 11 05 703 0.5- 1.5-	2007 02 22 703 1.4- 0.4+	2009 11 24 G96 0.4- 0.1+
2005 11 05 703 0.9- 1.2-	2007 02 22 703 0.5- 1.1+	

2007 CZ₅₃ = 2009 WH₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	296.00330	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28212385	<i>ω</i> 5.25985	-0.96144951	-0.27451881
<i>a</i>	2.3023756	<i>Ω</i> 158.78595	+0.25065649	-0.89876980
<i>e</i>	0.1384881	<i>i</i> 2.52565	+0.11307594	-0.34183661
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2007 02 15 701 1.4+ 1.3+	2007 02 23 G96 0.5- 0.1-	2009 11 19 691 0.5- 0.0
2007 02 15 701 1.0+ 0.2-	2007 02 23 G96 2.5- 0.9-	2009 11 19 691 0.3+ 0.1+
2007 02 15 701 0.4+ 0.1+	2007 02 23 G96 0.3- 0.5-	2009 11 19 691 0.0 0.0
2007 02 16 701 0.4- 0.1-	2007 02 23 G96 0.1- 0.3-	2009 11 23 691 0.1- 0.1-
2007 02 16 701 0.1+ 0.3+	2007 03 09 691 0.3+ 0.0	2009 11 23 691 0.4+ 0.2-
2007 02 16 701 0.3- 0.1+	2007 03 09 691 0.0 0.1+	2009 11 23 691 0.1- 0.1+
2007 02 16 701 0.3- 0.3-	2007 03 09 691 0.1+ 0.1+	

2007 CG₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	279.20350	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27299694	ω	238.05129	-0.96068359	-0.26682551	
<i>a</i>	2.3534097	Ω	286.37649	+0.27400576	-0.86652625	
<i>e</i>	0.1607871	<i>i</i>	4.58855	+0.04480933	-0.42182509	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 21	G96	0.0	0.7+	2007 02 22	704	1.1+	0.3+	2007 03 15	703	0.4-	0.0
2006 12 21	G96	0.4-	0.3-	2007 02 22	704	0.4+	0.0	2007 03 21	704	1.2-	1.1-
2006 12 21	G96	0.2-	0.1-	2007 02 22	704	0.8+	0.4-	2007 03 21	704	0.4+	0.4+
2006 12 21	G96	0.1-	0.4-	2007 02 24	704	(1.6+	0.5-)	2007 03 21	704	0.3+	0.7+
2007 02 10	703	0.0	1.1-	2007 02 24	704	1.0+	0.3+	2007 03 21	704	0.7-	0.5+
2007 02 10	703	0.1-	0.1-	2007 02 24	704	(0.6+	1.9+)	2007 03 21	704	0.1+	0.5-
2007 02 10	703	0.7-	0.5-	2007 02 24	704	1.0+	0.2-	2007 03 21	704	0.2+	0.3+
2007 02 10	703	0.6-	0.5-	2007 02 25	704	(1.2-	2.1-)	2007 03 21	704	0.3+	1.1+
2007 02 16	644	0.2-	0.0	2007 02 25	704	(0.9+	1.6-)	2007 03 21	704	(1.7+	0.9+)
2007 02 16	644	0.2-	0.3+	2007 02 25	704	0.8+	0.9-	2008 07 29	G96	0.3-	0.1+
2007 02 16	644	0.3-	0.1+	2007 02 25	704	0.4-	0.6+	2008 07 29	G96	0.1+	0.0
2007 02 17	703	0.6-	0.2+	2007 02 25	704	1.2+	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.3+
2007 02 17	703	0.2-	0.2+	2007 03 08	644	0.4-	0.2+	2008 07 29	G96	(2.2-	0.3+)
2007 02 17	703	0.9-	0.5-	2007 03 08	644	0.2-	0.3-	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2007 02 17	703	1.2-	0.0	2007 03 08	644	0.2-	0.1-	2009 11 09	691	0.1+	0.2-
2007 02 22	704	(1.8+	0.5+)	2007 03 09	644	0.2-	0.2-	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2007 02 22	704	(2.1+	0.2-)	2007 03 09	644	0.2-	0.0	2009 11 18	691	0.3-	0.1+
2007 02 22	704	(3.2+	0.6+)	2007 03 09	644	0.1-	0.2-	2009 11 18	691	0.2+	0.4+
2007 02 22	704	0.7+	0.8+	2007 03 15	703	0.6-	1.2-	2009 11 18	691	0.3-	0.1-
2007 02 22	704	0.7+	0.8+	2007 03 15	703	0.7-	0.2-				
2007 02 22	704	1.5+	1.0+	2007 03 15	703	0.3+	0.2+				

2007 CP₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	331.16255	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29708997	ω	72.25308	-0.60835885	-0.78728742	
<i>a</i>	2.2243889	Ω	55.64031	+0.67430404	-0.57942833	
<i>e</i>	0.1615731	<i>i</i>	6.98496	+0.41858519	-0.21081111	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 25	703	0.1-	1.1+	2007 02 23	958	1.3-	0.8-	2007 03 26	703	0.1+	0.3+
2006 12 25	703	0.1+	0.2+	2007 02 23	958	0.2+	0.2+	2007 03 26	703	0.4+	0.6-
2006 12 25	703	(4.0-	0.8-)	2007 02 23	703	1.1-	0.8-	2007 03 26	703	0.2-	0.8-
2006 12 25	703	0.3-	1.1+	2007 02 23	703	0.1-	0.0	2007 03 26	703	0.1+	0.6+
2007 01 27	703	0.4-	0.3-	2007 02 23	703	0.6-	0.8+	2009 09 30	G96	0.1-	0.1-
2007 01 27	703	0.5+	0.3-	2007 02 23	703	0.1-	0.1+	2009 09 30	G96	0.5+	0.2-
2007 01 27	703	0.4+	0.4+	2007 02 25	699	(1.6+	0.6+)	2009 09 30	G96	0.0	0.4+
2007 01 27	703	0.9+	0.8-	2007 02 25	699	1.2+	0.3-	2009 11 17	G96	0.4+	0.2-
2007 02 10	703	0.6+	0.4+	2007 02 25	699	0.3+	0.1-	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
2007 02 10	703	1.2+	0.8+	2007 02 25	699	1.4+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2-
2007 02 10	703	1.3+	0.9+	2007 03 11	A35	0.1+	0.2-	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2007 02 10	703	0.1-	0.8+	2007 03 11	A35	0.9-	0.0	2009 11 22	691	0.2-	0.1-
2007 02 16	703	0.0	0.6-	2007 03 11	A35	0.1-	0.2-	2009 11 22	691	0.1-	0.5+
2007 02 16	703	0.5-	0.4-	2007 03 15	703	0.5-	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.1-
2007 02 16	703	0.0	0.4-	2007 03 15	703	1.0-	0.6+	2009 11 27	691	0.4-	0.1-
2007 02 16	703	0.6-	0.5-	2007 03 15	703	1.4-	0.4+	2009 11 27	691	0.4-	0.1-
2007 02 23	958	0.0	0.1-	2007 03 15	703	0.6+	0.4-	2009 11 27	691	0.7+	0.2-

2007 CL₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	293.34322	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29280182	ω	227.34573	-0.96753212	-0.24515540	
<i>a</i>	2.2460540	Ω	298.37710	+0.24749077	-0.86958759	
<i>e</i>	0.1052081	<i>i</i>	4.00722	+0.05128262	-0.42862135	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 01	G96	(3.2+	1.2-)	2007 02 08	703	(2.7-	0.9-)	2007 02 22	704	(0.6-	1.9-)
2006 12 01	G96	0.2+	0.8-	2007 02 08	703	0.2+	0.3-	2007 02 22	704	0.6+	0.1-
2006 12 01	G96	0.0	0.0	2007 02 08	703	(0.4+	2.4+)	2007 03 09	644	0.0	0.6-
2006 12 01	G96	0.5-	0.1+	2007 02 13	704	0.6+	0.4+	2007 03 09	644	0.1+	0.0
2006 12 21	G96	0.2-	0.2+	2007 02 13	704	0.4+	1.0-	2007 03 09	644	0.3-	0.4+
2006 12 21	G96	0.5+	0.1+	2007 02 13	704	(2.0+	1.3-)	2007 03 16	G96	0.0	0.3+
2006 12 21	G96	0.1+	0.1+	2007 02 13	704	(2.0+	0.5+)	2007 03 16	G96	0.3-	0.1+
2006 12 21	G96	0.7-	0.1-	2007 02 16	644	0.1-	0.4+	2007 03 16	G96	0.4+	0.1+
2007 01 29	691	0.2-	0.1-	2007 02 16	644	0.3-	0.5+	2007 03 16	G96	0.1-	0.1+
2007 01 29	691	0.2-	0.1-	2007 02 16	644	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.1-	0.3+
2007 01 29	691	0.1-	0.2-	2007 02 17	644	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2007 02 07	691	0.4-	0.0	2007 02 17	644	0.4+	0.5+	2009 11 22	691	0.1-	0.0
2007 02 07	691	0.1+	0.0	2007 02 17	644	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2007 02 07	691	0.2+	0.0	2007 02 22	704	(1.8-	1.7+)	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2007 02 08	703	(0.6-	1.9-)	2007 02 22	704	0.6+	0.2-	2009 11 26	691	0.3-	0.1-

2007 DE₂ = 2009 WG₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	279.57352	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27647393	ω	76.15205	-0.95200231	-0.27935805	
<i>a</i>	2.3336368	Ω	87.51371	+0.20936653	-0.89244689	
<i>e</i>	0.1384659	<i>i</i>	7.19349	+0.22328738	-0.35425644	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	691	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.2-	0.4+	2009 11 19	H10	0.1-	1.4+
2007 01 28	691	0.1+	0.0	2009 10 12	G96	0.3-	0.1+	2009 11 19	H10	0.3-	0.4+
2007 01 28	691	0.1+	0.1-	2009 10 12	G96	0.1+	0.4-	2009 11 19	H10	1.2-	0.1-
2007 02 16	703	1.1-	0.7+	2009 10 12	G96	0.2-	0.3+	2009 11 19	H10	0.5+	0.8+
2007 02 16	703	0.6-	0.5-	2009 11 17	G96	0.5-	0.4+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2007 02 16	703	0.3-	0.2+	2009 11 17	G96	0.6-	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2007 02 16	703	1.3-	0.8-	2009 11 17	G96	0.2-	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3-
2007 02 18	699	1.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3-	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2007 02 18	699	0.3+	0.1+	2009 11 18	H10	1.2+	1.2-	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2007 02 18	699	1.3+	0.0	2009 11 18	H10	1.0+	1.0-				
2007 02 18	699	0.0	0.3+	2009 11 18	H10	1.0+	1.3-				

2007 DA₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	0.83637	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29393757	ω	347.10404	+0.08203216	-0.99338087	
<i>a</i>	2.2402646	Ω	98.14861	+0.92144957	+0.04485665	
<i>e</i>	0.1150308	<i>i</i>	4.65906	+0.37973862	+0.10574651	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.1-	2007 01 17	691	0.6-	0.4-	2007 02 21	691	0.0	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 01 26	691	0.1-	0.0	2007 02 21	691	0.1+	0.0
2006 12 27	G96	0.1+	0.1-	2007 01 26	691	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2006 12 27	G96	0.6+	0.3-	2007 01 26	691	0.1+	0.2-	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2006 12 27	G96	0.0	0.3-	2007 02 17	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.3+	0.1-
2006 12 27	G96	0.0	0.1-	2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.8+	0.0
2007 01 17	691	0.2-	0.1-	2007 02 17	691	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.6-	0.0
2007 01 17	691	0.1-	0.2-	2007 02 21	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.5-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165545

2007 DS₁₇ = 2005 UJ₅₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18226757	ω	267.48227	+0.46531245	−0.88428007		
<i>a</i>	3.0807972	Ω	154.67111	+0.84413202	+0.43000795		
<i>e</i>	0.1600570	<i>i</i>	5.25120	+0.26631834	+0.18204922		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	703	(0.8+ 1.9−)	2005 11 10	703	0.1+ 0.5+	2007 02 17	691	0.1− 0.3−
2005 10 31	703	1.0+ 0.2−	2005 11 10	703	0.1− 0.1+	2007 02 17	691	0.1− 0.3+
2005 10 31	703	1.3+ 0.1−	2005 11 29	644	0.8+ 0.6+	2007 02 21	691	0.1+ 0.1−
2005 10 31	703	1.1− 0.6−	2005 11 29	644	0.3+ 0.3+	2007 02 21	691	0.1+ 0.1−
2005 11 05	703	0.6− 1.1+	2005 11 29	644	0.3+ 0.4+	2007 02 21	691	0.2− 0.1+
2005 11 05	703	1.4− 0.8−	2007 01 27	G96	0.3+ 0.6−	2007 02 25	691	0.0 0.0
2005 11 05	703	(1.6− 0.9+)	2007 01 27	G96	0.1− 0.0	2007 02 25	691	0.3− 0.5+
2005 11 05	703	0.3+ 0.2−	2007 01 27	G96	0.1+ 0.1−	2007 02 25	691	0.3+ 0.4+
2005 11 10	703	0.1− 0.5−	2007 01 27	G96	0.3+ 0.7−			
2005 11 10	703	0.7− 0.5−	2007 02 17	691	0.2+ 0.5−			

2007 DN₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27463876	ω	11.47389	−0.97214348	−0.23237258		
<i>a</i>	2.3440210	Ω	155.02496	+0.20889088	−0.91828341		
<i>e</i>	0.1687017	<i>i</i>	4.16423	+0.10630921	−0.32055977		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	691	0.0 0.1+	2007 03 08	644	0.6+ 0.3+	2009 11 19	G96	0.2+ 0.2−
2007 02 17	691	0.1− 0.0	2007 03 08	644	0.1+ 0.3+	2009 11 19	G96	0.1− 0.2+
2007 02 17	691	0.2− 0.2−	2007 03 11	G96	0.3− 0.2+	2009 11 19	G96	0.2+ 0.2+
2007 02 21	691	0.2− 0.1+	2007 03 11	G96	0.0 0.1+	2009 11 19	G96	0.0 0.1−
2007 02 21	691	0.1+ 0.0	2007 03 11	G96	0.2− 0.1+	2009 11 25	G96	0.2− 0.3−
2007 02 21	691	0.1+ 0.2−	2007 03 11	G96	0.1+ 0.1+	2009 11 25	G96	0.2− 0.2−
2007 02 25	691	0.0 0.0	2007 04 23	G96	0.1+ 0.3−	2009 11 25	G96	0.0 0.1+
2007 02 25	691	0.1+ 0.2−	2007 04 23	G96	0.0 0.0	2009 11 25	G96	0.1+ 0.3+
2007 02 25	691	0.2+ 0.1+	2007 04 23	G96	0.1− 0.3+			
2007 03 08	644	0.2+ 0.5+	2007 04 23	G96	0.3− 0.4−			

2007 DA₂₆ = 2009 VS₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27484861	ω	294.25225	+0.71567566	−0.69668149		
<i>a</i>	2.3428277	Ω	109.95179	+0.65835919	+0.64929354		
<i>e</i>	0.2033644	<i>i</i>	3.01431	+0.23317703	+0.30504556		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	691	0.2− 0.0	2009 11 09	703	0.2− 0.8−	2009 11 19	J75	0.3+ 0.3−
2007 02 17	691	0.1+ 0.4−	2009 11 09	G96	0.3− 0.2−	2009 11 19	J75	0.9− 0.5−
2007 02 17	691	0.2− 0.5+	2009 11 09	G96	0.4− 0.3−	2009 11 20	J75	0.2+ 0.5−
2007 02 21	691	0.1− 0.4+	2009 11 09	G96	0.1− 0.0	2009 11 20	704	0.0 0.1−
2007 02 21	691	0.2+ 0.2+	2009 11 15	703	0.2+ 0.3+	2009 11 20	704	0.1− 0.6+
2007 02 21	691	0.2+ 0.2−	2009 11 15	703	0.7+ 0.3+	2009 11 20	704	0.2+ 0.2−
2007 02 25	691	0.1− 0.2−	2009 11 15	703	1.0+ 1.0+	2009 11 20	704	0.5− 0.7+
2007 02 25	691	0.1− 0.1+	2009 11 15	703	1.0+ 0.4−	2009 11 20	704	0.1− 0.1+
2007 02 25	691	0.2+ 0.4−	2009 11 18	704	0.3+ 0.6+	2009 11 23	G96	0.2− 0.4−
2009 11 09	703	0.7− 0.2−	2009 11 18	704	0.5+ 0.2−	2009 11 23	G96	0.0 0.6−
2009 11 09	703	0.8− 0.2−	2009 11 18	704	0.9+ 1.0+	2009 11 23	G96	0.1+ 0.6−
2009 11 09	703	0.0 0.6+	2009 11 18	704	0.1− 0.6+	2009 11 23	G96	0.4− 0.6−
2009 11 09	G96	0.0 0.2−	2009 11 18	704	0.5− 0.5+			

2007 DC₂₆ = 2009 WX₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27936927	ω	80.17086	−0.11727236	−0.99296799		
<i>a</i>	2.3174851	Ω	16.58993	+0.88750116	−0.11209897		
<i>e</i>	0.2096465	<i>i</i>	3.24838	+0.44563314	−0.03805761		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	691	0.1− 0.0	2007 02 25	691	0.1+ 0.2+	2009 11 19	691	0.2− 0.1+
2007 02 17	691	0.1+ 0.3−	2009 09 26	691	0.2− 0.4+	2009 11 19	691	0.4+ 0.2−
2007 02 17	691	1.0− 0.1+	2009 09 26	691	0.2+ 0.1−	2009 11 19	691	0.5− 0.2−
2007 02 21	691	0.0 0.1+	2009 09 26	691	0.2− 0.3−	2009 11 23	691	0.4+ 0.1+
2007 02 21	691	0.1+ 0.1−	2009 10 21	G96	0.5+ 0.1−	2009 11 23	691	0.5− 0.2+
2007 02 21	691	0.4+ 0.0	2009 10 21	G96	0.1− 0.1−	2009 11 23	691	0.2+ 0.0
2007 02 25	691	0.2+ 0.0	2009 10 21	G96	0.4+ 0.4+			
2007 02 25	691	0.1+ 0.0	2009 10 21	G96	0.1+ 0.1−			

2007 DD₂₇ = 2005 TZ₁₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24079534	ω	242.76439	+0.81302161	−0.57266904		
<i>a</i>	2.5588058	Ω	151.79453	+0.58109237	+0.78680256		
<i>e</i>	0.1766641	<i>i</i>	12.84830	+0.03643510	+0.23019969		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	644	0.3+ 0.1+	2005 10 31	644	0.0 0.0	2007 02 25	691	0.2− 0.1+
2001 10 22	644	0.1− 0.5+	2005 11 05	703	1.5+ 1.3+	2007 02 25	691	0.3+ 0.2+
2001 10 22	644	0.6− 0.4+	2005 11 05	703	1.3− 1.2−	2007 02 25	691	0.0 0.0
2002 01 14	645	0.0 0.1−	2005 11 05	703	0.8+ 0.8−	2009 08 18	691	0.2+ 0.4+
2002 01 14	645	0.0 0.0	2005 11 05	703	0.7+ 0.0	2009 08 18	691	0.3− 0.2+
2005 10 08	703	1.4− 1.1−	2007 02 17	691	0.2+ 0.0	2009 08 18	691	0.1− 0.2+
2005 10 08	703	0.1− 1.1+	2007 02 17	691	0.7+ 0.0	2009 09 16	703	0.5− 0.2−
2005 10 08	703	0.3− 0.3+	2007 02 17	691	0.3+ 0.5+	2009 09 16	703	0.0 0.2−
2005 10 08	703	0.3+ 0.5+	2007 02 21	691	0.7− 0.5+	2009 09 16	703	0.6+ 0.8+
2005 10 31	644	0.3+ 0.0	2007 02 21	691	0.1+ 0.4+	2009 09 16	703	0.4− 0.8+
2005 10 31	644	0.2+ 0.3+	2007 02 21	691	0.3− 0.1−			

2007 DT₂₉ = 2009 PQ₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21687611	ω	37.90573	+0.79029484	−0.61272671		
<i>a</i>	2.7436470	Ω	359.88058	+0.53439177	+0.68942756		
<i>e</i>	0.0323972	<i>i</i>	5.83520	+0.29976574	+0.38633615		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.0 0.0	2007 03 11	G96	0.5+ 0.1+	2009 09 25	G96	0.1+ 0.3−
2002 02 08	645	0.0 0.1+	2007 03 11	G96	0.0 0.2+	2009 09 25	G96	0.6− 0.0
2005 10 29	691	0.2+ 0.3−	2007 03 11	G96	0.2− 0.2+	2009 09 25	G96	0.3+ 0.2+
2005 10 29	691	0.2− 0.2+	2007 03 11	G96	0.0 0.3+	2009 09 25	G96	0.3+ 0.1−
2005 10 29	691	0.2+ 0.2−	2007 03 25	G96	0.0 0.2−	2009 09 25	G96	0.4− 0.0
2007 02 17	691	0.6− 0.0	2007 03 25	G96	0.1− 0.3−	2009 09 25	G96	0.3+ 0.0
2007 02 17	691	0.1+ 0.1+	2007 03 25	G96	0.1− 0.2+	2009 09 25	G96	0.3+ 0.2−
2007 02 17	691	0.0 0.1−	2007 03 25	G96	1.4+ 0.5−	2009 09 25	G96	0.2− 0.0
2007 02 21	691	0.1+ 0.0	2009 08 15	691	0.3− 0.2+	2009 10 14	G96	0.1+ 0.1+
2007 02 21	691	0.0 0.2+	2009 08 15	691	0.3− 0.2−	2009 10 14	G96	0.5+ 0.1−
2007 02 21	691	0.2+ 0.1−	2009 08 15	691	0.2+ 0.5+	2009 10 14	G96	0.2+ 0.0
2007 02 25	691	0.2+ 0.2+	2009 08 27	691	0.1− 0.3+	2009 10 14	G96	0.3+ 0.2−
2007 02 25	691	0.1+ 0.2+	2009 08 27	691	0.0 0.1+			
2007 02 25	691	0.2− 0.2−	2009 08 27	691	0.4− 0.2+			

2007 DN₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	308.20673	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27595609	ω 141.92178	−0.71553383	−0.69856407
<i>a</i>	2.3365553	Ω 353.76063	+0.63052932	−0.64309325
<i>e</i>	0.1239543	<i>i</i> 2.33366	+0.30073929	−0.31375039
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.1+	0.3−	2007 03 11	G96	0.3+	0.1+	2007 03 25	G96	0.4−	0.2−
2000 04 05	691	0.4−	0.2−	2007 03 11	G96	0.2−	0.1−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	691	0.1−	0.2−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 03 25	G96	0.1+	0.3+
2007 02 17	691	0.1+	0.1−	2007 03 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	1.1+	0.9−
2007 02 17	691	0.2+	0.0	2007 03 20	G96	0.5−	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.7+
2007 02 17	691	0.9+	0.2−	2007 03 20	G96	0.4−	0.2+	2009 11 09	691	0.3+	0.3−
2007 02 21	691	0.1−	0.2+	2007 03 20	G96	0.3−	0.1+	2009 11 11	691	0.2−	0.2−
2007 02 21	691	0.1−	0.5+	2007 03 20	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	691	0.4−	0.7+
2007 02 21	691	0.1−	0.0	2007 03 25	G96	0.4−	0.0	2009 11 11	691	0.2−	0.5−

2007 DK₃₂ = 2009 RA₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.38417	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18429236	ω 270.17765	+0.06989630	+0.99753468
<i>a</i>	3.0581903	Ω 3.84714	−0.87417560	+0.06426911
<i>e</i>	0.1116585	<i>i</i> 5.34614	−0.48055335	+0.02817895
<i>P</i>	5.35	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	691	0.2+	0.3+	2007 03 10	G96	0.5+	0.2+	2009 10 16	G96	0.2−	0.3+
2007 02 17	691	0.2−	0.3−	2007 03 10	G96	0.0	0.9+	2009 10 16	G96	0.6−	0.0
2007 02 17	691	0.1−	0.3−	2009 09 15	691	0.4−	0.0	2009 10 16	G96	0.1−	0.0
2007 02 21	691	0.1+	0.2+	2009 09 15	691	0.3−	0.2+	2009 10 16	G96	0.3−	0.2+
2007 02 21	691	0.1−	0.0	2009 09 15	691	0.2−	0.5−	2009 10 26	G96	0.4−	0.4+
2007 02 21	691	0.0	0.1−	2009 09 25	291	0.6+	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	1.1−
2007 03 10	G96	0.3+	0.1−	2009 09 25	291	0.4+	0.2+	2009 10 26	G96	0.2+	0.6−
2007 03 10	G96	0.1−	0.1−	2009 09 25	291	0.3+	0.1+	2009 10 26	G96	0.3−	0.3+

2007 DU₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	229.84316	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23203272	ω 152.44563	−0.81976482	+0.50714739
<i>a</i>	2.6228285	Ω 60.51608	−0.56541849	−0.64285443
<i>e</i>	0.2874594	<i>i</i> 17.79673	−0.09103616	−0.57405549
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.1−	0.7−	2007 04 16	703	1.4−	0.5−	2007 05 17	703	0.2+	0.4+
2005 12 01	691	0.2+	0.8+	2007 04 18	699	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	0.3−	0.3+
2005 12 01	691	0.0	0.3−	2007 04 18	699	0.2+	0.2−	2007 05 17	703	0.7−	0.3+
2007 02 17	703	0.0	0.4+	2007 04 18	699	0.5−	0.5−	2007 05 23	703	0.7+	0.7−
2007 02 17	703	(0.7−	2.2+)	2007 04 23	G96	0.1+	0.3−	2007 05 23	703	(0.3+	1.7−)
2007 02 17	703	(0.7−	2.8+)	2007 04 23	G96	0.5+	1.0+	2007 05 23	703	0.6−	0.1−
2007 02 17	703	0.4−	1.3−	2007 04 23	G96	0.2−	0.2−	2007 05 23	703	0.8−	0.1+
2007 02 21	704	0.5+	0.5+	2007 04 23	G96	0.3−	0.2−	2007 06 11	G96	0.4+	0.2+
2007 02 21	704	0.2+	0.3+	2007 04 24	G96	0.3+	0.0	2007 06 11	G96	0.1−	0.2+
2007 02 21	704	0.2+	0.4−	2007 04 24	G96	0.2+	0.1−	2007 06 11	G96	0.4+	0.1+
2007 04 09	106	0.2−	0.1+	2007 04 24	G96	0.2+	0.0	2007 07 09	E12	0.3−	0.9−
2007 04 09	106	0.7−	0.1+	2007 04 24	G96	0.1+	0.0	2007 07 09	E12	0.5−	0.9−
2007 04 09	106	0.0	0.5−	2007 04 25	D29	0.0	0.1−	2007 07 09	E12	0.2+	0.4+
2007 04 09	106	0.2−	0.3+	2007 04 25	D29	0.1−	0.0	2007 07 09	E12	0.1+	0.8+
2007 04 10	106	0.2+	0.5−	2007 04 25	D29	0.3+	0.3−	2009 10 25	691	0.4−	0.1+
2007 04 10	106	0.0	0.0	2007 04 25	D29	0.1+	0.2+	2009 10 25	691	0.4+	0.0
2007 04 10	106	0.2−	0.6−	2007 05 09	703	0.1−	0.1+	2009 10 25	691	0.7−	0.5+
2007 04 10	106	0.8+	0.4−	2007 05 09	703	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2007 04 10	704	0.5+	0.9+	2007 05 09	703	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.3+	0.3+

2007 04 10	704	0.2+	0.1+	2007 05 09	703	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2007 04 10	704	0.9+	0.6−	2007 05 10	699	0.8+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2007 04 10	704	0.7+	0.9+	2007 05 10	699	0.2+	0.6+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1+
2007 04 16	703	0.4−	0.2+	2007 05 10	699	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.8−	0.5−
2007 04 16	703	0.6−	0.0	2007 05 10	699	0.4+	0.4+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2007 04 16	703	0.5−	0.0	2007 05 17	703	0.1−	0.1+				

2007 DJ₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	315.94037	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27566019	ω 17.98475	−0.61173024	−0.78366490
<i>a</i>	2.3382271	Ω 109.86913	+0.71096148	−0.60448335
<i>e</i>	0.0562788	<i>i</i> 6.59174	+0.34687158	−0.14307063
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 22	B21	0.5+	0.1−	2007 03 11	B21	0.8+	0.5−	2007 04 22	B21	(1.6+	0.1−)
2007 02 22	B21	0.0	0.0	2007 03 16	703	0.0	0.6+	2007 05 12	B21	0.1−	0.3+
2007 02 23	B21	0.6+	0.2−	2007 03 16	703	0.6−	0.4+	2007 05 12	B21	0.4+	0.3−
2007 02 23	A74	0.1+	0.1+	2007 03 16	703	0.4+	0.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2007 02 23	A74	0.3+	0.1−	2007 03 16	703	(1.8−	0.9−)	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2007 02 23	A74	0.3+	0.3−	2007 03 16	703	0.2−	0.6+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2007 02 23	A74	0.3+	0.2−	2007 03 16	703	0.1−	0.4−	2009 11 19	B21	0.2−	0.2+
2007 02 23	A74	0.0	0.3−	2007 03 16	703	1.0−	0.2−	2009 11 19	B21	0.3+	0.5+
2007 02 23	198	0.4−	0.0	2007 03 16	703	0.2+	0.5+	2009 11 19	B21	0.2+	0.0
2007 02 23	198	0.5−	0.1−	2007 04 08	B21	0.2−	0.0	2009 11 24	J75	0.5−	0.4+
2007 02 23	198	0.5−	0.2−	2007 04 08	B21	0.3−	0.0	2009 11 25	J75	0.2−	0.0
2007 02 23	A74	0.4−	0.0	2007 04 08	B21	0.2−	0.1−	2009 11 25	J75	0.2+	0.1+
2007 02 25	699	0.2+	0.5−	2007 04 09	B21	0.5−	0.1−	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2007 02 25	699	0.1−	0.6+	2007 04 09	B21	0.2−	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.3−
2007 02 25	699	(1.3−	1.6+)	2007 04 09	B21	0.4−	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2007 02 25	699	0.6+	0.8+	2007 04 11	B21	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.6−	0.2−
2007 03 11	B21	0.3+	0.4−	2007 04 11	B21	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2007 03 11	B21	0.3+	0.1−	2007 04 11	B21	0.2+	0.1+				
2007 03 11	B21	0.1−	0.1−	2007 04 22	B21	0.1+	0.2−				

2007 DQ₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	224.91880	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28252846	ω 108.61416	−0.56527271	+0.82053929
<i>a</i>	2.3001770	Ω 126.66857	−0.79106754	−0.51009519
<i>e</i>	0.1147262	<i>i</i> 6.06496	−0.23383523	−0.25791117
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.0	0.2−	2007 02 06	691	0.1−	0.0	2007 02 25	699	1.2+	1.2−
2001 08 24	608	0.0	0.2−	2007 02 06	691	0.1+	0.2−	2007 02 25	699	0.4+	0.8+
2001 08 24	608	0.1+	0.5−	2007 02 06	691	0.2−	0.5−	2007 03 16	703	(1.7+	0.6+)
2004 04 30	691	0.2+	0.4+	2007 02 16	703	0.1+	0.8+	2007 03 16	703	0.8−	0.4−
2004 04 30	691	0.2+	0.2+	2007 02 16	703	(0.1+	1.9−)	2007 03 16	703	(1.9−	1.0−)
2004 04 30	691	0.2−	0.3+	2007 02 16	703	0.5−	0.5+	2007 03 16	703	0.2−	1.4−
2007 01 17	691	0.1+	0.5+	2007 02 16	703	0.6+	0.8−	2009 11 23	691	0.1−	0.3+
2007 01 17	691	0.2+	0.4−	2007 02 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2007 01 17	691	0.0	0.2+	2007 02 23	691	0.2−	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2007 01 27	691	0.0	0.1−	2007 02 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2007 01 27	691	0.1+	0.2−	2007 02 25	699	0.0	0.3−	2009 11 27	691	0.1+	0.4+
2007 01 27	691	0.1+	0.0	2007 02 25	699	0.5−	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.2+

2007 DG₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	272.82314		(2000.0)	P	Q
n	0.26688019	ω	91.20506	-0.92968425	-0.36649139
a	2.3892329	Ω	67.29650	+0.31998600	-0.85330883
e	0.1119358	i	2.30052	+0.18247235	-0.37087478
P	3.69	H	17.8	G 0.15	U 2

2009 DEC. 2

M.P.O. 165547

Residuals in seconds of arc

1998 11 14 691 0.1+ 0.1-	2007 02 16 703 (2.6+ 0.9+)	2007 04 23 G96 0.4+ 0.2+
1998 11 14 691 0.2- 0.0	2007 02 16 703 1.2+ 1.2-	2007 04 23 G96 0.1- 0.5-
1998 11 14 691 0.1+ 0.0	2007 02 16 644 0.1+ 0.3+	2007 04 23 G96 0.1- 0.4+
2006 12 27 G96 0.2- 0.3-	2007 02 16 644 0.1- 0.3+	2007 04 23 G96 0.2- 0.0
2006 12 27 G96 0.2+ 0.7-	2007 02 16 644 0.6+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.2- 0.2+
2006 12 27 G96 0.4- 0.2-	2007 02 23 691 0.3- 0.1+	2009 11 08 G96 0.3+ 0.1-
2006 12 27 G96 0.2+ 0.2-	2007 02 23 691 0.0 0.4+	2009 11 08 G96 0.3- 0.1+
2007 02 06 691 0.1- 0.0	2007 02 23 691 0.0 0.2-	2009 11 08 G96 0.2- 0.0
2007 02 06 691 0.1- 0.1+	2007 03 13 G96 0.0 0.0	2009 11 18 G96 0.2+ 0.1+
2007 02 06 691 0.0 0.2+	2007 03 13 G96 0.1+ 0.1-	2009 11 18 G96 0.1+ 0.1+
2007 02 16 703 0.2+ 0.5-	2007 03 13 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 18 G96 0.2+ 0.1+
2007 02 16 703 (0.8- 1.7-)	2007 03 13 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 18 G96 0.4- 0.1+

2007 DW₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	312.39028	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28018503	ω 225.39798	-0.74376233	-0.66752554
<i>a</i>	2.3129847	Ω 272.69243	+0.62279015	-0.67297574
<i>e</i>	0.1684388	<i>i</i> 2.00982	+0.24279625	-0.31861153
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 30 G96 0.4+ 0.2+	2007 03 11 703 1.1+ 0.9+	2009 11 08 691 0.5- 0.3-
2005 10 30 G96 0.1+ 0.2+	2007 03 13 G96 0.1- 0.2-	2009 11 16 691 0.4+ 0.0
2005 10 30 G96 0.8- 0.4-	2007 03 13 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 16 691 0.2- 0.1+
2005 10 30 G96 0.0 0.6+	2007 03 13 G96 0.0 0.3-	2009 11 16 691 0.4- 0.1-
2006 11 16 G96 0.4- 0.6-	2007 03 13 G96 0.3- 0.1-	2009 11 17 H06 0.9+ 0.3-
2006 11 16 G96 0.7+ 0.6+	2007 03 15 704 0.3+ 0.3+	2009 11 17 H06 0.4+ 0.7-
2006 11 16 G96 0.1- 0.0	2007 03 15 704 0.8- 0.5+	2009 11 17 H06 1.1+ 1.4-
2006 11 16 G96 0.5- 0.3-	2007 03 15 704 0.6- 0.5+	2009 11 19 H06 (1.5+ 1.3+)
2007 02 19 G96 0.4- 0.4-	2007 03 17 699 0.3+ 0.3+	2009 11 19 H06 0.6+ 0.1+
2007 02 19 G96 0.2- 0.5-	2007 03 17 699 0.1+ 0.3+	2009 11 19 H06 0.8+ 0.6+
2007 02 19 G96 0.3- 0.4-	2007 03 17 699 0.6+ 0.6+	2009 11 20 691 0.1+ 0.0
2007 02 19 G96 0.4- 0.6-	2007 03 17 699 0.6+ 0.5+	2009 11 20 691 0.4- 0.0
2007 02 23 691 0.2+ 0.2-	2007 03 21 704 0.4+ 0.4+	2009 11 20 691 0.1+ 0.1+
2007 02 23 691 0.2- 0.2-	2007 03 21 704 0.5- 1.1-	2009 11 24 691 0.0 0.1+
2007 02 23 691 0.0 0.2-	2007 03 21 704 0.9+ 0.7+	2009 11 24 691 0.0 0.2+
2007 03 11 703 0.6- 1.2+	2007 03 21 704 0.9+ 0.9+	2009 11 24 691 0.0 0.2+
2007 03 11 703 0.1- 0.3+	2009 11 08 691 0.2- 0.1+	
2007 03 11 703 0.4- 0.3-	2009 11 08 691 0.0 0.1+	

2007 DY₅₅ = 2009 VN₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.54586	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26956272	ω 316.48064	+0.67356506	-0.73634303
<i>a</i>	2.3733557	Ω 91.06665	+0.69448702	+0.60081582
<i>e</i>	0.1963289	<i>i</i> 3.67593	+0.25297804	+0.31115801
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31 644 0.0 0.3+	2009 10 23 G96 0.2- 0.5-	2009 11 16 G96 0.0 0.1-
2005 08 31 644 0.1- 0.1+	2009 10 23 G96 0.2+ 0.5-	2009 11 18 704 0.5- 1.1+
2005 08 31 644 0.0 0.0	2009 10 23 G96 0.1+ 0.3-	2009 11 18 704 0.3- 0.5+
2007 02 21 691 0.2- 0.2+	2009 11 09 703 0.2+ 0.3-	2009 11 18 704 1.0+ 1.0+
2007 02 21 691 0.3- 0.2+	2009 11 09 703 0.9- 0.1+	2009 11 18 704 0.4+ 0.2-
2007 02 21 691 0.0 0.0	2009 11 09 703 0.7- 0.5+	2009 11 18 704 0.7- 1.4+
2007 02 23 691 0.3+ 0.1-	2009 11 09 703 0.7- 0.2+	2009 11 19 J75 0.1- 0.3-
2007 02 23 691 0.2- 0.2+	2009 11 10 H10 0.1+ 0.6-	2009 11 19 J75 0.1+ 0.3-
2007 02 23 691 0.1+ 0.6-	2009 11 10 H10 0.1- 0.5-	2009 11 19 J75 0.0 0.6-
2007 02 27 691 0.0 0.0	2009 11 10 H10 1.0+ 0.6+	2009 11 23 J75 0.4- 0.0
2007 02 27 691 0.3+ 0.2+	2009 11 11 H10 1.0+ 0.7-	2009 11 23 J75 0.0 0.0
2007 02 27 691 0.2- 0.2-	2009 11 11 H10 0.0 0.8-	2009 11 23 J75 0.0 0.0
2007 03 19 G96 0.8+ 0.2+	2009 11 11 H10 0.4+ 0.8+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.1-
2007 03 19 G96 0.1- 0.0	2009 11 11 H10 0.2+ 0.1+	2009 11 24 G96 0.4- 0.1+
2007 03 19 G96 0.6+ 0.0	2009 11 16 G96 0.2+ 0.0	2009 11 24 G96 0.2- 0.2-

2007 03 19 G96 0.7- 0.3+	2009 11 16 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 24 G96 0.1- 0.1-
2009 10 23 G96 0.1+ 0.3-	2009 11 16 G96 0.1- 0.2-	

2007 DM₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	257.76420	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26997102	ω 253.81153	-0.97061525	+0.23905311
<i>a</i>	2.3709621	Ω 300.01192	-0.20683249	-0.88731399
<i>e</i>	0.1825749	<i>i</i> 1.82399	-0.12298924	-0.39436973
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 12 20 G96 0.4- 0.1-	2007 03 08 644 0.2+ 0.2-	2009 10 22 G96 0.8+ 0.1-
2006 12 20 G96 0.1+ 0.1+	2007 03 08 644 0.1- 0.1-	2009 10 22 G96 0.1- 1.0-
2006 12 20 G96 0.1- 0.8-	2007 03 08 644 0.0 0.0	2009 11 09 691 0.2+ 0.2+
2006 12 20 G96 0.4+ 0.3+	2007 03 09 644 0.4+ 0.4+	2009 11 09 691 0.2- 0.0
2007 02 22 691 0.3- 0.1+	2007 03 09 644 0.6+ 0.0	2009 11 09 691 0.2+ 0.1+
2007 02 22 691 0.3- 0.2-	2007 03 09 644 0.2+ 0.2+	2009 11 17 691 0.5- 0.3+
2007 02 22 691 0.1- 0.1-	2007 03 12 G96 0.2- 0.1-	2009 11 17 691 0.1+ 0.1-
2007 02 23 704 0.6+ 0.6+	2007 03 12 G96 0.4- 0.1-	2009 11 17 691 0.2+ 0.0
2007 02 23 704 0.7+ 0.1-	2007 03 12 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 25 691 0.6- 0.3-
2007 02 23 704 0.5+ 0.6+	2007 03 12 G96 0.1+ 0.0	2009 11 25 691 0.1+ 0.2+
2007 02 23 704 0.2+ 0.1+	2009 10 22 G96 0.4+ 0.4+	2009 11 25 691 0.1+ 0.1-
2007 02 23 704 0.4+ 0.2+	2009 10 22 G96 0.4+ 0.0	

2007 DS₇₀ = 1998 SJ₁₀₁ = 2003 AD₉₁ = 2009 UA₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.06102	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27332362	ω 43.27605	+0.74560830	-0.66638091
<i>a</i>	2.3515341	Ω 358.50720	+0.58633002	+0.65758636
<i>e</i>	0.2339169	<i>i</i> 4.79631	+0.31667866	+0.35144938
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26 704 1.0+ 0.4-	2005 07 27 644 0.1- 0.7+	2009 10 28 J75 0.0 0.1-
1998 09 26 704 1.1+ 0.0	2005 10 25 G96 0.3+ 0.1-	2009 10 28 J75 0.0 0.0
1998 09 26 704 0.7- 0.4+	2005 10 25 G96 0.3- 0.7-	2009 10 28 J75 0.1- 0.1+
1998 09 26 704 1.0- 0.7+	2005 10 25 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 12 J75 0.6- 0.3-
1998 09 27 704 0.6- 1.6-	2005 10 25 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 13 J75 0.7- 0.3-
1998 09 27 704 0.2- 1.1-	2007 02 21 691 0.2- 0.1+	2009 11 13 J75 0.1- 0.6-
1998 09 27 704 0.5+ 0.7-	2007 02 21 691 0.4+ 0.3-	2009 11 16 704 0.4+ 1.0+
1998 09 27 704 0.4- 0.3-	2007 02 21 691 0.1+ 0.5+	2009 11 16 704 0.4+ 0.6+
1998 09 27 704 0.3+ 0.0	2007 02 25 691 0.0 0.1+	2009 11 16 704 0.6+ 0.4+
1998 10 14 699 0.3- 0.6+	2007 02 25 691 0.4- 0.1-	2009 11 16 704 0.5+ 0.6+
1998 10 14 699 0.9+ 0.2+	2007 02 25 691 0.1- 0.0	2009 11 16 704 0.1+ 0.7+
1998 10 14 699 0.4+ 0.3-	2007 03 10 G96 0.1- 0.1-	2009 11 23 704 0.3- 0.2+
2002 11 07 645 0.0 0.2-	2007 03 10 G96 0.1- 0.2-	2009 11 23 704 0.3- 0.5+
2002 11 07 645 0.0 0.2-	2007 03 10 G96 0.2- 0.2-	2009 11 23 704 0.8- 0.5+
2003 01 05 704 0.3- 0.6+	2007 03 10 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 23 704 0.3- 0.3+
2003 01 05 704 0.5- 0.2-	2009 10 24 703 0.2+ 0.4+	2009 11 25 703 0.9+ 1.3+
2003 01 05 704 0.2+ 0.9+	2009 10 24 703 1.2- 0.2-	2009 11 25 703 0.4- 0.0
2003 01 05 704 0.2+ 0.3+	2009 10 24 703 0.1+ 0.5-	2009 11 25 703 0.5+ 0.2+
2003 01 09 704 1.2+ 0.8+	2009 10 24 703 0.1+ 0.5-	2009 11 25 703 0.1+ 0.5-
2003 01 09 704 (1.9+ 0.3+)	2009 10 26 703 0.1+ 0.5-	2009 11 25 703 0.3- 1.1+
2003 01 09 704 (1.7+ 1.6-)	2009 10 26 703 0.3- 0.6-	2009 11 25 703 0.2- 0.3-
2005 07 27 644 0.2- 0.9+	2009 10 26 703 0.5- 0.1-	2009 11 25 703 0.2+ 0.9+
2005 07 27 644 0.3+ 0.7+	2009 10 26 703 0.6+ 0.5+	2009 11 25 703 0.1- 0.1-

2007 DP₈₂ = 2009 UA₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.33335	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26343282	ω 211.10814	+0.51350762	-0.85806416
<i>a</i>	2.4100319	Ω 207.99542	+0.78987483	+0.47540205
<i>e</i>	0.1579725	<i>i</i> 0.73057	+0.33527255	+0.19421325
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

M.P.O. 165548

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.5+	0.6+	2007 02 25	291	0.2-	0.2+	2009 10 18	G96	0.6+	0.0
1994 10 13	691	0.4-	0.2+	2007 02 25	291	0.2+	0.4+	2009 10 23	691	0.5-	0.0
1994 10 13	691	0.3+	0.1+	2007 02 25	291	0.2-	0.6+	2009 10 23	691	0.3-	0.0
1994 11 28	691	0.6-	0.0	2007 03 09	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.4-	0.2+
1994 11 28	691	0.3-	0.1+	2007 03 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G68	(2.3+	0.7+)
1994 11 28	691	0.4+	0.5-	2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	G68	(2.5+	0.5+)
2005 08 31	691	0.0	0.4+	2007 03 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G68	(2.9+	1.4+)
2005 08 31	691	0.1-	0.3+	2007 03 25	G96	0.2+	0.4-	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-
2005 08 31	691	0.2-	0.2+	2007 03 25	G96	0.7+	0.0	2009 11 08	G96	0.8+	0.2-
2005 09 30	G96	0.0	0.4+	2007 03 25	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2005 09 30	G96	0.0	0.4+	2007 04 07	G96	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	0.1-	0.8-
2005 09 30	G96	0.8-	0.3+	2007 04 07	G96	0.9+	0.4+	2009 11 17	704	0.9+	0.1+
2005 09 30	G96	0.2-	0.3-	2007 04 07	G96	0.7+	0.6-	2009 11 17	704	0.7-	0.2+
2007 02 23	G96	0.4-	0.2-	2007 04 07	G96	0.4-	0.7+	2009 11 25	G96	0.6+	0.1-
2007 02 23	G96	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.3-	2009 11 25	G96	0.3+	0.1-
2007 02 23	G96	0.1+	0.6-	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	G96	0.7+	0.1-
2007 02 23	G96	0.2+	0.1-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	G96	0.4+	0.2-

2007 DJ₉₁ = 2009 SH₃₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.86749	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18338093	ω 147.67855	+0.33678750	+0.94097779
<i>a</i>	3.0683149	Ω 141.97273	-0.87509765	+0.32601332
<i>e</i>	0.1540272	<i>i</i> 3.13493	-0.34753170	+0.09097317
<i>P</i>	5.37	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2006 01 24	691	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.0	0.1-	2009 08 27	J75	0.4-	0.8+
2006 01 24	691	0.2-	0.5+	2007 02 27	691	0.0	0.3+	2009 08 27	J75	0.2-	0.0
2006 01 24	691	0.1+	0.0	2007 02 27	691	0.1-	0.1-	2009 08 27	691	0.1-	0.4+
2007 01 27	G96	0.2+	0.6-	2007 02 27	691	0.2+	0.3+	2009 08 27	691	0.4-	0.4+
2007 01 27	G96	0.1+	1.1-	2007 03 14	G96	0.7-	0.1+	2009 08 27	691	0.3-	0.4+
2007 01 27	G96	0.0	0.4-	2007 03 14	G96	0.1+	0.1-	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+
2007 01 27	G96	0.0	0.5-	2007 03 14	G96	0.5-	0.2-	2009 09 19	G96	0.2+	0.2+
2007 02 23	G96	0.0	0.1-	2007 03 14	G96	0.2-	0.4-	2009 09 19	G96	0.1+	0.1+
2007 02 23	G96	0.2+	0.2-	2008 05 07	691	0.3+	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.2+
2007 02 23	G96	0.4+	0.1-	2008 05 07	691	0.2-	0.2+	2009 09 27	703	0.8+	0.7+
2007 02 23	G96	0.1+	0.0	2008 05 07	691	0.1-	0.4+	2009 09 27	703	0.6+	0.0
2007 02 23	G96	0.3-	0.0	2008 06 23	691	0.0	0.0	2009 09 27	703	1.4+	0.1-
2007 02 23	G96	0.2-	0.3+	2008 06 23	691	0.2+	0.1+	2009 10 25	G96	0.8+	0.4-
2007 02 23	G96	0.1+	0.1-	2008 06 23	691	0.2-	0.4-	2009 10 25	G96	0.3-	0.3-
2007 02 23	G96	0.3+	0.2+	2009 08 18	691	0.3+	0.3+	2009 10 25	G96	0.2+	0.4-
2007 02 23	G96	0.0	0.1+	2009 08 18	691	0.2-	0.0	2009 10 25	G96	0.1+	0.0
2007 02 23	G96	0.1+	0.1+	2009 08 18	691	0.3-	1.8-				
2007 02 23	G96	0.2-	0.1-	2009 08 27	J75	0.0	0.7+				

2007 DE₉₂ = 2009 RY₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.88736	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25569819	ω 81.59526	+0.00168553	-0.99999168
<i>a</i>	2.4583909	Ω 8.31087	+0.90707137	-0.00003490
<i>e</i>	0.0794169	<i>i</i> 1.47263	+0.42097349	+0.00407906
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	691	0.6-	0.6+	2007 02 23	291	0.6-	0.4+	2009 09 18	691	0.1-	0.0
2001 09 20	691	0.6-	0.5+	2007 02 23	291	0.3-	0.6+	2009 09 18	691	0.1-	0.2+
2001 09 20	691	0.3-	1.0+	2007 02 23	691	0.4+	0.1-	2009 09 22	691	0.0	0.5-
2005 09 29	291	0.2-	0.3+	2007 02 23	691	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.1+	0.2-
2005 09 29	291	0.3+	0.2+	2007 02 23	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.4-
2005 09 29	291	0.4+	0.3+	2007 02 27	691	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	G96	0.6+	0.1+	2007 02 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2007 02 27	691	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.1-
2005 09 29	G96	0.3+	0.1-	2007 03 26	G96	0.4-	0.4-	2009 11 20	691	0.2+	0.4+
2005 09 29	G96	0.7+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.5-	2009 11 20	691	0.1+	0.9-

2005 10 10	691	0.9-	0.5-	2007 03 26	G96	0.1+	0.2-	2009 11 20	691	0.1-	0.5+
2005 10 10	691	0.3-	0.2-	2007 03 26	G96	0.5+	0.2-	2009 11 25	G96	0.3-	0.1-
2005 10 10	691	0.8+	0.5+	2009 09 14	691	0.1+	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2007 02 21	695	0.4+	0.0	2009 09 14	691	0.3-	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.5-
2007 02 21	695	0.4+	0.1-	2009 09 14	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.4+
2007 02 23	291	0.2+	0.8+	2009 09 18	691	0.1+	0.1-				

2007 DN₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.40050	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23257682	ω 174.11171	-0.98142840	-0.19174255
<i>a</i>	2.6187363	Ω 354.82313	+0.17329584	-0.87335400
<i>e</i>	0.1523112	<i>i</i> 3.65488	+0.08226081	-0.44775840
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	G96	0.3+	0.0	2007 03 18	703	0.8-	0.2-	2007 04 19	G96	0.2+	0.2-
2007 01 28	G96	0.1-	0.0	2007 03 18	703	1.2+	0.2-	2007 04 19	G96	0.2-	0.0
2007 01 28	G96	0.1+	0.3-	2007 03 18	703	0.8-	0.1-	2007 04 19	G96	0.0	0.4-
2007 01 28	G96	0.2-	0.2+	2007 03 18	703	0.2+	0.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+
2007 02 23	691	0.0	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.2-	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-
2007 02 23	691	0.3-	0.5-	2007 03 26	G96	0.3+	0.2-	2009 10 14	G96	0.4-	0.3+
2007 02 23	691	0.1+	0.4-	2007 03 26	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.0	0.2-
2007 02 27	691	0.0	0.4+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2007 02 27	691	0.2+	0.3+	2007 04 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1+
2007 02 27	691	0.1+	0.1+	2007 04 11	G96	0.2-	0.1-	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2007 03 12	691	0.0	0.3+	2007 04 11	G96	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2007 03 12	691	0.0	0.1+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1-				
2007 03 12	691	0.2-	0.3+	2007 04 19	G96	0.1-	0.1-				

2007 DC₁₀₃ = 2009 SD₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.59154	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26126359	ω 268.17391	+0.68765183	-0.72396636
<i>a</i>	2.4233536	Ω 138.20304	+0.69455610	+0.63394992
<i>e</i>	0.0708465	<i>i</i> 4.71990	+0.21148707	+0.27199303
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.1+	0.1-	2007 02 21	695	0.2-	0.5+	2009 10 02	G96	0.2-	0.9-
2005 08 29	691	0.1+	0.0	2007 02 25	G96	0.4+	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2005 08 29	691	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.1+	0.2-	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2005 09 12	691	0.3-	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-
2005 09 12	691	0.1+	0.0	2007 02 25	G96	0.1-	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3-
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2009 09 22	691	0.8-	0.2-	2009 10 24	G96	0.3+	0.2-
2007 02 08	G96	0.4-	0.3-	2009 09 22	691	0.5+	1.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2-
2007 02 08	G96	0.2+	0.2-	2009 09 22	691	0.3-	0.2-	2009 10 24	G96	0.1-	0.1-
2007 02 08	G96	0.2-	0.1-	2009 10 02	G96	0.1+	0.4-	2009 10 24	G96	0.2+	0.1-
2007 02 08	G96	0.2-	0.2-	2009 10 02	G96	0.1-	0.2-				
2007 02 21	695	0.0	0.4+	2009 10 02	G96	0.3+	0.2-				

2007 DW₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	168.66768	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23672187	ω 265.39977	-0.22303233	+0.97475266
<i>a</i>	2.5880766	Ω 351.68992	-0.86255123	-0.20243510
<i>e</i>	0.0920715	<i>i</i> 4.23336	-0.45416072	-0.09421933
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.4+	0.4-	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.1-
2003 04 08	691	0.2-	0.1+	2007 03 16	G96	0.2-	0.1-	2007 04 15	G96	0.5+	0.5-
2003 04 08	691	0.2-	0.5+	2007 03 16	G96	0.6-	0.2+	2007 04 15	G96	0.3-	0.2+
2007 02 23	G96	0.1-	0.0	2007 03 25	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.3-	0.7+
2007 02 23	G96	0.1+	0.2+	2007 03 25	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	691	0.8+	0.7-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165549

2007 02 23 G96	0.2−	0.4+	2007 03 25 G96	0.3−	0.3−	2009 11 11 691	0.3+	0.2+
2007 02 23 G96	0.0	0.2−	2007 03 25 G96	0.1−	0.3−	2009 11 17 691	0.5−	0.0
2007 03 09 G96	0.2−	0.0	2007 04 07 G96	0.0	0.1−	2009 11 17 691	0.2−	0.1+
2007 03 09 G96	0.2−	0.2−	2007 04 07 G96	0.3+	0.3+	2009 11 17 691	0.1−	0.1+
2007 03 09 G96	0.2+	0.3+	2007 04 07 G96	0.6−	0.0	2009 11 25 691	0.2−	0.1+
2007 03 09 G96	1.1+	0.0	2007 04 07 G96	0.2+	0.0	2009 11 25 691	0.3+	0.5−
2007 03 16 G96	0.3−	0.1+	2007 04 15 G96	0.2−	0.5−	2009 11 25 691	0.1+	0.0

2007 DU₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.52735		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27806943	<i>ω</i>	311.52557	−0.48016995	−0.87716468
<i>a</i>	2.3247016	<i>Ω</i>	167.16885	+0.81051654	−0.44557234
<i>e</i>	0.1373147	<i>i</i>	1.12297	+0.33540984	−0.17901792
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 23 G96	0.0	0.1+	2007 03 26 G96	0.1−	0.2−	2009 10 21 G96	0.0	0.3+
2007 02 23 G96	0.3+	0.2−	2007 03 26 G96	0.3−	0.2−	2009 11 10 691	0.3−	0.2−
2007 02 23 G96	0.5−	0.2−	2007 03 26 G96	0.1+	0.2−	2009 11 10 691	0.1+	0.0
2007 02 23 G96	0.1−	0.3+	2007 03 26 G96	0.1−	0.4−	2009 11 10 691	0.2+	0.2+
2007 03 09 691	0.1+	0.2+	2009 09 19 G96	0.1−	0.3+	2009 11 22 691	0.2−	0.0
2007 03 09 691	0.2−	0.2−	2009 09 19 G96	0.1−	0.6+	2009 11 22 691	0.0	0.1−
2007 03 09 691	0.4+	0.4+	2009 09 19 G96	0.1−	0.1−	2009 11 22 691	0.1+	0.1−
2007 03 16 G96	0.1−	0.2−	2009 09 19 G96	0.1−	0.5+	2009 11 26 691	0.0	0.0
2007 03 16 G96	0.3−	0.0	2009 10 21 G96	0.4+	0.0	2009 11 26 691	0.0	0.0
2007 03 16 G96	0.1−	0.1−	2009 10 21 G96	0.3+	0.4−	2009 11 26 691	0.0	0.1+
2007 03 16 G96	0.1+	0.1−	2009 10 21 G96	0.1+	0.2−			

2007 ED₂ = 2009 RQ₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.51659		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20717386	<i>ω</i>	117.97045	+0.73920081	+0.67340377
<i>a</i>	2.8286513	<i>Ω</i>	199.70514	−0.62830238	+0.68393045
<i>e</i>	0.0589006	<i>i</i>	1.77861	−0.24252481	+0.28065369
<i>P</i>	4.76	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 19 691	0.2−	0.2+	2007 03 09 691	0.4+	0.2+	2009 09 12 691	0.0	0.5+
2000 11 19 691	0.1−	0.6−	2007 03 09 691	0.2+	0.1+	2009 09 12 691	0.2−	0.3+
2000 11 19 691	0.1+	0.9−	2007 03 10 291	1.0−	0.5+	2009 09 20 691	0.2−	0.3−
2004 09 07 691	0.2−	0.2+	2007 03 10 291	0.3−	0.4−	2009 09 20 691	0.1+	0.0
2004 09 07 691	0.1+	0.1+	2007 03 10 291	1.1+	1.0−	2009 09 20 691	0.8−	0.1−
2004 09 07 691	0.0	0.1+	2007 03 10 291	0.0	0.7+	2009 09 28 691	0.4+	0.4+
2004 10 09 691	0.1+	0.2+	2007 03 10 291	0.2−	0.6+	2009 09 28 691	0.3−	0.4+
2004 10 09 691	0.1+	0.1+	2007 03 10 291	0.1−	0.6+	2009 09 28 691	0.2−	0.5+
2004 10 09 691	0.0	0.1−	2007 03 26 G96	0.1+	0.0	2009 10 15 G96	0.3+	0.3−
2005 12 08 691	0.2+	0.4+	2007 03 26 G96	0.6+	0.1+	2009 10 15 G96	0.5+	0.1+
2005 12 08 691	0.1+	0.1+	2007 03 26 G96	0.0	0.0	2009 10 15 G96	0.5+	0.2+
2005 12 08 691	0.2+	0.1+	2007 03 26 G96	0.8+	0.1−	2009 10 15 G96	0.0	0.5−
2007 03 09 691	0.2+	0.4+	2009 09 12 691	0.0	0.0			

2007 ER₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	284.93952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26499202	<i>ω</i>	321.89674	−0.89864179	−0.43864875
<i>a</i>	2.4005689	<i>Ω</i>	192.08918	+0.40865190	−0.83250063
<i>e</i>	0.1443188	<i>i</i>	1.50395	+0.15951980	−0.33842279
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 13 691	0.0	0.0	2007 03 10 291	0.1−	0.4+	2007 05 10 G96	0.4−	0.3−
1996 04 13 691	0.2+	0.2+	2007 03 10 291	0.1−	0.1+	2007 05 10 G96	0.2+	0.6−
1996 04 13 691	0.2+	0.8+	2007 03 10 291	0.2−	0.6+	2007 05 10 G96	0.4−	0.3−
2007 02 23 G96	0.1+	0.5−	2007 03 10 291	0.5+	0.6−	2009 10 18 G96	0.3+	0.5+

2007 02 23 G96	0.3+	0.4−	2007 03 26 G96	0.1+	0.5−	2009 10 18 G96	0.2+	0.4+
2007 02 23 G96	0.3−	0.5−	2007 03 26 G96	0.0	0.7−	2009 10 18 G96	0.4−	0.0
2007 02 23 G96	0.3+	0.1−	2007 03 26 G96	0.1+	0.4−	2009 10 18 G96	0.0	0.4+
2007 03 09 703	0.6−	0.7−	2007 03 26 G96	0.0	0.4−	2009 11 24 G96	0.3−	0.3+
2007 03 09 703	1.1+	0.1+	2007 04 15 G96	0.4−	0.1+	2009 11 24 G96	0.1−	0.5+
2007 03 09 703	(1.3+ 1.6−)		2007 04 15 G96	0.0	0.1−	2009 11 24 G96	0.4−	0.2+
2007 03 09 703	0.1−	0.2−	2007 04 15 G96	0.5−	0.1+	2009 11 24 G96	0.1+	0.3+
2007 03 10 291	0.2+	0.1+	2007 04 15 G96	0.0	0.1−			
2007 03 10 291	0.3−	0.2+	2007 05 10 G96	0.2+	0.1−			

2007 EF₄ = 2009 TP₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.27608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26996060	<i>ω</i>	112.07357	+0.23796730	−0.97113879
<i>a</i>	2.3710232	<i>Ω</i>	324.14765	+0.88064912	+0.22274985
<i>e</i>	0.1502628	<i>i</i>	1.58063	+0.40966901	+0.08527572
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 27 691	0.2+	0.1+	2007 03 10 G96	0.1−	0.0	2009 10 25 691	0.3−	0.2+
1998 09 27 691	0.2+	0.2−	2007 03 10 G96	0.2+	0.3+	2009 10 25 691	0.2−	0.3+
1998 09 27 691	0.3−	0.4−	2007 03 20 G96	0.1+	0.2+	2009 10 27 J75	0.2+	0.2+
2005 08 28 691	0.1+	0.5+	2007 03 20 G96	0.0	0.0	2009 10 27 J75	0.3+	0.8−
2005 08 28 691	0.1+	0.5+	2007 03 20 G96	0.1+	0.0	2009 10 27 J75	0.5+	0.3−
2005 08 28 691	0.1−	0.5+	2007 03 20 G96	0.0	0.0	2009 11 10 G98	0.2−	0.3+
2005 09 11 691	0.1−	0.1−	2007 04 07 G96	0.3+	0.1+	2009 11 10 G98	0.3+	0.2+
2005 09 11 691	0.3−	0.2+	2007 04 07 G96	0.2+	0.2+	2009 11 10 G98	0.4+	0.1+
2005 09 11 691	0.1−	0.0	2007 04 07 G96	0.0	1.0+	2009 11 10 G98	0.1+	0.4+
2005 09 30 G96	0.1−	0.2−	2007 04 07 G96	0.3+	0.6+	2009 11 10 G98	0.4+	0.0
2005 09 30 G96	0.2−	0.3−	2009 09 29 G96	0.1+	0.0	2009 11 11 G98	0.0	0.5+
2005 09 30 G96	0.2+	0.1−	2009 09 29 G96	0.2+	0.1+	2009 11 11 G98	0.1+	0.5−
2005 09 30 G96	0.1+	0.4−	2009 09 29 G96	0.4+	0.1−	2009 11 11 G98	0.1+	0.4−
2005 11 25 G96	0.9−	0.3−	2009 09 29 G96	0.0	0.2−	2009 11 19 G96	0.2+	0.2−
2005 11 25 G96	0.5−	0.9−	2009 10 13 J75	0.3+	0.1−	2009 11 19 G96	0.4+	0.1−
2005 11 25 G96	0.4+	0.1−	2009 10 13 J75	0.7−	0.5−	2009 11 19 G96	0.6−	0.4+
2005 11 25 G96	1.2+	0.6−	2009 10 13 J75	0.0	0.4−	2009 11 19 G96	1.2+	1.3+
2007 03 09 644	0.0	0.9+	2009 10 14 703	0.3−	0.3+	2009 11 25 G96	0.0	0.0
2007 03 09 644	0.6+	0.6+	2009 10 14 703	1.1−	1.1+	2009 11 25 G96	0.1+	0.0
2007 03 09 644	0.0	0.8+	2009 10 14 703	0.6+	0.1+	2009 11 25 G96	0.2+	0.0
2007 03 10 G96	0.2+	0.1+	2009 10 14 703	1.3−	0.2−	2009 11 25 G96	0.3+	0.1−
2007 03 10 G96	0.1+	0.3+	2009 10 25 691	0.2−	0.0			

2007 EG₈ = 2009 WE₁₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	277.70939		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28418579	<i>ω</i>	80.46397	−0.97447494	+0.21912277
<i>a</i>	2.2912254	<i>Ω</i>	112.18102	−0.22105370	−0.89862348
<i>e</i>	0.1595432	<i>i</i>	3.02238	−0.03916436	−0.38008032
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 11 291	0.3+	0.3+	2007 03 09 644	0.5+	0.1+	2007 03 16 704	(1.9+ 0.4+)
2003 01 11 291	0.2−	0.6+	2007 03 10 691	0.0	0.2+	2007 03 16 704	(1.8+ 0.3+)
2003 01 11 291	0.3−	0.1+	2007 03 10 691	0.1+	0.0	2007 03 16 704	(1.7+ 0.2+)
2005 10 01 691	0.0	0.2+	2007 03 10 691	0.1−	0.0	2007 03 16 704	0.8+ 0.9+
2005 10 01 691	0.3−	0.3+	2007 03 11 699	0.9−	1.4+	2009 11 17 691	0.0
2005 10 01 691	0.0	0.1+	2007 03 11 699	(1.2− 2.4+)		2009 11 17 691	0.4+ 0.0
2007 02 26 G96	0.1−	0.3−	2007 03 11 699	(1.1− 2.6+)		2009 11 17 691	0.9+ 1.4−
2007 02 26 G96	0.1+	0.4−	2007 03 11 699	(0.9− 2.8+)		2009 11 21 691	0.6− 0.2+
2007 02 26 G96	0.5+	0.6−	2007 03 14 691	0.0	0.0	2009 11 21 691	0.1− 0.2−
2007 02 26 G96	0.2−	0.4−	2007 03 14 691	0.6−	0.4−	2009 11 21 691	0.6− 0.2−
2007 03 08 644	0.4+	0.0	2007 03 14 691	0.1+	0.1+	2009 11 25 691	0.1− 0.1+
2007 03 08 644	0.3+	0.4+	2007 03 14 691	0.3+	0.1−	2009 11 25 691	0.1+ 0.2+
2007 03 08 644	0.1+	0.0	2007 03 14 691	0.0	0.2−	2009 11 25 691	0.0 0.3−
2007 03 09 644	0.2+	0.2−	2007 03 14 G96	0.6+	0.2−		
2007 03 09 644	0.3+	0.2+	2007 03 14 G96	0.1+	0.1−		

2007 EN₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	179.93206	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22482242	ω 217.59283	−0.52618655	+0.84712755
<i>a</i>	2.6786109	Ω 20.97781	−0.72125075	−0.39837988
<i>e</i>	0.1373954	<i>i</i> 11.95845	−0.45047205	−0.35166517
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 09 703	0.8+	0.8+	2007 03 15 291	0.3−	0.1+	2009 10 12 G96	0.5−	0.2−
2007 03 09 703	0.5+	0.8−	2007 03 15 291	0.3−	0.1+	2009 10 30 G96	0.1−	0.3−
2007 03 09 703	0.2+	0.1−	2007 03 15 703	0.0	0.4+	2009 10 30 G96	0.2+	0.2+
2007 03 09 703	0.2−	0.4−	2007 03 15 703	0.8+	0.3−	2009 10 30 G96	0.9+	1.1+
2007 03 10 644	0.4+	0.1+	2007 03 15 703	0.0	0.2+	2009 10 30 G96	0.3+	0.1−
2007 03 10 644	0.3+	0.2−	2007 03 15 703	0.3−	0.5−	2009 11 09 691	0.2−	0.1+
2007 03 10 644	0.4+	0.1+	2007 03 23 152	0.9+	0.2+	2009 11 09 691	0.4−	0.1−
2007 03 14 699	0.3+	1.1−	2007 03 23 152	0.3+	0.4−	2009 11 09 691	0.4−	0.1−
2007 03 14 699	0.4+	0.6−	2007 03 23 152	0.4+	0.0	2009 11 18 691	0.2+	0.1−
2007 03 14 699	(0.1+	1.7−)	2007 04 08 703	0.0	0.1+	2009 11 18 691	0.2+	0.0
2007 03 14 699	0.5+	0.6+	2007 04 08 703	0.8−	0.4−	2009 11 18 691	0.3−	0.2+
2007 03 15 G96	0.1+	0.2+	2007 04 08 703	0.6−	0.3+	2009 11 26 G96	0.7+	0.1+
2007 03 15 G96	0.3+	0.0	2007 04 08 703	0.9−	0.7+	2009 11 26 G96	0.1+	0.2+
2007 03 15 G96	0.4+	0.0	2009 10 12 G96	0.0	0.1−	2009 11 26 G96	0.6+	0.1+
2007 03 15 G96	0.0	0.2+	2009 10 12 G96	0.1+	0.7−	2009 11 26 G96	0.5+	0.0
2007 03 15 291	0.4−	0.0	2009 10 12 G96	0.7+	0.1+	2009 11 26 G96	0.1+	0.4−

2007 EB₂₄ = 2009 SW₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.14835	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18191728	ω 213.38741	+0.56706959	+0.81962024
<i>a</i>	3.0847507	Ω 91.28644	−0.73671728	+0.54900302
<i>e</i>	0.1315652	<i>i</i> 4.68038	−0.36834729	+0.16376311
<i>P</i>	5.42	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 12 18 G96	0.1−	0.5−	2007 03 10 G96	0.3−	0.0	2009 09 17 691	0.2−	0.0
2004 12 18 G96	0.5+	0.2+	2007 03 10 G96	0.2+	0.4+	2009 09 29 691	0.1−	0.3+
2004 12 18 G96	0.3+	0.0	2007 03 11 691	0.2+	0.5+	2009 09 29 691	0.2−	0.1+
2004 12 18 G96	0.7−	0.4−	2007 03 11 691	0.2+	0.4+	2009 09 29 691	0.3−	0.6+
2006 01 28 G96	0.2−	0.3−	2007 03 11 691	0.4+	0.2+	2009 10 17 G96	0.2+	0.2+
2006 01 28 G96	0.2+	0.1−	2007 03 15 691	0.2−	0.5−	2009 10 17 G96	0.5+	0.2+
2006 01 28 G96	0.1+	0.5−	2007 03 15 691	0.1−	0.2+	2009 10 17 G96	0.5+	0.0
2006 01 28 G96	0.0	0.5−	2007 03 15 691	0.2−	0.3+	2009 10 17 G96	0.3+	0.1−
2006 03 04 G96	0.1−	0.4+	2007 04 26 G96	0.5+	0.0	2009 10 25 G96	0.1+	0.0
2006 03 04 G96	0.4+	0.2−	2007 04 26 G96	0.1−	0.2−	2009 10 25 G96	0.8+	0.0
2006 03 04 G96	0.0	0.3+	2007 04 26 G96	0.2+	0.6−	2009 10 25 G96	0.1−	0.3−
2006 03 04 G96	0.4−	0.0	2007 04 26 G96	0.1+	0.2−	2009 10 25 G96	0.2+	0.0
2007 03 10 G96	0.5−	0.3+	2009 09 17 691	0.2−	0.1+			
2007 03 10 G96	0.1+	0.2+	2009 09 17 691	0.2−	0.0			

2007 EB₂₅ = 2009 SW₃₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	281.76526	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22238672	ω 110.31401	−0.59052668	−0.80247547
<i>a</i>	2.6981338	Ω 16.74929	+0.58433818	−0.49825516
<i>e</i>	0.1433518	<i>i</i> 17.25996	+0.55662118	−0.32829089
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 10 G96	0.3+	0.0	2007 03 15 691	0.0	0.1−	2009 09 25 703	1.2−	0.2+
2007 03 10 G96	0.3−	0.2−	2007 03 20 691	0.9−	0.3+	2009 09 25 703	1.1+	1.5+
2007 03 10 G96	0.5−	0.3−	2007 03 20 691	0.4+	0.1−	2009 09 29 691	0.2−	0.4+
2007 03 10 G96	0.5+	0.3−	2007 03 20 691	0.1+	0.0	2009 09 29 691	0.0	0.1+
2007 03 11 691	0.1−	0.3−	2009 09 17 691	0.2+	0.2−	2009 09 29 691	0.1−	0.1+
2007 03 11 691	0.1−	0.3+	2009 09 17 691	0.1−	0.3−	2009 10 15 G96	0.3+	0.2+

2007 03 11 691	0.4+	0.2+	2009 09 17 691	0.1−	0.0	2009 10 15 G96	0.5+	0.1+
2007 03 15 691	0.4+	0.0	2009 09 25 703	1.0−	1.0−	2009 10 15 G96	0.5+	0.2+
2007 03 15 691	0.1−	0.1−	2009 09 25 703	0.7+	0.6−	2009 10 15 G96	0.0	0.3−

2007 EM₃₄ = 2009 WH₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	267.55928	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26362835	ω 67.02418	−0.99757524	−0.03224205
<i>a</i>	2.4088401	Ω 111.08250	+0.00676896	−0.92696304
<i>e</i>	0.1193714	<i>i</i> 3.79013	+0.06926633	−0.37376458
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2007 03 10 644	0.5+	0.1−	2007 03 14 G96	0.1−	0.1−	2009 11 09 G96	0.2+	0.1+
2007 03 10 644	0.1+	0.0	2007 03 14 G96	0.1−	0.1−	2009 11 09 G96	0.2+	0.6−
2007 03 10 644	0.3+	0.1−	2007 03 14 G96	0.2−	0.0	2009 11 09 G96	0.0	0.2−
2007 03 12 691	0.1−	0.0	2007 03 16 704	(1.4+	1.6+)	2009 11 09 G96	0.4+	0.2−
2007 03 12 691	0.1−	0.2−	2007 03 16 704	0.7+	0.6+	2009 11 22 691	0.8−	0.4+
2007 03 12 691	0.1−	0.1−	2007 03 16 704	0.5+	0.9+	2009 11 22 691	0.0	0.2+
2007 03 12 G96	0.3−	0.1+	2007 03 16 704	1.0+	0.7+	2009 11 22 691	0.1−	0.0
2007 03 12 G96	0.5−	0.0	2007 03 20 D29	0.3+	0.4−	2009 11 23 G96	0.9+	0.1−
2007 03 12 G96	0.4−	0.1+	2007 03 20 D29	0.2−	0.7−	2009 11 23 G96	0.7+	0.3−
2007 03 12 G96	0.0	0.0	2007 03 20 D29	0.6+	0.2−	2009 11 23 G96	1.1+	0.0
2007 03 14 G96	0.2−	0.1−	2007 03 20 D29	0.7−	0.4+	2009 11 23 G96	0.5+	0.3−

2007 EH₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	115.30824	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21757842	ω 234.75684	+0.35361566	+0.92884722
<i>a</i>	2.7377398	Ω 56.32055	−0.80930368	+0.36301558
<i>e</i>	0.0390076	<i>i</i> 7.62714	−0.46902400	+0.07390896
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11 691	0.1−	0.2−	2007 04 15 691	0.2−	0.0	2009 10 26 691	0.2−	0.2+
2007 03 11 691	0.3+	0.2−	2007 04 15 691	0.1−	0.1+	2009 10 26 691	0.2+	0.1+
2007 03 11 691	0.0	0.3−	2007 04 15 691	0.1+	0.1+	2009 11 06 703	0.2−	0.0
2007 03 12 703	0.9−	0.1+	2007 04 15 691	0.1−	0.2+	2009 11 06 703	1.0−	0.3−
2007 03 12 703	0.9+	0.6+	2007 04 15 691	0.2−	0.0	2009 11 06 703	1.2+	0.2+
2007 03 12 703	0.1+	0.5−	2007 04 15 691	0.1−	0.4−	2009 11 06 703	0.3−	0.0
2007 03 12 703	0.2−	1.0+	2009 10 17 J75	1.1+	1.0−	2009 11 19 G96	0.5+	0.1−
2007 04 11 691	0.1+	0.4+	2009 10 17 J75	0.7−	0.1+	2009 11 19 G96	0.3+	0.2−
2007 04 11 691	0.1+	0.0	2009 10 18 J75	0.1−	0.1+	2009 11 19 G96	0.0	0.1+
2007 04 11 691	0.3+	0.1−	2009 10 26 691	0.1−	0.0	2009 11 19 G96	0.2−	0.0

2007 EK₄₁ = 2009 WY₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	302.71319	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27889583	ω 187.96802	−0.89363873	−0.44793336
<i>a</i>	2.3201071	Ω 325.37802	+0.41439271	−0.79991213
<i>e</i>	0.0921161	<i>i</i> 2.79130	+0.17230354	−0.39936987
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 03 691	0.4+	0.1+	2007 03 10 D29	0.2+	0.5−	2007 04 20 G96	0.0	0.1+
2005 11 03 691	0.2−	0.1−	2007 03 10 D29	0.8−	0.5+	2007 04 20 G96	0.2+	0.1−
2005 11 03 691	0.1−	0.1−	2007 03 13 G96	0.2−	0.1−	2007 04 20 G96	0.3−	0.1+
2007 02 23 G96	0.2−	0.1+	2007 03 13 G96	0.7−	0.6−	2007 04 20 G96	0.1−	0.1+
2007 02 23 G96	0.2+	0.2+	2007 03 13 G96	0.1−	0.1−	2009 11 17 G96	0.2−	0.2−
2007 02 23 G96	0.0	0.2+	2007 03 13 G96	0.1−	0.1+	2009 11 17 G96	0.1+	0.0
2007 02 23 G96	0.3+	0.3+	2007 03 17 699	(3.7+	1.5−)	2009 11 17 G96	0.0	0.5−
2007 03 09 703	0.4−	0.3+	2007 03 17 699	0.0	0.1+	2009 11 17 G96	0.1−	0.0
2007 03 09 703	0.1−	1.1−	2007 03 17 704	(0.4+	2.2+)	2009 11 18 691	0.1+	0.1−
2007 03 09 703	(0.4+	2.5+)	2007 03 17 699	0.1−	0.8+	2009 11 18 691	0.1+	0.2+
2007 03 09 703	0.1+	0.5−	2007 03 17 704	(0.1+	1.6+)	2009 11 18 691	0.1−	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165551

2007 03 10 D29 0.3− 0.1+ 2007 03 17 699 1.0+ 0.1+
 2007 03 10 D29 1.4+ 0.1− 2007 03 17 704 (0.4+ 1.8+)

2007 EQ₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	217.00089	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23600816	ω 210.91931	−0.85818689	+0.51333738	
<i>a</i>	2.5932917	Ω 359.96700	−0.45588781	−0.76217915	
<i>e</i>	0.0631573	<i>i</i> 3.92321	−0.23596943	−0.39442068	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2003 04 25 691 0.0 0.2+	2007 03 26 G96 0.6+ 0.0	2007 04 19 G96 0.9− 0.2−
2003 04 25 691 0.0 0.0	2007 03 26 G96 0.2+ 0.1−	2007 04 19 G96 0.1+ 0.6−
2003 04 25 691 0.1+ 0.0	2007 03 26 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 10 G96 0.7+ 0.0
2007 03 09 G96 0.9− 0.4+	2007 03 26 G96 0.7+ 0.2−	2009 11 10 G96 0.6+ 0.0
2007 03 09 G96 0.7+ 0.0	2007 04 07 G96 0.6+ 0.3−	2009 11 10 G96 0.9+ 0.3+
2007 03 09 G96 0.1+ 0.2−	2007 04 07 G96 0.2+ 0.0	2009 11 10 G96 0.2+ 0.5+
2007 03 09 G96 0.1+ 0.4−	2007 04 07 G96 0.2− 0.1+	2009 11 11 691 0.4− 0.3+
2007 03 13 691 0.3− 0.1+	2007 04 07 G96 0.0 0.2−	2009 11 11 691 0.1− 0.1−
2007 03 13 691 0.2− 0.4+	2007 04 19 G96 0.7+ 0.2−	2009 11 11 691 0.1− 0.3−
2007 03 13 691 0.2− 0.1−	2007 04 19 G96 0.2+ 0.0	

2007 EK₅₁ = 2009 TE₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	144.24735	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19271067	ω 273.58084	−0.46108181	+0.88319961	
<i>a</i>	2.9684669	Ω 328.50411	−0.73492313	−0.43427388	
<i>e</i>	0.0725660	<i>i</i> 9.45276	−0.49728417	−0.17710066	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2007 03 10 644 0.0 0.3+	2007 03 15 704 0.2+ 0.3+	2009 09 29 G96 0.2+ 0.1−
2007 03 10 644 0.3+ 0.4+	2007 03 15 704 0.5+ 0.7+	2009 09 29 G96 0.1− 0.1+
2007 03 10 644 0.5+ 0.3+	2007 03 15 704 0.5+ 1.3+	2009 09 29 G96 0.3+ 0.2−
2007 03 13 703 0.3− 0.7−	2007 03 15 704 1.0+ 0.1+	2009 09 29 G96 0.2− 0.7+
2007 03 13 703 0.6− 0.0	2007 03 20 703 0.1− 0.7+	2009 10 09 703 1.5− 0.2+
2007 03 13 703 0.2− 0.1+	2007 03 20 703 0.5− 0.8+	2009 10 09 703 0.2− 0.6+
2007 03 13 703 0.6− 0.8−	2007 03 20 703 0.6− 0.2+	2009 10 09 703 0.5+ 0.2−
2007 03 14 699 0.0 0.0	2007 03 20 703 0.4− 0.4−	2009 10 09 703 0.1+ 0.1−
2007 03 14 699 0.4− 0.7−	2007 03 21 704 1.5+ 1.7−	2009 10 16 703 0.2+ 0.5+
2007 03 14 699 0.8− 0.8−	2007 03 21 704 1.8− 0.2+	2009 10 16 703 0.2+ 0.5−
2007 03 14 699 0.7+ 0.5−	2007 03 21 704 0.9+ 0.3+	2009 10 16 703 0.7+ 0.2−
2007 03 15 704 (1.6+ 2.2−)	2007 03 21 704 0.3+ 0.1+	2009 10 16 703 0.3− 0.7−

2007 EJ₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	28.34596	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29345860	ω 84.57572	+0.69914904	−0.71471658	
<i>a</i>	2.2427016	Ω 321.04197	+0.64325260	+0.64054283	
<i>e</i>	0.1570016	<i>i</i> 1.75509	+0.31211651	+0.28086490	
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2007 01 28 G96 0.4+ 0.0	2007 02 25 G96 0.7− 0.6−	2009 11 09 691 0.2− 0.2−
2007 01 28 G96 0.1+ 0.3+	2007 02 25 G96 0.4− 0.5−	2009 11 09 691 0.9+ 0.0
2007 01 28 G96 0.6+ 0.1−	2007 03 09 G96 0.4+ 0.0	2009 11 09 691 0.5− 0.1−
2007 01 28 G96 0.2− 0.4+	2007 03 09 G96 0.0 0.3+	2009 11 09 G96 0.1− 0.1+
2007 02 06 G96 0.0 0.0	2007 03 09 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 09 G96 0.0 0.0
2007 02 06 G96 0.4+ 0.1+	2007 03 09 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 09 G96 0.1+ 0.1−
2007 02 06 G96 0.2− 0.1−	2007 03 14 G96 0.1− 0.1−	2009 11 09 G96 0.0 0.2−
2007 02 06 G96 0.3− 0.2+	2007 03 14 G96 0.1+ 0.5−	2009 11 21 691 0.3+ 0.1−
2007 02 25 G96 0.1− 0.1+	2007 03 14 G96 0.1− 0.1+	2009 11 21 691 0.6− 0.1+
2007 02 25 G96 0.1+ 0.3+	2007 03 14 G96 0.4− 0.2+	2009 11 21 691 0.2+ 0.2+

2007 EG₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	95.80023	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22926413	ω 165.34954	+0.78078273	+0.62425508	
<i>a</i>	2.6439017	Ω 155.96327	−0.57951092	+0.73919516	
<i>e</i>	0.0618021	<i>i</i> 3.68116	−0.23354960	+0.25277681	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2007 02 21 691 0.1− 0.2−	2007 03 26 G96 0.1+ 0.9+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.1+
2007 02 21 691 0.5+ 0.3−	2007 03 26 G96 0.9+ 0.1+	2009 10 23 G96 0.0 0.2+
2007 02 21 691 0.3− 0.1+	2007 03 26 G96 0.2+ 0.0	2009 10 23 G96 0.1− 0.2+
2007 03 10 691 0.3− 0.2+	2007 03 26 G96 0.6+ 0.2+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.2−
2007 03 10 691 0.2− 0.1−	2007 04 23 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 16 G96 0.2+ 0.1−
2007 03 10 691 0.2− 0.2+	2007 04 23 G96 0.4− 0.6−	2009 11 16 G96 0.2− 0.1−
2007 03 14 691 0.1− 0.2+	2007 04 23 G96 0.6+ 0.0	2009 11 16 G96 0.1+ 0.3−
2007 03 14 691 0.2+ 0.0	2007 04 23 G96 0.7− 0.0	
2007 03 14 691 0.2+ 0.1−	2009 10 23 G96 0.2− 0.2+	

2007 EE₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	242.58343	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24632582	ω 43.71128	−0.96586441	+0.25510765	
<i>a</i>	2.5203610	Ω 150.97907	−0.25578086	−0.91166579	
<i>e</i>	0.0855154	<i>i</i> 5.32369	−0.04101327	−0.32215769	
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20 645 0.0 0.0	2007 04 18 621 0.2+ 0.3+	2009 11 23 G96 0.2− 0.1+
1999 03 20 645 0.1− 0.0	2007 04 18 621 0.2+ 0.0	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2−
2007 03 10 691 0.2+ 0.0	2007 04 18 621 0.0 0.1+	2009 11 25 G96 0.0 0.0
2007 03 10 691 0.1+ 0.2+	2007 04 19 621 0.2+ 0.3−	2009 11 25 G96 0.0 0.1−
2007 03 10 691 0.1+ 0.2+	2007 04 19 621 0.2− 0.1−	2009 11 25 G96 0.0 0.1+
2007 03 14 691 0.1− 0.2−	2007 04 19 621 0.3+ 0.2+	2009 11 25 G96 0.1− 0.2−
2007 03 14 691 0.1− 0.1+	2009 11 23 G96 0.1+ 0.1+	
2007 03 14 691 0.2− 0.1+	2009 11 23 G96 0.0 0.0	

2007 EJ₇₆ = 2009 WY₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	290.08180	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26873535	ω 279.99315	−0.96365065	−0.26644634	
<i>a</i>	2.3782245	Ω 244.55613	+0.25283305	−0.88580558	
<i>e</i>	0.1620883	<i>i</i> 1.24308	+0.08632999	−0.37994055	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 12 28 291 0.0 0.0	2005 11 26 G96 0.3− 0.1−	2007 03 18 691 0.2− 0.1−
2002 12 28 291 0.2− 0.1−	2005 11 26 G96 0.6− 0.6−	2007 03 29 D35 1.1+ 0.4−
2002 12 28 291 0.1− 0.1+	2005 11 26 G96 0.1+ 0.0	2007 03 29 D35 0.6+ 0.4−
2003 01 29 644 0.6+ 0.0	2005 11 26 G96 0.1− 0.7−	2007 03 29 D35 0.9+ 0.8+
2003 01 29 644 0.2+ 0.2+	2007 03 10 691 0.2+ 0.2+	2009 11 20 691 0.0 0.1−
2003 01 29 644 0.2+ 0.2+	2007 03 10 691 0.3+ 0.1+	2009 11 20 691 0.1− 0.1+
2005 10 11 691 0.1+ 0.4+	2007 03 10 691 0.2+ 0.1+	2009 11 20 691 0.1+ 0.0
2005 10 11 691 0.2− 0.1+	2007 03 14 691 0.0 0.0	2009 11 24 691 0.1− 0.1−
2005 10 11 691 0.5+ 0.1−	2007 03 14 691 0.2+ 0.1+	2009 11 24 691 0.3− 0.2+
2005 10 22 691 0.2+ 0.1+	2007 03 14 691 1.1− 0.1−	2009 11 24 691 0.4+ 0.2−
2005 10 22 691 0.3− 0.0	2007 03 18 691 0.0 0.1+	
2005 10 22 691 0.2− 0.1+	2007 03 18 691 0.2− 0.0	

2007 EV₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	20.86182	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24156134	ω 211.88576	+0.69098499	-0.72228787
<i>a</i>	2.5533936	Ω 194.47665	+0.68519536	+0.66722090
<i>e</i>	0.2153601	<i>i</i> 6.65767	+0.23031950	+0.18197942
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 10 G96	0.5-	0.5-	2007 04 07 G96	0.1+	0.2-	2009 10 30 J75	0.1+	0.0
2007 03 10 G96	1.2-	0.7-	2007 04 16 G96	0.9-	0.2+	2009 11 22 703	0.0	0.3-
2007 03 10 G96	0.4+	0.3-	2007 04 16 G96	0.5-	0.0	2009 11 22 703	0.0	1.0+
2007 03 10 G96	(2.2-	0.7+)	2007 04 16 G96	0.2-	0.2+	2009 11 22 703	0.2+	0.3-
2007 03 14 691	0.5+	0.4-	2007 04 16 G96	0.3-	0.1-	2009 11 22 703	0.8-	0.9-
2007 03 14 691	0.1+	0.9+	2009 08 01 691	1.0-	0.3+	2009 11 22 703	0.0	0.6+
2007 03 14 691	0.1+	0.1+	2009 08 01 691	0.4+	0.2+	2009 11 24 G96	0.0	0.2-
2007 04 07 G96	0.7+	0.3+	2009 08 01 691	0.6+	0.2+	2009 11 24 G96	0.1+	0.0
2007 04 07 G96	0.1+	0.4+	2009 10 30 J75	0.4-	0.1-	2009 11 24 G96	0.0	0.1-
2007 04 07 G96	0.1+	0.1-	2009 10 30 J75	0.8+	0.2+	2009 11 24 G96	0.1+	0.2-

2007 EQ₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	306.29254	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29219500	ω 124.15813	-0.92458291	-0.37946676
<i>a</i>	2.2491626	Ω 33.57744	+0.32623050	-0.83456773
<i>e</i>	0.1350346	<i>i</i> 3.51753	+0.19677424	-0.39937662
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 29 G96	0.3-	0.0	2007 03 13 104	0.9-	0.2-	2007 03 16 704	1.1+	0.9+
2005 10 29 G96	0.4+	0.1-	2007 03 14 104	0.1-	0.0	2007 03 26 703	0.3-	0.5+
2005 10 29 G96	0.0	0.1+	2007 03 14 104	0.1-	0.0	2007 03 26 703	0.7-	0.9+
2005 10 29 G96	0.4-	0.5+	2007 03 14 104	0.3+	0.0	2007 03 26 703	(1.7-	0.6-)
2007 02 15 644	0.2-	0.1+	2007 03 15 104	0.5+	0.2+	2007 03 26 703	1.1-	0.8+
2007 02 15 644	0.4-	0.0	2007 03 15 104	0.2-	0.2+	2009 11 18 691	0.5-	0.3+
2007 02 15 644	0.3-	0.3+	2007 03 15 104	0.4+	1.4-	2009 11 18 691	0.1+	0.0
2007 03 09 683	(0.1+	2.3-)	2007 03 16 704	1.0+	0.7-	2009 11 18 691	0.9-	0.6+
2007 03 09 683	(0.6-	1.9-)	2007 03 16 704	0.9+	0.4+	2009 11 22 691	0.5+	0.4-
2007 03 13 104	0.4-	0.9-	2007 03 16 704	(1.7+	0.2-)	2009 11 22 691	0.2+	0.4-
2007 03 13 104	0.3-	1.2-	2007 03 16 704	1.0+	0.8+	2009 11 22 691	0.6+	0.2-

2007 EZ₉₁ = 2009 QF₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	160.65729	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21062978	ω 11.80494	-0.79325314	+0.60841261
<i>a</i>	2.7976252	Ω 205.71745	-0.56307994	-0.74809000
<i>e</i>	0.0469948	<i>i</i> 3.19124	-0.23171196	-0.26494424
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 19 691	0.1-	0.8-	2005 11 01 691	0.2+	0.2+	2009 08 27 691	0.1-	0.0
2000 10 19 691	0.1+	0.5-	2005 12 01 G96	0.4+	0.4+	2009 08 27 691	0.3-	0.4+
2000 10 19 691	0.1+	0.3-	2005 12 01 G96	0.0	0.0	2009 08 27 691	0.0	0.0
2003 06 04 691	0.2+	0.1+	2005 12 01 G96	0.2-	0.1-	2009 09 17 691	0.3+	0.2+
2003 06 04 691	0.1+	0.2-	2005 12 01 G96	0.2-	0.1-	2009 09 17 691	0.6-	0.1+
2003 06 04 691	0.0	0.2+	2007 03 10 691	0.0	0.3-	2009 09 17 691	0.3-	0.1+
2004 08 22 691	0.3-	0.4+	2007 03 10 691	0.5+	0.6+	2009 09 28 G96	0.2+	0.0
2004 08 22 691	0.0	0.2+	2007 03 10 691	0.3+	0.6+	2009 09 28 G96	0.7+	0.2+
2004 08 22 691	0.2+	0.4+	2007 03 15 691	0.8-	0.4+	2009 09 28 G96	0.1-	0.0
2005 10 28 691	0.1-	0.3-	2007 03 15 691	0.0	0.2+	2009 09 28 G96	0.5+	0.2+
2005 10 28 691	0.4+	0.3+	2007 03 15 691	0.1+	0.2-	2009 10 18 G96	0.3-	0.5+
2005 10 28 691	0.1+	0.7+	2007 03 17 691	0.0	0.0	2009 10 18 G96	0.3-	0.2+
2005 11 01 691	0.1+	0.2+	2007 03 17 691	0.1-	0.0	2009 10 18 G96	0.2-	0.0
2005 11 01 691	0.1-	0.2+	2007 03 17 691	0.0	0.0	2009 10 18 G96	0.2+	0.1-

2007 EC₁₀₁ = 2009 VY₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	234.12848	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22080467	ω 145.13272	-0.98768208	-0.14049341
<i>a</i>	2.7110064	Ω 27.04007	+0.08509469	-0.85173582
<i>e</i>	0.0522589	<i>i</i> 8.71580	+0.13131264	-0.50478480
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11 691	0.0	0.1-	2007 04 14 691	0.0	0.1-	2009 10 14 G96	0.3+	0.2+
2007 03 11 691	0.0	0.1-	2007 04 14 691	0.0	0.1-	2009 10 14 G96	0.4+	0.2+
2007 03 11 691	0.2+	0.1-	2007 04 14 691	0.1-	0.2+	2009 11 11 G96	0.2-	0.7-
2007 03 15 691	0.9+	0.4-	2007 04 18 691	0.1-	0.0	2009 11 11 G96	0.1-	0.1+
2007 03 15 691	0.1+	0.1+	2007 04 18 691	0.2-	0.4+	2009 11 11 G96	0.6+	0.3+
2007 03 15 691	0.3-	0.0	2007 04 18 691	0.3-	0.1+	2009 11 11 G96	0.3-	0.1-
2007 04 07 703	1.1-	0.7+	2009 09 27 691	0.1-	0.1-	2009 11 18 G96	0.1-	0.2-
2007 04 07 703	(1.3-	1.5-)	2009 09 27 691	0.0	0.1+	2009 11 18 G96	0.2+	0.4-
2007 04 07 703	0.8+	0.4-	2009 09 27 691	0.3-	0.3+	2009 11 18 G96	0.0	0.2+
2007 04 07 703	0.0	0.7+	2009 10 14 G96	0.5+	0.1-	2009 11 18 G96	0.3+	0.0

2007 EK₁₀₄ = 2009 WJ₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.58464	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22248315	ω 156.12825	+0.69342861	+0.72027979
<i>a</i>	2.6973541	Ω 157.75883	-0.66881086	+0.65315085
<i>e</i>	0.0503749	<i>i</i> 2.84834	-0.26804624	+0.23364715
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 16 691	0.3+	0.4+	2007 02 25 G96	0.3-	0.7-	2009 10 26 691	0.0	0.5+
2004 09 16 691	0.6-	0.5+	2007 02 25 G96	0.0	0.0	2009 10 26 691	0.8-	0.5-
2004 09 16 691	0.1-	0.3+	2007 03 11 G96	0.7-	0.4-	2009 10 26 691	0.4-	0.6-
2005 12 01 691	0.4+	0.1+	2007 03 11 G96	0.0	0.1-	2009 11 16 G96	0.9+	0.0
2005 12 01 691	0.1-	0.1+	2007 03 11 G96	0.1-	0.6+	2009 11 16 G96	0.7+	0.3-
2005 12 01 691	0.5-	0.2+	2007 03 11 G96	0.0	0.1+	2009 11 16 G96	0.5+	0.2+
2005 12 27 G96	0.0	0.3-	2007 03 15 691	0.0	0.4+	2009 11 16 G96	0.9+	0.0
2005 12 27 G96	0.1+	0.1+	2007 03 15 691	0.2+	0.3+	2009 11 17 291	0.1+	0.2+
2005 12 27 G96	0.7+	0.1-	2007 03 15 691	0.2+	0.4+	2009 11 17 291	0.1+	0.3+
2005 12 27 G96	0.3+	0.1-	2007 03 20 G96	0.6+	0.2+	2009 11 17 291	0.1+	0.3+
2007 02 25 G96	0.5+	0.2+	2007 03 20 G96	0.3+	0.2+			
2007 02 25 G96	0.2-	0.1+	2007 03 20 G96	0.4+	0.2+			

2007 ED₁₂₇ = 2009 WR₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	278.93330	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28009022	ω 68.34375	-0.99385374	-0.06904517
<i>a</i>	2.3135067	Ω 107.61368	+0.03218215	-0.92810320
<i>e</i>	0.0962674	<i>i</i> 5.20886	+0.10592006	-0.36586503
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2007 02 26 G96	0.0	0.1-	2007 03 09 703	0.5-	1.1-	2009 11 20 G96	0.4+	0.3-
2007 02 26 G96	0.5-	0.3-	2007 03 09 644	0.3+	0.3+	2009 11 20 G96	0.4+	0.2-
2007 02 26 G96	0.3+	0.2-	2007 03 16 703	0.3-	0.4+	2009 11 20 G96	0.6+	0.2-
2007 02 26 G96	0.2-	0.4+	2007 03 16 703	0.1+	0.2+	2009 11 20 G96	0.2+	0.2+
2007 03 09 644	0.3+	0.4+	2007 03 16 703	0.0	0.2+	2009 11 26 691	0.0	0.0
2007 03 09 644	0.2+	0.3+	2007 03 16 703	0.6-	0.5+	2009 11 26 691	0.1-	0.2+
2007 03 09 703	0.2-	0.7+	2009 11 18 691	0.3-	0.1+	2009 11 26 691	0.2+	0.1+
2007 03 09 703	1.3+	0.2-	2009 11 18 691	0.0	0.1+			
2007 03 09 703	0.4-	1.5-	2009 11 18 691	0.1-	0.4-			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165553

2007 EB₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	340.49279	(2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.28042186	<i>ω</i>	104.51736		−0.28635722		−0.95812169		
<i>a</i>	2.3116822	<i>Ω</i>	2.12449		+0.86229762		−0.25841758		
<i>e</i>	0.1934650	<i>i</i>	2.37970		+0.41766297		−0.12338224		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2007 02 27 691	0.1−	0.1+	2007 03 26 G96	0.1−	0.3−	2009 11 08 703	0.3+	0.1+	
2007 02 27 691	0.1−	0.0	2007 03 26 G96	0.1+	0.1−	2009 11 08 703	(0.5+	2.1+)	
2007 02 27 691	0.4+	0.0	2007 03 26 G96	0.4+	0.3−	2009 11 08 703	0.6+	0.8+	
2007 03 09 G96	0.2−	0.4−	2007 04 07 G96	0.1+	0.1+	2009 11 09 691	0.2+	0.1−	
2007 03 09 G96	0.1+	0.2−	2007 04 07 G96	0.1+	0.1−	2009 11 09 691	0.0	0.0	
2007 03 09 G96	0.1−	0.2−	2007 04 07 G96	0.4−	0.7+	2009 11 09 691	0.1+	0.1−	
2007 03 09 G96	0.2+	0.4−	2007 04 07 G96	0.2+	0.5+	2009 11 17 691	0.2+	0.1−	
2007 03 16 G96	0.4+	0.0	2007 04 15 G96	0.0	0.1+	2009 11 17 691	0.1+	0.1−	
2007 03 16 G96	0.4−	0.0	2007 04 15 G96	0.6−	0.2+	2009 11 17 691	0.4+	0.0	
2007 03 16 G96	0.1+	0.1−	2007 04 15 G96	0.7−	0.1+	2009 11 25 691	0.2+	0.0	
2007 03 16 G96	0.2+	0.1−	2007 04 15 G96	0.4−	0.1−	2009 11 25 691	1.5−	0.5+	
2007 03 26 G96	0.1+	0.3−	2009 11 08 703	0.3−	0.1+	2009 11 25 691	0.1+	0.2−	

2007 EO₁₃₇ = 2009 VU₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
M	246.66821		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$		
n	0.25495831	ω	272.46082		−0.99976759		−0.00435888		
a	2.4631448	Ω	267.28998		+0.01238062		−0.91783396		
e	0.1114425	i	1.21113		−0.01764871		−0.39694057		
P	3.87	H	17.3		G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc									
1997 10 04 691	0.0	0.2+	2007 02 23 G96	0.3−	0.3−	2008 07 30 G96	0.0	0.1+	
1997 10 04 691	0.2+	0.6−	2007 03 11 691	0.1−	0.1+	2009 11 10 G96	0.2+	0.0	
1997 10 04 691	0.1−	0.2+	2007 03 11 691	0.3+	0.4−	2009 11 10 G96	0.4−	0.2−	
2007 02 23 704	1.1+	0.4+	2007 03 11 691	0.1−	0.1+	2009 11 10 G96	0.4−	0.4+	
2007 02 23 704	0.0	0.1−	2007 03 16 691	0.4−	0.0	2009 11 10 G96	0.4−	0.1+	
2007 02 23 704	(2.2−	0.7+)	2007 03 16 691	0.2+	0.1−	2009 11 17 G96	0.1+	0.3−	
2007 02 23 704	0.2−	0.0	2007 03 16 691	0.1−	0.3+	2009 11 17 G96	0.1−	0.1+	
2007 02 23 G96	0.2−	0.1−	2008 07 30 G96	0.2+	0.6+	2009 11 17 G96	0.4+	0.3+	
2007 02 23 G96	0.1+	0.0	2008 07 30 G96	0.0	0.3−	2009 11 17 G96	0.4+	0.1+	
2007 02 23 G96	0.0	0.3+	2008 07 30 G96	0.3−	0.0				

2007 EP₁₄₈ = 2009 WO₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC			
<i>M</i>	334.86777	(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.27880802	<i>ω</i>	48.70451	−0.32876575		−0.94307462			
<i>a</i>	2.3205942	<i>Ω</i>	60.55547	+0.84832859		−0.31827440			
<i>e</i>	0.1858854	<i>i</i>	3.30688	+0.41503214		−0.09649699			
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
2000 03 03 645	0.0	0.0	2007 03 20 691	0.1+	0.0	2009 11 11 G96	0.3+	0.3−	
2000 03 03 645	0.0	0.0	2009 10 18 G96	0.1+	0.1+	2009 11 23 G96	0.1+	0.5−	
2007 03 12 G96	0.2−	0.2−	2009 10 18 G96	0.3−	0.3+	2009 11 23 G96	0.5+	0.3−	
2007 03 12 G96	0.5−	0.1+	2009 10 18 G96	1.2−	1.1+	2009 11 23 G96	0.5+	0.0	
2007 03 12 G96	0.2−	0.3−	2009 10 18 G96	0.4+	0.5+	2009 11 23 G96	0.6+	0.4−	
2007 03 12 G96	0.1+	0.4−	2009 10 27 691	0.3−	0.0	2009 11 24 291	0.2−	0.0	
2007 03 16 691	0.0	0.1−	2009 10 27 691	0.3−	0.0	2009 11 24 291	0.1−	0.1−	
2007 03 16 691	0.0	0.2+	2009 10 27 691	0.1+	0.0	2009 11 24 291	0.3−	0.0	
2007 03 16 691	0.3+	0.4−	2009 11 11 G96	0.3+	0.0	2009 11 24 291	0.0	0.0	
2007 03 20 691	0.0	0.2+	2009 11 11 G96	0.9+	0.2+	2009 11 24 291	0.2+	0.1+	
2007 03 20 691	0.2−	0.4+	2009 11 11 G96	0.3+	0.3−	2009 11 24 291	0.1+	0.1+	

2007 EA₁₄₉ = 2009 VT₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	352.83577	(2000.0)		P	Q				
<i>n</i>	0.28813265	<i>ω</i>	65.42580	+0.05824008	−0.99713714				
<i>a</i>	2.2702537	<i>Ω</i>	21.40244	+0.86145729	+0.02578681				
<i>e</i>	0.2899815	<i>i</i>	7.59401	+0.50447937	+0.07108141				
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	18.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2007 03 12 G96	1.0−	0.1−	2007 03 20 691	0.1−	0.5+	2009 11 08 703	0.4+	0.3+	
2007 03 12 G96	0.1+	0.1+	2007 03 20 691	0.0	0.1−	2009 11 08 703	0.4+	0.6+	
2007 03 12 G96	0.1+	0.2+	2009 09 16 G96	0.6+	0.2−	2009 11 12 A77	1.4−	0.2−	
2007 03 12 G96	0.0	0.5−	2009 09 16 G96	0.2+	0.1+	2009 11 12 A77	0.3+	0.2−	
2007 03 16 691	0.1+	0.2+	2009 09 16 G96	0.1−	0.2−	2009 11 12 A77	0.4+	0.1−	
2007 03 16 691	0.0	0.0	2009 09 16 G96	0.2+	0.5−	2009 11 18 A77	(1.3−	1.9+)	
2007 03 16 691	0.1+	0.1−	2009 11 08 703	0.7+	0.7−	2009 11 19 A77	(2.5−	1.8+)	
2007 03 20 691	0.0	0.5−	2009 11 08 703	0.0	0.4−	2009 11 19 A77	1.3−	0.9+	

2007 ED₁₄₉ = 2009 VD₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
<i>M</i>	196.36550		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23032736	<i>ω</i>	196.42421		−0.71651852		+0.69456247		
<i>a</i>	2.6357590	<i>Ω</i>	27.91220		−0.62346023		−0.59604515		
<i>e</i>	0.0925858	<i>i</i>	7.94263		−0.31288745		−0.40288106		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
2000 10 02 645	0.1−	0.1+	2007 03 16 691	0.3−	0.2+	2009 11 08 G96	0.6+	0.1+	
2000 10 02 645	0.0	0.1+	2007 03 16 691	0.2−	0.1+	2009 11 09 G96	0.0	0.6+	
2003 04 26 691	0.1+	0.4+	2007 03 16 691	0.1−	0.2+	2009 11 09 G96	0.4−	0.2−	
2003 04 26 691	0.2+	0.5+	2007 03 20 691	0.3+	0.2+	2009 11 09 G96	0.7−	0.4+	
2003 04 26 691	0.3+	0.3+	2007 03 20 691	0.4+	0.4−	2009 11 09 G96	0.5−	0.1+	
2007 03 12 G96	0.1+	0.4−	2007 03 20 691	0.3−	0.1+	2009 11 22 G96	0.2−	0.7+	
2007 03 12 G96	0.3+	0.0	2009 11 08 G96	0.1−	0.4+	2009 11 22 G96	0.6−	0.4+	
2007 03 12 G96	0.0	0.2−	2009 11 08 G96	0.2+	0.2+	2009 11 22 G96	0.1−	0.3+	
2007 03 12 G96	0.3+	0.0	2009 11 08 G96	0.2+	0.5+	2009 11 22 G96	0.1−	0.4+	

2007 EQ₁₅₀ = 2009 VJ₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
M	0.09532		(2000.0)		P		Q		
n	0.26730469	ω	326.43646		+0.33495814		-0.94074140		
a	2.3867027	Ω	103.94486		+0.87604678		+0.29022789		
e	0.1647225	i	3.13026		+0.34690788		+0.17542345		
P	3.69	H	17.3		G	0.15	U	2	
Residuals in seconds of arc									
2005 08 29 691	0.2−	0.2−	2007 03 20 691	0.1−	0.1+	2009 11 17 G96	0.2+	0.4−	
2005 08 29 691	0.2+	0.1+	2007 03 20 691	0.3+	0.2+	2009 11 17 G96	0.2+	0.5−	
2005 08 29 691	0.0	0.2+	2009 10 23 G96	0.3−	0.4−	2009 11 17 G96	0.2+	0.4−	
2005 10 01 703	0.6−	0.4+	2009 10 23 G96	0.3−	0.4−	2009 11 17 G96	0.3+	0.3−	
2005 10 01 703	0.1+	0.6+	2009 10 23 G96	0.1−	0.4−	2009 11 18 704	1.3+	0.9+	
2005 10 01 703	0.2+	0.7−	2009 10 23 G96	0.0	0.7−	2009 11 18 704	(2.8+	0.7+)	
2007 03 12 691	0.2+	0.1+	2009 11 09 703	0.6+	0.2+	2009 11 18 704	(2.6+	0.1−)	
2007 03 12 691	0.3−	0.0	2009 11 09 703	1.0+	0.2+	2009 11 18 704	(3.3+	1.1−)	
2007 03 12 691	0.1−	0.4+	2009 11 09 703	0.8+	0.2−	2009 11 18 704	(2.2+	0.3−)	
2007 03 12 G96	0.3+	0.2−	2009 11 09 703	0.0	0.4+	2009 11 20 704	0.2+	1.5+	
2007 03 12 G96	0.2−	0.0	2009 11 12 J75	0.1+	0.1−	2009 11 20 704	0.2−	1.0+	
2007 03 12 G96	0.4+	0.4−	2009 11 12 J75	0.4−	0.1−	2009 11 20 704	0.1−	1.5+	
2007 03 16 691	0.2−	0.1+	2009 11 12 J75	0.1+	0.8−	2009 11 20 704	0.3−	0.3+	
2007 03 16 691	0.1+	0.0	2009 11 17 291	0.2−	0.1−	2009 11 23 J75	0.2+	0.1+	
2007 03 16 691	0.1+	0.3−	2009 11 17 291	0.3−	0.1−	2009 11 23 J75	0.3−	0.2−	
2007 03 20 691	0.1−	0.3−	2009 11 17 291	0.3−	0.1−	2009 11 23 J75	0.4−	0.4−	

2007 EL₁₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	276.38792	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23447923	ω	335.12418	-0.70037435	-0.68304693	
<i>a</i>	2.6045526	Ω	157.32710	+0.71108897	-0.69286021	
<i>e</i>	0.1510548	<i>i</i>	32.51148	+0.06187277	+0.23106627	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2007 02 14	106	0.9+	0.9-	2007 03 16	106	0.5-	0.1+	2007 04 11	A35	0.1+	0.5-
2007 02 14	106	0.0	0.0	2007 03 19	699	0.1+	1.2+	2007 04 11	A35	0.2-	0.3-
2007 02 14	106	0.2+	0.4+	2007 03 19	699	0.0	0.2+	2007 04 11	A35	0.0	0.3-
2007 02 14	106	0.1+	0.4+	2007 03 19	699	0.2+	0.1-	2007 04 24	G96	0.5-	0.3-
2007 03 13	106	0.8-	0.5-	2007 03 19	699	0.5-	0.8+	2007 04 24	G96	0.2-	0.1-
2007 03 13	106	0.3-	0.4-	2007 04 11	704	0.2+	0.1-	2007 04 24	G96	0.5-	0.1-
2007 03 13	106	0.6-	0.2+	2007 04 11	704	0.4+	0.2+	2007 04 24	G96	0.3-	0.1-
2007 03 13	106	0.3+	0.8-	2007 04 11	704	0.9+	0.8+	2009 11 11	E12	0.1-	0.6+
2007 03 16	106	0.0	0.6-	2007 04 11	704	1.1+	0.0	2009 11 11	E12	0.8-	0.2+
2007 03 16	106	0.2-	0.3-	2007 04 11	704	0.9+	0.8+	2009 11 11	E12	0.9+	0.6-
2007 03 16	106	0.7-	0.5+	2007 04 11	A35	0.0	0.2-				

2007 ES₁₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	346.23427	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23334297	ω	239.30907	+0.17223143	-0.97540481	
<i>a</i>	2.6130010	Ω	202.07527	+0.98159414	+0.18164238	
<i>e</i>	0.0656578	<i>i</i>	21.46993	+0.08251837	-0.12486596	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	691	0.2-	0.2+	2007 04 18	G96	0.2-	0.2+	2009 10 16	703	0.8+	0.6+
2007 03 14	691	0.2+	0.2-	2007 04 18	G96	0.2-	0.2+	2009 10 16	703	0.3-	1.1+
2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1-	0.1+	2009 10 16	703	0.4-	1.0-
2007 03 18	691	0.3-	0.2-	2007 04 18	G96	0.1-	0.3+	2009 11 08	703	0.5+	0.1-
2007 03 18	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	G96	0.3+	0.7+	2009 11 08	703	0.5-	0.6-
2007 03 18	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	G96	0.2+	0.5+	2009 11 08	703	0.9-	0.1+
2007 04 08	691	0.0	1.2-	2007 05 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	703	1.1+	0.2+
2007 04 08	691	0.1-	0.2+	2007 05 13	G96	0.5+	0.2-				
2007 04 08	691	0.0	0.2+	2009 10 16	703	0.2-	0.3-				

2007 EO₁₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	82.55355	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19313243	ω	119.67702	+0.78710994	+0.61138797	
<i>a</i>	2.9641437	Ω	202.94221	-0.61310639	+0.76101410	
<i>e</i>	0.0501845	<i>i</i>	12.08729	-0.06751659	+0.21693844	
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2003 07 26	644	0.2+	0.2+	2007 04 07	G96	0.5+	0.4-	2009 09 22	G96	0.5-	0.3+
2003 07 26	644	0.1-	0.1+	2007 04 07	G96	0.5+	0.4-	2009 09 22	G96	0.2-	0.1+
2003 07 26	644	0.3-	0.2+	2007 04 18	G96	0.3-	0.1-	2009 11 16	G96	0.5-	0.4+
2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2-	0.3+
2007 03 14	691	0.2+	0.2-	2007 04 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.5+
2007 03 14	691	0.1+	0.3-	2007 04 18	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2007 03 18	691	0.0	0.1+	2007 05 11	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2007 03 18	691	0.1-	0.4+	2007 05 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2007 03 18	691	0.6-	0.3+	2007 05 11	691	0.4-	0.3+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3+
2007 04 07	G96	0.6+	0.5+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2007 04 07	G96	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.2-	0.4+				

2007 EF₁₉₀ = 2009 WN₁₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	343.25910	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27974399	ω	164.25201	-0.12804289	-0.99150462	
<i>a</i>	2.3154152	Ω	293.10004	+0.90722315	-0.10777494	
<i>e</i>	0.1811541	<i>i</i>	1.42548	+0.40068837	-0.07282267	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	950	0.4+	1.1+	2007 02 23	G96	0.4-	0.8+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2002 12 05	950	0.3+	1.2+	2007 03 13	G96	0.3-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2002 12 05	950	0.1+	1.0+	2007 03 13	G96	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2002 12 06	291	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2002 12 06	291	0.2-	0.3-	2007 03 13	G96	0.1+	0.3-	2009 11 25	691	0.2-	0.2+
2002 12 06	291	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2002 12 06	291	0.6+	0.5-	2007 03 20	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2002 12 06	291	0.2-	0.5-	2007 03 20	G96	0.3+	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2002 12 06	291	0.4-	0.3-	2007 03 20	G96	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.1-	0.1+
2007 02 23	G96	0.1-	0.4+	2009 10 24	691	0.5-	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2007 02 23	G96	0.1-	0.1+	2009 10 24	691	0.4+	0.0				
2007 02 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.2-				

2007 ED₁₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.68327	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23907757	ω	217.48132	+0.55101074	-0.83071069	
<i>a</i>	2.5710479	Ω	199.48218	+0.81164384	+0.55560743	
<i>e</i>	0.0845023	<i>i</i>	13.77557	+0.19396247	+0.03493026	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	691	0.0	0.4+	2007 04 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 14	704	0.5+	0.1-
2003 05 01	691	0.3+	0.1+	2007 04 18	G96	0.1+	0.3-	2009 11 15	704	1.5-	1.0+
2003 05 01	691	0.2-	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.4-	2009 11 15	704	0.1-	1.0+
2005 12 06	703	0.6-	0.2+	2007 04 23	691	0.3-	0.3-	2009 11 15	704	1.0-	0.5+
2005 12 06	703	0.3+	0.4-	2007 04 23	691	0.2-	0.2-	2009 11 15	704	0.5-	0.2+
2005 12 06	703	0.1+	1.2-	2007 04 23	691	0.4-	0.3-	2009 11 23	703	0.2+	0.1+
2005 12 06	703	0.1-	0.8-	2007 04 25	691	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.9-	0.3-
2007 03 15	691	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.1-	0.4+	2009 11 23	703	0.1+	1.0+
2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.0	2009 11 23	703	1.4+	0.6-
2007 03 15	691	0.0	0.2-	2007 05 12	G96	0.1-	0.8-	2009 11 23	703	1.0+	0.2-
2007 03 20	691	0.3+	0.4+	2007 05 12	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2007 03 20	691	0.4+	0.3+	2007 05 12	G96	0.5-	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2007 03 20	691	0.3-	0.2+	2007 05 12	G96	0.3+	0.3-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2007 03 26	691	0.0	0.2-	2009 11 14	704	0.4+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2007 03 26	691	0.3+	0.4-	2009 11 14	704	0.9+	0.1+				
2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 14	704	1.0-	0.8+				

2007 EC₁₉₈ = 2009 VG₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	306.55833	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26606043	ω	187.04388	-0.83777372	-0.54559424	
<i>a</i>	2.3941381	Ω	319.86651	+0.50257409	-0.75512945	
<i>e</i>	0.1426012	<i>i</i>	1.91120	+0.21343494	-0.36346448	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.2-	2007 03 26	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.9+	0.1-
2003 01 28	645	0.1-	0.1-	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	1.1-	1.0+
2007 03 15	691	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	1.4-	0.0	2009 11 17	691	0.6-	0.6+
2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.5+	2009 11 17	691	0.4-	0.5+
2007 03 15	691	0.2+	0.6+	2008 07 30	G96	0.9+	0.6+	2009 11 25	691	0.5+	0.4-
2007 03 20	691	0.2-	0.3+	2008 07 30	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2007 03 20	691	0.4+	0.3+	2009 11 09	G96	1.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.3+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165555

2007 03 20 691 0.0 0.2+ 2009 11 09 G96 (1.5+ 0.9+)
2007 03 26 691 0.2- 0.1+ 2009 11 09 G96 0.8+ 0.3+

2007 EQ₁₉₈ = 2009 VW₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	309.83470	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28046866	<i>ω</i> 220.31338	-0.75328613	-0.65584651
<i>a</i>	2.3114251	<i>Ω</i> 278.63168	+0.61551575	-0.67661607
<i>e</i>	0.1401965	<i>i</i> 2.85521	+0.23173340	-0.33474774
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05 645 0.0 0.0	2007 03 15 703 0.2- 0.2+	2009 11 09 691 0.1- 0.0
2000 05 05 645 0.0 0.1+	2007 03 15 703 0.5+ 0.3-	2009 11 09 691 0.1- 0.3+
2005 11 01 G96 0.4+ 0.4+	2007 03 15 703 0.5- 0.1-	2009 11 09 691 0.3- 0.1+
2005 11 01 G96 0.1- 0.3+	2007 03 19 699 0.0 0.4+	2009 11 17 691 0.1+ 0.0
2005 11 01 G96 0.3+ 0.3-	2007 03 19 699 0.9- 1.3+	2009 11 17 691 0.1+ 0.0
2005 11 01 G96 0.8- 0.3+	2007 03 19 699 0.0 0.3-	2009 11 17 691 0.0 0.1-
2007 02 17 G96 0.2+ 0.2-	2007 03 19 699 (0.5+ 2.6+)	2009 11 25 691 0.2+ 0.2-
2007 02 17 G96 0.4- 0.4-	2007 03 21 704 0.4+ 0.6+	2009 11 25 691 0.1- 0.1+
2007 02 17 G96 0.3- 0.3-	2007 03 21 704 0.7+ 0.0	2009 11 25 691 0.2+ 0.1-
2007 02 17 G96 0.3- 0.2-	2007 03 21 704 1.2+ 0.7+	
2007 03 15 703 1.3- 0.6-	2007 03 21 704 1.1+ 0.4-	

2007 EO₂₁₅ = 2009 WQ₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	270.56317	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27169898	<i>ω</i> 250.68315	-0.99708817	-0.01785241
<i>a</i>	2.3608988	<i>Ω</i> 288.23900	+0.04738815	-0.90675862
<i>e</i>	0.0784467	<i>i</i> 4.47706	-0.05974570	-0.42127200
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 12 703 0.6- 0.8+	2007 03 19 699 (1.2+ 2.0-)	2008 07 01 691 0.1- 0.1-
2007 03 12 703 1.2- 0.1+	2007 03 19 699 0.2- 0.8+	2008 07 01 691 0.1+ 0.0
2007 03 12 703 0.2- 1.1-	2007 03 19 699 0.5+ 0.9-	2009 11 22 691 0.6- 0.1+
2007 03 12 703 0.2- 0.9-	2007 03 21 704 0.4- 0.1+	2009 11 22 691 0.2+ 0.0
2007 03 15 703 0.4+ 0.7+	2007 03 21 704 (1.6+ 1.6+)	2009 11 22 691 0.3+ 0.2-
2007 03 15 703 0.6- 0.1-	2007 03 21 704 1.2+ 0.6+	2009 11 26 691 0.0 0.0
2007 03 15 703 1.1- 0.3+	2007 03 21 704 0.7+ 0.1-	2009 11 26 691 0.0 0.1+
2007 03 15 703 0.3- 0.2-	2007 03 21 704 0.8+ 1.0+	2009 11 26 691 0.1+ 0.0
2007 03 19 699 1.3+ 0.8-	2008 07 01 691 0.0 0.1+	

2007 EL₂₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	106.97326	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21239197	<i>ω</i> 111.34132	+0.43084474	+0.90241012
<i>a</i>	2.7821293	<i>Ω</i> 184.19152	-0.85277624	+0.40518844
<i>e</i>	0.0477170	<i>i</i> 4.20951	-0.29520415	+0.14655478
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 16 691 0.1- 0.1-	2007 03 25 G96 0.3+ 0.2-	2009 10 22 G96 0.6- 0.0
2004 09 16 691 0.1+ 0.5+	2007 04 07 G96 0.4- 0.1+	2009 10 22 G96 0.1- 0.1+
2004 09 16 691 0.1- 0.1-	2007 04 07 G96 0.1- 0.3+	2009 10 22 G96 0.4+ 0.2+
2007 03 15 291 0.2- 0.1+	2007 04 07 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 22 G96 0.2- 0.5-
2007 03 15 291 0.1- 0.4+	2007 04 07 G96 0.1- 0.3+	2009 10 26 G96 0.1+ 0.1-
2007 03 15 291 0.1- 0.3-	2007 04 15 G96 0.5+ 0.2+	2009 10 26 G96 0.1- 0.7+
2007 03 25 G96 0.2+ 0.2-	2007 04 15 G96 0.4+ 0.2-	2009 10 26 G96 0.3+ 0.3+
2007 03 25 G96 0.2+ 0.1+	2007 04 15 G96 0.7+ 0.2+	2009 10 26 G96 0.1+ 0.3-
2007 03 25 G96 0.5+ 0.2+	2007 04 15 G96 0.1- 0.1+	

2007 FX₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	182.99539	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22027457	<i>ω</i> 204.82997	-0.55708863	+0.82182389
<i>a</i>	2.7153541	<i>Ω</i> 31.71254	-0.71893945	-0.40530305
<i>e</i>	0.0981397	<i>i</i> 13.12964	-0.41566613	-0.40041845
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 18 941 0.1- 0.3+	2007 03 18 941 0.2+ 1.2+	2007 05 09 926 0.3- 0.3+
2007 03 18 941 0.0 0.1-	2007 03 18 941 0.2+ 1.4+	2007 05 09 926 0.3+ 0.1+
2007 03 18 941 0.2+ 0.2-	2007 03 18 941 (0.3+ 1.6+)	2007 05 09 926 0.2+ 0.5+
2007 03 18 941 0.0 0.2-	2007 03 18 941 (0.2+ 1.8+)	2008 07 30 E12 0.3+ 0.2+
2007 03 18 941 0.2+ 0.7-	2007 03 18 941 (0.1- 1.7+)	2008 07 30 E12 0.7- 0.0
2007 03 18 941 0.2+ 0.8-	2007 03 19 673 0.1- 0.2-	2008 07 30 E12 0.9- 0.3-
2007 03 18 941 0.3+ 0.9-	2007 03 19 673 0.3+ 0.1+	2008 07 30 E12 1.1+ 0.6+
2007 03 18 703 1.1- 0.9-	2007 03 19 673 0.1+ 0.1-	2009 11 18 691 0.2- 0.3+
2007 03 18 703 0.4- 0.3+	2007 03 23 941 0.3+ 0.2-	2009 11 18 691 0.3- 0.1-
2007 03 18 703 0.3- 0.5-	2007 03 23 941 0.2+ 0.0	2009 11 18 691 0.0 0.1+
2007 03 18 703 0.3+ 0.6+	2007 03 23 941 0.3+ 0.3-	2009 11 21 G96 0.5+ 0.1-
2007 03 18 673 0.3- 0.1-	2007 03 23 941 0.0 0.3-	2009 11 21 G96 0.3+ 0.2-
2007 03 18 673 0.1+ 0.4-	2007 04 16 941 0.2- 0.2+	2009 11 21 G96 0.3+ 0.1-
2007 03 18 673 0.3+ 0.3-	2007 04 16 941 0.0 0.2+	2009 11 21 G96 0.7+ 0.1+
2007 03 18 941 0.3- 0.5+	2007 04 16 941 0.2- 0.3+	
2007 03 18 941 0.0 0.9+	2007 04 16 941 0.1+ 0.4+	

2007 FM₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	322.00477	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29452279	<i>ω</i> 77.70437	-0.48069013	-0.67189151
<i>a</i>	2.2372960	<i>Ω</i> 56.35030	+0.26520391	-0.72387734
<i>e</i>	0.4038717	<i>i</i> 42.60103	+0.83582527	-0.15672715
<i>P</i>	3.35	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 19 703 0.3+ 0.3-	2007 04 05 B23 1.0- 0.1+	2007 04 23 H85 0.0 0.2-
2007 03 19 703 0.4+ 0.1+	2007 04 06 A17 0.1+ 0.3-	2007 04 26 703 1.0- 0.8+
2007 03 19 703 0.2+ 0.1+	2007 04 06 A17 0.2+ 0.1-	2007 04 26 703 0.3+ 0.4+
2007 03 19 703 0.5- 0.6+	2007 04 06 A17 0.1- 0.2-	2007 04 26 703 0.7- 0.1+
2007 03 19 703 0.1+ 0.0	2007 04 07 J95 0.0 0.1+	2007 04 26 703 0.3- 0.1+
2007 03 19 703 0.1- 0.7+	2007 04 07 J95 0.0 0.1+	2007 04 27 H36 0.9+ 0.4+
2007 03 19 703 0.1- 0.4+	2007 04 07 J95 0.1- 0.1-	2007 04 27 H36 1.1- 0.8-
2007 03 19 703 0.4+ 0.2-	2007 04 10 H36 0.4+ 0.4+	2007 04 27 H36 0.6+ 0.9+
2007 03 19 673 0.4- 0.1+	2007 04 10 H36 0.1+ 0.0	2007 05 01 461 0.1- 0.0
2007 03 19 673 0.4- 0.1-	2007 04 10 H36 0.4+ 0.1-	2007 05 01 461 0.1+ 0.1+
2007 03 19 673 0.3- 0.2+	2007 04 12 130 0.1- 0.6+	2007 05 01 461 0.2- 0.0
2007 03 19 673 0.5- 0.2+	2007 04 12 130 0.4+ 0.3-	2007 05 06 941 0.6- 0.1-
2007 03 20 651 0.0 0.2-	2007 04 12 130 0.2- 0.3-	2007 05 06 941 0.5- 0.2-
2007 03 20 G96 0.2+ 0.2+	2007 04 12 130 0.3+ 0.3+	2007 05 06 941 0.4- 0.1-
2007 03 20 G96 0.2+ 0.1+	2007 04 12 J95 0.2- 0.3-	2007 05 06 941 0.4- 0.1-
2007 03 20 G96 0.1+ 0.1+	2007 04 12 J95 0.1+ 0.2+	2007 05 06 941 0.6- 0.4-
2007 03 20 651 0.9+ 0.4-	2007 04 12 J95 0.1+ 0.1-	2007 05 10 703 0.1+ 0.1+
2007 03 20 G96 0.2+ 0.2+	2007 04 15 B23 0.8- 0.1-	2007 05 10 703 1.1+ 0.1-
2007 03 20 651 0.3+ 0.0	2007 04 15 B23 0.8- 0.3-	2007 05 10 703 0.0 0.3+
2007 03 21 G96 0.3+ 0.1+	2007 04 15 B23 0.6- 0.2-	2007 05 10 703 0.6- 0.8+
2007 03 21 G96 0.2+ 0.1+	2007 04 15 B23 0.4- 0.0	2007 05 10 703 0.4+ 0.5+
2007 03 21 G96 0.2+ 0.2+	2007 04 17 850 0.2+ 0.3+	2007 05 10 703 0.7+ 1.9-
2007 03 21 G96 0.2+ 0.3+	2007 04 17 850 0.1+ 0.1-	2007 05 10 703 0.1- 0.1+
2007 03 21 703 1.0- 0.6+	2007 04 17 850 0.4+ 0.3+	2007 05 10 703 0.9- 0.5-
2007 03 21 703 0.0 0.9+	2007 04 18 J95 0.0 0.3+	2007 05 13 560 0.2+ 0.7+
2007 03 21 703 0.3- 0.4+	2007 04 18 J95 0.2- 0.0	2007 05 13 560 1.0+ 0.1-
2007 03 21 703 0.5+ 0.0	2007 04 18 J95 0.2+ 0.2-	2007 05 13 560 0.3+ 0.2-
2007 03 21 850 0.1- 0.2-	2007 04 18 448 0.3+ 0.1-	2007 05 13 560 1.0+ 0.1+
2007 03 21 850 0.1- 0.1-	2007 04 18 448 0.4+ 0.4-	2007 05 14 704 (2.5+ 2.0-)
2007 03 24 673 0.1+ 0.1-	2007 04 18 448 0.1+ 0.3-	2007 05 14 704 1.4+ 0.1-
2007 03 24 673 0.3+ 0.1+	2007 04 18 448 0.0 0.1-	2007 05 14 704 0.7+ 0.7+

M.P.O. 165556

2007 03 24	673	0.1+	0.2-	2007 04 18	448	0.3+	0.2-	2007 05 14	704	0.1+	0.3+
2007 03 24	673	0.1-	0.1+	2007 04 18	703	0.2+	0.7+	2007 05 17	071	0.1-	0.4-
2007 03 27	J95	0.1-	0.4-	2007 04 18	703	0.3-	0.7-	2007 05 17	071	(1.1+	2.2+)
2007 03 27	J95	0.1+	0.0	2007 04 18	703	0.8-	0.1-	2007 05 17	071	2.0+	1.9+
2007 03 27	J95	0.1+	0.0	2007 04 19	703	0.1-	0.1+	2007 05 22	703	0.1-	0.1+
2007 03 30	448	0.9+	0.3+	2007 04 19	703	0.4-	0.0	2007 05 22	703	0.5-	0.0
2007 03 30	448	0.1-	0.4-	2007 04 19	703	0.3-	0.3+	2007 05 22	703	0.7-	0.6-
2007 03 30	448	0.4+	0.1-	2007 04 19	703	0.2-	0.2-	2007 05 22	703	1.1-	0.3+
2007 03 31	448	0.2-	0.2-	2007 04 20	071	(3.3+	1.3+)	2009 11 10	703	0.6+	0.2+
2007 03 31	448	0.1-	0.2+	2007 04 20	071	0.5-	0.6-	2009 11 10	703	1.2-	0.3-
2007 03 31	448	0.0	0.2+	2007 04 20	071	1.9+	1.3+	2009 11 10	703	0.1-	0.4-
2007 04 05	J95	0.1+	0.1+	2007 04 22	448	0.3+	0.0	2009 11 10	703	0.3-	0.9-
2007 04 05	J95	0.0	0.2-	2007 04 22	448	0.2-	0.3-	2009 11 13	I19	0.6-	1.0+
2007 04 05	J95	0.1+	0.2-	2007 04 22	448	0.2-	0.2-	2009 11 13	I19	0.0	0.9+
2007 04 05	B23	1.0-	0.7-	2007 04 22	448	0.0	0.4-	2009 11 13	I19	0.1-	0.7+
2007 04 05	B23	0.5-	0.0	2007 04 23	H85	0.1+	0.2-				

2007 FC₇ = 2009 UJ₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	27.10463	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22649583	ω	191.60637
<i>a</i>	2.6654011	Ω	184.53642
<i>e</i>	0.1939281	<i>i</i>	2.65461
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	17.0
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2007 03 10	G96	0.1+	0.1+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1-	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-
2007 03 10	G96	0.4+	0.2+	2007 03 20	G96	0.6+	0.4-	2009 10 24	691	0.2-	0.5+
2007 03 10	G96	0.5-	0.6+	2009 10 14	703	0.6-	0.4+	2009 10 24	691	0.3+	0.4-
2007 03 10	G96	0.2-	0.1-	2009 10 14	703	0.7-	0.3-	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.2+	2009 11 09	703	0.3+	0.7-
2007 03 16	G96	0.5-	0.3+	2009 10 14	703	0.5-	0.6+	2009 11 09	703	0.4-	0.8-
2007 03 16	G96	0.5-	0.3-	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-	2009 11 09	703	0.4-	0.3+
2007 03 20	G96	0.1-	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.2-	2009 11 09	703	0.0	0.1+
2007 03 20	G96	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1-	0.2-				

2007 FC₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	199.41438	(2000.0)	
<i>n</i>	0.20455297	ω	343.72613
<i>a</i>	2.8527619	Ω	228.19400
<i>e</i>	0.0708132	<i>i</i>	8.47108
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.8
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2007 03 16	691	0.0	0.2-	2007 04 20	691	0.3-	0.2-	2009 11 19	G96	0.3-	0.1+
2007 03 16	691	0.2+	0.1+	2007 05 19	A44	0.3+	0.6-	2009 11 19	G96	0.5+	0.0
2007 03 16	691	0.1+	0.0	2007 05 19	A44	0.7+	0.5-	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2007 03 20	691	0.1-	0.1+	2007 05 19	A44	0.2-	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.1+
2007 03 20	691	0.2+	0.1+	2007 05 20	A44	0.3+	0.4+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2007 03 20	691	0.2-	0.2-	2007 05 20	A44	0.2-	0.4+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2007 04 20	691	0.1-	0.1+	2007 05 20	A44	0.4+	0.4-	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2007 04 20	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+				

2007 FX₁₃ = 2009 SS₃₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	274.31393	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23700610	ω	42.54465
<i>a</i>	2.5860070	Ω	100.45596
<i>e</i>	0.1410499	<i>i</i>	6.33997
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.6
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2007 03 17	699	0.1-	0.0	2007 03 29	644	0.0	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2007 03 17	699	0.6+	0.2+	2007 03 29	644	0.2-	0.7+	2009 10 16	G96	0.0	0.1-

2009 DEC. 2

2007 03 17	699	0.5-	0.8-	2007 03 29	644	0.1-	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-
2007 03 17	699	(2.4+	1.2+)	2007 04 15	G96	0.4-	0.0	2009 10 22	G96	0.4-	0.1-
2007 03 19	G96	0.1+	0.5-	2007 04 15	G96	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-
2007 03 19	G96	0.4-	0.3-	2007 04 15	G96	0.3+	0.2-	2009 10 22	G96	0.3-	0.2-
2007 03 19	G96	0.1-	0.3-	2007 04 15	G96	0.1+	0.2-	2009 10 22	G96	1.3-	0.1+
2007 03 19	G96	0.1+	0.1-	2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	1.5+	0.2+
2007 03 20	703	0.5-	0.7-	2009 09 28	G96	0.3-	0.1-	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2007 03 20	703	1.3+	1.1+	2009 09 28	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2007 03 20	703	0.1-	0.8+	2009 09 28	G96	0.2-	0.1+	2009 10 24	G96	0.5-	0.4+
2007 03 20	703	(2.7-	0.7+)	2009 10 16	G96	0.4+	0.3-				

2007 FP₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	268.26448	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26150299	ω	154.17860
<i>a</i>	2.4218744	Ω	30.35727
<i>e</i>	0.1355116	<i>i</i>	1.95550
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.6
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2007 02 25	G96	0.1-	0.2+	2007 03 26	691	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	1.0+	0.0
2007 02 25	G96	0.5+	0.1+	2007 03 26	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2007 02 25	G96	0.1+	0.2-	2007 04 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3-	0.3-
2007 02 25	G96	0.2+	0.2-	2007 04 15	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2007 03 09	691	0.3+	0.1-	2007 04 15	G96	0.4-	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.3-
2007 03 09	691	0.3-	0.2+	2007 04 20	G96	0.3-	0.0	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2007 03 20	691	0.1-	0.0	2007 04 20	G96	0.4-	0.1-	2009 11 25	691	0.2-	0.3-
2007 03 20	691	0.1-	0.1+	2007 04 20	G96	0.0	0.4-	2009 11 25	691	0.6+	0.5+
2007 03 20	691	0.0	0.1-	2007 04 20	G96	0.2-	0.0				
2007 03 26	691	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+				

2007 FU₂₆ = 2005 YO₂₄₁ = 2009 WV₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	92.15288	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23917383	ω	344.96019
<i>a</i>	2.5703579	Ω	0.44156
<i>e</i>	0.1342881	<i>i</i>	3.02262
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.4
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2002 01 14	645	0.0	0.1+	2007 03 20	691	0.4-	0.1-	2007 04 16	G96	0.4+	0.1-
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2007 03 20	691	0.1-	0.1+	2007 04 16	G96	0.4-	0.1-
2005 12 30	691	0.2-	0.7-	2007 03 20	691	0.1-	0.0	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2005 12 30	691	0.1-	0.0	2007 03 26	691	0.5+	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2005 12 30	691	0.1+	0.1-	2007 03 26	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.6-	0.7+
2006 01 07	691	0.0	0.1-	2007 03 26	691	0.1+	0.2-	2009 11 26	691	0.1+	0.1-
2006 01 07	691	0.0	0.1-	2007 04 16	G96	0.2-	0.4+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2006 01 07	691	0.1+	0.2-	2007 04 16	G96	0.6+	0.5-	2009 11 26	691	0.3+	0.2-

2007 FJ₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	334.47355	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23233118	ω	60.09927
<i>a</i>	2.6205818	Ω	35.93191
<i>e</i>	0.0970136	<i>i</i>	12.00855
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.1
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2002 01 09	645	0.0	0.1-	2007 05 09	G96	0.4+	0.4+	2009 11 11	J75	0.5-	0.3-
2002 01 09	645	0.0	0.1-	2007 05 09	G96	0.2+	0.1-	2009 11 13	J75	0.0	0.4+
2007 03 13	G96	0.5+	0.0	2009 09 18	G96	0.4+	0.4-	2009 11 13	J75	0.8+	0.4+
2007 03 13	G96	0.1+	0.3+	2009 09 18	G96	0.2+	0.4-	2009 11 13	J75	0.7+	0.7+
2007 03 13	G96	0.3+	0.2+	2009 09 18	G96	0.6+	0.1+	2009 11 14	J75	0.4+	0.2+
2007 03 13	G96	0.4+	0.0	2009 09 18	G96	0.4+	0.4-	2009 11 14	J75	0.6+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165557

2007 03 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.4−	0.2+	2009 11 14	J75	0.0	0.3+
2007 03 20	691	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.4−	0.5+	2009 11 17	704	0.3+	1.4−
2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	1.0+	0.7+	2009 11 17	704	0.0	0.6−
2007 03 26	G96	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	1.2−	0.6−	2009 11 17	704	0.1+	0.1−
2007 03 26	G96	0.1−	0.6+	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 17	704	0.5−	0.7−
2007 03 26	G96	1.2+	0.5+	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	0.7+	0.4+
2007 03 26	G96	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.4−	0.2+
2007 04 16	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	(2.0+	0.5−)	2009 11 18	691	0.1−	0.4+
2007 04 16	G96	0.0	0.4+	2009 11 08	703	0.5+	0.7−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.4−	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.3+
2007 04 16	G96	0.5+	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.7+	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2007 05 09	G96	0.3+	0.4+	2009 11 11	J75	1.3+	0.2−	2009 11 22	691	0.8−	0.3+
2007 05 09	G96	0.5−	0.3+	2009 11 11	J75	0.6+	0.2+				

2007 FN₃₆ = 2009 VU₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.05663		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26517281	ω	27.69976	+0.40354627	−0.91495604
<i>a</i>	2.3994777	Ω	38.50032	+0.83873798	+0.36887002
<i>e</i>	0.1876847	<i>i</i>	0.22282	+0.36560772	+0.16367763
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	644	0.6−	0.5+	2007 03 28	G96	0.3−	0.3−	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2005 09 25	644	0.3+	0.5+	2007 03 28	G96	0.1−	0.2−	2009 11 15	J75	(1.7−	0.4+)
2005 09 25	644	0.1+	0.3+	2007 03 28	G96	0.0	0.6+	2009 11 15	J75	0.7+	0.3−
2005 10 01	G96	0.4−	0.2+	2007 03 29	291	0.5+	0.9+	2009 11 15	J75	0.5+	0.1+
2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	2007 03 29	291	0.3+	0.3+	2009 11 16	691	0.5−	0.1+
2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2007 03 29	291	0.6−	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.3+	2007 04 07	G96	0.2−	0.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2007 03 26	G96	0.3+	0.5−	2007 04 07	G96	0.1+	0.6−	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2007 03 26	G96	0.2+	0.6−	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2007 03 26	G96	0.1−	0.4−	2007 04 07	G96	0.4−	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2007 03 26	G96	0.1+	0.4−	2009 09 19	G96	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.1+	0.2+
2007 03 28	G96	0.7+	1.0+	2009 09 19	G96	0.5−	0.2+	2009 11 23	J75	0.9+	0.1+
2007 03 28	G96	0.8−	0.1−	2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	J75	0.7+	0.7−
2007 03 28	G96	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2007 03 28	G96	0.3+	0.4−	2009 11 08	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2007 03 28	G96	0.5+	0.6−	2009 11 08	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.0

2007 FF₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	166.06775		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22624648	ω	242.13942	−0.13198824	+0.99042777
<i>a</i>	2.6673591	Ω	20.39611	−0.86381821	−0.09493485
<i>e</i>	0.0287708	<i>i</i>	6.65640	−0.48620695	−0.10020088
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	691	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.3−	0.4−	2009 11 19	691	0.4−	0.2−
2004 09 13	691	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2004 09 13	691	0.2−	0.0	2007 04 07	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2007 03 13	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2007 03 13	691	0.0	0.6−	2007 04 16	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2007 03 13	691	0.3+	0.5+	2007 04 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2007 03 20	G96	0.5−	0.3−	2007 04 16	G96	0.1−	0.2−	2009 11 27	691	0.3+	0.0
2007 03 20	G96	0.5+	0.3−	2007 04 16	703	(1.6+	0.1−)	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2007 03 20	G96	0.4−	0.5+	2007 04 16	703	0.8+	0.7+	2009 11 27	691	0.1+	0.2−
2007 03 20	G96	0.1−	0.4+	2007 04 16	703	(1.1+	2.5+)				
2007 04 07	G96	0.3−	0.1−	2007 04 16	703	(2.6+	1.8+)				

2007 FU₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	297.34423		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26571169	ω	324.46595	−0.80051479	−0.59931272
<i>a</i>	2.3962324	Ω	178.71293	+0.55564047	−0.74254181
<i>e</i>	0.1365720	<i>i</i>	1.47554	+0.22458792	−0.29909183
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2007 03 16	G96	0.2+	0.0	2007 04 07	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2007 03 16	G96	0.2+	0.2+	2007 04 07	G96	0.5+	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2007 03 16	G96	0.4−	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.5−	0.1−
2007 03 25	G96	0.0	0.1−	2007 04 16	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2007 03 25	G96	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.7−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1+
2007 03 25	G96	0.3−	0.2−	2007 04 16	G96	0.0	0.6−	2009 11 23	G96	0.1−	0.4+
2007 03 25	G96	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−

2007 FV₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	195.84598		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21857062	ω	200.90097	−0.58662131	+0.80600554
<i>a</i>	2.7294482	Ω	33.32515	−0.72115491	−0.47552849
<i>e</i>	0.0289979	<i>i</i>	8.26056	−0.36852549	−0.35245952
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 12	691	0.0	0.3+	2007 03 26	691	0.3+	0.2−	2009 11 09	691	0.9−	0.1−
2004 10 12	691	0.2+	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2004 10 12	691	0.4−	0.1+	2007 04 26	G96	0.4−	0.5+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2007 03 18	691	0.4−	0.8+	2007 04 26	G96	0.3+	0.5+	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2007 03 18	691	0.2−	0.0	2007 04 26	G96	0.3+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2007 03 18	691	0.2+	0.3−	2007 04 26	G96	0.2−	0.6+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2007 03 26	G96	0.2+	0.3−	2007 05 10	G96	0.3+	0.4+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2007 03 26	691	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.6+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2007 03 26	G96	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2007 03 26	G96	0.3−	0.1−	2007 05 10	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2007 03 26	G96	0.4+	0.4−	2009 11 09	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0

2007 GP₁₄ = 2008 QG₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.00729		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27971537	ω	272.79454	+0.01942883	−0.99978109
<i>a</i>	2.3155731	Ω	176.06696	+0.95640129	+0.01632108
<i>e</i>	0.0540957	<i>i</i>	6.50021	+0.29140881	+0.01309181
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	703	1.3+	0.8−	2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.3+	1.0−
2005 11 03	703	0.1+	0.4+	2007 03 26	G96	0.2−	0.3−	2008 09 07	703	0.6+	0.4−
2005 11 03	703	1.2−	0.3+	2007 03 26	G96	0.4−	0.0	2008 09 07	703	0.3−	0.2−
2005 11 03	703	0.8−	0.4−	2007 04 11	691	0.5+	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.2+
2005 11 21	699	0.7+	1.3+	2007 04 11	691	0.0	0.1+	2008 10 20	G96	0.8+	0.1+
2005 11 21	699	0.1+	0.3+	2007 04 11	691	0.2−	0.1−	2008 10 20	G96	0.8+	0.3+
2005 11 21	699	0.4−	0.1+	2007 04 15	703	(1.7−	1.1−)	2008 10 20	G96	0.4+	0.2+
2005 11 21	699	0.2+	1.3−	2007 04 15	703	0.7−	0.6−	2008 10 20	G96	0.4+	0.0
2007 02 21	G96	0.3−	0.3+	2007 04 15	703	(1.8−	0.4+)	2008 11 04	G96	0.2+	0.0
2007 02 21	G96	0.6+	0.3+	2007 04 15	703	(1.3−	2.0−)	2008 11 04	G96	0.4−	0.1+
2007 02 21	G96	0.5−	0.0	2007 04 16	D35	0.4+	0.1−	2008 11 04	G96	0.6+	0.4+
2007 02 21	G96	0.5−	0.5−	2007 04 16	D35	1.1+	0.5+	2008 11 04	G96	0.1−	0.7+
2007 03 13	691	0.3−	0.1−	2007 04 16	D35	0.7+	0.1+	2008 11 24	G96	(1.8+	1.1+)
2007 03 13	691	0.1−	0.1−	2008 08 21	691	0.2−	0.1−	2008 11 24	G96	0.1+	0.3−
2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.0	2008 11 24	G96	0.2+	0.1−
2007 03 26	G96	0.1−	0.2−	2008 08 21	691	0.3−	0.1+	2008 11 24	G96	0.1−	0.4−

M.P.O. 165558

2007 GV₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	220.69405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22401910	ω	353.71237	-0.80952729	+0.56339908
<i>a</i>	2.6850107	Ω	222.01631	-0.52732367	-0.82138370
<i>e</i>	0.1187563	<i>i</i>	14.27703	-0.25806066	-0.08893981
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 16	691	0.1-	0.2+	2007 04 27	691	0.3+	0.3-	2007 05 18	H55	0.1+	0.1+
1994 06 16	691	0.1+	0.1-	2007 05 12	G96	0.5-	0.1-	2007 05 18	H55	0.2+	0.2+
1994 06 16	691	0.0	0.6-	2007 05 12	G96	0.5-	0.1-	2007 05 19	H55	0.4-	1.1+
2007 04 11	691	0.1+	0.1-	2007 05 12	G96	0.5-	0.3-	2007 05 19	H55	0.3+	0.3+
2007 04 11	691	0.2+	0.2+	2007 05 12	G96	0.4-	0.1-	2007 05 19	H55	0.1-	0.0
2007 04 11	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	G96	0.3-	0.0	2008 09 26	G96	0.2+	0.5+
2007 04 15	691	0.1-	0.1-	2007 05 13	G96	0.3-	0.1-	2008 09 26	G96	0.4-	0.3+
2007 04 15	691	0.2-	0.2+	2007 05 13	G96	0.3-	0.1+	2008 09 26	G96	0.0	0.6+
2007 04 15	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	G96	0.1-	0.0	2008 09 26	G96	0.1-	0.2+
2007 04 19	691	0.1-	0.0	2007 05 14	691	0.2+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.1-
2007 04 19	691	0.2+	0.0	2007 05 14	691	0.4-	0.4+	2009 11 16	G96	0.1-	0.0
2007 04 19	691	0.1-	0.0	2007 05 14	691	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.3-	0.2-
2007 04 23	691	0.1+	0.2+	2007 05 14	G96	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3-
2007 04 23	691	0.2+	0.0	2007 05 14	G96	0.5-	0.1+	2009 11 23	G96	0.3-	0.5+
2007 04 23	691	0.0	0.0	2007 05 14	G96	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2007 04 27	691	0.1-	0.1-	2007 05 14	G96	0.5-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2007 04 27	691	0.1+	0.0	2007 05 18	H55	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-

2007 GC₂₁ = 2004 TK₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	144.03072		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22980267	ω	258.10293	+0.70447617	+0.70743699
<i>a</i>	2.6397695	Ω	56.83786	-0.62179759	+0.65390812
<i>e</i>	0.0929514	<i>i</i>	3.90262	-0.34217112	+0.26821086
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.2+	0.2-	2007 04 14	691	0.1-	0.2+	2007 05 12	G96	0.4-	0.1-
2004 10 04	691	0.3+	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.1-	2007 05 12	G96	0.0	0.3+
2004 10 04	691	0.4-	0.2+	2007 04 22	691	0.2+	0.2-	2007 05 12	G96	0.1-	0.3-
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.2-	0.0	2008 09 25	G96	0.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.5-	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.7-	0.1-
2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2007 04 26	691	0.1-	0.8+	2008 09 25	G96	0.1+	0.1+
2004 10 12	691	0.0	0.2+	2007 04 26	691	0.8+	0.6-	2008 09 25	G96	0.1-	0.0
2004 10 12	691	0.1-	0.1+	2007 04 26	691	0.1-	0.6+	2008 09 29	703	0.0	0.5+
2004 10 12	691	0.1-	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	2008 09 29	703	0.9-	0.6-
2006 01 07	691	0.0	0.1-	2007 05 10	G96	0.1-	0.2+	2008 09 29	703	0.3+	0.2+
2006 01 07	691	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	2008 09 29	703	(0.1+	2.4+)
2006 01 07	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.2-	0.3-	2008 10 07	G96	0.5+	0.4-
2007 04 11	G96	0.4+	0.0	2007 05 11	G96	0.1-	0.3+	2008 10 07	G96	0.4+	0.5-
2007 04 11	G96	(1.7-	0.9+)	2007 05 11	G96	0.1+	0.1-	2008 10 07	G96	0.1+	0.5-
2007 04 11	G96	1.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2-	0.1+	2008 10 07	G96	1.0+	0.2-
2007 04 11	G96	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.7-	0.2+				
2007 04 14	691	0.4-	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.1-				

2007 GD₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	169.63105		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22632804	ω	217.19781	+0.03989757	+0.99035393
<i>a</i>	2.6667183	Ω	55.46174	-0.87364894	+0.09902284
<i>e</i>	0.0928813	<i>i</i>	9.26981	-0.48491826	-0.09692042
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.2+	0.1-	2007 04 16	699	0.8-	1.0-	2007 05 10	691	0.2+	0.1+
2000 11 27	691	0.0	0.3-	2007 04 16	699	1.3-	0.8-	2009 11 17	G96	1.0+	0.2-

2009 DEC. 2

2000 11 27	691	0.0	0.2-	2007 04 16	699	1.0-	1.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2007 04 16	D35	0.8+	0.7+	2009 11 17	G96	1.3+	0.2-
2007 03 15	G96	0.3+	0.2+	2007 04 16	D35	0.7+	0.2+	2009 11 17	G96	0.8+	0.1+
2007 03 15	G96	0.2-	0.1-	2007 04 16	D35	0.4+	0.4-	2009 11 23	691	0.3+	0.2-
2007 03 15	G96	0.4+	0.0	2007 04 19	691	0.1-	0.1-	2009 11 23	691	0.4-	0.1-
2007 04 15	691	0.0	0.1+	2007 04 19	691	0.0	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.4-
2007 04 15	691	0.0	0.0	2007 04 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.2-	0.3+
2007 04 15	691	0.0	0.1+	2007 05 10	691	0.2+	0.1-	2009 11 27	691	0.1-	0.3+
2007 04 16	699	0.5+	0.4+	2007 05 10	691	0.3-	0.5-	2009 11 27	691	0.2-	0.3+

2007 GV₃₇ = 2009 WY₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	29.46130		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21640024	ω	335.25850	+0.81131891	-0.57797672
<i>a</i>	2.7476678	Ω	60.33379	+0.55177627	+0.70747412
<i>e</i>	0.0713759	<i>i</i>	5.79770	+0.19314393	+0.40672261
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.1+	0.2-	2007 05 07	691	0.7-	0.2-	2009 11 16	691	0.3+	0.0
2000 11 27	691	0.3+	0.5-	2007 05 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	A79	0.1+	0.5+
2000 11 27	691	0.3+	0.2-	2007 05 07	691	0.1-	0.4+	2009 11 17	A79	0.1+	0.7+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.4+	0.4-	2009 11 17	A79	0.1-	0.6+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	A79	1.1+	0.2+
2004 10 20	703	(0.9-	3.4+)	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 17	A79	0.6+	1.0+
2004 10 20	703	0.6-	0.9+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	A79	0.4+	0.5+
2004 10 20	703	1.0-	0.7+	2009 10 25	691	0.8-	0.5-	2009 11 18	A79	0.5-	0.3+
2004 10 20	703	1.0-	0.3-	2009 10 25	691	0.1+	0.0	2009 11 18	A79	0.3-	0.0
2007 04 14	691	0.4-	0.3-	2009 10 25	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	A79	0.0	0.4+
2007 04 14	691	0.3+	0.2-	2009 11 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2007 04 14	691	0.3+	0.3+	2009 11 08	691	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2007 04 18	691	0.6+	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	691	0.3-	0.0
2007 04 18	691	0.1+	0.4+	2009 11 16	691	0.6+	0.0				
2007 04 18	691	0.5+	0.4+	2009 11 16	691	0.2-	0.2+				

2007 GX₃₉ = 2009 WH₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	96.02612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19774745	ω	286.27336	+0.88356723	+0.45473539
<i>a</i>	2.9178444	Ω	46.83432	-0.34926783	+0.79907825
<i>e</i>	0.1466347	<i>i</i>	8.82616	-0.31196303	+0.39330608
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.4-	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.7-	0.6+
1997 05 08	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.2-	2009 11 10	691	0.2-	0.1-
1997 05 08	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2004 12 20	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.2-	2009 11 10	691	0.1-	0.0
2004 12 20	691	0.1+	0.4-	2007 05 09	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2004 12 20	691	0.5+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1-	0.2-	2009 11 18	691	0.3-	0.4+
2007 04 14	691	0.3-	0.5+	2007 05 09	G96	0.4-	0.1+	2009 11 18	691	0.4+	0.8-
2007 04 14	691	0.3+	0.3-	2007 05 09	G96	0.7+	0.2+	2009 11 22	691	0.5-	0.6+
2007 04 14	691	0.3+	0.4-	2008 08 23	E12	0.5-	0.2+	2009 11 22	691	0.2-	0.1+
2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.4-	0.6+	2009 11 22	691	0.1-	0.0
2007 04 18	691	0.1-	0.1-	2008 08 23	E12	1.1+	0.4-				

2007 GR₄₀ = 2009 VM₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	86.74125		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17989547	ω	104.07991	+0.74493557	+0.65950135
<i>a</i>	3.1078203	Ω	214.82377	-0.65964870	+0.70560625
<i>e</i>	0.0700212	<i>i</i>	10.15084	-0.09967243	+0.25918676
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165559

Residuals in seconds of arc

2003 09 17 644 0.2− 0.2+	2007 04 18 691 0.1− 0.1−	2009 11 08 G96 0.5− 0.1+
2003 09 17 644 0.4− 0.1+	2007 04 22 691 0.1− 0.2+	2009 11 08 G96 0.2+ 0.6+
2003 09 17 644 0.2− 0.3+	2007 04 22 691 0.1+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.2− 0.5+
2003 09 18 691 0.0 0.1+	2007 04 22 691 0.2− 0.5+	2009 11 08 G96 0.0 0.4+
2003 09 18 691 0.2− 0.2+	2008 07 28 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 09 G96 0.3+ 0.2+
2003 09 18 691 0.2+ 0.1+	2008 07 28 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 09 G96 0.4+ 0.2−
2003 10 20 691 0.1+ 0.0	2008 07 28 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 09 G96 0.0 0.1+
2003 10 20 691 0.2+ 0.3−	2008 07 28 G96 0.1+ 0.0	2009 11 09 G96 0.1+ 0.1+
2003 10 20 691 0.1− 0.1+	2009 10 23 691 0.3− 0.5+	2009 11 18 G96 0.0 0.1−
2007 04 14 691 0.3+ 0.1+	2009 10 23 691 0.2− 0.3+	2009 11 18 G96 0.6+ 0.3+
2007 04 14 691 0.2− 0.7+	2009 10 23 691 0.3− 0.3+	2009 11 18 G96 0.7+ 0.0
2007 04 14 691 0.2+ 0.3+	2009 11 08 G96 0.1− 0.1+	2009 11 18 G96 0.5− 0.3+
2007 04 18 691 0.1+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.6+ 0.2−	
2007 04 18 691 0.0 0.0	2009 11 08 G96 0.3+ 0.2+	

2007 GH₄₁ = 2009 WH₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	241.73090	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21504959	ω 150.18347	−0.98914310	+0.12374444
<i>a</i>	2.7591606	Ω 37.18638	−0.14676689	−0.85916341
<i>e</i>	0.0312142	<i>i</i> 7.53591	+0.00744347	−0.49651339
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 05 645 0.0 0.0	2007 04 22 691 0.1− 0.2+	2009 09 21 G96 0.0 0.1−
2002 03 05 645 0.0 0.0	2007 05 11 G96 0.0 0.1+	2009 09 21 G96 0.1− 0.0
2007 04 14 691 0.3+ 0.1−	2007 05 11 G96 0.0 0.2+	2009 09 21 G96 0.2− 0.0
2007 04 14 691 0.7− 0.1−	2007 05 11 G96 0.0 0.0	2009 11 17 291 0.1− 0.1−
2007 04 14 691 0.2+ 0.3+	2007 05 11 G96 0.4− 0.1+	2009 11 17 291 0.0 0.0
2007 04 18 691 0.1+ 0.1−	2007 05 13 G96 0.1+ 0.4+	2009 11 17 291 0.1− 0.1−
2007 04 18 691 0.1− 0.3−	2007 05 13 G96 0.4+ 0.3+	2009 11 22 G96 0.4+ 0.0
2007 04 18 691 0.2+ 0.3−	2007 05 13 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 22 G96 0.8+ 0.4−
2007 04 22 691 0.4− 0.1−	2007 05 13 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 22 G96 0.4+ 0.1−
2007 04 22 691 0.1+ 0.1−	2009 09 21 G96 0.1+ 0.1+	

2007 GC₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	126.62287	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18506819	ω 57.56659	+0.12847899	+0.99013528
<i>a</i>	3.0496373	Ω 219.93407	−0.93661440	+0.10261991
<i>e</i>	0.0569415	<i>i</i> 4.99627	−0.32595494	+0.09540060
<i>P</i>	5.33	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22 645 0.1+ 0.2+	2007 04 22 691 0.0 0.1+	2009 10 11 G96 0.5+ 0.4+
2001 02 22 645 0.0 0.1+	2007 04 22 691 0.3+ 0.0	2009 10 11 G96 0.6+ 0.4+
2003 09 18 691 0.1+ 0.7+	2007 04 22 691 0.2+ 0.3−	2009 10 24 691 0.2+ 0.3+
2003 09 18 691 0.1− 0.4+	2007 04 26 691 0.1− 0.1−	2009 10 24 691 0.3− 0.3+
2003 09 18 691 0.6− 0.6+	2007 04 26 691 0.1− 0.0	2009 10 24 691 0.3− 0.1+
2007 03 15 G96 0.7+ 0.2−	2007 04 26 691 0.1− 0.3−	2009 11 11 G96 1.0− 0.2+
2007 03 15 G96 0.0 0.0	2007 05 10 G96 0.1− 0.0	2009 11 11 G96 0.6+ 0.1+
2007 03 15 G96 0.0 0.1+	2007 05 10 G96 0.6+ 0.5−	2009 11 11 G96 0.2+ 0.1+
2007 03 15 G96 0.3+ 0.1−	2007 05 10 G96 0.1− 0.3−	2009 11 11 G96 0.1+ 0.4+
2007 04 14 691 0.0 0.2+	2007 05 10 G96 0.2+ 0.0	2009 11 18 G96 0.4− 0.1+
2007 04 14 691 0.0 0.3+	2007 05 14 691 0.0 0.0	2009 11 18 G96 0.0 1.0−
2007 04 14 691 0.2− 0.0	2007 05 14 691 0.3+ 0.5+	2009 11 18 G96 0.6+ 0.1−
2007 04 18 691 0.2− 0.1+	2007 05 14 691 0.3− 0.5+	2009 11 18 G96 0.2+ 0.5−
2007 04 18 691 0.1+ 0.1+	2009 09 21 G96 0.6+ 0.3+	2009 11 18 G96 0.0 1.1−
2007 04 18 691 0.1+ 0.3−	2009 09 21 G96 0.3+ 0.7−	2009 11 18 G96 0.2+ 0.2−
2007 04 18 G96 0.1+ 0.0	2009 09 21 G96 0.0 0.2−	2009 11 18 G96 0.7− 0.3+
2007 04 18 G96 0.2− 0.0	2009 09 21 G96 0.3− 0.0	2009 11 18 G96 0.0 0.2+
2007 04 18 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 11 G96 0.1+ 0.0	
2007 04 18 G96 0.7− 0.2+	2009 10 11 G96 0.4+ 0.0	

2007 GH₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	257.97811	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23250068	ω 129.87809	−0.99118518	+0.04158513
<i>a</i>	2.6193080	Ω 52.87244	−0.09751004	−0.87174140
<i>e</i>	0.1449304	<i>i</i> 9.07741	+0.08968687	−0.48819832
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 14 691 0.1− 0.1−	2007 04 26 691 0.5− 0.1−	2007 05 14 691 0.0 0.1+
2007 04 14 691 0.2− 0.1+	2007 05 07 703 0.8+ 0.8+	2007 05 14 691 0.1+ 0.0
2007 04 14 691 0.4− 0.3+	2007 05 07 703 (2.3+ 2.7+)	2009 11 11 691 0.4+ 0.3+
2007 04 18 691 0.1− 0.1+	2007 05 07 703 1.4− 0.2−	2009 11 11 691 0.1− 0.2−
2007 04 18 691 0.0 0.1−	2007 05 07 703 1.2− 0.5+	2009 11 11 691 0.3− 0.2+
2007 04 18 691 0.0 0.2−	2007 05 11 G96 0.0 0.2−	2009 11 24 G96 0.0 0.2−
2007 04 18 D35 0.9+ 0.4−	2007 05 11 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.3−
2007 04 18 D35 0.9+ 0.1−	2007 05 11 G96 0.2+ 0.0	2009 11 24 G96 0.1− 0.1−
2007 04 18 D35 1.1+ 0.2+	2007 05 11 G96 0.3− 0.1−	2009 11 24 G96 0.0 0.4−
2007 04 22 691 0.3+ 0.1−	2007 05 12 G96 0.0 0.2+	2009 11 26 G96 0.1+ 0.3−
2007 04 22 691 0.2+ 0.1−	2007 05 12 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 26 G96 0.3+ 0.1+
2007 04 22 691 0.2+ 0.1−	2007 05 12 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 26 G96 0.1− 0.2+
2007 04 26 691 0.3+ 0.2+	2007 05 12 G96 0.4+ 0.3+	2009 11 26 G96 0.0 0.2−
2007 04 26 691 0.1+ 0.2−	2007 05 14 691 0.1− 0.1−	2009 11 26 G96 0.4− 0.2+

2007 GC₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	321.10792	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22005075	ω 267.54854	−0.40694956	−0.91092541
<i>a</i>	2.7171950	Ω 206.78736	+0.88647849	−0.37591802
<i>e</i>	0.0591313	<i>i</i> 8.66196	+0.22033595	−0.17000159
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 06 691 0.1+ 0.0	2007 04 18 691 0.2+ 0.1−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.1−
2000 12 06 691 0.2− 0.1−	2007 04 18 691 0.0 0.1+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.0
2000 12 06 691 0.1+ 0.1+	2007 04 18 691 0.1− 0.0	2009 11 17 G96 0.0 0.0
2004 10 15 695 0.3+ 0.1+	2007 04 26 691 0.1− 0.0	2009 11 17 G96 0.2+ 0.0
2004 10 15 695 0.3+ 0.1+	2007 04 26 691 0.0 0.2−	2009 11 19 J75 0.3− 0.1−
2007 03 14 G96 0.5+ 0.1−	2007 04 26 691 0.0 0.3+	2009 11 20 J75 0.4− 0.1+
2007 03 14 G96 0.3+ 0.4−	2008 08 07 J75 0.7+ 0.5−	2009 11 20 J75 0.2− 0.1+
2007 03 14 G96 0.1+ 0.5−	2008 08 07 J75 0.4+ 0.7−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.1+
2007 03 14 G96 0.0 0.1−	2008 08 07 J75 0.6− 0.4−	2009 11 23 G96 0.0 0.1+
2007 04 14 691 0.1− 0.2−	2008 08 20 691 0.0 0.2−	2009 11 23 G96 0.0 0.0
2007 04 14 691 0.2− 0.1+	2008 08 20 691 0.3− 0.7+	2009 11 23 G96 0.1+ 0.0
2007 04 14 691 0.1+ 0.3+	2008 08 20 691 0.0 0.3−	

2007 GL₅₀ = 2009 SG₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	233.10099	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21294081	ω 316.46392	−0.98951502	−0.01259635
<i>a</i>	2.7773468	Ω 223.44655	+0.04860523	−0.96712666
<i>e</i>	0.1208515	<i>i</i> 12.07697	−0.13600570	−0.25398300
<i>P</i>	4.63	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13 645 0.1− 0.1+	2007 04 18 704 0.3+ 0.1+	2009 09 20 691 0.2− 0.0
1999 10 13 645 0.0 0.1+	2007 04 18 704 (0.5− 2.3+)	2009 10 21 G96 0.3+ 0.7+
2000 11 18 691 0.2+ 1.0−	2007 04 18 704 0.2+ 0.8+	2009 10 21 G96 0.2− 0.2+
2000 11 18 691 0.6+ 0.9−	2007 04 18 704 0.3+ 1.2+	2009 10 21 G96 0.0 0.5+
2000 11 18 691 0.1+ 0.5+ 0.7−	2007 04 20 691 0.1− 0.1−	2009 10 21 G96 0.1+ 0.2+
2001 12 20 291 1.0+ 0.9+	2007 04 20 691 0.1− 0.1+	2009 11 17 691 0.2− 0.4+
2001 12 20 291 0.8− 0.7+	2007 04 20 691 0.1− 0.2+	2009 11 17 691 0.2− 0.3+
2001 12 20 291 0.8− 0.6+	2009 09 16 691 0.3− 0.0	2009 11 17 691 0.1− 0.6+
2007 04 15 704 1.3+ 0.5−	2009 09 16 691 0.3− 0.1+	2009 11 24 691 0.1+ 0.4+
2007 04 15 704 1.7+ 0.6+	2009 09 16 691 0.1+ 0.1−	2009 11 24 691 0.1− 0.9+

M.P.O. 165560

2007 04 15	704	0.3−	0.5+	2009 09 20	691	0.2−	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.3+
2007 04 15	704	1.3+	0.4+	2009 09 20	691	0.3+	0.1+				

2007 GL₅₂ = 2009 VO₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	121.11968		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19132927	<i>ω</i>	262.90063	+0.44492199		+0.89073267	
<i>a</i>	2.9827380	<i>Ω</i>	34.01250	−0.74202985		+0.42476407	
<i>e</i>	0.0982253	<i>i</i>	9.56510	−0.50143408		+0.16177387	
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1−	0.2−	2007 04 23	691	0.3−	0.3+	2009 10 26	691	0.2−	0.2+
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.1−	0.2+
2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2007 05 13	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2007 04 14	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2007 04 14	691	0.0	0.2+	2007 05 13	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.3+
2007 04 14	691	(1.7−	2.0+)	2008 08 23	E12	0.3−	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2007 04 19	691	0.1−	0.0	2008 08 23	E12	0.1−	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2007 04 19	691	0.3+	0.0	2008 08 23	E12	0.3−	0.9+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2007 04 19	691	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.5+	0.9−				
2007 04 23	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.1−				

2007 GK₅₃ = 2006 AB₆₉ = 2009 UY₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	341.74481		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22630534	<i>ω</i>	233.61342	−0.02109055		−0.99961014	
<i>a</i>	2.6668966	<i>Ω</i>	217.60773	+0.92661144		−0.01267182	
<i>e</i>	0.0344221	<i>i</i>	1.71807	+0.37542832		−0.02487952	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	691	0.1+	0.2−	2006 01 10	691	0.0	0.4+	2008 07 29	G96	0.1+	0.6−
2000 10 30	691	0.2−	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.4+	2008 07 29	G96	0.2−	0.0
2000 10 30	691	0.0	0.3+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.6−	0.7+
2004 09 11	691	0.1+	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
2004 09 11	691	0.0	0.2+	2007 03 14	G96	0.2−	0.3+	2009 10 21	G96	0.2−	0.6+
2004 09 11	691	0.0	0.3+	2007 04 14	G96	0.3−	0.4+	2009 10 21	G96	0.3+	0.4−
2005 10 30	G96	0.2−	0.0	2007 04 14	G96	0.6+	0.5+	2009 10 23	691	0.1−	0.0
2005 10 30	G96	0.0	0.6−	2007 04 14	G96	0.6−	0.3−	2009 10 23	691	0.0	0.4−
2005 10 30	G96	0.2+	0.2−	2007 04 14	G96	0.1−	1.1−	2009 10 23	691	0.1+	0.2−
2005 10 30	G96	0.2+	0.3−	2007 04 19	G96	0.4−	0.0	2009 10 27	691	0.1+	0.6+
2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.5+	0.2+	2009 10 27	691	0.1−	0.3+
2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2007 04 19	G96	0.5−	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−
2005 12 01	G96	0.5+	0.1−	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	2009 11 08	691	0.5−	0.1+
2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2007 04 26	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2006 01 06	691	0.2+	0.4−	2007 04 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
2006 01 06	691	0.0	0.1−	2007 04 26	G96	0.4+	0.5+	2009 11 24	691	0.6−	0.1−
2006 01 06	691	0.3−	0.2+	2007 04 26	G96	0.3+	0.5+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2006 01 10	691	0.0	0.3+	2008 07 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.8+	0.4−
2006 01 10	691	0.1+	0.1+	2008 07 29	G96	0.2−	0.0				

2007 GQ₅₅ = 2009 WO₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	68.29309		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22459902	<i>ω</i>	291.86411	+0.98061827		−0.14906221	
<i>a</i>	2.6803868	<i>Ω</i>	76.88840	+0.18946100		+0.88679421	
<i>e</i>	0.0562050	<i>i</i>	7.50185	−0.04992340		+0.43746598	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 30	807	0.1+	0.1−	2007 05 10	691	0.6−	0.1+	2009 11 16	691	0.4−	0.2+
2003 05 30	807	0.2−	0.2−	2007 05 10	691	0.2+	0.2−	2009 11 20	691	0.3+	0.1+
2007 04 15	691	0.2+	0.0	2007 05 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2007 04 15	691	0.0	0.3+	2009 11 08	691	0.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.6−	0.1+

2009 DEC. 2

2007 04 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2007 04 19	691	0.1−	0.4−	2009 11 08	691	0.3−	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2007 04 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.5+	0.1+
2007 04 19	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.5+	0.4−				

2007 GJ₇₁ = 2009 WP₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	131.44069		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18551749	<i>ω</i>	241.28826	+0.30132652		+0.92837515	
<i>a</i>	3.0447114	<i>Ω</i>	47.97374	−0.74033998		+0.37156349	
<i>e</i>	0.1539788	<i>i</i>	17.02833	−0.60091517		+0.00775609	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	1.0−	0.8−	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.7+	0.1−
2003 09 28	699	0.5−	2.0+	2007 04 22	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	691	0.4+	0.2−
2003 09 28	699	1.5+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2003 09 28	699	0.6−	0.2−	2007 04 26	691	0.5+	0.1+	2009 11 19	691	0.5−	0.0
2007 04 14	691	0.1+	0.0	2007 04 26	691	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.4+	0.0
2007 04 14	691	0.3−	0.1−	2007 04 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2007 04 14	691	0.5−	0.2−	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.6−	0.2+
2007 04 20	D35	0.5+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.3+	0.2+
2007 04 20	D35	0.7+	0.4+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.4−	0.2+
2007 04 20	D35	0.5+	0.6+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+				

2007 HB₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	274.68110		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26681409	<i>ω</i>	304.43214	−0.99418536		−0.03408272	
<i>a</i>	2.3896275	<i>Ω</i>	233.82501	+0.06582966		−0.94305713	
<i>e</i>	0.1604317	<i>i</i>	7.26976	−0.08521696		−0.33088007	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	699	0.9+	0.5+	2007 04 16	703	1.1+	0.8−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2007 03 14	699	0.1+	0.1+	2007 04 18	699	0.6−	0.7−	2009 11 20	691	0.3+	0.0
2007 03 14	699	0.6−	0.1−	2007 04 18	699	0.3+	1.3+	2009 11 20	691	0.5−	0.2−
2007 03 14	699	0.0	0.8−	2007 04 18	699	0.8+	0.4−	2009 11 22	691	0.4+	0.0
2007 03 20	703	1.0−	0.4+	2007 04 18	699	(2.0+	0.2+)	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2007 03 20	703	0.2+	0.3−	2009 11 09	291	0.3+	0.1−	2009 11 22	691	1.2−	0.5+
2007 03 20	703	0.2+	0.0	2009 11 09	291	0.4+	0.3+	2009 11 26	691	0.4+	0.1−
2007 03 20	703	0.1+	0.6+	2009 11 09	291	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.2−
2007 04 16	703	0.1−	0.2+	2009 11 10	291	0.3−	0.2−	2009 11 26	691	0.4+	0.1+
2007 04 16	703	0.2−	0.3−	2009 11 10	291	0.0	0.0				
2007 04 16	703	0.9−	0.2+	2009 11 10	291	0.1−	0.1−				

2007 HQ₄ = 2009 VX₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				Q			
<i>M</i>	85.48375		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18144839	<i>ω</i>	258.52747	+0.80735075		+0.56649804	
<i>a</i>	3.0900628	<i>Ω</i>	66.75903	−0.44665213		+0.76956914	
<i>e</i>	0.0960273	<i>i</i>	10.35244	−0.38559907		+0.29469188	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 18	691	0.5+	0.9+	2007 04 28	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.5+
1996 05 18	691	0.2+	0.8+	2007 05 07	J95	0.2−	0.4−	2009 11 15	703	0.5+	0.2+
1996 05 18	691	0.6+	0.7+	2007 05 07	J95	0.0	0.4−	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	699	0.0	0.5+	2007 05 07	J95	0.2−	0.5−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	699	0.6+	1.1+	2007 05 17	J95	0.6−	0.6+	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	699	1.3−	0.2−	2007 05 17	J95	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.7−	0.7+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2+	2009 11 18	704	0.1−	0.3+
2007 04 19	J95	0.1+	0.9+	2009 10 23	G96	0.4−	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	0.1+
2007 04 19	J95	0.7+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	704	0.3−	1.3+
2007 04 20	J95	0.5−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.4+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165561

2007 04 20	J95	(1.7+ 0.2-)	2009 11 09	J75	0.1+ 0.7+	2009 11 22	703	0.3- 0.8-
2007 04 21	J95	0.3- 0.5-	2009 11 09	J75	0.5- 0.5+	2009 11 22	703	0.9- 0.2+
2007 04 21	J95	(2.3- 1.4-)	2009 11 09	J75	0.7+ 0.1+	2009 11 22	703	0.5+ 0.7+
2007 04 21	J95	0.3+ 0.1+	2009 11 12	J75	0.1+ 0.5+	2009 11 22	703	0.5- 0.7-
2007 04 21	J95	0.5+ 0.4-	2009 11 12	J75	1.1+ 0.6-	2009 11 24	G96	0.3- 0.0
2007 04 21	J95	1.1- 0.2-	2009 11 12	J75	0.0 0.2-	2009 11 24	G96	0.1+ 0.0
2007 04 28	691	0.5+ 0.1+	2009 11 15	703	0.5- 0.4-	2009 11 24	G96	0.1+ 0.1-
2007 04 28	691	0.3+ 0.2+	2009 11 15	703	0.5- 0.7+	2009 11 24	G96	0.0 0.0

2007 HQ₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	185.21387		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23219139	ω	187.88345	-0.12339627	+0.97692320
a	2.6216335	Ω	75.15392	-0.90034703	-0.03633491
e	0.1277290	i	10.39078	-0.41731113	-0.21047763
P	4.24	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	691	0.0 0.0	2007 04 16	703	0.3+ 1.4-	2007 04 26	G96	0.1- 0.2+
2006 01 07	691	0.4- 0.1-	2007 04 16	703	0.6- 0.3+	2007 04 26	G96	0.5+ 0.2+
2006 01 07	691	0.1- 0.2+	2007 04 16	D29	0.6+ 0.2+	2007 05 23	G96	0.1+ 0.0
2006 01 07	691	0.1- 0.0	2007 04 16	D29	0.2- 0.1-	2007 05 23	G96	0.2+ 0.1-
2006 01 07	691	0.4+ 0.0	2007 04 16	D29	0.2- 0.1+	2007 05 23	G96	0.3- 0.2+
2006 01 07	691	0.3+ 0.1-	2007 04 16	D29	0.2- 0.8-	2007 05 23	G96	0.2- 0.2+
2007 03 25	G96	0.1- 0.0	2007 04 19	699	0.9- 0.6+	2009 11 09	691	0.0 0.1-
2007 03 25	G96	0.1+ 0.1-	2007 04 19	699	0.2+ 0.1+	2009 11 09	691	0.1- 0.2+
2007 03 25	G96	0.3+ 0.0	2007 04 19	699	0.6+ 0.3+	2009 11 09	691	0.1+ 0.0
2007 03 25	G96	0.0 0.1-	2007 04 19	699	(2.0- 0.0)	2009 11 17	691	0.2- 0.1+
2007 04 16	703	(2.1- 0.6+)	2007 04 26	G96	0.0 0.2+	2009 11 17	691	0.1- 0.1+
2007 04 16	703	(0.5- 1.9-)	2007 04 26	G96	0.1- 0.1+	2009 11 17	691	0.2+ 0.2-

2007 HJ₁₃ = 1996 GL

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	163.82175		(2000.0)	P	Q
n	0.18199696	ω	189.26057	-0.57129279	+0.80526060
a	3.0838503	Ω	46.09750	-0.73822014	-0.41966042
e	0.2024961	i	12.72266	-0.35868590	-0.41885618
P	5.42	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 07	608	1.1- 0.9+	2007 03 31	644	0.5+ 0.3+	2007 05 09	699	1.3+ 0.4+
1996 04 07	608	0.6- 1.1+	2007 03 31	644	0.2+ 0.1+	2007 05 11	691	0.0 0.5-
1996 04 10	608	0.7- 2.7-	2007 04 18	691	0.2+ 0.1-	2007 05 11	691	0.0 0.4-
1996 04 10	608	(0.8- 4.2-)	2007 04 18	691	0.1+ 0.0	2007 05 11	691	0.0 0.0
2007 01 15	291	0.4- 0.6+	2007 04 18	691	0.0 0.1-	2008 08 23	E12	0.4+ 1.4-
2007 01 15	291	0.6- 0.8+	2007 04 20	704	0.3- 0.3+	2008 08 23	E12	0.4- 0.3-
2007 01 15	291	0.5- 0.4+	2007 04 20	704	0.4+ 0.7+	2008 08 23	E12	0.8- 0.1-
2007 03 15	G96	0.1- 0.1-	2007 04 20	704	0.7+ 0.5+	2008 08 23	E12	0.2- 0.3+
2007 03 15	G96	0.1- 0.0	2007 04 20	704	1.1+ 0.6+	2009 11 19	G96	0.1+ 0.4+
2007 03 15	G96	0.0 0.1-	2007 05 09	699	0.0 1.4+	2009 11 19	G96	0.3+ 0.7+
2007 03 15	G96	0.1+ 0.1+	2007 05 09	699	0.8+ 0.6+	2009 11 19	G96	0.5+ 0.4+
2007 03 31	644	0.1+ 0.4-	2007 05 09	699	1.6+ 0.1+			

2007 HM₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	252.09874		(2000.0)	P	Q
n	0.23995498	ω	9.43564	-0.98994408	+0.14144764
a	2.5647765	Ω	178.69187	-0.13441273	-0.93656166
e	0.1783557	i	4.55325	-0.04409009	-0.32069429
P	4.11	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 27	691	0.0 0.2-	2007 03 26	691	0.1+ 0.2-	2007 04 20	704	(2.0+ 0.6+)
2003 05 27	691	0.2+ 0.1-	2007 04 18	703	0.8- 0.2+	2007 04 20	704	(2.0+ 0.7+)
2003 05 27	691	0.3- 0.0	2007 04 18	703	0.3- 0.1-	2009 11 16	G96	0.3+ 0.6-

2007 03 13	691	0.1+ 0.4+	2007 04 18	703	0.2+ 0.2-	2009 11 16	G96	0.6+ 0.1+
2007 03 13	691	0.1- 0.0	2007 04 18	703	0.1+ 0.7-	2009 11 16	G96	0.3+ 0.4-
2007 03 13	691	0.1+ 0.1-	2007 04 20	G96	0.2+ 0.1-	2009 11 16	G96	0.5- 0.1-
2007 03 26	G96	0.4+ 0.3-	2007 04 20	G96	0.1+ 0.0	2009 11 19	G96	0.5+ 0.4-
2007 03 26	G96	0.1- 0.3-	2007 04 20	G96	0.1- 0.0	2009 11 19	G96	0.2- 0.1-
2007 03 26	691	0.1+ 0.1+	2007 04 20	704	1.2+ 0.8+	2009 11 19	G96	0.5- 0.1-
2007 03 26	G96	0.1- 0.1+	2007 04 20	G96	0.0 0.2-	2009 11 19	G96	0.1- 0.1+
2007 03 26	G96	0.1- 0.1-	2007 04 20	704	0.6+ 0.7+			
2007 03 26	691	1.0- 0.3-	2007 04 20	704	1.1+ 0.3+			

2007 HG₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	267.50351		(2000.0)	P	Q
n	0.23221577	ω	354.79460	-0.94233789	-0.33444787
a	2.6214499	Ω	165.64884	+0.30876752	-0.88268947
e	0.1273744	i	2.77419	+0.12908103	-0.33015741
P	4.24	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 23	691	0.2+ 0.8+	2007 03 26	G96	0.2+ 0.2+	2009 11 16	G96	0.2- 0.4+
2003 05 23	691	0.1+ 1.2+	2007 03 26	691	0.0 0.2+	2009 11 16	G96	0.5- 0.7+
2003 05 23	691	0.2+ 1.1+	2007 03 26	G96	0.1- 0.1+	2009 11 16	G96	0.3+ 0.6+
2005 11 01	G96	0.1+ 0.9+	2007 03 26	G96	0.5- 0.0	2009 11 16	G96	0.5- 0.7+
2005 11 01	G96	0.2+ 0.8+	2007 03 26	691	0.2+ 0.4+	2009 11 16	G96	0.5- 0.5+
2005 11 01	G96	0.3- 0.6+	2007 03 26	691	0.4+ 0.2+	2009 11 16	G96	0.4+ 0.7+
2005 11 01	G96	0.1- 1.0+	2007 04 19	G96	0.2+ 0.1+	2009 11 16	G96	0.1- 0.4+
2007 02 17	G96	0.1+ 0.3-	2007 04 19	G96	0.1+ 0.1+	2009 11 16	G96	0.3- 0.6+
2007 02 17	G96	0.7- 1.3-	2007 04 19	G96	0.3+ 0.3-	2009 11 16	G96	0.4- 0.6+
2007 02 17	G96	0.5+ 0.8+	2007 04 19	G96	0.3- 0.2-	2009 11 16	G96	0.1+ 0.5+
2007 02 17	G96	0.1- 0.4+	2007 04 20	G96	0.3- 0.5-	2009 11 16	G96	0.4- 0.6+
2007 03 13	G96	0.2- 0.6+	2007 04 20	G96	0.6- 0.4-	2009 11 17	291	(4.5- 1.2+)
2007 03 13	G96	0.1+ 0.5+	2007 04 20	G96	0.6- 0.5-	2009 11 17	291	0.9- 1.3+
2007 03 13	G96	0.0 0.7+	2007 04 20	G96	0.5- 0.4-	2009 11 17	291	(0.9+ 2.2+)
2007 03 13	G96	0.3+ 0.7+	2009 10 22	G96	0.1+ 0.4+	2009 11 17	G96	0.1- 0.5+
2007 03 13	691	0.1+ 0.1+	2009 10 22	G96	0.0 0.1-	2009 11 17	G96	0.0 0.7+
2007 03 13	691	0.3+ 0.2+	2009 10 22	G96	0.3+ 0.2+	2009 11 17	G96	0.3- 0.6+
2007 03 13	691	0.2+ 0.4+	2009 10 22	G96	0.1+ 0.6+	2009 11 17	G96	0.2+ 0.9+
2007 03 26	G96	0.2- 0.3+	2009 11 16	G96	0.2+ 0.7+			

2007 HM₁₇ = 2009 WC₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	181.59546		(2000.0)	P	Q
n	0.21942833	ω	202.95059	-0.26282660	+0.96128018
a	2.7223310	Ω	51.91276	-0.86809959	-0.19812732
e	0.0733263	i	6.04167	-0.42110008	-0.19153585
P	4.49	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 20	691	0.3- 0.1-	2007 04 22	G96	0.0 0.0	2009 11 09	G96	0.3+ 0.0
2007 03 20	691	0.4- 0.0	2007 04 25	691	0.0 0.0	2009 11 17	691	0.1- 0.1-
2007 03 20	691	0.1- 0.0	2007 04 25	691	0.0 0.2-	2009 11 17	691	0.1- 0.1-
2007 04 16	699	1.4+ 1.3+	2007 04 25	691	0.1+ 0.0	2009 11 17	691	0.3- 0.1-
2007 04 16	699	0.9+ 0.1+	2009 09 30	G96	1.3- 0.1-	2009 11 21	691	0.0 0.2-
2007 04 16	699	0.3+ 0.1-	2009 09 30	G96	0.3+ 0.1+	2009 11 21	691	0.1- 0.1-
2007 04 16	699	0.6+ 0.3+	2009 09 30	G96	0.3- 0.2-	2009 11 21	691	0.2- 0.1-
2007 04 22	G96	0.2- 0.0	2009 11 09	G96	0.3+ 0.2-	2009 11 25	691	0.1- 0.0
2007 04 22	G96	0.2- 0.0	2009 11 09	G96	0.0 0.3+	2009 11 25	691	0.0 0.1+
2007 04 22	G96	0.0 0.1-	2009 11 09	G96	0.6+ 0.5-	2009 11 25	691	0.8+ 0.8+

2007 HO₂₀ = 2009 WV₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	96.37564	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18938110	ω	278.14226	+0.74204114
<i>a</i>	3.0031588	Ω	40.83230	+0.67932034
<i>e</i>	0.0808959	<i>i</i>	11.22287	+0.43216696
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 18	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	G96	0.5+	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.5+
2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	G96	0.8+	0.1+	2009 11 22	G96	0.4+	0.4−
2007 04 18	691	0.0	0.1−	2007 05 13	G96	0.5+	0.0	2009 11 22	G96	0.7+	0.5−
2007 04 22	691	0.0	0.1+	2008 07 30	E12	0.6+	0.2+	2009 11 22	G96	0.4+	0.4−
2007 04 22	691	0.0	0.1−	2008 07 30	E12	0.5−	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−
2007 04 22	691	0.0	0.1+	2008 07 30	E12	0.2−	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2007 05 09	G96	0.1−	0.3+	2008 07 30	E12	0.0	0.4+	2009 11 26	691	0.6−	0.2+
2007 05 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2007 05 13	G96	0.7+	0.4+	2009 11 11	J75	0.3−	0.4−				

2007 HL₂₁ = 2009 WM₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	257.58668	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23435001	ω	149.85170	−0.98989372
<i>a</i>	2.6055099	Ω	34.03403	−0.11953917
<i>e</i>	0.1075001	<i>i</i>	13.53555	+0.07629425
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2007 04 26	691	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.4−	0.1+
2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2007 04 18	691	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.2+	0.6−	2009 11 23	691	0.3+	0.3−
2007 04 22	691	0.1+	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.6+
2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.3−	0.3−
2007 04 22	691	0.2−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.6−	0.0
2007 04 26	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.1−	0.5−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2007 04 26	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.6+	0.2−

2007 HA₂₄ = 2009 VG₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	307.39204	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21040907	ω	65.69105	−0.50487140
<i>a</i>	2.7995813	Ω	54.77415	+0.76193450
<i>e</i>	0.0081996	<i>i</i>	4.34889	+0.40566082
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.1+
2004 10 05	691	0.4+	0.1+	2007 05 14	691	0.3−	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 10 05	691	0.4−	0.2−	2007 05 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2007 04 18	691	0.1+	0.4+	2007 05 14	691	0.6+	0.2−	2009 11 20	691	0.3+	0.1+
2007 04 18	691	0.3−	0.3+	2009 09 19	G96	0.1−	0.4−	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2007 04 18	691	0.1+	0.2−	2009 09 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2007 04 22	691	0.2+	0.4−	2009 09 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.6+	0.3−
2007 04 22	691	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.9+	0.1−
2007 04 22	691	0.4−	0.4−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.5−	0.0
2007 05 09	G96	0.1−	0.2−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.4+	0.0
2007 05 09	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.6−	0.3−	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2007 05 09	G96	0.3−	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.4+
2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.8+	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.3−
2007 05 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2007 05 12	G96	0.0	0.3+	2009 11 09	691	0.9−	0.1+				
2007 05 12	G96	0.4−	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+				

2007 HU₂₆ = 2009 WV₂₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	97.56601	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18434988	ω	264.93039	+0.75958761
<i>a</i>	3.0575540	Ω	55.06954	−0.53588723
<i>e</i>	0.1586871	<i>i</i>	7.20924	−0.36858044
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.1+	0.0	2007 04 24	691	0.4+	0.3+	2009 10 16	G96	0.7+	0.2+
1998 10 27	691	0.1−	0.4+	2007 04 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
1998 10 27	691	0.1−	0.4−	2007 04 24	691	0.2−	0.4−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2007 04 18	G96	0.1+	0.2+	2007 04 25	691	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.1+	0.5−
2007 04 18	G96	0.4+	0.6+	2007 04 25	691	0.4−	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.9+
2007 04 18	G96	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2007 04 22	G96	0.2−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2007 04 22	G96	0.2−	0.4−	2007 05 12	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2007 04 22	G96	0.3−	0.3−	2007 05 12	G96	0.2+	0.2+				
2007 04 22	G96	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.5−				

2007 HN₂₇ = 2009 SX₃₄₈ = 2009 WK₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	309.65143	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18244219	ω	235.61526	−0.05716962
<i>a</i>	3.0788311	Ω	217.91751	+0.95388807
<i>e</i>	0.0458638	<i>i</i>	7.59551	+0.29466793
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 18	691	0.0	0.2−	2007 05 13	G96	0.8+	0.8+	2009 10 27	G96	0.3+	0.7+
2007 04 18	691	0.4+	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.2−
2007 04 18	691	0.2−	0.5+	2007 05 13	G96	0.2+	0.3+	2009 11 18	G96	0.1−	0.5−
2007 04 22	691	0.5−	0.1−	2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2007 04 22	691	0.3+	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2007 04 22	691	0.2+	0.3+	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.3−	0.1−
2007 04 26	691	0.2−	0.1−	2009 09 20	691	0.4−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+
2007 04 26	691	0.2−	0.4−	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.3−	0.0
2007 04 26	691	0.0	0.4−	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.3−	0.5+
2007 05 13	G96	0.6−	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−

2007 HL₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	267.85231	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23604378	ω	75.19041	−0.97767420
<i>a</i>	2.5930308	Ω	92.78466	+0.18033542
<i>e</i>	0.0179640	<i>i</i>	1.61339	+0.10785313
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 08	691	0.1+	0.4−	2007 04 19	G96	0.7−	0.5+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−
2005 12 08	691	0.3−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1+	0.8+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2−
2005 12 08	691	0.3+	0.3−	2007 04 19	G96	0.2−	0.4+	2007 05 12	G96	0.1−	0.7−
2007 03 13	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.7−	1.0−	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
2007 03 13	691	0.2+	0.3+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.3+
2007 03 13	691	0.3+	0.3+	2007 04 22	G96	0.6−	0.0	2009 11 20	691	0.8−	0.1+
2007 03 17	691	(3.6+	2.8−)	2007 04 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.2+	0.4+
2007 03 17	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	G96	0.1−	0.7−	2009 11 24	691	0.2+	0.2+
2007 03 17	691	0.1+	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.4+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165563

2007 HA₄₆ = 2009 ST₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.06140	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20065273	ω 4.43596	+0.79297130	-0.59690551
<i>a</i>	2.8896107	Ω 33.20009	+0.55190174	+0.61888793
<i>e</i>	0.1543286	<i>i</i> 12.88101	+0.25807168	+0.51056982
<i>P</i>	4.91	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05 G96	0.2-	0.0	2007 04 24 G96	0.3-	0.2-	2009 10 14 703	0.1-	0.9+
2005 12 05 G96	0.5+	0.6-	2007 04 24 G96	0.4-	0.8-	2009 10 14 703	0.1+	0.2+
2005 12 05 G96	0.3-	0.2-	2007 04 24 G96	0.2+	0.5-	2009 10 14 703	1.5+	0.9-
2005 12 05 G96	0.1-	0.6+	2007 04 24 G96	0.4-	0.5-	2009 10 21 703	0.1-	1.4+
2007 03 26 691	0.1-	0.4+	2009 09 17 691	0.1-	0.0	2009 10 21 703	1.2+	0.2+
2007 03 26 691	0.6+	0.4+	2009 09 17 691	0.0	0.0	2009 10 21 703	0.3-	0.7+
2007 03 26 691	0.4-	0.2+	2009 09 17 691	0.5-	0.2-	2009 10 21 703	1.5+	0.1-
2007 04 19 G96	0.1+	0.1-	2009 09 29 691	0.1-	0.2-	2009 11 20 G96	0.1-	0.0
2007 04 19 G96	0.1+	0.3-	2009 09 29 691	0.1+	0.0	2009 11 20 G96	0.0	0.2+
2007 04 19 G96	0.7+	0.4-	2009 09 29 691	0.3-	0.0	2009 11 20 G96	0.2-	0.1-
2007 04 19 G96	0.2+	0.4-	2009 10 14 703	0.1-	0.3-	2009 11 20 G96	0.6-	0.1+

2007 HQ₄₇ = 2009 WH₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	172.98289	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19561583	ω 104.84918	-0.49087600	+0.87055640
<i>a</i>	2.9390031	Ω 135.69925	-0.81700326	-0.44631954
<i>e</i>	0.0272264	<i>i</i> 2.80995	-0.30256640	-0.20719659
<i>P</i>	5.04	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 10 695	0.2-	0.2+	2007 04 28 691	0.3+	0.3-	2009 11 08 G96	0.2+	0.2+
2004 10 10 695	0.0	0.2+	2007 04 28 691	0.3-	0.1-	2009 11 08 G96	0.2+	0.2+
2006 01 22 G96	0.5+	0.3-	2007 04 28 691	0.1+	0.0	2009 11 18 G96	0.2+	0.2-
2006 01 22 G96	0.3-	0.1-	2007 05 16 G96	0.3-	0.0	2009 11 18 G96	0.3+	0.2+
2006 01 22 G96	0.0	0.5+	2007 05 16 G96	0.1+	0.2+	2009 11 18 G96	0.3+	0.0
2006 01 22 G96	0.1-	0.1-	2007 05 16 G96	0.0	0.2+	2009 11 18 G96	0.4+	0.3-
2007 04 20 691	0.0	0.4+	2007 05 16 G96	0.4+	0.2+	2009 11 20 G96	0.1+	0.0
2007 04 20 691	0.2-	0.1-	2009 10 26 691	0.4-	0.4+	2009 11 20 G96	0.3+	0.0
2007 04 20 691	0.1+	0.0	2009 10 26 691	0.4-	0.2+	2009 11 20 G96	0.0	0.1-
2007 04 24 691	0.2+	0.2+	2009 10 26 691	0.3-	0.1+	2009 11 20 G96	0.8+	0.2+
2007 04 24 691	0.0	0.3+	2009 11 08 G96	0.1+	0.1-			
2007 04 24 691	0.1-	0.1+	2009 11 08 G96	0.2+	0.3+			

2007 HT₅₁ = 2009 WH₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	289.70903	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23932584	ω 358.79439	-0.90690146	-0.42047388
<i>a</i>	2.5692695	Ω 156.28361	+0.38713504	-0.85688899
<i>e</i>	0.1261133	<i>i</i> 3.85560	+0.16630154	-0.29823311
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 11 691	0.1-	0.0	2005 12 22 703	0.7-	2.0+	2008 07 30 G96	0.3-	0.5-
1994 01 11 691	0.1-	0.2-	2006 01 31 G96	0.2-	0.2+	2008 07 30 G96	0.4-	0.6-
1994 01 11 691	0.4+	0.0	2006 01 31 G96	0.1+	0.0	2008 09 06 G96	0.6+	1.9+
1996 09 12 691	0.5-	0.2+	2006 01 31 G96	0.3+	0.1+	2008 09 06 G96	0.9+	0.1+
1996 09 12 691	0.5-	0.1+	2006 01 31 G96	0.1-	0.2+	2008 09 06 G96	0.0	0.2-
1996 09 12 691	0.0	0.1+	2007 04 20 691	0.2-	0.5+	2008 09 06 G96	0.8+	0.1-
2004 08 23 691	0.2+	0.0	2007 04 20 691	0.1-	0.3+	2009 11 16 G96	0.1+	0.2-
2004 08 23 691	0.4+	0.0	2007 04 20 691	0.0	0.0	2009 11 16 G96	0.0	0.1+
2004 08 23 691	0.1-	0.3+	2007 04 24 691	0.0	0.3+	2009 11 16 G96	0.0	0.3-
2005 11 01 G96	0.6+	0.1-	2007 04 24 691	0.1-	0.3+	2009 11 16 G96	0.2+	0.2-
2005 11 01 G96	0.1+	0.1+	2007 04 24 691	0.1-	0.6+	2009 11 23 G96	0.3+	0.2-
2005 11 01 G96	0.3+	0.2-	2007 04 28 691	0.1-	0.0	2009 11 23 G96	0.2-	0.3-
2005 11 01 G96	0.4+	0.2-	2007 04 28 691	0.2-	0.2+	2009 11 23 G96	0.3-	0.2-

2005 12 22 703	0.1+	1.7+	2007 04 28 691	0.9+	1.2-	2009 11 23 G96	0.4-	0.0
2005 12 22 703	0.7-	0.0	2008 07 30 G96	0.1-	0.5-			
2005 12 22 703	0.5-	1.0+	2008 07 30 G96	0.1+	0.5-			

2007 HZ₅₁ = 2009 WQ₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	129.68600	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18669508	ω 207.50454	+0.33630051	+0.92535048
<i>a</i>	3.0318948	Ω 82.58504	-0.82838050	+0.37906084
<i>e</i>	0.0938310	<i>i</i> 10.16513	-0.44798182	-0.00627428
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 20 691	0.2+	0.1+	2007 04 25 291	0.1-	0.1-	2009 11 16 G96	0.2-	0.1+
2007 04 20 691	0.0	0.1+	2007 04 25 291	0.1-	0.1+	2009 11 23 G96	0.4+	0.3+
2007 04 20 691	0.1+	0.3-	2007 04 25 291	0.0	0.2+	2009 11 23 G96	0.3-	0.1-
2007 04 24 291	0.3-	0.1-	2009 11 16 G96	0.2+	0.3-	2009 11 23 G96	0.0	0.0
2007 04 24 291	0.2+	0.1+	2009 11 16 G96	0.5-	0.1+	2009 11 23 G96	0.4+	0.1-
2007 04 24 291	0.1-	0.0	2009 11 16 G96	0.1-	0.0			

2007 HE₅₃ = 2009 UJ₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.64619	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17304470	ω 326.74347	+0.82087380	-0.38097640
<i>a</i>	3.1893133	Ω 61.47704	+0.56952476	+0.60153211
<i>e</i>	0.1772910	<i>i</i> 28.96287	-0.04251776	+0.70215105
<i>P</i>	5.70	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 15 703	0.2+	0.1-	2009 10 18 703	0.0	1.1-	2009 11 19 704	1.2+	0.1+
2004 12 15 703	0.1-	0.1-	2009 10 18 703	0.5-	0.1-	2009 11 19 704	0.9+	1.3+
2004 12 15 703	0.3-	0.8+	2009 10 18 703	0.4-	0.6-	2009 11 19 704	0.6+	0.2+
2004 12 15 703	0.3+	0.1-	2009 10 26 J75	0.4-	0.1-	2009 11 19 704	0.5+	0.8+
2007 04 20 691	0.2-	0.0	2009 10 27 J75	0.2-	0.1-	2009 11 19 704	1.1+	0.7+
2007 04 20 691	0.1+	0.1+	2009 10 27 J75	0.2-	0.2-	2009 11 19 J75	0.4+	0.2-
2007 04 20 691	(1.8-	0.1-)	2009 11 08 703	0.7-	0.2-	2009 11 19 J75	0.5+	0.4+
2007 04 24 691	0.1+	0.1+	2009 11 08 703	0.8-	0.7-	2009 11 19 J75	0.2-	0.2+
2007 04 24 691	0.3+	0.2+	2009 11 08 703	0.9-	0.0	2009 11 21 703	0.6+	0.6-
2007 04 24 691	0.2+	0.1+	2009 11 08 703	0.8-	0.5+	2009 11 21 703	0.3-	0.2-
2007 04 28 691	0.3+	0.0	2009 11 09 J75	0.2+	0.4+	2009 11 21 703	0.2-	0.3-
2007 04 28 691	0.1+	0.1+	2009 11 09 J75	0.2+	0.3-	2009 11 21 703	0.6-	0.1+
2007 04 28 691	0.0	0.3+	2009 11 09 J75	0.4+	0.0	2009 11 27 703	0.1-	1.3+
2007 05 12 G96	0.0	0.0	2009 11 15 704	0.7-	0.0	2009 11 27 703	0.4-	0.8+
2007 05 12 G96	0.3-	0.6+	2009 11 15 704	1.4-	0.7+	2009 11 27 703	0.7-	0.9+
2007 05 12 G96	0.4+	0.2+	2009 11 15 704	0.4+	0.2+	2009 11 27 703	0.4-	0.1+
2007 05 12 G96	0.5+	0.2+	2009 11 15 704	0.2-	0.1+			
2009 10 18 703	0.6-	0.8-	2009 11 15 704	0.1+	0.3+			

2007 HQ₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	218.79921	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22640845	ω 170.97694	-0.57855413	+0.78280476
<i>a</i>	2.6660869	Ω 63.34444	-0.76342164	-0.42081482
<i>e</i>	0.1972674	<i>i</i> 14.85399	-0.28716287	-0.45840113
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 22 G96	0.3-	0.4-	2007 05 12 691	0.2-	0.2+	2007 06 14 691	0.3+	0.0
2007 04 22 G96	0.2-	0.3-	2007 05 12 691	0.1-	0.2+	2007 06 14 691	0.1-	0.5-
2007 04 22 G96	0.0	0.5-	2007 05 13 704	0.4+	0.0	2007 06 14 691	0.7-	0.8+
2007 04 22 G96	0.3+	0.3-	2007 05 13 704	1.0+	0.2-	2007 06 15 703	0.2+	0.4-
2007 04 24 691	0.1+	0.0	2007 05 13 704	1.1+	0.7-	2007 06 15 703	0.2-	0.1-
2007 04 24 691	0.1+	0.1-	2007 05 13 704	1.4+	0.1-	2007 06 15 703	0.6-	1.1-
2007 04 24 691	0.1+	0.2+	2007 05 13 704	0.5+	0.5-	2007 06 15 703	0.5-	0.8-
2007 04 28 691	0.1+	0.2+	2007 05 23 703	0.3-	0.4-	2009 11 23 691	0.1-	0.5+

M.P.O. 165564

2007 04 28	691	0.9−	0.3−	2007 05 23	703	1.1−	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2007 04 28	691	0.0	0.1+	2007 05 23	703	0.3−	0.2−	2009 11 23	691	0.1−	0.9−
2007 05 07	703	0.1+	0.1+	2007 05 23	703	0.5+	0.2−	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2007 05 07	703	(3.5−	1.4+)	2007 05 26	G96	0.6+	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2007 05 07	703	(0.8+	2.5+)	2007 05 26	G96	0.3+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2007 05 07	703	0.9+	0.5+	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+				
2007 05 12	691	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2+				

2007 HR₅₈ = 2009 UC₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	39.13137	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17719077	<i>ω</i>	309.90098	+0.97670454	−0.06709058		
<i>a</i>	3.1393663	<i>Ω</i>	54.89681	+0.16552975	+0.84002303		
<i>e</i>	0.1717839	<i>i</i>	14.42700	−0.13655822	+0.53838663		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 04 23	G96	0.3−	0.5−	2007 04 25	G96	0.8−	0.2−	2009 11 15	703	0.1+	0.0
2007 04 23	G96	0.3+	0.3−	2007 04 25	G96	0.4+	0.8−	2009 11 15	703	1.5+	0.6+
2007 04 23	G96	0.3+	0.2−	2007 04 25	G96	0.2−	0.0	2009 11 15	703	1.5+	0.8+
2007 04 23	G96	0.8−	0.5−	2009 10 24	703	0.2+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2007 04 24	291	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.2+	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2007 04 24	291	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.8−	0.9−	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2007 04 24	291	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.1−	0.8−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2007 04 24	G96	0.1+	0.3−	2009 10 26	691	0.2+	0.4+	2009 11 23	703	0.6+	0.7−
2007 04 24	G96	0.2+	0.3+	2009 10 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 23	703	1.0−	0.2+
2007 04 24	G96	0.1+	0.3−	2009 10 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	0.1−	0.0
2007 04 24	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	0.4+	2009 11 23	703	1.2−	0.3+
2007 04 25	291	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.1−	0.6−	2009 11 23	703	0.3−	0.3−
2007 04 25	291	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.8+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2007 04 25	291	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.1−	0.7+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2007 04 25	G96	0.1−	0.7−	2009 11 15	703	(0.2+	1.8+)	2009 11 25	G96	0.3−	0.1−

2007 HO₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	239.44254	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23734137	<i>ω</i>	155.56029	−0.95697768	+0.25054640		
<i>a</i>	2.5835711	<i>Ω</i>	39.86384	−0.28929136	−0.78481108		
<i>e</i>	0.1209835	<i>i</i>	13.19922	−0.02245508	−0.56683161		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	699	1.1+	0.5+	2007 04 16	703	0.3−	1.3+	2009 10 24	691	0.0	0.2+
2003 04 28	699	0.2+	0.8−	2007 04 16	703	1.3+	0.6−	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2003 04 28	699	0.2−	0.7+	2007 04 20	704	0.5−	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.3+
2003 04 28	699	0.5−	0.6+	2007 04 20	704	0.2+	0.4−	2009 11 10	G96	0.1+	0.4−
2007 03 19	G96	0.1+	0.1−	2007 04 20	704	0.4+	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.3−
2007 03 19	G96	0.2−	0.0	2007 04 20	704	0.9+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2007 03 19	G96	0.5−	0.1−	2007 04 25	G96	0.2−	0.3−	2009 11 11	691	0.2−	0.2−
2007 03 19	G96	0.1−	0.2−	2007 04 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2007 04 08	D29	0.2+	0.2−	2007 04 25	G96	0.2−	0.5−	2009 11 11	691	0.1−	0.0
2007 04 08	D29	0.2−	0.1+	2007 04 25	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2007 04 08	D29	0.2+	0.0	2007 05 09	703	0.6+	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2007 04 08	D29	0.2−	0.0	2007 05 09	703	(0.4−	2.8−)	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2007 04 16	703	1.3−	0.7−	2007 05 09	703	0.5+	0.3−				
2007 04 16	703	0.7+	1.0+	2007 05 09	703	0.7−	0.5+				

2007 HX₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	232.19604	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23694928	<i>ω</i>	119.92868	−0.74876118	+0.65664588		
<i>a</i>	2.5864204	<i>Ω</i>	101.27435	−0.63548879	−0.67238169		
<i>e</i>	0.1800666	<i>i</i>	5.28920	−0.18844280	−0.34164169		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	G96	0.1+	0.4−	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2008 10 07	G96	0.2−	0.4+
2006 01 22	G96	0.1+	0.3−	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2008 10 07	G96	0.3−	0.4+
2006 01 22	G96	0.0	0.1−	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2008 10 07	G96	0.4−	0.4+
2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2007 05 17	703	0.8−	0.4−	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+
2007 01 28	G96	0.0	0.1−	2007 05 17	703	0.3−	0.1−	2009 11 16	G96	0.6+	0.2+
2007 01 28	G96	0.5+	0.5−	2007 05 17	703	0.1−	1.1−	2009 11 16	G96	1.1+	0.2+
2007 01 28	G96	0.1−	0.2−	2007 05 17	703	0.3−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2007 05 24	703	0.1−	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2007 04 20	704	0.7+	0.3+	2007 05 24	703	1.4−	0.3+	2009 11 19	691	0.2−	0.0
2007 04 20	704	0.3+	0.8+	2007 05 24	703	1.6−	1.0+	2009 11 19	691	0.5−	0.3+
2007 04 20	704	1.5+	0.3+	2007 05 24	703	0.1−	0.1−				
2007 04 20	704	1.6+	0.6+	2008 10 07	G96	0.5+	0.1+				

2007 HZ₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	109.59203	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17348816	<i>ω</i>	233.19457	+0.42281784	+0.89566755		
<i>a</i>	3.1838761	<i>Ω</i>	62.36558	−0.77398036	+0.43604376		
<i>e</i>	0.0403453	<i>i</i>	8.95210	−0.47135918	+0.08743843		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 16	691	0.1−	0.0	2007 05 10	691	0.6−	0.3+	2009 10 26	691	0.6−	0.3+
2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.9+	0.0
2004 12 16	691	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2007 04 22	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2007 04 22	691	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.8+	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2007 04 22	691	0.3−	0.1+	2009 09 17	G96	0.4+	0.5−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2007 04 26	691	0.4+	0.0	2009 09 17	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2007 04 26	691	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2007 04 26	691	0.1−	0.0	2009 09 17	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2007 05 10	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.3+	0.1+				
2007 05 10	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.2−	0.2−				

2007 HA₈₃ = 2009 WX₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	193.45751	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21967772	<i>ω</i>	171.07422	−0.46086059	+0.86189894		
<i>a</i>	2.7202702	<i>Ω</i>	71.24320	−0.82740512	−0.33109518		
<i>e</i>	0.0401414	<i>i</i>	12.90740	−0.32094903	−0.38406535		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 04 22	691	0.1+	0.2−	2007 05 17	703	0.9−	0.6+	2009 11 23	300	1.0+	0.0
2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2007 05 17	703	0.6−	0.9+	2009 11 23	300	0.8+	0.5+
2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2007 05 17	703	0.5−	0.9+	2009 11 23	300	0.3+	0.4−
2007 04 27	691	0.1−	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	300	0.6+	0.1−
2007 04 27	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	300	0.8+	0.1+
2007 04 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	300	0.4+	0.3−
2007 05 09	703	(1.6−	0.3+)	2009 11 22	300	0.7+	0.5−	2009 11 23	300	0.5+	0.4−
2007 05 09	703	0.2+	1.2−	2009 11 22	300	0.5+	0.4+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2007 05 09	703	(1.7+	1.0+)	2009 11 22	300	0.6+	0.2+	2009 11 24	691	0.5−	0.1+
2007 05 09	703	0.4+	0.5−	2009 11 22	300	0.4−	0.5−	2009 11 24	691	0.6−	0.2+
2007 05 17	703	0.0	0.1−	2009 11 23	300	0.8+	0.7−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165565

Residuals in seconds of arc

2005 12 06 691	0.0	0.3−	2007 04 22 G96	0.3+	0.3−	2007 06 11 G96	0.1−	0.2+
2005 12 06 691	0.1−	0.0	2007 04 22 G96	0.1−	0.0	2007 06 11 G96	0.7−	0.2+
2005 12 06 691	0.2+	0.4−	2007 04 28 691	0.3−	0.2+	2007 06 11 G96	0.3+	0.1+
2007 04 22 G96	0.1−	0.1−	2007 04 28 691	0.6−	0.9+	2009 11 17 691	0.2+	0.1−
2007 04 22 G96	0.4+	0.6−	2007 04 28 691	0.2+	0.6−	2009 11 17 691	0.4−	0.3+
2007 04 22 G96	0.1+	0.2−	2007 05 25 291	0.4+	0.1+	2009 11 17 691	0.2−	0.2+
2007 04 22 G96	0.1−	0.3−	2007 05 25 291	0.2+	0.2+	2009 11 21 691	0.1+	0.4+
2007 04 22 G96	0.6+	0.3−	2007 05 25 291	0.1+	0.1−	2009 11 21 691	0.2−	0.2+
2007 04 22 G96	0.2+	0.3−	2007 06 11 G96	0.3+	0.4+	2009 11 21 691	0.3+	0.1+

2007 HP₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	230.44329		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22698743	ω	166.02823	-0.89540662	$+0.41431466$
a	2.6615513	Ω	39.74639	-0.42907647	-0.70512139
e	0.1804641	i	14.77552	-0.11891325	-0.57545390
P	4.34	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 20 691	0.2+	0.1−	2007 04 28 691	0.4−	0.1−	2007 05 12 G96	0.3−	0.1−
2007 03 20 691	0.2−	0.2+	2007 04 28 691	0.3−	0.1+	2007 05 12 G96	0.2−	0.3+
2007 03 20 691	0.2−	0.0	2007 05 07 703	0.4−	0.6−	2007 05 12 G96	0.0	0.2+
2007 04 16 699	0.4−	1.3−	2007 05 07 703	(0.4−	2.1−)	2007 05 12 G96	0.2+	0.6+
2007 04 16 699	0.2+	1.3+	2007 05 07 703	0.7+	1.1−	2007 05 12 G96	0.2−	0.3+
2007 04 16 699	0.1−	0.1+	2007 05 07 703	0.3+	0.2+	2007 05 13 G96	0.1+	0.2+
2007 04 16 699	(2.7−	0.6−)	2007 05 09 699	0.6+	0.5−	2007 05 13 G96	0.1−	0.2+
2007 04 16 704	0.4+	1.0+	2007 05 09 699	1.7+	0.8+	2007 05 13 G96	0.2+	0.1+
2007 04 16 704	1.3+	0.0	2007 05 09 699	1.0+	0.4+	2007 05 13 G96	0.1+	0.3+
2007 04 16 704	0.9+	0.7−	2007 05 09 699	(2.3+	0.7−)	2007 05 14 691	0.1+	0.3+
2007 04 19 704	0.6+	1.0−	2007 05 10 G96	0.2−	0.2−	2007 05 14 691	0.0	0.2+
2007 04 19 704	0.0	0.4+	2007 05 10 G96	0.3+	0.1−	2007 05 14 691	0.5−	0.5−
2007 04 19 704	0.1+	0.2+	2007 05 10 G96	0.2−	0.3−	2009 11 10 G96	0.6+	0.1−
2007 04 25 691	0.1−	0.0	2007 05 10 G96	0.3−	0.0	2009 11 10 G96	0.2+	0.2+
2007 04 25 691	0.0	0.0	2007 05 12 G96	0.1−	0.0	2009 11 11 691	0.0	0.1+
2007 04 25 691	0.1−	0.1−	2007 05 12 G96	0.2+	0.1−	2009 11 11 691	0.0	0.2−
2007 04 28 691	0.1−	0.0	2007 05 12 G96	0.4+	0.0	2009 11 11 691	0.2−	0.1+

2007 HD₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	42.11264		(2000.0)	P	Q
n	0.18274503	ω	309.21798	+0.95148571	-0.25818503
a	3.0754287	Ω	66.32362	+0.30695858	+0.83404675
e	0.0919502	i	10.53065	-0.02124583	+0.48755155
P	5.39	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 18 691	0.5+	0.1−	2009 10 24 703	1.3−	0.2+	2009 11 18 704	(1.4+	1.7+)
2007 04 18 691	0.1−	0.1−	2009 10 24 703	(2.6−	2.0−)	2009 11 18 704	(1.8+	1.0+)
2007 04 18 691	0.2+	0.4−	2009 11 10 J75	0.6−	0.7−	2009 11 18 704	(2.1+	0.5+)
2007 04 22 691	0.1−	0.3+	2009 11 10 J75	1.0+	0.2+	2009 11 18 704	0.8+	0.4−
2007 04 22 691	0.2−	0.1−	2009 11 10 J75	0.0	0.1−	2009 11 18 704	0.2+	1.0+
2007 04 22 691	0.3−	0.0	2009 11 11 J75	0.5+	0.2+	2009 11 20 704	0.3+	0.5+
2007 04 26 691	0.1+	0.2+	2009 11 11 J75	0.8−	0.2−	2009 11 20 704	1.3−	1.6+
2007 04 26 691	0.3−	0.0	2009 11 11 J75	1.0−	0.2+	2009 11 20 704	0.8−	0.2−
2007 04 26 691	0.1+	0.2+	2009 11 14 J75	0.0	0.2−	2009 11 20 704	0.1−	0.4−
2007 05 26 G96	0.6−	0.1−	2009 11 14 J75	0.3+	1.0−	2009 11 23 G96	0.2+	0.5−
2007 05 26 G96	0.3+	0.3+	2009 11 14 J75	0.4+	0.3−	2009 11 23 G96	0.2+	0.5−
2007 05 26 G96	0.1+	0.2−	2009 11 15 703	0.3+	0.6+	2009 11 23 G96	0.3+	0.4−
2007 05 26 G96	0.4+	0.1+	2009 11 15 703	0.1−	1.1+	2009 11 23 G96	0.3+	0.6−
2009 10 12 G96	0.2+	0.2−	2009 11 15 703	(1.6+	1.9+)	2009 11 23 D29	0.3+	0.6−
2009 10 12 G96	0.2+	0.2−	2009 11 15 703	1.3+	0.7+	2009 11 23 D29	0.7−	0.6+
2009 10 12 G96	0.2+	0.1−	2009 11 16 G96	0.0	0.2−	2009 11 23 D29	0.5−	0.2+
2009 10 12 G96	0.1+	0.1−	2009 11 16 G96	0.3−	0.2−	2009 11 23 D29	0.7+	0.1+
2009 10 24 703	0.5+	0.2−	2009 11 16 G96	0.4−	0.1+			
2009 10 24 703	0.4−	0.4+	2009 11 16 G96	0.1−	0.2−			

2007 HF₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	248.40180		(2000.0)	P	Q
n	0.22579975	ω	150.59685	-0.93905251	+0.33799456
a	2.6708761	Ω	49.29601	-0.32936336	-0.83225300
e	0.0324078	i	4.74954	-0.09848943	-0.43944810
P	4.36	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 13 G96	0.6+	0.3+	2007 04 18 691	0.2+	0.0	2007 05 07 691	0.2+	0.6+
2007 03 13 G96	0.5−	0.2+	2007 04 18 691	0.4−	0.2−	2009 11 09 691	0.3+	0.0
2007 03 13 G96	0.5+	0.2+	2007 04 21 807	0.1+	0.0	2009 11 09 691	0.0	0.0
2007 03 13 G96	0.3+	0.9+	2007 04 21 807	0.0	0.1+	2009 11 09 691	0.0	0.1+
2007 04 18 G96	0.4+	0.4−	2007 04 26 691	0.3+	0.1+	2009 11 21 691	0.1−	0.0
2007 04 18 G96	0.4+	0.1+	2007 04 26 691	0.1+	0.5−	2009 11 21 691	0.1−	0.0
2007 04 18 G96	0.3−	0.2+	2007 04 26 691	0.3−	0.1+	2009 11 21 691	0.1−	0.2−
2007 04 18 G96	0.2+	0.4−	2007 05 07 691	0.2+	0.3−			
2007 04 18 691	0.3−	0.1−	2007 05 07 691	0.3−	0.2−			

2007 HO₉₆ = 2009 UC₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	136.66320		(2000.0)	P	Q
n	0.18277572	ω	217.30937	+0.13957586	+0.97216742
a	3.0750844	Ω	61.42990	−0.84899481	+0.21529458
e	0.1011649	i	12.37231	−0.50963359	−0.09240537
P	5.39	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09 691	0.0	0.1−	2007 04 26 691	0.2−	0.2+	2009 10 23 691	0.3−	0.5−
1996 05 09 691	0.2−	0.5−	2007 04 26 691	0.2+	0.1+	2009 10 23 691	0.1−	0.1+
1996 05 09 691	0.0	0.3+	2007 04 26 691	0.1+	0.4+	2009 10 27 691	0.2−	0.4+
2004 12 15 691	0.0	0.4+	2007 05 10 G96	0.6+	0.1+	2009 10 27 691	0.1+	0.1+
2004 12 15 691	0.1+	0.2−	2007 05 10 G96	0.1+	0.1+	2009 10 27 691	0.3−	0.5+
2004 12 15 691	0.2+	0.2−	2007 05 10 G96	0.2+	0.2+	2009 11 08 691	0.2+	0.1+
2007 04 18 691	0.0	0.3+	2007 05 10 G96	0.3+	0.1−	2009 11 08 691	0.4−	0.1+
2007 04 18 691	0.0	0.1−	2009 10 22 G96	0.1+	0.1−	2009 11 08 691	0.3+	0.1+
2007 04 18 691	0.2+	0.1+	2009 10 22 G96	0.5+	0.3+	2009 11 23 G96	0.8+	0.3+
2007 04 26 691	0.1+	0.2+	2009 10 22 G96	0.3+	0.0	2009 11 23 G96	0.2+	0.3+
2007 04 26 691	0.2−	0.2+	2009 10 22 G96	0.2−	0.0	2009 11 23 G96	0.1+	0.1−
2007 04 26 691	0.4+	0.2+	2009 10 23 691	0.7−	0.4+	2009 11 23 G96	0.6+	0.0

2007 JT₃ = 2009 WS₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	216.53273		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21555028	ω	352.36702	-0.74895115	$+0.65586245$
a	2.7548862	Ω	229.06528	-0.60115174	-0.73247800
e	0.2067701	i	7.18043	-0.27872704	-0.18253885
P	4.57	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 10 644	0.4+	0.5+	2007 05 13 704	1.1+	0.1+	2009 11 18 691	0.3−	0.3−
2002 03 10 644	0.0	0.5+	2007 05 13 704	0.9+	0.1+	2009 11 18 691	0.2−	0.0
2002 03 10 644	0.1+	0.5+	2008 09 05 691	0.6+	0.9+	2009 11 18 691	0.2−	0.3+
2007 05 06 691	0.2−	0.1+	2008 09 05 691	0.5−	0.3−	2009 11 20 G96	0.2+	0.4+
2007 05 06 691	0.3−	0.2+	2008 09 05 691	0.4−	0.2−	2009 11 20 G96	0.3+	0.3−
2007 05 06 691	0.4−	0.0	2008 09 29 G96	0.0	0.1+	2009 11 20 G96	0.1−	0.0
2007 05 10 691	0.0	0.2+	2008 09 29 G96	0.0	0.3+	2009 11 20 G96	0.5+	0.1−
2007 05 10 691	0.0	0.1+	2008 09 29 G96	0.1+	0.1+	2009 11 26 691	0.1−	0.2+
2007 05 10 691	0.0	0.2+	2008 09 29 G96	0.3+	0.2+	2009 11 26 691	0.5+	0.5+
2007 05 13 704	0.6+	0.4+	2009 10 27 691	0.1+	0.2−	2009 11 26 691	0.3−	0.2+
2007 05 13 704	0.9+	0.1+	2009 10 27 691	0.1+	0.2+			
2007 05 13 704	0.7+	0.2+	2009 10 27 691	0.2+	0.3+			

2007 JJ₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	205.98104		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22320497	ω	11.60830	-0.49214412	+0.85886428
<i>a</i>	2.6915357	Ω	229.08805	-0.81296083	-0.51175806
<i>e</i>	0.1018405	<i>i</i>	10.82551	-0.31126975	-0.02135046
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.0	0.2-	2007 05 19	H55	0.3-	0.1-	2007 07 09	H55	0.0	0.4-
2000 12 31	691	0.1-	0.2+	2007 05 19	H55	0.0	0.1-	2007 07 09	H55	0.4+	1.1-
2000 12 31	691	0.1+	0.3-	2007 05 19	H55	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.1-
2007 05 07	703	0.3-	0.3-	2007 05 20	H55	(1.7-	1.2+)	2009 11 10	691	0.0	0.1-
2007 05 07	703	1.3+	0.9-	2007 05 20	H55	0.1-	0.1-	2009 11 10	691	0.1-	0.2+
2007 05 07	703	0.7-	0.8+	2007 05 20	H55	0.6+	0.1-	2009 11 22	691	0.5-	0.0
2007 05 07	703	0.1-	0.2+	2007 05 22	H55	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.5-	0.1+
2007 05 10	G96	0.3+	0.1-	2007 05 22	H55	0.3+	0.1-	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2007 05 10	G96	0.1-	0.1+	2007 05 22	H55	0.1+	0.6+	2009 11 27	G96	0.6+	0.1-
2007 05 10	G96	0.1+	0.2-	2007 05 23	703	1.3-	0.3+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1-
2007 05 16	699	0.2-	0.9-	2007 05 23	703	1.0-	0.4+	2009 11 27	G96	0.7+	0.2-
2007 05 16	699	0.7+	0.2+	2007 05 23	703	0.7-	0.6-	2009 11 27	G96	0.6+	0.2+
2007 05 16	699	0.7-	0.4+	2007 05 23	703	(0.2+	1.6+)	2009 11 27	G96	0.7+	0.0
2007 05 16	699	1.0+	0.5+	2007 07 09	H55	0.6+	0.3+				

2007 JM₈ = 2009 UN₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	162.29653		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18924699	ω	198.83511	-0.27966789	+0.94825068
<i>a</i>	3.0045774	Ω	55.19182	-0.85568349	-0.17515523
<i>e</i>	0.0319944	<i>i</i>	10.55160	-0.43542121	-0.26484202
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.2-	0.0	2007 05 12	D29	0.5+	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2007 05 12	D29	0.2-	0.3-	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2004 11 11	691	0.1+	0.1-	2007 05 12	D29	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2007 04 26	691	0.5-	0.1+	2007 05 12	D29	0.5+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2007 04 26	691	0.0	0.0	2007 05 12	D29	1.1-	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2007 04 26	691	0.2-	0.1+	2007 05 12	D29	0.5+	0.2-	2009 11 10	G96	0.2+	0.2+
2007 05 09	G96	0.3+	0.2+	2007 05 12	D29	0.7+	0.3+	2009 11 10	G96	0.1-	0.1-
2007 05 09	G96	0.5+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1-	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1-
2007 05 09	G96	0.6+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3-	0.3-
2007 05 09	G96	0.2+	0.4-	2009 10 23	G96	0.0	0.5-	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-
2007 05 10	691	0.1+	0.2-	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2007 05 10	691	0.1-	0.4-	2009 10 26	691	0.6-	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2007 05 10	691	0.5-	0.0	2009 10 26	691	0.5+	0.1+				
2007 05 12	D29	1.2+	0.1-	2009 10 26	691	0.2-	0.1+				

2007 JS₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	153.02613		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18638985	ω	175.66085	+0.01854809	+0.96122061
<i>a</i>	3.0352039	Ω	95.23385	-0.92543942	+0.12067147
<i>e</i>	0.1065528	<i>i</i>	16.03999	-0.37844135	-0.24797851
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.1-	1.0+	2007 05 25	703	0.6+	0.8+	2008 09 21	E12	0.8-	0.3+
2001 03 24	699	(1.1-	2.9+)	2007 05 25	703	0.6+	1.5+	2008 09 21	E12	0.0	0.0
2001 03 24	699	0.6+	1.0+	2007 05 25	703	0.9-	0.9+	2008 09 21	E12	0.2-	0.0
2001 03 24	699	0.5+	0.5+	2007 06 16	691	0.7+	0.6-	2009 11 22	703	0.9-	1.2+
2007 05 07	691	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	703	0.3-	0.6+
2007 05 07	691	0.0	0.1+	2007 06 16	691	0.3+	0.1-	2009 11 22	703	0.6+	0.0
2007 05 07	691	0.1-	0.2+	2008 08 23	E12	0.1-	0.3+	2009 11 22	703	0.3-	1.4-
2007 05 11	691	0.9-	0.4-	2008 08 23	E12	0.5-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0

2007 05 11	691	0.1+	0.1-	2008 08 23	E12	0.3-	0.8+	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2007 05 11	691	0.0	0.1-	2008 08 23	E12	0.8+	0.5-	2009 11 24	G96	0.5+	0.4+
2007 05 25	703	1.2-	0.8+	2008 09 21	E12	0.1+	1.2+	2009 11 24	G96	0.1-	0.3+

2007 JB₁₃ = 2009 WH₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	210.72889		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17560157	ω	341.71020	-0.96629920	+0.18950829
<i>a</i>	3.1582787	Ω	210.90602	-0.17269958	-0.97912571
<i>e</i>	0.0765875	<i>i</i>	19.82765	-0.19089449	-0.07348098
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.3-	0.7+	2007 05 12	D29	0.4-	0.5-	2009 11 11	G96	0.4+	0.6-
2001 04 30	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	D29	0.1+	0.3-	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2001 04 30	691	0.3+	0.5+	2009 09 16	691	0.5-	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2007 04 22	G96	0.1+	0.3-	2009 09 16	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2007 04 22	G96	0.6+	0.3-	2009 09 26	691	0.5-	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2007 04 22	G96	0.6-	0.0	2009 09 26	691	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2007 05 07	691	0.2-	0.3+	2009 09 26	691	0.2-	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2007 05 07	691	0.2-	0.4-	2009 10 14	G96	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.2-	0.6+
2007 05 07	691	0.3-	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-	2009 11 20	691	0.2+	0.1-
2007 05 11	691	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.4-
2007 05 11	691	0.5+	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.1-	2009 11 25	G96	0.4+	0.2-
2007 05 11	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2007 05 12	D29	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3-	2009 11 25	G96	0.6+	0.5-
2007 05 12	D29	0.0	0.2-	2009 11 11	G96	0.1-	0.2-				

2007 JA₁₅ = 2009 WR₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	152.63260		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19918214	ω	15.92344	-0.04961735	+0.99861343
<i>a</i>	2.9038162	Ω	251.23509	-0.91836719	-0.05253815
<i>e</i>	0.0116279	<i>i</i>	1.06433	-0.39260645	-0.00330927
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.3+	0.0	2006 02 04	691	0.1-	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.0
1999 10 03	691	0.4+	0.5+	2006 02 04	691	0.4+	0.1-	2009 11 11	691	0.0	0.0
1999 10 03	691	0.1+	0.3-	2006 02 04	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	691	0.3-	0.3+
1999 10 29	691	0.7-	0.2+	2007 04 15	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	691	0.1-	0.0
1999 10 29	691	0.1-	0.4+	2007 04 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4+
1999 10 29	691	0.1-	0.6+	2007 04 15	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.3-	0.2-
2004 10 08	691	0.1-	0.1-	2007 04 23	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	G96	0.7+	0.0
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4+
2004 10 08	691	0.4-	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2004 11 04	691	0.2-	0.2-	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2004 11 04	691	0.2+	0.4-	2007 05 10	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2005 11 29	G96	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.3-	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2005 11 29	G96	0.4-	0.8-	2007 05 11	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
2005 11 29	G96	0.5-	0.7-	2007 05 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.1+
2005 11 29	G96	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3-

2007 JQ₁₇ = 2009 WS₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	94.60077		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17742240	ω	246.20837	+0.77514700	+0.60450809
<i>a</i>	3.1366333	Ω	76.08791	-0.48861431	+0.75785972
<i>e</i>	0.0975991	<i>i</i>	10.90443	-0.40050366	+0.24539483
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165567

Residuals in seconds of arc

2001 04 16 645 0.0 0.0	2007 05 12 G96 0.1+ 0.0	2009 11 22 691 0.1- 0.0
2001 04 16 645 0.0 0.0	2007 05 12 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 22 691 0.1+ 0.0
2007 04 24 691 0.2- 0.0	2007 05 12 G96 0.4+ 0.4-	2009 11 22 691 0.1- 0.4+
2007 04 24 691 0.2- 0.2-	2007 05 12 G96 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.0 0.3-
2007 04 24 691 0.3- 0.0	2009 11 09 G96 0.2+ 0.3-	2009 11 23 G96 0.3+ 0.3-
2007 05 07 291 0.3+ 0.1-	2009 11 09 G96 0.2+ 0.0	2009 11 23 G96 0.1+ 0.8-
2007 05 07 291 0.2+ 0.5+	2009 11 09 G96 0.3+ 1.5-	2009 11 23 G96 0.4+ 0.2-
2007 05 07 291 0.0 0.0	2009 11 09 G96 0.7+ 0.0	2009 11 26 691 0.2- 0.3+
2007 05 12 691 0.1+ 0.1-	2009 11 18 691 0.2+ 0.3-	2009 11 26 691 0.4- 0.4+
2007 05 12 691 0.1- 0.7+	2009 11 18 691 0.0 0.3-	2009 11 26 691 0.2- 0.1+
2007 05 12 691 0.2+ 0.4-	2009 11 18 691 0.1+ 0.7+	

2007 JS₁₉ = 2004 XC₁₁₆ = 2009 VV₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	106.27573		(2000.0)	P	Q
n	0.17831944	ω	269.32684	+0.48683654	+0.87248998
a	3.1261052	Ω	29.92144	-0.76433864	+0.44870227
e	0.1229427	i	4.81271	-0.42281985	+0.19346189
P	5.53	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16 645 0.0 0.0	2007 03 18 691 0.3- 0.3-	2007 05 14 691 0.3+ 0.0
2001 04 16 645 0.0 0.1+	2007 04 18 G96 0.8- 0.3-	2008 08 23 E12 0.6- 0.1-
2003 09 18 644 0.5- 0.0	2007 04 18 G96 0.2+ 0.4-	2008 08 23 E12 0.1- 0.9+
2003 09 18 644 0.3+ 0.4+	2007 04 18 G96 0.5+ 0.0	2008 08 23 E12 1.4- 1.2+
2003 09 18 644 0.2- 0.5+	2007 04 18 G96 0.3+ 0.2+	2008 08 23 E12 1.1+ 1.5+
2004 12 12 691 0.2- 0.2-	2007 05 10 G96 0.0 0.1-	2009 10 24 691 0.5- 0.2+
2004 12 12 691 0.4+ 0.0	2007 05 10 G96 0.1+ 0.2-	2009 10 24 691 0.5- 0.3+
2004 12 12 691 0.1+ 0.3-	2007 05 10 G96 0.4+ 0.1+	2009 10 24 691 0.6+ 0.0
2004 12 16 691 0.1+ 0.1-	2007 05 10 G96 0.2- 0.1-	2009 11 10 G96 0.2+ 0.1-
2004 12 16 691 0.1+ 0.3-	2007 05 12 G96 0.1- 0.2-	2009 11 10 G96 0.1+ 0.3-
2004 12 16 691 0.3+ 0.2-	2007 05 12 G96 0.6+ 0.1-	2009 11 10 G96 0.5+ 0.4+
2006 01 23 691 0.3+ 0.0	2007 05 12 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 10 G96 0.3+ 0.2-
2006 01 23 691 0.4+ 0.2+	2007 05 12 G96 0.3- 0.3-	2009 11 11 G96 0.4+ 0.2+
2006 01 23 691 0.2- 0.5+	2007 05 13 G96 0.1- 0.4+	2009 11 11 G96 0.0 0.1-
2006 02 01 691 0.4+ 0.3-	2007 05 13 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 11 G96 0.7+ 0.1-
2006 02 01 691 0.4+ 0.3+	2007 05 13 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 11 G96 0.1- 0.1-
2006 02 01 691 0.4- 1.2+	2007 05 13 G96 0.5+ 0.0	2009 11 23 691 0.1+ 0.1-
2007 03 18 691 0.6- 0.2-	2007 05 14 691 0.3+ 0.4+	2009 11 23 691 0.6- 0.3+
2007 03 18 691 0.1- 0.0	2007 05 14 691 0.2+ 0.1+	2009 11 23 691 0.5- 0.0

2007 JZ₂₃ = 2009 WR₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	304.92067		(2000.0)	P	Q
n	0.21615796	ω	260.09456	-0.56792773	-0.81999922
a	2.7497206	Ω	224.75865	+0.78920391	-0.51797985
e	0.0217760	i	5.79782	+0.23369912	-0.24351212
P	4.56	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 19 691 0.4- 0.1+	2007 05 13 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 20 G96 0.3+ 0.4-
2007 04 19 691 0.3- 0.1-	2007 05 13 G96 0.1- 0.2-	2009 11 20 G96 0.0 0.1+
2007 04 19 691 (1.1+ 3.8-)	2007 05 13 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 20 G96 0.4- 0.0
2007 04 23 691 0.0 0.2-	2007 05 13 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.1-
2007 04 23 691 0.3+ 0.3+	2008 08 21 691 0.0 0.1-	2009 11 23 G96 0.2- 0.0
2007 04 23 691 0.2+ 0.0	2008 08 21 691 0.2- 0.3+	2009 11 23 G96 0.2- 0.1+
2007 05 09 G96 0.1+ 0.2+	2008 08 21 691 0.3+ 0.2-	2009 11 23 G96 0.1- 0.2-
2007 05 09 G96 0.6+ 0.5-	2009 09 19 G96 0.4- 0.1+	2009 11 23 G96 0.4+ 0.1-
2007 05 09 G96 0.3- 0.0	2009 09 19 G96 0.2- 0.4+	
2007 05 09 G96 0.3+ 0.0	2009 09 19 G96 0.0 0.4+	

2007 JB₂₈ = 2009 WS₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	269.80813		(2000.0)	P	Q
n	0.21102927	ω	295.23092	-0.92130359	-0.36588469
a	2.7940934	Ω	223.63919	+0.38834477	-0.88294174
e	0.0661560	i	10.99629	-0.01969852	-0.29418070
P	4.67	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 05 10 691 0.1- 0.1-	2007 05 26 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 17 G96 0.2- 0.1-
2007 05 10 691 0.1- 0.3+	2007 05 26 G96 0.2- 0.3-	2009 11 17 G96 0.1- 0.1+
2007 05 10 691 0.2+ 0.2+	2007 05 26 G96 0.4- 0.0	2009 11 17 G96 0.1- 0.1+
2007 05 13 G96 0.2+ 0.0	2009 10 18 G96 0.2- 0.3+	2009 11 23 G96 0.1- 0.0
2007 05 13 G96 0.2+ 0.1-	2009 10 18 G96 0.3+ 0.1-	2009 11 23 G96 0.7+ 0.0
2007 05 13 G96 0.3- 0.1-	2009 10 18 G96 0.0 0.1-	2009 11 23 G96 0.5- 0.1-
2007 05 13 G96 0.2+ 0.0	2009 10 18 G96 0.0 0.3+	2009 11 23 G96 0.2- 0.2+
2007 05 26 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 17 G96 0.4+ 0.2+	

2007 JM₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	238.50411		(2000.0)	P	Q
n	0.23774158	ω	132.87640	-0.76957590	+0.58902363
a	2.5806709	Ω	84.72225	-0.63389198	-0.65811259
e	0.2323610	i	14.33759	-0.07703178	-0.46897653
P	4.15	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 05 10 699 0.8+ 0.1-	2007 05 24 703 0.5- 0.4+	2009 11 19 691 0.0 0.2-
2007 05 10 699 0.2- 0.1-	2007 05 24 703 0.3+ 1.1-	2009 11 26 G96 0.2+ 0.2-
2007 05 10 699 0.0 0.5+	2007 05 24 703 0.1- 0.0	2009 11 26 G96 0.2+ 0.2-
2007 05 13 691 0.0 0.1-	2007 05 24 703 0.7+ 0.8-	2009 11 26 G96 0.8+ 0.3-
2007 05 13 691 0.0 0.0	2007 06 08 699 0.8- 0.3-	2009 11 26 G96 0.1- 0.2-
2007 05 13 691 0.0 0.0	2007 06 08 699 0.0 0.3-	2009 11 26 G96 0.1- 0.3-
2007 05 17 703 0.4+ 0.6+	2007 06 08 699 0.2+ 0.8+	2009 11 27 691 0.2+ 0.2-
2007 05 17 703 0.1+ 0.7+	2007 06 08 699 (1.6+ 3.2+)	2009 11 27 691 0.0 0.2+
2007 05 17 703 0.2- 0.1-	2009 11 19 691 0.2- 0.2+	2009 11 27 691 0.1- 0.0
2007 05 17 703 0.4- 0.1+	2009 11 19 691 0.1- 0.3+	

2007 JH₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	175.63440		(2000.0)	P	Q
n	0.18215439	ω	184.89555	-0.78433017	+0.59239492
a	3.0820732	Ω	33.69283	-0.55729478	-0.54250923
e	0.1385223	i	19.38262	-0.27248616	-0.59561061
P	5.41	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 15 G96 0.1+ 0.2-	2007 04 18 G96 0.3+ 0.1+	2007 05 16 G96 0.1- 0.1+
2007 03 15 G96 0.2+ 0.0	2007 04 18 G96 0.2+ 0.1+	2007 05 16 G96 0.4- 0.3+
2007 03 15 G96 0.2- 0.4-	2007 04 18 291 0.0 0.3-	2007 05 16 G96 0.0 0.3+
2007 03 15 G96 0.1+ 0.1+	2007 04 18 291 0.0 0.1+	2007 05 16 G96 0.1+ 0.4+
2007 03 26 G96 0.5+ 0.0	2007 04 18 291 (0.7- 3.1+)	2009 10 16 G96 0.0 0.1-
2007 03 26 G96 0.1- 0.3-	2007 04 26 G96 0.0 0.3+	2009 10 16 G96 0.3- 0.0
2007 03 26 G96 0.2- 0.2-	2007 04 26 G96 0.2- 0.1+	2009 10 16 G96 0.3+ 0.8+
2007 03 26 G96 0.3+ 0.4-	2007 04 26 G96 0.1- 0.1+	2009 10 16 G96 0.0 0.1+
2007 04 18 291 0.0 0.1+	2007 04 26 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 16 G96 0.6+ 0.3-
2007 04 18 291 0.0 0.2+	2007 05 12 G96 0.1- 0.2-	2009 11 16 G96 0.6- 0.5-
2007 04 18 291 0.2- 0.2+	2007 05 12 G96 0.2+ 0.3-	2009 11 16 G96 0.3+ 1.2-
2007 04 18 G96 0.1- 0.0	2007 05 12 G96 0.0 0.2-	2009 11 16 G96 0.2+ 0.5+
2007 04 18 G96 0.3+ 0.3-	2007 05 12 G96 0.3+ 0.1-	2009 11 25 G96 0.2+ 0.2-
2007 04 18 G96 0.1- 0.2-	2007 05 13 E12 0.2+ 0.8-	2009 11 25 G96 0.0 0.1+
2007 04 18 G96 0.1+ 0.0	2007 05 13 E12 1.0- 0.3-	2009 11 25 G96 0.5- 0.0
2007 04 18 G96 0.0 0.1+	2007 05 13 E12 0.1+ 0.5-	2009 11 25 G96 0.0 0.5+
2007 04 18 G96 0.1- 0.2+	2007 05 13 E12 0.5+ 0.2+	

M.P.O. 165568

2007 JN₃₅ = 2009 SO₁₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17465335	<i>ω</i>	160.55912	−0.93425699	+0.33783470		
<i>a</i>	3.1696996	<i>Ω</i>	39.77634	−0.34622828	−0.78270170		
<i>e</i>	0.0495220	<i>i</i>	10.27813	−0.08538066	−0.52272915		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.3+	0.4−	2006 03 06	703	0.1−	0.5+	2009 09 18	691	0.2−	0.3+
1998 11 18	691	0.0	0.3+	2006 03 06	703	0.2−	0.6+	2009 09 18	691	0.2−	0.2+
1998 11 18	691	(1.0+	3.0+)	2007 03 13	G96	0.2−	0.3+	2009 09 22	691	0.6−	0.0
1998 11 25	691	0.3+	0.4−	2007 03 13	G96	0.6+	0.2+	2009 09 22	691	0.3−	0.3−
1998 11 25	691	0.0	0.2−	2007 03 13	G96	0.3−	0.2−	2009 09 22	691	0.1+	0.2+
1998 11 25	691	0.1+	0.4−	2007 03 13	G96	0.9+	0.4−	2009 09 26	691	0.2+	0.0
2003 09 22	691	0.1−	0.2−	2007 04 20	G96	0.7−	0.6+	2009 09 26	691	0.3−	0.6+
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2007 04 20	G96	0.2+	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.1+
2003 09 22	691	0.2−	0.1−	2007 04 20	G96	0.1+	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.4−
2004 11 11	691	0.3+	0.4+	2007 04 20	G96	0.0	0.4−	2009 10 15	G96	0.6+	0.4−
2004 11 11	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	F85	0.7−	0.7−	2009 10 15	G96	0.7+	0.2−
2004 11 11	691	0.3+	0.2+	2007 05 13	F85	0.9+	0.3−	2009 10 15	G96	0.1+	0.2−
2006 02 27	703	(2.4+	0.5−)	2007 05 14	F85	0.4−	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.2+
2006 02 27	703	0.3−	0.3+	2007 05 14	F85	(1.7+	0.7−)	2009 11 16	G96	0.6+	0.4+
2006 02 27	703	1.1−	0.1+	2007 05 15	F85	0.6+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2006 02 27	703	0.8−	0.4−	2007 05 15	F85	0.6+	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2006 03 06	703	1.0+	0.6−	2007 05 15	F85	(0.3−	1.8−)				
2006 03 06	703	0.6−	0.9+	2009 09 18	691	0.1+	0.2−				

2007 JO₃₅ = 2009 VL₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18189159	<i>ω</i>	18.68663	−0.12190805	+0.97760424		
<i>a</i>	3.0850412	<i>Ω</i>	244.61502	−0.93312598	−0.17178704		
<i>e</i>	0.0949724	<i>i</i>	10.94580	−0.33825189	+0.12156955		
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2007 05 14	F85	0.4−	0.5+	2007 05 19	F85	0.3−	0.1+	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
2007 05 14	F85	0.8+	0.9−	2007 05 19	F85	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2007 05 14	F85	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.5−	0.2+	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−
2007 05 15	F85	0.2−	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2007 05 15	F85	0.2−	0.3+	2009 11 10	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+

2007 JL₃₉ = 2009 UM₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22284975	<i>ω</i>	147.40635	+0.65886581	−0.75075519		
<i>a</i>	2.6943951	<i>Ω</i>	261.33322	+0.67946595	+0.62105342		
<i>e</i>	0.0842950	<i>i</i>	2.75785	+0.32283412	+0.22507618		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.0	0.3−	2007 03 18	691	0.5+	0.2−	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2000 10 05	691	0.0	0.1−	2007 03 18	691	0.6−	0.7+	2009 10 25	691	0.4−	0.1+
2000 10 05	691	0.1−	0.3−	2007 03 18	691	0.3−	0.0	2009 10 25	691	0.6−	0.1+
2004 08 20	691	0.1−	0.3+	2007 05 15	291	0.1+	0.4−	2009 10 27	J75	0.0	0.5−
2004 08 20	691	0.0	0.4+	2007 05 15	291	0.0	0.4−	2009 10 27	J75	0.1+	0.4+
2004 08 20	691	0.2−	0.4+	2007 05 15	291	0.3+	0.2−	2009 10 28	J75	0.1+	0.1−
2004 09 11	691	0.0	0.0	2007 05 16	291	0.1−	0.2+	2009 11 11	106	0.1+	0.9+
2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 05 16	291	0.2−	0.2+	2009 11 11	106	0.3+	0.7−
2004 09 11	691	0.0	0.3+	2007 05 16	291	0.1+	0.2+	2009 11 11	106	0.7+	0.3−
2005 12 05	691	0.4+	0.1+	2007 05 17	291	0.3+	0.4+	2009 11 11	106	1.1+	0.7−
2005 12 05	691	0.2+	0.2−	2007 05 17	291	0.2−	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2005 12 05	691	0.2+	0.1−	2007 05 17	291	0.1+	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2006 01 25	691	0.1−	0.5+	2009 10 12	J75	0.5+	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.0

2009 DEC. 2

2006 01 25	691	0.3−	0.7+	2009 10 13	J75	0.3+	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2006 01 25	691	0.0	0.4+	2009 10 13	J75	0.4+	0.4−				

2007 JA₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17966711	<i>ω</i>	164.66271	+0.76726741	−0.62508579		
<i>a</i>	3.1104531	<i>Ω</i>	234.92797	+0.56843080	+0.76638218		
<i>e</i>	0.0469087	<i>i</i>	10.09230	+0.29696322	+0.14807465		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.2−	0.4−	2007 06 14	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.3−
1998 11 25	691	0.3+	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.3−	0.1+
1998 11 25	691	0.1−	0.2+	2007 06 22	691	0.4−	0.6+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2007 05 11	G96	0.8+	0.6−	2007 06 22	691	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.3−	0.2−
2007 05 11	G96	0.1+	0.2−	2007 06 22	691	0.1+	0.4−	2009 11 22	G96	0.5+	0.4+
2007 05 11	G96	0.5+	0.3−	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2007 05 11	G96	0.7+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 22	G96	0.3−	0.0
2007 05 24	G96	0.2+	0.3−	2009 10 24	691	0.8+	0.4+	2009 11 22	G96	0.2−	0.3+
2007 05 24	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2007 05 24	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2007 05 24	G96	1.1−	1.1−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2007 06 14	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	G96	0.6−	0.3−

2007 KM = 2009 WZ₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19234780	<i>ω</i>	65.90371	+0.23003429	+0.96702609		
<i>a</i>	2.9721991	<i>Ω</i>	217.92242	−0.94494021	+0.19508665		
<i>e</i>	0.1124434	<i>i</i>	10.24328	−0.23274929	+0.16371237		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2007 05 17	291	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.3−	0.5−
2004 10 15	G96	0.0	0.6−	2007 05 17	291	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.3+	0.7−	2007 05 19	291	0.5−	0.9+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2004 10 15	G96	0.2+	0.0	2007 05 19	291	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.7−
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 05 19	291	0.2+	0.6−	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2004 11 10	691	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.4+	2009 11 18	G96	0.4−	0.2−
2004 11 10	691	0.3−	0.5+	2009 10 11	G96	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2007 05 16	291	0.0	0.1−	2009 10 11	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.8+	0.4−
2007 05 16	291	0.3+	0.1−	2009 10 11	G96	0.2−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2−	0.4−
2007 05 16	291	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.4−	0.1+
2007 05 17	291	0.4−	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0				

2007 KE₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21291153	<i>ω</i>	180.30974	+0.05017987	+0.98289022		
<i>a</i>	2.7776014	<i>Ω</i>	92.57148	−0.91594431	+0.11603100		
<i>e</i>	0.1168004	<i>i</i>	10.21858	−0.39815575	−0.14305112		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	691	0.2+	0.0	2007 04 19	809	0.0	0.0	2007 05 21	H55	0.3−	0.4−
2006 01 06	691	0.2+	0.5−	2007 04 19	809	0.0	0.1+	2007 05 21	H55	0.2+	0.3+
2006 01 06	691	0.5−	0.5+	2007 04 19	809	0.1−	0.1+	2007 05 22	H55	0.4+	0.1+
2007 03 25	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	809	0.0	0.0	2007 05 22	H55	0.3−	0.1+
2007 03 25	G96	0.1−	0.2−	2007 04 19	809	0.0	0.0	2007 05 22	H55	0.3+	0.0
2007 03 25	G96	0.2−	0.1−	2007 04 19	809	0.2−	0.0	2009 11 26	G96	0.2−	0.3+
2007 03 25	G96	0.3−	0.3−	2007 04 19	809	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.5+
2007 04 19	809	0.0	0.0	2007 04 19	809	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2007 04 19	809	0.0	0.1+	2007 04 19	809	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2007 04 19	809	0.0	0.1−	2007 04 19	809	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165569

2007 04 19	809	0.0	0.1−	2007 04 19	809	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2007 04 19	809	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.6−	0.1−	2009 11 27	G96	0.3−	0.6−
2007 04 19	809	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.4−	0.5−	2009 11 27	G96	0.2−	0.1+
2007 04 19	809	0.1+	0.0	2007 04 26	G96	0.3−	0.5−	2009 11 27	G96	0.3−	0.2−
2007 04 19	809	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.5+	0.1−	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2007 04 19	809	0.1+	0.0	2007 05 21	H55	1.1+	0.5+				

2007 LR₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	192.56099		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.20383256	ω	157.63109	−0.43075678	+0.85809221		
<i>a</i>	2.8594796	Ω	85.88374	−0.86461862	−0.30364298		
<i>e</i>	0.0992788	<i>i</i>	16.27416	−0.25861795	−0.41409988		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 05 12	G96	0.2+	0.7−	2007 06 08	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.0
2007 05 12	G96	0.4+	0.5−	2007 06 08	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2007 05 12	G96	0.0	0.6−	2007 06 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2007 05 12	G96	0.3−	0.5−	2007 06 12	691	0.2−	0.2−	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2007 05 20	H07	0.4−	1.0+	2007 06 12	691	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.2−
2007 05 20	H07	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.5−	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2007 05 20	H07	0.1+	1.5+	2009 11 26	G96	0.4−	0.1+	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−
2007 06 08	691	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.2+				

2007 LL₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	180.88085		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.18667436	ω	175.27360	−0.56209170	+0.81205938		
<i>a</i>	3.0321192	Ω	60.44437	−0.76461510	−0.43789580		
<i>e</i>	0.0925030	<i>i</i>	10.39024	−0.31530410	−0.38575489		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 05 25	G96	0.5+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.1−
2004 12 05	734	0.1−	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+
2004 12 05	734	0.5−	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2004 12 05	734	0.8+	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.4−	0.1−
2007 04 19	G96	0.4−	0.1−	2007 06 14	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2007 04 19	G96	0.2−	0.0	2007 06 14	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
2007 04 19	G96	0.0	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2007 05 25	G96	0.6+	0.2−	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−				
2007 05 25	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	G96	0.6+	0.3−				

2007 LN₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	106.12317		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.19620177	ω	270.66615	+0.84065996	+0.52477565		
<i>a</i>	2.9331489	Ω	57.68905	−0.41220755	+0.78026401		
<i>e</i>	0.0876578	<i>i</i>	9.10873	−0.35124888	+0.34029193		
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2007 05 10	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2003 08 23	644	0.3−	0.0	2007 05 10	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2007 05 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2004 12 02	691	0.3+	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.6−	2009 11 17	G96	0.5+	0.1+
2004 12 02	691	0.0	0.4−	2007 06 10	691	0.2+	0.3−	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2004 12 02	691	0.1−	0.2+	2007 06 10	691	0.1−	0.3−	2009 11 19	691	0.1−	0.3+
2007 04 14	G96	0.1+	0.7+	2007 06 14	691	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.3+
2007 04 14	G96	0.0	0.5+	2007 06 14	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2007 04 14	G96	0.1−	0.4+	2007 06 14	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	691	0.7−	0.2+
2007 04 14	G96	0.3+	0.7+	2008 08 23	E12	0.7+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.2−

2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.6−	0.6+	2009 11 26	691	0.3+	0.1−
2007 05 10	691	0.0	0.3+	2008 08 23	E12	0.6+	0.9+	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2007 05 10	691	0.0	0.5+	2008 08 23	E12	0.8−	0.5−	2009 11 26	691	0.1+	0.4+

2007 LX₁₈ = 2009 WU₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	170.22818		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.19090612	ω	15.93964	−0.03161548	+0.97748486		
<i>a</i>	2.9871439	Ω	252.61198	−0.93924883	−0.10042953		
<i>e</i>	0.2206991	<i>i</i>	12.62762	−0.34177785	+0.18557277		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 06 09	703	0.6−	0.2−	2007 06 18	G92	0.4+	0.5+	2008 11 03	G96	0.1−	0.3−
2007 06 09	703	0.1+	0.6+	2007 06 21	704	0.3−	0.2−	2008 11 03	G96	0.5−	0.3+
2007 06 09	703	0.2+	0.7+	2007 06 21	704	1.2−	0.2−	2008 11 03	G96	0.1+	0.1−
2007 06 09	703	0.6−	1.6+	2007 06 21	704	0.1+	0.4−	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2007 06 15	704	0.5+	0.2+	2007 06 21	704	0.3−	1.0−	2009 11 20	691	0.3−	0.2−
2007 06 15	704	1.3+	0.8−	2008 10 10	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2007 06 15	704	0.1+	0.2−	2008 10 10	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2007 06 15	704	0.3+	0.1+	2008 10 10	G96	0.2−	0.3+	2009 11 24	691	0.3+	0.4+
2007 06 18	G92	0.2+	0.6+	2008 10 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.4+
2007 06 18	G92	0.4−	0.2+	2008 11 03	G96	0.1−	0.0				

2007 LG₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	212.02456		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21634205	ω	169.57127	−0.54258508	+0.80343636		
<i>a</i>	2.7481605	Ω	67.15806	−0.78857095	−0.38664807		
<i>e</i>	0.0781075	<i>i</i>	15.42609	−0.28940853	−0.45276184		
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2007 05 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.6+	0.1+
2007 04 22	G96	0.3−	0.0	2007 05 24	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.2−	0.5+
2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2007 06 15	691	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2007 04 22	G96	0.2−	0.0	2007 06 15	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.5+	0.4−
2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2007 06 15	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.9−	0.4+
2007 05 10	G96	0.2−	0.1−	2007 06 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2007 05 10	G96	0.9−	0.6−	2007 06 20	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2007 05 10	G96	1.4+	0.1+	2007 06 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.5−	0.0
2007 05 24	G96	(0.1+	2.6+)	2009 11 17	691	0.4+	0.5−				
2007 05 24	G96	0.1+	0.5+	2009 11 17	691	0.1+	0.0				

2007 MR₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	138.00645		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.19136498	ω	220.25142	+0.40551320	+0.90471586		
<i>a</i>	2.9823669	Ω	74.03314	−0.79988145	+0.42034632		
<i>e</i>	0.0819189	<i>i</i>	7.80537	−0.44243499	+0.06926892		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	691	0.2+	0.2−	2007 06 18	691	0.3+	0.0	2009 11 16	691	0.3+	0.1+
2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2007 06 18	691	0.2−	0.4+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2004 12 15	691	0.5−	0.2+	2007 06 18	691	0.8−	0.8−	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2007 05 10	G96	0.3+	0.2−	2007 06 22	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2007 05 10	G96	0.2−	0.3−	2007 06 22	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2007 05 10	G96	0.5+	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.6+	0.2−
2007 05 10	G96	0.1+	0.3−	2009 09 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 27	G96	0.6+	0.1−
2007 05 24	G96	0.4+	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2007 05 24	G96	0.1−	0.1−	2009 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.2+
2007 05 24	G96	0.5+	0.0	2009 09 30	G96	0.4+	0.3+	2009 11 27	G96	0.9+	0.1−
2007 05 24	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	691	0.5−	0.1−				

M.P.O. 165570

2009 DEC. 2

2007 RM₈ = 2007 TN₂₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	239.85097		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22697179	ω	101.97841	+0.23235957	+0.97261459
<i>a</i>	2.6616736	Ω	181.49109	-0.95397471	+0.22680361
<i>e</i>	0.1466254	<i>i</i>	12.12858	-0.18958189	+0.05080337
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.1-	0.1-	2007 09 09	734	0.0	0.5-	2007 10 11	G96	0.2+	0.1+
1993 04 19	691	0.0	0.1-	2007 09 09	734	0.3+	0.1-	2007 10 11	G96	0.2-	0.1+
2003 10 20	691	0.7+	0.2+	2007 09 09	734	0.4+	0.5-	2007 10 14	G96	0.4-	0.1+
2003 10 20	691	0.4+	0.3-	2007 09 10	703	1.2-	0.8+	2007 10 14	G96	0.4+	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.3-	2007 09 10	703	1.3-	0.2+	2007 10 14	G96	0.0	0.2+
2003 11 20	645	0.1-	0.0	2007 09 10	703	0.3-	0.7+	2007 10 14	G96	0.3+	0.1-
2003 11 20	645	0.1-	0.0	2007 09 10	703	0.5-	0.6+	2007 10 30	G96	0.1-	0.2-
2007 09 08	734	0.2-	0.3+	2007 09 11	734	0.2+	0.2-	2007 10 30	G96	0.4+	0.0
2007 09 08	734	0.2-	0.1+	2007 09 11	734	0.7+	0.1-	2007 10 30	G96	0.1-	0.1+
2007 09 08	734	0.0	0.3-	2007 09 11	734	1.0+	0.8-	2007 10 30	G96	0.1-	0.1-
2007 09 09	734	0.3+	0.1+	2007 10 11	G96	0.1-	0.1+				
2007 09 09	734	0.6+	0.5-	2007 10 11	G96	0.0	0.0				

2007 RU₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.57119		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08177565	ω	311.03734	+0.55806579	-0.79784186
<i>a</i>	5.2567829	Ω	103.61515	+0.81420767	+0.47347161
<i>e</i>	0.1323426	<i>i</i>	13.57117	+0.16008886	+0.37319297
<i>P</i>	12.05	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.6+	1.7+	2008 08 06	E12	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.3-	0.5+
2002 04 12	644	0.6+	1.4+	2008 08 06	E12	0.7+	0.7-	2009 11 09	703	0.3+	0.4-
2002 04 12	644	0.9+	1.3+	2008 10 02	703	0.6+	0.1+	2009 11 14	704	0.5+	0.8+
2007 09 08	E12	1.2-	0.4+	2008 10 02	703	0.4+	0.7+	2009 11 14	704	0.2+	0.4+
2007 09 08	E12	0.1+	0.1+	2008 10 02	703	0.1-	0.3-	2009 11 14	704	0.5-	0.1-
2007 09 08	E12	0.2-	0.9+	2008 10 02	703	1.0-	0.3-	2009 11 14	704	0.1-	0.5-
2007 09 08	E12	0.3-	0.5+	2008 10 27	703	0.7+	0.3+	2009 11 14	704	0.5-	0.6-
2007 09 14	703	0.3-	0.5+	2008 10 27	703	0.3-	0.3+	2009 11 19	704	0.9-	0.5+
2007 09 14	703	0.3+	0.2-	2008 10 27	703	0.6-	0.4-	2009 11 19	704	0.1-	1.1+
2007 09 14	703	0.0	0.2+	2008 10 27	703	0.5-	0.4+	2009 11 19	704	0.1+	1.0+
2007 09 14	703	0.3-	0.1+	2009 10 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.4+	0.6+
2007 09 20	E12	0.5+	0.5+	2009 10 25	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	704	0.5-	0.1+
2007 09 20	E12	0.9+	0.0	2009 10 25	G96	0.3+	0.1-	2009 11 21	703	0.6-	0.4-
2007 09 20	E12	0.8-	0.7-	2009 10 25	G96	0.4+	0.1-	2009 11 21	703	0.1-	0.2+
2008 08 06	E12	0.0	0.6+	2009 11 09	703	0.1+	0.1+	2009 11 21	703	0.4+	0.5-
2008 08 06	E12	0.8+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.5+	2009 11 21	703	0.8-	0.8-

2007 TO₄₇ = 1999 EB₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	308.15786		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28448328	ω	329.26234	+0.24544177	+0.96886183
<i>a</i>	2.2896278	Ω	314.92287	-0.87978402	+0.20848503
<i>e</i>	0.2116144	<i>i</i>	2.64181	-0.40710983	+0.13356927
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.2+	0.5-	2006 02 24	691	0.2+	0.7+	2007 10 08	691	0.3-	0.4+
1999 03 06	691	0.2+	0.1+	2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 10 08	691	0.0	0.2+
1999 03 06	691	0.4+	0.1-	2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 10 08	691	0.0	0.2+
1999 03 11	691	0.7-	0.9-	2006 04 02	691	0.4-	0.8+	2007 11 03	G96	0.4+	0.3-
1999 03 11	691	0.0	0.4-	2006 04 25	G96	0.2-	0.3-	2007 11 03	G96	0.7+	0.3-
1999 03 11	691	0.2-	0.3-	2006 04 25	G96	0.0	0.2-	2007 11 03	G96	0.1+	0.1-
2000 09 10	691	0.1-	0.5-	2006 04 25	G96	0.4-	0.4-	2007 11 03	G96	0.5+	0.2-
2000 09 10	691	0.2-	0.6-	2006 04 25	G96	0.2-	0.3-	2009 01 02	691	0.3-	0.1+

2000 09 10	691	0.1+	0.3-	2007 10 04	691	0.2-	0.3+	2009 01 02	691	0.2-	0.0
2006 02 24	691	0.2-	0.1-	2007 10 04	691	0.6+	0.3+	2009 01 02	691	0.1-	0.1-
2006 02 24	691	0.7+	0.2+	2007 10 04	691	0.3-	0.6+				

2007 TR₇₅ = 2007 UC₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	199.28312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25530097	ω	35.33542	+0.89619321	-0.44365883
<i>a</i>	2.4609403	Ω	351.00138	+0.40384057	+0.81773891
<i>e</i>	0.1987871	<i>i</i>	0.78413	+0.18371318	+0.36670141
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.3+	1.1+	2007 09 11	G96	0.3+	0.5-	2007 10 30	G96	0.2-	0.3-
2001 03 25	695	0.3+	1.1+	2007 10 04	703	0.2-	0.3+	2007 10 30	G96	0.4-	0.8-
2003 08 23	644	0.5+	0.3-	2007 10 04	703	0.6-	0.4+	2007 11 01	G96	0.1-	0.0
2003 08 23	644	0.9+	0.4-	2007 10 04	703	0.1+	0.8+	2007 11 01	G96	0.2-	0.1-
2003 08 23	644	0.6+	0.1+	2007 10 04	703	0.2-	0.7+	2007 11 01	G96	0.4+	0.2-
2003 09 17	291	0.1+	0.0	2007 10 09	G96	0.6+	0.3-	2007 11 01	G96	0.2+	0.0
2003 09 17	291	0.8-	1.1+	2007 10 09	G96	0.1+	0.3-	2007 12 04	G96	0.3+	0.3+
2003 09 17	291	0.1-	0.1-	2007 10 09	G96	0.3+	0.4-	2007 12 04	G96	0.0	0.6+
2007 09 11	G96	0.4+	0.6-	2007 10 09	G96	0.3+	0.2-	2007 12 04	G96	0.2+	0.2+
2007 09 11	G96	0.2-	0.6-	2007 10 30	G96	0.1+	0.3-	2007 12 04	G96	0.2-	0.1+
2007 09 11	G96	0.3+	0.6-	2007 10 30	G96	0.1-	0.2-				

2007 TK₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	171.77801		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26635607	ω	280.50254	+0.58655497	-0.80840692
<i>a</i>	2.3923662	Ω	133.46780	+0.76711861	+0.53500614
<i>e</i>	0.1198019	<i>i</i>	3.89585	+0.25977355	+0.24545199
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 09 12	691	0.5+	0.5+	2007 10 08	G96	0.3-	0.2+	2009 02 22	G96	0.4+	0.1+
2007 09 12	691	0.2+	0.6+	2007 10 08	G96	0.5+	0.0	2009 02 22	G96	0.3+	0.1-
2007 09 12	691	1.0-	0.7-	2007 10 09	G96	0.2+	0.5-	2009 03 19	G96	0.3-	0.2+
2007 09 12	G96	0.2-	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.0	2009 03 19	G96	0.0	0.1-
2007 09 12	G96	0.4-	0.1+	2007 10 09	G96	0.3+	0.1+	2009 03 19	G96	0.2+	0.1+
2007 09 12	G96	0.1-	0.1+	2007 10 09	G96	0.1+	0.1+	2009 03 19	G96	0.0	0.7+
2007 10 08	G96	0.2+	0.0	2009 02 22	G96	0.4-	0.2+				
2007 10 08	G96	0.6+	0.8-	2009 02 22	G96	0.1+	0.0				

2007 TR₈₃ = 2003 QA₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	280.26593		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26213144	ω	118.96202	+0.25870211	+0.96594386
<i>a</i>	2.4180019	Ω	166.02828	-0.89339229	+0.24125929
<i>e</i>	0.2068241	<i>i</i>	1.20254	-0.36731925	+0.09352226
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	19.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	807	0.0	0.1+	2007 10 08	G96	0.0	0.1+	2007 10 09	G96	0.2+	0.1+
2003 08 26	807	0.0	0.0	2007 10 08	G96	0.3-	0.4+	2007 10 18	G96	0.1+	0.0
2003 08 31	568	0.1-	0.0	2007 10 08	G96	0.6-	0.4-	2007 10 18	G96	0.4-	0.1-
2003 08 31	568	0.1+	0.0	2007 10 09	G96	0.4+	0.3+	2007 10 18	G96	0.3+	0.0
2003 08 31	568	0.1+	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.1-	2007 10 18	G96	0.1-	0.0
2007 10 08	G96	0.3-	0.2-	2007 10 09	G96	0.7+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165571

2007 TB₉₃ = 2006 GN₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	188.81106		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18186527	ω	116.12531	+0.66169387	+0.74645535
<i>a</i>	3.0853388	Ω	195.93790	-0.74626835	+0.64660679
<i>e</i>	0.3703577	<i>i</i>	14.86972	-0.07242071	+0.15717529
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.2-	0.6+	2006 04 18	691	0.1+	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.3-
1996 10 11	566	0.2+	0.3-	2006 04 18	691	0.0	0.6+	2007 10 15	G96	0.5+	0.1-
1996 10 11	566	0.0	0.1-	2006 04 18	691	0.3-	0.1-	2007 10 15	G96	0.9+	0.1-
2006 04 02	691	0.1-	0.0	2007 10 06	691	0.2-	0.2-	2007 10 15	G96	0.8+	0.0
2006 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 10 06	691	0.5-	0.4+	2007 10 15	G96	1.3+	0.1-
2006 04 02	691	0.0	0.1-	2007 10 06	691	0.4-	0.6+	2007 11 02	G96	0.4+	0.2+
2006 04 07	691	0.5+	0.2-	2007 10 09	G96	0.5-	0.2-	2007 11 02	G96	0.0	0.1+
2006 04 07	691	0.3-	0.2+	2007 10 09	G96	0.1-	0.2-	2007 11 02	G96	0.2+	0.1-
2006 04 07	691	0.0	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.1-	2007 11 02	G96	0.4+	0.6+

2007 TG₁₁₇ = 2003 UT₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	252.93575		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23806900	ω	249.17934	+0.73228972	+0.67267370
<i>a</i>	2.5783042	Ω	68.37942	-0.57463999	+0.69399938
<i>e</i>	0.1496850	<i>i</i>	6.55479	-0.36543213	+0.25666116
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	291	0.1-	0.0	2007 10 09	691	0.2+	0.2+	2007 10 24	G96	0.8-	1.0+
2003 10 18	291	0.2-	0.2-	2007 10 10	G96	0.2+	0.6-	2007 10 24	G96	0.0	0.5-
2003 10 18	291	0.3+	0.2-	2007 10 10	G96	0.7+	0.5-	2007 10 24	G96	0.3+	0.2+
2003 10 19	291	0.1+	0.1+	2007 10 10	G96	0.1+	0.2-	2007 10 24	G96	0.5-	0.5+
2003 10 19	291	0.3-	0.1+	2007 10 10	G96	0.4+	0.1-	2007 11 09	G96	0.2+	0.3-
2003 10 19	291	0.1+	0.1+	2007 10 13	691	0.1+	0.2-	2007 11 09	G96	0.1+	0.3+
2007 10 09	691	0.3-	0.0	2007 10 13	691	0.3-	0.7+	2007 11 09	G96	0.1+	0.1-
2007 10 09	691	0.3+	0.0	2007 10 13	691	0.4-	0.5-	2007 11 09	G96	0.5+	0.2-

2007 TY₁₂₃ = 1996 VP₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	137.19630		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17734862	ω	204.69666	+0.76308544	-0.64440466
<i>a</i>	3.1375031	Ω	195.73436	+0.61912903	+0.75080807
<i>e</i>	0.2179160	<i>i</i>	10.50238	+0.18541808	+0.14501682
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.2-	0.3-	1996 11 11	691	0.3-	0.1+	2007 10 10	691	0.0	0.6-
1996 11 09	691	0.4-	0.3-	2007 10 06	691	0.0	0.1+	2007 10 10	691	0.0	0.0
1996 11 09	691	0.2+	0.5+	2007 10 06	691	0.2+	0.1+	2007 10 18	691	0.0	0.3-
1996 11 11	691	0.4+	0.0	2007 10 06	691	0.1-	0.0	2007 10 18	691	0.0	0.2+
1996 11 11	691	0.2+	0.1-	2007 10 10	691	0.0	0.5+	2007 10 18	691	0.1-	0.1+

2007 TO₁₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	182.18498		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23649257	ω	252.10888	+0.73540924	-0.67728042
<i>a</i>	2.5897493	Ω	150.51132	+0.63710416	+0.68025185
<i>e</i>	0.1454054	<i>i</i>	2.50933	+0.23080630	+0.28026532
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.1+	0.3-	2007 10 06	691	0.1+	0.2+	2007 10 23	691	0.3-	0.2-
2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2007 10 10	691	0.1+	0.1-	2007 10 23	691	0.4-	0.0
2003 11 19	691	0.5-	0.2+	2007 10 10	691	0.0	0.0	2007 11 13	G96	0.2+	0.3-

2003 12 19	691	0.1-	0.2-	2007 10 10	691	0.0	0.2-	2007 11 13	G96	0.0	0.2-
2003 12 19	691	0.2+	0.1-	2007 10 14	691	0.1+	0.2-	2007 11 13	G96	0.5+	0.5-
2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2007 10 14	691	0.5+	0.5+	2007 11 13	G96	0.3+	0.5-
2007 10 06	691	0.3+	0.2-	2007 10 14	691	0.3-	0.1+				
2007 10 06	691	0.0	0.0	2007 10 23	691	0.2-	0.4+				

2007 TT₁₃₅ = 2004 CD₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	69.05906		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17778047	ω	80.20113	-0.09145641	-0.99481197
<i>a</i>	3.1324202	Ω	15.26162	+0.83438881	-0.10097439
<i>e</i>	0.2066054	<i>i</i>	9.74437	+0.54353568	-0.01238193
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2+	0.0	2004 02 16	926	0.1-	0.3+	2007 10 12	691	0.1-	0.1-
1991 11 04	691	0.3-	0.3-	2007 09 12	G96	0.5+	0.0	2007 10 12	691	0.7-	0.4+
1991 11 04	691	0.4+	0.5-	2007 09 12	G96	0.1-	0.3+	2008 12 21	703	0.6-	0.9-
2004 02 15	926	0.2+	0.6+	2007 09 12	G96	0.5+	0.5+	2008 12 21	703	0.3-	0.2+
2004 02 15	926	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4+	2008 12 21	703	0.7-	0.2-
2004 02 15	926	0.3+	0.5+	2007 10 08	691	0.1+	0.4+	2008 12 21	703	0.4-	0.7+
2004 02 15	926	0.9+	0.2-	2007 10 08	691	0.8+	0.3+	2009 01 02	703	0.1-	0.4+
2004 02 15	926	0.2+	0.0	2007 10 08	691	0.1+	0.2+	2009 01 02	703	1.2+	0.6+
2004 02 16	926	0.1+	0.7+	2007 10 10	691	0.2+	0.3+	2009 01 02	703	(0.0	1.7+)
2004 02 16	926	0.3+	0.3+	2007 10 10	691	0.5-	0.0	2009 01 02	703	0.6+	0.5+
2004 02 16	926	0.1-	0.7+	2007 10 10	691	0.2+	0.1+	2009 01 02	703	0.6+	0.7+
2004 02 16	926	0.2-	0.3+	2007 10 12	691	1.3-	0.5-				

2007 TY₁₃₇ = 1995 SO₁₉ = 2004 FD₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	139.34256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16857525	ω	202.63435	+0.80686586	-0.58994125
<i>a</i>	3.2454394	Ω	193.64915	+0.55990594	+0.78024985
<i>e</i>	0.0074445	<i>i</i>	7.45259	+0.18834232	+0.20779678
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3-	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+	2007 10 10	691	0.1-	0.5+
1995 09 18	691	0.1+	0.4+	2005 06 08	691	0.0	0.2+	2007 10 10	691	0.0	0.1+
1995 09 18	691	0.8-	0.1+	2005 06 08	691	0.1-	0.1+	2007 11 02	G96	0.2-	0.5-
1995 09 22	691	0.3+	0.0	2007 10 08	G96	0.7-	0.2-	2007 11 02	G96	0.5+	0.4-
1995 09 22	691	0.1+	0.1+	2007 10 08	G96	0.3+	0.3+	2007 11 02	G96	0.1+	0.3-
1995 09 22	691	0.4+	0.2-	2007 10 08	G96	0.6+	0.0	2007 11 02	G96	0.8+	0.5-
2004 03 21	291	0.1+	0.0	2007 10 08	G96	0.2+	0.1-	2009 02 02	G96	0.7-	0.3+
2004 03 21	291	0.4+	0.2+	2007 10 09	G96	(1.9+	1.7-)	2009 02 02	G96	0.9+	0.9+
2004 03 21	291	0.2-	0.1+	2007 10 09	G96	0.3+	0.1-	2009 02 02	G96	0.6-	0.6-
2004 03 23	691	0.1+	0.0	2007 10 09	G96	0.3-	0.1+	2009 02 02	G96	0.1-	0.2+
2004 03 23	691	0.0	0.2+	2007 10 09	G96	0.1+	0.3+				
2004 03 23	691	0.0	0.2+	2007 10 10	691	0.2-	0.4+				

2007 TQ₁₈₈ = 2003 SN₂₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	179.54123		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23834278	ω	37.23770	+0.96271644	-0.26926172
<i>a</i>	2.5763293	Ω	338.33928	+0.22814902	+0.85980584
<i>e</i>	0.1302204	<i>i</i>	4.03677	+0.14534466	+0.43385717
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.0	0.3-	2007 09 10	G96	0.2-	0.3-	2007 10 11	G96	0.4-	0.4-
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1-	0.1-	2007 10 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2007 10 04	G96	0.0	0.6+	2009 01 02	691	0.5+	0.5-
2003 09 29	691	0.2-	0.0	2007 10 04	G96	0.1+	0.3+	2009 01 02	691	0.2-	0.8+
2003 09 29	691	0.1+	0.2-	2007 10 04	G96	0.2+	0.0	2009 01 02	691	0.2+	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2007 10 04	G96	0.7+	0.2+	2009 01 16	691	0.2+	0.2+

M.P.O. 165572

2009 DEC. 2

2007 09 10 G96 0.1+ 0.0 2007 10 11 G96 0.2- 0.2- 2009 01 16 691 0.4+ 0.1-
 2007 09 10 G96 0.3+ 0.2- 2007 10 11 G96 0.3- 0.1- 2009 01 16 691 1.1- 0.4-

2007 TP₁₈₉ = 2007 RT₃₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	322.66457		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23388731	ω	219.61680	-0.84094800		+0.54054551	
<i>a</i>	2.6089451	Ω	352.97045	-0.43057256		-0.69625050	
<i>e</i>	0.1401664	<i>i</i>	11.71071	-0.32774035		-0.47227724	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18 691	0.1-	0.4+	2006 05 30 E12	0.0	0.1+	2007 10 04 G96	0.0	0.1-
2003 09 18 691	0.2-	0.1+	2007 09 10 G96	0.4+	0.2+	2007 10 04 G96	0.5-	0.3-
2003 09 18 691	0.2-	0.2+	2007 09 10 G96	0.5+	0.2+	2007 10 11 G96	0.4+	0.2-
2006 05 04 E12	0.2+	0.4+	2007 09 10 G96	0.1-	0.0	2007 10 11 G96	0.1+	0.3-
2006 05 04 E12	0.2-	0.2+	2007 09 10 G96	0.7-	2.2+	2007 10 11 G96	0.2-	0.2+
2006 05 04 E12	0.2+	0.5+	2007 09 12 291	0.1-	0.3-	2007 10 11 G96	0.1+	0.5-
2006 05 04 E12	0.1+	0.2+	2007 09 12 291	0.2+	0.2+	2007 10 19 G96	0.5-	0.8-
2006 05 30 E12	0.4-	0.8-	2007 09 12 291	0.6+	0.4-	2007 10 19 G96	0.0	0.8-
2006 05 30 E12	0.0	0.0	2007 10 04 G96	0.3-	0.2-	2007 10 19 G96	0.1-	0.1-
2006 05 30 E12	0.5+	0.1+	2007 10 04 G96	0.1-	0.1-	2007 10 19 G96	0.2-	0.0

2007 TQ₁₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	152.12214		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27472406	ω	72.17057	-0.32622287		-0.94482306	
<i>a</i>	2.3435358	Ω	36.91180	+0.84741691		-0.30626952	
<i>e</i>	0.0790118	<i>i</i>	2.84406	+0.41888330		-0.11622550	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 06 807	0.0	0.6+	2007 10 07 G96	0.3+	0.1-	2007 11 17 G96	0.2-	0.4+
2002 04 06 807	0.1+	0.4+	2007 10 12 691	0.0	0.1+	2007 11 17 G96	0.1+	0.0
2002 04 09 291	0.1+	0.7+	2007 10 12 691	0.1-	0.3+	2007 11 17 G96	0.2-	0.1+
2002 04 09 291	0.7+	0.3+	2007 10 12 691	0.2-	0.1-	2007 11 17 G96	0.6-	0.3+
2002 04 09 291	0.1-	0.7+	2007 10 20 691	0.4-	0.8+	2009 03 18 691	0.0	0.1-
2005 01 18 691	0.0	0.0	2007 10 20 691	0.3-	0.3+	2009 03 18 691	0.2-	0.5+
2005 01 18 691	0.3-	0.4-	2007 10 20 691	0.2-	0.5+	2009 03 18 691	0.1+	0.3+
2005 01 18 691	0.3+	0.3+	2007 10 30 G96	0.5+	0.2-	2009 04 02 G96	0.6+	0.4-
2007 10 07 G96	0.2+	0.1-	2007 10 30 G96	0.4+	0.2+	2009 04 02 G96	0.4-	0.4-
2007 10 07 G96	0.4+	0.1-	2007 10 30 G96	0.7+	0.2+	2009 04 02 G96	0.3+	0.2-
2007 10 07 G96	0.1+	0.1+	2007 10 30 G96	0.2+	0.0	2009 04 02 G96	0.5+	0.4-

2007 TT₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	237.86480		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22524850	ω	240.39971	+0.90445381		+0.42050308	
<i>a</i>	2.6752320	Ω	94.65337	-0.36226244		+0.84591838	
<i>e</i>	0.0955510	<i>i</i>	4.12508	-0.22523150		+0.32802324	
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 10 08 691	0.4-	0.6+	2007 10 12 691	0.2+	0.0	2009 01 16 691	0.0	0.2+
2007 10 08 691	0.3-	0.4+	2007 10 12 691	0.1+	0.2-	2009 01 16 691	0.1+	0.4-
2007 10 08 691	0.4-	0.3-	2007 10 12 691	0.1-	0.1-	2009 01 31 691	0.1-	0.0
2007 10 08 G96	0.7+	0.3-	2007 10 20 691	0.0	0.3-	2009 01 31 691	0.1-	0.1+
2007 10 08 G96	0.5+	0.3-	2007 10 20 691	0.1+	0.1+	2009 01 31 691	0.0	0.0
2007 10 08 G96	0.5+	0.0	2007 10 20 691	0.1+	0.1-			
2007 10 08 G96	0.8+	0.3-	2009 01 16 691	0.0	0.1+			

2007 TW₂₃₀ = 2001 RK₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	219.14487		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18120868	ω	166.41602	+0.52770710		+0.84806863	
<i>a</i>	3.0927873	Ω	135.40861	-0.78558299		+0.50876154	
<i>e</i>	0.2580690	<i>i</i>	3.92116	-0.32308605		+0.14812593	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12 704	0.8-	0.3-	2001 09 19 704	0.0	0.5-	2007 10 12 691	0.0	0.1+
2001 09 12 704	0.1-	1.4+	2001 09 19 704	0.2+	0.6+	2007 11 08 G96	0.2+	0.3-
2001 09 12 704	1.1+	1.2+	2007 10 08 691	0.1-	0.5+	2007 11 08 G96	0.4-	0.1-
2001 09 12 704	0.4-	0.7+	2007 10 08 691	0.1-	0.2-	2007 11 08 G96	0.6+	0.2+
2001 09 19 704	0.6+	1.0-	2007 10 08 691	0.1+	0.6-	2007 11 08 G96	0.1-	0.0
2001 09 19 704	0.3+	0.2-	2007 10 12 691	0.1-	0.4+			
2001 09 19 704	0.9-	2.1-	2007 10 12 691	0.1+	0.1-			

2007 TN₂₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	58.05948		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17869134	ω	79.92360	-0.56165146		-0.82458249	
<i>a</i>	3.1217662	Ω	44.47172	+0.71607073		-0.52557072	
<i>e</i>	0.1032151	<i>i</i>	5.56258	+0.41447599		-0.20937798	
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 10 08 G96	0.7+	0.2-	2007 10 19 691	(1.6+	2.0+)	2009 01 01 G96	0.1-	0.1-
2007 10 08 G96	0.8+	0.0	2007 10 19 G96	0.4+	0.3-	2009 01 01 G96	0.0	0.3+
2007 10 08 G96	1.0+	0.0	2007 10 19 G96	0.4+	0.4-	2009 01 01 G96	0.4-	0.1+
2007 10 08 G96	0.6+	0.0	2007 10 19 G96	0.3+	0.4-	2009 01 01 G96	0.1+	0.1-
2007 10 11 691	0.3-	0.2-	2007 10 19 G96	0.4+	0.5-	2009 01 26 G96	0.1+	0.0
2007 10 11 691	0.1+	0.4+	2007 11 05 G96	0.7+	0.1+	2009 01 26 G96	0.2+	0.2-
2007 10 11 691	0.3-	0.2+	2007 11 05 G96	0.1+	0.1+	2009 01 26 G96	0.2+	0.2+
2007 10 19 691	0.8-	0.2-	2007 11 05 G96	0.5-	0.4-	2009 01 26 G96	0.1-	0.2-
2007 10 19 691	0.1-	0.2+	2007 11 05 G96	0.5+	0.3+			

2007 TF₂₅₆ = 2009 BH₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	133.67350		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18798542	ω	263.60365	+0.53784963		-0.84287188	
<i>a</i>	3.0180049	Ω	153.83716	+0.78781635		+0.49539074	
<i>e</i>	0.1574862	<i>i</i>	2.19338	+0.30010527		+0.21013093	
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 10 10 691	0.2+	0.1+	2007 11 09 G96	0.2+	0.2-	2009 02 20 G96	1.1-	0.1+
2007 10 10 691	0.2+	0.0	2007 11 09 G96	0.1+	0.2-	2009 02 20 G96	0.0	0.2-
2007 10 10 691	0.0	0.3-	2009 01 31 691	0.1+	0.1-	2009 02 20 G96	0.5+	0.0
2007 10 14 691	0.1-	0.1+	2009 01 31 691	0.2-	0.4+	2009 02 20 G96	0.1-	0.3+
2007 10 14 691	0.3-	0.3+	2009 01 31 691	0.2+	0.2-	2009 02 28 G96	0.1-	0.2+
2007 10 14 691	0.1-	0.0	2009 02 01 691	0.3+	0.2-	2009 02 28 G96	0.3-	0.2+
2007 11 09 G96	0.1-	0.2-	2009 02 01 691	0.1-	0.1+	2009 02 28 G96	0.2+	0.2-
2007 11 09 G96	0.2+	0.0	2009 02 01 691	0.2-	0.1-	2009 02 28 G96	0.7+	0.0

2007 TN₂₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	336.13658		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25539191	ω	58.25555	-0.71554529		+0.69801483	
<i>a</i>	2.4603560	Ω	165.94546	-0.67334785		-0.67859092	
<i>e</i>	0.0340053	<i>i</i>	6.56228	-0.18600434		-0.22866932	
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	291	0.9+	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 10 09	691	0.0	0.2+
2003 09 21	291	0.7+	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 10 09	691	0.1−	0.1+
2003 09 21	291	1.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.8+	0.3−	2007 10 13	691	0.0	0.0
2003 10 01	691	0.3−	0.4−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−	2007 10 13	691	0.4−	0.1+
2003 10 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0	2007 10 13	691	0.1+	0.2+
2003 10 01	691	0.5−	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.0	2007 10 13	691	0.0	0.0
2006 04 25	691	0.0	0.0	2007 10 09	691	0.0	0.2−	2007 10 13	691	0.1+	0.1+
2006 04 25	691	0.1−	0.1+	2007 10 09	691	0.1+	0.2+	2007 10 13	691	0.1−	0.5−
2006 04 25	691	0.1+	0.1−	2007 10 09	691	0.3+	0.3+				
2007 08 10	691	0.2−	0.0	2007 10 09	691	0.1+	0.1+				

2007 TD₂₇₁ = 2004 GQ₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.11959		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19005407	ω	121.62409	−0.58932409	−0.80787509
<i>a</i>	2.9960653	Ω	4.49844	+0.71335822	−0.52378345
<i>e</i>	0.2543781	<i>i</i>	4.32270	+0.37923233	−0.27016427
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2007 10 09	691	0.1+	0.1+	2007 10 21	691	0.3−	0.3−
2004 04 12	691	0.3+	0.1+	2007 10 09	691	0.3−	1.0+	2009 03 02	691	0.0	0.1+
2004 04 12	691	0.4+	0.0	2007 10 13	691	0.0	0.1+	2009 03 02	691	0.3−	0.1−
2004 04 19	691	0.2−	0.2+	2007 10 13	691	0.2+	0.4+	2009 03 02	691	0.3−	0.1+
2004 04 19	691	0.0	0.1+	2007 10 13	691	0.2−	0.3−	2009 03 24	291	0.1+	0.1−
2004 04 19	691	0.3−	0.0	2007 10 21	691	0.0	0.3−	2009 03 24	291	0.3+	0.0
2007 10 09	691	0.3+	0.2+	2007 10 21	691	0.1+	0.1−	2009 03 24	291	0.3+	0.1−

2007 TK₂₈₂ = 1997 WH₈ = 2005 GW₂₀₃ = 2009 BF₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	109.24895		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18816790	ω	282.00710	+0.54049799	−0.84082686
<i>a</i>	3.0160534	Ω	135.23408	+0.78731743	+0.49310214
<i>e</i>	0.1129829	<i>i</i>	2.40344	+0.29663647	+0.22329458
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.4+	0.6−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+	2008 12 04	G96	0.3−	0.2+
1997 11 20	691	0.9+	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+	2008 12 04	G96	0.5+	0.3−
1997 11 20	691	1.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.3−	0.1+	2008 12 04	G96	0.8+	0.1+
1997 11 28	691	1.1−	0.5−	2007 10 08	291	0.6−	0.6+	2008 12 04	G96	0.7+	0.2+
1997 11 28	691	0.4−	0.2+	2007 10 08	291	0.2−	0.5+	2008 12 21	G96	0.1−	0.1+
1997 11 28	691	0.5−	0.6−	2007 10 08	291	0.2−	0.7+	2008 12 21	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	644	0.7−	0.6+	2007 10 08	G96	0.1+	0.3+	2008 12 21	G96	0.2+	0.2+
2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2007 10 08	G96	0.5+	0.3+	2008 12 21	G96	0.1+	0.3+
2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2007 10 08	G96	0.3+	0.0	2009 01 17	A77	0.3+	0.1+
2004 01 28	691	0.1+	0.4+	2007 10 08	G96	0.2+	0.5+	2009 01 18	A77	0.2−	0.2+
2004 01 28	691	0.2+	0.4+	2007 10 13	G96	0.2−	0.2+	2009 01 18	A77	1.0+	0.7+
2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2007 10 13	G96	0.3−	0.1+	2009 01 18	G96	0.6−	0.1−
2005 04 10	691	0.0	0.5+	2007 10 13	G96	0.1+	0.2+	2009 01 18	G96	0.2−	0.0
2005 04 10	691	0.2+	0.1−	2007 10 13	G96	0.0	0.2+	2009 01 18	G96	0.5−	0.2−
2005 04 10	691	0.2+	0.6+	2008 11 02	G96	0.5−	0.2+	2009 01 18	G96	0.7−	0.1−
2005 04 12	695	0.4−	0.0	2008 11 02	G96	0.7−	0.8+	2009 01 20	A77	0.3+	0.4+
2005 04 12	695	0.2−	0.1+	2008 11 02	G96	0.5−	1.0+	2009 01 20	A77	0.1+	0.7+
2007 09 13	G96	0.4+	0.4+	2008 11 02	G96	0.6−	0.3+				

2007 TS₂₈₉ = 2003 KH₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	195.03328		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27165047	ω	314.20547	+0.64486260	−0.76212858
<i>a</i>	2.3611799	Ω	95.54960	+0.71668613	+0.57681175
<i>e</i>	0.1979810	<i>i</i>	3.31487	+0.26554324	+0.29402080
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.4−	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.2−	2007 10 15	703	0.1−	0.2−
2001 01 24	691	0.0	0.4+	2007 10 04	703	0.1−	0.2−	2007 10 15	699	1.2−	0.9+
2001 01 24	691	0.0	0.3+	2007 10 04	703	0.3+	0.1−	2007 10 15	703	0.8−	0.4+
2003 05 31	807	0.1+	0.4+	2007 10 04	703	0.8−	1.5+	2007 10 15	703	0.3−	0.2−
2003 05 31	807	0.0	0.3+	2007 10 04	703	0.2−	0.2+	2007 10 15	703	0.4−	0.2+
2003 06 01	807	0.1+	0.3+	2007 10 12	703	1.0+	0.2−	2009 03 16	691	0.4+	0.4+
2004 12 20	G96	0.7−	0.4−	2007 10 12	703	0.8+	0.7−	2009 03 16	691	0.1−	0.6+
2004 12 20	G96	1.1−	0.3−	2007 10 12	703	1.0+	0.1+	2009 03 16	691	0.0	0.9+
2004 12 20	G96	0.9−	0.3−	2007 10 12	703	0.7+	0.7−	2009 03 27	G96	0.8+	0.2−
2004 12 20	G96	1.1+	0.6−	2007 10 15	699	0.7−	1.4+	2009 03 27	G96	0.1−	0.1+
2005 02 02	691	0.2+	0.5−	2007 10 15	699	0.7+	0.1+	2009 03 27	G96	0.2+	0.0
2005 02 02	691	0.0	0.1−	2007 10 15	699	0.9−	0.5+	2009 03 27	G96	0.4−	0.2−

2007 TB₃₀₂ = 2009 BD₁₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	113.10079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19158318	ω	204.04343	−0.00606076	−0.99944981
<i>a</i>	2.9801020	Ω	246.31739	+0.92313943	+0.00694383
<i>e</i>	0.1539525	<i>i</i>	2.04059	+0.38441757	−0.03243229
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2007 10 21	691	0.1+	0.2−	2009 02 03	691	0.1−	0.1−
2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2007 10 21	691	0.1+	0.1−	2009 02 22	291	0.2+	0.1+
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2007 10 21	691	0.2+	0.2+	2009 02 22	291	0.1−	0.2+
2007 10 12	691	0.0	0.1−	2009 01 30	G96	0.1+	0.4−	2009 02 22	291	0.3+	0.1+
2007 10 12	691	0.1−	0.3+	2009 01 30	G96	0.1−	0.2+	2009 03 26	G96	0.5+	0.0
2007 10 12	691	0.7−	0.1−	2009 01 30	G96	0.3−	0.1−	2009 03 26	G96	0.3+	0.2−
2007 10 16	691	0.0	0.5+	2009 01 30	G96	0.4−	0.2+	2009 03 26	G96	0.3+	0.9−
2007 10 16	691	0.1+	0.1−	2009 02 03	691	0.5−	0.4−	2009 03 26	G96	0.8+	0.6−
2007 10 16	691	0.2+	0.0	2009 02 03	691	0.3−	0.1−				

2007 TU₃₀₄ = 2002 RD₂₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	153.11995		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18902803	ω	168.69704	+0.94961377	+0.31341521
<i>a</i>	3.0068972	Ω	173.03667	−0.28891896	+0.87800005
<i>e</i>	0.1627381	<i>i</i>	1.01199	−0.12148873	+0.36178282
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.3+	0.1−	2007 07 19	G96	0.2−	0.3−	2007 10 14	G96	0.3−	0.1−
2002 09 13	644	0.5−	0.0	2007 07 19	G96	0.0	0.5−	2007 10 14	G96	0.3+	0.3−
2002 09 13	644	0.3+	0.1+	2007 07 19	G96	0.1+	0.6−	2007 10 14	G96	0.1−	0.2+
2002 09 14	644	0.5+	0.8−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0	2007 10 14	G96	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.2+	0.8−	2007 09 11	G96	0.3−	0.3+	2007 10 15	G96	0.0	0.3−
2002 09 14	644	0.2+	0.7−	2007 09 11	G96	0.0	0.3−	2007 10 15	G96	0.1+	0.1−
2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0	2007 10 15	G96	0.3−	0.0
2005 03 08	G96	0.5+	0.3+	2007 10 13	G96	0.3+	0.5+	2007 10 15	G96	0.4+	0.3+
2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2007 10 13	G96	0.0	0.1+	2007 10 15	291	0.3−	0.6+
2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2007 10 13	G96	0.7−	0.0	2007 10 15	291	0.1+	0.5+
2007 07 19	G96	0.7+	0.0	2007 10 13	G96	0.0	0.2+	2007 10 15	291	0.0	0.1−

2007 TC₃₀₅ = 2003 UC₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	179.94365		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21550929	ω	354.36494	+0.91179112	+0.40905710
<i>a</i>	2.7552355	Ω	341.36098	−0.37220796	+0.78598874
<i>e</i>	0.0723310	<i>i</i>	6.50055	−0.17348829	+0.46356659
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.0	0.1−

M.P.O. 165574

2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2007 09 13	G96	0.4+	0.5−	2007 10 14	G96	0.3−	0.2−
2003 10 22	644	0.5−	0.5+	2007 09 13	G96	0.3−	0.3−	2007 10 14	G96	0.2−	0.2−
2003 10 22	644	0.2−	0.6+	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−	2007 10 14	G96	0.1−	0.1+
2003 10 22	644	0.4−	0.4+	2007 09 13	G96	0.5+	0.3−	2007 10 14	G96	0.1+	0.2−
2007 08 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.3−	2007 10 15	291	0.3+	0.3+
2007 08 21	699	1.3+	1.0+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−	2007 10 15	291	0.0	0.1+
2007 08 21	699	0.9−	1.4+	2007 10 13	G96	0.3+	0.3−	2007 10 15	291	0.4−	0.3+
2007 08 21	699	1.5−	0.8−	2007 10 13	G96	0.2−	0.3−				

2007 TH₃₀₉ = 2006 DE₁₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	316.52200	<i>ω</i>	231.87957	+0.44951587		+0.89179264	
<i>a</i>	2.1917168	<i>Ω</i>	64.90673	−0.80077768		+0.42779866	
<i>e</i>	0.1695815	<i>i</i>	3.25332	−0.39584162		+0.14728951	
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.4−	0.4+	2004 10 15	G96	0.2+	0.2−	2007 10 15	691	0.2−	0.4+
1994 10 09	691	0.8−	0.5+	2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2007 10 15	691	0.5−	0.4+
1994 10 09	691	0.5+	0.4+	2006 02 27	691	0.2+	0.0	2007 10 19	691	0.0	0.4+
2003 04 07	291	0.1+	0.6+	2006 02 27	691	1.1+	0.3+	2007 10 19	691	0.1−	0.2+
2003 04 07	291	0.0	0.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 10 19	691	0.1+	0.3+
2003 04 07	291	0.1+	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2009 01 16	691	0.1−	0.1−
2003 04 30	691	0.0	0.5+	2006 03 03	691	0.3+	0.2−	2009 01 16	691	0.7+	0.6−
2003 04 30	691	0.0	0.5+	2007 10 10	G96	0.2+	0.1−	2009 01 16	691	0.0	0.1−
2003 04 30	691	0.2+	0.5+	2007 10 10	G96	0.3+	0.1−	2009 02 05	691	0.0	0.1+
2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2007 10 10	G96	0.1+	0.1+	2009 02 05	691	0.7−	0.2−
2004 10 15	G96	0.6+	0.4−	2007 10 10	G96	0.1+	0.1−	2009 02 05	691	1.1−	0.6+
2004 10 15	G96	0.4+	0.1+	2007 10 15	691	0.2−	0.2+				

2007 TR₃₁₀ = 2009 CR₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	171.01595	<i>ω</i>	214.36466	+0.91031721		−0.41370050	
<i>a</i>	2.8127824	<i>Ω</i>	170.04660	+0.39484694		+0.85837282	
<i>e</i>	0.1130284	<i>i</i>	4.38286	+0.12417114		+0.30339414	
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	291	0.3+	0.1−	2007 10 15	691	0.0	0.0	2009 02 04	G96	0.2−	0.3−
2002 08 16	291	0.1−	0.1+	2007 10 19	691	0.2−	0.3−	2009 02 04	G96	0.1+	0.2−
2002 08 16	291	0.1−	0.2−	2007 10 19	691	0.0	0.3−	2009 02 04	G96	0.4+	0.0
2007 10 11	691	0.0	0.1+	2007 10 19	691	0.1−	0.1−	2009 02 05	691	0.2+	0.1+
2007 10 11	691	0.1−	0.7+	2007 10 19	G96	0.7+	0.0	2009 02 05	691	0.7−	0.2+
2007 10 11	691	0.1+	0.1+	2007 10 19	G96	0.8+	0.1−	2009 02 05	691	0.5+	0.1−
2007 10 15	691	0.1+	0.2+	2007 10 19	G96	0.2+	0.3−				
2007 10 15	691	0.4−	0.0	2007 10 19	G96	0.7+	0.3−				

2007 TB₃₁₂ = 2009 BY₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	249.65632	<i>ω</i>	194.27746	+0.79969891		+0.59901126	
<i>a</i>	2.5753149	<i>Ω</i>	128.84911	−0.54558651		+0.75339516	
<i>e</i>	0.0676117	<i>i</i>	3.00527	−0.25063322		+0.27125862	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 20	807	0.4+	0.8+	2007 10 11	G96	0.0	0.3−	2009 01 29	691	0.3+	0.1+
2001 05 21	807	0.0	0.4+	2007 10 11	G96	0.3+	0.0	2009 01 29	691	0.5−	0.2+
2007 09 14	G96	0.1+	0.6−	2007 10 11	G96	0.6+	0.2+	2009 02 03	691	0.1+	0.2+
2007 09 14	G96	0.2−	0.2−	2007 10 15	691	0.4−	0.0	2009 02 03	691	0.1−	0.2+
2007 09 14	G96	0.2+	0.7−	2007 10 15	691	0.2−	0.2−	2009 02 03	691	0.2+	0.0
2007 09 14	G96	0.1−	0.2−	2007 10 15	691	0.0	0.2+	2009 02 19	691	0.1+	0.6−
2007 10 11	691	0.5+	0.1+	2007 10 19	691	0.3+	0.3+	2009 02 19	691	0.0	0.2−

2009 DEC. 2

2007 10 11	691	0.2−	0.2+	2007 10 19	691	0.1+	0.2+	2009 02 19	691	0.2−	0.1−
2007 10 11	691	0.4−	0.1−	2007 10 19	691	0.1+	0.1−				
2007 10 11	G96	0.3+	0.2−	2009 01 29	691	0.1+	0.0				

2007 TF₃₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	169.16212	<i>ω</i>	336.73976	+0.92278879		−0.37675726	
<i>a</i>	2.6696030	<i>Ω</i>	45.65312	+0.36886811		+0.80328567	
<i>e</i>	0.1745868	<i>i</i>	6.48068	+0.11134254		+0.46128743	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 11 16	703	0.3+	0.1−	2007 09 10	291	0.2+	0.1−	2007 10 11	703	0.6−	0.7+
2003 11 16	703	0.6−	0.8−	2007 09 10	291	0.3−	0.3−	2007 10 11	703	0.4+	1.2+
2003 11 16	703	0.5+	0.5−	2007 09 10	291	0.2+	0.3−	2007 10 11	703	0.8−	0.8+
2003 11 16	703	1.0−	1.0+	2007 09 10	291	0.1−	0.0	2007 10 15	G96	0.2+	0.3−
2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	291	0.2−	0.1−	2007 10 15	G96	0.4+	0.1+
2003 12 18	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	291	0.2−	0.3−	2007 10 15	G96	0.3+	0.1−
2003 12 18	691	0.1+	0.0	2007 10 04	703	(2.3+ 0.9+)		2007 10 15	G96	0.1+	0.2−
2006 05 23	G96	0.4+	0.5−	2007 10 04	703	0.2+	1.6+	2009 01 29	G96	0.2+	0.6+
2006 05 23	G96	0.1−	0.1−	2007 10 04	703	0.1+	0.7+	2009 01 29	G96	0.1−	0.6+
2006 05 23	G96	0.0	0.1−	2007 10 04	703	1.5+	0.3−	2009 01 29	G96	0.2+	0.1−
2006 05 23	G96	0.4−	0.1−	2007 10 11	703	0.3−	0.9+	2009 01 29	G96	0.1−	0.4−

2007 TB₃₂₆ = 2009 DV₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	137.73804	<i>ω</i>	73.28856	+0.15795564		−0.98716739	
<i>a</i>	2.7686008	<i>Ω</i>	7.73767	+0.82653240		+0.11917661	
<i>e</i>	0.1568337	<i>i</i>	10.03647	+0.54027234		+0.10628960	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 10 11	691	0.4−	0.0	2007 10 15	691	0.5+	0.1+	2009 02 22	691	0.1−	0.1−
2007 10 11	691	0.3−	0.4−	2007 10 19	691	0.7−	0.5−	2009 02 22	691	0.2−	0.0
2007 10 11	691	0.1+	0.3+	2007 10 19	691	0.1+	0.0	2009 02 28	691	0.1+	0.2+
2007 10 15	691	0.6+	0.1+	2007 10 19	691	0.1−	0.3+	2009 02 28	691	0.0	0.3−
2007 10 15	691	0.3+	0.1+	2009 02 22	691	0.0	0.1+	2009 02 28	691	0.2+	0.1+

2007 TT₃₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	251.49022	<i>ω</i>	338.24885	+0.98889588		+0.14674409	
<i>a</i>	0.26562983	<i>Ω</i>	13.37710	−0.11695297		+0.86593273	
<i>e</i>	2.3967247	<i>i</i>	5.82380	−0.09168941		+0.47814922	
<i>P</i>	0.1417398	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 24	644	0.0	0.3+	2007 10 11	691	0.0	0.0	2007 11 02	691	0.1+	0.0
2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2007 10 11	691	0.1+	0.0	2007 11 02	691	0.1+	0.1−
2003 09 24	644	0.2−	0.5+	2007 10 11	691	0.0	0.5−	2007 11 02	691	0.0	0.2+
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2007 10 15	691	0.1−	0.2+	2009 03 03	G96	0.5+	0.0
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2007 10 15	691	0.0	0.0	2009 03 03	G96	0.1−	0.5+
2003 09 28	691	0.2+	0.0	2007 10 15	691	0.1−	0.1−	2009 03 03	G96	0.1−	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165575

Residuals in seconds of arc

2004 10 13 691 0.2+ 0.1-	2007 10 12 691 0.3- 0.1-	2008 12 30 G96 0.1- 0.3-
2004 10 13 691 0.2- 0.1-	2007 10 15 691 0.2+ 0.1-	2008 12 30 G96 0.2+ 0.1-
2004 10 13 691 0.0 0.2+	2007 10 15 691 0.0 0.2-	2008 12 30 G96 0.4- 0.3-
2006 03 05 699 0.6- 0.7-	2007 10 15 691 0.2+ 0.3-	2008 12 30 G96 0.0 0.2+
2006 03 05 699 0.2+ 0.2+	2007 11 11 G96 0.5+ 0.0	2009 01 01 691 0.1+ 0.1+
2006 03 05 699 1.1+ 0.4-	2007 11 11 G96 0.1+ 0.1-	2009 01 01 691 0.1- 0.3+
2006 03 05 699 2.0- 0.3-	2007 11 11 G96 0.2+ 0.0	2009 01 01 691 0.1+ 0.0
2006 03 25 644 0.6+ 0.3+	2007 11 11 G96 0.4+ 0.1-	2009 02 01 G96 0.2+ 0.2-
2006 03 25 644 0.4+ 0.4+	2008 10 24 G96 0.2+ 0.2-	2009 02 01 G96 0.1- 0.0
2006 03 25 644 0.3+ 0.5+	2008 10 24 G96 0.4- 0.3+	2009 02 01 G96 0.2+ 0.0
2007 10 12 691 0.4- 0.9+	2008 10 24 G96 0.0 0.2-	2009 02 01 G96 0.1- 0.2-
2007 10 12 691 0.1- 0.0	2008 10 24 G96 0.4+ 0.6-	

2007 TV₃₃₈ = 2002 RV₂₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	171.82475	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21023160	ω 217.53643	+0.96121616	-0.27271218
<i>a</i>	2.8011566	Ω 158.18153	+0.27217925	+0.91393112
<i>e</i>	0.1084890	<i>i</i> 6.35335	+0.04451911	+0.30059604
<i>P</i>	4.69	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 01 644 0.1- 0.1-	2007 10 15 291 0.0 0.1-	2009 01 20 G96 0.0 0.2-
2002 09 01 644 0.4- 0.1+	2007 10 15 291 0.1- 0.0	2009 01 20 G96 0.7+ 0.3-
2002 09 04 644 0.4+ 0.1-	2007 10 16 291 0.0 0.1+	2009 01 20 G96 0.5- 0.2-
2002 09 04 644 0.3+ 0.2-	2007 10 16 291 0.2- 0.1-	2009 01 20 G96 0.1+ 0.2-
2002 09 04 644 0.0 0.2-	2007 10 16 291 0.1+ 0.2-	2009 02 01 G96 0.6+ 0.3-
2007 09 10 691 0.1- 0.1-	2009 01 20 G96 0.2+ 0.0	2009 02 01 G96 0.2+ 0.2-
2007 09 10 691 0.1+ 0.2+	2009 01 20 G96 0.5- 0.3+	2009 02 01 G96 0.0 0.1+
2007 09 10 691 0.1+ 0.3+	2009 01 20 G96 1.0- 0.6+	
2007 10 15 291 0.0 0.1+	2009 01 20 G96 0.2+ 0.2+	

2007 TX₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	193.20132	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21620526	ω 230.36483	+0.96913491	-0.24170391
<i>a</i>	2.7493195	Ω 143.54749	+0.24372573	+0.90972580
<i>e</i>	0.0461566	<i>i</i> 4.68665	+0.03708492	+0.33760656
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 10 G96 0.1+ 0.4-	2007 10 15 G96 0.0 0.0	2009 01 25 691 0.0 0.2+
2007 10 10 G96 0.1- 0.1+	2007 11 02 G96 0.2+ 0.1-	2009 02 14 G96 0.2- 0.3+
2007 10 10 G96 0.0 0.3+	2007 11 02 G96 0.3+ 0.4+	2009 02 14 G96 0.3- 0.3-
2007 10 10 G96 0.2+ 0.3-	2007 11 02 G96 0.0 0.1+	2009 02 14 G96 0.1+ 0.1-
2007 10 15 G96 0.1+ 0.5-	2007 11 02 G96 0.4- 0.2+	2009 02 14 G96 0.1+ 0.1+
2007 10 15 G96 0.3+ 0.1-	2009 01 25 691 0.2+ 0.3-	
2007 10 15 G96 0.7- 0.3+	2009 01 25 691 0.1- 0.1+	

2007 TS₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	150.51103	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22968168	ω 41.92134	+0.45733216	-0.88851082
<i>a</i>	2.6406964	Ω 20.94780	+0.78562293	+0.38397457
<i>e</i>	0.2197918	<i>i</i> 5.99836	+0.41670603	+0.25122111
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22 807 0.2+ 0.5+	2007 09 09 691 0.2+ 0.1-	2007 11 11 688 0.1- 0.2+
2001 05 23 807 0.4+ 0.4+	2007 09 09 691 0.3+ 0.3-	2007 11 11 688 0.3- 0.3+
2003 11 20 691 0.1- 0.1-	2007 10 09 291 0.5- 0.2+	2007 12 05 G96 0.3+ 0.0
2003 11 20 691 0.1- 0.2-	2007 10 09 291 0.4- 0.3+	2007 12 05 G96 1.1+ 0.5-
2003 11 20 691 0.0 0.1-	2007 10 09 291 0.4- 0.4+	2007 12 05 G96 0.2+ 0.5-
2003 12 01 691 0.1+ 0.2+	2007 10 15 G96 0.9+ 0.2-	2007 12 05 G96 1.0+ 0.2+

2003 12 01 691 0.0 0.1+	2007 10 15 G96 0.4+ 0.3-	2009 03 02 691 0.2- 0.0
2003 12 01 691 0.0 0.3+	2007 10 15 G96 0.6+ 0.3-	2009 03 02 691 0.3- 0.3+
2007 09 09 691 0.1- 0.0	2007 10 15 G96 0.5+ 0.4-	2009 03 02 691 0.4+ 0.3-

2007 TV₃₅₆ = 2005 JH₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	230.32508	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17069647	ω 241.59515	+0.03576946	+0.99934969
<i>a</i>	3.2184963	Ω 30.45576	-0.91372300	+0.03454943
<i>e</i>	0.0129947	<i>i</i> 0.51473	-0.40476021	+0.01032114
<i>P</i>	5.77	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 20 807 0.2+ 0.0	2007 09 10 G96 0.0 0.3-	2007 10 12 291 0.1+ 0.1-
2001 08 20 807 0.3- 0.3+	2007 09 10 G96 0.0 0.5-	2007 10 15 G96 0.3+ 0.2+
2005 05 04 568 0.1+ 0.0	2007 09 10 G96 0.1- 0.5-	2007 10 15 G96 0.1+ 0.2+
2005 05 04 568 0.2+ 0.0	2007 09 10 G96 0.4+ 0.6-	2007 10 15 G96 0.2- 0.1-
2005 05 04 568 0.0 0.1+	2007 10 12 291 0.0 0.3+	2007 10 15 G96 0.1+ 0.2+
2005 05 05 568 0.2- 0.1+	2007 10 12 291 0.3- 0.2+	

2007 TV₃₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	186.48791	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20701538	ω 216.00467	+0.98967572	+0.13882125
<i>a</i>	2.8300948	Ω 135.97287	-0.11656218	+0.92430501
<i>e</i>	0.0745348	<i>i</i> 2.93994	-0.08339802	+0.35551218
<i>P</i>	4.76	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20 644 0.3+ 0.2+	2002 09 15 644 0.3+ 0.0	2007 10 16 G96 0.5+ 0.2+
2002 08 20 644 0.0 0.0	2002 09 15 644 0.4- 0.1+	2007 10 16 G96 0.1- 0.0
2002 08 20 644 0.3+ 0.1-	2007 09 13 G96 0.2- 0.1-	2007 10 16 G96 0.1- 0.0
2002 08 29 644 0.3+ 0.1-	2007 09 13 G96 0.2- 0.3-	2007 10 16 G96 0.1- 0.3+
2002 08 29 644 0.2+ 0.3-	2007 09 13 G96 0.0 0.0	2007 10 16 G96 0.4- 0.5+
2002 08 29 644 0.5+ 0.3+	2007 09 13 G96 0.4+ 0.4-	2007 10 16 G96 0.1+ 0.2+
2002 09 03 608 0.5- 0.1+	2007 10 09 G96 0.6- 0.2-	2007 11 03 G96 0.5- 0.4-
2002 09 08 608 0.2- 0.3+	2007 10 09 G96 0.2+ 0.3-	2007 11 03 G96 0.7+ 0.2+
2002 09 08 608 0.1+ 0.4-	2007 10 09 G96 0.1- 0.1+	2007 11 03 G96 0.1+ 0.0
2002 09 08 608 0.5- 0.1-	2007 10 09 G96 0.2+ 0.2-	2007 11 03 G96 0.3+ 0.2+
2002 09 15 644 0.5- 0.3+	2007 10 16 G96 0.1- 0.1-	

2007 TK₃₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	300.29514	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29802775	ω 266.53144	+0.63484081	+0.76946522
<i>a</i>	2.2197202	Ω 43.14317	-0.66201362	+0.58842150
<i>e</i>	0.2296759	<i>i</i> 5.87566	-0.39839064	+0.24836145
<i>P</i>	3.31	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 11 691 0.1+ 0.8+	2007 10 15 703 1.2+ 0.4-	2007 10 30 G96 0.7- 0.9+
2003 05 11 691 0.2+ 0.3+	2007 10 15 703 0.4+ 0.9+	2007 10 30 G96 0.3- 1.1+
2003 05 11 691 0.1+ 0.7+	2007 10 15 703 1.1+ 0.4+	2007 10 30 G96 0.2+ 1.1+
2003 05 25 691 0.3+ 0.7+	2007 10 15 703 0.8+ 0.9+	2007 11 09 G96 1.0- 0.9+
2003 05 25 691 0.4+ 0.4+	2007 10 30 691 0.2- 0.3+	2007 11 09 G96 0.4- 1.0+
2003 05 25 691 0.7+ 0.8+	2007 10 30 691 0.2- 0.2+	2007 11 09 G96 0.8- 1.0+
2007 10 06 691 0.0 0.0	2007 10 30 691 0.3- 0.4+	2007 11 09 G96 0.8- 1.0+
2007 10 06 691 0.8- 0.3+	2007 10 30 G96 0.1+ 0.4+	2009 01 31 G96 0.1+ 0.1+
2007 10 06 691 0.3+ 0.1-	2007 10 30 G96 0.2+ 0.4+	2009 01 31 G96 0.2- 0.2+
2007 10 14 691 0.1+ 0.2+	2007 10 30 G96 0.3+ 0.5+	2009 01 31 G96 0.0 0.5+
2007 10 14 691 0.4- 0.2-	2007 10 30 G96 0.2+ 0.4+	2009 01 31 G96 0.5+ 0.5+
2007 10 14 691 0.3- 0.1-	2007 10 30 G96 0.2- 0.7+	

2007 TL₃₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	274.22484	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23877355	ω 92.89168	+0.37713841	+0.92313916
<i>a</i>	2.5732298	Ω 199.78159	-0.91300032	+0.35702212
<i>e</i>	0.1608986	<i>i</i> 12.75213	-0.15555400	+0.14265094
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 01	644	0.2+	0.0	2006 04 30	703	1.0-	1.2+	2007 10 14	691	0.1+	0.1-
2002 07 01	644	0.2-	0.1-	2006 04 30	703	0.0	0.3-	2007 10 18	691	0.5-	0.1-
2002 07 01	644	0.0	0.0	2006 04 30	703	0.7-	0.1+	2007 10 18	691	0.1+	0.1+
2003 10 29	691	0.1-	0.3+	2006 04 30	703	1.0-	1.7-	2007 10 18	691	0.4-	0.3-
2003 10 29	691	0.2+	0.1+	2006 05 02	691	0.2+	0.0	2007 11 02	G96	0.9+	0.1+
2003 10 29	691	0.1-	0.0	2006 05 02	691	0.1+	0.1+	2007 11 02	G96	0.9+	0.0
2006 04 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 02	691	0.3+	0.0	2007 11 02	G96	1.0+	0.1+
2006 04 19	691	0.0	0.4+	2007 10 14	691	0.2+	0.2+	2007 11 02	G96	1.1+	0.1-
2006 04 19	691	0.0	0.0	2007 10 14	691	0.4-	0.2+				

2007 TR₃₈₁ = 2006 KM₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	220.11132	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21969431	ω 248.64758	+0.87523363	+0.48007095
<i>a</i>	2.7201332	Ω 82.62040	-0.41875665	+0.81323331
<i>e</i>	0.1990192	<i>i</i> 3.41901	-0.24209288	+0.32891254
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	695	0.1+	0.3+	2006 05 25	G96	0.4-	0.1+	2007 11 09	G96	0.6+	0.2+
2003 11 21	695	0.1-	0.4+	2007 10 14	691	0.2-	0.1+	2007 11 09	G96	0.9+	0.4+
2006 05 20	691	0.6+	0.3+	2007 10 14	691	0.9-	0.2+	2007 11 09	G96	0.7+	0.3+
2006 05 20	691	0.2+	0.7+	2007 10 14	691	0.3-	0.3+	2007 11 09	G96	0.6+	0.2+
2006 05 20	691	0.1+	0.4+	2007 10 18	691	0.2+	0.1+	2009 01 20	691	0.0	0.6+
2006 05 25	G96	0.7-	0.3+	2007 10 18	691	0.1+	0.2+	2009 01 20	691	0.0	0.1-
2006 05 25	G96	0.6-	0.1+	2007 10 18	691	0.1-	0.0	2009 01 20	691	0.1+	0.1+

2007 TV₃₈₁ = 2009 CE₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.35504	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25335900	ω 53.35796	-0.63403696	+0.77329930
<i>a</i>	2.4734995	Ω 177.29009	-0.72415631	-0.59269212
<i>e</i>	0.1321776	<i>i</i> 2.79707	-0.27128357	-0.22522042
<i>P</i>	3.89	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.3-	0.4-	2007 11 07	G96	0.3+	0.0	2009 02 01	691	0.1-	0.1+
2003 11 24	691	0.8+	0.9-	2007 11 07	G96	0.2+	0.1-	2009 02 05	691	0.1+	0.2-
2003 11 24	691	0.1-	0.2+	2007 11 07	G96	0.7+	0.3-	2009 02 05	691	0.4+	0.1+
2007 10 06	691	0.5-	0.2+	2008 11 08	G96	0.1-	0.2-	2009 02 05	691	0.2+	0.0
2007 10 06	691	0.1-	0.0	2008 11 08	G96	0.3+	0.4-	2009 02 05	703	0.6+	0.2+
2007 10 06	691	0.0	0.0	2008 11 08	G96	0.2+	0.3-	2009 02 05	703	1.4-	0.0
2007 10 14	691	0.3-	0.3+	2008 11 08	G96	0.4-	0.2-	2009 02 05	703	0.8-	0.7+
2007 10 14	691	0.1-	0.3+	2009 01 03	G96	0.7-	0.3-	2009 02 05	703	0.6-	0.9-
2007 10 14	691	0.4+	0.3+	2009 01 03	G96	0.3-	0.1-	2009 04 02	G96	0.5+	0.3+
2007 10 18	691	0.0	0.0	2009 01 03	G96	0.6-	0.3-	2009 04 02	G96	0.6+	0.1-
2007 10 18	691	0.1-	0.0	2009 01 03	G96	0.6-	0.2-	2009 04 02	G96	0.2+	0.2+
2007 10 18	691	0.0	0.1+	2009 02 01	691	0.2+	0.1-	2009 04 02	G96	0.3+	0.1-
2007 11 07	G96	0.4+	0.2+	2009 02 01	691	0.1-	0.4+				

2007 TF₃₉₃ = 2005 EP₃₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	158.71057	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19484089	ω 222.89706	+0.99383915	+0.10429225
<i>a</i>	2.9467909	Ω 131.07714	-0.08334990	+0.92636504
<i>e</i>	0.0969254	<i>i</i> 2.85205	-0.07305156	+0.36189908
<i>P</i>	5.06	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.2+	0.1-	2005 03 12	695	0.1+	0.6+	2007 09 20	691	0.0	0.4-
2002 09 13	644	0.0	0.3-	2005 03 12	695	0.3+	0.4+	2007 10 13	691	0.1-	0.1-
2002 09 13	644	0.0	0.2-	2007 08 10	691	0.2-	0.0	2007 10 13	691	0.4-	0.1+
2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.1-	0.0	2007 10 13	691	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.1+	0.0	2007 08 10	691	0.1+	0.1+	2007 10 19	691	0.0	0.5+
2002 09 15	644	0.0	0.4-	2007 09 20	691	0.1-	0.1+	2007 10 19	691	0.2+	0.0
2005 03 11	695	0.2+	0.5+	2007 09 20	691	0.1+	0.2+	2007 10 19	691	0.1+	0.1+

2007 TB₃₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	106.48414	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21182385	ω 87.89731	-0.35057262	-0.93383760
<i>a</i>	2.7871017	Ω 23.02327	+0.77076311	-0.33077470
<i>e</i>	0.0850294	<i>i</i> 10.46472	+0.53199913	-0.13614488
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.2+	0.0	2007 10 04	691	0.4+	0.0	2007 10 19	691	0.1-	0.0
1993 11 20	691	0.1+	0.1+	2007 10 04	691	0.2+	0.1-	2007 10 19	691	0.3-	0.2+
1993 11 20	691	0.3-	0.0	2007 10 15	691	0.3-	0.1+	2007 11 08	G96	0.3+	0.1-
2002 09 05	645	0.0	0.1-	2007 10 15	691	0.1-	0.1-	2007 11 08	G96	0.5+	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2007 10 15	691	0.3+	0.2+	2007 11 08	G96	0.4+	0.1+
2007 10 04	691	0.1-	0.5-	2007 10 19	691	0.5-	0.1+	2007 11 08	G96	0.6+	0.0

2007 TU₄₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	99.14058	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17522787	ω 277.51527	-0.05891691	-0.99819067
<i>a</i>	3.1627675	Ω 175.80590	+0.96837728	-0.06007007
<i>e</i>	0.0778328	<i>i</i> 9.44959	+0.24243398	-0.00263912
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	645	0.0	0.0	2007 10 15	G96	0.3-	0.1-	2007 11 14	G96	0.3+	0.6-
2001 10 25	645	0.0	0.0	2007 10 20	G96	0.0	0.3-	2007 11 14	G96	0.2-	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.0	2007 10 20	G96	0.2-	0.0	2009 02 01	G96	0.3-	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2007 10 20	G96	0.2+	0.0	2009 02 01	G96	0.1+	0.2+
2007 10 15	G96	0.2-	0.0	2007 10 20	G96	0.0	0.1-	2009 02 01	G96	0.1+	0.1+
2007 10 15	G96	0.4-	0.1+	2007 11 14	G96	0.4+	0.4-	2009 02 01	G96	0.1+	0.3+
2007 10 15	G96	0.2+	0.1-	2007 11 14	G96	0.4+	0.1-				

2007 US₂₄ = 2009 DR₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	133.41985	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18148687	ω 311.52539	+0.51588465	-0.85408906
<i>a</i>	3.0896260	Ω 107.30255	+0.80519813	+0.45702354
<i>e</i>	0.0947120	<i>i</i> 3.98161	+0.29243633	+0.24831707
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 08	691	0.4-	0.0	2007 11 08	G96	0.3+	0.1-	2009 01 16	691	0.2+	0.1+
2007 10 08	691	0.1+	0.0	2007 11 08	G96	0.2+	0.6-	2009 01 16	691	0.1-	0.1+
2007 10 08	691	0.1-	0.2-	2007 11 08	G96	0.5+	0.3-	2009 02 16	J75	0.1+	0.2+
2007 10 16	691	0.1+	0.2-	2007 11 08	G96	0.7+	0.2-	2009 02 16	J75	0.3-	0.1+
2007 10 16	691	0.1-	0.1-	2008 02 08	G96	0.1-	0.3-	2009 02 16	J75	0.2-	0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165577

2007 10 16	691	0.1+	0.3+	2008 02 08	G96	0.1+	0.6-	2009 02 19	J75	0.3-	0.1+
2007 10 20	691	0.0	0.6+	2008 02 08	G96	0.2+	0.2-	2009 02 19	J75	0.7-	0.2+
2007 10 20	691	0.1-	0.2-	2008 02 08	G96	0.4+	0.2-	2009 02 19	J75	0.7-	0.9-
2007 10 20	691	0.2-	0.3+	2009 01 16	691	0.5+	0.2-				

2007 UK₂₇ = 2001 DV₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	223.21891		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23565782	ω	184.15848		+0.84593861		+0.52771871
<i>a</i>	2.5958613	Ω	143.65313		-0.48546048		+0.82166977
<i>e</i>	0.0803495	<i>i</i>	7.44712		-0.22071701		+0.21534104
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	691	0.1-	0.7+	2005 01 17	691	0.4-	0.2+	2007 10 16	G96	0.4+	0.3+
2001 02 16	691	0.1-	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.3+	2007 10 16	G96	0.2-	0.1+
2001 02 16	691	0.1-	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.2-	2007 10 20	G96	0.4-	0.1+
2001 02 22	691	0.2+	0.3-	2007 09 11	D29	0.3+	0.6+	2007 10 20	G96	0.5-	0.0
2001 02 22	691	0.2+	0.1-	2007 09 11	D29	0.1+	0.2-	2007 10 20	G96	0.1-	0.0
2001 02 22	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	D29	0.5-	0.1-	2007 10 20	G96	0.2+	0.0
2003 10 20	691	0.1-	0.1+	2007 09 11	D29	0.0	0.3+	2009 01 01	691	0.3-	1.0-
2003 10 20	691	0.1-	0.2+	2007 10 16	G96	0.3-	0.1+	2009 01 01	691	0.2+	0.1-
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2007 10 16	G96	0.1+	0.1+	2009 01 01	691	0.0	0.1-

2007 UN₂₇ = 2008 YV₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	162.70075		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23232971	ω	230.96186		+0.78503979		-0.61923824
<i>a</i>	2.6205929	Ω	167.27188		+0.58842445		+0.73739693
<i>e</i>	0.0650562	<i>i</i>	4.16887		+0.19356962		+0.26979579
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.2-	0.2+	2007 09 11	691	0.3-	0.2+	2007 10 20	G96	0.2+	0.1-
1994 09 02	691	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.4+	0.3-	2008 12 30	G96	0.1+	0.2-
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2-	2008 12 30	G96	0.1-	0.2-
2001 04 16	645	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.5+	0.2-	2008 12 30	G96	0.2+	0.0
2003 10 02	691	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+	2008 12 30	G96	0.1+	0.4-
2003 10 02	691	0.1+	0.4+	2007 10 16	G96	0.1+	0.1-	2009 01 01	691	0.1+	0.1+
2003 10 02	691	0.1-	0.1-	2007 10 16	G96	0.4+	0.2+	2009 01 01	691	0.0	0.0
2003 10 21	691	0.1+	0.1-	2007 10 16	G96	0.2+	0.2-	2009 01 01	691	0.2-	0.1-
2003 10 21	691	0.0	0.1-	2007 10 16	G96	0.0	0.3-	2009 02 01	G96	0.4+	0.1-
2003 10 21	691	0.3-	0.3-	2007 10 20	G96	0.6+	0.1+	2009 02 01	G96	0.3+	0.1+
2007 09 11	691	0.1-	0.1+	2007 10 20	G96	0.1+	0.0	2009 02 01	G96	0.3+	0.2+
2007 09 11	691	0.3-	0.0	2007 10 20	G96	0.3-	0.4+	2009 02 01	G96	0.7+	0.1+

2007 UO₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	149.61467		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19339022	ω	230.70185		+0.78089040		-0.62459182
<i>a</i>	2.9615089	Ω	167.93979		+0.58653883		+0.72776156
<i>e</i>	0.0787361	<i>i</i>	2.67704		+0.21490086		+0.28328107
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	291	0.3+	0.5+	2007 10 18	691	0.1+	0.2-	2009 01 29	691	0.3-	0.1+
2002 11 13	291	0.9-	0.6+	2007 10 23	691	0.3-	0.6-	2009 01 29	691	0.1-	0.2+
2002 11 13	291	0.1+	0.6+	2007 10 23	691	0.2-	0.2-	2009 01 29	691	0.4+	0.1-
2007 10 10	691	0.2-	0.3+	2007 10 23	691	0.0	0.2+	2009 02 19	691	0.3-	0.4-
2007 10 10	691	0.4+	0.3-	2007 11 07	G96	0.0	0.9-	2009 02 19	691	0.3+	0.1-
2007 10 10	691	0.0	0.1-	2007 11 07	G96	0.1+	0.6-	2009 02 19	691	0.1-	0.0
2007 10 18	691	0.2+	0.0	2007 11 07	G96	0.2+	0.3-				
2007 10 18	691	0.3+	0.2-	2007 11 07	G96	0.3+	0.7-				

2007 UR₄₃ = 2009 BD₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	98.98984		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20320615	ω	329.00701		-0.18278383		-0.98240127
<i>a</i>	2.8653531	Ω	131.49532		+0.91221205		-0.18404857
<i>e</i>	0.0249290	<i>i</i>	2.94195		+0.36668685		-0.03184117
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2007 10 18	691	0.3-	0.0	2007 11 09	G96	0.0	0.3-
2004 01 27	691	0.2-	0.2+	2007 10 18	691	0.6+	0.2+	2007 11 09	G96	0.1+	0.2-
2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2007 10 23	691	0.6-	0.3-	2009 01 29	691	0.0	0.2+
2005 04 14	691	0.2+	0.6+	2007 10 23	691	0.9-	0.1+	2009 01 29	691	0.2+	0.3+
2005 04 14	691	0.1+	0.7+	2007 10 23	691	0.1-	0.4+	2009 01 29	691	0.6+	0.9-
2005 04 14	691	0.3+	0.5+	2007 11 09	G96	0.6+	0.2-	2009 02 03	691	0.3-	0.3-
2007 10 10	691	0.0	1.0+	2007 11 09	G96	0.4+	0.0	2009 02 03	691	0.4-	0.3-
2007 10 10	691	0.1-	0.4+	2007 11 09	G96	0.6+	0.2-	2009 02 03	691	0.2-	0.4+
2007 10 10	691	0.4+	0.3-	2007 11 09	G96	0.0	0.0				
2007 10 18	691	0.1+	0.2+	2007 11 09	G96	0.2+	0.1+				

2007 UL₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	211.53274		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30429954	ω	10.67138		+0.01523807		-0.99841755
<i>a</i>	2.1891147	Ω	78.47139		+0.91325818		-0.00814425
<i>e</i>	0.0912616	<i>i</i>	3.16697		+0.40709617		+0.05564228
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	695	0.2-	0.0	2007 10 25	G96	0.1-	0.0	2007 12 30	G96	0.6-	0.0
2002 02 07	695	0.0	0.1-	2007 10 25	G96	0.4+	0.1-	2007 12 30	G96	0.0	0.1-
2004 12 20	G96	0.3-	0.3-	2007 10 25	G96	0.0	0.1-	2007 12 30	G96	0.1-	0.0
2004 12 20	G96	0.1-	0.3-	2007 10 25	G96	0.1+	0.5+	2007 12 30	G96	0.0	0.4+
2004 12 20	G96	0.5-	0.1+	2007 11 14	300	0.2-	1.2-	2008 01 12	G96	0.0	0.1-
2004 12 20	G96	0.2+	0.2+	2007 11 14	300	0.1+	0.2-	2008 01 12	G96	0.4+	0.1+
2005 01 18	691	0.2-	0.1+	2007 11 14	300	0.5+	0.1-	2008 01 12	G96	0.4+	0.0
2005 01 18	691	0.2+	0.2-	2007 11 14	300	0.4+	0.3+	2008 01 12	G96	0.1-	0.0
2005 01 18	691	0.2+	0.3+	2007 11 14	300	0.4+	0.5+	2008 02 09	G96	0.1-	0.5-
2007 10 20	G96	0.3-	0.1+	2007 12 04	G96	0.4-	0.1-	2008 02 09	G96	0.4-	0.1-
2007 10 20	G96	0.1-	0.3+	2007 12 04	G96	0.3-	0.0	2008 02 09	G96	0.3+	0.5+
2007 10 20	G96	0.1+	0.1+	2007 12 04	G96	0.1+	0.2+	2008 02 09	G96	0.1-	0.5-
2007 10 20	G96	0.2-	0.1-	2007 12 04	G96	0.3-	0.2-				

2007 UN₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	255.34302		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21547927	ω	51.98948		+0.49170599		+0.86903630
<i>a</i>	2.7554914	Ω	247.54757		-0.81633540		+0.43816576
<i>e</i>	0.0395768	<i>i</i>	3.39824		-0.30302100		+0.22975350
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.0	0.2-	2007 11 02	G96	0.1+	0.1-	2007 11 13	691	0.0	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.2-	2007 11 02	G96	0.2-	0.6-	2008 12 22	G96	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.2-	2007 11 02	G96	0.5-	0.3+	2008 12 22	G96	0.2-	0.0
2005 03 09	691	0.3+	0.4+	2007 11 02	G96	0.6+	0.1+	2008 12 22	G96	0.1+	0.5-
2005 03 09	691	0.2+	0.5+	2007 11 02	G96	0.3-	0.2-	2008 12 22	G96	0.2-	0.2-
2005 03 09	691	0.3+	0.2-	2007 11 02	G96	1.3+	0.1+	2008 12 31	691	0.3+	0.2-
2005 05 14	G96	0.3+	0.5-	2007 11 02	G96	0.2-	0.2+	2008 12 31	691	0.3-	0.1-
2005 05 14	G96	0.9-	0.2-	2007 11 02	G96	0.3+	0.3-	2008 12 31	691	0.3-	0.0
2005 05 14	G96	0.7-	0.2-	2007 11 02	G96	0.2-	0.1-	2009 02 02	G96	0.6+	0.2-
2005 05 14	G96	0.9-	0.2+	2007 11 02	G96	0.8+	0.1-	2009 02 02	G96	0.0	0.2+
2007 10 30	691	0.1+	0.0	2007 11 03	691	0.0	0.0	2009 02 02	G96	0.1-	0.2-
2007 10 30	691	0.1+	0.1-	2007 11 03	691	0.5+	0.2-	2009 02 02	G96	0.1-	0.3-
2007 10 30	691	0.1+	0.4+	2007 11 03	691	0.2-	0.4+	2009 02 28	G96	0.2-	0.4-

M.P.O. 165578

2007 11 01	691	0.1+	0.3−	2007 11 07	691	0.2−	0.1+	2009 02 28	G96	0.2+	0.1+
2007 11 01	691	0.2+	0.2−	2007 11 07	691	0.1+	0.3+	2009 02 28	G96	0.3−	0.2+
2007 11 01	691	0.3−	0.2−	2007 11 07	691	0.1−	0.2+	2009 03 19	G96	0.0	0.0
2007 11 01	291	0.2−	0.1+	2007 11 09	691	0.1−	0.0	2009 03 19	G96	0.1−	0.0
2007 11 01	291	0.3−	0.1+	2007 11 09	691	0.1−	0.2+	2009 03 19	G96	0.2+	0.3−
2007 11 01	291	0.3−	0.4+	2007 11 09	691	0.1−	0.3−	2009 03 19	G96	0.0	0.0
2007 11 02	G96	0.5+	0.4−	2007 11 13	691	0.0	0.4+				
2007 11 02	G96	0.3+	0.5−	2007 11 13	691	0.3−	0.3−				

2007 US₆₂ = 2009 DM₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	158.35637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22361358	<i>ω</i>	204.33005	+0.62326924	−0.78176981
<i>a</i>	2.6882559	<i>Ω</i>	207.12698	+0.72422663	+0.58633922
<i>e</i>	0.1656285	<i>i</i>	2.42247	+0.29501060	+0.21223168
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 01 13	691	0.1+	0.0	2007 10 30	G96	0.4+	0.4−	2007 12 06	G96	0.4+	0.1−
2004 01 13	691	0.1−	0.1−	2007 10 30	G96	1.0+	0.6−	2007 12 06	G96	0.5−	0.5−
2004 01 13	691	0.0	0.2+	2007 10 30	G96	0.1−	0.4−	2007 12 06	G96	0.1+	0.0
2007 09 13	G96	0.1+	0.1+	2007 11 01	G96	0.6+	0.4−	2007 12 06	G96	0.1−	1.0−
2007 09 13	G96	0.2+	0.2−	2007 11 01	G96	0.1−	0.4−	2009 02 27	G96	0.4+	0.1−
2007 09 13	G96	0.7+	0.1−	2007 11 01	G96	0.2+	0.0	2009 02 27	G96	1.0+	0.1−
2007 09 13	G96	0.2+	0.3−	2007 11 01	G96	0.5+	0.2−	2009 02 27	G96	0.4+	0.2−
2007 10 15	691	0.3−	0.7+	2007 11 17	G96	0.2+	0.3−	2009 02 27	G96	0.0	0.0
2007 10 15	691	0.4−	0.4+	2007 11 17	G96	0.8+	0.1−	2009 03 01	691	0.3−	0.6+
2007 10 15	691	0.2−	0.2+	2007 11 17	G96	0.1−	0.4−	2009 03 01	691	0.1+	0.1−
2007 10 30	G96	0.1−	0.4−	2007 11 17	G96	0.1−	0.4−	2009 03 01	691	0.3−	0.4−

2007 UU₆₄ = 2009 CQ₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	197.07568		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21349842	<i>ω</i>	154.46409	+0.99580883	−0.08055961
<i>a</i>	2.7725089	<i>Ω</i>	210.25334	+0.06198239	+0.94257493
<i>e</i>	0.0913623	<i>i</i>	4.93027	+0.06725290	+0.32413369
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 07	G96	0.0	0.3−	2007 11 01	G96	0.3+	0.1+	2009 02 01	G96	0.2+	0.2+
2007 10 07	G96	0.3−	0.4−	2007 11 01	G96	0.1−	0.4−	2009 02 03	G96	0.3+	0.0
2007 10 07	G96	0.6+	0.1−	2007 11 01	G96	0.5+	0.6−	2009 02 03	G96	0.0	0.6−
2007 10 07	G96	0.3+	0.3−	2007 11 01	G96	0.2−	0.8−	2009 02 03	G96	0.3+	0.1+
2007 10 18	691	0.0	0.1+	2007 11 18	G96	0.0	0.2+	2009 02 03	G96	0.5+	0.1+
2007 10 18	691	0.4−	0.4+	2007 11 18	G96	0.2+	0.1+	2009 03 01	G96	0.1+	0.4+
2007 10 18	691	0.1−	0.2+	2007 11 18	G96	0.0	0.1+	2009 03 01	G96	0.6−	0.5+
2007 10 30	G96	0.1−	0.1−	2007 11 18	G96	0.2+	0.4+	2009 03 01	G96	0.1+	0.2−
2007 10 30	G96	0.6+	0.2−	2009 02 01	G96	0.3−	0.4−	2009 03 01	G96	0.6−	0.1+
2007 10 30	G96	0.6+	0.0	2009 02 01	G96	0.4−	0.1+				
2007 10 30	G96	0.0	0.2−	2009 02 01	G96	0.2+	0.3−				

2007 UG₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.92858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20266969	<i>ω</i>	75.71309	−0.70142261	−0.71154485
<i>a</i>	2.8704072	<i>Ω</i>	58.90605	+0.63390402	−0.64930812
<i>e</i>	0.0918878	<i>i</i>	2.76811	+0.32584048	−0.26851979
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 16	809	0.1−	0.1+	2007 11 02	291	0.5−	0.5+	2009 02 01	691	0.7−	0.0
2005 02 16	809	0.0	0.1−	2007 11 02	291	0.4−	0.3−	2009 02 01	691	0.3−	0.2−
2005 02 16	809	0.1+	0.0	2007 11 04	691	0.1−	0.4+	2009 02 01	691	0.2−	0.3−
2007 10 07	G96	0.7+	0.4−	2007 11 04	691	0.1+	0.1+	2009 02 26	691	0.1+	0.1+
2007 10 07	G96	0.6+	0.5−	2007 11 04	691	0.3−	0.1+	2009 02 26	691	0.2−	0.1+

2009 DEC. 2

2007 10 07	G96	0.3−	0.3−	2007 11 05	G96	0.3+	0.5−	2009 02 26	691	0.2−	0.2+
2007 10 07	G96	0.6+	0.4−	2007 11 05	G96	0.2+	0.5−	2009 03 16	691	0.1−	0.3+
2007 10 18	691	0.2+	0.1−	2007 11 05	G96	0.6+	0.0	2009 03 16	691	0.1−	0.0
2007 10 18	691	0.2+	0.2+	2009 01 17	691	0.5+	0.3−	2009 03 16	691	0.3+	0.2+
2007 10 18	691	0.2+	0.3−	2009 01 17	691	0.0	0.2−	2009 03 31	G96	1.8+	0.3+
2007 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 01 17	691	0.1−	0.0	2009 03 31	G96	1.0+	0.7−
2007 10 30	G96	0.4+	0.1−	2009 02 01	G96	0.1+	0.3+	2009 03 31	G96	0.4+	0.3−
2007 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 02 01	G96	0.4−	0.3−	2009 03 31	G96	0.2+	0.7+
2007 10 30	G96	0.1+	0.1+	2009 02 01	G96	0.6+	0.1−				
2007 11 02	291	0.6−	0.2+	2009 02 01	G96	0.5+	0.2+				

2007 UQ₇₃ = 2009 DZ₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.63361		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27214927	<i>ω</i>	11.17115	−0.07672076	+0.99700909
<i>a</i>	2.3582939	<i>Ω</i>	254.42925	−0.91552159	−0.07414471
<i>e</i>	0.1601572	<i>i</i>	0.55413	−0.39488496	−0.02180435
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.1+	2007 10 12	691	0.1−	0.0	2007 11 02	G96	0.5+	0.3−
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2007 10 12	691	0.4−	0.7+	2007 11 02	G96	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.5+	2007 10 12	691	0.4−	0.4+	2009 02 19	691	0.0	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2007 10 21	691	0.3+	0.1+	2009 02 19	691	0.1−	0.2−
2003 09 16	691	0.4−	0.5+	2007 10 21	691	0.1−	0.4+	2009 02 19	691	0.0	0.1+
2006 04 21	703	1.2+	0.7−	2007 10 21	691	0.2−	0.1+	2009 02 26	G96	(2.1+ 0.5−)	
2006 04 21	703	1.4−	1.3+	2007 10 31	G96	0.1−	0.1−	2009 02 26	G96	1.3+	0.3+
2006 04 21	703	0.9−	0.1+	2007 10 31	G96	0.3+	0.1+	2009 02 26	G96	0.9+	0.5+
2006 04 21	703	1.3−	0.3−	2007 10 31	G96	0.6+	0.1−	2009 02 26	G96	0.5+	0.0
2006 05 06	691	0.4+	0.5+	2007 10 31	G96	0.4+	0.2−	2009 03 01	691	0.1−	0.2−
2006 05 06	691	0.4+	0.4+	2007 11 02	G96	0.4+	0.1+	2009 03 01	691	0.5−	0.8+
2006 05 06	691	0.4+	0.6+	2007 11 02	G96	0.2+	0.1−	2009 03 01	691	0.1+	0.1−

2007 UL₇₆ = 2005 GK₁₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	121.29806		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23422288	<i>ω</i>	202.34355	−0.50500179	−0.86246023
<i>a</i>	2.6064526	<i>Ω</i>	278.00240	+0.79695246	−0.45094192
<i>e</i>	0.0877128	<i>i</i>	1.95011	+0.33142115	−0.22981239
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	291	0.2+	0.0	2007 10 31	G96	0.3+	0.4+	2007 11 18	G96	0.5+	0.1−
2003 12 29	291	0.7−	0.1−	2007 10 31	G96	0.4+	0.5+	2007 11 18	G96	0.2+	0.1−
2003 12 29	291	0.5+	0.1−	2007 10 31	G96	0.3+	0.4+	2009 02 27	691	0.2−	0.3−
2005 04 11	691	0.1−	0.3+	2007 10 31	G96	1.3+	0.2−	2009 02 27	691	0.3+	0.3−
2005 04 11	691	0.1+	0.0	2007 11 02	691	0.5−	0.4+	2009 02 27	691	0.8−	0.0
2005 04 11	691	0.3−	0.4+	2007 11 02	691	0.4−	0.2+	2009 03 22	G96	0.3+	0.1+
2005 04 15	691	0.4+	0.1+	2007 11 02	691	0.1−	0.3+	2009 03 22	G96	0.4+	0.5+
2005 04 15	691	0.3+	0.4+	2007 11 18	G96	0.2+	0.1−	2009 03 22	G96	0.5+	0.2−
2005 04 15	691	0.1+	0.2+	2007 11 18	G96	0.4−	0.1+	2009 03 22	G96	0.5+	0.0

2007 UW₈₆ = 1997 TB₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	284.10328		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29931670	<i>ω</i>	136.28625	+0.97599096	+0.21382913
<i>a</i>	2.2133431	<i>Ω</i>	211.43686	−0.21522849	+0.91756418
<i>e</i>	0.1618439	<i>i</i>	4.55915	−0.03344165	+0.33519110
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	G96	0.2−	0.1−	2007 11 03	691	0.0	0.1−
1997 10 04	691	0.1+	0.2−	2007 09 18	G96	0.1+	0.2−	2007 11 03	691	0.3−	0.1−
1997 10 04	691	0.4+	0.1−	2007 09 18	G96	0.0	0.2+	2007 11 14	691	0.1−	0.2+
1997 10 10	691	0.3−	0.3+	2007 10 30	691	0.3+	0.1−	2007 11 14	691	0.1+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165579

1997 10 10	691	0.3−	0.1+	2007 10 30	691	0.2+	0.1−	2007 11 14	691	0.1−	0.1−
1997 10 10	691	0.2−	0.3−	2007 10 30	691	0.0	0.8+				
2007 09 18	G96	0.2−	0.3+	2007 11 03	691	0.1−	0.2−				

2007 UX₁₀₁ = 2004 CZ₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	135.78893		(2000.0)		P		Q
n	0.22026789	ω	235.64815		-0.28669277		-0.95266725
a	2.7154090	Ω	231.33707		+0.91601733		-0.24166742
e	0.1404006	i	7.44344		+0.28056997		-0.18445045
P	4.47	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 02 12	644	0.2+	0.2+	2007 11 03	691	0.0	0.1−
2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2007 10 30	691	0.1−	0.0	2007 11 03	691	0.4−	0.4−
2004 02 11	644	0.0	0.2+	2007 10 30	691	0.0	0.4+	2007 11 07	691	0.1+	0.1−
2004 02 12	644	0.1+	0.4−	2007 10 30	691	0.4+	0.3−	2007 11 07	691	0.2+	0.2+
2004 02 12	644	0.1−	0.2−	2007 11 03	691	0.1−	0.3+	2007 11 07	691	0.0	0.1+

2007 UX₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	179.97916		(2000.0)		P		Q
n	0.21314347	ω	173.02665		+0.91706147		−0.39702742
a	2.7755860	Ω	210.44957		+0.36222793		+0.86825604
e	0.0830804	i	4.18459		+0.16670091		+0.29749063
P	4.62	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 10 07	G96	0.1+	0.0	2007 11 04	G96	0.3+	0.1−	2009 01 20	G96	0.3−	0.1+
2007 10 07	G96	0.0	0.2−	2007 11 04	G96	0.3−	0.1+	2009 01 20	G96	0.1+	0.2−
2007 10 07	G96	0.4+	0.4+	2007 11 04	G96	0.3+	0.3−	2009 01 20	G96	0.0	0.1−
2007 10 07	G96	0.4−	0.3−	2007 11 04	G96	0.1−	0.4−	2009 01 20	G96	0.4+	0.2−
2007 10 30	G96	0.2−	0.2+	2007 11 17	G96	0.2+	0.1−	2009 02 03	G96	0.3+	0.0
2007 10 30	G96	0.1−	0.1+	2007 11 17	G96	0.2+	0.2−	2009 02 03	G96	0.3−	0.1+
2007 10 30	G96	0.2−	0.3+	2007 11 17	G96	0.3−	0.4+	2009 02 03	G96	0.0	0.0
2007 10 30	G96	0.1−	0.1−	2007 11 17	G96	0.1+	0.3+	2009 02 03	G96	0.2−	0.1+

2007 UD₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	219.26483		(2000.0)		P		Q	
n	0.21404058	ω	230.59641		+0.93754250		+0.34784678	
a	2.7678250	Ω	109.04757		−0.31782219		+0.86127412	
e	0.0794660	i	0.24761		−0.14143240		+0.37041803	
P	4.60	H	17.4		G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	691	0.0	0.7+	2007 10 07	G96	0.2−	0.0	2007 11 04	G96	0.2−	0.1−
1998 11 24	691	0.1+	0.4−	2007 10 07	G96	0.9+	0.0	2007 11 04	G96	0.0	0.5+
1998 11 24	691	0.1−	0.4−	2007 10 30	G96	0.3−	0.1−	2007 11 04	G96	0.0	0.4+
2000 02 05	695	0.4+	0.1−	2007 10 30	G96	0.3−	0.2+	2007 11 17	G96	0.7+	0.0
2000 02 05	695	0.3−	0.4+	2007 10 30	G96	0.4−	0.1−	2007 11 17	G96	0.5−	0.0
2007 10 07	G96	0.2+	0.1+	2007 10 30	G96	0.4−	0.1+	2007 11 17	G96	0.3+	0.3−
2007 10 07	G96	0.2+	0.0	2007 11 04	G96	0.2+	0.0	2007 11 17	G96	0.4−	0.0

2007 UF₁₁₄ = 2005 JN₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	252.47253		(2000.0)		P		Q	
n	0.18428005	ω	255.81019		+0.40131463		+0.90734184	
a	3.0583264	Ω	38.62192		−0.74383876		+0.40261605	
e	0.0894571	i	11.57196		−0.53446279		+0.12095909	
P	5.35	H	16.0		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 05 14	291	0.0	0.1−	2007 10 31	691	0.6+	0.3+
2005 04 02	G96	0.2+	0.4−	2005 05 16	G96	0.8−	0.3−	2007 10 31	691	0.3+	0.3−
2005 04 02	G96	0.4−	0.3+	2005 05 16	G96	0.8−	0.3−	2007 11 04	691	0.2−	0.1+
2005 04 02	G96	0.4+	0.3+	2005 05 16	G96	0.9−	0.7−	2007 11 04	691	0.1−	0.1+
2005 05 14	291	0.2+	0.2+	2005 05 16	G96	0.4−	0.4−	2007 11 04	691	0.3−	0.3+
2005 05 14	291	0.3+	0.1+	2007 10 11	691	0.1+	0.0	2007 11 19	691	0.2−	0.1−
2005 05 14	291	0.3+	0.2+	2007 10 11	691	0.4−	0.4+	2007 11 19	691	0.2+	0.2−
2005 05 14	291	0.1+	0.1+	2007 10 11	691	0.1+	0.5−	2007 11 19	691	0.1+	0.0
2005 05 14	291	0.2−	0.1−	2007 10 31	691	0.3−	0.1−				

2007 UN₁₁₄ = 2001 QX₂₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	257.20567		(2000.0)		P		Q
n	0.19639181	ω	307.63828		+0.40092313		+0.91604948
a	2.9312564	Ω	345.98596		−0.82601821		+0.35643071
e	0.1470736	i	2.52686		−0.39617492		+0.18387629
P	5.02	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.0	0.1−	2006 08 14	644	0.1−	0.0	2007 12 05	691	0.0	0.7+
2001 08 19	807	0.0	0.1+	2006 08 14	644	0.1−	0.3+	2008 12 22	691	0.1+	0.2−
2001 08 20	807	0.4−	0.0	2007 10 11	691	0.2+	0.0	2008 12 22	691	0.2−	0.1−
2001 08 20	807	0.1−	0.0	2007 10 11	691	0.0	0.2+	2008 12 22	691	0.0	0.1−
2001 08 20	807	0.2−	0.2+	2007 10 11	691	0.2+	0.2+	2009 01 26	G96	0.1−	0.2+
2001 08 20	807	0.5−	0.0	2007 10 31	691	0.9−	0.1−	2009 01 26	G96	0.5+	0.3+
2005 05 10	691	0.2+	0.7+	2007 10 31	691	0.1+	0.4+	2009 01 26	G96	0.3+	0.6−
2005 05 10	691	1.0+	0.8+	2007 10 31	691	0.2−	0.4+	2009 01 26	G96	0.5+	0.2−
2005 05 10	691	0.6+	0.5+	2007 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 01 31	691	1.8−	0.0
2006 07 25	644	0.5−	0.1−	2007 11 04	691	0.2−	0.1+	2009 01 31	691	0.1+	0.3−
2006 07 25	644	0.3+	0.5+	2007 11 04	691	0.4+	0.2+	2009 01 31	691	0.1+	0.1+
2006 07 25	644	0.3−	0.6+	2007 12 05	691	0.4+	0.3+				
2006 08 14	644	0.3−	0.0	2007 12 05	691	0.3+	0.4+				

2007 UW₁₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	134.02972		(2000.0)		P		Q
n	0.23721227	ω	339.76362		-0.31415812		-0.93724316
a	2.5845084	Ω	128.23973		+0.89538120		-0.34547126
e	0.1152738	i	11.10365		+0.31559023		+0.04716854
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	691	0.5+	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	0.5−	2007 11 07	703	0.2+	0.3+
2001 03 29	691	0.4+	0.7+	2005 05 08	703	0.6+	0.4−	2007 11 07	703	0.7−	0.5+
2001 03 29	691	0.2+	0.4+	2006 07 23	G96	0.3−	0.3+	2007 12 06	703	0.4−	0.5+
2003 10 21	644	0.0	0.0	2006 07 23	G96	0.3−	0.1+	2007 12 06	703	0.2−	0.6+
2003 10 21	644	0.1+	0.0	2006 07 23	G96	1.0−	0.0	2007 12 06	703	0.1+	0.6+
2003 10 21	644	0.3−	0.2−	2006 07 23	G96	0.1−	0.4+	2007 12 06	703	0.8−	0.1+
2003 11 20	703	1.4−	1.2−	2007 10 19	703	(1.5+	2.0+)	2009 03 27	703	0.1+	0.7−
2003 11 20	703	0.2+	0.4+	2007 10 19	703	1.1+	1.6+	2009 03 27	703	0.7−	0.3+
2003 11 20	703	0.1+	0.7−	2007 10 19	703	0.2+	1.0+	2009 03 27	703	0.1+	0.8−
2003 11 20	703	0.6−	0.3−	2007 10 19	703	(0.8+	2.0+)	2009 03 27	703	0.2−	0.2+
2003 12 01	703	0.3+	1.0+	2007 10 31	703	0.1+	0.5+	2009 04 03	703	0.3+	1.4+
2003 12 01	703	0.1−	0.1+	2007 10 31	703	0.5+	0.8−	2009 04 03	703	0.4−	0.4+
2003 12 01	703	0.2−	0.0	2007 10 31	703	0.4+	0.2−	2009 04 03	703	0.7+	0.3−
2003 12 01	703	0.1+	0.1+	2007 10 31	703	0.8+	0.4+	2009 04 03	703	0.3−	0.4+
2005 05 08	703	0.7−	1.1−	2007 11 07	703	0.1+	0.4+				
2005 05 08	703	0.9−	0.7−	2007 11 07	703	0.5−	0.0				

2007 UY₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	152.79178		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18886056	ω	172.26117	+0.99972024	-0.01549332
<i>a</i>	3.0086745	Ω	188.68681	+0.00969937	+0.95768283
<i>e</i>	0.1013178	<i>i</i>	6.79574	+0.02157235	+0.28740835
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2+	0.5+	2007 09 19	691	0.1+	0.4+	2007 10 20	413	0.2+	0.4+
1992 11 18	691	0.2-	0.0	2007 09 19	691	0.4-	1.2-	2007 10 21	413	0.1+	0.3+
1992 11 18	691	0.0	0.6-	2007 09 19	691	0.3-	0.0	2007 10 21	413	0.6+	0.4+
2005 03 11	G96	0.3+	0.2-	2007 10 08	G96	0.0	0.1-	2007 10 21	413	0.2-	0.8+
2005 03 11	G96	0.5-	0.0	2007 10 08	G96	1.0+	0.8+	2007 10 21	413	(0.8+	1.7+)
2005 03 11	G96	0.0	0.3-	2007 10 08	G96	0.5+	1.4+	2007 11 09	G96	0.2-	0.0
2005 03 11	G96	0.0	0.2-	2007 10 08	G96	0.0	0.6-	2007 11 09	G96	0.3-	0.1-
2005 04 11	695	0.0	0.1+	2007 10 20	413	0.3+	0.3+	2007 11 09	G96	0.7+	0.5-
2005 04 11	695	0.1+	0.1+	2007 10 20	413	0.1+	0.2+	2007 11 09	G96	0.2+	0.2-

2007 VS₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	180.89547		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22071437	ω	120.79814	+0.75906761	-0.64475857
<i>a</i>	2.7117458	Ω	279.50760	+0.56175993	+0.71858745
<i>e</i>	0.0910438	<i>i</i>	5.23662	+0.32900173	+0.26061172
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.2+	0.5-	2002 09 13	644	0.2+	0.1-	2007 11 05	691	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.2+	0.0	2002 09 16	608	0.6-	0.0	2007 11 05	691	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.5+	0.3-	2002 09 16	608	0.5-	0.5-	2007 11 07	704	0.0	0.8-
2002 08 28	644	0.3-	0.2+	2002 09 16	608	0.3+	0.0	2007 11 07	704	0.7+	0.5-
2002 08 28	644	0.0	0.1-	2007 10 09	691	0.1-	0.1-	2007 11 07	704	(0.6+	1.9+)
2002 08 28	644	0.1-	0.1-	2007 10 09	691	0.2+	0.1-	2007 11 07	704	(0.2-	1.6+)
2002 09 12	608	0.1-	0.5+	2007 10 09	691	0.1+	0.1-	2007 11 07	704	0.6-	0.8+
2002 09 12	608	0.2-	1.0+	2007 11 01	691	0.0	0.1+	2007 11 20	691	0.1-	0.2-
2002 09 12	608	0.2+	0.2+	2007 11 01	691	0.1-	0.0	2007 11 20	691	0.0	0.1+
2002 09 13	644	0.1+	0.3-	2007 11 01	691	0.3-	0.2+	2007 11 20	691	0.1-	0.2-
2002 09 13	644	0.0	0.2+	2007 11 05	691	0.1+	0.4+				

2007 VJ₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.62968		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.49539033	ω	15.97206	+0.50165010	-0.81909410
<i>a</i>	1.5818709	Ω	44.95408	+0.74432553	+0.24477367
<i>e</i>	0.1638315	<i>i</i>	23.19387	+0.44082501	+0.51881663
<i>P</i>	1.99	<i>H</i>	21.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2007 11 09	G96	0.3+	0.2-	2007 11 10	G96	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.6-	0.1-
2007 11 09	G96	0.3+	0.1+	2007 11 10	G96	0.2-	0.2-	2009 11 08	854	0.2-	1.1+
2007 11 09	G96	0.1-	0.3-	2007 11 10	G96	0.7-	0.1-	2009 11 08	854	1.5-	0.8+
2007 11 09	G96	0.1-	0.1-	2007 11 10	G96	0.3-	0.0	2009 11 08	926	(0.5-	1.8+)
2007 11 09	291	0.1+	0.2+	2007 11 10	711	0.7-	1.1+	2009 11 08	926	0.4-	0.6+
2007 11 09	291	0.4-	0.1+	2007 11 10	711	1.1+	0.4+	2009 11 08	926	0.6-	0.1-
2007 11 09	291	0.3+	0.3-	2007 11 10	711	(1.7+	1.2-)	2009 11 08	G96	0.6-	0.0
2007 11 09	G96	0.2+	0.0	2007 11 10	474	0.2-	0.3+	2009 11 08	G96	0.7-	0.1-
2007 11 09	G96	0.1+	0.1+	2007 11 10	474	1.0+	1.0-	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
2007 11 09	G96	0.5+	0.3+	2007 11 10	474	1.3-	0.8+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2007 11 09	G96	0.3+	0.2+	2007 11 10	474	0.2-	0.2-	2009 11 08	J95	1.0+	0.5-
2007 11 09	B15	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3-	0.0	2009 11 08	J95	0.0	0.4+
2007 11 09	B15	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3-	0.0	2009 11 08	J95	0.5+	0.2-
2007 11 09	B15	0.2-	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.3-	2009 11 10	G96	0.3-	0.1+
2007 11 09	B15	0.6+	0.3-	2009 11 08	G96	0.2-	0.0	2009 11 10	G96	0.3-	0.1+
2007 11 10	H55	0.1-	0.6-	2009 11 08	G96	0.4-	0.0	2009 11 10	G96	0.6-	0.2+

2007 11 10	H55	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.7-	0.1-	2009 11 10	G96	0.1-	0.0
2007 11 10	H55	0.2-	0.1-	2009 11 08	G96	0.1-	0.2-				

2007 VO₃₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	260.23458		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17621607	ω	218.19266	+0.72169215	+0.55750494
<i>a</i>	3.1509321	Ω	102.85557	-0.48500355	+0.83017341
<i>e</i>	0.2362494	<i>i</i>	24.88840	-0.49389472	-0.00058740
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	644	0.2+	0.4+	2006 11 24	703	0.2-	1.0+	2007 12 04	691	0.2-	0.2+
2004 03 18	644	0.4+	0.4+	2006 11 24	703	1.4-	0.0	2007 12 04	691	0.2-	0.0
2004 03 18	644	0.2+	0.6+	2006 11 24	703	0.1-	0.1+	2007 12 04	691	0.3-	0.3+
2006 10 09	644	0.7+	0.4-	2006 12 15	703	0.2+	0.4-	2008 01 15	G96	0.0	0.2-
2006 10 09	644	0.7+	0.4-	2006 12 15	703	0.3-	0.4+	2008 01 15	G96	0.3+	0.0
2006 10 09	644	0.1+	0.2-	2006 12 15	703	0.1-	0.2-	2008 01 15	G96	0.4-	0.3+
2006 11 01	703	0.1+	0.0	2006 12 15	703	0.4-	1.1+	2008 01 15	G96	0.2-	0.1-
2006 11 01	703	0.4-	0.1+	2007 11 11	G96	0.5+	0.0	2008 02 01	691	0.1+	0.3-
2006 11 01	703	0.0	0.6+	2007 11 11	G96	0.7+	0.2+	2008 02 01	691	0.1+	0.0
2006 11 01	703	1.0+	0.2-	2007 11 11	G96	0.8+	0.2-	2008 02 01	691	0.1+	0.4-
2006 11 24	703	0.7-	0.3-	2007 11 11	G96	0.5+	0.4-				

2007 VQ₃₂₀ = 2005 EE₃₁₃ = 2005 GN₂₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	260.62309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24647220	ω	107.06093	+0.97727111	+0.21090378
<i>a</i>	2.5193631	Ω	240.76829	-0.20265376	+0.89969122
<i>e</i>	0.1277834	<i>i</i>	1.40951	-0.06223049	+0.38219799
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	695	0.4+	0.2-	2007 11 02	691	0.1+	0.0	2008 01 11	G96	0.5+	0.3-
2005 03 10	695	0.3+	0.1-	2007 11 02	691	0.3+	0.0	2008 02 01	G96	0.2+	0.2+
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2007 11 14	691	1.3-	1.0-	2008 02 01	G96	0.0	0.5-
2005 03 11	G96	0.2+	0.4-	2007 11 14	691	0.5+	0.3-	2008 02 01	G96	0.7+	0.4-
2005 03 11	G96	0.1-	0.2-	2007 11 14	691	0.3+	0.0	2008 02 01	G96	0.1-	0.1+
2005 03 11	G96	0.3-	0.0	2007 12 16	691	0.3+	0.3+	2009 02 19	691	0.1-	0.2+
2005 04 12	G96	0.6-	0.1-	2007 12 16	691	0.7-	1.4+	2009 02 19	691	0.5+	0.3-
2005 04 12	G96	0.3-	0.2+	2007 12 16	691	0.0	0.0	2009 02 19	691	0.3-	0.3+
2005 04 12	G96	0.1-	0.4-	2008 01 11	G96	0.2+	0.2-	2009 03 03	691	0.2+	0.2-
2005 04 12	G96	0.1+	0.2+	2008 01 11	G96	0.2+	0.3-	2009 03 03	691	0.5-	0.2+
2007 11 02	691	0.2+	0.1-	2008 01 11	G96	0.0	0.2+	2009 03 03	691	0.2+	0.1-

2007 VR₃₂₀ = 1995 CC₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	140.00906		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22289869	ω	156.51210	-0.75076263	-0.66024965
<i>a</i>	2.6940007	Ω	342.12038	+0.59490817	-0.66222433
<i>e</i>	0.0990354	<i>i</i>	3.85413	+0.28712322	-0.35430120
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.5+	0.1+	2004 03 14	691	0.1+	0.3+	2007 11 11	G96	0.1+	0.4-
1993 10 10	691	0.7-	0.6+	2006 09 26	G96	0.3-	0.1+	2007 11 11	G96	0.3-	0.0
1993 10 10	691	0.3+	0.3+	2006 09 26	G96	0.0	0.5-	2007 11 11	G96	0.3+	0.2-
1995 02 01	691	0.2+	0.6-	2006 09 26	G96	0.4-	0.7-	2008 01 15	G96	0.1+	0.2-
1995 02 01	691	0.2-	0.6-	2006 09 26	G96	0.2-	0.3-	2008 01 15	G96	0.2+	0.4-
1995 02 01	691	0.3-	0.6-	2007 11 03	G96	0.7+	0.7-	2008 01 15	G96	0.2+	0.2-
1995 02 07	691	0.0	0.8+	2007 11 03	G96	0.2+	0.5+	2008 01 15	G96	0.3+	0.5-
1995 02 07	691	0.4-	0.5+	2007 11 03	G96	0.3-	0.9+	2008 01 30	691	0.2-	0.0
2004 03 14	691	0.4+	0.1+	2007 11 03	G96	0.4-	0.9-	2008 01 30	691	0.0	0.2-
2004 03 14	691	0.4+	0.4+	2007 11 11	G96	0.1+	0.0	2008 01 30	691	0.1-	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165581

2007 WB

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.20626	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.45710242	ω 203.65328	+0.27775334	+0.93121109
<i>a</i>	1.6690155	Ω 83.15502	-0.83909335	+0.35478805
<i>e</i>	0.7094722	<i>i</i> 13.75087	-0.46773436	-0.08349461
<i>P</i>	2.16	<i>H</i> 18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 11 16	703	1.4-	0.1+	2007 11 17	176	0.4+	0.1+	2007 12 03	448	0.3+	0.0
2007 11 16	703	0.8+	0.5-	2007 11 17	176	0.8+	0.5+	2007 12 03	448	0.5+	0.1-
2007 11 16	703	0.5+	0.1+	2007 11 17	176	0.2+	0.6+	2007 12 04	715	0.3+	0.1-
2007 11 16	703	1.1-	0.0	2007 11 17	176	0.3-	0.5+	2007 12 04	715	0.7+	0.1+
2007 11 16	703	0.7-	1.0-	2007 11 17	176	0.1+	0.2+	2007 12 04	715	0.3+	0.2+
2007 11 16	703	0.7-	0.0	2007 11 18	689	0.9-	0.1+	2007 12 16	696	0.8-	0.1-
2007 11 16	703	0.2+	0.4+	2007 11 18	689	0.3+	0.3+	2007 12 16	696	0.3-	0.2-
2007 11 16	G96	0.2+	0.0	2007 11 18	689	1.5+	0.5-	2007 12 18	715	0.1-	0.1+
2007 11 16	G96	0.2+	0.1-	2007 11 19	689	0.0	0.3+	2007 12 18	715	0.0	0.1+
2007 11 16	G96	0.4-	0.2-	2007 11 19	689	0.3+	0.2+	2007 12 18	715	0.1+	0.1-
2007 11 16	G96	0.3-	0.3-	2007 11 19	689	0.4+	0.2+	2009 11 18	E12	0.1-	0.1-
2007 11 16	G96	0.0	0.3-	2007 11 27	H55	0.6-	0.2-	2009 11 18	E12	0.2-	0.2-
2007 11 16	G96	0.3+	0.3-	2007 11 27	H55	0.9-	0.1+	2009 11 19	E12	0.1+	0.3+
2007 11 16	G96	0.0	0.2-	2007 11 27	H55	0.7-	0.3+	2009 11 19	E12	0.1+	0.0
2007 11 16	G96	0.2+	0.3-	2007 12 03	448	0.7+	0.1-				

2007 WV₆₀ = 2003 AC₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	208.53164	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21148284	ω 280.52081	+0.65967104	-0.73352135
<i>a</i>	2.7900970	Ω 126.92283	+0.74441030	+0.60777038
<i>e</i>	0.2952108	<i>i</i> 11.81202	+0.10337998	+0.30423936
<i>P</i>	4.66	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2007 11 18	G96	0.8+	0.2+	2008 01 30	703	1.0+	1.7+
2003 01 05	704	1.1+	0.5+	2007 11 18	G96	0.2-	0.0	2008 01 30	703	0.4+	0.1+
2003 01 05	704	0.2-	0.4-	2007 11 18	G96	0.1-	0.2-	2008 01 30	703	0.7-	0.6+
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2007 12 04	G96	0.1-	0.1-	2008 02 10	703	0.4+	0.9-
2003 01 05	704	0.4+	0.1-	2007 12 04	G96	0.4-	0.1+	2008 02 10	703	0.4-	0.1-
2003 01 07	704	0.4-	0.5-	2007 12 04	G96	0.6-	0.1-	2008 02 10	703	0.4+	0.5-
2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2007 12 04	G96	0.2-	0.5-	2008 02 10	703	0.4-	0.1-
2003 01 07	704	0.6-	0.2-	2008 01 19	691	0.2-	0.2-	2008 02 27	703	1.3-	0.0
2003 01 07	704	0.7-	0.2-	2008 01 19	691	0.1-	0.2-	2008 02 27	703	0.1-	0.3+
2003 01 07	704	0.9-	0.4+	2008 01 19	691	0.2+	0.0	2008 02 27	703	0.7+	0.5+
2007 11 18	G96	0.6+	0.0	2008 01 30	703	(0.9+	2.4+)	2008 02 27	703	0.3+	0.2+

2007 WX₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	268.36745	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21169516	ω 45.58341	+0.54448315	+0.83089563
<i>a</i>	2.7882311	Ω 257.73600	-0.79904830	+0.47225044
<i>e</i>	0.2105345	<i>i</i> 6.73942	-0.25506844	+0.29426514
<i>P</i>	4.66	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.4+	0.0	2006 05 25	703	0.6+	0.5-	2007 12 04	G96	0.4+	0.0
2002 11 01	644	0.4-	0.1+	2006 06 24	644	0.2+	0.3+	2007 12 04	G96	0.1-	0.1+
2002 11 01	644	0.4-	1.3+	2006 06 24	644	0.3+	0.6+	2007 12 04	G96	0.1-	0.1-
2002 11 13	644	0.7-	0.1+	2006 06 24	644	0.1+	0.4+	2007 12 15	G96	0.4+	0.5-
2002 11 13	644	0.6-	0.1-	2006 07 30	094	0.2-	0.0	2007 12 15	G96	0.5+	0.6-
2003 12 22	691	0.4+	0.3+	2006 07 30	094	0.4-	0.2+	2007 12 15	G96	0.1+	0.5-
2003 12 22	691	0.0	0.4+	2006 07 31	094	(2.9-	2.2-)	2007 12 15	G96	0.7+	0.5-
2003 12 22	691	0.7+	0.2-	2006 07 31	094	0.7+	0.2+	2008 02 11	G96	0.2+	0.2-
2005 03 13	703	0.6-	0.1-	2006 08 18	644	0.1+	0.3+	2008 02 11	G96	0.4+	0.1-
2005 03 13	703	0.9+	0.5+	2006 08 18	644	0.1+	0.3+	2008 02 11	G96	0.2+	0.4-

2005 03 13	703	1.0-	0.3+	2006 08 18	644	0.1+	0.3+	2008 02 11	G96	0.3+	0.0
2005 03 13	703	0.5-	1.3+	2007 11 17	691	0.3-	0.4+	2008 02 26	G96	0.1-	0.8+
2006 05 25	703	0.7-	0.2+	2007 11 17	691	0.4-	0.2-	2008 02 26	G96	0.3+	0.5-
2006 05 25	703	0.9-	0.3-	2007 11 17	691	0.4-	0.1-	2008 02 26	G96	0.8+	0.4-
2006 05 25	703	0.2+	0.1-	2007 12 04	G96	0.1-	0.1-	2008 02 26	G96	0.1+	0.1-

2007 WZ₆₀ = 2003 WS₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	156.53931	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26999289	ω 236.66689	-0.76400499	-0.64121035
<i>a</i>	2.3708341	Ω 263.34448	+0.61337613	-0.68731573
<i>e</i>	0.1363308	<i>i</i> 4.14150	+0.20016518	-0.34124240
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 22	691	0.0	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2008 01 15	G96	0.2-	0.1+
2003 11 22	691	0.1-	0.3+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+	2008 01 15	G96	0.4-	0.4+
2003 11 22	691	0.0	0.0	2007 11 18	691	0.1-	0.2-	2008 01 15	G96	0.1+	0.1+
2003 11 24	695	0.3-	0.0	2007 11 18	691	0.2+	0.1+	2008 01 15	G96	0.1-	0.3-
2003 11 24	695	0.3-	0.0	2007 11 18	691	0.0	0.2-	2008 02 01	G96	0.0	0.0
2005 04 06	691	0.1-	0.2+	2007 12 06	G96	0.3+	0.2-	2008 02 01	G96	0.3-	0.3+
2005 04 06	691	0.2-	0.0	2007 12 06	G96	0.1+	0.2-	2008 02 01	G96	0.3-	0.1+
2005 04 06	691	0.3+	0.2-	2007 12 06	G96	0.4+	0.1+	2008 02 01	G96	0.2-	0.0
2005 04 15	691	0.1-	0.0	2007 12 06	G96	0.0	0.1+				

2007 XC₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.26428	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.47829441	ω 112.52659	+0.70027476	+0.00670029
<i>a</i>	1.6193442	Ω 254.06940	-0.09061260	+0.99270214
<i>e</i>	0.2262074	<i>i</i> 47.93217	+0.70809930	+0.12040582
<i>P</i>	2.06	<i>H</i> 19.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 12 05	G96	0.1+	0.2-	2007 12 06	H55	0.2+	0.2+	2007 12 18	703	1.2-	0.1+
2007 12 05	G96	0.0	0.2-	2007 12 06	651	0.1+	0.0	2007 12 18	703	1.2+	0.6+
2007 12 05	G96	0.1-	0.1-	2007 12 06	651	0.2+	0.1-	2007 12 18	703	0.2+	0.9-
2007 12 05	G96	0.1+	0.1-	2007 12 06	G96	0.1-	0.1-	2007 12 18	703	0.1+	0.9+
2007 12 05	104	0.8-	0.3+	2007 12 06	G96	0.1+	0.1-	2007 12 19	448	0.2+	0.7-
2007 12 05	104	0.3-	0.2+	2007 12 06	G96	0.1-	0.2-	2007 12 19	448	0.2-	0.2+
2007 12 05	104	0.9-	0.0	2007 12 06	G96	0.4+	0.1-	2007 12 19	448	0.4+	0.4-
2007 12 05	473	0.3+	0.0	2007 12 06	701	0.9-	0.9-	2007 12 27	448	0.2-	0.5-
2007 12 05	473	0.2+	0.3+	2007 12 06	701	1.2-	1.1-	2007 12 27	448	1.1+	0.0
2007 12 05	473	0.0	0.5+	2007 12 06	701	1.7-	1.6-	2007 12 27	448	(0.1-	2.3-)
2007 12 05	595	0.9-	0.3+	2007 12 06	104	(0.6+	2.2+)	2008 01 14	291	0.1-	0.0
2007 12 05	J95	0.1-	0.7+	2007 12 06	104	0.6-	0.1-	2008 01 14	291	0.0	0.3+
2007 12 05	J95	0.4-	0.4-	2007 12 06	104	0.5+	0.5+	2008 01 14	291	0.2-	0.0
2007 12 05	J95	1.1+	0.3+	2007 12 13	448	0.3+	0.4-	2009 11 17	926	0.2+	0.1-
2007 12 06	595	0.2+	0.2-	2007 12 13	448	0.2+	0.0	2009 11 17	926	0.0	0.0
2007 12 06	B03	0.1+	0.3+	2007 12 13	448	0.3+	0.3-	2009 11 17	926	0.4+	0.3-
2007 12 06	B03	0.1+	0.1+	2007 12 15	A17	0.3+	0.0	2009 11 18	926	0.1-	0.5+
2007 12 06	B03	0.1+	0.1+	2007 12 15	A17	0.5+	0.2-	2009 11 18	926	0.2-	0.2-
2007 12 06	H55	0.0	0.2+	2007 12 15	A17	0.4-	0.0	2009 11 18	926	0.3-	0.1+
2007 12 06	H55	0.1+	0.2+	2007 12 16	448	0.1+	0.0				

2008 AR₁₂₉ = 2001 SZ₃₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	305.94858	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22130869	ω 16.71158	+0.98932536	-0.14493132
<i>a</i>	2.7068887	Ω 351.57801	+0.11902480	+0.86374897
<i>e</i>	0.0482404	<i>i</i> 5.94659	+0.08407393	+0.48263094
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2006 11 23	G96	0.0	0.3−	2008 03 26	G96	0.5+	0.3−
2001 09 16	704	0.6−	0.7−	2006 11 23	G96	0.0	0.3−	2008 03 26	G96	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2006 11 23	G96	0.1+	0.2−	2008 03 26	G96	0.0	0.0
2001 09 16	704	(0.6+	1.5−)	2008 01 11	G96	0.0	0.5−	2008 03 26	G96	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2008 01 11	G96	0.5+	0.4−	2008 04 11	G96	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2008 01 11	G96	0.3+	0.1−	2008 04 11	G96	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.9−	0.8+	2008 01 11	G96	0.8+	0.0	2008 04 11	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2008 01 30	G91	0.5−	0.3+	2008 04 11	G96	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.9+	0.0	2008 01 30	G91	0.2+	0.5+				
2006 11 23	G96	0.1+	0.2−	2008 01 30	G91	0.1−	0.1+				

2008 AS₁₂₉ = 1998 DD₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	127.54537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19572260	ω	133.46675	−0.90668151	−0.42166818
<i>a</i>	2.9379342	Ω	21.60065	+0.37772848	−0.82341023
<i>e</i>	0.0546941	<i>i</i>	1.73743	+0.18774938	−0.37972560
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.1+	0.4−	2006 10 13	691	0.3+	0.1+	2008 03 07	G96	0.1−	0.2+
1996 12 15	691	0.7−	0.5−	2006 10 21	691	0.2−	0.4+	2008 03 07	G96	0.5−	0.1+
1996 12 15	691	0.2−	0.1−	2006 10 21	691	0.2−	0.1−	2008 03 07	G96	0.3−	0.0
1998 02 23	691	0.2+	0.1+	2006 10 21	691	0.0	0.0	2008 03 29	G96	0.1−	0.0
1998 02 23	691	0.2+	0.4−	2006 11 14	691	0.0	0.1+	2008 03 29	G96	0.8−	0.1+
1998 02 23	691	0.7−	0.2−	2006 11 14	691	0.2+	0.0	2008 03 29	G96	0.5−	0.0
1998 03 02	691	0.2+	0.0	2006 11 14	691	0.2+	0.2+	2008 03 29	G96	0.1−	0.4+
1998 03 02	691	0.2+	0.1−	2008 01 10	G96	0.3+	0.4+	2009 05 28	G96	0.2+	0.2+
1998 03 02	691	0.3+	0.6−	2008 01 10	G96	0.3+	0.4+	2009 05 28	G96	0.1−	0.2−
2003 02 05	103	0.2−	0.5+	2008 01 10	G96	0.1+	0.3+	2009 05 28	G96	0.1+	0.3+
2003 02 05	103	0.2−	0.5+	2008 01 10	G96	0.0	0.4+	2009 05 28	G96	0.1−	0.4+
2003 02 27	608	0.9+	1.0+	2008 02 02	G96	0.2−	0.0	2009 06 21	G96	0.2+	0.6−
2003 02 27	608	(2.0+	1.6+)	2008 02 02	G96	0.1−	0.0	2009 06 21	G96	0.5−	0.1+
2003 02 27	608	1.3+	1.1+	2008 02 02	G96	0.2−	0.3+	2009 06 21	G96	0.1−	0.0
2006 10 13	691	0.3+	0.2+	2008 02 02	G96	0.2−	0.0	2009 06 21	G96	0.3−	0.2+
2006 10 13	691	0.4+	0.0	2008 03 07	G96	0.2−	0.1−				

2008 AT₁₂₉ = 2005 TC₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.92231		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18022679	ω	282.01501	−0.69785607	+0.71527617
<i>a</i>	3.1040102	Ω	303.66496	−0.63857056	−0.64481010
<i>e</i>	0.1269002	<i>i</i>	2.55531	−0.32438333	−0.26944376
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1−	0.3+	2005 10 11	691	0.1+	0.6+	2008 02 02	G96	0.0	0.3+
1997 01 31	691	0.1−	0.6−	2005 10 11	691	0.3+	0.1+	2008 03 12	G96	0.5−	0.4+
1997 01 31	691	0.0	0.2−	2005 10 11	691	0.6+	0.2+	2008 03 12	G96	0.5+	0.3+
2003 04 08	691	0.4−	0.2+	2008 01 10	691	0.2−	0.0	2008 03 12	G96	0.2+	0.2−
2003 04 08	691	0.2+	0.1+	2008 01 10	691	0.1+	0.1+	2008 03 12	G96	0.6−	0.6+
2003 04 08	691	0.4+	0.1+	2008 01 10	691	0.1+	0.2−	2008 03 28	G96	0.6+	0.1+
2005 10 07	691	0.2−	0.3−	2008 02 02	G96	0.3+	0.2+	2008 03 28	G96	0.2−	0.1+
2005 10 07	691	0.6−	0.3−	2008 02 02	G96	0.4+	0.2+	2008 03 28	G96	0.4−	0.0
2005 10 07	691	0.5−	0.4+	2008 02 02	G96	0.5+	0.1+	2008 03 28	G96	0.0	0.8+

2008 AU₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	148.65986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21189884	ω	40.39505	−0.61957086	−0.71886955
<i>a</i>	2.7864441	Ω	90.34350	+0.61409648	−0.69403647
<i>e</i>	0.0736102	<i>i</i>	18.37395	+0.48889412	−0.03924218
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 01 05	D35	0.1+	0.1+	2008 01 11	703	0.0	1.6−	2008 02 10	703	0.4+	1.2−
2008 01 05	D35	0.1−	0.2−	2008 01 11	703	0.5+	0.3+	2008 02 10	703	1.3−	0.6+
2008 01 05	D35	0.7+	0.3+	2008 01 31	703	0.2−	0.2+	2009 03 02	691	0.7+	0.1−
2008 01 05	D35	0.9−	0.3−	2008 01 31	703	0.0	0.4−	2009 03 02	691	0.1−	0.2+
2008 01 05	D35	0.2+	0.3−	2008 01 31	703	0.1−	0.7+	2009 03 02	691	0.6−	0.1−
2008 01 05	D35	0.2−	0.5−	2008 01 31	703	0.7+	1.1+	2009 05 17	691	0.0	0.0
2008 01 11	703	0.5−	1.7+	2008 02 10	703	0.1−	0.3+	2009 05 17	691	0.1−	0.0
2008 01 11	703	0.0	0.0	2008 02 10	703	0.9+	0.9−	2009 05 17	691	0.2+	0.0

2008 CW₂₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	185.80806		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23480825	ω	344.60530	−0.84995420	−0.52310870
<i>a</i>	2.6021190	Ω	163.40066	+0.50360120	−0.84164219
<i>e</i>	0.1180418	<i>i</i>	12.68474	+0.15480210	−0.13414813
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 12	291	0.1−	0.4+	2008 03 13	703	0.0	0.1−	2008 04 15	G96	0.2−	0.2+
2006 10 12	291	0.1−	0.3+	2008 03 13	703	0.7+	0.5−	2008 04 15	G96	0.1−	0.0
2006 10 12	291	0.0	0.3+	2008 03 29	703	0.7−	0.1−	2008 04 15	G96	0.1−	0.1+
2008 02 11	G96	0.7+	0.2−	2008 03 29	703	0.4+	0.4+	2008 04 15	G96	0.1+	0.1+
2008 02 11	G96	0.5+	0.2−	2008 03 29	703	0.4−	0.4+	2009 06 21	691	0.2−	0.1+
2008 02 11	G96	0.3+	0.4+	2008 03 29	703	0.1+	1.1+	2009 06 21	691	0.0	0.4+
2008 02 11	G96	0.1+	0.2+	2008 03 30	683	0.9−	0.5+	2009 06 21	691	0.2+	0.0
2008 03 13	703	0.6+	0.8+	2008 03 30	683	0.4+	0.5−				
2008 03 13	703	0.4−	0.7+	2008 03 30	683	(2.7−	1.0−)				

2008 DV

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	253.94326		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.43299720	ω	258.41367	−0.77619156	+0.48454681
<i>a</i>	1.7303979	Ω	309.09196	−0.13861500	−0.75532092
<i>e</i>	0.4515775	<i>i</i>	31.31683	−0.61507117	−0.44125354
<i>P</i>	2.28	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2008 02 26	G96	0.4−	0.2+	2008 02 27	673	0.1−	0.3−	2008 03 06	H55	0.4−	0.6+
2008 02 26	G96	0.2−	0.1−	2008 02 27	673	0.2−	0.1−	2008 03 06	H55	0.6+	0.8+
2008 02 26	G96	0.1−	0.4−	2008 02 27	673	0.2−	0.1−	2008 03 24	H55	0.3−	0.5+
2008 02 26	G96	0.1+	0.1−	2008 02 28	H55	0.3+	0.4+	2008 03 24	H55	0.7+	0.3+
2008 02 26	G96	0.2−	0.0	2008 02 28	H55	0.9+	0.2+	2008 03 24	H55	0.7−	0.1−
2008 02 26	G96	0.1+	0.3−	2008 02 28	H55	0.1−	1.1+	2008 05 04	474	0.2−	0.5+
2008 02 26	G96	0.2+	0.1+	2008 02 29	291	0.1−	0.0	2008 05 04	474	0.0	0.2−
2008 02 26	G96	0.0	0.1−	2008 02 29	291	0.1+	0.1−	2008 05 04	474	0.9+	0.8−
2008 02 26	461	0.0	0.0	2008 03 01	H55	0.5+	0.7+	2008 05 04	474	0.4+	0.4+
2008 02 26	J95	0.2+	1.2−	2008 03 01	H55	0.3+	0.6+	2008 05 04	474	1.4+	0.8−
2008 02 26	461	0.2+	1.0+	2008 03 01	H55	0.5−	0.1+	2008 05 04	474	0.2−	0.2+
2008 02 26	461	0.1+	0.4+	2008 03 01	H55	1.8−	0.6+	2008 07 25	E12	0.3+	0.1−
2008 02 26	J95	0.8−	1.2−	2008 03 01	291	0.0	0.0	2008 07 25	E12	0.3+	0.0
2008 02 27	G96	0.2−	0.4−	2008 03 01	291	0.1−	0.0	2009 09 05	568	0.0	0.1+
2008 02 27	G96	0.0	0.2−	2008 03 01	291	0.7+	1.9+	2009 09 07	568	0.0	0.0
2008 02 27	673	0.4+	0.4+	2008 03 01	G96	0.0	0.0	2009 09 07	568	0.1−	0.0
2008 02 27	G96	0.2+	0.4−	2008 03 01	G96	0.0	0.1−	2009 09 07	568	0.0	0.1+
2008 02 27	G96	0.3+	0.0	2008 03 01	G96	0.1+	0.1+	2009 10 18	568	0.1+	0.1−
2008 02 27	673	0.3+	0.3+	2008 03 06	H55	0.3−	0.7+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165583

2008 DJ₄₃ = 2009 OK₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21920403	ω	87.76631	+0.26512948	+0.96356477		
<i>a</i>	2.7241877	Ω	197.73057	−0.92435714	+0.24356918		
<i>e</i>	0.2193214	<i>i</i>	6.66484	−0.27435423	+0.11053053		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.0	0.4−	2009 07 25	D29	0.4+	0.6−
2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 12 01	G96	0.5−	0.3+	2009 07 25	D29	0.7+	0.0
2005 09 29	G96	0.5−	0.3+	2008 02 13	691	0.4+	0.1−	2009 07 25	D29	0.2+	0.1−
2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2008 02 13	691	0.1+	0.4+	2009 07 25	D29	0.0	0.6+
2005 09 29	G96	0.7−	0.6+	2008 02 13	691	0.2+	0.5+	2009 07 28	703	1.1−	0.1+
2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2008 02 28	691	0.1−	0.3+	2009 07 28	703	(1.5−	1.6−)
2005 10 30	691	0.3+	0.1+	2008 02 28	691	0.2+	0.3−	2009 07 28	703	0.3+	0.7−
2005 10 30	691	0.2+	0.4+	2008 02 28	691	0.2−	0.1−	2009 07 28	703	0.5+	0.6+
2005 10 30	691	0.2−	0.1+	2008 03 01	291	0.1+	0.4+	2009 08 14	J75	0.2−	0.1−
2005 12 01	G96	0.3−	0.1−	2008 03 01	291	0.2−	0.2+	2009 08 14	J75	0.2−	0.1+
2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	2008 03 01	291	0.1+	0.0	2009 08 14	J75	0.5−	0.1−

2008 DY₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24153250	ω	332.77840	+0.98006624	+0.18576651		
<i>a</i>	2.5535968	Ω	16.96292	−0.10759565	+0.79433823		
<i>e</i>	0.2073122	<i>i</i>	13.97022	−0.16701302	+0.57837495		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2008 02 18	G96	0.2+	0.1+	2008 05 08	G96	0.5+	0.0
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2008 02 18	G96	0.3+	0.2−	2008 05 08	G96	0.3+	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2008 02 29	691	0.4−	0.2+	2008 05 08	G96	0.1+	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2008 02 29	691	0.2−	0.3+	2008 06 01	G96	0.0	0.0
2004 04 16	691	0.0	0.1−	2008 02 29	691	0.2−	0.4+	2008 06 01	G96	0.1−	0.2+
2004 04 16	691	0.1+	0.4−	2008 03 13	691	1.1+	0.3+	2008 06 01	G96	0.0	0.1+
2004 04 16	691	0.1−	0.2+	2008 03 13	691	0.2−	0.6−	2008 06 01	G96	0.1−	0.1−
2008 02 18	G96	0.3−	0.1+	2008 03 13	691	0.3−	0.2−				
2008 02 18	G96	0.2+	0.1−	2008 05 08	G96	0.0	0.2−				

2008 EB₄₃ = 2009 WB₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26623381	ω	166.92024	+0.39717638	+0.91649849		
<i>a</i>	2.3930985	Ω	126.46148	−0.84726802	+0.38618087		
<i>e</i>	0.1939405	<i>i</i>	3.40477	−0.35268657	+0.10437836		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	291	0.2+	0.7+	2005 10 11	691	0.1+	0.0	2008 04 03	691	0.1+	0.3+
2004 03 19	291	0.2+	0.8+	2005 10 11	691	0.5−	0.4+	2009 09 17	G96	0.1−	0.1−
2004 03 19	291	0.3+	0.3+	2008 03 04	G96	0.4+	0.4−	2009 09 17	G96	0.2+	0.0
2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2008 03 04	G96	0.4+	0.1−	2009 09 17	G96	0.2−	0.2−
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2008 03 04	G96	0.1−	0.1+	2009 09 17	G96	0.2+	0.2+
2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2008 03 04	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2005 09 12	691	0.2+	0.1+	2008 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2005 09 12	691	0.2−	0.1+	2008 03 10	691	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.4+
2005 09 12	691	0.0	0.1−	2008 03 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	703	(1.7+	1.7+)	2008 03 31	691	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	703	0.1+	0.2+	2008 03 31	691	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.4−	0.3+
2005 10 01	703	1.1−	0.7+	2008 03 31	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2005 10 01	703	0.9+	1.5+	2008 04 03	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.6−
2005 10 11	691	0.0	0.3+	2008 04 03	691	0.8−	0.2+				

2008 EC₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.38691584	ω	115.58521	−0.73011101	−0.67089618		
<i>a</i>	1.8651984	Ω	23.01370	+0.44450697	−0.61051724		
<i>e</i>	0.0646556	<i>i</i>	19.38379	+0.51899081	−0.42091212		
<i>P</i>	2.55	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 03 05	703	0.4−	0.2−	2008 04 05	G96	0.2−	0.0	2008 04 13	704	(1.6+	0.1+)
2008 03 05	703	1.0−	0.7+	2008 04 05	G96	0.3−	0.1−	2009 10 14	703	(1.7−	0.3+)
2008 03 05	703	0.9−	0.4+	2008 04 05	J87	0.3−	0.7−	2009 10 14	703	1.2+	0.5−
2008 03 05	703	0.2+	0.8−	2008 04 05	J87	0.5−	0.3−	2009 10 14	703	1.4−	0.1−
2008 03 07	G96	0.2−	0.0	2008 04 05	J87	0.1+	0.0	2009 10 14	703	1.0+	0.1+
2008 03 07	G96	0.2−	0.1−	2008 04 05	J87	0.3−	0.3−	2009 11 10	703	1.1+	1.2+
2008 03 07	G96	0.1−	0.1−	2008 04 05	941	0.2−	0.5−	2009 11 10	703	1.0+	0.0
2008 03 07	G96	0.1−	0.3+	2008 04 05	941	0.7−	0.6−	2009 11 10	703	0.5−	0.3+
2008 03 13	704	0.2+	0.9+	2008 04 05	941	0.5−	0.4−	2009 11 10	703	0.6−	0.6+
2008 03 13	703	0.3+	0.6+	2008 04 05	941	0.2+	0.5−	2009 11 10	160	0.2+	0.2−
2008 03 13	703	0.6+	0.7+	2008 04 05	941	0.2−	0.4−	2009 11 10	160	0.5+	0.0
2008 03 13	703	0.6−	0.6+	2008 04 07	704	0.8+	0.5+	2009 11 10	160	1.1+	0.2+
2008 03 13	704	0.1+	0.5+	2008 04 07	704	0.6+	0.3+	2009 11 10	160	0.4+	0.4+
2008 03 13	703	0.8+	0.4−	2008 04 07	704	0.9+	0.3+	2009 11 10	160	0.6+	1.5−
2008 03 13	704	0.0	0.5−	2008 04 07	704	0.9+	0.4+	2009 11 19	703	1.0−	0.3+
2008 03 13	704	0.5−	1.4−	2008 04 07	704	1.0+	0.3+	2009 11 19	703	0.8−	0.2+
2008 03 31	691	0.2−	0.4−	2008 04 11	704	1.2+	0.1−	2009 11 19	703	0.5−	0.3−
2008 03 31	691	0.6−	1.1+	2008 04 11	704	0.4+	0.6−	2009 11 19	703	0.3−	0.4−
2008 03 31	691	0.1−	0.3−	2008 04 11	704	1.2+	0.7+	2009 11 19	703	0.1−	0.4+
2008 04 05	J87	0.1+	0.2−	2008 04 11	704	0.1−	0.8−	2009 11 19	703	0.3−	0.2−
2008 04 05	J87	0.0	0.2−	2008 04 13	704	0.2+	0.8−	2009 11 19	703	0.5−	0.1−
2008 04 05	J87	0.1−	0.0	2008 04 13	704	0.4+	0.7+	2009 11 19	703	1.0−	0.3−
2008 04 05	G96	0.2−	0.1−	2008 04 13	704	0.0	0.5+				
2008 04 05	G96	0.2−	0.1−	2008 04 13	704	0.9+	0.2+				

2008 EB₅₄ = 2006 TW₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23094788	ω	287.01968	+0.09753510	−0.99016626		
<i>a</i>	2.6310356	Ω	156.67196	+0.98199152	+0.07936509		
<i>e</i>	0.1324764	<i>i</i>	14.67026	+0.16180101	+0.11520400		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 10 11	644	0.2+	0.1−	2006 10 29	G96	0.2+	0.1−	2008 03 06	G96	0.1+	0.0
2006 10 11	644	0.0	0.1−	2006 10 29	G96	0.2−	0.3−	2008 03 10	G96	0.6−	0.2−
2006 10 11	644	0.4−	0.1+	2006 11 17	703	0.5+	0.7+	2008 03 10	G96	0.2+	0.1−
2006 10 28	703	1.0+	0.0	2006 11 17	703	1.3−	1.4+	2008 03 10	G96	0.2+	0.7−
2006 10 28	703	(1.7−	2.2+)	2006 11 17	703	0.5+	0.2−	2008 03 11	291	0.2+	0.0
2006 10 28	703	0.8−	0.4−	2006 11 17	703	0.2+	0.2−	2008 03 11	291	0.1−	0.2+
2006 10 28	703	(0.1+	2.2−)	2008 03 06	G96	0.6−	0.4−	2008 03 11	291	0.0	0.0
2006 10 29	G96	0.1+	0.4−	2008 03 06	G96	0.0	0.2+				
2006 10 29	G96	0.1+	0.5−	2008 03 06	G96	0.1+	0.1+				

2008 EL₅₉ = 2009 PR₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27053113	ω	253.36549	−0.30958962	+0.95086981		
<i>a</i>	2.3676884	Ω	358.59899	−0.85727086	−0.27953796		
<i>e</i>	0.1247520	<i>i</i>	2.17953	−0.41138903	−0.13306063		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.0	0.1−	2008 03 09	691	0.1−	0.2+	2009 08 15	291	0.1−	0.7+
1998 09 12	691	0.2+	0.5−	2008 03 09	691	0.2+	0.3+	2009 08 27	691	0.4+	0.3+
1998 09 12	691	0.4+	0.1+	2008 03 09	691	0.0	0.2+	2009 08 27	691	0.5−	0.2+

M.P.O. 165584

1998 09 24	691	0.1−	0.5−	2008 03 11	704	(1.9+	2.8+)	2009 08 27	691	0.3−	0.1+
1998 09 24	691	0.0	0.0	2008 03 11	704	0.1−	0.2+	2009 09 18	G96	0.6+	0.0
1998 09 24	691	0.2−	0.2+	2008 03 11	704	(1.5+	0.5+)	2009 09 18	G96	0.2+	0.2+
2004 01 19	691	0.0	0.3+	2008 03 11	704	1.1+	0.5+	2009 09 18	G96	0.3+	0.5+
2004 01 19	691	0.0	0.2+	2008 03 15	704	0.1+	0.5+	2009 09 18	G96	0.0	0.1+
2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2008 03 15	704	0.1+	0.7−	2009 09 18	G96	0.1−	0.3+
2004 02 12	691	0.4+	0.1+	2008 03 15	704	(2.5+	0.8−)	2009 09 18	G96	0.0	0.3+
2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2008 04 11	G96	0.3+	0.2−	2009 09 18	G96	0.1−	0.1−
2004 02 12	691	0.0	0.1+	2008 04 11	G96	0.2−	0.0	2009 09 18	G96	0.4+	0.0
2006 11 01	G96	0.3−	0.4−	2008 04 11	G96	0.3+	0.1−	2009 09 18	G96	0.3+	0.2+
2006 11 01	G96	0.1−	0.9−	2008 04 11	G96	0.2+	0.3−	2009 09 18	G96	0.1+	0.2+
2006 11 01	G96	0.2−	1.0−	2008 04 24	G96	0.1+	0.0	2009 09 18	G96	0.0	0.1+
2006 11 01	G96	0.4+	1.2−	2008 04 24	G96	0.2+	0.1−	2009 09 18	G96	0.2−	0.2+
2008 03 08	G96	0.3+	0.2−	2008 04 24	G96	0.3−	0.4+	2009 10 15	G96	0.1+	0.6+
2008 03 08	G96	0.3−	0.2−	2008 04 24	G96	0.2−	0.1−	2009 10 15	G96	0.2+	0.2+
2008 03 08	G96	0.4−	0.0	2009 08 15	291	0.5−	0.2+	2009 10 15	G96	0.1−	0.3+
2008 03 08	G96	0.3−	0.0	2009 08 15	291	0.5−	0.2+	2009 10 15	G96	0.3−	0.4+

2008 EZ₆₈ = 2009 VG₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17528189	<i>ω</i>	232.94267	+0.91428828	+0.05888135		
<i>a</i>	3.1621176	<i>Ω</i>	120.26324	−0.00337516	+0.99045145		
<i>e</i>	0.2372553	<i>i</i>	27.64522	−0.40505005	+0.12465520		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 08	291	0.2+	0.2−	2008 03 12	G96	0.4−	0.1−	2009 07 29	703	0.1−	0.5+
2002 07 08	291	0.5+	0.2+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1−	2009 07 29	703	0.6−	0.2−
2002 07 08	291	0.6+	0.2+	2008 03 12	G96	0.2−	0.0	2009 07 29	703	0.1−	0.2+
2004 11 11	703	0.7−	0.3+	2008 03 12	G96	0.2−	0.1+	2009 07 29	703	0.2+	0.1−
2004 11 11	703	0.1+	0.1−	2008 03 12	G96	0.3−	0.1+	2009 08 15	E12	0.3−	0.3−
2004 11 11	703	0.2−	0.8+	2008 03 12	G96	0.0	0.0	2009 08 15	E12	0.2−	0.0
2004 11 11	703	0.1−	0.5+	2008 03 12	G96	0.0	0.1+	2009 08 15	E12	0.5−	0.1+
2004 12 10	703	0.3−	0.2+	2008 03 12	G96	0.5+	0.2+	2009 08 15	E12	0.3−	0.1+
2004 12 10	703	0.2−	0.4−	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+	2009 08 15	E12	0.1+	0.2+
2004 12 10	703	1.6−	0.7−	2008 03 13	G96	0.3−	0.0	2009 08 15	E12	0.3+	0.2+
2004 12 10	703	0.1−	0.5−	2008 03 13	G96	0.0	0.1+	2009 08 15	E12	0.1+	0.1−
2005 10 07	G96	0.1+	0.2+	2008 03 13	G96	0.3−	0.3−	2009 08 15	E12	0.2+	0.0
2005 10 07	G96	0.1+	0.6+	2008 03 13	G96	0.1+	0.0	2009 09 10	E12	0.1+	0.1+
2005 10 07	G96	0.6+	0.4−	2008 03 13	G96	0.0	0.1−	2009 09 10	E12	0.3−	0.0
2005 10 07	G96	0.3+	0.2+	2008 03 13	G96	0.1−	0.1−	2009 09 10	E12	0.4+	0.4+
2005 12 05	G96	0.1+	0.0	2008 03 13	G96	0.1−	0.0	2009 09 10	E12	0.6−	0.5−
2005 12 05	G96	0.5+	0.2−	2008 03 13	G96	0.1−	0.1−	2009 11 10	E12	0.0	0.3+
2005 12 05	G96	0.4+	0.1−	2008 04 24	G96	0.6−	0.3−	2009 11 10	E12	0.5+	0.2−
2005 12 05	G96	0.3+	0.1+	2008 04 24	G96	0.4−	0.1−	2009 11 10	E12	0.2+	0.0
2008 03 11	G96	0.2−	0.7+	2008 04 24	G96	0.5−	0.2−	2009 11 10	E12	0.1+	0.5−
2008 03 11	G96	0.5−	0.1−	2008 04 24	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	H01	0.1+	0.2+
2008 03 11	G96	0.3−	0.3−	2008 06 06	703	0.2+	0.1−	2009 11 11	H01	0.3+	0.4+
2008 03 11	G96	0.7−	0.0	2008 06 06	703	0.2+	0.7+	2009 11 11	H01	0.1+	0.3−
2008 03 12	H55	0.9−	0.3−	2008 06 06	703	0.6+	0.3+	2009 11 11	H01	0.1+	0.5+
2008 03 12	H55	0.3−	0.1−	2008 06 06	703	0.5−	1.3+	2009 11 11	E12	0.3−	0.0
2008 03 12	H55	0.4+	0.1+	2009 07 20	E12	0.7+	0.2+	2009 11 11	E12	0.1+	0.0
2008 03 12	G96	0.1+	0.1−	2009 07 20	E12	0.3−	0.0	2009 11 18	E12	0.4+	0.1+
2008 03 12	G96	0.1−	0.1+	2009 07 20	E12	0.4−	0.2−	2009 11 18	E12	0.3+	0.1−
2008 03 12	G96	0.4−	0.1−	2009 07 20	E12	0.1+	0.1+				

2008 EC₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30631047	<i>ω</i>	283.70295	+0.52462795	+0.85092945		
<i>a</i>	2.1795232	<i>Ω</i>	18.01279	−0.74473268	+0.47361106		
<i>e</i>	0.1833667	<i>i</i>	4.85375	−0.41247879	+0.22718196		
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.2+	0.3−	2008 03 26	G96	0.7+	0.1−	2008 05 07	G96	0.0	0.1−
1996 10 08	691	0.0	0.1+	2008 03 26	G96	0.3−	0.3−	2008 05 07	G96	0.3+	0.2−
1996 10 08	691	0.0	0.3−	2008 03 26	G96	0.1−	0.5−	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
2008 03 01	691	0.6+	0.8+	2008 04 03	G96	0.4+	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.2−
2008 03 01	691	0.2−	0.3−	2008 04 03	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.4+	0.1+
2008 03 01	691	0.1−	0.2−	2008 04 03	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	J75	1.0+	0.5+
2008 03 09	691	0.6+	0.2+	2008 04 03	G96	0.5−	0.2+	2009 11 11	J75	0.6+	0.2+
2008 03 09	691	0.3−	0.3+	2008 04 24	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	J75	0.5+	0.2+
2008 03 09	691	0.9−	0.4−	2008 04 24	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.3−
2008 03 13	691	0.1−	0.1−	2008 04 24	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	691	0.6−	0.5+
2008 03 13	691	0.3−	0.1+	2008 04 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2008 03 13	691	0.0	0.2−	2008 05 07	G96	0.8+	0.1+				
2008 03 26	G96	0.0	0.4−	2008 05 07	G96	0.0	0.2−				

2008 EE₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.37282202	<i>ω</i>	54.87617	+0.31116958	−0.94407868		
<i>a</i>	1.9119140	<i>Ω</i>	17.97303	+0.71566940	+0.15729153		
<i>e</i>	0.0992005	<i>i</i>	20.69303	+0.62529257	+0.28978408		
<i>P</i>	2.64	<i>H</i>	18.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	691	0.2+	0.3−	2008 03 12	G96	0.5−	0.4−	2009 11 11	G96	0.4+	0.3−
2000 04 12	691	0.3−	0.1−	2008 03 30	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.5−
2000 04 12	691	0.1−	0.1+	2008 03 30	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	704	0.4−	0.4+
2008 03 05	G96	1.4+	0.1+	2008 03 30	691	0.1−	0.3−	2009 11 24	704	0.5−	0.7+
2008 03 05	G96	0.6+	0.2+	2008 04 15	G96	0.7−	0.1−	2009 11 24	704	0.8−	2.9+
2008 03 05	G96	0.7+	0.2+	2008 04 15	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.5−
2008 03 05	G96	0.0	0.1−	2008 04 15	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.6+	0.5−
2008 03 12	G96	0.3−	0.2+	2008 04 15	G96	0.8+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.7−
2008 03 12	G96	0.1+	0.5+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	G96	0.0	0.7−
2008 03 12	G96	0.3+	0.5−	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−				

2008 FK₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.38300387	<i>ω</i>	264.46176	+0.31326680	+0.93667222		
<i>a</i>	1.8778776	<i>Ω</i>	25.56896	−0.66226653	+0.33362465		
<i>e</i>	0.0179786	<i>i</i>	21.26802	−0.68063717	+0.10648826		
<i>P</i>	2.57	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 03 29	703	0.7−	0.6−	2008 03 29	A24	0.1+	0.5+	2008 04 07	703	1.3−	0.4+
2008 03 29	703	0.7−	0.5−	2008 03 29	A24	0.5+	0.3+	2008 05 10	G96	0.3+	0.0
2008 03 29	703	0.4−	1.0+	2008 03 29	A24	0.1+	0.5+	2008 05 10	G96	0.1−	0.1−
2008 03 29	703	0.3−	0.6+	2008 03 30	701	0.5−	0.8−	2008 05 10	G96	0.5+	0.1+
2008 03 29	104	0.6−	0.0	2008 03 30	651	0.4+	0.1−	2008 05 10	G96	0.4+	0.1−
2008 03 29	104	0.2−	0.0	2008 03 30	651	0.0	0.3−	2008 05 30	G96	0.4+	0.2−
2008 03 29	104	0.2+	1.0−	2008 03 30	651	0.4+	0.1−	2008 05 30	G96	0.1+	0.6+
2008 03 29	A24	0.2+	0.6+	2008 03 30	701	0.2−	0.3−	2008 05 30	G96	0.3+	0.2+
2008 03 29	A24	0.1−	0.0	2008 03 30	701	0.4+	0.5+	2009 10 29	703	0.2−	0.7−
2008 03 29	A24	0.1+	0.4−	2008 03 30	701	0.3+	0.3+	2009 10 29	703	1.1−	1.4+
2008 03 29	A24	0.0	0.5−	2008 03 30	701	1.7+	0.2−	2009 10 29	703	0.2+	0.0
2008 03 29	A24	0.2+	1.0−	2008 03 30	701	1.4+	0.6+	2009 11 19	703	0.8−	0.1+
2008 03 29	A17	0.4−	0.0	2008 04 05	106	0.1−	0.0	2009 11 19	703	0.8+	0.8+
2008 03 29	A17	0.1+	0.2−	2008 04 05	106	0.2+	0.2+	2009 11 19	703	0.8−	1.3−
2008 03 29	A17	0.3−	0.2−	2008 04 05	106	0.3+	0.3+	2009 11 19	703	0.4+	0.3+
2008 03 29	A24	0.4+	1.1+	2008 04 05	106	0.3+	0.0	2009 11 19	703	0.3+	0.4+
2008 03 29	A24	0.0	0.7+	2008 04 07	703	1.1−	0.0	2009 11 19	703	1.1+	0.2−
2008 03 29	A24	0.5−	0.5+	2008 04 07	703	0.2+	0.6−	2009 11 19	703	0.2−	0.1+
2008 03 29	A24	0.1+	0.2+	2008 04 07	703	1.1−	1.4−	2009 11 19	703	0.1+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165585

2008 FT₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	269.08908	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31502358	ω 52.08308	-0.05700464	-0.98591074
<i>a</i>	2.1391472	Ω 42.03318	+0.82637304	-0.13498344
<i>e</i>	0.4256636	<i>i</i> 13.58392	+0.56023037	+0.09879006
<i>P</i>	3.13	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 01 20	691	0.7-	0.1+	2008 04 03	291	0.1+	0.0	2008 04 13	448	0.2-	0.2-
2008 01 20	691	0.1-	0.1-	2008 04 05	291	0.1+	0.0	2008 04 13	691	0.7+	0.7-
2008 01 20	691	0.3+	0.5-	2008 04 05	291	0.0	0.2-	2008 04 13	691	0.1+	0.4-
2008 03 29	691	0.1-	0.1+	2008 04 05	291	0.0	0.1+	2008 04 13	448	0.3+	0.5-
2008 03 29	691	0.0	0.0	2008 04 06	691	0.9-	0.1-	2008 04 13	448	0.3-	0.0
2008 03 29	691	0.0	0.1-	2008 04 06	691	0.1+	0.2-	2008 04 14	291	0.3-	0.2+
2008 03 29	291	0.1+	0.1+	2008 04 06	448	0.0	0.2+	2008 04 14	291	0.0	0.1-
2008 03 29	291	0.2+	0.0	2008 04 06	691	0.1+	0.2-	2008 04 14	291	0.1-	0.0
2008 03 29	291	0.1+	0.2+	2008 04 06	448	0.0	0.5+	2008 04 25	G96	0.2+	0.2-
2008 03 30	291	0.1-	0.7+	2008 04 06	448	0.2-	0.4-	2008 04 25	G96	0.5+	0.1-
2008 03 30	291	0.1-	0.7+	2008 04 07	711	0.4+	0.2-	2008 04 25	G96	0.0	0.1+
2008 03 30	291	0.1-	0.3+	2008 04 07	711	0.6+	0.3-	2008 04 25	G96	0.1-	0.1-
2008 03 31	291	0.1+	0.3+	2008 04 07	711	0.6+	0.2+	2008 05 06	448	0.8-	0.3-
2008 03 31	291	0.2-	0.2+	2008 04 07	291	0.1+	0.1-	2008 05 06	448	0.7-	0.7+
2008 03 31	291	0.1-	0.4+	2008 04 07	291	0.2+	0.1-	2008 05 06	448	0.1-	0.0
2008 04 01	291	0.0	0.1+	2008 04 07	291	0.2+	0.1+	2008 05 21	H55	0.0	0.8-
2008 04 01	291	0.1+	0.2+	2008 04 08	291	0.1+	0.2-	2008 05 21	H55	0.4-	0.3+
2008 04 01	291	0.1+	0.1+	2008 04 08	291	0.0	0.0	2008 05 21	H55	1.2-	1.4+
2008 04 02	691	0.0	0.1-	2008 04 08	291	0.1+	0.1+	2009 06 02	568	0.0	0.0
2008 04 02	691	0.1+	0.2+	2008 04 10	691	0.6-	0.2-	2009 06 02	568	0.0	0.0
2008 04 02	691	0.8-	0.1+	2008 04 10	691	0.1-	0.0	2009 06 02	568	0.0	0.0
2008 04 03	291	0.1-	0.2-	2008 04 10	691	0.5+	0.0	2009 06 22	568	0.0	0.0
2008 04 03	291	0.0	0.0	2008 04 13	691	0.9+	1.0-	2009 06 22	568	0.0	0.1-

2008 FQ₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	116.36861	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29488621	ω 143.56131	+0.40554055	+0.91296882
<i>a</i>	2.2354574	Ω 150.28752	-0.85863817	+0.39736566
<i>e</i>	0.1753825	<i>i</i> 5.20880	-0.31349220	+0.09267393
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 26	691	0.3-	0.4-	2008 03 31	691	0.2-	0.3+	2009 10 14	G96	1.0+	0.2-
1998 04 26	691	0.3-	0.1+	2008 03 31	691	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
1998 04 26	691	0.5+	0.0	2008 04 03	691	0.2-	0.2-	2009 11 18	G96	0.1-	0.1+
2008 03 04	G96	0.3-	0.2-	2008 04 03	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.2+	0.4-
2008 03 04	G96	0.1+	0.1-	2008 04 03	691	0.1+	0.2-	2009 11 18	G96	0.2-	0.2+
2008 03 04	G96	0.1+	0.3-	2008 04 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.4-	0.4-
2008 03 04	G96	0.0	0.4-	2008 04 07	691	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.4-	0.0
2008 03 28	691	0.1-	0.2+	2008 04 07	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.3-	0.3+
2008 03 28	691	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.4+	0.7+	2009 11 25	G96	0.4-	0.3-
2008 03 28	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2-				
2008 03 31	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	G96	0.0	0.2-				

2008 FN₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	111.62032	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27137405	ω 81.18057	+0.08647623	+0.99584786
<i>a</i>	2.3627830	Ω 193.87653	-0.95431385	+0.07460597
<i>e</i>	0.1127052	<i>i</i> 6.81068	-0.28601912	+0.05216312
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 21	691	0.2-	0.3-	2008 04 06	G96	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.1-	0.1+
2004 03 21	691	0.2-	0.3+	2008 04 06	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.1+	0.1+

2004 03 21	691	0.5+	0.5+	2008 04 06	G96	0.1-	0.2+	2009 09 20	691	0.0	0.1-
2008 03 28	G96	0.5-	0.2+	2008 04 12	691	0.2+	0.4+	2009 09 28	691	0.1-	0.5+
2008 03 28	G96	0.2+	0.2+	2008 04 12	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.5-	0.2+
2008 03 28	G96	0.2-	0.0	2008 04 12	691	0.1+	0.2-	2009 09 28	691	0.1-	0.6+
2008 03 28	G96	0.5-	0.4-	2008 04 28	691	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2008 03 29	G96	0.4+	0.3+	2008 04 28	691	0.7-	0.2+	2009 10 14	G96	0.2-	0.0
2008 03 29	G96	0.4+	0.1-	2008 04 28	691	0.1-	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+
2008 03 29	G96	0.2-	0.0	2008 04 30	691	0.1+	0.1-	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-
2008 03 29	G96	0.2-	0.2-	2008 04 30	691	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.2-
2008 04 04	G96	0.4+	0.1+	2008 04 30	691	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2008 04 04	G96	0.1+	0.1-	2008 05 02	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+
2008 04 04	G96	0.3-	0.1-	2008 05 02	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2008 04 04	G96	0.4+	0.3-	2008 05 02	691	0.1-	0.2+				

2008 FH₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	110.26339	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28926859	ω 267.23624	+0.47659821	+0.87699447
<i>a</i>	2.2643064	Ω 31.46121	-0.75288538	+0.44306599
<i>e</i>	0.1475263	<i>i</i> 6.72437	-0.45389179	+0.18593880
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	645	0.0	0.0	2008 04 14	691	0.8-	0.5+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2004 03 18	645	0.0	0.1-	2008 04 14	G96	0.4+	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.6+
2008 03 28	G96	0.2+	0.7+	2008 04 14	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2008 03 28	G96	0.0	0.3-	2008 04 14	G96	0.6+	0.0	2009 11 08	691	0.3-	0.6+
2008 03 28	G96	0.4+	0.0	2008 04 14	G96	0.4-	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.2-
2008 03 28	G96	0.0	0.1+	2008 05 02	703	0.5+	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.3+
2008 03 31	691	0.6-	0.4-	2008 05 02	703	0.4-	0.8+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2+
2008 03 31	691	0.4-	0.2+	2008 05 02	703	0.1-	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.4-
2008 03 31	691	0.2+	0.1-	2008 05 02	703	0.1+	0.4+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2008 04 06	691	0.1+	0.1-	2009 09 18	G96	0.5+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1-
2008 04 06	691	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.5+	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-
2008 04 06	691	0.3+	0.2-	2009 09 18	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1-
2008 04 14	691	0.5+	0.1+	2009 10 24	691	0.5-	0.2+				
2008 04 14	691	1.1+	1.4+	2009 10 24	691	0.3-	0.1+				

2008 FN₅₇ = 2005 UY₃₈₀ = 2009 WL₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.85937	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24060988	ω 151.30466	+0.63537131	+0.77196700
<i>a</i>	2.5601205	Ω 158.12516	-0.71798438	+0.59974635
<i>e</i>	0.2191869	<i>i</i> 2.96037	-0.28425644	+0.21064489
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.3-	0.3-	2007 01 27	G96	0.2+	0.3-	2008 04 14	691	0.1+	0.1-
2005 10 30	G96	0.1-	0.1-	2008 03 28	G96	0.1-	0.3+	2009 10 26	691	0.3-	0.3+
2005 10 30	G96	0.4-	0.5-	2008 03 28	G96	1.1+	0.1-	2009 10 26	691	0.4-	0.0
2005 10 30	G96	0.3-	0.1-	2008 03 28	G96	0.9-	0.8+	2009 10 26	691	0.0	0.5+
2005 10 31	691	0.2+	0.4+	2008 03 28	G96	0.7-	0.8-	2009 11 17	G96	0.1+	0.4+
2005 10 31	691	0.1+	0.3+	2008 03 29	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2005 10 31	691	0.2+	0.1+	2008 03 29	691	0.3-	0.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3-
2005 11 04	691	0.1+	0.2-	2008 03 29	691	0.5-	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2005 11 04	691	0.1-	0.1-	2008 04 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.9+	0.3+
2005 11 04	691	0.2-	0.1-	2008 04 10	691	0.5+	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2007 01 27	G96	0.9-	0.3+	2008 04 10	691	0.3-	0.6+	2009 11 23	G96	0.3-	0.1+
2007 01 27	G96	0.8+	0.4-	2008 04 14	691	0.4+	0.1-	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2007 01 27	G96	0.0	0.5-	2008 04 14	691	0.2+	0.2-				

2008 FT₆₉ = 2009 WL₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.66381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23512852	ω	266.68516	+0.56478198	+0.82307620
<i>a</i>	2.5997555	Ω	37.90393	-0.71328320	+0.52327696
<i>e</i>	0.2521103	<i>i</i>	5.57887	-0.41502820	+0.22074148
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 28	691	0.2+	0.3+	2008 04 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2008 03 28	691	0.0	0.4-	2008 05 02	703	0.4+	0.0	2009 11 21	691	0.4-	0.2+
2008 03 28	691	0.5+	0.1-	2008 05 02	703	1.3-	1.2-	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2008 04 01	691	0.0	0.3+	2008 05 02	703	1.3-	1.0-	2009 11 23	691	0.3+	0.2+
2008 04 01	691	0.3-	0.2+	2008 05 02	703	0.6+	0.9+	2009 11 23	691	0.9+	0.1-
2008 04 01	691	0.0	0.1-	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.5-
2008 04 05	691	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.4-	0.2-				
2008 04 05	691	0.2-	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.5+				

2008 FQ₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	167.10240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29017263	ω	193.54095	-0.51283918	+0.85122127
<i>a</i>	2.2596010	Ω	45.74213	-0.77244341	-0.40089409
<i>e</i>	0.2253559	<i>i</i>	8.95127	-0.37460266	-0.33868317
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	645	0.2+	0.9-	2008 04 14	704	0.8+	0.0	2008 05 05	704	2.0+	0.3-
2002 10 31	645	0.9+	0.9-	2008 04 14	704	0.0	0.5+	2008 05 11	703	0.0	0.1+
2008 03 29	691	1.2-	0.3-	2008 04 14	704	0.1+	0.2-	2008 05 11	703	0.3+	0.3-
2008 03 29	691	1.3-	0.5-	2008 04 14	704	0.1-	0.6-	2008 05 11	703	0.7+	0.1-
2008 03 29	691	1.4-	0.8-	2008 04 29	704	(3.0+	0.1-)	2008 05 11	703	1.0+	0.4+
2008 04 02	691	1.1-	0.1-	2008 04 29	704	1.9+	0.6-	2008 05 13	704	2.2+	0.0
2008 04 02	691	1.6-	0.5-	2008 04 29	704	(1.7+	3.1-)	2008 05 13	704	1.9+	0.6+
2008 04 02	691	1.3-	0.6-	2008 04 29	704	(2.4+	0.3+)	2008 05 13	704	1.7+	0.5+
2008 04 05	703	2.0-	0.7-	2008 04 29	704	2.0+	0.7+	2008 06 07	E12	1.8+	0.7+
2008 04 05	703	1.7-	0.6+	2008 05 02	703	1.1+	0.2+	2008 06 07	E12	1.1+	0.8+
2008 04 05	703	0.8-	0.0	2008 05 02	703	2.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.8-	0.9+
2008 04 05	703	1.5-	0.7-	2008 05 02	703	0.4+	1.2-	2009 10 18	G96	0.6-	0.9+
2008 04 07	704	0.9-	0.3-	2008 05 02	G96	0.4+	0.4-	2009 10 18	G96	0.9-	1.1+
2008 04 07	704	0.0	0.9-	2008 05 02	G96	0.7+	0.3-	2009 10 18	G96	0.8-	0.9+
2008 04 07	704	0.3+	0.6-	2008 05 02	G96	0.6+	0.4-	2009 11 18	G96	0.3-	0.1-
2008 04 07	704	0.1-	0.6+	2008 05 02	G96	0.5+	0.4-	2009 11 18	G96	0.1-	0.3+
2008 04 07	704	0.3+	0.7-	2008 05 05	704	1.7+	0.6-	2009 11 18	G96	0.7+	0.3+
2008 04 11	691	0.5-	0.5-	2008 05 05	704	1.0+	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2008 04 11	691	0.6-	0.7-	2008 05 05	704	1.7+	0.2-				
2008 04 11	691	0.7-	0.8-	2008 05 05	704	1.3+	0.5-				

2008 FR₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.02275		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24120878	ω	157.75441	+0.65156098	+0.75710731
<i>a</i>	2.5558811	Ω	152.83417	-0.71072837	+0.63114203
<i>e</i>	0.2653203	<i>i</i>	5.97245	-0.26520458	+0.16866615
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	691	0.1-	0.1+	2008 04 03	691	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.6+
2005 11 06	691	0.0	0.4-	2008 04 07	691	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.2-	0.1-
2005 11 06	691	0.1+	0.2+	2008 04 07	691	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.2-	0.3+
2008 03 30	691	0.0	0.0	2008 04 07	691	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.4-
2008 03 30	691	0.1-	0.2+	2008 04 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+
2008 03 30	691	0.1-	0.0	2008 04 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2008 03 30	691	0.1+	0.2+	2008 04 11	691	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2008 03 30	691	0.2-	0.0	2008 04 25	691	0.6+	0.4-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0

2008 03 30	691	0.1-	0.1-	2008 04 25	691	0.3-	0.3-	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2008 04 03	691	0.0	0.2+	2008 04 25	691	0.4+	0.2-	2009 11 25	G96	0.1-	0.3-
2008 04 03	691	0.1-	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-

2008 FR₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	107.65732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25855566	ω	214.58818	+0.42486833	+0.89369526
<i>a</i>	2.4402445	Ω	80.93510	-0.79409068	+0.44441930
<i>e</i>	0.2363483	<i>i</i>	8.39698	-0.43463422	+0.06164628
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 30	691	0.3+	0.1-	2008 05 13	G96	0.3+	0.1-	2009 10 12	G96	0.4+	0.5+
2008 03 30	691	0.3-	0.2-	2008 05 13	G96	0.5+	0.0	2009 10 12	G96	0.3-	0.1-
2008 03 30	691	0.2+	0.3+	2008 05 13	G96	0.1+	0.3-	2009 10 12	G96	0.5+	0.4-
2008 04 07	691	1.2+	0.6-	2008 05 13	G96	0.3-	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2008 04 07	691	0.3+	0.1-	2008 06 03	G96	0.0	0.2-	2009 11 16	G96	0.0	0.3-
2008 04 07	691	1.3-	0.5+	2008 06 03	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	G96	0.8-	0.3+
2008 04 15	691	0.2+	0.0	2008 06 03	G96	0.3+	0.3-	2009 11 16	G96	0.5+	0.1-
2008 04 15	691	0.2-	0.1+	2008 06 03	G96	0.0	0.5+				
2008 04 15	691	0.5-	0.4+	2009 10 12	G96	0.1-	0.1-				

2008 GN₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	132.79390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27827315	ω	202.82086	-0.21883025	+0.97442626
<i>a</i>	2.3235669	Ω	54.57527	-0.88530090	-0.17626792
<i>e</i>	0.1589821	<i>i</i>	3.59226	-0.41031163	-0.13936674
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	691	0.6-	1.1-	2008 04 07	G96	0.1-	0.0	2009 09 26	691	0.3+	0.0
2001 05 25	691	0.2+	0.4+	2008 04 07	G96	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.4-	0.0
2001 05 25	691	0.3+	0.6+	2008 04 07	G96	0.2-	0.1-	2009 09 26	691	(1.7-	0.2+)
2008 03 28	G96	0.1-	0.1+	2008 04 07	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.3-
2008 03 28	G96	0.2-	0.1+	2008 04 27	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	G96	0.5+	0.2-
2008 03 28	G96	0.3+	0.2-	2008 04 27	G96	0.4-	0.1+	2009 10 15	G96	0.7+	0.5-
2008 03 28	G96	0.6+	0.0	2008 04 27	G96	0.3+	0.2+	2009 10 15	G96	0.4+	0.1-
2008 04 05	G96	0.3+	0.0	2008 04 27	G96	0.5-	0.2+	2009 10 23	G96	0.7+	0.6+
2008 04 05	G96	0.5+	0.1+	2009 09 18	691	0.2-	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.4+
2008 04 05	G96	0.1-	0.1+	2009 09 18	691	0.2-	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
2008 04 05	G96	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.6-	0.2-	2009 10 23	G96	0.3+	0.4+

2008 GS₅₅ = 2009 VV₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.42135		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28248694	ω	283.22633	+0.75411285	+0.65306260
<i>a</i>	2.3004023	Ω	36.07187	-0.54759853	+0.68363688
<i>e</i>	0.2093593	<i>i</i>	6.77373	-0.36255986	+0.32580647
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 04 05	G96	0.0	0.9-	2008 04 07	G96	0.4-	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.1+
2008 04 05	G96	0.4+	0.1+	2008 04 07	G96	0.3-	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3-
2008 04 05	G96	0.4+	0.0	2008 04 07	G96	0.1-	0.1-	2009 11 10	G96	0.5+	0.3-
2008 04 05	G96	0.1-	0.0	2009 09 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2008 04 05	G96	0.1-	0.1+	2009 09 18	G96	0.1+	0.2-	2009 11 11	G96	1.2-	0.4+
2008 04 05	G96	0.3-	0.3+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	G96	0.8+	0.1-
2008 04 05	G96	0.0	0.2+	2009 09 18	G96	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2008 04 05	G96	0.1+	0.5+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	691	0.3+	0.1-
2008 04 06	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.4-	0.1-	2009 11 21	691	0.4-	0.2+
2008 04 06	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.4+	0.1-	2009 11 21	691	0.4-	0.1-
2008 04 06	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	691	0.2+	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165587

2008 04 06 G96	0.2+	0.1-	2009 11 08 691	0.4-	0.3+	2009 11 23 691	0.0	0.2+
2008 04 07 G96	0.1-	0.2-	2009 11 08 691	0.3+	0.1+	2009 11 23 691	0.1+	0.3-

2008 GF₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	122.55722	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29482157	ω	212.07582	+0.28032276	+0.95368178		
<i>a</i>	2.2357842	Ω	74.40036	-0.85502972	+0.29975053		
<i>e</i>	0.1084247	<i>i</i>	6.50603	-0.43628355	+0.02531173		
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 01 28 691	0.2+	0.1-	2008 04 08 691	0.0	0.2-	2008 05 05 703	1.3-	0.2-
2004 01 28 691	0.1-	0.2+	2008 04 11 691	0.3-	0.1+	2008 05 05 703	1.1-	0.3-
2004 01 28 691	0.2-	0.2+	2008 04 11 691	0.4-	0.3-	2008 05 05 703	0.9-	0.6-
2006 12 25 691	0.4+	0.7-	2008 04 11 691	0.2-	0.1+	2008 05 05 703	1.1-	0.6+
2006 12 25 691	0.0	0.1-	2008 04 12 691	0.3+	0.2+	2008 05 08 704	1.2+	0.7-
2006 12 25 691	0.0	0.2+	2008 04 12 691	0.1+	0.1-	2008 05 08 704	1.2+	0.2-
2008 03 30 691	0.0	0.1-	2008 04 12 691	0.1+	0.1-	2008 05 08 704	0.6+	0.6+
2008 03 30 691	0.1-	0.1+	2008 04 15 691	0.3-	0.1+	2008 05 08 704	0.2+	0.3-
2008 03 30 691	0.1-	1.2+	2008 04 15 691	0.0	0.1-	2008 05 08 704	1.1+	0.3-
2008 04 03 691	0.4+	0.0	2008 04 15 691	0.0	0.0	2009 10 26 691	0.1+	0.2+
2008 04 03 691	0.2+	0.1+	2008 04 29 G96	0.1+	0.1+	2009 10 26 691	0.3-	0.1+
2008 04 03 691	0.1+	0.2-	2008 04 29 G96	0.3+	0.1-	2009 10 26 691	0.3-	0.2+
2008 04 07 691	0.1-	0.0	2008 04 29 G96	0.1-	0.1+	2009 11 20 G96	0.3+	0.1+
2008 04 07 691	0.3+	0.0	2008 04 29 G96	0.1-	0.1+	2009 11 20 G96	0.5+	0.2-
2008 04 07 691	0.1-	0.1-	2008 04 30 704	(0.1-	1.7+)	2009 11 20 G96	0.1-	0.1+
2008 04 08 691	0.3+	0.1+	2008 04 30 704	(1.7-	2.6+)	2009 11 20 G96	0.2+	0.1-
2008 04 08 691	0.2+	0.1-	2008 04 30 704	(0.4-	2.1+)			

2008 GU₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	112.95756	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23424470	ω	234.54803	+0.21477330	+0.87586878		
<i>a</i>	2.6062907	Ω	53.92019	-0.62878729	+0.46255383		
<i>e</i>	0.3299796	<i>i</i>	32.32149	-0.74732789	-0.13746943		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 02 24 G96	0.1+	0.2-	2008 04 28 691	0.2-	0.0	2008 06 10 E12	0.3+	0.1-
2008 02 24 G96	0.2-	0.2-	2008 04 28 691	0.3-	0.0	2008 06 10 E12	0.3+	0.4+
2008 02 24 G96	0.3+	0.2+	2008 04 28 691	0.1-	0.4-	2008 06 28 E12	0.0	0.5+
2008 02 24 G96	0.3-	0.1+	2008 05 03 691	0.0	0.0	2008 06 28 E12	0.3+	0.1-
2008 04 09 704	0.4+	1.4+	2008 05 03 691	0.1-	0.0	2008 06 28 E12	0.7+	0.4-
2008 04 09 704	0.6+	1.4+	2008 05 03 691	0.1-	0.0	2008 06 28 E12	0.1+	0.0
2008 04 09 704	0.1+	0.6+	2008 05 12 E12	0.3+	0.1+	2009 10 22 G96	0.2+	0.2-
2008 04 09 704	1.4-	1.6+	2008 05 12 E12	0.1+	0.1+	2009 10 22 G96	0.5+	0.3-
2008 04 14 704	0.3+	1.1-	2008 05 12 E12	0.1+	0.5+	2009 10 22 G96	0.0	0.2-
2008 04 14 704	0.3+	0.3-	2008 05 12 E12	0.9-	0.4+	2009 10 22 G96	0.3-	0.5+
2008 04 14 704	0.4+	0.8-	2008 05 25 E12	0.8+	0.2-	2009 11 11 691	0.3-	0.1+
2008 04 14 704	0.4+	1.0-	2008 05 25 E12	0.6+	0.3-	2009 11 11 691	0.2-	0.5+
2008 04 26 691	0.1+	0.1-	2008 05 25 E12	0.3+	0.0	2009 11 11 691	0.1-	0.2+
2008 04 26 691	0.1+	0.1-	2008 05 25 E12	0.4+	0.4-			
2008 04 26 691	0.1+	0.4+	2008 06 10 E12	0.4+	0.1+			

2008 GH₁₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	162.35098	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.30894753	ω	193.96856	-0.23904263	+0.96153464		
<i>a</i>	2.1671030	Ω	62.34943	-0.87557294	-0.15319803		
<i>e</i>	0.1802902	<i>i</i>	8.78688	-0.41979834	-0.22799450		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 11 20 691	0.2+	0.0	2008 04 17 703	(1.6+	0.3-)	2008 06 06 703	0.0	0.1+
2006 11 20 691	0.3-	0.3-	2008 04 17 703	0.5+	1.3+	2008 06 06 703	0.9-	0.3+
2006 11 20 691	0.1+	0.2+	2008 04 17 703	(2.8+	0.8+)	2008 06 06 703	0.3+	0.9+
2008 04 05 703	0.5-	0.4+	2008 04 17 703	(1.2+	2.9+)	2009 11 16 G96	0.1+	0.4+
2008 04 05 703	0.1+	1.1-	2008 04 28 G96	0.3-	0.5-	2009 11 16 G96	0.3-	0.2+
2008 04 05 703	0.2-	0.5-	2008 04 28 G96	0.5+	0.4-	2009 11 16 G96	0.5-	0.1+
2008 04 05 703	0.7-	0.1+	2008 04 28 G96	0.1+	0.2-	2009 11 16 G96	0.4-	0.3+
2008 04 11 703	(1.7-	0.6-)	2008 04 28 G96	0.2-	0.6-	2009 11 16 G96	0.2-	0.1+
2008 04 11 703	0.2-	0.6-	2008 04 30 704	0.9+	0.6-	2009 11 16 G96	0.2-	0.2+
2008 04 11 703	0.9-	0.2+	2008 04 30 704	1.2+	0.4+	2009 11 16 G96	0.1+	0.2+
2008 04 11 703	1.0-	0.4-	2008 04 30 704	0.5+	0.2-	2009 11 16 G96	0.0	0.1+
2008 04 13 704	0.0	0.5+	2008 04 30 704	0.3-	0.2-	2009 11 16 G96	0.1-	0.1+
2008 04 13 704	0.8+	1.3+	2008 04 30 704	0.1+	0.2-	2009 11 16 G96	0.0	0.1+
2008 04 13 704	0.2+	0.8+	2008 05 08 704	(1.7+	0.0)	2009 11 16 G96	0.2-	0.4+
2008 04 13 704	0.0	0.4+	2008 05 08 704	0.9+	0.7+	2009 11 16 G96	0.0	0.4+
2008 04 13 704	0.4-	0.9+	2008 05 08 704	0.3+	0.3+	2009 11 24 G96	0.3+	0.3+
2008 04 15 691	0.2-	0.2-	2008 05 08 704	0.4+	0.8+	2009 11 24 G96	0.2+	0.1+
2008 04 15 691	0.0	0.3-	2008 05 08 704	(1.7+	0.4+)	2009 11 24 G96	0.3-	0.2+
2008 04 15 691	0.1+	0.1-	2008 06 06 703	0.1-	0.3+			

2008 GH₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	137.58075	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29646465	ω	201.52727	+0.06125584	+0.98395646		
<i>a</i>	2.2275157	Ω	72.29753	-0.88816900	+0.13033263		
<i>e</i>	0.1624552	<i>i</i>	10.13057	-0.45541580	-0.12183221		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 07 05 E12	0.3+	0.4-	2008 05 01 703	0.7-	0.3+	2008 06 04 G96	0.2+	0.1+
2005 07 05 E12	0.3+	0.5-	2008 05 07 G96	0.2-	0.2-	2009 10 14 G96	0.0	0.1-
2005 07 05 E12	0.2-	0.2+	2008 05 07 G96	0.1-	0.0	2009 10 14 G96	0.0	0.0
2005 07 05 E12	0.4-	0.6+	2008 05 07 G96	0.0	0.3-	2009 10 14 G96	0.6-	0.0
2008 04 04 G96	0.3+	0.1-	2008 05 07 G96	0.1+	0.1-	2009 10 14 G96	0.6-	0.1+
2008 04 04 G96	0.1+	0.2+	2008 05 31 G96	0.2-	0.1+	2009 11 19 G96	0.4+	0.2-
2008 04 04 G96	0.3+	0.1+	2008 05 31 G96	0.3-	0.1+	2009 11 19 G96	0.1-	0.4+
2008 04 04 G96	0.5+	0.2-	2008 05 31 G96	0.0	0.0	2009 11 19 G96	0.4+	0.4+
2008 05 01 703	0.2+	1.0-	2008 05 31 G96	0.1-	0.3+	2009 11 19 G96	0.2+	0.0
2008 05 01 703	0.4-	0.9+	2008 06 04 G96	0.7+	0.2+			
2008 05 01 703	0.3-	0.2+	2008 06 04 G96	0.3+	0.0			

2008 GF₁₄₂ = 2009 UZ₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	252.08259	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.36722032	ω	139.44542	-0.95164043	+0.12019411		
<i>a</i>	1.9313082	Ω	49.84204	-0.27103321	-0.76176131		
<i>e</i>	0.0604061	<i>i</i>	21.71127	+0.14464263	-0.63661062		
<i>P</i>	2.68	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 04 05 703	0.7+	0.6+	2008 05 26 G96	0.1-	0.0	2009 11 16 704	0.6+	0.1+
2008 04 05 703	0.0	1.2-	2008 05 26 G96	0.0	0.5+	2009 11 17 691	0.3-	0.1+
2008 04 05 703	0.8-	1.2+	2008 05 26 G96	0.0	0.0	2009 11 17 691	0.0	0.0
2008 04 05 703	0.8-	0.6+	2008 05 26 G96	0.1-	0.3+	2009 11 17 691	0.2+	0.5-
2008 04 11 703	(0.6+	2.0+)	2009 10 21 G96	0.1-	0.1+	2009 11 19 691	0.2-	0.2+
2008 04 11 703	0.8+	0.3-	2009 10 21 G96	0.1+	0.2+	2009 11 19 691	0.3-	0.1+
2008 04 11 703	0.2+	0.1+	2009 10 21 G96	0.1+	0.4+	2009 11 19 691	0.1+	0.0
2008 04 11 703	(1.8+	0.3+)	2009 10 21 G96	0.2+	0.1+	2009 11 22 703	0.1-	0.4+
2008 04 25 691	0.3+	0.0	2009 10 27 691	0.4-	0.1+	2009 11 22 703	1.3+	0.3+
2008 04 25 691	0.1-	0.3-	2009 10 27 691	0.3-	0.2+	2009 11 22 703	0.0	0.0
2008 04 25 691	0.1-	0.0	2009 10 27 691	0.2-	0.8-	2009 11 22 G96	0.4+	0.1-
2008 05 05 703	0.0	0.2+	2009 11 16 704	0.2+	0.4+	2009 11 22 G96	0.1+	0.2-
2008 05 05 703	0.1+	0.2+	2009 11 16 704	0.9+	1.3+	2009 11 22 G96	0.2+	0.2-
2008 05 05 703	0.3+	0.1-	2009 11 16 704	(1.7+	0.5+)	2009 11 22 G96	0.0	0.3-
2008 05 05 703	0.5-	0.4-	2009 11 16 704	0.8+	0.2+			

M.P.O. 165588

2009 DEC. 2

2008 HY₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	69.30174		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30615739	ω	341.75985	+0.95036943	+0.31112363
<i>a</i>	2.1802496	Ω	0.11365	-0.27312936	+0.83458415
<i>e</i>	0.1757234	<i>i</i>	5.14189	-0.14899091	+0.45461125
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.2-	0.0	2008 04 29	691	0.4-	0.4-	2009 11 10	703	0.8+	0.8-
1999 10 02	691	0.1-	0.0	2008 05 01	691	0.2+	0.6+	2009 11 10	703	0.6+	0.3-
1999 10 02	691	0.4+	0.1-	2008 05 01	691	1.5+	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	0.7-
2008 03 12	691	0.0	0.5-	2008 05 01	691	0.3-	0.3-	2009 11 12	J75	(0.2+	2.2-)
2008 03 12	691	0.6-	0.3+	2008 05 03	691	0.1+	0.2-	2009 11 12	J75	0.1-	0.3-
2008 03 12	691	0.2+	0.1+	2008 05 03	691	0.2-	0.0	2009 11 16	704	0.0	0.9+
2008 04 11	G96	0.3+	0.1-	2008 05 03	691	0.1+	0.3-	2009 11 16	704	0.7+	0.5+
2008 04 11	G96	0.0	0.2-	2009 10 26	691	0.4-	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.6-
2008 04 11	G96	0.2-	0.1+	2009 10 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 16	704	0.8-	0.1+
2008 04 11	G96	0.2+	0.2-	2009 10 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.4+
2008 04 27	691	0.4-	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2008 04 27	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2008 04 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2008 04 29	691	0.5-	0.3-	2009 11 10	703	0.2+	1.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2008 04 29	691	0.1-	0.1-	2009 11 10	703	0.4+	0.8+				

2008 HH₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	171.79697		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30854125	ω	112.78452	-0.27630398	+0.95941833
<i>a</i>	2.1690050	Ω	141.03676	-0.91135326	-0.24295427
<i>e</i>	0.1653250	<i>i</i>	5.13906	-0.30510873	-0.14314220
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	691	0.1+	0.2+	2008 05 01	691	0.1+	0.1-	2008 06 02	691	0.2+	0.1-
2005 06 17	691	0.1-	0.1+	2008 05 01	691	0.3-	0.1-	2008 06 06	691	0.0	0.2-
2005 06 17	691	0.1-	0.1+	2008 05 01	691	0.2-	0.2+	2008 06 06	691	0.0	0.0
2008 03 15	G96	0.9+	1.0+	2008 05 13	G96	0.4-	0.0	2008 06 06	691	0.1-	0.0
2008 03 15	G96	0.1-	0.1-	2008 05 13	G96	0.1-	0.3-	2009 11 19	G96	0.3+	0.5+
2008 03 15	G96	0.7+	0.3+	2008 05 13	G96	0.4-	0.4-	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2008 03 15	G96	0.3+	0.1+	2008 05 13	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.2-	0.6+
2008 04 27	691	0.0	0.3+	2008 05 29	G96	0.2-	0.1-	2009 11 19	G96	0.6-	0.4+
2008 04 27	691	0.1+	0.3+	2008 05 29	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	G96	0.6-	0.3+
2008 04 27	691	0.2-	0.2+	2008 05 29	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	G96	0.1-	0.2+
2008 04 30	691	0.1-	0.1+	2008 05 29	G96	0.1-	0.2-	2009 11 25	G96	0.1-	0.3-
2008 04 30	691	0.1+	0.2-	2008 06 02	691	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.6+
2008 04 30	691	0.0	0.1-	2008 06 02	691	0.1+	0.0				

2008 HA₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	87.07594		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21520660	ω	244.49586	+0.32345059	+0.84374196
<i>a</i>	2.7578184	Ω	51.51918	-0.54409108	+0.53619756
<i>e</i>	0.3145596	<i>i</i>	33.17405	-0.77417350	-0.02432462
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 24	E12	0.3-	0.5-	2008 05 01	691	0.3-	0.1-	2008 06 06	703	0.9+	0.9+
2004 09 24	E12	0.3-	0.6+	2008 05 01	691	0.8-	0.0	2008 06 06	703	1.2+	0.2-
2004 09 24	E12	0.2+	0.4-	2008 05 01	691	0.5-	0.1-	2008 06 06	703	0.4-	0.3-
2004 09 24	E12	0.1+	0.5+	2008 05 01	704	0.8+	1.1+	2009 10 14	G96	0.3-	0.5-
2008 04 11	703	(1.1+	1.7+)	2008 05 01	704	1.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-
2008 04 11	703	0.5-	1.0+	2008 05 01	704	(1.6+	3.8-)	2009 10 14	G96	0.7+	1.2+
2008 04 11	703	0.4-	1.3+	2008 05 01	704	1.2+	1.0-	2009 10 14	G96	0.6-	0.1-
2008 04 11	703	0.2+	0.6+	2008 05 05	691	0.2-	0.1-	2009 11 15	703	(0.1-	1.7+)

2008 04 11	G96	0.2+	0.3-	2008 05 05	691	0.1-	0.0	2009 11 15	703	0.4-	0.8+
2008 04 11	G96	0.2-	0.1-	2008 05 05	691	0.2-	0.2-	2009 11 15	703	(1.6-	0.2-)
2008 04 11	G96	0.3+	0.2-	2008 06 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.6-	0.2+
2008 04 11	G96	0.2-	0.4-	2008 06 03	G96	0.0	0.4+	2009 11 25	G96	0.3-	0.1-
2008 04 28	691	1.5+	0.8+	2008 06 03	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3-	0.0
2008 04 28	691	0.3-	0.2-	2008 06 03	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.2-	0.1+
2008 04 28	691	0.1+	0.3-	2008 06 06	703	0.4+	0.6-	2009 11 25	G96	0.2-	0.4+

2008 HU₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	161.29483		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30438213	ω	195.47649	-0.27755562	+0.95199177
<i>a</i>	2.1887187	Ω	58.56548	-0.86459073	-0.18891736
<i>e</i>	0.1385363	<i>i</i>	8.70466	-0.41886245	-0.24087734
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 19	I03	0.0	0.1-	2008 04 29	G96	0.0	0.1-	2008 05 05	A50	1.0+	0.9+
2002 07 19	I03	0.1+	0.2-	2008 04 29	G96	0.2-	0.0	2008 05 05	A50	1.0+	0.4+
2002 07 19	I03	0.1+	0.2+	2008 04 29	G96	0.2-	0.0	2008 05 05	A50	0.3-	0.1+
2008 03 30	691	0.1-	0.0	2008 05 01	G96	0.1+	0.1-	2008 05 06	704	0.3+	1.1+
2008 03 30	691	0.1-	0.2-	2008 05 01	G96	0.3+	0.2-	2008 05 06	704	1.0+	0.0
2008 03 30	691	0.3-	0.1-	2008 05 01	G96	0.0	0.1-	2008 05 06	704	0.5+	0.1-
2008 04 06	691	1.0+	0.1+	2008 05 01	G96	0.1+	0.2-	2008 05 06	704	(1.5+	0.0)
2008 04 06	691	0.1-	0.0	2008 05 01	G96	0.1+	0.2-	2008 05 30	G96	0.7-	0.3-
2008 04 06	691	0.1-	0.0	2008 05 01	G96	0.3+	0.3-	2008 05 30	G96	0.8-	0.3-
2008 04 06	691	0.0	0.0	2008 05 01	G96	0.0	0.2-	2008 05 30	G96	0.3-	0.2-
2008 04 06	691	0.2-	0.0	2008 05 01	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	G96	0.2-	0.1+
2008 04 06	691	0.2-	0.1-	2008 05 04	A50	0.3+	0.3-	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2008 04 10	691	0.3-	0.1-	2008 05 04	A50	0.8+	0.8+	2009 11 17	G96	0.5-	0.0
2008 04 10	691	0.2-	0.1+	2008 05 04	A50	0.5+	0.9+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2008 04 10	691	0.1+	0.3-	2008 05 04	A50	0.8+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2-	0.0
2008 04 14	691	0.0	0.1-	2008 05 05	703	0.8-	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.3-
2008 04 14	691	0.0	0.4+	2008 05 05	703	0.8-	0.8+	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2008 04 14	691	0.2-	0.1+	2008 05 05	703	0.7-	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.5+
2008 04 29	G96	0.0	0.1+	2008 05 05	703	0.2-	0.7-				

2008 HE₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	82.97598		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23205177	ω	243.77268	+0.70007486	+0.67571318
<i>a</i>	2.6226850	Ω	72.73687	-0.53792483	+0.71169482
<i>e</i>	0.2745270	<i>i</i>	13.99128	-0.46960841	+0.19209941
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 30	704	(2.2+	0.1-)	2008 05 14	G96	0.2-	0.2-	2009 11 17	G89	0.7+	0.2-
2008 04 30	704	0.7-	0.1-	2008 05 14	G96	0.4-	0.2-	2009 11 17	G89	0.6+	0.1-
2008 04 30	704	0.2-	0.1-	2008 05 14	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	G89	0.7+	0.1-
2008 04 30	704	0.1-	0.5-	2008 05 29	G96	0.0	0.1-	2009 11 18	691	0.1-	0.2+
2008 04 30	704	1.1+	0.8-	2008 05 29	G96	0.5-	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2008 05 01	704	0.5-	0.3+	2008 05 29	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	691	0.2+	0.2+
2008 05 01	704	0.2-	0.7-	2008 05 29	G96	0.4-	0.1-	2009 11 18	G89	0.7+	0.2-
2008 05 01	704	0.0	0.5-	2008 06 01	704	0.6+	0.1-	2009 11 18	G89	0.7+	0.2-
2008 05 08	691	0.1-	0.2+	2008 06 01	704	0.6+	0.6-	2009 11 18	G89	0.7+	0.2-
2008 05 08	691	0.3-	0.1+	2008 06 01	704	0.8+	0.4-	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2008 05 08	691	0.2-	0.3+	2008 06 01	704	0.7+	0.2+	2009 11 22	691	0.5-	0.3-
2008 05 08	704	0.3+	0.7-	2008 06 01	704	0.1+	0.6+	2009 11 22	691	0.3+	0.5-
2008 05 08	704	0.2+	0.7+	2009 10 24	703	0.1-	0.7-	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2008 05 08	704	0.4+	0.9+	2009 10 24	703	0.3+	0.2-	2009 11 26	691	0.3-	0.1-
2008 05 08	704	0.7+	1.1+	2009 10 24	703	0.7+	0.3+	2009 11 26	691	0.8-	0.5+
2008 05 14	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	703	0.4-	1.1+				

</

2009 DEC. 2

M.P.O. 165589

2008 HG₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	98.52158	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25603795	ω 237.86161	+0.44980729	+0.88728491
<i>a</i>	2.4562156	Ω 59.20018	-0.77423220	+0.44429824
<i>e</i>	0.1103098	<i>i</i> 6.81817	-0.44523916	+0.12379238
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 29	691	0.6-	0.4+	2008 05 14	G96	0.1-	0.5-	2009 09 25	691	0.6-	0.0
2008 04 29	691	0.1-	0.1-	2008 05 31	691	0.1-	0.3+	2009 10 29	291	0.4+	0.1+
2008 04 29	691	0.2+	0.2-	2008 05 31	691	0.2+	0.0	2009 10 29	291	0.0	0.2-
2008 05 03	691	0.2-	0.2+	2008 05 31	691	0.3-	0.1+	2009 10 29	291	0.0	0.2+
2008 05 03	691	0.1+	0.4+	2008 06 04	691	0.2-	0.1-	2009 11 20	691	0.3+	0.2+
2008 05 03	691	0.5+	0.1+	2008 06 04	691	0.0	0.4-	2009 11 20	691	0.3-	0.3+
2008 05 14	G96	0.4+	0.2-	2008 06 04	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.4-	0.0
2008 05 14	G96	0.9+	0.6-	2009 09 25	691	0.1+	0.1-				
2008 05 14	G96	0.4+	0.7-	2009 09 25	691	0.3+	0.2-				

2008 HP₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	63.37899	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23319044	ω 112.89731	+0.90671974	+0.37556203
<i>a</i>	2.6141403	Ω 225.67270	-0.41185742	+0.88642241
<i>e</i>	0.2617523	<i>i</i> 15.55771	+0.09073468	+0.27057065
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.3-	0.1+	2008 06 03	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
1992 11 20	691	0.1+	0.2-	2008 06 03	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
1992 11 20	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.2-	0.0	2009 11 16	G96	0.9-	0.3-
2008 04 29	691	0.1-	0.5+	2009 10 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	704	(0.0	1.9+)
2008 04 29	691	0.2+	0.3-	2009 10 25	691	0.2-	0.4+	2009 11 19	704	0.7+	0.6+
2008 04 29	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	704	0.1-	0.9-
2008 05 03	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.4-	0.6+
2008 05 03	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-	2009 11 20	704	0.3+	0.2+
2008 05 03	691	0.4-	0.5-	2009 11 09	G96	0.6+	0.3-	2009 11 20	704	0.0	1.0+
2008 05 27	691	0.3-	0.3+	2009 11 15	703	0.8+	0.4-	2009 11 20	704	0.3+	0.3+
2008 05 27	691	0.3+	0.3+	2009 11 15	703	0.9-	0.4+	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2008 05 27	691	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	0.6-	1.4-	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2008 06 03	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	703	(0.6-	2.2-)	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2008 06 03	G96	0.7+	0.5-	2009 11 16	G96	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-

2008 HU₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.69167	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23612776	ω 193.00675	+0.60075081	+0.79852571
<i>a</i>	2.5924159	Ω 113.92978	-0.72968161	+0.56720146
<i>e</i>	0.2237494	<i>i</i> 2.39187	-0.32659334	+0.20159165
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.1-	0.6-	2008 05 03	691	0.1-	0.2-	2008 06 07	691	0.1-	0.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.5-	2008 05 03	691	0.3-	0.0	2008 06 07	691	0.9+	1.6-
2005 11 30	G96	0.4-	0.1-	2008 05 03	691	0.2-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 11 30	G96	0.7+	0.2-	2008 05 15	691	0.4-	0.4+	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-
2008 04 29	291	0.2+	0.1-	2008 05 15	691	0.6-	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2008 04 29	691	0.1-	0.2-	2008 05 15	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2008 04 29	291	0.3+	0.3+	2008 05 30	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2008 04 29	291	0.5+	0.1-	2008 05 30	691	0.3-	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2008 04 29	691	0.0	0.1-	2008 05 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2008 04 29	691	0.2-	0.1-	2008 06 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.4-

2008 JK₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	106.84857	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26833038	ω 164.07125	+0.45525859	+0.88542297
<i>a</i>	2.3806167	Ω 132.90427	-0.83020789	+0.46014320
<i>e</i>	0.1113558	<i>i</i> 7.34353	-0.32170559	+0.06553165
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 06	G96	0.3+	0.3+	2008 05 03	691	0.2-	0.3-	2008 05 31	G96	0.6+	0.1+
2008 04 06	G96	0.2-	0.3+	2008 05 03	691	0.0	0.2-	2008 05 31	G96	0.5+	0.1-
2008 04 06	G96	0.2-	0.2+	2008 05 03	691	0.6-	0.4+	2009 11 11	F84	1.4+	0.3-
2008 04 06	G96	0.4+	0.2+	2008 05 07	691	0.0	0.1+	2009 11 11	F84	1.3-	0.5+
2008 04 10	691	0.3+	0.5-	2008 05 07	691	0.1-	0.1-	2009 11 12	F84	0.3+	0.3-
2008 04 10	691	0.4+	0.2+	2008 05 07	691	0.0	0.2+	2009 11 12	F84	0.6-	0.5+
2008 04 10	691	0.3-	0.1+	2008 05 31	G96	0.4+	0.1+				

2008 JF₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	135.11183	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28622108	ω 200.83710	+0.18831257	+0.97417207
<i>a</i>	2.2803507	Ω 80.18143	-0.88222846	+0.22354205
<i>e</i>	0.1669191	<i>i</i> 7.26509	-0.43152211	-0.03190176
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 04 08	691	0.1+	0.1-	2008 05 08	333	0.3+	0.5+	2008 06 07	703	(2.3+	2.5+)
2008 04 08	691	0.1-	0.4+	2008 05 14	G96	0.6-	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.4-
2008 04 08	691	0.0	0.1+	2008 05 14	G96	0.4-	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2008 05 03	G96	0.3-	0.0	2008 05 14	G96	0.3+	0.6+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2008 05 03	G96	0.1-	0.1-	2008 05 14	G96	0.5-	0.1+	2009 11 09	G96	0.1-	0.0
2008 05 03	G96	0.4-	0.0	2008 06 03	G96	0.4-	0.3-	2009 11 16	G96	0.2-	0.1-
2008 05 03	G96	0.6-	0.1-	2008 06 03	G96	0.1-	0.4-	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2008 05 08	691	0.3-	0.1+	2008 06 03	G96	0.2-	0.4-	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2008 05 08	691	0.5+	0.8-	2008 06 03	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.1-	0.0
2008 05 08	691	0.2-	0.1+	2008 06 07	703	0.8-	0.7+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2008 05 08	333	1.1+	1.0-	2008 06 07	703	1.3+	0.4+	2009 11 23	G96	0.5-	0.1-
2008 05 08	333	0.5+	0.4+	2008 06 07	703	0.6+	1.3+	2009 11 23	G96	0.3-	0.1+

2008 JL₂₀ = 2009 UE₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	308.49197	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.35893050	ω 231.86469	-0.51226896	-0.80282876
<i>a</i>	1.9609317	Ω 251.63122	+0.85360592	-0.43686102
<i>e</i>	0.0683198	<i>i</i> 18.74833	+0.09453805	-0.40573197
<i>P</i>	2.75	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.4+	1.4+	2008 05 10	E12	0.5-	0.1+	2009 10 29	703	0.1+	0.4-
1998 11 15	699	0.4+	1.6+	2008 05 10	E12	0.1+	0.3+	2009 10 29	703	0.8+	0.7-
1998 11 15	699	(1.0+	2.1+)	2008 05 10	E12	0.2+	0.7+	2009 10 29	703	0.3+	0.2-
2005 03 14	E12	0.1+	1.1+	2008 05 11	682	0.7-	1.3+	2009 10 29	703	0.0	0.5+
2005 03 14	E12	0.3-	0.4+	2008 05 11	682	1.0-	1.2+	2009 10 29	703	0.5-	0.1+
2005 03 14	E12	0.1-	0.3+	2008 05 11	651	0.2-	0.3-	2009 10 29	703	0.4+	0.3-
2005 03 14	E12	0.4-	0.6-	2008 05 11	651	0.6+	0.1-	2009 10 29	703	0.6-	0.5+
2006 08 12	644	0.3-	0.4+	2008 05 11	651	0.1+	0.2-	2009 10 29	703	0.0	0.8+
2006 08 12	644	0.3+	0.2+	2008 05 11	474	0.6+	0.0	2009 10 29	703	0.6+	0.0
2006 08 12	644	0.1+	0.1+	2008 05 11	474	0.5+	0.6+	2009 10 29	703	0.0	0.2+
2008 05 09	E12	0.4+	0.0	2008 05 11	474	0.4+	0.4+	2009 10 29	703	0.5+	0.2+
2008 05 09	E12	0.3+	0.9+	2008 05 11	474	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	1.0+	0.6+
2008 05 09	E12	0.2+	0.3-	2008 05 11	474	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.0	0.6+
2008 05 09	E12	0.0	0.1-	2008 05 11	474	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.3+	0.1-
2008 05 10	F85	0.1-	0.2+	2008 05 14	E12	0.4-	0.4+	2009 11 09	703	0.5+	0.1-
2008 05 10	F85	0.1-	0.0	2008 05 14	E12	0.4-	1.0+	2009 11 19	703	0.6-	0.6+
2008 05 10	F65	0.2+	0.2+	2009 10 17	703	0.6-	0.1-	2009 11 19	703	0.7+	0.3-

M.P.O. 165590

2008 05 10	F65	0.3+	0.1+	2009 10 17	703	0.7−	0.4+	2009 11 19	703	0.1+	0.3+
2008 05 10	F85	0.2+	0.0	2009 10 17	703	0.5+	0.3−	2009 11 19	703	0.3−	0.1−
2008 05 10	F65	0.5+	0.1−	2009 10 17	703	0.9−	1.2+	2009 11 26	703	0.6+	0.1+
2008 05 10	474	0.0	0.3+	2009 10 29	703	0.7+	0.5+	2009 11 26	703	0.5+	0.8+
2008 05 10	474	0.1+	0.2+	2009 10 29	703	1.2−	0.0	2009 11 26	703	0.5−	0.0
2008 05 10	474	0.3+	0.0	2009 10 29	703	0.4−	0.6+	2009 11 26	703	0.6−	0.4−
2008 05 10	E12	0.6−	0.1+	2009 10 29	703	0.1−	0.6+	2009 11 26	703	1.0−	1.0−

2008 JX₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	48.25426		(2000.0)		P		Q
n	0.23880830	ω	195.08500		+0.99603393		+0.08271184
a	2.5729802	Ω	160.08273		−0.06836588		+0.94732160
e	0.2811386	i	5.52342		−0.05694314		+0.30941967
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	703	0.7+	0.9+	2008 05 09	069	0.4−	1.3+	2009 10 19	J75	0.4+	0.3+
2005 12 01	703	(0.8−	1.7+)	2008 05 09	069	0.0	0.3+	2009 11 19	J75	0.2+	0.1−
2005 12 01	703	0.0	0.1+	2008 05 14	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	J75	0.3+	0.7+
2005 12 01	703	(1.4−	2.2+)	2008 05 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	J75	0.3+	0.1−
2006 02 04	G96	0.4−	0.1−	2008 05 14	G96	0.6+	0.4−	2009 11 22	703	0.3+	0.4+
2006 02 04	G96	0.7−	0.1−	2008 05 14	G96	0.5+	0.4−	2009 11 22	703	1.1+	0.3−
2006 02 04	G96	0.0	0.3−	2008 05 29	G96	0.2−	0.9+	2009 11 22	703	0.2+	0.3+
2006 02 04	G96	0.1−	0.3−	2008 05 29	G96	0.1−	0.6+	2009 11 22	703	1.3−	0.3+
2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2008 05 29	G96	0.5−	0.5+	2009 11 22	G96	0.2−	0.1−
2007 02 26	G96	0.4−	0.4−	2008 05 29	G96	0.3−	0.4+	2009 11 22	703	0.7−	0.6−
2007 02 26	G96	0.6+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.4+	0.1+
2007 02 26	G96	0.0	0.2−	2009 09 28	G96	0.2−	0.1−	2009 11 22	G96	0.2−	0.0
2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2008 05 03	G96	0.1+	0.1−	2009 09 28	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	291	0.1−	0.1+
2008 05 03	G96	0.2+	0.2−	2009 10 19	J75	0.4+	0.6+	2009 11 23	291	0.2−	0.0
2008 05 03	G96	0.3+	0.2+	2009 10 19	J75	0.1−	0.0	2009 11 23	291	0.1−	0.1+

2008 JU₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	52.36591		(2000.0)		P		Q
n	0.23928696	ω	220.26049		+0.98745851		−0.08922596
a	2.5695478	Ω	144.21403		+0.11675366		+0.96802938
e	0.2886728	i	12.86985		−0.10627453		+0.23443090
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2008 05 01	691	1.6−	1.3−	2008 05 29	691	1.0+	1.2+	2009 11 21	703	0.5+	0.6+
2008 05 01	691	0.1+	0.0	2008 06 10	691	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.6+	0.8+
2008 05 01	691	0.2+	0.1+	2008 06 10	691	0.1+	0.0	2009 11 21	703	0.8+	1.1+
2008 05 05	691	0.0	0.1+	2008 06 10	691	0.2−	0.2−	2009 11 22	291	0.1+	0.2−
2008 05 05	691	0.3+	0.1+	2009 09 17	G96	0.1−	0.7−	2009 11 22	291	0.0	0.2−
2008 05 05	691	0.3−	0.9−	2009 09 17	G96	0.7−	0.7−	2009 11 22	291	0.7−	0.4+
2008 05 29	691	0.1+	0.5+	2009 09 17	G96	0.8−	0.4−				
2008 05 29	691	0.2+	0.7+	2009 11 21	703	1.5+	0.0				

2008 KR₅ = 2009 SR₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	83.16488		(2000.0)		P		Q
n	0.22420685	ω	149.51726		+0.54447146		+0.83724032
a	2.6835116	Ω	153.37132		−0.79062090		+0.53249081
e	0.1162398	i	6.50644		−0.28012393		+0.12442741
P	4.40	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 13	G96	0.4−	0.0	2008 06 07	691	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.3−
2007 02 13	G96	0.8+	0.0	2008 06 07	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−
2007 02 13	G96	0.2−	0.4+	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.9+	0.1+
2007 02 13	G96	0.1+	0.9+	2009 09 17	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.6+	0.0

2009 DEC. 2

2008 05 28	691	0.4+	0.2+	2009 09 17	691	0.5−	0.1−	2009 10 16	G96	0.8+	0.9+
2008 05 28	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.5−	0.2+	2009 10 17	G96	0.2+	0.3−
2008 05 28	691	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.2−	0.3+	2009 10 17	G96	0.2+	0.5−
2008 05 29	291	1.1−	0.1−	2009 09 25	691	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.6−
2008 05 29	291	0.4+	0.1−	2009 10 16	G96	0.5+	0.3−	2009 10 17	G96	0.2+	0.4−
2008 05 29	291	0.5+	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.4−				
2008 06 07	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0				

2008 KG₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	73.40751		(2000.0)		P		Q
n	0.23774946	ω	123.02731		+0.88529121		+0.45031492
a	2.5806139	Ω	210.67590		−0.46499399		+0.86058268
e	0.1867910	i	13.15220		+0.00632913		+0.23793682
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2008 05 03	G96	0.2+	0.2+	2008 06 03	691	0.4−	0.1+	2009 07 31	691	0.2−	0.0
2008 05 03	G96	0.1+	0.1−	2008 06 03	691	0.3−	0.2+	2009 07 31	691	0.0	0.1+
2008 05 03	G96	1.2+	0.9+	2008 06 08	691	1.0+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2008 06 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 19	G96	0.3−	0.1−
2008 05 14	G96	0.1−	0.1−	2008 06 08	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2008 05 14	G96	0.5−	0.2−	2008 06 11	691	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.3−	0.2+
2008 05 14	G96	0.2+	0.1+	2008 06 11	691	0.4−	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2008 05 14	G96	0.1−	0.0	2008 06 11	691	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2008 05 29	691	0.2−	0.2−	2008 06 24	691	0.1−	0.0	2009 11 22	G96	0.1−	0.3+
2008 05 29	691	0.0	0.0	2008 06 24	691	0.2−	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2008 05 29	691	0.1+	0.0	2008 06 24	691	0.1−	0.4−				
2008 06 03	691	0.3−	0.2+	2009 07 31	691	0.2+	0.0				

2008 LK = 2009 WW₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	315.63404		(2000.0)		P		Q
n	0.37835688	ω	268.09301		−0.58705183		−0.76605924
a	1.8932224	Ω	221.74636		+0.80568961		−0.58440375
e	0.2330799	i	23.15036		−0.07895827		−0.26762941
P	2.60	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2008 05 08	G96	0.4+	0.4+	2008 06 02	682	1.0−	0.9−	2008 06 03	291	1.0+	1.6−
2008 05 08	G96	0.1+	0.1−	2008 06 02	682	0.8−	0.6−	2008 06 03	291	0.5+	0.5+
2008 05 08	G96	0.4+	0.1+	2008 06 02	682	0.6−	0.6+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2008 05 08	G96	0.1+	0.1−	2008 06 03	682	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2008 06 01	691	0.0	0.1−	2008 06 03	G96	1.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2008 06 01	691	0.7−	0.2−	2008 06 03	682	(2.3−	0.5−)	2009 11 20	691	0.0	0.4+
2008 06 01	691	0.2−	0.0	2008 06 03	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2008 06 02	291	0.9+	0.1+	2008 06 03	G96	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
2008 06 02	291	0.5−	0.8+	2008 06 03	G96	0.1+	0.1−				
2008 06 02	291	0.5−	0.5+	2008 06 03	291	0.4−	0.3+				

2008 MR = 2009 VC₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	117.68119		(2000.0)		P		Q
n	0.24478158	ω	358.19155		+0.29946440		+0.95055741
a	2.5309499	Ω	289.22709		−0.87427965		+0.23887797
e	0.1824540	i	4.99606		−0.38204211		+0.19843874
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	291	0.1−	0.3+	2007 03 15	G96	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.2−	0.4−
2005 11 22	291	0.1−	0.2+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	1.3+	0.7+
2005 11 22	291	0.1+	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	703	1.3+	0.0
2006 11 21	G96	0.2−	0.2+	2008 06 24	E12	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.8+	0.9+
2006 11 21	G96	0.1−	0.2+	2008 06 24	E12	0.5−	0.1−	2009 11 08	703	0.7+	0.6+
2006 11 21	G96	0.2+	0.2+	2008 06 24	E12	0.0	0.3+	2009 11 12	J75	0.2−	0.5+

2009 DEC. 2

2007 01 10	G96	0.6−	0.1−	2008 06 24	E12	0.4+	0.3+	2009 11 12	J75	0.4+	0.3+
2007 01 10	G96	0.1−	0.2−	2008 06 26	J75	0.7+	0.0	2009 11 12	J75	0.6+	0.7−
2007 01 10	G96	0.5+	0.3+	2008 06 26	J75	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2007 01 10	G96	0.1−	0.1+	2008 06 26	J75	0.1−	0.3+	2009 11 18	691	0.3−	0.2+
2007 01 27	G96	0.2−	0.1+	2008 06 27	620	0.3+	0.8+	2009 11 18	691	0.1−	0.4−
2007 01 27	G96	0.3−	0.3+	2008 06 27	620	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.3+	0.3+
2007 01 27	G96	0.1+	0.1+	2008 06 27	620	0.6−	0.7+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2007 01 27	G96	0.1+	0.0	2008 06 28	620	0.4+	0.5+	2009 11 22	691	0.3−	0.3+
2007 02 26	G96	0.5+	0.2+	2008 06 28	620	0.2+	0.6+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2007 02 26	G96	0.0	0.2−	2008 06 28	620	0.1+	0.2+	2009 11 22	691	0.9−	0.4−
2007 02 26	G96	0.5+	0.4+	2009 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2007 02 26	G96	0.5+	0.2+	2009 10 30	G96	0.4+	0.5−				
2007 03 15	G96	0.3−	0.1−	2009 10 30	G96	1.0+	0.1−				

2008 MB₁ = 2009 SE₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	79.52973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17986477	ω	196.64999	+0.69013451	+0.67631192
<i>a</i>	3.1081740	Ω	117.86691	−0.62633336	+0.73646043
<i>e</i>	0.1424985	<i>i</i>	16.93583	−0.36252019	+0.01510663
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 30	644	0.4+	0.5+	2006 01 26	703	0.0	1.1+	2009 09 17	703	0.1−	0.3+
2002 05 30	644	0.4+	0.7+	2007 04 24	703	0.9−	0.5−	2009 10 01	G96	0.3+	0.2+
2002 05 30	644	0.4+	0.5+	2007 04 24	703	0.2+	0.7−	2009 10 01	G96	0.6+	0.3+
2002 06 08	644	0.4+	0.6+	2007 04 24	703	0.4+	0.3+	2009 10 01	G96	0.4+	0.2+
2002 06 08	644	0.3+	0.5+	2007 04 24	703	0.6−	0.6−	2009 10 01	G96	0.3+	0.0
2002 06 08	644	0.4+	0.6+	2008 06 27	J75	0.3+	0.0	2009 10 15	703	0.1−	0.4+
2003 09 27	699	0.3−	0.2+	2008 06 27	J75	0.0	0.2−	2009 10 15	703	0.4+	0.4−
2003 09 27	699	0.2−	1.0+	2008 06 28	J75	0.0	0.2+	2009 10 15	703	0.4+	0.1−
2003 09 27	699	1.0−	1.0+	2008 06 29	620	0.0	0.0	2009 10 15	703	1.1+	0.3−
2003 09 27	699	0.1+	0.3+	2008 06 29	620	0.4−	0.1+	2009 10 27	703	0.7−	0.4−
2005 09 30	568	0.1+	0.2+	2008 06 29	620	0.3−	0.3+	2009 10 27	703	0.2+	1.1−
2005 09 30	568	0.0	0.1+	2008 06 30	620	0.8−	0.0	2009 10 27	703	0.5+	0.9−
2005 09 30	568	0.2+	0.1+	2008 06 30	620	0.2−	0.2−	2009 10 27	703	0.9−	0.6−
2005 10 07	568	0.2+	0.2+	2008 06 30	620	0.0	0.1+	2009 11 11	703	0.0	0.8+
2005 10 07	568	0.1+	0.1+	2008 06 30	620	0.2−	0.0	2009 11 11	703	0.4+	0.7−
2005 10 07	568	0.2+	0.2+	2008 07 01	704	0.5+	0.2−	2009 11 11	703	1.3−	0.4+
2005 11 04	691	0.1+	0.2+	2008 07 01	704	0.8+	0.7+	2009 11 11	703	0.4+	0.4−
2005 11 04	691	0.0	0.1−	2008 07 01	704	0.6−	0.1+	2009 11 18	703	0.3−	1.0+
2005 11 04	691	0.0	0.4+	2008 07 01	704	0.5+	0.1−	2009 11 18	703	0.3+	0.4+
2006 01 26	703	0.2+	0.1−	2009 09 17	703	0.1−	0.5+	2009 11 18	703	0.3+	0.7+
2006 01 26	703	0.9−	0.8+	2009 09 17	703	1.3−	0.7+	2009 11 18	703	0.3−	0.5+
2006 01 26	703	0.4−	1.2+	2009 09 17	703	0.1+	0.2−				

2008 NF₂ = 2009 WP₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	86.29483		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21315063	ω	73.80806	+0.92894313	+0.29380718
<i>a</i>	2.7755239	Ω	268.67570	−0.36168845	+0.85009894
<i>e</i>	0.1331344	<i>i</i>	13.02170	+0.07903242	+0.43704592
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 07 01	691	0.0	0.0	2008 07 11	A77	0.1−	0.2−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2008 07 01	691	0.1−	0.1+	2008 07 11	A77	0.4−	1.0+	2009 11 19	691	0.4−	0.3−
2008 07 01	691	0.2+	0.1−	2008 07 11	A77	0.1−	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.4+
2008 07 09	A77	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	0.1−	0.3−
2008 07 09	A77	0.8+	0.4−	2009 11 18	691	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.3+	0.0
2008 07 09	A77	0.2−	0.4+	2009 11 18	691	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.4+	0.0
2008 07 09	A77	0.8−	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.3+	0.0
2008 07 09	A77	0.1+	0.7−	2009 11 19	691	0.7−	0.1+				

M.P.O. 165591

2008 OV₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.17973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17667659	ω	190.99014	+0.70382824	+0.65789834
<i>a</i>	3.1454543	Ω	124.43690	−0.62463337	+0.75280755
<i>e</i>	0.2076235	<i>i</i>	18.95848	−0.33831784	−0.02122645
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 02	644	0.1+	1.1+	2008 06 07	703	0.5−	0.1+	2008 08 23	704	0.3−	0.4+
2002 07 02	644	0.2+	0.6−	2008 07 28	E12	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.3−	1.3+
2002 07 02	644	0.2−	0.2−	2008 07 28	E12	0.5+	0.0	2008 08 23	704	0.5−	0.2+
2002 07 10	644	0.1−	0.2+	2008 07 28	E12	0.5+	0.3−	2008 08 23	704	0.4−	0.3−
2002 07 10	644	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.9+	0.0	2008 08 23	E12	0.7+	0.9−
2002 07 28	644	0.2+	0.3+	2008 07 30	428	0.4+	0.1+	2008 08 23	E12	(1.7+	0.3−)
2002 07 28	644	0.2+	0.5+	2008 07 30	428	0.5+	0.4−	2008 08 23	E12	0.2+	0.5+
2002 07 28	644	0.3+	0.4+	2008 07 31	428	0.3−	0.4−	2008 08 23	E12	0.3+	0.1+
2004 12 18	291	0.1+	0.2+	2008 07 31	428	0.4−	0.1−	2008 09 08	E12	0.1+	0.3+
2004 12 18	291	0.0	0.1−	2008 08 03	704	0.7+	0.9−	2008 09 08	E12	0.1+	0.2+
2004 12 18	291	0.1−	0.2+	2008 08 03	704	0.1+	0.4−	2008 09 08	E12	0.0	0.2+
2008 06 07	703	(0.1+	1.9+)	2008 08 03	704	0.7−	0.5−	2008 09 08	E12	0.0	0.1+
2008 06 07	703	0.6−	0.4−	2008 08 03	704	0.2−	0.3+				
2008 06 07	703	0.2−	0.3−	2008 08 23	704	1.2−	0.9+				

2008 OZ₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	111.09238		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21132517	ω	59.86303	+0.64995462	+0.74787376
<i>a</i>	2.7914845	Ω	251.30926	−0.73707325	+0.57703339
<i>e</i>	0.0886060	<i>i</i>	8.19772	−0.18515403	+0.32820314
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	703	0.2−	0.0	2008 08 01	A77	0.4+	0.2+	2008 10 30	G96	0.1+	0.2−
2004 11 04	703	0.0	0.7−	2008 08 02	A77	0.4−	0.5−	2008 10 30	G96	0.5+	0.3−
2004 11 04	703	0.1+	0.7−	2008 08 02	A77	0.1−	0.2+	2008 10 30	G96	0.6−	0.8−
2004 11 04	703	0.6+	0.4−	2008 08 02	A77	1.1−	0.4−	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2008 07 29	704	0.3−	0.2−	2008 08 03	A77	(2.6+	2.4+)	2009 11 09	691	0.3−	0.3+
2008 07 29	704	0.3−	0.0	2008 08 03	A77	0.3+	0.5+	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2008 07 29	704	0.2+	0.1−	2008 08 03	A77	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2008 07 31	A77	0.6+	0.9+	2008 08 28	B03	0.3−	0.4+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2008 07 31	A77	0.5+	0.8+	2008 08 28	B03	0.5+	0.7−	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2008 07 31	A77	0.3+	0.6+	2008 08 28	B03	0.4−	1.1−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2008 08 01	704	0.2+	0.9−	2008 09 05	704	0.1+	0.4+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2008 08 01	704	0.3+	0.7+	2008 09 05	704	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2008 08 01	704	0.5−	0.2−	2008 09 05	704	0.6−	0.1+	2009 11 25	291	0.2−	0.0
2008 08 01	704	0.2−	0.1−	2008 09 05	704	0.9+	0.1−	2009 11 25	291	0.2−	0.0
2008 08 01	704	0.1−	0.8+	2008 09 05	704	0.5−	0.0	2009 11 25	291	0.0	0.1−
2008 08 01	A77	0.1−	0.3+	2008 10 30	G96	0.1+	0.1−				

2008 OC₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	91.14145		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22721362	ω	202.18416	+0.99919718	+0.03069064
<i>a</i>	2.6597846	Ω	156.01378	−0.01997340	+0.93880108
<i>e</i>	0.1206196	<i>i</i>	3.63177	−0.03472838	+0.34308980
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 03	691	0.2−	0.6+	2006 03 05	G96	1.2−	0.6+	2008 09 06	G96	0.2−	0.4−
1995 08 03	691	0.1−	0.1+	2006 03 05	G96	0.3+	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.2−
1995 08 03	691	0.0	0.2−	2006 03 05	G96	0.7−	0.2+	2008 09 06	G96	0.4−	0.3+
2000 12 30	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.2−	0.0

M.P.O. 165592

2003 06 06	926	0.2+	1.5+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−	2008 09 20	G96	0.0	0.3+
2003 06 06	926	0.6−	1.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4+	2008 09 20	G96	0.1+	0.1+
2003 06 06	926	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.9+	0.4−	2008 10 29	G96	0.5+	0.3−
2004 10 14	691	0.4−	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.4+	2008 10 29	G96	0.4−	0.1−
2004 10 14	691	0.3−	0.2−	2007 04 22	G96	0.4+	0.0	2008 10 29	G96	0.1−	0.3+
2004 10 14	691	0.1−	0.2−	2007 04 22	G96	0.4−	0.1−	2008 10 29	G96	1.3+	0.1+
2006 02 24	G96	0.5−	0.4+	2008 07 30	G96	0.7+	0.0	2008 11 02	G96	0.3−	0.2−
2006 02 24	G96	0.3+	0.1−	2008 07 30	G96	0.2+	0.1−	2008 11 02	G96	0.3−	0.3−
2006 02 24	G96	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.0	2008 11 02	G96	0.5+	0.5+
2006 02 24	G96	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+	2008 11 02	G96	0.0	0.0

2008 PC₃ = 2009 WD₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	118.45954						
<i>n</i>	0.18186602	ω	32.49304	+0.32373113	+0.93375791		
<i>a</i>	3.0853303	Ω	256.78776	−0.89812938	+0.25253882		
<i>e</i>	0.1130983	<i>i</i>	9.01973	−0.29759329	+0.25361448		
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.2+	0.1−	2008 08 09	J75	0.7−	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.7−
2004 12 12	691	0.0	0.1−	2008 08 09	J75	0.5−	0.1−	2009 11 18	691	0.7+	0.2+
2004 12 12	691	0.2−	0.1−	2008 08 20	691	0.2+	0.2−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2008 08 03	A77	1.4+	0.3+	2008 08 20	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	691	1.3−	0.1−
2008 08 03	A77	0.5+	0.2−	2008 08 20	691	0.0	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2008 08 03	A77	0.0	0.5+	2009 10 12	G96	0.4+	0.4−	2009 11 23	291	0.3+	0.1+
2008 08 04	A77	0.6−	0.2+	2009 10 12	G96	0.2−	0.5−	2009 11 23	291	0.1−	0.2+
2008 08 04	A77	0.1+	1.2+	2009 10 12	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	291	0.6+	0.4+
2008 08 04	A77	0.2−	0.7+	2009 10 12	G96	0.3+	0.4−				
2008 08 09	J75	0.2+	0.6−	2009 11 18	691	0.3−	0.2+				

2008 PM₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	85.59328						
<i>n</i>	0.21327071	ω	70.59478	+0.97243380	+0.09232441		
<i>a</i>	2.7744820	Ω	283.65109	−0.17967657	+0.88196965		
<i>e</i>	0.2176523	<i>i</i>	12.72946	+0.14862315	+0.46217500		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2008 07 26	E12	0.4+	0.7−	2008 08 05	J75	0.3−	0.4−	2008 09 05	704	0.1+	0.2−
2008 07 26	E12	0.1+	0.3−	2008 08 05	J75	0.3−	0.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2008 07 26	E12	0.2+	0.2−	2008 08 06	J75	0.4+	0.3+	2009 11 20	G96	0.2−	0.1−
2008 07 26	E12	0.0	0.2−	2008 08 06	J75	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.6+	0.1+
2008 08 01	704	0.1−	0.4+	2008 08 06	J75	0.1+	0.4−	2009 11 20	G96	0.3−	0.0
2008 08 01	704	0.9−	1.0+	2008 08 26	704	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.0	0.4+
2008 08 01	704	0.2−	0.5+	2008 08 26	704	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2008 08 01	704	0.6−	0.4+	2008 08 26	704	0.4+	0.5+	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2008 08 01	704	0.7+	0.5+	2008 09 05	704	0.3−	0.6−	2009 11 23	G96	1.1−	0.6−
2008 08 05	J75	0.0	0.6−	2008 09 05	704	0.2+	0.2−				

2008 PK₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	74.49430						
<i>n</i>	0.19475733	ω	184.12392	+0.99964025	−0.02676127		
<i>a</i>	2.9476337	Ω	177.40754	+0.02560201	+0.93215446		
<i>e</i>	0.1124367	<i>i</i>	2.27046	+0.00799461	+0.36107048		
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.4−	0.5+	2008 08 07	691	0.2+	0.2+	2008 10 20	G96	0.2−	0.4−
1998 09 01	691	0.2−	0.7+	2008 09 07	G96	0.4+	0.0	2008 10 20	G96	0.1−	0.0
1998 09 01	691	0.1−	0.6+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+	2008 10 20	G96	0.0	0.0
2006 03 03	691	0.1+	0.6+	2008 09 07	G96	0.0	0.2−	2008 10 20	G96	0.1+	0.1−
2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.6−	0.1−	2008 11 04	G96	0.4−	0.0

2009 DEC. 2

2006 03 03	691	0.4+	0.5+	2008 09 25	691	0.1+	0.2+	2008 11 04	G96	0.3+	0.0
2008 08 07	691	0.3+	0.0	2008 09 25	691	0.3−	0.3−	2008 11 04	G96	0.0	0.2+
2008 08 07	691	0.0	0.0	2008 09 25	691	0.0	0.4−	2008 11 04	G96	0.3−	0.3+

2008 QJ₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	70.87567						
<i>n</i>	0.18389930	ω	110.87759	+0.98737393	−0.04838383		
<i>a</i>	3.0625463	Ω	252.14158	−0.00725201	+0.93740606		
<i>e</i>	0.0748104	<i>i</i>	9.11824	+0.15824075	+0.34486068		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.3−	0.7+	2008 08 27	A77	0.4+	0.3+	2009 11 09	691	0.2+	0.2−
2003 09 20	644	0.2−	0.5+	2008 08 27	A77	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.6+	0.2+
2003 09 20	644	0.0	0.5+	2008 08 28	A77	0.3−	0.6+	2009 11 16	691	0.4−	0.2−
2003 10 17	699	1.0+	0.6−	2008 08 30	704	0.3+	0.0	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2003 10 17	699	0.1+	0.9−	2008 08 30	704	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2003 10 17	699	0.9−	0.6+	2008 08 30	704	0.2−	1.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2003 10 17	699	0.2+	0.6−	2008 08 30	704	0.4−	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2008 08 25	A77	0.4+	0.3−	2008 08 30	704	0.5+	0.6−	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2008 08 25	A77	1.1+	0.2−	2008 09 05	704	0.2−	0.8+	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2008 08 25	A77	0.4−	0.2+	2008 09 05	704	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2008 08 26	A77	0.8+	0.5−	2008 09 05	704	1.1−	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2008 08 26	A77	0.4−	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.3+				

2008 QY₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	64.13892						
<i>n</i>	0.17715666	ω	158.48726	+0.99534328	−0.06379746		
<i>a</i>	3.1397693	Ω	205.49688	+0.04356982	+0.96645431		
<i>e</i>	0.0749309	<i>i</i>	9.66391	+0.08598507	+0.24878899		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.0	2008 08 29	185	0.9+	1.4+	2008 09 27	185	0.2−	0.7−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2008 09 01	941	0.3+	0.0	2008 10 07	G96	0.2−	0.0
2001 04 16	691	0.0	0.4+	2008 09 01	941	0.4+	0.0	2008 10 07	G96	0.4+	0.1+
2001 04 16	691	0.9−	1.1+	2008 09 01	941	0.4+	0.1−	2008 10 07	G96	0.4+	0.0
2001 04 16	691	0.1−	0.3+	2008 09 02	H36	0.3+	1.1+	2008 10 07	G96	0.4+	0.1−
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2008 09 02	H36	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	691	0.1−	0.4+	2008 09 05	704	0.4−	1.0+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.8−	0.2+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2006 03 09	691	0.7+	0.9+	2008 09 05	704	0.7+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2−	0.1+
2006 03 09	691	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.4−	0.6+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2006 03 09	691	0.3+	0.5+	2008 09 20	185	0.2−	0.3+	2009 11 27	291	0.4−	0.5+
2008 08 24	J75	0.4+	0.3+	2008 09 20	185	0.6−	1.5+	2009 11 27	291	0.3−	0.4+
2008 08 24	J75	0.0	0.1−	2008 09 26	185	0.6−	0.4−	2009 11 27	291	0.2−	0.4+
2008 08 24	J75	0.1−	0.6−	2008 09 26	185	0.5+	1.4+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2008 08 27	185	0.6−	0.5+	2008 09 26	185	0.7−	0.2+	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2008 08 27	185	0.2−	0.8+	2008 09 27	185	(2.1−	0.4+)	2009 11 27	G96	0.0	0.2−
2008 08 29	185	0.1−	0.7+	2008 09 27	185	0.1+	1.3+	2009 11 27	G96	0.2−	0.0
2008 08 29	185	0.2+	0.8+	2008 09 27	185	0.8+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165593

1998 10 12	691	0.2−	0.0	2008 08 30	704	0.6−	0.2+	2009 11 15	703	0.4−	0.4−
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	1.3+	1.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.8+	0.7−	2009 11 16	G96	0.0	0.4−
2003 09 18	644	0.1+	0.2−	2008 09 05	704	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.3−
2003 10 14	644	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.4−
2003 10 14	644	0.3−	0.2−	2008 10 30	G96	0.3−	0.3−	2009 11 18	704	(2.7−	1.0+)
2003 10 14	644	0.1+	0.1+	2008 10 30	G96	0.3−	0.5−	2009 11 18	704	(2.7−	1.4+)
2008 08 25	106	0.6−	0.9−	2008 10 30	G96	0.1+	0.5−	2009 11 18	704	(0.3−	1.9+)
2008 08 25	106	(0.5+ 1.6−)		2008 10 30	G96	0.1−	0.6−	2009 11 20	704	0.2+	1.5+
2008 08 25	106	0.8−	0.1−	2009 07 31	691	0.5−	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	1.4+
2008 08 25	106	0.2−	0.4−	2009 07 31	691	0.3+	0.0	2009 11 20	704	1.1+	0.1+
2008 08 26	704	(0.3− 1.7+)		2009 07 31	691	0.2−	0.4−	2009 11 20	704	1.0+	2.0+
2008 08 26	704	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.4−	0.2−
2008 08 26	704	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2008 08 26	704	0.3+	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2008 08 26	704	1.1−	0.6+	2009 11 09	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2008 08 30	704	0.1+	0.9+	2009 11 15	703	0.7+	0.7+				

2008 QQ₃₇ = 2009 WR₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
38.11937				(2000.0)							
<i>n</i>	0.08567194	<i>ω</i>	353.62064	+0.99545646		+0.09520364					
<i>a</i>	5.0961669	<i>Ω</i>	0.92113	−0.08222372		+0.86817801					
<i>e</i>	0.0503726	<i>i</i>	5.86224	−0.04801758		+0.48703512					
<i>P</i>	11.50	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2008 08 21	691	0.1−	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	691	0.3+	0.1+
2008 08 21	691	0.0	0.1−	2009 09 16	691	0.4−	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2008 08 21	691	0.4−	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−
2008 09 06	G96	0.2+	0.2−	2009 09 18	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.5−	0.3−
2008 09 06	G96	0.6+	0.1−	2009 09 18	691	0.4+	0.3−	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2008 09 06	G96	0.0	0.2−	2009 09 26	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2008 09 06	G96	0.4+	0.2−	2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2008 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
2008 09 22	G96	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−	2009 11 21	691	0.2+	0.3+
2008 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2008 09 22	G96	0.4+	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.3−	0.3−
2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.2−

2008 QG₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
17.64807				(2000.0)							
<i>n</i>	0.21883317	<i>ω</i>	146.77308	−0.34038506		−0.93967020					
<i>a</i>	2.7272646	<i>Ω</i>	323.09504	+0.84987364		−0.29197020					
<i>e</i>	0.1639621	<i>i</i>	3.24855	+0.40230935		−0.17825069					
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.0	0.2−	2008 09 21	691	0.3−	0.4+	2008 10 17	691	0.1−	0.1+
2004 11 11	691	0.0	0.1−	2008 09 21	691	0.1−	0.3+	2009 11 15	G96	0.1−	0.2+
2004 11 11	691	0.0	0.2−	2008 09 30	J75	1.1+	0.1−	2009 11 15	G96	0.3−	0.0
2008 08 24	691	0.5+	0.2−	2008 09 30	J75	0.6+	0.3−	2009 11 15	G96	0.5+	0.3−
2008 08 24	691	0.4+	0.0	2008 09 30	J75	0.8−	0.9−	2009 11 15	G96	0.1+	0.5+
2008 08 24	691	0.4+	0.0	2008 10 02	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	691	0.4+	0.4+
2008 09 03	691	0.3+	0.1+	2008 10 02	691	0.7−	1.0+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2008 09 03	691	1.1−	0.6−	2008 10 02	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2008 09 03	691	0.1−	0.4−	2008 10 17	691	0.5+	0.1+				
2008 09 21	691	0.5−	0.0	2008 10 17	691	0.6+	0.3−				

2008 QD₄₃ = 1999 VM₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
68.00322				(2000.0)							
<i>n</i>	0.21014586	<i>ω</i>	145.37230	+0.75375354		−0.65518770					
<i>a</i>	2.8019185	<i>Ω</i>	255.64495	+0.59044705		+0.70917031					
<i>e</i>	0.1026834	<i>i</i>	3.00816	+0.28849242		+0.26039690					
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.2+	0.2−	2004 12 13	691	0.3+	0.5+	2008 10 30	G96	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.1−	2008 08 24	691	0.1−	0.1−	2008 10 30	G96	0.2+	0.3−
1999 11 14	704	0.8−	0.4+	2008 08 24	691	0.1−	0.0	2008 11 20	G96	0.0	0.3−
1999 11 15	704	0.4+	1.8−	2008 08 24	691	0.2−	0.2−	2008 11 20	G96	0.5+	0.1+
1999 11 15	704	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.1−	2008 11 20	G96	0.0	0.0
1999 11 15	704	0.2−	1.1−	2008 09 03	691	0.2−	0.2+	2008 11 20	G96	0.0	0.0
1999 11 15	704	0.1+	0.4−	2008 09 03	691	0.2+	0.6−	2009 11 26	G96	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2008 09 25	G96	0.7+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3−	0.6+
2003 10 02	291	0.4+	0.8+	2008 09 25	G96	0.6+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.4−
2003 10 02	291	0.7−	0.6+	2008 09 25	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2003 10 02	291	0.2−	0.4+	2008 09 25	G96	0.1−	1.0−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2004 12 13	691	0.0	0.4+	2008 10 30	G96	0.1−	0.0				
2004 12 13	691	0.0	0.4+	2008 10 30	G96	0.6+	0.1−				

2008 QH₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
91.36816				(2000.0)							
<i>n</i>	0.22141841	<i>ω</i>	27.53332	+0.99179485		−0.12316188					
<i>a</i>	2.7059944	<i>Ω</i>	339.45546	+0.09178297		+0.87258467					
<i>e</i>	0.0822226	<i>i</i>	5.60331	+0.08898797		+0.47268081					
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.4+	0.1+	2008 08 21	691	0.4−	0.1+	2008 09 29	703	(1.2−	2.3+)
2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2−	0.2−	2008 09 29	703	1.2−	0.9+
2006 01 31	691	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.0	2008 09 29	703	0.9+	0.2+
2006 03 02	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.4−	0.2−	2008 09 29	703	0.4+	0.2−
2006 03 02	G96	0.5−	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0	2008 11 20	G96	0.5+	0.2−
2006 03 02	G96	1.2−	0.2+	2008 09 22	G96	0.5+	0.1−	2008 11 20	G96	0.5+	0.1−
2006 03 02	G96	0.2+	0.7−	2008 09 22	G96	0.3+	0.1−	2008 11 20	G96	0.1−	0.2−
2008 08 21	691	0.5−	0.2+	2008 09 22	G96	0.2+	0.0	2008 11 20	G96	0.4+	0.6−
2008 08 21	691	0.2+	0.1+	2008 09 22	G96	0.2+	0.0				

2008 RK₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
335.73529				(2000.0)							
<i>n</i>	0.08142938	<i>ω</i>	248.79616	+0.28214964		−0.95931175					
<i>a</i>	5.2716749	<i>Ω</i>	184.85248	+0.92015187		+0.27372829					
<i>e</i>	0.0888784	<i>i</i>	7.20441	+0.27149976		+0.06923716					
<i>P</i>	12.10	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>				2	

2008 RY₅₇ = 2009 SC₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	247.43462	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08312452	ω 153.91310	−0.90941334	−0.41570567
<i>a</i>	5.1997598	Ω 1.68116	+0.26617712	−0.60486088
<i>e</i>	0.0553829	<i>i</i> 25.21148	+0.31955768	−0.67921434
<i>P</i>	11.86	<i>H</i> 12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2008 09 20	G96	0.3−	0.0	2009 09 23	114	0.3+	0.1−
2002 03 11	644	0.5+	0.3+	2008 09 20	G96	0.0	0.5−	2009 09 25	114	0.2−	0.1+
2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2008 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 09 25	114	0.3−	0.0
2002 04 02	644	0.6+	0.8+	2008 09 20	G96	0.3+	0.2−	2009 09 25	114	0.1−	0.4+
2002 04 02	644	0.5+	0.5+	2009 09 17	114	0.2+	0.4−	2009 09 25	114	0.0	0.1+
2002 04 02	644	0.8+	0.6+	2009 09 17	114	0.1−	0.0	2009 09 25	114	0.2−	0.3+
2003 03 23	644	0.3+	0.1+	2009 09 17	114	0.4+	0.4−	2009 09 30	G96	0.3+	0.4+
2003 03 23	644	0.2−	0.3+	2009 09 19	114	0.3+	0.3−	2009 09 30	G96	0.1+	0.1+
2003 03 23	644	0.7+	0.3+	2009 09 19	114	0.2−	0.3−	2009 09 30	G96	0.1+	0.2+
2008 09 03	691	0.1−	0.0	2009 09 19	114	0.1+	0.1−	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+
2008 09 03	691	0.0	0.1+	2009 09 19	114	0.5+	0.3+	2009 11 10	114	0.3−	0.1−
2008 09 03	691	0.3−	0.3+	2009 09 23	114	0.1+	0.4−	2009 11 10	114	0.4+	0.3−
2008 09 06	691	0.2−	0.4+	2009 09 23	114	0.3+	0.1+	2009 11 10	114	0.4−	0.1+
2008 09 06	691	0.2−	0.1+	2009 09 23	114	0.0	0.0	2009 11 10	114	0.1−	0.2−
2008 09 06	691	0.3−	0.1+	2009 09 23	114	0.3−	0.2−				

2008 RW₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	221.82455	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18364532	ω 31.17730	+0.26014568	+0.95423950
<i>a</i>	3.0653693	Ω 254.25088	−0.91445267	+0.19444425
<i>e</i>	0.0054101	<i>i</i> 8.81447	−0.31000088	+0.22719684
<i>P</i>	5.37	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.4−	0.2−	2008 09 03	691	0.1−	0.0	2008 11 18	691	0.0	0.2+
2002 10 03	644	(1.8+	0.4−)	2008 09 03	691	0.1−	0.4+	2008 11 18	691	0.4−	0.5−
2002 10 03	644	0.3+	0.7+	2008 09 09	691	0.1+	0.6−	2008 12 20	G96	0.2−	0.2+
2002 10 31	644	0.8−	0.6+	2008 09 09	691	0.1−	0.6−	2008 12 20	G96	0.4+	0.4+
2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2008 09 09	691	0.5−	0.6−	2008 12 20	G96	0.5−	0.7+
2002 10 31	644	0.2+	0.7+	2008 11 06	G96	0.2+	0.2+	2008 12 20	G96	1.0+	1.3+
2007 06 17	291	0.2−	0.3−	2008 11 06	G96	0.2+	0.1+	2008 12 21	691	0.3+	0.1+
2007 06 17	291	0.0	0.2+	2008 11 06	G96	0.7+	0.3+	2008 12 21	691	0.2+	0.1−
2007 06 17	291	0.2+	0.0	2008 11 06	G96	0.5+	0.2+	2008 12 21	691	0.2−	0.1+
2008 09 03	691	0.1+	0.4−	2008 11 18	691	0.2−	0.1+				

2008 RK₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	224.15555	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22077566	ω 277.54605	−0.83724667	+0.54271579
<i>a</i>	2.7112439	Ω 295.34488	−0.46796527	−0.77442433
<i>e</i>	0.1335266	<i>i</i> 4.24615	−0.28288960	−0.32515617
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 04	691	0.3+	0.2−	2008 09 22	G96	0.6−	0.8+	2009 11 25	691	0.3−	0.4+
2008 09 04	691	0.5−	0.3+	2008 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.2−
2008 09 04	691	0.1+	0.0	2008 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2008 09 09	G96	0.1−	0.3−	2008 09 22	G96	0.4−	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2008 09 09	G96	0.4+	0.1−	2009 11 17	691	0.5−	0.4−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2008 09 09	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	691	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2008 09 09	G96	0.4+	0.1−	2009 11 17	691	0.3+	0.1−				

2008 RM₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.23465	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08423705	ω 210.39035	+0.82276035	−0.56835246
<i>a</i>	5.1538760	Ω 184.26163	+0.53727058	+0.78133848
<i>e</i>	0.0953865	<i>i</i> 4.93647	+0.18548781	+0.25784816
<i>P</i>	11.70	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 06	691	0.9−	0.1−	2008 10 23	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2008 09 06	691	0.2+	0.0	2008 10 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.3−	0.1−
2008 09 06	691	0.3+	0.1−	2008 10 23	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−
2008 09 10	691	0.2−	0.1+	2008 10 28	691	1.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.5−	0.7+
2008 09 10	691	0.4+	0.2−	2008 10 28	691	0.2−	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2008 09 10	691	0.1−	0.2+	2008 10 28	691	0.0	0.5−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2008 10 02	G96	0.0	0.3−	2008 12 31	G96	0.2−	0.5−	2009 11 17	G96	0.2−	0.2+
2008 10 02	G96	0.9+	1.4−	2008 12 31	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2008 10 02	G96	0.1−	0.2−	2008 12 31	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2008 10 02	G96	0.2+	0.5−	2008 12 31	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2008 10 10	G96	1.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1−
2008 10 10	G96	1.4+	0.5+	2009 10 22	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2008 10 10	G96	1.3+	0.7+	2009 10 22	G96	0.5−	0.1+				
2008 10 10	G96	0.8+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−				

2008 RJ₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.79055	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08374114	ω 76.68396	+0.91647370	−0.38472525
<i>a</i>	5.1742032	Ω 305.83592	+0.29414011	+0.83396869
<i>e</i>	0.1117147	<i>i</i> 7.78609	+0.27121497	+0.39557895
<i>P</i>	11.77	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 05	691	0.1+	0.0	2008 10 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.0	0.2+
2008 09 05	691	0.1+	0.3−	2008 10 09	G96	0.1−	0.4−	2009 10 26	G96	0.2+	0.3+
2008 09 05	691	0.1+	0.1−	2008 10 09	G96	0.5+	0.4−	2009 10 26	G96	0.3+	0.3+
2008 09 23	691	0.3−	0.0	2008 10 09	G96	0.1+	0.4−	2009 10 26	G96	0.1+	0.4+
2008 09 23	691	0.2−	0.2+	2008 10 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	G96	0.5−	0.3−
2008 09 23	691	0.3−	0.7+	2008 10 29	G96	0.5+	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2008 10 01	G96	0.0	0.1−	2008 10 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	G96	0.0	0.3−
2008 10 01	G96	0.3+	0.0	2008 10 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	G96	0.3−	0.4−
2008 10 01	G96	0.1+	0.1−	2008 10 29	G96	0.2+	0.2−				

2008 RU₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	243.97252	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21449635	ω 323.36507	−0.95291858	+0.29959863
<i>a</i>	2.7639029	Ω 234.13352	−0.26270811	−0.89272572
<i>e</i>	0.0409094	<i>i</i> 3.30813	−0.15142865	−0.33657309
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.2−	0.1−	2007 05 25	G96	0.1+	0.0	2008 09 25	G96	0.5−	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.0	2007 05 25	G96	0.1+	0.0	2008 09 25	G96	0.3−	0.2−
2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2007 05 25	G96	0.3−	0.6+	2008 09 25	G96	1.0+	0.1+
2006 01 09	691	0.4+	0.2+	2008 09 09	G96	0.3+	0.6+	2009 11 24	691	0.5−	0.1−
2006 01 09	691	0.2+	0.2+	2008 09 09	G96	0.1−	1.0−	2009 11 24	691	0.6−	0.1−
2006 01 09	691	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2006 02 03	G96	0.7−	0.0	2008 09 09	G96	0.1−	0.6−	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2006 02 03	G96	0.2+	0.1−	2008 09 21	691	0.1−	0.3+	2009 11 27	G96	0.5+	0.0
2006 02 03	G96	0.5−	0.1+	2008 09 21	691	0.0	0.3−	2009 11 27	G96	0.6+	0.1+
2006 02 03	G96	0.2−	0.4−	2008 09 21	691	0.0	0.5+	2009 11 27	G96	0.9+	0.5−
2007 05 25	G96	0.0	0.2+	2008 09 25	G96	0.5−	0.3+	2009 11 27	G96	0.8+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165595

2008 RA₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.70176		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08506006	ω	132.67202	+0.76810200	-0.63692910
<i>a</i>	5.1205771	Ω	267.00087	+0.56650592	+0.72390403
<i>e</i>	0.0937032	<i>i</i>	3.78277	+0.29848008	+0.26511182
<i>P</i>	11.59	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 04	691	0.2+	0.3+	2008 10 01	G96	0.3+	0.9-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2008 09 04	691	0.2-	0.6+	2008 10 01	G96	0.4+	0.4-	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2008 09 04	691	0.3-	0.2+	2008 10 01	G96	0.1-	0.7-	2009 11 24	G96	0.9+	0.1+
2008 09 19	291	0.1+	0.5-	2008 10 27	G96	0.1-	0.6+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2008 09 19	291	0.0	0.1+	2008 10 27	G96	0.2+	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2008 09 19	291	0.1-	0.1-	2008 10 27	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	691	0.3+	0.2+
2008 10 01	G96	0.1+	0.6-	2008 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.7-	0.0

2008 RL₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.13993		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08189044	ω	300.56691	+0.74455839	-0.66501570
<i>a</i>	5.2518693	Ω	101.18406	+0.63099472	+0.67264279
<i>e</i>	0.1025634	<i>i</i>	3.40101	+0.21789555	+0.32450855
<i>P</i>	12.04	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 03	691	0.5+	0.4+	2008 10 09	G96	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2008 09 03	691	0.5-	0.0	2008 10 09	G96	0.3+	0.4-	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2008 09 03	691	0.0	0.2-	2008 10 09	G96	0.1-	0.6+	2009 11 23	G96	0.2-	0.1-
2008 09 28	G96	0.1+	0.1-	2009 10 27	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2008 09 28	G96	0.1+	0.2-	2009 10 27	691	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.2-	0.0
2008 09 28	G96	0.1-	0.2-	2009 10 27	691	0.2-	0.3-	2009 11 23	G96	0.4-	0.0
2008 09 28	G96	0.3-	0.6-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+				
2008 10 09	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.1-				

2008 RY₁₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.58782		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08175230	ω	358.08502	+0.91943000	-0.39206774
<i>a</i>	5.2577838	Ω	25.06673	+0.36175394	+0.81279970
<i>e</i>	0.0866134	<i>i</i>	4.13074	+0.15421597	+0.43085906
<i>P</i>	12.06	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 06	691	0.1+	0.2-	2008 10 25	G96	0.6-	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2008 09 06	691	0.1+	0.4-	2008 10 25	G96	0.7-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3-	0.0
2008 09 06	691	0.4-	0.5+	2009 10 23	G96	0.3-	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.3+
2008 09 29	G96	0.4+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.4+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-
2008 09 29	G96	0.4+	0.2-	2009 10 23	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2008 09 29	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	G96	0.6-	0.1+	2009 11 22	G96	0.2-	0.1-
2008 09 29	G96	0.7+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2008 10 25	G96	0.2-	0.2-	2009 11 08	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3-
2008 10 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-

2008 RY₁₂₅ = 2009 WZ₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	324.18085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08026135	ω	230.40145	+0.23415336	-0.97035792
<i>a</i>	5.3226971	Ω	206.24133	+0.92829698	+0.24143568
<i>e</i>	0.0810806	<i>i</i>	7.77476	+0.28885449	+0.01069241
<i>P</i>	12.28	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1-	2008 10 08	G96	0.1+	0.5-	2009 11 16	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1-	2008 10 08	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2008 09 09	G96	0.3-	0.3-	2008 10 08	G96	0.5+	0.4+	2009 11 16	691	0.4+	0.5-
2008 09 09	G96	0.1+	0.5-	2008 10 08	G96	0.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.2-
2008 09 09	G96	0.5-	0.4-	2009 09 27	691	0.3-	0.1-	2009 11 21	691	0.2+	0.2-
2008 09 09	G96	0.5+	1.0-	2009 09 27	691	0.2-	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2008 09 29	G96	0.0	0.3-	2009 09 27	691	0.0	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.5+
2008 09 29	G96	0.3-	0.4-	2009 11 09	691	0.2-	0.4+	2009 11 23	691	0.1+	0.3-
2008 09 29	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	691	0.3-	0.3-	2009 11 23	691	0.0	0.0
2008 09 29	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	691	0.4-	1.0+				

2008 RM₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.30139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08439157	ω	27.18848	+0.30700111	-0.94694526
<i>a</i>	5.1475827	Ω	45.10923	+0.84696167	+0.22626750
<i>e</i>	0.0199299	<i>i</i>	7.71486	+0.43405788	+0.22824918
<i>P</i>	11.68	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.0	0.8+	2008 10 07	G96	0.1-	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2003 04 25	691	0.4+	0.2+	2008 10 07	G96	0.1-	0.3-	2009 11 11	691	0.5-	0.5-
2003 04 25	691	0.3+	0.5+	2008 10 07	G96	0.5+	0.4+	2009 11 11	691	0.1+	0.5+
2008 09 03	691	0.1-	0.3+	2008 10 07	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.2+
2008 09 03	691	0.4-	0.0	2008 10 25	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2008 09 03	691	0.5-	0.5+	2008 10 25	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2008 09 23	G96	0.3+	0.3+	2008 10 25	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2008 09 23	G96	0.5+	0.4-	2008 10 25	G96	0.7+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2008 09 23	G96	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.4-	0.2+				
2008 09 23	G96	0.3-	0.3-	2009 10 24	691	0.1+	0.2+				

2008 RK₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.19663		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08512789	ω	174.84629	+0.99875070	+0.04968333
<i>a</i>	5.1178569	Ω	182.32611	-0.04925017	+0.96060290
<i>e</i>	0.0463143	<i>i</i>	7.57103	-0.00845280	+0.27344767
<i>P</i>	11.58	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 06	691	0.2+	0.1+	2008 10 02	G96	0.3-	0.0	2009 11 16	G96	0.6+	0.4+
2008 09 06	691	0.1-	0.1-	2008 10 20	G96	0.2+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.2+
2008 09 06	691	0.1-	0.0	2008 10 20	G96	0.3-	0.3+	2009 11 16	G96	0.3-	0.1-
2008 10 02	G96	0.4+	0.2+	2008 10 20	G96	0.2-	0.2-	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2008 10 02	G96	0.4+	0.1-	2008 10 20	G96	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.4-
2008 10 02	G96	0.2-	0.2+	2009 11 16	G96	0.8-	0.2-	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+

2008 RY₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.08064		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08154650	ω	54.08530	+0.50498986	-0.86304050
<i>a</i>	5.2666262	Ω	5.62430	+0.74680841	+0.42986656
<i>e</i>	0.0188453	<i>i</i>	7.09020	+0.43273830	+0.26528444
<i>P</i>	12.09	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 06	691	0.3-	0.0	2008 10 24	G96	0.0	0.4-	2009 10 22	G96	0.1-	0.2-
2008 09 06	691	0.2+	0.1+	2008 10 24	G96	0.7-	0.3-	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2008 09 06	691	0.0	0.2-	2008 10 24	G96	0.5-	0.1+	2009 11 19	G96	0.2-	0.1+
2008 10 01	G96	0.0	0.2+	2008 10 24	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.6+	0.0
2008 10 01	G96	0.8+	0.0	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	G96	0.3-	0.2-
2008 10 01	G96	0.7+	0.2+	2009 10 22	G96	0.6-	0.0				
2008 10 01	G96	0.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.0				

2008 RH₁₂₈ = 2002 PC₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	275.06122		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17884906	ω	349.09659	−0.96251350	−0.27061112		
<i>a</i>	3.1199307	Ω	175.08629	+0.26218847	−0.94562190		
<i>e</i>	0.0535635	<i>i</i>	12.38276	+0.06946201	−0.18046841		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 15	644	0.0	0.5+	2002 08 16	644	0.1+	0.1−	2008 09 20	G96	0.2−	0.2+
2002 08 15	644	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.2+	0.1−	2008 09 20	G96	0.3−	0.5−
2002 08 15	644	0.0	0.3−	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+	2008 10 02	G96	0.3+	0.2+
2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2008 09 07	G96	0.1−	0.2+	2008 10 02	G96	0.3−	0.1−
2002 08 16	644	0.3+	0.3−	2008 09 07	G96	0.0	0.0	2008 10 02	G96	0.1−	0.1+
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2008 09 20	G96	0.2−	0.3−	2008 10 02	G96	0.1+	0.2+
2002 08 16	644	0.2−	0.1−	2008 09 20	G96	0.3+	0.1−				

2008 RE₁₂₉ = 2006 HV₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	162.65396		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20297281	ω	292.26688	+0.89390078	+0.44731784		
<i>a</i>	2.8675487	Ω	41.17703	−0.39327337	+0.81376175		
<i>e</i>	0.0691960	<i>i</i>	2.53525	−0.21512195	+0.37107758		
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 16	691	0.5+	0.6−	2006 05 01	568	0.0	0.4−	2008 12 01	691	0.3−	0.1+
2003 11 16	691	0.5+	0.5−	2008 09 09	G96	0.4+	0.1−	2008 12 01	691	0.2−	0.6−
2003 11 16	691	0.2+	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.0	2008 12 01	691	0.3+	0.1−
2003 11 21	291	0.8−	0.4+	2008 09 09	G96	0.6−	0.2+	2008 12 21	G96	0.6+	0.1+
2003 11 21	291	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.2−	0.2+	2008 12 21	G96	0.3−	0.0
2003 11 21	291	0.5−	0.4+	2008 10 20	691	0.1−	0.6+	2008 12 21	G96	0.3+	0.3−
2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2008 10 20	691	0.1−	0.0	2008 12 21	G96	0.3+	0.1−
2006 04 26	691	0.0	0.3+	2008 10 20	691	0.3−	0.6+	2008 12 31	G96	0.9+	0.1+
2006 04 26	691	0.0	0.4+	2008 11 18	691	0.1+	0.1+	2008 12 31	G96	0.4+	0.1−
2006 05 01	568	0.3+	0.3−	2008 11 18	691	0.1+	0.0	2008 12 31	G96	0.6+	0.1−
2006 05 01	568	0.3+	0.3−	2008 11 18	691	0.1−	0.2−	2008 12 31	G96	0.1+	0.3−

2008 RF₁₂₉ = 1999 RB₂₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	176.79202		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23582429	ω	78.78742	+0.82480882	+0.54015887		
<i>a</i>	2.5946395	Ω	248.31739	−0.56302842	+0.75754431		
<i>e</i>	0.2002215	<i>i</i>	10.35880	−0.05185950	+0.36654471		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.8−	1.0+	2004 12 21	691	0.2−	0.1−	2008 11 21	691	0.1+	0.2−
1999 09 07	703	1.0−	0.3−	2004 12 21	691	0.2+	0.1−	2008 11 21	691	0.1+	0.4−
1999 09 07	703	0.2+	1.1+	2008 09 09	691	0.2+	0.3+	2008 12 21	691	0.1+	0.3−
1999 09 07	703	0.6+	0.2−	2008 09 09	691	0.5−	0.2+	2008 12 21	691	0.4−	0.1−
1999 09 08	704	0.2+	0.3−	2008 09 09	691	0.0	0.1+	2008 12 21	691	0.0	0.3−
1999 09 08	704	0.7+	0.4−	2008 11 06	G96	0.3+	0.5−	2008 12 30	691	(2.6−	1.3+)
1999 09 08	704	0.2−	0.5+	2008 11 06	G96	0.3+	0.0	2008 12 30	691	0.0	0.6+
2003 08 22	645	0.0	0.0	2008 11 06	G96	0.1−	0.4−	2008 12 30	691	0.1+	0.4+
2003 08 22	645	0.0	0.1−	2008 11 06	G96	0.3+	0.2−				
2004 12 21	691	0.1−	0.1+	2008 11 21	691	0.1−	0.0				

2008 RH₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	130.46065		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21965199	ω	163.14910	+0.98414145	−0.17550154		
<i>a</i>	2.7204826	Ω	206.99956	+0.15549650	+0.92348599		
<i>e</i>	0.1058067	<i>i</i>	3.25589	+0.08536071	+0.34113463		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	691	0.1−	0.4−	2008 09 07	G96	0.5+	1.0+	2008 11 19	G96	0.0	0.5−
1999 11 16	691	0.3+	0.9+	2008 09 07	G96	0.2−	0.4+	2008 11 19	G96	0.0	0.6−
1999 11 16	691	0.2−	0.4−	2008 09 07	G96	0.8+	0.3+	2008 11 19	G96	0.5+	0.5−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 10 23	G96	0.2+	0.2−	2008 12 05	G96	0.3+	0.0
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2008 10 23	G96	0.3−	0.4−	2008 12 05	G96	0.7+	0.1−
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2008 10 23	G96	0.1−	0.2+	2008 12 05	G96	0.2−	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2008 10 23	G96	0.5−	0.1+	2008 12 21	G96	0.1+	0.5−
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2008 11 07	G96	0.6+	0.3−	2008 12 21	G96	0.1−	0.7−
2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2008 11 07	G96	0.4+	0.5−	2008 12 21	G96	0.7−	0.6−
2005 01 13	691	0.1+	0.6+	2008 11 07	G96	0.0	0.5−	2008 12 21	G96	1.3−	0.1−
2005 01 13	691	0.3+	0.4+	2008 11 07	G96	0.2−	0.0				
2008 09 07	G96	1.1−	0.3−	2008 11 19	G96	0.1+	0.7−				

2008 RK₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	121.15229		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18503594	ω	314.89905	+0.98409205	+0.07583997		
<i>a</i>	3.0499917	Ω	41.55214	+0.02593743	+0.83328526		
<i>e</i>	0.1689204	<i>i</i>	14.01704	−0.17575579	+0.54761663		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.2−	0.2+	2006 05 19	G96	0.3−	0.2+	2008 10 28	691	0.4−	0.4+
2002 09 01	644	0.3−	0.2+	2007 08 08	E12	0.1−	0.6+	2008 11 09	691	0.2−	0.3+
2002 09 01	644	0.1−	0.5+	2007 08 08	E12	0.3−	0.4−	2008 11 09	691	0.2−	0.1+
2002 09 10	644	0.3−	0.8+	2007 08 08	E12	0.3+	0.6−	2008 11 09	691	0.0	0.3+
2002 09 10	644	0.4−	0.8+	2007 08 08	E12	0.2−	0.0	2008 11 21	G96	0.1+	0.2+
2002 09 10	644	0.4−	0.6+	2008 09 07	G96	0.4−	0.1+	2008 11 21	G96	0.1+	0.1+
2006 04 02	691	0.1+	0.6+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+	2008 11 21	G96	0.0	0.2+
2006 04 02	691	0.1−	0.5+	2008 09 07	G96	0.2−	0.2−	2008 11 21	G96	0.0	0.0
2006 04 02	691	0.5+	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.2+	2008 12 03	G96	0.1+	0.2−
2006 04 26	691	0.6+	0.1+	2008 09 22	G96	0.1−	0.9+	2008 12 03	G96	0.1+	0.0
2006 04 26	691	0.6+	0.5+	2008 09 22	G96	0.0	0.5+	2008 12 03	G96	0.2+	0.1−
2006 04 26	691	0.0	0.5+	2008 09 22	G96	0.1−	0.7+	2008 12 03	G96	0.0	0.0
2006 05 19	G96	0.1−	0.2+	2008 09 22	G96	0.0	0.3+	2008 12 03	G96	0.2+	0.2−
2006 05 19	G96	0.2+	0.1+	2008 10 28	691	0.2−	0.2+	2008 12 03	G96	0.6+	0.1+
2006 05 19	G96	0.1−	0.5+	2008 10 28	691	0.2−	0.2+	2008 12 03	G96	0.3+	0.1−

2008 RN₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	189.02599		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20362830	ω	306.43770	+0.63630470	+0.77143610		
<i>a</i>	2.8613916	Ω	3.08061	−0.69768761	+0.57637641		
<i>e</i>	0.0498694	<i>i</i>	1.74349	−0.32916308	+0.26958594		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.5−	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2008 10 24	691	0.2−	0.5+
2000 01 11	691	0.2−	0.8−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2008 10 24	691	0.9−	0.0
2000 01 11	691	0.6+	0.5−	2006 03 26	691	0.0	0.4+	2008 10 24	691	0.0	0.1−
2003 10 19	691	0.0	0.6−	2006 03 26	691	0.0	0.3+	2008 11 02	691	0.2−	0.4+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2006 03 26	691	0.2+	0.3+	2008 11 02	691	0.3−	0.1+
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2006 05 03	G96	0.1−	0.2+	2008 11 02	691	0.3+	0.5+
2003 11 20	691	0.4−	0.1+	2006 05 03	G96	0.4−	0.1+	2008 11 18	691	0.0	0.0
2003 11 20	691	0.2−	0.4−	2006 05 03	G96	0.4+	0.1+	2008 11 18	691	0.2+	0.1+
2003 11 20	691	0.1+	0.3+	2006 05 03	G96	0.0	0.4+	2008 11 18	691	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165597

2005 01 19	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+	2008 12 01	691	0.0	0.1+
2005 01 19	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.8+	2008 12 01	691	0.1+	0.2+
2005 01 19	691	0.5−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−	2008 12 01	691	0.0	0.3+
2005 03 01	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	2008 12 31	G96	0.7+	0.0
2005 03 01	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4+	0.6+	2008 12 31	G96	0.2+	0.2−
2005 03 01	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.7+	0.0	2008 12 31	G96	0.2−	0.3−
2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.4+	2008 12 31	G96	0.4+	0.3−
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2008 09 07	G96	0.4+	0.5+				

2008 RO₁₂₉ = 2000 YU₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	108.25688	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23507172	ω	205.78245	+0.68483575	−0.72861001		
<i>a</i>	2.6001743	Ω	201.00094	+0.67389879	+0.63915373		
<i>e</i>	0.0546925	<i>i</i>	1.80516	+0.27723711	+0.24619091		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.3+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3+	0.5−	2008 11 07	G96	0.2−	0.3−
2000 12 28	691	0.3+	0.0	2008 09 09	G96	0.1−	0.0	2008 11 07	G96	0.3−	0.6−
2000 12 28	691	0.1−	0.1−	2008 10 23	G96	0.3+	0.2−	2008 11 21	691	0.1−	0.0
2001 01 03	691	0.3−	0.3−	2008 10 23	G96	0.2+	0.3−	2008 11 21	691	0.0	0.3+
2001 01 03	691	0.1+	0.1−	2008 10 23	G96	0.2+	0.1+	2008 11 21	691	0.2+	0.1−
2001 01 03	691	0.3−	0.3+	2008 10 23	G96	0.2+	0.6−	2008 12 02	691	0.2−	0.2+
2008 09 09	G96	0.3+	0.1+	2008 11 07	G96	0.3+	0.2−	2008 12 02	691	0.0	0.3+
2008 09 09	G96	0.7−	0.1−	2008 11 07	G96	0.1+	0.7−	2008 12 02	691	0.1−	0.1+

2008 RS₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	91.85621	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17508451	ω	330.27780	+0.90504527	−0.42502537		
<i>a</i>	3.1644937	Ω	54.88275	+0.39390683	+0.82371636		
<i>e</i>	0.2064583	<i>i</i>	1.09981	+0.16040722	+0.37529295		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	644	0.2−	0.7+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+	2008 11 19	G96	0.6−	0.0
2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2008 09 07	G96	0.7+	0.1−	2008 11 19	G96	0.2−	0.2−
2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2008 09 07	G96	0.7−	0.4+	2008 11 30	G96	0.2+	0.4−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.3+	2008 11 30	G96	0.3+	0.4−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2008 09 22	G96	0.1−	0.0	2008 11 30	G96	0.2+	0.4−
2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 22	G96	0.3+	0.3−	2008 11 30	G96	0.3+	0.4−
2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2008 09 22	G96	0.4−	0.0	2009 01 17	G96	0.1+	0.2−
2004 01 16	691	0.1−	0.3+	2008 09 22	G96	0.0	0.2−	2009 01 17	G96	0.1−	0.0
2005 03 11	695	0.0	0.2+	2008 11 19	G96	0.1+	0.0	2009 01 17	G96	0.7+	0.4−
2005 03 11	695	0.1+	0.1+	2008 11 19	G96	0.2−	0.0	2009 01 17	G96	0.5+	0.4+

2008 RX₁₂₉ = 2005 WG₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	139.37904	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.31548194	ω	344.27768	+0.87498043	−0.48364636		
<i>a</i>	2.1370748	Ω	44.66836	+0.44754959	+0.79042828		
<i>e</i>	0.1971978	<i>i</i>	1.81441	+0.18468517	+0.37591133		
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	19.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 11 12	691	0.2+	0.1−	2007 04 21	807	0.5+	0.3+	2008 10 30	703	1.0+	0.6+
2005 11 12	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.5+	0.6−	2008 11 08	691	0.1−	0.0
2005 11 12	691	0.0	0.4−	2008 09 07	G96	0.7+	0.1−	2008 11 08	691	0.2−	0.1+
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.4−	2008 11 08	691	0.4−	0.3+
2005 11 25	691	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.6+	0.0	2008 11 24	G96	0.9+	1.0−
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	691	0.3+	0.0	2008 11 24	G96	0.2−	0.4−
2005 12 02	691	0.2−	0.1−	2008 09 24	691	0.1−	0.2+	2008 11 24	G96	0.2−	0.5−
2005 12 02	691	0.0	0.1+	2008 09 24	691	0.1+	0.2−	2008 11 24	G96	0.3−	0.6+
2005 12 02	691	0.0	0.1+	2008 10 21	691	0.1−	0.1+	2008 12 31	G96	0.1−	0.1−

2005 12 28	G96	0.2+	0.1+	2008 10 21	691	0.0	0.3+	2008 12 31	G96	0.2−	0.1−
2005 12 28	G96	0.1−	0.1−	2008 10 21	691	0.5−	0.0	2008 12 31	G96	1.4+	1.7+
2005 12 28	G96	0.3−	0.5−	2008 10 30	703	0.8+	0.9−	2008 12 31	G96	0.8+	0.6−
2005 12 28	G96	0.5+	0.3−	2008 10 30	703	0.4−	0.4−				
2007 04 21	807	0.2−	0.3+	2008 10 30	703	0.5−	0.4−				

2008 RY₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	115.77778	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21057287	ω	327.26637	+0.75251227	+0.65854040		
<i>a</i>	2.7981292	Ω	351.53414	−0.59345278	+0.67341186		
<i>e</i>	0.1796084	<i>i</i>	2.74810	−0.28555049	+0.33591815		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(0.9−	2.9−)	2008 09 06	703	1.5+	0.1−	2008 11 04	G96	0.5−	0.2−
1994 08 12	809	0.3+	1.6−	2008 09 19	691	0.2−	0.7+	2008 11 04	G96	0.0	0.6−
1994 08 12	809	1.3+	1.2−	2008 09 19	691	0.2−	0.4+	2008 11 04	G96	0.1−	0.6+
1994 09 06	809	(2.8+	0.5−)	2008 09 19	691	0.2−	0.6+	2008 11 21	G96	0.1−	0.2−
1994 09 06	809	0.7+	1.1−	2008 10 02	G96	0.1−	0.1+	2008 11 21	G96	0.6+	0.2−
1994 09 06	809	0.1+	1.0−	2008 10 02	G96	0.4−	0.1+	2008 11 21	G96	0.3+	0.9−
2008 09 06	703	0.9−	0.6+	2008 10 02	G96	0.1−	0.1+	2008 11 21	G96	0.6+	0.1−
2008 09 06	703	0.3+	0.1−	2008 10 02	G96	0.1+	0.3+				
2008 09 06	703	0.2−	1.0−	2008 11 04	G96	0.5−	0.6−				

2008 RD₁₃₀ = 1999 CP₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	340.67097	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26984280	ω	145.00822	−0.90329525	−0.42769499		
<i>a</i>	2.3717131	Ω	9.84431	+0.33478038	−0.75180076		
<i>e</i>	0.1707374	<i>i</i>	11.36284	+0.26829049	−0.50186912		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4−	0.7−	2003 04 24	608	0.1+	0.2+	2008 11 02	G96	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.6+	0.2−	2003 04 24	608	0.0	0.2−	2008 11 02	G96	0.3+	0.3−
1999 02 10	704	1.3−	1.3+	2008 09 04	691	0.5−	0.2+	2008 11 02	G96	0.2+	0.1−
1999 02 10	704	0.5−	0.4+	2008 09 04	691	0.0	0.2+	2008 11 24	G96	1.4+	0.4−
1999 02 13	704	0.8+	2.0−	2008 09 04	691	0.3−	0.0	2008 11 24	G96	0.0	0.1−
1999 02 13	704	0.5+	0.4+	2008 09 24	G96	1.0+	0.1−	2008 11 24	G96	0.2+	0.1−
1999 02 13	704	0.1+	1.6−	2008 09 24	G96	0.3+	0.4−	2008 11 24	G96	0.5+	0.1−
1999 02 13	704	0.4−	0.8+	2008 09 24	G96	0.4+	0.4−	2009 11 20	291	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	(3.0−	1.1−)	2008 09 24	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	291	0.1+	0.2+
2003 04 24	608	0.1−	0.1−	2008 11 02	G96	0.4−	0.2−	2009 11 20	291	0.3+	0.2+

2008 RE₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	71.97321	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18560775	ω	10.34592	+0.99288716	+0.11010235		
<i>a</i>	3.0437243	Ω	343.13103	−0.11731544	+0.83985730		
<i>e</i>	0.0972615	<i>i</i>	8.98208	−0.02030198	+0.53152347		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1+	0.0	2006 04 02	G96	0.5−	0.2+	2008 09 24	G96	0.4+	0.1−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.5+	0.1+	2008 11 04	G96	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.5+	2006 04 02	G96	0.6+	0.2+	2008 11 04	G96	0.3+	0.1+
2003 10 29	691	0.0	0.2+	2008 09 06	703	1.5−	0.6+	2008 11 04	G96	0.3+	0.3−
2003 10 29	691	0.2−	0.0	2008 09 06	703	1.3−	0.7+	2008 11 04	G96	0.6+	0.1−
2003 10 29	691	0.1−	0.0	2008 09 06	703	0.7+	0.4+	2008 11 21	G96	0.0	0.7+
2006 03 02	695	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.4+	0.3+	2008 11 21	G96	0.4−	0.0
2006 03 02	695	0.0	0.3+	2008 09 24	G96	0.2+	0.2−	2008 11 21	G96	0.3−	0.3−
2006 03 02	695	0.2+	0.4+	2008 09 24	G96	0.2+	0.4−	2008 11 21	G96	0.2−	0.6−
2006 04 02	G96	0.0	0.5+	2008 09 24	G96	0.3+	0.4−				

2008 RG₁₃₀ = 2006 JL₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	90.42934		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.22448859	ω	201.42156	+0.44779501	−0.88354852		
<i>a</i>	2.6812658	Ω	222.30635	+0.84711707	+0.46832451		
<i>e</i>	0.1566117	<i>i</i>	11.76060	+0.28613335	−0.00376423		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	691	0.1+	1.1+	2006 05 03	G96	0.2−	0.1−	2008 09 22	G96	0.0	0.0
1999 11 02	691	0.1−	0.1−	2006 05 03	G96	0.1−	0.2−	2008 09 22	G96	0.0	0.3−
1999 11 02	691	0.1−	0.0	2006 05 03	G96	0.5−	0.0	2008 11 01	G96	0.4+	0.2−
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	G96	0.1+	0.1−	2008 11 01	G96	0.2+	0.2−
2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.7−	0.0	2008 11 01	G96	0.0	0.1−
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.2−	2008 11 01	G96	0.1−	0.2−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.4−	0.4−	2008 11 21	G96	0.0	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.3+	0.3−	2008 11 21	G96	0.3−	0.1−
2006 04 26	807	0.2+	0.0	2008 09 22	G96	0.4+	0.6−	2008 11 21	G96	0.2+	0.2−
2006 04 26	807	0.3+	0.1+	2008 09 22	G96	0.0	0.1−	2008 11 21	G96	0.1−	0.2−

2008 RH₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	109.23704		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21430563	ω	132.75827	+0.99438804	−0.10279878		
<i>a</i>	2.7655424	Ω	233.15736	+0.08563394	+0.92084911		
<i>e</i>	0.1275924	<i>i</i>	1.78992	+0.06212296	+0.37612410		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1−	0.1+	2008 09 09	G96	0.1−	0.1−	2008 11 04	703	1.2+	1.4+
1994 10 08	691	0.0	0.5+	2008 09 09	G96	0.4+	0.1+	2008 11 04	703	0.2−	0.2+
1994 10 08	691	0.1−	0.1−	2008 09 09	G96	0.1−	0.0	2008 11 04	703	0.0	0.5+
1999 12 03	691	0.2−	0.0	2008 09 09	G96	0.7+	0.2−	2008 11 07	G96	0.2−	0.2−
1999 12 03	691	0.2−	0.1−	2008 09 20	691	0.5−	0.1−	2008 11 07	G96	0.0	0.3−
1999 12 03	691	0.3−	0.3−	2008 09 20	691	0.3−	0.2−	2008 11 07	G96	0.3+	0.6−
1999 12 16	691	0.0	0.1−	2008 09 20	691	0.2−	0.1+	2008 11 07	G96	0.1+	0.0
1999 12 16	691	0.3+	0.3+	2008 10 23	G96	0.3+	0.3−	2008 12 31	G96	0.3+	0.1−
1999 12 16	691	0.6+	0.4+	2008 10 23	G96	0.2−	0.2−	2008 12 31	G96	0.1+	0.1−
2006 02 25	691	0.0	0.5+	2008 10 23	G96	0.4+	0.3−	2008 12 31	G96	0.8−	0.2−
2006 02 25	691	0.5−	0.2−	2008 10 23	G96	0.0	0.2−	2008 12 31	G96	0.1+	0.7−
2006 02 25	691	0.6+	0.0	2008 11 04	703	1.6+	0.6+				

2008 RJ₁₃₀ = 2008 UR₃₀₀ = 2005 EL₁₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	335.90990		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17576652	ω	309.00090	−0.85230110	−0.52041967		
<i>a</i>	3.1563025	Ω	199.81065	+0.51485315	−0.81705168		
<i>e</i>	0.0574811	<i>i</i>	8.89500	+0.09224459	−0.24817316		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	291	0.2+	0.7+	2008 09 09	G96	0.2−	0.6−	2008 10 29	291	0.1−	0.1−
2002 10 10	291	0.2+	0.2+	2008 09 09	G96	0.1−	0.8−	2008 10 29	291	0.1−	0.1+
2002 10 10	291	0.7−	0.3+	2008 09 09	G96	0.5+	1.1−	2008 10 29	291	0.4−	0.0
2005 03 08	691	0.2−	0.6+	2008 09 24	G96	0.7+	0.0	2008 10 30	291	0.1−	0.0
2005 03 08	691	0.1+	0.1−	2008 09 24	G96	0.5+	0.8−	2008 10 30	291	0.3+	0.0
2005 03 08	691	0.2−	0.2−	2008 09 24	G96	0.5+	0.0	2008 10 30	291	0.2+	0.0
2005 03 13	691	0.4+	0.0	2008 09 24	G96	1.3+	0.8−	2008 11 19	691	0.2−	0.2+
2005 03 13	691	0.0	0.2+	2008 10 21	691	0.1+	0.1+	2008 11 19	691	0.1−	0.1−
2005 03 13	691	0.0	0.0	2008 10 21	691	0.2−	0.1−	2008 11 19	691	0.1−	0.1+
2008 09 09	G96	0.8−	0.2+	2008 10 21	691	0.0	0.2−				

2008 RL₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	24.83650		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21031002	ω	5.53562	+0.05073759	−0.99749235		
<i>a</i>	2.8004602	Ω	81.56289	+0.91437566	+0.02652537		
<i>e</i>	0.0329232	<i>i</i>	2.85926	+0.40167506	+0.06561573		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.0	0.4−	2008 09 03	691	0.0	0.1+	2008 10 09	G96	0.8+	0.0
1996 01 19	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.1+	0.7+	2008 10 09	G96	0.1+	0.3−
1996 01 19	691	0.1−	0.3+	2008 09 03	691	0.4−	0.4−	2008 10 25	G96	0.8+	0.3−
1999 10 11	691	0.3−	0.6−	2008 09 28	G96	0.1−	0.2+	2008 10 25	G96	0.8+	0.3−
1999 10 11	691	0.3+	0.1−	2008 09 28	G96	0.2+	0.1−	2008 10 25	G96	0.9+	0.2+
1999 10 11	691	0.2+	0.2−	2008 09 28	G96	0.1−	0.1+	2008 10 25	G96	0.4+	0.1−
2004 12 20	691	0.2+	0.1+	2008 09 28	G96	0.2+	0.3−	2008 11 02	691	0.1−	0.3+
2004 12 20	691	0.1−	0.0	2008 10 09	G96	0.1−	0.1+	2008 11 02	691	1.2−	0.4−
2004 12 20	691	0.2−	0.1+	2008 10 09	G96	0.9+	0.6+	2008 11 02	691	0.0	0.4+

2008 RN₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	113.15299		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.25907460	ω	10.24333	+0.82425166	−0.56589971		
<i>a</i>	2.4369848	Ω	24.25201	+0.51614652	+0.73701886		
<i>e</i>	0.1655609	<i>i</i>	2.67217	+0.23281317	+0.36954123		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.7−	0.1−	2008 09 06	G96	0.3−	0.2−	2008 10 25	691	0.1+	0.1−
2000 07 29	807	0.5−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0	2008 10 25	691	0.4−	0.2+
2000 09 20	695	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−	2008 11 06	G96	1.7+	0.8−
2000 09 20	695	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.5−	2008 11 06	G96	0.6+	0.2−
2004 09 11	691	0.2+	0.0	2008 09 25	691	0.1−	0.3+	2008 11 06	G96	0.4+	0.3−
2004 09 11	691	0.2+	0.0	2008 09 25	691	0.2−	0.0	2008 11 06	G96	0.3+	0.0
2004 09 11	691	0.1+	0.0	2008 09 25	691	0.1+	0.4+	2009 01 01	G96	0.7−	0.5−
2006 03 04	G96	0.1−	0.3+	2008 10 09	691	0.4−	0.0	2009 01 01	G96	0.1+	0.1−
2006 03 04	G96	0.5+	0.3+	2008 10 09	691	0.3−	0.2+	2009 01 01	G96	0.2−	0.4−
2006 03 04	G96	0.1+	0.1+	2008 10 09	691	0.1+	0.1−	2009 01 01	G96	0.5+	0.2−
2006 03 04	G96	0.3+	0.2+	2008 10 25	691	0.0	0.1−				

2008 RO₁₃₀ = 2004 XZ₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	118.90255		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.22944847	ω	281.73230	+0.94601426	+0.11673281		
<i>a</i>	2.6424855	Ω	72.14218	+0.04009449	+0.88358494		
<i>e</i>	0.3144457	<i>i</i>	18.52271	−0.32163559	+0.45348771		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.3−	0.2+	2007 04 25	G96	0.2+	0.6−	2008 10 10	703	0.2−	0.6+
1991 12 07	691	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.3+	0.2−	2008 10 10	703	0.1−	0.3+
1991 12 07	691	(1.1+ 2.9+)		2007 04 25	G96	0.2−	0.4−	2008 10 10	703	0.1−	0.0
2003 04 28	691	0.5+	1.1+	2007 05 22	G96	0.3+	0.1−	2008 10 10	703	0.2−	0.2+
2003 04 28	691	0.7+	1.2+	2007 05 22	G96	0.1+	0.3−	2008 10 26	703	0.2−	0.1−
2003 04 28	691	0.8+	0.8+	2007 05 22	G96	0.4+	0.0	2008 10 26	703	0.2−	0.2−
2004 12 15	704	0.2−	1.5+	2007 05 22	G96	0.9−	0.1+	2008 10 26	703	0.2+	1.3−
2004 12 15	704	0.4+	1.2+	2008 09 06	E12	0.9−	0.0	2008 11 02	703	0.6+	0.3−
2004 12 15	704	0.4+	0.6+	2008 09 06	E12	0.3−	0.0	2008 11 02	703	0.6−	0.6+
2004 12 15	704	(0.2− 1.8+)		2008 09 06	E12	0.5+	0.7+	2008 11 02	703	0.1−	0.5+
2004 12 17	704	0.2−	1.2+	2008 09 06	E12	1.1+	0.4+	2008 11 02	703	0.9−	0.2+
2004 12 17	704	0.4−	1.0+	2008 09 27	703	0.3+	0.1+	2008 11 02	703	0.7−	0.2+
2004 12 17	704	(0.0 1.9+)		2008 09 27	703	0.8+	0.5+	2008 11 02	703	0.7−	0.2−
2004 12 17	704	0.2−	0.7+	2008 09 27	703	0.7+	0.2−	2008 11 02	703	0.7−	0.2−
2004 12 17	704	(0.1+ 2.3+)		2008 09 27	703	0.2+	0.7+	2008 11 02	703	0.2−	0.2−
2007 03 29	291	0.5−	0.1+	2008 09 28	703	0.3+	0.4+	2008 12 01	703	0.0	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165599

2007 03 29	291	0.4−	0.2−	2008 09 28	703	1.1−	0.4+	2008 12 01	703	0.4−	0.4−
2007 03 29	291	0.6−	0.2−	2008 09 28	703	0.3−	0.1+	2008 12 01	703	0.5+	0.6−
2007 04 25	G96	0.7+	0.9−	2008 09 28	703	0.0	1.4−	2008 12 01	703	0.7+	0.4+

2008 RP₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	54.01358		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18548038	<i>ω</i>	216.80814	+0.94790128	−0.31442915		
<i>a</i>	3.0451176	<i>Ω</i>	161.31959	+0.31684432	+0.91388007		
<i>e</i>	0.1565282	<i>i</i>	9.19150	+0.03305826	+0.25682198		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2007 05 13	G96	0.1−	0.1−	2008 10 02	G96	0.4+	0.5+
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2007 05 13	G96	0.4−	0.0	2008 10 02	G96	1.4−	1.1−
2003 09 17	644	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−	2008 10 21	G96	0.3−	0.0
2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0	2008 10 21	G96	0.8+	0.1−
2003 09 22	691	0.1−	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.4−	2008 10 21	G96	0.6+	0.2−
2003 09 22	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.3−	0.1−	2008 10 21	G96	0.1+	0.8−
2006 03 03	691	0.1+	0.0	2008 09 21	G96	0.1−	0.3+	2008 10 29	G96	0.3+	0.3+
2006 03 03	691	0.1−	0.1+	2008 09 21	G96	0.1−	0.3−	2008 10 29	G96	0.0	0.1−
2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2008 09 21	G96	0.0	0.2+	2008 10 29	G96	0.2−	0.1−
2007 05 13	G96	0.1+	0.2+	2008 09 21	G96	0.1−	0.6+	2008 10 29	G96	0.1+	0.4+
2007 05 13	G96	0.4+	0.3+	2008 10 02	G96	0.3+	0.3+				

2008 RQ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	123.33981		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18974250	<i>ω</i>	122.21741	+0.76540856	+0.64269733		
<i>a</i>	2.9993441	<i>Ω</i>	197.86036	−0.62072356	+0.72375396		
<i>e</i>	0.2263424	<i>i</i>	6.17932	−0.16985875	+0.25123763		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.2−	2008 10 03	J75	0.2+	0.3+
2003 10 21	691	0.4−	0.4+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+	2008 10 20	G96	0.5+	0.1−
2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2007 05 12	G96	0.4+	0.0	2008 10 20	G96	0.5+	0.1−
2003 11 21	691	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.0	2008 10 20	G96	0.4+	0.0
2003 11 21	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−	2008 10 20	G96	0.3+	0.1+
2003 11 21	691	0.5+	0.2−	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−	2008 11 04	703	(2.3−	0.7+)
2007 04 24	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1−	2008 11 04	703	0.6−	0.1−
2007 04 24	691	0.2−	0.2+	2008 09 21	703	0.4+	0.9−	2008 11 04	703	0.5+	0.0
2007 04 24	691	0.2+	0.1−	2008 09 21	703	0.4+	1.0−	2008 11 04	703	1.1−	0.0
2007 05 12	691	0.2−	0.0	2008 09 21	703	0.8−	0.8−	2008 12 04	G96	0.1+	0.6−
2007 05 12	691	0.0	0.3+	2008 09 21	703	1.5−	1.5+	2008 12 04	G96	0.3+	0.3+
2007 05 12	691	0.3+	0.1−	2008 10 03	J75	0.1−	0.1−	2008 12 04	G96	0.1+	0.0
2007 05 12	G96	0.3−	0.5−	2008 10 03	J75	0.8+	0.3+	2008 12 04	G96	0.1−	0.1−

2008 RR₁₃₀ = 2007 GS₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	175.49471		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27276714	<i>ω</i>	85.56037	+0.55852120	+0.82933296		
<i>a</i>	2.3547313	<i>Ω</i>	218.40769	−0.77098209	+0.51184352		
<i>e</i>	0.1984469	<i>i</i>	1.48989	−0.30600767	+0.22410501		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	291	0.3+	0.1+	2007 04 11	G96	0.0	0.1+	2008 10 10	G96	0.5+	0.3−
2001 10 21	291	0.1+	0.0	2007 04 11	G96	0.1−	0.2−	2008 10 10	G96	0.5+	0.1−
2001 10 21	291	0.4−	0.1−	2007 04 11	G96	0.3+	0.1+	2008 10 10	G96	0.7+	0.2−
2007 03 11	G96	0.0	0.2−	2007 04 11	G96	0.4−	0.2−	2008 10 10	G96	0.1+	0.1−
2007 03 11	G96	0.5+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+	2008 10 21	691	0.2+	0.2+
2007 03 11	G96	0.5−	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.0	2008 10 21	691	0.2−	0.2+
2007 03 11	G96	0.5−	0.3−	2008 09 07	G96	0.2−	0.2−	2008 10 21	691	0.1+	0.2−
2007 03 20	G96	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.1−	0.0	2008 11 01	703	0.2−	1.2−

2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2008 09 21	691	0.3−	0.1+	2008 11 01	703	0.4+	1.1+
2007 03 20	G96	0.1+	0.0	2008 09 21	691	0.1+	0.1−	2008 11 01	703	1.1−	0.8−
2007 03 20	G96	0.3+	0.2+	2008 09 21	691	0.0	0.2+	2008 11 01	703	0.1−	0.0

2008 RT₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	105.02568		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.20285356	<i>ω</i>	243.39782	+0.97862075	−0.05431795		
<i>a</i>	2.8686724	<i>Ω</i>	119.12964	+0.11079551	+0.95181464		
<i>e</i>	0.0476685	<i>i</i>	13.12601	−0.17327949	+0.30182520		
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	608	0.6+	0.7+	2006 04 25	703	0.1−	0.5+	2008 10 09	703	1.1−	0.9+
2001 03 23	608	0.6+	0.9+	2006 04 25	703	0.1−	0.4+	2008 10 22	E12	0.2−	0.1−
2001 03 23	608	0.9+	0.7+	2006 04 25	703	0.9+	1.2−	2008 10 22	E12	0.4−	0.1+
2002 07 12	644	0.3−	0.3+	2008 09 08	703	0.2+	0.5+	2008 10 22	E12	0.6−	0.3+
2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2008 09 08	703	1.1+	0.2+	2008 10 22	E12	0.8−	0.3+
2002 07 12	644	0.2−	0.8+	2008 09 08	703	0.7+	0.2+	2008 10 29	703	0.1−	0.9−
2003 09 25	644	0.4−	0.0	2008 09 08	703	(2.6+	2.1−)	2008 10 29	703	(0.3−	1.7−)
2003 09 25	644	0.1−	0.1−	2008 09 22	703	0.8−	0.0	2008 10 29	703	0.1+	1.4+
2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2008 09 22	703	0.3−	0.2−	2008 10 29	703	0.9+	0.5+
2006 04 02	703	(1.9−	0.5+)	2008 09 22	703	0.9+	0.5+	2009 09 30	G96	0.2+	0.2−
2006 04 02	703	0.4−	0.5+	2008 09 22	703	0.7−	0.6+	2009 09 30	G96	0.4−	0.1+
2006 04 02	703	0.0	0.0	2008 10 09	703	0.4+	1.1+	2009 09 30	G96	1.0−	0.0
2006 04 02	703	0.6−	0.7+	2008 10 09	703	1.3+	0.4+	2009 09 30	G96	0.3−	0.2+
2006 04 25	703	0.9+	1.4+	2008 10 09	703	0.9−	0.6−				

2008 RV₁₃₀ = 2003 UE₃₅₀ = 2006 DD₁₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	121.10094		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19633047	<i>ω</i>	236.51521	+0.89103580	+0.45024914		
<i>a</i>	2.9318668	<i>Ω</i>	96.66569	−0.39481759	+0.83144640		
<i>e</i>	0.1112655	<i>i</i>	3.33116	−0.22399616	+0.32553432		
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.1−	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 09 28	G96	0.2−	0.2−
1998 09 24	691	0.2+	0.4−	2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2008 09 28	G96	0.5+	0.1+
1998 09 24	691	0.2+	0.7−	2006 02 27	691	0.4−	0.2−	2008 09 28	G96	0.1+	0.1−
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 02 27	691	0.3−	0.3−	2008 09 28	G96	0.1+	0.1+
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2008 10 17	691	1.0+	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2006 03 03	691	0.1−	0.3+	2008 10 17	691	0.3−	0.2+
2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2006 03 03	691	0.6+	0.2+	2008 10 17	691	0.7−	0.1+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2008 09 04	691	0.3−	0.2+	2008 11 02	691	0.3−	0.0
2003 10 24	645	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.2−	0.6+	2008 11 02	691	0.3−	0.1+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.4+	2008 11 02	691	0.3−	0.0

2008 RX₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	165.35404		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26199551	<i>ω</i>	207.64874	+0.60306901	+0.79646538		
<i>a</i>	2.4188382	<i>Ω</i>	99.47426	−0.72335169	+0.56936945		
<i>e</i>	0.1590431	<i>i</i>	2.56640	−0.33625898	+0.20362054		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.0	0.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.0	2008 10 17	691	0.5−	0.4+
1996 05 12	691	0.1−	0.1+	2008 09 04	691	0.0	0.1+	2008 10 17	691	0.3+	0.2+
1996 05 12	691	0.1+	0.0	2008 09 24	G96	0.1+	0.1−	2008 11 02	G96	0.0	0.2+
2007 03 15	691	0.3+	0.2−	2008 09 24	G96	0.2+	0.1−	2008 11 02	G96	0.6+	0.3+
2007 03 15	691	0.3−	0.5+	2008 09 24	G96	0.6+	0.1−	2008 11 02	G96	0.1+	0.3+
2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2008 09 24	G96	0.4+	0.1−	2008 11 02	G96	0.7+	0.1+
2008 09 04	691	0.2−	0.1−	2008 10 17	691	0.2−	0.2−				

2008 RC₁₃₁ = 2000 FN₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	50.51758		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17829483	ω	80.35669	+0.57171529	-0.82031542		
<i>a</i>	3.1263929	Ω	334.75528	+0.73831038	+0.52235105		
<i>e</i>	0.0599472	<i>i</i>	2.01218	+0.35782594	+0.23287765		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.6-	0.2-	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.1-	0.1-
1997 09 30	691	0.2-	0.2-	2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.0
1997 09 30	691	0.4+	0.4-	2003 12 19	691	0.1+	0.6+	2008 09 09	G96	0.0	0.1-
1999 01 10	691	0.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.4+	0.0	2008 09 25	691	0.5-	0.2+
1999 01 10	691	0.0	0.3-	2005 02 09	G96	0.1+	0.2-	2008 09 25	691	0.5-	0.2+
1999 01 10	691	0.3+	0.4-	2005 02 09	G96	0.1+	0.3-	2008 09 25	691	0.5-	0.4+
2000 03 27	691	1.1-	1.1+	2005 02 09	G96	0.8-	0.6-	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+
2000 03 27	691	0.0	0.1-	2006 05 06	G96	0.4+	0.5-	2008 10 23	G96	0.6-	0.4+
2000 03 27	691	1.1+	0.5+	2006 05 06	G96	0.1+	0.4-	2008 10 23	G96	0.2+	0.8+
2000 03 29	691	0.1+	0.2+	2006 05 06	G96	0.4+	0.5-	2008 10 23	G96	0.0	0.2+
2000 03 29	691	0.3+	0.0	2006 05 06	G96	0.3+	0.9-	2008 11 08	G96	0.1-	0.0
2000 03 29	691	0.9-	0.9+	2006 05 20	691	0.2+	0.3-	2008 11 08	G96	0.0	0.2-
2002 08 29	291	0.6+	0.6+	2006 05 20	691	0.2+	0.7+	2008 11 08	G96	0.0	0.2-
2002 08 29	291	0.6+	0.2+	2006 05 20	691	0.0	0.1-	2008 11 08	G96	0.0	0.3-
2002 08 29	291	0.4-	0.2+	2008 09 09	G96	0.2-	0.1+				

2008 RE₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	138.19842		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.23178136	ω	96.12347	+0.83446329	+0.55035646		
<i>a</i>	2.6247244	Ω	230.48876	-0.51881923	+0.76755976		
<i>e</i>	0.2281601	<i>i</i>	2.07295	-0.18573534	+0.32857234		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.2-	0.1+	2008 09 09	G96	0.6+	0.2+	2008 10 21	G96	0.1-	0.6+
2004 10 15	691	0.4+	0.2-	2008 09 09	G96	0.6+	0.2-	2008 11 06	G96	0.2-	0.1-
2004 10 15	691	0.3+	0.1-	2008 09 09	G96	0.7+	0.0	2008 11 06	G96	0.3+	0.2-
2004 11 19	691	0.2-	0.0	2008 09 09	G96	0.3+	0.1+	2008 11 06	G96	0.0	0.4+
2004 11 19	691	0.3-	0.2+	2008 09 25	691	0.0	0.1+	2008 11 06	G96	0.3+	0.8-
2004 11 19	691	0.0	0.3-	2008 09 25	691	0.6-	0.4-	2008 11 30	G96	0.2-	0.6+
2007 04 22	G96	0.1+	0.2-	2008 09 25	691	0.1-	0.0	2008 11 30	G96	0.3+	0.1-
2007 04 22	G96	0.2+	0.1+	2008 10 21	G96	0.1-	0.4+	2008 11 30	G96	0.2+	0.0
2007 04 22	G96	0.3-	0.0	2008 10 21	G96	0.2+	0.2+	2008 11 30	G96	0.0	0.4+
2007 04 22	G96	0.1-	0.1-	2008 10 21	G96	0.0	0.0				

2008 RH₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	103.93253		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21148065	ω	205.43317	+0.90728334	-0.42051956		
<i>a</i>	2.7901162	Ω	179.43350	+0.39395968	+0.84956166		
<i>e</i>	0.2119185	<i>i</i>	2.90491	+0.14708066	+0.31844669		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.0	0.1-	2008 09 09	G96	0.1+	0.1-	2008 11 08	G96	0.1-	0.1-
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2008 09 09	G96	0.0	0.2-	2008 11 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.5+	0.3-	2008 11 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 23	644	0.2-	0.3+	2008 09 22	G96	0.2+	0.1+	2008 11 08	G96	0.1-	0.1-
2003 09 23	644	0.1-	0.2+	2008 09 22	G96	0.0	0.3+	2008 12 02	G96	0.4+	0.1-
2003 09 23	644	0.2-	0.2+	2008 09 22	G96	0.4+	0.2-	2008 12 02	G96	0.3+	0.0
2005 02 04	691	0.4-	0.3+	2008 09 22	G96	0.0	0.1-	2008 12 02	G96	0.0	0.2-
2005 02 04	691	0.3+	0.4-	2008 10 20	691	0.2+	0.3+	2008 12 02	G96	0.2-	0.1-
2005 02 04	691	0.1+	0.4+	2008 10 20	691	0.3-	0.1-				
2008 09 09	G96	0.3+	0.1+	2008 10 20	691	0.3-	0.2-				

2008 RR₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	168.12536		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.18849008	ω	225.94587	+0.18900523	+0.98173880		
<i>a</i>	3.0126156	Ω	54.96080	-0.89324088	+0.18101588		
<i>e</i>	0.0464872	<i>i</i>	1.51072	-0.40791880	+0.05849934		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	1.4+	2006 03 24	G96	0.4+	0.2+	2008 09 29	G96	0.2+	0.4+
2000 02 05	695	0.2+	0.1+	2008 09 05	291	0.2-	0.3+	2008 09 29	G96	0.3+	0.2+
2003 10 23	291	0.3+	0.3-	2008 09 05	291	0.1+	0.0	2008 09 29	G96	0.6+	0.1+
2003 10 23	291	0.0	0.3-	2008 09 05	291	0.2-	0.0	2008 10 25	G96	0.1-	0.5+
2003 10 23	291	0.0	0.3-	2008 09 19	691	0.1+	0.0	2008 10 25	G96	0.7-	0.5+
2006 03 24	G96	0.2-	0.2+	2008 09 19	691	0.1-	0.2-	2008 10 25	G96	0.2-	0.3+
2006 03 24	G96	0.2+	0.1+	2008 09 19	691	0.3-	0.4+	2008 10 25	G96	0.1-	0.2+
2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2008 09 29	G96	0.4+	0.3+				

2008 RT₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	133.29923		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.29973508	ω	10.85248	+0.98210035	-0.18835843		
<i>a</i>	2.2112830	Ω	0.00452	+0.17077220	+0.89040112		
<i>e</i>	0.2486859	<i>i</i>	1.51704	+0.07947172	+0.41437537		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	19.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2005 12 07	691	0.0	0.3-	2008 09 20	G96	0.4+	0.0	2008 10 02	G96	0.2-	0.1-
2005 12 07	691	0.1+	0.3-	2008 09 20	G96	0.2+	0.2+	2008 11 07	G96	0.2+	0.5-
2005 12 07	691	0.3+	0.6+	2008 09 20	G96	0.0	0.1+	2008 11 07	G96	0.4-	0.4+
2005 12 21	691	0.2-	0.2-	2008 09 29	703	(2.1+	0.4+)	2008 11 07	G96	0.9-	0.6-
2005 12 21	691	0.3-	0.1+	2008 09 29	703	(3.3+	0.8+)	2008 11 07	G96	0.7-	0.6+
2005 12 21	691	0.1+	0.0	2008 09 29	703	0.2+	0.4+	2008 11 19	G96	0.2-	0.0
2008 09 06	691	0.0	0.2-	2008 09 29	703	1.0+	0.7+	2008 11 19	G96	0.2-	0.0
2008 09 06	691	0.2-	0.1-	2008 10 02	G96	0.1+	0.0	2008 11 19	G96	0.3+	0.1+
2008 09 06	691	0.3-	0.1-	2008 10 02	G96	0.2+	0.2+	2008 11 19	G96	0.4+	0.1+
2008 09 20	G96	0.6+	0.1+	2008 10 02	G96	0.2+	0.0				

2008 RV₁₃₁ = 2006 BQ₂₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	107.44427		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.25778661	ω	336.76976	+0.97618770	-0.21417185		
<i>a</i>	2.4450954	Ω	35.65217	+0.20715116	+0.87318973		
<i>e</i>	0.2089485	<i>i</i>	3.39012	+0.06438913	+0.43780146		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.5+	0.1+	2006 02 07	691	0.1-	0.1+	2008 09 25	G96	0.1-	0.0
2003 04 05	691	0.3-	0.5+	2008 09 07	703	0.3-	0.3+	2008 09 25	G96	0.0	0.1+
2003 04 05	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.4+	0.8+	2008 11 24	G96	0.3+	0.1+
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.8-	0.4-	2008 11 24	G96	0.3-	0.6+
2006 01 31	691	0.2+	0.2-	2008 09 07	703	0.3+	0.3+	2008 11 24	G96	0.4-	0.3+
2006 01 31	691	0.3+	0.2+	2008 09 20	703	0.3+	0.4-	2008 11 24	G96	0.1-	0.3+
2006 02 03	691	0.2+	0.1+	2008 09 20	703	0.5+	0.3-	2008 12 04	G96	0.3-	0.5+
2006 02 03	691	0.2-	0.0	2008 09 20	703	0.3+	0.2+	2008 12 04	G96	0.0	0.5+
2006 02 03	691	0.1+	0.3-	2008 09 20	703	2.1-	0.5+	2008 12 04	G96	0.2+	0.2+
2006 02 07	691	0.2-	0.3+	2008 09 25	G96	0.1+	0.1+	2008 12 04	G96	0.1-	0.2+
2006 02 07	691	0.2-	0.2-	2008 09 25	G96	0.3+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165601

2008 RW₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.59505		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17407498	ω	37.37773	+0.75895382			-0.65107782
<i>a</i>	3.1767166	Ω	3.29084	+0.55135056			+0.63496040
<i>e</i>	0.0412771	<i>i</i>	9.33905	+0.34641256			+0.41584007
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.1+	2008 09 23	G96	0.0	0.3-
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2003 11 21	691	0.1-	0.0	2008 11 02	G96	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.0	0.5+	2008 09 07	G96	0.1-	0.2+	2008 11 02	G96	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.2-	0.4-	2008 09 07	G96	0.7-	0.0	2008 11 02	G96	0.6+	0.1-
2002 08 30	644	0.1-	0.5+	2008 09 07	G96	0.3-	0.2+	2008 11 02	G96	0.1-	0.1+
2003 10 25	691	0.4-	0.1+	2008 09 07	G96	0.3-	0.2+	2008 11 24	G96	0.2-	0.2+
2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.4+	0.3-	2008 11 24	G96	0.6+	0.3-
2003 10 25	691	0.3-	0.0	2008 09 23	G96	0.1-	0.2-	2008 11 24	G96	0.2+	0.0
2003 11 21	691	0.3+	0.1-	2008 09 23	G96	0.0	0.2-	2008 11 24	G96	0.3-	1.2+

2008 RX₁₃₁ = 2000 CZ₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	106.41831		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17806966	ω	359.24777	+0.78058343			+0.56463997
<i>a</i>	3.1290279	Ω	321.99240	-0.57117603			+0.47016072
<i>e</i>	0.2190976	<i>i</i>	25.80905	-0.25386502			+0.67832928
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	J75	0.4-	0.1+	2008 09 28	703	0.6-	0.7+
2000 02 03	691	0.1-	0.1+	2008 09 22	703	0.6-	0.4+	2008 09 28	703	0.1-	0.6-
2000 02 03	691	0.3-	0.1-	2008 09 22	703	1.8+	0.7+	2008 09 28	703	0.0	0.1-
2000 02 08	691	0.1+	0.0	2008 09 22	703	1.0+	0.1+	2008 09 28	703	0.2-	0.0
2000 02 08	691	0.0	0.1-	2008 09 22	703	2.0+	0.1-	2008 09 28	703	0.5-	0.4-
2000 02 08	691	0.2+	0.1-	2008 09 28	703	0.8-	0.3-	2008 09 28	703	0.9-	0.3-
2008 09 04	J75	0.1-	0.2-	2008 09 28	703	0.0	0.0				
2008 09 05	J75	0.3-	0.1-	2008 09 28	703	0.4-	0.1+				

2008 SM₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.25690		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08333195	ω	43.54879	+0.25419115			-0.96289647
<i>a</i>	5.1911275	Ω	32.04373	+0.83392595			+0.17073894
<i>e</i>	0.0689063	<i>i</i>	9.83744	+0.48985138			+0.20899427
<i>P</i>	11.83	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2007 10 16	G96	0.1+	0.2-	2008 10 01	J75	0.5+	0.4+	2009 10 26	691	0.2-	0.0
2007 10 16	G96	0.1+	0.3-	2008 10 01	J75	1.1-	1.5-	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2007 10 16	G96	0.1-	0.4-	2008 10 03	J75	0.3+	0.3-	2009 11 11	691	0.2-	0.1+
2007 10 16	G96	0.3+	0.1+	2008 10 03	J75	0.4-	0.1-	2009 11 11	691	0.0	0.0
2008 09 20	691	0.1-	0.2+	2008 10 03	J75	(0.6+	1.6-)	2009 11 11	J75	1.3+	0.7-
2008 09 20	691	0.1-	0.0	2008 10 10	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	J75	0.4-	0.9+
2008 09 20	691	0.0	0.1+	2008 10 10	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	J75	1.1+	0.1-
2008 09 24	691	0.2-	0.1+	2008 10 10	691	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2008 09 24	691	0.2+	0.1+	2008 12 30	G96	0.1-	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2008 09 24	691	0.0	0.0	2008 12 30	G96	0.5-	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.4+
2008 10 01	J75	0.2+	0.3+	2008 12 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2008 10 01	J75	1.3+	0.2-	2008 12 30	G96	0.2-	0.2-	2009 11 25	691	0.2+	0.3-
2008 10 01	J75	0.4+	0.7-	2009 10 26	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.2-
2008 10 01	J75	1.1+	0.0	2009 10 26	691	0.2-	0.1-				

2008 SX₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	219.76702		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.12557529	ω	273.92020	-0.88227316			+0.45269513
<i>a</i>	3.9494195	Ω	293.03650	-0.35670629			-0.82185411
<i>e</i>	0.1248752	<i>i</i>	8.06309	-0.30717210			-0.34586549
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.4-	0.0	2008 09 25	691	0.2+	0.1-	2009 10 26	G96	0.9+	1.4-
1995 12 26	691	0.3+	0.0	2008 09 25	691	0.0	0.3+	2009 11 10	G96	0.0	0.1+
1995 12 26	691	0.2+	0.1+	2008 09 25	691	0.2-	0.2-	2009 11 10	G96	0.1-	0.0
2008 09 05	691	0.2+	0.1-	2008 10 06	691	0.4-	0.6-	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2008 09 05	691	0.4-	0.2+	2008 10 06	691	0.5+	0.1-	2009 11 10	G96	0.4-	0.5-
2008 09 05	691	0.1+	0.1-	2008 10 06	691	0.2+	0.6+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2008 09 20	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.2-	0.4+	2009 11 24	G96	0.4-	0.4-
2008 09 20	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3+
2008 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 10 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.4-	0.4+

2008 SD₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.37662		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08373657	ω	142.99117	+0.93263662			-0.32499580
<i>a</i>	5.1743915	Ω	236.69314	+0.26951851			+0.91630005
<i>e</i>	0.1072165	<i>i</i>	10.80944	+0.23989312			+0.23403407
<i>P</i>	11.77	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 05	691	0.1+	0.3+	2008 09 25	691	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.3+	0.2-
1995 07 05	691	0.0	0.0	2008 09 25	691	0.1-	0.2-	2009 10 24	691	0.3-	0.2-
1995 07 05	691	0.1-	0.2-	2008 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.3+
2008 09 09	691	0.1+	0.0	2008 10 08	691	0.1-	0.5+	2009 10 24	691	0.3-	0.3+
2008 09 09	691	0.1+	0.0	2008 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2008 09 09	691	0.3-	0.2-	2008 10 08	691	0.2-	0.3-	2009 11 23	G96	0.5+	0.1-
2008 09 20	691	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	G96	0.8+	0.2-
2008 09 20	691	0.3+	0.1+	2008 10 30	G96	0.0	0.4-	2009 11 23	G96	0.4+	0.1-
2008 09 20	691	0.0	0.1-	2008 10 30	G96	0.4+	0.1-				

2008 SP₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.60239		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08105861	ω	195.59896	+0.60898041			-0.77504343
<i>a</i>	5.2877383	Ω	217.34842	+0.75423274			+0.63165082
<i>e</i>	0.0831721	<i>i</i>	16.14297	+0.24551136			-0.01802547
<i>P</i>	12.16	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2007 12 05	G96	0.1+	1.0-	2008 09 22	691	0.4-	0.4-	2008 10 29	G96	0.2+	0.4-
2007 12 05	G96	0.0	0.3+	2008 09 25	691	0.0	0.2-	2008 11 17	291	0.2-	0.1+
2007 12 05	G96	0.1-	0.5-	2008 09 25	691	0.1+	0.0	2008 11 17	291	0.1+	0.2+
2007 12 05	G96	0.2+	0.1+	2008 09 25	691	0.2+	0.0	2008 11 17	291	0.3-	0.2+
2007 12 05	G96	0.1+	0.4-	2008 10 06	691	0.2+	0.2-	2009 11 17	G96	0.1-	0.5-
2008 09 05	691	0.4+	1.0+	2008 10 06	691	0.1+	0.2-	2009 11 17	G96	0.2-	0.0
2008 09 05	691	0.2+	0.0	2008 10 06	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.3-
2008 09 05	691	0.6-	0.1+	2008 10 08	691	0.6+	0.8+	2009 11 17	G96	0.3-	0.3-
2008 09 09	691	0.1-	0.3-	2008 10 08	691	0.1-	0.2-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1-
2008 09 09	691	0.1+	0.1+	2008 10 08	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.4-	0.0
2008 09 09	691	0.0	0.1-	2008 10 29	G96	0.3-	0.3-	2009 11 19	G96	0.0	0.1-
2008 09 22	691	0.3-	0.4-	2008 10 29	G96	0.0	0.1-	2009 11 19	G96	0.4+	0.3+
2008 09 22	691	0.5-	0.1-	2008 10 29	G96	0.4+	0.3-				

2008 SM₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.44431	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08269865	ω 205.16123	+0.37763452	-0.92496251
<i>a</i>	5.2175957	Ω 222.68720	+0.85987881	+0.36748043
<i>e</i>	0.0602115	<i>i</i> 3.62396	+0.34351216	+0.09696639
<i>P</i>	11.92	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 08 23	691	0.4+	0.3+	2008 10 06	691	0.5-	0.2+	2008 11 18	691	0.2-	0.1-
2007 08 23	691	0.9-	0.3+	2008 10 06	691	0.3-	0.1-	2008 11 18	691	0.4-	0.2+
2007 08 23	691	0.3+	0.2+	2008 10 19	291	0.1-	0.2-	2008 12 04	G96	1.0+	0.2-
2008 09 22	G96	0.5+	0.4-	2008 10 19	291	0.2+	0.1-	2008 12 04	G96	0.8+	0.4-
2008 09 22	G96	0.2+	0.4-	2008 10 19	291	0.3+	0.2-	2008 12 04	G96	0.7+	0.3+
2008 09 22	G96	0.1+	0.2-	2008 10 20	G96	0.1-	0.2-	2008 12 04	G96	0.3+	0.7-
2008 09 22	691	0.2+	0.1-	2008 10 20	G96	0.2+	0.3-	2009 11 08	691	0.6+	0.1-
2008 09 22	G96	0.3+	0.7-	2008 10 20	G96	0.3+	0.3-	2009 11 08	691	0.7+	0.1+
2008 09 22	691	0.4-	0.2+	2008 10 20	G96	0.5+	0.5-	2009 11 08	691	0.1-	0.1-
2008 09 22	691	0.2+	0.2-	2008 11 06	G96	0.5+	0.4-	2009 11 16	691	0.4-	0.0
2008 09 26	691	0.4+	0.1+	2008 11 06	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2008 09 26	691	0.1+	0.0	2008 11 06	G96	0.4+	0.2-	2009 11 16	691	1.1-	0.4+
2008 09 26	691	0.1-	0.1-	2008 11 06	G96	0.3+	0.6-	2009 11 20	691	0.3-	0.3+
2008 10 02	691	0.4+	0.0	2008 11 07	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2008 10 02	691	0.1-	0.0	2008 11 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2008 10 02	691	0.0	0.1-	2008 11 07	691	0.1-	0.2+				
2008 10 06	691	0.6-	0.0	2008 11 18	691	0.2-	0.1-				

2008 SP₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	182.89597	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08183411	ω 15.13297	-0.76158420	+0.63605221
<i>a</i>	5.2542791	Ω 205.68081	-0.62037559	-0.77095322
<i>e</i>	0.0394616	<i>i</i> 16.65529	-0.18741298	-0.03269120
<i>P</i>	12.04	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 03	G96	0.0	0.2-	2008 09 25	G96	1.1+	0.3-	2008 10 26	G96	0.3+	0.5-
2007 09 03	G96	0.2+	0.4-	2008 09 25	G96	0.4+	0.7-	2009 11 16	G96	0.5+	0.1-
2007 09 03	G96	0.3-	0.5-	2008 09 25	G96	0.3+	0.6-	2009 11 16	G96	0.3-	0.0
2007 09 03	G96	0.3+	0.1-	2008 09 25	G96	0.0	0.5-	2009 11 16	G96	0.2-	0.4-
2008 09 05	691	0.2-	0.1+	2008 10 02	691	0.3-	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2008 09 05	691	0.1+	0.1-	2008 10 02	691	0.3-	0.1-	2009 11 23	G96	0.4-	0.5-
2008 09 05	691	0.0	0.1+	2008 10 02	691	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2008 09 23	691	0.1-	0.4+	2008 10 26	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.1-	0.2+
2008 09 23	691	0.3+	0.5+	2008 10 26	G96	0.4+	0.4-	2009 11 23	G96	0.0	0.2-
2008 09 23	691	0.3-	0.5+	2008 10 26	G96	0.3+	0.3-				

2008 SB₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.64676	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08238414	ω 344.12580	+0.87276855	-0.47761352
<i>a</i>	5.2308667	Ω 44.85895	+0.46196450	+0.74147012
<i>e</i>	0.0841150	<i>i</i> 8.21588	+0.15768281	+0.47128271
<i>P</i>	11.96	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 23	G96	0.7+	0.1-	2008 10 24	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	691	0.3-	0.2+
2008 09 23	G96	0.2+	0.3-	2008 10 24	G96	0.3-	0.2-	2009 11 20	691	0.0	0.0
2008 09 23	G96	0.2-	0.6-	2008 10 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2008 09 23	G96	0.1-	0.4-	2008 10 24	G96	0.0	0.3-	2009 11 20	G96	0.2+	0.5-
2008 09 26	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	691	0.5+	0.3-	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2008 09 26	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.3+
2008 09 26	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	691	0.5-	0.2-	2009 11 20	G96	0.3+	0.1-
2008 10 08	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.0	0.3-

2008 10 08	691	0.1-	0.1-	2009 11 16	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2008 10 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.4+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+

2008 SD₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	101.49248	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17421519	ω 342.12273	+0.98226597	+0.18727122
<i>a</i>	3.1750120	Ω 7.10236	-0.16176411	+0.87104687
<i>e</i>	0.1206627	<i>i</i> 4.22681	-0.09479413	+0.45410004
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	807	0.3+	0.1-	2002 09 15	644	0.2+	0.3-	2008 09 24	691	0.1-	0.2-
2002 08 11	807	0.4+	0.1-	2002 09 15	644	0.4+	0.4+	2008 09 25	691	0.1-	0.3-
2002 08 29	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.3+	0.5+	2008 09 25	691	0.4-	1.2+
2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-	2008 09 25	691	0.0	0.3-
2002 08 29	644	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2+	0.3-	2008 10 21	G96	0.1+	0.2-
2002 09 03	608	0.3-	0.3+	2008 09 07	G96	0.3-	0.0	2008 10 21	G96	0.2+	0.3-
2002 09 03	608	0.6-	0.8-	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-	2008 10 21	G96	0.5+	0.1-
2002 09 03	608	0.6-	0.1-	2008 09 24	691	0.2+	0.2-	2008 10 21	G96	0.3+	0.4+
2002 09 08	608	0.8-	0.1-	2008 09 24	691	0.0	0.0				

2008 SP₁₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.68016	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08401406	ω 331.55341	+0.84761616	-0.51759943
<i>a</i>	5.1629913	Ω 60.08443	+0.50877957	+0.73033565
<i>e</i>	0.0629358	<i>i</i> 7.74312	+0.15063265	+0.44575854
<i>P</i>	11.73	<i>H</i> 13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 10 15	A77	0.4-	0.3-	2008 10 28	691	0.1+	0.4+	2009 01 18	G96	0.4+	0.2+
2007 10 15	A77	0.6+	0.5+	2008 10 28	691	0.1+	0.0	2009 01 18	G96	1.3-	0.5-
2007 10 15	A77	0.5-	0.2+	2008 10 28	691	0.3+	0.3-	2009 01 18	G96	0.5+	0.2+
2008 09 24	G96	0.3+	0.3-	2008 10 29	291	0.2+	0.1+	2009 01 18	G96	0.6-	0.2-
2008 09 24	G96	0.3+	0.3-	2008 10 29	291	0.4+	0.1+	2009 01 18	G96	0.6+	0.1-
2008 09 24	G96	0.4+	0.2-	2008 10 29	291	0.1+	0.1-	2009 01 18	G96	0.5-	0.2-
2008 09 24	G96	0.0	0.6-	2008 11 01	691	0.1-	0.1-	2009 01 18	G96	0.8+	0.0
2008 09 25	691	0.7-	0.3-	2008 11 01	691	0.0	0.0	2009 01 18	G96	0.9-	0.0
2008 09 25	691	0.3-	0.5+	2008 11 01	691	0.1-	0.4+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2008 09 25	691	0.0	0.2-	2008 11 08	691	0.2-	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2008 09 29	691	0.0	0.1+	2008 11 08	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
2008 09 29	691	0.3+	0.1-	2008 11 08	G96	0.3+	0.3-	2009 11 26	691	0.4-	0.1-
2008 09 29	691	0.2+	0.3-	2008 11 08	G96	0.3+	0.1-	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2008 10 24	691	0.7-	0.3-	2008 11 08	691	0.1-	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2008 10 24	691	0.3+	0.0	2008 11 08	G96	0.4+	0.1-				
2008 10 24	691	0.1-	0.1+	2008 11 08	G96	0.3+	0.2-				

2008 SV₁₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.22617	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08474187	ω 136.85103	+0.24527024	-0.96928839
<i>a</i>	5.1333870	Ω 298.94372	+0.88378121	+0.23117073
<i>e</i>	0.0519277	<i>i</i> 1.17593	+0.39846366	+0.08390538
<i>P</i>	11.63	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.1+	0.2+	2008 10 03	691	0.1+	0.7+	2008 11 17	691	0.1+	0.2-
2002 04 09	807	0.2+	0.4+	2008 10 03	691	0.0	0.3-	2008 11 17	691	0.4-	0.1-
2007 10 10	G96	0.0	0.3-	2008 10 07	691	0.4+	0.1-	2008 12 05	G96	0.3+	0.2-
2007 10 10	G96	0.4-	0.3-	2008 10 07	691	0.0	0.1+	2008 12 05	G96	0.4+	0.2-
2007 10 10	G96	0.4+	0.5-	2008 10 07	691	0.6-	0.1+	2008 12 05	G96	0.6+	0.5-
2007 10 10	G96	0.6+	0.3-	2008 10 25	691	0.2-	0.1+	2008 12 05	G96	0.8+	0.0
2008 09 25	691	0.1-	0.4+	2008 10 25	691	0.3-	0.4+	2009 11 21	691	0.1+	0.1-
2008 09 25	691	0.1+	0.4-	2008 10 25	691	0.3-	0.8+	2009 11 21	691	0.2+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165603

2008 09 25	691	0.0	0.3+	2008 11 07	G96	0.6+	0.2-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2008 09 26	691	0.1-	0.1+	2008 11 07	G96	0.8-	0.3-	2009 11 25	691	0.5-	0.2-
2008 09 26	691	0.1+	0.1-	2008 11 07	G96	0.4+	0.4-	2009 11 25	691	0.3-	0.4-
2008 09 26	691	0.2+	0.4-	2008 11 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.6+	0.3+
2008 10 03	691	0.1+	0.1+	2008 11 17	691	0.0	0.4-				

2008 SC₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	252.15512		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17790826	ω	311.32145	-0.95220426			+0.28410624
<i>a</i>	3.1309200	Ω	245.45829	-0.23020676			-0.90889337
<i>e</i>	0.0306787	<i>i</i>	7.08559	-0.20077822			-0.30528100
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 16	691	0.5+	0.2+	2008 09 27	621	0.2-	0.2-	2008 10 09	G96	0.3+	0.1-
2003 11 16	691	0.0	0.0	2008 09 28	621	0.1-	0.1-	2008 10 09	G96	0.2+	0.1-
2003 11 16	691	0.4-	0.3-	2008 09 28	621	1.0-	0.5+	2008 11 01	G96	0.1+	0.4-
2008 09 05	691	0.1+	0.2-	2008 10 01	G96	0.4+	0.4-	2008 11 01	G96	0.5+	0.2-
2008 09 05	691	0.1+	0.1-	2008 10 01	G96	0.5+	0.2-	2008 11 01	G96	0.3-	0.3-
2008 09 05	691	0.1-	0.3-	2008 10 01	G96	0.6+	0.4-	2008 11 01	G96	0.1-	0.3-
2008 09 23	691	0.3-	0.4+	2008 10 01	G96	0.7+	0.5-	2009 11 16	691	0.4-	0.1-
2008 09 23	691	0.2-	0.4+	2008 10 09	691	0.5-	0.2+	2009 11 16	691	0.3+	0.1+
2008 09 23	691	0.2+	0.1+	2008 10 09	691	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.8-	0.1-
2008 09 26	621	0.3+	0.3-	2008 10 09	691	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2008 09 26	621	0.3+	0.3-	2008 10 09	G96	0.2-	0.1-	2009 11 20	691	0.5+	0.1+
2008 09 26	621	0.2+	0.3-	2008 10 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.4+	0.0

2008 SA₁₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.66191		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08365502	ω	5.00909	+0.57635517			-0.81440747
<i>a</i>	5.1777536	Ω	49.81461	+0.74666396			+0.49124280
<i>e</i>	0.0797745	<i>i</i>	5.06841	+0.33212595			+0.30890286
<i>P</i>	11.78	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	691	0.2+	0.2-	2008 10 20	G96	0.1-	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.1-
2001 03 16	691	0.1-	0.1-	2008 11 08	691	0.2-	0.4+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1-
2001 03 16	691	0.2-	0.1-	2008 11 08	691	0.4-	0.5+	2009 10 17	G96	0.7+	0.1+
2002 04 18	691	0.3+	0.8+	2008 11 08	691	0.4-	0.4+	2009 10 17	G96	0.6+	0.2-
2002 04 18	691	0.6+	0.8+	2008 11 24	G96	0.2+	0.5-	2009 11 09	691	0.1+	0.3-
2002 04 18	691	0.2+	1.0+	2008 11 24	G96	0.0	0.5-	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2007 09 12	G96	0.2+	0.1+	2008 11 24	G96	0.3+	0.6-	2009 11 09	691	1.2-	0.5+
2007 09 12	G96	0.1+	0.5+	2008 11 24	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	G96	0.7+	0.1-
2007 09 12	G96	0.1+	0.1+	2008 12 31	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.8+	0.1-
2007 09 12	G96	0.3+	0.0	2008 12 31	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	1.0+	0.1-
2008 09 24	691	0.4-	0.2+	2008 12 31	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.6+	0.2-
2008 09 24	691	0.2-	0.0	2008 12 31	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.2-	0.2+
2008 09 24	691	0.4-	0.3+	2009 01 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2008 10 01	691	0.1-	0.6+	2009 01 19	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.0
2008 10 01	691	0.1-	0.1+	2009 01 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.3-	0.7-
2008 10 01	691	0.2+	0.2+	2009 01 19	G96	0.1+	0.4+	2009 11 25	703	0.9+	0.5-
2008 10 20	G96	0.5+	0.0	2009 09 21	G96	1.0+	0.1-	2009 11 25	703	0.0	0.4-
2008 10 20	G96	0.3+	0.2-	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	703	1.4-	0.4-
2008 10 20	G96	0.1+	0.2-	2009 09 21	G96	0.1+	0.1-	2009 11 25	703	0.2+	1.0-

2008 SR₁₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	278.60561		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08194790	ω	240.84266	-0.65577236			-0.75077789
<i>a</i>	5.2494142	Ω	250.35785	+0.71862857			-0.58854942
<i>e</i>	0.0359602	<i>i</i>	4.83257	+0.23137760			-0.29990353
<i>P</i>	12.03	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 10 13	G96	0.2+	0.3-	2008 09 25	G96	0.5+	0.4+	2008 10 26	G96	0.5+	0.6+
2007 10 13	G96	0.0	0.6-	2008 09 28	G96	1.2+	0.5-	2008 10 26	G96	0.6+	0.8+
2007 10 13	G96	0.1+	0.2-	2008 09 28	G96	0.6+	0.0	2009 09 23	G96	0.2-	0.4-
2007 10 13	G96	0.4+	0.6-	2008 09 28	G96	0.6+	0.1+	2009 09 23	G96	0.4+	0.4-
2008 09 05	691	0.3-	0.5+	2008 09 28	G96	0.6+	0.3-	2009 09 23	G96	0.4+	0.1+
2008 09 05	691	0.3-	0.3-	2008 10 10	691	0.3+	0.4+	2009 09 23	G96	0.0	0.1-
2008 09 05	691	0.3+	0.1+	2008 10 10	691	0.9-	0.5-	2009 11 17	G96	0.1-	0.2+
2008 09 25	G96	0.1-	0.3+	2008 10 10	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2008 09 25	G96	0.6-	0.1-	2008 10 26	G96	0.2-	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.6-
2008 09 25	G96	0.0	0.1-	2008 10 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2-	0.3-

2008 SP₁₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	352.04624		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08088352	ω	133.18131	+0.51264928			-0.84371981
<i>a</i>	5.2953663	Ω	285.33266	+0.73210863			+0.52638712
<i>e</i>	0.0521767	<i>i</i>	9.49840	+0.44856177			+0.10513557
<i>P</i>	12.19	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2008 09 25	621	0.0	0.2-	2008 10 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.6-	0.6+
2008 09 25	621	0.1-	0.1-	2008 10 09	G96	0.4-	0.2+	2009 11 08	703	0.6+	0.3-
2008 09 25	621	0.4-	0.1+	2008 10 19	621	0.4+	0.3-	2009 11 08	703	0.3+	0.3-
2008 10 01	G96	0.1+	0.1-	2008 10 19	621	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	0.5-	0.1-
2008 10 01	G96	0.2+	0.0	2008 10 19	621	0.4-	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2008 10 01	G96	0.4+	0.1-	2008 10 29	G96	0.0	0.1-	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2008 10 01	G96	0.4+	0.0	2008 10 29	G96	0.2+	0.1-	2009 11 11	G96	0.2-	0.1-
2008 10 09	G96	0.2-	0.1-	2008 10 29	G96	0.2-	0.4+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2008 10 09	G96	0.2-	0.0	2008 10 29	G96	0.1-	0.2-				

2008 SQ₂₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	217.57098		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18452075	ω	349.29979	-0.68481925			+0.72423252
<i>a</i>	3.0556662	Ω	237.42227	-0.66131055			-0.66416299
<i>e</i>	0.1250794	<i>i</i>	5.49441	-0.30608978			-0.18540436
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.0	0.1+	2008 10 02	691	0.1+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2008 10 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2003 09 27	691	0.1-	0.0	2008 10 09	691	1.1-	0.4-	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2008 09 25	G96	0.0	0.5-	2008 10 09	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.4-	0.3-
2008 09 25	G96	0.3+	0.9+	2008 10 26	G96	0.2-	0.4+	2009 11 24	691	0.4-	0.0
2008 09 25	G96	0.6+	0.5-	2008 10 26	G96	0.7+	0.4+	2009 11 27	G96	0.8+	0.0
2008 09 25	G96	1.3+	0.6-	2008 10 26	G96	0.3+	0.4+	2009 11 27	G96	0.4+	0.2+
2008 10 02	691	0.1+	0.0	2008 10 26	G96	1.0+	0.1+	2009 11 27	G96	0.8+	0.1-
2008 10 02	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.3+	0.0				

2008 SY₂₃₃ = 2009 UG₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.27090		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.07954216	ω	348.16768	+0.80532660			-0.58581075
<i>a</i>	5.3547326	Ω	48.07976	+0.55339715			+0.68782597
<i>e</i>	0.0573500	<i>i</i>	7.02220	+0.21260449			+0.42862710
<i>P</i>	12.39	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 09 04	691	0.6−	0.2+	2008 10 02	G96	0.2−	0.5+	2009 10 23	691	0.4−	0.3+
2008 09 04	691	0.1−	0.2+	2008 10 02	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.2+
2008 09 04	691	0.2+	0.1+	2008 10 02	G96	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.0	0.1−
2008 09 28	G96	0.2+	0.1+	2008 10 02	G96	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+
2008 09 28	G96	0.3+	0.4−	2008 10 23	691	0.2−	0.4−	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2008 09 28	G96	0.7+	0.3−	2008 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+

M.P.O. 165604

2008 09 28 G96	0.1+	0.3−	2008 10 23 691	0.0	0.1−	2009 11 08 G96	0.3−	0.1−
2008 10 02 G96	0.8+	0.2−	2009 10 18 G96	0.5+	0.1−	2009 11 24 G96	0.2+	0.1−
2008 10 02 G96	0.5+	0.2+	2009 10 18 G96	0.0	0.2−	2009 11 24 G96	0.1−	0.2−
2008 10 02 G96	0.7+	0.2−	2009 10 18 G96	0.0	0.7−	2009 11 24 G96	0.0	0.2−
2008 10 02 G96	0.4+	0.0	2009 10 18 G96	0.5+	0.1+	2009 11 24 G96	0.6+	0.1+

2008 SF₂₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.00464	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08167800	<i>ω</i> 227.22851	+0.00364110	−0.99297498
<i>a</i>	5.2609721	<i>Ω</i> 222.99749	+0.96064970	+0.03632148
<i>e</i>	0.0452451	<i>i</i> 9.98688	+0.27773890	−0.11261187
<i>P</i>	12.07	<i>H</i> 13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 10 21 G96	0.1+	0.2−	2008 10 20 G96	0.2+	0.3−	2009 01 19 G96	0.3+	0.1−
2007 10 21 G96	0.2+	0.5−	2008 10 20 291	0.2+	0.2+	2009 01 19 G96	0.1+	0.4+
2007 10 21 G96	0.0	0.3−	2008 10 20 291	0.3+	0.1+	2009 01 19 G96	0.5+	0.3−
2007 10 21 G96	0.1+	0.4−	2008 10 20 291	0.2+	0.0	2009 10 25 691	0.2+	0.1−
2008 09 21 691	0.4−	0.1+	2008 10 26 704	0.1+	1.2+	2009 10 25 691	0.3+	0.0
2008 09 21 691	0.1−	0.1+	2008 10 26 704	0.6−	0.4+	2009 10 25 691	0.5−	1.2+
2008 09 21 691	0.2+	0.1+	2008 10 26 704	0.1+	0.8−	2009 11 10 691	0.1+	0.1+
2008 09 29 691	0.2+	0.2+	2008 10 26 704	1.3−	0.7−	2009 11 10 691	0.2+	0.1−
2008 09 29 691	0.0	0.0	2008 11 01 704	0.6+	0.1−	2009 11 10 691	0.0	0.1−
2008 09 29 691	0.1−	0.1+	2008 11 01 704	0.7+	0.5−	2009 11 18 691	0.1−	0.2−
2008 10 03 691	0.2+	0.1−	2008 11 01 704	0.5+	0.2−	2009 11 18 691	0.1−	0.2−
2008 10 03 691	0.2−	0.1+	2008 11 07 691	0.3−	0.2−	2009 11 18 691	0.0	0.1−
2008 10 03 691	0.4−	0.2+	2008 11 07 691	0.0	0.3+	2009 11 19 J75	0.3+	0.0
2008 10 07 691	0.4−	0.2−	2008 11 07 691	0.1+	0.0	2009 11 19 J75	0.1−	0.1+
2008 10 07 691	0.1+	0.2+	2008 12 31 G96	0.2+	0.5−	2009 11 20 J75	0.4+	0.0
2008 10 07 691	0.2−	0.0	2008 12 31 G96	0.1+	0.3−	2009 11 26 691	0.1−	0.6−
2008 10 20 G96	0.4+	0.1−	2008 12 31 G96	0.0	0.6−	2009 11 26 691	0.1−	0.1+
2008 10 20 G96	0.4+	0.0	2008 12 31 G96	0.1−	0.2−	2009 11 26 691	0.0	0.1−
2008 10 20 G96	0.6+	0.1−	2009 01 19 G96	0.7−	0.1+			

2008 SK₂₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.23089	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08165984	<i>ω</i> 19.58054	+0.53967480	−0.83390684
<i>a</i>	5.2617520	<i>Ω</i> 38.00708	+0.74523140	+0.40935548
<i>e</i>	0.0587306	<i>i</i> 10.81540	+0.39163920	+0.37017222
<i>P</i>	12.07	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 10 644	0.7+	0.5+	2008 10 20 G96	0.5+	0.3−	2009 10 26 691	0.0	0.2+
2002 04 10 644	0.3+	0.8+	2008 10 29 G96	0.4+	0.2+	2009 11 09 691	0.0	0.0
2002 04 10 644	0.0	0.3+	2008 10 29 G96	0.0	0.1−	2009 11 09 691	0.1−	0.1+
2003 06 04 691	0.1+	0.0	2008 10 29 G96	0.2+	0.0	2009 11 09 691	0.5+	0.0
2003 06 04 691	0.1+	0.0	2008 10 29 G96	0.1−	0.1+	2009 11 17 691	0.2−	0.0
2003 06 04 691	0.2−	0.0	2008 11 24 G96	0.2−	0.2−	2009 11 17 691	0.1−	0.2+
2008 09 22 691	0.2−	0.0	2008 11 24 G96	0.0	0.0	2009 11 17 691	0.1−	0.1+
2008 09 22 691	0.2−	0.2+	2008 11 24 G96	0.1+	0.1−	2009 11 24 D29	0.8+	0.0
2008 09 22 691	0.1−	0.3+	2008 11 24 G96	0.2−	0.3−	2009 11 24 D29	0.0	0.4−
2008 10 08 691	0.1−	0.1+	2008 12 31 G96	0.0	0.2−	2009 11 24 D29	0.0	0.1−
2008 10 08 691	0.1−	0.1+	2008 12 31 G96	0.0	0.2−	2009 11 24 D29	0.3−	0.2−
2008 10 08 691	0.0	0.1+	2008 12 31 G96	0.1−	0.3−	2009 11 25 691	0.2+	0.2−
2008 10 20 G96	0.1+	0.3−	2008 12 31 G96	0.5+	0.2−	2009 11 25 691	0.4+	0.0
2008 10 20 G96	0.4+	0.2−	2009 10 26 691	0.1−	0.2−	2009 11 25 691	0.1−	0.2+
2008 10 20 G96	0.1+	0.0	2009 10 26 691	0.2−	0.1−			

2009 DEC. 2

2008 SQ₂₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.84642	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08441451	<i>ω</i> 71.72757	+0.05927104	−0.99768352
<i>a</i>	5.1466501	<i>Ω</i> 14.99235	+0.86019555	+0.03407661
<i>e</i>	0.0823096	<i>i</i> 7.41489	+0.50650820	+0.05887604
<i>P</i>	11.68	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 30 691	0.2−	0.1+	2008 10 01 G96	0.0	0.2−	2008 10 25 G96	0.3+	0.0
1997 09 30 691	0.5−	0.1+	2008 10 01 G96	0.0	0.1−	2009 11 08 G96	0.0	0.1−
1997 09 30 691	0.6+	0.1+	2008 10 17 691	0.2−	0.2+	2009 11 08 G96	0.4+	0.0
2008 09 24 691	0.2−	0.3+	2008 10 17 691	0.2−	0.2+	2009 11 08 G96	0.3+	0.2−
2008 09 24 691	0.2+	0.2+	2008 10 17 691	0.0	0.6−	2009 11 08 G96	0.5−	0.2−
2008 09 24 691	0.0	0.1−	2008 10 25 G96	0.5+	0.4−	2009 11 10 G96	0.3+	0.1+
2008 10 01 G96	0.2+	0.0	2008 10 25 G96	0.6+	0.2−	2009 11 10 G96	0.2−	0.1−
2008 10 01 G96	0.1+	0.2−	2008 10 25 G96	0.2+	0.2−			

2008 SG₂₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.02857	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08231219	<i>ω</i> 216.78799	+0.99852630	−0.04521667
<i>a</i>	5.2339143	<i>Ω</i> 145.76682	+0.05295803	+0.93269966
<i>e</i>	0.1661752	<i>i</i> 3.05805	−0.01186082	+0.35780834
<i>P</i>	11.97	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 09 11 G96	0.3+	1.0−	2008 10 10 691	0.2−	0.3+	2009 11 10 691	0.3+	0.4−
2007 09 11 G96	0.3+	0.8−	2008 10 10 691	0.0	0.5+	2009 11 10 691	0.3+	0.4−
2007 09 11 G96	0.3+	0.9−	2008 10 23 G96	0.2−	0.3−	2009 11 18 691	0.1+	0.3−
2007 09 11 G96	0.3+	0.7−	2008 10 23 G96	0.1+	0.2+	2009 11 18 691	0.0	0.3+
2008 09 24 691	0.1+	0.0	2008 10 23 G96	0.1+	0.1+	2009 11 18 691	0.0	0.1−
2008 09 24 691	0.5+	0.0	2008 10 23 G96	0.4+	0.2−	2009 11 22 691	0.2−	0.1+
2008 09 24 691	0.1+	0.0	2009 01 02 G96	0.1−	0.7+	2009 11 22 691	0.3+	0.3+
2008 10 02 691	0.4−	0.1−	2009 01 02 G96	1.3+	0.0	2009 11 22 691	0.0	0.1+
2008 10 02 691	0.2−	0.5+	2009 01 02 G96	0.1+	0.2+	2009 11 26 691	0.1−	0.2−
2008 10 02 691	0.6−	0.2+	2009 01 02 G96	0.1−	0.1−	2009 11 26 691	0.3−	0.3−
2008 10 10 691	0.2−	0.3−	2009 11 10 691	0.2+	0.0	2009 11 26 691	0.1−	0.1−

2008 SF₂₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.55407	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08268894	<i>ω</i> 8.48237	+0.73068816	−0.67296974
<i>a</i>	5.2180043	<i>Ω</i> 34.71834	+0.61394093	+0.57408272
<i>e</i>	0.0719251	<i>i</i> 11.64080	+0.29861572	+0.46641266
<i>P</i>	11.92	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2008 09 24 691	0.1+	0.1+	2008 10 28 G96	0.3+	0.4−	2009 10 26 691	0.4+	0.2−
2008 09 24 691	0.1−	0.1−	2008 10 28 G96	0.1+	0.3−	2009 10 26 691	0.3+	0.2+
2008 09 24 691	0.4+	0.1−	2008 10 28 G96	0.4+	0.2−	2009 11 19 691	0.1−	0.3+
2008 10 02 691	0.0	0.1−	2008 10 28 G96	0.3+	0.1−	2009 11 19 691	0.2+	0.1−
2008 10 02 691	0.0	0.0	2008 11 24 G96	0.7+	0.5+	2009 11 19 691	0.2−	0.4+
2008 10 02 691	0.6−	0.4+	2008 11 24 G96	0.0	0.1+	2009 11 23 691	0.3+	0.2+
2008 10 10 691	0.0	0.1+	2008 11 24 G96	0.4+	0.0	2009 11 23 691	0.1−	0.5−
2008 10 10 691	0.3−	0.1−	2008 11 24 G96	0.2+	0.4+	2009 11 23 691	0.3+	0.0
2008 10 10 691	0.1−	0.3−	2009 01 19 G96	0.4+	0.6+	2009 11 27 691	0.2+	0.3−
2008 10 20 G96	0.6+	0.4−	2009 01 19 G96	0.7−	0.9+	2009 11 27 691	0.5−	0.3−
2008 10 20 G96	0.4+	0.3−	2009 01 19 G96	0.7−	0.0	2009 11 27 691	0.4−	0.4+
2008 10 20 G96	0.3+	0.5−	2009 01 19 G96	0.6−	0.8+			
2008 10 20 G96	0.2+	0.1−	2009 10 26 691	0.2−	0.2−			

M.P.O. 165605

2008 SU₂₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

Epoch	2010 Jan. 4.0	TT =	JDT 2455200.5	MPC							
M	34.42512		(2000.0)	P		Q					
n	0.08321760	ω	211.15714	+0.93621116		−0.35057363					
a	5.1958816	Ω	169.27952	+0.43550470		+0.89801766					
e	0.0619933	i	7.60970	+0.07425082		+0.26582402					
P	11.84	H	14.5	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
2007 08 10	691	0.1+	0.1+	2008 10 06	G96	0.1+	0.7−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+
2007 08 10	691	0.3−	0.2+	2008 10 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.2−	0.2−
2007 08 10	691	0.1−	0.1−	2008 10 06	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.7+	0.4+
2007 09 10	G96	0.2+	0.2+	2008 10 06	G96	0.9+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2007 09 10	G96	0.3+	0.3+	2008 10 24	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2007 09 10	G96	0.2+	0.0	2008 10 24	G96	0.5−	0.1−	2009 11 25	G96	0.5−	0.2+
2007 09 10	G96	0.2+	0.3−	2008 10 24	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.5−	0.3+
2008 09 23	G96	0.2+	0.2−	2008 10 24	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4−	0.1−
2008 09 23	G96	0.3−	0.3−	2009 10 14	G96	0.4+	1.1−	2009 11 25	G96	0.4−	0.2+
2008 09 23	G96	0.3−	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.2+				
2008 09 23	G96	0.3−	0.4+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1+				

2008 SV₂₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	315.36813		(2000.0)		P		Q	
n	0.08277611	ω	356.91942			-0.30424484		-0.95095703
a	5.2143402	Ω	110.78793			+0.87525915		-0.30219234
e	0.0782912	i	3.42295			+0.37597406		-0.06603423
P	11.91	H	14.4		G	0.15	U	3
Residuals in seconds of arc								
2007 09 12 G96	0.0	0.1-	2008 10 06 G96	0.7-	0.6-	2009 11 17 G96	0.3+	0.0
2007 09 12 G96	0.2-	0.5+	2008 10 06 G96	0.1-	0.0	2009 11 17 G96	0.2+	0.3+
2007 09 12 G96	0.1+	0.1+	2008 10 06 G96	0.0	0.2-	2009 11 17 G96	0.3+	0.2+
2007 09 12 G96	0.1+	0.4-	2008 10 06 G96	0.3-	0.0	2009 11 17 G96	0.2-	0.1-
2008 09 23 G96	0.2+	0.1+	2008 10 24 G96	0.6+	0.1-	2009 11 24 G96	0.1-	0.2+
2008 09 23 G96	0.4-	0.5+	2008 10 24 G96	0.1+	0.0	2009 11 24 G96	0.2+	0.0
2008 09 23 G96	0.2+	0.1-	2008 10 24 G96	0.1+	0.1+	2009 11 24 G96	0.2-	0.1+
2008 09 23 G96	0.2+	0.3+	2008 10 24 G96	0.1+	0.1-	2009 11 24 G96	0.6-	0.6-

2008 SJ₂₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	335.92225		(2000.0)		P		Q	
n	0.08512037	ω	37.30085			+0.07633161		-0.98992510
a	5.1181582	Ω	48.65329			+0.87223972		+0.00834693
e	0.0520581	i	9.14033			+0.48308524		+0.14134577
P	11.58	H	14.3		G	0.15	U	4
Residuals in seconds of arc								
2008 09 23 G96	0.0	0.4-	2008 10 08 691	0.0	0.1+	2009 11 24 G96	0.3-	0.3-
2008 09 23 G96	0.2+	0.3-	2008 10 08 691	0.2+	0.1+	2009 11 24 G96	0.2+	0.4-
2008 09 23 G96	0.0	0.3-	2008 10 08 691	0.3-	0.1+	2009 11 24 G96	0.0	0.1+
2008 09 23 G96	0.2-	0.4-	2008 10 24 G96	0.1+	0.1-	2009 11 26 G96	0.0	0.2+
2008 09 23 G96	0.3-	0.1+	2008 10 24 G96	0.0	0.5-	2009 11 26 G96	0.1-	0.1+
2008 09 23 G96	0.1-	0.5+	2008 10 24 G96	0.2-	0.1+	2009 11 26 G96	0.3-	0.1+
2008 09 23 G96	0.0	0.0	2008 10 24 G96	0.2+	0.1+	2009 11 26 G96	0.1+	0.1+
2008 09 23 G96	0.7+	0.3+	2009 11 24 G96	0.3+	0.2+	2009 11 26 G96	0.1+	0.1

2008 SV₂₈₀ = 1999 KF₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	33.69497		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17548853	ω	261.23810	-0.58318975	-0.74591637
<i>a</i>	3.1596348	Ω	229.58081	+0.80538738	-0.58261410
<i>e</i>	0.2690096	<i>i</i>	24.99697	-0.10602304	-0.32275311
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 20	691	0.3+	0.2-	2008 09 29	G96	0.0	0.1+	2008 12 22	703	0.1+	0.2+
1999 05 20	691	0.4+	0.5-	2008 11 26	J75	0.2-	0.1+	2008 12 22	703	0.2+	1.0+
1999 05 20	691	0.4-	0.4-	2008 11 26	J75	0.6+	0.3+	2008 12 22	703	0.3-	0.2-
1999 05 23	691	0.2-	0.4+	2008 11 26	J75	0.2-	0.6-	2008 12 30	703	0.2+	0.1-
1999 05 23	691	0.4+	0.6-	2008 12 03	703	0.6+	0.4-	2008 12 30	703	0.5+	0.5-
1999 05 23	691	0.5-	0.4+	2008 12 03	703	0.4+	0.1-	2008 12 30	703	0.1+	0.5-
2008 09 29	G96	0.3+	0.0	2008 12 03	703	1.8-	0.0	2008 12 30	703	0.2+	0.4+
2008 09 29	G96	0.1-	0.0	2008 12 03	703	0.1-	0.3+				
2008 09 29	G96	0.2+	0.2+	2008 12 22	703	0.5-	0.0				

2008 SW₂₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	116.05688		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25102391	ω	322.15671	+0.68249020	-0.72044931
<i>a</i>	2.4888152	Ω	84.43595	+0.69714726	+0.59107675
<i>e</i>	0.2106653	<i>i</i>	7.10618	+0.21952865	+0.36274105
<i>P</i>	3.93	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	703	0.3+	0.0	2008 09 29	G96	0.5+	0.3+	2008 12 22	691	0.0	0.1-
2004 11 04	703	0.2+	1.0+	2008 11 07	G96	0.9-	0.7-	2008 12 22	691	0.1+	0.3-
2004 11 04	703	(2.6+	0.2+)	2008 11 07	G96	0.1+	1.3-	2008 12 22	691	0.7-	0.7+
2004 11 04	703	0.7-	0.3+	2008 11 07	G96	0.4-	0.1+	2009 01 01	691	1.2+	0.5-
2004 11 17	E12	0.3+	1.4-	2008 11 07	G96	0.1+	0.0	2009 01 01	691	0.3+	0.3+
2004 11 17	E12	1.0+	0.3+	2008 11 18	691	0.4-	0.1+	2009 01 01	691	0.5+	0.4+
2004 11 17	E12	0.1-	0.5+	2008 11 18	691	0.4-	0.0	2009 01 31	G96	0.3-	0.1-
2004 11 17	E12	1.1-	0.2-	2008 11 18	691	0.5-	0.7-	2009 01 31	G96	0.2-	0.2-
2008 09 29	G96	0.5+	0.1-	2008 12 01	691	0.1-	0.1+	2009 01 31	G96	0.5-	0.0
2008 09 29	G96	0.4+	0.0	2008 12 01	691	0.0	0.7+	2009 01 31	G96	0.3-	0.1-
2008 09 29	G96	0.6+	0.2+	2008 12 01	691	0.2+	0.1-				

2008 SX₂₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	83.88997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24165159	ω	277.20714	+0.05910979	-0.99809406
<i>a</i>	2.5527578	Ω	169.35558	+0.94957758	+0.05074095
<i>e</i>	0.1483841	<i>i</i>	5.50755	+0.30790982	+0.03512281
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	691	0.3+	0.7+	2008 09 29	G96	0.1+	0.1+	2008 12 01	703	1.0-	0.5+
1998 04 28	691	0.2-	0.4+	2008 09 29	G96	0.3+	0.2-	2008 12 01	703	0.3-	0.7+
1998 04 28	691	0.3+	0.7+	2008 11 07	G96	0.3+	0.2+	2008 12 01	703	0.1+	0.1-
2003 07 03	691	0.4-	0.5+	2008 11 07	G96	0.4+	0.3+	2008 12 21	703	0.3-	0.5+
2003 07 03	691	0.4-	0.5+	2008 11 07	G96	0.4+	0.3+	2008 12 21	703	0.2+	0.1+
2003 07 03	691	0.3+	0.2+	2008 11 07	G96	0.4+	0.2+	2008 12 21	703	0.3-	0.2+
2006 04 30	691	0.1+	0.0	2008 11 19	703	1.4-	0.1-	2008 12 21	703	0.7-	0.7+
2006 04 30	691	0.4+	0.3+	2008 11 19	703	0.4-	1.0+	2009 01 02	G96	0.2+	0.4+
2006 04 30	691	0.1-	0.0	2008 11 19	703	0.6+	0.6+	2009 01 02	G96	0.3+	0.3+
2006 05 30	G96	0.1+	0.1-	2008 11 19	703	0.0	0.6+	2009 01 02	G96	0.2-	0.3+
2006 05 30	G96	0.7-	0.1+	2008 12 01	G96	0.2+	0.2+	2009 01 02	G96	0.1-	0.1+
2006 05 30	G96	0.8-	0.4+	2008 12 01	G96	0.3+	0.4+	2009 01 29	703	0.1-	0.3-
2006 05 30	G96	0.0	0.2+	2008 12 01	G96	0.5+	0.2+	2009 01 29	703	1.5-	1.0+
2008 09 29	G96	0.0	0.1-	2008 12 01	G96	0.5+	0.2+	2009 01 29	703	0.2+	1.4+
2008 09 29	G96	0.2-	0.1+	2008 12 01	703	0.0	0.1+	2009 01 29	703	(1.9-	1.6+)

2008 SY₂₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	155.88734		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26926777	ω	149.68160	+0.99272371	+0.11969639
<i>a</i>	2.3750885	Ω	203.45461	-0.11604071	+0.92183878
<i>e</i>	0.1956777	<i>i</i>	1.89049	-0.03215884	+0.36862725
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.0	0.1-	2008 10 23	G96	0.5-	0.1+	2008 11 19	G96	0.1+	0.6-
2004 08 23	691	0.0	0.1+	2008 10 23	G96	0.4-	0.2-	2008 12 05	G96	0.2+	0.2-
2004 08 23	691	0.0	0.1-	2008 10 23	G96	0.4-	0.1+	2008 12 05	G96	0.2-	0.0
2004 09 06	E12	0.4+	0.0	2008 10 23	G96	0.1-	0.2+	2008 12 05	G96	0.0	0.0
2004 09 06	E12	0.5+	0.2+	2008 11 06	G96	0.2+	0.2+	2008 12 05	G96	0.2+	0.3+
2004 09 06	E12	0.5-	0.2-	2008 11 06	G96	0.3-	0.1+	2008 12 21	G96	0.4+	0.1-
2004 09 06	E12	0.4-	0.1+	2008 11 06	G96	0.1-	0.2+	2008 12 21	G96	0.2+	0.1+
2008 09 22	G96	0.2-	0.2-	2008 11 06	G96	0.1-	0.2+	2008 12 21	G96	0.0	0.1+
2008 09 22	G96	0.1+	0.3-	2008 11 19	G96	0.2-	0.1+	2008 12 21	G96	0.4+	0.2+
2008 09 22	G96	0.1-	0.1+	2008 11 19	G96	0.1-	0.1-				
2008 09 22	G96	1.2+	0.3-	2008 11 19	G96	0.0	0.1-				

2008 SA₂₈₁ = 1999 WH₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	159.55656		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21909489	ω	107.92468	+0.95896877	+0.27206423
<i>a</i>	2.7250923	Ω	236.35832	-0.28256372	+0.89418656
<i>e</i>	0.0362650	<i>i</i>	5.49696	-0.02316567	+0.35554388
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 29	691	0.0	0.1-	2008 09 24	G96	0.2+	0.1-	2008 11 19	G96	0.5+	0.2+
1999 11 29	691	0.0	0.1-	2008 09 24	G96	0.3-	0.2+	2008 11 19	G96	0.5+	0.2+
1999 11 29	691	0.1+	0.0	2008 09 24	G96	0.3+	0.3+	2008 11 30	G96	0.8+	0.1+
1999 12 07	691	0.1-	0.0	2008 09 24	G96	0.2+	0.1+	2008 11 30	G96	0.3+	0.1-
1999 12 07	691	0.0	0.1-	2008 10 27	691	0.1-	0.1-	2008 11 30	G96	0.8+	0.1+
1999 12 07	691	0.1+	0.2-	2008 10 27	691	0.2-	0.1-	2008 11 30	G96	0.4+	0.1+
2003 09 20	691	0.2+	0.1+	2008 10 27	691	0.8+	0.0	2008 12 21	G96	0.2+	0.1-
2003 09 20	691	0.2-	0.2+	2008 11 08	691	1.4-	0.0	2008 12 21	G96	0.5+	0.2-
2003 09 20	691	0.1+	0.1-	2008 11 08	691	0.3-	0.2+	2008 12 21	G96	0.2+	0.0
2003 10 29	691	0.2+	0.3-	2008 11 08	691	0.3-	0.2+	2008 12 21	G96	0.1+	0.1-
2003 10 29	691	0.4-	0.2-	2008 11 19	G96	0.4+	0.3+				
2003 10 29	691	0.0	0.2+	2008 11 19	G96	0.5+	0.5+				

2008 SE₂₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	146.41355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18831150	ω	244.17507	+0.96012941	+0.27492538
<i>a</i>	3.0145199	Ω	99.83351	-0.23453349	+0.89079916
<i>e</i>	0.0918546	<i>i</i>	2.94783	-0.15213666	+0.36179122
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.2-	0.2+	2006 05 21	691	0.2+	0.2+	2008 11 18	691	0.0	0.2+
2001 05 24	807	0.3-	0.2+	2006 05 21	691	0.3-	0.3+	2008 11 18	691	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.4-	0.7+	2006 05 21	691	0.5+	0.5+	2008 11 18	691	0.1-	0.4+
2002 09 12	644	0.5-	0.8+	2007 08 06	D35	0.4+	1.0+	2008 12 01	691	0.0	0.3+
2002 09 12	644	0.5-	0.6+	2007 08 06	D35	0.3+	0.5+	2008 12 01	691	0.3-	0.1+
2004 01 13	691	0.1+	0.4+	2007 08 06	D35	0.7-	1.0+	2008 12 01	691	0.2-	0.3+
2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2008 09 27	G96	0.3-	0.3+	2008 12 22	G96	0.3+	0.5-
2004 01 13	691	0.0	0.0	2008 09 27	G96	0.0	0.3+	2008 12 22	G96	0.1+	0.0
2005 02 09	691	0.1+	0.4+	2008 09 27	G96	0.2+	0.2+	2008 12 22	G96	0.3+	0.3-
2005 02 09	691	0.1+	0.0	2008 09 27	G96	0.7-	0.4+	2008 12 22	G96	0.0	0.0
2005 02 09	691	0.0	0.2+	2008 11 07	G96	0.4-	0.1+	2009 02 01	G96	0.2+	0.5-
2006 04 24	691	0.3+	0.1+	2008 11 07	G96	0.1+	0.2-	2009 02 01	G96	0.6+	0.6-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165607

2006 04 24	691	0.1−	0.3+	2008 11 07	G96	0.4+	0.4−	2009 02 01	G96	0.1−	0.2−
2006 04 24	691	0.0	0.3+	2008 11 07	G96	0.4+	0.1+	2009 02 01	G96	0.3−	0.3+

2008 SG₂₈₁ = 2003 UY₃₅₃ = 2003 UZ₄₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	104.07372		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21335338	ω	318.69878		+0.70946930		−0.70020913
<i>a</i>	2.7737652	Ω	85.93785		+0.66575869		+0.62881028
<i>e</i>	0.0915996	<i>i</i>	4.58589		+0.23112481		+0.33808994
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 09 29	G96	0.7−	0.8+	2008 11 18	691	0.0	0.2−
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2008 09 29	G96	0.2−	0.0	2008 11 18	691	0.1−	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.0	2008 10 25	G96	0.7+	0.1−	2008 11 18	691	0.1−	0.1+
2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2008 10 25	G96	0.5+	0.1−	2008 12 01	691	0.1+	0.3−
2003 10 24	645	0.1−	0.0	2008 10 25	G96	0.4+	0.1−	2008 12 01	691	0.5−	0.8+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 10 25	G96	0.3+	0.0	2008 12 01	691	0.4−	0.1+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 11 07	G96	0.2+	0.4−	2008 12 21	G96	0.7+	0.4−
2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 11 07	G96	0.4+	0.4−	2008 12 21	G96	0.4+	0.4−
2008 09 29	G96	0.0	0.0	2008 11 07	G96	0.7+	0.2−	2008 12 21	G96	0.6+	0.3−
2008 09 29	G96	0.1−	0.3+	2008 11 07	G96	0.0	0.5−	2008 12 21	G96	0.2+	0.4−

2008 SJ₂₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	193.13703		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25296633	ω	101.73905		+0.79645391		+0.60340538
<i>a</i>	2.4760585	Ω	221.16414		−0.57556366		+0.73640709
<i>e</i>	0.1260106	<i>i</i>	3.44357		−0.18543904		+0.30595185
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.0	0.1−	2006 02 02	691	0.1−	0.0	2008 11 09	691	0.5−	0.4+
1995 05 27	691	0.2−	0.5−	2006 02 02	691	0.6−	0.3−	2008 11 21	J75	0.8+	0.1+
1995 05 27	691	0.0	0.5−	2006 02 02	691	0.8+	0.1−	2008 11 22	J75	1.2+	0.4+
1996 11 06	691	0.2+	0.3−	2006 04 06	G96	0.6−	0.9+	2008 11 22	J75	(0.1−	2.6−)
1996 11 06	691	0.0	0.2−	2006 04 06	G96	0.5+	0.2+	2008 12 01	691	0.0	0.3−
1996 11 06	691	0.0	0.1−	2006 04 06	G96	0.2−	0.0	2008 12 01	691	0.1−	0.1−
2002 02 16	644	0.4−	0.4+	2006 04 06	G96	0.2+	0.5−	2008 12 01	691	0.1−	0.1−
2002 02 16	644	0.2−	0.1−	2008 09 25	G96	0.3+	0.1−	2008 12 06	703	1.2−	0.5−
2002 02 16	644	0.2+	0.0	2008 09 25	G96	0.2−	0.2−	2008 12 06	703	(0.6+	1.6+)
2004 10 15	G96	0.4+	0.4−	2008 09 25	G96	0.8+	0.1+	2008 12 06	703	0.1−	0.3−
2004 10 15	G96	0.1+	0.5−	2008 09 25	G96	0.5+	0.1−	2008 12 06	703	1.3+	0.7−
2004 10 15	G96	0.3+	0.6−	2008 10 26	691	0.5−	0.2−	2008 12 22	G96	0.8+	0.3−
2004 10 15	G96	0.3+	0.3−	2008 10 26	691	0.2−	0.2+	2008 12 22	G96	0.7+	0.8−
2004 11 20	691	0.1−	0.2+	2008 10 26	691	0.2−	0.0	2008 12 22	G96	0.1+	0.1−
2004 11 20	691	0.0	0.2+	2008 11 09	691	0.1+	0.3+	2008 12 22	G96	0.5+	0.1+
2004 11 20	691	0.2+	0.0	2008 11 09	691	0.1−	0.1+				

2008 SU₂₈₁ = 2006 DY₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.94911		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26423957	ω	332.09275		+0.16904460		−0.98475266
<i>a</i>	2.4051241	Ω	108.15082		+0.91213280		+0.14052242
<i>e</i>	0.1498065	<i>i</i>	2.47668		+0.37341355		+0.10254585
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.2+	0.5−	2008 09 23	G96	0.3+	0.3+	2008 11 20	G96	0.2−	0.3−
2002 01 14	691	0.3+	0.0	2008 09 23	G96	0.5−	0.5+	2008 12 05	G96	0.1+	0.3−
2002 01 14	691	0.0	0.2−	2008 09 23	G96	0.3+	0.1+	2008 12 05	G96	0.0	0.3−
2002 02 21	291	0.1+	0.5−	2008 09 23	G96	0.0	0.3+	2008 12 05	G96	0.2+	0.2−
2002 02 21	291	0.6−	0.2+	2008 10 27	G96	0.0	0.4−	2008 12 05	G96	0.0	0.1+
2002 02 21	291	0.0	1.0+	2008 10 27	G96	0.1−	0.2−	2008 12 21	G96	0.1−	0.1+
2004 10 10	691	0.5−	0.3+	2008 10 27	G96	0.1−	0.2−	2008 12 21	G96	0.0	0.0

2004 10 10	691	0.0	0.5+	2008 10 27	G96	0.0	0.4−	2008 12 21	G96	0.2+	0.2+
2004 10 10	691	0.1−	0.7+	2008 11 07	G96	0.1−	0.0	2008 12 21	G96	0.1−	0.1+
2006 02 27	691	0.2−	0.3+	2008 11 07	G96	0.1+	0.0	2009 01 31	G96	0.6+	0.2+
2006 02 27	691	0.3+	0.0	2008 11 07	G96	0.3−	0.0	2009 01 31	G96	0.2+	0.6+
2006 02 27	691	0.0	0.2+	2008 11 07	G96	0.2−	0.1−	2009 01 31	G96	0.3−	0.2−
2006 03 03	691	0.0	0.3−	2008 11 20	G96	0.0	0.4−	2009 01 31	G96	0.9+	0.2+
2006 03 03	691	0.3+	0.5+	2008 11 20	G96	0.0	0.6−				
2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2008 11 20	G96	0.1−	0.3−				

2008 SW₂₈₁ = 2000 YT₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.00702		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23312619	ω	168.54382		−0.10550547		−0.96850487
<i>a</i>	2.6146206	Ω	287.20350		+0.89269305		+0.00768490
<i>e</i>	0.1310579	<i>i</i>	13.65647		+0.43814121		−0.24887598
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.1+	2008 09 24	703	(1.8+	0.1+)	2008 11 21	703	0.6−	0.2−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2008 09 24	703	1.0+	1.0−	2008 11 21	703	1.0+	0.9−
2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2008 09 24	703	0.2+	0.1+	2008 11 21	703	0.0	0.4−
2000 12 30	704	0.8+	0.5−	2008 10 25	703	(1.3+	1.8+)	2008 12 04	703	0.5−	0.5−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2008 10 25	703	0.3+	1.1+	2008 12 04	703	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2008 10 25	703	1.3+	0.0	2008 12 04	703	0.9−	0.4−
2000 12 30	704	0.6+	0.6−	2008 10 25	703	0.7+	0.1−	2008 12 04	703	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.9−	0.4+	2008 11 08	703	0.8−	0.4−	2009 11 22	G96	0.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	0.2−	2008 11 08	703	0.5+	0.7+	2009 11 22	G96	0.6+	0.1−
2001 01 03	704	0.9−	0.1−	2008 11 08	703	0.5−	1.3+	2009 11 22	G96	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	(1.7+	0.5−)	2008 11 08	703	0.6+	0.0	2009 11 22	G96	0.2−	0.3−
2004 12 15	703	1.0−	0.3−	2008 11 21	703	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2004 12 15	703	(1.4−	1.9−)	2008 11 21	703	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.5−	0.3+
2004 12 15	703	(2.0−	1.0−)	2008 11 21	703	0.1−	0.8−	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2004 12 15	703	(1.8−	1.1−)	2008 11 21	703	0.9−	0.3+	2009 11 23	G96	0.4−	0.4−
2008 09 24	703	0.3+	0.8−	2008 11 21	703	1.0−	0.8+				

2008 SB₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.72881		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23878657	ω	258.85689		+0.55216101		−0.83159536
<i>a</i>	2.5731363	Ω	157.31343		+0.81256772		+0.52071732
<i>e</i>	0.1567943	<i>i</i>	8.90860		+0.18668666		+0.19313886
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 07	644	0.0	0.1+	2008 09 29	703	(2.5−	0.4+)	2008 11 02	703	0.8−	1.0−
2004 11 07	644	0.2−	0.2+	2008 09 29	703	1.0−	1.0+	2008 11 02	703	0.7−	0.1+
2004 11 07	644	0.1+	0.2+	2008 10 08	703	1.5+	1.0+	2008 11 02	703	0.7−	0.5−
2006 02 27	691	0.1−	0.0	2008 10 08	703	1.6+	0.5+	2008 11 17	703	0.0	0.5+
2006 02 27	691	0.2−	0.0	2008 10 08	703	1.6+	0.5−	2008 11 17	703	0.1−	0.0
2006 02 27	691	0.2+	0.0	2008 10 08	703	(0.1+	2.3−)	2008 11 17	703	0.1+	0.7+
2008 09 25	683	0.7−	0.6+	2008 10 26	G96	0.2+	0.6−	2008 11 17	703	1.3−	0.0
2008 09 25	683	0.7−	0.4−	2008 10 26	G96	0.3−	0.6−	2008 12 01	703	1.0+	0.3−
2008 09 25	683	1.4+	0.0	2008 10 26	G96	0.3+	0.7−	2008 12 01	703	0.3+	0.0
2008 09 29	703	0.1+	0.9−	2008 10 26	G96	0.2+	0.5−	2008 12 01	703	0.5−	0.4+
2008 09 29	703	0.7−	0.9+	2008 11 02	703	0.6−	0.1+	2008 12 01	703	0.0	0.4−

2008 SC₂₈₂

M.P.O. 165608

Residuals in seconds of arc

2004 11 11 691	0.1+	0.0	2008 09 25 G96	0.1+	0.2+	2008 11 07 G96	0.1+	0.7+
2004 11 11 691	0.0	0.3-	2008 09 25 G96	0.1+	0.0	2008 11 07 G96	0.6+	0.3-
2004 11 11 691	0.1-	0.3-	2008 09 25 G96	0.0	0.0	2008 11 20 691	0.1-	0.0
2007 04 21 807	0.1+	0.0	2008 09 25 G96	0.0	0.3-	2008 11 20 691	0.1+	0.1-
2007 04 21 807	0.2+	0.0	2008 10 22 691	0.2-	0.4+	2008 11 20 691	0.2-	0.0
2007 05 09 G96	0.1-	0.2-	2008 10 22 691	0.2-	0.2-	2008 12 03 691	0.4+	0.5+
2007 05 09 G96	0.2-	0.0	2008 10 22 691	0.2-	0.1-	2008 12 03 691	0.1+	0.1+
2007 05 09 G96	0.1+	0.2-	2008 11 07 G96	0.2+	0.0	2008 12 03 691	0.0	0.1-
2007 05 09 G96	0.0	0.3+	2008 11 07 G96	0.1+	0.1-			

2008 SD₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	191.38681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19754957	ω	152.71037	+0.62370806	+0.78144000
<i>a</i>	2.9197925	Ω	155.86309	-0.72512705	+0.58724499
<i>e</i>	0.0362235	<i>i</i>	2.58365	-0.29185446	+0.21093801
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 07 291	0.1-	0.9+	2007 10 04 G96	0.3+	0.5-	2008 11 01 G96	0.3-	0.4-
2002 10 07 291	0.2-	0.6+	2007 10 04 G96	0.1-	0.6-	2008 11 01 G96	0.1+	0.2-
2002 10 07 291	0.3-	0.6+	2007 10 04 G96	0.0	0.2-	2008 11 20 691	0.0	0.2+
2005 03 08 G96	0.1+	0.2+	2007 10 04 G96	0.2+	0.8-	2008 11 20 691	0.1-	0.2+
2005 03 08 G96	0.2-	0.8+	2008 09 27 G96	0.1+	0.0	2008 11 20 691	0.1-	0.4+
2005 03 08 G96	0.0	0.8+	2008 09 27 G96	0.4+	0.2+	2008 12 05 G96	0.1+	0.1-
2005 03 08 G96	0.1+	0.8+	2008 09 27 G96	0.3+	0.1-	2008 12 05 G96	0.0	0.3+
2006 05 29 691	0.1+	0.5+	2008 09 27 G96	0.3-	0.2-	2008 12 05 G96	0.3+	0.2+
2006 05 29 691	0.2+	0.1+	2008 10 25 G96	0.0	0.2-	2008 12 05 G96	0.3-	0.1+
2006 05 29 691	0.1+	0.2+	2008 10 25 G96	0.5+	0.2+	2008 12 30 G96	0.2+	0.4-
2007 09 11 G96	0.3-	0.7-	2008 10 25 G96	0.2+	0.2+	2008 12 30 G96	0.3-	0.1-
2007 09 11 G96	0.2+	0.4-	2008 10 25 G96	0.1+	0.2+	2008 12 30 G96	0.4+	0.3-
2007 09 11 G96	0.2+	1.0-	2008 11 01 G96	0.0	0.0	2008 12 30 G96	0.2-	0.1+
2007 09 11 G96	0.1+	0.9-	2008 11 01 G96	0.1-	0.1-			

2008 SF₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	147.65278		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17971412	ω	279.77055	+0.81961081	+0.56482178
<i>a</i>	3.1099106	Ω	45.91541	-0.45918243	+0.74781117
<i>e</i>	0.2101480	<i>i</i>	7.67971	-0.34262168	+0.34893381
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 11 645	0.0	0.1-	2007 07 15 E12	1.0-	0.8+	2008 11 06 691	0.3-	0.6+
2002 10 11 645	0.0	0.1-	2007 07 15 E12	0.4+	1.1+	2008 11 06 691	0.6-	0.1+
2002 10 31 645	0.1+	0.0	2007 07 15 E12	0.1-	0.6+	2008 11 06 691	0.4-	0.2+
2002 10 31 645	0.1+	0.1-	2007 07 15 E12	1.1-	2.0+	2008 11 21 691	0.1+	0.1+
2006 05 24 G96	0.3+	0.1+	2008 09 28 G96	0.2+	0.5-	2008 11 21 691	0.0	0.1+
2006 05 24 G96	0.2+	0.2+	2008 09 28 G96	0.7+	0.4-	2008 11 21 691	0.2+	0.0
2006 05 24 G96	0.1+	0.3+	2008 09 28 G96	0.0	0.3-	2008 12 06 691	0.2+	0.5+
2006 05 24 G96	0.2-	0.5+	2008 09 28 G96	0.3+	0.3+	2008 12 06 691	0.2+	0.0
2007 07 15 E12	0.2+	0.7+	2008 10 29 691	0.2-	0.1+	2008 12 06 691	0.0	0.3+
2007 07 15 E12	0.1-	0.6+	2008 10 29 691	0.2-	0.5+			
2007 07 15 E12	0.2+	0.5-	2008 10 29 691	0.0	0.2-			

2008 SH₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	163.43418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27000634	ω	272.26537	+0.88576489	+0.44245646
<i>a</i>	2.3707553	Ω	61.50233	-0.33653458	+0.82026027
<i>e</i>	0.3210172	<i>i</i>	9.17881	-0.31963267	+0.36249878
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2004 07 13 E12	0.1-	0.0	2004 09 10 E12	0.2-	0.1+	2008 11 03 691	0.4-	0.3-
2004 07 13 E12	0.2-	0.1-	2004 09 10 E12	0.1+	0.1+	2008 11 17 691	0.4-	0.8+
2004 07 13 E12	0.1+	1.3-	2004 09 10 E12	0.1+	0.1-	2008 11 17 691	0.1-	0.3-
2004 07 13 E12	0.1+	0.5-	2008 09 29 G96	0.1+	0.1-	2008 11 17 691	0.1-	0.3+
2004 08 09 E12	0.5+	1.2+	2008 09 29 G96	0.2+	0.2-	2008 12 04 691	0.2+	0.3-
2004 08 09 E12	0.1-	0.1-	2008 09 29 G96	0.0	0.3-	2008 12 04 691	0.1-	0.1+
2004 08 09 E12	0.1+	0.2+	2008 09 29 G96	0.3+	0.2-	2008 12 04 691	0.2-	0.6-
2004 08 09 E12	0.4+	0.2+	2008 10 20 G96	0.6+	0.2-	2008 12 22 G96	0.1-	0.6+
2004 08 23 E12	0.3-	0.1+	2008 10 20 G96	0.6+	0.3-	2008 12 22 G96	0.4+	0.3+
2004 08 23 E12	0.6-	0.2-	2008 10 20 G96	0.2+	0.3-	2008 12 22 G96	0.4+	0.4+
2004 08 23 E12	0.5+	0.3-	2008 10 20 G96	0.7+	0.3-	2008 12 22 G96	0.8+	0.1-
2004 08 23 E12	0.4-	0.6+	2008 11 03 691	0.0	0.1+			
2004 09 10 E12	0.0	0.0	2008 11 03 691	0.2+	0.1+			

2008 SM₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	140.12228		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28857286	ω	111.37558	+0.98161913	+0.07026900
<i>a</i>	2.2679443	Ω	244.96222	-0.12414561	+0.94126213
<i>e</i>	0.1271400	<i>i</i>	11.29423	+0.14495431	+0.33028454
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18 644	(0.3+ 3.2-)	2008 09 22 703	0.3-	1.1+	2008 11 17 291	0.1-	0.6+
2001 08 18 644	(0.4+ 3.2-)	2008 09 22 703	(0.4+ 1.8+)		2008 11 17 291	0.3-	0.6+
2001 08 18 644	(0.2+ 3.2-)	2008 09 22 703	0.9-	0.2+	2008 11 17 291	0.1-	0.6+
2001 11 18 645	0.1+ 0.1+	2008 09 22 703	0.3+	0.7-	2008 12 03 G96	0.2+	0.4+
2001 11 18 645	0.0 0.2+	2008 10 06 703	0.3-	0.3-	2008 12 03 G96	0.6+	0.2-
2005 12 08 691	0.4-	0.1+	2008 10 06 703	0.4+	0.6+	2008 12 03 G96	0.0 0.0
2005 12 08 691	0.9-	0.5-	2008 10 06 703	0.4-	0.1+	2008 12 03 G96	0.1+ 0.1-
2005 12 08 691	0.9+ 1.6-	2008 10 06 703	0.4+	0.9-			

2008 SO₂₈₂ = 2006 AU₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	248.59253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25459079	ω	254.14127	-0.41063369	+0.91179139
<i>a</i>	2.4655147	Ω	351.61068	-0.82557170	-0.37368340
<i>e</i>	0.1862920	<i>i</i>	1.59185	-0.38705470	-0.17028554
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07 691	0.6-	0.2+	2006 01 09 691	0.8-	0.1+	2008 11 06 G96	0.5+	0.2-
2004 09 07 691	0.3+	0.1-	2006 01 09 291	0.1+	0.1+	2008 11 06 G96	0.2+	0.2-
2004 09 07 691	0.1-	0.1+	2006 01 09 291	0.1-	0.3-	2008 11 06 G96	0.7+	0.1-
2004 10 04 691	0.0	0.2-	2006 01 09 291	0.2-	0.1-	2008 11 17 691	0.2-	0.3-
2004 10 04 691	0.5-	0.2+	2008 09 22 691	0.3-	0.3+	2008 11 17 691	0.4-	0.1-
2004 10 04 691	0.8+	0.2-	2008 09 22 691	0.2-	0.2-	2008 11 17 691	0.2-	0.3-
2006 01 05 691	0.1+	0.1-	2008 09 22 691	0.4+	0.5+	2008 12 05 G96	0.3+	0.1-
2006 01 05 691	0.2+	0.1+	2008 10 08 691	0.4-	0.4+	2008 12 05 G96	0.2+	0.2+
2006 01 05 691	0.1+	0.2+	2008 10 08 691	0.2+	0.0	2008 12 05 G96	1.3+	0.1-
2006 01 09 691	0.5+	0.2+	2008 10 08 691	0.4+	0.3-	2008 12 05 G96	0.4-	0.0
2006 01 09 691	0.1+	0.1-	2008 11 06 G96	0.6+	0.2-			

2008 SR₂₈₂ = 2006 CF₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	124.56273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23260079	ω	38.34917	+0.98511736	+0.02023029
<i>a</i>	2.6185563	Ω	319.46602	-0.11498496	+0.81568614
<i>e</i>	0.2022592	<i>i</i>	15.22667	+0.12775852	+0.57814087
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08 644	0.1-	0.4+	2006 02 04 291	0.3-	0.2+	2008 11 08 703	0.1+	0.0
2002 04 08 644	0.3+	0.6+	2006 02 04 291	0.2+	0.2+	2008 11 18 703	0.9-	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165609

2002 04 08	644	0.8+	0.4+	2006 02 04	291	0.1+	0.2+	2008 11 18	703	0.5-	0.6-
2006 02 02	691	0.0	0.0	2008 09 24	703	1.4+	0.2+	2008 11 18	703	0.1-	0.4-
2006 02 02	691	0.4+	0.7-	2008 09 24	703	1.1+	0.4+	2008 11 18	703	0.5-	0.4+
2006 02 02	691	0.2+	0.1-	2008 09 24	703	0.1-	0.1-	2008 12 04	703	0.4-	0.3-
2006 02 03	G96	0.5-	0.1-	2008 09 24	703	0.5+	0.1+	2008 12 04	703	0.2-	0.3+
2006 02 03	G96	0.4-	0.0	2008 10 06	703	0.7-	0.4-	2008 12 04	703	0.5-	0.1+
2006 02 03	G96	0.8-	0.1+	2008 10 06	703	0.2-	0.3+	2008 12 04	703	0.7-	0.4-
2006 02 03	G96	0.2-	0.2-	2008 10 06	703	0.8+	0.7+	2009 02 05	G96	0.2+	0.0
2006 02 04	G96	0.6-	0.3-	2008 10 06	703	1.0+	0.0	2009 02 05	G96	0.1-	0.3-
2006 02 04	G96	0.2-	0.0	2008 11 08	703	0.0	0.0	2009 02 05	G96	0.2+	0.2-
2006 02 04	G96	0.5-	0.1+	2008 11 08	703	0.0	0.3+	2009 02 05	G96	0.1+	0.0
2006 02 04	G96	0.2-	0.1-	2008 11 08	703	0.8-	0.1-				

2008 ST₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	81.33030						
<i>n</i>	0.22680317	ω	124.48657	+0.42284506	-0.88579622		
<i>a</i>	2.6629927	Ω	299.38693	+0.74273417	+0.45966134		
<i>e</i>	0.1876534	<i>i</i>	12.67760	+0.51918013	+0.06384754		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 18	608	1.0+	1.1+	2008 09 24	703	0.2+	0.1+	2008 11 08	703	1.2+	0.0
2001 02 18	608	0.5+	1.2+	2008 09 24	703	0.8+	0.1+	2008 11 17	703	0.9-	0.3-
2001 02 18	608	0.7+	0.9+	2008 10 06	J75	1.3+	0.6+	2008 11 17	703	0.4-	0.0
2005 01 19	691	0.1-	0.3-	2008 10 06	J75	0.1+	0.2-	2008 11 17	703	0.1+	0.5-
2005 01 19	691	0.1-	0.1-	2008 10 06	J75	0.6-	0.6-	2008 11 17	703	0.1+	0.0
2005 01 19	691	0.1-	0.4-	2008 11 08	703	0.5-	0.1-	2008 11 30	703	0.5-	0.2-
2008 09 24	703	0.4+	0.6+	2008 11 08	703	0.6+	0.8+	2008 11 30	703	1.4-	0.5+
2008 09 24	703	0.9-	0.4+	2008 11 08	703	0.5-	0.9+	2008 11 30	703	0.4+	0.6+

2008 SU₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	91.62671						
<i>n</i>	0.22094419	ω	56.19134	+0.76595005	-0.64245105		
<i>a</i>	2.7098650	Ω	343.74054	+0.55785170	+0.68273398		
<i>e</i>	0.0765911	<i>i</i>	4.92227	+0.31956532	+0.34803872		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.1+	0.1-	2008 10 08	G96	0.1-	0.2-	2008 12 02	G96	0.7-	0.4-
1999 10 14	645	0.0	0.1-	2008 10 08	G96	0.0	0.3-	2008 12 02	G96	0.4+	0.1-
2001 02 01	691	0.3+	0.4+	2008 10 08	G96	0.0	0.3-	2008 12 02	G96	0.5+	0.1-
2001 02 01	691	0.3+	0.1+	2008 10 08	G96	0.0	0.3-	2008 12 02	G96	0.9+	0.0
2001 02 01	691	0.6-	0.4-	2008 11 18	691	0.4-	1.0+	2008 12 02	G96	0.0	0.4-
2008 09 24	691	0.5-	0.4+	2008 11 18	691	0.9+	0.5-	2008 12 02	G96	0.0	0.1-
2008 09 24	691	0.1-	0.3+	2008 11 18	691	0.3-	0.0	2008 12 02	G96	0.1+	0.1+
2008 09 24	691	0.6-	0.7+	2008 12 02	G96	0.7+	0.6-				

2008 SV₂₈₂ = 2003 SK₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	172.64719						
<i>n</i>	0.21708250	ω	353.07787	+0.69015331	+0.72221439		
<i>a</i>	2.7419077	Ω	320.54863	-0.66044714	+0.60275147		
<i>e</i>	0.0308469	<i>i</i>	4.13052	-0.29580058	+0.33925953		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	691	0.2-	0.5+	2006 03 04	691	0.0	0.6+	2008 11 18	291	0.3-	0.1+
2001 02 16	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2008 11 18	291	0.2-	0.3+
2001 02 16	691	0.2-	0.0	2008 09 24	691	0.1-	0.1-	2008 11 18	291	0.2-	0.1+
2001 02 27	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	691	0.1-	0.1+	2008 12 02	G96	0.5+	0.5-
2001 02 27	691	0.3+	0.0	2008 09 24	691	0.0	0.0	2008 12 02	G96	0.3+	0.4-
2001 02 27	691	0.2+	0.2+	2008 10 10	G96	0.1+	0.3+	2008 12 02	G96	0.2+	0.2-
2003 09 19	691	0.1-	0.1+	2008 10 10	G96	0.0	0.5+	2008 12 02	G96	0.2+	0.2-

2003 09 19	691	0.0	0.2+	2008 10 10	G96	0.4-	0.4+	2009 11 21	G96	0.2-	0.5-
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2008 10 10	G96	0.9-	0.7-	2009 11 21	G96	0.0	0.5-
2003 09 21	691	0.2-	0.3+	2008 10 30	G96	1.0+	0.2-	2009 11 21	G96	0.1+	0.4-
2003 09 21	691	0.3-	0.5+	2008 10 30	G96	0.7+	0.6-	2009 11 21	G96	0.4+	0.1+
2003 09 21	691	0.1-	0.3+	2008 10 30	G96	0.5+	0.4-				
2006 03 04	691	0.4+	0.4+	2008 10 30	G96	0.3+	0.1-				

2008 SX₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	52.27015						
<i>n</i>	0.17577109	ω	203.21951	+0.70809323	-0.69692602		
<i>a</i>	3.1562477	Ω	202.25538	+0.68573330	+0.71706580		
<i>e</i>	0.2213952	<i>i</i>	17.44954	+0.16844529	+0.01052388		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 14	644	0.0	0.5+	2008 09 28	703	0.7-	0.0	2008 11 20	G96	0.6+	0.2-
2003 12 14	644	0.2+	0.4+	2008 09 28	703	0.9-	0.2+	2008 11 20	G96	0.5+	0.3+
2003 12 14	644	0.2-	0.0	2008 10 06	G96	0.1-	0.2-	2008 12 04	G96	0.9-	0.0
2006 04 30	691	0.5-	0.3+	2008 10 06	G96	0.0	0.1+	2008 12 04	G96	1.4+	0.1+
2006 04 30	691	0.1+	0.2+	2008 10 06	G96	0.6+	0.4+	2008 12 04	G96	0.2-	0.2+
2006 04 30	691	0.4+	0.1-	2008 10 06	G96	0.5-	0.2+	2008 12 04	G96	0.3+	0.3+
2008 09 28	703	0.8-	0.1-	2008 11 20	G96	0.0	0.2+				
2008 09 28	703	0.6+	0.3-	2008 11 20	G96	0.3+	0.0				

2008 SY₂₈₂ = 2006 EG₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	120.64198						
<i>n</i>	0.18341982	ω	80.58633	+0.67650334	+0.73462631		
<i>a</i>	3.0678812	Ω	232.11465	-0.69874851	+0.61815086		
<i>e</i>	0.1161131	<i>i</i>	3.75205	-0.23258064	+0.27966712		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2006 03 09	691	0.3-	0.2+	2008 11 20	G96	0.1+	0.3+
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2008 09 29	G96	0.1-	0.4-	2008 11 20	G96	0.4-	0.2+
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2008 09 29	G96	0.2+	0.3-	2008 11 30	G96	0.1+	0.2+
2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2008 09 29	G96	0.2+	0.2-	2008 11 30	G96	0.2+	0.4+
2003 10 16	691	0.2-	0.1+	2008 09 29	G96	0.1+	0.3-	2008 11 30	G96	0.3-	0.0
2003 10 16	691	0.4-	0.1+	2008 10 08	G96	0.3+	0.1-	2008 11 30	G96	0.3-	0.2+
2006 03 05	691	0.2+	0.0	2008 10 08	G96	0.2+	0.3-	2009 11 20	691	0.1-	0.3-
2006 03 05	691	0.3+	0.0	2008 10 08	G96	0.2+	0.5-	2009 11 20	691	0.0	0.3-
2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2008 10 08	G96	0.2+	0.3-	2009 11 20	691	0.1+	0.2-
2006 03 09	691	0.2+	0.1+	2008 11 20	G96	0.4-	0.2+				
2006 03 09	691	0.2-	0.1+	2008 11 20	G96	0.2-	0.4+				

2008 SA₂₈₃ = 2006 JV₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	91.76455		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17955210	ω	336.90903	+0.98677926	-0.12425597
a	3.1117812	Ω	30.79668	+0.16117633	+0.81970293
e	0.0920534	i	11.72604	-0.01699637	+0.55914896
P	5.49	H	16.4	G 0.15	U 3

2008 SC₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	123.00939		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22727906	ω	51.48493	+0.97749830		−0.13903426	
<i>a</i>	2.6592741	Ω	315.84803	+0.03268378		+0.84279182	
<i>e</i>	0.0277247	<i>i</i>	13.16441	+0.20839589		+0.51997252	
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 04	703	0.3−	0.3−	2008 10 31	703	0.4+	1.0+	2008 11 21	703	0.9−	0.2−
2006 03 04	703	0.5+	1.3+	2008 10 31	703	1.4+	0.8+	2008 11 21	703	0.6−	0.4−
2006 03 04	703	0.7+	0.5+	2008 10 31	703	0.2+	0.1+	2008 11 21	703	0.4−	0.6+
2006 03 04	703	0.1−	0.3−	2008 10 31	703	0.1+	0.4+	2008 11 21	703	0.2−	0.3−
2008 09 21	G96	0.0	0.6−	2008 11 07	703	0.7−	0.7+	2009 10 24	691	0.5−	0.2−
2008 09 21	G96	0.0	0.4−	2008 11 07	703	0.8−	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2008 09 21	G96	0.3−	0.8−	2008 11 07	703	0.6+	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.2−
2008 09 21	G96	0.2+	0.3−	2008 11 07	703	1.0+	0.9+	2009 11 17	691	0.4+	0.2−
2008 10 06	703	0.6−	0.8+	2008 11 21	703	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2008 10 06	703	0.9−	0.2−	2008 11 21	703	0.2+	0.4−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2008 10 06	703	0.3+	0.1+	2008 11 21	703	(0.2+	1.8+)				
2008 10 06	703	0.1+	0.6−	2008 11 21	703	0.2−	0.7−				

2008 SE₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	136.56852		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24644278	ω	97.32073	+0.97208337		−0.07124450	
<i>a</i>	2.5195636	Ω	266.95028	−0.01876883		+0.92612365	
<i>e</i>	0.0605506	<i>i</i>	12.93673	+0.23388384		+0.37043112	
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	703	0.2+	0.8+	2008 09 21	G96	0.0	0.3−	2008 10 25	703	0.2+	1.3−
2006 01 28	703	(0.8−	2.4+)	2008 10 06	J75	0.3+	0.3−	2008 11 07	703	0.4−	0.6−
2006 01 28	703	0.1−	1.6+	2008 10 06	J75	0.2+	0.4−	2008 11 07	703	0.1+	0.6−
2006 01 28	703	0.1−	0.8−	2008 10 06	J75	0.8−	0.4+	2008 11 07	703	0.0	0.1+
2006 02 25	703	0.2+	1.1−	2008 10 06	703	0.9+	0.2+	2008 11 07	703	0.1+	0.1−
2006 02 25	703	1.0+	0.4−	2008 10 06	703	0.1−	0.0	2008 11 17	703	0.1+	0.1−
2006 02 25	703	1.4−	0.2+	2008 10 06	703	0.3+	1.6+	2008 11 17	703	0.5−	0.3+
2006 02 25	703	0.3+	0.1−	2008 10 06	703	(0.7+	2.5+)	2008 11 17	703	0.2−	0.5+
2008 09 21	G96	0.5+	0.7+	2008 10 25	703	0.4−	0.2+	2008 11 17	703	0.8+	1.1−
2008 09 21	G96	0.4+	0.3+	2008 10 25	703	0.6−	0.8+				
2008 09 21	G96	0.0	0.4−	2008 10 25	703	0.5−	0.2+				

2008 SH₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	349.80946		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19082185	ω	125.77071	−0.81702197		−0.57651766	
<i>a</i>	2.9880233	Ω	19.02975	+0.51850050		−0.74225633	
<i>e</i>	0.0865907	<i>i</i>	1.77922	+0.25225451		−0.34158881	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.2+	0.3−	2008 09 22	G96	0.6+	0.5−	2008 10 01	G96	0.4+	0.5−
2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2008 09 22	G96	1.2+	0.5−	2008 11 07	691	0.2−	0.3+
2005 03 10	G96	0.2+	0.5−	2008 09 22	G96	0.1−	0.1+	2008 11 07	691	0.5−	0.3−
2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2008 09 22	G96	0.7+	0.0	2008 11 07	691	0.5−	0.3+
2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2008 10 01	G96	0.5+	0.3−	2008 11 21	691	0.2+	0.3+
2005 04 04	G96	0.3−	0.2+	2008 10 01	G96	0.2+	0.4−	2008 11 21	691	0.0	0.3−
2005 04 04	G96	0.3−	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.1+	2008 11 21	691	0.1+	0.2+
2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2008 10 01	G96	0.5+	0.2−				

2008 SK₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	41.58877		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20233794	ω	117.43184	+0.11663663		−0.99310988	
<i>a</i>	2.8735439	Ω	325.86426	+0.90393463		+0.11088118	
<i>e</i>	0.0396526	<i>i</i>	1.15826	+0.41145849		+0.03792280	
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.0	0.5+	2008 09 22	G96	0.4+	0.4−	2008 11 06	G96	0.2+	0.6−
2003 10 18	691	0.1+	0.3−	2008 09 22	G96	0.1+	0.5−	2008 11 06	G96	0.5+	0.3−
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2008 10 09	691	0.4−	0.3−	2008 11 18	691	0.2−	0.2+
2003 11 21	695	0.0	0.1+	2008 10 09	691	0.2+	0.2+	2008 11 18	691	0.1−	0.1−
2003 11 21	695	0.1+	0.1+	2008 10 09	691	0.2−	0.5+	2008 11 18	691	0.0	0.0
2008 09 22	G96	0.1−	0.2−	2008 11 06	G96	0.5+	0.5−				
2008 09 22	G96	0.2+	0.3−	2008 11 06	G96	1.0+	0.1+				

2008 SL₂₈₃ = 2005 XL₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	192.76053		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31294696	ω	93.36613	+0.85025023		+0.52618639	
<i>a</i>	2.1485999	Ω	234.88622	−0.48958684		+0.78060422	
<i>e</i>	0.1624824	<i>i</i>	0.99660	−0.19333719		+0.33732024	
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.4+	0.1+	2005 12 04	G96	0.0	0.4−	2008 10 27	691	0.2−	0.0
2005 10 27	G96	0.3+	0.2−	2008 09 22	G96	0.1+	0.1−	2008 10 27	691	0.2−	0.1−
2005 10 27	G96	0.2−	0.2+	2008 09 22	G96	0.2+	0.1−	2008 10 27	691	0.1−	0.1+
2005 12 01	695	0.1+	0.1+	2008 09 22	G96	0.1−	0.4−	2008 11 07	691	0.0	0.1+
2005 12 01	695	0.3+	0.1+	2008 09 22	G96	0.0	0.3−	2008 11 07	691	0.3+	0.5+
2005 12 01	695	0.2−	0.0	2008 10 02	G96	0.1+	0.2−	2008 11 07	691	0.2−	0.2−
2005 12 04	G96	(1.8−	0.6+)	2008 10 02	G96	0.1+	0.3−	2008 11 20	G96	0.3+	0.1−
2005 12 04	G96	0.4−	0.1−	2008 10 02	G96	0.1+	0.2−	2008 11 20	G96	0.5+	0.2+
2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2008 10 02	G96	0.1+	0.2+	2008 11 20	G96	0.2+	0.2−

2008 SM₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	143.23682		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18054156	ω	102.03726	+0.80519155		+0.58553120	
<i>a</i>	3.1004014	Ω	222.21937	−0.58380097		+0.75486957	
<i>e</i>	0.2179408	<i>i</i>	8.03387	−0.10412971		+0.29550828	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2008 09 22	G96	0.1−	0.1+	2008 11 19	G96	0.7−	0.7−
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2008 10 09	G96	0.1−	0.2−	2008 11 19	G96	0.1−	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.3−	2008 10 09	G96	0.1+	0.0	2008 11 19	G96	0.5+	0.2−
2002 11 06	291	0.8+	0.0	2008 10 09	G96	0.4+	0.1+	2008 11 19	G96	0.1+	0.2+
2002 11 06	291	0.7−	0.5−	2008 10 09	G96	0.5−	0.3+	2008 12 21	G96	0.1+	0.3+
2002 11 06	291	0.1−	0.5+	2008 11 07	G96	0.1+	0.0	2008 12 21	G96	0.0	0.1+
2008 09 22	G96	0.6−	0.0	2008 11 07	G96	0.4−	0.2+	2008 12 21	G96	0.3+	0.4+
2008 09 22	G96	0.1+	0.3−	2008 11 07	G96	0.4−	0.0	2008 12 21	G96	0.6+	0.2+
2008 09 22	G96	0.2+	0.7−	2008 11 07	G96	0.1+	0.2−				

2008 SR₂₈₃ = 2000 AT₁₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.38286		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20076466	ω	141.24183	+0.48251642		−0.82954682	
<i>a</i>	2.8885366	Ω	278.22502	+0.71614179		+0.55843675	
<i>e</i>	0.0866224	<i>i</i>	16.50174	+0.50430034		+0.00069416	
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165611

Residuals in seconds of arc

2000 01 07 704 0.2− 0.7−	2003 10 22 699 0.2− 0.1+	2008 10 03 J75 0.0 0.3−
2000 01 07 704 0.3− 0.2−	2003 10 22 699 0.1− 0.8+	2008 10 31 703 0.9+ 0.8−
2000 01 07 704 0.1+ 0.9+	2003 10 22 699 0.4+ 0.1−	2008 10 31 703 0.7− 0.8−
2000 01 07 704 0.3+ 0.3+	2008 09 23 703 0.1− 0.8+	2008 10 31 703 0.8− 0.1+
2000 01 07 704 0.3− 0.1+	2008 09 23 703 0.2+ 0.8+	2008 10 31 703 0.0 0.3+
2000 01 10 704 0.0 0.6−	2008 09 23 703 0.4+ 0.7+	2008 11 07 703 0.3− 0.3−
2000 01 10 704 0.8+ 0.1−	2008 09 23 703 0.2+ 0.1−	2008 11 07 703 0.0 1.0+
2000 01 10 704 0.4− 0.6+	2008 10 03 J75 0.6+ 0.7−	2008 11 07 703 0.3+ 0.5−
2003 10 22 699 0.5− 0.2−	2008 10 03 J75 0.1− 0.4−	2008 11 07 703 0.4− 0.2−

2008 ST₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	81.85258	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19760929	ω 46.28672	+0.88586665	−0.46219586
<i>a</i>	2.9192042	Ω 341.13030	+0.38187394	+0.77561969
<i>e</i>	0.0403270	<i>i</i> 7.13847	+0.26346265	+0.42987101
<i>P</i>	4.99	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 02 691 0.5+ 0.6−	2008 09 23 691 0.0 0.6+	2008 10 30 G96 0.2+ 0.1+
2003 10 02 691 0.3+ 0.1+	2008 09 23 691 0.0 0.4+	2008 10 30 G96 0.9− 1.1+
2003 10 02 691 0.4− 0.1−	2008 10 08 G96 0.0 0.7−	2008 10 30 G96 0.8+ 0.3−
2003 11 02 291 0.7− 0.2+	2008 10 08 G96 0.2+ 0.8−	2008 11 06 G96 0.6+ 0.4−
2003 11 02 291 0.3+ 0.2+	2008 10 08 G96 0.2+ 0.7−	2008 11 06 G96 0.4− 0.2−
2003 11 02 291 0.1− 0.1+	2008 10 08 G96 0.4+ 0.6−	2008 11 06 G96 0.8+ 0.3−
2008 09 23 691 0.6− 0.2−	2008 10 30 G96 0.0 0.2−	2008 11 06 G96 0.9+ 0.2+

2008 SG₂₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	125.95333	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17726711	ω 93.22435	+0.42385875	+0.89554774
<i>a</i>	3.1384648	Ω 203.36886	−0.90548357	+0.41550583
<i>e</i>	0.2577284	<i>i</i> 19.96248	−0.02105365	+0.15921416
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 22 691 0.1+ 0.1−	2007 05 09 703 0.2− 0.8−	2008 10 01 G96 0.2− 0.6−
1996 04 22 691 0.0 0.1−	2007 05 09 703 (2.7− 2.4+)	2008 11 01 G96 0.3− 0.1−
1996 04 22 691 0.2− 0.1+	2007 05 09 703 0.3− 0.6+	2008 11 01 G96 0.1− 0.6+
1997 10 04 910 0.4+ 0.7+	2008 09 24 703 0.3+ 0.4+	2008 11 01 G96 0.3− 0.0
1997 10 04 910 0.2− 0.8+	2008 09 24 703 1.4+ 0.5+	2008 11 20 G96 0.2+ 0.1+
1997 10 04 910 0.1+ 0.6+	2008 09 24 703 1.0− 0.7−	2008 11 20 G96 0.5− 0.2+
2007 04 25 691 0.0 0.0	2008 09 24 703 0.0 0.3+	2008 11 20 G96 0.4− 0.2−
2007 04 25 691 0.1− 0.1+	2008 10 01 G96 0.3+ 0.6−	2008 11 20 G96 0.5− 0.2+
2007 04 25 691 0.1− 0.2+	2008 10 01 G96 0.3+ 0.6−	
2007 05 09 703 1.2+ 0.7+	2008 10 01 G96 0.1+ 0.7−	

2008 SH₂₈₄ = 2004 YP₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	65.33973	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23353195	ω 87.71977	+0.10373688	−0.99427422
<i>a</i>	2.6115911	Ω 356.04151	+0.69900139	+0.09122066
<i>e</i>	0.0811372	<i>i</i> 21.80306	+0.70755616	+0.05565571
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 19 704 0.0 0.0	2006 01 04 691 0.1+ 0.3−	2008 10 31 703 0.5− 0.2+
2004 12 19 704 0.5+ 0.1−	2008 09 24 703 0.2+ 0.5+	2008 10 31 703 0.1+ 0.1−
2004 12 19 704 0.6− 0.2−	2008 09 24 703 0.3+ 0.6+	2008 10 31 703 0.0 0.1−
2004 12 19 704 0.1− 0.3+	2008 09 24 703 0.3− 0.7+	2008 11 17 703 0.2− 0.5+
2004 12 19 704 0.2− 0.4+	2008 09 24 703 1.3+ 0.5−	2008 11 17 703 0.4− 0.6−
2004 12 21 704 0.4− 0.1−	2008 10 06 703 0.7+ 0.4−	2008 11 17 703 0.7+ 0.4−
2004 12 21 704 0.2− 0.3+	2008 10 06 703 0.5− 0.2−	2008 11 17 703 1.1− 0.5−
2004 12 21 704 0.7+ 0.4+	2008 10 06 703 0.9− 0.1+	2009 11 27 691 0.0 0.2−

2006 01 04 691 0.1− 0.1+	2008 10 06 703 0.3+ 0.1−	2009 11 27 691 0.3− 0.1−
2006 01 04 691 0.2+ 0.4+	2008 10 31 703 0.9+ 0.3−	2009 11 27 691 0.1− 0.0

2008 SP₂₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	122.95474	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21790075	ω 37.49794	+0.99886319	+0.01146807
<i>a</i>	2.7350392	Ω 321.76623	−0.03111353	+0.89221185
<i>e</i>	0.1292657	<i>i</i> 4.28763	+0.03611486	+0.45147147
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11 809 1.2− 0.9+	2006 03 05 691 0.3+ 1.2+	2008 10 30 G96 0.4+ 0.7−
1994 08 11 809 0.6− 1.4+	2006 03 05 691 0.2+ 0.6+	2008 10 30 G96 0.0 0.3−
1994 08 11 809 1.6− 0.5+	2008 09 24 691 0.3− 0.0	2008 10 30 G96 0.6+ 0.2−
2003 08 22 599 0.9− 0.2+	2008 09 24 691 0.2− 0.2+	2008 10 30 G96 0.2+ 0.3−
2003 08 22 599 0.1− 0.2+	2008 09 24 691 0.6− 0.3+	2008 11 03 703 0.7+ 0.6+
2003 08 22 599 0.2− 0.2−	2008 10 10 703 0.3− 0.1+	2008 11 03 703 1.1− 0.8−
2003 09 29 291 0.5+ 0.7+	2008 10 10 703 0.5− 0.5+	2008 11 03 703 0.4− 1.1−
2003 09 29 291 0.1+ 0.6+	2008 10 10 703 0.2+ 0.8+	2008 11 03 703 0.2− 0.6−
2003 09 29 291 0.1+ 0.6+	2008 10 10 703 1.5+ 0.4−	2008 11 18 691 0.2− 0.2+
2004 12 09 691 0.3+ 0.4+	2008 10 10 G96 0.1+ 0.1+	2008 11 18 691 0.2− 0.1+
2004 12 09 691 0.4+ 0.2+	2008 10 10 G96 0.7+ 0.5−	2008 11 18 691 0.1− 0.1+
2004 12 09 691 0.4+ 0.3+	2008 10 10 G96 0.6+ 0.6−	
2006 03 05 691 0.3+ 1.0+	2008 10 10 G96 0.1+ 0.4−	

2008 SQ₂₈₄ = 2006 DG₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	118.83443	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21874396	ω 31.47351	+0.99862635	−0.03876103
<i>a</i>	2.7280061	Ω 330.68573	+0.01852846	+0.89062937
<i>e</i>	0.1719784	<i>i</i> 4.12945	+0.04901131	+0.45307495
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 06 568 0.2− 0.0	2006 02 27 G96 0.3+ 0.4+	2008 10 30 G96 0.2+ 0.0
1997 06 06 568 0.7− 0.0	2006 02 27 G96 0.3− 0.4−	2008 10 30 G96 0.4+ 0.1−
1997 06 06 568 0.6− 0.4−	2008 09 24 691 0.2− 0.1+	2008 10 30 G96 0.6+ 0.1−
1997 06 06 568 1.0+ 0.6−	2008 09 24 691 0.0 0.2+	2008 10 30 G96 0.2+ 0.1+
2006 02 25 691 0.0 0.1−	2008 09 24 691 0.4− 0.0	2008 11 18 691 0.2− 0.0
2006 02 25 691 0.2+ 0.2+	2008 10 10 G96 0.6+ 0.1+	2008 11 18 691 0.0 0.0
2006 02 25 691 0.3+ 0.1+	2008 10 10 G96 0.6+ 0.4+	2008 11 18 691 0.0 0.3−
2006 02 27 G96 0.7− 0.3+	2008 10 10 G96 0.0 0.3−	
2006 02 27 G96 0.7− 0.2−	2008 10 10 G96 0.5+ 0.2+	

2008 ST₂₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	164.98380	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22980129	ω 314.14362	+0.72644602	+0.68719326
<i>a</i>	2.6397801	Ω 2.47464	−0.58016236	+0.61827771
<i>e</i>	0.1295066	<i>i</i> 8.59037	−0.36835827	+0.38144212
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04 691 0.1− 0.1−	2006 02 24 691 0.3− 0.1−	2008 10 10 G96 0.3+ 0.1−
2002 04 04 691 0.1+ 0.5+	2006 02 24 691 0.2− 0.3−	2008 10 30 G96 0.4+ 0.2−
2002 04 04 691 0.5+ 0.3+	2006 02 24 691 0.2− 0.2−	2008 10 30 G96 0.3+ 0.1−
2006 01 23 691 0.2− 0.0	2008 09 24 691 0.1− 0.4+	2008 10 30 G96 0.6+ 0.3−
2006 01 23 691 0.4+ 0.2−	2008 09 24 691 0.1− 0.3+	2008 10 30 G96 0.5+ 0.5−
2006 01 23 691 0.1− 0.3+	2008 09 24 691 0.3− 0.2+	2008 11 03 703 1.3− 0.8−
2006 02 01 691 0.6+ 0.4+	2008 10 10 G96 0.8+ 0.3−	2008 11 03 703 0.9+ 0.3+
2006 02 01 691 0.1− 0.2+	2008 10 10 G96 0.2− 0.1+	2008 11 03 703 0.8− 0.0
2006 02 01 691 0.1− 0.4−	2008 10 10 G96 0.3+ 0.2−	2008 11 03 703 0.1− 0.6+

2008 SU₂₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	241.63233		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18062879	ω	221.64294	−0.61415436		+0.78847533	
<i>a</i>	3.0994031	Ω	10.61445	−0.66748712		−0.49634387	
<i>e</i>	0.0458674	<i>i</i>	10.47310	−0.42104082		−0.36324844	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 03 09	703	0.3+	0.5+	2006 05 22	E12	0.4+	0.0	2008 10 10	G96	0.4−	0.1+
2005 03 09	703	0.1−	0.9−	2006 05 22	E12	0.5+	0.5+	2008 10 30	G96	0.4+	0.2−
2005 03 09	703	0.3+	0.3+	2007 08 14	E12	0.6+	0.6−	2008 10 30	G96	0.2+	0.1−
2005 03 09	703	0.2−	0.8+	2007 08 14	E12	0.6−	0.5+	2008 10 30	G96	0.1−	0.2−
2006 04 26	E12	0.3−	0.6−	2008 09 24	G91	0.5+	0.2+	2008 10 30	G96	0.3+	0.2−
2006 04 26	E12	0.3+	0.4+	2008 09 24	G91	0.5−	0.1+	2008 11 03	703	1.0+	0.1+
2006 04 26	E12	0.1+	0.2+	2008 09 24	G91	0.4−	0.1+	2008 11 03	703	0.1+	0.3+
2006 04 26	E12	0.1−	0.8+	2008 10 10	G96	0.5−	0.2+	2008 11 03	703	0.3−	0.3+
2006 05 22	E12	0.1−	0.4+	2008 10 10	G96	0.2−	0.1−	2008 11 03	703	0.1+	0.5+
2006 05 22	E12	0.0	0.3+	2008 10 10	G96	0.3−	0.2−				

2008 SV₂₈₄ = 2005 EX₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	40.43157		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17988513	ω	73.30794	+0.06632308		−0.99640092	
<i>a</i>	3.1079394	Ω	13.22862	+0.80484371		+0.02215297	
<i>e</i>	0.1449038	<i>i</i>	13.33678	+0.58976932		+0.08181962	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.6−	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3+	2008 10 10	G96	0.6+	0.4−
2005 03 10	G96	0.5−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2+	0.4+	2008 10 10	G96	0.6+	0.3−
2005 03 10	G96	0.9−	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+	2008 10 31	G96	0.8+	0.0
2005 03 10	G96	0.7−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.5+	2008 10 31	G96	0.4+	0.2−
2005 03 11	G91	0.3+	0.4−	2005 05 08	G96	0.7−	0.0	2008 10 31	G96	0.5+	0.1+
2005 03 11	G91	0.8+	0.4−	2008 09 24	G91	0.2−	0.1+	2008 11 03	703	1.1−	0.5+
2005 03 11	G91	0.1+	0.1−	2008 09 24	G91	0.3−	0.3+	2008 11 03	703	0.4−	0.0
2005 04 04	G96	0.2+	0.3+	2008 09 24	G91	0.1−	0.2+	2008 11 03	703	0.8−	1.4−
2005 04 04	G96	0.5−	0.5+	2008 10 10	G96	0.4+	0.4−	2008 11 03	703	0.1+	0.6+
2005 04 04	G96	0.1−	0.3+	2008 10 10	G96	1.0+	0.2−				

2008 SW₂₈₄ = 1997 TB₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	85.85272		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17972032	ω	0.99453	+0.90236032		−0.42259857	
<i>a</i>	3.1098392	Ω	24.55547	+0.39399993		+0.72933074	
<i>e</i>	0.0709659	<i>i</i>	11.74531	+0.17467085		+0.53804008	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	G91	0.2+	0.4−	2008 09 25	G91	0.1−	0.2−	2008 11 06	G96	0.1+	0.4−
1997 10 06	G91	0.1+	0.2−	2008 09 25	G91	0.3−	0.1+	2008 11 06	G96	0.1+	0.4−
1997 10 06	G91	0.4+	0.1+	2008 10 09	G91	0.2−	0.1+	2008 11 18	G91	0.4+	0.0
1997 10 11	G91	0.3−	0.0	2008 10 09	G91	0.0	0.3+	2008 11 18	G91	0.1−	0.5+
1997 10 11	G91	0.2+	0.2+	2008 10 09	G91	0.8−	0.5+	2008 11 18	G91	0.4+	0.1+
1997 10 11	G91	0.2−	0.5−	2008 11 06	G96	0.1+	0.6−				
2008 09 25	G91	0.1+	0.1−	2008 11 06	G96	0.1+	0.5−				

2008 SX₂₈₄ = 2004 RN₂₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.41479		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26203073	ω	219.06947	+0.40800149		−0.91295040	
<i>a</i>	2.4186215	Ω	206.85365	+0.84175494		+0.37934223	
<i>e</i>	0.1834893	<i>i</i>	0.95217	+0.35352992		+0.15040290	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	G91	0.1+	0.2−	2008 10 09	G91	0.4−	0.2−	2008 11 08	G96	0.1−	0.1−
2004 09 10	G91	0.0	0.3−	2008 10 09	G91	0.5−	0.2−	2008 11 08	G96	0.1−	0.2+
2004 09 10	G91	0.2+	0.2−	2008 10 09	G91	0.1−	0.1−	2008 11 08	G96	0.1+	0.1−
2004 09 12	G96	0.3−	0.4−	2008 10 30	703	0.2−	0.9+	2008 11 20	G91	0.2−	0.1+
2004 09 12	G96	0.3−	0.3−	2008 10 30	703	1.7+	0.1+	2008 11 20	G91	0.0	0.3+
2004 09 12	G96	0.2−	0.3−	2008 10 30	703	1.6+	0.6+	2008 11 20	G91	0.0	0.0
2004 09 16	G91	0.1−	0.3+	2008 10 30	703	0.3+	0.2+	2008 12 29	G96	0.3+	0.1−
2004 09 16	G91	0.0	0.2+	2008 10 30	703	0.0	0.3−	2008 12 29	G96	0.5−	1.2−
2004 09 16	G91	0.0	0.3+	2008 10 30	703	0.2+	0.3+	2008 12 29	G96	0.7+	0.5−
2008 09 25	G91	0.5+	0.1+	2008 10 30	703	1.1−	0.3+	2008 12 29	G96	0.5+	0.9−
2008 09 25	G91	0.1+	0.0	2008 10 30	703	0.9−	0.1+				
2008 09 25	G91	0.0	0.1−	2008 11 08	G96	0.3+	0.1−				

2008 SA₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	3.15577		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28912907	ω	355.23955	−0.99876365		+0.04832875	
<i>a</i>	2.2650348	Ω	187.56006	−0.04218781		−0.94790457	
<i>e</i>	0.1073638	<i>i</i>	5.07589	−0.02629359		−0.31486704	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	G91	0.5+	0.0	2004 09 07	G91	0.1−	0.1−	2008 10 10	G96	0.2+	0.1+
2001 10 24	G91	0.7−	0.4+	2004 09 07	G91	0.2+	0.2+	2008 10 10	G96	0.2−	0.3−
2001 10 24	G91	0.1−	0.3+	2004 09 07	G91	0.1+	0.0	2008 10 10	G96	0.7−	0.1+
2003 04 08	G91	0.2−	0.0	2004 10 08	G91	0.3−	0.9+	2008 10 10	G96	0.5−	0.1−
2003 04 08	G91	0.0	0.0	2004 10 08	G91	0.2−	0.0	2008 11 01	G96	0.1−	0.1+
2003 04 08	G91	0.1−	0.1+	2004 10 08	G91	0.1+	0.2+	2008 11 01	G96	0.3−	0.1+
2003 04 20	G99	0.3+	1.3+	2006 02 02	G96	0.5+	0.2+	2008 11 01	G96	0.2−	0.4+
2003 04 20	G99	0.6+	0.7+	2006 02 02	G96	0.2+	0.3+	2008 11 01	G96	0.3−	0.2+
2003 04 20	G99	0.1−	0.0	2006 02 02	G96	0.3+	0.2+	2008 11 21	G96	0.3+	0.3+
2003 04 20	G99	(3.2+	0.3+)	2008 09 27	G96	0.6−	0.1−	2008 11 21	G96	0.3+	0.4+
2003 04 30	G91	0.0	0.3+	2008 09 27	G96	0.1+	0.3+	2008 11 21	G96	0.8+	0.1−
2003 04 30	G91	0.1−	0.4+	2008 09 27	G96	0.3−	0.3+	2008 11 21	G96	0.0	0.4+
2003 04 30	G91	0.1−	0.4+	2008 09 27	G96	0.2+	0.1−				

2008 SC₂₈₅ = 2006 DK₁₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	212.99222		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22919096	ω	332.81140	+0.17741269		+0.98361980	
<i>a</i>	2.6444644	Ω	307.39066	−0.89547625		+0.14790458	
<i>e</i>	0.0731026	<i>i</i>	2.30017	−0.40822423		+0.10303552	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	G91	0.3−	0.0	2006 03 03	G91	0.0	0.2+	2008 09 28	G96	1.2+	0.2−
2003 09 18	G91	0.1−	0.0	2006 03 03	G91	0.3+	0.1−	2008 10 09	G91	0.2−	0.0
2003 09 18	G91	0.1+	0.9+	2006 03 03	G91	0.2+	0.2−	2008 10 09	G91	0.0	0.0
2006 01 30	G91	0.2−	0.7+	2006 04 02	G96	0.5−	0.0	2008 10 09	G91	0.3+	0.2+
2006 01 30	G91	0.2+	0.4+	2006 04 02	G96	0.3+	0.1−	2008 10 30	G91	0.0	0.3−
2006 01 30	G91	0.2+	0.2+	2006 04 02	G96	0.0	0.9−	2008 10 30	G91	0.4−	0.1+
2006 02 24	G96	0.4−	0.2−	2006 04 02	G96	0.8−	0.0	2008 10 30	G91	0.8−	0.5+
2006 02 24	G96	0.4+	0.1+	2008 09 28	G96	0.9+	0.6−	2008 11 24	G91	0.2−	0.1−
2006 02 24	G96	0.2+	0.1−	2008 09 28	G96	1.0+	0.4−	2008 11 24	G91	0.0	0.0
2006 02 24	G96	0.1−	0.0	2008 09 28	G96	1.1+	0.6−	2008 11 24	G91	0.5+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165613

2008 SD₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	100.33051	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26712904	ω 75.74699	+0.42056376	-0.90718721
<i>a</i>	2.3877488	Ω 349.36001	+0.80599584	+0.37952353
<i>e</i>	0.2060190	<i>i</i> 3.64110	+0.41652949	+0.18158540
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.4-	0.1+	2006 03 25	G96	1.0+	0.1+	2008 10 30	691	0.1-	0.1-
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.8+	2008 10 30	691	0.1-	0.1+
2004 09 07	691	0.0	0.3+	2008 09 28	G96	0.4+	0.2-	2008 10 30	691	0.1-	0.0
2005 12 03	568	0.1+	0.3+	2008 09 28	G96	0.7+	0.3-	2008 11 09	691	0.2+	0.1+
2005 12 03	568	0.2+	0.4+	2008 09 28	G96	0.1+	0.5-	2008 11 09	691	0.2-	0.0
2005 12 03	568	0.2+	0.3+	2008 10 09	691	0.0	0.1+	2008 11 09	691	0.1+	0.1+
2006 03 25	G96	0.4-	1.0+	2008 10 09	691	0.2-	0.2+				
2006 03 25	G96	0.6+	0.5+	2008 10 09	691	0.1+	0.1-				

2008 SE₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.92821	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24423198	ω 29.98071	-0.16482021	-0.94744244
<i>a</i>	2.5347455	Ω 70.69003	+0.83732328	-0.28133106
<i>e</i>	0.1402437	<i>i</i> 16.89076	+0.52127154	+0.15233401
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	691	0.7-	1.7+	2004 11 02	699	0.7-	0.5+	2008 09 29	703	0.7+	0.4+
1996 11 03	691	0.1-	0.5-	2004 11 02	699	0.3-	0.1+	2008 09 29	703	0.5-	0.6+
1996 11 03	691	0.2+	0.7-	2004 11 02	699	0.2+	1.1-	2008 10 08	703	0.2-	0.5-
2000 11 22	608	1.5+	0.1-	2004 11 02	699	0.3-	0.3-	2008 10 08	703	0.9+	0.0
2000 11 22	608	1.2+	0.5-	2004 12 04	699	0.4+	0.3+	2008 10 08	703	1.2-	0.2+
2000 11 22	608	1.6+	0.2-	2004 12 04	699	0.4+	0.7-	2008 10 08	703	0.1-	0.7+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 12 04	699	0.5-	0.1-	2008 11 03	703	1.2-	0.2-
2002 03 12	645	0.1-	0.0	2004 12 04	699	1.3-	0.8+	2008 11 03	703	1.0-	0.6-
2002 04 22	644	0.8+	0.5+	2006 04 27	703	0.1-	0.1-	2008 11 03	703	0.9-	0.4+
2002 04 22	644	0.4+	0.5+	2006 04 27	703	0.8+	0.2+	2008 11 03	703	0.2-	0.7-
2002 04 22	644	0.5+	0.7+	2006 04 27	703	1.0-	1.1-	2008 11 17	703	0.4-	0.5+
2002 05 12	644	0.5+	0.3+	2006 04 27	703	1.1+	0.6-	2008 11 17	703	1.1+	0.7-
2002 05 12	644	0.3+	0.1+	2008 09 29	703	1.4+	0.4-	2008 11 17	703	1.0+	0.0
2002 05 12	644	0.1-	0.1-	2008 09 29	703	(1.9+	0.8+)	2008 11 17	703	0.2+	0.8+

2008 SJ₂₈₅ = 2000 EG₄₀ = 2006 GY₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.32422	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17655946	ω 228.43780	+0.66285601	-0.74874688
<i>a</i>	3.1468452	Ω 180.04455	+0.72073108	+0.63809178
<i>e</i>	0.0434379	<i>i</i> 7.72160	+0.20290053	+0.17949091
<i>P</i>	5.58	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1-	0.0	2006 04 02	691	0.0	0.3+	2008 10 02	G96	0.1+	0.5-
2000 02 12	645	0.1-	0.1-	2006 04 02	691	0.1-	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	1.0-
2000 03 14	691	0.3-	0.1+	2006 04 07	691	0.6+	1.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.5-
2000 03 14	691	0.1-	0.5-	2006 04 07	691	0.4+	0.3+	2008 10 02	G96	0.2+	0.6-
2000 03 14	691	0.2+	0.6-	2006 04 07	691	0.2+	0.4+	2008 10 02	G96	0.0	0.2-
2000 03 15	691	0.0	0.1-	2006 04 08	G96	0.6-	0.4-	2008 10 02	G96	0.5+	0.4-
2000 03 15	691	0.0	0.3-	2006 04 08	G96	0.4-	0.2+	2008 10 20	G96	0.1+	0.1+
2000 03 15	691	0.1-	0.3-	2006 04 08	G96	0.0	0.0	2008 10 20	G96	0.2-	0.1+
2003 10 29	691	0.1-	0.0	2006 04 08	G96	0.3+	0.2-	2008 10 20	G96	0.0	0.2+
2003 10 29	691	0.1+	0.2+	2008 09 20	G96	0.1+	0.2-	2008 10 20	G96	0.2-	0.0
2003 10 29	691	0.0	0.1+	2008 09 20	G96	0.3+	0.0	2008 11 02	G96	0.1-	0.2+
2003 11 29	691	0.2-	0.4+	2008 09 20	G96	0.3-	0.2-	2008 11 02	G96	0.2+	0.1+
2003 11 29	691	0.1-	0.6+	2008 09 20	G96	0.2-	0.3-	2008 11 02	G96	0.0	0.5+

2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2008 10 02	G96	0.5+	0.8-	2008 11 02	G96	0.2-	0.0
2006 04 02	691	0.1-	0.1+	2008 10 02	G96	0.5-	0.7-				

2008 SK₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	220.63272	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21425191	ω 152.00810	-0.20591602	+0.97807826
<i>a</i>	2.7660047	Ω 106.09501	-0.90373782	-0.17792102
<i>e</i>	0.0219957	<i>i</i> 1.84944	-0.37530860	-0.10819904
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 07 03	691	0.8-	0.7-	2002 06 11	644	0.4+	0.1-	2008 10 08	G96	0.3+	0.1-
1998 07 03	691	0.2+	0.6+	2002 06 16	644	0.2-	0.4+	2008 10 08	G96	0.0	0.3+
1998 07 03	691	0.1+	0.5+	2002 06 16	644	0.1-	0.8+	2008 10 08	G96	0.2+	0.0
2001 02 02	691	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.7+	0.8+	2008 10 20	G96	0.3+	0.2+
2001 02 02	691	0.3+	0.4+	2006 03 03	G96	0.3-	0.5+	2008 10 20	G96	0.1-	0.0
2001 02 02	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	G96	0.3+	0.3+	2008 10 20	G96	0.1+	0.2+
2002 05 04	644	0.2-	0.1-	2006 03 03	G96	0.4-	0.5+	2008 10 20	G96	0.1+	0.3+
2002 05 04	644	0.3+	0.0	2006 03 03	G96	0.7-	0.1-	2008 10 29	G96	0.3-	0.7+
2002 05 04	644	0.0	0.0	2006 03 26	G96	0.3-	0.2+	2008 10 29	G96	0.0	0.2+
2002 06 03	644	0.2+	0.4+	2006 03 26	G96	0.1-	0.3+	2008 10 29	G96	0.2+	0.1-
2002 06 03	644	1.0-	0.1+	2006 03 26	G96	0.2-	0.0	2008 11 24	G96	0.1-	0.2+
2002 06 03	644	0.6+	0.4-	2006 03 26	G96	0.1-	0.0	2008 11 24	G96	0.3+	0.0
2002 06 07	291	0.2+	0.0	2008 09 20	691	0.6-	0.2+	2008 11 24	G96	0.6+	0.1+
2002 06 07	291	0.4+	0.0	2008 09 20	691	0.3-	0.4+	2008 11 24	G96	0.4+	0.2+
2002 06 07	291	0.1+	0.0	2008 09 20	691	0.0	0.1+				
2002 06 11	644	0.2-	0.3+	2008 10 08	G96	0.1+	0.0				

2008 SM₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	113.47583	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21777479	ω 80.22331	+0.97469599	+0.02076880
<i>a</i>	2.7360938	Ω 278.33986	-0.11454580	+0.90142021
<i>e</i>	0.2146551	<i>i</i> 12.99973	+0.19195569	+0.43244684
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1-	2008 09 24	703	0.2-	0.5-	2008 10 06	703	0.2-	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 09 24	703	0.1+	0.7+	2008 10 25	703	0.3-	0.2-
2003 07 05	691	0.2-	0.1-	2008 09 24	703	0.5-	0.3+	2008 10 25	703	0.1-	0.3-
2003 07 05	691	0.1+	0.0	2008 09 24	703	(0.1-	2.3-)	2008 10 25	703	0.0	0.1+
2003 07 05	691	0.2+	0.1-	2008 09 24	703	0.1-	0.6+	2008 10 25	703	0.8+	1.1+
2008 09 20	G96	0.1-	0.2+	2008 09 24	703	0.3+	0.2-	2008 10 31	703	0.0	0.3-
2008 09 20	G96	0.4-	0.1-	2008 09 24	703	0.2+	0.4+	2008 10 31	703	0.8+	0.2-
2008 09 20	G96	0.1-	0.3-	2008 10 06	703	0.1+	0.1-	2008 10 31	703	0.1-	0.6-
2008 09 20	G96	0.3-	0.0	2008 10 06	703	0.8+	0.0	2008 10 31	703	0.4+	0.8-
2008 09 24	703	0.5-	0.4-	2008 10 06	703	0.4-	0.1+				

2008 SP₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.04577	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17296795	ω 189.40694	-0.22301289	-0.97225787
<i>a</i>	3.1902567	Ω 273.50311	+0.89890946	-0.17710169
<i>e</i>	0.1268761	<i>i</i> 4.05421	+0.37712999	-0.15280582
<i>P</i>	5.70	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	291	0.1-	0.1+	2008 09 21	691	0.5-	0.3-	2008 11 08	G96	1.1+	0.2-
2002 11 05	291	0.1-	0.2-	2008 10 06	703	(2.4+	1.6+)	2008 11 08	G96	0.1-	0.1+
2002 11 05	291	0.3+	0.0	2008 10 06	703	0.9+	0.9+	2008 11 08	G96	0.4+	1.0-
2005 03 03	691	0.0	0.1-	2008 10 06	703	0.6+	0.1-	2008 11 08	G96	0.4+	0.6-
2005 03 03	691	0.0	0.2+	2008 10 06	703	(1.9-	1.5+)	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+
2005 03 03	691	0.1+	0.6+	2008 10 10	291	0.1-	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2007 10 14	G96	0.2-	0.2+	2008 10 10	291	0.1+	0.5+	2009 10 18	G96	0.1-	0.2-

M.P.O. 165614

2007 10 14	G96	0.1+	0.1+	2008 10 10	291	0.3−	0.3+	2009 10 18	G96	0.3−	0.0
2007 10 14	G96	0.0	0.2+	2008 10 29	G96	0.6+	0.4−	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2007 10 14	G96	0.2+	0.0	2008 10 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2−	0.1+
2008 09 21	691	0.6−	0.6+	2008 10 29	G96	0.4+	0.1−	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2008 09 21	691	0.1−	0.2−	2008 10 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.3−

2008 SR₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	128.39805	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21370838	ω 98.96210	+0.95166756	+0.30272560
<i>a</i>	2.7706926	Ω 243.43059	−0.29961792	+0.87798327
<i>e</i>	0.1356698	<i>i</i> 3.32197	−0.06751270	+0.37081341
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	0.3+	1.2−	2008 09 21	691	0.3−	0.3+	2008 10 20	G96	0.1+	0.2+
1994 10 07	691	0.2+	0.0	2008 09 21	691	0.4−	0.0	2008 10 20	G96	0.4+	0.1+
1994 10 07	691	0.2+	0.3−	2008 10 03	691	0.0	0.4+	2008 10 20	G96	0.0	0.0
1999 11 17	691	0.2−	0.5−	2008 10 03	691	0.3−	0.2+	2008 10 20	G96	0.2+	0.0
1999 11 17	691	0.3+	0.2+	2008 10 03	691	0.5−	0.5+	2008 11 08	G96	0.9+	0.5+
1999 11 17	691	0.0	0.3−	2008 10 20	G96	0.3+	0.3+	2008 11 08	G96	0.1+	0.1+
2002 04 06	807	0.2−	0.9+	2008 10 20	G96	0.1−	0.3+	2008 11 08	G96	0.3+	0.0
2002 04 06	807	0.7+	1.0+	2008 10 20	G96	0.1+	0.6+	2008 11 08	G96	1.0+	0.2+
2008 09 21	691	0.2−	0.3+	2008 10 20	G96	0.2+	0.4+				

2008 SS₂₈₅ = 1999 RB₁₂₃ = 2006 BF₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	216.01324	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22892208	ω 282.35027	−0.21683378	+0.97592237
<i>a</i>	2.6465347	Ω 335.08854	−0.87243685	−0.20459040
<i>e</i>	0.1479770	<i>i</i> 3.21673	−0.43799208	−0.07561948
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	691	0.1−	0.3+	2006 01 25	691	0.3−	0.2+	2008 09 29	691	0.0	0.1−
1999 09 13	691	0.1−	0.5+	2006 01 27	G96	0.7−	0.0	2008 09 29	691	0.2+	0.1−
1999 09 13	691	0.3−	0.2+	2006 01 27	G96	0.7−	0.1−	2008 10 20	G96	0.3+	0.5−
1999 09 17	691	0.1−	0.0	2006 01 27	G96	0.5−	0.2+	2008 10 20	G96	0.4+	0.1−
1999 09 17	691	0.2−	0.7+	2006 01 27	G96	0.4−	0.1−	2008 10 20	G96	0.5+	0.5−
2002 03 05	645	0.2−	0.0	2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2008 10 20	G96	0.4+	0.2−
2002 03 05	645	0.2−	0.0	2006 01 30	691	0.1−	0.0	2008 11 08	G96	0.7+	0.1−
2002 03 11	691	0.5+	0.6+	2006 01 30	691	0.4+	0.3+	2008 11 08	G96	0.8+	0.4−
2002 03 11	691	0.9+	0.6−	2008 09 21	691	0.3−	0.6−	2008 11 08	G96	0.7+	0.4+
2002 03 11	691	0.4+	0.1−	2008 09 21	691	0.1−	0.1−	2008 11 08	G96	0.4+	0.2−
2006 01 25	691	0.4+	0.4+	2008 09 21	691	0.2−	0.3−				
2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2008 09 29	691	0.1−	0.3+				

2008 ST₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	330.48927	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21105157	ω 270.75888	−0.88943195	−0.45448622
<i>a</i>	2.7938966	Ω 242.21037	+0.43813260	−0.81753921
<i>e</i>	0.0813036	<i>i</i> 3.14326	+0.13019459	−0.35365507
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.2+	2008 09 21	691	0.2−	0.5+	2008 10 23	G96	1.3+	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.5+	2008 09 21	691	0.5+	0.1−	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.1+	2008 09 21	691	0.1−	0.1+	2008 10 23	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2008 09 29	691	0.3−	0.2+	2008 11 06	G96	0.0	0.5−
2003 09 28	645	0.1+	0.2−	2008 09 29	691	0.6−	0.6−	2008 11 06	G96	0.6+	0.7−
2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 09 29	691	0.1−	0.2+	2008 11 06	G96	0.0	0.1+
2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2008 10 23	G96	0.2+	0.1+	2008 11 06	G96	0.6+	0.0

2009 DEC. 2

2008 SU₂₈₅ = 2007 HN₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	170.86699	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24705441	ω 266.29003	+0.53920103	+0.82970635
<i>a</i>	2.5154034	Ω 37.52590	−0.64747803	+0.51804661
<i>e</i>	0.2191594	<i>i</i> 13.71269	−0.53854847	+0.20788237
<i>P</i>	3.99	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	691	0.4+	0.1−	2007 04 25	691	0.3−	0.5+	2008 10 23	G96	0.4+	0.3−
2007 03 16	691	0.4+	0.3−	2007 04 25	691	0.4+	0.3+	2008 10 23	G96	0.3+	0.3−
2007 03 16	691	0.0	0.2−	2007 04 25	691	0.1+	0.0	2008 11 08	691	0.1+	0.2+
2007 04 15	703	0.3+	0.6+	2008 09 21	691	0.4−	0.0	2008 11 08	691	0.2−	0.2+
2007 04 15	703	0.8−	0.7+	2008 09 21	691	0.1−	0.5−	2008 11 08	691	0.2+	0.2+
2007 04 15	703	2.3−	1.3−	2008 09 21	691	0.6−	0.7+	2008 12 04	G96	0.0	0.2−
2007 04 15	703	0.0	0.8+	2008 10 06	691	0.1+	0.1−	2008 12 04	G96	0.3−	0.1+
2007 04 23	691	0.1+	0.1+	2008 10 06	691	0.2+	0.1+	2008 12 04	G96	0.0	0.1+
2007 04 23	691	0.3+	0.1−	2008 10 06	691	0.1+	0.1+	2008 12 04	G96	0.4−	0.1+
2007 04 23	691	0.0	0.2+	2008 10 23	G96	0.6+	0.2−				

2008 SW₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.23513	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19342411	ω 252.16889	−0.04001761	−0.99687028
<i>a</i>	2.9611630	Ω 200.49054	+0.97457778	−0.02388687
<i>e</i>	0.0041418	<i>i</i> 11.23098	+0.22044668	−0.07535951
<i>P</i>	5.10	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 11	691	1.1−	0.2−	2006 04 26	807	0.4−	0.3+	2008 10 25	G96	0.6+	0.2−
1996 06 11	691	0.1+	0.1+	2006 04 26	807	0.4−	0.3+	2008 10 25	G96	0.5+	0.0
1996 06 11	691	0.8+	0.2−	2008 09 21	691	0.4−	0.0	2008 10 25	G96	0.5+	0.3−
2001 04 18	691	0.1−	0.5+	2008 09 21	691	0.1−	0.3+	2008 11 09	G96	0.9+	0.1−
2001 04 18	691	0.2+	0.7+	2008 09 21	691	0.2−	0.1−	2008 11 09	G96	0.3+	0.1+
2001 04 18	691	0.5+	0.4+	2008 10 06	691	0.0	0.0	2008 11 09	G96	0.3+	0.3+
2003 10 29	691	0.0	0.5+	2008 10 06	691	0.0	0.2−	2008 11 09	G96	0.3+	0.1−
2003 10 29	691	0.0	0.5+	2008 10 06	691	0.3−	0.3+				
2003 10 29	691	0.2−	0.4+	2008 10 25	G96	0.3+	0.2+				

2008 SX₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	115.51351	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17720618	ω 211.08066	+0.84803006	+0.49870843
<i>a</i>	3.1391843	Ω 117.95855	−0.43494552	+0.84823146
<i>e</i>	0.2235569	<i>i</i> 11.70946	−0.30276627	+0.17830674
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.3−	0.4−	2002 09 16	644	0.1−	1.1+	2008 10 26	703	1.0−	0.4−
2002 08 18	644	0.5−	0.3−	2008 09 21	703	0.8−	0.4+	2008 10 26	703	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.3−	0.4−	2008 09 21	703	0.6+	0.7−	2008 10 26	703	(2.0−	1.4−)
2002 08 19	644	0.5−	0.2−	2008 09 21	703	0.3−	0.7−	2008 11 02	703	0.6+	0.9−
2002 08 19	644	0.1−	0.0	2008 09 21	703	0.6−	0.5−	2008 11 02	703	0.4−	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2008 10 09	703	0.7+	1.0+	2008 11 02	703	0.0	0.6−
2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2008 10 09	703	0.5+	0.1−	2008 11 02	703	0.9+	0.3+
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2008 10 09	703	0.5+	0.7+	2009 01 15	291	0.3−	0.0
2002 09 16	644	0.7+	0.0	2008 10 09	703	0.5+	0.2+	2009 01 15	291	0.2+	0.2+
2002 09 16	644	0.7+	0.6+	2008 10 26	703	0.2−	0.4+	2009 01 15	291	0.1−	0.1+

2008 SJ₂₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.35360	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23386674	ω 294.92612	-0.72238663	-0.66251101
<i>a</i>	2.6090981	Ω 205.14319	+0.67020733	-0.74133380
<i>e</i>	0.1828888	<i>i</i> 27.78831	-0.17023421	-0.10725373
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	G96	0.5-	0.2-	2006 04 02	G91	0.2+	0.1-	2008 10 20	G96	0.4+	0.2+
2006 03 23	G96	0.1-	0.4-	2008 09 22	G96	0.1+	0.1-	2008 10 20	G96	0.1-	0.3-
2006 03 23	G96	0.5+	0.9-	2008 09 22	G96	0.9+	0.0	2008 10 20	G96	0.0	0.3-
2006 03 23	G96	1.3-	0.1+	2008 09 22	G96	0.7+	0.1+	2008 10 29	G96	0.3+	0.1-
2006 03 25	G91	0.1-	1.2+	2008 09 22	G96	0.4+	0.4-	2008 10 29	G96	0.0	0.1-
2006 03 25	G91	0.3+	0.4-	2008 10 02	G91	0.4-	0.2+	2008 10 29	G96	0.2-	0.3-
2006 03 25	G91	0.3+	0.4-	2008 10 02	G91	0.4-	0.0	2008 10 29	G96	0.2+	0.4+
2006 04 02	G91	0.1-	0.0	2008 10 02	G91	0.1+	0.1-				
2006 04 02	G91	0.2-	0.1-	2008 10 20	G96	0.4+	0.1-				

2008 SQ₂₈₆ = 2006 JX₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.42498	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22916338	ω 251.33200	-0.20233393	-0.95901236
<i>a</i>	2.6446766	Ω 212.45704	+0.97839497	-0.18916605
<i>e</i>	0.0732678	<i>i</i> 21.69463	+0.04247667	-0.21097749
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	G91	0.3-	0.3-	2006 05 06	G96	0.6+	0.2-	2008 11 07	G96	0.6+	0.3+
1995 11 20	G91	0.0	0.2-	2008 09 22	G96	0.5-	0.1+	2008 11 07	G96	0.0	0.2+
1995 11 20	G91	0.3+	0.4-	2008 09 22	G96	0.2+	0.1-	2008 11 07	G96	0.4+	0.2+
2002 05 18	G91	0.3-	0.1+	2008 09 22	G96	0.2-	0.4-	2008 11 07	G96	0.2-	0.0
2002 05 18	G91	0.4+	0.1-	2008 09 22	G96	0.1+	0.1-	2008 11 07	G96	0.1+	0.1+
2002 05 18	G91	0.2-	0.3+	2008 10 06	G96	0.1+	0.2+	2008 11 07	G96	0.1+	0.2+
2006 05 03	G96	0.0	0.4-	2008 10 06	G96	0.6+	0.1+	2008 11 07	G96	0.3+	0.1+
2006 05 03	G96	0.5-	0.1-	2008 10 06	G96	0.6+	0.1+	2008 11 07	G96	0.3-	0.1+
2006 05 03	G96	0.3-	0.3-	2008 10 06	G96	0.0	0.2+	2008 12 06	G91	0.3-	0.2+
2006 05 03	G96	0.2-	0.1-	2008 10 27	G96	0.2+	0.7-	2008 12 06	G91	0.2-	0.2+
2006 05 06	G96	0.4+	0.1-	2008 10 27	G96	0.1+	0.0	2008 12 06	G91	0.1-	0.3+
2006 05 06	G96	0.4+	0.3-	2008 10 27	G96	0.1+	0.2-				
2006 05 06	G96	0.1+	0.3-	2008 10 27	G96	0.1+	0.1-				

2008 ST₂₈₆ = 2006 DO₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	201.89986	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20218882	ω 4.77551	-0.19709643	+0.95923946
<i>a</i>	2.8749565	Ω 253.96225	-0.90631886	-0.25704016
<i>e</i>	0.1073027	<i>i</i> 12.16437	-0.37381697	+0.11743092
<i>P</i>	4.87	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	G08	0.6+	0.8-	2004 12 13	G91	0.1-	0.1+	2008 09 22	G03	1.4-	0.3+
2000 12 30	G08	0.4+	0.8-	2004 12 13	G91	0.0	0.1+	2008 10 07	G03	0.4-	0.4+
2000 12 30	G08	0.2+	0.8-	2004 12 13	G91	0.2-	0.0	2008 10 07	G03	0.2+	0.5+
2001 03 24	G08	0.3-	0.1-	2006 02 24	G44	0.2+	0.3+	2008 10 07	G03	0.4-	0.3+
2001 03 24	G08	0.1-	0.5-	2006 02 24	G44	0.4+	0.1+	2008 10 07	G03	(2.4-	0.6-)
2001 03 24	G08	0.2+	0.1-	2006 02 24	G44	0.2+	0.1+	2008 10 21	G96	0.0	0.3-
2003 10 17	G99	0.3+	1.1-	2006 02 25	G03	1.0-	0.3+	2008 10 21	G96	0.3+	0.1-
2003 10 17	G99	0.2+	0.2+	2006 02 25	G03	0.2-	0.9+	2008 10 21	G96	0.0	0.2-
2003 10 17	G99	1.5-	0.4-	2006 02 25	G03	0.6+	0.2-	2008 10 21	G96	0.3+	0.1-
2003 10 17	G99	0.6+	1.0-	2006 02 25	G03	0.7-	0.6+	2008 11 08	G96	0.3+	0.2+
2003 10 20	G44	0.2-	0.1+	2008 09 22	G03	0.5+	0.4+	2008 11 08	G96	0.4+	0.2+
2003 10 20	G44	0.2-	0.0	2008 09 22	G03	0.0	0.1+	2008 11 08	G96	0.4+	0.2-
2003 10 20	G44	0.0	0.1+	2008 09 22	G03	1.0+	0.2+	2008 11 08	G96	0.5+	0.1+

2008 SW₂₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.74863	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17497437	ω 105.72619	+0.95391240	-0.17439203
<i>a</i>	3.1658215	Ω 264.79701	+0.07611639	+0.92780056
<i>e</i>	0.2689503	<i>i</i> 14.19486	+0.29027129	+0.32980833
<i>P</i>	5.63	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	G91	0.0	0.0	2002 08 24	G44	0.0	0.0	2008 10 25	G03	0.2+	0.1+
1998 01 02	G91	0.1-	0.1-	2002 08 24	G44	0.4+	0.3+	2008 10 25	G03	0.6+	0.1+
1998 01 02	G91	0.0	0.1+	2008 09 23	G03	0.0	0.4-	2008 10 25	G03	1.0+	0.2-
2002 07 20	G44	0.0	0.3+	2008 09 23	G03	0.3+	0.7-	2008 10 25	G03	0.1-	0.2+
2002 07 20	G44	0.1+	0.6+	2008 09 23	G03	0.5+	0.2+	2008 11 02	G03	0.5-	0.6-
2002 07 20	G44	0.0	0.6+	2008 09 23	G03	0.2+	0.4-	2008 11 02	G03	0.6-	0.2+
2002 08 04	G44	0.1-	0.6-	2008 10 07	G03	0.3+	0.2+	2008 11 02	G03	0.6-	0.4+
2002 08 04	G44	0.2-	0.6-	2008 10 07	G03	0.1-	0.7+	2008 11 02	G03	1.3-	0.2-
2002 08 04	G44	0.3-	0.8-	2008 10 07	G03	0.6-	0.3+				
2002 08 24	G44	0.1-	0.3+	2008 10 07	G03	0.5+	0.0				

2008 SX₂₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	100.92506	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28474074	ω 123.89169	+0.55075807	-0.83431905
<i>a</i>	2.2882474	Ω 292.67145	+0.75693561	+0.51139138
<i>e</i>	0.1889244	<i>i</i> 1.49206	+0.35173006	+0.20588973
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 19.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	G95	0.2-	0.4-	2008 09 23	G91	0.4-	0.6-	2008 10 21	G91	0.1+	0.5+
2005 12 02	G95	0.1-	0.3-	2008 09 23	G91	0.4+	0.1-	2008 10 21	G91	0.4+	0.1+
2006 01 27	G91	0.1+	0.0	2008 10 08	G96	0.0	0.6-	2008 10 21	G91	0.6-	0.4-
2006 01 27	G91	0.0	0.2+	2008 10 08	G96	0.4+	0.0	2008 11 02	G91	0.4-	0.0
2006 01 27	G91	0.0	0.1-	2008 10 08	G96	0.3-	0.4-	2008 11 02	G91	0.1+	0.1+
2008 09 23	G91	0.1+	0.5+	2008 10 08	G96	0.1+	0.4-	2008 11 02	G91	0.3+	0.2+

2008 SD₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.50395	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23162756	ω 47.06145	+0.86633478	-0.49856994
<i>a</i>	2.6258862	Ω 342.77601	+0.42383996	+0.76548426
<i>e</i>	0.2367220	<i>i</i> 5.78911	+0.26424183	+0.40677004
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	G45	0.0	0.0	2008 09 23	G91	0.3-	0.2+	2008 10 24	G03	0.3+	0.1+
2001 02 22	G45	0.0	0.0	2008 10 08	G96	0.5+	0.1-	2008 10 24	G03	0.6+	0.0
2006 03 04	G91	0.1+	0.4+	2008 10 08	G96	0.3+	0.3-	2008 11 06	G96	0.3-	0.2-
2006 03 04	G91	0.1-	0.4+	2008 10 08	G96	0.1+	0.1-	2008 11 06	G96	0.2-	0.3-
2006 03 04	G91	0.5+	0.0	2008 10 08	G96	0.4+	0.3-	2008 11 06	G96	0.3-	0.4-
2008 09 23	G91	0.1-	0.4+	2008 10 24	G03	0.7-	0.5+	2008 11 06	G96	0.2-	0.3-
2008 09 23	G91	0.3-	0.2+	2008 10 24	G03	0.6+	0.4+				

2008 SG₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.72824	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12546310	ω 108.00194	+0.03378926	-0.99798551
<i>a</i>	3.9517734	Ω 339.83232	+0.84791357	+0.05706577
<i>e</i>	0.0877035	<i>i</i> 8.95992	+0.52905657	-0.02772038
<i>P</i>	7.86	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 21	G44	0.3+	0.3+	2007 10 10	G96	0.4-	0.7+	2008 10 09	G96	0.9+	0.1+
2003 02 21	G44	0.3+	0.6+	2007 11 01	G96	0.3-	0.3-	2008 10 09	G96	0.5+	0.1+

M.P.O. 165616

2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2007 11 01	G96	0.3−	0.4−	2008 10 26	G96	0.4+	0.1+
2007 09 11	G96	0.2−	0.4+	2007 11 01	G96	0.1+	0.0	2008 10 26	G96	0.0	0.0
2007 09 11	G96	0.0	0.2+	2007 11 01	G96	0.4+	0.3+	2008 10 26	G96	0.2+	0.0
2007 09 11	G96	0.3−	0.3+	2008 09 23	691	0.1+	0.1+	2008 10 26	G96	0.3+	0.1−
2007 09 11	G96	0.1−	0.4+	2008 09 23	691	0.0	0.0	2008 11 02	703	1.2−	0.3−
2007 10 10	G96	0.5+	0.2−	2008 09 23	691	0.7−	0.1−	2008 11 02	703	0.7−	0.0
2007 10 10	G96	0.4+	0.6−	2008 10 09	G96	0.6+	0.0	2008 11 02	703	0.9+	0.1−
2007 10 10	G96	0.8−	0.7+	2008 10 09	G96	0.7+	0.1−	2008 11 02	703	(0.3+	1.6−)

2008 SJ₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		(2000.0)	
<i>n</i>	0.29632240	<i>ω</i>	37.82171
<i>a</i>	2.2282285	<i>Ω</i>	262.70186
<i>e</i>	0.2185153	<i>i</i>	3.64531
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.7

Residuals in seconds of arc

2004 05 19	691	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.1+	0.6−	2008 10 09	691	0.1−	0.2−
2004 05 19	691	0.3−	0.1+	2005 12 04	G96	0.1−	0.3+	2008 10 09	691	0.1−	0.1−
2004 05 19	691	0.4+	0.0	2005 12 04	G96	0.5+	0.1−	2008 10 19	291	0.0	0.1+
2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.1−	2008 10 19	291	0.1−	0.0
2005 11 12	691	0.2+	0.2+	2005 12 04	G96	0.4+	0.1+	2008 10 19	291	0.0	0.1+
2005 11 12	691	0.3−	0.2+	2008 09 23	691	0.1+	0.2+	2008 10 29	G96	0.4−	0.1−
2005 11 26	G96	0.6−	0.1−	2008 09 23	691	0.0	0.0	2008 10 29	G96	0.3+	0.1+
2005 11 26	G96	0.4+	0.5−	2008 09 23	691	0.1+	0.2+	2008 10 29	G96	0.1+	0.1−
2005 11 26	G96	0.7−	0.7−	2008 10 09	691	0.2+	0.2−	2008 10 29	G96	0.2+	0.1−

2008 SL₂₈₇ = 2004 XG₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		(2000.0)	
<i>n</i>	0.22664878	<i>ω</i>	253.10961
<i>a</i>	2.6642018	<i>Ω</i>	179.27948
<i>e</i>	0.0850482	<i>i</i>	13.54527
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.1

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.2−	0.5−	2004 12 07	704	0.0	0.6−	2008 09 23	G96	0.4+	0.0
1997 04 13	691	0.4−	0.3−	2004 12 12	704	0.9−	0.1−	2008 09 23	G96	0.2+	0.2−
1997 04 13	691	0.2−	0.4−	2004 12 12	704	0.3−	1.0+	2008 09 23	G96	0.3−	0.1−
1999 09 30	691	0.1−	0.3−	2004 12 12	704	0.4−	0.3−	2008 10 06	G96	0.1+	0.2−
1999 09 30	691	0.2+	0.5−	2004 12 12	704	0.9−	0.2+	2008 10 06	G96	0.2−	0.2−
1999 09 30	691	0.0	0.5−	2004 12 12	704	0.4+	0.3+	2008 10 06	G96	0.0	0.1−
2000 11 30	645	0.1+	0.1+	2006 01 27	G96	0.5−	0.6−	2008 10 06	G96	0.1+	0.0
2000 11 30	645	0.1+	0.0	2006 01 27	G96	0.2+	0.1−	2008 10 22	G96	0.1−	0.1−
2003 07 04	691	0.2+	0.2−	2006 01 27	G96	0.2−	0.0	2008 10 22	G96	0.0	0.2−
2003 07 04	691	0.1−	0.1+	2006 01 27	G96	0.2−	0.0	2008 10 22	G96	0.1+	0.0
2003 07 04	691	0.2+	0.1+	2006 03 02	G96	0.2+	0.5+	2008 10 22	G96	0.4−	0.1−
2003 07 23	644	0.2+	0.3+	2006 03 02	G96	0.1+	0.0	2008 11 03	703	0.7+	0.7+
2003 07 23	644	0.1+	0.3+	2006 03 02	G96	0.1−	0.2+	2008 11 03	703	0.2−	0.0
2003 07 23	644	0.2+	0.1+	2006 03 02	G96	0.5+	0.4+	2008 11 03	703	0.4−	0.6+
2004 12 07	704	1.4+	0.0	2008 09 23	683	(0.9+	1.6−)	2008 11 03	703	0.3+	0.3+
2004 12 07	704	0.5−	1.4−	2008 09 23	683	1.3−	0.8+				
2004 12 07	704	0.2+	0.6−	2008 09 23	G96	0.3−	0.0				

2008 SM₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		(2000.0)	
<i>n</i>	0.22958914	<i>ω</i>	143.97513
<i>a</i>	2.6414060	<i>Ω</i>	74.50283
<i>e</i>	0.0233881	<i>i</i>	3.22679
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	17.5

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	291	0.1+	0.4+	2006 02 24	691	0.0	0.5+	2008 10 10	G96	0.4+	0.5−
2004 12 13	291	0.4−	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.2−	2008 10 10	G96	0.6+	1.0−
2004 12 13	291	0.3+	0.6−	2006 02 24	691	0.3+	0.1−	2008 10 23	691	0.2−	0.1+
2006 01 23	691	0.1+	0.3−	2008 09 23	G96	1.2−	0.4−	2008 10 23	691	0.1−	0.3+
2006 01 23	691	0.1−	0.2−	2008 09 23	G96	0.1−	0.3−	2008 10 23	691	0.4−	0.2+
2006 01 23	691	0.2+	0.1−	2008 09 23	G96	0.4+	0.3−	2008 11 02	691	0.1−	0.1+
2006 02 01	691	0.4−	0.0	2008 09 23	G96	0.3+	0.1−	2008 11 02	691	0.4+	0.3+
2006 02 01	691	0.3+	0.0	2008 10 10	G96	1.1+	0.4+	2008 11 02	691	0.2−	0.3−
2006 02 01	691	0.4−	0.3+	2008 10 10	G96	(1.7+	0.4+)				

2008 SN₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		(2000.0)	
<i>n</i>	0.19296370	<i>ω</i>	107.94890
<i>a</i>	2.9658713	<i>Ω</i>	324.80945
<i>e</i>	0.0647563	<i>i</i>	5.35817
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.3

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.2+	0.1−	2008 09 23	691	0.1−	0.2+	2008 10 31	G96	0.7+	0.1−
2003 10 03	691	0.3+	0.1+	2008 10 08	G96	0.6+	0.2−	2008 10 31	G96	0.1+	0.1−
2003 10 03	691	0.1+	0.1−	2008 10 08	G96	0.1+	0.2−	2008 10 31	G96	0.6+	0.3−
2003 11 24	691	0.3−	0.2−	2008 10 08	G96	0.1+	0.1−	2008 10 31	G96	0.6+	0.0
2003 11 24	691	0.0	0.0	2008 10 08	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	G96	0.1−	0.1+
2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2008 10 22	691	0.0	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.1+
2008 09 23	691	0.3−	0.3−	2008 10 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2008 09 23	691	0.3−	0.0	2008 10 22	691	0.1−	0.4+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2+

2008 SO₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		(2000.0)	
<i>n</i>	0.21545507	<i>ω</i>	282.54500
<i>a</i>	2.7556976	<i>Ω</i>	287.74235
<i>e</i>	0.1134780	<i>i</i>	3.60258
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.6

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.1−	0.0	2008 09 23	691	0.2−	0.3−	2008 10 22	691	0.2+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2008 10 08	G96	0.7+	0.2−	2008 10 31	G96	0.5+	0.3−
2004 12 16	691	0.0	0.2+	2008 10 08	G96	0.3−	0.3−	2008 10 31	G96	0.5+	0.3+
2004 12 16	691	0.3−	0.0	2008 10 08	G96	0.2+	0.4−	2008 10 31	G96	0.0	0.1−
2004 12 16	691	0.3+	0.1−	2008 10 08	G96	0.2+	0.3−	2008 10 31	G96	0.6+	0.5−
2008 09 23	691	0.2−	0.1+	2008 10 22	691	0.1−	0.3+				
2008 09 23	691	0.1+	0.0	2008 10 22	691	0.4−	0.2−				

2008 ST₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		(2000.0)	
<i>n</i>	0.22121705	<i>ω</i>	65.50578
<i>a</i>	2.7076362	<i>Ω</i>	258.69306
<i>e</i>	0.1595678	<i>i</i>	3.64278
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	17.3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2008 09 23	691	0.4−	0.1+	2008 11 04	691	0.1+	0.1−
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2008 10 08	G96	0.6+	0.0	2008 11 04	691	0.1+	0.8+
2003 07 24	644	0.0	0.3+	2008 10 08	G96	0.8+	0.3−	2008 11 04	691	0.2−	0.2−
2004 12 10	691	0.5−	0.2+	2008 10 08	G96	0.0	0.2−	2008 12 02	G96	0.7+	0.3−
2004 12 10	691	0.4+	0.1+	2008 10 08	G96	0.2+	0.4−	2008 12 02	G96	1.2+	0.5+
2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2008 10 22	691	0.1+	0.0	2008 12 02	G96	0.0	0.5+
2008 09 23	691	0.2−	0.1−	2008 10 22	691	0.2−	0.2−	2008 12 02	G96	0.5+	0.1+
2008 09 23	691	0.2+	0.1−	2008 10 22	691	0.4−	0.3−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165617

2008 SW₂₈₇ = 2004 GJ₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	246.62607	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31490431	ω 16.41600	−0.01409796	+0.99869840
<i>a</i>	2.1396873	Ω 252.79660	−0.92306284	−0.03184470
<i>e</i>	0.1190491	<i>i</i> 2.94134	−0.38439075	+0.03984240
<i>P</i>	3.13	<i>H</i> 18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.4+	0.2+	2005 11 01	691	0.1−	0.1−	2008 10 08	G96	0.2+	0.3+
2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	G96	0.8−	0.3−	2008 10 26	G96	0.1+	0.5+
2004 04 12	691	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.1−	0.4−	2008 10 26	G96	0.2+	0.6+
2004 04 19	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.5+	0.3+	2008 10 26	G96	0.2+	0.1+
2004 04 19	691	0.0	0.3+	2007 04 22	G96	0.4−	0.2−	2008 10 26	G96	0.6+	0.3+
2004 04 19	691	0.2+	0.5+	2008 09 23	691	0.3−	0.2+	2008 11 03	G96	1.1+	0.1−
2005 10 24	691	0.0	0.1+	2008 09 23	691	0.6−	0.3+	2008 11 03	G96	0.8+	0.1+
2005 10 24	691	0.2−	0.1+	2008 09 23	691	0.5−	0.3+	2008 11 03	G96	0.1+	0.0
2005 10 24	691	0.0	0.3+	2008 10 08	G96	0.6+	0.5+	2008 11 03	G96	0.3+	0.1−
2005 11 01	691	0.1+	0.4+	2008 10 08	G96	0.2−	0.1−				
2005 11 01	691	0.0	0.2−	2008 10 08	G96	0.3+	0.2+				

2008 SF₂₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.27959	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19614254	ω 211.57011	+0.78560177	−0.61862184
<i>a</i>	2.9337393	Ω 186.68210	+0.58655659	+0.75063333
<i>e</i>	0.0817601	<i>i</i> 5.77056	+0.19692949	+0.23207030
<i>P</i>	5.02	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	691	0.2+	0.0	2006 05 26	G96	0.2+	0.0	2008 10 06	G96	0.1+	0.1−
2003 11 21	691	0.2−	0.3+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+	2008 10 27	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2008 09 23	G96	0.3−	0.0	2008 10 27	G96	0.1+	0.5−
2005 03 13	G96	0.3+	0.1+	2008 09 23	G96	0.1−	0.2+	2008 10 27	G96	0.4+	0.2−
2005 03 13	G96	1.3−	0.2+	2008 09 23	G96	0.0	0.0	2008 10 27	G96	0.2+	0.1−
2005 03 13	G96	1.6+	0.8−	2008 09 23	G96	0.3−	0.1−	2008 11 08	G96	0.2+	0.1+
2005 03 13	G96	0.6−	0.3+	2008 10 06	G96	0.1−	0.0	2008 11 08	G96	0.3+	0.2−
2006 05 26	G96	0.4−	0.6+	2008 10 06	G96	0.2−	0.4−	2008 11 08	G96	0.0	0.2+
2006 05 26	G96	0.4+	0.0	2008 10 06	G96	0.3−	0.1+	2008 11 08	G96	0.3+	0.1+

2008 SG₂₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.34387	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19326527	ω 60.74625	−0.49079065	−0.86580197
<i>a</i>	2.9627853	Ω 58.96629	+0.75467236	−0.47837550
<i>e</i>	0.0978912	<i>i</i> 6.53547	+0.43542412	−0.14677813
<i>P</i>	5.10	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	691	0.1−	0.0	2006 05 25	568	0.0	0.3−	2008 10 27	691	0.1−	0.2+
1998 11 22	691	0.1+	0.2−	2008 09 23	691	0.4+	0.0	2008 10 27	691	0.0	0.4+
1998 11 22	691	0.0	0.4−	2008 09 23	691	0.0	0.1−	2008 11 09	G96	0.5+	0.3−
2003 11 20	691	0.0	0.1+	2008 09 23	691	0.2+	0.1−	2008 11 09	G96	0.8+	0.9−
2003 11 20	691	0.1+	0.4+	2008 10 02	691	0.1−	0.2+	2008 11 09	G96	0.4−	1.0−
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2008 10 02	691	0.2+	0.4−	2008 11 09	G96	0.6−	0.3−
2006 05 25	568	0.1−	0.2−	2008 10 02	691	0.1−	0.1+				
2006 05 25	568	0.1−	0.3−	2008 10 27	691	0.7−	0.1+				

2008 SS₂₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	118.83528	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19087698	ω 191.13386	+0.98452377	+0.16303529
<i>a</i>	2.9874480	Ω 159.14935	−0.14370106	+0.96097487
<i>e</i>	0.0960073	<i>i</i> 10.40512	−0.10031428	+0.22348777
<i>P</i>	5.16	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.1+	0.7+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2008 10 06	G96	0.1−	0.0
2002 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2008 10 06	G96	0.1−	0.1+
2002 07 29	644	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2−	2008 10 06	G96	0.0	0.1−
2002 08 05	644	0.2−	0.8+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+	2008 10 06	G96	0.0	0.0
2002 08 05	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+	2008 10 26	G96	0.1+	0.1−
2002 08 05	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+	2008 10 26	G96	0.1−	0.2−
2002 08 05	644	0.5+	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2008 10 26	G96	0.2−	0.2−
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2006 03 25	691	0.2+	0.2+	2008 10 26	G96	0.4−	0.2−
2002 08 05	644	0.4−	0.7+	2006 03 25	691	0.1+	0.4+	2008 11 03	703	0.4+	1.3+
2003 11 19	644	0.5−	0.6+	2006 03 25	691	0.3−	0.5+	2008 11 03	703	0.9+	1.0+
2003 11 19	644	0.6−	0.1−	2008 09 24	G96	0.2−	0.4−	2008 11 03	703	0.2+	1.3+
2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2008 09 24	G96	0.6−	0.3−	2008 11 03	703	0.6−	0.4+
2003 11 19	644	0.0	0.1+	2008 09 24	G96	0.0	0.1−				
2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2008 09 24	G96	0.0	0.2−				

2008 SV₂₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.44357	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26029784	ω 351.73499	−0.92688469	−0.37528229
<i>a</i>	2.4293439	Ω 166.21709	+0.34601465	−0.86145950
<i>e</i>	0.1149814	<i>i</i> 1.66615	+0.14546010	−0.34212679
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.3−	0.2−	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2008 10 08	691	0.1+	0.3−
2005 11 30	G96	0.3−	0.0	2006 04 20	G96	0.3−	0.2+	2008 10 28	G96	0.4+	0.2−
2005 11 30	G96	0.5−	0.7−	2006 04 20	G96	0.3+	0.2+	2008 10 28	G96	0.4−	0.3−
2005 11 30	G96	0.1+	0.1+	2006 04 20	G96	0.3−	0.2+	2008 10 28	G96	0.1+	0.1−
2006 01 23	G96	0.9+	0.5−	2006 04 20	G96	0.1−	0.2−	2008 10 28	G96	(0.0	1.9−)
2006 01 23	G96	0.2+	0.3−	2008 09 24	691	0.5−	0.4+	2008 11 08	G96	0.4+	0.1+
2006 01 23	G96	0.1−	0.4−	2008 09 24	691	0.4+	0.2+	2008 11 08	G96	0.4−	0.0
2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2008 09 24	691	0.2−	0.3+	2008 11 08	G96	0.5+	0.4−
2006 02 01	691	0.1+	0.4+	2008 10 08	691	0.1−	0.0	2008 11 08	G96	0.8+	0.1+
2006 02 01	691	0.1+	0.0	2008 10 08	691	0.0	0.1−				

2008 SB₂₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.66135	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18877568	ω 138.34360	−0.83091028	−0.55598627
<i>a</i>	3.0095763	Ω 7.96508	+0.46029998	−0.70869921
<i>e</i>	0.0668695	<i>i</i> 8.97575	+0.31258925	−0.43430946
<i>P</i>	5.22	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.1+	0.5−	2008 09 25	691	0.1−	0.0	2008 10 25	G96	0.1−	0.2−
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2008 09 25	691	0.3−	0.2−	2008 10 25	G96	0.2−	0.0
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2008 10 07	691	0.5−	0.1−	2008 11 08	G96	0.5+	0.0
2003 11 21	691	0.0	0.2+	2008 10 07	691	0.1−	0.2+	2008 11 08	G96	1.1+	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.4+	2008 10 07	691	0.1+	0.1+	2008 11 08	G96	0.3+	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2008 10 25	G96	0.3+	0.0	2008 11 08	G96	0.4+	0.0
2008 09 25	691	0.2+	0.2+	2008 10 25	G96	0.2+	0.1−				

2008 SD₂₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.50544		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17065442	ω	126.97896	−0.31467387	−0.94886909
<i>a</i>	3.2190251	Ω	341.31486	+0.84413259	−0.26767351
<i>e</i>	0.1549543	<i>i</i>	4.48570	+0.43407433	−0.16732704
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 17	G96	0.1+	0.5+	2008 09 25	691	0.1−	0.1−	2008 10 29	G96	1.0+	0.2−
2005 03 17	G96	0.7+	0.4+	2008 09 25	691	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.2−	0.3−
2005 03 17	G96	0.3+	0.3+	2008 09 25	691	0.3−	0.1−	2008 10 29	G96	0.1+	0.2−
2005 03 17	G96	0.3−	0.2+	2008 10 07	691	0.4−	0.3+	2008 11 08	G96	0.1+	0.1+
2005 04 06	691	0.1−	0.2−	2008 10 07	691	0.4+	0.0	2008 11 08	G96	0.2+	0.5−
2005 04 06	691	0.1+	0.2−	2008 10 07	691	0.1+	0.5+	2008 11 08	G96	0.6−	0.1−
2005 04 06	691	0.1−	0.3+	2008 10 29	G96	0.5+	0.9−	2008 11 08	G96	0.3−	0.1+

2008 SL₂₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.79999		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21459516	ω	241.06059	+0.72009480	−0.69345463
<i>a</i>	2.7630544	Ω	162.80554	+0.66168579	+0.67578563
<i>e</i>	0.0741061	<i>i</i>	4.68968	+0.20889089	+0.24986887
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	291	0.2+	0.2−	2006 02 27	691	0.0	0.4+	2008 10 24	G96	0.2+	0.5−
2003 09 21	291	0.5+	0.1+	2008 09 26	691	0.3−	0.2+	2008 10 24	G96	0.4+	0.4−
2003 09 21	291	0.8−	0.3+	2008 09 26	691	0.2+	0.2+	2008 10 24	G96	0.1−	0.3−
2006 01 31	G96	0.6+	0.4−	2008 09 26	691	0.2−	0.3−	2008 10 24	G96	0.1+	0.0
2006 01 31	G96	0.2−	0.5+	2008 10 08	691	0.0	0.3+	2008 11 04	H55	0.1−	0.3−
2006 02 27	691	0.3−	0.5+	2008 10 08	691	0.2−	0.2+	2008 11 04	H55	0.6+	0.0
2006 02 27	691	0.5+	0.1−	2008 10 08	691	0.1+	0.3+	2008 11 04	H55	0.1+	0.3+

2008 SN₂₈₉ = 2006 EE₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.34334		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28050548	ω	114.75007	−0.27546847	−0.96128159
<i>a</i>	2.3112228	Ω	351.23012	+0.86351127	−0.24405123
<i>e</i>	0.1748262	<i>i</i>	2.78384	+0.42245166	−0.12797151
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.3+	1.7+	2006 03 03	691	0.1+	0.4−	2008 10 06	691	0.1+	0.2+
1999 02 13	691	0.0	0.9−	2006 03 03	691	0.3−	0.7−	2008 10 20	G96	0.3+	0.3−
1999 02 13	691	0.3−	0.7−	2006 03 05	691	0.4+	0.1+	2008 10 20	G96	0.3+	0.0
2006 01 25	691	0.0	0.2−	2006 03 05	691	0.3−	0.2−	2008 10 20	G96	0.5+	0.0
2006 01 25	691	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 10 20	G96	0.5+	0.1+
2006 01 25	691	0.3−	0.1−	2008 09 26	691	0.2−	0.4−	2008 11 08	G96	0.2+	0.3−
2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2008 09 26	691	0.4−	0.4+	2008 11 08	G96	0.6+	0.3+
2006 02 04	691	0.0	0.1+	2008 09 26	691	0.1+	0.0	2008 11 08	G96	0.5+	0.2−
2006 02 04	691	0.0	0.2+	2008 10 06	691	0.1−	0.1−	2008 11 08	G96	0.1−	0.3+
2006 03 03	691	0.4+	1.1+	2008 10 06	691	0.3−	0.0				

2008 SR₂₈₉ = 2008 UT₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	162.33886		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24001746	ω	159.40250	+0.74397102	+0.66774213
<i>a</i>	2.5643314	Ω	158.64228	−0.62229610	+0.70601966
<i>e</i>	0.1915488	<i>i</i>	3.94428	−0.24342284	+0.23591669
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	691	0.0	0.3−	2006 02 01	G96	0.7−	0.6−	2008 10 25	G96	0.6+	0.3−
2003 05 25	691	0.3−	0.1−	2008 09 26	691	0.5−	0.3+	2008 10 25	G96	0.4+	0.4−
2003 05 25	691	0.6+	0.1−	2008 09 26	691	0.6−	0.3+	2008 10 25	G96	0.2+	0.6−
2003 06 06	691	0.2−	0.7+	2008 09 26	691	0.2−	0.2+	2008 10 30	703	0.6+	0.3−
2003 06 06	691	0.0	0.4+	2008 10 08	691	0.2+	0.2+	2008 10 30	703	0.5+	0.1+
2003 06 06	691	0.1+	0.4+	2008 10 08	691	0.5−	0.4+	2008 10 30	703	1.1+	0.4+
2006 02 01	691	0.4+	0.4+	2008 10 08	691	0.4−	0.1−	2008 10 30	703	1.4+	1.5+
2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2008 10 25	G96	0.6+	0.6−	2008 11 09	G96	0.1+	0.1+
2006 02 01	691	0.3−	0.2+	2008 10 25	G96	0.1+	0.3−	2008 11 09	G96	0.4+	0.0
2006 02 01	G96	0.2+	0.2+	2008 10 25	G96	0.2+	0.5−	2008 11 09	G96	0.1−	0.2−
2006 02 01	G96	0.3−	0.3−	2008 10 25	G96	0.0	0.1−	2008 11 09	G96	0.0	0.1+
2006 02 01	G96	0.3+	0.5+	2008 10 25	G96	0.2+	0.3−				

2008 SH₂₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	180.42238		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22879429	ω	273.86874	+0.67737863	+0.73487460
<i>a</i>	2.6475200	Ω	38.83972	−0.65201061	+0.62079976
<i>e</i>	0.0179669	<i>i</i>	3.05554	−0.34064697	+0.27306957
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3+	0.0	2006 03 04	G96	0.2+	0.3+	2008 10 25	691	0.3+	0.5+
1995 11 14	691	0.4−	0.8−	2006 03 04	G96	0.6−	0.2+	2008 10 25	691	0.0	0.1−
1995 11 14	691	0.4+	0.2−	2006 03 04	G96	0.1−	0.4+	2008 11 08	G96	0.4+	0.3+
1997 02 02	691	0.0	0.2+	2008 09 29	691	0.3−	0.1+	2008 11 08	G96	0.0	0.1−
1997 02 02	691	0.1−	0.4−	2008 09 29	691	0.3−	0.1+	2008 11 08	G96	0.5−	0.3+
1997 02 02	691	0.1+	0.1+	2008 09 29	691	0.5−	0.1+	2008 11 08	G96	0.2+	0.4+
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2008 10 07	691	0.1−	0.0	2008 12 31	G96	0.0	0.3−
2002 04 08	644	0.5+	0.6+	2008 10 07	691	0.1−	0.5+	2008 12 31	G96	0.0	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2008 10 07	691	0.0	0.2+	2008 12 31	G96	1.2+	0.5−
2006 03 04	G96	0.1+	0.4+	2008 10 25	691	0.0	0.3+	2008 12 31	G96	0.8+	0.4−

2008 SJ₂₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	137.47902		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28321548	ω	199.95415	+0.99633448	−0.07993352
<i>a</i>	2.2964556	Ω	164.53624	+0.08536646	+0.95194569
<i>e</i>	0.2791172	<i>i</i>	6.56134	−0.00549198	+0.29565189
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.2+	0.4−	2008 09 29	703	0.8+	0.9+	2008 10 22	G96	0.1+	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2008 09 29	703	0.7−	0.0	2008 10 22	G96	0.4−	0.3+
2001 10 16	644	0.7+	0.1−	2008 10 06	G96	0.1+	0.3−	2008 10 29	703	0.0	1.1+
2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2008 10 06	G96	0.0	0.3−	2008 10 29	703	0.2+	1.0−
2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2008 10 06	G96	0.1+	0.1−	2008 10 29	703	0.0	0.2+
2001 10 24	644	0.0	0.1−	2008 10 06	G96	0.0	0.4−	2008 10 29	703	0.2+	0.5−
2008 09 29	703	0.0	0.8+	2008 10 22	G96	0.1+	0.0				
2008 09 29	703	0.3−	0.1−	2008 10 22	G96	0.2−	0.0				

2008 SM₂₉₀ = 2004 VB₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.43540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23509943	ω	322.70195	−0.41362523	−0.90987092
<i>a</i>	2.5999699	Ω	151.68860	+0.85091718	−0.39898828
<i>e</i>	0.1965822	<i>i</i>	3.91604	+0.32381187	−0.11376849
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1−	0.4−	2004 11 04	703	0.7+	0.2−	2008 10 08	691	0.8−	0.8+
1995 09 19	691	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.5−	0.7−	2008 10 08	691	0.3−	0.2−
1995 09 19	691	0.4+	0.6+	2006 04 24	691	0.4+	0.1−	2008 10 24	G96	0.2+	0.0
1997 02 03	566	0.2−	0.5+	2006 04 24	691	0.3+	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165619

1997 02 03	566	0.2+	0.7+	2006 04 24	691	0.0	0.0	2008 10 24	G96	0.7+	0.2-
1997 02 03	566	0.3-	0.7+	2006 05 28	G96	0.1+	0.1-	2008 10 24	G96	0.3+	0.2-
2002 05 03	291	0.3-	0.1+	2006 05 28	G96	0.3-	0.1+	2008 10 29	703	1.2+	0.5+
2002 05 03	291	0.1-	0.5+	2006 05 28	G96	0.1-	0.2+	2008 10 29	703	0.2-	0.6+
2002 05 03	291	0.2-	0.1+	2006 05 28	G96	0.0	0.1+	2008 10 29	703	0.1+	0.3-
2004 11 03	644	0.4+	0.1+	2008 09 29	703	1.4+	0.6-	2008 10 29	703	(1.4+ 1.6-)	
2004 11 03	644	0.5+	0.3+	2008 09 29	703	1.3-	0.4+	2009 01 02	G96	0.1-	0.0
2004 11 03	644	0.1+	0.5+	2008 09 29	703	0.3-	0.5-	2009 01 02	G96	0.0	0.0
2004 11 04	703	0.6+	0.5-	2008 09 29	703	0.3-	0.3-	2009 01 02	G96	0.6+	0.3+
2004 11 04	703	0.6-	0.5+	2008 10 08	691	0.0	0.1+	2009 01 02	G96	0.9-	0.1-

2008 SO₂₉₀ = 2003 UG₄₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	74.02254						
<i>n</i>	0.19350977	ω	60.75792	+0.68296613	-0.72944725		
<i>a</i>	2.9602890	Ω	345.95808	+0.60344282	+0.59295681		
<i>e</i>	0.0703389	<i>i</i>	9.07315	+0.41159935	+0.34104096		
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.0	0.3+	2005 01 13	691	0.1-	0.0	2008 10 10	G96	0.4-	0.3+
1995 02 26	691	0.2-	0.2-	2005 02 09	G96	0.2-	0.2-	2008 10 10	G96	0.3+	0.4+
1995 02 26	691	0.2-	0.7-	2005 02 09	G96	0.2-	0.2-	2008 10 24	703	1.4+	1.1+
2003 10 24	691	0.2-	0.1+	2005 02 09	G96	0.1-	0.1-	2008 10 24	703	0.4-	0.8-
2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.3-	0.2-	2008 10 24	703	1.4+	0.5-
2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 29	G96	0.1-	0.3-	2008 10 24	703	0.6-	0.9+
2003 10 30	704	0.9+	0.6-	2008 09 29	G96	0.6-	0.4-	2008 10 31	G96	0.2-	0.1-
2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2008 09 29	G96	0.1-	0.4-	2008 10 31	G96	0.2-	0.2-
2003 10 30	704	0.5-	0.7-	2008 09 29	G96	0.0	0.3-	2008 10 31	G96	0.0	0.1-
2005 01 13	691	0.3+	0.7+	2008 10 10	G96	0.2-	0.4-	2008 10 31	G96	0.1+	0.0
2005 01 13	691	0.3+	0.0	2008 10 10	G96	0.1-	0.2-				

2008 SZ₂₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	45.93387						
<i>n</i>	0.21859749	ω	25.40924	-0.08062607	-0.99235997		
<i>a</i>	2.7292246	Ω	69.33057	+0.89661487	-0.11313524		
<i>e</i>	0.0932302	<i>i</i>	5.72832	+0.43540924	+0.04921498		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.7+	0.3+	2006 05 01	691	0.2-	0.2+	2008 10 21	691	0.3-	0.2-
2004 12 12	691	0.5+	0.2-	2006 05 26	G96	0.0	0.2+	2008 10 21	691	0.0	0.2-
2004 12 12	691	0.1+	0.5-	2006 05 26	G96	0.0	0.4-	2008 10 21	691	0.4-	0.2+
2005 01 19	691	0.3-	0.1-	2006 05 26	G96	0.1+	0.0	2008 11 06	691	0.1-	0.3+
2005 01 19	691	0.1-	0.4+	2006 05 26	G96	0.2+	0.0	2008 11 06	691	0.0	0.3+
2005 01 19	691	0.8-	0.1-	2008 09 23	691	0.2-	0.5+	2008 11 06	691	0.0	0.3+
2006 04 20	691	0.8+	0.0	2008 09 23	691	0.3-	0.1-	2008 12 30	G96	0.1+	0.2+
2006 04 20	691	0.3+	0.3+	2008 09 23	691	0.2-	0.1+	2008 12 30	G96	0.9+	0.3+
2006 04 20	691	0.4+	0.0	2008 10 08	691	0.6+	0.1-	2008 12 30	G96	0.6+	0.3+
2006 05 01	691	0.3-	0.0	2008 10 08	691	0.1-	0.2-	2008 12 30	G96	0.4+	0.2+
2006 05 01	691	0.5-	0.7+	2008 10 08	691	0.1+	0.0				

2008 SE₂₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	7.78858						
<i>n</i>	0.38200605	ω	353.75832	-0.99894171	+0.01127244		
<i>a</i>	1.8811462	Ω	187.34491	-0.00879349	-0.99842534		
<i>e</i>	0.0650592	<i>i</i>	20.41397	-0.04514566	-0.05495249		
<i>P</i>	2.58	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 19	699	0.5-	0.1+	2008 09 20	G96	0.1-	0.0	2008 10 09	G96	0.2+	0.4-
2002 03 19	699	0.4+	0.6+	2008 09 20	G96	0.2+	0.0	2008 10 09	G96	0.1+	0.7-
2002 03 19	699	0.6+	0.2-	2008 09 20	G96	0.3+	0.1-	2008 10 09	G96	0.1+	0.5-

2002 03 19	699	0.8-	0.2-	2008 09 20	G96	1.0+	0.1-	2008 10 27	G96	0.2-	0.0
2002 04 09	699	0.1+	1.0-	2008 09 29	703	0.1+	0.3+	2008 10 27	G96	0.0	0.0
2002 04 09	699	1.0-	0.3-	2008 09 29	703	0.1-	0.2-	2008 10 27	G96	0.0	0.0
2002 04 09	699	0.7+	1.5+	2008 09 29	703	0.2+	0.4+	2008 10 27	G96	0.1+	0.4+
2002 04 09	699	0.7+	0.4-	2008 09 29	703	1.9-	1.0+				

2008 SJ₂₉₁ = 2003 XD₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	89.15206						
<i>n</i>	0.17862075	ω	61.58733	+0.94371318	+0.21128637		
<i>a</i>	3.1225887	Ω	285.26007	-0.30858087	+0.83941746		
<i>e</i>	0.2399771	<i>i</i>	15.29493	+0.11909361	+0.50073585		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 03	704	0.5-	0.7-	2008 09 22	703	0.8-	0.1+	2008 09 28	703	1.4+	0.2-
2003 12 03	704	0.2+	0.5-	2008 09 22	703	0.7-	0.2-	2008 10 10	703	0.5-	0.3-
2003 12 03	704	0.2+	0.7-	2008 09 28	703	0.1-	0.2+	2008 10 10	703	0.7+	0.3+
2003 12 03	704	0.3-	0.6-	2008 09 28	703	0.5-	0.9+	2008 10 10	703	0.3+	0.2+
2003 12 17	704	0.8+	1.0+	2008 09 28	703	0.1+	0.5+	2008 10 10	703	0.1-	0.5+
2003 12 17	704	0.3-	0.9+	2008 09 28	703	0.3-	0.2-	2009 11 20	G96	0.1-	0.3-
2003 12 17	704	0.4-	0.8+	2008 09 28	703	0.3+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.3-
2003 12 17	704	0.2+	0.9+	2008 09 28	703	0.7+	1.4-	2009 11 20	G96	0.3-	0.1-
2008 09 22	703	0.4-	0.5+	2008 09 28	703	(1.6+ 1.6-)		2009 11 20	G96	0.2-	0.5-
2008 09 22	703	0.9-	0.3-	2008 09 28	703	1.0+	0.7-				

2008 SN₂₉₁ = 2000 AC₂₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	68.87549						
<i>n</i>	0.08281552	ω	46.54033	+0.87371131	+0.44264282		
<i>a</i>	5.2126861	Ω	286.24116	-0.48446800	+0.75445788		
<i>e</i>	0.0822490	<i>i</i>	12.12923	-0.04380990	+0.48462423		
<i>P</i>	11.90	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.0	0.1-	2007 09 05	703	0.9+	0.4-	2008 10 09	G96	0.3+	0.1+
2000 01 03	691	0.3+	0.0	2007 09 05	703	1.3+	1.0+	2008 10 09	G96	0.3+	0.1+
2000 01 03	691	0.1-	0.1+	2007 09 11	703	0.2-	1.0-	2009 09 17	114	0.5+	0.1+
2000 01 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.8-	0.9-	2009 09 17	114	0.0	0.0
2000 01 08	691	0.1-	0.2+	2007 09 11	703	1.4-	0.4+	2009 09 17	114	0.1+	0.2-
2000 01 08	691	0.2-	0.0	2007 09 11	703	0.4-	0.6-	2009 09 18	114	0.7+	0.2-
2002 01 10	807	0.2+	0.3+	2008 09 22	703	0.3+	0.7+	2009 11 08	703	0.1-	0.2+
2002 01 10	807	0.1+	0.2+	2008 09 22	703	0.5-	0.1+	2009 11 08	703	0.2-	0.2+
2002 01 10	807	0.3+	0.3+	2008 09 22	703	0.7-	0.3-	2009 11 08	703	0.3-	1.0-
2002 01 10	807	0.3+	0.3+	2008 09 22	703	0.6+	0.6-	2009 11 08	703	0.4+	0.9+
2007 08 22	699	0.8-	0.4+	2008 09 28	703	0.8+	0.8-	2009 11 19	703	0.4+	0.2-
2007 08 22	699	0.4-	1.5+	2008 09 28	703	0.3-	1.0-	2009 11 19	703	0.7-	0.1+
2007 08 22	699	0.6-	0.6+	2008 09 28	703	1.0+	1.1+	2009 11 19	703	0.9-	0.6-
2007 08 22	699	1.1-	0.8+	2008 09 28	703	0.6-	0.2+	2009 11 19	703	0.3-	0.0
2007 09 05	703	0.2+	0.1+	2008 10 09	G96	0.3+	0.1-				
2007 09 05	703	1.1+	0.7+	2008 10 09	G96	0.2	0.2-				

M.P.O. 165620

2004 12 14	704	0.2−	0.8−	2008 09 28	703	(0.2−	1.8+)	2008 12 03	G96	0.1+	0.1−
2004 12 14	704	0.5−	0.4+	2008 09 28	703	(1.5+	1.1+)	2008 12 03	G96	0.4−	0.4−
2004 12 14	704	0.1−	0.1−	2008 10 10	703	0.3−	1.0−	2008 12 03	G96	0.3+	0.2+
2004 12 14	704	0.1+	0.2+	2008 10 10	703	(1.7−	0.6+)	2008 12 03	G96	0.1−	0.0
2008 09 24	703	0.8−	0.7+	2008 10 10	703	(1.7−	0.2−)				
2008 09 24	703	(0.5−	1.6−)	2008 10 10	703	0.2+	0.6+				

2008 SR₂₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	352.39671		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08237998	ω	138.07555	+0.51799624	−0.84046533
<i>a</i>	5.2310424	Ω	280.14583	+0.73557877	+0.53258232
<i>e</i>	0.0829844	<i>i</i>	9.29861	+0.43658191	+0.09987046
<i>P</i>	11.96	<i>H</i>	12.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 11	703	0.6−	0.4−	2008 10 10	703	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.0	1.1+
2007 09 11	703	0.3+	0.2+	2008 10 10	703	0.9−	1.1−	2009 11 16	704	0.2−	0.8−
2007 09 11	703	0.1+	0.5+	2008 10 10	703	0.9−	0.6−	2009 11 16	704	0.6−	0.1+
2007 09 11	703	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.2+	0.5+	2009 11 22	704	0.1+	0.2−
2008 09 24	703	0.4−	0.2−	2009 11 08	703	1.0−	0.4−	2009 11 22	704	0.9+	0.2+
2008 09 24	703	0.4+	0.3−	2009 11 08	703	0.3−	0.2−	2009 11 22	704	0.4+	0.4+
2008 09 24	703	0.4+	0.4+	2009 11 08	703	1.0−	0.7+	2009 11 22	704	1.1−	0.2−
2008 09 24	703	0.8−	0.5+	2009 11 11	704	0.2+	0.4+	2009 11 25	703	(2.3+	0.1−)
2008 09 28	703	0.2+	0.0	2009 11 11	704	0.8+	0.6−	2009 11 25	703	0.0	0.0
2008 09 28	703	0.9+	0.8−	2009 11 11	704	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	(1.8+	0.6−)
2008 09 28	703	0.1−	0.3+	2009 11 11	704	0.4+	0.0	2009 11 25	703	0.9+	0.8+
2008 09 28	703	1.1+	0.4+	2009 11 11	704	0.2+	0.5−				
2008 10 10	703	0.5+	0.4+	2009 11 16	704	0.2−	0.9−				

2008 ST₂₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.94385		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00090024	ω	324.47338	+0.44779368	+0.87745416
<i>a</i>	106.2258814	Ω	330.96306	−0.71645758	+0.23708312
<i>e</i>	0.6066176	<i>i</i>	20.74398	−0.53494799	+0.41697218
<i>P</i>	1090	<i>H</i>	4.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2008 09 24	675	1.0+	0.1+	2009 06 28	675	0.1−	0.0	2009 07 31	675	0.2−	0.9+
2008 09 24	675	0.2−	0.1−	2009 06 29	675	0.1−	0.3−	2009 08 15	675	0.3−	0.0
2008 09 25	675	0.2−	0.4−	2009 06 30	675	0.1−	0.0	2009 08 16	675	0.3+	0.1−
2008 09 25	675	0.4−	0.4+	2009 07 02	675	0.1+	0.0	2009 10 11	675	0.0	0.0
2008 10 07	675	0.6−	0.3+	2009 07 07	675	0.0	0.2+	2009 10 11	675	0.2+	0.1+
2008 11 19	675	0.5+	0.5−	2009 07 31	675	0.1+	0.2+	2009 10 18	568	0.0	0.4−
2008 11 19	675	0.0	0.1−	2009 07 31	675	0.0	0.1−	2009 10 18	568	0.1−	0.4−

2008 TB₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.97471		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19617845	ω	202.35166	−0.07391698	−0.99201264
<i>a</i>	2.9333813	Ω	252.00769	+0.93046016	−0.03172119
<i>e</i>	0.1094817	<i>i</i>	6.16931	+0.35885954	−0.12208474
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 10 03	H36	0.7+	0.3−	2008 10 07	G96	0.6−	0.2+	2008 10 28	H36	0.2+	0.5+
2008 10 03	H36	0.4+	0.9−	2008 10 07	G96	0.5−	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2008 10 03	H36	0.0	0.4+	2008 10 07	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2008 10 04	H36	0.9+	0.4+	2008 10 08	H36	0.1+	0.8+	2009 11 16	691	0.1+	0.2−
2008 10 04	H36	0.7−	0.0	2008 10 08	H36	0.2+	1.7−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2008 10 04	H36	0.4−	0.3+	2008 10 28	H36	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2008 10 07	G96	0.3−	0.0	2008 10 28	H36	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.2−

2009 DEC. 2

2008 TW₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.47796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21912129	ω	88.58776	+0.01431383	−0.99989753
<i>a</i>	2.7248734	Ω	0.59224	+0.90823982	+0.01290476
<i>e</i>	0.0481947	<i>i</i>	1.28499	+0.41820515	+0.00619730
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	691	0.2+	0.1−	2008 09 22	691	0.0	0.2+	2008 10 09	691	0.2−	0.3+
2006 03 24	691	0.3+	0.2+	2008 10 01	691	0.0	0.2−	2008 11 06	G96	0.7+	0.7−
2006 03 24	691	0.2+	0.7+	2008 10 01	691	0.3−	0.1+	2008 11 06	G96	0.5+	0.4−
2006 05 06	G96	0.7−	0.1+	2008 10 01	691	0.1+	0.1+	2008 11 06	G96	0.8+	0.6−
2006 05 06	G96	0.1−	0.2+	2008 10 08	691	0.2+	0.2−	2008 11 06	G96	0.5+	0.3−
2006 05 06	G96	0.3−	0.4+	2008 10 08	691	0.1−	0.7+	2008 11 17	691	0.0	0.2+
2006 05 06	G96	0.3−	0.2+	2008 10 08	691	0.2−	0.0	2008 11 17	691	0.1+	0.3−
2008 09 22	691	0.1−	0.3+	2008 10 09	691	0.5−	0.1+	2008 11 17	691	0.1+	0.5−
2008 09 22	691	0.2−	0.4+	2008 10 09	691	0.0	0.3+				

2008 TE₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.90660		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08329043	ω	168.65408	+0.75185271	−0.65406759
<i>a</i>	5.1928526	Ω	232.52007	+0.59642965	+0.72844928
<i>e</i>	0.0902664	<i>i</i>	6.01414	+0.28105014	+0.20385592
<i>P</i>	11.83	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.1+	1.0−	2008 10 02	691	0.3−	0.3+	2009 10 18	G96	1.4+	0.5−
1995 08 28	691	0.1+	0.2−	2008 10 02	691	0.2−	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.1−
1995 08 28	691	0.5+	0.0	2008 10 09	691	0.2−	0.8+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−
1997 12 05	691	0.0	0.3−	2008 10 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
1997 12 05	691	0.1+	0.4−	2008 10 09	691	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
1997 12 05	691	0.0	0.3−	2008 10 18	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	(0.3−	1.7−)
2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 10 18	691	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2008 10 18	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2008 09 05	691	0.4−	0.2+	2008 10 26	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.4−	0.1−
2008 09 05	691	0.9−	0.4−	2008 10 26	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2008 09 05	691	0.1−	0.2+	2008 10 26	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2008 10 02	691	0.2−	0.2+	2008 10 26	G96	0.3+	0.0				

2008 TQ₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	107.90833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17079205	ω	303.81349	+0.94935626	+0.26395751
<i>a</i>	3.2172955	Ω	41.61550	−0.12691678	+0.81838021
<i>e</i>	0.2118392	<i>i</i>	14.87044	−0.28742796	+0.51047063
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 19	644	0.2−	0.0	2008 10 10	691	0.1+	0.1−	2008 11 08	G96	0.4+	0.1−
2002 09 19	644	0.1−	0.2+	2008 10 27	691	0.1−	0.5+	2008 11 17	691	0.1−	0.1+
2002 10 16	644	0.3+	0.1+	2008 10 27	691	0.0	0.1+	2008 11 17	691	0.1−	0.1−
2002 10 16	644	0.0	0.1+	2008 10 27	691	0.0	0.1−	2008 11 17	691	0.2−	0.2−
2002 10 16	644	0.0	0.1−	2008 10 30	703	1.3+	1.5−	2008 11 20	691	0.3−	0.1−
2008 10 02	691	0.3+	0.0	2008 10 30	703	0.3+	0.2+	2008 11 20	691	0.1−	0.1−
2008 10 02	691	0.3+	0.1+	2008 10 30	703	0.5+	0.4+	2008 11 20	691	0.1−	0.0
2008 10 02	691	0.3+	0.1+	2008 10 30	703	0.0	0.2−	2009 01 01	G96	0.4+	0.2+
2008 10 06	691	0.2−	0.0	2008 10 30	703	0.4+	0.8−	2009 01 01	G96	0.6−	0.6+
2008 10 06	691	0.3−	0.1−	2008 10 30	703	0.4+	0.5−	2009 01 01	G96	1.0−	0.4+
2008 10 06	691	0.0	0.0	2008 10 30	703	0.3−	0.1+	2009 01 01	G96	0.6+	0.0
2008 10 10	691	0.2−	0.1+	2008 11 08	G96	0.1+	0.2−				
2008 10 10	691	0.2−	0.1+	2008 11 08	G96	0.4+	0.2−				

2008 TE₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.51636	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08260682	ω 47.16990	+0.89927163	-0.43713827
<i>a</i>	5.2214621	Ω 338.73835	+0.38840012	+0.81370482
<i>e</i>	0.1722080	<i>i</i> 2.34776	+0.20113647	+0.38313784
<i>P</i>	11.93	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	0.2+	1.0+	2008 10 01	G96	0.4+	0.3-	2009 10 24	691	0.0	0.2-
2002 04 08	807	0.5+	0.5+	2008 10 01	G96	0.7+	0.4-	2009 10 24	691	0.3-	0.4+
2007 09 11	G96	0.2-	0.2-	2008 10 01	G96	(0.4+	2.4-)	2009 11 09	691	0.0	0.0
2007 09 11	G96	0.0	0.2-	2008 10 03	J75	1.4+	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.2-
2007 09 11	G96	0.3+	0.1+	2008 10 03	J75	0.4+	0.2-	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2007 09 11	G96	0.0	0.0	2008 10 03	J75	1.4+	0.6-	2009 11 11	J75	0.4+	0.6+
2008 08 24	691	0.1+	0.0	2008 10 07	691	0.1-	0.2+	2009 11 11	J75	0.5-	0.2+
2008 08 24	691	0.1-	0.3+	2008 10 07	691	0.1-	0.0	2009 11 12	J75	0.0	0.5-
2008 08 24	691	0.4+	0.2+	2008 10 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2008 09 29	291	0.5-	0.2-	2008 10 10	691	0.1+	0.2-	2009 11 20	G96	0.3+	0.3-
2008 09 29	291	0.9-	0.1+	2008 10 10	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	G96	0.6+	0.2-
2008 09 29	291	0.8-	0.1+	2008 10 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2008 10 01	G96	0.7+	0.3-	2009 10 24	691	0.1+	0.1+				

2008 TV₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.31221	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08274471	ω 166.00513	+0.23759484	-0.96540568
<i>a</i>	5.2156596	Ω 270.16767	+0.88055641	+0.26075189
<i>e</i>	0.0984815	<i>i</i> 6.16704	+0.41008425	-0.00056414
<i>P</i>	11.91	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 05	691	0.5-	0.1+	2008 10 08	691	0.3+	0.3-	2009 10 12	G96	0.3+	0.4-
2008 09 05	691	0.2+	0.2+	2008 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 10 12	G96	0.5+	1.0-
2008 09 05	691	0.3-	0.3+	2008 10 09	691	0.4-	0.4-	2009 10 12	G96	0.3+	0.8-
2008 09 23	691	0.6-	0.5+	2008 10 09	691	0.7+	0.1+	2009 11 08	691	0.4+	0.0
2008 09 23	691	0.2+	0.0	2008 10 09	691	0.0	0.2-	2009 11 08	691	0.0	0.0
2008 09 23	691	0.1-	0.0	2008 10 29	G96	0.5-	0.7-	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2008 10 06	691	0.0	0.0	2008 10 29	G96	0.5+	0.3-	2009 11 23	691	0.4-	0.3+
2008 10 06	691	0.2+	0.0	2008 10 29	G96	0.4+	0.3-	2009 11 23	691	0.2-	0.4+
2008 10 06	691	0.1-	0.3-	2008 10 29	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2008 10 08	691	0.0	0.4+	2009 10 12	G96	0.1+	1.0-				

2008 TY₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	270.57946	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08206265	ω 235.11390	-0.78385952	-0.61135764
<i>a</i>	5.2445192	Ω 266.95244	+0.59928719	-0.69904986
<i>e</i>	0.0322388	<i>i</i> 6.24671	+0.16253959	-0.37090583
<i>P</i>	12.01	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 13	G96	0.3+	0.1+	2008 10 06	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.5-	0.2+
2007 10 13	G96	0.1+	0.4-	2008 10 08	691	0.1-	0.7+	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2007 10 13	G96	0.0	0.2-	2008 10 08	691	0.8-	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2007 10 13	G96	0.1-	0.2-	2008 10 08	691	0.1+	0.2-	2009 11 22	G96	0.1+	0.2-
2008 09 09	691	0.1-	0.1+	2008 10 29	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.1-
2008 09 09	691	0.3+	0.2+	2008 10 29	G96	0.7+	0.2-	2009 11 22	G96	0.1-	0.0
2008 09 09	691	0.4+	0.2+	2008 10 29	G96	0.6+	0.5-	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2008 09 23	691	0.0	0.3-	2008 10 29	G96	0.5+	0.2-	2009 11 26	G96	0.5+	0.1-
2008 09 23	691	0.1-	0.8-	2009 11 09	G96	0.3-	0.1-	2009 11 26	G96	0.0	0.2-
2008 09 23	691	0.2-	0.3+	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+	2009 11 26	G96	0.5-	0.2-
2008 10 06	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-
2008 10 06	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.2-	0.2+	2009 11 26	G96	0.9+	0.2+

2008 TG₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.82124	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08323218	ω 66.47209	-0.01018880	-0.99595269
<i>a</i>	5.1952748	Ω 24.62044	+0.82136483	-0.05926971
<i>e</i>	0.0606448	<i>i</i> 12.37745	+0.57031219	+0.06756738
<i>P</i>	11.84	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.0	0.3+	2008 10 06	691	0.3-	0.5+	2009 11 11	691	0.2-	0.0
1997 11 29	691	0.0	0.7-	2008 10 06	691	0.3-	0.1+	2009 11 11	691	0.4-	0.4-
1997 11 29	691	0.1+	0.3+	2008 10 06	691	0.2-	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.1-
2008 09 06	G96	0.1+	0.3+	2008 10 10	691	0.2-	0.1+	2009 11 19	691	1.0+	0.1+
2008 09 06	G96	0.5+	0.2-	2008 10 10	691	0.3-	0.2+	2009 11 19	691	0.5-	0.2+
2008 09 06	G96	0.2+	0.3-	2008 10 10	691	0.2-	0.1+	2009 11 19	691	0.2-	0.2+
2008 09 06	G96	0.7+	0.3-	2008 10 20	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3-
2008 09 20	G96	0.1+	0.1-	2008 10 20	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.1-
2008 09 20	G96	0.3-	0.5-	2008 10 20	G96	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.3-
2008 09 20	G96	0.3+	0.4-	2008 10 20	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1-
2008 09 20	G96	0.1-	0.3-	2008 11 07	G96	1.1+	0.1-	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2008 10 06	691	0.4-	0.7-	2008 11 07	G96	0.2+	0.8-	2009 11 27	691	0.1+	0.1-
2008 10 06	691	1.5+	0.8+	2008 11 07	G96	0.8+	0.3-	2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2008 10 06	691	0.7-	0.3-	2008 11 07	G96	0.0	0.4-				

2008 TV₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	86.06240	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08369576	ω 72.53260	+0.79941425	+0.59351339
<i>a</i>	5.1760733	Ω 250.96228	-0.58180877	+0.72614609
<i>e</i>	0.0945332	<i>i</i> 5.65568	-0.14978455	+0.34706442
<i>P</i>	11.78	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 10 13	G96	0.3+	0.2-	2008 10 08	G96	0.7+	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2007 10 13	G96	0.0	0.4-	2008 10 09	691	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1-
2007 10 13	G96	0.2-	0.1-	2008 10 09	691	0.2-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 10 13	G96	0.2+	0.1-	2008 10 09	691	0.5-	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2008 09 23	691	0.3+	0.0	2008 10 29	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2008 09 23	691	0.0	0.4+	2008 10 29	G96	0.1+	0.2-	2009 11 27	691	0.1+	0.4-
2008 09 23	691	0.0	0.1+	2008 10 29	G96	0.4+	0.1-	2009 11 27	691	0.3-	0.1-
2008 10 08	G96	0.1+	0.3-	2008 10 29	G96	0.2+	0.2-	2009 11 27	691	0.2+	0.1-
2008 10 08	G96	0.4+	0.2-	2009 10 24	691	0.1+	0.3+				
2008 10 08	G96	0.4+	0.1-	2009 10 24	691	0.0	0.0				

2008 TJ₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	312.18956	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08431082	ω 211.60947	-0.32205790	-0.94102019
<i>a</i>	5.1508692	Ω 257.35344	+0.88925665	-0.26309738
<i>e</i>	0.0340358	<i>i</i> 6.10254	+0.32480967	-0.21274578
<i>P</i>	11.69	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 10 29	G96	0.3+	0.3-	2009 10 24	691	0.1+	0.3-
2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 11 06	G96	0.8+	0.2+	2009 10 24	691	0.2+	0.3-
2008 10 08	G96	0.2+	0.4-	2008 11 06	G96	0.5+	0.1-	2009 11 09	691	0.1+	0.1+
2008 10 08	G96	0.1+	0.4-	2008 11 06	G96	0.1+	0.5+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
2008 10 08	G96	0.2-	0.5-	2008 11 06	G96	0.3+	0.9-	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2008 10 08	G96	0.1+	0.5-	2009 07 28	691	0.8-	0.7+	2009 11 24	G96	0.5+	0.3-
2008 10 09	691	0.3-	0.1+	2009 07 28	691	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.6+	0.2-
2008 10 09	691	0.1-	0.3+	2009 07 28	691	0.1+	0.9+	2009 11 24	G96	0.9+	0.2-
2008 10 09	691	0.1-	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.4-
2008 10 29	G96	0.2+	0.3-	2009 10 24	691	0.2-	0.2-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2008 10 29	G96	0.2+	0.3-	2009 10 24	691	0.3+	0.3-	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2008 10 29	G96	0.3+	0.2-	2009 10 24	691	1.1-	0.7+	2009 11 25	691	0.1+	0.0

M.P.O. 165622

2008 TJ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.74811		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08439037	ω	172.43351	-0.04324047	-0.99643350
<i>a</i>	5.1476315	Ω	280.02460	+0.91272665	-0.00990546
<i>e</i>	0.0956374	<i>i</i>	4.21987	+0.40627618	-0.08379835
<i>P</i>	11.68	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.2-	0.2-	2008 10 09	691	0.3+	1.0+	2008 12 02	G96	0.8-	0.1+
1995 07 26	691	0.4+	0.4-	2008 10 09	691	0.4-	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.5-
1995 07 26	691	0.1-	0.3+	2008 10 22	691	0.3-	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.4-
2008 09 23	691	0.0	0.0	2008 10 22	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2008 09 23	691	0.0	0.3-	2008 10 22	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.8+	0.0
2008 09 23	691	0.1+	0.2-	2008 11 04	691	0.1+	0.3-	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2008 10 08	G96	0.5+	0.1+	2008 11 04	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2008 10 08	G96	0.3+	0.4-	2008 11 04	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2008 10 08	G96	0.6+	0.0	2008 12 02	G96	0.3-	0.4-	2009 11 21	691	0.2+	0.1-
2008 10 08	G96	0.4+	0.0	2008 12 02	G96	0.1+	0.5-	2009 11 21	691	0.6-	0.0
2008 10 09	691	0.2-	0.2+	2008 12 02	G96	0.1-	0.3-	2009 11 21	691	0.2-	0.0

2008 TU₁₄₆ = 2009 WV₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.38728		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08445413	ω	273.50083	+0.51054847	-0.85926325
<i>a</i>	5.1450402	Ω	145.73925	+0.80958490	+0.46794320
<i>e</i>	0.0958778	<i>i</i>	3.23127	+0.28967662	+0.20662968
<i>P</i>	11.67	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 09 12	G96	0.3+	0.1-	2008 10 10	G96	0.3+	0.3-	2008 11 02	691	0.0	0.1+
2007 09 12	G96	0.3-	0.7-	2008 10 10	G96	0.2+	0.4-	2008 11 02	691	0.0	0.1-
2007 09 12	G96	0.2+	0.3-	2008 10 10	G96	0.4-	0.6-	2008 11 02	691	0.0	0.2+
2007 09 12	G96	0.6+	0.1-	2008 10 17	691	0.6-	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2007 10 11	G96	0.5+	0.2-	2008 10 17	691	0.4-	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2007 10 11	G96	0.4-	0.2+	2008 10 17	691	0.7-	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2007 10 11	G96	0.0	0.1-	2008 10 20	691	0.1-	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2-
2007 10 11	G96	0.3-	0.5-	2008 10 20	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2008 10 04	J75	(2.0+	3.4-)	2008 10 20	691	0.4+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1-	0.2-
2008 10 04	J75	0.8+	1.2-	2008 10 25	G96	0.3+	0.4-	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2008 10 05	J75	0.4-	0.2-	2008 10 25	G96	0.5+	0.3-	2009 11 18	G96	0.2-	0.2-
2008 10 09	G96	0.1+	0.4-	2008 10 25	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.2+	0.3-
2008 10 09	G96	0.4+	0.1-	2008 10 25	G96	0.4+	0.3-	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2008 10 09	G96	0.7+	0.4-	2008 10 29	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.4-
2008 10 09	G96	0.4+	0.5-	2008 10 29	691	0.3+	0.6+	2009 11 24	G96	0.4-	0.2-
2008 10 10	G96	0.4+	0.3+	2008 10 29	691	0.1+	0.2+				

2008 TK₁₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.68545		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12628655	ω	280.85741	+0.32867136	-0.93063709
<i>a</i>	3.9345764	Ω	148.43725	+0.94113593	+0.30848416
<i>e</i>	0.2505232	<i>i</i>	17.90260	+0.07898292	+0.19685559
<i>P</i>	7.80	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	644	0.2-	0.1-	2008 10 01	703	(0.5+	1.9+)	2008 11 02	703	0.0	0.1-
2002 01 09	644	0.3-	0.3-	2008 10 01	703	1.2+	0.0	2008 11 02	703	0.1+	0.7-
2002 02 07	644	0.2-	0.6-	2008 10 09	703	0.9-	0.9+	2008 11 02	703	0.7-	1.3-
2002 02 07	644	0.0	0.2-	2008 10 09	703	0.6+	0.2-	2008 11 20	703	0.5+	0.2-
2002 02 07	644	0.8+	0.1+	2008 10 09	703	0.0	0.0	2008 11 20	703	0.3-	1.5-
2002 02 16	644	0.6-	0.3-	2008 10 09	703	0.7-	0.1-	2008 11 20	703	0.7-	0.2+
2002 02 16	644	0.6+	0.9+	2008 10 26	703	(1.8+	0.5-)	2008 11 20	703	0.7+	0.8-
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2008 10 26	703	0.6-	0.5-	2008 12 29	703	0.5-	0.0
2003 03 31	645	0.0	0.0	2008 10 26	703	0.1+	0.9+	2008 12 29	703	0.9+	0.1+

2009 DEC. 2

2008 10 01	703	0.8+	1.5+	2008 10 26	703	0.7-	0.3-	2008 12 29	703	0.1+	0.5+
2008 10 01	703	0.4+	1.6+	2008 11 02	703	0.2-	0.9+	2008 12 29	703	0.1-	0.7+

2008 TG₁₇₄ = 2009 WY₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	1.57656		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08234706	ω	335.39132	+0.28943800	-0.95619921
<i>a</i>	5.2324369	Ω	97.76034	+0.88535285	+0.25008588
<i>e</i>	0.0550480	<i>i</i>	2.52714	+0.36383510	+0.15211875
<i>P</i>	11.97	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 10 02	691	0.2+	0.2-	2008 10 23	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.3-	0.1+
2008 10 02	691	0.0	0.0	2008 10 23	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.6+
2008 10 02	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.4-	0.1-	2009 11 24	691	0.3-	0.7-
2008 10 06	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.6-	1.0+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1-
2008 10 06	691	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.5+	0.1+	2009 11 27	G96	0.3-	0.2-
2008 10 06	691	0.2-	0.0	2009 11 20	691	0.6+	0.2+	2009 11 27	G96	0.5+	0.2-
2008 10 23	G96	0.2+	0.3-	2009 11 20	691	0.0	0.2-	2009 11 27	G96	0.1+	0.1-
2008 10 23	G96	0.2+	0.4-	2009 11 20	691	0.4+	0.8-	2009 11 27	G96	0.3+	0.0

2008 TT₁₇₆ = 2004 XL₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.68404		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24103544	ω	259.45047	-0.91216430	-0.40830815
<i>a</i>	2.5571063	Ω	256.44359	+0.38875310	-0.83485723
<i>e</i>	0.1262701	<i>i</i>	2.07649	+0.12972015	-0.36918541
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	G92	0.4+	0.1+	2004 12 16	704	0.1+	0.3-	2008 10 03	G96	0.6+	0.3-
2004 12 10	G92	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	1.1-	0.5-	2008 10 03	G96	0.3-	0.1-
2004 12 10	G92	0.1-	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.4+	2008 11 21	691	0.0	0.2-
2004 12 10	704	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	(0.1-	2.0-)	2008 11 21	691	0.2+	0.0
2004 12 10	704	0.2+	0.0	2006 05 07	G96	0.0	0.2-	2008 11 21	691	0.3-	0.1-
2004 12 10	704	0.8-	0.7+	2006 05 07	G96	0.1-	0.1-	2008 12 04	691	0.1-	0.0
2004 12 12	G92	0.1-	0.1+	2006 05 07	G96	0.1-	0.0	2008 12 04	691	0.1+	0.1+
2004 12 12	G92	0.2+	0.2+	2006 05 07	G96	0.2-	0.2-	2008 12 04	691	0.1-	0.1+
2004 12 12	G92	0.8+	0.6-	2006 05 26	G96	0.1-	0.1-	2008 12 21	G96	0.2+	0.0
2004 12 13	G92	0.3+	0.3+	2006 05 26	G96	0.3+	0.1-	2008 12 21	G96	0.7+	0.0
2004 12 13	G92	0.1+	0.1-	2006 05 26	G96	0.2+	0.1-	2008 12 21	G96	0.4+	0.2-
2004 12 13	G92	1.2-	0.4+	2006 05 26	G96	0.3-	0.0	2009 01 03	691	0.3-	0.2+
2004 12 13	504	0.2+	0.2-	2007 09 12	G96	0.8+	0.3-	2009 01 03	691	0.3-	0.4+
2004 12 13	504	0.2+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0	2009 01 03	691	0.1-	0.0
2004 12 14	504	0.4-	0.3-	2007 09 12	G96	0.4-	0.5-	2009 02 02	G96	0.5+	0.1-
2004 12 14	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1-	2009 02 02	G96	0.5+	0.2-
2004 12 14	691	0.2+	0.1+	2007 10 09	G96	0.1+	0.2+	2009 02 02	G96	0.4+	0.2-
2004 12 14	691	0.9+	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.2+	2009 02 02	G96	0.3+	0.3-
2004 12 14	703	0.2-	1.1-	2007 10 09	G96	0.1-	0.2-	2009 03 01	G96	0.4+	0.3-
2004 12 14	703	0.2+	1.2-	2007 10 09	G96	0.6-	0.2+	2009 03 01	G96	0.4+	0.2-
2004 12 14	703	0.6-	1.3-	2008 10 03	G96	0.0	0.2-	2009 03 01	G96	0.0	0.4-
2004 12 14	703	0.2-	0.1-	2008 10 03	G96	0.2-	0.0	2009 03 01	G96	0.1+	0.1+

2008 TW₁₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	172.61303		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18785764	ω	89.66978	+0.64311715	+0.76305413
<i>a</i>	3.0193733	Ω	220.59440	-0.73605788	+0.59277323
<i>e</i>	0.1048642	<i>i</i>	5.68082	-0.21123242	+0.25762046
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2008 10 09	G96	0.6-	0.3-	2008 12 05	G96	0.6+	0.1+
2002 10 05	645	0.1-	0.1-	2008 11 06	G96	0.2-	0.2-	2008 12 05	G96	0.0	0.8+
2006 05 02	G96	0.6-	0.5+	2008 11 06	G96	0.0	0.3-	2008 12 05	G96	0.3+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165623

2006 05 02	G96	0.4+	0.3+	2008 11 06	G96	0.3−	0.3−	2008 12 05	G96	0.3−	0.2+
2006 05 02	G96	0.5+	0.1+	2008 11 06	G96	0.3+	0.4−	2008 12 21	G96	0.1+	0.5+
2006 05 02	G96	0.2−	0.3−	2008 11 19	G96	0.6+	0.0	2008 12 21	G96	0.4+	0.2−
2008 10 09	G96	0.0	0.4−	2008 11 19	G96	0.1+	0.5+	2008 12 21	G96	0.3−	0.3−
2008 10 09	G96	0.7−	0.2+	2008 11 19	G96	0.1+	0.1+	2008 12 21	G96	0.0	0.0
2008 10 09	G96	0.1+	0.4+	2008 11 19	G96	0.5−	0.2+				

2008 TY₁₇₆ = 2004 TS₂₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	94.92197		(2000.0)	P	Q
n	0.25210577	ω	189.04556	+0.50552222	-0.86131462
a	2.4816900	Ω	230.60589	+0.79567308	+0.48816213
e	0.2268770	i	3.77182	+0.33369391	+0.14083630
P	3.91	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2008 10 01	691	0.0	0.1−	2008 11 06	G96	0.4+	0.6−
2004 10 09	691	0.2−	0.1−	2008 10 24	G96	0.2+	0.4−	2008 11 20	691	0.5−	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.0	2008 10 24	G96	0.3+	0.5−	2008 11 20	691	0.2−	0.1−
2004 10 13	691	0.3+	0.3+	2008 10 24	G96	0.4+	0.3−	2008 11 20	691	0.1−	0.3+
2004 10 13	691	0.0	0.2−	2008 10 24	G96	0.7+	0.2−	2008 12 05	G96	0.1+	0.1+
2004 10 13	691	0.1+	0.1−	2008 11 06	G96	0.2+	0.4−	2008 12 05	G96	0.5+	0.2+
2008 10 01	691	0.1+	0.3−	2008 11 06	G96	0.7+	0.4−	2008 12 05	G96	0.1−	0.2+
2008 10 01	691	0.4−	0.9+	2008 11 06	G96	0.6+	0.3−	2008 12 05	G96	0.2+	0.0

2008 TZ₁₇₆ = 2007 LL₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	120.42457		(2000.0)	P	Q
n	0.22093187	ω	248.51822	+0.97338766	+0.00887553
a	2.7099657	Ω	110.37731	+0.06372802	+0.94935112
e	0.2183727	i	14.13928	-0.22012544	+0.31409182
P	4.46	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 06 15	691	0.2−	0.0	2008 10 01	703	0.9+	0.4+	2008 11 20	703	0.3+	0.3+
2007 06 15	691	0.1−	0.0	2008 10 26	703	0.7+	1.9−	2008 11 20	703	0.8−	0.4+
2007 06 15	691	0.2+	0.1+	2008 10 26	703	0.2+	0.1+	2008 11 20	703	1.0−	0.1−
2007 06 23	691	0.1−	0.4+	2008 10 26	703	0.3+	0.8−	2008 12 02	703	0.2+	0.6+
2007 06 23	691	0.2+	0.4−	2008 10 26	703	0.3−	0.1−	2008 12 02	703	0.9−	0.7+
2007 06 23	691	0.2+	0.3+	2008 11 02	703	0.2−	0.2+	2008 12 02	703	0.4+	1.5+
2008 10 01	703	0.0	0.3+	2008 11 02	703	0.5+	0.6−	2008 12 02	703	0.0	0.7+
2008 10 01	703	0.0	0.0	2008 11 02	703	0.2+	0.1−				
2008 10 01	703	0.6−	0.6−	2008 11 02	703	0.3−	0.2+				

2008 TB₁₇₇ = 2006 HN₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	166.10142		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18570721	ω	224.62943	+0.54923969	+0.81741852
a	3.0426375	Ω	79.43347	−0.70883440	+0.56578020
e	0.1178311	i	10.17586	−0.44259412	+0.10825769
P	5.31	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 28	608	0.1+	0.6−	2006 05 01	703	1.1+	1.4−	2008 11 07	G96	0.3+	0.1+
2001 05 28	608	0.2−	0.1−	2006 05 01	703	0.5−	0.9−	2006 05 01	G96	0.7+	0.1+
2001 05 28	608	0.8+	0.2−	2006 05 01	703	1.3−	1.2−	2008 11 07	G96	0.4+	0.3+
2002 09 09	644	0.5−	0.5+	2006 05 01	703	0.8−	0.1+	2008 11 18	703	0.7−	0.5−
2002 09 09	644	0.4−	0.5+	2006 06 17	291	0.5+	0.3+	2008 11 18	703	0.0	1.1+
2002 09 09	644	0.4−	0.7+	2006 06 17	291	0.2+	0.4+	2008 11 18	703	0.5+	0.9+
2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2006 06 17	291	0.3+	0.2+	2008 11 18	703	(1.9−	1.4+)
2003 11 30	691	0.0	0.0	2008 10 07	703	0.0	0.5+	2008 12 01	G96	0.1+	0.2−
2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2008 10 07	703	0.3+	0.0	2008 12 01	G96	0.4−	0.3−
2003 12 27	691	0.2−	0.1+	2008 10 07	703	0.8+	0.6−	2008 12 01	G96	0.6+	0.4−
2003 12 27	691	0.1−	0.6+	2008 10 07	703	0.0	0.8−	2008 12 01	G96	0.8+	0.3−
2003 12 27	691	0.2+	0.3+	2008 10 25	703	0.1−	0.4+	2008 12 01	G96	0.1+	0.1−

2006 04 23	699	0.9−	0.8+	2008 10 25	703	0.9−	0.3+	2008 12 01	G96	0.3+	0.2−
2006 04 23	699	0.3+	0.4+	2008 10 25	703	0.9−	0.6+	2008 12 01	G96	0.0	0.2+
2006 04 23	699	0.7+	1.4+	2008 10 25	703	1.5−	1.2−	2008 12 01	G96	0.1+	0.2−
2006 04 23	699	1.0−	1.3+	2008 11 07	G96	0.5+	0.0				

2008 TC₁₇₇ = 2004 XQ₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	120.24647		(2000.0)	P	Q
n	0.23811319	ω	241.75555	+0.95752245	-0.19924381
a	2.5779852	Ω	128.95086	+0.24578021	+0.94197930
e	0.2840893	i	15.54784	-0.15080733	+0.27014237
P	4.14	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 07	704	0.3−	0.2−	2008 10 09	703	0.2+	0.0	2008 11 21	703	0.1+	0.4−
2004 12 07	704	1.0−	0.4−	2008 10 09	703	0.0	1.0−	2008 11 21	703	0.5+	0.8+
2004 12 07	704	0.3+	1.4+	2008 10 27	703	0.0	0.9+	2008 11 21	703	0.6+	1.7+
2004 12 12	704	0.2+	0.1−	2008 10 27	703	0.2+	0.1−	2008 11 21	703	0.2−	0.8+
2004 12 12	704	0.8+	0.1+	2008 10 27	703	0.5+	1.5+	2008 12 02	703	(0.3+	2.4−)
2004 12 12	704	0.5−	0.6−	2008 10 27	703	0.3−	0.5+	2008 12 02	703	0.5−	0.4+
2004 12 12	704	0.2+	0.5−	2008 11 06	703	0.3−	0.4−	2008 12 02	703	0.2−	0.7−
2004 12 12	704	0.7+	0.6−	2008 11 06	703	0.3−	0.1+	2008 12 02	703	0.5−	0.0
2008 10 09	703	0.3−	1.1−	2008 11 06	703	0.8+	0.7−				
2008 10 09	703	0.1−	0.7−	2008 11 06	703	0.7−	0.8−				

2008 TD₁₇₇ = 2000 WS₁₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	112.79074		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24503966	ω	208.56326	+0.82601179	−0.56286763
a	2.5291726	Ω	185.95655	+0.55613405	+0.82244773
e	0.2509167	i	16.65449	+0.09175753	+0.08221779
P	4.02	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	608	0.1−	0.9−	2004 12 11	699	0.1+	0.2+	2008 11 06	703	0.4+	0.8+
2000 11 22	608	0.7−	0.0	2004 12 11	699	0.0	0.5−	2008 11 06	703	0.3−	0.1+
2000 11 22	608	0.4−	0.4−	2008 10 09	703	0.4−	0.1−	2008 11 06	703	1.4−	0.3+
2000 11 25	704	1.2−	0.1+	2008 10 09	703	0.2+	0.4+	2008 11 20	703	0.3+	0.4+
2000 11 25	704	0.1+	0.8−	2008 10 09	703	0.4−	0.2−	2008 11 20	703	0.6+	0.3+
2000 11 25	704	1.9+	1.2−	2008 10 09	703	0.0	0.3+	2008 11 20	703	0.6−	1.1+
2002 04 04	691	0.1+	0.2+	2008 10 28	703	1.1+	0.1+	2008 11 20	703	0.8−	1.0+
2002 04 04	691	0.1+	0.6−	2008 10 28	703	0.4+	0.1+	2008 12 02	703	0.5+	0.5+
2002 04 04	691	0.2−	0.8+	2008 10 28	703	0.7+	0.3+	2008 12 02	703	1.2−	0.1+
2004 12 11	699	0.3+	0.2−	2008 10 28	703	0.7+	0.8+	2008 12 02	703	0.7−	0.9−
2004 12 11	699	0.9+	0.4+	2008 11 06	703	0.1+	0.1−	2008 12 02	703	0.3−	1.2−

2008 UO₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	356.39171		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.08242324	ω	27.19460	+0.59196483	-0.80493495		
a	5.2292122	Ω	26.56913	+0.72192549	+0.50710590		
e	0.0722988	i	5.22223	+0.35833117	+0.30809630		
P	11.96	H	13.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2008 09 19	691	0.0	0.1−	2008 10 25	G96	0.8+	0.3−	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2008 09 19	691	0.1−	0.0	2008 10 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2008 09 19	691	0.2−	0.1−	2008 10 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2008 09 29	G96	0.5+	0.5−	2008 12 31	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2008 09 29	G96	0.5+	0.7−	2008 12 31	G96	0.2−	0.1−	2009 11 14	H10	0.0	0.5−
2008 09 29	G96	0.4+	0.4−	2008 12 31	G96	0.4+	0.2−	2009 11 14	H10	0.6−	1.0+
2008 09 29	G96	0.3+	0.3−	2008 12 31	G96	0.4+	0.4−	2009 11 16	H10	0.3−	0.2−
2008 10 17	691	0.7−	0.3−	2009 09 21	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	H10	0.4−	0.5+
2008 10 17	691	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	H10	0.2−	0.2+
2008 10 17	691	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.6+	0.2−	2009 11 16	H10	0.2−	0.3−

M.P.O. 165624

2008 10 18	691	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	G96	0.1−	0.4−
2008 10 18	691	0.1+	0.5+	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 22	G96	0.1−	0.4−
2008 10 18	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.3−
2008 10 25	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.1−

2008 US₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	122.05896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19269141	ω	114.92232	+0.99741557	−0.05712753
<i>a</i>	2.9686647	Ω	248.37734	+0.03623722	+0.92366101
<i>e</i>	0.0788867	<i>i</i>	2.68653	+0.06204068	+0.37892848
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.0	0.4+	2003 11 19	691	0.4−	0.2−	2006 05 04	G96	0.4+	0.0
2001 04 27	691	0.3−	0.5+	2003 11 19	691	0.3−	0.2−	2006 06 01	G96	0.6−	0.3−
2001 04 27	691	0.3−	0.5+	2003 11 19	691	0.0	0.3−	2006 06 01	G96	0.1−	0.1+
2002 08 07	644	0.5+	0.7+	2003 11 19	691	0.3−	0.1+	2006 06 01	G96	0.2−	0.2+
2002 08 07	644	0.7+	0.6+	2003 11 19	691	0.5−	0.1−	2006 06 01	G96	0.0	0.2+
2002 08 07	644	0.7−	1.0+	2003 12 19	291	0.0	0.3+	2008 10 20	691	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.3+	0.4+	2003 12 19	291	0.6+	0.8+	2008 10 20	691	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2003 12 19	291	0.4+	0.2+	2008 10 20	691	0.1+	0.3+
2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2005 02 14	691	0.6+	0.2−	2008 10 24	691	0.1−	0.0
2002 08 17	644	(2.7+ 0.0)		2005 02 14	691	0.0	0.3+	2008 10 24	691	0.4−	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2005 02 14	691	0.3+	0.1+	2008 10 24	691	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2006 04 26	807	0.0	0.1+	2008 11 09	G96	0.2+	0.1−
2003 10 27	691	0.2+	0.4+	2006 04 26	807	0.2+	0.0	2008 11 09	G96	0.3+	0.1−
2003 10 27	691	0.2−	0.3+	2006 05 04	G96	0.4+	0.3+	2008 11 09	G96	0.4+	0.2−
2003 10 27	691	0.3+	0.3−	2006 05 04	G96	0.1+	1.1−	2008 11 09	G96	0.5+	0.2−
2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2006 05 04	G96	0.0	0.5+				

2008 UV₅₃ = 2003 XM₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.41016		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19263115	ω	252.43257	−0.55898934	−0.81904342
<i>a</i>	2.9692838	Ω	232.25657	+0.80917573	−0.50481962
<i>e</i>	0.0598062	<i>i</i>	9.40530	+0.18101255	−0.27262615
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 12 15	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−	2008 10 24	691	0.4−	0.0
2003 12 15	691	0.3−	0.0	2008 09 24	G96	0.5+	0.3−	2008 10 24	691	0.0	0.3+
2003 12 15	691	0.6+	0.0	2008 09 24	G96	0.3+	0.2−	2008 11 21	691	0.2−	0.2+
2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2008 09 24	G96	0.1+	0.1−	2008 11 21	691	0.0	0.1+
2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2008 09 24	G96	0.0	0.3−	2008 11 21	691	0.1+	0.3+
2003 12 17	691	0.0	0.3−	2008 10 20	G96	0.3+	0.0	2008 12 05	G96	0.1+	0.0
2007 09 20	G96	0.0	0.3−	2008 10 20	G96	0.2+	0.2−	2008 12 05	G96	0.3+	0.0
2007 09 20	G96	0.2+	0.2−	2008 10 20	691	0.0	0.1−	2008 12 05	G96	0.4+	0.2−
2007 09 20	G96	0.1−	0.2−	2008 10 20	G96	0.1+	0.4−	2008 12 05	G96	0.1+	0.1−
2007 09 20	G96	0.0	0.4+	2008 10 20	G96	0.6+	0.2−	2008 12 30	G96	0.3+	0.1−
2008 09 07	G96	0.0	0.1+	2008 10 20	691	0.2−	0.0	2008 12 30	G96	0.1−	0.2−
2008 09 07	G96	0.0	0.4−	2008 10 20	691	0.2−	0.1+	2008 12 30	G96	0.2+	0.2+
2008 09 07	G96	0.1+	0.2−	2008 10 24	691	0.0	0.0	2008 12 30	G96	0.0	0.3+

2008 UU₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.29295		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08258931	ω	141.83296	+0.86563813	−0.49685277
<i>a</i>	5.2221998	Ω	248.06576	+0.44145267	+0.81558015
<i>e</i>	0.0486674	<i>i</i>	3.81436	+0.23619944	+0.29659120
<i>P</i>	11.93	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 04	691	0.2+	0.0	2008 10 22	691	0.3−	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2008 09 04	691	0.1+	0.1−	2008 10 22	691	(0.2+ 1.9+)		2009 10 24	691	0.1−	0.4−

2009 DEC. 2

2008 09 04	691	0.0	0.1−	2008 10 24	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.0
2008 09 23	691	0.3−	0.0	2008 10 24	691	0.3+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.2−
2008 09 23	691	0.0	0.1+	2008 10 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.9+
2008 09 23	691	0.0	0.2−	2008 10 26	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.1−
2008 10 08	G96	0.3+	0.2−	2008 10 26	691	0.3+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4−	0.6−
2008 10 08	G96	0.6+	0.0	2008 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2008 10 08	G96	0.5+	0.2−	2008 10 28	691	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.9+	0.2−
2008 10 08	G96	0.9+	0.4−	2008 10 28	691	0.6+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2008 10 21	691	0.3−	0.4−	2008 10 28	691	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.0
2008 10 21	691	0.1+	0.1−	2008 11 01	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.3−
2008 10 21	691	0.2+	0.4+	2008 11 01	691	0.3−	0.5+				
2008 10 22	691	0.3−	0.0	2008 11 01	691	0.2−	0.2−				

2008 UK₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.35758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12323495	ω	131.48283	+0.37319636	−0.92595740
<i>a</i>	3.9992644	Ω	296.51815	+0.83083156	+0.36123046
<i>e</i>	0.1495160	<i>i</i>	3.69617	+0.41284790	+0.11007023
<i>P</i>	8.00	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.2−	0.1+	2008 10 21	691	0.0	0.0	2008 11 23	J75	0.1+	0.0
2002 01 12	644	0.5+	0.2+	2008 10 21	691	0.1−	0.1+	2008 11 23	J75	0.0	0.1+
2002 01 12	644	0.3−	0.5−	2008 10 21	691	0.0	0.1+	2008 11 23	J75	0.9+	0.3+
2002 01 18	644	0.1+	0.2+	2008 10 25	691	0.2−	0.3+	2008 12 06	691	0.3−	0.4+
2002 01 18	644	0.4+	0.4+	2008 10 25	691	0.1−	0.0	2008 12 06	691	0.1−	0.1+
2002 01 26	644	0.1−	0.2−	2008 10 25	691	0.1−	0.3−	2008 12 06	691	0.0	0.3+
2002 01 26	644	0.4−	0.2+	2008 10 29	691	0.0	0.1−	2008 12 29	G96	0.2−	0.3−
2002 01 26	644	0.7+	0.3−	2008 10 29	691	0.1−	0.0	2008 12 29	G96	0.1+	0.4−
2008 09 28	G96	0.1−	0.1+	2008 10 29	691	0.1−	0.1−	2008 12 29	G96	0.1−	0.8−
2008 09 28	G96	0.4+	0.6−	2008 11 02	691	0.3+	0.0	2008 12 29	G96	1.5+	0.0
2008 09 28	G96	0.4+	0.0	2008 11 02	691	0.5−	0.1−	2009 01 20	G96	0.3−	0.4−
2008 09 28	G96	0.3+	0.5−	2008 11 02	691	0.2−	0.2−	2009 01 20	G96	0.7+	0.4−
2008 10 21	691	0.3−	0.1−	2008 11 22	J75	1.7+	1.4+	2009 01 20	G96	0.1+	0.0
2008 10 21	691	0.2+	0.1+	2008 11 22	J75	1.5+	0.2+	2009 01 20	G96	0.6+	0.6−
2008 10 21	691	0.5−	0.0	2008 11 22	J75	0.7+	0.1−				

2008 UN₁₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	108.15401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18386168	ω	119.92197	+0.96949403	+0.08253407
<i>a</i>	3.0629641	Ω	236.27992	−0.13910433	+0.96054843
<i>e</i>	0.2478076	<i>i</i>	16.11023	+0.20182001	+0.26558398
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 22	644	0.7−	0.2−	2008 11 02	691	0.0	0.1−	2008 11 20	704	0.2+	0.6+
2002 06 22	644	1.5+	0.2−	2008 11 02	691	0.0	0.0	2008 11 20	704	0.1−	0.4+
2002 07 09	644	0.4−	0.1−	2008 11 02	704	0.4+	0.3−	2008 11 25	704	0.6+	0.6+
2002 07 09	644	0.1−	0.5+	2008 11 02	704	0.3−	0.6+	2008 11 25	704	0.4+	0.6+
2002 07 09	644	0.3−	0.4+	2008 11 02	704	0.0	0.5−	2008 11 25	704	0.1−	0.8+
2008 09 29	G96	0.3+	0.2−	2008 11 02	704	1.1+	0.5+	2008 11 25	704	0.4+	0.3+
2008 09 29	G96	0.1+	0.3−	2008 11 02	704	0.3+	0.5+	2008 11 25	704	0.1+	0.3+
2008 09 29	G96	0.0	0.2−	2008 11 06	691	0.2−	0.1−	2008 12 02	704	0.3+	0.1+
2008 09 29	G96	0.2−	0.5−	2008 11 06	691	0.4−	0.1+	2008 12 02	704	0.5−	0.3+
2008 10 06	703	0.1+	0.1+	2008 11 06	691	0.6−	0.0	2008 12 02	704	0.1+	0.2−
2008 10 06	703	0.3+	0.2−	2008 11 17	J75	0.0	0.2+	2008 12 02	704	0.0	0.1−
2008 10 06	703	0.1+	0.8+	2008 11 17	J75	1.1−	1.5+	2008 12 02	704	0.2−	0.1+
2008 10 06	703	0.1−	0.1−	2008 11 17	J75	0.5+	0.3+	2008 12 21	G96	0.2+	0.2−
2008 10 22	691	0.1−	0.1−	2008 11 18	703	0.1−	0.0	2008 12 21	G96	0.5+	0.0
2008 10 22	691	0.0	0.2−	2008 11 18	703	0.1+	0.4−	2008 12 21	G96	0.6+	0.1−
2008 10 22	691	0.2−	0.3−	2008 11 18	703	0.4−	0.4−	2009 01 18	G96	0.3+	0.1−
2008 10 26	691	0.0	0.1−	2008 11 18	703	0.1−	0.1−	2009 01 18	G96	0.1+	0.4−
2008 10 26	691	0.2+	0.1−	2008 11 20	704	0.3+	0.2+	2009 01 18	G96	0.1−	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165625

2008 10 26	691	0.0	0.1+	2008 11 20	704	1.3+	0.2+	2009 01 18	G96	0.9+	0.2-
2008 11 02	691	0.4-	0.3-	2008 11 20	704	0.6+	0.0				

2008 UW₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	202.86350	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17004372	ω 221.50300	+0.34411935	+0.91728434
<i>a</i>	3.2267277	Ω 69.50481	-0.79516733	+0.39822784
<i>e</i>	0.0352281	<i>i</i> 12.35522	-0.49929028	-0.00200782
<i>P</i>	5.80	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.5+	0.1-	2008 11 08	926	0.3+	0.6+	2008 11 30	G96	0.0	0.0
2001 08 12	644	0.8-	0.1-	2008 11 08	926	0.2-	0.6+	2008 11 30	G96	0.4+	0.0
2001 08 12	644	0.4+	0.1+	2008 11 08	926	0.3-	0.2+	2008 11 30	G96	0.2+	0.0
2002 11 23	644	0.4-	0.0	2008 11 18	691	0.0	0.2+	2008 12 01	704	0.3+	1.2-
2002 11 23	644	0.3-	0.4-	2008 11 18	691	0.2+	0.2-	2008 12 01	704	0.1+	0.1+
2002 12 10	644	0.3+	0.4+	2008 11 18	691	0.0	0.4-	2008 12 01	704	0.4+	0.8-
2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2008 11 22	J75	1.1+	0.6+	2008 12 04	691	0.2-	0.0
2002 12 10	644	0.1+	0.0	2008 11 22	J75	0.5+	0.4-	2008 12 04	691	0.3-	0.3+
2008 10 22	691	0.1+	0.2-	2008 11 22	J75	0.0	0.9-	2008 12 04	691	0.2-	0.2+
2008 10 22	691	0.2-	0.1-	2008 11 24	704	0.2+	0.6+	2008 12 29	G96	0.2-	0.1-
2008 10 22	691	0.2-	0.0	2008 11 24	704	0.1+	0.7+	2008 12 29	G96	0.2+	0.0
2008 10 26	691	0.0	0.1+	2008 11 24	704	0.9-	0.7+	2008 12 29	G96	0.1+	0.1-
2008 10 26	691	0.1-	0.0	2008 11 24	704	0.8+	0.9+	2008 12 29	G96	0.1+	0.3-
2008 10 26	691	0.2-	0.1-	2008 11 25	J75	0.7-	0.1-	2009 01 20	G96	0.4+	0.2-
2008 11 07	926	0.1+	0.0	2008 11 26	J75	0.4+	0.1+	2009 01 20	G96	0.3+	0.0
2008 11 07	926	0.2+	0.2+	2008 11 26	J75	0.5+	1.1-	2009 01 20	G96	0.1+	0.1-
2008 11 07	926	0.1+	0.7+	2008 11 30	G96	0.2+	0.2-	2009 01 20	G96	0.0	0.1-

2008 UW₁₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.40732	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16828498	ω 105.93804	+0.92098420	-0.21064513
<i>a</i>	3.2491703	Ω 267.11380	+0.08414018	+0.92892206
<i>e</i>	0.0681744	<i>i</i> 19.15721	+0.38040576	+0.30452002
<i>P</i>	5.86	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 20	644	0.0	0.3-	2008 10 23	106	0.9+	0.0	2008 11 07	703	0.6+	0.4+
2002 09 20	644	0.0	0.2-	2008 10 23	106	0.3+	0.1+	2008 11 07	703	1.0-	0.5+
2002 09 20	644	0.0	0.3-	2008 10 24	106	0.0	0.4-	2008 11 07	703	0.2-	0.6+
2002 09 26	644	0.6-	0.4+	2008 10 28	703	0.1+	0.4-	2008 11 07	703	0.8-	0.4-
2002 09 26	644	0.5-	0.5+	2008 10 28	703	0.3-	0.4+	2008 11 21	703	0.6-	0.5-
2002 09 26	644	0.2+	0.6+	2008 10 28	703	0.0	0.5+	2008 11 21	703	0.4-	0.8+
2002 10 14	644	0.1+	0.3+	2008 10 28	703	0.4+	0.3-	2008 11 21	703	(1.7-	1.0-)
2002 10 14	644	0.2+	0.3+	2008 11 02	703	0.1+	0.1-	2008 11 21	703	0.5-	0.6+
2002 10 14	644	0.1+	0.0	2008 11 02	703	0.4-	0.1-	2008 11 26	A13	0.3+	0.4-
2008 09 24	703	1.0+	0.4-	2008 11 02	703	0.8-	0.5-	2008 11 26	A13	0.3+	0.3-
2008 09 24	703	0.7+	0.2-	2008 11 02	703	0.1-	0.1-	2008 11 26	A13	0.1-	0.2-
2008 09 24	703	0.4+	0.3+	2008 11 05	A13	0.4+	0.2-	2009 09 16	691	0.1+	0.2+
2008 09 24	703	0.6+	0.1-	2008 11 05	A13	0.0	0.6-	2009 09 16	691	0.1-	0.1+
2008 10 23	106	0.7-	0.2-	2008 11 05	A13	0.2+	0.3-	2009 09 16	691	0.0	0.2-

2008 UK₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.29254	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17007706	ω 37.37166	-0.03819759	-0.98420173
<i>a</i>	3.2263060	Ω 55.45611	+0.85865554	-0.12082106
<i>e</i>	0.1458847	<i>i</i> 12.11565	+0.51112778	+0.12941879
<i>P</i>	5.80	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	644	1.1-	0.3+	2008 10 28	691	0.5-	0.1+	2008 11 19	704	0.6+	0.1-
2002 10 11	644	0.1-	0.3-	2008 11 01	691	0.0	0.0	2008 11 19	704	0.7+	0.9+

2002 10 11	644	0.3-	0.2+	2008 11 01	691	0.1-	0.1-	2008 11 19	704	0.4+	0.2-
2002 10 29	644	0.4+	0.1+	2008 11 01	691	0.1+	0.0	2008 11 24	704	(0.6+	2.0+)
2002 10 29	644	0.3+	1.0+	2008 11 08	691	0.1+	0.1-	2008 11 24	704	0.4-	1.5+
2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2008 11 08	691	0.1+	0.2-	2008 11 24	704	0.2+	0.7+
2005 04 07	691	0.1+	0.0	2008 11 08	G96	0.3+	0.0	2008 11 24	704	0.7+	0.5+
2005 04 07	691	0.0	0.1+	2008 11 08	G96	0.2+	0.1-	2008 12 01	704	1.0-	0.3+
2008 09 26	691	0.1+	0.2-	2008 11 08	691	0.1+	0.1+	2008 12 01	704	0.6+	0.8+
2008 09 26	691	0.0	0.1-	2008 11 08	G96	0.1+	0.0	2008 12 01	704	0.4+	0.6-
2008 09 26	691	0.1-	0.1-	2008 11 08	G96	0.0	0.1-	2008 12 01	704	(1.7-	0.5-)
2008 10 24	691	0.1-	0.0	2008 11 18	703	0.3-	0.1-	2008 12 29	G96	0.8+	0.3-
2008 10 24	691	0.3-	0.2-	2008 11 18	703	1.2+	0.1+	2008 12 29	G96	0.5+	0.3-
2008 10 24	691	0.2-	0.0	2008 11 18	703	0.6-	0.7+	2008 12 29	G96	0.0	0.1-
2008 10 28	691	0.2-	0.1+	2008 11 18	703	0.4+	0.0				
2008 10 28	691	0.2-	0.1-	2008 11 19	704	0.9+	0.1+				

2008 UF₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	109.88576	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21314608	ω 170.84462	+0.74753506	-0.66021055
<i>a</i>	2.7755634	Ω 230.73085	+0.60329789	+0.72078055
<i>e</i>	0.0127764	<i>i</i> 5.40267	+0.27789023	+0.21118103
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	691	0.3+	0.0	2008 10 24	691	0.0	0.1-	2008 12 01	691	0.2+	0.1+
2003 09 29	691	0.3+	0.2+	2008 10 24	691	0.1+	0.6-	2008 12 01	691	0.1-	0.2+
2003 09 29	691	0.1-	0.0	2008 10 24	691	0.1+	0.1+	2008 12 22	G96	0.2+	0.8-
2003 10 18	691	0.3-	0.6-	2008 10 28	691	0.2-	0.1-	2008 12 22	G96	0.1+	0.1-
2003 10 18	691	0.0	0.1+	2008 10 28	691	0.3-	0.2+	2008 12 22	G96	0.6+	0.5-
2003 10 18	691	0.2-	0.4+	2008 10 28	691	0.1-	0.2+	2008 12 22	G96	0.5+	0.4+
2006 05 03	G96	0.1-	0.0	2008 11 18	691	0.1-	0.1-	2008 12 30	G96	0.7+	0.4+
2006 05 03	G96	0.1-	0.2-	2008 11 18	691	0.1-	0.1+	2008 12 30	G96	0.1-	0.2-
2006 05 03	G96	0.1+	0.0	2008 11 18	691	0.0	0.1-	2008 12 30	G96	0.1-	0.1-
2006 05 03	G96	0.1+	0.1+	2008 12 01	691	0.1+	0.2+	2008 12 30	G96	0.1-	0.0

2008 UZ₂₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.52603	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08268268	ω 176.80046	+0.40878586	-0.90802949
<i>a</i>	5.2182676	Ω 249.05520	+0.83513122	+0.41262861
<i>e</i>	0.0358211	<i>i</i> 5.62395	+0.36803529	+0.07225009
<i>P</i>	11.92	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 21	691	0.1-	0.1+	2008 10 26	G96	0.1+	0.1-	2009 10 27	691	0.4+	0.2-
2008 09 21	691	0.2-	0.1-	2008 10 29	G96	0.4+	0.5-	2009 10 27	691	0.3+	0.1-
2008 09 21	691	0.0	0.1+	2008 10 29	G96	0.6+	0.3-	2009 10 27	691	0.5+	0.0
2008 09 25	691	0.3+	0.1-	2008 10 29	G96	0.3+	0.1-	2009 11 08	691	0.4-	1.1+
2008 09 25	691	0.0	0.4+	2008 10 29	G96	0.5+	0.4-	2009 11 08	691	0.2-	0.5-
2008 09 25	691	0.2+	0.1+	2009 01 01	G96	0.1+	0.3-	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2008 09 29	691	1.3-	0.2-	2009 01 01	G96	0.3+	0.4-	2009 11 16	691	0.2-	0.2-
2008 09 29	691	0.3+	0.4+	2009 01 01	G96	0.1-	0.5-	2009 11 16	691	0.3+	0.3+
2008 09 29	691	0.2-	0.2+	2009 01 01	G96	0.1+	0.8-	2009 11 16	691	0.2+	0.3+
2008 10 26	G96	0.4-	0.1-	2009 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2008 10 26	G96	0.4+	0.3-	2009 10 23	691	0.4-	0.1-	2009 11 24	691	0.3-	0.3-
2008 10 26	G96	0.6+	0.3-	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.2-

2008 UU₃₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	160.75171	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25886052	ω 272.76753	+0.98260631	+0.18122593
<i>a</i>	2.4383283	Ω 76.79367	-0.14951565	+0.90148864
<i>e</i>	0.2012806	<i>i</i> 2.38547	-0.11013582	+0.39303359
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 05 691 0.3+ 0.2-	2008 10 30 691 0.2- 0.1-	2008 11 30 G96 1.0+ 0.7-
2000 09 05 691 0.0 0.0	2008 10 30 691 0.0 0.2-	2008 11 30 G96 0.8+ 0.2-
2000 09 05 691 0.2- 0.0	2008 10 30 691 0.8- 0.1+	2008 11 30 G96 0.7+ 0.0
2004 10 04 691 0.0 0.1+	2008 11 03 691 0.2+ 0.5-	2008 12 04 691 0.8- 0.5+
2004 10 04 691 0.1- 0.1+	2008 11 03 691 0.5- 0.0	2008 12 04 691 0.4- 0.1-
2004 10 04 691 0.1+ 0.2+	2008 11 03 691 0.1+ 0.1-	2008 12 04 691 0.3+ 0.1-
2004 12 18 G96 0.3- 0.2+	2008 11 18 691 0.5+ 0.3+	2008 12 21 G96 0.3- 0.3-
2004 12 18 G96 0.9- 0.0	2008 11 18 691 0.4+ 0.0	2008 12 21 G96 0.2+ 0.1+
2004 12 18 G96 0.2+ 0.1-	2008 11 18 691 0.0 0.2+	2008 12 21 G96 0.2+ 0.4-
2004 12 18 G96 0.6+ 0.3+	2008 11 30 G96 0.6+ 0.1-	2008 12 21 G96 0.2+ 0.2+

2008 UJ₃₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	14.03467	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18134042	ω 264.22025	-0.99410258	-0.08994859
<i>a</i>	3.0912892	Ω 270.60846	+0.10668782	-0.91131918
<i>e</i>	0.0908541	<i>i</i> 3.47300	-0.01943608	-0.40175440
<i>P</i>	5.44	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 09 691 0.2+ 0.4-	2008 11 08 G96 1.0- 0.2+	2009 01 02 691 0.1- 0.0
2007 10 09 691 0.1- 0.3+	2008 11 08 G96 0.1+ 0.1-	2009 01 17 G96 0.1+ 0.0
2007 10 09 691 0.3+ 0.1+	2008 11 08 G96 0.2+ 0.0	2009 01 17 G96 0.1+ 0.0
2007 10 21 691 0.4- 0.0	2008 11 08 G96 0.2- 0.1-	2009 01 17 G96 0.0 0.0
2007 10 21 691 0.1- 0.1-	2008 12 04 G96 0.3+ 0.0	2009 02 01 G96 0.3+ 0.2-
2007 10 21 691 0.1+ 0.0	2008 12 04 G96 0.1+ 0.1+	2009 02 01 G96 0.0 0.1+
2008 10 31 G96 0.0 0.2-	2008 12 04 G96 0.5+ 0.0	2009 02 01 G96 0.3+ 0.3-
2008 10 31 G96 0.1+ 0.2-	2008 12 04 G96 0.3- 0.2+	2009 02 01 G96 0.2- 0.1-
2008 10 31 G96 0.2- 0.1-	2009 01 02 691 0.2- 0.1+	
2008 10 31 G96 0.4+ 0.2-	2009 01 02 691 0.1+ 0.1+	

2008 UL₃₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	223.64567	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23558559	ω 224.55442	+0.85911303	+0.46644230
<i>a</i>	2.5963918	Ω 106.55532	-0.38643059	+0.86102509
<i>e</i>	0.0633077	<i>i</i> 12.69247	-0.33555356	+0.20265089
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 21 703 1.6- 0.5-	2008 10 31 G96 0.2- 0.4+	2008 12 22 691 0.4+ 0.2+
2006 04 21 703 1.0+ 1.2+	2008 10 31 G96 0.5+ 0.1+	2008 12 30 691 0.0 0.0
2006 04 21 703 0.7+ 0.4-	2008 10 31 G96 0.1+ 0.1-	2008 12 30 691 0.0 0.0
2006 04 21 703 (2.7- 0.0)	2008 11 21 G96 0.4- 0.3-	2008 12 30 691 1.0- 0.3+
2007 10 12 703 0.4+ 0.4-	2008 11 21 G96 0.3+ 0.6-	2009 01 02 G96 0.4+ 0.2-
2007 10 12 703 0.1+ 1.0+	2008 11 21 G96 0.0 0.3-	2009 01 02 G96 0.1- 0.2-
2007 10 12 703 0.4- 0.3-	2008 11 21 G96 0.5+ 0.5-	2009 01 02 G96 0.3+ 0.0
2007 10 12 703 0.2- 0.0	2008 12 22 691 0.0 0.0	2009 01 02 G96 0.9+ 0.3-
2008 10 31 G96 0.2+ 0.2+	2008 12 22 691 0.0 0.0	

2008 UN₃₅₂ = 2006 HS₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	101.86348	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17384605	ω 286.31066	+0.93356113	-0.30476926
<i>a</i>	3.1795049	Ω 91.73730	+0.35581221	+0.85139833
<i>e</i>	0.2192956	<i>i</i> 10.87760	-0.04314253	+0.42689177
<i>P</i>	5.67	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 25 691 0.0 0.1-	2008 10 26 G96 0.4+ 0.2-	2008 12 30 G96 0.1+ 0.0
2006 04 25 691 0.3- 0.2+	2008 11 07 G96 0.5+ 0.9-	2008 12 30 G96 0.3- 0.1-
2006 04 25 691 0.2- 0.1+	2008 11 07 G96 0.4+ 0.1+	2008 12 30 G96 0.0 0.1+
2006 04 29 691 0.1+ 0.2+	2008 11 07 G96 0.2+ 0.5+	2009 01 19 G96 0.3+ 0.2-
2006 04 29 691 0.4+ 0.3-	2008 11 07 G96 0.5+ 0.4+	2009 01 19 G96 0.5+ 0.2-

2006 04 29 691 0.0 0.2-	2008 12 03 691 0.2- 0.1+	2009 01 19 G96 0.2- 0.2-
2008 10 26 G96 0.5+ 0.0	2008 12 03 691 0.2- 0.1-	2009 01 19 G96 0.0 0.3-
2008 10 26 G96 0.1+ 0.0	2008 12 03 691 0.3- 0.1+	
2008 10 26 G96 0.2+ 0.1-	2008 12 30 G96 0.1- 0.3+	

2008 UQ₃₅₂ = 1999 XP₂₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	120.57681	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22084723	ω 141.45834	+0.91842012	-0.34153234
<i>a</i>	2.7106581	Ω 239.63253	+0.28064642	+0.91816775
<i>e</i>	0.2420617	<i>i</i> 13.37937	+0.27882265	+0.20080749
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 09 691 0.0 0.3-	2008 10 21 G96 0.3+ 0.0	2008 12 21 703 0.3- 0.2-
1999 12 09 691 0.1+ 0.2-	2008 10 21 G96 0.0 0.1-	2008 12 21 703 0.7+ 0.3-
1999 12 09 691 0.2+ 0.7-	2008 10 21 G96 0.2+ 0.1+	2008 12 21 703 0.5- 0.7-
1999 12 16 691 0.1- 0.0	2008 11 19 691 0.1- 0.3+	2008 12 21 703 0.6+ 0.8+
1999 12 16 691 0.3- 0.1-	2008 11 19 691 0.1+ 0.1+	2009 01 01 G96 0.1+ 0.3+
1999 12 16 691 0.0 0.0	2008 11 19 691 0.1- 0.1+	2009 01 01 G96 0.3+ 0.2-
2003 09 22 644 0.1+ 0.1+	2008 12 03 691 0.3- 0.0	2009 01 01 G96 0.6+ 0.1+
2003 09 22 644 0.3- 0.4+	2008 12 03 691 0.1+ 0.2+	2009 01 01 G96 0.2- 0.7+
2003 09 22 644 0.1+ 0.1+	2008 12 03 691 0.1- 0.4+	

2008 UR₃₅₂ = 2002 XM₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	117.92254	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17653209	ω 105.60369	+0.91019583	-0.33546318
<i>a</i>	3.1471705	Ω 274.48934	+0.21976048	+0.88829340
<i>e</i>	0.3168618	<i>i</i> 14.10285	+0.35106821	+0.31368662
<i>P</i>	5.58	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05 704 1.8- 0.6-	2008 10 24 G96 0.3- 0.0	2008 12 04 G96 0.2- 0.4-
2002 12 05 704 0.6- 0.7+	2008 10 24 G96 0.5+ 0.0	2008 12 04 G96 0.4- 0.2-
2002 12 05 704 0.6- 0.5+	2008 11 08 G96 0.1+ 0.4-	2008 12 22 691 0.1+ 0.1+
2002 12 05 704 0.9- 0.9+	2008 11 08 G96 0.3- 0.1-	2008 12 22 691 0.2- 0.4+
2002 12 06 704 0.6+ 0.0	2008 11 08 G96 0.2- 0.1-	2008 12 22 691 0.1+ 0.3+
2002 12 06 704 0.1- 0.0	2008 11 08 G96 0.2- 0.2-	2009 01 02 G96 0.3+ 0.5-
2002 12 06 704 1.2+ 0.4-	2008 11 20 G96 0.5+ 0.2-	2009 01 02 G96 0.3+ 0.2-
2002 12 06 704 1.2+ 0.3-	2008 11 20 G96 0.5+ 0.2-	2009 01 02 G96 0.6+ 0.1+
2002 12 06 704 0.9+ 0.5-	2008 11 20 G96 0.5+ 0.3-	2009 01 02 G96 0.6- 0.2-
2008 10 24 G96 0.5- 0.0	2008 12 04 G96 (0.9- 2.1+)	
2008 10 24 G96 0.7- 0.3+	2008 12 04 G96 0.1+ 0.2-	

2008 UA₃₅₃ = 2005 BF₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	21.95378	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21961500	ω 230.22340	-0.76925482	-0.63481355
<i>a</i>	2.7207881	Ω 270.24542	+0.60615299	-0.68917180
<i>e</i>	0.1046347	<i>i</i> 4.15863	+0.20205341	-0.34936225
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05 691 0.2+ 0.6-	2005 01 17 704 0.9+ 0.3+	2008 11 18 691 0.1- 0.1+
1999 12 05 691 0.0 0.5-	2005 01 17 704 0.7- 1.1+	2008 11 18 691 0.2+ 0.0
1999 12 05 691 0.1+ 0.8-	2005 01 17 704 0.7- 0.3+	2008 12 01 691 0.2+ 0.3+
2003 10 02 291 0.0 0.1-	2005 01 17 704 0.2+ 0.1+	2008 12 01 691 0.3+ 0.4+
2003 10 02 291 0.1+ 0.1-	2005 01 19 691 0.1- 0.1+	2008 12 01 691 0.4- 0.0
2003 10 02 291 0.0 0.2+	2005 01 19 691 0.2+ 0.1+	2008 12 21 G96 0.3+ 0.0
2004 12 20 G96 0.7- 0.4-	2005 01 19 691 0.2+ 0.1-	2008 12 21 G96 0.5+ 0.2-
2004 12 20 G96 0.7- 0.3-	2008 10 20 691 0.6- 0.3+	2008 12 21 G96 0.1+ 0.1+
2004 12 20 G96 0.9- 0.3-	2008 10 20 691 0.3- 0.4+	2008 12 21 G96 0.2+ 0.2-
2004 12 20 G96 0.5- 0.4-	2008 10 20 691 0.6- 0.1+	2008 12 31 G96 0.2- 0.0
2005 01 16 691 0.2+ 0.1-	2008 11 06 691 0.0 0.4+	2008 12 31 G96 0.3+ 0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165627

2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2008 11 06	691	0.1+	0.3+	2008 12 31	G96	0.2+	0.1-
2005 01 16	691	0.1-	0.1-	2008 11 06	691	0.2+	0.1-	2008 12 31	G96	0.2+	0.1+
2005 01 17	704	0.4+	0.1+	2008 11 18	691	0.4+	0.1-				

2008 UB₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	346.24855		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26762233	ω	291.95997	-0.97416279			+0.19892456
<i>a</i>	2.3848139	Ω	259.64160	-0.14531166			-0.91454297
<i>e</i>	0.0730989	<i>i</i>	6.24098	-0.17289125			-0.35219337
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 22	703	0.6+	0.2+	2008 10 21	691	0.1-	0.4+	2008 12 21	G96	0.4+	0.5-
2006 02 22	703	0.5-	0.1+	2008 10 21	691	0.1-	0.1+	2008 12 21	G96	0.2+	0.5-
2006 02 22	703	0.5+	0.1+	2008 11 02	691	0.5-	0.2+	2008 12 21	G96	0.1+	0.3-
2006 02 22	703	0.2-	0.9+	2008 11 02	691	0.2-	0.4-	2008 12 21	G96	0.5+	0.6-
2007 06 24	691	0.1+	0.1+	2008 11 02	691	0.2-	0.0	2008 12 29	G96	0.3+	0.5-
2007 06 24	691	0.5-	0.2+	2008 11 18	691	0.0	0.2+	2008 12 29	G96	0.2+	0.6-
2007 06 24	691	0.3+	0.0	2008 11 18	691	0.1+	0.4+	2008 12 29	G96	0.3+	0.1+
2008 10 21	691	0.0	0.0	2008 11 18	691	0.4+	0.1+	2008 12 29	G96	0.8+	0.5-

2008 UD₃₅₃ = 2000 HY₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	337.98147		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18876672	ω	125.33546	-0.98571243			-0.16021326
<i>a</i>	3.0096715	Ω	45.50894	+0.12094297			-0.88803831
<i>e</i>	0.0976439	<i>i</i>	4.17926	+0.11723395			-0.43095204
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.1-	0.6+	2007 09 12	691	0.4-	0.3+	2008 11 18	691	0.3-	0.1-
2000 04 29	691	0.1-	0.4+	2007 09 12	G96	0.6+	0.2-	2008 11 18	691	0.2+	0.1+
2000 04 29	691	0.4-	0.5-	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+	2008 11 18	691	0.4-	0.2+
2003 12 25	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2-	0.5+	2008 12 01	691	0.8-	0.4-
2003 12 25	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.5+	2008 12 01	691	0.1+	0.0
2003 12 25	691	0.3+	0.2+	2007 10 09	G96	0.1+	0.6+	2008 12 01	691	0.4-	0.0
2005 03 11	691	0.5+	0.3+	2007 10 09	G96	0.2+	0.3+	2008 12 21	G96	0.2+	0.2-
2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2007 10 09	G96	0.2+	0.3-	2008 12 21	G96	0.4+	0.2-
2005 03 11	691	0.6+	0.1+	2007 10 09	G96	0.2+	0.1+	2008 12 21	G96	0.1+	0.1-
2005 04 04	703	0.1-	1.0-	2008 10 28	691	0.0	0.2-	2008 12 21	G96	0.4+	0.5-
2005 04 04	703	0.4+	0.4+	2008 10 28	691	0.2+	0.2+	2008 12 31	G96	0.3+	0.0
2005 04 04	703	0.5-	0.2+	2008 10 28	691	0.2-	0.0	2008 12 31	G96	0.1+	0.0
2005 04 04	703	1.0-	0.2-	2008 11 03	691	0.1-	0.2-	2008 12 31	G96	0.0	0.5-
2007 09 12	691	0.2-	0.2+	2008 11 03	691	0.0	0.1+	2008 12 31	G96	0.2-	0.2-
2007 09 12	691	0.1+	0.3+	2008 11 03	691	0.1+	0.1+				

2008 UE₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	124.83282		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18947557	ω	136.69102	+0.99697849			-0.04955439
<i>a</i>	3.0021605	Ω	226.25297	+0.02602275			+0.93865368
<i>e</i>	0.1507961	<i>i</i>	4.74984	+0.07318958			+0.34128234
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.3-	0.5-	2008 10 28	691	0.1+	0.1+	2008 12 22	G96	0.1-	0.3+
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2008 10 28	691	0.0	0.2+	2008 12 22	G96	0.4-	0.2+
2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2008 11 03	691	0.1-	0.2-	2008 12 22	G96	0.5+	0.4-
2006 05 02	G96	0.1-	0.3-	2008 11 03	691	0.1+	0.3-	2008 12 22	G96	0.2+	0.1+
2006 05 02	G96	0.5+	0.3+	2008 11 03	691	0.2-	0.2+	2008 12 30	G96	0.0	0.0
2006 05 02	G96	0.1-	0.5-	2008 11 18	691	0.2-	0.2-	2008 12 30	G96	0.1-	0.2-
2006 05 02	G96	0.4-	0.1-	2008 11 18	691	0.0	0.1+	2008 12 30	G96	0.0	0.1-
2008 10 28	691	0.1+	0.1-	2008 11 18	691	0.2+	0.0	2008 12 30	G96	0.3+	0.2+

2008 UF₃₅₃ = 2001 FS₁₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	146.30834		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21320624	ω	339.87792	+0.99938858			-0.03343144
<i>a</i>	2.7750412	Ω	22.04543	+0.03463429			+0.90648097
<i>e</i>	0.0007223	<i>i</i>	1.56293	+0.00478871			+0.42092112
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.0	0.4+	2006 05 20	G96	0.0	0.4+	2008 11 18	691	0.9-	0.4+
2001 03 21	691	0.1-	0.0	2006 06 01	G96	0.5-	0.9+	2008 11 18	691	0.3-	0.3-
2001 03 21	691	0.0	0.3+	2006 06 01	G96	1.2+	0.8+	2008 11 18	691	0.1+	0.0
2001 03 25	695	0.7+	0.3-	2006 06 01	G96	0.3-	0.5+	2008 12 21	G96	1.2+	0.1+
2001 03 25	695	0.5+	0.0	2006 06 01	G96	0.7-	0.3+	2008 12 21	G96	0.3+	0.2-
2003 10 23	291	0.0	0.4+	2008 10 20	691	0.3-	0.2+	2008 12 21	G96	0.5+	0.2-
2003 10 23	291	0.4-	0.4+	2008 10 20	691	0.0	0.0	2008 12 21	G96	0.1+	0.2-
2003 10 23	291	0.0	0.3+	2008 10 20	691	0.2+	0.0	2008 12 31	G96	1.0+	0.1+
2006 05 20	G96	0.6+	0.3-	2008 11 09	291	0.5+	0.1-	2008 12 31	G96	0.6+	0.0
2006 05 20	G96	0.3+	0.3-	2008 11 09	291	0.6-	0.2-	2008 12 31	G96	0.3+	0.6+
2006 05 20	G96	0.2+	0.1-	2008 11 09	291	0.3+	0.2-	2008 12 31	G96	0.9+	0.2+

2008 UJ₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	324.26317		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18602958	ω	141.55617	-0.99493893			+0.09240057
<i>a</i>	3.0391214	Ω	43.79635	-0.10036406			-0.89486510
<i>e</i>	0.0409169	<i>i</i>	3.27015	-0.00485640			-0.43666760
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.4+	2008 11 30	G96	0.5+	0.4+
1997 11 25	691	0.2+	0.5-	2007 09 14	691	0.2-	0.1+	2008 11 30	G96	0.0	0.4-
1997 11 25	691	0.1+	0.5-	2007 09 14	691	0.2-	0.3+	2008 11 30	G96	0.4+	0.4-
2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2008 10 23	691	0.2+	0.0	2008 12 22	691	0.6-	0.1+
2005 03 11	691	0.1+	0.5+	2008 10 23	691	0.1+	0.1+	2008 12 22	691	0.3-	0.2+
2005 03 11	691	0.1+	0.4-	2008 10 23	691	0.2+	0.1-	2008 12 22	691	0.3-	0.2+
2005 04 09	G96	0.4-	0.3+	2008 11 08	691	0.2+	0.0	2008 12 29	G96	0.5+	0.2+
2005 04 09	G96	0.1-	0.3+	2008 11 08	691	0.1+	0.1-	2008 12 29	G96	0.3+	0.1+
2005 04 09	G96	(0.6+	2.2+)	2008 11 08	691	0.4-	0.4+	2008 12 29	G96	0.8+	0.0
2005 04 09	G96	0.4-	0.1-	2008 11 30	G96	0.1+	0.4-	2008 12 29	G96	0.6+	0.3+

2008 UK₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	116.49617		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18525733	ω	76.58822	+0.98103763			-0.19294610
<i>a</i>	3.0475613	Ω	294.53404	+0.16910204			+0.89837000
<i>e</i>	0.1103632	<i>i</i>	1.15622	+0.09470831			+0.39459239
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.2+	0.8-	2007 08 12	H07	0.5+	0.1+	2008 12 01	691	0.9-	0.1-
1999 01 15	691	0.1-	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2-	2008 12 01	691	0.0	0.1-
1999 01 15	691	0.1-	0.1-	2007 09 10	G96	0.1+	0.1-	2008 12 01	691	0.2-	0.3+
2002 09 12	644	0.3+	0.9-	2007 09 10	G96	0.3-	0.5-	2008 12 21	G96	0.5+	0.7+
2002 09 12	644	0.2+	0.8-	2007 09 10	G96	0.4+	0.3-	2008 12 21	G96	0.5+	0.1-
2002 09 12	644	0.1+	0.9-	2008 10 24	691	0.4+	0.3+	2008 12 21	G96	0.4+	0.1+
2006 05 20	691	0.2-	0.2-	2008 10 24	691	0.4-	0.9-	2008 12 21	G96	0.3+	0.5-
2006 05 20	691	0.1-	0.1-	2008 10 24	691	0.1+	0.8+	2008 12 29	G96	0.5+	0.3+
2006 05 20	691	0.1+	0.0	2008 11 03	691	0.0	0.1+	2008 12 29	G96	0.4+	0.2+
2007 08 12	H07	0.2-	1.1+	2008 11 03	691	0.0	0.6-	2008 12 29	G96	0.3+	0.2-
2007 08 12	H07	0.3-	0.5+	2008 11 03	691	0.0	0.1+	2008 12 29	G96	0.7+	0.1+

2008 UM₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	124.02091		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20252238	ω	229.26283	+0.93414802	−0.35623241		
<i>a</i>	2.8717990	Ω	151.58656	+0.33958696	+0.86863844		
<i>e</i>	0.0781979	<i>i</i>	2.60009	+0.10976418	+0.34433375		
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2008 12 01	691	0.1−	0.2+
2000 02 03	691	0.2−	0.1+	2008 10 28	691	0.9−	0.4+	2008 12 22	691	0.1+	0.1−
2000 02 03	691	0.3+	0.1+	2008 10 28	691	0.1−	0.0	2008 12 22	691	0.0	0.6−
2005 02 09	G96	0.3−	0.1+	2008 10 28	691	0.2−	0.1+	2008 12 22	691	0.3+	0.1+
2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2008 11 07	G96	0.6+	0.3−	2009 01 01	G96	0.5+	0.2−
2005 02 09	G96	0.2−	0.7−	2008 11 07	G96	0.3+	0.5−	2009 01 01	G96	0.2+	0.6−
2005 02 09	G96	0.0	0.4+	2008 11 07	G96	0.9+	0.1−	2009 01 01	G96	0.5+	0.3−
2005 03 04	G96	0.0	0.0	2008 11 07	G96	0.5−	0.7+	2009 01 01	G96	0.2+	0.4−
2005 03 04	G96	0.3+	0.3−	2008 12 01	691	0.2+	0.2−				
2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2008 12 01	691	0.0	0.5+				

2008 UN₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	258.29693		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18673779	ω	131.40549	−0.37139059	+0.92710198		
<i>a</i>	3.0314325	Ω	116.72694	−0.86784280	−0.32728743		
<i>e</i>	0.0349848	<i>i</i>	3.24172	−0.33002712	−0.18266050		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	645	0.0	0.1−	2008 10 28	691	0.2+	0.7−	2008 12 22	691	0.1−	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2008 11 07	G96	0.0	0.1+	2008 12 22	G96	0.5−	0.1−
2007 08 24	691	0.4−	0.0	2008 11 07	G96	0.6−	0.1+	2008 12 22	G96	0.4−	0.3+
2007 08 24	691	0.0	0.3+	2008 11 07	G96	0.5−	0.1+	2008 12 22	G96	0.6+	0.1−
2007 08 24	691	0.2+	0.0	2008 11 07	G96	0.1−	0.1+	2008 12 22	G96	0.4−	0.2+
2007 09 14	691	0.1−	0.2+	2008 12 01	691	0.6+	0.3+	2009 01 01	G96	0.4+	0.1−
2007 09 14	691	0.0	0.2+	2008 12 01	691	0.0	0.0	2009 01 01	G96	0.2−	0.2+
2007 09 14	691	0.1+	0.1+	2008 12 01	691	0.8−	0.2+	2009 01 01	G96	0.8+	0.2+
2008 10 28	691	0.0	0.2−	2008 12 22	691	0.1−	0.0	2009 01 01	G96	0.8+	0.2+
2008 10 28	691	0.1+	0.3+	2008 12 22	691	0.1−	0.2+				

2008 UP₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	102.24783		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18626151	ω	290.21729	+0.92244408	−0.38417367		
<i>a</i>	3.0365980	Ω	92.39134	+0.36719005	+0.84164372		
<i>e</i>	0.1024239	<i>i</i>	2.22710	+0.11945036	+0.37953451		
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	291	0.1+	0.0	2008 10 23	691	0.0	0.1−	2008 11 30	G96	0.4+	0.0
2003 12 19	291	0.1−	0.1+	2008 11 18	703	0.4+	0.5−	2008 11 30	G96	0.1+	0.2−
2003 12 19	291	0.0	0.1+	2008 11 18	703	1.4−	0.2+	2008 11 30	G96	0.6+	0.0
2005 03 16	G96	0.0	0.2+	2008 11 18	703	0.4−	0.1+	2008 11 30	G96	0.7+	0.2−
2005 03 16	G96	0.2+	0.4−	2008 11 18	703	0.6−	1.0+	2008 12 21	G96	0.6+	0.2+
2005 03 16	G96	0.4−	0.0	2008 11 21	G96	0.8+	0.3−	2008 12 21	G96	0.3+	0.0
2005 03 16	G96	0.0	0.0	2008 11 21	G96	0.4+	0.3−	2008 12 21	G96	0.1+	0.3−
2008 10 23	691	0.4−	0.2+	2008 11 21	G96	0.5+	0.2−	2008 12 21	G96	0.1+	0.4−
2008 10 23	691	0.1−	0.1−	2008 11 21	G96	0.1+	0.1−				

2008 UQ₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	76.18438		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17610938	ω	145.95532	+0.51795955	−0.85323522		
<i>a</i>	3.1522045	Ω	272.77951	+0.77061835	+0.49633420		
<i>e</i>	0.0614310	<i>i</i>	3.49501	+0.37130212	+0.16013129		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2008 10 29	691	0.7−	0.2−	2008 11 30	691	0.1+	0.1−
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2008 10 29	691	0.4−	0.5−	2008 12 04	691	0.4+	1.1+
2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2008 11 17	691	0.0	0.1−	2008 12 04	691	0.2+	0.5−
2007 08 10	691	0.0	0.2−	2008 11 17	691	0.6−	0.4+	2008 12 04	691	0.1+	0.8−
2007 08 10	691	0.1−	0.0	2008 11 17	691	0.1+	0.0	2008 12 22	G96	0.5+	0.3−
2007 08 10	691	0.0	0.3+	2008 11 21	691	(0.9+	3.4−)	2008 12 22	G96	0.1+	0.5−
2008 10 25	691	0.9−	0.5−	2008 11 21	691	0.2+	0.1−	2008 12 22	G96	0.8+	0.5−
2008 10 25	691	0.3+	0.3−	2008 11 21	691	0.5+	0.5+	2008 12 22	G96	0.2−	0.3−
2008 10 25	691	0.4−	0.2+	2008 11 30	691	0.1+	0.3−				
2008 10 29	691	0.9+	1.5+	2008 11 30	691	0.2−	0.1+				

2008 US₃₅₃ = 2001 YY₂₂ = 2006 BZ₂₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	136.87865		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28073129	ω	353.12401	+0.84416013	−0.53548108		
<i>a</i>	2.3099833	Ω	39.28732	+0.49375684	+0.75803784		
<i>e</i>	0.1290809	<i>i</i>	2.31409	+0.20880100	+0.37234211		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	1.4−	2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2008 11 03	691	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.3+	2008 11 18	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2008 11 18	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2006 02 04	691	0.2+	0.0	2008 11 18	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2008 12 01	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2006 02 04	691	0.1−	0.2+	2008 12 01	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2008 10 20	691	0.1−	0.1+	2008 12 01	691	0.1−	0.1−
2004 08 21	E12	0.1−	0.7+	2008 10 20	691	0.0	0.1−	2008 12 21	G96	0.3+	0.0
2004 08 21	E12	0.7−	0.4+	2008 10 20	691	0.4+	0.2+	2008 12 21	G96	0.2+	0.1−
2004 08 21	E12	0.2−	0.6+	2008 10 24	691	(2.1+	3.0−)	2008 12 21	G96	0.1+	0.1+
2004 08 21	E12	0.4−	0.5+	2008 10 24	691	0.2−	0.0	2008 12 21	G96	0.5+	0.2−
2004 09 12	691	0.5+	0.2+	2008 10 24	691	0.1+	0.2+	2009 01 20	G96	0.3+	0.4+
2004 09 12	691	0.3−	0.3+	2008 11 03	691	(1.6−	1.1+)	2009 01 20	G96	0.2+	0.2−
2004 09 12	691	0.1−	0.3−	2008 11 03	691	0.1−	0.1−	2009 01 20	G96	0.0	0.3+

2008 UV₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	107.29229		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20827608	ω	326.03190	+0.76770903	−0.63716808		
<i>a</i>	2.8186628	Ω	73.69844	+0.60256730	+0.68164914		
<i>e</i>	0.0787239	<i>i</i>	4.06961	+0.21802636	+0.35968220		
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.0	0.6+	2005 02 09	G96	0.5−	0.6−	2008 11 18	691	0.2+	0.4+
2001 04 14	691	0.3+	0.4+	2005 02 09	G96	0.2+	0.8−	2008 11 18	691	0.1+	0.1+
2001 04 14	691	0.4+	0.5+	2006 04 24	691	0.3+	0.1+	2008 11 18	691	0.1−	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2006 04 24	691	0.0	0.8+	2008 11 30	G96	0.3+	0.2−
2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2006 04 24	691	0.1+	0.3+	2008 11 30	G96	0.0	0.2−
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2008 10 20	691	0.5−	0.3+	2008 11 30	G96	0.5+	0.0
2005 02 02	691	0.2−	0.1−	2008 10 20	691	0.2−	0.4+	2008 11 30	G96	0.3+	0.2−
2005 02 02	691	0.1+	0.2−	2008 10 20	691	0.2−	0.4+	2008 12 21	G96	0.3+	0.2−
2005 02 02	691	0.0	0.1−	2008 11 09	691	0.1−	0.3+	2008 12 21	G96	0.1+	0.2−
2005 02 09	G96	0.1+	0.4−	2008 11 09	691	0.1−	0.2+	2008 12 21	G96	0.2+	0.2−
2005 02 09	G96	0.4−	0.3−	2008 11 09	691	0.0	0.2+	2008 12 21	G96	0.5−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165629

2008 UW₃₅₃ = 2000 GP₁₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17937312	<i>ω</i>	129.99591	−0.10266671	+0.99446441		
<i>a</i>	3.1138509	<i>Ω</i>	134.09597	−0.92186030	−0.08667768		
<i>e</i>	0.1320989	<i>i</i>	1.78438	−0.37367518	−0.05939295		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2008 11 07	G96	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	G96	0.0	0.3+	2008 11 07	G96	0.9+	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.2+	2008 11 07	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+	2008 11 21	691	0.2−	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	1.8+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+	2008 11 21	691	0.2−	0.0
2000 04 12	691	0.2−	0.0	2007 10 13	G96	0.3−	0.5+	2008 11 21	691	0.0	0.3+
2000 04 12	691	0.1+	0.1−	2007 10 13	G96	0.1+	0.2+	2008 12 06	291	0.1−	0.4+
2000 04 12	691	0.3+	0.0	2007 10 13	G96	0.2−	0.5+	2008 12 06	291	0.3−	0.2+
2005 02 01	691	0.0	0.2−	2007 10 13	G96	0.3−	0.1+	2008 12 06	291	0.2−	0.1+
2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2008 10 20	G96	0.6+	0.2+	2008 12 22	G96	0.1+	0.0
2005 02 01	691	0.3+	0.1−	2008 10 20	G96	0.3+	0.2−	2008 12 22	G96	0.7+	0.5−
2005 03 04	G96	0.4−	0.6−	2008 10 20	G96	0.1+	0.2−	2008 12 22	G96	0.4+	0.6−
2005 03 04	G96	0.1−	0.5−	2008 10 20	G96	0.0	0.1−	2008 12 22	G96	0.6+	1.3−
2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2008 11 07	G96	0.3+	0.4−				

2008 UZ₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22727920	<i>ω</i>	78.85514	+0.76974069	+0.61476384		
<i>a</i>	2.6592730	<i>Ω</i>	242.97450	−0.63464499	+0.70797766		
<i>e</i>	0.2362482	<i>i</i>	11.12913	−0.06873862	+0.34761051		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.1+	0.0	2008 10 21	G96	0.3+	0.1−	2008 12 01	691	0.0	0.1+
2003 08 28	644	0.0	0.0	2008 10 30	691	0.1+	0.1−	2008 12 01	691	0.1−	0.3−
2003 08 28	644	0.0	0.1−	2008 10 30	691	0.2−	0.2−	2008 12 22	G96	0.4+	0.8−
2003 10 23	645	0.3−	0.2−	2008 10 30	691	0.2+	0.0	2008 12 22	G96	0.4+	0.3−
2003 10 23	645	0.3+	0.2+	2008 11 22	691	0.8−	0.3+	2008 12 22	G96	0.5+	0.0
2008 10 21	G96	0.3+	0.3−	2008 11 22	691	0.0	0.1−	2008 12 22	G96	0.5+	0.3−
2008 10 21	G96	0.5+	0.3+	2008 11 22	691	0.1+	0.3+				
2008 10 21	G96	0.5+	0.2+	2008 12 01	691	0.0	0.3+				

2008 UB₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16820164	<i>ω</i>	338.91208	+0.99886406	+0.04746292		
<i>a</i>	3.2502435	<i>Ω</i>	18.36899	−0.04157425	+0.91139805		
<i>e</i>	0.1474387	<i>i</i>	0.76853	−0.02328470	+0.40877974		
<i>P</i>	5.86	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 12 02	735	1.8−	1.3+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−	2008 11 19	G96	0.6+	0.2−
2002 12 02	735	0.2+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0	2008 12 07	G96	0.3+	0.2−
2002 12 02	735	0.4+	0.6−	2008 10 23	691	0.2+	0.4−	2008 12 07	G96	0.6+	0.4−
2004 01 27	691	0.4+	0.1−	2008 10 23	691	0.3−	0.2+	2008 12 07	G96	0.5+	0.1+
2004 01 27	691	0.0	0.1−	2008 10 23	691	0.1−	0.1−	2008 12 07	G96	0.3+	0.1−
2004 01 27	691	0.0	0.0	2008 11 08	691	0.4−	0.0	2008 12 21	G96	0.9+	0.1−
2006 05 24	691	0.4−	0.2+	2008 11 08	691	0.4−	0.3−	2008 12 21	G96	0.5+	0.3−
2006 05 24	691	0.3−	0.1−	2008 11 08	691	0.6−	0.2+	2008 12 21	G96	0.5+	0.1+
2006 05 24	691	0.3+	0.1−	2008 11 19	G96	0.1+	0.6+	2008 12 21	G96	0.5+	0.1−
2007 09 10	G96	0.4+	0.1−	2008 11 19	G96	0.7+	0.1+				
2007 09 10	G96	0.5+	0.1+	2008 11 19	G96	0.4+	0.1+				

2008 UD₃₅₄ = 2005 EO₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19444148	<i>ω</i>	2.08229	−0.99997572	−0.00682111		
<i>a</i>	2.9508249	<i>Ω</i>	177.52554	+0.00581991	−0.93011257		
<i>e</i>	0.0349430	<i>i</i>	1.89624	+0.00383368	−0.36721123		
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.0	0.7−	2005 03 11	G96	1.2+	0.3+	2008 11 19	G96	0.1−	0.1−
1995 03 09	691	0.3+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−	2008 11 19	G96	0.0	0.1+
1995 03 09	691	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2008 11 19	G96	0.2−	0.4−
2000 02 05	691	0.6−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2008 11 19	G96	0.1−	0.1−
2000 02 05	691	0.5+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	2008 12 05	G96	0.2−	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.0	2008 10 23	G96	0.2+	0.0	2008 12 05	G96	0.0	0.4−
2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2008 10 23	G96	0.3+	0.1−	2008 12 05	G96	0.5+	0.0
2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2008 10 23	G96	0.1−	0.2−	2008 12 05	G96	0.5−	0.3+
2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+	2008 12 21	G96	0.5−	0.3+
2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2008 11 07	G96	0.1−	0.1+	2008 12 21	G96	0.2−	0.1−
2005 03 11	G96	0.2+	0.3+	2008 11 07	G96	0.2+	0.1+	2008 12 21	G96	0.0	0.0
2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2008 11 07	G96	0.4+	0.3+	2008 12 21	G96	0.3−	0.2+
2005 03 11	G96	0.1−	0.7+	2008 11 07	G96	0.3+	0.3+				

2008 UE₃₅₄ = 2007 HR₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26458651	<i>ω</i>	229.02552	+0.48568162	+0.87242212		
<i>a</i>	2.4030211	<i>Ω</i>	70.11047	−0.78351836	+0.46222900		
<i>e</i>	0.1875897	<i>i</i>	3.33527	−0.38757237	+0.15882062		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.0	0.0	2008 11 06	G96	0.2+	0.1+
2003 03 26	691	0.4+	0.9+	2007 05 13	G96	0.2+	0.0	2008 11 06	G96	0.1+	0.1−
2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2007 05 13	G96	0.2+	0.0	2008 11 19	G96	0.1+	0.4−
2004 10 14	691	0.1−	0.5+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2008 11 19	G96	0.1−	0.3−
2004 10 14	691	0.3−	0.4+	2007 05 23	703	1.2+	2.1−	2008 11 19	G96	0.3−	0.2−
2004 10 14	691	0.1−	0.7+	2007 05 23	703	1.3−	1.1−	2008 11 19	G96	0.6−	0.7−
2004 10 14	691	0.3−	0.1+	2007 05 23	703	0.6−	0.2+	2008 11 30	G96	0.2+	0.1−
2004 10 14	691	0.5−	0.2+	2007 05 23	703	1.1−	0.7+	2008 11 30	G96	0.6−	0.3−
2004 10 14	691	0.3−	0.2+	2008 10 23	G96	0.6+	0.4−	2008 11 30	G96	1.0+	0.1−
2007 04 22	691	0.4−	0.2+	2008 10 23	G96	0.1−	0.2−	2008 11 30	G96	0.2+	0.2+
2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2008 10 23	G96	0.2+	0.1−	2008 12 21	G96	0.3+	0.0
2007 04 22	691	0.2+	0.1+	2008 10 23	G96	0.0	0.2−	2008 12 21	G96	0.6+	0.0
2007 04 26	691	0.2+	0.2+	2008 11 06	G96	0.1+	0.0	2008 12 21	G96	0.1−	0.0
2007 04 26	691	0.2+	0.0	2008 11 06	G96	0.6−	0.1+	2008 12 21	G96	0.2+	0.3−

2008 UG₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22352327	<i>ω</i>	131.97947	+0.69064187	+0.72319617		
<i>a</i>	2.6889799	<i>Ω</i>	181.70256	−0.67355680	+0.64270564		
<i>e</i>	0.1024509	<i>i</i>	2.03043	−0.26331551	+0.25281762		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.2+	2008 10 23	G96	0.0	0.2+	2008 12 05	G96	0.3+	0.5+
2003 09 16	691	0.1−	0.6+	2008 10 23	G96	0.0	0.1−	2008 12 05	G96	0.0	0.3+
2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2008 11 07	G96	0.5−	0.2+	2008 12 05	G96	0.1+	0.2+
2006 03 06	691	0.0	0.1+	2008 11 07	G96	0.1+	0.3−	2008 12 05	G96	0.3−	0.1+
2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2008 11 07	G96	0.3−	0.4+	2008 12 21	G96	0.2+	0.2+
2006 03 06	691	0.3+	0.5+	2008 11 07	G96	0.2+	0.2−	2008 12 21	G96	0.3−	0.3+
2006 04 26	807	0.1−	0.7+	2008 11 19	G96	0.2+	0.2−	2008 12 21	G96	0.3−	0.0
2006 04 26	807	0.0	0.8+	2008 11 19	G96	0.1+	0.1+	2008 12 21	G96	0.3−	0.1−

2008 10 23 G96 0.2− 0.1+ 2008 11 19 G96 0.2+ 0.0
2008 10 23 G96 0.4+ 0.0 2008 11 19 G96 0.3+ 0.6−

2008 UK₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19692129	<i>ω</i>	206.22965	+0.84311741	−0.53771577		
<i>a</i>	2.9259997	<i>Ω</i>	186.30273	+0.49930897	+0.78551077		
<i>e</i>	0.1121657	<i>i</i>	2.00673	+0.19960857	+0.30632431		
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 30 691 0.2+ 0.3−	2008 10 24 691 0.1− 0.1+	2008 12 01 691 0.3+ 0.3+
2003 11 30 691 0.3− 0.0	2008 11 09 691 0.3+ 0.5+	2008 12 01 691 0.2− 0.2+
2003 11 30 691 0.2+ 0.2+	2008 11 09 691 0.0 0.0	2008 12 22 G96 0.8+ 0.6−
2003 12 14 691 0.1− 0.1−	2008 11 09 691 0.1+ 0.3−	2008 12 22 G96 0.1+ 0.5−
2003 12 14 691 0.1+ 0.4+	2008 11 18 691 0.4+ 0.1−	2008 12 22 G96 0.0 0.8−
2003 12 14 691 0.1− 0.1+	2008 11 18 691 0.1− 0.1−	2008 12 22 G96 0.5+ 0.7−
2008 10 24 691 0.0 0.2−	2008 11 18 691 1.1− 0.1+	
2008 10 24 691 0.0 0.2−	2008 12 01 691 0.1− 0.1+	

2008 UL₃₅₄ = 2006 FZ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21308284	<i>ω</i>	167.97956	−0.00495062	+0.99996920		
<i>a</i>	2.7761126	<i>Ω</i>	101.73657	−0.91798538	−0.00212906		
<i>e</i>	0.0334554	<i>i</i>	0.35642	−0.39658333	−0.00755457		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 16 691 0.0 0.1+	2006 03 25 691 0.1+ 0.1+	2008 11 08 691 0.3− 0.3−
2003 10 16 691 0.3− 0.2+	2006 03 25 691 0.1− 0.5+	2008 11 19 G96 0.3+ 0.2−
2003 10 16 691 0.0 0.3+	2006 04 19 G96 0.4+ 0.1+	2008 11 19 G96 0.4+ 0.1+
2004 12 19 G96 0.1− 0.4+	2006 04 19 G96 0.4+ 0.0	2008 11 19 G96 0.3+ 0.1+
2004 12 19 G96 0.0 0.1+	2006 04 19 G96 0.2+ 0.3+	2008 11 19 G96 0.0 0.0
2004 12 19 G96 0.3− 0.1+	2006 04 19 G96 0.4+ 0.2+	2008 11 30 G96 0.8+ 0.1+
2004 12 19 G96 0.6− 0.1+	2006 05 23 G96 0.0 0.3−	2008 11 30 G96 0.4+ 0.0
2005 01 16 691 0.4+ 0.0	2006 05 23 G96 0.5− 0.0	2008 11 30 G96 0.5+ 0.1+
2005 01 16 691 0.5− 0.1−	2006 05 23 G96 0.6− 0.0	2008 11 30 G96 0.4− 0.1+
2005 01 16 691 0.3+ 0.3−	2006 05 23 G96 0.1− 0.3+	2008 12 21 G96 0.5+ 0.1+
2006 03 23 G96 0.2− 0.2−	2008 10 27 691 0.0 0.2+	2008 12 21 G96 0.1− 0.0
2006 03 23 G96 0.6+ 0.1−	2008 10 27 691 0.0 0.3−	2008 12 21 G96 1.2+ 0.0
2006 03 23 G96 0.2− 0.5+	2008 10 27 691 0.2− 0.3+	2008 12 21 G96 0.6+ 0.1+
2006 03 23 G96 0.6+ 0.7−	2008 11 08 691 0.4− 0.1+	
2006 03 25 691 0.1+ 0.5+	2008 11 08 691 0.4− 0.7+	

2008 UM₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20376413	<i>ω</i>	328.89012	+0.24861877	−0.96709575		
<i>a</i>	2.8601198	<i>Ω</i>	106.66756	+0.89985491	+0.20999059		
<i>e</i>	0.0410310	<i>i</i>	3.23056	+0.35839900	+0.14363067		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 12 31 691 0.1+ 0.1−	2008 10 27 G96 0.4+ 0.1−	2008 11 20 G96 0.4− 0.1−
1994 12 31 691 0.0 0.2+	2008 10 27 G96 0.0 0.1−	2008 11 20 G96 0.2− 0.1+
1994 12 31 691 0.2− 0.1−	2008 10 27 G96 0.4+ 0.1+	2008 12 05 G96 0.3+ 0.0
2006 05 06 691 0.1+ 0.0	2008 10 27 G96 0.2+ 0.1+	2008 12 05 G96 0.1− 0.2+
2006 05 06 691 0.0 0.1−	2008 11 07 G96 0.1+ 0.2+	2008 12 05 G96 0.0 0.0
2006 05 06 691 0.1− 0.1−	2008 11 07 G96 0.2− 0.1−	2008 12 21 G96 0.1− 0.1−
2006 05 21 691 0.1− 0.0	2008 11 07 G96 0.1− 0.0	2008 12 21 G96 0.5+ 0.2−
2006 05 21 691 0.4+ 0.3+	2008 11 07 G96 0.3− 0.0	2008 12 21 G96 0.3+ 0.0
2006 05 21 691 0.3− 0.0	2008 11 20 G96 0.3− 0.2−	2008 12 21 G96 0.2− 0.1−

2008 UO₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27688792	<i>ω</i>	303.12432	+0.44452754	−0.89532760		
<i>a</i>	2.3313101	<i>Ω</i>	120.45820	+0.83228881	+0.40126997		
<i>e</i>	0.1540422	<i>i</i>	1.86114	+0.33119571	+0.19331552		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 31 691 0.4+ 0.1+	2008 10 27 G96 0.3− 0.5+	2008 12 05 G96 0.1− 0.1−
2006 01 31 691 0.3− 0.1−	2008 11 07 G96 0.1− 0.0	2008 12 05 G96 0.4+ 0.3−
2006 01 31 691 0.1+ 0.2+	2008 11 07 G96 0.1− 0.0	2008 12 05 G96 0.1− 0.2−
2006 03 02 691 0.0 0.0	2008 11 07 G96 0.1+ 0.2+	2008 12 05 G96 0.2− 0.8−
2006 03 02 691 0.1+ 0.1−	2008 11 19 G96 0.1+ 0.2−	2008 12 21 G96 0.1+ 0.0
2006 03 02 691 0.2− 0.2−	2008 11 19 G96 0.5+ 0.4−	2008 12 21 G96 0.0 0.5+
2008 10 27 G96 0.0 0.6+	2008 11 19 G96 0.0 0.1−	2008 12 21 G96 0.6− 0.4+
2008 10 27 G96 0.0 0.2+	2008 11 19 G96 0.3+ 0.6−	2008 12 21 G96 0.2− 0.3+

2008 UR₃₅₄ = 2006 BJ₁₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23099603	<i>ω</i>	118.70989	+0.54443270	+0.83879551		
<i>a</i>	2.6306700	<i>Ω</i>	184.28209	−0.78661869	+0.50894560		
<i>e</i>	0.2026875	<i>i</i>	2.98589	−0.29124573	+0.19338167		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2006 01 26 691 0.4+ 0.7−	2008 10 27 G96 0.0 0.2−	2008 12 05 G96 0.1+ 0.1+
2006 01 26 691 0.1+ 0.5+	2008 10 27 G96 0.3+ 0.2+	2008 12 05 G96 0.4− 0.1+
2006 01 26 691 0.8− 0.9+	2008 11 07 G96 0.5− 0.2+	2008 12 21 G96 0.5− 0.1+
2006 01 30 691 0.0 0.2−	2008 11 07 G96 0.0 0.4+	2008 12 21 G96 0.3− 0.3−
2006 01 30 691 0.3+ 0.2−	2008 11 07 G96 0.1− 0.1+	2008 12 21 G96 0.1+ 0.1+
2006 01 30 691 0.4+ 0.1+	2008 11 07 G96 0.3− 0.1+	2008 12 21 G96 0.3+ 0.2−
2006 01 31 G96 0.6− 0.4−	2008 11 20 G96 0.1+ 0.1−	2009 01 31 G96 0.1− 0.2+
2006 01 31 G96 0.4− 0.4−	2008 11 20 G96 0.4+ 0.1+	2009 01 31 G96 0.2− 0.1−
2006 01 31 G96 0.2− 0.0	2008 11 20 G96 0.5+ 0.0	2009 01 31 G96 0.2+ 0.1−
2006 01 31 G96 0.1+ 0.7−	2008 11 20 G96 0.6+ 0.2+	2009 01 31 G96 0.4+ 1.1−
2008 10 27 G96 0.1+ 0.2−	2008 12 05 G96 0.2− 0.3+	
2008 10 27 G96 0.2− 0.2−	2008 12 05 G96 0.3− 0.0	

2008 US₃₅₄ = 2006 HC₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18211980	<i>ω</i>	206.78824	+0.00838010	+0.97343209		
<i>a</i>	3.0824635	<i>Ω</i>	64.45374	−0.86596895	+0.12149020		
<i>e</i>	0.2330464	<i>i</i>	14.69164	−0.50002755	−0.19408787		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 15 644 0.6+ 0.3−	2007 08 14 E12 1.1+ 1.4−	2008 11 07 G96 0.0 0.0
2002 10 15 644 0.5− 0.1+	2007 08 14 E12 0.8− 0.3−	2008 11 07 G96 0.3− 0.6−
2002 10 15 644 0.4+ 0.5+	2007 08 14 E12 0.3− 0.4+	2008 11 19 G96 0.2− 0.2+
2006 04 26 699 0.3+ 0.0	2007 08 14 E12 0.1− 1.0+	2008 11 19 G96 0.5+ 0.1+
2006 04 26 699 0.6− 0.1+	2007 10 12 703 0.5+ 0.6+	2008 11 19 G96 0.1+ 0.1+
2006 04 26 699 0.8+ 0.5−	2007 10 12 703 0.2− 1.4+	2008 11 19 G96 0.3+ 0.1−
2006 04 26 699 1.0+ 0.2−	2007 10 12 703 0.5− 0.6−	2008 11 30 G96 0.4− 0.1+
2006 05 01 703 0.6− 0.3+	2007 10 12 703 0.2+ 0.8−	2008 11 30 G96 0.4− 0.1+
2006 05 01 703 0.8+ 0.0	2008 10 27 G96 0.7− 0.1−	2008 11 30 G96 0.1+ 0.2−
2006 05 01 703 0.9− 0.8+	2008 10 27 G96 0.4+ 0.3−	2008 11 30 G96 1.0− 0.2+
2006 05 01 703 1.1− 0.0	2008 10 27 G96 0.8+ 0.1−	2008 12 21 G96 0.0 0.3+
2006 05 17 644 0.1− 0.2−	2008 10 27 G96 0.3+ 0.0	2008 12 21 G96 0.4− 0.5+
2006 05 17 644 0.2+ 0.2−	2008 11 07 G96 0.2+ 0.1−	2008 12 21 G96 0.3− 0.1−
2006 05 17 644 0.5+ 0.1+	2008 11 07 G96 0.9+ 0.0	2008 12 21 G96 0.1− 0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165631

2008 UU₃₅₄ = 2006 EO₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.53662		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27657382	ω	1.11038	-0.36208648	-0.93155780
<i>a</i>	2.3330749	Ω	110.11871	+0.85495418	-0.34602802
<i>e</i>	0.1425980	<i>i</i>	2.01815	+0.37141181	-0.11164530
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.0	0.5-	2006 03 04	G96	0.3+	0.0	2008 11 20	G96	0.5-	0.1+
1995 01 07	691	0.3-	0.5-	2008 10 27	G96	0.1+	0.1-	2008 11 20	G96	0.3-	0.1+
1995 01 07	691	0.3+	0.2+	2008 10 27	G96	0.0	0.0	2008 11 20	G96	1.3+	1.3-
2004 09 16	691	0.2+	0.2-	2008 10 27	G96	0.4+	0.1+	2008 12 05	G96	0.5+	0.4+
2004 09 16	691	0.0	0.3+	2008 10 27	G96	0.2+	0.2-	2008 12 05	G96	0.1+	0.2+
2004 09 16	691	0.5-	0.5+	2008 11 07	G96	0.3-	0.4-	2008 12 05	G96	0.1+	0.1+
2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2008 11 07	G96	0.2-	0.1-	2008 12 05	G96	0.3+	0.2+
2006 03 03	691	0.1-	0.5+	2008 11 07	G96	0.0	0.3-	2008 12 21	G96	0.4+	0.5+
2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2008 11 07	G96	0.5+	0.3-	2008 12 21	G96	0.4-	0.3+
2006 03 04	G96	0.3+	0.1-	2008 11 20	691	0.3-	0.3+	2008 12 21	G96	0.3-	0.3+
2006 03 04	G96	0.2+	0.4-	2008 11 20	691	0.4-	0.5+	2008 12 21	G96	0.5+	0.3+
2006 03 04	G96	0.2-	0.0	2008 11 20	691	(0.6-	2.3+)				

2008 UZ₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	179.78329		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18224247	ω	229.92644	+0.54860755	+0.83007117
<i>a</i>	3.0810801	Ω	73.61988	-0.73184114	+0.53462559
<i>e</i>	0.1770848	<i>i</i>	5.98632	-0.40427503	+0.15861060
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 07	G96	0.4+	0.1+	2007 09 14	703	0.8+	0.3-	2008 12 01	691	0.0	0.5+
2006 05 07	G96	0.3+	0.4+	2007 09 14	703	0.4-	0.4+	2008 12 01	691	0.1-	0.2+
2006 05 07	G96	0.2-	0.1+	2007 09 14	703	0.7-	0.5+	2008 12 01	691	0.0	0.3+
2006 05 07	G96	0.5+	0.4+	2008 10 30	691	0.1-	0.0	2008 12 21	G96	0.5-	0.2+
2006 05 26	G96	0.0	0.3+	2008 10 30	691	0.2+	0.5-	2008 12 21	G96	0.3+	0.0
2006 05 26	G96	0.3-	0.5+	2008 10 30	691	0.1+	0.1-	2008 12 21	G96	0.4+	0.2+
2006 05 26	G96	0.1+	0.4+	2008 11 09	691	0.1-	0.3+	2008 12 21	G96	1.2+	0.2-
2006 05 26	G96	0.3+	0.2+	2008 11 09	691	0.0	0.2-				
2007 09 14	703	0.1-	0.5+	2008 11 09	691	0.4-	0.1+				

2008 UA₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	176.46875		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29239888	ω	271.05577	+0.97707324	+0.20530188
<i>a</i>	2.2481170	Ω	77.09882	-0.16498556	+0.89751402
<i>e</i>	0.1910233	<i>i</i>	3.31601	-0.13456468	+0.39028159
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.0	0.5+	2006 01 28	G96	0.3-	0.4-	2008 11 09	691	0.3-	0.1+
1991 11 02	691	0.0	0.2+	2006 01 28	G96	0.2-	0.2-	2008 11 09	691	0.3-	0.3+
1991 11 02	691	0.5-	1.0-	2006 01 28	G96	1.0+	0.6-	2008 12 01	691	0.7-	0.2-
2001 09 27	644	0.0	0.2-	2006 01 28	G96	0.0	0.6-	2008 12 01	691	0.0	0.1+
2001 09 27	644	0.0	0.5-	2007 04 24	691	0.0	0.0	2008 12 01	691	0.1+	0.0
2001 09 27	644	0.4+	0.8-	2007 04 24	691	0.1-	0.1+	2008 12 21	G96	0.5+	0.1+
2001 12 10	645	0.2+	0.0	2007 04 24	691	0.7-	0.9-	2008 12 21	G96	0.1+	0.2+
2001 12 10	645	0.2+	0.1-	2008 10 30	691	0.0	0.0	2008 12 21	G96	0.2+	0.0
2005 12 25	691	0.4+	0.3-	2008 10 30	691	0.0	0.1+	2008 12 21	G96	0.5+	0.1+
2005 12 25	691	0.3+	0.3+	2008 10 30	691	0.4-	0.1+				
2005 12 25	691	0.3+	0.4-	2008 11 09	691	0.2-	0.0				

2008 UB₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	276.63400		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17136294	ω	154.48341	-0.81878611	+0.56833921
<i>a</i>	3.2101459	Ω	60.38976	-0.54142011	-0.71744295
<i>e</i>	0.1338513	<i>i</i>	5.35352	-0.19092817	-0.40282273
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	699	(1.7+	0.9+)	2005 04 13	699	0.7+	1.0+	2008 11 19	G96	0.2+	0.1+
2005 03 08	699	0.8+	1.0+	2005 04 13	699	0.8+	0.5+	2008 11 19	G96	0.0	0.0
2005 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 04 13	699	0.2-	0.9-	2008 11 19	G96	0.0	0.2-
2005 03 08	699	0.1-	0.1+	2005 04 13	699	(2.5-	0.2+)	2008 11 30	G96	0.4+	0.3+
2005 03 18	703	0.4+	0.5-	2007 10 16	G96	0.3+	0.3+	2008 11 30	G96	0.3+	0.0
2005 03 18	703	0.5+	0.0	2007 10 16	G96	0.6-	0.3+	2008 11 30	G96	0.4+	0.1-
2005 03 18	703	1.0-	0.5-	2007 10 16	G96	0.3-	0.4+	2008 11 30	G96	0.4+	0.5-
2005 03 18	703	0.9-	0.3+	2007 10 16	G96	0.2-	0.5+	2008 12 21	G96	0.1+	0.1-
2005 04 04	703	0.0	0.4+	2008 10 31	691	0.2-	0.1-	2008 12 21	G96	0.2-	0.0
2005 04 04	703	0.8-	0.1+	2008 10 31	691	0.2-	0.4+	2008 12 21	G96	0.5+	0.0
2005 04 04	703	0.2+	0.6+	2008 10 31	691	0.3-	0.0	2008 12 21	G96	0.1+	0.1-
2005 04 04	703	0.2-	1.0-	2008 11 19	G96	0.3+	0.1+				

2008 UK₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.04181		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26488340	ω	254.35361	-0.05675480	-0.99832174
<i>a</i>	2.4012252	Ω	198.91126	+0.92907411	-0.04858854
<i>e</i>	0.1678273	<i>i</i>	2.03608	+0.36551361	-0.03150963
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.0	0.3+	2008 10 23	G96	0.3+	0.2-	2008 12 05	G96	0.3-	0.5-
2002 02 20	691	0.3+	0.1-	2008 10 23	G96	0.2+	0.4+	2008 12 05	G96	0.3-	0.1-
2002 02 20	691	0.2-	0.3+	2008 11 07	G96	0.2+	0.2-	2008 12 21	G96	0.0	0.1-
2004 10 08	691	0.0	0.5+	2008 11 07	G96	0.2-	0.2+	2008 12 21	G96	0.2-	0.6-
2004 10 08	691	0.0	0.3-	2008 11 07	G96	0.6+	0.1-	2008 12 21	G96	0.1+	0.3-
2004 10 08	691	0.3-	0.3+	2008 11 07	G96	0.4+	0.2-	2008 12 21	G96	0.2-	0.1+
2008 10 23	G96	0.3+	0.2-	2008 12 05	G96	0.4-	0.1-				
2008 10 23	G96	0.2+	0.1-	2008 12 05	G96	0.3-	0.3+				

2008 UL₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.73300		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20425709	ω	186.82833	+0.27554977	-0.93441597
<i>a</i>	2.8555161	Ω	247.37535	+0.89312394	+0.33569020
<i>e</i>	0.1121268	<i>i</i>	14.15309	+0.35553053	-0.11907514
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.0	0.2+	2008 10 24	691	0.0	0.1-	2008 12 04	691	0.8-	0.0
2003 10 03	691	0.0	0.0	2008 10 24	691	0.3-	0.2-	2008 12 21	G96	0.7+	0.1+
2003 10 03	691	0.2+	0.2-	2008 11 06	691	0.2+	0.1+	2008 12 21	G96	0.4+	0.2-
2003 11 18	644	0.3-	0.1+	2008 11 06	691	0.0	0.1+	2008 12 21	G96	0.7+	0.3-
2003 11 18	644	0.5-	0.1+	2008 11 06	691	0.1-	0.0	2008 12 21	G96	0.9+	0.1+
2003 11 18	644	0.2-	0.1+	2008 12 04	691	0.1+	0.2-				
2008 10 24	691	0.0	0.0	2008 12 04	691	0.2+	0.4+				

2008 UP₃₅₅ = 2006 KQ₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	33.02023		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23430599	ω	73.71179	−0.75074145		−0.61331823	
<i>a</i>	2.6058363	Ω	67.78138	+0.45809933		−0.75101779	
<i>e</i>	0.1321324	<i>i</i>	15.37278	+0.47595407		−0.24456702	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1−	2008 10 25	G96	0.1+	0.2+	2008 12 04	691	0.2−	0.5+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2008 10 25	G96	0.4+	0.1−	2008 12 04	691	0.5−	0.3+
2006 05 20	691	0.2+	0.4+	2008 10 25	G96	0.6+	0.3−	2008 12 04	691	0.7−	0.4+
2006 05 20	691	0.1+	0.2+	2008 10 25	G96	0.3+	0.3+	2008 12 22	G96	0.6+	0.2+
2006 05 20	691	0.0	0.0	2008 11 07	G96	0.2−	0.3−	2008 12 22	G96	1.3+	0.1+
2006 05 24	691	0.0	0.3+	2008 11 07	G96	0.3+	0.2−	2008 12 22	G96	0.5+	0.2+
2006 05 24	691	0.0	0.2−	2008 11 07	G96	0.3+	0.3−	2008 12 22	G96	1.3−	0.7−
2006 05 24	691	0.3+	0.1+	2008 11 07	G96	0.8+	0.6−				

2008 UR₃₅₅ = 2002 AK₁₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	147.42049		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27983766	ω	275.84390	+0.93561045		−0.33354535	
<i>a</i>	2.3148984	Ω	103.68298	+0.35224245		+0.86004829	
<i>e</i>	0.1218629	<i>i</i>	6.83747	+0.02362928		+0.38608863	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2004 08 23	699	0.0	1.0+	2008 11 03	G96	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2008 12 08	G96	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2006 01 23	691	0.1−	0.2+	2008 12 08	G96	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2008 12 08	G96	0.1+	0.0
2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2006 02 01	691	0.1−	0.1+	2008 12 08	G96	0.2+	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2006 02 01	691	0.0	0.1−	2008 12 22	703	(1.1−	1.8+)
2002 01 15	704	0.6−	0.3−	2006 02 01	691	0.1+	0.0	2008 12 22	703	0.4−	1.0+
2004 08 22	E12	0.3+	0.3+	2008 10 26	G96	0.1+	0.2−	2008 12 22	703	0.2−	0.4+
2004 08 22	E12	0.5−	0.0	2008 10 26	G96	0.3+	0.1−	2008 12 22	703	0.5−	0.8+
2004 08 22	E12	0.4−	0.4+	2008 10 26	G96	0.5+	0.1−	2009 01 30	G96	0.3−	0.6−
2004 08 22	E12	0.0	0.0	2008 10 26	G96	0.1+	0.0	2009 01 30	G96	0.2−	0.3−
2004 08 23	699	(0.3+	2.2+)	2008 11 03	G96	0.2+	0.2−	2009 01 30	G96	0.1−	0.2−
2004 08 23	699	(0.1+	2.5+)	2008 11 03	G96	0.0	0.0	2009 01 30	G96	0.5−	0.6−
2004 08 23	699	0.1+	0.5−	2008 11 03	G96	0.2+	0.3−				

2008 UT₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	143.79707		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20127862	ω	251.14085	+0.97291704		+0.15162097	
<i>a</i>	2.8836172	Ω	99.84637	−0.07941401		+0.92812264	
<i>e</i>	0.1235589	<i>i</i>	10.20026	−0.21708490		+0.33999919	
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 26	691	0.1−	0.0	2008 10 26	G96	0.3−	0.1−	2008 12 02	G96	0.1+	0.0
2003 11 26	691	0.2−	0.0	2008 10 26	G96	0.1+	0.0	2008 12 02	G96	0.3−	0.2−
2003 11 26	691	0.0	0.1−	2008 11 07	G96	0.1+	0.2+	2008 12 08	G96	0.4+	0.5+
2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2008 11 07	G96	0.0	0.2−	2008 12 08	G96	0.1−	0.1−
2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2008 11 07	G96	0.0	0.5+	2008 12 08	G96	0.0	0.1+
2003 12 21	691	0.2+	0.0	2008 11 07	G96	0.2−	0.0	2008 12 08	G96	0.0	0.1+
2008 10 26	G96	0.2+	0.1−	2008 12 02	G96	0.2−	0.0				
2008 10 26	G96	0.0	0.1+	2008 12 02	G96	0.2+	0.2−				

2008 UU₃₅₅ = 2005 YV₂₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	26.80439		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28224208	ω	80.39557	−0.82272471		−0.55702162	
<i>a</i>	2.3017326	Ω	65.67283	+0.46045263		−0.76998562	
<i>e</i>	0.0753286	<i>i</i>	7.14660	+0.33332780		−0.31120582	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.4−	0.7+	2006 01 06	704	0.6+	1.1−	2008 11 08	G96	0.2+	0.2+
1994 10 29	691	0.5−	0.8+	2006 01 06	704	0.4−	1.4−	2008 11 30	691	0.2−	0.3+
1994 10 29	691	0.1−	0.8+	2006 01 06	704	0.6+	0.7−	2008 11 30	691	0.5−	0.2+
2003 04 11	644	1.3+	0.1−	2008 10 27	G96	0.0	0.4+	2008 11 30	691	0.2−	0.7+
2003 04 11	644	0.5+	0.1−	2008 10 27	G96	0.0	0.4+	2008 12 21	G96	0.2+	0.4+
2003 04 11	644	0.6+	0.1−	2008 10 27	G96	0.6+	0.3+	2008 12 21	G96	0.4+	0.1−
2003 04 30	691	0.7+	1.7+	2008 10 27	G96	0.1+	0.1−	2008 12 21	G96	0.5+	0.1+
2003 04 30	691	0.5+	1.4+	2008 11 08	691	0.1+	0.4+	2008 12 21	G96	0.1+	0.5+
2003 04 30	691	0.5+	1.9+	2008 11 08	691	0.5−	0.3+	2009 01 16	G96	0.5−	0.2−
2005 12 28	703	0.1−	0.8−	2008 11 08	G96	0.1−	0.1+	2009 01 16	G96	0.4+	0.5−
2005 12 28	703	0.3+	0.6−	2008 11 08	G96	0.0	0.3+	2009 01 16	G96	0.3+	0.5−
2005 12 28	703	0.3−	0.4+	2008 11 08	691	0.6−	0.7+	2009 01 16	G96	0.5−	0.3+
2005 12 28	703	0.8−	0.9−	2008 11 08	G96	0.2−	0.3+				

2008 UV₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	355.25256		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17056355	ω	62.97876	−0.75658562		−0.64859069	
<i>a</i>	3.2201683	Ω	76.46397	+0.56555944		−0.71286988	
<i>e</i>	0.0540940	<i>i</i>	4.90426	+0.32820835		−0.26673331	
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	691	0.4−	0.0	2008 10 27	G96	0.1−	0.1−	2008 11 30	G96	0.3−	0.5−
2003 12 21	691	0.1−	0.4−	2008 10 27	G96	0.4+	0.6−	2008 11 30	G96	0.0	0.5−
2003 12 21	691	0.4+	0.2−	2008 10 27	G96	0.0	0.2+	2008 11 30	G96	0.2−	0.1−
2004 01 27	691	0.0	0.1+	2008 10 27	G96	1.0−	0.2+	2008 12 21	G96	0.2+	0.2−
2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2008 11 07	G96	0.2−	0.3+	2008 12 21	G96	0.4+	0.4+
2004 01 27	691	0.2−	0.0	2008 11 07	G96	0.0	0.1+	2008 12 21	G96	0.0	0.5+
2005 04 02	691	0.3−	0.1−	2008 11 07	G96	0.3−	0.5+	2008 12 21	G96	0.1+	0.8+
2005 04 02	691	0.1+	0.2+	2008 11 07	G96	0.4+	0.3+				
2005 04 02	691	0.2+	0.1+	2008 11 30	G96	0.3+	0.2−				

2008 UX₃₅₅ = 2004 TS₂₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	141.29642		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25188883	ω	66.78268	+0.95616728		−0.29239009	
<i>a</i>	2.4831147	Ω	310.21453	+0.26048337		+0.87409419	
<i>e</i>	0.0859929	<i>i</i>	1.19154	+0.13376300		+0.38790126	
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.5−	0.2+	2008 12 01	691	0.1−	0.1−
2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2008 12 21	G96	0.5+	0.1−
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2008 12 21	G96	0.1+	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.7−	2008 10 29	691	0.1+	0.4+	2008 12 21	G96	0.3+	0.4+
2004 10 10	691	0.1−	0.8−	2008 10 29	691	0.2−	0.0	2008 12 21	G96	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2008 10 29	691	0.0	0.0	2009 01 20	G96	0.7+	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.6−	2008 11 06	691	0.6−	0.5+	2009 01 20	G96	0.2+	0.2−
2004 10 13	691	0.1+	0.0	2008 11 06	691	0.5−	0.1+	2009 01 20	G96	0.8+	0.1+
2004 10 23	691	0.3+	0.4+	2008 11 06	691	0.2−	0.1+	2009 01 20	G96	0.5+	0.2−
2004 10 23	691	0.3−	0.1+	2008 12 01	691	0.8+	0.1+				
2004 10 23	691	0.1+	0.4+	2008 12 01	691	0.1−	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165633

2008 UZ₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC						
<i>M</i>	137.45323		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21556446	ω	44.84549		+0.96932402		-0.24511948				
<i>a</i>	2.7547653	Ω	329.32995		+0.21438356		+0.87918904				
<i>e</i>	0.0676332	<i>i</i>	2.03279		+0.12021078		+0.40858668				
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.4−	0.1−	2008 11 19	G96	0.0	0.4−
2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.2+	2008 12 06	691	0.3−	0.2+
2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2008 10 23	691	0.1−	0.7−	2008 12 06	691	0.2−	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2008 10 23	691	0.1+	0.7+	2008 12 06	691	0.4−	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2008 10 23	691	0.1+	0.1+	2008 12 22	691	0.2+	0.2−
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2008 11 19	691	0.1+	0.1−	2008 12 22	691	0.1−	0.3−
2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2008 11 19	691	0.2+	0.2−	2008 12 22	691	0.2−	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.2−	2008 11 19	G96	0.3+	0.2−	2008 12 30	691	0.1+	0.4+
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2008 11 19	691	0.2−	0.0	2008 12 30	691	0.9+	0.6+
2007 09 10	G96	0.6+	0.0	2008 11 19	G96	0.3+	0.3−	2008 12 30	691	0.3−	0.6+
2007 09 10	G96	0.4−	0.4+	2008 11 19	G96	0.5+	0.4−				

2008 UB₃₅₆ = 2002 TC₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5										MPC	
<i>M</i>	70.65171		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.18412103	ω	152.92720		+0.37378163			-0.92431795			
<i>a</i>	3.0600870	Ω	275.04003		+0.83638053			+0.37176216			
<i>e</i>	0.1567780	<i>i</i>	4.43131		+0.40094252			+0.08619299			
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
2002 10 05	645	0.0	0.1-	2008 10 20	691	0.4-	0.1-	2008 12 01	691	0.0	0.0
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2008 10 20	691	0.2+	0.2+	2008 12 01	691	0.3+	0.6-
2002 10 10	645	0.1-	0.0	2008 10 20	691	0.3+	0.0	2008 12 01	691	0.0	0.1+
2002 10 10	645	0.1-	0.1-	2008 10 29	691	0.1+	0.1-	2009 01 20	G96	0.4+	0.2-
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2008 10 29	691	0.2+	0.0	2009 01 20	G96	0.6+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2008 10 29	691	1.2-	0.7+	2009 01 20	G96	0.5+	0.3-
2003 12 29	691	0.2-	0.2+	2008 11 18	691	0.3-	0.3-	2009 01 20	G96	0.2+	0.4+
2003 12 29	691	0.1+	0.2-	2008 11 18	691	0.5+	0.1-				
2003 12 29	691	0.2+	0.4+	2008 11 18	691	0.0	0.1-				

2008 UD₃₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC						
M	118.28986		(2000.0)		P		Q				
n	0.21824475	ω	175.47123		+0.83686406		-0.54473859				
a	2.7321645	Ω	217.69856		+0.49942408		+0.80018257				
e	0.0279939	i	5.06829		+0.22412974		+0.25093371				
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
2003 10 20	691	0.1-	0.1+	2008 10 20	G96	0.5+	0.3-	2008 11 24	691	0.2-	0.3+
2003 10 20	691	0.1-	0.3+	2008 10 20	G96	0.2+	0.3-	2008 12 05	G96	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2008 10 20	G96	0.1+	0.5+	2008 12 05	G96	0.1+	0.2-
2006 03 26	691	0.5+	0.5-	2008 10 20	G96	0.2-	0.2-	2008 12 05	G96	0.2+	0.3-
2006 03 26	691	0.2-	0.3+	2008 11 07	G96	0.2+	0.0	2008 12 05	G96	0.4+	0.2-
2006 03 26	691	0.1+	0.4+	2008 11 07	G96	0.1+	0.1-	2008 12 30	G96	0.3-	0.0
2006 05 08	G96	0.3-	0.4+	2008 11 07	G96	0.5+	0.1-	2008 12 30	G96	0.4+	0.1+
2006 05 08	G96	0.2+	0.2+	2008 11 07	G96	0.1-	0.2-	2008 12 30	G96	0.1-	0.1-
2006 05 08	G96	0.6-	0.3+	2008 11 24	691	0.3-	0.2+	2008 12 30	G96	0.3+	0.0
2006 05 08	G96	0.2-	0.4+	2008 11 24	691	0.1-	0.1+				

2008 UF₃₅₆ = 2001 TD₁₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC							
<i>M</i>	186.51959		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.28524216	ω	38.33434	+0.68951619		+0.71923784					
<i>a</i>	2.2855650	Ω	275.43711	-0.68383979		+0.60773460					
<i>e</i>	0.2485450	<i>i</i>	4.91147	-0.23860126		+0.33668320					
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
2001 10 14	704	1.0-	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.2+	0.2-
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2008 10 22	691	0.2-	0.1-	2008 10 30	G96	0.6+	0.1-
2001 10 14	704	0.2-	0.7+	2008 10 22	691	0.1-	0.2-	2008 11 18	703	0.3+	1.0+
2001 10 14	704	0.8-	1.0+	2008 10 22	691	0.2-	0.1-	2008 11 18	703	0.7-	0.5-
2001 10 21	704	0.5+	0.7-	2008 10 30	691	0.3-	0.2-	2008 11 18	703	0.4+	1.0+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2008 10 30	691	0.4+	0.2-	2008 11 18	703	0.7+	0.4-
2001 10 21	704	0.8+	0.5-	2008 10 30	691	0.1-	0.2+	2008 12 02	G96	0.1-	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2008 10 30	G96	0.0	0.1+	2008 12 02	G96	0.5+	0.1-
2003 01 28	645	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.1-	0.2-	2008 12 02	G96	0.3+	0.2+

2008 UN₃₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC						
M	344.81708		(2000.0)		P		Q				
n	0.22180960	ω	196.34943		-0.98208145		-0.18792041				
a	2.7028119	Ω	332.80675		+0.17620116		-0.88885135				
e	0.0695250	i	1.78196		+0.06685189		-0.41788658				
P	4.44	H	17.0		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
2003 09 18	691	0.0	0.0	2008 10 23	691	0.1+	0.1-	2008 11 20	G96	0.7+	0.3-
2003 09 18	691	0.1-	0.1+	2008 10 23	691	0.3-	0.1+	2008 11 20	G96	0.3+	0.1-
2003 09 18	691	0.0	0.0	2008 10 23	691	0.6-	0.0	2008 11 20	G96	0.4+	0.5-
2006 06 01	G96	0.0	0.0	2008 10 31	691	0.4+	0.1-	2008 12 05	291	0.3-	0.1+
2006 06 01	G96	0.1-	0.3-	2008 10 31	691	0.4+	0.0	2008 12 05	291	0.2-	0.1+
2006 06 01	G96	0.2-	0.5+	2008 10 31	691	0.3+	0.0	2008 12 05	291	0.2-	0.2+
2006 06 01	G96	0.3+	0.1+	2008 11 20	G96	0.1+	0.5-				

2008 UO₃₅₆ = 2008 YD₁₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M	98.18236		(2000.0)		P			Q			
n	0.19260559	ω	158.88955		+0.81471906			-0.55891127			
a	2.9695465	Ω	236.03128		+0.50175805			+0.81302053			
e	0.0583402	i	10.73210		+0.29064018			+0.16314353			
P	5.12	H	16.8		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
2003 12 14	691	0.0	0.0	2008 10 23	691	0.1-	0.2+	2008 11 30	G96	0.1+	0.0
2003 12 14	691	0.0	0.0	2008 11 08	691	0.1+	0.0	2008 11 30	G96	0.2+	0.2+
2003 12 14	691	0.1-	0.1-	2008 11 08	691	0.1-	0.1+	2008 11 30	G96	0.3-	0.3+
2006 05 24	691	0.2+	0.1+	2008 11 08	691	0.2+	0.1-	2008 12 21	G96	0.3+	0.3+
2006 05 24	691	0.1-	0.2+	2008 11 19	G96	0.5+	0.1+	2008 12 21	G96	0.3-	0.1+
2006 05 24	691	0.0	0.3+	2008 11 19	G96	0.2+	0.2+	2008 12 21	G96	0.8+	0.4+
2008 10 23	691	0.6-	0.1-	2008 11 19	G96	0.3+	0.0	2008 12 21	G96	0.7+	0.2+
2008 10 23	691	0.2-	0.1-	2008 11 30	G96	0.0	0.4+				

2008 UR₃₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	122.56659		(2000.0)	P	Q
n	0.19357227	ω	181.21896	+0.99396590	-0.10961605
a	2.9596519	Ω	185.07948	+0.10101802	+0.92903765
e	0.1253350	i	2.59901	+0.04274526	+0.35337427
P	5.09	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.1−	0.6+	2007 10 12	G96	0.3+	0.2−	2008 11 20	691	0.3−	0.0
2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2007 10 12	G96	0.7+	0.0	2008 12 05	G96	0.1+	0.1−
2002 08 06	644	0.4−	0.3+	2007 10 12	G96	0.0	0.4−	2008 12 05	G96	0.2+	0.4−
2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2008 10 23	G96	0.1+	0.0	2008 12 05	G96	0.3+	0.2−
2003 11 24	691	0.0	0.1−	2008 10 23	G96	0.4+	0.1+	2008 12 05	G96	0.1−	0.1−
2003 11 24	691	0.1−	0.0	2008 10 23	G96	0.1−	0.0	2008 12 30	G96	0.3+	0.1−
2003 12 16	691	0.1+	0.0	2008 10 23	G96	0.2+	0.1−	2008 12 30	G96	0.1−	0.3+
2003 12 16	691	0.2−	0.1−	2008 11 07	G96	0.2+	0.0	2008 12 30	G96	0.1−	0.1+
2003 12 16	691	0.3+	0.1+	2008 11 07	G96	0.0	0.0	2008 12 30	G96	0.7+	0.3+
2007 06 25	691	0.3+	0.2−	2008 11 07	G96	0.2−	0.1−	2009 01 31	G96	1.2+	0.4+
2007 06 25	691	0.1−	0.2−	2008 11 07	G96	0.0	0.1−	2009 01 31	G96	0.4+	0.2−
2007 06 25	691	0.3−	0.3+	2008 11 20	691	0.3−	0.2+	2009 01 31	G96	0.6+	0.0
2007 10 12	G96	0.4+	0.2−	2008 11 20	691	0.2−	0.0	2009 01 31	G96	0.2−	0.1+

2008 UT₃₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
152.24621		(2000.0)	
<i>n</i>	0.26787336	ω	152.23175
<i>a</i>	2.3833237	Ω	202.64559
<i>e</i>	0.2184447	<i>i</i>	2.85324
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	18.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 25	691	0.1+	0.3−	2008 10 23	G96	0.4+	0.1+	2008 11 19	G96	0.1+	0.2−
2004 08 25	691	0.1−	0.2−	2008 10 23	G96	0.1−	0.2−	2008 11 19	G96	0.5−	0.4−
2004 08 25	691	0.1+	0.4−	2008 10 23	G96	0.2−	0.1−	2008 11 19	G96	0.1+	0.6−
2004 09 08	705	0.6+	0.8−	2008 10 23	G96	0.2+	0.1+	2008 12 05	G96	0.1−	0.1−
2004 09 08	705	0.4+	0.5−	2008 11 07	G96	0.4−	0.4+	2008 12 05	G96	0.4−	0.1−
2004 09 08	705	0.2−	0.7+	2008 11 07	G96	0.5+	0.0	2008 12 05	G96	0.2+	0.0
2004 09 22	691	0.2−	0.4+	2008 11 07	G96	0.3−	0.2+	2008 12 05	G96	0.1−	0.3−
2004 09 22	691	0.2−	0.5+	2008 11 07	G96	0.6+	0.2+				
2004 09 22	691	0.2+	0.2+	2008 11 19	G96	0.1+	0.1+				

2008 UU₃₅₆ = 1995 UU₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
101.69032		(2000.0)	
<i>n</i>	0.23074052	ω	190.17882
<i>a</i>	2.6326117	Ω	216.51152
<i>e</i>	0.1919248	<i>i</i>	4.06076
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	18.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2+	0.5−	2008 10 23	G96	0.5−	0.0	2008 11 19	G96	0.6+	0.7+
1995 10 17	691	0.0	0.2−	2008 10 23	G96	0.6−	0.2−	2008 11 19	G96	0.5+	0.2+
1995 10 17	691	1.0−	0.9+	2008 10 23	G96	0.2−	0.5−	2008 11 19	G96	0.2+	0.1+
1995 10 22	691	0.4+	0.1−	2008 11 06	G96	0.7+	0.3+	2008 12 05	G96	0.0	0.3−
1995 10 22	691	0.1+	0.1−	2008 11 06	G96	0.1−	0.3+	2008 12 05	G96	1.3−	0.0
1995 10 22	691	0.2+	0.0	2008 11 06	G96	0.1+	0.1+	2008 12 05	G96	0.0	0.2−
2008 10 23	G96	0.2+	0.6−	2008 11 06	G96	0.5+	0.1+	2008 12 05	G96	0.3−	0.2−

2008 UY₃₅₆ = 2004 TK₂₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
81.03870		(2000.0)	
<i>n</i>	0.26711496	ω	68.54036
<i>a</i>	2.3878328	Ω	32.14337
<i>e</i>	0.1299939	<i>i</i>	2.32055
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	18.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2006 03 24	G96	0.4−	0.0	2008 11 21	691	0.1+	0.2−
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2008 10 23	691	0.2−	0.1+	2008 11 21	691	0.1+	0.0
2004 10 07	691	0.3−	0.0	2008 10 23	691	0.2−	0.3+	2008 11 21	691	0.9+	0.0
2004 10 13	691	0.2+	0.3+	2008 10 23	691	0.0	0.1−	2008 11 21	691	0.6−	0.0
2004 10 13	691	0.2−	0.2−	2008 10 31	691	0.0	0.1−	2008 11 30	691	0.1−	0.1−

2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2008 10 31	691	0.2+	0.1−	2008 11 30	691	0.0	0.3+
2006 03 24	G96	0.1−	0.6+	2008 10 31	691	0.0	0.2−	2008 11 30	691	0.6−	0.2+
2006 03 24	G96	0.4+	0.5+	2008 11 21	691	0.2+	0.1−				
2006 03 24	G96	0.4+	0.2−	2008 11 21	691	0.2+	0.1+				

2008 UF₃₅₇ = 2002 PX₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
91.31307		(2000.0)	
<i>n</i>	0.18655975	ω	17.03159
<i>a</i>	3.0333608	Ω	24.10913
<i>e</i>	0.1176748	<i>i</i>	6.45767
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	291	0.1−	0.2−	2008 10 24	691	0.1+	0.2−	2008 11 21	G96	0.7+	0.0
2002 08 13	291	0.9−	0.4+	2008 10 24	691	0.8−	0.4+	2008 12 07	G96	0.0	0.0
2002 08 13	291	0.1−	0.0	2008 11 06	691	0.4+	0.1−	2008 12 07	G96	0.2+	0.1−
2002 08 14	291	0.4+	0.0	2008 11 06	691	0.1−	0.2−	2008 12 07	G96	0.2−	0.2−
2002 08 14	291	0.5+	0.1+	2008 11 06	691	0.2−	0.1+	2008 12 07	G96	0.1+	0.2+
2002 08 14	291	0.2+	0.3−	2008 11 21	G96	0.1−	0.1+				
2008 10 24	691	0.3+	0.1+	2008 11 21	G96	0.6+	0.0				

2008 UG₃₅₇ = 2003 SV₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
209.58879		(2000.0)	
<i>n</i>	0.22425060	ω	354.72053
<i>a</i>	2.6831625	Ω	297.95302
<i>e</i>	0.0544546	<i>i</i>	2.88391
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2006 04 26	691	0.1+	0.6+	2008 10 24	691	0.3−	0.4+
2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2006 04 26	691	0.3+	0.8+	2008 11 09	691	0.6−	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2006 04 26	691	0.5+	0.8+	2008 11 09	691	0.2−	0.3−
2003 09 20	691	0.2−	0.1−	2007 06 26	691	0.2−	0.1+	2008 11 09	691	0.1+	0.1−
2003 09 20	691	0.2−	0.0	2007 06 26	691	0.0	0.3+	2008 11 20	G96	0.9+	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2007 06 26	691	0.1−	0.2+	2008 11 20	G96	0.5+	0.3+
2003 11 19	291	0.5−	0.1+	2007 10 11	G96	0.8+	0.4+	2008 11 20	G96	0.5+	0.1+
2003 11 19	291	0.0	0.5+	2007 10 11	G96	0.2−	0.3−	2008 11 20	G96	1.2+	1.4+
2003 11 19	291	0.7+	0.7+	2007 10 11	G96	0.1−	0.2+	2008 12 07	G96	0.4+	0.2−
2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2007 10 11	G96	0.2+	0.7−	2008 12 07	G96	0.3+	0.1−
2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 10 24	691	0.7−	1.0+	2008 12 07	G96	0.3+	0.2+
2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2008 10 24	691	0.1+	0.2−	2008 12 07	G96	0.2+	0.0

2008 UH₃₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
86.18032		(2000.0)	
<i>n</i>	0.23902115	ω	101.71027
<i>a</i>	2.5714525	Ω	332.13402
<i>e</i>	0.1768253	<i>i</i>	1.99800
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	18.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.3+	0.2+	2004 11 20	691	0.1−	0.2−	2008 11 09	691	0.5−	0.2−
1993 01 24	691	0.9−	0.3−	2004 11 20	691	0.2−	0.3−	2008 11 20	G96	0.2+	0.2−
1993 01 24	691	0.7+	0.1+	2004 11 20	691	0.2−	0.2−	2008 11 20	G96	0.0	0.0
1997 02 01	691	0.5+	0.2+	2008 10 24	691	0.2−	0.1−	2008 11 20	G96	0.3+	0.2−
1997 02 01	691	0.2−	0.1−	2008 10 24	691	0.6+	1.1+	2008 11 20	G96	0.1+	0.2−
1997 02 01	691	0.5−	0.1+	2008 10 24	691	0.0	0.0	2008 12 07	G96	0.1+	0.8−
2001 01 24	691	0.0	0.3+	2008 11 09	691	0.1+	0.1+	2008 12 07	G96	1.0+	0.9−
2001 01 24	691	0.3+	0.2+	2008 11 09	691	0.3−	0.1−	2008 12 07	G96	0.5+	0.5−
2001 01 24	691	0.2+	0.2−	2008 11 09	691	0.2+	0.3+	2008 12 07	G96	0.4+	0.2−
2002 04 09	807	0.0	0.2+	2008 11 09	691	0.2−	0.2+				
2002 04 09	807	0.0	0.3+	2008 11 09	691	0.2−	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165635

2008 US₃₅₇ = 1999 AO₃₉ = 2005 EX₂₉₀ = 2007 PZ₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	83.75504		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18038939	ω	272.24263	+0.65587410	-0.74367355
<i>a</i>	3.1021447	Ω	135.84342	+0.74518049	+0.61044549
<i>e</i>	0.0658342	<i>i</i>	10.71621	+0.12056205	+0.27259120
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.2-	0.4-	2005 03 16	703	0.7+	1.2+	2008 10 24	703	0.4+	0.0
1999 01 13	691	0.5-	0.4-	2005 03 16	703	0.8+	0.4-	2008 10 24	703	0.8-	0.7+
1999 01 15	691	0.0	0.1-	2005 03 16	703	(1.7-	1.0-)	2008 10 24	703	0.9-	0.8-
1999 01 15	691	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.4+	1.2+	2008 11 09	G96	0.3-	0.1+
1999 01 15	691	1.1+	0.6-	2005 04 06	703	0.8-	0.4+	2008 11 09	G96	0.5-	0.3+
1999 02 16	691	0.1-	0.1+	2005 04 06	703	(1.0+	1.7-)	2008 11 09	G96	0.6-	0.2+
1999 02 16	691	0.0	0.1+	2005 04 06	703	(2.4-	1.4+)	2008 11 09	G96	0.2-	0.4+
1999 02 16	691	0.1+	0.4+	2006 05 09	G96	0.8+	0.2-	2008 11 24	683	(0.7-	2.3+)
2000 05 04	645	0.1-	0.1+	2006 05 09	G96	0.5-	0.3-	2008 11 24	683	(2.7-	0.7+)
2000 05 04	645	0.1-	0.1+	2006 05 09	G96	0.3+	0.5-	2008 12 01	703	0.2+	0.9+
2005 03 03	703	0.4+	0.7+	2006 05 09	G96	0.6+	0.0	2008 12 01	703	0.2+	0.5-
2005 03 03	703	(0.3-	2.8+)	2007 08 08	704	1.0+	0.2-	2008 12 01	703	0.3-	0.8+
2005 03 03	703	0.3-	1.4+	2007 08 08	704	0.0	0.6+	2008 12 01	703	0.5-	0.3+
2005 03 03	703	0.4-	0.1+	2007 08 08	704	0.1-	0.1-	2009 11 27	G96	0.1-	0.3+
2005 03 10	703	0.7-	0.9-	2007 08 08	704	0.8+	0.3+	2009 11 27	G96	0.6+	0.2+
2005 03 10	703	0.5+	0.9-	2007 08 09	704	0.6-	1.3+	2009 11 27	G96	0.3+	0.3+
2005 03 10	703	0.7-	0.5-	2007 08 09	704	0.4-	0.6+	2009 11 27	G96	0.4+	0.5+
2005 03 10	703	1.1-	0.1+	2007 08 09	704	0.6+	0.3-	2009 11 27	G96	0.5+	0.1-
2005 03 16	703	1.3+	1.0-	2008 10 24	703	(1.6+	0.4+)				

2008 UT₃₅₇ = 2002 TR₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	77.24630		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17887160	ω	199.94825	+0.56621202	-0.77719250
<i>a</i>	3.1196685	Ω	217.11787	+0.80445586	+0.59362749
<i>e</i>	0.1278459	<i>i</i>	27.06213	+0.17959602	-0.20875397
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.1+	0.6+	2008 10 24	703	0.9+	0.2-	2008 11 17	703	0.3+	0.5+
2002 10 03	644	0.1-	0.5+	2008 10 24	703	0.5-	0.2+	2008 12 01	703	0.3+	0.6+
2002 10 03	644	0.0	0.7+	2008 11 02	703	0.7-	0.6+	2008 12 01	703	0.4-	0.0
2002 10 06	704	0.6-	0.9-	2008 11 02	703	0.3+	0.2+	2008 12 01	703	1.1+	0.2-
2002 10 06	704	0.9+	1.0-	2008 11 02	703	1.8-	0.7-	2008 12 01	703	0.9+	0.8-
2002 10 06	704	0.0	0.1-	2008 11 02	703	0.1-	0.1+	2008 12 29	703	0.6+	0.2+
2002 10 06	704	0.3-	0.1+	2008 11 17	703	0.2-	1.0-	2008 12 29	703	1.0-	1.0+
2008 10 24	703	0.5+	0.5+	2008 11 17	703	0.7-	0.4+	2008 12 29	703	0.0	0.4-
2008 10 24	703	1.2+	1.1-	2008 11 17	703	0.7-	1.2+	2008 12 29	703	0.0	1.2-

2008 UA₃₅₈ = 1999 TL₂₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	148.00603		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22931753	ω	4.51173	+0.97569366	+0.21899915
<i>a</i>	2.6434913	Ω	342.83194	-0.20187667	+0.88436682
<i>e</i>	0.2088548	<i>i</i>	1.51944	-0.08525080	+0.41223136
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.2+	0.0	2002 04 09	807	0.3+	0.5+	2008 11 21	691	0.3-	0.1+
1999 10 09	691	0.1+	0.1+	2008 10 25	691	0.3+	0.1-	2008 11 21	691	0.3-	0.0
1999 10 09	691	0.2-	0.2+	2008 10 25	691	0.1-	0.1-	2008 11 21	691	0.2-	0.1+
1999 10 15	691	0.3-	0.3-	2008 10 25	691	0.1-	0.0	2008 12 04	691	0.2+	0.0
1999 10 15	691	0.1+	0.2+	2008 11 08	691	0.0	0.1+	2008 12 04	691	0.5+	0.0
1999 10 15	691	0.0	0.0	2008 11 08	691	0.2+	0.1+	2008 12 04	691	0.2-	0.1-
2002 04 09	807	0.1+	0.4+	2008 11 08	691	0.0	0.0				

2008 UB₃₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	132.03412		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21150755	ω	271.36397	+0.98980886	-0.11770706
<i>a</i>	2.7898796	Ω	95.40026	+0.13979804	+0.91034011
<i>e</i>	0.1121520	<i>i</i>	4.61753	-0.02710964	+0.39676937
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.1-	0.3+	2008 10 25	G96	0.3-	0.1-	2008 11 20	691	0.3+	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2008 10 25	G96	0.2+	0.3-	2008 12 05	G96	0.5-	0.1+
2003 10 23	645	0.1+	0.1-	2008 10 25	G96	0.1-	0.2-	2008 12 05	G96	0.3-	0.3-
2003 10 23	691	0.1+	0.4+	2008 11 01	G96	0.3+	0.4-	2008 12 05	G96	0.1-	0.2+
2003 10 23	691	0.1-	0.5+	2008 11 01	G96	0.1-	0.2-	2008 12 05	G96	0.1+	0.0
2007 06 21	691	0.2-	0.1+	2008 11 01	G96	0.1+	0.0	2008 12 30	G96	0.0	0.3-
2007 06 21	691	0.2+	0.1-	2008 11 01	G96	0.1+	0.1-	2008 12 30	G96	0.2+	0.2+
2007 06 21	691	0.0	0.2+	2008 11 20	691	0.1+	0.1+	2008 12 30	G96	0.2-	0.5-
2008 10 25	G96	0.0	0.1-	2008 11 20	691	0.5-	0.5+	2008 12 30	G96	0.9+	0.3-

2008 UF₃₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	267.37840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23715745	ω	354.21709	-0.26741238	+0.93596629
<i>a</i>	2.5849067	Ω	260.11077	-0.87448987	-0.33555477
<i>e</i>	0.1434545	<i>i</i>	13.44377	-0.40467035	+0.10663069
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.1-	0.6+	2006 03 24	E12	0.3+	0.0	2008 12 06	691	0.0	0.5+
2003 09 20	644	0.0	0.4-	2008 10 25	691	0.1-	0.1-	2008 12 06	691	0.1-	0.2+
2003 09 20	644	0.1-	0.2+	2008 10 25	691	0.0	0.4-	2008 12 06	691	0.1-	0.1-
2004 12 13	599	0.1-	0.1-	2008 10 25	691	0.0	0.2-	2008 12 06	691	0.2-	0.1-
2004 12 13	599	0.1-	0.2+	2008 11 06	691	0.1-	0.2+	2008 12 06	691	0.3-	0.0
2004 12 13	599	0.0	0.6-	2008 11 06	691	0.3-	0.2-	2008 12 06	691	1.0+	0.8+
2004 12 14	599	0.2+	0.3+	2008 11 06	691	0.5-	0.4-	2008 12 29	G96	0.4+	0.0
2006 03 24	E12	0.2+	0.2+	2008 12 02	691	0.1+	0.1+	2008 12 29	G96	0.4+	0.2-
2006 03 24	E12	0.2-	0.1+	2008 12 02	691	0.0	0.0	2008 12 29	G96	0.4+	0.3-
2006 03 24	E12	0.2-	0.2-	2008 12 02	691	(1.3-	2.2+)	2008 12 29	G96	0.5+	0.4-

2008 UJ₃₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	274.69335		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18867646	ω	311.51083	-0.73080293	+0.66964653
<i>a</i>	3.0106313	Ω	270.98001	-0.58021982	-0.71151010
<i>e</i>	0.0979730	<i>i</i>	7.60305	-0.35954421	-0.21290117
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.1+	0.3+	2005 02 14	703	0.1+	0.5+	2008 11 21	G96	0.6+	0.0
2003 11 24	691	0.5+	0.4+	2005 02 14	703	0.7-	0.5-	2008 11 21	G96	0.7+	0.7-
2003 11 24	691	0.5-	0.0	2008 10 26	691	0.3+	0.1-	2008 11 21	G96	0.2+	0.0
2003 12 19	691	0.3-	0.0	2008 10 26	691	0.1-	0.0	2008 11 21	G96	0.9+	0.0
2003 12 19	691	0.1+	0.5-	2008 10 26	691	0.4-	0.1+	2008 12 03	G96	0.5+	0.2-
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2008 11 07	691	0.5-	0.6+	2008 12 03	G96	0.3+	0.2-
2005 02 14	703	0.2-	0.5-	2008 11 07	691	0.0	0.2-	2008 12 03	G96	0.1+	0.2-
2005 02 14	703	0.8+	0.4+	2008 11 07	691	0.2-	0.2-	2008 12 03	G96	0.3+	0.3-

2008 UM₃₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	93.83351		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21659574	ω	258.92084	+0.61178778	-0.79046582
<i>a</i>	2.7460141	Ω	153.29062	+0.74906952	+0.56688652
<i>e</i>	0.1890485	<i>i</i>	3.78320	+0.25418609	+0.23195572
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.2+	0.4+	2008 10 26	G96	0.0	0.0	2008 11 21	G96	0.0	0.2+
2001 03 26	695	0.1+	0.5+	2008 10 26	G96	0.0	0.1-	2008 11 21	G96	0.1-	0.1-
2003 09 16	691	0.3+	0.0	2008 10 26	G96	0.2+	0.2+	2008 11 21	G96	0.3+	0.1+
2003 09 16	691	0.1-	0.1+	2008 11 01	G96	0.4-	0.4-	2008 12 08	G96	0.2-	0.4+
2003 09 16	691	0.4-	0.1+	2008 11 01	G96	0.4-	0.0	2008 12 08	G96	0.1+	0.2+
2003 10 22	695	0.3+	0.1+	2008 11 01	G96	0.3+	0.2-	2008 12 08	G96	0.0	0.1+
2003 10 22	695	0.3+	0.1-	2008 11 01	G96	0.2-	0.1-	2008 12 08	G96	0.3-	0.2-
2008 10 26	G96	0.4+	0.3+	2008 11 21	G96	0.3+	0.0				

2008 UR₃₅₈ = 2003 US₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.19279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21335639	ω	246.29033	+0.31819619	-0.94792731
<i>a</i>	2.7737391	Ω	185.21245	+0.91518141	+0.31088460
<i>e</i>	0.1211096	<i>i</i>	8.61030	+0.24737457	+0.06917062
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.2+	0.8-	2005 01 20	568	0.0	0.0	2008 10 26	G96	0.4-	0.3-
1994 12 03	691	0.1+	0.2-	2005 01 20	568	0.0	0.1+	2008 11 03	G96	0.1-	0.1-
1994 12 03	691	0.2-	0.4-	2005 01 20	568	0.1+	0.1+	2008 11 03	G96	0.4-	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 01 20	568	0.1+	0.1+	2008 11 03	G96	0.2-	0.1+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2005 01 20	568	0.0	0.2+	2008 11 03	G96	0.4-	0.2+
2003 10 18	691	0.1-	0.2+	2005 01 20	568	0.1-	0.2+	2008 11 19	703	0.4+	1.0+
2003 10 18	691	0.2-	0.1-	2005 01 20	568	0.0	0.1+	2008 11 19	703	0.3-	0.3-
2003 10 18	691	0.1-	0.2-	2005 01 20	568	0.0	0.1+	2008 11 19	703	0.0	1.0+
2003 10 19	291	0.1-	0.2+	2005 01 20	568	0.1+	0.2+	2008 11 19	703	0.1-	0.1+
2003 10 19	291	0.0	0.3+	2006 05 23	691	0.5-	0.3-	2008 12 03	G96	0.2+	0.3+
2003 10 19	291	0.1-	0.2+	2006 05 23	691	0.2+	0.0	2008 12 03	G96	0.3+	0.2+
2003 11 20	645	0.1+	0.1+	2006 05 23	691	0.1-	0.0	2008 12 03	G96	0.1-	0.2+
2003 11 20	645	0.1+	0.1+	2008 10 26	G96	0.9+	0.6-	2008 12 03	G96	0.1+	0.3+
2005 01 20	568	0.5-	0.5+	2008 10 26	G96	0.2+	0.4-				
2005 01 20	568	0.1-	0.1+	2008 10 26	G96	0.1-	0.5-				

2008 US₃₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	94.03180		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17057231	ω	230.85375	+0.91256574	-0.37590283
<i>a</i>	3.2200580	Ω	150.18453	+0.39599861	+0.91056185
<i>e</i>	0.1495074	<i>i</i>	18.89331	-0.10202385	+0.17197145
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 21	644	0.1-	0.4-	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+	2008 11 02	703	0.0	0.6-
2002 09 21	644	0.0	0.7-	2006 04 02	G96	0.3+	0.3+	2008 11 02	703	0.2+	0.1+
2002 09 21	644	0.1+	0.3-	2006 04 02	G96	0.2-	0.3+	2008 11 02	703	0.0	0.1+
2002 10 05	644	0.4+	0.3+	2006 04 02	G96	0.6-	0.1+	2008 11 20	703	0.2+	0.1+
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2007 10 12	G96	0.1-	0.5+	2008 11 20	703	0.2+	0.6+
2002 10 05	644	0.1-	0.0	2007 10 12	G96	0.6-	0.3+	2008 11 20	703	0.3-	1.1+
2002 10 16	644	0.3+	0.1+	2007 10 12	G96	0.2+	0.2+	2008 12 02	703	1.0-	0.1-
2002 10 16	644	0.2+	0.0	2007 10 12	G96	0.3-	0.3+	2008 12 02	703	0.1-	0.8+
2002 10 16	644	0.3-	0.2-	2007 11 02	G96	0.4+	0.2+	2008 12 02	703	0.5+	0.3+
2002 11 05	644	0.5-	0.1+	2007 11 02	G96	0.6+	0.1-	2008 12 02	703	0.7-	0.6+
2002 11 05	644	0.1-	0.2-	2007 11 02	G96	0.5+	0.0	2008 12 29	703	0.9+	0.3-
2002 11 05	644	0.0	0.5-	2007 11 02	G96	0.2+	0.1-	2008 12 29	703	0.1-	0.1+
2004 02 17	735	0.1-	0.5+	2008 10 26	703	0.5+	1.1-	2008 12 29	703	0.1-	0.1+

2004 02 17	735	0.2+	0.0	2008 10 26	703	1.0-	0.6+	2008 12 29	703	0.0	0.3+
2004 02 17	735	0.5+	0.4-	2008 11 02	703	0.4+	0.8-				

2008 UG₃₅₉ = 2000 GR₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	283.92821		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18360032	ω	148.94018	-0.79989646	+0.57847697
<i>a</i>	3.0658702	Ω	67.24699	-0.58003173	-0.67685599
<i>e</i>	0.1328453	<i>i</i>	9.97768	-0.15404171	-0.45522561
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1+	0.1-	2002 10 05	645	0.0	0.1-	2008 11 07	G96	0.2-	0.2+
2000 04 04	699	0.7+	0.3-	2005 03 16	703	0.1+	0.2+	2008 11 07	G96	0.1-	0.3+
2000 04 04	704	0.0	0.1-	2005 03 16	703	1.1-	0.6+	2008 11 07	G96	0.2-	0.2+
2000 04 04	699	1.0+	0.8+	2005 03 16	703	0.5-	0.8+	2008 11 07	G96	0.3+	0.1+
2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.8+	1.4-	2008 11 19	G96	0.5-	0.1+
2000 04 04	699	0.4+	0.2-	2005 04 02	703	0.5+	0.2-	2008 11 19	G96	0.7+	0.3+
2000 04 04	704	0.0	0.4+	2005 04 02	703	0.3-	0.8-	2008 11 19	G96	0.9+	0.1+
2000 04 04	704	0.6-	0.9+	2005 04 02	703	0.7-	0.0	2008 11 19	G96	0.0	0.0
2000 04 07	699	0.4+	0.0	2005 04 02	703	0.8-	0.2-	2008 11 30	G96	0.1-	0.1+
2000 04 07	699	0.1+	0.4-	2008 10 27	G96	0.2+	0.2+	2008 11 30	G96	0.4+	0.2+
2000 04 07	699	0.1+	0.2-	2008 10 27	G96	0.0	0.1+	2008 11 30	G96	0.1-	0.1+
2000 04 07	699	0.6-	0.3-	2008 10 27	G96	0.3-	0.2-	2008 11 30	G96	0.2-	0.3+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2008 10 27	G96	0.1+	0.2+				

2008 UP₃₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	197.92062		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21291539	ω	351.79501	+0.52955450	+0.84671408
<i>a</i>	2.7775679	Ω	310.16364	-0.77440591	+0.45779357
<i>e</i>	0.0509604	<i>i</i>	3.86050	-0.34621889	+0.27110943
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.0	0.1+	2008 10 28	691	0.1-	0.2+	2008 11 21	G96	0.1-	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.2-	2008 10 28	691	0.2+	0.1-	2008 11 21	G96	0.1+	0.1-
2003 10 17	691	0.0	0.0	2008 11 09	691	0.3+	0.2+	2008 12 03	G96	0.3+	0.1+
2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2008 11 09	691	0.4-	0.1+	2008 12 03	G96	0.1+	0.3+
2005 01 17	691	0.2+	0.5-	2008 11 09	691	0.6-	0.3+	2008 12 03	G96	0.1-	0.0
2005 01 17	691	0.5-	0.2+	2008 11 21	G96	0.4+	0.1-	2008 12 03	G96	0.0	0.3+
2008 10 28	691	0.4+	0.8-	2008 11 21	G96	0.1-	0.3-				

2008 UW₃₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.07340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21433126	ω	264.20226	+0.00188794	-0.99998885
<i>a</i>	2.7653220	Ω	185.69495	+0.93387899	+0.00331096
<i>e</i>	0.1541510	<i>i</i>	2.50014	+0.35758420	-0.00336739
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.0	0.1-	2008 10 28	691	0.0	0.0	2008 11 18	691	0.7+	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.6-	2008 11 07	G96	0.8+	0.5+	2008 11 18	691	0.1-	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.5+	2008 11 07	G96	0.1-	1.1+	2008 12 01	691	0.1-	0.1-
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2008 11 07	G96	1.0+	0.2+	2008 12 01	691	0.4-	0.2-
2005 03 11	G96	0.1+	0.2-	2008 11 07	G96	0.1+	0.3+	2008 12 01	691	0.3+	1.0-
2005 03 11	G96	0.3-	0.0	2008 11 18	691	0.5-	0.1-	2008 12 30	G96	0.0	0.0
2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2008 11 18	691	0.2-	0.2+	2008 12 30	G96	0.0	0.3-
2008 10 28	691	0.0	0.0	2008 11 18	691	0.2+	0.0	2008 12 30	G96	0.0	0.2+
2008 10 28	691	0.1-	0.2+	2008 11 18	691	0.4-	0.3+	2008 12 30	G96	0.5+	0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165637

2008 UY₃₅₉ = 2000 KN₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	211.76211	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17436587	ω 51.05585	+0.20608008	+0.95303470
<i>a</i>	3.1731825	Ω 232.28768	-0.96197777	+0.15576748
<i>e</i>	0.1145275	<i>i</i> 16.29271	-0.17924779	+0.25973325
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.4-	0.8-	2007 06 22	G96	0.1+	0.0	2007 11 01	G96	0.1+	0.4+
1996 11 04	691	0.6+	0.0	2007 06 22	G96	0.1+	0.4-	2007 11 01	G96	0.1-	0.1-
1996 11 04	691	0.0	0.0	2007 06 22	G96	0.3+	0.5-	2008 10 28	691	0.2-	0.2-
2000 05 26	691	0.0	0.0	2007 06 22	G96	0.2+	0.1+	2008 10 28	691	0.3-	0.0
2000 05 26	691	0.0	0.0	2007 06 22	G96	0.9+	0.3-	2008 10 28	691	0.3-	0.1+
2000 05 26	691	0.1-	0.1+	2007 09 13	703	0.4+	0.1-	2008 11 07	G96	0.1+	0.2-
2000 05 28	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	703	0.2+	0.0	2008 11 07	G96	0.4+	0.0
2000 05 28	704	0.6+	1.0+	2007 09 13	703	0.0	0.5-	2008 11 07	G96	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.8+	0.4-	2008 11 07	G96	0.5+	0.3-
2001 08 04	644	1.2-	1.3+	2007 10 08	703	1.5+	1.7-	2008 11 20	691	0.1+	0.4+
2001 08 04	644	1.1-	1.2+	2007 10 08	703	0.2-	0.5-	2008 11 20	691	0.1+	0.2+
2001 08 04	644	1.3-	1.3+	2007 10 08	703	0.3-	1.0+	2008 11 20	691	0.1+	0.0
2002 11 13	291	0.1+	0.4+	2007 10 08	703	1.4-	0.7+	2008 12 03	691	0.1-	0.3+
2002 11 13	291	0.2+	0.2+	2007 11 01	G96	0.1+	0.1-	2008 12 03	691	0.1-	0.1+
2002 11 13	291	0.1-	0.2+	2007 11 01	G96	0.3+	0.0	2008 12 03	691	0.1+	0.2+

2008 UC₃₆₀ = 2003 TP₄₈ = 2007 MT₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	180.41936	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20993177	ω 20.00934	+0.66285261	+0.74074078
<i>a</i>	2.8038230	Ω 291.67733	-0.70197041	+0.56403985
<i>e</i>	0.1855014	<i>i</i> 6.74984	-0.26050712	+0.36491390
<i>P</i>	4.69	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.6-	0.4-	2008 11 06	691	0.1+	0.2+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2007 06 23	691	0.1+	0.2+	2008 11 06	691	0.2-	0.2+
2003 10 03	691	0.2-	0.0	2007 06 23	691	0.0	0.2+	2008 11 22	G96	0.0	0.1+
2003 10 03	691	0.2-	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.0	2008 11 22	G96	0.1-	0.3-
2003 10 03	691	0.0	0.2+	2007 06 27	691	0.3-	0.1+	2008 11 22	G96	0.3+	0.2-
2003 10 22	691	0.2+	0.1-	2007 06 27	691	0.0	0.1+	2008 11 22	G96	0.2-	0.7-
2003 10 22	691	0.2+	0.1-	2007 06 27	691	0.0	0.2+	2008 12 04	G96	0.1-	0.2+
2003 10 22	691	0.1+	0.3-	2008 10 29	691	0.3-	0.1-	2008 12 04	G96	0.1+	0.5+
2004 12 18	G96	0.2+	0.5-	2008 10 29	691	0.1+	0.2+	2008 12 04	G96	0.3+	0.7+
2004 12 18	G96	0.6-	0.4+	2008 10 29	691	0.2+	0.1+	2008 12 04	G96	0.4+	0.2+
2004 12 18	G96	0.3-	0.2+	2008 11 06	691	0.0	0.2+				

2008 UD₃₆₀ = 2004 XR₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	104.31366	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23790090	ω 121.18578	+0.52371874	-0.84817770
<i>a</i>	2.5795186	Ω 297.02767	+0.74809944	+0.50252253
<i>e</i>	0.0967436	<i>i</i> 5.11745	+0.40751185	+0.16752822
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.0	0.1-	2008 10 29	691	0.1+	0.1-	2008 11 22	G96	0.4+	0.3-
2000 12 29	691	0.2+	0.1+	2008 10 29	691	0.1-	0.2+	2008 12 04	G96	0.1+	0.3-
2000 12 29	691	0.2-	0.1+	2008 10 29	691	0.3+	0.0	2008 12 04	G96	0.3+	0.4-
2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2008 11 06	691	0.3-	0.3+	2008 12 04	G96	0.1+	0.2-
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2008 11 06	691	0.2-	0.1-	2008 12 04	G96	0.3-	0.4-
2004 12 10	691	0.0	0.1-	2008 11 06	691	0.2-	0.1+	2008 12 28	688	0.0	0.4+
2004 12 14	691	0.2-	0.0	2008 11 22	G96	0.5+	0.2-	2008 12 28	688	0.3-	0.1-
2004 12 14	691	0.2-	0.0	2008 11 22	G96	0.4+	0.2-				
2004 12 14	691	0.1+	0.0	2008 11 22	G96	0.4+	0.2-				

2008 UG₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	307.13828	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20236821	ω 298.95791	-0.91731573	+0.34755230
<i>a</i>	2.8732574	Ω 261.95017	-0.26132037	-0.89364675
<i>e</i>	0.0968738	<i>i</i> 11.31478	-0.30040559	-0.28390648
<i>P</i>	4.87	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.5-	0.2+	2008 11 02	691	0.0	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1-	2005 02 14	703	0.0	1.3-	2008 11 21	G96	0.3+	0.5-
2002 10 10	645	0.1+	0.1-	2005 02 14	703	0.3-	2.5-	2008 11 21	G96	0.6+	0.1-
2002 10 10	645	0.0	0.0	2008 10 21	691	0.0	0.3-	2008 11 21	G96	0.4+	0.2-
2003 10 25	691	0.1-	0.4+	2008 10 21	691	0.2-	0.4+	2008 11 21	G96	0.3+	0.2-
2003 10 25	691	0.2+	0.3-	2008 10 21	691	0.5-	0.4-	2008 12 03	G96	0.4+	0.0
2003 10 25	691	0.1+	0.0	2008 10 25	691	0.0	0.0	2008 12 03	G96	0.4+	0.2-
2003 11 21	691	0.2-	0.2+	2008 10 25	691	0.1+	0.2+	2008 12 03	G96	0.5+	0.1+
2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2008 10 25	691	(2.9-	0.1-)	2008 12 03	G96	0.6+	0.1+
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2008 11 02	691	0.2-	0.1+				
2005 02 14	703	0.4-	1.0+	2008 11 02	691	0.0	0.4+				

2008 UJ₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	222.25642	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18403624	ω 315.74464	-0.08231625	+0.99594181
<i>a</i>	3.0610269	Ω 309.49920	-0.90078001	-0.08997274
<i>e</i>	0.0769713	<i>i</i> 2.70277	-0.42640287	-0.00219640
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.1-	0.1+	2007 08 24	691	0.1+	0.0	2008 11 09	691	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.3-	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.3-	2008 11 09	691	0.2-	0.0
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.3-	2008 11 09	691	0.3-	0.1-
2005 03 09	G96	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.4-	2008 11 20	G96	0.1-	0.3-
2005 03 09	G96	0.1+	0.5+	2007 09 12	G96	0.6-	0.3-	2008 11 20	G96	0.1+	0.2-
2005 03 09	G96	0.0	0.0	2007 10 09	G96	0.4-	0.1+	2008 11 20	G96	0.2+	0.3-
2005 03 09	G96	0.2+	0.0	2007 10 09	G96	0.3-	0.2-	2008 12 07	G96	0.1+	0.3+
2007 08 10	691	0.2-	0.1-	2007 10 09	G96	0.4+	0.2-	2008 12 07	G96	0.9+	0.2+
2007 08 10	691	0.1-	0.2+	2007 10 09	G96	0.1+	0.0	2008 12 07	G96	0.3+	0.3-
2007 08 10	691	0.1-	0.2+	2008 10 20	691	0.1+	0.2-	2008 12 07	G96	0.1+	0.5-
2007 08 24	691	0.1+	0.1-	2008 10 20	691	0.2-	0.3+				
2007 08 24	691	0.1+	0.1+	2008 10 20	691	0.1+	0.0				

2008 UK₃₆₀ = 2005 YV₂₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	238.09410	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26600093	ω 12.30485	+0.13912656	+0.97931639
<i>a</i>	2.3944951	Ω 265.82663	-0.92058964	+0.07323736
<i>e</i>	0.1574431	<i>i</i> 8.47065	-0.36490891	+0.18861519
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 30	691	0.3-	0.8+	2008 10 21	691	0.1+	0.7-	2008 11 21	G96	0.3+	0.2-
2005 12 30	691	0.4-	0.2-	2008 10 21	691	0.0	0.3+	2008 12 07	G96	0.0	0.0
2005 12 30	691	0.1-	0.4-	2008 11 02	691	0.0	0.2+	2008 12 07	G96	0.5+	0.4-
2006 01 10	691	0.3+	0.1+	2008 11 02	691	0.0	0.3+	2008 12 07	G96	0.1+	0.3-
2006 01 10	691	0.2+	0.1-	2008 11 02	691	0.5-	0.3+	2008 12 07	G96	0.2+	0.4-
2006 01 10	691	0.2+	0.1-	2008 11 21	G96	0.3+	0.1-				
2008 10 21	691	0.0	0.1+	2008 11 21	G96	0.0	0.2+				

2008 UL₃₆₀ = 2003 UR₃₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	100.21837		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21133902	ω	103.36612	+0.70967310			-0.70354015
<i>a</i>	2.7913626	Ω	301.36084	+0.62828464			+0.65597027
<i>e</i>	0.0942998	<i>i</i>	2.50722	+0.31878284			+0.27337569
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.2-	0.2-	2008 10 25	691	0.1-	0.0	2008 11 18	691	0.3+	0.2-
2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2008 10 25	691	0.3+	0.3+	2008 11 18	691	0.1+	0.1-
2003 10 17	691	0.2+	0.0	2008 10 25	691	0.1-	0.0	2008 11 18	691	0.2+	0.2-
2003 10 27	291	0.1-	0.0	2008 11 06	691	0.1+	0.1+	2008 12 01	691	0.3-	0.0
2003 10 27	291	0.1+	0.0	2008 11 06	691	0.6-	0.4+	2008 12 01	691	0.0	0.6-
2003 10 27	291	0.0	0.1-	2008 11 06	691	0.1+	0.5+	2008 12 01	691	0.0	0.0

2008 UP₃₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	301.92715		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24431174	ω	201.47010	-0.78601308			+0.61774177
<i>a</i>	2.5341938	Ω	16.74952	-0.55435199			-0.68706679
<i>e</i>	0.0642379	<i>i</i>	4.78763	-0.27363718			-0.38253671
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.3+	0.1-	2006 05 25	G96	0.3-	0.0	2008 11 20	G96	0.2+	0.4-
2004 11 11	691	0.1-	0.2+	2006 05 25	G96	0.2-	0.2-	2008 11 20	G96	0.3+	0.2-
2004 11 11	691	0.2-	0.3-	2006 05 25	G96	0.1-	0.4-	2008 11 20	G96	0.4+	0.4-
2006 03 03	691	0.3+	0.0	2006 05 25	G96	0.0	0.4+	2008 11 20	G96	0.0	0.6-
2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2008 10 28	691	0.5-	0.1+	2008 12 03	G96	1.2+	0.5-
2006 03 03	691	0.1+	0.1-	2008 10 28	691	0.1-	0.2+	2008 12 03	G96	0.9+	0.4-
2006 03 26	G96	0.5-	0.1+	2008 10 28	691	0.0	0.1+	2008 12 03	G96	0.1+	0.2+
2006 03 26	G96	0.2-	0.1+	2008 11 09	691	0.1+	0.1+	2008 12 03	G96	0.3+	0.1-
2006 03 26	G96	0.4-	0.0	2008 11 09	691	0.2-	0.2+				
2006 03 26	G96	0.2-	0.4+	2008 11 09	691	0.1-	0.2+				

2008 VN₇₁ = 2002 TV₁₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	93.59004		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18056047	ω	81.89368	+0.59790964			-0.78832546
<i>a</i>	3.1001849	Ω	329.85532	+0.57324821			+0.54704592
<i>e</i>	0.3374800	<i>i</i>	16.79148	+0.56025937			+0.28157368
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.5-	0.3-	2002 10 06	704	0.3+	0.0	2008 12 21	703	0.4-	0.0
2002 09 07	704	0.3-	0.2-	2002 10 09	704	0.5-	0.4-	2008 12 21	703	0.5-	0.4-
2002 09 07	704	0.2-	0.2-	2002 10 09	704	0.1-	0.8-	2008 12 21	703	0.3-	0.1+
2002 09 14	699	1.0+	0.2-	2002 10 09	704	0.7-	1.1-	2009 01 30	703	1.1-	0.5+
2002 09 14	699	0.3+	0.2+	2002 10 09	704	0.5-	0.7-	2009 01 30	703	0.3-	0.3-
2002 09 14	699	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.2-	0.4+	2009 01 30	703	0.3-	0.5+
2002 09 14	699	0.6+	1.0+	2008 11 08	703	1.0-	1.2+	2009 01 30	703	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.6-	0.5+	2008 11 08	703	1.2+	0.5-	2009 02 17	G96	0.2+	0.1-
2002 10 04	644	0.5-	0.7+	2008 11 08	703	0.0	1.1+	2009 02 17	G96	0.3+	0.1-
2002 10 04	644	0.4-	0.3+	2008 11 08	703	0.1-	0.1+	2009 02 17	G96	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.8+	0.3+	2008 12 06	G96	0.2+	1.0-	2009 02 17	G96	0.1+	0.1+
2002 10 06	704	0.1-	0.5+	2008 12 06	G96	0.2+	0.8-	2009 02 28	G96	0.4+	0.0
2002 10 06	704	0.7+	0.1+	2008 12 06	G96	0.3+	1.0-	2009 02 28	G96	0.2+	0.3+
2002 10 06	704	0.6+	0.0	2008 12 21	703	0.5+	0.3+	2009 02 28	G96	0.7+	0.0

2008 VQ₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	165.04707		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24545232	ω	100.59442	+0.68780991			-0.70455356
<i>a</i>	2.5263370	Ω	304.47770	+0.55511285			+0.66560900
<i>e</i>	0.1202620	<i>i</i>	12.23556	+0.46772561			+0.24610756
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.4+	0.3-	2009 01 01	G96	0.3-	0.3-
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2008 11 01	691	0.2+	0.1-	2009 01 20	G96	0.1-	0.4-
2003 08 25	644	0.5-	0.2+	2008 11 01	691	0.0	0.3-	2009 01 20	G96	0.3-	0.7-
2003 08 25	644	0.3-	0.3+	2008 11 01	691	0.4-	0.6+	2009 01 20	G96	0.2+	0.3-
2003 08 25	644	0.3-	0.3+	2008 11 24	G96	0.8-	0.3+	2009 01 20	G96	0.0	0.2-
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2008 11 24	G96	0.6-	0.1+	2009 02 03	G96	0.3+	0.9-
2003 09 20	644	0.1-	0.3+	2008 11 24	G96	0.1+	0.5-	2009 02 03	G96	0.0	0.0
2003 09 20	644	0.1-	0.2+	2008 11 24	G96	0.2+	0.2-	2009 02 03	G96	0.0	0.1+
2007 09 11	703	0.2+	0.0	2009 01 01	G96	0.3-	0.2-	2009 02 03	G96	0.1+	0.3-
2007 09 11	703	0.2-	0.5-	2009 01 01	G96	0.3-	0.1+				
2007 09 11	703	0.0	0.6+	2009 01 01	G96	0.3-	0.2-				

2008 VR₇₁ = 2006 KA₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	109.91720		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22952680	ω	323.33961	+0.38791347			-0.91527827
<i>a</i>	2.6418842	Ω	103.60967	+0.86995412			+0.32467359
<i>e</i>	0.2026357	<i>i</i>	6.41408	+0.30447162			+0.23843814
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.1+	0.4-	2006 05 26	691	0.0	0.4+	2008 12 04	G96	0.0	0.2-
2005 02 01	691	0.1-	0.3-	2006 05 26	691	0.4+	0.2-	2008 12 04	G96	0.2+	0.3-
2005 02 01	691	0.1-	0.3-	2008 11 02	G96	0.2+	0.2-	2008 12 04	G96	0.2+	0.2-
2005 03 09	703	0.8-	1.2+	2008 11 02	G96	0.3+	0.2-	2009 01 07	691	0.0	0.4+
2005 03 09	703	0.1+	0.5+	2008 11 02	G96	0.3-	0.6-	2009 01 07	691	0.3-	0.6+
2005 03 09	703	(1.1- 2.3-)		2008 11 02	G96	0.2+	0.5-	2009 01 07	691	0.0	0.4+
2005 03 09	703	(2.6- 1.9-)		2008 11 19	G96	0.3+	0.0	2009 01 20	G96	0.0	0.4-
2006 05 22	691	0.1-	0.1-	2008 11 19	G96	0.0	0.0	2009 01 20	G96	0.4+	0.4-
2006 05 22	691	0.0	0.0	2008 11 19	G96	0.1-	0.0	2009 01 20	G96	0.2+	0.3-
2006 05 22	691	0.2-	0.0	2008 11 19	G96	0.3-	0.1+	2009 01 20	G96	0.1+	0.6-
2006 05 26	691	0.1-	0.1+	2008 12 04	G96	0.0	0.3-				

2008 VU₇₁ = 2004 VZ₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	138.97676		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26066900	ω	318.70559	+0.65788622			-0.75182430
<i>a</i>	2.4270373	Ω	90.10665	+0.70203507			+0.59100581
<i>e</i>	0.1768800	<i>i</i>	2.52830	+0.27263985			+0.29235654
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.3+	0.1-	2004 12 20	G96	0.1+	0.1-	2008 12 21	691	0.1-	0.1+
2002 03 10	291	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.4+	0.2+	2008 12 21	691	0.0	0.3+
2002 03 10	291	0.2-	0.1+	2004 12 20	G96	0.5-	0.2-	2009 01 02	G96	0.1+	0.1-
2004 11 05	599	0.3-	0.0	2008 11 08	G96	0.0	0.4-	2009 01 02	G96	0.3-	0.7-
2004 11 05	599	0.2-	0.3+	2008 11 08	G96	0.3+	0.3-	2009 01 02	G96	0.3+	0.1-
2004 11 05	599	0.2-	0.2-	2008 11 08	G96	0.6+	0.6-	2009 01 02	G96	0.4-	0.9-
2004 11 05	599	0.1-	0.0	2008 11 08	G96	0.5+	0.7-	2009 01 02	G96	0.1+	0.2-
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2008 11 20	G96	0.1-	0.1-	2009 01 02	G96	0.1-	0.5-
2004 11 10	691	0.0	0.0	2008 11 20	G96	0.4+	0.1-	2009 01 02	G96	0.0	0.1-
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2008 11 20	G96	0.3+	0.1-	2009 01 02	G96	0.3-	0.8-
2004 11 20	691	0.1+	0.1-	2008 12 21	691	0.1-	0.1+	2009 01 20	G96	0.2+	0.0
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2008 12 21	691	0.4-	0.4+	2009 01 20	G96	0.5+	0.1+
2004 11 20	691	0.1-	0.1+	2008 12 21	691	0.1+	0.1+	2009 01 20	G96	0.1+	0.1-
2004 12 20	G96	0.3+	0.0	2008 12 21	691	0.2+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165639

2008 VV₇₁ = 2005 BV₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	142.81309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23436834	ω	59.06757	+0.95818409	-0.28345941
<i>a</i>	2.6053741	Ω	317.36441	+0.23883585	+0.86760487
<i>e</i>	0.2567565	<i>i</i>	3.31494	+0.15760926	+0.40854932
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	691	0.1-	0.2+	2008 11 09	G96	0.2+	0.3-	2008 12 22	691	0.1-	0.1-
2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2008 11 09	G96	0.3+	0.4-	2008 12 22	691	0.1+	0.3+
2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2008 11 09	G96	0.2-	0.5-	2008 12 22	691	0.4-	0.3-
2005 01 16	568	0.3+	0.3-	2008 11 09	G96	0.0	0.1-	2008 12 30	691	0.2-	0.1-
2005 01 16	568	0.1+	0.2-	2008 11 24	G96	0.0	0.1+	2008 12 30	691	0.1-	0.1-
2005 01 16	568	0.2+	0.2-	2008 11 24	G96	0.5+	0.0	2008 12 30	691	0.3+	0.0
2005 01 17	568	0.5+	1.0-	2008 11 24	G96	0.1-	0.0	2009 01 18	691	0.0	0.1+
2005 03 04	G96	0.8-	0.0	2008 11 24	G96	0.0	0.0	2009 01 18	691	0.2+	0.1-
2005 03 04	G96	0.2-	0.1-	2008 11 24	G91	0.2-	0.0	2009 01 18	691	0.1+	0.1-
2005 03 04	G96	0.2-	0.1+	2008 11 24	691	0.1-	0.4+				
2005 03 04	G96	0.3-	0.1-	2008 11 24	691	0.2+	0.2+				

2008 VW₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.55438		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22262344	ω	22.57505	-0.11232246	-0.86568078
<i>a</i>	2.6962208	Ω	76.78457	+0.81790811	-0.35933636
<i>e</i>	0.1552406	<i>i</i>	30.07300	+0.56427830	+0.34853144
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 09	G96	0.7-	0.4+	2008 11 09	G96	0.2-	0.4+	2008 12 08	G96	0.3-	0.3-
2006 05 09	G96	0.1+	0.1+	2008 11 09	G96	0.2-	0.4+	2008 12 08	G96	0.1+	0.3-
2006 05 09	G96	0.1-	0.0	2008 11 19	703	0.7-	0.2+	2008 12 08	G96	0.3-	0.3-
2006 05 09	G96	0.1-	0.3+	2008 11 19	703	0.0	0.3-	2008 12 08	G96	0.3-	0.4-
2006 05 26	691	0.2+	0.0	2008 11 19	703	0.4-	0.1+	2008 12 20	703	0.3-	0.6+
2006 05 26	691	0.0	0.0	2008 11 19	703	0.1+	0.3-	2008 12 20	703	0.3-	0.7+
2006 05 26	691	0.1+	0.0	2008 11 19	703	0.0	0.2-	2008 12 20	703	0.1-	0.4+
2008 11 03	703	0.6+	0.2+	2008 11 19	703	0.1+	0.2-	2008 12 20	703	0.7+	1.0+
2008 11 03	703	0.5-	0.1-	2008 11 19	703	1.4+	0.5-	2009 01 03	703	0.6-	0.1-
2008 11 03	703	(2.5-	0.4+)	2008 12 02	G96	0.1-	0.3-	2009 01 03	703	1.0+	0.7-
2008 11 03	703	(4.5-	0.9-)	2008 12 02	G96	0.2+	0.3-	2009 01 03	703	0.5+	0.4+
2008 11 09	G96	0.6-	0.5+	2008 12 02	G96	0.2+	0.4-	2009 01 03	703	0.1+	0.6+
2008 11 09	G96	0.5-	0.5+	2008 12 02	G96	0.0	0.3-				

2008 VX₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	101.11526		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21260126	ω	282.10126	+0.51375923	-0.85404821
<i>a</i>	2.7803032	Ω	136.66599	+0.82611260	+0.46680908
<i>e</i>	0.0128136	<i>i</i>	6.82622	+0.23149391	+0.22954506
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.0	2008 12 06	300	0.5-	0.2+
2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.2+	2008 12 06	300	0.6+	0.9-
2003 10 24	691	0.2-	0.2+	2007 09 20	691	0.3-	0.0	2008 12 21	703	0.6-	0.3+
2003 11 19	644	0.3+	0.7+	2007 09 20	691	0.3+	0.7+	2008 12 21	703	0.6+	1.4+
2003 11 19	644	0.1-	0.3+	2008 11 07	G96	0.4+	0.2-	2008 12 21	703	0.3-	0.9+
2003 11 19	644	0.2-	0.0	2008 11 07	G96	0.0	0.1-	2008 12 21	703	1.4-	0.1-
2005 03 10	G96	0.5-	0.1+	2008 11 07	G96	0.0	0.2-	2009 01 01	G96	0.1+	0.0
2005 03 10	G96	0.4-	0.2+	2008 11 07	G96	0.0	0.1-	2009 01 01	G96	0.3+	0.1+
2005 03 10	G96	0.4-	0.2+	2008 12 03	G96	0.3-	0.1-	2009 01 01	G96	0.3+	0.1-
2005 03 10	G96	0.4-	0.1+	2008 12 03	G96	1.1+	1.3+	2009 01 01	G96	0.5+	0.1+
2006 05 23	691	0.3+	0.5+	2008 12 03	G96	0.1+	0.2+	2009 03 01	G96	0.2+	0.1+
2006 05 23	691	0.2+	0.4+	2008 12 03	G96	0.1+	0.1+	2009 03 01	G96	0.2+	0.1+

2006 05 23	691	0.2+	0.6+	2008 12 06	300	0.3+	0.7+	2009 03 01	G96	0.1+	0.1-
2007 09 11	691	0.3-	0.6-	2008 12 06	300	0.3+	0.1+	2009 03 01	G96	0.5-	0.2+
2007 09 11	691	0.2-	0.1-	2008 12 06	300	1.0-	0.4+				

2008 VA₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.69159		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19989890	ω	357.50279	+0.14707881	-0.97661534
<i>a</i>	2.8968707	Ω	84.00813	+0.91021507	+0.07158291
<i>e</i>	0.1871739	<i>i</i>	9.07193	+0.38713867	+0.20272731
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 26	691	0.0	0.3+	2008 11 18	691	0.3-	0.1+	2008 12 22	G96	0.4+	0.4-
2003 11 26	691	0.2+	0.1+	2008 11 18	691	0.1+	0.2+	2009 01 01	G96	0.5+	0.4+
2003 11 26	691	0.0	0.2+	2008 11 18	691	0.3-	0.0	2009 01 01	G96	0.4+	0.6+
2003 12 19	691	0.3+	0.5-	2008 12 01	691	0.3-	0.1+	2009 01 01	G96	0.2+	0.3+
2003 12 19	691	0.4-	0.3-	2008 12 01	691	0.4-	0.1-	2009 01 01	G96	0.5+	0.5+
2003 12 19	691	0.0	0.2-	2008 12 01	691	0.2+	0.1+	2009 01 26	G96	0.3-	0.6+
2008 11 01	691	0.6-	0.3+	2008 12 22	G96	0.3+	0.5-	2009 01 26	G96	0.4+	0.1-
2008 11 01	691	0.9+	0.3-	2008 12 22	G96	0.5+	0.0	2009 01 26	G96	0.3+	0.4+
2008 11 01	691	0.1-	0.3-	2008 12 22	G96	0.3+	0.4-	2009 01 26	G96	0.5-	0.3-

2008 VB₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.32280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21263210	ω	353.58135	-0.48219065	-0.86263431
<i>a</i>	2.7800343	Ω	125.14195	+0.81185700	-0.50555012
<i>e</i>	0.1093932	<i>i</i>	10.77103	+0.32921176	-0.01676670
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	493(13.3-	6.0+)	2005 03 12	699	1.0+	0.4-	2008 12 03	G96	0.2+	0.7-	
2001 06 20	493(13.4-	6.3+)	2008 11 03	703	0.1+	0.5-	2008 12 03	G96	0.2+	0.4-	
2004 12 20	G96	0.5+	0.6-	2008 11 03	703	0.1-	0.5-	2008 12 03	G96	0.0	0.5-
2004 12 20	G96	0.5+	0.3-	2008 11 03	703	0.8+	0.3-	2008 12 03	G96	0.0	0.6-
2004 12 20	G96	0.1-	0.7-	2008 11 03	703	0.3-	0.2-	2008 12 21	703	0.9+	0.2-
2004 12 20	G96	0.2+	0.4-	2008 11 19	703	0.4-	0.8-	2008 12 21	703	0.1-	0.1+
2005 02 02	703	0.4-	0.9+	2008 11 19	703	0.6-	0.0	2008 12 21	703	1.2-	0.8-
2005 02 02	703	0.1-	0.7+	2008 11 19	703	0.1+	0.4+	2008 12 21	703	0.8-	0.2-
2005 02 02	703	0.9-	0.2+	2008 11 19	703	0.2-	1.0+	2008 12 22	703	0.5-	0.6+
2005 02 02	703	0.6-	0.1-	2008 11 19	703	0.1-	0.3+	2008 12 22	703	0.7+	1.0+
2005 03 12	699	0.2-	0.1+	2008 11 19	703	0.4-	0.9+	2008 12 22	703	0.3+	0.4-
2005 03 12	699	(1.5+	0.4-)	2008 11 19	703	1.3+	1.2+				
2005 03 12	699	0.5+	0.1+	2008 11 19	703	0.0	0.8+				

2008 VH₇₂ = 2004 VC₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	286.50162		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23867971	ω	152.38559	-0.65562335	+0.70761415
<i>a</i>	2.5739042	Ω	75.34805	-0.73324697	-0.51330181
<i>e</i>	0.0552494	<i>i</i>	15.80550	-0.18029670	-0.48559600
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.2-	0.1+	2006 02 24	703	0.4-	0.5-	2008 11 03	G96	0.2+	0.2+
1994 06 10	691	0.1+	0.6-	2006 02 24	703	1.6-	1.3-	2008 11 03	G96	0.6+	0.8+
1994 06 10	691	0.2-	0.2-	2006 02 24	703	0.8-	0.4-	2008 11 03	G96	0.4+	0.1+
2002 04 11	644	0.1+	0.6+	2006 02 24	703	0.3-	1.0+	2008 11 03	G96	0.3-	0.1+
2002 04 11	644	0.4+	0.4+	2006 03 06	703	1.3+	0.8+	2008 11 08	D29	0.3+	0.1-
2002 04 11	644	0.3+	0.6+	2006 03 06	703	0.3+	1.0+	2008 11 08	D29	1.2-	0.3-
2002 05 05	644	0.5+	0.6+	2006 03 06	703	0.4+	0.3+	2008 12 20	703	0.5-	0.5+
2002 05 05	644	0.5+	0.6+	2006 03 06	703	1.0-	1.1+	2008 12 20	703	1.3+	0.0
2002 05 05	644	0.7+	0.8+	2006 04 26	703	0.4+	0.1-	2008 12 20	703	(1.6-	0.9+)
2004 11 10	691	0.1-	0.2-	2006 04 26	703	1.4+	1.0-	2008 12 20	703	0.4+	1.1+

M.P.O. 165640

2009 DEC. 2

2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2006 04 26	703	0.0	0.3−	2009 01 01	G96	0.3−	0.1−
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2006 04 26	703	0.5−	1.5−	2009 01 01	G96	0.2−	0.0
2004 11 13	703	0.5+	0.6−	2007 08 07	E12	0.6−	0.0	2009 01 01	G96	0.5−	0.1+
2004 11 13	703	0.8+	0.6+	2007 08 07	E12	0.3+	1.3+	2009 01 01	G96	0.4−	0.1−
2004 11 13	703	0.2−	0.3+	2007 08 07	E12	0.2−	0.1−				
2004 11 13	703	0.8−	0.9−	2007 08 07	E12	0.0	0.4+				

2008 VK₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	226.50165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27598620	ω	232.73679	+0.63373601	+0.77123759
<i>a</i>	2.3363853	Ω	76.69786	−0.68885971	+0.59781338
<i>e</i>	0.0688756	<i>i</i>	3.52060	−0.35192466	+0.21865895
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.0	0.1−	2008 11 06	G96	0.1+	0.3+	2008 12 21	G96	0.4+	0.0
2006 01 23	691	0.2−	0.2−	2008 11 06	G96	0.0	0.0	2008 12 21	G96	0.2+	0.2+
2006 01 23	691	0.3−	0.2+	2008 11 21	691	0.3−	0.3−	2008 12 21	G96	0.6+	0.1−
2006 02 01	691	0.2+	0.0	2008 11 21	691	0.2−	0.3−	2008 12 21	G96	0.2−	0.5−
2006 02 01	691	0.0	0.5+	2008 11 21	691	0.4+	0.1−	2008 12 30	691	0.3−	0.0
2006 02 01	691	0.3+	0.4−	2008 11 30	691	0.0	0.2+	2008 12 30	691	0.1−	0.1+
2008 11 06	G96	0.3+	0.2+	2008 11 30	691	0.3−	0.2+	2008 12 30	691	0.3+	0.2+
2008 11 06	G96	0.4−	0.2+	2008 11 30	691	0.1+	0.1+				

2008 VL₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	149.57726		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31411382	ω	331.82731	+0.77489703	−0.63083905
<i>a</i>	2.1432756	Ω	67.34040	+0.58771027	+0.69594761
<i>e</i>	0.1568486	<i>i</i>	2.46613	+0.23266119	+0.34307291
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.3−	0.1+	2005 12 28	G96	0.1+	0.3−	2008 11 17	691	0.1−	0.1−
2005 10 27	G96	0.5+	0.3−	2005 12 28	691	0.8−	0.3+	2008 11 17	691	0.0	0.0
2005 10 27	G96	0.5−	0.1+	2005 12 28	G96	0.7−	0.5−	2008 12 21	G96	0.4+	0.3+
2005 10 27	G96	0.5−	0.0	2005 12 28	691	0.4+	0.1−	2008 12 21	G96	0.3+	0.4+
2005 12 01	G96	0.6+	0.0	2005 12 28	691	0.4+	0.1−	2008 12 21	G96	0.2+	0.3+
2005 12 01	G96	0.3+	0.6−	2008 11 06	G96	0.1+	0.5−	2008 12 21	G96	0.2+	0.4+
2005 12 01	G96	0.0	0.4−	2008 11 06	G96	0.2+	0.2−	2009 01 02	691	0.4−	0.5+
2005 12 01	G96	0.3+	0.3−	2008 11 06	G96	0.1−	0.5−	2009 01 02	691	0.2−	0.1−
2005 12 28	G96	0.8+	0.4−	2008 11 06	G96	0.6+	0.3−	2009 01 02	691	0.1−	0.0
2005 12 28	G96	0.8−	0.5−	2008 11 17	691	0.1+	0.1+				

2008 VN₇₂ = 2006 BE₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	187.18856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24548179	ω	136.04722	+0.80495494	+0.59330616
<i>a</i>	2.5261348	Ω	187.56768	−0.55607864	+0.75087693
<i>e</i>	0.1557747	<i>i</i>	2.58735	−0.20693982	+0.29012349
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.6−	0.3−	2006 01 30	691	0.1+	0.5+	2008 11 22	691	0.0	0.3+
1994 03 10	691	(4.4−	0.4−)	2006 01 30	691	0.5−	0.3+	2008 11 22	691	0.2−	0.2+
1994 03 10	691	0.2−	0.1−	2006 02 02	691	0.1−	0.2+	2008 12 22	691	0.5−	0.4+
2000 12 01	691	0.1+	0.4−	2006 02 02	691	0.7−	0.2+	2008 12 22	691	0.1+	0.2+
2000 12 01	691	0.0	0.1−	2006 02 02	691	0.2−	0.3+	2008 12 22	691	0.0	0.2+
2000 12 01	691	0.0	0.3−	2006 02 07	691	0.0	0.4−	2008 12 22	G96	0.6+	0.4−
2002 03 21	691	0.4+	0.1−	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2008 12 22	G96	0.2+	0.3−
2002 03 21	691	0.6+	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.1−	2008 12 22	G96	0.5+	0.2−
2002 03 21	691	0.6+	0.2−	2006 05 24	G96	1.4+	0.1−	2008 12 22	G96	0.6+	0.3−
2006 01 26	691	0.2+	0.0	2006 05 24	G96	0.1−	0.0	2009 01 01	G96	0.7+	0.3−
2006 01 26	691	0.7+	0.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.3−	2009 01 01	G96	0.1+	0.0

2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.4−	0.1−	2009 01 01	G96	0.3+	0.3−
2006 01 28	G96	0.2+	0.7−	2008 11 07	G96	0.8+	0.0	2009 01 01	G96	0.1+	0.0
2006 01 28	G96	0.1+	0.6−	2008 11 07	G96	0.7+	0.2−	2009 02 02	G96	0.2+	0.2−
2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2008 11 07	G96	0.5+	0.1−	2009 02 02	G96	0.1−	0.3−
2006 01 28	G96	0.1−	0.3−	2008 11 07	G96	0.8+	0.0	2009 02 02	G96	0.2−	0.4−
2006 01 30	691	0.6−	0.3+	2008 11 22	691	0.8−	0.1−	2009 02 02	G96	0.1−	0.1+

2008 VR₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.81220		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23016632	ω	196.84440	−0.25441628	−0.96559079
<i>a</i>	2.6369883	Ω	267.91959	+0.89339478	−0.21331631
<i>e</i>	0.1405477	<i>i</i>	3.09262	+0.37029464	−0.14876352
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.1−	0.1+	2008 11 08	G96	0.5+	0.3−	2008 12 22	691	0.1−	0.1+
1999 12 07	691	0.1+	0.2−	2008 11 21	G96	0.1+	0.3−	2008 12 22	G96	0.2+	0.1−
1999 12 07	691	0.1+	0.1−	2008 11 21	G96	0.3−	0.4−	2008 12 22	G96	0.4+	0.1+
2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2008 11 21	G96	0.1+	0.4−	2009 01 02	691	0.1−	0.1−
2003 10 01	691	0.0	0.0	2008 11 21	G96	0.5+	0.1+	2009 01 02	691	0.1−	0.0
2003 10 01	691	0.0	0.0	2008 12 22	691	0.2−	0.1+	2009 01 02	691	0.0	0.2+
2008 11 08	G96	0.1+	0.3+	2008 12 22	691	0.4−	0.3+	2009 03 16	291	0.3+	0.3+
2008 11 08	G96	0.2+	0.2−	2008 12 22	G96	0.3+	0.4−	2009 03 16	291	0.0	0.1+
2008 11 08	G96	0.1+	0.5−	2008 12 22	G96	0.0	0.3−	2009 03 16	291	0.2+	0.2−

2008 VT₇₂ = 2004 FU₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.43538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18642582	ω	198.02207	−0.35845543	−0.93074664
<i>a</i>	3.0348135	Ω	273.03301	+0.86517047	−0.30212976
<i>e</i>	0.3228715	<i>i</i>	4.14919	+0.35069898	−0.20598133
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2008 11 21	G96	0.5+	0.1+	2009 02 01	G96	0.1+	0.3−
2004 03 16	691	0.3−	0.0	2008 11 21	G96	0.3−	0.1+	2009 02 01	G96	0.1+	0.3−
2004 03 16	691	0.1−	0.3+	2008 11 21	G96	0.1−	0.0	2009 02 01	G96	0.0	0.4−
2004 03 28	691	0.3+	0.1−	2008 11 21	G96	0.1+	0.1+	2009 02 01	G96	0.4−	0.2−
2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2008 12 22	691	0.0	0.2−	2009 04 01	G96	0.5−	0.1−
2004 03 28	691	0.2+	0.0	2008 12 22	691	0.1+	0.0	2009 04 01	G96	0.3−	0.4−
2008 11 08	G96	0.2−	0.2+	2008 12 22	691	0.2+	0.0	2009 04 01	G96	0.5+	0.2−
2008 11 08	G96	0.2+	0.2+	2008 12 30	691	0.0	0.1+	2009 04 01	G96	0.7+	0.2−
2008 11 08	G96	0.4+	0.1+	2008 12 30	691	0.2−	0.2+				
2008 11 08	G96	0.3+	0.1+	2008 12 30	691	0.2−	0.1+				

2008 VU₇₂ = 2003 UY₃₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	161.26090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21073319	ω	253.12427	+0.87466619	+0.47133275
<i>a</i>	2.7967099	Ω	78.63125	−0.38909283	+0.82192229
<i>e</i>	0.0908473	<i>i</i>	6.62795	−0.28907754	+0.31982681
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2008 11 01	G96	0.0	0.0	2008 12 05	G96	0.4−	0.5+
2003 10 22	645	0.1−	0.2+	2008 11 01	G96	0.3−	0.2+	2008 12 05	G96	0.2−	0.5+
2003 10 23	691	0.2−	0.3+	2008 11 01	G96	0.1−	0.0	2008 12 05	G96	0.0	0.1−
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2008 11 19	G96	0.2−	0.1+	2008 12 21	G96	0.1−	0.2−
2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2008 11 19	G96	0.2−	0.1−	2008 12 21	G96	0.0	0.3+
2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2008 11 19	G96	0.1−	0.3−	2008 12 21	G96	0.4+	0.0
2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2008 11 19	G96	1.0+	0.3−	2008 12 21	G96	0.2−	0.0
2008 11 01	G96	0.3+	0.2+	2008 12 05	G96	0.1−	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165641

2008 VX₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	212.10432		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27253318	ω	232.97563	+0.63406543	+0.76218188
<i>a</i>	2.3560787	Ω	76.89684	-0.66008099	+0.62141276
<i>e</i>	0.0883236	<i>i</i>	7.70231	-0.40280779	+0.18145237
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 24	691	0.1-	0.2-	2004 10 20	703	(4.1-	1.1-)	2008 11 20	691	0.6+	0.5+
2001 12 24	691	0.2+	0.2-	2004 10 20	703	0.7-	0.7-	2008 12 05	G96	0.2-	0.0
2001 12 24	691	0.0	0.2-	2004 10 20	703	0.6-	0.0	2008 12 05	G96	0.2+	0.1-
2003 04 09	644	0.7+	1.1+	2004 10 20	703	0.6+	0.6+	2008 12 05	G96	0.0	0.0
2003 04 09	644	0.6+	1.1+	2008 11 01	G96	0.4+	0.2-	2008 12 05	G96	0.4+	0.1-
2003 04 09	644	0.3+	1.3+	2008 11 01	G96	0.2-	0.1-	2008 12 21	G96	0.4+	0.2-
2004 09 17	699	0.4+	0.1+	2008 11 01	G96	0.4+	0.1-	2008 12 21	G96	0.1+	0.1+
2004 09 17	699	(1.3+	1.9+)	2008 11 01	G96	0.1-	0.3-	2008 12 21	G96	0.3+	0.0
2004 09 17	699	(0.2+	2.0+)	2008 11 20	691	1.2-	0.6+	2008 12 21	G96	0.6-	0.1+
2004 09 17	699	0.7-	1.2+	2008 11 20	691	0.0	0.0				

2008 VZ₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.82206		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17421366	ω	97.09084	-0.95947749	-0.23387526
<i>a</i>	3.1750306	Ω	69.48044	+0.14229797	-0.88359386
<i>e</i>	0.0728602	<i>i</i>	9.66152	+0.24321643	-0.40566520
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 18	703	0.2+	0.3-	2008 11 01	G96	0.2-	0.3-	2008 11 30	G96	0.1-	0.2+
2005 03 18	703	0.2-	0.9-	2008 11 01	G96	0.1+	0.1+	2008 11 30	G96	0.1+	0.2+
2005 03 18	703	0.3-	0.1+	2008 11 01	G96	0.4+	0.3+	2008 11 30	G96	0.2-	0.0
2005 03 18	703	1.2-	1.0+	2008 11 01	G96	0.2+	0.0	2008 11 30	G96	0.6-	0.0
2005 04 04	703	0.0	0.7+	2008 11 21	G96	0.3+	0.1+	2008 12 21	G96	0.2-	0.0
2005 04 04	703	1.1+	0.1+	2008 11 21	G96	0.0	0.0	2008 12 21	G96	0.3-	0.3-
2005 04 04	703	1.6+	0.3-	2008 11 21	G96	0.0	0.1-	2008 12 21	G96	0.2-	0.0
2005 04 04	703	1.2-	0.4-	2008 11 21	G96	0.2+	0.0	2008 12 21	G96	0.3+	0.1-

2008 VG₇₃ = 1996 JS₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.95367		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20161113	ω	334.31867	+0.19843553	-0.95402592
<i>a</i>	2.8804458	Ω	103.56853	+0.93436479	+0.11493426
<i>e</i>	0.1242996	<i>i</i>	13.36053	+0.29594896	+0.27681161
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	691	0.6-	0.6-	2005 03 09	703	0.1-	0.4-	2008 12 01	703	0.8-	0.3+
1996 05 14	691	0.3+	0.3-	2006 06 16	691	0.4+	0.2+	2008 12 01	703	1.1-	0.9-
1996 05 14	691	0.6-	0.7-	2006 06 16	691	0.4+	0.5+	2008 12 01	703	0.2+	0.0
1996 05 21	691	0.8-	0.3-	2006 06 16	691	0.4+	0.4+	2008 12 01	703	0.4+	0.9+
1996 05 21	691	0.1-	0.4-	2008 11 02	703	(0.0	1.8+)	2008 12 22	703	0.8-	1.0-
2003 10 22	645	0.1+	0.1-	2008 11 02	703	0.9-	0.2+	2008 12 22	703	0.1-	1.0+
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2008 11 02	703	0.9-	0.2+	2008 12 22	703	0.5+	1.1+
2003 11 20	645	0.1+	0.1-	2008 11 02	703	1.2-	0.1+	2008 12 22	703	0.2-	0.4+
2003 11 20	645	0.1+	0.1-	2008 11 09	G96	0.0	0.1-	2009 11 27	691	0.4+	0.0
2005 03 09	703	0.8+	0.6+	2008 11 09	G96	0.2-	0.1-	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 03 09	703	0.3+	0.2+	2008 11 09	G96	0.2+	0.3-	2009 11 27	691	0.1-	0.1-
2005 03 09	703	0.6-	0.0	2008 11 09	G96	0.1+	0.2-				

2008 VH₇₃ = 2006 JF₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	268.14480		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21139118	ω	172.65472	-0.47590533	+0.87454873
<i>a</i>	2.7909034	Ω	68.88812	-0.81191575	-0.39614638
<i>e</i>	0.1055042	<i>i</i>	5.73123	-0.33809308	-0.27970085
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.6+	0.0	2006 05 07	691	0.3+	0.2+	2008 11 03	691	0.2+	0.5+
1992 04 27	691	0.1-	0.1+	2006 05 07	691	0.1+	0.2-	2008 11 17	691	0.2-	0.2+
1992 04 27	691	0.3-	0.5+	2006 05 07	291	0.4-	0.0	2008 11 17	691	0.3+	0.0
2006 04 08	691	0.0	0.2-	2006 05 07	291	0.2-	0.3+	2008 11 17	691	0.1-	0.0
2006 04 08	691	0.1+	0.2-	2006 05 07	291	0.1-	0.3+	2008 12 02	691	0.3-	0.4-
2006 04 08	691	0.3+	0.4-	2006 05 25	G96	0.1-	0.2-	2008 12 02	691	0.2+	0.1+
2006 05 02	G96	1.2-	0.2-	2006 05 25	G96	0.0	0.2-	2008 12 02	691	0.4-	0.0
2006 05 02	G96	0.6+	0.5-	2006 05 25	G96	0.1+	0.4-	2008 12 21	G96	0.8+	0.2-
2006 05 02	G96	0.1-	0.3-	2006 05 25	G96	0.3-	0.3-	2008 12 21	G96	0.3+	0.1-
2006 05 02	G96	0.1-	0.2-	2008 11 03	691	0.1+	0.1-	2008 12 21	G96	0.8+	0.4-
2006 05 07	691	0.0	0.4+	2008 11 03	691	0.2-	0.1+	2008 12 21	G96	(0.3+	2.1-)

2008 VO₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.25782		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27810989	ω	117.90056	-0.99419092	+0.05378236
<i>a</i>	2.3244761	Ω	65.31121	-0.08926239	-0.89599513
<i>e</i>	0.1699161	<i>i</i>	5.88947	+0.06013848	-0.44079494
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	703	0.3+	0.2+	2008 11 06	G96	0.2+	0.3+	2008 11 30	G96	0.0	0.3+
2006 01 26	703	0.8-	0.1-	2008 11 06	G96	0.1-	0.2+	2008 11 30	G96	0.4-	0.1-
2006 01 26	703	0.8+	0.0	2008 11 19	G96	0.5+	0.3-	2008 11 30	G96	0.1+	0.2-
2006 01 26	703	0.0	1.0+	2008 11 19	G96	0.0	0.6+	2008 11 30	G96	0.2+	0.2+
2006 02 28	703	0.1+	0.3-	2008 11 19	G96	0.6+	0.1-	2008 12 21	G96	0.1-	0.4-
2006 02 28	703	1.4-	0.1+	2008 11 19	G96	0.5-	0.4+	2008 12 21	G96	0.3-	0.1-
2006 02 28	703	0.5-	0.6-	2008 11 19	G96	0.5+	0.3-	2008 12 21	G96	0.0	0.1-
2006 02 28	703	1.7+	0.2-	2008 11 19	G96	0.0	0.2+	2008 12 21	G96	0.2-	0.0
2008 11 06	G96	0.8-	0.5-	2008 11 19	G96	0.9+	0.7-				
2008 11 06	G96	0.1-	0.2+	2008 11 19	G96	0.5-	0.1+				

2008 VS₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	92.29419		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19796021	ω	310.89887	+0.63407413	-0.77138542
<i>a</i>	2.9157533	Ω	99.66688	+0.72491186	+0.56866649
<i>e</i>	0.0620018	<i>i</i>	3.13931	+0.26917055	+0.28562728
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	691	0.4+	0.9+	2008 11 07	G96	0.1+	0.1+	2008 12 22	G96	1.0-	0.7-
2005 02 09	691	0.5-	0.6-	2008 11 07	G96	0.0	0.2-	2008 12 22	G96	0.1-	0.2+
2005 02 09	691	0.0	0.4-	2008 11 18	691	0.5+	0.4+	2008 12 22	G96	0.3-	0.2-
2006 05 24	691	0.2-	0.5+	2008 11 18	691	0.1+	0.0	2008 12 22	G96	0.1-	0.2+
2006 05 24	691	0.0	0.2+	2008 11 18	691	0.2-	0.3+	2009 02 01	G96	0.4+	0.4-
2006 05 24	691	0.4+	0.0	2008 12 01	691	0.2-	0.1-	2009 02 01	G96	0.4+	0.4+
2008 11 07	G96	0.2-	0.6-	2008 12 01	691	0.1-	0.1+	2009 02 01	G96	0.3+	0.0
2008 11 07	G96	0.2+	0.4-	2008 12 01	691	0.1-	0.2+	2009 02 01	G96	0.8-	0.4+

2008 VW₇₃ = 2005 GM₁₆₆ = 2007 RT₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	351.13048	<i>ω</i>	353.22842	−0.94395539	−0.32996165		
<i>a</i>	3.0821196	<i>Ω</i>	167.49489	+0.30466336	−0.88098979		
<i>e</i>	0.1575042	<i>i</i>	2.26977	+0.12699791	−0.33909041		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 04 11	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4−	0.6−	2008 12 05	G96	0.4+	0.0
2005 04 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.5+	2008 12 05	G96	0.5+	0.1−
2005 04 11	G96	0.0	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	2008 12 05	G96	0.0	0.5+
2005 04 11	G96	0.4+	0.1+	2008 11 07	G96	0.1+	0.1−	2008 12 05	G96	0.1−	0.5+
2007 09 11	G96	0.2−	0.0	2008 11 07	G96	0.3+	0.3−	2008 12 21	G96	0.5−	0.1−
2007 09 11	G96	0.3+	0.0	2008 11 07	G96	0.6−	0.1+	2008 12 21	G96	0.8−	0.2−
2007 09 11	G96	0.5+	0.1+	2008 11 07	G96	0.1−	0.2−	2008 12 21	G96	0.5+	0.3−
2007 09 11	G96	0.1−	0.4+	2008 11 19	G96	0.1−	0.0	2008 12 21	G96	0.2+	0.1+
2007 09 12	G96	0.1−	0.0	2008 11 19	G96	0.1−	0.4+				

2008 VA₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	157.62118	<i>ω</i>	173.77394	+0.84593806	+0.53298073		
<i>a</i>	3.0001792	<i>Ω</i>	153.99438	−0.49102000	+0.79155497		
<i>e</i>	0.0902282	<i>i</i>	2.33947	−0.20805805	+0.29895196		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2008 11 07	G96	0.0	0.0	2008 12 05	G96	0.8+	0.1+
2005 03 08	G96	0.1+	0.3−	2008 11 07	G96	0.1−	0.0	2008 12 05	G96	0.1−	0.2+
2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2008 11 07	G96	0.1−	0.1−	2008 12 05	G96	0.1+	0.2+
2005 03 08	G96	0.2+	0.6−	2008 11 07	G96	0.4+	0.1−	2008 12 05	G96	0.3−	0.2−
2007 09 10	G96	0.2−	0.3−	2008 11 19	G96	0.5+	0.2−	2008 12 21	G96	0.2−	0.3+
2007 09 10	G96	0.0	0.2−	2008 11 19	G96	0.4−	0.2−	2008 12 21	G96	0.2−	0.0
2007 09 10	G96	0.3+	0.1−	2008 11 19	G96	0.3−	0.1−	2008 12 21	G96	0.4−	0.2+
2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2008 11 19	G96	0.3+	0.2−	2008 12 21	G96	0.0	0.1−

2008 VD₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	99.87434	<i>ω</i>	224.74729	+0.70327406	−0.71091876		
<i>a</i>	2.8602489	<i>Ω</i>	180.56276	+0.66158012	+0.65464117		
<i>e</i>	0.0677633	<i>i</i>	1.98702	+0.26022556	+0.25698143		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.5+	0.7+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+	2008 11 18	691	0.0	0.0
2001 05 24	807	0.3+	0.8+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+	2008 11 18	691	0.0	0.1+
2003 10 23	691	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.5+	0.2+	2008 11 18	691	0.0	0.0
2003 10 23	691	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.0	2008 12 01	691	0.4−	0.3+
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.7+	0.3−	2008 12 01	691	0.2−	0.2+
2005 03 09	G96	0.3−	0.5+	2007 09 11	G96	0.6+	0.5−	2008 12 01	691	0.0	0.1+
2005 03 09	G96	0.2+	0.2+	2008 11 07	G96	0.1+	0.1−	2008 12 22	G96	0.1+	0.2−
2005 03 09	G96	0.2+	0.3+	2008 11 07	G96	0.3+	0.1+	2008 12 22	G96	0.4+	0.1−
2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2008 11 07	G96	0.5+	0.0	2008 12 22	G96	0.2+	0.4−
2007 08 10	691	0.1−	0.2+	2008 11 07	G96	0.7+	0.1−	2008 12 22	G96	0.0	0.2−

2008 VL₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	124.80005	<i>ω</i>	141.88944	+0.56597311	−0.79913623		
<i>a</i>	2.6545603	<i>Ω</i>	272.74506	+0.69782018	+0.59523796		
<i>e</i>	0.1520226	<i>i</i>	11.70395	+0.43900050	+0.08410140		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.2−	0.7+	2003 10 21	691	0.0	0.0	2008 11 20	G96	0.1−	0.0
1999 12 07	703	0.4+	1.2−	2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2008 11 20	G96	0.0	0.4−
1999 12 07	703	0.7+	0.9+	2008 11 08	G96	0.3+	0.5+	2008 12 04	G96	0.0	0.3−
1999 12 07	703	0.9−	0.6−	2008 11 08	G96	0.3−	0.0	2008 12 04	G96	0.2+	0.4−
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2008 11 08	G96	0.6+	0.3+	2008 12 04	G96	0.4+	0.3−
2003 09 20	644	0.3−	0.2−	2008 11 08	G96	0.7−	0.0	2008 12 04	G96	0.0	0.4−
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2008 11 08	G96	0.8+	0.4+	2008 12 22	691	0.0	0.1−
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2008 11 08	G96	0.4−	0.0	2008 12 22	691	0.0	0.1+
2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2008 11 08	G96	1.0+	0.4+	2008 12 22	691	0.1−	0.1+
2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2008 11 08	G96	0.8−	0.0				
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2008 11 20	G96	0.0	0.1+				

2008 VM₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	193.19521	<i>ω</i>	64.51457	+0.71976310	+0.68901998		
<i>a</i>	2.8162951	<i>Ω</i>	251.80368	−0.66468373	+0.64872380		
<i>e</i>	0.0144533	<i>i</i>	5.12180	−0.20034125	+0.32312365		
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.6−	0.4+	2006 06 02	G96	0.2−	0.0	2008 11 17	691	0.2−	0.2+
2003 10 23	691	0.3+	0.5+	2006 06 02	G96	0.3+	0.5−	2008 12 04	691	0.1−	0.2+
2003 10 23	691	0.5−	0.2+	2006 06 02	G96	0.1−	0.0	2008 12 04	691	0.1+	0.3+
2003 11 21	691	0.4+	0.2−	2006 06 02	G96	1.2−	0.8+	2008 12 04	691	0.6−	0.5−
2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.2−	2008 12 21	G96	0.4+	0.1+
2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.0	2008 12 21	G96	0.5+	0.0
2006 05 20	691	0.4+	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.0	2008 12 21	G96	0.7+	0.1−
2006 05 20	691	0.1+	0.1+	2008 11 08	691	0.0	0.2+	2008 12 21	G96	0.4+	0.1−
2006 05 20	691	0.1+	0.2+	2008 11 08	691	0.1+	0.5+	2009 02 01	G96	0.8−	0.6+
2006 06 02	691	0.3−	0.3+	2008 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 02 01	G96	(1.6+	0.3−)
2006 06 02	691	0.1+	0.5+	2008 11 17	691	0.3+	0.1−	2009 02 01	G96	1.5+	0.3−
2006 06 02	691	0.0	0.2−	2008 11 17	691	0.6−	0.0	2009 02 01	G96	1.3+	1.0−

2008 VU₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	141.50200	<i>ω</i>	270.39626	+0.92240239	+0.26288701		
<i>a</i>	2.6643253	<i>Ω</i>	74.37976	−0.11315437	+0.88440089		
<i>e</i>	0.2338971	<i>i</i>	17.08603	−0.36928298	+0.38564944		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.1−	0.1−	2008 11 03	G96	0.4+	0.4+	2008 12 21	G96	0.0	0.2−
2001 02 22	645	0.1+	0.1+	2008 11 03	G96	0.4+	0.1−	2008 12 21	G96	0.2+	0.1−
2007 05 26	G96	0.1+	0.3−	2008 11 21	G96	0.3−	0.3−	2008 12 21	G96	0.1−	0.1+
2007 05 26	G96	0.1−	0.4−	2008 11 21	G96	0.3−	0.0	2008 12 21	G96	0.0	0.1−
2007 05 26	G96	0.0	0.0	2008 11 21	G96	0.0	0.2−	2009 01 17	G96	0.1+	0.3+
2007 05 26	G96	0.1+	0.3−	2008 11 21	G96	0.1+	0.1−	2009 01 17	G96	0.6+	0.2−
2007 06 18	691	0.2−	0.2+	2008 12 08	G96	0.0	0.3−	2009 01 17	G96	0.0	0.3−
2007 06 18	691	0.1+	0.1−	2008 12 08	G96	0.1−	0.1−	2009 01 17	G96	0.5+	0.3−
2007 06 18	691	0.2−	0.2−	2008 12 08	G96	0.2−	0.1+				
2008 11 03	G96	0.0	0.1−	2008 12 08	G96	0.3−	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165643

2008 VY₇₄ = 2002 CS₂₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	84.27162	ω	123.07366	+0.20312939	-0.97636159
<i>a</i>	0.26277768	Ω	315.01649	+0.85992391	+0.21396490
<i>e</i>	2.4140360	<i>i</i>	5.99809	+0.46826202	+0.03061149
<i>P</i>	0.1642361	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	1.3+	0.4+	2002 02 13	291	0.5-	0.3+	2008 11 03	703	0.6-	0.3-
2002 02 11	704	0.6+	1.8-	2008 11 01	G96	0.7+	0.9-	2008 11 03	703	0.5+	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	1.1-	2008 11 01	G96	0.3+	0.8-	2008 11 17	703	0.9-	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	1.3-	2008 11 01	G96	0.4-	0.8-	2008 11 17	703	0.5+	0.3+
2002 02 13	291	0.2+	0.4+	2008 11 03	703	0.4+	1.6+	2008 11 17	703	0.1-	0.3+
2002 02 13	291	0.4-	0.2+	2008 11 03	703	0.5-	0.5+	2008 11 17	703	0.1-	0.1-

2008 WO₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	171.01638	ω	342.33656	+0.45302301	+0.89138256
<i>a</i>	0.19601330	Ω	314.59840	-0.81547441	+0.40781081
<i>e</i>	2.9350287	<i>i</i>	1.15857	-0.36023830	+0.19780663
<i>P</i>	0.1446846	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	695	0.4-	0.4-	2008 09 23	G96	0.1+	0.0	2008 10 29	691	0.3-	0.2+
1995 01 29	695	0.2+	0.4-	2008 09 23	G96	0.0	0.1+	2008 10 29	691	0.0	0.2+
2006 02 25	691	0.2-	0.3+	2008 09 23	G96	0.2-	0.3-	2008 10 29	691	0.6+	0.0
2006 02 25	691	0.0	0.4+	2008 10 06	691	0.2+	0.4+	2008 11 17	691	0.4+	0.1+
2006 02 25	691	0.1+	0.2-	2008 10 06	691	0.4-	0.3+	2008 11 17	691	0.4+	0.0
2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2008 10 06	691	0.2-	0.4+	2008 11 17	691	0.6+	0.4-
2006 03 04	691	0.1+	0.2-	2008 10 23	691	0.3-	0.0	2008 11 20	691	0.1-	0.1-
2006 03 04	691	0.0	0.1+	2008 10 23	691	0.3-	0.2+	2008 11 20	691	0.5-	1.0-
2008 09 23	G96	0.3+	0.1+	2008 10 23	691	0.0	0.2+	2008 11 20	691	0.0	0.0

2008 WN₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	102.82675	ω	350.23017	+0.80777102	-0.58841688
<i>a</i>	0.22908871	Ω	45.87648	+0.54415007	+0.72100320
<i>e</i>	2.6452512	<i>i</i>	2.84734	+0.22673040	+0.36595077
<i>P</i>	0.2153386	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.3+	0.3+	2008 10 02	691	0.1-	0.0	2008 10 31	691	0.2-	0.1-
2002 04 06	807	0.0	0.5+	2008 10 02	691	0.2-	0.2+	2008 11 18	703	0.4+	0.6-
2004 12 16	691	0.0	0.0	2008 10 23	691	0.0	0.0	2008 11 18	703	0.1+	0.4+
2004 12 16	691	0.3+	0.1+	2008 10 23	691	0.2-	0.0	2008 11 18	703	0.0	1.0+
2004 12 16	691	0.2-	0.1-	2008 10 23	691	0.1-	0.1+	2008 11 18	703	0.2-	0.3+
2008 09 22	G96	0.5+	0.3-	2008 10 27	691	(2.5+	0.5+)	2008 11 20	G96	0.6+	0.3-
2008 09 22	G96	0.2+	0.2+	2008 10 27	691	0.4-	0.2+	2008 11 20	G96	0.5+	0.2-
2008 09 22	G96	0.1-	0.3-	2008 10 27	691	0.0	0.1-	2008 11 20	G96	0.4+	0.2-
2008 09 22	G96	0.1+	0.1-	2008 10 31	691	0.1-	0.1-	2008 11 20	G96	0.9+	0.3-
2008 10 02	691	0.2+	0.2+	2008 10 31	691	0.2+	0.2-				

2008 WN₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	43.17860	ω	214.28727	+0.01587838	-0.98922122
<i>a</i>	0.19570407	Ω	235.22262	+0.95249462	+0.05924840
<i>e</i>	2.9381197	<i>i</i>	10.20797	+0.30414123	-0.13390674
<i>P</i>	0.1033148	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	691	0.0	0.1-	2008 10 22	691	0.0	0.0	2008 11 24	691	0.0	0.1+
1998 11 26	691	0.2-	0.1-	2008 10 22	691	1.1-	0.8-	2008 12 31	G96	0.1-	0.1-
1998 11 26	691	0.5+	0.3-	2008 10 28	691	0.0	0.0	2008 12 31	G96	0.3+	0.1-
2003 10 22	691	0.1-	0.2-	2008 10 28	691	0.1+	0.9+	2008 12 31	G96	0.5+	0.4-
2003 10 22	691	0.3+	0.6-	2008 10 28	691	0.1-	0.1+	2008 12 31	G96	0.2-	0.1+
2003 10 22	691	0.5-	0.5-	2008 11 20	691	0.3+	0.2+	2009 01 16	G96	0.2+	0.1-
2003 11 20	691	0.1+	0.0	2008 11 20	691	0.1+	0.2+	2009 01 16	G96	0.3+	0.3+
2003 11 20	691	0.1-	0.1+	2008 11 20	691	0.0	0.2+	2009 01 16	G96	0.4+	0.1-
2003 11 20	691	0.0	0.1+	2008 11 24	691	0.1-	0.4+	2009 01 16	G96	0.5+	1.3+
2008 10 22	691	0.2+	0.2+	2008 11 24	691	0.3+	0.2+				

2008 WB₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	156.84667	ω	236.85108	+0.95381715	+0.28427807
<i>a</i>	0.25335466	Ω	106.47226	-0.23070343	+0.90017497
<i>e</i>	2.4735277	<i>i</i>	5.80853	-0.19237664	+0.32995607
<i>P</i>	0.1565671	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 05 09	691	0.2-	0.1+	2008 10 07	G96	0.5-	0.0	2008 11 28	461	0.2+	0.7+
2007 05 09	691	0.2+	0.3-	2008 10 07	G96	0.4+	0.3-	2008 11 30	461	0.3-	0.5+
2007 05 09	691	0.3+	0.1-	2008 11 03	G96	0.2-	0.3-	2008 11 30	461	0.0	0.4+
2007 06 08	691	0.1+	0.2+	2008 11 03	G96	0.1+	0.2-	2008 11 30	461	0.1+	0.3+
2007 06 08	691	0.2-	0.0	2008 11 03	G96	0.1-	0.1-	2008 11 30	461	0.3+	0.2+
2007 06 08	691	0.1-	0.5+	2008 11 03	G96	0.2+	0.3-	2008 12 01	461	0.2+	0.2-
2008 10 07	G96	0.1+	0.0	2008 11 28	461	0.3-	0.7+	2008 12 01	461	0.0	0.2-
2008 10 07	G96	0.2-	0.7-	2008 11 28	461	0.5-	0.8+				

2008 WA₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	295.40524	ω	136.41097	-0.46612886	+0.87187908
<i>a</i>	0.21428218	Ω	105.27933	-0.84841068	-0.39238835
<i>e</i>	2.7657442	<i>i</i>	8.95575	-0.25084496	-0.29301578
<i>P</i>	0.1711362	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	1.3+	0.9+	2005 01 18	691	0.1+	0.1-	2008 12 01	691	0.1+	0.1-
2001 03 21	699	1.6+	0.5+	2005 01 18	691	0.2+	0.1-	2008 12 01	691	0.3-	0.0
2001 03 21	699	0.7+	0.3-	2005 01 18	691	0.0	0.1-	2009 01 20	G96	0.1+	0.4-
2001 03 21	699	0.2-	0.7+	2005 02 01	703	0.1-	0.3+	2009 01 20	G96	0.1+	0.3-
2001 05 23	699	0.9+	1.2+	2005 02 01	703	0.3-	1.1-	2009 01 20	G96	0.8+	0.9-
2001 05 23	699	0.1-	0.6+	2005 02 01	703	1.1-	0.4-	2009 01 20	G96	0.3+	0.1-
2001 05 23	699	1.0-	0.6-	2005 02 01	703	0.1+	1.7-	2009 02 01	G96	0.7+	1.0-
2001 05 23	699	2.0-	1.0+	2008 11 19	691	0.2+	0.2+	2009 02 01	G96	0.6-	0.1-
2003 12 21	691	0.2+	0.3-	2008 11 19	691	0.1+	0.5+	2009 02 01	G96	1.0-	0.1+
2003 12 21	691	0.5-	0.4+	2008 11 19	691	0.2-	1.0+	2009 02 01	G96	0.8-	0.1-
2003 12 21	691	0.2+	0.0	2008 12 01	691	0.1+	0.1+				

2008 WB₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	136.00204	ω	18.55917	+0.18732209	-0.97309885
<i>a</i>	0.28461889	Ω	60.83659	+0.88067860	+0.10589070
<i>e</i>	2.2889004	<i>i</i>	8.83526	+0.43510417	+0.20461133
<i>P</i>	0.1460588	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.2-	0.1-	2008 12 01	G96	0.1+	0.1-	2009 01 29	G96	0.5+	0.1-
2001 12 19	644	0.3-	0.2+	2008 12 01	G96	0.1-	0.4-	2009 01 29	703	0.3-	0.4+
2001 12 19	644	0.3-	0.3+	2008 12 01	G96	0.1-	0.1+	2009 01 29	703	0.6-	0.5-
2002 01 13	644	0.4+	0.6+	2009 01 20	703	0.0	0.8-	2009 01 29	703	0.5-	0.3+
2002 01 13	644	0.4+	0.5+	2009 01 20	703	1.0-	1.0-	2009 01 29	703	0.2-	0.9-

M.P.O. 165644

2002 01 13	644	0.2+	0.5+	2009 01 20	703	0.1−	0.1−	2009 02 27	703	0.5+	0.6+
2008 11 20	G96	0.2−	0.4−	2009 01 20	703	0.5−	0.4+	2009 02 27	703	0.4−	0.7+
2008 11 20	G96	0.2−	0.0	2009 01 29	G96	0.6+	0.1−	2009 02 27	703	0.1−	0.4+
2008 11 20	G96	0.3+	0.1+	2009 01 29	G96	0.9+	0.1−	2009 02 27	703	(1.0−	2.9+)
2008 11 20	G96	0.3+	0.0	2009 01 29	G96	0.3+	0.4−				

2008 WC₁₂₉ = 2007 MM₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	170.62653		(2000.0)		P		Q
n	0.22499835	ω	76.99540		+0.98090395		-0.02529271
a	2.6772145	Ω	284.20406		-0.06227551		+0.89846273
e	0.2889126	i	11.47396		+0.18425308		+0.43832067
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 06 21	G96	0.1+	0.1−	2008 11 24	G96	0.2+	0.0	2009 01 20	G96	0.1−	0.3+
2007 06 21	G96	0.1+	0.1−	2008 11 24	G96	0.1−	0.4+	2009 01 20	G96	0.4−	0.3+
2007 06 21	G96	0.4−	0.1−	2008 12 07	G96	0.0	0.3−	2009 02 03	G96	0.2−	0.2+
2007 06 21	G96	0.5−	0.2−	2008 12 07	G96	0.1−	0.4−	2009 02 03	G96	0.4+	0.1−
2007 06 21	691	0.2+	0.0	2008 12 07	G96	0.5+	0.2−	2009 02 03	G96	0.1−	0.0
2007 06 21	691	0.1−	0.1+	2008 12 07	G96	0.6−	0.1+	2009 02 03	G96	0.3+	0.2−
2007 06 21	691	0.2−	0.2+	2008 12 30	G96	0.1+	0.0	2009 02 03	G96	0.1−	0.1+
2007 06 25	691	0.2+	0.3+	2008 12 30	G96	0.1+	0.0	2009 02 03	G96	0.1−	0.0
2007 06 25	691	0.2+	0.5−	2008 12 30	G96	0.2−	0.5−	2009 02 03	G96	0.2−	0.0
2007 06 25	691	0.0	0.1−	2008 12 30	G96	0.4+	0.0	2009 02 03	G96	0.4+	0.3−
2008 11 24	G96	0.1−	0.5+	2009 01 20	G96	0.2−	0.1+				
2008 11 24	G96	0.0	0.0	2009 01 20	G96	0.0	0.0				

2008 WD₁₂₉ = 2001 PU₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	129.36079		(2000.0)		P		Q
n	0.17518672	ω	272.84689		+0.77304814		-0.58554345
a	3.1632627	Ω	123.12214		+0.63290506		+0.73787426
e	0.2400786	i	16.93815		-0.04275239		+0.33567907
P	5.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.1−	0.9−	2007 10 12	703	0.4−	0.5+	2008 12 29	G96	0.1+	0.1−
1992 02 01	691	0.2+	1.0−	2007 10 12	703	0.1+	0.7+	2008 12 29	G96	0.2+	0.2+
2001 08 14	644	0.2−	0.6+	2007 10 12	703	0.2+	0.2+	2008 12 29	G96	0.2−	0.0
2001 08 14	644	0.1+	0.6+	2007 10 12	703	0.2−	0.2+	2008 12 29	G96	0.1−	0.0
2001 08 14	644	0.1+	0.7+	2008 11 24	G96	0.0	0.3+	2009 01 20	691	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2008 11 24	G96	0.2−	0.1−	2009 01 20	691	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.5+	0.3+	2008 11 24	G96	0.0	0.2−	2009 01 20	691	0.9+	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	1.1−	2008 11 24	G96	0.2−	0.0	2009 01 31	691	0.2−	0.5+
2007 09 14	703	0.1+	0.2−	2008 12 04	G96	0.0	0.0	2009 01 31	691	0.1−	0.2+
2007 09 14	703	0.0	0.4−	2008 12 04	G96	0.2+	0.0	2009 01 31	691	0.2−	0.2+
2007 09 14	703	0.1−	0.0	2008 12 04	G96	0.0	0.1+				
2007 09 14	703	0.2+	0.7−	2008 12 04	G96	0.7−	0.2+				

2008 WE₁₂₉ = 2008 UT₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	174.51210		(2000.0)		P		Q
n	0.17876392	ω	200.66374		+0.74967486		+0.65906865
a	3.1209212	Ω	117.96113		−0.59723868		+0.71288193
e	0.0961796	i	3.90381		−0.28512025		+0.23964113
P	5.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	691	0.3−	0.2+	2007 09 12	703	1.3+	0.6−	2008 10 28	691	0.0	0.1+
2001 06 27	691	0.5−	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	2008 11 18	691	0.1+	0.1+
2001 06 27	691	0.4−	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	2008 11 18	691	0.3−	0.1−
2002 10 16	644	0.0	1.5+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−	2008 11 18	691	0.3−	0.2−
2002 10 16	644	0.0	1.9+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0	2008 12 01	691	0.1−	0.1+
2002 10 16	644	0.1+	1.5+	2007 10 09	G96	0.4+	0.2−	2008 12 01	691	0.1−	0.3−

2009 DEC. 2

2003 12 29	691	0.5+	0.1−	2007 10 09	G96	0.6+	0.3−	2008 12 01	691	0.2−	0.2−
2003 12 29	691	0.5+	0.0	2007 10 09	G96	0.7+	0.3−	2008 12 30	691	0.1−	0.1+
2003 12 29	691	0.3+	0.2+	2007 10 09	G96	0.4+	0.3−	2008 12 30	691	0.0	0.1−
2006 05 26	G96	0.6+	0.2+	2008 10 22	G96	0.6+	0.0	2008 12 30	691	0.0	0.1−
2006 05 26	G96	0.6+	0.5+	2008 10 22	G96	0.7+	0.1+	2009 01 03	691	0.1+	0.1−
2006 05 26	G96	0.6+	0.3+	2008 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 01 03	691	0.1−	0.1+
2007 09 12	703	1.1+	0.2−	2008 10 22	G96	0.2−	0.6+	2009 01 03	691	0.7−	0.1−
2007 09 12	703	0.5−	0.9+	2008 10 28	691	0.4−	0.1−				
2007 09 12	703	0.2+	0.0	2008 10 28	691	0.2−	0.2−				

2008 WK₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	42.56862		(2000.0)		P		Q
n	0.19534164	ω	241.78968		-0.87498733		-0.47648047
a	2.9417527	Ω	269.64084		+0.46882317		-0.78964186
e	0.1773212	i	4.92276		+0.12083876		-0.38656449
P	5.05	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	691	0.3−	0.2+	2008 11 20	G96	0.5+	0.2−	2009 01 02	G96	0.0	0.3−
2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2008 11 20	G96	0.0	0.0	2009 01 02	G96	0.0	0.1+
2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2008 12 04	G96	0.1−	0.2−	2009 01 16	G96	0.2+	0.3−
2004 01 27	691	0.3+	0.2−	2008 12 04	G96	0.3−	0.2−	2009 01 16	G96	0.6−	0.1−
2004 01 27	691	0.1+	0.0	2008 12 04	G96	0.0	0.2−	2009 01 16	G96	0.4−	0.1+
2004 01 27	691	0.1+	0.0	2008 12 04	G96	0.4+	0.1−	2009 01 16	G96	0.2−	0.8−
2008 11 20	G96	0.1+	0.0	2009 01 02	G96	0.1−	0.1−				
2008 11 20	G96	0.2+	0.1−	2009 01 02	G96	0.0	0.2+				

2008 WL₁₂₉ = 2006 EA₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	207.98013		(2000.0)		P	Q	
n	0.24679527	ω	81.87229		+0.86001138	+0.50865160	
a	2.5171639	Ω	247.54523		−0.48378739	+0.78743137	
e	0.1214040	i	2.52215		−0.16226580	+0.34817436	
P	3.99	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.3+	0.2+	2006 04 21	691	0.1+	0.3+	2007 11 04	G96	0.2+	0.0
1998 03 23	691	0.4+	0.7+	2007 08 10	691	0.9+	2.7+	2007 11 04	G96	0.1−	0.4−
1998 03 23	691	0.2+	0.8+	2007 08 10	691	0.6−	0.0	2008 11 20	691	0.1−	0.2+
2003 07 24	644	0.6−	0.3+	2007 08 10	691	0.4−	0.1−	2008 11 20	691	0.0	0.2+
2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2007 08 18	699	0.4−	0.5+	2008 11 20	691	0.1−	0.3+
2003 07 24	644	0.5−	0.4+	2007 08 18	699	0.1+	0.1−	2008 12 01	691	0.6−	0.5+
2006 03 05	691	0.1−	0.1+	2007 08 18	699	1.2−	0.9+	2008 12 01	691	0.3+	0.2+
2006 03 05	691	0.0	0.2+	2007 08 18	699	0.2+	0.6+	2008 12 01	691	0.3−	0.4+
2006 03 05	691	0.1−	0.1+	2007 10 11	G96	0.1−	0.1−	2009 01 02	691	0.8+	0.3+
2006 03 09	691	0.6+	0.7−	2007 10 11	G96	0.1−	0.0	2009 01 02	691	0.0	0.3+
2006 03 09	691	0.5−	0.2−	2007 10 11	G96	0.5−	0.2+	2009 01 02	691	0.0	0.1+
2006 03 09	691	0.0	0.3−	2007 10 11	G96	0.5−	0.2+	2009 01 16	691	0.0	0.7+
2006 04 21	691	0.0	0.7+	2007 11 04	G96	0.3−	0.7−	2009 01 16	691	0.1+	0.4+
2006 04 21	691	0.0	0.4+	2007 11 04	G96	0.5−	0.7−	2009 01 16	691	0.2+	0.4−

2008 WN₁₂₉ = 2001 UC₁₁₁ = 2006 EM₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	172.15514		(2000.0)		P		Q	
n	0.30100981	ω	295.24693		+0.75547397		−0.65390200	
a	2.2050356	Ω	105.61756		+0.61535371		+0.68674736	
e	0.1541502	i	2.43283		+0.22494196		+0.31747479	
P	3.27	H	17.7		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2006 03 05	291	0.4+	0.4+	2008 12 04	G96	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	1.0+	0.4+	2006 03 05	291	0.4+	0.2+	2008 12 04	G96	0.3+	1.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2006 03 05	291	0.1+	0.3+	2008 12 04	G96	0.9+	0.1−
2001 10 21	704	1.1+	0.5+	2006 03 06	G96	0.2−	0.1−	2008 12 04	G96	0.6+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165645

2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2006 03 06	G96	0.1−	0.1+	2009 01 02	G96	0.6−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2006 03 06	G96	0.1+	0.0	2009 01 02	G96	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.7−	0.8+	2006 03 06	G96	0.3−	0.2+	2009 01 02	G96	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2006 03 08	G96	0.2+	0.2−	2009 01 02	G96	0.3+	0.0
2001 10 23	704	1.0−	0.5−	2006 03 08	G96	0.1−	0.3−	2009 01 15	691	0.0	0.0
2001 10 23	704	1.3−	1.3−	2006 03 08	G96	1.1−	0.3+	2009 01 15	691	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2006 03 08	G96	0.3−	0.3+	2009 01 15	691	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2008 11 23	G96	0.0	0.2−	2009 02 20	G96	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	1.0−	0.1+	2008 11 23	G96	0.5+	0.3−	2009 02 20	G96	0.1+	1.3−
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2008 11 23	G96	0.0	0.1+	2009 02 20	G96	0.9−	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2008 11 23	G96	0.0	0.2−	2009 02 20	G96	0.1−	0.1−

2008 WR₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	145.01158	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22571373	ω	304.25565	+0.96295214 −0.24349952
<i>a</i>	2.6715547	Ω	70.07608	+0.26960915 +0.85998581
<i>e</i>	0.0420208	<i>i</i>	7.08093	+0.00583827 +0.44847785
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.2−	0.3+	2006 05 01	691	0.1+	0.1−	2008 12 21	G96	0.4+	0.3−
2003 09 22	691	0.3−	0.2+	2006 05 01	691	0.0	0.6+	2008 12 21	G96	0.3+	0.0
2003 09 22	691	0.1−	0.5+	2008 11 17	691	0.1+	0.2−	2008 12 21	G96	0.5+	0.0
2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2008 11 17	691	0.6−	0.9+	2008 12 21	G96	0.1+	0.0
2005 02 04	G96	0.2+	0.3−	2008 11 17	691	0.0	0.1+	2008 12 21	G96	0.4+	0.0
2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2008 11 30	G96	1.1−	0.5+	2008 12 21	G96	0.6+	0.3−
2005 02 04	G96	0.3+	0.4−	2008 11 30	G96	0.8+	0.4+	2008 12 29	691	0.5−	0.0
2006 04 20	691	0.0	0.3+	2008 11 30	G96	0.4+	0.1+	2008 12 29	691	0.1−	0.2+
2006 04 20	691	0.0	0.5+	2008 11 30	G96	0.5+	0.3+	2008 12 29	691	0.1−	0.2+
2006 04 20	691	0.5+	0.4+	2008 12 21	G96	0.5+	0.0				
2006 05 01	691	0.2+	0.2+	2008 12 21	G96	0.6+	0.2−				

2008 WZ₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	139.25212	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26837494	ω	92.80079	+0.90691659 −0.41988819
<i>a</i>	2.3803532	Ω	292.02873	+0.37020616 +0.83340806
<i>e</i>	0.2038153	<i>i</i>	2.13820	+0.20112110 +0.35933955
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	691	0.0	0.2+	2008 11 19	G96	0.1+	0.1−	2008 12 21	G96	0.2+	0.2−
2004 09 10	691	0.2−	0.1+	2008 11 19	G96	0.3+	0.6−	2008 12 21	G96	0.7+	0.2−
2004 09 10	691	0.0	0.1+	2008 11 19	G96	0.0	0.2−	2008 12 21	G96	0.5+	0.3−
2004 10 12	691	0.0	0.0	2008 12 02	691	0.2−	0.1−	2008 12 31	691	0.2+	0.3+
2004 10 12	691	0.1+	0.1−	2008 12 02	691	0.2−	0.1+	2008 12 31	691	0.2−	0.0
2004 10 12	691	0.0	0.2−	2008 12 02	691	0.0	0.0	2008 12 31	691	0.2−	0.5+
2008 11 19	G96	0.3−	0.6−	2008 12 21	G96	0.6+	0.2−				

2008 WC₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	240.24569	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21613515	ω	210.28779	+0.40938259 +0.89842518
<i>a</i>	2.7499140	Ω	84.28318	−0.80177974 +0.43735975
<i>e</i>	0.0363987	<i>i</i>	9.18711	−0.43537930 +0.03935291
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2006 05 26	G96	0.0	0.5+	2008 12 04	691	0.1+	0.1−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2006 05 26	G96	0.5−	0.3+	2008 12 04	691	0.1−	0.1+
2003 11 18	691	0.3−	0.2−	2006 05 26	G96	0.2−	0.5+	2008 12 04	691	0.1−	0.0
2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2007 10 11	703	(0.9−	1.7+)	2008 12 21	691	0.1+	0.4+
2003 11 18	691	0.2−	0.5+	2007 10 11	703	0.3−	0.7+	2008 12 21	691	0.0	0.1+
2005 03 01	703	0.8−	0.6−	2007 10 11	703	0.6+	0.0	2008 12 21	691	0.3+	0.1+

2005 03 01	703	(1.7−	0.7−)	2007 10 11	703	0.5−	1.2+	2008 12 31	691	0.1−	0.0
2005 03 01	703	0.6−	0.1−	2008 11 19	691	0.0	0.2−	2008 12 31	691	0.0	0.1−
2005 03 01	703	0.9−	0.1−	2008 11 19	691	0.3−	0.3−	2008 12 31	691	0.1−	0.1−
2006 05 26	G96	0.1−	0.4+	2008 11 19	691	0.4+	0.6+				

2008 WE₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	322.08111	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19997843	ω	116.91173	−0.96614962 +0.25264805
<i>a</i>	2.8961026	Ω	77.75992	−0.25156940 −0.87782522
<i>e</i>	0.1193162	<i>i</i>	3.06133	−0.05716429 −0.40692977
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2−	1.2−	2005 02 01	691	0.3+	1.2+	2008 12 21	G96	0.4+	0.0
1995 02 04	691	0.3−	1.7−	2005 02 01	691	0.5+	0.8+	2008 12 21	G96	0.4+	0.1+
1995 02 04	691	0.4−	0.2−	2008 11 21	691	0.2+	0.0	2008 12 21	G96	0.5+	0.1−
2004 12 20	G96	0.3+	0.2+	2008 11 21	691	0.1−	0.1−	2008 12 21	G96	0.6+	0.1+
2004 12 20	G96	0.2+	0.1+	2008 11 21	691	0.6−	0.3+	2008 12 30	291	0.4−	0.1+
2004 12 20	G96	0.3+	0.5+	2008 12 02	691	0.0	0.2+	2008 12 30	291	0.0	0.0
2004 12 20	G96	0.5+	0.0	2008 12 02	691	0.5+	0.5+	2008 12 30	291	0.1−	0.1−
2005 02 01	691	0.2+	0.8+	2008 12 02	691	0.1−	0.3−				

2008 WJ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.42420	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17546448	ω	80.07967	−0.85932017 −0.43233841
<i>a</i>	3.1599235	Ω	73.86917	+0.28111777 −0.84557278
<i>e</i>	0.2487326	<i>i</i>	16.52440	+0.42724892 −0.31319349
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	645	0.0	0.0	2008 11 21	691	0.5−	0.3+	2008 12 21	691	0.3−	0.3−
2004 03 16	645	0.0	0.0	2008 12 04	691	0.1−	0.3−	2008 12 31	691	0.1−	0.2−
2004 04 16	645	0.0	0.0	2008 12 04	691	0.1+	0.0	2008 12 31	691	0.3+	0.1−
2004 04 16	645	0.0	0.0	2008 12 04	691	0.0	0.2+	2008 12 31	691	0.1−	0.6+
2008 11 21	691	0.4+	0.1−	2008 12 21	691	0.2+	0.0				
2008 11 21	691	0.0	0.1−	2008 12 21	691	0.1+	0.1+				

2008 WM₁₃₀ = 2003 WE₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	66.35519	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21278817	ω	43.04371	−0.40713326 −0.90999000
<i>a</i>	2.7786749	Ω	71.12087	+0.81386568 −0.40044254
<i>e</i>	0.0517678	<i>i</i>	4.75831	+0.41456625 −0.10753591
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2007 11 03	G96	0.8+	0.1−	2008 12 22	691	0.1−	0.1+
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2007 11 03	G96	0.3+	0.2−	2008 12 22	691	0.2+	0.0
2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2007 11 03	G96	0.3+	0.7−	2008 12 22	691	0.0	0.2+
2003 11 21	704	(0.5−	2.8+)	2007 11 03	G96	0.3+	0.2−	2009 01 07	691	0.0	0.4+
2003 11 21	704	1.3−	1.5+	2008 11 22	691	0.5−	0.3+	2009 01 07	691	0.2−	0.3−
2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2008 11 22	691	0.5−	0.2−	2009 01 07	691	0.4+	0.0
2007 10 16	G96	0.2−	0.5−	2008 11 22	691	0.6−	0.1−	2009 01 26	691	0.3+	0.2+
2007 10 16	G96	0.2−	0.6−	2008 12 04	691	0.0	0.0	2009 01 26	691	0.1+	0.2−
2007 10 16	G96	0.1+	0.5−	2008 12 04	691	0.2+	0.2−	2009 01 26	691	0.4+	1.2−
2007 10 16	G96	0.0	0.4−	2008 12 04	691	0.1+	0.0				

2008 WN₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	87.79612	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23182334	ω 322.29609	+0.09716257	-0.99084417
<i>a</i>	2.6244075	Ω 121.94523	+0.93790922	+0.05964326
<i>e</i>	0.3080156	<i>i</i> 6.34245	+0.33299510	+0.12112191
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.0	2005 02 09	691	1.0-	1.1-	2008 12 04	703	0.4+	0.5+
2001 03 19	645	0.1-	0.0	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2008 12 21	703	0.3-	0.4-
2004 12 20	G96	0.2-	0.0	2005 02 09	691	0.4+	0.4+	2008 12 21	703	0.5+	0.4+
2004 12 20	G96	0.5-	0.1-	2008 11 24	703	0.4+	0.9-	2008 12 21	703	0.4-	0.1+
2004 12 20	G96	0.3+	0.2+	2008 11 24	703	0.7+	0.7-	2008 12 21	703	0.3+	0.3-
2004 12 20	G96	0.4-	0.3+	2008 11 24	703	0.3-	1.2+	2008 12 31	G96	0.2-	0.0
2005 02 01	691	0.1-	0.2+	2008 12 04	703	0.9-	0.1+	2008 12 31	G96	0.4-	0.2-
2005 02 01	691	0.4+	0.2+	2008 12 04	703	0.3-	0.2+	2008 12 31	G96	0.1+	0.3-
2005 02 01	691	0.4+	0.0	2008 12 04	703	0.4+	0.2+	2008 12 31	G96	0.1-	0.4-

2008 WO₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	148.68228	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22745779	ω 247.00480	+0.96451145	+0.13839332
<i>a</i>	2.6578808	Ω 104.44166	-0.05719185	+0.94091687
<i>e</i>	0.2446199	<i>i</i> 13.42685	-0.25777269	+0.30906753
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 17	691	0.1-	0.1+	2008 11 24	703	0.2-	1.1-	2008 12 31	G96	0.7+	0.0
2005 01 17	691	0.1-	0.2-	2008 12 04	703	1.1+	0.3+	2008 12 31	G96	0.4+	0.1-
2005 01 17	691	0.2+	0.2-	2008 12 04	703	0.4-	0.6+	2008 12 31	G96	0.3+	0.0
2006 04 02	703	0.1+	1.1+	2008 12 04	703	0.3+	1.0+	2009 01 26	G96	0.0	0.0
2006 04 02	703	0.3+	1.1+	2008 12 04	703	0.0	0.5+	2009 01 26	G96	0.3+	0.1+
2006 04 02	703	1.0+	0.7-	2008 12 21	703	0.2+	0.4+	2009 01 26	G96	0.3+	0.1-
2006 04 02	703	1.3-	0.9-	2008 12 21	703	0.3-	1.3+	2009 02 19	G96	0.5+	0.4+
2008 11 24	703	1.0-	0.8+	2008 12 21	703	0.4-	0.3+	2009 02 19	G96	0.0	0.0
2008 11 24	703	1.8-	1.7-	2008 12 21	703	0.2-	0.1+	2009 02 19	G96	0.6-	0.2-
2008 11 24	703	0.8+	1.4-	2008 12 31	G96	0.5-	0.5+	2009 02 19	G96	0.3+	0.5-

2008 WR₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	56.94575	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21409349	ω 210.15616	-0.61640826	-0.77875157
<i>a</i>	2.7673690	Ω 278.15032	+0.74393847	-0.52743536
<i>e</i>	0.1716230	<i>i</i> 6.76238	+0.25806281	-0.33964384
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 15	809	0.1+	0.2-	2003 10 24	691	0.0	0.3-	2008 12 21	691	0.1-	0.0
2000 02 15	809	0.1-	0.2-	2008 11 30	691	0.0	0.0	2008 12 31	691	0.2-	0.1+
2000 02 15	809	0.1-	0.2+	2008 11 30	691	0.3-	0.1-	2008 12 31	691	0.2-	0.1+
2000 02 15	809	0.0	0.1+	2008 11 30	691	0.2+	0.2-	2008 12 31	691	0.3+	0.0
2003 10 24	691	0.4-	0.2-	2008 12 21	691	0.0	0.0				
2003 10 24	691	0.3+	0.5+	2008 12 21	691	0.4+	0.1+				

2008 WV₁₃₀ = 1994 UR₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	155.03001	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21480134	ω 83.61983	+0.95746816	+0.28547109
<i>a</i>	2.7612860	Ω 259.78722	-0.27871479	+0.87740764
<i>e</i>	0.1020624	<i>i</i> 2.44380	-0.07465104	+0.38556724
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.7-	0.5+	2003 10 19	691	0.4+	0.2+	2007 06 20	691	0.1-	0.1+
1994 10 28	691	0.6-	0.6+	2003 10 19	691	0.5+	0.6+	2007 06 20	691	0.1-	0.4+
1994 10 28	691	0.5-	0.3+	2003 10 19	691	0.2+	0.4+	2008 11 18	691	0.2-	0.0
1994 11 10	691	0.2+	0.0	2005 01 13	691	0.2-	0.5+	2008 11 18	691	0.1-	0.1+
1994 11 10	691	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2008 11 18	691	0.8-	0.6+
1994 11 10	691	0.2+	0.1-	2005 01 13	691	0.3-	0.2+	2008 12 01	691	0.2-	0.0
2000 01 12	691	0.1-	0.3-	2006 04 19	691	0.4+	0.3+	2008 12 01	691	0.5-	0.1-
2000 01 12	691	0.1+	0.2-	2006 04 19	691	0.3+	1.0+	2008 12 01	691	1.5+	0.5+
2000 01 12	691	0.2+	0.6-	2006 04 19	691	0.5+	0.2+	2008 12 04	691	0.3-	0.3-
2003 09 17	644	0.2+	0.6+	2006 05 01	691	0.3+	0.4+	2008 12 04	691	0.2+	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2006 05 01	691	0.7+	1.0+	2008 12 04	691	0.7-	0.5+
2003 09 17	644	0.1+	0.6+	2006 05 01	691	0.2+	0.3+	2008 12 21	G96	0.0	0.2+
2003 09 28	699	0.9+	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.4+	2008 12 21	G96	0.2+	0.4-
2003 09 28	699	(2.2+	0.1-)	2007 06 16	691	0.0	0.5+	2008 12 21	G96	0.2+	0.1-
2003 09 28	699	0.1+	0.1+	2007 06 16	691	0.3-	0.1+	2008 12 21	G96	0.4+	0.2-
2003 09 28	699	0.1+	1.1+	2007 06 20	691	0.7-	0.9-				

2008 WF₁₃₁ = 2007 JN₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	152.89998	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23790596	ω 144.48650	+0.95228258	+0.29709799
<i>a</i>	2.5794820	Ω 198.60863	-0.30514944	+0.93158957
<i>e</i>	0.2000442	<i>i</i> 12.65951	+0.00645848	+0.20946038
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	699	0.6+	0.9+	2008 09 29	703	0.5-	0.0	2008 12 01	703	0.1+	0.0
2004 12 19	699	0.0	0.9-	2008 09 29	703	0.4-	0.6+	2008 12 01	703	0.5-	1.0+
2004 12 19	699	0.2+	1.1-	2008 09 29	703	0.4-	0.5-	2008 12 01	703	0.4+	0.1-
2004 12 19	699	0.8-	0.6+	2008 10 24	703	0.1+	0.3-	2008 12 02	683	0.1+	1.1-
2007 05 13	G96	0.1+	0.1-	2008 10 24	703	(2.1+	0.7-)	2008 12 02	683	0.5+	1.4+
2007 05 13	G96	0.3+	0.0	2008 10 24	703	0.2-	0.0	2008 12 02	683	(1.8+	1.4+)
2007 05 13	G96	0.0	0.1-	2008 10 24	703	0.2-	0.4-	2009 01 30	G96	0.1-	0.1+
2007 05 13	G96	0.5+	0.1+	2008 11 19	703	0.2-	1.1+	2009 01 30	G96	0.1+	0.4-
2007 05 16	D29	0.6-	0.5+	2008 11 19	703	0.6+	0.3-	2009 01 30	G96	0.2+	0.2-
2007 05 16	D29	0.3-	0.9-	2008 11 19	703	0.6-	0.1+	2009 01 30	G96	0.4+	0.3+
2007 05 16	D29	0.1+	0.5+	2008 11 19	703	0.3-	0.5-				
2008 09 29	703	1.5+	0.3-	2008 12 01	703	0.3-	0.1-				

2008 XF₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	111.73483	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24327182	ω 305.79066	+0.65965882	-0.73129987
<i>a</i>	2.5414106	Ω 101.97093	+0.73399575	+0.57728518
<i>e</i>	0.1168201	<i>i</i> 10.20701	+0.16155642	+0.36323866
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 15	644	0.5-	0.5+	2008 11 03	G96	0.3+	0.2-	2008 12 22	703	0.7-	0.0
2002 04 15	644	0.3-	0.1-	2008 11 03	G96	0.3+	0.2-	2008 12 22	703	0.7-	0.6-
2002 04 15	644	0.4+	0.1+	2008 11 19	703	0.1+	0.1+	2009 01 03	703	0.8-	1.1+
2002 05 06	644	0.3+	0.3-	2008 11 19	703	0.2+	0.4+	2009 01 03	703	0.3+	0.7+
2002 05 06	644	0.0	0.3-	2008 11 19	703	0.8+	0.4+	2009 01 03	703	0.7-	0.8+
2002 05 06	644	0.1+	0.4-	2008 11 19	703	0.6-	0.1-	2009 01 03	703	0.5-	0.6+
2005 01 18	691	0.1+	0.0	2008 12 02	G96	0.1+	0.1-	2009 01 18	703	0.2+	0.5-
2005 01 18	691	0.0	0.1-	2008 12 02	G96	0.2+	0.3-	2009 01 18	703	0.4-	0.1+
2005 01 18	691	0.0	0.4-	2008 12 02	G96	0.3+	0.1-	2009 01 18	703	0.3-	0.1-
2008 09 30	G96	0.1-	0.6-	2008 12 03	G96	0.4+	0.1-	2009 01 18	703	1.0-	0.5-
2008 09 30	G96	0.6-	0.1+	2008 12 03	G96	0.3+	0.1-	2009 01 30	G96	0.0	0.1+
2008 09 30	G96	0.2-	0.4-	2008 12 03	G96	0.2-	0.4-	2009 01 30	G96	0.4+	0.1+
2008 09 30	G96	0.1+	0.4-	2008 12 03	G96	0.4+	0.0	2009 01 30	G96	0.1+	0.0
2008 11 03	703	0.4+	0.4+	2008 12 03	703	0.4-	0.1-	2009 01 30	G96	0.1-	0.1+
2008 11 03	G96	0.2-	0.1-	2008 12 03	703	0.2+	0.1+	2009 02 20	G96	0.2-	0.1-
2008 11 03	703	0.6+	0.5+	2008 12 03	703	0.1-	0.1-	2009 02 20	G96	0.1-	0.3+
2008 11 03	G96	0.3+	0.1-	2008 12 03	703	0.0	0.1+	2009 02 20	G96	0.2+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165647

2008 11 03 703 0.4+ 0.4+ 2008 12 22 703 (1.0+ 1.9+)
2008 11 03 703 0.2+ 0.3- 2008 12 22 703 0.2- 0.1-

2008 XC₅₂ = 2003 UC₃₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	189.70001	ω	85.14785	+0.97079232	+0.23224176		
a	2.7175545	Ω	261.41392	-0.23710421	+0.89033483		
e	0.0905870	i	3.49142	-0.03665879	+0.39162182		
P	4.48	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2006 05 01	691	0.2-	0.1+	2008 12 04	G96	0.5+	0.2-
1998 09 19	645	0.1-	0.0	2006 05 01	691	0.0	0.3+	2008 12 04	G96	0.0	0.3-
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2006 05 01	691	0.0	0.2-	2008 12 21	691	0.3-	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2007 10 12	G96	0.3-	0.0	2008 12 21	691	0.4-	0.2+
2003 10 20	691	0.2-	0.2+	2007 10 12	G96	0.1+	0.3+	2008 12 21	691	0.0	0.0
2003 10 24	695	0.0	0.0	2007 10 12	G96	0.4-	0.3+	2008 12 21	G96	0.2+	0.1-
2003 10 24	695	0.1+	0.1+	2007 10 12	G96	0.1+	0.1+	2008 12 21	G96	0.2+	0.2-
2003 11 16	691	0.3-	0.5+	2007 11 11	G96	0.6+	0.1-	2008 12 21	G96	0.0	0.4-
2003 11 16	691	0.4+	0.1-	2007 11 11	G96	0.7+	0.0	2008 12 21	G96	0.4+	0.1-
2003 11 16	691	0.2+	0.2-	2007 11 11	G96	1.4+	0.0	2009 01 02	691	1.4-	0.0
2005 02 14	691	0.9+	0.1-	2007 11 11	G96	0.4+	0.1-	2009 01 02	691	0.3+	0.2-
2005 02 14	691	0.2+	0.1-	2008 12 04	G96	0.7+	0.6-	2009 01 02	691	0.1+	0.1-
2005 02 14	691	0.1-	0.2+	2008 12 04	G96	0.1+	0.1-				

2008 YK₁₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	93.30370	ω	305.19635	+0.90984722	-0.29922426		
a	3.1524786	Ω	73.74592	+0.40479478	+0.79235080		
e	0.2144434	i	17.42431	-0.09120977	+0.53164372		
P	5.60	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	644	0.1+	0.1-	2008 11 18	703	0.6+	1.4-	2009 01 02	G96	0.1-	0.1-
2002 10 07	644	0.1+	0.2-	2008 11 18	703	0.0	0.9+	2009 01 02	G96	0.0	0.1-
2002 10 07	644	0.0	0.2-	2008 11 18	703	0.1+	0.1+	2009 01 18	G96	0.7+	0.1-
2006 05 05	G96	0.1-	0.3+	2008 11 18	703	0.3+	1.7+	2009 01 18	G96	0.5+	0.3-
2006 05 05	G96	0.3+	0.1+	2008 12 01	703	0.6-	0.2-	2009 01 18	G96	0.5+	0.2-
2006 05 05	G96	0.0	0.1-	2008 12 01	703	0.6+	0.0	2009 01 18	G96	0.3+	0.1-
2006 05 05	G96	0.2-	0.3-	2008 12 01	703	0.6+	0.4+	2009 01 18	G96	0.1+	0.3-
2008 11 03	703	0.8-	0.9-	2008 12 01	703	1.0-	1.1+	2009 01 18	G96	0.3+	0.2-
2008 11 03	703	0.3-	0.4-	2008 12 31	461	0.1-	0.2+	2009 01 18	G96	0.1+	0.3-
2008 11 03	703	0.6-	0.4+	2008 12 31	461	0.3-	0.3+				
2008 11 03	703	0.3-	0.3-	2009 01 02	G96	0.2-	0.3-				

2008 YB₁₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	183.85098	ω	240.65184	+0.90642312	-0.42168544		
a	2.2616146	Ω	144.27385	+0.40039727	+0.83974412		
e	0.1438624	i	2.36080	+0.13445879	+0.34206900		
P	3.40	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.4-	0.2+	2006 03 26	G96	0.2-	0.4+	2008 12 30	691	0.8-	0.3-
2004 10 15	691	0.3+	0.0	2006 03 26	G96	0.5-	0.4+	2009 02 14	691	0.3+	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2008 12 22	G96	0.4+	0.3-	2009 02 14	691	0.2+	0.2+
2005 12 03	568	0.4+	0.1-	2008 12 22	G96	0.4+	0.6-	2009 02 14	691	0.3+	0.0
2005 12 03	568	0.2+	0.5+	2008 12 22	G96	0.1-	0.6-	2009 02 27	G96	0.5+	0.3-
2005 12 03	568	0.4+	0.2-	2008 12 22	G96	0.3+	0.2-	2009 02 27	G96	0.0	0.1+
2006 03 26	G96	0.1-	0.7+	2008 12 30	691	0.3-	0.2+	2009 02 27	G96	0.8+	0.4-
2006 03 26	G96	0.7+	0.2-	2008 12 30	691	0.5-	0.4+	2009 02 27	G96	1.2+	0.8-

2009 BD

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	294.29569	ω	110.50463	-0.98158132	-0.19095884		
a	1.0086143	Ω	58.48702	+0.17268042	-0.89965936		
e	0.0408178	i	0.38516	+0.08172878	-0.39261654		
P	1.01	H	28.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2009 01 16	G96	0.2+	0.4-	2009 01 17	H01	0.3+	0.1-	2009 01 20	095	0.3+	1.0+
2009 01 16	G96	0.0+	0.2-	2009 01 17	H01	0.3+	0.1+	2009 01 20	095	0.3+	1.0+
2009 01 16	G96	0.3+	0.1-	2009 01 17	H01	0.3+	0.1+	2009 01 20	095	0.4-	0.3+
2009 01 16	G96	0.1+	0.3-	2009 01 17	204	0.1-	0.5+	2009 01 20	095	0.1-	1.4+
2009 01 16	H55	0.2+	0.0+	2009 01 17	204	0.2+	0.4+	2009 01 20	095	0.2-	0.0-
2009 01 16	H55	0.2+	0.1+	2009 01 17	204	0.2-	0.7+	2009 01 20	095	0.3-	0.4+
2009 01 16	H55	0.3+	0.0+	2009 01 17	204	0.2-	0.6+	2009 01 20	095	0.0-	0.6+
2009 01 16	H55	0.4+	0.1+	2009 01 17	204	0.1-	0.4+	2009 01 20	095	0.2+	0.0-
2009 01 16	H55	0.3+	0.0+	2009 01 18	493	0.3+	0.4-	2009 01 20	095	0.1-	0.3+
2009 01 16	H55	0.4+	0.2+	2009 01 18	493	0.4+	0.2-	2009 01 20	095	0.5-	0.2+
2009 01 16	854	0.9+	0.2-	2009 01 18	493	0.3+	0.0-	2009 01 20	095	0.2-	0.7+
2009 01 16	854	0.3+	0.1-	2009 01 18	B04	0.2+	0.1-	2009 01 20	095	0.5-	0.2-
2009 01 16	854	0.5+	0.5+	2009 01 18	B04	0.6+	0.3-	2009 01 20	095	0.3-	0.7+
2009 01 16	G96	0.1+	0.1-	2009 01 18	B04	0.2-	0.5-	2009 01 20	095	0.3-	0.2+
2009 01 16	G96	0.4+	0.1-	2009 01 18	B04	0.2+	0.2-	2009 01 20	095	0.7-	0.3+
2009 01 16	G96	0.2+	0.2-	2009 01 18	H10	0.8+	1.9-	2009 01 20	095	0.2-	0.3+
2009 01 16	G96	0.4+	0.1-	2009 01 18	H10	1.0+	1.7-	2009 01 20	095	0.6-	0.6+
2009 01 16	E12	0.5+	0.3-	2009 01 18	H10	0.7+	1.6-	2009 01 20	095	0.3-	0.7+
2009 01 16	E12	0.4+	0.0-	2009 01 18	H10	1.1+	1.3-	2009 01 20	095	0.2+	0.6+
2009 01 16	E12	0.1+	0.3+	2009 01 18	H10	0.8+	1.2-	2009 01 20	095	0.2-	0.3+
2009 01 16	493	0.6+	0.3-	2009 01 18	H10	0.1+	0.1+	2009 01 20	095	0.0-	0.8+
2009 01 16	493	0.1+	0.2-	2009 01 18	H10	(0.9-	3.0+)	2009 01 20	095	0.4+	0.3+
2009 01 16	493	0.7+	0.7-	2009 01 18	H10	0.5+	0.0+	2009 01 20	095	0.5-	0.8+
2009 01 16	595	0.3-	0.6+	2009 01 18	448	0.1-	0.4+	2009 01 20	095	0.7-	0.7+
2009 01 16	595	1.0+	0.4+	2009 01 18	448	0.1-	1.0+	2009 01 21	H55	0.1-	0.0-
2009 01 16	595	0.2+	0.2+	2009 01 18	448	0.6+	0.6-	2009 01 21	H55	0.1-	0.1+
2009 01 17	H01	0.1+	0.1+	2009 01 18	J95	0.4+	0.2-	2009 01 21	H55	0.1-	0.1+
2009 01 17	H01	0.3+	0.1+	2009 01 18	J95	0.3+	0.2-	2009 01 22	H55	0.3-	0.3+
2009 01 17	H01	0.2+	0.2+	2009 01 18	J95	0.1+	0.4-	2009 01 22	H55	0.3-	0.1+
2009 01 17	H01	0.3+	0.1+	2009 01 18	J95	0.6+	0.5-	2009 01 22	H55	0.4-	0.2+
2009 01 17	H01	0.3+	0.1+	2009 01 19	J95	0.1+	0.1-	2009 01 23	J95	0.3-	0.2+
2009 01 17	704	0.6+	0.6+	2009 01 19	J95	0.0-	0.3-	2009 01 23	J95	0.3-	0.3+
2009 01 17	704	0.5+	0.0+	2009 01 19	J95	0.0-	0.3-	2009 01 23	J95	0.3-	0.2+
2009 01 17	704	0.3+	0.3+	2009 01 19	J95	0.2+	0.4-	2009 01 23	J95	0.3-	0.2+
2009 01 17	704	0.8+	0.4+	2009 01 20	703	0.7+	1.5-	2009 01 26	J95	0.8+	0.4+
2009 01 17	G96	0.3+	0.0-	2009 01 20	703	0.3+	2.3-	2009 01 26	J95	0.2+	0.3-
2009 01 17	G96	0.2+	0.2-	2009 01 20	703	0.5+	2.1-	2009 01 26	J95	0.7+	0.8+
2009 01 17	G96	0.3+	0.3-	2009 01 20	J95	0.0+	0.2-	2009 10 18	568	0.3-	0.6-
2009 01 17	G96	0.3+	0.4-	2009 01 20	J95	0.2+	0.1-	2009 10 18	568	0.3-	0.6-
2009 01 17	704	0.5+	0.6+	2009 01 20	J95	0.0-	0.1+	2009 11 01	568	0.1-	0.5-
2009 01 17	H01	0.2+	0.1+	2009 01 20	095	0.3-	1.3+				

2009 BH₈₉ = 2007 TX₂₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	217.35413	ω	198.62192	+0.97345325	+0.22758011		
a	2.6894122	Ω	148.19189	-0.20367625	+0.90995906		
e	0.0853368	i	2.65490	-0.10442581	+0.34667248		
P	4.41	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.5-	0.0	2007 10 10	691	0.2-	0.1+	2009 01 29	691	0.3-	0.1+

M.P.O. 165648

2003 12 25	691	0.7+	0.2-	2007 10 18	691	0.1-	0.1+	2009 02 26	G96	0.3-	0.2+
2003 12 25	691	0.7+	0.1+	2009 01 25	691	0.0	0.3+	2009 02 26	G96	0.0	0.4-
2003 12 25	691	0.1-	0.3-	2009 01 25	691	0.0	0.8+	2009 02 26	G96	0.2+	0.2-
2007 10 10	691	0.1-	0.4-	2009 01 25	691	0.0	0.0				
2007 10 10	691	0.3-	0.1+	2009 01 29	691	0.2+	0.0				

2009 BT₁₆₈ = 2007 TB₂₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.87138		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18070466	ω	209.16283	-0.18145222		-0.97967036	
<i>a</i>	3.0985355	Ω	251.40143	+0.91884736		-0.13789441	
<i>e</i>	0.1674077	<i>i</i>	5.17960	+0.35042064		-0.14570902	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 10 10	691	0.0	0.0	2009 01 31	I08	0.2+	0.3-	2009 02 01	I08	0.1+	0.4+
2007 10 10	691	0.1+	0.2-	2009 01 31	I08	0.2+	0.6-	2009 02 01	I08	0.1-	0.1-
2007 10 10	691	0.1+	0.1+	2009 01 31	I08	0.4-	0.3-	2009 02 01	I08	0.0	1.6+
2007 10 14	691	0.2-	0.5-	2009 01 31	I08	0.1+	0.5-	2009 02 02	I08	0.3-	0.2+
2007 10 14	691	0.2+	0.5+	2009 01 31	I08	0.1+	0.3-	2009 02 02	I08	0.2-	0.0
2007 10 14	691	0.4-	0.1-	2009 01 31	I08	0.8-	0.1-	2009 02 02	I08	0.5-	0.1-
2007 10 18	691	0.2+	0.2-	2009 01 31	I08	0.4-	0.3-	2009 02 02	I08	0.4+	0.1+
2007 10 18	691	0.3-	0.1+	2009 01 31	I08	0.7+	0.7+				
2007 10 18	691	0.4+	0.3+	2009 01 31	I08	0.8+	0.2-				

2009 CR₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	169.80797		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.88301721	ω	321.13370	+0.14074522		+0.98821046	
<i>a</i>	1.0760272	Ω	316.86068	-0.88493502		+0.09827856	
<i>e</i>	0.2623806	<i>i</i>	5.05567	-0.44393782		+0.11739427	
<i>P</i>	1.12	<i>H</i>	22.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2009 02 14	691	0.9-	0.1-	2009 02 16	291	0.1+	0.0	2009 02 28	291	0.0	0.4+
2009 02 14	691	0.1+	0.1-	2009 02 19	291	1.1-	1.4+	2009 03 15	291	(0.4-	1.8+)
2009 02 14	691	0.6-	0.8-	2009 02 19	291	0.3+	0.4-	2009 03 15	291	0.7-	0.0
2009 02 14	493	0.4+	0.4-	2009 02 19	291	0.2+	0.5-	2009 03 16	291	0.5+	0.1+
2009 02 14	493	0.3+	0.3-	2009 02 24	H55	0.1-	0.4-	2009 03 16	291	0.3+	0.5-
2009 02 14	493	0.5+	0.3-	2009 02 24	H55	0.2+	0.2-	2009 11 21	926	0.6+	0.2-
2009 02 15	H55	0.3+	0.2-	2009 02 24	H55	0.5-	0.0	2009 11 21	926	0.1+	0.5-
2009 02 15	H55	0.4+	0.1+	2009 02 26	291	0.5-	0.1-	2009 11 21	926	0.3-	1.1-
2009 02 15	H55	0.1-	0.0	2009 02 26	291	0.5+	0.1-	2009 11 25	926	0.2+	0.5+
2009 02 15	493	0.5+	0.3-	2009 02 26	291	0.2-	0.2-	2009 11 25	926	0.0	0.5+
2009 02 15	493	0.3+	0.2-	2009 02 27	291	0.5+	0.2+	2009 11 25	926	0.5-	0.4+
2009 02 15	493	0.5+	0.5-	2009 02 27	291	1.4+	0.1+	2009 11 25	926	0.1-	0.4+
2009 02 16	291	0.6+	0.4+	2009 02 28	291	0.9-	0.4-				
2009 02 16	291	0.5+	0.5+	2009 02 28	291	0.6-	0.7+				

2009 DQ₂₇ = 2007 TZ₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	275.83666		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28476980	ω	184.70232	+0.87415511		+0.48453349	
<i>a</i>	2.2880917	Ω	146.25224	-0.44362088		+0.82421626	
<i>e</i>	0.1567066	<i>i</i>	3.39157	-0.19761921		+0.29307823	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

2007 10 09	G96	0.7+	0.1-	2007 11 02	G96	0.0	0.5-	2009 02 23	493	0.1-	0.1+
2007 10 09	G96	0.5+	0.2-	2007 11 02	G96	0.2+	0.2-	2009 02 24	493	0.3+	0.1-
2007 10 09	G96	0.1-	0.5-	2007 11 02	G96	0.1-	0.3-	2009 02 24	493	0.2+	0.0
2007 10 09	G96	0.5+	0.2-	2007 11 02	G96	0.3+	0.1-	2009 02 24	493	0.2-	0.2-
2007 10 10	691	0.3-	0.1+	2009 02 22	493	0.4+	0.0	2009 02 24	493	0.6-	0.1+
2007 10 10	691	0.1+	0.2+	2009 02 22	493	0.2+	0.3+	2009 02 25	493	0.2-	0.0
2007 10 10	691	0.3-	0.2+	2009 02 22	493	0.1+	0.1+				

2009 DEC. 2

2009 DX₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	116.76466		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18589745	ω	266.80218	+0.50683594		-0.86139147	
<i>a</i>	3.0405613	Ω	152.66330	+0.81705107		+0.46763099	
<i>e</i>	0.1311970	<i>i</i>	4.18310	+0.27485429		+0.19830781	
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 10 16	G96	0.3-	0.0	2008 12 30	G96	0.5+	0.2-	2009 01 17	G96	0.7+	0.1-
2007 10 16	G96	0.0	0.2-	2008 12 30	G96	0.5-	0.1+	2009 02 21	G96	0.4-	0.1+
2007 10 16	G96	0.0	0.1-	2008 12 30	G96	0.3-	0.5-	2009 02 21	G96	0.4-	0.2+
2007 10 16	G96	0.4+	0.2-	2009 01 07	691	0.3+	0.1-	2009 02 21	G96	0.3-	0.3-
2007 11 02	G96	0.6+	0.2+	2009 01 07	691	0.3-	0.2+	2009 02 21	G96	0.2+	0.0
2007 11 02	G96	0.4-	0.3+	2009 01 07	691	0.4-	0.2+	2009 02 27	G96	0.0	0.5-
2007 11 02	G96	0.2-	0.1+	2009 01 17	G96	0.4+	0.2+	2009 02 27	G96	0.2+	0.2+
2007 11 02	G96	0.0	0.1-	2009 01 17	G96	0.5+	0.2-	2009 02 27	G96	0.1-	0.0
2008 12 30	G96	0.2+	0.2-	2009 01 17	G96	0.5+	0.1+	2009 02 27	G96	0.2+	0.1-

2009 DR₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	157.51960		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27712386	ω	203.66340	+0.16282002		-0.98427200	
<i>a</i>	2.3299867	Ω	237.03135	+0.91778259		+0.17658887	
<i>e</i>	0.0607789	<i>i</i>	4.68631	+0.36216675		-0.00500048	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2-	0.2+	2009 02 19	703	0.1+	0.2-
2003 07 06	691	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2-	0.2-	2009 02 19	703	0.7+	0.2-
2003 07 06	691	0.1-	0.1-	2007 09 09	691	0.3-	0.3-	2009 02 19	703	0.5-	0.5+
2004 12 02	691	0.1-	0.4-	2007 09 13	703	0.5-	0.2-	2009 02 27	703	(1.7+	0.2-)
2004 12 02	691	0.0	0.1-	2007 09 13	703	1.5-	1.3+	2009 02 27	703	0.4-	0.9+
2004 12 02	691	0.1-	0.4-	2007 09 13	703	2.4+	0.3-	2009 02 27	703	0.0	0.2-
2006 05 01	691	0.1-	0.0	2007 09 13	703	2.0+	1.3+	2009 02 27	703	0.5+	0.2+
2006 05 01	691	0.0	0.2-	2007 10 20	G96	0.3+	0.3-	2009 03 14	J75	0.1+	0.4+
2006 05 01	691	0.1+	0.2+	2007 10 20	G96	0.4+	0.4-	2009 03 14	J75	0.1+	0.7-
2006 05 20	691	0.1-	0.3-	2007 10 20	G96	0.0	0.7-	2009 03 14	J75	0.3-	0.5+
2006 05 20	691	0.1-	0.1-	2007 10 20	G96	0.0	0.4-	2009 04 03	G96	0.0	0.1+
2006 05 20	691	0.1-	0.2-	2007 11 12	G96	0.2-	0.0	2009 04 03	G96	0.3+	0.1-
2006 06 19	G96	0.5-	0.4-	2007 11 12	G96	0.1+	0.2+	2009 04 03	G96	0.6+	0.1-
2006 06 19	G96	0.1-	0.5-	2007 11 12	G96	0.3-	0.0	2009 04 03	G96	0.4+	0.1-
2006 06 19	G96	0.3-	0.6-	2007 11 12	G96	0.0	0.1+				
2006 06 19	G96	0.2+	0.0	2009 02 19	703	0.5-	0.3-				

2009 FV₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	51.48614		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.41540635	ω	135.55797	+0.65463911		+0.75161754	
<i>a</i>	1.7789099	Ω	173.54409	-0.71791196		+0.58469989	
<i>e</i>	0.5883431	<i>i</i>	45.89518	+0.23674893		-0.30528203	
<i>P</i>	2.37	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2009 03 19	G96	0.2+	0.2+	2009 03 22	474	0.1-	1.2+	2009 04 02	691	0.3+	0.5-
2009 03 19	G96	0.2+	0.2+	2009 03 22	474	0.1+	0.1+	2009 04 02	691	0.0	1.0-
2009 03 19	G96	0.2-	0.1+	2009 03 22	474	0.1+	0.5-	2009 04 15	950	0.6-	0.5+
2009 03 19	G96	0.1-	0.2+	2009 03 22	474	0.8-	0.4+	2009 04 15	950	0.3+	0.1-
2009 03 19	G96	0.0	0.3+	2009 03 24	291	0.4+	0.2-	2009 04 15	950	0.8-	0.1-
2009 03 19	G96	0.2+	0.1-	2009 03 24	291	0.1-	0.4+	2009 04 15	950	0.4-	0.2-
2009 03 19	G96	0.4+	0.0	2009 03 24	291	0.1+	0.2+	2009 04 15	950	1.4-	0.1+
2009 03 19	B21	0.1+	0.6+	2009 03 28	291	0.2-	0.0	2009 04 27	291	0.1+	0.1-
2009 03 19	B21	0.2-	0.0	2009 03 28	291	0.2-	0.3+	2009 04 27	291	0.1+	0.2-
2009 03 19	B21	0.0	0.2+	2009 03 28	291	0.3-	0.1+	2009 04 27	291	0.0	0.1-
2009 03 19	B21	0.3-	0.2-	2009 03 31	G96	0.3+	0.0	2009 05 17	291	0.1+	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165649

2009 03 20 G96	0.3−	0.0	2009 03 31 G96	0.8+	0.6−	2009 05 17 291	0.7−	0.2−
2009 03 20 H55	0.1−	0.0	2009 03 31 G96	0.9+	0.4−	2009 05 17 291	0.2+	0.1−
2009 03 20 H55	0.2−	0.0	2009 03 31 G96	0.5+	0.0	2009 06 13 291	0.2−	0.1+
2009 03 22 H55	0.7+	0.5−	2009 04 01 291	0.4−	0.5+	2009 06 13 291	0.9+	0.8+
2009 03 22 H55	0.1+	0.3+	2009 04 01 291	0.5+	0.2−	2009 10 30 E12	0.4+	0.2−
2009 03 22 H55	0.5−	0.6+	2009 04 01 291	0.1−	0.1+	2009 10 30 E12	0.4−	0.2+

2009 FJ₂₀ = 2003 FQ₁₂₆ = 2006 TU₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	221.52521		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17206449	<i>ω</i>	200.38456	+0.98132123			−0.17600086
<i>a</i>	3.2014144	<i>Ω</i>	168.86396	+0.17670176			+0.98426200
<i>e</i>	0.1368700	<i>i</i>	23.71174	−0.07606002			+0.01587486
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23 699	0.3−	1.1+	2006 10 21 703	0.6−	0.4−	2008 12 30 691	0.5−	0.1−
2000 09 23 699	0.4−	0.6+	2006 10 21 703	0.8−	0.1+	2008 12 30 691	0.1−	0.3+
2000 09 23 699	0.1−	0.8+	2006 10 21 703	0.2−	0.2+	2008 12 30 691	0.1−	0.1−
2000 09 23 699	0.4+	1.1+	2006 11 18 703	0.3−	0.2+	2009 03 17 621	0.4+	0.3−
2003 02 03 291	0.5+	0.2−	2006 11 18 703	0.6+	1.3+	2009 03 18 621	0.2+	0.2−
2003 02 03 291	0.1+	0.3−	2006 11 18 703	1.6−	0.3+	2009 03 18 621	0.9−	0.4+
2003 02 03 291	0.3−	0.2−	2006 11 18 703	0.7−	0.5+	2009 03 18 703	0.1+	1.2−
2003 03 31 691	0.2−	1.4+	2006 11 24 703	0.9+	1.3+	2009 03 18 703	0.2+	0.0
2003 03 31 691	0.1−	1.3+	2006 11 24 703	0.7+	0.6−	2009 03 18 703	0.1−	0.1−
2003 03 31 691	0.0	1.3+	2006 12 16 703	0.5+	1.7−	2009 03 18 703	0.1+	0.7−
2003 04 01 695	0.1+	0.4−	2006 12 16 703	0.9+	1.2−	2009 03 18 621	0.1−	0.7−
2003 04 01 695	0.3+	0.6−	2006 12 16 703	0.3+	0.4+	2009 03 18 621	0.2+	0.3−
2006 10 02 703	1.0+	0.7+	2006 12 16 703	0.4−	0.0	2009 03 19 621	0.5+	0.8−
2006 10 02 703	0.1+	0.4+	2008 01 12 703	0.4+	0.5−	2009 03 25 G96	0.5+	0.5−
2006 10 02 703	0.2−	0.3−	2008 01 12 703	0.3+	1.1−	2009 03 25 G96	0.4−	0.6−
2006 10 02 703	0.6+	0.2+	2008 01 12 703	0.8−	1.2−	2009 03 25 G96	0.1+	0.5−
2006 10 21 703	0.1−	0.9−	2008 01 12 703	0.8+	0.3−	2009 03 25 G96	0.1−	0.4−

2009 HY₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	20.79754		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22532975	<i>ω</i>	26.94656	−0.00665952			+0.98135378
<i>a</i>	2.6745888	<i>Ω</i>	243.21486	−0.95187738			−0.06508288
<i>e</i>	0.1606471	<i>i</i>	12.42629	−0.30640678			+0.18085625
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 21 566	0.2−	0.4−	2001 10 06 644	0.2−	0.1+	2009 05 04 E12	0.6−	0.6−
1996 06 21 566	0.0	0.3−	2001 10 06 644	0.8−	0.1−	2009 05 04 E12	0.6+	1.0+
1996 06 21 566	0.0	0.8−	2006 10 19 703	0.2+	0.1−	2009 05 13 E12	0.9+	0.3+
2001 08 18 699	0.1+	0.3+	2006 10 19 703	0.1−	0.2−	2009 05 13 E12	0.3−	0.9+
2001 08 18 699	0.3+	0.2−	2006 10 19 703	0.6−	0.5−	2009 05 13 E12	0.2−	0.8+
2001 08 18 699	0.0	0.3−	2006 10 19 703	0.1−	0.4+	2009 05 13 E12	1.3+	0.1+
2001 08 18 699	0.8−	0.3−	2006 11 14 G96	0.0	0.1−	2009 05 31 G96	0.0	0.1−
2001 08 26 699	0.3−	0.2−	2006 11 14 G96	0.0	0.1−	2009 05 31 703	0.8−	0.3−
2001 08 26 699	0.7−	1.1−	2006 11 14 G96	0.0	0.1+	2009 05 31 G96	0.1−	0.2−
2001 08 26 699	0.7+	0.3−	2006 11 14 G96	0.6+	0.2+	2009 05 31 703	1.0−	0.2−
2001 08 26 699	0.2−	0.1+	2009 04 16 E12	0.0	0.7−	2009 05 31 G96	0.2−	0.3−
2001 09 09 699	0.5+	0.3−	2009 04 16 E12	0.5+	0.1+	2009 05 31 703	0.5−	1.0−
2001 09 09 699	0.1+	2.2+	2009 04 16 E12	1.0+	0.3−	2009 05 31 G96	0.2−	0.1−
2001 09 09 699	0.5+	0.0	2009 04 16 E12	0.1+	1.1+	2009 05 31 703	1.0−	0.3+
2001 09 09 699	0.7+	1.3+	2009 05 04 E12	0.2+	0.6+			
2001 10 06 644	0.1−	0.0	2009 05 04 E12	0.5+	0.1+			

2009 JE₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.97136		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22950822	<i>ω</i>	123.40348	−0.47457452			+0.85755026
<i>a</i>	2.6420268	<i>Ω</i>	117.04095	−0.86333450			−0.40954232
<i>e</i>	0.1433548	<i>i</i>	12.87464	−0.17155923			−0.31125977
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 01 11 G96	0.5+	0.4+	2009 05 01 G96	0.9+	0.5+	2009 05 27 691	0.3+	0.2−
2008 01 11 G96	1.1+	0.0	2009 05 01 G96	0.3+	0.2−	2009 05 27 691	0.3+	0.0
2008 01 11 G96	0.2+	0.0	2009 05 01 G96	0.3+	0.2−	2009 05 27 691	0.2−	0.1+
2008 01 11 G96	0.5+	0.1+	2009 05 01 G96	0.3−	0.5−	2009 06 15 G96	0.3+	0.3+
2008 02 10 691	0.1−	0.1+	2009 05 15 691	0.3−	0.1−	2009 06 15 G96	0.3+	0.5+
2008 02 10 691	0.6−	0.1−	2009 05 15 691	0.0	0.3−	2009 06 15 G96	0.5+	0.4+
2008 02 10 691	0.1+	0.0	2009 05 15 691	0.7−	0.2+	2009 06 15 G96	0.5+	0.5+

2009 JG₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	315.63600		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23207374	<i>ω</i>	184.25052	+0.98754923			+0.14729473
<i>a</i>	2.6225195	<i>Ω</i>	166.88481	−0.13620048			+0.97627993
<i>e</i>	0.1869334	<i>i</i>	14.08838	−0.07871437			+0.15868765
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15 691	0.2−	0.2+	2006 11 22 703	0.2+	0.5−	2009 05 05 691	0.0	0.1−
2004 03 15 691	0.2+	0.1+	2006 11 22 703	0.2−	0.1+	2009 05 05 691	0.3+	0.0
2004 03 15 691	0.2−	0.1+	2006 11 22 703	0.7−	1.8+	2009 05 05 691	0.7−	0.4−
2005 07 11 691	0.1−	0.3+	2006 12 22 703	0.5+	0.4+	2009 05 15 691	0.2−	0.4−
2005 07 11 691	0.2+	0.4+	2006 12 22 703	0.8−	0.8−	2009 05 15 691	0.0	0.1+
2005 07 11 691	0.2+	0.0	2006 12 22 703	1.6−	0.6−	2009 05 15 691	0.2−	0.3−
2006 10 30 G96	0.0	0.8−	2006 12 22 703	0.3−	0.0	2009 05 27 691	0.3−	0.1+
2006 10 30 G96	0.4+	0.3−	2008 03 28 G96	0.4−	0.4+	2009 05 27 691	0.5+	0.3+
2006 10 30 G96	0.9+	0.1−	2008 03 28 G96	0.9+	0.3+	2009 05 27 691	0.3−	0.0
2006 10 30 G96	0.8+	0.3+	2008 03 28 G96	0.3+	0.4+	2009 06 15 G96	0.8+	0.1+
2006 11 16 703	0.4+	0.3+	2008 03 28 G96	0.0	0.3−	2009 06 15 G96	0.3+	0.4−
2006 11 16 703	1.7+	0.4+	2008 04 11 G96	0.2+	0.2−	2009 06 15 G96	0.8+	0.2−
2006 11 16 703	0.7−	1.0+	2008 04 11 G96	0.2−	0.2+	2009 06 15 G96	0.3+	0.2−
2006 11 16 703	0.6−	0.3+	2008 04 11 G96	0.4+	0.1−			
2006 11 22 703	0.4−	1.1−	2008 04 11 G96	1.1+	0.6−			

2009 KK

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	84.84823		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.53534662	<i>ω</i>	247.23592	+0.66995484			+0.68323173
<i>a</i>	1.5021478	<i>Ω</i>	68.23619	−0.51294895			+0.70881760
<i>e</i>	0.4552327	<i>i</i>	18.22386	−0.53669720			+0.17541952
<i>P</i>	1.84	<i>H</i>	20.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2009 05 17 703	0.5−	0.0	2009 05 20 932	0.4+	0.2−	2009 05 26 291	0.0	0.3−
2009 05 17 703	(2.0−	0.5−)	2009 05 20 932	0.3−	0.2+	2009 05 26 291	0.2−	0.4−
2009 05 17 703	1.1−	0.7−	2009 05 20 932	0.1−	0.1+	2009 05 28 291	0.4+	0.3+
2009 05 17 703	0.7−	0.3−	2009 05 20 H55	0.1−	0.2+	2009 05 28 291	0.0	0.1−
2009 05 17 703	0.3−	0.3−	2009 05 20 932	0.2−	0.4−	2009 05 28 291	0.8+	0.6+
2009 05 17 703	1.0−	0.5+	2009 05 20 H55	0.2−	0.1−	2009 05 29 291	0.2−	0.1−
2009 05 17 703	0.3−	0.2−	2009 05 20 H55	0.1−	0.2+	2009 05 29 291	0.0	0.0
2009 05 17 703	(1.6−	0.3+)	2009 05 20 673	0.6+	0.5−	2009 05 29 291	0.4−	0.0
2009 05 17 J28	0.1−	0.1−	2009 05 20 673	0.9+	0.1+	2009 06 01 H55	0.0	0.0
2009 05 17 595	0.1+	0.2+	2009 05 20 673	0.8+	0.2+	2009 06 01 H55	0.1−	0.2+
2009 05 17 B03	0.5−	0.1+	2009 05 20 673	1.3+	0.3+	2009 06 01 H55	0.1−	0.1+
2009 05 17 J28	0.6+	0.1+	2009 05 20 587	0.3+	0.4−	2009 06 02 H01	0.1−	0.1+
2009 05 17 473	0.5−	0.2−	2009 05 20 587	0.6+	0.1+	2009 06 02 H01	0.0	0.1+
2009 05 17 B03	0.1−	0.4−	2009 05 20 587	0.5+	0.1+	2009 06 02 H01	0.1−	0.0

2009 05 17 595	0.6+	0.6+	2009 05 21 H55	0.0	0.5+	2009 06 05 H55	0.4+	0.4+	2009 06 10 808	1.3-	0.7+	2009 09 21 B75	0.3-	0.1+	2009 10 15 379	0.2+	0.4+
2009 05 17 473	0.5-	0.3-	2009 05 21 H55	0.1-	0.1+	2009 06 05 H55	0.5-	0.4+	2009 06 10 808	1.2-	0.3+	2009 09 21 B75	0.2+	0.2-	2009 10 15 379	0.4-	0.1-
2009 05 17 B03	0.4-	0.3-	2009 05 21 H55	0.0	0.1+	2009 06 05 H55	1.1-	0.8+	2009 06 10 808	(0.3+	2.1-)	2009 09 21 B75	0.3+	0.0	2009 10 15 379	0.1-	0.3+
2009 05 18 H55	0.8+	0.8+	2009 05 21 H55	0.2+	0.2+	2009 06 06 H55	0.2-	0.2-	2009 06 10 808	1.3-	0.1+	2009 09 21 B75	0.1-	0.1+	2009 10 15 379	0.1-	0.0
2009 05 18 H55	0.5-	0.2-	2009 05 21 H55	0.1-	0.1+	2009 06 06 H55	0.0	0.1-	2009 06 10 808	0.8-	0.5+	2009 09 21 B75	0.7-	0.5+	2009 10 17 232	0.1-	0.1+
2009 05 18 H36	0.3-	0.0	2009 05 21 H55	0.1-	0.0	2009 06 06 H55	0.2-	0.4+	2009 06 11 E18	0.7+	0.2+	2009 09 21 J51	0.6-	0.5-	2009 10 17 232	0.4-	0.2+
2009 05 18 H55	0.2-	0.1-	2009 05 22 932	0.3+	0.4+	2009 06 09 F65	0.2-	0.1+	2009 06 11 E18	0.9+	0.6+	2009 09 21 J51	0.2-	0.2-	2009 10 17 232	0.2+	0.2-
2009 05 18 H36	(2.0-	0.2-)	2009 05 22 932	0.8+	0.3+	2009 06 09 F65	0.2-	0.0	2009 06 11 E18	0.2+	0.4+	2009 09 21 J51	0.4+	0.2-	2009 10 17 704	0.3-	0.6+
2009 05 18 G96	0.4-	0.1-	2009 05 22 932	0.2-	0.1+	2009 06 09 F65	0.2-	0.1+	2009 06 12 432	1.0-	0.8+	2009 09 22 160	0.1+	0.0	2009 10 17 704	0.3-	0.9+
2009 05 18 G96	0.5-	0.2-	2009 05 22 H55	0.1+	0.1+	2009 06 09 F65	0.0	0.3-	2009 06 12 432	1.4-	1.1-	2009 09 22 160	0.0	0.0	2009 10 17 704	0.4-	0.5+
2009 05 18 G96	0.5-	0.1-	2009 05 22 H55	0.2+	0.0	2009 06 09 F65	0.4+	0.4-	2009 06 12 808	1.4+	0.2-	2009 09 22 160	0.1+	0.1-	2009 10 17 704	0.2-	0.7+
2009 05 18 G96	0.5-	0.0	2009 05 22 H55	0.1-	0.0	2009 06 09 F65	0.2+	0.2-	2009 06 12 808	0.2+	0.1+	2009 09 22 127	0.3-	0.1+	2009 10 17 704	0.4-	0.6+
2009 05 18 G58	0.0	0.7+	2009 05 23 H55	0.1+	0.4-	2009 06 09 F65	0.2-	0.3-	2009 06 12 808	0.5+	0.2-	2009 09 22 127	0.1-	0.3+	2009 10 18 H45	0.5+	0.6+
2009 05 18 G58	0.2+	0.6+	2009 05 23 H55	0.2+	0.3-	2009 06 17 G96	0.4-	0.5-	2009 06 13 I20	0.2-	0.0	2009 09 22 127	0.3-	0.1+	2009 10 18 H45	0.7+	0.7+
2009 05 18 G58	0.6+	0.1+	2009 05 23 H55	0.3+	0.0	2009 06 17 F65	0.4+	0.0	2009 06 13 I20	0.0	0.2-	2009 09 22 127	0.5-	0.2+	2009 10 18 H45	0.7+	0.5+
2009 05 18 854	0.1+	0.7-	2009 05 24 H55	0.6-	0.0	2009 06 17 F65	0.5+	0.0	2009 06 13 I20	0.2+	0.1+	2009 09 22 B75	0.1-	0.0	2009 10 18 H45	0.5+	0.6+
2009 05 18 854	0.2+	1.4+	2009 05 24 H55	0.6-	0.1+	2009 11 14 950	0.0	0.1+	2009 06 13 E12	0.1+	0.0	2009 09 23 A92	0.7+	0.1+	2009 10 18 H45	0.8+	0.3+
2009 05 18 H01	0.1-	0.2+	2009 05 24 H55	0.1-	0.6-	2009 11 14 950	0.0	0.7+	2009 06 13 E12	0.0	0.1-	2009 09 23 A92	0.3+	0.4+	2009 10 18 H45	0.7+	0.3+
2009 05 18 H01	0.1-	0.0	2009 05 25 540	(1.9+	0.3+)	2009 11 14 950	0.0	0.1+	2009 06 13 E12	0.0	0.2-	2009 09 23 A92	0.0	0.0	2009 10 18 379	0.2+	0.1+
2009 05 18 H01	0.0	0.1-	2009 05 25 540	0.1+	0.1-	2009 11 14 950	0.0	0.6+	2009 06 17 E12	0.1+	0.0	2009 09 23 A92	0.1+	0.3-	2009 10 18 379	0.0	0.2-
2009 05 19 H55	0.2-	0.2+	2009 05 26 932	0.4+	0.6-	2009 11 14 950	0.1-	0.7+	2009 06 17 E12	0.1-	0.0	2009 09 23 A92	0.7+	0.3+	2009 10 18 379	0.0	0.1+
2009 05 19 H55	0.1+	0.2+	2009 05 26 932	0.6+	0.2-	2009 11 20 691	1.0+	0.9-	2009 06 24 E12	0.4+	0.1-	2009 09 24 130	0.2+	0.1+	2009 10 18 379	0.3+	0.3+
2009 05 19 H55	0.1+	0.4+	2009 05 26 932	0.4+	0.8-	2009 11 20 691	0.7-	0.1+	2009 06 24 E12	0.1-	0.0	2009 09 24 130	0.2+	0.3-	2009 10 18 379	0.3-	0.1-
2009 05 20 932	0.3-	0.1-	2009 05 26 932	0.5+	0.1-	2009 11 20 691	0.4-	0.0	2009 07 08 E16	0.2+	0.0	2009 09 24 130	0.2+	0.1-	2009 10 18 379	0.1-	0.1-
2009 05 20 932	0.0	0.1-	2009 05 26 291	0.1-	0.3-				2009 07 08 E16	0.1+	0.0	2009 09 24 130	0.0	0.0	2009 10 18 379	0.4+	0.3+

2009 KC₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.74139	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17173975	ω 337.31240	+0.73779084	+0.67241741
<i>a</i>	3.2054487	Ω 340.06120	-0.58956913	+0.59909045
<i>e</i>	0.6993507	<i>i</i> 10.01852	-0.32874445	+0.43467858
<i>P</i>	5.74	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2009 05 04 E12	0.3-	0.2-	2009 09 11 H26	0.0	0.5+	2009 10 11 379	0.0	0.4-	2009 07 31 E12	0.1+	0.0	2009 09 26 B19	0.3+	0.2-	2009 10 19 379	0.3+	0.0
2009 05 04 E12	0.2-	0.7+	2009 09 11 H26	0.3+	0.2+	2009 10 11 379	0.3-	0.4-	2009 08 02 E12	0.1-	0.1-	2009 09 26 B19	0.4+	0.1+	2009 10 19 379	0.3+	0.2+
2009 05 04 E12	0.6+	1.3+	2009 09 11 J16	0.4-	0.1-	2009 10 11 379	0.1+	0.0	2009 08 03 E12	0.2-	0.0	2009 09 27 B19	0.1-	0.1+	2009 10 19 379	0.2+	0.2+
2009 05 04 E12	0.3-	0.4+	2009 09 11 J16	0.3+	0.2+	2009 10 11 379	0.1+	0.4-	2009 08 03 E16	0.2+	0.1-	2009 09 27 H45	0.2-	0.0	2009 10 20 379	0.2-	0.0
2009 05 23 E12	0.4-	0.5+	2009 09 11 J16	0.0	0.4-	2009 10 11 379	0.2+	0.2+	2009 08 03 E16	0.0	0.0	2009 09 27 H45	0.1-	0.0	2009 10 20 379	0.4-	0.2+
2009 05 23 E12	0.0	0.3+	2009 09 12 J16	0.3+	0.4+	2009 10 11 B49	0.1-	0.3-	2009 08 03 E16	0.0	0.3+	2009 09 27 H45	0.1-	0.1-	2009 10 20 379	0.1-	0.2-
2009 05 23 E12	0.1-	0.4+	2009 09 12 J16	0.2-	0.1-	2009 10 11 B49	0.1+	0.4-	2009 08 04 E12	0.0	0.3-	2009 09 27 H45	0.2-	0.0	2009 10 20 379	0.5-	0.2-
2009 05 23 E12	0.1+	0.2+	2009 09 12 J16	0.1-	0.3+	2009 10 11 B49	0.2+	0.3-	2009 08 11 E16	0.7+	0.5-	2009 09 27 H45	0.0	0.2-	2009 10 20 379	0.6-	0.1-
2009 05 23 E12	0.1+	0.0	2009 09 12 J16	0.3-	0.0	2009 10 11 071	0.6-	0.0	2009 08 11 E16	0.6+	0.3-	2009 09 27 H45	0.0	0.1-	2009 10 21 379	0.4+	0.1+
2009 05 23 E12	0.1-	0.1+	2009 09 15 C00	(2.1+	0.8-)	2009 10 11 071	0.0	0.1+	2009 08 11 E12	0.0	0.0	2009 09 27 379	0.3-	0.1-	2009 10 21 379	0.2+	0.0
2009 05 23 E12	0.3-	0.2+	2009 09 15 C00	(2.2+	0.7-)	2009 10 11 071	0.6+	0.7+	2009 08 11 E16	0.4+	0.0	2009 09 27 379	0.1-	0.1+	2009 10 21 379	0.4+	0.2+
2009 05 23 E12	0.1+	0.2-	2009 09 15 C00	(2.2+	0.6-)	2009 10 11 071	(0.2+	2.2-)	2009 08 11 E12	0.1-	0.1+	2009 09 27 379	0.2-	0.0	2009 10 21 379	0.3+	0.1-
2009 05 24 I77	0.2+	0.3+	2009 09 16 118	0.0	0.1-	2009 10 12 J27	0.2+	0.1-	2009 08 12 E12	0.2-	0.3-	2009 09 27 379	0.1-	0.2+	2009 10 21 379	0.2+	0.2+
2009 05 24 I77	0.7+	0.2+	2009 09 16 118	0.0	0.1-	2009 10 12 J27	0.1+	0.0	2009 08 12 E12	0.1-	0.1-	2009 09 27 379	0.2-	0.4+	2009 10 21 379	0.4+	0.2+
2009 05 24 I77	0.1-	0.2-	2009 09 16 118	0.0	0.0	2009 10 12 J27	0.1+	0.0	2009 08 26 E12	0.2-	0.1+	2009 09 27 379	0.2-	0.3+	2009 10 21 379	0.3+	0.2+
2009 05 24 E16	0.5+	0.2+	2009 09 16 118	0.1+	0.0	2009 10 13 355	0.0	0.2-	2009 08 26 D21	0.5+	0.2-	2009 09 27 127	0.0	0.2-	2009 10 21 379	0.2+	0.3+
2009 05 24 E12	0.3-	0.2+	2009 09 16 118	0.0	0.0	2009 10 13 355	0.4+	0.0	2009 08 26 D21	0.6+	0.0	2009 09 27 127	0.1+	0.1+	2009 10 23 213	0.0	0.3-
2009 05 24 E16	0.5+	0.3+	2009 09 16 118	0.0	0.0	2009 10 13 355	0.0	0.0	2009 08 26 D21	0.5+	0.6+	2009 09 27 127	0.4+	0.0	2009 10 23 213	0.0	0.0
2009 05 24 E12	0.1+	0.5+	2009 09 17 C00	0.0	0.3+	2009 10 14 160	0.0	0.0	2009 08 28 204	0.1-	0.1-	2009 09 27 557	0.1-	0.0	2009 10 24 H45	0.1+	0.1-
2009 05 25 E12	0.1+	0.0	2009 09 17 C00	0.2+	0.7+	2009 10 14 160	0.0	0.0	2009 08 28 204	0.2-	0.2-	2009 09 27 127	0.2+	0.1+	2009 10 24 H45	0.1+	0.2-
2009 05 25 E12	0.2+	0.0	2009 09 17 127	0.0	0.2+	2009 10 14 160	0.1+	0.1-	2009 08 28 204	0.2-	0.0	2009 09 27 557	0.0	0.1+	2009 10 24 H45	0.2+	0.2-
2009 05 25 E12	0.1+	0.1-	2009 09 17 127	0.3-	0.2+	2009 10 14 B84	0.8-	0.6-	2009 08 28 204	0.0	0.2-	2009 09 27 113	0.0	0.1+	2009 10 24 H45	0.2+	0.2-
2009 05 25 E16	0.5+	0.4+	2009 09 17 127	0.1+	0.1-	2009 10 14 B84	0.5-	0.5-	2009 08 28 204	0.2-	0.1-	2009 09 27 113	0.0	0.1+	2009 10 24 H45	0.2+	0.3-
2009 05 25 E16	0.4+	0.4+	2009 09 17 127	0.3-	0.7+	2009 10 14 B84	0.8-	0.0	2009 09 02 H06	0.0	0.4+	2009 09 27 113	0.0	0.0	2009 10 24 H45	0.2+	0.2-
2009 05 25 E16	0.2+	0.2+	2009 09 18 C00	0.4+	0.4-	2009 10 14 B84	0.6-	0.2-	2009 09 02 H06	0.0	0.3+	2009 09 27 113	0.0	0.0	2009 10 25 160	0.1-	0.0
2009 05 25 E16	0.0	0.4+	2009 09 18 C00	0.4+	0.2-	2009 10 14 B84	0.5-	0.2-	2009 09 02 H06	0.0	0.4+	2009 09 27 113	0.0	0.0	2009 10 25 160	0.0	0.1+
2009 05 25 E16	0.1+	0.0	2009 09 20 C00	0.7+	0.0	2009 10 14 B84	0.3-	0.0	2009 09 04 J51	0.0	0.1-	2009 09 27 557	0.1+	0.0	2009 10 25 160	0.1-	0.1+
2009 05 25 D21	0.5-	0.8+	2009 09 20 C00	1.1+	0.1+	2009 10 15 379	0.0	0.1+	2009 09 04 J51	0.0	0.1-	2009 09 27 557	0.2+	0.0	2009 10 26 560	0.0	0.3+
2009 05 25 D21	0.2+	1.0+	2009 09 20 C00	1.2+	0.0	2009 10 15 379	0.0	0.1+	2009 09 04 J51	0.1+	0.0	2009 09 28 557	0.1+	0.0	2009 10 26 560	0.1-	0.4+
2009 05 25 D21	0.8-	0.8+	2009 09 20 B76	0.4-	0.0	2009 10 15 379	0.1-	0.3-	2009 09 05 J05	0.3-	0.1-	2009 09 28 557	0.3+	0.0	2009 10 26 560	0.4-	0.7+
2009 05 28 E16	0.5+	0.5-	2009 09 20 B76	0.5+	0.3+	2009 10 15 379	0.1+	0.3+	2009 09 05 J05	0.3-	0.1-	2009 09 28 557	0.5+	0.0	2009 10 27 703	0.0	0.1+
2009 05 28 E16	0.2+	0.5+	2009 09 20 B76	0.0	0.2+	2009 10 15 379	0.0	0.4+	2009 09 05 J05	0.4-	0.2-	2009 09 28 557	0.8+	0.1+	2009 10 27 703	0.9-	0.2-

2009 DEC. 2

2009 09 05	J05	0.2−	0.1−	2009 09 28	151	0.1−	0.1−	2009 10 27	703	0.4−	0.1+
2009 09 06	118	0.1−	0.2−	2009 09 28	151	0.1−	0.1+	2009 10 27	703	0.4−	0.3−
2009 09 06	118	0.1−	0.2−	2009 09 28	151	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	1.0−	0.4−
2009 09 06	118	0.3+	0.2−	2009 09 29	160	0.0	0.1−	2009 11 08	703	0.8−	0.7−
2009 09 06	118	0.5−	0.1+	2009 09 29	160	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.3−	0.2−
2009 09 06	118	0.1+	0.1−	2009 09 29	160	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.5−	0.2+
2009 09 06	118	0.2−	0.2−	2009 09 30	704	0.2−	0.4+	2009 11 11	151	0.1−	0.4+
2009 09 09	H47	0.6+	0.6−	2009 09 30	704	0.1+	0.1+	2009 11 11	151	0.3−	0.5+
2009 09 09	H47	0.0	0.5−	2009 09 30	704	0.1+	0.3+	2009 11 11	151	0.5−	0.3+
2009 09 09	H47	0.6+	0.4−	2009 09 30	704	(0.7−	2.2+)	2009 11 16	G56	0.2−	0.3+
2009 09 09	160	0.2−	0.2−	2009 09 30	704	0.1−	0.0	2009 11 16	G56	0.0	0.5+
2009 09 09	160	0.0	0.1−	2009 10 02	J28	0.2−	0.0	2009 11 16	G56	0.1−	0.5−
2009 09 09	160	0.1−	0.2−	2009 10 02	J28	0.0	0.1−	2009 11 18	J75	0.3−	0.1−
2009 09 09	160	0.1−	0.0	2009 10 02	J28	0.0	0.3−	2009 11 18	J75	0.3−	0.5−
2009 09 09	160	0.1−	0.0	2009 10 03	954	0.4−	1.3−	2009 11 18	J75	0.5−	0.0
2009 09 11	J95	0.1+	0.1−	2009 10 03	954	(1.8+	1.0−)	2009 11 21	703	0.7−	0.1+
2009 09 11	J95	0.3−	0.1+	2009 10 03	954	0.2+	0.4−	2009 11 21	703	1.3−	0.3+
2009 09 11	J95	0.0	0.1−	2009 10 10	379	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.5−	0.3−
2009 09 11	H26	0.1+	0.1+	2009 10 10	379	0.1−	0.2−	2009 11 21	703	0.1−	0.8−
2009 09 11	H26	0.2−	0.3+	2009 10 10	379	0.4−	0.2−	2009 11 23	704	0.3−	0.3+
2009 09 11	H26	0.3−	0.1+	2009 10 10	379	0.3−	0.1−	2009 11 23	704	0.0	0.8+
2009 09 11	H26	0.1−	0.3+	2009 10 10	379	0.3−	0.2−	2009 11 23	704	0.0	1.2+
2009 09 11	H26	0.1−	0.1+	2009 10 10	379	0.1+	0.3−	2009 11 23	704	0.7−	0.9+
2009 09 11	H26	0.1−	0.3+	2009 10 10	379	0.2−	0.1+	2009 11 23	704	0.4−	0.1+
2009 09 11	H26	0.2−	0.1+	2009 10 10	379	0.3−	0.1+				
2009 09 11	H26	0.2+	0.2+	2009 10 11	379	0.1+	0.1+				

2009 LU₆ = 2007 YF₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	102.32551		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22699313	ω	100.02590	−0.95089720	+0.15400680		
<i>a</i>	2.6615068	Ω	89.20414	−0.25279459	−0.88692783		
<i>e</i>	0.0506107	<i>i</i>	15.57481	+0.17857607	−0.43547782		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	644	0.1−	0.3+	2008 01 11	703	0.1+	0.9+	2009 05 26	703	0.4−	0.4−
2004 03 18	644	0.1+	0.2+	2008 01 11	703	0.9+	1.0−	2009 05 26	703	0.5−	0.5+
2004 03 18	644	0.1+	0.2+	2008 01 11	703	1.2−	0.1+	2009 06 01	G96	0.1+	0.3−
2006 09 25	703	0.4−	0.5+	2008 01 16	G96	0.1−	0.1−	2009 06 01	G96	0.0	0.6−
2006 09 25	703	0.0	1.0+	2008 01 16	G96	0.0	0.4−	2009 06 01	G96	0.1+	0.4−
2006 09 25	703	0.1−	0.4−	2008 01 16	G96	0.3−	0.0	2009 06 01	G96	0.1+	0.3−
2006 09 25	703	0.2+	0.5−	2008 01 31	703	(2.0+	0.9+)	2009 06 21	703	0.2+	0.5+
2007 12 31	703	1.4+	1.1+	2008 01 31	703	0.8−	0.7+	2009 06 21	703	0.5+	0.5−
2007 12 31	703	0.1−	0.5−	2008 01 31	703	(1.0+	1.7−)	2009 06 21	703	0.1+	1.5+
2007 12 31	703	0.8−	0.0	2008 01 31	703	0.5−	0.5−	2009 06 21	703	0.3+	0.0
2007 12 31	703	0.6+	0.2+	2009 05 26	703	0.2−	0.4+				
2008 01 11	703	0.9+	0.6−	2009 05 26	703	(0.0	2.1+)				

2009 MK₇ = 2009 UR

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	49.64228		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.30337760	ω	96.54479	+0.85632744	+0.33011014		
<i>a</i>	2.1935475	Ω	244.81370	−0.42735332	+0.88473139		
<i>e</i>	0.3429362	<i>i</i>	26.03230	+0.28995250	+0.32905572		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.1−	0.7−	2009 06 28	198	0.2+	0.5−	2009 10 18	204	0.0	0.0
1996 12 17	566	0.1+	0.3−	2009 06 28	198	0.6+	0.7−	2009 10 18	204	0.0	0.1−
1996 12 17	566	0.2−	0.7−	2009 06 28	198	0.4+	0.4−	2009 10 18	204	0.1−	0.1−
2009 06 27	703	0.0	0.3−	2009 06 28	198	0.2+	0.5−	2009 10 24	B49	1.0+	0.8−
2009 06 27	703	0.0	0.5+	2009 06 28	198	0.8+	0.1+	2009 10 24	B49	0.5+	0.1−
2009 06 27	703	0.2+	0.0	2009 06 28	A13	0.2−	0.0	2009 10 24	B49	0.7+	0.3−
2009 06 27	703	0.0	0.4−	2009 06 28	A13	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	0.7+	0.2+
2009 06 27	703	1.3−	0.6−	2009 10 17	703	1.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.6−	0.3−

M.P.O. 165651

2009 06 27	703	0.2+	1.0+	2009 10 17	703	0.5−	0.6+	2009 11 09	703	0.6−	0.6+
2009 06 27	703	0.3+	0.4+	2009 10 17	703	0.6−	0.4+	2009 11 09	703	0.8−	0.7−
2009 06 27	703	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	1.0−	0.1+	2009 11 17	G56	0.5+	0.6+
2009 06 27	703	0.1+	0.8−	2009 10 17	J28	0.1−	0.2−	2009 11 17	G56	0.1+	0.2+
2009 06 27	703	0.8−	0.5−	2009 10 17	595	0.1+	0.6+	2009 11 17	G56	0.0	0.2+
2009 06 27	703	0.8−	0.9+	2009 10 17	J28	0.2+	0.1−	2009 11 17	G56	0.2+	0.4−
2009 06 27	703	0.5+	0.1+	2009 10 17	J28	0.2+	0.1−	2009 11 19	703	0.1+	0.5−
2009 06 28	J95	0.8+	0.1+	2009 10 17	595	0.8+	0.5+	2009 11 19	703	0.2−	0.1−
2009 06 28	J95	0.1+	0.1+	2009 10 17	232	0.4−	0.1−	2009 11 19	703	0.1+	0.4+
2009 06 28	J95	1.0−	0.3+	2009 10 17	B49	0.5−	0.0	2009 11 19	703	0.2−	0.3−
2009 06 28	A13	0.0	0.2+	2009 10 17	232	0.2+	0.2+	2009 11 22	704	2.0−	0.5+
2009 06 28	198	0.2−	1.0−	2009 10 17	232	0.6+	0.2−	2009 11 22	704	0.3−	0.6+
2009 06 28	198	0.1−	0.7−	2009 10 17	473	0.5+	0.1−	2009 11 22	704	0.1+	0.4+
2009 06 28	A13	0.3+	0.0	2009 10 17	473	0.3+	0.2−	2009 11 22	704	0.5+	0.4+

2009 NF₂ = 2005 UC₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	42.85860		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.20946400	ω	85.44019	+0.59290726	+0.79977128		
<i>a</i>	2.8079958	Ω	221.40061	−0.78363875	+0.54617885		
<i>e</i>	0.2146092	<i>i</i>	8.16745	−0.18539497	+0.24910756		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.1−	0.4−	2008 05 05	G96	0.5+	0.9+	2009 08 16	703	0.0	0.1−
2005 10 25	G96	0.2−	0.2−	2008 05 05	G96	0.1+	0.2−	2009 08 16	703	0.1+	0.3+
2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2009 07 14	691	0.1+	0.1+	2009 08 16	703	0.3−	0.3+
2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2009 07 14	691	0.1−	0.1+	2009 08 27	703	0.8−	0.0
2005 10 28	691	0.1−	0.2+	2009 07 14	691	0.4+	0.9−	2009 08 27	703	0.8+	0.7+
2005 10 28	691	0.4+	0.1+	2009 08 01	691	0.1−	0.1+	2009 08 27	703	0.2+	0.3−
2005 10 28	691	0.3−	0.1−	2009 08 01	691	0.1+	0.2−	2009 08 27	703	1.4−	1.0+
2008 05 05	G96	0.8−	0.2−	2009 08 01	691	0.0	0.3+				
2008 05 05	G96	0.4+	0.0	2009 08 16	703	0.0	0.0				

2009 OX₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	31.02092		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22810129	ω	126.88421	+0.97385641	+0.07374814		
<i>a</i>	2.6528797	Ω	229.94700	−0.12103825	+0.96884827		
<i>e</i>	0.2508687	<i>i</i>	16.30187	+0.19223278	+0.23641962		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	703	0.1−	0.5−	2009 09 18	703	0.1+	0.2−	2009 10 20	703	0.4+	0.6−
2005 12 01	703	0.1−	0.2−	2009 09 18	703	0.2+	0.5−	2009 10 24	703	0.4+	0.2+
2005 12 01	703	0.2+	0.3−	2009 09 18	703	0.5−	0.0	2009 10 24	703	0.0	0.8+
2005 12 01	703	0.3−	1.4−	2009 09 18	703	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	0.2+	0.9+
2008 05 30	G96	0.1+	0.3−	2009 10 09	703	0.1+	0.1−	2009 11 16	704	0.8−	0.2+
2008 05 30	G96	0.2−	0.0	2009 10 09	703	0.5−	0.7+	2009 11 16	704	1.1−	0.6−
2008 05 30	G96	0.1−	0.4−	2009 10 09	703	0.2−	0.2+	2009 11 16	704	0.6−	0.0
2008 05 30	G96	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.3−	0.2+	2009 11 16	704	1.4−	0.2−
2009 07 27	291	0.0	0.3−	2009 10 15	J75	0.2+	0.1−	2009 11 16	704	(0.9−	2.3+)
2009 07 27	291	0.1+	0.3−	2009 10 15	J75	0.8+	0.4+	2009 11 23	703	0.5+	0.1+
2009 07 27	291	0.2+	0.2−	2009 10 15	J75	0.7+	0.4+	2009 11 23	703	0.3+	0.2+
2009 07 28	291	0.1+	0.1−	2009 10 20	703	0.3−	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.2+
2009 07 28	291	0.2−	0.1+	2009 10 20	703	0.6+	0.2−	2009 11 23	703	0.5+	0.1−
2009 07 28	291	0.2−	0.2−	2009 10 20	703	0.4+	0.0	2009 11 23	703	0.2−	0.6+

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.1−	0.4−	2009 07 29	J75	0.3−	0.1−	2009 08 27	703	0.3+	1.5+
1997 10 21	691	0.2+	0.1−	2009 08 16	703	0.9−	0.1−	2009 09 11	703	0.1+	0.2−
1997 10 21	691	0.1+	0.0	2009 08 16	703	0.6−	1.3−	2009 09 11	703	0.9+	0.3+
2005 08 31	699	0.8−	0.3+	2009 08 16	703	1.4−	0.7−	2009 09 11	703	1.1−	1.0+
2005 08 31	699	0.5−	0.8+	2009 08 16	703	(2.2−	0.8+)	2009 09 11	703	1.3+	0.0
2005 08 31	699	0.2+	0.8+	2009 08 25	D29	0.4+	0.4−	2009 09 20	691	0.4−	0.1+
2005 08 31	699	0.2+	0.2−	2009 08 25	D29	0.4−	0.1−	2009 09 20	691	0.1−	0.1−
2009 07 28	J75	0.7+	0.4−	2009 08 25	D29	0.3+	0.8−	2009 09 20	691	0.2−	0.1−
2009 07 28	J75	0.2+	0.4+	2009 08 25	D29	0.2−	0.1−	2009 09 22	691	0.1+	0.1−
2009 07 28	J75	0.8+	0.1+	2009 08 27	703	0.4+	1.0+	2009 09 22	691	0.0	0.0
2009 07 29	J75	0.7+	0.4−	2009 08 27	703	(1.4+	3.1+)	2009 09 22	691	0.1+	0.1+
2009 07 29	J75	0.6+	1.0−	2009 08 27	703	0.1−	0.8+				

2009 OC₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	331.87257		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17145788	ω	178.51671	+0.75991549	−0.64747100
a	3.2089609	Ω	222.02089	+0.59549500	+0.72892133
e	0.1629901	i	4.93025	+0.26060344	+0.22238479
P	5.75	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2004 11 19	703	0.7+	0.5−	2009 08 12	G68	0.7+	0.6+
2003 07 24	644	0.2−	0.7+	2004 11 19	703	0.0	0.3+	2009 08 12	G68	1.1+	0.4+
2003 07 24	644	0.2+	0.0	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2009 08 16	G68	0.3+	0.5+
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.4+	2009 08 16	G68	0.2−	0.3+
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2009 08 16	G68	0.2−	0.1+
2004 10 15	691	0.2−	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.4+	2009 08 17	G68	0.0	0.0
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.9+	2009 08 17	G68	0.2+	0.4+
2004 10 23	691	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.6+	0.9+	2009 08 17	G68	0.3+	0.2−
2004 10 23	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.7+	2009 11 17	G96	0.5−	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2009 07 28	G68	0.6−	0.3+	2009 11 17	G96	0.7−	0.6+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 07 28	G68	0.4−	0.2+	2009 11 17	G96	0.5−	0.7+
2004 11 04	691	0.2−	0.0	2009 07 31	G68	0.5−	0.3+	2009 11 17	G96	0.7−	0.1−
2004 11 19	703	0.4+	1.3−	2009 07 31	G68	0.2−	0.2+				
2004 11 19	703	0.5−	0.1+	2009 07 31	G68	0.4−	0.4−				

2009 OF₂₄ = 2001 DQ₁₁₁ = 2004 TD₃₇₀ = 2007 FZ₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	301.40533		(2000.0)	P	Q
n	0.17226661	ω	81.57810	+0.61182865	−0.78718256
a	3.1989097	Ω	330.26204	+0.65023002	+0.55633510
e	0.0372334	i	8.99099	+0.45040718	+0.26614821
P	5.72	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 03 21	704	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.1+	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 03 21	704	0.6+	0.6−	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−
2004 10 06	644	0.0	0.1+	2007 03 21	704	0.7+	0.8+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0
2004 10 06	644	0.1−	0.4+	2007 03 21	704	0.3+	0.6+	2009 09 21	G96	0.3+	0.3−
2004 10 06	644	0.4−	0.4+	2009 07 27	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.6+	0.0
2007 03 19	703	1.1−	1.0−	2009 07 27	691	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3+
2007 03 19	703	1.0−	2.0−	2009 07 27	691	0.3−	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+
2007 03 19	703	0.3−	0.1−	2009 08 10	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+
2007 03 19	703	(2.5−	0.9−)	2009 08 10	691	0.1−	0.3−				
2007 03 21	704	0.5+	1.6+	2009 08 10	691	0.5−	0.1+				

2009 OG₂₄ = 2004 PA₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	37.32476		(2000.0)	P	Q
n	0.20451054	ω	143.75100	+0.72897186	+0.68377697
a	2.8531564	Ω	172.83784	−0.67314208	+0.72462715
e	0.1521524	i	15.05729	−0.12441769	+0.08581694
P	4.82	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	691	0.2−	0.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.1−	2009 08 25	D29	0.7+	0.7−
2003 04 09	691	0.2+	0.2+	2004 08 11	704	0.4−	0.6−	2009 08 27	703	0.5+	0.1+
2003 04 09	691	0.1+	0.3+	2004 08 11	704	0.3−	0.5+	2009 08 27	703	0.9−	0.2+
2004 06 22	691	0.0	0.1−	2008 04 04	G96	0.0	0.6−	2009 08 27	703	1.2−	1.2−
2004 06 22	691	0.1+	0.0	2008 04 04	G96	0.1+	0.1−	2009 08 27	703	0.5−	0.5+
2004 06 22	691	0.2+	0.0	2008 04 04	G96	0.4−	0.2−	2009 09 18	691	0.4−	0.2+
2004 08 10	704	0.3+	0.1+	2008 04 04	G96	0.3+	0.1−	2009 09 18	691	0.1−	0.2+
2004 08 10	704	0.2−	0.4−	2009 07 27	691	0.1+	0.2+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+
2004 08 10	704	0.3+	0.4+	2009 07 27	691	0.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2004 08 10	704	0.1−	0.2+	2009 07 27	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−
2004 08 10	704	0.2−	0.0	2009 08 21	J75	0.1+	0.6+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3−
2004 08 11	704	0.5+	0.5−	2009 08 21	J75	0.8+	0.4−	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2004 08 11	704	0.5−	0.6−	2009 08 21	J75	0.7+	0.2−	2009 11 09	G96	1.0+	0.1−
2004 08 11	704	0.4−	0.3−	2009 08 25	D29	0.8+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2004 08 11	704	0.1+	0.0	2009 08 25	D29	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2004 08 11	704	0.2+	0.2+	2009 08 25	D29	1.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3−	0.1+

2009 OJ₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	21.16283		(2000.0)	P	Q
n	0.21157315	ω	92.27557	+0.97540092	−0.01848903
a	2.7893029	Ω	268.83941	−0.06901837	+0.92076038
e	0.1870593	i	12.69180	+0.20935497	+0.38969024
P	4.66	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 19	691	0.1−	0.4+	2009 07 31	703	0.3+	0.0	2009 10 15	703	0.4+	0.0
2004 06 19	691	0.1−	0.3+	2009 08 15	703	0.2−	0.1−	2009 10 15	703	0.8+	0.5−
2004 06 19	691	0.2−	0.4+	2009 08 15	703	(1.1−	2.3−)	2009 10 15	703	0.7+	0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.3+	2009 08 15	703	1.6−	0.2−	2009 10 15	703	0.5−	1.4−
2005 11 30	691	0.1+	0.4+	2009 08 15	703	1.0−	0.7−	2009 11 08	703	0.1−	0.1−
2005 11 30	691	0.1−	0.3+	2009 09 26	703	0.2+	0.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.3+
2009 07 31	703	0.2−	1.1−	2009 09 26	703	0.5+	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.1+
2009 07 31	703	0.6−	0.2+	2009 09 26	703	0.7+	0.8+	2009 11 08	703	1.1+	0.7+
2009 07 31	703	0.9−	0.6−	2009 09 26	703	0.1+	0.1+				

2009 PF

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	33.68217		(2000.0)	P	Q
n	0.18548826	ω	198.46047	+0.93371874	+0.28260481
a	3.0450314	Ω	142.76731	−0.26529873	+0.95840296
e	0.3335360	i	21.29948	−0.24038698	+0.03997853
P	5.31	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.1+	0.9+	2009 08 03	J75	0.1+	0.1+	2009 09 21	703	0.4+	0.5−
2003 07 23	644	0.1+	0.8+	2009 08 03	J75	0.7+	0.6−	2009 09 21	703	0.2−	0.8−
2003 07 23	644	0.1+	0.7+	2009 08 05	204	0.2+	0.2+	2009 09 29	703	0.6+	0.4+
2006 02 04	691	0.2+	0.4−	2009 08 05	204	0.2+	0.3+	2009 09 29	703	1.9−	0.4−
2006 02 04	691	0.0	0.1−	2009 08 17	703	0.2+	1.1+	2009 09 29	703	0.7−	0.5+
2006 02 04	691	0.2−	1.2+	2009 08 17	703	0.3−	0.1+	2009 09 29	703	0.2−	0.1+
2009 08 02	J75	0.5+	0.3+	2009 08 17	703	0.6−	0.1−	2009 10 20	E12	0.0	0.3+
2009 08 02	J75	0.3−	0.1+	2009 08 17	703	0.0	0.8+	2009 10 20	E12	0.1+	0.3+
2009 08 02	J75	0.2−	0.1+	2009 09 21	703	0.6+	0.2−	2009 10 20	E12	0.1−	0.3+
2009 08 03	J75	0.8+	0.1+	2009 09 21	703	0.1+	0.3−	2009 10 20	E12	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165653

2009 PR

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.23457		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26236151	ω	169.04753	+0.68359331	+0.72964159		
<i>a</i>	2.4165881	Ω	144.07344	-0.67193109	+0.63876210		
<i>e</i>	0.1897413	<i>i</i>	1.75615	-0.28497157	+0.24414365		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	291	0.1-	0.0	2009 08 14	A77	0.3+	0.1-	2009 08 27	703	1.2+	0.1+
2004 01 30	291	0.6+	0.8+	2009 08 18	J75	1.1-	0.4+	2009 08 27	703	0.2-	0.5-
2004 01 30	291	0.2-	0.1+	2009 08 18	J75	0.6-	0.1-	2009 08 27	703	0.4-	0.2+
2006 12 10	691	0.1-	0.2-	2009 08 18	J75	0.5-	0.0	2009 09 14	704	0.4-	0.6-
2006 12 10	691	0.1-	0.0	2009 08 25	J75	0.8-	0.3-	2009 09 14	704	0.1-	0.3-
2006 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 08 25	J75	1.2+	0.5-	2009 09 14	704	0.1-	0.9+
2009 08 13	A77	0.2-	0.3+	2009 08 25	J75	0.1-	0.7+	2009 10 15	G96	0.3+	0.7+
2009 08 13	A77	0.4+	0.1+	2009 08 26	J75	0.4-	0.3+	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2009 08 13	A77	0.2+	0.4+	2009 08 26	J75	0.4-	0.3+	2009 10 15	G96	0.1-	0.0
2009 08 14	A77	0.4+	0.2+	2009 08 26	J75	0.5+	0.1+	2009 10 15	G96	0.3-	0.1+
2009 08 14	A77	0.3+	0.4+	2009 08 27	703	0.1-	0.2-				

2009 PX₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	219.52830		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.22538569	ω	156.89278	-0.76560633	-0.64069855		
<i>a</i>	2.6741463	Ω	342.86776	+0.55528338	-0.61272031		
<i>e</i>	0.0216153	<i>i</i>	11.33526	+0.32481891	-0.46268692		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2008 05 09	E12	0.6+	0.8-	2009 08 16	A44	0.1-	0.3+
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2008 05 09	E12	1.0-	0.0	2009 08 17	A44	0.2-	0.2-
2003 03 06	644	0.6+	1.3+	2008 05 09	E12	0.2+	0.6+	2009 08 23	A44	0.0	0.2-
2003 03 06	644	(0.8+	1.6+)	2009 07 27	703	(1.5-	2.5+)	2009 08 23	A44	0.1-	0.1+
2003 03 06	644	0.6+	1.3+	2009 07 27	703	(2.2-	0.0)	2009 08 23	A44	0.3-	0.3+
2005 10 01	703	0.9-	1.3+	2009 07 27	703	(2.4-	0.5+)	2009 08 29	A44	0.1+	0.8+
2005 10 01	703	0.5-	0.2+	2009 07 27	703	1.0-	0.5+	2009 08 29	A44	1.4-	0.9+
2005 10 01	703	0.4+	0.8-	2009 08 15	A44	0.1+	0.1+	2009 09 26	G96	0.0	0.1-
2005 10 01	703	0.3+	0.6+	2009 08 15	A44	0.2+	0.3+	2009 09 26	G96	0.5+	0.0
2006 12 26	703	0.3-	0.4+	2009 08 15	A44	0.3+	0.7+	2009 09 26	G96	0.6-	0.2-
2006 12 26	703	0.4-	0.6-	2009 08 15	A44	0.0	0.1+	2009 09 26	G96	0.0	0.2-
2006 12 26	703	0.5+	0.6-	2009 08 16	A44	0.2-	0.1+	2009 10 14	H11	0.0	0.1+
2006 12 26	703	(1.3-	1.7+)	2009 08 16	A44	0.1+	0.2+	2009 10 14	H11	0.3+	0.1+
2008 05 09	E12	0.3+	0.5+	2009 08 16	A44	0.1-	0.1-	2009 10 14	H11	0.0	0.1+

2009 PX₃ = 2006 WK₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.14792		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26501298	ω	44.56092	+0.71596306	+0.69264401		
<i>a</i>	2.4004424	Ω	271.38219	-0.66245593	+0.63450601		
<i>e</i>	0.1169566	<i>i</i>	5.01630	-0.22033847	+0.34299619		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 11 16	691	0.8+	0.6+	2009 07 29	691	0.0	0.1-	2009 08 16	J75	0.4-	0.0
2006 11 16	691	0.1-	0.0	2009 07 29	691	0.2-	0.0	2009 08 16	J75	0.1+	0.2-
2006 11 16	691	0.1+	0.2-	2009 08 14	J75	0.2+	0.4-	2009 08 16	J75	0.1+	0.0
2006 11 20	691	0.0	0.1-	2009 08 14	J75	0.2-	0.1-	2009 08 16	J75	0.1-	0.3-
2006 11 20	691	0.1-	0.3-	2009 08 14	J75	0.4+	0.2+	2009 08 21	J75	0.5+	0.0
2006 11 20	691	0.7-	0.1-	2009 08 15	703	0.3-	1.3-	2009 08 21	J75	0.3+	0.3-
2006 12 13	G96	0.3+	0.1-	2009 08 15	703	0.4+	0.4+	2009 08 21	J75	0.1+	0.5-
2006 12 13	G96	0.4-	0.0	2009 08 15	703	1.0-	0.2-	2009 08 27	703	0.2-	0.4-
2006 12 13	G96	0.1-	0.2+	2009 08 15	703	(1.8-	0.2+)	2009 08 27	703	0.6+	0.7+
2006 12 13	G96	0.3+	0.1+	2009 08 16	J75	0.8+	0.1+	2009 08 27	703	0.6-	0.1+
2009 07 29	691	0.2-	0.6+	2009 08 16	J75	0.6+	0.3-	2009 08 27	703	0.4+	0.7+

2009 PX₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	59.42529		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26190507	ω	53.72895	+0.44009759	+0.89747930		
<i>a</i>	2.4193950	Ω	242.40569	-0.83401457	+0.39655092		
<i>e</i>	0.2080070	<i>i</i>	1.87964	-0.33276688	+0.19307582		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2008 02 27	G96	0.1-	0.1+	2009 08 23	A77	1.3-	0.0
2004 02 12	691	0.1+	0.0	2008 03 13	G96	0.3+	0.0	2009 08 25	A50	0.4+	0.3+
2004 02 12	691	0.1-	0.2+	2008 03 13	G96	0.0	0.7+	2009 08 25	A50	0.4+	0.0
2006 12 27	G96	0.1-	0.3-	2008 03 13	G96	0.3+	0.2-	2009 08 25	A50	0.1+	0.0
2006 12 27	G96	0.1+	0.0	2008 03 13	G96	0.1-	0.4+	2009 08 25	A50	0.5+	0.3+
2006 12 27	G96	0.5+	0.4-	2009 08 15	J75	0.0	0.4-	2009 08 27	703	0.8-	1.2+
2006 12 27	G96	0.2-	0.0	2009 08 15	J75	0.6-	0.4-	2009 08 27	703	(0.6-	2.0+)
2007 01 10	G96	0.5-	0.4-	2009 08 15	J75	1.0+	0.6-	2009 08 27	703	0.1+	1.5+
2007 01 10	G96	0.1+	0.7-	2009 08 15	703	0.6-	0.2-	2009 08 27	703	0.4-	0.9+
2007 01 10	G96	0.1+	0.3-	2009 08 15	703	0.6-	0.3-	2009 09 14	704	0.6+	0.8+
2007 01 10	G96	0.4-	0.5+	2009 08 15	703	0.1-	0.8-	2009 09 14	704	0.8-	0.3+
2008 02 09	691	0.4+	0.4+	2009 08 15	703	0.2-	0.6-	2009 09 14	704	0.2-	1.3+
2008 02 09	691	0.1-	0.1-	2009 08 17	J75	0.7+	0.1+	2009 09 14	704	0.2-	1.0+
2008 02 09	691	1.3+	1.1+	2009 08 17	J75	0.5+	0.5+	2009 09 14	704	0.0	0.6+
2008 02 27	G96	0.7-	0.3-	2009 08 17	J75	0.6+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1-	0.0
2008 02 27	G96	0.2-	0.3-	2009 08 23	A77	1.1-	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2008 02 27	G96	0.5-	0.1-	2009 08 23	A77	(2.3-	0.3-)	2009 11 18	G96	0.3-	0.1+

2009 PG₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.61633		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.18112229	ω	186.70343	+0.99815872	+0.05153449		
<i>a</i>	3.0937706	Ω	170.17024	-0.04320597	+0.97424000		
<i>e</i>	0.1346587	<i>i</i>	10.80001	-0.04257242	+0.21954639		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1998 09 10	910	0.1-	0.7+	2009 08 26	106	1.0+	0.4-	2009 09 14	704	0.5+	0.5+
1998 09 11	910	0.1-	0.7+	2009 08 26	106	0.2+	0.3-	2009 09 14	704	0.6+	0.5+
1998 09 11	910	0.2-	0.6+	2009 08 26	106	0.2+	0.3-	2009 09 20	J75	0.8-	0.6+
2004 10 20	683	1.7+	1.0-	2009 08 26	106	0.6-	0.3-	2009 09 20	J75	0.5-	0.9+
2004 10 20	683	0.4-	0.1+	2009 08 26	106	0.2-	0.2-	2009 09 20	J75	0.2-	1.1+
2004 10 20	683	1.2-	0.8+	2009 08 26	106	0.0	0.4-	2009 09 21	703	0.2-	0.0
2009 08 15	J75	0.1+	0.2+	2009 08 26	703	1.1-	0.0	2009 09 21	703	0.1-	0.0
2009 08 15	J75	0.1-	0.5-	2009 08 26	703	1.0-	0.1+	2009 09 21	703	0.6+	1.0+
2009 08 15	J75	0.2-	0.3-	2009 08 26	703	0.6-	1.3+	2009 09 21	703	0.9+	0.4+
2009 08 15	703	0.3+	0.1-	2009 08 26	703	1.0+	1.5+	2009 09 22	G96	0.0	0.2-
2009 08 15	703	1.0-	0.3-	2009 08 27	J75	0.4-	0.4+	2009 09 22	G96	0.1-	0.2-
2009 08 15	703	1.3-	0.0	2009 08 27	J75	0.2+	1.1+	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2009 08 17	J75	0.0	0.0	2009 08 27	J75	0.8+	0.6-	2009 09 22	G96	0.2-	0.3-
2009 08 17	J75	0.3-	0.2-	2009 08 28	J75	0.4-	0.6-	2009 09 27	703	0.2+	0.7+
2009 08 17	J75	0.6-	0.4-	2009 08 28	J75	0.1+	0.5-	2009 09 27	703	0.6-	0.1-
2009 08 24	106	0.1+	0.0	2009 08 28	J75	0.1-	0.3-	2009 09 27	703	0.1-	0.6+
2009 08 24	106	0.6+	0.0	2009 08 29	J75	0.1+	0.3-	2009 09 27	703	1.4-	0.7+
2009 08 24	106	0.0	0.4-	2009 08 29	J75	0.4-	0.6-	2009 10 09	E12	0.3-	1.4-
2009 08 24	106	0.1-	0.1-	2009 08 30	J75	1.8+	0.4-	2009 10 09	E12	0.1+	0.1-
2009 08 25	106	0.7+	0.3-	2009 09 10	703	0.3+	0.9-	2009 10 09	E12	0.1-	0.8-
2009 08 25	106	0.1+	0.1-	2009 09 10	703	0.0	0.1+	2009 10 09	E12	0.2-	0.9-
2009 08 25	106	0.1-	0.3-	2009 09 10	703	0.3+	0.7-	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2009 08 25	106	0.6-	0.2-	2009 09 10	703	0.0	0.4-	2009 11 16	G96	0.5+	0.4+
2009 08 25	106	0.5+	0.2-	2009 09 14	704	0.7+	0.5+	2009 11 16	G96	0.5+	0.4+
2009 08 25	106	0.5+	0.9-	2009 09 14	704	0.4+	0.8+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+

M.P.O. 165654

2009 DEC. 2

2009 PN₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	60.01299		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17914816	ω	24.98999	+0.34302772	+0.91203589		
<i>a</i>	3.1164571	Ω	265.73414	-0.89525131	+0.24499597		
<i>e</i>	0.0218282	<i>i</i>	13.02620	-0.28435379	+0.32888828		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		
Residuals in seconds of arc							
2005 11 29	691	0.2-	0.3+	2007 03 13	703	0.8-	0.3+
2005 11 29	691	0.1-	0.7-	2009 08 01	691	0.1-	0.2-
2005 11 29	691	0.3+	0.3+	2009 08 01	691	0.0	0.2-
2007 03 13	703	0.4+	0.1-	2009 08 01	691	0.1-	0.3-
2007 03 13	703	1.2+	0.2+	2009 08 15	106	0.3+	0.2-
2007 03 13	703	0.9-	0.6-	2009 08 15	106	0.2+	1.3+
				2009 08 15	106	0.2-	0.4+
				2009 08 16	106	0.0	0.0
				2009 08 16	106	0.4+	0.4+
				2009 08 16	106	0.3+	0.6+

2009 PY₁₀ = 2006 BT₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	6.68906		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17238580	ω	213.19015	+0.96362605	+0.09364011		
<i>a</i>	3.1974350	Ω	139.03920	-0.06964340	+0.99223186		
<i>e</i>	0.1375215	<i>i</i>	22.44772	-0.25802061	+0.08189908		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		
Residuals in seconds of arc							
2003 07 25	644	0.0	0.3+	2006 01 25	703	0.9-	0.1+
2003 07 25	644	0.1+	0.4+	2009 06 24	G96	0.5-	0.2-
2003 07 25	644	0.2+	0.4+	2009 06 24	G96	0.3-	0.0
2004 11 11	703	0.6-	0.6-	2009 06 24	G96	0.1+	0.3-
2004 11 11	703	0.3-	0.0	2009 06 24	G96	0.1-	0.0
2004 11 11	703	0.2+	0.1-	2009 07 27	703	0.5-	0.9+
2004 11 11	703	0.4+	0.8+	2009 07 27	703	0.5-	0.5-
2006 01 23	704	1.2+	0.2-	2009 07 27	703	1.5-	0.9+
2006 01 23	704	0.8+	0.4+	2009 07 27	703	0.8-	0.8-
2006 01 23	704	0.5-	0.4-	2009 08 15	704	0.5+	0.9+
2006 01 25	703	0.9-	1.4+	2009 08 15	704	0.4-	0.3+
2006 01 25	703	(0.5-	1.6+)	2009 08 15	704	0.0	0.4+
2006 01 25	703	0.3+	0.1-	2009 08 15	704	0.1-	0.4+
				2009 08 27	J75	0.1+	0.9-

2009 PV₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	30.50476		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.27045735	ω	210.23983	+0.98705287	+0.15742697		
<i>a</i>	2.3681190	Ω	140.66526	-0.13573914	+0.92187936		
<i>e</i>	0.2417764	<i>i</i>	2.77746	-0.08544889	+0.35405536		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		
Residuals in seconds of arc							
1991 11 09	691	0.5+	0.3-	2009 08 20	J75	0.3+	0.6-
1991 11 09	691	0.4-	0.5+	2009 08 20	J75	0.2+	0.2-
1991 11 09	691	0.2+	0.9-	2009 08 20	J75	0.4+	0.2-
1998 07 15	691	0.2+	0.2-	2009 08 20	J75	1.5+	0.5+
1998 07 15	691	0.2-	0.2-	2009 08 20	J75	0.5+	1.0-
1998 07 15	691	0.2+	0.2-	2009 08 21	J75	0.6-	1.0-
2000 02 05	691	0.3+	0.2+	2009 08 21	J75	0.4+	0.3-
2000 02 05	691	0.1-	0.2+	2009 08 21	J75	0.2-	0.4-
2000 02 05	691	0.2+	0.4+	2009 08 21	J75	0.0	0.3-
2006 12 13	G96	0.5+	0.4-	2009 08 21	J75	0.2+	0.2+
2006 12 13	G96	0.1-	0.8-	2009 08 21	J75	0.5-	0.1+
2006 12 13	G96	0.3-	0.2-	2009 08 27	J75	0.1+	0.6-
2006 12 13	G96	0.8-	0.1+	2009 08 27	J75	0.1-	0.3-
2009 08 15	691	0.4-	0.1+	2009 08 27	J75	0.3-	0.0
2009 08 15	691	0.1-	0.0	2009 08 27	703	0.5+	0.3+
2009 08 15	691	0.5-	0.2+	2009 08 27	703	1.0+	0.5+
2009 08 20	J75	0.1-	0.4-	2009 08 27	703	0.8-	0.0
				2009 08 27	703	0.1+	0.0

2009 PF₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	68.58058		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.20981626	ω	298.78539	+0.46986293	+0.88273913		
<i>a</i>	2.8048521	Ω	359.23904	-0.79123025	+0.42081687		
<i>e</i>	0.0650238	<i>i</i>	2.90103	-0.39138667	+0.20900904		
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		
Residuals in seconds of arc							
2003 04 09	644	0.0	0.5+	2007 01 27	691	0.3+	0.1+
2003 04 09	644	0.3+	0.3+	2007 01 27	691	0.2-	0.1+
2003 04 09	644	0.4+	0.2+	2007 02 08	G96	0.2+	0.1-
2003 04 29	691	0.6+	1.3+	2007 02 08	G96	0.4+	0.1-
2003 04 29	691	0.9+	1.0+	2007 02 08	G96	0.0	0.5-
2003 04 29	691	0.6+	1.2+	2007 02 08	G96	0.1+	0.1+
2003 05 06	691	0.3-	0.4-	2009 08 15	691	0.7-	0.7+
2003 05 06	691	0.1-	0.3-	2009 08 15	691	0.1-	0.3+
2003 05 06	691	0.8-	0.5-	2009 08 15	691	0.2-	0.2+
2005 10 28	691	0.1-	0.2+	2009 08 15	703	0.3+	0.8-
2005 10 28	691	0.0	0.1+	2009 08 15	703	0.2+	0.6-
2005 10 28	691	0.1-	0.1+	2009 08 15	703	0.1-	0.1-
2005 11 01	691	0.3+	0.2+	2009 08 15	703	0.4-	0.3-
2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2009 08 19	691	0.2-	0.3+
2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2009 08 19	691	0.2-	0.1+
2005 12 10	691	0.2-	0.4+	2009 08 19	691	0.2-	0.3+
2005 12 10	691	0.4-	0.2+	2009 08 20	J75	0.2+	0.0
2005 12 10	691	0.2-	0.3+	2009 08 20	J75	0.3+	0.3-
2007 01 27	691	0.1-	0.4+	2009 08 20	J75	0.1+	0.0

2009 PP₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	6.20535		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21372016	ω	187.07247	+0.95231862	-0.30452256		
<i>a</i>	2.7705908	Ω	190.71417	+0.28465962	+0.90903858		
<i>e</i>	0.0605267	<i>i</i>	5.81884	+0.10980956	+0.28445540		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		
Residuals in seconds of arc							
1995 07 25	691	0.3-	0.2+	2007 02 17	G96	0.1-	0.2-
1995 07 25	691	0.2+	0.7+	2007 02 17	G96	0.1-	0.3-
1995 07 25	691	0.2-	0.3+	2007 02 17	G96	0.2-	0.3-
2002 03 11	291	0.3-	0.5+	2007 02 17	G96	0.4+	0.1-
2002 03 11	291	0.1+	0.2+	2009 08 15	691	0.2-	0.4+
2002 03 11	291	0.4+	0.7+	2009 08 15	691	0.0	0.1+
2005 11 04	G96	0.1+	0.1-	2009 08 15	691	0.2-	0.3-
2005 11 04	G96	0.1+	0.4-	2009 08 19	691	0.0	0.2-
2005 11 04	G96	0.4-	0.1-	2009 08 19	691	0.4+	0.0
2005 11 04	G96	0.0	0.1-	2009 08 19	691	0.0	0.0
2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2009 08 27	691	0.1-	0.1+
2006 02 04	G96	0.3+	0.2-	2009 08 27	691	0.0	0.1-
2006 02 04	G96	0.4+	0.2+	2009 08 27	691	0.1+	0.2+
2006 02 04	G96	0.4-	0.2-	2009 09 17	691	0.2-	0.1+

2009 PX₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	51.87559		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17531233	ω	335.96637	+0.81202780	+0.58288536		
<i>a</i>	3.1617516	Ω	348.24387	-0.50950943	+0.68358234		
<i>e</i>	0.0805686	<i>i</i>	8.25367	-0.28462431	+0.43927194		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		
Residuals in seconds of arc							
1992 10 05	691	0.0	0.1-	2009 08 15	691	0.0	0.5+
1992 10 05	691	0.1-	0.1+	2009 08 15	691	0.1-	0.6-
1992 10 05	691	0.1+	0.0	2009 08 15	691	0.2-	0.2-
				2009 09 17	G96	0.5+	0.1+
				2009 10 23	G96	0.5+	0.3+
				2009 10 23	G96	0.4+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165655

2003 10 01	691	0.1−	0.3−	2009 08 19	691	0.2−	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.3+	2009 08 19	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+
2003 10 01	691	0.2+	0.0	2009 08 19	691	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.1+
2007 03 16	691	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.2+	0.2−	2009 10 24	691	0.0	0.2−
2007 03 16	691	0.2+	0.0	2009 09 17	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.1+	0.9+
2007 03 16	691	0.1+	0.7+	2009 09 17	G96	0.3−	0.1−				

2009 PB₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.17413		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22810518	ω	39.34880	+0.98325220	+0.11792279
<i>a</i>	2.6528495	Ω	313.28137	−0.17316181	+0.84224521
<i>e</i>	0.2162953	<i>i</i>	11.00400	+0.05683390	+0.52603919
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	703	0.2+	0.4−	2009 06 23	G96	0.2+	0.1−	2009 08 22	J75	0.8+	0.4−
2005 10 31	703	0.7−	0.1+	2009 06 23	G96	0.8+	0.2+	2009 08 27	703	0.3+	0.6+
2005 10 31	703	0.1+	0.4−	2009 08 15	J75	0.7+	0.1−	2009 08 27	703	0.0	0.4+
2005 10 31	703	0.6+	0.2+	2009 08 15	J75	0.1−	0.1+	2009 08 27	703	1.0+	0.4+
2007 02 10	G96	1.2+	0.6+	2009 08 15	J75	0.2−	0.3−	2009 08 27	703	0.9−	0.1+
2007 02 10	G96	1.1+	1.1+	2009 08 15	703	0.9−	0.8−	2009 09 11	703	0.7−	0.5−
2007 02 10	G96	0.8−	0.1+	2009 08 15	703	0.9−	1.4+	2009 09 11	703	1.1−	0.1+
2007 02 10	G96	0.3−	0.2+	2009 08 15	703	0.7+	0.3+	2009 09 11	703	1.1−	0.2+
2009 06 23	G96	0.3−	0.3−	2009 08 21	J75	0.4+	0.1−	2009 09 11	703	0.6+	0.2+
2009 06 23	G96	0.3−	0.3+	2009 08 21	J75	0.1+	0.0				

2009 PD₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.37161		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28287168	ω	240.25492	+0.89356236	−0.44722673
<i>a</i>	2.2983160	Ω	146.26701	+0.43240523	+0.83390811
<i>e</i>	0.2183517	<i>i</i>	4.04511	+0.12071465	+0.32339685
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	644	0.1−	1.0+	2009 08 20	J75	0.9+	1.1−	2009 09 13	704	0.0	0.1−
2002 08 29	644	0.4−	0.7+	2009 08 20	J75	0.3+	0.3−	2009 09 20	G96	0.4+	0.4−
2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2009 08 20	J75	0.4+	0.5−	2009 09 20	G96	0.4+	0.6−
2006 12 16	G96	0.2+	0.2−	2009 08 27	691	1.0−	0.2+	2009 09 20	G96	0.4+	0.5−
2006 12 16	G96	0.2−	0.1−	2009 08 27	691	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.2−
2006 12 16	G96	0.2−	0.5−	2009 08 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	291	0.2+	0.1+
2006 12 16	G96	0.3+	1.3+	2009 08 30	J75	1.1+	0.4+	2009 11 11	291	0.2−	0.1+
2009 08 15	691	0.0	0.1+	2009 08 30	J75	0.1+	0.5+	2009 11 11	291	0.3−	0.0
2009 08 15	691	0.1+	0.0	2009 08 30	J75	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.7+	0.2−
2009 08 15	691	0.2−	0.0	2009 09 13	704	1.4+	1.0+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2009 08 20	J75	0.4−	0.0	2009 09 13	704	0.6+	0.5−	2009 11 16	G96	0.1−	0.3−
2009 08 20	J75	0.4+	0.5−	2009 09 13	704	0.7−	0.4−	2009 11 16	G96	0.2−	0.4−
2009 08 20	J75	0.3−	0.5−	2009 09 13	704	0.1+	0.5+				

2009 PL₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.36386		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27062144	ω	189.19491	+0.99992736	+0.00806494
<i>a</i>	2.3671617	Ω	170.32948	−0.00443230	+0.93711744
<i>e</i>	0.2207104	<i>i</i>	3.05648	−0.01120818	+0.34892100
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.3−	0.2+	2009 08 15	703	1.0−	0.0	2009 09 14	704	0.7+	0.0
1991 11 08	691	0.1+	0.9+	2009 08 24	106	0.4+	0.1−	2009 09 14	704	0.6+	0.2−
1991 11 08	691	0.0	0.5−	2009 08 24	106	0.2+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.1−
2004 03 16	291	0.3+	0.6+	2009 08 25	106	0.7+	1.0+	2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2004 03 16	291	0.1+	0.4+	2009 08 25	106	0.1+	0.7+	2009 09 22	G96	0.1+	0.1−
2004 03 16	291	0.0	0.3+	2009 08 27	703	(2.4−	1.3+)	2009 09 22	G96	0.0	0.0

2008 04 05	G96	0.3+	0.4+	2009 08 27	703	(0.8−	2.5+)	2009 09 27	E12	0.2+	1.0+
2008 04 05	G96	0.4+	0.6+	2009 08 27	703	(0.2+	2.6+)	2009 09 27	E12	1.0−	1.3+
2008 04 05	G96	0.6+	0.4+	2009 08 27	703	0.5−	1.3+	2009 09 27	E12	0.1+	0.5−
2008 04 05	G96	0.4−	0.7+	2009 09 10	703	1.1−	0.6−	2009 09 27	E12	0.9+	1.2−
2009 08 15	J75	0.2+	0.0	2009 09 10	703	0.5−	0.3+	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2009 08 15	J75	0.1+	0.0	2009 09 10	703	0.5+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.4−
2009 08 15	J75	0.2+	0.9+	2009 09 10	703	0.9−	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.5−
2009 08 15	703	0.8+	0.1+	2009 09 14	704	0.3+	0.8+	2009 10 24	G96	0.2+	0.7−
2009 08 15	703	1.7−	0.4−	2009 09 14	704	1.0−	0.1+				
2009 08 15	703	0.6−	0.3−	2009 09 14	704	0.7+	0.7+				

2009 PS₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.56585		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23299377	ω	271.23077	+0.50801154	−0.81734930
<i>a</i>	2.6156111	Ω	143.73105	+0.85124370	+0.52459756
<i>e</i>	0.2221393	<i>i</i>	27.34947	−0.13156154	+0.23819640
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.4−	0.0	2007 02 23	703	0.6+	0.7+	2009 08 16	J75	1.0+	0.1−
1994 02 12	691	0.7+	0.2−	2007 02 23	703	0.2+	0.1+	2009 08 16	J75	0.3+	0.7+
1994 02 12	691	0.3−	0.3−	2007 02 23	703	0.2−	0.8+	2009 08 17	J75	0.8+	0.1−
2005 08 25	644	0.4+	0.0	2007 02 23	703	0.2−	1.4+	2009 08 26	J75	0.5+	0.7−
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2009 06 16	G96	0.2+	0.0	2009 08 26	J75	0.7+	0.7−
2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2009 06 16	G96	0.0	0.0	2009 08 26	J75	0.8+	0.4+
2005 09 08	E12	0.3+	0.0	2009 06 16	G96	0.3+	0.6−	2009 08 27	703	0.3−	0.3+
2005 09 08	E12	0.3+	0.5+	2009 06 16	G96	0.2+	0.2−	2009 08 27	703	0.1+	0.4−
2005 09 08	E12	0.2−	0.5+	2009 07 28	691	(3.1−	0.7−)	2009 08 27	703	1.3+	1.3+
2005 09 08	E12	0.4+	0.1−	2009 07 28	691	0.0	0.2+	2009 08 27	703	0.9−	1.3+
2005 09 30	E12	0.5−	0.4+	2009 07 28	691	0.2+	0.1−	2009 09 11	E12	1.3+	0.3+
2005 09 30	E12	0.2−	0.1+	2009 08 10	691	0.3+	0.1+	2009 09 11	E12	0.2+	0.8+
2005 09 30	E12	0.2+	0.6−	2009 08 10	691	0.1+	0.1+	2009 09 11	E12	0.5+	1.4−
2005 09 30	E12	0.5−	0.4+	2009 08 10	691	0.4+	0.1+				

2009 PK₁₈ = 2004 AK₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	205.42001		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28474721	ω	173.48935	−0.99736317	−0.07256002
<i>a</i>	2.2882128	Ω	2.35082	+0.06504798	−0.90187611
<i>e</i>	0.0747630	<i>i</i>	1.84400	+0.03217854	−0.42585741
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.5−	0.0	2008 03 12	G96	0.4+	0.3−	2009 08 15	291	0.4−	0.2+
1992 10 23	691	0.9−	0.7−	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+	2009 08 27	691	0.3−	0.5+
1992 10 23	691	1.9+	0.3−	2008 03 12	G96	0.4+	0.4+	2009 08 27	691	0.6−	0.7+
2003 12 27	691	0.3−	0.4+	2008 03 30	691	0.3+	0.6+	2009 08 27	691	0.8−	0.3+
2003 12 27	691	0.3−	0.4+	2008 03 30	691	0.1+	0.7+	2009 09 18	G96	0.7+	0.2+
2003 12 27	691	0.2+	0.5+	2008 03 30	691	0.1+	0.4+	2009 09 18	G96	0.5+	0.0
2004 01 13	691	0.3+	0.3+	2008 04 11	G96	0.1−	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.1+
2004 01 13	691	0.2+	0.3+	2008 04 11	G96	0.1+	0.3+	2009 09 18	G96	0.3−	0.2−
2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2008 04 11	G96	0.0	0.4+	2009 10 15	G96	0.5−	0.1−
2006 10 13	691	0.0	0.1+	2008 04 11	G96	0.2+	0.4+	2009 10 15	G96	0.7+	0.1−
2006 10 13	691	0.0	0.2+	2008 05 05	G96	0.0	0.4+	2009 10 15	G96	0.0	0.2+
2006 10 13	691	0.2+	0.0	2008 05 05	G96	0.8+	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.0
2006 10 21	691	0.2−	0.2−	2008 05 05	G96	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2006 10 21	691	0.3+	0.6+	2008 05 05	G96	0.1−	0.4+	2009 10 24	G96	0.2+	0.5+
2006 10 21	691	0.3−	0.2+	2009 08 15	291	0.1−	0.6+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2008 03 12	G96	0.1+	0.2−	2009 08 15	291	0.1−	1.0+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2+

M.P.O. 165656

2009 DEC. 2

2009 PL₁₈ = 2004 TL₁₄₃ = 2005 YT₂₂₃
 Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	87.92847	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.18086565	ω	265.28498	+0.17649392		+0.98421771					
<i>a</i>	3.0966966	Ω	14.89929	−0.88209246		+0.16395087					
<i>e</i>	0.0730458	<i>i</i>	2.86691	−0.43676399		+0.06660032					
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				
Residuals in seconds of arc											
2002 04 04	291	0.4+	0.7+	2007 03 11	691	0.8+	0.2+	2009 08 27	691	0.3−	0.3+
2002 04 04	291	0.1−	0.5+	2007 03 11	691	0.1+	0.4+	2009 08 27	691	0.3−	0.3+
2002 04 04	291	0.3+	0.8+	2007 03 11	691	0.3+	0.4+	2009 09 18	G96	0.4+	0.2+
2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2007 03 11	G96	0.3+	0.2−	2009 09 18	G96	0.0	0.3+
2004 10 04	691	0.0	0.2−	2007 03 11	G96	0.2−	0.0	2009 09 18	G96	0.1+	0.2+
2004 10 04	691	0.1+	0.0	2007 03 11	G96	0.1−	0.6−	2009 09 18	G96	0.3−	0.4+
2004 10 11	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2007 04 16	G96	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.6+	0.3+
2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2007 04 16	G96	0.9−	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2005 12 24	691	0.2−	0.1+	2007 04 16	G96	0.7−	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.4+
2005 12 24	691	0.1+	0.4+	2007 04 16	G96	0.6−	0.1−	2009 10 25	G96	0.7+	0.1−
2005 12 24	691	0.3+	0.3+	2009 08 15	691	0.5−	0.7+	2009 10 25	G96	0.3+	0.0
2006 01 05	691	0.1−	0.0	2009 08 15	691	0.7−	0.2+	2009 10 25	G96	0.5+	0.0
2006 01 05	691	0.1−	0.2+	2009 08 15	691	0.0	0.0	2009 10 25	G96	0.1+	0.3+
2006 01 05	691	0.3−	0.2+	2009 08 27	691	0.2−	0.4+				

2009 PM₁₈ = 2002 CA₂₀₀
 Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	98.25724	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.20457843	ω	280.18092	+0.11201325		+0.99368612					
<i>a</i>	2.8525252	Ω	356.23274	−0.86933623		+0.09487318					
<i>e</i>	0.0166931	<i>i</i>	5.58776	−0.48136011		+0.05989138					
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				
Residuals in seconds of arc											
2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2005 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 08 27	691	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.3−	0.7+	2007 02 09	691	0.0	0.0	2009 08 27	691	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	1.1+	2007 02 09	691	0.2−	0.1−	2009 08 27	691	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2007 02 09	691	0.2+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.6+	0.4−	2007 02 21	691	0.4+	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3+
2002 02 12	704	(0.8+	1.7+)	2007 02 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.3−	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2007 02 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.7−	0.3+	2007 03 08	644	0.4+	0.5+	2009 10 24	G96	0.5+	0.2+
2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2007 03 08	644	0.3+	0.7+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2004 10 04	691	0.1−	0.2+	2007 03 08	644	0.6+	0.4+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2004 10 04	691	0.0	0.1+	2009 08 15	691	0.6−	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.3−
2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 08 15	691	0.3−	0.2+				
2005 11 10	691	0.2+	0.2−	2009 08 15	691	0.3+	0.1+				

2009 PN₁₈ = 2006 DX₂₀₂
 Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	278.66264		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17060856	ω	107.49966		−0.22817245		−0.97332933				
<i>a</i>	3.2196018	Ω	355.48293		+0.73844342		−0.15706169				
<i>e</i>	0.0875284	<i>i</i>	17.60414		+0.63453814		−0.16721733				
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2006 02 22	699	0.0	0.7+	2006 05 28	G96	0.4−	0.2+	2009 09 19	G96	0.0	0.2+
2006 02 22	699	0.7+	0.3+	2006 05 28	G96	0.3+	0.5+	2009 09 19	G96	0.3+	0.0
2006 02 22	699	0.5−	0.1−	2009 08 15	691	0.2−	0.1−	2009 10 15	G96	0.1−	0.0
2006 02 22	699	1.2−	0.9−	2009 08 15	691	0.4−	0.1−	2009 10 15	G96	0.2+	0.1−
2006 03 03	699	1.4+	0.6−	2009 08 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 15	G96	0.4+	0.2−
2006 03 03	699	0.1+	0.1−	2009 08 30	J75	0.8+	0.5−	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2006 03 03	699	0.0	0.1−	2009 08 30	J75	0.3+	1.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.3+
2006 03 03	699	0.7−	0.9+	2009 08 30	J75	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4−	0.1+

2006 05 28 G96 0.2+ 0.2− 2009 09 19 G96 0.0 0.1− 2009 10 24 G96 0.3− 0.1+
 2006 05 28 G96 0.4+ 0.4− 2009 09 19 G96 0.3− 0.0 2009 10 24 G96 0.4+ 0.3+

2009 PO₁₈ = 2001 TP₂₄₅
 Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	333.63477	(2000.0)		P		Q					
n	0.24427110	ω	34.80911	+0.61049681		−0.79200774					
a	2.5344749	Ω	17.56664	+0.72348937		+0.55552340					
e	0.0556881	i	0.79172	+0.32226817		+0.25321434					
P	4.03 <th>H</th> <td>17.8</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>2</td></td>	H	17.8	G	0.15 <th>U</th> <td>2</td>	U	2				
Residuals in seconds of arc											
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.5−	0.3−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.5+	0.3−	2009 10 18	G96	0.7+	0.4−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.5−	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.8−	0.0	2009 10 18	G96	0.8+	0.3+
2005 09 29	G96	0.2+	0.3+	2009 08 15	691	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1−	0.7+
2005 09 29	G96	0.6+	0.3+	2009 08 15	691	0.5−	0.8+	2009 10 24	G96	0.7+	0.3−
2005 09 29	G96	0.5+	0.1+	2009 08 15	691	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.8+	0.2−
2005 09 29	G96	0.8+	0.5+	2009 08 27	691	0.1−	0.2−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
2006 12 21	695	0.0	0.7+	2009 08 27	691	0.0	0.1+				
2006 12 21	695	0.0	0.9+	2009 08 27	691	0.5−	0.2−				

2009 QB₄
 Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	270.02597		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.18105822	ω	106.38953			−0.33673854		−0.94147529			
<i>a</i>	3.0945005	Ω	3.40449			+0.73619371		−0.27331937			
<i>e</i>	0.0530428	<i>i</i>	14.84322			+0.58704853		−0.19728354			
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
2006 01 22	703	0.0	0.1−	2007 03 20	691	0.3+	0.1+	2009 08 29	691	0.0	0.0
2006 01 22	703	0.0	0.9+	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+
2006 01 22	703	0.1+	0.5+	2009 08 17	691	0.1+	0.6−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−
2006 01 22	703	0.2+	0.4+	2009 08 17	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1−
2006 01 22	703	0.2+	0.7+	2009 08 17	691	0.0	0.1−	2009 09 20	G96	0.0	0.2+
2006 01 22	703	0.3−	0.3−	2009 08 18	691	0.2−	0.0	2009 10 18	G96	0.5−	0.5+
2006 01 22	703	0.7−	0.2+	2009 08 18	691	0.4−	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2006 01 22	703	0.1+	0.7−	2009 08 18	691	0.4−	0.3+	2009 10 18	G96	0.2−	0.6+
2006 02 24	699	0.7+	0.5−	2009 08 22	A77	0.3−	0.7+	2009 10 18	G96	0.1−	0.4+
2006 02 24	699	0.4+	1.3+	2009 08 22	A77	0.3+	0.7+	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2006 02 24	699	0.9+	0.4−	2009 08 22	A77	0.2−	0.7+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−
2006 02 24	699	0.7−	0.7−	2009 08 29	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 08 29	691	0.1+	0.4−	2009 10 24	G96	0.1−	0.0

2009 DEC. 2

2009 03 09	691	0.3+	0.1−	2009 09 17	691	0.1−	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2009 08 16	691	0.4−	0.2+	2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2009 08 16	691	0.6−	0.1−	2009 09 17	691	0.1+	0.0				

2009 QE₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	317.30673		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19179094	ω	258.08488		+0.68600882		−0.71788199
<i>a</i>	2.9779495	Ω	147.57029		+0.72339864		+0.65549064
<i>e</i>	0.0838465	<i>i</i>	12.76392		+0.07801476		+0.23447275
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 15	G96	0.0	0.2−	2008 06 11	691	0.0	0.2+	2009 08 19	J75	0.1−	0.2+
2007 03 15	G96	0.2−	0.3−	2008 06 11	691	0.1−	0.1−	2009 08 19	J75	0.1+	0.1+
2007 03 15	G96	0.2−	0.2−	2008 06 11	691	0.0	0.3+	2009 08 19	J75	0.2−	0.4+
2007 03 15	G96	0.3+	0.1−	2009 08 01	691	0.3−	0.2+	2009 08 20	J75	0.6−	0.1+
2007 03 15	703	0.0	1.0+	2009 08 01	691	0.3−	0.3+	2009 08 20	J75	0.6−	1.2−
2007 03 15	703	1.1−	0.1+	2009 08 01	691	0.3−	0.2+	2009 08 20	J75	0.1−	0.4−
2007 03 15	703	0.8−	1.3+	2009 08 15	J75	0.7+	0.0	2009 08 23	F84	0.1−	0.3−
2007 03 15	703	1.8+	1.8−	2009 08 15	J75	0.5+	0.1−	2009 08 23	F84	0.8+	0.3−
2008 05 03	G96	0.2+	0.3+	2009 08 16	J75	0.6+	0.2+	2009 08 23	F84	0.7+	0.7−
2008 05 03	G96	0.1+	0.1−	2009 08 17	F84	0.1+	0.5−	2009 08 25	F85	0.0	0.3−
2008 05 03	G96	0.1−	0.0	2009 08 17	F84	0.4−	0.4−	2009 08 25	F85	0.3+	0.5−
2008 05 03	G96	0.4+	0.1−	2009 08 17	F84	0.9+	0.3+	2009 08 25	F85	0.7+	0.3−
2008 05 30	691	0.2−	0.1+	2009 08 19	F85	0.0	0.2−	2009 10 10	F85	0.2−	0.3−
2008 05 30	691	0.1+	0.1−	2009 08 19	F85	0.2+	0.2+	2009 10 10	F85	0.3+	1.0+
2008 05 30	691	0.2+	0.5−	2009 08 19	F85	0.1−	0.0				

2009 QG₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	75.12148		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21134114	ω	18.32085		+0.54047057		+0.77442678
<i>a</i>	2.7913439	Ω	285.64302		−0.80832831		+0.36948700
<i>e</i>	0.1008551	<i>i</i>	19.96942		−0.23344573		+0.51355868
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1−	0.5−	2009 08 19	673	0.4+	0.2+	2009 09 15	703	0.8−	0.5−
2002 02 07	644	0.2−	0.4−	2009 08 19	673	0.2+	0.6+	2009 09 25	J75	0.0	0.6−
2002 02 07	644	0.2−	0.3−	2009 08 19	673	0.3+	0.4+	2009 09 25	J75	0.0	0.4−
2002 02 17	644	0.2−	0.2+	2009 08 19	673	0.5+	0.3+	2009 09 25	J75	0.5−	0.2−
2002 02 17	644	0.4+	0.2+	2009 08 19	673	0.4+	0.3+	2009 09 26	703	0.3+	0.0
2002 02 17	644	0.3+	0.5+	2009 08 19	673	0.1+	0.1+	2009 09 26	703	0.3−	0.3−
2009 08 18	J75	0.6+	0.1+	2009 08 19	673	0.4+	0.1−	2009 09 26	703	0.6−	0.0
2009 08 18	J75	0.3−	0.4+	2009 08 19	673	0.2+	0.4+	2009 09 27	G96	0.3−	0.3−
2009 08 19	J75	0.4−	0.2+	2009 08 19	695	(0.7+	2.2−)	2009 09 27	G96	0.5+	0.8+
2009 08 19	J95	0.7+	0.2−	2009 08 19	703	1.4−	0.1+	2009 09 27	G96	0.1+	0.5−
2009 08 19	J95	0.0	0.1−	2009 08 19	703	0.3−	0.5+	2009 09 27	G96	0.1−	0.3−
2009 08 19	118	0.1−	0.3−	2009 08 19	695	0.0	0.1−	2009 09 29	704	0.1+	0.7+
2009 08 19	J95	0.3+	0.1−	2009 08 19	703	1.0−	0.6−	2009 09 29	704	0.0	0.8+
2009 08 19	118	0.1−	0.2−	2009 08 19	703	1.3−	0.5+	2009 09 29	704	0.6−	0.3+
2009 08 19	H26	0.7−	0.3+	2009 08 19	695	0.1−	0.0	2009 09 29	704	0.0	1.5+
2009 08 19	H26	1.2+	0.0	2009 08 19	J95	0.2+	0.0	2009 09 29	704	0.6−	0.1+
2009 08 19	H26	0.3+	0.2−	2009 08 19	J95	0.2+	0.0	2009 10 12	H10	0.3+	0.3−
2009 08 19	291	0.4−	0.0	2009 08 26	703	0.6+	0.9−	2009 10 12	H10	0.3+	0.2−
2009 08 19	291	0.4−	0.3−	2009 08 26	703	0.6+	0.9−	2009 10 12	H10	0.4−	0.2+
2009 08 19	291	0.4−	0.2+	2009 08 26	703	0.3+	1.0−	2009 10 15	703	0.7−	0.5−
2009 08 19	673	0.2+	0.3+	2009 08 26	703	0.8+	0.8−	2009 10 15	703	0.5−	0.3+
2009 08 19	673	0.0	0.3+	2009 08 29	704	1.1−	1.7+	2009 10 15	703	0.5+	0.7+
2009 08 19	673	0.1+	0.1+	2009 08 29	704	0.5−	0.2+	2009 10 15	703	0.3−	0.4+
2009 08 19	673	0.1+	0.2+	2009 08 29	704	0.8−	1.5−	2009 11 11	704	0.6+	0.8−
2009 08 19	673	0.0	0.2+	2009 08 29	704	0.8+	0.1+	2009 11 11	704	0.8−	0.9+
2009 08 19	673	0.1+	0.5+	2009 09 15	703	0.0	1.3−	2009 11 11	704	0.6+	0.6+
2009 08 19	673	0.3+	0.5+	2009 09 15	703	0.3−	0.9−	2009 11 11	704	0.3+	0.3−
2009 08 19	673	0.1+	0.1−	2009 09 15	703	0.0	0.3+	2009 11 11	704	0.5+	0.0

M.P.O. 165657

2009 QA₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.66081		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31105659	ω	318.93992		+0.38592373		+0.92004832
<i>a</i>	2.1572962	Ω	333.55065		−0.80177122		+0.29824169
<i>e</i>	0.3655891	<i>i</i>	8.73365		−0.45631763		+0.25409249
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2009 08 17	683	(0.4+	1.8+)	2009 09 23	621	0.1−	0.2−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2009 08 17	683	(2.1+	0.4+)	2009 09 25	703	0.0	0.7+
2003 12 18	691	0.3+	0.1+	2009 08 17	683	1.2+	0.7+	2009 09 25	703	0.7−	0.1−
2003 12 18	691	0.2+	0.3+	2009 08 19	683	0.5−	1.4−	2009 09 25	703	0.8−	0.0
2003 12 18	691	0.1+	0.0	2009 08 19	683	0.7+	0.5+	2009 09 25	704	0.1+	0.0
2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2009 08 19	683	0.3+	0.6−	2009 09 25	703	0.5−	0.5+
2005 03 10	G96	0.4+	0.2−	2009 08 20	704	0.5+	0.2−	2009 09 25	704	0.2+	0.7+
2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2009 08 20	704	0.0	0.5+	2009 09 25	704	0.0	0.2−
2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 08 20	704	0.7−	0.2−	2009 09 25	704	0.0	0.4+
2006 10 27	703	1.3−	1.1−	2009 08 20	704	0.0	0.2−	2009 09 25	704	0.1−	0.5+
2006 10 27	703	0.1+	1.0−	2009 08 20	704	0.3−	0.4+	2009 10 10	J75	0.5−	0.0
2006 10 27	703	1.2−	1.6+	2009 08 20	683	1.5−	0.7+	2009 10 10	J75	0.2+	0.5−
2008 02 10	G96	0.6+	0.1+	2009 08 20	683	(0.6−	1.8−)	2009 10 10	J75	0.1−	0.1+
2008 02 10	G96	0.4+	0.1−	2009 08 20	683	(1.2−	1.5−)	2009 10 10	J75	0.1+	0.3−
2008 02 10	G96	0.2+	0.3−	2009 09 10	703	0.1−	0.1+	2009 10 10	J75	0.1+	0.2−
2008 02 10	G96	1.3−	1.2+	2009 09 10	703	0.1−	0.4+	2009 10 10	J75	0.2−	0.9−
2009 07 29	703	1.0−	0.1+	2009 09 10	703	0.3+	0.1+	2009 10 15	703	1.0−	0.8−
2009 07 29	703	0.6−	0.0	2009 09 10	703	0.1+	0.8+	2009 10 15	703	0.6−	0.3−
2009 07 29	703	1.3−	0.5−	2009 09 17	703	0.7−	0.4+	2009 10 15	703	0.8+	1.1−
2009 07 29	703	0.9−	1.0+	2009 09 17	703	0.4−	0.1+	2009 10 15	703	0.4−	0.3+
2009 08 01	704	0.7−	1.0+	2009 09 17	703	0.3−	0.3+	2009 10 16	704	1.3+	0.7+
2009 08 01	704	0.4−	0.8+	2009 09 17	703	0.2−	0.2−	2009 10 16	704	0.1−	0.5+
2009 08 01	704	0.0	0.7+	2009 09 21	621	0.4−	0.2−	2009 10 16	704	(0.1−	1.7+)
2009 08 01	704	0.0	0.7+	2009 09 21	621	0.0	0.6−	2009 10 16	704	0.9+	1.5+
2009 08 17	704	0.8+	0.1−	2009 09 22	621	0.4+	0.1−	2009 10 16	704	(0.7+	1.7+)
2009 08 17	704	0.2+	0.3+	2009 09 22	621	0.2−	0.2−	2009 10 24	703	0.0	0.1+
2009 08 17	704	1.2+	0.3+	2009 09 22	621	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	(0.3+	1.7+)
2009 08 17	704	0.7+	1.1+	2009 09 22	621	0.1+	0.2−	2009 10 24	703	0.1+	0.4−
2009 08 17	704	0.7+	0.5+	2009 09 23	621	0.4+	0.2−	2009 10 24	703	0.4−	0.2+

2009 QK₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	355.41766		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26323099	ω	146.89661		+0.81484985		−0.57070362
<i>a</i>	2.4112637	Ω	248.22899		+0.50524613		+0.78513664
<i>e</i>	0.1734993	<i>i</i>	6.27925		+0.28415853		+0.24053655
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 07 11	691	0.1−	0.1−	2009 08 19	621	0.4−	0.0	2009 08 27	703	0.0	1.2−
2005 07 11	691	0.1−	0.1+	2009 08 19	621	0.6−	0.1+	2009 08 27	703	0.5+	0.3−
2005 07 11	691	0.1+	0.3+	2009 08 19	621	0.2−	0.0	2009 09 20	703	0.7+	0.4+
2006 11 24	G96	0.4+	0.3+	2009 08 22	621	0.0	0.2+	2009 09 20	703	0.2−	0.2−
2006 11 24	G96	0.3−	0.1+	2009 08 22	621	0.4−	0.3+	2009 09 20	703	0.5+	0.7−
2006 11 24	G96	0.2+	0.5+	2009 08 22	621	0.3+	0.3+	2009 09 20	703	1.2+	0.6+
2006 11 24	G96	0.1+	0.3+	2009 08 23	621	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.3−	0.0
2009 08 17	703	0.6−	0.9−	2009 08 23	621	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+
2009 08 17	703	0.4+	0.3+	2009 08 23	621	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2009 08 17	703	0.7+	0.2+	2009 08 23	621	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+
2009 08 17	703	0.5+	0.2−	2009 08 27	703	0.8−	0.4−				
2009 08 19	621	0.1+	0.5+	2009 08 27	703	1.3−	0.4+				

2009 QP₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	37.17289	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28469722	ω 120.98516	+0.93815098	+0.33969295
<i>a</i>	2.2884806	Ω 219.26797	-0.34263720	+0.88313675
<i>e</i>	0.2435356	<i>i</i> 6.07123	-0.04972419	+0.32354009
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.0	0.2+	2009 08 20	621	0.1-	0.0	2009 09 15	G96	0.2+	0.1-
2002 07 20	644	0.2+	0.2+	2009 08 20	621	0.0	0.4+	2009 09 18	621	0.2+	1.0-
2002 07 20	644	0.4-	0.3+	2009 08 20	621	0.9-	0.4-	2009 09 18	621	0.6+	0.2-
2002 08 04	644	0.4-	0.5+	2009 08 27	621	0.1-	0.2-	2009 09 18	621	0.1+	0.5-
2002 08 04	644	0.3+	0.5+	2009 08 27	621	0.1-	0.2-	2009 09 18	621	0.2+	0.7+
2002 08 04	644	0.5-	0.7+	2009 08 27	621	0.4-	0.4-	2009 09 20	703	0.8+	0.2+
2005 05 04	G96	0.2-	0.4-	2009 08 27	621	1.0+	0.2+	2009 09 20	703	0.4-	0.1-
2005 05 04	G96	0.0	0.2+	2009 08 27	621	0.8+	0.8-	2009 09 20	703	0.9-	0.3+
2005 05 04	G96	0.4-	0.1-	2009 08 28	703	(0.6-	1.7+)	2009 09 20	703	0.4-	1.0+
2005 05 04	G96	0.3+	1.4-	2009 08 28	703	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.3-
2009 08 18	106	0.3+	1.4-	2009 08 28	703	1.1-	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.3+
2009 08 18	106	0.0	0.5-	2009 08 28	703	0.8-	0.0	2009 11 11	G96	0.4-	0.3-
2009 08 18	106	0.7+	0.1+	2009 09 15	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2009 08 18	106	0.0	0.4-	2009 09 15	G96	0.4+	0.1-				
2009 08 20	621	0.3+	0.3-	2009 09 15	G96	0.0	0.2-				

2009 QM₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.39338	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29990529	ω 14.17013	+0.91574406	+0.39483444
<i>a</i>	2.2104463	Ω 322.30010	-0.37942755	+0.78913223
<i>e</i>	0.2053207	<i>i</i> 6.97744	-0.13208919	+0.47050620
<i>P</i>	3.29	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.2+	0.3-	2009 08 19	704	0.1+	0.5+	2009 09 24	291	0.1-	0.1-
1999 09 06	691	0.2+	0.1-	2009 08 19	704	0.1+	0.6+	2009 09 24	291	0.1+	0.1-
1999 09 06	691	0.3-	0.1-	2009 08 24	F65	0.6+	0.2-	2009 09 25	703	0.1-	0.0
2006 11 22	703	0.1-	0.1+	2009 08 24	F65	0.4+	0.0	2009 09 25	703	0.3-	0.7-
2006 11 22	703	0.6+	0.4-	2009 08 24	F65	0.0	0.1+	2009 09 25	703	0.5-	0.1-
2006 11 22	703	0.4+	0.2-	2009 08 28	703	0.2+	0.9+	2009 09 25	703	0.5-	0.3-
2006 11 22	703	0.2-	0.6-	2009 08 28	703	0.7+	1.1+	2009 09 25	704	0.1+	0.1-
2008 03 09	G96	0.6+	0.2+	2009 08 28	703	0.6+	1.1+	2009 09 25	704	0.0	0.1+
2008 03 09	G96	0.5+	0.4+	2009 08 28	703	0.5+	0.6+	2009 09 25	704	0.1-	0.1-
2008 03 09	G96	0.2-	0.3+	2009 09 12	704	0.0	0.7+	2009 09 25	704	0.1+	0.1+
2008 03 09	G96	0.4-	0.3+	2009 09 12	704	0.2-	0.1+	2009 09 25	704	0.1-	0.3-
2009 07 31	703	0.6-	0.4-	2009 09 12	704	0.3+	0.3+	2009 09 25	291	0.2-	0.1-
2009 07 31	703	0.2-	0.9-	2009 09 12	704	0.0	0.2+	2009 09 25	291	0.2-	0.0
2009 07 31	703	0.3-	0.4-	2009 09 14	703	0.4+	0.3-	2009 09 25	291	0.0	0.0
2009 07 31	703	1.3+	0.3+	2009 09 14	703	0.3-	0.9-	2009 10 14	703	0.4-	0.1-
2009 08 17	704	0.4+	0.3+	2009 09 14	703	0.1+	0.5-	2009 10 14	703	(2.0-	0.6+)
2009 08 17	704	0.9+	0.1-	2009 09 14	703	0.1-	0.1+	2009 10 14	703	1.5-	0.0
2009 08 17	704	0.0	0.5+	2009 09 19	D29	0.2+	0.3-	2009 10 14	703	1.4-	0.3+
2009 08 17	704	0.2-	0.3+	2009 09 19	D29	0.5+	0.4-	2009 10 16	704	0.3-	0.2+
2009 08 17	704	0.3-	0.9+	2009 09 19	D29	0.3+	0.4-	2009 10 16	704	0.3-	0.1-
2009 08 19	704	0.1-	0.2-	2009 09 19	D29	0.3+	0.4-	2009 10 16	704	0.3+	0.1-
2009 08 19	704	0.1+	1.3+	2009 09 24	291	0.0	0.1-	2009 10 16	704	0.5-	1.0+

2009 QE₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.05399	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25696132	ω 95.31134	+0.64681651	+0.75532507
<i>a</i>	2.4503279	Ω 215.71249	-0.75151345	+0.60772619
<i>e</i>	0.2209365	<i>i</i> 10.40432	-0.12983039	+0.24526092
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2009 08 20	B40	0.3+	0.4-	2009 09 28	703	0.9-	0.5-
2000 03 04	645	0.0	0.1+	2009 08 20	B40	0.1+	0.2-	2009 09 28	703	0.2-	0.5-
2005 06 29	644	0.0	0.4+	2009 08 29	B40	0.3+	0.4-	2009 09 28	703	0.2-	0.2-
2005 06 29	644	0.2-	0.4+	2009 08 29	B40	0.6+	0.0	2009 09 28	703	0.5-	0.9-
2005 06 29	644	0.1-	0.3+	2009 08 29	B40	0.6+	0.2-	2009 10 16	704	0.3+	0.6+
2009 08 17	703	0.1-	0.3+	2009 09 11	B40	1.0+	0.3-	2009 10 16	704	0.6-	0.7+
2009 08 17	703	0.0	0.2-	2009 09 11	B40	0.9+	0.0	2009 10 16	704	0.9-	0.8+
2009 08 17	703	0.4+	0.4+	2009 09 12	704	0.1+	0.4+	2009 10 16	704	0.2-	1.1+
2009 08 17	703	0.6-	0.7+	2009 09 12	704	0.0	0.3+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2-
2009 08 19	B40	0.2-	0.7+	2009 09 12	704	0.0	1.0+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2-
2009 08 19	B40	0.1-	0.2+	2009 09 20	703	0.1-	0.2+	2009 11 21	G96	0.4-	0.3-
2009 08 19	B40	0.3-	0.2-	2009 09 20	703	0.7-	0.2-	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2009 08 20	B40	1.0+	0.9-	2009 09 20	703	0.1+	0.3+				
2009 08 20	B40	0.2-	0.6-	2009 09 20	703	0.5-	0.4-				

2009 QA₁₃ = 2003 WD₁₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	309.74075	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.14059743	ω 178.67395	+0.47647496	-0.87837607
<i>a</i>	3.6628386	Ω 242.86941	+0.80624801	+0.45367736
<i>e</i>	0.0522278	<i>i</i> 2.43279	+0.35062195	+0.15044048
<i>P</i>	7.01	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.9+	0.4-	2006 02 25	691	0.6-	0.6+	2009 08 28	691	0.5-	0.4+
1996 12 15	691	0.1+	0.7+	2006 02 25	691	0.5+	0.2+	2009 08 28	691	0.1-	0.4+
1996 12 15	691	1.6-	0.5-	2006 02 25	691	0.5+	0.2+	2009 08 28	691	0.1-	0.6+
2003 11 30	291	0.1+	0.4+	2006 03 04	691	0.7+	0.3+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1-
2003 11 30	291	0.4+	0.4+	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	G96	0.5+	0.4+
2003 11 30	291	0.4+	0.2+	2006 03 04	691	0.1-	0.4+	2009 09 20	G96	0.2-	0.3+
2003 12 21	691	0.1-	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.3+
2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2007 06 14	691	0.4+	0.1-	2009 09 23	291	0.5-	0.0
2003 12 21	691	0.3+	0.1-	2007 06 14	691	0.7+	0.2+	2009 09 23	291	0.4-	0.2+
2005 01 16	691	0.1-	0.1+	2009 08 16	691	0.4-	0.3+	2009 09 23	291	0.7-	0.0
2005 01 16	691	0.0	0.3+	2009 08 16	691	0.2+	0.6+	2009 11 17	G96	0.4-	0.6-
2005 01 16	691	0.1-	0.2+	2009 08 16	691	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.5-	0.1+
2006 01 07	291	0.2-	1.2+	2009 08 20	691	0.1+	0.5+	2009 11 17	G96	0.0	0.1-
2006 01 07	291	0.1-	1.2+	2009 08 20	691	0.7-	0.3+	2009 11 17	G96	0.6+	0.1+
2006 01 07	291	0.1-	1.1+	2009 08 20	691	0.1+	0.2+				

2009 QE₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.66582	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18144744	ω 215.39181	+0.89845986	-0.43841127
<i>a</i>	3.0900735	Ω 170.52110	+0.42871578	-0.86432875
<i>e</i>	0.1629454	<i>i</i> 8.30197	+0.09472411	+0.24643735
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.1-	0.3-	2009 08 27	703	0.0	1.9+	2009 09 18	G96	0.7+	0.2-
1998 08 25	910	0.0	0.1-	2009 08 27	703	1.0+	0.6-	2009 09 18	G96	0.3+	0.2-
1998 08 26	910	0.3+	0.2-	2009 08 27	703	0.2-	0.2-	2009 09 18	G96	0.2+	0.2-
2001 02 20	691	0.5-	0.2-	2009 08 28	691	0.1-	0.3+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2-
2001 02 20	691	0.1-	0.2+	2009 08 28	691	0.4-	0.0	2009 09 18	G96	0.2+	0.3-
2001 02 20	691	0.6+	0.3+	2009 08 28	691	0.1-	0.1+	2009 09 18	G96	0.3+	0.3-
2007 03 16	691	0.3+	0.0	2009 08 29	291	0.2-	0.1-	2009 09 18	G96	0.7+	0.4-
2007 03 16	691	0.0	0.2-	2009 08 29	291	0.2-	0.1+	2009 09 18	G96	0.3+	0.2-
2007 03 16	691	0.2-	0.1+	2009 08 29	291	0.1-	0.0	2009 09 18	G96	0.2+	0.2-
2009 08 16	691	0.2-	0.1-	2009 09 13	J75	0.5-	0.3-	2009 09 18	G96	0.5+	0.3-
2009 08 16	691	0.0	0.3+	2009 09 13	J75	0.0	0.0	2009 09 27	E12	0.2+	0.2+
2009 08 16	691	0.1-	0.1+	2009 09 13	J75	0.4-	0.6-	2009 09 27	E12	0.2-	0.3+
2009 08 20	691	0.3-	0.3+	2009 09 14	704	0.1-	0.3+	2009 09 27	E12	0.4-	1.4+
2009 08 20	691	0.2-	0.0	2009 09 14	704	0.6-	0.2-	2009 09 27	E12	0.3+	0.2-
2009 08 20	691	0.1-	0.1-	2009 09 14	704	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2009 08 27	J75	1.1+	0.5-	2009 09 14	704	0.2+	0.9+	2009 10 24	G96	0.8+	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165659

2009 08 27	J75	0.6+	0.9−	2009 09 14	704	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2009 08 27	J75	1.2+	0.5−	2009 09 18	G96	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2009 08 27	703	0.6−	0.6−	2009 09 18	G96	0.4+	0.4−				

2009 QP₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	23.92618		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17846998	<i>ω</i>	165.98368	+0.98852081	+0.15032243		
<i>a</i>	3.1243471	<i>Ω</i>	185.43930	−0.14939182	+0.95753395		
<i>e</i>	0.0829819	<i>i</i>	9.20203	−0.02255439	+0.24603232		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.5−	0.5+	2009 08 16	691	0.0	0.2−	2009 09 20	291	0.0	0.3+
1998 10 01	691	0.2−	0.3+	2009 08 20	691	0.3−	0.1−	2009 09 20	291	0.0	0.2+
1998 10 01	691	0.5+	0.0	2009 08 20	691	0.3−	0.2−	2009 10 17	G96	1.0+	0.4−
2004 11 03	644	0.2+	0.3+	2009 08 20	691	0.3−	0.2+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−
2004 11 03	644	0.3−	0.1+	2009 09 16	G96	0.2+	0.2−	2009 10 17	G96	0.8+	0.1−
2004 11 03	644	0.1−	0.2+	2009 09 16	G96	0.2+	0.4−	2009 10 17	G96	0.4+	0.3−
2007 04 20	G96	0.4+	1.4+	2009 09 16	G96	0.2+	0.3−	2009 10 25	G96	0.4+	0.5−
2007 04 20	G96	0.9+	0.2+	2009 09 16	G96	0.3+	0.4−	2009 10 25	G96	0.9−	0.3−
2007 04 20	G96	0.2+	0.1−	2009 09 17	691	0.1+	0.2+	2009 10 25	G96	0.1−	0.3−
2007 04 20	G96	1.1−	0.3+	2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 25	G96	0.2+	0.1−
2009 08 16	691	0.2−	0.1+	2009 09 17	691	0.1+	0.2−				
2009 08 16	691	0.0	0.1−	2009 09 20	291	0.1+	0.1+				

2009 QX₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	73.90562		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17988390	<i>ω</i>	75.90086	+0.22127746	+0.97454770		
<i>a</i>	3.1079535	<i>Ω</i>	206.96461	−0.92254608	+0.19723187		
<i>e</i>	0.1993924	<i>i</i>	4.54851	−0.31614083	+0.10656625		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	G96	0.2−	0.3+	2008 05 27	691	0.1+	0.1+	2009 09 14	J75	1.0+	1.2−
2007 03 16	G96	0.3+	0.1+	2009 08 16	691	0.6+	0.3+	2009 09 16	G96	0.1−	0.0
2007 03 16	G96	0.4−	0.1+	2009 08 16	691	0.6−	0.1+	2009 09 16	G96	0.1−	0.0
2007 03 16	G96	0.6+	0.7+	2009 08 16	691	0.2−	0.1−	2009 09 16	G96	0.4+	0.3+
2008 04 14	691	0.0	0.1−	2009 08 20	691	0.1−	0.1+	2009 09 16	G96	0.3+	0.2+
2008 04 14	691	0.1+	0.0	2009 08 20	691	0.6−	0.0	2009 10 25	G96	0.3+	0.2+
2008 04 14	691	0.1−	0.1−	2009 08 20	691	0.1−	0.1+	2009 10 25	G96	0.2−	0.0
2008 05 27	691	0.0	0.1+	2009 09 14	J75	0.2+	0.5−	2009 10 25	G96	0.2−	0.3+
2008 05 27	691	0.0	0.0	2009 09 14	J75	1.3+	0.5−	2009 10 25	G96	0.4+	0.2+

2009 QE₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	339.77126		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18513262	<i>ω</i>	226.60454	+0.70772494	−0.70646878		
<i>a</i>	3.0489297	<i>Ω</i>	178.31776	+0.68865885	+0.68819590		
<i>e</i>	0.0783972	<i>i</i>	10.24455	+0.15771617	+0.16519159		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 01	691	0.1−	0.2+	2009 08 28	691	0.1−	0.4+	2009 09 27	703	0.6+	0.7+
1997 07 01	691	0.2+	0.4+	2009 08 28	691	0.1−	0.1−	2009 09 27	703	0.5+	1.4−
1997 07 01	691	0.0	0.5+	2009 09 14	J75	0.6+	0.1−	2009 09 27	703	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2009 09 14	J75	0.6+	0.3+	2009 09 27	703	1.0+	0.5−
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2009 09 14	J75	0.4+	0.4−	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
2007 05 24	G96	0.4+	0.5+	2009 09 14	704	0.2+	0.6+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2007 05 24	G96	0.1+	0.4+	2009 09 14	704	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2007 05 24	G96	0.3−	0.2+	2009 09 14	704	0.2−	0.5+	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+
2007 05 24	G96	0.3+	0.4+	2009 09 14	704	0.4+	0.9+	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2009 08 16	691	0.2−	0.3+	2009 09 17	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2009 08 16	691	0.3−	0.2+	2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.0

2009 08 16	691	0.2−	0.1−	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 11 22	291	0.2−	0.4+
2009 08 20	691	0.3−	0.0	2009 09 26	G96	0.4+	0.2−	2009 11 22	291	0.6−	0.2+
2009 08 20	691	0.2−	0.2−	2009 09 26	G96	0.0	0.0	2009 11 22	291	0.2−	0.9+
2009 08 20	691	0.0	0.0	2009 09 26	G96	0.2+	0.4−				
2009 08 28	691	0.0	0.2+	2009 09 26	G96	0.3+	0.1−				

2009 QP₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	105.93061		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22528912	<i>ω</i>	263.60101	−0.02450327	+0.99968027		
<i>a</i>	2.6749103	<i>Ω</i>	5.00763	−0.88662583	−0.01884746		
<i>e</i>	0.0809312	<i>i</i>	4.09980	−0.46183789	−0.01685611		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	699	0.6−	0.5−	2005 11 05	691	0.2+	0.3−	2009 08 20	691	0.3−	0.3+
2003 03 06	699	1.0−	0.0	2005 11 05	691	0.1+	0.2−	2009 08 20	691	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	0.3+	1.7+	2005 12 01	691	0.1+	0.2+	2009 08 20	691	0.2−	0.0
2003 03 06	699	0.9+	0.2−	2005 12 01	691	0.3+	0.4+	2009 09 17	691	0.1−	0.3+
2003 03 12	291	0.2+	0.3+	2005 12 01	691	0.1+	0.4+	2009 09 17	691	0.2−	0.2+
2003 03 12	291	0.1+	0.5+	2007 01 28	691	0.1−	0.0	2009 09 17	691	0.1−	0.2+
2003 03 12	291	0.3+	0.5+	2007 01 28	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+
2003 04 01	291	0.3+	0.4+	2007 01 28	G96	0.3−	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+
2003 04 01	291	0.1+	0.5+	2007 01 28	G96	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2003 04 01	291	0.5+	0.3+	2007 01 28	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
2005 10 29	703	1.7−	0.2−	2007 01 28	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2005 10 29	703	0.1+	1.0−	2007 01 28	G96	0.1+	0.7−	2009 10 24	691	0.0	0.2+
2005 10 29	703	0.8−	0.3+	2009 08 16	691	0.1−	0.4+	2009 10 24	691	0.5−	0.3+
2005 10 29	703	0.2−	2.0−	2009 08 16	691	0.3−	0.2+				
2005 11 05	691	0.0	0.1−	2009 08 16	691	0.2−	0.6+				

2009 QE₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	14.54759		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29163887	<i>ω</i>	255.20370	+0.87392476	−0.48485398		
<i>a</i>	2.2520211	<i>Ω</i>	133.78562	+0.46220217	+0.80716588		
<i>e</i>	0.2413257	<i>i</i>	2.71816	+0.15041498	+0.33674894		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2006 12 13	G96	0.1−	0.0	2007 02 07	G96	1.1−	1.1+	2009 09 23	G96	0.0	0.6−
2006 12 13	G96	0.2+	0.1+	2007 02 07	G96	0.9+	0.8+	2009 09 23	G96	0.1+	0.3−
2006 12 13	G96	0.2+	0.2−	2007 03 09	G96	0.3−	0.1−	2009 10 19	704	1.2−	0.1−
2006 12 13	G96	0.2+	0.1+	2007 03 09	G96	0.5+	0.2+	2009 10 19	704	0.6−	0.2+
2006 12 27	G96	0.1+	0.2+	2007 03 09	G96	0.1−	0.0	2009 10 19	704	0.3+	0.2+
2006 12 27	G96	0.0	0.2−	2007 03 09	G96	0.2−	0.1+	2009 10 19	704	0.0	0.0
2006 12 27	G96	0.3−	0.3−	2009 08 16	691	0.1+	0.2+	2009 10 20	704	0.7−	0.4+
2006 12 27	G96	0.5−	0.3−	2009 08 16	691	0.1+	0.0	2009 10 20	704	0.4+	0.7+
2007 01 09	G96	0.1−	0.1−	2009 08 16	691	0.0	0.3+	2009 10 20	704	1.1+	0.5+
2007 01 09	G96	0.1+	0.0	2009 08 20	691	0.1+	0.0	2009 10 20	704	0.3−	0.0
2007 01 09	G96	0.2+	0.1−	2009 08 20	691	0.3−	0.4+	2009 10 26	G96	0.5+	0.5−
2007 01 09	G96	0.2+	0.1+	2009 08 20	691	0.2−	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.4−
2007 02 07	G96	0.2+	0.3−	2009 09 23	G96	0.3+	0.3−	2009 10 26	G96	0.0	0.5−
2007 02 07	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.1−	0.4−	2009 10 26	G96	0.2+	0.5−

2009 QN₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	111.61548		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23314930	<i>ω</i>	252.94539	−0.31888789		+0.94777709	
<i>a</i>	2.6144478	<i>Ω</i>	358.42798	−0.77754322		−0.26485690	
<i>e</i>	0.1705566	<i>i</i>	11.33875	−0.54197515		−0.17767781	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

M.P.O. 165660

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 24 691 0.1− 0.2+	2009 08 28 691 0.2− 0.1−	2009 10 17 G96 0.2− 0.1+
2005 09 24 691 0.0 0.1+	2009 09 14 J75 0.3+ 0.4−	2009 10 17 G96 0.1+ 0.2+
2005 09 24 691 0.2− 0.1+	2009 09 14 J75 0.3+ 0.1+	2009 10 17 G96 0.2+ 0.2−
2008 04 27 703 0.7− 1.4+	2009 09 14 J75 0.4+ 0.2−	2009 10 17 G96 0.1− 0.0
2008 04 27 703 0.5+ 0.2+	2009 09 14 704 0.1+ 0.1+	2009 10 17 G96 0.2+ 0.1−
2008 04 27 703 0.3+ 0.4−	2009 09 14 704 0.5+ 0.5+	2009 10 25 G96 0.3+ 0.2−
2008 04 27 703 0.2+ 0.8−	2009 09 14 704 0.5− 0.3+	2009 10 25 G96 0.1− 0.3−
2009 08 16 691 0.6− 0.3+	2009 09 14 704 0.4+ 0.4+	2009 10 25 G96 0.1+ 0.2−
2009 08 16 691 0.1− 0.1+	2009 09 14 704 0.4+ 0.5−	2009 10 25 G96 0.3+ 0.4−
2009 08 16 691 0.2− 0.2+	2009 09 18 G96 0.5+ 0.0	2009 11 11 G96 0.2− 0.1+
2009 08 20 691 0.0 0.0	2009 09 18 G96 0.2− 0.1+	2009 11 11 G96 0.1− 0.1+
2009 08 20 691 0.2− 0.3−	2009 09 18 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 11 G96 0.1− 0.1+
2009 08 20 691 0.1+ 0.0	2009 09 18 G96 0.3+ 0.0	2009 11 11 G96 0.6− 0.4+
2009 08 27 J75 0.5+ 0.0	2009 09 19 G68 1.6+ 0.5−	2009 11 18 G96 0.1− 0.0
2009 08 27 J75 0.4− 0.7−	2009 09 19 G68 1.3+ 0.4−	2009 11 18 G96 0.1+ 0.5+
2009 08 27 J75 0.9+ 0.0	2009 09 19 G68 1.0+ 0.0	2009 11 18 G96 0.1− 0.1+
2009 08 28 691 0.4− 0.2−	2009 10 17 G96 0.5+ 0.0	2009 11 18 G96 0.1+ 0.3+
2009 08 28 691 0.1− 0.1+	2009 10 17 G96 0.2− 0.2−	

2009 QX₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	16.91681	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27557182	ω 195.28761	+0.99084618	−0.13488178
<i>a</i>	2.3387269	Ω 172.45764	+0.12786423	+0.92453725
<i>e</i>	0.2413836	<i>i</i> 2.42103	+0.04329640	+0.35642358
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30 644 0.5− 0.1+	2009 08 20 J75 0.9+ 0.1−	2009 09 14 704 0.5− 0.7−
2002 10 30 644 0.0 0.3+	2009 08 21 J75 0.5+ 0.2−	2009 09 14 704 0.6+ 0.6+
2002 10 30 644 0.3+ 0.3+	2009 08 25 J75 1.1− 0.6−	2009 09 14 704 0.2+ 1.6+
2007 01 10 G96 0.2+ 0.2+	2009 08 25 J75 0.7+ 0.1+	2009 09 14 704 0.1+ 1.0+
2007 01 10 G96 0.2− 0.3−	2009 08 26 J75 0.1+ 0.6+	2009 09 21 G96 0.1+ 0.6−
2007 01 10 G96 0.3+ 0.4−	2009 08 26 703 1.2− 0.6+	2009 09 21 G96 0.1+ 0.3−
2007 01 10 G96 0.3− 0.0	2009 08 26 703 1.6− 1.3+	2009 09 21 G96 0.3+ 0.3−
2009 08 17 J75 0.2− 0.9−	2009 08 26 703 0.5− 0.8−	2009 09 21 G96 0.1− 0.4−
2009 08 17 J75 0.1− 0.9−	2009 08 26 703 0.7+ 0.4+	2009 11 18 G96 0.4− 0.2−
2009 08 17 J75 0.6+ 0.5−	2009 08 30 703 0.1− 0.7+	2009 11 18 G96 0.0 0.8−
2009 08 19 J75 0.4− 0.2+	2009 08 30 703 0.8− 0.5−	2009 11 18 G96 0.7+ 0.0
2009 08 19 J75 0.5+ 0.6−	2009 08 30 703 0.3− 0.2−	2009 11 18 G96 0.0 0.2−
2009 08 20 J75 0.0 0.0	2009 08 30 703 1.0+ 0.1+	
2009 08 20 J75 0.3+ 0.1−	2009 09 14 704 0.6+ 0.3+	

2009 QA₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.91477	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26590172	ω 151.92827	+0.86455109	+0.50254272
<i>a</i>	2.3950907	Ω 177.90159	−0.46836316	+0.80681864
<i>e</i>	0.2147396	<i>i</i> 2.33384	−0.18217398	+0.31063562
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18 691 (1.0+ 3.0+)	2009 08 27 703 (3.6+ 2.7−)	2009 09 14 704 0.2+ 0.4+
1998 10 18 691 0.0 0.1−	2009 08 27 703 0.7+ 0.6+	2009 09 18 G96 0.1+ 0.2−
1998 10 18 691 0.0 0.0	2009 08 27 703 1.1+ 0.9+	2009 09 18 G96 0.4+ 0.4−
2006 12 27 691 0.0 0.3+	2009 08 28 691 0.1− 0.2+	2009 09 18 G96 0.4+ 0.3−
2006 12 27 691 0.4+ 0.2+	2009 08 28 691 0.2− 0.1−	2009 09 18 G96 0.4+ 0.2−
2006 12 27 691 0.3− 0.2−	2009 08 28 691 0.3+ 0.2−	2009 09 27 703 (0.9+ 2.2−)
2008 04 03 G96 0.2− 0.3+	2009 08 30 J75 0.2+ 0.7−	2009 09 27 703 0.7− 0.4−
2008 04 03 G96 0.5+ 0.3+	2009 08 30 703 0.4+ 0.5−	2009 09 27 703 0.9− 0.2−
2008 04 03 G96 0.6+ 0.5+	2009 08 30 703 0.4+ 0.3−	2009 09 27 703 1.4− 0.1+
2008 04 03 G96 0.3− 0.4+	2009 09 10 703 1.0− 1.3−	2009 10 24 G96 0.1+ 0.0
2009 08 17 J75 0.1− 0.6−	2009 09 10 703 0.6− 0.1+	2009 10 24 G96 0.6+ 0.1−
2009 08 17 J75 0.3− 0.6−	2009 09 10 703 0.7− 1.6+	2009 10 24 G96 0.2− 0.1−
2009 08 17 J75 0.0 0.3−	2009 09 10 703 0.8+ 0.6+	2009 10 24 G96 0.3+ 0.1−

2009 08 20 691 0.1− 0.0	2009 09 14 704 0.7+ 0.2+	2009 11 11 G96 0.0 0.2+
2009 08 20 691 0.1− 0.6+	2009 09 14 704 0.0 0.4+	2009 11 11 G96 0.3+ 0.2+
2009 08 20 691 0.0 0.2+	2009 09 14 704 0.1+ 0.1+	2009 11 11 G96 0.5− 0.3−
2009 08 27 703 (2.1+ 4.9−)	2009 09 14 704 0.1− 0.1+	2009 11 11 G96 0.1− 0.0

2009 QF₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	54.15226	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25867189	ω 121.87519	+0.52645740	+0.85020151
<i>a</i>	2.4395135	Ω 179.89114	−0.79171026	+0.49026809
<i>e</i>	0.2047791	<i>i</i> 2.06486	−0.30989913	+0.19181917
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23 291 0.7− 0.1+	2009 08 19 J75 0.2+ 0.2+	2009 08 30 703 0.7− 0.3−
2001 05 23 291 0.3+ 0.2−	2009 08 20 J75 0.4+ 0.1+	2009 08 30 703 (1.7− 0.5+)
2001 05 23 291 0.4+ 0.1+	2009 08 20 J75 0.2+ 0.8+	2009 08 30 703 0.2+ 0.5−
2002 11 07 695 0.1− 0.0	2009 08 20 J75 0.2+ 0.3+	2009 09 21 703 0.2− 1.5+
2002 11 07 695 0.2+ 0.1−	2009 08 23 J75 0.3+ 0.0	2009 09 21 703 0.2+ 0.3+
2006 12 12 691 0.0 0.4+	2009 08 23 J75 0.0 0.5−	2009 09 21 703 0.2+ 0.4−
2006 12 12 691 0.0 0.1−	2009 08 23 J75 0.0 0.3−	2009 09 21 703 0.0 1.2−
2006 12 12 691 0.0 0.2−	2009 08 25 J75 0.1− 0.2+	2009 09 21 G96 0.1+ 0.0
2009 08 15 703 1.2+ 0.8−	2009 08 25 J75 0.3+ 0.2+	2009 09 21 G96 0.3− 0.2+
2009 08 15 703 (1.7− 0.2−)	2009 08 25 J75 0.3+ 0.1+	2009 09 21 G96 0.2− 0.2+
2009 08 15 703 0.8− 1.0−	2009 08 26 J75 0.1− 0.4+	2009 09 21 G96 0.2− 0.1−
2009 08 15 703 1.0− 1.3−	2009 08 26 J75 0.3+ 0.1+	2009 10 15 G96 0.1− 0.3−
2009 08 18 J75 0.4+ 0.0	2009 08 26 J75 0.3− 0.1−	2009 10 15 G96 0.1− 0.0
2009 08 18 J75 0.5+ 0.0	2009 08 27 703 0.6− 1.0+	2009 10 15 G96 0.3− 1.0−
2009 08 18 J75 0.1− 0.1−	2009 08 27 703 0.0 0.8+	2009 10 15 G96 0.4− 1.1−
2009 08 19 J75 0.4+ 0.4+	2009 08 27 703 (0.9− 1.7+)	
2009 08 19 J75 0.1− 0.5+	2009 08 27 703 0.1− 1.1+	

2009 QL₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	347.17233	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25989591	ω 58.93631	+0.50805133	−0.86132600
<i>a</i>	2.4318480	Ω 0.53377	+0.74134040	+0.43658659
<i>e</i>	0.2293294	<i>i</i> 7.20570	+0.43851824	+0.25982624
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 25 691 0.0 0.1+	2009 08 20 691 0.5+ 0.0	2009 09 27 703 1.1− 0.2−
2007 02 25 691 0.4+ 0.1+	2009 08 20 691 0.1+ 0.2−	2009 09 27 703 0.7− 0.2+
2007 02 25 691 0.0 0.0	2009 08 28 691 0.0 0.1−	2009 10 17 G96 0.2+ 0.2+
2007 03 12 G96 0.2− 0.1−	2009 08 28 691 0.0 0.4−	2009 10 17 G96 0.4+ 0.2−
2007 03 12 G96 0.4− 0.3−	2009 08 28 691 0.1+ 0.1+	2009 10 17 G96 0.4+ 0.3−
2007 03 12 G96 0.2+ 0.3+	2009 09 26 G96 0.3+ 0.2−	2009 10 17 G96 0.0 0.2−
2007 03 12 G96 0.5− 0.4+	2009 09 26 G96 0.4+ 0.0	2009 10 25 G96 0.6+ 0.1−
2009 08 18 691 0.4− 0.1+	2009 09 26 G96 0.6+ 0.1−	2009 10 25 G96 0.3− 0.5+
2009 08 18 691 0.2− 0.3+	2009 09 26 G96 0.6+ 0.1+	2009 10 25 G96 0.3+ 0.1+
2009 08 18 691 0.4− 0.4+	2009 09 27 703 0.5− 0.5+	2009 10 25 G96 0.2− 0.2+
2009 08 20 691 0.1− 0.0	2009 09 27 703 0.3+ 0.0	

2009 QZ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	64.05553	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26324113	ω 12.21082	+0.34864062	+0.93701045
<i>a</i>	2.4112018	Ω 278.19639	−0.86173105	+0.31145181
<i>e</i>	0.2033150	<i>i</i> 1.24317	−0.36860456	+0.15814295
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22 807 0.1− 0.0	2009 08 19 J75 0.4+ 0.0	2009 09 22 G96 0.4+ 0.1+
2001 05 23 807 0.2+ 0.3+	2009 08 19 J75 0.1− 0.1−	2009 09 22 G96 0.2+ 0.2+
2008 03 07 G96 0.2− 0.1−	2009 08 20 J75 0.0 0.5+	2009 09 22 G96 0.4+ 0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165661

2008 03 07	G96	0.2+	0.3−	2009 08 20	J75	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
2008 03 07	G96	0.0	0.4+	2009 08 20	J75	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.2−	0.3+
2008 03 07	G96	0.1−	0.3−	2009 08 20	J75	1.0+	0.3−	2009 10 22	G96	0.1−	1.1−
2009 08 15	703	0.5−	0.7−	2009 08 21	J75	0.5+	0.9+	2009 10 22	G96	0.8−	0.2−
2009 08 15	703	0.8−	1.2+	2009 08 27	703	0.4+	0.1−	2009 10 22	G96	0.4+	0.3+
2009 08 15	703	0.9+	0.0	2009 08 27	703	0.1−	0.2−	2009 10 22	G96	0.3−	0.4+
2009 08 15	703	0.7−	0.6−	2009 08 27	703	0.7−	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2009 08 19	J75	0.1−	0.6−	2009 08 27	703	0.4−	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.4+
2009 08 19	J75	0.0	0.8−	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+				

2009 QJ₂₁ = 2007 EY₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	28.77267		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18610042	ω	291.86088	+0.84383042	+0.53618275
a	3.0383501	Ω	35.72488	−0.47780407	+0.76891674
e	0.2102555	i	2.10112	−0.24424063	+0.34824576
P	5.30	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2008 05 26	G96	0.6+	0.5+	2009 08 26	703	1.8+	0.5+
2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2009 08 18	J75	0.3−	0.3+	2009 08 26	703	1.2−	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.1+	2009 08 18	J75	0.2−	0.6−	2009 08 26	703	0.8+	0.2+
2007 03 11	G96	0.2+	0.4+	2009 08 18	J75	0.8−	0.3+	2009 08 26	J75	0.7+	0.2−
2007 03 11	G96	0.0	0.6−	2009 08 19	J75	0.2+	0.4−	2009 08 26	J75	0.3+	0.0
2007 03 11	G96	0.5−	0.2−	2009 08 19	J75	0.3+	0.2−	2009 08 26	J75	0.3+	0.3−
2007 03 11	G96	0.1−	0.3+	2009 08 19	J75	0.0	0.5−	2009 09 19	703	0.5+	2.4+
2007 03 15	G96	0.2+	0.2−	2009 08 19	J75	0.1−	0.0	2009 09 19	703	0.1−	0.1+
2007 03 15	G96	0.1−	0.3+	2009 08 19	J75	0.1−	0.1−	2009 09 19	703	0.1+	0.3−
2007 03 15	G96	0.7+	0.3+	2009 08 19	J75	0.1−	0.5−	2009 09 19	703	0.1+	0.0
2007 03 15	G96	0.3−	0.3−	2009 08 19	J75	0.1−	0.1+	2009 09 21	703	0.1+	0.9−
2008 04 06	691	0.2−	0.3+	2009 08 20	J75	0.5+	0.4−	2009 09 21	703	0.5−	1.0−
2008 04 06	691	0.5−	0.6+	2009 08 20	J75	0.1−	0.2−	2009 09 21	703	1.0−	0.1+
2008 04 06	691	0.1+	0.2−	2009 08 20	J75	0.2+	0.5−	2009 09 21	703	0.1+	0.7−
2008 05 26	G96	0.3+	0.8−	2009 08 20	J75	0.4−	0.4+	2009 11 09	291	0.2−	0.5+
2008 05 26	G96	1.1+	0.4+	2009 08 21	J75	0.5−	0.0	2009 11 09	291	0.1−	0.0
2008 05 26	G96	1.4+	0.1−	2009 08 26	703	0.6+	0.1−	2009 11 09	291	0.2−	0.5+

2009 QS₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

$\dot{M}$	43.55669		(2000.0)		P		Q
n	0.27196511	ω	356.25588		+0.79703185		+0.60360817
a	2.3593584	Ω	326.58948		−0.55315697		+0.71636950
e	0.2192897	i	2.07478		−0.24239966		+0.34995988
P	3.62	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.1+	0.4+	2009 08 20	J75	0.6+	0.3−	2009 08 28	A50	0.6−	0.6+
1991 10 08	691	0.3−	0.3−	2009 08 20	J75	0.6+	1.6+	2009 08 28	A50	0.6−	0.7−
1991 10 08	691	0.1+	0.0	2009 08 21	J75	0.1+	0.5+	2009 08 28	A50	0.4−	0.8−
2004 02 26	695	0.2+	0.3+	2009 08 24	113	0.5−	0.8+	2009 08 30	703	0.9+	0.4−
2004 02 26	695	0.2+	0.2+	2009 08 24	113	0.5+	0.7−	2009 08 30	703	0.8−	0.0
2006 12 13	691	0.1+	0.3−	2009 08 24	113	0.8+	0.6−	2009 08 30	703	0.4−	0.2−
2006 12 13	691	0.2−	0.1+	2009 08 24	113	0.2+	1.5−	2009 08 30	703	0.6−	0.2+
2006 12 13	691	0.1+	0.1−	2009 08 24	113	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.6+	0.0
2009 08 15	703	0.2−	0.3+	2009 08 25	113	0.7−	0.1+	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−
2009 08 15	703	0.2−	0.6−	2009 08 25	113	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−
2009 08 15	703	0.1−	0.2−	2009 08 26	A50	0.8−	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+
2009 08 15	703	0.3−	0.1+	2009 08 26	A50	0.2+	0.3−	2009 10 22	G96	0.5+	0.4+
2009 08 19	J75	0.7−	0.1−	2009 08 26	A50	0.9+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.5+
2009 08 19	J75	0.0	0.2−	2009 08 26	703	0.5+	0.2−	2009 10 22	G96	0.5−	0.5+
2009 08 19	J75	0.1−	0.2−	2009 08 26	703	0.6+	0.9−	2009 11 18	G96	0.3−	0.4+
2009 08 19	J75	0.0	0.8+	2009 08 26	703	0.5+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2009 08 20	J75	0.5+	0.3+	2009 08 26	703	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2009 08 20	J75	0.0	0.1+	2009 08 28	A50	0.3−	0.3+	2009 11 18	G96	0.5−	0.0

2009 QB₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	17.57853		(2000.0)		P		Q
n	0.12455681	ω	171.66115		+0.92956471		+0.36822530
a	3.9709193	Ω	166.69025		−0.34255979		+0.88066075
e	0.2829182	i	4.45363		−0.13624329		+0.29807176
P	7.91	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.1+	0.0	2009 08 24	106	0.6−	0.3−	2009 09 21	703	0.1+	0.5−
2001 08 15	608	0.5−	0.2+	2009 08 24	106	0.3−	0.5−	2009 09 21	703	0.4−	0.3+
2001 08 15	608	0.5+	0.3−	2009 08 24	106	0.4+	0.2+	2009 09 21	703	0.1+	0.7+
2002 11 14	291	0.1−	0.6−	2009 08 27	691	0.3−	0.3−	2009 09 21	G96	0.6+	0.2−
2002 11 14	291	0.1+	0.3+	2009 08 27	691	0.6−	0.2+	2009 09 21	G96	0.4+	0.4−
2002 11 14	291	0.1−	0.4+	2009 08 27	691	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.6+	0.4−
2009 08 20	J75	0.1+	0.3+	2009 09 09	J75	0.6+	0.1−	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−
2009 08 20	J75	0.4−	1.0+	2009 09 09	J75	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2+
2009 08 20	J75	0.2+	0.2+	2009 09 10	J75	0.8+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.3−
2009 08 21	J75	0.6+	0.6+	2009 09 20	J75	0.8+	0.7−	2009 11 16	G96	0.7−	0.1+
2009 08 21	J75	0.2−	0.9+	2009 09 20	J75	0.8+	1.0−	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2009 08 21	J75	0.5−	0.4+	2009 09 21	J75	0.1−	0.5−				
2009 08 24	106	0.0	0.3−	2009 09 21	703	0.7+	0.5+				

2009 QJ₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	14.18582		(2000.0)		P		Q
n	0.17822308	ω	359.31223		+0.99890454		+0.04653449
a	3.1272319	Ω	358.00054		−0.04223084		+0.85114326
e	0.2572419	i	8.11531		−0.02015621		+0.52286680
P	5.53	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	703	0.4−	0.9−	2009 08 29	703	0.0	1.6+	2009 09 21	703	0.3+	0.1+
2004 12 14	703	0.3+	0.2+	2009 08 29	703	0.8−	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.4−
2004 12 14	703	0.0	0.5+	2009 08 29	703	1.1−	1.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.4−
2004 12 14	703	0.0	0.5+	2009 08 30	J75	0.5+	1.2−	2009 09 22	G96	0.0	0.6−
2007 04 21	807	0.2+	0.4+	2009 08 30	J75	0.4+	0.2−	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−
2007 04 21	807	0.3+	0.4+	2009 08 30	J75	0.1−	0.2−	2009 09 27	703	1.7−	1.1−
2009 08 20	J75	0.5+	0.4−	2009 09 10	703	0.7+	1.0+	2009 09 27	703	0.0	0.3+
2009 08 20	J75	0.1+	0.4−	2009 09 10	703	0.2−	0.8+	2009 09 27	703	(1.0−	2.3+)
2009 08 20	J75	0.5−	0.2+	2009 09 10	703	0.9+	1.0+	2009 09 27	703	0.5−	0.9+
2009 08 21	J75	0.8+	0.6−	2009 09 10	703	0.5−	0.2−	2009 11 09	G96	0.6+	0.2−
2009 08 21	J75	0.2+	0.4+	2009 09 14	704	1.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−
2009 08 21	J75	0.1−	0.1+	2009 09 14	704	0.9−	0.7+	2009 11 09	G96	0.2−	0.1−
2009 08 26	J75	0.9+	0.3−	2009 09 14	704	(2.3−	1.1+)	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2009 08 26	J75	0.2+	0.4−	2009 09 14	704	1.3−	0.7+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2009 08 26	J75	0.3+	0.6−	2009 09 14	704	(2.2−	0.6+)	2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2009 08 27	J75	0.1+	0.4−	2009 09 21	703	0.3−	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2009 08 27	J75	0.6+	0.9−	2009 09 21	703	0.6+	0.8+	2009 11 17	G96	0.3+	0.4−
2009 08 27	J75	0.2−	0.8−	2009 09 21	703	0.8+	0.7+				

2009 QQ₂₅ = 2005 LJ₄₄ = 2008 FF₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	46.00863		(2000.0)		P		Q
n	0.25538348	ω	105.51527		+0.62839234		+0.77787895
a	2.4604102	Ω	203.41879		−0.71865958		+0.57795114
e	0.1821254	i	0.75470		−0.29774398		+0.24673226
P	3.86	H	17.3	G	0.15	U	0

1994 10 13	691	0.5+	0.6−	2008 03 08	G96	0.3+	0.3−	2009 08 17	J75	0.1+	0.6−
2004 02 29	291	0.6+	0.2+	2008 03 08	G96	0.7+	0.3−	2009 08 17	J75	0.3+	0.1+
2004 02 29	291	0.3+	0.0	2008 03 08	G96	0.0	0.1−	2009 08 17	J75	0.1−	0.1+
2004 02 29	291	0.1+	0.2+	2008 03 08	G96	0.2−	0.0	2009 08 18	J75	0.2+	0.6+
2005 06 12	691	0.1−	0.3−	2008 03 27	691	0.1+	0.4+	2009 08 18	J75	0.2−	0.3+
2005 06 12	691	0.3+	0.3−	2008 03 27	691	0.1−	0.4+	2009 08 18	J75	0.1+	0.1+
2005 06 12	691	0.1+	0.0	2008 03 27	691	0.3−	0.7+	2009 10 16	G96	0.2−	0.2+
2005 06 14	G96	0.1+	0.3+	2008 03 29	G96	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2005 06 14	G96	0.2+	0.2+	2008 03 29	G96	0.5+	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−
2005 06 14	G96	0.1−	0.2+	2008 03 29	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2005 06 14	G96	0.7+	0.3+	2008 03 29	G96	0.6−	0.2+				
2006 12 22	691	0.1+	0.1−	2009 07 27	691	0.2−	0.2+				

2009 QE₃₁ = 2003 QX₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.37243		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17338155	ω	254.44988	+0.89021077	−0.40256629
<i>a</i>	3.1851811	Ω	128.79087	+0.44574535	+0.86632688
<i>e</i>	0.1665483	<i>i</i>	15.87642	−0.09399924	+0.29566555
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2003 09 19	699	0.7−	0.1+	2009 09 09	E12	0.2+	0.0
2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2007 04 15	G96	0.1+	0.2−	2009 09 25	703	1.3−	0.9+
2003 07 25	644	0.0	0.3+	2007 04 15	G96	0.2−	0.0	2009 09 25	703	0.2−	0.5−
2003 08 31	704	0.4+	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.0	2009 09 25	703	0.3+	0.4−
2003 08 31	704	0.5+	0.5−	2007 04 15	G96	0.1−	0.1−	2009 09 25	703	0.1−	0.0
2003 08 31	704	0.2+	0.2−	2009 08 24	J75	0.2+	0.5−	2009 10 17	703	0.2+	0.8−
2003 08 31	704	0.2−	0.1+	2009 08 24	J75	0.2+	0.5−	2009 10 17	703	0.1+	0.0
2003 08 31	704	0.1−	0.0	2009 08 24	J75	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.5+	0.2−
2003 08 31	608	0.2+	0.1−	2009 08 26	J75	0.6+	0.4+	2009 10 17	703	0.1−	0.3−
2003 08 31	608	0.1+	0.0	2009 08 26	J75	0.3−	0.0	2009 10 18	E12	0.2+	1.2+
2003 08 31	608	0.5+	0.5−	2009 08 26	J75	0.0	0.0	2009 10 18	E12	0.2−	0.3+
2003 09 19	699	0.2−	0.3+	2009 09 09	E12	0.2+	0.0	2009 10 18	E12	0.0	0.0
2003 09 19	699	0.5+	0.8+	2009 09 09	E12	0.1+	0.6−				
2003 09 19	699	1.0−	0.5−	2009 09 09	E12	0.3−	0.6+				

2009 QJ₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.44233		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18235560	ω	348.71061	+0.92999967	+0.36702005
<i>a</i>	3.0798056	Ω	349.69023	−0.32796851	+0.80413408
<i>e</i>	0.1972436	<i>i</i>	6.39124	−0.16594361	+0.46761593
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 21	621	0.3−	0.4−	2009 08 26	J75	0.8+	0.0	2009 09 20	J75	0.6−	0.8−
2004 10 21	621	0.8+	0.3−	2009 08 26	703	(2.3−	0.6−)	2009 09 20	J75	0.2+	0.8−
2004 10 21	621	0.2−	0.0	2009 08 26	703	0.1−	0.2−	2009 09 20	J75	0.8−	0.8−
2007 03 09	G96	0.2−	0.1+	2009 08 26	703	(2.3−	0.9+)	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2007 03 09	G96	0.4+	0.3+	2009 08 26	703	0.7−	1.1−	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2007 03 09	G96	0.4−	0.1+	2009 08 26	J75	0.8+	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2007 03 09	G96	0.7+	0.4+	2009 08 27	J75	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.0	0.8−
2009 08 20	J75	0.6+	0.0	2009 08 27	J75	0.3−	0.5−	2009 11 19	291	0.1−	0.2+
2009 08 20	J75	0.6+	0.8+	2009 09 14	704	0.5+	0.2+	2009 11 19	291	0.1−	0.1+
2009 08 20	J75	0.1−	0.4+	2009 09 14	704	0.2+	0.7+	2009 11 19	291	0.3−	0.5+
2009 08 26	J75	0.2+	0.2+	2009 09 14	704	0.4+	1.8+				
2009 08 26	J75	0.2−	0.6−	2009 09 14	704	1.0−	0.2−				

2009 QM₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.73315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23148633	ω	75.44318	+0.95789100	−0.22309241
<i>a</i>	2.6269541	Ω	297.17354	+0.11371513	+0.87281669
<i>e</i>	0.2733446	<i>i</i>	11.72342	+0.26365452	+0.43407464
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.8+	0.5+	2009 10 15	703	0.5−	0.8+
2001 12 20	645	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.9+	0.2−	2009 10 15	703	1.4+	1.1+
2005 11 30	291	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.5+	0.5+	2009 10 15	703	0.7−	1.4+
2005 11 30	291	0.1−	0.0	2009 09 18	703	0.2+	0.6−	2009 10 26	703	0.7−	0.5+
2005 11 30	291	0.1+	0.0	2009 09 25	703	1.5+	0.3+	2009 10 26	703	0.5−	0.1+
2009 08 24	J75	0.2+	0.2−	2009 09 25	703	0.3−	0.2−	2009 10 26	703	0.2−	0.6+
2009 08 24	J75	0.8−	0.2+	2009 09 25	703	0.0	0.7−	2009 10 26	703	1.0−	0.1−
2009 08 24	J75	0.9−	1.0−	2009 09 25	703	0.4−	0.4+	2009 11 20	703	0.1+	0.4−
2009 08 27	J75	0.1+	0.1+	2009 10 12	J75	0.5−	0.3−	2009 11 20	703	0.2+	0.6−
2009 08 27	J75	0.5+	0.1+	2009 10 12	J75	0.4−	0.5−	2009 11 20	703	0.2−	1.9−
2009 08 27	J75	0.5+	0.1+	2009 10 12	J75	0.9−	0.0	2009 11 20	703	0.8+	0.8−

2009 QR₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.72649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18919036	ω	341.34151	+0.91665995	+0.39933289
<i>a</i>	3.0051769	Ω	355.02965	−0.33843782	+0.75379598
<i>e</i>	0.0519968	<i>i</i>	10.88682	−0.21258969	+0.52184754
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	2009 08 29	130	0.7+	0.4−	2009 09 16	F65	0.1+	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2009 08 31	F65	0.2−	0.0	2009 09 16	F65	0.0	0.1+
2007 02 21	691	0.1−	0.6+	2009 08 31	F65	0.3−	0.2+	2009 09 28	F65	0.0	0.4+
2007 02 21	691	0.1−	0.1−	2009 08 31	F65	0.3−	0.1+	2009 09 28	F65	0.1−	0.4+
2007 02 21	691	0.0	0.1−	2009 08 31	F65	0.3−	0.3+	2009 10 19	G96	0.2+	0.2+
2007 03 10	G96	0.4+	0.1−	2009 08 31	F65	0.3−	0.1−	2009 10 19	G96	0.3+	0.0
2007 03 10	G96	0.3+	0.2−	2009 09 01	F65	0.1−	0.1+	2009 10 19	G96	0.2+	0.2−
2007 03 10	G96	0.3+	0.2−	2009 09 01	F65	0.1−	0.2+	2009 10 19	G96	0.2+	0.3−
2007 03 10	G96	0.1+	0.2−	2009 09 01	F65	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1−	0.3+
2009 08 28	130	0.5−	0.2+	2009 09 12	F65	0.4−	0.4+	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−
2009 08 28	130	0.3+	0.7−	2009 09 12	F65	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−
2009 08 28	130	1.1+	0.8−	2009 09 12	F65	0.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2009 08 28	130	0.2−	1.0−	2009 09 12	F65	0.1−	0.3+				

2009 QS₃₄ = 2006 AZ₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.23561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18485252	ω	17.96421	+0.79964299	+0.55956418
<i>a</i>	3.0520089	Ω	306.02070	−0.57867270	+0.62123045
<i>e</i>	0.2407427	<i>i</i>	15.62555	−0.16034025	+0.54859881
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	691	0.3−	0.1−	2006 01 10	691	0.2−	0.4+	2009 09 23	A50	0.4+	0.0
2006 01 06	691	0.3+	0.1+	2009 08 28	J75	0.3−	0.3+	2009 09 26	703	0.6−	0.2−
2006 01 06	691	0.1−	0.5−	2009 08 28	J75	0.9+	0.1+	2009 09 26	703	0.5+	0.7−
2006 01 10	G96	0.5−	0.5−	2009 08 28	J75	0.2−	0.5+	2009 09 26	703	0.1+	0.0
2006 01 10	G96	0.6+	0.4−	2009 08 29	J75	0.1−	0.1−	2009 09 26	703	0.1−	0.3−
2006 01 10	G96	0.3+	0.3−	2009 08 29	J75	0.2+	0.1−	2009 10 15	703	0.9−	1.2+
2006 01 10	G96	0.4+	0.5−	2009 08 29	J75	0.2+	0.3−	2009 10 15	703	0.3−	0.7+
2006 01 10	691	0.1+	0.5+	2009 09 23	A50	0.6+	1.0−	2009 10 15	703	0.6−	0.5+
2006 01 10	691	0.0	0.1+	2009 09 23	A50	0.0	0.1−	2009 10 15	703	0.1+	0.4−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165663

2009 QU₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.62202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17008492	ω	347.33710	+0.82364998	+0.56510391
<i>a</i>	3.2262066	Ω	338.04764	-0.50858963	+0.69900369
<i>e</i>	0.1156997	<i>i</i>	7.30312	-0.25087309	+0.43823671
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2009 08 28	A79	0.2+	0.7+	2009 09 27	H11	0.0	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2009 08 28	A79	0.0	0.5+	2009 09 27	H11	0.0	0.2+
2006 01 06	691	0.0	0.0	2009 08 28	A79	0.2-	0.6+	2009 09 27	H11	0.0	0.3+
2006 01 06	691	0.1+	0.3+	2009 08 28	A79	0.2-	0.4+	2009 09 27	H11	0.2-	0.5+
2006 01 06	691	0.0	0.1-	2009 08 28	A79	0.0	0.1+	2009 09 27	H11	0.2-	0.4+
2007 03 13	G96	0.0	0.1-	2009 08 28	A79	0.1+	1.0+	2009 09 27	H11	0.2+	0.1+
2007 03 13	G96	0.1-	0.3+	2009 08 29	A79	0.5-	0.6+	2009 10 22	G96	0.5-	0.3-
2007 03 13	G96	0.2+	0.4+	2009 08 29	A79	0.2-	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 08 29	A79	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3+
2009 08 19	J75	0.4+	1.1-	2009 09 15	H11	0.2-	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2009 08 19	J75	0.1+	0.1+	2009 09 15	H11	0.2-	0.4+	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2009 08 20	J75	0.1+	0.4-	2009 09 15	H11	0.1-	0.3+	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2009 08 26	703	0.4-	1.8+	2009 09 21	G96	0.2+	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2009 08 26	703	1.1-	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1-	0.4-
2009 08 26	703	1.5-	0.3-	2009 09 21	G96	0.4+	0.1+				
2009 08 26	703	0.1-	1.8-	2009 09 21	G96	0.5+	0.1+				

2009 QS₃₅ = 2009 QJ₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.92608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23426741	ω	295.76559	-0.07702947	+0.99492594
<i>a</i>	2.6061223	Ω	329.60144	-0.86281148	-0.09904855
<i>e</i>	0.0787473	<i>i</i>	7.34851	-0.49962266	+0.01765654
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	691	0.4-	0.2-	2006 12 16	G96	0.1+	0.9-	2009 09 12	114	0.5+	0.2-
1999 01 19	691	0.2-	1.0-	2006 12 16	G96	0.3+	0.4-	2009 09 12	114	0.4+	0.3-
1999 01 19	691	0.1-	0.3-	2006 12 26	691	0.1-	0.4+	2009 09 12	114	1.3+	0.1-
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2006 12 26	691	0.1+	0.0	2009 09 15	300	0.0	0.8-
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2006 12 26	691	0.2+	0.1+	2009 09 15	300	0.5-	0.7-
2005 09 01	691	0.0	0.1+	2009 08 27	H10	0.5+	0.8-	2009 09 15	300	0.1-	0.7-
2005 09 01	691	0.1-	0.3+	2009 08 27	H10	0.6-	0.4+	2009 09 15	300	0.5-	0.4-
2005 09 01	691	0.2-	0.1+	2009 08 27	H10	0.6-	1.4+	2009 09 24	H10	0.3+	0.4-
2005 10 01	703	0.2-	0.2+	2009 08 29	H10	0.2+	0.5-	2009 09 24	H10	0.9+	0.6+
2005 10 01	703	(1.9-	0.1+)	2009 08 29	H10	0.1+	0.7-	2009 09 24	H10	0.0	0.8-
2005 10 01	703	0.2-	0.7+	2009 08 29	H10	0.4+	0.6-	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2005 10 01	703	0.3-	0.5+	2009 08 30	H10	1.5+	0.5-	2009 11 18	G96	0.1-	0.6+
2006 12 16	G96	0.4-	0.1-	2009 08 30	H10	0.8-	0.5-	2009 11 18	G96	0.1-	0.4-
2006 12 16	G96	0.0	0.7-	2009 08 30	H10	(0.6+	1.6-)	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-

2009 QW₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.95298		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22514109	ω	98.43463	+0.38477595	+0.92287139
<i>a</i>	2.6760828	Ω	194.22720	-0.87039172	+0.35701881
<i>e</i>	0.2369489	<i>i</i>	3.73171	-0.30719005	+0.14438131
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 05	691	0.3+	0.0	2009 08 31	A44	1.2+	0.9-	2009 09 18	G96	0.4+	0.4-
2005 11 05	691	0.3-	0.3+	2009 08 31	A44	0.0	0.0	2009 09 20	291	0.1-	0.3+
2005 11 05	691	0.0	0.4-	2009 08 31	A44	0.8-	0.2-	2009 09 20	291	0.3-	0.4+
2008 03 26	G96	0.5+	0.7+	2009 09 16	G96	0.4+	0.4-	2009 09 20	291	0.4-	0.8+
2008 03 26	G96	0.6+	0.5+	2009 09 16	G96	0.3+	0.4-	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2008 03 26	G96	0.5-	0.4+	2009 09 16	G96	0.1+	0.3-	2009 10 17	G96	0.1-	0.3-

2008 03 26	G96	0.1+	0.5+	2009 09 16	G96	0.0	0.5-	2009 10 17	G96	0.1-	0.2+
2009 08 30	A44	0.3+	0.2-	2009 09 18	G96	0.5+	0.2-	2009 10 17	G96	0.2-	0.3+
2009 08 30	A44	0.1-	0.0	2009 09 18	G96	0.1+	0.1-				
2009 08 30	A44	0.3-	0.5-	2009 09 18	G96	0.3+	0.3-				

2009 QE₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.50770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18087948	ω	280.27646	+0.89405185	+0.02792603
<i>a</i>	3.0965387	Ω	79.22369	+0.18862226	+0.88179754
<i>e</i>	0.2167939	<i>i</i>	27.07255	-0.40631629	+0.47080064
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.6+	0.6+	2009 08 30	H55	0.4+	0.5-	2009 11 18	J75	0.1+	0.2-
1998 11 19	699	1.2-	0.0	2009 08 30	H55	0.5+	0.3+	2009 11 18	J75	0.2-	0.3-
1998 11 19	699	0.3+	0.3-	2009 08 31	A17	0.0	0.9-	2009 11 18	J75	0.1-	0.4+
2008 06 05	E12	0.5-	0.6-	2009 08 31	A17	0.2+	0.1-	2009 11 18	J75	0.1-	0.3+
2008 06 05	E12	0.3+	0.2+	2009 08 31	A17	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.0	0.1-
2008 06 05	E12	0.1+	0.6+	2009 08 31	H36	0.1-	0.5+	2009 11 20	J75	0.5+	0.3-
2008 06 05	E12	0.8+	0.3+	2009 08 31	H36	0.2-	0.3+	2009 11 20	J75	0.2-	0.4+
2008 06 26	E12	0.4+	0.3-	2009 08 31	H36	0.3-	0.1+	2009 11 20	J75	0.3-	0.3-
2008 06 26	E12	0.2+	0.9-	2009 09 01	A17	0.1-	0.4-	2009 11 20	683	1.5+	1.2+
2008 06 26	E12	0.2-	1.0+	2009 09 01	A17	0.0	1.0-	2009 11 20	683	1.0+	0.4+
2008 06 26	E12	0.9-	0.3-	2009 09 01	H36	0.4+	0.4+	2009 11 20	683	0.6-	0.3+
2009 08 28	703	0.4-	0.4+	2009 09 01	H36	0.7+	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2009 08 28	703	0.8-	0.9+	2009 11 09	703	0.2+	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2009 08 28	703	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.6-	1.3-	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2009 08 28	703	0.4-	0.4+	2009 11 09	703	0.9-	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2009 08 30	H55	0.0	0.6-	2009 11 09	703	0.7-	0.6-				
2009 08 30	H55	0.3+	0.1-	2009 11 18	J75	0.0	0.4-				

2009 QN₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.32709		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23000399	ω	247.18522	+0.84335705	-0.53493186
<i>a</i>	2.6382289	Ω	145.09431	+0.51987790	+0.78826403
<i>e</i>	0.0810514	<i>i</i>	5.10914	+0.13592592	+0.30411793
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	291	0.1+	0.3+	2009 09 23	B01	0.1+	0.1+	2009 09 27	B01	0.5+	0.1-
2003 04 09	291	0.2+	0.1-	2009 09 23	B01	0.3-	0.0	2009 09 28	B01	0.1+	0.5-
2003 04 09	291	0.0	0.5+	2009 09 23	B01	0.1-	0.5+	2009 09 28	B01	0.1+	0.3-
2005 11 04	G96	0.3-	0.2+	2009 09 23	B01	0.1+	0.5+	2009 09 28	B01	0.2+	0.5+
2005 11 04	G96	0.1+	0.3+	2009 09 23	B01	0.3+	0.2-	2009 09 28	B01	0.0	0.1+
2005 11 04	G96	0.1+	0.2+	2009 09 23	B01	0.1+	0.2-	2009 10 11	J75	0.1-	0.2-
2009 08 30	B01	0.3-	0.5+	2009 09 23	B01	0.3-	0.3+	2009 10 11	J75	0.1+	0.3+
2009 08 30	B01	0.4+	0.6+	2009 09 23	B01	0.2-	0.0	2009 10 11	J75	0.4+	0.0
2009 08 30	B01	0.2-	0.1+	2009 09 23	B01	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1-
2009 08 30	B01	0.5-	0.3-	2009 09 24	B01	0.0	0.8-	2009 10 16	G96	0.1-	0.1-
2009 09 01	B01	0.3-	0.0	2009 09 24	B01	0.2+	0.4-	2009 10 16	G96	0.0	0.2-
2009 09 01	B01	0.3+	0.1-	2009 09 25	B01	0.8+	0.5+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-
2009 09 01	B01	0.6-	0.2+	2009 09 27	B01	0.9+	0.6+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2009 09 17	691	0.5-	0.2+	2009 09 27	B01	0.7+	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2009 09 17	691	0.6-	0.1-	2009 09 27	B01	0.3+	0.6+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2009 09 17	691	0.3-	0.0	2009 09 27	B01	0.1-	0.5-	2009 10 24	G96	0.1+	0.0

2009 QR₃₈ = 2008 FV₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	62.76139		(2000.0)	P	Q
n	0.39041236	ω	189.07352	+0.98742482	+0.11034250
a	1.8540453	Ω	163.26917	-0.10874750	+0.99386439
e	0.0793798	i	23.15774	-0.11474413	+0.00762272
P	2.52	H	18.1	G 0.15	U 3

M.P.O. 165664

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 12 291 0.1+ 0.0	2008 03 29 G96 0.1+ 0.0	2009 09 02 I08 0.7- 0.5-
2003 03 12 291 0.2+ 0.0	2008 03 29 G96 0.0 0.6-	2009 09 14 I08 0.3+ 0.2+
2003 03 12 291 0.3- 0.3+	2008 04 05 G96 0.0 0.1+	2009 09 14 I08 0.3+ 0.6+
2008 02 10 G96 0.3- 0.2-	2008 04 05 G96 0.1+ 0.0	2009 09 14 I08 0.1+ 0.5-
2008 02 10 G96 0.3- 0.2+	2008 04 05 G96 0.0 0.3-	2009 09 14 I08 0.2- 0.0
2008 02 10 G96 0.1- 0.1+	2008 04 05 G96 0.1+ 0.4-	2009 09 14 I08 0.6- 0.3+
2008 02 10 G96 0.0 0.1+	2009 08 29 I08 0.4+ 0.3+	2009 09 14 I08 0.2+ 1.0-
2008 03 10 G96 0.1- 0.0	2009 08 29 I08 0.4+ 0.3-	2009 10 20 E12 0.7+ 1.2+
2008 03 10 G96 0.5+ 0.1+	2009 08 29 I08 0.1- 0.1-	2009 10 20 E12 1.2- 0.0
2008 03 10 G96 0.1+ 0.2+	2009 09 02 I08 0.3- 0.0	2009 10 20 E12 0.3+ 0.3+
2008 03 10 G96 0.2+ 0.0	2009 09 02 I08 0.6+ 0.7-	2009 10 20 E12 0.3+ 0.6-
2008 03 29 G96 0.0 0.7-	2009 09 02 I08 0.7- 0.2-	
2008 03 29 G96 0.1+ 0.8-	2009 09 02 I08 0.1+ 0.0	

2009 QH₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.41811	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22371457	ω 55.79200	+0.98232287	-0.18668440
<i>a</i>	2.6874467	Ω 314.96294	+0.16468753	+0.89693183
<i>e</i>	0.1093635	<i>i</i> 1.11832	+0.08899321	+0.40082693
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 12 691 0.1+ 0.4+	2009 08 27 691 0.3+ 0.2-	2009 10 18 G96 0.1+ 0.2-
2005 11 12 691 0.0 0.4+	2009 08 27 691 0.5+ 0.1+	2009 10 18 G96 0.0 0.2+
2005 11 12 691 0.0 0.2+	2009 08 27 691 0.6+ 0.6-	2009 10 18 G96 0.1- 0.4-
2005 12 05 G96 1.4- 1.5-	2009 09 16 G96 0.8+ 0.0	2009 10 18 G96 0.1- 0.0
2005 12 05 G96 0.9+ 1.3-	2009 09 16 G96 0.0 0.6-	2009 10 25 G96 0.3+ 0.0
2005 12 05 G96 0.3- 0.4-	2009 09 16 G96 0.5+ 0.0	2009 10 25 G96 0.2+ 0.1+
2005 12 05 G96 0.5+ 0.4-	2009 09 16 G96 0.4+ 0.4-	2009 10 25 G96 0.4+ 0.5-
2009 08 20 691 0.9- 0.1+	2009 09 17 691 0.2+ 0.2-	2009 10 25 G96 0.4- 0.4-
2009 08 20 691 0.3- 0.4+	2009 09 17 691 0.5- 0.1-	
2009 08 20 691 0.3+ 0.1+	2009 09 17 691 0.7- 0.8+	

2009 QO₃₉ = 2006 VQ₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.94217	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29428139	ω 330.38778	+0.86222320	+0.50652800
<i>a</i>	2.2385193	Ω 359.17829	-0.45406061	+0.77226640
<i>e</i>	0.1809785	<i>i</i> 2.94182	-0.22449971	+0.38345012
<i>P</i>	3.35	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 19 691 1.0- 0.3-	2009 08 20 691 0.2- 0.1-	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1-
1994 01 19 691 0.7+ 0.1-	2009 08 20 691 0.2- 0.1-	2009 10 18 G96 0.1+ 0.2-
1994 01 19 691 0.1+ 0.4-	2009 08 20 691 0.2- 0.1+	2009 10 18 G96 0.1- 0.2-
2006 11 13 G96 0.3- 0.1+	2009 08 27 691 0.0 0.0	2009 10 25 G96 0.3+ 0.0
2006 11 13 G96 0.7- 0.2-	2009 08 27 691 0.0 0.0	2009 10 25 G96 0.0 0.3-
2006 11 13 G96 1.1+ 0.1-	2009 08 27 691 0.0 0.0	2009 10 25 G96 0.1- 0.1-
2006 11 13 G96 0.2- 0.4-	2009 08 30 J75 0.4- 0.3-	2009 10 25 G96 0.2- 0.0
2006 11 17 691 0.2+ 0.0	2009 08 30 J75 1.1+ 0.1+	2009 11 11 G96 0.3- 0.0
2006 11 17 691 0.2- 0.3-	2009 08 30 J75 0.2+ 0.4-	2009 11 11 G96 1.0+ 0.0
2006 11 17 691 0.1- 0.0	2009 09 17 691 0.2+ 0.0	2009 11 11 G96 0.1- 0.1-
2006 11 25 691 0.3- 0.5+	2009 09 17 691 0.0 0.1+	2009 11 11 G96 0.1- 0.2-
2006 11 25 691 0.3+ 0.5+	2009 09 17 691 0.2+ 0.1+	
2006 11 25 691 0.1- 0.3+	2009 10 18 G96 0.1+ 0.2-	

2009 QY₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.27367	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22613972	ω 188.37287	+0.96344876	+0.26238522
<i>a</i>	2.6681986	Ω 156.20184	-0.23737729	+0.92965574
<i>e</i>	0.2989852	<i>i</i> 7.69655	-0.12417129	+0.25863912
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 05 20 691 0.0 0.4+	2009 08 17 703 1.1- 0.5+	2009 09 27 G96 0.1+ 0.3-
2004 05 20 691 0.1+ 0.3+	2009 08 17 703 0.4- 0.3+	2009 10 09 703 0.9- 0.4-
2004 05 20 691 0.1+ 0.3+	2009 08 17 703 1.5- 1.1-	2009 10 09 703 0.0 1.0-
2007 03 20 G96 0.2- 0.0	2009 08 28 J75 0.1- 0.3-	2009 10 09 703 0.2- 0.4-
2007 03 20 G96 0.0 1.0+	2009 08 28 J75 0.0 1.0-	2009 10 09 703 0.2- 0.4-
2007 03 20 G96 0.1- 0.1+	2009 08 28 J75 0.1- 0.8-	2009 10 13 704 (1.7- 0.3-)
2007 03 20 G96 0.8+ 0.2-	2009 08 29 J75 0.3+ 0.2-	2009 10 13 704 0.6+ 0.8+
2008 04 29 G96 0.3- 0.4+	2009 08 29 J75 0.2+ 0.5-	2009 10 13 704 0.2+ 1.4+
2008 04 29 G96 0.2+ 0.4+	2009 08 29 J75 0.5+ 0.3-	2009 10 13 704 0.2+ 0.9+
2008 04 29 G96 0.1+ 0.2+	2009 09 10 703 0.1+ 1.2+	2009 10 16 703 0.8+ 0.1+
2008 04 29 G96 0.4+ 0.3+	2009 09 10 703 0.4- 0.4+	2009 10 16 703 0.1+ 0.5+
2008 05 07 G96 0.1- 0.2+	2009 09 10 703 1.0- 0.2-	2009 10 16 703 0.2- 0.6+
2008 05 07 G96 0.2- 0.2-	2009 09 10 703 (2.1- 1.2+)	2009 10 16 703 1.5- 0.7+
2008 05 07 G96 0.4+ 0.4-	2009 09 27 703 0.3+ 0.4+	2009 10 19 704 0.4- 1.0+
2008 05 07 G96 0.2- 0.4+	2009 09 27 703 0.4+ 0.0	2009 10 19 704 0.4+ 0.6+
2009 07 29 703 0.2+ 0.1+	2009 09 27 703 0.2+ 0.6+	2009 10 19 704 0.2+ 0.7+
2009 07 29 703 0.3+ 1.1-	2009 09 27 703 0.6+ 0.2+	2009 10 19 704 0.1+ 1.2+
2009 07 29 703 0.7+ 1.0-	2009 09 27 G96 0.4+ 0.2-	2009 10 19 704 0.2- 0.8+
2009 07 29 703 0.8- 1.5-	2009 09 27 G96 0.4+ 0.2-	
2009 08 17 703 0.1- 0.1+	2009 09 27 G96 0.3+ 0.2-	

2009 QA₄₉ = 2009 SO₃₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.82013	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27768944	ω 261.94804	+0.97841781	-0.20054959
<i>a</i>	2.3268219	Ω 109.61028	+0.20422041	+0.90176104
<i>e</i>	0.2380851	<i>i</i> 3.02946	+0.03150565	+0.38289279
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 11 691 0.2+ 0.1+	2009 08 18 691 0.1- 0.2+	2009 09 27 E12 0.1+ 0.4+
2000 01 11 691 0.1+ 0.2+	2009 08 28 J75 1.0+ 0.0	2009 09 27 E12 0.0 0.1+
2000 01 11 691 0.1- 0.5+	2009 08 28 J75 0.2- 0.2-	2009 09 27 E12 0.4- 0.2+
2007 01 24 G96 0.1- 0.2-	2009 08 28 J75 0.5+ 0.3+	2009 09 27 E12 0.7+ 0.4-
2007 01 24 G96 0.2- 0.3-	2009 08 29 691 0.2- 0.2+	2009 10 24 691 0.2+ 0.9-
2007 01 24 G96 0.1+ 0.2-	2009 08 29 691 0.1- 0.1+	2009 10 24 691 0.1+ 0.2+
2007 01 24 G96 0.0 0.6+	2009 08 29 691 0.3- 0.2+	2009 10 24 691 0.0 0.1-
2009 08 18 691 0.2- 0.2+	2009 09 18 688 0.2- 0.4+	
2009 08 18 691 0.0 0.1+	2009 09 18 688 0.2- 0.2-	

2009 QH₄₉ = 2009 SJ₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.05953	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.31029592	ω 23.00665	+0.80239722	+0.59598005
<i>a</i>	2.1608204	Ω 300.37401	-0.55299406	+0.72291514
<i>e</i>	0.1629090	<i>i</i> 2.06506	-0.22440204	+0.34957328
<i>P</i>	3.18	<i>H</i> 18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 21 691 0.3+ 0.0	2009 08 16 691 0.0 0.1-	2009 09 17 G96 0.1+ 0.1-
2006 10 21 691 0.2- 0.2-	2009 08 28 691 0.2- 0.0	2009 09 17 G96 0.4+ 0.2-
2006 10 21 691 0.2+ 0.0	2009 08 28 691 0.1- 0.1+	2009 09 20 G96 0.4+ 0.2-
2006 10 31 691 0.2+ 0.2+	2009 08 28 691 0.2- 0.1+	2009 09 20 G96 0.8+ 0.3-
2006 10 31 691 0.1- 0.2+	2009 08 29 291 0.2- 0.0	2009 09 20 G96 0.3+ 0.1+
2006 10 31 691 0.4- 0.1+	2009 08 29 291 0.0 0.0	2009 09 20 G96 0.2+ 0.3-

2009 DEC. 2

2009 08 16 691 0.1+ 0.1+ 2009 08 29 291 0.1- 0.2-
2009 08 16 691 0.1+ 0.3+ 2009 09 17 G96 0.0 0.3-

2009 QT₅₁ = 2001 TR₁₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.06842	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24154841	ω 252.84297	+0.91772863	+0.39031635
<i>a</i>	2.5534847	Ω 84.13268	-0.33045372	+0.85316034
<i>e</i>	0.2054536	<i>i</i> 4.24711	-0.22039625	+0.34607885
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10 644 0.1- 0.6+	2005 10 09 703 0.7+ 0.1+	2009 08 17 691 0.4- 0.3+
2001 10 10 644 0.1+ 0.2+	2005 10 09 703 0.0 0.1-	2009 08 17 691 0.3- 0.0
2001 10 10 644 0.3+ 0.4+	2005 10 09 703 0.5- 0.6-	2009 08 29 J75 0.1+ 0.5-
2001 10 16 644 0.3- 0.2-	2008 04 03 691 0.0 0.3+	2009 08 29 J75 0.4+ 0.4-
2001 10 16 644 0.4- 0.6-	2008 04 03 691 0.8+ 0.1+	2009 08 29 J75 0.2- 0.8-
2001 10 16 644 0.1+ 0.3-	2008 04 03 691 0.9- 1.2-	2009 08 30 J75 0.0 1.0-
2005 08 31 644 0.3+ 0.1+	2008 04 07 691 0.1- 0.2-	2009 08 30 J75 0.2- 0.7-
2005 08 31 644 0.5+ 0.0	2008 04 07 691 0.2+ 0.2+	2009 08 30 J75 0.2- 0.6-
2005 08 31 644 0.7+ 0.0	2008 04 07 691 0.2- 0.6+	2009 09 10 703 1.3+ 0.2-
2005 10 03 703 0.3+ 0.0	2008 05 03 G96 0.4+ 0.2+	2009 09 10 703 1.2+ 0.0
2005 10 03 703 0.1- 0.3+	2008 05 03 G96 0.4+ 0.1-	2009 09 10 703 0.2+ 1.3-
2005 10 03 703 1.3- 0.0	2008 05 03 G96 0.2+ 0.1+	2009 09 10 703 0.8- 0.7-
2005 10 03 703 0.2- 0.1-	2008 05 03 G96 0.5- 0.2+	
2005 10 09 703 0.1+ 0.7+	2009 08 17 691 0.3+ 1.1+	

2009 QV₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.87725	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25951003	ω 16.15162	+0.90846981	-0.41772752
<i>a</i>	2.4342581	Ω 8.57750	+0.37262292	+0.79472014
<i>e</i>	0.1447893	<i>i</i> 5.25107	+0.18930071	+0.44036759
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28 691 0.2+ 0.5-	2009 08 29 691 0.2- 0.4+	2009 09 18 G96 0.1+ 0.2+
1994 10 28 691 0.1- 0.1-	2009 08 29 691 0.0 0.3+	2009 09 18 G96 0.2+ 0.3+
1994 10 28 691 0.2+ 0.0	2009 08 29 691 0.0 0.2+	2009 09 27 703 0.6+ 0.4-
2005 09 01 644 0.2- 0.1-	2009 08 30 J75 1.1- 0.5-	2009 09 27 703 0.3- 1.4-
2005 09 01 644 0.1- 0.2+	2009 08 30 J75 0.2+ 0.3-	2009 09 27 703 0.6- 0.2+
2005 09 01 644 0.2- 0.5+	2009 08 30 J75 0.4+ 0.4+	2009 09 27 703 0.8+ 0.5-
2007 01 10 691 0.1+ 0.0	2009 09 14 704 0.6- 0.1+	2009 11 09 G96 0.2- 0.1-
2007 01 10 691 0.1+ 0.2+	2009 09 14 704 0.3- 1.1+	2009 11 09 G96 0.6+ 0.3+
2007 01 10 691 0.3+ 0.0	2009 09 14 704 0.4- 0.2+	2009 11 09 G96 0.3+ 0.1-
2007 01 27 691 0.2- 0.3+	2009 09 14 704 0.5- 0.0	2009 11 09 G96 0.1+ 0.0
2007 01 27 691 0.1- 0.1+	2009 09 14 704 0.5- 0.6+	
2007 01 27 691 0.0 0.2+	2009 09 18 G96 0.3+ 0.2+	

2009 QR₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.28539	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21428563	ω 140.26191	+0.79102163	+0.61178160
<i>a</i>	2.7657146	Ω 182.02602	-0.57975100	+0.74810806
<i>e</i>	0.1222295	<i>i</i> 4.60756	-0.19538055	+0.25701674
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 06 15 691 0.2- 0.1-	2008 05 05 G96 0.2- 0.1+	2009 09 17 G96 0.8+ 0.0
2004 06 15 691 0.1+ 0.4-	2008 05 05 G96 0.2+ 0.1+	2009 09 17 G96 0.4+ 0.1-
2004 06 15 691 0.1+ 0.0	2009 08 20 691 0.4- 0.2+	2009 10 18 G96 0.2+ 0.1-
2005 11 03 G96 0.2+ 0.1+	2009 08 20 691 0.5- 0.4+	2009 10 18 G96 0.1- 0.0
2005 11 03 G96 0.1+ 0.0	2009 08 20 691 0.2- 0.1-	2009 10 18 G96 0.1+ 0.2+
2005 11 03 G96 0.0 0.3-	2009 08 29 703 (1.6+ 0.8-)	2009 10 18 G96 0.2- 0.0
2005 11 03 G96 0.3+ 0.1-	2009 08 29 703 0.3- 0.1-	2009 10 24 G96 0.5+ 0.0

M.P.O. 165665

2007 02 10 G96 0.2+ 0.6+	2009 08 29 703 0.3- 0.1-	2009 10 24 G96 0.4- 0.0
2007 02 10 G96 0.2+ 0.3+	2009 08 29 703 1.2- 0.5+	2009 10 24 G96 0.3+ 0.4+
2007 02 10 G96 0.5- 0.3+	2009 09 10 703 0.3+ 1.0-	2009 10 24 G96 0.3- 0.2+
2007 02 10 G96 0.1- 0.3+	2009 09 10 703 0.1+ 0.3-	2009 10 24 G96 0.5+ 0.4+
2007 03 15 G96 0.4+ 0.4+	2009 09 10 703 1.1+ 0.9+	2009 10 24 G96 0.1- 0.1+
2007 03 15 G96 0.4+ 0.4+	2009 09 10 703 0.3+ 0.1-	2009 10 24 G96 0.2+ 0.4+
2007 03 15 G96 0.5- 0.4+	2009 09 14 704 0.4- 0.1+	2009 10 24 G96 0.4- 0.1-
2007 03 15 G96 0.1+ 0.5+	2009 09 14 704 0.1+ 0.0	2009 11 11 G96 0.0 0.0
2008 03 30 691 0.1+ 0.6+	2009 09 14 704 0.9+ 0.5+	2009 11 11 G96 0.1- 0.1+
2008 03 30 691 0.1+ 0.3+	2009 09 14 704 0.1+ 1.2+	2009 11 11 G96 0.2- 0.1-
2008 03 30 691 0.0 0.1-	2009 09 14 704 0.2+ 0.8+	2009 11 11 G96 0.1- 0.0
2008 05 05 G96 0.5+ 0.2+	2009 09 17 G96 0.3+ 0.1-	
2008 05 05 G96 0.3- 0.0	2009 09 17 G96 0.3- 0.2-	

2009 QV₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	1.17953	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29044375	ω 214.52719	+0.79284789	-0.60938415
<i>a</i>	2.2581946	Ω 183.04211	+0.58332620	+0.76197771
<i>e</i>	0.1163090	<i>i</i> 7.11201	+0.17641645	+0.21918241
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 26 695 0.2- 0.1-	2009 08 29 691 0.2- 0.0	2009 10 18 G96 0.3+ 0.1-
2001 03 26 695 0.0 0.3-	2009 09 17 G96 0.7+ 0.6-	2009 10 18 G96 0.3+ 0.2-
2008 04 29 G96 0.5+ 0.1+	2009 09 17 G96 0.3+ 0.2-	2009 10 23 G96 0.8- 0.3+
2008 04 29 G96 0.1+ 0.1-	2009 09 17 G96 0.4+ 0.2-	2009 10 23 G96 0.2- 0.0
2008 04 29 G96 0.3- 0.0	2009 09 17 G96 0.0 0.4-	2009 10 23 G96 0.3- 0.2+
2008 04 29 G96 0.6- 0.2-	2009 09 25 G96 0.5+ 0.4-	2009 10 23 G96 0.7- 0.5+
2009 08 17 691 0.1- 0.1-	2009 09 25 G96 0.5+ 0.4-	2009 11 16 G96 0.3+ 0.5+
2009 08 17 691 0.1+ 0.1-	2009 09 25 G96 0.6+ 0.4-	2009 11 16 G96 0.4- 0.7+
2009 08 17 691 0.1- 0.2+	2009 09 25 G96 0.6+ 0.6-	2009 11 16 G96 0.0 0.2+
2009 08 29 691 0.3- 0.0	2009 10 18 G96 0.2- 0.1-	2009 11 16 G96 0.0 0.2-
2009 08 29 691 0.0 0.4+	2009 10 18 G96 0.3+ 0.0	

2009 QY₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.32052	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19862056	ω 284.70362	+0.94817418	+0.31511753
<i>a</i>	2.9092871	Ω 56.94371	-0.26956752	+0.86574705
<i>e</i>	0.1061072	<i>i</i> 2.79194	-0.16822330	+0.38882256
<i>P</i>	4.96	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 11 691 0.2- 0.5+	2009 08 18 691 0.5+ 0.2-	2009 09 20 G96 0.2- 0.1-
2004 09 11 691 0.1+ 0.1+	2009 08 24 A77 1.4+ 0.4-	2009 09 20 G96 0.4+ 0.1-
2004 09 11 691 0.1+ 0.0	2009 08 24 A77 0.3+ 0.4+	2009 09 20 G96 0.0 0.0
2004 10 11 691 0.0 0.6+	2009 08 24 A77 (1.8+ 0.1+)	2009 10 25 691 0.4- 0.2+
2004 10 11 691 0.4- 0.1+	2009 08 29 691 0.4- 0.1+	2009 10 25 691 0.1- 0.1+
2004 10 11 691 0.1+ 0.3-	2009 08 29 691 0.0 0.2-	2009 10 25 691 0.9+ 0.7-
2007 02 21 691 0.0 0.1+	2009 08 29 691 0.2+ 0.1-	2009 10 25 G96 0.1+ 0.3+
2007 02 21 691 0.0 0.0	2009 09 20 G96 0.0 0.1+	2009 10 25 G96 0.4+ 0.0
2007 02 21 691 0.1+ 0.1+	2009 09 20 G96 0.1- 0.2-	2009 10 25 G96 0.0 0.2+
2009 08 18 691 0.5- 0.1+	2009 09 20 G96 0.1+ 0.1+	2009 10 25 G96 0.3- 0.1-
2009 08 18 691 0.4- 0.2-	2009 09 20 G96 0.0 0.2-	

2009 QN₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	330.78441	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18137774	ω 67.16442	+0.60540596	-0.79488996
<i>a</i>	3.0908651	Ω 345.36139	+0.65897843	+0.52907669
<i>e</i>	0.1430108	<i>i</i> 9.20279	+0.44635306	+0.29703166
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

M.P.O. 165666

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	152	0.1−	0.7−	2009 08 15	691	0.1−	0.5+	2009 09 24	G96	0.5+	0.4−
2004 10 14	152	0.3+	0.2+	2009 08 15	691	1.0−	0.2+	2009 09 24	G96	0.4+	0.2−
2006 02 01	691	0.2+	0.0	2009 08 27	691	0.2+	0.3−	2009 09 24	G96	0.5+	0.6−
2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2009 08 27	691	0.1+	0.2−	2009 09 24	G96	0.0	0.0
2006 02 01	691	0.3+	0.1−	2009 08 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	(2.1+	0.3+)
2006 03 03	691	0.4−	0.3+	2009 09 18	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	G96	1.1+	0.0
2006 03 03	691	0.1+	0.3−	2009 09 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.4+
2006 03 03	691	0.1−	0.2+	2009 09 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	1.4+
2009 08 15	691	0.6−	0.2+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1−				

2009 QD₅₅ = 2007 HP₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.35725	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17506094	<i>ω</i> 194.23926	+0.97996069	−0.19902646
<i>a</i>	3.1647777	<i>Ω</i> 177.20248	+0.19510716	+0.95089050
<i>e</i>	0.0888047	<i>i</i> 9.54619	+0.04012785	+0.23705637
<i>P</i>	5.63	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2007 04 24	691	0.2+	0.1−	2009 09 18	G96	0.2+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2007 04 24	691	0.2−	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2−
2002 05 07	291	0.5+	0.1−	2007 04 24	691	0.2+	0.0	2009 09 18	G96	0.2+	0.2−
2002 05 07	291	0.4+	0.0	2009 08 27	J75	0.8+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2002 05 07	291	0.9−	0.3+	2009 08 27	J75	0.5+	0.6−	2009 10 18	G96	0.0	0.4+
2007 03 11	691	0.1+	0.2−	2009 08 27	J75	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2007 03 11	691	0.1+	0.1+	2009 09 10	703	0.7−	0.9+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+
2007 03 11	691	0.3−	0.0	2009 09 10	703	0.2+	0.8+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2009 09 10	703	1.1−	0.6−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−
2007 04 22	691	0.0	0.2−	2009 09 10	703	0.7−	0.8−	2009 10 24	G96	0.2−	0.2−
2007 04 22	691	0.3−	0.6−	2009 09 18	G96	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.2−	0.1−

2009 QE₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.43670	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17639019	<i>ω</i> 309.06179	+0.51994410	+0.85415055
<i>a</i>	3.1488581	<i>Ω</i> 352.25028	−0.76108502	+0.45833911
<i>e</i>	0.1842901	<i>i</i> 3.91982	−0.38782434	+0.24566664
<i>P</i>	5.59	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	691	0.3+	0.4+	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−
2007 02 21	691	0.0	0.2−	2009 09 18	G96	0.6+	0.2−	2009 10 17	G96	0.1+	0.2−
2007 02 21	691	0.3+	0.3−	2009 09 18	G96	0.4+	0.0	2009 10 25	G96	0.2−	0.0
2007 03 11	G96	0.5−	0.3+	2009 09 18	G96	0.0	0.4−	2009 10 25	G96	0.2+	0.2+
2007 03 11	G96	0.3−	0.5+	2009 09 26	G96	0.3−	0.3+	2009 10 25	G96	0.2−	0.1+
2007 03 11	G96	0.5−	0.0	2009 09 26	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	G96	0.3+	0.1+
2007 03 11	G96	0.6−	0.3+	2009 09 26	G96	0.4+	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2009 08 27	691	0.1+	0.2+	2009 09 26	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2009 08 27	691	0.6−	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.4+
2009 08 27	691	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	G96	0.2−	0.3+

2009 QG₅₅ = 2004 RH₁₁₇ = 2007 HX₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.43713	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20311340	<i>ω</i> 153.61348	+0.74429021	−0.66765656
<i>a</i>	2.8662253	<i>Ω</i> 248.28287	+0.60959612	+0.68914948
<i>e</i>	0.0671495	<i>i</i> 1.00742	+0.27280882	+0.28161624
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.1+	0.7+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4−	2009 09 28	G96	0.4+	0.2−
2002 02 20	691	0.1−	0.1+	2007 04 16	G96	0.7+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2002 02 20	691	0.1+	0.5+	2007 04 16	G96	0.4+	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2002 03 10	291	0.1+	0.6+	2007 04 16	G96	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+

2002 03 10	291	0.1−	0.5+	2007 04 16	G96	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2002 03 10	291	0.0	0.6+	2007 04 19	G96	0.2−	0.3+	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.6+	0.2−	2009 10 25	691	0.2−	0.5+
2004 09 07	691	0.3+	0.5+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.0	0.2+
2004 09 07	691	0.1−	0.4+	2007 04 19	G96	0.5−	0.8−	2009 10 25	G96	0.4−	0.5+
2004 10 07	691	0.1−	0.2+	2009 08 27	691	0.6−	0.5−	2009 10 25	G96	0.0	0.1−
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2009 08 27	691	0.1−	0.2+	2009 10 25	G96	0.1+	0.1+
2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2009 08 27	691	0.3−	0.1+	2009 10 25	G96	0.0	0.0
2005 12 05	691	0.1+	0.2−	2009 09 17	691	0.6−	0.2−	2009 11 18	G96	0.1+	0.4+
2005 12 05	691	0.0	0.1−	2009 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2005 12 05	691	0.3+	0.1+	2009 09 17	691	0.1−	0.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2007 03 26	G96	0.5+	0.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.2−				
2007 03 26	G96	0.7+	0.0	2009 09 28	G96	0.3−	1.0−				

2009 QJ₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.44405	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26126531	<i>ω</i> 296.18400	+0.85415838	+0.51937763
<i>a</i>	2.4233430	<i>Ω</i> 32.54365	−0.45842710	+0.77540650
<i>e</i>	0.1335366	<i>i</i> 2.73802	−0.24547516	+0.35915407
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.0	0.2+	2008 05 03	691	0.7−	0.7+	2009 09 28	G96	0.1+	0.1−
1994 10 09	691	0.2−	0.2−	2008 05 03	691	0.2+	0.5+	2009 09 28	G96	0.2−	0.1+
1994 10 09	691	0.0	0.2+	2009 08 28	691	0.4−	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2005 07 15	291	0.3+	0.0	2009 08 28	691	0.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
2005 07 15	291	0.3−	0.2−	2009 08 28	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2005 07 15	291	0.2+	0.2−	2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2008 04 24	G96	0.4+	0.2−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.3−	0.1−
2008 04 24	G96	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2+
2008 04 24	G96	0.0	0.1−	2009 09 19	G96	0.7+	0.4+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2008 04 24	G96	0.9+	0.5−	2009 09 28	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2−
2008 05 03	691	0.6+	0.3−	2009 09 28	G96	0.0	0.3+				

2009 QK₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.87226	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25464939	<i>ω</i> 116.92670	+0.83612575	+0.54705673
<i>a</i>	2.4651364	<i>Ω</i> 209.95840	−0.52753751	+0.78181920
<i>e</i>	0.0932218	<i>i</i> 4.62686	−0.15032602	+0.29914491
<i>P</i>	3.87	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.5+	0.1−	2005 11 01	G96	0.2+	0.5−	2009 09 16	G96	0.0	0.3−
2001 08 18	644	0.5+	0.6−	2005 11 01	G96	0.1−	0.3+	2009 09 16	G96	0.0	0.2−
2001 08 18	644	0.5+	0.1−	2005 11 30	G96	0.0	0.7−	2009 09 27	703	0.2+	0.4+
2001 08 18	644	0.5−	0.1−	2005 11 30	G96	0.5−	0.4−	2009 09 27	703	(2.4+	0.2−)
2001 08 18	644	0.1−	0.2−	2005 11 30	G96	0.3+	0.2−	2009 09 27	703	1.3−	0.2−
2001 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 11 30	G96	0.3−	0.7−	2009 09 27	703	0.5+	1.0+
2005 07 31	644	0.2+	0.5+	2008 04 11	G96	0.1−	0.1+	2009 10 10	G96	0.9+	0.1−
2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2008 04 11	G96	0.1−	0.2+	2009 10 10	G96	0.1+	0.2−
2005 07 31	644	0.0	0.4+	2008 04 11	G96	0.1+	0.1+	2009 10 10	G96	0.4+	0.1−
2005 08 27	699	0.9−	1.0−	2008 04 11	G96	0.5+	0.0	2009 10 10	G96	0.2+	0.1−
2005 08 27	699	0.9−	0.1−	2008 04 26	G96	0.4−	0.2+	2009 10 25	G96	0.1−	0.2+
2005 08 27	699	0.1−	0.9+	2008 04 26	G96	0.1−	0.0	2009 10 25	G96	0.2+	0.0
2005 08 27	699	0.4+	0.9−	2008 04 26	G96	0.2+	0.3−	2009 10 25	G96	0.1−	0.2−
2005 10 05	691	0.2+	0.0	2009 08 29	691	0.1−	0.0	2009 10 25	G96	0.3+	0.2−
2005 10 05	691	0.0	0.4+	2009 08 29	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.2+
2005 10 05	691	0.2+	0.1+	2009 08 29	691	0.3−	0.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.4+
2005 11 01	G96	0.5−	0.2−	2009 09 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2005 11 01	G96	0.2−	0.3−	2009 09 16	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165667

2009 QO₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	102.52652	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25946431	ω 36.99644	-0.16539427	+0.98604394
<i>a</i>	2.4345440	Ω 223.49262	-0.91133509	-0.16018105
<i>e</i>	0.1931070	<i>i</i> 1.58425	-0.37697891	-0.04538029
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 31	644	0.1+	0.4-	2008 03 29	G96	0.1-	0.0	2009 09 16	G96	0.4+	0.1+
2005 07 31	644	0.1-	0.2+	2009 08 16	691	0.4-	0.3-	2009 10 17	G96	0.5+	0.4-
2005 07 31	644	0.1+	0.0	2009 08 16	691	0.4+	0.2+	2009 10 17	G96	0.6+	0.3+
2008 03 05	G96	0.3-	0.0	2009 08 16	691	0.2-	0.6-	2009 10 17	G96	0.1+	0.1-
2008 03 05	G96	0.0	0.5-	2009 08 27	691	0.1-	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2-
2008 03 05	G96	0.3-	0.0	2009 08 27	691	0.0	0.0	2009 10 25	G96	0.2-	0.3-
2008 03 05	G96	0.1-	0.0	2009 08 27	691	0.0	0.5+	2009 10 25	G96	0.4-	0.1+
2008 03 29	G96	0.5+	0.2-	2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	G96	0.1-	0.1-
2008 03 29	G96	0.2-	0.1+	2009 09 16	G96	0.3+	0.0	2009 10 25	G96	0.4-	0.0
2008 03 29	G96	0.1+	0.0	2009 09 16	G96	0.2+	0.1-				

2009 QQ₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	101.53594	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19077010	ω 83.01978	-0.07299769	+0.99729088
<i>a</i>	2.9885637	Ω 182.84174	-0.97196640	-0.07317592
<i>e</i>	0.0685655	<i>i</i> 10.54011	-0.22350089	-0.00749614
<i>P</i>	5.17	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.2+	0.2+	2009 08 20	691	0.2-	0.4+	2009 10 15	G96	0.3-	0.4-
2004 10 10	691	0.1-	0.2+	2009 08 20	691	0.5-	0.3+	2009 10 15	G96	0.5+	0.5-
2004 10 10	691	0.2-	0.1+	2009 08 20	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.6-
2007 02 25	291	0.5-	0.2+	2009 08 28	691	0.0	0.2+	2009 10 15	G96	0.2-	0.5-
2007 02 25	291	0.1+	0.6+	2009 08 28	691	0.1+	0.6+	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2007 02 25	291	0.6+	0.5+	2009 08 28	691	0.3+	0.1-	2009 10 24	G96	0.3-	0.4-
2008 06 03	G96	0.3-	0.1+	2009 09 17	G96	0.1-	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.4-
2008 06 03	G96	0.3+	0.2+	2009 09 17	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.7-
2008 06 03	G96	0.0	0.4+	2009 09 17	G96	0.1+	0.2+				
2008 06 03	G96	0.2+	0.2+	2009 09 17	G96	0.4+	0.1-				

2009 QT₅₅ = 2002 CX₂₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.57399	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20372561	ω 79.68003	-0.03605842	+0.99934380
<i>a</i>	2.8604803	Ω 188.25584	-0.92597569	-0.03470102
<i>e</i>	0.0424533	<i>i</i> 1.36811	-0.37585744	-0.01038281
<i>P</i>	4.84	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	0.2+	0.4+	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.2+	0.1+
2002 02 08	291	0.2+	0.3+	2007 03 09	G96	0.2+	0.1-	2009 09 18	G96	0.0	0.3+
2002 02 08	291	0.2+	0.3+	2007 03 09	G96	0.2-	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2+
2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.3-
2002 02 11	704	0.1-	0.4+	2007 04 07	G96	0.3-	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.2-	0.0	2007 04 07	G96	0.3+	0.3-	2009 10 17	G96	0.0	0.3-
2005 12 01	G96	0.8+	1.0-	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.4+	0.1-
2005 12 01	G96	0.1+	0.5-	2009 08 27	691	0.4-	0.4+	2009 10 25	G96	0.5+	0.2-
2005 12 01	G96	0.2-	0.6-	2009 08 27	691	0.5-	0.7+	2009 10 25	G96	0.3+	0.0
2005 12 01	G96	0.4-	0.6-	2009 08 27	691	0.1-	0.1-	2009 10 25	G96	0.4-	0.6+
2007 03 09	G96	0.2-	0.2-	2009 09 18	G96	0.0	0.3+	2009 10 25	G96	0.2+	0.3+

2009 QU₅₅ = 2004 VC₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.45563	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17641173	ω 215.12103	+0.90660969	-0.42195551
<i>a</i>	3.1486018	Ω 169.83526	+0.39157517	+0.83816471
<i>e</i>	0.1825861	<i>i</i> 1.14389	+0.15725062	+0.34559147
<i>P</i>	5.59	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.1+	0.2-	2006 04 27	807	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.1-
1998 10 12	691	0.0	0.2-	2006 04 28	807	0.2+	0.4+	2009 10 18	G96	0.0	0.3+
1998 10 12	691	0.1+	0.1-	2009 08 27	691	0.4+	0.3-	2009 10 18	G96	0.3-	0.0
2004 11 10	695	0.1-	0.0	2009 08 27	691	0.7-	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-
2004 11 10	695	0.5-	0.2+	2009 08 27	691	0.1-	0.6+	2009 10 25	G96	0.5+	0.1-
2004 11 20	691	0.3-	0.4+	2009 09 18	G96	0.0	0.2-	2009 10 25	G96	0.3+	0.2+
2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	G96	0.1-	0.1+	2009 10 25	G96	0.0	0.5-
2004 11 20	691	0.3+	0.2-	2009 09 18	G96	0.1-	0.1+	2009 10 25	G96	0.4+	0.4-
2006 04 27	807	0.3-	0.3-	2009 09 18	G96	0.1+	0.1+				

2009 QW₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.56295	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18264439	ω 81.31437	+0.61761318	+0.78639529
<i>a</i>	3.0765584	Ω 226.83441	-0.72773369	+0.56578407
<i>e</i>	0.1603518	<i>i</i> 0.91754	-0.29825767	+0.24793314
<i>P</i>	5.40	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.4+	0.6+	2009 08 27	691	0.7-	0.6+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2-
2002 04 09	807	0.4+	1.2+	2009 08 27	691	0.2+	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	G96	0.5+	0.4+	2009 09 16	G96	0.4+	0.2-	2009 10 18	G96	0.1-	0.2-
2004 10 15	G96	0.3-	0.3+	2009 09 16	G96	1.0+	0.0	2009 10 24	691	0.1-	0.6+
2004 10 15	G96	0.0	0.4-	2009 09 16	G96	0.4+	0.1-	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2004 10 15	G96	0.3-	0.1-	2009 09 16	G96	0.7+	0.6-	2009 10 24	691	0.6-	0.4-
2009 08 27	691	0.2+	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-				

2009 QY₅₅ = 2000 SS₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.42046	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21796705	ω 135.58062	+0.81665766	+0.57664309
<i>a</i>	2.7344846	Ω 189.29080	-0.56172538	+0.78486047
<i>e</i>	0.2070081	<i>i</i> 8.37559	-0.13241929	+0.22688496
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.2-	0.5-	2008 04 28	G96	0.5+	0.2-	2009 10 10	G96	0.1-	0.4+
1991 10 07	691	0.0	0.1-	2008 04 28	G96	0.2-	0.2-	2009 10 10	G96	0.2-	0.1-
1991 10 07	691	0.2-	0.2-	2008 04 28	G96	0.0	0.3-	2009 10 10	G96	0.2+	0.0
2000 09 24	691	0.1+	0.3-	2009 08 28	691	0.1-	0.0	2009 10 10	G96	0.2+	0.3-
2000 09 24	691	0.3+	0.1-	2009 08 28	691	0.2-	0.1-	2009 10 17	G96	1.3+	0.4-
2000 09 24	691	0.2+	0.0	2009 08 28	691	0.8-	0.1-	2009 10 17	G96	0.3+	0.3-
2000 10 01	704	0.3+	1.5+	2009 09 17	G96	0.1-	0.2-	2009 10 17	G96	0.0	0.4-
2000 10 01	704	0.8+	0.9+	2009 09 17	G96	0.3-	0.4-	2009 10 17	G96	0.3+	0.4-
2000 10 01	704	1.9+	1.5+	2009 09 17	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	G96	0.9+	0.1+
2000 10 01	691	0.1-	0.1+	2009 09 17	G96	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2000 10 01	691	0.1-	0.5+	2009 09 17	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	G96	1.1+	0.1+
2000 10 01	691	0.5-	0.4+	2009 09 17	G96	0.2-	0.2-	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2008 04 28	G96	0.3-	0.1+	2009 09 17	G96	0.1+	0.2-				

2009 QC₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	307.69964		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17490721	ω	253.04844	+0.12374806	−0.99172698		
<i>a</i>	3.1666318	Ω	190.02944	+0.96858922	+0.12819125		
<i>e</i>	0.1061320	<i>i</i>	11.29757	+0.21568805	−0.00667802		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		
Residuals in seconds of arc							
2001 02 26	807	0.3+	0.2+	2009 08 17	691	0.4−	0.1−
2001 02 26	807	0.3+	0.5+	2009 08 17	691	0.0	0.1+
2001 03 19	691	0.6+	0.2+	2009 08 29	691	0.3−	0.1−
2001 03 19	691	0.1+	0.1−	2009 08 29	691	0.4+	0.4+
2001 03 19	691	0.0	0.1−	2009 08 29	691	0.1−	0.1−
2001 04 14	691	0.3−	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.3−
2001 04 14	691	0.3−	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.1−
2001 04 14	691	0.2−	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−
2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	G96	0.1−	0.3−
2003 09 29	691	0.0	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.2−
2009 08 17	691	0.2+	0.1−	2009 09 21	G96	0.2+	0.4−

2009 QG₅₆ = 2004 VO₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	348.55363		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17240886	ω	194.58751	+0.89388144	−0.44397442		
<i>a</i>	3.1971498	Ω	192.34310	+0.43491393	+0.89243911		
<i>e</i>	0.1140420	<i>i</i>	16.90235	+0.10874669	+0.08024431		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc							
2004 11 03	644	0.5+	0.2−	2007 04 23	691	0.3−	0.1−
2004 11 03	644	0.4+	0.1−	2007 05 09	G96	0.2−	0.3+
2004 11 03	644	0.2+	0.3−	2007 05 09	G96	0.0	0.2+
2004 11 07	644	0.2+	0.1−	2007 05 09	G96	0.3−	0.1+
2004 11 07	644	0.3+	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+
2004 11 07	644	0.7+	0.1−	2009 08 28	703	0.2+	0.1+
2004 11 17	683	0.4+	2.7+	2009 08 28	703	0.7−	1.7+
2004 11 17	683	2.1−	0.8+	2009 08 28	703	1.7+	1.2+
2004 11 17	683	0.5−	0.1−	2009 08 28	703	0.8+	1.0+
2007 04 23	691	0.5+	0.4+	2009 09 15	G96	0.3−	0.1−
2007 04 23	691	0.1+	0.3+	2009 09 15	G96	0.3−	0.1−

2009 QK₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	76.46976		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20896636	ω	55.37627	+0.21926759	+0.97515124		
<i>a</i>	2.8124521	Ω	227.32269	−0.90865675	+0.19228619		
<i>e</i>	0.1509429	<i>i</i>	2.46744	−0.35533735	+0.11002760		
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		
Residuals in seconds of arc							
2005 11 25	G96	0.2+	0.3−	2009 08 16	691	0.1+	0.1−
2005 11 25	G96	0.0	0.5−	2009 08 16	691	0.2−	0.0
2005 11 25	G96	0.1+	0.4−	2009 08 16	691	0.1−	0.3−
2005 11 25	G96	0.0	0.4−	2009 08 28	691	0.0	0.1+
2008 04 06	691	0.3−	0.2−	2009 08 28	691	0.2−	0.3−
2008 04 06	691	0.0	0.1−	2009 08 28	691	0.1+	0.0
2008 04 06	691	0.1+	0.2−	2009 09 20	G96	0.2+	0.0

2009 QL₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	63.01653		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18033003	ω	119.51076	+0.65367277	+0.75595816		
<i>a</i>	3.1028254	Ω	191.51477	−0.74094833	+0.62984367		
<i>e</i>	0.0593931	<i>i</i>	10.15687	−0.15397232	+0.17839344		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		
Residuals in seconds of arc							
2001 02 20	645	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.1−	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.1−
2007 03 26	G96	0.3+	0.3−	2009 08 17	691	0.2+	0.1+
2007 03 26	G96	0.3−	0.3−	2009 08 17	691	0.7−	0.4+
2007 03 26	G96	0.1+	0.5−	2009 08 17	691	0.0	0.1+
2007 03 26	G96	0.0	0.1+	2009 08 29	691	0.1+	0.1−
2007 04 16	G96	0.1+	0.3+	2009 08 29	691	0.1−	0.5−
2007 04 16	G96	0.4−	0.1+	2009 08 29	691	0.3+	0.1+

2009 QM₅₆ = 2006 XC₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	215.44433		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24364781	ω	8.65901	−0.95365157	−0.29928190		
<i>a</i>	2.5387954	Ω	153.86046	+0.27165472	−0.90098459		
<i>e</i>	0.1727963	<i>i</i>	4.07269	+0.12943104	−0.31409729		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc							
2005 08 29	691	0.0	0.0	2006 12 13	704	0.4−	0.1−
2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2006 12 13	704	0.7−	0.3+
2005 08 29	691	0.0	0.2−	2006 12 16	691	0.0	0.1−
2005 09 12	691	0.1+	0.0	2006 12 16	691	0.7+	0.2+
2005 09 12	691	0.1+	0.2+	2006 12 16	691	0.2−	0.1−
2005 09 12	691	0.0	0.2+	2009 08 19	691	0.1−	0.0
2005 10 06	G96	0.1+	0.5−	2009 08 19	691	0.5−	0.0
2005 10 06	G96	0.2−	0.5−	2009 08 19	691	0.4+	0.4+
2005 10 06	G96	0.1+	0.2−	2009 08 27	691	0.2−	0.4−
2005 10 06	G96	0.3+	0.3−	2009 08 27	691	0.4−	0.2−
2006 12 13	704	0.7−	0.0	2009 08 27	691	0.1−	0.2−

2009 QO₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	152.24598		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21011224	ω	212.10394	−0.83897786	+0.54416196		
<i>a</i>	2.8022173	Ω	0.87095	−0.46770752	−0.71923461		
<i>e</i>	0.1622990	<i>i</i>	7.47636	−0.27814714	−0.43195987		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc							
2003 04 25	599	0.3−	0.3+	2007 02 08	644	0.2−	0.1+
2003 04 25	599	0.3+	0.3+	2007 02 08	644	0.1−	0.1−
2003 04 25	599	0.0	0.7+	2009 08 18	691	0.1−	0.4−
2003 04 25	599	0.6+	0.2−	2009 08 18	691	0.5−	0.3−
2007 01 17	644	0.2+	0.1−	2009 08 18	691	0.7+	0.9+
2007 01 17	644	0.1−	0.2+	2009 08 27	691	0.0	0.2−
2007 01 17	644	0.3+	0.2+	2009 08 27	691	0.2−	0.2−
2007 02 08	644	0.2−	0.2+	2009 08 27	691	0.1−	0.0
2007 02 08	644	0.1−	0.0	2009 09 18	G96	0.0	0.3−
2007 02 08	644	0.1−	0.1+	2009 09 18	G96	0.2+	0.5+
2007 02 08	644	0.4+	0.1+	2009 09 18	G96	0.3+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165669

2009 QP₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	299.68052	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19188500	ω	91.71068	−0.02087209		−0.99978182	
<i>a</i>	2.9769762	Ω	359.48317	+0.87759459		−0.01793058	
<i>e</i>	0.1235631	<i>i</i>	5.18548	+0.47894895		−0.01071461	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2004 10 11	691 1.0− 0.4+	2006 03 23	G96	0.3−	0.3+	2009 09 18	G96 0.0 0.5−
2004 10 11	691 0.4+ 0.1−	2009 08 20	291	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96 0.3− 0.4+
2004 10 11	691 0.3+ 0.2−	2009 08 20	291	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96 0.5− 0.1−
2004 10 15	691 0.1− 0.4+	2009 08 20	291	0.4+	0.4+	2009 10 18	G96 0.4+ 0.7+
2004 10 15	691 0.2+ 0.3−	2009 08 27	691	0.2−	0.6−	2009 10 18	G96 0.2+ 0.2+
2004 10 15	691 0.3+ 0.4−	2009 08 27	691	0.1−	0.0	2009 10 24	G96 0.4+ 0.0
2006 03 23	G96 0.1+ 0.0	2009 08 27	691	0.3−	0.3−	2009 10 24	G96 0.5+ 0.3+
2006 03 23	G96 0.1+ 0.1−	2009 09 18	G96	0.3+	0.3−	2009 10 24	G96 0.5− 0.2+
2006 03 23	G96 0.1+ 0.0	2009 09 18	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	G96 0.3− 0.3+

2009 QQ₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	317.76754		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18043048	ω	247.94257	+0.40046864		−0.91629611	
<i>a</i>	3.1016738	Ω	178.42203	+0.89430817		+0.38962736	
<i>e</i>	0.0990002	<i>i</i>	10.73361	+0.19959398		+0.09269279	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2007 04 15	691 0.1−	0.1−	2009 08 27	691 0.2+	0.0	2009 10 18	G96 0.5+ 0.2−
2007 04 15	691 0.3−	0.4+	2009 08 27	691 0.1−	0.1+	2009 10 18	G96 0.2− 0.2−
2007 04 15	691 0.1+	0.3−	2009 09 18	G96 0.0	0.0	2009 10 18	G96 0.0 0.1−
2007 05 10	691 0.2+	0.0	2009 09 18	G96 0.2+	0.1−	2009 10 24	G96 0.2− 0.0
2007 05 10	691 0.2+	0.2+	2009 09 18	G96 0.2+	0.1+	2009 10 24	G96 0.4− 0.5−
2007 05 10	691 0.0	0.3−	2009 09 18	G96 0.2+	0.0	2009 10 24	G96 0.3− 0.3+
2009 08 27	691 0.1−	0.0	2009 10 18	G96 0.2−	0.3+	2009 10 24	G96 0.0 0.2+

2009 QT₅₆ = 2002 VV₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	340.82365	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26949960	ω	54.04143	+0.71239969		−0.70085493	
<i>a</i>	2.3737262	Ω	350.27248	+0.55580866		+0.59471988	
<i>e</i>	0.1287907	<i>i</i>	12.26849	+0.42844302		+0.39384087	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
2002 11 10	704 0.1− 0.4−	2009 08 16	J75 0.6− 0.1−	2009 10 15	G96 0.4− 0.1−		
2002 11 10	704 0.1− 0.2+	2009 08 16	J75 0.3+ 0.7−	2009 10 22	G96 0.1− 0.1−		
2002 11 10	704 0.3+ 0.5−	2009 08 26	703 (1.8− 1.1+)	2009 10 22	G96 0.3+ 0.2−		
2002 11 14	644 0.1− 0.2+	2009 08 26	703 0.9− 0.1+	2009 10 22	G96 0.1+ 0.1+		
2002 11 14	644 0.0 0.2+	2009 08 26	703 0.4− 0.9+	2009 11 16	G96 0.0 0.1+		
2002 11 14	644 0.1+ 0.3+	2009 08 26	703 0.0 1.3+	2009 11 16	G96 0.2+ 0.5−		
2006 12 26	703 0.1− 1.0+	2009 10 15	G96 0.4+ 0.1−	2009 11 16	G96 0.6+ 0.2+		
2006 12 26	703 0.2+ 0.5−	2009 10 15	G96 0.5+ 0.3−				
2009 08 16	J75 0.2+ 0.8−	2009 10 15	G96 0.0 0.2+				

2009 QY₅₆

Epoch	2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC					
<i>M</i>	328.18889	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.23496897	ω 70.68453	+0.29143686		−0.95654073		
<i>a</i>	2.6009323	Ω 2.43510	+0.76918810		+0.22829227		
<i>e</i>	0.1697964	<i>i</i> 13.21901	+0.56869520		+0.18141796		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2			

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	644 0.1+ 0.2+	2007 04 11	G96 0.2− 0.1−	2009 09 26	G96 0.5+ 0.1−		
2005 10 29	644 0.5− 0.3+	2007 04 11	G96 0.4+ 0.2−	2009 09 26	G96 0.7+ 0.0		
2005 10 29	644 0.4− 0.3+	2007 04 11	G96 0.5+ 0.5+	2009 09 26	G96 0.3+ 0.0		
2007 03 16	G96 0.2− 0.4+	2007 04 11	G96 0.7+ 0.2+	2009 10 17	G96 0.5+ 0.4+		
2007 03 16	G96 0.2− 0.5+	2009 08 18	691 0.2− 0.1+	2009 10 17	G96 0.5+ 0.2+		
2007 03 16	G96 0.0 0.4+	2009 08 18	691 0.4− 0.3−	2009 10 17	G96 0.0 0.1+		
2007 03 16	G96 0.0 0.3+	2009 08 18	691 0.3+ 0.0	2009 10 17	G96 0.1+ 0.1+		
2007 03 25	G96 0.7+ 0.0	2009 08 28	691 0.2− 0.1+	2009 10 25	G96 0.1− 0.1+		
2007 03 25	G96 0.2+ 0.1+	2009 08 28	691 0.3− 0.1+	2009 10 25	G96 0.3+ 0.3−		
2007 03 25	G96 0.1+ 0.1+	2009 08 28	691 0.2− 0.2+	2009 10 25	G96 0.1+ 0.0		
2007 03 25	G96 0.1− 0.1+	2009 09 26	G96 0.3− 0.3−	2009 10 25	G96 0.1+ 0.2+		

2009 QZ₅₆

Epoch	2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC						
M	16.77847		(2000.0)		P		Q				
n	0.18252484		ω	3.97186	+0.99583977		−0.09101997				
a	3.0779016		Ω	1.27454	+0.07736314		+0.81958175				
e	0.1035960		i	11.15483	+0.04814663		+0.56568642				
P	5.40		H	15.7	G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
2004 11 09	703	0.0	0.5+	2009 08 16	691	0.2−	0.0	2009 09 25	703	1.0−	0.9+
2004 11 09	703	0.3−	0.5+	2009 08 16	691	0.1−	0.1+	2009 09 25	703	(1.7−	0.5+)
2004 11 09	703	0.2−	0.4+	2009 08 27	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2004 11 09	703	0.4−	0.4+	2009 08 27	691	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.7+	0.3−
2007 03 18	691	0.1−	0.2+	2009 08 27	691	0.0	0.2−	2009 10 14	G96	0.6+	0.0
2007 03 18	691	0.2+	0.1−	2009 09 25	G96	0.2+	0.2−	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2007 03 18	691	0.4+	0.4+	2009 09 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2007 03 29	691	0.2−	0.3−	2009 09 25	G96	0.6+	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2007 03 29	691	0.1−	0.2+	2009 09 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2007 03 29	691	0.5+	0.5+	2009 09 25	703	1.2−	0.8+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2009 08 16	691	0.4−	0.1+	2009 09 25	703	(2.5−	0.8+)				

2009 QC₅₇

Epoch	2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC						
M	30.46801		(2000.0)		P		Q				
n	0.26109668	ω	193.92578		+0.99909613		+0.03831073				
a	2.4243862	Ω	163.84468		−0.02982123		+0.94046787				
e	0.1348835	i	3.79537		−0.03029224		+0.33771656				
P	3.77	H	17.1		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1994 10 05	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2008 03 29	691	0.2−	0.2+
1994 10 05	691	0.1+	0.6−	2006 12 21	G96	1.2+	0.6−	2009 08 19	691	0.6−	0.2+
1994 10 05	691	0.0	0.1−	2006 12 21	G96	0.0	0.2+	2009 08 19	691	0.4+	0.1−
2005 08 06	644	0.6+	0.1+	2006 12 21	G96	0.2+	0.5+	2009 08 19	691	0.1−	0.3+
2005 08 06	644	0.4+	0.0	2006 12 21	G96	0.1+	0.4+	2009 08 27	691	0.2−	0.0
2005 08 06	644	0.4+	0.3+	2007 01 10	G96	0.2+	0.1+	2009 08 27	691	0.4−	0.2+
2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2007 01 10	G96	0.1+	0.7−	2009 08 27	691	0.4−	0.0
2005 08 06	644	0.5+	0.1+	2007 01 10	G96	0.5+	0.4+	2009 09 23	G96	0.4+	0.1+
2005 08 06	644	0.2+	0.0	2007 01 10	G96	0.3+	0.2−	2009 09 23	G96	0.3−	0.2+
2005 08 25	644	0.7+	0.0	2007 01 28	G96	0.3+	0.6+	2009 09 23	G96	0.3+	0.0
2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2007 01 28	G96	0.2−	0.1+	2009 09 23	G96	0.1+	0.1−
2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2007 01 28	G96	0.3+	0.2+	2009 10 10	J75	0.6−	0.3+
2005 09 29	G96	0.3−	0.1−	2007 01 28	G96	0.1−	0.2+	2009 10 10	J75	0.9+	1.0−
2005 09 29	G96	0.1+	0.3+	2008 03 29	691	0.1+	0.0	2009 10 10	J75	0.2+	0.1−
2005 09 29	G96	0.0	0.3+	2008 03 29	691	0.7−	0.2−				

M.P.O. 165670

2009 QD₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	357.68971		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22917203	ω	209.83845	+0.85947668	−0.51117334
a	2.6446101	Ω	180.90658	+0.48356575	+0.81386557
e	0.1035151	i	4.64626	+0.16572264	+0.27626916
P	4.30	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1−	0.1−	2009 08 20	691	0.2+	0.2−	2009 09 26	G96	0.7+	0.2+
2005 10 25	691	0.0	0.0	2009 08 20	691	0.0	0.0	2009 09 26	G96	0.3+	0.1−
2005 10 25	691	0.1−	0.3−	2009 08 28	691	0.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.9+	1.1−
2005 11 11	291	0.2+	0.2+	2009 08 28	691	0.1−	0.2+	2009 10 17	G96	0.7−	0.0
2005 11 11	291	0.2+	0.2+	2009 08 28	691	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.1−	0.3+
2005 11 11	291	0.2−	0.1+	2009 09 26	G96	0.4+	0.3−	2009 10 17	G96	0.8−	0.1+
2009 08 20	691	0.0	0.1−	2009 09 26	G96	0.1−	0.2−				

2009 QF₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	330.49219		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.19258313	ω	60.01996	+0.49797562	−0.86719096		
a	2.9697774	Ω	0.11557	+0.72533501	+0.41629905		
e	0.0992535	i	9.80815	+0.47529928	+0.27326716		
P	5.12	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 12	691	0.1−	0.1−	2009 08 20	691	0.6+	0.7+	2009 09 25	G96	0.1+	0.2−
2004 10 12	691	0.3−	0.2−	2009 08 20	691	0.3+	0.4−	2009 09 25	G96	0.0	0.3−
2004 10 12	691	0.1+	0.1−	2009 08 27	691	0.1−	0.6−	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−
2004 11 03	691	0.0	0.3+	2009 08 27	691	0.1+	0.2−	2009 10 14	G96	0.2−	0.1+
2004 11 03	691	0.0	0.0	2009 08 27	691	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2004 11 03	691	0.3+	0.2+	2009 09 25	G96	0.4+	0.3−	2009 10 14	G96	0.5−	0.5+
2009 08 20	691	1.0−	0.6+	2009 09 25	G96	0.3+	0.1−				

2009 RM

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	28.98659		(2000.0)	P	Q
n	0.21193792	ω	324.66746	+0.68995127	+0.72335874
a	2.7861016	Ω	348.87311	−0.62804557	+0.57979478
e	0.5533740	i	7.98903	−0.35989723	+0.37495353
P	4.65	H	18.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	0.8+	1.4−	2009 09 11	E12	0.1−	0.1−	2009 09 26	I20	0.7−	0.4+
1995 08 29	809	0.2+	0.1−	2009 09 11	E12	0.1−	0.0	2009 09 26	I20	0.3−	0.4+
2009 09 10	E12	0.4+	0.2−	2009 09 13	H55	0.6+	1.5+	2009 09 26	I20	0.3−	0.4+
2009 09 10	E12	0.1−	0.0	2009 09 13	H55	0.9+	1.4+	2009 10 04	B03	0.4−	0.2−
2009 09 10	E12	0.1−	0.2+	2009 09 13	H55	0.3−	0.2+	2009 10 04	B03	0.0	0.5+
2009 09 10	E12	0.0	0.0	2009 09 15	H55	0.1−	0.2+	2009 10 07	E10	0.3+	0.1−
2009 09 10	E12	0.3−	0.1+	2009 09 15	H55	0.0	0.3+	2009 10 07	E10	0.4+	0.2−
2009 09 10	E12	0.2−	0.1−	2009 09 15	H55	0.4+	0.4+	2009 10 07	E10	0.5+	0.3+
2009 09 10	E12	0.1+	0.1−	2009 09 15	E12	0.0	0.4−	2009 10 16	448	0.1−	0.1−
2009 09 10	J04	0.0	0.0	2009 09 16	J95	0.0	0.1−	2009 10 16	448	0.1+	0.5−
2009 09 10	J04	0.1+	0.1+	2009 09 16	J95	0.2+	0.1+	2009 10 16	448	0.3−	0.1−
2009 09 10	J04	0.0	0.2+	2009 09 16	J95	0.1+	0.5−	2009 10 19	B67	0.0	0.4+
2009 09 10	I20	0.2−	0.1+	2009 09 18	H55	0.1+	0.4+	2009 10 19	B67	0.4−	0.3−
2009 09 10	I20	0.4+	0.4+	2009 09 18	H55	0.1+	0.4+	2009 10 19	B67	0.6−	0.6−
2009 09 11	I20	0.5−	0.3−	2009 09 18	H55	0.1+	0.6+	2009 10 21	H55	0.0	0.6−
2009 09 11	H55	0.6−	0.2+	2009 09 19	I20	0.2+	0.1−	2009 10 21	H55	0.4+	0.2+
2009 09 11	H55	0.2−	0.1+	2009 09 19	I20	0.2+	0.0	2009 10 21	H55	0.8+	0.2+
2009 09 11	I19	0.1−	0.4+	2009 09 19	I20	0.2+	0.1−	2009 11 02	H55	0.3+	0.1+
2009 09 11	H55	0.2−	0.3−	2009 09 19	204	0.0	0.0	2009 11 02	H55	0.1+	0.1−
2009 09 11	I19	0.1+	0.6+	2009 09 19	204	0.0	0.1+	2009 11 02	H55	0.0	0.3−
2009 09 11	I19	0.0	0.3−	2009 09 21	I20	0.2+	0.2−	2009 11 12	H21	0.1+	0.5+
2009 09 11	H26	0.1−	0.1−	2009 09 21	I20	0.2+	0.1−	2009 11 12	H21	0.2−	0.6+

2009 DEC. 2

2009 09 11	H26	1.3+	1.6+	2009 09 21	I20	0.4+	0.1−	2009 11 12	H21	1.1−	0.6+
2009 09 11	H26	0.1+	0.6+	2009 09 24	E12	0.2−	0.2−				

2009 RY

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	8.84067		(2000.0)	P	Q
n	0.21527659	ω	194.46253	+0.90583069	−0.42150939
a	2.7572206	Ω	190.76652	+0.40774727	+0.89464215
e	0.1811706	i	13.12941	+0.11494751	+0.14813932
P	4.58	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 13	691	0.0	0.2−	2009 09 10	J04	0.3+	0.2−	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+
2007 03 13	691	0.0	0.1+	2009 09 11	J04	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2007 03 13	691	0.2−	0.5−	2009 09 11	J04	0.1+	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2007 03 26	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
2007 03 26	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−
2007 03 26	G96	0.2−	0.2+	2009 09 23	691	0.4−	0.2−	2009 10 18	G96	0.7+	0.1−
2008 06 03	G96	0.3−	0.1−	2009 09 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−
2008 06 03	G96	0.0	0.1+	2009 09 23	691	0.4−	0.3+	2009 10 18	611	0.7+	0.4−
2008 06 03	G96	0.3+	0.0	2009 09 23	106	0.1+	0.5+	2009 10 18	611	0.6+	0.5+
2008 06 03	G96	0.0	0.1−	2009 09 23	106	0.4+	0.4−	2009 10 18	611	0.4+	0.0
2009 09 10	J04	0.3+	0.3−	2009 09 23	106	0.2+	0.2−				
2009 09 10	J04	0.5+	0.1+	2009 09 23	106	0.2+	0.6+				

2009 RF₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	61.36904		(2000.0)	P	Q
n	0.26837986	ω	32.25470	+0.67042513	+0.73499548
a	2.3803241	Ω	280.06193	−0.70076904	+0.58225762
e	0.1828386	i	5.91963	−0.24382966	+0.34750211
P	3.67	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.2+	0.1+	2009 09 10	J75	0.1+	0.4−	2009 10 14	703	0.8−	1.2−
1998 09 25	699	0.3+	0.5+	2009 09 10	J75	0.6−	0.4+	2009 10 14	703	1.6−	0.6−
1998 09 25	699	0.6−	0.3−	2009 09 10	J75	0.1−	0.0	2009 10 14	703	0.6−	0.6+
2006 12 09	691	0.0	0.0	2009 09 12	J75	0.3+	0.2−	2009 10 16	704	0.1+	0.2−
2006 12 09	691	0.2−	0.0	2009 09 12	J75	0.3+	0.2−	2009 10 16	704	0.5+	0.3−
2006 12 09	691	0.1+	0.1+	2009 09 12	J75	0.5+	0.3−	2009 10 16	704	0.4−	0.1−
2008 04 04	703	0.5+	0.6+	2009 09 14	703	0.0	0.6−	2009 10 24	703	0.3+	0.0
2008 04 04	703	1.0−	1.4+	2009 09 14	703	0.8−	0.4−	2009 10 24	704	1.2−	0.7+
2008 04 04	703	1.0+	0.1+	2009 09 14	703	0.8−	0.4−	2009 10 24	703	1.6+	0.5+
2008 04 04	703	1.5+	1.7+	2009 09 14	703	0.9−	0.6+	2009 10 24	703	1.3+	0.1−
2009 08 20	704	0.6+	0.7+	2009 09 29	683	0.1+	1.3+	2009 10 24	704	0.5+	1.5+
2009 08 20	704	0.6+	0.1+	2009 09 29	683	1.3+	0.4−	2009 10 24	703	0.6+	0.2−
2009 08 20	704	0.0	0.7+	2009 09 29	683	0.3−	0.7−	2009 10 24	704	0.4−	1.0+
2009 08 20	704	0.4−	0.5+	2009 10 14	703	0.6−	0.6+	2009 10 24	704	0.2−	0.6+

2009 RG₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	47.66933		(2000.0)	P	Q
n	0.26494574	ω	284.73160	+0.86076771	+0.49738669
a	2.4008485	Ω	45.57923	−0.38904332	+0.77984901
e	0.2361432	i	8.70534	−0.32821372	+0.38005526
P	3.72	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	(3.3−	0.5+)	2008 04 13	G96	0.1−	0.2+	2009 10 09	703	1.0−	0.1+
1998 10 17	691	0.5−	0.2−	2009 09 11	J75	1.5+	0.0	2009 10 19	704	0.9−	0.4+
1998 10 17	691	0.5−	0.0	2009 09 11	J75	0.4+	0.2−	2009 10 19	704	0.1+	0.3−
1998 10 27	691	0.4+	0.1−	2009 09 11	J75	1.9+	0.1−	2009 10 19	704	1.0−	0.4+
1998 10 27	691	0.3+	0.2+	2009 09 12	J75	0.0	0.3+	2009 10 19	704	0.0	

2009 DEC. 2

2008 04 13	G96	0.4+	0.4+	2009 09 16	703	0.0	0.1−	2009 10 20	704	1.1−	1.0+
2008 04 13	G96	1.3+	0.3+	2009 09 16	703	0.6−	0.1−	2009 10 20	704	0.1+	0.7+
2008 04 13	G96	0.5+	0.6+	2009 09 16	703	0.7−	0.6−	2009 10 20	704	1.4+	1.8+
2008 04 13	G96	1.8−	0.1−	2009 09 16	703	0.8−	0.3−	2009 10 26	G96	0.3−	0.4−
2008 04 13	G96	0.9+	0.6−	2009 10 09	703	0.5−	1.1−	2009 10 26	G96	0.7−	0.4−
2008 04 13	G96	0.7−	0.1+	2009 10 09	703	0.3+	0.3+	2009 10 26	G96	0.3−	0.2−
2008 04 13	G96	0.4−	0.7−	2009 10 09	703	0.5+	0.3+	2009 10 26	G96	0.5−	0.2−

2009 RC₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17055865	<i>ω</i>	236.48219	+0.60244337	−0.79793915		
<i>a</i>	3.2202299	<i>Ω</i>	176.30401	+0.79427032	+0.59701064		
<i>e</i>	0.0404813	<i>i</i>	16.99749	+0.07871879	+0.08289402		
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.5−	0.3+	2009 08 19	691	0.1−	0.4−	2009 09 13	300	0.9+	1.2+
2001 03 19	691	0.0	0.6+	2009 08 19	691	0.2+	0.5+	2009 09 13	300	0.6+	1.0+
2001 03 19	691	0.2+	1.0+	2009 08 19	691	0.2−	0.1−	2009 10 19	G96	0.4−	0.0
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2009 08 22	J75	1.0−	0.1−	2009 10 19	G96	0.3−	0.1+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2009 08 22	J75	0.6+	0.0	2009 10 19	G96	0.0	0.2+
2007 03 11	691	0.3+	0.4−	2009 08 22	J75	0.6+	0.4−	2009 10 19	G96	1.5−	0.4+
2007 03 11	691	0.3−	0.1−	2009 09 10	300	0.0	0.5−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2007 03 11	691	0.1−	0.2+	2009 09 10	300	0.4−	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2007 04 26	G96	0.0	0.3−	2009 09 10	300	0.6+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3−	0.2+
2007 04 26	G96	0.1−	0.6−	2009 09 10	300	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2007 04 26	G96	0.2−	0.5−	2009 09 10	300	0.5+	0.2−				
2007 04 26	G96	0.1+	0.3−	2009 09 13	300	0.1−	1.4+				

2009 RD₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17622132	<i>ω</i>	178.90588	+0.95234652	−0.28907228		
<i>a</i>	3.1508695	<i>Ω</i>	198.79932	+0.27750463	+0.95358876		
<i>e</i>	0.2122933	<i>i</i>	17.57966	+0.12659892	+0.08429524		
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	1.4+	0.3+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1+	2009 09 25	703	0.3−	0.3+
1998 10 18	691	1.3+	0.4+	2007 04 18	G96	0.0	0.2−	2009 10 14	703	0.5−	0.2+
1998 10 18	691	0.8+	0.2+	2009 09 10	J75	0.3+	0.0	2009 10 14	703	0.8+	1.1+
1998 10 22	691	(3.8−	3.4−)	2009 09 10	J75	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	0.8−	1.2+
1998 10 22	691	0.2+	0.2+	2009 09 10	J75	0.5+	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	0.2+
1998 10 22	691	0.3+	0.1+	2009 09 14	703	0.9−	0.1−	2009 10 15	704	1.0+	0.6+
2004 12 19	703	1.0+	1.3+	2009 09 14	703	0.8−	0.8−	2009 10 15	704	0.2−	1.1+
2004 12 19	703	1.1−	0.1−	2009 09 14	703	(0.1−	1.8−)	2009 10 15	704	0.6+	0.9+
2004 12 19	703	0.2+	1.3+	2009 09 14	703	0.2+	0.7+	2009 11 21	G96	0.0	0.2+
2004 12 19	703	0.0	0.7+	2009 09 25	703	0.8−	0.9+	2009 11 21	G96	0.4−	0.1−
2007 04 18	G96	0.2+	0.4−	2009 09 25	703	0.7−	0.4−	2009 11 21	G96	0.1+	0.5+
2007 04 18	G96	0.1+	0.2−	2009 09 25	703	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.9+	0.3+

2009 RR₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.37936968	<i>ω</i>	18.53867	+0.92066726	−0.38936439		
<i>a</i>	1.8898513	<i>Ω</i>	4.66342	+0.30098745	+0.66293187		
<i>e</i>	0.0735405	<i>i</i>	19.91815	+0.24855252	+0.63946595		
<i>P</i>	2.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	910	0.3+	0.2−	2009 09 13	704	0.2−	0.3+	2009 09 20	G96	0.0	0.7−
1996 10 17	910	0.2+	0.4+	2009 09 13	704	0.8+	0.3+	2009 09 20	G96	0.5−	0.7−
1996 10 17	910	0.6−	0.0	2009 09 13	704	0.3+	0.8−	2009 09 20	G96	0.1−	0.5−
2003 03 08	615	0.0	0.2−	2009 09 14	704	0.7−	0.7−	2009 09 27	E12	0.1+	0.4+

M.P.O. 165671

2003 03 08	615	0.6−	0.4+	2009 09 14	704	0.4−	0.5−	2009 09 27	E12	0.6+	0.0
2003 03 08	615	0.5+	0.2−	2009 09 14	704	0.5+	0.9−	2009 09 27	E12	0.4+	0.5+
2009 08 20	703	0.3+	0.2−	2009 09 20	704	0.9−	0.9+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2+
2009 08 20	703	1.5+	0.9+	2009 09 20	704	0.4−	0.7+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2009 08 20	703	0.0	1.0+	2009 09 20	704	0.6−	0.3−	2009 10 23	G96	0.2−	0.2+
2009 08 20	703	0.9−	0.1+	2009 09 20	704	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3+
2009 09 13	704	0.3+	0.0	2009 09 20	G96	0.5−	0.5−				

2009 RV₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18090049	<i>ω</i>	33.91742	+0.99172334	−0.09157315		
<i>a</i>	3.0962989	<i>Ω</i>	330.93533	+0.02875043	+0.84152345		
<i>e</i>	0.0697852	<i>i</i>	10.67590	+0.12513284	+0.53240271		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.4+	0.1−	2009 08 27	691	0.2−	0.0	2009 09 16	H10	0.1−	0.2−
2001 01 24	691	0.2+	0.0	2009 09 13	300	0.5+	0.3−	2009 09 16	H10	0.1−	0.0
2001 01 24	691	0.1+	0.1+	2009 09 13	300	(0.0	1.7−)	2009 09 16	300	0.2−	0.2+
2001 02 16	691	0.6−	0.1−	2009 09 13	300	0.4+	1.0−	2009 09 16	300	0.1+	0.1−
2001 02 16	691	0.4−	0.0	2009 09 15	H10	0.6+	0.5+	2009 09 16	300	0.1−	0.5+
2001 02 16	691	0.4−	0.2+	2009 09 15	H10	1.5+	0.2+	2009 09 16	300	0.2−	0.1+
2001 02 16	209	(2.4+	1.0+)	2009 09 15	H10	0.3+	0.4+	2009 09 21	703	(2.4−	0.2−)
2001 03 18	691	0.1−	0.2+	2009 09 15	300	0.2−	0.3−	2009 09 21	703	(2.2−	0.0)
2001 03 18	691	0.7+	0.0	2009 09 15	300	0.7−	1.1−	2009 09 21	703	(2.5−	0.2+)
2001 03 18	691	0.3+	0.2−	2009 09 15	300	0.2+	1.1+	2009 09 21	703	0.5−	0.7+
2009 08 27	691	0.0	0.1+	2009 09 15	300	(1.8+	2.3+)	2009 09 25	H10	(2.8−	1.3−)
2009 08 27	691	0.2−	0.0	2009 09 16	H10	0.1−	0.3−	2009 09 25	H10	0.1−	0.5−

2009 RG₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17427396	<i>ω</i>	256.31190	+0.78621306	+0.61067767		
<i>a</i>	3.1742981	<i>Ω</i>	65.96549	−0.51938496	+0.73593305		
<i>e</i>	0.1306176	<i>i</i>	5.94293	−0.33482575	+0.29236164		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	691	0.3+	0.2+	2008 05 13	G96	0.2−	0.4−	2009 09 14	735	0.3−	0.2+
2002 04 09	691	0.2−	0.4+	2008 05 13	G96	0.2+	0.1+	2009 09 16	735	0.4−	0.1+
2002 04 09	691	0.1+	0.5+	2008 05 13	G96	0.3−	0.3−	2009 09 16	735	0.0	0.1−
2004 12 10	691	0.1−	0.1+	2008 05 13	G96	0.4−	0.6−	2009 09 16	735	0.1−	0.3+
2004 12 10	691	0.2+	0.1−	2008 05 13	G96	0.6+	0.0	2009 09 16	735	1.0−	0.1+
2004 12 10	691	0.2+	0.3+	2008 05 13	G96	0.2−	0.3−	2009 09 20	735	0.5−	0.2+
2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2008 05 13	G96	0.1−	0.1−	2009 09 20	735	0.1−	0.0
2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2008 05 30	G96	0.1−	0.2+	2009 09 20	735	0.4−	0.3+
2005 12 25	691	0.3+	0.0	2008 05 30	G96	0.2+	0.3+	2009 09 28	735	0.8−	0.6+
2006 01 09	291	0.3+	0.4+	2008 05 30	G96	0.1+	0.3+	2009 09 28	735	0.7+	0.9+
2006 01 09	291	0.1+	0.4+	2008 05 30	G96	0.3+	0.1+	2009 09 28	735	0.3−	0.1+
2006 01 09	291	0.4−	0.0	2008 06 23	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	735	0.3+	0.4+
2007 03 15	G96	0.1−	0.4−	2008 06 23	691	0.3+	0.2−	2009 10 15	735	0.0	0.4+
2007 03 15	G96	0.0	0.9−	2008 06 23	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	735	0.4+	0.2−
2007 03 15	G96	0.5−	0.4−	2009 09 14	735	0.4−	0.3−	2009 10 15	735	0.7+	0.5+

Residuals in seconds of arc

2008 03 10	691	0.2+	0.0	2009 09 14	J04	0.1-	0.5+	2009 10 15	704	0.2+	0.2+
2008 03 10	691	0.2-	0.1+	2009 09 14	J04	0.2+	0.1-	2009 10 15	704	0.6+	0.2+
2008 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 09 16	691	0.3+	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2008 04 11	G96	0.0	0.2-	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.4-
2008 04 11	G96	0.4+	0.3-	2009 09 16	691	0.4-	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.4-
2008 04 11	G96	0.3+	0.2+	2009 09 28	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1-
2008 04 11	G96	0.1+	0.4-	2009 09 28	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.4-
2008 05 03	G96	1.8-	0.2+	2009 09 28	691	0.2-	0.2+	2009 10 27	G96	0.3-	0.1+
2008 05 03	G96	0.1-	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.4-	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2008 05 03	G96	0.5+	0.8+	2009 10 14	703	0.8-	0.4-	2009 11 11	G96	0.6-	0.2+
2008 05 03	G96	0.6+	0.4+	2009 10 14	703	0.3-	1.0-	2009 11 11	G96	0.2-	0.4+
2009 09 13	J04	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.5+	0.4-	2009 11 11	G96	0.5-	0.2+
2009 09 13	J04	0.3+	0.2+	2009 10 15	704	0.8+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2-	0.1+
2009 09 13	J04	0.2+	0.1+	2009 10 15	704	0.7+	0.2+				

2009 RE₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	44.34242		(2000.0)	P	Q
n	0.29740196	ω	320.38241	+0.97002239	+0.23860545
a	2.2228330	Ω	25.92403	-0.18752349	+0.85555955
e	0.1655343	i	6.05131	-0.15456880	+0.45944020
P	3.31	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.0	0.2-	2009 09 10	703	0.3+	0.0	2009 10 22	704	1.0-	0.1+
1999 09 05	699	0.1+	0.1+	2009 09 10	703	0.4-	0.7+	2009 10 22	704	1.0-	0.2-
1999 09 05	699	0.3-	0.2+	2009 09 14	A77	0.7-	1.2+	2009 10 22	704	0.3-	0.7+
2008 03 11	691	0.1+	0.1+	2009 09 14	A77	0.5-	0.4+	2009 10 25	704	0.7+	0.1+
2008 03 11	691	0.2+	0.3+	2009 09 14	A77	0.0	0.2-	2009 10 25	704	0.1+	1.1+
2008 03 11	691	0.2-	0.3+	2009 09 18	A77	0.2-	0.9+	2009 10 25	704	0.6-	1.3+
2008 04 03	G96	0.3+	0.3+	2009 09 18	A77	0.7+	0.4-	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2008 04 03	G96	0.3+	0.1+	2009 09 18	A77	0.7-	1.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2008 04 03	G96	0.3+	0.3+	2009 09 23	G96	0.5+	0.5-	2009 11 17	G96	0.5+	0.1-
2008 04 03	G96	0.3+	0.1+	2009 09 23	G96	0.2+	0.4-	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2008 04 03	G96	0.2+	0.1+	2009 09 23	G96	0.1+	0.4-	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2008 04 03	G96	0.3+	0.3+	2009 09 23	G96	0.0	0.7-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2008 04 03	G96	0.4+	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2008 04 03	G96	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2009 09 10	703	(2.3-	0.5+)	2009 10 18	G96	0.0	0.1-				
2009 09 10	703	0.7-	0.8-	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+				

2009 RG₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	16.56215		(2000.0)	P	Q
n	0.17810559	ω	44.75040	+0.97858506	-0.19205180
a	3.1286070	Ω	326.11726	+0.13101765	+0.85869462
e	0.2912141	i	7.63573	+0.15876290	+0.47514171
P	5.53	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.2-	0.1+	2009 09 17	703	0.3-	0.1+	2009 10 15	J75	0.2-	0.5-
1998 10 12	699	0.7+	0.1-	2009 09 17	703	0.3-	0.3-	2009 10 15	J75	0.3-	0.5-
1998 10 12	699	0.6-	0.0	2009 09 17	703	0.9-	0.3-	2009 10 24	704	0.5+	1.2+
2005 12 01	695	0.0	0.1+	2009 09 17	703	0.7-	0.0	2009 10 24	704	1.0+	0.2-
2005 12 01	695	0.1+	0.1+	2009 09 25	703	0.1+	0.4-	2009 10 24	703	0.1-	0.3-
2009 07 30	703	0.5-	0.8-	2009 09 25	703	0.4-	0.0	2009 10 24	703	0.3-	0.7-
2009 07 30	703	0.3-	0.3-	2009 09 25	703	0.4+	0.8+	2009 10 24	704	0.0	0.2+
2009 07 30	703	0.0	0.2+	2009 09 25	703	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.7+	0.4-
2009 07 30	703	1.3+	1.2+	2009 10 10	703	0.7-	0.1+	2009 10 24	704	0.6+	0.2+
2009 09 10	703	0.4+	0.8-	2009 10 10	703	0.1-	0.4+	2009 10 24	703	0.0	0.2+
2009 09 10	703	0.1-	0.1-	2009 10 10	703	0.8+	0.5-	2009 10 24	704	0.2-	0.1+
2009 09 10	703	0.0	0.3-	2009 10 10	703	0.2+	1.7+				
2009 09 10	703	0.1-	0.5+	2009 10 15	J75	0.4-	0.4-				

2009 RO₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	328.77234		(2000.0)	P	Q
n	0.17948398	ω	212.87707	-0.01982591	-0.99946678
a	3.1125685	Ω	238.27126	+0.92376232	-0.00838561
e	0.2915167	i	1.74795	+0.38245275	-0.03155689
P	5.49	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1-	0.0	2005 03 16	G96	0.1-	0.2-	2009 09 24	691	0.5+	0.0
1994 01 09	691	0.2-	0.1-	2005 03 16	G96	0.1-	0.2-	2009 09 24	691	0.5-	0.1+
1994 01 09	691	0.3+	0.4-	2005 03 16	G96	0.6-	0.1-	2009 09 24	691	0.2-	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2009 09 12	691	0.2-	0.1+	2009 09 28	691	0.1-	0.2+
2000 02 12	645	0.2+	0.1+	2009 09 12	691	0.3-	0.2+	2009 09 28	691	0.2-	0.2+
2000 04 02	691	0.1-	0.5+	2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.3-	0.2+
2000 04 02	691	0.0	0.7+	2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2000 04 02	691	0.1+	0.7+	2009 09 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.3+
2004 12 10	691	0.2-	0.2-	2009 09 16	691	0.1+	0.2-	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2004 12 10	691	0.2+	0.3-	2009 09 20	691	0.2-	0.3+	2009 11 11	G96	0.3-	0.0
2004 12 10	691	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.1+	0.4+				
2005 03 16	G96	0.1-	0.1-	2009 09 20	691	0.1-	0.5+				

2009 RW₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	345.40449		(2000.0)	P	Q
n	0.21655255	ω	214.94046	+0.58893167	-0.80722501
a	2.7463793	Ω	199.07472	+0.76621200	+0.57316615
e	0.0941888	i	6.91315	+0.25705768	+0.14095511
P	4.55	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.0	0.2-	2009 09 16	691	0.3-	0.1-	2009 10 15	G96	0.3+	0.2+
1991 11 02	691	0.2+	0.3-	2009 09 20	691	0.2-	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.0
1991 11 02	691	0.0	0.4-	2009 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.2+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.3+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.0
2002 03 05	645	0.0	0.0	2009 09 24	691	0.3+	0.8+	2009 11 11	G96	0.9-	0.5+
2009 09 12	691	0.1-	0.0	2009 09 24	691	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.9-	0.5+
2009 09 12	691	0.3-	0.2-	2009 09 24	691	0.4-	0.0	2009 11 11	G96	0.3-	0.6+
2009 09 12	691	0.5+	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.7-	0.3+
2009 09 16	691	0.6+	0.4-	2009 09 28	691	0.8-	0.1-				
2009 09 16	691	0.1-	0.3-	2009 09 28	691	0.3+	0.0				

2009 RY₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.51618		(2000.0)	P	Q		
n	0.18026195	ω	124.10809	+0.91395238	+0.40511833		
a	3.1036066	Ω	212.01227	-0.38559398	+0.84854854		
e	0.2125808	i	2.58180	-0.12652407	+0.34035939		
P	5.47	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.1+	0.2-	2009 09 12	691	0.1-	0.1-	2009 10 15	291	0.3-	0.1-
1998 10 29	691	0.1-	0.0	2009 09 16	691	0.2-	0.0	2009 10 15	291	0.2-	0.3-
1998 10 29	691	0.1+	0.2-	2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	291	0.2+	0.0
2008 05 14	G96	0.0	0.6-	2009 09 16	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2-
2008 05 14	G96	0.4+	0.1-	2009 09 20	691	0.1-	0.4+	2009 10 15	G96	0.4+	0.4-
2008 05 14	G96	0.3+	0.7+	2009 09 20	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.3-
2008 05 14	G96	0.2-	0.2-	2009 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.4-	0.4+
2008 05 27	G96	0.3-	0.5-	2009 09 24	691	0.4-	0.3+	2009 11 11	G96	0.4-	0.3+
2008 05 27	G96	0.5+	0.0	2009 09 24	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
2008 05 27	G96	0.3-	0.2+	2009 09 24	691	0.3+	0.6+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2008 05 27	G96	0.4-	0.1+	2009 09 28	691	0.3-	0.5-	2009 11 11	G96	0.1-	0.3-
2009 09 12	691	0.0	0.3-	2009 09 28	691	0.1+	0.1-				
2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.2+	0.2-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165673

2009 RC₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.74056		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22238996	ω	183.82110	+0.96422842	-0.26144596
<i>a</i>	2.6981076	Ω	191.61914	+0.24858886	+0.94912186
<i>e</i>	0.1738476	<i>i</i>	12.53102	+0.09201699	+0.17553831
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.1-	0.3-	2009 09 28	691	0.2+	0.1-
2000 10 02	645	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.2+	0.1-	2009 09 28	691	1.1-	0.3-
2003 04 01	695	0.1+	0.4+	2009 09 16	691	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2003 04 01	695	0.0	0.3+	2009 09 20	691	0.3-	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.5+
2009 09 12	691	0.3+	0.5+	2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+
2009 09 12	691	0.1+	0.3+	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
2009 09 12	691	0.3+	0.0	2009 09 28	691	0.1-	0.2-				

2009 RD₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.06192		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26992199	ω	110.39827	+0.92084869	-0.38979473
<i>a</i>	2.3712492	Ω	272.54452	+0.35395359	+0.84627704
<i>e</i>	0.1935402	<i>i</i>	0.56705	+0.16356815	+0.36314629
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	G96	0.4+	0.3+	2009 09 16	691	0.3+	0.2+	2009 10 15	291	0.1-	0.1-
2007 01 27	G96	0.5-	0.4-	2009 09 16	691	0.4+	0.0	2009 10 15	291	0.1-	0.1-
2007 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.1-
2007 01 27	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.4-
2007 02 06	G96	0.6-	0.1+	2009 09 20	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1-
2007 02 06	G96	0.0	0.7+	2009 09 24	691	0.5-	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
2007 02 06	G96	0.2+	0.0	2009 09 24	691	0.0	0.3+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1-
2007 02 06	G96	0.3+	0.0	2009 09 24	691	0.2+	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.0
2009 09 12	691	0.2-	0.1-	2009 09 28	691	0.3-	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.3-
2009 09 12	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.2-	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.5-
2009 09 12	691	0.3-	0.1+	2009 09 28	691	0.4+	0.1-				
2009 09 16	691	0.1-	0.2-	2009 10 15	291	0.2-	0.1-				

2009 RH₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.88359		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28273943	ω	343.74120	+0.87862045	+0.47747112
<i>a</i>	2.2990326	Ω	347.73144	-0.43442826	+0.79326152
<i>e</i>	0.0753835	<i>i</i>	1.85725	-0.19823770	+0.37783263
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.0	0.1-	2008 04 14	G96	0.3-	0.3+	2009 09 16	691	0.1-	0.3+
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2008 04 30	G96	0.3+	0.1+	2009 09 16	691	0.1-	0.2+
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2008 04 30	G96	0.6+	0.2+	2009 09 20	691	0.1+	0.0
2008 03 30	691	0.4-	0.3+	2008 04 30	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	691	0.5-	0.3-
2008 03 30	691	0.2-	0.0	2008 04 30	G96	0.4+	0.4+	2009 09 20	691	0.4+	0.2+
2008 03 30	691	0.4+	0.1+	2009 09 12	691	0.0	0.5+	2009 10 15	G96	0.0	0.5-
2008 04 14	G96	0.2+	0.1+	2009 09 12	691	0.5-	0.2-	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-
2008 04 14	G96	0.4+	0.1-	2009 09 12	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-
2008 04 14	G96	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.7+	0.0

2009 RL₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.37315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19764470	ω	123.37355	+0.99921393	-0.03429974
<i>a</i>	2.9188555	Ω	238.59936	+0.02395912	+0.92196228
<i>e</i>	0.0764573	<i>i</i>	1.33433	+0.03158297	+0.38575780
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.1+	0.1-	2009 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 09 24	691	0.5-	0.0
2004 10 05	691	0.1+	0.0	2009 09 12	691	0.2+	0.1+	2009 09 24	691	0.3-	0.0
2004 10 05	691	0.0	0.2-	2009 09 12	691	0.1-	0.1-	2009 09 28	691	0.3+	0.2-
2005 12 25	691	0.1-	0.0	2009 09 16	691	0.2-	0.2+	2009 09 28	691	0.2-	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.0	0.3-	2009 09 28	691	0.0	0.2-
2005 12 25	691	0.1-	0.2-	2009 09 16	691	0.4-	0.3+	2009 10 15	G96	0.7+	0.2-
2007 04 16	G96	0.6+	0.7+	2009 09 20	691	0.3+	0.3+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1-
2007 04 16	G96	0.4-	0.2-	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.5-
2007 04 16	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.3+	0.0				
2007 04 16	G96	0.1+	0.0	2009 09 24	691	0.1+	0.6+				

2009 RN₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.91182		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12548303	ω	11.26209	+0.97976601	+0.19984744
<i>a</i>	3.9513550	Ω	337.20102	-0.18575325	+0.88760638
<i>e</i>	0.0658926	<i>i</i>	1.61704	-0.07452716	+0.41498905
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 14	691	0.1-	0.5-	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.4-	0.1-
1993 10 14	691	0.2-	1.0-	2005 03 08	G96	0.4-	0.1+	2009 09 16	691	0.6-	0.1-
1993 10 14	691	0.0	0.3-	2005 04 02	G96	0.3+	0.2-	2009 09 16	691	0.1-	0.5+
2001 09 23	691	0.1-	0.1+	2005 04 02	G96	0.1-	0.3+	2009 09 24	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	691	0.2-	0.3-	2005 04 02	G96	0.1-	0.1+	2009 09 24	691	0.3+	0.1+
2001 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.3-	2009 09 24	691	0.0	0.2+
2001 10 13	691	0.7+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2-	2009 09 28	691	0.2-	0.1-
2001 10 13	691	0.6+	0.5+	2006 05 06	G96	0.2-	0.0	2009 09 28	691	0.2-	0.1-
2001 10 13	691	0.1+	0.4+	2006 05 06	G96	0.1-	0.5+	2009 09 28	691	0.2-	0.1-
2004 01 27	691	0.1-	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.2-	0.1-
2004 01 27	691	0.2-	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.0	2009 10 14	G96	0.1-	0.1+
2004 01 27	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3-
2005 02 18	809	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.8-	0.4+	2009 10 14	G96	0.9-	0.0
2005 02 18	809	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.6+	0.5+	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2005 02 18	809	0.3+	0.3+	2009 09 12	691	0.1-	0.3+	2009 11 18	G96	0.5+	0.2-
2005 03 08	G96	0.0	0.4+	2009 09 12	691	0.4-	0.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2005 03 08	G96	0.3-	0.3+	2009 09 12	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.4-

2009 RT₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.41626		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21832958	ω	178.97389	+0.98952571	-0.14381457
<i>a</i>	2.7314568	Ω	189.32271	+0.13188901	+0.93586866
<i>e</i>	0.1152403	<i>i</i>	4.42530	+0.05868693	+0.32166321
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.2-	0.1-	2007 03 13	G96	0.8-	1.2+	2009 09 20	691	0.6-	0.1-
2000 09 28	691	0.1+	0.0	2009 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.6+	0.0
2000 09 28	691	0.1+	0.1+	2009 09 12	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1-
2005 12 08	691	0.3+	0.2+	2009 09 12	691	0.3+	0.2-	2009 10 15	G96	0.4-	0.6-
2005 12 08	691	0.2-	0.1+	2009 09 16	691	0.3-	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1-
2005 12 08	691	0.2-	0.3-	2009 09 16	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2007 03 13	G96	0.4+	0.2-	2009 09 20	691	0.0	0.2-	2009 10 24	G96	1.1+	0.4-
2007 03 13	G96	0.7+	0.3+	2009 09 20	691	0.1+	0.4+				

M.P.O. 165674

2009 RJ₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.84079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17912596	ω	38.65629	+0.99046577	-0.13775350
<i>a</i>	3.1167146	Ω	329.26151	+0.12578334	+0.90798290
<i>e</i>	0.1871460	<i>i</i>	0.13848	+0.05617921	+0.39571585
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.2+	0.6-	2009 09 19	291	0.1+	0.1-	2009 10 15	G96	0.2+	0.2-
1998 09 02	691	0.0	0.0	2009 09 19	291	0.1-	0.0	2009 10 15	G96	0.5+	0.3-
1998 09 02	691	0.5+	0.2-	2009 09 20	691	0.7-	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
1998 09 13	691	0.3-	0.2+	2009 09 20	691	0.3-	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+
1998 09 13	691	0.2-	0.5+	2009 09 20	691	0.3-	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
1998 09 13	691	0.0	0.0	2009 09 24	114	0.9+	0.3-	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2004 11 20	691	0.0	0.1+	2009 09 24	114	0.2+	0.3-	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2004 11 20	691	0.0	0.2+	2009 09 24	114	0.5+	0.5-	2009 10 21	G96	0.2+	0.3-
2004 11 20	691	0.0	0.2-	2009 09 24	114	0.7+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.5-
2009 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	114	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.8-	0.7-
2009 09 12	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	114	0.1+	0.2-	2009 10 21	G96	0.1+	0.3-
2009 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	114	0.1+	0.1-	2009 10 21	G96	0.4+	0.4-
2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	114	0.3-	0.2+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1-
2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 09 25	114	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.4-
2009 09 16	691	0.5-	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.4-				
2009 09 19	291	0.1+	0.1-	2009 10 15	G96	0.1+	0.0				

2009 RR₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.21621		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27252625	ω	123.30072	+0.66615533	+0.74564208
<i>a</i>	2.3561186	Ω	188.52570	-0.71507551	+0.63247124
<i>e</i>	0.1534900	<i>i</i>	6.18310	-0.21190586	+0.20975705
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 27	G96	0.0	0.3+	2009 09 12	691	0.0	0.1+	2009 09 24	114	0.5+	1.3-
2008 03 27	G96	0.2-	0.5+	2009 09 16	691	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.3+
2008 03 27	G96	0.4+	0.3+	2009 09 16	691	0.1-	0.4+	2009 10 16	G96	0.1-	0.1+
2008 03 27	G96	0.2-	0.7+	2009 09 16	691	0.4-	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2008 04 03	G96	1.1+	0.3+	2009 09 20	691	0.6-	0.4+	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2008 04 03	G96	0.5-	0.2-	2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.2-	0.4+
2008 04 03	G96	0.1+	0.3+	2009 09 20	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-
2008 04 03	G96	0.3-	0.1-	2009 09 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+
2008 04 03	G96	0.1+	0.4+	2009 09 24	691	0.1-	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2008 04 03	G96	0.0	0.3-	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 10 26	G96	0.7-	0.2+
2008 04 03	G96	0.2+	0.3-	2009 09 24	114	0.2+	0.2-	2009 10 26	G96	0.3+	0.1-
2008 04 03	G96	0.2-	0.1-	2009 09 24	114	0.9+	0.1-	2009 10 26	G96	0.2+	0.3-
2009 09 12	691	0.1-	0.2-	2009 09 24	114	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.5-	0.0
2009 09 12	691	0.3+	0.1-	2009 09 24	114	0.4+	0.1-				

2009 RV₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.79867		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20477413	ω	142.46780	+0.70567918	+0.70851609
<i>a</i>	2.8507075	Ω	172.41257	-0.65834126	+0.65811516
<i>e</i>	0.0824686	<i>i</i>	2.02846	-0.26192303	+0.25473396
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 09	G96	0.1+	0.2-	2007 03 20	G96	0.8-	0.0	2009 09 20	691	0.4+	0.2-
2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2009 09 12	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.0	0.1+
2007 03 09	G96	0.2+	0.6-	2009 09 12	691	0.0	0.3-	2009 09 20	691	0.4-	0.0
2007 03 09	G96	0.1-	0.3+	2009 09 12	691	0.1-	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1-
2007 03 20	G96	0.2+	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-

2009 DEC. 2

2007 03 20	G96	0.2-	0.4+	2009 09 16	691	0.2-	0.2+	2009 10 16	G96	0.1-	0.1+
2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.2-	2009 10 16	G96	0.1+	0.0

2009 RX₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	101.85966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22228042	ω	266.50841	+0.11562331	+0.99317538
<i>a</i>	2.6989939	Ω	10.16938	-0.87347634	+0.10899532
<i>e</i>	0.1260983	<i>i</i>	4.96942	-0.47293798	+0.04150520
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.2-	0.4+	2008 05 12	E12	0.1-	0.7+	2009 09 28	691	0.2-	0.2+
2003 03 27	691	0.4+	0.6+	2009 09 12	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.1-	0.2+
2003 03 27	691	0.3+	0.4+	2009 09 12	691	0.2-	0.4+	2009 09 28	691	0.2-	0.6+
2003 04 07	691	0.8+	0.9+	2009 09 12	691	0.1+	0.3+	2009 10 15	G96	0.7-	0.0
2003 04 07	691	0.2+	0.8+	2009 09 16	691	0.3-	0.5+	2009 10 15	G96	0.1+	0.3+
2003 04 07	691	1.0+	0.9+	2009 09 16	691	0.2-	0.5+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3+
2005 11 29	691	0.3+	0.2-	2009 09 16	691	0.4-	0.5+	2009 10 15	G96	0.3+	0.0
2005 11 29	691	0.8-	0.0	2009 09 18	D29	0.1-	0.5+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2-
2005 11 29	691	0.3+	0.2-	2009 09 18	D29	0.3+	1.1-	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-
2007 01 17	691	0.7-	0.4-	2009 09 18	D29	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.7+	0.3+
2007 01 17	691	0.5+	0.1-	2009 09 18	D29	0.3-	0.6-	2009 10 21	G96	0.1-	0.3+
2007 01 17	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.2-	0.8+	2009 11 11	G96	0.2-	0.7+
2007 01 28	691	0.3-	0.3-	2009 09 20	691	0.1+	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2007 01 28	691	0.1-	0.1-	2009 09 20	691	0.1-	0.5+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1+
2007 01 28	691	0.1+	0.1-	2009 09 24	691	0.5-	0.2-	2009 11 11	G96	0.5-	0.5-
2008 05 12	E12	0.0	0.8+	2009 09 24	691	0.5+	0.6-				
2008 05 12	E12	0.3-	0.1-	2009 09 24	691	0.4-	0.3-				

2009 RY₁₁ = 1999 VL₂₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.03598		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29350329	ω	349.90034	+0.96574634	-0.25935577
<i>a</i>	2.2424739	Ω	25.13622	+0.23941488	+0.87827730
<i>e</i>	0.1749218	<i>i</i>	1.11715	+0.10007258	+0.40170084
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.1-	0.2-	2009 09 28	691	1.4+	0.9+
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.1+	0.3-
1999 11 14	691	0.3-	0.1-	2009 09 20	691	0.4-	0.1-	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
1999 11 14	691	0.3-	0.4-	2009 09 20	691	0.2-	0.1-	2009 10 15	G96	0.6+	0.0
1999 11 14	691	0.7-	0.4+	2009 09 24	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.0
2001 03 25	695	0.5+	0.7+	2009 09 24	691	0.2+	0.1-	2009 10 15	G96	0.2+	0.0
2001 03 25	695	0.2+	0.7+	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2009 09 12	691	0.2+	0.0	2009 09 25	703	0.0	2.0+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2009 09 12	691	0.3-	0.2-	2009 09 25	703	0.1+	0.4-	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2009 09 12	691	0.2-	0.0	2009 09 25	703	0.8-	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2009 09 16	691	0.4-	0.1+	2009 09 25	703	2.3-	0.4-				
2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.2-	0.1+				

2009 RA₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	280.33311		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08198871	ω	279.14089	-0.35003536	-0.93656997
<i>a</i>	5.2476719	Ω	191.39636	+0.89072024	-0.32694411
<i>e</i>	0.0688663	<i>i</i>	5.12823	+0.28998740	-0.12627053
<i>P</i>	12.02	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 04	691	0.0	0.2-	2009 09 12	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	G96	0.7-	0.4-
2008 09 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 12	691	0.3+	0.6-	2009 10 14	G96	0.9-	0.6-
2008 09 04	691	0.2+	0.2+	2009 09 16	691	0.0	0.6+	2009 10 14	G96	1.2-	0.4-
2008 09 22	G96	0.4-	0.0	2009 09 16	691	0.2-	0.1+	2009 10 14	G96	0.7-	0.8-

2009 DEC. 2

2008 09 22	G96	0.3−	0.2−	2009 09 16	691	0.1+	0.4+	2009 11 18	G96	0.3−	0.8+
2008 09 22	G96	0.0	0.4−	2009 09 20	691	0.4+	0.1+	2009 11 18	G96	1.3+	0.5−
2008 09 22	G96	0.3−	0.0	2009 09 20	691	0.4+	0.1−	2009 11 18	G96	1.1+	0.5−
2009 09 12	691	0.3−	0.1+	2009 09 20	691	0.4−	0.3+	2009 11 18	G96	0.5+	0.6−

2009 RE₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.33790		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30180598	ω	339.77466	+0.98055860	+0.19561669
<i>a</i>	2.2011560	Ω	8.98661	−0.16366867	+0.85877842
<i>e</i>	0.2026415	<i>i</i>	5.67914	−0.10824689	+0.47353325
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 05 11	807	0.0	0.4−	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.0
2005 05 11	807	0.4−	0.3−	2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2008 03 26	G96	0.2−	0.9+	2009 09 20	691	0.2+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.1−
2008 03 26	G96	0.2+	1.0+	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.3−
2008 03 26	G96	0.2+	0.0	2009 09 24	691	0.1+	0.4+	2009 10 15	G96	0.7+	1.0−
2008 03 26	G96	0.7+	0.2−	2009 09 24	691	0.1−	0.2+	2009 10 15	G96	0.0	0.3−
2009 09 12	691	0.0	0.2−	2009 09 24	691	0.2+	0.2−	2009 10 15	G96	0.3+	0.4−
2009 09 12	691	0.2+	0.2−	2009 09 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.3+
2009 09 12	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 09 28	691	0.3+	0.5−	2009 11 25	G96	0.2−	0.3+
2009 09 16	691	0.7−	0.8+	2009 10 15	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.4+

2009 RF₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	117.06191		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24303095	ω	103.10104	+0.00250060	+0.99997199
<i>a</i>	2.5430896	Ω	167.03605	−0.92923054	+0.00492992
<i>e</i>	0.0739454	<i>i</i>	1.80184	−0.36949201	−0.00563073
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2+	0.2−	2006 11 15	G96	0.4−	0.2+	2009 09 16	691	0.8−	0.6+
1995 01 31	691	0.0	0.4+	2006 11 15	G96	1.3+	0.2+	2009 09 16	691	0.5−	0.3−
1995 01 31	691	0.6−	0.0	2006 11 15	G96	(0.1−	2.0+)	2009 09 20	691	0.2+	0.0
1999 01 22	691	0.4+	0.1+	2006 12 13	G96	0.6+	0.2+	2009 09 20	691	0.4−	0.1+
1999 01 22	691	0.5+	0.0	2006 12 13	G96	0.2−	0.6+	2009 09 20	691	0.1−	0.1−
1999 01 22	691	0.2−	1.0−	2006 12 13	G96	0.6+	0.2+	2009 09 25	703	1.3+	1.1+
2003 01 13	291	0.0	0.4+	2006 12 13	G96	0.8+	0.2−	2009 09 25	703	0.4−	1.0+
2003 01 13	291	0.4−	0.5+	2007 02 07	G96	0.1−	0.8+	2009 09 25	703	0.8−	0.5+
2003 01 13	291	0.5−	0.7+	2007 02 07	G96	0.3+	0.5+	2009 09 25	703	0.2−	1.4+
2005 09 29	G96	0.6+	0.2+	2007 02 07	G96	0.6+	0.4+	2009 09 28	691	0.1+	0.1+
2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	2007 02 07	G96	0.5+	0.5+	2009 09 28	691	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.5+	0.1+	2008 06 23	691	0.1+	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.2−
2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2008 06 23	691	0.0	0.3+	2009 10 15	G96	0.8+	0.0
2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2008 06 23	691	0.4+	1.3+	2009 10 15	G96	0.4+	0.2−
2005 10 28	G96	0.8+	0.5−	2009 09 12	691	0.1−	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−
2005 10 28	G96	0.4+	0.3−	2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2005 10 28	G96	0.6+	0.3−	2009 09 12	691	0.2+	0.0				
2006 11 15	G96	0.0	0.5−	2009 09 16	691	0.2−	0.0				

2009 RM₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.23985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25765291	ω	41.44025	+0.55744661	−0.83011098
<i>a</i>	2.4459412	Ω	14.69558	+0.74757679	+0.49508788
<i>e</i>	0.1274518	<i>i</i>	2.93775	+0.36108478	+0.25652242
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	691	0.2+	0.3+	2007 02 23	691	0.0	0.2−	2009 09 28	691	0.5+	0.2+
2005 08 30	691	0.0	0.4+	2009 09 12	691	0.2−	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.1−

M.P.O. 165675

2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2009 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+
2005 09 14	691	0.4−	0.3−	2009 09 12	691	0.1−	0.1−	2009 09 28	691	0.2−	0.2−
2005 09 14	691	0.1+	0.2−	2009 09 16	691	0.6−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.2−
2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2009 09 16	691	0.3−	0.2−	2009 10 15	G96	0.3+	0.2−
2005 10 06	G96	0.2+	0.2−	2009 09 16	691	0.5−	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.1+
2005 10 06	G96	0.1+	0.2−	2009 09 24	691	0.3+	0.2+	2009 10 15	G96	0.5+	0.3−
2005 10 06	G96	0.0	0.4−	2009 09 24	691	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2005 10 06	G96	0.4+	0.2−	2009 09 24	691	0.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2007 02 23	691	0.3+	0.5+	2009 09 28	691	0.5+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2007 02 23	691	0.0	0.3+	2009 09 28	691	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.0

2009 RO₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.42835		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22904186	ω	253.70332	+0.44645440	−0.89468104
<i>a</i>	2.6456120	Ω	169.74147	+0.84972969	+0.41865904
<i>e</i>	0.3467511	<i>i</i>	4.82413	+0.28042454	+0.15578977
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	699	0.1−	0.2+	2009 09 16	691	0.2+	0.2−	2009 10 13	704	0.1+	0.5+
2006 01 05	699	1.6−	0.1+	2009 09 16	691	0.0	0.1−	2009 10 13	704	0.1−	0.6+
2006 01 05	699	0.9+	0.1+	2009 09 16	691	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.3−
2006 01 05	699	0.6+	0.0	2009 09 17	691	0.6−	0.4+	2009 10 16	G96	0.0	0.3−
2006 02 02	G96	0.3+	0.2−	2009 09 17	691	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.4+	0.3−
2006 02 02	G96	0.3−	0.2−	2009 09 17	691	0.2−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.4−
2006 02 02	G96	0.1+	0.1−	2009 09 25	691	0.1−	0.2−	2009 10 20	704	1.1−	0.0
2006 02 02	G96	0.2+	0.2−	2009 09 25	691	0.2+	0.2+	2009 10 20	704	1.2+	0.5+
2009 09 12	691	0.1−	0.1−	2009 09 25	691	0.4+	0.2−	2009 10 20	704	0.6+	1.0+
2009 09 12	691	0.1−	0.0	2009 10 13	704	0.5+	0.7−	2009 10 20	704	0.9−	0.4+
2009 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 13	704	1.3−	0.2+				

2009 RS₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.51547		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27785031	ω	81.83277	+0.76663306	−0.64206528
<i>a</i>	2.3259237	Ω	318.11302	+0.58605848	+0.70295595
<i>e</i>	0.2023880	<i>i</i>	0.43695	+0.26231510	+0.30594952
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	19.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.1+	0.3+	2009 09 16	691	0.2−	0.4−	2009 09 28	691	0.4−	0.3−
2001 05 22	807	0.1−	0.5−	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 09 28	691	0.2+	0.4−
2002 11 05	291	0.2−	0.3+	2009 09 20	691	0.3+	0.1−	2009 10 12	300	0.9+	0.1+
2002 11 05	291	0.2+	0.1−	2009 09 20	691	0.0	0.2−	2009 10 12	300	(1.7+	0.5+)
2002 11 05	291	0.0	0.1−	2009 09 20	691	0.2−	0.2+	2009 10 12	300	(4.3+	0.3+)
2009 09 12	691	0.6+	0.1+	2009 09 24	691	0.2+	0.4+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2009 09 12	691	0.3−	0.3+	2009 09 24	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.2−
2009 09 12	691	0.1+	0.0	2009 09 24	691	0.2−	0.6+	2009 10 14	G96	0.2+	0.5−
2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.2−	2009 10 14	G96	0.0	0.3−

2009 RT₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.40800		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22995067	ω	184.68483	+0.95757909	−0.28806214
<i>a</i>	2.6386367	Ω	192.06606	+0.26560485	+0.89290405
<i>e</i>	0.1331856	<i>i</i>	2.16740	+0.11178712	+0.34603837
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.5+	0.9−	2005 12 29	G96	0.2+	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.2+
1996 09 05	691	0.1+	0.3−	2007 03 10	G96	0.3−	0.2+	2009 09 20	691	0.1−	0.1+
1996 09 05	691	0.2+	0.8−	2007 03 10	G96	0.5−	0.5−	2009 09 20	691	0.0	0.2+
2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2007 03 10	G96	0.1−	1.2−	2009 09 20	691	0.2−	0.2+
2005 10 01	G96	0.3+	0.5−	2007 03 10	G96	0.2+	0.4−	2009 09 24	691	0.2−	0.1+

M.P.O. 165676

2009 DEC. 2

2005 10 01 G96	0.1+	0.0	2007 04 15 G96	0.1−	0.3−	2009 09 24 691	0.2−	0.1+
2005 10 01 G96	0.3+	0.0	2007 04 15 G96	0.1+	0.8−	2009 09 24 691	0.2−	0.1+
2005 10 25 G96	0.3−	0.4−	2007 04 15 G96	0.2−	0.4+	2009 09 28 691	0.2+	0.0
2005 10 25 G96	0.1−	0.4−	2007 04 15 G96	0.4−	0.9−	2009 09 28 691	0.1+	0.3+
2005 10 25 G96	0.2−	0.4−	2009 09 12 691	0.0	0.3+	2009 09 28 691	0.1+	0.2+
2005 10 25 G96	0.2+	0.4−	2009 09 12 691	0.1+	0.2−	2009 10 14 G96	0.1+	0.1−
2005 12 29 G96	0.6−	0.2−	2009 09 12 691	0.2−	0.2+	2009 10 14 G96	0.3+	0.1−
2005 12 29 G96	0.2+	0.0	2009 09 16 691	0.1+	0.2−	2009 10 14 G96	0.0	0.0
2005 12 29 G96	0.4+	0.2−	2009 09 16 691	0.1+	0.1+	2009 10 14 G96	0.0	0.0

2009 RE₁₄ = 2005 YZ₂₈₄ = 2006 AO₁₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC								
<i>M</i>	39.20468	(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.19567501	ω	170.85358	+0.97995286	+0.19922455			
<i>a</i>	2.9384105	Ω	177.65341	−0.18489191	+0.91203614			
<i>e</i>	0.1148069	<i>i</i>	1.96765	−0.07421171	+0.35846850			
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2004 09 10 691	0.4−	0.0	2006 01 09 691	0.0	0.2+	2009 09 12 691	0.1+	0.0
2004 09 10 691	0.1−	0.0	2006 01 22 G96	1.4+	0.4+	2009 09 12 691	0.2+	0.1−
2004 09 10 691	0.2−	0.5+	2006 01 22 G96	0.1+	0.2−	2009 09 16 691	0.2−	0.0
2004 09 23 691	0.3+	0.1−	2006 01 22 G96	0.0	0.1−	2009 09 16 691	0.4−	0.2+
2004 09 23 691	0.2+	0.3−	2006 01 22 G96	0.3−	0.3−	2009 09 16 691	0.0	0.1+
2004 09 23 691	0.0	0.2+	2006 02 04 G96	0.3+	0.5−	2009 09 20 691	0.0	0.1−
2004 10 10 691	0.0	0.2−	2006 02 04 G96	0.3+	0.3−	2009 09 20 691	0.1+	0.1+
2004 10 10 691	0.2+	0.2−	2006 02 04 G96	0.1−	0.5−	2009 09 20 691	0.0	0.1+
2004 10 10 691	0.1+	0.2−	2006 02 04 G96	0.2+	0.4−	2009 09 24 691	0.7+	0.2+
2005 12 28 691	0.1−	0.0	2007 03 26 G96	0.5−	0.1−	2009 09 24 691	0.1−	0.1+
2005 12 28 691	0.0	0.0	2007 03 26 G96	0.4+	0.5−	2009 09 24 691	0.3−	0.1−
2005 12 28 691	0.0	0.0	2007 03 26 G96	0.2+	0.2+	2009 10 14 G96	0.1+	0.2−
2006 01 09 G96	0.9−	0.4−	2007 03 26 G96	0.4+	0.1+	2009 10 14 G96	0.4+	0.1−
2006 01 09 G96	1.0−	0.1−	2007 04 20 G96	0.4+	0.1+	2009 10 14 G96	0.2+	0.1+
2006 01 09 691	0.0	0.3+	2007 04 20 G96	0.5−	0.3+	2009 10 14 G96	0.7+	0.3−
2006 01 09 G96	0.4−	0.2−	2007 04 20 G96	0.2−	0.2+	2009 10 16 A77	0.2+	0.4+
2006 01 09 G96	0.4−	0.2+	2007 04 20 G96	0.0	0.1+	2009 10 16 A77	0.3−	0.4−
2006 01 09 691	0.3+	0.3+	2009 09 12 691	0.3−	0.3+	2009 10 16 A77	1.1−	1.0−

2009 RJ₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC								
<i>M</i>	292.89459	(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.28311746	ω	36.02329	−0.53618802	−0.84406426			
<i>a</i>	2.2969856	Ω	86.40238	+0.77265035	−0.49441329			
<i>e</i>	0.1302798	<i>i</i>	0.43694	+0.33987327	−0.20763191			
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2002 10 07 291	0.3+	0.2−	2009 09 12 691	0.1+	0.1+	2009 09 28 691	0.5−	0.3+
2002 10 07 291	0.0	0.0	2009 09 12 691	0.3+	0.2−	2009 09 28 691	0.9−	0.6+
2002 10 07 291	0.1−	0.2−	2009 09 12 691	0.1+	0.6+	2009 09 28 691	0.3−	0.4+
2004 04 20 291	0.2+	1.0+	2009 09 16 691	0.1+	0.1+	2009 10 14 G96	0.4+	0.0
2004 04 20 291	0.5+	0.8+	2009 09 16 691	0.1−	0.3+	2009 10 14 G96	0.7+	0.1−
2004 04 20 291	0.4+	0.8+	2009 09 16 691	0.4−	0.3−	2009 10 14 G96	0.4+	0.1+
2006 12 11 291	0.1−	0.5+	2009 09 20 691	0.3−	0.1+	2009 10 14 G96	0.4+	0.1+
2006 12 11 291	0.2−	0.3+	2009 09 20 691	0.4−	0.1+	2009 10 24 G96	0.9+	0.4−
2006 12 11 291	0.3−	0.2+	2009 09 20 691	0.2+	0.5+	2009 10 24 G96	0.1−	0.2−
2006 12 11 691	0.3+	0.4−	2009 09 28 691	0.1+	0.4+	2009 10 24 G96	0.3+	0.6−
2006 12 11 691	0.0	0.2+	2009 09 28 691	0.1+	0.5+	2009 10 24 G96	0.8+	0.3−
2006 12 11 691	0.4+	0.4−	2009 09 28 691	0.2−	0.1+			

2009 RP₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC								
<i>M</i>	32.67661	(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.22991645	ω	342.99218	+0.99846426	−0.04677358			
<i>a</i>	2.6388985	Ω	19.76036	+0.05525221	+0.87983243			
<i>e</i>	0.0922650	<i>i</i>	5.03769	−0.00404024	+0.47297687			
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2003 03 31 291	0.6+	1.2+	2009 09 16 691	0.2−	0.1+	2009 10 09 703	0.5+	1.4−
2003 03 31 291	0.4+	0.9+	2009 09 16 691	0.1+	0.1+	2009 10 09 703	1.2−	0.3+
2003 03 31 291	0.7+	1.4+	2009 09 20 691	0.6+	0.9+	2009 10 14 D39	0.3+	0.1+
2005 10 24 691	0.1+	0.3−	2009 09 20 691	0.2−	0.5+	2009 10 14 D39	1.4−	1.5+
2005 10 24 691	0.0	0.3−	2009 09 20 691	0.1+	0.2+	2009 10 14 D39	0.5+	0.2−
2005 10 24 691	0.2+	0.2−	2009 09 24 691	0.0	0.5+	2009 10 27 G96	0.2+	0.1−
2007 02 27 691	0.1+	0.1−	2009 09 24 691	0.1−	0.1+	2009 10 27 G96	0.2+	0.1−
2007 02 27 691	0.0	0.4+	2009 09 24 691	0.5−	0.3+	2009 10 27 G96	0.2+	0.1+
2007 02 27 691	0.2+	0.1−	2009 09 28 691	0.3−	0.5+	2009 10 27 G96	0.2+	0.1−
2009 09 12 691	0.1−	0.3+	2009 09 28 691	0.2−	0.1−	2009 11 18 G96	0.4+	0.2+
2009 09 12 691	0.1+	0.0	2009 09 28 691	0.4−	0.1+	2009 11 18 G96	0.0	0.1−
2009 09 12 691	0.1−	0.1+	2009 10 09 703	0.3+	0.4+	2009 11 18 G96	0.1+	0.2−
2009 09 16 691	1.0−	0.4+	2009 10 09 703	0.1+	1.1−	2009 11 18 G96	0.2+	0.2−

2009 RX₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC								
<i>M</i>	61.58924	(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.27223251	ω	151.45819	+0.80623194	+0.59159090			
<i>a</i>	2.3578132	Ω	172.26944	−0.54720839	+0.74778293			
<i>e</i>	0.1908380	<i>i</i>	1.36481	−0.22484003	+0.30139824			
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 09 01 691	0.0	0.3−	2009 09 12 691	0.3−	0.0	2009 09 28 691	0.4−	0.3+
1998 09 01 691	0.1−	0.1+	2009 09 12 691	0.1+	0.2+	2009 09 28 691	0.3−	0.1+
1998 09 01 691	0.1+	0.1+	2009 09 16 691	0.2−	0.3−	2009 09 28 691	0.2−	0.1+
2008 04 07 G96	0.1+	0.2+	2009 09 16 691	0.3−	0.1−	2009 10 27 G96	0.4+	0.4−
2008 04 07 G96	0.3+	0.4+	2009 09 16 691	0.2+	0.2+	2009 10 27 G96	0.0	0.2−
2008 04 07 G96	0.0	0.2+	2009 09 24 691	0.5+	0.3−	2009 10 27 G96	0.0	0.1−
2008 04 07 G96	0.2−	0.1−	2009 09 24 691	0.1+	0.4+	2009 10 27 G96	0.1+	0.1−
2009 09 12 691	0.3+	0.1−	2009 09 24 691	0.4+	0.2−			

2009 RD₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC								
<i>M</i>	16.37844	(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.28100707	ω	221.26330	+0.85214380	−0.52327815			
<i>a</i>	2.3084717	Ω	170.28447	+0.48835541	+0.79136514			
<i>e</i>	0.2177961	<i>i</i>	1.88823	+0.18804237	+0.31610315			
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2002 10 10 644	0.1−	0.2+	2009 09 12 691	0.3+	0.1+	2009 10 17 291	0.0	0.1−
2002 10 10 644	0.1+	0.3+	2009 09 12 691	0.3+	0.2+	2009 10 17 291	0.1+	0.0
2002 10 10 644	0.3−	0.4+	2009 09 16 691	0.2+	0.1+	2009 10 17 291	0.1−	0.1−
2007 02 17 G96	0.3−	1.2−	2009 09 16 691	0.4+	0.1−	2009 10 23 G96	1.3+	0.5+
2007 02 17 G96	0.8−	0.1−	2009 09 16 691	0.1+	0.3−	2009 10 23 G96	0.7+	0.6+
2007 02 17 G96	0.3+	0.0	2009 09 28 691	0.9−	0.1−	2009 10 23 G96	1.3+	0.8+
2007 02 17 G96	0.7+	0.7+	2009 09 28 691	1.0−	0.4−	2009 10 23 G96	1.2+	0.9+
2009 09 12 691	0.3+	0.2+	2009 09 28 691	0.8−	0.4−			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165677

2009 RJ₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	93.75590		(2000.0)	P	Q
n	0.17397999	ω	270.96592	+0.37855822	+0.92245515
a	3.1778728	Ω	21.76606	-0.74667488	+0.35285594
e	0.0745683	i	11.82067	-0.54696462	+0.15674562
P	5.67	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.0	0.1-	2007 04 22	G96	0.1-	0.4+	2009 09 24	691	0.1+	0.0
2003 09 21	691	0.2+	0.1-	2007 04 22	G96	0.6+	0.3+	2009 09 24	691	0.4-	0.3+
2003 09 21	691	0.1-	0.0	2009 09 12	691	0.2+	0.6+	2009 10 21	G96	0.0	0.2+
2007 03 10	G96	0.1-	0.1-	2009 09 12	691	0.1+	0.5-	2009 10 21	G96	0.3+	0.2-
2007 03 10	G96	0.0	0.1-	2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.8+	0.1-
2007 03 10	G96	0.1+	0.7-	2009 09 16	691	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.3-
2007 03 10	G96	0.8+	0.1-	2009 09 16	691	0.4-	0.3+	2009 11 20	G96	0.3-	0.6+
2007 03 26	691	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.3-	2009 11 20	G96	0.2-	0.1+
2007 03 26	691	0.0	0.1-	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2007 03 26	691	0.2-	0.3+	2009 09 20	691	0.3-	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.6+
2007 04 22	G96	0.5+	0.2+	2009 09 20	691	0.3-	0.3-				
2007 04 22	G96	0.2+	0.6+	2009 09 24	691	0.1+	0.1-				

2009 RQ₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	341.34627		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17142158	ω	355.61988	+0.56261937	-0.82567630
a	3.2094139	Ω	60.13773	+0.75994177	+0.49678550
e	0.0282250	i	2.73954	+0.32549646	+0.26732529
P	5.75	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	695	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.2-	0.1+	2009 09 16	691	0.1-	0.3+
2003 10 22	695	0.1+	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+	2009 09 16	691	0.0	0.1+
2004 12 20	691	0.1-	0.3-	2007 04 26	691	0.4-	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.1+
2004 12 20	691	0.1-	0.1-	2007 04 26	691	0.4+	0.2+	2009 10 17	G96	0.1-	0.2+
2004 12 20	691	0.1+	0.2-	2007 04 26	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2006 01 28	691	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.4+	0.5+	2009 10 17	G96	0.3-	0.3+
2006 01 28	691	0.4+	0.4+	2007 05 09	G96	0.3+	0.6+	2009 10 17	291	0.1-	0.1+
2006 01 28	691	0.4+	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+	2009 10 17	291	0.1-	0.1+
2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 09	G96	0.0	0.4+	2009 10 17	291	0.2-	0.2+
2006 03 04	691	0.0	0.3+	2009 09 12	691	0.2-	0.2+	2009 10 23	G96	0.2-	0.1+
2006 03 04	691	0.1-	0.1+	2009 09 12	691	0.1-	0.2-	2009 10 23	G96	0.6+	0.0
2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2009 09 12	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+
2006 03 04	G96	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.4-	0.4+	2009 10 23	G96	0.1-	0.2+

2009 RS₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	19.18145		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18400350	ω	192.80549	+0.97872967	-0.20513837
a	3.0613900	Ω	179.02121	+0.19891476	+0.94585064
e	0.2088844	i	8.57715	+0.05021116	+0.25156473
P	5.36	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	1.5+	1.5-	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.5-
1993 10 20	809	0.4+	2.4-	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.4-
1993 10 20	809	0.3-	2.4-	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.3-
2006 02 06	691	0.4+	0.7+	2009 09 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.3-
2006 02 06	691	0.1-	0.6+	2009 09 29	691	0.2-	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.3-
2006 02 06	691	0.2-	0.6-	2009 09 29	691	0.1-	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2007 05 16	G96	0.1-	0.6+	2009 10 09	703	0.4-	0.5+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2-
2007 05 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 09	703	0.6-	0.2-	2009 10 20	704	0.6+	0.4+
2007 05 16	G96	0.3+	0.8+	2009 10 09	703	0.3-	0.1+	2009 10 20	704	0.5+	0.3+
2007 05 16	G96	0.5+	0.9+	2009 10 09	703	0.1-	0.0	2009 10 20	704	0.1+	0.7+
2009 09 12	691	0.2-	0.1+	2009 10 11	J75	0.3-	0.4-	2009 10 20	704	0.9+	0.2+

2009 09 12	691	0.2-	0.2+	2009 10 11	J75	0.1-	0.2-	2009 10 20	704	0.4+	0.6+
2009 09 12	691	0.1-	0.1-	2009 10 11	J75	0.1-	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.1-
2009 09 14	704	1.0+	0.6+	2009 10 13	704	0.1-	0.5+	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2009 09 14	704	1.0+	0.6+	2009 10 13	704	0.7-	0.6+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3-
2009 09 14	704	0.6+	0.2+	2009 10 13	704	0.4-	0.0	2009 10 24	G96	0.5+	0.3-
2009 09 14	704	0.4+	0.2+	2009 10 13	704	0.6-	0.1+	2009 10 25	704	0.3-	0.5+
2009 09 14	704	0.2+	0.2-	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-	2009 10 25	704	0.7+	1.1+
2009 09 17	691	0.3-	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-	2009 10 25	704	0.4-	1.2+
2009 09 17	691	0.2-	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.3-	2009 10 25	704	0.1+	0.5+
2009 09 17	691	0.4-	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3-				

2009 RX₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	36.48185		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26182827	ω	201.17036	+0.99705065	+0.07559652
a	2.4198681	Ω	154.48324	-0.06525997	+0.92587548
e	0.2053273	i	1.76064	-0.04038736	+0.37018882
P	3.76	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	0.2-	0.1+	2009 09 12	691	0.2-	0.1-	2009 10 09	703	(2.3-	1.0+)
2005 06 17	G96	0.2+	0.2-	2009 09 16	691	0.7+	0.1-	2009 10 09	703	0.9-	1.4+
2005 06 17	G96	0.0	0.1-	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.7+	0.1+
2005 06 17	G96	0.3+	0.3-	2009 09 16	691	0.0	0.2-	2009 10 14	703	0.8+	0.1-
2005 07 18	644	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.4-	0.1+	2009 10 14	703	1.1+	0.4+
2005 07 18	644	0.3-	0.3-	2009 09 28	691	0.5-	0.0	2009 10 14	703	0.2+	0.7-
2005 07 18	644	0.1-	0.3-	2009 09 28	691	0.3-	0.1+	2009 10 21	703	0.6-	0.9-
2005 08 06	644	0.0	0.0	2009 09 28	291	0.3-	0.1+	2009 10 21	703	1.0+	1.6-
2005 08 06	644	0.0	0.2-	2009 09 28	291	0.1-	0.1+	2009 10 21	703	1.0+	0.0
2005 08 06	644	0.4+	0.3+	2009 09 28	291	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.4+	1.6-
2009 09 12	691	0.2+	0.2+	2009 10 09	703	(2.9-	0.0)				
2009 09 12	691	0.1+	0.3+	2009 10 09	703	0.5-	0.5+				

2009 RP₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	22.23624		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17311173	ω	352.29410	+0.98591276	-0.13737295
a	3.1884900	Ω	16.54643	+0.16568958	+0.72413835
e	0.1332498	i	19.57534	+0.02286886	+0.67583453
P	5.69	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	(1.0+	3.5-)	2009 09 16	691	0.2-	0.4+	2009 10 17	B74	0.0	0.2+
1992 10 26	691	0.1+	0.1-	2009 09 20	691	0.1-	0.3-	2009 10 22	703	0.1-	0.7+
1992 10 26	691	0.4-	0.0	2009 09 20	691	0.2-	0.2+	2009 10 22	703	1.4-	0.7-
2003 08 23	644	0.1-	0.2-	2009 09 20	691	0.0	0.1-	2009 10 22	703	(1.6-	0.6-)
2003 08 23	644	0.2-	0.1-	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 10 23	704	0.1-	0.5+
2003 08 23	644	0.2-	0.0	2009 09 24	691	0.3-	0.1-	2009 10 23	704	(0.3+	1.6+)
2003 09 27	699	1.1-	0.4-	2009 09 24	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	704	0.5+	0.7+
2003 09 27	699	1.0+	0.2-	2009 10 08	J75	0.7+	0.7-	2009 10 23	704	1.1+	1.0+
2003 09 27	699	0.7+	0.5+	2009 10 08	J75	0.1-	0.2-	2009 10 27	G96	0.5+	0.1-
2003 09 27	699	0.0	0.1+	2009 10 08	J75	0.8+	0.4-	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2009 09 12	691	0.1+	0.1-	2009 10 08	J75	0.7+	0.2-	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2009 09 12	691	0.2+	0.3-	2009 10 08	J75	0.5+	0.3-	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2009 09 12	691	0.0	0.1-	2009 10 09	J75	0.4+	0.2-	2009 11 17	704	(0.4+	1.5+)
2009 09 14	704	0.2-	0.3+	2009 10 14	703	0.0	0.1-	2009 11 17	704	(0.6+	1.7+)
2009 09 14	704	0.1-	0.4+	2009 10 14	703	0.8+	0.5-	2009 11 17	704	(0.6-	2.3+)
2009 09 14	704	0.1+	0.6+	2009 10 14	703	0.1+	0.1-	2009 11 22	703	0.0	0.1+
2009 09 14	704	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	0.9+	0.4-	2009 11 22	703	0.1-	1.2+
2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 10 16	B74	0.7-	0.5+	2009 11 22	703	0.5-	0.4-
2009 09 16	691	0.1-	0.1+	2009 10 16	B74	0.6-	0.8+	2009 11 22	703	0.3-	1.4-

M.P.O. 165678

2009 DEC. 2

2009 RZ₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	205.23899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22850183	ω	170.69282	-0.97201773	+0.22322094
<i>a</i>	2.6497786	Ω	22.61336	-0.22590772	-0.80288007
<i>e</i>	0.0356165	<i>i</i>	10.97003	-0.06439899	-0.55277120
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 30	691	0.3+	0.9+	2009 09 12	691	0.5-	0.2+	2009 10 14	703	0.1-	0.5+
2003 04 30	691	0.7+	0.9+	2009 09 16	691	0.3-	0.1+	2009 10 14	703	1.1+	0.1-
2003 04 30	691	0.5+	0.5+	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.0	1.2-
2005 11 25	703	0.2-	0.4+	2009 09 16	691	0.2+	0.6+	2009 10 14	703	0.2-	0.2-
2005 11 25	703	(0.5+	2.4+)	2009 09 20	691	0.7+	1.0+	2009 10 27	G96	0.0	0.4-
2005 11 25	703	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.5+	0.3-
2005 11 25	703	0.7-	1.4+	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.2-
2007 03 16	703	(0.2-	2.3-)	2009 09 24	691	0.3-	0.5+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2-
2007 03 16	703	0.6+	0.2-	2009 09 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1-
2007 03 16	703	0.4+	0.7+	2009 09 24	691	0.7-	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.2-
2007 03 16	703	0.2-	0.7+	2009 09 28	691	0.3+	0.2-	2009 11 18	G96	0.8+	0.1-
2009 09 12	691	0.2-	0.3+	2009 09 28	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2009 09 12	691	0.6-	0.4+	2009 09 28	691	0.3-	0.1-				

2009 RD₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.18295		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18145627	ω	249.17939	+0.96065308	+0.27590236
<i>a</i>	3.0899733	Ω	94.79393	-0.24140321	+0.88634770
<i>e</i>	0.1639385	<i>i</i>	1.83980	-0.13736863	+0.37184087
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	691	0.2+	0.2-	2009 09 12	691	0.0	0.1-	2009 09 28	691	0.1-	0.5+
2004 11 10	691	0.2-	0.1-	2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.1-	2009 09 12	691	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.1-	0.3-
2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2009 09 16	691	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.3+	0.1-
2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2009 09 16	691	0.1-	0.1+	2009 10 21	G96	0.2-	0.0
2006 01 30	691	0.2-	0.1-	2009 09 16	691	0.3-	0.3+	2009 10 21	G96	0.3-	0.1+
2007 04 20	G96	0.4+	0.3+	2009 09 20	691	0.2-	0.2-	2009 10 27	G96	0.3+	0.4-
2007 04 20	G96	0.1+	0.3+	2009 09 20	691	0.4-	0.2+	2009 10 27	G96	0.9+	0.3-
2007 04 20	G96	0.2-	0.4+	2009 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.6-
2007 04 20	G96	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.2-	0.0	2009 10 27	G96	0.7+	0.3-

2009 RK₁₈ = 2004 KM₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.99145		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23717123	ω	118.93069	+0.38841231	+0.92139196
<i>a</i>	2.5848066	Ω	173.88080	-0.88255378	+0.37606643
<i>e</i>	0.1672051	<i>i</i>	7.08242	-0.26501830	+0.09803522
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.3+	0.1+	2007 02 10	G96	0.0	0.3-	2009 09 24	691	0.1-	0.2-
1995 03 05	691	0.3-	0.0	2007 02 10	G96	0.1-	0.3-	2009 09 24	691	0.1+	0.2+
1995 03 05	691	0.0	0.1-	2007 02 10	G96	0.3+	0.7-	2009 09 24	691	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.3-	0.6-	2009 10 13	704	0.4-	1.2+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.2+	0.3-	2009 10 13	704	0.8+	1.4+
2004 04 30	691	0.3+	0.4+	2007 02 10	G96	0.0	0.1-	2009 10 13	704	0.4+	0.1+
2004 04 30	691	0.4+	0.3+	2008 03 29	691	0.1-	0.3+	2009 10 16	G96	0.7+	0.2-
2004 04 30	691	0.1+	0.8+	2008 03 29	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+
2004 05 20	691	0.2+	0.9+	2008 03 29	691	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1-
2004 05 20	691	0.2+	0.7+	2009 09 12	691	0.7-	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.2+
2004 05 20	691	0.2+	0.7+	2009 09 12	691	0.1-	0.0	2009 10 20	704	0.5+	1.0+
2004 05 23	704	1.1-	2.8-	2009 09 12	691	0.4-	0.1+	2009 10 20	704	0.9+	0.4+
2004 05 23	704	1.3-	2.4-	2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 10 20	704	1.5+	0.1-

2004 05 23	704	0.3-	2.2-	2009 09 16	691	0.2-	0.0	2009 10 20	704	1.1-	0.9+
2004 05 23	704	1.3-	3.0-	2009 09 16	691	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.6+	0.2-
2004 05 23	704	1.0-	2.5-	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.1-
2007 02 10	G96	0.3-	0.2-	2009 09 20	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1-
2007 02 10	G96	0.1+	0.4-	2009 09 20	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1-

2009 RF₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.93723		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24220657	ω	72.57348	+0.95515539	+0.28825072
<i>a</i>	2.5488568	Ω	270.63208	-0.29083142	+0.87027120
<i>e</i>	0.2527612	<i>i</i>	3.88485	-0.05563515	+0.39942404
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	644	0.3-	0.2+	2009 09 13	D29	0.5+	0.3-	2009 09 23	691	0.1-	0.0
2005 10 23	644	0.5+	0.2-	2009 09 13	D29	0.9+	0.2+	2009 09 23	691	0.1-	0.2+
2005 10 23	644	0.5+	0.0	2009 09 13	D29	0.2-	0.5+	2009 09 30	G96	0.3+	0.3-
2005 11 05	703	0.0	0.9+	2009 09 13	D29	0.4-	0.1+	2009 09 30	G96	0.6+	0.2-
2005 11 05	703	1.0+	0.7-	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.4+	0.3-
2005 11 05	703	0.2+	1.4-	2009 09 15	691	0.1-	0.2-	2009 09 30	G96	0.1+	0.6-
2005 11 05	703	0.3-	0.2-	2009 09 15	691	0.1-	0.2-	2009 10 16	703	0.2+	0.7-
2005 11 05	703	0.1-	0.6+	2009 09 19	691	0.3-	0.5+	2009 10 16	703	1.2+	0.9+
2005 11 05	703	0.1-	0.5+	2009 09 19	691	0.0	0.2+	2009 10 16	703	0.3-	0.5+
2005 11 05	703	0.4-	0.4-	2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 10 16	703	1.0-	0.6-
2005 11 05	703	1.0-	0.8+	2009 09 23	691	0.3+	0.2-				

2009 RO₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.92656		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26744990	ω	154.33209	+0.95311245	+0.30251538
<i>a</i>	2.3858388	Ω	188.07096	-0.28635467	+0.89324076
<i>e</i>	0.1928056	<i>i</i>	3.19154	-0.09786551	+0.33257387
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.1+	0.2+	2009 09 14	J75	0.3+	0.1+	2009 09 17	691	0.1-	0.3+
1998 09 23	691	0.1-	0.1-	2009 09 14	J75	0.3+	0.2-	2009 10 09	703	(0.1+	1.6+)
1998 09 23	691	0.1-	0.0	2009 09 14	J75	0.6+	1.1-	2009 10 09	703	(1.7-	0.5+)
2008 04 05	G96	0.2-	0.2-	2009 09 14	704	(1.7+	0.0)	2009 10 09	703	1.0+	0.2+
2008 04 05	G96	0.5-	0.1+	2009 09 14	704	0.6+	0.3+	2009 10 09	703	0.3-	1.1-
2008 04 05	G96	0.2-	0.6+	2009 09 14	704	1.0+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2-
2008 04 05	G96	0.5+	0.1+	2009 09 14	704	0.7+	0.2-	2009 10 18	G96	0.4-	0.0
2008 05 03	G96	0.5+	0.2-	2009 09 14	704	0.5+	0.2-	2009 10 18	G96	0.3-	0.0
2008 05 03	G96	0.3-	0.0	2009 09 16	G96	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.3-	0.2-
2008 05 03	G96	0.3+	0.1-	2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.3-	0.1+
2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2009 09 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4-	0.2+
2009 08 20	691	0.2-	0.0	2009 09 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2009 08 20	691	0.2-	0.1+	2009 09 17	691	0.2-	0.1-	2009 11 09	G96	0.2-	0.0
2009 08 20	691	0.1-	0.3-	2009 09 17	691	0.2-	0.4+				

2009 RP₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.53997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21162689	ω	190.45102	+0.91945670	-0.39164484
<i>a</i>	2.7888307	Ω	192.77509	+0.37115979	+0.89376627
<i>e</i>	0.1644795	<i>i</i>	9.06475	+0.12976824	+0.21862337
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 02	691	0.3-	1.0+	2007 04 19	G96	0.4-	0.1-	2009 09 16	G96	0.2-	0.0
2003 05 02	691	1.2-	1.2+	2007 04 19	G96	0.0	0.2-	2009 09 27	703	0.9+	1.1+
2003 05 02	691	0.1-	1.8+	2007 04 19	G96	0.0	0.3-	2009 09 27	703	0.4-	0.9+
2003 05 26	691	0.8+	0.1+	2008 05 07	G96	0.1-	0.9-	2009 09 27	703	0.1-	0.8+
2003 05 26	691	0.7+	1.0-	2008 05 07	G96	0.2+	1.0-	2009 09 27	703	0.4-	1.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165679

2003 05 26	691	0.2+	0.5−	2008 05 07	G96	0.2−	0.5−	2009 10 25	G96	0.1+	0.3+
2004 08 23	691	0.1+	0.3−	2008 05 07	G96	0.0	0.9−	2009 10 25	G96	0.4−	0.4+
2004 08 23	691	0.0	0.3−	2009 08 29	691	0.3−	0.1−	2009 10 25	G96	0.0	0.3+
2004 08 23	691	0.2+	0.3−	2009 08 29	691	0.2−	0.1+	2009 10 25	G96	0.0	0.3+
2007 02 27	691	0.2+	0.2−	2009 08 29	691	0.2+	0.4−	2009 11 09	G96	0.3−	0.9+
2007 02 27	691	0.2+	0.1+	2009 09 14	J75	0.4−	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.4+
2007 02 27	691	0.0	0.1−	2009 09 14	J75	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.4+
2007 03 12	691	0.2+	0.1−	2009 09 14	J75	0.6+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5−	0.2+
2007 03 12	691	0.3−	0.2+	2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.6−	0.3+
2007 03 12	691	0.1+	0.1−	2009 09 16	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.3+
2007 04 19	G96	0.3−	0.7−	2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.4+

2009 RP₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	61.29385	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25710539	<i>ω</i>	319.34604
<i>a</i>	2.4494125	<i>Ω</i>	16.38141
<i>e</i>	0.1209643	<i>i</i>	5.71898
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.6
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2005 09 11	691	0.9−	0.3+	2005 10 25	G96	0.8+	0.2+	2009 09 18	691	0.1+	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2009 09 18	691	0.1−	0.0
2005 09 11	691	0.5−	0.1+	2007 01 27	691	0.2+	0.3+	2009 09 18	691	0.1+	0.2−
2005 09 23	703	(2.0−	3.4+)	2007 01 27	691	0.0	0.3+	2009 09 22	691	0.0	0.2+
2005 09 23	703	(0.0	2.9+)	2009 09 14	691	0.0	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.0
2005 09 23	703	(0.3−	2.5+)	2009 09 14	691	0.2−	0.3−	2009 09 22	691	0.1+	0.1+
2005 09 23	703	0.6+	1.1+	2009 09 14	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2005 10 25	G96	0.5+	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.6−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2005 10 25	G96	0.9+	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2005 10 25	G96	0.4+	0.2+	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.9+	0.4+

2009 RA₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	45.60938	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22880758	<i>ω</i>	44.33429
<i>a</i>	2.6474176	<i>Ω</i>	269.23331
<i>e</i>	0.1324711	<i>i</i>	5.42210
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.0
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.4+	0.4−	2009 08 27	703	0.2+	1.0+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2007 01 27	G96	0.2+	0.0	2009 08 27	703	0.4−	0.9+
2004 06 13	691	0.2+	0.1+	2007 01 27	G96	0.9+	0.3+	2009 08 27	703	0.0	0.4+
2004 06 13	691	0.2−	0.2−	2008 03 01	691	0.2+	0.4+	2009 09 15	691	0.1−	0.2+
2004 06 13	691	0.1+	0.5−	2008 03 01	691	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.1+
2007 01 16	G96	0.2−	0.7−	2008 03 01	691	0.0	0.4+	2009 09 15	691	0.2−	0.1+
2007 01 16	G96	0.1+	0.6+	2009 08 21	J75	0.5+	0.9−	2009 09 17	691	0.0	0.0
2007 01 16	G96	0.2−	0.3+	2009 08 21	J75	0.1+	0.2−	2009 09 17	691	0.1−	0.0
2007 01 16	G96	0.7−	0.1−	2009 08 21	J75	0.3−	0.4+	2009 09 17	691	0.3−	0.1+
2007 01 27	G96	0.1+	0.1+	2009 08 27	703	0.8+	1.0+				

2009 RR₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	25.89742	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28038408	<i>ω</i>	153.65494
<i>a</i>	2.3118899	<i>Ω</i>	193.96032
<i>e</i>	0.1265704	<i>i</i>	6.83560
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	18.0
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2002 08 16	644	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.2−	2009 09 15	691	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.4−	0.0	2002 09 13	644	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.4+	0.4−	2009 08 25	D29	(2.1+	0.3+)	2009 09 15	691	0.1−	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2009 08 25	D29	0.7+	0.4+	2009 09 17	691	0.2−	0.3+

2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2009 08 25	D29	0.0	1.2−	2009 09 17	691	0.1−	0.3−
2002 09 13	644	0.0	0.1−	2009 08 25	D29	0.8−	0.6+	2009 09 17	691	0.3+	0.0

2009 RG₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	276.32891	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18878627	<i>ω</i>	299.35306
<i>a</i>	3.0094638	<i>Ω</i>	179.88961
<i>e</i>	0.0613487	<i>i</i>	8.46713
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.8
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

2000 12 23	645	0.0	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.5+	2009 09 20	291	0.2+	0.1−
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2007 04 26	691	0.2+	0.7+	2009 09 20	291	0.0	0.1−
2003 07 03	691	0.0	0.5−	2009 09 15	691	0.1−	0.7−	2009 09 20	291	0.0	0.0
2003 07 03	691	0.2−	0.2−	2009 09 15	691	0.1−	0.3+	2009 09 24	691	0.5−	0.3+
2003 07 03	691	0.2+	0.1−	2009 09 15	691	0.3−	0.1+	2009 09 24	691	0.2−	0.0
2006 01 08	703	0.7+	1.3−	2009 09 16	291	0.1+	0.1+	2009 09 24	691	0.7−	0.0
2006 01 08	703	1.3−	0.1−	2009 09 16	291	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.2−	0.9+
2006 01 08	703	0.0	0.3+	2009 09 16	291	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.1−	0.2−
2006 01 08	703	0.4−	0.2−	2009 09 17	291	0.3−	0.1+	2009 09 27	691	0.3+	0.0
2007 01 29	691	0.2+	0.3+	2009 09 17	291	0.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−
2007 01 29	691	0.2+	0.3+	2009 09 17	291	0.2−	0.2+	2009 10 17	G96	0.5+	0.0
2007 01 29	691	0.3−	0.1−	2009 09 18	291	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2007 03 16	G96	0.4−	0.3+	2009 09 18	291	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−
2007 03 16	G96	0.3−	0.1+	2009 09 18	291	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.3+	0.5+
2007 03 16	G96	0.0	0.1−	2009 09 19	291	0.2+	0.3−	2009 10 26	G96	0.4+	0.0
2007 03 16	G96	0.1+	0.2−	2009 09 19	291	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.4+	0.0
2007 04 26	691	0.0	0.1+	2009 09 19	291	0.5+	0.1+				

2009 RH₂₃ = 1992 SL₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	39.55804	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17414373	<i>ω</i>	313.46329
<i>a</i>	3.1758806	<i>Ω</i>	17.23454
<i>e</i>	0.2673370	<i>i</i>	5.79685
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	17.6
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

1992 09 27	691	0.6−	0.1−	2009 09 15	691	0.4−	0.0	2009 10 21	G96	0.5−	0.3+
1992 09 27	691	0.2−	0.0	2009 09 16	291	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.0	0.5−
1992 09 27	691	0.1+	0.2−	2009 09 16	291	0.4+	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.5+
1992 10 02	691	0.3+	0.1−	2009 09 16	291	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
1992 10 02	691	0.2+	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.2−	0.3+
1992 10 02	691	0.0	0.2+	2009 10 15	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2009 09 15	691	0.1+	0.4+	2009 10 15	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2009 09 15	691	0.3−	0.1−	2009 10 15	G96	0.6−	0.1−	2009 11 11	G96	0.3−	0.2−

2009 RQ₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	336.14188	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18296069	<i>ω</i>	244.54404
<i>a</i>	3.0730115	<i>Ω</i>	190.12596
<i>e</i>	0.1041954	<i>i</i>	13.91399
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.6
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

2003 09 23	644	0.3−	0.1+	2008 11 21	G96	0.0	0.4−	2009 10 17	G96	0.3+	0.3−
2003 09 23	644	0.2+	0.9+	2008 11 21	G96	0.1+	0.2+	2009 10 17	G96	0.0	0.3−
2003 09 23	644	0.2+	0.6+	2008 11 21	G96	0.9−	0.3+	2009 10 17	G96	0.6+	0.2−
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2009 09 15	691	0.6−	0.2−	2009 10 18	J75	0.4−	0.4−
2003 09 29	691	0.1−	0.6+	2009 09 15	691	0.2−	0.4−	2009 10 18	J75	1.3+	0.2+
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.1−	2009 10 18	J75	1.3+	0.1−
2004 12 19	699	1.1+	0.4+	2009 09 17	691	0.4−	0.1+	2009 10 20	704	0.8+	0.4+
2004 12 19	699	0.4+	0.3−	2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 20	704	1.1+	1.0+

M.P.O. 165680

2004 12 19	699	0.7−	0.2+	2009 09 17	691	0.4−	0.1−	2009 10 20	704	0.5+	1.4−
2004 12 19	699	1.7−	0.2+	2009 09 29	691	0.2−	0.1+	2009 10 20	704	1.1+	0.5+
2004 12 19	703	0.3+	0.4+	2009 09 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 20	704	0.9+	0.3+
2004 12 19	703	0.2+	0.2+	2009 09 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
2004 12 19	703	0.4−	0.7+	2009 10 17	G96	0.0	0.4−	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2004 12 19	703	0.3+	0.3+	2009 10 17	G96	0.6+	0.3−	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2006 02 24	644	0.1−	0.6+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2006 02 24	644	0.2+	0.4+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.4−	0.5+
2006 02 24	644	0.3+	0.6+	2009 10 17	703	0.2−	0.4+	2009 11 09	703	0.4+	0.4+
2006 02 24	644	0.1+	0.6+	2009 10 17	703	1.0−	0.0	2009 11 09	703	0.3−	0.6+
2006 02 24	644	0.5+	0.6+	2009 10 17	703	(0.1+	2.1+)	2009 11 09	703	0.6−	0.7+
2006 02 24	644	0.1−	0.5+	2009 10 17	703	0.4+	0.1−				
2008 11 21	G96	0.0	0.3−	2009 10 17	G96	0.3+	0.4−				

2009 RT₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.94008		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21826761	<i>ω</i>	138.44533	+0.83374705		+0.55106573	
<i>a</i>	2.7319737	<i>Ω</i>	188.32882	−0.54826573		+0.81886433	
<i>e</i>	0.1168266	<i>i</i>	13.79140	−0.06534937		+0.16058574	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	691	0.3−	0.0	2009 09 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 20	704	0.0	0.5+
2003 04 04	691	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.1−	0.1−	2009 10 20	704	1.2+	1.1+
2003 04 04	691	0.4+	1.0+	2009 09 21	691	0.1−	0.2+	2009 10 20	704	0.1−	1.3+
2008 05 28	G96	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.3+	0.2+	2009 10 20	704	0.8+	0.0
2008 05 28	G96	0.3+	0.1+	2009 09 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.6+	0.0
2008 05 28	G96	0.6−	0.1−	2009 09 25	691	0.6−	0.5−	2009 10 24	G96	0.7+	0.2+
2008 05 28	G96	0.2+	0.2+	2009 09 29	691	0.5−	0.0	2009 10 24	G96	0.8+	0.2+
2009 09 15	691	0.5−	0.7−	2009 09 29	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2009 09 15	691	0.0	0.3+	2009 09 29	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.1+
2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.5−
2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.7+	0.6+
2009 09 17	691	0.4−	0.2+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	1.4−	0.1−
2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.7+	0.1+				

2009 RC₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	309.81498		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18280390	<i>ω</i>	258.56564	−0.21667394		−0.97220099	
<i>a</i>	3.0747684	<i>Ω</i>	204.50147	+0.95820604		−0.19439353	
<i>e</i>	0.1271052	<i>i</i>	12.35781	+0.18679828		−0.13052348	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	699	0.9+	0.5+	2009 09 13	J04	0.2−	0.2+	2009 10 17	J75	0.1+	0.5−
2004 12 02	699	0.5−	0.7−	2009 09 13	J04	0.1+	0.6+	2009 10 17	J75	0.2−	0.3−
2004 12 02	699	0.3+	0.7−	2009 09 14	J04	0.4+	1.2+	2009 10 17	J75	0.5−	0.3+
2004 12 02	699	0.0	0.8+	2009 09 14	J04	0.1−	0.2+	2009 10 22	704	0.2+	0.8−
2004 12 16	699	0.1+	0.7+	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 22	704	0.5−	0.4+
2004 12 16	699	(2.0−	1.0+)	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 22	704	0.6−	0.9+
2004 12 16	699	1.4−	0.1−	2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	704	1.0−	0.7+
2004 12 16	699	0.6+	0.4+	2009 09 28	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2006 02 06	G96	0.2−	0.0	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2006 02 06	G96	0.3−	0.0	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2006 02 06	G96	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2006 02 06	G96	0.2−	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−	2009 11 10	703	0.1−	0.6+
2006 02 24	703	(1.1+	1.7+)	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	(1.7−	0.3+)
2006 02 24	703	0.1+	0.7+	2009 10 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	703	0.6+	0.6−
2006 02 24	703	(0.2+	1.9+)	2009 10 14	703	0.6−	0.7+	2009 11 10	703	0.1+	0.9−
2006 02 24	703	0.8+	0.5+	2009 10 14	683	(1.1+	1.8−)	2009 11 18	G96	0.1−	0.4−
2007 05 12	G96	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.5+	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2007 05 12	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.5−	2009 11 18	G96	0.3+	0.3−
2007 05 12	G96	0.1−	0.5+	2009 10 14	683	(0.8+	1.7−)	2009 11 18	G96	0.0	0.2−

2009 DEC. 2

2007 05 12	G96	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	0.4+	0.2+
2009 09 13	J04	0.0	0.1+	2009 10 14	683	(2.3+	0.7−)

2009 RD₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.30751		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28817311	<i>ω</i>	36.42369	+0.91864441		−0.39482437	
<i>a</i>	2.2700413	<i>Ω</i>	346.80865	+0.34599928		+0.82152335	
<i>e</i>	0.1566347	<i>i</i>	3.60738	+0.19072739		+0.41135520	
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2009 09 14	J04	0.8+	0.2+	2009 10 15	704	1.1+	0.4+
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2009 09 16	691	0.5−	0.0	2009 10 15	704	0.8+	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 10 15	704	0.9+	0.0
2007 01 09	691	0.3−	0.2−	2009 09 16	691	0.3−	0.1−	2009 10 15	704	0.4+	0.8+
2007 01 09	691	0.5+	0.3+	2009 09 28	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.4−
2007 01 09	691	0.1−	0.3+	2009 09 28	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.7−
2009 09 13	J04	0.4+	0.1−	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.8−
2009 09 13	J04	0.6+	0.2−	2009 10 14	703	0.0	1.3−	2009 11 10	703	1.3+	0.9−
2009 09 13	J04	0.1−	0.3+	2009 10 14	703	0.4+	0.0	2009 11 10	703	1.3+	1.2+
2009 09 14	J04	0.4+	0.1+	2009 10 14	703	0.4−	0.0	2009 11 10	703	0.2−	0.7−
2009 09 14	J04	0.5+	1.1+	2009 10 14	703	0.4−	0.4−	2009 11 10	703	1.3−	0.8+

2009 RM₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.46620		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17840582	<i>ω</i>	261.63173	+0.23787823		+0.96513925	
<i>a</i>	3.1250961	<i>Ω</i>	23.03824	−0.74461441		+0.25338259	
<i>e</i>	0.4333374	<i>i</i>	16.19964	−0.62366925		+0.06560095	
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.6+	1.4+	2009 09 13	704	0.4−	0.0	2009 10 13	704	0.1+	0.2−
1998 09 25	699	1.1+	1.6+	2009 09 13	704	0.8−	0.3−	2009 10 13	704	0.2−	0.7+
1998 09 25	645	0.2+	0.3−	2009 09 19	703	0.0	0.3+	2009 10 13	704	(1.9−	1.3+)
1998 09 25	645	0.2+	0.3−	2009 09 19	703	0.7−	0.3+	2009 10 13	704	0.0	1.0+
1998 09 25	699	0.9−	1.2+	2009 09 19	703	0.3+	0.5+	2009 10 19	704	0.7−	0.0
2000 11 26	645	0.1+	0.0	2009 09 19	703	0.3−	0.4+	2009 10 19	704	0.2−	0.1−
2000 11 26	645	0.1−	0.0	2009 09 20	704	0.7−	0.0	2009 10 19	704	0.1+	0.3+
2008 02 29	703	0.3−	0.1+	2009 09 20	704	0.3−	0.5+	2009 10 19	704	0.1−	0.2+
2008 02 29	703	(1.8+	0.9−)	2009 09 20	704	0.9−	0.4+	2009 10 19	704	0.3−	0.4+
2008 02 29	703	0.1+	0.3−	2009 09 20	704	0.7−	0.5+	2009 10 20	704	0.1+	0.4+
2008 02 29	703	0.5+	0.5−	2009 09 20	704	0.4−	0.7+	2009 10 20	704	0.2−	0.5+
2008 03 11	703	0.4+	1.0−	2009 09 27	703	0.3−	0.3−	2009 10 20	704	0.8+	0.0
2008 03 11	703	0.3+	0.5+	2009 09 27	703	0.4−	0.0	2009 10 20	704	0.3+	0.6+
2008 03 11	703	0.3−	0.3−	2009 09 27	703	0.0	0.2−	2009 10 20	704	0.4−	0.4+
2008 03 11	703	0.9−	1.1+	2009 09 27	703	0.8−	0.2−				
2009 09 13	704	0.2−	0.1+	2009 10 13	704	0.5+	1.4+				

2009 RO₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.66054		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17643201	<i>ω</i>	186.09494	+0.89863864		−0.42519363	
<i>a</i>	3.1483605	<i>Ω</i>	200.16489	+0.41456061		+0.90359096	
<i>e</i>	0.1697820	<i>i</i>	18.25384	+0.14348553		+0.05228544	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.3+	0.2+	2009 09 14	704	0.5+	1.0−	2009 10 21	703	0.1+	1.4−
2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2009 09 19	691	0.2−	0.3−	2009 10 21	703	0.6−	0.8+
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.3+
2003 09 17	699	(0.8−	4.1−)	2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+
2003 09 17	699	0.1+	1.5−	2009 09 23	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+
2003 09 17	699	1.1−	0.2−	2009 09 23	691	0.7−	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165681

2003 09 17	699	1.0−	0.5−	2009 09 23	691	0.4−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2009 09 13	J04	0.3+	0.5+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2009 09 13	J04	0.3+	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.4−	0.1−
2009 09 13	J04	0.5+	0.1+	2009 09 27	691	0.3+	0.7−	2009 11 16	G96	0.6−	0.0
2009 09 14	J04	0.6+	0.1+	2009 10 12	G96	0.2+	0.3+	2009 11 23	703	0.6+	0.1−
2009 09 14	J04	0.2+	0.6+	2009 10 12	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.3+
2009 09 14	704	1.2+	0.8+	2009 10 12	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	703	0.8+	0.2−
2009 09 14	704	0.9+	0.4+	2009 10 12	G96	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.5+	0.2+
2009 09 14	704	1.3+	0.4+	2009 10 21	703	1.0−	0.5−	2009 11 23	703	1.8−	0.6−
2009 09 14	704	(2.2+	0.8+)	2009 10 21	703	0.4+	0.2−				

2009 RS₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	39.46254		(2000.0)	P	Q
n	0.22783252	ω	134.41366	+0.99528371	+0.07764546
a	2.6549656	Ω	221.23646	−0.09273261	+0.93751476
e	0.1402031	i	5.06113	+0.02847801	+0.33917142
P	4.33	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2008 05 27	G96	0.6+	0.9+	2009 10 23	704	0.8+	0.1−
2000 09 27	645	0.1+	0.1−	2008 05 27	G96	0.2−	0.3+	2009 10 23	704	0.2−	1.0+
2005 10 25	G96	0.4+	0.1−	2008 05 27	G96	0.4−	0.3+	2009 10 27	G96	0.3−	0.1−
2005 10 25	G96	0.3+	0.1+	2009 09 13	J04	0.5+	0.8+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3−
2005 10 25	G96	0.2−	0.0	2009 09 13	J04	0.3+	0.6+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2005 10 25	G96	0.3−	0.2−	2009 09 13	J04	0.3+	0.5+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2005 11 06	691	0.1+	0.1−	2009 09 14	J04	0.4+	0.3+	2009 11 10	703	0.1−	0.4−
2005 11 06	691	0.1+	0.2−	2009 09 14	J04	0.3+	0.6+	2009 11 10	703	(0.9−	1.6−)
2005 11 06	691	0.4−	0.4+	2009 09 16	691	0.3−	0.1−	2009 11 10	703	0.2−	1.0+
2007 02 17	G96	0.3+	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.3−	2009 11 10	703	0.5−	0.1+
2007 02 17	G96	0.1−	0.2+	2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.6−
2007 02 17	G96	0.6−	0.8+	2009 09 28	691	0.5−	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.4−
2007 02 17	G96	0.9+	0.1−	2009 09 28	691	0.4−	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2008 05 14	G96	0.1−	0.4+	2009 09 28	691	0.4−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2008 05 14	G96	0.1−	0.0	2009 10 15	704	0.6+	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2008 05 14	G96	0.2−	0.3+	2009 10 15	704	1.0+	1.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2008 05 14	G96	0.1+	0.2+	2009 10 15	704	0.5+	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2008 05 27	G96	0.4+	0.9+	2009 10 23	704	0.8+	0.6+	2009 11 24	G96	0.0	0.5−

2009 RA₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	18.58781		(2000.0)	P	Q
n	0.21856129	ω	162.14642	+0.95656161	−0.28447152
a	2.7295259	Ω	214.58533	+0.25190151	+0.91661975
e	0.1338994	i	6.44982	+0.14674982	+0.28086328
P	4.51	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.5+	0.7−	2009 09 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 09	703	0.6−	0.5−
1994 05 05	691	(2.4−	4.9−)	2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.2−	0.0
1994 05 05	691	0.0	0.1+	2009 09 18	691	0.6+	1.6+	2009 10 09	703	0.5+	0.4+
2000 11 17	691	0.7+	0.3−	2009 09 19	152	0.1−	0.5−	2009 10 11	G96	0.5+	0.3−
2000 11 17	691	0.3+	0.5−	2009 09 19	152	0.1+	0.4−	2009 10 11	G96	0.4+	0.1−
2000 11 17	691	0.1+	0.5−	2009 09 19	152	0.5−	1.2−	2009 10 11	G96	0.1+	0.5−
2005 12 01	691	0.2−	0.5−	2009 09 22	691	0.2−	0.0	2009 10 11	G96	0.3+	0.4−
2005 12 01	691	0.2−	0.6−	2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.5−
2005 12 01	691	0.3−	0.7−	2009 09 22	691	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2007 04 22	G96	0.0	0.6+	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.4−
2007 04 22	G96	1.2+	0.2+	2009 09 26	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.5+	0.6−
2007 04 22	G96	1.2+	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.6−
2007 04 22	G96	1.4+	0.3+	2009 10 09	683	0.6+	1.3−	2009 11 18	G96	0.5+	0.4−
2009 09 14	691	0.3−	0.3−	2009 10 09	683	0.4−	0.7−	2009 11 18	G96	0.8+	0.7−
2009 09 14	691	0.1+	0.3−	2009 10 09	683	0.9−	1.2−	2009 11 18	G96	0.5+	0.6−
2009 09 14	691	0.0	0.2−	2009 10 09	703	0.7+	0.3−				

2009 RG₂₈ = 2003 YM₁₆₈ = 2006 UY₂₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	69.96777		(2000.0)	P	Q
n	0.27736614	ω	2.84235	+0.25069551	+0.96421717
a	2.3286296	Ω	281.68749	−0.88991120	+0.19447379
e	0.1886310	i	5.05224	−0.38106405	+0.18018103
P	3.55	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	644	0.3−	0.6+	2006 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 08 21	J75	0.4+	0.5−
2002 10 06	644	0.3−	0.8+	2006 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 08 25	D29	0.5−	0.4−
2002 10 06	644	0.0	0.2+	2006 10 27	691	0.8+	0.1+	2009 08 25	D29	0.3+	0.1−
2003 12 18	291	0.0	0.2+	2006 10 27	691	0.0	0.2−	2009 08 25	D29	0.5+	0.0
2003 12 18	291	0.3−	0.0	2006 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 08 25	D29	0.1+	0.5−
2003 12 18	291	0.5−	0.2+	2008 02 11	G96	0.9+	0.0	2009 09 11	703	0.8+	0.1−
2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2008 02 11	G96	0.4−	0.7+	2009 09 11	703	(2.4+	0.6−)
2003 12 29	691	0.6+	0.2+	2008 02 11	G96	0.6+	0.4+	2009 09 11	703	0.3−	1.2−
2003 12 29	691	0.5+	0.4+	2008 02 11	G96	0.1−	0.2+	2009 09 11	703	0.4−	0.9+
2005 05 12	703	0.4−	0.5+	2009 07 30	691	0.2−	0.4+	2009 09 18	691	0.0	0.1+
2005 05 12	703	0.3−	0.0	2009 07 30	691	0.3−	0.7+	2009 09 18	691	0.1+	0.0
2005 05 12	703	0.3+	0.3−	2009 07 30	691	0.5−	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.1+
2005 05 12	703	0.4+	0.3−	2009 08 21	J75	0.8+	0.1−				
2006 10 23	691	0.2−	0.6−	2009 08 21	J75	0.1−	0.4−				

2009 RN₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	45.64820		(2000.0)	P	Q
n	0.25976931	ω	330.48913	+0.96888217	+0.24708913
a	2.4326380	Ω	15.22655	−0.21477435	+0.86862359
e	0.1752364	i	3.19527	−0.12304195	+0.42946482
P	3.79	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 18	G96	0.2+	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.0	2009 09 27	691	0.3+	0.2−
2005 06 18	G96	0.1−	0.1−	2009 09 19	691	0.5−	0.1+	2009 10 11	G96	0.1+	0.3−
2005 06 18	G96	0.3−	0.1+	2009 09 23	691	0.2+	0.6−	2009 10 11	G96	0.3+	0.2−
2005 06 18	G96	0.1+	0.4+	2009 09 23	691	0.3+	0.3+	2009 10 11	G96	0.1+	0.5−
2005 08 27	644	0.3−	0.0	2009 09 23	691	0.2+	0.1−	2009 10 11	G96	0.3+	0.3−
2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2009 09 24	G98	0.5−	0.3−	2009 10 21	703	0.6+	0.8+
2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2009 09 24	G98	0.1+	0.7−	2009 10 21	703	1.0+	0.6+
2007 01 28	G96	0.6+	0.1−	2009 09 24	G98	0.8−	1.4−	2009 10 21	703	1.4−	0.4+
2007 01 28	G96	0.4−	0.4+	2009 09 25	G98	0.2−	0.4+	2009 10 21	703	0.2−	0.7+
2007 01 28	G96	0.0	0.5+	2009 09 25	G98	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.3−
2007 01 28	G96	0.1−	0.1+	2009 09 25	G98	0.2−	0.4+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2009 09 12	691	0.7−	0.0	2009 09 25	G98	0.2−	1.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2009 09 12	691	0.1−	0.0	2009 09 25	G98	0.4−	0.2+	2009 10 21	G96	0.7+	0.1−
2009 09 12	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.3−	0.2+				
2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.1+	0.0				

2009 RS₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	92.35598	(2000.0)	P	Q			
n	0.22485399	ω	27.50938	+0.37656354	+0.92499782		
a	2.6783602	Ω	264.64863	−0.85904334	+0.32814338		
e	0.0861917	i	2.92367	−0.34676281	+0.19157494		
P	4.38	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.5+	0.5−	2007 02 17	G96	0.0	0.3+	2009 09 18	691	0.3−	0.2+
1992 11 28	691	0.1−	0.1−	2007 02 17	G96	0.2+	0.0	2009 09 26	691	0.3+	0.1+
1992 11 28	691	0.3−	0.2−	2007 02 17	G96	0.1+	0.3−	2009 09 26	691	0.2+	0.1−
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.3−	0.7−
2005 11 25	691	0.1−	0.3+	2007 03 16	G96	0.5−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2005 11 25	691	0.2−	0.4+	2007 03 16	G96	0.3−	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2007 02 10	G96	0.0	0.1−	2009 09 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.6+	0.4−

M.P.O. 165682

2007 02 10 G96	0.4+	0.0	2009 09 14 691	0.3−	0.3+	2009 10 15 G96	0.7+	0.4−
2007 02 10 G96	0.2−	0.0	2009 09 14 691	0.1+	0.3+	2009 10 25 291	0.0	0.0
2007 02 10 G96	0.3+	0.3+	2009 09 18 691	0.2−	0.1+	2009 10 25 291	0.2−	0.1−
2007 02 17 G96	0.2+	0.3+	2009 09 18 691	0.0	0.1+	2009 10 25 291	0.0	0.1+

2009 RL₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	114.65587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21432303	ω	62.96396	−0.02123143	+0.99753238
<i>a</i>	2.7653928	Ω	206.08098	−0.96273300	−0.03845018
<i>e</i>	0.0982852	<i>i</i>	8.75541	−0.26961897	+0.05874300
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 19 691	0.0	0.7−	2007 02 16 G96	0.1−	0.2+	2009 09 26 691	0.0	0.2+
2000 10 19 691	0.2+	0.4−	2007 02 16 G96	0.0	1.0+	2009 09 26 691	0.1+	0.4+
2000 10 19 691	0.2+	0.3−	2007 02 16 G96	0.5−	1.0+	2009 10 14 G96	0.1+	0.2−
2003 05 29 691	0.2+	0.4−	2007 02 16 G96	0.0	0.3+	2009 10 14 G96	0.3+	0.1−
2003 05 29 691	0.3+	0.0	2009 09 14 691	0.5−	0.5+	2009 10 14 G96	0.3+	0.3−
2003 05 29 691	0.3−	0.0	2009 09 14 691	0.1+	0.1+	2009 10 14 G96	0.5+	0.2−
2004 08 21 703	0.1+	1.1+	2009 09 14 691	0.1−	0.3−	2009 10 15 G96	0.4+	0.1+
2004 08 21 703	0.1−	0.2−	2009 09 18 691	0.5−	0.6−	2009 10 15 G96	0.3+	0.0
2004 08 21 703	0.4−	0.8−	2009 09 18 691	0.1+	0.3+	2009 10 15 G96	0.5+	0.2+
2004 08 21 703	1.3−	0.5+	2009 09 18 691	0.3+	0.1+	2009 10 15 G96	0.3+	0.0
2005 11 06 G96	0.3−	0.3+	2009 09 22 691	0.2−	0.3+	2009 11 18 G96	0.1+	0.1+
2005 11 06 G96	0.0	0.3+	2009 09 22 691	0.2−	0.0	2009 11 18 G96	0.2+	0.4−
2005 11 06 G96	0.2−	0.3+	2009 09 22 691	0.1+	0.1+	2009 11 18 G96	0.8+	0.3−
2005 11 06 G96	0.1+	0.2+	2009 09 26 691	0.1−	0.2+	2009 11 18 G96	0.3+	0.1−

2009 RV₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.61925		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28173666	ω	99.98860	+0.69247751	+0.71996431
<i>a</i>	2.3044846	Ω	213.98714	−0.69001258	+0.64229872
<i>e</i>	0.1798186	<i>i</i>	4.73162	−0.21061229	+0.26287591
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04 644	0.2−	0.6+	2008 02 27 691	0.2−	0.3+	2009 10 11 G96	0.2+	0.1−
2002 10 04 644	0.3−	0.0	2008 02 27 691	0.4+	0.2−	2009 10 14 G96	0.4+	0.3−
2002 10 04 644	0.3+	0.1+	2009 09 14 691	0.3−	0.1+	2009 10 14 G96	0.1−	0.3−
2005 02 16 809	0.4+	0.2+	2009 09 14 691	0.4+	0.2+	2009 10 14 G96	0.4+	0.3−
2005 02 16 809	0.4+	0.3+	2009 09 14 691	0.3−	0.1+	2009 10 14 G96	0.2+	0.2−
2005 02 16 809	0.2+	0.3+	2009 09 18 691	0.9−	0.1+	2009 10 15 G96	0.5+	0.2−
2005 06 27 G96	2.8−	0.9−	2009 09 18 691	0.2−	0.2+	2009 10 15 G96	0.5+	0.0
2005 06 27 G96	0.5+	1.7−	2009 09 18 691	0.6−	0.1+	2009 10 15 G96	0.3+	0.1−
2005 06 27 G96	0.7+	0.5+	2009 09 25 704	1.0+	0.8+	2009 10 15 G96	0.4+	0.2−
2005 07 11 G96	0.2+	0.2+	2009 09 25 704	1.5+	1.1+	2009 10 22 703	1.0+	0.7−
2005 07 11 G96	0.6+	0.1+	2009 09 25 704	1.2+	0.0	2009 10 22 703	0.5+	0.6−
2005 07 11 G96	0.0	0.5+	2009 09 26 691	0.0	0.2+	2009 10 22 703	0.5−	0.6−
2005 07 11 G96	0.4+	0.4+	2009 09 26 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 703	0.4+	0.2+
2006 12 12 691	0.2−	0.0	2009 09 26 691	0.3−	0.1+	2009 11 18 G96	0.1+	0.1−
2006 12 12 691	0.4+	0.3−	2009 10 11 G96	0.0	0.3−	2009 11 18 G96	0.0	0.2+
2006 12 12 691	0.3−	0.2+	2009 10 11 G96	0.1+	0.2−	2009 11 18 G96	0.2−	0.3+
2008 02 27 691	0.0	0.8+	2009 10 11 G96	0.0	0.1−	2009 11 18 G96	0.3+	0.3−

2009 RA₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.84641		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08318162	ω	205.64131	+0.46023343	−0.88400483
<i>a</i>	5.1973800	Ω	217.11267	+0.83613754	+0.46264045
<i>e</i>	0.1701348	<i>i</i>	7.80871	+0.29842788	+0.06707658
<i>P</i>	11.85	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04 688	0.3−	0.1−	2009 10 10 J75	0.0	0.6−	2009 10 27 704	0.4+	0.3−
2000 03 04 688	0.3+	0.2+	2009 10 10 J75	0.8+	0.4−	2009 10 27 704	0.3+	0.7−
2008 10 01 G96	0.1−	0.0	2009 10 10 J75	1.1+	0.8−	2009 10 27 704	0.6−	0.7−
2008 10 01 G96	0.0	0.1−	2009 10 12 J75	0.6+	0.2−	2009 10 27 704	0.0	0.9+
2008 10 01 G96	0.0	0.0	2009 10 12 J75	0.6+	0.3−	2009 10 27 J75	0.2+	0.1+
2008 10 01 G96	0.2+	0.2−	2009 10 12 J75	0.6+	0.4−	2009 10 27 J75	0.3+	0.3−
2009 09 14 691	0.0	0.0	2009 10 14 D29	0.3+	0.1−	2009 10 27 J75	0.1−	0.1−
2009 09 14 691	0.1+	0.2+	2009 10 14 D29	0.1−	0.1+	2009 11 09 703	0.4+	0.4+
2009 09 14 691	0.1−	0.0	2009 10 14 D29	0.6+	0.1−	2009 11 09 703	0.0	0.2+
2009 09 18 691	0.1−	0.1+	2009 10 14 D29	0.0	0.5−	2009 11 09 703	0.0	0.3+
2009 09 18 691	0.0	0.0	2009 10 17 J75	0.6+	0.0	2009 11 09 703	0.1+	0.1+
2009 09 18 691	0.3−	0.0	2009 10 17 J75	0.2+	0.2−	2009 11 11 G96	0.3−	0.3−
2009 09 22 691	0.4−	0.1+	2009 10 17 J75	0.2+	0.4−	2009 11 11 G96	0.2+	0.1+
2009 09 22 691	0.0	0.5+	2009 10 23 704	0.6+	1.3+	2009 11 11 G96	0.8+	0.2+
2009 09 22 691	0.1−	0.1−	2009 10 23 704	0.4+	0.6−	2009 11 19 G96	0.1+	0.1−
2009 09 27 703	0.2−	0.0	2009 10 23 704	0.5+	1.3+	2009 11 19 G96	0.1−	0.4−
2009 09 27 703	0.1−	0.3+	2009 10 23 704	0.0	0.5+	2009 11 19 G96	0.3+	0.2−
2009 09 27 703	(2.6−	0.1+)	2009 10 23 704	0.7−	1.1+	2009 11 19 G96	0.3+	0.1−
2009 09 27 703	0.4−	1.0−	2009 10 25 691	0.2−	0.2+	2009 11 25 G96	0.4+	0.3−
2009 10 10 J75	0.0	0.4−	2009 10 25 691	0.2−	0.1−	2009 11 25 G96	0.1+	0.3−
2009 10 10 J75	0.4−	0.1−	2009 10 25 691	0.5−	0.0	2009 11 25 G96	0.0	0.5−
2009 10 10 J75	0.5+	0.3−	2009 10 27 704	1.5−	1.5+	2009 11 25 G96	0.2+	0.4−

2009 RE₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	89.02566		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30193044	ω	289.57897	+0.56602503	+0.82412182
<i>a</i>	2.2005510	Ω	14.95034	−0.72266263	+0.50824877
<i>e</i>	0.1726501	<i>i</i>	4.65788	−0.39670441	+0.25001282
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 04 14 691	0.2+	0.6+	2008 03 28 G96	0.5+	0.4+	2009 10 21 G96	0.2+	0.0
2005 04 14 691	0.2+	0.7+	2009 09 14 691	0.1−	0.1−	2009 10 21 G96	0.1+	0.3+
2005 04 14 691	0.5+	0.9+	2009 09 14 691	0.2+	0.4+	2009 10 21 G96	0.2+	0.0
2006 11 25 691	0.1+	0.8−	2009 09 14 691	0.1+	0.1+	2009 10 23 291	1.0−	0.3+
2006 11 25 691	0.2−	0.3+	2009 09 18 691	0.1−	0.2+	2009 10 23 291	0.0	0.3+
2006 11 25 691	0.2+	0.2+	2009 09 18 691	0.2−	0.0	2009 10 23 291	0.1+	0.2+
2008 02 28 691	0.1+	0.3+	2009 09 18 691	0.3−	0.3+	2009 10 25 691	0.2+	0.2+
2008 02 28 691	0.2−	0.2−	2009 10 14 703	(1.5+	0.2−)	2009 10 25 691	0.0	0.6+
2008 02 28 691	0.1−	0.4+	2009 10 14 703	(0.3+	2.1−)	2009 10 25 691	0.4+	0.2+
2008 03 28 G96	0.4+	0.1+	2009 10 14 703	0.0	1.0−	2009 11 09 691	0.3−	0.1+
2008 03 28 G96	0.0	0.4−	2009 10 14 703	0.8+	1.0−	2009 11 09 691	0.3−	0.1−
2008 03 28 G96	0.6+	0.1−	2009 10 21 G96	0.3+	0.2+	2009 11 09 691	0.5−	0.6+

2009 RJ₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.40645		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27072528	ω	20.16608	+0.96158802	−0.27448101
<i>a</i>	2.3665563	Ω	355.76174	+0.24607345	+0.86671727
<i>e</i>	0.2150234	<i>i</i>	2.28090	+0.12164020	+0.41648690
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 07 11 691	0.3+	0.0	2009 09 21 G96	0.4+	0.3−	2009 10 22 703	0.4+	0.0
2005 07 11 691	0.4−	0.1+	2009 10 14 703	1.0+	0.4+	2009 10 22 703	0.1−	0.7+
2005 07 11 691	0.1+	0.1+	2009 10 14 703	1.2+	0.4+	2009 10 25 691	0.1+	0.0
2006 12 21 695	0.1+	0.3+	2009 10 14 703	0.0	1.7+	2009 10 25 691	0.3+	0.6+
2006 12 21 695	0.1−	0.0	2009 10 14 703	0.2+	0.5+	2009 10 25 691	0.4−	0.3−
2009 09 14 691	0.1−	0.3−	2009 10 14 D29	0.1+	0.8−	2009 11 06 703	1.0−	0.5−
2009 09 14 691	0.1−	0.0	2009 10 14 D29	0.3+	0.8−	2009 11 06 703	0.4+	1.8−
2009 09 14 691	0.2−	0.1−	2009 10 14 D29	0.1+	0.2−	2009 11 06 703	0.3−	1.6+
2009 09 21 G96	0.3+	0.4−	2009 10 14 D29	0.3−	0.8−	2009 11 06 703	1.5−	0.2+
2009 09 21 G96	0.2+	0.5−	2009 10 22 703	0.1−	0.3−			
2009 09 21 G96	0.1−	0.4−	2009 10 22 703	0.2−	1.0+			

2009 RC₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27352961	ω	188.55627	+0.94199374	−0.33543495		
<i>a</i>	2.3503533	Ω	191.06330	+0.31135965	+0.88610710		
<i>e</i>	0.2418521	<i>i</i>	3.42202	+0.12531148	+0.31983996		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.2−	0.0	2009 09 22	691	0.1+	0.3+	2009 10 21	703	0.8+	0.1+
1991 11 02	691	0.1+	0.3+	2009 09 26	691	0.0	0.2−	2009 10 21	703	(1.4+	2.2+)
1991 11 02	691	0.0	0.2+	2009 09 26	691	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	1.9+	1.4+
1998 08 23	691	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.2−	2009 10 21	703	1.3+	1.0+
1998 08 23	691	0.1+	0.2+	2009 10 02	G96	0.1+	0.7−	2009 10 21	703	0.4−	0.2+
1998 08 23	691	0.3−	0.0	2009 10 02	G96	0.2+	0.5−	2009 10 22	G96	0.8−	0.3−
2009 09 14	691	0.2−	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.7−	2009 10 22	G96	0.4−	0.3−
2009 09 14	691	0.2−	0.1+	2009 10 02	G96	0.5+	0.1−	2009 10 22	G96	0.1−	0.3−
2009 09 14	691	0.1−	0.1−	2009 10 13	J75	0.1+	0.5−	2009 10 22	G96	0.7−	0.8−
2009 09 18	691	0.1−	0.5+	2009 10 13	J75	0.3+	0.2−	2009 10 26	691	0.1−	0.4−
2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 14	J75	0.6+	0.3−	2009 10 26	691	0.3−	0.1−
2009 09 18	691	0.2−	0.2−	2009 10 21	703	0.8+	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.1+
2009 09 22	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	0.7−	0.5−				
2009 09 22	691	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.2+	0.1+				

2009 RE₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17569748	ω	108.99634	+0.66996994	+0.73901524		
<i>a</i>	3.1571293	Ω	203.53039	−0.73017670	+0.63875668		
<i>e</i>	0.0827907	<i>i</i>	10.19843	−0.13409800	+0.21411768		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 05 11	691	0.5+	0.2−	2009 09 18	691	0.2−	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 05 11	691	0.8−	0.5+	2009 09 26	691	0.7−	0.1−
2007 04 16	G96	0.6−	0.2−	2009 09 14	691	0.1−	0.2+	2009 09 26	691	0.3+	0.1+
2007 04 16	G96	0.2+	0.1−	2009 09 14	691	0.3−	0.1+	2009 09 26	691	0.2+	0.1+
2007 04 16	G96	0.4+	0.3−	2009 09 14	691	0.1−	0.4+	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2007 04 16	G96	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2007 05 11	691	0.4+	0.2+	2009 09 18	691	0.3+	0.3−	2009 10 24	691	0.1+	0.1+

2009 RV₃₄ = 2005 VK₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23004369	ω	172.74160	+0.98908175	−0.14586530		
<i>a</i>	2.6379254	Ω	195.69266	+0.13100756	+0.93553906		
<i>e</i>	0.0856338	<i>i</i>	4.45093	+0.06748558	+0.32169860		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 06 25	691	0.1−	0.3+	2005 11 06	G96	0.5+	0.2−	2009 09 18	691	0.2+	0.6−
2004 06 25	691	0.0	0.2−	2005 11 06	G96	0.4+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.0
2004 06 25	691	0.0	0.2+	2005 11 06	G96	0.2−	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.3−
2005 11 01	G96	0.2−	0.4−	2007 03 20	G96	0.5+	0.0	2009 09 26	691	0.1+	0.0
2005 11 01	G96	0.4−	0.5−	2007 03 20	G96	0.2−	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.3+
2005 11 01	G96	0.1+	0.2−	2007 03 20	G96	0.2+	0.2−	2009 10 24	691	0.2+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.4−	2007 03 20	G96	0.4−	0.3+	2009 10 24	691	0.1+	0.2+
2005 11 06	G96	0.4+	0.0	2009 09 14	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.2+
2005 11 06	G96	0.2−	0.4+	2009 09 14	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2009 09 14	691	0.0	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	1.1+
2005 11 06	G96	0.4−	0.1+	2009 09 18	691	0.1+	0.2+				
2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.2−	0.4−				

2009 RG₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22705912	ω	118.95252	+0.75234103	+0.65864348		
<i>a</i>	2.6609910	Ω	199.86030	−0.61704591	+0.69757945		
<i>e</i>	0.0755658	<i>i</i>	2.21075	−0.23073215	+0.28208452		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.2−	0.0	2005 11 30	G96	0.1+	0.4−	2009 09 22	691	0.7−	0.3−
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2009 09 14	691	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2+
2000 09 27	691	0.1+	0.2+	2009 09 14	691	0.1+	0.5+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
2003 04 07	291	0.4+	0.4−	2009 09 14	691	0.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2003 04 07	291	0.2−	0.8+	2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.7+	0.1+
2003 04 07	291	0.1+	0.6+	2009 09 18	691	0.0	0.4−	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
2005 11 30	G96	0.4−	0.5−	2009 09 18	691	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2005 11 30	G96	0.4−	0.5−	2009 09 22	691	1.0+	0.3+	2009 10 24	691	0.6−	0.2+
2005 11 30	G96	0.9+	0.7+	2009 09 22	691	0.3+	0.5+				

2009 RV₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17992638	ω	229.48991	+0.32768205	−0.93982622		
<i>a</i>	3.1074644	Ω	201.96718	+0.92604225	+0.33978135		
<i>e</i>	0.0841537	<i>i</i>	14.98153	+0.18727045	−0.03571149		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	G96	0.1−	0.3+	2009 10 21	703	0.9+	0.7−
2003 09 22	691	0.6+	0.1−	2007 05 13	G96	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.9+	1.0+
2003 09 22	691	0.2+	0.0	2009 09 14	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	G96	0.3−	0.2+
2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2009 09 14	691	0.3−	0.1−	2009 10 25	G96	0.5+	0.3+
2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2009 09 14	691	0.0	0.3−	2009 10 25	G96	0.1+	0.1−
2007 04 25	691	0.2−	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.0	2009 10 25	G96	0.2+	0.3+
2007 04 25	691	0.2−	0.3+	2009 09 18	691	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.0	0.7+
2007 04 25	691	0.4+	0.2+	2009 09 18	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	703	0.4−	0.8−
2007 05 13	G96	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.3−	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	1.8+
2007 05 13	G96	0.1−	0.3−	2009 10 21	703	0.1−	0.7+	2009 11 09	703	0.6+	0.3−

2009 RD₃₆ = 1996 CS₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26131383	ω	66.63994	+0.98334416	−0.16470190		
<i>a</i>	2.4230430	Ω	302.75892	+0.11454748	+0.88992608		
<i>e</i>	0.1248970	<i>i</i>	5.24397	+0.14111393	+0.42532912		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.5−	0.1+	2006 12 13	691	0.0	0.2+	2009 09 15	691	0.3+	0.0
1996 02 10	691	0.2−	0.3−	2006 12 13	691	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.1−	0.0
1996 02 10	691	0.2−	0.1+	2009 08 16	J75	0.3+	0.2+	2009 09 18	691	0.1+	0.1+
1996 02 16	691	0.5+	0.2+	2009 08 16	J75	0.8+	0.4+	2009 09 18	691	0.3−	0.0
1996 02 16	691	0.1+	0.0	2009 08 17	J75	0.3+	0.1−	2009 09 22	691	0.2−	0.1−
1996 02 16	691	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.3−	0.0
2006 12 13	691	0.0	0.3−	2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.0	0.0

2009 RY₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26913557	ω	72.31018	+0.62791983	+0.77314327		
<i>a</i>	2.3758662	Ω	236.92178	−0.74832657	+0.56826300		
<i>e</i>	0.1274570	<i>i</i>	6.11458	−0.21383176	+0.28164986		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

M.P.O. 165684

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.2+	0.6+	2008 03 12	691	0.1+	0.0	2009 09 18	G96	0.7+	1.4-
1998 09 16	699	0.1-	1.5+	2008 05 11	G96	0.1+	0.1-	2009 09 18	G96	0.1-	0.4-
1998 09 16	699	0.8-	1.1+	2008 05 11	G96	0.6+	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.4-
2002 12 10	644	0.6-	0.4+	2008 05 11	G96	0.1+	0.4+	2009 09 18	G96	0.1-	0.4-
2002 12 10	644	0.6-	0.1+	2008 05 11	G96	0.1+	0.2-	2009 09 25	703	0.2+	0.3-
2002 12 10	644	0.3-	0.4+	2009 06 21	G96	0.1+	0.3-	2009 09 25	703	0.7+	0.0
2006 11 27	691	0.2-	0.2-	2009 06 21	G96	0.2-	0.2-	2009 09 25	703	0.2+	1.1-
2006 11 27	691	0.2+	0.2-	2009 06 21	G96	0.1+	0.1-	2009 09 25	703	0.3-	0.6-
2006 11 27	691	0.2+	0.1+	2009 06 21	G96	0.2-	0.2-	2009 10 14	703	0.6+	0.2-
2006 12 12	691	0.0	0.0	2009 08 20	683	(1.3+	2.8-)	2009 10 14	703	0.5-	0.7-
2006 12 12	691	0.1-	0.0	2009 08 20	683	(1.8-	0.2-)	2009 10 14	703	0.1+	0.9+
2006 12 12	691	0.0	0.1+	2009 08 28	703	0.2+	0.7-	2009 10 14	703	0.2+	0.1+
2008 02 28	703	1.5+	0.3+	2009 08 28	703	0.7+	0.1-	2009 10 15	704	0.3-	0.1+
2008 02 28	703	0.2+	0.2-	2009 08 28	703	0.1+	0.7-	2009 10 15	704	0.2+	0.5+
2008 02 28	703	1.1-	0.7-	2009 08 28	703	0.1+	0.4+	2009 10 15	704	0.2+	0.1-
2008 02 28	703	2.4-	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 10 15	704	1.3+	0.6+
2008 03 12	691	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.3-	0.0	2009 10 15	704	0.7+	0.9+
2008 03 12	691	0.2+	0.1+	2009 09 15	691	0.4-	0.4+				

2009 RT₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.20415		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21625280	ω	285.79517	+0.82862290	+0.55934196
<i>a</i>	2.7489166	Ω	40.20212	-0.49913351	+0.75665608
<i>e</i>	0.1065280	<i>i</i>	2.02583	-0.25347549	+0.33853825
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.1-	0.3-	2006 01 23	G96	0.2-	0.1+	2009 08 28	691	0.2-	0.0
1998 03 02	691	0.3+	0.3+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2009 08 28	691	0.1-	0.1+
1998 03 02	691	0.2-	0.2-	2006 01 23	G96	0.1-	0.5+	2009 08 28	691	0.1+	0.1+
2003 04 04	691	0.6+	0.5+	2006 01 23	G96	0.1-	0.1+	2009 09 15	291	0.0	0.1+
2003 04 04	691	0.2+	0.2+	2008 04 30	G96	0.0	0.0	2009 09 15	291	0.2+	0.1+
2003 04 04	691	0.0	0.4+	2008 04 30	G96	0.2+	0.3+	2009 09 15	291	0.0	0.1+
2004 07 21	E12	0.3+	0.3+	2008 04 30	G96	0.3-	0.1-	2009 09 18	G96	0.2+	0.1-
2004 07 21	E12	0.0	0.1-	2008 04 30	G96	0.8+	0.5-	2009 09 18	G96	0.4+	0.2-
2004 07 21	E12	0.3-	0.0	2008 06 03	691	0.2-	0.0	2009 09 18	G96	0.5+	0.1-
2004 07 21	E12	0.5-	0.7+	2008 06 03	691	0.1-	0.1-	2009 09 18	G96	0.3+	0.0
2005 12 04	G96	0.9-	2.4+	2008 06 03	691	0.2-	0.2+	2009 09 18	G96	0.3+	0.2-
2005 12 04	G96	0.3-	0.1+	2009 08 18	691	0.4-	0.1-	2009 09 18	G96	0.0	0.1-
2005 12 04	G96	0.4+	0.0	2009 08 18	691	0.1-	0.1+	2009 09 18	G96	0.6+	0.2-
2005 12 04	G96	0.9-	0.4-	2009 08 18	691	0.2-	0.3+	2009 09 18	G96	0.1+	0.0

2009 RL₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	264.43188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24253428	ω	226.17247	-0.79825889	-0.59265035
<i>a</i>	2.5465603	Ω	277.19414	+0.57902547	-0.70594737
<i>e</i>	0.1347783	<i>i</i>	6.21824	+0.16586820	-0.38781938
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	644	0.6+	0.3+	2007 02 10	703	1.1-	1.4-	2009 09 15	691	0.1+	0.1+
2003 04 01	644	0.1-	0.5+	2007 02 10	703	1.1-	0.8-	2009 09 19	691	0.1+	0.1+
2003 04 01	644	0.9+	0.8+	2007 03 12	703	1.9-	0.5+	2009 09 19	691	0.5-	0.0
2005 10 25	291	0.2-	0.2-	2007 03 12	703	0.1-	0.2-	2009 09 19	691	0.0	0.1+
2005 10 25	291	0.0	0.0	2007 03 12	703	0.2-	0.2+	2009 09 23	691	0.2+	0.0
2005 10 25	291	0.1+	0.2-	2007 03 12	703	1.1-	1.0+	2009 09 23	691	0.1+	0.1+
2007 01 26	699	0.3+	0.5-	2007 03 21	703	0.3+	0.1+	2009 09 23	691	0.3-	0.2+
2007 01 26	699	1.3+	0.1-	2007 03 21	703	0.7+	0.7+	2009 10 16	703	0.3+	0.3-
2007 01 26	699	0.1-	0.2-	2007 03 21	703	0.3+	0.4+	2009 10 16	703	0.1+	0.3+
2007 01 26	699	0.7+	1.7+	2007 03 21	703	2.7+	0.1-	2009 10 16	703	0.3+	0.9+
2007 02 10	703	0.2-	0.3-	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 16	703	0.5-	0.0
2007 02 10	703	0.6-	0.5-	2009 09 15	691	0.0	0.0				

2009 RC₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.45951		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29964937	ω	108.46077	+0.97543792	+0.20870726
<i>a</i>	2.2117047	Ω	239.54610	-0.22000460	+0.90725613
<i>e</i>	0.2472205	<i>i</i>	4.68722	-0.01090114	+0.36514052
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.1+	0.4-	2009 09 19	691	0.1+	0.2-	2009 10 16	703	0.5+	0.5+
1996 12 05	691	0.2+	1.3+	2009 09 19	691	0.1-	0.1-	2009 10 16	703	0.4+	0.3-
1996 12 05	691	0.3-	0.6-	2009 09 23	691	0.1+	0.2-	2009 10 16	703	0.8-	0.7+
2006 12 12	691	0.0	0.2-	2009 09 23	691	0.0	0.4-	2009 10 16	703	0.2+	0.2+
2006 12 12	691	0.0	0.0	2009 09 23	691	0.0	0.3-	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2006 12 12	691	0.1-	0.3-	2009 10 15	704	0.6+	0.4+	2009 11 20	G96	0.8+	0.3+
2009 09 15	691	0.6-	0.2+	2009 10 15	704	0.1-	0.9+	2009 11 20	G96	0.2-	0.2+
2009 09 15	691	0.2+	0.1-	2009 10 15	704	0.4-	0.8+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3-
2009 09 15	691	0.0	0.1-	2009 10 15	704	0.4-	1.1+				
2009 09 19	691	0.3+	0.0	2009 10 15	704	1.0-	0.2+				

2009 RJ₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.64715		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22490728	ω	122.07074	+0.79040841	-0.60764924
<i>a</i>	2.6779371	Ω	275.46502	+0.53249080	+0.74413771
<i>e</i>	0.2213923	<i>i</i>	4.46920	+0.30283343	+0.27752743
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2006 01 06	691	0.1-	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.2+
2000 09 27	645	0.1+	0.1-	2006 01 06	691	0.4-	0.0	2009 10 15	704	0.0	0.0
2005 12 21	691	0.5+	0.1-	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 15	704	0.5+	0.5-
2005 12 21	691	0.7+	0.2-	2009 09 15	691	0.2+	0.3+	2009 10 15	704	(1.8+	2.2+)
2005 12 21	691	0.5-	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 10 15	704	1.3-	0.1-
2005 12 26	G96	0.0	0.7-	2009 09 19	691	0.1-	0.1+	2009 10 16	703	1.0-	0.7-
2005 12 26	G96	0.3-	1.1-	2009 09 19	691	0.3-	0.1+	2009 10 16	703	1.0-	0.1+
2005 12 26	G96	0.2-	0.7-	2009 09 19	691	0.1+	0.1-	2009 10 16	703	0.5+	1.1-
2005 12 26	G96	0.0	0.5-	2009 09 23	691	0.0	0.1+	2009 10 16	703	1.1+	1.1+
2006 01 06	691	0.1-	0.7+	2009 09 23	691	0.1+	0.1+				

2009 RY₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.20770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21448304	ω	19.16440	+0.87552857	+0.47787080
<i>a</i>	2.7640172	Ω	312.07725	-0.45490084	+0.76551547
<i>e</i>	0.0556834	<i>i</i>	5.51536	-0.16283410	+0.43084286
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.3-	0.2+	2007 03 15	703	0.1+	0.6-	2009 09 19	691	0.0	0.1+
1995 10 24	691	0.1+	0.2+	2007 03 15	703	(3.6-	1.6-)	2009 09 23	691	0.3-	0.0
1995 10 24	691	0.2-	0.3-	2007 03 15	703	1.9+	0.6+	2009 09 23	691	0.1+	0.1+
2002 02 08	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	703	0.4+	2.3+	2009 09 23	691	0.2-	0.1-
2002 02 08	691	0.5+	0.2-	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	703	0.8+	0.9-
2002 02 08	691	0.1+	0.9+	2009 09 15	691	0.3-	0.1+	2009 10 16	703	0.7+	0.7-
2004 08 20	691	0.4-	0.5+	2009 09 15	691	0.0	0.1-	2009 10 16	703	0.2+	0.6-
2004 08 20	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	691	0.3+	0.3-	2009 10 16	703	0.0	1.4+
2004 08 20	691	0.1+	0.2+	2009 09 19	691	0.1-	0.2-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165685

2009 RY₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	1.62055		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29953613	ω	205.08832	+0.52377602	-0.85018252
<i>a</i>	2.2122621	Ω	213.39973	+0.79700430	+0.51120522
<i>e</i>	0.2718003	<i>i</i>	5.56369	+0.30073712	+0.12593211
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	644	0.1+	0.1+	2009 09 25	704	0.5+	0.2+	2009 10 15	704	0.2-	0.2+
2007 01 17	644	0.2+	0.2-	2009 09 25	704	1.0+	0.1+	2009 10 15	704	1.2+	0.8-
2007 01 17	644	0.1-	0.1+	2009 10 08	J75	0.9-	0.7-	2009 10 15	G96	0.0	0.4-
2007 02 08	644	0.2-	0.2+	2009 10 08	J75	0.1+	0.4-	2009 10 15	G96	0.4+	0.5-
2007 02 08	644	0.2+	0.3-	2009 10 08	J75	0.2+	1.0-	2009 10 15	G96	0.3-	0.6-
2007 02 08	644	0.2-	0.1-	2009 10 09	683	(2.7+	3.8+)	2009 10 15	G96	0.0	0.5-
2009 09 15	691	0.1-	0.2+	2009 10 09	683	1.5+	0.6+	2009 10 22	703	1.4+	0.6+
2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 09	683	(2.4+	0.8+)	2009 10 22	703	0.5-	0.4+
2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 09	703	0.4+	0.9+	2009 10 22	703	0.1-	0.2+
2009 09 19	691	0.2-	0.1-	2009 10 09	703	0.3-	0.8-	2009 10 22	703	0.3-	0.1+
2009 09 19	691	0.0	0.1-	2009 10 09	703	0.2-	0.0	2009 10 23	704	0.2+	0.1+
2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 10 09	703	0.1-	0.1-	2009 10 23	704	1.4-	0.7+
2009 09 23	691	0.2-	0.0	2009 10 09	A50	0.5+	0.1+	2009 10 23	704	1.1-	0.1+
2009 09 23	691	0.5-	0.1-	2009 10 09	A50	1.1+	0.2-	2009 10 23	704	0.7-	0.1+
2009 09 23	691	0.3-	0.2-	2009 10 15	704	0.3+	0.3+	2009 10 23	704	0.7+	1.0+
2009 09 25	704	(2.2+	0.8+)	2009 10 15	704	0.3+	0.1+				
2009 09 25	704	(2.1+	1.3+)	2009 10 15	704	0.1+	0.7+				

2009 RB₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	61.26367		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17870224	ω	100.93964	+0.70804565	+0.70025294
<i>a</i>	3.1216392	Ω	214.72487	-0.69416669	+0.66647786
<i>e</i>	0.1513257	<i>i</i>	9.21268	-0.12963013	+0.25583802
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.3-	1.0-	2009 09 23	691	0.1-	0.3+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2009 07 27	291	0.5-	0.1+	2009 10 08	J75	0.3+	0.1-
2002 04 08	807	0.2+	0.0	2009 07 27	291	0.3-	0.1-	2009 10 08	J75	0.4+	0.5-
2002 04 08	807	0.1+	0.5+	2009 07 27	291	0.3-	0.1-	2009 10 08	J75	0.6+	0.1-
2003 07 23	644	0.5-	0.5+	2009 09 11	703	0.8+	0.2-	2009 10 09	703	1.2+	1.3-
2003 07 23	644	0.1+	0.4+	2009 09 11	703	0.1+	0.7+	2009 10 09	703	0.6+	0.5+
2003 07 23	644	0.3-	0.4+	2009 09 11	703	0.9-	0.5+	2009 10 09	703	1.0+	0.3-
2003 11 20	691	0.1-	0.1+	2009 09 11	703	0.7+	0.2-	2009 10 09	703	0.9+	0.3-
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2-
2003 11 20	691	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2-
2004 11 04	691	0.1+	0.1-	2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.2-
2004 11 04	691	0.2+	0.1-	2009 09 19	691	0.2-	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2004 11 04	691	0.1-	0.2+	2009 09 19	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2004 11 19	703	0.3+	0.2-	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2004 11 19	703	0.7-	0.1+	2009 09 23	691	0.1-	0.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.3-
2004 11 19	703	0.5-	0.7+	2009 09 23	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1-

2009 RD₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	73.87889		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21107773	ω	98.30071	+0.72041099	+0.69182537
<i>a</i>	2.7936657	Ω	217.94677	-0.66348217	+0.66695934
<i>e</i>	0.0669936	<i>i</i>	4.55575	-0.20198868	+0.27666386
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.4-	0.2-	2009 09 19	691	0.5-	0.1+	2009 10 17	291	0.4+	0.2+
1995 10 17	691	0.1-	0.2+	2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.1-	0.0
1995 10 17	691	0.3+	0.4+	2009 09 27	691	0.4-	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.6-

2007 03 13	G96	0.4-	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.1-	2009 10 27	G96	0.4+	0.4-
2007 03 13	G96	0.3+	0.4-	2009 09 27	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+
2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2009 10 11	G96	0.1+	0.3-	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 10 11	G96	0.1+	0.4-	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2009 09 15	691	0.0	0.4-	2009 10 11	G96	0.0	0.4-	2009 11 18	G96	0.6+	0.9-
2009 09 15	691	0.3-	0.0	2009 10 11	G96	0.4+	0.1-	2009 11 18	G96	1.1-	0.2-
2009 09 15	691	0.1+	0.2-	2009 10 17	291	0.5+	0.4+				
2009 09 19	691	0.3-	0.4-	2009 10 17	291	0.5+	0.1+				

2009 RW₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.88804		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17326243	ω	40.14406	+0.81966371	-0.57278995
<i>a</i>	3.1866409	Ω	354.78239	+0.50063375	+0.72300858
<i>e</i>	0.2393496	<i>i</i>	5.01014	+0.27841919	+0.38622567
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	0.8+	0.5-	2009 09 19	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	704	0.9+	0.6+
1992 10 20	691	0.5-	0.6+	2009 09 19	691	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.0	0.1-
1992 10 20	691	0.3-	0.1-	2009 10 12	J75	1.2+	0.8-	2009 10 22	703	0.8+	0.8-
2004 12 19	691	0.2-	0.2-	2009 10 12	J75	0.3+	1.3-	2009 10 22	703	0.5+	1.0+
2004 12 19	691	0.2-	0.4-	2009 10 12	J75	0.6+	0.2-	2009 10 22	703	0.6+	0.7+
2004 12 19	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.4-
2005 01 15	291	0.3+	0.3+	2009 10 14	703	(1.8-	0.5-)	2009 10 27	G96	0.4+	0.4-
2005 01 15	291	0.2-	0.2+	2009 10 14	703	(1.5+	0.6-)	2009 10 27	G96	0.5+	0.5-
2005 01 15	291	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.4-	1.0-	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 10 15	704	0.8-	1.0+	2009 11 10	291	0.2-	0.1+
2009 09 15	691	0.6-	0.0	2009 10 15	704	0.3+	0.1-	2009 11 10	291	0.2-	0.1+
2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.2+	0.3+	2009 11 10	291	0.2-	0.2+
2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 15	704	1.1+	0.3-				

2009 RY₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	8.65878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19103287	ω	98.54395	+0.81940142	-0.57305284
<i>a</i>	2.9858225	Ω	296.42055	+0.51964957	+0.75280430
<i>e</i>	0.3078907	<i>i</i>	0.88598	+0.24196206	+0.32387673
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 23	691	0.2-	0.3-	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 09 27	691	0.5-	0.1+
2004 10 23	691	0.1-	0.3-	2009 09 15	691	0.3+	0.1-	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2004 10 23	691	0.3+	0.6+	2009 09 19	691	0.1+	0.3-	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2006 03 02	695	0.0	0.2+	2009 09 19	691	0.3-	0.6+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3-
2006 03 02	695	0.2+	0.0	2009 09 19	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2-
2006 03 02	695	0.1+	0.3+	2009 09 27	691	0.2+	0.1+				
2009 09 15	691	0.1-	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.4-				

2009 RF₄₅ = 2007 FK₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	71.32380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19111025	ω	302.33282	+0.65586118	+0.75432378
<i>a</i>	2.9850164	Ω	8.82984	-0.61338732	+0.55493546
<i>e</i>	0.1357034	<i>i</i>	10.89486	-0.44000239	+0.35077380
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	291	0.3+	0.4+	2007 03 20	691	0.1-	0.2-	2009 09 23	691	0.5-	0.1+
2002 03 21	291	0.1+	0.3+	2007 03 20	691	0.1-	0.3-	2009 09 23	691	0.4-	0.6+
2002 03 21	291	0.4+	0.4+	2007 03 20	691	0.1-	0.3-	2009 09 27	691	0.8-	0.1-
2007 03 12	G96	0.3-	0.6-	2009 09 15	691	0.2+	0.2-	2009 09 27	691	0.0	0.1+
2007 03 12	G96	0.6-	1.2+	2009 09 15	691	0.0	0.4-	2009 09 27	691	0.0	0.2+
2007 03 12	G96	0.0	0.6+	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.3+
2007 03 12	G96	0.3+	0.3-	2009 09 19	691	0.4+	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.4-

M.P.O. 165686

2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2009 09 19	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2007 03 16	691	0.2−	0.1+	2009 09 19	691	0.3+	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.2+
2007 03 16	691	0.3+	0.1−	2009 09 23	691	0.0	0.2−				

2009 RK₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	44.75853		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22535010	ω	101.83760		+0.98473173		+0.17172491				
<i>a</i>	2.6744278	Ω	248.27950		−0.16927149		+0.90634030				
<i>e</i>	0.0830509	<i>i</i>	1.75987		−0.04062731		+0.38608007				
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	17.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2005 11 12	691	0.0	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.1+
2005 11 12	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2005 11 12	691	0.1+	0.0	2009 09 19	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.3−
2005 12 02	G96	0.3+	0.3−	2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2005 12 02	G96	0.1−	0.3−	2009 09 23	691	0.3+	0.2−	2009 10 27	G96	0.8−	0.3−
2005 12 02	G96	0.3−	0.3−	2009 09 23	691	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.1−
2005 12 02	G96	0.4−	0.1+	2009 09 23	691	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2009 09 15	691	0.3−	0.2−	2009 09 27	691	0.5−	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 09 27	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.6−	0.4−

2009 RH₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	48.59464		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26207588	ω	338.65146		+0.95047688		+0.31077926				
<i>a</i>	2.4183437	Ω	3.24728		−0.27647477		+0.85011186				
<i>e</i>	0.1999544	<i>i</i>	3.19339		−0.14196973		+0.42511890				
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	300	0.7+	0.2+
1994 11 05	691	0.8−	0.0	2009 09 15	691	0.2−	0.0	2009 10 17	300	0.8+	0.5+
1994 11 05	691	0.7+	0.1+	2009 09 19	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	300	0.6+	0.1+
2005 08 04	644	0.3−	0.1−	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 17	300	0.4+	0.1−
2005 08 04	644	0.1−	0.3−	2009 09 19	691	0.4−	0.1−	2009 10 17	300	1.4+	0.7−
2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2009 09 23	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.2−	0.3−
2005 10 06	G96	0.0	0.3+	2009 09 23	691	0.4−	0.2−	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−
2005 10 06	G96	0.2+	0.2−	2009 09 23	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3−
2005 10 06	G96	0.8+	0.4+	2009 10 15	300	0.6−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	300	0.5+	0.1+				
2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 10 15	300	0.5−	0.4+				

2009 RJ₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	64.04944		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18766155	ω	122.47026		+0.78488024		+0.61766493				
<i>a</i>	3.0214763	Ω	199.52810		−0.60655106		+0.74948707				
<i>e</i>	0.1274056	<i>i</i>	8.52083		−0.12672341		+0.23824184				
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2009 09 19	691	0.3−	0.1−	2009 10 17	J75	0.1−	0.5+
2007 03 26	G96	0.3+	0.2−	2009 09 23	691	0.4−	0.2+	2009 10 17	J75	0.3+	0.3−
2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2009 09 23	691	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2009 09 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1+
2007 04 19	G96	0.1−	0.3+	2009 10 14	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−
2007 04 19	G96	0.2−	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−
2007 04 19	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−	2009 10 26	J75	0.3+	0.1−
2007 04 19	G96	0.2−	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−	2009 10 26	J75	0.4+	0.4+
2009 09 15	691	0.2+	0.1−	2009 10 14	703	0.7−	0.4+	2009 10 26	J75	0.4+	0.2+
2009 09 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	1.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	1.0−	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.4−

2009 DEC. 2

2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	1.4−	0.4+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2009 09 19	691	0.1+	0.2−	2009 10 17	J75	0.4+	0.2−	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−

2009 RJ₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	49.21009		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27238985	ω	148.60235		+0.97019016		+0.24138283				
<i>a</i>	2.3569051	Ω	197.46860		−0.23457051		+0.91297219				
<i>e</i>	0.1047411	<i>i</i>	4.12116		−0.06089117		+0.32896216				
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	18.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.1−	2008 06 01	G96	0.7−	0.8+	2009 09 23	691	0.6−	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2008 06 01	G96	0.3−	0.6+	2009 09 23	691	0.0	0.1+
2004 03 16	291	0.6+	0.4+	2008 06 01	G96	0.1+	0.5+	2009 09 27	691	0.0	0.2+
2004 03 16	291	0.4+	0.1+	2008 06 01	G96	0.4+	0.9+	2009 09 27	691	0.3+	0.4+
2004 03 16	291	0.6+	0.6+	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.1−	0.0
2005 07 10	691	0.3+	0.6+	2009 09 15	691	0.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 07 10	691	0.3+	0.3+	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
2005 07 10	691	0.3+	0.4+	2009 09 19	691	0.4−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2008 04 09	691	0.1−	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2008 04 09	691	1.3−	0.9−	2009 09 19	691	0.1−	0.1+				
2008 04 09	691	0.0	0.3+	2009 09 23	691	0.1−	0.4+				

2009 RC₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	141.57714		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18280238	ω	47.53634		−0.39794616		+0.91498810				
<i>a</i>	3.0747854	Ω	199.32540		−0.88966686		−0.40261196				
<i>e</i>	0.0782439	<i>i</i>	11.61011		−0.22390118		−0.02646475				
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2007 03 18	691	0.0	0.2−	2007 05 10	G96	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.2−
2007 03 18	691	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2007 03 18	691	0.4+	0.6+	2009 09 15	691	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.2−	0.2+
2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
2007 04 16	G96	0.6−	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+
2007 04 16	G96	0.3−	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.2−	0.2+
2007 04 16	703	0.7+	1.2+	2009 09 19	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.3+
2007 04 16	703	0.6+	0.6+	2009 09 19	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2007 04 16	703	1.2−	1.2+	2009 10 11	G96	0.2−	0.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.5+
2007 04 16	703	1.3+	0.2+	2009 10 11	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.5+
2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.2−	0.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.4+
2007 05 10	G96	0.2−	0.3+	2009 10 11	G96	0.3−	0.3+	2009 11 20	G96	0.4−	0.4+

2009 RD₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
<i>M</i>	61.14311		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27785083	ω	121.37584		+0.74548633		+0.66625292				
<i>a</i>	2.3259208	Ω	196.87028		−0.63150614		+0.69696972				
<i>e</i>	0.2540591	<i>i</i>	3.73394		−0.21319035		+0.26521737				
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	18.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.2+	0.7+	2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 10	A79	0.2+	0.2+
2001 03 26	695	0.3+	0.7+	2009 09 15	691	0.2+	0.0	2009 10 11	J75	0.4−	0.0
2005 06 01	691	0.1+	0.3−	2009 09 19	691	0.1−	0.3−	2009 10 11	J75	1.0−	0.8−
2005 06 01	691	0.9−	1.0+	2009 09 19	691	0.3+	0.1−	2009 10 11	J75	0.7+	0.6−
2005 06 01	691	0.3+	0.0	2009 09 19	691	0.2−	0.5−	2009 10 14	703	0.4−	0.6+
2005 06 16	691	0.3+	0.3−	2009 09 23	691	0.4−	0.2+	2009 10 14	703	0.6+	0.8−
2005 06 16	691	0.3+	0.2−	2009 09 23	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.7+	0.0
2005 06 16	691	0.1−	0.2−	2009 09 23	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.3−	1.4−
2009 09 14	704	0.3−	0.8+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.4+
2009 09 14	704	0.3−	1.2+	2009 09 27	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.3−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165687

2009 09 14	704	0.5+	1.2+	2009 09 27	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.3-	0.3+
2009 09 14	704	(1.2+	1.9+)	2009 10 10	A79	0.7+	0.6+	2009 10 27	G96	0.3-	0.7+
2009 09 15	691	0.3-	0.0	2009 10 10	A79	0.8+	0.3+				

2009 RG₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	345.34037		(2000.0)		P		Q
n	0.21951531	ω	220.29659		+0.52468302		-0.85125696
a	2.7216117	Ω	198.06137		+0.78779617		+0.48922806
e	0.0814139	i	1.53879		+0.32262195		+0.18978274
P	4.49	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	691	0.4-	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 10 11	G96	0.5+	0.0
2005 11 22	691	0.3+	0.2+	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 11	G96	0.1+	0.2-
2005 11 22	691	0.2-	0.2+	2009 09 19	691	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.0	0.2+
2006 01 06	G96	0.3+	0.4-	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.8+	0.0
2006 01 06	G96	0.6+	0.8-	2009 09 23	691	0.5-	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.4+
2006 01 06	G96	0.8+	0.8-	2009 09 23	691	0.3-	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2006 01 06	G96	0.4-	0.2+	2009 09 23	691	0.2+	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2007 03 18	691	0.1+	0.3+	2009 09 27	691	0.5-	0.5-	2009 10 27	G96	0.4-	0.1-
2007 03 18	691	0.0	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.3-	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2007 03 18	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 11	G96	0.6-	0.3+				
2009 09 15	691	0.2+	0.0	2009 10 11	G96	0.1-	0.1-				

2009 RJ₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	81.33352		(2000.0)		P	Q	
n	0.26922308	ω	289.93433		+0.49776744	+0.86730380	
a	2.3753513	Ω	9.92018		-0.78813389	+0.45396887	
e	0.1893157	i	1.13754		-0.36203943	+0.20419693	
P	3.66	H	18.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.6+	0.3-	2008 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.4+
1998 10 19	691	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.2-	0.2+	2009 09 27	691	0.2-	0.3+
1998 10 19	691	0.3-	0.2-	2009 09 15	691	0.1-	0.4+	2009 09 27	691	0.2-	0.2+
2005 07 05	691	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 09 27	691	0.1-	0.1-
2005 07 05	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.3-	2009 10 27	G96	0.5+	0.1-
2005 07 05	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.4+	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1-
2008 03 26	G96	1.2+	0.9+	2009 09 19	691	0.2-	0.1-	2009 10 27	G96	1.1+	0.4-
2008 03 26	G96	0.1-	0.7+	2009 09 23	691	0.3-	0.4+	2009 10 27	G96	0.5+	0.2+
2008 03 26	G96	0.3-	0.5+	2009 09 23	691	0.4-	0.6-				

2009 RM₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	74.36548		(2000.0)		P		Q
n	0.17970929	ω	286.64796		+0.53690493		+0.84364111
a	3.1099664	Ω	15.82556		-0.77168656		+0.49190607
e	0.1703640	i	0.34910		-0.34092953		+0.21516991
P	5.48	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.7+	0.5+	2007 03 25	G96	0.4+	0.5+	2009 09 27	691	0.0	0.4+
1998 10 27	691	0.6-	0.1-	2007 03 25	G96	0.5+	0.3+	2009 09 27	691	0.3-	0.3+
1998 10 27	691	0.1-	0.5-	2007 04 19	G96	0.1-	0.1-	2009 09 27	691	0.1-	0.3+
2002 05 05	291	0.0	0.8+	2007 04 19	G96	1.2+	0.2-	2009 10 27	G96	0.3+	0.4+
2002 05 05	291	0.1+	0.5+	2007 04 19	G96	0.4+	0.5+	2009 10 27	G96	0.2-	0.1-
2002 05 05	291	0.2+	0.7+	2007 04 19	G96	0.0	0.6-	2009 10 27	G96	0.5+	0.1-
2003 09 22	291	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.5-
2003 09 22	291	0.1+	0.1-	2009 09 15	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-
2003 09 22	291	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.5+
2006 01 22	G96	0.0	0.7+	2009 09 19	691	0.3-	0.0	2009 11 11	G96	0.3-	0.1+
2006 01 22	G96	0.4+	0.5+	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.9-	0.1+

2006 01 22	G96	0.3+	0.6+	2009 09 19	691	0.1-	0.2+	2009 11 11	G96	0.5-	0.4+
2006 01 22	G96	0.4+	0.5+	2009 09 23	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.1-	0.0
2007 03 25	G96	0.3+	0.3+	2009 09 23	691	0.2-	0.2-	2009 11 11	G96	0.2-	0.1-
2007 03 25	G96	0.8-	0.1+	2009 09 23	691	0.0	0.3+				

2009 RY₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	85.82375		(2000.0)		P		Q
n	0.29523148	ω	288.85646		+0.47900233		+0.87775341
a	2.2337142	Ω	9.78304		-0.78088407		+0.43143136
e	0.1819948	i	3.46923		-0.40096988		+0.20836491
P	3.34	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.2-	0.2-	2006 11 25	691	0.2+	0.5+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2002 08 06	644	0.2+	0.1-	2009 09 15	691	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.2-
2002 08 06	644	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2006 11 17	691	0.3+	0.4-	2009 09 15	691	0.0	0.2-	2009 10 27	G96	0.1+	0.5-
2006 11 17	691	0.4-	0.1-	2009 09 19	691	0.5-	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.3-
2006 11 17	691	0.2-	0.4-	2009 09 19	691	0.3+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2006 11 25	691	0.4-	0.3+	2009 09 19	691	0.3-	0.1+				
2006 11 25	691	0.4+	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.1+				

2009 RJ₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	39.66562		(2000.0)		P		Q
n	0.26533581	ω	141.98272		+0.99389093		+0.10952250
a	2.3984949	Ω	211.73750		-0.10654187		+0.91988773
e	0.2332811	i	1.48424		-0.02880370		+0.37657853
P	3.71	H	18.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.3+	0.4-	2009 09 15	691	0.2+	0.4-	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-
1998 11 27	691	0.1-	0.2-	2009 09 15	691	0.1+	0.3-	2009 10 14	G96	0.4+	0.7-
1998 11 27	691	0.1-	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.4-	1.0-
2005 07 04	G96	0.8-	0.4-	2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.5-	0.2-
2005 07 04	G96	(1.6-	0.4-)	2009 09 19	691	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	0.5-	0.5+
2005 07 04	G96	0.1-	0.1-	2009 09 23	691	0.5-	0.6+	2009 10 14	703	1.1-	0.3+
2005 07 04	G96	0.8-	0.3-	2009 09 23	691	0.4-	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2005 07 04	G96	0.2+	0.8-	2009 09 23	691	0.5-	0.4+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2005 07 04	G96	0.5+	0.1-	2009 09 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2005 07 04	G96	0.4+	0.4-	2009 09 27	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2005 07 04	G96	0.1+	0.4-	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.3-
2005 07 15	G96	(1.7+	0.8+)	2009 09 29	291	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1-
2005 07 15	G96	0.4+	0.2-	2009 09 29	291	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.2-	0.4+
2005 07 15	G96	0.2+	0.2+	2009 09 29	291	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-
2005 07 15	G96	0.5+	0.3+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3-				
2009 09 15	691	0.1+	0.2-	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-				

2009 RK₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	327.41502		(2000.0)		P		Q
n	0.17334730	ω	234.66472		+0.24380504		-0.96535813
a	3.1856006	Ω	201.79341		+0.95109085		+0.25674465
e	0.0662746	i	14.50162		+0.18969791		-0.04653878
P	5.69	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-
2000 03 04	645	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.4-	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.2+	0.2-	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2003 09 19	691	0.2-	0.1-	2009 09 15	691	0.0	0.4-	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2003 09 19	691	0.1-	0.1-	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.2-	0.1+
2003 10 16	291	0.1-	0.1+	2009 09 19	691	0.2+	0.1-	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2003 10 16	291	0.0	0.2+	2009 09 19	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1-	0.1-

M.P.O. 165688

2003 10 16	291	0.4+	0.2+	2009 09 27	691	0.3−	0.2+	2009 11 16	G96	0.8+	0.2−
2007 05 13	G96	0.3−	0.7+	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2007 05 13	G96	0.3+	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.6−	0.1−
2007 05 13	G96	0.3−	0.2−	2009 10 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−

2009 RW₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	329.89838		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18620785	ω	238.62099		+0.18467565		−0.98257068
<i>a</i>	3.0371813	Ω	200.76837		+0.92079404		+0.18052738
<i>e</i>	0.1139855	<i>i</i>	3.42882		+0.34355965		+0.04432519
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 19	691	0.2−	0.1+	2009 09 19	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	G96	0.6+	0.2−
2004 11 19	691	0.0	0.2+	2009 09 19	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2004 11 19	691	0.1+	0.1−	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3−
2006 03 02	G96	0.5+	0.0	2009 09 27	691	0.6−	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4+
2006 03 02	G96	0.7−	0.3−	2009 09 27	691	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2006 03 02	G96	0.3−	0.2−	2009 09 27	691	0.4−	0.4−	2009 11 25	G96	0.5+	0.5+
2006 03 02	G96	0.1+	0.4−	2009 10 14	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.6−
2009 09 15	691	0.2+	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2009 09 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−				
2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	G96	0.7+	0.2+				

2009 RZ₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	91.54621		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24412114	ω	276.75552		+0.38267373		+0.92234209
<i>a</i>	2.5355127	Ω	16.06395		−0.75309214		+0.34485932
<i>e</i>	0.1619526	<i>i</i>	11.11564		−0.53517572		+0.17423294
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 10 24	691	0.3+	0.2+	2009 09 19	691	0.2−	0.1−
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 10 24	691	0.0	0.2−	2009 09 23	691	0.1−	0.0
2004 05 12	E12	0.2+	0.3+	2005 10 24	691	0.2+	0.0	2009 09 23	691	0.4−	0.2−
2004 05 12	E12	0.8−	0.5+	2008 05 02	703	0.9+	0.4−	2009 09 23	691	0.0	0.1+
2004 05 12	E12	0.6+	0.6+	2008 05 02	703	1.3+	0.5+	2009 10 15	704	1.4+	0.5+
2004 05 12	E12	0.5−	0.0	2008 05 02	703	1.1−	1.1−	2009 10 15	704	(1.9+	0.3−)
2005 09 24	691	0.0	0.1−	2008 05 02	703	0.2−	0.4+	2009 10 15	704	(0.8−	1.5−)
2005 09 24	691	0.4−	0.2−	2009 09 15	691	0.4−	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2005 10 13	691	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.2−	0.4+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2005 10 13	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2005 10 13	691	0.5+	0.1−	2009 09 19	691	0.0	0.1+				

2009 RB₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	18.84104		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22374676	ω	4.04798		+0.92180353		−0.38756566
<i>a</i>	2.6871890	Ω	18.76199		+0.35492845		+0.83503026
<i>e</i>	0.1298461	<i>i</i>	1.50235		+0.15589755		+0.39053466
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 14	807	0.1+	0.3−	2009 09 19	691	0.2−	0.3−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2004 08 14	807	0.0	0.1−	2009 09 19	691	0.2+	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.5−
2005 11 25	691	0.1−	0.1+	2009 09 23	691	0.8−	0.2+	2009 10 27	G96	0.2−	0.3−
2005 11 25	691	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.7+	0.0
2005 11 25	691	0.0	0.0	2009 09 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2009 09 15	691	0.4+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.7+	0.3−
2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.3−	2009 11 18	G96	0.3+	0.7−
2009 09 15	691	0.3−	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.4−	2009 11 18	G96	1.0+	0.6−
2009 09 19	691	0.3+	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−				

2009 DEC. 2

2009 RF₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	102.89253		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18026285	ω	80.70341		+0.17013724		+0.98475333
<i>a</i>	3.1035964	Ω	199.20737		−0.94183987		+0.15168334
<i>e</i>	0.1411757	<i>i</i>	6.32641		−0.28981198		+0.08516484
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	291	0.1−	0.0	2007 04 20	G96	0.5+	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−
2003 09 16	291	0.1−	0.0	2009 09 15	691	0.3+	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2003 09 16	291	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.3−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+
2007 03 26	G96	0.2−	0.4−	2009 09 15	691	0.6−	0.5+	2009 10 14	G96	0.7+	0.2+
2007 03 26	G96	0.1−	0.3−	2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.0
2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2009 09 19	691	0.5−	0.2−	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−
2007 03 26	G96	0.5−	0.2−	2009 09 19	691	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2007 04 20	G96	0.1−	0.0	2009 09 27	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2007 04 20	G96	0.4+	0.5+	2009 09 27	691	0.3+	0.1−				
2007 04 20	G96	0.2+	0.6+	2009 09 27	691	0.0	0.1+				

2009 RG₅₀ = 2007 EH₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	262.54807		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21498136	ω	127.11050		−0.82218832		−0.56855703
<i>a</i>	2.7597443	Ω	18.29008		+0.49066299		−0.73228172
<i>e</i>	0.0647128	<i>i</i>	5.00380		+0.28854150		−0.37484180
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	691	0.2−	0.3+	2007 05 09	G96	0.6+	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2004 09 11	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.5+	2009 10 27	G96	0.1−	0.3+
2004 09 11	691	0.0	0.3−	2009 09 15	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.3+
2007 03 13	691	0.2+	0.2+	2009 09 15	691	0.5−	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	1.0+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2007 03 13	691	0.0	0.2+	2009 09 19	691	0.0	0.5−	2009 11 18	G96	0.6+	0.3+
2007 03 20	G96	0.0	0.4+	2009 09 19	691	0.4−	0.3−	2009 11 18	G96	1.0+	0.2−
2007 03 20	G96	0.3+	0.3−	2009 09 19	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.5+
2007 03 20	G96	0.0	0.6+	2009 09 23	691	0.0	0.6+	2009 11 24	G96	0.1+	0.9+
2007 03 20	G96	0.2+	0.3+	2009 09 23	691	0.1−	0.5+	2009 11 24	G96	0.3−	0.0
2007 04 16	G96	0.2+	0.1+	2009 09 23	691	0.7−	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2007 04 16	G96	0.3+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1−	0.5−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2007 04 16	G96	0.9+	1.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5−
2007 04 16	G96	0.5+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.7+	0.2+
2007 05 09	G96	0.1−	0.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+
2007 05 09	G96	0.0	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0				

2009 RR₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.03465		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.15396616	ω	315.98460		+0.90040620		+0.43327508
<i>a</i>	3.4476184	Ω	18.45152		−0.35695317		+0.78734642
<i>e</i>	0.1347129	<i>i</i>	7.12558		−0.24870284		+0.43858672
<i>P</i>	6.40	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 12 01	691	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2−
2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2009 09 15	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2006 02 02	G96	0.4+	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2006 02 02	G96	0.1+	0.4+	2009 09 19	691	0.5−	0.3+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1−
2006 02 02	G96	0.6−	0.7+	2009 09 19	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2006 02 02	G96	0.4+	0.5+	2009 09 19	691	0.3−	0.2−	2009 11 18	G96	0.7+	0.1+
2006 03 04	691	0.4−	0.5−	2009 09 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2006 03 04	691	0.1+	0.4+	2009 09 23	691	0.5−	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.5−
2006 03 04	691	0.5+	0.1+	2009 09 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165689

2007 05 11	G96	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.8−	0.6+
2007 05 11	G96	0.3+	0.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.7+
2007 05 11	G96	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+

2009 RU₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23146399	ω	22.42669	+0.92085113	−0.38991424		
<i>a</i>	2.6271231	Ω	0.52272	+0.35300098	+0.83337351		
<i>e</i>	0.2252630	<i>i</i>	1.73035	+0.16560041	+0.39173394		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.0	2009 11 10	703	0.2+	0.6−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.4+	0.8+	2009 11 10	703	0.0	1.7−
2007 03 16	G96	0.5+	0.2+	2009 09 20	691	0.4−	0.9+	2009 11 17	691	0.2−	0.3+
2007 03 16	G96	0.9+	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2007 03 16	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	691	0.0	0.4+
2007 03 16	G96	0.7−	0.7+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	G96	0.5+	0.2−
2009 09 15	691	0.0	0.2−	2009 10 14	G96	0.5+	0.3−	2009 11 18	G96	0.8+	0.1−
2009 09 15	691	0.1−	0.3−	2009 11 10	703	0.1−	0.8−	2009 11 18	G96	0.1+	0.4−
2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 11 10	703	1.1−	1.6−	2009 11 18	G96	0.5+	0.3−

2009 RW₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18866281	ω	345.21994	+0.94112141	+0.33806322		
<i>a</i>	3.0107765	Ω	355.01987	−0.30786251	+0.85464998		
<i>e</i>	0.1519467	<i>i</i>	1.27926	−0.13968239	+0.39406430		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.4+	0.2−	2009 09 20	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.6+	0.2+
2004 10 13	691	0.1−	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
2004 10 13	691	0.2−	0.3−	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.4+
2006 01 25	691	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2006 01 25	691	0.2+	0.4+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.4+
2006 01 25	691	0.2−	0.2−	2009 09 28	691	1.3−	0.6−	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2009 09 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	1.1+	0.3−
2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.7+	0.1+	2009 11 25	G96	0.7+	0.4−

2009 RC₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17308071	ω	218.76661	+0.56779675	−0.81934916		
<i>a</i>	3.1888709	Ω	197.10878	+0.80629373	+0.57295972		
<i>e</i>	0.0581696	<i>i</i>	15.61915	+0.16582302	+0.01959899		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	1.3−	0.3−
2003 09 20	691	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.9−	0.6+
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.4−	0.1+	2009 10 21	703	0.7+	0.2−
2003 10 15	644	0.3−	0.2+	2009 09 19	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	703	0.9−	0.4−
2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.4+	0.3+	2009 10 25	D29	0.7−	0.3+
2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.3+	2009 10 25	D29	0.1+	0.1+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	D29	0.5−	0.2+
2003 11 20	645	0.0	0.1−	2009 09 27	691	0.3+	0.1+	2009 10 25	D29	0.3+	0.1−
2007 05 10	691	0.3+	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.9+
2007 05 10	691	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.4−
2007 05 10	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	1.1+	0.2+
2009 09 15	691	0.2+	0.1−	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	(2.6+	2.0−)

2009 RY₅₁ = 2005 SC₂₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24737471	ω	294.85346	+0.93543656	−0.35296147		
<i>a</i>	2.5132317	Ω	85.81996	+0.33094357	+0.85514491		
<i>e</i>	0.1511560	<i>i</i>	1.11498	+0.12423682	+0.37966483		
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	18.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 10 28	G96	0.1−	0.2−	2009 09 27	691	0.3−	0.4+
2001 10 16	691	0.2+	0.3−	2005 10 28	G96	0.3−	0.3−	2009 09 27	691	0.0	0.0
2001 10 16	691	0.1−	0.4−	2005 10 28	G96	0.0	0.2−	2009 10 12	G96	0.2+	0.0
2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2009 09 15	691	0.2+	0.1−	2009 10 12	G96	0.2+	0.6+
2005 09 26	691	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 10 12	G96	0.7+	0.0
2005 09 26	691	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.3−	0.2−	2009 10 12	G96	0.5−	0.1+
2005 10 07	691	0.1−	0.1+	2009 09 19	691	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2005 10 07	691	0.1+	0.1−	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2005 10 07	691	0.2−	0.3−	2009 09 19	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2009 09 27	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.6−	0.4+

2009 RB₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23376938	ω	96.40124	+0.28219132	+0.95859267		
<i>a</i>	2.6098225	Ω	190.23799	−0.94318460	+0.26990966		
<i>e</i>	0.1428926	<i>i</i>	12.44956	−0.17541626	+0.09082333		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.7+	0.5+	2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 09 26	691	0.2−	0.0
1992 10 01	691	0.4−	0.3+	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 10	A13	0.0	0.3+
1992 10 01	691	0.6−	0.4+	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 10	A13	1.5+	0.3+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2009 09 18	691	0.3−	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−
2008 04 28	691	0.2+	0.1−	2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
2008 04 28	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−
2008 04 28	691	0.1−	0.4+	2009 09 22	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2008 05 13	691	0.3−	0.3+	2009 09 22	691	0.6+	0.3+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2008 05 13	691	0.1−	0.4+	2009 09 26	691	0.1−	0.5+	2009 10 24	G96	0.4−	0.0
2008 05 13	691	0.2+	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.2−	0.2−

2009 RJ₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08281767	ω	267.74702	−0.30708938	−0.94507264		
<i>a</i>	5.2125955	Ω	201.20855	+0.94877561	−0.29484146		
<i>e</i>	0.1118730	<i>i</i>	18.02721	+0.07430313	−0.14108938		
<i>P</i>	11.90	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	608	0.0	0.5−	2008 10 29	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	703	0.3+	0.0
2001 02 24	608	0.2−	0.1−	2008 10 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.6−
2001 02 24	608	0.5−	0.6−	2008 10 29	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	703	1.1+	0.9+
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.4−	0.5+	2009 11 09	703	0.4+	0.0
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2002 04 04	644	0.7+	0.6+	2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.1+
2003 05 06	691	0.5−	0.9+	2009 09 19	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2003 05 06	691	0.2−	0.6+	2009 09 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2003 05 06	691	0.2+	0.4+	2009 09 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2003 05 29	691	0.3+	0.7−	2009 09 23	691	0.4−	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 05 29	691	0.1+	0.2−	2009 09 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2003 05 29	691	0.3+	0.5−	2009 09 27	691	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.4+	0.2−
2004 06 13	691	0.1−	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+

M.P.O. 165690

2004 06 13	691	0.6−	0.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2004 06 13	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+				
2008 10 29	G96	0.4+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+				

2009 RO₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	59.39144		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20267549	ω	187.16826	+0.91436836			+0.40423068
<i>a</i>	2.8703524	Ω	148.95697	−0.36922627			+0.85578763
<i>e</i>	0.0763424	<i>i</i>	2.55406	−0.16613990			+0.32283911
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	291	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.4−	2009 09 27	691	0.2−	0.1+
2002 03 12	291	0.2+	0.4+	2009 09 15	691	0.1−	0.5+	2009 11 16	G96	0.5+	0.4−
2002 03 12	291	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.5−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2004 10 12	691	0.0	0.1−	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.6+
2004 10 12	691	0.3+	0.1+	2009 09 19	691	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.4−
2004 10 12	691	0.2−	0.1−	2009 09 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2007 03 10	G96	0.8−	0.9−	2009 09 19	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2007 03 10	G96	0.2+	0.3+	2009 09 27	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2007 03 10	G96	0.1+	0.6−	2009 09 27	691	0.3−	0.0				

2009 RP₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	88.49928		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23241790	ω	125.13664	+0.70647303			+0.70638006
<i>a</i>	2.6199298	Ω	190.17914	−0.70279425			+0.69287582
<i>e</i>	0.0039290	<i>i</i>	14.36749	−0.08352306			+0.14474225
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	291	0.1−	0.1−	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 09 29	691	0.2+	0.0
2003 03 24	291	0.4−	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.0	2009 09 29	691	0.1−	0.2−
2003 03 24	291	0.1−	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 09 29	691	0.8−	0.2+
2003 03 24	691	0.1+	0.7−	2009 09 22	691	0.9+	1.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2009 09 22	691	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2003 03 24	691	0.8+	0.3+	2009 09 22	691	0.4−	0.2−	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2003 04 25	691	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.1+	0.3−	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2003 04 25	691	0.3−	0.1+	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2003 04 25	691	0.3−	0.2+	2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.1−
2009 09 15	691	0.0	0.3+	2009 09 26	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2009 09 15	691	0.3+	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2009 09 15	691	0.6+	0.0	2009 09 26	691	0.3−	0.2−				

2009 RY₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	69.35304		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17268043	ω	218.90311	+0.68006271			+0.73220046
<i>a</i>	3.1937969	Ω	93.97982	−0.66294894			+0.63591299
<i>e</i>	0.1704049	<i>i</i>	2.14734	−0.31307093			+0.24392040
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	1.3+	0.6+	2009 09 15	691	0.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.8+	0.2+
2003 09 20	699	0.1−	0.0	2009 09 19	691	0.6−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2003 09 20	699	0.1−	0.4−	2009 09 19	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2003 09 20	699	1.5−	0.2+	2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2003 09 29	691	0.0	0.2−	2009 09 27	691	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.5−	0.0
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.5+
2003 09 29	691	0.3+	0.1−	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2009 09 15	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−	2009 11 20	691	0.2+	0.2−
2009 09 15	691	0.2−	0.4+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−				

2009 DEC. 2

2009 RG₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	28.15379		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22162261	ω	186.88707	+0.96120395			−0.27532141
<i>a</i>	2.7043320	Ω	189.14730	+0.25787311			+0.91864448
<i>e</i>	0.0777015	<i>i</i>	6.09679	+0.09792047			+0.28335567
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	291	0.2−	0.3+	2007 04 11	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2002 03 12	291	0.1+	0.3+	2007 04 11	G96	0.3−	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2002 03 12	291	0.3+	0.4+	2009 09 15	691	0.3+	0.2−	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2004 08 25	691	0.4−	0.3+	2009 09 15	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.1−
2004 08 25	691	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.7−	0.6+	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2004 08 25	691	0.2+	0.0	2009 09 19	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.2−
2007 02 27	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.5−
2007 02 27	691	0.5+	0.5+	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2007 02 27	691	0.4−	0.4−	2009 09 27	691	0.3−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.3+
2007 04 11	G96	0.0	0.1−	2009 09 27	691	0.1−	0.1+				
2007 04 11	G96	0.4+	0.1−	2009 09 27	691	0.1+	0.0				

2009 RK₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	340.15434		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29174458	ω	254.85859	+0.18488959			−0.98273315
<i>a</i>	2.2514770	Ω	184.50517	+0.93307808			+0.17782829
<i>e</i>	0.1005398	<i>i</i>	5.23663	+0.30851440			+0.05111414
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.8+	0.4−
1992 09 30	691	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.1−
1992 09 30	691	0.1−	0.1+	2009 10 13	J75	0.7+	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2005 07 12	G96	0.3+	0.6−	2009 10 13	J75	0.4+	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.3+
2005 07 12	G96	0.2+	0.0	2009 10 13	J75	0.5−	0.3−	2009 11 11	691	0.2+	0.7−
2005 07 12	G96	0.1+	0.0	2009 10 17	703	1.3+	0.7+	2009 11 11	691	0.3−	0.0
2005 07 12	G96	0.6−	0.0	2009 10 17	703	1.8+	0.5−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 10 17	703	0.8+	0.8+	2009 11 19	691	0.4−	0.1−
2009 09 15	691	0.0	0.2−	2009 10 17	703	1.0+	1.8+	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2009 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	J75	0.8+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.3−
2009 09 19	691	0.3+	0.0	2009 10 17	J75	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2009 09 19	691	0.0	0.2−	2009 10 17	J75	0.3+	1.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2009 09 19	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	0.6−	0.3−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2009 09 23	691	0.3+	0.4−	2009 10 21	703	0.7−	1.3−	2009 11 23	691	0.3−	0.5+
2009 09 23	691	0.3−	0.3+	2009 10 21	703	0.4+	0.3−	2009 11 23	691	0.2−	0.2−
2009 09 23	691	0.3+	0.9+	2009 10 21	703	0.2−	1.5−				
2009 09 27	691	0.6−	0.1+	2009 10 24	G96	0.6+	0.0				

2009 RS₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	15.47662		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26761996	ω	10.21850	+0.80841318			−0.58472550
<i>a</i>	2.3848279	Ω	25.93088	+0.52855607			+0.67062024
<i>e</i>	0.1449892	<i>i</i>	8.88756	+0.25903012			+0.45646970
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.0	0.4+	2009 10 10	J75	0.0	0.8−	2009 10 25	691	0.1−	0.1−
1998 09 22	910	0.1−	0.1+	2009 10 10	J75	0.1−	0.4−	2009 10 27	704	0.9+	0.3+
1998 09 22	910	0.2−	0.2+	2009 10 12	J75	1.5+	0.0	2009 10 27	704	0.1−	0.7+
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2009 10 12	J75	1.0+	0.2−	2009 10 27	704	0.3−	0.7+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2009 10 12	J75	0.5+	0.4−	2009 10 27	704	0.0	0.1+
2005 08 28	E12	0.2+	0.7+	2009 10 13	J75	0.4+	0.2−	2009 11 09	691	0.4−	0.2−
2005 08 28	E12	0.1−	0.0	2009 10 13	J75	0.6+	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.1−
2005 08 28	E12	0.4−	0.6+	2009 10 14	J75	0.5+	0.4−	2009 11 09	691	0.5−	0.3−

2009 DEC. 2

2005 08 28	E12	0.7−	0.5+	2009 10 14	703	1.0+	0.7+	2009 11 09	703	0.2−	0.6+
2009 09 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.1+	0.8+	2009 11 09	703	0.5+	0.1+
2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	0.7+	0.2−	2009 11 09	703	0.4+	0.6+
2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.8+	0.4+	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2009 09 19	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	J75	0.4−	0.1−	2009 11 16	691	0.4−	0.1−
2009 09 19	691	0.2−	0.3+	2009 10 17	J75	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.2−	0.2−
2009 09 19	691	0.2−	0.2−	2009 10 17	J75	0.8+	0.4+	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
2009 09 23	691	0.1−	0.2−	2009 10 21	G96	0.2+	0.4−	2009 11 17	691	0.3−	0.0
2009 09 23	691	0.2−	0.3+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2009 09 23	691	0.3−	0.0	2009 10 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	704	0.7+	0.6+
2009 09 26	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	G96	0.3−	0.8−	2009 11 17	704	0.7−	0.2+
2009 09 26	691	0.4−	0.0	2009 10 23	704	1.1+	0.4−	2009 11 17	704	0.8+	1.7+
2009 09 26	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	704	0.7+	0.3+	2009 11 17	704	0.5−	0.1+
2009 10 02	G96	0.1−	0.2−	2009 10 23	704	1.1+	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.7+
2009 10 02	G96	0.4+	0.1−	2009 10 23	704	1.2+	0.6+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2009 10 02	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	704	0.7+	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2009 10 02	G96	0.4+	0.3−	2009 10 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2009 10 10	J75	0.9+	0.1+	2009 10 25	691	0.1−	0.2−				

2009 RA₅₄ = 2002 AT₉₂ = 2008 RZ₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	307.90681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08394473	ω	250.43128	−0.04311160	−0.99550433
<i>a</i>	5.1658339	Ω	202.54708	+0.97912701	−0.02531787
<i>e</i>	0.0114422	<i>i</i>	12.70573	+0.19862448	−0.09126961
<i>P</i>	11.74	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.2−	0.0	2003 04 04	691	0.3−	0.5+	2009 09 19	691	0.1−	0.2+
1995 06 25	691	0.2−	0.2+	2005 06 15	291	0.1+	0.4+	2009 09 19	691	0.6−	0.2+
1995 06 25	691	0.2−	0.5+	2005 06 15	291	0.1+	0.2+	2009 09 23	691	0.1−	0.3+
1995 07 05	691	0.5−	0.4+	2005 06 15	291	0.4+	0.3+	2009 09 23	691	0.4−	0.3+
1995 07 05	691	0.3−	0.2+	2008 08 24	691	0.1+	0.3+	2009 09 23	691	0.4+	0.1+
1995 07 05	691	0.6+	0.0	2008 08 24	691	1.2+	1.2−	2009 10 14	D29	1.2−	0.1+
2001 03 02	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	D29	0.3+	0.1+
2001 03 02	691	0.4+	0.5+	2008 09 04	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	D29	0.7+	0.2−
2001 03 02	691	0.8+	0.0	2008 09 04	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	D29	0.4−	0.3−
2002 01 13	807	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−
2002 01 13	807	0.4−	0.4+	2008 09 05	691	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2002 01 13	807	0.4−	0.4+	2008 09 05	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−
2002 01 13	807	0.1+	0.3+	2008 09 05	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2002 01 13	807	0.1−	0.0	2008 10 28	703	0.6+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1−	0.0
2002 01 14	807	0.1+	0.3+	2008 10 28	703	0.0	0.3−	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	807	0.1−	0.3+	2008 10 28	703	0.3+	0.5+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2002 01 14	807	0.2+	0.2+	2008 10 28	703	0.3−	0.3+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−
2002 01 14	807	0.2+	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 11 23	703	0.5+	0.6+
2002 01 14	807	0.2−	0.1+	2009 09 15	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	1.2−	0.1−
2003 04 04	691	0.1−	0.6+	2009 09 15	691	0.3−	0.5+	2009 11 23	703	0.1+	1.6+
2003 04 04	691	0.2−	0.6+	2009 09 19	691	0.1−	0.3+	2009 11 23	703	1.6−	0.4+

2009 RD₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.99632		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08046362	ω	273.39102	+0.69528187	−0.71809435
<i>a</i>	5.3137732	Ω	132.50940	+0.67471694	+0.63754383
<i>e</i>	0.0565285	<i>i</i>	2.36280	+0.24766947	+0.27906697
<i>P</i>	12.25	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	691	0.5−	0.5−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−	2009 09 19	691	0.1−	0.2+
1999 12 15	691	0.2+	0.5−	2007 09 11	G96	0.0	0.5−	2009 10 22	G96	0.0	0.3+
1999 12 15	691	0.2+	0.1+	2008 09 04	691	0.3−	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2001 02 22	691	0.2+	0.4+	2008 09 04	691	0.3−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.2+
2001 02 22	691	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
2001 02 22	691	0.1−	0.8+	2008 09 21	G96	0.5+	0.3+	2009 10 26	691	0.1−	0.3+
2003 04 25	691	0.0	0.5+	2008 09 21	G96	0.4+	0.1−	2009 10 26	691	0.1+	0.7+

M.P.O. 165691

2003 04 25	691	0.1+	0.7+	2008 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.0
2003 04 25	691	0.0	0.3+	2008 09 21	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.2−	0.2+
2004 05 19	291	0.1−	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2004 05 19	291	0.5+	0.0	2009 09 15	691	0.3−	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.4+
2004 05 19	291	0.2+	0.8+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2007 09 11	G96	0.4+	0.3−	2009 09 19	691	0.1+	0.0				
2007 09 11	G96	0.0	0.2−	2009 09 19	691	0.3−	0.4+				

2009 RJ₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	129.69329		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28488085	ω	228.26462	+0.02128353	+0.99842697
<i>a</i>	2.2874971	Ω	43.03935	−0.89323756	+0.04229473
<i>e</i>	0.1039505	<i>i</i>	4.35875	−0.44908093	−0.03680671
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.7−	0.1+	2009 09 19	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−
1995 09 30	691	1.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	291	0.2+	0.0
1995 09 30	691	0.5−	0.2−	2009 10 18	G96	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2001 04 14	691	0.3+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.5−	0.1+
2001 04 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2001 04 14	691	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2008 04 25	G96	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 11	691	0.4−	0.1+
2008 04 25	G96	0.3+	0.4+	2009 10 22	G96	1.0+	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2008 04 25	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2008 04 25	G96	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.4−	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.3−
2008 05 05	G96	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3+	2009 11 19	691	0.4−	0.2−
2008 05 05	G96	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2008 05 05	G96	0.1+	0.4+	2009 10 22	G96	0.2+	0.4+	2009 11 21	691	0.3−	0.3+
2008 05 05	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2009 09 15	691	0.4+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 23	691	0.2+	0.3+
2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.4+	2009 11 23	691	0.1−	0.3+
2009 09 15	691	0.6−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.2−
2009 09 19	691	0.2−	0.3+	2009 10 22	291	0.1+	0.2+				
2009 09 19	691	0.0	0.3+	2009 10 22	291	0.2+	0.1−				

2009 RL₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	99.32098		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23460396	ω	254.06118	+0.53885621	+0.83984194
<i>a</i>	2.6036293	Ω	48.73223	−0.73567659	+0.50708174
<i>e</i>	0.0577038	<i>i</i>	5.00469	−0.41038268	+0.19373595
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	691	0.1+	0.3+	2005 12 06	G96	0.4−	0.2−	2009 09 27	691	0.1+	0.2+
2005 10 30	691	0.1−	0.2+	2005 12 06	G96	0.7−	0.2−	2009 09 27	691	0.1−	0.0
2005 10 30	691	0.2+	0.1+	2009 09 15	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.2−
2005 11 26	G96	0.3+	0.3−	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−
2005 11 26	G96	0.1−	0.6−	2009 09 15	691	0.5−	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.5−
2005 11 26	G96	0.2+	0.2−	2009 09 19	691	0.3+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2005 11 26	G96	0.1−	0.1−	2009 09 19	691	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2005 12 06	G96	0.1−	0.2−	2009 09 19	691	0.3−	0.4−	2009 10 24	691	0.0	0.1−
2005 12 06	G96	(0.8−	1.8−)	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.2+

M.P.O. 165692

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 17	691	0.2−	0.9+	2006 12 19	D29	0.2−	2.3−	2009 09 19	691	0.4−	0.6+
1999 09 17	691	(1.5+ 5.6−)		2006 12 19	D29	1.3−	0.3−	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
1999 09 17	691	0.2−	1.0+	2006 12 19	D29	0.3−	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2002 08 09	807	0.7+	1.2+	2008 05 27	691	0.1−	0.2−	2009 10 22	G96	0.6+	0.3+
2002 08 09	807	0.2−	0.7+	2008 05 27	691	0.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.2−	0.0
2004 01 27	691	0.3+	0.3−	2008 05 27	691	0.2+	0.4+	2009 10 25	G96	0.1+	0.8+
2004 01 27	691	0.0	0.3−	2009 09 15	691	0.1−	0.6+	2009 10 25	G96	0.7+	0.5+
2004 01 27	691	0.3+	0.2−	2009 09 15	691	0.0	0.3+	2009 10 25	G96	0.5+	0.5+
2006 11 22	691	0.3−	0.1−	2009 09 15	691	0.6−	0.9+	2009 10 25	G96	0.4+	0.9+
2006 11 22	691	0.3−	0.0	2009 09 19	691	0.3−	0.7+				
2006 11 22	691	0.0	0.1−	2009 09 19	691	0.0	0.3+				

2009 RZ₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	113.62548	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28005004	ω 99.37854	+0.21267679	+0.97710386	
<i>a</i>	2.3137279	Ω 182.92158	−0.93662443	+0.20209362	
<i>e</i>	0.1104615	<i>i</i> 6.81900	−0.27839407	+0.06652976	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.2+	0.1+	2008 04 28	G96	0.2−	0.4−	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2001 04 14	691	0.3−	0.1+	2008 04 28	G96	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.1−	0.3+
2001 04 14	691	0.2+	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.0	2009 10 24	G96	1.5+	0.9+
2005 07 05	644	0.0	0.1−	2009 09 15	691	0.2−	0.4+	2009 10 24	G96	0.1−	0.3+
2005 07 05	644	0.0	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	1.4+	0.4+
2005 07 05	644	0.1+	0.3−	2009 09 15	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	G96	0.7−	0.2+
2008 03 05	G96	0.1−	0.4+	2009 09 19	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	G96	1.4+	0.6+
2008 03 05	G96	0.0	0.1+	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3−	0.1−
2008 03 05	G96	0.1−	0.1+	2009 09 19	691	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	1.1+	0.8+
2008 03 05	G96	0.4+	0.3+	2009 09 27	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.4−	0.0
2008 04 13	691	0.2+	0.7+	2009 09 27	691	0.6−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2008 04 13	691	0.3−	0.3+	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2008 04 13	691	0.3+	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	1.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2008 04 28	G96	0.7+	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.3+

2009 RF₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	39.39571	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17305984	ω 177.45416	+0.99617273	+0.08734106	
<i>a</i>	3.1891273	Ω 177.52756	−0.08151457	+0.94228503	
<i>e</i>	0.1274402	<i>i</i> 4.49369	−0.03154772	+0.32321892	
<i>P</i>	5.70	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.0	0.7+	2009 09 15	691	0.2+	0.2−	2009 10 26	691	0.2−	0.5+
2003 09 18	644	0.6−	0.6+	2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 10 26	691	0.5+	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.7+	2009 09 15	691	0.3+	0.3−	2009 11 08	691	0.0	0.0
2003 10 24	691	0.2−	0.0	2009 09 19	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2003 10 24	691	0.3+	0.2+	2009 09 19	691	0.2+	0.2−	2009 11 08	691	0.8−	0.4+
2003 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 09 19	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.1−
2006 02 25	691	0.2+	0.2−	2009 09 23	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2006 02 25	691	0.2−	0.3+	2009 09 23	691	0.4−	0.6+	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	691	0.5+	0.1−
2006 03 03	G96	0.6−	0.3+	2009 09 27	691	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.4−
2006 03 03	G96	0.7+	0.2+	2009 09 27	691	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.3−
2006 03 03	G96	0.2−	0.3+	2009 09 27	691	0.3−	0.2−				
2006 03 03	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	691	0.3+	0.3+				

2009 RQ₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	41.66414	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22103376	ω 320.56754	+0.99508972	+0.06866141	
<i>a</i>	2.7091329	Ω 35.68927	−0.02547651	+0.87366845	
<i>e</i>	0.1398791	<i>i</i> 7.01894	−0.09564207	+0.48165241	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.2+	0.0	2009 09 19	691	1.0−	1.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
1991 10 02	691	0.6+	0.1−	2009 09 19	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
1991 10 02	691	0.5−	0.5−	2009 09 23	691	0.0	0.4+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 09 23	691	0.3+	0.1−	2009 11 09	703	1.0+	0.4−
2007 03 14	G96	0.4+	0.3+	2009 09 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.3+	0.8−
2007 03 14	G96	0.3−	0.1+	2009 09 27	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.5−	0.5+
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	0.0	0.4−
2009 09 15	691	0.4−	0.1−	2009 09 27	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	0.4+	0.1−
2009 09 15	691	0.2+	0.5−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.5+	0.0
2009 09 15	691	0.8−	0.6+	2009 10 24	691	0.4+	0.1−	2009 11 19	691	0.3+	0.2+
2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.1+				

2009 RU₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	41.99872	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22311885	ω 207.08789	+0.98658030	+0.16057935	
<i>a</i>	2.6922283	Ω 143.63349	−0.13932024	+0.92231289	
<i>e</i>	0.2149690	<i>i</i> 2.85718	−0.08514210	+0.35150137	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	691	0.3−	0.0	2009 10 17	703	0.7−	0.4+
2000 10 06	691	0.0	0.1−	2009 09 23	691	0.6+	0.2−	2009 10 17	703	0.6−	0.5−
2000 10 06	691	0.1−	0.0	2009 09 27	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	J75	0.4+	0.2−
2008 05 03	691	0.1−	0.3−	2009 09 27	691	0.2+	0.1−	2009 10 17	J75	0.1+	0.1+
2008 05 03	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	691	0.2−	0.2−	2009 10 17	J75	0.0	0.4−
2008 05 03	691	0.0	0.4+	2009 10 13	J75	0.8+	0.3−	2009 10 25	G96	0.2+	0.1−
2009 09 15	691	0.3+	0.2−	2009 10 13	J75	1.2+	0.2+	2009 10 25	G96	0.1+	0.4−
2009 09 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 13	J75	1.6+	0.9+	2009 10 25	G96	0.7+	1.1−
2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 13	J75	0.3−	0.3−	2009 10 25	G96	0.0	0.5−
2009 09 19	691	0.0	0.2+	2009 10 13	J75	0.2−	0.5−	2009 10 26	691	0.3+	0.1−
2009 09 19	691	0.2−	0.0	2009 10 13	J75	0.3+	0.5−	2009 10 26	691	0.3−	0.5+
2009 09 19	691	0.3−	0.2−	2009 10 17	703	1.0−	0.7−	2009 10 26	691	0.3−	0.5+
2009 09 23	691	0.2−	0.4+	2009 10 17	703	0.4−	0.1−				

2009 RY₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>	92.65715	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22090947	ω 108.77088	+0.45961065	+0.88773618	
<i>a</i>	2.7101490	Ω 188.72957	−0.86582656	+0.44132978	
<i>e</i>	0.1421197	<i>i</i> 9.91200	−0.19774330	+0.13096755	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.0	0.3+	2009 09 15	691	0.2−	0.2−	2009 10 17	G96	0.5+	0.3−
2000 09 28	691	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.4+	0.4+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1−
2000 09 28	691	0.3−	0.3+	2009 09 15	691	0.4−	0.3+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−
2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2009 09 19	691	0.0	0.3−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2003 03 26	691	0.4+	0.8+	2009 09 19	691	0.2+	0.2+	2009 10 25	G96	0.1−	0.2+
2003 03 26	691	0.1−	0.6+	2009 09 19	691	0.2−	0.4+	2009 10 25	G96	0.2+	0.2+
2008 06 03	G96	0.2+	0.7+	2009 09 27	691	0.2−	0.3+	2009 10 25	G96	0.7−	0.4+
2008 06 03	G96	0.0	0.8+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	G96	0.1+	0.1−
2008 06 03	G96	0.1−	0.7+	2009 09 27	691	0.3−	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165693

2009 RE₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.78309	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18833517	ω 210.43074	+0.83771834	+0.54290364
<i>a</i>	3.0142674	Ω 116.57297	-0.48680401	+0.79136054
<i>e</i>	0.1771306	<i>i</i> 3.78389	-0.24748705	+0.28107674
<i>P</i>	5.23	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.3-	0.1-	2009 09 15	691	0.3+	0.0	2009 10 25	G96	0.8+	0.2-
2001 02 01	691	0.3-	0.2-	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 25	G96	0.8+	0.1-
2001 02 01	691	0.1+	0.1+	2009 09 15	691	0.6-	0.4+	2009 10 26	691	0.1-	0.1+
2004 11 04	691	0.2+	0.1-	2009 09 19	691	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.5+
2004 11 04	691	0.1+	0.2-	2009 09 19	691	0.2-	0.1-	2009 10 26	691	0.2+	0.2-
2004 11 04	691	0.1+	0.2-	2009 09 19	691	0.4-	0.1-	2009 11 09	703	1.0+	0.5+
2006 01 08	691	0.2+	0.1-	2009 10 14	D29	1.0+	0.6-	2009 11 09	703	0.1+	1.5+
2006 01 08	691	0.3-	0.3+	2009 10 14	D29	0.6+	0.9-	2009 11 09	703	1.6-	0.5+
2006 01 08	691	0.3+	0.3-	2009 10 14	D29	0.5+	1.0-	2009 11 09	703	0.2+	0.4-
2006 01 23	691	0.1-	0.7+	2009 10 14	D29	0.4+	0.5-	2009 11 23	703	1.0-	1.2-
2006 01 23	691	0.2+	0.1-	2009 10 17	703	0.1-	1.0+	2009 11 23	703	0.9-	0.5-
2006 01 23	691	0.1-	0.0	2009 10 17	703	0.3-	0.3+	2009 11 23	703	0.9-	0.0
2007 02 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	703	0.6-	1.1+	2009 11 23	703	0.4-	0.6-
2007 02 21	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	703	1.4+	0.3-				
2007 02 21	691	0.2-	0.4-	2009 10 25	G96	0.4+	0.2-				

2009 RH₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.26473	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18289822	ω 99.09513	+0.52707937	+0.84545713
<i>a</i>	3.0737112	Ω 203.34362	-0.83972353	+0.50260494
<i>e</i>	0.3549339	<i>i</i> 12.52957	-0.13058227	+0.18052845
<i>P</i>	5.39	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	691	0.1+	0.0	2009 09 24	291	0.3-	0.1-	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2003 05 25	691	0.4-	0.2+	2009 09 24	291	0.3-	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1-
2003 05 25	691	0.2-	0.0	2009 09 24	291	0.3-	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2003 07 07	691	0.3+	0.2-	2009 10 11	G96	0.3+	0.1-	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2003 07 07	691	0.1+	0.1+	2009 10 11	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	300	0.1+	0.5+
2003 07 07	691	0.1+	0.0	2009 10 11	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	300	0.2+	0.4+
2009 09 15	691	0.1-	0.2+	2009 10 11	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	300	0.4+	0.5-
2009 09 15	691	0.4-	0.1-	2009 10 12	300	0.5+	0.7-	2009 10 14	300	0.2+	0.1+
2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 10 12	300	1.0+	0.3-	2009 11 18	G96	0.2-	0.2+
2009 09 21	J75	0.5+	0.3+	2009 10 12	300	0.8+	0.2+	2009 11 18	G96	0.4-	0.2+
2009 09 21	J75	0.2-	0.6-	2009 10 12	300	0.7+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2009 09 21	J75	0.4+	0.2-	2009 10 12	300	0.8+	0.1-				

2009 RO₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.06499	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26411214	ω 225.27026	+0.69180056	-0.72208766
<i>a</i>	2.4058976	Ω 180.95928	+0.68084534	+0.65283134
<i>e</i>	0.2048799	<i>i</i> 4.04626	+0.24054441	+0.22891189
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.2-	0.5-	2009 09 15	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.3-
1994 09 29	691	0.1+	0.4-	2009 09 15	691	0.0	0.3+	2009 10 15	G96	0.3-	0.1-
1994 09 29	691	0.4+	0.1-	2009 09 15	691	0.2-	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1-
2000 03 06	807	0.2-	0.7+	2009 09 22	691	0.3-	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.1+
2000 03 06	807	0.3+	0.4-	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.9+	0.2+
2005 07 31	644	0.1+	0.1-	2009 09 22	691	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.7+	0.0
2005 07 31	644	0.1-	0.2-	2009 09 23	691	0.3-	0.1-	2009 10 23	G96	0.8+	0.1+
2005 07 31	644	0.0	0.2+	2009 09 23	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1-	0.1-	2009 09 23	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.5-	0.3+

2005 10 01	G96	0.5+	0.1+	2009 09 26	691	0.2-	0.4+	2009 11 09	703	0.2+	0.6-
2005 10 01	G96	0.2-	0.2+	2009 09 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	1.1-	1.1-
2005 10 01	G96	0.1-	0.2+	2009 09 26	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.2+	0.6+

2009 RH₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.11281	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26734878	ω 197.65312	+0.99528574	-0.09588361
<i>a</i>	2.3864403	Ω 167.82138	+0.09521785	+0.93745348
<i>e</i>	0.1575449	<i>i</i> 3.96354	+0.01843533	+0.33464504
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 07 11	691	0.2-	0.1-	2009 08 30	114	0.4+	0.1+	2009 10 13	704	0.2-	0.8+
2005 07 11	691	0.1+	0.2+	2009 09 15	691	0.6-	0.1+	2009 10 13	704	0.1+	0.9+
2005 07 11	691	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.3-	0.1-	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2007 01 27	G96	0.7+	1.0+	2009 09 15	691	0.3-	0.3-	2009 10 18	G96	0.6+	0.0
2007 01 27	G96	0.1-	0.3+	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.6+	0.1-
2007 01 27	G96	0.4-	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-
2007 01 27	G96	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.1-	2009 10 26	G96	0.3-	0.3-
2008 04 28	G96	0.0	0.6+	2009 09 28	691	0.0	0.1-	2009 10 26	G96	0.9+	0.1+
2008 04 28	G96	0.8-	0.1+	2009 09 28	691	0.3-	0.2+	2009 10 26	G96	0.4+	0.2-
2008 04 28	G96	0.7+	0.1-	2009 09 28	691	0.3+	0.3+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1+
2008 04 28	G96	0.4+	0.3+	2009 10 13	704	0.0	0.3-				
2009 08 30	114	0.4+	0.4-	2009 10 13	704	0.4-	0.1+				

2009 RL₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.38663	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26400208	ω 281.38997	+0.99103132	-0.13318256
<i>a</i>	2.4065662	Ω 86.26425	+0.12647574	+0.90844657
<i>e</i>	0.3100350	<i>i</i> 0.62724	+0.04313714	+0.39621615
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.1+	0.2+	2009 10 09	J75	0.8+	0.2-	2009 10 22	704	0.3-	0.2+
1994 09 30	691	0.1+	0.2-	2009 10 11	J75	0.6+	1.0-	2009 10 22	704	0.3-	0.1+
1994 09 30	691	0.1-	0.3-	2009 10 11	J75	0.4+	0.0	2009 10 22	704	0.1+	0.6+
2005 06 17	G96	0.3+	0.3-	2009 10 11	J75	0.2-	0.2-	2009 10 22	704	0.6-	0.2+
2005 06 17	G96	0.3+	0.3-	2009 10 13	J75	0.2+	0.5-	2009 10 24	683	0.1-	0.3-
2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2009 10 13	J75	0.1-	0.5-	2009 10 24	683	0.3-	1.1-
2005 06 17	G96	0.3-	0.0	2009 10 14	J75	0.2+	0.3-	2009 10 24	683	0.0	0.8-
2005 07 07	691	0.3+	0.3-	2009 10 14	703	1.3-	0.8+	2009 10 27	704	0.5-	0.4+
2005 07 07	691	0.4-	0.3-	2009 10 14	703	0.0	0.2+	2009 10 27	704	0.2-	0.1+
2005 07 07	691	0.1+	0.3-	2009 10 14	703	0.4-	0.1+	2009 10 27	704	0.7-	0.1+
2009 07 30	291	0.7-	0.3+	2009 10 14	703	0.1-	0.2-	2009 10 27	704	0.2-	0.3-
2009 07 30	291	0.8-	0.5+	2009 10 14	704	0.3-	0.1-	2009 10 27	704	0.5-	0.6-
2009 07 30	291	0.7-	0.7+	2009 10 14	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
2009 07 30	703	0.2-	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2009 07 30	703	0.5+	0.2+	2009 10 14	704	0.3+	0.5+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+
2009 07 30	703	0.4+	1.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3-	2009 11 09	703	0.1-	0.3-
2009 07 30	703	2.5+	1.8+	2009 10 14	G96	0.1+	0.8-	2009 11 09	703	0.7+	0.3-
2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 14	704	0.0	0.1-	2009 11 09	703	0.1-	0.1-
2009 09 15	691	0.2+	0.0	2009 10 21	703	1.2+	0.0	2009 11 09	703	0.3-	0.4-
2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	683	2.2+	2.1-	2009 11 09	J75	0.4+	0.5+
2009 09 27	691	0.1-	0.0	2009 10 21	703	0.0	0.2+	2009 11 09	J75	0.2+	1.1+
2009 09 27	691	0.1-	0.1-	2009 10 21	703	0.0	0.0	2009 11 09	J75	0.1+	0.2+
2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 21	683	1.7+	0.4+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2009 10 09	J75	0.4+	0.2+	2009 10 21	703	0.5+	0.2-	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2009 10 09	J75	1.0+	0.0	2009 10 22	704	0.3-	0.2+	2009 11 16	691	0.4-	0.1-

M.P.O. 165694

2009 DEC. 2

2009 RN₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.47836		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18172499	ω	316.32895	+0.88491601	-0.46414862
<i>a</i>	3.0869264	Ω	71.36299	+0.43772607	+0.80049721
<i>e</i>	0.1564242	<i>i</i>	2.33446	+0.15912115	+0.37917050
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.3-	0.0	2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	703	0.7-	0.4-
1993 12 16	691	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	1.1-
1993 12 16	691	0.5+	0.5-	2009 09 15	691	0.6-	1.2-	2009 11 09	703	1.1+	0.6+
2004 11 11	691	0.4+	0.1+	2009 09 19	691	0.4-	0.3+	2009 11 16	691	0.2+	0.5+
2004 11 11	691	0.1+	0.3-	2009 09 19	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.3-
2004 11 11	691	0.1+	0.5-	2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.3+	0.6+
2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.3+	0.1-
2004 12 12	691	0.7-	0.4-	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2-	0.1-
2004 12 12	691	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2006 01 31	691	0.4+	0.2-	2009 10 13	J75	0.5+	0.1-	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2006 01 31	691	0.1-	0.4+	2009 10 13	J75	(1.5+	0.5-)	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2009 10 13	J75	0.3-	0.2-	2009 11 17	691	0.8-	0.1-
2006 03 04	G96	0.2-	0.1-	2009 11 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2006 03 04	G96	0.2+	0.5+	2009 11 09	691	0.4+	0.5+	2009 11 20	691	0.4-	0.0
2006 03 04	G96	0.1+	0.5+	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.3-	0.2-
2006 03 04	G96	0.1-	0.4+	2009 11 09	703	0.7+	0.7+	2009 11 20	691	0.1+	0.2+

2009 RF₆₀ = 2005 UA₃₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.48390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23317958	ω	101.75958	+0.77703902	+0.61850985
<i>a</i>	2.6142214	Ω	220.19139	-0.62465130	+0.73482076
<i>e</i>	0.3013209	<i>i</i>	10.43266	-0.07759585	+0.27835950
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.3-	0.2+	2005 10 31	691	0.2-	0.3+	2009 09 29	G96	0.3+	0.1+
2000 05 24	691	0.1+	0.1+	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 09 29	G96	0.1+	0.0
2000 05 24	691	0.2+	0.4+	2005 11 10	691	0.2+	0.2-	2009 10 16	703	0.2-	0.2-
2004 04 22	691	0.1-	0.7+	2005 11 10	691	0.2+	0.0	2009 10 16	703	0.6+	0.3-
2004 04 22	691	0.1+	0.2+	2009 09 11	703	0.3-	0.5+	2009 10 16	703	0.2-	0.8+
2004 04 22	691	0.2+	0.2+	2009 09 11	703	0.2-	0.1-	2009 10 16	703	0.5-	0.2+
2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 09 11	703	0.5-	0.3-	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 09 11	703	1.2-	0.4-	2009 11 20	G96	0.4+	0.3+
2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2009 09 21	703	0.3+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2005 10 27	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	703	0.2+	0.8-	2009 11 20	G96	0.3+	0.2+
2005 10 27	691	0.2-	0.1-	2009 09 21	703	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2005 10 27	691	0.0	0.3+	2009 09 21	703	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3+
2005 10 31	691	0.2-	0.5+	2009 09 29	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2005 10 31	691	0.3-	0.2+	2009 09 29	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+

2009 RM₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.56219		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23440984	ω	2.20201	+0.22426274	+0.95765097
<i>a</i>	2.6050666	Ω	280.79534	-0.89689887	+0.13034792
<i>e</i>	0.0481806	<i>i</i>	10.59340	-0.38115435	+0.25673729
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	644	0.3+	0.2-	2005 10 23	644	0.6+	0.2+	2009 09 20	703	0.8+	0.5-
2005 09 25	644	0.0	0.1-	2005 10 23	644	0.3+	0.0	2009 09 20	703	0.8-	0.3-
2005 09 25	644	0.0	0.5+	2009 09 14	703	0.2-	0.0	2009 09 28	703	(2.1+	1.2-)
2005 10 05	703	(1.7-	0.3-)	2009 09 14	703	0.1-	0.6+	2009 09 28	703	0.2+	0.1+
2005 10 05	703	0.2-	0.2+	2009 09 14	703	0.1-	0.3+	2009 09 28	703	(2.6+	1.7-)
2005 10 05	703	0.8-	0.5-	2009 09 14	703	0.1+	0.3+	2009 09 28	703	0.1+	0.6-

2005 10 05	703	0.3-	0.0	2009 09 20	703	0.1+	0.1-
2005 10 23	644	0.0	0.1+	2009 09 20	703	(0.2+	1.8-)

2009 RU₆₁ = 2002 VJ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.45250		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27318378	ω	350.64520	+0.99906579	-0.04249073
<i>a</i>	2.3523365	Ω	11.79867	+0.04172202	+0.90086474
<i>e</i>	0.2369575	<i>i</i>	2.20846	+0.01126150	+0.43201535
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.1-	0.3-	2007 02 08	691	0.5-	0.1-	2009 09 26	G96	0.0	0.1+
1991 10 08	691	0.0	0.2-	2008 04 26	G96	0.2-	0.2+	2009 09 26	G96	0.0	0.1+
1991 10 08	691	0.4+	0.2-	2008 04 26	G96	0.3-	0.0	2009 09 26	G96	0.0	0.1+
2002 11 01	644	0.1+	0.6+	2008 04 26	G96	0.7+	0.4+	2009 09 26	G96	0.0	0.1+
2002 11 01	644	0.7+	0.3-	2008 04 26	G96	0.7+	0.5-	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-
2002 11 01	644	0.8+	0.1-	2009 08 27	J75	0.1+	0.8+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2007 01 17	691	0.4-	0.1-	2009 08 27	J75	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2007 01 17	691	0.4+	0.2-	2009 08 27	J75	0.0	0.2-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-
2007 01 17	691	0.2-	0.4+	2009 09 14	J75	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.5-	0.1+
2007 02 08	691	0.0	0.4+	2009 09 14	J75	0.4-	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.2+
2007 02 08	691	0.4+	0.1-	2009 09 14	J75	0.2-	0.0	2009 10 24	691	0.1-	0.2+

2009 RW₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.04500		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26218415	ω	345.33546	+0.81619756	-0.57685800
<i>a</i>	2.4176778	Ω	49.94126	+0.53428079	+0.73215033
<i>e</i>	0.2207235	<i>i</i>	2.43380	+0.21992177	+0.36220262
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	691	0.0	0.2+	2009 09 14	704	0.3-	0.9+	2009 09 25	703	1.5+	1.6+
2007 02 23	691	0.2-	0.1+	2009 09 14	704	0.5-	0.2+	2009 10 10	J75	0.0	0.0
2007 02 23	691	0.2-	0.0	2009 09 14	704	0.2+	0.4+	2009 10 10	J75	0.0	0.9-
2007 03 10	691	0.3+	0.2+	2009 09 14	704	0.7-	0.2-	2009 10 10	J75	0.4+	0.5-
2007 03 10	691	0.1+	0.6-	2009 09 14	704	0.4-	0.3-	2009 10 14	704	0.9-	0.1+
2007 03 10	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	G96	0.1-	0.2-	2009 10 14	704	0.3-	0.2+
2009 08 28	J75	0.8+	0.1-	2009 09 23	G96	0.2-	0.5-	2009 10 14	704	0.2-	0.9-
2009 08 28	J75	0.0	0.3-	2009 09 23	G96	0.1+	0.6-	2009 10 19	704	0.2-	0.2-
2009 08 28	J75	1.3-	0.1+	2009 09 23	G96	0.1-	0.1-	2009 10 19	704	0.2+	0.5-
2009 09 14	J75	0.2-	0.1-	2009 09 25	703	(2.7+	0.9+)	2009 10 19	704	0.4+	0.9+
2009 09 14	J75	0.2-	0.2-	2009 09 25	703	1.3+	0.9+				
2009 09 14	J75	0.4-	0.6-	2009 09 25	703	0.7+	1.1+				

2009 RC₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.68555		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18307274	ω	214.62102	+0.58908615	-0.80511794
<i>a</i>	3.0717575	Ω	199.57568	+0.78012352	+0.58890106
<i>e</i>	0.1608293	<i>i</i>	11.88649	+0.21067702	+0.07057367
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.6+	0.1+	2009 09 14	691	0.0	0.2-	2009 10 25	G96	0.2-	0.1-
1996 05 09	691	0.4+	0.1+	2009 09 18	691	0.2-	0.0	2009 10 25	G96	0.1+	0.2-
1996 05 09	691	1.0+	0.3+	2009 09 18	691	0.5+	0.8-	2009 10 25	G96	0.3+	0.1-
1996 05 15	691	1.1+	0.0	2009 09 18	691	0.9+	0.6+	2009 11 09	703	0.0	0.1-
1996 05 15	691	1.6+	0.7+	2009 10 11	J75	0.8+	0.1-	2009 11 09	703	0.1-	0.1-
1996 05 15	691	(4.1-	3.4-)	2009 10 11	J75	0.1+	0.7-	2009 11 09	703	0.1-	0.2+
1998 09 18	699	1.5-	0.7+	2009 10 12	J75	0.4+	0.4-	2009 11 09	703	0.1-	0.4-
1998 09 18	699	0.2-	0.1+	2009 10 14	D29	0.6+	0.1-	2009 11 15	704	0.5-	0.3-
1998 09 18	699	0.2+	0.3+	2009 10 14	D29	0.0	0.2-	2009 11 15	704	1.0-	0.5-
2003 08 28	644	0.3-	0.3+	2009 10 14	D29	0.6+	0.0	2009 11 15	704	1.0-	0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165695

2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2009 10 14	D29	0.2-	0.4-	2009 11 15	704	0.5-	0.9-
2003 08 28	644	0.1-	0.2+	2009 10 15	683	0.5-	0.7-	2009 11 18	704	0.1-	0.3-
2003 11 20	691	0.1+	0.0	2009 10 15	683	0.5-	0.5-	2009 11 18	704	0.3+	0.2+
2003 11 20	691	0.0	0.0	2009 10 15	683	0.6+	0.8-	2009 11 18	704	0.1+	0.2-
2003 11 20	691	0.1-	0.3+	2009 10 15	J75	0.3+	0.4-	2009 11 18	704	0.0	0.1-
2004 12 10	644	0.5-	0.2+	2009 10 15	J75	0.5-	0.0	2009 11 18	704	0.6+	0.7+
2004 12 10	644	0.4-	0.4+	2009 10 15	J75	0.7+	0.4+	2009 11 23	703	0.7+	0.0
2004 12 10	644	0.4-	0.2+	2009 10 21	703	0.3+	1.0-	2009 11 23	703	0.3-	0.2-
2007 04 24	691	0.4-	0.1-	2009 10 21	703	0.3+	0.5-	2009 11 23	703	0.2-	0.5+
2007 04 24	691	0.3-	0.1+	2009 10 21	703	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.1-	0.7+
2007 04 24	691	0.1-	0.3+	2009 10 21	703	0.9+	0.1-	2009 11 23	703	0.0	0.4+
2007 05 13	691	0.0	0.1+	2009 10 22	704	0.6+	0.5-	2009 11 23	703	0.3+	0.8+
2007 05 13	691	0.1-	0.0	2009 10 22	704	(0.1-	1.6-)	2009 11 23	703	0.2-	0.3+
2007 05 13	691	0.1+	0.4+	2009 10 22	704	(0.1+	1.5+)	2009 11 23	703	0.7-	0.9+
2009 09 14	691	0.0	0.0	2009 10 22	704	0.3-	0.2-	2009 11 23	703	0.1-	0.7+
2009 09 14	691	0.3-	0.3-	2009 10 25	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	1.2-	0.1-

2009 RE₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	7.32173		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.22787821	ω	25.49677	+0.67808781		-0.72865130					
<i>a</i>	2.6546107	Ω	22.22526	+0.62322981		+0.50061907					
<i>e</i>	0.2179644	<i>i</i>	14.74183	+0.38959148		+0.46738403					
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2005 12 10	703	0.6-	0.0	2009 09 27	703	0.2+	0.0	2009 10 23	704	0.1+	0.2+
2005 12 10	703	1.0+	0.5+	2009 10 13	J75	0.2-	0.4-	2009 10 26	D29	0.5+	0.2-
2005 12 10	703	0.3+	0.5+	2009 10 13	J75	0.1-	0.2-	2009 10 26	D29	0.4+	0.3-
2005 12 10	703	0.7-	1.5-	2009 10 13	J75	0.1-	0.3-	2009 10 26	D29	0.1-	0.0
2007 03 13	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.7-	2009 10 26	D29	0.2+	0.2+
2007 03 13	691	0.0	0.5+	2009 10 14	703	0.1-	0.5-	2009 10 27	J75	0.2+	0.5-
2007 03 13	691	0.6+	0.3-	2009 10 14	703	0.3+	0.4+	2009 10 27	J75	0.4+	0.5-
2007 04 16	G96	0.1-	0.4+	2009 10 14	703	0.3-	0.3-	2009 10 27	J75	0.6-	1.2-
2007 04 16	G96	0.2+	0.2+	2009 10 15	704	0.6+	0.2+	2009 11 06	703	0.1-	0.1-
2007 04 16	G96	0.2-	0.3+	2009 10 15	704	0.0	0.2-	2009 11 06	703	0.7-	0.1+
2007 04 16	G96	0.5-	0.8+	2009 10 15	704	0.5+	0.8+	2009 11 06	703	0.5-	0.1-
2007 05 16	G96	0.2-	0.5+	2009 10 15	704	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.5-	0.4+
2007 05 16	G96	0.2+	0.0	2009 10 15	704	0.6+	0.5+	2009 11 16	704	0.8-	0.9+
2007 05 16	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.5+	0.3-	2009 11 16	704	0.3+	0.1-
2007 05 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.3+	0.1+	2009 11 16	704	0.3-	0.8+
2009 09 14	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	0.4+	0.2-	2009 11 16	704	0.1+	0.3-
2009 09 14	691	0.3-	0.6+	2009 10 22	703	0.2+	0.2-	2009 11 16	704	0.1-	0.1-
2009 09 14	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	704	0.1+	0.1+	2009 11 21	704	0.2-	0.8+
2009 09 27	703	0.3-	0.3-	2009 10 23	704	0.3-	0.5+	2009 11 21	704	0.4+	0.1+
2009 09 27	703	0.0	0.3-	2009 10 23	704	0.3-	0.4+	2009 11 21	704	0.3-	0.5+
2009 09 27	703	0.3-	0.1+	2009 10 23	704	0.4-	0.2+	2009 11 21	704	0.4+	0.3+

2009 RG₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	10.48155		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.08129072	ω	340.61478	+0.88122296		-0.46913723					
<i>a</i>	5.2776679	Ω	47.50313	+0.44340807		+0.77790963					
<i>e</i>	0.0626764	<i>i</i>	4.50663	+0.16381506		+0.41805127					
<i>P</i>	12.12	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.0	0.3-	2008 09 25	G96	0.3-	0.3-	2009 10 02	G96	0.5+	0.3-
1997 10 21	691	0.2+	0.1-	2008 09 25	G96	0.0	0.2-	2009 10 02	G96	0.8+	0.5-
1997 10 21	691	0.3+	0.5-	2009 09 15	691	0.3-	0.3+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2002 03 05	645	0.1-	0.0	2009 09 15	691	0.3-	0.2+	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.3+
2003 05 06	691	0.4+	0.4+	2009 09 19	691	0.2-	0.9+	2009 11 19	G96	0.4+	0.4+
2003 05 06	691	0.5+	0.5+	2009 09 19	691	0.3+	0.6+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2003 05 06	691	0.6+	0.4+	2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2004 04 25	691	0.3+	0.1+	2009 09 26	691	0.5-	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.3-

2004 04 25	691	0.1-	0.6+	2009 09 26	691	0.2-	0.4+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2004 04 25	691	0.1-	0.4+	2009 09 26	691	0.6-	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2008 09 25	G96	0.3-	0.1-	2009 10 02	G96	0.5+	0.5-	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2008 09 25	G96	0.0	0.2-	2009 10 02	G96	0.7+	0.3-	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+

2009 RH₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	56.80274		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.17383752	ω	150.02675	+0.95480495		+0.29561794					
<i>a</i>	3.1796089	Ω	192.89067	-0.29275583		+0.91731090					
<i>e</i>	0.0688083	<i>i</i>	7.97297	-0.05139575		+0.26674098					
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.3+	0.5+	2009 09 15	691	0.3+	0.2-	2009 09 27	691	0.2-	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2009 09 15	691	0.4-	0.3-	2009 09 27	691	0.5+	0.1-
2003 09 18	691	0.3+	0.3+	2009 09 19	691	0.4-	0.0	2009 10 26	291	0.1-	0.4+
2003 10 24	645	0.1-	0.1-	2009 09 19	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	291	0.0	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2009 09 19	691	0.4+	0.5-	2009 10 26	291	0.1+	0.2+
2009 09 15	691	0.2-	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.2+				

2009 RJ₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	356.25903		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.08490565	ω	83.81104	+0.88348400		-0.46479021					
<i>a</i>	5.1267834	Ω	303.87119	+0.39708907		+0.80930467					
<i>e</i>	0.0485790	<i>i</i>	4.04251	+0.24854838		+0.35916015					
<i>P</i>	11.61	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2008 09 09	G96	0.2-	0.1-	2008 10 08	691	0.3-	0.1-	2009 09 22	691	0.2+	0.1+
2008 09 09	G96	0.0	0.1+	2008 10 08	691	0.1+	0.2+	2009 09 22	691	0.1-	0.3+
2008 09 09	G96	0.1+	0.3+	2008 10 08	691	0.0	0.1-	2009 10 15	G96	0.4+	0.3-
2008 09 09	G96	0.1-	0.2+	2009 09 14	691	0.5+	0.2-	2009 10 15	G96	0.1+	0.8-
2008 10 03	691	0.3+	0.0	2009 09 14	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.3-
2008 10 03	691	0.2-	0.3-	2009 09 14	691	0.5-	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3-
2008 10 03	691	0.1+	0.2+	2009 09 22	691	0.1-	0.0				

2009 RF₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	331.58859		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.08412473	ω	124.83956	+0.49173025		-0.87049930					
<i>a</i>	5.1584624	Ω	295.69311	+0.79117319		+0.45663823					
<i>e</i>	0.0301118	<i>i</i>	1.32216	+0.36365690		+0.18360965					
<i>P</i>	11.72	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2008 09 07	G96	0.2+	0.2-	2009 09 15	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
2008 09 07	G96	0.4+	0.4-	2009 09 15	691	0.3+	0.3-	2009 10 27	G96	0.3+	0.5-
2008 09 07	G96	0.4-	0.1+	2009 09 15	691	0.3-	0.5+	2009 11 18	G96	0.5-	0.5-
2008 09 07	G96	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1-
2008 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.8-	0.4+	2009 11 18	G96	0.2-	0.4-
2008 09 21	G96	0.3-	0.4-	2009 09 27	691	0.5+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1-
2008 09 21	G96	0.1-	0.2-	2009 10 27	G96	0.7+	0.2-				
2008 09 21	G96	0.1+	0.6+	2009 10 27	G96	0.8+	0.0				

Residuals in seconds of arc

2002 04 13 691 0.3+ 0.1+	2008 09 22 G96 0.0 0.4+	2009 10 14 G96 0.2+ 0.1-
2002 04 13 691 0.0 0.2+	2009 09 15 691 0.1- 0.3+	2009 10 27 G96 0.1- 0.4+
2002 04 13 691 0.0 0.3+	2009 09 15 691 0.2- 0.2-	2009 10 27 G96 0.3+ 0.1+
2008 09 07 G96 0.2- 0.3+	2009 09 15 691 0.2+ 0.1+	2009 10 27 G96 0.0 0.1+
2008 09 07 G96 0.1+ 0.4+	2009 09 27 691 0.2- 0.2+	2009 10 27 G96 0.5+ 0.1+
2008 09 07 G96 0.5- 0.2+	2009 09 27 691 0.3+ 0.2-	2009 11 18 G96 0.1- 0.3-
2008 09 07 G96 0.6- 0.4+	2009 09 27 691 0.0 0.1+	2009 11 18 G96 0.1- 0.3-
2008 09 22 G96 0.4+ 0.0	2009 10 14 G96 0.6- 0.0	2009 11 18 G96 0.6- 0.1-
2008 09 22 G96 0.3+ 0.4-	2009 10 14 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 18 G96 0.2+ 0.2-
2008 09 22 G96 0.3- 0.1-	2009 10 14 G96 0.1- 0.2-	

2009 RO₆₄ = 2002 EL₁₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	239.56428	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08257046	ω 309.88420	-0.91186322	-0.40923110
<i>a</i>	5.2229945	Ω 206.00685	+0.39545967	-0.85474283
<i>e</i>	0.0149213	<i>i</i> 4.20836	+0.11007775	-0.31928765
<i>P</i>	11.94	<i>H</i> 13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 03 691 0.1- 0.1-	2003 05 05 691 0.2- 0.8+	2008 10 02 G96 0.2+ 0.6+
1995 07 03 691 0.3- 0.0	2003 05 05 691 0.0 0.9+	2008 10 02 G96 0.2- 0.3+
1995 07 03 691 0.1- 0.0	2004 04 12 291 0.1+ 0.4+	2009 09 15 691 0.1+ 0.6+
1998 11 21 691 0.6+ 0.1-	2004 04 12 291 0.3- 0.5+	2009 09 15 691 0.1- 0.8+
1998 11 21 691 0.6+ 0.3-	2004 04 12 291 0.1- 0.6+	2009 09 15 691 0.2- 0.6+
1998 11 21 691 0.7- 0.0	2004 05 19 691 0.2+ 0.2+	2009 09 23 691 0.1- 0.1+
1998 12 13 691 0.1+ 0.1-	2004 05 19 691 0.2+ 0.1+	2009 09 23 691 0.4- 0.4+
1998 12 13 691 0.0 0.2-	2004 05 19 691 0.2+ 0.2+	2009 09 23 691 0.7- 0.1-
1998 12 13 691 0.1+ 0.0	2004 06 08 691 0.4+ 0.4-	2009 09 27 691 0.6- 0.6+
2002 03 09 691 0.2- 0.1+	2004 06 08 691 0.3+ 0.2-	2009 09 27 691 0.4- 0.8+
2002 03 09 691 0.1- 0.2+	2004 06 08 691 0.2+ 0.3-	2009 09 27 691 0.6- 0.5+
2002 03 09 691 0.1+ 0.1-	2007 09 20 691 0.0 0.2+	2009 11 20 691 0.0 0.3+
2002 03 13 704 (2.0+ 0.6-)	2007 09 20 691 0.1+ 0.4+	2009 11 20 691 0.0 0.4+
2002 03 13 704 0.9+ 0.3-	2007 09 20 691 0.0 0.1-	2009 11 20 691 0.0 0.4+
2002 03 13 704 (1.6+ 0.9-)	2008 09 25 G96 0.5- 0.2+	2009 11 21 691 0.6+ 0.2+
2002 03 13 704 (0.5+ 2.5-)	2008 09 25 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 21 691 0.1+ 0.1+
2003 03 24 691 0.2+ 0.4+	2008 09 25 G96 0.5- 0.1+	2009 11 21 691 0.4+ 0.3-
2003 03 24 691 0.7+ 1.1+	2008 09 25 G96 0.1+ 0.0	2009 11 23 691 0.1- 0.1+
2003 03 24 691 0.8+ 1.1+	2008 10 02 G96 0.0 0.4+	2009 11 23 691 0.1- 0.6+
2003 05 05 691 0.4- 1.1+	2008 10 02 G96 0.2+ 0.4+	2009 11 23 691 0.1- 0.5+

2009 RQ₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	291.05038	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08202719	ω 344.41545	-0.35729780	-0.93388884
<i>a</i>	5.2460309	Ω 126.51694	+0.85874155	-0.33427775
<i>e</i>	0.0922399	<i>i</i> 0.98249	+0.36728903	-0.12692523
<i>P</i>	12.02	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 02 691 0.2+ 0.0	2009 09 15 691 0.2- 0.2+	2009 11 16 G96 0.3- 0.1+
2001 02 02 691 0.2- 0.4-	2009 09 15 691 0.3+ 0.1-	2009 11 16 G96 0.8+ 0.0
2001 02 02 691 0.0 0.1+	2009 09 15 691 0.1- 0.0	2009 11 16 G96 0.6+ 0.4+
2002 03 13 691 0.2+ 0.2+	2009 09 27 691 0.0 0.3+	2009 11 16 G96 0.3- 0.3+
2002 03 13 691 0.1- 0.1+	2009 09 27 691 0.2- 0.5+	2009 11 25 G96 0.4+ 0.0
2002 03 13 691 0.2+ 0.4+	2009 09 27 691 0.1- 0.0	2009 11 25 G96 0.3- 0.7-
2008 09 06 G96 0.2- 0.2+	2009 10 14 G96 0.2- 0.1-	2009 11 25 G96 0.0 0.2+
2008 09 06 G96 0.1- 0.2-	2009 10 14 G96 0.2- 0.6-	2009 11 25 G96 0.2- 0.1+
2008 09 06 G96 0.0 0.1+	2009 10 14 G96 0.0 0.4-	
2008 09 06 G96 0.0 0.4+	2009 10 14 G96 0.1+ 0.7-	

2009 RB₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.53058	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21383160	ω 249.29772	+0.38087469	-0.92462561
<i>a</i>	2.7696282	Ω 178.31249	+0.86498214	+0.35577219
<i>e</i>	0.1246142	<i>i</i> 2.71554	+0.32671145	+0.13599128
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 18 691 0.0 1.0-	2006 01 09 G96 0.2- 0.3-	2009 09 27 691 0.3- 0.3+
2000 11 18 691 0.2+ 1.1-	2006 01 09 G96 0.3+ 0.1-	2009 09 27 691 0.6- 0.5+
2000 11 18 691 0.5+ 0.9-	2006 01 09 G96 0.8- 0.2+	2009 09 27 691 0.2- 0.5+
2002 03 13 291 0.2- 0.7+	2006 01 09 G96 0.3+ 0.1+	2009 10 23 G96 0.3+ 0.1+
2002 03 13 291 0.2+ 0.1+	2007 04 18 G96 0.7+ 0.2-	2009 10 23 G96 0.1+ 0.3-
2002 03 13 291 0.1- 0.4+	2007 04 18 G96 0.2+ 1.1-	2009 10 23 G96 0.1- 0.0
2004 10 10 695 0.5+ 0.6+	2007 04 18 G96 0.1+ 0.5-	2009 10 23 G96 0.3- 0.3+
2004 10 10 695 0.5+ 0.4+	2007 04 18 G96 0.4- 0.1-	2009 10 27 G96 0.1+ 0.7+
2005 12 27 691 0.1- 0.1+	2009 09 15 691 0.0 0.4+	2009 10 27 G96 0.1+ 0.3+
2005 12 27 691 0.0 0.3+	2009 09 15 691 0.0 0.4+	2009 10 27 G96 0.3+ 0.1+
2005 12 27 691 0.8+ 1.0+	2009 09 15 691 0.4- 0.3+	2009 10 27 G96 0.1+ 0.5+

2009 RF₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	180.76361	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28659468	ω 187.19323	-0.67378439	+0.73718352
<i>a</i>	2.2783685	Ω 40.46624	-0.67399921	-0.58497945
<i>e</i>	0.0791075	<i>i</i> 4.48451	-0.30288557	-0.33817082
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22 807 (2.2+ 0.1+)	2004 02 13 691 0.2- 0.0	2009 10 24 691 0.5- 0.2-
2001 05 23 807 (1.8+ 0.0)	2004 02 13 691 0.1- 0.1+	2009 11 09 691 0.4+ 0.2-
2001 05 23 291 0.4+ 0.4+	2004 02 13 691 0.4+ 0.2+	2009 11 09 691 0.7+ 0.1-
2001 05 23 291 0.5- 0.1+	2009 09 15 691 0.2- 0.0	2009 11 09 691 0.0 0.2+
2001 05 23 291 0.8+ 1.0+	2009 09 15 691 0.1- 0.2+	2009 11 21 691 0.1- 0.3+
2004 02 11 644 0.2- 0.2+	2009 09 15 691 0.1+ 0.0	2009 11 21 691 0.2+ 0.2-
2004 02 11 644 0.1+ 0.1-	2009 09 27 691 0.4- 0.1+	2009 11 21 691 0.1+ 0.4+
2004 02 11 644 0.2- 0.1+	2009 09 27 691 0.1- 0.1-	2009 11 23 691 0.0 0.4+
2004 02 11 644 0.2+ 0.0	2009 09 27 691 0.0 0.0	2009 11 23 691 0.0 0.2-
2004 02 11 644 0.0 0.4+	2009 10 24 691 0.0 0.1-	2009 11 23 691 0.2+ 1.3+
2004 02 11 644 0.4+ 0.2-	2009 10 24 691 1.1- 0.2+	

2009 RJ₆₅ = 2004 VR₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	96.03445	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18606860	ω 113.95438	+0.31752939	+0.94822459
<i>a</i>	3.0386965	Ω 174.54605	-0.89369575	+0.30162512
<i>e</i>	0.1611736	<i>i</i> 4.05722	-0.31699052	+0.09946066
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 05 09 691 0.4- 0.2-	2006 01 02 G96 0.4- 0.3-	2009 09 27 691 0.3- 0.2-
1997 05 09 691 0.8- 0.8+	2006 01 02 G96 0.3- 0.1+	2009 10 26 691 0.4- 0.4-
1997 05 09 691 0.4- 0.7+	2006 01 02 G96 0.6- 0.7+	2009 10 26 691 0.2+ 0.2+
1998 09 12 691 0.0 0.4+	2006 01 02 G96 1.0+ 0.1+	2009 10 26 691 0.1- 0.1-
1998 09 12 691 0.1+ 0.4+	2006 01 31 G96 0.4- 0.5-	2009 10 26 691 0.1- 0.1+
1998 09 12 691 0.0 0.4+	2006 01 31 G96 0.5- 0.1-	2009 10 26 691 0.5- 0.1+
2002 04 02 691 0.5+ 0.4+	2006 01 31 G96 0.1+ 0.2-	2009 10 26 691 0.3- 0.1+
2002 04 02 691 0.3+ 0.6+	2006 01 31 G96 0.0 0.4-	2009 11 11 691 0.0 0.2-
2002 04 02 691 0.9+ 0.4+	2007 02 17 691 0.1- 0.1+	2009 11 11 691 0.1+ 0.2+
2002 04 14 691 0.6+ 0.2+	2007 02 17 691 0.6- 0.9+	2009 11 11 691 0.2- 0.1-
2002 04 14 691 0.6+ 0.3+	2007 02 17 691 0.3+ 0.0	2009 11 16 291 0.0 0.3+
2002 04 14 691 0.9+ 0.4+	2007 03 09 G96 0.7+ 0.5-	2009 11 16 291 0.4- 0.5+
2003 08 23 644 0.3+ 0.9+	2007 03 09 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 16 291 0.0 0.7+
2003 08 23 644 0.3+ 0.6+	2007 03 09 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 16 291 0.2+ 0.4+

2009 DEC. 2

2003 08 23	644	0.5+	0.6+	2007 03 09	G96	0.5+	0.3+	2009 11 16	291	0.3+	0.3+
2004 11 03	691	0.1-	0.2-	2007 03 26	G96	0.5+	0.1-	2009 11 16	291	0.1+	0.4+
2004 11 03	691	0.1+	0.1-	2007 03 26	G96	0.2-	0.3-	2009 11 20	691	0.3-	0.2+
2004 11 03	691	0.4+	0.1-	2007 03 26	G96	0.1+	0.3-	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 11 10	691	0.4+	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.4-	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 11 10	691	0.3+	0.3-	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2004 11 10	691	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.2-	0.3+	2009 11 24	691	0.1-	0.5+
2005 12 27	691	0.6-	0.2+	2009 09 15	691	0.3-	0.0	2009 11 24	691	0.6-	0.1+
2005 12 27	691	0.2+	0.4+	2009 09 27	691	0.2+	0.2+				
2005 12 27	691	0.1+	0.5+	2009 09 27	691	0.0	0.1+				

2009 RT₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	89.55190	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18594569	<i>ω</i> 110.87046	+0.57371684 +0.81826914
<i>a</i>	3.0400353	<i>Ω</i> 194.31030	-0.79500896 +0.54581578
<i>e</i>	0.0805856	<i>i</i> 8.33755	-0.19700186 +0.18033508
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.5+	0.1-	2009 09 19	691	0.1-	0.1-
2001 02 20	645	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.3+	0.1+	2009 09 27	691	0.8-	0.6-
2007 03 26	691	0.2-	0.1-	2009 09 15	691	0.0	0.6+	2009 09 27	691	0.0	0.3-
2007 03 26	691	0.1+	0.1-	2009 09 15	691	0.4+	0.1+	2009 09 27	691	0.2+	0.2-
2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.3+	0.4-
2007 04 16	G96	0.1-	0.0	2009 09 19	691	0.4-	0.1+	2009 11 11	691	0.3+	0.4+
2007 04 16	G96	0.2-	0.8+	2009 09 19	691	0.3-	0.5+	2009 11 11	691	0.0	0.3+

2009 RO₆₈ = 2009 VW₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	328.39148	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17736727	<i>ω</i> 41.41074	+0.07786775 -0.99676524
<i>a</i>	3.1372833	<i>Ω</i> 44.13405	+0.90701601 +0.06254626
<i>e</i>	0.1364438	<i>i</i> 1.63693	+0.41383399 +0.05046808
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.2+	0.0	2006 03 24	G96	0.3-	0.6+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
1998 10 19	691	0.9-	0.3-	2009 09 15	691	0.3-	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.6-
1998 10 19	691	0.3-	0.0	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
1998 11 19	950	0.3+	0.1-	2009 09 15	691	0.2-	0.3-	2009 11 17	691	0.4+	0.2+
1998 11 19	950	0.4+	0.1-	2009 09 27	691	0.1-	0.2-	2009 11 17	691	0.3-	0.0
1998 11 19	950	0.3+	0.0	2009 09 27	691	0.7-	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2003 08 25	807	0.1-	0.2+	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2003 08 25	807	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.3-	0.0	2009 11 20	691	0.3-	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2003 09 16	691	0.7+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2004 12 15	691	0.6+	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2004 12 15	691	0.3+	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.3-	2009 11 22	691	0.0	0.3-
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.6+	0.3-	2009 11 22	691	0.0	0.1-
2006 03 24	G96	0.3-	0.9+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1-	2009 11 24	691	0.2-	0.4+
2006 03 24	G96	0.2-	0.7+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 03 24	G96	0.0	0.4+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-	2009 11 24	691	0.2-	0.2-

2009 RT₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	75.48670	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18582666	<i>ω</i> 125.51043	+0.73320235 +0.67901287
<i>a</i>	3.0413335	<i>Ω</i> 191.87342	-0.66736001 +0.70811052
<i>e</i>	0.0868746	<i>i</i> 10.30936	-0.13055622 +0.19370339
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

M.P.O. 165697

Residuals in seconds of arc

2007 03 13	691	0.4-	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.5+	2009 09 19	691	0.0	0.2-
2007 03 13	691	0.0	0.3-	2007 05 13	G96	0.4+	0.1+	2009 09 19	691	0.1-	0.0
2007 03 13	691	0.1+	0.4+	2007 05 13	G96	0.2+	0.2+	2009 09 19	691	0.1-	0.2-
2007 03 20	G96	0.2-	0.7+	2007 05 13	G96	0.4-	0.5-	2009 09 27	691	0.1-	0.1+
2007 03 20	G96	0.4-	0.0	2009 09 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.0
2007 03 20	G96	0.6-	0.3-	2009 09 15	691	0.2-	0.1-	2009 09 27	691	0.3+	0.0
2007 03 20	G96	1.4+	0.3-	2009 09 15	691	0.5+	0.4+	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 09 15	691	0.1+	0.5-	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2007 03 26	691	0.0	0.3-	2009 09 15	691	0.0	0.1-	2009 11 19	691	0.1-	0.3-
2007 03 26	691	0.1-	0.1+	2009 09 15	691	0.7-	0.7+				

2009 RY₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	19.21791	(2000.0)	
<i>n</i>	0.08381459	<i>ω</i> 229.21332	+0.95908338 -0.28083186
<i>a</i>	5.1711798	<i>Ω</i> 147.05016	+0.27557807 +0.89684396
<i>e</i>	0.0791653	<i>i</i> 3.79000	+0.06492922 +0.34176657
<i>P</i>	11.76	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.3-	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.3+
1996 09 07	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.2-	2009 09 15	691	0.2-	0.2+
1996 09 07	691	0.0	0.4-	2007 09 10	G96	0.2-	0.2-	2009 09 15	691	0.2+	0.4+
1998 12 25	691	0.4+	0.4-	2008 09 07	G96	0.0	0.1-	2009 09 27	691	0.4-	0.4+
1998 12 25	691	0.1-	0.4-	2008 09 07	G96	0.0	0.1-	2009 09 27	691	0.2-	0.0
1998 12 25	691	0.1-	0.5-	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+	2009 09 27	691	0.1-	0.2+
2002 02 06	695	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+	2009 10 25	G96	0.3+	0.3+
2002 02 06	695	0.2+	0.3+	2008 09 23	G96	0.1-	0.1-	2009 10 25	G96	0.3+	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2008 09 23	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	G96	0.4+	0.3+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2008 09 23	G96	0.1-	0.3+	2009 10 25	G96	0.1-	0.1-
2007 09 10	G96	0.6-	0.1-	2008 09 23	G96	0.4-	0.1+				

2009 RH₆₉ = 2005 QA₁₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	42.68091	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25086968	<i>ω</i> 89.09959	+0.88330021 +0.45676183
<i>a</i>	2.4898352	<i>Ω</i> 243.71574	-0.46317299 +0.81544406
<i>e</i>	0.0646654	<i>i</i> 6.76323	-0.07246737 +0.35555536
<i>P</i>	3.93	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.0	0.0	2009 09 15	G96	0.4+	0.1-	2009 09 21	703	1.2+	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.1-	2009 09 15	G96	0.2-	0.1-	2009 09 21	703	0.0	0.4+
2005 08 26	644	0.2+	0.1-	2009 09 15	G96	0.2-	0.1-	2009 09 28	703	0.3-	0.2+
2005 08 30	644	0.1-	0.0	2009 09 15	G96	0.3-	0.2-	2009 09 28	703	0.6-	0.3-
2005 08 30	644	0.0	0.3+	2009 09 21	703	0.3-	0.5-	2009 09 28	703	0.2+	0.6+
2005 08 30	644	0.1-	0.1+	2009 09 21	703	0.6-	0.6+	2009 09 28	703	0.6+	0.7-

2009 RN₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	34.71139	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18364034	<i>ω</i> 137.56951	+0.98042725 +0.17888499
<i>a</i>	3.0654247	<i>Ω</i> 212.39842	-0.19482271 +0.94174083
<i>e</i>	0.1853692	<i>i</i> 8.82862	+0.02839928 +0.28482341
<i>P</i>	5.37	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.0	2009 09 25	704	0.6-	1.6+	2009 10 15	683	0.3-	0.3-
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2009 09 25	704	1.3-	0.4+	2009 10 15	704	0.2-	1.2+
2002 05 04	291	0.1+	0.6+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2-	2009 10 15	704	0.0	1.1+
2002 05 04	291	0.3+	0.9+	2009 09 30	G96	0.3+	0.3-	2009 10 16	683	(1.5-	0.2-)
2002 05 04	291	0.1+	0.5+	2009 09 30	G96	0.3+	0.4-	2009 10 16	683	(1.7+	1.2-)
2004 11 10	691	0.0	0.1-	2009 10 09	703	0.4+	0.4-	2009 10 22	703	(0.4-	3.2-)
2004 11 10	691	0.2+	0.0	2009 10 09	703	0.4-	0.1+	2009 10 22	703	1.1+	1.3-

M.P.O. 165698

2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 10 09	703	0.5−	1.1+	2009 10 22	703	0.3+	0.2−
2004 11 19	703	0.8−	0.8+	2009 10 09	703	0.7−	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	0.4−
2004 11 19	703	1.6+	0.5+	2009 10 14	703	0.4+	0.7+	2009 10 23	704	0.3+	0.3+
2004 11 19	703	0.9−	0.3+	2009 10 14	703	0.2+	0.7+	2009 10 23	704	0.3+	0.1−
2004 11 19	703	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.3+	2009 10 23	704	0.1−	0.5+
2009 09 15	691	0.4−	0.0	2009 10 14	703	0.6−	1.3+	2009 11 18	G96	0.1−	0.3−
2009 09 15	691	0.3−	0.0	2009 10 15	704	0.8+	1.0+	2009 11 18	G96	0.5+	0.4−
2009 09 15	691	0.0	0.1−	2009 10 15	683	(2.2+	2.1+)	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2009 09 25	704	0.9−	1.5+	2009 10 15	704	1.5+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−

2009 RR₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	64.37659	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26841421	ω 158.41746	+0.71878906 +0.69515441
<i>a</i>	2.3801211	Ω 157.53306	−0.64167559 +0.66895941
<i>e</i>	0.2028868	<i>i</i> 1.51909	−0.26757189 +0.26316089
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 18.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.5+	0.2−	2009 09 12	691	0.0	1.7+	2009 09 28	691	0.5−	0.0
1998 10 13	691	0.1+	0.7−	2009 09 16	691	0.3+	0.3−	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−
1998 10 13	691	0.1−	0.4−	2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2005 07 15	G96	0.2−	0.4−	2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2005 07 15	G96	0.5+	0.2−	2009 09 24	691	0.8+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.1−
2005 07 15	G96	0.3+	0.3−	2009 09 24	691	0.2−	0.3−	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2005 07 15	G96	0.4−	0.3−	2009 09 24	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	G96	1.0+	0.5+
2009 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.5−	0.2−	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2009 09 12	691	0.3−	0.1−	2009 09 28	691	0.3−	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.4+

2009 RE₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	16.64528	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23942087	ω 194.03322	+0.87512388 −0.47913489
<i>a</i>	2.5685895	Ω 195.16229	+0.46519324 +0.87155483
<i>e</i>	0.1960489	<i>i</i> 15.00891	+0.13324209 +0.10402848
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	703	0.5+	0.1−	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2005 10 31	703	0.0	0.0	2009 09 27	691	0.5−	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2005 10 31	703	0.7+	0.5−	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.3+
2005 10 31	703	0.2+	0.1−	2009 10 11	J75	1.5+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.2+
2005 11 11	703	0.7−	0.3−	2009 10 11	J75	0.1+	0.5−	2009 11 09	703	0.3+	0.6+
2005 11 11	703	0.8−	1.0+	2009 10 11	J75	0.0	0.2−	2009 11 09	703	0.5−	0.6−
2005 11 11	703	0.2+	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.5−	0.2+
2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.7−
2009 09 15	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.6−	0.8−				
2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.6+	1.0+				

2009 RF₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	15.68937	(2000.0)	
<i>n</i>	0.16733980	ω 189.50627	+0.93671654 −0.34940142
<i>a</i>	3.2613936	Ω 191.02055	+0.32826492 +0.89836658
<i>e</i>	0.1774491	<i>i</i> 6.58644	+0.12167280 +0.26618815
<i>P</i>	5.89	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	291	0.0	0.3+	2009 09 15	691	0.1+	0.2−	2009 10 15	G96	0.3+	0.2+
2003 09 20	291	0.2+	0.4+	2009 09 27	691	0.2−	0.5−	2009 10 15	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	291	0.0	0.4−	2009 09 27	691	0.7−	0.3+	2009 10 15	G96	0.4+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.2−	2009 09 27	691	0.3−	0.3+	2009 10 15	G96	0.5+	0.1+
2003 09 27	691	0.3−	0.1−	2009 10 12	G96	1.4+	0.4−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.4+	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+

2009 DEC. 2

2009 09 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 12	G96	0.0	0.3−	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2009 09 15	691	0.4+	0.2+	2009 10 12	G96	0.3−	0.7−	2009 10 23	G96	0.3+	0.4+

2009 RG₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	65.05900	(2000.0)	
<i>n</i>	0.30334715	ω 333.10851	+0.72440706 +0.68841064
<i>a</i>	2.1936943	Ω 343.22445	−0.60762521 +0.61267197
<i>e</i>	0.2545213	<i>i</i> 7.24587	−0.32561638 +0.38823168
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 07	G96	0.4+	0.0	2009 09 11	703	0.2−	0.3+	2009 10 16	703	0.6+	0.1−
2008 03 07	G96	0.7+	0.6−	2009 09 11	703	0.5+	0.1+	2009 10 16	703	0.2−	0.5+
2008 03 07	G96	0.1−	0.3−	2009 09 11	703	1.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.6+	0.2+
2008 03 07	G96	0.0	0.3−	2009 09 21	J75	0.0	0.2−	2009 10 16	703	(0.2+	2.0+)
2008 03 14	G96	0.8+	0.1−	2009 09 21	J75	0.2−	0.1−	2009 10 24	703	1.0−	0.0
2008 03 14	G96	0.8+	0.6−	2009 09 21	J75	0.4−	0.4−	2009 10 24	703	0.2−	0.0
2008 03 14	G96	0.3−	0.3−	2009 09 21	J75	0.1−	0.4−	2009 10 24	703	0.6−	0.2−
2008 03 14	G96	0.1+	0.2−	2009 09 21	J75	0.9−	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.1+
2008 03 28	691	0.6−	0.4+	2009 09 21	J75	0.5−	0.6−	2009 11 06	703	0.7+	0.3+
2008 03 28	691	0.4+	0.2+	2009 10 09	703	0.3−	0.8+	2009 11 06	703	0.1−	0.0
2008 03 28	691	0.5−	0.1+	2009 10 09	703	0.9+	0.2−	2009 11 06	703	0.5+	1.0−
2009 09 11	703	0.1+	0.4+	2009 10 09	703	0.4−	0.6+	2009 11 06	703	0.3−	0.2−

2009 RJ₇₀ = 2007 GK₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	105.04892	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18976781	ω 93.65166	+0.20018704 +0.97947256
<i>a</i>	2.9990775	Ω 188.01404	−0.95270601 +0.18897337
<i>e</i>	0.0466501	<i>i</i> 9.76081	−0.22864036 +0.07016105
<i>P</i>	5.19	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 15	G96	0.2+	0.0	2009 09 12	691	0.3−	0.1−	2009 10 15	G96	0.3+	0.4+
2007 04 15	G96	0.2−	0.1−	2009 09 12	691	0.4+	0.2−	2009 10 15	G96	0.4+	0.2−
2007 04 15	G96	0.1−	0.2−	2009 09 20	691	0.0	0.3−	2009 10 15	G96	0.1−	0.1+
2007 04 15	G96	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.2+	0.5+	2009 10 24	G96	0.1−	0.3−
2007 04 20	G96	0.0	0.2+	2009 09 20	691	0.0	0.3+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−
2007 04 20	G96	0.8+	0.2−	2009 09 28	691	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2007 04 20	G96	0.5−	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.4−	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2007 04 20	G96	0.3−	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.2+				
2009 09 12	691	0.0	0.1−	2009 10 15	G96	0.1−	0.0				

2009 RK₇₀ = 2007 HW₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	191.27892	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17789682	ω 21.75206	−0.94526827 +0.32626581
<i>a</i>	3.1310543	Ω 177.27922	−0.31114174 −0.89732123
<i>e</i>	0.1052863	<i>i</i> 5.20132	−0.09827874 −0.29726291
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.4+	1.3+	2006 02 03	G96	0.4−	0.5−	2009 09 20	691	0.2−	1.3+
2001 02 21	691	0.0	0.8+	2006 02 03	G96	0.2+	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	1.0+
2001 02 21	691	0.2+	0.5+	2007 04 24	691	0.2+	0.4+	2009 09 28	691	0.1+	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2007 04 24	691	0.1−	0.1+	2009 09 28	691	0.6−	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2007 04 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 15	G96	0.7+	0.1−
2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2007 04 28	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.2+
2003 09 19	691	0.1−	0.4+	2007 04 28	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.0	0.2−
2003 09 19	691	0.2+	0.6+	2007 04 28	691	0.2−	0.3+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2−
2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2009 09 12	691	0.1−	0.7+	2009 10 24	G96	0.5+	0.3−
2005 12 30	691	0.1+	0.1−	2009 09 12	691	0.1−	0.5+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.1−	2009 09 12	691	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.2−	0.7−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165699

2006 02 03	G96	0.4+	0.2−	2009 09 20	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	G96	0.7+	0.1−
2006 02 03	G96	0.0	0.1−	2009 09 20	691	0.9−	0.1+				

2009 RL₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	73.98091	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28033573	ω	122.18901	+0.64339464	+0.76549769		
<i>a</i>	2.3121557	Ω	187.86952	−0.71956939	+0.60137877		
<i>e</i>	0.1677655	<i>i</i>	3.15078	−0.26127235	+0.22881622		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	691	0.2+	0.7+	2008 03 11	809	0.2−	0.7−	2009 09 20	691	0.0	0.1+
2004 01 30	691	0.0	0.2+	2008 03 11	809	0.2−	0.9−	2009 09 28	691	0.3+	0.2−
2004 01 30	691	0.1−	0.3−	2008 03 11	809	0.2−	0.7−	2009 09 28	691	0.2−	0.2−
2008 03 11	809	0.3−	0.5−	2008 03 26	G96	0.4+	0.3−	2009 09 28	691	(1.7+	0.4−)
2008 03 11	809	0.1−	0.3−	2008 03 26	G96	0.0	0.7−	2009 10 14	G96	0.1+	1.0−
2008 03 11	809	0.2−	0.6−	2008 03 26	G96	0.4−	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.6−
2008 03 11	809	0.1−	0.6−	2008 03 26	G96	0.2−	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.4−
2008 03 11	809	0.2−	0.7−	2009 09 12	691	0.3+	0.2−	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−
2008 03 11	809	0.3−	0.6−	2009 09 12	691	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.7−
2008 03 11	809	0.1−	0.5−	2009 09 12	691	0.2−	0.6−	2009 10 24	G96	0.2−	1.0−
2008 03 11	809	0.3−	0.4−	2009 09 20	691	0.3−	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.8−
2008 03 11	809	0.3−	0.5−	2009 09 20	691	0.1−	0.6+	2009 10 24	G96	0.4+	0.6−

2009 RR₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	97.47581	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27139950	ω	234.87317	+0.17707613	+0.98394618		
<i>a</i>	2.3626353	Ω	45.34286	−0.89251388	+0.17005708		
<i>e</i>	0.1839037	<i>i</i>	1.79047	−0.41480481	+0.05413408		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.1−	0.1+	2008 04 05	G96	0.2+	0.3+	2009 10 15	G96	0.4+	0.0
2001 04 27	691	0.1+	0.1−	2008 04 05	G96	0.9+	0.2+	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−
2001 04 27	691	0.0	0.0	2009 09 12	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.2+
2008 03 28	G96	0.0	0.2−	2009 09 12	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	1.0+	0.1−
2008 03 28	G96	0.2−	0.1+	2009 09 12	691	0.5−	0.1−	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+
2008 03 28	G96	0.1−	0.1+	2009 09 24	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2008 03 28	G96	0.4−	0.4+	2009 09 24	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.4+
2008 04 05	G96	0.1−	0.2+	2009 09 24	691	0.4−	0.2+				
2008 04 05	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.6−				

2009 RS₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	85.90982	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28154929	ω	109.14615	+0.32918322	+0.94426606		
<i>a</i>	2.3055069	Ω	180.07339	−0.89791496	+0.31298505		
<i>e</i>	0.2277785	<i>i</i>	5.41031	−0.29221076	+0.10199002		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	18.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 06 04	691	0.1+	0.4+	2009 09 12	691	0.1−	0.3−	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2005 06 04	691	0.0	0.1+	2009 09 12	691	0.5−	0.1+	2009 10 16	G96	0.8+	0.2−
2005 06 04	691	0.2−	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.1−	2009 10 16	G96	1.0+	0.2+
2005 06 28	644	0.3−	0.3−	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.3+
2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2009 10 12	H10	(2.4−	1.3+)	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2005 07 11	691	0.1+	0.2+	2009 10 12	H10	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2005 07 11	691	0.1−	0.2−	2009 10 12	H10	(0.4+	1.7−)	2009 10 24	G96	0.1+	0.4+
2005 07 11	691	0.2+	0.5−	2009 10 14	H10	0.0	0.1+				
2009 09 12	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	H10	0.2+	0.2−				

2009 RT₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.88882	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17993222	ω	316.58819	+0.91978302	−0.39084385		
<i>a</i>	3.1073971	Ω	66.44943	+0.36973131	+0.83301349		
<i>e</i>	0.1652009	<i>i</i>	2.20170	+0.13152168	+0.39157324		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.0	0.4−	2006 03 04	G96	0.3−	0.5+	2009 10 14	703	0.3+	0.2+
1998 09 19	691	0.4+	0.5−	2006 03 04	G96	0.4−	0.4+	2009 10 14	703	0.3+	0.5+
2000 02 05	695	0.3−	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.3−	0.8−
2000 02 05	695	0.2−	0.2+	2007 04 16	G96	0.1+	0.3−	2009 10 21	703	(2.8−	0.5−)
2003 07 25	644	0.0	0.6+	2007 04 16	G96	0.6−	0.7−	2009 10 21	703	0.9−	1.3−
2003 07 25	644	0.6−	0.4+	2007 04 16	G96	0.3−	0.7+	2009 10 21	703	0.8+	0.0
2003 07 25	644	0.2+	0.5+	2009 09 12	691	0.2+	0.6+	2009 10 21	703	1.4+	1.3+
2006 03 04	691	0.2+	0.2−	2009 09 12	691	0.2−	0.4+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2006 03 04	691	0.4+	0.2+	2009 09 12	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+
2006 03 04	691	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
2006 03 04	G96	0.4−	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2006 03 04	G96	0.3−	0.2+	2009 09 26	691	1.0−	0.6−				

2009 RU₇₀ = 2002 UL₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	43.19595	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28342417	ω	315.46481	+0.96131427	+0.27374197		
<i>a</i>	2.2953282	Ω	28.68976	−0.23154071	+0.86333747		
<i>e</i>	0.2822894	<i>i</i>	3.66208	−0.14921049	+0.42392658		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	20.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.0	2009 09 12	691	0.1−	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.7−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2009 09 12	691	0.4+	0.3+	2009 10 27	G96	0.6−	0.5+
2002 10 11	645	0.0	0.2−	2009 09 20	691	1.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.7+	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.2−	2009 09 20	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.8+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.3−	0.1+	2009 11 21	G96	(6.5+	5.2+)
2002 10 30	645	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.8+	0.1+	2009 11 21	G96	(5.8+	5.1+)
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	G96	(9.3+	6.9+)
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	G96	(8.2+	6.3+)
2009 09 12	691	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3−	1.2+				

2009 RV₇₀ = 1994 RH₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	8.89452	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26503630	ω	25.46349	+0.84318433	−0.53760780		
<i>a</i>	2.4003015	Ω	7.06195	+0.48716365	+0.76067802		
<i>e</i>	0.1925804	<i>i</i>	1.98004	+0.22740221	+0.36379500		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(0.1−	2.4−)	2007 01 27	691	0.0	0.3+	2009 09 24	691	0.4−	0.7+
1994 09 05	809	0.5−	1.0−	2007 01 27	691	0.5−	0.1+	2009 10 09	703	0.3−	0.9−
1994 09 05	809	(2.5+	0.1+)	2007 03 17	291	0.0	0.0	2009 10 09	703	0.8+	0.5+
1994 09 06	809	0.4−	1.4+	2007 03 17	291	0.2+	0.2+	2009 10 09	703	0.1−	0.5−
1994 09 06	809	1.0+	1.4−	2007 03 17	291	0.8+	0.3+	2009 10 09	703	(1.6−	0.3−)
1994 09 06	809	0.6+	0.6−	2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
2004 04 21	291	0.1−	0.8+	2009 09 15	691	0.2−	0.5+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+
2004 04 21	291	0.3−	0.3+	2009 09 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.3+
2004 04 21	291	0.4+	0.4+	2009 09 24	691	0.3−	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.3+
2007 01 27	691	0.0	0.1−	2009 09 24	691	0.1+	0.1+				

2009 RX₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.27206	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22592836	ω 262.12970	+0.19306751	−0.98118354
<i>a</i>	2.6698624	Ω 176.73652	+0.91316154	+0.17895602
<i>e</i>	0.2183996	<i>i</i> 1.96028	+0.35897205	+0.07248171
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	G96	691	0.1+	0.0	2009 09 15	G96	691	0.1+	0.3−	2009 10 16	G96	696	0.6+	0.3+
2005 12 05	G96	691	0.1+	0.0	2009 09 15	G96	691	0.1+	0.4+	2009 10 16	G96	696	0.6+	0.3+
2005 12 05	G96	691	0.2−	0.1+	2009 09 15	G96	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	696	0.3+	0.7+
2006 01 28	G96	696	0.5−	0.3+	2009 09 27	G96	691	0.8−	0.3+	2009 10 26	G96	696	0.3+	0.5+
2006 01 28	G96	696	0.1+	0.2−	2009 09 27	G96	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	696	0.2−	0.0
2006 01 28	G96	696	0.6+	0.6−	2009 09 27	G96	691	0.3+	0.7−	2009 10 26	G96	696	0.3−	0.3−
2006 01 28	G96	696	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	696	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	696	0.4−	0.7−

2009 RY₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	94.22388	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26622770	ω 119.79642	+0.18939763	+0.98186640
<i>a</i>	2.3931351	Ω 161.11598	−0.90937497	+0.17854420
<i>e</i>	0.1745812	<i>i</i> 1.44813	−0.37035888	+0.06372075
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	696	0.8+	0.1+	2008 03 08	G96	696	0.0	0.3+	2009 09 27	G96	691	0.3−	0.2−
2005 06 17	G96	696	0.4+	0.0	2008 03 08	G96	696	0.3+	0.4+	2009 09 27	G96	691	0.3+	0.4+
2005 06 17	G96	696	0.6−	0.0	2008 03 08	G96	696	0.5+	0.1+	2009 09 27	G96	691	0.2−	0.2+
2005 06 17	G96	696	0.5−	0.2+	2008 03 08	G96	696	0.3+	0.2+	2009 10 16	G96	696	0.2−	0.1−
2005 07 18	644	644	0.1−	0.1+	2008 04 27	G96	696	0.1+	0.3−	2009 10 16	G96	696	0.4+	0.4+
2005 07 18	644	644	0.4+	0.0	2008 04 27	G96	696	0.3+	0.2−	2009 10 16	G96	696	0.6+	0.1+
2005 07 18	644	644	0.4+	0.1−	2008 04 27	G96	696	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	696	0.9+	0.0
2008 02 27	G96	696	0.1−	1.1+	2008 04 27	G96	696	0.7+	0.0	2009 10 26	G96	696	0.2−	0.1+
2008 02 27	G96	696	0.2−	0.0	2009 09 15	G96	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	G96	696	0.2+	0.0
2008 02 27	G96	696	0.3−	0.2+	2009 09 15	G96	691	0.1+	0.6−	2009 10 26	G96	696	0.6+	0.1+
2008 02 27	G96	696	1.0−	0.7−	2009 09 15	G96	691	0.6−	0.0	2009 10 26	G96	696	0.4+	0.2+

2009 RZ₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.83420	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.40611049	ω 159.00751	+0.90951384	−0.33942752
<i>a</i>	1.8059535	Ω 223.31872	+0.31379597	+0.93923190
<i>e</i>	0.1290872	<i>i</i> 20.47174	+0.27261084	+0.05130696
<i>P</i>	2.43	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 05 04	G96	696	0.1+	0.1+	2009 09 15	703	703	0.4+	0.9+	2009 10 15	703	703	0.4−	0.3+
2006 05 04	G96	696	0.2+	0.0	2009 09 15	703	703	1.2−	0.5−	2009 10 15	703	703	0.2−	0.1−
2006 05 04	G96	696	0.2−	0.0	2009 09 15	703	703	0.2+	0.4−	2009 10 15	703	703	0.1−	0.8+
2006 05 04	G96	696	0.0	0.2−	2009 09 15	703	703	0.6−	0.4+	2009 10 25	703	703	0.9−	0.2+
2006 05 23	G96	696	0.1−	0.1+	2009 09 25	J75	703	0.5+	0.1+	2009 10 25	703	703	0.5−	0.0
2006 05 23	G96	696	0.5+	0.2−	2009 09 25	J75	703	0.4+	0.1+	2009 10 25	703	703	0.3−	0.0
2006 05 23	G96	696	0.0	0.1+	2009 09 25	J75	703	0.3+	0.3−	2009 10 25	703	703	0.2+	0.0
2006 05 23	G96	696	0.5−	0.4+	2009 09 26	703	703	0.1−	0.1−	2009 11 22	703	703	1.8−	0.5−
2008 02 10	G96	696	0.2−	0.4+	2009 09 26	703	703	0.7+	0.6−	2009 11 22	703	703	0.6+	0.3−
2008 02 10	G96	696	0.3+	0.2−	2009 09 26	703	703	0.1+	0.8+	2009 11 22	703	703	1.0+	0.3+
2008 02 10	G96	696	0.3−	0.2−	2009 09 26	703	703	1.3+	0.8−	2009 11 22	703	703	1.3+	0.2+
2008 02 10	G96	696	0.2+	0.2+	2009 10 15	703	703	0.9−	0.4−					

2009 RC₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	95.80976	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17368726	ω 203.39813	+0.04438623	+0.99814896
<i>a</i>	3.1814425	Ω 69.16692	−0.90940765	+0.05759669
<i>e</i>	0.1590652	<i>i</i> 2.54958	−0.41353063	−0.01952649
<i>P</i>	5.67	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 17	644	0.3−	0.1+	2007 04 23	G96	696	0.4+	0.9+	2009 10 18	G96	696	0.8+	0.1+
2002 05 17	644	0.1−	0.2−	2007 04 23	G96	696	0.3+	0.5+	2009 10 18	G96	696	0.1+	0.2+
2002 05 17	644	0.3+	0.1−	2007 04 23	G96	696	0.7+	0.5+	2009 10 18	G96	696	0.1−	0.4−
2007 02 25	691	1.3−	0.7−	2007 04 23	G96	696	0.7+	0.2−	2009 10 18	G96	696	0.3+	0.2+
2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 09 15	691	691	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	696	0.2−	0.0
2007 02 25	691	0.1+	0.0	2009 09 15	691	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	696	0.4+	0.1+
2007 03 10	G96	0.2+	0.2−	2009 09 15	691	691	0.3−	0.2−	2009 10 26	G96	696	0.2+	0.3−
2007 03 10	G96	0.3+	0.0	2009 09 28	691	691	0.3+	0.2+	2009 10 26	G96	696	0.2+	0.4−
2007 03 10	G96	2.0+	1.4+	2009 09 28	691	691	0.6−	0.1−					
2007 03 10	G96	0.5+	0.3+	2009 09 28	691	691	0.1+	0.1+					

2009 RD₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.98272	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22597902	ω 266.33980	+0.86477580	−0.50126911
<i>a</i>	2.6694634	Ω 123.74193	+0.47380428	+0.79479870
<i>e</i>	0.1633392	<i>i</i> 2.05843	+0.16635001	+0.34208816
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.2−	0.4−	2005 12 01	G96	0.3+	0.3−	2009 10 18	G96	0.6+	0.2−
2005 10 29	G96	0.4−	0.2−	2005 12 01	G96	0.5−	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1+	0.4−	2009 09 15	691	0.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−
2005 10 29	G96	0.6+	0.1+	2009 09 15	691	0.4+	0.2−	2009 10 26	G96	0.2−	0.1−
2005 11 10	691	0.2+	0.4+	2009 09 15	691	0.0	0.3+	2009 10 26	G96	0.6−	0.5−
2005 11 10	691	0.5−	0.1−	2009 09 27	691	0.4−	0.3+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−
2005 11 10	691	0.3+	0.0	2009 09 27	691	0.3+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−
2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2009 09 27	691	0.2−	0.1−				
2005 12 01	G96	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.4+	0.0				

2009 RE₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.11948	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17377345	ω 299.81126	+0.52830180	−0.84827425
<i>a</i>	3.1803904	Ω 118.25379	+0.79257639	+0.47731145
<i>e</i>	0.1664793	<i>i</i> 2.37104	+0.30449939	+0.22935687
<i>P</i>	5.67	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	I03	0.0	0.0	2006 03 06	691	691	0.3−	0.6+	2009 10 17	G96	696	0.1−	0.1+
2001 04 27	I03	0.0	0.2+	2006 03 06	691	691	0.2+	0.1−	2009 10 17	G96	696	0.3+	0.1−
2001 04 27	I03	0.4+	0.5+	2006 03 06	691	691	0.7+	0.8+	2009 10 17	G96	696	0.3+	0.2+
2003 09 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 15	691	691	0.4−	0.0	2009 10 17	G96	696	0.3+	0.1−
2003 09 04	691	0.5−	0.1+	2009 09 15	691	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	696	0.0	0.3−
2003 09 04	691	0.2+	0.2+	2009 09 15	691	691	0.2−	0.3−	2009 10 26	G96	696	0.8+	0.5+
2004 12 13	691	0.7−	0.2+	2009 09 28	691	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	696	0.5+	0.5+
2004 12 13	691	0.2+	0.2−	2009 09 28	691	691	0.2−	0.2+	2009 10 26	G96	696	0.3+	0.2+
2004 12 13	691	0.5+	0.1−	2009 09 28	691	691	0.3−	0.4+					

2009 DEC. 2

M.P.O. 165701

2009 RL₇₁ = 2004 RH₃₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	20.91279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20222881	ω	144.92460	+0.98218618	-0.17173437
<i>a</i>	2.8745776	Ω	225.15996	+0.13822137	+0.93525260
<i>e</i>	0.2523753	<i>i</i>	6.17507	+0.12729951	+0.30953170
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 12	691	0.3+	0.1-	2004 09 23	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.0
2004 09 12	691	0.1-	0.1+	2009 09 15	691	0.2+	0.1-	2009 10 15	G96	0.5+	0.1-
2004 09 12	691	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.6-	0.9+	2009 10 15	G96	0.1-	0.0
2004 09 17	691	0.3-	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.4-	2009 10 15	G96	1.1+	0.3+
2004 09 17	691	0.3-	0.2-	2009 09 30	G96	0.5+	0.1-	2009 10 24	291	0.4-	0.0
2004 09 17	691	0.3-	0.0	2009 09 30	G96	0.5+	0.3-	2009 10 24	291	0.2-	0.1+
2004 09 23	691	0.5+	0.2+	2009 09 30	G96	0.6+	0.1-	2009 10 24	291	0.1+	0.1-
2004 09 23	691	0.1-	0.3-	2009 09 30	G96	0.1+	0.7-				

2009 RN₇₁ = 2005 YZ₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	3.35242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21425720	ω	155.16218	+0.84128767	-0.53566620
<i>a</i>	2.7659592	Ω	237.42102	+0.48043018	+0.80258235
<i>e</i>	0.0250677	<i>i</i>	4.95476	+0.24783443	+0.26253247
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.0	0.1-	2005 12 27	G96	0.2+	0.0	2009 10 15	G96	0.5+	0.3+
2005 12 25	691	0.1+	0.2-	2009 09 15	691	0.3-	0.2-	2009 10 15	G96	0.5+	0.1-
2005 12 25	691	0.0	0.3+	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 25	291	0.1+	0.0
2005 12 25	691	0.0	0.3-	2009 09 15	691	0.3+	0.3-	2009 10 25	291	1.2-	0.4+
2005 12 25	691	0.2+	0.4+	2009 09 30	G96	0.1+	0.4-	2009 10 25	291	0.3-	0.1+
2005 12 25	691	0.5-	0.3-	2009 09 30	G96	0.6+	0.7-	2009 11 20	G96	(0.9+	1.9+)
2005 12 27	G96	0.2-	0.2+	2009 09 30	G96	0.7+	0.4-	2009 11 20	G96	0.4+	0.6+
2005 12 27	G96	0.6+	0.4+	2009 09 30	G96	1.0+	0.3-	2009 11 20	G96	1.0+	0.4+
2005 12 27	G96	0.1-	0.3-	2009 10 15	G96	0.7+	0.2-	2009 11 20	G96	0.5+	0.4+

2009 RO₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.55116		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20633497	ω	35.12003	+0.73406576	-0.67906437
<i>a</i>	2.8363130	Ω	7.65511	+0.61530432	+0.66239463
<i>e</i>	0.0809006	<i>i</i>	1.87763	+0.28731177	+0.31639365
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.2-	0.4-	2006 01 25	G96	0.3+	0.1-	2009 09 27	691	0.3-	0.2-
2000 12 30	691	0.1-	0.5-	2006 01 25	G96	0.2-	0.1+	2009 09 27	691	0.2-	0.0
2000 12 30	691	0.2-	0.2-	2006 01 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	1.5+	0.9-
2004 09 11	691	0.2+	0.2+	2006 02 03	691	0.7+	0.4+	2009 10 14	703	(2.3+	0.5+)
2004 09 11	691	0.1+	0.1-	2006 02 03	691	0.4-	0.2+	2009 10 14	703	0.1-	0.2+
2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2006 02 03	691	0.0	0.3-	2009 10 14	703	0.3+	1.1+
2006 01 07	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.4-
2006 01 07	691	0.6+	0.1-	2007 04 18	G96	0.5-	1.0-	2009 10 27	G96	0.3+	0.3-
2006 01 07	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	G96	0.6-	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.8-
2006 01 07	G96	0.2-	0.3+	2007 04 18	G96	0.5-	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2006 01 07	G96	0.2-	0.0	2009 09 15	691	0.3-	0.0	2009 11 11	G96	0.2-	0.2-
2006 01 07	G96	0.3-	0.1-	2009 09 15	691	0.3-	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2006 01 07	G96	0.3-	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3-
2006 01 25	G96	0.4+	0.2-	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-

2009 RP₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	51.71026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31120971	ω	120.51695	+0.94835609	+0.31661535
<i>a</i>	2.1565885	Ω	221.03346	-0.30020999	+0.87613434
<i>e</i>	0.1840932	<i>i</i>	1.69133	-0.10244359	+0.36351525
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	G96	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.3-	0.0
2006 09 27	G96	0.3+	0.0	2009 09 15	691	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.3+
2006 09 27	G96	0.1-	0.3-	2009 09 27	691	0.3-	0.1-	2009 10 14	G96	0.4+	0.5+
2006 09 27	G96	0.2-	0.1-	2009 09 27	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2008 03 29	G96	0.4+	0.5+	2009 09 27	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.5-	0.1-
2008 03 29	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2008 03 29	G96	0.9-	0.0	2009 10 14	703	0.2-	0.2-	2009 10 27	G96	0.2-	0.3-
2008 03 29	G96	0.6+	0.1+	2009 10 14	G96	0.7+	0.1-				
2009 09 15	691	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.0	0.0				

2009 RU₇₁ = 2007 EB₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	135.63030		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17763973	ω	230.37832	-0.30610391	+0.94884089
<i>a</i>	3.1340745	Ω	22.16933	-0.79840386	-0.21154510
<i>e</i>	0.1243379	<i>i</i>	11.84700	-0.51850908	-0.23441341
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 04 16	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.7-
2007 03 13	691	0.0	0.2-	2007 04 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.4-
2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1-	0.5-
2007 03 20	G96	0.6+	0.2-	2007 05 16	G96	0.1+	0.2-	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-
2007 03 20	G96	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.1-	0.0
2007 03 20	G96	0.1-	0.3+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2007 04 16	703	0.5-	1.2-	2008 08 03	E12	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2007 04 16	703	0.4-	0.3+	2008 08 03	E12	1.1-	0.7-	2009 10 27	G96	0.2-	0.3-
2007 04 16	703	0.2+	0.4+	2008 08 03	E12	0.1+	0.1-	2009 11 18	G96	0.2+	0.2-
2007 04 16	703	1.4-	0.9+	2008 08 03	E12	0.7+	0.5+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2007 04 16	G96	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2007 04 16	G96	0.3+	0.1+	2009 09 15	691	0.1-	0.2-	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2007 04 16	G96	0.3+	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	1.1-	0.4-
2007 04 16	G96	0.0	0.3+	2009 09 27	691	0.3+	0.5+	2009 11 24	G96	0.4-	0.2+
2007 04 16	G96	0.1+	0.1+	2009 09 27	691	0.3-	0.7+	2009 11 24	G96	0.0	0.5-
2007 04 16	G96	0.5+	0.1+	2009 09 27	691	0.4-	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.3-

2009 RW₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	60.91364		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22896378	ω	314.53537	+0.82228858	+0.56904257
<i>a</i>	2.6462134	Ω	10.78533	-0.51315932	+0.74576185
<i>e</i>	0.1880770	<i>i</i>	1.73360	-0.24598580	+0.34645319
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.5-	2009 10 14	G96	0.5+	0.1-
2005 10 28	G96	0.2-	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.0	0.5-
2005 10 28	G96	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.2-	0.3+	2009 09 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1-	0.0
2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.4-	0.1-	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
2008 05 03	G96	0.2+	0.0	2009 09 28	691	0.3-	0.3+	2009 10 27	G96	0.1-	0.1-
2008 05 03	G96	0.1-	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-				
2008 05 03	G96	0.1-	0.1-	2009 10 14	G96	0.6+	0.4-				

2009 RX₇₁ = 2004 TZ₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.08352		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.20262876	ω	353.92511	+0.84981299	−0.52644051		
<i>a</i>	2.8707938	Ω	37.87720	+0.48535854	+0.76231526		
<i>e</i>	0.0744657	<i>i</i>	2.43114	+0.20553584	+0.37647819		
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.1−	0.1−	2007 04 18	G96	(2.5+	1.4−)	2009 09 27	691	0.5−	0.1−
2004 10 04	691	0.1+	0.2−	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.5−	0.2+
2004 10 04	691	0.0	0.5−	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.6+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.3−	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2004 10 08	691	0.2+	0.4+	2009 09 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.5+
2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2009 09 15	691	0.6+	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
2006 01 07	691	0.4+	0.1+	2009 09 15	691	0.6−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2006 01 07	691	0.1−	0.1−	2009 09 27	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2006 01 07	691	0.3−	0.1−	2009 09 27	691	0.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.1−

2009 RY₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	264.78376		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17399304	ω	304.43159	−0.79441496	−0.60502672		
<i>a</i>	3.1777140	Ω	198.52110	+0.59767719	−0.76306983		
<i>e</i>	0.0534286	<i>i</i>	9.67089	+0.10810568	−0.22730399		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 09 15	691	0.3+	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.2−
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 09 15	691	0.2−	0.3−	2009 11 11	691	0.1+	0.2−
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	291	0.1−	0.3+
2006 02 24	644	0.1−	0.5+	2009 09 27	691	0.3+	0.2+	2009 11 16	291	0.2−	0.1+
2006 02 24	644	0.1+	0.6+	2009 09 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 16	291	0.1−	0.3+
2006 02 24	644	0.5+	0.4+	2009 10 14	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	291	0.2−	0.2−
2007 05 12	G96	0.4+	0.4+	2009 10 14	G96	0.6+	0.1−	2009 11 16	291	0.0	0.2+
2007 05 12	G96	0.5+	0.3−	2009 10 14	G96	0.8+	0.3−	2009 11 16	291	0.1+	0.1+
2007 05 12	G96	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.8+	0.1−	2009 11 17	691	0.6−	0.1+
2007 05 12	G96	0.3+	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	691	1.0−	0.2−
2007 06 12	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.7+	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.1+
2007 06 12	691	0.7−	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2007 06 12	691	0.4+	0.1+	2009 10 22	G96	0.7+	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.2−
2009 09 15	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	691	0.5+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.7+

2009 RD₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	301.31095		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21417475	ω	78.29498	−0.22842790	−0.97299456		
<i>a</i>	2.7666690	Ω	24.98488	+0.85981201	−0.21761783		
<i>e</i>	0.0281445	<i>i</i>	4.50833	+0.45666618	−0.07696800		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.0	0.1+	2007 04 15	G96	0.1−	0.3+	2009 10 14	G96	0.1−	0.3+
1995 09 19	691	0.1−	0.1+	2007 04 15	G96	0.4+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+
1995 09 19	691	0.1−	0.3+	2007 04 15	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.5+
2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2007 05 09	G96	0.9−	0.6+	2009 10 14	G96	0.0	0.3−
2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2007 05 09	G96	1.0−	0.1+	2009 10 27	G96	0.8+	0.5−
2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2007 05 09	G96	0.2−	0.5+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2007 03 09	691	0.7−	0.2+	2007 05 09	G96	0.4−	0.5+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1+
2007 03 09	691	0.8−	0.5+	2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	1.0+	0.2−
2007 03 09	691	0.3−	0.0	2009 09 15	691	0.4−	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2007 03 26	691	2.9+	1.5−	2009 09 15	691	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−
2007 03 26	691	0.0	0.9+	2009 09 27	691	0.3−	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2007 03 26	691	0.4−	0.3+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.4−
2007 04 15	G96	0.3−	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.1+				

2009 RF₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	102.47004		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.24195637	ω	253.03087	+0.18900237	+0.98027907		
<i>a</i>	2.5506136	Ω	28.06210	−0.84781293	+0.19255316		
<i>e</i>	0.1751113	<i>i</i>	7.04717	−0.49547083	+0.04445471		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2005 10 13	691	0.0	0.0	2008 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 09 27	691	0.1−	0.1+
2005 10 13	691	0.1−	0.3+	2008 04 25	G96	0.1+	0.3−	2009 10 14	G96	0.9+	0.3−
2005 10 13	691	0.3−	0.3+	2008 04 25	G96	0.5+	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2−
2008 04 04	691	0.1−	0.6−	2008 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1−
2008 04 04	691	0.2+	0.1−	2009 09 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2008 04 04	691	0.3+	0.6+	2009 09 15	691	0.4−	0.4−	2009 10 27	G96	0.6+	0.4+
2008 04 08	691	0.8−	0.5+	2009 09 15	691	0.3+	0.2−	2009 10 27	G96	0.2−	0.2+
2008 04 08	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	691	0.7−	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.4+
2008 04 08	691	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+

2009 RG₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	232.93951		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17806469	ω	343.58915	−0.99617645	−0.00581184		
<i>a</i>	3.1290860	Ω	196.81681	+0.01582953	−0.99327701		
<i>e</i>	0.1527384	<i>i</i>	17.53585	−0.08591807	−0.11561576		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	699	0.2+	0.7+	2006 02 24	644	0.3+	0.3+	2009 09 27	691	0.1−	0.1−
2001 04 25	699	0.7+	0.1−	2006 02 24	644	0.5+	0.6+	2009 10 17	G96	0.1+	0.4−
2001 04 25	699	(1.6+	1.2−)	2008 10 01	G96	0.1−	0.2−	2009 10 17	G96	0.6+	0.5−
2001 04 25	699	0.1−	1.2+	2008 10 01	G96	0.3+	0.5−	2009 10 17	G96	0.3+	0.4−
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2008 10 01	G96	0.0	0.6−	2009 10 17	G96	0.1+	0.2−
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2008 10 01	G96	0.1−	0.9−	2009 10 25	G96	0.7+	0.2−
2006 02 24	703	0.8−	0.4−	2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 25	G96	0.6+	0.3+
2006 02 24	703	0.6−	1.5−	2009 09 15	691	0.1−	0.6+	2009 10 25	G96	0.2+	0.6−
2006 02 24	703	0.2−	0.6−	2009 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 25	G96	0.2+	0.5+
2006 02 24	703	(2.1−	0.1+)	2009 09 27	691	0.0	0.1+				
2006 02 24	644	0.6+	0.2+	2009 09 27	691	0.3−	0.1+				

2009 RK₇₂ = 2008 RH₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	348.63540		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.08326236	ω	219.90009	+0.59597223	−0.80184893		
<i>a</i>	5.1940194	Ω	193.69853	+0.77533489	+0.58856767		
<i>e</i>	0.1936723	<i>i</i>	10.47996	+0.20898064	+0.10308440		
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2007 06 21	G96	0.3−	0.8−	2008 10 07	G96	0.4+	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2007 06 21	G96	0.4+	0.1−	2009 09 15	691	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2007 06 21	G96	0.0	0.4−	2009 09 15	691	0.4+	0.0	2009 11 09	691	(1.9−	0.6+)
2007 06 21	G96	0.1+	0.1−	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.4−
2008 09 03	691	0.3−	0.2+	2009 09 19	691	0.4−	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.4+
2008 09 03	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.3+	0.2−	2009 11 16	691	0.6+	0.7+
2008 09 03	691	0.3−	0.4+	2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
2008 09 06	691	0.3−	0.1−	2009 09 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2008 09 06	691	0.2+	0.1+	2009 09 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2008 09 06	691	0.3+	0.1+	2009 09 23	691	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2008 10 07	G96	0.1−	0.2−	2009 09 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2008 10 07	G96	0.4+	0.9−	2009 09 27	691	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2008 10 07	G96	0.1−	0.2−	2009 09 27	691	0.4−	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165703

2009 RL₇₂ = 2006 DT₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	337.15190	ω	61.40879	+0.50767871	−0.86148551		
<i>a</i>	3.0975970	Ω	357.99233	+0.65231300	+0.39212915		
<i>e</i>	0.2638323	<i>i</i>	17.01160	+0.56280554	+0.32261038		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2006 02 20	691	0.1−	0.3−	2009 09 10	703	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2009 09 10	703	0.7−	0.4−	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2006 02 20	691	0.2+	0.0	2009 09 10	703	0.6−	0.3−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−
2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2009 09 20	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2009 09 20	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2006 03 21	G96	0.1+	0.5−	2009 10 15	G96	0.3−	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2006 03 21	G96	0.4+	0.3−	2009 10 15	G96	0.0	0.6+	2009 11 21	G96	0.4+	0.2+
2006 03 21	G96	0.1+	0.5−	2009 10 15	G96	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2006 03 21	G96	0.4+	0.4−	2009 10 15	G96	0.2−	0.4+	2009 11 21	G96	0.1−	0.2+
2009 09 10	703	(0.7−	1.9+)	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	G96	0.4−	0.1−

2009 RN₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	30.60030	ω	346.78666	+0.99359524	−0.11008094		
<i>a</i>	2.7610349	Ω	19.58787	+0.10935620	+0.87990559		
<i>e</i>	0.0856187	<i>i</i>	4.36372	+0.02845558	+0.46222110		
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.2+	0.3−	2007 03 26	G96	1.3+	0.1+	2009 10 12	291	0.2+	0.1+
2005 12 02	691	0.2−	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.7−	2009 10 12	291	0.0	0.1+
2005 12 02	691	0.1−	0.2+	2009 09 15	691	0.4−	0.1−	2009 10 12	291	0.1+	0.2+
2007 03 10	691	0.2+	0.1−	2009 09 15	691	0.3−	0.0	2009 10 27	G96	0.5+	0.3−
2007 03 10	691	0.4−	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−
2007 03 10	691	0.1−	0.3+	2009 09 23	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2007 03 14	691	0.1−	0.9+	2009 09 23	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.2−
2007 03 14	691	0.2−	0.3−	2009 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2007 03 14	691	0.2+	0.2−	2009 10 12	291	0.2−	0.2+	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2007 03 26	G96	0.4+	0.5−	2009 10 12	291	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.4+
2007 03 26	G96	0.2−	0.2−	2009 10 12	291	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.5+	1.0+

2009 RS₇₂ = 2007 HZ₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	213.73746	ω	345.87933	−0.99542172	+0.01975599		
<i>a</i>	3.1113921	Ω	196.15256	−0.01241976	−0.99684537		
<i>e</i>	0.0779009	<i>i</i>	19.64264	−0.09476996	−0.07687003		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 04 26	G96	0.1−	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.3−
1998 10 13	691	0.1+	0.2−	2007 04 26	G96	0.1+	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.0
1998 10 13	691	0.1+	0.1+	2007 04 26	G96	0.2−	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.1+
2007 04 22	703	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.0
2007 04 22	703	0.2+	0.4−	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2007 04 22	703	0.2−	0.3+	2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	G96	0.5+	0.0
2007 04 22	703	0.0	0.2+	2009 09 19	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2007 04 26	G96	0.1+	0.1+	2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+

2009 SA₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	11.68558	ω	293.30362	+0.92623505	−0.35630535		
<i>a</i>	2.3006689	Ω	87.75438	+0.37489316	+0.83672747		
<i>e</i>	0.1932246	<i>i</i>	7.07217	+0.03929057	+0.41585290		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 12 14	691	0.4−	0.3+	2009 09 20	E85	0.1+	0.5+	2009 09 28	467	0.4+	0.1−
2006 12 14	691	0.0	0.1−	2009 09 20	E85	0.1−	0.2−	2009 09 28	467	0.1−	0.3−
2006 12 14	691	0.3+	0.3+	2009 09 20	E85	0.4−	0.2−	2009 10 10	474	0.6−	0.0
2006 12 25	691	0.1−	0.1−	2009 09 20	E85	0.3+	0.1+	2009 10 10	474	0.2−	0.0
2006 12 25	691	0.0	0.1+	2009 09 20	467	0.3+	0.0	2009 10 10	474	0.0	0.0
2006 12 25	691	0.2+	0.4−	2009 09 20	467	0.3+	0.2+	2009 10 10	474	0.0	0.1−
2009 09 16	E85	0.5+	0.0	2009 09 20	467	0.1−	0.9+	2009 10 11	E85	0.0	0.2+
2009 09 16	E85	0.3+	0.1+	2009 09 20	467	0.2−	0.0	2009 10 11	E85	0.6+	0.2+
2009 09 16	E85	0.1+	0.2−	2009 09 20	467	0.7−	0.1−	2009 10 11	E85	0.0	0.1+
2009 09 17	E85	0.0	0.1−	2009 09 20	467	1.1+	0.2+	2009 10 19	E85	1.1−	1.7+
2009 09 17	467	0.8−	0.7−	2009 09 24	703	(1.3+	2.5+)	2009 10 19	E85	0.2−	0.2+
2009 09 17	E85	0.5+	0.1+	2009 09 24	703	1.7+	1.9+	2009 10 19	E85	0.4−	0.1+
2009 09 17	E85	0.6+	0.6+	2009 09 24	703	1.6−	0.0	2009 10 19	E85	0.0	0.5−
2009 09 17	E85	0.1+	0.1−	2009 09 24	703	0.6−	0.0	2009 10 24	E85	0.2−	0.3−
2009 09 17	E85	0.2+	0.2−	2009 09 28	E85	0.6+	0.1+	2009 10 24	E85	0.3+	0.6−
2009 09 17	E85	0.1−	0.1+	2009 09 28	467	0.3+	0.3−	2009 10 24	E85	0.3−	0.6−
2009 09 17	E85	0.3−	0.1−	2009 09 28	E85	0.2+	0.3+	2009 10 24	E85	0.0	0.8−
2009 09 18	E85	0.4−	0.3−	2009 09 28	467	0.4+	0.2−	2009 11 06	E85	0.3+	0.5−
2009 09 18	E85	0.2−	0.3−	2009 09 28	467	0.2−	0.2−	2009 11 06	E85	1.4+	0.5−
2009 09 18	E85	0.1−	0.1+	2009 09 28	E85	1.0−	0.2−	2009 11 12	E85	0.4+	0.7+
2009 09 20	E85	0.1+	0.1−	2009 09 28	E85	0.5−	0.6−	2009 11 12	E85	0.7−	0.4+
2009 09 20	E85	0.5−	0.6−	2009 09 28	467	0.5+	0.1+	2009 11 12	E85	0.1−	0.2+

2009 SX₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	13.92209	ω	115.12458	−0.01030381	−0.99812361		
<i>a</i>	1.7225945	Ω	335.23900	+0.85768992	+0.02220939		
<i>e</i>	0.4470641	<i>i</i>	8.28573	+0.51406404	−0.05706146		
<i>P</i>	2.26	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.3+	0.1+	2009 09 18	595	0.0	0.5−	2009 10 03	160	0.1+	0.7−
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2009 09 18	595	0.0	0.2+	2009 10 10	J95	0.3+	0.1+
2002 08 11	644	0.3−	0.3+	2009 09 18	595	0.1−	0.2−	2009 10 10	J95	0.3+	0.0
2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2009 09 19	B15	0.2−	0.0	2009 10 11	926	0.0	0.1+
2002 08 15	644	0.1−	0.3−	2009 09 19	B15	0.1−	0.0	2009 10 11	926	0.0	0.2+
2002 08 15	644	0.1−	0.4−	2009 09 19	B15	0.3−	0.0	2009 10 11	926	0.0	0.0
2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2009 09 19	B15	0.2−	0.0	2009 10 24	926	0.0	0.0
2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2009 09 19	H55	0.6+	0.0	2009 10 24	926	1.1−	0.8−
2002 08 15	644	0.1−	0.1−	2009 09 19	H55	0.3−	0.4−	2009 10 24	926	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.0	2009 09 19	H55	0.2−	0.1−	2009 11 01	926	0.4+	0.0
2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2009 09 20	204	0.2−	0.1−	2009 11 01	926	0.3+	0.1−
2002 08 29	644	0.1−	1.1+	2009 09 20	204	0.3−	0.2−	2009 11 01	926	0.1+	0.0
2002 08 29	644	0.5−	0.1+	2009 09 20	204	0.1−	0.2−	2009 11 08	703	0.9−	0.2+
2002 08 29	644	0.5+	0.0	2009 09 20	204	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	1.2−	0.7+
2002 08 29	644	0.4+	0.4+	2009 09 23	A17	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.5+	0.2−
2009 09 18	703	0.5+	0.2+	2009 09 23	A17	0.0	0.2−	2009 11 08	703	1.1−	0.1+
2009 09 18	703	0.2+	0.3+	2009 09 23	A17	0.3+	0.3−	2009 11 10	704	0.4+	0.2+
2009 09 18	703	0.5+	0.0	2009 09 23	A17	0.2−	0.5−	2009 11 10	704	0.7+	0.2+
2009 09 18	703	0.6−	0.0	2009 09 25	A17	0.1+	0.3−	2009 11 10	704	0.6−	1.0+
2009 09 18	703	0.5−	0.0	2009 09 25	A17	0.0	0.6−	2009 11 10	704	0.9+	0.2+
2009 09 18	703	0.0	0.3+	2009 09 25	A17	0.1+	0.5−	2009 11 10	704	0.9+	0.7+
2009 09 18	703	0.4−	0.4+	2009 09 30	704	(1.5+ 2.2−)		2009 11 22	932	0.6−	0.5−
2009 09 18	113	0.3−	0.3−	2009 09 30	704	0.5+	0.3−	2009 11 22	932	0.1−	0.3−
2009 09 18	A50	0.1+	0.9+	2009 09 30	704	0.5+	0.0	2009 11 22	932	0.1−	0.3+
2009 09 18	A50	0.0	0.1+	2009 09 30	704	0.4−	0.3−	2009 11 22	448	0.7−	0.4+

M.P.O. 165704

2009 09 18	A50	0.7−	0.7+	2009 09 30	704	0.6+	0.1−	2009 11 22	448	0.7+	0.2−
2009 09 18	113	0.3−	0.2+	2009 10 02	J13	0.2−	0.2+	2009 11 22	448	0.9+	0.5+
2009 09 18	A50	0.4+	0.2+	2009 10 02	J13	0.3−	0.2+	2009 11 24	703	0.8+	0.0
2009 09 18	A50	0.2+	0.3+	2009 10 02	J13	0.3−	0.2+	2009 11 24	703	0.2−	1.0−
2009 09 18	113	0.1−	0.2−	2009 10 02	J13	0.3−	0.2+	2009 11 24	703	0.7−	0.4−
2009 09 18	113	0.1−	0.1−	2009 10 03	160	0.5+	0.3−	2009 11 24	703	0.6+	0.3+

2009 SV₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.28687		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18916603	ω	288.03052	−0.00692983	−0.99991165
<i>a</i>	3.0054346	Ω	162.35497	+0.93103318	−0.01059054
<i>e</i>	0.2351745	<i>i</i>	2.14456	+0.36486874	+0.00803282
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	695	0.3−	0.4−	2006 03 24	G96	0.6+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.1−
2004 10 11	695	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.6−	0.5+	2009 09 25	691	0.1+	0.2−
2004 11 03	691	0.1−	0.3+	2009 09 16	691	0.7−	0.4+	2009 09 28	691	0.3+	0.5+
2004 11 03	691	0.1+	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.3−	0.2−
2004 11 03	691	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.0	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.1−
2004 12 12	691	0.0	0.2−	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.6+	0.3−
2004 12 12	691	0.0	0.1−	2009 09 17	691	0.2−	0.2−	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+
2004 12 12	691	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.5+	0.2+
2006 03 24	G96	0.3+	0.4+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+

2009 SO₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	324.60679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08080278	ω	357.73289	+0.40533519	−0.91198775
<i>a</i>	5.2988934	Ω	68.34966	+0.83979753	+0.34420108
<i>e</i>	0.0422103	<i>i</i>	3.89283	+0.36116962	+0.22316802
<i>P</i>	12.20	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.3+	0.1+	2004 05 19	691	0.3+	0.1+	2009 09 16	691	0.0	0.2+
1998 12 26	691	0.1−	0.1+	2004 05 19	691	0.2+	0.4+	2009 09 16	691	0.2−	0.4+
1998 12 26	691	0.1−	0.3−	2004 05 19	691	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.2−	0.2+
1999 01 10	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.1+	0.3−	2009 09 17	691	0.0	0.4+
1999 01 10	691	0.4+	0.4−	2008 09 25	G96	0.2+	0.5−	2009 09 17	691	0.3−	0.5+
1999 01 10	691	0.1−	0.2−	2008 09 25	G96	0.6−	1.0−	2009 09 20	691	0.1−	0.7+
2000 12 26	691	0.2+	0.0	2008 09 25	G96	0.0	0.7−	2009 09 20	691	0.2−	0.5+
2000 12 26	691	0.0	0.2+	2008 10 08	G96	0.5−	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.4+
2000 12 26	691	0.2−	0.4+	2008 10 08	G96	0.4−	0.4−	2009 09 28	691	0.1−	0.4+
2003 04 09	691	0.4+	0.4+	2008 10 08	G96	0.3−	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.1+
2003 04 09	691	0.6+	0.2+	2008 10 08	G96	0.2−	0.3−	2009 09 28	691	0.2−	0.3+
2003 04 09	691	0.2+	0.7+	2009 09 12	691	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2003 04 26	691	0.2−	0.3+	2009 09 12	691	0.2−	0.4+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1−
2003 04 26	691	0.0	0.7+	2009 09 12	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2003 04 26	691	0.0	0.6+	2009 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+

2009 SM₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.69856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21411750	ω	141.51783	+0.82419343	+0.56630367
<i>a</i>	2.7671621	Ω	183.99139	−0.52744480	+0.76614114
<i>e</i>	0.0839473	<i>i</i>	1.90131	−0.20617267	+0.30385507
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.3+	0.7−	2005 12 05	G96	0.1+	0.3−	2009 09 16	G96	0.0	0.2+
1995 09 20	691	0.2+	0.7−	2005 12 05	G96	0.1−	0.3−	2009 09 17	691	0.4−	0.2+
1995 09 20	691	0.3+	0.8−	2005 12 05	G96	0.2−	0.1−	2009 09 17	691	0.1−	0.3−
2005 10 25	G96	0.7−	0.1−	2008 05 27	G96	0.1+	0.0	2009 09 17	691	0.4−	0.3+
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−	2008 05 27	G96	0.7+	0.2+	2009 09 20	291	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

2005 10 25	G96	0.3+	0.1−	2008 05 27	G96	0.4+	0.0	2009 09 20	291	0.2+	0.2+
2005 10 25	G96	0.4+	0.2−	2008 05 27	G96	0.0	0.3+	2009 09 20	291	0.0	0.1+
2005 11 30	G96	0.1+	0.1−	2008 06 12	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2005 11 30	G96	0.2+	0.4−	2008 06 12	691	0.1−	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.1+	0.2−	2008 06 12	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2005 11 30	G96	0.3−	0.1−	2009 08 27	691	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2005 12 05	G96	0.1−	0.1+	2009 08 27	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.6+
2005 12 05	G96	1.3+	0.6+	2009 08 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.7−	0.3+
2005 12 05	G96	0.4−	0.1−	2009 09 16	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.0	0.0
2005 12 05	G96	0.6−	0.1+	2009 09 16	G96	0.3+	0.2−				
2005 12 05	G96	0.2+	0.5−	2009 09 16	G96	0.3+	0.1+				

2009 SX₁₃ = 2005 UW₂₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.62871		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23846599	ω	117.21531	+0.93858523	+0.30659078
<i>a</i>	2.5754419	Ω	225.42053	−0.33811244	+0.90873507
<i>e</i>	0.2913792	<i>i</i>	12.84117	+0.06883123	+0.28320076
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.2−	0.1+	2009 09 17	114	0.2+	0.3+	2009 11 10	703	0.5−	0.2−
2005 10 25	G96	0.3+	0.0	2009 09 17	114	0.2+	0.2+	2009 11 10	703	0.4+	0.2+
2005 10 25	G96	0.0	0.0	2009 09 17	114	0.0	0.3+	2009 11 10	703	0.5−	1.1+
2005 10 25	G96	0.4+	0.0	2009 09 18	114	(1.2+ 2.2+)		2009 11 10	703	0.7+	0.9−
2005 10 30	691	0.5−	0.0	2009 09 18	114	0.1+	0.4+	2009 11 11	G89	0.7+	0.2−
2005 10 30	691	0.0	0.0	2009 09 18	114	0.1+	0.0	2009 11 11	G89	0.6+	0.3−
2005 10 30	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	704	0.8−	0.7−	2009 11 11	G89	0.5+	0.3−
2005 11 04	691	0.2+	0.0	2009 09 27	704	0.6−	1.0−	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2005 11 04	691	0.1+	0.0	2009 09 27	704	0.6+	1.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2005 11 04	691	0.0	0.1−	2009 09 27	704	(2.0+ 1.1+)		2009 11 22	691	0.1+	0.0
2009 09 17	J75	0.2−	0.4−	2009 09 27	704	0.9−	0.5−	2009 11 24	691	0.5−	0.0
2009 09 17	J75	0.5−	0.1−	2009 10 22	703	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2009 09 17	J75	0.7+	0.1+	2009 10 22	703	0.2−	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2009 09 17	114	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.1−	0.6−				
2009 09 17	114	0.2+	0.2+	2009 10 22	703	0.5−	0.4+				

2009 SZ₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.42623		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17804275	ω	321.12459	+0.50904672	+0.85548078
<i>a</i>	3.1293432	Ω	338.94306	−0.70889043	+0.35408319
<i>e</i>	0.1163148	<i>i</i>	15.33087	−0.48820672	+0.37785941
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.3+	0.0	2009 09 17	114	0.1−	0.0	2009 09 25	703	1.1+	1.2−
2001 01 19	691	0.5+	0.4+	2009 09 17	114	0.9−	1.0+	2009 09 25	A50	(1.7+ 2.0+)	
2001 01 19	691	0.0	0.0	2009 09 17	114	0.1+	0.1−	2009 09 25	114	0.0	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2009 09 18	703	(2.2+ 1.2−)		2009 09 25	114	0.1+	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.4−	1.2−	2009 09 25	A50	(2.0+ 0.5+)	
2003 09 16	699	2.2−	0.5+	2009 09 18	703	0.3−	1.2−	2009 09 25	114	0.1+	0.4−
2003 09 16	699	0.3+	0.5+	2009 09 18	703	0.5−	0.3−	2009 09 25	A50	1.5+	0.5+
2003 09 16	699	1.6+	2.3+	2009 09 18	114	0.8+	1.0−	2009 09 25	114	0.2−	0.1+
2003 09 16	699	1.7+	0.2+	2009 09 18	114	0.7+	0.7+	2009 09 25	A50	(2.3+ 0.6+)	
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2009 09 18	114	0.9+	0.2+	2009 09 25	114	0.4−	0.3−
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2009 09 19	114	0.1+	0.2+	2009 09 25	A50	1.1+	1.1+
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2009 09 19	114	0.4+	0.2−	2009 10 14	114	(0.9+ 1.8+)	
2003 09 30	691	0.3−	0.1−	2009 09 23	114	0.2+	0.1−	2009 10 14	114	0.2−	0.8+
2003 09 30	691	0.4−	0.3−	2009 09 23	114	0.2−	0.3−	2009 10 14	114	1.2+	0.1−
2003 09 30	691	0.3−	0.1−	2009 09 23	114	0.1+	0.0	2009 10 18	703	1.9+	0.3+
2008 06 10	E12	0.7+	0.0	2009 09 23	114	0.2+	0.3−	2009 10 18	703	0.7+	0.7−
2008 06 10	E12	0.5−	1.1+	2009 09 23	114	0.0	0.1−	2009 10 18	703	0.1+	0.7+
2008 06 10	E12	0.1+	1.5−	2009 09 25	703	2.0−	0.2−	2009 10 18	703	(3.5− 2.8+)	
2008 06 10	E12	0.3−	0.3+	2009 09 25	703	2.3−	1.7−				
2009 09 17	114	0.0	0.2−	2009 09 25	703	0.1+	0.3−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165705

2009 SW₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	55.24814	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18026831	ω 353.48988	+0.80544280	+0.58974170
<i>a</i>	3.1035337	Ω 330.12490	-0.53829741	+0.68635961
<i>e</i>	0.0905280	<i>i</i> 6.78839	-0.24798749	+0.42557634
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.3+	0.3+	2006 03 04	G96	0.4-	0.2+	2009 09 20	300	0.5+	0.0
2001 02 21	691	0.1+	0.5+	2006 03 04	G96	0.2-	0.1-	2009 09 22	691	0.0	0.2-
2001 02 21	691	0.4+	0.7+	2009 09 17	703	(0.2-	1.7+)	2009 09 22	691	0.1+	0.0
2003 07 08	644	1.6-	0.4+	2009 09 17	703	1.1+	0.7+	2009 09 22	691	0.0	0.1+
2003 07 08	644	1.1-	0.0	2009 09 17	703	0.8-	0.3-	2009 09 25	691	0.3+	0.1+
2003 07 08	644	0.8-	0.1+	2009 09 17	703	0.8-	0.4-	2009 09 25	691	0.0	0.0
2003 10 26	291	0.1-	0.4+	2009 09 17	152	0.5+	0.2-	2009 09 25	691	0.2-	0.0
2003 10 26	291	0.1-	0.5+	2009 09 17	152	0.6+	0.1+	2009 09 29	691	0.1-	0.1+
2003 10 26	291	1.2+	0.8-	2009 09 17	152	0.6+	0.0	2009 09 29	691	0.1-	0.1+
2004 11 09	703	0.7-	0.0	2009 09 18	691	0.3-	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.1-
2004 11 09	703	0.2+	0.4+	2009 09 18	691	0.5-	0.1+	2009 10 10	703	0.7-	0.2-
2004 11 09	703	0.4+	0.4+	2009 09 18	691	0.3-	0.1+	2009 10 10	703	0.9-	0.3-
2004 11 09	703	0.2-	1.2-	2009 09 19	300	1.1+	0.7-	2009 10 10	703	1.0-	0.9-
2005 12 30	G96	0.2+	0.4-	2009 09 19	300	0.3+	0.1-	2009 10 10	703	0.3-	0.1+
2005 12 30	G96	0.5-	0.0	2009 09 19	300	0.3-	0.0	2009 10 15	704	0.7+	0.1-
2005 12 30	G96	0.2+	0.1-	2009 09 19	152	0.4+	0.2+	2009 10 15	704	(0.7+	1.7+)
2005 12 30	G96	0.3+	0.3-	2009 09 19	152	0.2+	0.4-	2009 10 15	704	0.8-	0.5+
2006 01 28	G96	0.3+	0.6-	2009 09 19	152	0.4+	0.5+	2009 10 15	704	0.2-	1.3+
2006 01 28	G96	0.5-	0.7-	2009 09 19	152	0.2+	0.3+	2009 10 22	703	0.1-	1.0+
2006 01 28	G96	0.4-	0.9-	2009 09 19	152	0.0	0.2-	2009 10 22	703	(0.1+	2.1+)
2006 01 28	G96	0.3+	0.3-	2009 09 20	300	(1.6+	1.3-)	2009 10 22	703	(0.3-	2.4+)
2006 03 04	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	300	(1.6+	0.3-)	2009 10 22	703	0.3+	1.1+
2006 03 04	G96	0.7-	0.1+	2009 09 20	300	0.8+	0.4+				

2009 SU₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	16.66200	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26999179	ω 82.74183	+0.75620396	-0.65151093
<i>a</i>	2.3708405	Ω 317.88750	+0.55891550	+0.69140690
<i>e</i>	0.3921691	<i>i</i> 5.19662	+0.34024849	+0.31223391
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.0	0.1+	2009 09 21	F65	0.1-	0.2+	2009 10 16	703	0.1-	0.4-
1998 09 18	699	0.9-	0.3-	2009 09 21	A13	0.0	0.2-	2009 10 16	703	0.1-	0.2-
1998 09 18	699	0.3+	1.4+	2009 09 21	A13	0.2-	0.3-	2009 11 19	703	0.2+	0.3+
2003 01 28	645	0.1-	0.0	2009 09 28	704	0.5+	0.1+	2009 11 19	703	0.2+	0.1-
2003 01 28	645	0.0	0.0	2009 09 28	703	0.1+	0.3-	2009 11 19	703	0.1+	0.2+
2009 09 17	J75	0.1+	0.0	2009 09 28	704	0.0	0.3-	2009 11 19	703	0.1-	0.2-
2009 09 17	J75	0.2-	0.0	2009 09 28	703	0.1+	0.8-	2009 11 22	704	0.3+	0.8+
2009 09 17	J75	0.1-	0.3-	2009 09 28	704	1.2+	0.2+	2009 11 22	704	0.5+	1.7+
2009 09 20	J75	0.1+	0.1-	2009 09 28	703	0.4-	0.6-	2009 11 22	704	1.0+	0.6+
2009 09 20	J75	0.0	0.2-	2009 09 28	703	0.0	0.4-	2009 11 26	703	1.1-	0.5-
2009 09 20	J75	0.0	0.3-	2009 09 28	704	0.2-	0.5+	2009 11 26	703	0.9-	0.3-
2009 09 21	F65	0.2-	0.1+	2009 10 16	703	0.2+	0.3-	2009 11 26	703	0.4-	0.2-
2009 09 21	F65	0.2-	0.0	2009 10 16	703	0.1+	0.3+	2009 11 26	703	0.3-	0.5-

2009 SA₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	28.11593	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18211034	ω 320.03901	+0.96669397	-0.11461268
<i>a</i>	3.0825702	Ω 48.13778	+0.22801560	+0.79176949
<i>e</i>	0.2068076	<i>i</i> 17.89461	-0.11623967	+0.59997084
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	291	0.2+	0.1+	2009 09 27	G96	0.7+	0.3-	2009 10 20	704	0.8+	0.0
2002 05 06	291	0.1-	0.1+	2009 09 27	G96	0.6+	0.3-	2009 10 26	G96	0.1-	0.2-
2002 05 06	291	0.1+	0.0	2009 09 27	G96	0.2+	0.3-	2009 10 26	G96	0.2-	0.3-
2007 03 16	G96	0.4-	0.7+	2009 09 27	G96	0.2+	0.3-	2009 10 26	G96	0.2+	0.3-
2007 03 16	G96	0.3+	0.8+	2009 10 01	G96	0.4+	0.5-	2009 10 26	G96	0.1-	0.2-
2007 03 16	G96	0.9+	0.2+	2009 10 01	G96	0.2+	0.4-	2009 11 09	703	0.3+	0.1-
2007 03 16	G96	0.5+	0.4+	2009 10 01	G96	0.1+	0.6-	2009 11 09	703	0.8-	0.1-
2007 04 26	G96	0.2+	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	703	0.5-	0.2-
2007 04 26	G96	0.4+	0.4+	2009 10 12	J75	0.8+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.5+
2007 04 26	G96	0.1+	0.1+	2009 10 12	J75	0.4+	0.2+	2009 11 15	704	0.5+	0.4+
2007 04 26	G96	0.4+	0.5+	2009 10 12	J75	0.7-	0.5+	2009 11 15	704	0.2+	0.5+
2009 08 18	703	1.2-	0.5+	2009 10 14	J75	0.5+	0.1+	2009 11 15	704	0.1+	0.0
2009 08 18	703	0.4-	0.2+	2009 10 14	J75	0.2+	0.6-	2009 11 15	704	0.1+	0.1+
2009 08 18	703	0.2-	1.3+	2009 10 14	J75	0.7+	0.1-	2009 11 18	704	1.1-	0.1+
2009 08 18	703	0.5-	0.8-	2009 10 17	703	(2.1+	1.8-)	2009 11 18	704	0.3+	0.9+
2009 09 20	704	1.4-	0.6-	2009 10 17	703	0.4-	0.2-	2009 11 18	704	0.7-	0.9+
2009 09 20	704	0.9-	0.2-	2009 10 17	703	0.7-	0.0	2009 11 18	704	0.7-	0.7+
2009 09 20	704	0.2-	0.4-	2009 10 17	703	0.6-	0.3-	2009 11 18	704	0.4+	0.8+
2009 09 20	704	0.0	0.6+	2009 10 18	J75	0.1-	0.0	2009 11 23	703	0.0	0.6-
2009 09 20	704	0.6-	0.2-	2009 10 18	J75	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	0.4+	0.1+
2009 09 21	704	0.1+	0.2+	2009 10 18	J75	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.3-	0.2-
2009 09 21	704	0.3-	0.8+	2009 10 20	704	0.7+	0.4+	2009 11 23	703	0.4-	0.1+
2009 09 21	704	0.4-	0.4-	2009 10 20	704	0.1+	0.2+	2009 11 23	703	0.0	0.3+
2009 09 21	704	0.2-	0.9+	2009 10 20	704	0.4+	0.1-				
2009 09 21	704	0.1+	0.9+	2009 10 20	704	0.4+	0.1+				

2009 SA₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.04085	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30120109	ω 323.66424	+0.33579645	+0.94076002
<i>a</i>	2.2041020	Ω 325.88558	-0.84324359	+0.27799190
<i>e</i>	0.1463381	<i>i</i> 4.80967	-0.41973919	+0.19414193
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 11 15	691	0.2+	0.0	2009 09 19	213	0.8+	0.4+	2009 09 29	J47	0.3+	0.3-
2006 11 15	691	0.1+	0.2-	2009 09 22	J47	0.3-	0.4+	2009 09 29	J47	0.4+	0.3-
2006 11 15	691	0.3-	0.2+	2009 09 22	J47	0.3-	0.1+	2009 09 29	J47	0.1+	0.1-
2008 02 12	691	0.7-	0.3-	2009 09 22	J47	0.1+	0.3-	2009 09 30	J47	0.3+	0.1-
2008 02 12	691	0.0	0.3+	2009 09 22	J47	0.1+	0.3-	2009 09 30	J47	0.2+	0.1-
2008 02 12	691	0.2-	0.3+	2009 09 22	J47	0.5+	0.5-	2009 09 30	J47	0.1+	0.3-
2008 03 31	291	0.3+	0.0	2009 09 22	691	0.3-	0.1-	2009 10 12	J47	0.7+	0.4+
2008 03 31	291	0.4+	0.2-	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 10 12	J47	0.5+	0.2+
2008 03 31	291	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.4-	1.0+	2009 10 12	J47	0.1+	0.1-
2009 09 18	J47	0.9+	1.0-	2009 09 22	J47	1.0+	0.9-	2009 10 15	704	0.5+	1.4+
2009 09 18	J47	0.8+	0.8-	2009 09 22	J47	0.1+	0.7-	2009 10 15	704	0.9+	0.7-
2009 09 18	J47	0.5+	0.7-	2009 09 22	J47	0.0	0.7-	2009 10 15	704	0.8+	0.2-
2009 09 18	J47	0.4+	0.8-	2009 09 23	J47	0.0	0.7-	2009 10 15	704	0.3+	0.4+
2009 09 18	691	0.6-	0.1+	2009 09 23	J47	0.0	0.6-	2009 10 15	704	0.8+	0.9+
2009 09 18	691	0.5-	0.3+	2009 09 25	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	J47	0.3-	0.6-
2009 09 18	691	0.6-	0.5+	2009 09 25	691	0.1+	0.0	2009 10 15	J47	0.6+	0.4-
2009 09 19	213	0.4-	0.6-	2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 10 15	J47	0.3+	0.2-
2009 09 19	213	0.3-	0.6-	2009 09 29	691	0.2-	0.2+	2009 11 10	J47	0.3-	0.1+
2009 09 19	213	(0.5-	1.6-)	2009 09 29	691	0.3+	0.3-	2009 11 10	J47	0.0	0.1+
2009 09 19	213	0.3+	0.1-	2009 09 29	691	0.1-	0.0	2009 11 10	J47	0.1-	0.3+

2009 SD₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	30.79819	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25325977	ω 168.94873	+0.98439209	+0.17598

M.P.O. 165706

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2009 09 18	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2009 09 18	G96	0.1+	0.2−	2009 10 18	G96	0.8+	0.1−
2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2009 09 22	A44	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2009 09 22	A44	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.3−	0.2−
2005 08 27	644	0.0	0.2+	2009 09 22	A44	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3+
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2009 09 23	A44	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2009 09 18	G96	0.3−	0.1−	2009 09 23	A44	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.6−	0.1+
2009 09 18	G96	0.1−	0.0	2009 09 23	A44	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.3−

2009 SJ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	14.61180		(2000.0)		P		Q
n	0.23437695	ω	314.91832		+0.87163696		−0.48502230
a	2.6053102	Ω	74.21609		+0.46786588		+0.78028201
e	0.1973193	i	4.21497		+0.14611819		+0.39485865
P	4.21	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	G96	0.1−	0.3−	2009 09 28	B01	0.4+	0.1−	2009 10 14	B01	0.3+	0.2−
2005 10 31	G96	0.1−	0.4+	2009 09 28	B01	0.1+	0.6+	2009 10 15	G96	0.1−	0.0
2005 10 31	G96	0.1+	0.2−	2009 09 28	B01	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.4−	0.2−
2005 10 31	G96	0.1+	0.3+	2009 09 28	B01	0.4−	0.0	2009 10 15	G96	0.2−	0.1+
2005 11 25	G96	0.1−	0.0	2009 10 12	H10	0.5+	0.5+	2009 10 15	G96	0.1−	0.1−
2005 11 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 12	H10	0.2−	0.2−	2009 10 15	G96	0.3−	0.1+
2005 11 25	G96	0.1+	0.2+	2009 10 12	H10	0.6+	0.8+	2009 10 15	G96	0.0	0.1+
2005 12 04	G96	0.3−	0.4−	2009 10 12	H10	0.0	0.4+	2009 10 15	G96	0.3−	0.0
2005 12 04	G96	0.3−	0.1−	2009 10 12	H10	0.1−	0.1−	2009 10 15	G96	0.1−	0.0
2005 12 04	G96	0.1+	0.1−	2009 10 12	H10	0.4+	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2005 12 04	G96	0.2+	0.2+	2009 10 12	H10	0.1−	0.4−	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−
2009 09 22	B01	0.0	0.1−	2009 10 12	H10	0.3+	0.3−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2009 09 22	B01	0.2−	0.4+	2009 10 12	H10	0.1−	0.3−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−
2009 09 22	B01	0.6−	1.2−	2009 10 12	H10	0.3+	0.5−	2009 10 18	B01	0.1+	0.0
2009 09 23	B01	0.1−	0.0	2009 10 14	B01	0.2+	0.5+	2009 10 18	B01	0.5+	0.2−
2009 09 23	B01	0.1−	0.2+	2009 10 14	B01	0.5−	0.3+	2009 10 18	B01	0.1−	0.0
2009 09 23	B01	0.8−	0.0	2009 10 14	B01	0.1−	0.1−	2009 10 18	B01	0.1+	0.0
2009 09 23	B01	0.5+	0.2+	2009 10 14	B01	0.1−	0.0	2009 10 18	B01	0.0	0.1+
2009 09 23	B01	0.1−	0.2−	2009 10 14	B01	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.2−	0.2−
2009 09 23	B01	0.0	0.4+	2009 10 14	B01	0.2+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2009 09 23	B01	0.7+	0.7−	2009 10 14	B01	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2009 09 23	B01	0.5−	0.0	2009 10 14	B01	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4−	0.1−
2009 09 23	B01	0.4+	0.3−	2009 10 14	B01	0.2+	0.1+	2009 10 25	B01	0.1−	0.0
2009 09 24	B01	(0.7+	1.7+)	2009 10 14	B01	0.4−	0.2−	2009 10 25	B01	0.0	0.2+
2009 09 25	B01	0.2−	0.5+	2009 10 14	B01	0.2−	0.4−	2009 10 25	B01	0.1−	0.2−
2009 09 25	B01	0.2+	0.9+	2009 10 14	B01	0.2+	0.2−				

2009 SO₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	331.96548		(2000.0)		P		Q	
n	0.08414325	ω	267.55315		+0.32711089		−0.94392477	
a	5.1577053	Ω	163.14258		+0.91673629		+0.30547794	
e	0.1473558	i	8.88141		+0.22933173		+0.12525678	
P	11.71	H	13.4		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2008 08 07	691	0.1−	0.2−	2009 09 23	B01	0.4+	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2008 08 07	691	0.2−	0.3+	2009 09 23	B01	0.6+	0.3−	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2008 08 07	691	0.2+	0.1−	2009 09 23	B01	0.0	0.6+	2009 10 18	B01	0.0	0.1−
2008 09 06	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	B01	0.1−	0.5−	2009 10 19	B01	0.1+	0.1+
2008 09 06	G96	0.2+	0.0	2009 09 23	B01	0.4+	0.2+	2009 10 19	B01	0.4−	0.0
2008 09 06	G96	0.2−	0.1−	2009 09 26	B01	1.1−	0.6−	2009 10 19	B01	0.0	0.0
2008 09 06	G96	0.0	0.1−	2009 09 26	B01	0.7−	0.3+	2009 10 19	B01	0.3−	0.2−
2009 09 22	B01	0.3+	0.3+	2009 09 26	B01	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2009 09 22	B01	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2009 09 22	B01	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+

2009 SS₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	317.52614		(2000.0)		P		Q
n	0.28430763	ω	252.63573		+0.13714209		−0.99046139
a	2.2905707	Ω	189.51159		+0.93673136		+0.13406173
e	0.0773101	i	4.63473		+0.32206585		+0.03183860
P	3.47	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.1−	0.5−	2009 09 20	G98	0.0	0.3+	2009 09 22	G98	0.2+	0.8+
2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2009 09 20	G98	0.1−	0.5−	2009 09 22	G98	0.5+	0.8+
2002 09 14	644	0.4−	0.3−	2009 09 20	G98	0.6+	0.8+	2009 09 25	G96	0.1−	0.2+
2002 09 14	644	0.1+	0.7+	2009 09 20	G98	0.3+	0.4+	2009 09 25	G96	0.3+	0.3−
2002 09 14	644	0.2+	0.2−	2009 09 20	G98	0.1−	0.1+	2009 09 25	G96	0.3+	0.3−
2002 09 14	644	0.0	0.7+	2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 09 25	G96	0.4+	0.4−
2008 04 29	691	0.4+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2−	0.2−	2009 09 25	G96	0.2−	0.1−
2008 04 29	691	0.2−	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 09 25	G96	0.1−	0.2−
2008 04 29	691	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.3−	0.4−	2009 09 25	G96	0.1−	0.2−
2009 08 29	691	0.0	0.0	2009 09 21	G98	0.0	0.2−	2009 09 25	G96	0.0	0.2−
2009 08 29	691	0.2−	0.2−	2009 09 21	G98	0.2+	0.9+	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2009 08 29	691	0.1+	0.3−	2009 09 21	G98	0.0	0.5+	2009 10 18	G96	0.4−	0.0
2009 09 17	G96	0.1+	0.6−	2009 09 21	G98	0.5−	0.0	2009 10 18	G96	0.3−	0.2−
2009 09 17	G96	0.4−	0.5−	2009 09 21	G98	0.6+	0.4+	2009 10 18	G96	0.2−	0.0
2009 09 17	G96	0.4+	0.3−	2009 09 22	G98	0.3+	0.7+				
2009 09 17	G96	0.1−	0.4−	2009 09 22	G98	0.0	0.6+				

2009 SZ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	316.84381		(2000.0)		P		Q	
n	0.19035022	ω	252.59727		+0.44197206		−0.89670407	
a	2.9929569	Ω	171.05800		+0.87064113		+0.42233735	
e	0.0702334	i	8.93284		+0.21597392		+0.13248766	
P	5.18	H	16.2		G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.2−	0.4+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1+	2009 09 22	291	0.3−	0.1−
1999 09 14	691	0.1+	0.0	2009 08 16	691	0.4+	0.5−	2009 09 22	291	0.4−	0.0
1999 09 14	691	0.0	0.1−	2009 08 16	691	0.1+	0.2+	2009 09 22	291	0.4−	0.2−
2007 02 26	G96	0.2−	0.1+	2009 08 16	691	0.0	0.1+	2009 09 23	H36	0.1+	0.1−
2007 02 26	G96	0.1+	0.3+	2009 08 20	691	1.3−	0.1+	2009 09 23	H36	1.0+	0.4+
2007 02 26	G96	0.3−	0.4+	2009 08 20	691	0.4+	0.2−	2009 09 23	H36	0.2+	0.1−
2007 02 26	G96	0.4+	0.7+	2009 08 20	691	0.3+	0.2+	2009 09 23	291	0.1−	0.1+
2007 04 25	G96	0.0	0.1−	2009 08 28	691	0.0	0.1−	2009 09 23	291	0.3+	0.0
2007 04 25	G96	0.3+	0.5+	2009 08 28	691	0.1−	0.0	2009 09 23	291	0.1−	0.2−
2007 04 25	G96	0.1+	0.0	2009 08 28	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.1+	0.5+
2007 04 25	G96	0.4+	0.0	2009 09 18	G96	0.7+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2007 04 25	G96	0.2+	0.1−	2009 09 18	G96	0.6+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.4+
2007 04 25	G96	0.6−	0.2−	2009 09 18	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2009 09 18	G96	0.7+	0.0				

2009 SH₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	72.29150		(2000.0)		P		Q
n	0.21338176	ω	65.81659		+0.45691904		+0.85929238
a	2.7735193	Ω	233.36617		−0.88404244		+0.41008079
e	0.1824828	i	16.64605		−0.09845789		+0.30569649
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	2

2009 DEC. 2

2008 05 01	703	1.1−	0.1−	2009 09 23	151	1.3−	0.0	2009 10 09	113	(2.3+	0.6−)
2008 05 01	703	0.7+	0.2+	2009 09 23	151	0.8−	0.2−	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2009 09 18	703	1.7−	1.3+	2009 09 24	113	0.3+	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−
2009 09 18	703	0.4−	1.1−	2009 09 24	113	0.4−	0.2+	2009 10 14	G96	0.1−	0.0
2009 09 18	703	0.0	0.4−	2009 09 24	113	0.5+	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.0
2009 09 22	113	0.4+	0.4+	2009 09 24	113	0.5−	0.4−	2009 10 20	703	0.2+	0.8+
2009 09 22	113	0.0	0.2+	2009 09 25	J75	0.1+	0.1−	2009 10 20	703	0.7−	0.3−
2009 09 22	113	0.4+	0.1+	2009 09 25	J75	0.1−	0.1−	2009 10 20	703	0.4−	0.2+
2009 09 22	113	0.2+	0.1+	2009 09 25	J75	0.0	0.1+	2009 10 20	703	0.1−	1.2−
2009 09 23	113	0.5+	0.3−	2009 09 25	703	1.3−	0.4−	2009 10 26	703	1.3−	0.6+
2009 09 23	113	0.8+	0.3−	2009 09 25	703	0.7+	0.0	2009 10 26	703	1.4−	0.6−
2009 09 23	113	0.1−	0.5−	2009 09 25	703	1.1+	0.1−	2009 10 26	703	1.7−	0.1−
2009 09 23	198	0.3−	0.5+	2009 09 25	703	0.6+	0.2+	2009 10 26	703	1.4−	1.5−
2009 09 23	198	0.1−	0.4+	2009 09 27	704	0.3+	0.8+	2009 11 19	113	0.5+	0.1−
2009 09 23	198	0.1+	0.2+	2009 09 27	704	0.2+	0.3+	2009 11 19	113	0.8−	0.5−
2009 09 23	198	0.4+	0.2+	2009 09 27	704	0.4−	0.1+				

2009 SC₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	58.80014		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29029345	<i>ω</i>	55.35748		+0.83899130		+0.53541036				
<i>a</i>	2.2589740	<i>Ω</i>	272.08823		−0.52562529		+0.75126736				
<i>e</i>	0.1242629	<i>i</i>	5.57619		−0.14075384		+0.38591852				
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2000 02 05	695	0.8+	0.4+	2008 02 29	691	0.1+	0.4+	2009 09 25	703	0.0	0.5−
2000 02 05	695	0.2−	0.4+	2008 02 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	1.0−	0.8+
2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2009 09 17	703	0.6−	0.5+	2009 10 14	703	1.1+	1.0+
2002 08 05	644	0.1+	0.1−	2009 09 17	703	1.4+	0.9+	2009 10 14	703	0.6−	0.3−
2002 08 05	644	0.3−	0.1−	2009 09 17	703	1.0−	0.4+	2009 10 14	703	0.2−	1.2+
2006 11 20	691	0.1+	0.0	2009 09 17	703	0.4+	0.3−	2009 10 16	704	0.1+	1.6+
2006 11 20	691	0.1−	0.0	2009 09 21	621	0.3+	0.7−	2009 10 16	704	0.1+	0.1+
2006 11 20	691	0.4−	0.2+	2009 09 21	621	0.2+	0.2−	2009 10 16	704	0.0	1.4+
2006 12 17	G96	0.5+	0.2−	2009 09 22	621	0.8+	0.8−	2009 10 24	703	0.1−	0.5−
2006 12 17	G96	0.1+	0.3−	2009 09 22	621	0.3+	0.5−	2009 10 24	703	1.1−	0.9−
2006 12 17	G96	0.2+	0.4−	2009 09 25	703	0.3+	0.8−	2009 10 24	703	1.0−	0.4+
2006 12 17	G96	0.2−	0.9−	2009 09 25	703	0.4−	1.3−	2009 10 24	703	1.3+	0.2+
2008 02 29	691	0.0	0.1+	2009 09 25	703	0.9−	0.8+				

2009 SQ₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	114.12381		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28413956	<i>ω</i>	333.75193		−0.02199357		+0.99463777				
<i>a</i>	2.2914739	<i>Ω</i>	294.84477		−0.89655583		−0.06434874				
<i>e</i>	0.1075259	<i>i</i>	6.39377		−0.44238437		+0.08096262				
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
2006 11 25	691	0.1−	0.0	2008 03 28	G92	0.3−	0.0	2009 09 23	621	0.5−	0.6−
2006 11 25	691	0.1−	0.2−	2008 03 28	G92	0.1+	0.1+	2009 10 13	621	0.0	0.3+
2006 11 25	691	0.2+	0.2+	2008 03 28	G92	0.1+	0.1−	2009 10 13	621	0.4+	0.1−
2008 03 05	703	0.6−	0.2−	2009 09 22	621	0.1+	0.4−	2009 10 13	621	0.1−	0.0
2008 03 05	703	0.3−	0.1−	2009 09 22	621	0.0	0.4−	2009 10 13	621	0.1−	0.3−
2008 03 05	703	0.1−	0.3+	2009 09 22	621	0.1−	0.1+	2009 10 14	621	0.2+	0.8+
2008 03 05	703	0.1+	0.2+	2009 09 22	621	0.2−	0.2−	2009 10 14	621	0.1+	0.3−
2008 03 27	G92	1.3+	0.2−	2009 09 22	621	0.3+	0.3+	2009 10 14	621	0.3+	0.4+
2008 03 27	G92	0.2+	0.5−	2009 09 22	621	0.0	0.0				
2008 03 27	G92	0.6−	0.5+	2009 09 23	621	0.2−	0.5+				

M.P.O. 165707

2009 SZ₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	312.03344		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17473384	<i>ω</i>	142.23916		−0.44666724		−0.88823207				
<i>a</i>	3.1687262	<i>Ω</i>	333.77262		+0.75024871		−0.30645006				
<i>e</i>	0.2427833	<i>i</i>	14.06338		+0.48745795		−0.34224575				
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
2004 12 15	703	0.2−	0.2−	2009 09 19	114	0.2+	0.6+	2009 09 26	J95	0.2+	0.1−
2004 12 15	703	0.2−	0.3−	2009 09 23	114	0.4+	0.5+	2009 09 28	926	0.4−	0.1−
2004 12 15	703	1.1−	1.2−	2009 09 23	114	0.0	0.2−	2009 09 28	926	0.2−	0.3+
2004 12 15	703	0.2+	0.0	2009 09 23	114	0.0	0.0	2009 09 28	926	0.2−	0.7+
2004 12 22	703	1.3+	0.9+	2009 09 23	114	0.6−	0.2+	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+
2004 12 22	703	0.4−	0.5−	2009 09 23	114	0.0	0.1−	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−
2004 12 22	703	0.4+	1.0+	2009 09 25	114	0.9−	0.2−	2009 09 30	G96	0.2−	0.1+
2004 12 22	703	0.1−	0.4+	2009 09 25	114	0.4−	0.2−	2009 09 30	G96	0.3−	0.0
2009 09 18	114	0.2+	0.7−	2009 09 25	114	1.0+	0.3−	2009 10 14	114	0.5+	0.1−
2009 09 18	114	0.7+	0.9+	2009 09 25	114	(2.4+	0.4−)	2009 10 14	114	0.8−	0.5+
2009 09 19	114	0.5+	0.0	2009 09 26	J95	0.1−	0.2−				

2009 SU₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	31.81156		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22848805	<i>ω</i>	120.89429		+0.97914684		+0.19301165				
<i>a</i>	2.6498852	<i>Ω</i>	228.05823		−0.20298415		+0.91673964				
<i>e</i>	0.2257281	<i>i</i>	4.88857		−0.00830027		+0.34976412				
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
2005 11 01	691	0.5+	0.4+	2005 12 29	G96	0.4−	0.8−	2009 09 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	691	0.0	0.3−	2005 12 29	G96	0.5−	0.3−	2009 09 25	G96	0.2+	0.1−
2005 11 01	691	0.2−	0.2+	2005 12 29	G96	0.1+	0.2−	2009 09 25	G96	0.1+	0.0
2005 11 12	691	0.2+	0.1−	2009 09 16	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−
2005 11 12	691	0.1−	0.2+	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.6+	0.1−
2005 11 12	691	0.1−	0.4+	2009 09 16	691	0.1+	0.5−	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2005 12 04	G96	0.2−	0.2−	2009 09 19	G96	0.1+	0.4+	2009 10 23	G96	0.4+	0.5−
2005 12 04	G96	0.1+	0.5−	2009 09 19	G96	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2005 12 04	G96	0.1−	0.1−	2009 09 19	G96	0.3+	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−
2005 12 04	G96	0.3−	0.4−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.0
2005 12 29	G96	0.0	0.6−	2009 09 25	G96	0.3+	0.1+				

2009 SA₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC				
M	68.46073		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$		
n	0.18203885	ω	46.86678		+0.52022071		+0.85127099		
a	3.0833772	Ω	254.60005		−0.80276840		+0.45999691		
e	0.1269654	i	4.08125		−0.29143320		+0.25246889		
P	5.41	H	16.3		G	0.15	U	3	
Residuals in seconds of arc									
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2009 09 16	691	0.3−	0.2+	2009 09 25	G96 0.1+ 0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2009 09 16	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96 0.2+ 0.2−
2006 01 04	691	0.1+	0.2+	2009 09 19	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	G96 0.6+ 0.0
2006 01 04	691	0.0	0.6−	2009 09 19	G96	0.0	0.1+	2009 10 23	G96 0.5+ 0.0
2006 01 04	691	0.0	0.3+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	G96 0.7+ 0.2+
2009 08 17	691	0.1+	0.2+	2009 09 19	G96	0.1−	0.3+	2009 10 24	691 0.1− 0.2−
2009 08 17	691	0.4−	0.0	2009 09 25	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	691 0.1− 0.1−
2009 08 17	691	0.3−	0.1+	2009 09 25	G96	0.7+	0.2−	2009 10 24	691 0.2− 0.0
2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 09 25	G96	0.6+	0.2−		

M.P.O. 165708

2009 SJ₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	35.68408		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27494586	<i>ω</i>	56.12367	+0.99448901	+0.08775423
<i>a</i>	2.3422752	<i>Ω</i>	298.78165	−0.10387587	+0.89881741
<i>e</i>	0.0692278	<i>i</i>	3.75277	+0.01419219	+0.42944902
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.5−	0.8+	2009 09 16	691	0.2−	0.5+	2009 10 14	703	0.0	0.4−
2002 10 31	644	0.0	0.9+	2009 09 16	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.3−
2002 10 31	644	0.6−	1.2+	2009 09 17	703	1.3−	0.3−	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−
2005 07 07	691	0.2−	0.3+	2009 09 17	703	1.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−
2005 07 07	691	0.1+	0.4+	2009 09 17	703	0.4+	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1−
2005 07 07	691	0.3+	1.3−	2009 09 17	703	1.3+	0.3−	2009 10 24	691	0.3+	0.0
2006 12 09	691	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1−	2009 10 24	691	0.1−	0.2−
2006 12 09	691	0.0	0.3−	2009 09 19	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	691	0.0	0.0
2006 12 09	691	0.0	0.2−	2009 09 19	G96	0.5+	0.3−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
2009 08 17	691	0.3−	0.1+	2009 09 19	G96	0.5+	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.8−
2009 08 17	691	0.5−	0.0	2009 10 14	703	0.5−	0.5−	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2009 08 17	691	0.2−	0.5+	2009 10 14	703	0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.1+	0.6−
2009 09 16	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	0.9+	0.8−				

2009 SO₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	41.74156		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17557810	<i>ω</i>	144.79090	+0.94446313	+0.32351682
<i>a</i>	3.1585602	<i>Ω</i>	196.62371	−0.32824571	−0.92040729
<i>e</i>	0.0827239	<i>i</i>	11.63033	−0.01562514	+0.21951601
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	599	0.4+	0.2−	2007 04 19	G96	0.3+	0.2+	2009 09 26	691	0.2−	0.1−
2003 08 21	599	0.3−	0.3+	2009 09 12	691	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.1−
2003 08 21	599	0.3−	0.0	2009 09 12	691	0.3+	0.2−	2009 09 28	691	0.0	0.1−
2003 08 21	599	0.2+	0.1−	2009 09 12	691	(1.7−	3.1+)	2009 09 28	691	0.0	0.0
2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 09 16	691	0.1−	0.2+	2009 09 28	691	0.3+	0.1+
2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 09 16	691	0.2+	0.4−	2009 10 21	G96	0.2−	0.1+
2007 03 26	691	0.0	0.2−	2009 09 16	691	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2007 04 07	G96	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.3+
2007 04 07	G96	0.5−	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.4+
2007 04 07	G96	0.0	0.3−	2009 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2007 04 07	G96	0.2−	0.1−	2009 09 24	691	0.7−	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2+
2007 04 19	G96	0.4−	0.5+	2009 09 24	691	0.5−	0.5+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2007 04 19	G96	0.3+	0.8−	2009 09 24	691	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2007 04 19	G96	0.0	0.2+	2009 09 26	691	0.2+	0.0				

2009 ST₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	287.91492		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17566537	<i>ω</i>	265.88839	−0.27714026	−0.95894228
<i>a</i>	3.1575140	<i>Ω</i>	200.51126	+0.93556935	−0.25505428
<i>e</i>	0.0534897	<i>i</i>	9.89148	+0.21886817	−0.12400408
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 28	691	0.2−	0.3+	2009 09 20	691	0.1+	0.4−	2009 09 28	691	0.1+	0.1+
2001 04 28	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	691	0.8+	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2001 04 28	691	0.2+	0.5+	2009 09 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 09	291	0.1−	0.1+
2006 02 23	699	1.0+	1.7+	2009 09 23	691	0.5−	0.5+	2009 10 09	291	0.0	0.1+
2006 02 23	699	1.0−	0.6+	2009 09 23	691	0.0	0.2−	2009 10 09	291	0.1−	0.0
2006 02 23	699	0.2+	1.2−	2009 09 23	691	0.3−	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.5−
2006 02 23	699	0.3+	0.9+	2009 09 24	691	0.3−	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2009 09 24	691	0.1+	0.4+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+
2007 04 22	691	0.2+	0.1−	2009 09 24	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+

2009 DEC. 2

2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 09 26	691	0.3−	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2009 09 16	691	0.1+	0.4+	2009 09 26	691	0.3+	0.5+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.5−	0.2−

2009 SZ₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.85688		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22766983	<i>ω</i>	121.69034	+0.91101963	+0.41218831
<i>a</i>	2.6562303	<i>Ω</i>	213.97155	−0.38523346	+0.84034067
<i>e</i>	0.1371393	<i>i</i>	1.23068	−0.14710001	+0.35203460
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	691	0.1−	0.1−	2009 09 16	691	0.6+	0.3+	2009 10 21	G96	0.4+	0.6−
2005 10 30	691	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.5+	0.0
2005 10 30	691	0.2−	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.2−	0.3+
2005 11 12	691	0.0	0.3+	2009 09 20	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.8+	0.4−
2005 11 12	691	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.5−	0.1−	2009 10 21	G96	0.9+	0.1+
2005 11 12	691	0.3+	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−
2005 12 02	G96	0.1+	0.1−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.7+	0.1+
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2009 09 28	691	0.4−	0.3−	2009 11 11	G96	0.6−	0.1−
2005 12 02	G96	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4−	0.1−
2005 12 02	G96	0.3−	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−

2009 SC₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	59.38457		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17232918	<i>ω</i>	118.91484	+0.71605296	+0.69804477
<i>a</i>	3.1981353	<i>Ω</i>	196.81493	−0.64198527	+0.65782035
<i>e</i>	0.1399589	<i>i</i>	0.25516	−0.27408589	+0.28285313
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 10 15	G96	0.4+	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.3+	2009 09 16	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.0
2003 09 21	691	0.2−	0.4−	2009 09 19	291	0.3−	0.3+	2009 10 15	G96	1.1+	0.3+
2007 03 26	G96	0.1+	0.3+	2009 09 19	291	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2−	0.1−
2007 03 26	G96	0.1+	0.2−	2009 09 19	291	0.1−	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.4+
2007 03 26	G96	0.2+	0.9+	2009 09 20	691	0.3−	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
2007 03 26	G96	0.3+	0.4−	2009 09 20	691	0.0	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.0
2007 04 15	G96	0.5+	0.2−	2009 09 20	691	0.0	0.3−	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−
2007 04 15	G96	0.4−	0.0	2009 09 28	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4−
2007 04 15	G96	0.0	0.3+	2009 09 28	691	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2007 04 15	G96	0.2−	0.7+	2009 09 28	691	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4−	0.4−
2009 09 16	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+				

2009 SE₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	183.56576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21193489	<i>ω</i>	196.77297	−0.90428424	+0.42626408
<i>a</i>	2.7861281	<i>Ω</i>	8.57425	−0.37103932	−0.75703568
<i>e</i>	0.0943102	<i>i</i>	9.20614	−0.21118673	−0.49517262
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 25	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.6−	0.0
2007 02 25	G96	0.2+	0.2+	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
2007 02 25	G96	0.3−	0.1+	2009 09 24	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2007 02 25	G96	0.4−	0.0	2009 09 24	691	0.3−	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−
2007 03 14	621	0.6+	0.2+	2009 09 24	691	0.2+	0.5−	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+
2007 03 14	621	0.1+	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.3−	2009 11 17	G96	0.5+	0.4+
2007 03 14	621	0.2−	0.9−	2009 09 28	691	0.2−	0.4+	2009 11 17	G96	0.6−	0.1−
2009 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 09 28	691	0.4−	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.4+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+

2009 DEC. 2

2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.1−	0.2−
2009 09 20	691	0.5+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.5−

2009 SL₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.82723		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21523006	ω	180.73720	+0.98181916	−0.18911612
<i>a</i>	2.7576180	Ω	190.20793	+0.17462303	+0.93357732
<i>e</i>	0.1674121	<i>i</i>	5.28259	+0.07441725	+0.30441497
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 09 25	A77	0.0	0.7−
2000 10 29	691	0.1−	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	A77	0.5+	0.1+
2000 10 29	691	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 09 25	A77	0.7+	0.1−
2007 03 20	G96	0.1−	0.2−	2009 09 20	691	0.2−	0.2−	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2007 03 20	G96	0.4−	0.3−	2009 09 20	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.0
2007 03 20	G96	0.3−	0.1−	2009 09 24	691	0.4−	0.1+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2007 03 20	G96	0.6+	0.2+	2009 09 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−
2009 09 16	691	0.2+	0.2−	2009 09 24	691	0.2−	0.1−				

2009 SX₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.58141		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31566812	ω	182.79986	+0.99932059	−0.03684171
<i>a</i>	2.1362344	Ω	179.30902	+0.03524471	+0.94717813
<i>e</i>	0.1294942	<i>i</i>	4.85135	+0.01077784	+0.31858482
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 04 12	695	0.4+	0.1+	2006 11 23	G96	0.5−	0.2+	2009 09 24	691	1.4−	0.3−
2005 04 12	695	0.2−	0.6+	2009 09 16	691	0.1−	0.4−	2009 10 16	G96	0.6+	0.2−
2006 10 03	G96	0.5+	0.2+	2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	G96	0.9+	0.2−
2006 10 03	G96	0.4+	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2006 10 03	G96	0.4+	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.3+	0.3−
2006 10 03	G96	0.4+	0.3+	2009 09 20	691	0.1−	0.4+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2006 11 23	G96	0.3−	0.3+	2009 09 20	691	0.0	0.5+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2006 11 23	G96	0.7−	0.3−	2009 09 24	691	0.4+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2006 11 23	G96	0.1−	0.2−	2009 09 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.6+	0.3+

2009 SY₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.44010		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28498210	ω	56.51466	+0.32993771	−0.94388025
<i>a</i>	2.2869552	Ω	14.24414	+0.84431324	+0.28785298
<i>e</i>	0.1834190	<i>i</i>	3.54279	+0.42222773	+0.16195906
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.3−	0.1+	2009 10 08	E10	0.2+	0.3−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2009 09 24	691	0.2−	0.2+	2009 10 08	E10	0.1+	0.3+
2006 12 21	691	0.1+	0.3+	2009 09 24	691	0.2−	0.2+	2009 10 08	E10	0.5+	0.0
2006 12 21	691	0.3+	0.2+	2009 09 24	691	0.2−	0.1−	2009 10 08	E10(29.1−	39.9+)	
2006 12 21	691	0.1+	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.0	2009 10 08	E10	0.3+	0.4−
2007 01 10	691	0.2−	0.1−	2009 09 28	691	0.3−	0.1−	2009 10 08	E10	0.1−	0.0
2007 01 10	691	0.2−	0.0	2009 09 28	691	0.3+	0.1−	2009 10 08	E10	0.6+	0.5+
2007 01 10	691	0.1+	0.0	2009 10 08	E10	0.3+	0.0	2009 10 08	E10	0.4+	0.2−
2007 01 28	691	0.1+	0.0	2009 10 08	E10	0.3+	0.5−	2009 10 08	E10	0.3+	0.3+
2007 01 28	691	0.2+	0.0	2009 10 08	E10	0.1+	0.0	2009 10 08	E10	0.2+	0.1+
2007 01 28	G96	0.5+	0.3−	2009 10 08	E10	0.1+	0.2−	2009 10 08	E10	0.3+	0.3−
2007 01 28	691	0.2+	0.1−	2009 10 08	E10	0.1+	0.1+	2009 10 08	E10	0.2−	0.1+
2007 01 28	G96	0.4+	0.2−	2009 10 08	E10	0.2+	0.3−	2009 10 08	E10	0.2+	0.3−
2007 01 28	G96	0.5−	0.2−	2009 10 08	E10	0.1+	0.1−	2009 10 08	E10	0.2+	0.0
2007 01 28	G96	1.1+	0.4−	2009 10 08	E10	0.4−	0.1+	2009 10 15	G96	0.7+	0.2−
2007 02 06	291	0.1−	0.0	2009 10 08	E10	0.4+	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.4−

M.P.O. 165709

2007 02 06	291	0.5−	0.0	2009 10 08	E10	0.1+	0.1−	2009 10 15	G96	0.3−	0.0
2007 02 06	291	0.4−	0.0	2009 10 08	E10	0.2+	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.4−
2009 09 16	691	0.3−	0.2−	2009 10 08	E10	0.1+	0.0	2009 11 10	114	0.0	1.2−
2009 09 16	691	0.2−	0.4+	2009 10 08	E10	0.1+	0.1−	2009 11 10	114	0.3+	0.5−
2009 09 16	691	0.3−	0.3+	2009 10 08	E10	0.3+	0.3−	2009 11 10	114	1.3+	0.0
2009 09 20	691	0.1−	0.1+	2009 10 08	E10	0.0	0.2+	2009 11 10	114	0.5−	0.5−
2009 09 20	691	0.1−	0.4+	2009 10 08	E10	0.1+	0.2−				

2009 SA₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.49293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17941068	ω	32.49975	+0.18907920	−0.98165574
<i>a</i>	3.1134162	Ω	46.61416	+0.89356896	+0.16165292
<i>e</i>	0.1433482	<i>i</i>	1.93322	+0.40716528	+0.10109568
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 06	691	0.0	0.2−	2009 09 16	691	0.7−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−
2006 03 06	691	0.2−	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2+
2006 03 06	691	0.3+	0.0	2009 09 20	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.0
2006 03 26	G96	0.2+	0.4−	2009 09 20	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.2−	0.1−
2006 03 26	G96	0.2+	0.6+	2009 09 20	691	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2−	0.2−
2006 03 26	G96	0.1−	0.4+	2009 09 28	691	0.4−	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2006 03 26	G96	0.6−	0.2+	2009 09 28	691	0.3−	0.3−	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2009 09 16	691	0.1−	0.3−	2009 09 28	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.3+

2009 SK₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.44599		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21122512	ω	157.55375	+0.91119729	+0.41196556
<i>a</i>	2.7923660	Ω	178.11445	−0.38648924	+0.85648474
<i>e</i>	0.1002049	<i>i</i>	3.43378	−0.14263790	+0.31099559
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 16	691	0.3−	0.0	2007 03 20	G96	0.7+	0.3+	2009 09 28	691	0.1+	0.2−
2004 09 16	691	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.3+	0.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
2004 09 16	691	0.3+	0.0	2009 09 16	691	0.4+	0.2−	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2007 03 09	691	0.5−	0.2+	2009 09 16	691	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.1+
2007 03 09	691	0.2−	0.0	2009 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2007 03 09	691	0.3+	0.1−	2009 09 20	691	0.5−	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2007 03 20	G96	0.4+	0.2−	2009 09 20	691	0.3−	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2007 03 20	G96	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.3−	0.5+	2009 10 27	G96	0.1−	0.3+
2007 03 20	G96	0.5+	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+

2009 SU₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.40451		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12546168	ω	255.26918	+0.48283990	+0.87364803
<i>a</i>	3.9518033	Ω	43.76718	−0.76635632	+0.45472827
<i>e</i>	0.2811974	<i>i</i>	4.97933	−0.42374948	+0.17309340
<i>P</i>	7.86	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.3−	0.4+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2009 09 20	691	0.1+	0.4−	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
2007 04 19	G96	0.4−	1.4+	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2007 04 19	G96	1.4+	1.0+	2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.3−
2007 04 19	G96	0.1+	0.1−	2009 09 24	691	0.5−	0.1−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2007 04 19	G96	0.2−	0.4−	2009 09 24	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2007 05 10	G96	0.1+	0.1−	2009 09 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+
2007 05 10	G96	0.3+	0.1−	2009 09 28	691	0.2−	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.7+
2007 05 10	G96	0.5−	0.3−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2−	0.6+
2007 05 10	G96	0.1+	0.3+	2009 09 28	691	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.3−	0.6+

M.P.O. 165710

2009 09 16 691 0.2+ 0.3− 2009 10 21 G96 0.2+ 0.2−
 2009 09 16 691 0.3+ 0.1+ 2009 10 21 G96 0.2+ 0.4−

2009 SW₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	79.13433		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21185845	ω	282.19842	+0.60972623	+0.78993406
<i>a</i>	2.7867982	Ω	25.71908	−0.65632993	+0.54923154
<i>e</i>	0.0884957	<i>i</i>	8.62784	−0.44437028	+0.27266993
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.0	0.2−	2004 08 21	E12	0.0	0.4−	2009 09 24	691	0.0	0.1+
1998 04 03	691	0.3−	0.5−	2004 08 21	E12	0.3−	0.5−	2009 09 28	691	0.0	0.1+
1998 04 03	691	0.3−	0.8−	2004 08 21	E12	0.2+	0.9−	2009 09 28	691	0.2−	0.1+
2002 05 05	291	0.1+	0.7+	2004 08 21	E12	0.4+	0.4−	2009 09 28	691	0.3−	0.2+
2002 05 05	291	0.4+	0.7+	2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2002 05 05	291	0.1−	1.0+	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.4−
2003 05 03	691	0.1+	0.6+	2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2003 05 03	691	0.0	0.6+	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2003 05 03	691	0.6+	0.8+	2009 09 20	691	0.1+	1.0+	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2003 05 10	691	0.0	0.1−	2009 09 20	691	0.3−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2003 05 10	691	0.1+	0.2+	2009 09 24	691	0.0	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2003 05 10	691	0.4+	0.5+	2009 09 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−

2009 SZ₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	112.21418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18196729	ω	245.87004	+0.03856247	+0.99578592
<i>a</i>	3.0841856	Ω	26.74605	−0.83651653	+0.07771710
<i>e</i>	0.0836117	<i>i</i>	10.65463	−0.54658306	−0.04868733
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 15	691	0.2+	0.1−	2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.7+	0.0
2007 03 15	691	0.5+	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2+
2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2007 03 26	691	0.0	0.1−	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2007 03 26	691	0.6−	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	G96	0.6+	0.6−
2007 03 26	691	0.4−	0.3−	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+
2007 04 25	G96	1.0+	0.6+	2009 09 24	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2007 04 25	G96	0.2−	0.3+	2009 09 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.3−	0.2−
2007 04 25	G96	0.7−	0.0	2009 09 24	691	0.7−	0.3+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2007 04 25	G96	0.3+	0.0	2009 09 28	691	0.7−	0.2+	2009 11 20	G96	0.3−	0.5+
2009 09 12	691	0.4+	0.2+	2009 09 28	691	0.7−	0.0	2009 11 20	G96	(1.4−	2.1+)
2009 09 12	691	0.7+	0.0	2009 09 28	691	0.3−	0.3−				
2009 09 12	691	0.8+	0.0	2009 10 21	G96	0.9+	0.3−				

2009 SB₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.53279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24087463	ω	325.86120	+0.47793930	−0.87774780
<i>a</i>	2.5582443	Ω	95.56706	+0.81327062	+0.42770234
<i>e</i>	0.0744904	<i>i</i>	1.93794	+0.33191104	+0.21593865
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.2−	2009 09 28	691	0.4−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.4−	2009 09 28	691	1.2−	0.5+
2005 10 07	691	0.0	0.4+	2005 12 04	G96	0.7+	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.1−
2005 10 07	691	0.5−	0.1−	2005 12 04	G96	0.5+	0.4−	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−
2005 10 07	691	0.3−	0.2+	2007 02 17	691	0.0	0.6+	2009 10 21	G96	0.8+	0.0
2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2007 02 17	691	0.2+	0.3−	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
2005 10 29	G96	0.5+	0.6−	2007 02 17	691	0.1−	0.2−	2009 10 21	G96	0.3−	0.0
2005 10 29	G96	0.4+	0.2−	2009 09 16	691	0.5+	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3−

2009 DEC. 2

2005 10 29 G96 0.3+ 0.2− 2009 09 16 691 0.1+ 0.2+ 2009 10 27 G96 0.6+ 0.1+
 2005 10 29 G96 0.1− 0.2− 2009 09 16 691 0.5+ 0.1− 2009 10 27 G96 0.3− 0.4+
 2005 10 29 G96 0.4+ 0.3− 2009 09 20 691 0.3− 0.1+ 2009 10 27 G96 0.4+ 0.3−
 2005 10 29 G96 0.9+ 0.4− 2009 09 20 691 0.2− 0.0
 2005 10 29 G96 0.3+ 0.3− 2009 09 20 691 0.2− 0.6+

2009 SN₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	133.96885		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27345825	ω	223.85349	−0.25211833	+0.96619193
<i>a</i>	2.3507622	Ω	31.65758	−0.85711448	−0.19708568
<i>e</i>	0.1302679	<i>i</i>	5.89889	−0.44921166	−0.16622389
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	695	0.4−	0.2+	2008 04 15	G96	0.4+	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.5−
2002 12 05	695	0.5−	0.1+	2008 05 05	703	0.9−	0.2+	2009 10 21	G96	0.7+	0.6−
2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2008 05 05	703	0.4−	0.6−	2009 10 21	G96	0.2−	0.5−
2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2008 05 05	703	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	1.0+	0.0
2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2008 05 05	703	0.7+	1.7+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+
2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2009 09 16	691	0.4−	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.4−
2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.2−	0.6−	2009 10 27	G96	0.8+	0.3−
2006 11 18	691	0.2−	0.3−	2009 09 20	691	0.5−	0.3+	2009 11 20	G96	0.8+	0.3−
2006 11 18	691	0.5+	0.0	2009 09 20	691	0.3−	0.4+	2009 11 20	G96	0.7+	0.2−
2006 11 18	691	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.3−	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2008 04 15	G96	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2008 04 15	G96	0.3+	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.3+				
2008 04 15	G96	0.3+	0.2+	2009 09 28	691	0.3−	0.5+				

2009 SP₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.36318		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24538977	ω	106.66151	+0.82458772	+0.56228820
<i>a</i>	2.5267663	Ω	219.18553	−0.54935615	+0.76951355
<i>e</i>	0.2703948	<i>i</i>	5.66290	−0.13514035	+0.30278849
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.3−	0.2+	2009 09 28	691	0.6−	0.6−
2005 10 25	691	0.1−	0.1−	2009 09 16	691	0.0	0.3−	2009 09 28	691	0.4−	0.1−
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.5+	1.2+
2005 11 06	G96	0.1−	0.2+	2009 09 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.6−
2005 11 06	G96	0.0	0.1−	2009 09 18	691	0.1−	0.5+	2009 10 27	G96	0.2−	0.3−
2005 11 06	G96	0.5−	0.5−	2009 09 20	691	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 11 06	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.3+	0.2−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 09 20	691	0.2+	0.1−				

2009 SH₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.75349		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17975645	ω	170.58060	+0.87911991	−0.46345104
<i>a</i>	3.1094224	Ω	217.68176	+0.42457811	+0.86753341
<i>e</i>	0.0998886	<i>i</i>	10.47954	+0.21652160	+0.18055170
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2007 04 18	691	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.6−	0.2+	2009 10 27	G96	0.7+	0.1−
2007 04 18	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2007 05 09	G96	0.2−	0.4+	2009 09 28	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.2+
2007 05 09	G96	0.3−	0.1−	2009 09 28	691	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.2−	0.1+
2007 05 09	G96	0.4−	0.0	2009 10 22	703	0.0	1.6+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2007 05 09	G96	0.0	0.3+	2009 10 22	703	0.6+	0.6+	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165711

2009 09 16	691	0.1+	0.3−	2009 10 22	703	0.7−	0.4−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2009 09 20	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−				

2009 SN₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.39453		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25870289	ω	23.62517	+0.94200387	−0.33550867
<i>a</i>	2.4393186	Ω	355.95349	+0.28725595	+0.81827076
<i>e</i>	0.1725762	<i>i</i>	6.43965	+0.17353018	+0.46676215
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2007 03 13	G96	0.3−	0.5+	2009 09 28	691	0.2+	0.1−
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 09 28	691	0.3+	0.3+
2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2007 03 13	G96	0.7+	0.6+	2009 09 28	691	0.2+	0.0
2005 08 30	691	0.3+	1.5+	2007 03 13	G96	0.3−	0.1−	2009 10 15	704	0.8+	0.6+
2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 10 15	704	0.5+	0.2+
2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2009 09 16	691	0.1−	0.2−	2009 10 15	704	(2.4+	0.1−)
2005 09 14	691	0.3−	0.4−	2009 09 16	691	0.1+	0.2−	2009 10 15	704	0.9+	1.0+
2005 09 14	691	0.3+	0.3−	2009 09 20	691	0.4−	0.2+	2009 10 15	704	0.8+	0.1−
2005 09 14	691	0.4−	0.7−	2009 09 20	691	0.5−	0.1−	2009 10 22	703	0.4+	0.2+
2005 10 27	G96	0.4+	0.1+	2009 09 20	691	0.1−	0.2−	2009 10 22	703	1.8+	0.0
2005 10 27	G96	0.5+	0.3−	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.9−	0.3+
2005 10 27	G96	0.2+	0.1−	2009 09 25	691	0.5−	0.1−	2009 10 22	703	0.4−	0.1−
2005 10 27	G96	0.3−	0.1−	2009 09 25	691	0.1−	0.1−				

2009 SD₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	121.12767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22132883	ω	55.98842	−0.06500351	+0.99139401
<i>a</i>	2.7067246	Ω	210.89037	−0.97291436	−0.08827975
<i>e</i>	0.1435090	<i>i</i>	12.78749	−0.22183823	+0.09666752
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.1+	0.4−	2009 09 20	691	0.4−	0.1−	2009 10 14	G96	0.5+	0.4−
2000 10 05	691	0.1−	0.5−	2009 09 20	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.5+
2000 10 05	691	0.2+	0.1−	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2003 03 31	691	0.4+	0.1+	2009 09 26	691	0.2+	0.5+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2003 03 31	691	0.3−	0.1−	2009 09 26	691	0.1+	0.2−	2009 10 27	G96	0.4−	0.1+
2003 03 31	691	0.2−	0.2−	2009 09 26	691	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2009 09 16	691	0.2+	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.3+
2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	G96	0.9+	0.6+
2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−

2009 SE₃₅ = 2004 HD₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	280.28029		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27963597	ω	279.82728	−0.79129291	−0.60892739
<i>a</i>	2.3160114	Ω	222.68862	+0.58810105	−0.73320015
<i>e</i>	0.1436473	<i>i</i>	4.68208	+0.16731015	−0.30269618
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	291	0.2−	0.3+	2009 09 16	691	0.1+	0.3−	2009 10 14	G96	0.6+	0.3+
2002 10 30	291	0.5−	0.3+	2009 09 16	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	G96	0.3−	0.3−
2002 10 30	291	0.5+	0.5+	2009 09 20	691	0.4−	0.2+	2009 11 18	G96	0.6+	0.5+
2004 04 24	691	0.1+	0.1−	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.6+	0.7+
2004 04 24	691	0.3+	0.1+	2009 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2009 09 28	691	0.2−	0.4−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2004 04 25	291	0.0	0.4+	2009 09 28	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.5−	0.4+
2004 04 25	291	0.0	0.4+	2009 09 28	691	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.4−	0.5+
2004 04 25	291	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.7−	0.5+
2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.3−	0.5−	2009 11 24	G96	0.6−	0.2+

2009 SH₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.33401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24448531	ω	12.75675	+0.93300727	−0.35821288
<i>a</i>	2.5329942	Ω	8.47703	+0.30629134	+0.74036717
<i>e</i>	0.0941485	<i>i</i>	13.48096	+0.18889958	+0.56880575
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 11 06	691	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.1+
1993 11 06	691	0.0	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.5+	0.1−
1993 11 06	691	0.3−	0.1+	2009 09 20	691	0.2−	0.1−	2009 10 15	G96	0.4+	0.0
2005 09 30	703	(0.9+	4.1+)	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.1−
2005 09 30	703	0.3+	0.5+	2009 09 20	691	0.3−	0.3−	2009 10 15	G96	0.6+	0.1+
2005 09 30	703	1.1+	0.9+	2009 09 24	691	0.1−	0.1−	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−
2005 09 30	703	0.1+	0.6+	2009 09 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.0	0.0
2005 09 30	703	(1.1−	4.3+)	2009 09 24	691	0.0	0.1−	2009 10 22	703	0.7+	1.4+
2005 09 30	703	0.7−	0.0	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.1+	0.6−
2005 09 30	703	(1.1+	2.7+)	2009 09 28	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.3−	0.7−
2005 09 30	703	0.1−	1.0−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.9−	0.6−
2009 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 10 15	G96	0.1+	0.0				

2009 ST₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.83352		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23252236	ω	335.31134	+0.95035732	+0.31047709
<i>a</i>	2.6191451	Ω	6.70115	−0.24799110	+0.79577258
<i>e</i>	0.1757383	<i>i</i>	10.17494	−0.18793981	+0.51995190
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	703	0.7+	0.3+	2009 09 20	691	0.2−	0.1−	2009 10 15	704	0.9+	0.7+
2005 09 29	703	0.0	0.4+	2009 09 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 15	704	0.7+	0.7+
2005 09 29	703	0.1+	0.9−	2009 09 22	J75	0.2+	0.0	2009 10 15	704	0.1+	0.5+
2005 09 29	703	0.2−	0.3+	2009 09 22	J75	0.3+	0.9−	2009 10 22	703	0.7+	0.4+
2005 12 03	703	0.1−	0.2−	2009 09 22	J75	0.3+	1.0−	2009 10 22	703	0.3+	0.1+
2005 12 03	703	0.6−	0.4−	2009 09 24	691	0.3−	0.1−	2009 10 22	703	0.5+	0.5+
2005 12 03	703	0.2+	0.1+	2009 09 24	691	0.2−	0.2−	2009 10 22	703	0.9−	0.6−
2005 12 03	703	0.1+	0.2+	2009 09 24	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	704	0.1+	0.4+
2009 08 20	704	0.6+	0.3+	2009 09 26	704	0.3+	1.5+	2009 10 24	704	1.2+	0.7+
2009 08 20	704	0.5+	0.1+	2009 09 26	704	0.4−	0.6+	2009 10 24	704	0.4+	1.4+
2009 08 20	704	0.4+	1.2+	2009 09 26	704	0.1−	0.2+	2009 10 24	704	0.1+	0.4−
2009 09 15	704	1.0+	0.4−	2009 09 26	704	0.3+	0.9+	2009 10 24	704	0.2+	0.4+
2009 09 15	704	0.0	0.5−	2009 09 26	704	0.1−	0.8+	2009 10 24	D29	0.0	0.2−
2009 09 15	704	0.4+	0.2+	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	D29	0.6−	0.4−
2009 09 16	691	0.1+	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	D29	0.0	0.1+
2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 09 28	691	0.1−	0.0	2009 10 24	D29	0.3−	0.3+
2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.1−	2009 11 16	J75	0.6+	0.5−
2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	J75	0.1−	0.3−
2009 09 18	691	0.0	0.3−	2009 09 28	691	0.3−	0.0	2009 11 16	J75	0.7+	0.3−
2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.3−	0.1+				
2009 09 20	691	0.3−	0.3−	2009 10 15	704	0.5−	0.3−				

2009 SZ₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.22491		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17824157	ω	46.36402	+0.61693496	−0.78688569
<i>a</i>	3.1270157	Ω	5.59820	+0.67359350	+0.51859548
<i>e</i>	0.1544494	<i>i</i>	8.38119	+0.40701726	+0.33446920
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	691	0.2+	0.2−	2009 10 12	J75	0.6+	0.6−	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2009 10 12	J75	0.5+	0.6−	2009 10 21	G96	0.5+	0.4−
2006 03 02	691	0.5−	0.7+	2009 10 12	J75	0.6+	0.2−	2009 10 21	G96	0.8+	0.2−

M.P.O. 165712

2006 05 03	G96	0.8+	0.8−	2009 10 14	703	0.1+	0.1−	2009 10 27	704	0.1+	0.4+
2006 05 03	G96	0.2+	0.9−	2009 10 14	703	1.0−	0.4+	2009 10 27	704	1.5+	1.4+
2006 05 03	G96	0.8−	0.6−	2009 10 14	703	0.3−	0.6−	2009 10 27	704	1.4+	2.0+
2006 05 03	G96	0.3−	0.5−	2009 10 14	703	0.7+	0.2−	2009 10 27	704	1.8+	0.6+
2009 09 16	691	0.4−	0.0	2009 10 15	704	0.5−	0.5+	2009 11 10	703	0.4+	0.7−
2009 09 16	691	0.2−	0.2−	2009 10 15	704	0.6−	0.1−	2009 11 10	703	0.0	1.0+
2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 10 15	704	0.4+	0.3+	2009 11 10	703	0.4−	1.5−
2009 09 18	691	0.1−	0.2−	2009 10 15	704	1.0−	0.3+	2009 11 10	703	0.8−	0.0
2009 09 18	691	0.2−	0.1−	2009 10 15	704	0.5−	0.7+				
2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.6+	0.4−				

2009 SJ₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	323.61706		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17814369	<i>ω</i>	228.31220	+0.17260173	−0.98107776
<i>a</i>	3.1281610	<i>Ω</i>	212.06553	+0.94567635	+0.18996412
<i>e</i>	0.0692604	<i>i</i>	9.51091	+0.27550840	−0.03741755
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.5+	0.3−	2007 05 12	691	0.1+	0.2−	2009 09 28	691	0.2−	0.1+
1998 09 27	691	0.6+	0.7−	2008 07 29	G96	0.4+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
1998 09 27	691	0.3+	0.3−	2008 07 29	G96	0.1−	0.6−	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
1998 10 13	691	0.1−	0.0	2008 07 29	G96	0.1+	0.3−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
1998 10 13	691	0.5−	0.4−	2008 07 29	G96	0.1+	0.3−	2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
1998 10 13	691	0.4−	0.4−	2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.5+
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.5+
2003 09 30	691	0.3+	0.2+	2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.1−	0.4+
2003 09 30	691	0.2+	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.3+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.8+	0.1+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3−	0.2−
2007 05 12	691	0.2−	0.3+	2009 09 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 24	G96	0.9+	0.2+
2007 05 12	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.2−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−

2009 SP₃₆ = 1995 UX₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	27.21951		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21138179	<i>ω</i>	147.88646	+0.98147532	−0.18663331
<i>a</i>	2.7909861	<i>Ω</i>	222.93794	+0.15958601	+0.92141932
<i>e</i>	0.0833264	<i>i</i>	3.64373	+0.10601181	+0.34081438
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.6+	0.3−	2009 09 28	691	0.3−	0.2+
1995 10 19	691	0.4+	0.0	2007 03 26	G96	0.4−	0.3−	2009 09 28	691	0.1−	0.0
1995 10 19	691	1.2−	1.6−	2007 03 26	G96	0.3−	0.1+	2009 10 15	300	0.2−	0.1+
1995 10 22	691	0.1−	0.7+	2009 09 16	691	0.4+	0.1−	2009 10 15	300	0.4+	0.6−
1995 10 22	691	0.0	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 15	300	0.1−	0.1−
1995 10 22	691	0.7+	1.0+	2009 09 16	691	0.0	0.1−	2009 10 15	300	1.0+	0.8+
2004 09 13	691	0.2−	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.3−
2004 09 13	691	0.1+	0.1−	2009 09 20	691	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.3−
2004 09 13	691	0.0	0.1−	2009 09 20	691	0.2−	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.7+	0.2−

2009 SY₃₆ = 2005 UV₃₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	259.79146		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23250890	<i>ω</i>	294.18617	−0.80654261	−0.58573354
<i>a</i>	2.6192462	<i>Ω</i>	210.14468	+0.58356573	−0.76717809
<i>e</i>	0.0241231	<i>i</i>	9.17027	+0.09455188	−0.26144597
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.1−	0.4−	2005 11 04	691	0.1+	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
1999 04 16	691	0.1+	0.3−	2009 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	G96	0.1−	0.2−

2009 DEC. 2

1999 04 16	691	0.0	0.2−	2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2003 05 05	691	0.1+	0.6+	2009 09 16	691	0.3−	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.5+
2003 05 05	691	0.0	0.3+	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.0
2003 05 05	691	0.2+	0.5+	2009 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2005 10 30	G96	0.1−	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2005 10 30	G96	0.9−	0.9−	2009 09 28	691	0.7−	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2005 10 30	G96	0.1−	0.8−	2009 09 28	691	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2005 10 30	G96	0.1+	0.3−	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2005 11 04	691	0.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.5+	0.0				
2005 11 04	691	0.2+	0.6−	2009 10 27	G96	0.4+	0.3+				

2009 SB₃₈ = 2007 CG₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	272.75814		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26511702	<i>ω</i>	143.34190	−0.81527029	−0.57907945
<i>a</i>	2.3998143	<i>Ω</i>	1.27399	+0.51811551	−0.73033388
<i>e</i>	0.1163795	<i>i</i>	2.99514	+0.25863231	−0.36232502
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.3−	0.2−	2009 10 14	G96	0.6+	0.2−
2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	2007 03 11	G96	0.7+	0.2−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2005 10 01	G96	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.0	0.3−	2009 10 14	G96	0.6+	0.5−
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2007 03 11	G96	0.2−	0.1−	2009 10 14	G96	0.9+	0.3−
2007 01 28	691	0.1−	0.0	2009 09 16	691	0.2−	0.3+	2009 10 27	G96	0.6+	0.4−
2007 01 28	691	0.0	0.1−	2009 09 16	691	0.3−	0.1−	2009 10 27	G96	0.6+	0.2−
2007 01 28	691	0.2−	0.1+	2009 09 16	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−
2007 02 06	644	0.0	0.4+	2009 09 20	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2007 02 06	644	0.2+	0.2+	2009 09 20	691	1.1−	0.7+	2009 11 18	G96	0.7+	0.5−
2007 02 06	644	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.1−	0.7−	2009 11 18	G96	0.6+	0.1−
2007 02 10	644	0.3+	0.2+	2009 09 28	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.7+	0.3−
2007 02 10	644	0.4+	0.2+	2009 09 28	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2007 02 10	644	0.2+	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.1−				

2009 SK₃₈ = 2008 SW₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	268.85187		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08326915	<i>ω</i>	244.26318	−0.71040296	−0.70252458
<i>a</i>	5.1937370	<i>Ω</i>	251.07387	+0.66067455	−0.64497323
<i>e</i>	0.0914493	<i>i</i>	2.56124	+0.24256293	−0.30078025
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 03	691	0.0	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.2−	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2008 09 03	691	0.3−	0.0	2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2008 09 03	691	0.2−	0.4+	2009 09 16	691	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2008 09 21	G96	0.1+	0.5−	2009 09 20	691	0.4+	0.4−	2009 11 17	691	0.8−	0.2−
2008 09 21	G96	0.1+	0.5−	2009 09 20	691	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2008 09 21	G96	0.8+	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2008 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 09 28	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.3−	0.4+
2008 09 28	G96	0.6+	0.1−	2009 09 28	691	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2008 09 28	G96	0.4−	0.1−	2009 09 28	691	0.5+	0.4−	2009 11 22	691	0.3+	0.3+
2008 09 28	G96	0.3+	0.3−	2009 10 14	G96	0.7+	0.2−	2009 11 22	691	0.0	1.1+
2008 09 28	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.4+	0.2−

2009 SN₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	119.66611		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28324620	<i>ω</i>	304.29814	+0.09446758	+0.99544027
<i>a</i>	2.2962896	<i>Ω</i>	331.11394	−0.90415656	+0.08023579
<i>e</i>	0.1059373	<i>i</i>	1.56719	−0.41662549	+0.05158378
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165713

Residuals in seconds of arc

2008 03 30	691	0.4+	0.0	2008 05 08	G92	0.0	0.3-	2009 09 20	691	0.3+	0.1-
2008 03 30	691	0.1-	0.2+	2009 09 16	691	0.2-	0.2+	2009 09 28	691	0.1-	0.1+
2008 03 30	691	0.1-	0.3+	2009 09 16	691	0.1+	0.3+	2009 09 28	691	0.4-	0.2+
2008 04 11	G96	0.0	0.2-	2009 09 16	691	0.2+	0.0	2009 09 28	691	0.2+	0.1-
2008 04 11	G96	0.2-	0.3-	2009 09 16	691	0.1+	0.2-	2009 10 27	G96	0.1-	0.1+
2008 04 11	G96	0.5-	0.2-	2009 09 16	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2008 04 11	G96	0.1-	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.2-	2009 10 27	G96	0.4-	0.2-
2008 05 08	G92	0.4+	0.6-	2009 09 20	691	0.3-	0.1-	2009 10 27	G96	0.4-	0.4+
2008 05 08	G92	0.2+	0.9+	2009 09 20	691	0.0	0.0				

2009 SQ₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.73268	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26665306	ω 339.80131	+0.95605137	+0.29316113
<i>a</i>	2.3905895	Ω 3.16279	-0.25586928	+0.84208929
<i>e</i>	0.1767738	<i>i</i> 4.91356	-0.14316667	+0.45270539
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 22	644	0.1+	0.3+	2009 09 14	704	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.3-
2005 08 22	644	0.5-	0.3+	2009 09 16	691	0.3-	0.2-	2009 10 15	704	(0.8+	2.4+)
2005 08 22	644	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.2-	0.2-	2009 10 15	704	1.0+	1.4+
2005 09 03	644	0.1-	0.1+	2009 09 16	691	0.2-	0.1-	2009 10 15	704	(2.6+	2.0+)
2005 09 03	644	0.2-	0.1+	2009 09 20	691	0.1+	0.3-	2009 10 15	704	(1.3+	3.0+)
2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.2-	0.2-	2009 10 15	704	0.6-	1.9+
2005 10 28	G96	0.4+	0.4-	2009 09 20	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	703	0.1-	0.1+
2005 10 28	G96	0.2+	0.7-	2009 09 25	704	1.6+	0.2+	2009 10 22	703	0.3-	0.5+
2005 10 28	G96	0.4+	0.4-	2009 09 25	704	0.8+	0.7+	2009 10 22	703	0.0	0.5-
2007 01 10	691	0.2+	0.0	2009 09 25	704	0.2-	1.3+	2009 10 22	703	1.1-	0.5-
2007 01 10	691	0.0	0.2+	2009 09 25	704	0.5+	0.8+	2009 10 23	704	0.9+	0.7+
2007 01 10	691	0.2-	0.2+	2009 09 28	691	0.2-	0.1-	2009 10 23	704	0.0	0.9+
2007 01 28	G96	0.2-	0.4-	2009 09 28	691	0.2-	0.1-	2009 10 23	704	1.1+	1.2+
2007 01 28	G96	0.0	0.3-	2009 09 28	691	0.1-	0.2-	2009 10 23	704	1.4+	1.5+
2007 01 28	G96	0.1+	0.9-	2009 10 12	J75	0.0	0.8-	2009 10 24	D29	0.4+	0.1-
2007 01 28	G96	0.2+	0.1-	2009 10 12	J75	1.2+	0.8-	2009 10 24	D29	0.5+	0.1-
2008 05 05	G96	0.1+	0.5+	2009 10 12	J75	0.3+	0.1-	2009 10 24	D29	0.1-	0.5-
2008 05 05	G96	0.5+	0.7+	2009 10 14	703	1.1-	0.1+	2009 10 24	D29	0.1+	0.1-
2008 05 05	G96	0.0	0.0	2009 10 14	703	1.1-	0.6+	2009 11 10	703	1.0-	0.4-
2008 05 05	G96	0.4+	0.6+	2009 10 14	703	0.5+	0.3+	2009 11 10	703	0.4-	0.4-
2009 09 14	704	0.9+	0.6+	2009 10 14	703	1.5-	0.4-	2009 11 10	703	0.4-	0.2+
2009 09 14	704	0.1-	0.3-	2009 10 14	G96	0.2+	0.3-	2009 11 10	703	1.4-	0.3+
2009 09 14	704	0.6+	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.5-				
2009 09 14	704	0.5+	0.7+	2009 10 14	G96	0.3+	0.4-				

2009 SV₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.26646	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25716540	ω 146.25746	+0.98842647	+0.14793611
<i>a</i>	2.4490314	Ω 205.29887	-0.15066023	+0.93139981
<i>e</i>	0.1904563	<i>i</i> 4.50771	-0.01773727	+0.33257977
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.1-	0.2-	2005 11 01	G96	1.4+	0.3-	2009 09 20	691	0.2-	0.3-
2005 08 29	691	0.1-	0.1-	2009 09 16	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2005 08 29	691	0.1+	0.3+	2009 09 16	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	G96	0.4-	0.2+
2005 11 01	G96	0.4-	0.2-	2009 09 16	691	0.3+	0.4-	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+
2005 11 01	G96	0.5-	0.0	2009 09 20	691	0.1+	0.2-	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.6-	0.7+	2009 09 20	691	0.3-	0.3+				

2009 SA₃₉ = 2005 QY₁₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.56870	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26754634	ω 145.11343	+0.41539009	-0.90953923
<i>a</i>	2.3852654	Ω 280.33922	+0.83136596	+0.38574203
<i>e</i>	0.1545429	<i>i</i> 0.80168	+0.36916352	+0.15473033
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 10	807	0.0	0.1-	2007 02 21	G96	0.3+	0.3+	2009 10 14	G96	0.2+	0.5+
2005 08 10	807	0.2-	0.2+	2009 09 16	691	0.8-	0.3+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1+
2005 08 30	568	0.2+	0.5-	2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.3-	0.4+
2005 08 30	568	0.3+	0.6-	2009 09 16	691	0.5+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 08 30	568	0.3+	0.5-	2009 09 20	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.7-	0.0
2005 09 02	568(67.2-	23.9-)		2009 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2007 01 28	G96	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.1-	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2007 01 28	G96	0.0	0.6-	2009 09 28	691	0.0	0.1-	2009 11 18	G96	0.0	0.5-
2007 01 28	G96	0.1+	0.6-	2009 09 28	691	0.0	0.3-	2009 11 18	G96	0.2-	0.4-
2007 01 28	G96	0.0	0.2-	2009 09 28	691	0.2-	0.4-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1+
2007 02 21	G96	0.1+	0.2-	2009 10 14	G96	0.6+	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.3-
2007 02 21	G96	0.2-	0.1+	2009 10 14	G96	1.0+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2007 02 21	G96	0.7-	0.3+	2009 10 14	G96	0.7+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+

2009 SE₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.88972	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22920974	ω 141.13490	+0.98872649	+0.14470236
<i>a</i>	2.6443200	Ω 210.61072	-0.14916911	+0.92962754
<i>e</i>	0.1590274	<i>i</i> 4.33459	-0.01298121	+0.33890096
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.4+	0.1-	2009 09 20	691	0.1+	0.1-	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
2005 10 29	G96	0.1+	0.1-	2009 09 20	691	0.3-	0.1-	2009 10 27	G96	0.2+	0.4-
2005 10 29	G96	0.3+	0.3-	2009 09 20	691	0.1-	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.3-
2005 10 29	G96	0.1-	0.6-	2009 09 28	691	0.1-	0.1-	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2005 11 10	691	0.7-	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.8+	0.4-
2005 11 10	691	0.2+	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.2-	2009 11 11	G96	0.9+	0.5-
2005 11 10	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.3-
2009 09 16	691	0.2-	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-	2009 11 19	291	0.2-	0.2+
2009 09 16	691	0.2+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1-	2009 11 19	291	0.1-	0.2+
2009 09 16	691	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.3+	2009 11 19	291	0.4-	0.1+

2009 SP₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	239.74767	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08228778	ω 311.10173	-0.93848099	-0.32343186
<i>a</i>	5.2349493	Ω 210.60749	+0.34213396	-0.91840442
<i>e</i>	0.0732458	<i>i</i> 13.74987	-0.04688044	-0.22787093
<i>P</i>	11.98	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.9-	0.7+	2003 04 05	691	0.0	0.4+	2009 09 28	691	0.1+	0.1+
1995 09 21	691	1.0-	0.5+	2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2009 09 28	691	(2.1-	1.9+)
1995 09 21	691	0.2-	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.1-	0.2-
1995 10 02	691	0.2+	0.6+	2003 05 05	691	0.2-	0.4+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1-
1995 10 02	691	0.8+	0.9+	2003 05 05	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
1995 10 02	691	0.6+	0.4+	2003 05 05	691	0.3-	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
1996 10 16	691	0.3-	0.5-	2008 10 29	G96	0.4+	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.0
1996 10 16	691	0.1-	0.5+	2008 10 29	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
1996 10 16	691	0.1+	0.2-	2008 10 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.1-
2001 01 16	608	1.2+	1.5-	2008 10 29	G96	2.6+	1.8-	2009 11 23	691	0.3-	0.1+
2001 01 16	608	0.6+	1.1-	2009 09 16	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.4+
2001 01 16	608	0.9+	1.1-	2009 09 16	691	0.5-	0.3-	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.3+	2009 09 16	691	0.1-	0.5-	2009 11 26	691	0.1+	0.2+

M.P.O. 165714

2001 02 20	645	0.0	0.3+	2009 09 20	691	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2002 03 10	644	0.7+	0.3+	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.5+	0.6+
2002 03 10	644	0.4+	0.6+	2009 09 20	691	0.1−	0.1−				
2002 03 10	644	0.3+	0.3+	2009 09 28	691	0.3−	0.3+				

2009 SY₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.76283	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22630304	<i>ω</i> 182.45049	+0.89289493	−0.44892916
<i>a</i>	2.6669147	<i>Ω</i> 204.31815	+0.41452834	+0.84964189
<i>e</i>	0.1438759	<i>i</i> 4.82795	+0.17579786	+0.27671513
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.2+	0.2+	2009 09 20	691	0.2−	0.3−	2009 11 16	G96	0.4−	0.6−
2000 09 07	691	0.5−	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2000 09 07	691	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.4+	0.3+	2009 11 16	G96	1.2+	0.7−
2000 09 19	695	0.3−	0.1+	2009 09 26	691	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2000 09 19	695	0.8+	0.3−	2009 09 26	691	0.2+	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.5+
2009 09 16	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2009 09 16	691	0.4−	0.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2009 09 16	691	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.2−				
2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.0				

2009 SC₄₀ = 2004 TH₃₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.29956	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19787526	<i>ω</i> 61.70959	+0.96836374	+0.24895146
<i>a</i>	2.9165877	<i>Ω</i> 283.87067	−0.23469981	+0.88522842
<i>e</i>	0.1105718	<i>i</i> 1.01342	−0.08478009	+0.39292978
<i>P</i>	4.98	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.2+	0.2−	2007 04 16	G96	0.3+	0.1−	2009 10 14	G96	0.9+	0.5−
2004 10 08	691	0.2+	0.2−	2007 04 16	G96	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.1+	0.2−	2007 04 16	G96	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.6−	0.7+
2004 10 09	291	0.1−	0.4−	2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2004 10 09	291	0.3+	0.3−	2009 09 16	691	0.3−	0.3+	2009 11 17	691	0.2−	0.3+
2004 10 09	291	0.3+	0.2−	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.6+
2004 10 09	291	0.2+	0.3−	2009 09 20	691	0.2+	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.2−
2004 10 09	291	0.2−	0.2−	2009 09 20	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.6−	0.3+
2004 10 09	291	0.3−	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.5−	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2006 01 22	G96	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.1+	0.5+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2009 09 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.7+	0.1+
2006 01 22	G96	0.1−	0.5−	2009 09 22	691	0.2−	0.4+	2009 11 25	G96	0.7+	0.2+
2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−				
2007 04 16	G96	0.3−	0.1+	2009 10 14	G96	1.1+	0.0				

2009 SG₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	343.50577	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18395529	<i>ω</i> 48.63265	+0.45199229	−0.89100175
<i>a</i>	3.0619248	<i>Ω</i> 14.66998	+0.75988539	+0.35955666
<i>e</i>	0.0686752	<i>i</i> 9.69494	+0.46720142	+0.27719109
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.2+	0.1+	2006 03 06	H08	0.0	0.9−	2009 09 22	691	0.0	0.1+
1993 10 08	691	0.5+	0.6−	2006 03 06	H08	0.3−	0.7−	2009 09 22	691	0.5−	0.3+
1993 10 08	691	0.0	0.8−	2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 09 26	691	0.5−	0.4−
2001 03 20	691	0.4+	0.2−	2009 09 16	691	0.5−	0.3+	2009 09 26	691	0.1−	0.3+
2001 03 20	691	0.2−	0.9+	2009 09 16	691	0.1−	0.4+	2009 09 26	691	0.0	0.2+
2001 03 20	691	0.5+	0.6+	2009 09 18	691	0.1−	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+
2006 01 25	291	0.6+	0.0	2009 09 18	691	0.2+	0.6+	2009 10 21	G96	0.6+	0.2+

2009 DEC. 2

2006 01 25	291	0.3−	0.2+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	1.3+	0.2+
2006 01 25	291	0.2−	0.1−	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 10 21	G96	0.7+	0.4+

2009 SL₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	88.20489	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18661741	<i>ω</i> 283.55903	+0.53292698	+0.84148340
<i>a</i>	3.0327361	<i>Ω</i> 19.44293	−0.63571434	+0.46747057
<i>e</i>	0.0993772	<i>i</i> 15.48145	−0.55844079	+0.27088182
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.2−
2007 03 11	G96	0.6+	0.0	2007 05 09	G96	0.3−	0.2−	2009 09 26	691	0.4+	0.2−
2007 03 11	G96	0.2+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	2009 09 26	691	0.1+	0.1−
2007 03 11	G96	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+	2009 09 26	691	0.1+	0.1−
2007 04 15	G96	0.2+	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 10	J75	0.2+	0.8+
2007 04 15	G96	0.2+	0.4−	2009 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 10 10	J75	0.6−	0.2+
2007 04 15	G96	0.0	0.1−	2009 09 16	691	0.0	0.2−	2009 10 10	J75	0.3+	0.2+
2007 04 15	G96	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.2+	0.4−	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−
2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	2009 09 18	691	0.3+	0.1−	2009 10 21	G96	0.1−	0.2+
2007 05 09	G96	0.8−	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.4+	2009 10 21	G96	0.6+	0.0
2007 05 09	G96	0.4+	0.3+	2009 09 20	691	0.2−	0.4−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+
2007 05 09	G96	0.2−	0.0	2009 09 20	691	0.7−	1.0+				

2009 SW₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	62.23760	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18161988	<i>ω</i> 315.53079	+0.91294302	+0.40533413
<i>a</i>	3.0881174	<i>Ω</i> 20.69938	−0.32708554	+0.79613714
<i>e</i>	0.0422444	<i>i</i> 7.69374	−0.24402888	+0.44929935
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.1+	0.1−	2007 04 19	G96	0.3−	0.2−	2009 09 22	691	0.3+	0.2−
1998 10 13	691	0.4+	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.5−	2009 09 22	691	0.4−	0.2+
1998 10 13	691	0.3−	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−	2009 09 22	691	0.3−	0.2+
1998 10 23	691	(6.7+	2.0+)	2007 04 19	G96	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+
1998 10 23	691	0.4−	0.1−	2009 09 16	691	0.3+	0.2−	2009 09 26	691	0.2+	0.3−
1998 10 23	691	0.1+	0.6+	2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 09 26	691	0.0	0.0
2007 03 15	G96	0.6+	0.1+	2009 09 16	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−
2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2009 09 18	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1−
2007 03 15	G96	0.6−	0.0	2009 09 18	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	G96	0.5+	0.5−
2007 03 15	G96	0.1+	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+

2009 SX₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	278.15914	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08170593	<i>ω</i> 274.66420	−0.56460279	−0.82363108
<i>a</i>	5.2597731	<i>Ω</i> 209.90944	+0.79337537	−0.52373286
<i>e</i>	0.0534175	<i>i</i> 6.15209	+0.22755047	−0.21756777
<i>P</i>	12.06	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2009 09 16	691	0.2+	0.3+	2009 09 26	691	0.7−	0.3+
2003 04 25	691	0.0	0.7+	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.0
2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2009 09 16	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2008 09 06	691	0.0	0.5+	2009 09 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	691	0.0	0.2+
2008 09 06	691	0.2−	0.8+	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.4+
2008 09 06	691	0.3−	1.0−	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 11 11	691	0.3+	0.5+
2008 09 21	G96	0.6+	0.1−	2009 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	691	0.0	0.2−
2008 09 21	G96	0.1+	0.4−	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2008 09 21	G96	0.8+	0.1−	2009 09 22	691	0.2−	0.1+				
2008 09 21	G96	0.3+	0.2−	2009 09 26	691	0.2+	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165715

2009 SY₄₀ = 2005 UT₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21887452	ω	178.38559	+0.97812496	−0.20774876		
<i>a</i>	2.7269212	Ω	193.61880	+0.19034568	+0.91439048		
<i>e</i>	0.1071052	<i>i</i>	2.57634	+0.08390525	+0.34746294		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 11 30	G96	0.1+	0.4+	2009 09 16	G96	0.6+	0.2+
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2007 03 13	G96	0.1−	0.2+	2009 09 16	G96	0.2+	0.2−
2005 10 31	G96	0.9−	0.1−	2007 03 13	G96	0.0	0.3+	2009 09 18	G96	0.0	0.0
2005 10 31	G96	0.3−	0.3+	2007 03 13	G96	0.2+	0.5+	2009 09 18	G96	0.3+	0.1−
2005 10 31	G96	0.4+	0.4+	2007 03 13	G96	0.4+	0.2+	2009 09 18	G96	0.1+	0.2+
2005 10 31	G96	0.6−	1.2−	2009 08 20	691	0.2−	0.2+	2009 09 18	G96	0.4+	0.4−
2005 11 01	G96	0.5+	0.0	2009 08 20	691	0.4−	0.5+	2009 10 17	G96	0.3−	0.0
2005 11 01	G96	0.2−	0.2+	2009 08 20	691	0.2+	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2009 08 28	691	0.2−	0.2+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2005 11 01	G96	0.2+	0.2+	2009 08 28	691	0.4−	0.5+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1−
2005 11 30	G96	0.2−	0.3+	2009 08 28	691	0.2−	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.4+
2005 11 30	G96	0.3+	0.4+	2009 09 16	G96	0.2+	0.2−	2009 10 25	691	0.4−	0.1−
2005 11 30	G96	0.2+	0.1+	2009 09 16	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	691	0.4+	0.1+

2009 SE₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21767384	ω	307.90674	+0.95041230	+0.29653095		
<i>a</i>	2.7369396	Ω	35.12698	−0.20869330	+0.83158071		
<i>e</i>	0.1709725	<i>i</i>	9.37544	−0.23057226	+0.46961997		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 15	644	0.2−	0.4+	2009 09 18	G96	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2004 08 15	644	0.4+	0.1−	2009 09 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.7+	0.1−
2004 08 15	644	0.1−	0.6+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.5+	0.1+
2004 08 21	E12	0.5−	0.5−	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−	2009 11 11	G96	0.8+	0.3−
2004 08 21	E12	0.8+	0.7−	2009 09 21	G96	0.2+	0.3−	2009 11 18	691	0.9−	0.4−
2004 08 21	E12	0.1+	0.4+	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2004 08 21	E12	0.4−	0.3−	2009 10 24	691	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
2009 09 16	291	0.0	0.4+	2009 10 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2009 09 16	291	0.4−	0.2+	2009 10 24	691	0.2+	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.3−
2009 09 16	291	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2009 09 18	G96	0.3+	0.4−	2009 11 09	691	0.1+	0.1+				
2009 09 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.3+				

2009 SG₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21776592	ω	331.11165	+0.99029173	−0.12006080		
<i>a</i>	2.7361681	Ω	35.99575	+0.13898205	+0.86428479		
<i>e</i>	0.0786216	<i>i</i>	6.84575	−0.00250757	+0.48846413		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 15	691	0.3−	0.0	2009 09 18	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.7+	0.1−
2007 03 15	691	0.1+	0.0	2009 09 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.8+	0.1−
2007 03 15	691	0.2−	0.1+	2009 09 18	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2007 05 12	G96	0.5+	0.2−	2009 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	691	1.3−	0.2+
2007 05 12	G96	0.2+	0.1−	2009 09 21	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.3−
2007 05 12	G96	0.5+	0.3−	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	691	0.4−	0.6−
2007 05 12	G96	0.3+	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2009 09 16	291	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.3+	0.2+
2009 09 16	291	0.3−	0.0	2009 10 24	691	0.6+	0.1−	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2009 09 16	291	0.4−	0.2+	2009 10 24	691	0.0	0.1−				
2009 09 18	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+				

2009 SJ₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24473166	ω	212.03382	−0.76476331	−0.64114917		
<i>a</i>	2.5312941	Ω	287.95311	+0.60438396	−0.67955897		
<i>e</i>	0.1099417	<i>i</i>	3.84279	+0.22328706	−0.35654921		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.0	0.0	2007 03 11	703	0.4+	0.9+	2009 09 24	691	0.1−	0.2−
2003 03 11	644	0.3+	0.1−	2007 03 11	703	0.4−	0.1−	2009 09 24	691	0.0	0.1−
2003 03 11	644	0.3+	0.3+	2007 03 11	703	(1.9−	0.9−)	2009 09 24	691	0.0	0.0
2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2007 03 11	703	0.5−	1.5−	2009 09 28	691	0.2+	0.1+
2003 03 25	644	0.1−	0.6+	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.1−
2003 03 25	644	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.9+	0.2+	2009 09 28	691	0.2−	0.1−
2005 11 05	703	(0.1+	3.2−)	2009 09 16	691	0.3−	0.6+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2005 11 05	703	0.7+	1.2−	2009 09 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2005 11 05	703	0.2+	0.2+	2009 09 20	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
2005 11 05	703	0.8−	0.2+	2009 09 20	691	0.2−	0.0				

2009 SK₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28622864	ω	190.20322	−0.99088589	−0.12970874		
<i>a</i>	2.2803105	Ω	342.22057	+0.13045161	−0.85676700		
<i>e</i>	0.0685589	<i>i</i>	6.83545	+0.03357860	−0.49912519		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.4+	2009 09 20	691	0.2−	0.2−
2004 03 29	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.5−	0.0	2009 11 18	185	0.2−	0.1−
2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.3+	0.2−	2009 11 18	185	0.0	0.3+
2005 07 04	644	0.0	0.4+	2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 11 20	926	0.2−	0.0
2005 07 04	644	0.2+	0.5+	2009 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	926	0.2−	0.1+
2005 07 04	644	0.2+	0.7+	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 11 20	926	0.3−	0.6+
2005 09 01	644	0.4−	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.1+				

2009 SZ₄₂ = 2006 DW₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18296022	ω	75.48591	+0.66119663	−0.74905724		
<i>a</i>	3.0730168	Ω	332.98147	+0.64819834	+0.59833801		
<i>e</i>	0.1438569	<i>i</i>	5.25676	+0.37770085	+0.28443784		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.0	0.5−	2009 09 16	691	0.3−	0.1−	2009 11 09	H10	0.0	0.7−
2006 02 24	691	0.3+	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	H10	0.0	0.4−
2006 02 24	691	0.7−	0.3+	2009 09 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	H10	0.0	0.6−
2006 02 27	G96	0.1+	0.3+	2009 09 16	691	0.3+	0.2−	2009 11 09	H10	1.6−	0.6−
2006 02 27	G96	0.9+	0.4+	2009 09 20	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	H10	1.1+	0.6+
2006 02 27	G96	0.3+	0.2+	2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 11 10	H10	0.8+	1.4+
2006 02 27	G96	0.1+	0.4−	2009 09 20	691	0.3−	0.1+	2009 11 10	H10	0.1+	1.1+
2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 11 09	H10	0.1−	0.9−	2009 11 10	H10	0.5−	1.1+
2009 09 16	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	H10	0.1−	0.7−				

2009 SH₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18486976	ω	139.09392	+0.98974234	−0.07918619		
<i>a</i>	3.0518191	Ω	225.87879	+0.04216071	+0.95715798		
<i>e</i>	0.0965148	<i>i</i>	9.53461	+0.13650116	+0.27852853		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.1−	0.5+	2009 09 28	691	0.1+	0.5−	2009 10 27	704	(1.3+	1.6+)
2003 07 23	644	0.1−	0.6+	2009 09 28	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	704	0.1+	0.2+
2003 07 23	644	0.3−	0.4+	2009 09 28	691	1.1−	0.4−	2009 11 09	691	0.4−	0.1+
2004 12 09	703	0.4−	0.2−	2009 10 14	703	0.3+	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2004 12 09	703	0.3−	0.4+	2009 10 14	703	0.3+	0.9−	2009 11 09	691	0.8−	0.1+
2004 12 09	703	0.0	0.6+	2009 10 14	703	0.6−	1.2−	2009 11 09	703	0.2+	0.2+
2004 12 09	703	0.8+	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.1−
2007 04 20	691	0.2+	0.6+	2009 10 14	703	1.0+	0.5−	2009 11 09	703	(0.1+	1.6−)
2007 04 20	691	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.2−	1.0+
2007 04 20	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.5+	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.6+	1.3−	2009 11 21	691	0.2−	0.4+
2009 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	G96	0.7+	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2009 09 16	691	0.1−	0.4+	2009 10 21	G96	0.9+	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	1.0+	0.1−	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2009 09 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	G96	1.0+	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2009 09 20	691	0.1−	0.2+	2009 10 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2009 09 24	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.6−	0.4+
2009 09 24	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.4+	0.2+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2009 09 24	691	0.0	0.1+	2009 10 27	704	1.5+	0.2+				

2009 SE₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.69221		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28059055	ω	327.01993	+0.67191006	+0.74033443
<i>a</i>	2.3107556	Ω	345.15836	−0.66051229	+0.58614383
<i>e</i>	0.2326719	<i>i</i>	4.70689	−0.33505280	+0.32915094
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	699	0.4+	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.2+	2009 10 13	J75	0.4+	0.6−
2002 10 08	699	0.7−	1.9+	2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.4−	0.1−
2002 10 08	699	1.0−	0.6−	2009 09 16	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	1.4+	0.5+
2002 10 08	699	0.9−	1.1+	2009 09 20	691	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.8+	0.1−
2002 10 16	644	0.1−	0.9+	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.4−	0.3−
2002 10 16	644	0.1+	0.6+	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.2−	0.5−
2002 10 16	644	0.1+	0.9+	2009 09 22	J75	0.4+	0.5−	2009 10 14	703	0.0	0.0
2002 10 28	644	0.0	0.0	2009 09 22	J75	0.4+	1.3−	2009 10 14	703	0.7−	0.7−
2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2009 09 22	J75	0.1+	0.3−	2009 10 15	704	0.1+	0.7+
2002 10 28	644	0.1+	0.4+	2009 09 24	691	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.5+	0.3+
2008 02 10	G96	0.2−	0.4−	2009 09 24	691	0.1−	0.0	2009 10 15	704	0.1+	0.3−
2008 02 10	G96	0.2+	0.7+	2009 09 24	691	0.0	0.1−	2009 10 15	704	0.1−	0.3+
2008 02 10	G96	0.3+	0.2−	2009 09 26	704	1.0+	0.2−	2009 10 15	704	0.5+	0.7+
2008 02 10	G96	0.2−	0.2+	2009 09 26	704	1.1+	0.1+	2009 10 24	704	0.1+	0.2+
2008 02 27	691	0.1−	0.3−	2009 09 26	704	0.0	0.0	2009 10 24	704	0.6+	1.2−
2008 02 27	691	0.0	0.0	2009 09 26	704	0.4−	0.1−	2009 10 24	704	0.2+	0.1−
2008 02 27	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.2−	0.4−	2009 10 24	704	0.3+	0.1−
2008 03 29	G96	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.3−	0.0	2009 11 10	703	0.3−	0.5−
2008 03 29	G96	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	0.3+	0.7+
2008 03 29	G96	0.1+	0.3−	2009 10 12	J75	0.4+	0.6−	2009 11 10	703	0.0	0.2+
2008 03 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 13	J75	0.2+	0.6−	2009 11 10	703	0.4−	0.8−

2009 SG₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	135.01145		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17786148	ω	35.01024	−0.07602806	+0.99007998
<i>a</i>	3.1314690	Ω	230.92758	−0.94604545	−0.10906139
<i>e</i>	0.0394671	<i>i</i>	8.75428	−0.31498848	+0.08858473
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.3+	0.3−	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	1.4+	0.2+
1998 10 24	691	0.1−	0.6−	2009 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.9+	0.3+
1998 10 24	691	0.0	0.3−	2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 10 21	G96	0.8+	0.3+
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.2+	0.2+
2003 09 30	691	0.1−	0.0	2009 09 20	691	0.2+	0.2−	2009 10 25	691	0.3−	0.4+

2003 09 30	691	0.3−	0.2+	2009 09 20	691	0.4+	0.0	2009 10 25	691	0.2+	0.0
2003 10 20	691	0.3+	0.0	2009 09 24	691	0.7−	0.1−	2009 11 11	691	0.4−	0.2+
2003 10 20	691	0.2+	0.2−	2009 09 24	691	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.5−	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.3−	2009 09 24	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.3−
2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.8−	0.2+
2007 05 10	G96	0.3+	0.3+	2009 09 28	691	0.1+	0.4+	2009 11 19	691	0.0	0.3+
2007 05 10	G96	0.1−	0.2+	2009 09 28	691	0.4−	0.3−	2009 11 19	691	0.1+	0.5+
2007 05 10	G96	0.3−	0.4+	2009 10 21	G96	1.9+	0.2+				

2009 SR₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.84814		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19064541	ω	331.60082	+0.66843920	+0.74324076
<i>a</i>	2.9898666	Ω	340.30332	−0.66573230	+0.58111745
<i>e</i>	0.0759686	<i>i</i>	4.75994	−0.33164670	+0.33150518
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 05	691	0.2−	0.1+	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2009 09 24	691	0.1−	0.0
2003 08 05	691	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.5−	0.1+	2009 10 13	J75	0.8+	0.4+
2003 08 05	691	0.1+	0.1−	2009 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 10 13	J75	0.6+	0.7−
2005 12 25	691	0.1−	0.2−	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 13	J75	1.1+	0.1−
2005 12 25	691	0.3−	0.3+	2009 09 20	691	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1−
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2006 03 04	G96	0.5+	0.5−	2009 09 20	691	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2006 03 04	G96	0.4+	0.1+	2009 09 24	691	0.2−	0.0	2009 11 21	G96	1.1+	0.2−
2006 03 04	G96	0.2+	0.3+	2009 09 24	691	0.1−	0.1−				

2009 SY₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.07674		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23403851	ω	317.51438	+0.91188839	+0.40908550
<i>a</i>	2.6078214	Ω	18.41965	−0.34255490	+0.80324668
<i>e</i>	0.1882081	<i>i</i>	6.04879	−0.22608783	+0.43294783
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 10 26	300	0.5+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.3−	2009 10 26	300	0.4+	0.4+
2005 11 06	691	0.2+	0.2−	2009 10 17	300	0.3+	0.4−	2009 10 28	300	0.7+	0.2−
2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	300	1.2+	0.1+	2009 10 28	300	0.6+	0.4+
2005 11 06	691	0.0	0.3−	2009 10 17	300	0.5+	0.4+	2009 10 28	300	0.2−	0.5+
2009 09 16	G96	0.2−	0.2−	2009 10 17	300	1.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2009 09 16	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	691	0.8−	0.2+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2009 09 16	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	691	0.5−	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+
2009 09 16	G96	0.1−	0.1+	2009 10 25	691	0.6−	0.1+	2009 11 20	G96	0.1−	0.3−
2009 09 21	G96	0.3−	0.1+	2009 10 26	300	0.6+	0.5−				
2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	300	0.9+	0.1+				

2009 SB₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	141.27008		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26763199	ω	14.13460	−0.27022543	+0.96016960
<i>a</i>	2.3847564	Ω	240.23008	−0.89111294	−0.27737739
<i>e</i>	0.1342584	<i>i</i>	4.69712	−0.36454897	−0.03370648
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	644	0.6+	1.4+	2008 05 02	703	0.4−	0.1+	2009 09 24	691	0.2+	0.0
2004 02 14	644	0.3+	1.1+	2008 05 02	703	0.4+	0.9−	2009 09 24	691	0.1−	0.0
2004 02 14	644	0.3+	1.0+	2008 05 02	703	0.2+	0.6−	2009 09 24	691	0.4−	0.1+
2005 09 24	291	0.0	0.3−	2008 05 14	691	0.1−	0.2+	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
2005 09 24	291	0.1+	0.1+	2008 05 14	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.3+	0.2+
2005 09 24	291	0.1−	0.1−	2008 05 14	691	0.1−	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.2+
2005 09 24	291	0.1+	0.0	2008 06 06	703	0.2+	0.5+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−

2009 DEC. 2

2005 09 24	291	0.1−	0.2+	2008 06 06	703	0.8−	0.6+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2005 09 24	291	0.1−	0.0	2008 06 06	703	0.7+	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
2005 09 24	291	0.1+	0.0	2008 06 06	703	0.6+	1.3+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
2005 09 24	291	0.1+	0.1−	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2005 09 24	291	0.1+	0.1−	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2005 09 25	291	0.2−	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 09 25	291	0.2+	0.0	2009 09 20	691	0.8−	0.5+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2005 09 25	291	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.5+				
2008 05 02	703	0.8+	0.0	2009 09 20	691	(1.8−	0.2+)				

2009 SE₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	27.08045		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.18280055	<i>ω</i>	91.19620		+0.96945048		−0.24023398				
<i>a</i>	3.0748060	<i>Ω</i>	282.70570		+0.19998140		+0.89103472				
<i>e</i>	0.0555209	<i>i</i>	2.91046		+0.14203245		+0.38515551				
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	691	0.1−	0.2−	2006 03 19	621	1.3−	0.6+	2009 09 28	691	0.0	0.0
2003 08 04	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	G96	0.6+	0.2+	2009 09 28	691	0.1−	0.1−
2003 08 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	1.1+	2009 09 28	691	0.1+	0.0
2005 11 07	568	0.5−	0.2+	2007 05 13	G96	0.9+	0.6+	2009 10 21	G96	0.5+	0.5−
2005 11 07	568	0.4−	0.2+	2007 05 13	G96	0.7−	1.0+	2009 10 21	G96	0.0	0.5−
2005 11 07	568	0.4−	0.2+	2009 09 16	691	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
2006 01 30	691	0.1+	0.3−	2009 09 16	691	0.5+	0.5+	2009 11 20	691	0.0	0.7+
2006 01 30	691	0.5+	0.3+	2009 09 20	691	0.7−	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2006 03 19	621	0.0	0.7−	2009 09 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2006 03 19	621	0.6−	0.7+	2009 09 20	691	0.5−	0.0				

2009 SG₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	47.01883		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.22621213	<i>ω</i>	126.13240		+0.99465922		+0.07955764				
<i>a</i>	2.6676292	<i>Ω</i>	229.40113		−0.09745972		+0.93368526				
<i>e</i>	0.0474224	<i>i</i>	4.96806		+0.03398004		+0.34914526				
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	644	0.4+	0.4+	2009 09 20	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 04 09	644	0.0	0.6+	2009 09 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2003 04 09	644	0.1+	0.5+	2009 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.3+	0.3+	2009 09 24	691	0.2−	0.3−	2009 11 22	691	0.3+	0.0
2005 09 30	G96	0.4+	0.3+	2009 09 24	691	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.4+	0.3−
2005 09 30	G96	0.0	0.4−	2009 09 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2009 09 28	691	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.3−
2005 12 01	G96	0.3−	0.3−	2009 09 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.3+	0.2−
2005 12 01	G96	0.1−	0.3−	2009 09 28	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2009 09 16	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.4−	1.0+	2009 11 25	G96	0.1−	0.5+
2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1+				

2009 SX₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	124.42539		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.18287163	<i>ω</i>	49.49797		+0.05782633		+0.99444895				
<i>a</i>	3.0740091	<i>Ω</i>	224.06055		−0.94992508		+0.02772436				
<i>e</i>	0.0497491	<i>i</i>	7.26201		−0.30708052		+0.10150194				
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.0	0.1+	2008 05 14	G96	0.1+	0.0	2009 09 24	691	0.7−	0.1+
2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2008 05 14	G96	0.4+	0.2−	2009 09 28	691	0.2−	0.2−

M.P.O. 165717

2003 08 23	644	0.2+	0.2+	2008 06 13	691	0.5−	0.3−	2009 09 28	691	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.1−	0.0	2008 06 13	691	0.6−	0.5+	2009 09 28	691	0.3−	0.1+
2004 10 15	G96	0.1−	0.5−	2008 06 13	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2004 10 15	G96	0.1−	0.4−	2008 07 28	G96	0.8+	0.3−	2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2008 07 28	G96	0.6+	0.7−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2004 12 20	G96	0.0	0.0	2008 07 28	G96	0.6+	0.3−	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2004 12 20	G96	0.3−	0.4+	2008 07 28	G96	0.5+	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2004 12 20	G96	0.4+	0.2+	2009 09 16	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2004 12 20	G96	0.6−	0.3+	2009 09 16	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.3+
2007 04 20	691	0.2+	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.4−	0.2−
2007 04 20	691	0.2+	0.4+	2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.3+	0.1+
2007 04 20	691	0.1+	0.4+	2009 09 16	691	0.3+	0.4−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2007 05 10	G96	0.2−	0.6+	2009 09 16	691	0.3+	0.5−	2009 11 22	691	0.5+	0.5−
2007 05 10	G96	0.1+	0.1−	2009 09 20	691	0.6−	0.2+	2009 11 22	691	0.4+	0.1−
2007 05 10	G96	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	1.3+
2008 05 14	G96	0.7+	0.2−	2009 09 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2008 05 14	G96	0.5+	0.5+	2009 09 24	691	0.1+	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+

2009 SA₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	94.83102		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.27231472	<i>ω</i>	6.69675		+0.41222270		+0.91020064				
<i>a</i>	2.3573386	<i>Ω</i>	287.65398		−0.83784186		+0.36143149				
<i>e</i>	0.1726438	<i>i</i>	2.41125		−0.35790146		+0.20224263				
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2008 05 11	G96	0.4+	0.3+	2009 09 24	691	0.3−	0.2−
2005 06 17	G96	0.5−	1.1+	2008 05 11	G96	0.1−	0.3+	2009 09 24	691	0.4−	0.5+
2005 06 17	G96	0.4+	0.3−	2008 05 11	G96	0.6+	0.7−	2009 09 28	691	0.4+	0.2+
2005 06 17	G96	0.4+	0.0	2008 05 11	G96	0.1+	0.5+	2009 09 28	691	0.2−	0.2+
2005 07 18	644	0.2−	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.3−	0.2−
2005 07 18	644	0.0	0.2−	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.1−	0.0
2005 07 18	644	0.1−	0.5−	2009 09 16	691	0.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.0
2008 04 15	G96	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.1−	0.1+
2008 04 15	G96	0.3+	0.6+	2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.1−	0.1+
2008 04 15	G96	0.4−	0.2+	2009 09 20	691	0.0	0.0				
2008 04 15	G96	0.1−	0.5+	2009 09 24	691	0.3+	0.2−				

2009 SF₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	41.83029		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17522429	<i>ω</i>	357.85442		+0.98351070		+0.18026580				
<i>a</i>	3.1628105	<i>Ω</i>	351.71761		−0.16438893		+0.85762685				
<i>e</i>	0.1781985	<i>i</i>	5.78671		−0.07538560		+0.48164346				
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2003 09

Residuals in seconds of arc

2004 10 12 691	0.4+	0.2+	2009 09 28 691	1.4+	0.7+	2009 11 16 691	0.2+	0.2-
2004 10 12 691	0.3+	0.2-	2009 09 28 691	0.0	0.1+	2009 11 19 691	0.3+	0.2+
2004 10 12 691	0.5-	0.8-	2009 09 28 691	0.4-	0.5+	2009 11 19 691	0.1+	0.0
2005 12 27 691	0.0	0.1-	2009 10 21 G96	0.5+	0.2-	2009 11 19 691	0.1-	0.2+
2005 12 27 691	0.3-	0.2+	2009 10 21 G96	0.2+	0.1+	2009 11 21 691	0.5+	0.0
2005 12 27 691	0.2+	0.3-	2009 10 21 G96	0.6+	0.3-	2009 11 21 691	0.0	0.1-
2009 09 16 691	0.2-	0.2+	2009 10 21 G96	0.1+	0.3-	2009 11 21 691	0.1+	0.1-
2009 09 16 691	0.2-	0.0	2009 10 25 691	0.1+	0.5-	2009 11 23 691	0.0	0.1-
2009 09 16 691	0.1-	0.0	2009 10 25 691	0.1+	0.0	2009 11 23 691	0.1-	0.3+
2009 09 20 691	0.4-	0.1+	2009 10 25 691	0.1-	0.1+	2009 11 23 691	0.2+	0.1-
2009 09 20 691	0.1+	0.1+	2009 11 09 691	0.1+	0.2-	2009 11 26 691	0.3-	0.2-
2009 09 20 691	0.2-	0.1-	2009 11 09 691	0.2+	0.0	2009 11 26 691	0.6-	0.2+
2009 09 24 691	0.1-	0.0	2009 11 09 691	0.3-	0.2-	2009 11 26 691	0.2-	0.3+
2009 09 24 691	0.3-	0.2-	2009 11 16 691	0.3-	0.4+			
2009 09 24 691	0.4-	0.4-	2009 11 16 691	0.4+	0.1+			

2009 SR₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.24704	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18395603	ω 10.05394	+0.95822145	-0.28553960
<i>a</i>	3.0619166	Ω 6.60886	+0.25131965	+0.81263919
<i>e</i>	0.0906468	<i>i</i> 8.34180	+0.13656535	+0.50802036
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 13 691	0.0	0.5-	2009 09 20 691	0.4-	0.0	2009 10 14 703	0.9-	0.0
1993 10 13 691	0.2+	0.2-	2009 09 20 691	0.0	0.2+	2009 10 14 703	0.3-	0.6-
1993 10 13 691	0.3+	0.4-	2009 09 24 691	0.0	0.2+	2009 10 14 703	0.2+	0.0
2001 04 16 645	0.0	0.1+	2009 09 24 691	0.1-	0.2+	2009 11 21 G96	0.2+	0.6+
2001 04 16 645	0.0	0.0	2009 09 24 691	0.0	0.2-	2009 11 21 G96	0.4+	0.5+
2009 09 16 691	0.1-	0.2+	2009 10 13 J75	0.7+	0.3+	2009 11 21 G96	0.2+	0.1+
2009 09 16 691	0.1-	0.1+	2009 10 13 J75	0.1-	0.5+	2009 11 21 G96	0.6+	0.5+
2009 09 16 691	0.2-	0.2+	2009 10 13 J75	0.3+	0.4+			
2009 09 20 691	0.2-	0.1-	2009 10 14 703	0.3+	0.4+			

2009 SV₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.52695	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18679932	ω 143.20981	+0.80144805	-0.59465976
<i>a</i>	3.0307668	Ω 253.39972	+0.53165469	+0.75719753
<i>e</i>	0.1403120	<i>i</i> 3.81274	+0.27390569	+0.27024371
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 07 807	(30.9+	56.7-)	2009 09 24 691	0.3-	0.1+	2009 10 21 G96	0.5+	0.1-
2002 04 07 807	0.1+	0.2+	2009 09 24 691	0.0	0.0	2009 10 21 G96	0.3+	0.2+
2004 11 10 691	0.0	1.1-	2009 09 24 691	0.3-	0.5+	2009 10 21 G96	0.8+	0.1-
2004 11 10 691	0.1+	0.2-	2009 09 28 691	0.1-	0.0	2009 10 21 G96	0.7+	0.1+
2004 11 10 691	0.3+	0.4-	2009 09 28 691	0.1-	0.1+	2009 10 21 G96	0.7+	0.2-
2004 12 11 568	0.3-	0.0	2009 09 28 691	0.0	0.2+	2009 10 25 691	0.1+	0.0
2004 12 11 568	0.4-	0.2-	2009 10 14 703	0.4+	0.7-	2009 10 25 691	0.0	0.1+
2004 12 11 568	0.3-	0.2-	2009 10 14 703	0.9-	0.8+	2009 10 25 691	0.2+	0.0
2005 03 11 G96	0.2-	0.2-	2009 10 14 703	(1.7-	0.3+)	2009 11 06 703	(0.6-	2.6-)
2005 03 11 G96	0.1-	0.3+	2009 10 14 703	(1.6-	0.2-)	2009 11 06 703	(0.4+	1.7-)
2005 03 11 G96	0.2-	0.1-	2009 10 14 703	0.4-	0.2+	2009 11 06 703	0.3+	0.0
2005 03 11 G96	0.1+	0.4+	2009 10 14 703	0.4+	0.3+	2009 11 06 703	0.8+	0.0
2006 02 02 691	0.4+	0.5+	2009 10 14 703	0.7+	0.5-	2009 11 11 691	0.1-	0.1+
2006 02 02 691	0.0	0.3+	2009 10 14 703	0.4+	0.3-	2009 11 11 691	0.1-	0.4+
2006 02 02 691	0.0	0.2+	2009 10 15 704	1.0-	0.7+	2009 11 11 691	0.2+	0.2-
2009 09 16 691	0.1-	0.4-	2009 10 15 704	1.3-	0.8+	2009 11 19 691	0.4-	0.1+
2009 09 16 691	0.1+	0.2-	2009 10 15 704	1.2-	1.2+	2009 11 19 691	0.1-	0.1-
2009 09 16 691	0.0	0.1+	2009 10 15 704	(2.4-	1.9+)	2009 11 19 691	0.2-	0.2+
2009 09 20 691	0.0	0.3+	2009 10 21 G96	0.5+	0.1+	2009 11 21 691	0.4-	0.2-
2009 09 20 691	0.1-	0.1-	2009 10 21 G96	0.9+	0.0	2009 11 21 691	0.2-	0.2+
2009 09 20 691	0.2+	0.1+	2009 10 21 G96	0.5+	0.1-	2009 11 21 691	0.0	0.1+

2009 SM₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.17160	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21741471	ω 99.89034	+0.83503795	+0.54771764
<i>a</i>	2.7391140	Ω 226.92099	-0.52861861	+0.77241694
<i>e</i>	0.1733123	<i>i</i> 4.09231	-0.15255814	+0.32152365
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30 645	0.0	0.1+	2009 09 20 691	0.7-	0.4+	2009 10 25 691	0.1+	0.0
2000 11 30 645	0.0	0.0	2009 09 20 691	0.2-	0.0	2009 11 11 691	0.1-	0.2+
2008 05 08 G96	0.6+	0.4-	2009 09 20 691	0.3-	0.0	2009 11 11 691	0.3+	0.0
2008 05 08 G96	0.9-	0.9-	2009 10 21 G96	0.5+	0.1-	2009 11 11 691	0.0	0.4+
2008 05 08 G96	0.1-	0.5-	2009 10 21 G96	0.2-	0.3+	2009 11 19 691	0.0	0.6-
2008 05 08 G96	0.2+	0.4-	2009 10 21 G96	0.0	0.2-	2009 11 19 691	0.1+	0.4-
2008 05 27 G96	0.2-	0.6+	2009 10 21 G96	0.1+	0.2+	2009 11 19 691	0.2+	0.1+
2008 05 27 G96	0.2+	0.1+	2009 10 21 G96	0.6+	0.2-	2009 11 21 691	0.2-	0.1-
2008 05 27 G96	0.0	0.3+	2009 10 21 G96	0.5+	0.0	2009 11 21 691	0.1-	0.3+
2008 05 27 G96	0.2+	0.4+	2009 10 21 G96	0.3+	0.6-	2009 11 21 691	0.4+	1.0-
2009 09 16 691	0.5+	0.1+	2009 10 21 G96	0.3-	0.5-	2009 11 23 691	0.5-	0.3+
2009 09 16 691	0.2+	0.1+	2009 10 25 691	0.0	0.3+	2009 11 23 691	0.2+	0.3+
2009 09 16 691	0.0	0.2-	2009 10 25 691	0.2+	0.0	2009 11 23 691	0.5-	0.0

2009 SQ₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.40738	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22733369	ω 162.36505	+0.75567049	-0.65196145
<i>a</i>	2.6588480	Ω 238.49009	+0.59172421	+0.72051983
<i>e</i>	0.0594373	<i>i</i> 4.20525	+0.28075714	+0.23621482
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02 645	0.0	0.0	2005 12 04 G96	0.7-	0.4+	2009 09 29 G96	0.4+	0.2+
2000 10 02 645	0.0	0.0	2005 12 04 G96	0.0	0.2+	2009 09 29 G96	0.1+	0.0
2003 04 25 691	0.1+	0.2+	2005 12 04 G96	0.3+	0.2-	2009 09 29 G96	0.2+	0.1+
2003 04 25 691	0.0	0.5+	2009 09 16 691	0.2+	0.1+	2009 09 29 G96	0.4+	0.0
2003 04 25 691	0.2+	0.4+	2009 09 16 691	0.3-	0.6-	2009 10 21 G96	0.6+	0.0
2005 11 26 691	0.1+	0.1-	2009 09 16 691	0.4+	0.2-	2009 10 21 G96	0.8+	0.2-
2005 11 26 691	0.4+	0.0	2009 09 20 691	0.3+	0.0	2009 10 21 G96	0.2+	0.5-
2005 11 26 691	0.5+	0.2+	2009 09 20 691	0.5+	0.2+	2009 10 21 G96	0.5-	0.0
2005 12 04 691	0.1-	0.6+	2009 09 20 691	0.2-	0.0	2009 11 11 691	0.1+	0.2+
2005 12 04 691	1.1-	0.0	2009 09 24 691	0.9-	0.6+	2009 11 11 691	0.2-	0.1-
2005 12 04 691	0.6+	0.5-	2009 09 24 691	0.1+	0.2+	2009 11 11 691	0.3-	0.3+
2005 12 04 G96	1.3-	0.7-	2009 09 24 691	0.4-	0.2+			

2009 SD₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.75850	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18218338	ω 51.16102	+0.96069949	-0.26103525
<i>a</i>	3.0817462	Ω 323.68861	+0.17835903	+0.84112699
<i>e</i>	0.2426927	<i>i</i> 9.17578	+0.21270765	+0.47367287
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16 699	0.6-	0.1+	2009 09 17 J75	0.6+	0.0	2009 10 09 703	1.2+	0.3-
1998 09 16 699	0.5-	0.6+	2009 09 18 703	0.6+	0.1+	2009 10 09 703	0.4+	0.7-
1998 09 16 699	0.4+	0.4+	2009 09 18 703	0.7+	0.2-	2009 10 16 703	0.1+	0.6-
2004 12 20 703	0.8-	0.7+	2009 09 18 703	0.2-	0.1+	2009 10 16 703	0.3-	0.1+
2004 12 20 703	0.2+	2.2+	2009 09 18 703	0.9+	0.3-	2009 10 16 703	0.4-	0.1-
2004 12 20 703	0.1-	0.6-	2009 09 28 703	0.7-	0.0	2009 10 16 703	0.2-	0.1+
2004 12 20 703	0.8+	1.1-	2009 09 28 703	1.4-	0.3+	2009 10 26 703	0.7+	0.3-
2005 12 01 695	0.0	0.3+	2009 09 28 703	0.3-	0.1-	2009 10 26 703	0.0	0.2-
2005 12 01 695	0.1-	0.2+	2009 09 28 703	0.5-	0.6-	2009 10 26 703	0.7-	0.7+
2006 02 01 G96	0.5-	0.3-	2009 09 30 G96	0.0	0.1-	2009 10 26 703	0.1-	0.1-
2006 02 01 G96	0.7+	0.1-	2009 09 30 G96	0.3+	0.3-	2009 11 06 703	0.6+	0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165719

2006 02 01	G96	0.2−	0.5−	2009 09 30	G96	0.0	0.2−	2009 11 06	703	0.3+	1.2+
2006 02 01	G96	0.5−	0.1−	2009 09 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 06	703	0.1+	0.3+
2009 09 17	J75	0.7−	0.3+	2009 10 09	703	1.2−	0.1+	2009 11 06	703	1.0+	0.2−
2009 09 17	J75	0.0	1.3−	2009 10 09	703	0.0	0.7+				

2009 SE₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.70206		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23815322	ω	91.77724	+0.86263100	−0.48061762
<i>a</i>	2.5776962	Ω	296.97701	+0.36443005	+0.80673527
<i>e</i>	0.2009625	<i>i</i>	10.19350	+0.35079695	+0.34378031
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 05	703	0.8+	0.1−	2009 09 18	703	1.4+	1.0+	2009 10 18	B74	0.3−	0.5+
2005 11 05	703	1.4−	0.7+	2009 09 26	703	0.4−	0.2−	2009 10 18	704	0.4−	0.2+
2005 11 05	703	0.7+	0.3+	2009 09 26	703	0.6−	0.5−	2009 10 18	704	0.2−	0.7+
2005 11 05	703	1.7−	0.5−	2009 09 26	703	1.1−	0.3+	2009 10 18	704	0.8−	0.5−
2005 11 20	703	0.4−	0.1−	2009 09 26	703	0.6+	1.9−	2009 10 18	704	0.2+	0.2−
2005 11 20	703	0.5−	2.4−	2009 10 10	J75	0.1+	0.1+	2009 10 30	G96	0.4−	0.4+
2005 11 20	703	2.8+	0.4−	2009 10 10	J75	0.1+	0.2−	2009 10 30	G96	0.3+	0.1+
2005 11 20	703	0.2−	0.4+	2009 10 10	J75	0.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.6+	0.3+
2009 09 17	J75	0.4+	0.3−	2009 10 17	703	1.0−	0.8−	2009 10 30	G96	0.1+	0.3+
2009 09 17	J75	1.1+	1.0−	2009 10 17	703	0.6−	0.5−	2009 11 11	704	0.2−	1.4+
2009 09 17	J75	0.7+	0.4−	2009 10 17	703	0.1+	0.5−	2009 11 11	704	0.1−	0.2+
2009 09 18	703	0.1+	0.3+	2009 10 17	703	0.1−	1.1+	2009 11 11	704	0.0	0.5+
2009 09 18	703	0.7−	0.3+	2009 10 17	B74	0.4+	0.1+	2009 11 11	704	0.5−	0.9+
2009 09 18	703	0.4+	0.8−	2009 10 17	B74	0.1+	0.3+				

2009 SG₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.16010		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22841487	ω	333.97713	+0.83371668	+0.55119289
<i>a</i>	2.6504511	Ω	352.31508	−0.45332614	+0.64886593
<i>e</i>	0.0990292	<i>i</i>	14.37957	−0.31529654	+0.52455638
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	644	0.0	0.4+	2007 02 25	G96	0.2+	0.3+	2009 10 16	703	0.4+	1.2+
2003 04 01	644	0.6+	0.6+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3+	2009 10 16	703	0.5+	1.3+
2003 04 01	644	0.8+	0.7+	2007 02 25	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	703	0.3−	1.4+
2004 06 17	E12	0.1+	0.5+	2007 02 25	G96	0.2−	0.3+	2009 10 16	703	0.7−	0.7+
2004 06 17	E12	0.0	1.0+	2007 02 25	G96	0.0	0.1+	2009 10 26	703	(0.1−	2.1+)
2004 06 17	E12	0.6−	1.0+	2007 02 25	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	703	0.7−	0.5+
2004 06 17	E12	0.1−	1.1+	2009 09 17	J75	0.0	0.3−	2009 10 26	703	0.7+	0.1−
2004 07 15	E12	0.7−	0.0	2009 09 17	J75	0.4−	0.1−	2009 10 26	703	1.2−	0.2−
2004 07 15	E12	0.5+	0.4−	2009 09 17	J75	0.2−	0.4−	2009 10 26	703	0.8+	0.8−
2004 07 15	E12	0.4−	0.5−	2009 09 18	703	0.3−	0.1+	2009 10 26	703	0.2−	0.5−
2004 07 15	E12	0.2−	0.1−	2009 09 18	703	0.5+	0.3+	2009 10 26	703	0.7+	0.3+
2007 02 25	G96	0.2+	0.1+	2009 09 18	703	0.4+	0.2−	2009 10 26	703	(1.8−	0.3−)
2007 02 25	G96	0.5+	0.0	2009 09 18	703	0.1−	0.4+	2009 11 19	703	0.8−	0.0
2007 02 25	G96	0.1−	0.1−	2009 09 28	703	0.2−	0.1+	2009 11 19	703	0.5−	0.0
2007 02 25	G96	0.2+	0.3+	2009 09 28	703	1.2−	0.3+	2009 11 19	703	0.2−	0.0
2007 02 25	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	703	1.1+	0.3−	2009 11 19	703	0.9−	0.0
2007 02 25	G96	0.2+	0.1+	2009 09 28	703	0.5+	0.5−				

2009 SE₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	304.80122		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17504317	ω	285.15934	−0.17917597	−0.98377842
<i>a</i>	3.1649920	Ω	175.13717	+0.93751110	−0.17342233
<i>e</i>	0.2362445	<i>i</i>	5.90248	+0.29827655	−0.04587720
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.2−	0.0	2006 04 26	G96	0.1−	0.2+	2009 09 26	G96	0.1−	0.4−
2000 02 25	691	0.2−	0.3+	2009 08 27	691	0.3−	0.0	2009 09 26	G96	0.3+	0.3−
2000 02 25	691	0.5+	0.1−	2009 08 27	691	0.2−	0.2−	2009 09 26	G96	0.5+	0.2−
2006 01 27	G96	0.7−	0.6+	2009 08 27	691	0.1−	0.3+	2009 09 26	G96	0.8+	0.5−
2006 01 27	G96	0.2+	0.6+	2009 09 17	691	0.3+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−
2006 01 27	G96	0.4−	0.4+	2009 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.4−
2006 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 09 17	691	0.1+	0.5+	2009 10 18	G96	0.2+	0.6−
2006 04 26	G96	0.9+	0.4−	2009 09 19	291	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.5−
2006 04 26	G96	0.2−	0.2+	2009 09 19	291	0.1−	0.1−				
2006 04 26	G96	0.4+	0.3−	2009 09 19	291	0.1−	0.0				

2009 SF₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	79.59036		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20141355	ω	268.32739	+0.45597880	+0.88981127
<i>a</i>	2.8823292	Ω	28.82185	−0.80110637	+0.41910256
<i>e</i>	0.0433193	<i>i</i>	2.12401	−0.38770081	+0.18052411
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	691	0.0	0.1+	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.4−	0.3−
2004 09 11	691	0.2−	0.2+	2007 03 11	G96	0.0	0.2−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−
2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2007 03 11	G96	0.2+	0.1+	2009 09 28	G96	0.5+	0.1−
2004 09 23	691	0.1+	0.4−	2007 03 11	G96	0.4+	0.1−	2009 09 28	G96	0.2+	0.1−
2004 09 23	691	0.2+	0.5−	2007 03 11	G96	0.4−	0.7+	2009 09 28	G96	0.6−	0.1−
2004 09 23	691	0.3+	0.2−	2009 08 20	691	0.6−	0.3+	2009 09 28	G96	0.1−	0.3−
2004 10 10	695	0.1+	0.0	2009 08 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.4+	0.5+
2004 10 10	695	0.4−	0.1−	2009 08 20	691	0.1+	0.5+	2009 10 18	G96	0.3−	0.1−
2005 12 21	691	0.4+	0.1−	2009 09 17	691	0.5+	0.9+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+
2005 12 21	691	0.0	0.3−	2009 09 17	691	0.0	0.4−	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−
2005 12 21	691	0.4−	0.0	2009 09 17	691	0.3−	0.1−	2009 10 24	691	0.3+	0.3+
2007 02 21	691	0.3+	0.4+	2009 09 19	G96	0.2+	0.4−	2009 10 24	691	0.5−	0.3+
2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2009 09 19	G96	0.1+	0.2−	2009 10 24	691	0.4−	0.1+

2009 SH₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.48587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22735424	ω	186.28595	+0.97239850	+0.23307208
<i>a</i>	2.6586878	Ω	160.22578	−0.21264651	+0.90445674
<i>e</i>	0.1158928	<i>i</i>	1.84439	−0.09603447	+0.35726098
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1−	0.1+	2007 02 23	G96	0.2+	0.1−	2009 09 17	691	0.4−	0.5+
2005 10 25	691	0.3−	0.3−	2007 02 23	G96	0.4−	0.0	2009 09 19	G96	0.2−	0.1−
2005 10 25	691	0.1−	0.2+	2007 02 23	G96	0.4+	0.2−	2009 09 19	G96	0.4+	0.0
2005 11 06	691	0.0	0.1−	2009 07 31	291	0.3−	0.2+	2009 09 19	G96	0.5+	0.2−
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2009 07 31	291	0.0	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.2−
2005 11 06	691	0.3+	0.3+	2009 07 31	291	0.3−	0.0	2009 09 28	G96	0.3+	0.2−
2005 11 06	G96	0.2−	0.1+	2009 07 31	291	0.1−	0.1+	2009 09 28	G96	0.1+	0.9−
2005 11 06	G96	0.3+	0.0	2009 07 31	291	0.1+	0.1−	2009 09 28	G96	0.0	0.4−
2005 11 06	G96	0.2+	0.4−	2009 07 31	291	0.2+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1−	0.6−
2005 11 06	G96	0.3−	0.5−	2009 08 27	691	0.9−	0.6−	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2005 12 06	691	0.2−	0.1−	2009 08 27	691	0.4+	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2005 12 06	691	0.2+	0.2−	2009 08 27	691	1.8+	0.1+	2009 10 18	G96	0.6	0.1+
2005 12 06	691	0.0	0.4+	2009 09 17	691	0.7−	0.5−	2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2007 02 23	G96	0.4−	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.1+				

2009 SS₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	103.78451		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.25837107	ω	267.93978	+0.06199169	+0.99802165		
<i>a</i>	2.4414067	Ω	5.64647	−0.86815409	+0.05909930		
<i>e</i>	0.0856687	<i>i</i>	6.11431	−0.49240786	+0.02144919		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.2+	0.3+	2008 04 15	G96	0.5−	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3+
2004 02 26	695	0.2+	0.4+	2008 04 15	G96	0.0	0.4−	2009 09 19	G96	0.0	0.2+
2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2008 04 15	G96	0.2+	0.2−	2009 09 19	G96	0.2+	0.2+
2004 03 17	691	0.4+	0.4+	2009 08 20	691	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.4−	0.1+
2004 03 17	691	0.1+	0.7+	2009 08 20	691	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2004 04 25	691	0.4+	0.4+	2009 08 20	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2004 04 25	691	0.0	0.0	2009 08 28	691	1.0−	0.8+	2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2009 08 28	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2005 07 28	644	0.1−	0.0	2009 08 28	691	0.1−	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.8+
2005 07 28	644	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.3+
2005 07 28	644	0.0	0.1−	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.5+
2008 04 15	G96	0.3+	0.1+	2009 09 17	691	0.2−	0.0				

2009 SA₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	55.54384		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26128987	ω	285.31524	+0.76310954	+0.64611165		
<i>a</i>	2.4231911	Ω	34.43925	−0.58284113	+0.69758439		
<i>e</i>	0.1838589	<i>i</i>	1.44562	−0.27921326	+0.30970268		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2005 07 09	691	0.1−	0.1−	2009 09 17	691	0.2+	0.2−	2009 10 13	A55	0.3+	0.1+
2005 07 09	691	0.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.5−	0.2+	2009 10 14	A55	0.4−	0.9−
2005 07 09	691	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.3+	0.2−	2009 10 14	A55	0.6−	0.5+
2008 04 03	G96	0.4+	0.1−	2009 09 19	G96	0.1−	0.2−	2009 10 14	A55	0.0	0.2+
2008 04 03	G96	0.2+	0.0	2009 09 19	G96	0.2+	0.4−	2009 10 14	A55	0.5−	0.8−
2008 04 03	G96	0.0	0.3−	2009 09 19	G96	0.0	0.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2008 04 03	G96	0.6−	0.4+	2009 09 28	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−
2009 08 20	691	0.2+	0.0	2009 09 28	G96	0.5+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2−	0.3+
2009 08 20	691	0.1−	0.3+	2009 09 28	G96	0.6+	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−
2009 08 20	691	0.2−	0.0	2009 10 13	A55	0.9+	0.2−				
2009 09 17	691	0.3−	0.4+	2009 10 13	A55	0.8+	0.2+				

2009 SB₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.55598		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21966858	ω	25.34537	+0.54953092	−0.83523741		
<i>a</i>	2.7203456	Ω	31.33093	+0.75988307	+0.48979222		
<i>e</i>	0.0825435	<i>i</i>	2.18837	+0.34726575	+0.24996410		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.6+	0.4+	2009 08 20	691	0.7−	0.5+	2009 09 19	G96	0.3+	0.0
2002 01 13	691	0.5−	0.1+	2009 08 20	691	0.2−	0.4+	2009 09 28	G96	0.1+	0.1−
2002 01 13	691	0.0	0.2−	2009 08 20	691	0.2+	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.4−
2003 04 01	695	0.1+	0.6+	2009 09 17	691	0.3−	0.3−	2009 09 28	G96	0.2−	0.0
2003 04 01	695	0.1+	0.4+	2009 09 17	691	0.3+	0.2+	2009 09 28	G96	0.0	0.1+
2005 11 26	G96	0.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.6+	0.0
2005 11 26	G96	0.3−	0.0	2009 09 19	G96	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.3−
2005 11 26	G96	0.1−	0.3+	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.5−
2005 11 26	G96	0.0	0.2−	2009 09 19	G96	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.5+	0.3−

2009 SF₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.83969		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26900495	ω	252.84830	+0.83221946	−0.55414798		
<i>a</i>	2.3766353	Ω	140.79844	+0.51900592	+0.76706459		
<i>e</i>	0.1745927	<i>i</i>	1.64895	+0.19504776	+0.32331397		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.4+	0.8−	2007 02 06	G96	0.1+	0.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.0
1998 09 13	691	0.2+	0.4−	2007 02 06	G96	0.5−	0.2−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+
1998 09 13	691	0.2+	0.7−	2007 02 06	G96	0.1−	0.0	2009 09 28	G96	0.1−	0.2−
2002 10 29	291	0.1+	0.4+	2009 08 20	691	0.2−	0.1+	2009 09 28	G96	0.6−	0.1+
2002 10 29	291	0.0	0.0	2009 08 20	691	0.1−	0.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.0
2002 10 29	291	0.2−	0.0	2009 08 20	691	0.3−	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.3−
2006 12 27	G96	0.1+	0.7−	2009 09 17	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−
2006 12 27	G96	0.4+	0.2−	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.3+
2006 12 27	G96	0.1−	0.5−	2009 09 17	691	0.0	0.7+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2006 12 27	G96	0.2−	0.3−	2009 09 19	G96	0.3+	0.3+	2009 10 23	G96	0.2−	0.2−
2007 02 06	G96	0.1+	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−				

2009 SM₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	251.69212		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26041175	ω	355.76756	−0.91809022	−0.39603879		
<i>a</i>	2.4286355	Ω	160.87661	+0.36510321	−0.86090223		
<i>e</i>	0.1378874	<i>i</i>	2.84081	+0.15430488	−0.31937536		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.1+	0.7+	2007 01 19	699	0.4−	0.4−	2009 09 20	691	0.3−	0.2+
1996 03 26	691	0.1+	0.3+	2007 03 11	G96	0.5+	0.6−	2009 09 20	691	0.0	0.1−
1996 03 26	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	1.1−	2009 09 25	691	0.1−	0.2−
2005 09 11	691	0.2+	0.2−	2007 03 11	G96	0.1+	0.3−	2009 09 25	691	0.3−	0.3+
2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2007 03 11	G96	0.1−	0.3−	2009 09 25	691	0.3+	0.0
2005 09 11	691	0.5−	0.2+	2007 04 11	G96	0.2−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−
2007 01 10	G96	0.2+	0.2−	2007 04 11	G96	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.5−
2007 01 10	G96	0.2+	0.2−	2007 04 11	G96	0.1+	0.1−	2009 10 16	G96	0.6+	0.4−
2007 01 10	G96	0.0	0.0	2007 04 11	G96	0.0	0.3−	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2007 01 10	G96	0.2+	0.2−	2009 09 17	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2007 01 19	699	0.8+	1.4+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2007 01 19	699	1.5−	1.0+	2009 09 17	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2007 01 19	699	0.1+	1.1+	2009 09 20	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+

2009 SO₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	317.62300		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.08407539	ω	24.49772	+0.25809502	−0.96407777		
<i>a</i>	5.1604802	Ω	50.60802	+0.87246007	+0.20467176		
<i>e</i>	0.0754849	<i>i</i>	4.65935	+0.41497034	+0.16930303		
<i>P</i>	11.72	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.1+	0.2−	2004 04 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
1998 10 18	691	0.1+	0.0	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1+
1998 11 14	691	0.2−	0.1+	2009 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 10 21	G96	0.3−	0.3+
1998 11 14	691	0.1−	0.3+	2009 09 17	691	0.3−	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.0
1998 11 14	691	0.1−	0.2+	2009 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2003 04 04	691	0.1+	0.5+	2009 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.4+
2003 04 04	691	0.6+	0.6+	2009 09 20	691	0.0	0.5+	2009 10 27	G96	0.9+	0.0
2003 04 04	691	0.3+	0.8+	2009 09 28	691	0.6−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2004 04 22	691	0.2+	0.6+	2009 09 28	691	0.1−	0.4+				
2004 04 22	691	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.6−	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165721

2009 SQ₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.68605	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30238738	ω 47.97528	+0.40384882	-0.91421314
<i>a</i>	2.1983337	Ω 18.28899	+0.80466239	+0.33757177
<i>e</i>	0.1427652	<i>i</i> 6.12326	+0.43522934	+0.22418662
<i>P</i>	3.26	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.4+	0.2+	2009 09 19	291	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.5-	0.5-
1996 10 07	691	0.5-	0.1-	2009 09 20	291	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2006 11 27	A13	1.2-	0.3+	2009 09 20	291	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2006 11 27	A13	0.5+	0.0	2009 09 20	291	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2006 11 27	A13	0.6+	0.5+	2009 09 29	691	0.2+	0.4-	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2009 09 17	691	0.1-	0.2+	2009 09 29	691	0.2-	0.4+	2009 11 23	G96	0.7+	0.7-
2009 09 17	691	1.0-	0.4-	2009 09 29	691	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.3+
2009 09 17	691	0.7-	0.1-	2009 10 15	G96	0.6+	0.2-	2009 11 23	G96	0.4+	0.7-
2009 09 19	291	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.2-	2009 11 23	G96	0.3+	0.8-
2009 09 19	291	0.5+	0.1+	2009 10 15	G96	0.3-	0.4-				

2009 SF₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.82939	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27233159	ω 7.88973	+0.20182327	+0.97685555
<i>a</i>	2.3572413	Ω 273.77410	-0.90243485	+0.15735661
<i>e</i>	0.1989409	<i>i</i> 4.07201	-0.38062937	+0.14488659
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.1+	0.0	2009 09 17	703	1.1-	1.0+	2009 09 25	G96	0.3+	0.2-
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2009 09 17	703	0.6-	0.0	2009 09 25	G96	0.4+	0.2-
2004 02 12	691	0.1+	0.2-	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 09 25	G96	0.2+	0.1-
2004 02 12	691	0.0	0.2+	2009 09 18	G96	0.4+	0.0	2009 09 25	G96	0.1+	0.0
2004 02 12	691	0.3-	0.0	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 13	809	0.1-	0.4+
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	G96	0.2-	0.1-	2009 11 13	809	0.1-	0.2+
2006 11 16	691	0.1-	0.2-	2009 09 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 13	809	0.1-	0.2+
2006 11 16	691	0.1-	0.0	2009 09 18	G96	0.0	0.1-	2009 11 13	809	0.0	0.2+
2006 11 16	691	0.1+	0.4-	2009 09 18	G96	0.1-	0.1-	2009 11 13	809	0.1-	0.2+
2008 02 10	691	0.1-	0.1+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 13	809	0.1+	0.0
2008 02 10	691	0.2-	0.0	2009 09 19	G96	0.1-	0.1-	2009 11 13	809	0.2-	0.3+
2008 02 10	691	0.1+	0.1-	2009 09 19	G96	0.2-	0.1-	2009 11 13	809	0.2-	0.3+
2008 03 05	G96	0.3+	0.2+	2009 09 19	G96	0.2-	0.1-	2009 11 14	809	0.2-	0.1+
2008 03 05	G96	0.0	0.2-	2009 09 19	G96	0.1+	0.2-	2009 11 14	809	0.2-	0.2+
2008 03 05	G96	0.4+	0.2-	2009 09 19	G96	0.1-	0.1-	2009 11 14	809	0.0	0.3+
2008 03 05	G96	0.1+	0.1-	2009 09 19	G96	0.0	0.1-	2009 11 14	809	0.1+	0.1+
2008 05 10	G96	0.3-	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 14	809	0.0	0.2+
2008 05 10	G96	0.1+	0.2+	2009 09 25	704	0.5+	0.2-	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2008 05 10	G96	0.4-	0.0	2009 09 25	704	1.2+	0.4-	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2008 05 10	G96	0.8+	0.3+	2009 09 25	704	0.3+	0.4+	2009 11 17	G96	0.3-	0.2+
2009 09 17	703	0.4-	0.1+	2009 09 25	704	0.6+	0.8-	2009 11 17	G96	0.4-	0.1+
2009 09 17	703	1.0-	0.6+	2009 09 25	704	0.8-	0.2+				

2009 SO₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	100.84503	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28006632	ω 313.34598	+0.15137533	+0.98784171
<i>a</i>	2.3136383	Ω 325.31417	-0.88795585	+0.12015248
<i>e</i>	0.1412323	<i>i</i> 3.56802	-0.43430394	+0.09865158
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.2-	0.4-	2008 02 10	G96	0.1+	0.5+	2009 09 20	691	0.3-	0.2+
1997 02 14	691	0.3+	0.3+	2008 02 10	G96	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.2+	0.1+
1997 02 14	691	0.1-	0.1-	2008 02 29	G96	0.5+	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.1-
2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2008 02 29	G96	2.2+	0.0	2009 09 23	691	0.3-	0.8+

2002 10 04	644	0.3-	0.1+	2008 02 29	G96	0.5+	0.1+	2009 09 23	691	0.1-	0.2-
2002 10 04	644	0.3-	0.1+	2008 02 29	G96	0.3+	0.6+	2009 09 23	691	0.0	0.1-
2006 11 17	691	0.2-	0.1-	2008 03 08	703	0.8-	1.1+	2009 09 26	691	0.0	0.0
2006 11 17	691	0.2-	0.3-	2008 03 08	703	0.2-	0.3-	2009 09 26	691	0.2-	0.0
2006 11 17	691	0.3+	0.4+	2008 03 08	703	0.6-	0.5+	2009 09 26	691	0.2-	0.0
2006 11 25	691	0.0	0.1-	2008 03 08	703	1.2-	0.1-	2009 10 15	704	0.9+	0.3-
2006 11 25	691	0.2+	0.1+	2009 09 17	703	(0.4+ 1.6+)		2009 10 15	704	0.0	1.5-
2006 11 25	691	0.0	0.1-	2009 09 17	703	(0.8+ 2.0+)		2009 10 15	704	1.1+	0.8-
2008 02 10	G96	0.5+	0.1+	2009 09 17	703	(2.3+ 2.4+)		2009 10 15	704	0.0	1.5+
2008 02 10	G96	0.3+	0.3+	2009 09 17	703	1.0+	0.2+				

2009 SV₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.08741	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28261326	ω 319.00351	+0.96139790	+0.26968293
<i>a</i>	2.2997168	Ω 25.50732	-0.20752086	+0.84101758
<i>e</i>	0.1431988	<i>i</i> 7.28922	-0.18069082	+0.46899952
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	291	0.2-	0.3+	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 10 27	G96	0.1-	0.2+
2002 11 06	291	0.2-	0.3+	2009 09 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2002 11 06	291	0.1-	0.1+	2009 09 24	691	2.0+	0.6-	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2008 04 09	691	0.1+	0.6+	2009 09 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2008 04 09	691	0.0	0.1-	2009 09 24	691	0.2-	0.0	2009 11 18	G96	0.3-	0.2-
2008 04 09	691	0.4+	0.4+	2009 09 28	691	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.2-	0.1-
2009 09 17	691	0.3-	0.2+	2009 09 28	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.3-	0.1-
2009 09 17	691	0.3-	0.0	2009 09 28	691	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.5-	0.2-
2009 09 20	691	0.3-	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+

2009 SH₅₄ = 2004 TR₃₆₂ = 2007 EO₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	340.06881	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18924075	ω 214.25067	+0.80091210	-0.59872742
<i>a</i>	3.0046435	Ω 182.57152	+0.58176025	+0.78126802
<i>e</i>	0.0202472	<i>i</i> 10.37448	+0.14175617	+0.17648159
<i>P</i>	5.21	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.3-	0.2-	2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.1-	0.0
1996 02 18	691	0.0	0.2-	2007 03 09	G96	0.1-	0.2-	2009 09 17	G96	0.2+	0.0
1996 02 18	691	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2009 09 17	G96	0.1-	0.0
2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2007 03 09	G96	0.2-	0.1-	2009 09 17	G96	0.2+	0.1-
2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.5+	0.0
2004 10 08	691	0.0	0.3+	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.4+	0.2-
2004 10 09	683	(3.8- 2.9+)		2007 03 09	G96	0.3-	0.5+	2009 09 18	G96	0.2+	0.1-
2004 10 09	683	(4.1- 1.7+)		2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 18	G96	0.1+	0.0
2004 10 12	691	0.2+	0.3+	2007 03 13	691	0.0	0.3+	2009 09 18	G96	0.4+	0.0
2004 10 12	691	0.3-	0.3+	2007 03 13	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.4-
2004 10 12	691	0.0	0.1+	2007 04 24	290	(0.7- 1.5+)		2009 10 18	G96	0.1+	0.8-
2004 11 04	691	0.1+	0.4+	2007 04 24	290	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2004 11 04	691	0.1-	0.2-	2009 08 20	691	0.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.5-
2004 11 04	691	0.5-	0.2-	2009 08 20	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2007 03 09	691	0.1-	0.2+	2009 08 20	691	0.7-	0.3+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1-
2007 03 09	691	0.2+	0.3+	2009 09 17	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	G96	0.2-	0.1+
2007 03 09	691	0.1+	0.4+	2009 09 17	G96	0.2-	0.2-	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2007 03 09	G96	0.3+	0.2+	2009 09 17	G96	0.1+	0.2-				

M.P.O. 165722

2009 DEC. 2

2009 SN₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	278.63453	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27611624	<i>ω</i> 245.91453	−0.64650557	−0.75597129
<i>a</i>	2.3356517	<i>Ω</i> 244.76598	+0.73468247	−0.58066104
<i>e</i>	0.0447928	<i>i</i> 6.51618	+0.20560209	−0.30222535
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.3+	0.8+	2006 11 17	G96	0.1+	0.2+	2009 09 29	691	0.2−	0.1−
2004 03 15	644	0.3+	0.9+	2006 11 17	G96	0.6−	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.0
2004 03 15	644	0.3+	0.8+	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.3−
2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.3+	0.0
2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2009 09 17	691	0.1+	0.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−
2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2009 09 21	691	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.7+	0.2−
2006 11 01	G96	0.4+	0.3−	2009 09 21	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2006 11 01	G96	0.5+	0.2−	2009 09 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	G96	0.6+	0.0
2006 11 01	G96	0.5−	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.0
2006 11 01	G96	0.0	0.2−	2009 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1+
2006 11 17	G96	0.2−	0.2−	2009 09 25	691	0.2−	0.2+				
2006 11 17	G96	0.2−	0.2−	2009 09 29	691	0.0	0.0				

2009 SP₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.43612	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18235544	<i>ω</i> 141.77245	+0.98570777	+0.01902257
<i>a</i>	3.0798074	<i>Ω</i> 218.17720	−0.05078667	+0.98093260
<i>e</i>	0.1199758	<i>i</i> 15.71250	+0.16062659	+0.19341504
<i>P</i>	5.40	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	691	0.0	0.8+	2009 09 25	691	0.3−	0.0	2009 10 22	703	0.2−	0.3+
2002 04 19	691	0.1+	0.7+	2009 09 25	691	0.2−	0.1−	2009 10 22	703	0.4−	0.6−
2002 04 19	691	0.3+	0.4+	2009 09 25	691	0.3−	0.1+	2009 10 22	703	0.2+	0.9+
2003 07 28	644	0.3+	0.0	2009 09 26	704	0.7+	0.8+	2009 10 22	703	0.6−	0.8−
2003 07 28	644	0.1−	0.4+	2009 09 26	704	0.3+	1.1+	2009 10 24	704	1.5+	0.4+
2003 07 28	644	0.1−	0.4+	2009 09 26	704	0.1−	0.4+	2009 10 24	704	0.7−	1.1+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 09 26	704	0.1+	0.3−	2009 10 24	704	1.4+	0.4+
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 09 26	704	0.8+	0.6−	2009 10 24	704	0.3+	0.2−
2004 11 04	703	0.8−	0.5+	2009 10 09	703	0.5−	0.9+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2004 11 04	699	0.5+	0.4+	2009 10 09	703	0.2+	0.8−	2009 10 27	G96	0.5+	0.3−
2004 11 04	703	1.3−	0.1−	2009 10 09	703	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.1−	0.2−
2004 11 04	699	0.3+	1.0+	2009 10 09	703	0.6−	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2004 11 04	703	0.1−	0.0	2009 10 12	J75	0.7+	0.9−	2009 10 27	704	0.7+	1.2+
2004 11 04	703	0.5−	0.5+	2009 10 12	J75	0.0	0.2+	2009 10 27	704	0.7+	0.4+
2004 11 04	699	0.5−	0.4+	2009 10 12	J75	0.8+	0.5−	2009 10 27	704	(0.5+	1.7+)
2004 11 04	699	2.1+	0.2+	2009 10 15	704	0.2+	1.5+	2009 10 27	704	0.7+	0.8+
2007 03 20	691	0.0	0.4+	2009 10 15	704	0.2+	1.2+	2009 11 10	703	0.2−	0.1−
2007 03 20	691	0.1−	0.0	2009 10 15	704	1.0−	0.4+	2009 11 10	703	0.6−	0.9+
2007 03 20	691	0.1−	0.8+	2009 10 15	704	0.5+	1.3+	2009 11 10	703	0.5−	1.1+
2009 09 17	691	0.2−	0.2−	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	0.8+	0.6+
2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.4−
2009 09 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2009 09 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	703	0.2−	0.6−	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
2009 09 21	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.7−	0.3+				

2009 SU₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	324.87714	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18680918	<i>ω</i> 216.12911	+0.13955160	−0.98062518
<i>a</i>	3.0306602	<i>Ω</i> 226.29878	+0.94726024	+0.17265251
<i>e</i>	0.0995129	<i>i</i> 10.96206	+0.28848464	−0.09254929
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 23	691	0.3+	0.3+	2009 09 17	691	0.4−	0.2−	2009 10 15	G96	0.6+	0.0
2004 10 23	691	0.3−	0.2−	2009 09 21	691	1.0+	0.3−	2009 10 15	G96	0.1−	0.1+
2004 10 23	691	0.3−	0.3−	2009 09 21	691	0.1+	0.3+	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	691	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.7+	0.1+
2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.5−
2007 04 21	807	0.2+	0.1+	2009 09 25	691	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.2−	0.8+
2007 04 21	807	0.1−	0.3+	2009 09 29	691	0.4−	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2009 09 17	691	0.2−	0.1−	2009 09 29	691	0.2−	0.3+				
2009 09 17	691	0.2−	0.1−	2009 09 29	691	0.2−	0.1−				

2009 SB₅₆ = 1995 QZ₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	14.28347	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21435174	<i>ω</i> 164.75110	+0.88051561	−0.46271033
<i>a</i>	2.7651459	<i>Ω</i> 223.29638	+0.41769140	+0.86002849
<i>e</i>	0.2335212	<i>i</i> 8.63104	+0.22411193	+0.21505846
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.3+	1.5+	2009 09 17	691	0.6−	0.1+	2009 10 27	G96	0.7+	0.3−
1995 08 25	691	0.3+	0.1−	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.7+	0.3−
1995 08 25	691	0.1+	0.0	2009 09 17	691	0.4−	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
1995 08 31	691	0.3−	0.3−	2009 09 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
1995 08 31	691	0.0	0.7−	2009 09 21	691	0.1−	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
1995 08 31	691	0.1−	0.6−	2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2000 12 03	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2000 12 03	691	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.6+	0.3−	2009 11 24	G96	0.0	0.4+
2000 12 03	691	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.7+	0.2−	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2009 09 17	691	0.4−	0.1−	2009 10 15	G96	0.7+	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2009 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−				
2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.6+	0.1−				

2009 SF₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	167.69404	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21663481	<i>ω</i> 341.83451	−0.69621747	+0.70534655
<i>a</i>	2.7456840	<i>Ω</i> 243.79289	−0.63880048	−0.69349379
<i>e</i>	0.1516084	<i>i</i> 8.54388	−0.32743728	−0.14680806
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	G96	0.1−	0.4+	2007 02 23	703	0.4+	0.5+	2009 09 29	691	0.2+	0.2+
2005 11 26	G96	0.5+	0.2+	2007 02 23	703	1.4+	1.0+	2009 09 29	691	0.4+	0.1+
2005 11 26	G96	0.3+	0.1+	2007 02 23	703	1.1−	0.5−	2009 09 29	691	0.1+	0.0
2005 11 26	G96	0.0	0.0	2007 02 23	703	0.6−	1.1−	2009 09 29	691	0.2+	0.2−
2005 12 02	926	0.8−	0.5−	2007 02 23	703	0.9−	0.4+	2009 09 29	691	0.4+	0.2+
2005 12 02	926	0.2−	0.1−	2009 09 17	691	0.3−	0.0	2009 09 29	691	0.6−	0.0
2005 12 02	926	0.3+	0.0	2009 09 17	691	0.5−	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.4−
2005 12 25	G96	0.0	0.2−	2009 09 17	691	0.5−	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.0
2005 12 25	G96	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.7+	0.7−	2009 10 15	G96	0.1−	0.0
2005 12 25	G96	0.0	0.1−	2009 09 21	691	0.2−	0.2−	2009 10 15	G96	0.4+	0.1+
2005 12 25	G96	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.5+
2007 02 23	703	0.2+	0.3−	2009 09 25	691	0.4−	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2007 02 23	703	0.2−	0.4−	2009 09 25	691	0.1+	0.5+	2009 10 17	G96	0.6+	0.6−
2007 02 23	703	0.8+	0.5+	2009 09 25	691	0.2−	0.2−	2009 10 17	G96	0.3+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165723

2009 SN₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	56.67788		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.27607823	ω	87.57332			+0.92703432		+0.36423178			
<i>a</i>	2.3358661	Ω	251.05540			-0.37046253		+0.85286389			
<i>e</i>	0.1376275	<i>i</i>	5.40672			-0.05800762		+0.37411014			
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.7			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
2005 06 10	691	0.2+	0.1-	2006 12 13	691	0.5+	0.2+	2009 09 21	691	0.0	0.0
2005 06 10	691	0.3+	0.2+	2006 12 13	691	0.4+	0.4+	2009 09 21	691	0.1-	0.1-
2005 06 10	691	0.2-	0.2+	2006 12 13	691	0.4+	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.3-
2005 06 10	691	0.4+	0.1+	2006 12 27	691	0.5-	0.3+	2009 10 15	G96	0.1-	0.7-
2005 06 10	691	0.5-	0.4+	2006 12 27	691	0.2-	0.3+	2009 10 15	G96	0.1-	0.4-
2005 06 10	691	0.1-	0.8+	2006 12 27	691	0.3-	0.1-	2009 10 15	G96	0.5+	0.4-
2005 07 11	G96	0.1-	0.6-	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 22	703	0.1+	0.6+
2005 07 11	G96	0.0	0.8+	2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.7-	0.3+
2005 07 11	G96	0.4-	0.4-	2009 09 17	691	0.3+	0.0	2009 10 22	703	0.3+	1.4+
2005 07 11	G96	0.8-	0.3-	2009 09 21	691	0.1-	0.1-	2009 10 22	703	0.9-	0.2+

2009 SR₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	57.76089		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.25730026	ω	86.03001	+0.91307747			+0.39780062				
<i>a</i>	2.4481756	Ω	250.51074	−0.40161535			+0.83912216				
<i>e</i>	0.1262350	<i>i</i>	5.45942	−0.07067283			+0.37098337				
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.2+	0.4−	2009 10 15	704	0.8+	0.4−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.6+	0.1+
2005 09 23	644	0.1−	0.1−	2007 02 10	G96	0.5+	0.1+	2009 10 15	704	(0.9+	1.6+)
2005 09 23	644	0.5−	0.3−	2008 04 26	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	704	0.0	0.7−
2005 09 23	644	0.5−	0.2+	2008 04 26	691	0.1+	0.4−	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+
2005 10 01	703	0.0	0.4−	2008 04 26	691	0.3−	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	703	0.9+	2.4+	2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	703	0.9+	0.6+	2009 09 17	691	0.2+	0.2−	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	703	0.2−	0.9−	2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	1.4+	0.2−
2006 11 23	G96	0.3+	0.2+	2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 10 22	703	0.0	1.1−
2006 11 23	G96	0.0	0.0	2009 09 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	703	1.3+	0.7+
2006 11 23	G96	0.5−	0.2−	2009 09 21	691	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	0.4+	0.2+
2006 11 23	G96	0.2+	0.2+	2009 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	G96	0.7+	0.2−
2006 12 27	G96	0.7+	0.1−	2009 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	G96	0.5+	0.4−
2006 12 27	G96	0.1+	0.7−	2009 09 25	691	0.5−	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.0
2006 12 27	G96	0.5−	0.3−	2009 09 29	691	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	1.1+	0.1+
2006 12 27	G96	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.2−	0.1+				
2007 02 10	G96	0.3+	0.0	2009 09 29	691	0.8−	0.2−				

2009 SZ₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	2.71425		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$						
n	0.18019248	ω	183.82661	+0.75428290	-0.63477865						
a	3.1044042	Ω	217.34808	+0.60947174	+0.77194096						
e	0.1715474	i	16.04456	+0.24413420	+0.03410616						
P	5.47 <th>H</th> <td>15.4<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td>1</td></td></td>	H	15.4 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>1</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td>1</td>	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 10 12	699	0.0	0.7+	2009 09 26	704	0.4-	1.0+	2009 10 24	D29	0.2-	0.2+
1998 10 12	699	0.7+	0.6-	2009 09 26	704	0.4-	0.0	2009 10 24	D29	0.4+	0.0
1998 10 12	699	0.9-	0.2+	2009 09 26	704	0.3-	1.1+	2009 10 24	D29	0.4+	0.1+
2003 08 28	644	0.4+	0.7+	2009 09 29	691	0.2-	0.2-	2009 10 24	D29	0.4+	0.5+
2003 08 28	644	0.4+	0.7+	2009 09 29	691	0.2-	0.0	2009 10 27	704	1.2+	1.5+
2003 08 28	644	0.0	0.5+	2009 09 29	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	704	(0.4+	1.9+)
2003 10 22	645	0.1+	0.1-	2009 10 12	J75	0.1-	0.8-	2009 10 27	704	0.5+	1.4+
2003 10 22	645	0.1-	0.1-	2009 10 12	J75	0.2+	0.1-	2009 10 27	704	(0.5-	2.1+)

2007 05 11	G96	0.2-	0.3+	2009 10 12	J75	0.6+	0.1-	2009 10 27	J75	0.4+	0.2-
2007 05 11	G96	0.1+	0.3+	2009 10 15	704	0.2+	0.1+	2009 10 27	J75	0.5+	0.2-
2007 05 11	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.6+	0.1+	2009 10 27	J75	0.3+	0.2-
2007 05 11	G96	0.1-	0.2+	2009 10 15	704	0.8+	0.1+	2009 11 10	703	0.1-	0.4-
2009 09 17	691	0.3-	0.0	2009 10 15	704	0.1-	0.1-	2009 11 10	703	0.3-	0.3+
2009 09 17	691	0.2-	0.3-	2009 10 15	704	0.3+	0.2+	2009 11 10	703	0.1+	0.7+
2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.3-	2009 11 10	703	0.0	0.4+
2009 09 21	691	0.2-	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.3-	2009 11 18	G96	0.4+	0.3-
2009 09 21	691	0.2-	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.4-	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2009 09 21	691	0.9-	0.4+	2009 10 15	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2009 09 21	J75	0.2+	0.2+	2009 10 22	703	1.1+	1.3-	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-
2009 09 22	J75	0.0	0.4-	2009 10 22	703	0.0	0.4-	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2009 09 22	J75	0.8+	0.8-	2009 10 22	703	0.5+	0.5-	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2009 09 25	691	0.4-	0.0	2009 10 22	703	0.2-	0.2-	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2009 09 25	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	704	0.1-	0.4+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2009 09 25	691	0.0	0.1-	2009 10 23	704	1.0+	1.4+				
2009 09 26	704	0.6+	0.0	2009 10 23	704	0.4+	0.0				

2009 SE₅₇ = 2005 YK₂₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	65.01581		(2000.0)		P		Q				
n	0.18871783	ω	62.65864		+0.77516049		+0.62496763				
a	3.0101913	Ω	258.51415		-0.60783726		+0.69789961				
e	0.1388804	i	5.41160		-0.17222102		+0.34978793				
P	5.22	H	15.8	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2006 01 09	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	691	0.0	0.0
2004 10 08	691	0.1+	0.1-	2006 01 09	691	0.1-	0.2+	2009 09 25	691	0.2+	0.2-
2004 10 08	691	0.2+	0.2-	2006 01 09	691	0.3+	0.1+	2009 09 25	691	0.7-	0.0
2004 11 09	703	0.2+	0.4-	2006 01 31	G96	0.3-	0.2+	2009 09 29	691	0.0	0.0
2004 11 09	703	0.3-	1.0-	2006 01 31	G96	0.2-	0.1-	2009 09 29	691	0.0	0.0
2004 11 09	703	0.4-	0.7+	2006 01 31	G96	0.4-	0.1+	2009 09 29	691	0.1-	0.3-
2004 11 09	703	0.4+	0.4-	2006 01 31	G96	0.2-	0.4-	2009 10 15	704	0.3-	0.8+
2004 12 12	691	0.3-	0.2+	2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 15	704	0.2+	0.3+
2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2009 09 17	691	0.3-	0.4-	2009 10 15	704	0.2+	0.8+
2004 12 12	691	0.3-	0.2+	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.9+	0.4-
2005 12 28	691	0.0	0.3+	2009 09 21	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.4-
2005 12 28	691	0.1+	0.2-	2009 09 21	691	0.1-	0.0	2009 10 15	G96	0.9+	0.5-
2005 12 28	691	0.1-	0.3-	2009 09 21	691	0.4+	0.7+	2009 10 15	G96	0.7+	0.4-

2009 SB₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	28.61124		(2000.0)		P		Q				
n	0.18095087	ω	38.35707		+0.99294840		-0.10527224				
a	3.0957243	Ω	327.56035		+0.06701649		+0.87775351				
e	0.1815906	i	5.83234		+0.09778680		+0.46740403				
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 09 25	699	0.1-	0.4+	2009 09 21	691	0.2-	0.0	2009 10 16	704	0.1+	0.1-
1998 09 25	699	0.3-	0.3-	2009 09 21	691	0.3-	0.0	2009 10 22	703	0.7+	0.1+
1998 09 25	699	0.2+	0.5+	2009 09 21	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	0.8-	0.4-
2003 07 08	644	0.5-	1.2+	2009 09 26	704	0.1-	0.9+	2009 10 22	703	0.2-	0.1-
2003 07 08	644	0.4-	0.4+	2009 09 26	704	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.3+	0.9+
2003 07 08	644	0.1-	0.5+	2009 09 26	704	0.2-	0.0	2009 10 24	704	1.2+	0.2+
2006 01 23	G96	0.8+	0.1-	2009 09 26	704	0.3-	0.5+	2009 10 24	704	0.7+	0.6+
2006 01 23	G96	0.4+	0.3-	2009 09 26	704	0.1+	0.7+	2009 10 24	704	0.7+	0.2-
2006 01 23	G96	0.5+	0.1+	2009 10 14	703	0.1-	0.3+	2009 10 24	704	1.0+	0.1-
2006 01 23	G96	1.2+	0.1-	2009 10 14	703	0.8+	0.3-	2009 10 24	704	0.3+	0.9+
2006 02 04	691	0.5+	0.2+	2009 10 14	703	0.4-	0.4-	2009 11 06	703	0.6+	0.4-
2006 02 04	691	0.1-	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.3-	2009 11 06	703	0.5+	0.1+
2006 02 04	691	0.6-	0.1+	2009 10 15	G96	0.1+	0.3-	2009 11 06	703	0.2-	0.2+
2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3-	2009 11 06	703	0.7+	1.5-
2006 02 20	G96	0.2-	0.5+	2009 10 15	G96	0.1+	0.4-	2009 11 16	J75	0.9+	0.3-
2006 02 20	G96	0.1-	0.3+	2009 10 15	G96	0.1+	0.4-	2009 11 16	J75	0.1-	0.2+

M.P.O. 165724

2006 02 20	G96	0.3−	0.6+	2009 10 16	704	1.0−	0.0	2009 11 16	J75	0.5+	0.1−
2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 10 16	704	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.5+
2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	704	0.4−	0.2−	2009 11 20	704	0.4−	0.8+
2009 09 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	704	1.0−	1.4−	2009 11 20	704	0.2−	0.7+

2009 SN₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.66358		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08220274	ω	57.40336	+0.98557266	−0.15586379
<i>a</i>	5.2385593	Ω	311.47260	+0.11006610	+0.88635399
<i>e</i>	0.0336873	<i>i</i>	5.05173	+0.12857676	+0.43598518
<i>P</i>	11.99	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.2−	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.0
2001 03 25	695	0.2−	0.2−	2008 09 29	G96	0.3+	0.1+	2009 09 25	691	0.2−	0.1−
2002 03 09	691	0.2+	0.1+	2008 09 29	G96	0.2+	0.1−	2009 09 25	691	0.2+	0.2+
2002 03 09	691	0.1+	0.1−	2008 09 29	G96	0.4−	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.9−
2002 03 09	691	0.5−	0.2+	2008 09 29	G96	0.1−	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.3+
2002 03 17	291	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.0
2002 03 17	291	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.7+	0.1−
2002 03 17	291	0.4+	0.4+	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+
2007 09 11	G96	0.0	0.3+	2009 09 21	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−
2007 09 11	G96	0.2−	0.3+	2009 09 21	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.7+	0.2−
2007 09 11	G96	0.4−	0.6+	2009 09 21	691	0.1−	0.3+				

2009 SU₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	41.69454		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21315514	ω	135.57089	+0.96776910	+0.22393942
<i>a</i>	2.7754847	Ω	212.01990	−0.24465517	+0.94449908
<i>e</i>	0.1719963	<i>i</i>	12.55026	+0.05972279	+0.24035938
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.4+	1.0+	2008 05 29	291	1.8−	0.7+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+
2003 04 25	691	0.1+	1.1+	2008 05 29	291	0.9−	0.2+	2009 09 26	691	0.5−	0.1−
2003 04 25	691	0.0	0.9+	2008 05 29	291	1.0+	0.5−	2009 10 27	G96	0.5−	0.4+
2008 05 03	G96	0.3+	0.7−	2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.3−	0.6+
2008 05 03	G96	0.9+	0.8−	2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.4+
2008 05 03	G96	0.4−	0.3−	2009 09 17	691	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.6+
2008 05 03	G96	0.4−	0.6−	2009 09 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.7+
2008 05 28	691	0.7+	0.3−	2009 09 21	691	0.5+	0.6+	2009 11 18	G96	0.2−	0.6+
2008 05 28	691	0.3+	0.2−	2009 09 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3−	1.0+
2008 05 28	691	0.3+	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 11 18	G96	0.4−	1.2+

2009 SX₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	107.35057		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29910643	ω	13.74974	+0.21996132	+0.97346973
<i>a</i>	2.2143803	Ω	268.98479	−0.90086678	+0.17791569
<i>e</i>	0.1376016	<i>i</i>	3.61474	−0.37424064	+0.14388429
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.4−	0.5−	2006 11 17	691	0.3+	0.2−	2009 09 25	691	0.1−	0.0
2002 06 16	644	0.3+	0.3−	2006 12 12	691	0.1−	0.0	2009 09 25	691	0.2+	0.1−
2002 06 16	644	0.1−	0.1−	2006 12 12	691	0.2−	0.2−	2009 09 29	691	0.2−	0.0
2005 05 11	644	0.2+	0.3+	2006 12 12	691	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.3−	0.2−
2005 05 11	644	0.2−	0.1−	2008 03 11	G96	0.7+	0.7+	2009 09 29	691	0.1+	0.2−
2005 05 11	644	0.4+	0.2+	2008 03 11	G96	0.1+	0.7+	2009 10 22	703	0.8−	0.2+
2005 05 11	644	0.1−	0.0	2008 03 11	G96	0.8−	0.8+	2009 10 22	703	0.9−	0.1−
2005 05 11	644	0.3+	0.2−	2008 03 11	G96	0.2+	0.5+	2009 10 22	703	(0.4+ 1.6+)	
2005 05 11	644	0.4+	0.0	2009 09 17	691	0.2+	0.2−	2009 10 22	703	0.3+	0.2+
2006 10 20	G96	0.3−	0.1−	2009 09 17	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.4+	0.4−

2009 DEC. 2

2006 10 20	G96	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2006 10 20	G96	0.1+	0.2−	2009 09 21	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2006 10 20	G96	0.2+	0.5−	2009 09 21	691	1.1−	1.5+	2009 10 27	G96	0.5+	0.4−
2006 11 17	691	0.1−	0.0	2009 09 21	691	0.1−	0.2−				
2006 11 17	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	691	1.1+	0.8+				

2009 SZ₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	97.23754		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29900468	ω	9.49807	+0.28070554	+0.95797312
<i>a</i>	2.2148827	Ω	276.82158	−0.88445403	+0.23426963
<i>e</i>	0.1939204	<i>i</i>	3.41189	−0.37275390	+0.16554526
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 04 12	691	0.1−	0.4+	2008 03 13	291	0.2−	0.1−	2009 09 29	691	0.1+	0.4+
2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2008 03 13	291	0.1+	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.3+
2005 04 12	691	0.0	0.3−	2008 03 13	291	0.2−	0.2−	2009 09 29	691	0.0	0.1+
2005 05 01	644	0.2+	0.2+	2009 09 17	691	0.3−	0.0	2009 10 27	G96	0.6+	0.7−
2005 05 01	644	0.5−	0.3−	2009 09 17	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.4−	0.3−
2005 05 01	644	0.0	0.4−	2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2008 02 13	691	0.4−	0.3+	2009 09 21	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2008 02 13	691	0.1−	0.0	2009 09 21	691	0.1+	0.0				
2008 02 13	691	0.8+	0.1+	2009 09 21	691	0.1−	0.2−				

2009 SE₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	127.33253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18181045	ω	34.20037	−0.03336121	+0.99351080
<i>a</i>	3.0859590	Ω	234.12396	−0.94435994	−0.06695509
<i>e</i>	0.0199981	<i>i</i>	7.71198	−0.32721756	+0.09194185
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.2+	0.0	2007 04 15	691	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.2−	0.4−
2003 09 19	691	0.2−	0.3−	2007 05 16	G96	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.8−	0.5+
2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2−	2009 10 15	G96	0.4+	0.2+
2003 09 29	691	0.1+	0.3−	2007 05 16	G96	0.7−	0.5+	2009 10 15	G96	0.8+	0.2−
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.1−
2004 10 11	695	0.2−	0.1−	2009 09 17	691	0.6+	0.4+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2004 10 11	695	0.0	0.3−	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.7+	0.4−
2004 11 19	691	0.0	0.1+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−
2004 11 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
2004 11 19	691	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1−	0.9−
2007 04 15	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	691	0.2−	0.1+				

2009 SO₆₀ = 2007 MV₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	24.86734		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08271930	ω	119.31767	+0.99069618	−0.07938780
<i>a</i>	5.2167273	Ω	245.42550	+0.03617648	+0.93662887
<i>e</i>	0.0538379	<i>i</i>	6.98143	+0.13119580	+0.34120951
<i>P</i>	11.92	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.0	0.4−	2007 06 20	691	0.1+	0.3+	2009 09 17	691	0.1−	0.7+
1997 10 05	691	0.1−	0.2−	2007 06 20	691	0.0	0.3+	2009 09 21	691	0.3−	0.7+
1997 10 05	691	0.4−	0.4−	2007 06 20	691	0.0	0.0	2009 09 21	691	0.3−	0.4+
1998 12 11	691	0.2+	0.2+	2007 06 24	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	691	0.4−	0.4+
1998 12 11	691	0.1+	0.2−	2007 06 24	691	0.2−	0.5+	2009 09 29	691	0.1−	0.6+
1998 12 11	691	0.5+	1.0−	2007 06 24	691	0.3+	0.1+	2009 09 29	691	0.6−	0.5+
2002 04 14	291	0.6+	0.4+	2008 10 01	G96	0.6+	0.2−	2009 09 29	691	0.0	0.2+
2002 04 14	291	0.3+	0.1+	2008 10 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 15	G96	0.4+	0.3+
2002 04 14	291	0.6+	0.3+	2008 10 01	G96	0.2+	0.2−	2009 10 15	G96	0.5+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165725

2003 03 31	691	0.4−	1.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.5−	2009 10 15	G96	0.2+	0.2+
2003 03 31	691	0.2+	0.9+	2009 09 17	691	0.3−	0.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.3+
2003 03 31	691	0.0	0.9+	2009 09 17	691	0.2−	0.5+				

2009 SU₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	112.42493		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28835332	ω	305.26806	+0.02035953	+0.99876886
<i>a</i>	2.2690954	Ω	325.81320	−0.88916162	−0.00259946
<i>e</i>	0.1998165	<i>i</i>	4.61764	−0.45714013	+0.04953799
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	621	0.6−	0.7+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.3+
2001 02 16	621	0.9+	0.2−	2009 09 17	691	0.3+	0.2−	2009 09 29	691	0.0	0.2−
2002 09 11	644	0.6−	0.6+	2009 09 21	691	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2002 09 11	644	0.1+	0.5+	2009 09 21	691	0.1+	0.1−	2009 10 17	G96	0.3+	0.1−
2002 09 11	644	0.3−	0.4+	2009 09 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1+
2008 02 12	691	0.1−	0.2+	2009 09 25	691	0.5−	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.5−
2008 02 12	691	0.2+	0.2+	2009 09 25	691	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2008 02 12	691	0.0	0.1−	2009 09 25	691	0.4−	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.6−
2009 09 17	691	0.3−	0.5+	2009 09 29	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−

2009 SL₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.66604		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21345937	ω	84.82571	+0.03422450	−0.99928840
<i>a</i>	2.7728469	Ω	3.33859	+0.77469838	+0.01650316
<i>e</i>	0.2431082	<i>i</i>	15.79844	+0.63140407	+0.03391675
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.5+	0.7−	2009 09 17	691	0.6−	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.4−
1995 10 17	691	0.7+	1.0−	2009 09 21	691	0.4−	0.1−	2009 10 16	704	1.2+	0.5+
1995 10 17	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	691	0.7−	0.2+	2009 10 16	704	0.8+	1.6+
2006 02 04	703	0.2−	0.2+	2009 09 21	691	0.6−	0.0	2009 10 16	704	0.7+	0.7+
2006 02 04	703	0.7+	0.5+	2009 09 21	J75	0.2+	0.0	2009 10 16	704	0.5+	0.2+
2006 02 04	703	0.3+	0.7−	2009 09 22	J75	0.2−	0.0	2009 10 24	703	0.6+	1.2+
2006 02 04	703	0.1+	0.5+	2009 09 22	J75	1.1+	0.3+	2009 10 24	703	1.2+	1.5+
2006 02 18	699	(3.9−	0.3−)	2009 09 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.5−
2006 02 18	699	0.5+	1.5−	2009 09 29	691	0.8+	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.4−
2006 02 18	699	0.6+	0.7−	2009 09 29	691	0.3−	0.2−	2009 11 06	703	1.1+	0.6−
2006 02 18	699	1.4+	0.9+	2009 10 15	G96	0.4+	0.5−	2009 11 06	703	0.2−	1.7+
2009 09 17	691	0.6−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.5−	2009 11 06	703	0.5−	0.0
2009 09 17	691	1.0−	0.1−	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−	2009 11 06	703	0.8+	1.1+

2009 SQ₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.06937		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21560491	ω	14.14811	+0.99144973	+0.12523438
<i>a</i>	2.7544208	Ω	338.55442	−0.12733951	+0.86720550
<i>e</i>	0.0722970	<i>i</i>	5.75429	−0.02849716	+0.48194499
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.2+	0.5−	2007 03 11	G96	0.5−	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.4−
1995 09 19	691	0.1−	0.5−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.5−
1995 09 19	691	0.4+	0.3−	2009 09 17	691	0.5−	0.5+	2009 10 15	G96	0.2+	0.4−
1998 04 23	691	0.2−	0.8−	2009 09 17	691	0.5+	0.6+	2009 10 15	G96	0.0	0.5−
1998 04 23	691	0.2+	0.4+	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	(1.8+	0.5+)
1998 04 23	691	0.4+	0.9+	2009 09 21	691	0.1+	0.0	2009 10 22	703	(2.7+	0.2−)
2004 09 15	691	0.1+	0.1−	2009 09 21	691	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	0.7+	0.3+
2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2009 09 21	691	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	1.4−	0.2+
2004 09 15	691	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.3−	0.9−
2005 12 10	691	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	703	0.3+	1.2−

2005 12 10	691	0.2+	0.1−	2009 09 25	691	0.4−	0.2+	2009 11 10	703	0.9+	1.1−
2005 12 10	691	0.0	0.1−	2009 09 26	704	0.1+	0.8+	2009 11 10	703	0.3+	0.6−
2007 03 11	G96	0.3−	0.0	2009 09 26	704	0.2+	0.6−				
2007 03 11	G96	0.2+	0.3+	2009 09 26	704	0.3−	0.6+				

2009 SZ₆₂ = 2009 QP₄₈

Id. Minor Planet Center (d, MPO 164422)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	281.59965		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17785659	ω	105.99793	−0.07011604	−0.99705683
<i>a</i>	3.1315264	Ω	347.89546	+0.84934549	−0.04336913
<i>e</i>	0.0434298	<i>i</i>	8.50327	+0.52315961	−0.06322029
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.0	0.1−	2009 08 30	291	0.5−	0.2+	2009 09 18	G96	0.0	0.1−
1998 09 15	691	0.0	0.0	2009 08 30	291	0.6−	0.0	2009 09 18	G96	0.2+	0.0
1998 09 15	691	0.1+	0.0	2009 08 30	291	0.1−	0.1+	2009 09 18	G96	0.6+	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2009 09 17	G96	0.2−	0.1−	2009 09 18	G96	0.3+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2009 09 17	G96	0.6+	0.0	2009 09 22	291	0.3+	0.3+
2009 08 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 17	G96	0.2−	0.1−	2009 09 22	291	0.1+	0.1+
2009 08 15	691	0.4−	0.1+	2009 09 17	G96	0.1+	0.1−	2009 09 22	291	0.1+	0.0
2009 08 15	691	0.1+	0.1−	2009 09 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	G96	0.6+	0.1−
2009 08 27	691	0.2−	0.1−	2009 09 18	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2009 08 27	691	0.3−	0.1−	2009 09 18	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.7+
2009 08 27	691	0.0	0.1−	2009 09 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	1.0+	0.6+

2009 SX₆₃ = 2005 OZ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.70023		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25386574	ω	77.80811	+0.98948870	−0.14444726
<i>a</i>	2.4702068	Ω	290.49685	+0.12966594	+0.90724341
<i>e</i>	0.1940490	<i>i</i>	0.41977	+0.06402226	+0.39502454
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	291	0.0	0.3−	2009 08 27	691	0.0	0.1−	2009 09 19	G96	0.2−	0.1+
2004 04 14	291	0.1+	0.5+	2009 08 27	691	0.1+	0.4−	2009 09 19	G96	0.0	0.0
2004 04 14	291	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.2+	0.3−	2009 09 19	G96	0.4+	0.0
2005 07 28	644	0.2+	0.0	2009 09 17	G96	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.1−	0.1+
2005 07 28	644	0.3+	0.3−	2009 09 17	G96	0.3+	0.3−	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+
2005 07 28	644	0.3+	0.2−	2009 09 17	G96	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.4+
2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−	2009 10 15	G96	0.2−	0.6+
2005 08 04	644	0.1+	0.4−	2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.3+
2005 08 04	644	0.0	0.4−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1−	2009 10 15	G96	0.3−	0.0
2009 08 16	691	0.5−	0.3+	2009 09 19	G96	0.3−	0.3−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2009 08 16	691	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.3−	0.2+
2009 08 16	691	0.1−	0.3+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2009 08 27	691	0.1−	0.2+	2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.7−	0.2−

2009 SV₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.39942		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29094238	ω	258.22939	+0.32096485	−0.94699883
<i>a</i>	2.2556137	Ω	173.00669	+0.90573215	+0.30283857
<i>e</i>	0.0629329	<i>i</i>	6.23363	+0.27682275	+0.10715414
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.1−	0.1+	2009 09 21	691	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3−
1995 07 30	691	0.3+	0.6−	2009 09 21	691	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.9+	0.4−
1995 07 30	691	0.1−	0.1−	2009 09 21	691	0.1+	0.2−	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2002 10 09	291	0.1−	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	G96	0.6+	0.2−

M.P.O. 165726

2009 09 17	691	0.3−	0.3+	2009 09 29	691	0.3−	0.4−	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.3−				
2009 09 17	691	0.3−	0.1+	2009 09 29	691	0.1−	0.2−				

2009 SX₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	9.09623		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.08203110	ω	267.17928	+0.90244878	−0.42813361						
<i>a</i>	5.2458641	Ω	118.16585	+0.41366471	+0.83020115						
<i>e</i>	0.0996496	<i>i</i>	3.11015	+0.12028179	+0.35702613						
<i>P</i>	12.02	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.1+	2008 08 11	H55	0.1+	0.3+	2009 09 29	691	0.1−	0.3+
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.3+	0.1+	2009 09 29	691	0.1+	0.2−
2007 09 14	G96	0.7+	0.1+	2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+
2007 09 14	G96	0.4+	0.4−	2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2007 09 14	G96	0.4−	0.6−	2009 09 21	691	0.3−	0.2−	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2007 09 14	G96	0.2−	0.0	2009 09 21	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	691	0.8+	0.4−
2008 07 30	691	0.2−	0.2+	2009 09 21	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2008 07 30	691	0.1−	0.6+	2009 09 25	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.4−
2008 07 30	691	0.3−	0.0	2009 09 25	691	0.6−	0.3+	2009 11 11	691	0.2+	0.3+
2008 08 11	H55	0.2−	0.1+	2009 09 25	691	0.5−	0.0	2009 11 11	691	0.9+	0.1−
2008 08 11	H55	0.4+	0.2+	2009 09 29	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.2+

2009 SG₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	50.80415		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.21873657	ω	235.98920	+0.97472350	+0.21706967						
<i>a</i>	2.7280676	Ω	111.42449	−0.18165125	+0.90776712						
<i>e</i>	0.0804315	<i>i</i>	3.25562	−0.13006510	+0.35894235						
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	691	0.1−	0.3+	2009 09 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.7+	0.1+
2002 02 07	691	0.1+	0.3−	2009 09 21	691	0.3−	0.1−	2009 10 24	G96	0.6+	0.4−
2002 02 07	691	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2004 08 21	E12	0.2+	0.5+	2009 09 21	691	0.3−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2004 08 21	E12	0.1−	0.3+	2009 09 25	691	0.8+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2004 08 21	E12	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.5−	0.4−	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2004 08 21	E12	0.5−	0.2−	2009 09 25	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.4−	0.5+
2009 09 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.7−	2009 11 20	691	0.8+	0.6+
2009 09 17	691	0.3−	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.0

2009 SN₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.84051		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.18176383	ω	266.50801	−0.03538559	−0.99912186						
<i>a</i>	3.0864866	Ω	185.66763	+0.98319197	−0.03078028						
<i>e</i>	0.2663637	<i>i</i>	13.13112	+0.17911284	−0.02842673						
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	327	0.5+	0.2−	2009 09 29	691	0.4−	0.1−	2009 10 20	704	1.4+	0.2−
1998 09 25	327	0.2−	0.3−	2009 10 11	J75	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	0.3−	0.8−
1998 09 25	327	0.2−	0.0	2009 10 12	J75	0.0	0.1+	2009 11 09	703	(1.9−	1.4−)
2000 03 04	645	0.0	0.0	2009 10 12	J75	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	1.1−	1.3−
2000 03 04	645	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.6+	0.0	2009 11 09	703	0.4+	0.3−
2006 05 05	691	0.7+	0.6+	2009 10 17	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	703	1.4+	0.1−
2006 05 05	691	0.2−	0.2+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	703	0.6+	1.0+
2006 05 05	691	0.4−	0.6−	2009 10 17	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	703	0.2−	0.3+
2009 09 17	691	0.3−	0.1+	2009 10 17	703	0.2+	0.8−	2009 11 18	703	0.1+	1.0+
2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	703	0.8−	0.0	2009 11 19	704	0.2+	1.4+
2009 09 17	691	0.0	0.2−	2009 10 17	703	0.6+	0.6−	2009 11 19	704	(1.0+	2.2+)
2009 09 21	691	0.7−	0.1−	2009 10 17	703	0.2−	0.6−	2009 11 19	704	1.0+	0.4+

2009 DEC. 2

2009 09 21	691	0.3−	0.0	2009 10 20	704	1.2+	0.3+	2009 11 19	704	(1.7+	1.0+)
2009 09 21	691	0.1−	0.2+	2009 10 20	704	1.5+	0.1+	2009 11 19	704	0.4+	1.2+
2009 09 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 20	704	(1.7+	0.8+)				
2009 09 29	691	0.2−	0.0	2009 10 20	704	1.6+	0.0				

2009 SP₆₆ = 2005 XS₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	118.41104		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.21064529	ω	219.77876	+0.14117460	+0.98753782						
<i>a</i>	2.7974879	Ω	58.44239	−0.88625171	+0.15738183						
<i>e</i>	0.0633465	<i>i</i>	4.68249	−0.44116622	−0.00014655						
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2005 12 03	691	0.5+	0.2−	2009 09 17	691	0.2+	0.2−	2009 09 27	691	0.3+	0.3+
2005 12 03	691	0.2−	0.2−	2009 09 17	691	0.2−	0.3−	2009 09 27	691	0.3+	0.4−
2005 12 03	691	0.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.6+	0.5+
2005 12 07	691	0.2−	0.2−	2009 09 21	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2005 12 07	691	0.0	0.3+	2009 09 21	691	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2005 12 07	691	0.1−	0.1+	2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.8+	0.4−
2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.5−	0.4−	2009 11 20	691	0.2−	0.8+
2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2007 03 14	G96	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	1.0−	0.2+	2009 11 20	691	0.4−	0.2−
2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.0				

2009 SR₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.55327		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.21399489	ω	207.21459	+0.99032859	−0.13688386						
<i>a</i>	2.7682190	Ω	160.61326	+0.13643912	+0.93125785						
<i>e</i>	0.1048396	<i>i</i>	3.90905	+0.02517244	+0.33767089						
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−
2004 09 16	691	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.3+	0.2−	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−
2004 09 16	691	0.2−	0.0	2009 09 21	691	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.0	0.5−
2005 12 27	691	0.2+	0.1−	2009 09 29	691	0.0	0.5+	2009 10 26	G96	0.4+	0.5−
2005 12 27	691	0.1−	0.0	2009 09 29	691	0.3−	0.4−	2009 10 26	G96	0.8+	0.3−
2005 12 27	691	0.2−	0.2+	2009 09 29	691	1.0−	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	691	0.4−	0.6+
2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
2007 03 26	G96	0.2−	0.4−	2009 10 17	G96	0.9+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2007 03 26	G96	0.2+	0.4−	2009 10 21	703	0.2+	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.1−
2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 21	703	1.1−	0.3+	2009 11 21	691	0.2+	0.5+
2009 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 10 21	703	1.9+	1.0−	2009 11 23	691	0.0	0.3+
2009 09 17	691	0.1+	0.2−	2009 10 21	703	0.4+	0.6+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.3−
2009 09 19	691	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	1.2+	0.5+				
2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.9+	0.2−				

2009 ST₆₆ = 2007 GD₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	315.46877		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.21990186	ω	49.74702	−0.17662239	−0.98177917						
<i>a</i>	2.7184214	Ω	50.56772	+0.87326565	−0.18916228						
<i>e</i>	0.1059347	<i>i</i>	5.20736	+0.45410531	−0.01809110						
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 165727

2002 04 02	644	0.2−	0.2+	2009 09 19	691	0.2−	0.2−	2009 10 25	D29	0.0	0.3−
2007 03 13	G96	0.3+	0.1+	2009 09 19	691	0.2−	0.0	2009 10 25	D29	0.4+	0.4+
2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.4+	0.2+
2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 09 21	691	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.3+	0.2+
2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2009 09 21	691	0.3+	0.6+	2009 11 16	691	0.5−	0.3+
2007 03 13	691	0.0	0.2−	2009 09 21	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2007 03 13	691	0.2−	0.1+	2009 09 27	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2007 03 13	691	0.1+	0.4−	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2007 04 14	691	0.0	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2007 04 14	691	0.3+	0.4+	2009 10 17	703	0.4−	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	703	0.9−	1.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	703	0.2−	0.6+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+

2009 SA₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.69463		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28543360	ω	350.00575	+0.94950279	+0.31373432
<i>a</i>	2.2845429	Ω	351.70669	−0.28596794	+0.86021756
<i>e</i>	0.1676891	<i>i</i>	1.55032	−0.12909994	+0.40199071
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.0	2009 09 17	291	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
1995 10 15	691	0.1+	0.4−	2009 09 17	291	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
1995 10 15	691	0.2+	0.2−	2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2006 12 27	G96	0.3+	0.3−	2009 09 21	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.7−	0.1−
2006 12 27	G96	0.0	1.0−	2009 09 21	G96	0.4+	0.4+	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2006 12 27	G96	1.4−	0.4−	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2006 12 27	G96	0.6+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2009 09 17	291	0.3+	0.3+	2009 11 20	G96	0.5+	0.2−	2009 11 27	691	0.4−	0.6+
2009 09 17	291	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2009 09 17	291	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−				
2009 09 17	291	0.2−	0.3+	2009 11 24	G96	0.7+	0.5−				

2009 SD₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.75118		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22488676	ω	104.53921	+0.71282662	−0.70118740
<i>a</i>	2.6781000	Ω	299.98564	+0.63678206	+0.65582036
<i>e</i>	0.0801343	<i>i</i>	0.96875	+0.29391635	+0.27970680
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	1.4−	0.5+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.4+	0.0
2002 02 08	291	0.4+	0.2−	2007 04 22	G96	0.2−	0.3−	2009 10 27	691	0.5−	0.0
2002 02 08	291	0.6+	0.0	2009 09 17	291	0.2−	0.1−	2009 10 27	691	0.4−	0.2−
2004 10 04	691	0.1+	0.4+	2009 09 17	291	0.2+	0.1+	2009 10 27	691	0.4−	0.2−
2004 10 04	691	0.4−	0.1−	2009 09 17	291	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.2−
2004 10 04	691	0.4+	0.2−	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.4+
2006 01 06	691	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.5−	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2006 01 06	691	0.4+	0.2−	2009 09 21	G96	0.2+	0.5−	2009 11 20	G96	0.3+	0.2−
2006 01 06	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2+	2009 11 20	G96	0.3+	0.2−
2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.4+	0.3−
2007 04 22	G96	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−

2009 SF₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.86455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29069064	ω	194.18583	+0.45772278	−0.88813893
<i>a</i>	2.2569158	Ω	228.59181	+0.82099261	+0.44000315
<i>e</i>	0.1937164	<i>i</i>	3.15051	+0.34126382	+0.13268939
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.2−	0.0	2009 09 17	291	0.6−	0.2+	2009 11 15	J75	0.6−	1.2−
2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2009 09 17	291	0.2−	0.1−	2009 11 15	J75	0.4+	0.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2009 09 17	291	0.4−	0.0	2009 11 15	J75	0.7+	0.7−
2005 07 11	G96	0.8+	0.3+	2009 09 17	291	0.3−	0.1−	2009 11 15	J75	0.2−	0.0
2005 07 11	G96	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 15	J75	0.5−	0.0
2005 07 11	G96	0.1−	0.6−	2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	704	0.7+	0.1−
2005 07 11	G96	0.4−	0.3−	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−	2009 11 18	704	0.5+	0.8+
2006 12 27	G96	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	704	0.0	0.3−
2006 12 27	G96	0.4+	0.1−	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−	2009 11 18	704	0.4+	0.5+
2006 12 27	G96	0.6−	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2006 12 27	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.2−
2007 02 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2007 02 16	G96	0.4−	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.9+	0.3−
2007 02 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	J75	0.6+	0.8+	2009 11 25	703	0.0	0.2+
2007 02 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 10	J75	0.3+	0.2−	2009 11 25	703	0.3+	0.2+
2009 09 17	291	0.3+	0.2−	2009 11 10	J75	0.5+	0.7+	2009 11 25	703	0.8−	0.2+
2009 09 17	291	0.0	0.1+	2009 11 15	J75	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.3+

2009 SZ₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.60358		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29230868	ω	219.99888	+0.97292676	−0.22918994
<i>a</i>	2.2485795	Ω	153.20617	+0.22531640	+0.91196950
<i>e</i>	0.1430965	<i>i</i>	3.78497	+0.05143957	+0.34026989
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	291	0.1+	0.2+	2009 09 17	691	0.3−	0.2−	2009 10 17	G96	0.3+	0.1+
2002 08 13	291	0.0	0.2−	2009 09 21	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.4−	0.2+
2002 08 13	291	0.1−	0.1−	2009 09 21	691	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.0
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2009 09 21	691	0.1−	0.1+	2009 10 25	G96	0.3−	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2009 09 25	691	0.4−	0.2−	2009 10 25	G96	0.1−	0.1+
2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2009 09 25	691	0.2+	0.4−	2009 10 25	G96	0.1−	0.2+
2009 09 17	691	0.3+	0.3+	2009 09 25	691	0.3+	0.1−	2009 10 25	G96	0.3+	0.1+
2009 09 17	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+				

2009 SE₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	328.65042		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16997033	ω	23.46103	+0.12484321	−0.98613819
<i>a</i>	3.2276565	Ω	59.52721	+0.88904210	+0.06228081
<i>e</i>	0.1058281	<i>i</i>	7.28545	+0.44047511	+0.15379394
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.1−	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 09 21	691	0.2+	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.1+
2004 12 10	691	0.1−	0.5−	2009 09 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 17	G96	0.2+	0.4−
2004 12 10	691	0.2+	0.0	2009 09 21	691	0.3−	0.0	2009 10 17	G96	0.1−	0.5−
2004 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 25	G96	0.7+	0.2−
2004 12 19	691	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	G96	0.4+	0.1−
2004 12 19	691	0.3−	0.3+	2009 09 25	691	0.2−	0.1−	2009 10 25	G96	0.1+	0.3−
2004 12 19	691	0.1+	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.3+	2009 10 25	G96	0.3+	0.1−
2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.1−	0.0				
2009 09 17	691	0.1−	0.2+	2009 09 29	691	(3.1+	0.1−)				

2009 SD₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.96644		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18152330	ω	234.84678	+0.67693465	−0.73584891
<i>a</i>	3.0892125	Ω	172.47882	+0.71032883	+0.64709425
<i>e</i>	0.1360442	<i>i</i>	7.42175	+0.19285340	+0.19948790
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

M.P.O. 165728

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.4+	0.2-	2006 02 24	G96	0.2-	0.3+	2009 09 29	691	0.2-	0.1+
1993 12 10	691	0.3-	0.2-	2006 02 24	G96	0.2-	0.3+	2009 09 29	691	0.2-	0.3+
1993 12 10	691	0.1+	0.3-	2006 02 24	G96	0.2-	0.3+	2009 09 29	691	0.2-	0.1+
1995 03 05	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.2-	0.0	2009 10 11	J75	0.1+	0.2-
1995 03 05	691	0.1+	0.3-	2006 04 07	G96	0.4-	0.3+	2009 10 11	J75	0.3+	0.0
1995 03 05	691	0.3+	0.6-	2006 04 07	G96	0.3-	0.5+	2009 10 11	J75	0.5-	0.6-
1998 09 19	691	0.5-	0.7-	2006 04 07	G96	0.2-	0.7+	2009 10 14	J75	0.7+	0.4-
1998 09 19	691	0.1-	0.4-	2006 04 07	G96	0.1-	0.0	2009 10 14	J75	0.5+	0.6-
2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	J75	0.2+	0.2-
2003 10 01	691	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.5-	0.2+	2009 10 17	703	(1.9+	0.3+)
2003 10 01	691	0.0	0.4+	2009 09 17	691	0.2-	0.3+	2009 10 17	703	0.6+	0.6+
2003 11 16	291	0.2+	0.1-	2009 09 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 17	703	0.3+	0.5+
2003 11 16	291	0.1+	0.4-	2009 09 21	691	0.0	0.1+	2009 10 17	703	0.5+	0.4-
2003 11 16	291	0.2+	0.1-	2009 09 21	691	0.0	0.2+	2009 10 20	704	0.5+	0.1-
2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2009 09 25	691	0.2+	0.5+	2009 10 20	704	0.2+	0.3-
2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 20	704	0.5+	0.6+
2006 02 24	691	0.3-	0.4+	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 10 20	704	1.5+	0.8+

2009 SE₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.18104	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21663785	ω 307.43690	+0.98831167	+0.12788459
<i>a</i>	2.7456583	Ω 45.38612	-0.07432001	+0.87943676
<i>e</i>	0.2343129	<i>i</i> 6.69405	-0.13310361	+0.45851556
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.3+	0.2-	2009 09 21	691	0.2-	0.1-	2009 10 21	703	0.5-	0.1+
2000 11 01	691	0.3+	0.1-	2009 09 21	691	0.2-	0.0	2009 10 21	703	0.1+	0.3+
2000 11 01	691	0.1-	0.5-	2009 09 21	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.2+	0.0
2004 08 19	E12	0.1-	0.6+	2009 09 23	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.0	0.1-
2004 08 19	E12	0.4-	0.3+	2009 09 23	691	0.4-	0.1+	2009 10 21	703	0.7+	0.7+
2004 08 19	E12	0.2-	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.1-	0.5-
2004 08 19	E12	0.2-	0.2-	2009 09 27	691	0.2-	0.3+	2009 10 22	704	(0.2-	1.6+)
2005 12 06	691	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	704	0.2-	0.3-
2005 12 06	691	0.1-	0.1+	2009 09 27	691	0.3-	0.3+	2009 10 22	704	(0.8+	2.0+)
2005 12 06	691	0.3-	0.2+	2009 10 11	J75	0.2+	0.2-	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2009 10 11	J75	0.7+	0.0	2009 10 22	704	0.0	0.4-
2007 03 15	G96	0.7+	0.0	2009 10 11	J75	0.6+	0.2-	2009 10 22	G96	0.5+	0.1-
2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2009 10 13	J75	1.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3-
2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2009 10 13	J75	0.7+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2008 05 08	G96	0.3-	0.2+	2009 10 13	J75	0.2+	0.5-	2009 10 26	691	0.2+	0.1-
2008 05 08	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.5+	0.2-	2009 10 26	691	0.0	0.0
2008 05 08	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	703	0.3-	0.4-	2009 10 26	691	0.1-	0.1+
2008 05 08	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.5-	0.5+
2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.1-	0.8-	2009 11 09	691	0.4-	0.2+
2009 09 17	691	0.5+	0.3-	2009 10 21	703	(2.0+	0.5+)	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 10 21	703	0.1-	0.2-				

2009 SL₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	310.72086	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36548247	ω 91.16122	-0.43400949	-0.88616555
<i>a</i>	1.9374255	Ω 26.51993	+0.61174949	-0.42214837
<i>e</i>	0.1089494	<i>i</i> 21.31662	+0.66136096	-0.19105332
<i>P</i>	2.70	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 31	691	0.1+	0.1-	2008 04 29	G96	0.4-	0.1+	2009 10 14	703	0.7-	0.1+
2008 03 31	691	0.0	0.1-	2009 09 17	691	0.1+	0.2-	2009 10 14	703	1.1+	0.5-
2008 03 31	691	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.3-	0.2+
2008 04 14	G96	0.6-	0.1+	2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.7-	0.0
2008 04 14	G96	0.3-	0.3+	2009 09 21	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.6+	0.0
2008 04 14	G96	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.4+	0.9-
2008 04 14	G96	0.0	0.2+	2009 09 21	691	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.1-	0.3+

2009 DEC. 2

2008 04 29	G96	0.0	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.3+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+
2008 04 29	G96	0.1-	0.2-	2009 09 27	691	0.1-	0.0				
2008 04 29	G96	0.7+	0.1-	2009 09 27	691	0.3-	0.3+				

2009 SU₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	149.30374	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19681267	ω 31.03082	-0.63745004	+0.76979722
<i>a</i>	2.9270761	Ω 199.42900	-0.72554267	-0.61400783
<i>e</i>	0.0353967	<i>i</i> 5.64264	-0.25931696	-0.17437496
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.7-	1.0-	2007 03 13	G96	0.2+	0.3+	2009 09 21	G96	0.2-	0.1-
1994 10 11	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 09 28	G96	0.0	0.2-
1994 10 11	691	0.2+	0.2+	2007 03 13	G96	0.5+	0.3+	2009 09 28	G96	0.3-	0.2+
2004 09 15	691	1.1+	0.8+	2009 09 17	G96	0.1-	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.2-
2004 09 15	691	0.1+	0.5+	2009 09 17	G96	0.2-	0.1-	2009 09 28	G96	0.3-	0.2-
2004 09 15	691	0.3-	0.4+	2009 09 17	G96	1.0-	0.3-	2009 10 14	G96	0.2-	0.2-
2007 02 23	691	0.3+	0.0	2009 09 17	G96	0.2-	0.0	2009 10 14	G96	0.2-	0.3-
2007 02 23	691	0.2+	0.1-	2009 09 21	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.1-	0.2-
2007 02 23	691	0.6-	0.4+	2009 09 21	G96	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.1+	0.4-
2007 03 13	G96	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.4-	0.2-				

2009 SA₇₀ = 2008 KJ₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.25672	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21225963	ω 113.61760	+0.96336970	+0.26724210
<i>a</i>	2.7832857	Ω 230.88986	-0.25535883	+0.88864387
<i>e</i>	0.1843291	<i>i</i> 1.65217	-0.08191884	+0.37268449
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	691	0.3-	0.1+	2008 05 30	691	0.2-	0.5+	2009 09 19	691	0.1-	0.0
2000 11 28	691	0.0	0.3+	2008 05 30	691	0.2-	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.2+
2000 11 28	691	0.1+	0.3+	2008 06 03	691	0.2-	0.3-	2009 09 19	691	0.3-	0.0
2003 04 25	291	0.3-	0.8+	2008 06 03	691	0.2+	0.2-	2009 09 19	691	0.1-	0.1+
2003 04 25	291	0.3-	0.5+	2008 06 03	691	0.1+	0.2-	2009 09 28	G96	0.0	0.3-
2003 04 25	291	1.3+	0.7+	2009 08 29	691	0.1-	0.2-	2009 09 28	G96	0.1+	0.2-
2008 05 14	G96	0.7+	0.1+	2009 08 29	691	0.4+	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2-
2008 05 14	G96	0.8+	0.3-	2009 08 29	691	0.3-	0.2+	2009 09 28	G96	0.4-	0.2-
2008 05 14	G96	0.4+	0.2-	2009 09 17	G96	0.6+	0.1-	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2008 05 14	G96	1.0+	0.3-	2009 09 17	G96	0.8+	0.3-	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2008 05 26	691	0.4+	0.1-	2009 09 17	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2008 05 26	691	0.0	0.2+	2009 09 17	G96	0.2+	0.1-	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-
2008 05 26	691	0.4-	0.0	2009 09 19	691	0.2+	0.6+				
2008 05 30	691	0.5-	0.1-	2009 09 19	691	0.7-	0.1+				

2009 SZ₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.48643	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17972682	ω 197.72834	+0.97461491	-0.22339759
<i>a</i>	3.1097642	Ω 175.10780	+0.22063500	+0.94711750
<i>e</i>	0.0937006	<i>i</i> 9.99977	+0.03802598	+0.23035180
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 06	G96	0.2-	0.7-	2009 09 21	691	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.2-
2006 04 06	G96	0.2-	0.3+	2009 09 21	691	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.2+	0.5+
2006 04 06	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	J75	0.7+	0.5-	2009 11 08	703	0.5-	1.1+
2006 04 06	G96	0.4+	0.2+	2009 10 14	J75	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.5+	0.2+
2006 05 26	G96	0.5+	0.3-	2009 10 14	J75	0.4+	0.3-	2009 11 08	703	0.3-	0.3+
2006 05 26	G96	1.1-	0.2+	2009 10 17	703	0.4-	0.2+	2009 11 23	703	0.2-	0.1-
2006 05 26	G96	0.5+	0.2-	2009 10 17	703	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	1.0-	1.1-
2006 05 26	G96	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.4+	0.3+	2009 11 23	703	0.1+	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165729

2009 09 17	691	0.1−	0.2−	2009 10 17	703	0.1+	1.0+	2009 11 23	703	0.1−	0.0
2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	703	0.2+	0.5−
2009 09 17	691	0.3−	0.3+	2009 10 26	G96	0.1+	0.0				
2009 09 21	691	0.1−	0.3−	2009 10 26	G96	0.4+	0.2−				

2009 SG₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.61010		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21157566	ω	65.91570	−0.06763680	+0.99735315
<i>a</i>	2.7892809	Ω	200.26001	−0.94108520	−0.07265682
<i>e</i>	0.1127071	<i>i</i>	4.41929	−0.33133656	+0.00277205
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	691	0.6+	0.3−	2008 05 28	G96	0.1+	0.4+	2009 09 19	691	0.5−	0.3+
2003 04 24	691	0.1−	0.2+	2008 05 28	G96	0.5+	0.3+	2009 09 26	291	0.1+	0.3−
2003 04 24	691	0.4−	0.3+	2008 05 28	G96	0.2−	0.2−	2009 09 26	291	0.2+	0.0
2005 10 29	G96	0.7−	0.2+	2009 08 17	691	0.3−	0.1−	2009 09 26	291	0.1+	0.2−
2005 10 29	G96	0.2+	0.1+	2009 08 17	691	0.1−	0.1−	2009 09 28	G96	0.4+	0.5−
2005 10 29	G96	0.5+	0.2+	2009 08 17	691	0.1+	0.3−	2009 09 28	G96	0.5+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.5−	2009 09 17	G96	0.2+	0.0	2009 09 28	G96	0.4+	0.3−
2008 05 14	G96	0.3+	0.1+	2009 09 17	G96	0.4+	0.2+	2009 09 28	G96	0.5+	0.1+
2008 05 14	G96	0.4−	0.0	2009 09 17	G96	0.3+	0.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3−
2008 05 14	G96	0.1+	0.2−	2009 09 17	G96	1.0+	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2008 05 14	G96	0.1−	0.1−	2009 09 19	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.4+
2008 05 28	G96	0.3−	0.4−	2009 09 19	691	1.0−	0.6+	2009 10 14	G96	0.5+	0.4+

2009 SD₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.39248		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27077095	ω	129.82072	+0.93937802	+0.34261593
<i>a</i>	2.3662902	Ω	210.15008	−0.32224978	+0.86867216
<i>e</i>	0.2575326	<i>i</i>	1.54446	−0.11714956	+0.35780302
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.0	0.1+	2009 09 17	G96	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.0
1998 08 24	910	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.3+	0.1−	2009 09 28	G96	0.1+	0.0
1998 08 24	910	0.0	0.1−	2009 09 17	G96	0.2+	0.1−	2009 09 28	G96	0.1−	0.1−
2002 11 07	695	0.1−	0.4+	2009 09 17	G96	0.0	0.4−	2009 09 28	G96	0.3+	0.0
2002 11 07	695	0.0	0.4+	2009 09 19	691	0.4−	0.2+	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2009 08 15	691	0.1−	0.1−	2009 09 19	691	0.2−	0.3+	2009 10 24	691	0.1+	0.2−
2009 08 15	691	0.0	0.1+	2009 09 19	691	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.2−
2009 08 15	691	0.1+	0.2−	2009 09 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2009 09 14	704	1.0−	1.0+	2009 09 21	G96	0.9+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2009 09 14	704	0.1+	1.1+	2009 09 21	G96	0.8+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2009 09 14	704	0.4−	0.1−	2009 09 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 23	G96	0.3−	0.3−

2009 SG₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.57765		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17881653	ω	292.98390	+0.77305382	−0.62987500
<i>a</i>	3.1203090	Ω	106.14183	+0.60687752	+0.69990495
<i>e</i>	0.1988420	<i>i</i>	4.48618	+0.18462790	+0.33673511
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 03	691	0.9+	0.3+	2009 09 27	B01	0.6+	0.2−	2009 10 17	703	0.6+	0.7+
2006 03 03	691	0.2−	0.6+	2009 09 27	B01	0.3+	0.2−	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2006 03 03	691	0.5−	0.2−	2009 09 27	B01	0.2+	0.1−	2009 10 17	G96	0.6+	0.2−
2007 05 12	G96	0.4+	0.2+	2009 09 27	B01	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.3−
2007 05 12	G96	0.1+	0.2+	2009 09 27	B01	0.2+	0.7−	2009 10 17	G96	0.5+	0.2−
2007 05 12	G96	0.2+	0.6+	2009 09 28	B01	0.3+	0.0	2009 10 18	J75	0.3+	0.0
2007 05 12	G96	0.1−	0.9+	2009 09 28	B01	0.1+	0.0	2009 10 18	J75	0.1+	0.4−
2009 09 17	691	0.3−	0.0	2009 09 28	B01	0.1−	0.1−	2009 10 18	J75	0.4+	0.3−

2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 09 29	691	0.2−	0.0	2009 10 20	704	0.9−	0.2−
2009 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 09 29	691	0.2−	0.1−	2009 10 20	704	0.4−	1.9+
2009 09 21	691	0.2−	0.1+	2009 09 29	691	0.1−	0.0	2009 10 20	704	0.6+	0.2−
2009 09 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	J75	0.2−	1.3−	2009 10 20	704	0.5+	1.3+
2009 09 21	691	0.1−	0.3+	2009 10 15	J75	1.5+	0.2+	2009 10 20	704	0.3−	0.4−
2009 09 25	691	0.3−	0.0	2009 10 15	J75	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2009 09 25	691	0.3−	0.1+	2009 10 17	703	0.6+	0.6−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2009 09 25	691	0.3−	0.5+	2009 10 17	703	1.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2009 09 27	B01	0.1+	0.2−	2009 10 17	703	0.1−	0.5+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−

2009 SL₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.94160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24314902	ω	334.09825	+0.09856985	−0.99294402
<i>a</i>	2.5422663	Ω	110.18662	+0.92478491	+0.06693541
<i>e</i>	0.0832620	<i>i</i>	4.02777	+0.36750084	+0.09788680
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.1+	0.3+	2007 03 20	691	0.5+	0.2−	2009 10 17	G96	0.6+	0.4−
1995 03 27	691	0.3−	0.0	2007 03 20	691	0.2+	0.3+	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
1995 03 27	691	0.1−	0.3−	2009 09 17	691	0.4−	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.3−
1995 04 01	691	0.6+	0.5−	2009 09 17	691	0.1−	0.2+	2009 10 17	G96	0.6+	0.4−
1995 04 01	691	0.5−	0.2−	2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.5+	0.3−
1995 04 01	691	0.2−	0.1−	2009 09 21	691	0.1−	0.5+	2009 10 24	G96	0.0	0.3+
2007 03 12	691	0.2−	0.1+	2009 09 21	691	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.5+
2007 03 12	691	0.1−	0.2+	2009 09 21	691	0.6+	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.4+
2007 03 12	691	0.1−	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2007 03 12	G96	0.2−	0.3+	2009 09 29	691	0.2−	0.4−	2009 11 23	691	0.5−	0.0
2007 03 12	G96	0.2−	0.1+	2009 09 29	691	0.2−	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2007 03 12	G96	0.3−	0.1−	2009 10 17	G96	1.0+	0.4−	2009 11 23	691	0.6−	0.5−
2007 03 12	G96	0.3−	0.0	2009 10 17	G96	0.7+	0.1−				
2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.7+	0.2−				

2009 SM₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.31873		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18289158	ω	284.44559	+0.84080553	+0.52155195
<i>a</i>	3.0737856	Ω	44.37231	−0.38135214	+0.76079649
<i>e</i>	0.1253286	<i>i</i>	11.96814	−0.38420906	+0.38622825
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	910	0.2−	0.3−	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.1−
1998 09 28	910	0.2+	0.2+	2009 09 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.0
1998 09 28	910	0.3+	0.3−	2009 09 29	691	0.0	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.0
2007 03 19	G96	0.2−	0.2−	2009 09 29	691	0.5−	0.2−	2009 11 11	691	0.4−	0.2+
2007 03 19	G96	0.2−	0.0	2009 09 29	691	0.3−	0.3+	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2007 03 19	G96	0.2+	0.0	2009 10 17	G96	0.7+	0.3−	2009 11 17	691	0.3+	0.3−
2007 03 19	G96	0.2+	0.1+	2009 10 17	G96	0.6+	0.4−	2009 11 17	691	0.1+	0.2−
2007 04 23	G96	0.9+	0.6+	2009 10 17	G96	1.0+	0.2−	2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2007 04 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.8+	0.1−	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2007 04 23	G96	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	691	1.1+	1.3+
2007 04 23	G96	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2009 09 17	691	0.4−	0.1−	2009 10 24	G96	0.6+	0.1−	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2009 09 17	691	0.1−	0.2−	2009 10 24	G96	0.5+	0.1−	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2009 09 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.6+	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.4−
2009 09 21	691	0.6−	0.7+	2009 10 26	G96	0.5+	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2009 09 21	691	0.2−	0.1−	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2009 09 21	691	0.2−	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.4−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2009 09 25	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	691	0.2+	0.3+				

2009 SX₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.89253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21402796	ω	274.29149	+0.74829887	-0.66039556
<i>a</i>	2.7679339	Ω	127.05263	+0.63551246	+0.68659554
<i>e</i>	0.0961633	<i>i</i>	4.50324	+0.19019125	+0.30407937
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 09	691	0.4+	0.3+	2009 09 21	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	703	1.7-	1.9+
1997 02 09	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	691	0.1-	0.0	2009 10 17	703	0.2-	1.0+
1997 02 09	691	0.5-	0.3-	2009 09 25	691	0.2+	0.1-	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-
2005 12 31	691	0.1-	0.0	2009 09 25	691	0.2-	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2005 12 31	691	0.0	0.1-	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2005 12 31	691	0.0	0.1-	2009 10 09	291	0.1+	0.4-	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-
2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 09	291	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.5+	0.1-
2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 09	291	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.6+	0.3-
2009 09 17	691	0.3-	0.0	2009 10 17	703	(2.1+	0.4+)	2009 10 24	G96	0.5+	0.3-
2009 09 21	691	0.0	0.2-	2009 10 17	703	0.1-	0.4+	2009 10 24	G96	0.6+	0.2-

2009 SJ₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	80.70918		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21443487	ω	246.73148	+0.47982686	+0.86945701
<i>a</i>	2.7644312	Ω	52.46924	-0.74106333	+0.47333674
<i>e</i>	0.2173792	<i>i</i>	8.52207	-0.46967150	+0.14141016
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2009 09 21	691	0.4+	0.1-	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.2-	0.2-	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2004 08 08	644	0.7+	0.1+	2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.7+	0.2+
2004 08 08	644	0.4-	0.4-	2009 09 25	691	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2004 08 08	644	0.2-	0.1+	2009 09 29	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	G96	0.6+	0.2+
2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.3-	0.1-	2009 10 26	G96	0.9-	0.0
2009 09 17	691	0.3-	0.1-	2009 09 29	691	0.3-	0.1-	2009 10 26	G96	0.5+	0.5-
2009 09 17	691	0.3+	0.2+	2009 10 17	G96	0.6+	0.2-	2009 10 26	G96	0.2-	0.1+
2009 09 21	691	0.2-	0.1-	2009 10 17	G96	0.3+	0.4-	2009 10 26	G96	0.1+	0.2+
2009 09 21	691	0.3-	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.1-				

2009 SM₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	356.23548		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22227825	ω	349.81277	+0.54071708	-0.83508660
<i>a</i>	2.6990115	Ω	67.38762	+0.77930260	+0.45195771
<i>e</i>	0.1560006	<i>i</i>	6.29814	+0.31672148	+0.31363130
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 06 01	807	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.3-	0.1+	2009 10 20	704	0.3-	0.6-
2003 06 01	807	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.2-	0.1-	2009 10 20	704	0.0	0.1-
2005 12 10	691	0.1+	0.0	2009 10 17	703	0.5+	0.1+	2009 10 25	G96	0.1+	0.4-
2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	703	1.2-	0.3-	2009 10 25	G96	0.4+	0.2-
2005 12 10	691	0.2-	0.0	2009 10 17	703	0.9+	0.4-	2009 10 25	G96	0.4+	0.3-
2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.1-	0.4-	2009 10 25	G96	0.3+	0.1-
2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	0.3+	0.2+
2009 09 17	691	0.1-	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.8-	0.2-
2009 09 21	691	0.1-	0.0	2009 10 17	G96	0.2-	0.3-	2009 11 09	703	0.2+	0.3-
2009 09 21	691	0.0	0.1-	2009 10 17	G96	(2.5-	0.3-)	2009 11 09	703	0.8+	0.4+
2009 09 21	691	0.2+	0.0	2009 10 20	704	0.1-	0.1+				
2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 10 20	704	0.2+	1.3+				

2009 SN₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.27840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17808236	ω	326.11598	+0.94591821	-0.29297163
<i>a</i>	3.1288791	Ω	51.54241	+0.32283636	+0.80795009
<i>e</i>	0.0792741	<i>i</i>	10.24737	+0.03186561	+0.51125755
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2009 09 17	691	0.1-	0.1+	2009 10 11	J75	0.2+	0.8-
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.0	0.1-	2009 10 17	G96	0.3+	0.2+
2004 11 20	691	0.2+	0.0	2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1+
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2009 09 21	691	0.5-	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.3+
2004 11 20	691	0.0	0.0	2009 09 21	691	0.1-	0.2+	2009 10 17	G96	0.3-	0.0
2007 04 14	691	0.6+	0.6+	2009 09 25	691	0.2-	0.3+	2009 10 20	704	0.1-	1.0+
2007 04 14	691	0.1+	0.3+	2009 09 25	691	0.4-	0.2+	2009 10 20	704	0.3+	0.7+
2007 04 14	691	0.1+	0.1-	2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 10 20	704	1.3-	0.5+
2007 05 09	G96	0.2+	0.1+	2009 09 29	691	0.4-	0.5+	2009 10 25	G96	0.3+	0.1-
2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	2009 09 29	691	0.0	0.1+	2009 10 25	G96	0.8+	0.0
2007 05 09	G96	0.0	0.2-	2009 09 29	691	0.1-	0.2+	2009 10 25	G96	0.2+	0.1+
2007 05 09	G96	0.6-	0.2+	2009 10 11	J75	0.7+	0.0	2009 10 25	G96	0.2+	0.0
2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 11	J75	0.6+	0.6-				

2009 SS₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	60.24770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21383160	ω	189.80281	+0.92953669	+0.36493784
<i>a</i>	2.7696281	Ω	148.63088	-0.33107028	+0.88899461
<i>e</i>	0.0811584	<i>i</i>	5.81538	-0.16233917	+0.27660251
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 17	807	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.3-	0.0	2009 10 17	G96	0.1-	0.0
2004 07 17	807	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.3-	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+
2004 08 12	807	0.1-	0.1+	2009 09 17	691	0.0	0.3-	2009 10 17	G96	0.2+	0.3-
2004 08 12	807	0.2-	0.1+	2009 09 21	691	0.0	0.2+	2009 10 25	G96	0.0	0.3-
2007 03 20	691	0.6+	0.1+	2009 09 21	691	0.0	0.2+	2009 10 25	G96	0.4+	0.5-
2007 03 20	691	0.4-	0.2+	2009 09 21	691	0.0	0.3+	2009 10 25	G96	0.4-	0.3-
2007 03 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1+	2009 10 25	G96	0.7+	0.1-

2009 SO₇₇ = 2005 UQ₃₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	110.21848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24499800	ω	265.04415	+0.42564623	+0.90376013
<i>a</i>	2.5294593	Ω	30.27556	-0.79063801	+0.39573478
<i>e</i>	0.2076819	<i>i</i>	5.14355	-0.44013273	+0.16313065
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.0	0.1-	2009 09 17	291	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2005 10 27	691	0.4-	0.0	2009 09 17	291	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2005 10 27	691	0.2+	0.1-	2009 09 21	G96	0.9+	0.2-	2009 11 24	G96	0.7+	0.0
2005 10 31	691	0.3+	0.1-	2009 09 21	G96	0.5+	0.3-	2009 11 25	691	0.5-	0.2+
2005 10 31	691	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	1.0+	0.4-	2009 11 25	691	0.4-	0.1-
2005 10 31	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2005 11 01	691	0.1-	0.3-	2009 10 24	691	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.2+
2005 11 01	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.1-
2005 11 01	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2009 09 17	291	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.3+	2009 11 26	G96	0.4+	0.8+
2009 09 17	291	0.0	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1-
2009 09 17	291	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.0				
2009 09 17	291	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165731

2009 SQ₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.42442	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22294536	ω 307.62049	+0.94000185	+0.30291585
<i>a</i>	2.6936247	Ω 35.53754	-0.15876675	+0.79562218
<i>e</i>	0.1186076	<i>i</i> 15.66763	-0.30197623	+0.52462113
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1-	0.1-	2009 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	704	(1.8-	1.6+)
2000 10 02	645	0.0	0.1-	2009 09 22	G98	0.0	0.7+	2009 10 23	704	0.9-	0.1+
2000 10 29	691	0.3+	0.1-	2009 09 22	G98	0.2+	0.3+	2009 10 23	704	0.9+	0.7+
2000 10 29	691	0.1-	0.1+	2009 09 23	291	0.7-	0.3+	2009 10 23	704	0.0	0.4+
2000 10 29	691	0.2+	0.1+	2009 09 23	291	0.5-	0.5+	2009 10 23	704	0.3-	0.1+
2000 11 28	691	0.1+	0.1-	2009 09 23	291	0.6-	0.4+	2009 10 27	704	0.7+	0.4+
2000 11 28	691	0.8+	0.2-	2009 09 23	G98	0.4-	0.8+	2009 10 27	704	0.2+	1.5-
2000 11 28	691	0.6+	0.4-	2009 09 23	G98	0.1-	0.5+	2009 10 27	704	0.6-	0.7-
2002 01 09	645	0.0	0.0	2009 09 23	G98	0.7-	0.7+	2009 10 27	704	0.8+	0.4-
2002 01 09	645	0.0	0.1-	2009 09 23	G98	0.7-	1.1+	2009 10 27	704	0.8+	1.5-
2003 04 10	691	0.2+	0.4+	2009 09 24	G98	1.2+	1.3+	2009 10 27	J75	0.2+	0.4+
2003 04 10	691	0.3+	0.5+	2009 09 24	G98	0.9+	0.4+	2009 10 27	J75	0.4+	0.1+
2003 04 10	691	0.2+	0.3+	2009 09 24	G98	0.9+	1.2+	2009 10 27	J75	0.4+	0.2+
2003 05 10	691	0.7+	0.7+	2009 09 24	G98	0.4+	0.9+	2009 11 06	703	0.5-	1.4-
2003 05 10	691	1.0+	0.6+	2009 09 27	703	0.4+	0.9+	2009 11 06	703	0.3-	0.2-
2003 05 10	691	0.0	0.8+	2009 09 27	703	1.1+	1.1+	2009 11 06	703	0.3-	0.0
2004 09 10	E12	0.1+	0.2+	2009 09 27	703	0.3-	0.4+	2009 11 13	J75	0.6+	0.2-
2004 09 10	E12	0.0	0.3+	2009 09 27	703	1.0+	1.1+	2009 11 13	J75	0.1-	0.3-
2004 09 10	E12	1.0-	0.1-	2009 10 10	J75	1.0+	0.4-	2009 11 13	J75	0.4-	0.6-
2004 09 10	E12	0.7+	0.2+	2009 10 10	J75	0.4+	0.7-	2009 11 15	703	1.0-	0.8-
2009 09 17	G96	0.4-	0.1+	2009 10 10	J75	0.5-	0.3-	2009 11 15	703	0.3+	0.1+
2009 09 17	G96	0.2+	0.2+	2009 10 11	G96	0.1-	0.2-	2009 11 15	703	1.0-	0.3+
2009 09 17	G96	0.2-	0.0	2009 10 11	G96	0.1-	0.3-	2009 11 17	704	0.6-	0.6+
2009 09 21	291	0.7-	0.1+	2009 10 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.5-	0.1-
2009 09 21	291	0.7-	0.3+	2009 10 11	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	704	0.3-	0.8+
2009 09 21	291	0.7-	0.3+	2009 10 14	703	0.4-	0.4-	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2009 09 21	G98	0.3+	0.2-	2009 10 14	703	0.2+	0.4-	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2009 09 21	G98	0.7+	0.5-	2009 10 14	703	0.2-	0.3-	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2009 09 21	G98	0.7+	0.1+	2009 10 14	703	0.6-	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2009 09 21	G98	0.4+	0.3+	2009 10 14	704	0.4+	0.9+	2009 11 20	704	1.8-	2.2+
2009 09 22	G96	0.1-	0.3-	2009 10 14	704	0.7+	0.5+	2009 11 20	704	0.2-	0.2+
2009 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	704	0.4+	0.4+	2009 11 20	704	0.4-	1.0+
2009 09 22	G96	0.2+	0.3-	2009 10 14	704	0.1+	0.9+				

2009 SM₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.92738	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22986765	ω 307.29233	+0.48190181	+0.87510039
<i>a</i>	2.6392720	Ω 351.17657	-0.68411434	+0.34411201
<i>e</i>	0.2345440	<i>i</i> 16.81937	-0.54750179	+0.34027377
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.2+	0.2+	2008 04 05	291	0.1-	0.0	2009 09 22	691	0.0	0.1-
1996 09 11	691	0.0	0.1-	2009 09 18	691	0.1-	0.0	2009 09 22	691	0.1-	0.0
1996 09 11	691	0.1-	0.3-	2009 09 18	691	0.3-	0.1+	2009 09 22	691	0.3-	0.5+
2008 03 12	691	0.1-	0.6+	2009 09 18	691	0.1-	0.2+	2009 10 14	621	0.6+	0.3+
2008 03 12	691	0.2+	0.2+	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	621	0.3-	0.1+
2008 03 12	691	0.9-	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1-	2009 10 14	621	0.4+	0.7-
2008 04 05	291	0.1+	0.3-	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	621	1.0+	0.1+
2008 04 05	291	1.0+	0.3-	2009 09 19	G96	0.2+	0.1-				

2009 SW₈₀ = 2009 SZ₈₈

Id. Minor Planet Center (d, MPO 164422)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.57687	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29186397	ω 176.61864	+0.87892289	-0.47687593
<i>a</i>	2.2508630	Ω 211.86810	+0.43719776	+0.81317251
<i>e</i>	0.1783465	<i>i</i> 0.99412	+0.19066378	+0.33367621
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1+	0.4-	2009 09 14	704	0.1+	0.7+	2009 09 19	G96	0.4+	0.0
1999 10 04	691	0.1+	0.3-	2009 09 14	704	1.1-	0.5+	2009 09 20	291	0.1+	0.3+
1999 10 04	691	0.2+	0.4-	2009 09 14	704	1.0-	1.1+	2009 09 20	291	0.3+	0.4+
2004 01 30	291	0.2+	0.4+	2009 09 18	G96	0.1+	0.2-	2009 09 20	291	0.4+	0.5+
2004 01 30	291	0.4+	0.7+	2009 09 18	G96	0.0	0.3-	2009 09 20	G96	0.1+	0.3-
2004 01 30	291	0.0	0.3+	2009 09 18	G96	0.2-	0.1-	2009 09 20	G96	0.2-	0.3-
2006 12 14	691	0.0	0.1-	2009 09 18	G96	0.2+	0.3-	2009 09 20	G96	0.2+	0.1-
2006 12 14	691	0.5+	0.0	2009 09 18	G96	0.1-	0.1-	2009 09 20	G96	0.1-	0.4-
2006 12 14	691	0.2-	0.4+	2009 09 18	G96	0.0	0.4-	2009 09 20	G96	1.2-	0.1+
2007 01 16	G96	0.9+	0.3-	2009 09 18	G96	0.5-	0.1+	2009 09 20	G96	0.1-	0.1-
2007 01 16	G96	0.0	1.0-	2009 09 18	G96	0.1+	0.1-	2009 09 20	G96	0.0	0.2-
2007 01 16	G96	0.4-	0.1-	2009 09 18	G96	0.2+	0.2-	2009 09 20	G96	0.1+	0.2-
2007 01 16	G96	0.3-	0.7-	2009 09 18	G96	0.4+	0.0	2009 10 15	G96	0.6-	0.2+
2007 02 10	G96	0.7-	0.5+	2009 09 18	G96	0.6+	0.1-	2009 10 15	G96	0.2-	0.0
2007 02 10	G96	0.5+	0.5+	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 10 15	G96	0.1-	0.0
2007 02 10	G96	0.3-	0.1-	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	G96	0.1-	0.0
2007 02 10	G96	1.0-	0.5-	2009 09 19	G96	0.3+	0.3-	2009 11 09	G96	0.1-	0.2+
2009 08 28	691	0.2-	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.3-	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-
2009 08 28	691	0.3-	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.5+
2009 08 28	691	0.3-	0.1+	2009 09 19	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.7-	0.2-
2009 09 14	704	0.5-	1.0+	2009 09 19	G96	0.2-	0.2-				
2009 09 14	704	0.2-	1.6+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1+				

2009 SV₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.28260	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26398112	ω 34.47215	+0.92096681	-0.38962735
<i>a</i>	2.4066936	Ω 348.45779	+0.35371337	+0.83953322
<i>e</i>	0.1981173	<i>i</i> 0.93522	+0.16342273	+0.37864826
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.2-	0.2-	2009 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 09 27	703	1.1-	0.8-
1998 11 17	691	0.1+	0.3-	2009 09 20	G96	0.1-	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-
1998 11 24	691	0.3+	0.3+	2009 09 20	G96	0.1-	0.1+	2009 10 17	G96	0.0	0.2-
1998 11 24	691	0.2-	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2007 01 25	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2-
2007 01 25	691	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2007 01 25	691	0.2-	0.3+	2009 09 20	G96	0.3-	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2009 09 18	G96	0.2-	0.1+	2009 09 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.2-	0.0
2009 09 18	G96	0.2-	0.0	2009 09 27	703	1.2+	0.7+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2009 09 18	G96	0.2+	0.1+	2009 09 27	703	0.7-	0.2-				
2009 09 18	G96	0.0	0.2+	2009 09 27	703	0.2+	0.8+				

2009 SL₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	335.87205	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22009760	ω 97.39159	+0.28477049	-0.95768099
<i>a</i>	2.7168094	Ω 335.93550	+0.83401624	+0.26905654
<i>e</i>	0.1061722	<i>i</i> 5.89325	+0.47257029	+0.10225307
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	291	0.0	0.4-	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.2+	0.2-
2002 02 07	291	0.0	0.3-	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.2+	0.1+
2002 02 07	291	0.2-	0.3-	2009 09 18	691	0.5-	0.0	2009 09 29	691	0.1-	0.0
2002 03 05	291	0.2-	0.3+	2009 09 21	691	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.6+	0.2-

M.P.O. 165732

2002 03 05	291	0.3+	0.4+	2009 09 21	691	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.7+	0.2−
2002 03 05	291	0.2+	0.5+	2009 09 21	691	0.4−	0.0	2009 10 17	G96	0.6+	0.4−
2007 03 14	691	0.0	0.1−	2009 09 25	691	0.1+	0.4+	2009 10 17	G96	0.5+	0.3−
2007 03 14	691	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.0	0.0				
2007 03 14	691	0.1−	0.2−	2009 09 25	691	0.2−	0.2+				

2009 SH₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	344.69975		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18198414	ω	221.79366		+0.81400780		−0.58058722				
<i>a</i>	3.0839951	Ω	173.62458		+0.56605511		+0.78610822				
<i>e</i>	0.0715596	<i>i</i>	9.12000		+0.13028013		+0.21201969				
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.1+	1.0−	2009 08 15	691	0.1+	0.4−	2009 09 20	G96	0.1+	0.2+
1996 03 26	691	0.2−	0.7+	2009 08 27	691	0.1−	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.2+
1996 03 26	691	0.1−	0.2+	2009 08 27	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	G96	0.0	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2009 08 27	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.7+	0.5−
2003 07 06	691	0.1+	0.0	2009 09 18	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2003 07 06	691	0.2−	0.5+	2009 09 18	G96	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.1+	0.0
2003 07 06	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2009 08 15	691	0.1+	0.0	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 10 25	691	0.5−	0.6+
2009 08 15	691	0.3−	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.0				

2009 SA₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	347.12418		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.30505858	ω	322.10170		+0.30243414		−0.95142076				
<i>a</i>	2.1854819	Ω	110.22881		+0.88886066		+0.25964361				
<i>e</i>	0.1205835	<i>i</i>	3.52702		+0.34418064		+0.16548035				
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	18.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 10 17	703	1.0+	1.1−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.6−	0.4−	2009 10 17	703	1.0−	0.9+
2006 12 13	G96	0.6+	0.3−	2009 09 21	691	0.1−	0.2+	2009 10 17	703	1.9−	0.4−
2006 12 13	G96	0.1+	0.2−	2009 09 21	691	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2006 12 13	G96	0.2+	0.2−	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2006 12 13	G96	0.1+	0.1−	2009 09 22	691	0.3+	0.4+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−
2006 12 27	G96	0.2−	0.2−	2009 09 22	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2006 12 27	G96	0.1−	0.2−	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.4+
2006 12 27	G96	0.2−	0.3−	2009 10 17	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.4−
2006 12 27	G96	0.0	0.6−	2009 10 17	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2009 09 18	691	0.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.4+
2009 09 18	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	703	0.1−	0.1+				

2009 SG₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	44.41296		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22211833	ω	300.72197		+0.99141890		+0.06821205				
<i>a</i>	2.7003068	Ω	55.58884		−0.00872232		+0.88568158				
<i>e</i>	0.0582701	<i>i</i>	7.76843		−0.13043191		+0.45925511				
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	691	0.5+	0.4+	2009 09 18	691	0.0	0.3+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−
2005 11 28	691	0.1−	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.5+
2005 11 28	691	0.1+	0.2−	2009 09 21	691	0.5−	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2005 12 06	691	0.1−	0.1+	2009 09 21	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2005 12 06	691	0.8−	0.2−	2009 09 21	691	0.1−	0.3−	2009 10 24	G96	0.4+	0.2−
2005 12 06	691	(4.7−	2.4−)	2009 09 29	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.3+
2005 12 30	G96	0.7+	0.2−	2009 09 29	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.3−
2005 12 30	G96	0.2+	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+

2009 DEC. 2

2005 12 30	G96	0.1+	0.2−	2009 10 17	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.6+	0.2+
2005 12 30	G96	0.5+	0.2+	2009 10 17	G96	0.1−	0.0				
2009 09 18	691	0.2+	0.2−	2009 10 17	G96	0.0	0.1+				

2009 SJ₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	10.33183		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26397077	ω	296.04548		+0.74506467		−0.66456843				
<i>a</i>	2.4067565	Ω	105.66024		+0.63110347		+0.67485067				
<i>e</i>	0.1708784	<i>i</i>	3.38245		+0.21584032		+0.32081986				
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.5−	0.3+	2009 09 25	691	0.2−	0.1−	2009 10 20	704	0.1−	0.4+
2005 11 06	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	J75	0.6+	1.2−	2009 10 24	G96	0.6+	0.8+
2005 11 06	G96	0.1−	1.1+	2009 10 15	J75	0.7+	0.9−	2009 10 24	G96	0.6+	1.0+
2005 11 06	G96	0.0	0.2−	2009 10 15	J75	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.9+
2006 12 27	G96	0.4+	0.1+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−	2009 10 24	G96	1.0+	0.3+
2006 12 27	G96	0.1−	0.2−	2009 10 17	G96	0.6+	0.3−	2009 11 09	703	0.8−	0.0
2006 12 27	G96	0.6−	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	0.9−
2006 12 27	G96	0.5−	0.3−	2009 10 17	G96	0.8+	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.2−
2007 02 25	G96	0.1−	0.0	2009 10 17	703	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.7−
2007 02 25	G96	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.0	0.6−	2009 11 19	691	0.1+	0.3+
2007 02 25	G96	0.2−	0.0	2009 10 17	703	0.6−	0.3+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2007 02 25	G96	0.5+	0.1+	2009 10 17	703	0.1−	1.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.5−
2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.4+
2009 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2009 09 18	691	0.4−	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2009 09 21	691	0.3−	0.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2009 09 21	691	0.0	0.3−	2009 10 20	704	0.1+	1.0+	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2009 09 21	691	0.0	0.2−	2009 10 20	704	0.8+	0.0	2009 11 23	691	1.0−	0.1−
2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 20	704	0.5−	0.3+				
2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 20	704	0.2+	0.4+				

2009 SD₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	337.60940		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26099864	ω	198.91889		+0.44372545		−0.89262929				
<i>a</i>	2.4249934	Ω	224.83247		+0.83607199		+0.44427842				
<i>e</i>	0.1084913	<i>i</i>	6.47466		+0.32263191		+0.07635202				
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.2+	0.2−	2009 09 18	G96	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
1994 10 27	691	0.0	1.2−	2009 09 19	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
1994 10 27	691	0.4+	0.8−	2009 09 19	G96	0.9+	0.2+	2009 10 24	691	0.1+	0.5+
1998 12 22	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.5+	0.3+	2009 11 17	G96	0.6−	0.0
1998 12 22	691	0.2+	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.5+	2009 11 17	G96	0.4−	0.3+
1998 12 22	691	0.3−	0.5+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3−	0.2+
2009 09 18	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.9+	0.6+	2009 11 17	G96	0.7−	0.2+
2009 09 18	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2+				
2009 09 18	G96	0.1−	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0				

2009 DEC. 2

2005 12 07	691	0.1−	0.1−	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.3−
2005 12 07	691	0.0	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2005 12 07	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.6−
2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2009 09 18	G96	0.0	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2009 09 18	G96	0.1−	0.0	2009 09 25	G96	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.1+	0.0
2009 09 18	G96	0.2−	0.0	2009 09 25	G96	0.3−	0.0				

2009 SJ₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.42459		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25901795	<i>ω</i>	248.78183	−0.25551161	−0.96601610
<i>a</i>	2.4373401	<i>Ω</i>	216.09375	+0.90980583	−0.22657910
<i>e</i>	0.1512932	<i>i</i>	3.80300	+0.32705836	−0.12439780
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.0	0.1−	2007 04 20	G96	0.2+	0.2+	2009 09 26	691	0.2−	0.2−
2002 12 07	645	0.0	0.1+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.7+	0.0
2003 02 22	644	0.5+	0.2−	2007 04 20	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.4−
2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.6−
2003 02 22	644	0.0	0.1−	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.8+	0.3−
2005 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2005 10 30	G96	0.3−	0.1−	2009 09 20	691	0.3+	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2005 10 30	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.3+
2005 10 30	G96	0.2+	1.1−	2009 09 20	691	0.4−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.3+
2007 03 13	G96	0.4−	0.2+	2009 09 22	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2007 03 13	G96	0.2+	0.1−	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2007 04 20	G96	0.2−	0.4−	2009 09 26	691	0.1+	0.3+				

2009 ST₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.11886		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23050720	<i>ω</i>	290.65699	+0.85993987	+0.48806831
<i>a</i>	2.6343879	<i>Ω</i>	40.53112	−0.33919714	+0.76508307
<i>e</i>	0.2811075	<i>i</i>	13.28253	−0.38137739	+0.42004432
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1−	0.0	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.1−	0.2−
2003 01 28	645	0.0	0.1−	2009 09 18	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	704	0.3−	0.7+
2008 03 28	691	0.4+	0.2−	2009 09 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	0.2+	0.9+
2008 03 28	691	0.1−	0.2+	2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	704	0.5−	0.5+
2008 03 28	691	0.0	0.5+	2009 09 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.1−	1.1+
2008 04 09	691	0.3+	0.2−	2009 09 19	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	704	0.8−	1.0+
2008 04 09	691	0.1−	0.6+	2009 11 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	704	0.5+	1.2+
2008 04 09	691	0.4+	0.2+	2009 11 10	G96	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	1.2−	0.4−
2008 05 02	703	0.6+	0.2−	2009 11 10	G96	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	0.1+	0.5+
2008 05 02	703	0.1−	0.4−	2009 11 10	J75	0.5−	0.1+	2009 11 22	704	0.2−	0.2−
2008 05 02	703	0.2+	0.2+	2009 11 10	J75	0.0	0.1−	2009 11 22	703	1.1−	0.4−
2008 05 02	703	1.7−	0.7+	2009 11 10	J75	0.5+	0.0	2009 11 22	704	1.5+	0.0
2009 09 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.3−				
2009 09 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	J75	0.0	0.3−				

2009 SA₉₆ = 1998 SL₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.10391		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18052729	<i>ω</i>	283.75306	+0.53535978	+0.84278966
<i>a</i>	3.1005648	<i>Ω</i>	18.93248	−0.69345481	+0.47619358
<i>e</i>	0.0577011	<i>i</i>	9.87386	−0.48219324	+0.25088895
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

M.P.O. 165733

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.1−	0.0	2007 04 14	G96	0.0	0.4−	2009 09 29	691	0.2−	0.6+
1993 10 13	691	0.2+	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.4−
1993 10 13	691	0.0	0.3−	2007 04 14	G96	0.3+	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.4−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2009 09 19	291	0.2−	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2009 09 19	291	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.1+	0.5−
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2009 09 19	291	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.8+	0.4−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2009 09 20	291	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
2007 03 26	691	0.8−	0.7+	2009 09 20	291	0.3−	0.4+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2007 03 26	691	0.8+	0.3−	2009 09 20	291	0.5−	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4−
2007 03 26	691	0.1−	0.2−	2009 09 29	691	0.1+	0.0				
2007 04 14	G96	0.0	0.1+	2009 09 29	691	0.6−	0.6+				

2009 SK₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.01385		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24596517	<i>ω</i>	9.99041	+0.62035205	−0.77621591
<i>a</i>	2.5228241	<i>Ω</i>	41.78882	+0.70745296	+0.49184902
<i>e</i>	0.2032535	<i>i</i>	9.71769	+0.33863497	+0.39442793
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.6−	0.1−	2009 11 16	704	0.5−	0.5+
2005 11 10	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	1.0+	0.3+	2009 11 16	704	0.1+	0.1−
2005 11 10	691	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.4+	0.5−	2009 11 16	704	(1.9+	0.8+)
2005 11 28	703	0.2−	1.0+	2009 10 17	G96	0.2+	0.4−	2009 11 19	691	0.1+	0.3−
2005 11 28	703	(0.4+	2.0+)	2009 10 17	G96	0.5+	0.5−	2009 11 19	691	0.2+	0.4−
2005 11 28	703	(2.0+	1.1+)	2009 11 09	G96	0.4−	0.4+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2005 11 28	703	0.2−	0.6−	2009 11 09	G96	0.7+	0.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2009 09 19	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2009 09 19	G96	0.3−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.5−	0.3−
2009 09 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.2+	0.3+
2009 09 19	G96	0.4−	0.5+	2009 11 11	691	0.1+	0.2−	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2009 09 20	G96	0.3−	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2009 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	704	0.5+	0.5+				

2009 SR₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.18738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30185877	<i>ω</i>	253.06241	+0.52518815	+0.84861446
<i>a</i>	2.2008994	<i>Ω</i>	48.79152	−0.74513023	+0.49461407
<i>e</i>	0.2234972	<i>i</i>	4.84105	−0.41104543	+0.18764437
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 16	644	0.3+	0.8−	2002 08 30	644	0.1−	0.5−	2009 10 23	691	0.2−	0.1−
2002 07 16	644	0.2+	0.5−	2002 08 30	644	0.6+	0.3−	2009 10 23	691	0.3−	0.2+
2002 07 16	644	0.3−	0.6−	2009 09 19	G96	0.0	0.6−	2009 10 27	691	0.6−	0.1+
2002 07 29	644	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.0	0.3−	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2009 09 19	G96	0.0	0.6−	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2002 07 29	644	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.5+	0.6−	2009 11 20	G96	0.6+	0.1+
2002 08 13	644	0.0	0.7+	2009 09 20	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.4+
2002 08 13	644	0.1−	0.9+	2009 09 20	G96	0.7+	0.4−	2009 11 20	G96	0.9+	0.7+
2002 08 13	644	0.0	0.9+	2009 09 20	G96	0.5+	0.3−	2009 11 20	G96	0.7+	0.0
2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.7−				
2002 08 30	644	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.2+	0.2+				

2009 SU₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.99503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18983234	<i>ω</i>	297.85568	+0.99444237	+0.07340660
<i>a</i>	2.9983978	<i>Ω</i>	58.02494	−0.03291441	+0.89767570
<i>e</i>	0.1293848	<i>i</i>	5.10432	−0.10000511	+0.43449950
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

M.P.O. 165734

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.3−	0.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.4−	2009 10 23	691	0.1+	0.2+
2006 01 23	691	0.8+	0.3−	2009 09 19	G96	0.1+	0.3−	2009 10 27	691	0.1+	0.1−
2006 01 23	691	0.6−	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.4−	2009 10 27	691	0.1+	0.2+
2007 04 20	691	0.1+	0.1−	2009 09 19	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2007 04 20	691	0.1−	0.6+	2009 09 20	G96	0.2−	0.5−	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2007 04 20	691	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.4−	0.3+
2007 05 12	G96	0.0	0.4−	2009 09 20	G96	0.6+	0.8−	2009 11 16	691	0.3+	0.2+
2007 05 12	G96	0.2+	0.1−	2009 09 20	G96	0.4−	0.5−	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2007 05 12	G96	0.7−	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.4−
2007 05 12	G96	0.4+	0.4+	2009 10 23	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	691	0.3−	0.0

2009 SW₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	312.65431	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18815847	<i>ω</i> 255.79361	−0.48834207	−0.86290372
<i>a</i>	3.0161541	<i>Ω</i> 224.21997	+0.85518946	−0.44355361
<i>e</i>	0.0389580	<i>i</i> 10.74909	+0.17370381	−0.24219284
<i>P</i>	5.24	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.1−	2008 09 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2008 09 26	G96	0.5−	0.7−	2009 11 10	691	0.5−	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.7+	0.3+	2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2003 10 01	291	0.1−	0.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2003 10 01	291	0.1−	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 10 01	291	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.7+	0.3−
2003 10 20	691	0.4−	0.1−	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2003 10 20	691	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.7+	0.2−
2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.5−
2008 09 26	G96	0.4+	0.3−	2009 09 20	G96	0.0	0.2−				
2008 09 26	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.1+				

2009 SP₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	64.96071	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23815690	<i>ω</i> 76.27535	+0.67153005	+0.73117538
<i>a</i>	2.5776697	<i>Ω</i> 236.56616	−0.72324083	+0.61152712
<i>e</i>	0.1301059	<i>i</i> 8.27615	−0.16115238	+0.30235269
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	691	0.0	0.1−	2009 09 23	H10	0.0	0.4+	2009 09 27	H10	0.9+	0.4+
2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2009 09 23	H10	0.3+	0.3−	2009 09 28	H10	1.2−	0.4−
2004 04 21	691	0.0	0.3−	2009 09 23	H10	0.4−	1.0+	2009 09 28	H10	0.8−	0.2−
2004 05 14	291	0.0	0.0	2009 09 23	H10	0.8+	0.2−	2009 09 28	H10	0.3−	0.1+
2004 05 14	291	0.1−	0.0	2009 09 23	H10	1.1+	0.1−	2009 10 10	H10	0.6−	0.3+
2004 05 14	291	0.1+	0.1+	2009 09 24	H10	0.2+	0.3−	2009 10 10	H10	0.2−	0.2+
2008 04 25	G96	0.2+	0.6+	2009 09 24	H10	0.3+	0.3−	2009 10 12	H10	0.6−	1.0−
2008 04 25	G96	0.3+	0.4+	2009 09 24	H10	0.5+	0.3+	2009 10 12	H10	1.1−	0.4+
2008 04 25	G96	0.5+	0.5+	2009 09 27	H10	0.0	0.4−				
2008 04 25	G96	0.6−	0.4+	2009 09 27	H10	0.8+	0.5+				

2009 SH₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	45.52365	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20947922	<i>ω</i> 329.47611	+0.92821434	+0.37189718
<i>a</i>	2.8078598	<i>Ω</i> 8.71066	−0.32577739	+0.82610783
<i>e</i>	0.1097115	<i>i</i> 3.98226	−0.17968645	+0.42336549
<i>P</i>	4.71	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	691	0.1−	0.2+	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 24	691	0.4−	0.0
2004 09 22	691	0.0	0.2−	2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 09 24	691	0.2−	0.0
2004 09 22	691	0.1+	0.0	2009 09 15	691	0.4−	0.1−	2009 09 28	691	0.2+	0.1−

2007 02 21	691	0.2−	0.4+	2009 09 22	A77	0.8+	0.3+	2009 09 28	691	0.2+	0.2−
2007 02 21	691	0.0	0.1−	2009 09 23	A77	0.0	0.2−	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2007 02 21	691	0.2+	0.4−	2009 09 23	A77	0.9−	0.5+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2007 03 11	G96	0.6−	0.1+	2009 09 24	A77	0.6+	1.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2−
2007 03 11	G96	0.3+	0.3−	2009 09 24	A77	(1.1+ 1.6+)		2009 10 16	G96	0.3−	0.1+
2007 03 11	G96	0.2+	0.4+	2009 09 24	A77	1.0+	0.2−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2007 03 11	G96	0.1+	0.3+	2009 09 24	691	0.1+	0.1−				

2009 SX₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	346.47041	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26984830	<i>ω</i> 224.43800	+0.44595817	−0.88436768
<i>a</i>	2.3716809	<i>Ω</i> 200.34825	+0.89112875	+0.45311396
<i>e</i>	0.1762510	<i>i</i> 23.36355	+0.08373086	−0.11216751
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 08	699	0.4−	0.2+	2009 09 25	J75	0.2+	0.2−	2009 10 14	H06	0.1−	0.2−
2002 12 08	699	0.6+	0.3−	2009 09 25	J75	0.2+	0.3−	2009 10 15	704	0.4−	0.4−
2002 12 08	699	0.3−	0.8−	2009 09 25	703	(1.8+ 0.3+)		2009 10 15	704	0.3−	0.8−
2002 12 08	699	0.2+	1.5+	2009 09 25	703	0.7+	0.2−	2009 10 15	704	0.4−	0.0
2008 05 15	G96	0.0	0.1+	2009 09 25	703	1.0−	0.7+	2009 10 15	704	0.4−	0.1−
2008 05 15	G96	0.3+	0.1−	2009 09 25	703	0.0	0.5−	2009 10 15	704	0.4−	0.3−
2008 05 15	G96	0.1−	0.4+	2009 09 25	704	0.6+	0.6+	2009 10 21	G96	0.3+	0.4−
2008 05 15	G96	0.1+	0.1−	2009 09 25	704	0.6+	0.5+	2009 10 21	G96	0.2+	0.6−
2008 06 06	G96	0.1+	0.0	2009 09 25	704	0.5+	0.6+	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−
2008 06 06	G96	0.0	0.3−	2009 09 25	704	0.5−	1.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.6−
2008 06 06	G96	0.1−	0.2+	2009 09 25	704	0.5−	1.1+	2009 10 22	703	0.6+	0.4−
2008 06 06	G96	0.2−	0.1+	2009 10 08	J75	0.1+	0.3+	2009 10 22	703	0.1−	0.3−
2009 09 21	J75	0.8+	0.7−	2009 10 08	J75	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	0.1+	0.1−
2009 09 21	J75	0.2+	0.2−	2009 10 08	J75	0.6+	0.6−	2009 10 22	703	1.1−	0.5−
2009 09 21	J75	0.0	0.5−	2009 10 08	J75	0.4+	0.1−	2009 10 23	704	0.2−	0.2+
2009 09 23	691	0.4−	0.0	2009 10 08	J75	0.1+	0.3−	2009 10 23	704	0.0	0.6+
2009 09 23	691	0.1−	0.0	2009 10 08	J75	0.1+	0.4−	2009 10 23	704	0.5+	0.9+
2009 09 23	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	H06	0.4−	0.2−	2009 10 23	704	0.5+	1.0+
2009 09 25	J75	0.0	0.3−	2009 10 14	H06	0.3−	0.5+	2009 10 23	704	0.6+	0.8+

2009 SP₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	54.40923	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23231742	<i>ω</i> 153.98921	+0.91918168	+0.39372390
<i>a</i>	2.6206853	<i>Ω</i> 182.87314	−0.38590826	+0.89571846
<i>e</i>	0.1352365	<i>i</i> 10.69443	−0.07861200	+0.20656700
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 06	G96	0.2+	0.2+	2009 09 24	114	0.0	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.5−
2008 04 06	G96	0.3+	0.2−	2009 09 24	114	0.6+	0.3+	2009 10 15	G96	0.0	0.1−
2008 04 06	G96	0.6+	0.7−	2009 09 24	114	0.3+	0.2−	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2008 04 06	G96	0.4−	0.0	2009 09 24	114	0.1+	0.2−	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2008 06 03	691	0.2−	0.4−	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2008 06 03	691	0.1−	0.4+	2009 09 26	691	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−
2008 06 03	691	0.1+	0.1+	2009 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2008 06 11	691	0.3+	0.3+	2009 10 14	B01	0.5−	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.5−
2008 06 11	691	0.6−	0.2+	2009 10 14	B01	0.2+	0.6+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2008 06 11	691	0.2+	0.5−	2009 10 14	B01	0.9+	0.1−	2009 10 20	704	1.0−	0.7+
2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 10 14	B01	0.0	0.4+	2009 10 20	704	0.2+	0.6+
2009 09 18	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	B01	0.3+	0.3−	2009 10 20	704	0.8+	0.0
2009 09 18	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	B01	0.2−	0.4+	2009 10 24	G96	0.3−	0.1−
2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	B01	0.3+	0.5+	2009 10 24	G96	0.0	0.3+
2009 09 22	691	0.4−	0.0	2009 10 15	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2009 09 22	691	0.1+	0.3−	2009 10 15	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.1−	0.2+
2009 09 24	114	0.8−	0.5−	2009 10 15	G96	0.1+	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165735

2009 SQ₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.18467		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22699809	ω	160.74802	+0.86652275	+0.49878926
<i>a</i>	2.6614680	Ω	169.27361	-0.47008432	+0.82807329
<i>e</i>	0.1787699	<i>i</i>	5.74911	-0.16780661	+0.25593732
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.1-	0.1+	2009 09 22	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	G96	0.1-	0.3-
2000 07 31	807	0.1-	0.1+	2009 09 24	114	0.6+	0.4-	2009 10 15	G96	0.1+	0.4-
2005 11 06	691	0.1-	0.1+	2009 09 24	114	0.5+	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.3-
2005 11 06	691	0.4+	0.1+	2009 09 24	114	0.2+	0.3-	2009 10 16	291	0.3-	0.1+
2005 11 06	691	0.2-	0.2+	2009 09 24	114	0.6+	0.1-	2009 10 16	291	0.3-	0.2+
2007 03 15	G96	0.2-	0.2-	2009 09 24	114	0.3+	0.4-	2009 10 16	291	0.3-	0.2+
2007 03 15	G96	0.2-	0.0	2009 09 26	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2-
2007 03 15	G96	0.3-	0.2-	2009 09 26	691	0.3-	0.1-	2009 10 24	G96	0.5+	0.1-
2007 03 15	G96	0.1+	0.2-	2009 09 26	691	0.4-	0.0	2009 10 24	G96	0.6+	0.4-
2008 05 29	G96	0.2+	0.1-	2009 10 15	G96	0.2-	0.1-	2009 10 24	G96	0.2+	0.1-
2008 05 29	G96	0.1-	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.3-	2009 10 25	B01	0.2+	0.1+
2008 05 29	G96	0.0	0.1-	2009 10 15	G96	0.3+	0.2-	2009 10 25	B01	0.2+	0.1-
2008 05 29	G96	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.3-	2009 10 25	B01	1.0+	0.0
2009 09 18	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.3-	2009 11 09	703	(2.4-	1.8-)
2009 09 18	691	0.1+	0.1-	2009 10 15	G96	0.5+	0.4-	2009 11 09	703	0.8-	0.5+
2009 09 18	691	0.2+	0.2-	2009 10 15	G96	0.0	0.3-	2009 11 09	703	0.3+	0.5-
2009 09 22	691	0.0	0.1-	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	0.8+	0.1+
2009 09 22	691	0.3-	0.6+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3-				

2009 SU₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.23746		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23524435	ω	307.86741	+0.82248215	+0.53173793
<i>a</i>	2.5989021	Ω	22.38572	-0.18682552	+0.58788241
<i>e</i>	0.3017860	<i>i</i>	32.02146	-0.53723304	+0.60963025
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 29	691	1.4-	0.1-	2009 09 20	152	0.2+	0.2-	2009 09 28	703	0.6-	0.0
2008 03 29	691	0.7+	0.5+	2009 09 21	704	(1.1-	1.5-)	2009 10 12	J75	0.7-	1.2+
2008 03 29	691	0.2+	0.3+	2009 09 21	704	0.6-	0.2+	2009 10 12	J75	0.2-	0.6+
2008 04 09	691	0.3+	0.1+	2009 09 21	704	0.4-	0.3+	2009 10 12	J75	0.0	0.6+
2008 04 09	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	152	0.7+	0.1-	2009 10 14	703	(1.6+	0.1-)
2008 04 09	691	0.5+	0.3-	2009 09 25	152	0.1+	0.5+	2009 10 14	703	0.0	0.3-
2008 04 28	691	0.2+	0.1-	2009 09 25	152	0.5-	1.0-	2009 10 14	703	0.2-	0.8-
2008 04 28	691	0.1-	0.1+	2009 09 25	152	0.9-	0.6-	2009 10 14	703	0.3-	0.4-
2008 04 28	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	152	0.9+	1.3-	2009 10 16	704	(2.5+	0.1-)
2009 08 28	703	0.9-	0.5-	2009 09 25	152	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.1-	0.5+
2009 08 28	703	1.2-	1.1+	2009 09 27	704	0.2-	0.7+	2009 10 16	704	0.9+	0.2-
2009 08 28	703	0.4-	0.3-	2009 09 27	704	0.9-	0.9+	2009 10 16	704	0.5+	0.3-
2009 09 14	704	0.0	0.4-	2009 09 27	704	0.2-	1.1+	2009 10 16	704	0.8+	0.3-
2009 09 14	704	0.1+	0.2+	2009 09 27	704	(1.7-	1.4+)	2009 11 06	703	0.4+	0.4+
2009 09 14	704	0.4-	1.5-	2009 09 27	704	0.1-	0.1+	2009 11 06	703	0.5-	0.1+
2009 09 14	704	0.1+	0.3+	2009 09 28	703	0.1-	0.3+	2009 11 06	703	1.0+	0.4+
2009 09 20	152	0.2+	0.4-	2009 09 28	703	0.5-	1.4+	2009 11 06	703	0.6+	1.3+
2009 09 20	152	0.1-	0.4-	2009 09 28	703	0.8-	0.4-				

2009 SY₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.54368		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15491221	ω	212.47317	+0.31668198	-0.93624087
<i>a</i>	3.4335677	Ω	219.66061	+0.91322621	+0.34431504
<i>e</i>	0.0603902	<i>i</i>	13.79640	+0.25637945	-0.07000136
<i>P</i>	6.36	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 05 13	691	0.1+	0.2-	2009 09 24	B42	0.8-	0.9-
1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 06 08	691	0.2+	0.5+	2009 09 24	B42	0.8-	0.5-
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 06 08	691	0.1-	0.1+	2009 09 24	B42	0.5-	0.6-
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2007 06 08	691	0.3-	0.3+	2009 09 24	B42	0.4-	0.2-
2003 09 28	691	0.2-	0.5+	2007 06 16	691	0.2-	0.2-	2009 09 27	H10	0.8+	0.4+
2003 09 28	691	0.3-	0.5+	2007 06 16	691	0.1-	0.1-	2009 09 27	H10	0.9+	0.2-
2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2007 06 16	691	0.6+	0.0	2009 09 27	H10	0.1+	0.0
2003 10 23	695	0.0	0.5+	2009 09 23	H10	0.4-	0.4+	2009 10 10	H10	0.1-	0.1+
2003 10 23	695	0.1-	0.1+	2009 09 23	H10	0.6+	0.5+	2009 10 12	H10	(1.6-	0.7-)
2003 11 28	691	0.0	0.3+	2009 09 23	H10	0.1-	0.3-	2009 10 12	H10	0.3-	0.3-
2003 11 28	691	0.1+	0.6-	2009 09 23	H10	0.2+	0.2+	2009 10 13	H10	0.4+	0.7-
2003 11 28	691	0.2+	0.0	2009 09 23	H10	0.3+	0.2+	2009 10 13	H10	0.1+	0.7-
2007 05 13	691	0.1-	0.2-	2009 09 23	H10	0.1-	0.7-				
2007 05 13	691	0.0	0.4+	2009 09 23	H10	0.7+	0.2+				

2009 SD₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	231.31444		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17726664	ω	271.23515	-0.97636847	-0.10536109
<i>a</i>	3.1384704	Ω	262.73938	+0.16983760	-0.91399860
<i>e</i>	0.0843636	<i>i</i>	10.96530	-0.13364054	-0.39179791
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 04	691	0.1-	0.2-	2008 07 03	G96	0.4-	0.6+	2009 09 24	114	0.1-	0.3-
2003 10 04	691	0.4-	0.1+	2008 07 03	G96	0.2+	0.4+	2009 09 24	114	0.1-	0.1+
2003 10 04	691	0.2+	0.3+	2008 07 03	G96	0.3-	0.3+	2009 11 18	A77	0.0	0.4+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2008 07 03	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	A77	0.3-	0.5-
2003 10 19	691	0.2+	0.2-	2009 09 23	114	0.1-	0.0	2009 11 18	A77	0.9-	0.4-
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	114	0.4-	0.2-	2009 11 19	A77	1.0+	0.1-
2004 11 11	691	0.0	0.3+	2009 09 23	114	0.2-	0.3-	2009 11 19	A77	0.5-	0.3+
2004 11 11	691	0.0	0.0	2009 09 23	114	0.5-	0.1-	2009 11 19	A77	0.7+	0.1-
2004 11 11	691	0.0	0.0	2009 09 23	114	0.0	0.3-	2009 11 20	A77	1.4+	1.2+
2006 02 23	699	0.1+	0.7+	2009 09 24	114	0.2-	0.4-	2009 11 20	A77	1.9+	0.5+
2006 02 23	699	0.0	0.6+	2009 09 24	114	0.4-	0.0				
2006 02 23	699	0.4+	0.3-	2009 09 24	114	0.5-	0.5-				

2009 SK₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.63953		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21400103	ω	326.58850	+0.92487234	+0.37966620
<i>a</i>	2.7681661	Ω	11.16073	-0.31993666	+0.80750773
<i>e</i>	0.0607166	<i>i</i>	6.39442	-0.20555213	+0.45142534
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.1-	0.1-	2007 02 17	691	0.3-	0.2-	2009 09 24	B01	0.4+	0.5+
2000 09 21	691	0.1+	0.1+	2007 02 17	691	0.4-	0.5+	2009 09 24	B01	0.4+	1.3+
2000 09 21	691	0.4-	0.2-	2007 02 17	691	0.2+	0.2+	2009 09 24	B01	0.5+	0.6-
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2009 08 17	691	0.2+	0.6+	2009 09 27	H10	0.6-	0.5-
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2009 08 17	691	0.5-	0.2+	2009 09 27	H10	1.4-	0.9-
2003 04 24	691	0.8+	0.4+	2009 08 17	691	0.3-	0.3+	2009 09 27	H10	0.1+	0.3+
2003 04 24	691	0.1+	0.5+	2009 09 22	B01	0.0	0.9-	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+
2003 04 24	691	0.0	0.3+	2009 09 22	B01	0.5+	0.2-	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2005 11 12	691	0.1+	0.4+	2009 09 22	B01	0.2+	0.3+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2005 11 12	691	0.2-	0.2+	2009 09 22	B01	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+
2005 11 12	691	0.0	0.1+	2009 09 24	B01	0.6-	0.3-				

2009 SP₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	316.18867	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17673902	ω 270.64457	+0.00991189	-0.99993710
<i>a</i>	3.1447135	Ω 178.75076	+0.98621897	+0.00890859
<i>e</i>	0.0666426	<i>i</i> 13.93318	+0.16514811	+0.00681476
<i>P</i>	5.58	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2006 03 05	691	0.3-	0.1+	2009 09 24	H10	0.2+	0.4+	2009 09 28	G96	0.1+	0.4+
2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2009 09 24	H10	0.3+	0.2+	2009 09 28	G96	0.0	0.4+
2006 03 05	691	0.4-	0.0	2009 09 24	H10	0.3-	0.6-	2009 09 28	G96	0.3+	0.6+
2006 03 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	H10	0.1-	0.0	2009 10 12	H10	0.8+	0.1-
2006 03 29	691	0.2+	0.2+	2009 09 25	H10	0.9+	1.1-	2009 10 12	H10	0.1+	0.6-
2006 03 29	691	0.4+	0.1+	2009 09 25	H10	1.0+	0.4+	2009 10 12	H10	0.6-	0.6-
2006 05 24	G96	0.0	0.2-	2009 09 26	H10	0.2+	0.3-	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2006 05 24	G96	0.3+	0.4-	2009 09 26	H10	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-
2006 05 24	G96	0.4-	0.8-	2009 09 26	H10	0.3-	0.5+	2009 10 16	G96	0.1-	0.0
2006 05 24	G96	0.5-	0.0	2009 09 26	B01	1.2+	0.5+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-
2007 05 11	691	0.0	0.1+	2009 09 26	B01	0.5-	0.6+	2009 10 20	291	0.4-	0.0
2007 05 11	691	0.1-	0.1+	2009 09 26	B01	0.5+	0.1+	2009 10 20	291	0.5-	0.3-
2007 05 11	691	0.1+	0.1-	2009 09 26	B01	1.1+	0.1-	2009 10 20	291	0.5-	0.2-
2008 09 29	G96	0.2+	0.2+	2009 09 27	G96	0.2-	0.4+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2008 09 29	G96	0.1+	0.4+	2009 09 27	G96	0.2-	0.4+	2009 10 24	G96	0.5+	0.4+
2008 09 29	G96	0.4-	0.2+	2009 09 27	G96	0.0	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.4+
2008 09 29	G96	0.3-	0.2-	2009 09 27	G96	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.0	0.4+
2008 09 29	G96	0.3+	0.4+	2009 09 28	G96	0.1-	0.9+				

2009 SP₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	50.77212	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21765977	ω 114.22529	+0.64042660	+0.76000093
<i>a</i>	2.7370576	Ω 197.08733	-0.76687224	+0.64066800
<i>e</i>	0.3830773	<i>i</i> 22.13046	+0.04196111	+0.10928445
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.1-	0.2+	2009 09 22	704	0.3-	0.9-	2009 10 09	703	0.7-	0.1-
2004 04 25	691	0.3+	0.0	2009 09 22	691	0.3-	0.0	2009 10 14	704	0.5+	1.1+
2004 04 25	691	0.1+	0.7+	2009 09 22	704	0.4-	0.1-	2009 10 14	704	0.3-	0.1+
2004 05 13	691	0.2-	0.1+	2009 09 22	691	0.4-	0.3-	2009 10 14	704	0.3+	0.0
2004 05 13	691	0.0	0.2-	2009 09 22	691	0.3-	0.3-	2009 10 14	704	0.3+	0.1+
2004 05 13	691	0.0	0.1-	2009 09 25	704	0.6+	0.5-	2009 10 17	J75	0.0	0.1-
2009 05 26	691	0.1+	0.0	2009 09 25	704	0.6+	0.0	2009 10 17	J75	0.3+	0.0
2009 05 26	691	0.2-	0.1+	2009 09 25	704	0.4+	0.1+	2009 10 17	J75	0.1-	0.0
2009 05 26	691	0.2-	0.1-	2009 09 25	704	0.1+	0.3+	2009 10 21	703	0.1+	1.5+
2009 08 18	703	1.1-	0.6-	2009 09 25	704	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.3+	0.8-
2009 08 18	703	0.4+	0.1-	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 21	703	0.8-	0.5-
2009 08 18	703	0.7+	0.3-	2009 09 27	691	0.3-	0.2-	2009 10 21	703	0.8+	0.0
2009 08 18	703	0.1+	0.5-	2009 09 27	691	0.1-	0.0	2009 10 22	704	0.4+	1.1+
2009 09 15	704	0.7+	0.1-	2009 10 09	J75	0.5+	0.0	2009 10 22	704	0.8-	1.2+
2009 09 15	704	0.4-	1.1-	2009 10 09	J75	0.4+	0.2+	2009 10 22	704	0.0	1.4+
2009 09 15	704	0.8+	0.1+	2009 10 09	J75	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.1-
2009 09 15	704	0.8+	0.5+	2009 10 09	703	0.4-	0.1-	2009 10 24	G96	0.3+	0.1-
2009 09 22	704	0.2+	0.6-	2009 10 09	703	0.4-	0.2+	2009 10 24	G96	0.7+	0.2-
2009 09 22	704	0.1+	1.5+	2009 10 09	703	0.3+	1.0+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1-

2009 SR₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.43770	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23437464	ω 251.47332	+0.76329709	-0.64409528
<i>a</i>	2.6053274	Ω 148.56697	+0.62309201	+0.71342622
<i>e</i>	0.1320750	<i>i</i> 5.52254	+0.17068656	+0.27597881
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	703	1.0+	0.6+	2009 09 17	691	0.4-	0.1+	2009 09 27	B01	0.1+	0.1-
2005 11 10	703	0.7+	0.2+	2009 09 23	B01	0.4+	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.1-
2005 11 10	703	0.6-	0.2-	2009 09 23	B01	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2005 11 10	703	(1.8+	1.4+)	2009 09 23	B01	0.6+	0.4-	2009 10 16	G96	0.5+	0.2-
2005 11 26	703	1.1-	0.7+	2009 09 23	B01	0.1+	0.3-	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+
2005 11 26	703	0.1-	1.3-	2009 09 23	B01	0.3+	0.3+	2009 10 20	704	0.1-	0.1-
2005 11 26	703	0.2-	0.1+	2009 09 25	B01	0.4+	0.1+	2009 10 20	704	0.9-	0.6-
2005 11 26	703	0.4+	0.4-	2009 09 25	B01	0.3+	0.2+	2009 10 20	704	1.0-	0.3+
2007 03 20	691	0.1-	0.1+	2009 09 25	B01	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2007 03 20	691	0.3+	0.0	2009 09 25	B01	0.6+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1-
2007 03 20	691	0.1-	0.2+	2009 09 27	B01	0.2+	0.3+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2009 09 17	691	0.2-	0.2+	2009 09 27	B01	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1-
2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 09 27	B01	0.5-	0.1-				

2009 SS₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	21.65314	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21564982	ω 293.23209	+0.95164034	-0.29799137
<i>a</i>	2.7540383	Ω 84.17144	+0.30211096	+0.86359411
<i>e</i>	0.1000493	<i>i</i> 4.30696	+0.05576410	+0.40670180
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	691	0.0	0.2-	2009 09 25	B01	0.2+	0.2-	2009 10 16	G96	0.0	0.2-
2005 12 04	691	0.4-	0.2-	2009 09 25	B01	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1-	0.1-
2005 12 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	B01	0.0	0.1-	2009 10 18	B01	0.2+	0.2+
2005 12 25	691	0.5-	0.1-	2009 10 14	B01	0.3-	0.1-	2009 10 18	B01	0.2+	0.0
2005 12 25	691	0.4+	0.2+	2009 10 14	B01	0.3+	0.2-	2009 10 18	B01	0.1+	0.3+
2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	B01	0.1+	0.2+	2009 10 18	B01	0.2+	0.0
2007 03 11	691	0.0	0.3+	2009 10 15	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	B01	0.4-	0.4+
2007 03 11	691	0.1-	0.2-	2009 10 15	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1-
2007 03 11	691	0.1+	0.1-	2009 10 15	G96	0.1-	0.0	2009 10 24	G96	0.1-	0.1-
2009 09 23	B01	0.5-	0.0	2009 10 15	G96	0.1-	0.3-	2009 10 24	G96	0.1-	0.1+
2009 09 23	B01	0.4+	0.3+	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	G96	0.1-	0.0
2009 09 23	B01	0.2+	0.1-	2009 10 15	G96	0.3-	0.0	2009 10 25	B01	0.2-	0.3+
2009 09 23	B01	0.2+	0.5+	2009 10 15	G96	0.0	0.3-	2009 10 25	B01	0.1-	0.1-
2009 09 23	B01	0.2+	0.3-	2009 10 15	G96	0.1+	0.1-	2009 10 25	B01	0.1+	0.4-
2009 09 24	B01	0.1+	0.8+	2009 10 16	G96	0.2-	0.1-				
2009 09 24	B01	0.5-	0.5-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-				

2009 SK₁₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.67269	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26765467	ω 134.68154	+0.95833633	-0.27935266
<i>a</i>	2.3846218	Ω 241.62488	+0.23915549	+0.89882118
<i>e</i>	0.1361453	<i>i</i> 3.88487	+0.15619259	+0.33776113
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 07 11	G96	0.2-	0.2-	2009 09 23	691	0.5-	0.1+
2004 04 19	691	0.0	0.9+	2005 07 11	G96	0.5+	0.4-	2009 09 27	703	1.2+	0.1+
2004 04 19	691	0.4+	0.1+	2006 11 18	G96	0.4+	0.3+	2009 09 27	703	0.3-	0.2-
2005 06 18	G96	0.2-	0.1+	2006 11 18	G96	0.1-	0.4+	2009 09 27	703	0.7-	0.2+
2005 06 18	G96	0.1-	0.1+	2006 11 18	G96	0.2-	0.2+	2009 09 27	703	0.1-	0.1-
2005 06 18	G96	0.0	0.1+	2006 11 18	G96	0.2-	0.1-	2009 10 15	704	0.6+	1.6+
2005 06 18	G96	0.3+	0.4-	2009 09 16	G96	0.1-	0.1-	2009 10 15	704	0.2-	0.3+
2005 06 28	691	0.3-	0.2+	2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.3+	0.5+
2005 06 28	691	0.1-	0.3+	2009 09 16	G96	0.2-	0.0	2009 11 13	950	0.0	0.2+
2005 06 28	691	0.2-	0.1-	2009 09 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 13	950	0.0	0.3+
2005 07 11	G96	1.7+	0.6-	2009 09 23	691	0.5-	0.2+	2009 11 13	950	0.2-	0.3+
2005 07 11	G96	0.2+	0.2-	2009 09 23	691	0.6+	0.2+	2009 11 13	950	0.2-	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165737

2009 SU₁₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.18206		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22137403	ω	51.65799	+0.99082113	-0.11703646
<i>a</i>	2.7063561	Ω	314.94716	+0.07338857	+0.88596645
<i>e</i>	0.0506995	<i>i</i>	5.48457	+0.11352363	+0.44873814
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.4-	0.4+	2009 08 28	691	0.5-	0.3+	2009 09 23	691	0.6+	0.2+
2000 09 24	691	0.2-	0.3+	2009 08 28	691	0.2+	0.2+	2009 09 25	291	0.0	0.2-
2000 09 24	691	0.0	0.4+	2009 08 28	691	0.2+	0.0	2009 09 25	291	0.2+	0.1-
2007 01 28	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	G96	0.1-	0.3-	2009 09 25	291	0.1+	0.1-
2007 01 28	691	0.3+	0.4+	2009 09 16	G96	0.2+	0.3-	2009 10 23	G96	0.6+	0.2-
2007 01 28	691	0.1-	0.1+	2009 09 16	G96	0.2+	0.3-	2009 10 23	G96	0.6+	0.4-
2007 03 10	691	0.3+	0.2+	2009 09 16	G96	0.4+	0.3-	2009 10 23	G96	0.5-	0.7-
2007 03 10	691	0.3-	0.2-	2009 09 23	691	0.4-	0.1-	2009 10 23	G96	0.0	0.3-
2007 03 10	691	0.1-	0.1-	2009 09 23	691	0.4-	0.3-				

2009 SB₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.55576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18478539	ω	180.17175	+0.88874449	-0.45315170
<i>a</i>	3.0527481	Ω	207.11433	+0.42075725	+0.86631158
<i>e</i>	0.2800056	<i>i</i>	8.73138	+0.18192462	+0.21013755
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.1-	2009 10 22	704	0.1+	0.2-	2009 10 27	A13	0.0	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.1-	2009 10 22	704	1.1+	0.4-	2009 10 27	A13	0.1+	0.3-
2003 06 05	691	0.1-	0.7+	2009 10 22	704	0.4+	0.6-	2009 10 29	J75	0.2+	0.1-
2003 06 05	691	0.5-	0.1+	2009 10 22	704	0.1-	0.8-	2009 10 30	J75	0.2+	0.2-
2003 06 05	691	0.1+	1.0+	2009 10 22	704	0.2+	0.8+	2009 10 30	J75	0.1-	0.3-
2009 09 16	G96	0.6-	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.4-	2009 11 09	703	0.3-	0.5-
2009 09 16	G96	0.4-	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	703	0.4+	0.2+
2009 09 16	G96	0.2-	0.1-	2009 10 23	G96	0.1-	0.3-	2009 11 09	703	0.0	0.1+
2009 09 16	G96	0.6-	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	703	0.6+	0.1+
2009 09 22	G96	0.4-	0.2-	2009 10 24	703	0.1+	0.1+	2009 11 14	704	0.0	1.0+
2009 09 22	G96	0.0	0.2-	2009 10 24	703	0.6-	0.2+	2009 11 14	704	0.2+	0.4+
2009 09 22	G96	0.5-	0.0	2009 10 24	703	0.3+	0.2+	2009 11 14	704	0.4-	0.9+
2009 09 22	G96	0.0	0.2-	2009 10 24	703	0.6+	1.1-	2009 11 14	704	0.6-	0.5+
2009 10 12	J75	0.7-	0.3-	2009 10 24	703	0.3+	0.5+	2009 11 19	704	0.9-	0.3-
2009 10 12	J75	0.1-	0.7-	2009 10 24	703	1.0+	0.9+	2009 11 19	704	0.5+	0.9+
2009 10 12	J75	0.1+	0.2-	2009 10 24	703	0.1+	1.4+	2009 11 19	704	0.5+	1.0+
2009 10 14	J75	0.3-	0.2+	2009 10 24	703	1.4-	0.2-	2009 11 19	704	0.1-	0.8+
2009 10 14	J75	0.5-	0.2-	2009 10 25	703	0.6-	0.6+	2009 11 19	J75	0.7+	0.7-
2009 10 14	J75	0.2-	0.3-	2009 10 25	703	0.1+	1.0+	2009 11 19	J75	0.1-	0.2+
2009 10 19	106	0.4+	0.5-	2009 10 25	703	0.8-	0.3+	2009 11 19	J75	0.3+	0.2-
2009 10 19	106	0.4-	0.1-	2009 10 25	703	0.3+	1.3+	2009 11 21	703	0.8+	1.2+
2009 10 19	106	0.7-	0.1-	2009 10 26	A13	0.1+	0.1-	2009 11 21	703	0.2-	0.6+
2009 10 19	106	0.4-	0.1-	2009 10 26	A13	0.1-	0.0	2009 11 21	703	0.2-	0.8+
2009 10 21	703	0.0	0.1-	2009 10 27	704	(0.2-	2.5+)	2009 11 21	703	0.1-	0.1-
2009 10 21	703	0.6+	0.0	2009 10 27	704	0.3-	0.0	2009 11 25	H10	0.9+	0.3-
2009 10 21	703	0.2-	0.0	2009 10 27	704	0.3+	0.6+	2009 11 25	H10	0.9+	0.9-
2009 10 21	703	0.0	0.5+	2009 10 27	704	0.6-	0.3-	2009 11 25	H10	0.0	0.5-

2009 SC₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.84012		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17807342	ω	223.53828	+0.27134551	-0.95712389
<i>a</i>	3.1289839	Ω	211.12888	+0.92806651	+0.28811174
<i>e</i>	0.0755866	<i>i</i>	11.31357	+0.25507678	-0.03009126
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.1-	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.1-	0.1-
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2008 09 06	691	0.2-	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	691	0.4-	0.1-	2009 10 23	G96	0.8+	0.1+
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 16	G96	0.5+	0.1-	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	691	0.1-	0.2+	2009 09 16	G96	0.4+	0.1-	2009 10 23	G96	0.6+	0.1+
2008 07 25	G96	0.4+	0.4+	2009 09 16	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.4-	0.1-
2008 07 25	G96	0.9+	0.2-	2009 09 16	G96	0.5+	0.3-	2009 10 26	691	0.3-	0.1-
2008 07 25	G96	0.5+	0.5-	2009 09 22	G96	0.2+	0.2-	2009 10 26	691	0.1-	0.1+
2008 07 25	G96	0.3+	0.2-	2009 09 22	G96	0.3+	0.2-				

2009 SG₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.57407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25525949	ω	224.69044	+0.67821071	-0.73486624
<i>a</i>	2.4612069	Ω	182.60669	+0.68231187	+0.63039277
<i>e</i>	0.1778498	<i>i</i>	1.71247	+0.27291163	+0.25015307
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.3-	0.1-	2007 03 16	G96	0.1-	0.2-	2009 10 26	691	0.2-	0.0
2001 08 20	807	0.3-	0.2-	2007 03 16	G96	0.1-	0.5+	2009 10 26	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.4+	2009 11 08	703	1.5-	0.7+
2005 09 29	G96	0.1-	0.0	2007 03 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	703	0.6-	1.4+
2005 09 29	G96	0.1-	0.1+	2009 09 16	G96	0.4+	0.5-	2009 11 08	703	1.4-	0.4-
2005 09 29	G96	0.3+	0.1-	2009 09 16	G96	0.4+	0.4-	2009 11 08	703	0.1+	1.1-
2005 10 11	691	0.0	0.1-	2009 09 16	G96	0.4+	0.5-	2009 11 10	G96	0.3+	0.2-
2005 10 11	691	0.1-	0.2+	2009 09 16	G96	0.3+	0.5-	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2005 10 11	691	0.2-	0.5+	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.5+	0.1+
2005 10 28	G96	0.2+	0.4-	2009 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.1-
2005 10 28	G96	0.0	0.2-	2009 09 22	G96	0.2+	0.7-	2009 11 24	G96	0.9+	0.0
2005 10 28	G96	1.0+	0.8+	2009 09 22	G96	0.4-	0.1-	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-
2005 10 28	G96	0.3+	0.1-	2009 10 26	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.4-

2009 SJ₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.38079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30535957	ω	209.98923	+0.97944036	-0.20157101
<i>a</i>	2.1840456	Ω	161.63433	+0.18982606	+0.90728080
<i>e</i>	0.2123137	<i>i</i>	1.47423	+0.06828362	+0.36906731
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 05 08	G96	0.2-	0.1+	2009 10 14	J75	0.1-	0.3-	2009 10 27	704	(0.9+	1.6+)
2005 05 08	G96	0.4+	0.4-	2009 10 14	703	0.7+	0.8+	2009 11 08	703	0.9-	0.6-
2005 05 08	G96	0.1-	0.5+	2009 10 14	703	0.4+	0.3-	2009 11 08	703	0.5-	0.4-
2005 05 08	G96	0.1-	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.8+	2009 11 08	703	0.8-	0.7-
2005 06 13	G96	0.5-	0.1+	2009 10 14	703	0.2+	0.4-	2009 11 08	703	1.0-	0.0
2005 06 13	G96	0.6-	0.2-	2009 10 21	703	1.0+	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2-
2005 06 13	G96	0.6+	0.1+	2009 10 21	703	0.3+	0.3+	2009 11 10	G96	0.1-	0.2-
2005 06 13	G96	0.5+	0.1-	2009 10 21	703	0.9-	0.7+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3-
2006 12 13	G96	0.1+	0.3-	2009 10 21	703	0.0	0.5-	2009 11 10	G96	0.0	0.2-
2006 12 13	G96	0.0	0.4-	2009 10 22	704	0.7+	0.4-	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2006 12 13	G96	0.3-	0.5-	2009 10 22	704	0.8+	0.8-	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2006 12 13	G96	0.1-	0.4-	2009 10 22	704	0.8+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1-	0.2-
2008 04 01	691	0.1-	0.0	2009 10 22	704	0.3-	0.5-	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2008 04 01	691	0.1-	0.2-	2009 10 22	704	1.1-	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.4+
2008 04 01	691	0.2-	0.2-	2009 10 23	G96	0.2-	0.2-	2009 11 18	704	0.6-	0.7+
2008 05 03	G96	0.5+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2-	0.2-	2009 11 18	704	0.5+	0.3+
2008 05 03	G96	0.7+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	704	0.3-	0.6+
2008 05 03	G96	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2-	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.9+
2008 05 03	G96	0.3-	0.1+	2009 10 24	703	0.8-	0.3-	2009 11 20	704	0.6+	1.1+
2009 09 16	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.5-	2009 11 20	704	0.4+	1.7+
2009 09 16	G96	0.3-	0.1-	2009 10 24	703	0.3+	0.7+	2009 11 20	704	0.2+	1.0+
2009 09 16	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	703	0.6-	0.3-	2009 11 20	704	0.5+	1.4+
2009 09 16	G96	0.0	0.1-	2009 10 25	703	0.8-	0.8-	2009 11 20	704	0.4-	0.3+

M.P.O. 165738

2009 09 22	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	703	0.8−	0.8+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2009 09 22	G96	0.1−	0.1−	2009 10 25	703	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2009 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 10 25	703	0.8−	0.6−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2009 09 22	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	704	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2009 10 14	J75	0.8+	0.8−	2009 10 27	704	0.5+	0.2−				
2009 10 14	J75	0.3−	0.5−	2009 10 27	704	0.4+	0.3+				

2009 SW₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	49.38259		(2000.0)		P		Q	
n	0.30315989	ω	41.01609		+0.89853744		+0.43190969	
a	2.1945976	Ω	293.23601		−0.42158309		+0.79992535	
e	0.2138138	i	4.86963		−0.12205810		+0.41662148	
P	3.25	H	17.9		G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.3+	0.1−	2009 09 25	704	0.5+	0.9+	2009 10 08	J75	0.9−	0.2+
1996 11 07	691	0.4+	0.2−	2009 09 25	703	0.6+	0.7−	2009 10 14	703	0.4−	0.4+
1996 11 07	691	0.0	1.0−	2009 09 25	704	0.4+	0.0	2009 10 14	703	1.0−	1.5+
2006 11 17	691	0.0	0.1+	2009 09 25	704	0.2+	0.5+	2009 10 14	703	0.1+	0.4−
2006 11 17	691	0.1−	0.2+	2009 09 25	704	0.4+	0.6+	2009 10 14	703	0.3−	0.1−
2006 11 17	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	704	0.1−	0.2+	2009 10 15	683	1.0−	0.1−
2009 09 17	703	0.0	0.3−	2009 09 25	704	0.1+	0.1−	2009 10 15	683	(2.7+	0.2+)
2009 09 17	703	0.7+	0.4−	2009 09 25	704	0.3+	1.1+	2009 10 15	683	(4.5+	2.5+)
2009 09 17	703	0.5+	0.4+	2009 09 25	704	0.3+	0.4+	2009 10 16	704	0.2−	0.4+
2009 09 21	J75	1.0−	0.5−	2009 09 25	704	0.2+	0.3+	2009 10 16	704	0.0	0.3+
2009 09 21	J75	1.3−	0.4+	2009 09 25	G96	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.2+	0.3+
2009 09 21	J75	0.2−	0.5−	2009 09 25	G96	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	1.0−	1.4+
2009 09 25	703	0.4−	0.4−	2009 09 25	G96	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.2−	0.4−
2009 09 25	703	0.1−	0.4−	2009 09 25	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	1.4−
2009 09 25	703	0.8−	0.6−	2009 10 08	J75	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	1.2+	0.8−
2009 09 25	704	0.6+	0.9+	2009 10 08	J75	0.4+	0.4−				

2009 SN₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	31.19379		(2000.0)		P		Q
n	0.21300177	ω	248.86225		+0.93338368		+0.29671898
a	2.7768169	Ω	93.43029		−0.20508456		+0.90261373
e	0.2608262	i	11.66771		−0.29450845		+0.31184340
P	4.63	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.1−	0.2+	2008 05 11	G96	0.1−	0.0	2009 09 17	703	0.4−	0.4−
2005 12 28	691	0.1−	0.2+	2008 05 11	G96	0.1−	0.0	2009 09 17	703	0.9−	0.7−
2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2008 05 11	G96	0.1+	0.1−	2009 09 17	703	0.1+	0.2−
2006 01 05	G96	0.3−	0.1+	2009 08 31	E12	0.4+	0.1−	2009 09 24	703	0.4−	0.1+
2006 01 05	G96	0.1−	0.1−	2009 08 31	E12	1.1+	0.3−	2009 09 24	703	1.1−	0.6+
2006 01 05	G96	0.8−	1.3−	2009 08 31	E12	0.3+	0.2−	2009 09 24	703	0.2+	0.1−
2006 01 05	G96	1.3+	2.1−	2009 08 31	E12	0.9+	0.1+	2009 09 24	703	0.4−	0.3−
2006 01 25	G96	0.2+	0.2−	2009 09 17	703	0.3+	0.4−	2009 11 10	703	0.6+	1.3+
2006 01 25	G96	0.0	0.0	2009 09 17	703	0.0	0.3−	2009 11 10	703	1.1−	1.3+
2006 01 25	G96	0.3+	0.1+	2009 09 17	703	0.3+	0.4−	2009 11 10	703	0.3−	0.1−
2006 01 25	G96	0.5+	0.1+	2009 09 17	703	0.5+	0.1+	2009 11 10	703	0.6−	0.5+
2008 05 11	G96	0.2+	0.0	2009 09 17	703	0.7+	0.0				

2009 SU₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

$\dot{M}$	354.13881		(2000.0)		P		Q
n	0.17694999	ω	24.09860		+0.69321470		−0.72033240
a	3.1422135	Ω	22.04115		+0.65045012		+0.61094518
e	0.1776956	i	3.66239		+0.31043199		+0.32843146
P	5.57	H	16.5	G	0.15	U	3

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.5+	0.1−	2009 09 18	621	0.5+	0.2−	2009 10 09	703	0.0	0.2+
1998 09 25	691	0.3+	0.0	2009 09 18	621	0.0	0.0	2009 10 11	J75	0.7+	0.5−
1998 09 25	691	0.1+	0.6−	2009 09 18	621	0.6+	0.4−	2009 10 11	J75	0.7+	0.5+
1998 10 15	691	0.3−	0.1+	2009 09 24	691	0.5−	0.6−	2009 10 11	J75	0.4+	0.2+
1998 10 15	691	0.1−	0.3+	2009 09 24	691	0.4+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1−
1998 10 15	691	0.5−	0.4+	2009 09 24	691	0.4−	0.1−	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−
2001 05 22	807	0.2+	0.2+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1−
2001 05 22	807	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−
2009 09 12	691	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.2−	0.4+	2009 11 18	G96	0.6+	0.2−
2009 09 12	691	0.7−	0.6+	2009 10 09	703	(0.6−	2.3+)	2009 11 18	G96	0.2+	0.5−
2009 09 12	691	0.4+	0.5−	2009 10 09	703	0.6−	0.3−	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2009 09 18	621	0.7+	0.8−	2009 10 09	703	0.1+	0.8+	2009 11 18	G96	0.3+	0.6−

2009 SB₁₁₂ = 2007 ET₁₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	182.77047		(2000.0)		P	Q
n	0.19705090	ω	356.40484		−0.90952132	+0.40011429
a	2.9247164	Ω	208.03730		−0.37513364	−0.90682657
e	0.1206920	i	13.86046		−0.17901316	−0.13256748
P	5.00	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.7+	0.7+	2005 11 12	291	0.2−	0.2−	2009 09 22	691	0.4−	0.2+
2002 04 05	644	0.0	0.8+	2007 03 13	703	0.7−	1.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.2−
2002 04 05	644	0.4+	0.9+	2007 03 13	703	0.1−	1.1+	2009 09 22	691	0.2+	0.1−
2002 04 18	644	0.9+	1.2+	2007 03 13	703	(0.7−	1.7+)	2009 09 22	691	0.0	0.0
2002 04 18	644	0.7+	1.0+	2007 03 13	703	(0.4+	1.8+)	2009 09 25	691	0.0	0.5+
2002 04 18	644	(0.2+	1.7+)	2007 03 20	703	0.4−	0.1−	2009 09 25	691	0.1−	0.1−
2004 10 12	691	0.1−	0.6−	2007 03 20	703	0.4+	0.7−	2009 09 25	691	0.2+	0.4+
2004 10 12	691	0.6−	0.1+	2007 03 20	703	0.3−	0.4+	2009 09 26	691	0.4+	0.2+
2004 10 12	691	0.1+	0.0	2007 03 20	703	0.1−	0.5−	2009 09 26	691	0.1+	0.1−
2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.3+	2009 09 26	691	0.2−	0.5+
2004 11 03	691	0.3−	0.3+	2009 09 18	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	1.1+	0.3−
2004 11 03	691	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2005 11 12	291	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2005 11 12	291	0.1+	0.1+	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.8+	0.1−

2009 SC₁₁₂ = 2004 TR₃₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	342.41182		(2000.0)		P		Q
n	0.20653867	ω	66.12171		+0.46927256		−0.88278221
a	2.8344478	Ω	355.69748		+0.66625512		+0.37021652
e	0.1511679	i	16.95847		+0.57955791		+0.28919770
P	4.77	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.5−	0.3+
2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2009 09 18	691	0.3+	0.2−	2009 10 16	703	0.4−	0.3+
2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 10 16	703	0.0	0.2+
2004 10 15	G96	0.3−	0.3−	2009 09 23	691	0.0	0.1+	2009 11 19	113	0.4+	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.5−	2009 09 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 19	113	(3.5+	0.2−)
2004 10 15	G96	0.2+	0.6−	2009 09 23	691	0.0	0.0				
2004 10 15	G96	0.2+	0.4−	2009 10 16	703	0.7+	0.4−				

2009 SO₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	60.15805		(2000.0)		P		Q
n	0.27330789	ω	80.52180		+0.75579191		+0.65311747
a	2.3516243	Ω	238.68497		−0.62032469		+0.69111004
e	0.2017030	i	3.15879		−0.20970422		+0.30952299
P	3.61	H	17.4	G	0.15	U	1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165739

Residuals in seconds of arc

2002 11 04 644	0.3−	0.1+	2008 03 10 691	0.2+	0.3−	2009 09 25 691	0.0	0.1+
2002 11 04 644	0.2−	0.1+	2008 03 10 691	0.2−	0.2−	2009 09 25 691	0.0	0.0
2002 11 04 644	0.3−	0.3+	2008 05 03 G96	0.6−	0.3+	2009 10 15 704	0.9+	0.3+
2002 11 13 291	0.2−	0.1−	2008 05 03 G96	0.5+	0.3+	2009 10 15 704	0.4+	0.4+
2002 11 13 291	0.1+	0.1+	2008 05 03 G96	0.1−	0.1−	2009 10 15 704	0.4−	1.0+
2002 11 13 291	0.3+	0.0	2008 05 03 G96	0.0	0.5+	2009 10 15 704	0.5+	0.5+
2006 12 14 691	0.4+	0.0	2009 09 18 691	0.0	0.3+	2009 10 15 704	0.2+	0.1−
2006 12 14 691	0.6−	0.1+	2009 09 18 691	0.0	0.1+	2009 10 22 703	0.1+	0.3+
2006 12 14 691	0.4−	0.2+	2009 09 18 691	0.2−	0.0	2009 10 22 703	1.1−	0.7−
2006 12 22 691	0.2+	0.1−	2009 09 22 691	0.0	0.1−	2009 10 22 703	1.1−	0.7+
2006 12 22 691	0.2+	0.3−	2009 09 22 691	0.2−	0.1+	2009 10 22 703	0.5+	0.8−
2006 12 22 691	0.1+	0.1−	2009 09 22 691	0.0	0.0	2009 11 17 G96	0.1+	0.1+
2008 03 02 691	0.1+	0.3+	2009 09 24 683	0.3−	0.2−	2009 11 17 G96	0.2−	0.5+
2008 03 02 691	0.1+	0.2+	2009 09 24 683	(1.2−	1.6+)	2009 11 17 G96	0.1+	0.3−
2008 03 02 691	0.1+	0.0	2009 09 24 683	(2.3−	0.7+)	2009 11 17 G96	0.4+	0.2−
2008 03 10 691	0.2+	0.8+	2009 09 25 691	0.0	0.1+			

2009 SF₁₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	45.88115			P		Q	
<i>n</i>	0.17678123	<i>ω</i>	116.92009	+0.83506325	+0.54525859		
<i>a</i>	3.1442129	<i>Ω</i>	210.20324	−0.54213645	+0.79293019		
<i>e</i>	0.2049293	<i>i</i>	8.36994	−0.09358116	+0.27194629		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 26 691	0.3+	0.5−	2008 05 27 G96	0.4+	0.1+	2009 09 25 691	0.2−	0.2−
1998 09 26 691	1.2−	0.2−	2008 05 27 G96	0.2−	0.5+	2009 10 15 704	0.2+	0.2−
1998 09 26 691	0.2−	0.1+	2008 07 01 691	0.4−	0.3+	2009 10 15 704	0.9+	0.8+
2001 02 22 645	0.1+	0.1+	2008 07 01 691	0.7−	0.0	2009 10 15 704	0.2+	1.1+
2001 02 22 645	0.2+	0.1+	2008 07 01 691	0.4−	0.1−	2009 10 21 G96	0.0	0.0
2003 07 03 691	0.5+	0.1+	2009 09 18 691	0.1+	0.0	2009 10 21 G96	0.9+	0.0
2003 07 03 691	0.5+	0.2+	2009 09 18 691	0.2−	0.1−	2009 10 21 G96	0.6+	0.3+
2003 07 03 691	0.2−	0.3+	2009 09 18 691	0.1−	0.1−	2009 10 21 G96	0.2−	0.4+
2003 11 20 691	0.2+	0.3+	2009 09 22 691	0.2−	0.4+	2009 10 21 G96	0.4+	0.3+
2003 11 20 691	0.3+	0.3+	2009 09 22 691	0.1+	0.0	2009 10 21 G96	0.2+	0.1−
2003 11 20 691	0.3+	0.5+	2009 09 22 691	0.2−	0.0	2009 10 21 G96	0.6+	0.4+
2008 05 27 G96	0.1+	0.0	2009 09 25 691	0.3−	0.3+	2009 10 21 G96	0.4+	0.1+
2008 05 27 G96	0.1−	0.2+	2009 09 25 691	0.1−	0.1−			

2009 SK₁₁₆ = 2007 FH₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	57.64647			P		Q	
<i>n</i>	0.17789730	<i>ω</i>	320.59602	+0.57304689	+0.81829852		
<i>a</i>	3.1310486	<i>Ω</i>	344.20259	−0.70424165	+0.46376026		
<i>e</i>	0.0919564	<i>i</i>	9.46647	−0.41911926	+0.33957907		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19 645	0.1+	0.0	2007 03 26 G96	0.2+	0.7−	2009 09 18 G96	0.1+	0.1+
1998 09 19 645	0.0	0.1−	2007 03 26 G96	0.1+	0.0	2009 09 18 G96	0.1−	0.1+
1998 09 25 645	0.0	0.1+	2007 03 26 G96	0.3+	0.2−	2009 09 18 G96	0.2−	0.0
1998 09 25 645	0.0	0.0	2007 03 26 G96	0.2−	0.0	2009 09 24 G96	0.5+	0.0
2007 03 20 G96	0.1+	0.3+	2009 08 27 691	0.1+	0.1−	2009 09 24 G96	0.4−	0.3+
2007 03 20 G96	0.0	0.2−	2009 08 27 691	0.0	0.1+	2009 09 24 G96	0.0	0.1+
2007 03 20 G96	0.6−	0.3+	2009 08 27 691	0.2−	0.0	2009 09 24 G96	0.0	0.0
2007 03 20 G96	0.2−	0.1+	2009 09 18 G96	0.1+	0.0			

2009 SX₁₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	283.60281			P		Q	
<i>n</i>	0.18248515	<i>ω</i>	220.16442	−0.35130265	−0.93319517		
<i>a</i>	3.0783479	<i>Ω</i>	250.52285	+0.87829311	−0.30045744		
<i>e</i>	0.0357902	<i>i</i>	4.60662	+0.32432647	−0.19716008		
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 13 691	0.2−	0.2+	2009 09 18 691	0.1−	0.0	2009 10 20 G89	0.5+	0.1−
2004 10 13 691	0.3+	0.0	2009 09 22 691	0.2−	0.3+	2009 10 20 G89	0.5+	0.1−
2004 10 13 691	0.2−	0.0	2009 09 22 691	0.0	0.1−	2009 10 21 G96	0.1−	0.2+
2007 04 23 691	0.6+	0.8+	2009 09 22 691	0.0	0.2−	2009 10 21 G96	0.2+	0.1+
2007 04 23 691	0.4+	0.3−	2009 09 26 691	0.2−	0.1+	2009 10 21 G96	0.5+	0.2+
2007 04 23 691	1.0−	0.4−	2009 09 26 691	0.0	0.3−	2009 10 21 G96	0.3+	0.3−
2009 09 18 691	0.2−	0.3+	2009 09 26 691	0.2−	0.1+			
2009 09 18 691	0.3+	0.3−	2009 10 20 G89	0.5+	0.1−			

2009 SY₁₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	344.66554			P		Q	
<i>n</i>	0.16902039	<i>ω</i>	126.40995	+0.59629370	−0.80069479		
<i>a</i>	3.2397387	<i>Ω</i>	286.88528	+0.71589836	+0.56287937		
<i>e</i>	0.1331577	<i>i</i>	3.45305	+0.36321255	+0.20507234		
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 03 691	0.0	0.3+	2004 12 16 691	0.5+	0.2−	2009 09 26 691	0.4+	0.1+
2003 10 03 691	0.2−	0.2+	2009 09 18 691	0.1−	0.1+	2009 09 26 691	0.0	0.0
2003 10 03 691	0.2−	0.3+	2009 09 18 691	0.0	0.1+	2009 09 26 691	0.1+	0.4−
2003 11 19 645	0.0	0.2−	2009 09 18 691	0.1−	0.1+	2009 10 21 G96	0.2+	0.3−
2003 11 19 645	0.1+	0.2−	2009 09 22 691	0.1−	0.1+	2009 10 21 G96	0.1+	0.1+
2004 12 16 691	0.3−	0.3+	2009 09 22 691	0.2−	0.2+	2009 10 21 G96	0.2−	0.3−
2004 12 16 691	0.2−	0.1+	2009 09 22 691	0.3−	0.3+			

2009 SD₁₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	129.53303			P		Q	
<i>n</i>	0.29709597	<i>ω</i>	285.81967	−0.08990358	+0.99554226		
<i>a</i>	2.2243590	<i>Ω</i>	338.95950	−0.88068031	−0.09283492		
<i>e</i>	0.0646925	<i>i</i>	4.55499	−0.46510165	−0.01665211		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02 691	0.3+	0.1−	2009 09 18 691	0.1−	0.1+	2009 10 15 G96	0.2+	0.0
2001 02 02 691	0.5−	0.3−	2009 09 18 691	0.2−	0.2+	2009 10 21 G96	0.3+	0.3−
2001 02 02 691	0.1−	0.0	2009 09 22 691	0.2+	0.2+	2009 10 21 G96	0.1+	0.2−
2001 02 21 691	0.1+	0.1+	2009 09 22 691	0.0	0.1+	2009 10 21 G96	0.1−	0.1−
2001 02 21 691	0.0	0.2+	2009 09 22 691	0.1−	0.1+	2009 10 21 G96	0.1−	0.6−
2001 02 21 691	0.2+	0.3+	2009 09 26 691	0.1+	0.0	2009 10 21 G96	0.0	0.5−
2008 03 12 691	0.3+	0.3+	2009 09 26 691	0.1+	0.0	2009 10 21 G96	0.5+	0.4−
2008 03 12 691	0.2+	0.3+	2009 09 26 691	0.2−	0.0	2009 10 21 G96	0.4+	0.4−
2008 03 12 691	0.3−	0.3−	2009 10 15 G96	0.3+	0.0	2009 10 21 G96	0.4+	0.0
2009 09 18 691	0.6−	0.4+	2009 10 15 G96	0.1+	0.0			

2009 SE₁₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	310.42052			P		Q	
<i>n</i>	0.21390517	<i>ω</i>	157.47939	−0.03247176	−0.99833002		
<i>a</i>	2.7689930	<i>Ω</i>	294.35391	+0.90882278	−0.00960020		
<i>e</i>	0.0684210	<i>i</i>	3.00625	+0.41591675	−0.05696489		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13 645 0.0 0.0	2007 03 14 691 0.1− 0.2−	2009 09 26 691 0.1− 0.2+
2002 02 13 645 0.1+ 0.0	2007 03 14 691 0.2− 0.2+	2009 09 26 691 0.2− 0.3+
2002 03 05 645 0.1− 0.0	2007 03 18 691 0.2+ 0.3+	2009 09 26 691 0.2− 0.3+
2002 03 05 645 0.0 0.0	2007 03 18 691 0.5+ 0.4+	2009 10 15 G96 0.1+ 0.5−
2002 03 12 645 0.0 0.0	2007 03 18 691 0.2+ 0.3+	2009 10 15 G96 0.1+ 0.3−
2002 03 12 645 0.1+ 0.0	2009 09 18 691 0.2− 0.1+	2009 10 15 G96 0.0 0.1−
2006 01 07 G96 0.0 0.4−	2009 09 18 691 0.3− 0.1−	2009 10 15 G96 0.2− 0.0
2006 01 07 G96 0.3− 0.1+	2009 09 18 691 0.0 0.2+	2009 10 24 291 0.1+ 0.1+
2006 01 07 G96 0.1− 0.2−	2009 09 22 691 0.1+ 0.3+	2009 10 24 291 0.1+ 0.1+
2006 01 07 G96 0.1+ 0.5−	2009 09 22 691 0.1+ 0.3+	2009 10 24 291 0.0 0.1+
2007 03 14 691 0.1− 0.1+	2009 09 22 691 0.2+ 0.1−	

2009 SA₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	123.06148	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26717147	ω	254.16929	−0.23561504 +0.97181841
<i>a</i>	2.3874961	Ω	2.24270	−0.80374562 −0.19058366
<i>e</i>	0.1936006	<i>i</i>	10.87663	−0.54633188 −0.13873298
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 29 644 0.1− 0.3+	2008 04 04 703 (0.9+ 2.4+)	2009 09 22 691 0.2− 0.7+
2005 07 29 644 0.1− 0.2+	2008 04 12 G96 0.5+ 0.2+	2009 09 22 691 0.4− 0.1+
2005 07 29 644 0.2+ 0.1−	2008 04 12 G96 1.0+ 0.4+	2009 09 22 691 0.2+ 0.0
2005 08 31 644 0.0 0.1−	2008 04 12 G96 0.3+ 0.4+	2009 09 26 691 0.6− 0.5+
2005 08 31 644 0.1− 0.3−	2008 04 12 G96 0.9+ 0.2−	2009 09 26 691 0.1− 0.2+
2005 08 31 644 0.2+ 0.2−	2008 05 11 G96 0.1− 0.4−	2009 09 26 691 0.1− 0.3+
2008 03 10 691 0.1+ 0.6+	2008 05 11 G96 0.4+ 0.1+	2009 10 11 G96 0.5+ 0.4−
2008 03 10 691 0.1+ 0.8+	2008 05 11 G96 0.4+ 0.2−	2009 10 11 G96 0.1+ 0.2−
2008 03 10 691 0.9− 0.8−	2008 05 11 G96 0.1+ 0.3+	2009 10 11 G96 0.5+ 0.2−
2008 03 26 G96 0.3+ 0.6+	2008 05 11 G96 0.0 0.5+	2009 10 11 G96 0.2+ 0.5−
2008 03 26 G96 0.4+ 0.5+	2008 05 11 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 15 G96 0.3+ 0.5−
2008 03 26 G96 0.6+ 0.4+	2008 05 11 G96 0.8+ 0.1+	2009 10 15 G96 0.3+ 0.3+
2008 03 26 G96 0.3+ 0.5+	2008 05 11 G96 1.3+ 0.3+	2009 10 15 G96 1.0+ 0.1−
2008 04 04 703 0.5− 0.2−	2009 09 18 691 0.0 0.2−	2009 10 15 G96 0.1+ 0.2−
2008 04 04 703 (1.8+ 0.5+)	2009 09 18 691 0.3− 0.2+	
2008 04 04 703 (0.8− 2.1+)	2009 09 18 691 0.2− 0.1+	

2009 SV₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	78.83162	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17698080	ω	101.07972	+0.39421724 +0.91318110
<i>a</i>	3.1418488	Ω	193.61032	−0.91612587 +0.39939990
<i>e</i>	0.1370388	<i>i</i>	26.06798	+0.07284334 +0.08111713
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 27 644 0.0 0.0	2009 09 14 691 0.2+ 0.2−	2009 09 28 691 0.2− 0.1−
2003 08 27 644 0.1− 0.1+	2009 09 14 691 0.0 0.0	2009 09 28 691 0.0 0.1−
2003 08 27 644 0.1+ 0.0	2009 09 14 691 0.1− 0.1−	2009 10 15 G96 0.1+ 0.6+
2003 09 22 691 0.1− 0.2+	2009 09 18 691 0.1+ 0.1−	2009 10 15 G96 0.4+ 0.2+
2003 09 22 691 0.1+ 0.1+	2009 09 18 691 0.1+ 0.2−	2009 10 15 G96 0.0 0.2+
2003 09 22 691 0.0 0.1+	2009 09 18 691 0.0 0.1−	2009 10 15 G96 0.3+ 0.3+
2007 03 13 703 0.9− 0.3−	2009 09 24 691 0.2+ 0.2+	2009 10 26 G96 0.5+ 0.5+
2007 03 13 703 0.3− 0.4+	2009 09 24 691 0.3− 0.3+	2009 10 26 G96 0.0 0.3+
2007 03 13 703 0.1+ 1.1+	2009 09 24 691 0.2− 0.1−	2009 10 26 G96 0.3+ 0.3+
2007 03 13 703 1.1+ 1.2+	2009 09 28 691 0.3− 0.1+	2009 10 26 G96 0.4+ 0.2+

2009 SY₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	190.18479	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26775040	ω	331.49691	−0.90856984 +0.41432679
<i>a</i>	2.3840533	Ω	233.07823	−0.36951148 −0.85657623
<i>e</i>	0.0925273	<i>i</i>	3.81822	−0.19483868 −0.30758816
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 13 291 0.0 0.2+	2005 11 01 G96 0.2+ 0.2−	2009 09 18 691 0.1− 0.0
2002 11 13 291 0.0 0.2+	2005 11 01 G96 0.4− 0.2−	2009 09 22 691 0.1+ 0.3+
2002 11 13 291 0.0 0.5+	2005 11 01 G96 0.1+ 0.1+	2009 09 22 691 0.7+ 0.3+
2004 04 19 691 0.5+ 0.6+	2007 01 16 G96 1.6− 0.8+	2009 09 22 691 0.1− 0.1+
2004 04 19 691 0.2+ 0.7+	2007 01 16 G96 0.3− 0.3−	2009 09 26 691 0.0 0.1+
2004 04 19 691 0.3+ 0.7+	2007 01 16 G96 0.1− 0.4−	2009 09 26 691 0.1− 0.1−
2005 07 31 644 0.2+ 0.1+	2007 01 16 G96 0.2+ 0.3−	2009 09 26 691 0.0 0.1−
2005 07 31 644 0.4+ 0.0	2008 05 08 G96 0.1− 0.0	2009 11 17 G96 0.5+ 0.0
2005 07 31 644 0.0 0.1−	2008 05 08 G96 0.1− 0.1+	2009 11 17 G96 0.1− 0.0
2005 10 05 691 0.7− 0.7+	2008 05 08 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 17 G96 0.2+ 0.2+
2005 10 05 691 0.1− 0.5+	2008 05 08 G96 0.2− 0.1−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.2−
2005 10 05 691 0.2− 0.6−	2009 09 18 691 0.0 0.1+	
2005 11 01 G96 1.3+ 0.4+	2009 09 18 691 0.4− 0.4+	

2009 SE₁₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.52695	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18126660	ω	353.93772	+0.90518304 +0.42389252
<i>a</i>	3.0921284	Ω	340.88934	−0.38586918 +0.78907204
<i>e</i>	0.1636337	<i>i</i>	5.42705	−0.17818147 +0.44461269
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22 691 0.4+ 0.3+	2007 03 26 G96 0.0 0.4+	2009 10 09 703 0.9− 0.8−
2001 02 22 691 0.5+ 0.2+	2007 04 20 G96 0.0 0.2+	2009 10 09 703 1.2− 0.5−
2001 02 22 691 0.1− 0.4−	2007 04 20 G96 0.7− 0.0	2009 10 09 703 0.1− 0.1+
2004 11 11 691 0.1− 0.0	2007 04 20 G96 0.5+ 0.5+	2009 10 09 703 0.5+ 0.3+
2004 11 11 691 0.3− 0.1+	2007 04 20 G96 0.3− 0.5+	2009 10 12 683 (1.5+ 3.0+)
2004 11 11 691 0.2− 0.2−	2009 09 18 691 0.3− 0.2+	2009 10 12 683 0.8− 1.4+
2006 01 28 G96 0.2+ 0.0	2009 09 18 691 0.2− 0.3+	2009 10 12 683 0.1− 0.7+
2006 01 28 G96 0.3− 0.4−	2009 09 18 691 0.2− 0.2+	2009 10 15 704 0.3+ 1.6+
2006 01 28 G96 0.2+ 0.2−	2009 09 22 691 0.0 0.2−	2009 10 15 704 0.3+ 0.5+
2006 01 28 G96 0.2− 0.4−	2009 09 22 691 0.1+ 0.0	2009 10 15 704 0.5− 1.2+
2006 03 04 G96 0.2− 0.1−	2009 09 22 691 0.0 0.0	2009 10 15 704 (0.1− 1.8+)
2006 03 04 G96 0.7− 0.2−	2009 09 26 691 0.8+ 1.0−	2009 10 21 G96 0.3+ 0.2−
2006 03 04 G96 0.2− 0.7−	2009 09 26 691 0.5− 0.1+	2009 10 21 G96 0.2+ 0.1−
2006 03 04 G96 1.3+ 0.3+	2009 09 26 691 0.5+ 0.3+	2009 10 21 G96 0.3+ 0.2−
2007 03 26 G96 0.2− 0.3+	2009 10 08 J75 0.1+ 0.3−	2009 10 21 G96 0.3+ 0.2−
2007 03 26 G96 0.3− 0.4+	2009 10 08 J75 0.9+ 0.3−	
2007 03 26 G96 0.5− 0.4+	2009 10 08 J75 (1.1+ 4.8−)	

2009 SB₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.13345	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28374057	ω	225.66099	+0.24608556 −0.96869947
<i>a</i>	2.2936215	Ω	210.13782	+0.90672236 +0.24196774
<i>e</i>	0.1097706	<i>i</i>	3.72363	+0.34248569 +0.05543412
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 31 645 0.1+ 0.0	2009 09 18 691 0.1− 0.1−	2009 10 15 291 0.4+ 0.1−
2002 10 31 645 0.0 0.1−	2009 09 18 691 0.1− 0.4+	2009 10 15 291 0.2− 0.3−
2006 11 17 G96 0.6− 0.3+	2009 09 18 691 0.2+ 0.1−	2009 10 15 G96 0.0 0.1−
2006 11 17 G96 0.5− 0.1+	2009 09 22 691 0.2− 0.1+	2009 10 15 G96 0.3+ 0.0
2006 11 17 G96 0.3− 0.0	2009 09 22 691 0.5− 0.3+	2009 10 15 G96 0.1+ 0.1−
2006 11 17 G96 0.1− 0.1+	2009 09 22 691 0.3− 0.5+	2009 10 15 G96 0.4+ 0.7−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165741

2006 12 17 G96	0.2−	0.1−	2009 09 26 691	0.2+	0.0	2009 11 11 G96	0.4−	0.0
2006 12 17 G96	0.6+	0.3+	2009 09 26 691	0.1+	0.0	2009 11 11 G96	0.3−	0.4−
2006 12 17 G96	0.6+	0.2−	2009 09 26 691	0.1+	0.4+	2009 11 11 G96	0.3+	0.0
2006 12 17 G96	0.2+	0.5+	2009 10 15 291	0.0	0.2−			

2009 SJ₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	339.87204	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08257436	<i>ω</i> 109.49868	+0.65189238	−0.75773910
<i>a</i>	5.2228302	<i>Ω</i> 299.78126	+0.68239103	+0.60312610
<i>e</i>	0.0989021	<i>i</i> 1.94505	+0.33072468	+0.24913926
<i>P</i>	11.94	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 08 07 691	0.2−	0.3+	2009 09 18 691	0.3−	0.4+	2009 09 26 691	0.4−	0.3−
2008 08 07 691	0.2−	0.2+	2009 09 18 691	0.1+	0.1+	2009 09 26 691	0.0	0.1−
2008 08 07 691	0.2+	0.0	2009 09 18 691	0.4+	0.1+	2009 10 14 G96	0.1+	0.3−
2008 09 23 G96	0.3−	0.9−	2009 09 22 691	0.0	0.0	2009 10 14 G96	0.2+	0.1−
2008 09 23 G96	0.3+	0.7−	2009 09 22 691	0.2−	0.1+	2009 10 14 G96	0.2+	0.4−
2008 09 23 G96	0.7+	0.3−	2009 09 22 691	0.0	0.0	2009 10 14 G96	0.6+	0.4−
2008 09 23 G96	0.1+	0.5−	2009 09 26 691	0.2+	0.1−			

2009 ST₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	297.90447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08507814	<i>ω</i> 240.10475	−0.04053272	−0.99701553
<i>a</i>	5.1198517	<i>Ω</i> 212.41917	+0.95379440	−0.01901451
<i>e</i>	0.0587637	<i>i</i> 7.03980	+0.29771352	−0.07482298
<i>P</i>	11.58	<i>H</i> 13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 27 691	0.1−	0.1+	2008 07 29 G96	0.5+	0.2−	2009 09 22 691	0.3−	0.5+
1998 10 27 691	0.1+	0.0	2008 07 29 G96	0.8+	0.1+	2009 09 26 691	0.4−	0.3+
1998 10 27 691	0.2+	1.0−	2008 07 29 G96	0.4+	0.1+	2009 09 26 691	0.8−	0.0
2003 04 07 691	0.2−	0.6+	2008 07 29 G96	0.1+	0.1+	2009 09 26 691	0.4−	0.3+
2003 04 07 691	0.2+	0.5+	2008 09 03 691	0.1+	0.1+	2009 10 10 300	(4.8+	0.5−)
2003 04 07 691	0.3+	0.7+	2008 09 03 691	0.2+	0.2+	2009 10 10 300	1.1+	1.1−
2004 05 23 691	0.2+	0.2+	2008 09 03 691	0.1−	0.5+	2009 10 10 300	0.6+	0.6−
2004 05 23 691	0.2+	0.3+	2008 10 07 G96	0.3−	0.7−	2009 10 11 G96	0.1+	0.2+
2004 05 23 691	0.1+	0.0	2008 10 07 G96	0.3+	0.1−	2009 10 11 G96	0.4+	0.3−
2005 05 20 G96	0.1+	0.4−	2008 10 07 G96	0.0	0.3−	2009 10 11 G96	0.3−	0.0
2005 05 20 G96	0.5+	0.1−	2008 10 07 G96	0.5−	0.5−	2009 10 11 G96	0.1+	0.2−
2005 05 20 G96	0.4−	0.6−	2009 09 18 691	0.1−	0.4+	2009 10 14 G96	0.2+	0.3+
2005 05 20 G96	0.4−	0.7−	2009 09 18 691	0.4−	0.4+	2009 10 14 G96	0.0	0.2+
2007 06 20 691	0.0	0.4+	2009 09 18 691	0.3−	0.3+	2009 10 14 G96	0.1−	0.5+
2007 06 20 691	0.4−	0.5−	2009 09 22 691	0.1+	0.4+	2009 10 14 G96	0.2+	0.2+
2007 06 20 691	0.1−	0.3−	2009 09 22 691	0.1−	0.5+			

2009 SY₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	136.39503	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21667237	<i>ω</i> 50.46259	−0.32563726	+0.94246568
<i>a</i>	2.7453667	<i>Ω</i> 200.91149	−0.91941843	−0.33429651
<i>e</i>	0.0706128	<i>i</i> 12.23213	−0.22052239	+0.00206973
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 25 691	0.3−	0.3−	2003 05 01 691	0.4+	0.0	2009 09 26 691	0.2−	0.2−
1995 08 25 691	0.0	0.1−	2003 05 01 691	0.1+	0.4+	2009 10 14 G96	0.2+	0.3−
1995 08 25 691	0.1+	0.3−	2009 09 18 691	0.1−	0.2+	2009 10 14 G96	0.7+	0.3−
1995 09 03 691	0.0	0.0	2009 09 18 691	0.1−	0.7+	2009 10 14 G96	0.7+	0.2−
1995 09 03 691	0.4+	0.1−	2009 09 18 691	0.3−	0.2+	2009 10 14 G96	0.9+	0.2−
1995 09 03 691	0.0	0.1−	2009 09 22 691	0.2+	0.1+	2009 10 15 G96	0.5+	0.0
2003 04 25 691	(0.4+	2.5+)	2009 09 22 691	0.2−	0.3+	2009 10 15 G96	0.2+	0.1−
2003 04 25 691	(0.3+	2.3+)	2009 09 22 691	0.0	0.6+	2009 10 15 G96	0.2+	0.5−

2003 04 25 691	(0.2+	2.1+)	2009 09 26 691	0.3−	0.0	2009 10 15 G96	0.0	0.0
2003 05 01 691	0.4−	0.5+	2009 09 26 691	0.2−	0.1+			

2009 SD₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.32027	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25320043	<i>ω</i> 50.99968	+0.76356953	−0.64561830
<i>a</i>	2.4745321	<i>Ω</i> 349.19491	+0.57133634	+0.68398689
<i>e</i>	0.1791851	<i>i</i> 3.60013	+0.30089258	+0.33961587
<i>P</i>	3.89	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 30 691	0.1−	0.1+	2009 09 18 691	0.2+	0.2−	2009 09 26 691	0.2−	0.3+
2005 08 30 691	0.0	0.2+	2009 09 18 691	0.1+	0.3+	2009 10 15 G96	0.4+	0.2−
2005 08 30 691	0.1+	0.2+	2009 09 22 691	0.2+	0.1+	2009 10 15 G96	0.6+	0.2−
2005 09 13 691	0.3+	0.2−	2009 09 22 691	0.2−	0.2+	2009 10 15 G96	0.6+	0.3−
2005 09 13 691	0.1+	0.3−	2009 09 22 691	0.6−	0.7−	2009 10 15 G96	0.6+	0.0
2005 09 13 691	0.2−	0.2−	2009 09 26 691	0.3−	0.4+			
2009 09 18 691	0.1+	0.2+	2009 09 26 691	0.0	0.1−			

2009 SF₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	146.09566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27650142	<i>ω</i> 12.38112	−0.47249778	+0.88056749
<i>a</i>	2.3334821	<i>Ω</i> 229.43468	−0.81267048	−0.45142235
<i>e</i>	0.1328285	<i>i</i> 2.76893	−0.34104625	−0.14428707
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28 691	0.3−	0.1+	2006 12 15 G96	0.3−	0.1+	2008 04 14 703	1.8−	1.0+
1998 08 28 691	0.0	0.3−	2006 12 15 G96	0.1+	0.5−	2008 04 14 703	0.3−	1.3+
1998 08 28 691	0.1+	0.1−	2006 12 27 G96	0.8−	0.2+	2009 09 18 691	0.4−	0.3+
2005 05 19 G96	0.0	0.6+	2006 12 27 G96	0.2+	0.4+	2009 09 18 691	0.0	0.2+
2005 05 19 G96	0.5+	0.4+	2006 12 27 G96	0.0	0.0	2009 09 18 691	0.5−	0.1+
2005 05 19 G96	0.3+	0.3+	2006 12 27 G96	0.0	0.3+	2009 09 22 691	0.0	0.1+
2005 05 19 G96	0.5+	0.6−	2008 03 30 691	0.1+	0.1+	2009 09 22 691	0.1	0.4+
2005 07 29 644	0.0	0.5+	2008 03 30 691	0.1−	0.3−	2009 09 22 691	0.2−	0.0
2005 07 29 644	0.4+	0.2−	2008 03 30 691	0.5+	0.9+	2009 09 26 691	0.1+	0.2+
2005 07 29 644	0.3+	0.1+	2008 04 11 G96	0.8+	0.5+	2009 09 26 691	0.1−	0.1+
2006 11 19 691	0.1+	0.2+	2008 04 11 G96	0.6+	0.2+	2009 09 26 691	0.0	0.4+
2006 11 19 691	0.7+	0.1+	2008 04 11 G96	0.5+	0.2+	2009 10 15 G96	1.0+	0.1+
2006 11 19 691	0.1+	0.0	2008 04 11 G96	0.3+	0.4+	2009 10 15 G96	0.0	0.2−
2006 12 15 G96	0.8−	0.2−	2008 04 14 703	0.2−	0.4−	2009 10 15 G96	0.1+	0.4−
2006 12 15 G96	0.8−	0.0	2008 04 14 703	0.3−	0.8+	2009 10 15 G96	0.4+	0.0

2009 SG₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	310.33771	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08211528	<i>ω</i> 238.79604	+0.14280031	−0.98422457
<i>a</i>	5.2422782	<i>Ω</i> 203.67782	+0.97333487	+0.15878892
<i>e</i>	0.0827759	<i>i</i> 15.07554	+0.17951967	−0.07802612
<i>P</i>	12.00	<i>H</i> 13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 08 691	0.3+	0.5+	2009 09 18 691	0.1−	0.3+	2009 10 14 703	0.1−	0.3−
2003 05 08 691	0.1+	0.7+	2009 09 18 691	0.1−	0.3+	2009 10 21 703	1.4−	1.2+
2003 05 08 691	0.2−	0.1+	2009 09 18 691	0.1−	0.2+	2009 10 21 703	1.2+	0.9+
2005 07 11 691	0.0	0.2−	2009 09 22 691	0.1−	0.3+	2009 10 21 703	0.2−	0.7+
2005 07 11 691	0.2−	0.0	2009 09 22 691	0.2−	0.1+	2009 10 21 703	0.4−	0.2−
2005 07 11 691	0.1+	0.1+	2009 09 22 691	0.0	0.2+	2009 10 27 G96	0.0	0.2−
2008 07 28 G96	0.3+	0.1+	2009 10 11 G96	0.0	0.0	2009 10 27 G96	0.5+	0.1−
2008 07 28 G96	0.3+	0.2−	2009 10 11 G96	0.3+	0.1−	2009 10 27 G96	0.6+	0.4−
2008 07 28 G96	0.3+	0.4−	2009 10 11 G96	0.0	0.2−	2009 10 27 G96	0.3+	0.3−
2008 07 28 G96	0.3+	0.6−	2009 10 11 G96	0.1+	0.0	2009 11 18 G96	0.1−	0.4−
2008 10 29 G96	0.5−	0.3+	2009 10 14 703	(0.2+	1.5−)	2009 11 18 G96	0.2+	0.3−

2008 10 29 G96	0.2−	0.4+	2009 10 14 703	1.0−	0.6−	2009 11 18 G96	0.6+	0.2−
2008 10 29 G96	0.2−	0.5+	2009 10 14 703	(0.6+	1.8−)	2009 11 18 G96	0.4+	0.1−

2009 ST₁₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.60383		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23547539	ω	138.27975	+0.99465358	−0.08052264
<i>a</i>	2.5972018	Ω	226.46283	+0.05392265	+0.93894136
<i>e</i>	0.2865531	<i>i</i>	5.11697	+0.08807162	+0.33452240
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 G96	0.1−	0.2−	2009 09 18 691	0.6−	0.1+	2009 10 27 G96	0.2+	0.1+
2005 10 25 G96	0.3+	0.1+	2009 09 18 691	0.5−	0.1+	2009 10 27 G96	0.2−	0.0
2005 10 25 G96	0.0	0.3−	2009 09 22 691	0.0	0.3−	2009 10 27 G96	0.3+	0.8−
2005 10 25 G96	0.1−	0.0	2009 09 22 691	0.3+	0.2−	2009 10 27 G96	0.8+	0.2+
2005 11 05 691	0.1+	0.0	2009 09 22 691	0.4+	0.1+	2009 11 20 G96	0.3+	0.4+
2005 11 05 691	0.0	0.2+	2009 09 26 691	0.1+	0.0	2009 11 20 G96	0.2−	0.1−
2005 11 05 691	0.0	0.0	2009 09 26 691	0.1+	0.1−	2009 11 20 G96	0.0	0.1−
2005 11 30 G96	0.1−	0.6−	2009 09 26 691	0.1+	0.2+	2009 11 20 G96	0.4+	0.2−
2005 11 30 G96	0.0	0.2+	2009 10 14 703	1.2−	1.0+	2009 11 21 G96	0.5−	0.5−
2005 11 30 G96	0.1+	0.0	2009 10 14 703	0.6+	0.6+	2009 11 21 G96	0.3−	0.2−
2005 11 30 G96	0.4−	0.2+	2009 10 14 703	0.3−	0.0	2009 11 21 G96	0.1+	0.0
2009 09 18 691	0.3+	0.0	2009 10 14 703	0.6−	0.1−	2009 11 21 G96	0.2−	0.1−

2009 SR₁₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.12236		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24158676	ω	346.03616	+0.52821042	+0.84779765
<i>a</i>	2.5532145	Ω	315.82235	−0.77239315	+0.45662387
<i>e</i>	0.2422645	<i>i</i>	3.88803	−0.35270748	+0.26969203
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 25 691	0.2−	0.1+	2008 04 15 G96	0.2+	0.0	2009 09 26 691	0.3−	0.1−
1997 11 25 691	0.3+	0.3−	2008 05 11 G96	0.2+	0.1−	2009 10 14 703	0.3−	0.7+
1997 11 25 691	0.2−	0.1−	2008 05 11 G96	0.1−	0.5−	2009 10 14 703	0.7−	0.5+
2005 10 23 703	0.5+	0.1−	2008 05 11 G96	0.2+	0.4−	2009 10 14 703	0.3−	0.2+
2005 10 23 703	0.5+	0.9+	2008 05 11 G96	0.4+	0.4−	2009 10 14 703	0.2+	0.4−
2005 10 23 703	1.0+	0.9−	2009 09 18 691	0.0	0.0	2009 10 15 704	0.8+	0.7+
2005 10 23 703	0.0	0.0	2009 09 18 691	0.2+	0.2+	2009 10 15 704	0.9−	0.8+
2008 03 02 691	0.3−	0.2+	2009 09 18 691	0.2+	0.2+	2009 10 15 704	0.2−	0.1+
2008 03 02 691	0.3+	0.2+	2009 09 22 691	0.0	0.0	2009 10 15 704	0.2+	0.3+
2008 03 02 691	0.3−	0.6+	2009 09 22 691	0.1−	0.1−	2009 10 24 703	0.2+	0.0
2008 04 15 G96	0.4+	0.3−	2009 09 22 691	0.1−	0.1−	2009 10 24 703	0.1−	0.4+
2008 04 15 G96	0.3+	0.1−	2009 09 26 691	0.3−	0.1−	2009 10 24 703	0.3−	0.6−
2008 04 15 G96	0.6+	0.2−	2009 09 26 691	0.2+	0.1−	2009 10 24 703	0.0	0.3+

2009 SG₁₂₅ = 2003 UT₃₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.99333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17467816	ω	137.06645	+0.99434770	+0.04341986
<i>a</i>	3.1693995	Ω	220.74857	−0.06995256	+0.95440601
<i>e</i>	0.0927650	<i>i</i>	8.53615	+0.07987052	+0.29533691
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 17 645	0.1+	0.0	2009 09 22 691	0.2+	0.0	2009 10 22 703	0.5+	1.4−
2003 10 17 645	0.1+	0.1−	2009 09 22 691	0.5+	0.1+	2009 10 22 703	1.1−	0.0
2003 10 23 645	0.2−	0.1−	2009 09 22 691	0.5−	0.3−	2009 10 27 G96	0.5+	0.5−
2003 10 23 645	0.0	0.2+	2009 09 26 691	0.0	0.0	2009 10 27 G96	0.7+	0.4−
2007 04 19 G96	0.3+	0.6−	2009 09 26 691	0.1+	0.1+	2009 10 27 G96	0.2+	0.1−
2007 04 19 G96	0.0	0.3−	2009 09 26 691	0.1+	0.1−	2009 10 27 G96	0.4+	0.2−
2007 04 19 G96	0.3−	0.1+	2009 10 15 704	0.2+	0.6+	2009 11 20 G96	0.2−	0.3+
2007 04 19 G96	0.1−	0.0	2009 10 15 704	0.4+	0.7+	2009 11 20 G96	0.4+	0.2+

2009 09 18 691	0.0	0.0	2009 10 15 704	0.9−	1.4+	2009 11 20 G96	0.2+	0.0
2009 09 18 691	0.4−	0.2−	2009 10 22 703	1.5−	0.9−	2009 11 20 G96	0.8+	0.2+
2009 09 18 691	0.1−	0.1+	2009 10 22 703	0.1+	0.6−			

2009 SJ₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	293.58153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26265905	ω	176.70771	−0.56172041	−0.82530553
<i>a</i>	2.4147627	Ω	307.45877	+0.75738467	−0.48486159
<i>e</i>	0.1302754	<i>i</i>	4.17577	+0.33292438	−0.28944780
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 12 21 G96	0.5−	0.0	2009 09 18 691	0.6−	0.6−	2009 09 29 691	0.0	0.2+
2006 12 21 G96	0.6+	0.4−	2009 09 18 691	0.2−	0.6+	2009 09 29 691	0.2+	0.1+
2006 12 21 G96	0.0	0.0	2009 09 22 691	0.1+	0.0	2009 09 29 691	0.3−	0.2−
2006 12 21 G96	0.6−	0.0	2009 09 22 691	0.2+	0.0	2009 10 17 G96	0.2−	0.1+
2007 02 08 691	0.1+	0.1+	2009 09 22 691	0.1+	0.1+	2009 10 17 G96	0.3+	0.1+
2007 02 08 691	0.1+	0.0	2009 09 25 691	0.1+	0.1+	2009 10 17 G96	0.1+	0.1−
2007 02 08 691	0.1−	0.0	2009 09 25 691	0.0	0.1−	2009 10 17 G96	0.3+	0.2−
2009 09 18 691	0.2+	0.2−	2009 09 25 691	0.1+	0.1+			

2009 SK₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.71146		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21653966	ω	111.38479	+0.83144489	+0.54513044
<i>a</i>	2.7464882	Ω	215.82886	−0.55301820	+0.79332828
<i>e</i>	0.1392196	<i>i</i>	10.57104	−0.05357479	+0.27104065
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 24 691	0.3+	0.3+	2009 09 18 691	0.0	0.3−	2009 10 15 704	(0.5−	2.5+)
2003 04 24 691	0.3+	0.4+	2009 09 22 691	0.0	0.1−	2009 10 22 703	(2.9−	1.0−)
2003 04 24 691	0.4−	0.3+	2009 09 22 691	0.1−	0.7+	2009 10 22 703	(2.1−	0.9−)
2008 05 28 691	0.0	0.1−	2009 09 22 691	0.1−	0.1−	2009 10 22 703	(1.8−	0.3−)
2008 05 28 691	0.1+	0.1−	2009 09 26 691	0.0	0.1−	2009 10 22 703	(2.2−	1.6−)
2008 05 28 691	0.1+	1.0+	2009 09 26 691	0.2+	0.3+	2009 10 27 G96	0.0	0.1+
2008 06 14 691	0.1+	0.0	2009 09 26 691	0.0	0.1−	2009 10 27 G96	0.3+	0.1+
2008 06 14 691	0.1−	0.1−	2009 10 14 703	0.3−	0.7+	2009 10 27 G96	0.3+	0.5−
2008 06 14 691	0.0	0.0	2009 10 14 703	0.8+	0.5+	2009 10 27 G96	0.2+	0.0
2008 06 24 691	0.1+	0.3+	2009 10 14 703	0.6+	0.0	2009 11 20 G96	0.0	0.8+
2008 06 24 691	0.1+	0.1−	2009 10 14 703	0.7−	0.5+	2009 11 20 G96	0.4−	0.5+
2008 06 24 691	0.5−	0.7−	2009 10 15 704	0.1−	0.4+	2009 11 20 G96	0.3−	0.5+
2009 09 18 691	0.2−	0.4−	2009 10 15 704	0.1+	1.4+	2009 11 20 G96	0.0	0.3+
2009 09 18 691	0.1−	0.4−	2009 10 15 704	0.7−	0.9+			

2009 SQ₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	83.41653		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30080294	ω	89.10554	+0.53989366	+0.83904172
<i>a</i>	2.2060465	Ω	213.84870	−0.81231589	+0.49841898
<i>e</i>	0.1765355	<i>i</i>	6.93554	−0.22058497	+0.21814565
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 03 17 G96	0.1−	0.1+	2006 11 20 291	0.2+	0.4+	2009 09 22 691	0.1−	0.1+
2005 03 17 G96	1.0−	0.1−	2006 11 20 291	0.3−	0.3+	2009 09 22 691	0.1+	0.2+
2005 03 17 G96	0.8−	0.5−	2006 11 20 291	0.1−	0.1+	2009 09 26 691	0.4−	0.5+
2005 03 17 G96	0.5−	0.3+	2008 03 11 G96	0.2−	0.2+	2009 09 26 691	0.2+	0.1+
2005 04 17 691	0.7+	0.8+	2008 03 11 G96	0.3+	0.0	2009 09 26 691	0.2−	0.5+
2005 04 17 691	0.6+	0.6+	2008 03 11 G96	0.3−	0.5+	2009 10 27 G96	0.4+	0.1+
2005 04 17 691	0.1+	0.9+	2008 03 11 G96	0.3+	0.3+	2009 10 27 G96	0.2+	0.4+
2005 05 08 G96	2.7−	0.9+	2009 09 18 691	0.1−	0.0	2009 10 27 G96	0.2+	0.5+
2005 05 08 G96	0.5+	0.5+	2009 09 18 691	0.1−	0.3+	2009 10 27 G96	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165743

2005 05 08 G96 0.3- 0.1- 2009 09 18 691 0.2- 0.0
 2005 05 08 G96 0.6+ 0.5+ 2009 09 22 691 0.1- 0.2+

2009 SY₁₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	297.55435		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22948154	ω	255.99919	-0.25329563	-0.96077944
<i>a</i>	2.6422316	Ω	209.43012	+0.95234898	-0.22715662
<i>e</i>	0.0217958	<i>i</i>	13.28233	+0.16991979	-0.15906833
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.4+	0.5+	2005 11 26	703	0.3+	0.4-	2009 10 15	704	0.2-	0.4+
2003 04 05	691	0.4+	0.7+	2005 11 26	703	0.6-	0.3+	2009 10 17	J75	0.9+	0.4-
2003 04 05	691	0.6+	0.4+	2009 09 18	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	J75	1.2+	0.7+
2003 04 24	691	0.7-	0.6-	2009 09 18	691	0.0	0.1-	2009 10 17	J75	0.6-	0.4+
2003 04 24	691	0.4-	0.2-	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 18	611	0.2+	0.5+
2003 04 24	691	1.1-	0.4-	2009 09 22	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	611	0.2+	0.9+
2003 05 06	691	0.3+	1.0+	2009 09 22	691	0.1-	0.2-	2009 10 21	703	0.1-	0.7+
2003 05 06	691	0.5+	0.6+	2009 09 22	691	0.1-	0.1-	2009 10 21	703 (0.0	1.6+)	
2003 05 06	691	0.5+	0.9+	2009 09 26	691	0.1-	0.0	2009 10 21	703	1.1-	1.0+
2005 10 25	703	0.1-	0.4+	2009 09 26	691	0.1-	0.0	2009 10 21	703	1.2+	0.1+
2005 10 25	703	0.5+	1.5+	2009 09 26	691	0.7-	0.2+	2009 10 27	G96	0.2-	0.7+
2005 10 25	703	0.6+	0.2-	2009 10 14	703	1.0+	0.5+	2009 10 27	G96	0.1-	0.8+
2005 10 25	703	0.7+	0.4+	2009 10 14	703	1.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.2-	0.5+
2005 11 10	703	1.6+	0.8-	2009 10 14	703 (1.5+	0.7+)		2009 10 27	G96	0.1-	0.3+
2005 11 10	703	0.5-	0.6-	2009 10 14	703 (2.1+	0.4-)		2009 11 10	703	0.6-	0.8+
2005 11 10	703	0.8-	0.4+	2009 10 15	704	1.0-	1.3+	2009 11 10	703 (0.9-	2.0+)	
2005 11 10	703	0.3-	0.0	2009 10 15	704	0.7-	0.5+	2009 11 10	703 (0.2+	2.5+)	
2005 11 26	703	1.2-	0.2-	2009 10 15	704 (0.5-	1.6+)		2009 11 10	703	0.9+	0.9+
2005 11 26	703	0.1+	0.5-	2009 10 15	704 (0.2-	1.9+)					

2009 SP₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.48600		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23750931	ω	92.69713	+0.49441877	-0.86853879
<i>a</i>	2.5823531	Ω	327.59820	+0.76972700	+0.45592030
<i>e</i>	0.1078200	<i>i</i>	3.69177	+0.40381980	+0.19436322
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	691	0.7+	0.7+	2007 03 11	G96	0.1+	0.3+	2009 09 22	691	0.3-	0.3+
2003 03 30	691	0.5+	0.7+	2007 04 20	G96	0.3-	0.0	2009 09 22	691	0.2-	0.4+
2003 03 30	691	0.3-	0.3+	2007 04 20	G96	0.0	0.6+	2009 09 26	691	0.7-	0.3+
2005 10 22	691	0.2-	0.3-	2007 04 20	G96	0.3-	1.0-	2009 09 26	691	0.2-	0.0
2005 10 22	691	0.1+	0.1-	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.0	0.1+
2005 10 22	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	691	0.1+	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2007 03 11	G96	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2007 03 11	G96	0.2+	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.9+	0.1-
2007 03 11	G96	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.1-	0.3+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1-

2009 SB₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.07443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12447739	ω	334.93182	+0.80594785	+0.59172067
<i>a</i>	3.9726082	Ω	348.73698	-0.52668029	+0.70303378
<i>e</i>	0.1163753	<i>i</i>	5.21125	-0.27028862	+0.39447453
<i>P</i>	7.92	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	691	0.2-	0.4+	2009 09 18	691	0.0	0.2-	2009 09 26	691	0.2+	0.1-
2001 10 23	691	0.4+	0.0	2009 09 18	691	0.1-	0.1+	2009 09 26	691	0.1-	0.0
2001 10 23	691	0.3-	0.1-	2009 09 18	691	0.0	0.1-	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2005 04 04	G96	0.4+	0.3-	2009 09 22	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2005 04 04	G96	0.4+	0.2-	2009 09 22	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.1+	0.0

2005 04 04 G96 0.2- 0.1+ 2009 09 22 691 0.1+ 0.3- 2009 10 27 G96 0.2+ 0.2+
 2005 04 04 G96 0.7- 0.3+ 2009 09 26 691 0.0 0.1+

2009 SK₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.54966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21288940	ω	126.65517	+0.97164043	-0.23040262
<i>a</i>	2.7777940	Ω	246.71980	+0.19424357	+0.90598543
<i>e</i>	0.0827228	<i>i</i>	3.31973	+0.13484920	+0.35511271
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.2-	0.3+	2009 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	1.1+	0.2-
1995 08 28	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.3-	0.1-	2009 10 27	G96	0.8+	0.1-
1995 08 28	691	0.1-	0.1+	2009 09 22	691	0.1-	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1-
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2009 09 22	691	0.1-	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3-
2002 03 12	645	0.0	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.5-	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2004 08 25	691	0.1-	0.4+	2009 09 26	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.7-
2004 08 25	691	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	G96	0.9+	0.4-
2004 08 25	691	0.1-	0.3+	2009 09 26	691	0.4-	0.1-				
2009 09 18	691	0.0	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.4-				

2009 SN₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.11494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21494934	ω	77.79450	+0.71733755	+0.69566328
<i>a</i>	2.7600183	Ω	238.11071	-0.65555357	+0.65522151
<i>e</i>	0.0907290	<i>i</i>	2.59643	-0.23595837	+0.29451208
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.1+	0.1-	2009 09 18	691	0.2-	0.5-	2009 09 28	691	0.0	0.3+
2000 11 30	645	0.0	0.1-	2009 09 18	691	0.1-	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.3-	0.3-	2009 10 27	G96	0.6+	0.7-
2004 08 22	691	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.0	0.2-	2009 10 27	G96	0.6+	0.4-
2004 08 22	691	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.7-
2004 09 17	691	0.2-	0.5+	2009 09 22	691	0.3-	0.1-	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2004 09 17	691	0.2-	0.0	2009 09 26	691	0.4-	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1-
2004 09 17	691	0.0	0.3+	2009 09 26	691	0.2+	0.5+	2009 11 20	G96	0.3+	0.4-
2005 12 25	691	0.2-	0.7+	2009 09 26	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.1-	0.1-
2005 12 25	691	0.1-	0.3+	2009 09 28	691	0.3+	0.1-				
2005 12 25	691	0.2+	0.4+	2009 09 28	691	0.0	0.0				

2009 SQ₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.94938		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18934803	ω	175.66688	-0.06848663	-0.99717091
<i>a</i>	3.0035084	Ω	278.25808	+0.91438444	-0.05032057
<i>e</i>	0.2276527	<i>i</i>	1.79391	+0.39901212	-0.05583923
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.1-	0.1-	2004 11 09	703	0.2-	0.5+	2009 09 26	691	0.3-	0.2-
2000 01 13	691	0.0	0.1-	2004 11 09	703	0.3-	1.0-	2009 09 26	691	0.3+	1.2+
2000 01 13	691	0.1+	0.1-	2004 11 09	703	1.2-	0.9-	2009 10 27	G96	0.0	0.1-
2004 10 14	691	0.1+	0.3+	2009 09 18	691	0.1+	0.4-	2009 10 27	G96	0.4+	0.1-
2004 10 14	691	0.7-	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.1-	2009 10 27	G96	0.8+	0.2-
2004 10 14	691	0.1-	0.3+	2009 09 18	691	0.8-	0.0	2009 10 27	G96	0.8+	0.1-
2004 10 23	691	0.4+	0.0	2009 09 22	691	0.1-	0.2-	2009 11 20	G96	1.1+	0.1-
2004 10 23	691	0.2+	0.3+	2009 09 22	691	0.3-	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	691	0.1-	0.6-	2009 11 20	G96	0.8+	0.3+
2004 11 09	703	0.3+	0.2+	2009 09 26	691	0.4+	0.1-	2009 11 20	G96	0.6+	0.3-

2009 SY₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	327.47712	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08314177	<i>ω</i> 5.45917	+0.28574543	−0.95698629
<i>a</i>	5.1990407	<i>Ω</i> 67.94518	+0.87716296	+0.24006650
<i>e</i>	0.1249265	<i>i</i> 3.10902	+0.38592057	+0.16292735
<i>P</i>	11.85	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.6+	0.1−	2004 06 17	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+
1998 12 14	691	0.5+	0.2+	2007 09 13	G96	0.6+	0.3−	2009 10 15	G96	0.4+	0.1+
1998 12 14	691	0.7+	0.2+	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−	2009 10 21	703	0.0	0.1+
1998 12 25	691	0.7−	0.5−	2007 09 13	G96	0.4−	0.6−	2009 10 21	703	1.1−	0.2−
1998 12 25	691	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.3−	2009 10 21	703	(0.5−	2.2+)
1998 12 25	691	0.2+	0.3−	2008 09 23	G96	0.3+	0.2+	2009 10 21	703	0.6−	0.1+
1999 02 10	691	0.8−	0.2−	2008 09 23	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
1999 02 10	691	0.7−	0.2+	2008 09 23	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
1999 02 10	691	0.1−	0.1−	2008 09 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.1−
2003 04 25	691	0.1−	0.1+	2009 09 18	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2003 04 25	691	0.3−	0.2−	2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 11 09	703	1.8−	0.3+
2003 04 25	691	0.6−	0.4+	2009 09 18	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	703	0.3−	0.4−
2003 05 29	691	0.6+	0.5−	2009 09 22	691	0.2−	0.0	2009 11 09	703	0.8−	0.1+
2003 05 29	691	0.8+	0.3+	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.3−	0.8−
2003 05 29	691	0.4+	0.3+	2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 11 15	704	1.2+	1.1+
2004 06 17	691	0.3−	0.3−	2009 10 15	G96	0.4+	0.0	2009 11 15	704	0.3+	0.9+
2004 06 17	691	0.2−	0.4+	2009 10 15	G96	0.6+	0.2+	2009 11 15	704	0.2+	1.2−

2009 SD₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	91.02346	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26591521	<i>ω</i> 257.68905	+0.15732934	+0.98504730
<i>a</i>	2.3950096	<i>Ω</i> 21.74364	−0.81633327	+0.16973202
<i>e</i>	0.2818869	<i>i</i> 10.92485	−0.55574047	+0.02954428
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.1+
2001 04 26	699	0.1−	0.7+	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+	2009 09 26	691	0.5−	0.1−
2001 04 26	699	0.7+	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.7+	2009 10 17	J75	0.5+	0.1+
2001 04 26	699	0.2−	1.0+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+	2009 10 17	J75	1.0+	0.5+
2005 07 26	644	0.1−	0.2−	2008 04 08	G96	0.0	0.2+	2009 10 17	J75	0.3−	0.9+
2005 07 26	644	0.2+	0.2+	2008 04 08	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	703	1.1−	0.9+
2005 07 26	644	0.3+	0.1+	2008 04 08	G96	0.0	0.3+	2009 10 21	703	0.6−	0.2−
2005 08 08	E12	0.1+	0.1+	2008 04 08	G96	0.5+	0.2+	2009 10 21	703	0.8+	0.6−
2005 08 08	E12	0.5−	0.2−	2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.4−	0.3−
2005 08 08	E12	0.2−	0.7+	2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2005 08 08	E12	0.3−	0.2−	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2005 08 28	E12	0.3−	0.1−	2009 09 22	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.2+
2005 08 28	E12	1.2+	0.4−	2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+
2005 08 28	E12	0.1+	1.0−	2009 09 22	691	0.1+	0.2+				
2005 08 28	E12	0.3+	0.7−	2009 09 26	691	0.1−	0.2−				

2009 SG₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	319.70411	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27133268	<i>ω</i> 53.98065	−0.06560333	−0.99726920
<i>a</i>	2.3630232	<i>Ω</i> 39.82259	+0.89762262	−0.07382675
<i>e</i>	0.0859542	<i>i</i> 3.03585	+0.43585529	+0.00193729
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 10	691	0.2−	0.1+	2009 09 22	691	0.1+	0.5+	2009 10 23	G96	0.8+	0.2+
2007 01 10	691	0.3−	0.0	2009 09 26	691	0.5+	0.2+	2009 10 23	G96	1.0+	0.1+
2007 01 10	691	0.0	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−
2007 01 27	691	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.0

2007 01 27	691	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2007 01 27	691	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2009 09 18	691	0.3−	0.3−	2009 09 27	691	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2009 09 18	691	0.1−	0.4−	2009 10 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2009 09 18	691	0.2−	0.2−	2009 10 12	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.0	0.5−	2009 11 11	G96	0.7−	0.1+
2009 09 22	691	0.1+	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.7+	0.2−

2009 SS₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	47.44036	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17978932	<i>ω</i> 247.67361	+0.90712510	+0.41888775
<i>a</i>	3.1090435	<i>Ω</i> 87.54212	−0.36958847	+0.83914448
<i>e</i>	0.1959180	<i>i</i> 2.33517	−0.20131672	+0.34694320
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.1+	0.5+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.0
2002 04 09	807	0.2+	0.5+	2009 09 22	691	0.0	0.5−	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2003 07 05	691	0.2−	0.1−	2009 09 22	691	0.2−	0.4−	2009 10 23	G96	0.7+	0.5+
2003 07 05	691	0.4+	0.1+	2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+
2003 07 05	691	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+
2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2+				
2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.0				

2009 SC₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.39316	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26902490	<i>ω</i> 6.61688	+0.82073224	−0.56763367
<i>a</i>	2.3765177	<i>Ω</i> 28.27628	+0.51770682	+0.69101349
<i>e</i>	0.1200045	<i>i</i> 7.85411	+0.24161588	+0.44754036
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.3−	0.3−	2009 10 15	291	0.0	0.1+
1993 04 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 12	G96	0.0	0.1+	2009 10 15	291	0.0	0.2+
1993 04 21	691	0.2+	0.3+	2009 10 12	G96	0.4−	0.3−	2009 10 23	G96	0.4−	0.1+
2004 04 16	691	0.2+	0.4+	2009 10 12	G96	0.0	0.3−	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	291	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.3−	0.0
2004 04 16	691	0.0	0.2−	2009 10 14	291	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.2−	0.1+
2009 09 18	691	0.4+	0.1−	2009 10 14	291	0.3−	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2009 09 18	691	0.4+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−	2009 10 27	G96	0.1−	0.2+
2009 09 18	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3−	2009 10 27	G96	0.2−	0.3+
2009 09 22	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2009 09 22	691	0.4−	0.4−	2009 10 14	G96	0.4+	0.0				
2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 10 15	291	0.1+	0.2+				

2009 SQ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	86.74560	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21322831	<i>ω</i> 266.61620	+0.43472475	+0.89505771
<i>a</i>	2.7748498	<i>Ω</i> 29.79163	−0.72620109	+0.41370638
<i>e</i>	0.1559011	<i>i</i> 11.54395	−0.53258461	+0.16648945
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 12	291	0.4−	0.4−	2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.4+	0.4+
2003 03 12	291	0.7−	0.0	2009 09 22	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
2003 03 12	291	0.3−	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2003 04 05	691	0.4+	0.2+	2009 09 26	691	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2003 04 05	691	0.7+	0.3+	2009 09 26	691	0.2−	0.3−	2009 11 11	G96	0.5+	0.3+
2003 04 05	691	0.7+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1+	1.0+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.5+	0.6+	2009 11 18	G96	0.6+	0.4+
2009 09 18	691	0.4−	0.4−	2009 10 27	G96	0.3+	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+

2009 DEC. 2

2009 09 18	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.6+
2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.6+

2009 SR₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	20.98089	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25744714	ω	342.64965	+0.91709057 −0.39476523
<i>a</i>	2.4472443	Ω	40.74361	+0.37516202 +0.80722667
<i>e</i>	0.0703529	<i>i</i>	4.89786	+0.13490125 +0.43880009
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2002 12 31	645	0.1+	0.0	2009 09 26	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.5−
2005 08 30	691	0.1−	0.4+	2009 09 26	691	0.6−	0.4−	2009 10 27	G96	0.6+	0.1−
2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2009 10 15	G96	0.2+	0.5−	2009 11 18	G96	0.7+	0.0
2005 08 30	691	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.4+
2009 09 18	691	0.1−	0.2−	2009 10 15	G96	1.0+	0.3−	2009 11 18	G96	0.6+	0.2−
2009 09 18	691	0.0	0.4+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2009 09 18	691	0.4−	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2009 09 22	691	0.4−	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.3+
2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−	2009 11 24	G96	0.8+	0.0
2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.0

2009 SS₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.01347	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27012005	ω	335.86061	+0.54920884 −0.83467606
<i>a</i>	2.3700900	Ω	80.80268	+0.77333290 +0.48899712
<i>e</i>	0.1820920	<i>i</i>	2.38361	+0.31674260 +0.25337265
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 08	691	0.9−	0.1−	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 10 17	J75	0.0	0.7+
2007 02 08	691	0.7+	0.1−	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	703	0.5+	0.6−
2007 02 08	691	0.0	0.5+	2009 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 10 21	703	1.3−	0.2−
2007 02 25	G96	0.5+	0.1−	2009 09 22	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.2+	0.3−
2007 02 25	G96	0.3+	0.1+	2009 09 26	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.3+	1.0−
2007 02 25	G96	0.2+	0.3−	2009 09 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.5−
2007 02 25	G96	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 10 17	J75	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2009 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	J75	0.7+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−

2009 SX₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	303.24166	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18728691	ω	274.49338	−0.17260285 −0.98486037
<i>a</i>	3.0255042	Ω	185.52417	+0.95692284 −0.16379451
<i>e</i>	0.0267578	<i>i</i>	9.61072	+0.23346720 −0.05675745
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.7−	0.5−	2007 04 25	691	0.3−	0.1−	2009 09 26	691	0.3+	0.1+
1993 09 18	691	0.1−	0.1+	2007 04 25	691	0.5−	0.5+	2009 09 26	691	0.3−	0.1−
1993 09 18	691	0.0	0.1−	2008 07 28	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.0
2001 02 22	645	0.1+	0.2+	2008 07 28	G96	0.3+	0.3−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−
2001 02 22	645	0.2+	0.3+	2008 07 28	G96	0.1+	0.6−	2009 10 16	G96	0.7+	0.0
2003 10 20	291	0.2+	0.4+	2008 07 28	G96	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2003 10 20	291	0.4+	0.7+	2009 09 18	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
2003 10 20	291	0.2+	1.2+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.3+
2003 10 24	291	0.1−	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2003 10 24	291	0.4+	0.5+	2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2003 10 24	291	0.4+	0.6+	2009 09 22	691	0.6−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2007 04 25	691	0.5−	0.2+	2009 09 22	691	0.6−	0.4−				

M.P.O. 165745

2009 SY₁₃₀ = 1996 HG₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	45.18585	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17341224	ω	156.77507	+0.95999053 +0.27889894
<i>a</i>	3.1848053	Ω	187.17096	−0.27797874 +0.93822675
<i>e</i>	0.1447859	<i>i</i>	11.63278	−0.03385261 +0.20480710
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.4+	0.1+	2007 04 23	691	0.1−	0.1−	2009 09 26	691	0.0	0.3+
1996 04 24	691	0.2+	0.3+	2007 04 23	691	0.4−	0.4+	2009 09 26	691	0.3−	0.1+
1996 04 24	691	0.1+	0.4+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.0
1997 07 09	691	0.2−	0.3−	2007 05 09	G96	0.5+	0.1+	2009 10 11	J75	0.3−	1.0−
1997 07 09	691	0.2−	0.1−	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+	2009 10 11	J75	0.8+	0.8−
1997 07 09	691	0.3−	0.1−	2007 05 09	G96	0.3−	0.0	2009 10 11	J75	0.6+	0.1+
2001 03 27	691	0.0	0.7+	2007 05 24	G96	0.3+	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2001 03 27	691	0.1+	0.2+	2007 05 24	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−
2001 03 27	691	0.1+	0.7+	2007 05 24	G96	0.3+	1.0+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2002 06 13	644	0.3+	0.4−	2007 05 24	G96	0.2+	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2002 06 13	644	0.3+	0.3−	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 20	704	1.0+	1.0+
2002 06 13	644	0.3+	0.5−	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 20	704	0.8+	0.1+
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 20	704	1.1−	0.5+
2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 20	704	0.2+	0.5−
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2009 09 18	691	0.5−	0.6+	2009 10 20	704	0.4+	0.0
2003 09 25	608	0.3+	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2003 09 25	608	0.6+	0.2+	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2003 09 25	608	0.9+	0.3+	2009 09 22	691	0.8+	0.3−	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2007 04 23	691	0.2−	0.6−	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.2+

2009 SZ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	87.37157	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26621430	ω	139.49560	+0.61475844 +0.78860051
<i>a</i>	2.3932154	Ω	168.41744	−0.73985447 +0.58250557
<i>e</i>	0.0953799	<i>i</i>	3.84537	−0.27329001 +0.19696827
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	691	0.1+	0.6+	2008 04 29	G96	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2004 03 26	691	0.2+	0.4+	2008 04 29	G96	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.7+	0.2+
2004 03 26	691	0.1+	0.2+	2008 04 29	G96	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1−
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2008 04 29	G96	0.6+	0.6+	2009 10 16	G96	0.1+	0.3+
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.7+	0.1−
2005 08 25	644	0.8+	0.2−	2009 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−
2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2005 09 11	691	0.2−	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2005 09 29	G96	0.5+	0.3−	2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	2009 09 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.8+
2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	2009 09 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2+
2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.4−	0.0				

2009 SB₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.00389	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17774256	ω	219.94616	+0.94199712 +0.33362218
<i>a</i>	3.1328656	Ω	120.52886	−0.29606429 +0.87734932
<i>e</i>	0.1767813	<i>i</i>	2.43353	−0.15807391 +0.34489768
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+
2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2009 09 18	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	1.0+	0.2+
2006 01 27	G96	0.4+	0.0	2009 09 22	691	0.5+	0.2−	2009 11 20	691	0.3−	0.0

M.P.O. 165746

2006 01 27	G96	0.2−	0.1+	2009 09 22	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	691	0.3+	0.1−
2006 01 27	G96	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.6−	0.3+	2009 11 20	691	0.3−	0.2−
2006 01 27	G96	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2+				

2009 SD₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	64.72522		(2000.0)		P		Q
n	0.18624603	ω	137.09594		+0.68697812		+0.72664781
a	3.0367662	Ω	176.27720		−0.69132238		+0.65633986
e	0.2151960	i	5.86472		−0.22390721		+0.20298016
P	5.29	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	291	0.2+	0.4+	2008 05 27	G96	0.1−	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.4−
2002 03 21	291	0.3+	0.4+	2008 05 27	G96	0.0	0.3+	2009 10 16	G96	0.9+	0.2−
2002 03 21	291	0.1−	0.5+	2009 09 18	691	0.2−	0.1−	2009 10 17	G96	0.3−	0.2−
2007 03 16	G96	0.2−	0.2−	2009 09 18	691	0.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.0	0.1−
2007 03 16	G96	0.3+	0.1+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	G96	0.1−	0.2−
2007 03 16	G96	0.4+	0.5+	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 10 17	G96	0.3−	0.0
2007 03 16	G96	0.2−	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.2+	2009 10 29	291	0.2+	0.1−
2008 05 05	G96	0.2−	0.3+	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 10 29	291	0.0	0.3+
2008 05 05	G96	0.2+	0.3+	2009 09 26	691	0.3+	0.6+	2009 10 29	291	0.6−	0.2+
2008 05 05	G96	0.2+	0.2+	2009 09 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2008 05 05	G96	0.0	0.1−	2009 09 26	691	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2008 05 27	G96	0.3−	0.3+	2009 10 16	G96	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	1.2−
2008 05 27	G96	0.4+	0.0	2009 10 16	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+

2009 SE₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	89.47775		(2000.0)		P		Q
n	0.28062454	ω	269.55773		+0.53085653		+0.84507896
a	2.3105690	Ω	32.75878		−0.72335673		+0.49088365
e	0.1347759	i	6.73989		−0.44152733		+0.21183670
P	3.51	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.4+	0.6+	2008 05 02	G96	0.9+	0.6+	2009 10 14	703	0.1−	0.6−
2001 03 25	695	0.3+	0.3+	2008 05 02	G96	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	0.4+	0.4−
2002 10 11	644	0.2−	0.2+	2008 05 02	G96	0.4+	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2002 10 11	644	0.1+	0.6+	2008 05 02	G96	0.3+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	644	0.0	0.7+	2009 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1+
2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2002 10 30	644	0.6−	0.2+	2009 09 22	691	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	1.0+	0.1+
2008 02 29	691	0.1−	0.1+	2009 09 22	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.2+
2008 02 29	691	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2008 02 29	691	0.0	0.1−	2009 09 23	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2008 03 28	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2008 03 28	G96	0.1+	0.1+	2009 09 23	691	0.5−	0.3−	2009 11 18	G96	0.7+	0.0
2008 03 28	G96	0.1+	0.3+	2009 10 12	G96	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.5+	0.2+
2008 03 28	G96	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2008 04 05	G96	0.2−	0.1+	2009 10 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2008 04 05	G96	0.2−	0.1+	2009 10 12	G96	0.5−	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2008 04 05	G96	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	0.8+	1.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.4+
2008 04 05	G96	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	1.0−	0.7−				

2009 SK₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

$\dot{M}$	14.69430		(2000.0)		P		Q
n	0.19704524	ω	245.05061		+0.90921474		-0.41468328
a	2.9247724	Ω	139.42085		+0.39953083		+0.84412210
e	0.1053865	i	3.25754		+0.11706270		+0.33984653
P	5.00	H	17.2	G	0.15	U	4

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 27	691	0.3+	0.6+	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2006 01 27	691	0.1−	0.2−	2009 09 22	691	0.2+	0.6+	2009 10 15	G96	0.3+	0.5−
2006 01 27	691	1.0−	0.7−	2009 09 22	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.3−
2006 02 01	691	0.4+	1.1+	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.5−	0.6−
2006 02 01	691	0.0	0.6−	2009 09 26	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2006 02 01	691	0.4+	0.1−	2009 09 26	691	0.0	0.2−	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2009 09 18	691	0.4+	0.1+	2009 09 26	691	0.6−	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.7−
2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+				

2009 SR₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	314.59854		(2000.0)		P		Q
n	0.17909985	ω	57.65474		+0.02111013		−0.99459399
a	3.1170175	Ω	31.61753		+0.83970099		−0.03755740
e	0.0605950	i	11.18275		+0.54263856		+0.09681030
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	703	0.3+	0.3+	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 11 10	703	0.3−	0.3−
2004 12 14	703	0.3+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2004 12 14	703	0.2+	0.3−	2009 10 15	G96	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2004 12 14	703	0.1−	0.2−	2009 10 15	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2004 12 15	703	0.6+	0.5+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.7+
2004 12 15	703	0.9−	1.0−	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2004 12 15	703	0.3−	0.3+	2009 10 17	J75	0.3+	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2004 12 15	703	(3.4−	1.0−)	2009 10 17	J75	0.4+	0.5−	2009 11 18	G96	0.2−	0.2+
2006 02 21	703	0.0	0.1+	2009 10 17	J75	0.7−	0.6−	2009 11 18	G96	0.9+	0.1−
2006 02 21	703	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2006 02 21	703	0.3+	0.4+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2006 02 21	703	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2009 09 18	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2009 09 18	691	0.3−	0.2−	2009 10 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2009 09 18	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 09 22	691	0.6+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2−	0.2+
2009 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	703	0.5−	0.7+	2009 11 24	G96	0.1+	0.4+
2009 09 22	691	0.1−	0.0	2009 11 10	703	0.1−	0.2+				
2009 09 26	691	0.1−	0.0	2009 11 10	703	0.2−	0.9+				

2009 ST₁₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	43.07517		(2000.0)		P		Q
n	0.23029077	ω	283.80156		+0.99233752		+0.10471044
a	2.6360382	Ω	70.21941		−0.06791022		+0.90569659
e	0.1002341	i	3.99688		−0.10322042		+0.41079121
P	4.28	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	G96	0.2+	0.1+	2009 09 18	691	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2005 11 25	G96	0.3+	0.3+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−
2005 11 25	G96	0.1+	0.3+	2009 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.1+	0.8−
2005 11 25	G96	0.1−	0.2−	2009 09 22	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2005 12 04	G96	0.3−	0.0	2009 09 22	691	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2005 12 04	G96	0.4−	0.2+	2009 09 26	691	0.1−	0.5+	2009 10 24	G96	0.3−	0.0
2005 12 04	G96	0.1−	0.2−	2009 09 26	691	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2005 12 04	G96	0.3+	0.4−	2009 09 26	691	0.2−	0.0				
2009 09 18	691	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165747

2009 SA₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.01215	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21908456	ω	231.83199	+0.99858092	+0.00602972	
<i>a</i>	2.7251779	Ω	127.75976	+0.01340328	+0.93313239	
<i>e</i>	0.1046981	<i>i</i>	3.83762	-0.05154132	+0.35948238	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc						
2000 10 01 691	0.1-	0.1-	2007 03 12 G96	0.7+	0.0	2009 10 02 G96 0.3+ 0.1-
2000 10 01 691	0.1-	0.0	2007 03 12 G96	0.6+	0.2+	2009 10 02 G96 0.1+ 0.4+
2000 10 01 691	0.0	0.1-	2007 03 12 G96	0.4+	0.3-	2009 10 02 G96 0.1- 0.1-
2003 04 24 691	0.1+	1.2+	2007 03 12 G96	0.4+	0.3-	2009 10 17 G96 0.1+ 0.2+
2003 04 24 691	0.5+	1.3+	2007 03 20 691	0.1+	0.2+	2009 10 17 G96 0.2+ 0.1+
2003 04 24 691	0.0	1.5+	2007 03 20 691	0.3+	0.5+	2009 10 17 G96 0.1- 0.3+
2004 08 06 599	1.5+	0.4+	2007 03 20 691	0.2+	0.4+	2009 10 17 G96 0.0 0.1+
2004 08 06 599	0.7+	0.2+	2009 09 18 691	0.2-	0.2+	2009 10 17 703 (1.8- 0.2-)
2004 08 06 599	0.5+	0.1-	2009 09 18 691	0.1+	0.1+	2009 10 17 703 1.1- 0.7+
2004 08 07 599	0.0	0.5+	2009 09 18 691	(2.1- 0.9-)		2009 10 17 703 0.8- 0.8+
2004 08 21 E12	0.0	0.2-	2009 09 22 691	0.4-	0.5+	2009 10 17 703 0.7- 0.1-
2004 08 21 E12	1.2-	1.9+	2009 09 22 691	0.2-	0.3+	2009 10 20 704 0.6- 0.8+
2004 08 21 E12	0.2-	0.1+	2009 09 22 691	0.3-	0.2+	2009 10 20 704 0.6- 0.6+
2004 08 21 E12	0.5+	0.0	2009 09 26 691	0.4-	0.2+	2009 10 20 704 0.8+ 1.1+
2005 11 22 691	0.3+	0.1+	2009 09 26 691	0.3-	0.3+	2009 10 20 704 0.2+ 1.3+
2005 11 22 691	0.2+	0.2+	2009 09 26 691	0.5-	0.0	2009 10 20 704 0.4+ 1.2+
2005 11 22 691	0.0	0.3+	2009 09 29 691	0.2+	0.0	2009 10 24 G96 0.3+ 0.2+
2007 03 12 691	0.4+	0.1-	2009 09 29 691	0.1-	0.2+	2009 10 24 G96 0.6+ 0.2+
2007 03 12 691	0.3-	0.7+	2009 09 29 691	0.2-	0.3+	2009 10 24 G96 0.0 0.0
2007 03 12 691	0.2-	0.2+	2009 10 02 G96	0.7+	0.0	2009 10 24 G96 0.3+ 0.1+

2009 SC₁₃₄ = 2005 UR₄₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	43.80350	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22846741	ω	306.49332	+0.99234585	+0.07725389	
<i>a</i>	2.6500448	Ω	49.28602	-0.02297716	+0.88203850	
<i>e</i>	0.0823709	<i>i</i>	7.30221	-0.12133331	+0.46480096	
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3
Residuals in seconds of arc						
2005 10 28 G96	0.3+	0.1+	2005 11 25 691	0.1-	0.3-	2009 10 16 G96 0.0 0.1-
2005 10 28 G96	0.7+	0.1-	2009 09 18 691	0.0	0.1+	2009 10 16 G96 0.3+ 0.2-
2005 10 28 G96	0.0	0.1+	2009 09 18 691	0.1-	0.0	2009 11 16 G96 0.4- 0.8-
2005 10 28 G96	0.1-	0.0	2009 09 18 691	0.1+	0.7-	2009 11 16 G96 0.1- 0.4-
2005 11 03 691	0.4+	0.2-	2009 09 22 691	0.4-	0.4+	2009 11 16 G96 0.4- 0.2-
2005 11 03 691	0.1-	0.0	2009 09 22 691	0.3+	0.1-	2009 11 16 G96 0.4+ 0.8+
2005 11 03 691	0.0	0.4-	2009 09 22 691	0.1+	0.3+	2009 11 17 691 0.3+ 0.4-
2005 11 12 691	0.5-	0.4+	2009 09 26 691	0.2+	0.1-	2009 11 17 691 0.1+ 0.2+
2005 11 12 691	0.1+	0.0	2009 09 26 691	0.2-	0.6+	2009 11 17 691 0.2- 0.1-
2005 11 12 691	0.1+	0.3+	2009 09 26 691	0.1-	0.2-	2009 11 20 691 0.3- 0.4+
2005 11 25 691	0.0	0.1+	2009 10 16 G96	0.4+	0.1-	2009 11 20 691 0.0 0.1-
2005 11 25 691	0.0	0.1+	2009 10 16 G96	0.5+	0.4-	2009 11 20 691 0.1+ 0.0

2009 SG₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	239.10758	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25326052	ω	119.32560	-0.98821923	-0.11667733	
<i>a</i>	2.4741406	Ω	54.14561	+0.05843078	-0.88575328	
<i>e</i>	0.0980696	<i>i</i>	7.01888	+0.14145178	-0.44925220	
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4
Residuals in seconds of arc						
2007 02 09 703	0.2+	0.3-	2009 09 18 691	0.1-	0.1-	2009 10 16 G96 0.2+ 0.1+
2007 02 09 703	0.5-	1.4+	2009 09 18 691	0.3-	0.1-	2009 10 16 G96 0.4+ 0.1-
2007 02 09 703	0.1-	0.5-	2009 09 22 691	0.6+	0.0	2009 10 16 G96 0.3+ 0.1-
2007 02 09 703	1.3-	0.6-	2009 09 22 691	0.3+	0.1+	2009 10 16 G96 0.4+ 0.2-

2007 03 07 644	0.3+	0.0	2009 09 22 691	0.1+	0.2-	2009 11 16 G96	0.3-	0.2+
2007 03 07 644	0.2+	0.2+	2009 09 26 691	0.1-	0.3+	2009 11 16 G96	0.3+	0.2+
2007 03 07 644	1.2+	0.1-	2009 09 26 691	0.2-	0.1+	2009 11 16 G96	0.0	0.2+
2009 09 18 691	0.3-	0.1-	2009 09 26 691	0.4-	0.2-	2009 11 16 G96	0.3+	0.0

2009 SX₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	18.79546	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22172338	ω	22.82983	+0.90497492	-0.42545108	
<i>a</i>	2.7035125	Ω	2.35776	+0.37635142	+0.79672125	
<i>e</i>	0.0828540	<i>i</i>	4.78491	+0.19844397	+0.42921630	
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc						
2004 08 12 807	0.1-	0.1+	2007 03 26 G96	0.3-	0.3+	2009 09 22 691 0.2+ 0.7+
2004 08 12 807	0.0	0.2+	2007 03 26 G96	0.1+	0.0	2009 09 26 691 0.0 0.3+
2005 11 28 691	0.3+	0.2+	2007 03 26 G96	0.7+	0.3+	2009 09 26 691 0.0 0.2-
2005 11 28 691	0.5-	0.1-	2007 03 26 G96	0.1-	0.5+	2009 09 26 691 0.0 0.0
2005 11 28 691	0.1+	0.2-	2009 09 18 691	0.1+	0.1-	2009 10 17 J75 0.4- 1.4-
2007 03 16 G96	0.3+	0.1+	2009 09 18 691	0.1-	0.5+	2009 10 17 J75 0.2+ 0.5-
2007 03 16 G96	0.1+	0.3+	2009 09 18 691	0.0	0.2-	2009 10 17 J75 0.8+ 0.3-
2007 03 16 G96	0.1+	0.2+	2009 09 22 691	0.2-	0.2+	
2007 03 16 G96	0.3+	0.1+	2009 09 22 691	0.1-	0.2-	

2009 SN₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	243.84343	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18624286	ω	249.85293	-0.98385656	-0.17716226	
<i>a</i>	3.0368007	Ω	279.93604	+0.17228457	-0.89941428	
<i>e</i>	0.1431519	<i>i</i>	1.47149	+0.04841797	-0.39958414	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc						
2001 03 02 691	0.0	0.3+	2006 02 04 G96	0.1-	0.5-	2009 09 22 691 0.4+ 0.1+
2001 03 02 691	0.1+	0.6+	2006 02 04 G96	0.0	0.4-	2009 09 26 691 0.4+ 0.3-
2001 03 02 691	0.5+	0.6+	2006 02 24 G96	0.3-	0.6-	2009 09 26 691 0.2- 0.2+
2004 11 04 691	0.0	0.0	2006 02 24 G96	0.1-	0.1-	2009 09 26 691 0.7- 0.1+
2004 11 04 691	0.1-	0.1-	2006 02 24 G96	0.0	0.1+	2009 10 14 G96 0.2+ 0.8-
2004 11 04 691	0.1+	0.0	2006 02 24 G96	0.5-	0.3-	2009 10 14 G96 0.7+ 0.1+
2006 01 23 G96	0.2+	0.2-	2009 09 18 691	0.2-	0.4-	2009 10 14 G96 0.1+ 0.5+
2006 01 23 G96	0.5+	0.5-	2009 09 18 691	0.1+	0.5+	2009 11 20 691 0.3- 0.6+
2006 01 23 G96	0.2+	0.3-	2009 09 18 691	0.0	0.3+	2009 11 20 691 0.3- 0.7+
2006 01 23 G96	0.0	0.5-	2009 09 22 691	0.1-	0.1-	2009 11 20 691 0.4+ 0.1-
2006 02 04 G96	1.3-	0.5-	2009 09 22 691	0.1-	0.2-	

2009 SQ₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.33668	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28621279	ω	143.12054	+0.98610723	+0.16215852	
<i>a</i>	2.2803947	Ω	207.61233	-0.16482376	+0.92826575	
<i>e</i>	0.1642453	<i>i</i>	4.45673	-0.02063146	+0.33470482	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2
Residuals in seconds of arc						
2002 09 13 644	0.4+	0.9+	2009 09 26 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 704 (2.6- 0.0)
2002 09 13 644	0.3+	1.1+	2009 09 26 691	0.2+	0.1-	2009 10 22 704 (1.2- 1.7-)
2002 09 13 644	0.3+	1.1+	2009 10 14 703	1.4+	0.5-	2009 11 11 G96 0.2+ 0.1-
2002 11 08 645	0.0	0.1-	2009 10 14 703	1.5+	0.7+	2009 11 11 G96 0.2+ 0.1-
2002 11 08 645	0.1-	0.1-	2009 10 14 703 (1.6+ 0.4-)			2009 11 11 G96 0.5+ 0.1-
2008 04 11 G96	0.3+	0.6+	2009 10 14 703	0.7+	0.5+	2009 11 11 G96 0.3+ 0.0
2008 04 11 G96	0.2-	0.1+	2009 10 14 G96	0.5+	0.0	2009 11 17 691 0.0 0.3+
2008 04 11 G96	0.3+	0.7+	2009 10 14 G96	0.5+	0.0	2009 11 17 691 0.2- 0.2-
2008 04 11 G96	(1.9+ 2.5+)		2009 10 14 G96	0.2+	0.1-	2009 11 17 691 0.1- 0.3+
2009 09 18 691	0.3-	0.1-	2009 10 14 G96	1.4+	0.6-	2009 11 17 691 0.1- 0.2-
2009 09 18 691	0.1-	0.0	2009 10 21 703	0.7-	0.2+	2009 11 17 691 0.1- 0.1+

M.P.O. 165748

2009 09 18	691	0.4−	0.1+	2009 10 21	703	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.4−
2009 09 22	691	0.2−	0.0	2009 10 21	703	0.3−	1.0+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2009 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 10 21	703	(1.8−	0.4−)	2009 11 20	691	0.1+	0.6+
2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 22	704	(0.8−	1.6−)	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2009 09 26	691	0.3−	0.2−	2009 10 22	704	0.7−	0.1−				

2009 SV₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.40591		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18721050	ω	351.39488	+0.76423229	+0.64472555
<i>a</i>	3.0263274	Ω	328.44033	−0.58980980	+0.68821207
<i>e</i>	0.1129608	<i>i</i>	1.82547	−0.26090880	+0.33270575
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	(2.6+	5.2−)	2007 05 10	G96	0.3−	0.6+	2009 10 14	G96	0.3−	0.2−
1998 09 14	691	0.4−	0.9+	2007 05 10	G96	0.3−	0.4−	2009 10 14	G96	1.0+	0.1+
1998 09 14	691	0.7−	0.7+	2007 05 10	G96	0.3−	0.2−	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
1998 09 26	691	0.3−	0.7+	2009 09 18	691	0.7−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.3−
1998 09 26	691	0.1−	1.0+	2009 09 18	691	0.2−	0.0	2009 11 17	691	0.3+	0.2+
1998 09 26	691	0.7−	0.9+	2009 09 18	691	0.0	0.4+	2009 11 17	691	0.1+	0.2−
1999 12 29	568	0.1−	1.3−	2009 09 22	691	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
1999 12 29	568	0.5+	2.0−	2009 09 22	691	0.4+	0.3−	2009 11 22	691	0.7+	0.4−
2007 04 22	G96	0.4+	1.1−	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 11 22	691	0.3+	0.1+
2007 04 22	G96	0.5−	0.7−	2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2007 04 22	G96	0.2−	0.2−	2009 09 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.4+
2007 04 22	G96	0.1+	0.6−	2009 09 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.4+	0.0
2007 05 10	G96	0.3−	0.1−	2009 10 14	G96	0.5+	0.0				

2009 SW₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	303.24141		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08055149	ω	239.10389	−0.15350783	−0.98336670
<i>a</i>	5.3099078	Ω	220.09273	+0.95026020	−0.11996323
<i>e</i>	0.0525179	<i>i</i>	8.67011	+0.27099981	−0.13637724
<i>P</i>	12.24	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.2+	0.7−	2008 10 30	G96	0.4+	0.3−	2009 10 21	G96	0.2−	0.0
1997 11 02	691	0.6+	0.5−	2008 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
1997 11 02	691	0.5−	0.5−	2009 09 18	691	0.7−	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.2+	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 10 25	691	0.0	0.3+
2008 09 05	691	0.2−	0.1−	2009 09 22	691	0.3−	0.6+	2009 11 11	691	(3.3−	2.8+)
2008 09 05	691	0.0	0.1+	2009 09 22	691	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.1+	1.0+
2008 09 05	691	0.0	0.3+	2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.2−
2008 10 30	G96	0.6+	0.1−	2009 10 21	G96	0.9+	0.4−				
2008 10 30	G96	0.1−	0.5−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−				

2009 SX₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.52438		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23596062	ω	155.46069	+0.98742055	−0.15213922
<i>a</i>	2.5936400	Ω	213.37924	+0.12903950	+0.93276713
<i>e</i>	0.1795824	<i>i</i>	4.48905	+0.09137536	+0.32680137
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	704	0.2+	1.0+
2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	2009 09 22	691	0.3−	0.3−	2009 10 24	H10	1.6+	0.1−
2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.4−	2009 10 24	H10	0.9+	0.8−
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	H10	0.4+	0.5−
2005 10 25	G96	0.1+	0.3−	2009 09 26	691	0.0	0.1−	2009 10 24	H10	0.4+	0.4−
2005 10 25	G96	0.2−	0.2−	2009 10 14	703	0.2+	0.9+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2005 10 25	G96	0.2+	0.2−	2009 10 14	703	0.3−	0.6−	2009 11 09	691	0.3+	0.4+

2009 DEC. 2

2005 10 25	G96	0.0	0.3−	2009 10 14	703	0.6−	0.5+	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2008 05 28	G96	0.4+	0.1+	2009 10 14	703	0.5−	0.9+	2009 11 16	691	0.6−	0.3+
2008 05 28	G96	0.0	0.3+	2009 10 17	J75	0.1−	0.7+	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2008 05 28	G96	0.1−	0.4+	2009 10 17	J75	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2008 05 28	G96	0.2−	0.7+	2009 10 17	J75	0.1−	0.4−	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2009 09 18	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	704	0.3−	1.1+	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2009 09 18	691	0.2−	0.4−	2009 10 23	704	0.6−	1.1+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2009 09 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	704	0.4+	0.1+				
2009 09 22	691	0.1+	0.0	2009 10 23	704	0.3+	0.7+				

2009 SC₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.30272		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26870019	ω	198.14813	+0.65094502	−0.75642976
<i>a</i>	2.3784319	Ω	211.33160	+0.71082524	+0.63691535
<i>e</i>	0.0953265	<i>i</i>	7.05996	+0.26645461	+0.14883838
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.2−	0.4+	2009 10 02	G96	1.1+	0.1+
1998 09 30	691	0.1+	0.9−	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.4+
1998 10 12	691	0.5+	1.5−	2009 09 22	691	0.6−	0.3+	2009 10 24	691	0.1+	0.2+
1998 10 12	691	0.0	0.7−	2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.4+	0.3+
2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2009 09 22	691	0.6−	0.3+	2009 11 24	691	0.3+	0.5+
2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2009 10 02	G96	0.6+	0.5+	2009 11 24	691	0.4−	0.1+
2005 08 26	644	0.1+	0.0	2009 10 02	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2009 09 18	691	0.2−	0.4+	2009 10 02	G96	0.0	0.2−				

2009 SG₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.42194		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26472493	ω	215.12013	−0.03610427	−0.99906300
<i>a</i>	2.4021833	Ω	236.96015	+0.92327579	−0.02420718
<i>e</i>	0.1710370	<i>i</i>	1.63144	+0.38243732	−0.03587656
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.2+	0.6−	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
1998 12 25	691	0.1−	0.5−	2009 10 22	G96	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−
1998 12 25	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.0
2003 01 30	644	0.2+	0.5+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+	2009 10 24	691	0.4+	0.2+
2003 01 30	644	0.1−	0.8+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.3−
2003 01 30	644	0.1+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.3−	1.1−
2007 03 13	G96	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2−	0.3+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.4+	0.2+
2007 03 13	G96	0.2+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.3−	0.4+
2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.8+	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2009 09 18	691	0.7−	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.3−	0.7+
2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.4−
2009 09 22	691	0.3−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.4+
2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.5+
2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.5−	0.9−
2009 10 22	G96	0.4+	0.1+	2009 10 22	G96	0.7+	0.3+	2009 11 24	691	(2.6−	0.1−)

2009 SJ₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.55867		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21937581	ω	211.79497	+0.41244197	−0.91028924
<i>a</i>	2.7227654	Ω	213.88433	+0.84861311	+0.39810958
<i>e</i>	0.0807514	<i>i</i>	3.65785	+0.33128147	+0.11350008
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165749

Residuals in seconds of arc

2002 03 12 645 0.0 0.0	2009 09 18 691 0.1+ 0.1−	2009 11 09 691 0.2+ 0.7+
2002 03 12 645 0.0 0.0	2009 09 22 691 0.2+ 0.3+	2009 11 09 691 0.4+ 0.0
2005 12 05 691 0.0 0.0	2009 09 22 691 0.1+ 0.1−	2009 11 09 691 0.1+ 0.1+
2005 12 05 691 0.2+ 0.4−	2009 09 22 691 0.6+ 0.0	2009 11 19 691 0.1+ 0.5−
2005 12 05 691 0.3− 0.2+	2009 09 26 691 0.3− 0.0	2009 11 19 691 0.5+ 0.2+
2009 09 18 691 0.8− 0.2−	2009 09 26 691 0.5− 0.0	2009 11 19 691 0.0 0.1+
2009 09 18 691 0.0 0.5−	2009 09 26 691 0.1− 0.0	2009 11 21 691 0.0 0.4+
2009 09 18 691 0.0 0.4−	2009 10 24 691 0.1− 0.2+	2009 11 21 691 0.3+ 0.0
2009 09 18 691 0.3− 0.4−	2009 10 24 691 0.2− 0.1+	2009 11 21 691 0.4− 0.1+
2009 09 18 691 0.2− 0.2−	2009 10 24 691 0.1+ 0.2+	

2009 SN₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	316.99408	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08390543	<i>ω</i> 217.23401	−0.08729794	−0.99477927
<i>a</i>	5.1674469	<i>Ω</i> 237.83164	+0.92834926	−0.06199645
<i>e</i>	0.1374784	<i>i</i> 3.57966	+0.36131250	−0.08105953
<i>P</i>	11.75	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 09 15 691 0.6+ 0.8+	2009 09 22 691 0.0 0.1+	2009 10 23 704 (0.1+ 1.8+)
2007 09 15 691 0.1− 0.2−	2009 09 22 691 0.4− 0.1−	2009 10 23 704 0.7− 0.1−
2007 09 15 691 0.7− 0.2−	2009 09 28 691 0.3+ 0.3+	2009 10 25 691 0.1− 0.2−
2008 09 28 G96 0.3+ 0.3−	2009 09 28 691 0.2− 0.5+	2009 10 25 691 0.0 0.2−
2008 09 28 G96 0.4+ 0.4−	2009 09 28 691 0.2+ 0.1+	2009 10 25 691 0.2− 0.2−
2008 09 28 G96 0.1+ 0.6−	2009 10 17 J75 0.4+ 1.0−	2009 11 09 703 (1.5+ 0.1−)
2008 10 24 G96 0.2+ 0.7−	2009 10 17 J75 0.2+ 0.6−	2009 11 09 703 0.2− 1.3+
2008 10 24 G96 0.1+ 0.5−	2009 10 17 J75 0.0 0.2−	2009 11 09 703 1.1+ 0.7+
2008 10 24 G96 0.0 0.5−	2009 10 21 G96 0.5+ 0.4−	2009 11 09 703 0.9+ 0.1+
2008 10 24 G96 0.4+ 0.6−	2009 10 21 G96 0.5+ 0.1−	2009 11 24 G96 0.5− 0.5−
2009 09 18 691 0.3− 0.2+	2009 10 21 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 24 G96 0.6− 0.6−
2009 09 18 691 0.1− 0.0	2009 10 21 G96 0.4+ 0.3−	2009 11 24 G96 0.3− 0.3−
2009 09 18 691 0.3− 0.0	2009 10 23 704 0.5+ 1.4+	2009 11 24 G96 0.4− 0.3−
2009 09 22 691 0.1− 0.2+	2009 10 23 704 1.2+ 0.7+	

2009 SR₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.10680	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08165157	<i>ω</i> 15.09479	+0.87999025	−0.47488317
<i>a</i>	5.2621071	<i>Ω</i> 13.27108	+0.43108544	+0.78948678
<i>e</i>	0.1278791	<i>i</i> 2.53562	+0.19945555	+0.38884006
<i>P</i>	12.07	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 14 809 0.3− 0.2+	2008 09 06 G96 0.1− 0.1+	2009 09 26 691 0.3− 0.3+
1997 10 11 691 0.4+ 0.7−	2008 09 06 G96 1.5+ 0.8−	2009 09 26 691 0.4− 0.2+
1997 10 11 691 0.2+ 0.7−	2008 11 24 G96 0.0 0.8−	2009 10 21 G96 0.7+ 0.1−
1997 10 11 691 0.3+ 0.8−	2008 11 24 G96 0.5+ 0.1−	2009 10 21 G96 0.3+ 0.0
2008 07 30 691 0.0 0.0	2008 11 24 G96 0.0 0.0	2009 10 21 G96 0.7+ 0.1−
2008 07 30 691 0.3− 0.1−	2008 11 24 G96 1.0+ 0.7−	2009 10 21 G96 0.0 0.3+
2008 07 30 691 0.4− 0.0	2009 09 18 691 0.0 0.1+	2009 10 25 691 0.1− 0.1+
2008 09 06 G96 0.0 0.0	2009 09 18 691 0.3− 0.4+	2009 10 25 691 0.4+ 0.2+
2008 09 06 G96 0.4+ 0.0	2009 09 18 691 0.1− 0.3+	2009 10 25 691 0.2− 0.4+
2008 09 06 G96 0.2+ 0.0	2009 09 22 691 0.2− 0.3+	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1−
2008 09 06 G96 0.6+ 0.3+	2009 09 22 691 0.2− 0.2+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.2+
2008 09 06 G96 0.4− 0.2+	2009 09 22 691 0.3− 0.0	2009 11 24 G96 0.6+ 0.0
2008 09 06 G96 0.1− 0.3+	2009 09 26 691 0.2− 0.2−	2009 11 24 G96 0.0 0.4+

2009 ST₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.70223	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17657079	<i>ω</i> 85.77236	−0.22828079	−0.97281193
<i>a</i>	3.1467106	<i>Ω</i> 17.57240	+0.83407378	−0.21609822
<i>e</i>	0.2538734	<i>i</i> 7.43143	+0.50220395	−0.08329766
<i>P</i>	5.58	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 18 691 0.0 0.8−	2006 05 06 G96 0.2− 0.1−	2009 10 21 G96 0.2+ 0.0
1992 10 18 691 0.2+ 0.4−	2006 05 06 G96 0.6− 0.6+	2009 10 21 G96 0.2+ 0.4−
2000 04 01 691 0.3+ 0.1+	2006 05 06 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 25 691 0.2− 0.0
2000 04 01 691 0.1+ 0.3+	2006 05 06 G96 0.7− 0.0	2009 10 25 691 0.2+ 0.1+
2000 04 01 691 0.1+ 0.0	2009 09 18 691 0.0 0.0	2009 10 25 691 0.1+ 0.1−
2003 09 29 691 0.1+ 0.2+	2009 09 18 691 0.2− 0.0	2009 11 08 691 0.0 0.4+
2003 09 29 691 0.3+ 0.1+	2009 09 18 691 0.2− 0.0	2009 11 08 691 0.1− 0.0
2003 09 29 691 0.4+ 0.4+	2009 09 22 691 0.4− 0.1+	2009 11 08 691 0.2− 0.0
2005 01 06 703 0.4− 0.6−	2009 09 22 691 0.2− 0.3+	2009 11 11 691 0.2− 0.1+
2005 01 06 703 0.4+ 0.2−	2009 09 22 691 0.2− 0.3+	2009 11 11 691 0.1− 0.3+
2005 01 06 703 0.2− 0.2+	2009 10 21 G96 0.0 0.4−	2009 11 11 691 0.1− 0.1−
2005 01 06 703 0.4+ 0.6−	2009 10 21 G96 0.0 0.1+	

2009 SU₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.36319	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22732838	<i>ω</i> 20.11333	+0.88647202	−0.46272351
<i>a</i>	2.6588895	<i>Ω</i> 7.46236	+0.41645504	+0.79068517
<i>e</i>	0.0916108	<i>i</i> 3.25290	+0.20182309	+0.40087892
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 06 691 0.0 0.0	2009 10 02 G96 0.0 0.2−	2009 11 08 691 1.1− 0.1−
2005 12 06 691 0.1+ 0.2−	2009 10 02 G96 0.9+ 0.8−	2009 11 08 691 0.3− 0.1+
2005 12 06 691 0.1− 0.3−	2009 10 02 G96 0.2+ 0.7+	2009 11 11 691 0.0 0.2+
2007 03 16 G96 0.0 0.6+	2009 10 02 G96 0.7+ 0.3−	2009 11 11 691 0.1− 0.2−
2007 03 16 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 21 G96 0.5+ 0.1−	2009 11 11 691 0.1− 0.2+
2007 03 16 G96 0.0 0.4+	2009 10 21 G96 0.4+ 0.5−	2009 11 19 691 0.3+ 0.0
2007 03 16 G96 0.4+ 0.0	2009 10 21 G96 0.4+ 0.4−	2009 11 19 691 0.2− 0.6+
2009 09 18 691 0.9− 0.1+	2009 10 21 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 19 691 0.2+ 0.5−
2009 09 18 691 0.4− 0.2−	2009 10 21 G96 0.2+ 0.4+	2009 11 23 691 0.5+ 0.3−
2009 09 18 691 0.4+ 0.4+	2009 10 21 G96 0.9+ 0.3−	2009 11 23 691 0.2+ 0.1+
2009 09 22 691 0.4+ 0.5+	2009 10 21 G96 0.1− 0.6−	2009 11 23 691 0.3− 0.0
2009 09 22 691 0.1− 0.2+	2009 10 21 G96 0.0 0.5−	2009 11 26 691 0.0 0.1−
2009 09 22 691 0.6+ 0.2−	2009 10 25 691 0.1− 0.1−	2009 11 26 691 0.6− 0.7+
2009 09 26 691 0.1− 0.3−	2009 10 25 691 0.2+ 0.2+	2009 11 26 691 0.5− 0.1−
2009 09 26 691 0.1+ 0.0	2009 10 25 691 0.2+ 0.0	
2009 09 26 691 0.3− 0.2−	2009 11 08 691 0.7+ 0.1+	

2009 SV₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.67559	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17356293	<i>ω</i> 153.32111	+0.69804243	−0.71550238
<i>a</i>	3.1829616	<i>Ω</i> 252.39378	+0.65157923	+0.65100618
<i>e</i>	0.0799909	<i>i</i> 1.69313	+0.29695332	+0.25347050
<i>P</i>	5.68	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22 807 0.4+ 0.8+	2009 09 18 691 0.3− 0.1+	2009 11 09 703 1.2+ 0.0
2001 05 23 807 0.2+ 0.9+	2009 09 18 691 0.0 0.1−	2009 11 09 703 0.2+ 0.5+
2003 09 18 691 0.1− 0.0	2009 09 22 691 0.1− 0.1−	2009 11 09 703 0.3+ 1.0+
2003 09 18 691 0.1+ 0.1−	2009 09 22 691 0.1+ 0.1+	2009 11 09 703 0.7− 1.0+
2003 09 18 691 0.1+ 0.1+	2009 09 22 691 0.3+ 0.1−	2009 11 11 691 0.3− 0.1+
2007 06 10 691 0.4− 0.2+	2009 10 21 G96 (1.9+ 1.6−)	2009 11 11 691 0.0 0.2+
2007 06 10 691 0.4+ 0.2+	2009 10 21 G96 0.1+ 0.7−	2009 11 11 691 0.5− 0.2−

M.P.O. 165750

2007 06 10 691 0.0 0.5− 2009 10 21 G96 0.4+ 0.4−
 2009 09 18 691 0.2+ 0.1+ 2009 10 21 G96 0.5+ 0.5−

2009 SW₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.39429		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23936383	ω	178.30186	+0.93213567	−0.35751775
<i>a</i>	2.5689976	Ω	202.90791	+0.33046375	+0.90478721
<i>e</i>	0.1660866	<i>i</i>	8.49208	+0.14804326	+0.23138964
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.4+	0.0	2009 09 22	691	0.7−	0.4−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 10 25	691	0.2−	0.6−	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+
2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 11 06	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.4+
2005 11 06	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2009 09 18	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.2−	0.1+
2009 09 18	691	0.3−	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2009 09 18	691	0.3+	0.4−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−
2009 09 22	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.5−	0.1+
2009 09 22	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−				

2009 SJ₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.20381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08469938	ω	216.83549	+0.23883173	−0.96877678
<i>a</i>	5.1351039	Ω	219.47050	+0.91403917	+0.24742272
<i>e</i>	0.1455368	<i>i</i>	6.01076	+0.32785941	+0.01592322
<i>P</i>	11.64	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.2−	0.3+	2009 11 09	703	1.0+	0.4−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.3+	0.3+	2009 11 09	703	0.6+	0.5+
2008 09 09	G96	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2008 09 09	G96	0.8−	0.1−	2009 09 22	691	0.4−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2008 09 09	G96	0.2−	0.4−	2009 09 26	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2008 09 09	G96	0.4+	0.5+	2009 09 26	691	0.1−	0.5+	2009 11 11	G96	(0.4−	2.7−)
2008 09 29	G96	0.5+	0.3−	2009 09 26	691	0.5+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2008 09 29	G96	0.3+	0.0	2009 10 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2008 09 29	G96	0.2+	0.3−	2009 10 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2008 09 29	G96	0.0	0.5−	2009 10 25	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.1−				
2009 09 18	691	0.3−	0.2−	2009 11 09	703	1.2−	0.2+				

2009 SO₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	194.31329		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08469651	ω	355.57823	−0.92504069	+0.37637951
<i>a</i>	5.1352197	Ω	206.71302	−0.34492422	−0.88888041
<i>e</i>	0.0093571	<i>i</i>	6.56106	−0.15914461	−0.26120889
<i>P</i>	11.64	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2007 09 20	691	0.3+	0.4+	2009 09 22	691	0.0	0.1+
2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2007 09 20	691	0.9+	0.3−	2009 09 26	691	0.3+	0.2−
2003 03 24	691	0.2−	0.4+	2008 09 03	691	0.3−	0.0	2009 09 26	691	0.2+	0.0
2003 04 07	691	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.2+	2009 09 26	691	0.2+	0.3+
2003 04 07	691	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.2+	0.3+	2009 10 14	G96	0.7+	0.2−
2003 04 07	691	0.0	0.2+	2008 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.5+
2005 06 27	G96	0.3+	0.1+	2008 09 21	G96	0.6+	0.4−	2009 10 14	G96	0.9+	0.2−
2005 06 27	G96	0.1−	0.4−	2008 09 21	G96	0.3+	0.2−	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2005 06 27	G96	0.5+	0.7−	2008 09 21	G96	0.3+	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2005 06 27	G96	0.2+	0.1−	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.2+	0.0

2009 DEC. 2

2007 05 25 291 1.0− 0.4+ 2009 09 18 691 0.4− 0.0 2009 10 24 691 0.1+ 0.3+
 2007 05 25 291 1.0− 0.4+ 2009 09 18 691 0.2− 0.0 2009 11 11 691 0.7− 0.0
 2007 05 25 291 0.3− 0.1− 2009 09 22 691 0.1− 0.1− 2009 11 11 691 0.1− 0.4+
 2007 09 20 691 0.2+ 0.0 2009 09 22 691 0.1+ 0.1+ 2009 11 11 691 0.2− 0.2+

2009 SY₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	71.82116		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17726233	ω	296.40794	+0.68932185	+0.72406491
<i>a</i>	3.1385213	Ω	17.23623	−0.63280657	+0.61777215
<i>e</i>	0.1585232	<i>i</i>	4.60269	−0.35269141	+0.30673697
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.3+	0.5−	2009 09 18	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
1998 10 24	691	0.1+	0.6−	2009 09 22	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.5−
1998 10 24	691	0.2+	0.4−	2009 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2007 03 20	691	0.1−	0.4+	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	691	0.3+	0.0
2007 03 20	691	0.3+	0.2−	2009 09 26	691	0.0	0.5+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 09 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.4+
2007 05 09	G96	0.0	0.3−	2009 09 26	691	0.4−	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2007 05 09	G96	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.5−	0.6−	2009 11 22	691	0.3+	0.4−
2007 05 09	G96	0.3−	0.3−	2009 10 14	G96	0.3−	0.8−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2007 05 09	G96	0.0	0.3−	2009 10 14	G96	0.1+	0.4−	2009 11 24	691	0.7−	0.4+
2009 09 18	691	1.1+	0.9−	2009 10 14	G96	0.6−	0.3−	2009 11 24	691	0.3−	1.0+
2009 09 18	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.3−	0.2+				

2009 SE₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.91232		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17394830	ω	164.20244	+0.98418940	−0.15397820
<i>a</i>	3.1782587	Ω	205.16362	+0.13186179	+0.96692993
<i>e</i>	0.1102218	<i>i</i>	11.87983	+0.11825266	+0.20331556
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.4+	2009 09 18	691	0.2+	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.9+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 09 18	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.6+	0.7+
2003 09 18	691	0.1+	0.4−	2009 09 22	691	0.2+	0.3−	2009 10 18	G96	0.6+	1.0+
2003 10 03	691	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.4−
2003 10 03	691	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.9+	0.1+
2003 10 03	691	0.2−	0.4+	2009 09 26	691	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−
2003 11 16	645	0.0	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	691	0.0	0.2−
2003 11 16	645	0.0	0.1−	2009 09 26	691	0.7−	0.1−	2009 10 24	691	0.5−	0.2+
2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.1+	0.3+

2009 SH₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.20635		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22715055	ω	284.00410	+0.67255817	+0.73929844
<i>a</i>	2.6602770	Ω	28.34816	−0.64911638	+0.61088321
<i>e</i>	0.2622123	<i>i</i>	4.01135	−0.35540601	+0.28330110
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 24	G96	0.2+	0.0	2009 09 22	691	0.5+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2008 04 24	G96	0.2+	0.0	2009 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2008 04 24	G96	1.0−	0.9+	2009 09 26	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2008 04 24	G96	0.7+	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2008 04 26	G96	0.1−	0.4+	2009 09 26	691	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2008 04 26	G96	0.9+	0.3+	2009 10 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2008 04 26	G96	0.5+	0.2+	2009 10 02	G96	1.0+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.3−
2008 04 26	G96	0.4+	0.2−	2009 10 02	G96	0.5−	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2008 05 27	G96	0.3−	0.0	2009 10 02	G96	0.5+	0.4−	2009 11 20	691	0.3+	0.1+
2008 05 27	G96	0.2−	0.4+	2009 10 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.5−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165751

2008 05 27	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	691	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.3+
2008 05 27	G96	0.2−	0.4+	2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.4−	0.4−
2009 09 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.5−	0.1−
2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2009 09 18	691	0.2−	0.3−	2009 11 09	691	0.5+	0.0				
2009 09 22	691	0.8−	0.5+	2009 11 16	691	0.3−	0.5−				

2009 SK₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	340.12301		(2000.0)	P	Q
n	0.17814520	ω	50.08701	+0.28324635	−0.95858788
a	3.1281433	Ω	23.50959	+0.85565005	+0.23861091
e	0.1340560	i	4.26671	+0.43316798	+0.15548028
P	5.53	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.1+	0.5+	2006 04 25	G96	0.0	1.0−	2009 10 21	G96	0.1−	0.2−
1995 03 27	691	0.1+	0.2−	2006 04 25	G96	0.3+	0.5+	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
1995 03 27	691	0.6−	0.5+	2006 04 25	G96	0.6−	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−
1998 11 24	691	1.1−	1.6+	2009 09 18	691	0.5−	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−
1998 11 24	691	0.5+	0.7+	2009 09 18	691	0.2−	0.3+	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
1998 11 24	691	0.2+	0.3−	2009 09 18	691	0.4−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2001 05 22	807	0.8+	0.3+	2009 09 22	691	0.3−	0.1+	2009 10 23	704	0.1+	0.9−
2001 05 23	807	0.5+	0.5+	2009 09 22	691	0.2−	0.0	2009 10 23	704	1.3+	0.2+
2004 12 10	691	0.6−	1.1−	2009 09 22	691	0.3−	0.2−	2009 10 23	704	(3.0+	1.0+)
2004 12 10	691	0.3+	0.3−	2009 10 02	G96	0.5+	0.1−	2009 10 23	704	(0.9+	1.8+)
2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2009 10 02	G96	0.4+	0.3−	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2006 03 02	691	0.0	0.1+	2009 10 02	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2009 10 02	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2009 10 12	J75	0.7+	0.5−	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2006 03 24	691	0.2+	0.6+	2009 10 12	J75	0.4+	0.1−	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2006 03 24	691	0.8+	0.1+	2009 10 12	J75	0.5+	0.6+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2006 03 24	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	0.9+	0.3+	2009 11 21	691	1.0−	0.4−
2006 03 24	G96	0.3−	0.1−	2009 10 14	703	0.9+	0.7−	2009 11 21	691	0.2−	0.4−
2006 03 24	G96	0.1+	0.2−	2009 10 14	703	1.1+	0.9+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2006 03 24	G96	0.3+	0.0	2009 10 14	703	(0.6+	2.1+)	2009 11 23	691	0.2−	0.7+
2006 03 24	G96	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2006 04 25	G96	0.2−	0.3−	2009 10 21	G96	0.2−	0.3−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+

2009 SL₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	114.85128		(2000.0)	P	Q
n	0.22050100	ω	262.46760	+0.27043175	+0.96241781
a	2.7134949	Ω	23.26860	−0.85660899	+0.25233141
e	0.0536325	i	3.60981	−0.43941747	+0.10040333
P	4.47	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2000 10 03	691	0.6+	0.2−	2009 09 22	691	0.4−	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2000 10 03	691	0.8−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.7+
2003 04 26	691	0.8+	1.3+	2009 10 22	G96	0.2−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.5+
2003 04 26	691	0.5+	1.6+	2009 10 22	G96	0.9+	0.2+	2009 10 24	691	0.8+	0.3+
2003 04 26	691	0.2+	0.7+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.4+
2007 03 12	G96	0.0	0.8+	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.5+
2007 03 12	G96	1.1+	0.8+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	691	0.3+	0.5+
2007 03 12	G96	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2007 03 12	G96	0.5−	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2009 09 18	691	0.7−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.4+	2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2009 09 18	691	0.2−	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.4+	2009 11 21	691	0.3−	0.9+
2009 09 18	691	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2009 09 22	691	0.8−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3+				

2009 SM₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	36.15071		(2000.0)	P	Q
n	0.22747424	ω	339.71048	+0.99331444	−0.11225818
a	2.6577527	Ω	26.77856	+0.11243540	+0.88794204
e	0.1187830	i	3.42506	+0.02616670	+0.44604600
P	4.33	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.1+	0.3+	2005 12 31	G96	0.0	0.4−	2009 09 22	691	0.1−	0.0
2000 08 25	807	0.3−	0.2+	2005 12 31	G96	0.1+	0.1−	2009 09 22	691	0.1−	0.0
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 12 31	G96	0.5−	0.3−	2009 09 26	691	0.5−	0.1−
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 12 31	G96	1.2−	0.4−	2009 09 26	691	0.2−	0.3−
2005 11 28	691	0.2−	0.3+	2005 12 31	G96	0.3−	0.2−	2009 09 26	691	0.0	0.2+
2005 11 28	691	0.3+	0.1+	2005 12 31	G96	1.1−	0.5−	2009 10 24	691	0.3−	0.3−
2005 11 28	691	0.9−	0.1+	2005 12 31	G96	0.3+	0.4−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2005 12 10	291	0.0	0.1−	2009 09 18	691	0.3+	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.1+
2005 12 10	291	0.6+	0.0	2009 09 18	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	691	0.3+	0.6+
2005 12 10	291	0.8+	0.1+	2009 09 18	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.4+	0.2−
2005 12 31	G96	0.5+	0.0	2009 09 22	691	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.6+	0.5−

2009 SR₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	28.05085		(2000.0)	P	Q
n	0.17924354	ω	345.72115	+0.96352884	−0.25291180
a	3.1153514	Ω	29.38015	+0.25967436	+0.80467517
e	0.0636231	i	10.26807	+0.06466368	+0.53715314
P	5.50	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.0	0.0	2009 10 02	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
1998 09 30	691	0.3+	0.1−	2009 10 02	G96	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
1998 09 30	691	0.3+	0.0	2009 10 02	G96	0.2+	0.2−	2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
1998 10 12	691	0.3−	0.1−	2009 10 10	J75	0.5+	0.0	2009 10 21	G96	0.1−	0.2−
1998 10 12	691	0.0	0.3−	2009 10 10	J75	0.7+	0.2−	2009 10 23	704	0.0	0.2−
2009 09 14	691	(2.5+	0.9+)	2009 10 10	J75	0.7+	0.9−	2009 10 23	704	0.7+	0.2+
2009 09 14	691	0.3+	0.1+	2009 10 12	J75	0.3+	0.0	2009 10 23	704	1.1+	0.9+
2009 09 14	691	0.3−	0.2+	2009 10 12	J75	0.1−	0.3−	2009 10 25	691	0.4−	0.0
2009 09 18	691	0.2−	0.1−	2009 10 12	J75	0.5−	0.3−	2009 10 25	691	0.4−	0.2−
2009 09 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 12	J75	0.1+	0.3−	2009 10 25	691	0.6−	0.6+
2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 12	J75	0.5+	0.3+	2009 11 09	703	1.5−	0.2+
2009 09 22	691	0.2−	0.3+	2009 10 12	J75	0.5+	0.4+	2009 11 09	703	0.1−	0.1−
2009 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	J75	0.6+	0.2−	2009 11 09	703	0.1−	0.0
2009 09 22	691	0.1−	0.4+	2009 10 17	J75	0.4+	0.5−	2009 11 09	703	1.4+	0.1−
2009 10 02	G96	0.2+	0.2−	2009 10 17	J75	0.4−	0.1−				

2009 SS₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	280.15647		(2000.0)	P	Q
n	0.16882072	ω	100.48168	−0.69722619	−0.71491186
a	3.2422927	Ω	33.91950	+0.61522232	−0.63448990
e	0.0854012	i	5.41848	+0.36793633	−0.29380878
P	5.84	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.0	0.1−	2009 09 18	691	0.1+ 0.2+	2009 10 24	691	0.1− 0.3+
2003 09 19	691	0.2+ 0.3−	2009 09 18	691	0.3− 0.4+	2009 10 24	691	0.1+ 0.0	
2003 09 19	691	0.0 0.1−	2009 09 18	691	0.1+ 0.2−	2009 10 24	691	0.0 0.1−	
2004 12 18	691	0.2+ 0.1−	2009 09 22	691	0.5− 0.3+	2009 11 24	G96	0.2− 0.2−	
2004 12 18	691	0.2− 0.1−	2009 09 22	691	0.1− 0.4+	2009 11 24	G96	0.9+ 0.1−	
2004 12 18	691	0.0 0.2−	2009 09 22	691	0.3− 0.1+	2009 11 24	G96	0.0 0.0	
2006 03 03	691	0.4+ 0.2+	2009 10 18	G96	0.6+ 0.1−	2009 11 24	G96	0.2+ 0.1+	
2006 03 03	691	0.2− 0.0	2009 10 18	G96	0.1− 0.3+				
2006 03 03	691	0.2+ 0.6+	2009 10 18	G96	0.4+ 0.0				

M.P.O. 165752

2009 DEC. 2

2009 SV₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.21206		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21790861	ω	321.69838	+0.99616237		−0.04049475	
<i>a</i>	2.7349735	Ω	40.83037	+0.07277958		+0.87569266	
<i>e</i>	0.0817696	<i>i</i>	6.81572	−0.04861755		+0.48116788	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	291	0.2+	0.4+	2007 04 25	G96	0.3+	0.5−	2009 10 26	300	0.3+	0.0
2002 02 16	291	0.3+	0.5+	2007 04 25	G96	0.4+	0.2+	2009 10 26	300	0.2−	1.3−
2002 02 16	291	0.1+	0.4+	2007 04 25	G96	1.0+	0.0	2009 10 28	300	0.5+	0.4−
2002 04 08	291	0.1+	0.6+	2009 09 18	G96	0.8+	0.2+	2009 10 28	300	0.8+	0.7−
2002 04 08	291	0.2+	0.1+	2009 09 18	G96	0.2+	0.3−	2009 10 28	300	0.1−	0.2+
2002 04 08	291	0.3+	0.3+	2009 09 18	G96	0.1−	0.2+	2009 10 28	300	0.4−	0.3+
2004 09 13	691	0.4−	0.7+	2009 09 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.7+	0.3−
2004 09 13	691	0.3−	0.7+	2009 09 22	G96	0.6−	0.1−	2009 11 11	J75	0.4−	0.0
2004 09 13	691	0.3−	0.5+	2009 09 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 11	J75	0.3−	0.3+
2007 03 15	691	0.2+	0.8−	2009 09 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 14	J75	0.0	0.4−
2007 03 15	691	0.3+	0.4−	2009 09 22	G96	0.2−	0.7−	2009 11 14	J75	0.5−	0.0
2007 03 15	691	1.3−	0.6+	2009 10 26	300	0.6+	0.1+	2009 11 14	J75	0.5−	0.3−
2007 04 25	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	300	0.9+	0.1+				

2009 SH₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	327.86590		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18053067	ω	237.60241	+0.33372580		−0.94265539	
<i>a</i>	3.1005261	Ω	192.90573	+0.87263242		+0.31104564	
<i>e</i>	0.1510612	<i>i</i>	1.35523	+0.35656662		+0.12104305	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.3+	0.0	2006 03 03	691	0.0	0.3+	2009 09 27	691	0.4−	0.3−
1998 09 14	691	0.3+	0.4−	2006 03 03	691	0.4+	0.3−	2009 09 27	691	0.1+	0.0
1998 09 14	691	0.3−	0.3−	2009 08 30	291	0.3−	0.1−	2009 09 27	691	0.4+	0.2+
2004 10 15	G96	0.3+	0.8−	2009 08 30	291	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	G96	0.1−	0.9−	2009 08 30	291	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2004 10 15	G96	0.4+	0.6−	2009 09 19	691	1.3−	0.8+	2009 10 16	G96	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.1−	0.6−	2009 09 19	691	0.3+	0.4+	2009 10 16	G96	0.6+	0.3+
2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2009 09 19	691	0.2−	0.5+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2006 01 30	691	0.2−	0.0	2009 09 24	691	0.2−	0.3−	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−
2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2009 09 24	691	0.1−	0.5+	2009 10 18	G96	0.7+	0.0
2006 03 03	691	0.3−	0.5+	2009 09 24	691	0.1+	0.7+	2009 10 18	G96	1.3+	0.7−

2009 SK₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	65.38278		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27027389	ω	126.57989	+0.65736792		+0.75352068	
<i>a</i>	2.3691905	Ω	184.54813	−0.72140211		+0.62596635	
<i>e</i>	0.1829774	<i>i</i>	6.22750	−0.21782198		+0.20092961	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	691	0.0	0.4+	2009 09 19	691	0.4−	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
1998 09 28	691	0.2+	0.2−	2009 09 19	691	0.0	0.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
1998 09 28	691	0.2−	0.1−	2009 09 24	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.1+
2008 03 26	G96	0.4−	0.7+	2009 09 24	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.5−
2008 03 26	G96	0.6+	0.2+	2009 09 24	691	0.1−	0.3+	2009 10 26	G96	0.1+	0.8−
2008 03 26	G96	0.3+	0.6+	2009 09 27	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−
2008 03 26	G96	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.3+	0.7+
2009 09 19	691	0.2+	0.3−	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.8−	0.1−

2009 SH₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	315.99772		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17022077	ω	240.83605	+0.00753583		−0.99203106	
<i>a</i>	3.2244899	Ω	209.54804	+0.98299923		+0.03042317	
<i>e</i>	0.1772003	<i>i</i>	14.77526	+0.18345494		−0.12226531	
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2008 07 03	G96	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2008 07 03	G96	0.3+	0.5−	2009 09 29	691	0.4+	0.3+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2008 07 03	G96	0.0	0.2−	2009 09 29	691	0.7−	0.1+
2003 10 01	291	0.3−	0.0	2008 07 03	G96	0.7+	0.6−	2009 10 16	703	0.1−	0.3−
2003 10 01	291	0.2−	0.1−	2008 07 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 16	703	0.4−	0.2+
2003 10 01	291	0.1−	0.1+	2008 07 29	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	703	0.1−	0.2+
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2008 07 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.8+	0.2+
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.7+	0.3−
2006 05 31	G96	0.1−	0.0	2009 09 19	691	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.7−
2006 05 31	G96	0.3+	0.4+	2009 09 23	691	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.6+	0.1−
2006 05 31	G96	0.2+	0.1−	2009 09 23	691	0.0	0.2+				
2006 05 31	G96	0.4−	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.9−				

2009 SO₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	47.56223		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27265741	ω	128.41863	+0.93300099		+0.34971943	
<i>a</i>	2.3553630	Ω	211.37573	−0.35948934		+0.89480602	
<i>e</i>	0.1713979	<i>i</i>	9.38324	−0.01663056		+0.27752207	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 16	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	691	0.2−	0.1+	2009 10 09	703	0.1−	0.6−
2001 05 16	691	0.1+	0.1−	2009 09 23	691	0.4−	0.0	2009 10 09	703	0.9+	1.1−
2001 05 16	691	0.2−	0.0	2009 09 23	691	0.2−	0.0	2009 10 09	703	0.1−	0.5−
2008 04 15	G96	0.2+	0.2+	2009 09 25	703	0.8+	0.3+	2009 10 22	703	0.9+	0.3+
2008 04 15	G96	0.1−	0.1−	2009 09 25	703	1.1+	0.8+	2009 10 22	703	0.5−	0.3−
2008 04 15	G96	0.1+	0.1+	2009 09 25	703	(1.8+	0.0)	2009 10 22	703	0.5−	0.2+
2008 04 15	G96	0.1+	0.4−	2009 09 25	703	(1.8+	0.1−)	2009 10 22	703	0.9−	0.4−
2008 04 30	G96	0.1+	0.2+	2009 10 08	J75	0.1+	0.4−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2+
2008 04 30	G96	0.0	0.3+	2009 10 08	J75	0.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2008 04 30	G96	0.2−	0.4−	2009 10 08	J75	1.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2008 04 30	G96	0.3−	0.2−	2009 10 08	J75	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2009 09 19	691	0.0	0.1−	2009 10 08	J75	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2009 09 19	691	0.0	0.0	2009 10 08	J75	0.4+	0.6−	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.7+	0.9+	2009 11 23	G96	0.4−	0.2+

2009 SC₁₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	18.71250		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25776216	ω	135.85810	+0.91822976		−0.39475164	
<i>a</i>	2.4452500	Ω	247.41724	+0.35308389		+0.85256118	
<i>e</i>	0.1868398	<i>i</i>	1.98734	+0.17940425		+0.34250633	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2009 09 23	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	0.7−	0.1−
2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 10 15	704	0.3−	1.5+
2005 08 29	691	0.2+	0.2−	2009 09 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	704	(0.5−	1.8+)
2005 10 07	691	0.4−	0.4+	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 10 20	291	0.1+	0.1−
2005 10 07	691	0.0	0.3+	2009 10 08	J75	(1.6+	0.1+)	2009 10 20	291	0.1−	0.1+
2005 10 07	691	0.2−	0.2+	2009 10 08	J75	0.4+	0.3+	2009 10 20	291	0.1−	0.2−
2007 03 15	G96	0.4−	0.0	2009 10 08	J75	0.6+	0.5−	2009 10 22	703	(1.6−	1.1−)
2007 03 15	G96	0.0	0.3+	2009 10 11	G96	0.5+	0.2−	2009 10 22	703	(1.8−	1.1−)
2007 03 15	G96	0.1−	0.3+	2009 10 11	G96	0.6+	0.1−	2009 10 22	703	1.1−	1.4−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165753

2007 03 15	G96	0.9+	0.4+	2009 10 11	G96	0.3+	0.2-	2009 10 22	703	0.7+	1.2-
2009 09 19	691	0.1+	0.2-	2009 10 11	G96	0.4+	0.1-	2009 10 27	G96	0.2-	0.0
2009 09 19	691	0.3-	0.2+	2009 10 14	703	0.7-	0.7-	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2009 09 23	691	0.2-	0.1-	2009 10 14	703	0.4+	0.5+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2009 09 23	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.3+	1.0+				

2009 SK₁₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i> 69.39728 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.31184512	ω	106.57585	+0.70522471	+0.70854649		
<i>a</i>	2.1536581	Ω	208.32252	-0.66884936	+0.65324407		
<i>e</i>	0.2194312	<i>i</i>	3.00838	-0.23515663	+0.26689707		
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	19.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 10 28	G96	0.1+	0.2-	2009 09 15	691	0.0	0.2-	2009 09 23	691	0.0	0.1-
2006 10 28	G96	0.4-	0.2-	2009 09 15	691	0.3+	1.0+	2009 09 27	691	0.1+	0.2-
2006 10 28	G96	0.1-	0.2-	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	691	0.1-	0.1+
2006 10 28	G96	0.0	0.5+	2009 09 19	691	0.0	0.2-	2009 09 27	691	0.0	0.1+
2006 11 12	G96	0.2+	0.1-	2009 09 19	691	0.3-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2006 11 12	G96	0.3+	0.1-	2009 09 19	691	0.2+	0.6-	2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2006 11 12	G96	0.2+	0.2+	2009 09 23	691	0.5-	0.1-	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2006 11 12	G96	0.3-	0.2+	2009 09 23	691	0.2+	0.2-	2009 10 27	G96	0.0	0.2+

2009 SO₁₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i> 58.53555 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.23559395	ω	335.86159	+0.89405917	+0.44794186		
<i>a</i>	2.5963304	Ω	357.52244	-0.40096917	+0.79778362		
<i>e</i>	0.0895728	<i>i</i>	3.32647	-0.19970460	+0.40359557		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.1+	0.6-	2007 03 12	691	0.1-	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.1+
1992 09 24	691	0.2-	0.3-	2007 03 12	691	0.0	0.3-	2009 09 27	691	0.0	0.2+
1992 09 24	691	0.3+	0.4+	2007 03 12	691	0.4-	0.1+	2009 10 11	G96	0.1+	0.3-
2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 11	G96	0.0	1.6-)
2003 04 05	691	0.3-	0.1+	2009 09 15	691	0.8-	0.9-	2009 10 11	G96	1.1+	1.0-
2003 04 05	691	0.5+	0.3-	2009 09 15	691	0.0	0.5+	2009 10 11	G96	0.2-	0.6-
2005 11 06	691	0.2-	0.2+	2009 09 19	691	0.4-	0.1-	2009 10 17	291	0.3+	0.1+
2005 11 06	691	0.2+	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 10 17	291	0.5+	0.2+
2005 11 06	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 10 17	291	0.5+	0.1+
2007 02 25	G96	0.0	0.5-	2009 09 23	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.6-
2007 02 25	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.3-	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
2007 02 25	G96	0.4-	0.6-	2009 09 23	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.2-
2007 02 25	G96	0.3-	0.3-	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2-

2009 SP₁₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i> 317.25600 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.21414783	ω	244.90577	+0.10505196	-0.99384061		
<i>a</i>	2.7669008	Ω	199.16329	+0.94674388	+0.11080674		
<i>e</i>	0.0410454	<i>i</i>	6.17042	+0.30436838	-0.00164506		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.1-	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.3+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.3-	0.3-	2009 09 27	691	0.3-	0.4+
2003 06 04	691	0.3+	0.5+	2007 05 10	G96	0.3+	0.2+	2009 09 27	691	0.5-	0.5+
2003 06 04	691	0.3-	0.2+	2007 05 10	G96	0.3-	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2003 06 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.3+	0.2-	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2007 03 14	691	0.1-	0.1+	2009 09 19	691	0.2-	0.3-	2009 10 27	G96	0.7+	0.1-
2007 03 14	691	0.1-	0.3+	2009 09 19	691	0.4-	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2007 03 14	691	0.3+	0.8+	2009 09 19	691	0.4-	0.6+	2009 11 20	G96	0.4+	0.0

2007 04 16	G96	0.1+	0.2+	2009 09 23	691	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2007 04 16	G96	0.7+	0.2-	2009 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2007 04 16	G96	0.6+	0.5-	2009 09 23	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1-

2009 SF₁₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i> 117.96594 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.21471895	ω	75.24087	+0.04987860	+0.99850521		
<i>a</i>	2.7619923	Ω	197.66387	-0.94233790	+0.03963512		
<i>e</i>	0.0704198	<i>i</i>	4.22382	-0.33092508	+0.03763501		
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.2+	0.4+	2007 02 10	703	1.5+	0.2+	2009 09 27	691	0.2-	0.0
1993 02 26	691	0.1-	0.3+	2007 02 10	703	1.2-	0.4-	2009 10 14	703	1.0-	0.2-
1993 02 26	691	0.1-	0.1+	2007 02 10	703	0.4-	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.6+
2004 09 18	E12	0.7+	0.4+	2007 03 10	644	0.6+	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.4-
2004 09 18	E12	0.7+	0.3+	2007 03 10	644	0.2+	0.6+	2009 10 14	703	0.2-	0.6-
2004 09 18	E12	0.1-	0.7-	2007 03 10	644	0.6+	0.1+	2009 10 17	J75	0.2+	0.6-
2004 09 18	E12	0.2-	0.3-	2007 03 15	703	1.2-	0.5+	2009 10 17	J75	0.5+	0.3-
2004 10 04	691	0.1-	0.5+	2007 03 15	703	0.3-	0.4+	2009 10 17	J75	0.1+	0.4-
2004 10 04	691	0.2-	0.4+	2007 03 15	703	0.7+	0.9-	2009 10 21	G96	0.1+	0.2-
2004 10 04	691	0.1-	0.4+	2007 03 15	703	0.2+	0.8+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-
2005 11 01	G96	0.2+	0.2+	2009 09 19	691	0.4+	0.5+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+
2005 11 01	G96	0.2+	0.3-	2009 09 19	691	0.5-	0.4+	2009 10 21	G96	0.1-	0.1-
2005 11 01	G96	0.2-	0.2-	2009 09 19	691	0.0	0.5+	2009 10 27	G96	0.5+	0.3-
2005 11 01	G96	0.1-	0.4-	2009 09 23	691	0.3-	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.8-
2005 12 07	691	0.3+	0.1-	2009 09 23	691	0.5-	0.2-	2009 10 27	G96	0.1+	0.4-
2005 12 07	691	0.1+	0.1-	2009 09 23	691	0.1-	0.2-	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2005 12 07	691	0.1+	0.2-	2009 09 27	691	0.2+	0.1-				
2007 02 10	703	0.4+	1.7+	2009 09 27	691	0.4-	0.1+				

2009 SR₁₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i> 31.86582 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.12938748	ω	120.74861	+0.70854482	+0.70519906		
<i>a</i>	3.8714579	Ω	194.46036	-0.67747615	+0.66961450		
<i>e</i>	0.5243508	<i>i</i>	5.89846	-0.19745965	+0.23304658		
<i>P</i>	7.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2008 04 06	G96	0.0	0.1-	2009 09 27	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	291	0.1+	0.2+
2008 04 06	G96	0.5+	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 15	291	0.1+	0.2+
2008 04 06	G96	0.6+	0.2+	2009 09 29	683	0.9-	1.9-	2009 10 21	703	1.2-	0.1-
2008 04 06	G96	0.2+	0.3+	2009 09 29	683	0.2-	0.1+	2009 10 21	703	0.0	0.2+
2008 04 30	691	0.2-	0.2+	2009 09 29	683	1.0-	0.8+	2009 10 21	703	0.2-	1.2-
2008 04 30	691	0.3+	0.5+	2009 10 12	G96	0.2-	0.3-	2009 10 21	703	0.5+	0.0
2008 04 30	691	0.2-	0.1-	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	704	0.3-	0.2-
2009 09 19	691	0.0	0.1-	2009 10 12	G96	0.2-	0.0	2009 10 22	704	1.4+	0.7+
2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.3-	2009 10 22	704	1.4+	0.7+
2009 09 19	691	0.1-	0.1-	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-	2009 10 22	704	0.6+	1.3+
2009 09 23	691	0.5+	0.4+	2009 10 14	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2009 09 23	691	0.3-	0.3-	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-	2009 10 23	G96	0.0	0.2-
2009 09 23	691	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-	2009 10 23	G96	0.9-	0.4+
2009 09 27	691	0.1-	0.0	2009 10 15	291	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.1+	0.2-	2006 11 25	G96	1.0-	0.3-	2009 10 14	300	0.5+	0.1-
1998 09 18	691	0.1+	0.2-	2009 09 19	691	0.4-	0.0	2009 10 14	300	0.2+	0.2-
1998 09 18	691	0.1+	0.2-	2009 09 19	691	0.3-	0.0	2009 10 27	G96	0.2-	0.0
2004 02 26	695	0.0	0.5+	2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2004 02 26	695	0.5+	0.2-	2009 09 23	691	0.4-	0.4+	2009 10 27	G96	0.0	0.4-
2004 03 16	599	0.5-	1.2+	2009 09 23	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2-
2004 03 16	599	0.3-	0.1-	2009 09 23	691	0.5-	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2004 03 16	599	0.6+	0.4+	2009 09 27	691	0.4+	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.2-
2004 03 16	599	0.9+	0.7+	2009 09 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.6-
2006 11 25	G96	0.2+	0.5-	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.4-
2006 11 25	G96	0.5+	0.3-	2009 10 14	300	0.0	0.2-				
2006 11 25	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	300	0.6+	0.4+				

2009 SV₁₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	63.33343		(2000.0)	P	Q
n	0.26049368	ω	307.82528	+0.79783543	+0.60283715
a	2.4281262	Ω	15.10525	-0.54462736	+0.72553021
e	0.1991717	i	1.49151	-0.25853369	+0.33195376
P	3.78	H	18.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.0	0.1+	2009 07 27	291	0.3-	0.1+	2009 10 14	G96	0.1-	0.1-
2005 08 06	644	0.5+	0.3+	2009 09 19	691	0.3-	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.3-
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2005 08 31	691	0.1-	0.4-	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.6+	0.1-
2005 08 31	691	0.1-	0.0	2009 09 23	691	0.4-	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.4-
2005 08 31	691	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.7+	0.5-	2009 10 27	G96	0.3-	0.1-
2005 10 29	G96	0.1+	0.4-	2009 09 23	691	0.3-	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2-
2005 10 29	G96	0.5-	0.6-	2009 09 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.8-	0.1-
2005 10 29	G96	0.3+	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1+
2005 10 29	G96	0.8+	0.1+	2009 09 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1-
2009 07 27	291	0.1-	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.2-				
2009 07 27	291	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-				

2009 SW₁₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	342.59645		(2000.0)	P	Q
n	0.27745380	ω	62.08312	+0.15390481	-0.98794884
a	2.3281392	Ω	19.08479	+0.88795679	+0.13098974
e	0.1964270	i	2.88270	+0.43341210	+0.08245466
P	3.55	H	18.0	G	0.15
				U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	049	1.1-	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2002 10 30	049	0.5-	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.8+	0.3-
2002 10 30	049	0.7-	0.4+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-	2009 11 10	703	1.0-	0.2-
2002 12 05	695	1.1+	0.7+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1-	2009 11 10	703	0.9-	1.1-
2002 12 05	695	0.5+	0.5+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1-	2009 11 10	703	0.0	0.7+
2007 02 08	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-	2009 11 10	703	0.4-	1.5-
2007 02 08	691	0.1-	0.6+	2009 10 21	703	(2.2+	0.9+)	2009 11 18	G96	0.5+	0.2-
2007 02 08	691	0.1+	0.3-	2009 10 21	703	1.0+	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2009 09 19	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	703	1.3+	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2009 09 19	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	703	(1.3+	1.5-)	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2009 09 19	691	0.5-	0.4+	2009 10 27	G96	0.3-	0.3-	2009 11 24	G96	0.4+	0.4-
2009 09 23	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	G96	0.6+	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2009 09 23	691	0.2-	0.2-	2009 10 27	G96	0.2-	0.6-	2009 11 24	G96	0.5+	0.4-
2009 09 23	691	0.2-	0.2+	2009 10 27	G96	0.9+	0.3-	2009 11 24	G96	0.0	0.4-
2009 09 27	691	0.3-	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.8-				

2009 SG₁₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	102.53628		(2000.0)	P	Q
n	0.21847453	ω	257.76831	+0.26630865	+0.96088882
a	2.7302485	Ω	28.03581	-0.80955331	+0.26575464
e	0.1318692	i	9.30230	-0.52316646	+0.07789194
P	4.51	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.1-	0.3+	2009 09 27	691	0.2+	0.2-	2009 10 22	G68	(1.7+	0.2-)
2000 11 24	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 22	G68	1.3+	0.1-
2000 11 24	691	0.1-	0.1-	2009 09 27	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.1-	0.1+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2001 12 18	645	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1-	0.0
2009 09 19	691	0.1-	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.3-	2009 10 27	G96	0.3-	0.1+
2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2009 09 19	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	J75	0.3-	0.3-	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2009 09 23	691	0.2-	0.1-	2009 10 17	J75	0.8+	0.3-	2009 11 25	G96	0.0	0.5+
2009 09 23	691	0.2-	0.3-	2009 10 17	J75	0.2+	0.4-	2009 11 25	G96	0.6+	0.2+
2009 09 23	691	0.1-	0.3+	2009 10 22	G68	(1.7+	0.5+)				

2009 SA₁₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	51.62007		(2000.0)	P	Q
n	0.21928182	ω	161.54469	+0.86818663	+0.49522765
a	2.7235434	Ω	168.61074	-0.47308405	+0.84524646
e	0.0277688	i	9.22200	-0.14981139	+0.20076851
P	4.49	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.4+	0.4+	2009 08 16	691	0.3-	0.4+	2009 09 28	G96	0.4+	0.3-
2000 10 06	691	0.3-	0.4+	2009 08 16	691	0.1-	0.2+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2-
2000 10 06	691	0.4-	0.4+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.1-
2003 04 07	691	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.1-	0.2-
2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2009 09 19	G96	0.1-	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2003 04 07	691	0.0	0.4+	2009 09 19	G96	0.1+	0.4+	2009 10 23	G96	0.2-	0.5-
2007 03 10	691	0.2+	0.7+	2009 09 22	G96	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2007 03 10	691	0.2+	0.1-	2009 09 22	G96	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.8+	0.1-
2007 03 10	691	0.2-	0.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.1-				
2009 08 16	691	0.1-	0.1+	2009 09 22	G96	0.0	0.2+				

2009 SH₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	1.05488		(2000.0)	P	Q
n	0.25921071	ω	17.59374	+0.78716198	-0.61660452
a	2.4361317	Ω	20.49219	+0.56121482	+0.70722976
e	0.1991866	i	2.16487	+0.25576149	+0.34586838
P	3.80	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1+	0.0	2007 03 13	G96	0.3-	0.1+	2009 09 27	703	0.4-	0.9+
2001 05 23	807	0.1+	0.1+	2009 08 27	J75	0.9-	0.3-	2009 09 27	703	0.4+	1.3-
2005 10 06	G96	0.3+	0.1-	2009 08 27	J75	1.0+	0.8-	2009 09 27	703	0.0	0.2-
2005 10 06	G96	0.0	0.1-	2009 08 27	J75	0.0	0.2-	2009 10 18	G96	0.0	0.1-
2005 10 06	G96	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.1-	0.2+
2005 10 06	G96	0.1+	0.1-	2009 09 19	G96	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.1-	0.0
2005 11 03	G96	0.3-	0.5-	2009 09 19	G96	0.1-	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2005 11 03	G96	0.2-	0.1+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2005 11 03	G96	0.3-	0.3-	2009 09 22	G96	0.4-	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+
2005 11 03	G96	0.2+	0.3+	2009 09 22	G96	0.1-	0.2+	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2007 02 06	691	0.1-	0.3-	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2007 02 06	691	0.2+	0.1-	2009 09 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2007 02 06	691	0.0	0.4+	2009 09 26	G96	0.1-	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 09 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.6-

2009 DEC. 2

2007 03 13 G96 0.2− 0.1+ 2009 09 26 G96 0.1+ 0.1+ 2009 11 23 G96 0.4− 0.0
 2007 03 13 G96 0.0 0.0 2009 09 27 703 0.5− 0.3+

2009 SL₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	69.64906	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17859871	<i>ω</i> 278.01308	+0.75886499 +0.64766398
<i>a</i>	3.1228456	<i>Ω</i> 41.65801	−0.54975224 +0.69323831
<i>e</i>	0.1336689	<i>i</i> 5.89179	−0.34913664 +0.31615188
<i>P</i>	5.52	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 04 22 G96 0.3+ 0.2−	2009 09 19 691 0.1− 0.1−	2009 11 19 691 0.2− 0.1+
2007 04 22 G96 0.1+ 0.2−	2009 09 19 691 0.3− 0.1+	2009 11 23 691 0.0 0.1+
2007 04 22 G96 0.2− 0.2−	2009 09 19 691 0.1+ 0.1+	2009 11 23 691 0.0 0.0
2007 04 22 G96 0.1+ 0.2+	2009 09 23 691 0.3+ 0.3+	2009 11 23 691 0.1+ 0.0
2007 05 12 G96 0.1− 0.4+	2009 09 23 691 0.1+ 0.2−	2009 11 26 691 0.3+ 0.4+
2007 05 12 G96 0.1+ 0.1+	2009 09 23 691 0.0 0.1−	2009 11 26 691 0.1− 0.3−
2007 05 12 G96 0.4− 0.3+	2009 11 19 691 0.2+ 0.2+	2009 11 26 691 0.2− 0.1−
2007 05 12 G96 0.3+ 0.0	2009 11 19 691 0.1− 0.4−	

2009 SW₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	49.85923	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26270186	<i>ω</i> 299.17723	+0.94176904 +0.33473323
<i>a</i>	2.4145004	<i>Ω</i> 41.28948	−0.28920693 +0.85487530
<i>e</i>	0.2301034	<i>i</i> 2.78064	−0.17155297 +0.39641127
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 10 691 0.5+ 0.2+	2009 09 19 691 0.2+ 0.2+	2009 10 14 G96 0.3+ 0.3−
1994 10 10 691 0.0 0.3−	2009 09 19 691 0.2− 0.0	2009 10 14 G96 0.1+ 0.4−
1994 10 10 691 0.5− 0.1+	2009 09 19 691 0.2+ 0.1−	2009 10 14 G96 0.3+ 0.2−
2005 07 04 644 0.1− 0.1+	2009 09 23 691 0.2+ 0.2+	2009 10 17 J75 1.2+ 0.2−
2005 07 04 644 0.1− 0.1+	2009 09 23 691 0.0 0.2+	2009 10 17 J75 0.2+ 0.3−
2005 07 04 644 0.3+ 0.0	2009 09 23 691 0.1− 0.1+	2009 10 17 J75 0.2− 0.3−
2005 08 01 E12 0.4+ 0.1−	2009 09 27 691 0.5− 0.1+	2009 11 11 G96 0.2+ 0.1−
2005 08 01 E12 0.2− 0.4−	2009 09 27 691 0.3− 0.2−	2009 11 11 G96 0.0 0.3−
2005 08 01 E12 0.2+ 0.0	2009 09 27 691 0.3− 0.2+	2009 11 11 G96 0.4+ 0.2−
2005 08 01 E12 0.3− 0.3−	2009 10 14 G96 0.5+ 0.3−	2009 11 11 G96 0.1+ 0.3−

2009 SZ₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	358.70532	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23936216	<i>ω</i> 231.57325	+0.54606464 −0.83762531
<i>a</i>	2.5690096	<i>Ω</i> 185.38590	+0.80767971 +0.53084534
<i>e</i>	0.1523705	<i>i</i> 8.60528	+0.22241155 +0.12879079
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 02 209 0.8+ 0.4−	2007 04 07 G96 0.1− 0.1+	2009 09 23 691 0.4+ 0.2+
2002 01 02 209 0.8+ 0.6+	2007 04 07 G96 0.1− 0.2+	2009 10 18 291 0.0 0.2+
2002 01 02 209 0.0 0.2+	2007 04 07 G96 0.3− 0.1+	2009 10 18 291 0.0 0.1+
2005 10 27 703 0.3− 0.4−	2007 04 25 G96 0.5+ 0.3−	2009 10 18 291 0.0 0.2+
2005 10 27 703 0.6− 0.4−	2007 04 25 G96 0.2+ 0.2−	2009 10 25 G96 0.5+ 0.1−
2005 10 27 703 0.9− 0.2+	2007 04 25 G96 0.2− 0.3−	2009 10 25 G96 0.2+ 0.2−
2005 10 27 703 1.0− 0.5−	2007 04 25 G96 0.0 0.1+	2009 10 25 G96 0.0 0.0
2007 03 09 G96 0.6+ 0.0	2009 09 19 691 0.1− 0.1+	2009 10 25 G96 0.2+ 0.1−
2007 03 09 G96 0.1+ 0.2+	2009 09 19 691 0.1− 0.1−	2009 10 26 G96 0.2− 0.0
2007 03 09 G96 0.5− 0.3−	2009 09 19 691 0.0 0.2+	2009 10 26 G96 0.2+ 0.3−
2007 03 09 G96 0.2+ 0.3+	2009 09 23 691 0.2− 0.0	2009 10 26 G96 0.1+ 0.4−
2007 04 07 G96 0.3− 0.3+	2009 09 23 691 0.0 0.3−	2009 10 26 G96 0.4+ 0.1−

M.P.O. 165755

2009 SP₁₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	303.08496	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18083555	<i>ω</i> 270.64761	−0.65670062 −0.73515663
<i>a</i>	3.0970402	<i>Ω</i> 222.05244	+0.75232187 −0.62308211
<i>e</i>	0.0857504	<i>i</i> 14.54297	+0.05249858 −0.26704573
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05 645 0.0 0.1+	2009 09 22 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 16 G96 0.3+ 0.3−
2000 05 05 645 0.0 0.1+	2009 09 22 G96 0.1− 0.1+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.1−
2001 05 22 691 0.1+ 0.2+	2009 10 23 G96 0.9+ 0.2−	2009 11 16 G96 0.4+ 0.3−
2001 05 22 691 0.1+ 0.3+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 16 G96 0.3+ 0.3−
2001 05 22 691 0.1− 0.8+	2009 10 23 G96 0.7+ 0.2−	2009 11 18 704 0.3− 0.2−
2003 09 20 644 0.3+ 0.4+	2009 10 23 G96 0.5+ 0.4−	2009 11 18 704 0.1+ 0.2−
2003 09 20 644 0.0 0.3+	2009 10 25 691 0.4− 0.2+	2009 11 18 704 0.1+ 0.6+
2003 09 20 644 0.4+ 0.4+	2009 10 25 691 0.5− 0.1−	2009 11 19 J75 0.6+ 0.1+
2003 10 22 691 0.1− 0.2+	2009 10 25 691 0.4− 0.1+	2009 11 19 J75 0.3− 0.2−
2003 10 22 691 0.0 0.3+	2009 11 09 703 0.7+ 0.1+	2009 11 19 J75 0.6− 1.5−
2003 10 22 691 0.1− 0.0	2009 11 09 703 0.6− 1.3+	2009 11 19 J75 0.5+ 0.3−
2008 09 04 J75 1.3− 1.1+	2009 11 09 703 0.8− 0.1−	2009 11 19 J75 0.0 0.3+
2008 09 04 J75 0.2− 0.1+	2009 11 09 703 0.0 0.0	2009 11 19 J75 0.9+ 0.4+
2008 09 04 J75 1.0+ 0.4−	2009 11 12 J75 0.2+ 0.2+	2009 11 20 704 0.4− 0.3−
2009 08 20 291 0.8− 0.1+	2009 11 12 J75 1.3+ 0.4−	2009 11 20 704 0.5+ 1.1+
2009 08 20 291 0.2+ 0.1+	2009 11 13 J75 0.0 0.1−	2009 11 20 704 0.2+ 1.4+
2009 08 20 291 0.1− 0.2−	2009 11 15 703 0.7− 0.2+	2009 11 20 704 1.4+ 1.3+
2009 09 19 G96 0.3− 0.2+	2009 11 15 703 0.9− 1.3+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.1+
2009 09 19 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 15 703 0.2+ 0.3+	2009 11 24 G96 0.5+ 0.1−
2009 09 19 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 15 703 0.1+ 0.8−	2009 11 24 G96 0.4+ 0.0
2009 09 19 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 15 703 0.4− 0.3+	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1+
2009 09 22 G96 0.0 0.6−	2009 11 15 703 0.3− 0.0	
2009 09 22 G96 0.1− 0.2−	2009 11 15 703 (0.4− 2.1−)	

2009 SR₁₄₈ = 1999 RV₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	32.30084	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29905591	<i>ω</i> 92.87193	+0.98866660 −0.13199708
<i>a</i>	2.2146297	<i>Ω</i> 274.72052	+0.09251863 +0.91087846
<i>e</i>	0.1903610	<i>i</i> 4.11528	+0.11823133 +0.39099514
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05 703 0.6+ 1.1+	2009 09 19 152 0.4+ 0.1+	2009 10 16 704 0.8+ 0.2−
1999 09 05 703 0.2+ 1.4+	2009 09 19 152 0.7− 0.5−	2009 10 16 704 0.3+ 1.2+
1999 09 05 703 0.0 0.8+	2009 09 19 152 0.2− 0.6−	2009 10 16 704 0.8+ 0.7+
1999 09 05 703 0.8− 1.7+	2009 09 21 J75 0.2− 0.2−	2009 10 16 704 0.6+ 0.0
1999 09 09 704 1.2− 1.8−	2009 09 21 J75 0.2+ 0.3−	2009 10 16 704 0.8+ 0.5+
1999 09 09 704 0.2− 0.4−	2009 09 21 J75 0.2− 0.6−	2009 10 16 703 0.7− 0.6−
1999 09 09 704 0.1− 0.4+	2009 09 29 G96 0.1+ 0.3−	2009 10 16 703 0.4− 0.3−
2001 02 22 645 0.0 0.1+	2009 09 29 G96 0.2− 0.4−	2009 10 16 703 0.7− 0.5−
2001 02 22 645 0.1+ 0.1+	2009 09 29 G96 0.2− 0.4−	2009 10 16 703 0.4− 0.8−
2003 12 25 645 0.0 0.0	2009 09 29 G96 0.2− 0.3−	2009 10 24 703 0.8+ 1.2+
2003 12 25 645 0.0 0.1−	2009 10 09 703 0.1− 0.3−	2009 10 24 703 0.3+ 1.2+
2006 12 09 691 0.2− 0.2+	2009 10 09 703 0.6− 0.7−	2009 10 24 703 0.4+ 0.5+
2006 12 09 691 0.3+ 0.1+	2009 10 09 703 0.1− 1.0−	2009 10 24 703 0.4+ 0.9+
2006 12 09 691 0.2− 0.3+	2009 10 09 703 0.0 0.3−	

2009 SO₁₄₉ = 2009 PJ₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	27.34211	(2000.0)	
<i>n</i>	0.30101253	<i>ω</i> 46.22740	+0.98425064 +0.15617520
<i>a</i>	2.2050224	<i>Ω</i> 304.61992	−0.17675986 +0.87627389
<i>e</i>	0.1854978	<i>i</i> 5.77634	+0.00257680 +0.45579972
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

M.P.O. 165756

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2006 10 27 703	0.7+	0.1-	2009 08 14 J75	0.2-	0.3+	2009 08 27 703	0.1-	0.3-
2006 10 27 703	1.0+	0.0	2009 08 14 J75	0.7+	0.1+	2009 09 20 691	0.1+	0.3-
2006 10 27 703	1.5-	0.2+	2009 08 14 J75	0.5+	0.3+	2009 09 20 691	0.3-	0.3+
2006 10 27 703	0.2-	1.0-	2009 08 15 J75	1.2+	0.2+	2009 09 20 691	0.1-	0.4-
2006 11 22 703	0.4-	1.6+	2009 08 16 691	0.1+	0.0	2009 09 22 691	0.0	0.1+
2006 11 22 703	(2.7-	0.1-)	2009 08 16 691	0.2-	0.2+	2009 09 22 691	0.1-	0.2-
2006 11 22 703	0.9+	0.2-	2009 08 16 691	0.2-	0.0	2009 09 22 691	0.0	0.1+
2006 11 22 703	0.5-	0.8-	2009 08 27 703	0.5-	0.3-	2009 10 14 291	0.1+	0.1+
2009 08 14 J75	0.6+	0.3+	2009 08 27 703	0.4-	0.1-	2009 10 14 291	0.0	0.2+
2009 08 14 J75	0.9+	0.7-	2009 08 27 703	0.2-	0.3-	2009 10 14 291	0.2+	0.1+

2009 SG₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.99306	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17576925	ω 62.72742	+0.59202612	-0.80551322
<i>a</i>	3.1562697	Ω 350.84098	+0.67094100	+0.51019694
<i>e</i>	0.2148597	<i>i</i> 9.24199	+0.44647872	+0.30140925
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 07 291	0.2-	0.2-	2009 09 23 691	0.3-	0.2-	2009 10 08 J75	0.2+	0.5-
2005 12 07 291	0.4-	0.2-	2009 09 23 691	0.2-	0.1-	2009 10 08 J75	0.8+	0.8-
2005 12 07 291	0.1+	0.0	2009 09 23 691	0.1-	0.1+	2009 10 08 J75	0.1+	0.2+
2006 02 25 691	0.1+	0.3+	2009 09 23 691	0.3-	0.0	2009 10 08 J75	0.3+	0.0
2006 02 25 691	0.4+	0.3+	2009 09 25 704	0.6+	1.4+	2009 10 09 703	0.3-	0.6-
2006 02 25 691	(4.5+	1.2+)	2009 09 25 704	1.2+	1.2+	2009 10 09 703	1.5-	1.1+
2009 09 10 J04	0.0	0.1+	2009 09 25 704	0.3+	1.0+	2009 10 09 703	0.5-	1.3+
2009 09 10 J04	0.3+	0.1-	2009 09 25 704	0.7+	0.5+	2009 10 09 703	0.2+	0.7+
2009 09 10 J04	0.1+	0.2-	2009 09 25 704	0.6+	0.5+	2009 10 15 704	0.7+	0.4+
2009 09 20 691	0.4+	0.1-	2009 09 26 691	0.3-	0.3+	2009 10 15 704	0.9+	0.1+
2009 09 20 691	0.1+	0.2-	2009 09 26 691	0.2-	0.0	2009 10 15 704	0.7+	0.3+
2009 09 20 691	0.2-	0.0	2009 09 26 691	0.2-	0.1-	2009 10 15 704	0.2+	0.1+
2009 09 21 J75	0.7+	0.5-	2009 09 26 691	0.1-	0.2-	2009 10 15 704	0.6+	0.4+
2009 09 21 J75	0.1+	0.4+	2009 09 26 691	0.1-	0.1-	2009 10 22 703	0.4-	0.7-
2009 09 21 J75	0.5+	0.4-	2009 09 26 691	0.1+	0.3-	2009 10 22 703	0.5-	0.4-
2009 09 23 691	0.4-	0.0	2009 10 08 J75	0.4+	0.3-	2009 10 22 703	0.3-	0.3+
2009 09 23 691	0.3-	0.1-	2009 10 08 J75	0.1+	0.4-	2009 10 22 703	0.0	0.3-

2009 SO₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	109.59658	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28305018	ω 61.72456	-0.02022641	+0.99901760
<i>a</i>	2.2973496	Ω 207.20246	-0.94485910	-0.03199320
<i>e</i>	0.1550320	<i>i</i> 4.94816	-0.32685191	+0.03066380
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 28 691	0.3-	0.0	2008 03 03 D29	0.4+	0.1+	2008 05 27 G96	0.8+	0.1-
1999 11 28 691	0.1-	0.0	2008 03 03 D29	1.0+	0.5+	2009 09 14 J04	0.4-	0.8+
1999 11 28 691	0.3-	0.1-	2008 03 03 D29	1.1+	0.1+	2009 09 14 J04	0.7+	0.3+
2002 10 31 645	0.1+	0.0	2008 03 03 D29	0.6+	1.4+	2009 09 14 J04	0.5+	0.6+
2002 10 31 645	0.1+	0.1-	2008 03 04 G92	0.6+	0.1+	2009 09 20 691	1.4-	0.7+
2006 11 16 G96	0.1-	0.1+	2008 03 04 G92	0.7+	0.2+	2009 09 20 691	0.1-	0.5+
2006 11 16 G96	0.9+	0.2-	2008 03 04 G92	1.3+	0.0	2009 09 20 691	0.0	0.0
2006 11 16 G96	0.7+	0.3-	2008 03 08 703	0.5-	0.8+	2009 09 23 691	0.9-	0.5-
2006 11 16 G96	0.1-	0.4-	2008 03 08 703	0.0	0.6+	2009 09 23 691	0.3+	0.3+
2006 12 01 G96	1.1+	0.2-	2008 03 08 703	0.1+	1.5+	2009 09 23 691	0.1-	0.5+
2006 12 01 G96	0.4+	0.4-	2008 03 08 703	2.5-	0.2+	2009 09 26 691	0.1+	0.3+
2006 12 01 G96	0.4-	0.4-	2008 04 10 691	0.1+	0.2+	2009 09 26 691	0.0	0.4+
2006 12 01 G96	0.4+	0.1-	2008 04 10 691	0.5-	0.9+	2009 09 26 691	0.0	0.1+
2008 02 12 G96	0.7+	0.1-	2008 04 10 691	0.1-	0.1-	2009 11 11 G96	0.3+	0.2-
2008 02 12 G96	0.6+	0.8+	2008 05 27 G96	0.4+	0.3-	2009 11 11 G96	0.6+	0.3+
2008 02 12 G96	0.1+	0.3-	2008 05 27 G96	0.5+	0.4-	2009 11 11 G96	0.5+	0.1+
2008 02 12 G96	0.0	0.3-	2008 05 27 G96	0.0	0.4-	2009 11 11 G96	0.3+	0.5+

2009 SS₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.83256	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21322427	ω 124.26975	+0.91740135	+0.39438518
<i>a</i>	2.7748848	Ω 212.59519	-0.38984168	+0.86370681
<i>e</i>	0.0345582	<i>i</i> 5.67243	-0.07998892	+0.31380070
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01 691	0.1+	0.2-	2005 12 22 703	1.5-	1.1+	2009 09 26 691	0.0	0.1-
2000 11 01 691	0.3-	0.2+	2005 12 22 703	0.3+	0.9+	2009 10 09 703	0.8+	0.3+
2000 11 01 691	0.1+	0.1+	2005 12 22 703	0.0	1.1+	2009 10 09 703	1.2+	0.7+
2003 06 04 691	0.1+	1.0+	2005 12 22 703	1.4+	1.4+	2009 10 09 703	0.9+	0.3+
2003 06 04 691	0.1+	0.4+	2009 09 20 691	0.4-	0.0	2009 10 09 703	0.1-	0.6+
2003 06 04 691	0.2+	0.8+	2009 09 20 691	0.0	0.4+	2009 10 15 704	0.3+	0.5+
2004 09 17 691	0.2+	0.0	2009 09 20 691	0.2-	0.3+	2009 10 15 704	0.6-	0.3+
2004 09 17 691	0.0	0.2-	2009 09 23 691	0.2-	0.4+	2009 10 15 704	0.2-	0.3-
2004 09 17 691	0.2+	0.4-	2009 09 23 691	0.3-	0.1-	2009 11 17 G96	0.3+	0.2+
2005 12 07 691	0.0	0.0	2009 09 23 691	0.3-	0.2+	2009 11 17 G96	0.1+	0.1+
2005 12 07 691	0.3+	0.2+	2009 09 26 691	0.0	0.0	2009 11 17 G96	0.5+	0.3+
2005 12 07 691	0.2-	0.2-	2009 09 26 691	0.0	0.3-	2009 11 17 G96	0.4+	0.1+

2009 SU₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.50460	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22121868	ω 213.98882	+0.37038531	-0.92791000
<i>a</i>	2.7076229	Ω 214.32683	+0.86807584	+0.36202328
<i>e</i>	0.0951389	<i>i</i> 4.31208	+0.33054357	+0.08900660
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29 G96	0.1-	0.4-	2007 04 19 G96	0.3+	0.0	2009 09 26 691	0.0	0.0
2005 10 29 G96	0.1+	0.2-	2007 04 19 G96	0.1-	0.1+	2009 09 26 691	0.2-	0.2-
2005 10 29 G96	0.1-	0.3-	2007 04 19 G96	0.1+	0.2-	2009 09 26 691	0.1+	0.0
2005 10 29 G96	0.7+	0.8-	2007 04 19 G96	0.2+	0.0	2009 09 28 691	0.1-	0.1-
2005 11 10 691	0.1+	0.1+	2009 09 20 691	0.2+	0.0	2009 09 28 691	0.1+	0.1+
2005 11 10 691	0.3-	0.0	2009 09 20 691	0.1+	0.3+	2009 09 28 691	0.1-	0.1+
2005 11 10 691	0.1+	0.4+	2009 09 20 691	0.1-	0.2-	2009 10 21 G96	0.2+	0.5-
2007 03 16 691	0.0	0.1+	2009 09 23 691	0.5-	0.1-	2009 10 21 G96	0.1+	0.6-
2007 03 16 691	0.1	0.1-	2009 09 23 691	0.5+	0.3+	2009 10 21 G96	0.2-	0.4-
2007 03 16 691	0.1-	0.0	2009 09 23 691	0.1-	0.2+	2009 10 21 G96	0.2+	0.5-

2009 SK₁₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.44884	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21417637	ω 162.72667	+0.97113855	-0.23777479
<i>a</i>	2.7666551	Ω 211.04786	+0.21430589	+0.90443564
<i>e</i>	0.0944714	<i>i</i> 2.08790	+0.10470391	+0.35420237
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 06 291	0.1+	0.0	2007 04 11 G96	0.3+	0.5+	2009 09 26 691	0.6-	0.1-
2003 05 06 291	0.3-	0.2+	2007 04 19 G96	0.6+	0.3+	2009 09 26 691	0.4-	0.3+
2003 05 06 291	0.4+	0.4+	2007 04 19 G96	0.2+	0.2-	2009 10 16 G96	0.5+	0.0
2005 11 22 691	0.1+	0.0	2007 04 19 G96	0.8+	0.4-	2009 10 16 G96	0.1-	0.1-
2005 11 22 691	0.1-	0.2+	2007 04 19 G96	0.3+	0.0	2009 10 16 G96	0.4+	0.0
2005 11 22 691	0.0	0.0	2009 09 20 691	0.9+	0.1+	2009 10 16 G96	0.5+	0.0
2007 02 17 691	0.4+	0.3+	2009 09 20 691	0.3-	0.1+	2009 11 11 G96	0.5+	0.1+
2007 02 17 691	0.5-	0.4+	2009 09 20 691	0.0	0.1+	2009 11 11 G96	0.5+	0.1+
2007 02 17 691	0.1-	0.3+	2009 09 23 691	0.2+	0.0	2009 11 11 G96	0.4+	0.2+
2007 04 11 G96	0.3+	0.0	2009 09 23 691	0.3-	0.0	2009 11 11 G96	0.3-	0.1+
2007 04 11 G96	0.1+	0.1-	2009 09 23 691	0.1-	0.1+			
2007 04 11 G96	0.0	0.1+	2009 09 26 691	0.5-	0.4+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165757

2009 SD₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	287.51235		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08322334	ω	83.68894	-0.21240040	-0.97690585
<i>a</i>	5.1956427	Ω	18.62356	+0.86528684	-0.19908576
<i>e</i>	0.0710165	<i>i</i>	4.17690	+0.45405368	-0.07758752
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.4-	0.2-	2008 07 30	691	0.3-	0.3-	2009 09 24	691	0.2-	0.5+
1998 11 25	691	0.2+	0.3+	2008 07 30	691	0.3-	0.3-	2009 09 24	691	0.5-	0.9+
1998 11 25	691	0.2+	0.0	2008 09 23	G96	0.1-	0.2-	2009 09 24	691	0.2-	0.1+
2002 02 07	695	0.0	0.4+	2008 09 23	G96	0.2+	0.5-	2009 10 15	G96	0.3+	0.1-
2002 02 07	695	0.1-	0.3+	2008 09 23	G96	1.1+	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.5+
2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2008 09 23	G96	0.3+	0.5-	2009 10 15	G96	0.2+	0.1-
2003 04 04	691	0.2+	0.2+	2009 09 12	691	0.9-	0.4+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1-
2003 04 04	691	0.4+	0.3+	2009 09 12	691	0.4-	0.2+	2009 11 18	G96	0.8+	0.2+
2003 04 30	691	0.5+	1.4+	2009 09 12	691	0.0	0.5+	2009 11 18	G96	0.7+	0.2+
2003 04 30	691	0.3+	0.7+	2009 09 20	691	0.1-	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2003 04 30	691	0.4+	0.9+	2009 09 20	691	0.3-	0.5+	2009 11 18	G96	0.4+	0.3+
2008 07 30	691	0.0	0.9+	2009 09 20	691	0.2-	0.5+				

2009 SF₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.82760		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23752070	ω	233.00205	+0.49611702	-0.86792785
<i>a</i>	2.5822705	Ω	187.37236	+0.84393823	+0.48849745
<i>e</i>	0.2059534	<i>i</i>	10.71487	+0.20404944	+0.08984151
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	G96	0.5+	0.1+	2009 09 12	691	0.5-	0.2+	2009 09 24	691	0.2+	0.1+
2005 10 31	G96	0.5+	0.1+	2009 09 12	691	0.1+	0.3-	2009 09 29	691	0.1+	0.2+
2005 10 31	G96	0.2+	0.1-	2009 09 12	691	0.1+	0.1-	2009 09 29	691	0.0	0.3+
2005 10 31	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	691	0.3+	0.2-	2009 09 29	691	0.1+	0.1-
2005 11 09	703	1.8+	0.2-	2009 09 20	691	0.2+	0.4-	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-
2005 11 09	703	1.0-	0.9-	2009 09 20	691	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-
2005 11 09	703	0.8-	0.9+	2009 09 24	691	0.3-	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2005 11 09	703	1.4-	0.0	2009 09 24	691	0.6-	0.5+	2009 10 16	G96	0.0	0.1-

2009 SL₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.60790		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21914629	ω	139.47505	+0.78138420	+0.62404160
<i>a</i>	2.7246662	Ω	181.92208	-0.59490792	+0.74329246
<i>e</i>	0.0336541	<i>i</i>	5.62745	-0.18847626	+0.24101535
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.2+	0.3+	2007 03 12	G96	0.2-	1.0+	2009 09 28	691	0.1-	0.2-
2005 11 06	G96	0.6+	0.0	2007 03 12	G96	0.9+	0.2-	2009 09 28	691	0.5+	1.0+
2005 11 06	G96	0.1-	0.2+	2009 09 12	691	0.3+	0.3-	2009 10 16	G96	0.6+	0.1-
2005 11 06	G96	0.1+	0.2-	2009 09 12	691	0.6+	0.5-	2009 10 16	G96	1.0+	0.2-
2005 11 06	691	0.0	0.0	2009 09 12	691	0.1+	0.1-	2009 10 16	G96	0.3+	0.1-
2005 11 06	691	0.2-	0.0	2009 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2005 11 06	691	0.1+	0.3-	2009 09 20	691	0.7-	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2007 02 22	691	0.2-	0.4+	2009 09 20	691	0.3-	0.2-	2009 10 24	G96	0.6+	0.1-
2007 02 22	691	0.4-	0.1+	2009 09 24	691	0.8-	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.4-
2007 02 22	691	0.3+	0.2-	2009 09 24	691	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.2-
2007 03 12	G96	0.1+	0.4-	2009 09 24	691	0.6-	0.3-				
2007 03 12	G96	0.7+	0.1+	2009 09 28	691	0.3-	0.5+				

2009 SN₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.47657		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29155053	ω	207.77735	+0.86769783	-0.49707858
<i>a</i>	2.2524759	Ω	182.04054	+0.47298207	+0.82785212
<i>e</i>	0.1753804	<i>i</i>	5.89052	+0.15293275	+0.25994952
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1+	0.3-	2009 09 14	704	0.5+	0.4-	2009 09 28	691	0.1-	0.0
2002 08 05	644	0.2+	0.1-	2009 09 14	704	1.1+	0.8+	2009 09 28	691	0.2+	0.0
2002 08 05	644	0.1-	0.3-	2009 09 20	691	0.3-	1.1+	2009 09 28	691	0.0	0.0
2008 04 29	G96	0.4+	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.3-
2008 04 29	G96	0.5+	0.1-	2009 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 10 16	G96	0.5+	0.3-
2008 04 29	G96	0.6+	0.1+	2009 09 24	691	0.5-	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3-
2008 04 29	G96	1.5-	0.2+	2009 09 24	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.3-
2009 09 12	691	0.1+	0.2-	2009 09 24	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3-
2009 09 12	691	0.1+	0.0	2009 09 25	703	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.2-	0.2-
2009 09 12	691	0.1-	0.2-	2009 09 25	703	0.1-	0.9-	2009 10 24	G96	0.2-	0.1-
2009 09 14	704	0.3+	0.3+	2009 09 25	703	0.2+	1.1-	2009 10 24	G96	0.1-	0.1-
2009 09 14	704	0.5+	0.4+	2009 09 25	703	1.1-	0.2-				

2009 SQ₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.24696		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18483453	ω	319.19731	+0.99937741	-0.01768650
<i>a</i>	3.0522069	Ω	41.84642	+0.02907474	+0.90300929
<i>e</i>	0.1049298	<i>i</i>	2.62279	-0.01998635	+0.42925682
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 23	691	0.3-	0.2+	2009 09 12	691	0.2-	0.2-	2009 10 14	G96	0.4+	0.2-
2004 10 23	691	0.1-	0.2-	2009 09 12	691	0.2-	0.2-	2009 10 14	G96	0.1+	0.2-
2004 10 23	691	0.0	0.1-	2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-
2004 11 04	691	0.1-	0.0	2009 09 20	691	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-
2004 11 04	691	0.4+	0.4+	2009 09 20	691	0.1+	0.3-	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2004 11 04	691	0.1-	0.2-	2009 09 20	691	0.7-	0.2+	2009 10 24	G96	1.4+	0.1-
2006 02 03	691	0.6-	0.2-	2009 09 24	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2-
2006 02 03	691	0.6+	0.4-	2009 09 24	691	0.8+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2006 02 03	691	0.0	0.5+	2009 09 24	691	0.2-	0.2+				

2009 SS₁₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	284.63685		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08205218	ω	274.23845	-0.23803117	-0.97118641
<i>a</i>	5.2449655	Ω	189.55643	+0.91683508	-0.22068371
<i>e</i>	0.0380384	<i>i</i>	4.05922	+0.32055357	-0.08997584
<i>P</i>	12.01	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.1+	0.2+	2008 09 04	691	0.3+	0.1-	2009 09 24	691	0.1+	0.2+
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2008 09 21	G96	0.1+	0.1-	2009 09 28	691	0.1-	0.2+
2003 05 05	691	0.0	0.5+	2008 09 21	G96	0.7+	0.2+	2009 09 28	691	0.3-	0.3+
2003 05 05	691	0.2-	0.5+	2008 09 21	G96	0.1+	0.2-	2009 09 28	691	0.3-	0.2+
2003 05 05	691	0.1-	0.3+	2008 09 21	G96	0.3-	0.1-	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2004 04 22	691	0.4+	0.3+	2009 09 12	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	G96	0.3-	0.2+
2004 04 22	691	0.1-	0.4+	2009 09 12	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1-
2004 04 22	691	0.4+	0.1+	2009 09 12	691	0.3-	0.1-	2009 10 27	G96	1.2+	0.1-
2008 08 21	691	1.0-	0.6+	2009 09 20	691	0.3-	0.0	2009 11 20	G96	0.7+	0.1-
2008 08 21	691	0.1+	0.3-	2009 09 20	691	0.2-	0.2+	2009 11 20	G96	0.8+	0.2-
2008 08 21	691	0.1+	0.2-	2009 09 20	691	0.0	0.6+	2009 11 20	G96	0.6+	0.2+
2008 09 04	691	0.2-	0.6+	2009 09 24	691	0.2+	0.2-	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2008 09 04	691	0.0	0.3+	2009 09 24	691	0.1-	0.6+				

M.P.O. 165758

2009 DEC. 2

2009 SY₁₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	271.74183	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08543803	<i>ω</i> 98.05234	−0.48948439	−0.87147172
<i>a</i>	5.1054642	<i>Ω</i> 21.33876	+0.76315618	−0.44514467
<i>e</i>	0.0438449	<i>i</i> 4.83860	+0.42189770	−0.20587194
<i>P</i>	11.54	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.9+	0.5+	2008 09 23	G96	0.3+	0.7+	2009 09 28	691	0.4−	0.0
1998 10 15	691	0.1−	0.2+	2008 09 23	G96	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
1998 10 15	691	0.3−	0.8+	2008 09 23	G96	0.6+	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2+
1998 11 23	691	0.1−	0.7−	2008 09 23	G96	0.5+	0.7+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3+
1998 11 23	691	0.2−	0.6−	2009 09 12	691	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.4+
1998 11 23	691	0.1−	0.8−	2009 09 12	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.6+
2003 03 29	291	0.3−	1.1+	2009 09 12	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1−	0.2+
2003 03 29	291	0.2−	0.7+	2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2003 03 29	291	0.1+	0.3+	2009 09 16	691	0.5+	0.4+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2003 04 29	691	0.4+	0.2−	2009 09 16	691	1.2−	0.8+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2003 04 29	691	0.0	0.4+	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−
2003 04 29	691	0.6+	0.2+	2009 09 20	691	0.2−	0.3+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
2003 05 06	291	0.6+	0.3+	2009 09 20	691	0.7−	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2003 05 06	291	0.7+	0.5+	2009 09 24	691	0.2−	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 05 06	291	1.0+	0.6+	2009 09 24	691	0.3−	0.5+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2004 05 14	691	0.0	0.5+	2009 09 24	691	0.6−	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2004 05 14	691	0.1+	0.4+	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2004 05 14	691	0.1−	0.5+	2009 09 28	691	0.3−	0.2+				

2009 SL₁₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.50438	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28126554	<i>ω</i> 56.21859	+0.22431955	−0.97393351
<i>a</i>	2.3070572	<i>Ω</i> 20.89640	+0.85997860	+0.18158071
<i>e</i>	0.2291709	<i>i</i> 5.41810	+0.45838580	+0.13594835
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	1.7−	0.6+	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.4+
1995 10 22	691	1.1+	0.3−	2009 09 20	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	1.6+	0.6+
1995 10 22	691	0.7+	0.5−	2009 09 24	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	703	1.1+	0.5+
2007 02 25	699	0.4+	0.5+	2009 09 24	691	0.4−	0.1−	2009 10 21	703	0.8+	0.1−
2007 02 25	699	0.3+	0.6−	2009 09 24	691	0.4−	0.4−	2009 10 21	703	0.4+	0.3+
2007 02 25	699	0.5−	0.8+	2009 10 09	703	0.9+	0.4−	2009 10 21	703	0.1−	0.1−
2007 02 25	699	0.4+	0.5+	2009 10 09	703	0.6−	0.9−	2009 10 21	G96	0.1+	0.6−
2009 09 12	691	0.3−	0.2+	2009 10 09	703	0.5−	0.7+	2009 10 21	G96	0.3+	0.6−
2009 09 12	691	0.2−	0.2+	2009 10 09	703	1.8−	0.3+	2009 10 21	G96	0.6+	0.6−
2009 09 12	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.5+	1.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.6−
2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.8+	0.6+				

2009 SP₁₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.72326	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26520781	<i>ω</i> 171.42545	+0.99078309	+0.13544947
<i>a</i>	2.3992666	<i>Ω</i> 180.79473	−0.12987529	+0.94669904
<i>e</i>	0.1303828	<i>i</i> 6.29572	−0.03848743	+0.29225737
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.1+	0.0	2009 09 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	H10	0.4+	0.3−
2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2009 09 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	H10	0.1−	0.3−
2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	H10	0.2+	0.2−
2005 09 03	644	0.3+	0.4−	2009 09 28	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	H10	0.1−	0.1−
2005 09 03	644	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	0.1−	0.0	2009 10 18	H10	0.9−	0.0
2005 09 03	644	0.1−	0.2−	2009 09 28	291	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2008 04 29	G96	0.2−	0.3+	2009 09 28	291	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−

2008 04 29	G96	0.3+	0.5+	2009 09 28	291	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.3−	0.1−
2008 04 29	G96	0.2+	0.4+	2009 10 14	H10	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2008 04 29	G96	0.1+	0.4+	2009 10 14	H10	0.4+	0.4+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2009 09 20	691	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2009 09 20	691	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0				
2009 09 24	691	0.3−	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−				

2009 SX₁₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	107.31650	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23530441	<i>ω</i> 87.95111	+0.33396281	+0.93973940
<i>a</i>	2.5984598	<i>Ω</i> 201.99773	−0.92372668	+0.31083456
<i>e</i>	0.1175453	<i>i</i> 11.27000	−0.18761092	+0.14237885
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.4−	0.3+
2005 10 25	691	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	691	0.2−	0.1−
2005 10 25	691	0.1−	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.9+	0.2+
2008 06 03	G96	0.1+	0.3+	2009 09 22	G96	0.5+	0.1−	2009 11 26	G96	0.5+	0.7−
2008 06 03	G96	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2008 06 03	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2009 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2009 09 20	G96	0.3+	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+				
2009 09 20	G96	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.2−	0.3−				

2009 SD₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	211.95601	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19393970	<i>ω</i> 326.82713	−0.96946297	+0.20925751
<i>a</i>	2.9559124	<i>Ω</i> 225.81603	−0.16761246	−0.94602935
<i>e</i>	0.0551331	<i>i</i> 10.27224	−0.17901845	−0.24746670
<i>P</i>	5.08	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.4+	2009 10 21	G96	0.6+	0.2+
1999 10 29	691	0.4−	0.2+	2007 05 12	G96	0.4+	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−
1999 10 29	691	0.2−	0.0	2007 05 12	G96	0.4+	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.4+
2004 10 04	691	0.3+	0.2−	2009 09 20	691	0.2−	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2004 10 04	691	0.3+	0.2−	2009 09 20	691	0.2−	0.1−	2009 10 21	G96	0.5+	0.3−
2007 04 19	G96	(1.1− 3.1+)		2009 09 24	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2+
2007 04 19	G96	(1.9+ 1.0+)		2009 09 24	691	0.4−	0.1−	2009 10 21	G96	0.6+	0.2−
2007 04 19	G96	0.3−	0.1+	2009 09 24	691	0.3−	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.1+
2007 04 19	G96	0.5−	0.3−	2009 10 14	703	1.3−	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.4+
2007 04 27	691	0.1−	0.4+	2009 10 14	703	0.9+	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.7−
2007 04 27	691	0.1−	0.0	2009 10 14	703	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.2−
2007 04 27	691	0.2+	0.1−	2009 10 14	703	0.2−	0.8−	2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2007 05 12	G96	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.4−	0.0

2009 SH₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	128.60571	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26919033	<i>ω</i> 272.21616	−0.14155274	+0.98974637
<i>a</i>	2.3755440	<i>Ω</i> 349.58757	−0.86104584	−0.13262164
<i>e</i>	0.1837035	<i>i</i> 6.06747	−0.48842899	−0.05304353
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.3−	0.4+	2008 04 04	703	0.3+	0.4−	2009 09 20	691	1.4−	0.7−
2005 07 30	644	0.0	0.6+	2008 04 04	703	0.3+	0.3−	2009 09 24	691	0.0	0.4+
2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2008 04 15	G96	0.0	0.0	2009 09 24	691	0.1−	0.0
2008 02 02	G96	0.3+	0.2−	2008 04 15	G96	0.2+	0.1+	2009 09 24	691	0.2+	0.3+
2008 02 02	G96	0.2−	0.9+	2008 04 15	G96	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165759

2008 02 02	G96	0.0	0.2+	2008 04 15	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.3+
2008 03 11	691	0.1-	0.3+	2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.1-	0.2+
2008 03 11	691	0.3+	0.4+	2009 09 16	691	0.0	0.3-	2009 10 21	G96	0.4+	0.1+
2008 03 11	691	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.1-	0.4+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2008 04 04	703	0.2-	1.0+	2009 09 20	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.9+	0.1+
2008 04 04	703	0.3+	0.4+	2009 09 20	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.2+

2009 SM₁₅₈ = 2005 YJ₂₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.84716		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21622859	ω	125.48566	+0.88703568	-0.45748797
<i>a</i>	2.7491218	Ω	261.81273	+0.40062716	+0.82966936
<i>e</i>	0.1656057	<i>i</i>	3.60456	+0.22948984	+0.31992735
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.1-	0.1+	2006 01 06	691	0.2+	0.2+	2009 09 28	691	0.5-	0.1+
2004 08 23	691	0.0	0.1-	2009 09 20	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.2-
2004 08 23	691	0.1+	0.2-	2009 09 20	691	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2005 12 27	G96	0.3-	0.2-	2009 09 20	691	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2005 12 27	G96	1.0-	0.6-	2009 09 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2005 12 27	G96	0.9+	0.2-	2009 09 24	691	0.0	0.1-	2009 11 20	691	0.1-	0.1+
2005 12 27	G96	0.3-	1.0-	2009 09 24	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.4+
2006 01 06	691	0.2-	0.3+	2009 09 28	691	0.3+	0.1+				
2006 01 06	691	0.1+	0.2-	2009 09 28	691	0.3-	0.3-				

2009 SV₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.93326		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26279676	ω	155.81103	+0.90838241	-0.41189709
<i>a</i>	2.4139191	Ω	228.71144	+0.36632687	+0.86694665
<i>e</i>	0.1176891	<i>i</i>	5.49765	+0.20160860	+0.28061413
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 06	699	1.2+	1.1-	2009 09 24	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.2+	0.3-
2005 09 06	699	0.7-	0.3+	2009 09 24	691	0.0	0.3-	2009 10 25	691	0.2+	0.1+
2005 09 06	699	1.1-	0.7+	2009 09 28	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2005 09 06	699	0.9+	0.6-	2009 09 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.3-
2005 09 26	691	0.4-	0.3+	2009 09 28	691	0.3-	0.1-	2009 11 09	691	0.3-	0.3-
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.5+	1.1-	2009 11 19	691	0.1+	0.3+
2005 09 26	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.3+	0.5-	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2005 10 10	691	0.0	0.3+	2009 10 14	703	1.1+	1.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2005 10 10	691	0.6+	0.4-	2009 10 14	703	0.4+	0.8-	2009 11 21	691	0.4-	0.1-
2005 10 10	691	0.4-	0.2+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.2+
2009 09 20	691	0.3-	0.2-	2009 10 21	G96	0.5+	0.3-	2009 11 21	691	0.2-	0.2+
2009 09 20	691	0.4-	0.2-	2009 10 21	G96	0.5+	0.2-	2009 11 26	691	0.2-	0.1-
2009 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 10 21	G96	0.6+	0.1-	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2009 09 24	691	0.3+	0.2+	2009 10 25	691	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.1+

2009 SB₁₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	135.81179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21850915	ω	36.41573	-0.22522256	+0.96133538
<i>a</i>	2.7299601	Ω	221.24212	-0.94102989	-0.25677646
<i>e</i>	0.1513710	<i>i</i>	13.90806	-0.25246296	+0.09949942
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.2+	0.2-	2009 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	691	0.0	0.1-
2000 11 29	691	0.0	0.4-	2009 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.3+	0.0
2000 11 29	691	0.1-	0.3-	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.2-
2003 03 23	644	0.7+	1.0-	2009 09 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2003 03 23	644	0.0	0.7+	2009 09 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	691	0.4+	0.2+
2003 03 23	644	0.6+	0.5+	2009 10 21	G96	0.5+	0.3-	2009 11 21	691	0.3-	0.1+

2003 03 28	699	0.7+	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1-	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2003 03 28	699	0.4+	0.5+	2009 10 21	G96	0.1-	0.3-	2009 11 23	691	0.3-	0.5+
2003 03 28	699	0.5+	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.2-	2009 11 23	691	0.3-	0.0
2003 03 28	699	2.7-	1.1-	2009 10 25	691	0.0	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 10 25	691	0.1+	0.1+				

2009 SX₁₅₉ = 2000 YG₁₄₁ = 2007 BC₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.54708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22052543	ω	306.19084	+0.59964537	+0.80026413
<i>a</i>	2.7132945	Ω	0.66060	-0.68026245	+0.51081673
<i>e</i>	0.1202901	<i>i</i>	8.27340	-0.42150733	+0.31407578
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.6-	0.4-	2004 08 22	E12	0.2+	0.3-	2009 06 24	G96	0.4+	0.6+
1998 01 31	691	1.1-	1.1-	2004 08 22	E12	0.2+	0.4+	2009 06 24	G96	0.4-	0.1-
1998 01 31	691	0.6-	0.1+	2004 08 22	E12	0.7+	0.0	2009 06 24	G96	0.4+	0.5-
2000 12 20	695	0.3-	0.2+	2007 01 27	G96	0.3-	0.1+	2009 06 24	G96	0.1+	0.2+
2000 12 20	695	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.4+	0.2+	2009 09 20	691	0.5-	0.1+
2000 12 20	695	0.3-	0.1-	2007 01 27	G96	0.2-	0.3-	2009 09 20	691	0.0	0.1+
2000 12 20	695	0.3-	0.2-	2007 01 27	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.2-	0.1+
2000 12 21	695	0.1-	0.1-	2007 01 28	G96	0.7+	0.1-	2009 09 24	691	0.2-	0.2+
2000 12 21	695	0.1-	0.3+	2007 01 28	G96	0.0	0.1+	2009 09 24	691	0.5-	0.3+
2000 12 21	695	0.0	0.1+	2007 01 28	G96	0.5+	0.4-	2009 09 24	691	0.5-	0.1+
2000 12 21	695	0.1+	0.1+	2007 01 28	G96	0.3-	0.0	2009 10 13	J75	0.0	0.3-
2000 12 21	695	0.2-	0.2+	2007 01 28	291	0.3-	0.1+	2009 10 13	J75	0.2+	0.1+
2001 12 20	645	0.2+	0.0	2007 01 28	291	0.0	0.2+	2009 10 13	J75	0.1+	0.1-
2001 12 20	645	0.1+	0.0	2007 01 28	291	0.1-	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2003 03 27	691	0.3-	0.4-	2007 02 08	691	0.1+	0.1-	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2003 03 27	691	0.4+	0.5+	2007 02 08	691	0.1+	0.4+	2009 10 21	G96	0.0	0.2+
2003 03 27	691	0.3+	0.6+	2007 02 08	691	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2003 04 04	691	0.4+	0.5+	2007 03 12	G96	0.5+	0.0	2009 10 24	D29	0.3+	0.4+
2003 04 04	691	0.3+	0.6+	2007 03 12	G96	0.2-	0.1-	2009 10 24	D29	0.4-	0.3+
2003 04 04	691	0.7+	0.6+	2007 03 12	G96	0.0	0.2+	2009 10 24	D29	0.1+	0.6+
2004 08 22	E12	0.3+	0.2-	2007 03 12	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	D29	0.3+	0.6+

2009 SY₁₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.73282		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21728419	ω	343.01019	+0.58822380	+0.80822600
<i>a</i>	2.7402107	Ω	323.00773	-0.73652644	+0.52130599
<i>e</i>	0.1854719	<i>i</i>	2.63203	-0.33394844	+0.27388097
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 07	644	0.1+	0.2+	2005 12 07	691	0.7-	0.3-	2009 09 24	691	0.1-	0.1-
2004 08 07	644	0.1+	0.0	2005 12 07	691	0.0	0.2+	2009 09 24	691	0.1-	0.1-
2004 08 07	644	0.2+	0.2+	2005 12 07	691	0.0	0.0	2009 09 24	691	0.0	0.2-
2004 08 21	E12	0.3+	0.0	2007 02 23	G96	0.3+	1.0-	2009 09 28	691	0.1+	0.0
2004 08 21	E12	0.5-	0.1+	2007 02 23	G96	0.3-	0.0	2009 09 28	691	0.2+	0.3+
2004 08 21	E12	0.1-	0.9-	2007 02 23	G96	0.3-	0.2-	2009 09 28	691	0.2-	0.0
2004 08 21	E12	0.1+	0.4-	2007 02 23	G96	0.5-	0.5-	2009 10 21	G96	0.6+	0.1-
2005 11 29	691	0.3+	0.2+	2009 09 20	691	0.1-	0.2+	2009 10 21	G96	0.8+	0.4-
2005 11 29	691	0.4+	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2005 11 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 10 21	G96	0.1-	0.1-

2009 SC₁₆₀ = 2007 EO₁₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	287.05873		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22812832	ω	120.79046	-0.67631352	-0.73485854
<i>a</i>	2.6526701	Ω	12.18222	+0.56632740	-0.56284731
<i>e</i>	0.1262601	<i>i</i>	13.93619	+0.47103429	-0.37839903
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

M.P.O. 165760

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 14 G96	0.3+	0.0	2007 03 18 691	0.0	0.2−	2009 10 21 G96	0.2+	0.6−
2007 03 14 G96	0.2+	0.0	2007 03 18 691	0.3−	0.0	2009 10 21 G96	0.2−	0.3−
2007 03 14 G96	0.3+	0.1−	2009 09 20 691	0.1−	0.0	2009 10 21 G96	0.3+	0.2−
2007 03 14 G96	0.2+	0.1−	2009 09 20 691	0.0	0.2+	2009 10 21 G96	0.1+	0.5−
2007 03 14 691	0.0	0.2−	2009 09 20 691	0.0	0.1−	2009 10 24 D29	0.5−	0.1+
2007 03 14 691	0.1+	0.1+	2009 09 24 691	0.1+	0.2+	2009 10 24 D29	0.6+	0.5+
2007 03 14 691	0.0	0.4+	2009 09 24 691	0.1+	0.2−	2009 10 24 D29	0.6−	0.2+
2007 03 18 691	0.1−	0.1−	2009 09 24 691	0.2−	0.2−	2009 10 24 D29	0.3+	0.7+

2009 SP₁₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	322.25275		(2000.0)	P	Q
n	0.21801132	ω	200.29724	-0.04926633	-0.99778345
a	2.7341144	Ω	252.54754	+0.92271672	-0.02832473
e	0.0857602	i	2.68766	+0.38231751	-0.06021549
P	4.52	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30 645	0.0	0.1−	2009 09 20 691	0.2+	0.2−	2009 10 21 G96	0.2+	0.3−
2000 11 30 645	0.1+	0.1−	2009 09 20 691	0.2−	0.2−	2009 10 21 G96	0.2+	0.0
2006 01 28 691	0.2−	0.2+	2009 09 24 691	0.4+	0.2+	2009 10 21 G96	0.5+	0.8−
2006 01 28 691	0.2+	0.2+	2009 09 24 691	0.1−	0.4+	2009 10 25 691	0.1+	0.1−
2006 01 28 691	0.5+	0.3−	2009 09 24 691	0.2−	0.5−	2009 10 25 691	0.2−	0.1−
2006 02 05 691	0.1+	0.2+	2009 09 28 691	0.1−	0.2−	2009 10 25 691	1.1+	0.9+
2006 02 05 691	0.1+	0.1−	2009 09 28 691	0.0	0.2+	2009 11 09 691	0.5−	0.0
2006 02 05 691	0.7−	0.1+	2009 09 28 691	0.3+	0.3−	2009 11 09 691	0.5−	0.1+
2009 09 20 691	0.3−	0.7+	2009 10 21 G96	0.5+	0.0	2009 11 09 691	0.6−	0.1+

2009 SS₁₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	58.17250		(2000.0)	P	Q
n	0.22573955	ω	35.16294	+0.95673753	+0.29013748
a	2.6713509	Ω	307.95617	−0.27286737	+0.86879765
e	0.0729733	i	1.58149	−0.10097872	+0.40126163
P	4.37	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16 691	0.7−	0.8−	2007 03 10 G96	0.4+	0.1−	2009 09 28 691	0.2+	0.3+
1994 03 16 691	0.4−	0.7−	2007 03 10 G96	0.4+	0.1+	2009 10 21 G96	0.5+	0.2+
1994 03 16 691	0.4−	0.0	2007 04 15 G96	0.2+	0.9−	2009 10 21 G96	0.6+	0.1+
2000 10 02 645	0.1+	0.2−	2007 04 15 G96	0.1+	0.1−	2009 10 21 G96	0.3+	0.2+
2000 10 02 645	0.2+	0.1−	2007 04 15 G96	0.1+	0.2−	2009 10 21 G96	0.0	0.1+
2002 01 09 691	0.4+	0.2+	2007 04 15 G96	0.0	0.0	2009 10 21 G96	0.3+	0.2−
2002 01 09 691	0.2+	0.4+	2009 09 20 691	0.4−	0.1−	2009 10 21 G96	0.4−	0.0
2002 01 09 691	0.0	0.2−	2009 09 20 691	0.1+	0.1+	2009 10 21 G96	0.5+	0.2+
2005 12 28 G96	0.1+	0.5−	2009 09 20 691	0.1−	0.2+	2009 10 21 G96	0.4+	0.5−
2005 12 28 G96	0.9−	0.4+	2009 09 24 691	0.1−	0.2−	2009 10 25 691	0.1+	0.1−
2005 12 28 G96	0.5+	0.3−	2009 09 24 691	0.1−	0.1−	2009 10 25 691	0.2+	0.2−
2005 12 28 G96	0.3−	0.3−	2009 09 24 691	0.4−	0.0	2009 10 25 691	0.3+	1.0−
2007 03 10 G96	0.5+	0.0	2009 09 28 691	0.9−	0.8+			
2007 03 10 G96	0.2−	0.0	2009 09 28 691	0.1−	0.2+			

2009 SV₁₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	104.44466		(2000.0)	P	Q
n	0.18647486	ω	320.03438	+0.38455531	+0.92292444
a	3.0342814	Ω	332.56757	-0.83657356	+0.34015198
e	0.0698742	i	2.25186	-0.39020751	+0.18029725
P	5.29	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 23 691	0.1−	0.3−	2009 09 20 691	0.2−	0.1−	2009 10 21 G96	0.0	0.4+
2004 10 23 691	0.5−	0.1+	2009 09 20 691	0.1+	0.0	2009 10 25 691	0.3+	1.2−
2004 10 23 691	0.6+	0.2+	2009 09 24 691	0.1−	0.0	2009 10 25 691	0.4+	0.7+

2006 01 25 691	0.2−	0.1+	2009 09 24 691	0.1+	0.3−	2009 10 25 691	0.0	0.5−
2006 01 25 691	0.1+	0.2−	2009 09 24 691	0.4−	0.2+	2009 11 11 691	0.1+	0.3−
2006 01 25 691	0.0	0.3+	2009 09 28 691	0.3+	0.2+	2009 11 11 691	0.4−	0.2−
2006 02 06 G96	0.1−	0.1−	2009 09 28 691	0.0	0.1+	2009 11 11 691	0.4−	0.1−
2006 02 06 G96	0.2−	0.8−	2009 09 28 691	0.2+	0.2+	2009 11 19 691	0.3+	0.0
2006 02 06 G96	0.1+	0.2−	2009 10 21 G96	0.2+	0.0	2009 11 19 691	0.1−	0.6+
2006 02 06 G96	0.4+	0.0	2009 10 21 G96	0.5+	0.1−	2009 11 19 691	0.2−	0.2+
2009 09 20 691	0.2−	0.6+	2009 10 21 G96	0.5+	0.1−			

2009 SL₁₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	342.79047		(2000.0)	P	Q
n	0.26093173	ω	341.20606	+0.40561369	−0.91304209
a	2.4254079	Ω	84.84577	+0.84403016	+0.35616132
e	0.1618803	i	2.46286	+0.35084273	+0.19875424
P	3.78	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 25 645	0.0	0.0	2007 02 25 G96	0.3+	0.1−	2009 09 28 691	0.2−	0.2+
2003 01 25 645	0.0	0.1−	2009 09 21 G96	0.1+	0.1−	2009 10 18 G96	0.5+	0.1−
2003 01 29 644	0.1−	0.3+	2009 09 21 G96	0.1−	0.6−	2009 10 18 G96	0.5+	0.0
2003 01 29 644	0.0	0.4+	2009 09 21 G96	0.1+	0.5−	2009 10 18 G96	0.1+	0.0
2003 01 29 644	0.2+	0.3+	2009 09 21 G96	0.1−	0.0	2009 10 18 G96	0.2−	0.2−
2007 02 08 691	0.2+	0.4+	2009 09 23 G96	0.6+	0.3+	2009 10 26 G96	0.2+	0.2−
2007 02 08 691	0.1+	0.3−	2009 09 23 G96	0.1+	0.5−	2009 10 26 G96	0.0	0.0
2007 02 08 691	0.4−	0.2+	2009 09 23 G96	0.0	0.4+	2009 10 26 G96	0.2−	0.3+
2007 02 25 G96	0.2+	0.0	2009 09 23 G96	0.1+	0.1+	2009 10 26 G96	0.1+	0.0
2007 02 25 G96	0.3+	0.5−	2009 09 28 691	0.1−	0.0			
2007 02 25 G96	0.0	0.2−	2009 09 28 691	0.1−	0.2+			

2009 SO₁₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	10.84238		(2000.0)	P	Q
n	0.08195270	ω	218.70124	+0.83837407	−0.54506460
a	5.2492092	Ω	174.31881	+0.51353242	+0.78622362
e	0.0324320	i	3.35227	+0.18279326	+0.29113056
P	12.03	H	14.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 09 15 G96	0.0	0.4+	2009 09 21 291	0.2−	0.1−	2009 11 16 G96	0.3−	0.0
2007 09 15 G96	0.2−	0.4+	2009 09 22 G96	0.2+	0.2−	2009 11 16 G96	0.1−	0.0
2007 09 15 G96	0.3+	0.0	2009 09 22 G96	0.4+	0.0	2009 11 16 G96	0.1−	0.2+
2007 09 15 G96	0.3−	0.4−	2009 09 22 G96	0.1−	0.2+	2009 11 16 G96	0.1+	0.3−
2008 09 06 691	0.2−	0.1+	2009 09 22 G96	0.2+	0.5+	2009 11 16 G96	0.1−	0.1+
2008 09 06 691	0.2−	0.6+	2009 10 22 G96	0.7+	0.2−	2009 11 16 G96	0.5−	0.5+
2008 09 06 691	0.2+	0.3−	2009 10 22 G96	0.9+	0.1−	2009 11 16 G96	0.3−	0.3+
2008 09 29 G96	0.3−	0.6−	2009 10 22 G96	0.7+	0.3+	2009 11 16 G96	0.0	0.0
2008 09 29 G96	0.1+	0.6−	2009 10 22 G96	0.5+	0.0	2009 11 23 G96	0.3+	0.6−
2008 09 29 G96	0.1+	0.4+	2009 11 16 G96	0.1−	0.0	2009 11 23 G96	0.3−	0.1+
2008 09 29 G96	0.9+	1.2−	2009 11 16 G96	0.2+	0.2+	2009 11 23 G96	0.1−	0.5+
2009 09 21 291	0.2−	0.2−	2009 11 16 G96	0.4−	0.2+	2009 11 23 G96	0.3+	0.1+
2009 09 21 291	0.0	0.1−	2009 11 16 G96	0.5−	0.0			

2009 SV₁₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	355.72843		(2000.0)	P	Q		
n	0.18636675	ω	223.19612	+0.49549453	−0.86675773		
a	3.0354547	Ω	197.34698	+0.83972088	+0.49469092		
e	0.1457282	i	10.96485	+0.22215764	+0.06333980		
P	5.29	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 13 691	0.1+	0.1+	2009 09 23 291	0.2−	0.1+	2009 09 27 G98	0.1−	0.5+
2001 04 13 691	0.2−	0.5+	2009 09 26 G98	0.3+	0.8+	2009 09 27 G98	0.2−	0.4+
2001 04 13 691	0.3+	0.4+	2009 09 26 G98	0.7+	0.7+	2009 09 28 G98	0.3+	0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165761

2007 04 25	691	0.0	0.2−	2009 09 26	G98	0.2+	0.2−	2009 09 28	G98	0.1+	0.6+
2007 04 25	691	0.0	0.6+	2009 09 26	G98	0.2−	0.8+	2009 09 28	G98	0.0	0.2+
2007 04 25	691	0.0	0.5+	2009 09 26	G98	0.3−	0.3+	2009 09 28	G98	0.0	0.4+
2009 09 21	291	0.2−	0.2−	2009 09 27	703	0.8−	0.2−	2009 10 21	703	0.2+	0.7+
2009 09 21	291	0.1−	0.1−	2009 09 27	703	1.2−	1.3−	2009 10 21	703	0.0	0.6+
2009 09 21	291	0.2−	0.2−	2009 09 27	703	0.7+	0.4−	2009 10 21	703	0.2−	0.0
2009 09 22	G96	0.3+	0.4−	2009 09 27	703	0.1−	0.6−	2009 10 21	703	1.2+	1.1+
2009 09 22	G96	0.4+	0.3−	2009 09 27	G98	0.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.3−	0.2+
2009 09 22	G96	0.5+	0.4−	2009 09 27	G98	0.4+	0.5+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2009 09 22	G96	0.4+	0.2−	2009 09 27	G98	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2009 09 23	291	0.2−	0.1+	2009 09 27	G98	0.1−	0.9+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2009 09 23	291	0.1−	0.2+	2009 09 27	G98	0.3+	0.2+				

2009 SX₁₆₄ = 2007 GR₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18931451	<i>ω</i>	120.20981	+0.74714460	+0.66158404
<i>a</i>	3.0038630	<i>Ω</i>	198.61720	−0.65760263	+0.72181577
<i>e</i>	0.1000307	<i>i</i>	11.54390	−0.09661117	+0.20319584
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	691	0.2−	0.2+	2009 09 22	G96	0.5+	0.6−	2009 09 28	G98	0.3+	0.8+
2007 03 14	691	0.6−	0.6−	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−	2009 09 28	G98	0.4−	0.2+
2007 03 14	691	0.1−	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 09 28	G98	0.7−	0.6+
2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.4−	2009 10 18	703	0.3−	1.1+
2007 03 26	691	0.4+	0.0	2009 09 23	291	0.0	0.1+	2009 10 18	703	0.1−	0.5−
2007 03 26	691	0.1+	0.0	2009 09 23	291	0.0	0.0	2009 10 18	703	1.0+	0.1+
2007 04 07	G96	0.2+	0.1−	2009 09 23	291	0.4−	0.1+	2009 10 18	703	(1.6+	1.8+)
2007 04 07	G96	0.4+	0.1+	2009 09 26	G98	0.2+	0.8+	2009 10 21	703	(1.6+	1.0−)
2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2009 09 26	G98	0.0	0.3+	2009 10 21	703	0.4−	1.1−
2007 04 07	G96	0.0	0.0	2009 09 26	G98	0.2+	0.6+	2009 10 21	703	1.3−	0.4−
2007 04 16	G96	0.4+	0.1+	2009 09 26	G98	0.0	0.4+	2009 10 21	703	0.0	0.1−
2007 04 16	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	G98	0.9+	0.4−	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2007 04 16	G96	0.3+	0.1+	2009 09 27	G98	1.1+	1.4+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2007 04 16	G96	0.5−	0.2−	2009 09 27	G98	0.0	0.4−	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2007 05 10	G96	0.1+	0.4+	2009 09 27	G98	0.4+	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2007 05 10	G96	0.5+	0.2+	2009 09 27	G98	0.4+	0.4+	2009 11 20	G96	0.1−	0.2+
2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	2009 09 27	G98	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.3−
2007 05 10	G96	0.6+	0.3+	2009 09 27	G98	0.2+	0.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2009 09 21	291	0.2−	0.3−	2009 09 27	G98	0.3+	0.7+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2009 09 21	291	0.3−	0.3−	2009 09 27	G98	0.0	0.5+				
2009 09 21	291	0.1−	0.2−	2009 09 28	G98	0.4−	0.5+				

2009 SV₁₆₆ = 2005 QQ₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25826631	<i>ω</i>	211.72320	+0.98869088	+0.14818424
<i>a</i>	2.4420668	<i>Ω</i>	139.73481	−0.12904944	+0.91899735
<i>e</i>	0.2047153	<i>i</i>	2.04467	−0.07639750	+0.36535640
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.6−	2009 09 26	691	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.3−
2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−
2005 09 01	691	0.2−	0.2+	2009 09 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2005 09 01	691	0.1−	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.9+	0.4−
2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2009 09 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.4+	0.1+
2005 10 06	G96	0.1+	0.5−	2009 09 23	691	0.3−	0.5+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2005 10 06	G96	0.4+	0.5−	2009 09 26	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	691	0.5−	0.2+
2005 10 06	G96	0.1+	0.4−	2009 09 26	691	0.2−	0.3−				

2009 SW₁₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22223825	<i>ω</i>	333.72228	+0.99313322	+0.00151833
<i>a</i>	2.6993354	<i>Ω</i>	26.97890	+0.06887829	+0.80065199
<i>e</i>	0.1542836	<i>i</i>	14.94282	−0.09456319	+0.59912778
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	0.1−	0.3+	2009 09 24	188	(2.0+	2.2+)	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2000 09 25	608	0.1−	0.0	2009 09 24	114	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2000 09 25	608	0.5−	0.6+	2009 09 24	114	0.2−	0.3−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2009 09 24	114	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2009 09 24	114	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2004 07 14	E12	0.4+	0.4+	2009 09 24	114	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2004 07 14	E12	0.4+	0.8−	2009 09 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2004 07 14	E12	0.2+	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
2004 07 14	E12	0.9−	0.6−	2009 09 26	691	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	J75	0.4+	0.5−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	J75	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 17	J75	0.5+	0.5−	2009 11 21	G96	0.4+	0.0
2009 09 24	188	0.3+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	G96	0.4+	0.0
2009 09 24	188	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	G96	0.7−	0.2−

2009 SZ₁₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.16957586	<i>ω</i>	295.47723	−0.63476839	−0.76866809
<i>a</i>	3.2326600	<i>Ω</i>	194.76774	+0.77210616	−0.62695836
<i>e</i>	0.0897961	<i>i</i>	18.02088	+0.03035073	−0.12677767
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.3−	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.5+	2009 09 25	G96	0.3−	0.1+
1995 04 23	691	0.1+	0.2−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	2009 09 25	G96	0.1−	0.0
1995 04 23	691	0.1+	0.3+	2007 06 10	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	G96	0.0	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2007 06 17	691	0.1+	0.5+	2009 09 25	G96	0.2−	0.2−
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2007 06 17	691	0.4−	0.4+	2009 09 27	G68	0.1+	0.3+
2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2007 06 17	691	0.1+	0.3+	2009 09 27	G68	0.4+	0.5+
2003 09 20	691	0.0	0.2+	2009 09 17	G96	0.1−	0.1−	2009 09 27	G68	0.7+	0.2−
2003 09 20	691	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 09 17	G96	0.4−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 09 17	G96	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.4−	0.3+
2007 05 13	691	0.2+	0.0	2009 09 25	G68	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.3−	0.1−
2007 05 13	691	0.3+	0.6−	2009 09 25	G68	0.2+	0.3+				
2007 05 13	691	0.0	0.2−	2009 09 25	G68	0.5+	0.3+				

2009 SB₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23440150	<i>ω</i>	225.68999	+0.55101681	−0.82773030
<i>a</i>	2.6051284	<i>Ω</i>	192.25651	+0.83402556	+0.54198627
<i>e</i>	0.3183311	<i>i</i>	29.96534	−0.02796134	−0.14530461
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	291	0.3+	0.0	2009 09 20	704	1.3+	1.0+	2009 10 19	704	0.1−	0.1+
2002 05 06	291	0.2−	0.1+	2009 09 20	704	0.8−	0.4+	2009 10 19	704	0.0	0.0
2002 05 06	291	0.1+	0.1+	2009 09 20	704	0.4+	0.1−	2009 10 19	704	0.4−	0.1+
2003 04 28	645	0.0	0.1+	2009 09 20	704	0.2+	0.9+	2009 10 19	704	0.1+	0.1+
2003 04 28	645	0.0	0.0	2009 09 20	704	0.1−	0.3+	2009 10 21	703	0.1−	0.2+
2007 04 26	G96	0.3+	0.2+	2009 09 27	106	0.2−	0.4−	2009 10 21	703	0.3+	0.5+
2007 04 26	G96	0.6+	0.1+	2009 09 27	106	0.8−	0.2−	2009 10 21	703	0.5+	0.0
2007 04 26	G96	0.2−	0.6−	2009 09 27	106	1.1+	0.6−	2009 10 21	703	0.7+	0.4+
2007 04 26	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	106	0.3+	0.2+	2009 11 10	703	0.3+	0.5−

M.P.O. 165762

2009 08 26	704	0.5−	1.0+	2009 09 28	106	0.1−	0.1+	2009 11 10	703	0.4+	0.1+
2009 08 26	704	1.1−	1.7+	2009 09 28	106	0.4+	0.3−	2009 11 10	703	0.2−	0.0
2009 08 26	704	(0.7−	5.4−)	2009 09 28	106	0.2+	0.1−	2009 11 10	703	0.3+	0.4−
2009 08 26	704	0.3−	0.4+	2009 09 28	106	0.6+	0.2−	2009 11 11	703	0.4−	0.3+
2009 09 13	704	0.3+	0.7−	2009 10 01	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	703	1.5−	0.3+
2009 09 13	704	0.6+	1.0+	2009 10 01	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	703	1.4−	0.1−
2009 09 13	704	0.5−	0.6+	2009 10 01	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	703	0.0	0.3+
2009 09 13	704	1.7+	0.1+	2009 10 01	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	703	0.1−	0.2−
2009 09 13	704	0.3−	0.5+	2009 10 15	703	0.3+	0.3+	2009 11 18	703	0.2+	0.2−
2009 09 19	703	0.2+	0.2−	2009 10 15	703	0.5+	0.4+	2009 11 18	703	0.2−	0.1+
2009 09 19	703	0.2−	0.1+	2009 10 15	703	0.3−	0.9+	2009 11 18	703	0.1−	1.0−
2009 09 19	703	0.1−	0.0	2009 10 15	703	0.0	1.2+				
2009 09 19	703	0.1−	0.8−	2009 10 19	704	0.4−	0.0				

2009 SD₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.23643		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23861544	ω	315.36073	+0.99476138	−0.07969730
<i>a</i>	2.5743664	Ω	49.32115	+0.09998061	+0.88900997
<i>e</i>	0.2307107	<i>i</i>	4.84227	−0.02129960	+0.45089868
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	2009 10 14	703	0.5−	0.7−	2009 11 10	G98	0.1−	0.2+
2005 10 01	G96	0.1+	0.4−	2009 10 14	703	1.1+	0.3+	2009 11 10	G98	0.2+	0.4+
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 14	703	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.3−
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 14	703	0.8−	0.3+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2005 11 26	G96	0.2+	0.2+	2009 10 21	703	0.0	1.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2005 11 26	G96	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2005 11 26	G96	0.1+	0.3+	2009 10 21	703	0.3+	0.8−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2005 11 26	G96	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.5+	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2009 09 26	G98	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2009 09 26	G98	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2009 09 26	G98	0.7+	0.8+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	114	0.5+	0.1+
2009 09 26	G98	0.1−	0.5+	2009 10 22	G96	0.1−	0.3−	2009 11 22	114	0.3+	0.1+
2009 09 26	G98	0.2+	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 11 22	114	0.1+	0.6−
2009 09 27	G98	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.4−	0.2−	2009 11 22	114	0.2+	0.2−
2009 09 27	G98	0.2−	0.0	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	114	0.7+	0.0
2009 09 27	G98	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	0.1+	1.1+	2009 11 23	114	0.1−	0.2+
2009 09 27	G98	0.0	0.1+	2009 11 06	703	0.6−	0.3+	2009 11 23	114	0.4−	0.6+
2009 09 27	G98	0.2+	0.1−	2009 11 06	703	0.9−	1.5−	2009 11 23	114	0.1−	0.1+
2009 09 28	G98	0.0	0.1+	2009 11 06	703	0.5−	1.0−	2009 11 23	114	0.6+	0.2+
2009 09 28	G98	0.3+	0.5+	2009 11 10	G98	0.7−	0.4−	2009 11 23	114	0.1+	0.1−
2009 09 28	G98	0.2−	0.7−	2009 11 10	G98	0.0	0.5+				
2009 09 28	G98	0.7+	0.6−	2009 11 10	G98	0.1+	0.6+				

2009 SN₁₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.49172		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27426717	ω	57.18054	+0.80655730	+0.58147850
<i>a</i>	2.3461377	Ω	267.04708	−0.57176067	+0.72154419
<i>e</i>	0.1301402	<i>i</i>	6.12333	−0.15018341	+0.37584137
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.3+	0.1+	2009 08 17	703	0.2−	0.6+	2009 09 28	703	(2.7+	0.1−)
2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2009 08 28	703	0.3−	0.1+	2009 09 28	703	(2.2+	2.5+)
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2009 08 28	703	0.3+	0.0	2009 09 28	703	(1.7+	1.2+)
2002 12 02	695	0.1−	0.2−	2009 08 28	703	0.1+	0.2−	2009 09 28	703	(1.1+	2.1+)
2002 12 02	695	0.1−	0.0	2009 08 28	703	0.5−	0.7+	2009 10 13	621	0.1−	0.2−
2002 12 02	695	0.4+	0.2−	2009 09 24	621	0.4+	0.4−	2009 10 13	621	0.1+	0.1+
2004 02 17	691	0.5+	0.1+	2009 09 24	621	0.0	0.3+	2009 10 13	621	0.2+	0.2−
2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2009 09 24	621	0.0	0.3−	2009 10 13	621	0.3−	0.0
2004 02 17	691	0.3−	0.6+	2009 09 24	621	0.5+	0.0	2009 10 14	621	0.2−	0.4+
2006 12 10	691	0.1−	0.1−	2009 09 25	621	0.6+	0.4+	2009 10 14	621	(0.2−	1.7+)
2006 12 10	691	0.1+	0.2−	2009 09 25	621	0.1+	0.1−	2009 10 14	621	0.1−	0.2−

2009 DEC. 2

2006 12 10	691	0.3−	0.1+	2009 09 25	621	0.3+	0.2+	2009 10 14	621	0.0	0.7+
2007 02 09	G96	0.3+	0.8+	2009 09 25	621	0.3−	0.1−	2009 11 08	291	0.2+	0.1+
2007 02 09	G96	0.8+	0.5−	2009 09 26	G89	0.2+	0.2+	2009 11 08	291	0.1−	0.3+
2007 02 09	G96	0.3−	0.2−	2009 09 26	G89	0.1+	0.0	2009 11 08	291	0.0	0.1+
2007 02 09	G96	0.2+	0.8−	2009 09 26	G89	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2009 08 17	703	0.8−	0.7−	2009 09 27	G89	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2009 08 17	703	0.2−	0.4+	2009 09 27	G89	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.2−	0.1−
2009 08 17	703	0.7−	0.4−	2009 09 27	G89	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.3−	0.1+

2009 SK₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.81388		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22872642	ω	59.89274	+0.42665788	−0.90429538
<i>a</i>	2.6480438	Ω	4.92012	+0.76017619	+0.34982614
<i>e</i>	0.1345355	<i>i</i>	9.79562	+0.48999511	+0.24468663
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2009 09 21	G96	0.3+	0.2+	2009 09 29	G96	0.1−	0.3+
2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 09 29	G96	0.2−	0.3+
2007 03 16	G96	0.2+	0.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 09 29	G96	0.3+	0.3+
2007 03 16	G96	0.1−	0.5+	2009 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.5−	0.4+
2007 04 07	G96	0.1+	0.3−	2009 09 26	947	0.5−	0.4+	2009 10 14	G96	0.0	0.2+
2007 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 09 26	947	0.7+	0.4−	2009 10 14	G96	0.4−	0.1+
2007 04 07	G96	0.2+	0.3−	2009 09 26	947	0.2+	0.1−	2009 10 14	G96	0.6−	0.1+
2007 04 07	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	947	0.2+	0.3−	2009 10 14	947	0.2−	0.2−
2009 08 16	691	0.2+	0.0	2009 09 27	947	0.3+	0.7+	2009 10 14	947	0.7+	0.9−
2009 08 16	691	0.2−	0.1+	2009 09 27	947	0.8−	0.2−	2009 10 14	947	0.6+	0.4−
2009 08 16	691	0.3−	0.1−	2009 09 29	G96	0.1+	0.2+				

2009 SL₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	161.64130		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17869126	ω	210.43551	−0.83554524	+0.54937750
<i>a</i>	3.1217671	Ω	2.91712	−0.47247987	−0.71200711
<i>e</i>	0.1081996	<i>i</i>	7.86572	−0.28040493	−0.43729879
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 09 26	947	0.4+	0.2−
2007 03 10	691	0.3+	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	947	0.6+	0.8+
2007 03 10	691	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.2−	0.0	2009 09 27	947	0.7+	0.2−
2007 03 18	691	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2−	2009 09 27	947	0.1−	0.9−
2007 03 18	691	0.0	0.0	2009 09 25	809	0.1+	0.3+	2009 09 28	947	1.1+	0.7−
2007 03 18	691	0.1−	0.2+	2009 09 25	809	0.1+	0.2+	2009 09 28	947	0.2+	0.7−
2007 04 22	G96	0.0	0.0	2009 09 25	809	0.0	0.4+	2009 10 24	691	0.3+	0.2−
2007 04 22	G96	0.3−	0.2+	2009 09 25	G96	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.3+
2007 04 22	G96	0.1+	0.1−	2009 09 25	809	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2007 04 22	G96	0.2−	0.0	2009 09 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.8+
2009 08 27	691	0.2−	0.1+	2009 09 25	809	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.3−	0.1+
2009 08 27	691	0.4−	0.1−	2009 09 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2009 08 27	691	0.4−	0.1+	2009 09 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.6−	0.3+

2009 SP₁₇₀ = 2008 RQ_s

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	359.27691		(2000.0)	P	Q
n	0.08092992	ω	157.71352	+0.71140911	-0.70014547
a	5.2933422	Ω	246.87461	+0.63440740	+0.67699854
e	0.0587152	i	3.78905	+0.30236455	+0.22686846
P	12.18	H	13.8	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

2007 09 19	691	0.0	0.1+	2009 09 23	G96	0.1+	0.5+	2009 11 12	114	0.3-	0.8+
2007 09 19	691	0.1-	0.1-	2009 09 23	G96	0.1-	0.2+	2009 11 12	114	0.1-	0.0
2007 09 19	691	0.2+	0.5-	2009 09 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 12	114	0.3-	0.1+
2008 08 24	691	0.3+	0.3-	2009 09 27	H11	0.1-	0.7+	2009 11 12	114	0.4+	0.2-
2008 08 24	691	0.1-	0.2+	2009 09 27	H11	1.1-	0.4+	2009 11 12	114	0.4+	0.5-
2008 08 24	691	1.4-	0.9+	2009 09 27	H11	0.7-	0.4+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2008 09 03	691	0.2-	0.2-	2009 09 28	H11	0.2-	0.3+	2009 11 18	G96	0.2-	0.0
2008 09 03	691	0.3+	0.3+	2009 09 28	H11	0.6-	0.4+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1+
2008 09 03	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	H11	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.6-	0.4+
2008 09 04	691	0.2+	0.2-	2009 09 29	G96	0.0	0.1+				

2009 SU₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22463593	ω	354.28925	+0.78316641	-0.60863508		
<i>a</i>	2.6800932	Ω	44.05139	+0.57750513	+0.63603352		
<i>e</i>	0.2206643	<i>i</i>	10.55231	+0.23051723	+0.47436769		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	608	0.1+	0.1+	2009 09 27	B01	0.3+	0.2-	2009 10 25	D29	0.4+	0.4+
2000 09 19	608	0.0	0.3+	2009 09 28	G96	0.4-	1.3-	2009 10 25	D29	0.2+	0.1+
2000 09 19	608	0.3+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.3+
2000 10 06	608	0.3-	0.0	2009 09 28	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.7-	0.3+
2000 10 06	608	0.6-	0.3+	2009 09 28	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.5-	0.4+
2000 10 06	608	0.0	0.1+	2009 10 11	J75	0.0	0.2-	2009 11 09	703	0.2-	0.3+
2002 02 22	644	0.2-	0.6+	2009 10 11	J75	0.0	0.3-	2009 11 15	704	0.1-	0.4-
2002 02 22	644	0.3+	0.1-	2009 10 11	J75	0.1+	0.1+	2009 11 15	704	0.3-	0.8-
2009 09 26	B01	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.2-	0.1-	2009 11 15	704	0.3+	0.2+
2009 09 26	B01	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.1-	0.1-	2009 11 15	704	0.1-	0.5-
2009 09 26	B01	0.5+	0.1-	2009 10 16	G96	0.1-	0.2-	2009 11 15	704	0.0	0.7-
2009 09 26	B01	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-
2009 09 26	B01	0.1+	0.1-	2009 10 18	J75	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.5-
2009 09 26	B01	0.1-	0.4-	2009 10 18	J75	0.6+	0.4+	2009 11 16	G96	0.3-	0.2-
2009 09 27	B01	0.1-	0.2+	2009 10 18	J75	0.1-	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-
2009 09 27	B01	0.3-	0.1+	2009 10 24	G96	0.2-	0.5-	2009 11 18	704	0.7+	1.8+
2009 09 27	B01	0.0	0.8+	2009 10 24	G96	0.3-	0.3-	2009 11 18	704	0.5+	0.6+
2009 09 27	B01	0.5+	0.0	2009 10 24	G96	0.2-	0.4-	2009 11 18	704	0.1+	0.8+
2009 09 27	B01	0.3-	0.1-	2009 10 24	G96	0.2-	0.4-	2009 11 18	704	0.2+	0.3+
2009 09 27	B01	0.1+	0.3+	2009 10 25	D29	0.1+	0.1+				
2009 09 27	B01	0.1-	0.1-	2009 10 25	D29	0.2+	0.3+				

2009 SF₁₇₁ = 2002 WY₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27039946	ω	311.24122	+0.35667749	-0.93316073		
<i>a</i>	2.3684570	Ω	117.81052	+0.87152345	+0.31514943		
<i>e</i>	0.1854658	<i>i</i>	2.89254	+0.33649375	+0.17289270		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.1+	0.2-	2007 02 25	G96	0.0	0.1-	2009 09 27	J95	0.8-	0.4-
2002 11 24	644	0.3+	0.3+	2007 02 25	G96	0.0	0.0	2009 09 27	J95	0.0	0.7-
2002 11 24	644	0.1+	0.1-	2007 02 25	G96	0.1-	0.1+	2009 09 27	J95	0.1-	0.1-
2002 12 05	608(11.0-	46.3+)		2007 03 12	691	0.3+	0.2+	2009 09 28	J95	0.3+	0.3+
2002 12 05	608(11.1-	45.0+)		2007 03 12	691	0.6-	0.4-	2009 09 28	J95	0.8+	0.5-
2002 12 05	608(11.6-	44.2+)		2007 03 12	691	0.3+	0.5+	2009 09 29	J95	0.1+	0.9+
2002 12 10	644	0.1-	0.1+	2009 09 23	G96	0.3+	0.3-	2009 09 29	J95 (1.8-	0.1-)	
2002 12 10	644	0.4-	0.4-	2009 09 23	G96	0.2+	0.2-	2009 09 29	J95	0.8-	0.5+
2002 12 10	644	0.1+	0.2-	2009 09 23	G96	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.4+	0.4+
2007 01 28	G96	0.0	0.3-	2009 09 23	G96	0.2-	0.2-	2009 10 20	704	0.3-	0.0
2007 01 28	G96	0.4+	0.2+	2009 09 26	G96	0.5+	0.1+	2009 10 20	704	0.4-	0.4-
2007 01 28	G96	0.2-	0.1+	2009 09 26	G96	0.3+	0.2-	2009 10 20	704	0.9+	1.5+
2007 01 28	G96	0.3+	0.1-	2009 09 26	G96	0.1+	0.0	2009 10 20	704 (1.0+	2.0+)	
2007 02 25	G96	0.5-	0.2-	2009 09 26	G96	0.2+	0.2-				

M.P.O. 165763

2009 SG₁₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28353266	ω	79.62164	+0.51620376	-0.85571745		
<i>a</i>	2.2947426	Ω	339.18141	+0.74111026	+0.46723589		
<i>e</i>	0.1728270	<i>i</i>	5.78042	+0.42928926	+0.22234718		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	691	0.3+	0.2+	2009 09 18	691	0.2-	0.1-	2009 09 27	J95	0.3-	0.6+
2007 01 28	691	0.0	0.3+	2009 09 18	691	0.9-	0.5+	2009 09 29	J95	0.9+	0.1+
2007 01 28	691	0.4-	0.0	2009 09 18	691	0.2-	0.3+	2009 09 29	J95 (2.7+	0.3-)	
2007 02 19	691	0.2+	0.4-	2009 09 22	691	0.5-	0.7+	2009 10 11	J95	0.0	0.6+
2007 02 19	691	0.0	0.2-	2009 09 22	691	1.8-	0.8+	2009 10 11	J95	0.0	0.2+
2007 02 19	691	0.0	0.2+	2009 09 22	691	0.1-	0.0	2009 10 11	J95	0.6+	0.1+
2009 09 18	691	0.2-	0.1-	2009 09 27	J95	0.4+	0.8-	2009 10 23	J95	0.5+	0.3-
2009 09 18	691	0.9+	0.1-	2009 09 27	J95	0.1+	0.5-	2009 10 23	J95	0.4-	0.1-
2009 09 18	691	0.4-	0.0	2009 09 27	J95	0.8+	1.2-				

2009 SK₁₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22514406	ω	313.72823	+0.99423046	+0.01202394		
<i>a</i>	2.6760592	Ω	45.89789	+0.04179015	+0.87176072		
<i>e</i>	0.1393626	<i>i</i>	8.53606	-0.09878956	+0.48978431		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.5+	0.3+	2009 09 28	198	0.7-	0.1+	2009 10 20	198	0.1+	0.1+
2005 09 30	G96	0.2-	0.1+	2009 09 28	198	0.4-	0.1-	2009 10 20	198	0.2+	0.3+
2005 09 30	G96	0.4-	0.3-	2009 09 28	198	0.5-	0.3-	2009 10 20	198	0.1-	0.5+
2005 09 30	G96	0.1+	0.4-	2009 09 28	198	0.6-	0.2-	2009 10 20	198	0.3-	0.5+
2008 05 08	G96	0.3-	0.8-	2009 09 28	198	0.6+	1.1-	2009 10 20	198	0.0	0.5+
2008 05 08	G96	0.3-	0.6-	2009 09 28	198	0.3+	1.0-	2009 11 18	198	0.8+	0.2-
2008 05 08	G96	0.2-	0.5-	2009 09 28	198	0.1+	0.7-	2009 11 18	198	1.0+	0.4-
2008 05 08	G96	0.0	0.5-	2009 09 28	198	0.0	0.7-	2009 11 18	198	0.8+	0.4-
2009 09 19	703	1.7-	0.1+	2009 09 28	198	0.6-	0.2-	2009 11 18	198	1.7+	0.7-
2009 09 19	703	0.8-	0.1+	2009 09 29	198	0.0	0.4+	2009 11 18	198	1.5+	0.5-
2009 09 19	703	0.5+	0.9+	2009 09 29	198	0.0	0.5+	2009 11 18	198	1.2+	0.9-
2009 09 19	703	1.2-	0.8+	2009 09 29	198	0.2+	0.8+	2009 11 18	198	0.9+	0.9-
2009 09 28	198	0.5-	0.2+	2009 09 29	198	0.0	0.7+				

2009 SU₁₇₃ = 2001 YS₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08214919	ω	149.52725	+0.37951305	-0.88162162		
<i>a</i>	5.2408353	Ω	276.89235	+0.78158858	+0.46777818		
<i>e</i>	0.0530892	<i>i</i>	16.41550	+0.49506478	-0.06266488		
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 16	608	0.4-	1.4-	2008 09 04	J75	0.3-	0.7+	2009 09 25	703	0.3+	0.7+
2001 01 16	608	0.7-	0.9-	2009 09 18	703	0.3+	0.7+	2009 10 20	703	0.5+	0.3+
2001 01 16	608	0.4-	0.9-	2009 09 18	703	0.4+	0.5-	2009 10 20	703	0.5-	0.3+
2001 12 19	291	0.5+	0.3+	2009 09 18	703	0.2+	0.3-	2009 10 20	703	0.4-	0.3+
2001 12 19	291	0.6+	0.2+	2009 09 18	703	0.5-	0.7+	2009 10 20	703	0.5-	0.8+
2001 12 19	291	0.1+	0.4+	2009 09 25	J75	0.1-	0.7-	2009 11 20	703	0.1+	0.0
2001 12 20	291	0.1-	0.3+	2009 09 25	J75	0.4-	0.1+	2009 11 20	703	0.4+	0.0
2001 12 20	291	0.0	0.1+	2009 09 25	J75	0.1-	0.0	2009 11 20	703	0.5+	0.4-
2001 12 20	291	0.2-	0.4+	2009 09 25	703	0.1+	0.2+	2009 11 20	703	0.3+	1.5-
2008 09 04	J75	0.3-	0.8+	2009 09 25	703	0.5-	0.5+				
2008 09 04	J75	0.3-	0.8+	2009 09 25	703	0.1-	0.4+				

2009 ST₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	215.94762		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.17915740	ω	157.58036	−0.95675760	−0.29053328				
<i>a</i>	3.1163499	Ω	5.58841	+0.23954828	−0.81488822				
<i>e</i>	0.0199559	<i>i</i>	8.46099	+0.16501972	−0.50154521				
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.1−	0.3−	2009 09 19	G96	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3−	0.3+
1993 10 21	691	0.2−	0.1+	2009 09 19	G96	0.1−	0.5+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+
1993 10 21	691	0.4+	0.1−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.4+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2009 09 26	G96	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.6−	0.4+
2009 08 16	691	0.4+	0.2−	2009 09 26	G96	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.2−	0.1−
2009 08 16	691	0.1−	0.0	2009 09 26	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.7−	0.8+
2009 08 16	691	0.3−	0.4+	2009 09 26	G96	0.2+	0.1−				

2009 SY₁₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	72.31663		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.22467367	ω	20.65979	+0.38860384	+0.92127628				
<i>a</i>	2.6797931	Ω	272.21047	−0.84752030	+0.35083644				
<i>e</i>	0.1883170	<i>i</i>	0.88289	−0.36151958	+0.16782077				
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2009 08 27	691	0.3−	0.1−	2009 09 28	G96	0.2+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2009 08 27	691	0.4−	0.3+	2009 09 28	G96	0.7+	0.0
2000 08 31	691	0.0	0.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.4−	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2000 08 31	691	0.3−	0.1−	2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+
2000 08 31	691	0.3+	0.2−	2009 09 21	G96	0.2−	0.3−	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−
2008 04 09	691	0.6+	1.0+	2009 09 21	G96	0.3−	0.3−	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2008 04 09	691	0.0	0.2+	2009 09 25	G96	0.8+	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2008 04 09	691	0.2−	0.2+	2009 09 25	G96	0.5+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2008 05 03	691	0.5−	0.6−	2009 09 25	G96	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+
2008 05 03	691	0.2+	0.6−	2009 09 25	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.4−
2008 05 03	691	0.1−	0.4−	2009 09 28	G96	0.0	0.3+				
2009 08 27	691	0.6−	0.3+	2009 09 28	G96	0.4+	0.2+				

2009 SH₁₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	30.22460		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.31197819	ω	28.17432	+0.99814518	−0.05991010				
<i>a</i>	2.1530456	Ω	335.25327	+0.04986935	+0.90653560				
<i>e</i>	0.1300055	<i>i</i>	1.48058	+0.03491781	+0.41785642				
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	19.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2006 10 16	691	0.2−	0.4+	2009 09 21	G96	0.0	0.1−	2009 09 28	G96	0.2−	0.1+
2006 10 16	691	0.2+	0.3+	2009 09 21	G96	0.2−	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.1+
2006 10 16	691	0.2−	0.6−	2009 09 21	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+
2006 11 01	691	0.3+	0.5+	2009 09 21	G96	0.4−	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2006 11 01	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2006 11 01	691	0.2−	0.2−	2009 09 25	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.2−	0.2+
2006 11 15	G96	0.2−	0.7−	2009 09 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2006 11 15	G96	0.2+	0.6−	2009 09 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2006 11 15	G96	0.1+	0.5−	2009 09 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.9−
2006 11 15	G96	0.0	0.2−	2009 09 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2+

2009 SL₁₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	171.97880		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.25845299	ω	271.27309	−0.67581741	+0.73385982				
<i>a</i>	2.4408908	Ω	315.94425	−0.63085318	−0.62411640				
<i>e</i>	0.1043735	<i>i</i>	5.67050	−0.38117594	−0.26819485				
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

2006 12 14	691	0.5+	0.2−	2009 09 21	691	0.7−	0.4+	2009 09 29	691	0.1+	0.1−
2006 12 14	691	0.2−	0.2−	2009 09 21	691	0.3−	0.2+	2009 10 15	G96	0.6+	0.3+
2006 12 14	691	0.4+	0.0	2009 09 25	691	0.2+	0.4−	2009 10 15	G96	0.5+	0.0
2007 01 08	691	0.1−	0.1+	2009 09 25	691	0.4−	0.1−	2009 10 15	G96	0.2+	0.2−
2007 01 08	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.1−	0.1−	2009 10 15	G96	0.4+	0.4−
2007 01 08	691	0.6−	0.3+	2009 09 29	691	0.4+	0.0				
2009 09 21	691	0.4+	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.1+				

2009 ST₁₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	277.81826		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.25197284	ω	241.07836	−0.71018948	−0.69747306				
<i>a</i>	2.4825627	Ω	254.51247	+0.67555524	−0.63689157				
<i>e</i>	0.0819865	<i>i</i>	5.70038	+0.19813133	−0.32848206				
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.0	0.0	2007 02 17	703	0.4+	0.8+	2009 09 25	691	0.0	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.0	2007 02 17	703	0.5−	0.1−	2009 09 29	691	0.1+	0.0
2003 02 19	644	0.4+	1.0+	2007 02 17	703	0.5+	1.0−	2009 09 29	691	0.1+	0.0
2003 02 19	644	0.4+	0.9+	2007 02 17	703	2.4−	1.5−	2009 09 29	691	0.2−	0.3−
2003 02 19	644	0.1+	0.9+	2007 02 17	703	0.0	1.5−	2009 10 14	185	0.0	0.8+
2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2007 02 23	703	1.1+	0.8−	2009 10 14	185	0.3−	0.4+
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2007 02 23	703	1.1−	0.4−	2009 10 15	G96	0.7+	0.2−
2005 11 03	G96	0.2+	0.2−	2007 02 23	703	0.5−	0.7+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2−
2005 11 03	G96	0.4+	0.1+	2007 02 23	703	0.2+	0.6+	2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2005 11 03	G96	0.0	0.4−	2009 09 21	691	0.0	0.3+	2009 10 15	G96	0.6+	0.1−
2005 11 03	G96	0.1+	0.0	2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 11 10	703	0.1+	0.4−
2007 02 17	703	0.4−	1.0+	2009 09 21	691	0.2−	0.3+	2009 11 10	703	0.7+	0.5−
2007 02 17	703	0.5+	0.4−	2009 09 25	691	0.0	0.3+	2009 11 10	703	0.8−	1.5−
2007 02 17	703	1.1+	1.1−	2009 09 25	691	0.3−	0.1+	2009 11 10	703	0.3+	0.4+

2009 SP₁₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	106.78244		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.25821196	ω	305.20710	+0.19054318	+0.98076679				
<i>a</i>	2.4424095	Ω	335.67353	−0.86399715	+0.14708596				
<i>e</i>	0.1327993	<i>i</i>	5.89470	−0.46604959	+0.12830517				
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.0	0.4−	2005 09 14	691	0.3−	0.2+	2009 09 29	691	0.0	0.1+
2000 03 10	691	0.0	0.3+	2009 09 21	691	0.1+	0.9+	2009 09 29	691	0.1−	0.0
2000 03 10	691	0.2+	0.5+	2009 09 21	691	0.1−	0.2−	2009 10 17	G96	0.3+	0.6−
2005 08 31	691	0.3+	0.0	2009 09 21	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.5−
2005 08 31	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.7−
2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.1−	0.2−	2009 10 17	G96	0.5+	0.4−
2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2009 09 25	691	0.0	0.0				
2005 09 14	691	0.3−	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165765

2009 SW₁₈₄ = 2009 SO₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22500708	ω	30.09167	+0.92436366	+0.37753027		
<i>a</i>	2.6771452	Ω	307.62523	-0.36241568	+0.82390613		
<i>e</i>	0.0277004	<i>i</i>	3.98047	-0.11919182	+0.42266959		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 22	691	0.1-	0.3-	2009 09 18	691	0.1-	0.1-	2009 10 15	G96	1.0+	0.1-
2004 08 22	691	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.3-	0.3-	2009 10 15	G96	0.1-	0.7-
2004 08 22	691	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.5-	0.1-	2009 10 15	G96	0.9+	0.3-
2005 10 29	691	0.1+	0.4-	2009 09 21	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.4-
2005 10 29	691	0.1-	0.3-	2009 09 21	691	0.2+	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.3-
2005 10 29	691	0.0	0.1-	2009 09 21	691	0.6-	1.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2005 11 06	691	0.3-	0.2+	2009 09 25	691	0.4-	0.2-	2009 10 17	G96	0.4+	0.1-
2005 11 06	691	0.3+	0.2-	2009 09 25	691	0.8+	0.3-	2009 10 17	G96	0.1-	0.0
2005 11 06	691	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.4+	0.3+	2009 10 27	G96	1.1+	0.3-
2005 11 25	691	0.0	0.5+	2009 09 25	691	0.9-	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-
2005 11 25	691	0.1+	0.1-	2009 09 25	691	0.3-	0.2+	2009 10 27	G96	0.8+	0.0
2005 11 25	691	0.1-	0.1+	2009 09 25	691	0.0	0.1-	2009 10 27	G96	0.4+	0.1-

2009 SZ₁₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19620680	ω	24.08987	-0.05124559	+0.99480006		
<i>a</i>	2.9330987	Ω	243.07466	-0.93155816	-0.07938077		
<i>e</i>	0.1946011	<i>i</i>	5.66527	-0.35996289	+0.06380851		
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1-	0.3+	2004 10 12	691	1.0+	0.2-	2009 09 29	691	0.0	0.2+
1994 10 28	691	0.4-	0.7+	2004 10 12	691	0.3+	0.2-	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-
1994 10 28	691	0.5-	0.6+	2009 09 21	691	0.5-	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.4-
1997 03 08	691	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.3-	0.3+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1-
1997 03 08	691	0.2+	0.2+	2009 09 21	691	0.3-	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.5-
1997 03 08	691	0.2-	0.2-	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.7-
1999 11 03	691	0.1+	0.7-	2009 09 25	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.7-
1999 11 03	691	0.1+	0.4-	2009 09 25	691	0.4-	0.1-	2009 10 27	G96	0.7+	0.9-
1999 11 03	691	0.4+	0.3-	2009 09 29	691	0.2+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1-	0.7-
2004 10 12	691	0.4+	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.1-				

2009 SB₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21256630	ω	342.32553	-0.13482999	+0.98847125		
<i>a</i>	2.7806080	Ω	279.88334	-0.90045086	-0.15124476		
<i>e</i>	0.1188481	<i>i</i>	4.00968	-0.41353248	+0.00704395		
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.4+	0.2-	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.6-	0.1+
2004 08 23	691	0.2+	0.0	2005 12 06	691	0.5+	0.1+	2009 09 25	691	0.3+	0.3-
2004 08 23	691	0.1+	0.0	2005 12 28	G96	0.0	0.2-	2009 09 29	691	0.1+	0.3-
2004 09 12	691	0.2-	0.0	2005 12 28	G96	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.4-	0.1-
2004 09 12	691	0.4-	0.1+	2005 12 28	G96	0.3+	0.0	2009 09 29	691	0.1-	0.3-
2004 09 12	691	0.1-	0.1-	2005 12 28	G96	0.1+	0.2-	2009 10 15	G96	1.0+	0.6+
2005 11 01	G96	0.1+	0.6-	2007 03 16	G96	0.7+	0.7+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
2005 11 01	G96	0.8+	0.4-	2007 03 16	G96	0.1-	0.2-	2009 10 15	G96	0.6+	0.2+
2005 11 01	G96	0.2+	0.3-	2007 03 16	G96	0.2+	0.3+	2009 10 15	G96	0.8+	0.3+
2005 11 01	G96	0.1+	0.1-	2007 03 16	G96	0.5-	0.0	2009 10 27	G96	0.6+	0.2+
2005 11 25	291	0.4-	0.1-	2009 09 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.8+	0.1-
2005 11 25	291	0.9-	0.2+	2009 09 21	691	0.5-	0.1-	2009 10 27	G96	0.1+	0.3-
2005 11 25	291	0.2-	0.0	2009 09 21	691	0.1-	0.6+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3-
2005 12 06	691	0.4+	0.1+	2009 09 25	691	0.1-	0.3+				

2009 SC₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26274363	ω	188.26859	+0.45831050	-0.88471698		
<i>a</i>	2.4142445	Ω	234.49453	+0.82130853	+0.45812978		
<i>e</i>	0.1460947	<i>i</i>	5.99443	+0.33971132	+0.08598238		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	691	0.1+	0.4-	2009 10 15	704	0.8-	0.1-	2009 10 23	704	0.2-	1.2+
2005 10 07	691	0.0	0.3-	2009 10 15	704	0.2-	0.6+	2009 10 23	704	0.8+	0.3+
2005 10 07	691	0.1+	0.0	2009 10 15	704	0.2+	0.5+	2009 10 27	704	0.8+	0.9+
2006 12 01	G96	0.6-	1.6-	2009 10 15	704	0.4-	1.1+	2009 10 27	704	0.0	0.9+
2006 12 01	G96	0.5-	0.4-	2009 10 15	G96	0.5+	0.1-	2009 10 27	704	0.1-	0.4-
2006 12 01	G96	0.0	0.3-	2009 10 15	G96	0.3+	0.2-	2009 10 27	704	0.5+	0.4+
2006 12 01	G96	0.3+	0.3+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1-	2009 10 27	J75	0.2-	0.4-
2009 09 21	691	0.2-	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2-	2009 10 27	J75	0.3-	0.6-
2009 09 21	691	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.5+	0.4-	2009 10 27	J75	0.4-	0.8-
2009 09 21	691	0.2-	0.1-	2009 10 22	703	0.7+	0.5-	2009 11 18	G96	0.3-	0.1+
2009 09 25	691	0.2-	0.1-	2009 10 22	703	0.4+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3-	0.3-
2009 09 25	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	703	0.2+	1.3-	2009 11 18	G96	0.3-	0.0
2009 09 25	691	0.1-	0.2-	2009 10 23	704	1.0-	0.5+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2009 10 15	704	0.2-	0.2+	2009 10 23	704	1.9+	0.3+				

2009 SF₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	336.96715	ω	180.98599	+0.42592578	-0.89708809		
<i>a</i>	5.1469627	Ω	243.81316	+0.83099348	+0.43927160		
<i>e</i>	0.1269289	<i>i</i>	7.52771	+0.35782268	+0.04768035		
<i>P</i>	11.68	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.2+	0.4-	2007 06 20	691	0.0	0.1-	2009 10 15	704	0.1-	0.5+
1998 12 11	691	0.1+	0.3-	2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	703	1.2+	0.6+
1998 12 11	691	0.0	0.4+	2009 09 21	691	0.4-	0.1+	2009 10 22	703	(1.6+	0.1-)
1998 12 25	691	0.0	0.3-	2009 09 21	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	1.3+	0.7-
1998 12 25	691	0.2+	0.3-	2009 09 25	691	0.3-	0.2+	2009 10 22	703	0.6+	0.2-
1998 12 25	691	0.2-	0.8-	2009 09 25	691	0.3-	0.1+	2009 10 27	704	(2.3+	0.8+)
2002 04 05	644	0.0	0.5+	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 27	704	1.5+	0.4+
2002 04 05	644	0.1+	1.0+	2009 09 29	691	0.3-	0.3+	2009 10 27	704	1.1+	0.5+
2002 04 05	644	0.1+	0.8+	2009 09 29	691	0.5-	0.2+	2009 10 27	704	0.6+	0.3-
2004 06 13	691	0.1+	0.1-	2009 09 29	691	0.4-	0.3+	2009 11 10	703	0.9-	1.0-
2004 06 13	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	704	1.0+	0.2-	2009 11 10	703	0.5+	0.6-
2004 06 13	691	0.1+	0.6-	2009 10 15	704	1.1+	1.1+	2009 11 10	703	0.5+	0.4+
2007 06 20	691	0.1+	0.2-	2009 10 15	704	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	0.3-	1.0-
2007 06 20	691	0.0	0.3-	2009 10 15	704	0.8+	0.7+				

2009 SO₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	337.20296	ω	204.47845	+0.42728847	-0.89659892		
<i>a</i>	2.9660624	Ω	220.50148	+0.85623388	+0.44261565		
<i>e</i>	0.0228651	<i>i</i>	10.31915	+0.29032413	+0.01420433		
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	691	0.2+	0.3-	2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	1.0+	0.1-
1999 11 16	691	0.1-	0.1+	2009 09 21	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.7+	0.7+
1999 11 16	691	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2-
2004 10 08	691	0.2-	0.2-	2009 09 25	691	0.3-	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.4+
2004 10 08	691	0.1-	0.1-	2009 09 29	691	0.3-	0.2-	2009 11 25	G96	0.5+	0.2-
2007 04 19	G96	0.3-	0.5-	2009 09 29	691	0.1-	0.1-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2007 04 19	G96	0.2+	0.3-	2009 09 29	691	0.4-	0.2-	2009 11 25	G96	0.9+	0.4+

M.P.O. 165766

2009 DEC. 2

2007 04 19 G96	0.0	0.5−	2009 10 15 G96	0.6+	0.3−	2009 11 25 G96	0.9+	0.1−
2007 04 19 G96	0.2−	0.2−	2009 10 15 G96	0.5+	0.4−			
2009 09 21 691	0.2+	0.2−	2009 10 15 G96	0.7+	0.5−			

2009 SQ₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.72023		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30208628	ω	27.91684	+0.99706019		+0.06742058	
<i>a</i>	2.1997942	Ω	328.15351	−0.07659612		+0.88943180	
<i>e</i>	0.1167264	<i>i</i>	3.95645	+0.00200114		+0.45206806	
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 21 645	0.0	0.0	2009 09 25 691	0.1−	0.2+	2009 10 22 703	0.4+	0.5−
2003 12 21 645	0.0	0.1−	2009 09 29 691	0.2−	0.0	2009 10 22 703	0.8−	0.6−
2004 01 15 691	0.3+	0.3+	2009 09 29 691	0.5−	0.1+	2009 10 22 703	0.2−	1.3−
2004 01 15 691	0.0	0.3+	2009 09 29 691	0.5−	0.1+	2009 10 24 D29	0.1−	0.8−
2004 01 15 691	0.1+	0.2+	2009 10 15 704	0.1+	0.4−	2009 10 24 D29	0.4+	0.1+
2008 04 15 G96	0.4+	0.1+	2009 10 15 704	0.1−	0.5+	2009 10 24 D29	0.8+	0.7−
2008 04 15 G96	0.1+	0.2+	2009 10 15 704	0.1−	0.6+	2009 10 24 D29	0.1+	0.3−
2008 04 15 G96	0.5−	0.1−	2009 10 15 704	0.4+	0.5+	2009 10 27 704 (1.5−	1.7−)	
2008 04 15 G96	0.1+	0.0	2009 10 15 704	0.4+	0.2−	2009 10 27 704	0.8+	0.2−
2009 09 21 691	0.2−	0.2+	2009 10 15 G96	0.6+	0.1−	2009 10 27 704	1.0+	0.3+
2009 09 21 691	0.1+	0.1+	2009 10 15 G96	0.2+	0.3−	2009 11 10 703	0.3+	0.4+
2009 09 21 691	0.2−	0.3+	2009 10 15 G96	0.4+	0.2+	2009 11 10 703	0.6+	0.1−
2009 09 25 691	0.2−	0.2+	2009 10 15 G96	0.3+	0.2−	2009 11 10 703	0.7+	1.3−
2009 09 25 691	0.0	0.2+	2009 10 22 703	0.9+	0.3+	2009 11 10 703	0.5−	0.5−

2009 SR₁₈₅ = 2004 VC₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	87.78087		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18614741	ω	74.71942	+0.43857061		+0.89316288	
<i>a</i>	3.0378388	Ω	221.75466	−0.87122517		+0.39535945	
<i>e</i>	0.1378667	<i>i</i>	8.59971	−0.22050518		+0.21436177	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04 691	0.2−	0.1−	2009 09 25 691	0.1+	0.0	2009 10 14 G96	0.5+	0.4−
2004 11 04 691	0.0	0.1+	2009 09 25 691	0.1+	0.3+	2009 11 18 G96	0.0	0.2+
2004 11 04 691	0.1−	0.3−	2009 09 25 691	0.1+	0.2−	2009 11 18 G96	0.4−	0.5+
2004 11 10 691	0.3+	0.1+	2009 09 29 691	0.3−	0.0	2009 11 18 G96	0.1−	0.2−
2004 11 10 691	0.1+	0.2−	2009 09 29 691	0.5−	0.2−	2009 11 18 G96	0.0	0.0
2004 11 10 691	0.0	0.4+	2009 09 29 691	0.5−	0.1+	2009 11 25 G96	0.2+	0.1−
2009 09 21 691	0.3+	0.2−	2009 10 14 G96	0.7+	0.0	2009 11 25 G96	0.1+	0.1−
2009 09 21 691	0.0	0.6+	2009 10 14 G96	0.6+	0.1+	2009 11 25 G96	0.2+	0.0
2009 09 21 691	0.2+	0.2−	2009 10 14 G96	0.5+	0.4−	2009 11 25 G96	0.1+	0.4−

2009 ST₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	249.70536		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.07969972	ω	354.43176	−0.83444755		−0.54997273	
<i>a</i>	5.3476731	Ω	152.11334	+0.50845971		−0.79285952	
<i>e</i>	0.0165592	<i>i</i>	4.29548	+0.21252297		−0.26249529	
<i>P</i>	12.37	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 13 209	0.1−	0.8−	2008 09 21 G96	0.4+	0.3−	2009 10 17 G96	0.1+	0.3−
2002 03 13 209	0.4+	0.3−	2008 09 21 G96	0.1+	0.5−	2009 10 17 G96	0.0	0.3−
2002 03 13 209	0.7−	0.1−	2009 09 18 691	0.1−	0.1+	2009 10 24 G96	0.4+	0.1+
2003 05 06 691	0.3+	0.1+	2009 09 18 691	0.0	0.1+	2009 10 24 G96	0.5+	0.1−
2003 05 06 691	0.2+	0.3+	2009 09 18 691	0.1−	0.0	2009 10 24 G96	0.5+	0.2−
2003 05 06 691	0.1−	0.4+	2009 09 21 691	0.1−	0.0	2009 10 24 G96	0.7+	0.4−
2007 09 11 G96	0.9−	0.2+	2009 09 21 691	0.2−	0.3+	2009 10 26 G96	0.8+	0.0
2007 09 11 G96	0.1−	0.0	2009 09 21 691	0.0	0.1+	2009 10 26 G96	0.9+	0.4−
2007 09 11 G96	0.1−	0.2+	2009 09 25 691	0.0	0.0	2009 10 26 G96	1.1+	0.7−

2007 09 11 G96	0.5−	0.0	2009 09 25 691	0.0	0.0	2009 10 26 G96	0.5−	0.3−
2007 10 04 G96	1.0+	0.0	2009 09 25 691	0.1+	0.5+	2009 11 08 691	0.5−	0.2−
2007 10 04 G96	0.1+	0.2+	2009 09 29 691	0.0	0.2+	2009 11 08 691	0.1−	0.0
2007 10 04 G96	0.7+	0.2−	2009 09 29 691	0.0	0.1+	2009 11 08 691	0.2+	0.3−
2007 10 04 G96	0.2−	0.1−	2009 09 29 691	0.1−	0.2+	2009 11 11 691	0.4−	0.2−
2008 09 21 G96	0.0	0.7−	2009 10 17 G96	0.5+	0.0	2009 11 11 691	0.1−	0.2+
2008 09 21 G96	0.2+	0.3−	2009 10 17 G96	0.1−	0.1+	2009 11 11 691	0.2−	0.4+

2009 SN₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.82003		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28548845	ω	301.07809	+0.92919457		−0.36716129	
<i>a</i>	2.2842503	Ω	80.49144	+0.35202805		+0.84435225	
<i>e</i>	0.2140192	<i>i</i>	2.45864	+0.11257756		+0.39020747	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 29 608	0.7−	0.6+	2009 10 11 J75	0.1−	0.6−	2009 10 24 G96	0.2+	0.5−
2002 09 29 608	0.0	0.8+	2009 10 13 J75	0.1−	0.5+	2009 10 24 G96	0.3+	0.3−
2002 09 29 608	0.3−	0.7+	2009 10 13 J75	0.6+	0.2−	2009 10 26 691	0.3−	0.0
2007 01 27 691	0.0	0.1+	2009 10 13 J75	0.3+	0.3−	2009 10 26 691	0.4−	0.2+
2007 01 27 691	0.1+	0.2+	2009 10 13 J75	0.7+	0.2−	2009 10 26 691	0.5+	0.2−
2007 01 27 691	0.0	0.1−	2009 10 13 J75	0.2−	0.5−	2009 11 08 691	0.0	0.3+
2009 09 21 691	0.0	0.1+	2009 10 13 J75	0.5−	0.0	2009 11 08 691	0.2−	0.2+
2009 09 21 691	0.1−	0.0	2009 10 17 G96	0.9+	0.2−	2009 11 08 691	0.1+	0.1+
2009 09 21 691	0.1+	0.1+	2009 10 17 G96	0.8+	0.0	2009 11 11 691	0.2+	0.1+
2009 09 25 691	0.1+	0.1−	2009 10 17 G96	1.3+	0.3−	2009 11 11 691	0.1+	0.2+
2009 09 25 691	0.1−	0.1−	2009 10 17 G96	0.6+	0.2−	2009 11 11 691	0.4+	0.0
2009 09 25 691	0.1−	0.1+	2009 10 21 703	0.1−	0.0	2009 11 17 691	0.1−	0.0
2009 09 29 691	0.3−	0.0	2009 10 21 703	0.6−	1.0−	2009 11 17 691	0.1+	0.1−
2009 09 29 691	0.0	0.1+	2009 10 21 703	0.3−	0.3−	2009 11 17 691	0.0	0.2+
2009 09 29 691	0.2−	0.1+	2009 10 21 703	0.2−	0.8−	2009 11 20 691	0.3−	0.0
2009 10 11 J75	0.5−	0.0	2009 10 24 G96	0.2+	0.5−	2009 11 20 691	0.4−	0.1−
2009 10 11 J75	0.1+	0.6−	2009 10 24 G96	0.3+	0.3−	2009 11 20 691	0.1−	0.0

2009 SO₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	170.06678		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25806584	ω	146.78123	−0.63444796		+0.77019211	
<i>a</i>	2.4433314	Ω	83.75215	−0.72275167		−0.56109628	
<i>e</i>	0.1359595	<i>i</i>	3.77346	−0.27405438		−0.30327393	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05 645	0.0	0.0	2004 06 08 691	0.2−	0.1+	2009 10 17 G96	0.5+	0.4+
2000 05 05 645	0.0	0.0	2009 09 21 691	0.2−	0.2−	2009 10 17 G96	0.5+	0.2+
2004 05 18 599	0.3+	0.1+	2009 09 21 691	0.5−	0.2+	2009 10 17 G96	0.7+	0.4+
2004 05 18 599	0.3+	0.2+	2009 09 21 691	0.1−	0.4−	2009 11 16 G96	0.5−	0.4+
2004 05 18 599	0.4+	0.3−	2009 09 25 691	0.0	0.2+	2009 11 16 G96	0.1+	0.6−
2004 05 18 599	0.0	0.1+	2009 09 25 691	0.0	0.0	2009 11 16 G96	0.2+	0.1+
2004 06 08 691	0.0	0.2+	2009 09 25 691	0.1−	0.0	2009 11 16 G96	0.1−	0.9+
2004 06 08 691	0.0	0.2−	2009 10 17 G96	0.9+	0.9+			

2009 SH₁₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.52777		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08136240	ω	258.00654	+0.99314395		−0.00037885	
<i>a</i>	5.2745679	Ω	101.93173	+0.04417071		+0.92707505	
<i>e</i>	0.0854365	<i>i</i>	6.86201	−0.10823140		+0.37487559	
<i>P</i>	12.11	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 09 691	0.1−	0.9−	2007 09 13 G96	0.4+	0.7−	2009 09 25 691	0.1+	0.3−
2000 01 09 691	0.3−	0.3+	2008 09 06 703	0.4−	0.7+	2009 09 25 691	0.2−	0.2+
2000 01 09 691	0.2+	0.1+	2008 09 06 703	0.4−	1.1−	2009 09 29 691	0.6+	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165767

2000 02 03	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.8+	2009 09 29	691	0.1−	0.0
2000 02 03	691	0.4+	0.3−	2008 09 06	703	0.1+	0.4+	2009 09 29	691	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.1−	0.2+	2009 09 21	691	0.3+	0.0	2009 10 26	G96	0.0	0.3−
2007 09 13	G96	0.1−	0.4−	2009 09 21	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.6+	0.0
2007 09 13	G96	0.1+	0.8−	2009 09 21	691	1.1−	0.3+	2009 10 26	G96	0.5+	0.1−
2007 09 13	G96	0.2+	0.7−	2009 09 25	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.8+	0.0

2009 SL₁₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.76295		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29949187	ω	277.74142	+0.97955444	+0.18510706
<i>a</i>	2.2124800	Ω	71.61694	−0.13571056	+0.89711913
<i>e</i>	0.2207684	<i>i</i>	4.76281	−0.14851179	+0.40113917
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.3+	0.2−	2009 09 29	691	0.1−	0.1+	2009 10 20	704	0.2−	0.3+
1999 10 01	691	0.3+	0.4−	2009 09 29	691	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.0	0.0
1999 10 01	691	0.3−	0.1−	2009 10 15	J75	0.8−	0.1+	2009 10 20	704	0.2−	0.2+
2005 05 10	691	0.2+	0.0	2009 10 15	J75	0.1+	0.2+	2009 10 25	G96	0.3+	0.1−
2005 05 10	691	0.1−	0.2+	2009 10 15	J75	0.8+	0.7−	2009 10 25	G96	0.1+	0.2−
2005 05 10	691	0.2+	0.7+	2009 10 17	703	0.3−	0.4+	2009 10 25	G96	0.2+	0.1−
2008 04 08	G96	0.1+	0.0	2009 10 17	703	0.3−	0.8−	2009 10 25	G96	0.3+	0.0
2008 04 08	G96	0.0	0.2−	2009 10 17	703	0.6−	0.4+	2009 10 26	D29	0.1+	0.1+
2008 04 08	G96	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−	2009 10 26	D29	0.6+	0.3+
2008 04 08	G96	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−	2009 10 26	D29	0.1+	0.3+
2009 09 21	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−	2009 10 26	D29	0.6+	0.1+
2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	0.1−	0.5+
2009 09 21	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	J75	0.8+	0.5+	2009 11 09	703	0.3+	0.4+
2009 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 18	J75	0.6+	0.2−	2009 11 09	703	0.9−	0.6+
2009 09 25	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	J75	0.4+	0.7−	2009 11 09	703	0.0	0.3−
2009 09 25	691	0.1−	0.3+	2009 10 20	704	0.4−	0.0				
2009 09 29	691	0.0	0.4+	2009 10 20	704	1.3−	0.0				

2009 SD₁₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.81552		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23487628	ω	77.14622	+0.96445004	+0.11286758
<i>a</i>	2.6016165	Ω	275.99928	−0.20541591	+0.88903806
<i>e</i>	0.1115838	<i>i</i>	13.90222	+0.16625410	+0.44370288
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	703	0.2+	0.9−	2009 09 18	703	0.0	0.1+	2009 09 26	703	0.1+	0.6+
2005 11 10	703	0.8−	0.8−	2009 09 18	703	1.3−	1.1−	2009 09 26	703	0.4+	0.4+
2005 11 10	703	0.3−	0.5+	2009 09 22	J75	0.2+	0.8+	2009 10 20	703	1.2−	0.9−
2005 11 10	703	0.0	1.1+	2009 09 22	J75	0.3−	0.3+	2009 10 20	703	0.5+	0.8−
2005 11 12	703	0.1+	0.4+	2009 09 22	J75	0.3+	0.4+	2009 10 20	703	0.9+	0.3−
2005 11 12	703	0.4−	0.4+	2009 09 22	J75	0.0	0.3+	2009 10 20	703	0.6+	0.1−
2005 11 12	703	0.8+	0.2+	2009 09 22	J75	0.4−	0.1+	2009 11 11	704	0.8+	0.2+
2005 11 12	703	0.4+	0.6−	2009 09 22	J75	0.1−	0.7+	2009 11 11	704	0.9−	0.5+
2009 09 18	703	0.7+	0.0	2009 09 26	703	0.3+	0.0	2009 11 11	704	(2.2−	3.6+)
2009 09 18	703	0.3−	0.3−	2009 09 26	703	0.3−	1.1−				

2009 SM₁₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.16750		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08407700	ω	68.70076	+0.88393534	−0.46205717
<i>a</i>	5.1604145	Ω	318.72712	+0.37843608	+0.79712262
<i>e</i>	0.1030667	<i>i</i>	6.25261	+0.27467151	+0.38871416
<i>P</i>	11.72	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.4−	0.0	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+	2009 09 22	691	0.4+	0.0
2001 02 01	691	0.1−	0.2−	2008 09 23	G96	0.4−	0.5−	2009 09 22	691	0.1+	0.1+

2001 02 01	691	0.1+	0.6−	2008 09 23	G96	0.3+	0.6−	2009 09 22	691	0.7−	0.3+
2001 02 22	691	0.3−	0.1+	2008 09 23	G96	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.3−
2001 02 22	691	0.2+	0.2−	2008 09 23	G96	0.3+	0.3−	2009 09 25	691	0.1−	0.1−
2001 02 22	691	0.3+	0.4+	2008 11 20	G96	0.1−	0.2−	2009 09 25	691	0.3−	0.2+
2008 09 07	G96	0.1+	0.2−	2008 11 20	G96	0.3−	0.2−	2009 10 19	291	0.2+	0.1+
2008 09 07	G96	0.9+	0.2−	2008 11 20	G96	0.0	0.2−	2009 10 19	291	0.3+	0.0
2008 09 07	G96	0.1+	0.5−	2008 11 20	G96	0.2−	0.3−	2009 10 19	291	0.0	0.2+

2009 SL₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.04446		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27547534	ω	26.27792	+0.97373979	+0.22517571
<i>a</i>	2.3392729	Ω	320.66197	−0.21709240	+0.87397067
<i>e</i>	0.1512007	<i>i</i>	3.03540	−0.06856896	+0.43066363
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.3+	0.5+	2000 01 28	691	0.0	0.2+	2009 09 22	691	0.5+	0.3−
1991 09 12	691	0.2+	0.3−	2008 04 15	G96	0.5+	0.6+	2009 09 22	691	0.2−	0.2+
1991 09 12	691	0.4−	0.2−	2008 04 15	G96	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.0	0.1+
1997 06 06	568	1.1−	0.0	2008 04 15	G96	0.3+	0.4+	2009 09 25	691	0.5−	0.5+
1997 06 06	568	1.1−	0.3+	2008 04 15	G96	0.3+	0.4+	2009 09 25	691	0.2−	0.1+
1997 06 06	568	1.0−	0.0	2008 05 02	691	1.0+	1.0+	2009 09 29	691	0.1+	0.1+
1997 06 06	568	0.4+	0.5+	2008 05 02	691	0.6+	0.1+	2009 09 29	691	0.2−	0.0
2000 01 28	691	0.2−	0.3+	2008 05 02	691	0.9−	0.2−	2009 09 29	691	0.1−	0.2+
2000 01 28	691	0.5+	0.0	2009 09 22	691	0.2−	0.2+				

2009 SE₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.06890		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23522523	ω	67.55926	+0.99332684	−0.10893037
<i>a</i>	2.5990429	Ω	298.67639	+0.08339543	+0.90533865
<i>e</i>	0.1949074	<i>i</i>	2.47548	+0.07966801	+0.41048277
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.9+	0.9+	2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2009 09 22	691	0.2−	0.1−
2005 10 26	691	0.3−	0.3−	2005 12 04	691	0.1−	0.0	2009 09 22	691	0.1−	0.2+
2005 10 26	691	0.2−	0.1−	2005 12 04	691	0.3+	0.2+	2009 09 22	691	0.2+	0.3−
2005 10 30	691	0.0	0.3−	2009 09 14	691	0.3−	0.2+	2009 09 26	691	0.1+	0.1−
2005 10 30	691	0.2−	0.2−	2009 09 14	691	0.1+	0.4+	2009 09 26	691	0.2+	0.0
2005 10 30	691	0.1−	0.3−	2009 09 14	691	0.0	0.3−	2009 09 26	691	0.0	0.1+

2009 SH₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.93623		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18061072	ω	350.13346	+0.76119522	+0.64757563
<i>a</i>	3.0996099	Ω	329.41793	−0.59021549	+0.66935681
<i>e</i>	0.1485250	<i>i</i>	3.94894	−0.26875177	+0.36415281
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.5−	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−
2004 11 11	691	0.1+	0.5−	2007 04 20	G96	0.1+	0.3−	2009 10 15	G96	0.7+	0.1−
2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2007 04 20	G96	0.4+	0.4+	2009 10 21	G96	0.3−	0.5−
2006 01 07	691	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.2−	0.3+	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−
2006 01 07	691	0.3+	0.1+	2009 09 22	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.4−
2006 01 07	691	0.4−	0.0	2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.1−
2007 03 11	G96	0.0	0.8+	2009 09 26	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
2007 03 11	G96	0.7+	0.5+	2009 09 26	691	0.1−	0.4+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
2007 03 11	G96	0.4−	0.4+	2009 09 26	691	0.6−	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.4−
2007 03 11	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.4−
2007 04 20	G96	0.7+	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.2−				

2009 SY₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	317.43525	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26385556	ω 236.58161	−0.25104766	−0.96633272
<i>a</i>	2.4074571	Ω 228.06356	+0.91135591	−0.21634216
<i>e</i>	0.2016213	<i>i</i> 4.34493	+0.32619853	−0.13927365
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.3+	0.1−	2007 03 15	703	0.7+	0.6+	2009 10 11	G96	0.3+	0.1−
1998 11 16	691	0.4+	0.4−	2007 03 15	703	0.0	0.2+	2009 10 11	G96	0.2+	0.5+
1998 11 16	691	0.3+	0.3−	2007 03 15	703	1.1−	0.8−	2009 10 11	G96	0.3+	0.2+
1998 11 27	691	0.3−	0.3+	2007 03 15	703	1.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.2+	0.2+
1998 11 27	691	0.4−	0.3+	2009 09 22	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.2−
1998 11 27	691	0.3−	0.1+	2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2007 03 11	703	1.3+	1.5−	2009 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 10 15	G96	0.3+	0.3+
2007 03 11	703	1.0−	0.6+	2009 09 26	691	0.1−	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2−
2007 03 11	703	0.1−	0.9+	2009 09 26	691	0.1−	0.1+				
2007 03 11	703	1.3+	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.0				

2009 SD₁₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.13830	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26090886	ω 31.04730	+0.96116285	+0.27198623
<i>a</i>	2.4255496	Ω 313.09364	−0.26453207	+0.85961904
<i>e</i>	0.1935881	<i>i</i> 3.67389	−0.07866871	+0.43252583
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 04	G96	0.0	0.3−	2005 10 31	G96	0.2−	0.3−	2009 09 26	691	0.1−	0.0
2005 07 04	G96	0.1+	0.1−	2005 10 31	G96	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.7+	0.2−
2005 07 04	G96	0.4−	0.1−	2007 01 25	691	0.0	0.2−	2009 09 30	G96	0.3+	0.4−
2005 07 04	G96	0.1−	0.0	2007 01 25	691	0.5+	0.1+	2009 09 30	G96	0.6+	0.2−
2005 08 29	699	0.3−	0.0	2007 01 25	691	0.3−	0.3+	2009 09 30	G96	0.3+	0.1−
2005 08 29	699	1.2+	0.5−	2007 02 06	G96	0.3−	0.2−	2009 10 15	704	0.9+	0.8+
2005 08 29	699	0.4−	0.0	2007 02 06	G96	0.6−	0.1−	2009 10 15	704	(2.3+	0.2+)
2005 08 29	699	0.4−	0.9+	2007 02 06	G96	0.3−	0.1−	2009 10 15	704	0.5+	0.6+
2005 09 07	699	1.8+	0.4−	2007 02 06	G96	0.4+	0.2−	2009 10 15	704	0.6+	0.8+
2005 09 07	699	0.1+	0.1−	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 10 15	704	0.2+	0.2−
2005 09 07	699	0.5−	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.0	0.3−
2005 09 07	699	0.9−	0.6+	2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 16	703	0.4−	0.5−
2005 10 31	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	703	1.2−	0.7−
2005 10 31	G96	0.2−	0.3−	2009 09 26	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.1−	0.9−

2009 SZ₁₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.19059	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17251061	ω 75.88570	+0.99776956	+0.04496023
<i>a</i>	3.1958926	Ω 281.52001	−0.06117912	+0.91160057
<i>e</i>	0.2103401	<i>i</i> 2.88635	+0.02670259	+0.40861103
<i>P</i>	5.71	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.4+	0.1+	2004 12 15	691	0.4+	0.3+	2009 09 28	691	0.1+	0.0
2003 08 28	644	0.2−	0.1−	2004 12 15	691	0.5−	0.0	2009 10 14	703	1.4+	0.8+
2003 08 28	644	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.2−	2009 10 14	703	0.3−	1.5+
2003 08 28	644	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.2−	0.1−	2009 10 14	703	1.6+	0.1+
2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2009 09 18	691	0.5−	0.1−	2009 10 14	703	(1.9+	0.7−)
2003 08 28	644	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.5−
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2009 09 22	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.6+	0.4−
2003 09 18	691	0.0	0.3−	2009 09 26	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	G96	0.5+	0.5−
2003 09 30	691	0.3−	0.0	2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	G96	0.4+	0.4−
2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2009 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−

2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	G96	0.6+	0.2−
2004 12 15	691	0.0	0.2−	2009 09 28	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.6−

2009 SD₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.83553	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18461123	ω 323.73350	+0.78422299	+0.62045592
<i>a</i>	3.0546677	Ω 357.89389	−0.52940628	+0.66458345
<i>e</i>	0.0368468	<i>i</i> 8.39082	−0.32360978	+0.41636918
<i>P</i>	5.34	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	644	0.5+	0.6+	2006 01 24	699	0.4+	0.4−	2009 10 14	703	0.2+	0.5−
2002 05 10	644	0.2−	0.5+	2006 01 24	699	1.0+	1.0+	2009 10 15	704	0.1−	0.3+
2002 05 10	644	0.3−	1.4+	2007 04 25	G92	0.0	0.5+	2009 10 15	704	0.2−	0.2+
2002 05 16	644	0.5+	0.8+	2007 04 25	G92	0.0	0.7+	2009 10 15	704	0.3−	0.3+
2002 05 16	644	0.3+	1.2+	2007 04 25	G92	0.6+	0.7+	2009 10 15	704	0.6+	0.4+
2002 05 16	644	0.1+	1.1+	2009 09 22	691	0.4−	0.4+	2009 10 15	704	1.2−	0.5−
2003 07 08	644	0.2+	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.4+	0.5−
2003 07 08	644	0.9+	0.4+	2009 09 22	691	0.1−	0.0	2009 10 22	703	0.3+	0.2+
2003 07 08	644	0.7+	0.0	2009 09 25	704	1.3+	1.4+	2009 10 22	703	0.5−	0.1+
2003 08 23	644	0.0	0.3+	2009 09 25	704	0.2+	0.9+	2009 10 22	703	0.6−	0.4−
2003 08 23	644	0.2−	0.1−	2009 09 25	704	(1.5+	1.5+)	2009 10 23	704	(1.9+	0.7+)
2003 08 23	644	0.4+	0.1−	2009 09 25	704	1.3+	0.8+	2009 10 23	704	0.5+	0.2−
2004 11 04	703	0.4−	0.3+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	704	0.1−	1.2+
2004 11 04	703	0.1+	0.3−	2009 09 26	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2004 11 04	703	0.7−	0.7+	2009 09 26	691	0.2−	0.9+	2009 10 27	G96	0.5+	0.3−
2004 11 04	703	(3.7−	0.8+)	2009 10 09	703	0.0	0.7−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2004 11 09	703	0.7+	0.2+	2009 10 09	703	1.3+	0.6+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2004 11 09	703	0.3−	0.3−	2009 10 09	703	0.1+	0.8−	2009 11 06	703	0.1−	0.7−
2004 11 09	703	0.9+	0.7+	2009 10 09	703	0.6−	0.2+	2009 11 06	703	0.4−	0.5−
2004 11 09	703	0.7+	0.3+	2009 10 14	703	0.3−	0.5−	2009 11 06	703	0.6+	0.9−
2006 01 24	699	0.4+	0.9+	2009 10 14	703	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	1.1−	0.8−
2006 01 24	699	0.5+	0.2−	2009 10 14	703	0.6−	0.4−				

2009 SL₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.48816	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25951298	ω 9.43838	+0.98497966	−0.17266443
<i>a</i>	2.4342396	Ω 0.51109	+0.14602587	+0.82851133
<i>e</i>	0.1668868	<i>i</i> 9.28542	+0.09214945	+0.53268751
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.5+	0.2−	2009 09 22	J75	0.7+	0.3+	2009 10 09	703	0.8+	0.0
2005 08 27	644	1.1+	0.2−	2009 09 22	691	0.3−	0.1+	2009 10 09	703	0.2+	0.4+
2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2009 09 22	691	0.2−	0.2−	2009 10 09	703	1.3−	1.1−
2005 09 14	691	0.3−	0.2+	2009 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.5+	0.0
2005 09 14	691	0.0	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.7+	0.0
2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.7+	0.0
2005 10 29	G96	0.2−	0.5−	2009 09 26	691	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.6+	0.1+
2005 10 29	G96	0.2+	0.2+	2009 10 09	703	0.2−	1.4−	2009 10 24	703	0.8−	0.5−
2005 10 29	G96	0.0	0.1−	2009 10 09	703	0.4+	0.6+	2009 10 24	703	0.5−	0.5+
2005 10 29	G96	0.4+	0.1+	2009 10 09	703	0.9+	0.4+	2009 10 24	703	0.6−	0.5+
2009 09 21	J75	0.1−	0.5+	2009 10 09	703	0.5+	0.1+	2009 10 24	703	0.7+	0.5−
2009 09 21	J75	0.4+	0.0	2009 10 09	703	(1.7+	0.1+)				

2009 SZ₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	51.18124		(2000.0)	P	Q
n	0.22957578	ω	303.48308	+0.92147829	+0.36182400
a	2.6415084	Ω	35.88942	−0.22498866	+0.79368627
e	0.2840490	i	13.94599	−0.31663521	+0.48902505
P	4.29	H	16.2	G 0.15	U 2

2009 DEC. 2

M.P.O. 165769

Residuals in seconds of arc

1996 10 09 691	0.1−	0.1+	2009 10 14 J75	0.1−	0.3−	2009 11 08 G96	0.3+	0.1−
1996 10 09 691	0.1−	0.2+	2009 10 14 J75	0.1+	0.1+	2009 11 10 G96	0.1+	0.1−
1996 10 09 691	0.2−	0.3+	2009 10 14 J75	0.2+	0.2−	2009 11 10 G96	0.4+	0.0
2008 04 01 691	0.1+	0.1+	2009 10 14 703	0.2+	0.2−	2009 11 10 G96	0.3+	0.0
2008 04 01 691	0.3+	0.1+	2009 10 14 703	0.7+	0.1−	2009 11 10 G96	0.2+	0.0
2008 04 01 691	0.1−	0.3−	2009 10 14 703	0.8+	0.2−	2009 11 10 J75	0.5+	0.7−
2008 04 25 G96	0.5−	0.1+	2009 10 20 300	0.1+	0.1+	2009 11 10 J75	0.2+	0.4+
2008 04 25 G96	0.2−	0.4+	2009 10 20 300	0.6+	0.5−	2009 11 10 J75	0.2−	0.3+
2008 04 25 G96	0.3−	0.1−	2009 10 20 300	0.4+	0.7−	2009 11 11 J75	0.3+	0.6+
2008 04 25 G96	0.4−	1.1−	2009 10 20 300	0.0	0.4−	2009 11 11 J75	0.2−	0.4−
2009 08 17 703	1.3+	1.0−	2009 10 24 691	0.7−	0.4−	2009 11 11 J75	0.0	0.0
2009 08 17 703	0.4+	1.1−	2009 10 24 691	0.6−	0.3+	2009 11 13 J75	0.2+	1.2+
2009 08 17 703	1.3+	0.5+	2009 10 24 691	0.4−	0.1+	2009 11 13 J75	0.0	0.3−
2009 08 17 703	(1.9−	1.3+)	2009 10 25 703	0.1+	0.8−	2009 11 13 J75	0.8−	0.6+
2009 09 22 G96	0.5+	0.3−	2009 10 25 703	0.4−	0.1−	2009 11 14 J75	0.2+	0.2−
2009 09 22 G96	0.3+	0.4+	2009 10 25 703	0.2+	0.2−	2009 11 14 J75	0.3+	0.6+
2009 09 22 G96	0.0	0.2−	2009 10 28 J75	0.4+	0.0	2009 11 14 J75	0.1+	0.7+
2009 09 22 G96	0.2+	0.2−	2009 10 28 J75	0.0	0.0	2009 11 19 G96	0.3−	0.2−
2009 09 27 703	0.3−	0.6−	2009 10 28 J75	0.1−	0.1−	2009 11 19 G96	0.2+	0.1−
2009 09 27 703	0.0	0.3+	2009 11 08 G96	0.3+	0.1−	2009 11 19 G96	0.3+	0.1−
2009 09 27 703	0.0	0.0	2009 11 08 G96	0.4+	0.1+	2009 11 19 G96	0.1+	0.3−
2009 09 27 703	0.2−	0.0	2009 11 08 G96	0.3+	0.0			

2009 SA₂₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.59090	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17240678	<i>ω</i> 209.96447	+0.60318982	−0.78958026
<i>a</i>	3.1971756	<i>Ω</i> 203.51859	+0.77638741	+0.61364668
<i>e</i>	0.1682156	<i>i</i> 16.42066	+0.18271462	−0.00087997
<i>P</i>	5.72	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 29 699	1.1−	1.0+	2009 10 14 D29	0.1−	0.3−	2009 10 25 G96	0.4−	0.7−
2003 09 29 699	0.4−	0.4+	2009 10 14 D29	0.3+	0.4−	2009 10 25 G96	0.0	0.5−
2003 09 29 699	0.5+	0.5+	2009 10 14 D29	0.2−	0.5−	2009 10 25 G96	0.3+	0.2−
2003 09 29 699	0.0	0.4+	2009 10 18 683	0.5−	0.6−	2009 10 27 291	0.4−	0.1−
2003 10 16 644	0.2+	0.0	2009 10 18 683	0.3+	0.4+	2009 10 27 291	0.4−	0.1−
2003 10 16 644	0.3+	0.1+	2009 10 18 683	0.2−	0.7+	2009 10 27 291	0.6−	0.2−
2003 10 16 644	0.1+	0.3+	2009 10 20 683	(2.1+	2.5+)	2009 11 06 703	0.3−	0.8−
2007 06 10 691	0.1−	0.1−	2009 10 20 683	0.0	1.3−	2009 11 06 703	0.0	0.1+
2007 06 10 691	0.1−	0.2−	2009 10 21 703	0.8+	0.0	2009 11 06 703	0.4+	0.0
2007 06 10 691	0.2+	0.2−	2009 10 21 703	0.1+	0.8−	2009 11 06 703	0.3−	1.4+
2009 09 22 G96	0.1+	0.3−	2009 10 21 703	0.5+	0.1+	2009 11 15 704	0.7−	0.3+
2009 09 22 G96	0.4+	0.2−	2009 10 21 703	0.3+	0.8−	2009 11 15 704	0.3−	0.4+
2009 09 22 G96	0.2+	0.2−	2009 10 22 704	(1.7+	0.2−)	2009 11 15 704	0.1−	0.6−
2009 09 27 703	0.3−	0.4+	2009 10 22 704	1.1+	0.7+	2009 11 15 704	0.4+	0.2+
2009 09 27 703	0.1−	0.9+	2009 10 22 704	1.1+	1.1+	2009 11 15 704	0.8−	0.1+
2009 09 27 703	0.3+	0.2+	2009 10 22 704	1.0+	1.4+	2009 11 23 703	0.1+	0.8+
2009 09 27 703	0.5−	0.1−	2009 10 22 G96	0.7+	0.2−	2009 11 23 703	0.3+	0.9+
2009 10 11 J75	0.2+	1.2−	2009 10 22 G96	0.4+	0.2−	2009 11 23 703	0.7−	0.1+
2009 10 11 J75	0.3+	0.3−	2009 10 22 G96	0.4+	0.1−	2009 11 23 703	(1.7−	0.3−)
2009 10 12 J75	0.7+	0.5−	2009 10 22 G96	0.7+	0.3−	2009 11 23 703	0.2+	0.0
2009 10 14 D29	0.0	0.7−	2009 10 25 G96	0.2−	0.5−			

2009 SM₂₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.67699	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23861946	<i>ω</i> 146.16654	+0.88838207	+0.45852338
<i>a</i>	2.5743375	<i>Ω</i> 186.66586	−0.45284340	+0.86687446
<i>e</i>	0.2072570	<i>i</i> 11.47863	−0.07556553	+0.19566550
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 31 G96	0.2+	0.3−	2009 09 26 691	0.2+	0.4−	2009 10 15 G96	0.1−	0.3+
2005 10 31 G96	0.1+	0.1−	2009 09 26 691	0.0	0.1+	2009 10 15 G96	0.0	0.1−

2005 10 31 G96	0.4−	0.1+	2009 10 15 G96	0.3−	0.0	2009 10 15 G96	0.0	0.1+
2005 10 31 G96	0.3−	0.4−	2009 10 15 G96	0.2−	0.0	2009 10 15 G96	0.0	0.1−
2005 11 03 703	1.0−	1.3+	2009 10 15 G96	0.4−	0.2−	2009 10 15 G96	0.1+	0.0
2005 11 03 703	0.3+	0.0	2009 10 15 G96	0.2+	0.1−	2009 10 15 G96	0.1+	0.2+
2005 11 03 703	0.1+	0.3+	2009 10 15 G96	0.1−	0.1−	2009 10 16 G96	0.1+	0.0
2005 11 03 703	0.9+	0.3−	2009 10 15 G96	0.0	0.0	2009 10 16 G96	0.3−	0.1−
2008 05 31 G96	0.4−	0.2−	2009 10 15 G96	0.0	0.2+	2009 10 16 G96	0.3+	0.2−
2008 05 31 G96	0.2−	0.6+	2009 10 15 G96	0.0	0.2−	2009 10 16 G96	0.0	0.0
2008 05 31 G96	0.0	0.2−	2009 10 15 G96	0.1+	0.2+	2009 10 24 G96	0.6+	0.5−
2008 05 31 G96	0.7+	0.3+	2009 10 15 G96	0.1+	0.1−	2009 10 24 G96	0.0	0.1−
2009 09 22 691	0.2−	0.1+	2009 10 15 G96	0.2+	0.4+	2009 10 24 G96	0.1+	0.0
2009 09 22 691	0.0	0.1+	2009 10 15 G96	0.1+	0.1−	2009 10 24 G96	0.2+	0.0
2009 09 22 691	0.2−	0.1−	2009 10 15 G96	0.1−	0.3+			
2009 09 26 691	0.1−	0.3+	2009 10 15 G96	0.0	0.1−			

2009 SH₂₀₂ = 1998 TZ₁₀ = 2005 NX₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.50057	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26623312	<i>ω</i> 279.76880	+0.91109265	+0.41033172
<i>a</i>	2.3931027	<i>Ω</i> 56.01541	−0.35722103	+0.83346066
<i>e</i>	0.2171267	<i>i</i> 2.71093	−0.20567770	+0.37009621
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 12 691	0.0	0.1+	2005 07 11 691	0.1−	0.1+	2009 10 23 G96	0.3+	0.1−
1998 10 12 691	0.1+	0.4+	2005 07 11 691	0.0	0.1−	2009 10 23 G96	0.8+	0.2−
1998 10 12 691	0.2−	0.2+	2005 07 11 691	0.1−	0.1+	2009 10 23 G96	0.2−	0.4−
1998 10 18 691	0.5−	0.4+	2009 09 22 691	0.0	0.1−	2009 10 23 G96	0.2+	0.3−
1998 10 18 691	0.4+	0.2+	2009 09 22 691	0.2+	0.1−	2009 11 09 703	0.1−	0.2+
1998 10 18 691	0.4−	0.2+	2009 09 22 691	0.0	0.1−	2009 11 09 703	1.2+	0.7−
2005 07 07 691	0.1−	0.2+	2009 09 26 691	0.1+	0.1−	2009 11 09 703	1.1−	0.4+
2005 07 07 691	0.0	0.2+	2009 09 26 691	0.1+	0.0	2009 11 09 703	1.4−	0.1+
2005 07 07 691	0.2+	0.0	2009 09 26 691	0.2+	0.5−			

2009 SP₂₀₂ = 2004 XG₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.03340	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17247375	<i>ω</i> 253.83439	+0.42213068	−0.90641113
<i>a</i>	3.1963479	<i>Ω</i> 171.15200	+0.86450781	+0.39753084
<i>e</i>	0.1560712	<i>i</i> 5.59086	+0.27282217	+0.14278688
<i>P</i>	5.71	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17 691	0.1−	0.6+	2006 04 07 G96	0.2+	0.1+	2009 10 15 G96	0.4+	0.3−
2003 09 17 691	0.2−	0.9+	2009 09 18 691	0.1+	0.1+	2009 10 15 G96	0.1+	0.3−
2003 09 17 691	0.2−	0.0	2009 09 18 691	0.0	0.0	2009 10 24 G96	0.2+	0.2+
2004 12 12 291	0.1+	0.4+	2009 09 18 691	0.4−	0.3+	2009 10 24 G96	0.2−	0.3−
2004 12 12 291	0.1−	0.0	2009 09 22 691	0.1+	0.2+	2009 10 24 G96	0.0	0.5−
2004 12 12 291	0.0	0.2−	2009 09 22 691	0.2+	0.1+	2009 10 24 G96	0.2+	0.0
2006 02 27 691	0.1−	0.5+	2009 09 22 691	0.1+	0.1+	2009 11 16 G96	0.1+	0.1+
2006 02 27 691	0.1+	1.1+	2009 09 26 691	0.1−	0.0	2009 11 16 G96	0.3+	0.3−
2006 02 27 691	0.3+	0.3+	2009 09 26 691	0.4−	0.1+	2009 11 16 G96	0.0	0.1−
2006 04 07 G96	1.0+	0.6+	2009 09 26 691	0.0	0.0	2009 11 16 G96	0.1+	0.0
2006 04 07 G96	0.1+	0.3+	2009 10 15 G96	0.0	0.1−			
2006 04 07 G96	0.5+	0.2+	2009 10 15 G96	0.3+	0.3−			

2009 SY₂₀₂ = 2007 HJ₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	296.40236	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22424166	<i>ω</i> 80.18549	−0.45513770	−0.88294759
<i>a</i>	2.6832338	<i>Ω</i> 37.58559	+0.72494811	−0.44251674
<i>e</i>	0.1061792	<i>i</i> 10.87940	+0.51701055	−0.15678803
<i>P</i>	4.40	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

M.P.O. 165770

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	G65	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.2−	0.6+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2002 02 08	G65	0.0	0.0	2009 09 22	G91	0.2−	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.4+
2007 04 22	G96	0.2+	0.1−	2009 09 22	G91	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2007 04 22	G96	0.2+	0.1−	2009 09 22	G91	0.4−	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.6+
2007 04 22	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	G91	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.5+
2007 04 22	G96	0.5+	0.1+	2009 09 26	G91	0.3+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2007 04 25	G91	0.2+	0.1+	2009 09 26	G91	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3+
2007 04 25	G91	0.0	0.3−	2009 11 18	G96	0.7+	0.1−				

2009 SA₂₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.70455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27185657	<i>ω</i>	347.91700	−0.25684429	−0.96510449
<i>a</i>	2.3599863	<i>Ω</i>	116.94776	+0.89140181	−0.25697018
<i>e</i>	0.1231021	<i>i</i>	3.28191	+0.37340837	−0.05039494
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	G44	0.4+	0.5−	2007 02 15	G73	0.0	0.1+	2009 10 02	G96	0.3+	0.4−
2002 12 10	G44	0.1−	0.7−	2007 02 15	G73	0.4+	0.9−	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2002 12 10	G44	0.1+	0.8−	2007 02 15	G73	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2005 08 25	G99	0.6−	0.5+	2007 02 15	G73	1.4−	0.8+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2005 08 25	G99	0.3+	0.7+	2009 09 22	G91	0.0	0.2−	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2005 08 25	G99	0.1−	1.0+	2009 09 22	G91	0.2−	0.1+	2009 11 09	G73	0.4−	1.6+
2005 08 25	G99	0.5−	0.3+	2009 09 22	G91	0.1−	0.2−	2009 11 09	G73	0.3−	0.2+
2007 01 27	G91	0.3−	0.1+	2009 09 26	G91	0.2−	0.1+	2009 11 09	G73	0.4−	0.7−
2007 01 27	G91	0.3+	0.1+	2009 09 26	G91	0.3−	0.1+	2009 11 09	G73	0.1+	0.5+
2007 01 27	G91	0.0	0.1+	2009 09 26	G91	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2007 02 06	D35	0.6+	0.6+	2009 10 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2007 02 06	D35	0.6+	0.4+	2009 10 02	G96	0.5+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2007 02 06	D35	0.7+	0.6+	2009 10 02	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.4−

2009 SH₂₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	157.16809		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21894418	<i>ω</i>	62.97819	−0.49654773	+0.86797628
<i>a</i>	2.7263427	<i>Ω</i>	177.21491	−0.84141408	−0.47916874
<i>e</i>	0.0809280	<i>i</i>	8.98130	−0.21321983	−0.13043963
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.1+	0.2+	2009 10 02	G96	0.1+	0.5−
2007 02 17	G96	0.3−	0.2−	2007 04 15	G96	0.1+	0.4+	2009 10 02	G96	0.0	0.2−
2007 02 17	G96	0.2−	0.2−	2007 04 15	G96	0.6+	0.3+	2009 10 02	G96	0.3+	0.1+
2007 02 17	G96	0.1−	0.0	2007 04 15	G96	0.5−	0.9−	2009 10 16	G96	0.1+	0.4−
2007 03 12	G96	0.4+	0.0	2009 09 22	G91	0.3−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−
2007 03 12	G96	0.2+	0.1−	2009 09 22	G91	0.6+	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−
2007 03 12	G96	0.1+	0.4−	2009 09 22	G91	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−
2007 03 12	G96	0.0	0.0	2009 09 26	G91	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2007 03 12	G21	(0.1+	1.7+)	2009 09 26	G91	0.8−	0.4−	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+
2007 03 12	G21	0.3−	0.6+	2009 09 26	G91	0.2−	0.6+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2007 03 12	G21	0.0	0.5+	2009 10 02	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.3+

2009 SM₂₀₃ = 2007 LQ₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	197.62372		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17469523	<i>ω</i>	142.31220	−0.91953493	+0.38037142
<i>a</i>	3.1691929	<i>Ω</i>	60.32141	−0.38255553	−0.80866928
<i>e</i>	0.0692186	<i>i</i>	6.53360	−0.09003765	−0.44874444
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 04 14	G96	0.3+	0.1+	2009 09 22	G91	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+
2007 04 14	G96	0.4+	0.3−	2009 09 26	G91	0.1−	0.5−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−

2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2009 09 26	G91	0.4−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2009 09 26	G91	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2007 06 10	G91	0.3+	0.1−	2009 10 16	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	G91	0.1+	0.0
2007 06 10	G91	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	G91	0.0	0.2+
2007 06 10	G91	0.3−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G91	0.2−	0.1+
2007 06 14	G91	0.2−	0.4+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 20	G91	0.1−	0.1−
2007 06 14	G91	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.6+	0.0	2009 11 20	G91	0.2−	0.1+
2007 06 14	G91	0.1−	0.4−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	G91	0.0	0.1+
2009 09 22	G91	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+				
2009 09 22	G91	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	1.1+	0.0				

2009 SP₂₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.90639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23390792	<i>ω</i>	241.06799	+0.99369741	+0.09821399
<i>a</i>	2.6087919	<i>Ω</i>	113.25139	−0.07089085	+0.92398985
<i>e</i>	0.2337211	<i>i</i>	3.37142	−0.08683287	+0.36959001
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.1−	0.3−	2005 12 07	G91	0.3−	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2005 12 07	G91	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−
2005 11 01	G96	0.2−	0.4−	2009 09 22	G91	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.5+	0.0	2009 09 22	G91	0.2+	0.4+	2009 10 24	G96	0.0	0.5−
2005 12 01	G96	0.2−	0.9−	2009 09 22	G91	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2005 12 01	G96	0.3+	0.1−	2009 09 26	G91	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	1.0−	0.2−
2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2009 09 26	G91	0.2−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2005 12 01	G96	0.3+	0.7−	2009 09 26	G91	0.2−	0.2+				
2005 12 07	G91	0.0	0.4+	2009 10 17	G96	0.4+	0.0				

2009 ST₂₀₃ = 2004 HQ₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	296.88196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08323271	<i>ω</i>	203.50778	−0.21981204	−0.97375613
<i>a</i>	5.1952531	<i>Ω</i>	259.23177	+0.90430238	−0.18069754
<i>e</i>	0.0412144	<i>i</i>	3.44345	+0.36595065	−0.13837414
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	G91	0.2+	0.9−	2008 09 28	G96	0.3+	0.3−	2009 09 26	G91	0.2−	0.2−
1998 12 23	G91	0.2−	1.0−	2008 09 28	G96	0.4+	0.3−	2009 09 26	G91	0.4−	0.0
1998 12 23	G91	0.4+	0.1−	2008 09 28	G96	0.5+	0.3−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−
2004 04 28	G91	0.1−	0.1+	2008 09 28	G96	0.5+	0.2−	2009 10 21	G96	0.7+	0.0
2004 04 28	G91	0.2−	0.1+	2008 11 30	G96	0.2+	0.5−	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2004 04 28	G91	0.1+	0.0	2008 11 30	G96	0.7+	0.5−	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2004 05 13	G91	0.1−	0.1−	2008 11 30	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	G91	0.2−	0.2+
2004 05 13	G91	0.2+	0.6−	2008 11 30	G96	0.7+	0.1+	2009 11 17	G91	0.2−	0.4+
2004 05 13	G91	0.9+	0.2+	2009 09 16	G91	0.0	0.1−	2009 11 17	G91	0.1−	0.1+
2007 08 10	G91	0.1+	0.1−	2009 09 16	G91	0.1−	0.2+	2009 11 20	G91	0.1−	0.2+
2007 08 10	G91	0.1−	0.2−	2009 09 16	G91	0.1−	0.0	2009 11 20	G91	0.4−	0.1+
2007 08 10	G91	0.1+	0.1−	2009 09 22	G91	0.4+	0.3−	2009 11 20	G91	0.3−	0.2+
2007 09 20	G91	0.1+	0.0	2009 09 22	G91	0.1−	0.1+	2009 11 23	G91	0.1+	0.5+
2007 09 20	G91	0.4−	0.3+	2009 09 22	G91	0.1+	0.0	2009 11 23	G91	0.4+	0.0
2007 09 20	G91	0.1−	0.5−	2009 09 26	G91	0.4−	0.5+	2009 11 23	G91	0.1+	0.3+

2009 SC₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.39929		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23650054	<i>ω</i>	191.50079	+0.82034508	−0.56599902
<i>a</i>	2.5896911	<i>Ω</i>	203.54826	+0.53956672	+0.81341339
<i>e</i>	0.1889316	<i>i</i>	11.80365	+0.18947745	+0.13417807
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

2009 DEC. 2

M.P.O. 165771

Residuals in seconds of arc

2005 10 31 G96	0.3−	0.1−	2009 09 26 691	0.6−	0.3−	2009 10 21 703	0.3+	0.9−
2005 10 31 G96	0.4−	0.2−	2009 09 26 691	0.0	0.3+	2009 10 22 G96	0.7+	0.3−
2005 10 31 G96	0.1−	0.0	2009 09 26 691	0.1+	0.3+	2009 10 22 G96	0.5+	0.0
2005 10 31 G96	0.2−	0.0	2009 10 14 703	0.6+	0.8−	2009 10 22 G96	0.4+	0.2−
2005 11 10 703	(0.2+)	1.8−)	2009 10 14 703	1.1−	0.4−	2009 10 22 G96	0.3+	0.0
2005 11 10 703	(0.1−	2.5+)	2009 10 14 703	0.1+	0.4−	2009 11 08 691	0.1+	0.3+
2005 11 10 703	(0.2+)	1.6−)	2009 10 14 703	0.9−	0.4+	2009 11 08 691	0.1−	0.2+
2005 11 10 703	0.9+	1.3−	2009 10 14 G96	0.0	0.0	2009 11 08 691	0.4−	0.0
2005 11 29 644	0.5−	0.4−	2009 10 14 G96	0.5+	0.1+	2009 11 11 691	0.4+	0.0
2005 11 29 644	0.1−	0.1+	2009 10 14 G96	0.2+	0.4−	2009 11 11 691	0.2+	0.3−
2005 11 29 644	0.1+	0.5+	2009 10 14 G96	0.3+	0.2−	2009 11 11 691	0.2−	0.1+
2005 11 29 644	0.3+	0.1+	2009 10 17 J75	0.7+	0.1−	2009 11 19 691	0.1−	0.3+
2005 11 29 644	0.0	0.0	2009 10 17 J75	0.0	0.1−	2009 11 19 691	0.1−	0.3+
2005 11 29 644	0.1+	0.1−	2009 10 17 J75	0.5+	0.4−	2009 11 19 691	0.2+	0.2−
2009 09 22 691	0.2−	0.0	2009 10 21 703	1.2+	0.8−	2009 11 23 691	0.5−	0.4+
2009 09 22 691	0.3−	0.2+	2009 10 21 703	0.4+	0.7−	2009 11 23 691	0.0	0.2+
2009 09 22 691	0.2−	0.1−	2009 10 21 703	(1.8+	0.7−)	2009 11 23 691	0.2+	0.1+

2009 SF₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.74691		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18209923	ω	173.96078	+0.90277317	−0.41523991
<i>a</i>	3.0826956	Ω	211.34222	+0.38505257	+0.89641747
<i>e</i>	0.1060752	<i>i</i>	12.45079	+0.19166406	+0.15495655
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 05 12 G96	0.3−	0.2+	2009 09 22 691	0.1−	0.0	2009 11 09 703	0.4+	0.3+
2007 05 12 G96	0.1−	0.3+	2009 09 26 691	0.1+	0.1+	2009 11 16 691	0.2+	0.1−
2007 05 12 G96	0.4−	0.1+	2009 09 26 691	0.2−	0.2−	2009 11 16 691	0.3−	0.0
2007 05 12 G96	0.4+	0.1+	2009 09 26 691	0.2−	0.1−	2009 11 16 691	0.1+	0.2−
2007 05 16 G96	0.8−	0.2+	2009 11 09 691	0.2+	0.2+	2009 11 20 691	0.0	0.2+
2007 05 16 G96	0.6+	0.7−	2009 11 09 691	0.0	0.3+	2009 11 20 691	0.1+	0.3+
2007 05 16 G96	0.6+	0.4−	2009 11 09 691	0.1+	0.2+	2009 11 20 691	0.1−	0.1+
2007 05 16 G96	0.0	0.1+	2009 11 09 703	0.1+	0.1−	2009 11 22 691	0.3−	0.0
2009 09 22 691	0.2+	0.0	2009 11 09 703	0.6+	0.1−	2009 11 22 691	0.0	0.4−
2009 09 22 691	0.1+	0.1+	2009 11 09 703	0.5−	1.2−	2009 11 22 691	0.1−	0.2−

2009 ST₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	269.12103		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27546324	ω	295.07747	−0.89534557	−0.44490535
<i>a</i>	2.3393414	Ω	218.51430	+0.41950853	−0.82709688
<i>e</i>	0.1219767	<i>i</i>	1.87597	+0.14956239	−0.34346757
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 05 291	0.1+	0.5+	2007 01 10 G96	0.3−	0.4−	2009 10 22 G96	0.4+	0.2−
2002 11 05 291	0.1−	0.3+	2007 02 10 G96	0.4−	0.3+	2009 10 22 G96	0.1+	0.0
2002 11 05 291	0.2−	0.0	2007 02 10 G96	0.0	0.2−	2009 10 22 G96	0.3+	0.3−
2004 04 26 291	0.1−	0.8+	2007 02 10 G96	0.0	0.1+	2009 10 22 G96	0.5+	0.3+
2004 04 26 291	0.2+	0.2+	2007 02 10 G96	0.7−	0.3+	2009 10 22 G96	0.6+	0.0
2004 04 26 291	0.1−	0.5+	2007 03 15 G96	0.1−	0.1−	2009 10 22 G96	0.5+	0.1+
2004 05 19 691	0.1+	0.3+	2007 03 15 G96	0.1+	0.0	2009 10 22 G96	0.5+	0.0
2004 05 19 691	0.2+	0.0	2007 03 15 G96	0.0	0.4+	2009 10 22 G96	0.7+	0.2+
2004 05 19 691	0.1+	0.1−	2007 03 15 G96	0.4−	0.3+	2009 10 22 G96	0.4+	0.3+
2006 12 13 G96	0.5+	0.0	2009 09 22 691	0.5−	0.6−	2009 10 22 G96	0.5+	0.2−
2006 12 13 G96	0.8+	0.0	2009 09 22 691	0.5−	0.7+	2009 10 22 G96	0.8+	0.2+
2006 12 13 G96	0.8+	0.1+	2009 09 22 691	0.0	0.3+	2009 10 24 691	0.0	0.0
2006 12 13 G96	0.1+	0.1+	2009 09 26 691	0.1+	0.1−	2009 10 24 691	0.2−	0.4+
2007 01 10 G96	0.4−	0.0	2009 09 26 691	0.3−	0.1−	2009 10 24 691	0.0	0.5+
2007 01 10 G96	0.5+	0.1−	2009 09 26 691	0.5−	0.3−			
2007 01 10 G96	0.2−	0.1−	2009 10 22 G96	0.2+	0.0			

2009 SW₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.34173		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27666734	ω	302.02023	+0.68748308	+0.72616036
<i>a</i>	2.3325490	Ω	11.42079	−0.65261504	+0.62239237
<i>e</i>	0.2230208	<i>i</i>	2.20687	−0.31852884	+0.29209394
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 09 691	0.1+	0.5+	2009 09 22 691	0.5−	0.3+	2009 10 22 G96	0.1+	0.2−
1991 09 09 691	0.3−	0.2+	2009 09 22 691	1.4+	0.2−	2009 10 22 G96	0.1+	0.9+
1991 09 09 691	0.2−	0.2+	2009 09 26 691	0.3−	0.4−	2009 10 22 G96	0.5+	0.4+
2008 03 26 G96	0.7+	0.5+	2009 09 26 691	0.3−	0.1−	2009 10 22 G96	0.0	0.6+
2008 03 26 G96	0.3+	0.0	2009 09 26 691	0.2−	0.3−	2009 10 22 G96	0.2+	0.7+
2008 03 26 G96	0.3+	0.6+	2009 10 02 G96	0.1+	0.0	2009 10 25 691	0.3−	0.1−
2008 03 26 G96	0.2+	0.6+	2009 10 02 G96	0.5+	0.2−	2009 10 25 691	0.1−	0.2−
2008 04 03 G96	0.3−	0.5+	2009 10 02 G96	0.1−	0.3−	2009 10 25 691	0.5+	0.3−
2008 04 03 G96	0.2−	0.1+	2009 10 02 G96	0.4+	0.2−	2009 11 17 691	0.0	0.2+
2008 04 03 G96	0.1−	0.2+	2009 10 22 G96	0.2−	0.3−	2009 11 17 691	0.2+	0.1−
2008 04 03 G96	1.1+	0.6+	2009 10 22 G96	0.2−	0.2−	2009 11 17 691	0.1−	0.4+
2008 04 24 G96	0.3+	0.6+	2009 10 22 G96	0.4+	0.0	2009 11 20 691	0.1−	0.3+
2008 04 24 G96	0.2−	0.0	2009 10 22 G96	0.3+	0.5−	2009 11 20 691	0.0	0.0
2008 04 24 G96	0.3−	0.4+	2009 10 22 G96	0.1−	0.4−	2009 11 20 691	0.7−	0.6+
2008 04 24 G96	0.2+	0.3+	2009 10 22 G96	0.3−	0.0			
2009 09 22 691	0.1−	0.3+	2009 10 22 G96	0.1−	0.0			

2009 SB₂₀₅ = 2004 RA₁₂₁ = 2005 YA₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.26041		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21489094	ω	27.31300	+0.69424131	−0.71965218
<i>a</i>	2.7605184	Ω	18.72759	+0.65370639	+0.62384408
<i>e</i>	0.0763362	<i>i</i>	2.03313	+0.30115935	+0.30482669
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 07 691	0.2−	0.2−	2005 12 29 G96	0.2+	0.0	2009 10 21 G96	1.0+	0.2+
2004 09 07 691	0.1+	0.2−	2005 12 29 G96	0.1−	0.3−	2009 10 21 G96	0.3−	0.2+
2004 09 07 691	0.1−	0.1−	2006 01 05 691	0.2−	0.2+	2009 10 21 G96	0.6+	0.1−
2004 09 12 691	0.1−	0.0	2006 01 05 691	0.0	0.0	2009 10 21 G96	1.0+	0.2+
2004 09 12 691	0.0	0.5+	2006 01 05 691	0.0	0.0	2009 10 25 691	0.4−	0.4−
2004 09 12 691	0.1+	0.3+	2009 09 22 691	0.1−	0.2−	2009 10 25 691	0.1−	0.0
2005 12 28 691	0.0	0.2+	2009 09 22 691	0.2−	0.2−	2009 10 25 691	0.1+	0.2−
2005 12 28 691	0.1−	0.2+	2009 09 22 691	0.6−	0.5−	2009 11 11 691	0.1+	0.1+
2005 12 28 691	0.4+	0.2−	2009 09 26 691	0.6−	0.3−	2009 11 11 691	0.4+	0.1+
2005 12 29 G96	0.1+	0.2−	2009 09 26 691	0.0	0.1−	2009 11 11 691	0.1+	0.5+
2005 12 29 G96	0.5−	0.5−	2009 09 26 691	0.7+	0.8+			

2009 SC₂₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	83.20099		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28374708	ω	106.56215	+0.61496352	+0.78793000
<i>a</i>	2.2935864	Ω	201.48114	−0.75224104	+0.57423166
<i>e</i>	0.1805648	<i>i</i>	4.91955	−0.23654449	+0.22231582
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29 691	0.5−	0.4+	2008 04 26 G96	0.5−	0.3+	2009 10 18 G96	0.8+	0.3+
1995 08 29 691	0.3+	0.0	2009 09 22 691	0.0	0.0	2009 10 22 G96	0.8+	0.1−
1995 08 29 691	0.1+	0.2−	2009 09 22 691	0.1+	0.2+	2009 10 22 G96	0.5+	0.0
2008 04 11 G96	0.2−	0.1−	2009 09 22 691	0.2−	0.5−	2009 10 22 G96	0.4+	0.2−
2008 04 11 G96	0.0	0.2−	2009 09 26 691	0.3+	0.1+	2009 10 22 G96	1.0+	0.1+
2008 04 11 G96	0.5−	0.1−	2009 09 26 691	0.1−	0.0	2009 10 24 691	0.1−	0.2+
2008 04 11 G96	0.2+	0.3+	2009 09 26 691	0.4−	0.4−	2009 10 24 691	0.5−	0.1+
2008 04 26 G96	0.3+	0.1−	2009 10 18 G96	0.5+	0.4+	2009 10 24 691	0.4−	0.0

2009 DEC. 2

2009 SZ ₂₀₅											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	27.41763		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17420888		ω 331.52627		+0.98515634		−0.17125821				
<i>a</i>	3.1750887		Ω 38.34038		+0.16086346		+0.89718628				
<i>e</i>	0.1925755		<i>i</i> 1.08358		+0.05991608		+0.40709631				
<i>P</i>	5.66		<i>H</i> 16.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i>		0		
Residuals in seconds of arc											
2001 03 25	695	0.3+	0.3+	2006 03 06	G96	0.2−	0.4+	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2001 03 25	695	0.1−	0.2+	2009 09 22	691	0.1+	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2009 09 22	691	0.1+	0.4−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2009 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2004 12 16	691	0.2−	0.2+	2009 09 26	691	0.2−	0.2+	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2004 12 16	691	0.0	0.0	2009 10 02	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2006 03 06	G96	0.5+	0.0	2009 10 02	G96	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2006 03 06	G96	0.1+	0.2+	2009 10 02	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2006 03 06	G96	0.2+	0.7+	2009 10 02	G96	0.3+	0.5−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−

2009 SS ₂₀₆											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
<i>M</i>	42.17983		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.2184537		ω	3.73491		+0.95130456		+0.30693846			
<i>a</i>	2.7188870		Ω	338.32441		−0.28477340		+0.83979009			
<i>e</i>	0.1232226		<i>i</i>	4.41497		−0.11799890		+0.44781848			
<i>P</i>	4.48		<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
2000 11 01	691	0.2+	0.3−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2+	2009 09 14	J04	0.3+	0.0
2000 11 01	691	0.3+	0.8−	2007 03 20	G96	0.3+	0.2+	2009 09 14	J04	0.6−	0.7+
2000 11 01	691	0.5+	0.7−	2007 03 20	G96	0.4+	0.3−	2009 09 23	691	0.1−	0.7+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−	2009 09 23	691	0.2−	0.3+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.6+	0.1+	2009 09 23	691	0.4−	0.1+
2007 01 27	G96	0.0	0.7−	2007 04 07	G96	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.1−	0.1+
2007 01 27	G96	0.4+	0.1+	2007 04 07	G96	1.0−	0.5+	2009 09 26	691	0.2−	0.1−
2007 01 27	G96	0.9+	0.0	2007 04 07	G96	0.9−	0.3−	2009 09 26	691	0.1−	0.0
2007 01 27	G96	0.9−	0.3−	2009 09 10	J04	0.4+	0.1+	2009 10 15	704	0.3+	0.0
2007 02 21	G96	0.1+	0.0	2009 09 10	J04	0.1+	0.3−	2009 10 15	704	1.0−	0.8−
2007 02 21	G96	0.2+	0.0	2009 09 11	J04	0.3+	0.0	2009 10 15	704	0.5+	1.1+
2007 02 21	G96	0.0	0.5+	2009 09 11	J04	0.7+	0.5+	2009 10 15	704	0.3+	0.4+
2007 02 21	G96	0.4−	0.4−	2009 09 14	J04	0.0	0.0				

2009 SR₂₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	314.10465	(2000.0)	P	Q
n	0.08493964	ω 236.40206	+0.15189654	−0.97836748
a	5.1254160	Ω 205.97617	+0.97934027	+0.16816859
e	0.0994742	i 18.70225	+0.13349186	−0.12048399
P	11.60	H 13.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.1−	0.4−	2003 05 08	691	0.0	0.1+	2009 10 15	704	0.9+	1.1+
1997 10 06	691	0.1+	0.1−	2003 05 08	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	0.5+	0.8+
1997 10 06	691	0.0	0.1+	2009 01 01	G96	0.2+	0.5+	2009 10 15	704	0.3+	0.4+
2000 12 30	608	0.2+	0.3−	2009 01 01	G96	0.3−	0.5+	2009 10 15	704	0.2−	0.5+
2000 12 30	608	0.5+	0.2−	2009 01 01	G96	0.1−	0.4+	2009 10 15	704	(1.6+	0.5+)
2000 12 30	608	0.1+	0.2−	2009 01 01	G96	0.1+	0.1+	2009 10 20	683	(0.6−	3.8−)
2002 03 15	644	0.1−	0.3+	2009 09 14	691	0.1−	0.5+	2009 10 20	683	0.0	1.4−
2002 03 15	644	0.4−	0.5+	2009 09 14	691	0.0	0.7+	2009 10 20	683	(0.2−	2.8+)
2002 03 15	644	0.0	0.6+	2009 09 14	691	0.0	0.3+	2009 10 22	703	(1.5+	1.0+)
2002 04 08	644	0.3−	0.1+	2009 09 18	691	(2.1−	1.3−)	2009 10 22	703	0.3+	1.1+
2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2009 09 18	691	0.4−	0.5+	2009 10 22	703	0.1+	0.3−
2002 04 08	644	0.8−	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.4+	2009 10 22	703	0.4+	0.8+
2003 04 08	644	0.1−	0.5+	2009 09 23	691	0.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2003 04 08	644	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.0	0.4+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2003 04 08	691	0.8−	0.7+	2009 09 23	691	0.2−	0.5+	2009 10 27	G96	0.1−	0.2+
2003 04 08	691	0.5−	0.3+	2009 09 27	691	0.1−	0.5+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3+
2003 04 08	644	0.4−	0.5+	2009 09 27	691	0.1−	0.4+	2009 11 20	G96	0.2−	0.2+
2003 04 08	691	0.7+	0.1−	2009 09 27	691	0.2+	0.5+	2009 11 20	G96	0.1−	0.4+
2003 04 26	691	0.4+	1.4+	2009 10 14	703	(2.2+	0.3+)	2009 11 20	G96	0.4+	0.2+
2003 04 26	691	0.6+	1.4+	2009 10 14	703	0.5−	0.4−	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2003 04 26	691	0.7+	1.4+	2009 10 14	703	0.0	0.3−				
2003 05 08	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.5−	0.3−				

2009 SA ₂₀₈				
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
<i>M</i>	345.74699	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27598809	ω 82.69934	+0.34269652	-0.93940605
<i>a</i>	2.3363747	Ω 347.24908	+0.84566233	+0.31249712
<i>e</i>	0.1619047	<i>i</i> 2.25422	+0.40916295	+0.14093196
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165773

Residuals in seconds of arc

2000 02 11 691	0.3+	0.3+	2007 02 25 G96	0.1−	0.1−	2009 09 27 691	0.1+	0.3+
2000 02 11 691	0.6+	0.0	2007 02 25 G96	0.3+	1.0−	2009 10 11 G96	0.3+	0.3−
2000 02 11 691	0.5−	0.3+	2007 02 25 G96	0.0	0.1+	2009 10 11 G96	0.5+	0.5−
2002 11 04 644	0.1−	0.0	2007 02 25 G96	0.0	0.2−	2009 10 11 G96	0.4+	0.2−
2002 11 04 644	0.2−	0.2−	2007 04 07 G96	0.3−	0.0	2009 10 11 G96	0.5+	0.3−
2002 11 04 644	0.2+	0.2+	2007 04 07 G96	0.1+	0.0	2009 10 17 291	0.3−	0.0
2007 01 27 691	0.1−	0.1−	2007 04 07 G96	0.5−	0.2+	2009 10 17 291	0.4−	0.0
2007 01 27 691	0.0	0.1−	2007 04 07 G96	0.1−	0.3+	2009 10 17 291	0.3−	0.1−
2007 01 27 691	0.0	0.1+	2009 09 23 691	0.0	0.0	2009 10 27 G96	0.6+	0.1+
2007 02 08 G96	0.0	0.2−	2009 09 23 691	0.0	0.1+	2009 10 27 G96	0.4+	0.2−
2007 02 08 G96	0.2−	0.0	2009 09 23 691	0.3−	0.1+	2009 10 27 G96	0.7+	0.1+
2007 02 08 G96	0.2+	0.3−	2009 09 27 691	0.1+	0.2+	2009 10 27 G96	0.5+	0.3+
2007 02 08 G96	0.1−	0.2−	2009 09 27 691	0.0	0.0			

2009 SK₂₀₈ = 2006 HG₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.81600		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17612024	ω	34.28364	+0.90718801	−0.42060770
<i>a</i>	3.1520749	Ω	350.57353	+0.37111086	+0.81112842
<i>e</i>	0.1963787	<i>i</i>	3.48424	+0.19820859	+0.40639862
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 26 807	0.0	0.0	2009 09 23 691	0.1+	0.2−	2009 10 27 G96	0.1−	0.0
2006 04 26 807	0.2−	0.1+	2009 09 23 691	0.1−	0.1+	2009 10 27 G96	0.0	0.0
2006 04 27 807	0.1+	0.1−	2009 09 23 691	0.1+	0.3−	2009 10 27 G96	0.2+	0.0
2009 09 15 691	0.1+	0.1+	2009 09 27 691	0.2+	0.2+	2009 10 27 G96	0.1−	0.1+
2009 09 15 691	0.2−	0.2−	2009 09 27 691	0.2−	0.2−			
2009 09 15 691	0.1+	0.2+	2009 09 27 691	0.1−	0.3+			

2009 SN₂₀₈ = 2007 GV₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.55314		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18622377	ω	107.66649	+0.67579832	+0.73437605
<i>a</i>	3.0370082	Ω	205.19950	−0.71993459	+0.63926898
<i>e</i>	0.0252297	<i>i</i>	8.53009	−0.15808488	+0.22809424
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19 645	0.0	0.0	2009 09 23 691	0.2−	0.1+	2009 11 11 G96	0.3+	0.0
1998 09 19 645	0.0	0.0	2009 09 23 691	0.6−	0.1−	2009 11 11 G96	0.4+	0.2+
2007 04 14 G96	0.0	0.4−	2009 09 27 691	0.3+	0.4−	2009 11 11 G96	0.6+	0.3+
2007 04 14 G96	0.3+	0.4+	2009 09 27 691	0.3−	0.0	2009 11 11 G96	0.3+	0.0
2007 04 14 G96	0.0	0.2+	2009 09 27 691	0.2+	0.0	2009 11 11 G96	0.4−	0.1−
2007 04 14 G96	0.3+	0.6+	2009 10 21 G96	0.4+	0.1+	2009 11 11 G96	0.6−	0.5+
2007 04 18 G96	0.3−	0.2−	2009 10 21 G96	0.7+	0.2+	2009 11 20 G96	0.2−	0.8+
2007 04 18 G96	0.0	0.1−	2009 10 21 G96	0.8+	0.1−	2009 11 20 G96	0.5+	0.0
2007 04 18 G96	0.1−	0.2+	2009 10 21 G96	0.5+	0.5−	2009 11 20 G96	0.5+	0.3−
2007 04 18 G96	0.3−	0.4−	2009 11 11 G96	0.4+	0.3+	2009 11 20 G96	0.4−	0.1−
2009 09 23 691	0.3−	0.1+	2009 11 11 G96	0.1+	0.3+			

2009 SX₂₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.05153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21546018	ω	98.09228	+0.52553993	+0.84985274
<i>a</i>	2.7556541	Ω	203.74174	−0.81407857	+0.48885552
<i>e</i>	0.0558542	<i>i</i>	5.62638	−0.24715149	+0.19690253
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 12 291	0.3−	0.0	2009 09 23 691	0.1−	0.1−	2009 10 27 G96	0.2+	0.8−
2002 03 12 291	0.1−	0.1+	2009 09 23 691	0.1+	0.0	2009 10 27 G96	0.2+	0.5−
2002 03 12 291	0.5+	0.4+	2009 09 23 691	0.3+	0.3+	2009 10 27 G96	0.4+	0.4−
2007 02 17 G96	0.2−	0.6−	2009 09 27 691	0.1+	0.1−	2009 10 27 G96	0.3+	0.5−

2007 02 17 G96	0.7−	0.7−	2009 09 27 691	0.1+	0.1+	2009 11 11 G96	0.4+	0.0
2007 02 17 G96	0.0	0.4−	2009 09 27 691	0.1−	0.4+	2009 11 11 G96	1.3−	0.2−
2007 02 17 G96	0.1+	0.5−	2009 10 23 G96	0.5+	0.1+	2009 11 11 G96	0.2+	1.0+
2009 09 15 691	0.3−	0.4−	2009 10 23 G96	0.4+	0.1−	2009 11 11 G96	0.1−	0.5−
2009 09 15 691	0.0	0.1+	2009 10 23 G96	0.3+	0.1+			
2009 09 15 691	0.5−	0.0	2009 10 23 G96	0.1+	0.1−			

2009 SU₂₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.09711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22098091	ω	101.16593	+0.99628212	−0.08607642
<i>a</i>	2.7095648	Ω	263.77207	+0.07757140	+0.91435376
<i>e</i>	0.0856415	<i>i</i>	0.20613	+0.03747822	+0.39566154
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20 691	0.2−	0.1−	2007 02 23 G96	0.3−	0.0	2009 10 11 G96	0.0	0.3+
2000 09 20 691	0.3+	0.2−	2007 03 09 G96	0.1+	0.1+	2009 10 11 G96	0.2+	0.3−
2000 09 20 691	0.0	0.1−	2007 03 09 G96	0.0	0.1+	2009 10 11 G96	0.3+	0.3−
2002 02 08 695	0.5+	0.5+	2007 03 09 G96	0.0	0.2−	2009 10 14 703	1.3−	0.8−
2002 02 08 695	0.3+	0.4+	2007 03 09 G96	0.1−	0.4−	2009 10 14 703	0.9−	1.5+
2005 12 02 G96	0.0	0.3−	2009 09 15 691	0.2−	0.1−	2009 10 14 703	1.1+	0.6+
2005 12 02 G96	0.3−	0.5−	2009 09 15 691	0.2−	0.1−	2009 10 14 703	(1.5+	1.6+)
2005 12 02 G96	0.3+	0.2+	2009 09 15 691	0.3+	0.1+	2009 10 21 G96	0.2+	0.0
2005 12 02 G96	0.2+	0.9−	2009 09 23 691	0.2+	0.2+	2009 10 21 G96	0.5+	0.1+
2005 12 28 691	0.0	0.1+	2009 09 23 691	0.1−	0.0	2009 10 21 G96	0.3+	0.2+
2005 12 28 691	0.0	0.0	2009 09 23 691	0.2−	0.2+	2009 10 21 G96	0.1+	0.0
2005 12 28 691	0.1−	0.2+	2009 09 27 691	0.1−	0.1+	2009 10 27 G96	0.4+	0.4−
2007 02 23 G96	0.2+	0.1+	2009 09 27 691	0.0	0.4+	2009 10 27 G96	0.3+	0.2−
2007 02 23 G96	0.3−	0.2−	2009 09 27 691	0.4−	0.5−	2009 10 27 G96	0.7+	0.1−
2007 02 23 G96	0.3−	0.0	2009 10 11 G96	0.0	0.1−	2009 10 27 G96	0.0	0.3−

2009 SW₂₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.00520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23517616	ω	108.98941	+0.58058980	+0.81393592
<i>a</i>	2.5994044	Ω	196.55220	−0.77155518	+0.54193194
<i>e</i>	0.3136486	<i>i</i>	4.14394	−0.26003478	+0.20932773
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 691	0.0	0.1+	2009 09 23 691	0.1−	0.1−	2009 10 21 703	(0.7−	2.2−)
2005 10 25 691	0.2+	0.2+	2009 09 23 691	0.1−	0.2−	2009 10 21 G96	0.2−	0.5+
2005 10 25 691	0.4−	0.4+	2009 09 23 691	0.3−	0.2+	2009 10 21 G96	0.0	0.5+
2005 11 05 691	0.1−	0.2−	2009 09 27 691	0.5−	0.0	2009 10 21 G96	0.2−	0.6+
2005 11 05 691	0.2+	0.1−	2009 09 27 691	0.0	0.2+	2009 10 21 G96	0.0	0.2+
2005 11 05 691	0.0	0.3−	2009 09 27 691	0.0	0.2+	2009 10 27 G96	0.3+	0.2−
2009 09 15 691	0.4+	0.1−	2009 10 21 703	0.7−	0.7−	2009 10 27 G96	0.2−	0.5+
2009 09 15 691	0.3+	0.1−	2009 10 21 703	1.0+	1.1−	2009 10 27 G96	0.1−	0.5+
2009 09 15 691	0.1+	0.0	2009 10 21 703	1.3+	2.0−	2009 10 27 G96	0.1+	0.5+

2009 SX₂₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.74155		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23198641	ω	73.22960	+0.02133016	−0.99906221
<i>a</i>	2.6231776	Ω	15.69289	+0.85601820	−0.00122023
<i>e</i>	0.0853784	<i>i</i>	8.00762	+0.51650544	+0.04328067
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 25 691	0.3+	0.6+	2009 09 15 691	0.2−	0.0	2009 10 17 291	0.6+	0.3+
2003 04 25 691	0.3+	0.6+	2009 09 15 691	2.5−	1.0+	2009 10 27 G96	0.1+	0.4+
2003 04 25 691	0.4+	0.6+	2009 09 23 691	0.4−	0.2+	2009 10 27 G96	0.1−	0.2+
2007 02 17 691	0.2−	0.3+	2009 09 23 691	0.1−	0.2+	2009 10 27 G96	0.5−	0.3+
2007 02 17 691	0.4+	0.4+	2009 09 23 691	0.1−	0.1−	2009 11 20 G96	0.0	0.6+

M.P.O. 165774

2007 02 17	691	0.0	0.3+	2009 09 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.4+	0.3+
2007 03 26	691	0.2−	0.1+	2009 09 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	G96	0.1−	0.8+
2007 03 26	691	0.3+	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.4−	2009 11 20	G96	0.5+	0.5−
2007 03 26	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	1.2−	0.7+	2009 11 20	G96	0.2−	0.8+
2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	(1.5−	1.0−)	2009 11 20	G96	0.3+	0.6+
2007 05 10	G96	0.6+	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.2−	2009 11 20	G96	0.2−	0.6+
2007 05 10	G96	0.4+	0.0	2009 10 14	703	0.5+	0.9−	2009 11 20	G96	0.3+	0.5+
2007 05 10	G96	0.7+	0.4−	2009 10 17	291	0.6+	0.5+				
2009 09 15	691	0.2−	0.2+	2009 10 17	291	0.4+	0.1+				

2009 SW₂₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.42357		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18127802	<i>ω</i>	153.66640	+0.92698735	+0.37506187
<i>a</i>	3.0919986	<i>Ω</i>	184.31395	−0.35441813	+0.87163231
<i>e</i>	0.2742003	<i>i</i>	3.65824	−0.12280974	+0.31557204
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.3+	0.7−	2009 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	691	0.5+	0.0
1998 10 24	691	0.3+	0.5−	2009 09 23	691	0.0	0.4+	2009 11 16	691	0.0	0.3−
1998 10 24	691	0.2+	0.9−	2009 09 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2008 05 28	G96	0.7+	0.3+	2009 09 27	691	0.4−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2008 05 28	G96	1.0+	0.3−	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	1.2+	0.2−
2008 05 28	G96	1.0+	0.4+	2009 09 27	691	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.7+	0.5+
2008 05 28	G96	0.3+	0.1+	2009 10 17	J75	0.6−	0.3−	2009 11 17	691	0.2+	0.3+
2008 06 09	691	0.1+	0.7+	2009 10 17	J75	0.1−	0.6−	2009 11 17	691	0.1−	0.3+
2008 06 09	691	0.5−	0.2+	2009 10 17	J75	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2008 06 09	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.8−	0.2+
2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.5−	0.2+
2009 09 15	691	0.5−	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.2−	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2009 09 15	691	0.4+	0.3+	2009 11 16	691	0.1−	0.9+				

2009 SX₂₁₂ = 2008 FE₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	103.39784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28896557	<i>ω</i>	255.75296	+0.32683990	+0.94457925
<i>a</i>	2.2658891	<i>Ω</i>	33.37468	−0.84411467	+0.30640213
<i>e</i>	0.1417959	<i>i</i>	3.20465	−0.42502483	+0.11784643
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 27	G96	0.5+	0.1−	2009 09 15	691	0.0	0.2−	2009 10 14	G96	0.4+	0.4+
2008 03 27	G96	0.2+	0.2−	2009 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−
2008 03 27	G96	0.2+	0.1+	2009 09 23	691	0.4+	0.5+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2008 03 27	G96	0.4+	0.3+	2009 09 23	691	0.4−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−
2008 04 03	G96	0.2−	0.1−	2009 09 23	691	0.0	0.4−	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2008 04 03	G96	0.3−	0.2+	2009 09 27	691	0.2−	0.5+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2008 04 03	G96	0.6−	0.2+	2009 09 27	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.7−
2008 04 03	G96	0.1−	0.1−	2009 09 27	691	0.0	0.3+				
2009 09 15	691	0.2+	0.4−	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+				

2009 SB₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	14.19371		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21092910	<i>ω</i>	3.03517	+0.86470776	−0.50091137
<i>a</i>	2.7949779	<i>Ω</i>	27.12455	+0.45910294	+0.75836538
<i>e</i>	0.0748587	<i>i</i>	4.65365	+0.20372772	+0.41709680
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	691	0.3−	0.2−	2009 09 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2004 10 11	691	0.2+	0.1+	2009 09 26	691	0.4−	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.7−
2004 10 11	691	0.3+	0.3−	2009 10 13	J75	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2007 04 15	G96	0.1+	0.1−	2009 10 13	J75	0.3+	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

2007 04 15	G96	0.3+	0.2+	2009 10 13	J75	0.5+	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2007 04 15	G96	0.6−	0.1−	2009 10 14	G96	0.8+	0.3−	2009 11 20	691	0.0	0.6−
2007 04 15	G96	0.2+	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2009 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.3−	0.9−	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2009 09 23	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	(1.7−	0.2+)	2009 11 25	G96	0.5+	0.3+
2009 09 23	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.5−	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.4+
2009 09 23	691	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.3+	1.2+				
2009 09 26	691	0.5−	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.2+				

2009 SC₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	73.99333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23388699	<i>ω</i>	276.53185	+0.59979069	+0.79889487
<i>a</i>	2.6089475	<i>Ω</i>	30.46505	−0.69465756	+0.54775180
<i>e</i>	0.2211463	<i>i</i>	5.08331	−0.39711712	+0.24846519
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 06 12	E12	0.2−	0.5+	2009 09 23	691	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.7−	0.7−
2004 06 12	E12	0.0	1.1−	2009 09 27	691	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.1+	0.3−
2004 06 12	E12	0.1−	0.7+	2009 09 27	691	0.3−	0.1+	2009 10 21	683	(1.7+	0.4+)
2004 06 12	E12	0.5+	0.3+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 21	703	0.3+	0.8−
2005 12 07	691	0.4−	0.1−	2009 10 13	J75	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.0	0.3+
2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 10 13	J75	0.1+	0.1+	2009 10 21	683	(2.2+	1.0−)
2005 12 07	691	0.0	0.7+	2009 10 13	J75	0.2+	0.2−	2009 10 22	704	0.3+	0.4+
2008 04 26	G96	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.2−	0.1+	2009 10 22	704	0.3+	0.5+
2008 04 26	G96	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.5+	0.1−	2009 10 22	704	0.1+	0.5+
2008 04 26	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.3−	0.2+	2009 10 22	704	1.0+	0.9+
2008 04 26	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.8+	2009 10 22	704	1.4+	0.6+
2008 05 05	G96	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	703	0.1−	0.5+
2008 05 05	G96	0.3+	0.4+	2009 10 14	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	703	0.7+	0.1−
2008 05 05	G96	0.4+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−	2009 11 10	703	0.4+	0.3−
2008 05 05	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	703	(1.8+	0.6−)
2008 05 27	G96	0.2+	0.6+	2009 10 17	J75	0.4+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2008 05 27	G96	0.1+	0.5+	2009 10 17	J75	0.2+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2008 05 27	G96	0.0	0.5+	2009 10 17	J75	0.1+	0.6−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2008 05 27	G96	0.0	0.2+	2009 10 20	683	(5.3−	1.1+)	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2009 09 23	691	0.4−	0.3+	2009 10 20	683	0.1+	2.3−				
2009 09 23	691	0.0	0.1+	2009 10 21	683	1.1+	0.3+				

2009 SF₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	68.73841		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17706766	<i>ω</i>	290.92558	+0.75884629	+0.64424324
<i>a</i>	3.1408213	<i>Ω</i>	29.21691	−0.50094611	+0.67101074
<i>e</i>	0.1244930	<i>i</i>	11.27183	−0.41617941	+0.36700849
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.2+	0.9−	2009 11 09	703	0.4+	0.9+
2007 03 11	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.3+	1.5−	2009 11 09	703	0.7−	0.2+
2007 03 11	691	0.3−	0.3−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 10	703	0.8−	1.1+
2007 04 19	G96	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	703	0.4−	0.3+
2007 04 19	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	1.1−	0.2−	2009 11 10	703	0.0	0.4−
2007 04 19	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	1.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.2−	0.5−
2007 04 19	G96	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.9−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2007 05 10	G96	0.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.9−	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2007 05 10	G96	0.3+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1−	0.8−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.9−	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2007 05 10	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	D29	0.4+	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2009 09 23	691	0.0	0.3+	2009 10 25	D29	0.9+	0.2+	2009 11 20	691	0.3+	0.1−
2009 09 23	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	D29	0.4+	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2009 09 23	691	0.3−	0.4+	2009 10 25	D29	1.0+	1.0−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2009 09 27	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.2+	0.0

2009 DEC. 2

2009 09 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.5−	0.6+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.5−	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.5−
2009 10 14	703	0.4−	0.1−	2009 11 09	703	0.1−	0.4+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2009 10 14	703	0.9−	1.1−	2009 11 09	703	0.2−	1.0+	2009 11 25	G96	0.0	0.4−

2009 SJ₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.26063		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26091330	ω	146.45231	+0.91571124	+0.40154748
<i>a</i>	2.4255221	Ω	189.90804	−0.38541162	+0.86690906
<i>e</i>	0.2101685	<i>i</i>	5.08458	−0.11371374	+0.29534437
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	599	0.3−	0.2+	2009 09 15	691	0.2−	0.2−	2009 10 14	G96	0.8+	0.2−
2005 08 29	599	0.3−	0.0	2009 09 15	691	1.0+	1.2−	2009 10 14	G96	0.8+	0.2−
2005 08 29	599	0.3+	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2005 09 22	644	0.2−	0.5+	2009 09 23	691	0.4−	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.3−
2005 09 22	644	0.0	0.6+	2009 09 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.5−
2005 09 22	644	0.5−	0.1−	2009 09 23	691	0.7−	0.5+	2009 11 09	691	0.4−	0.2+
2005 10 06	691	0.1−	0.2−	2009 09 27	691	0.1−	0.5+	2009 11 09	691	0.4+	0.6+
2005 10 06	691	0.4+	0.3−	2009 09 27	691	0.3+	0.1−				
2005 10 06	691	0.1−	0.4+	2009 09 27	691	0.1+	0.1+				

2009 SK₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	271.78259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18407159	ω	303.48641	−0.78310821	−0.61905790
<i>a</i>	3.0606350	Ω	198.49052	+0.61434241	−0.75530168
<i>e</i>	0.0994355	<i>i</i>	10.76468	+0.09656567	−0.21514343
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.4−	0.3+	2009 09 23	691	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.1−	0.2−
2001 03 20	699	0.1−	0.9+	2009 09 23	691	0.0	0.1−	2009 10 17	J75	0.1+	0.1+
2001 03 20	699	0.3−	0.4+	2009 09 23	691	0.4+	0.2+	2009 10 17	J75	0.3+	0.3+
2001 03 20	699	(1.1+)	(1.5+)	2009 09 27	809	0.3+	0.2+	2009 10 17	J75	0.1+	0.1−
2001 06 19	691	0.5+	0.5+	2009 09 27	809	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	(1.8+)	(0.4−)
2001 06 19	691	0.1+	0.4+	2009 09 27	809	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.4+	0.5+
2001 06 19	691	0.0	0.7+	2009 09 27	809	0.4+	0.3+	2009 10 21	703	0.5−	1.0−
2006 02 22	703	1.1−	0.2−	2009 09 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	(1.4−)	(2.9−)
2006 02 22	703	0.7−	1.2−	2009 09 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	(0.3+)	(1.9−)
2006 02 22	703	0.8−	0.8−	2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 11 09	703	1.2+	1.4−
2006 02 22	703	0.7+	0.3+	2009 09 30	809	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	1.0+	0.8+
2006 02 22	699	0.1−	1.0−	2009 09 30	809	0.4+	0.4+	2009 11 09	703	(1.7+)	(0.4+)
2006 02 22	699	0.2+	0.8+	2009 09 30	809	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.4−	0.1+
2006 02 22	699	0.7+	0.3+	2009 09 30	809	0.4+	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2006 02 22	699	0.5+	0.5+	2009 09 30	809	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2006 03 25	644	0.2+	0.5+	2009 10 01	809	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.6−	0.0
2006 03 25	644	0.4+	0.4+	2009 10 01	809	0.4+	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.3+
2006 03 25	644	0.4+	0.4+	2009 10 01	809	0.4+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2007 05 12	G96	0.4−	0.0	2009 10 02	809	0.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2009 10 02	809	0.4+	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2007 05 12	G96	0.1−	0.3+	2009 10 02	809	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.4−	0.1+
2007 05 12	G96	0.0	0.4+	2009 10 02	809	0.0	0.6+	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2009 09 23	691	0.4−	0.0	2009 10 14	703	0.4−	0.8−	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2009 09 23	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	1.5−	0.5−	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2009 09 23	691	0.6−	0.0	2009 10 14	703	0.8−	0.2+				

M.P.O. 165775

2009 SO₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.99172		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17260575	ω	336.18640	+0.99934817	+0.02623674
<i>a</i>	3.1947181	Ω	22.35260	−0.01219160	+0.89180431
<i>e</i>	0.1687144	<i>i</i>	3.73842	−0.03397937	+0.45165994
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.3−	0.3+	2007 05 10	G96	0.4+	0.1−	2009 10 11	300	(1.6+)	(1.0+)
2003 08 25	644	0.4−	0.3+	2007 05 10	G96	0.6+	0.5+	2009 10 11	300	0.4+	1.1+
2003 08 25	644	0.4−	0.5+	2009 09 15	691	0.2−	0.3+	2009 10 11	300	0.2+	0.7+
2003 09 19	691	0.3+	0.3−	2009 09 15	691	0.3+	0.1+	2009 10 11	300	0.5+	0.4+
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2009 09 15	691	0.3−	0.2+	2009 10 12	300	(0.0)	(1.6−)
2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2009 09 23	691	0.2−	0.0	2009 10 12	300	1.1+	1.1−
2004 12 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	691	0.2−	0.0	2009 10 12	300	0.1−	0.7−
2004 12 19	691	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−
2004 12 19	691	0.2−	0.1−	2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+
2007 04 22	G96	0.0	0.5+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.2−	0.0
2007 04 22	G96	0.2−	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+
2007 04 22	G96	0.6−	0.1+	2009 10 10	300	0.8+	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2007 04 22	G96	0.7+	0.0	2009 10 10	300	0.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2007 05 10	G96	0.8+	0.5−	2009 10 10	300	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2007 05 10	G96	1.0−	0.8+	2009 10 10	300	2.0−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.2−

2009 SQ₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.25684		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25948752	ω	21.55541	+0.33155153	−0.94329012
<i>a</i>	2.4343989	Ω	49.08571	+0.86233411	+0.29584205
<i>e</i>	0.2167119	<i>i</i>	1.26276	+0.38269240	+0.15060292
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	1.0−	0.3+	2007 03 26	G96	0.6+	0.9−	2009 10 17	J75	1.0+	0.9−
1998 12 25	691	0.2−	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.3+	2009 10 17	J75	0.1+	0.6−
1999 01 07	691	0.5+	0.1−	2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
1999 01 07	691	0.6+	0.1+	2009 09 23	691	0.4−	0.4+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
1999 01 07	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	691	0.4−	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2−
2005 10 06	G96	0.2+	0.3−	2009 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.3−
2005 10 06	G96	0.4−	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.2+
2005 10 06	G96	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2005 10 06	G96	0.6+	0.2−	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.5+
2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2007 03 16	G96	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.7+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2007 03 16	G96	0.1−	0.4+	2009 10 12	G96	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2007 03 16	G96	0.1+	0.4+	2009 10 12	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2007 03 26	G96	0.2−	0.2−	2009 10 17	J75	0.6+	0.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0

2009 SR₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.66850		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29831660	ω	298.83437	+0.95762168	+0.28785131
<i>a</i>	2.2182872	Ω	44.43837	−0.25897131	+0.87585460
<i>e</i>	0.1736694	<i>i</i>	0.82789	−0.12607371	+0.38732459
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 27	G96	0.6+	0.6+	2009 09 23	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.4−
2008 03 27	G96	0.2+	0.1−	2009 09 27	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−
2008 03 27	G96	0.8−	1.0−	2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2008 03 27	G96	1.7−	1.9−	2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2008 04 07	G96	0.4+	0.4+	2009 10 12	G96	0.5+	0.6−	2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2008 04 07	G96	0.5+	0.3+	2009 10 12	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.5−	0.0
2008 04 07	G96	0.5−	0.2−	2009 10 12	G96	0.7+	0.1+	2009 11 11	G96	1.0−	0.1+

M.P.O. 165776

2009 DEC. 2

2008 04 07	G96	0.6+	0.2+	2009 10 12	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.3−	0.1+
2009 09 23	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.4+
2009 09 23	691	0.1−	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−

2009 SS₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	99.77283		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27028377	ω	101.50326	+0.22578646	+0.97417665
<i>a</i>	2.3691328	Ω	181.54622	−0.90189811	+0.20881095
<i>e</i>	0.1837019	<i>i</i>	1.22220	−0.36823942	+0.08589438
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 28	644	0.0	0.2+	2008 03 26	G96	0.2−	0.0	2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2008 04 03	G96	0.1+	0.2−	2009 09 27	691	0.4−	0.2+
2005 07 28	644	0.4+	0.2+	2008 04 03	G96	0.6+	0.6+	2009 10 23	G96	0.1−	0.5+
2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2008 04 03	G96	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.4+
2005 08 06	644	0.0	0.2+	2008 04 03	G96	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.4−	0.2+
2005 08 06	644	0.2+	0.8+	2008 04 24	G96	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−
2005 08 22	644	0.7−	0.6−	2008 04 24	G96	0.4−	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+
2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2008 04 24	G96	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3+
2005 08 22	644	0.1−	0.5+	2008 04 24	G96	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.6−	0.1−
2005 09 29	G96	0.5+	0.5−	2009 09 15	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.4+
2005 09 29	G96	0.2−	0.8−	2009 09 15	691	0.2+	0.4−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2009 09 15	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.6−	2009 09 23	691	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.2−	0.7+
2008 03 26	G96	0.3+	0.1+	2009 09 23	691	0.1−	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2008 03 26	G96	0.1−	0.2+	2009 09 23	691	0.3−	0.1+				
2008 03 26	G96	0.2+	0.1−	2009 09 27	691	0.4+	0.2+				

2009 SY₂₁₃ = 2009 SB₂₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.65293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23124436	ω	296.17714	+0.91652672	+0.39946000
<i>a</i>	2.6287863	Ω	40.28719	−0.35487542	+0.83550845
<i>e</i>	0.2188687	<i>i</i>	1.79552	−0.18450529	+0.37730272
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.2+	0.1−	2009 09 23	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−
1996 09 11	691	0.3+	0.0	2009 09 23	691	0.4+	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.6−
1996 09 11	691	0.3−	0.3−	2009 09 27	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.3−
2005 10 30	G96	0.2−	0.6−	2009 09 27	691	0.2−	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2005 10 30	G96	0.1+	0.4−	2009 09 27	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.3−
2005 10 30	G96	0.1−	0.1−	2009 09 29	850	0.0	0.3−	2009 11 18	G96	0.1−	0.6−
2005 10 30	G96	0.2+	0.0	2009 09 29	850	0.7−	1.8+	2009 11 18	G96	0.1−	1.0−
2005 11 12	691	0.2+	0.4+	2009 09 29	850	0.5−	1.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.5−
2005 11 12	691	0.0	0.2+	2009 10 12	G96	0.5+	0.4+	2009 11 18	G96	0.5−	0.4−
2005 11 12	691	0.0	0.3+	2009 10 12	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2005 12 04	G96	0.1−	0.8−	2009 10 12	G96	0.6+	0.0	2009 11 18	G96	0.5+	0.5−
2005 12 04	G96	0.6−	0.5−	2009 10 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2005 12 04	G96	0.1−	0.5−	2009 10 23	G96	0.1+	0.5−	2009 11 18	G96	0.1+	0.5−
2005 12 04	G96	0.2−	0.3−	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−				
2009 09 23	691	0.4−	0.5+	2009 10 23	G96	0.0	0.1−				

2009 SD₂₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	311.84124		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18255788	ω	262.50398	−0.11046191	−0.99253384
<i>a</i>	3.0775302	Ω	194.15423	+0.97475107	−0.09802884
<i>e</i>	0.0968170	<i>i</i>	12.21006	+0.19405804	−0.07257351
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1−	2009 09 27	691	0.2−	0.1+
2003 07 23	644	0.4−	0.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4−	2009 10 15	G96	0.3+	0.2−
2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.5−	2009 10 15	G96	0.1−	0.3−
2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.4−
2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.5−
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.5+	0.0
2004 11 04	699	0.0	0.1−	2007 05 13	G96	0.2+	0.4+	2009 10 21	703	0.0	0.6−
2004 11 04	699	0.1−	0.3−	2007 06 16	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.3+	0.1−
2004 11 04	699	0.3−	0.8+	2007 06 16	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.6−	0.1−
2004 11 04	699	0.5+	0.3−	2007 06 16	691	0.2−	0.2−	2009 10 22	704	0.2+	0.3+
2004 11 30	644	0.2+	0.5+	2009 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	704	1.1+	0.4−
2004 11 30	644	0.4−	0.4+	2009 09 15	691	0.0	0.1−	2009 10 22	704	1.3+	0.6+
2004 11 30	644	0.0	0.3+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	704	0.3+	0.6−
2007 03 15	G96	0.1−	0.2+	2009 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.3−
2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.1−	0.4+	2009 10 23	G96	0.0	0.3−
2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2009 09 23	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−
2007 03 15	G96	0.1−	0.3+	2009 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.2−
2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	691	0.3−	0.1−				

2009 SH₂₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.10642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27716191	ω	135.81074	+0.79593360	+0.60532516
<i>a</i>	2.3297734	Ω	186.95221	−0.57296067	+0.74873273
<i>e</i>	0.1649213	<i>i</i>	3.99625	−0.19546297	+0.27014950
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.0	0.1+	2008 04 27	G96	0.3+	0.1+	2009 10 12	G96	0.1−	0.2−
1995 11 30	691	0.1+	0.1+	2008 04 27	G96	0.3+	0.3−	2009 10 12	G96	0.5+	0.0
1995 11 30	691	0.1−	0.0	2008 04 27	G96	0.5+	0.2−	2009 10 12	G96	0.0	0.0
2001 04 15	691	0.0	0.2+	2008 04 27	G96	0.7+	0.3−	2009 10 12	G96	0.0	0.6−
2001 04 15	691	0.4+	0.3+	2009 09 15	691	0.2−	0.0	2009 10 17	J75	0.3+	0.4−
2001 04 15	691	0.2−	0.1−	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	J75	0.4+	0.3−
2008 03 10	691	0.6−	0.4+	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 17	J75	0.4+	0.5−
2008 03 10	691	0.2+	0.3+	2009 09 23	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.2−	0.4−
2008 03 10	691	0.3−	0.1−	2009 09 23	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−
2008 04 05	G96	0.6+	0.5+	2009 09 23	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−
2008 04 05	G96	0.1−	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−
2008 04 05	G96	0.3+	0.2+	2009 09 27	691	0.2−	0.1+				
2008 04 05	G96	0.6+	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.3+				

2009 SD₂₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.92971		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27520914	ω	255.78563	+0.99247162	+0.11521630
<i>a</i>	2.3407812	Ω	97.58594	−0.08985029	+0.91541601
<i>e</i>	0.2086505	<i>i</i>	2.40159	−0.08322866	+0.38566660
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 24	G96	0.4−	0.1+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 17	J75	0.6+	0.7−
2007 01 24	G96	0.8+	0.2+	2009 09 28	703	0.9−	1.1+	2009 10 17	J75	0.1+	1.1+
2007 01 24	G96	0.6−	0.2−	2009 09 28	703	1.7+	0.1+	2009 10 22	704	0.8+	0.9+
2007 01 24	G96	0.2+	0.1+	2009 09 28	703	0.5−	0.2−	2009 10 22	704	0.0	0.3+
2008 04 15	G96	0.3+	0.3+	2009 09 28	703	0.3+	0.8−	2009 10 22	704	0.4+	0.3+
2008 04 15	G96	0.1−	0.0	2009 10 14	704	1.5+	0.9+	2009 10 25	G96	0.2+	0.1−
2008 04 15	G96	0.1+	0.5+	2009 10 14	704	0.5+	0.2+	2009 10 25	G96	0.4+	0.0
2008 04 15	G96	0.1+	0.3+	2009 10 14	704	0.0	0.1+	2009 10 25	G96	0.0	0.0
2009 09 23	691	0.3+	0.2−	2009 10 14	D29	0.2+	0.1+	2009 10 25	G96	0.1+	0.1−
2009 09 23	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	D29	0.0	0.5−	2009 10 26	691	0.9−	0.2−
2009 09 23	691	0.2−	0.4+	2009 10 14	D29	0.4+	0.4−	2009 10 26	691	0.4−	0.3−
2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 10 14	D29	0.0	0.4−	2009 10 26	691	0.1+	0.1+
2009 09 27	691	0.6−	0.1−	2009 10 17	J75	1.1+	0.5+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165777

2009 SL₂₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.17467		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20445528	ω	217.54159	+0.69536264	-0.71827722
<i>a</i>	2.8536706	Ω	188.49302	+0.69180881	+0.67785291
<i>e</i>	0.1291071	<i>i</i>	9.12542	+0.19460569	+0.15682242
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 09 15	691	0.3-	0.5-	2009 10 16	G96	0.0	0.2-
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2009 09 24	691	0.6+	0.1-	2009 10 16	G96	0.0	0.2-
2004 10 08	691	0.1-	0.2-	2009 09 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-
2004 10 13	291	0.0	0.2+	2009 09 24	691	0.3-	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+
2004 10 13	291	0.0	0.1-	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2004 10 13	291	0.1-	0.1+	2009 09 27	691	0.2-	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 09 27	691	0.1+	0.1-	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2009 09 15	691	0.1-	0.2-	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-				

2009 SV₂₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	338.34276		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08456319	ω	231.87590	+0.71839803	-0.69559341
<i>a</i>	5.1406157	Ω	172.18882	+0.65396620	+0.67172684
<i>e</i>	0.0657378	<i>i</i>	3.10177	+0.23713390	+0.25481926
<i>P</i>	11.66	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 06 24	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.8+	0.1-	2009 10 16	G96	0.1-	0.5-
2007 06 24	691	0.1+	0.2-	2008 09 23	G96	0.3+	0.3-	2009 10 16	G96	0.0	0.1-
2007 06 24	691	0.1-	0.0	2008 09 23	G96	0.0	0.3-	2009 10 16	G96	0.4+	0.3-
2008 07 29	691	0.1+	0.2+	2008 09 23	G96	0.2+	0.5-	2009 10 26	G96	0.2-	0.3+
2008 07 29	691	1.1-	0.0	2008 09 23	G96	0.4+	0.5-	2009 10 26	G96	0.2-	0.6+
2008 07 29	691	0.2+	0.1+	2009 09 24	691	0.6+	0.1-	2009 10 26	G96	0.5+	0.8-
2008 08 07	691	0.2+	0.4+	2009 09 24	691	0.1+	0.5+	2009 10 26	G96	0.0	0.2-
2008 08 07	691	0.1-	0.2+	2009 09 24	691	0.5+	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3-
2008 08 07	691	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.1-	0.3-	2009 11 11	G96	0.2-	0.5-
2008 09 07	G96	0.4+	0.2-	2009 09 27	691	1.2-	0.2-	2009 11 11	G96	0.0	0.9-
2008 09 07	G96	0.1+	0.5-	2009 09 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2008 09 07	G96	0.3-	0.4-	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-				

2009 SC₂₁₆ = 2007 EF₁₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	206.57178		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18322726	ω	169.40133	-0.99865857	+0.03503805
<i>a</i>	3.0700303	Ω	12.79296	-0.05018250	-0.83635981
<i>e</i>	0.0413653	<i>i</i>	9.91402	+0.01275835	-0.54705997
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 25	703	0.6+	0.7+	2007 03 18	691	0.2+	0.0	2009 09 24	691	0.2-	0.1-
2006 01 25	703	(0.3-	2.2+)	2007 04 20	691	0.0	0.4+	2009 09 27	691	0.3+	0.3+
2006 01 25	703	(1.4+	1.9+)	2007 04 20	691	0.0	0.3+	2009 09 27	691	0.1-	0.1+
2006 01 25	703	0.0	1.0+	2007 04 20	691	0.1-	0.3+	2009 09 27	691	0.1+	0.3+
2007 03 14	G96	0.4+	0.2+	2009 08 27	114	0.4+	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1-
2007 03 14	G96	0.2+	0.2-	2009 08 27	114	1.2+	0.3-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2007 03 14	G96	0.1-	0.2+	2009 08 27	114	1.2+	0.8+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2007 03 14	G96	0.2-	0.1+	2009 08 27	114	1.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2007 03 14	691	0.0	0.2-	2009 09 15	691	0.3-	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2007 03 14	691	0.1+	0.1-	2009 09 15	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2007 03 14	691	0.2+	0.3+	2009 09 15	691	0.7-	0.3+	2009 11 17	G96	0.3-	0.5-
2007 03 18	691	0.1+	0.1+	2009 09 24	691	0.4-	0.2+				
2007 03 18	691	0.2+	0.0	2009 09 24	691	0.5-	0.1-				

2009 SE₂₁₆ = 2009 SU₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.73946		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19275345	ω	292.62636	+0.96371730	+0.26684902
<i>a</i>	2.9680277	Ω	51.89737	-0.24183123	+0.88296940
<i>e</i>	0.0819369	<i>i</i>	0.46375	-0.11298949	+0.38620801
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.6+	0.1-	2007 03 16	G96	0.2+	0.6+	2009 09 24	691	0.1-	0.2+
1999 10 11	691	0.6+	0.5-	2007 03 16	G96	0.3+	0.0	2009 09 24	691	0.5-	0.2+
1999 10 11	691	1.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.2-	2009 09 27	691	0.1-	0.0
2002 04 09	807	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1-	2009 09 27	691	0.1+	0.5+
2002 04 09	807	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.3+	0.3+	2009 09 27	691	0.1+	0.1-
2004 10 15	691	0.0	0.4-	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 09 29	G96	0.2+	0.1-
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2009 09 14	291	0.4-	0.1-	2009 09 29	G96	0.0	0.3-
2004 10 15	691	0.2+	0.1-	2009 09 14	291	0.3-	0.1+	2009 09 29	G96	0.4+	0.1-
2005 12 28	691	0.2+	0.3+	2009 09 14	291	0.1-	0.0	2009 09 29	G96	0.3+	0.2-
2005 12 28	691	0.1-	0.1-	2009 09 19	691	0.7+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.4-
2005 12 28	691	(2.5+	0.3-)	2009 09 19	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.7-
2007 03 16	G96	0.1+	1.1+	2009 09 19	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.0	0.5+
2007 03 16	G96	0.4-	0.5+	2009 09 24	691	0.6-	0.8+	2009 10 18	G96	0.1-	0.3-

2009 SH₂₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.37384		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21344964	ω	192.97482	+0.95859420	-0.28473984
<i>a</i>	2.7729312	Ω	183.57800	+0.26731163	+0.90516084
<i>e</i>	0.0817354	<i>i</i>	4.14819	+0.09819188	+0.31560589
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.2-	0.4-	2007 03 25	G96	0.0	0.5+	2009 10 16	J87	0.5+	0.3+
2005 12 01	691	0.0	0.1+	2009 09 24	691	0.2-	0.3+	2009 10 16	J87	0.3+	0.1+
2005 12 01	691	0.2+	0.2+	2009 09 24	691	0.2+	0.3+	2009 10 17	J87	0.4-	0.1-
2007 03 10	G96	0.3-	0.1-	2009 09 24	691	0.6-	0.0	2009 10 17	J87	0.0	0.3-
2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	J87	0.4+	0.5+
2007 03 10	G96	0.2-	0.2-	2009 09 27	691	0.1+	0.3-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-
2007 03 10	G96	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.2+	0.4-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2007 03 25	G96	0.6+	0.2+	2009 10 16	J87	0.1-	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3-
2007 03 25	G96	0.3-	0.1-	2009 10 16	J87	0.2+	0.4+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2007 03 25	G96	0.3+	0.1-	2009 10 16	J87	0.0	0.6+				

2009 ST₂₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.71608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21218964	ω	110.01519	+0.62912450	+0.77626406
<i>a</i>	2.7838977	Ω	199.14194	-0.75111284	+0.59379812
<i>e</i>	0.2189286	<i>i</i>	7.04285	-0.20007964	+0.21170242
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.0	0.0	2009 08 18	691	0.2+	0.1-	2009 09 25	291	0.2+	0.1-
2005 11 06	G96	0.2-	0.1+	2009 09 17	G96	0.2+	0.6-	2009 09 28	291	0.3-	0.3+
2005 11 06	G96	0.4-	0.2+	2009 09 17	G96	0.0	0.0	2009 09 28	291	0.4-	0.5+
2005 11 06	G96	0.6+	0.1-	2009 09 17	G96	0.8+	0.3-	2009 09 28	291	0.5-	0.5+
2008 04 03	G96	0.3+	0.5+	2009 09 17	G96	0.0	0.2-	2009 10 24	G96	0.7+	0.0
2008 04 03	G96	0.2+	0.3+	2009 09 24	G96	0.2+	0.2-	2009 10 24	G96	0.3+	0.2-
2008 04 03	G96	0.2+	0.8+	2009 09 24	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2008 04 03	G96	0.3-	0.0	2009 09 24	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.1-	0.0
2009 08 18	691	0.1-	0.2-	2009 09 25	291	0.0	0.1-				
2009 08 18	691	0.1-	0.0	2009 09 25	291	0.2+	0.1-				

2009 SV₂₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	346.23415		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26198614	ω	159.19215	+0.61748236	-0.78498904
<i>a</i>	2.4188959	Ω	252.64131	+0.71406096	+0.58611392
<i>e</i>	0.1998797	<i>i</i>	3.00751	+0.32989767	+0.20065563
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 07 09	691	0.2-	0.2-	2009 09 17	G96	0.1-	0.2-	2009 09 25	291	0.2+	0.4-
2005 07 09	691	0.2+	0.5+	2009 09 17	G96	0.1-	0.2-	2009 10 15	291	0.4-	0.1+
2005 07 09	691	0.2-	0.1+	2009 09 17	G96	0.1-	0.1-	2009 10 15	291	0.2-	0.4+
2007 01 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 17	G96	0.2+	0.1-	2009 10 15	291	0.0	0.3+
2007 01 29	691	0.3-	0.2-	2009 09 24	G96	0.3-	0.1-	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2007 01 29	691	0.3+	0.1+	2009 09 24	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.1-	0.0
2007 02 10	G96	0.3-	0.0	2009 09 24	G96	0.2-	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.6+
2007 02 10	G96	0.0	0.2+	2009 09 24	G96	0.1-	0.1+	2009 11 21	G96	0.3-	0.0
2007 02 10	G96	0.1-	0.4+	2009 09 25	291	0.4+	0.2-				
2007 02 10	G96	0.2+	0.1+	2009 09 25	291	0.1+	0.2-				

2009 SB₂₁₈ = 2009 RU₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	6.80910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25721857	ω	154.40586	+0.93574919	-0.35023185
<i>a</i>	2.4486939	Ω	226.16114	+0.31291082	+0.87863414
<i>e</i>	0.1598036	<i>i</i>	3.28767	+0.16266612	+0.32456079
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.5-	0.4+	2006 12 21	G96	0.0	0.2+	2009 08 25	D29	0.3-	0.4-
1996 03 20	691	0.8-	0.6+	2006 12 21	G96	0.2+	0.2+	2009 08 25	D29	0.1-	0.1-
1996 03 20	691	0.7-	0.6+	2006 12 21	G96	0.3+	0.4+	2009 08 25	D29	0.1+	0.4-
2002 12 31	645	0.2+	0.2+	2007 01 28	G96	0.2+	0.5+	2009 08 25	D29	0.4+	0.6-
2002 12 31	645	0.2+	0.2+	2007 01 28	G96	0.1-	0.3+	2009 08 28	703	0.7+	1.0+
2004 04 16	691	0.9+	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.4+	2009 08 28	703	0.1-	1.2+
2004 04 16	691	0.8+	0.5+	2007 01 28	G96	0.4+	0.3+	2009 08 28	703	0.3+	0.4+
2004 04 16	691	0.8+	0.6+	2007 02 06	644	0.4+	0.3+	2009 08 28	703	0.2-	0.2+
2005 08 06	644	0.1-	0.1+	2007 02 06	644	0.2+	0.2+	2009 09 10	703	0.9-	0.5-
2005 08 06	644	0.1-	0.0	2007 02 06	644	0.6-	0.2+	2009 09 10	703	0.2+	1.0-
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2008 04 05	691	0.0	0.0	2009 09 10	703	0.9-	0.1-
2005 08 06	644	0.1-	0.0	2008 04 05	691	0.2-	0.2+	2009 09 10	703	0.8-	0.2-
2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2008 04 05	691	0.6+	0.2+	2009 09 17	G96	0.0	0.3-
2005 08 06	644	0.1+	0.1-	2008 05 02	703	0.0	1.0-	2009 09 17	G96	0.0	0.3-
2005 08 24	644	0.3+	0.0	2008 05 02	703	0.6-	0.7+	2009 09 17	G96	0.2+	0.3-
2005 08 24	644	0.3-	0.4-	2008 05 02	703	0.1-	0.1-	2009 09 17	G96	0.3+	0.2-
2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2008 05 02	703	1.4-	0.3+	2009 09 24	G96	0.0	0.2-
2005 10 03	291	1.7+	0.6+	2008 05 30	G96	0.5-	0.0	2009 09 24	G96	0.2+	0.2-
2005 10 03	291	0.2+	0.5+	2008 05 30	G96	0.0	0.1-	2009 09 24	G96	0.1-	0.4-
2005 10 03	291	0.8-	1.3+	2008 05 30	G96	0.1-	0.3-	2009 09 24	G96	0.1+	0.2-
2005 10 05	291	0.2+	1.5+	2008 05 30	G96	0.6-	0.1-	2009 09 27	703	0.2-	0.2-
2005 10 05	291	1.2-	1.8+	2009 08 18	691	0.2-	0.1-	2009 09 27	703	0.5-	0.1-
2005 10 05	291	0.2-	0.3+	2009 08 18	691	0.4-	0.1-	2009 09 27	703	0.3+	0.7+
2006 11 23	G96	0.1-	0.2+	2009 08 18	691	0.2-	0.3-	2009 09 27	703	0.0	0.1+
2006 11 23	G96	0.1-	0.1-	2009 08 25	D29	0.2+	0.4-	2009 10 09	E12	0.7-	0.5+
2006 11 23	G96	0.4-	0.2-	2009 08 25	D29	0.0	0.1-	2009 10 09	E12	0.1-	0.1+
2006 11 23	G96	0.1-	0.0	2009 08 25	D29	0.3+	0.1-	2009 10 09	E12	0.1-	0.5-
2006 12 21	G96	0.0	0.2+	2009 08 25	D29	0.6+	0.8-	2009 10 09	E12	0.7-	0.1+

2009 SG₂₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.02144		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18828825	ω	223.76614	+0.92682312	-0.37295904
<i>a</i>	3.0147681	Ω	158.01853	+0.36853614	+0.88123539
<i>e</i>	0.2736444	<i>i</i>	6.68823	+0.07197233	+0.29038897
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.3-	0.5-	2004 11 03	699	0.7+	0.6+	2009 09 24	G96	0.0	0.2-
1993 07 24	691	0.0	0.7+	2004 12 03	699	0.6+	0.3+	2009 09 27	G96	0.1+	0.3-
1993 07 24	691	0.1+	0.5+	2004 12 03	699	0.7-	1.2+	2009 09 27	G96	0.0	0.3-
2001 03 25	695	0.3+	0.8+	2004 12 03	699	0.3+	0.3-	2009 09 27	G96	0.0	0.2-
2001 03 25	695	0.2+	0.7+	2004 12 03	699	1.2+	1.2-	2009 09 27	G96	0.1+	0.3-
2004 10 11	621	0.7-	0.3-	2009 08 29	J75	0.4+	0.1+	2009 10 09	703	0.5-	0.2+
2004 10 11	621	0.0	0.9-	2009 08 29	J75	0.5-	0.8-	2009 10 09	703	0.0	0.6+
2004 10 11	621	0.2+	0.7-	2009 08 29	J75	0.4-	0.2+	2009 10 09	703	(0.2-	2.2-)
2004 11 03	699	1.2-	1.3+	2009 09 24	G96	0.4+	0.2-	2009 10 09	703	0.3+	0.4-
2004 11 03	699	0.5-	0.3+	2009 09 24	G96	0.4+	0.2-				
2004 11 03	699	0.3-	2.2+	2009 09 24	G96	0.4+	0.2-				

2009 SZ₂₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	0.20195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17757941	ω	161.66276	+0.84621989	-0.45416850
<i>a</i>	3.1347842	Ω	228.67235	+0.43055244	+0.89091267
<i>e</i>	0.0841321	<i>i</i>	21.78091	+0.31390523	+0.00236313
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	703	0.1+	0.4-	2009 09 18	703	0.9+	0.2+	2009 09 25	114	0.0	0.2-
2004 11 04	703	0.7-	0.2-	2009 09 18	703	0.9-	0.4+	2009 09 25	114	0.0	0.1+
2004 11 04	703	0.7-	1.2+	2009 09 18	703	0.3+	0.7-	2009 09 25	114	0.1+	0.3-
2004 11 04	703	0.9-	0.4-	2009 09 18	703	0.6-	0.9+	2009 09 25	114	0.4+	0.2-
2004 11 12	703	(3.1+	1.6-)	2009 09 18	703	0.1+	0.2-	2009 09 25	114	0.4+	0.0
2004 11 12	703	0.4-	0.7-	2009 09 18	703	0.2-	0.6-	2009 10 14	G96	0.1+	0.2+
2004 11 12	703	1.4+	0.4+	2009 09 18	703	1.4-	0.3-	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2004 11 12	703	1.2+	0.2+	2009 09 18	703	0.7-	0.6-	2009 10 14	G96	0.0	0.4+
2009 07 28	291	0.1-	0.1+	2009 09 25	J75	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2009 07 28	291	0.1-	0.1-	2009 09 25	J75	0.6+	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.2+
2009 07 28	291	0.0	0.2+	2009 09 25	J75	0.2+	0.2-	2009 10 14	G96	0.1-	0.1+

2009 SQ₂₂₄ = 2004 TS₃₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	64.06179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18561166	ω	80.11971	+0.61404969	+0.77926496
<i>a</i>	3.0436815	Ω	228.52124	-0.77371206	+0.56296708
<i>e</i>	0.1136989	<i>i</i>	9.62426	-0.15592505	+0.27534375
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 29	691	0.1+	0.0	2004 10 15	691	0.0	0.0	2009 09 25	G96	0.5+	0.1+
1999 11 29	691	0.1-	0.1+	2009 09 17	703	0.1-	0.5+	2009 09 25	G96	0.1+	0.1-
1999 11 29	691	0.1-	0.1-	2009 09 17	703	(1.6-	0.7+)	2009 09 26	291	0.0	0.1-
2004 10 04	691	0.1+	0.1-	2009 09 17	703	0.9+	0.0	2009 09 26	291	0.0	0.1+
2004 10 04	691	0.0	0.2+	2009 09 17	703	1.3-	0.4+	2009 09 26	291	0.2+	0.0
2004 10 04	691	0.1-	0.0	2009 09 17	703	0.0	0.8-	2009 10 14	703	0.3+	0.5-
2004 10 11	691	0.1-	0.0	2009 09 17	703	0.8-	0.0	2009 10 14	703	0.1-	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.1-	2009 09 17	703	0.1+	0.2-	2009 10 14	703	0.7-	0.2-
2004 10 11	691	0.1+	0.1-	2009 09 17	703	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.9+	0.7+
2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	G96	0.0	0.0				
2004 10 15	691	0.0	0.0	2009 09 25	G96	0.5-	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165779

2009 SZ₂₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.70434	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22708975	ω 17.02816	+0.41012062	-0.90875088
<i>a</i>	2.6607518	Ω 48.83259	+0.82435867	+0.33311107
<i>e</i>	0.1732537	<i>i</i> 5.89261	+0.39017158	+0.25141369
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	691	0.1-	0.3+	2009 09 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.7+	0.4-
2005 11 28	691	0.0	0.2-	2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.5+	0.1+
2005 11 28	691	0.2+	0.1-	2009 09 27	691	0.2+	0.4-	2009 11 20	691	0.5-	0.1-
2005 12 06	691	0.1-	0.0	2009 09 27	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	691	0.1-	0.4-
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 13	J75	0.2+	0.8-	2009 11 20	691	0.2+	0.2-
2005 12 06	691	0.1-	0.1-	2009 10 13	J75	0.5-	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2009 09 25	691	0.1+	0.6-	2009 10 13	J75	0.8+	1.0-	2009 11 24	691	0.1+	0.3-
2009 09 25	691	1.5-	0.7+	2009 11 09	691	0.0	0.7+	2009 11 24	691	0.1-	0.5+

2009 SA₂₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.18447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23976643	ω 237.02229	+0.63210735	+0.77199723
<i>a</i>	2.5661210	Ω 72.32901	-0.68549952	+0.59730041
<i>e</i>	0.0594848	<i>i</i> 4.01944	-0.36129032	+0.21737638
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	291	0.3-	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.6-	2009 11 11	691	0.2+	0.3-
2003 03 11	291	0.1+	0.1-	2009 09 17	691	0.4-	0.5+	2009 11 11	691	0.1-	0.0
2003 03 11	291	0.4+	0.6+	2009 09 17	691	0.9-	0.1-	2009 11 11	691	0.3+	0.0
2005 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 09 17	691	0.2-	0.2+	2009 11 16	291	0.6+	0.4+
2005 10 25	691	0.1-	0.3+	2009 09 25	691	1.0-	0.3-	2009 11 16	291	0.4+	0.3+
2005 10 25	691	0.2+	0.0	2009 09 25	691	0.2+	0.3-	2009 11 16	291	0.2+	0.1+
2005 11 01	691	0.2-	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.2+	2009 11 16	291	0.1+	0.3+
2005 11 01	691	0.2+	0.1-	2009 09 27	691	0.3-	0.2-	2009 11 16	291	0.4+	0.3+
2005 11 01	691	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.3-	0.1+	2009 11 16	291	0.0	0.1+
2005 11 01	G96	0.3+	0.7-	2009 09 27	691	0.1-	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2005 11 01	G96	0.1-	0.2-	2009 10 17	J75	(1.1+	1.6-)	2009 11 17	691	0.3-	0.1-
2005 11 01	G96	0.1+	0.7-	2009 10 17	J75	(0.6-	1.7-)	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2005 11 01	G96	0.2+	0.7-	2009 10 17	J75	0.3+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.2-
2005 12 04	G96	0.6+	0.8-	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.0
2005 12 04	G96	0.1+	0.6-	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.1+
2005 12 04	G96	0.8+	0.8-	2009 10 24	G96	0.7+	0.1+				

2009 SQ₂₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.09044	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17970043	ω 144.92247	+0.79210182	-0.50740876
<i>a</i>	3.1100687	Ω 249.10622	+0.44325133	+0.86030792
<i>e</i>	0.2220342	<i>i</i> 21.29442	+0.41964625	+0.04905743
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1-	0.0	2009 09 26	703	0.6+	0.6-	2009 10 15	703	1.5-	0.5+
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2009 09 26	703	0.5-	1.3-	2009 10 15	703	0.4+	0.2-
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2009 09 26	703	0.3+	0.8-	2009 10 15	703	0.0	0.2+
2004 12 11	691	0.0	0.0	2009 09 26	703	(2.2-	1.1+)	2009 11 20	703	1.0+	1.3-
2004 12 11	691	0.1-	0.0	2009 09 27	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	703	0.7-	0.6+
2004 12 11	691	0.0	0.0	2009 09 27	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	703	1.1+	0.1+
2009 09 25	J75	0.3+	0.5+	2009 09 27	G96	0.1-	0.2+	2009 11 20	703	0.7-	1.1+
2009 09 25	J75	0.1+	0.0	2009 09 27	G96	0.3-	0.1+				
2009 09 25	J75	0.4+	0.5+	2009 10 15	703	0.1-	0.1-				

2009 SU₂₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.73776	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20209807	ω 217.86493	+0.99184442	-0.12670678
<i>a</i>	2.8758172	Ω 149.40589	+0.12255117	+0.91838147
<i>e</i>	0.2233148	<i>i</i> 1.55207	+0.03501214	+0.37486113
<i>P</i>	4.88	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.1-	0.1-	2009 08 27	691	(0.3-	1.7+)	2009 09 27	703	0.9-	0.5-
2004 08 23	691	0.1-	0.0	2009 09 14	704	(0.2-	1.7+)	2009 09 27	703	(1.6+	0.5-)
2004 08 23	691	0.0	0.1-	2009 09 14	704	1.3-	0.7+	2009 09 27	703	0.5+	1.2-
2004 09 08	705	0.2+	0.2+	2009 09 14	704	0.5+	1.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2004 09 08	705	0.2+	0.1-	2009 09 14	704	0.6+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2004 09 08	705	0.2-	0.2-	2009 09 18	G96	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.6+	0.2-
2004 09 22	691	0.1+	0.1-	2009 09 18	G96	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.6+	0.1+
2004 09 22	691	0.1+	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2-	2009 10 24	691	0.1+	0.2+
2004 09 22	691	(3.3-	0.0)	2009 09 18	G96	0.8+	0.0	2009 10 24	691	0.8-	0.2+
2006 01 05	691	0.1+	0.2-	2009 09 26	G96	0.2+	0.4-	2009 10 24	691	0.1-	0.2+
2006 01 05	691	0.3-	0.1-	2009 09 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2009 09 26	G96	0.1+	0.2-	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2009 08 27	691	0.2-	0.1+	2009 09 26	G96	0.1-	0.1-	2009 11 11	G96	0.0	0.2-
2009 08 27	691	0.0	0.1-	2009 09 27	703	0.8+	0.3-	2009 11 11	G96	0.2-	0.7-

2009 SB₂₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.88747	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21052644	ω 284.99065	+0.74356638	+0.66263976
<i>a</i>	2.7985406	Ω 33.65178	-0.53445007	+0.66944125
<i>e</i>	0.2243574	<i>i</i> 9.29887	-0.40183600	+0.33579302
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.0	0.0	2009 09 19	703	0.0	0.3+	2009 10 19	704	0.5-	0.4+
2002 02 08	645	0.0	0.1+	2009 09 19	703	0.4+	0.1-	2009 10 19	704	0.1+	1.0+
2003 04 10	691	0.7+	0.4+	2009 09 19	703	0.3-	0.7-	2009 10 19	704	0.7+	0.3+
2003 04 10	691	0.4+	0.4+	2009 09 26	G96	0.3-	0.5-	2009 10 20	704	0.0	0.5+
2003 04 10	691	0.1-	0.5+	2009 09 26	G96	0.1+	0.4-	2009 10 20	704	0.1+	0.5+
2004 07 13	E12	0.0	0.0	2009 09 26	G96	0.4-	0.4-	2009 10 20	704	1.0-	0.9+
2004 07 13	E12	0.2-	0.1-	2009 09 26	G96	0.2-	0.4-	2009 10 20	704	0.3-	0.9+
2004 07 13	E12	0.1+	0.1-	2009 09 27	703	1.2-	0.3-	2009 10 20	704	0.2-	0.7+
2004 07 13	E12	0.2-	0.8+	2009 09 27	703	0.9-	0.2-	2009 10 20	704	0.5+	0.8+
2008 04 15	G96	0.3+	0.7+	2009 09 27	703	0.0	0.0	2009 10 20	704	0.2+	0.3+
2008 04 15	G96	0.2+	0.3+	2009 09 27	703	1.3-	0.1+	2009 10 20	704	0.9+	0.7+
2008 04 15	G96	0.2+	0.0	2009 10 19	704	0.2-	1.5+	2009 10 20	704	0.5+	0.5+
2008 04 15	G96	0.4-	0.8+	2009 10 19	704	0.7+	0.8+	2009 11 16	G96	0.2+	0.4-
2008 04 26	G96	0.0	0.6+	2009 10 19	704	1.2-	1.1+	2009 11 16	G96	0.4-	0.0
2008 04 26	G96	0.6+	0.7+	2009 10 19	704	0.7+	0.5+	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-
2008 04 26	G96	0.5+	0.5+	2009 10 19	704	0.6-	1.0+	2009 11 16	G96	0.1-	0.2-
2008 04 26	G96	0.1+	0.3+	2009 10 19	704	0.6+	1.0+				
2009 09 19	703	1.0-	1.0-	2009 10 19	704	(1.2-	2.5+)				

2009 SY₂₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.71224	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29056600	ω 304.76396	+0.88706427	+0.46135476
<i>a</i>	2.2575611	Ω 27.77210	-0.41122363	+0.80581633
<i>e</i>	0.1910197	<i>i</i> 2.01630	-0.20979062	+0.37123016
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.0	0.2+	2009 09 26	H11	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.3-
2002 08 20	644	0.1+	0.2-	2009 09 26	H11	0.4-	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
2002 08 20	644	0.2-	0.2-	2009 09 26	H11	1.2-	0.4-	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2009 09 28	H11	0.5+	0.7+	2009 11 19	G96	0.2-	0.2-

M.P.O. 165780

2002 08 29	644	0.0	0.3+	2009 09 28	H11	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.8−	0.1−
2002 08 29	644	0.3−	0.3−	2009 09 28	H11	0.7+	0.3−	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2002 09 03	608	0.6+	0.3+	2009 10 11	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2002 09 03	608	0.1+	0.0	2009 10 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.4+
2002 09 15	644	0.1−	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2009 10 11	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.1+	0.0				

2009 SQ₂₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.48341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22241705	ω	21.68980	+0.99897207	+0.02914568
<i>a</i>	2.6978885	Ω	336.55920	−0.04205199	+0.88181140
<i>e</i>	0.0431450	<i>i</i>	5.00681	+0.01692414	+0.47070073
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 27	G96	0.3−	0.1+	2007 02 21	G96	0.4−	0.2−	2009 09 16	691	0.0	0.2+
2006 12 27	G96	0.3−	0.1−	2007 03 09	G96	0.0	0.1−	2009 09 27	G96	0.4−	0.5−
2006 12 27	G96	0.2+	0.3+	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2009 09 27	G96	0.0	0.0
2006 12 27	G96	0.4−	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+	2009 09 27	G96	0.0	0.2−
2007 01 27	G96	0.3−	0.0	2007 03 09	G96	0.3+	0.5+	2009 10 23	G96	0.1−	0.0
2007 01 27	G96	0.2+	0.3−	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−
2007 01 27	G96	0.2+	0.3−	2007 04 07	G96	0.0	0.5+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1−
2007 01 27	G96	0.1+	0.3−	2007 04 07	G96	0.4+	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.3−
2007 02 21	G96	0.2+	0.1−	2007 04 07	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2007 02 21	G96	0.1−	0.2−	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2007 02 21	G96	0.2−	0.1−	2009 09 16	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.1+

2009 SU₂₂₉ = 2007 GU₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.94884		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17598475	ω	181.59115	+0.94564211	−0.32176593
<i>a</i>	3.1536925	Ω	197.40541	+0.30008925	+0.91929080
<i>e</i>	0.1117210	<i>i</i>	9.07833	+0.12532931	+0.22665197
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.0	0.4−	2007 04 18	G96	0.1+	0.2−	2009 09 27	G96	0.2+	0.0
1996 05 11	691	0.4+	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1−	2009 10 26	G96	0.0	0.6+
1996 05 11	691	0.4−	0.3+	2007 04 18	G96	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.2+
2007 03 26	G96	0.9−	0.1−	2007 04 18	G96	0.1+	0.2−	2009 10 26	G96	0.5+	0.1+
2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 26	G96	0.4−	0.1+
2007 03 26	G96	0.1−	0.9−	2009 09 16	691	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2007 03 26	G96	0.9+	0.2−	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2007 04 14	691	0.6−	0.2−	2009 09 27	G96	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2007 04 14	691	0.3+	0.1+	2009 09 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2007 04 14	691	0.3+	0.5+	2009 09 27	G96	0.3+	0.1−				

2009 SH₂₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.21460		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25393059	ω	337.05598	+0.98390743	−0.12982174
<i>a</i>	2.4697863	Ω	31.18962	+0.17706509	+0.80055458
<i>e</i>	0.1924423	<i>i</i>	13.71346	−0.02396069	+0.58502878
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.0	0.0	2009 09 27	703	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2009 09 27	703	0.7−	0.3−	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2005 08 08	E12	0.3+	0.6+	2009 09 27	703	0.2+	0.3+	2009 10 19	704	0.3+	0.4+
2005 08 08	E12	0.4−	0.1+	2009 10 09	703	0.7+	0.7+	2009 10 19	704	0.7+	0.1+
2005 08 08	E12	0.6−	0.4−	2009 10 09	703	0.1−	0.2+	2009 10 19	704	0.0	0.7+
2005 08 08	E12	0.5−	0.8+	2009 10 09	703	0.8−	0.6+	2009 10 19	704	0.8+	0.3+
2005 09 01	644	0.1−	0.4+	2009 10 09	703	0.5+	0.6+	2009 10 19	704	1.3+	0.3+

2009 DEC. 2

2005 09 01	644	0.2−	0.3+	2009 10 13	704	0.7−	0.2−	2009 10 20	704	0.5+	0.5−
2005 09 01	644	0.2−	0.2+	2009 10 13	704	1.0−	0.2−	2009 10 20	704	0.5−	0.2−
2008 04 26	691	0.2+	0.5−	2009 10 13	704	0.9−	0.6−	2009 10 20	704	0.3−	0.3+
2008 04 26	691	0.4−	0.0	2009 10 13	704	0.5−	0.5−	2009 10 20	704	0.5+	0.2−
2008 04 26	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	703	0.4−	0.3−	2009 10 25	704	0.2−	0.3+
2009 09 16	703	0.8+	0.1+	2009 10 16	703	0.3−	0.5−	2009 10 25	704	0.5−	0.1−
2009 09 16	703	0.3+	0.1−	2009 10 16	703	0.3+	0.1−	2009 10 25	704	1.2−	0.0
2009 09 16	703	0.8+	0.5−	2009 10 16	703	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2009 09 16	703	0.2−	0.6−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2009 09 27	703	0.2−	0.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	G96	0.5+	0.6−

2009 SR₂₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.34634		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17392920	ω	28.99798	+0.42293887	−0.88833787
<i>a</i>	3.1784914	Ω	36.81589	+0.76317553	+0.24280006
<i>e</i>	0.1893861	<i>i</i>	17.36258	+0.48855483	+0.38974858
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	1.0+	0.2+	2009 10 18	J75	0.6−	0.4+	2009 10 25	703	0.2−	0.0
2003 10 01	699	1.8−	1.7+	2009 10 18	J75	0.8+	0.8+	2009 10 25	703	(1.9−	0.1+)
2003 10 01	699	0.7+	0.8−	2009 10 18	J75	0.9−	0.1−	2009 10 28	J75	0.1−	0.1+
2003 10 01	699	0.2−	1.0+	2009 10 18	J75	0.3+	0.2+	2009 10 28	J75	0.2−	0.5−
2003 10 18	699	0.3−	1.4−	2009 10 18	J75	0.0	0.3+	2009 10 28	J75	0.1+	0.1+
2003 10 18	699	0.3−	0.2+	2009 10 18	J75	0.7+	0.5−	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2003 10 18	699	0.4+	0.1+	2009 10 20	185	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2003 10 18	699	0.8−	0.3+	2009 10 20	185	0.4−	0.6+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 01 15	699	0.1−	0.6−	2009 10 20	185	0.4−	0.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2005 01 15	699	1.1+	0.3+	2009 10 20	185	0.1−	0.7+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1−
2005 01 15	699	0.9+	0.1+	2009 10 20	185	0.4+	0.6−	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2005 01 15	699	0.4−	1.4+	2009 10 20	185	0.5+	0.5+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2006 03 25	691	0.1−	0.0	2009 10 21	926	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2006 03 25	691	0.1−	0.3+	2009 10 21	926	0.1−	0.1+	2009 11 10	J75	0.5+	0.1+
2006 03 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	926	0.1−	0.1+	2009 11 10	J75	0.6+	0.0
2008 08 08	E12	1.6+	0.7+	2009 10 21	926	0.1−	0.0	2009 11 10	J75	0.1+	0.1−
2008 08 08	E12	0.4+	0.1−	2009 10 21	926	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.2−	0.4−
2008 08 08	E12	0.8−	0.3+	2009 10 22	703	0.6−	1.4−	2009 11 11	J75	0.7+	0.3+
2008 08 08	E12	0.7−	0.6+	2009 10 22	703	0.4−	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.3+
2009 09 16	G96	0.5+	0.1+	2009 10 22	703	0.1+	0.8+	2009 11 14	J75	0.3+	0.3+
2009 09 16	G96	0.1+	0.1−	2009 10 22	703	0.4+	0.1+	2009 11 14	J75	0.2−	0.6+
2009 09 16	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	704	0.6−	1.2+	2009 11 14	J75	0.6+	0.3−
2009 09 16	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	704	0.8+	0.8+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2009 09 27	703	0.3+	0.0	2009 10 23	704	(1.6+	0.3+)	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2009 09 27	703	(1.9−	0.4−)	2009 10 23	704	0.5−	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2009 09 27	703	0.2+	0.6−	2009 10 24	691	0.1+	0.6+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2009 09 27	703	0.1+	0.7−	2009 10 24	691	0.8−	1.1−	2009 11 24	J75	0.4−	0.2−
2009 10 14	J75	0.3−	0.1+	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 24	J75	0.4−	0.2+
2009 10 14	J75	0.0	0.5−	2009 10 25	703	0.0	0.1+	2009 11 24	J75	0.1−	0.1−
2009 10 14	J75	0.4−	0.7−	2009 10 25	703	0.5+	0.2−				

2009 SY₂₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.00280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26830668	ω	320.06807	+0.99312911	+0.08595191
<i>a</i>	2.3807569	Ω	35.24326	−0.03528111	+0.86696664
<i>e</i>	0.2341780	<i>i</i>	7.91036	−0.11157871	+0.49089827
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc</

2009 DEC. 2

M.P.O. 165781

2005 08 24	E12	0.5+	0.1+	2009 10 17	683	(2.2+	0.0)	2009 11 09	703	0.7+	1.4+
2008 04 26	G96	0.5-	0.2-	2009 10 17	683	0.5+	0.3+	2009 11 09	703	0.9+	0.9+
2008 04 26	G96	0.0	0.4+	2009 10 17	683	1.3-	0.6+	2009 11 16	691	0.0	0.3+
2008 04 26	G96	0.3+	0.2+	2009 10 18	683	0.2-	1.2+	2009 11 16	691	0.0	0.1+
2008 04 26	G96	0.3+	0.3+	2009 10 18	683	0.7-	1.0-	2009 11 16	691	0.3-	0.2-
2009 09 17	691	0.3-	0.1+	2009 10 20	683	(0.3+	2.7-)	2009 11 17	704	1.5+	0.4-
2009 09 17	691	0.5-	0.1+	2009 10 20	683	(3.7+	1.5+)	2009 11 17	704	(2.0+	1.0+)
2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 21	683	0.9+	1.4+	2009 11 17	704	(1.6+	1.7+)
2009 09 25	704	0.8+	1.1+	2009 10 21	683	(0.9+	1.8-)	2009 11 17	704	0.1-	0.1-
2009 09 25	704	1.5+	0.2+	2009 10 22	704	1.1-	0.9-	2009 11 17	704	0.0	0.8+
2009 09 25	704	1.1+	1.1+	2009 10 22	704	0.4-	1.1-	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2009 09 27	691	0.3-	0.0	2009 10 22	704	0.2-	0.3+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2009 09 27	691	0.2-	0.1-	2009 10 22	704	0.8-	0.7-	2009 11 19	691	0.1-	0.8+
2009 09 27	691	0.1-	0.0	2009 10 22	704	0.2-	1.0-	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2009 10 09	J75	0.8+	0.0	2009 10 23	683	1.0+	0.7-	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2009 10 09	J75	0.0	0.1-	2009 10 23	683	1.2+	1.0+	2009 11 21	691	0.1+	0.2-
2009 10 09	J75	0.8+	0.5-	2009 10 24	691	0.3-	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2009 10 11	J75	0.3-	0.4-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2009 10 11	J75	0.3+	0.6-	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2009 10 11	J75	0.4+	0.4-	2009 10 27	704	0.6-	0.8+	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2009 10 14	703	0.6+	0.1+	2009 10 27	704	0.3+	0.7+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2009 10 14	703	1.4-	0.4+	2009 10 27	704	0.5+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.2-
2009 10 14	703	0.1-	0.4+	2009 10 27	704	0.4+	0.6+				

2009 SZ₂₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.80987		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21123165	ω	227.81247	+0.40071016	-0.91584163
<i>a</i>	2.7923084	Ω	198.61332	+0.86262494	+0.38661436
<i>e</i>	0.1464967	<i>i</i>	4.63582	+0.30872250	+0.10845942
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2007 04 18	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2002 03 10	291	0.1+	0.1+	2009 09 17	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2+
2002 03 10	291	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.1-	0.4+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2002 04 09	291	0.1-	0.1+	2009 09 17	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2002 04 09	291	0.2+	0.1+	2009 09 17	G96	0.3-	0.2-	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
2002 04 09	291	0.2-	0.2-	2009 09 27	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
2007 04 07	G96	0.7+	1.7+	2009 09 27	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.4-	0.4+
2007 04 07	G96	0.6+	0.2+	2009 09 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.6-	0.0
2007 04 07	G96	0.4-	0.7+	2009 09 27	G96	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1-	0.2-
2007 04 07	G96	0.7-	0.0	2009 09 28	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	1.0+	0.1-
2007 04 18	G96	0.0	0.2-	2009 09 28	G96	0.0	0.1+				
2007 04 18	G96	0.0	0.1-	2009 09 28	G96	0.6+	0.1+				

2009 SK₂₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.94636		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21671490	ω	60.32504	+0.58445748	-0.81114666
<i>a</i>	2.7450075	Ω	353.78134	+0.66017247	+0.49055991
<i>e</i>	0.0263742	<i>i</i>	11.30040	+0.47178571	+0.31842122
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.1+	0.2-	2007 03 26	G96	0.2+	0.0	2009 09 27	G96	0.4+	0.3+
2000 09 07	691	0.3+	0.2-	2007 03 26	G96	0.4+	0.1-	2009 09 27	G96	0.2+	0.1+
2000 09 07	691	0.2+	0.4-	2007 03 26	G96	0.0	0.1+	2009 09 27	G96	0.1+	0.2+
2002 02 08	645	0.0	0.1-	2007 03 26	G96	0.1+	0.6+	2009 10 23	G96	0.6-	0.3+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.3+	0.6-	2009 10 23	G96	0.2-	0.2-
2007 02 25	691	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.5+	0.2-	2009 10 23	G96	0.4+	0.4-
2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.5-	2009 10 23	G96	0.4+	0.4-
2007 02 25	691	0.2+	0.4+	2007 04 15	G96	0.4-	0.1+	2009 10 24	691	0.5-	0.5+
2007 03 10	G96	0.1-	0.2+	2009 09 19	691	0.4-	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.4+
2007 03 10	G96	0.3+	0.2+	2009 09 19	691	0.8-	0.1+	2009 10 24	691	0.6+	0.2+

2007 03 10	G96	0.1+	0.4+	2009 09 19	691	0.1-	0.2+
2007 03 10	G96	0.1-	0.0	2009 09 27	G96	0.5+	0.1+

2009 SH₂₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.95681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17610856	ω	208.67986	+0.58324446	-0.80872834
<i>a</i>	3.1522143	Ω	205.86689	+0.77458289	+0.58192021
<i>e</i>	0.2032797	<i>i</i>	10.03940	+0.24463695	+0.08559986
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.6-	0.6-	2009 10 27	G96	0.1-	0.1-
2000 02 12	645	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.1-	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	691	0.1-	0.6-	2009 10 14	703	0.4-	0.5-	2009 10 27	G96	0.4-	0.2-
2003 09 19	691	0.1-	0.2-	2009 10 14	703	0.5-	0.8-	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	691	0.1-	0.2-	2009 10 21	703	0.9-	0.5-	2009 11 11	G96	0.2-	0.1-
2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2009 10 21	703	(1.9-	1.3+)	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2009 10 21	703	0.4-	0.4-	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.4-	0.5+	2009 11 11	G96	0.1-	0.0
2009 09 19	691	0.2+	0.2-	2009 10 21	G96	0.3+	0.4-	2009 11 11	G96	0.7-	0.1+
2009 09 19	691	0.5-	0.6+	2009 10 21	G96	0.4+	0.5-	2009 11 11	G96	0.0	0.1-
2009 09 19	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.4-	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-
2009 09 27	691	0.8+	0.5+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.2-	0.1+
2009 09 27	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1-	0.2-
2009 09 27	691	0.1-	0.0	2009 10 27	G96	0.3-	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2009 10 12	J75	1.2+	0.5-	2009 10 27	G96	0.6+	0.0	2009 11 20	G96	0.5-	0.1-
2009 10 12	J75	0.4+	0.7+	2009 10 27	G96	0.3-	0.1+				
2009 10 12	J75	0.6+	1.2-	2009 10 27	G96	0.7+	0.2+				

2009 SQ₂₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	331.31497		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19039097	ω	344.12499	+0.45690878	-0.88549958
<i>a</i>	2.9925298	Ω	78.62303	+0.82519505	+0.38653013
<i>e</i>	0.1011601	<i>i</i>	4.93933	+0.33209561	+0.25784677
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 15	G96	0.1-	0.5+	2007 05 10	691	0.1-	0.0	2009 09 27	G96	0.0	0.1-
2007 03 15	G96	0.3+	0.2-	2009 09 19	703	0.8+	0.5+	2009 09 27	G96	0.3-	0.5-
2007 03 15	G96	0.3+	0.7+	2009 09 19	703	0.3-	0.2+	2009 09 27	G96	0.2-	0.5-
2007 03 15	G96	0.2-	0.6+	2009 09 19	703	0.3+	1.4+	2009 09 27	G96	0.1+	0.4-
2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 09 19	703	0.9-	0.1+	2009 10 26	G96	0.5+	0.3-
2007 04 14	691	0.3-	0.9-	2009 09 27	703	0.4-	0.2-	2009 10 26	G96	0.1+	0.2-
2007 04 14	691	0.1-	0.2+	2009 09 27	703	1.2+	0.5-	2009 10 26	G96	0.2-	0.0
2007 05 10	691	0.1+	0.0	2009 09 27	703	0.5-	0.9+	2009 10 26	G96	0.1-	0.6-
2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	703	0.0	0.0				

2009 SN₂₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.29821		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25398489	ω	168.25878	+0.98983581	-0.11734272
<i>a</i>	2.4694342	Ω	199.04776	+0.10218713	+0.97977894
<i>e</i>	0.1309662	<i>i</i>	14.25255	+0.09890837	+0.16206144
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.3-	0.2-	2009 09 20	691	0.2-	0.1-	2009 10 17	J75	0.3-	0.0
2005 10 27	G96	0.3-	0.0	2009 09 20	691	(1.0-	2.5+)	2009 10 17	J75	0.6+	0.6+
2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.1-	2009 10 17	J75	0.4+	0.6+
2005 10 27	G96	0.2-	0.0	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.6-
2005 12 01	G96	0.6-	0.6+	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.2-	0.5-
2005 12 01	G96	0.1-	0.4+	2009 10 12	G96	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.5-
2005 12 01	G96	0.5+	0.5+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.4-

M.P.O. 165782

2005 12 01 G96 0.4+ 0.7+ 2009 10 12 G96 0.2+ 0.2−
 2009 09 20 691 0.3− 0.1− 2009 10 12 G96 0.1+ 0.0

2009 ST₂₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.14850		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22995484	ω	350.63722	+0.93744309		−0.33085598	
<i>a</i>	2.6386048	Ω	29.40987	+0.33198481		+0.75588386	
<i>e</i>	0.1942122	<i>i</i>	12.74436	+0.10481669		+0.56495479	
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2009 10 14	703	0.1−	0.7+	2009 11 10	J75	0.3+	0.3−
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2009 10 14	D29	0.1+	0.4−	2009 11 10	J75	0.1+	0.1−
2002 02 02	644	0.0	0.0	2009 10 14	D29	0.2+	0.0	2009 11 10	J75	0.3−	0.1+
2002 02 02	644	0.2+	0.2+	2009 10 14	D29	0.0	0.3−	2009 11 11	J75	0.3−	0.9+
2002 02 12	644	0.0	0.3+	2009 10 14	D29	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.8+	0.3+
2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2009 10 17	J75	0.4+	0.1+	2009 11 11	J75	0.1+	0.5−
2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2009 10 17	J75	0.3+	0.4−	2009 11 12	704	0.2+	0.8−
2003 04 05	691	0.4+	0.5+	2009 10 17	J75	0.5+	0.1−	2009 11 12	704	0.2+	0.2−
2003 04 05	691	0.4+	0.5+	2009 10 22	703	1.1+	0.1+	2009 11 12	704	0.1+	0.4+
2009 08 17	703	(1.4+	2.6+)	2009 10 22	703	0.0	0.8−	2009 11 13	J75	0.2+	0.0
2009 08 17	703	(0.7−	2.2+)	2009 10 22	703	0.0	0.2+	2009 11 13	J75	0.1−	0.8+
2009 08 17	703	0.3−	0.9+	2009 10 22	703	0.4−	0.4+	2009 11 13	J75	0.5−	0.4+
2009 08 17	703	0.4−	0.3−	2009 10 23	704	0.1+	1.0+	2009 11 16	704	0.1−	0.7+
2009 09 22	G96	0.3−	0.2−	2009 10 23	704	0.2+	0.3+	2009 11 16	704	0.7−	0.6+
2009 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 10 23	704	0.0	0.3+	2009 11 16	704	0.2−	0.1+
2009 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	704	0.4−	0.1+	2009 11 16	704	0.2+	0.3+
2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	704	0.5−	0.4+	2009 11 16	704	0.9+	0.6−
2009 09 27	703	0.8+	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.2−
2009 09 27	703	0.6−	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.3−
2009 09 27	703	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2009 09 27	703	0.7−	0.1+	2009 11 06	703	0.3−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−
2009 10 14	703	0.5−	0.7+	2009 11 06	703	0.5−	0.3−	2009 11 21	704	0.4+	0.1+
2009 10 14	703	0.5−	0.8+	2009 11 06	703	0.2−	0.6−	2009 11 21	704	0.2−	0.9+
2009 10 14	703	0.0	0.3+	2009 11 06	703	0.4−	0.5−	2009 11 21	704	0.1+	1.3+

2009 SW₂₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.05719		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26918056	ω	90.67815	+0.71268154		+0.70121717	
<i>a</i>	2.3756015	Ω	224.79737	−0.65409931		+0.65424686	
<i>e</i>	0.2269913	<i>i</i>	1.58431	−0.25345436		+0.28329407	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 06 26	644	0.0	0.2+	2008 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.6−	0.6−
2005 06 26	644	0.0	0.2+	2008 04 11	G96	0.8+	0.0	2009 10 09	703	0.9−	0.3+
2005 06 26	644	0.3+	0.3+	2008 04 11	G96	0.7+	0.3+	2009 10 09	703	0.3−	0.5+
2005 07 04	G96	0.3−	0.2+	2008 04 11	G96	0.5+	0.3+	2009 10 09	703	1.4+	0.6−
2005 07 04	G96	0.0	0.2+	2008 04 11	G96	0.5+	0.1−	2009 10 09	703	0.2−	0.1+
2005 07 04	G96	0.2−	0.1+	2009 09 15	691	0.3+	0.1−	2009 10 21	703	0.9+	0.6+
2005 07 04	G96	0.0	0.1+	2009 09 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	1.2+	1.0+
2008 03 10	691	0.2−	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 21	703	0.8+	1.0−
2008 03 10	691	0.0	0.2+	2009 09 23	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.7−	0.5−
2008 03 10	691	0.1+	0.8+	2009 09 23	691	0.1+	1.0+	2009 11 10	703	0.8−	0.3+
2008 03 26	G96	0.1+	0.4+	2009 09 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	0.9−	0.3+
2008 03 26	G96	0.3+	0.3+	2009 09 27	691	0.1−	0.5+	2009 11 10	703	(1.1−	1.8−)
2008 03 26	G96	0.0	0.3+	2009 09 27	691	0.2−	0.2+	2009 11 10	703	1.3−	0.1+

2009 DEC. 2

2009 SA₂₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.84235		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27242557	ω	124.66280	+0.77604745		+0.62891843	
<i>a</i>	2.3566991	Ω	196.53069	−0.61910833		+0.74547749	
<i>e</i>	0.2184841	<i>i</i>	9.51444	−0.12022994		+0.22073723	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.6−	0.4+	2009 09 15	691	0.2−	0.1−	2009 10 17	J75	0.2+	0.6+
2001 04 15	691	0.5+	0.3+	2009 09 23	691	1.0+	1.7+	2009 10 23	G96	0.0	0.2−
2001 04 15	691	0.2+	0.1−	2009 09 23	691	0.1−	0.2+	2009 10 23	G96	0.2−	0.1+
2008 03 27	G96	1.0+	0.1+	2009 09 23	691	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.2−	0.1+
2008 03 27	G96	0.5−	1.0+	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2−	0.0
2008 03 27	G96	0.2+	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.2−	0.6+
2008 03 27	G96	0.2−	0.7+	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.3−	0.1−
2009 09 15	691	0.1+	0.4−	2009 10 17	J75	0.2+	0.7−	2009 10 23	G96	0.2+	0.4+
2009 09 15	691	0.4−	0.5−	2009 10 17	J75	0.7−	0.3+				

2009 SR₂₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.58484		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18459852	ω	327.47030	+0.99198043		+0.05581799	
<i>a</i>	3.0548079	Ω	29.96085	+0.01861262		+0.82290372	
<i>e</i>	0.2642667	<i>i</i>	13.12436	−0.12501361		+0.56543242	
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.5+	0.7−	2009 10 14	703	0.0	0.8−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
1998 09 22	699	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	0.6+	0.4−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
1998 09 22	699	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−
2002 04 12	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.2−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2002 04 12	691	0.4−	0.4−	2009 10 14	703	0.2−	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
2002 04 12	691	0.5+	0.5+	2009 10 14	703	0.3+	0.1−	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2002 05 09	644	0.4+	0.2+	2009 10 14	703	0.6−	0.1−	2009 11 10	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	0.6−	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2002 05 09	644	0.0	0.4−	2009 10 22	703	0.3−	0.4−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2002 05 18	644	0.1−	0.5−	2009 10 22	703	0.6−	0.0	2009 11 12	704	0.0	0.2+
2002 05 18	644	0.8+	1.4−	2009 10 22	703	0.1−	0.2−	2009 11 12	704	0.2+	0.0
2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	703	0.3+	0.0	2009 11 12	704	0.2−	0.1+
2007 03 15	691	0.0	0.1−	2009 10 22	703	0.2+	0.1−	2009 11 12	J75	0.3+	0.2−
2007 03 15	691	0.0	0.1+	2009 10 22	703	0.5−	0.1+	2009 11 12	J75	0.2+	0.2−
2007 04 22	G96	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	0.3+	2009 11 12	J75	0.2+	0.6−
2007 04 22	G96	0.4−	0.2−	2009 10 22	703	0.2−	0.2+	2009 11 16	704	0.4−	0.7+
2007 04 22	G96	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.9+
2007 04 22	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.7+
2007 05 12	G96	0.3+	0.2−	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	704	0.1−	0.1−
2007 05 12	G96	1.3−	0.3−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	704	0.1+	0.0
2007 05 12	G96	0.7−	0.8−	2009 10 24	703	0.4−	0.2+	2009 11 21	704	0.8+	0.6+
2007 05 12	G96	0.3−	0.2+	2009 10 24	703	0.1−	0.1−	2009 11 21	704	0.5+	1.0+
2009 09 16	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.4−	0.1+	2009 11 21	704	0.0	0.4+
2009 09 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 28	J75	0.3−	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2009 09 16	G96	0.0	0.1−	2009 10 28	J75	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2009 09 16	G96	0.3+	0.1−	2009 10 28	J75	0.4−	0.2−	2009 11 21	G96	0.3−	0.1−
2009 09 21	J75	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.6−	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2009 09 21	J75	0.6−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−				
2009 09 21	J75	0.9+	0.4−	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165783

2009 SU₂₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.20566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17568518	ω 28.94733	+0.99544504	-0.03055802
<i>a</i>	3.1572766	Ω 332.35869	-0.02408922	+0.83588363
<i>e</i>	0.3048344	<i>i</i> 11.22456	+0.09224361	+0.54805544
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	291	0.4-	0.1+	2009 09 17	J75	0.0	0.3-	2009 10 16	703	0.0	0.4+
2003 09 18	291	0.2+	0.2-	2009 09 17	J75	0.0	0.0	2009 10 29	703	0.2+	0.5-
2003 09 18	291	0.1+	0.2-	2009 09 17	J75	0.1-	0.3-	2009 10 29	703	0.5-	1.4-
2003 09 29	291	0.0	0.4+	2009 09 26	703	0.1-	0.2+	2009 10 29	703	0.5+	0.7+
2003 09 29	291	0.1+	0.1-	2009 09 26	703	0.6-	0.4+	2009 10 29	703	0.6+	1.2-
2003 09 29	291	0.1+	0.1-	2009 09 26	703	0.7+	0.3+	2009 10 30	G96	0.0	0.1-
2009 08 18	703	0.7-	0.5+	2009 09 26	703	0.2-	0.5+	2009 10 30	G96	0.1-	0.3-
2009 08 18	703	0.5-	0.2-	2009 10 16	703	0.1-	1.0-	2009 10 30	G96	0.3+	0.1-
2009 08 18	703	0.2-	0.8+	2009 10 16	703	1.0+	1.0+	2009 10 30	G96	0.3-	0.2+
2009 08 18	703	(0.5-	2.9+)	2009 10 16	703	0.3-	1.0+				

2009 SG₂₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.55589	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23406294	ω 348.95163	+0.81183256	-0.55572992
<i>a</i>	2.6076399	Ω 46.34716	+0.55281099	+0.63278728
<i>e</i>	0.1975581	<i>i</i> 14.33516	+0.18795717	+0.53920730
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.5+	0.4+	2009 09 19	G96	0.5-	0.2-	2009 11 11	704	0.5+	0.1-
2003 04 25	691	0.5+	0.1+	2009 09 19	G96	0.0	0.2-	2009 11 16	704	0.2-	0.6+
2003 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.1-	0.3+
2004 08 09	E12	0.3-	1.0+	2009 09 27	703	1.0+	0.7-	2009 11 16	704	0.2-	0.2+
2004 08 09	E12	0.0	0.1-	2009 09 27	703	0.6-	0.6+	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2004 08 09	E12	0.4+	0.0	2009 09 27	703	0.1-	0.6+	2009 11 16	704	0.4+	0.5+
2004 08 09	E12	0.6-	0.7+	2009 09 27	703	0.2-	0.4+	2009 11 21	J75	0.3-	0.8+
2005 11 10	703	0.3-	0.7-	2009 10 17	G96	0.1+	0.2-	2009 11 21	J75	1.0-	0.0
2005 11 10	703	0.5-	0.4-	2009 10 17	G96	0.1+	0.2-	2009 11 21	J75	0.9+	0.9+
2005 11 10	703	0.4-	1.0-	2009 10 17	G96	0.1-	0.1-	2009 11 22	704	0.6+	0.5-
2005 11 10	703	0.5-	0.2+	2009 10 26	703	0.6+	0.0	2009 11 22	704	0.5+	0.3-
2005 12 02	703	0.0	0.9+	2009 10 26	703	0.1+	0.1+	2009 11 22	704	0.2+	0.0
2005 12 02	703	0.4+	0.8+	2009 10 26	703	0.2+	0.3-	2009 11 22	704	0.1+	0.5-
2005 12 02	703	0.1+	0.0	2009 10 26	703	0.0	0.4-	2009 11 22	704	0.3+	0.2+
2005 12 02	703	0.2+	1.0-	2009 11 08	703	0.2-	1.1+	2009 11 23	691	0.5-	0.0
2007 03 19	G96	0.3-	0.1-	2009 11 08	703	1.0+	0.9+	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2007 03 19	G96	0.6-	0.1-	2009 11 08	703	0.3-	1.4+	2009 11 23	691	0.3-	0.0
2007 03 19	G96	0.4-	0.0	2009 11 08	703	(0.9+	3.0+)	2009 11 25	703	0.9+	1.1+
2007 03 19	G96	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.5+	0.6+	2009 11 25	703	1.4+	0.3+
2007 04 23	G96	0.3-	0.2+	2009 11 11	691	0.2-	0.3-	2009 11 25	703	0.3-	0.3-
2007 04 23	G96	0.2-	0.3+	2009 11 11	704	0.0	0.4+	2009 11 25	703	0.1-	0.1-
2007 04 23	G96	0.1-	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.0	2009 11 25	703	0.3+	0.1-
2007 04 23	G96	0.1-	0.1+	2009 11 11	691	0.2-	0.2-				
2009 09 19	G96	0.1-	0.2-	2009 11 11	704	0.1-	0.1+				

2009 SN₂₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.01568	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17417976	ω 276.70715	+0.84444907	+0.35551913
<i>a</i>	3.1754425	Ω 63.14635	-0.09475941	+0.83532808
<i>e</i>	0.3033695	<i>i</i> 26.68372	-0.52718727	+0.41932463
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	291	0.1-	0.0	2009 10 01	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	704	1.4+	0.3+
2003 09 20	291	0.1-	0.1-	2009 10 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.9+	1.0+

2003 09 20	291	0.1-	0.0	2009 10 01	291	0.4-	0.0	2009 11 17	691	0.4-	0.2+
2003 10 24	699	0.3+	0.7-	2009 10 01	G96	0.4+	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2003 10 24	699	0.1+	0.5+	2009 10 01	291	0.3-	0.2+	2009 11 17	691	1.0-	0.0
2003 10 24	699	0.3+	0.2+	2009 10 01	G96	0.3+	0.2-	2009 11 17	704	1.4+	0.3+
2003 10 24	699	0.6+	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	(2.5+	1.4+)
2009 09 30	G96	0.0	0.2-	2009 10 01	291	0.3-	0.1+	2009 11 17	704	0.7-	0.4+
2009 09 30	G96	0.3+	0.2-	2009 10 01	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.2+
2009 09 30	G96	0.2-	0.1+	2009 10 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2009 09 30	F65	0.4+	0.1-	2009 10 01	G96	0.6+	0.2-	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2009 09 30	F65	0.5+	0.0	2009 10 01	G96	0.4+	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2009 09 30	F65	0.3+	0.2-	2009 11 11	704	(1.7+	0.5+)	2009 11 25	691	0.0	0.2-
2009 09 30	F65	0.2+	0.1-	2009 11 11	704	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.2-
2009 09 30	F65	0.3+	0.1-	2009 11 11	704	0.6+	0.4-	2009 11 25	691	0.1+	0.0

2009 SN₂₃₆ = 2008 GJ₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.53636	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21913549	ω 195.52998	+0.61617282	+0.77363526
<i>a</i>	2.7247557	Ω 112.73948	-0.70448936	+0.62522450
<i>e</i>	0.1932208	<i>i</i> 9.21639	-0.35217297	+0.10287278
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.2-	0.7-	2008 04 06	703	1.5-	0.6-	2009 09 16	703	0.4-	0.0
1996 11 13	691	0.4+	0.4-	2008 04 06	703	(0.6-	2.1-)	2009 09 16	703	0.3-	0.4-
1996 11 13	691	0.2+	0.0	2008 04 06	703	0.5-	0.7+	2009 09 16	703	0.4-	0.1-
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2008 04 06	703	0.2-	0.3+	2009 09 16	703	0.4-	0.0
2000 09 24	699	0.9-	0.1+	2008 04 12	G96	0.6+	0.1-	2009 09 16	703	0.4-	0.4+
2000 09 24	699	0.8-	0.6+	2008 04 12	G96	0.4+	0.3-	2009 09 16	703	0.9-	0.6-
2000 09 24	699	1.4+	0.7-	2008 04 12	G96	0.3-	0.0	2009 09 24	703	0.4+	0.1+
2007 01 17	691	0.1+	0.3+	2008 04 12	G96	0.1-	0.2-	2009 09 24	703	0.2+	0.2+
2007 01 17	691	0.1+	0.4+	2009 08 02	E12	1.1+	0.7+	2009 09 24	703	0.4-	0.5-
2007 01 17	691	0.0	0.5+	2009 08 02	E12	0.4+	0.4+	2009 09 24	703	0.7-	0.5-
2008 03 31	G96	0.4+	0.0	2009 08 02	E12	0.6+	0.3-	2009 10 20	291	0.2+	0.2+
2008 03 31	G96	0.3+	0.1+	2009 08 02	E12	0.4+	0.1+	2009 10 20	291	0.1-	0.9+
2008 03 31	G96	0.1+	0.0	2009 09 16	703	0.5-	0.5-	2009 10 20	291	0.2+	0.5+
2008 03 31	G96	0.4+	0.2-	2009 09 16	703	0.4-	0.5-				

2009 SR₂₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.28751	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17560371	ω 7.65024	+0.75081994	-0.63835688
<i>a</i>	3.1582531	Ω 33.99170	+0.58880347	+0.53050257
<i>e</i>	0.1959988	<i>i</i> 17.66132	+0.29929901	+0.55773428
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.4+	0.6+	2009 09 16	703	0.4-	0.0	2009 10 09	703	0.1-	0.8-
1998 10 14	699	0.2+	0.5-	2009 09 16	703	0.2-	0.3+	2009 10 13	704	0.0	0.2+
1998 10 14	699	0.1-	0.8-	2009 09 16	703	0.0	0.1-	2009 10 13	704	0.0	0.4+
2006 04 02	703	0.4+	0.3-	2009 09 16	703	0.1+	0.8+	2009 10 13	704	0.5-	0.3+
2006 04 02	703	1.2+	0.4-	2009 09 16	703	0.5+	0.7+	2009 10 13	704	1.3-	0.5-
2006 04 02	703	1.2-	0.6+	2009 09 16	703	0.9+	0.5+	2009 10 15	291	0.1-	0.3-
2006 04 02	703	0.1-	0.2+	2009 09 16	703	0.5+	0.3-	2009 10 15	291	0.2-	0.3-
2007 03 15	G96	0.3-	0.3+	2009 09 16	703	0.4+	0.5+	2009 10 15	291	0.2-	0.2-
2007 03 15	G96	0.1+	0.4+	2009 09 24	703	0.5+	1.2+	2009 10 16	703	0.5-	0.8-
2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2009 09 24	703	1.0+	0.0	2009 10 16	703	1.2-	0.5-
2007 03 15	G96	0.3-	0.2+	2009 09 24	703	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.7-	1.5-
2007 04 15	691	0.1+	0.0	2009 09 24	703	0.7+	0.5-	2009 10 16	703	0.8-	0.5-
2007 04 15	691	0.1+	0.0	2009 09 24	703	0.7+	1.0+	2009 10 19	704	0.2-	0.1+
2007 04 15	691	0.0	0.2+	2009 09 24	703	0.2+	0.3+	2009 10 19	704	0.4+	0.5+
2007 05 11	G96	0.6-	1.6-	2009 09 24	703	0.6+	0.8+	2009 10 19	704	0.1-	0.8+
2007 05 11	G96	0.4-	0.1-	2009 10 09	703	0.8+	0.7+	2009 10 19	704	0.4+	0.6+
2007 05 11	G96	0.2-	0.1-	2009 10 09	703	0.3-	0.1+	2009 10 19	704	0.5+	0.3+
2007 05 11	G96	0.1+	0.2-	2009 10 09	703	0.2-	1.0-				

M.P.O. 165784

2009 DEC. 2

2009 SP₂₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	0.32109		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.17723390	ω	260.26737		+0.75076997		-0.64908597			
<i>a</i>	3.1388569	Ω	140.05509		+0.65580012		+0.71015456			
<i>e</i>	0.2149964	<i>i</i>	11.00867		+0.07918750		+0.27270477			
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		0	
Residuals in seconds of arc										
1998 09 19	645	0.0	0.1-	2003 09 25	644	0.3+	0.0	2009 07 28	J75 0.4-	0.7+
1998 09 19	645	0.0	0.1-	2003 09 25	644	0.3+	0.1-	2009 09 16	703 0.3-	0.3-
1998 10 17	699	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.4-	0.0	2009 09 16	703 0.1-	0.4-
1998 10 17	699	0.8+	1.2+	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 09 16	703 0.6+	0.4-
1998 10 17	699	0.4-	1.9+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+	2009 09 16	703 0.7-	0.4+
2000 02 06	695	0.1+	0.7+	2007 04 25	G96	0.1-	0.1+	2009 09 24	703 0.0	0.3+
2000 02 06	695	0.4+	0.5+	2007 05 15	G96	0.3+	0.1+	2009 09 24	703 0.7-	0.1-
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2007 05 15	G96	0.3-	0.2+	2009 09 24	703 0.6-	0.6-
2001 04 16	645	0.0	0.0	2007 05 15	G96	0.4-	0.4+	2009 09 24	703 0.1-	0.0
2003 07 07	691	0.3+	0.1+	2007 05 15	G96	0.4-	0.3-	2009 10 16	703 0.0	0.2-
2003 07 07	691	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.6-	0.0	2009 10 16	703 1.4+	0.6-
2003 07 07	691	0.4-	0.2+	2007 05 24	G96	0.4+	0.4-	2009 10 21	703 0.3+	0.4+
2003 08 22	644	0.1+	0.5+	2007 05 24	G96	0.3-	0.1-	2009 10 21	703 0.8-	0.7+
2003 08 22	644	0.1-	0.2-	2007 05 24	G96	0.4-	0.2-	2009 10 21	703 (1.2-	1.7+)
2003 08 22	644	0.2+	0.1+	2009 07 28	J75	0.9+	0.3-	2009 10 21	703 0.3+	0.8+
2003 09 25	644	0.0	0.2+	2009 07 28	J75	0.3+	0.3+			

2009 SR₂₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	47.23562		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.27414911	ω	235.83440		+0.94037509		+0.32250951		
<i>a</i>	2.3468112	Ω	105.14436		-0.26341808		+0.89155238		
<i>e</i>	0.2213664	<i>i</i>	6.42909		-0.21518736		+0.31799680		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1994 06 07	691	0.2-	0.3+	2008 04 07 G96	0.1-	0.0	2009 09 24 703 (0.7-	1.9+)	
1994 06 07	691	0.3+	0.2-	2008 04 07 G96	0.6-	0.0	2009 10 15 703	0.3+ 1.2-	
1994 06 07	691	0.4-	0.2-	2008 04 12 G96	0.1+	0.4+	2009 10 15 703	0.1+ 0.2+	
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2008 04 12 G96	0.7+	0.6+	2009 10 15 703	1.1+ 0.4+	
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2008 04 12 G96	0.3-	0.0	2009 10 15 703	0.7-	0.6+
2002 11 16	644	0.2+	0.3+	2008 04 12 G96	0.2-	1.3-	2009 10 27 703	0.2-	0.3+
2002 11 16	644	0.5+	0.4+	2009 09 16 703	0.7+	0.5-	2009 10 27 703	0.7+	0.7-
2002 11 16	644	0.1-	0.2+	2009 09 16 703	1.1+	0.0	2009 10 27 703	1.1-	0.7-
2002 11 23	644	0.1-	0.5+	2009 09 16 703	0.5+	0.1-	2009 10 27 703	0.4-	0.8-
2002 11 23	644	0.2-	0.7+	2009 09 16 703	0.3+	0.1+	2009 11 18 703	0.8-	0.3+
2002 11 23	644	0.4-	0.3+	2009 09 24 703	0.2-	1.5+	2009 11 18 703	0.0	0.4+
2008 04 07	G96	0.3-	0.1-	2009 09 24 703	0.2-	1.2+	2009 11 18 703	0.4-	0.5-
2008 04 07	G96	0.0	0.2-	2009 09 24 703	0.1+	0.8+	2009 11 18 703	2.8-	0.0

2009 SZ₂₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	28.56638		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.22806007	ω	212.07720		+0.97017765		-0.22352563				
a	2.6531993	Ω	160.18122		+0.23534357		+0.96125104				
e	0.1617035	i	16.05448		-0.05804080		+0.16134662				
P	4.32	H	16.3		G	0.15	U	0			
Residuals in seconds of arc											
1999 03 22	645	0.1-	0.1+	2009 09 16	703	0.5-	0.9-	2009 10 21	703	0.9-	0.1-
1999 03 22	645	0.1-	0.1+	2009 09 16	703	0.2-	0.1+	2009 10 21	703	0.4-	0.3-
2000 06 04	691	0.6+	0.6+	2009 09 16	703	0.4-	0.4-	2009 10 21	703	1.0-	0.5+
2000 06 04	691	0.0	0.0	2009 09 16	703	0.4+	0.8+	2009 11 10	703	0.4-	0.3+
2000 06 04	691	0.4-	0.3+	2009 09 24	703	0.5-	0.4-	2009 11 10	703	1.1+	0.9+
2001 12 20	291	0.1+	0.3+	2009 09 24	703	0.3-	0.2+	2009 11 10	703	0.5-	0.4+
2001 12 20	291	0.1+	0.1+	2009 09 24	703	1.5+	0.1-	2009 11 10	703	0.4-	0.3+

2001 12 20	291	0.1+	0.4+	2009 09 24 703 0.5-	0.3-	2009 11 16 703 0.4+	0.6+
2003 04 01	645	0.1+	0.0	2009 10 15 703 0.9+	0.3+	2009 11 16 703 0.4+	0.1-
2003 04 01	645	0.0	0.0	2009 10 15 703 0.2-	0.6-	2009 11 16 703 0.1+	1.1+
2008 06 02	G96	0.2+	0.5+	2009 10 15 703 0.2+	0.4+	2009 11 16 703 0.3-	0.2+
2008 06 02	G96	0.0	0.4+	2009 10 15 703 0.6+	0.2-		
2008 06 02	G96	1.6+	0.7+	2009 10 21 703 0.7-	0.2-		

2009 SD₂₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	9.65048		(2000.0)		P		Q				
n	0.20572502	ω	144.38885		+0.92196321		-0.37924372				
a	2.8419165	Ω	238.08112		+0.33045702		+0.87603566				
e	0.2707293	i	5.30469		+0.20194553		+0.29788543				
P	4.79	H	16.8		G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc											
2004 08 25	691	0.0	0.0	2009 09 17	703	0.1-	0.0	2009 10 14	703	1.2-	0.1+
2004 08 25	691	0.1+	0.1+	2009 09 17	703	0.3-	0.3-	2009 10 14	703	0.2+	0.0
2004 08 25	691	0.1-	0.1+	2009 09 25	703	0.2+	1.0-	2009 10 14	703	0.9+	0.4-
2006 01 09	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	703	0.8+	0.9-	2009 10 14	703	0.0	1.1-
2006 01 09	691	0.2-	0.2+	2009 09 25	703	1.8-	0.6-	2009 10 15	704	0.4+	0.9+
2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 09 25	703	0.4+	0.0	2009 10 15	704	0.1-	0.3+
2009 09 10	703	1.4-	0.4+	2009 09 25	704	0.1+	0.7+	2009 10 15	704	0.6+	0.4+
2009 09 10	703	0.8+	0.9+	2009 09 25	704	0.2+	0.2+	2009 10 15	704	1.5-	0.9+
2009 09 10	703	0.3+	0.2+	2009 09 25	704	0.2+	0.4-	2009 10 15	704	0.4+	1.3+
2009 09 10	703	1.4-	0.8-	2009 09 25	704	0.6+	0.2-	2009 11 17	G96	0.2-	0.4-
2009 09 15	683	1.7-	0.8-	2009 09 25	704	0.2+	0.3-	2009 11 17	G96	0.2-	0.3-
2009 09 15	683	0.2-	0.8+	2009 10 08	J75	0.3+	0.5+	2009 11 17	G96	0.3-	0.3-
2009 09 17	703	0.8+	0.3+	2009 10 08	J75	0.1-	0.3-	2009 11 17	G96	0.2+	0.4-
2009 09 17	703	0.5-	0.7+	2009 10 08	J75	0.4+	0.6-				

2009 SU₂₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	13.64719		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$		
n	0.22099698	ω	124.15999		+0.89276373		-0.41282678		
a	2.7094334	Ω	260.81115		+0.32921453		+0.87114945		
e	0.1511067	i	10.53015		+0.30755604		+0.26584334		
P	4.46	H	16.7		G	0.15	U	0	
Residuals in seconds of arc									
2000 09 25	699	0.2+	0.1-	2004 06 14	691	0.2-	0.4+	2009 10 15	J75 0.4- 0.0
2000 09 25	699	1.2-	0.3+	2009 09 18	703	1.3+	0.4+	2009 10 15	J75 0.4+ 1.1+
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2009 09 18	703	(0.9+ 1.9-)		2009 10 20	703 0.5- 0.4+
2000 09 25	699	0.1-	1.3+	2009 09 18	703	0.1+	0.1+	2009 10 20	703 0.2- 0.3-
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2009 09 18	703	1.5+	0.7-	2009 10 20	703 (2.7- 0.3-)
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2009 09 25	703	0.7-	0.0	2009 10 20	703 0.4- 0.3-
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2009 09 25	703	0.1+	1.0-	2009 10 26	703 (0.7- 1.7-)
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2009 09 25	703	0.1-	0.2+	2009 10 26	703 0.4- 0.2+
2004 06 14	691	0.1-	0.1+	2009 09 25	703	0.4-	0.1+	2009 10 26	703 0.6- 0.5+
2004 06 14	691	0.1-	0.7+	2009 10 15	J75	0.3+	0.1-	2009 10 26	703 0.1+ 0.6-

2009 SO₂₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	9.55456		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17063640	ω	39.99485	+0.84244430	-0.53476345
a	3.2192517	Ω	351.53305	+0.30442441	+0.57304902
e	0.1855984	i	26.49823	+0.44453727	+0.62100151
P	5.78	H	16.0	G 0.15	U 1
Residuals in seconds of arc					
2003 09 17	691	0.1- 0.2+	2006 02 27 G96	0.0 0.0	2009 09 18 703 0.9- 0.7-
2003 09 17	691	0.0 0.0	2006 02 27 G96	0.3+ 0.3-	2009 09 18 703 0.6- 0.0
2003 09 17	691	0.4- 0.1+	2006 02 27 G96	0.4+ 0.6-	2009 09 18 703 (1.9- 1.0-)
2003 09 30	699	0.5- 1.6-	2006 02 27 G96	0.1- 0.6+	2009 09 25 703 0.7- 0.4+
2003 09 30	699	1.1+ 0.1-	2006 02 27 G96	0.0 0.0	2009 09 25 703 (1.9- 0.9+)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165785

2003 09 30	699	0.8−	0.5−	2006 02 27	G96	0.6+	0.3+	2009 09 25	703	0.9+	0.2+
2003 09 30	699	1.3+	0.6+	2006 02 27	G96	0.2+	0.3+	2009 09 25	703	1.1−	0.4+
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2006 02 27	G96	0.3+	0.3+	2009 10 02	G96	0.2+	0.1+
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2006 02 27	G96	0.1−	0.4+	2009 10 02	G96	0.4−	0.1+
2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2006 02 27	G96	0.6+	0.5+	2009 10 02	G96	0.1+	0.3+
2006 02 25	G96	0.6+	0.4−	2006 02 27	G96	0.2+	0.2+	2009 10 02	G96	0.3+	0.1+
2006 02 25	G96	0.3+	0.3+	2007 04 21	807	0.1+	0.3+	2009 10 20	703	0.1−	0.9+
2006 02 25	G96	0.8−	1.2+	2007 04 22	807	0.2+	0.4+	2009 10 20	703	0.2−	0.2−
2006 02 25	G96	1.2+	0.2+	2007 04 22	807	1.1+	0.7+	2009 10 20	703	0.6+	0.7−
2006 02 27	G96	0.5−	0.0	2009 09 18	703	0.6−	0.2+	2009 10 20	703	0.5+	0.7+

2009 SP₂₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	310.55567		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16973432	<i>ω</i>	218.43046	−0.10175348	−0.95837207
<i>a</i>	3.2306477	<i>Ω</i>	238.93702	+0.97227411	−0.03904992
<i>e</i>	0.1071173	<i>i</i>	18.14574	+0.21054521	−0.28283932
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	645	0.1−	0.0	2009 09 25	703	0.3+	0.8−	2009 10 20	703	0.4−	0.3−
2003 09 29	645	0.1−	0.0	2009 09 25	703	0.5+	1.1+	2009 10 20	703	1.4−	0.2+
2003 10 20	644	1.1+	0.1−	2009 09 25	703	0.7+	0.2+	2009 10 20	703	0.6−	0.2−
2003 10 20	644	0.9+	0.3−	2009 09 25	703	0.6−	0.1−	2009 10 26	703	0.5+	0.4+
2003 10 20	644	0.8+	0.4−	2009 10 02	G96	0.1+	0.1+	2009 10 26	703	1.0−	0.2−
2009 09 18	703	1.0+	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.1+	2009 10 26	703	0.9−	0.2+
2009 09 18	703	0.3+	0.9−	2009 10 02	G96	0.5+	0.3+	2009 10 26	703	0.8−	0.6−
2009 09 18	703	0.4+	0.1+	2009 10 02	G96	0.3+	0.3+				
2009 09 18	703	(1.0+	1.6+)	2009 10 20	703	0.8+	0.4+				

2009 SU₂₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.28459		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24462473	<i>ω</i>	333.72299	+0.69906238	+0.70976411
<i>a</i>	2.5320317	<i>Ω</i>	340.22778	−0.60248699	+0.51921178
<i>e</i>	0.1161993	<i>i</i>	14.88045	−0.38512494	+0.47608196
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 27	644	0.5−	0.5+	2007 01 28	691	0.2−	0.2+	2009 09 26	703	0.8−	1.5−
2001 10 27	644	0.1+	0.6+	2007 01 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	J75	0.3−	0.4−
2001 10 27	644	0.1+	0.1+	2007 02 16	703	1.3+	0.9−	2009 10 27	J75	1.2+	0.4+
2003 02 09	644	0.2−	0.3−	2007 02 16	703	0.5+	0.8−	2009 10 27	J75	0.5+	0.1+
2003 02 09	644	0.8+	0.0	2007 02 16	703	0.9−	1.1−	2009 10 30	G96	0.5+	0.0
2005 10 29	644	1.0+	0.2−	2007 02 16	703	0.1−	0.4+	2009 10 30	G96	0.3+	0.0
2005 10 29	644	0.6+	0.2+	2009 09 18	703	0.3+	0.3−	2009 10 30	G96	0.3+	0.4−
2005 10 29	644	0.7+	0.3−	2009 09 18	703	0.5+	0.4−	2009 10 30	G96	0.6+	0.1+
2005 11 22	703	2.3−	0.1+	2009 09 18	703	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.7−	1.0+
2005 11 22	703	0.0	0.1−	2009 09 18	703	0.6+	0.1+	2009 11 08	703	0.8−	0.7−
2005 11 22	703	0.9−	1.1+	2009 09 26	703	0.3+	0.7−	2009 11 08	703	1.0+	0.1+
2005 11 22	703	0.8−	0.6−	2009 09 26	703	0.6−	0.4+	2009 11 08	703	0.5−	0.7+
2007 01 28	691	0.1−	0.2+	2009 09 26	703	1.2−	0.4−				

2009 SV₂₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.16113		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27081434	<i>ω</i>	72.70346	+0.72496891	+0.67791177
<i>a</i>	2.3660374	<i>Ω</i>	244.42387	−0.67207900	+0.65749220
<i>e</i>	0.2973290	<i>i</i>	7.76582	−0.15076438	+0.32884592
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	699	0.1−	0.3+	2009 09 28	703	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.1−	0.3−
1998 08 23	699	0.5−	1.4+	2009 09 28	703	0.4+	1.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.0
1998 08 23	699	0.6+	0.5−	2009 09 28	703	(2.9−	1.1−)	2009 10 15	G96	0.0	0.1−

1998 10 18	699	1.3−	1.9+	2009 09 28	703	1.3−	0.7−	2009 10 16	704	0.0	0.2+
1998 10 18	699	0.1−	1.4+	2009 09 29	B40	0.6+	0.7−	2009 10 16	704	0.1−	0.6+
1998 10 18	699	0.4−	0.7+	2009 09 29	B40	0.1−	0.4−	2009 10 16	704	0.7+	0.4+
2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2009 09 29	B40	0.5−	0.2−	2009 10 16	704	0.0	0.3+
2004 02 18	691	0.2+	0.4+	2009 09 29	B40	0.6+	1.0−	2009 10 16	704	0.1−	0.1+
2004 02 18	691	0.2+	0.3+	2009 10 01	B40	0.2−	0.0	2009 10 16	703	0.1−	0.2+
2005 07 12	G96	0.2+	0.1−	2009 10 01	B40	0.6−	0.1−	2009 10 16	703	0.1+	0.2−
2005 07 12	G96	0.0	0.2+	2009 10 01	B40	0.6−	0.5+	2009 10 16	703	0.3+	0.3−
2005 07 12	G96	0.8−	1.5+	2009 10 01	B40	0.2+	0.1−	2009 10 16	703	0.1−	0.4−
2005 07 12	G96	0.5+	0.3+	2009 10 12	J75	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	0.4−	0.6+
2009 08 19	703	0.7+	0.5−	2009 10 12	J75	0.5−	0.2−	2009 10 22	703	0.5−	0.0
2009 08 19	703	0.6+	0.1−	2009 10 12	J75	0.2−	0.3−	2009 10 22	703	0.6−	0.4+
2009 08 19	703	0.1+	1.0−	2009 10 15	H10	0.5−	0.0	2009 10 22	703	0.7−	0.2+
2009 08 19	703	0.6+	0.4+	2009 10 15	H10	0.4+	0.2+	2009 10 24	704	0.1+	0.1+
2009 09 17	J75	0.3+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	704	0.5−	0.2+
2009 09 17	J75	0.1+	0.1+	2009 10 15	H10	0.0	0.1+	2009 10 24	704	1.2+	0.2+
2009 09 17	J75	0.6+	0.1+	2009 10 15	H10	0.1+	0.1−	2009 10 24	704	1.0+	0.6−

2009 SC₂₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.72624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21725924	<i>ω</i>	5.04131	+0.75667389	−0.63738208
<i>a</i>	2.7404205	<i>Ω</i>	35.92789	+0.59083799	+0.57132405
<i>e</i>	0.1410941	<i>i</i>	14.36376	+0.27991980	+0.51704247
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 15	291	0.1−	0.2+	2009 10 12	J75	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.4−
2007 03 15	291	0.1+	0.0	2009 10 13	J75	0.5+	0.2+	2009 11 09	703	1.8−	0.7+
2007 03 15	291	0.1+	0.1−	2009 10 13	J75	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.7−	1.0−
2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.2+	0.5−	2009 11 09	703	0.0	0.2−
2007 04 22	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	1.0+	0.4+	2009 11 09	703	1.0−	0.4+
2007 04 22	691	0.0	0.2−	2009 10 14	703	0.7+	0.2+	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2009 09 19	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	1.5+	0.7+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2009 09 19	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	0.3−	1.2−	2009 11 11	691	0.0	0.0
2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.6−	0.9+	2009 11 16	691	0.4+	0.0
2009 09 27	691	0.3−	0.1+	2009 10 21	703	0.3−	0.1−	2009 11 16	691	1.2+	0.0
2009 09 27	691	0.3−	0.2−	2009 10 21	703	0.1−	0.5−	2009 11 16	691	0.1−	0.4+
2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.0	0.5−	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2009 09 28	703	0.9−	0.2+	2009 10 22	G96	0.7+	0.5−	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2009 09 28	703	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.3−	2009 11 19	691	0.1+	0.1−
2009 09 28	703	0.8+	0.8+	2009 10 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 21	691	0.5−	0.1+
2009 09 28	703	0.3−	0.3−	2009 10 22	G96	0.7+	0.4−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2009 10 11	J75	0.4+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2009 10 11	J75	0.7+	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.2+				

2009 SH₂₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.83336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26929600	<i>ω</i>	52.46683	+0.97014512	−0.23604771
<i>a</i>	2.3749225	<i>Ω</i>	321.09774	+0.18499141	+0.86869212
<i>e</i>	0.1614800	<i>i</i>	5.08643	+0.15683309	+0.43549452
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.2−	0.2+	2006 12 25	691	0.0	0.0	2009 09 27	H10	0.3+	0.0
1998 08 23	691	0.2−	0.4+	2006 12 25	691	0.0	0.1+	2009 09 27	H10	0.2−	0.0
1998 08 23	691	0.0	0.3+	2006 12 25	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	H10	0.2−	0.3−
2002 11 14	644	0.2+	0.0	2007 01 25	691	0.3−	0.3−	2009 09 27	H10	0.4−	0.3+
2002 11 14	644	0.1+	0.0	2007 01 25	691	0.5−	0.4+	2009 09 28	H10	0.4+	0.2+
2002 11 14	644	0.3+	0.1+	2007 01 25	691	0.1−	0.3+	2009 09 28	H10	0.0	0.4−
2002 11 24	644	0.4+	1.5−	2009 08 17	J75	1.0+	0.7+	2009 09 28	H10	0.3+	0.0
2002 11 24	644	(0.5−	2.1−)	2009 08 17	J75	0.4−	0.3+	2009 09 29	H10	0.3+	0.7+
2002 12 12	644	0.0	0.4−	2009 08 17	J75	0.7+	0.3+	2009 09 29	H10	0.5+	0.6−
2002 12 12	644	0.3−	0.7−	2009 08 26	703	(1.9−	1.5+)	2009 10 08	H10	0.4−	0.4+
2002 12 12	644	0.1−	0.9−	2009 08 26	703	(0.6−	2.8+)	2009 10 08	H10	0.3+	0.5+

M.P.O. 165786

2009 DEC. 2

2004 03 16	691	0.4+	0.3+	2009 08 26	703	(1.4−	1.8+)	2009 10 09	H10	0.1−	0.1+
2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2009 08 26	703	0.5−	0.7+	2009 10 16	H10	0.4+	1.0+
2004 03 16	691	0.3+	1.2+	2009 09 21	703	1.3−	0.4−	2009 10 16	H10	0.7+	1.0+
2006 12 14	691	0.4+	0.1+	2009 09 21	703	0.3+	0.5−	2009 11 23	291	0.4−	0.4−
2006 12 14	691	0.5+	0.2+	2009 09 21	703	0.2−	0.1+	2009 11 23	291	0.2−	0.8+
2006 12 14	691	0.4+	0.5+	2009 09 21	703	0.8−	0.3−	2009 11 23	291	0.6−	0.2+

2009 SK₂₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>				(2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.26018810	ω	322.82701					+0.80216682				−0.59670020			
<i>a</i>	2.4300270	Ω	73.82106					+0.55315062				+0.72884883			
<i>e</i>	0.1653330	<i>i</i>	1.30344					+0.22483947				+0.33575028			
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.5					<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	691	0.1−	0.1−	2009 08 28	691	0.1−	0.0	2009 09 25	703	0.1+	1.0+
2007 01 27	691	0.2+	0.0	2009 08 28	691	0.1+	0.1−	2009 09 30	F84	1.0−	0.2+
2007 01 27	691	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.4−	2009 09 30	F84	0.2+	0.3+
2007 02 25	G96	0.2+	0.3+	2009 09 19	G96	0.5+	0.2−	2009 10 01	F84	0.3−	1.0+
2007 02 25	G96	0.5−	0.4−	2009 09 19	G96	0.3+	0.3−	2009 10 01	F85	(0.1+	1.6+)
2007 02 25	G96	0.2−	0.6−	2009 09 19	G96	0.3+	0.3−	2009 10 01	F84	0.7+	0.1−
2007 02 25	G96	0.3+	0.2+	2009 09 23	F85	0.3−	0.9−	2009 10 01	F85	(1.7+	1.9+)
2007 03 11	G96	0.4−	0.1−	2009 09 23	F85	0.4+	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
2007 03 11	G96	0.7+	0.5+	2009 09 23	F85	0.4−	0.6−	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
2007 03 11	G96	0.4−	0.3+	2009 09 25	703	(0.6−	2.1+)	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−
2007 03 11	G96	0.2+	0.4+	2009 09 25	703	1.2−	0.8+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2009 08 28	691	0.0	0.2+	2009 09 25	703	(0.3−	1.8+)				

2009 SM₂₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>				(2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.08068203	ω	78.24563					+0.76360333				−0.64246345			
<i>a</i>	5.3041788	Ω	321.67903					+0.54454435				+0.69439373			
<i>e</i>	0.1282088	<i>i</i>	5.96387					+0.34696023				+0.32412663			
<i>P</i>	12.22	<i>H</i>	13.5					<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.4+	0.6+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.3+
2001 01 19	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−	2009 09 16	691	0.0	0.2+
2001 01 19	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.1−	0.3+
2002 02 14	691	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+	2009 09 25	G96	0.3+	0.0
2002 02 14	691	0.4−	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.4+	2009 09 25	G96	0.4+	0.1+
2002 02 14	691	0.0	0.2−	2008 09 23	G96	0.4−	0.3−	2009 09 25	G96	0.0	0.1+
2003 03 30	691	0.3+	0.5+	2008 09 23	G96	0.4−	0.2+	2009 09 25	G96	0.2+	0.0
2003 03 30	691	0.6+	0.8+	2008 09 23	G96	0.8−	0.4+	2009 10 24	691	0.3−	0.4+
2003 03 30	691	0.6+	0.7+	2008 09 23	G96	0.3−	0.5+	2009 10 24	691	0.7−	0.4+
2008 07 30	G96	0.4+	0.6+	2009 08 17	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2008 07 30	G96	0.2+	0.1+	2009 08 17	691	0.2+	0.0				
2008 07 30	G96	0.1−	0.2+	2009 08 17	691	0.1−	0.2+				

2009 SC₂₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>				(2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.08093415	ω	289.12253					+0.34380534				−0.93734920			
<i>a</i>	5.2931579	Ω	140.62400					+0.89148396				+0.30695370			
<i>e</i>	0.0387922	<i>i</i>	5.09514					+0.29504956				+0.16479049			
<i>P</i>	12.18	<i>H</i>	13.4					<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	644	0.0	0.5+	2008 09 23	G96	0.4+	0.2−	2009 09 29	691	1.3+	0.6+
2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2008 09 23	G96	0.5+	0.2−	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2003 03 27	644	0.3+	0.9+	2008 09 23	G96	0.1+	0.3−	2009 10 17	G96	0.6+	0.0
2007 09 05	G96	0.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.1−
2007 09 05	G96	0.2+	0.7−	2009 09 17	691	0.6−	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.2−

2007 09 05	G96	0.2−	0.6−	2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−
2007 09 05	G96	0.5+	0.4−	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.3−
2008 07 30	691	0.3−	0.5+	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2008 07 30	691	0.2−	0.3+	2009 09 25	691	0.4−	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2008 07 30	691	0.3−	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.1+				
2008 09 23	G96	0.8+	0.1−	2009 09 29	691	0.4−	0.8−				

2009 SM₂₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>				(2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.08415730	ω	35.70170					+0.00215587				−0.99450381			
<i>a</i>	5.1571313	Ω	54.40101					+0.88500329				−0.04683882			
<i>e</i>	0.1145694	<i>i</i>	7.39667					+0.46557978				+0.09363923			
<i>P</i>	11.71	<i>H</i>	14.6					<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.3+	1.6−	2009 09 17	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.5−	0.2+
1998 11 15	691	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
1998 11 15	691	0.1−	0.1−	2009 09 25	691	0.6−	0.3−	2009 10 24	G96	0.1+	0.4+
1998 11 27	691	0.1−	0.5+	2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.3−	0.1−
1998 11 27	691	0.2−	0.4+	2009 10 15	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.7+
1998 11 27	691	0.1+	0.4+	2009 10 15	G96	0.8+	0.1+	2009 11 16	G96	0.6−	0.4+
2009 09 17	691	0.4+	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.3−
2009 09 17	691	0.5−	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.6+	0.5+

2009 SQ₂₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>				(2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.08264032	ω	247.52027					+0.69658777				−0.71553583			
<i>a</i>	5.2200508	Ω	158.05004					+0.69912700				+0.66045215			
<i>e</i>	0.1785246	<i>i</i>	8.09998					+0.16120456				+0.22762125			
<i>P</i>	11.93	<i>H</i>	14.4					<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

2008 09 06	G96	0.2+	1.8+	2009 09 17	691	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2008 09 06	G96	0.5+	0.2−	2009 09 25	691	0.1+	0.2−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2008 09 06	G96	0.3−	0.1−	2009 09 25	691	0.8−	0.4+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2008 09 06	G96	0.5+	0.1−	2009 09 25	691	0.3−	0.3−	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
2008 10 02	G96	0.2+	0.4−	2009 09 29	691	0.4−	0.3−	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−
2008 10 02	G96	0.0	0.8−	2009 09 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2008 10 02	G96	0.7−	0.2−	2009 09 29	691	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.4−
2008 10 02	G96	0.4−	0.4−	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.5−
2009 09 17	691	0.0	0.4+	2009 10 16	G96	0.1−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2009 09 17	691	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.1−	0.3+				

2009 SF₂₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>				(2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.08359541	ω	196.13841					+0.26398707				−0.96225387			
<i>a</i>	5.1802146	Ω	238.59723					+0.89328613				+0.26978842			
<i>e</i>	0.1160756	<i>i</i>	4.44627					+0.36380037				+0.03580073			
<i>P</i>	11.79	<i>H</i>	14.1					<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2009 DEC. 2

M.P.O. 165787

2009 SX₂₄₈ = 2005 YP₂₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.69796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20346936	ω	17.18361	+0.58097481	+0.81192629
<i>a</i>	2.8628815	Ω	288.37111	-0.75363394	+0.51019290
<i>e</i>	0.1789387	<i>i</i>	3.44064	-0.30741527	+0.28368806
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.1+	0.2-	2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.1+	0.4-
2005 12 24	691	0.3+	0.2+	2009 09 16	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	691	0.2-	0.2-
2005 12 24	691	0.3-	0.2+	2009 09 29	G96	0.1+	0.2-	2009 11 21	G96	1.1+	0.1+
2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 09 29	G96	0.2+	0.2-	2009 11 21	G96	1.5+	0.3+
2006 01 05	691	0.1-	0.3-	2009 09 29	G96	0.2-	0.2-	2009 11 21	G96	0.3+	0.2+
2006 01 05	691	0.1-	0.0	2009 09 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	G96	0.5+	0.1+
2009 09 16	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	691	0.6-	0.1+				

2009 SN₂₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	157.24568		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08194722	ω	53.27045	-0.56535523	+0.82482663
<i>a</i>	5.2494432	Ω	182.32636	-0.79539005	-0.54703669
<i>e</i>	0.0244904	<i>i</i>	8.31814	-0.21846770	-0.14287016
<i>P</i>	12.03	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	291	0.1-	0.3+	2008 10 02	G96	0.3+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
2003 03 11	291	0.1-	0.4+	2008 10 02	G96	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.4+
2003 03 11	291	0.1-	0.5+	2008 10 20	G96	0.5+	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.4+
2003 04 25	691	0.7+	1.2+	2008 10 20	G96	0.4+	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.0
2003 04 25	691	0.4+	1.1+	2008 10 20	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	691	0.3+	0.4+
2003 04 25	691	0.4+	1.1+	2008 10 20	G96	0.2+	0.4-	2009 11 11	691	0.2+	0.2-
2007 09 20	691	0.1-	0.6+	2009 09 18	691	0.4-	0.4+	2009 11 11	691	0.5-	0.3+
2007 09 20	691	0.4-	0.3+	2009 09 18	691	0.2-	0.2+	2009 11 19	691	0.8-	0.2+
2007 09 20	691	0.0	0.7+	2009 09 18	691	0.2+	0.0	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2008 09 20	G96	0.3+	0.1-	2009 09 29	691	0.2+	0.3+	2009 11 19	691	0.3-	0.0
2008 09 20	G96	0.1+	0.4+	2009 09 29	691	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.3-	0.1+
2008 09 20	G96	0.0	0.2+	2009 09 29	691	0.4+	0.2+	2009 11 21	691	0.2-	0.2+
2008 09 20	G96	0.8-	0.2-	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2008 10 02	G96	0.2-	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+				
2008 10 02	G96	0.6-	0.6+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+				

2009 SA₂₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.12630		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18490300	ω	234.57043	-0.09194267	-0.99546955
<i>a</i>	3.0514535	Ω	220.72604	+0.92520923	-0.07640778
<i>e</i>	0.1828905	<i>i</i>	2.12799	+0.36815000	-0.05658819
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.2+	0.2-	2009 09 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1-
2004 12 12	691	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.7+	0.0
2004 12 12	691	0.2-	0.1-	2009 10 02	G96	0.3+	0.5-	2009 10 22	G96	0.8+	0.1-
2006 02 25	G96	0.0	0.4+	2009 10 02	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.1+
2006 02 25	G96	0.5-	0.1-	2009 10 02	G96	0.4+	0.2-	2009 10 24	691	0.4-	0.2+
2006 02 25	G96	0.3-	0.3-	2009 10 02	G96	0.3+	0.2+	2009 10 24	691	0.1+	0.3-
2006 02 25	G96	0.2-	0.5+	2009 10 14	703	(0.3+	1.7+)	2009 11 09	691	0.2-	0.1-
2006 05 03	G96	0.4+	0.3+	2009 10 14	703	0.3-	0.2+	2009 11 09	691	0.5-	0.0
2006 05 03	G96	0.7+	0.2-	2009 10 14	703	0.1+	0.8+	2009 11 09	691	0.3-	0.3-
2006 05 03	G96	0.3+	0.0	2009 10 14	703	0.6-	1.2+	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2006 05 03	G96	0.2-	0.0	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.1-	0.2-
2009 09 18	691	0.1+	0.4-	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 19	691	0.3-	0.2+
2009 09 18	691	0.0	0.4-	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.1-

2009 09 18	691	0.4-	0.2-	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2009 09 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.8+	0.1-	2009 11 23	691	0.5+	0.2+

2009 SP₂₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.22378		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24498313	ω	224.33782	+0.58728516	-0.80833992
<i>a</i>	2.5295616	Ω	189.94182	+0.79284784	+0.58474129
<i>e</i>	0.0596849	<i>i</i>	13.74480	+0.16275270	+0.06829487
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.1-
2001 11 21	645	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.4-	0.4-	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.5-	0.0	2009 10 24	G96	0.6+	0.4+
2009 09 19	691	0.1-	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	G96	0.2+	0.4+
2009 09 19	691	0.2+	0.2-	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.5+

2009 SR₂₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.51272		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23882554	ω	315.40378	+0.99185555	-0.12042619
<i>a</i>	2.5728564	Ω	51.55808	+0.12655714	+0.89514923
<i>e</i>	0.2287454	<i>i</i>	3.03534	+0.01434757	+0.42919155
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.3+	0.5-	2009 09 19	691	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.4-	0.5+
2005 10 01	G96	0.1-	0.1-	2009 09 19	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.1+	0.2-
2005 10 01	G96	0.5+	0.2-	2009 09 19	691	0.2-	0.2-	2009 11 19	691	0.1-	0.2+
2005 10 01	G96	0.5+	0.3-	2009 09 27	691	0.1-	0.1+	2009 11 19	691	0.4+	0.2+
2005 10 30	691	0.3-	0.1-	2009 09 27	691	0.2-	0.0	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2005 10 30	691	0.1+	0.1-	2009 09 27	691	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.1+	0.2-
2005 10 30	691	0.2-	0.5-	2009 10 26	691	0.2-	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.4-
2005 11 11	691	0.4+	0.0	2009 10 26	691	0.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.1-	0.3-
2005 11 11	691	0.3-	1.0+	2009 10 26	691	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.9+	0.1+
2005 11 11	691	0.3-	0.4-	2009 11 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2005 11 22	291	0.3+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.9-				
2005 11 22	291	0.0	0.3+	2009 11 09	691	1.2-	0.7-				
2005 11 22	291	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.1-	0.4-				

2009 SW₂₅₁ = 2005 QL₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.18308		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27279414	ω	358.81956	+0.37220530	-0.92661753
<i>a</i>	2.3545759	Ω	69.32682	+0.85202771	+0.31832917
<i>e</i>	0.1224160	<i>i</i>	3.26712	+0.36811954	+0.20011621
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1-	0.3+	2007 03 09	703	0.6-	0.2-	2009 11 16	691	1.2-	1.5-
1998 10 17	691	0.0	0.1+	2007 03 12	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.5-	0.1-
1998 10 17	691	0.2-	0.4+	2007 03 12	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2005 08 26	644	0.2-	0.1+	2007 03 12	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
2005 08 26	644	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.6+	0.2-	2009 11 20	691	0.3-	0.1+
2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2009 09 20	G96	0.8+	0.4+	2009 11 20	691	0.4-	0.1+
2005 08 31	644	0.2-	0.1+	2009 09 20	G96	0.9+	0.2+	2009 11 24	J75	0.9+	0.5-
2005 08 31	644	0.2-	0.0	2009 09 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 24	J75	0.7+	0.5+
2005 08 31	644	0.1+	0.2-	2009 09 30	G96	0.0	0.2-	2009 11 24	J75	0.8+	0.7-
2005 09 28	644	0.1-	0.1+	2009 09 30	G96	1.1+	0.0	2009 11 24	691	0.4+	0.1+
2005 09 28	644	0.2-	0.1+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.3+	0.1+
2005 09 28	644	0.2-	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.6-	2009 11 24	691	0.3-	0.2+
2007 02 26	G96	0.3+	0.3-	2009 10 16	G96	0.5+	0.1-	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2007 02 26	G96	0.1+	0.2-	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.0

M.P.O. 165788

2007 02 26	G96	0.5+	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.7+	0.1+
2007 02 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.7+	0.1-
2007 03 09	703	2.0-	0.4-	2009 11 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 27	G96	0.3+	0.1+
2007 03 09	703	0.3+	0.8+	2009 11 08	691	0.2+	0.3+				

2009 SL₂₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	193.29216	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.08370253	ω	86.91943	-0.90318985	+0.42284361		
<i>a</i>	5.1757943	Ω	118.08430	-0.41952656	-0.83320340		
<i>e</i>	0.0963502	<i>i</i>	4.80053	-0.09080502	-0.35633604		
<i>P</i>	11.78	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.0	0.3-	2004 06 21	701	1.1+	0.4-	2009 09 25	691	0.3-	0.6+
2001 02 13	691	0.1-	0.5-	2004 06 21	701	1.1+	0.2-	2009 09 29	691	0.3-	0.1+
2001 02 13	691	0.0	0.6-	2004 06 21	701	1.7-	0.3-	2009 09 29	691	0.0	0.6+
2002 01 07	691	0.0	0.2-	2007 10 15	G96	0.0	0.6+	2009 09 29	691	0.0	0.3+
2002 01 07	691	0.1+	0.2-	2007 10 15	G96	0.3+	0.3+	2009 10 17	G96	0.0	0.6+
2002 01 07	691	0.2-	0.4-	2007 10 15	G96	0.5-	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.6+
2003 03 26	691	1.0+	0.2-	2007 10 15	G96	0.8-	0.1-	2009 10 17	G96	0.1+	0.5+
2003 03 26	691	0.7+	0.0	2009 09 21	691	0.2-	0.5+	2009 10 17	G96	0.4+	0.4+
2003 03 26	691	1.3+	0.2+	2009 09 21	691	0.8-	0.3+	2009 10 25	G96	0.1+	0.5+
2003 03 26	691	0.1-	1.7+	2009 09 21	691	0.3-	0.6+	2009 10 25	G96	1.0+	0.2+
2003 03 26	691	0.6-	1.8+	2009 09 25	691	0.0	0.3+	2009 10 25	G96	0.2+	0.8+
2003 03 26	691	0.4-	1.9+	2009 09 25	691	0.2-	0.7+	2009 10 25	G96	0.0	0.2+

2009 SM₂₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	19.42729	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.25686864	ω	278.30351	+0.86924850	-0.49210318		
<i>a</i>	2.4509173	Ω	111.18683	+0.47121804	+0.79575673		
<i>e</i>	0.2140943	<i>i</i>	2.91054	+0.14953463	+0.35299531		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.1+	0.1-	2009 10 17	703	0.9+	0.0
2005 09 11	691	0.1-	0.0	2009 09 29	691	0.3+	0.4-	2009 10 25	G96	0.0	0.6-
2005 09 11	691	0.0	0.1+	2009 09 29	691	0.3+	0.0	2009 10 25	G96	0.1+	0.5-
2005 09 22	644	0.2+	0.0	2009 10 11	J75	0.0	0.5-	2009 10 25	G96	0.3-	0.4-
2005 09 22	644	0.1-	0.1-	2009 10 11	J75	0.0	0.8-	2009 10 25	G96	0.2-	0.4-
2005 09 22	644	0.4-	0.1-	2009 10 11	J75	0.1-	0.2-	2009 11 09	703	0.9-	1.1+
2009 09 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 17	703	0.3-	0.0	2009 11 09	703	0.2+	2.0+
2009 09 21	691	0.5-	0.1+	2009 10 17	703	0.3+	0.4-	2009 11 09	703	0.8-	0.6+
2009 09 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	703	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	(2.3+	1.0-)

2009 SA₂₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	35.55858	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18652266	ω	166.19831	+0.91297380	-0.40419237		
<i>a</i>	3.0337630	Ω	217.79685	+0.36518838	+0.87041041		
<i>e</i>	0.2315208	<i>i</i>	5.21862	+0.18197880	+0.28109474		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.4+	0.2+	2009 09 22	G96	0.1-	0.3-	2009 11 16	J75	0.1+	0.1+
2003 07 24	644	0.4+	0.3+	2009 09 30	G96	0.2-	0.1-	2009 11 16	J75	0.8+	0.0
2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.1-	0.0	2009 11 16	J75	0.6-	0.0
2003 10 17	291	0.2-	0.4+	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.1-	0.8+
2003 10 17	291	0.2-	0.5+	2009 09 30	G96	0.2-	0.0	2009 11 18	704	0.9+	0.1+
2003 10 17	291	0.4-	0.5+	2009 10 30	G96	0.5-	0.2-	2009 11 18	704	0.3-	1.1+
2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2009 10 30	G96	0.1+	0.6-	2009 11 18	704	0.4+	0.8+
2006 03 05	691	0.4+	0.2+	2009 10 30	G96	0.3-	0.5-	2009 11 20	704	0.5-	0.4-
2006 03 05	691	0.1-	0.7+	2009 10 30	G96	0.1-	0.2-	2009 11 20	704	0.1+	1.0+
2009 09 22	G96	0.7+	0.7-	2009 11 13	J75	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.1-

2009 DEC. 2

2009 09 22	G96	0.4-	0.6-	2009 11 13	J75	0.1-	0.1-	2009 11 20	704	0.9+	0.0
2009 09 22	G96	0.0	0.2-	2009 11 13	J75	0.2-	0.1+	2009 11 20	704	0.5-	0.7+

2009 SD₂₅₃ = 2007 HO₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	63.11870	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21933335	ω	300.79185	+0.97521634	-0.19368512		
<i>a</i>	2.7231168	Ω	70.55806	+0.22101001	+0.87543457		
<i>e</i>	0.0504485	<i>i</i>	6.51258	-0.01037619	+0.44283223		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 20	691	0.3+	0.2+	2009 09 22	G96	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.4-
2007 03 20	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.2+	0.1-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2007 03 20	691	0.5-	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.3-	0.0
2007 04 23	691	0.0	0.2-	2009 09 30	G96	0.2-	0.2-	2009 11 27	G96	0.8+	0.1+
2007 04 23	691	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.1-	0.2-	2009 11 27	G96	0.6+	0.2+
2007 04 23	691	0.1+	0.2-	2009 09 30	G96	0.6-	0.0	2009 11 27	G96	0.8+	0.3+
2007 04 26	691	0.5-	0.2+	2009 09 30	G96	0.1-	0.0	2009 11 27	G96	0.9+	0.3+
2007 04 26	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 27	G96	0.2+	0.2+
2007 04 26	691	0.3+	0.3-	2009 11 08	691	0.1+	0.0				
2009 09 22	G96	0.2+	0.5+	2009 11 08	691	0.3-	0.0				

2009 SG₂₅₃ = 2006 DT₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	351.82446	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22664922	ω	47.63144	-0.17752399	-0.97725051		
<i>a</i>	2.6641984	Ω	52.95914	+0.85478849	-0.21155250		
<i>e</i>	0.2157069	<i>i</i>	8.35949	+0.48766984	+0.01506599		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.1-	0.1+	2006 02 27	703	0.5-	0.2-	2009 11 17	G96	0.7+	0.1-
2000 10 06	691	0.1-	0.1-	2006 03 06	703	0.8-	0.4+	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2000 10 06	691	0.2+	0.1-	2006 03 06	703	0.1-	0.5+	2009 11 17	G96	0.5+	0.1-
2006 01 22	703	1.0-	1.2-	2006 03 06	703	0.3-	0.4-	2009 11 17	G96	0.6+	0.2-
2006 01 22	703	0.8+	0.9-	2006 03 06	703	0.9-	1.3-	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2006 01 22	703	0.8+	1.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	1.0+	0.1-
2006 01 22	703	0.3+	1.5+	2009 09 22	G96	0.4+	0.3+	2009 11 17	G96	0.8+	0.1-
2006 02 20	704	1.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.1-
2006 02 20	704	0.6+	0.8+	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2006 02 20	704	0.0	0.3-	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	1.1-	0.3+
2006 02 27	703	0.4+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2006 02 27	703	0.2+	0.8-	2009 09 30	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.2-	0.1-
2006 02 27	703	0.4-	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.1-	2009 11 23	691	0.1-	0.1-

2009 SJ₂₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	98.87357	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28412406	ω	269.66631	+0.18674843	+0.98228548		
<i>a</i>	2.2915572	Ω	11.13312	-0.86639579	+0.17211297		
<i>e</i>	0.2279495	<i>i</i>	4.60445	-0.46312349	+0.07411053		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 02 13	691	0.1+	0.1+	2008 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.1+
2008 02 13	691	0.1-	0.1+	2008 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 09 29	291	0.5+	0.1-
2008 02 13	691	0.0	0.1-	2008 03 14	G96	0.1+	0.3-	2009 09 29	291	0.2+	0.1-
2008 03 06	G96	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.3-	0.2+	2009 09 29	291	0.0	0.1-
2008 03 06	G96	0.4-	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.3-	2009 10 27	G96	0.0	0.4+
2008 03 06	G96	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2008 03 06	G96	0.2+	0.1+	2009 09 23	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2008 03 14	G96	0.2-	0.2-	2009 09 23	691	0.3-	0.2+	2009 10 27	G96	0.1-	0.2-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165789

2009 SK₂₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	340.07004	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25890389	ω 151.98999	+0.18337409	-0.98301489
<i>a</i>	2.4380559	Ω 287.44286	+0.90045725	+0.17100894
<i>e</i>	0.1646885	<i>i</i> 0.44810	+0.39439914	+0.06661581
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	691	0.9-	0.7+	2005 10 25	G96	0.4+	0.5+	2009 10 14	G96	0.6+	0.0
2001 08 21	691	0.2-	0.4+	2005 10 25	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.0
2001 08 21	691	0.5+	0.3+	2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2002 12 14	645	0.0	0.2-	2005 10 25	G96	0.1-	1.2-	2009 10 14	G96	0.3+	0.2-
2002 12 14	645	0.0	0.1-	2005 10 25	G96	0.0	0.5-	2009 10 27	G96	0.1-	0.8-
2003 01 27	291	0.1+	0.6+	2007 02 23	G96	0.6+	0.2-	2009 10 27	G96	0.4-	0.7-
2003 01 27	291	0.1-	0.3+	2007 02 23	G96	0.0	0.3-	2009 10 27	G96	0.3-	0.7-
2003 01 27	291	0.2+	0.7+	2007 02 23	G96	0.4+	0.8-	2009 10 27	G96	0.5-	0.7-
2003 01 28	291	0.2+	0.4+	2007 02 23	G96	0.2-	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2003 01 28	291	0.2-	0.4+	2007 03 09	691	0.2+	0.1-	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2003 01 28	291	0.0	0.4+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2007 03 09	691	0.1-	0.5+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2-
2005 09 13	691	0.1-	0.2+	2009 09 15	691	0.3-	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.5-
2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.2-
2005 09 30	G96	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.5-	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-
2005 09 30	G96	0.4-	0.1-	2009 09 23	691	0.4-	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2009 09 23	691	(1.8-	0.4+)	2009 11 24	G96	0.8+	0.1-
2005 10 25	G96	0.2-	0.6-	2009 09 28	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.1-	0.4-
2005 10 25	G96	0.1-	0.2-	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.3-
2005 10 25	G96	0.4-	0.2+	2009 09 28	691	0.2+	0.4+				

2009 SV₂₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	345.31820	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08380901	ω 256.43882	+0.57162393	-0.81976365
<i>a</i>	5.1714094	Ω 158.58262	+0.78509829	+0.53400767
<i>e</i>	0.1108365	<i>i</i> 5.51959	+0.23846751	+0.20693808
<i>P</i>	11.76	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	691	0.4+	0.0	2008 09 22	G96	0.4+	0.4+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-
2002 02 12	691	0.3-	0.7+	2008 09 22	G96	0.2+	0.3+	2009 10 17	703	(0.7-	1.8-)
2002 02 12	691	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.0	0.2-	2009 10 17	703	1.3+	1.0-
2003 04 05	691	0.2+	0.2-	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 17	703	0.0	0.7-
2003 04 05	691	0.1+	0.2-	2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 10 17	703	0.6+	0.3-
2003 04 05	691	0.6-	0.7-	2009 09 29	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.2+	0.2-
2008 07 30	691	0.2-	0.2+	2009 09 29	691	0.2-	0.3+	2009 10 24	G96	0.5+	0.4-
2008 07 30	691	0.4-	0.2+	2009 09 29	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.3+	0.4-
2008 07 30	691	(2.1-	1.3+)	2009 10 17	G96	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.4-
2008 09 22	G96	0.1-	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1+				
2008 09 22	G96	0.5+	0.4+	2009 10 17	G96	0.3-	0.1+				

2009 SB₂₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	317.64104	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08044725	ω 225.43181	+0.14359039	-0.98627171
<i>a</i>	5.3144941	Ω 216.54387	+0.94236105	+0.16142997
<i>e</i>	0.0506194	<i>i</i> 7.87157	+0.30222087	-0.03476323
<i>P</i>	12.25	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.2+	0.8-	2009 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.3+
1997 10 11	691	0.1-	0.2+	2009 09 20	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.7-	0.2+
1997 10 11	691	0.1+	0.8-	2009 09 20	691	0.5-	0.1-	2009 11 09	691	0.3-	0.4+
2003 04 25	691	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.3-	0.2-	2009 11 19	691	0.1+	0.5+

2003 04 25	691	0.3+	0.1+	2009 09 26	691	0.1-	0.0	2009 11 19	691	0.6+	0.6-
2003 04 25	691	0.1-	0.6+	2009 09 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 19	691	0.3+	0.2-
2008 09 28	G96	0.1-	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.4-	0.2+
2008 09 28	G96	0.2-	0.1-	2009 09 28	691	0.2-	0.3+	2009 11 21	691	0.1-	0.4+
2008 09 28	G96	0.2-	0.3-	2009 09 28	691	0.5-	0.1+	2009 11 21	691	0.3-	0.4+
2008 09 28	G96	0.4+	0.0	2009 10 14	G96	0.6+	0.5-	2009 11 23	691	0.0	0.4+
2009 09 16	691	0.9+	0.0	2009 10 14	G96	(2.5+	0.7-)	2009 11 23	691	0.9+	0.2-
2009 09 16	691	0.3-	0.0	2009 10 14	G96	0.7+	0.6+	2009 11 23	691	0.4+	0.2+
2009 09 16	691	0.3-	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.6+				

2009 SJ₂₅₄ = 2008 GO₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	63.55622	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21384261	ω 112.66532	+0.72648455	+0.68548246
<i>a</i>	2.7695330	Ω 204.14787	-0.66584722	+0.68480444
<i>e</i>	0.2243092	<i>i</i> 6.78213	-0.16990492	+0.24729878
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 06	644	0.0	0.1-	2008 04 11	691	0.3-	0.0	2009 09 28	691	0.7-	0.1+
2004 08 06	644	0.0	0.3+	2008 04 27	G96	0.1+	0.3+	2009 09 28	691	0.2-	0.0
2004 08 06	644	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.4+	0.4+	2009 09 28	691	0.5-	0.2+
2004 08 25	691	0.1-	0.0	2008 04 27	G96	0.0	0.6+	2009 10 14	G96	0.6+	0.5-
2004 08 25	691	0.2+	0.2-	2008 04 27	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+
2004 08 25	691	0.1-	0.1-	2009 09 16	691	0.5-	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+
2008 04 07	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.2-	0.4-	2009 10 14	G96	0.6+	0.0
2008 04 07	691	0.1+	0.1-	2009 09 16	691	0.3-	0.2-	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2008 04 07	691	0.0	0.1+	2009 09 20	691	1.2+	1.0+	2009 10 27	G96	0.2-	0.0
2008 04 11	691	0.1-	0.2-	2009 09 20	691	0.3-	0.2-	2009 10 27	G96	0.3-	0.1+
2008 04 11	691	0.2+	0.3+	2009 09 20	691	1.1+	0.1-	2009 10 27	G96	0.2-	0.1+

2009 SS₂₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	357.37325	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28565346	ω 161.05867	+0.44944833	-0.89118330
<i>a</i>	2.2833705	Ω 262.19318	+0.81136195	+0.43607753
<i>e</i>	0.2050069	<i>i</i> 3.56190	+0.37374857	+0.12501488
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2007 02 13	703	1.4+	0.2+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3-
2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2007 02 13	703	0.7-	0.4-	2009 10 15	G96	0.3+	0.4-
2002 09 13	644	0.3+	0.5+	2007 02 13	703	0.4-	0.5-	2009 10 15	G96	0.1+	0.4-
2002 09 13	644	0.1-	0.4+	2009 09 21	691	0.2+	0.4+	2009 10 15	G96	0.6+	0.4-
2002 09 13	644	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	703	0.2+	0.6+
2002 09 13	644	0.1-	0.2+	2009 09 21	691	0.3-	0.1+	2009 10 22	703	0.3-	0.3-
2002 11 06	291	0.4-	0.2+	2009 09 25	691	0.4-	0.2-	2009 10 22	703	0.0	0.1+
2002 11 06	291	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 10 22	703	0.5-	0.2-
2002 11 06	291	0.1-	0.1-	2009 09 25	691	0.2-	1.4-	2009 10 24	704	0.3+	1.0-
2006 11 21	G96	0.0	0.2-	2009 09 29	691	0.0	0.0	2009 10 24	704	0.2-	0.1-
2006 11 21	G96	0.4-	0.3-	2009 09 29	691	0.2-	0.0	2009 10 24	704	1.4+	0.3-
2006 11 21	G96	0.8-	0.1+	2009 09 29	691	0.2-	0.1-	2009 10 24	704	0.0	0.6-
2006 11 21	G96	0.5-	0.2-	2009 10 14	703	0.6-	0.3+	2009 10 27	704	1.2+	0.0
2006 12 21	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	703	0.4-	0.3+	2009 10 27	704	0.8+	1.0+
2006 12 21	G96	0.3+	0.1-	2009 10 14	703	0.2-	0.1+	2009 10 27	704	0.7-	0.4-
2006 12 21	G96	0.4+	0.1-	2009 10 14	703	1.1+	0.4-	2009 10 27	704	0.2+	0.8+
2006 12 21	G96	0.1-	0.0	2009 10 15	704	0.8+	1.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.6-
2007 02 08	644	0.3+	0.8+	2009 10 15	704	0.1+	0.7+	2009 11 16	704	0.1+	0.2-
2007 02 08	644	0.2-	0.8+	2009 10 15	704	0.2-	0.8+	2009 11 16	704	0.6-	0.4+
2007 02 08	644	0.4+	0.4+	2009 10 15	704	0.4+	0.1+	2009 11 16	704	0.4-	1.3+
2007 02 13	703	0.2-	0.1-	2009 10 15	704	0.1+	1.3+	2009 11 16	704	0.5+	0.2-

M.P.O. 165790

2009 DEC. 2

2009 SO₂₅₅ = 2002 NH₅₅ = 2003 SE₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.92036		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17205535	ω	316.78833	+0.37851867	-0.81484185
<i>a</i>	3.2015277	Ω	106.38218	+0.92371334	+0.30233088
<i>e</i>	0.1443090	<i>i</i>	27.23356	+0.05896848	+0.49459963
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	644	0.3-	0.3-	2004 11 13	703	0.9-	0.5+	2009 09 29	703	0.7-	1.1+
2002 07 06	644	0.4-	0.1-	2004 11 13	703	0.3-	0.4-	2009 09 29	703	0.3+	0.4-
2002 07 06	644	0.2-	0.0	2008 08 08	E12	0.1-	1.1+	2009 09 29	703	0.8+	0.2-
2002 07 09	644	0.0	0.0	2008 08 08	E12	0.1+	0.1+	2009 09 29	703	0.3+	0.5-
2002 07 09	644	0.1+	0.1+	2008 08 08	E12	0.2+	0.2-	2009 11 11	703	0.1-	0.1+
2002 07 09	644	0.3+	0.2+	2008 08 08	E12	0.4+	0.2+	2009 11 11	703	0.0	0.4+
2003 09 22	644	0.2+	0.2-	2008 09 01	E12	0.5+	0.0	2009 11 11	703	0.4+	0.1-
2003 09 22	644	0.6+	0.2+	2008 09 01	E12	0.0	0.6+	2009 11 11	703	0.2+	0.0
2003 09 22	644	0.3+	0.5-	2008 09 01	E12	0.1+	0.3-	2009 11 18	703	0.8-	0.8-
2003 09 26	644	0.0	0.3-	2008 09 01	E12	0.3-	0.1+	2009 11 18	703	0.5-	0.5-
2003 09 26	644	0.1+	0.3-	2009 09 20	703	0.1-	0.2+	2009 11 18	703	0.7-	0.4+
2003 09 26	644	0.4-	0.1-	2009 09 20	703	0.3+	0.3+	2009 11 18	703	0.5-	0.1+
2004 11 13	703	0.3+	0.4+	2009 09 20	703	0.1+	0.5+				
2004 11 13	703	1.0+	0.6+	2009 09 20	703	0.5+	0.0				

2009 SP₂₅₅ = 2004 XN₁₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	38.59167		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37831617	ω	297.08500	+0.76650054	-0.48726765
<i>a</i>	1.8933582	Ω	94.86643	+0.62783581	+0.70570706
<i>e</i>	0.1022306	<i>i</i>	24.82828	-0.13527426	+0.51434209
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	704	0.2+	1.2+	2006 08 22	E12	0.9-	2.0+	2009 11 18	703	(0.6-	3.1-)
2004 12 15	704	0.5+	0.8+	2006 08 22	E12	0.3-	0.9+	2009 11 18	703	0.4+	0.1+
2004 12 15	704	0.7-	0.1-	2008 04 28	703	0.0	0.8+	2009 11 18	703	0.0	0.0
2004 12 15	704	0.2+	0.0	2008 04 28	703	0.2-	0.0	2009 11 18	703	(2.7-	0.0)
2004 12 21	703	0.6-	0.5+	2008 04 28	703	0.8+	0.1+	2009 11 18	703	0.2-	1.0-
2004 12 21	703	0.5-	0.0	2008 04 28	703	1.2-	0.2+	2009 11 18	703	(0.4-	1.9-)
2004 12 21	703	0.1-	0.3+	2009 09 20	703	0.1-	1.2+	2009 11 18	703	1.1-	0.4-
2004 12 21	703	0.1+	0.3-	2009 09 20	703	0.8+	0.4+	2009 11 18	H01	0.0	0.1-
2005 01 15	703	0.2+	1.0+	2009 09 20	703	0.1-	0.2+	2009 11 18	H01	0.1+	0.0
2005 01 15	703	0.2+	0.6+	2009 09 29	703	0.6-	0.6+	2009 11 18	H01	0.1+	0.1-
2005 01 15	703	0.4+	0.8+	2009 09 29	703	0.4-	0.1-	2009 11 18	H01	0.0	0.0
2005 01 15	703	0.7-	0.5+	2009 09 29	703	0.0	0.5-	2009 11 18	H01	0.1-	0.0
2006 07 29	E12	0.4+	0.3+	2009 09 29	703	0.3-	0.3+	2009 11 24	703	0.3+	0.4-
2006 07 29	E12	0.9+	0.1+	2009 11 10	703	0.1-	0.5-	2009 11 24	703	1.0+	0.3-
2006 07 29	E12	0.2-	0.4+	2009 11 10	703	0.3+	0.1-	2009 11 24	703	0.1+	0.2-
2006 08 22	E12	0.8+	0.1-	2009 11 10	703	0.9-	0.2+	2009 11 24	703	0.5+	0.0
2006 08 22	E12	0.4+	0.9+	2009 11 10	703	0.2+	0.5-	2009 11 24	703	0.8+	0.4+

2009 SJ₂₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	315.41518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08286139	ω	73.84329	+0.43687921	-0.89923633
<i>a</i>	5.2107618	Ω	350.15995	+0.76651001	+0.38530743
<i>e</i>	0.0941613	<i>i</i>	7.59791	+0.47074299	+0.20715263
<i>P</i>	11.89	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.0	0.2-	2009 08 20	691	0.5-	0.4+	2009 10 14	G96	0.2-	0.1+
1997 10 04	691	0.4-	0.4+	2009 08 20	691	0.1-	0.5+	2009 10 14	G96	0.1-	0.3+
1997 10 04	691	0.0	0.4+	2009 08 20	691	0.3-	0.3+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+
2002 03 12	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.1-	0.2-	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2002 03 12	691	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.5-	0.5+	2009 11 11	G96	0.3-	0.2+

2002 03 12	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2-	0.2+
2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.3+
2003 03 24	691	0.4+	0.5+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2003 03 24	691	0.6+	0.6+	2009 09 28	G96	0.1-	0.3+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1+
2003 04 07	691	0.0	0.1-	2009 09 28	G96	0.3-	0.0	2009 11 11	G96	0.1-	0.2-
2003 04 07	691	0.0	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2003 04 07	691	0.1-	0.5+	2009 10 14	G96	0.3-	0.1-				

2009 SM₂₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	264.98585		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16970525	ω	285.52877	-0.43776406	-0.89877422
<i>a</i>	3.2310167	Ω	190.52834	+0.86677592	-0.41484250
<i>e</i>	0.0201273	<i>i</i>	7.49142	+0.23887680	-0.14181187
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.1+	0.1-	2007 05 12	688	0.2+	0.3+	2009 09 28	G96	0.8+	0.0
2003 09 19	691	0.4-	0.0	2009 08 27	691	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.1-	0.2-
2003 09 19	691	0.2+	0.4+	2009 08 27	691	0.7-	0.3-	2009 10 14	G96	0.0	0.2-
2004 11 10	691	0.3-	0.2+	2009 08 27	691	0.2-	0.4+	2009 10 14	G96	0.2-	0.1-
2004 11 10	691	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.9-	0.6+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1-
2004 11 10	691	0.1+	0.2-	2009 09 21	G96	0.8+	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.4-
2007 04 22	G96	0.2-	0.5-	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2007 04 22	G96	0.6+	0.3-	2009 09 21	G96	0.3+	0.3-	2009 10 18	G96	0.6+	0.3-
2007 04 22	G96	0.1-	0.3-	2009 09 28	G96	0.9+	0.0	2009 10 18	G96	0.1-	0.3-
2007 04 22	G96	0.1+	0.2-	2009 09 28	G96	0.7+	0.4-				
2007 05 12	688	0.7-	0.3+	2009 09 28	G96	0.4+	0.0				

2009 SS₂₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	22.90112		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20276303	ω	230.35507	+0.99871735	+0.03153599
<i>a</i>	2.8695262	Ω	127.80141	-0.01470430	+0.92927950
<i>e</i>	0.1121033	<i>i</i>	2.87363	-0.04845040	+0.36802865
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	695	0.0	0.1-	2009 08 28	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	G96	0.3-	0.1-
2004 10 11	695	0.1-	0.1+	2009 08 28	691	0.0	0.1-	2009 09 28	G96	0.1+	0.4-
2004 10 12	695	0.1-	0.1+	2009 09 22	G96	0.3-	0.0	2009 09 28	G96	0.4-	0.6+
2004 10 12	695	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.1-	2009 09 28	G96	0.4+	0.1+
2009 08 28	691	0.2-	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.2-

2009 SQ₂₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	348.95972		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35570898	ω	61.73829	+0.25689934	-0.96313710
<i>a</i>	1.9727535	Ω	14.07761	+0.73115587	+0.13968915
<i>e</i>	0.1143787	<i>i</i>	19.15457	+0.63199195	+0.22989967
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 16	703	(2.1-	0.5+)	2009 09 22	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	703	1.2+	0.5-
2005 03 16	703	0.3+	1.0+	2009 09 28	691	0.3-	0.0	2009 10 26	703	1.0+	0.9+
2005 03 16	703	1.2-	0.7+	2009 09 28	691	0.4-	0.0	2009 10 26	703	0.9+	0.2+
2005 03 16	703	0.3+	1.2-	2009 09 28	691	0.4-	0.1+	2009 11 20	703	0.4-	0.2-
2005 04 16	691	0.4+	0.3-	2009 10 16	703	0.3-	0.7-	2009 11 20	703	0.2-	1.7+
2005 04 16	691	0.0	0.2+	2009 10 16	703	0.3+	0.7-	2009 11 20	703	0.6+	0.1+
2005 04 16	691	0.1+	0.4+	2009 10 16	703	1.1+	0.6-	2009 11 20	703	0.6-	0.4-
2009 09 22	691	0.4-	0.2+	2009 10 16	703	0.5+	1.0-				
2009 09 22	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	703	1.6+	1.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165791

2009 SZ₂₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	78.44582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22277057	ω	274.61160	+0.54186224	+0.83267034
<i>a</i>	2.6950335	Ω	29.12725	-0.64761650	+0.50027368
<i>e</i>	0.1156065	<i>i</i>	13.57105	-0.53570345	+0.23745810
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.1-	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.3-	2009 10 13	704	0.2-	0.6+
2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2009 09 28	G96	0.2+	0.4-	2009 10 13	704	0.2+	0.7+
2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.1+	2009 10 13	704	0.7+	0.2+
2004 07 15	E12	0.0	0.1-	2009 09 28	G96	0.5-	0.2-	2009 10 17	G96	0.3+	0.2-
2004 07 15	E12	0.4+	0.0	2009 09 28	G96	0.3-	0.4-	2009 10 17	G96	0.0	0.0
2004 07 15	E12	0.3-	0.0	2009 09 28	G96	0.3+	0.2-	2009 10 17	G96	0.1-	0.2-
2004 07 15	E12	0.3+	0.3-	2009 09 28	G96	0.1-	0.4-	2009 10 17	G96	0.2-	0.0
2004 08 09	E12	0.4+	0.4-	2009 10 09	703	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.0	0.1-
2004 08 09	E12	0.1+	0.0	2009 10 09	703	0.1-	0.8+	2009 10 24	G96	0.2-	0.3-
2004 08 09	E12	0.2+	0.0	2009 10 09	703	1.3-	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1-
2004 08 09	E12	1.2-	1.1+	2009 10 09	703	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.2-	0.1-
2009 09 23	G96	0.1+	0.3-	2009 10 11	J75	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2009 09 23	G96	0.2+	0.5-	2009 10 11	J75	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2009 09 23	G96	0.2-	0.4-	2009 10 11	J75	0.2-	1.0+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2009 09 23	G96	0.1+	0.4-	2009 10 13	704	0.4-	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.0

2009 SN₂₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	297.79876		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12418635	ω	355.73074	-0.18813800	-0.97814624
<i>a</i>	3.9788125	Ω	105.09575	+0.90379110	-0.20769663
<i>e</i>	0.0952475	<i>i</i>	5.25989	+0.38440309	+0.00959382
<i>P</i>	7.94	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	645	0.0	0.0	2006 05 06	G96	0.1-	0.1-	2009 09 23	G96	0.1-	0.2+
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2006 05 29	691	0.1+	0.5+	2009 09 23	G96	0.3+	0.1+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2006 05 29	691	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.2+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2006 05 29	691	0.3+	0.6+	2009 09 28	G96	0.2-	0.1+
2002 11 04	291	0.2-	0.3+	2008 09 25	G96	0.4+	0.5-	2009 09 28	G96	0.0	0.2+
2002 11 04	291	0.0	0.4+	2008 09 25	G96	0.3-	0.1+	2009 09 28	G96	0.1+	0.3+
2002 11 04	291	0.2+	0.1+	2008 09 25	G96	0.7+	0.2-	2009 10 16	703	0.6+	0.5-
2006 05 06	G96	0.4-	0.0	2008 09 25	G96	0.6-	0.0	2009 10 16	703	0.3-	0.5-
2006 05 06	G96	0.0	0.2+	2009 09 23	G96	0.3-	0.2+	2009 10 16	703	0.7-	0.1+
2006 05 06	G96	0.0	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.2+	2009 10 16	703	0.1+	0.4-

2009 SB₂₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	199.47252		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17216392	ω	327.90862	-0.87925740	+0.47059332
<i>a</i>	3.2001816	Ω	240.33712	-0.41712286	-0.83546959
<i>e</i>	0.1268028	<i>i</i>	4.87285	-0.23003248	-0.28378247
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.2-	0.9-	2006 02 07	703	0.2+	0.4-	2009 10 21	G96	0.6+	0.2+
1998 12 25	691	0.1+	0.0	2006 02 07	703	0.7+	1.1+	2009 10 21	G96	0.0	0.3+
1998 12 25	691	0.1+	0.0	2006 02 07	703	2.1-	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.5+
2001 05 26	291	0.1+	0.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2001 05 26	291	0.2+	0.3+	2006 03 23	G96	0.2-	0.2+	2009 10 21	G96	0.2-	0.2+
2001 05 26	291	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.5-	0.0	2009 10 21	G96	0.3+	0.4+
2003 10 02	691	0.4-	0.3+	2006 03 23	G96	0.1-	0.1+	2009 10 21	G96	0.4-	0.3+
2003 10 02	691	0.3-	0.1+	2009 09 23	G96	0.4+	0.4+	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
2003 10 02	691	0.1-	0.1+	2009 09 23	G96	0.1-	0.1-	2009 10 25	691	0.2-	0.2+
2004 12 12	691	0.2+	0.1+	2009 09 23	G96	0.5-	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2004 12 12	691	0.2+	0.0	2009 09 23	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+

2004 12 12	691	0.2+	0.1-	2009 09 29	G96	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.7+	0.0
2006 02 02	691	0.1-	0.3+	2009 09 29	G96	0.4+	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2009 09 29	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2009 09 29	G96	0.1+	0.3+				
2006 02 07	703	1.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+				

2009 SC₂₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.29822		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19357726	ω	55.46349	+0.57648711	+0.81558446
<i>a</i>	2.9596009	Ω	249.81689	-0.76600687	+0.51819463
<i>e</i>	0.1741787	<i>i</i>	3.04423	-0.28442237	+0.25748073
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	695	0.2-	0.1+	2009 09 23	G96	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.3-
2002 03 20	695	0.3+	0.1+	2009 09 29	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
2004 10 10	691	0.5+	0.5-	2009 09 29	G96	0.2-	0.1-	2009 10 25	691	0.2-	0.2+
2004 10 10	691	0.2-	0.0	2009 09 29	G96	0.1+	0.2-	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2004 10 10	691	0.1-	0.1+	2009 09 29	G96	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.8+
2009 09 23	G96	0.1-	0.3-	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2009 09 23	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.1-	0.4+	2009 11 24	G96	0.2-	0.2-
2009 09 23	G96	0.4-	0.4+	2009 10 21	G96	1.0+	0.4-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-

2009 SM₂₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.22937		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26824590	ω	307.28119	+0.69599248	+0.71797738
<i>a</i>	2.3811166	Ω	6.85261	-0.62895059	+0.61638756
<i>e</i>	0.2135982	<i>i</i>	4.87830	-0.34643273	+0.32338035
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 05	644	0.4+	0.2+	2008 03 27	G96	0.1+	0.4+	2009 09 29	G96	0.2+	0.1-
2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2008 03 27	G96	0.2+	0.0	2009 09 29	G96	0.3+	0.2+
2005 08 05	644	0.2+	0.3+	2008 03 27	G96	0.2-	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3-
2005 08 29	699	0.4+	1.8-	2008 03 27	G96	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2005 08 29	699	0.1-	0.4-	2008 05 03	G96	0.2-	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-
2005 08 29	699	1.2-	1.4+	2008 05 03	G96	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.6+	0.3-
2005 08 29	699	0.5+	0.4-	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	691	0.2-	0.3+
2005 11 06	G96	0.0	0.5+	2008 05 03	G96	0.5+	0.1+	2009 10 27	691	0.5-	0.3+
2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.4+	0.2-	2009 10 27	691	0.6-	0.4+
2005 11 06	G96	0.3+	0.0	2009 09 23	G96	0.3+	0.4-	2009 11 21	G96	0.0	0.1+
2005 11 06	G96	0.3-	0.6-	2009 09 23	G96	0.6-	0.4-	2009 11 21	G96	0.7+	0.0
2006 12 26	691	0.2-	0.1+	2009 09 23	G96	0.5+	0.6-	2009 11 21	G96	0.4+	0.0
2006 12 26	691	0.2+	0.1-	2009 09 29	G96	0.6+	0.0	2009 11 21	G96	0.4+	0.1-
2006 12 26	691	0.1-	0.4-	2009 09 29	G96	0.2+	0.0				

2009 SC₂₆₆ = 2007 GW₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	139.85104		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18576969	ω	241.57733	-0.10853633	+0.99115258
<i>a</i>	3.0419552	Ω	22.58070	-0.82822126	-0.04765608
<i>e</i>	0.0694533	<i>i</i>	11.47601	-0.54979034	-0.12387684
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 15	G96	0.3-	0.0	2009 09 23	G96	0.2+	0.5+	2009 10 26	300	0.2-	0.3+
2007 03 15	G96	0.1-	0.2-	2009 09 23	G96	0.1-	0.3-	2009 10 28	300	0.7+	0.2+
2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.5+	0.2+	2009 10 28	300	0.0	0.7+
2007 03 15	G96	0.1-	0.0	2009 09 23	G96	0.3+	0.1+	2009 10 28	300	1.5-	0.0
2007 04 15	704	0.8+	1.0+	2009 09 29	G96	0.2+	0.1+	2009 10 28	300	0.1-	1.0-
2007 04 15	704	1.2+	0.3+	2009 09 29	G96	0.1-	0.1+	2009 10 28	300	0.1+	0.1-
2007 04 15	704	(1.7+	1.5+)	2009 09 29	G96	0.5-	0.0	2009 10 28	300	0.8-	0.2+
2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2009 09 29	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-

M.P.O. 165792

2007 04 19 G96	0.2−	0.0	2009 10 26 300	0.4+	0.2−	2009 11 19 G96	0.2−	0.1+
2007 04 19 G96	0.6−	0.2−	2009 10 26 300	0.1+	0.1+	2009 11 19 G96	0.3+	0.1−
2007 04 19 G96	0.5−	0.0	2009 10 26 300	0.4+	0.2+	2009 11 19 G96	(1.8−	0.2+)

2009 SD₂₆₇ = 2002 TJ₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.90523		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28583187	ω	202.12348	+0.43997528	−0.89526266
<i>a</i>	2.2824203	Ω	221.86312	+0.83886184	+0.43763595
<i>e</i>	0.0763918	<i>i</i>	6.03727	+0.32051920	+0.08354365
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04 644	0.2−	0.2+	2009 09 23 G96	0.1+	0.5−	2009 11 09 703	0.0	0.1+
2002 10 04 644	0.0	0.3+	2009 09 29 G96	0.1−	0.2−	2009 11 09 703	1.2+	1.1+
2002 10 04 644	0.2+	0.5+	2009 09 29 G96	0.1+	0.2−	2009 11 09 703	0.0	0.8+
2002 10 05 599	0.4+	0.1+	2009 09 29 G96	0.1−	0.2−	2009 11 09 703	0.1−	0.5+
2002 10 05 599	0.2−	0.4−	2009 09 29 G96	0.1+	0.2−	2009 11 11 G96	0.3+	0.2−
2002 10 05 599	0.4−	0.1−	2009 10 14 D29	0.3+	0.0	2009 11 11 G96	0.0	0.2−
2005 07 04 691	0.2+	0.1+	2009 10 14 D29	(1.6−	0.4−)	2009 11 11 G96	0.1+	0.2−
2005 07 04 691	0.1−	0.1−	2009 10 14 D29	0.5+	0.3−	2009 11 11 G96	0.1+	0.4−
2005 07 04 691	0.1−	0.0	2009 10 14 D29	0.5+	0.5−	2009 11 25 G96	0.4+	0.1−
2009 09 23 G96	0.0	0.4−	2009 10 24 691	0.5−	0.2+	2009 11 25 G96	0.2+	0.1−
2009 09 23 G96	0.1−	0.4+	2009 10 24 691	0.2−	0.0	2009 11 25 G96	0.4+	0.1−
2009 09 23 G96	0.1+	0.3−	2009 10 24 691	0.3−	0.1−	2009 11 25 G96	0.2+	0.0

2009 SJ₂₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.96274		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26531399	ω	165.69492	+0.78792709	−0.61281496
<i>a</i>	2.3986264	Ω	232.26001	+0.55720577	+0.75120994
<i>e</i>	0.1045299	<i>i</i>	4.36874	+0.26209278	+0.24523755
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29 691	0.1−	0.0	2009 09 29 G96	0.2−	0.2−	2009 11 15 703	0.2−	0.5+
2005 08 29 691	0.0	0.1+	2009 09 29 G96	0.1+	0.2−	2009 11 15 703	0.1−	0.1+
2005 08 29 691	0.2−	0.0	2009 10 22 703	1.3+	0.3−	2009 11 15 703	1.3−	0.9−
2005 09 12 691	0.1+	0.2−	2009 10 22 703	0.3+	0.9+	2009 11 15 703	1.2−	0.4−
2005 09 12 691	0.2+	0.2−	2009 10 22 703	0.8+	0.4+	2009 11 19 G96	0.3+	0.0
2005 09 12 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 703	0.1−	0.3+	2009 11 19 G96	0.2+	0.3−
2009 09 23 G96	0.3+	0.5+	2009 10 25 691	0.5−	0.2+	2009 11 19 G96	0.0	0.2−
2009 09 23 G96	0.4+	0.8−	2009 10 25 691	0.0	0.3+	2009 11 19 G96	0.5+	0.2−
2009 09 23 G96	0.4+	0.3−	2009 10 25 691	0.1−	0.1+	2009 11 25 G96	0.2+	0.3−
2009 09 23 G96	0.0	0.1+	2009 10 27 J75	0.2+	0.5−	2009 11 25 G96	0.2+	0.3−
2009 09 29 G96	0.0	0.3−	2009 10 27 J75	0.0	0.7+	2009 11 25 G96	0.7+	0.3−
2009 09 29 G96	0.6−	0.1+	2009 10 27 J75	0.3+	0.3−	2009 11 25 G96	0.0	0.3−

2009 SM₂₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.03542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18496082	ω	253.43320	−0.33017436	−0.93155880
<i>a</i>	3.0508175	Ω	216.98964	+0.93343194	−0.29825076
<i>e</i>	0.1879239	<i>i</i>	14.65878	+0.14032002	−0.20795355
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 07 291	0.1+	0.0	2009 10 14 703	0.4+	0.3−	2009 10 27 J75	0.1+	0.1+
2006 04 07 291	0.1+	0.1−	2009 10 14 703	0.1−	0.2+	2009 10 27 J75	0.7+	0.4+
2006 04 07 291	0.0	0.0	2009 10 14 703	0.8−	0.5+	2009 10 28 J75	0.3−	0.1+
2006 05 31 G96	0.2−	0.1−	2009 10 14 703	0.2−	0.4−	2009 11 11 G96	0.2+	0.1+
2006 05 31 G96	0.2−	0.3−	2009 10 17 J75	0.6+	0.5+	2009 11 11 G96	0.1+	0.1+
2006 05 31 G96	0.2−	0.0	2009 10 17 J75	0.3+	0.2−	2009 11 11 G96	0.2+	0.4+
2006 05 31 G96	0.4−	0.1−	2009 10 18 J75	0.5+	0.2−	2009 11 15 703	0.5+	1.3−
2009 09 23 G96	0.3+	0.2+	2009 10 22 703	0.1+	0.6−	2009 11 15 703	0.1−	0.2+

2009 DEC. 2

2009 09 23 G96	0.1+	0.2−	2009 10 22 703	0.5+	1.0−	2009 11 15 703	1.7−	0.7+
2009 09 23 G96	0.1−	0.4−	2009 10 22 703	0.2+	0.2−	2009 11 15 703	1.0−	0.7−
2009 09 23 G96	0.3+	0.3−	2009 10 22 703	0.2+	0.0	2009 11 19 G96	0.0	0.1+
2009 09 29 G96	0.2−	0.2−	2009 10 23 704	0.7−	0.8+	2009 11 19 G96	0.3−	0.1+
2009 09 29 G96	0.3−	0.2−	2009 10 23 704	1.0+	0.5+	2009 11 19 G96	0.6−	0.1−
2009 09 29 G96	0.1−	0.2−	2009 10 23 704	0.4−	0.3−	2009 11 19 G96	0.3−	0.0
2009 09 29 G96	0.3+	0.0	2009 10 23 704	0.4+	1.3+			

2009 SN₂₆₇ = 2002 HL₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.02549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18741611	ω	120.28350	+0.96593201	+0.23757552
<i>a</i>	3.0241137	Ω	226.19110	−0.25785383	+0.91730884
<i>e</i>	0.1127728	<i>i</i>	8.17618	+0.02206271	+0.31953462
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 14 691	0.1−	0.3+	2009 09 29 G96	0.5+	0.2−	2009 10 25 691	0.1−	0.1+
2002 04 14 691	0.3+	0.4+	2009 10 10 J75	0.0	0.2−	2009 10 25 691	0.1−	0.2+
2002 04 14 691	0.2+	0.5+	2009 10 10 J75	0.3+	0.2−	2009 10 25 691	0.2+	0.8+
2002 04 30 644	0.5−	0.1−	2009 10 10 J75	0.8−	0.1+	2009 11 06 703	1.2−	0.3−
2002 04 30 644	0.7−	0.6−	2009 10 14 703	0.4+	0.5+	2009 11 06 703	0.5−	1.4−
2002 05 09 644	0.7−	0.2−	2009 10 14 703	0.7−	0.1−	2009 11 06 703	(0.1−	2.1−)
2002 05 09 644	0.5−	0.2−	2009 10 14 703	0.1+	0.3−	2009 11 06 703	(1.8+	0.6−)
2002 05 09 644	0.4−	0.2−	2009 10 14 703	0.1−	0.4+	2009 11 16 A50	0.2+	0.6+
2002 05 18 644	0.3−	0.0	2009 10 15 704	1.1−	0.6+	2009 11 16 A50	0.7+	0.7−
2002 05 18 644	0.1−	0.2+	2009 10 15 704	0.6−	0.9−	2009 11 16 A50	0.7+	0.9+
2002 05 18 644	0.1−	0.3−	2009 10 15 704	(1.7+	0.7+)	2009 11 17 704	1.2−	0.0
2002 05 20 291	0.0	0.0	2009 10 15 704	0.3−	1.1+	2009 11 17 704	0.0	0.1−
2002 05 20 291	0.0	0.1+	2009 10 17 J75	0.4+	0.6−	2009 11 17 704	0.9−	0.1+
2002 05 20 291	0.0	0.1+	2009 10 17 J75	1.0+	0.1−	2009 11 17 704	1.0−	1.2+
2002 05 20 291	0.3+	0.1−	2009 10 17 J75	0.2+	0.3−	2009 11 17 704	0.3−	1.4+
2002 05 20 291	0.1+	0.2+	2009 10 22 703	0.4+	0.6+	2009 11 18 G96	0.3−	0.2−
2002 05 20 291	0.3+	0.2+	2009 10 22 703	0.0	0.8−	2009 11 18 G96	0.0	0.1−
2009 09 23 G96	0.3+	0.4−	2009 10 22 703	0.2+	0.7−	2009 11 18 G96	0.3+	0.3−
2009 09 23 G96	0.1−	0.1−	2009 10 22 703	0.3+	1.3−	2009 11 18 G96	0.1+	0.1−
2009 09 23 G96	0.1+	0.6−	2009 10 23 704	0.1+	1.2+	2009 11 18 G96	0.8+	0.6+
2009 09 23 G96	0.3+	0.6−	2009 10 23 704	0.4+	1.0+	2009 11 18 G96	0.1−	0.1−
2009 09 29 G96	0.2−	0.3−	2009 10 23 704	0.5+	0.6−	2009 11 18 G96	0.1+	0.1−
2009 09 29 G96	0.1+	0.2−	2009 10 23 704	0.6−	1.4+	2009 11 18 G96	0.2−	0.0
2009 09 29 G96	0.3+	0.3−	2009 10 23 704	0.3+	0.7+			

2009 SO₂₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.77339		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27339261	ω	85.16849	−0.03831685	−0.99918652
<i>a</i>	2.3511385	Ω	7.06427	+0.87150300	−0.03957185
<i>e</i>	0.2138262	<i>i</i>	5.86863	+0.48889092	−0.00777002
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 09 691	0.1−	0.1+	2009 09 23 G96	0.3−	0.3−	2009 10 20 300	1.4+	0.5−
2007 03 09 691	0.6−	0.4−	2009 09 23 G96	0.1+	0.1+	2009 10 20 300	0.7−	0.7−
2007 03 09 691	0.5+	0.0	2009 09 29 G96	0.6+	0.3−	2009 10 20 300	0.6+	0.6+
2007 03 26 691	0.2−	0.0	2009 09 29 G96	0.1−	0.4+	2009 10 22 G96	0.5−	0.0
2007 03 26 691	0.2+	0.1−	2009 09 29 G96	0.4+	0.1−	2009 10 22 G96	0.5−	0.4+
2007 03 26 691	0.0	0.5+	2009 09 29 G96	0.6−	0.4−	2009 10 22 G96	0.3−	0.0
2007 04 19 G96	0.0	0.1−	2009 10 17 300	0.3+	0.5−	2009 10 22 G96	0.4−	0.1+
2007 04 19 G96	0.8+	0.2−	2009 10 17 300	0.0	0.4−	2009 11 20 G96	0.4−	0.2+
2007 04 19 G96	0.4−	0.1+	2009 10 17 300	0.2−	0.3+	2009 11 20 G96	0.1+	0.2+
2007 04 19 G96	0.6+	0.1−	2009 10 17 300	0.4+	0.6+	2009 11 20 G96	0.3−	0.1+
2009 09 23 G96	0.3−	0.6+	2009 10 17 300	0.9+	0.7−	2009 11 20 G96	0.1+	0.3+
2009 09 23 G96	0.2+	0.3+	2009 10 20 300	0.6−	0.5−			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165793

2009 SQ₂₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.16106	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08115997	ω 202.76704	+0.44508569	-0.85516987
<i>a</i>	5.2833347	Ω 222.15385	+0.87041962	+0.48285482
<i>e</i>	0.0479829	<i>i</i> 23.31999	+0.21040059	-0.18850920
<i>P</i>	12.14	<i>H</i> 12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.1+	1.0+	2008 09 22	703	(0.1-	1.9+)	2009 10 25	691	0.2-	0.5+
1997 10 01	910	0.3+	1.2+	2008 09 22	703	(0.7-	2.2+)	2009 11 06	703	1.0-	0.7+
1997 10 01	910	0.0	1.0+	2008 09 22	703	(0.9-	1.9+)	2009 11 06	703	(2.0-	0.2-)
2001 02 20	608	0.1+	0.5-	2008 09 22	703	(1.9-	1.2+)	2009 11 06	703	1.0-	0.5+
2001 02 20	608	0.1+	0.4+	2008 10 06	703	0.5+	0.5+	2009 11 06	703	0.5-	1.2+
2001 02 20	608	0.1-	0.0	2008 10 06	703	0.2+	0.8+	2009 11 11	J75	0.4-	0.4-
2003 05 11	691	0.2+	0.8+	2008 10 06	703	0.4+	0.3-	2009 11 11	J75	0.5+	0.0
2003 05 11	691	0.1+	1.1+	2008 10 06	703	0.6+	0.5+	2009 11 11	J75	0.2+	0.4-
2003 05 11	691	0.3+	0.9+	2009 09 23	G96	0.2+	0.5+	2009 11 16	A50	0.7-	0.5+
2003 05 25	691	0.3-	0.1-	2009 09 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	A50	0.4+	0.1+
2003 05 25	691	0.2-	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	A50	1.0+	0.5+
2003 05 25	691	0.3-	0.1-	2009 09 23	G96	0.4+	0.5+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2003 06 06	691	0.2-	1.0+	2009 09 29	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2-	0.3+
2003 06 06	691	0.5+	1.2+	2009 09 29	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1-	0.3+
2003 06 06	691	0.1-	1.0+	2009 09 29	G96	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1-	0.3+
2004 06 17	644	0.1-	0.3+	2009 09 29	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	1.0+	1.1+
2004 06 17	644	0.4-	0.1+	2009 10 17	J75	0.3+	0.1-	2009 11 20	704	0.3-	1.0+
2004 06 17	644	0.0	0.7+	2009 10 17	J75	1.3+	0.6+	2009 11 20	704	0.3-	0.7+
2008 08 26	J75	0.7-	0.8+	2009 10 17	J75	1.1+	0.1+	2009 11 23	J75	0.3+	0.2+
2008 08 26	J75	0.3-	0.6+	2009 10 25	691	0.2-	0.4+	2009 11 23	J75	0.1+	1.0+
2008 08 26	J75	0.6-	0.4+	2009 10 25	691	0.3-	0.7+	2009 11 23	J75	0.4+	0.5+

2009 SZ₂₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.02688	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29712476	ω 231.33079	+0.92697830	+0.37465285
<i>a</i>	2.2242153	Ω 106.65937	-0.33784548	+0.85541349
<i>e</i>	0.2380800	<i>i</i> 1.11330	-0.16300820	+0.35763528
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.3+	0.1+	2006 12 27	G96	0.1+	0.1-	2009 09 28	691	0.1+	0.0
1999 09 05	699	0.4-	0.8+	2006 12 27	G96	0.1-	0.1-	2009 09 28	691	0.0	0.2+
1999 09 05	699	0.3-	0.4+	2006 12 27	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	J75	0.2+	1.3-
2005 04 04	G96	1.4-	0.9-	2008 03 28	G96	0.3+	0.5+	2009 10 14	J75	0.1+	0.2+
2005 04 04	G96	0.3+	0.3+	2008 03 28	G96	1.0+	0.6+	2009 10 14	J75	0.4+	0.1+
2005 04 04	G96	0.1-	0.3-	2008 03 28	G96	0.3+	0.5-	2009 10 18	G96	0.5+	0.2-
2005 04 04	G96	0.5-	0.1+	2008 03 28	G96	0.4+	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.2-
2006 11 17	691	0.2-	0.1-	2009 09 15	691	0.6-	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.2-
2006 11 17	691	0.5+	0.1+	2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 10 18	G96	0.7+	0.2-
2006 11 17	691	0.4-	0.2+	2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 10 26	G96	0.4+	0.5-
2006 11 25	691	0.1+	0.1-	2009 09 24	691	0.0	0.2-	2009 10 26	G96	0.5+	0.4-
2006 11 25	691	0.0	0.3+	2009 09 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.0	0.4-
2006 11 25	691	(2.1+	3.1-)	2009 09 24	691	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.0	0.3-
2006 12 27	G96	0.5-	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.0				

2009 SP₂₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.15082	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27346255	ω 175.66519	+0.98172134	-0.18735730
<i>a</i>	2.3507375	Ω 195.25776	+0.17057163	+0.94414203
<i>e</i>	0.1251563	<i>i</i> 7.30760	+0.08443062	+0.27109604
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 15	644	0.2-	0.1+	2008 04 29	G96	0.3+	0.1-	2009 10 09	703	0.3+	0.5+
2002 11 15	644	0.0	0.4+	2008 04 29	G96	0.2+	0.2+	2009 10 09	703	0.4+	0.3+
2002 11 15	644	0.1+	0.5+	2008 04 29	G96	0.4+	0.2-	2009 10 09	703	0.2-	0.4-
2007 01 17	644	0.4-	0.4+	2009 09 24	691	0.4-	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.2+
2007 01 17	644	0.2+	0.6+	2009 09 24	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
2007 01 17	644	0.3+	0.3+	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.0
2008 04 07	691	0.2-	0.1-	2009 09 28	691	0.4-	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.1+
2008 04 07	691	0.0	0.6+	2009 09 28	691	0.1-	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.4-
2008 04 07	691	0.2+	0.3+	2009 09 28	691	0.2-	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.2-
2008 04 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 08	J75	0.2+	0.5-	2009 10 24	G96	0.2+	0.2-
2008 04 15	691	0.1-	0.1-	2009 10 08	J75	0.5+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.3-
2008 04 15	691	0.1-	0.3+	2009 10 08	J75	0.0	0.0				
2008 04 29	G96	0.1-	0.3-	2009 10 09	703	0.2+	0.4+				

2009 SW₂₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.31358	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18062987	ω 139.82849	+0.72338947	+0.69043886
<i>a</i>	3.0993908	Ω 176.50573	-0.63907099	+0.67031532
<i>e</i>	0.1667867	<i>i</i> 1.28247	-0.26133494	+0.27197713
<i>P</i>	5.46	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.6-	0.3+	2009 09 28	691	0.1+	0.6+
2004 11 20	691	0.2-	0.1+	2007 04 07	G96	0.5+	0.5+	2009 09 28	691	0.1-	0.0
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	G96	0.6+	0.1-
2007 03 25	G96	0.0	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3-
2007 03 25	G96	0.5+	0.0	2009 09 16	691	0.3-	0.0	2009 10 15	G96	0.5+	0.0
2007 03 25	G96	0.3+	0.4-	2009 09 24	691	0.1+	0.2-	2009 11 11	G96	0.1+	0.8-
2007 03 25	G96	0.3-	0.2+	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.9+	0.5-
2007 04 07	G96	0.4+	0.2+	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 11 11	G96	0.5-	1.2-
2007 04 07	G96	0.2-	0.3+	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.2-	0.1-

2009 SD₂₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.83617	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26485398	ω 293.05080	+0.82420193	-0.56330089
<i>a</i>	2.4014030	Ω 101.28047	+0.53885713	+0.74853402
<i>e</i>	0.1998316	<i>i</i> 3.40031	+0.17413835	+0.34984129
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.2-	0.1+	2007 02 06	G96	0.3-	0.1-	2009 09 24	G96	0.3+	0.2-
2004 04 14	691	0.3+	0.3+	2007 02 06	G96	0.3-	0.1-	2009 09 27	E12	0.4-	0.2-
2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2007 02 06	G96	0.1-	0.1-	2009 09 27	E12	0.2+	0.2-
2005 07 07	691	0.1-	0.0	2009 08 29	703	0.6-	1.0-	2009 09 27	E12	0.0	1.2-
2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2009 08 29	703	0.6-	0.2-	2009 09 27	E12	0.7+	1.0-
2005 07 07	691	0.0	0.1+	2009 08 29	703	0.0	0.2+	2009 11 11	291	0.2-	0.4+
2006 11 24	G96	0.1-	0.3-	2009 08 29	703	1.7+	0.5+	2009 11 11	291	0.1-	0.5+
2006 11 24	G96	0.5-	1.2-	2009 09 10	703	1.2-	0.5-	2009 11 11	291	0.2-	0.6+
2006 11 24	G96	0.1-	0.4-	2009 09 10	703	0.6-	0.5+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2006 11 24	G96	0.1+	0.3-	2009 09 10	703	0.3-	0.9+	2009 11 16	G96	0.6-	0.2+
2007 01 26	691	0.3+	0.7+	2009 09 10	703	0.9+	0.0	2009 11 16	G96	0.6+	0.2-
2007 01 26	691	0.3+	0.0	2009 09 24	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1-
2007 01 26	691	0.1-	0.2+	2009 09 24	G96	0.0	0.0				
2007 02 06	G96	0.4-	0.3-	2009 09 24	G96	0.1+	0.1+				

M.P.O. 165794

2009 SJ₂₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	353.94815		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26012766	ω	40.44636	+0.55216467	-0.83371019
<i>a</i>	2.4304033	Ω	16.04134	+0.75879586	+0.49931780
<i>e</i>	0.1814859	<i>i</i>	1.33570	+0.34546060	+0.23581571
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2005 08 08	807	0.1-	0.4+	2007 03 10	G96	0.2-	0.0	2009 09 28	691	0.2+	0.0
2005 08 08	807	0.2-	0.4+	2007 03 10	G96	0.1-	0.2-	2009 09 28	691	0.2+	0.0
2005 08 09	807	0.3-	0.5+	2009 09 12	691	0.2-	0.1+	2009 09 28	691	0.2+	0.0
2007 02 21	691	0.3+	0.5+	2009 09 12	691	0.2-	0.6+	2009 10 15	G96	0.7+	0.6-
2007 02 21	691	0.5+	0.1-	2009 09 12	691	0.3-	0.1-	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-
2007 02 21	691	0.6-	0.2+	2009 09 24	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	G96	0.6+	0.4-
2007 03 10	G96	0.4+	0.5+	2009 09 24	691	0.8-	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.6-
2007 03 10	G96	0.1+	0.3+	2009 09 24	691	0.0	0.2+				

2009 SX₂₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	15.61605		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22261462	ω	3.82120	+0.93175301	-0.35754747
<i>a</i>	2.6962920	Ω	17.53945	+0.32732342	+0.75178301
<i>e</i>	0.1407407	<i>i</i>	12.10852	+0.15714868	+0.55405966
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.2-	2009 10 14	G96	0.5+	0.1-
2000 09 26	645	0.0	0.0	2009 09 24	691	0.2-	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1-
2007 03 12	G96	0.6-	0.1-	2009 09 24	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.2-
2007 03 12	G96	0.1+	0.7+	2009 09 24	691	0.0	0.1-	2009 11 20	G96	1.1+	0.1+
2007 03 12	G96	0.1-	0.2+	2009 09 28	691	0.1-	0.3-	2009 11 20	G96	0.3+	0.2+
2007 03 12	G96	0.7+	0.5-	2009 09 28	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.8+	0.3+
2009 09 16	691	0.2+	0.0	2009 09 28	691	0.1-	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.1-
2009 09 16	691	1.3-	0.6+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+				

2009 SZ₂₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.07592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08516137	ω	24.46470	+0.55545009	-0.82774854
<i>a</i>	5.1165156	Ω	31.96437	+0.73608628	+0.44500368
<i>e</i>	0.0799116	<i>i</i>	8.62817	+0.38684905	+0.34176612
<i>P</i>	11.57	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.1-	0.3+	2009 09 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.2-	0.4-
1998 11 17	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.2-	0.4-
1998 11 27	691	0.1-	0.3-	2009 09 28	691	0.1-	0.2-	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
1998 11 27	691	0.1-	0.1-	2009 09 28	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.3-	0.1+
1998 11 27	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.8+	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2009 09 24	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.2-				
2009 09 24	691	0.3-	0.2-	2009 10 27	G96	0.1-	0.1-				

2009 SF₂₇₀ = 2009 ST₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.05478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21499928	ω	179.88637	+0.95275235	+0.30283427
<i>a</i>	2.7595909	Ω	162.43042	-0.27874500	+0.90249262
<i>e</i>	0.1117969	<i>i</i>	4.47351	-0.12068214	+0.30626537
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2004 09 12	691	0.0	0.3+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1-	2009 09 28	691	0.6+	0.3-
2004 09 12	691	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.5-	0.1-	2009 09 28	691	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

2004 09 12	691	0.2-	0.2-	2007 03 10	G96	0.0	0.2-	2009 09 28	691	0.1-	0.1+
2007 02 21	G96	0.4+	0.2+	2009 09 12	691	0.5-	0.0	2009 10 14	703	0.3-	0.9-
2007 02 21	G96	0.3-	0.3-	2009 09 12	691	0.0	0.3+	2009 10 14	703	1.4-	0.3-
2007 02 21	G96	0.4-	0.2+	2009 09 12	691	1.0+	0.0	2009 10 14	703	(1.3-	2.1-)
2007 02 21	G96	0.4-	0.3+	2009 09 20	691	0.4-	0.1-	2009 10 14	703	0.9-	0.7-
2007 02 21	G96	0.4+	0.1+	2009 09 20	691	0.1-	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.4+
2007 02 21	G96	0.1-	0.6+	2009 09 20	691	0.1-	0.0	2009 10 16	G96	0.6+	0.0
2007 02 21	G96	0.6+	0.5-	2009 09 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2007 02 21	G96	0.1+	0.4+	2009 09 24	691	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-
2007 03 10	G96	0.3+	0.0	2009 09 24	691	0.5-	0.2+				

2009 SG₂₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	63.33601		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17488557	ω	287.01689	+0.59045206	+0.79126752
<i>a</i>	3.1668931	Ω	21.65502	-0.47297536	+0.49882382
<i>e</i>	0.2148621	<i>i</i>	25.51281	-0.65395770	+0.35365309
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	644	0.0	0.3-	2009 09 28	691	0.0	0.2-	2009 10 21	703	0.0	0.5-
2003 09 26	644	0.2-	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.1-	2009 10 21	G96	0.0	0.2-
2003 09 26	644	0.2+	0.1+	2009 10 09	703	0.4+	0.3-	2009 10 21	G96	0.1-	0.2-
2003 10 22	644	0.4-	0.3+	2009 10 09	703	1.1-	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1-
2003 10 22	644	0.1-	0.0	2009 10 09	703	0.5-	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.2-
2003 10 22	644	0.5+	0.3-	2009 10 09	703	0.3-	0.3-	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2009 09 17	691	0.1-	0.1-	2009 10 14	703	0.1+	0.6-	2009 10 27	G96	0.3+	0.1-
2009 09 17	691	0.1-	0.2-	2009 10 14	703	0.1+	0.5-	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2009 09 17	691	0.1-	0.2-	2009 10 14	703	0.0	0.2-	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2009 09 24	691	0.1-	0.2-	2009 10 14	703	0.6-	0.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2009 09 24	691	0.6+	0.7+	2009 10 21	703	0.1-	1.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3+
2009 09 24	691	0.2-	0.6+	2009 10 21	703	0.1-	0.2+	2009 11 20	G96	0.3+	0.2+
2009 09 28	691	0.1+	0.3-	2009 10 21	703	(2.1+	1.2+)	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+

2009 SM₂₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	69.43741		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27150594	ω	34.81886	+0.76033873	+0.64815542
<i>a</i>	2.3620178	Ω	284.72159	-0.60539735	+0.68365372
<i>e</i>	0.2112368	<i>i</i>	2.49984	-0.23532756	+0.33542829
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2005 07 15	G96	0.1+	0.0	2008 03 11	691	0.5-	0.2-	2009 10 21	G96	0.5+	0.2-
2005 07 15	G96	0.0	0.0	2008 03 11	691	0.4+	0.3+	2009 10 21	G96	0.8+	0.2+
2005 07 15	G96	0.1-	0.1+	2009 09 16	691	0.1-	0.3+	2009 10 25	691	0.2-	0.0
2005 07 15	G96	0.2-	0.2-	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2005 07 30	E12	0.2+	0.5+	2009 09 16	691	0.2-	0.0	2009 10 25	691	0.2+	0.0
2005 07 30	E12	0.2+	0.3+	2009 09 24	691	0.4-	0.3+	2009 11 17	691	0.3-	0.1+
2005 07 30	E12	0.2+	0.0	2009 09 24	691	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 07 30	E12	0.2-	0.3+	2009 09 24	691	0.0	0.3-	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 10 01	G96	0.1+	0.2-	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2005 10 01	G96	0.0	0.3-	2009 09 28	691	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.2-
2005 10 01	G96	0.3+	0.4-	2009 09 28	691	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2005 10 01	G96	0.9-	0.6-	2009 10 21	G96	0.2+	0.2+				
2008 03 11	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1+				

2009 SX₂₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	301.12301		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17865260	ω	113.58976	-0.50231154	-0.86437752
<i>a</i>	3.1222176	Ω	6.70383	+0.70345537	-0.42405297
<i>e</i>	0.1687612	<i>i</i>	11.42392	+0.50282568	-0.27024171
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15

2009 DEC. 2

M.P.O. 165795

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2009 09 16	691	0.2+	0.1-	2009 09 28	691	0.2-	0.3+
2003 09 21	691	0.3-	0.5-	2009 09 16	691	0.1+	0.3-	2009 10 21	G96	0.0	0.5-
2003 09 21	691	0.3-	0.2-	2009 09 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3-	0.4+
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2009 09 24	691	0.1+	0.5-	2009 10 21	G96	0.1-	0.2-
2003 09 27	691	0.5+	0.3+	2009 09 24	691	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2-	0.2-
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.2+	0.1-				
2009 09 16	691	0.3-	0.4+	2009 09 28	691	0.3-	0.1+				

2009 SY₂₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	315.06448		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27698873	ω	112.70135	-0.36069058	-0.93268053
<i>a</i>	2.3307444	Ω	358.43157	+0.80953969	-0.31143915
<i>e</i>	0.1586846	<i>i</i>	6.40760	+0.46319304	-0.18196890
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 16	703	1.3+	0.2-	2007 02 25	703	1.7+	0.7+	2009 09 28	691	0.0	0.0
2007 02 16	703	0.3+	0.7+	2007 02 25	703	0.3-	1.8-	2009 10 10	300	(2.9+	0.8+)
2007 02 16	703	0.3-	0.1+	2009 09 16	691	0.0	0.3-	2009 10 10	300	(2.1+	1.3+)
2007 02 16	703	1.7-	0.3+	2009 09 16	691	0.3-	0.0	2009 10 11	300	0.4+	0.2-
2007 02 16	703	0.8+	0.1+	2009 09 16	691	0.3-	0.3+	2009 10 11	300	1.1+	0.2-
2007 02 16	703	0.3-	0.4-	2009 09 24	691	0.5+	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	0.0
2007 02 16	703	0.3-	0.1-	2009 09 24	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	703	1.3+	1.2-
2007 02 16	703	0.8-	0.4+	2009 09 24	691	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.3+	1.0+
2007 02 25	703	(2.0-	2.7-)	2009 09 28	691	0.2-	0.1-	2009 10 22	703	0.1-	0.1+
2007 02 25	703	0.4-	0.5+	2009 09 28	691	0.2-	0.1-				

2009 SN₂₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.23558		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22591296	ω	75.29489	+0.99521570	+0.09339275
<i>a</i>	2.6699838	Ω	279.34019	-0.09703369	+0.91051041
<i>e</i>	0.1379139	<i>i</i>	1.66653	-0.01140949	+0.40280093
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.1+	0.2-	2009 09 24	691	0.1-	0.0	2009 10 25	691	0.2+	0.2-
2000 08 28	807	0.1+	0.3-	2009 09 28	691	0.0	0.1-	2009 11 08	691	0.6-	0.6+
2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.5-
2005 12 10	691	0.2-	0.0	2009 09 28	691	0.4-	0.2-	2009 11 08	691	0.4+	0.2-
2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1-	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.3-
2009 09 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.3-	2009 11 11	691	0.5+	0.3-
2009 09 20	691	1.4-	0.4+	2009 10 21	G96	0.4-	0.3-	2009 11 11	691	0.7+	0.1+
2009 09 20	691	0.4+	0.5+	2009 10 21	G96	0.2+	0.4-	2009 11 23	691	0.3+	0.1-
2009 09 24	691	0.2+	0.5+	2009 10 25	691	0.0	0.2-	2009 11 23	691	0.0	0.4+
2009 09 24	691	0.1-	0.1+	2009 10 25	691	0.2-	0.6-	2009 11 23	691	0.2+	0.5+

2009 SL₂₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	236.78924		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22152185	ω	339.16478	-0.93258996	-0.36093729
<i>a</i>	2.7051520	Ω	179.67622	+0.34222590	-0.88467393
<i>e</i>	0.0489530	<i>i</i>	4.98214	+0.11470572	-0.29508696
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	291	0.5-	0.8+	2005 11 10	691	0.1+	0.5+	2009 09 25	691	0.3-	0.2+
2003 04 04	291	0.4+	1.0+	2007 02 25	G96	0.2-	0.3+	2009 09 25	691	0.2-	0.3+
2003 04 04	291	0.2+	0.6+	2007 02 25	G96	0.8+	0.3+	2009 09 29	691	0.4-	0.4+
2003 04 29	691	0.4-	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.3+	2009 09 29	691	0.1-	0.7+
2003 04 29	691	0.3-	0.1-	2007 02 25	G96	0.1+	0.5-	2009 09 29	691	0.5-	0.2+
2003 04 29	691	0.3-	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2003 05 11	691	0.3+	0.5+	2007 03 26	G96	0.5+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+

2003 05 11	691	0.2+	0.4+	2007 03 26	G96	0.7+	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2003 05 11	691	0.2+	0.8+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.2+
2004 08 23	691	0.5+	0.2-	2007 04 14	G96	0.4+	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.2+
2004 08 23	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	G96	0.5+	0.3-	2009 10 26	G96	0.0	0.0
2004 08 23	691	0.4+	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.1-	2009 10 26	G96	0.6+	0.4+
2005 11 10	691	0.2-	0.6+	2007 04 14	G96	0.3+	0.3+				
2005 11 10	691	0.2-	0.9+	2009 09 25	691	0.7-	0.4+				

2009 SO₂₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	90.68291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26446896	ω	258.60827	+0.29088277	+0.95660689
<i>a</i>	2.4037331	Ω	28.32052	-0.86320535	+0.27008068
<i>e</i>	0.1667078	<i>i</i>	2.05881	-0.41263027	+0.10936031
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.2-	0.6-	2008 03 26	G96	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.2+	0.8+
1997 05 06	691	0.1-	0.4-	2008 03 26	G96	0.4+	0.3+	2009 09 28	691	0.1-	0.1+
1997 05 06	691	0.4-	0.2-	2008 03 26	G96	0.1+	0.2+	2009 09 29	691	0.4-	0.3+
1998 10 27	691	0.6+	0.7-	2008 03 26	G96	0.5+	0.3+	2009 09 29	691	0.0	0.0
1998 10 27	691	0.1+	0.4-	2008 04 03	G96	0.8+	0.0	2009 09 29	691	0.3-	0.0
1998 10 27	691	0.3+	2.0-	2008 04 03	G96	0.2-	0.0	2009 10 15	G96	0.5+	0.2-
2002 12 05	950	0.5+	0.8+	2008 04 03	G96	0.3-	0.5+	2009 10 15	G96	0.5+	0.8-
2002 12 05	950	0.5+	0.8+	2008 04 03	G96	1.3+	0.1-	2009 10 15	G96	0.7+	0.3-
2002 12 05	950	0.5+	0.9+	2009 09 17	691	0.8-	0.2+	2009 10 15	G96	0.5+	0.6-
2005 07 27	644	0.7+	0.5-	2009 09 17	691	0.1-	0.2+	2009 10 16	G96	0.1-	0.3-
2005 07 27	644	0.7+	0.2-	2009 09 17	691	0.1+	0.5+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3+
2005 07 27	644	0.5+	0.1-	2009 09 25	691	0.3-	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.3+
2008 03 13	691	0.6+	0.1+	2009 09 25	691	0.1-	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-
2008 03 13	691	0.2+	0.9+	2009 09 25	691	0.2-	0.1-				
2008 03 13	691	0.8-	0.1+	2009 09 28	691	0.3-	0.7+				

2009 SZ₂₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	79.83746		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17925544	ω	284.93150	+0.54045272	+0.83960541
<i>a</i>	3.1152135	Ω	18.10087	-0.68864406	+0.47865409
<i>e</i>	0.0596431	<i>i</i>	10.10861	-0.48340482	+0.25681319
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 07	G96	0.4+	0.4+	2009 09 17	691	0.1-	0.5+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2-
2007 04 07	G96	0.2-	0.3+	2009 09 25	691	0.2+	0.4-	2009 10 15	G96	0.1-	0.0
2007 04 07	G96	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.2-	0.2+	2009 10 15	G96	0.0	0.0
2007 04 07	G96	0.1+	0.1-	2009 09 25	691	0.1+	0.5-	2009 10 15	G96	0.3-	0.2-
2007 04 15	G96	0.1-	0.2-	2009 09 29	691	0.2+	0.4+	2009 11 11	G96	0.3-	0.2+
2007 04 15	G96	0.1-	0.1+	2009 09 29	691	0.5-	0.4+	2009 11 11	G96	0.3-	0.1+
2007 04 15	G96	0.2+	0.2-	2009 09 29	691	0.5+	0.1-	2009 11 11	G96	0.1-	0.4+
2007 04 15	G96	0.2-	0.2-	2009 10 15	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	G96	0.4+	0.2-
2009 09 17	691	0.4-	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.1-				
2009 09 17	691	0.2+	0.4-	2009 10 15	G96	0.3-	0.0				

2009 SL₂₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	109.42654		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21760351	ω	254.24435	+0.06423806	+0.99669929
<i>a</i>	2.7375294	Ω	19.64242	-0.84972224	+0.08071347
<i>e</i>	0.0875378	<i>i</i>	8.49185	-0.52330258	-0.00871006
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.0	0.7+	2003 05 05	291	0.0	0.5-	2009 09 29	691	0.1+	0.0
2000 09 29	691	0.6-	0.3+	2003 05 05	291	0.3+	0.8-	2009 10 15	G96	0.0	0.3+
2000 09 29	691	0.2-	0.4+	2009 09 17	691	0.1+	0.1-	2009 10 15	G96	0.4+	0.1+

M.P.O. 165796

2003 04 06	691	0.7−	0.1+	2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.4+
2003 04 06	691	1.0+	0.2−	2009 09 17	691	0.1+	0.4−	2009 10 15	G96	0.1−	0.1+
2003 04 06	691	0.2+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4+
2003 04 26	691	0.3+	1.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.3−	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2003 04 26	691	0.1+	0.9+	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2003 04 26	691	0.1−	1.3+	2009 09 29	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.4+
2003 05 05	291	0.3−	0.9−	2009 09 29	691	0.2−	0.4+				

2009 SM₂₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.28371		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27823217	<i>ω</i>	23.44816	+0.61704747	−0.78601743
<i>a</i>	2.3237951	<i>Ω</i>	28.49444	+0.70886856	+0.53434001
<i>e</i>	0.1336524	<i>i</i>	4.54478	+0.34169838	+0.31089766
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	599	0.0	0.5+	2007 01 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1−
2002 10 04	599	0.3−	0.0	2007 01 28	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2002 10 04	599	0.5−	0.4−	2007 01 28	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1+
2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2007 01 28	691	0.4+	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2002 10 30	644	0.1+	0.4+	2009 09 25	691	0.2−	0.3+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2009 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2009 09 25	691	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.2+
2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2009 09 25	703	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.3−
2002 11 22	644	0.1+	0.0	2009 09 25	703	0.1−	0.8−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2004 04 20	691	0.1−	0.8+	2009 09 25	703	0.8+	0.7−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2004 04 20	691	0.6+	0.2+	2009 09 25	703	0.2+	1.5+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2004 04 20	691	0.4+	0.8+	2009 09 29	691	0.3−	0.6+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2007 01 10	691	0.4−	0.0	2009 09 29	691	0.2−	0.1+				
2007 01 10	691	0.2−	0.0	2009 09 29	691	0.4−	0.2+				

2009 SY₂₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.69791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18570107	<i>ω</i>	237.08878	+0.51248582	+0.85799667
<i>a</i>	3.0427045	<i>Ω</i>	63.77826	−0.77438125	+0.47922191
<i>e</i>	0.1685660	<i>i</i>	2.21302	−0.37106867	+0.18490017
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.4+	0.2+	2004 11 03	691	0.2−	0.2−	2009 09 29	691	0.0	0.2−
1997 04 29	691	0.1+	0.0	2007 02 21	691	0.4+	0.4+	2009 09 29	691	0.3−	0.5+
1997 04 30	691	1.1−	0.2+	2007 02 21	691	0.4+	0.4+	2009 09 29	691	0.1+	0.2+
1997 04 30	691	0.9+	0.7+	2007 02 21	691	0.5−	0.2+	2009 10 11	J75	1.4−	0.0
2002 03 20	695	0.6+	0.7+	2009 09 17	691	0.4−	0.6+	2009 10 11	J75	0.4+	0.5−
2002 03 20	695	0.5+	0.6+	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 11	J75	0.1+	0.2−
2002 04 07	807	0.6+	0.1+	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2+
2002 04 07	807	0.1−	0.2+	2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+
2004 11 03	691	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.2−	0.6+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2004 11 03	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.6+	0.2−

2009 SH₂₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.84768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25400678	<i>ω</i>	312.46331	+0.54186211	−0.83984374
<i>a</i>	2.4692923	<i>Ω</i>	104.69894	+0.78060179	+0.48861601
<i>e</i>	0.1901707	<i>i</i>	1.91790	+0.31152255	+0.23646753
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.1+	0.0	2007 02 21	691	0.2+	0.4+	2009 09 29	691	0.2−	0.1−
2003 03 30	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.4+	0.2+	2009 10 09	703	1.3+	0.4−
2005 08 30	691	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.5−	0.3+	2009 10 09	703	0.2−	0.2−
2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2009 10 09	703	0.5+	1.3−

2009 DEC. 2

2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+	2009 10 09	703	0.6−	0.1−
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2009 09 25	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2009 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2005 09 13	691	0.4−	0.2+	2009 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−
2005 10 06	G96	0.3+	0.1+	2009 09 25	703	0.3−	0.2+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1−
2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	2009 09 25	703	0.8+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1−	0.2−
2005 10 06	G96	0.0	0.1−	2009 09 25	703	0.6−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2005 10 06	G96	0.0	0.0	2009 09 25	703	(1.8+	0.0)	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.0				

2009 SR₂₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	84.74756		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21890284	<i>ω</i>	269.94494	+0.57968955	+0.81164285
<i>a</i>	2.7266859	<i>Ω</i>	35.79788	−0.68998011	+0.53599790
<i>e</i>	0.0460822	<i>i</i>	7.07875	−0.43345988	+0.23225446
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.3−	0.2+	2009 10 15	H10	0.4+	0.9−
2000 11 20	691	0.0	0.2−	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	H10	0.6+	0.4−
2000 11 20	691	0.2+	0.3−	2009 09 29	691	0.2+	0.0	2009 10 16	H10	0.2−	0.3−
2003 04 01	695	0.3+	0.5+	2009 09 29	691	0.0	0.0	2009 10 16	H10	0.5−	0.7+
2003 04 01	695	0.3+	0.5+	2009 09 29	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
2004 08 22	E12	0.7−	0.5−	2009 10 14	H10	0.4−	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2004 08 22	E12	0.2+	0.1+	2009 10 14	H10	0.7−	0.3−	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−
2004 08 22	E12	0.2−	0.8−	2009 10 14	H10	0.3−	0.5+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−
2004 08 22	E12	0.8+	0.3+	2009 10 14	H10	0.5+	0.3+				
2009 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 15	H10	0.4−	0.8+				

2009 SU₂₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.96846		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25484263	<i>ω</i>	233.79394	+0.99331375	−0.11202444
<i>a</i>	2.4638901	<i>Ω</i>	132.62007	+0.11430200	+0.92038349
<i>e</i>	0.1917462	<i>i</i>	2.17276	+0.01621282	+0.37462616
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	691	0.3+	0.2+	2007 02 14	568	0.2+	0.5+	2009 09 29	691	0.4−	0.3+
2005 08 30	691	0.1+	0.0	2007 02 14	568	0.1+	0.7+	2009 09 29	691	0.4−	0.1+
2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2007 02 14	568	0.3+	0.9+	2009 10 16	G96	0.0	0.4−
2005 09 14	691	0.2−	0.0	2009 09 17	691	0.5+	0.3−	2009 10 16	G96	0.4+	0.4−
2005 09 14	691	0.0	0.1+	2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.5−
2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2009 09 17	691	0.5−	0.6+	2009 10 16	G96	0.4+	0.5−
2005 10 06	G96	0.3+	0.3−	2009 09 25	691	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.5+	0.5−
2005 10 06	G96	0.1+	0.4−	2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2005 10 06	G96	0.1−	0.3−	2009 09 25	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.4−
2005 10 06	G96	0.2+	0.8−	2009 09 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 24	G96	0.8+	0.5−

2009 SJ₂₇₆ = 2007 DN₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	79.39735		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20354033	<i>ω</i>	252.63855	+0.57672589	+0.81606723
<i>a</i>	2.8622159	<i>Ω</i>	52.64195	−0.73036544	+0.53573633
<i>e</i>	0.0556276	<i>i</i>	2.71877	−0.36599669	+0.21684294
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	695	0.0	0.2+	2007 03 10	691	0.1−	0.1+	2009 09 29	691	0.2+	0.0
2002 02 07	695	0.1−	0.1+	2007 03 10	691	0.1−	0.3+	2009 09 29	691	0.0	0.1+
2005 12 31	691	0.3−	0.1−	2007 05 10	G96	0.2−	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.2+
2005 12 31	691	0.2−	0.1−	2007 05 10	G96	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.6+	0.0
2005 12 31	691	0.7+	0.4−	2007 05 10	G96	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.1+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165797

2007 02 21	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.6+	0.7+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2007 02 21	691	0.3+	0.0	2009 09 17	691	0.1-	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2009 09 17	691	0.3-	0.6+	2009 10 26	G96	0.3+	0.4-
2007 02 25	691	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.1-	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.5-
2007 02 25	691	0.0	0.7+	2009 09 25	691	0.6-	0.4+	2009 10 26	G96	0.3-	0.6-
2007 02 25	691	0.1-	0.2+	2009 09 25	691	0.1-	0.3+	2009 10 26	G96	0.4+	0.6-
2007 03 10	691	0.1+	0.2-	2009 09 25	691	0.3-	0.0				

2009 SJ₂₇₇ = 2008 DB₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				Q							
<i>M</i>	110.66222		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.25978425	ω	121.07277	-0.12738917		+0.99131726					
<i>a</i>	2.4325448	Ω	141.56618	-0.92693621		-0.10729565					
<i>e</i>	0.2036963	<i>i</i>	3.00526	-0.35293238		-0.07601134					
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	291	0.1-	0.1+	2008 02 28	G96	0.6+	0.2+	2009 09 25	691	0.2-	0.2+
2004 02 11	291	0.4+	0.3+	2008 02 29	G96	0.2-	0.0	2009 09 25	691	0.1-	0.4+
2004 02 11	291	0.0	0.3+	2008 02 29	G96	0.2+	0.2-	2009 09 25	691	0.2-	0.0
2005 08 30	691	1.0-	0.7+	2008 02 29	G96	0.0	0.1-	2009 09 29	691	0.3-	0.3-
2005 08 30	691	0.5+	0.3+	2008 02 29	G96	0.9+	0.5-	2009 09 29	691	0.5+	0.1+
2005 08 30	691	0.2-	0.7+	2008 03 15	691	0.2+	0.3+	2009 09 29	691	0.3-	0.2+
2008 02 28	691	0.0	0.3+	2008 03 15	691	0.3+	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.4+
2008 02 28	691	0.1-	0.4+	2008 03 15	691	0.4-	0.2+	2009 10 17	G96	0.8+	0.2+
2008 02 28	691	0.1-	0.4+	2008 04 04	G96	0.1+	0.2-	2009 10 17	G96	0.3+	0.6-
2008 02 28	G96	0.1+	0.1-	2008 04 04	G96	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-
2008 02 28	G96	0.1+	0.1+	2008 04 04	G96	0.1+	0.1-				
2008 02 28	G96	0.1+	0.2+	2008 04 04	G96	0.3+	0.3+				

2009 SK₂₇₇ = 2003 UP₃₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				Q							
<i>M</i>	107.41364		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17552345	ω	75.83297	-0.13227097		+0.98965594					
<i>a</i>	3.1592157	Ω	187.28389	-0.99064724		-0.13009352					
<i>e</i>	0.1755392	<i>i</i>	25.98399	+0.03350290		+0.06047142					
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2002 05 15	644	0.1+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.2-	0.2-
2002 05 15	644	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.1-	0.1-	2009 09 25	691	0.0	0.2-
2002 05 15	644	0.2+	0.1-	2007 03 13	703	0.8+	0.6+	2009 09 29	691	0.6-	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2007 03 13	703	0.1+	1.6+	2009 09 29	691	0.2-	0.4-
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2007 03 13	703	1.3-	0.2-	2009 09 29	691	0.1-	0.1+
2003 09 30	691	0.1-	0.2+	2007 03 13	703	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.6+	0.2-
2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.4+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1-
2003 10 17	645	0.1+	0.0	2009 09 17	691	0.3+	0.4+	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.2-	0.2-	2009 10 17	G96	0.5+	0.5+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.6+	0.2+				

2009 SO₂₇₇ = 2004 TO₃₁₃ = 2006 AO₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				Q							
<i>M</i>	23.22680		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.19966000	ω	248.29357	+0.99023628		-0.13160657					
<i>a</i>	2.8991811	Ω	119.24298	+0.13922189		+0.91707445					
<i>e</i>	0.0799730	<i>i</i>	3.01897	+0.00702705		+0.37636971					
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.1-	0.6-	2005 12 24	691	0.3+	0.3+	2009 09 17	691	0.1-	0.3-
2000 11 30	691	0.2-	0.0	2006 01 05	691	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.4-	0.3+
2000 11 30	691	0.1-	0.1-	2006 01 05	691	0.2-	0.2-	2009 09 25	691	0.1+	0.3-
2004 10 11	691	0.2+	0.1+	2006 01 05	691	0.2-	0.0	2009 09 25	691	0.1+	0.1+
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.3-	0.1-	2009 09 25	691	0.2+	0.3-
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.1+

2004 10 15	691	0.0	0.1-	2006 01 09	691	0.4-	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.4+
2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2009 08 01	291	1.1-	0.6+	2009 09 28	691	0.5+	0.1-
2004 10 15	691	0.2-	0.2-	2009 08 01	291	0.8-	0.4+	2009 09 29	691	0.2+	0.2-
2005 12 24	691	0.3+	0.4+	2009 08 01	291	0.3+	0.4+	2009 09 29	691	0.2-	0.1+
2005 12 24	691	0.7+	0.4+	2009 09 17	691	0.0	0.3-	2009 09 29	691	0.6+	0.5-

2009 SC₂₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				Q							
<i>M</i>	27.45866		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.23127999	ω	207.29091	+0.99423428		-0.10347750					
<i>a</i>	2.6285163	Ω	158.59302	+0.10694075		+0.93762503					
<i>e</i>	0.1231906	<i>i</i>	4.41825	+0.00786570		+0.33189112					
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.3+	0.2-	2009 10 17	G96	0.1-	0.1+
2005 10 25	691	0.2-	0.3+	2009 09 25	691	0.2-	0.1-	2009 10 17	G96	0.2-	0.4-
2005 10 25	691	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.3-	0.3+	2009 10 24	G96	0.1-	0.1+
2005 11 06	691	0.2+	0.0	2009 09 29	691	0.2-	0.2+	2009 10 24	G96	1.0+	1.1-
2005 11 06	691	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.3-	2009 10 24	G96	0.2-	0.2+
2005 11 06	691	0.1-	0.2-	2009 10 17	G96	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.4-	0.0
2009 09 25	691	0.5+	0.3+	2009 10 17	G96	0.2-	0.2+				

2009 SM₂₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				Q							
<i>M</i>	22.53221		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.24375085	ω	277.95954	+0.97022950		-0.23715839					
<i>a</i>	2.5380799	Ω	95.76925	+0.23707166		+0.88856700					
<i>e</i>	0.0981008	<i>i</i>	2.82858	+0.04951505		+0.39268892					
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.4-	0.1-	2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2-
2005 10 26	691	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.3-	0.2-	2009 10 17	G96	0.5+	0.0
2005 10 26	691	0.4+	0.4+	2009 09 25	691	0.2-	0.1-	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+
2005 12 01	G96	0.2+	0.3-	2009 09 29	691	0.4+	0.3+	2009 10 24	G96	0.7+	0.1-
2005 12 01	G96	0.1-	0.4-	2009 09 29	691	0.2-	0.3-	2009 10 24	G96	0.2+	0.1-
2005 12 01	G96	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.3-	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2005 12 01	G96	0.3-	0.0	2009 10 17	G96	0.1-	0.2-	2009 10 24	G96	0.3+	0.0

2009 SR₂₇₈ = 2005 UX₃₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				Q							
<i>M</i>	20.77337		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.23177637	ω	207.65613	+0.96493318		-0.26144755					
<i>a</i>	2.6247621	Ω	167.43331	+0.25631273		+0.91918112					
<i>e</i>	0.1735746	<i>i</i>	6.18293	+0.05663694		+0.29453565					
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.6-	0.1-	2009 09 17	691	0.2+	0.0	2009 09 29	691	0.2+	0.1+
2005 10 26	691	0.1+	0.1-	2009 09 17	691	0.2+	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1-
2005 10 26	691	0.3+	0.3-	2009 09 25	691	0.0	0.1-	2009 10 17	G96	0.0	0.1-
2005 10 30	691	0.3+	0.2+	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.3-
2005 10 30	691	0.2-	0.0	2009 09 25	691	0.5-	0.2-	2009 10 17	G96	0.0	0.2-
2005 10 30	691	0.2+	0.3+	2009 09 29	691	0.1-	0.2+				
2009 09 17	691	0.1-	0.2-	2009 09 29	691	0.1+	0.1-				

Residuals in seconds of arc

2005 08 04	644	0.0	0.1−	2009 09 29	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
2005 08 04	644	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.7+	1.4+	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2005 09 01	644	0.3−	0.3+	2009 10 14	703	0.5+	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.3−
2005 09 01	644	0.2−	0.1−	2009 10 14	703	1.1+	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 09 01	644	0.5+	0.2−	2009 10 21	703	1.3−	1.0−	2009 10 27	G96	0.2+	0.4−
2009 09 25	691	0.2−	0.2−	2009 10 21	703	0.7−	0.7+	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2009 09 25	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.2+	0.9+	2009 11 20	G96	0.0	0.2−
2009 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.6−	0.6−	2009 11 20	G96	0.0	0.2−
2009 09 29	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2009 09 29	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−				

2009 SL₂₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	99.57115		(2000.0)	P	Q
n	0.17381141	ω	218.56237	+0.16627544	+0.98087601
a	3.1799274	Ω	61.22121	−0.87367802	+0.19411409
e	0.1459059	i	6.62804	−0.45720804	−0.01421153
P	5.67	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.2+	0.3+	2006 01 27	G96	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+
1996 05 11	691	0.0	0.5+	2006 01 27	G96	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.7+	0.3−
1996 05 11	691	0.1+	0.0	2007 03 11	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2007 03 11	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.3−	0.3−	2007 03 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2009 09 17	691	0.2+	0.8+	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2003 09 21	691	0.3+	0.0	2009 09 17	691	0.3−	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2+
2003 09 21	691	0.1+	0.2−	2009 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2004 11 20	691	0.2+	0.0	2009 09 25	691	0.4−	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.2−
2004 11 20	691	0.0	0.1−	2009 09 25	691	0.2+	0.3+	2009 10 17	G96	0.2+	0.3−
2004 11 20	691	0.2−	0.0	2009 09 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 17	G96	0.0	0.0
2006 01 27	G96	0.5+	0.1+	2009 09 29	691	0.6−	0.1−				
2006 01 27	G96	0.2−	0.0	2009 09 29	691	0.4−	0.0				

2009 SX₂₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	313.13058		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23865616	ω	292.71838	-0.23091077	-0.97258899
a	2.5740736	Ω	170.50782	$+0.94250852$	-0.23058406
e	0.1682034	i	9.56465	$+0.24157382$	-0.03002739
P	4.13	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.5−	0.5+	2005 10 28	703	0.4−	0.2+	2009 09 17	691	0.2−	0.2+
2001 10 11	691	0.0	0.5+	2005 11 03	703	0.5+	0.3−	2009 09 17	691	0.3+	0.2+
2001 10 11	691	0.1+	0.0	2005 11 03	703	1.2−	1.5+	2009 09 25	691	0.4−	0.3−
2003 05 01	691	0.3+	1.3+	2005 11 03	703	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.2−	0.0
2003 05 01	691	0.2−	0.8+	2005 11 03	703	0.5−	0.8+	2009 09 25	691	0.2−	0.1+
2003 05 01	691	0.2+	0.5+	2007 03 15	691	0.0	0.4−	2009 09 28	G96	0.1−	0.1+
2005 10 28	703	2.3+	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.1+	0.1+
2005 10 28	703	0.3+	0.7+	2007 03 15	691	0.2+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.1−
2005 10 28	703	1.0+	0.6+	2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.1+

2009 SO₂₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	48.96847		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22244994	ω	243.36067	+0.92229417	+0.38067826
a	2.6976226	Ω	94.20146	−0.32651836	+0.85989524
e	0.1480949	i	3.83851	−0.20678301	+0.34009446
P	4.43	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.0	0.1+	2008 05 11	691	0.7+	0.3−	2009 09 25	691	0.3+	0.1+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2008 05 11	691	0.2−	0.1−	2009 09 25	691	0.2+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2008 05 27	691	0.1−	0.7+	2009 09 25	691	0.0	0.5+
2005 10 29	G96	0.4−	0.1−	2008 05 27	691	0.1−	0.2+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2−
2005 10 29	G96	0.2+	0.4+	2008 05 27	691	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.7+	0.0
2005 10 29	G96	0.3−	0.1−	2008 06 03	691	0.2+	0.1+	2009 09 28	G96	0.5+	0.2−
2005 11 30	G96	0.2+	0.2−	2008 06 03	691	0.3−	0.1−	2009 09 28	G96	0.4+	0.4−
2005 11 30	G96	0.1+	0.2+	2008 06 03	691	0.1−	0.3−	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2005 11 30	G96	0.3+	0.0	2009 09 17	691	0.1+	0.3+	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2005 11 30	G96	0.3−	0.1−	2009 09 17	691	1.5−	0.5−	2009 10 17	G96	0.5+	0.1−
2008 05 11	691	0.1+	0.3+	2009 09 17	691	0.4−	0.4+	2009 10 17	G96	0.7+	0.1+

2009 SR₂₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	323.77128		(2000.0)	P	Q
n	0.08373867	ω	338.81890	+0.39550318	−0.91419424
a	5.1743046	Ω	87.79527	+0.85488758	+0.33120201
e	0.0514450	i	5.07910	+0.33577442	+0.23356825
P	11.77	H	13.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.4−	0.1−	2009 09 25	691	0.4+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−
2000 01 13	691	0.7+	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.2−	0.1+
2000 01 13	691	0.3−	0.0	2009 09 25	691	0.5−	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.3−
2005 06 27	G96	0.2+	0.1−	2009 09 29	691	0.5−	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2005 06 27	G96	0.3−	0.4+	2009 09 29	691	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.5−
2005 06 27	G96	0.4−	0.1+	2009 09 29	691	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−
2005 06 27	G96	0.4+	0.5−	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−

2009 SF₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	25.59109		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24612024	ω	318.09714	+0.97447379	−0.21223054
a	2.5217643	Ω	54.30028	+0.22237942	+0.86777782
e	0.0979143	i	5.17194	+0.03079342	+0.44935493
P	4.00	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 03	644	0.2+	0.2−	2007 01 29	G96	0.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1+
2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2007 01 29	G96	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2005 09 03	644	0.2−	0.1+	2007 01 29	G96	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.8+	0.1−
2005 11 01	G96	1.0+	0.0	2009 09 17	691	0.6+	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2005 11 01	G96	0.3−	0.4−	2009 09 17	691	2.0−	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2009 09 17	691	1.1−	0.6−	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2005 11 01	G96	0.1−	0.4−	2009 09 25	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3−
2005 11 30	G96	0.7−	0.0	2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2005 11 30	G96	0.0	0.4+	2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.8+	0.1+	2009 09 29	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.3+
2005 11 30	G96	0.2−	0.4−	2009 09 29	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2007 01 29	G96	0.4−	0.4+	2009 09 29	691	0.5+	0.0				

2009 SO₂₈₂ = 2005 YD₂₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	347.38367		(2000.0)	P	Q		
n	0.21610328	ω	342.22038	+0.59488460	−0.79937427		
a	2.7501844	Ω	71.19323	+0.74788168	+0.51198291		
e	0.0650910	i	5.11160	+0.29459346	+0.31444282		
P	4.56	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	691	0.1−	0.2−	2005 12 27	G96	0.4−	0.3−	2009 10 17	G96	0.0	0.2−
2005 11 25	691	0.2+	0.0	2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2005 11 25	691	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.2−	0.2−	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−
2005 12 03	691	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.5−	0.4+	2009 10 24	G96	0.2−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165799

2005 12 03	691	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.5+	0.2-	2009 10 24	G96	0.1-	0.1+
2005 12 03	691	0.0	0.2-	2009 09 28	G96	0.4+	0.4-	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2005 12 27	G96	0.4+	0.1-	2009 09 28	G96	0.6+	0.2-	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2005 12 27	G96	0.6-	0.1+	2009 09 28	G96	0.4+	0.1+				
2005 12 27	G96	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2-				

2009 SP₂₈₂ = 2005 VZ₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	69.71396		(2000.0)		P		Q
n	0.23341286	ω	260.73413		+0.74282677		+0.66433894
a	2.6124793	Ω	57.58393		-0.56925409		+0.69188671
e	0.1060150	i	5.63143		-0.35236086		+0.28274822
P	4.22	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	691	0.4-	0.3+	2008 05 31	691	0.4-	1.2-	2009 09 29	691	0.1+	0.3+
2005 10 30	691	0.2+	0.2+	2008 05 31	691	0.0	0.8+	2009 09 29	691	0.0	0.2+
2005 10 30	691	0.0	0.4+	2008 05 31	691	0.3+	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.4-
2005 11 06	G96	0.1-	0.7-	2009 09 17	691	0.1-	0.0	2009 10 16	G96	0.8+	0.1-
2005 11 06	G96	0.0	0.4-	2009 09 17	691	1.3-	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.3-
2005 11 06	G96	0.1+	0.7-	2009 09 17	691	0.0	0.2-	2009 10 16	G96	0.7+	0.2-
2005 11 06	G96	0.4-	0.3-	2009 09 25	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2005 11 12	691	0.0	0.2-	2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.8+	0.0
2005 11 12	691	0.5+	0.2-	2009 09 25	691	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.6+	0.1-
2005 11 12	691	0.1-	0.0	2009 09 29	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	G96	0.5+	0.3-

2009 SZ₂₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	51.37611		(2000.0)		P	Q	
n	0.27369302	ω	199.67189		+0.89130144	+0.45051310	
a	2.3494177	Ω	133.44229		-0.40598710	+0.84323718	
e	0.2409885	i	4.04233		-0.20188170	+0.29323882	
P	3.60	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	696	0.1-	0.1-	2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 13	704	1.1+	0.8+
1998 06 19	696	0.4+	0.1-	2009 09 17	691	0.4-	0.1+	2009 10 13	704	0.2-	0.3+
1998 06 19	696	0.2-	0.1-	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 20	704	0.1+	0.5+
2007 01 10	G96	0.1-	0.1+	2009 09 25	691	0.1-	0.1+	2009 10 20	704	(0.5+	1.7+)
2007 01 10	G96	0.2-	0.1+	2009 09 25	691	0.1-	0.1-	2009 10 20	704	0.1+	0.7+
2007 01 10	G96	0.2+	0.9-	2009 09 28	G96	0.1+	0.2-	2009 10 20	704	0.4+	1.3-
2007 01 10	G96	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.3-	2009 10 20	704	0.3-	1.0+
2008 03 11	691	0.9-	0.2+	2009 09 28	G96	0.3+	0.2-	2009 11 01	448	1.1+	0.8-
2008 03 11	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	G96	0.0	0.3-	2009 11 01	448	1.3+	0.6-
2008 03 11	691	1.1+	0.4+	2009 10 13	704	0.4+	1.1+	2009 11 01	448	0.5-	0.3+
2009 09 17	691	0.3-	0.0	2009 10 13	704	0.3+	0.6+				

2009 SH₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	351.37185		(2000.0)		P	Q	
n	0.18037091	ω	332.82909		+0.54617846	-0.83432387	
a	3.1023566	Ω	83.97769		+0.78155964	+0.47543436	
e	0.2190163	i	4.31271		+0.30141933	+0.27904454	
P	5.46	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	691	0.1+	0.1-	2009 09 17	691	0.2-	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2004 12 15	691	0.0	0.1-	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2004 12 15	691	0.1-	0.0	2009 09 25	691	0.6-	0.8-	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+
2006 02 27	691	0.1+	0.1-	2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 20	704	0.4-	1.2+
2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.0	2009 10 20	704	0.1-	0.8+
2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2009 09 29	691	0.1-	0.1-	2009 10 20	704	0.5-	0.3+
2006 03 03	691	0.2+	0.1-	2009 09 29	691	0.1+	0.1-	2009 10 20	704	0.5+	0.8+
2006 03 03	691	0.5-	0.2+	2009 10 13	704	0.8+	1.0+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.0	2009 10 13	704	1.0+	0.3+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1-

2009 09 17	691	0.3-	0.1+	2009 10 13	704	0.4+	0.1-	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1-

2009 SM₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	32.02284		(2000.0)		P		Q
n	0.23005139	ω	199.98604		+0.99857353		-0.03935686
a	2.6378664	Ω	162.15466		+0.04820293		+0.95514777
e	0.1594878	i	6.76190		-0.02296471		+0.29350259
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 12 07	703	0.9-	0.7+	2008 05 26	691	0.6+	0.2-	2009 10 09	703	0.8+	0.6+
2005 12 07	703	1.2-	0.9-	2008 05 26	691	0.1-	0.2-	2009 10 09	703	1.2+	0.5-
2005 12 07	703	0.6+	2.2-	2008 05 26	691	0.3+	0.3-	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2005 12 07	703	2.5+	2.4-	2009 09 17	691	0.1-	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2-
2007 02 25	691	0.1-	0.3+	2009 09 17	691	0.3-	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.1-
2007 02 25	691	0.1-	0.2+	2009 09 17	691	0.1-	0.3+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1-
2007 02 25	691	0.1-	0.7+	2009 09 25	691	0.2-	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2007 03 09	G96	0.2+	0.2+	2009 09 25	691	0.2-	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2007 03 09	G96	1.1+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.2-	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+
2007 03 09	G96	0.5+	0.0	2009 09 29	691	0.2-	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2009 09 29	691	0.3-	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.2-
2008 05 04	691	0.3-	0.0	2009 09 29	691	0.1-	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2-
2008 05 04	691	0.4-	0.0	2009 10 09	703	0.4-	0.2+	2009 10 17	G96	0.3-	1.0+
2008 05 04	691	0.1-	0.2+	2009 10 09	703	0.1-	0.9+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1-

2009 SQ₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	81.22554		(2000.0)		P	Q	
n	0.22053030	ω	155.17448		+0.69411437	+0.71856616	
a	2.7132545	Ω	158.69606		-0.67873855	+0.67328118	
e	0.0326410	i	6.83199		-0.23983167	+0.17422724	
P	4.47	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	G96	0.2+	0.3-	2009 09 25	691	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-
2007 02 21	G96	0.2-	0.2-	2009 09 25	691	0.3+	0.3+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2-
2007 02 21	G96	0.3-	0.3-	2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.3-
2007 02 21	G96	0.3+	0.3-	2009 09 29	691	0.5-	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+
2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2007 03 11	G96	0.0	0.3+	2009 09 29	691	0.4+	0.5+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-
2007 03 11	G96	0.3-	0.4+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+
2007 03 11	G96	0.3+	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2009 09 17	691	0.0	0.2-	2009 10 16	G96	0.2+	0.2-	2009 10 24	G96	0.0	0.5+
2009 09 17	691	0.1-	0.2-	2009 10 16	G96	0.1+	0.4-	2009 10 24	G96	0.2-	0.1+
2009 09 17	691	0.6-	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.4-	2009 10 24	G96	0.1+	0.2+

2009 SU₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	119.00129		(2000.0)		P		Q
n	0.23556698	ω	140.11414		+0.02269837		+0.99744721
a	2.5965285	Ω	131.07454		-0.93863120		+0.04457602
e	0.0848844	i	5.15270		-0.34417475		-0.05578566
P	4.18	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.0	0.2+	2008 05 05	G96	0.3+	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1-
2000 07 05	691	0.1+	0.3+	2008 05 05	G96	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.1-
2000 07 05	691	0.3-	0.1-	2008 05 27	G96	0.4-	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2003 02 04	I03	1.1+	0.1+	2008 05 27	G96	0.1+	0.1-	2009 10 16	G96	0.6+	0.1-
2003 02 04	I03	0.5+	0.8+	2008 05 27	G96	0.6-	0.2-	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2006 12 27	G96	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.4-	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2006 12 27	G96	0.0	0.3-	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+
2006 12 27	G96	0.5-	0.1+	2009 09 17	691	0.1-	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.0

2006 12 27	G96	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.2−	0.1−	2009 10 17	G96	0.4−	0.2−
2007 03 10	G96	0.1+	0.5+	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.5+	0.3−
2007 03 10	G96	0.1−	0.3+	2009 09 25	691	0.1+	0.3−	2009 10 17	G96	0.2−	0.2−
2007 03 10	G96	0.4−	0.2+	2009 09 29	691	0.3+	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2007 03 10	G96	0.7−	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−
2008 05 05	G96	0.2+	0.4−	2009 09 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−
2008 05 05	G96	0.3+	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.0	2009 10 17	G96	0.1−	0.2−

2009 SN₂₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
6.20929				(2000.0)							
<i>n</i>	0.22527609	<i>ω</i>	144.70324	+0.71819600				−0.66904465			
<i>a</i>	2.6750135	<i>Ω</i>	258.48710	+0.58512386				+0.72940995			
<i>e</i>	0.1704924	<i>i</i>	11.25463	+0.37659604				+0.14261972			
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.2+	0.3−	2009 09 30	G96	0.4+	0.1−	2009 10 26	703	0.1−	1.9+
1996 11 19	691	0.0	0.3−	2009 09 30	G96	0.0	0.0	2009 10 26	703	0.1+	1.2+
1996 11 19	691	0.1−	0.3−	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	0.6−	0.3+
2005 11 30	691	0.4−	0.3+	2009 09 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 06	703	0.5+	1.0−
2005 11 30	691	0.7+	0.1−	2009 10 16	703	0.4−	0.4−	2009 11 06	703	0.4+	0.5+
2005 11 30	691	0.3−	0.2+	2009 10 16	703	0.8+	0.2−	2009 11 06	703	0.1−	0.2−
2009 09 25	703	0.6+	0.2+	2009 10 16	703	0.5+	0.0	2009 11 19	703	0.3−	0.2−
2009 09 25	703	0.2−	0.4+	2009 10 16	703	0.2+	0.2+	2009 11 19	703	0.4−	0.3+
2009 09 25	703	0.1−	0.0	2009 10 26	703	1.6−	1.2−	2009 11 19	703	0.7−	0.2+
2009 09 25	703	0.0	0.1−	2009 10 26	703	0.3−	1.1+	2009 11 19	703	0.0	0.2−

2009 SV₂₈₄ = 2004 RT₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
338.28213				(2000.0)							
<i>n</i>	0.20296899	<i>ω</i>	182.92673	+0.65430506				−0.75607063			
<i>a</i>	2.8675847	<i>Ω</i>	226.20694	+0.69426516				+0.60872078			
<i>e</i>	0.0611308	<i>i</i>	1.23509	+0.29980124				+0.24045002			
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.1+	0.6+	2007 03 26	G96	0.3−	0.4−	2009 09 28	G96	0.3+	0.7+
2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2007 03 26	G96	0.3−	0.5−	2009 09 28	G96	0.3+	0.6+
2002 03 10	291	0.2+	0.2+	2009 08 27	691	0.4−	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2002 04 09	291	0.0	0.2+	2009 08 27	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
2002 04 09	291	0.1−	0.4+	2009 08 27	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
2002 04 09	291	0.7+	0.5+	2009 09 25	G96	0.4−	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2009 09 25	G96	0.2−	0.1−	2009 10 25	G96	(5.5+	7.2−)
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2009 09 25	G96	0.4−	0.4+	2009 10 25	G96	0.1−	0.5+
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2009 09 25	G96	0.0	0.2+	2009 10 25	G96	0.1+	0.4+
2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2009 09 28	G96	0.7+	0.2+				
2007 03 26	G96	0.1+	0.5−	2009 09 28	G96	0.3+	0.2+				

2009 SB₂₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
80.55565				(2000.0)							
<i>n</i>	0.31523866	<i>ω</i>	127.46558	+0.54019693				+0.84153066			
<i>a</i>	2.1381741	<i>Ω</i>	175.22711	−0.78533029				+0.50567529			
<i>e</i>	0.1132037	<i>i</i>	2.52324	−0.30239645				+0.19004907			
<i>P</i>	3.13	<i>H</i>	19.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2005 04 02	G96	0.4+	0.1−	2009 08 27	691	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.3+	0.1−
2005 04 02	G96	0.2−	0.7−	2009 08 27	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.4−
2005 04 02	G96	0.6−	0.3−	2009 08 27	691	0.1−	0.1−	2009 09 28	G96	0.2−	0.2+
2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2009 09 25	G96	0.2−	0.3−	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2006 10 31	G96	0.1+	0.1−	2009 09 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2006 10 31	G96	0.3−	0.1−	2009 09 25	G96	0.5−	0.4−	2009 10 18	G96	0.0	0.1−

2006 10 31	G96	0.1+	0.2+	2009 09 25	G96	0.2−	0.5−
2006 10 31	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	G96	0.2+	0.0

2009 SK₂₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
265.15541				(2000.0)							
<i>n</i>	0.17515493	<i>ω</i>	267.57632	−0.85226979				−0.50480323			
<i>a</i>	3.1636455	<i>Ω</i>	242.07532	+0.52004911				−0.78936815			
<i>e</i>	0.1852086	<i>i</i>	8.92971	+0.05643690				−0.34938750			
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.4−	0.7−	2004 09 22	691	0.2+	0.1−	2009 09 29	691	0.3−	0.2+
1998 11 25	691	0.4+	0.4−	2004 09 22	691	0.3−	0.5−	2009 09 29	691	0.3−	0.1+
1998 11 25	691	0.0	0.0	2004 09 22	691	0.2+	0.3+	2009 09 30	G96	0.3+	0.0
2000 02 08	645	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−	2009 09 30	G96	0.1−	0.2−
2000 02 08	645	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2009 09 30	G96	0.4+	0.3+
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.5−	2009 09 30	G96	0.1+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2009 10 17	G96	0.9+	0.1+
2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2009 09 25	691	0.2−	0.3+	2009 10 17	G96	0.7+	0.1+
2003 10 29	691	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.2−	0.4+	2009 10 17	G96	0.9+	0.4+
2003 10 29	691	0.2+	0.0	2009 09 25	691	0.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.0	0.3−
2003 10 29	691	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.3−	0.1+				

2009 SF₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
37.28330				(2000.0)							
<i>n</i>	0.18303176	<i>ω</i>	358.14333	+0.99782527				+0.06556442			
<i>a</i>	3.0722160	<i>Ω</i>	358.05803	−0.05760161				+0.81731485			
<i>e</i>	0.1429591	<i>i</i>	11.54909	−0.03204335				+0.57244889			
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.0	0.2+	2009 09 29	691	0.2−	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2009 09 17	691	0.1+	0.1−	2009 10 15	G96	0.4+	0.3−
2001 03 19	691	0.4−	0.5−	2009 09 25	691	0.3−	0.2+	2009 10 15	G96	0.9+	0.3−
2001 03 19	691	0.1−	0.1+	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.8+	0.2−
2001 03 19	691	0.1+	0.2−	2009 09 25	691	0.4−	0.3+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3−
2009 06 24	G96	0.4−	0.1+	2009 09 29	691	0.1+	0.0	2009 10 22	703	0.7+	0.1+
2009 06 24	G96	0.5+	0.2−	2009 09 29	691	0.2−	0.2−	2009 10 22	703	0.1−	0.4+
2009 06 24	G96	0.4+	0.2+	2009 09 29	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.1+	0.4−
2009 06 24	G96	0.3−	0.8−	2009 09 29	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.7−	0.5−
2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 09 29	691	0.3+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165801

2008 10 01	G96	0.3−	0.1−	2009 10 15	G96	0.3−	0.2−	2009 11 10	703	1.1+	0.7−
2008 10 01	G96	0.1+	0.1−	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	1.4−	0.9+

2009 SA₂₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.16946		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22607808	ω	106.22277	+0.85087495	+0.51884465
<i>a</i>	2.6686835	Ω	222.61694	−0.51645896	+0.79725008
<i>e</i>	0.2943932	<i>i</i>	7.00155	−0.09634295	+0.30853288
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.3+	0.5−	2009 09 29	691	0.1+	0.3+	2009 10 15	704	0.6+	0.6+
1996 10 16	691	0.4+	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	0.3−
1996 10 16	691	0.2−	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.2−	0.4−
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2009 10 09	703	(0.4+	2.7−)	2009 10 22	703	0.4−	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2009 10 09	703	0.8+	0.5−	2009 10 22	703	0.3+	0.4+
2004 05 20	599	0.4+	1.4+	2009 10 09	703	0.8−	0.5−	2009 10 27	704	(0.9+	2.3+)
2004 05 20	599	0.4+	1.2+	2009 10 09	703	1.4−	0.5−	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2004 05 20	599	0.5+	0.6+	2009 10 12	J75	(1.6+	0.5+)	2009 10 27	704	0.3−	1.3+
2005 12 07	691	0.5−	0.1−	2009 10 12	J75	0.1+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2005 12 07	691	0.1+	0.1+	2009 10 12	J75	(1.8+	1.1−)	2009 10 27	G96	0.7+	0.1+
2005 12 07	691	0.3−	0.5−	2009 10 14	703	0.5−	1.1+	2009 10 27	704	(0.0	1.6+)
2009 09 17	691	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	(2.1+	0.6+)	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 14	703	1.0−	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.4−
2009 09 17	691	0.4−	0.4+	2009 10 14	703	0.4+	0.7+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.5+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	0.6+	0.4+	2009 11 24	G96	0.5+	0.4+
2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 15	704	0.5+	0.9+				

2009 SJ₂₈₈ = 2004 VY₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.56183		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18641326	ω	158.27420	+0.91295374	−0.39755829
<i>a</i>	3.0349499	Ω	225.49746	+0.35282697	+0.88231398
<i>e</i>	0.0772529	<i>i</i>	7.41089	+0.20500878	+0.25193145
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 03	691	0.3+	0.0	2004 11 20	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.0
2003 07 03	691	0.2+	0.1−	2004 11 20	691	0.1+	0.3+	2009 09 29	691	0.4−	0.0
2003 07 03	691	0.5−	0.1+	2004 11 20	691	0.2+	0.1+	2009 09 29	691	0.8−	0.1+
2004 10 07	691	0.4−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1−	0.2+	2009 09 29	691	0.1−	0.1−
2004 10 07	691	0.3−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2004 10 15	691	0.2+	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2004 10 15	691	0.1−	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.5+	0.5+
2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 16	691	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.5−
2004 11 10	691	0.0	0.2−	2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2004 11 10	691	0.3−	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2004 11 10	691	0.0	0.1−	2009 09 25	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	1.4+	0.1+

2009 SB₂₈₉ = 1996 BU₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.57179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27351901	ω	341.09211	+0.63679221	−0.76921643
<i>a</i>	2.3504140	Ω	69.31876	+0.71450397	+0.56290906
<i>e</i>	0.2086602	<i>i</i>	3.24339	+0.28979262	+0.30238960
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	691	0.1−	0.6+	2009 09 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 16	G96	0.7+	0.2−
1996 01 18	691	0.1+	0.2−	2009 09 29	691	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
1996 01 18	691	0.3+	0.1−	2009 09 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.6+	0.1−
1996 01 25	691	0.5−	0.5+	2009 09 29	691	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.7+	0.6−

1996 01 25	691	0.0	0.3−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
1996 01 25	691	0.1+	0.5−	2009 10 16	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.5−	0.0
2009 09 25	691	0.3−	0.3−	2009 10 16	G96	0.0	0.2−				

2009 SC₂₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.33289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17992427	ω	207.99528	+0.86518468	−0.50141366
<i>a</i>	3.1074886	Ω	182.12985	+0.48592819	+0.84143876
<i>e</i>	0.0703427	<i>i</i>	9.77526	+0.12381140	+0.20140794
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.7+	0.9+	2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 10 17	703	1.5+	0.3+
2001 03 24	691	0.1+	0.5+	2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.3+	0.3−
2001 03 24	691	0.1+	0.6+	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2003 09 27	691	0.2−	0.6+	2009 09 25	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.6+	0.0
2003 09 27	691	0.3−	0.5+	2009 09 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2009 09 29	691	0.0	0.1+	2009 10 25	291	0.0	0.0
2006 02 02	691	0.4−	0.1+	2009 09 29	691	0.7−	0.3+	2009 10 25	291	0.1−	0.0
2006 02 02	691	0.1−	0.2+	2009 10 17	703	(0.3−	1.7−)	2009 10 25	291	0.1+	0.0
2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	703	0.1+	0.2+				

2009 SG₂₈₉ = 2006 FT₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	254.97209		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17946975	ω	129.10396	−0.95039129	−0.27034389
<i>a</i>	3.1127331	Ω	35.97949	+0.13522827	−0.80451911
<i>e</i>	0.2160419	<i>i</i>	15.18155	+0.28012446	−0.52883191
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 09	644	0.2−	0.2−	2006 04 02	703	0.4−	0.9−	2009 09 29	691	0.1+	0.1−
2006 02 09	644	0.2−	0.6−	2006 04 02	703	1.1−	0.3−	2009 09 29	691	0.6+	0.1−
2006 02 09	644	0.1+	0.6−	2009 09 21	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.5−
2006 03 24	699	0.4+	1.3+	2009 09 21	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2006 03 24	699	0.4+	0.6+	2009 09 21	691	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.8−
2006 03 24	699	1.2+	0.7+	2009 09 25	691	0.5−	0.0	2009 11 16	G96	1.0+	0.6−
2006 03 24	699	1.5+	0.1−	2009 09 25	691	0.4−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2006 04 02	703	0.3−	0.1+	2009 09 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2006 04 02	703	1.4−	0.2−	2009 09 29	691	0.5−	0.1+	2009 11 17	691	0.5−	0.1+

2009 SM₂₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.06009		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26201633	ω	302.02396	+0.11355412	−0.99291022
<i>a</i>	2.4187100	Ω	141.40737	+0.92949178	+0.09367589
<i>e</i>	0.2183363	<i>i</i>	3.22934	+0.35092806	+0.07317192
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.2+	0.1+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.4+
2002 12 07	645	0.3−	0.2−	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	703	0.3−	0.6−
2003 02 22	644	0.9+	0.5+	2009 09 17	691	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.8−	0.1+
2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	703	0.5−	0.7−
2003 02 22	644	0.8+	0.7+	2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 17	703	0.5−	1.5−
2005 08 29	691	0.2−	0.3+	2009 09 25	691	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2005 08 29	691	0.1−	0.0	2009 09 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2009 09 29	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2007 03 10	G96	0.2−	0.7+	2009 09 29	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	1.4+	1.3+
2007 03 10	G96	0.4+	0.7+	2009 10 17	G96	0.5+	0.5+	2009 11 09	703	0.6+	0.2+
2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.4+	2009 11 09			

M.P.O. 165802

2009 SP₂₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	20.66262		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18294708	ω	220.06081	+0.95528527	-0.29377252
<i>a</i>	3.0731639	Ω	156.95694	+0.28847843	+0.90104658
<i>e</i>	0.2341259	<i>i</i>	4.92176	+0.06488649	+0.31908114
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.1-	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1-
2003 07 06	691	0.1-	0.2+	2009 09 29	691	0.1-	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2003 07 06	691	0.0	0.2+	2009 09 29	691	0.5-	0.1-	2009 10 17	G96	0.2+	0.2-
2006 02 21	G96	0.2-	0.2+	2009 09 29	691	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-
2006 02 21	G96	0.3-	0.1-	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-	2009 10 18	J75	1.1+	0.0
2006 02 21	G96	0.1+	0.3-	2009 10 17	G96	0.4+	0.2-	2009 10 18	J75	0.1-	0.2-
2006 02 21	G96	0.4+	0.2+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2-	2009 10 18	J75	0.0	0.3-
2006 03 03	691	0.2-	0.4+	2009 10 17	G96	0.6+	0.2-	2009 11 09	703	1.2-	0.3-
2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	703	0.7+	0.2+	2009 11 09	703	0.4-	0.8+
2006 03 03	691	0.4+	0.3+	2009 10 17	703	0.6+	0.4+	2009 11 09	703	0.7-	0.0
2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	703	0.5+	0.8+	2009 11 09	703	0.5-	0.2+
2009 09 25	691	0.1-	0.0	2009 10 17	703	0.2-	0.6+				

2009 SQ₂₈₉ = 2009 SS₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	28.85772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26258121	ω	246.16222	+0.95281771	-0.29998779
<i>a</i>	2.4152400	Ω	131.25997	+0.29607241	+0.88483358
<i>e</i>	0.0633938	<i>i</i>	3.53286	+0.06692937	+0.35647840
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.0	2006 12 27	G96	0.0	0.3-	2009 09 21	691	0.1+	0.1-
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2006 12 27	G96	0.1-	0.1-	2009 09 25	691	0.1-	0.2+
2001 08 19	807	0.1+	0.3-	2007 01 25	691	0.1-	0.3+	2009 09 25	691	0.2-	0.2+
2001 08 19	807	0.7-	0.4-	2007 01 25	691	0.1-	0.1+	2009 09 25	691	0.8-	0.4+
2005 08 25	644	0.0	0.1-	2007 01 25	691	0.1-	0.5+	2009 09 29	691	0.1+	0.3-
2005 08 25	644	0.2-	0.3+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+	2009 09 29	691	0.1+	0.0
2005 08 25	644	0.2-	0.3+	2007 03 10	G96	0.4+	0.3+	2009 09 29	691	0.2-	0.2-
2005 09 11	691	0.2-	0.6+	2007 03 10	G96	1.0+	0.7+	2009 10 17	G96	0.4+	0.1-
2005 09 11	691	0.1-	0.2+	2007 03 10	G96	0.5+	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-
2005 09 11	691	0.1-	0.4+	2008 05 28	G96	0.1-	1.0+	2009 10 17	G96	0.4+	0.1-
2006 11 22	G96	0.3+	0.3-	2008 05 28	G96	0.3-	0.2-	2009 10 17	G96	0.5+	0.1-
2006 11 22	G96	0.2-	0.3-	2008 05 28	G96	0.5+	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2006 11 22	G96	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.1-	0.0	2009 10 24	G96	0.6+	0.0
2006 12 27	G96	0.0	0.5-	2009 09 21	691	0.0	0.3-	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+
2006 12 27	G96	0.3-	0.3-	2009 09 21	691	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.6+	0.2+

2009 SG₂₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.89651		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30490634	ω	295.20133	+0.98958593	+0.12176862
<i>a</i>	2.1862093	Ω	57.89015	-0.07592689	+0.89461716
<i>e</i>	0.2057593	<i>i</i>	5.19941	-0.12228978	+0.42992154
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 05 14	G96	0.1-	0.0	2008 04 01	G96	0.3+	0.1+	2009 10 20	704	0.6+	0.3+
2005 05 14	G96	0.3-	0.1+	2009 09 25	691	0.2-	0.1-	2009 10 20	704	0.3+	1.0+
2005 05 14	G96	0.3-	0.2-	2009 09 25	691	0.1-	0.2+	2009 10 25	G96	0.7+	0.1-
2005 05 14	G96	0.5+	0.1-	2009 09 25	691	0.2-	0.1+	2009 10 25	G96	0.4+	0.3-
2006 11 20	691	0.0	0.1+	2009 09 29	691	0.2-	0.0	2009 10 25	G96	0.4+	0.3-
2006 11 20	691	0.0	0.1+	2009 09 29	691	0.1-	0.1-	2009 10 25	G96	0.6+	0.4-
2006 11 20	691	0.0	0.1-	2009 09 29	691	0.1-	0.3+	2009 10 26	691	0.0	0.1-
2006 12 11	691	0.2+	0.3+	2009 10 17	703	(1.6-	0.9-)	2009 10 26	691	0.0	0.4-
2006 12 11	691	0.3-	0.0	2009 10 17	703	0.1+	1.2-	2009 10 26	691	0.1+	0.1+

2009 DEC. 2

2006 12 11	691	0.0	0.2-	2009 10 17	703	0.3-	0.2+	2009 11 09	703	(1.6+	0.2+)
2008 04 01	G96	0.6+	0.5+	2009 10 17	703	0.2-	0.4+	2009 11 09	703	0.2+	1.1-
2008 04 01	G96	0.6-	0.7+	2009 10 20	704	1.3+	1.0+	2009 11 09	703	0.6-	0.2+
2008 04 01	G96	0.5+	0.3+	2009 10 20	704	0.6-	0.8+	2009 11 09	703	0.3-	0.3+

2009 SN₂₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	56.54146		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17265777	ω	185.73290	+0.84774443	+0.52680664
<i>a</i>	3.1940763	Ω	142.26792	-0.48254468	+0.81428934
<i>e</i>	0.1776405	<i>i</i>	5.78441	-0.22018179	+0.24373680
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.0	0.0	2007 03 15	691	0.0	0.0	2009 10 02	G96	0.3+	0.1-
2003 09 21	691	0.2-	0.0	2009 09 18	691	0.7-	0.2+	2009 10 02	G96	0.3+	0.2-
2003 09 21	691	0.2-	0.0	2009 09 18	691	0.4-	0.1+	2009 10 02	G96	0.2+	1.1+
2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.3-	2009 10 17	G96	0.2-	0.4-
2003 09 24	644	0.4+	0.4+	2009 09 25	691	0.2-	0.2+	2009 10 17	G96	0.6+	0.3-
2003 09 24	644	0.4+	0.4+	2009 09 25	691	0.3-	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2-
2005 10 24	568	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.0	0.3+	2009 10 17	G96	0.0	0.2-
2005 10 24	568	0.0	0.2+	2009 09 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 20	704	0.4+	0.1+
2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2009 09 29	691	0.0	0.2+	2009 10 20	704	1.5+	0.3+
2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2009 09 29	691	0.3-	0.0	2009 10 20	704	1.6+	0.1+
2007 03 15	691	0.1+	0.6+	2009 10 02	G96	0.1+	0.4-	2009 10 20	704	1.4+	1.0-

2009 SP₂₉₀ = 2006 YL₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	185.17936		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28594369	ω	131.02564	-0.75230563	+0.65329260
<i>a</i>	2.2818252	Ω	89.94519	-0.62711512	-0.67051256
<i>e</i>	0.1027124	<i>i</i>	4.88279	-0.20189814	-0.35159877
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.1+	0.3-	2006 12 27	G96	0.0	0.3-	2009 09 29	691	0.4-	0.1+
2000 01 05	691	0.0	0.4-	2006 12 27	G96	0.3-	0.0	2009 10 17	G96	1.0+	0.1-
2000 01 05	691	0.3-	0.4-	2008 05 03	G96	0.3+	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.3+
2001 04 14	691	0.1-	0.6+	2008 05 03	G96	0.3+	0.0	2009 10 17	G96	0.5+	0.3+
2001 04 14	691	0.2+	0.6+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1-	2009 10 17	G96	0.6-	0.7+
2001 04 14	691	0.0	0.5+	2008 05 03	G96	0.5+	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+
2001 05 02	644	0.6+	0.3-	2008 05 14	G96	0.0	0.1-	2009 10 17	G96	0.7-	0.4+
2001 05 02	644	0.6+	0.8-	2008 05 14	G96	0.0	0.1-	2009 10 17	G96	0.3+	0.1+
2001 05 02	644	0.2+	0.8-	2008 05 14	G96	0.2-	0.2+	2009 10 17	G96	0.1-	0.6+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2008 05 14	G96	0.3-	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2008 05 28	G96	0.4+	0.1-	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2004 03 18	291	0.3+	0.5+	2008 05 28	G96	0.9-	0.6+	2009 10 24	G96	0.1-	0.1+
2004 03 18	291	0.0	0.5+	2008 05 28	G96	1.4+	0.5+	2009 10 24	G96	0.1-	0.0
2004 03 18	291	0.1+	0.2+	2008 05 28	G96	0.1-	0.1+	2009 10 25	291	0.3-	0.2+
2006 12 01	691	0.3+	0.1-	2008 06 23	691	0.2-	0.1+	2009 10 25	291	0.0	0.3+
2006 12 01	691	0.3+	0.2+	2008 06 23	691	0.1-	0.1-	2009 10 25	291	0.3+	0.6+
2006 12 01	691	0.1-	0.4-	2008 06 23	691	0.2-	0.4-	2009 11 16	G96	0.3+	0.4+
2006 12 13	G96	0.1-	0.1-	2009 09 25	691	0.7-	0.2-	2009 11 16	G96	0.1+	0.4-
2006 12 13	G96	0.1+	0.1+	2009 09 25	691	0.9-	0.5+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2006 12 13	G96	0.2+	0.0	2009 09 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3-	0.3+
2006 12 27	G96	0.1-	0.1-	2009 09 29	691	0.1-	0.3+				
2006 12 27	G96	0.3+	0.2-	2009 09 29	691	0.4-	0.2+				

2009 SW₂₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	330.12012		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27169461	ω	345.71822	-0.03103164	-0.99739652
<i>a</i>	2.3609241	Ω	106.02884	+0.92355799	-0.05351542
<i>e</i>	0.1312470	<i>i</i>	3.88344	+0.38220109	+0.04833515
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165803

Residuals in seconds of arc

2002 11 06 291 0.6+ 0.4-	2007 02 17 691 0.1- 0.1-	2009 09 29 691 0.4- 0.3-
2002 11 06 291 0.1- 0.0	2007 02 17 691 0.1+ 0.1+	2009 10 17 G96 0.6+ 0.2+
2002 11 06 291 0.5- 0.1+	2007 02 17 691 0.2+ 0.1+	2009 10 17 G96 0.7+ 0.1+
2007 02 08 691 0.2- 0.2+	2007 02 25 691 0.3+ 0.1-	2009 10 17 G96 0.3+ 0.1-
2007 02 08 691 0.3- 0.1-	2007 02 25 691 0.2+ 0.4+	2009 10 17 G96 0.2+ 0.1+
2007 02 08 691 0.5- 0.2-	2007 02 25 691 0.1- 0.3+	2009 10 24 G96 0.6+ 0.1-
2007 02 08 G96 0.6- 0.3+	2009 09 21 691 0.2- 0.0	2009 10 24 G96 0.5+ 0.1-
2007 02 08 G96 0.3+ 0.3-	2009 09 21 691 0.3- 0.3-	2009 10 24 G96 0.9+ 0.1-
2007 02 08 G96 0.2+ 0.3+	2009 09 21 691 0.1+ 0.4-	2009 10 24 G96 0.7+ 0.0
2007 02 08 G96 0.2+ 0.2-	2009 09 25 691 0.1+ 0.0	2009 11 23 691 0.1- 0.1-
2007 02 16 703 (1.0- 1.6+)	2009 09 25 691 0.1+ 0.2+	2009 11 23 691 0.3+ 0.4+
2007 02 16 703 0.3+ 1.3-	2009 09 25 691 0.7- 0.5+	2009 11 23 691 0.3- 0.2-
2007 02 16 703 1.0+ 0.6-	2009 09 29 691 0.1- 0.3+	
2007 02 16 703 (3.9- 0.5+)	2009 09 29 691 0.1+ 0.2+	

2009 SH₂₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.34779	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25829561	ω 321.97238	+0.82056582	-0.56535859
<i>a</i>	2.4418821	Ω 72.65726	+0.54357142	+0.72656403
<i>e</i>	0.2151675	<i>i</i> 5.04335	+0.17664043	+0.39047968
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27 644 0.4- 0.4-	2009 09 29 691 0.1- 0.2+	2009 10 25 G96 0.4+ 0.1-
2005 08 27 644 0.0 0.5-	2009 10 14 J75 1.6- 0.3-	2009 10 25 G96 0.4+ 0.3-
2005 08 27 644 0.1- 0.2-	2009 10 14 J75 0.7+ 0.4+	2009 10 25 G96 0.1- 0.1-
2005 09 25 703 0.9+ 1.0-	2009 10 14 J75 1.6+ 0.1+	2009 11 09 703 0.0 0.5+
2005 09 25 703 1.2- 0.8+	2009 10 17 703 1.0+ 0.3-	2009 11 09 703 0.5- 0.9+
2005 09 25 703 0.0 0.2-	2009 10 17 703 0.7- 0.7-	2009 11 09 703 0.0 0.3-
2005 09 25 703 1.1+ 0.8+	2009 10 17 703 0.7- 0.3-	2009 11 09 703 1.1- 1.3+
2009 09 25 691 0.2- 0.1+	2009 10 17 703 0.9+ 0.4+	2009 11 23 703 0.1+ 1.3-
2009 09 25 691 0.0 0.4+	2009 10 18 J75 0.7+ 0.5-	2009 11 23 703 0.1+ 1.7-
2009 09 25 691 0.1- 0.1-	2009 10 18 J75 1.0+ 0.3+	2009 11 23 703 0.3+ 0.6-
2009 09 29 691 0.1+ 0.0	2009 10 18 J75 1.1+ 1.1-	2009 11 23 703 0.8- 1.1+
2009 09 29 691 0.6- 0.1+	2009 10 25 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 23 703 0.0 0.7+

2009 SX₂₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.80471	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18034082	ω 326.67962	+0.92551694	-0.35834815
<i>a</i>	3.1027017	Ω 54.79349	+0.37189948	+0.79897309
<i>e</i>	0.1643418	<i>i</i> 8.62217	+0.07147842	+0.48293749
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 20 691 0.1+ 0.0	2009 09 26 291 0.3- 0.0	2009 10 24 G96 0.5+ 0.1-
2004 11 20 691 0.2+ 0.4+	2009 09 28 G96 0.0 0.4+	2009 10 24 G96 0.4+ 0.0
2004 11 20 691 0.4+ 0.1+	2009 09 28 G96 0.1- 0.0	2009 11 16 G96 0.0 0.2-
2004 12 02 691 0.3+ 0.5-	2009 09 28 G96 0.1- 0.2+	2009 11 16 G96 0.3+ 0.2-
2004 12 02 691 0.0 0.1-	2009 09 28 G96 0.1- 0.0	2009 11 16 G96 0.2+ 0.6-
2004 12 02 691 0.1- 0.1+	2009 10 16 G96 0.2+ 0.5-	2009 11 16 G96 0.2+ 0.3-
2004 12 20 691 0.4- 0.0	2009 10 16 G96 0.1+ 0.1-	2009 11 20 691 0.0 0.1-
2004 12 20 691 0.6- 0.3+	2009 10 16 G96 0.2+ 0.4-	2009 11 20 691 0.1+ 0.2+
2004 12 20 691 0.1+ 0.1-	2009 10 16 G96 0.1+ 0.3-	2009 11 20 691 0.0 0.1+
2009 09 26 291 0.2- 0.1+	2009 10 24 G96 0.0 0.0	
2009 09 26 291 0.2- 0.1+	2009 10 24 G96 0.4+ 0.0	

2009 SZ₂₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	309.39190	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18278255	ω 63.35660	+0.18544403	-0.98139836
<i>a</i>	3.0750078	Ω 16.18880	+0.82629939	+0.12837730
<i>e</i>	0.0251703	<i>i</i> 10.26368	+0.53182688	+0.14274640
<i>P</i>	5.39	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14 G96 0.4- 0.5-	2007 04 20 691 0.1- 0.1-	2009 09 28 691 0.5- 0.1+
2007 03 14 G96 0.5+ 0.3+	2009 09 15 691 0.3+ 0.1+	2009 10 16 G96 0.3+ 0.2+
2007 03 14 G96 0.3- 0.7-	2009 09 15 691 0.0 0.1-	2009 10 16 G96 0.2+ 0.1-
2007 03 14 G96 0.0 0.2-	2009 09 15 691 0.3- 0.4+	2009 10 16 G96 0.5+ 0.3-
2007 03 14 691 0.4+ 0.1+	2009 09 27 691 0.1- 1.2-	2009 10 16 G96 0.1+ 0.0
2007 03 14 691 0.1- 0.1-	2009 09 27 691 0.0 0.1+	2009 11 11 G96 0.3- 0.3-
2007 03 14 691 0.1+ 0.1-	2009 09 27 691 0.2- 0.0	2009 11 11 G96 0.5+ 0.2+
2007 04 20 691 0.1- 0.5+	2009 09 28 691 0.2+ 0.4+	2009 11 11 G96 0.1+ 0.0
2007 04 20 691 0.0 0.3-	2009 09 28 691 0.3+ 0.0	2009 11 11 G96 0.1+ 0.4+

2009 SA₂₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.27418	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17048069	ω 231.73826	+0.92902911	-0.36945273
<i>a</i>	3.2212116	Ω 149.92800	+0.35083999	+0.86220975
<i>e</i>	0.0694780	<i>i</i> 2.31475	+0.11754240	+0.34655306
<i>P</i>	5.78	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16 691 0.3- 0.2-	2009 09 15 691 0.5- 0.1-	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1-
2003 09 16 691 0.1+ 0.1+	2009 09 15 691 0.2+ 0.3-	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1+
2003 09 16 691 0.1+ 0.2+	2009 09 15 691 0.2+ 0.1-	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1-
2003 10 24 695 0.0 0.2+	2009 09 27 691 0.3+ 0.0	2009 10 18 G96 0.2+ 0.0
2003 10 24 695 0.2+ 0.2+	2009 09 27 691 0.2- 0.3+	2009 10 26 G96 0.3+ 0.5+
2006 03 05 G96 0.1- 0.2+	2009 09 27 691 0.3+ 0.1-	2009 10 26 G96 0.6+ 0.5-
2006 03 05 G96 0.0 0.4+	2009 09 28 691 0.2+ 0.3-	2009 10 26 G96 0.2- 0.4+
2006 03 05 G96 0.2+ 0.2-	2009 09 28 691 0.6- 0.2+	2009 10 26 G96 0.8- 0.1-
2006 03 05 G96 (2.1- 0.2-)	2009 09 28 691 0.2+ 0.1+	

2009 SJ₂₉₄ = 2005 GC₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.33666	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29795062	ω 129.56141	+0.83375007	+0.55147409
<i>a</i>	2.2201033	Ω 197.02555	-0.53075258	+0.78692786
<i>e</i>	0.2051694	<i>i</i> 5.32053	-0.15219237	+0.27680474
<i>P</i>	3.31	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 04 09 691 0.3+ 0.2+	2006 11 18 G96 0.0 0.2-	2009 09 28 G96 0.3- 0.2-
2005 04 09 691 0.1+ 0.2-	2006 12 25 691 0.4- 0.1+	2009 09 28 G96 0.2- 0.0
2005 04 09 691 0.0 0.5+	2006 12 25 691 0.1+ 0.7+	2009 10 24 691 0.0 0.0
2005 04 11 691 0.0 0.3+	2006 12 25 691 0.2- 0.3+	2009 10 24 691 0.1- 0.2-
2005 04 11 691 0.1+ 0.4+	2009 08 29 691 0.2- 0.1+	2009 10 24 691 0.0 0.1+
2005 04 11 691 0.0 0.4+	2009 08 29 691 0.1- 0.2+	2009 11 09 G96 0.6+ 0.1+
2006 10 23 G96 0.5+ 0.3-	2009 08 29 691 0.4- 0.0	2009 11 09 G96 0.3+ 0.1+
2006 10 23 G96 0.4+ 0.5-	2009 09 27 703 1.3+ 0.3+	2009 11 09 G96 0.1- 0.4+
2006 10 23 G96 0.1+ 0.3-	2009 09 27 703 0.8+ 0.5+	2009 11 09 G96 0.2+ 0.1+
2006 10 23 G96 0.1- 0.5-	2009 09 27 703 0.2- 0.4+	2009 11 11 G96 0.5- 0.3-
2006 11 18 G96 0.1+ 0.1+	2009 09 27 703 0.3+ 1.1+	2009 11 11 G96 0.2- 0.4+
2006 11 18 G96 0.1+ 0.1-	2009 09 28 G96 0.3- 0.0	2009 11 11 G96 0.3+ 0.5+
2006 11 18 G96 0.1+ 0.1-	2009 09 28 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 11 G96 0.2- 0.3+

2009 SJ₂₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.75267	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26587042	ω 235.56740	+0.71358573	-0.70000227
<i>a</i>	2.3952786	Ω 168.76713	+0.68079514	+0.68340782
<i>e</i>	0.1126369	<i>i</i> 8.30778	+0.16526760	+0.20724520
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 24	644	0.5-	0.1-	2007 03 16	G96	0.2-	0.3+	2009 09 28	G96	0.4+	0.0
2005 08 24	644	0.3-	0.5-	2007 03 16	G96	0.0	0.3+	2009 09 28	G96	0.4+	0.1-
2005 08 24	644	0.7-	0.1-	2007 03 16	G96	0.2+	0.4-	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
2005 09 23	691	0.1+	0.4+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
2005 09 23	691	0.1+	0.0	2009 09 27	G96	0.5+	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2009 09 27	G96	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2005 09 30	G96	0.3-	0.5-	2009 09 27	G96	0.5+	0.3+	2009 10 20	291	0.3-	0.1-
2005 09 30	G96	0.4-	0.2-	2009 09 27	G96	0.4+	0.3+	2009 10 20	291	0.3-	0.0
2005 09 30	G96	0.1+	0.3-	2009 09 28	G96	0.1+	0.1+	2009 10 20	291	0.2-	0.3-
2005 09 30	G96	0.6+	0.1-	2009 09 28	G96	0.3+	0.2+				

2009 SP₂₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.30036	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08356758	ω 266.50355	+0.41400873	-0.90835315
<i>a</i>	5.1813648	Ω 158.73474	+0.88640855	+0.38753854
<i>e</i>	0.0781817	<i>i</i> 9.37621	+0.20706678	+0.15718919
<i>P</i>	11.79	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 06	G96	0.2+	0.1+	2009 09 27	G96	0.1-	0.2-	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2008 09 06	G96	0.3-	0.0	2009 09 27	G96	0.3-	0.4-	2009 10 16	G96	0.0	0.2+
2008 09 06	G96	0.1-	0.1-	2009 09 27	G96	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.2-	0.0
2008 09 06	G96	0.0	0.1-	2009 09 27	G96	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2-
2008 09 23	G96	0.3-	0.3-	2009 09 28	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1-	0.0
2008 09 23	G96	0.4+	0.0	2009 09 28	G96	0.2-	0.1+	2009 10 24	G96	0.2-	0.2+
2008 09 23	G96	0.1-	0.1+	2009 09 28	G96	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.2-	0.2+
2008 09 23	G96	0.0	0.3+	2009 09 28	G96	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.1+	0.2-

2009 SW₂₉₆ = 1997 BN₅ = 2004 RV₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.52057	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20745013	ω 228.30144	+0.76571969	-0.64313836
<i>a</i>	2.8261394	Ω 171.71678	+0.60325521	+0.71448097
<i>e</i>	0.0155490	<i>i</i> 2.71028	+0.22306167	+0.27548140
<i>P</i>	4.75	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	1.1-	1.3+	2004 09 12	568	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.5-	0.0
1997 01 31	691	0.7+	0.2-	2004 09 12	568	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.2+	0.2+
1997 01 31	691	0.4-	0.7-	2004 09 14	568	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.3+	0.1+
1997 02 02	691	0.5+	0.4+	2007 03 16	G96	0.2-	0.4+	2009 10 15	G96	0.7+	0.3-
1997 02 02	691	0.3-	0.0	2007 03 16	G96	0.1-	0.2+	2009 10 15	G96	0.4+	0.2-
1997 02 02	691	0.1+	0.2-	2007 03 16	G96	0.5+	0.4+	2009 10 15	G96	0.5+	0.4-
1997 02 03	691	0.1+	0.1-	2007 03 26	G96	0.2-	0.4+	2009 10 15	G96	0.5+	0.0
1997 02 03	691	0.3+	0.2-	2007 03 26	G96	0.2-	0.0	2009 10 24	G96	0.8+	0.3+
1997 02 03	691	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.9+	0.7+	2009 10 24	G96	0.6+	0.2-
2004 09 11	691	0.2-	0.4+	2007 03 26	G96	0.2+	0.3+	2009 10 24	G96	0.7+	0.2-
2004 09 11	691	0.2-	0.1+	2009 09 28	691	0.3-	0.2-	2009 10 24	G96	0.1-	0.2+
2004 09 11	691	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.4-	0.1-				
2004 09 12	568	0.2+	0.2-	2009 09 28	691	0.4-	0.2+				

2009 SX₂₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.56183	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24335225	ω 186.52760	+0.97281157	-0.22986515
<i>a</i>	2.5408507	Ω 186.95739	+0.22164404	+0.95944626
<i>e</i>	0.1834780	<i>i</i> 13.50042	+0.06716824	+0.16317136
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.4-	0.5-	2009 09 29	291	0.1+	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.2+	0.4-	2009 10 15	G96	0.4+	0.2+
2005 09 22	644	0.1-	0.4+	2009 09 28	291	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.2+
2005 09 22	644	0.1-	0.1-	2009 09 28	291	0.5-	0.6-	2009 10 15	G96	0.1-	0.3+
2005 09 22	644	0.0	0.4+	2009 09 28	291	0.4-	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.1-
2009 09 17	G96	0.2+	0.5-	2009 09 29	291	0.2+	0.3+	2009 10 24	G96	0.2-	0.1+
2009 09 17	G96	0.3+	0.4-	2009 09 29	291	0.2+	0.5+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1-

2009 SE₂₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.47249	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22956423	ω 116.37090	+0.83679969	-0.53509318
<i>a</i>	2.6415970	Ω 276.18391	+0.45153848	+0.79422844
<i>e</i>	0.2640551	<i>i</i> 6.69686	+0.30964380	+0.28788275
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	691	0.2-	0.1-	2009 09 28	703	(2.2-	1.9-)	2009 10 16	703	0.1-	0.1+
2005 11 29	691	0.2-	0.3-	2009 09 28	703	1.4-	0.0	2009 10 16	703	0.2-	0.3+
2005 11 29	691	0.0	0.2-	2009 09 30	G96	0.6+	0.5-	2009 10 20	703	0.0	1.0+
2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.1-	2009 10 20	703	1.1+	0.4-
2005 12 25	691	0.1+	0.3+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2-	2009 10 20	703	0.5-	0.4+
2005 12 25	691	0.2+	0.2-	2009 09 30	G96	0.4+	0.1+	2009 10 20	703	0.3+	0.2-
2009 09 18	703	0.1-	0.2-	2009 10 02	G96	0.4+	0.1-	2009 10 26	703	0.7-	0.5+
2009 09 18	703	0.3+	0.9-	2009 10 02	G96	0.6+	0.1-	2009 10 26	703	0.6-	0.3+
2009 09 18	703	0.7-	0.7+	2009 10 02	G96	0.3+	0.1-	2009 10 26	703	0.2+	0.9-
2009 09 18	703	0.2+	0.4-	2009 10 02	G96	0.5+	0.1-	2009 10 26	703	0.0	0.4+
2009 09 28	703	0.7-	0.6-	2009 10 16	703	0.3-	0.2-				
2009 09 28	703	0.5-	0.3+	2009 10 16	703	0.0	1.4+				

2009 SG₂₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	350.42871	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08079651	ω 155.24532	+0.71303487	-0.65902511
<i>a</i>	5.2991675	Ω 248.18831	+0.59267215	+0.74889726
<i>e</i>	0.0615560	<i>i</i> 14.93710	+0.37459443	+0.06956145
<i>P</i>	12.20	<i>H</i> 12.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	608	0.9+	0.7+	2008 09 22	703	0.7+	1.2+	2009 10 16	704	0.9-	0.2+
2001 01 18	608	0.7+	0.4+	2008 09 22	703	0.5+	0.1-	2009 10 16	704	0.5-	0.1+
2001 01 18	608	0.8+	1.0+	2008 09 22	703	1.2+	0.5+	2009 10 16	704	0.6-	0.3+
2001 02 17	608	0.7-	0.2+	2009 09 28	703	1.1-	0.3+	2009 10 16	703	0.2+	1.2+
2001 02 17	608	0.5-	0.6+	2009 09 28	703	0.7-	0.2-	2009 10 16	703	0.1+	0.4+
2001 02 17	608	0.4-	0.3+	2009 09 28	703	0.4-	0.4-	2009 10 16	703	0.1-	0.6+
2003 05 06	291	0.1+	0.5+	2009 09 28	703	1.1-	0.9-	2009 10 16	703	0.2+	0.7+
2003 05 06	291	0.1+	0.3+	2009 09 30	G96	0.3-	0.2-	2009 11 06	703	1.0+	0.5-
2003 05 06	291	0.3+	0.3+	2009 09 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 06	703	0.6+	0.3+
2007 06 20	291	0.3-	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 06	703	(0.8+	1.8-)
2007 06 20	291	0.4-	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1-	2009 11 06	703	0.2-	0.3+
2007 06 20	291	0.3-	0.1+	2009 10 12	J75	0.1+	0.2+	2009 11 23	703	0.1+	0.3-
2008 08 13	J75	0.1+	0.1+	2009 10 12	J75	0.4+	0.6+	2009 11 23	703	0.8+	0.2+
2008 08 13	J75	0.1-	0.6-	2009 10 12	J75	(0.7-	1.6+)	2009 11 23	703	0.4-	1.1+
2008 08 13	J75	0.3+	0.0	2009 10 16	704	0.1-	1.0+	2009 11 23	703	0.6+	0.6-
2008 09 22	703	0.5+	1.3+	2009 10 16	704	0.3-	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165805

2009 SK₂₉₇ = 2009 SY₃₃₃ = 2005 UY₄₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	33.65332		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.24402806	ω	40.06859	+0.99621701	-0.00924369		
<i>a</i>	2.5361574	Ω	320.20413	-0.03435386	+0.87143803		
<i>e</i>	0.2594186	<i>i</i>	7.75862	+0.07982158	+0.49041851		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	703	1.0-	0.4+	2009 09 18	703	0.2-	0.0	2009 10 16	703	0.3-	0.3-
2005 10 23	703	0.0	0.3+	2009 09 18	703	0.1+	1.1-	2009 10 20	703	0.1+	1.1-
2005 10 23	703	0.1+	0.2+	2009 09 28	703	0.0	1.1+	2009 10 20	703	0.1-	0.5-
2005 10 23	703	(1.8-	0.5+)	2009 09 28	703	0.8+	0.7+	2009 10 20	703	0.2+	1.1-
2005 10 29	703	0.7+	0.5-	2009 09 28	703	0.2+	1.1+	2009 10 20	703	0.1+	0.0
2005 10 29	703	0.7+	0.6+	2009 09 28	703	(2.5-	2.0+)	2009 11 10	A77	1.4+	0.3-
2005 10 29	703	0.1-	0.7+	2009 09 30	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	A77	0.7+	0.3-
2005 10 29	703	1.1-	0.3+	2009 09 30	G96	0.1-	0.2+	2009 11 10	A77	0.2+	0.1+
2005 10 30	644	0.0	0.2-	2009 09 30	G96	0.2-	0.3+	2009 11 11	A77	0.6-	0.4-
2005 10 30	644	0.1-	0.1-	2009 09 30	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	A77	0.7-	0.5+
2005 10 30	644	0.2+	0.0	2009 10 16	703	0.3+	0.0	2009 11 12	A77	0.3-	0.1+
2009 09 18	703	0.4-	0.7+	2009 10 16	703	0.0	0.9-				
2009 09 18	703	0.1-	1.2-	2009 10 16	703	0.5-	0.5+				

2009 SY₂₉₇ = 2004 VO₁₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	6.79846		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.18890429	ω	348.28321	+0.86742340	-0.48335093		
<i>a</i>	3.0082101	Ω	41.30616	+0.46974651	+0.71725162		
<i>e</i>	0.1033972	<i>i</i>	10.30703	+0.16405750	+0.50191832		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	568	0.1-	0.1-	2009 09 28	G96	0.2+	0.1-	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2004 11 09	568	0.1-	0.0	2009 09 29	691	0.3-	0.2-	2009 10 24	G96	0.1-	0.1+
2004 11 09	568	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.1-	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.2-
2004 11 10	568	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.3+	2009 10 24	G96	0.2-	0.2+
2009 09 28	G96	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2009 09 28	G96	0.2+	0.7-	2009 10 16	G96	0.5+	0.4+				
2009 09 28	G96	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.3-				

2009 SB₂₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.44092		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17941638	ω	317.80038	+0.99096987	+0.07394350		
<i>a</i>	3.1133504	Ω	38.39124	-0.00491574	+0.85367010		
<i>e</i>	0.1020179	<i>i</i>	10.37613	-0.13399463	+0.51553828		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2009 09 28	G96	1.4+	1.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1-	2009 09 28	G96	0.3+	0.7-	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2007 04 20	G96	0.5+	0.0	2009 09 28	G96	0.3+	0.1-	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
2007 04 20	G96	0.7-	0.0	2009 09 29	691	0.6-	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.2+
2007 04 20	G96	0.1+	0.4+	2009 09 29	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2007 04 20	G96	0.5+	0.3+	2009 09 29	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	G96	0.1-	0.3+
2009 09 28	G96	0.2+	0.4-	2009 10 16	G96	0.1-	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.3+

2009 SE₂₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	69.74666		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17864083	ω	50.49009	+0.70653474	+0.69445600		
<i>a</i>	3.1223547	Ω	265.05052	-0.68397724	+0.62073569		
<i>e</i>	0.0828605	<i>i</i>	7.85517	-0.18161444	+0.36389292		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	807	0.2-	0.2-	2009 09 29	G96	0.5+	0.1-	2009 10 16	703	1.0-	0.4+
2001 02 24	807	0.3+	0.2-	2009 09 29	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	703	0.9-	0.1-
2001 02 24	807	0.0	0.1+	2009 09 29	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	703	0.5+	0.4-
2001 02 24	807	0.1-	0.0	2009 09 29	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	703	0.4+	0.7+
2004 11 11	691	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.5+	0.3-	2009 10 24	703	0.8-	0.4+
2004 11 11	691	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.4+	0.1+	2009 11 06	703	1.0-	0.2+
2004 11 11	691	0.2-	0.1+	2009 09 30	G96	0.1-	0.1+	2009 11 06	703	0.0	0.4-
2004 12 20	G96	0.3-	0.1-	2009 09 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 06	703	0.7-	0.2-
2004 12 20	G96	0.1-	0.7-	2009 10 16	703	1.0+	0.7+	2009 11 06	703	(1.7-	1.3+)
2004 12 20	G96	0.6+	0.3+	2009 10 16	703	0.5-	0.3-				
2004 12 20	G96	0.3+	0.2-	2009 10 16	703	0.6+	1.0-				

2009 SV₂₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	335.67161		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26439373	ω	219.76438	+0.41373658	-0.90955283		
<i>a</i>	2.4041891	Ω	205.86682	+0.85646135	+0.40346037		
<i>e</i>	0.2082297	<i>i</i>	5.15342	+0.30870049	+0.09966639		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.8+	0.4+	2007 02 10	703	1.1+	0.8-	2009 09 24	G96	0.4-	0.3-
1998 10 17	699	0.4-	0.1-	2007 02 10	703	1.1+	0.4+	2009 09 24	G96	0.3-	0.5-
1998 10 17	699	0.5-	0.1+	2008 05 28	G96	0.1-	0.4-	2009 09 28	291	0.3+	0.1-
2005 07 30	644	0.1-	0.2+	2008 05 28	G96	0.4-	0.2+	2009 09 28	291	0.1+	0.5+
2005 07 30	644	0.1+	0.5+	2008 05 28	G96	0.2+	0.4-	2009 09 28	291	0.5-	0.3+
2005 07 30	644	0.2+	0.6+	2008 05 28	G96	0.4+	0.3-	2009 11 17	G96	0.0	0.2-
2005 08 29	691	0.1+	0.1-	2009 09 17	G96	0.3+	0.3-	2009 11 17	G96	0.1+	0.6-
2005 08 29	691	0.4-	0.3+	2009 09 17	G96	0.2+	0.5-	2009 11 17	G96	0.1+	0.3-
2005 08 29	691	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.6+	0.5-	2009 11 17	G96	0.0	0.2-
2007 02 10	703	0.7-	0.7+	2009 09 17	G96	0.3+	0.3-				
2007 02 10	703	1.4-	0.6+	2009 09 24	G96	0.0	0.4-				

2009 SR₃₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.90590		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.08073541	ω	236.50450	+0.52714058	-0.84976908		
<i>a</i>	5.3018408	Ω	181.69763	+0.81689243	+0.50800389		
<i>e</i>	0.0963306	<i>i</i>	7.58980	+0.23411444	+0.14079967		
<i>P</i>	12.21	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2008 09 04	691	0.2+	0.3-	2009 09 12	691	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.2-	0.2+
2008 09 04	691	0.1-	0.2+	2009 09 12	691	0.1-	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.4-
2008 09 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 16	691	0.4-	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.3-
2008 10 02	691	0.2+	0.3-	2009 09 16	691	0.0	0.2-	2009 10 21	G96	0.2+	0.3-
2008 10 02	691	0.2-	0.1-	2009 09 16	691	0.3+	0.2-	2009 10 21	G96	0.7+	0.2+
2008 10 02	691	0.1-	0.4+	2009 09 28	691	0.3-	0.1-				
2009 09 12	691	0.3+	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.1+				

M.P.O. 165806

2009 DEC. 2

2009 SN₃₀₂ = 1995 QQ₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	349.16538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08095881	<i>ω</i>	172.99621	+0.66945349	−0.73712640
<i>a</i>	5.2920829	<i>Ω</i>	234.93001	+0.67598281	+0.65588438
<i>e</i>	0.0884848	<i>i</i>	6.45897	+0.30802477	+0.16266638
<i>P</i>	12.17	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.3−	0.3+	2009 01 01	G96	0.2−	0.3−	2009 10 21	G96	0.5+	0.0
1995 08 22	691	0.3−	0.3+	2009 09 16	691	0.2+	0.2+	2009 11 10	703	0.8−	0.6+
1995 08 22	691	0.7+	0.1−	2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	703	0.2+	0.8−
1995 08 28	691	0.0	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.2−	2009 11 10	703	0.5+	0.6+
1995 08 28	691	0.1+	0.2−	2009 09 20	691	0.2−	0.0	2009 11 10	703	0.9+	1.0+
1995 08 28	691	0.1−	0.5−	2009 09 20	691	0.4−	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2008 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 09 20	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2008 10 01	G96	0.1+	0.3−	2009 10 21	G96	0.9+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2008 10 01	G96	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.5−	0.5−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2008 10 01	G96	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	1.0+	0.4−	2009 11 20	691	0.4−	0.1+
2009 01 01	G96	0.0	0.4+	2009 10 21	G96	0.2−	0.5−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2009 01 01	G96	0.3−	0.1−	2009 10 21	G96	0.7+	0.4−				
2009 01 01	G96	0.5−	0.0	2009 10 21	G96	1.1−	0.3−				

2009 SB₃₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.40831		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38276246	<i>ω</i>	200.83681	+0.76991564	−0.62607043
<i>a</i>	1.8786671	<i>Ω</i>	199.56554	+0.62517540	+0.77883204
<i>e</i>	0.0274553	<i>i</i>	21.65065	+0.12800640	−0.03816382
<i>P</i>	2.57	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.4+	0.1+	2009 09 16	691	0.3−	0.2+	2009 10 17	703	0.1−	0.3+
1998 04 17	691	1.1+	0.4+	2009 09 16	691	0.5−	0.1−	2009 10 17	703	0.1+	0.0
1998 04 17	691	1.3−	0.2−	2009 09 26	691	0.4−	0.1−	2009 10 17	703	0.2+	0.6+
2003 04 27	699	0.2+	0.1+	2009 09 26	691	0.4−	0.0	2009 10 17	703	0.6−	1.0+
2003 04 27	699	0.1−	1.7+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.4+
2003 04 27	699	0.2−	0.7+	2009 10 11	J75	0.2−	0.2−	2009 10 17	G96	0.2+	0.5+
2003 04 27	699	1.0−	1.0+	2009 10 11	J75	0.7+	0.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.4+
2004 12 10	703	1.0−	0.6+	2009 10 11	J75	0.3+	0.6−	2009 10 17	G96	0.2+	0.4+
2004 12 10	703	0.6+	0.3+	2009 10 12	G96	0.9+	0.7+	2009 10 24	G96	0.1−	0.2−
2004 12 10	703	(2.9−	0.6+)	2009 10 12	G96	1.1+	0.8+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
2004 12 10	703	0.0	0.2+	2009 10 12	G96	0.8+	0.7+	2009 10 24	G96	0.4+	0.3−
2008 03 01	703	0.5+	1.2+	2009 10 12	G96	0.9+	0.5+	2009 10 24	G96	0.4+	0.3−
2008 03 01	703	0.3+	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	703	1.1+	0.5+
2008 03 01	703	0.4+	0.6−	2009 10 17	G96	0.6+	0.4+	2009 11 18	703	0.2−	0.8−
2008 03 01	703	0.9−	0.6−	2009 10 17	G96	0.7+	0.3+	2009 11 18	703	0.5−	1.6−
2009 09 16	691	0.5−	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	703	0.8+	0.9−

2009 SS₃₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	336.16009		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26805523	<i>ω</i>	87.28435	+0.33442079	−0.94241254
<i>a</i>	2.3822455	<i>Ω</i>	343.17609	+0.85819185	+0.30655277
<i>e</i>	0.1686105	<i>i</i>	0.91448	+0.38944766	+0.13373108
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	291	0.6+	0.8−	2009 08 27	691	0.3−	0.4+	2009 10 14	G96	0.1−	0.2+
2002 11 14	291	0.1−	0.1−	2009 08 27	691	0.4−	0.2+	2009 10 14	G96	0.3−	0.0
2002 11 14	291	0.4−	0.1−	2009 08 27	691	0.3−	0.2−	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2007 01 27	691	0.3+	0.3+	2009 09 17	691	0.1−	0.5+	2009 10 14	G96	0.0	0.2−
2007 01 27	691	0.3−	0.4+	2009 09 17	691	0.2−	0.7+	2009 10 18	G96	0.1+	0.4−
2007 01 27	691	0.1+	0.4+	2009 09 17	691	0.3+	0.7+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2007 02 08	G96	0.0	0.0	2009 09 25	G96	0.0	0.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.0

2007 02 08	G96	0.4−	0.2+	2009 09 25	G96	0.3−	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−
2007 02 08	G96	1.4+	0.2+	2009 09 25	G96	0.1+	0.3−	2009 10 25	G96	0.1−	0.1−
2007 02 08	G96	0.2+	0.4+	2009 09 25	G96	0.1−	0.4−	2009 10 25	G96	0.2+	0.3−
2007 03 10	G96	0.3+	0.5+	2009 09 25	G96	0.6+	0.1+	2009 10 25	G96	0.3−	0.3+
2007 03 10	G96	0.3+	0.9+	2009 09 25	G96	0.3+	0.3−	2009 10 25	G96	0.3−	0.2−
2007 03 10	G96	0.3+	0.1−	2009 09 25	G96	0.1−	0.0				
2007 03 10	G96	0.3−	0.1−	2009 09 25	G96	0.0	0.1−				

2009 SF₃₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	333.29799		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08284090	<i>ω</i>	249.64760	+0.53374604	−0.84514503
<i>a</i>	5.2116214	<i>Ω</i>	167.96406	+0.81853112	+0.50769249
<i>e</i>	0.1301116	<i>i</i>	8.01341	+0.21241934	+0.16726689
<i>P</i>	11.90	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	691	0.3+	0.3−	2008 07 30	G96	0.4−	0.3+	2009 09 28	691	0.2−	0.0
2001 03 23	691	0.4−	0.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.4+	2009 09 28	691	0.3−	0.0
2001 03 23	691	0.0	0.6+	2008 09 07	G96	0.5+	0.1−	2009 09 28	691	0.4−	0.3+
2002 03 16	291	0.5+	0.2+	2008 09 07	G96	0.5+	0.4+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1+
2002 03 16	291	0.0	0.5+	2008 09 07	G96	0.5+	0.2+	2009 10 17	G96	0.6+	0.0
2002 03 16	291	0.1+	0.6+	2008 09 23	G96	0.3+	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.3+
2007 06 15	691	0.4−	0.5+	2008 09 23	G96	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2007 06 15	691	0.0	0.5−	2008 09 23	G96	0.2+	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
2007 06 15	691	0.3−	0.6+	2008 09 23	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.5+
2008 07 30	G96	0.1+	0.3+	2009 09 17	691	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2008 07 30	G96	0.1−	0.7+	2009 09 17	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2008 07 30	G96	0.3+	0.2+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+				

2009 SO₃₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	74.42140		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23827347	<i>ω</i>	267.69579	+0.48201876	+0.87062369
<i>a</i>	2.5768290	<i>Ω</i>	31.72954	−0.71104246	+0.45429293
<i>e</i>	0.2307955	<i>i</i>	10.77806	−0.51193411	+0.18876529
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	691	0.4+	0.7+	2005 11 10	G96	0.1−	0.0	2009 09 25	691	0.1+	0.0
2004 05 13	691	0.4+	0.6+	2005 11 10	G96	0.0	0.8+	2009 09 25	691	0.1−	0.2+
2004 05 13	691	0.0	0.0	2005 11 10	G96	0.2−	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.0
2005 09 29	G96	0.3−	0.3+	2008 04 01	G96	0.3−	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+
2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	2008 04 01	G96	0.0	0.8+	2009 10 21	G96	0.6+	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.5+	2008 04 01	G96	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.2−	0.2+
2005 09 29	G96	0.3−	0.9+	2008 04 01	G96	0.7+	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−
2005 10 24	691	0.1+	0.3+	2008 05 04	G96	0.8+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.4+
2005 10 24	691	0.0	0.1−	2008 05 04	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2005 10 24	691	0.1−	0.0	2008 05 04	G96	0.3+	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2005 11 01	691	0.2−	0.2−	2008 05 04	G96	0.1−	0.3+	2009 11 20	G96	0.2−	0.2−
2005 11 01	691	0.4−	0.2+	2009 09 17	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2005 11 01	691	0.3−	0.7+	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2005 11 10	G96	0.7+	0.3+	2009 09 17	691	0.3−	0.1−	2009 11 20	G96	0.5−	0.2−

2009 SJ₃₀₈ = 2005 NU₁₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	26.95412		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27301655	<i>ω</i>	258.65011	+0.93325803	−0.35650520
<i>a</i>	2.3532969	<i>Ω</i>	122.22181	+0.34650303	+0.86121484
<i>e</i>	0.2164424	<i>i</i>	2.97937	+0.09468422	+0.36223340
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 07	568	0.0	0.0	2009 09 28	291	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.5−	0.7−
2005 07 07	568	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.9−	0.1−	2009 11 09	703	(0.3+	1.7−)

2009 DEC. 2

M.P.O. 165807

2005 07 07	568	0.0	0.1−	2009 10 17	703	0.6+	0.4−	2009 11 09	703	0.1+	0.0
2005 07 08	568	0.1+	0.0	2009 10 17	703	1.2−	0.9+	2009 11 09	703	0.3+	0.3−
2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2009 09 17	691	0.0	0.2−	2009 10 25	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2009 09 17	691	0.2−	0.1−	2009 10 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1−
2009 09 28	291	0.0	0.1+	2009 10 25	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.7+
2009 09 28	291	0.2+	0.1+	2009 10 25	G96	0.2+	0.3−				

2009 SU₃₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	81.74156			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.17837404	ω	299.16622		+0.43105746				+0.90224478		
<i>a</i>	3.1254672	Ω	356.30605		−0.74966840				+0.35070223		
<i>e</i>	0.1225357	<i>i</i>	10.72779		−0.50218200				+0.25092290		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.1−	0.9+	2007 03 12	691	0.4+	0.1+	2009 09 26	691	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.5−	0.3+	2007 04 20	G96	0.9+	0.4+	2009 09 26	691	0.4−	0.3+
2003 08 23	644	0.4−	0.4+	2007 04 20	G96	0.2+	0.3+	2009 09 26	691	0.1−	0.0
2007 02 27	691	0.2+	0.7+	2007 04 20	G96	0.5+	0.5+	2009 10 15	G96	0.1−	0.0
2007 02 27	691	0.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.5+	2009 10 15	G96	0.0	0.1+
2007 02 27	691	0.4−	0.3−	2009 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.2−	0.2+
2007 03 12	691	0.2+	0.4+	2009 09 18	691	0.1−	0.3+	2009 10 15	G96	0.0	0.0
2007 03 12	691	0.0	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.4+				

2009 SG₃₁₀ = 2005 JE₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	90.71442			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.30024214	ω	294.22393		+0.29126886				+0.95661424		
<i>a</i>	2.2087927	Ω	352.69890		−0.85591275				+0.25723748		
<i>e</i>	0.2088194	<i>i</i>	3.24160		−0.42728891				+0.13681398		
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.7		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2005 05 12	G96	0.4+	0.3+	2006 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 09 18	691	0.2+	0.2+
2005 05 12	G96	0.1+	0.2+	2006 11 15	691	0.3+	0.2+	2009 09 22	691	0.3−	0.2+
2005 05 12	G96	0.6+	0.7+	2006 11 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	691	0.0	0.1+
2005 05 12	G96	0.1−	0.2+	2006 11 15	691	0.2+	0.5−	2009 09 22	691	0.2+	0.1+
2005 05 14	G96	0.0	0.6−	2008 02 24	G96	0.5+	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.7−
2005 05 14	G96	0.4−	0.2−	2008 02 24	G96	0.8+	0.3+	2009 10 15	G96	0.5+	0.5−
2005 05 14	G96	0.0	0.1+	2008 02 24	G96	0.6−	0.5+	2009 10 15	G96	0.2+	0.5−
2005 05 14	G96	0.3−	0.3−	2008 02 24	G96	0.0	0.3+	2009 10 15	G96	0.0	0.6−
2006 10 23	691	0.2−	0.4+	2009 09 18	691	0.4−	0.1+				
2006 10 23	691	0.4−	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.3+				

2009 SA₃₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	123.86254			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.15953863	ω	36.54785		−0.15567677				+0.98316583		
<i>a</i>	3.3668633	Ω	224.72165		−0.93544785				−0.17784045		
<i>e</i>	0.0884747	<i>i</i>	7.81282		−0.31733589				+0.04192524		
<i>P</i>	6.18	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2007 04 15	691	0.0	0.0	2008 06 30	691	0.3+	0.3−	2009 09 26	691	0.6−	0.1−
2007 04 15	691	0.3−	0.2+	2008 07 29	G96	0.0	0.1−	2009 09 26	691	0.1+	0.1−
2007 04 15	691	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.4−	0.0
2007 05 09	G96	0.1+	0.5+	2008 07 29	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.3+	0.2−
2007 05 09	G96	0.5+	0.2+	2008 07 29	G96	0.2+	0.1−	2009 09 26	691	0.3−	0.2+
2007 05 09	G96	0.5+	0.4+	2009 09 18	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2007 05 09	G96	0.3+	0.3+	2009 09 18	691	0.2+	0.3+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2008 06 30	691	0.2−	0.5−	2009 09 18	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−
2008 06 30	691	0.0	0.6+	2009 09 26	691	0.0	0.2+				

2009 SF₃₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	2.99686			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.22098066	ω	15.62152		+0.93920694				−0.34324859		
<i>a</i>	2.7095668	Ω	4.48008		+0.30236080				+0.81522567		
<i>e</i>	0.0404271	<i>i</i>	6.18103		+0.16269073				+0.46646277		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.2+	0.3+	2009 09 18	G96	0.0	0.2+	2009 10 25	G96	0.6−	0.1+
2003 04 26	691	0.2−	0.3+	2009 09 26	G96	0.2+	0.4+	2009 10 25	G96	0.1+	0.2−
2003 04 26	691	0.4+	0.2+	2009 09 26	G96	0.0	0.5+	2009 10 25	G96	0.3−	0.1+
2007 02 25	G96	0.3+	0.5+	2009 09 26	G96	0.3+	0.4+	2009 11 18	G96	0.2−	0.4+
2007 02 25	G96	0.3+	0.8+	2009 10 17	G96	0.3−	0.1+	2009 11 18	G96	0.7−	0.4+
2007 02 25	G96	0.3+	0.5+	2009 10 17	G96	0.2−	0.5+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2007 02 25	G96	0.2+	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2−	0.3+
2009 09 18	G96	0.1−	0.2+	2009 10 17	G96	0.4−	0.3+				
2009 09 18	G96	0.1−	0.4+	2009 10 25	G96	0.6−	0.4+				

2009 SA₃₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	53.00407			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.30894581	ω	177.62669		+0.93270043				+0.36002870		
<i>a</i>	2.1671111	Ω	161.22847		−0.33196729				+0.88000217		
<i>e</i>	0.2346742	<i>i</i>	3.77658		−0.14095258				+0.30979916		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	18.4		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.3+	0.8+	2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2002 04 09	807	0.1+	0.8+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2006 11 17	G96	0.2+	0.5+	2009 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.6+	0.1−
2006 11 17	G96	0.2−	0.2−	2009 09 26	691	0.4−	0.1+	2009 10 16	G96	0.2−	0.0
2006 11 17	G96	0.0	0.5+	2009 10 02	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2006 11 17	G96	0.2−	0.1+	2009 10 02	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 02	G96	0.6+	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 02	G96	0.1+	0.3−	2009 10 24	G96	0.2+	0.0

2009 SK₃₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	342.23820			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.08347454	ω	259.82717		+0.55841473				−0.82788958		
<i>a</i>	5.1852142	Ω	155.99371		+0.80274940				+0.52327166		
<i>e</i>	0.0523431	<i>i</i>	7.43542		+0.20920421				+0.20195448		
<i>P</i>	11.81	<i>H</i>	13.7		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.1+	2008 09 25	G96	0.6+	0.1−	2009 10 17	G96	0.6+	0.2−
2002 03 05	645	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.6+	0.0	2009 10 17	G96	0.5+	0.4−
2003 04 09	691	0.0	0.6+	2008 09 25	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.6+	0.0
2003 04 09	691	0.2+	0.7+	2008 09 25	G96	0.6+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2003 04 09	691	0.3+	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.2−
2007 09 11	G96	0.2−	0.5+	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3−
2007 09 11	G96	0.2−	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	1.4−	0.9+
2007 09 11	G96	0.6+	0.1−	2009 09 25	691	0.4−	0.0	2009 11 09	703	0.5+	0.8+
2007 09 11	G96	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.5+	2009 11 09	703	0.2−	0.6+
2008 08 21	691	0.3−	0.2+	2009 09 25	691	0.5−	0.3+	2009 11 09	703	1.2+	0.4−
2008 08 21	691	0.4−	0.1+	2009 10 17	G96	0.8+	0.2−				
2008 08 21	691	0.3−	0.6+	2009 10 17	G96	0.7+	0.6−				

M.P.O. 165808

2009 DEC. 2

2009 SW₃₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	158.35505		(2000.0)	P	Q
n	0.19583827	ω	309.95770	-0.40374763	+0.91477706
a	2.9367772	Ω	296.22506	-0.83487273	-0.37424742
e	0.0235395	i	0.83473	-0.37413284	-0.15205855
P	5.03	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.1-	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.2+
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.0	0.2-	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+
2004 10 08	691	0.1-	0.1-	2006 01 22	G96	0.5+	0.1+	2008 07 30	G96	0.6+	0.5-
2005 12 25	G96	0.1-	0.4-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2009 09 18	691	0.3-	0.0
2005 12 25	G96	0.3-	0.3+	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2009 09 18	691	0.1-	0.9+
2005 12 25	G96	0.1-	0.3+	2007 03 14	G96	0.1+	0.5+	2009 09 18	691	0.2-	0.4-
2005 12 25	G96	0.2-	0.2-	2007 03 14	G96	0.3+	0.5+	2009 09 26	691	0.3+	0.1+
2006 01 08	691	(2.9-	2.1-)	2007 03 14	G96	0.1+	0.1-	2009 09 26	691	0.1+	0.0
2006 01 08	691	0.1+	0.2+	2007 03 14	G96	0.1-	0.3+	2009 09 26	691	0.2-	0.0
2006 01 08	691	0.5+	0.1+	2007 03 14	691	0.5-	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2006 01 10	G96	0.4+	0.4-	2007 03 14	691	0.6+	0.0	2009 10 21	G96	0.5+	0.1-
2006 01 10	G96	0.3-	0.4-	2007 03 14	691	0.1-	0.6+	2009 10 21	G96	0.1+	1.1+
2006 01 10	G96	0.8-	0.6-	2007 04 22	G96	0.2-	0.6+	2009 10 21	G96	0.5-	0.1+
2006 01 10	G96	0.4-	1.0-	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.4-	0.1-
2006 01 22	G96	0.1+	0.2-	2007 04 22	G96	0.1-	0.2+	2009 10 25	691	0.0	0.2-
2006 01 22	G96	0.1+	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.2+	0.4+
2006 01 22	G96	0.1+	0.2-	2008 07 30	G96	0.4+	0.3-				

2009 SX₃₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	29.87334		(2000.0)	P	Q
n	0.24041018	ω	168.75267	+0.98684753	-0.16031402
a	2.5615381	Ω	200.50753	+0.14333492	+0.92717225
e	0.0594982	i	3.39881	+0.07474664	+0.33860159
P	4.10	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.4+	0.6-	2009 09 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.3-
2005 10 28	G96	0.3+	0.0	2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2005 10 28	G96	0.1+	0.3-	2009 09 19	691	0.8-	0.3-	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2005 10 28	G96	0.1-	0.1-	2009 09 19	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.7+	0.1-
2005 12 04	G96	0.3-	0.1+	2009 09 19	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2-
2005 12 04	G96	0.4-	0.1-	2009 09 23	691	0.6-	0.1-	2009 11 11	G96	0.1+	0.2-
2005 12 04	G96	0.0	0.3+	2009 09 23	691	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.1-	0.2+
2005 12 04	G96	0.1-	0.6+	2009 09 23	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	G96	0.3-	0.1+
2007 03 10	691	0.5+	0.5-	2009 10 21	G96	0.5+	0.5-	2009 11 20	G96	0.2-	0.4+
2007 03 10	691	0.4-	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	G96	0.2-	0.2+
2007 03 10	691	0.1-	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2009 09 15	691	0.4+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1-	0.5-	2009 11 20	G96	0.4-	0.1-

2009 SJ₃₁₇ = 2003 KE₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	348.86666		(2000.0)	P	Q
n	0.08441006	ω	276.14644	+0.63579093	-0.77142737
a	5.1468312	Ω	134.34031	+0.72170957	+0.58225790
e	0.0315666	i	2.07362	+0.27368813	+0.25666232
P	11.68	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.4+	0.3+	2008 09 21	G96	0.4-	0.4+	2009 10 22	G96	1.0+	0.1-
2002 02 06	695	0.4+	0.3+	2009 09 19	691	0.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.1-	0.3+
2002 03 12	645	0.1-	0.1-	2009 09 19	691	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.4+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.2+	0.2-	2009 10 24	691	0.2+	0.1+
2003 05 31	807	0.1+	0.5+	2009 09 27	691	0.7-	0.5-	2009 11 19	G96	0.3+	0.1-
2003 05 31	807	0.4+	0.6+	2009 09 27	691	0.2-	0.5+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2003 06 01	807	0.1+	0.3+	2009 09 27	691	0.1-	0.1-	2009 11 19	G96	0.5+	0.7+

2008 09 21	G96	0.5+	0.4-	2009 10 22	G96	0.8+	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.9-
2008 09 21	G96	0.0	1.0-	2009 10 22	G96	0.5+	0.3-				
2008 09 21	G96	0.3+	0.4-	2009 10 22	G96	0.8+	0.4-				

2009 SN₃₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	54.45730		(2000.0)	P	Q
n	0.26637269	ω	193.73514	+0.92558748	+0.37813456
a	2.3922666	Ω	144.03122	-0.34444337	+0.86038409
e	0.1945688	i	1.69569	-0.15699228	+0.34169208
P	3.70	H	18.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2-	0.3+	2009 11 16	G96	0.1-	0.1+
2004 02 26	695	0.1-	0.3+	2005 10 06	G96	0.4-	0.3-	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-
2005 06 17	G96	0.2-	0.5-	2005 10 06	G96	0.2-	0.3-	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2005 06 17	G96	0.3+	0.2-	2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 11 17	691	0.4-	0.2-
2005 06 17	G96	0.2-	0.4+	2009 09 19	691	0.2+	0.1-	2009 11 17	691	1.0+	0.2+
2005 06 17	G96	0.3-	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2005 08 06	644	0.4+	0.4+	2009 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.3+
2005 08 06	644	0.3+	0.5+	2009 09 23	691	0.6-	0.8-	2009 11 20	691	0.2-	0.1-
2005 08 06	644	0.3+	0.3+	2009 09 23	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.5+
2005 10 06	G96	0.4-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-				

2009 SS₃₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	1.06904		(2000.0)	P	Q
n	0.23773619	ω	132.98840	+0.47620527	-0.87837111
a	2.5807098	Ω	288.53118	+0.79362150	+0.44946561
e	0.3246528	i	2.48700	+0.37867328	+0.16261876
P	4.15	H	18.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	691	0.3+	0.0	2006 01 07	G96	0.4-	0.4-	2009 10 10	300	0.9+	0.3-
2001 12 23	691	0.3+	0.2+	2006 01 23	G96	0.1-	0.3-	2009 10 11	300	0.6+	0.3-
2001 12 23	691	0.2+	0.1+	2006 01 23	G96	0.2-	0.5-	2009 10 11	300	0.5+	0.3-
2002 01 08	291	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.5-	0.2-	2009 10 21	G96	0.3+	0.3-
2002 01 08	291	0.2-	0.1+	2006 01 23	G96	0.2-	0.1-	2009 10 21	G96	0.4+	0.1-
2002 01 08	291	0.2-	0.2+	2009 09 20	691	0.3-	0.1-	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2005 12 27	G96	0.2+	0.4-	2009 09 20	691	0.1-	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.1+
2005 12 27	G96	0.1+	0.4-	2009 09 20	691	0.2-	0.2+	2009 11 10	703	0.6+	1.3+
2005 12 27	G96	0.0	0.5-	2009 09 28	691	0.5-	0.3-	2009 11 10	703	0.9+	0.5-
2005 12 27	G96	0.1+	0.2-	2009 09 28	691	0.3-	0.0	2009 11 10	703	0.3+	0.2+
2006 01 07	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.3-	0.2+	2009 11 10	703	1.0-	0.3+
2006 01 07	G96	0.0	0.2-	2009 10 10	300	1.3+	0.3+				
2006 01 07	G96	0.3-	0.3-	2009 10 10	300	0.7+	1.0+				

2009 SC₃₂₀ = 1999 LV₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	7.91647		(2000.0)	P	Q
n	0.23755907	ω	186.30775	+0.33158152	-0.94328467
a	2.5819925	Ω	244.32844	+0.86636843	+0.31131769
e	0.0773757	i	1.04022	+0.37344269	+0.11530539
P	4.15	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	691	0.3+	0.3-	2007 04 22	G96	0.2-	0.3-	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
1999 06 10	691	0.5+	0.1-	2007 04 22	G96	0.3+	0.3-	2009 11 08	691	0.4-	0.2+
2003 05 01	691	0.3-	1.9+	2007 05 10	G96	0.2-	0.6-	2009 11 08	691	0.6-	0.4+
2003 05 01	691	0.1-	1.7+	2007 05 10	G96	0.0	0.3-	2009 11 22	114	0.8+	0.3+
2003 05 01	691	0.3-	2.6+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2-	2009 11 22	114	0.3+	0.1+
2003 05 30	807	0.4+	0.2-	2007 05 10	G96	0.4+	0.3-	2009 11 22	114	0.8+	0.8+
2003 05 30	807	0.6+	0.1-	2008 07 29	G96	0.3-	0.3-	2009 11 22	114	0.3+	0.3+
2004 08 14	599	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.4-	0.4-	2009 11 22	114	0.1+	0.1+
2004 08 14	599	0.2-	0.6+	2008 07 29	G96	0.3-	0.1+	2009 11 23	114	0.0	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165809

2004 08 15	599	0.3+	0.3+	2008 07 29	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	114	0.5+	0.2+
2004 08 15	599	1.0+	0.4+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	114	0.5+	0.3+
2007 03 18	691	0.2+	0.5−	2009 09 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	114	0.3+	0.5+
2007 03 18	691	0.6+	0.0	2009 09 20	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	114	0.2−	0.7+
2007 03 18	691	0.1−	0.7−	2009 09 20	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.4+
2007 03 18	691	0.0	0.1−	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.4+
2007 03 18	691	0.1+	0.4−	2009 09 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.6−	0.1+
2007 03 18	691	0.8−	1.0−	2009 09 30	G96	0.4−	0.0	2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2007 03 26	691	0.0	0.5−	2009 09 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+
2007 03 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2007 03 26	691	0.4+	0.2+	2009 10 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2007 04 22	G96	0.3+	0.2−	2009 10 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2007 04 22	G96	0.2−	0.4−	2009 10 26	G96	0.6+	0.2−				

2009 SD₃₂₀ = 2004 XO₁₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2003 10 20	644	0.4−	0.6+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2004 12 14	703	0.4+	0.5−	2009 09 20	G96	0.5+	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2004 12 14	703	0.0	0.7+	2009 09 30	G96	0.6+	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	1.4−
2004 12 14	703	0.4−	1.3+	2009 09 30	G96	0.5+	0.2+	2009 11 12	J75	0.2−	0.2−
2004 12 14	703	0.4+	0.6−	2009 09 30	G96	0.1+	0.4−	2009 11 12	J75	0.1+	0.2−
2004 12 21	703	0.1+	0.3−	2009 09 30	G96	0.5+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2004 12 21	703	1.0−	0.2+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2004 12 21	703	0.2+	0.6+	2009 10 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2004 12 21	703	0.6−	0.2−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2005 01 06	703	0.2−	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2005 01 06	703	1.0+	0.4−	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2005 01 06	703	0.4+	0.1−	2009 11 08	G96	0.7+	0.0				
2005 01 06	703	0.1−	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−				

2009 SM₃₂₀ = 2000 UB₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			

Residuals in seconds of arc

2000 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 09 21	703	0.5+	0.1+	2009 10 24	703	0.0	0.3+
2000 10 26	691	0.1−	0.3−	2009 09 28	703	0.5−	0.0	2009 10 24	703	0.7+	0.4+
2000 10 26	691	0.1−	0.2−	2009 09 28	703	0.4−	0.5+	2009 10 24	703	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2009 09 28	703	0.9+	0.7+	2009 11 09	703	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2009 09 28	703	0.5−	0.3−	2009 11 09	703	1.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2009 10 15	703	0.6+	1.0−	2009 11 09	703	1.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2009 10 15	703	0.6+	0.6+	2009 11 09	703	0.2+	0.0
2004 06 17	691	0.1−	0.0	2009 10 15	703	(0.2+	2.0+)	2009 11 22	703	0.8−	1.2−
2004 06 17	691	0.2+	0.2−	2009 10 15	703	0.7−	0.6+	2009 11 22	703	0.0	0.5−
2004 06 17	691	0.1−	0.0	2009 10 15	J75	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	1.0−	0.0
2009 09 21	703	0.1+	0.7+	2009 10 15	J75	0.0	0.2+	2009 11 22	703	1.8−	0.3−
2009 09 21	703	0.3+	0.1+	2009 10 15	J75	1.0+	0.4−				
2009 09 21	703	0.0	0.3+	2009 10 24	703	1.2−	0.7−				

2009 SO₃₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			

Residuals in seconds of arc

2002 08 07	644	0.2+	0.3−	2009 09 28	691	0.8−	1.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2002 08 07	644	0.4+	0.1−	2009 09 28	691	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2002 08 07	644	0.3−	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.4−
2006 12 13	G96	0.2−	0.3−	2009 09 28	691	0.2+	0.2−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2006 12 13	G96	0.2+	0.6−	2009 09 28	691	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.4−	0.2−
2006 12 13	G96	0.0	0.3−	2009 10 13	J75	1.6+	1.0−	2009 11 20	691	0.5+	0.2+
2006 12 13	G96	0.4−	0.1+	2009 10 13	J75	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.4+
2009 09 24	691	0.2+	0.2−	2009 10 13	J75	0.9−	1.5+	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2009 09 24	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.5+	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2009 09 24	691	0.2−	0.3−	2009 11 16	691	0.1+	0.1+				
2009 09 28	691	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.2+				

2009 SU₃₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	G96	0.2+	0.1+	2008 05 27	G96	0.1−	0.4−	2009 10 14	703	0.1+	0.5−
2007 01 28	G96	0.1+	0.3+	2009 09 17	691	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	0.7+	0.8−
2007 01 28	G96	0.1−	0.5−	2009 09 17	691	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	0.7+	0.6−
2007 01 28	G96	0.2−	0.5+	2009 09 17	691	0.0	0.2−	2009 10 14	703	0.3−	0.7−
2007 02 23	691	0.2−	0.2−	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
2007 02 23	691	0.1+	0.3+	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−
2007 02 23	691	0.1−	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2008 05 27	G96	0.8+	0.3+	2009 09 29	691	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.2−
2008 05 27	G96	0.6−	0.1+	2009 09 29	691	0.2−	0.0				
2008 05 27	G96	0.1+	1.0+	2009 09 29	691	0.2−	0.2+				

2009 SX₃₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			
MPC			

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	691	0.1+	0.2−	2009 10 01	G96	0.3+	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−
2004 01 18	691	0.2−	0.3−	2009 10 01	G96	0.3+	0.3−	2009 10 26	J75	0.0	0.2+
2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 01	G96	0.4+	0.4−	2009 10 26	J75	0.5−	0.2−
2005 04 07	691	0.1+	0.4+	2009 10 01	G96	0.4+	0.3−	2009 10 26	J75	0.1+	0.1+
2005 04 07	691	0.1+	0.4+	2009 10 17	703	0.4+	0.0	2009 11 09	703	0.5−	0.4−
2005 04 07	691	0.3+	0.4+	2009 10 17	703	0.4+	0.2+	2009 11 09	703	0.9+	0.0
2008 03 02	G96	0.2+	0.4−	2009 10 17	703	0.2−	0.2−	2009 11 09	703	0.4−	0.5−
2008 03 02	G96	0.1−	0.2−	2009 10 20	704	0.2−	0.8+	2009 11 09	703	0.1−	0.2+
2008 03 02	G96	0.4+	0.3−	2009 10 20	704	0.0	0.4+	2009 11 15	704	1.1−	0.2+
2008 03 02	G96	0.1+	0.0	2009 10 20	704	0.2−	0.7+	2009 11 15	704	0.2−	1.0+
2008 03 29	703	0.4−	1.1+	2009 10 20	704	0.1−	0.4+	2009 11 15	704	0.9−	0.6+
2008 03 29	703	0.5+	0.4+	2009 10 20	704	0.2+	0.9+	2009 11 15	704	0.5−	0.7−
2008 03 29	703	0.6+	1.0+	2009 10 25	704	0.9−	0.7+	2009 11 23	703	0.7−	0.7−
2009 09 27	G96	0.2+	0.1−	2009 10 25	704	0.9−	1.2+	2009 11 23	703	0.3+	0.6+
2009 09 27	G96	0.1+	0.1−	2009 10 25	704	0.3−	1.0+	2009 11 23	703	0.4+	0.4+

2009 09 27	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	0.1−	0.2+
2009 09 27	G96	0.0	0.1−	2009 10 26	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	703	0.1−	0.9+

2009 SC₃₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.13854	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21251908	ω	273.02859	+0.51997447 −0.85076583
<i>a</i>	2.7810199	Ω	145.29608	+0.82725883 +0.47931720
<i>e</i>	0.1217617	<i>i</i>	7.70328	+0.21276602 +0.21552845
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 27	691	0.4+	0.1−	2009 09 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	291	(2.4−	0.5−)
2005 12 27	691	0.0	0.1−	2009 09 27	G96	0.1+	0.3+	2009 10 23	291	0.0	0.1−
2005 12 27	691	0.1+	0.2−	2009 10 01	G96	0.2+	0.3−	2009 10 23	291	0.1+	0.0
2006 01 07	691	0.1−	0.1+	2009 10 01	G96	0.1+	0.3+	2009 10 23	291	0.2−	0.0
2006 01 07	691	0.5−	0.1+	2009 10 01	G96	1.1+	0.1−	2009 10 24	291	0.1−	0.0
2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2009 10 01	G96	0.1−	0.4−	2009 10 24	291	0.0	0.3+
2009 09 27	G96	0.3−	0.1−	2009 10 21	291	0.2−	0.1−	2009 10 24	291	0.2+	0.2+
2009 09 27	G96	0.3+	0.1−	2009 10 21	291	0.2−	0.1−				

2009 SW₃₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.43064	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17540423	ω	73.41511	+0.86175463 −0.49282409
<i>a</i>	3.1606471	Ω	315.91406	+0.37388303 +0.77738627
<i>e</i>	0.1231806	<i>i</i>	9.96794	+0.34291464 +0.39089001
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	599	0.6+	0.3−	2009 09 28	703	0.7+	0.3+	2009 10 20	703	0.2+	0.2+
2003 08 22	599	0.1+	0.1+	2009 09 28	703	0.6−	0.1−	2009 10 20	703	0.0	0.7−
2003 08 23	599	0.2−	0.0	2009 09 28	703	0.6−	1.1−	2009 10 26	703	0.8−	0.3−
2003 09 30	691	0.2−	0.0	2009 09 28	703	0.4−	0.4+	2009 10 26	703	1.2−	0.2−
2003 09 30	691	0.1−	0.0	2009 10 02	G96	0.1+	0.4−	2009 10 26	703	0.5−	0.3+
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2009 10 02	G96	0.3+	0.3−	2009 10 26	703	0.3−	0.9+
2009 09 18	703	0.9+	0.0	2009 10 02	G96	0.5+	0.5−	2009 11 06	703	0.3−	0.6−
2009 09 18	703	1.0−	0.1−	2009 10 02	G96	0.2+	0.5−	2009 11 06	703	0.5+	0.4−
2009 09 18	703	0.0	0.3+	2009 10 20	703	1.9+	1.0+	2009 11 06	703	0.6−	0.7+
2009 09 18	703	0.0	1.3+	2009 10 20	703	1.1+	0.3−	2009 11 06	703	0.3+	0.1+

2009 SY₃₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.35569	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36836533	ω	44.58158	+0.16406120 −0.96033401
<i>a</i>	1.9273040	Ω	37.72708	+0.77049620 −0.01798029
<i>e</i>	0.1067443	<i>i</i>	21.62287	+0.61597039 +0.27827197
<i>P</i>	2.68	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	703	0.4−	0.4−	2008 04 13	691	0.4+	0.3+	2009 11 10	703	0.4−	0.4+
2005 03 11	703	0.0	0.4+	2008 04 13	691	0.3+	0.3+	2009 11 10	703	0.2+	0.0
2005 03 11	703	0.1+	0.6−	2009 09 20	703	1.3−	0.4−	2009 11 10	703	0.3−	0.2+
2005 03 11	703	0.3−	0.4−	2009 09 20	703	0.4+	1.0+	2009 11 18	J75	0.1−	0.3+
2005 04 11	703	0.3+	0.9−	2009 09 27	703	0.4−	0.8+	2009 11 18	J75	0.6+	0.2+
2005 04 11	703	0.3−	0.6−	2009 09 27	703	0.3+	0.6−	2009 11 18	J75	0.3+	0.2−
2005 04 11	703	0.4+	1.5+	2009 09 27	703	0.6−	0.0	2009 11 19	703	0.3−	0.4+
2005 04 11	703	0.7−	0.1−	2009 09 27	703	1.1+	0.7−	2009 11 19	703	0.4−	0.6+
2008 03 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 11	703	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.3−	0.2−
2008 03 29	691	0.2+	0.4+	2009 10 11	703	1.1−	0.8−	2009 11 19	703	0.4−	0.6+
2008 03 29	691	0.2−	0.1+	2009 10 11	703	0.3+	0.0				
2008 04 13	691	0.2+	0.1−	2009 10 11	703	0.3−	1.2+				

2009 SZ₃₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.60743	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23228193	ω	322.75820	+0.98986997 +0.13268928
<i>a</i>	2.6209522	Ω	29.73541	−0.09283734 +0.87407648
<i>e</i>	0.2525733	<i>i</i>	5.84458	−0.10741821 +0.46731559
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	691	0.6−	0.0	2009 10 14	J75	0.4−	0.2−	2009 10 27	704	0.2+	0.4+
2005 11 28	691	0.4−	0.1−	2009 10 14	703	0.2−	0.5−	2009 10 27	704	0.5+	0.5+
2005 11 28	691	0.7+	0.5+	2009 10 14	703	0.1−	0.1−	2009 10 27	704	0.2−	0.2+
2005 12 02	703	1.0−	1.1+	2009 10 14	703	0.4−	0.3−	2009 10 27	704	0.6+	0.9+
2005 12 02	703	1.2+	0.1−	2009 10 14	703	0.3−	0.6−	2009 10 27	J75	0.4+	0.1−
2005 12 02	703	0.5+	0.2−	2009 10 14	D29	0.3−	0.3+	2009 10 27	J75	0.3−	0.4−
2007 02 25	G96	0.1−	0.1+	2009 10 14	D29	0.2−	0.5+	2009 10 27	J75	0.2+	0.5+
2007 02 25	G96	0.4−	0.3−	2009 10 14	D29	0.1+	0.1+	2009 11 06	703	0.2−	0.6−
2007 02 25	G96	0.2−	0.8−	2009 10 14	D29	0.0	0.2+	2009 11 06	703	0.1+	0.0
2007 02 25	G96	0.0	0.3−	2009 10 17	J75	0.2−	0.7+	2009 11 06	703	0.3+	0.3−
2009 09 20	G96	0.1+	0.1+	2009 10 17	J75	0.4−	0.0	2009 11 06	703	0.6+	0.3−
2009 09 20	G96	0.2−	0.1+	2009 10 17	J75	1.0+	0.4−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2009 09 20	G96	0.3+	0.1+	2009 10 17	J75	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2009 09 20	G96	0.4−	0.1+	2009 10 18	J75	0.5+	0.4−	2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2009 09 27	703	0.4+	0.4+	2009 10 18	J75	0.5−	0.8−	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2009 09 27	703	0.6+	0.3−	2009 10 22	703	0.1+	0.7−	2009 11 20	704	0.6−	0.7−
2009 09 27	703	0.8+	0.5−	2009 10 22	703	(0.4−	1.6−)	2009 11 20	704	0.0	0.2−
2009 09 27	703	1.0−	0.3+	2009 10 22	703	0.6−	0.3−	2009 11 20	704	0.0	0.9+
2009 10 11	G96	0.2−	0.0	2009 10 22	703	(1.7−	2.0−)	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2009 10 11	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	704	0.3−	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.4−
2009 10 11	G96	0.1−	0.1−	2009 10 23	704	0.6+	0.5−	2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2009 10 11	G96	0.1−	0.0	2009 10 23	704	0.2+	1.0+	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2009 10 14	J75	0.2+	0.2+	2009 10 23	704	0.0	0.2+				
2009 10 14	J75	0.1+	0.3−	2009 10 23	704	(0.8−	1.5+)				

2009 SK₃₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.68894	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19467811	ω	72.83079	+0.87093504 −0.47568986
<i>a</i>	2.9484332	Ω	315.36420	+0.35714274 +0.78503079
<i>e</i>	0.1076345	<i>i</i>	10.10338	+0.33752217 +0.39679442
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 27	G96	0.4−	0.0	2009 09 25	703	0.1+	0.2+	2009 10 11	941	0.3+	0.1−
2005 12 27	G96	0.6+	0.4+	2009 09 25	703	0.3−	0.8+	2009 10 11	941	0.2+	0.0
2005 12 27	G96	1.4−	0.6+	2009 09 25	703	1.2−	0.7−	2009 10 11	941	0.5+	0.0
2005 12 27	G96	0.2−	0.2+	2009 09 25	703	0.3+	0.5−	2009 10 16	703	0.7−	0.7−
2006 02 07	G96	0.4−	0.2−	2009 10 02	G96	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.3−	0.1−
2006 02 07	G96	0.1+	0.4−	2009 10 02	G96	0.1−	0.1+	2009 10 16	703	0.5−	0.0
2006 02 07	G96	0.5−	0.3−	2009 10 02	G96	0.4+	0.1−	2009 10 16	703	0.6−	0.7+
2006 02 07	G96	0.0	0.0	2009 10 02	G96	0.2−	0.0	2009 10 26	703	0.7−	0.1−
2006 02 24	691	0.0	0.1−	2009 10 10	941	0.9+	0.1−	2009 10 26	703	0.1−	0.2−
2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2009 10 10	941	0.2+	0.0	2009 10 26	703	1.0−	0.1+
2006 02 24	691	0.3+	0.0	2009 10 10	941	0.2+	0.1−	2009 10 26	703	0.3−	1.2+
2009 09 18	703	(1.8+	0.8−)	2009 10 10	941	1.3+	0.1+	2009 11 11	704	1.2+	0.1+
2009 09 18	703	1.3+	0.5−	2009 10 10	941	(1.8+	0.1−)	2009 11 11	704	0.7+	0.4+
2009 09 18	703	0.9−	0.9−	2009 10 10	941	1.0+	0.2−	2009 11 11	704	0.4−	0.1−
2009 09 18	703	1.2−	0.4+	2009 10 11	941	0.1+	0.1−	2009 11 11	704	0.4−	0.5+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165811

2009 SB₃₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.17438	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18395884	ω 77.57633	+0.63737401	+0.77031917
<i>a</i>	3.0618854	Ω 232.03666	-0.71602276	+0.58295350
<i>e</i>	0.2161242	<i>i</i> 1.38424	-0.28472051	+0.25840586
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.8+	0.8-	2009 10 22	G96	0.3+	0.4-
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	1.1-	0.3-	2009 10 22	G96	0.5+	0.6-
2002 03 20	291	0.3+	0.6+	2007 03 26	G96	0.8-	0.5-	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2002 03 20	291	0.3+	0.4+	2007 03 26	G96	1.0-	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-
2002 03 20	291	0.2-	0.2+	2009 09 14	G91	0.3-	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2002 04 09	691	0.6+	0.7+	2009 09 14	G91	0.3-	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
2002 04 09	691	0.3+	1.0+	2009 09 14	G91	0.5-	0.5+	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
2002 04 09	691	0.0	0.3+	2009 09 26	G91	0.1-	0.0	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2007 03 20	G96	0.8+	0.6-	2009 09 26	G91	0.4-	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+
2007 03 20	G96	0.1-	0.5+	2009 09 26	G91	0.1-	0.2+	2009 10 22	G96	1.0+	0.4-
2007 03 20	G96	0.3-	0.3-	2009 10 02	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	G91	0.1+	0.0
2007 03 20	G96	0.1+	0.3-	2009 10 02	G96	0.1+	0.6+	2009 10 24	G91	0.2+	0.2+
2007 03 20	G96	0.2-	0.3-	2009 10 02	G96	0.1-	0.2-	2009 10 24	G91	0.1+	0.0
2007 03 20	G96	0.3+	0.1+	2009 10 02	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	G91	0.3-	0.2-
2007 03 20	G96	0.1-	0.2-	2009 10 22	G96	0.6+	0.3-	2009 11 16	G91	0.0	0.5+
2007 03 20	G96	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3-	2009 11 16	G91	0.4-	0.6+

2009 SH₃₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	96.35007	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20345930	ω 86.41088	+0.35621274	+0.92838976
<i>a</i>	2.8629759	Ω 205.27492	-0.92511996	+0.33447255
<i>e</i>	0.1472721	<i>i</i> 14.35459	-0.13139837	+0.16192767
<i>P</i>	4.84	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	691	0.2-	0.1-	2009 09 26	G91	0.1+	0.2+	2009 11 11	G91	0.3-	0.4+
2003 05 25	691	0.1-	0.1-	2009 10 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G91	0.2+	0.3-
2003 05 25	691	0.1+	0.0	2009 10 02	G96	0.1+	0.3-	2009 11 11	G91	0.8-	1.0+
2003 07 05	691	0.1+	0.3+	2009 10 02	G96	0.0	0.6-	2009 11 17	G91	0.0	0.2+
2003 07 05	691	0.1+	0.2+	2009 10 02	G96	0.1+	0.3-	2009 11 17	G91	0.2+	0.3-
2003 07 05	691	0.1-	0.1-	2009 10 24	G91	0.3+	0.1+	2009 11 17	G91	0.0	0.1-
2004 11 04	691	0.1+	0.2-	2009 10 24	G91	0.0	0.1+	2009 11 20	G91	0.1+	0.1-
2004 11 04	691	0.0	0.1-	2009 10 24	G91	0.4+	0.1+	2009 11 20	G91	0.0	0.1-
2004 11 04	691	0.1-	0.3-	2009 11 08	G91	0.4-	0.0	2009 11 20	G91	0.2+	0.2-
2009 09 26	691	0.4-	0.0	2009 11 08	G91	0.1+	0.0				
2009 09 26	691	0.5-	0.2+	2009 11 08	G91	0.6+	0.2-				

2009 SJ₃₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.91578	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18955213	ω 175.37498	+0.99692409	-0.07821002
<i>a</i>	3.0013521	Ω 189.11532	+0.07084377	+0.92685778
<i>e</i>	0.1011769	<i>i</i> 1.82861	+0.03351897	+0.36717550
<i>P</i>	5.20	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.0	0.1-	2007 04 14	G96	1.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.6+	0.1-
2004 10 10	691	0.0	0.2-	2007 04 24	G96	0.6+	0.4+	2009 10 18	G96	0.8+	0.4-
2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2007 04 24	G96	0.6+	0.5+	2009 10 18	G96	0.5+	0.4-
2004 10 23	691	0.1-	0.0	2007 04 24	G96	0.1+	0.3+	2009 10 24	G91	0.3+	0.5+
2004 10 23	691	0.2+	0.0	2009 09 14	G91	0.0	0.1+	2009 10 24	G91	0.6-	0.6+
2004 10 23	691	0.0	0.3-	2009 09 14	G91	0.5-	0.0	2009 10 24	G91	0.0	0.3+
2004 11 04	691	0.0	0.1-	2009 09 14	G91	0.3-	0.2-	2009 11 19	G91	0.1-	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2009 09 26	G91	0.1-	0.2+	2009 11 19	G91	0.2-	0.2-
2004 11 04	691	0.1-	0.1+	2009 09 26	G91	0.2-	0.0	2009 11 19	G91	0.3+	0.1-

2006 02 01	691	0.4-	0.3+	2009 09 26	691	0.2-	0.0	2009 11 21	691	0.5-	0.3-
2006 02 01	691	0.0	0.1-	2009 10 02	G96	0.8+	0.3-	2009 11 21	691	0.4+	0.0
2006 02 01	691	0.4+	0.2-	2009 10 02	G96	0.6+	0.1-	2009 11 21	691	0.4-	0.1-
2007 04 14	G96	0.2+	0.9+	2009 10 02	G96	1.0+	0.5-	2009 11 23	691	0.5+	0.6+
2007 04 14	G96	0.8-	0.2+	2009 10 02	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2007 04 14	G96	0.9-	0.5+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-	2009 11 23	691	0.3-	0.1+

2009 SK₃₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.12321	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18230154	ω 280.65397	+0.64509257	+0.76037915
<i>a</i>	3.0804145	Ω 29.94163	-0.62868277	+0.58423160
<i>e</i>	0.1782176	<i>i</i> 8.68410	-0.43429662	+0.28371992
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.3-	0.1-	2009 09 26	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.3+	0.1-
1993 12 14	691	0.3+	0.0	2009 09 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 11	691	0.3-	0.1+
2003 07 08	644	0.2-	0.1+	2009 09 26	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	691	0.2+	0.0
2003 07 08	644	0.4-	0.3+	2009 10 02	G96	0.7+	0.2-	2009 11 19	691	0.3-	0.0
2003 07 08	644	0.2+	0.3+	2009 10 02	G96	0.3+	0.1-	2009 11 19	691	0.2+	0.3+
2007 03 10	691	0.2-	0.4+	2009 10 02	G96	0.8+	0.4-	2009 11 19	691	0.2-	0.0
2007 03 10	691	0.6-	0.5+	2009 10 02	G96	0.6+	0.1-	2009 11 21	691	0.1-	0.1+
2007 03 10	691	0.6-	0.7+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2007 03 14	691	0.3-	0.8+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2007 03 14	691	1.6+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2007 03 14	691	(1.2+	3.9-)	2009 10 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.1-
2007 04 14	691	0.2-	0.6+	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2007 04 14	691	0.4-	0.7+	2009 10 24	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2007 04 14	691	0.3-	0.2+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2009 09 15	691	0.5-	0.5-	2009 11 08	691	0.3+	0.2-	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2009 09 15	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.3+				
2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.0				

2009 SM₃₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.24847	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22215232	ω 3.79558	+0.96409536	+0.25736352
<i>a</i>	2.7000314	Ω 340.89914	-0.24860696	+0.78807069
<i>e</i>	0.2071306	<i>i</i> 11.53821	-0.09335263	+0.55920354
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.3-	0.3+	2007 03 10	G96	0.5-	0.1+	2009 10 02	G96	0.1+	0.1+
1991 09 14	691	0.2-	0.0	2007 03 10	G96	0.1-	0.4-	2009 10 02	G96	0.3-	0.0
1991 09 14	691	0.1+	0.2+	2007 03 10	G96	0.4-	0.2+	2009 10 16	703	0.5+	0.0
2003 03 30	691	0.7+	1.2+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+	2009 10 16	703	1.0-	0.9+
2003 03 30	691	0.8+	0.8+	2007 03 10	G96	0.3-	0.4+	2009 10 16	703	1.1+	1.4+
2003 03 30	691	0.6+	0.4+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1-	2009 10 16	703	0.4+	0.9+
2007 02 21	G96	0.3-	0.4-	2009 09 28	703	0.7-	0.7+	2009 11 06	703	0.7+	0.1+
2007 02 21	G96	0.4-	0.1+	2009 09 28	703	1.0-	0.5+	2009 11 06	703	0.2-	0.7-
2007 02 21	G96	0.6+	0.2-	2009 09 28	703	0.8-	0.5+	2009 11 06	703	0.1-	0.5+
2007 02 21	G96	0.3-	0.3-	2009 09 28	703	1.1-	0.0	2009 11 06	703	0.5-	0.2+
2007 03 10	G96	0.1-	0.2+	2009 10 02	G96	0.0	0.4+				
2007 03 10	G96	0.8-	0.2-	2009 10 02	G96	0.1+	0.5+				

2009 SN₃₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.31564	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23168154	ω 196.24394	+0.76460928	-0.60174533
<i>a</i>	2.6254783	Ω 205.52327	+0.63471269	+0.76521653
<i>e</i>	0.1516167	<i>i</i> 32.39030	+0.11185911	-0.22879295
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

M.P.O. 165812

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 11	J75	0.7+	0.5−	2009 10 22	704	0.1+	0.2−
2003 04 25	691	0.0	0.3+	2009 10 13	J75	0.6+	0.1−	2009 10 24	G96	1.1+	0.4−
2003 04 25	691	0.3+	0.4+	2009 10 13	J75	0.2+	0.3−	2009 10 24	G96	0.6+	0.3−
2003 05 05	691	0.0	0.1−	2009 10 14	J75	0.4+	0.2+	2009 10 24	G96	1.2+	0.3−
2003 05 05	691	0.5−	0.2+	2009 10 14	703	0.8−	0.4+	2009 10 24	G96	0.7+	0.3−
2003 05 05	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	1.7−	0.2−	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2009 09 16	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.9+	0.4+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+
2009 09 16	691	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	0.9−	0.7+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2+
2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 10 16	683	0.1−	0.4−	2009 10 26	G96	0.2−	0.1−
2009 09 28	691	0.2−	0.4−	2009 10 16	683	1.1+	0.8+	2009 11 09	703	0.2+	1.4+
2009 09 28	691	0.4−	0.2+	2009 10 16	683	1.6+	1.5+	2009 11 09	703	0.6−	0.5−
2009 09 28	691	0.3−	0.2+	2009 10 21	703	0.4−	1.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.2+
2009 10 02	G96	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	1.1−	0.6−	2009 11 09	703	0.2−	0.4−
2009 10 02	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.6−	0.1+	2009 11 18	703	0.6+	0.5+
2009 10 02	G96	0.6+	0.1−	2009 10 21	703	0.6−	0.0	2009 11 18	703	1.2−	0.8+
2009 10 02	G96	0.2+	0.1−	2009 10 22	704	0.0	0.7+	2009 11 18	703	0.2+	0.4+
2009 10 11	J75	0.2−	0.4−	2009 10 22	704	0.2−	0.7+	2009 11 18	703	0.5+	0.2−
2009 10 11	J75	0.4−	1.7−	2009 10 22	704	1.0+	1.1+				

2009 SW₃₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	67.41249		(2000.0)	P	Q
n	0.23063081	ω	312.82225	+0.54377835	+0.83839898
a	2.6334465	Ω	349.91776	−0.69431473	+0.42446155
e	0.1879996	i	12.30654	−0.47141507	+0.34193500
P	4.27	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	703	0.2−	0.4+	2009 09 16	691	0.0	0.1+	2009 10 15	704	0.2+	0.0
2005 09 29	703	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 15	704	0.1−	0.7+
2005 09 29	703	0.1+	0.5+	2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 15	704	0.1−	0.6+
2005 09 29	703	0.2−	0.7−	2009 09 25	G96	0.2+	0.1−	2009 10 15	704	0.3−	0.4+
2008 04 14	703	1.0+	0.2+	2009 09 25	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	704	0.8−	0.2+
2008 04 14	703	0.7−	0.8−	2009 09 25	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.1−
2008 04 14	703	0.2+	0.7−	2009 09 25	G96	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.8+	0.1−
2008 04 14	703	0.9−	1.3+	2009 10 08	J75	0.6+	0.7−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3−
2008 05 07	E12	0.1−	0.3−	2009 10 08	J75	0.5+	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−
2008 05 07	E12	0.5+	0.1+	2009 10 08	J75	0.5+	0.0	2009 10 24	703	1.3+	1.1−
2009 08 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 11	J75	0.4−	0.1+	2009 10 24	704	0.3+	0.0
2009 08 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 11	J75	1.0+	0.8−	2009 10 24	703	0.4−	1.0+
2009 08 15	691	0.2+	0.0	2009 10 11	J75	1.1−	0.8−	2009 10 24	703	0.1+	0.8−
2009 08 28	703	(1.6+	0.3+)	2009 10 14	703	0.3+	0.4−	2009 10 24	704	0.3−	1.0+
2009 08 28	703	0.5+	0.9−	2009 10 14	703	1.2−	0.4−	2009 10 24	703	0.4+	0.5+
2009 08 28	703	1.1−	0.0	2009 10 14	703	1.0−	0.1+	2009 10 24	704	0.2+	0.4−
2009 08 28	703	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.8+	0.9+	2009 10 24	704	0.1+	1.2+

2009 SC₃₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	0.75513		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17492739	ω	200.04102	+0.87697375	−0.47870204
a	3.1663883	Ω	188.91528	+0.46950084	+0.87216779
e	0.3126382	i	15.71262	+0.10240116	+0.10083502
P	5.63	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.4−	0.1−	2009 09 13	D29	0.5+	0.1−	2009 10 17	G96	0.1+	0.3−
1998 10 12	699	0.1+	0.2+	2009 09 13	D29	0.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.3−	0.1−
1998 10 12	699	1.6−	0.1−	2009 09 16	G96	0.1+	0.2−	2009 10 19	704	0.2−	0.5+
1998 10 29	699	0.1+	0.7+	2009 09 16	G96	0.2+	0.4−	2009 10 19	704	0.1+	0.1+
1998 10 29	699	0.4+	0.1−	2009 09 16	G96	0.3+	0.2−	2009 10 19	704	0.8+	1.1+
1998 10 29	699	1.3+	0.1−	2009 09 16	G96	0.0	0.3−	2009 10 19	704	0.5+	0.8+
2006 03 05	691	0.1−	0.1+	2009 09 27	703	0.8−	0.2−	2009 10 19	704	0.9+	1.1+
2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2009 09 27	703	1.1−	0.5+	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2006 03 05	691	0.0	0.3+	2009 09 27	703	0.9−	0.5+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2009 08 17	703	0.0	1.2+	2009 09 27	703	1.2−	1.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−

2009 08 17	703	0.5+	0.0	2009 10 14	703	0.5−	0.8−	2009 10 24	G96	0.3−	0.3−
2009 08 17	703	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	0.4+	0.5+	2009 11 16	G96	0.7−	1.0−
2009 08 17	703	0.3+	0.5−	2009 10 14	703	0.7+	0.2+	2009 11 16	G96	0.6−	0.8−
2009 09 13	D29	0.7+	0.0	2009 10 14	703	0.5+	0.6−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2009 09 13	D29	0.3+	0.2+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.7−	0.5−

2009 SH₃₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	350.93164		(2000.0)	P	Q
n	0.21085223	ω	225.68377	+0.55488119	−0.83101460
a	2.7956572	Ω	190.81546	+0.81014655	+0.55041740
e	0.3083131	i	11.99807	+0.18912811	+0.08034562
P	4.67	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	699	0.5−	0.8+	2009 09 10	703	0.0	0.8−	2009 10 14	704	1.1+	0.2+
2001 01 03	699	0.6+	0.4+	2009 09 16	G96	0.3+	0.3−	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−
2001 01 03	699	0.2+	0.6+	2009 09 16	G96	0.4+	0.2−	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2001 01 03	699	0.2−	0.1−	2009 09 16	G96	0.1−	1.0−	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2006 01 23	703	0.1−	0.7−	2009 09 22	704	0.5+	0.7+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
2006 01 23	703	1.3−	0.4−	2009 09 22	704	0.0	0.4+	2009 10 22	704	0.1−	0.7+
2006 01 23	703	1.0−	0.5−	2009 09 22	704	(0.9+	1.7+)	2009 10 22	704	0.4+	0.3+
2006 01 23	703	1.3−	0.4−	2009 09 22	704	0.0	0.7+	2009 10 22	704	0.0	0.1−
2006 01 30	703	1.2−	0.0	2009 09 22	704	0.2−	1.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
2006 01 30	703	0.9+	0.9+	2009 09 27	703	0.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2006 01 30	703	0.6+	0.4+	2009 09 27	703	0.4−	1.0−	2009 10 24	691	0.1−	0.0
2006 01 30	703	0.1+	0.3−	2009 09 27	703	0.1−	0.1−	2009 11 11	G92	0.0	0.4+
2006 02 23	699	0.2+	0.1+	2009 09 27	703	0.8−	1.1−	2009 11 11	G92	0.7−	1.0−
2006 02 23	699	1.1+	1.0−	2009 10 10	703	0.5+	0.7−	2009 11 11	G92	0.7−	0.6+
2006 02 23	699	1.1+	0.9−	2009 10 10	703	0.7+	0.7+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2006 02 23	699	0.5+	0.2+	2009 10 10	703	(2.0+	0.2+)	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−
2009 09 10	703	0.8−	0.5+	2009 10 10	703	0.5−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2009 09 10	703	1.4−	0.9−	2009 10 14	704	0.6+	0.7+	2009 11 16	G96	1.1+	1.1−
2009 09 10	703	0.4−	0.1−	2009 10 14	704	0.2+	0.1+				

2009 SL₃₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	32.95935		(2000.0)	P	Q
n	0.22962273	ω	305.63585	+0.98353963	+0.03085265
a	2.6411484	Ω	53.26489	+0.06536452	+0.85783685
e	0.1977012	i	12.83578	-0.16845558	+0.51299518
P	4.29	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 11 12	691	0.0	0.1+	2009 09 25	703	0.1−	0.3−
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2005 11 12	691	0.0	0.1+	2009 10 15	703	0.8−	0.7+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2009 09 16	703	0.8+	0.0	2009 10 15	703	0.1+	0.1−
2003 03 31	645	0.1−	0.0	2009 09 16	703	0.4+	1.2+	2009 10 15	703	0.2−	0.6+
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 09 16	703	0.3+	0.3+	2009 10 27	703	0.4−	0.7−
2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2009 09 16	703	0.1−	0.2−	2009 10 27	703	0.2+	0.2+
2005 09 30	G96	0.4+	0.3−	2009 09 25	703	(2.5−	0.8+)	2009 10 27	703	1.0−	0.9+
2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2009 09 25	703	0.7−	0.5−				
2005 11 12	691	0.1−	0.0	2009 09 25	703	(1.7−	0.3−)				

2009 SO₃₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	47.35391		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27704415	ω	53.69670	+0.98468109	+0.14697228
a	2.3304335	Ω	297.68083	-0.17344769	+0.88074100
e	0.1526038	i	6.08168	+0.01786180	+0.45021600
P	3.56	H	17.1	G 0.15	U 4

2009 DEC. 2

2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2009 09 17	J75	0.0	0.5−	2009 10 12	J75	0.5+	1.0+
2006 12 24	691	0.1+	0.3−	2009 09 17	J75	0.1+	0.7−	2009 10 12	J75	(0.4+	1.7+)
2006 12 24	691	0.1−	0.1+	2009 09 17	J75	0.9+	0.3−	2009 10 16	703	1.0−	0.7−
2006 12 24	691	0.0	0.2−	2009 09 30	G96	0.4+	0.1−	2009 10 16	703	1.4−	0.4−
2007 02 07	G96	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.0	2009 10 16	703	1.0+	0.0
2007 02 07	G96	0.4−	0.0	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+	2009 10 16	703	0.0	1.1+

2009 SJ₃₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.62526		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18258108	ω	77.19463	+0.80860729	+0.55632792
<i>a</i>	3.0772696	Ω	248.69875	−0.58723424	+0.74313087
<i>e</i>	0.0971020	<i>i</i>	11.85815	−0.03619668	+0.37182758
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	644	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−	2009 10 26	703	0.8−	0.8−
2002 05 10	644	0.2+	0.2+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2009 10 26	703	0.2−	1.1−
2002 05 10	644	0.1−	0.1−	2009 09 18	703	0.3+	0.1+	2009 11 06	703	0.3−	0.5−
2003 07 23	644	0.3−	0.3+	2009 09 18	703	0.2+	0.2+	2009 11 06	703	0.6+	0.9+
2003 07 23	644	0.3−	0.4+	2009 09 18	703	0.4−	0.4−	2009 11 06	703	0.3+	0.8−
2003 07 23	644	0.1+	0.3+	2009 09 18	703	1.1−	0.9+	2009 11 06	703	0.2+	0.2−
2004 12 11	703	0.9−	0.4+	2009 09 23	621	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	(0.4−	2.0+)
2004 12 11	703	1.0+	1.4+	2009 09 23	621	0.5+	0.1+	2009 11 23	703	0.4+	0.1+
2004 12 11	703	(1.8−	0.7−)	2009 09 23	621	0.6+	0.0	2009 11 23	703	0.7+	0.4+
2004 12 11	703	0.7+	0.0	2009 09 23	621	0.5+	0.7−	2009 11 23	703	0.3+	0.6+
2004 12 19	G96	0.4−	0.1−	2009 10 26	703	0.1−	0.4−	2009 11 23	703	0.9−	1.1+
2004 12 19	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	703	0.5−	1.2−				

2009 ST₃₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.50405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20123127	ω	282.54153	+0.61882803	+0.77964904
<i>a</i>	2.8840696	Ω	26.43725	−0.61075363	+0.55432934
<i>e</i>	0.0605428	<i>i</i>	12.44069	−0.49399582	+0.29131830
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	644	1.3−	0.5−	2007 02 16	703	0.8+	0.1−	2009 10 20	703	(2.5−	1.6+)
2002 02 12	644	(2.0−	0.6+)	2009 08 29	J75	0.2+	0.4−	2009 10 20	703	0.2−	0.3−
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2009 08 29	J75	0.1+	0.0	2009 10 20	704	(0.7+	1.6+)
2002 02 22	644	0.3−	0.2+	2009 08 29	J75	0.2+	0.3−	2009 10 20	703	0.4−	0.9+
2002 02 22	644	1.0+	0.2−	2009 09 19	703	0.2+	0.1+	2009 10 20	703	(0.3+	1.5−)
2004 08 21	E12	0.3−	0.3−	2009 09 19	703	0.0	0.2−	2009 10 20	704	(0.7+	2.7+)
2004 08 21	E12	0.4+	0.3−	2009 09 19	703	0.7−	0.6+	2009 10 20	704	(1.7+	1.2+)
2004 08 21	E12	0.2−	0.7+	2009 09 19	703	0.7+	0.8+	2009 10 20	704	0.7+	1.2−
2004 08 21	E12	0.5+	0.6−	2009 09 27	E12	0.4−	0.4−	2009 11 16	G96	0.5+	0.7−
2007 02 16	703	(2.1+	0.5+)	2009 09 27	E12	0.5−	0.3+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2007 02 16	703	(1.8−	0.5−)	2009 09 27	E12	1.0−	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.4+
2007 02 16	703	0.3−	0.6+	2009 09 27	E12	0.2−	0.7+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+

2009 SY₃₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	355.37545		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17706790	ω	272.00940	+0.82724530	−0.55406860
<i>a</i>	3.1408184	Ω	121.64952	+0.54911488	+0.76224325
<i>e</i>	0.1740679	<i>i</i>	6.28077	+0.11890358	+0.33465386
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 12	557	0.5−	0.2−	2006 02 01	691	0.0	0.3+	2009 10 13	704	0.8+	0.5+
1998 11 12	557	0.4−	0.1+	2007 04 15	691	0.2−	0.5+	2009 10 13	704	0.5−	0.8+
1998 11 12	557	1.0−	0.2−	2007 04 15	691	0.2−	0.5+	2009 10 13	704	0.4−	0.1+
2000 01 28	691	0.6+	0.1+	2007 04 15	691	0.1+	0.3+	2009 10 13	704	0.2+	0.6+
2000 01 28	691	0.3+	0.0	2009 08 18	691	0.2−	0.3−	2009 10 20	704	0.1+	1.2+

M.P.O. 165813

2000 01 28	691	0.8+	0.0	2009 08 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 20	704	0.5+	0.4+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2009 08 18	691	0.3−	0.1−	2009 10 20	704	0.3+	0.9+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2009 09 19	703	1.5−	0.6+	2009 10 20	704	0.2+	0.5+
2003 07 05	691	0.1−	0.6+	2009 09 19	703	0.8−	0.6+	2009 10 20	704	0.2−	0.3+
2003 07 05	691	0.2−	0.6+	2009 09 19	703	0.3−	0.5+	2009 10 20	704	0.1−	0.6+
2003 07 05	691	0.2+	0.6+	2009 09 19	703	0.5+	0.3+	2009 10 20	704	0.3−	0.1−
2004 12 12	291	0.6−	0.2+	2009 09 26	G96	0.6+	0.3+	2009 10 20	704	0.1−	0.5+
2004 12 12	291	0.5−	0.3+	2009 09 26	G96	0.7+	0.2+	2009 10 20	704	0.0	0.5+
2004 12 12	291	0.4−	0.4+	2009 09 26	G96	0.5+	0.2+	2009 10 20	704	0.4+	0.2+
2006 02 01	691	0.4+	0.7+	2009 09 26	G96	0.4+	0.1+				
2006 02 01	691	0.1−	0.3+	2009 10 13	704	1.1+	0.7+				

2009 SW₃₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.67732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21444740	ω	299.19959	+0.81747901	−0.54535346
<i>a</i>	2.7643234	Ω	94.43011	+0.57156287	+0.72847218
<i>e</i>	0.2114571	<i>i</i>	10.70809	+0.07102084	+0.41462982
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	E12	0.5+	0.2+	2009 09 20	703	1.0+	0.9+	2009 11 19	704	0.2+	0.2+
2004 08 21	E12	0.1−	0.6+	2009 09 20	703	0.2−	0.4−	2009 11 19	704	1.1+	0.8−
2004 08 21	E12	0.6+	0.2−	2009 09 29	G96	0.2−	0.3−	2009 11 19	704	0.2−	1.4+
2004 08 21	E12	0.0	0.3−	2009 09 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.3−
2004 08 21	E12	0.3−	0.3+	2009 09 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	J75	0.2−	0.1+
2004 08 21	E12	1.0−	0.2+	2009 09 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	J75	0.0	0.4−
2004 08 21	E12	0.4+	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.5−	2009 11 21	703	0.2+	0.0
2004 08 21	E12	0.0	0.4−	2009 10 15	J75	0.1+	0.4+	2009 11 21	703	0.9−	0.0
2004 09 15	E12	0.1−	0.2+	2009 10 15	J75	0.1−	0.0	2009 11 21	703	0.3−	0.4−
2004 09 15	E12	0.5−	0.9−	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	703	0.7−	0.2−
2004 09 15	E12	0.6+	0.5+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	735	0.4+	0.0
2004 09 15	E12	0.2−	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	735	0.5−	0.1+
2009 09 20	703	0.3+	0.5−	2009 10 24	G96	0.0	0.3−	2009 11 22	735	0.1+	0.3+
2009 09 20	703	0.4−	0.1+	2009 11 19	704	0.2+	0.5+	2009 11 22	735	0.3+	0.1+

2009 SA₃₃₂ = 2009 QM₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.40645		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29802654	ω	221.39692	+0.95909242	−0.27748158
<i>a</i>	2.2197262	Ω	154.54866	+0.28169850	+0.91580821
<i>e</i>	0.1445333	<i>i</i>	7.49915	+0.02806565	+0.29034341
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 13	703	0.6−	0.1−	2008 04 28	G96	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.0
2006 11 13	703	0.2−	0.5+	2008 04 28	G96	0.1+	0.3−	2009 09 20	G96	0.4+	0.1+
2006 11 13	703	0.2+	0.1+	2008 08 27	J75	0.2+	0.3−	2009 09 20	G96	0.2−	0.0
2006 11 13	703	0.5+	0.5+	2008 08 27	J75	0.3+	0.5−	2009 09 20	G96	0.0	0.0
2008 03 27	691	0.3−	0.0	2009 08 27	J75	0.1+	0.1+	2009 09 25	G96	0.4+	0.2−
2008 03 27	691	0.1+	0.4−	2009 08 29	703	1.4+	1.5+	2009 09 25	G96	0.6+	0.1−
2008 03 27	691	0.3+	0.2−	2009 08 29	703	0.4+	0.0	2009 09 25	G96	0.0	0.2−
2008 04 04	691	0.7−	0.3+	2009 08 29	703	0.0	0.8+	2009 09 25	G96	0.2+	0.2−
2008 04 04	691	0.3−	0.1+	2009 08 29	703	2.0−	1.6−	2009 09 27	E12	(0.9−	2.6+)
2008 04 04	691	0.5+	0.2+	2009 08 29	691	0.4−	0.0	2009 09 27	E12	0.0	0.0
2008 04 28	G96	0.9+	0.6+	2009 08 29	691	0.1+	0.3+	2009 09 27	E12	0.4+	0.2−
2008 04 28	G96	0.4+	0.3+	2009 08 29	691	0.3−	0.1+	2009 09 27	E12	0.3−	0.6−

2009 SN₃₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.91561		(2000.0)	P	Q
n	0.23321011	ω	356.90829	+0.96420346	+0.26035052
	2.6139933	Ω	347.64533	-0.23796183	+0.76590758
e	0.2317954	i	13.59464	-0.11698659	+0.58788025
P	4.23	H	16.5	G 0.15	U 2

M.P.O. 165814

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	291	0.2+	0.3+	2009 07 29	703	0.4−	0.3+	2009 09 29	G96	0.2−	0.4−
2003 03 11	291	0.3+	0.6+	2009 07 29	703	0.4−	0.7+	2009 10 16	703	0.1+	0.4−
2003 03 11	291	0.2+	0.1+	2009 07 29	703	1.4−	0.1+	2009 10 16	703	0.0	0.6−
2007 02 08	691	0.1−	0.2−	2009 09 21	703	0.6+	0.5+	2009 10 16	703	0.0	0.3+
2007 02 08	691	0.1−	0.1+	2009 09 21	703	1.2+	0.4+	2009 10 16	703	0.6−	0.4+
2007 02 08	691	0.1−	0.2+	2009 09 21	703	0.3+	0.3+	2009 10 24	703	0.3+	0.3+
2007 02 25	691	0.1−	0.2−	2009 09 21	703	0.4−	0.2−	2009 10 24	703	0.3+	0.5+
2007 02 25	691	0.2+	0.2−	2009 09 29	G96	0.3−	0.3−	2009 10 24	703	0.1−	0.3−
2007 02 25	691	0.1−	0.1−	2009 09 29	G96	0.1−	0.3−	2009 10 24	703	0.2−	0.7+
2009 07 29	703	1.5−	1.4+	2009 09 29	G96	0.0	0.3−				

2009 SO₃₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	348.59973	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22968726	<i>ω</i> 83.41171	+0.26268559	−0.96433868
<i>a</i>	2.6406537	<i>Ω</i> 351.15556	+0.78106103	+0.23221282
<i>e</i>	0.2476941	<i>i</i> 12.14987	+0.56651562	+0.12699649
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 04	699	0.6−	1.0+	2009 09 21	703	1.1−	0.2−	2009 10 16	703	0.3+	0.6−
2002 02 04	699	0.1−	0.7+	2009 09 21	703	0.6−	0.1−	2009 10 16	703	0.7−	0.6+
2002 02 04	699	1.2−	0.2+	2009 09 21	703	0.9+	0.9+	2009 10 16	703	0.0	0.0
2002 02 04	699	0.9+	1.6−	2009 09 30	G96	0.3−	0.0	2009 10 26	703	0.5−	0.5−
2002 03 22	691	0.0	0.5+	2009 09 30	G96	0.3+	0.1−	2009 10 26	703	0.7+	0.1+
2002 03 22	691	0.1+	0.3−	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+	2009 10 26	703	0.5+	0.2+
2002 03 22	691	0.3+	0.2−	2009 09 30	G96	0.0	0.0	2009 10 26	703	0.2+	0.4+
2009 09 21	703	0.1+	0.8−	2009 10 16	703	0.0	0.0				

2009 SR₃₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	24.74249	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27194080	<i>ω</i> 85.63551	+0.97105102	−0.23606157
<i>a</i>	2.3594990	<i>Ω</i> 288.01555	+0.20108632	+0.89038524
<i>e</i>	0.2018526	<i>i</i> 2.20181	+0.12893494	+0.38921596
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 16	691	0.2+	0.3−	2009 09 22	691	0.1−	0.2+	2009 10 15	683	0.5−	0.4−
2005 06 16	691	0.0	0.1−	2009 09 25	704	0.7+	0.9+	2009 10 15	704	0.8+	0.4+
2005 06 16	691	0.0	0.3−	2009 09 25	704	0.2+	1.0+	2009 10 15	704	1.2+	0.2−
2007 01 09	G96	0.1−	0.4−	2009 09 25	704	(2.5−	1.1+)	2009 10 15	G96	0.1+	0.3−
2007 01 09	G96	0.4+	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2007 01 09	G96	0.3−	0.0	2009 09 26	691	0.4−	0.0	2009 10 15	G96	0.1−	0.0
2007 01 09	G96	0.0	0.7−	2009 09 26	691	(1.7−	2.8+)	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+
2007 01 25	691	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.2−	0.3−	2009 10 21	G96	0.1−	0.5−
2007 01 25	691	0.0	0.3−	2009 10 09	703	(1.8−	0.6−)	2009 10 21	G96	0.2−	0.4−
2007 01 25	691	0.0	0.3+	2009 10 09	703	0.4−	0.5+	2009 10 21	G96	0.3−	0.8−
2007 02 08	G96	0.1−	0.3−	2009 10 09	703	(1.7−	0.2+)	2009 10 21	G96	0.2+	0.6−
2007 02 08	G96	0.8−	0.0	2009 10 12	683	(0.6+	1.6−)	2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
2007 02 08	G96	0.1+	0.3−	2009 10 12	683	1.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−
2007 02 08	G96	0.6+	0.4−	2009 10 12	683	0.4−	1.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.5−
2009 09 14	691	0.0	0.1−	2009 10 15	704	0.8+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−
2009 09 14	691	0.2−	0.0	2009 10 15	683	(2.2+	1.5+)	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2009 09 14	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.3−	0.3−
2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 15	683	0.6−	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.7−
2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.6+	0.1+	2009 11 20	G96	0.0	0.4−

2009 DEC. 2

2009 SE₃₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.48161	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22603936	<i>ω</i> 306.12154	+0.83550623	+0.54270428
<i>a</i>	2.6689883	<i>Ω</i> 21.42284	−0.39726941	+0.70477968
<i>e</i>	0.2878280	<i>i</i> 13.62361	−0.37961343	+0.45690006
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 24	G96	0.6+	0.3+	2009 09 25	621	0.3+	0.1+	2009 11 08	926	0.2−	0.2+
2008 04 24	G96	0.0	0.2+	2009 09 25	621	1.2−	1.4−	2009 11 08	926	0.0	0.0
2008 04 24	G96	0.1−	0.1+	2009 09 28	691	0.6−	0.2−	2009 11 08	926	0.0	0.0
2008 04 24	G96	0.2−	0.3−	2009 09 28	691	0.2+	0.4+	2009 11 08	926	0.3−	0.1+
2008 05 02	G96	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	926	0.1+	0.2+
2008 05 02	G96	0.9+	0.3−	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	926	0.1−	0.2+
2008 05 02	G96	1.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	926	0.1−	0.2+
2008 05 02	G96	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−	2009 11 09	926	0.0	0.0
2009 09 24	G96	0.6+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2009 09 24	G96	0.6+	0.0	2009 10 26	G96	0.4−	0.3−	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2009 09 24	G96	0.2+	0.2+	2009 10 26	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2009 09 24	G96	0.5+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2009 09 24	621	0.2+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−				

2009 SH₃₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.95052	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08149359	<i>ω</i> 148.86877	+0.82869002	−0.42177810
<i>a</i>	5.2689056	<i>Ω</i> 240.57478	+0.38594295	+0.90669852
<i>e</i>	0.0176155	<i>i</i> 24.98805	+0.40536514	−0.00101291
<i>P</i>	12.09	<i>H</i> 12.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	644	0.2+	0.4−	2009 09 30	G96	0.3+	0.0	2009 10 26	703	1.3−	0.0
2004 04 13	644	0.5+	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.1−	2009 10 26	703	1.1−	0.8+
2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	703	0.8−	0.3−
2004 05 14	703	0.1−	0.9−	2009 10 16	703	0.1−	0.2+	2009 11 06	703	0.6+	0.5−
2004 05 14	703	0.7−	0.4−	2009 10 16	703	0.6−	0.5+	2009 11 06	703	(1.6+	0.1+)
2004 05 14	703	0.4+	0.9+	2009 10 16	703	0.1+	0.3−	2009 11 06	703	0.1+	0.1−
2004 05 14	703	0.1−	0.2+	2009 10 16	703	0.4−	0.1+	2009 11 06	703	0.2+	0.3−
2009 09 25	703	1.1−	0.2−	2009 10 19	106	0.6+	0.4+	2009 11 11	704	0.3−	1.2+
2009 09 25	703	0.0	0.2−	2009 10 19	106	0.1+	0.1+	2009 11 11	704	0.2+	0.8+
2009 09 25	703	0.3−	0.2−	2009 10 19	106	0.3+	0.3−	2009 11 11	704	0.3−	0.6+
2009 09 25	703	0.1−	1.1+	2009 10 19	106	0.6−	0.4−	2009 11 11	704	1.1+	0.4+
2009 09 30	G96	0.1+	0.1−	2009 10 20	106	1.3+	0.2−	2009 11 26	703	0.2+	0.3−
2009 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 10 20	106	0.2+	1.2−	2009 11 26	703	1.2−	0.0
2009 09 30	G96	0.0	0.1+	2009 10 20	106	1.5+	0.3−	2009 11 26	703	(1.9+	0.5+)
2009 09 30	G96	0.0	0.1+	2009 10 20	106	0.5+	0.5−	2009 11 26	703	0.8+	1.3−
2009 09 30	G96	0.2+	0.1−	2009 10 26	703	0.4−	0.2+				

2009 SL₃₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	1.42321	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26648110	<i>ω</i> 207.31352	+0.70180212	−0.71188809
<i>a</i>	2.3916178	<i>Ω</i> 198.15558	+0.66800265	+0.67044624
<i>e</i>	0.2330375	<i>i</i> 4.83278	+0.24747978	+0.20908657
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.0	0.1−	2007 02 16	G96	0.1+	0.4+	2009 10 09	703	1.4−	2.0−
1998 09 14	691	0.2−	0.1−	2007 02 16	G96	0.3−	0.2+	2009 10 09	703	1.7−	1.0−
1998 09 14	691	0.3+	0.4−	2007 02 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 09	703	1.2−	0.5+
1998 09 25	691	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 09	703	0.8+	0.1+
1998 09 25	691	0.2−	0.0	2007 03 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 14	704	0.2−	0.7+
1998 09 25	691	0.2−	0.0	2007 03 16	G96	0.4−	0.6+	2009 10 14	704	0.7+	1.1+
2003 01 13	644	0.5+	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 14	704	0.2−	1.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165815

2003 01 13	644	0.8+	0.2−	2009 09 16	691	0.7−	0.4+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
2003 01 13	644	0.7+	0.2+	2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−
2004 04 20	291	0.2+	0.3+	2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.2−
2004 04 20	291	0.4−	0.2+	2009 09 27	G96	0.2−	0.2−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2004 04 20	291	0.1+	0.0	2009 09 27	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2005 08 01	599	0.8+	0.6+	2009 09 27	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2005 08 01	599	0.2+	0.3+	2009 09 27	G96	0.3−	0.3−	2009 11 23	G96	0.7+	1.2+
2005 08 01	599	0.3+	0.1+	2009 09 30	291	0.6+	0.7−	2009 11 23	G96	0.6−	1.4+
2005 08 01	599	0.2+	0.2+	2009 09 30	291	1.4+	0.1−				
2007 02 16	G96	0.1−	0.2−	2009 09 30	291	0.4−	0.3+				

2009 SV₃₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.19728		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28305362	ω	22.28807	+0.29316001	−0.95362737
<i>a</i>	2.2973310	Ω	50.73310	+0.86334454	+0.23340723
<i>e</i>	0.0964974	<i>i</i>	5.05418	+0.41072304	+0.19004183
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.2−	0.1+	2009 09 17	691	0.5−	0.1−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2001 05 23	807	0.3+	0.0	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.3+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2009 09 25	703	0.5−	0.8−	2009 10 17	G96	0.8+	0.3+
2002 09 05	645	0.0	0.2−	2009 09 25	703	0.8−	0.2−	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2009 09 25	703	0.8−	0.1−	2009 10 17	G96	1.3+	0.6+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2009 09 25	703	0.6−	0.5−	2009 10 17	G96	0.4+	0.4+
2006 11 25	G96	0.0	0.1−	2009 09 29	691	0.6−	0.7+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2006 11 25	G96	0.3−	0.1−	2009 09 29	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2006 11 25	G96	0.1−	0.0	2009 09 29	691	0.3+	0.2−	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2006 11 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 13	704	0.0	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2006 11 25	G96	0.0	0.0	2009 10 13	704	0.1−	0.6+	2009 11 24	G96	0.7+	0.4−
2006 11 25	G96	0.1+	0.2−	2009 10 13	704	0.5−	1.4+	2009 11 24	G96	0.5+	0.3−
2006 11 25	G96	0.1+	0.0	2009 10 13	704	1.0−	0.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2006 11 25	G96	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+				

2009 SL₃₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.46465		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18560121	ω	98.89220	+0.88448148	+0.42753405
<i>a</i>	3.0437957	Ω	236.00538	−0.46475549	+0.84264310
<i>e</i>	0.0861590	<i>i</i>	13.02340	+0.04116842	+0.32736408
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2009 10 15	J75	0.9+	0.2+
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2009 10 15	J75	0.1+	0.5−
2004 10 08	691	0.0	0.1−	2009 09 21	703	1.4−	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.9+
2004 10 08	691	0.0	0.0	2009 09 21	703	0.6+	0.4+	2009 10 24	703	0.1+	0.0
2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2009 09 21	703	1.3+	0.1+	2009 10 24	703	1.2−	0.9−
2004 10 23	691	0.2+	0.1−	2009 09 21	703	0.3+	0.3+	2009 10 24	703	1.3−	0.7+
2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 09 29	G96	0.9+	0.0	2009 10 24	703	0.6−	0.1+
2004 10 23	691	0.2+	0.0	2009 09 29	G96	0.5+	0.1−	2009 10 24	703	(0.3−	1.8+)
2004 11 09	695	0.7−	0.0	2009 09 29	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	703	0.5−	1.0+
2004 11 09	695	0.3−	0.1+	2009 09 29	G96	0.6+	0.2−	2009 10 24	703	0.8−	0.2−
2004 11 09	703	0.1−	0.0	2009 10 09	703	0.3+	0.2+	2009 11 06	703	0.2+	0.1+
2004 11 09	703	0.2−	0.0	2009 10 09	703	(2.1+	0.3−)	2009 11 06	703	0.9−	0.8−
2004 11 09	703	0.2+	0.1−	2009 10 09	703	(2.2+	0.7+)	2009 11 06	703	0.3−	1.0−
2004 11 09	703	0.1+	0.0	2009 10 09	703	0.6+	0.1+	2009 11 06	703	0.2+	1.1−
2004 12 12	691	0.2+	0.0	2009 10 15	J75	0.0	0.2+				

2009 SN₃₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.93187		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18613484	ω	6.25122	+0.88430918	+0.44690815
<i>a</i>	3.0379756	Ω	326.13863	−0.43819527	+0.69445473
<i>e</i>	0.1088297	<i>i</i>	14.03949	−0.16118991	+0.56391997
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 11	910	0.1+	0.2−	2009 09 11	703	0.9−	0.5+	2009 10 15	J75	0.5+	0.4−
1998 09 11	910	0.1+	0.4−	2009 09 11	703	0.3+	0.5+	2009 10 15	J75	0.5−	0.0
1998 09 11	910	0.3+	0.1−	2009 09 11	703	0.0	0.2−	2009 10 15	J75	0.3+	0.1−
2001 03 28	691	0.0	0.1+	2009 09 22	703	0.5+	0.2−	2009 10 21	703	0.1+	0.1+
2001 03 28	691	0.2−	0.3−	2009 09 22	703	0.5−	0.2−	2009 10 21	703	0.3+	0.2−
2001 03 28	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	703	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.4−	0.4+
2007 03 20	703	0.5−	0.5−	2009 09 22	703	0.4+	0.6+	2009 10 21	703	0.2−	0.5−
2007 03 20	703	0.5+	0.2−	2009 10 09	703	0.3−	0.7−	2009 11 08	703	0.3+	0.5−
2007 03 20	703	0.9−	0.2+	2009 10 09	703	0.8+	1.0−	2009 11 08	703	0.4−	0.9+
2007 03 20	703	0.1+	0.3−	2009 10 09	703	0.2−	0.2+	2009 11 08	703	1.0+	0.8+
2009 09 11	703	0.4−	0.2+	2009 10 09	703	0.1−	0.7−	2009 11 08	703	0.1−	0.3+

2009 SQ₃₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.96941		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22030918	ω	15.89309	+0.99742218	+0.02474383
<i>a</i>	2.7150697	Ω	342.27319	−0.05938412	+0.81155797
<i>e</i>	0.1767989	<i>i</i>	12.78040	+0.04028044	+0.58374772
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 07 13	E12	0.1−	0.1−	2009 10 09	703	0.2+	0.5−	2009 10 26	703	0.0	1.0+
2004 07 13	E12	0.3−	0.2+	2009 10 09	703	0.3−	0.4+	2009 10 26	703	0.2−	0.6+
2004 07 13	E12	0.5−	0.4−	2009 10 09	703	1.4−	0.3+	2009 11 06	703	(1.8−	0.8−)
2004 07 13	E12	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.4−	0.4+	2009 11 06	703	0.9−	0.4−
2004 07 29	E12	1.0+	0.2+	2009 10 16	703	0.4+	0.3+	2009 11 06	703	0.6−	0.1−
2004 07 29	E12	1.2+	1.2+	2009 10 16	703	0.4+	0.5−	2009 11 06	703	0.2−	0.2+
2004 07 29	E12	0.2−	0.7−	2009 10 16	703	0.2−	0.3+	2009 11 11	704	0.9+	0.0
2004 07 29	E12	1.4−	0.6−	2009 10 18	106	0.4+	0.2−	2009 11 11	704	0.5−	0.1+
2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 10 18	106	0.5+	0.5+	2009 11 11	704	0.2+	0.2−
2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 10 18	106	0.2+	0.4−	2009 11 11	704	1.0+	0.2−
2007 03 13	G96	0.4−	0.1−	2009 10 18	106	0.2+	1.2−	2009 11 11	704	0.6+	0.4+
2007 03 13	G96	0.2+	0.1−	2009 10 19	106	0.1−	0.2+	2009 11 21	703	0.3−	0.1−
2009 09 25	703	0.9+	0.5−	2009 10 19	106	0.3+	0.7+	2009 11 21	703	0.0	1.2+
2009 09 25	703	0.0	0.2−	2009 10 19	106	0.2+	0.2−	2009 11 21	703	0.7−	0.6−
2009 09 25	703	0.3−	0.1−	2009 10 19	106	0.5+	0.2−	2009 11 21	703	0.2−	1.6−
2009 09 25	703	0.3−	0.2+	2009 10 26	703	0.5+	0.8+				
2009 10 09	703	1.1−	0.1+	2009 10 26	703	0.2+	0.3−				

2009 SW₃₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.13538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21457227	ω	319.54809	+0.74901520	+0.66253886
<i>a</i>	2.7632509	Ω	358.92894	−0.53289554	+0.59856900
<i>e</i>	0.1409156	<i>i</i>	13.29812	−0.39369857	+0.45028592
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.0	0.1+	2004 08 19	E12	0.2+	0.1+	2009 10 08	J75	0.7−	0.2+
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2008 05 06	E12	0.9−	0.5−	2009 10 08	J75	0.6−	0.3+
2004 06 29	E12	0.5+	0.8+	2008 05 06	E12	0.6+	0.4+	2009 10 15	704	1.2+	0.2+
2004 06 29	E12	0.7−	1.0+	2008 05 06	E12	0.3−	0.3−	2009 10 15	704	0.0	0.5+
2004 06 29	E12	0.2−	0.1+	2009 08 28	703	(0.4+	1.8+)	2009 10 15	704	0.9+	0.4+
2004 06 29	E12	0.9−	0.8+	2009 08 28	703	(1.7+	2.5+)	2009 10 15	704	0.4+	0.6+
2004 07 13	E12	0.5−	0.5+	2009 08 28	703	1.0+	1.2+	2009 10 15	704	0.4+	0.8+
2004 07 13	E12	0.2−	0.5+	2009 08 28	703	0.2+	0.6−	2009 10 22	703	0.9−	0.9−

M.P.O. 165816

2004 07 13	E12	0.5+	0.5+	2009 09 27	G96	0.0	0.3−	2009 10 22	703	0.1+	0.9−
2004 07 13	E12	1.9−	0.7−	2009 09 27	G96	0.2−	0.3−	2009 10 22	703	0.1−	0.3−
2004 08 19	E12	0.2+	0.0	2009 09 27	G96	0.5−	0.2−	2009 10 22	703	0.2−	0.6−
2004 08 19	E12	0.3+	0.3+	2009 09 27	G96	0.2+	0.3−				
2004 08 19	E12	0.6+	0.3−	2009 10 08	J75	0.6−	0.2−				

2009 SD₃₃₆ = 2006 JA₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.33470		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18097035	ω	213.57204	+0.89480251			−0.44642945
<i>a</i>	3.0955021	Ω	172.93645	+0.41868334			+0.83486205
<i>e</i>	0.2135126	<i>i</i>	2.51962	+0.15502496			+0.32203433
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 03	691	0.2−	0.5+	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.2−
2006 03 03	691	0.5+	0.3−	2009 10 21	703	0.3+	0.7−	2009 11 09	703	0.2+	0.4−
2006 03 03	691	0.1−	0.4−	2009 10 21	703	1.4−	0.4+	2009 11 09	703	(1.6−	0.4−)
2006 05 01	695	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	1.2+	0.6+	2009 11 09	703	0.2−	0.3−
2006 05 01	695	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.1−	0.5−	2009 11 09	703	1.4−	0.7+
2006 05 02	695	0.4−	0.2−	2009 10 21	703	(1.4+	1.7+)	2009 11 11	691	0.3+	0.1+
2009 09 23	691	1.1−	1.1−	2009 10 21	703	0.7+	0.6+	2009 11 11	691	0.2+	0.2−
2009 09 23	691	0.5+	0.1−	2009 10 21	703	0.0	1.3+	2009 11 11	691	0.0	0.2−
2009 09 23	691	0.2+	0.8+	2009 10 21	703	0.3+	0.8+	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
2009 09 27	691	0.4+	0.1−	2009 10 26	691	0.4−	0.3−	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2009 09 27	691	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.5−	2009 11 16	691	0.3−	0.8+

2009 SK₃₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.15560		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27132541	ω	261.78761	+0.96133164			+0.26785742
<i>a</i>	2.3630654	Ω	82.65803	−0.22038503			+0.88758109
<i>e</i>	0.2277348	<i>i</i>	3.69885	−0.16514208			+0.37476956
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	695	0.1−	0.1+	2009 09 27	703	1.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−
2002 12 05	695	0.0	0.3+	2009 09 27	703	0.3−	0.5−	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2008 04 08	G96	0.3−	0.4+	2009 09 27	703	1.2−	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+
2008 04 08	G96	0.2+	0.1+	2009 10 09	703	0.4−	0.2−	2009 10 17	G96	0.1−	0.2−
2008 04 08	G96	0.3+	0.2+	2009 10 09	703	0.9−	0.4−	2009 10 20	704	1.5+	0.2+
2008 04 08	G96	0.2+	0.2+	2009 10 09	703	0.7+	0.1+	2009 10 20	704	0.5+	1.1+
2008 04 27	G96	0.2+	0.5+	2009 10 09	703	0.2−	0.4+	2009 10 20	704	0.1−	0.1−
2008 04 27	G96	0.4+	0.6+	2009 10 13	704	0.7+	0.5+	2009 10 20	704	0.1+	1.2+
2008 04 27	G96	0.4+	0.6+	2009 10 13	704	0.5−	0.2−	2009 10 20	704	0.3+	0.6+
2008 04 27	G96	0.1−	0.5+	2009 10 13	704	0.8+	0.3+				
2009 09 27	703	1.4−	0.4−	2009 10 13	704	0.4+	0.6−				

2009 SN₃₃₇ = 2005 UG₂₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.18746		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22995838	ω	331.98605	+0.90472548			+0.42584764
<i>a</i>	2.6385777	Ω	2.88036	−0.33717325			+0.73191753
<i>e</i>	0.3025053	<i>i</i>	12.88698	−0.26035747			+0.53193094
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	644	0.3−	0.2+	2008 03 29	G96	0.1−	0.5+	2009 10 09	E12	0.0	0.3−
2005 10 24	644	0.1−	0.1−	2008 03 29	G96	0.3−	0.0	2009 10 09	E12	0.6+	0.5−
2005 10 24	644	0.1−	0.1+	2009 08 02	E12	0.5+	0.2+	2009 10 09	E12	0.3+	0.1+
2005 10 29	644	0.3−	0.1−	2009 08 02	E12	1.4+	0.4−	2009 10 19	G96	0.1+	0.1+
2005 10 29	644	0.1−	0.1+	2009 08 02	E12	0.8+	0.4−	2009 10 19	G96	0.2+	0.0
2005 10 29	644	0.3+	0.2+	2009 08 02	E12	0.2−	0.2+	2009 10 19	G96	0.2+	0.3−
2005 11 10	703	1.3+	1.4−	2009 08 26	703	1.0−	0.5+	2009 10 19	G96	0.4+	0.0
2005 11 10	703	0.4+	0.4+	2009 08 26	703	0.6−	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0

2009 DEC. 2

2005 11 10	703	0.6−	0.6+	2009 08 26	703	0.6−	0.8+	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2005 11 10	703	0.2+	0.1−	2009 08 26	703	0.8−	0.4−	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2008 03 10	691	0.1−	0.2−	2009 09 27	E12	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2008 03 10	691	0.5+	0.2+	2009 09 27	E12	0.5+	0.6−	2009 11 21	G96	0.4−	0.2+
2008 03 10	691	0.5−	0.1−	2009 09 27	E12	0.7−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1+
2008 03 29	G96	0.2−	0.8−	2009 09 27	E12	0.2−	0.2−	2009 11 21	G96	0.2−	0.1+
2008 03 29	G96	0.7+	0.4+	2009 10 09	E12	0.1−	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.0

2009 SP₃₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.10795		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23379764	ω	128.87346	+0.97439567			+0.19682164
<i>a</i>	2.6096122	Ω	220.11387	−0.21967679			+0.93639002
<i>e</i>	0.3090683	<i>i</i>	9.71214	+0.04790815			+0.29057696
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.4+	0.5−	2009 10 27	704	0.1+	0.5+
2004 05 13	691	0.3−	0.0	2009 10 14	703	0.6+	0.0	2009 10 27	704	0.4+	0.0
2004 05 13	691	0.1−	0.3−	2009 10 14	703	0.4+	0.6−	2009 10 27	704	0.2+	0.5+
2005 11 03	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.3−	0.5−	2009 10 27	704	0.8+	0.8+
2005 11 03	G96	0.6+	0.1−	2009 10 15	704	0.6−	0.3−	2009 10 27	704	0.0	0.3+
2005 11 03	G96	0.2+	0.1+	2009 10 15	704	0.3−	0.4+	2009 10 27	J75	0.2−	0.2−
2005 11 03	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.3−	0.3+	2009 10 27	J75	0.1−	0.3−
2005 11 05	703	0.8−	1.6−	2009 10 15	704	0.3−	0.1+	2009 10 27	J75	0.0	0.0
2005 11 05	703	2.3+	0.7−	2009 10 15	704	0.6−	0.9+	2009 11 09	703	1.2−	0.5+
2005 11 05	703	1.8−	1.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.4−	2009 11 09	703	1.4+	1.1+
2005 11 05	703	0.7−	1.7+	2009 10 21	G96	0.0	0.4−	2009 11 09	703	0.1+	0.0
2009 09 28	703	0.5−	0.4−	2009 10 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	0.0	0.0
2009 09 28	703	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.4−	2009 11 17	704	(0.1−	1.7+)
2009 09 28	703	(1.0−	3.2−)	2009 10 23	704	0.4−	1.0+	2009 11 17	704	0.5+	1.0+
2009 09 28	703	0.5−	1.7−	2009 10 23	704	0.8+	0.4+	2009 11 17	704	0.2+	0.1+
2009 10 10	J75	0.4−	0.5−	2009 10 23	704	1.0+	0.0	2009 11 17	704	0.2−	0.6−
2009 10 10	J75	0.4+	0.2−	2009 10 23	704	1.0+	0.7+	2009 11 17	704	1.1−	0.4+
2009 10 10	J75	0.5+	0.1−	2009 10 23	704	0.2+	0.7+	2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
2009 10 13	J75	0.2−	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2009 10 13	J75	0.4+	0.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.9−
2009 10 13	J75	0.4+	0.0	2009 10 25	691	0.4−	0.2−				

2009 SR₃₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.63642		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22736967	ω	146.48904	+0.94478376			−0.28101702
<i>a</i>	2.6585675	Ω	230.75828	+0.23191472			+0.93680953
<i>e</i>	0.2296499	<i>i</i>	12.57069	+0.23151503			+0.20836828
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 29	G96	0.2−	0.5+	2009 10 09	703	0.9−	0.6+	2009 11 06	703	0.4−	1.3+
2008 04 29	G96	0.1−	0.4+	2009 10 09	703	0.5−	0.9−	2009 11 06	703	0.2+	0.1−
2008 04 29	G96	0.3−	0.6+	2009 10 09	703	(2.6−	1.6−)	2009 11 06	703	1.2−	0.5+
2008 04 29	G96	0.2−	0.0	2009 10 12	J75	(0.3−	1.6−)	2009 11 17	704	0.3+	0.1−
2008 05 14	G96	0.1+	0.4+	2009 10 12	J75	0.1−	0.6−	2009 11 17	704	0.4−	0.5−
2008 05 14	G96	0.5+	0.3−	2009 10 12	J75	0.2−	0.8−	2009 11 17	704	0.7−	0.3+
2008 05 14	G96	0.4+	0.3−	2009 10 14	703	1.1−	1.0−	2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2008 05 14	G96	0.3−	0.1−	2009 10 14	703	0.1+	0.3−	2009 11 17	704	0.7+	0.3−
2008 05 27	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.2−	1.0+	2009 11 20	704	0.5+	1.4+
2008 05 27	G96	0.3+	0.0	2009 10 14	703	0.4−	0.5+	2009 11 20	704	0.2−	0.5+
2008 05 27	G96	0.5+	0.8+	2009 10 16	704	0.3+	0.8+	2009 11 20	704	0.8+	0.9+
2008 05 27	G96	0.2+	0.4+	2009 10 16	704	0.5−	0.3+	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2008 07 01	691	0.4−	0.2−	2009 10 16	704	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.4−	0.5−
2008 07 01	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	704	0.0	0.4+	2009 11 23	691	0.6+	0.3+
2008 07 01	691	0.2−	0.4−	2009 10 16	704	0.5−	0.2−	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2009 09 28	703	1.3+	0.6−	2009 10 24	704	0.3+	1.0−	2009 11 26	691	0.0	0.3−
2009 09 28	703	0.7+	0.2+	2009 10 24	704	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.3−
2009 09 28	703	0.2+	0.2+	2009 10 24	704	0.2+	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165817

2009 09 28 703 1.1+ 0.2- 2009 10 24 704 0.6+ 0.0
 2009 10 09 703 (1.7- 0.5+) 2009 11 06 703 0.2+ 0.9+

2009 SY₃₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.42827	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23123666	ω	174.30002	+0.81611692 -0.56128305
<i>a</i>	2.6288447	Ω	220.85781	+0.52154898 +0.81788525
<i>e</i>	0.1280513	<i>i</i>	12.13591	+0.24887717 +0.12659007
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.4+	0.1+	2009 10 14	703	0.5+	0.5-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+
1992 11 18	691	0.1-	0.0	2009 10 14	703	0.6-	0.0	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
1992 11 18	691	0.2-	0.2+	2009 10 14	D29	0.1+	0.1-	2009 10 27	704	0.7+	0.8+
1999 05 21	691	0.1+	0.5+	2009 10 14	D29	0.2+	0.5-	2009 10 27	704	0.0	1.1+
1999 05 21	691	0.2-	0.0	2009 10 14	D29	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.3-	1.4+
1999 05 21	691	0.3-	0.2+	2009 10 14	D29	0.4+	0.1+	2009 10 27	704	0.3+	1.0+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.1+	0.5+	2009 10 27	704	0.4+	1.4+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2009 10 15	704	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	0.9-	0.3+
2003 05 05	691	0.1+	0.6+	2009 10 15	704	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.5-
2003 05 05	691	0.3+	0.4+	2009 10 15	704	0.1+	0.5+	2009 11 09	703	0.3-	0.1+
2003 05 05	691	0.4+	0.5+	2009 10 15	704	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	1.4-	1.0-
2005 12 01	703	0.7-	0.5-	2009 10 22	703	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.5+
2005 12 01	703	0.3+	0.5-	2009 10 22	703	0.1-	0.4+	2009 11 17	704	0.4+	1.1+
2005 12 01	703	0.3+	0.5-	2009 10 22	703	0.2-	0.3+	2009 11 17	704	(1.2+ 1.5+)	
2005 12 01	703	0.9-	0.2-	2009 10 22	703	0.0	0.5+	2009 11 17	704	0.6+	0.1+
2009 09 28	703	0.1+	0.3-	2009 10 23	704	1.1+	0.2-	2009 11 17	704	0.8+	1.0+
2009 09 28	703	0.6-	0.2+	2009 10 23	704	0.7+	0.1-	2009 11 19	G96	0.0	0.2-
2009 09 28	703	0.4-	0.3+	2009 10 23	704	0.6+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2009 09 28	703	0.1-	0.2+	2009 10 23	704	0.4+	0.6+	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-
2009 10 13	J75	0.1-	0.1-	2009 10 23	704	0.7+	0.9+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1-
2009 10 13	J75	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.2-
2009 10 13	J75	0.5+	0.2-	2009 10 24	691	0.3-	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2-
2009 10 14	703	0.4-	0.7-	2009 10 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 25	G96	0.1-	0.3-
2009 10 14	703	0.5+	0.3-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.3-

2009 SB₃₃₈ = 2001 FZ₁₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.72833	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17872225	ω	339.41513	+0.93277976 +0.36044273
<i>a</i>	3.1214063	Ω	359.44859	-0.30068219 +0.77548078
<i>e</i>	0.0937363	<i>i</i>	10.28403	-0.19877659 +0.51837303
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.2+	0.3+	2003 10 17	691	0.3-	0.4+	2009 09 28	703	0.1+	0.0
2001 03 26	695	0.2+	0.4+	2003 10 17	691	0.2-	0.2+	2009 10 12	J75	0.5+	0.2+
2001 03 27	691	0.3+	0.3+	2007 04 11	D35	0.1+	0.2+	2009 10 12	J75	0.0	1.0+
2001 03 27	691	0.2+	0.3+	2007 04 11	D35	0.1+	0.7+	2009 10 12	J75	0.0	0.1-
2001 03 27	691	0.3+	0.6+	2007 04 11	D35	0.3+	0.2-	2009 10 27	G96	0.7+	0.1-
2003 09 16	691	0.0	0.1-	2009 09 28	703	0.3-	0.1-	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2009 09 28	703	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2009 09 28	703	0.6-	0.7-	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.1-	2009 09 28	703	0.3-	0.4+	2009 11 26	703	0.2-	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.0	2009 09 28	703	0.0	0.2-	2009 11 26	703	0.2+	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	703	0.1-	0.8+	2009 11 26	703	1.1-	0.8+
2003 10 17	691	0.3-	0.3+	2009 09 28	703	0.3-	0.2+	2009 11 26	703	0.8-	0.4-

2009 SG₃₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.46513	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23268419	ω	136.44355	+0.80004159 +0.59989320
<i>a</i>	2.6179306	Ω	186.70790	-0.56721481 +0.75206872
<i>e</i>	0.2497779	<i>i</i>	3.85297	-0.19545030 +0.27298497
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.3-	0.1+	2007 03 16	G96	0.2+	0.2+	2009 10 21	703	(1.6+ 1.1+)
1996 05 15	691	0.3-	0.0	2008 03 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	704	(2.5+ 0.0)
1996 05 15	691	0.0	0.4+	2008 03 29	691	0.3-	0.2+	2009 10 22	704	0.7+ 0.4+
2004 05 15	599	0.1-	0.3+	2008 03 29	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	704	0.9+ 1.0+
2004 05 15	599	0.2-	0.3+	2008 04 12	291	0.2+	0.8+	2009 10 22	704	0.2- 0.7+
2004 06 16	691	0.5+	0.1+	2008 04 12	291	0.0	0.6+	2009 10 22	704	(1.0+ 1.5+)
2004 06 16	691	0.3+	0.3+	2008 04 12	291	0.0	0.6+	2009 10 25	D29	0.1- 0.6+
2004 06 16	691	0.5+	0.0	2009 09 15	691	0.1-	0.1+	2009 10 25	D29	0.8- 0.4+
2005 11 01	G96	1.0+	0.2-	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 25	D29	0.6+ 0.4+
2005 11 01	G96	0.4+	0.2-	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	D29	0.4+ 0.5+
2005 11 01	G96	0.6+	0.1-	2009 09 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.5+ 0.1+
2005 11 01	G96	0.6+	0.0	2009 09 27	691	0.2-	0.0	2009 11 09	703	1.0- 0.0
2005 11 26	703	0.0	1.2-	2009 09 27	691	0.0	0.1-	2009 11 09	703	0.2- 0.1-
2005 11 26	703	0.5-	0.0	2009 10 09	683	1.3-	0.2+	2009 11 09	703	0.6+ 0.2-
2005 11 26	703	0.6+	2.2+	2009 10 09	683	(1.3+ 2.0-)		2009 11 16	691	0.6- 0.3+
2005 11 26	703	0.1+	0.5+	2009 10 09	683	(1.4+ 1.7-)		2009 11 16	691	0.1- 0.1+
2007 02 10	G96	0.3-	0.1-	2009 10 11	J75	0.4+	0.6+	2009 11 16	691	0.2- 0.2+
2007 02 10	G96	0.3+	0.1-	2009 10 11	J75	0.2+	0.4-	2009 11 16	G96	0.3+ 0.2-
2007 02 10	G96	0.4-	0.7+	2009 10 11	J75	0.8+	0.7-	2009 11 16	G96	0.0 0.0
2007 02 10	G96	0.1-	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+ 0.3-
2007 02 10	G96	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+ 0.0
2007 02 10	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-	2009 11 17	691	0.3- 0.2-
2007 02 10	G96	0.3+	0.1-	2009 10 14	G96	0.6+	0.2-	2009 11 17	691	0.2- 0.3+
2007 02 10	G96	0.0	0.1+	2009 10 17	J75	0.2+	0.3-	2009 11 17	691	0.2- 0.1+
2007 02 10	G96	0.4-	0.1+	2009 10 17	J75	0.0	0.1-	2009 11 20	691	0.3- 0.5+
2007 02 10	G96	0.3+	0.2+	2009 10 17	J75	0.3+	0.0	2009 11 20	691	0.0 0.1+
2007 02 10	G96	0.4+	0.3+	2009 10 21	703	(1.8- 0.0)		2009 11 20	691	0.3- 0.1+
2007 02 10	G96	0.5-	0.5+	2009 10 21	703	0.7-	0.8+			
2007 03 16	G96	0.1-	0.0	2009 10 21	703	0.6+	0.7+			

2009 ST₃₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.82449	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30176209	ω	302.31639	+0.94520780 +0.31554189
<i>a</i>	2.2013694	Ω	39.46889	-0.23727115 +0.84018715
<i>e</i>	0.2158163	<i>i</i>	7.57170	-0.22424231 +0.44104293
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 07	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	703	0.9+	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2005 05 07	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.8+	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.3-
2005 05 07	G96	0.2-	0.1+	2009 10 14	703	0.6-	0.1-	2009 11 10	G96	0.1+	0.2-
2005 05 07	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.1-	0.8-	2009 11 10	G96	0.1+	0.1-
2008 03 31	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.4-	0.1+	2009 11 10	G96	0.3-	0.2-
2008 03 31	G96	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.4-	0.6+
2008 03 31	G96	0.8-	0.0	2009 10 21	703	0.2-	0.2-	2009 11 10	J75	0.6+	0.7+
2008 03 31	G96	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	0.8-	0.8+	2009 11 10	J75	0.8-	0.5-
2008 05 04	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.3-	0.3-	2009 11 11	J75	0.3+	0.4+
2008 05 04	G96	0.6+	0.0	2009 10 23	691	0.3-	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.5+
2008 05 04	G96	0.2-	0.2-	2009 10 23	691	0.4-	0.1-	2009 11 11	J75	0.1+	0.5-
2008 05 04	G96	0.3-	0.4-	2009 10 25	703	0.0	1.0+	2009 11 14	J75	0.2-	0.1+
2009 09 22	G96	0.1+	0.2-	2009 10 25	703	1.0+	0.3+	2009 11 14	J75	0.3+	0.6+
2009 09 22	G96	0.2-	0.1-	2009 10 25	703	0.7+	0.8+	2009 11 14	J75	0.8+	0.4-
2009 09 22	G96	0.2+	0.2-	2009 10 25	703	0.3-	0.4-	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2009 10 14	J75	1.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	G96	0.0	0.3-
2009 10 14	J75	0.5+	0.1+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1				

M.P.O. 165818

2009 DEC. 2

2009 SD₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.99083		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26675495	ω	130.81267	+0.99390865	+0.10614173
<i>a</i>	2.3899807	Ω	223.11862	-0.10958242	+0.92320852
<i>e</i>	0.2222716	<i>i</i>	2.48679	-0.01171721	+0.36935073
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 29	644	0.1-	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.5+	2009 10 23	691	0.4-	0.3+
2005 07 29	644	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-	2009 10 23	691	0.5-	0.3-
2005 07 29	644	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.0	0.1-	2009 10 28	J75	0.0	0.1-
2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+	2009 10 28	J75	0.8+	0.7+
2005 08 24	644	0.3-	0.2+	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-	2009 10 28	J75	0.7+	1.2-
2005 08 24	644	0.3+	0.4-	2009 10 19	J75	0.2-	0.5-	2009 11 08	G96	0.5+	0.2+
2009 09 21	G96	0.1-	0.2-	2009 10 19	J75	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+
2009 09 21	G96	0.1-	0.1-	2009 10 19	J75	1.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2009 09 21	G96	0.6+	0.2+	2009 10 23	691	0.3-	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+

2009 SG₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.27244		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23956872	ω	214.30024	+0.65484857	-0.75523570
<i>a</i>	2.5675326	Ω	194.85777	+0.71567717	+0.63165612
<i>e</i>	0.2895603	<i>i</i>	6.30251	+0.24285704	+0.17501308
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	608	0.9-	0.6-	2007 04 19	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	703	(1.6-	0.0)
2001 11 19	608	0.9-	1.2-	2007 04 19	G96	0.4-	0.1+	2009 11 17	703	0.7-	0.9+
2001 11 19	608	0.0	0.9-	2007 04 24	G96	0.6-	0.1-	2009 11 17	703	0.3-	0.3-
2001 12 22	608	0.5-	1.4+	2007 04 24	G96	0.1+	0.4-	2009 11 17	703	0.2+	0.4-
2001 12 22	608	0.6-	0.1-	2007 04 24	G96	0.6-	0.3-	2009 11 19	704	0.7+	1.1+
2001 12 22	608	0.5-	0.2+	2007 04 24	G96	0.6-	0.0	2009 11 19	704	0.6+	1.1+
2002 01 16	608	0.7+	0.7-	2009 09 27	703	0.3-	0.1+	2009 11 19	704	0.9+	0.9+
2002 01 16	608	0.9+	0.3-	2009 09 27	703	1.4-	0.0	2009 11 19	704	1.1+	1.1+
2002 01 16	608	0.7+	0.0	2009 09 27	703	0.6-	0.7-	2009 11 19	704	0.3+	1.0+
2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2009 09 27	703	1.1-	0.0	2009 11 20	J75	0.2-	0.3-
2003 04 25	691	0.2+	0.0	2009 10 17	703	0.1+	0.0	2009 11 20	J75	0.0	0.2-
2003 04 25	691	0.2+	0.3+	2009 10 17	703	0.5+	0.2-	2009 11 20	J75	0.0	0.1-
2007 03 26	G96	0.6+	0.2+	2009 10 17	703	0.0	0.5-	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2007 03 26	G96	0.0	0.2-	2009 10 17	703	0.0	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.3-
2007 03 26	G96	0.5-	0.4+	2009 10 24	703	0.3-	0.4+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.5-	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2007 04 19	G96	0.6-	0.1+	2009 10 24	703	0.7-	0.1-				
2007 04 19	G96	0.3-	0.0	2009 10 24	703	0.2-	0.1-				

2009 SL₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.53251		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08356619	ω	187.15206	+0.56292938	-0.81971981
<i>a</i>	5.1814220	Ω	228.65382	+0.76510502	+0.56519767
<i>e</i>	0.0745600	<i>i</i>	8.09297	+0.31260969	+0.09279556
<i>P</i>	11.79	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 02	691	0.5-	0.5-	2008 10 30	G96	0.2-	0.0	2009 10 24	691	0.3-	0.2+
1995 08 02	691	0.1+	0.0	2008 10 30	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.1-
1995 08 02	691	0.4+	0.4+	2008 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.6+	0.8-
2004 05 21	691	0.1+	0.0	2008 10 30	G96	0.1-	0.2+	2009 11 06	703	0.1-	0.8-
2004 05 21	691	0.0	0.1+	2009 09 23	G96	0.5+	0.2-	2009 11 06	703	0.3+	0.5-
2004 05 21	691	0.0	0.2+	2009 09 23	G96	0.6+	0.4+	2009 11 06	703	0.7+	0.2-
2007 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	G96	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2007 09 20	691	0.5-	0.1+	2009 09 23	G96	0.6+	0.3-	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2007 09 20	691	0.0	0.1+	2009 09 29	G96	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-

2008 09 05	691	0.0	0.0	2009 09 29	G96	0.4+	0.2-	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-
2008 09 05	691	0.3+	0.1+	2009 09 29	G96	0.2+	0.1-	2009 11 20	291	0.1-	0.0
2008 09 05	691	0.1+	0.1-	2009 09 29	G96	0.5+	0.0	2009 11 20	291	0.1-	0.1+
2008 09 28	703	0.9+	0.7+	2009 10 13	J75	0.4+	0.1+	2009 11 20	291	0.0	0.2+
2008 09 28	703	0.3-	0.2-	2009 10 13	J75	0.7+	0.7-	2009 11 21	291	0.1+	0.2+
2008 09 28	703	0.9-	0.8-	2009 10 13	J75	0.3+	0.4-	2009 11 21	291	0.2-	0.1+
2008 09 28	703	0.9-	0.3-	2009 10 22	703	1.2+	0.1-	2009 11 21	291	0.0	0.2+
2008 10 06	G96	0.1+	0.3-	2009 10 22	703	0.1-	0.1-	2009 11 22	291	0.2-	0.1+
2008 10 06	G96	0.5+	0.2-	2009 10 22	703	0.6+	1.0+	2009 11 22	291	0.2-	0.2-
2008 10 06	G96	0.5+	0.1-	2009 10 22	703	0.7-	0.2-	2009 11 22	291	0.2-	0.5+
2008 10 06	G96	0.4+	0.8-	2009 10 24	691	0.6-	0.3+				

2009 SN₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.33690		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21358882	ω	15.37780	+0.23864349	-0.96125016
<i>a</i>	2.7717265	Ω	60.98711	+0.87349867	+0.15037969
<i>e</i>	0.2017726	<i>i</i>	9.08019	+0.42432224	+0.23104995
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1-	0.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
1995 10 17	691	0.0	0.1-	2009 09 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
1995 10 17	691	0.0	0.1-	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.2-
1995 10 25	691	0.2+	0.1+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.1+	0.1-
1995 10 25	691	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.3-	0.2-	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
1995 10 25	691	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.0
1995 11 20	121	0.5-	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.5-	0.8-
1995 11 20	121	0.3-	0.1-	2009 10 16	G96	0.1-	0.6-	2009 11 21	691	0.3+	0.0
2009 09 22	G96	0.0	0.3-	2009 10 16	G96	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2009 09 22	G96	0.5+	0.8-	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.4-	0.8+
2009 09 22	G96	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.1+

2009 SO₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.38493		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19336019	ω	312.89203	+0.92482630	-0.33097521
<i>a</i>	2.9618155	Ω	67.23394	+0.38038112	+0.80136314
<i>e</i>	0.0761670	<i>i</i>	11.73168	+0.00255116	+0.49826954
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	691	0.2+	0.1+	2007 05 25	G96	0.3+	0.0	2009 09 30	G96	0.3+	0.5-
2004 12 02	691	0.0	0.4-	2007 05 25	G96	0.2-	0.2+	2009 09 30	G96	0.3+	0.2-
2004 12 02	691	0.1-	0.2-	2009 09 22	G96	0.5-	0.1-	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2007 04 19	G96	0.2-	0.0	2009 09 22	G96	0.4+	0.1-	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2007 04 19	G96	0.1-	0.3+	2009 09 22	G96	0.4+	0.2-	2009 11 16	691	0.3-	0.2+
2007 04 19	G96	0.1-	0.1-	2009 09 22	G96	0.4+	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2007 04 19	G96	0.5+	0.3-	2009 09 30	G96	0.2-	0.4-	2009 11 21	691	0.1-	0.4+
2007 05 25	G96	0.0	0.3+	2009 09 30	G96	0.3-	0.2-	2009 11 21	691	0.2+	0.1-

2009 SS₃₃₉ = 2004 HV₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.42234		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29552518	ω	2.24509	+0.59475425	-0.79828969
<i>a</i>	2.2322340	Ω	51.27596	+0.73566288	+0.49287682
<i>e</i>	0.0863703	<i>i</i>	6.98482	+0.32414119	+0.34613005
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	691	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.2-	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.3+
2004 04 16	691	0.5+	0.4+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.3-
2004 04 16	691	0.2+	0.5+	2009 09 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.7-
2004 04 21	691	0.1-	0.2+	2009 09 22	G96	(1.4-	2.1+)	2009 11 19	691	0.1+	0.4+
2004 04 21	691	0.2-	0.0	2009 09 30	G96	0.1-	0.2+	2009 11 19	691	0.5-	0.6-

2009 DEC. 2

2004 04 21	691	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.1−	0.5+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2005 08 04	644	0.3−	0.6+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2005 08 04	644	0.3−	0.8+	2009 09 30	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2005 08 04	644	0.1−	0.9+	2009 09 30	G96	0.4+	1.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2007 01 28	703	0.3−	0.3−	2009 09 30	G96	0.5+	1.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2007 01 28	703	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2007 01 28	703	0.5+	0.9−	2009 09 30	G96	0.5−	0.0				
2007 01 28	703	0.0	0.4−	2009 11 09	691	0.6−	0.2+				

2009 SU₃₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.98973		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23686347	<i>ω</i>	208.96013	+0.09006183	−0.98260649		
<i>a</i>	2.5870451	<i>Ω</i>	236.31827	+0.94721980	+0.13488454		
<i>e</i>	0.1401204	<i>i</i>	11.25407	+0.30767437	−0.12763482		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	608	0.4+	0.9+	2007 04 14	G96	0.4+	0.3+	2009 11 18	691	0.2+	0.2−
2001 12 23	608	0.8+	1.0+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.3+	0.2+
2001 12 23	608	0.2+	0.7+	2007 05 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.6+
2002 01 06	699	1.2+	0.8−	2007 05 11	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	704	0.6+	1.9+
2002 01 06	699	0.8−	0.2−	2007 05 11	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	1.1+	1.7+
2002 01 06	699	0.9−	0.3−	2009 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	704	1.5+	1.4+
2002 01 06	699	0.8−	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	704	0.2+	0.9+
2002 02 08	644	0.1+	0.3−	2009 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.2+	1.6+
2002 02 08	644	0.1+	0.4−	2009 09 22	G96	0.6+	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2002 02 08	644	0.2−	0.3−	2009 09 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	691	0.6−	0.0
2003 06 02	291	0.0	0.1−	2009 09 30	G96	0.5+	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.7−
2003 06 02	291	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.0	0.6−	2009 11 26	691	1.0−	0.0
2003 06 02	291	0.2−	0.1+	2009 09 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 26	691	0.4−	0.2−
2007 04 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2007 04 14	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	691	0.2+	0.1−				
2007 04 14	G96	0.4−	0.2−	2009 11 18	704	0.5+	0.6−				

2009 SV₃₃₉ = 2003 SE₃₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.82307		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18568883	<i>ω</i>	241.49337	−0.54265387	−0.82395536		
<i>a</i>	3.0428383	<i>Ω</i>	242.28503	+0.82060931	−0.47860172		
<i>e</i>	0.1149904	<i>i</i>	10.62125	+0.17924045	−0.30337758		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2008 09 21	703	0.5−	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2003 09 25	644	0.0	0.3+	2008 09 21	703	0.5+	0.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2003 09 25	608	0.3−	0.3−	2008 10 31	G96	0.2+	0.4−	2009 11 08	691	0.7−	0.0
2003 09 25	608	0.4+	0.8−	2008 10 31	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2008 10 31	G96	0.2−	0.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2003 09 25	608	0.5+	0.8−	2008 10 31	G96	0.1−	0.5−	2009 11 16	691	0.3+	0.1−
2003 09 30	704	0.5−	0.6+	2009 09 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 21	704	1.1+	0.0
2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2009 09 22	G96	0.4+	0.3+	2009 11 21	704	0.2+	0.5−
2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	704	0.3−	0.2+
2003 10 19	644	0.1−	0.4+	2009 09 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2003 10 19	644	0.3−	0.4+	2009 09 30	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 10 19	644	0.2−	0.6+	2009 09 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2008 09 21	703	0.5−	0.0	2009 09 30	G96	0.1−	0.1−				
2008 09 21	703	0.9+	0.5−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+				

M.P.O. 165819

2009 SW₃₃₉ = 2005 EN₂₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	292.14684		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17442910	<i>ω</i>	91.53114	−0.91281514	+0.29328940		
<i>a</i>	3.1724157	<i>Ω</i>	105.59252	−0.37647737	−0.87396907		
<i>e</i>	0.0758254	<i>i</i>	17.15890	+0.15821919	−0.38750405		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	704	(2.6+	0.8−)	2005 04 01	703	0.2+	0.9−	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2005 03 08	704	0.7+	0.1−	2009 09 22	G96	1.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.7+
2005 03 08	704	0.9+	1.3+	2009 09 22	G96	0.2−	0.3−	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2005 03 08	704	(2.2+	0.1−)	2009 09 22	G96	0.3−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3+
2005 03 15	703	1.3+	1.4−	2009 09 22	G96	0.4−	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2005 03 15	703	0.7−	0.2−	2009 09 30	G96	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4−	0.4+
2005 03 15	703	1.3−	1.0+	2009 09 30	G96	0.4−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2005 03 15	703	0.2−	0.5+	2009 09 30	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.1−	0.7−
2005 04 01	703	0.2−	0.5+	2009 09 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.5−
2005 04 01	703	(1.7−	0.1−)	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+				
2005 04 01	703	0.5−	0.6−	2009 10 18	G96	0.6−	0.0				

2009 SE₃₄₀ = 2006 BJ₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.12077		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18555808	<i>ω</i>	207.92097	+0.93559993	+0.31866244		
<i>a</i>	3.0442674	<i>Ω</i>	132.64673	−0.27302980	+0.92599812		
<i>e</i>	0.2326479	<i>i</i>	11.92687	−0.22384706	+0.20243945		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	G96	0.2+	0.1−	2008 05 08	G96	0.5+	0.2+	2009 10 02	G96	0.2+	0.2−
2006 01 22	G96	0.5−	0.4−	2008 05 08	G96	0.2−	0.1+	2009 10 02	G96	0.2+	0.1−
2006 01 22	G96	0.6−	0.2−	2008 05 08	G96	0.1+	0.1−	2009 10 02	G96	0.0	0.4−
2006 01 22	G96	0.2−	0.6−	2009 09 16	703	(0.5−	2.0−)	2009 10 15	703	0.8−	0.3−
2006 01 23	G96	0.2+	0.1+	2009 09 16	703	0.3−	0.4−	2009 10 15	703	0.6+	0.3+
2006 01 23	G96	0.3−	0.1+	2009 09 16	703	1.3+	0.3+	2009 10 15	703	0.2+	0.4−
2006 01 23	G96	0.0	0.2+	2009 09 16	703	1.2−	0.2−	2009 10 15	703	0.3+	1.1+
2006 01 23	G96	0.5−	0.6+	2009 09 24	703	0.9−	1.2+	2009 10 27	703	0.8+	0.6+
2006 02 02	691	0.0	1.0+	2009 09 24	703	0.6−	1.0+	2009 10 27	703	0.6+	1.2−
2006 02 02	691	0.4+	0.5−	2009 09 24	703	0.3−	0.3−	2009 10 27	703	0.3+	0.1+
2006 02 02	691	0.1+	0.3−	2009 09 24	703	0.5−	0.1−				
2008 05 08	G96	0.3−	0.2+	2009 10 02	G96	0.3−	0.5−				

2009 SF₃₄₀ = 2006 AM₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.63523		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20525488	<i>ω</i>	306.34140	+0.58218688	−0.81131745		
<i>a</i>	2.8462544	<i>Ω</i>	107.96977	+0.76271577	+0.52233986		
<i>e</i>	0.0644658	<i>i</i>	3.20169	+0.28164357	+0.26253582		
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	691	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.1−	2009 10 15	G96	0.2+	0.7−
2006 01 05	691	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.3+	0.1+	2009 10 15	G96	0.2−	0.6−
2006 01 05	691	0.1−	0.0	2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	(1.9−	0.3+)
2006 01 09	691	0.0	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.4+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
2006 01 09	691	0.1−	0.2+	2009 09 26	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2006 01 09	691	0.3+	0.2−	2009 09 26	691	0.4−	0.6+	2009 10 24	G96	0.1+	0.6−
2006 01 22	G96	0.6+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.4−	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−
2006 01 22	G96	0.1−	0.5−	2009 10 15	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	G96	0.1−	0.4−
2006 01 22	G96	0.2−	0.2−	2009 10 15	G96	0.5+	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−

2009 SG₃₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	73.37395	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21506084	ω	238.54449	+0.69306654	+0.72075238	
<i>a</i>	2.7590643	Ω	75.33498	−0.65666516	+0.63879473	
<i>e</i>	0.0656969	<i>i</i>	0.78299	−0.29740483	+0.26917895	
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	291	0.3+	0.0	2005 12 27	G96	0.6+	0.0	2009 10 15	G96	0.8+	0.5−
2002 01 19	291	0.2−	0.3+	2009 09 20	691	0.7−	0.1−	2009 10 15	G96	1.6+	0.6−
2002 01 19	291	0.1−	0.1−	2009 09 20	691	0.0	0.3+	2009 10 15	G96	0.4+	0.6+
2004 10 12	695	0.1−	0.1+	2009 09 20	691	0.5−	0.1−	2009 10 24	G96	0.6+	0.3−
2004 10 12	695	0.1−	0.5+	2009 09 28	691	0.3−	0.5−	2009 10 24	G96	0.5+	0.8−
2005 12 27	G96	0.0	0.5−	2009 09 28	691	0.1+	0.5+	2009 10 24	G96	0.3−	0.4−
2005 12 27	G96	0.7−	0.1−	2009 09 28	691	0.3+	0.2+				
2005 12 27	G96	0.1+	0.4+	2009 10 15	G96	0.5+	0.1−				

2009 SH₃₄₀ = 2003 SR₃₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	326.64456	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16917145	ω	25.54085	+0.37841944	−0.92526866	
<i>a</i>	3.2378097	Ω	42.23677	+0.84247811	+0.33264614	
<i>e</i>	0.0433525	<i>i</i>	2.21774	+0.38344407	+0.18227576	
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 03 02	691	0.3−	0.1−	2009 10 14	G96	0.9+	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.1−	0.5+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.5−	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2009 09 20	691	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.8+	0.7−
2006 01 31	691	0.2−	0.1−	2009 09 20	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	1.0+	0.0
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.9−	0.4+	2009 10 24	G96	0.4−	0.6−
2006 01 31	691	0.6+	0.7−	2009 09 28	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2006 03 02	691	0.3−	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.3+	2009 10 24	G96	0.8+	0.0

2009 SJ₃₄₀ = 2008 GK₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	72.38060	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23370270	ω	109.98909	+0.54688787	+0.83671925	
<i>a</i>	2.6103189	Ω	193.27923	−0.80706097	+0.51782449	
<i>e</i>	0.2010648	<i>i</i>	7.13758	−0.22263478	+0.17820971	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2004 06 16	691	0.0	0.1+	2008 04 06	G96	0.3+	0.0	2009 09 28	691	0.3−	0.2+
2004 06 16	691	0.3−	0.1−	2008 04 12	691	0.4+	0.4−	2009 09 28	691	0.3−	0.1−
2004 06 16	691	0.2+	0.0	2008 04 12	691	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2005 10 25	691	0.1+	0.1−	2008 04 12	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.7+	0.0
2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.2−	0.5+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2005 10 25	691	0.2−	0.2+	2008 04 27	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−
2008 04 06	691	0.1+	0.1+	2008 04 27	G96	0.0	0.5+	2009 10 24	G96	0.4+	0.4+
2008 04 06	691	0.3−	0.6+	2008 04 27	G96	0.2−	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+
2008 04 06	691	0.1−	0.1+	2009 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2008 04 06	G96	0.0	0.4−	2009 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2008 04 06	G96	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.4−				
2008 04 06	G96	0.2+	0.1+	2009 09 28	691	0.4−	0.3+				

2009 SQ₃₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	29.93958	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27190413	ω	122.04306	+0.95489813	−0.29661494	
<i>a</i>	2.3597111	Ω	255.21445	+0.26741060	+0.87916728	
<i>e</i>	0.0173666	<i>i</i>	0.81500	+0.12907802	+0.37294031	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	568	0.2+	0.3−	2007 01 16	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	691	0.3−	0.0
2005 08 30	568	0.4+	0.3−	2007 01 16	G96	0.0	0.3−	2009 10 14	G96	0.9+	0.1+
2005 08 30	568	0.1+	0.3−	2007 01 16	G96	0.1−	0.2−	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−
2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2007 01 27	G96	0.2+	0.6−	2009 10 14	G96	0.6+	0.3−
2005 09 30	G96	0.3−	0.5−	2007 01 27	G96	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.6−	0.3+
2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2007 01 27	G96	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.2+
2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2007 01 27	G96	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.6−	0.1+
2006 12 13	G96	0.4+	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.6−	0.3+
2006 12 13	G96	0.6+	0.1−	2009 09 20	691	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2006 12 13	G96	0.3−	0.0	2009 09 20	691	0.6+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2006 12 13	G96	0.6−	0.5−	2009 09 28	691	0.4−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2007 01 16	G96	0.2−	0.1−	2009 09 28	691	0.4−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.7+

2009 SY₃₄₀ = 2004 VF₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	251.01751	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18286845	ω	92.07139	−0.89633872	−0.43328326	
<i>a</i>	3.0740448	Ω	62.26402	+0.35271553	−0.82535286	
<i>e</i>	0.0646541	<i>i</i>	6.09871	+0.26864225	−0.36201971	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2006 02 22	703	0.9−	0.6+	2007 06 14	691	0.1−	0.0
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2006 02 22	703	0.0	0.8−	2007 06 14	691	0.1−	0.2−
2001 03 19	645	0.0	0.0	2006 02 22	703	0.6−	0.3+	2009 09 22	691	0.5−	0.1+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2−	2009 09 22	691	0.2−	0.3+
2004 10 15	G96	0.3+	0.3−	2007 04 14	G96	0.2+	0.3−	2009 09 22	691	0.1−	0.3+
2004 10 15	G96	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.5−	0.1−	2009 10 02	G96	0.0	0.4+
2004 10 15	G96	0.3+	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.2−	2009 10 02	G96	0.3+	0.0
2004 10 15	G96	0.4+	0.2−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 02	G96	0.3+	0.4+
2004 10 15	G96	0.2+	0.6−	2007 04 14	G96	0.0	0.5+	2009 10 02	G96	0.0	0.1+
2004 10 15	G96	0.3−	0.5−	2007 04 14	G96	0.3+	0.1−	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+
2004 10 15	G96	0.4+	0.5−	2007 04 14	G96	0.7+	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	G96	0.1+	0.7−	2007 05 10	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2+
2004 11 09	695	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+
2004 11 09	695	0.1+	0.1+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2004 11 19	691	0.3+	0.2+	2007 05 10	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2004 11 19	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.4+
2004 11 19	691	0.1−	0.3+	2007 05 10	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+
2004 11 19	703	0.8−	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2004 11 19	703	0.6+	0.7+	2007 05 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2004 11 19	703	1.3−	0.6−	2007 05 26	G96	0.1−	0.4−	2009 11 16	G96	0.5+	0.4−
2004 11 19	703	0.0	1.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.0				
2006 02 22	703	0.2−	0.5+	2007 06 14	691	0.2+	0.3−				

2009 SB₃₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	265.19941	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18621839	ω	106.50826	−0.69707477	−0.70928592	
<i>a</i>	3.0370668	Ω	28.58305	+0.54532715	−0.61944371	
<i>e</i>	0.0947788	<i>i</i>	12.66324	+0.46551592	−0.33645649	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1−	0.5+	2006 02 04	703	0.4−	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.2−
2004 10 09	691	0.0	0.1−	2009 09 23	G96	0.5+	0.1−	2009 10 16	G96	0.2−	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165821

2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2009 09 23	G96	(1.6−	0.1+)	2009 10 24	G96	0.3+	0.3−
2006 01 27	703	(0.7+	4.8−)	2009 09 23	G96	0.5+	0.7−	2009 10 24	G96	0.2+	0.4−
2006 01 27	703	0.2+	0.5−	2009 09 23	G96	0.1+	0.3−	2009 10 24	G96	0.4+	0.2−
2006 01 27	703	(0.8−	2.0−)	2009 09 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2006 01 27	703	0.4+	0.3+	2009 09 29	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2006 02 04	703	0.0	0.6−	2009 09 29	691	0.3−	0.3+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2006 02 04	703	0.5+	0.7−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2006 02 04	703	0.9−	1.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−

2009 SF₃₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	68.80637		(2000.0)	P	Q
n	0.20946155	ω	276.72285	+0.73642949	+0.67413044
a	2.8080177	Ω	40.91285	−0.58142130	+0.67356503
e	0.0690886	i	4.97047	−0.34586251	+0.30308136
P	4.71	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	691	0.3−	0.5−	2009 09 25	691	1.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2007 02 23	691	0.2+	0.2+	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−
2007 02 23	691	0.3+	0.5+	2009 09 25	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.2+
2007 03 19	G96	0.2+	0.1+	2009 09 29	691	0.9−	0.4−	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2007 03 19	G96	0.2−	0.0	2009 09 29	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.2+
2007 03 19	G96	0.5−	0.5−	2009 09 29	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.4+
2007 03 19	G96	0.8−	0.5−	2009 10 16	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.0

2009 SH₃₄₁ = 2005 WY₁₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	40.69622		(2000.0)	P	Q
n	0.22397295	ω	268.18908	+0.96197084	+0.26798583
a	2.6853795	Ω	76.26377	−0.22395051	+0.88460599
e	0.2149666	i	3.12021	−0.15639140	+0.38164884
P	4.40	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	691	0.1−	0.0	2005 12 25	G96	1.0−	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
1996 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 12 25	G96	1.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+
1996 11 18	691	0.0	0.3−	2005 12 25	G96	0.6−	0.3−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2005 11 30	691	0.3−	0.3+	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.2−
2005 11 30	691	0.1+	0.6−	2009 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−
2005 11 30	691	0.2+	0.1−	2009 09 25	691	0.3+	0.4+	2009 10 24	G96	0.2−	0.5−
2005 12 04	691	0.3+	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.6+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2005 12 04	691	0.0	0.3+	2009 09 29	691	0.4+	0.3+	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2005 12 04	691	0.1−	0.4+	2009 09 29	691	0.8−	1.4−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−
2005 12 25	G96	0.7−	0.6−	2009 10 16	G96	0.5+	0.3+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+

2009 SK₃₄₁ = 2005 VY₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	103.25973		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23829870	ω	37.43683	+0.14021632	+0.98488278
a	2.5766471	Ω	240.83268	−0.93425789	+0.09758781
e	0.1685131	i	6.68909	−0.32787434	+0.14311720
P	4.14	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 10	691	0.1−	0.0	2008 04 01	G96	0.0	0.2−	2009 09 29	691	0.2−	0.1−
2005 10 10	691	0.3−	0.8−	2008 04 01	G96	0.4+	0.5+	2009 09 29	691	0.3+	0.2+
2005 10 10	691	0.1−	0.7+	2008 04 01	G96	0.1+	0.0	2009 09 29	691	0.2+	0.2+
2005 11 03	G96	0.4+	0.0	2008 04 01	G96	0.1−	0.6−	2009 10 17	G96	0.2+	0.2−
2005 11 03	G96	0.1+	0.0	2008 05 03	G96	0.0	0.2−	2009 10 17	G96	0.4+	0.3−
2005 11 03	G96	0.2+	0.1−	2008 05 03	G96	0.4−	0.0	2009 10 17	G96	0.9+	0.3−
2005 11 03	G96	0.3+	0.1−	2008 05 03	G96	0.2−	0.2−	2009 10 17	G96	0.5+	0.6−
2005 11 05	G96	0.2+	0.0	2008 05 03	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2005 11 05	G96	0.4+	0.3−	2009 09 25	691	1.5−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+

2005 11 05	G96	0.4+	0.2+	2009 09 25	691	0.3+	0.4−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2005 11 05	G96	0.3+	0.4+	2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.6+	0.3+

2009 SO₃₄₁ = 2002 TK₃₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	84.19845		(2000.0)	P	Q
n	0.28373532	ω	172.18256	+0.56549460	+0.82333012
a	2.2936499	Ω	132.23912	−0.76018886	+0.54309332
e	0.1679126	i	3.74903	−0.31988866	+0.16485500
P	3.47	H	18.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.0	2009 10 02	G96	0.2+	0.9−	2009 10 16	G96	0.1−	0.3+
2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2009 10 02	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	645	0.1−	0.0	2009 10 02	G96	0.5+	0.3+	2009 10 24	G96	0.1+	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2009 10 02	G96	0.1−	0.4−	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2009 09 26	691	0.1−	0.7−	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−	2009 10 24	G96	0.3−	0.1+
2009 09 26	691	0.1−	0.5+	2009 10 16	G96	0.0	0.0				
2009 09 26	691	0.1+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−				

2009 SP₃₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	1.18984		(2000.0)	P	Q
n	0.23070054	ω	18.19623	+0.57985330	−0.81446123
a	2.6329158	Ω	36.37138	+0.74311747	+0.51837388
e	0.2158152	i	1.98766	+0.33398589	+0.26065577
P	4.27	H	18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 07	691	0.4−	0.4−	2009 10 02	G96	0.2−	0.7−	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2005 12 07	691	0.5+	0.5−	2009 10 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.3+
2005 12 07	691	0.3−	0.3−	2009 10 02	G96	1.1−	0.4−	2009 11 09	691	0.8−	0.1−
2005 12 21	691	0.2−	0.0	2009 10 14	703	0.6+	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2005 12 21	691	0.3−	0.1−	2009 10 14	703	1.6−	0.1+	2009 11 19	691	0.2+	0.2−
2005 12 21	691	0.6+	1.2+	2009 10 14	703	0.9+	1.8−	2009 11 19	691	0.2+	0.1−
2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 14	703	1.5−	0.5−	2009 11 21	691	0.5+	0.1+
2009 09 26	691	0.5+	0.2−	2009 10 24	691	0.2+	0.6+	2009 11 21	691	0.2+	0.3−
2009 09 26	691	0.3+	0.5+	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
2009 10 02	G96	0.6+	0.1−	2009 10 24	691	0.2+	0.1−				

2009 SW₃₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	38.87849		(2000.0)	P	Q
n	0.25177562	ω	178.82957	+0.98242343	+0.18663247
a	2.4838590	Ω	170.41192	−0.17143484	+0.90959866
e	0.2146044	i	1.21713	−0.07385319	+0.37121234
P	3.91	H	19.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−	2009 09 28	691	0.0	0.2+
2001 08 23	691	0.2−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.7−	2009 10 14	G96	0.7+	0.1+
2001 08 23	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−	2009 10 14	G96	0.6+	0.1+
2004 04 26	568	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−
2004 04 26	568	0.1+	0.1+	2009 09 16	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.6+	0.1−
2004 04 26	568	0.0	0.3+	2009 09 16	691	0.4−	0.0	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+
2005 08 30	691	0.2+	0.4+	2009 09 16	691	0.6−	0.6−	2009 10 24	G96	0.8+	0.1−
2005 08 30	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.3−	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2005 08 30	691	0.3+	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.5+	2009 10 24	G96	0.1+	0.6+

2009 SX₃₄₁ = 2005 SA₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	85.55967	ω	265.63302	+0.34089595	+0.93542718		
<i>a</i>	2.5636448	Ω	24.93942	−0.75019847	+0.33070195		
<i>e</i>	0.1602089	<i>i</i>	12.82906	−0.56656174	+0.12494885		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.2−	0.3+	2005 10 25	691	0.8−	0.7−	2009 09 28	691	0.1+	0.1−
2005 09 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 25	691	0.4−	0.1+	2009 09 28	691	0.5−	0.2+
2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2008 04 11	G96	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.1−	0.2−
2005 09 29	G96	0.2−	0.3+	2008 04 11	G96	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2008 04 11	G96	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1−
2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2008 04 27	G96	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.3−	0.0
2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2008 04 27	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.3−	0.0
2005 10 10	691	0.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.0	0.3−	2009 10 26	G96	0.5+	0.2−
2005 10 10	691	0.2−	0.1+	2008 04 27	G96	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−
2005 10 10	691	0.3−	0.3+	2009 09 16	703	0.6+	0.8−	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−
2005 10 10	291	0.5+	0.4−	2009 09 16	703	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.4−	0.0
2005 10 10	291	0.8+	0.3−	2009 09 16	703	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.1+
2005 10 10	291	0.6+	0.0	2009 09 16	703	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2005 10 25	691	0.2−	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.8+	1.1+

2009 SA₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	155.35591	ω	28.04924	−0.51989099	+0.84669109		
<i>a</i>	2.7147250	Ω	211.02236	−0.81909283	−0.53174022		
<i>e</i>	0.1211517	<i>i</i>	12.69500	−0.24248772	−0.01914516		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.1+	0.4−	2007 02 23	703	0.4−	0.7−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2000 11 17	691	0.1+	0.2−	2007 02 23	703	0.4+	1.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2000 11 17	691	0.2−	0.7+	2009 09 16	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2003 04 24	699	1.0−	0.3+	2009 09 16	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.8+	0.0
2003 04 24	699	0.6+	0.6+	2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2003 04 24	699	0.2−	0.5+	2009 09 28	691	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2003 04 24	699	0.4+	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2003 05 10	691	0.3+	0.1−	2009 09 28	691	0.5−	0.6+	2009 11 11	G96	0.4+	0.4+
2003 05 10	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2003 05 10	691	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.2−	0.4+	2009 11 25	G96	0.3−	0.1−
2007 02 23	703	0.4−	0.5−	2009 10 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2007 02 23	703	0.4+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1+	0.4+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−

2009 SE₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	43.20836	ω	46.96627	+0.99958731	−0.02350785		
<i>a</i>	2.3183867	Ω	314.37330	+0.01460771	+0.91084452		
<i>e</i>	0.0356204	<i>i</i>	1.32352	+0.02473502	+0.41207965		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2009 09 16	691	0.4−	0.1+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1+
2004 03 15	691	0.4+	0.3+	2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2004 03 15	691	0.0	0.5+	2009 09 16	691	0.5−	0.3+	2009 10 27	G96	0.7+	0.5+
2005 07 12	G96	0.2+	0.8+	2009 09 28	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.2+
2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.6−	0.1+	2009 11 18	G96	0.6+	0.2+
2005 07 12	G96	0.3−	0.3−	2009 09 28	691	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.6+
2005 07 12	G96	0.4−	0.5+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	G96	0.5+	0.2−
2006 12 21	691	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2006 12 21	691	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.7+	0.3+				
2006 12 21	691	0.1−	0.3−	2009 10 14	G96	0.4+	0.3+				

2009 SF₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	3.21278	ω	187.28524	+0.75130346	−0.65798769		
<i>a</i>	2.7165397	Ω	214.03691	+0.60999703	+0.72181883		
<i>e</i>	0.0706152	<i>i</i>	5.22207	+0.25188635	+0.21454553		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2004 08 23	691	0.3−	0.2−	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2004 08 23	691	0.3+	0.2+	2009 09 28	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2007 04 20	G96	0.6+	0.2−	2009 10 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2007 04 20	G96	0.2−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2007 04 20	G96	0.6−	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2+	2009 11 25	G96	0.4−	0.1−
2007 04 20	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.5−	0.1−
2009 09 16	691	0.2−	0.3−	2009 10 27	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2009 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.4+	0.3+	2009 11 25	G96	0.4−	0.3+
2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+				

2009 SG₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	14.55424	ω	173.87736	+0.87825181	−0.47524729		
<i>a</i>	2.7232277	Ω	214.65875	+0.43468623	+0.83964296		
<i>e</i>	0.0504834	<i>i</i>	5.35211	+0.19930287	+0.26294432		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.5−	0.4−	2009 09 16	691	0.1−	0.9−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+
2000 10 07	691	0.3−	0.3−	2009 09 28	691	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.7+	0.5+
2000 10 07	691	0.2−	0.3−	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2000 11 18	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2000 11 18	691	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2000 11 18	691	0.5+	1.0+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.7+	0.3+
2003 06 04	691	0.1−	0.4+	2009 10 14	G96	0.6+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+
2003 06 04	691	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.5+
2003 06 04	691	0.3+	0.4+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.6+
2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1−	0.4+				
2009 09 16	691	0.4−	0.2−	2009 10 27	G96	0.2−	0.2+				

2009 SJ₃₄₂ = 2005 ST₁₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	349.96942	ω	194.46765	+0.35282937	−0.93564214		
<i>a</i>	2.4188700	Ω	234.87268	+0.85959451	+0.32801773		
<i>e</i>	0.1764881	<i>i</i>	0.64675	+0.36960615	+0.13030029		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 11	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.6+	0.5−	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2005 09 11	691	0.1−	0.0	2009 09 16	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3−	0.5−
2005 09 11	691	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.6+	0.2−
2005 09 30	G96	0.1−	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2005 09 30	G96	0.6−	0.5+	2009 09 28	691	0.3−	0.7+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2009 09 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2005 10 01	G96	0.5+	0.3−	2009 10 14	703	0.8−	0.7−	2009 11 25	G96	0.2+	0.4−
2005 10 01	G96	0.7−	0.5−	2009 10 14	703	0.7+	0.1−				
2005 10 01	G96	0.2+	0.8−	2009 10 14	703	1.2−	0.7+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165823

2009 SL₃₄₂ = 2005 VG₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.79642	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23578190	<i>ω</i> 210.90299	+0.56594124	−0.82186486
<i>a</i>	2.5949505	<i>Ω</i> 204.81093	+0.78459791	+0.56118406
<i>e</i>	0.0898804	<i>i</i> 8.93614	+0.25321262	+0.09803372
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	691	0.3−	0.7−	2005 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2005 10 29	691	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.4+	0.5−	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2005 10 29	691	0.2+	0.0	2009 09 16	691	0.5−	0.6+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
2005 11 06	691	0.2+	0.3+	2009 09 16	691	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2005 11 06	691	0.3−	0.2−	2009 09 26	691	0.5−	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2005 11 06	691	0.1+	0.0	2009 09 26	691	0.1−	0.3−	2009 10 22	G96	0.0	0.4+
2005 11 10	691	0.0	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.4+
2005 11 10	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	G96	1.0+	0.1+				

2009 SM₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	256.13652	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19012805	<i>ω</i> 136.11152	−0.71034016	−0.70385626
<i>a</i>	2.9952880	<i>Ω</i> 359.14497	+0.60807181	−0.61238535
<i>e</i>	0.1296693	<i>i</i> 6.90654	+0.35449335	−0.35995910
<i>P</i>	5.18	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 24	291	0.2−	0.4−	2009 09 16	G96	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.3+	0.7+
2004 09 24	291	0.0	0.2−	2009 09 16	G96	0.3+	0.3−	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2004 09 24	291	0.1−	0.5+	2009 09 16	G96	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	1.0−	0.0
2004 10 13	691	0.2+	0.4+	2009 09 20	291	0.2−	0.2−	2009 10 25	G96	0.4−	0.7+
2004 10 13	691	0.3+	0.0	2009 09 20	291	0.3+	0.1−	2009 10 25	G96	0.1+	0.0
2004 10 13	691	0.1−	0.3−	2009 09 20	291	0.1−	0.3+	2009 10 25	G96	0.1+	0.3−
2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.3−	2009 10 25	G96	0.5−	0.6−

2009 SN₃₄₂ = 2005 SB₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	218.71507	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24079282	<i>ω</i> 340.59315	−0.97847945	−0.20555669
<i>a</i>	2.5588237	<i>Ω</i> 187.61268	+0.20269437	−0.94115738
<i>e</i>	0.1343499	<i>i</i> 7.81426	+0.03863890	−0.26827081
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	291	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2009 09 28	G96	0.2−	0.6−
2001 09 20	291	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2001 09 20	291	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2009 09 16	G96	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.5−	0.3+
2005 09 14	691	0.2+	0.5−	2009 09 16	G96	0.4−	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.3+
2005 09 14	691	0.4−	0.2−	2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 10 25	G96	0.1+	0.1+
2005 09 24	691	0.0	0.5+	2009 09 16	G96	0.3−	0.1+	2009 10 25	G96	0.1−	0.7−
2005 09 24	691	0.1−	0.5+	2009 09 28	G96	0.0	0.2+	2009 10 25	G96	0.6+	0.2−
2005 09 24	691	0.3−	0.4+	2009 09 28	G96	0.1+	0.6−	2009 10 25	G96	0.0	0.8+
2005 09 30	G96	0.3+	0.4−	2009 09 28	G96	0.7+	0.4−				

2009 SO₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.02955	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28093085	<i>ω</i> 136.20903	+0.77667391	+0.62982693
<i>a</i>	2.3088892	<i>Ω</i> 184.78425	−0.60539002	+0.74206980
<i>e</i>	0.2066789	<i>i</i> 6.73475	−0.17401310	+0.22945687
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−	2009 09 26	G96	0.1−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2009 09 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2005 05 10	691	0.1+	0.4+	2009 09 16	G96	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.8+	0.2−
2005 05 10	691	0.1+	0.3−	2009 09 16	G96	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.3−	0.2+
2005 05 10	691	0.5+	0.0	2009 09 16	G96	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2005 05 20	G96	0.4−	0.3−	2009 09 26	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.2−	0.6+
2005 05 20	G96	1.3−	0.0	2009 09 26	G96	0.3−	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.3+
2005 05 20	G96	0.6−	0.1−	2009 09 26	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.1−

2009 SP₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.03652	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25840913	<i>ω</i> 337.80621	+0.82063501	−0.55022288
<i>a</i>	2.4411669	<i>Ω</i> 56.49609	+0.54816678	+0.68164989
<i>e</i>	0.1949963	<i>i</i> 10.66481	+0.16146628	+0.48229472
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 24	644	0.3+	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.5+	2009 10 15	703	0.1−	0.3+
2003 01 24	644	0.2+	0.7+	2008 05 08	G96	0.3+	0.4+	2009 10 15	703	0.3−	0.4+
2003 01 24	644	0.2+	0.6+	2008 05 08	G96	0.1−	0.1+	2009 10 26	J75	0.1+	0.5−
2004 04 25	691	0.3+	0.2+	2008 05 08	G96	0.3−	0.1−	2009 10 26	J75	0.6+	0.3−
2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2008 05 08	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	J75	0.4+	0.4−
2004 04 25	691	0.2+	0.6+	2009 09 16	703	0.0	0.0	2009 11 18	703	0.3−	0.3+
2005 07 28	644	0.0	0.0	2009 09 16	703	0.1−	0.7+	2009 11 18	703	0.0	0.3+
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2009 09 16	703	0.0	0.3+	2009 11 18	703	1.8−	0.4+
2005 07 28	644	0.2−	0.0	2009 09 16	703	0.5+	1.7+	2009 11 18	703	0.4−	1.1−
2005 08 27	E12	0.4−	0.2−	2009 09 25	703	1.5−	0.2−	2009 11 19	704	0.0	0.1+
2005 08 27	E12	0.4−	0.6−	2009 09 25	703	0.9−	0.6−	2009 11 19	704	0.0	0.1+
2005 08 27	E12	0.5+	0.3−	2009 09 25	703	0.8+	0.5+	2009 11 19	704	0.1+	0.5+
2005 08 27	E12	0.5+	0.4−	2009 09 25	703	0.2−	0.2−	2009 11 19	704	0.5+	0.7+
2005 10 04	644	0.1+	0.1+	2009 10 15	703	0.8+	0.4+	2009 11 19	704	0.5−	0.5+
2005 10 04	644	0.0	0.1+	2009 10 15	703	0.1+	0.3+				

2009 SS₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	151.18252	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30728663	<i>ω</i> 297.71486	−0.24818065	+0.96820296
<i>a</i>	2.1749049	<i>Ω</i> 317.87662	−0.87144683	−0.23732444
<i>e</i>	0.0665983	<i>i</i> 2.68794	−0.42306830	−0.07912106
<i>P</i>	3.21	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	691	0.2−	0.1−	2008 04 24	703	0.6+	0.9−	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2004 01 28	691	0.3−	0.6+	2008 04 24	703	0.8+	0.4−	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2008 04 24	703	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.1−	0.3+
2006 10 20	G96	0.0	0.5−	2008 04 24	703	0.3−	1.1+	2009 10 14	703	0.5−	0.0
2006 10 20	G96	0.1+	0.4−	2008 05 02	703	0.2−	0.5+	2009 10 14	703	0.9+	1.0−
2006 10 20	G96	0.1−	0.5−	2008 05 02	703	0.5−	0.6+	2009 10 14	703	0.9−	1.2−
2006 10 20	G96	0.3−	0.5−	2008 05 02	703	0.4+	0.5−	2009 10 14	703	0.5+	0.1+
2006 11 23	703	1.0+	0.0	2008 05 02	703	0.9−	0.8−	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−
2006 11 23	703	0.8+	1.2−	2009 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3+
2006 11 23	703	0.7−	1.0−	2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2006 11 23	703	0.6+	0.3+	2009 09 16	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	0.6+	0.0

2009 ST₃₄₂ = 2006 BG₂₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.44128	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19215612	<i>ω</i> 238.19116	+0.92270949	−0.35621882
<i>a</i>	2.9741754	<i>Ω</i> 142.09840	+0.38127576	+0.89970713
<i>e</i>	0.2524116	<i>i</i> 13.87958	−0.05688582	+0.25226023
<i>P</i>	5.13	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

M.P.O. 165824

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	695	0.2−	0.4+	2009 09 16	703	0.5−	0.5−	2009 10 27	703	0.2−	0.3−
2005 12 01	695	0.1−	0.4+	2009 09 16	703	0.3−	0.2+	2009 10 27	703	0.5−	0.3−
2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2009 10 01	G96	0.4+	0.4−	2009 10 27	703	0.2+	0.6+
2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2009 10 01	G96	0.2+	0.5−	2009 10 27	703	1.6+	1.6+
2006 01 31	691	0.4−	0.7−	2009 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	703	0.7−	0.6−
2006 02 04	691	0.4+	0.6−	2009 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	703	1.1−	0.1+
2006 02 04	691	0.2−	0.5+	2009 10 15	703	0.4+	0.7−	2009 11 11	703	0.8−	0.3−
2006 02 04	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	703	0.4+	0.5+	2009 11 11	703	1.3−	0.1+
2009 09 16	703	0.7+	0.2+	2009 10 15	703	2.0+	0.3−				
2009 09 16	703	1.2−	0.5+	2009 10 15	703	0.4+	0.0				

2009 SU₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	73.48188		(2000.0)		P		Q
n	0.23095970	ω	140.32350		+0.64520544		+0.76381128
a	2.6309458	Ω	169.81657		−0.72356748		+0.61819978
e	0.1116237	i	5.64335		−0.24527544		+0.18552993
P	4.27	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.0	0.1−	2005 11 04	G96	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.7−
1996 09 06	691	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.3+
1996 09 06	691	0.1−	0.0	2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.9+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2009 09 17	691	0.5+	0.3+	2009 10 24	G96	0.1−	1.2+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.8+	0.1−
2005 11 04	G96	1.1−	0.3−	2009 09 25	691	0.5−	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2005 11 04	G96	1.1+	0.1+	2009 09 25	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2−	0.2−
2005 11 04	G96	0.2+	0.6−	2009 10 17	G96	1.0−	0.3+				

2009 SW₃₄₂ = 2004 RX₂₄₄ = 2005 XX₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	81.97623		(2000.0)		P		Q
n	0.20729153	ω	182.05698		+0.62828976		+0.77699353
a	2.8275807	Ω	126.86961		−0.71308157		+0.59527250
e	0.0412500	i	2.80531		−0.31107340		+0.20477232
P	4.75	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	644	0.0	0.7+	2005 12 04	691	0.3+	0.0	2009 10 01	291	0.0	0.4+
2002 02 16	644	0.3+	0.7+	2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2009 10 01	291	0.3+	0.4+
2002 02 16	644	0.5+	0.5+	2005 12 04	691	0.1+	0.0	2009 10 01	291	0.7−	0.3+
2003 05 25	926	0.4−	0.4+	2005 12 08	691	0.2−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.3−
2003 05 25	926	0.5−	0.7+	2005 12 08	691	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.6+	0.2−
2003 05 25	926	0.4+	0.5−	2005 12 08	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.4−
2004 09 10	691	0.2+	0.3+	2007 03 20	691	0.2−	0.5+	2009 10 16	G96	0.0	0.2−
2004 09 10	691	0.0	0.3+	2007 03 20	691	0.6+	0.4+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2004 09 10	691	0.0	0.3+	2007 03 20	691	0.3+	0.5+	2009 10 24	G96	0.1+	0.3+
2004 09 15	691	0.1−	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+
2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2004 09 15	691	0.4−	0.0	2009 09 17	691	0.3−	0.6−				

2009 SX₃₄₂ = 2007 EE₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	129.04714		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18500547	ω	114.29812		−0.14891724		+0.98830264
a	3.0503266	Ω	147.08509		−0.92778059		−0.12813675
e	0.0059577	i	3.46972		−0.34212109		−0.08269739
P	5.33	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	691	0.4+	0.4+	2007 03 13	G96	0.6−	0.4−	2009 09 17	691	0.1+	0.3+
2001 02 23	691	0.7+	0.1+	2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.7+
2001 02 23	691	1.0−	0.3−	2007 03 13	G96	0.1−	0.3−	2009 09 25	691	0.3−	0.0
2006 01 10	G96	0.3−	0.0	2007 03 15	691	0.6+	0.4+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+

2006 01 10	G96	0.3−	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−
2006 01 10	G96	0.2+	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.5+	2009 10 16	G96	0.7+	0.2+
2006 01 10	G96	0.4−	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.1−	2009 10 16	G96	0.3−	0.1+
2006 02 04	G96	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.0	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2+
2006 02 04	G96	0.4+	0.2−	2007 04 20	G96	0.7+	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.4−
2006 02 04	G96	0.3+	0.3+	2007 04 20	G96	0.3−	0.4+	2009 10 24	G96	0.8+	0.0
2006 02 04	G96	0.2+	0.1−	2009 09 17	691	(1.3−	1.8+)	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−
2007 03 13	G96	1.2−	0.3+	2009 09 17	691	0.6−	0.4+	2009 10 24	G96	0.0	0.8−

2009 SZ₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	39.16018		(2000.0)		P		Q
n	0.17987210	ω	238.65285		+0.95300959		+0.29965391
a	3.1080895	Ω	103.87845		−0.26003977		+0.88453388
e	0.1748651	i	2.62726		−0.15540929		+0.35750154
P	5.48	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.5+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2009 09 25	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2001 05 20	807	0.1+	0.4+	2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.6+	0.2−
2001 05 21	807	0.2+	0.6+	2009 09 25	691	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	1.1+	0.4−
2009 09 17	691	0.5−	0.3+	2009 10 16	G96	1.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.3−
2009 09 17	691	0.5−	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2−	2009 10 24	G96	0.4+	0.4−

2009 SB₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	63.19854		(2000.0)		P		Q
n	0.24154613	ω	187.23069		+0.72367262		+0.68894193
a	2.5535007	Ω	129.13902		−0.63053765		+0.68399839
e	0.2031934	i	3.00837		−0.28057124		+0.23980245
P	4.08	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2005 10 31	G96	0.1−	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.4+
2004 04 20	691	0.1+	0.1+	2005 10 31	G96	0.3−	0.1+	2009 09 29	691	0.2−	0.3+
2004 04 20	691	0.6+	0.9+	2007 01 19	568	0.2+	0.6+	2009 09 29	691	0.2+	0.2+
2005 10 01	691	0.0	0.1−	2007 01 19	568	0.4+	0.5+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2007 01 19	568	0.3+	0.5+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−
2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 03 31	691	0.4−	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2005 10 12	691	0.0	0.3+	2008 03 31	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
2005 10 12	691	0.2−	0.4+	2008 03 31	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2005 10 12	691	0.1+	0.3+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2005 10 31	G96	0.2−	0.1−	2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2005 10 31	G96	0.1+	0.2−	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.2+

2009 SD₃₄₃ = 2000 AS₂₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	9.94810		(2000.0)		P		Q
n	0.18532715	ω	292.27236		+0.87650496		-0.47770277
a	3.0467958	Ω	96.30717		+0.46076796		+0.79673549
e	0.2201822	i	3.43136		+0.13939852		+0.37015216
P	5.32	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	691	0.4+	0.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.0	2009 09 25	691	0.3−	0.1+
2000 01 04	691	0.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.9−	0.7−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2000 01 04	691	0.3−	0.5−	2004 12 20	G96	0.2+	1.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−
2000 01 12	691	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2000 01 12	691	0.4+	0.0	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.3−
2000 01 12	691	0.2−	0.2+	2009 09 17	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−
2004 11 10	691	0.91	0.3−	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.4−
2004 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165825

2009 SF₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	40.16093		(2000.0)		P		Q
n	0.22018709	ω	199.27702		+0.99802868		+0.04694615
a	2.7160733	Ω	157.90692		-0.03225937		+0.95301892
e	0.0467058	i	6.35802		-0.05383381		+0.29925073
P	4.48	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 03 10	691	0.2+	0.3+	2009 09 17	691	0.1-	0.2-	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2007 03 10	691	0.4+	0.2-	2009 09 17	691	0.4+	0.2-	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-
2007 03 10	691	0.2-	0.3+	2009 09 25	691	0.3-	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.3-
2007 03 14	691	0.1-	0.2+	2009 09 25	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	G96	0.1-	0.1-
2007 03 14	691	0.4-	0.7+	2009 09 25	691	0.2-	0.2+	2009 10 24	G96	0.1-	0.0
2007 03 14	691	0.0	1.4-	2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.2-	0.2-
2009 09 17	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0				

2009 SJ₃₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	320.63851		(2000.0)		P		Q
n	0.27272749	ω	293.79508		-0.08033493		-0.99624372
a	2.3549595	Ω	160.72930		+0.94645910		-0.08641202
e	0.1036509	i	5.62041		+0.31266830		+0.00560424
P	3.61	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 11 24	G96	0.0	0.1-	2007 01 28	G96	0.2+	0.3-	2009 09 25	691	0.2-	0.1+
2006 11 24	G96	0.0	0.1+	2007 02 08	644	0.3+	0.1+	2009 09 25	691	0.4-	0.3+
2006 11 24	G96	0.1+	0.0	2007 02 08	644	0.1+	0.2-	2009 10 16	G96	0.1-	0.2-
2006 11 24	G96	0.0	0.0	2007 02 08	644	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2006 12 27	G96	0.3-	0.2-	2007 02 25	291	0.1-	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2006 12 27	G96	0.2-	0.0	2007 02 25	291	0.1-	0.1-	2009 10 16	G96	0.1+	0.3-
2006 12 27	G96	0.0	0.1+	2007 02 25	291	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1-
2006 12 27	G96	0.1+	0.2-	2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.2+
2007 01 28	G96	0.1-	0.1+	2009 09 17	691	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.3-	0.5+
2007 01 28	G96	0.1-	0.0	2009 09 17	691	0.2+	0.1-	2009 10 24	G96	0.3+	0.1-
2007 01 28	G96	0.2-	0.1-	2009 09 25	691	0.2-	0.3-				

2009 SL₃₄₃ = 2005 TZ₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	308.23261		(2000.0)		P		Q
n	0.24330164	ω	61.28331		-0.34923383		-0.93440886
a	2.5412030	Ω	49.33139		+0.82424286		-0.34192574
e	0.1907277	i	5.30384		+0.44571229		-0.09983421
P	4.05	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 04 21	291	0.4-	0.2+	2007 03 11	691	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.0	0.1+
2003 04 21	291	0.1+	0.1+	2007 03 11	691	0.5+	0.2+	2009 09 25	691	0.2-	0.4-
2003 04 21	291	0.2+	0.2-	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.1-	0.9+
2005 09 29	691	0.3+	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.4+
2005 09 29	691	0.3-	0.2-	2007 04 25	G96	0.3+	0.5-	2009 10 16	G96	0.1+	0.3-
2005 09 29	691	0.1+	0.2-	2007 04 25	G96	0.1+	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2005 10 08	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.3-	0.2-	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
2005 10 08	691	0.4-	0.3+	2007 05 12	G96	0.4+	0.5+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2005 10 08	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.9-	2009 10 24	G96	0.7+	0.2-
2005 10 12	691	0.2-	0.1+	2007 05 12	G96	0.4-	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1-
2005 10 12	691	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.3-	0.6+	2009 10 24	G96	0.1-	0.2-
2005 10 12	691	0.3+	0.2-	2009 09 17	691	0.2-	0.4-				
2007 03 11	691	0.0	0.3+	2009 09 17	691	0.3-	0.1-				

2009 SO₃₄₃ = 2005 UJ₄₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	61.24431		(2000.0)		P		Q
n	0.21982400	ω	283.15169		+0.87356546		+0.47913164
a	2.7190633	Ω	48.29260		-0.39027468		+0.79458864
e	0.0393394	i	6.57903		-0.29080761		+0.37290986
P	4.48	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	695	0.3+	1.1-	2005 11 03	691	0.3+	0.4+	2009 09 25	691	0.3-	0.4+
1996 12 14	695	0.3+	1.1-	2005 11 03	691	0.1-	0.5+	2009 10 16	G96	0.1-	0.3+
1996 12 14	695	0.4+	1.0-	2005 12 10	691	0.2-	0.7+	2009 10 16	G96	0.3+	0.4+
2003 04 28	691	0.5+	1.4+	2005 12 10	691	0.3-	0.4+	2009 10 16	G96	0.0	0.3+
2003 04 28	691	0.9+	1.0+	2005 12 10	691	0.4-	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
2003 04 28	691	1.0+	1.4+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2-	2009 10 16	G96	0.1-	0.2+
2003 05 26	291	0.2-	0.3+	2007 02 26	G96	0.6-	0.3-	2009 10 16	G96	0.2-	0.3+
2003 05 26	291	0.1-	0.3+	2007 02 26	G96	0.2-	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.1-
2003 05 26	291	0.3+	0.4+	2007 02 26	G96	0.6+	0.1+	2009 10 16	G96	0.5-	0.3+
2005 10 28	G96	0.1-	0.1+	2009 09 17	691	0.3-	0.3+	2009 10 24	G96	0.4+	0.5+
2005 10 28	G96	0.1-	0.0	2009 09 17	691	0.4-	0.4+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	G96	0.3-	0.1-	2009 09 17	691	0.3-	0.3+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1-
2005 10 28	G96	0.1+	0.4+	2009 09 25	691	0.1-	0.5+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2-
2005 11 03	691	0.2+	0.7+	2009 09 25	691	0.4-	0.8+				

2009 SV₃₄₃ = 2008 GW₁₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	133.52466		(2000.0)		P		Q
n	0.28882936	ω	94.13170		-0.07519260		+0.99696591
a	2.2666014	Ω	171.47733		-0.96028329		-0.06695783
e	0.1142977	i	7.80489		-0.26870445		-0.03969407
P	3.41	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2008 04 11	691	0.1+	0.0	2008 04 14	291	0.4+	0.0	2009 09 25	691	0.1+	0.9+
2008 04 11	691	0.4-	0.4+	2008 04 14	291	0.4+	0.1+	2009 09 25	691	0.1-	0.1-
2008 04 11	691	0.3-	0.1-	2008 05 07	G96	0.0	0.5-	2009 10 09	291	0.1-	0.0
2008 04 14	691	0.3-	0.2-	2008 05 07	G96	0.6+	0.9-	2009 10 09	291	0.1-	0.0
2008 04 14	691	0.1-	0.3-	2008 05 07	G96	0.7+	0.9-	2009 10 09	291	0.2+	0.2-
2008 04 14	691	0.5-	0.2+	2008 05 07	G96	0.2+	0.4-	2009 10 17	G96	0.6+	0.0
2008 04 14	291	0.3+	0.2+	2009 09 17	691	0.1+	0.2-	2009 10 17	G96	0.8+	0.2-
2008 04 14	291	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	G96	0.8+	0.3-
2008 04 14	291	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.3-	0.2+	2009 10 17	G96	0.4+	0.5-
2008 04 14	291	0.3+	0.5+	2009 09 25	691	0.7-	0.1+				

2009 SA₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	25.87283		(2000.0)		P		Q
n	0.22719654	ω	227.16821		+0.94812660		-0.31267789
a	2.6599179	Ω	150.91334		+0.31506496		+0.90026749
e	0.1267032	i	6.77453		+0.04230871		+0.30290424
P	4.34	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 03 12	G96	0.4-	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 16	703	0.2+	0.0
2007 03 12	G96	0.6-	0.3-	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 16	703	1.8-	1.1-
2007 03 12	G96	0.4-	0.1+	2009 10 01	G96	0.3+	0.1-	2009 10 22	G96	0.2+	0.4-
2007 03 12	G96	0.0	0.3+	2009 10 01	G96	0.0	0.2-	2009 10 22	G96	0.2-	0.4-
2007 03 20	691	0.1-	0.4+	2009 10 01	G96	0.2+	0.3-	2009 10 22	G96	0.0	0.2-
2007 03 20	691	0.4+	0.2-	2009 10 01	G96	0.1-	0.2-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-
2007 03 20	691	0.1+	0.1-	2009 10 16	703	0.3+	0.7+				
2009 09 17	691	0.1-	0.0	2009 10 16	703	1.0+	1.5+				

2009 SC₃₄₄ = 2002 CW₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	350.68938	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23084575	ω 255.29754	+0.19657306	-0.98033287
<i>a</i>	2.6318115	Ω 183.51028	+0.97306554	+0.19724671
<i>e</i>	0.2895215	<i>i</i> 16.61485	+0.12042624	+0.00641933
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.0	0.3+	2009 10 01	G96	0.1+	0.4-	2009 10 27	703	0.8+	0.7-
2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2009 10 01	G96	0.5+	0.4-	2009 11 11	703	0.7-	0.0
2002 02 07	644	0.5-	0.2-	2009 10 01	G96	0.5+	0.6-	2009 11 11	703	1.1-	0.3+
2002 02 08	644	0.2+	0.0	2009 10 15	703	0.7+	1.2+	2009 11 11	703	1.3-	0.4+
2002 02 08	644	0.4+	0.1+	2009 10 15	703	0.3-	1.4+	2009 11 11	703	0.0	0.3+
2002 02 08	644	0.1-	0.0	2009 10 15	703	1.2+	0.5-	2009 11 18	703	0.4+	0.7-
2009 09 17	691	0.2-	0.1+	2009 10 15	703	0.3+	0.7+	2009 11 18	703	0.2-	0.2-
2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 27	703	0.9-	0.7-	2009 11 18	703	0.3+	0.1-
2009 09 17	691	0.2+	0.3+	2009 10 27	703	0.2-	0.2-	2009 11 18	703	0.1+	0.3-
2009 10 01	G96	0.1+	0.3-	2009 10 27	703	0.5-	0.7-				

2009 SL₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.98420	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18386004	ω 84.29675	+0.77860908	-0.60199192
<i>a</i>	3.0629822	Ω 312.56197	+0.43703993	+0.72277708
<i>e</i>	0.2797821	<i>i</i> 13.91498	+0.45029324	+0.33940980
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.2+	0.0	2009 09 18	703	0.3+	0.5-	2009 10 18	703	0.1+	0.1+
2000 01 12	691	0.1+	0.2-	2009 09 18	703	0.2+	0.3+	2009 10 18	703	1.2-	0.5-
2000 01 12	691	0.2+	0.2-	2009 09 26	703	1.2-	1.0-	2009 10 29	703	0.5+	0.4+
2000 02 04	691	0.2-	0.1+	2009 09 26	703	0.0	0.3-	2009 10 29	703	1.7-	0.5+
2000 02 04	691	0.2-	0.2+	2009 09 26	703	1.1-	1.1-	2009 10 29	703	0.0	0.8-
2000 02 04	691	0.1-	0.0	2009 09 26	703	0.0	0.5+	2009 10 29	703	0.5+	0.1-
2009 09 18	703	1.8+	0.9+	2009 10 18	703	1.0+	1.1+				
2009 09 18	703	0.8+	0.2+	2009 10 18	703	0.1+	0.1+				

2009 SN₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.81324	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22617801	ω 271.91442	+0.29536468	-0.95527855
<i>a</i>	2.6678974	Ω 160.88761	+0.89292418	+0.27072533
<i>e</i>	0.0719611	<i>i</i> 2.49160	+0.33977363	+0.11895670
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.4-	0.3-	2009 09 18	691	0.3+	0.3+	2009 10 15	G96	0.1-	0.1-
2005 10 29	G96	0.3-	0.4+	2009 09 18	691	0.3+	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.4+
2005 10 29	G96	0.1+	0.2+	2009 09 18	691	0.0	0.4-	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2009 09 26	691	0.2-	0.3+	2009 10 23	G96	1.1+	0.3-
2005 11 06	691	0.1-	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.2-	2009 10 23	G96	0.5-	0.4-
2005 11 06	691	0.3+	0.2-	2009 09 26	691	0.6-	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4-
2005 11 06	691	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.0				

2009 SP₃₄₄ = 2005 YL₂₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	36.16147	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22140027	ω 217.64083	+0.99925862	-0.02970728
<i>a</i>	2.7061423	Ω 144.03833	+0.03662053	+0.92971158
<i>e</i>	0.0905558	<i>i</i> 2.38998	-0.01188071	+0.36708834
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.1+	0.3-	2007 02 21	691	0.3+	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.1+
2000 08 31	691	0.2+	0.3-	2007 02 21	691	0.3-	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-
2000 08 31	691	0.2+	0.7-	2009 09 18	691	0.5-	0.1-	2009 10 23	G96	0.2+	0.4+
2005 12 21	691	0.2+	0.4-	2009 09 18	691	0.5-	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2005 12 21	691	0.1+	0.2-	2009 09 18	691	0.2+	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2005 12 21	691	0.1-	0.2-	2009 09 26	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 12 27	G96	0.1+	0.2-	2009 09 26	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.1-	0.2+
2005 12 27	G96	1.1-	0.7+	2009 09 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.5+
2005 12 27	G96	0.2+	0.8+	2009 10 15	G96	0.5+	0.3+	2009 11 16	G96	0.6+	0.1-
2005 12 27	G96	0.1-	0.1+	2009 10 15	G96	0.2-	0.2+				
2007 02 21	691	0.0	0.2-	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-				

2009 SR₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	332.14999	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22141889	ω 259.97777	+0.20785980	-0.97815377
<i>a</i>	2.7059905	Ω 178.01733	+0.92872902	+0.19636574
<i>e</i>	0.0912346	<i>i</i> 5.11232	+0.30701255	+0.06823265
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.1-	0.5-	2007 04 22	G96	0.2+	0.2-	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-
2000 09 20	691	0.3+	0.4-	2007 04 22	G96	0.6-	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3+
2000 09 20	691	0.2-	0.5-	2007 04 22	G96	0.7-	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2004 08 20	691	0.0	0.2+	2009 09 18	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	G96	0.4+	0.1-
2004 08 20	691	0.3+	0.3-	2009 09 18	691	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.4-	0.2+
2004 08 20	691	0.2+	0.6+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.2-
2006 02 04	G96	0.6+	0.0	2009 09 26	691	0.1-	0.3-	2009 11 16	G96	0.4+	0.2-
2006 02 04	G96	0.5+	0.1+	2009 09 26	691	0.4-	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2-
2006 02 04	G96	0.9+	0.2+	2009 09 26	691	0.7-	0.4+	2009 11 16	G96	0.2-	0.3+
2006 02 04	G96	0.2+	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	1.0+	0.2-
2007 04 22	G96	0.1-	0.0	2009 10 15	G96	0.2-	0.1-				

2009 SS₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	77.29788	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22532942	ω 260.71171	+0.74166501	+0.66877364
<i>a</i>	2.6745915	Ω 57.29602	-0.58877076	+0.68600208
<i>e</i>	0.0645116	<i>i</i> 3.52375	-0.32137519	+0.28660595
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	G96	0.4+	0.1-	2007 02 25	G96	0.2+	0.3-	2009 10 15	G96	0.0	0.2+
2005 11 26	G96	0.5+	0.2-	2007 02 25	G96	0.2-	0.3+	2009 10 15	G96	0.7+	0.2+
2005 11 26	G96	0.3-	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3+	2009 10 15	G96	0.8+	0.1+
2005 11 26	G96	0.4-	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.3-	2009 10 15	G96	0.3+	0.2-
2005 12 28	G96	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.1+	0.4-	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+
2005 12 28	G96	0.2-	0.1+	2009 09 18	691	0.6-	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	1.0+
2005 12 28	G96	0.1+	0.1-	2009 09 26	691	0.0	0.2-	2009 10 23	G96	0.2+	0.2+
2005 12 28	G96	0.1+	0.3-	2009 09 26	691	0.4-	0.3+	2009 10 23	G96	1.0+	0.1+
2007 02 25	G96	0.0	0.1-	2009 09 26	691	0.2-	0.0				

2009 SV₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	78.52903	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22579030	ω 108.00886	+0.39954563	+0.91646471
<i>a</i>	2.6709506	Ω 185.67948	-0.90134001	+0.38849178
<i>e</i>	0.2660859	<i>i</i> 12.45748	-0.16718094	+0.09574226
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2008 04 05	G96	0.3+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2008 04 05	G96	0.1-	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2008 03 28	G96	0.5-	0.3+	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165827

2008 03 28	G96	0.2+	0.2+	2009 09 18	691	0.4−	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.3+
2008 03 28	G96	0.2+	0.3+	2009 09 18	691	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2008 03 28	G96	0.1−	0.3+	2009 09 26	691	0.0	0.2−	2009 10 24	G96	0.5+	0.2+
2008 04 05	G96	0.4+	0.3−	2009 09 26	691	0.0	0.3−	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+
2008 04 05	G96	0.1−	0.3+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+

2009 SX₃₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	295.86425		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.2223725	<i>ω</i>	289.26810	−0.42419856			−0.90527960
<i>a</i>	2.6993434	<i>Ω</i>	185.98402	+0.89125142			−0.41287906
<i>e</i>	0.0704615	<i>i</i>	12.68934	+0.16039477			−0.09999863
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.1−	0.1−	2004 09 17	691	0.0	0.4−	2009 10 02	G96	0.1−	0.6+
2000 09 20	691	0.2−	0.2+	2007 03 13	691	0.3−	0.2−	2009 10 02	G96	0.4+	0.5+
2000 09 20	691	0.3−	0.5+	2007 03 13	691	0.4−	0.0	2009 10 02	G96	0.0	0.4+
2002 02 08	644	0.6+	1.1+	2007 03 13	691	0.6−	0.0	2009 10 02	G96	0.6+	0.8+
2002 02 08	644	0.5+	1.3+	2007 03 26	691	0.3−	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.4+
2002 02 08	644	0.6+	1.2+	2007 03 26	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.6+
2003 04 11	691	0.9+	1.0+	2007 03 26	691	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.6+
2003 04 11	691	1.0+	1.4+	2007 04 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.1−	0.6+
2003 04 11	691	0.9+	1.6+	2007 04 25	G96	0.1+	0.4−	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2004 05 24	291	0.8−	0.2−	2007 04 25	G96	0.4−	0.5−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2004 05 24	291	0.3−	0.5−	2007 04 25	G96	0.4−	0.4−	2009 10 24	G96	0.6+	0.2+
2004 05 24	291	0.5−	0.2−	2009 09 18	691	0.2+	0.8+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2004 09 17	691	0.1+	0.5−	2009 09 18	691	0.0	0.6+				
2004 09 17	691	0.2−	0.4−	2009 09 18	691	0.1−	0.5+				

2009 SZ₃₄₄ = 2005 XM₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.14210		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21519338	<i>ω</i>	355.89204	+0.61895709			−0.78245288
<i>a</i>	2.7579313	<i>Ω</i>	55.85321	+0.72294309			+0.53359235
<i>e</i>	0.0950195	<i>i</i>	4.73119	+0.30699416			+0.32100888
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.5−	0.5−	2009 10 15	G96	0.7+	0.1−
2005 12 02	691	0.1+	0.2−	2009 09 18	691	0.2+	0.4−	2009 10 15	G96	0.7+	0.1−
2005 12 02	691	0.2+	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	1.3+	0.3−
2005 12 06	691	0.1−	0.1+	2009 09 26	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.3−
2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.3−	0.0
2005 12 06	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2009 09 18	691	0.0	0.6+	2009 10 15	G96	0.1+	0.2−				

2009 SA₃₄₅ = 2005 UA₂₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	318.68307		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23323711	<i>ω</i>	310.90192	−0.02567571			−0.99897065
<i>a</i>	2.6137916	<i>Ω</i>	140.52167	+0.93395581			−0.03731000
<i>e</i>	0.0825834	<i>i</i>	3.37193	+0.35646501			+0.02579948
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.3−	0.3+	2005 11 06	691	0.2−	0.1−	2009 10 15	G96	0.9+	0.2−
1996 09 21	691	0.3+	0.0	2007 03 09	291	0.3−	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+
1996 09 21	691	0.4−	0.2−	2007 03 09	291	0.1−	0.5+	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2000 08 25	807	0.7+	0.2+	2007 03 09	291	0.0	0.5+	2009 10 15	G96	0.6+	0.4−
2000 08 25	807	0.6+	0.5+	2007 04 18	691	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2005 10 25	691	0.3+	0.3+	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 10 15	G96	0.5+	0.1−
2005 10 25	691	0.3+	0.1−	2007 04 18	691	0.8+	0.0	2009 10 15	G96	0.2+	0.0
2005 10 25	691	0.2+	0.0	2009 09 18	691	0.4−	1.2+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3−
2005 10 29	691	0.2−	0.1−	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	1.1+	0.3−

2005 10 29	691	0.0	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	1.0+	0.1−
2005 10 29	691	0.2−	0.2+	2009 09 26	691	0.3−	0.2−	2009 10 24	G96	0.9+	0.2+
2005 11 06	691	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.5−	0.1−	2009 10 24	G96	0.9+	0.3−
2005 11 06	691	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.8−	0.0				

2009 SE₃₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	119.33200		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20219966	<i>ω</i>	114.39954	+0.03545817			+0.99864874
<i>a</i>	2.8748539	<i>Ω</i>	157.53364	−0.94914917			+0.04555173
<i>e</i>	0.0862099	<i>i</i>	5.70573	−0.31282356			−0.02501453
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2007 03 11	G96	0.5+	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.2+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.6+	0.2+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2007 02 21	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	691	1.2−	0.4−	2009 10 16	G96	0.7+	0.1+
2007 02 21	691	0.3−	0.1−	2009 09 18	691	0.5−	0.3−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2007 02 21	691	0.1−	0.5+	2009 09 26	691	0.1+	0.6+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2007 03 11	G96	0.1−	0.2−	2009 09 26	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.3+
2007 03 11	G96	0.4+	0.0	2009 09 26	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2007 03 11	G96	0.5+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+				

2009 SF₃₄₅ = 2004 HP₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	227.34231		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27429805	<i>ω</i>	108.17067	−0.99375433			+0.07810130
<i>a</i>	2.3459616	<i>Ω</i>	76.36744	−0.10428154			−0.90420507
<i>e</i>	0.1065859	<i>i</i>	4.70430	+0.03972022			−0.41989687
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	704	0.1+	0.4−	2009 09 18	691	0.4−	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.5+
2004 04 20	704	0.3−	0.4+	2009 09 18	691	0.4−	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.0
2004 04 20	704	0.1+	0.3−	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2004 04 20	704	0.3+	0.8+	2009 09 26	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+
2004 04 22	704	0.4+	0.1+	2009 09 26	691	0.4−	0.3−	2009 10 24	G96	0.7+	0.3+
2004 04 22	704	0.1+	0.6+	2009 09 26	691	0.4−	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.4+
2004 04 22	704	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.6+	0.6+
2005 12 02	695	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.8+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.8+
2005 12 02	695	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+

2009 SM₃₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.53481		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23229344	<i>ω</i>	226.89208	+0.60468004			−0.79642954
<i>a</i>	2.6208656	<i>Ω</i>	185.91792	+0.75113820			+0.57352623
<i>e</i>	0.3096892	<i>i</i>	4.38163	+0.26486498			+0.19174895
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.3+	0.3−	2006 02 04	G96	0.2+	0.5−	2009 09 29	G96	0.4+	0.7−
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2006 02 04	G96	0.1−	0.4−	2009 10 18	G96	0.3−	0.0
2005 11 01	G96	0.2−	0.4+	2006 02 04	G96	0.2−	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−
2005 11 01	G96	0.5−	0.1+	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2005 12 07	703	0.0	0.2+	2009 09 19	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.1−	0.4−
2005 12 07	703	0.4−	0.6−	2009 09 19	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	G96	0.1−	0.2−
2005 12 07	703	0.2+	1.6+	2009 09 29	G96	0.1+	0.2−	2009 10 26	G96	0.2+	0.0
2005 12 07	703	0.3+	0.2+	2009 09 29	G96	0.3+	0.2−	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2006 02 04	G96	0.2+	0.8−	2009 09 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 26	G96	0.2−	0.2−

2009 SO₃₄₅ = 2005 UH₃₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23619504	ω	158.12061	+0.20199894	−0.97906583		
<i>a</i>	2.5919237	Ω	280.21857	+0.89475662	+0.19487641		
<i>e</i>	0.1209311	<i>i</i>	1.45741	+0.39825496	+0.05876462		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	18.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.2+	0.2+	2005 11 04	691	0.2−	0.1−	2009 10 17	291	0.4+	0.0
2001 11 17	291	0.0	0.1−	2005 11 04	691	0.0	0.3+	2009 10 17	291	0.0	0.1−
2001 11 17	291	0.2−	0.1+	2009 09 19	691	0.3+	0.1−	2009 10 17	291	0.1+	0.4−
2005 10 30	G96	0.1+	0.4−	2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.7−
2005 10 30	G96	0.1+	0.6−	2009 09 19	691	0.5−	0.5+	2009 10 27	G96	0.3−	0.2+
2005 10 30	G96	0.0	0.4−	2009 09 27	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	1.0+	0.2+
2005 10 30	G96	0.7+	0.3−	2009 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.4−	0.7+
2005 11 04	691	0.0	0.1+	2009 09 27	691	0.3−	0.3−				

2009 SP₃₄₅ = 2005 JX₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28919609	ω	69.36933	+0.51665752	+0.85600478		
<i>a</i>	2.2646848	Ω	231.75177	−0.79378722	+0.47105494		
<i>e</i>	0.2046624	<i>i</i>	1.30687	−0.32088449	+0.21298604		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.2+	0.7−	2005 06 14	G96	(1.9−	1.1−)	2009 09 19	691	0.3+	0.1+
1999 11 17	691	0.5+	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2009 09 19	691	0.2−	0.4+
1999 11 17	691	0.3+	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.1−	0.0
2002 09 14	644	1.4−	0.2−	2005 06 27	644	0.2−	0.1+	2009 09 27	691	0.3−	0.2+
2002 09 14	644	0.6−	0.0	2006 11 23	691	0.1−	0.3+	2009 09 27	691	0.1−	0.3+
2002 09 14	644	0.8−	0.1−	2006 11 23	691	0.2−	0.5+	2009 10 14	703	0.0	1.0+
2005 05 07	691	0.0	0.1−	2006 11 23	691	0.3−	0.0	2009 10 14	703	0.4+	0.9−
2005 05 07	691	0.1−	0.1+	2008 03 08	G96	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	0.6+	0.3+
2005 05 07	691	0.1+	0.0	2008 03 08	G96	0.3+	0.3+	2009 10 14	703	0.7−	0.2+
2005 05 11	691	0.1+	0.1−	2008 03 08	G96	0.5+	0.0	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
2005 05 11	691	0.2+	0.0	2008 03 08	G96	0.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2005 05 11	691	0.3+	0.1−	2008 03 27	691	0.4−	0.4+	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
2005 06 14	G96	0.0	0.8+	2008 03 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+
2005 06 14	G96	0.1+	0.1−	2008 03 27	691	0.0	0.4+				
2005 06 14	G96	0.4+	0.1+	2009 09 19	691	0.2+	0.0				

2009 SR₃₄₅ = 1995 UZ₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28050763	ω	332.38421	+0.87791375	−0.47319909		
<i>a</i>	2.3112110	Ω	56.04433	+0.45396345	+0.77399479		
<i>e</i>	0.2562789	<i>i</i>	5.05902	+0.15226503	+0.42073114		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	18.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2−	0.1−	2009 09 19	703	0.3+	0.1−	2009 10 09	703	0.9−	0.2−
1995 10 21	691	0.0	0.0	2009 09 19	703	0.4−	0.5+	2009 10 09	703	0.7−	0.9−
1995 10 21	691	0.0	0.1−	2009 09 27	G96	0.1−	0.3−	2009 10 17	G96	0.5+	0.0
1995 10 27	691	0.1+	0.5+	2009 09 27	G96	0.3+	0.7−	2009 10 17	G96	0.5+	0.0
1995 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	G96	0.1−	0.5−	2009 10 17	G96	0.8+	0.1+
1995 10 27	691	0.0	0.1−	2009 09 27	G96	0.1+	0.6−	2009 10 17	G96	0.6+	0.1+
2009 09 19	703	0.5+	1.5+	2009 10 09	703	0.5−	0.7+				
2009 09 19	703	0.2+	0.5+	2009 10 09	703	0.9−	0.2−				

2009 ST₃₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17946423	ω	245.73517	+0.08592840	+0.99356495		
<i>a</i>	3.1127969	Ω	29.48595	−0.85108200	+0.11170624		
<i>e</i>	0.1136272	<i>i</i>	8.62207	−0.51795342	−0.01871930		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	G96	0.1−	0.4+	2007 05 16	G96	0.5−	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.4−
2007 03 11	G96	0.1+	0.3+	2009 09 19	691	0.4−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−
2007 03 11	G96	0.1−	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.3+
2007 03 11	G96	0.2+	0.6−	2009 09 19	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1−	0.3+
2007 04 20	G96	0.1+	0.4+	2009 09 27	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.6−
2007 04 20	G96	0.3+	0.0	2009 09 27	691	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2007 04 20	G96	0.0	0.4−	2009 09 27	691	0.4+	0.5+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2007 05 16	G96	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4−	0.1+
2007 05 16	G96	0.9+	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2007 05 16	G96	0.3−	0.4+	2009 10 14	G96	0.1+	0.4−				

2009 SU₃₄₅ = 2005 QX₆₃ = 2007 EQ₂₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25440082	ω	54.43738	+0.10858067	−0.99359592		
<i>a</i>	2.4667419	Ω	29.37587	+0.89019355	+0.08318707		
<i>e</i>	0.1772627	<i>i</i>	3.65408	+0.44245416	+0.07646603		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 02 19	644	0.3+	0.4+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−
2003 02 19	644	0.2+	0.5+	2007 03 08	644	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.1−
2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2007 03 08	644	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.3−
2005 08 26	644	0.2−	0.5+	2007 03 08	644	0.1−	0.3+	2009 09 25	703	1.4−	1.6+
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2007 03 08	644	0.4+	0.1−	2009 09 25	703	0.9−	1.5+
2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2007 03 08	644	0.3−	0.1−	2009 09 25	703	0.5−	0.5+
2005 08 30	691	0.0	0.0	2007 03 08	644	0.3+	0.0	2009 09 25	703	0.4−	0.3+
2005 08 30	691	0.3−	0.2+	2007 03 09	703	1.0+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.5−
2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2007 03 09	703	(0.3+	2.3+)	2009 10 18	G96	0.1+	0.5−
2005 11 03	G96	0.4−	0.0	2007 03 09	703	0.4−	0.4+	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
2005 11 03	G96	0.1−	0.0	2007 03 09	703	0.6−	1.4+	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−
2005 11 03	G96	0.1+	0.2−	2007 04 23	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.2−
2005 11 03	G96	0.6+	0.3+	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.4−
2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2007 04 23	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.6+	0.4−
2005 12 01	G96	0.3+	0.2−	2007 04 23	G96	0.4+	0.2−	2009 10 23	G96	0.6+	0.5−
2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2009 09 19	G96	0.5+	0.2−				

2009 SV₃₄₅ = 2005 UZ₄₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23982898	ω	46.65120	−0.59781329	+0.80155659		
<i>a</i>	2.5656748	Ω	186.66370	−0.76065642	−0.57162281		
<i>e</i>	0.2119631	<i>i</i>	5.55771	−0.25302385	−0.17536931		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	809	0.3+	0.5+	2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2009 09 23	691	0.0	0.4+
2003 01 25	809	0.1+	0.6+	2005 11 03	691	0.0	0.2−	2009 09 23	691	0.4+	0.4+
2003 01 25	809	0.1−	0.5+	2005 11 03	691	0.1−	0.2−	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+
2004 06 14	691	0.1−	0.1+	2005 11 03	691	0.1+	0.4−	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2004 06 14	691	0.2+	0.1−	2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.1+
2004 06 14	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.2+
2005 10 30	691	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+	2009 10 26	691	0.7−	0.1−
2005 10 30	691	0.1+	0.4−	2005 12 01	G96	0.3−	0.0	2009 10 26	691	0.3−	0.4+
2005 10 30	691	0.2+	0.0	2009 09 19	691	0.0	0.3+	2009 10 26	691	0.4+	0.2−
2005 11 01	G96	0.3−	0.3−	2009 09 19	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165829

2005 11 01 G96	0.3−	0.5−	2009 09 19 691	0.1+	0.0	2009 11 11 691	0.1−	0.3+
2005 11 01 G96	0.2+	0.3−	2009 09 23 691	1.2−	0.5−	2009 11 11 691	0.3+	0.4+

2009 SX₃₄₅ = 2005 TV₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	49.49986		(2000.0)		P		Q
n	0.24527646	ω	132.75350		+0.95755669		+0.25422724
a	2.5275444	Ω	213.20595		−0.27742272		+0.94076572
e	0.1706171	i	14.36212		+0.07824200		+0.22433984
P	4.02	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13 691	0.1+	0.3+	2008 05 29 G96	0.4−	0.1+	2009 10 22 G96	0.4+	0.2−
2001 10 13 691	0.3+	0.1−	2008 05 29 G96	0.2−	0.3+	2009 10 22 G96	0.3+	0.0
2001 10 13 691	0.0	0.1−	2008 05 29 G96	0.3+	0.2+	2009 10 22 G96	0.7+	0.2−
2005 10 06 G96	0.5+	0.4−	2009 09 20 691	0.4−	0.1−	2009 10 22 G96	0.3+	0.1−
2005 10 06 G96	0.7+	0.2−	2009 09 20 691	0.4−	0.2−	2009 10 22 G96	0.3+	0.3−
2005 10 06 G96	0.4+	0.2−	2009 09 20 691	0.2−	0.1+	2009 10 22 G96	0.3+	0.3−
2005 10 06 G96	0.6+	0.1−	2009 09 28 691	0.2−	0.2−	2009 10 22 G96	0.4+	0.1−
2005 10 09 691	0.2−	0.3+	2009 09 28 691	0.0	0.2−	2009 10 22 G96	0.2+	0.3−
2005 10 09 691	0.0	0.2+	2009 09 28 691	0.0	0.3−	2009 10 22 G96	0.3+	0.2−
2005 10 09 691	0.1−	0.4+	2009 10 14 703	0.8−	0.6−	2009 10 22 G96	0.3+	0.4−
2005 10 13 691	0.0	0.4+	2009 10 14 703	0.1+	0.3−	2009 10 22 G96	0.4+	0.1−
2005 10 13 691	0.6−	0.4+	2009 10 14 703	0.1−	0.1−	2009 10 22 G96	0.0	0.1+
2005 10 13 691	0.2−	0.1+	2009 10 14 703	0.3−	0.8+	2009 10 22 G96	0.1+	0.0
2005 10 30 703	0.5−	0.4+	2009 10 22 G96	0.8+	0.2−	2009 10 22 G96	0.3+	0.1−
2005 10 30 703	0.1+	0.7−	2009 10 22 G96	0.8+	0.3−	2009 10 22 G96	0.3+	0.1+
2005 10 30 703	0.2+	0.8+	2009 10 22 G96	0.5+	0.4−	2009 11 16 691	0.0	0.1+
2005 10 30 703	0.2−	0.3−	2009 10 22 G96	0.6+	0.3−	2009 11 16 691	0.2−	0.1+
2008 05 03 G96	0.3+	0.1+	2009 10 22 G96	0.5+	0.2−	2009 11 16 691	0.5−	0.1−
2008 05 03 G96	0.3+	0.1+	2009 10 22 G96	0.4+	0.1+	2009 11 20 691	0.1+	0.0
2008 05 03 G96	0.2+	0.1−	2009 10 22 G96	0.3+	0.1−	2009 11 20 691	0.0	0.3+
2008 05 03 G96	0.1+	0.3+	2009 10 22 G96	0.3+	0.3−	2009 11 20 691	0.1+	0.1+
2008 05 29 G96	0.5−	0.8+	2009 10 22 G96	0.1+	0.0			

2009 SZ₃₄₅ = 2005 YJ₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	122.72154		(2000.0)		P		Q
n	0.21322099	ω	147.56444		+0.05114260		+0.99702574
a	2.7749133	Ω	125.30435		−0.93069420		+0.06851877
e	0.0560824	i	4.05119		−0.36220539		−0.03528257
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 21 691	0.1+	0.3+	2005 12 27 G96	0.4+	0.0	2009 10 16 G96	0.5+	0.4+
2002 01 21 691	0.1+	0.4+	2005 12 27 G96	0.3−	0.9+	2009 10 16 G96	0.4+	0.1+
2002 01 21 691	0.0	0.3+	2005 12 27 G96	0.2+	0.3+	2009 10 16 G96	0.3+	0.0
2003 05 22 691	0.0	0.2+	2007 03 12 G96	0.1+	0.2+	2009 10 16 G96	0.2+	0.0
2003 05 22 691	0.1+	0.5+	2007 03 12 G96	0.3+	0.4+	2009 10 24 G96	0.1+	0.0
2003 05 22 691	0.4+	0.7+	2007 03 12 G96	0.5+	0.1−	2009 10 24 G96	0.4+	0.1−
2003 06 06 691	0.2+	0.7+	2007 03 12 G96	0.5−	0.5−	2009 10 24 G96	0.3−	0.1−
2003 06 06 691	0.4+	0.8+	2009 09 22 691	1.1−	1.5+	2009 10 24 G96	0.0	0.1−
2003 06 06 691	0.1−	0.9+	2009 09 22 691	0.3−	0.2+	2009 11 16 G96	0.2+	0.0
2005 12 25 691	0.0	0.4+	2009 09 22 691	0.1−	0.2−	2009 11 16 G96	0.6+	0.4−
2005 12 25 691	0.0	0.6+	2009 09 26 691	0.1−	0.4+	2009 11 16 G96	0.1−	0.0
2005 12 25 691	0.0	0.5+	2009 09 26 691	0.1+	0.1+	2009 11 16 G96	0.3+	0.3+
2005 12 27 G96	0.1−	0.2+	2009 09 26 691	0.3−	0.6+			

2009 SA₃₄₆ = 2005 UM₃₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	327.86942		(2000.0)		P		Q
n	0.23746622	ω	346.73126		+0.11629338		-0.99114768
a	2.5826654	Ω	96.56315		+0.91704170		+0.08238439
e	0.0819942	i	3.69645		+0.38145822		+0.10411097
P	4.15	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27 691	0.2−	0.5−	2005 12 04 G96	0.4−	0.6−	2009 10 16 G96	0.3+	0.1+
2005 10 27 691	0.0	0.2−	2007 03 12 691	0.4+	0.0	2009 10 16 G96	0.1+	0.2+
2005 10 27 691	0.1+	0.4+	2007 03 12 691	0.5−	0.7+	2009 10 16 G96	0.4+	0.1+
2005 10 31 691	0.4+	0.4+	2007 03 12 691	0.3+	0.4−	2009 10 24 G96	0.3+	0.2−
2005 10 31 691	0.1+	0.2+	2009 09 22 691	1.0−	0.0	2009 10 24 G96	0.6+	0.1−
2005 10 31 691	0.1+	0.0	2009 09 22 691	0.3−	0.1−	2009 10 24 G96	0.5+	0.1+
2005 11 05 691	0.3−	0.0	2009 09 22 691	0.6−	0.2+	2009 10 24 G96	0.7+	0.1−
2005 11 05 691	0.0	0.0	2009 10 02 G96	0.0	0.1+	2009 11 16 G96	0.3+	0.6+
2005 11 05 691	0.2−	0.0	2009 10 02 G96	0.7+	0.3−	2009 11 16 G96	0.8+	0.6+
2005 12 04 G96	0.2+	0.3−	2009 10 02 G96	0.8+	0.4+	2009 11 16 G96	0.2+	0.0
2005 12 04 G96	0.1+	0.8−	2009 10 02 G96	0.1+	0.0	2009 11 16 G96	0.7+	0.3−
2005 12 04 G96	0.1+	0.2−	2009 10 16 G96	0.5+	0.0			

2009 SB₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	60.97629		(2000.0)		P		Q
n	0.29276766	ω	268.36342		+0.84638975		+0.52919209
a	2.2462288	Ω	59.68169		−0.45690493		+0.77927073
e	0.2149318	i	3.97458		−0.27360972		+0.33569757
P	3.37	H	18.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 17 691	0.1+	0.0	2005 05 10 G96	0.0	0.1+	2009 10 16 G96	0.5+	0.0
1999 11 17 691	0.6+	0.3+	2008 04 06 G96	0.0	0.7+	2009 10 16 G96	0.2+	0.2−
1999 11 17 691	0.5−	0.7−	2008 04 06 G96	0.7+	0.3+	2009 10 16 G96	0.3+	0.1+
2002 07 17 644	0.0	0.4−	2008 04 06 G96	0.1−	0.2+	2009 10 24 G96	0.1−	0.1+
2002 07 17 644	0.2−	0.2−	2008 04 06 G96	0.1+	0.9+	2009 10 24 G96	0.0	0.1+
2002 07 17 644	0.1−	0.2−	2009 09 22 691	0.5−	0.1−	2009 10 24 G96	0.1+	0.2−
2002 08 11 644	0.1+	0.1+	2009 09 22 691	0.3−	0.1+	2009 10 24 G96	0.5+	0.1−
2002 08 11 644	0.0	0.1+	2009 09 22 691	0.3−	0.4+	2009 11 16 G96	0.4−	0.1−
2002 08 11 644	0.2+	0.0	2009 10 02 G96	0.5+	0.6+	2009 11 16 G96	0.0	0.3+
2005 05 10 G96	0.1+	0.2−	2009 10 02 G96	0.3+	0.1+	2009 11 16 G96	0.1−	0.3+
2005 05 10 G96	0.3+	0.0	2009 10 02 G96	1.2+	0.6+	2009 11 16 G96	0.2−	0.2+
2005 05 10 G96	0.1+	0.1+	2009 10 16 G96	0.1+	0.0			

2009 SC₃₄₆ = 2005 RD₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	349.25616		(2000.0)		P		Q
n	0.26011244	ω	305.92224		+0.34572396		-0.93707867
a	2.4304982	Ω	123.78153		+0.87863307		+0.30512618
e	0.1768792	i	3.34968		+0.32936129		+0.16965137
P	3.79	H	17.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 12 01 691	0.2−	0.1−	2007 03 10 691	0.3+	0.4+	2009 10 16 G96	0.1−	0.1+
1994 12 01 691	0.2+	0.0	2009 09 22 691	0.5−	0.0	2009 10 16 G96	0.1−	0.1+
2005 09 01 691	0.1+	0.1+	2009 09 22 691	0.2−	0.3+	2009 10 24 G96	0.1−	0.2−
2005 09 01 691	0.1+	0.2+	2009 09 22 691	0.1−	0.0	2009 10 24 G96	0.3+	0.3−
2005 09 01 691	0.1−	0.2+	2009 10 02 G96	0.1−	0.4+	2009 10 24 G96	0.2+	0.0
2005 09 11 691	0.0	0.3+	2009 10 02 G96	0.7+	0.1+	2009 10 24 G96	0.5+	0.0
2005 09 11 691	0.2−	0.1−	2009 10 02 G96	0.3−	0.0	2009 11 16 G96	0.1+	0.2−
2005 09 11 691	0.2−	0.0	2009 10 02 G96	0.5+	0.2−	2009 11 16 G96	0.4+	0.4+
2007 03 10 691	0.0	0.4+	2009 10 16 G96	0.4+	0.0	2009 11 16 G96	0.1+	0.0
2007 03 10 691	0.2+	0.3+	2009 10 16 G96	0.0	0.0	2009 11 16 G96	0.1−	0.3+

2009 SE₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	343.70122		(2000.0)		P		Q
n	0.18632233	ω	183.78390		+0.46607536		-0.88396467
a	3.0359372	Ω	238.43973		+0.81287793		+0.44441644
e	0.1581050	i	2.49890		+0.34928960		+0.14526008
P	5.29	H	17.1	G	0.15	U	3

M.P.O. 165830

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 29	695	0.2−	0.6+	2004 11 19	691	0.0	0.2+	2009 09 27	691	0.2−	0.2+
2001 04 29	695	0.0	0.5+	2004 11 19	703	0.3+	0.6+	2009 09 27	691	0.2−	0.2+
2001 05 21	807	0.5+	0.5+	2004 11 19	703	0.1−	0.2−	2009 10 17	291	0.2+	0.4+
2001 05 22	807	0.5+	0.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.8−	2009 10 17	291	0.2+	0.4+
2004 10 15	691	0.3+	0.6−	2004 11 19	703	0.3+	0.6+	2009 10 17	291	0.1−	0.2+
2004 10 15	691	0.1−	0.5−	2009 09 23	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2004 10 15	691	0.3−	0.4−	2009 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.5+
2004 11 19	691	0.2+	0.1+	2009 09 23	691	0.4−	1.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2004 11 19	691	0.2−	0.6+	2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−

2009 SF₃₄₆ = 2005 UV₃₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.47499		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23083409	ω	260.80044	+0.98844311	−0.14301108
<i>a</i>	2.6319002	Ω	107.40941	+0.15132989	+0.91136945
<i>e</i>	0.0903580	<i>i</i>	3.02052	+0.00891544	+0.38594502
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.5−	0.3−	2005 11 04	691	0.7−	0.2+	2009 09 28	691	0.5−	0.3−
1998 01 01	691	0.6+	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2+
1998 01 01	691	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.2−	0.6−	2009 10 17	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.1−	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−
2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2007 02 25	G96	0.1−	0.5+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	G96	(2.0+	1.0−)	2009 10 26	G96	0.0	0.5+
2005 10 31	691	0.1+	0.2−	2009 09 23	G96	0.1−	0.3−	2009 10 26	G96	0.5+	0.1+
2005 10 31	691	0.3+	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.1−	2009 10 26	G96	0.4+	0.2+
2005 10 31	691	0.0	0.3−	2009 09 23	G96	0.2−	0.5−	2009 10 26	G96	1.4+	0.4+
2005 11 04	691	0.4−	0.1−	2009 09 28	691	0.1−	0.1+				
2005 11 04	691	0.5+	0.1+	2009 09 28	691	0.1+	0.1+				

2009 SJ₃₄₆ = 2005 WT₂₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	135.81679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23600692	ω	176.30342	−0.31678620	+0.94806923
<i>a</i>	2.5933008	Ω	75.22626	−0.87098264	−0.27887655
<i>e</i>	0.0473888	<i>i</i>	1.68796	−0.37554727	−0.15294643
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 11 28	G96	0.5+	0.4−	2009 09 24	691	0.0	0.3+
2005 10 01	G96	0.1−	0.4−	2005 11 28	G96	0.2−	0.3−	2009 09 27	691	0.9−	0.3+
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 11 28	G96	0.7+	0.3+	2009 09 27	691	0.5−	0.3+
2005 10 01	G96	0.4+	0.1+	2007 01 25	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	691	0.4+	0.0
2005 10 11	691	0.1−	0.0	2007 01 25	691	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−
2005 10 11	691	0.1−	0.2+	2007 01 25	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2005 10 11	691	0.1−	0.0	2008 06 04	G96	0.3−	0.4+	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
2005 10 28	G96	0.5+	0.4−	2008 06 04	G96	0.5+	0.3+	2009 10 18	G96	0.6+	0.1+
2005 10 28	G96	0.2+	0.2−	2008 06 04	G96	0.2+	0.3+	2009 10 26	G96	0.3−	0.5−
2005 10 28	G96	0.1+	0.6−	2008 06 04	G96	0.2−	0.4+	2009 10 26	G96	0.4+	0.3−
2005 10 28	G96	0.3+	0.2−	2009 09 24	691	0.5+	0.4+	2009 10 26	G96	0.4+	0.7−
2005 11 28	G96	0.0	0.3+	2009 09 24	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.8−

2009 SM₃₄₆ = 2003 GX₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	137.25362		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24166591	ω	239.38153	+0.34238646	+0.91521207
<i>a</i>	2.5526570	Ω	52.17676	−0.74335615	+0.40219447
<i>e</i>	0.0768819	<i>i</i>	15.60629	−0.57462435	+0.02502938
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	644	(1.9+	1.0+)	2007 02 16	703	1.4−	1.2−	2009 10 17	G96	0.6+	0.0
2003 03 25	644	1.3+	0.9+	2007 02 16	703	0.7−	0.6−	2009 10 17	G96	0.3+	0.1−

2003 03 25	644	1.4+	1.0+	2007 03 26	703	0.1−	0.4+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2003 04 03	608	0.5−	0.6+	2007 03 26	703	0.6+	0.9+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1−
2003 04 03	608	0.4+	0.2+	2007 03 26	703	0.8+	0.3−	2009 10 24	703	1.0−	0.5−
2003 04 03	608	0.1+	0.5+	2007 03 26	703	1.0+	0.8+	2009 10 24	703	0.6−	0.6+
2003 04 05	699	0.9+	0.0	2007 04 14	703	0.0	0.2−	2009 10 24	703	1.2−	0.6+
2003 04 05	699	1.1+	0.1−	2007 04 14	703	0.1−	0.7+	2009 10 24	703	1.0+	0.4+
2003 04 05	699	(1.4+	1.7+)	2007 04 14	703	1.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2003 04 05	699	0.8−	0.4+	2007 04 14	703	0.9−	0.8+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2004 06 29	E12	0.2−	0.2+	2008 06 26	E12	0.0	0.5+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2004 06 29	E12	0.2+	0.6−	2008 06 26	E12	0.9−	0.6+	2009 11 11	704	0.8+	0.0
2004 06 29	E12	0.2+	0.2−	2008 06 26	E12	0.1−	0.6+	2009 11 11	704	1.1+	0.1−
2004 06 29	E12	0.1+	0.9−	2008 06 26	E12	0.1−	0.0	2009 11 11	704	(0.7+	2.2+)
2004 07 13	E12	0.7−	0.8+	2008 08 03	E12	0.2−	0.2+	2009 11 11	704	0.4+	0.6+
2004 07 13	E12	0.2+	0.1+	2008 08 03	E12	1.2+	0.8+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2004 07 13	E12	0.1−	0.3−	2008 08 03	E12	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.3+
2004 07 13	E12	0.4−	0.2−	2008 08 03	E12	0.1+	0.7+	2009 11 19	691	0.1−	0.3+
2004 08 23	E12	0.7−	0.5+	2008 08 26	E12	0.1+	0.6+	2009 11 25	703	0.3+	0.0
2004 08 23	E12	0.2+	0.8+	2008 08 26	E12	0.5−	1.1+	2009 11 25	703	1.0−	0.7+
2004 08 23	E12	0.1−	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	1.5+	0.5+
2004 08 23	E12	0.5+	0.0	2009 09 20	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	703	0.7−	0.6−
2007 02 16	703	0.8+	0.7−	2009 09 20	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	703	1.0−	0.7−
2007 02 16	703	0.4−	1.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.0				

2009 SQ₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	321.57937		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08474659	ω	316.68845	+0.10917596	−0.99293579
<i>a</i>	5.1331967	Ω	126.99025	+0.92713615	+0.08486075
<i>e</i>	0.1632099	<i>i</i>	3.33505	+0.35846782	+0.08292866
<i>P</i>	11.63	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.3−	0.5+	2008 09 23	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2001 03 19	691	0.3+	0.4+	2009 09 22	691	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−
2001 03 19	691	0.4+	0.4+	2009 09 22	691	0.7−	0.2−	2009 10 23	G96	0.6+	0.1+
2008 08 07	691	0.4−	0.7+	2009 09 22	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2008 08 07	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	1.0+	0.2+
2008 08 07	691	0.4−	0.4+	2009 10 15	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−
2008 09 23	G96	0.3−	0.0	2009 10 15	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.4−
2008 09 23	G96	0.5+	0.7+	2009 10 15	G96	0.1+	0.3−				
2008 09 23	G96	0.0	0.4+	2009 10 23	G96	0.6−	0.3−				

2009 ST₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	283.48490		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18120751	ω	96.33831	−0.42606621	−0.89934819
<i>a</i>	3.0928006	Ω	19.79877	+0.67222494	−0.38734804
<i>e</i>	0.1148897	<i>i</i>	16.85044	+0.60545951	−0.20281598
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.0	0.0	2006 03 03	699	0.4−	0.7+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+
2001 04 18	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.2+	0.2−	2009 10 26	G96	0.2−	0.1+
2001 04 18	691	0.0	0.0	2006 03 03	699	0.3+	0.1−	2009 10 26	G96	0.5−	0.0
2004 12 02	703	1.8+	0.3−	2009 09 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2004 12 02	703	0.2+	0.4−	2009 09 23	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.2+
2004 12 02	703	0.2+	0.4+	2009 09 23	G96	0.1+	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2004 12 02	703	0.9−	1.3−	2009 09 23	G96	0.7−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2006 02 04	703	1.0+	0.7+	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.3+
2006 02 04	703	0.2−	0.4+	2009 10 18	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2006 02 04	703	0.4−	0.3−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2006 02 04	703	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.4+
2006 03 03	699	0.5+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165831

2009 SX₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	110.20361		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.29355620	ω	191.88338	+0.24916569	+0.96659418		
<i>a</i>	2.2422045	Ω	92.56681	−0.88354492	+0.25229212		
<i>e</i>	0.0905925	<i>i</i>	3.44909	−0.39656631	+0.04521485		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.3−	0.2+	2008 04 08	G96	0.4+	0.0	2009 10 16	G96	0.7+	0.0
1994 01 19	691	0.3+	0.1−	2008 04 08	G96	0.1+	0.3+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1−
1994 01 19	691	0.0	0.1−	2008 04 08	G96	0.4+	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.9−	2008 05 03	G96	0.4+	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2008 05 03	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2008 05 03	G96	0.5+	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.2−
2008 03 12	691	0.2+	0.3+	2008 05 03	G96	0.4+	0.2+	2009 10 24	G96	0.8+	0.2+
2008 03 12	691	0.1−	0.6+	2009 09 25	691	0.5−	0.5+	2009 10 24	G96	0.3+	0.4+
2008 03 12	691	0.3−	0.1+	2009 09 25	691	0.9−	0.3+				
2008 04 08	G96	0.1+	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.3+				

2009 SC₃₄₇ = 2003 AJ₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.74314		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26356398	ω	313.28845	+0.71335661	−0.69283454		
<i>a</i>	2.4092323	Ω	90.87055	+0.66962197	+0.62952115		
<i>e</i>	0.1841365	<i>i</i>	6.04913	+0.20670938	+0.35168653		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2007 03 14	G96	0.3+	0.3+	2009 10 14	J75	0.1+	0.1−
2003 01 05	704	0.4−	1.2+	2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2009 10 14	J75	0.8+	0.2+
2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2009 07 29	291	1.3−	0.3+	2009 10 14	J75	0.8+	0.3+
2003 01 09	704	0.3−	0.1+	2009 07 29	291	1.2−	0.2−	2009 10 15	703	0.0	0.0
2003 01 09	704	0.4−	0.0	2009 07 29	291	1.0−	0.5+	2009 10 15	703	0.9+	0.0
2003 01 09	704	0.2−	0.6+	2009 09 27	703	0.0	0.1+	2009 10 15	703	0.7+	0.4+
2003 01 09	704	0.1+	0.6−	2009 09 27	703	0.5+	0.1−	2009 10 15	703	0.0	0.5−
2005 07 27	644	0.5+	0.3+	2009 09 27	703	0.4+	1.0+	2009 10 26	J75	0.4+	0.9−
2005 07 27	644	0.5+	0.1+	2009 09 27	703	0.3−	0.7−	2009 10 26	J75	0.8+	0.1−
2005 07 27	644	0.5+	0.1−	2009 10 14	J75	0.6+	0.5−	2009 10 26	J75	0.7+	0.3−
2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	J75	0.8+	0.1−				
2007 03 14	G96	0.3+	0.3+	2009 10 14	J75	0.0	0.2+				

2009 SD₃₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.21436		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.18221254	ω	251.26040	+0.99281953	−0.07128605		
<i>a</i>	3.0814175	Ω	112.73489	+0.10133241	+0.92794287		
<i>e</i>	0.2410926	<i>i</i>	5.97838	−0.06356983	+0.36584195		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.1+	0.1−	2007 03 26	291	0.2+	0.1−	2009 10 14	J75	0.1−	0.2−
2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2007 03 26	291	0.3−	0.3+	2009 10 15	703	0.1+	0.6+
2004 12 11	691	0.0	0.0	2009 09 27	703	1.2+	0.4−	2009 10 15	703	0.6−	0.3+
2007 03 14	G96	0.4+	0.5−	2009 09 27	703	0.3−	0.6+	2009 10 15	703	0.3−	0.8+
2007 03 14	G96	0.4−	0.2−	2009 09 27	703	0.3+	0.8−	2009 10 15	703	0.1−	0.5−
2007 03 14	G96	0.4+	0.1+	2009 09 27	703	0.2−	0.9+	2009 10 26	J75	0.1−	0.3−
2007 03 14	G96	0.2−	0.4−	2009 10 14	J75	0.4+	0.5−	2009 10 26	J75	0.1−	0.1−
2007 03 26	291	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.2−	0.5−	2009 10 26	J75	0.1+	0.3−

2009 SK₃₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	325.71800		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.08377361	ω	352.41957	+0.20531068	−0.96572224		
<i>a</i>	5.1728660	Ω	85.63440	+0.90608866	+0.12621544		
<i>e</i>	0.1418446	<i>i</i>	9.16602	+0.36993359	+0.22682642		
<i>P</i>	11.77	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.1+	0.3−	2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
1998 12 11	691	0.1−	0.1−	2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.3−	0.3−
1998 12 11	691	0.3+	0.5−	2003 05 01	691	0.1−	0.3−	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
1998 12 19	691	0.0	0.3−	2003 05 01	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
1998 12 19	691	0.7−	0.2+	2003 05 01	691	0.3−	0.5−	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
1998 12 19	691	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.8+	0.8−	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
1998 12 22	691	0.0	0.1−	2009 09 28	G96	0.0	0.2−	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
1998 12 22	691	0.3+	0.4+	2009 09 28	G96	0.3−	0.1−	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
1998 12 22	691	0.1+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1−	0.1−				

2009 SL₃₄₇ = 2006 BL₂₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	352.84429		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.20487436	ω	0.08536	+0.60486346	−0.78390102		
<i>a</i>	2.8497777	Ω	52.69696	+0.73051332	+0.47615690		
<i>e</i>	0.1238178	<i>i</i>	10.14732	+0.31700236	+0.39846430		
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	703	0.1−	0.7−	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	G96	0.3−	0.2−
2006 01 22	703	0.5−	0.3−	2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.7+	0.2−
2006 01 22	703	0.8−	0.1−	2007 04 18	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
2006 01 22	703	(2.0−	0.1−)	2007 04 18	691	0.1+	0.4+	2009 10 16	G96	0.1+	0.4+
2006 01 24	699	0.4+	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2006 01 24	699	1.2+	0.0	2007 05 10	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2006 01 24	699	(2.2+	1.2+)	2007 05 10	691	0.0	0.4−	2009 10 24	G96	0.2−	0.2−
2006 01 24	699	0.2−	0.5+	2007 05 10	691	0.1+	0.5−	2009 10 24	G96	0.4−	0.1+
2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.5−	0.1−
2007 03 13	G96	0.3+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.3−

2009 SM₃₄₇ = 2007 EQ₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	324.23300		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.26185837	ω	298.41685	−0.29047789	−0.95643708		
<i>a</i>	2.4196826	Ω	168.35816	+0.92070634	−0.28766828		
<i>e</i>	0.2385601	<i>i</i>	8.31052	+0.26061933	−0.04974999		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.2+	0.1−	2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.1+	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2007 03 11	691	0.4+	0.3+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−
2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2007 03 11	691	0.2−	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−
2003 03 06	699	0.1−	0.2−	2007 03 11	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2003 03 06	699	0.8−	0.1−	2007 03 15	691	0.2+	0.1−	2009 10 16	G96	0.6+	0.1−
2003 03 06	699	0.7−	0.1−	2007 03 15	691	0.4−	0.4+	2009 10 20	291	0.1−	0.5−
2003 03 06	699	1.0+	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.6−	2009 10 20	291	0.1−	0.3−
2007 02 26	G96	0.1−	0.0	2009 09 28	G96	0.1+	0.1−	2009 10 20	291	0.4−	0.9+
2007 02 26	G96	0.3−	0.0	2009 09 28	G96	0.9+	0.1+				
2007 02 26	G96	0.2−	0.0	2009 09 28	G96	0.1−	0.5−				

2009 SR₃₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.84185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21492343	ω	226.28256	+0.95693914	+0.27908782
<i>a</i>	2.7602402	Ω	117.36326	−0.23372231	+0.90389909
<i>e</i>	0.1111040	<i>i</i>	5.15902	−0.17216665	+0.32415494
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	691	0.2+	0.5+	2007 03 14	G96	0.0	0.4−	2009 10 16	G96	0.0	0.3+
2003 04 29	691	0.1+	0.4+	2007 03 14	G96	0.1+	0.3−	2009 10 16	G96	0.0	0.2+
2003 04 29	691	0.1+	0.4+	2007 03 14	G96	0.1−	0.3−	2009 10 16	G96	0.2−	0.2+
2005 11 26	691	0.1+	0.3+	2007 03 14	G96	0.3−	0.2−	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+
2005 11 26	691	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2005 11 26	691	0.2−	0.2−	2009 09 28	G96	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.3−	0.2+
2005 12 28	691	0.1−	0.2+	2009 09 28	G96	0.4−	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.3+
2005 12 28	691	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.1−	0.3+				
2005 12 28	691	0.3+	0.1+	2009 10 16	G96	0.2−	0.2+				

2009 SU₃₄₇ = 2005 YK₁₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.43259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21404936	ω	343.99163	+0.60222168	−0.79825470
<i>a</i>	2.7677493	Ω	68.97794	+0.73372568	+0.54806360
<i>e</i>	0.0616323	<i>i</i>	0.66813	+0.31460399	+0.24983137
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.4+	0.9−	2005 12 31	691	0.2+	0.0	2009 09 16	691	0.3−	0.9+
2000 11 03	691	0.3+	0.9−	2005 12 31	691	0.3−	0.3+	2009 09 20	691	0.6−	0.2+
2000 11 03	691	0.2+	0.8−	2007 04 15	G96	0.2+	0.2−	2009 09 20	691	0.1−	0.2+
2002 02 08	695	0.2+	0.1+	2007 04 15	G96	0.2−	0.1−	2009 09 20	691	0.0	0.0
2002 02 08	291	0.3+	0.5+	2007 04 15	G96	0.2−	0.2−	2009 09 28	691	0.0	0.5+
2002 02 08	291	0.8+	0.4−	2007 04 15	G96	0.1−	0.1+	2009 09 28	691	0.1+	0.0
2002 02 08	291	1.0−	0.4+	2007 04 20	G96	0.5−	0.7−	2009 09 28	691	0.2−	0.0
2002 02 08	695	0.2+	0.3+	2007 04 20	G96	0.3+	0.3−	2009 10 14	G96	0.9+	0.3+
2005 12 29	691	0.1−	0.1+	2007 04 20	G96	0.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2+
2005 12 29	691	0.1+	0.6+	2007 04 20	G96	0.4+	0.4+	2009 10 14	G96	0.9+	0.2+
2005 12 29	691	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.5−	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.1−
2005 12 31	691	0.1+	0.2−	2009 09 16	691	0.0	0.2+				

2009 SZ₃₄₇ = 1995 SN₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	219.01883		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28632439	ω	10.08077	−0.99603701	+0.08860767
<i>a</i>	2.2798021	Ω	174.98361	−0.08648644	−0.94481233
<i>e</i>	0.0944705	<i>i</i>	5.03733	−0.02074516	−0.31540187
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.4−	0.4−	2008 05 03	G96	0.3+	0.1−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
1995 09 17	691	0.1+	0.5+	2008 05 03	G96	0.5+	0.1+	2009 09 28	691	0.1−	0.0
1995 09 17	691	0.3−	0.2−	2008 06 10	691	0.8−	0.0	2009 09 28	691	0.4−	0.4+
1995 09 22	691	0.2−	0.1−	2008 06 10	691	0.6+	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.4−
1995 09 22	691	0.4+	0.0	2008 06 10	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
1995 09 22	691	0.3+	0.3+	2008 06 24	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2005 07 04	691	0.5−	0.1+	2008 06 24	691	0.2+	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−
2005 07 04	691	0.3+	0.0	2008 06 24	691	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2005 07 04	691	0.2+	0.1−	2009 09 16	691	0.5−	0.0	2009 10 24	G96	1.0+	0.3−
2008 05 03	G96	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.7+	0.3−
2008 05 03	G96	0.2+	0.0	2009 09 16	691	0.2+	0.2−	2009 10 24	G96	0.0	0.2+

2009 SA₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.14987		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18915908	ω	148.51920	+0.22145788	−0.96416575
<i>a</i>	3.0055083	Ω	288.33891	+0.85968816	+0.26374285
<i>e</i>	0.0823314	<i>i</i>	8.85308	+0.46031802	−0.02870733
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	644	0.3−	0.4−	2009 09 19	H55	1.2+	0.2+	2009 10 26	703	1.2−	0.6+
2004 10 14	644	0.5−	0.5−	2009 09 19	H55	1.0+	0.4+	2009 10 26	703	0.2−	0.0
2004 10 14	644	0.3+	0.0	2009 09 19	H55	1.2+	0.6+	2009 10 26	703	1.0−	0.6−
2004 10 14	644	0.2−	0.4−	2009 10 02	G96	0.0	0.3−	2009 10 26	703	0.5−	0.7−
2004 10 14	644	0.2+	0.2+	2009 10 02	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	114	0.7−	0.7−
2004 10 14	644	0.6+	0.6+	2009 10 02	G96	0.6−	0.0	2009 11 18	114	0.3+	0.4−
2006 01 31	703	0.4+	0.3+	2009 10 02	G96	0.3+	0.3−	2009 11 18	114	0.2+	0.2−
2006 01 31	703	0.0	0.1−	2009 10 16	703	0.7+	0.2+	2009 11 18	114	0.6+	0.5+
2006 01 31	703	0.1+	0.5−	2009 10 16	703	0.1−	0.2+	2009 11 18	114	0.2+	0.1−
2006 01 31	703	0.4−	0.6+	2009 10 16	703	1.3−	1.0+				

2009 SC₃₄₈ = 2007 DK₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	306.22981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23661310	ω	320.50863	−0.08776165	−0.99435706
<i>a</i>	2.5888697	Ω	134.43509	+0.93375784	−0.10295793
<i>e</i>	0.0222450	<i>i</i>	4.78779	+0.34697866	+0.02556743
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	G96	0.0	0.3−	2007 02 27	691	0.3+	0.1+	2009 09 25	691	0.5+	0.3+
2007 01 28	G96	0.4+	0.1−	2007 02 27	691	0.0	0.1−	2009 09 29	691	1.2−	1.2−
2007 01 28	G96	0.4−	0.0	2007 02 27	691	0.3−	0.2+	2009 09 29	691	0.1+	0.2+
2007 01 28	G96	0.0	0.1−	2009 09 17	691	0.0	0.3−	2009 09 29	691	0.3+	0.1+
2007 02 25	G96	0.1−	0.1−	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.8+	0.2−
2007 02 25	G96	0.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.1−	0.5+	2009 10 17	G96	(2.6+	1.0−)
2007 02 25	G96	0.2−	0.0	2009 09 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	G96	1.2+	0.1−
2007 02 25	G96	0.2+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.7+	0.1+

2009 SK₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.48520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08141585	ω	283.58399	+0.32657411	−0.93005831
<i>a</i>	5.2722591	Ω	145.82634	+0.94084072	+0.30284849
<i>e</i>	0.1541444	<i>i</i>	17.44013	+0.09037753	+0.20802481
<i>P</i>	12.11	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 13	691	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+	2009 10 15	703	0.1−	0.4+
2004 06 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0	2009 10 27	703	0.0	0.3−
2004 06 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+	2009 10 27	703	1.0+	0.3+
2004 06 19	691	0.1+	0.3−	2009 09 24	703	0.3−	1.1+	2009 10 27	703	0.8−	0.5−
2004 06 19	691	0.1−	0.0	2009 09 24	703	0.6+	0.8−	2009 10 27	703	0.8−	1.0−
2004 06 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 24	703	0.4+	0.6+	2009 11 11	703	0.5−	0.7+
2007 06 21	291	0.1+	0.3−	2009 09 24	703	0.0	0.4−	2009 11 11	703	0.4+	0.5+
2007 06 21	291	0.0	0.1−	2009 10 15	703	1.0−	1.2+	2009 11 11	703	0.4+	0.1+
2007 06 21	291	0.0	0.1+	2009 10 15	703	0.6+	0.3+	2009 11 11	703	0.3+	0.5+
2007 09 11	G96	0.3−	0.1+	2009 10 15	703	0.5−	1.3−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165833

2009 SM₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	15.72561		(2000.0)	P	Q
n	0.08349329	ω	345.25342	+0.85228268	-0.49399724
a	5.1844379	Ω	45.69599	+0.50095846	+0.67624002
e	0.0654678	i	13.90605	+0.15051528	+0.54650358
P	11.80	H	13.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 07	691	0.3+	0.2+	2009 09 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2009 09 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2003 04 07	691	0.1+	0.3+	2009 09 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1+
2004 05 21	691	0.2+	0.0	2009 10 14	J75	0.7-	0.7+	2009 11 15	703	0.5+	0.1-
2004 05 21	691	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	0.1-	0.2-
2004 05 21	691	0.2+	0.0	2009 10 14	J75	0.4-	0.6+	2009 11 15	703	1.1-	0.6-
2004 06 13	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.1-	1.3+
2004 06 13	691	0.2-	0.0	2009 10 14	703	0.8+	0.2-	2009 11 23	703	1.9+	0.2+
2004 06 13	691	0.1-	0.6+	2009 10 14	703	0.3-	0.4-	2009 11 23	703	0.8+	1.1-
2008 10 01	703	0.7-	1.0+	2009 10 14	703	1.1-	0.6+	2009 11 23	703	1.9+	0.2-
2008 10 01	703	0.9+	0.2-	2009 10 23	691	0.3-	0.4+	2009 11 23	703	1.2-	1.3-
2008 10 01	703	1.1-	0.1-	2009 10 23	691	0.5-	0.4+	2009 11 23	703	0.2-	0.2-
2008 10 01	703	(1.5-	1.6+)	2009 10 23	691	0.4-	0.4+				
2009 09 16	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+				

2009 SO₃₄₈ = 2003 SP₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	356.92639		(2000.0)	P	Q
n	0.19053192	ω	218.95451	+0.16871945	-0.97694871
a	2.9910538	Ω	221.80528	+0.94628578	+0.19767710
e	0.1054811	i	11.31473	+0.27582055	-0.08059147
P	5.17	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.6+	0.8+	2009 10 12	G96	0.2+	0.3-	2009 11 19	704	0.4-	0.7-
1998 09 18	699	0.2-	0.1-	2009 10 12	G96	0.1-	0.2-	2009 11 19	704	0.7+	0.3+
1998 09 18	699	1.0-	1.3+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1-	2009 11 19	704	0.4-	0.1+
2003 09 18	699	1.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.5-	2009 11 20	704	0.5-	0.3-
2003 09 18	699	0.8-	0.3-	2009 10 24	703	0.1+	0.9+	2009 11 20	704	0.4+	0.5+
2003 09 18	699	0.6+	1.1+	2009 10 24	703	0.4-	0.5-	2009 11 20	704	0.1-	0.3-
2003 09 18	699	(1.0+	1.7+)	2009 10 24	703	0.9-	1.0-	2009 11 20	704	0.3-	0.6+
2003 09 20	704	0.6-	0.5+	2009 11 09	703	0.6+	0.6+	2009 11 20	704	0.5+	0.6+
2003 09 20	704	(2.8-	8.0-)	2009 11 09	703	0.6-	0.3+	2009 11 20	704	0.5+	0.1-
2003 09 20	704	(3.3-	5.0-)	2009 11 09	703	0.9+	0.1-	2009 11 20	704	0.3-	0.3+
2003 09 20	704	0.4-	0.8-	2009 11 09	703	0.3-	0.2-	2009 11 20	704	0.4+	0.1+
2008 07 29	G96	0.0	0.5-	2009 11 13	J75	0.7-	0.6-	2009 11 20	704	0.7-	0.7+
2008 07 29	G96	0.2+	0.5-	2009 11 13	J75	0.9+	0.4+	2009 11 20	704	0.2+	0.1+
2008 07 29	G96	0.1+	0.7-	2009 11 13	J75	0.2+	0.5+	2009 11 24	J75	0.5-	0.3+
2008 07 29	G96	0.3+	0.6-	2009 11 17	703	0.4-	0.1+	2009 11 25	J75	0.4-	0.5-
2009 09 22	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	703	0.1-	0.3-	2009 11 25	J75	0.4-	0.4-
2009 09 22	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	703	0.1+	0.1-	2009 11 25	J75	0.2-	0.3-
2009 09 22	G96	0.1-	0.0	2009 11 17	703	0.2-	0.2-	2009 11 25	J75	0.0	0.1+
2009 09 22	G96	0.2+	0.2-	2009 11 19	704	0.7+	0.3-	2009 11 25	J75	0.8-	0.8-
2009 10 12	G96	0.1+	0.3-	2009 11 19	704	1.4+	0.4+				

2009 SP₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	26.76826		(2000.0)	P	Q
n	0.17367479	ω	51.60467	+0.93384215	-0.32538690
a	3.1815948	Ω	326.61733	+0.18044700	+0.78711555
e	0.1107704	i	15.66123	+0.30883283	+0.52399664
P	5.68	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 12 01	691	0.4+	0.1+	2009 10 17	703	0.6+	0.0
2003 10 21	691	0.1-	0.1+	2005 12 01	691	0.2-	0.4+	2009 11 08	703	0.5+	0.5-

2003 10 21	691	0.0	0.2-	2005 12 01	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.2-	1.4-
2003 10 21	644	0.3-	0.4+	2009 09 18	703	1.2-	0.5-	2009 11 08	703	1.3-	0.9-
2003 10 21	644	0.4-	0.3+	2009 09 18	703	0.9-	0.7+	2009 11 08	703	0.5-	0.2+
2003 10 21	644	0.1-	0.4+	2009 09 18	703	0.8+	0.6+	2009 11 21	703	0.1-	0.0
2005 01 06	703	0.4-	0.3-	2009 09 18	703	0.4+	0.7+	2009 11 21	703	0.2+	0.2-
2005 01 06	703	0.2-	0.5+	2009 10 17	703	0.2+	1.5+	2009 11 21	703	0.0	0.5-
2005 01 06	703	0.7-	0.5-	2009 10 17	703	1.3+	0.2+	2009 11 21	703	1.3+	0.0
2005 01 06	703	1.2+	0.1-	2009 10 17	703	0.6-	0.0				

2009 TV

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	29.58805		(2000.0)	P	Q
n	0.23514155	ω	291.44836	+0.98494788	+0.10303283
a	2.5996595	Ω	62.86710	-0.02837581	+0.88841505
e	0.4111970	i	8.97186	-0.17050654	+0.44732867
P	4.19	H	18.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	691	0.1-	0.2-	2009 10 08	D21	(1.5+	1.6-)	2009 10 15	703	0.3+	0.2+
2005 11 25	691	0.2-	0.0	2009 10 08	D21	0.1-	0.6-	2009 10 15	703	0.2-	0.3+
2005 11 25	691	0.1-	0.1-	2009 10 08	D21	0.3+	0.7-	2009 10 15	703	0.7-	0.3+
2005 12 30	G96	0.1+	0.2-	2009 10 09	926	0.8+	0.0	2009 10 15	703	0.1-	0.4+
2005 12 30	G96	0.3+	0.3+	2009 10 09	926	0.3+	0.1-	2009 10 19	704	0.3-	0.2-
2005 12 30	G96	0.4+	0.4+	2009 10 09	926	0.2+	0.1+	2009 10 19	704	0.1-	0.6+
2005 12 30	G96	0.8+	0.9+	2009 10 10	926	0.1-	0.4+	2009 10 19	704	1.0-	0.6-
2009 09 24	703	1.0+	0.0	2009 10 10	926	0.1+	0.2+	2009 10 19	704	0.3+	0.3-
2009 09 24	703	0.2+	0.6-	2009 10 14	291	0.3-	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.3-
2009 09 24	703	0.3-	0.6-	2009 10 14	291	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2009 09 24	703	1.1+	0.3-	2009 10 14	291	0.4-	0.6+	2009 11 26	691	0.2+	0.0

2009 TZ

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	86.92556		(2000.0)	P	Q
n	0.22221885	ω	34.60333	+0.70537989	+0.68598649
a	2.6994925	Ω	281.01316	-0.68447770	+0.59375625
e	0.0605285	i	10.47740	-0.18419960	+0.42056635
P	4.44	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.1-	0.5-	2006 02 01	G96	0.1+	0.1+	2009 10 11	941	0.2+	0.1+
1995 07 26	691	0.4-	0.3+	2006 02 01	G96	0.6+	0.6+	2009 10 11	941	0.4+	0.1+
1995 07 26	691	0.4+	0.4+	2006 02 01	G96	0.2+	0.2-	2009 10 16	941	0.2-	0.3-
2004 08 05	644	0.4-	0.0	2006 02 01	G96	0.2-	0.6-	2009 10 16	941	0.3-	0.2-
2004 08 05	644	0.3-	0.1+	2009 10 10	941	0.4+	0.0	2009 10 16	941	0.2-	0.2-
2004 08 05	644	0.5+	0.3+	2009 10 10	941	0.4+	0.2-	2009 10 25	941	0.0	0.2-
2005 12 06	291	0.2-	0.1+	2009 10 10	941	0.9+	0.6-	2009 10 25	941	0.1+	0.2-
2005 12 06	291	0.1-	0.2+	2009 10 11	941	0.1+	0.1+	2009 10 25	941	0.1-	0.1-
2005 12 06	291	0.1-	0.2+	2009 10 11	941	0.0	0.0	2009 11 06	941	1.2-	0.0
2005 12 30	G96	0.2+	0.1-	2009 10 11	941	0.1-	0.1-	2009 11 06	941	0.6-	0.0
2005 12 30	G96	0.4+	0.0	2009 10 11	941	0.0	0.1-	2009 11 06	941	0.0	0.4+
2005 12 30	G96	0.1-	0.0	2009 10 11	941	0.2+	0.0				
2005 12 30	G96	0.4+	0.1-	2009 10 11	941	0.3+	0.1+				

2009 TA₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	3.37047		(2000.0)	P	Q
n	0.28427621	ω	271.69649	-0.42666156	-0.90016671
a	2.2907395	Ω	204.16036	+0.89129663	-0.40208114
e	0.6635662	i	12.34710	+0.15346087	-0.16742358
P	3.47	H	20.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.2-	0.0	2009 10 11	J28	0.1+	0.2+	2009 10 20	704	0.5+	0.4+
2002 10 04	644	0.3-	0.4+	2009 10 11	J28	0.3+	0.3-	2009 10 20	704	0.4+	1.1+
2002 10 04	644	0.3-	0.2-	2009 10 11	J28	0.0	0.7-	2009 10 25	J51	0.2+	0.2+

M.P.O. 165834

2002 10 28	608	0.1−	0.1−	2009 10 11	J95	0.3−	0.2−	2009 10 25	J51	0.3−	0.4+
2002 10 28	608	0.5+	0.6−	2009 10 11	J95	0.5+	0.1−	2009 10 25	J51	0.6−	0.6+
2002 10 28	608	0.2+	0.5+	2009 10 11	J95	0.1+	0.3−	2009 10 25	B74	0.3+	0.7−
2009 09 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 13	D21	0.3+	0.9+	2009 10 25	B74	0.2+	1.2−
2009 09 29	G96	0.2+	0.1−	2009 10 13	D21	0.7+	0.1−	2009 10 25	B74	0.1−	0.4−
2009 09 29	G96	0.1+	0.2−	2009 10 13	D21	0.6+	0.4+	2009 10 25	160	0.7−	0.3−
2009 09 29	G96	0.2+	0.1−	2009 10 14	J75	0.7+	0.0	2009 10 25	160	0.2−	0.5+
2009 10 10	J75	0.2−	0.3+	2009 10 14	J75	0.1+	0.1−	2009 10 25	160	0.8−	0.1−
2009 10 10	J75	0.1−	0.4−	2009 10 14	J75	0.4+	0.4−	2009 10 25	704	0.1+	0.0
2009 10 10	J75	1.0−	0.3+	2009 10 14	703	0.1−	0.5−	2009 10 25	704	0.3−	0.0
2009 10 11	J75	0.3+	0.2+	2009 10 14	703	0.4−	0.6−	2009 10 25	704	1.2+	0.3−
2009 10 11	J75	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.4+	0.3−	2009 10 25	704	0.3+	0.3−
2009 10 11	204	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.5−	0.3+	2009 10 26	130	0.2−	0.2+
2009 10 11	J75	0.2+	0.1−	2009 10 15	J13	0.1−	0.2+	2009 10 26	130	0.3−	0.1+
2009 10 11	204	0.0	0.0	2009 10 15	J13	0.1−	0.1+	2009 10 26	130	0.2−	0.0
2009 10 11	204	0.1−	0.0	2009 10 15	J13	0.3−	0.1+	2009 10 26	130	0.0	0.4+
2009 10 11	H55	0.2−	0.4+	2009 10 15	J13	0.3−	0.1+	2009 11 01	926	0.1+	0.0
2009 10 11	H55	0.3−	0.3+	2009 10 17	120	0.9+	0.6−	2009 11 01	926	0.0	0.1+
2009 10 11	H55	0.4−	0.4+	2009 10 17	120	0.2+	0.5−	2009 11 01	926	0.1+	0.1+
2009 10 11	H55	0.3−	0.3+	2009 10 17	120	0.1−	0.4−	2009 11 04	448	0.2−	0.5+
2009 10 11	H55	0.3−	0.4+	2009 10 17	448	0.0	0.2−	2009 11 04	448	0.1−	0.1+
2009 10 11	G96	0.3−	0.1+	2009 10 17	448	0.1+	0.1−	2009 11 04	448	0.4+	0.2−
2009 10 11	G96	0.1+	0.1+	2009 10 17	448	0.2−	0.4−	2009 11 04	448	0.0	0.4+
2009 10 11	G96	0.2+	0.0	2009 10 18	J75	0.5+	0.0	2009 11 04	448	0.5+	0.1+
2009 10 11	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	J75	0.6−	0.3+	2009 11 06	844	0.1−	0.3+
2009 10 11	926	0.5−	0.7+	2009 10 18	J75	0.6+	0.6−	2009 11 06	844	0.7−	0.2+
2009 10 11	926	0.7−	0.5+	2009 10 18	136	0.3+	0.3+	2009 11 06	844	0.4+	0.3−
2009 10 11	474	0.4−	0.0	2009 10 18	136	0.1−	0.7+	2009 11 06	844	0.1+	0.1+
2009 10 11	474	0.4−	0.0	2009 10 18	136	0.1+	1.0+	2009 11 06	844	0.1−	1.2−
2009 10 11	474	0.3−	0.2+	2009 10 20	704	0.0	0.2−	2009 11 06	844	0.1+	0.1+
2009 10 11	474	0.4−	0.1+	2009 10 20	704	0.6−	0.1+				

2009 TG₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	56.98717	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26338398	ω	243.81918	+0.87858117		+0.47338102	
<i>a</i>	2.4103298	Ω	87.86924	−0.41246139		+0.81887951	
<i>e</i>	0.2154846	<i>i</i>	3.63115	−0.24077111		+0.32457166	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 07 04	644	0.1−	0.4−	2009 09 29	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−
2005 07 04	644	0.4−	0.3+	2009 10 10	300	0.6+	1.2+	2009 10 24	G96	0.1−	0.2−
2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2009 10 10	300	1.5+	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2005 08 04	644	0.1+	0.0	2009 10 10	300	1.5+	1.7+	2009 11 16	G96	0.6+	0.2−
2005 08 04	644	0.3+	0.1+	2009 10 11	300	(3.2+	0.2+)	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2005 08 04	644	0.0	0.0	2009 10 11	300	(3.7+	0.5−)	2009 11 16	G96	0.5+	0.4−
2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2009 09 21	691	0.2−	0.1−	2009 10 17	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.4−	0.2+
2009 09 21	691	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2009 09 29	691	0.3−	0.1+	2009 10 17	G96	0.7+	0.3−	2009 11 20	691	0.3−	0.2−
2009 09 29	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−				

2009 TH₁ = 2007 HT₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	337.74183	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18500997	ω	18.53945	+0.43769816		−0.88210827	
<i>a</i>	3.0502771	Ω	45.93638	+0.79125448		+0.28594727	
<i>e</i>	0.0245498	<i>i</i>	14.02029	+0.42700898		+0.37432494	
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	291	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.0	0.4−	2009 10 17	G96	0.4−	0.1+
2004 12 11	291	0.0	0.2+	2009 10 10	300	1.2+	0.2−	2009 10 17	G96	0.1−	0.2+
2004 12 11	291	0.1−	0.1+	2009 10 10	300	(2.2+	0.3−)	2009 10 17	G96	0.3−	0.2+
2007 04 22	691	0.2+	0.3+	2009 10 11	300	0.9+	0.4−	2009 10 24	G96	0.6−	0.3−

2009 DEC. 2

2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2009 10 11	300	0.5+	0.1−	2009 10 24	G96	0.4−	0.4−
2007 04 22	691	0.1+	0.3−	2009 10 11	300	0.4+	0.2+	2009 10 24	G96	0.7−	0.3−
2007 04 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 11	300	1.2+	0.7+	2009 10 24	G96	0.6−	0.1−
2007 04 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 14	300	0.4−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2007 04 26	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	300	0.7−	0.4+	2009 11 16	G96	0.5−	0.1+
2007 05 09	G96	0.1−	0.2−	2009 10 14	300	0.2+	0.7+	2009 11 16	G96	0.3−	0.3−
2007 05 09	G96	0.1+	0.2−	2009 10 14	300	0.1−	0.5+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1+
2007 05 09	G96	0.3+	0.2+	2009 10 17	G96	0.3−	0.1+				

2009 TN₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	34.58382	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21328695	ω	144.90408	+0.99715007		−0.00875975	
<i>a</i>	2.7743411	Ω	215.82363	−0.01410754		+0.95406658	
<i>e</i>	0.3331630	<i>i</i>	7.35561	+0.07411285		+0.29946657	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 04 14	691	0.3+	0.4−	2009 10 14	704	0.5−	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.3−
2008 04 14	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−
2008 04 14	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−
2008 05 03	691	0.1+	0.3−	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−
2008 05 03	691	0.2+	0.4+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	0.2+	0.4+
2008 05 03	691	0.0	0.1+	2009 10 22	704	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.0
2008 05 14	G96	0.4−	0.5+	2009 10 22	704	0.1−	0.9+	2009 11 09	703	0.5−	0.1−
2008 05 14	G96	0.1−	0.4+	2009 10 22	704	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.2−
2008 05 14	G96	0.1−	0.1+	2009 10 22	704	0.4+	0.4+	2009 11 10	J75	0.1+	0.3−
2008 05 14	G96	0.4−	0.0	2009 10 22	704	0.1+	0.3+	2009 11 10	J75	0.4−	0.1−
2009 10 11	J75	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.4−	0.3+	2009 11 10	J75	0.1−	0.4−
2009 10 11	J75	0.3+	0.4−	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.1+	0.4−
2009 10 11	J75	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.1+	0.2−
2009 10 12	J75	0.2+	0.2−	2009 10 24	703	0.5−	0.1+	2009 11 11	J75	0.1−	0.2+
2009 10 12	J75	0.5+	0.1−	2009 10 24	703	0.1−	0.3+	2009 11 15	703	0.0	0.5−
2009 10 12	J75	0.4+	0.3−	2009 10 24	703	0.3−	0.4−	2009 11 15	703	0.2−	0.4+
2009 10 14	J75	0.0	0.0	2009 10 24	703	1.1−	0.1−	2009 11 15	703	0.2+	0.1−
2009 10 14	J75	0.5+	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.4−	0.1+
2009 10 14	J75	0.2+	0.4−	2009 10 26	691	0.5−	0.1+	2009 11 18	704	0.8+	0.4+
2009 10 14	703	0.2+	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 18	704	0.8+	0.8+
2009 10 14	703	0.0	0.0	2009 10 27	H10	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	0.6+	0.0
2009 10 14	703	0.1−	0.6−	2009 10 27	H10	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.5+	0.0
2009 10 14	703	0.2+	0.2−	2009 10 27	H10	0.0	0.3−	2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2009 10 14	704	0.4+	0.5+	2009 10 27	H10	0.2−	0.6−	2009 11 20	704	0.2−	0.1+
2009 10 14	704	0.4−	0.5+	2009 10 28	J75	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	0.2−	0.4+
2009 10 14	704	0.2−	0.4+	2009 10 28	J75	0.8+	0.2−	2009 11 20	704	0.0	0.1+
2009 10 14	704	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.1−	0.4−	2009 11 20	704	0.2−	0.1−

2009 TX₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
<i>M</i>	27.13202	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.27027806	<i>ω</i>	328.58215	+0.98460617	−0.15294891
<i>a</i>	2.3691662	<i>Ω</i>	40.48968	+0.17477883	+0.85670042
<i>e</i>	0.2546780	<i>i</i>	7.48655	+0.00174850	+0.49261650
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2009 DEC. 2

M.P.O. 165835

2009 09 27	703	1.2−	0.7+	2009 10 20	704	0.1−	0.2+	2009 11 15	704	0.0	0.0
2009 10 09	703	0.6+	0.3−	2009 10 20	704	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2009 10 09	703	0.3−	0.0	2009 10 20	704	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2009 10 09	703	0.0	0.6−	2009 10 22	704	0.5−	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2009 10 09	703	0.2−	0.2−	2009 10 22	704	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2009 10 11	J75	0.2−	0.2+	2009 10 22	704	0.4+	0.0				
2009 10 11	J75	0.1+	0.7−	2009 10 22	704	0.3+	0.7+				

2009 TY₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC						
M	1.24187			(2000.0)			P			Q		
n	0.28826952			ω 37.10342			+0.45476527			−0.89027723		
a	2.2695351			Ω 25.87323			+0.80312074			+0.39809862		
e	0.1904213			i 3.20437			+0.38494887			+0.22118757		
P	3.42			H 17.6			G 0.15			U 2		
Residuals in seconds of arc												
2002 09 28	608	1.1−	0.0	2009 10 10	J75	0.2+	0.2−	2009 10 24	691	0.1−	0.4+	
2002 09 28	608	0.6−	0.5−	2009 10 10	J75	0.2+	0.4−	2009 10 27	J75	0.4+	0.3−	
2002 09 28	608	0.8−	0.1−	2009 10 11	G96	0.4+	0.2+	2009 10 27	J75	0.2+	0.4−	
2002 11 07	695	1.4+	0.7+	2009 10 11	G96	0.4+	0.3+	2009 10 27	J75	0.3+	0.1−	
2002 11 07	695	1.4+	0.7+	2009 10 11	G96	0.2+	0.3+	2009 11 06	703	0.6−	0.0	
2006 12 24	G96	0.2−	0.3−	2009 10 11	G96	0.7+	0.0	2009 11 06	703	0.6−	1.2−	
2006 12 24	G96	0.3−	0.0	2009 10 14	D29	0.8+	0.7−	2009 11 06	703	1.0−	0.6−	
2006 12 24	G96	0.1+	0.3−	2009 10 14	D29	0.4+	0.2+	2009 11 06	703	0.2+	1.2−	
2006 12 24	G96	1.0+	0.0	2009 10 14	D29	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.4−	
2007 01 17	691	0.2−	0.1−	2009 10 14	D29	0.2−	0.2−	2009 11 19	G96	0.2−	0.3−	
2007 01 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 17	J75	0.6+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.4−	
2007 01 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	J75	0.5−	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−	
2007 02 08	644	0.4+	0.4+	2009 10 18	J75	0.7+	0.7−	2009 11 20	704	0.5+	0.1−	
2007 02 08	644	0.2+	0.5+	2009 10 23	704	0.0	0.8+	2009 11 20	704	0.4−	1.0−	
2007 02 08	644	0.2+	0.5+	2009 10 23	704	0.1−	0.9+	2009 11 20	704	0.3−	0.8+	
2007 03 20	G96	0.5+	0.1+	2009 10 23	704	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.9+	
2007 03 20	G96	0.4+	0.1−	2009 10 23	704	1.1−	0.4+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−	
2007 03 20	G96	0.7+	0.4−	2009 10 23	704	0.5+	0.5+	2009 11 25	G96	0.0	0.3−	
2007 03 20	G96	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.4−	
2009 10 10	J75	1.2+	0.0	2009 10 24	691	0.5−	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−	

2009 TZ₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5												MPC			
M	48.29403			(2000.0)			P			Q					
n	0.27543918			ω	315.87650			+0.97747180			+0.21041685				
a	2.3394777			Ω	31.98759			−0.18397152			+0.88778891				
e	0.2363440			i	1.78946			−0.10345708			+0.40933556				
P	3.58			H	17.5			G	0.15			U	2		
Residuals in seconds of arc															
1991 10 05	691	0.4−	0.0	2009 10 14	703	1.2+	0.0	2009 10 23	704	0.4+	0.1+				
1991 10 05	691	0.1−	0.3+	2009 10 14	703	0.4−	0.1+	2009 10 23	704	0.5−	0.3−				
1991 10 05	691	0.1−	0.9+	2009 10 14	703	0.4+	0.4+	2009 10 25	691	0.1−	0.0				
2002 11 07	695	0.1−	0.0	2009 10 14	703	1.0+	0.8+	2009 10 25	691	0.2−	0.0				
2002 11 07	695	0.0	0.0	2009 10 14	D29	(1.8+ 1.3−)		2009 10 25	691	0.2+	0.3−				
2006 12 26	691	0.2+	0.4+	2009 10 14	D29	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	0.7+	0.2+				
2006 12 26	691	0.0	0.3+	2009 10 14	D29	0.2+	0.3−	2009 11 09	703	0.1−	0.6−				
2006 12 26	691	0.0	0.1+	2009 10 14	D29	0.4+	0.4−	2009 11 09	703	0.9−	0.3−				
2009 09 27	703	0.9+	0.4+	2009 10 18	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.6−	0.3+				
2009 09 27	703	0.3−	0.2−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+				
2009 09 27	703	0.4−	0.7−	2009 10 18	G96	0.6−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−				
2009 09 27	703	0.5−	0.4+	2009 10 21	703	0.8−	0.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−				
2009 10 10	J75	0.9−	0.8−	2009 10 21	703	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−				
2009 10 10	J75	0.7−	0.2−	2009 10 21	703	0.2−	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−				
2009 10 10	J75	(1.6+ 0.2−)		2009 10 21	703	1.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.5+	0.1−				
2009 10 10	J75	0.9−	0.4−	2009 10 22	704	0.1−	0.2−	2009 11 19	G96	0.5+	0.1−				
2009 10 10	J75	0.2+	0.7−	2009 10 22	704	1.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.6+	0.1−				
2009 10 10	J75	0.0	0.2−	2009 10 22	704	(0.4+ 2.2+)		2009 11 25	G96	0.5+	0.0				
2009 10 11	G96	0.6+	0.3−	2009 10 22	704	0.0	1.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+				

2009 10 11	G96	0.0	0.1−	2009 10 23	704	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2009 10 11	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	704	0.8−	0.1−	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−
2009 10 11	G96	0.6+	0.2−	2009 10 23	704	1.0+	0.4−				

2009 TP₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
<i>M</i> 67.53401			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.21618247	ω	298.25239			+0.68928197		+0.72130383			
<i>a</i>	2.7495127	Ω	15.91873			−0.54712776		+0.57968495			
<i>e</i>	0.0627951	<i>i</i>	14.33452			−0.47491218		+0.37905956			
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.6			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		2	
Residuals in seconds of arc											
2003 04 05	691	0.1−	0.4+	2007 02 22	703	0.6−	0.9−	2009 10 10	J75	0.5+	0.3+
2003 04 05	691	0.3+	0.2+	2007 02 22	703	1.0+	0.1−	2009 10 10	J75	0.3+	0.1+
2003 04 05	691	0.0	0.3+	2007 02 22	703	0.7−	0.4+	2009 10 10	J75	0.2+	0.1−
2003 04 24	699	0.5+	0.9−	2007 02 22	703	0.6−	0.1+	2009 10 12	G92	0.8−	0.5+
2003 04 24	699	0.1+	0.8+	2009 08 28	J75	0.1+	0.1+	2009 10 12	G92	0.2−	1.3+
2003 04 24	699	0.1−	0.2−	2009 08 28	J75	1.0−	0.2+	2009 10 12	G92	0.4−	0.6+
2003 04 24	699	1.1+	1.0−	2009 08 28	J75	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2004 07 14	E12	0.6+	0.4−	2009 09 23	G96	0.5−	0.4−	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−
2004 07 14	E12	0.3−	0.2−	2009 09 23	G96	0.4+	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+
2004 07 14	E12	0.3−	0.2−	2009 09 23	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.2−	0.0
2004 07 14	E12	0.6+	0.8−	2009 09 23	G96	0.0	0.0				

2009 TR₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5										MPC	
M	33.60879				(2000.0)		P		Q		
n	0.26722903		ω	10.59395		+0.94763097		-0.31931418			
a	2.3871532		Ω	8.03473		+0.28987888		+0.85232697			
e	0.2118525		i	2.39068		+0.13403646		+0.41421877			
P	3.69		H	17.5		G	0.15		U	2	
Residuals in seconds of arc											
2005 08 27	644	0.2-	0.4+	2009 10 12	J75	0.9+	0.5-	2009 11 10	J75	0.1+	0.1-
2005 08 27	644	0.1-	0.4+	2009 10 13	J75	0.6+	0.1+	2009 11 10	J75	0.1-	0.2+
2005 08 27	644	0.5-	0.2+	2009 10 13	J75	0.5+	0.4-	2009 11 11	J75	0.0	0.1-
2005 11 25	G96	0.1+	0.1+	2009 10 13	J75	0.5+	0.5-	2009 11 11	J75	0.6+	0.9+
2005 11 25	G96	0.2-	0.1-	2009 10 22	703	0.4+	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.5+
2005 11 25	G96	0.1-	0.2+	2009 10 22	703	1.0+	1.4-	2009 11 17	704	0.4+	0.6+
2005 11 25	G96	0.8+	0.1-	2009 10 22	703	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2007 03 09	G96	0.3+	0.2+	2009 10 22	703	0.5+	0.7-	2009 11 17	704	0.3+	1.3+
2007 03 09	G96	0.3+	0.1-	2009 10 24	703	0.8-	1.1+	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2007 03 09	G96	0.1-	0.1+	2009 10 24	703	0.3-	1.6+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2007 03 09	G96	0.0	0.3+	2009 10 24	703	0.3-	0.1-	2009 11 21	691	0.3-	0.2-
2009 09 21	G96	0.4+	0.2-	2009 10 24	703	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.2-	0.3-
2009 09 21	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2009 09 21	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	691	0.3-	0.2-
2009 09 21	G96	0.4+	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.2+
2009 10 11	J75	1.5+	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3-	2009 11 23	703	1.2-	0.4-
2009 10 11	J75	0.8+	0.1-	2009 11 08	G96	0.1-	0.5-	2009 11 23	703	1.4-	1.4-
2009 10 11	J75	0.8+	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3-	2009 11 23	703	0.1-	0.3+
2009 10 12	J75	0.0	0.5-	2009 11 08	G96	0.4+	0.4-	2009 11 23	703	0.7-	1.1+
2009 10 12	J75	0.4+	0.1+	2009 11 10	J75	1.0-	0.7+				

Residuals in seconds of arc

2005 11 05 G96	0.3−	0.1+	2009 08 18 691	0.3−	0.1+	2009 10 11 474	0.1+	0.0
2005 11 05 G96	0.3+	0.4+	2009 08 18 691	0.4−	0.1−	2009 10 11 474	0.2−	0.2+
2005 11 05 G96	0.2−	0.2+	2009 08 18 691	0.1−	0.0	2009 10 12 291	0.2−	0.1+
2005 11 05 G96	0.2−	0.5+	2009 08 29 691	0.9+	0.5+	2009 10 12 291	0.2−	0.0
2008 04 15 G96	0.2+	0.2−	2009 08 29 691	0.1−	0.0	2009 10 12 291	0.2−	0.1−
2008 04 15 G96	0.2−	0.3+	2009 08 29 691	0.0	0.0	2009 10 12 474	0.1−	0.1−
2008 04 15 G96	0.0	0.2+	2009 09 20 G96	0.0	0.3−	2009 10 12 474	0.1+	0.1−
2008 04 15 G96	0.3+	0.2+	2009 09 20 G96	0.4+	0.1−	2009 10 12 474	0.1−	0.2−
2008 04 28 G96	0.4+	0.1−	2009 09 20 G96	0.1+	0.2−	2009 10 12 474	0.2+	0.6−
2008 04 28 G96	1.0−	0.4+	2009 10 11 474	0.0	0.1−	2009 10 12 474	0.3+	0.0
2008 04 28 G96	0.4+	0.2+	2009 10 11 474	0.7+	0.4−	2009 10 12 474	0.2+	0.6−
2008 04 28 G96	0.2+	0.1−	2009 10 11 474	0.1+	0.1−			

2009 TV₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	279.35382	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20271174	<i>ω</i> 58.70462	−0.44782066	−0.89307137
<i>a</i>	2.8700102	<i>Ω</i> 57.96011	+0.80197456	−0.42263787
<i>e</i>	0.0167648	<i>i</i> 2.93211	+0.39533968	−0.15427492
<i>P</i>	4.86	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 07 691	0.1−	0.2+	2007 03 11 691	0.1−	0.2+	2009 10 12 H10	0.9+	0.8+
2004 10 07 691	0.3−	0.4+	2007 03 11 691	0.0	0.0	2009 10 12 H10	0.4−	0.2+
2004 10 07 691	0.1−	0.3+	2007 03 11 691	0.1+	0.5+	2009 10 12 H10	0.5+	0.7−
2005 11 30 691	0.0	0.2−	2007 05 12 G96	0.4+	1.3−	2009 10 13 H10	0.5+	0.3−
2005 11 30 691	0.0	0.1+	2007 05 12 G96	1.1+	0.3−	2009 10 13 H10	0.2+	1.0−
2005 11 30 691	0.2+	0.5+	2007 05 12 G96	0.2+	0.2+	2009 10 13 H10	0.2+	0.0
2005 12 08 691	0.2−	0.2−	2007 05 12 G96	0.3+	0.5+	2009 10 14 H10	0.0	0.2−
2005 12 08 691	0.1−	0.0	2009 09 17 691	0.3−	0.0	2009 10 14 H10	0.2+	1.4+
2005 12 08 691	0.0	0.1−	2009 09 17 691	0.4+	0.3+	2009 10 15 H10	(2.1+	0.8+)
2007 02 26 G96	0.2−	0.8+	2009 09 17 691	0.3−	0.2+	2009 10 24 H10	0.3+	0.4+
2007 02 26 G96	0.0	0.1+	2009 09 25 691	0.4−	0.1+	2009 10 24 H10	0.4+	0.1−
2007 02 26 G96	0.1+	0.4+	2009 09 25 691	0.0	0.6−	2009 10 25 H10	(0.4−	1.7−)
2007 02 26 G96	0.1+	0.5+	2009 09 25 691	0.2−	0.2−			

2009 TA₃ = 2001 QM₁₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	261.95144	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.37627133	<i>ω</i> 229.64937	−0.89624546	−0.32556609
<i>a</i>	1.9002116	<i>Ω</i> 289.40075	+0.43703078	−0.76423974
<i>e</i>	0.0433730	<i>i</i> 18.62567	−0.07581670	−0.55672645
<i>P</i>	2.62	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22 644	0.1−	0.4−	2009 10 13 J77	0.1−	0.7−	2009 11 09 704	0.6+	1.0+
2001 08 22 644	0.1+	0.0	2009 10 13 H01	0.4−	0.0	2009 11 10 704	0.5+	0.2+
2001 08 22 644	0.4−	0.1−	2009 10 13 H01	0.3−	0.1+	2009 11 10 704	1.0+	0.6−
2001 08 23 704	0.0	0.5−	2009 10 13 J77	0.1+	0.2−	2009 11 10 704	0.7+	0.9+
2001 08 23 704	0.1−	0.5+	2009 10 13 H01	0.3−	0.0	2009 11 10 704	0.7+	0.3+
2001 08 23 704	0.4+	0.4+	2009 10 13 H01	0.4−	0.1+	2009 11 10 704	0.3+	0.6+
2001 08 23 704	0.0	0.5+	2009 10 13 H26	0.5−	0.1−	2009 11 24 704	0.1−	0.9−
2001 08 23 704	0.1−	0.2−	2009 10 13 H26	0.1−	0.1+	2009 11 24 704	1.0−	0.2−
2009 10 12 704	0.1+	0.4−	2009 10 13 H26	0.5−	0.0	2009 11 24 704	0.5−	0.3+
2009 10 12 704	0.1+	0.4−	2009 11 09 704	0.5+	0.3+	2009 11 24 704	0.5−	0.3+
2009 10 12 704	0.0	0.3−	2009 11 09 704	0.6+	0.4−			
2009 10 13 J77	0.3−	0.2−	2009 11 09 704	0.0	0.1+			

2009 TD₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	2.50980	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21262923	<i>ω</i> 42.43165	+0.68952914	−0.72420056
<i>a</i>	2.7800594	<i>Ω</i> 4.00736	+0.62455815	+0.58818970
<i>e</i>	0.2230921	<i>i</i> 7.49555	+0.36671061	+0.35995336
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20 691	0.2+	0.4+	2009 09 28 691	0.1+	0.3−	2009 10 22 703	0.4−	0.3+
2002 03 20 691	0.2+	0.6+	2009 10 09 703	0.2+	0.3+	2009 10 22 703	0.1−	0.3+
2002 03 20 691	0.4+	0.3+	2009 10 09 703	0.0	0.2−	2009 10 22 703	0.2−	0.1−
2004 08 22 E12	0.8−	1.1+	2009 10 09 703	0.5+	1.0+	2009 10 23 704	0.0	0.1−
2004 08 22 E12	0.4+	0.4−	2009 10 09 703	0.2−	0.5+	2009 10 23 704	0.3−	0.7−
2006 01 26 703	1.8−	0.2−	2009 10 12 J75	0.6−	0.1+	2009 10 23 704	0.5+	0.9+
2006 01 26 703	1.0−	0.5−	2009 10 12 J75	0.1+	0.0	2009 10 23 704	1.0+	0.5+
2006 01 26 703	0.3−	0.4−	2009 10 12 J75	0.3+	0.5−	2009 10 27 G96	0.1+	0.4−
2006 01 26 703	0.0	1.0−	2009 10 14 703	0.3+	0.1+	2009 10 27 G96	0.3+	0.5−
2006 02 02 703	1.4+	0.1−	2009 10 14 703	0.1−	0.1+	2009 10 27 704	0.6+	0.6+
2006 02 02 703	1.3+	0.2+	2009 10 14 703	0.6−	0.5−	2009 10 27 G96	0.3+	0.4−
2006 02 02 703	0.9+	0.0	2009 10 14 703	0.6+	0.7+	2009 10 27 G96	0.4+	0.2−
2006 02 02 703	1.1−	1.3+	2009 10 15 704	0.1+	1.3+	2009 10 27 704	(0.9+	1.7−)
2009 09 15 691	0.3−	0.2−	2009 10 15 704	0.2−	0.6+	2009 10 27 704	(1.7−	0.5−)
2009 09 15 691	0.3−	0.0	2009 10 15 704	0.3−	0.7+	2009 10 27 704	0.5+	0.0
2009 09 15 691	0.4−	0.1+	2009 10 15 704	0.2+	0.9+	2009 10 27 704	0.6+	0.1+
2009 09 28 691	0.3−	0.2−	2009 10 15 704	0.7−	0.7+			
2009 09 28 691	0.2−	0.0	2009 10 22 703	0.3+	0.1+			

2009 TF₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	55.56212	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30421381	<i>ω</i> 126.32718	+0.96933113	+0.22846553
<i>a</i>	2.1895260	<i>Ω</i> 220.68632	−0.24525990	+0.92275282
<i>e</i>	0.1533012	<i>i</i> 7.98475	+0.01564417	+0.31037192
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20 645	0.1−	0.0	2009 09 29 G96	0.1+	0.2−	2009 10 23 704	1.2+	1.1+
2001 02 20 645	0.0	0.0	2009 09 29 G96	0.1+	0.1−	2009 10 23 704	0.5−	0.8+
2003 12 22 691	0.2+	0.1−	2009 10 10 J75	0.1−	0.2−	2009 10 23 704	0.3+	0.6+
2003 12 22 691	0.1+	0.1−	2009 10 10 J75	0.2+	0.8−	2009 10 25 691	0.6−	0.4−
2003 12 22 691	0.2+	0.1+	2009 10 10 J75	0.0	0.4−	2009 10 25 691	0.5−	0.0
2005 04 11 G96	0.7+	0.0	2009 10 13 J75	0.5+	0.1−	2009 10 25 691	0.4−	0.1−
2005 04 11 G96	0.1−	0.1−	2009 10 13 J75	0.6+	0.2+	2009 10 27 704	1.1−	1.3+
2005 04 11 G96	0.1+	0.1+	2009 10 13 J75	0.1+	0.2−	2009 10 27 704	0.3−	0.5+
2005 04 11 G96	0.0	0.1+	2009 10 14 703	0.8+	0.1−	2009 10 27 704	0.0	0.2−
2008 04 15 G96	0.2−	0.1+	2009 10 14 703	0.7+	0.4−	2009 10 27 704	(1.7+	0.9+)
2008 04 15 G96	0.2+	0.1+	2009 10 14 703	1.2+	0.9−	2009 10 27 J75	0.4+	0.6+
2008 04 15 G96	0.6+	0.4+	2009 10 14 703	0.9+	0.0	2009 10 27 J75	0.1+	0.6−
2008 04 15 G96	0.1−	0.2+	2009 10 15 704	0.1−	0.9+	2009 10 27 J75	0.2+	0.1−
2008 06 06 G96	0.6+	1.1+	2009 10 15 704	0.6−	1.2+	2009 11 09 703	1.3−	0.1+
2008 06 06 G96	0.3−	0.6+	2009 10 15 704	0.2+	0.9+	2009 11 09 703	0.4−	0.3−
2008 06 06 G96	0.4+	0.2+	2009 10 15 704	0.2−	0.1+	2009 11 09 703	0.4+	0.5+
2008 06 06 G96	0.5−	0.2+	2009 10 15 704	0.6−	0.7+	2009 11 09 703	0.8+	0.4−
2008 06 06 G96	0.7−	0.4+	2009 10 21 G96	0.3+	0.1−	2009 11 24 G96	0.0	0.1+
2008 06 06 G96	0.2+	0.6+	2009 10 21 G96	0.2−	0.1−	2009 11 24 G96	0.3−	0.3−
2008 06 06 G96	0.1−	0.2+	2009 10 21 G96	0.0	0.1+	2009 11 24 G96	0.1+	0.1−
2008 06 06 G96	0.4+	0.1−	2009 10 21 G96	0.5+	0.2−	2009 11 24 G96	0.1−	0.2−
2009 09 29 G96	0.2−	0.2−	2009 10 23 704	1.5+	0.8+			
2009 09 29 G96	0.0	0.4−	2009 10 23 704	0.0	0.7+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165837

2009 TK₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.28916	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17624349	ω 111.46696	+0.90069115	+0.40026715
<i>a</i>	3.1506052	Ω 225.40256	-0.43112285	+0.87153511
<i>e</i>	0.2967696	<i>i</i> 13.72488	+0.05374513	+0.28321858
<i>P</i>	5.59	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	699	1.0-	0.3+	2009 10 11	J75	0.2+	0.7-	2009 11 06	703	0.1-	0.8-
2003 09 17	699	0.1+	0.1+	2009 10 11	J75	0.6+	0.9-	2009 11 06	703	0.9+	0.1+
2003 09 17	699	0.2-	0.2-	2009 10 12	J75	0.1-	0.7-	2009 11 06	703	0.2-	0.1-
2003 09 17	699	0.9+	0.1+	2009 10 12	J75	0.3+	0.0	2009 11 06	703	0.2-	0.7+
2008 05 06	G96	0.5-	0.1+	2009 10 13	J75	0.1-	0.2+	2009 11 15	703	0.4-	0.9-
2008 05 06	G96	0.3+	0.1+	2009 10 15	704	0.4+	1.0+	2009 11 15	703	1.2-	1.1+
2008 05 06	G96	0.7+	0.2-	2009 10 15	704	0.6+	0.9+	2009 11 15	703	0.2-	0.5+
2008 05 06	G96	0.6+	0.1+	2009 10 15	704	(0.4+	1.5+)	2009 11 15	703	1.0-	0.2+
2008 05 28	G96	0.2+	0.1-	2009 10 15	704	0.1-	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1-
2008 05 28	G96	0.0	0.0	2009 10 23	704	(1.7+	0.2+)	2009 11 19	G96	0.4+	0.1-
2008 05 28	G96	0.3+	0.1-	2009 10 23	704	1.0+	0.3-	2009 11 19	G96	0.0	0.4-
2008 05 28	G96	0.5+	0.5+	2009 10 23	704	0.6-	0.9-	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2008 06 22	691	0.1+	0.4-	2009 10 23	704	0.1+	0.6-	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2008 06 22	691	0.1-	0.5+	2009 10 25	691	0.4-	0.2+	2009 11 25	G96	0.6+	0.1-
2008 06 22	691	0.5-	0.3-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2009 10 11	J75	1.0+	0.2-	2009 10 25	691	0.2-	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+

2009 TM₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.32503	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27202250	ω 110.93558	+0.73345083	-0.67655332
<i>a</i>	2.3590266	Ω 291.70414	+0.59439619	+0.68529043
<i>e</i>	0.2337534	<i>i</i> 4.05918	+0.32976210	+0.26954151
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 15	G96	0.3-	0.0	2009 10 13	J75	1.0+	0.1-	2009 11 08	703	0.4+	0.2-
2005 07 15	G96	0.1-	0.0	2009 10 13	J75	0.2+	1.1-	2009 11 08	703	0.6-	0.3-
2005 07 15	G96	0.2+	0.2-	2009 10 14	703	(1.7+	0.7+)	2009 11 08	703	0.6-	0.8-
2005 07 15	G96	0.1-	0.3-	2009 10 14	703	0.6+	0.1+	2009 11 12	J75	0.4+	0.3-
2005 08 31	691	0.4+	0.0	2009 10 14	703	0.6-	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.0
2005 08 31	691	0.0	0.2-	2009 10 14	703	1.2+	0.2-	2009 11 12	J75	0.2+	0.3-
2005 08 31	691	0.3-	0.3+	2009 10 22	703	0.7-	0.1+	2009 11 16	704	0.0	0.9+
2007 02 19	G96	0.4+	0.5-	2009 10 22	703	0.5+	0.1+	2009 11 16	704	0.1+	1.2+
2007 02 19	G96	0.5-	0.4+	2009 10 22	703	1.2-	0.3+	2009 11 16	704	1.2+	0.1+
2007 02 19	G96	0.3+	0.0	2009 10 22	703	1.0-	0.4+	2009 11 16	704	0.4+	1.0+
2007 02 19	G96	0.4-	0.4-	2009 10 24	704	0.0	1.3+	2009 11 21	G96	0.1+	0.3-
2009 10 11	J75	0.2+	0.1-	2009 10 24	704	0.0	0.2-	2009 11 21	G96	0.3-	0.2-
2009 10 11	J75	0.1+	0.7-	2009 10 24	704	1.1-	0.5-	2009 11 21	G96	0.1-	0.2-
2009 10 11	J75	0.0	0.9+	2009 10 24	704	0.5-	0.4-	2009 11 21	G96	0.3-	0.3-
2009 10 13	J75	0.4+	0.3-	2009 11 08	703	0.1-	0.2-				

2009 TO₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.82135	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23420902	ω 359.61255	+0.76990494	+0.63637303
<i>a</i>	2.6065555	Ω 320.73171	-0.58529614	+0.67436324
<i>e</i>	0.2916240	<i>i</i> 4.32241	-0.25431243	+0.37451780
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.1-	0.2-	2007 03 09	G96	0.6+	0.3-	2009 10 15	704	0.1+	0.7+
1996 08 17	566	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.8-	0.0	2009 10 15	704	0.2-	0.7+
1996 08 17	566	0.2+	0.1-	2007 03 09	G96	0.2-	0.0	2009 10 24	704	0.5-	1.0+
2006 01 02	G96	0.3+	0.2-	2007 03 09	G96	0.2-	0.9+	2009 10 24	704	0.5-	1.1+
2006 01 02	G96	0.4-	0.5-	2009 10 11	J75	0.1+	0.5-	2009 10 24	704	(2.2-	0.5-)

2006 01 02	G96	0.3-	0.1-	2009 10 11	J75	0.0	0.6-	2009 10 27	G96	0.2-	0.3-
2006 01 02	G96	0.0	0.1-	2009 10 11	J75	0.1-	0.8-	2009 10 27	G96	0.0	0.4-
2006 02 01	G96	0.1-	0.1+	2009 10 13	J75	0.0	0.7-	2009 10 27	G96	0.1+	0.3-
2006 02 01	G96	0.5+	0.4-	2009 10 13	J75	0.1+	0.1-	2009 10 27	G96	0.2-	0.1-
2006 02 01	G96	0.1+	0.0	2009 10 13	J75	0.0	0.7-	2009 11 08	703	0.1+	0.5+
2006 02 01	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.1-	2009 11 08	703	0.7+	0.3+
2007 02 06	G96	0.4-	0.3-	2009 10 14	703	0.4-	0.6-	2009 11 08	703	0.5-	0.2+
2007 02 06	G96	0.3+	0.5+	2009 10 14	703	0.9+	0.2+	2009 11 08	703	0.5-	0.2+
2007 02 06	G96	0.2+	0.2-	2009 10 14	703	0.8-	0.6+				
2007 02 06	G96	0.6+	0.4-	2009 10 15	704	1.0+	0.2+				

2009 TQ₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.46253	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27692985	ω 335.49840	+0.92556052	+0.37855901
<i>a</i>	2.3310748	Ω 2.27907	-0.32025113	+0.79065103
<i>e</i>	0.2919261	<i>i</i> 8.02283	-0.20193301	+0.48121101
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 15	G96	0.6-	0.1-	2009 10 14	703	0.5-	0.4-	2009 11 08	703	0.1+	0.5+
2008 03 15	G96	0.3-	0.2-	2009 10 14	703	0.4-	0.4-	2009 11 11	704	0.1+	0.2+
2008 03 15	G96	0.3+	0.0	2009 10 16	704	1.5+	0.2+	2009 11 11	704	1.0+	0.5-
2008 03 27	G96	0.1+	0.3-	2009 10 16	704	0.4+	0.1-	2009 11 11	704	0.1-	0.2+
2008 03 27	G96	0.3-	0.0	2009 10 16	704	0.5+	0.1-	2009 11 11	704	0.5+	0.3+
2008 03 27	G96	0.8+	0.3+	2009 10 16	704	0.4+	0.7+	2009 11 11	704	0.8-	0.2+
2008 03 27	G96	0.3-	0.2-	2009 10 16	704	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.3-	0.4-
2009 10 11	J75	0.4+	0.0	2009 10 24	704	0.6-	1.0+	2009 11 19	703	0.4-	0.4-
2009 10 11	J75	0.1+	0.0	2009 10 24	704	0.4-	0.4-	2009 11 19	703	0.3-	0.9-
2009 10 11	J75	0.1+	0.2+	2009 10 24	704	0.6+	0.6+	2009 11 19	703	0.5-	0.5-
2009 10 13	J75	0.1-	0.4-	2009 10 24	704	0.7-	0.1-	2009 11 25	704	0.1+	1.6+
2009 10 13	J75	0.3+	0.5-	2009 10 24	704	0.0	1.1+	2009 11 25	704	0.3-	0.7+
2009 10 13	J75	0.4-	0.1+	2009 11 08	703	0.9-	0.7-	2009 11 25	704	0.9+	0.3-
2009 10 14	703	0.2-	0.3-	2009 11 08	703	0.5-	0.6-				
2009 10 14	703	0.0	0.8-	2009 11 08	703	0.4+	0.0				

2009 TT₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.41697	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22005013	ω 130.53279	+0.98622558	+0.08676941
<i>a</i>	2.7172001	Ω 225.01845	-0.12148790	+0.95774587
<i>e</i>	0.1074757	<i>i</i> 11.48346	+0.11224883	+0.27421510
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2009 10 15	704	(0.9+	1.7+)	2009 10 27	704	(0.6-	2.1+)
2002 03 05	645	0.0	0.1-	2009 10 15	704	1.5+	0.2+	2009 10 27	704	0.4+	0.5+
2003 04 28	691	0.1+	0.4+	2009 10 15	704	0.7+	0.3+	2009 10 27	704	0.3-	0.0
2003 04 28	691	0.0	0.4+	2009 10 15	704	0.8+	0.3-	2009 10 27	704	0.6+	0.7+
2003 04 28	691	0.1+	0.4+	2009 10 15	704	0.2-	0.1-	2009 10 27	704	0.8+	1.0+
2004 08 06	644	0.3-	0.3+	2009 10 16	185	0.3+	0.2+	2009 11 10	703	1.4+	0.4-
2004 08 06	644	0.3+	0.2+	2009 10 16	185	0.3+	0.1-	2009 11 10	703	0.8-	0.3+
2004 08 06	644	0.3-	0.0	2009 10 21	G96	0.2-	0.2-	2009 11 10	703	(1.7+	0.6+)
2009 10 10	J75	1.1-	0.7-	2009 10 21	G96	0.6-	0.1-	2009 11 10	703	0.9+	0.1+
2009 10 10	J75	0.4-	0.2+	2009 10 21	G96	0.6-	0.1+	2009 11 17	691	0.3-	0.1+
2009 10 10	J75	0.1+	0.6-	2009 10 21	G96	0.4-	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2009 10 13	J75	0.1+	0.6-	2009 10 23	704	0.5-	0.9-	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2009 10 13	J75	0.3+	0.4-	2009 10 23	704	0.3-	0.9+	2009 11 20	691	0.2-	0.2+
2009 10 13	J75	0.8+	0.4-	2009 10 23	704	0.4+	0.5+	2009 11 20	691	0.2-	0.4+
2009 10 14	703	0.7+	0.3-	2009 10 25	D29	0.4+	0.8-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2009 10 14	703	0.1+	0.2-	2009 10 25	D29	0.1-	0.8-	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2009 10 14	703	0.2-	0.1-	2009 10 25	D29	0.3+	0.2-	2009 11 22	691	0.6-	0.1+
2009 10 14	703	0.6-	0.3+	2009 10 25	D29	1.2+	0.4-	2009 11 22	691	0.1-	0.3+

M.P.O. 165838

2009 DEC. 2

2009 TA₄ = 2008 LF₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24196550	ω	174.69997	+0.99928227	−0.02577672		
<i>a</i>	2.5505495	Ω	186.96095	+0.02041350	+0.98370777		
<i>e</i>	0.1803260	<i>i</i>	13.24054	+0.03190979	+0.17791734		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2008 06 22	691	0.1−	0.3+	2009 10 15	A55	0.4+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2008 06 22	691	0.1+	0.2−	2009 10 15	A55	0.3−	0.6+
2008 06 04	691	0.1−	0.0	2009 10 12	A55	0.5+	0.1+	2009 11 08	703	0.7+	0.0
2008 06 04	691	0.0	0.3+	2009 10 13	A55	0.3−	0.7+	2009 11 08	703	2.0+	0.5−
2008 06 04	691	0.2+	0.2+	2009 10 13	A55	0.2−	0.6+	2009 11 08	703	0.1−	1.6−
2008 06 08	691	0.1−	0.4+	2009 10 13	A55	0.5+	0.2−	2009 11 08	703	1.4−	0.4−
2008 06 08	691	0.2+	0.1−	2009 10 13	A55	0.2−	0.3+	2009 11 17	A55	0.2+	0.6+
2008 06 08	691	0.6−	0.2−	2009 10 13	A55	0.4−	0.2+	2009 11 17	A55	0.3−	0.2+
2008 06 22	691	0.4+	0.4−	2009 10 15	A55	0.6−	0.8+	2009 11 17	A55	0.6−	0.3−

2009 TZ₄ = 2009 SW₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26961396	ω	347.67236	+0.97943687	−0.19638764		
<i>a</i>	2.3730550	Ω	23.80498	+0.19346212	+0.84925369		
<i>e</i>	0.1097563	<i>i</i>	6.57397	+0.05723477	+0.49010210		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.7+	0.1+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.4−	0.9+
1998 10 13	691	0.7+	0.2−	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.2−	0.3+
1998 10 13	691	0.8+	0.1−	2009 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
1998 10 27	691	0.5−	0.0	2009 09 23	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
1998 10 27	691	0.5−	0.3−	2009 09 23	691	0.6−	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−
1998 10 27	691	0.8−	0.1−	2009 10 10	J75	0.4+	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2005 09 01	644	0.1−	0.1+	2009 10 10	J75	1.0+	0.6−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2005 09 01	644	0.3−	0.1+	2009 10 10	J75	0.4+	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2005 09 01	644	0.6+	0.1−	2009 10 14	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.2−	0.1+
2005 11 06	G96	0.2+	0.2−	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2005 11 06	G96	0.3+	0.4−	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	G96	0.6+	0.4−
2005 11 06	G96	0.0	0.5−	2009 10 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2005 11 06	G96	0.4−	0.9−	2009 10 14	703	0.5−	0.7−	2009 11 21	G96	0.5+	0.1+
2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	1.1−	0.8+	2009 11 21	G96	0.6+	0.7−

2009 TC₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23323534	ω	319.91264	+0.94134316	+0.33577548		
<i>a</i>	2.6138047	Ω	20.54260	−0.27988217	+0.83247377		
<i>e</i>	0.3080905	<i>i</i>	5.49203	−0.18851798	+0.44072923		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 04 28	691	0.2+	0.1−	2009 10 10	J75	0.5−	0.7−	2009 10 23	704	0.2−	0.1−
2004 04 28	691	0.3+	0.3+	2009 10 10	J75	0.0	0.4−	2009 10 23	704	1.0−	1.4+
2004 04 28	691	0.2−	0.2+	2009 10 10	J75	0.1−	1.0−	2009 10 23	704	0.9−	0.0
2005 12 05	691	0.2−	0.0	2009 10 14	703	0.2−	0.1−	2009 10 23	704	0.2+	0.7+
2005 12 05	691	0.3−	0.5−	2009 10 14	703	0.4−	0.0	2009 10 25	691	0.1+	1.2+
2005 12 05	691	0.4+	0.3+	2009 10 14	703	0.5−	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.1−
2008 04 14	G96	0.1−	0.5+	2009 10 14	703	0.3+	0.7−	2009 10 25	691	0.5−	0.1−
2008 04 14	G96	0.2+	0.2+	2009 10 15	704	0.2−	1.0+	2009 11 17	704	0.0	0.0
2008 04 14	G96	0.0	0.5+	2009 10 15	704	0.5+	0.2+	2009 11 17	704	0.9+	0.1−
2008 04 14	G96	0.1−	0.4+	2009 10 15	704	0.0	0.0	2009 11 17	704	1.0−	0.0
2008 04 30	G96	0.0	0.7+	2009 10 15	704	0.2+	1.3+	2009 11 17	704	0.9+	0.9+
2008 04 30	G96	0.8+	0.4+	2009 10 17	J75	0.4+	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2008 04 30	G96	0.5+	0.5+	2009 10 17	J75	0.0	0.4−	2009 11 19	G96	0.2+	0.4−

2008 04 30	G96	0.2+	0.4+	2009 10 17	J75	0.4−	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.5−
2009 09 21	G96	0.2+	0.4−	2009 10 22	703	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.4−	0.5+
2009 09 21	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	703	0.0	0.4−	2009 11 20	704	0.0	0.4+
2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 10 22	703	0.2+	0.2−	2009 11 20	704	0.9+	0.8+
2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 10 22	703	0.8+	0.2+	2009 11 20	704	0.9+	0.7+

2009 TG₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27819236	ω	11.20157	+0.90530646	−0.42379012		
<i>a</i>	2.3240167	Ω	13.97855	+0.37996177	+0.77780656		
<i>e</i>	0.1382031	<i>i</i>	6.81712	+0.18986645	+0.46413240		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.5−	0.5−	2009 10 24	704	0.1−	1.2+
2005 11 06	G96	0.0	0.3−	2009 10 15	704	0.6−	0.7+	2009 10 25	703	0.0	0.7−
2005 11 06	G96	0.4+	0.2−	2009 10 15	704	0.1−	0.7+	2009 10 25	703	(1.6−	0.1+)
2005 11 06	G96	0.2−	0.0	2009 10 15	704	0.6−	0.8+	2009 10 25	703	0.3+	0.7−
2007 02 09	703	0.8+	0.0	2009 10 15	704	1.0−	0.1−	2009 10 25	703	0.6+	0.0
2007 02 09	703	0.8−	1.0−	2009 10 15	704	0.8−	0.7+	2009 11 08	703	0.1+	0.1−
2007 02 09	703	0.7+	0.4−	2009 10 23	704	1.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.4−	0.0
2007 02 09	703	(2.1+	1.6−)	2009 10 23	704	0.5+	0.1+	2009 11 08	703	0.7−	0.3−
2007 02 22	703	0.7−	0.3+	2009 10 23	704	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.3−	0.4−
2007 02 22	703	0.6−	0.3+	2009 10 24	703	0.1−	0.4−	2009 11 11	G92	0.5−	0.5+
2007 02 22	703	0.5+	0.6+	2009 10 24	703	0.2−	0.9+	2009 11 11	G92	0.5+	0.2−
2009 10 11	J75	0.2−	0.9−	2009 10 24	704	0.5+	0.0	2009 11 11	G92	0.6+	0.3−
2009 10 11	J75	(0.6−	1.8−)	2009 10 24	703	0.1+	0.8−	2009 11 12	J75	0.2+	0.3−
2009 10 11	J75	(1.5+	0.5−)	2009 10 24	704	0.2−	0.8−	2009 11 12	J75	0.1−	0.2+
2009 10 14	703	0.7−	0.3−	2009 10 24	703	0.6+	1.4+	2009 11 12	J75	0.2−	0.0
2009 10 14	703	0.6−	0.9−	2009 10 24	704	0.4+	0.8+				
2009 10 14	703	0.6+	0.2−	2009 10 24	704	1.4+	0.2+				

2009 TQ₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21076458	ω	214.79952	+0.48423262	−0.87230383		
<i>a</i>	2.7964323	Ω	206.43253	+0.83336927	+0.48345885		
<i>e</i>	0.2759480	<i>i</i>	8.76848	+0.26648533	+0.07316811		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 28	327	0.1+	1−	2009 10 18	J75	0.2+	0.5−	2009 11 06	703	0.1−	0.1+
1995 09 28	327	0.6+	0.5−	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−	2009 11 06	703	0.0	0.7−
1995 09 28	327	0.4+	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.4−	2009 11 06	703	(2.6−	0.6−)
1995 09 28	327	0.5+	0.3+	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−	2009 11 12	J75	0.6+	0.2+
1995 11 28	691	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.4−	2009 11 12	J75	0.3+	0.4−
1995 11 28	691	0.0	0.3−	2009 10 21	703	0.6−	1.1−	2009 11 12	J75	1.0−	0.3+
1995 11 28	691	0.1−	0.5−	2009 10 21	703	0.0	0.5+	2009 11 14	704	1.3+	0.8+
2009 09 21	G96	0.1+	0.6−	2009 10 21	703	(2.4−	0.1−)	2009 11 14	704	0.7−	0.8+
2009 09 21	G96	0.2+	0.7−	2009 10 21	703	0.2−	1.0+	2009 11 14	704	0.4−	0.9+
2009 09 21	G96	0.1+	0.7−	2009 10 22	704	0.0	1.0+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2009 09 21	G96	0.1+	1.0−	2009 10 22	704	1.4−	0.8+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2009 10 10	J75	0.2+	0.2−	2009 10 22	704	0.2+	1.5+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2009 10 10	J75	0.1−	0.4−	2009 10 22	704	0.0	1.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2009 10 10	J75	0.2−	0.1−	2009 10 26	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.1+
2009 10 11	G96	0.1+	0.4−	2009 10 26	691	0.3−	0.2+	2009 11 18	704	1.0+	0.6+
2009 10 11	G96	0.1−	0.4−	2009 10 26	691	0.4−	0.0	2009 11 18	704	0.9+	1.4+
2009 10 11	G96	0.2+	0.5−	2009 10 27	704	0.4−	0.7+	2009 11 18	704	0.4+	0.7+
2009 10 11	G96	0.1−	0.3−	2009 10 27	704	1.6−	0.3+	2009 11 18	704	1.3+	0.4+
2009 10 14	703	0.4+	0.6+	2009 10 27	704	0.7−	0.1+	2009 11 20	G96	0.0	0.2−
2009 10 14	703	0.3−	0.6+	2009 10 27	704	0.4+	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2009 10 14	703	0.2+	1.0+	2009 10 29	J75	0.3+	0.2−	2009 11 20	G96	0.0	0.5−
2009 10 14	703	0.4−	1.0+	2009 10 29	J75	0.2+	0.3−	2009 11 20	G96	0.4+	0.4−
2009 10 18	J75	0.3+	0.3−	2009 10 29	J75	0.2−	1.0−				
2009 10 18	J75	0.3+	0.0	2009 11 06	703	0.2−	0.6−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165839

2009 TW₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.53989	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29678672	<i>ω</i> 292.64907	+0.84445855	+0.53160490
<i>a</i>	2.2259039	<i>Ω</i> 35.33376	−0.44042901	+0.75873084
<i>e</i>	0.2423864	<i>i</i> 6.49978	−0.30481478	+0.37646215
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	703	0.3+	1.2+	2009 09 17	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−
1999 10 05	703	0.9+	1.6+	2009 09 17	691	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2−
1999 10 05	703	0.1−	0.9−	2009 09 17	691	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
1999 10 05	703	2.4−	0.5+	2009 10 11	J75	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−
2005 04 17	691	0.1+	0.3+	2009 10 11	J75	0.8+	0.4−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 04 17	691	0.4+	0.7+	2009 10 11	J75	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2005 04 17	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	0.4−	0.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2006 11 17	691	0.3+	0.3+	2009 10 14	703	0.3−	1.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2006 11 17	691	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.3+	0.9+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2006 11 17	691	0.3+	0.0	2009 10 14	703	0.6−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2006 11 25	691	0.8−	0.3+	2009 10 17	J75	0.4+	0.3+	2009 11 21	G96	0.2−	0.2+
2006 11 25	691	0.0	0.1−	2009 10 17	J75	0.4+	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2006 11 25	691	0.0	0.1+	2009 10 17	J75	1.0+	1.1+				

2009 TZ₅ = 2002 JB₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.12123	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18230442	<i>ω</i> 280.32344	+0.79776604	+0.58427074
<i>a</i>	3.0803820	<i>Ω</i> 44.12884	−0.43466319	+0.72850598
<i>e</i>	0.1470901	<i>i</i> 12.35552	−0.41789623	+0.35764051
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	291	0.5+	0.2+	2009 10 11	J75	0.3+	0.2−	2009 10 26	691	0.3−	0.1+
2002 04 09	291	0.2+	0.1−	2009 10 12	J75	0.6+	0.6−	2009 10 26	691	0.2−	0.2+
2002 04 09	291	0.2+	0.1−	2009 10 13	J75	0.2−	0.2−	2009 10 27	704	(0.4−	1.8+)
2002 05 03	291	0.2−	0.1+	2009 10 13	J75	0.1−	0.2−	2009 10 27	704	0.7−	0.5+
2002 05 03	291	0.0	0.3+	2009 10 14	J75	0.5−	0.0	2009 10 27	704	(0.0	1.8+)
2002 05 03	291	0.3−	0.2+	2009 10 15	J75	0.5+	0.6−	2009 11 09	703	0.2+	0.4+
2002 05 08	608	0.0	0.5−	2009 10 15	J75	0.2−	0.6+	2009 11 09	703	0.4+	0.9−
2002 05 08	608	0.2−	0.2−	2009 10 15	J75	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.2+	1.5−
2002 05 09	644	0.1+	0.7+	2009 10 18	683	(0.7−	1.7−)	2009 11 09	703	0.1−	0.1−
2002 05 09	644	0.0	0.6+	2009 10 18	683	(0.1+	1.6+)	2009 11 16	683	0.2+	1.4+
2002 05 18	644	0.2−	0.3−	2009 10 22	704	0.1+	0.9+	2009 11 16	683	(1.9−	0.8−)
2002 05 18	644	0.1−	0.3−	2009 10 22	704	0.3+	1.1+	2009 11 16	683	(2.8−	1.7−)
2002 05 18	644	0.2+	0.5−	2009 10 22	704	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2009 09 28	703	0.4+	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.3−	0.2+
2009 09 28	703	1.1+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.2+
2009 09 28	703	(1.7+	0.5+)	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.4+
2009 09 28	703	0.4−	0.8−	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−				
2009 10 11	J75	0.0	0.7−	2009 10 26	691	0.4−	0.2+				

2009 TC₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.84265	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17397232	<i>ω</i> 283.87172	+0.75979868	+0.58171929
<i>a</i>	3.1779662	<i>Ω</i> 41.67621	−0.28361299	+0.69841777
<i>e</i>	0.2965384	<i>i</i> 25.89244	−0.58503815	+0.41691161
<i>P</i>	5.67	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.1+	0.4+	2009 10 18	703	0.9−	0.1−	2009 11 15	703	0.4−	0.6−
2002 04 13	644	0.2+	0.0	2009 10 21	703	0.7+	1.4−	2009 11 15	703	0.6+	0.2−
2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.3−	0.9−	2009 11 15	703	0.1+	1.1−
2002 05 18	644	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	0.5−	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2009 10 21	703	0.5+	0.9−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+

2002 05 18	644	0.2−	0.1+	2009 10 22	704	1.0+	0.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2009 09 28	703	0.0	0.5−	2009 10 22	704	0.8−	0.3−	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2009 09 28	703	0.7−	0.4+	2009 10 22	704	0.4+	1.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2009 09 28	703	1.2+	0.5−	2009 10 22	704	1.2+	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2009 09 28	703	(0.1−	2.3−)	2009 10 22	704	1.1+	0.6+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2009 10 12	J75	0.3−	0.6−	2009 10 26	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2009 10 12	J75	(1.6+	1.4−)	2009 10 26	691	0.5−	0.3+	2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2009 10 12	J75	0.0	0.2−	2009 10 26	691	0.4−	0.2+	2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2009 10 14	J75	0.1+	0.4−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2009 10 14	J75	0.3−	0.6−	2009 11 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.0
2009 10 14	J75	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.9+
2009 10 15	J75	0.1−	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.3−	0.5−
2009 10 15	J75	0.4+	0.3−	2009 11 13	J75	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.6−	0.5+
2009 10 15	J75	0.2+	0.4−	2009 11 13	J75	0.0	0.5+	2009 11 22	114	0.6+	0.2+
2009 10 18	J75	0.5+	1.3+	2009 11 13	J75	0.3+	0.1−	2009 11 22	114	0.2−	0.1+
2009 10 18	J75	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.6−	0.1+	2009 11 23	114	0.1−	0.0
2009 10 18	J75	0.2−	0.1−	2009 11 15	703	0.2−	0.2−	2009 11 23	114	0.1+	0.2+
2009 10 18	703	0.7−	1.2+	2009 11 15	703	(2.0−	1.3+)	2009 11 23	114	0.0	0.3−
2009 10 18	703	0.4−	0.5+	2009 11 15	703	0.3−	0.4+	2009 11 23	114	0.4+	0.2−
2009 10 18	703	0.7−	0.2−	2009 11 15	703	0.7+	0.2+	2009 11 23	114	0.4+	0.0

2009 TD₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.79773	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08280132	<i>ω</i> 342.23656	+0.63012312	−0.75927844
<i>a</i>	5.2132819	<i>Ω</i> 68.38087	+0.73196285	+0.51091683
<i>e</i>	0.1354200	<i>i</i> 10.07351	+0.25918187	+0.40306357
<i>P</i>	11.90	<i>H</i> 12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 05 20	599	0.0	0.1+	2009 10 14	J75	0.0	0.3−	2009 11 08	703	0.1+	0.0
2004 05 20	599	0.5+	0.1−	2009 10 19	106	0.8+	0.4+	2009 11 08	703	0.2+	0.4−
2004 05 20	599	0.1−	0.3+	2009 10 19	106	0.4+	0.3+	2009 11 08	703	0.1−	0.3−
2004 05 20	599	0.4−	0.1−	2009 10 19	106	0.8+	0.2+	2009 11 15	703	0.6−	0.4−
2007 07 19	E12	0.4−	0.7+	2009 10 19	106	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.6−	0.2+
2007 07 19	E12	0.3+	0.4−	2009 10 21	703	0.3+	0.0	2009 11 15	703	0.4−	0.8−
2007 07 19	E12	0.2−	0.3+	2009 10 21	703	0.5+	0.4+	2009 11 15	703	0.2−	0.7−
2007 07 19	E12	0.4−	0.4+	2009 10 21	703	0.4−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2007 08 14	E12	0.3+	0.2+	2009 10 21	703	1.1−	1.4−	2009 11 17	G96	0.5+	0.2−
2007 08 14	E12	0.2+	0.5−	2009 10 22	704	(0.4−	1.7+)	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2007 08 14	E12	0.4−	0.4−	2009 10 22	704	0.4−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2007 08 14	E12	0.4+	0.4+	2009 10 22	704	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.1−	0.7+
2008 10 01	703	0.0	0.4+	2009 10 22	704	0.3+	0.1−	2009 11 18	704	0.2−	1.5+
2008 10 01	703	0.7−	0.7+	2009 10 23	G96	0.4−	0.2−	2009 11 18	704	0.1−	0.6+
2008 10 01	703	1.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	704	0.6+	1.1+
2008 10 01	703	0.2−	0.6−	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	704	0.1+	0.4+
2008 10 08	703	0.6+	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	J75	0.1+	0.4−
2008 10 08	703	0.4+	0.7+	2009 10 25	703	0.1−	0.8−	2009 11 19	J75	0.8+	0.8−
2008 10 08	703	0.4−	0.0	2009 10 25	703	0.5−	0.1−	2009 11 19	J75	0.4+	0.2−
2008 10 08	703	0.5+	0.0	2009 10 25	703	0.4+	0.1−	2009 11 20	704	0.0	1.1+
2008 10 27	703	1.1+	0.4+	2009 10 25	703	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.6+
2008 10 27	703	1.1+	0.7−	2009 10 26	691	0.5−	0.1−	2009 11 20	704	0.9−	0.5+
2008 10 27	703	0.3+	0.6−	2009 10 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	704	0.2−	0.5+
2008 10 27	703	0.8+	1.9−	2009 10 26	691	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.0	0.8+
2008 12 04	H36	0.5−	0.2−	2009 10 27	704	0.5+	1.2+	2009 11 23	703	0.3+	0.4+
2008 12 04	H36	0.4−	0.2+	2009 10 27	704	0.0	1.1+	2009 11 23	703	0.5−	0.2−
2008 12 04	H36	0.4−	0.2+	2009 10 27	704	(0.1−	2.0+)	2009 11 23	703	0.0	0.5−
2008 12 04	H36	0.5−	0.1+	2009 10 27	704	0.7+	1.2+	2009 11 23	703	0.3−	0.5+
2009 10 12	J75	(0.7−	1.7−)	2009 10 27	704	(0.0	1.7+)	2009 11 23	703	1.1+	0.9−
2009 10 12	J75	0.3−	0.4−	2009 10 30	J75	0.4+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2009 10 12	J75	(0.2−	1.6−)	2009 10 30	J75	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2009 10 14	J75	0.3+	0.2−	2009 10 30	J75	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2009 10 14	J75	1.1+	0.4−	2009 11 08	703	0.6−	0.1−				

2009 TK₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.42691		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23189318	ω	302.15330	+0.78886659	+0.61051496
<i>a</i>	2.6238806	Ω	20.49502	-0.47401984	+0.67739513
<i>e</i>	0.2052850	<i>i</i>	11.60529	-0.39114536	+0.41037462
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2009 10 27 D29	0.2-	0.1+	2009 11 09 G92	0.1-	0.7+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2009 10 27 D29	0.3-	0.0	2009 11 16 704	0.1+	0.0
2008 06 10	E12	0.3+	0.0	2009 10 27 D29	0.1+	0.5-	2009 11 16 704	0.2-	0.8+
2008 06 10	E12	0.8-	0.8+	2009 10 27 D29	0.3-	0.4-	2009 11 16 704	0.7-	0.7+
2008 06 10	E12	0.8+	0.0	2009 10 30 G96	0.8+	0.4-	2009 11 16 704	0.7-	0.5+
2008 06 10	E12	0.1+	0.2-	2009 10 30 G96	0.1+	0.4-	2009 11 22 704	0.4-	0.8+
2009 10 12	G96	0.2+	0.0	2009 10 30 G96	0.4+	0.6-	2009 11 22 704	0.1-	0.3-
2009 10 12	G96	0.2-	0.0	2009 10 30 G96	0.2+	0.4-	2009 11 22 704	0.1+	0.2-
2009 10 12	G96	0.0	0.2-	2009 11 08 703	0.3-	0.2-	2009 11 26 G96	0.1-	0.6-
2009 10 12	G96	0.2+	0.3-	2009 11 08 703	0.4-	0.1-	2009 11 26 G96	0.2-	0.5-
2009 10 14	703	1.1+	0.6+	2009 11 08 703	0.8-	0.2-	2009 11 26 G96	0.1+	0.5-
2009 10 14	703	0.5-	1.1+	2009 11 08 703	0.2+	0.1-	2009 11 26 G96	0.2-	0.4-
2009 10 14	703	0.4+	0.2+	2009 11 09 G92	0.2-	0.5+	2009 11 26 G96	0.2+	0.4-
2009 10 14	703	0.8+	1.3+	2009 11 09 G92	0.5+	0.3+			

2009 TN₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.85282		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23712370	ω	12.19339	+0.99909190	+0.04128088
<i>a</i>	2.5851520	Ω	345.42832	-0.04176007	+0.89962814
<i>e</i>	0.2234151	<i>i</i>	2.40282	-0.00845376	+0.43470116
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	695	0.3+	0.1+	2009 09 28 691	0.1-	0.1+	2009 10 17 J75	0.5+	0.5-
2003 04 01	695	0.1+	0.8+	2009 09 28 691	0.1-	0.1+	2009 10 27 G96	0.5+	0.1-
2005 12 07	691	0.7-	0.2+	2009 10 12 J75	1.2+	0.4-	2009 10 27 G96	0.6+	0.2-
2005 12 07	691	0.5+	0.0	2009 10 12 J75	0.3+	0.2+	2009 10 27 G96	0.2+	0.2-
2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 10 12 J75	0.4+	0.5-	2009 10 27 G96	0.3+	0.1+
2005 12 30	688	0.1+	0.3+	2009 10 14 703	(1.6-	0.1+)	2009 11 18 G96	0.1-	0.2-
2005 12 30	688	0.0	0.0	2009 10 14 703	0.5-	0.2-	2009 11 18 G96	0.0	0.4-
2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 14 703	0.3-	1.2-	2009 11 18 G96	0.2+	0.2-
2009 09 15	691	0.4-	0.3+	2009 10 14 703	1.2-	0.5+	2009 11 18 G96	0.3+	0.5-
2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 17 J75	0.0	0.4+			
2009 09 28	691	0.2-	0.1+	2009 10 17 J75	0.6+	0.2-			

2009 TO₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.29334		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18872049	ω	49.46561	+0.82175474	-0.56846651
<i>a</i>	3.0101630	Ω	345.03986	+0.46545393	+0.70965063
<i>e</i>	0.1646145	<i>i</i>	8.81502	+0.32874274	+0.41622326
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	703	0.3+	0.3+	2009 10 12 J75	0.4-	0.2-	2009 10 27 J75	0.7+	0.0
2004 11 03	703	1.0-	0.4-	2009 10 14 703	0.5-	0.4+	2009 10 27 J75	0.6+	0.2-
2004 11 03	703	0.7+	0.0	2009 10 14 703	(1.6-	0.3+)	2009 10 27 J75	0.9+	0.9+
2004 11 03	703	0.0	0.1-	2009 10 14 703	0.1+	1.1+	2009 11 06 703	1.0-	0.9-
2006 03 05	691	0.3+	0.1-	2009 10 14 703	0.7-	0.8+	2009 11 06 703	0.5-	0.1+
2006 03 05	691	0.1-	0.0	2009 10 16 704	0.4-	0.2-	2009 11 06 703	0.4-	0.4+
2006 03 05	691	0.1+	0.1-	2009 10 16 704	0.3-	0.4-	2009 11 06 703	0.7+	0.4-
2006 03 26	691	0.1+	0.1-	2009 10 16 704	1.1-	0.9+	2009 11 19 703	0.1-	0.1-
2006 03 26	691	0.4-	0.4+	2009 10 16 704	0.5-	0.0	2009 11 19 703	0.9+	0.8-
2006 03 26	691	0.1+	0.1-	2009 10 27 J75	0.1+	0.8-	2009 11 19 703	0.4+	0.3+

2009 10 12 J75	0.5-	0.5-	2009 10 27 J75	1.0+	0.4-	2009 11 19 703	0.5+	0.5+
2009 10 12 J75	0.5+	0.1+	2009 10 27 J75	(1.6+	0.4+)			

2009 TQ₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	327.39401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17573467	ω	219.48652	+0.23827819	-0.96462204
<i>a</i>	3.1566838	Ω	217.12725	+0.93163627	+0.25984145
<i>e</i>	0.0492576	<i>i</i>	10.77262	+0.27436721	-0.04457282
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 12	557	0.4-	0.2-	2009 09 16 691	0.5-	0.3+	2009 10 21 703	0.3+	0.3+
1998 11 12	557	0.4-	0.4+	2009 09 16 691	0.3-	0.2-	2009 10 21 703	0.0	0.3+
2003 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 12 J75	0.8+	0.1-	2009 10 21 703	(2.3+	0.4-)
2003 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 12 J75	0.2+	0.7-	2009 10 21 703	0.0	0.4-
2003 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 12 J75	1.1+	0.2-	2009 10 24 D29	0.4+	0.3+
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2009 10 14 703	0.7-	0.4+	2009 10 24 D29	0.2+	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.1-	2009 10 14 703	1.0+	0.1-	2009 10 24 D29	0.4-	0.3+
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2009 10 14 703	0.5-	1.1+	2009 10 24 D29	0.1+	0.4-
2005 02 04	691	0.1-	0.2+	2009 10 14 703	1.2+	1.3+	2009 11 10 703	0.5-	0.8+
2005 02 04	691	0.0	0.1+	2009 10 14 G96	0.9+	0.2-	2009 11 10 703	0.5-	0.2+
2005 02 04	691	0.4+	0.5+	2009 10 14 G96	0.4+	0.9-	2009 11 10 703	0.9-	0.4-
2007 05 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 14 G96	0.7+	0.4-	2009 11 10 703	0.9-	0.2+
2007 05 12	691	0.1+	0.0	2009 10 14 G96	0.3+	0.6-	2009 11 25 G96	0.6+	0.2-
2007 05 12	691	0.1+	0.5+	2009 10 15 704	0.3+	1.0+	2009 11 25 G96	0.3+	0.0
2007 06 16	691	0.1-	0.1+	2009 10 15 704	0.7-	0.7+	2009 11 25 G96	0.2-	0.0
2007 06 16	691	0.0	0.2+	2009 10 15 704	0.3-	0.2+	2009 11 25 G96	0.5+	0.2-
2007 06 16	691	0.2-	0.3+	2009 10 15 704	0.4+	0.1-			
2009 09 16	691	0.7-	0.2-	2009 10 15 704	0.4+	0.1-			

2009 TR₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.25863		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21786443	ω	275.03193	+0.45624677	+0.88260415
<i>a</i>	2.7353432	Ω	23.18763	-0.65879344	+0.42065712
<i>e</i>	0.3579181	<i>i</i>	16.73133	-0.59818900	+0.20989879
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 12	G96	0.1-	0.2-	2009 09 15 691	0.1-	0.1-	2009 10 14 703	0.9-	0.6+
2008 03 12	G96	0.2+	0.0	2009 10 02 G96	0.1+	0.1+	2009 10 14 703	0.9+	0.2+
2008 03 12	G96	0.3+	0.0	2009 10 02 G96	0.1-	0.0	2009 10 14 G96	0.0	0.1-
2008 03 12	G96	0.2-	0.1+	2009 10 02 G96	0.1+	0.1-	2009 10 14 G96	0.3-	0.2-
2008 05 08	G96	0.2-	0.2+	2009 10 02 G96	0.1-	0.1+	2009 10 14 G96	0.1+	0.0
2008 05 08	G96	0.0	0.2+	2009 10 12 J75	0.2+	0.4+	2009 10 14 G96	0.1+	0.1+
2008 05 08	G96	0.1-	0.0	2009 10 12 J75	0.3+	0.8-	2009 10 17 J75	0.7+	0.1-
2008 05 08	G96	0.2+	0.1-	2009 10 12 J75	0.7+	0.2+	2009 10 17 J75	0.7-	0.4-
2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 10 14 703	0.4-	1.2+	2009 10 17 J75	0.3-	0.0
2009 09 15	691	0.2-	0.0	2009 10 14 703	1.3+	0.3-			

2009 TY₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.91846		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22899580	ω	73.13207	+0.81018377	-0.58090998
<i>a</i>	2.6459667	Ω	322.27956	+0.47712945	+0.73123153
<i>e</i>	0.0663095	<i>i</i>	7.36196	+0.34051394	+0.35755287
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.0	2009 10 12 J75	0.5-	0.0	2009 10 27 G96	0.2+	0.3-
2002 01 14	645	0.0	0.0	2009 10 14 703	0.8-	0.3+	2009 10 27 G96	0.2+	0.3-
2004 08 21	E12	0.1-	0.2+	2009 10 14 703	0.5+	0.1-	2009 10 27 G96	0.4+	0.1-
2004 08 21	E12	0.2+	0.4-	2009 10 14 703	0.5+	0.4+	2009 11 11 704	0.1-	1.3+
2004 08 21	E12	0.7+	0.0	2009 10 14 703	0.6+	0.3-	2009 11 11 704	0.5+	0.4-

2009 DEC. 2

2004 08 21	E12	0.5−	0.7−	2009 10 16	704	0.1−	0.1−	2009 11 11	704	0.2−	0.1−
2005 12 07	291	0.2−	0.1−	2009 10 16	704	0.1−	0.3−	2009 11 11	704	0.2+	0.4+
2005 12 07	291	0.7+	0.0	2009 10 16	704	(2.9+	0.1−)	2009 11 19	703	1.4−	0.7+
2005 12 07	291	0.5−	0.3−	2009 10 16	704	0.2+	1.0+	2009 11 19	703	0.8+	0.1+
2009 10 12	J75	0.2+	0.4−	2009 10 16	704	0.4−	0.3−	2009 11 19	703	0.4−	0.4−
2009 10 12	J75	0.2−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	703	1.0−	0.2+

2009 TA₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.80776		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29367077	ω	1.15671	+0.95051374	+0.30829199
<i>a</i>	2.2416212	Ω	340.75131	−0.28597439	+0.81980141
<i>e</i>	0.2656712	<i>i</i>	6.70067	−0.12141775	+0.48257817
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.1−	0.2−	2009 10 14	703	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2004 02 26	695	0.1−	0.4−	2009 10 14	703	0.3−	0.5−	2009 11 06	703	0.7−	0.3−
2008 03 10	691	0.4+	0.1+	2009 10 16	704	0.2−	0.2−	2009 11 06	703	0.4−	0.3−
2008 03 10	691	0.5+	0.0	2009 10 16	704	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	0.3−	0.3−
2008 03 10	691	0.6−	0.4+	2009 10 16	704	0.0	0.2+	2009 11 06	703	0.9−	0.7−
2009 09 28	703	1.1+	0.9+	2009 10 16	704	0.2+	0.0	2009 11 11	704	0.5+	0.4+
2009 09 28	703	0.3−	0.2+	2009 10 16	704	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.6+	0.2−
2009 09 28	703	0.1+	0.5+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	704	0.3+	0.0
2009 09 28	703	0.3−	0.6+	2009 10 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	704	0.2+	1.2+
2009 10 12	J75	0.3+	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	704	0.4+	0.1+
2009 10 12	J75	0.1−	0.5+	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	703	0.3−	0.6−
2009 10 12	J75	0.6−	1.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	703	0.6−	0.9+
2009 10 14	703	0.2−	0.4−	2009 10 27	G96	0.4+	0.1−	2009 11 19	703	0.0	0.0
2009 10 14	703	0.4−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−	2009 11 19	703	0.3+	0.2+

2009 TK₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.28041		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19088082	ω	131.86005	+0.97938950	+0.03299249
<i>a</i>	2.9874079	Ω	227.30217	−0.07638244	+0.97380230
<i>e</i>	0.2470348	<i>i</i>	15.73181	+0.18698108	+0.22499015
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	704	0.7+	0.9+	2009 11 13	J75	0.6+	0.7−
2004 10 15	G96	0.4+	0.0	2009 10 15	704	0.3−	0.5+	2009 11 13	J75	0.6+	0.3−
2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	703	0.3−	0.2−	2009 11 13	J75	0.5+	0.2−
2004 10 15	G96	0.3+	0.2−	2009 10 22	703	0.9+	0.6−	2009 11 15	703	0.4+	0.2+
2004 11 17	E12	0.9−	0.3−	2009 10 22	703	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	0.6+	0.6+
2004 11 17	E12	0.5+	0.7−	2009 10 22	703	0.5+	0.2+	2009 11 15	703	0.8−	0.1+
2004 11 17	E12	0.4−	0.4+	2009 10 23	704	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	0.6−	0.7+
2004 11 17	E12	0.4−	0.0	2009 10 23	704	1.3+	0.3+	2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2004 12 09	703	0.5+	0.4+	2009 10 23	704	0.2−	0.3−	2009 11 17	704	0.2+	1.4+
2004 12 09	703	(0.3+	1.8+)	2009 10 23	704	0.4−	0.4+	2009 11 17	704	0.4+	0.9+
2004 12 09	703	0.4−	0.3+	2009 10 23	704	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	1.0+	0.1−
2004 12 09	703	(0.6−	2.1+)	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	0.0	0.5+
2009 10 01	291	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	0.5−	0.1+
2009 10 01	291	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	704	0.4−	0.4−
2009 10 01	291	0.4−	0.2−	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2009 10 13	J75	0.4+	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	704	(0.6+	1.6+)
2009 10 13	J75	0.6+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	0.2−	0.8+
2009 10 13	J75	0.5−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	703	0.1+	0.8−
2009 10 14	703	0.7+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	703	0.8−	0.4−
2009 10 14	703	0.3−	0.2−	2009 11 10	J75	0.4−	0.1−	2009 11 23	703	0.6−	0.6−
2009 10 14	703	0.1+	0.7+	2009 11 10	J75	0.4+	0.5−	2009 11 23	703	0.9−	0.3−
2009 10 14	703	0.4+	0.4−	2009 11 10	J75	0.9+	1.0−	2009 11 25	703	1.3−	0.7−
2009 10 15	704	0.3−	0.5+	2009 11 11	J75	0.4+	0.3−	2009 11 25	703	(2.2−	0.1−)
2009 10 15	704	0.3+	0.2−	2009 11 11	J75	0.1−	0.6−	2009 11 25	703	(0.9−	1.7−)
2009 10 15	704	0.5−	0.9+	2009 11 11	J75	0.1−	0.0	2009 11 25	703	(0.8−	3.1−)

M.P.O. 165841

2009 TN₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.55911		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18010941	ω	89.69545	+0.69434004	−0.71683542
<i>a</i>	3.1053588	Ω	316.09710	+0.61843239	+0.63951348
<i>e</i>	0.2534281	<i>i</i>	5.25842	+0.36801262	+0.27779398
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	691	0.3+	0.2−	2009 10 13	J75	0.0	0.2+	2009 10 24	704	0.2−	0.3−
2003 08 04	691	0.2+	0.1−	2009 10 14	703	0.4+	0.1+	2009 10 24	704	0.5+	0.2+
2003 08 04	691	0.2+	0.3−	2009 10 14	703	0.1+	0.4−	2009 11 08	703	0.1+	0.6−
2003 09 24	644	0.5−	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.5−	2009 11 08	703	0.1+	0.4−
2003 09 24	644	0.6−	0.6+	2009 10 14	703	0.1+	0.7−	2009 11 08	703	0.4+	0.7−
2003 09 24	644	0.8−	0.6+	2009 10 16	704	0.1+	1.0+	2009 11 08	703	0.3+	0.5−
2004 12 21	703	1.1−	1.1−	2009 10 16	704	0.4−	0.0	2009 11 16	704	0.1−	0.8+
2004 12 21	703	0.4−	0.2+	2009 10 16	704	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2004 12 21	703	0.2−	0.6−	2009 10 16	704	0.3−	0.2−	2009 11 16	704	0.2+	0.8+
2004 12 21	703	0.2−	0.3−	2009 10 16	704	0.1+	1.2+	2009 11 16	704	0.4+	0.6+
2005 03 10	G96	0.3+	0.1−	2009 10 22	291	0.3−	0.1−	2009 11 16	704	0.3+	1.1+
2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	2009 10 22	291	0.4−	0.0	2009 11 26	G96	0.5+	0.1−
2005 03 10	G96	0.4+	0.1−	2009 10 22	291	0.4−	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2005 03 10	G96	0.5+	0.1−	2009 10 24	704	(1.8−	0.0)	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2009 10 13	J75	0.1−	0.2−	2009 10 24	704	(0.8+	1.6−)	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2009 10 13	J75	0.4+	0.2−	2009 10 24	704	0.3+	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.1−

2009 TA₈ = 2003 UR₃₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.01072		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17856000	ω	150.56374	+0.83642537	−0.51030678
<i>a</i>	3.1232969	Ω	241.46781	+0.44778028	+0.84662812
<i>e</i>	0.2610229	<i>i</i>	13.15523	+0.31604654	+0.15102257
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.9−	0.8+	2009 11 06	703	0.7−	0.5−
2003 10 17	645	0.1−	0.1−	2009 10 16	704	0.1+	0.2+	2009 11 06	703	0.1+	0.0
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2009 10 16	704	0.2−	0.3+	2009 11 06	703	0.4+	0.3+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.3+	0.2−	2009 11 09	I15	0.2−	0.5+
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2009 10 16	704	0.5+	0.1+	2009 11 09	I15	0.2+	0.4+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 16	703	0.1+	0.0	2009 11 09	I15	(1.6+	0.0)
2009 10 09	703	0.8+	1.2−	2009 10 16	703	0.4−	0.1+	2009 11 16	704	0.1−	0.3−
2009 10 09	703	(2.0+	1.7−)	2009 10 16	703	0.2−	0.3+	2009 11 16	704	0.3−	0.6+
2009 10 09	703	0.2+	0.3+	2009 10 16	703	0.4−	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.1−
2009 10 09	703	0.1−	0.1+	2009 10 24	704	0.5−	0.1−	2009 11 16	704	0.3−	0.1+
2009 10 14	H10	0.5+	0.7+	2009 10 24	704	0.4+	0.3−	2009 11 16	704	0.2+	0.5−
2009 10 14	H10	0.7+	0.7+	2009 10 24	704	0.3−	0.1+	2009 11 21	704	0.2−	0.0
2009 10 14	H10	0.7+	0.8+	2009 10 24	704	0.1−	0.1−	2009 11 21	704	0.1+	0.3+
2009 10 14	H10	1.0+	0.8+	2009 10 24	704	0.7−	0.3+	2009 11 21	704	0.2+	0.2−
2009 10 15	H10	0.2−	0.1+	2009 10 26	D29	0.2+	0.8−	2009 11 21	704	0.4−	0.6+
2009 10 15	H10	0.0	0.1−	2009 10 26	D29	0.8+	0.9−	2009 11 25	703	0.7−	1.4−
2009 10 15	H10	0.4−	0.1+	2009 10 26	D29	0.3+	0.7−	2009 11 25	703	0.1−	0.2+
2009 10 15	H10	0.2−	0.2−	2009 10 26	D29	0.0	0.5−	2009 11 25	703	1.0−	0.4−</

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	291	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+	2009 10 13	A55	0.5+	0.0
2001 09 18	291	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 10 13	A55	0.3−	0.1−
2001 09 18	291	0.3+	0.5+	2009 09 19	G96	0.6+	0.3−	2009 10 14	A55	0.1+	0.7−
2005 08 28	691	0.0	0.6−	2009 09 19	G96	0.8+	0.1−	2009 10 14	A55	0.9−	0.4−
2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2009 09 19	G96	0.9+	0.1−	2009 10 14	A55	0.2−	0.9+
2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2009 09 19	G96	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−
2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.2−	0.1−
2005 09 13	691	0.2−	0.1−	2009 09 28	G96	0.2−	0.4−	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
2005 09 13	691	0.0	0.1−	2009 09 28	G96	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2009 09 28	G96	0.5+	0.1+				
2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2009 10 13	A55	0.8−	0.9−				

2009 TW₈ = 2009 SQ₂₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.12390		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18418468	<i>ω</i>	31.50071		+0.32933283		−0.93639515
<i>a</i>	3.0593820	<i>Ω</i>	39.63935		+0.82198772		+0.22113293
<i>e</i>	0.0822516	<i>i</i>	10.95726		+0.46462465		+0.27251485
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1−	0.0	2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 10 18	A13	0.2+	0.2+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.5−	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1−
2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2009 09 26	691	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2004 11 11	691	0.2+	0.2+	2009 09 26	691	0.5−	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2004 11 11	691	0.0	0.1+	2009 10 14	A13	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
2006 02 21	703	0.6−	0.8+	2009 10 14	A13	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2006 02 21	703	0.8−	0.0	2009 10 15	G96	0.6+	0.9−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2006 02 21	703	0.5+	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.9−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2006 02 21	703	0.8+	1.4−	2009 10 15	G96	0.6+	0.9−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2007 05 07	691	0.3−	0.0	2009 10 15	G96	0.6+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2007 05 07	691	0.2+	0.0	2009 10 15	A13	0.4+	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2007 05 07	691	0.2+	0.4−	2009 10 15	A13	0.1−	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2009 09 18	691	0.3−	0.2−	2009 10 18	A13	0.7+	0.3+				
2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	A13	0.1+	0.0				

2009 TY₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.80003		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23343892	<i>ω</i>	132.08106		+0.93343543		+0.35598890
<i>a</i>	2.6122849	<i>Ω</i>	207.15375		−0.35112422		+0.88121738
<i>e</i>	0.2991135	<i>i</i>	5.58135		−0.07355332		+0.31101099
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	17.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	691	0.1+	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.1−	2009 10 21	703	(0.5+	2.5+)
2004 05 13	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	D29	1.9+	1.0+	2009 10 21	703	1.2−	0.9+
2004 05 13	691	0.0	0.3+	2009 10 14	D29	1.2−	0.4−	2009 10 21	703	0.7+	0.9+
2005 11 01	G96	0.2−	0.1−	2009 10 14	D29	1.3+	0.4−	2009 10 24	691	0.2−	0.3+
2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	D29	0.3+	0.5−	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2005 11 01	G96	0.3−	0.2−	2009 10 14	D29	0.0	0.6−	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2005 11 01	G96	0.5+	0.0	2009 10 14	D29	0.3+	0.3+	2009 10 26	691	0.1+	0.1+
2009 09 21	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	D29	0.7+	0.2−	2009 10 26	691	0.7−	0.2−
2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 10 14	D29	0.2+	0.7−	2009 10 26	691	0.3−	0.1+
2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	0.2−	0.5−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2009 09 21	G96	0.3−	0.2−	2009 10 18	G96	0.4−	0.4−	2009 11 19	G96	0.7+	0.1+
2009 10 11	G96	0.2+	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.3+	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2009 10 11	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−	2009 11 19	G96	0.6+	0.1−
2009 10 11	G96	0.5+	0.0	2009 10 21	703	0.3−	0.4+				

2009 TA₉ = 2005 YG₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	342.44908		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22999549	<i>ω</i>	46.72351		+0.01313591		−0.98733525
<i>a</i>	2.6382939	<i>Ω</i>	43.29452		+0.83761442		−0.07549021
<i>e</i>	0.2581421	<i>i</i>	13.32976		+0.54610396		+0.13953613
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	704	0.1+	0.1−	2009 10 14	D29	0.3−	0.6−	2009 10 27	704	0.7+	0.6+
2005 12 22	704	0.0	0.8+	2009 10 14	D29	0.5+	0.2−	2009 10 27	704	1.0+	0.1−
2005 12 22	704	0.0	0.4−	2009 10 14	D29	0.0	0.3−	2009 10 27	704	0.3+	0.1+
2005 12 22	704	0.5−	0.4+	2009 10 14	D29	0.3+	0.3+	2009 10 27	704	0.3−	0.9+
2005 12 30	703	0.3+	0.3−	2009 10 17	J75	0.0	0.1+	2009 10 27	704	0.2−	0.4+
2005 12 30	703	0.1−	0.0	2009 10 17	J75	0.1−	0.5+	2009 11 06	703	0.4−	0.5+
2005 12 30	703	0.3+	0.0	2009 10 18	J75	0.4−	0.3+	2009 11 06	703	0.7−	0.0
2005 12 30	703	0.1−	0.4−	2009 10 20	683	(2.8+	3.6−)	2009 11 06	703	0.9−	0.1+
2005 12 30	703	0.1−	0.1−	2009 10 20	683	(1.9+	0.2−)	2009 11 06	703	0.5−	0.2+
2005 12 30	703	0.0	0.3−	2009 10 20	683	0.2+	0.6−	2009 11 17	704	0.0	0.5−
2005 12 30	703	0.0	0.3+	2009 10 21	703	0.3−	0.0	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2009 10 12	J75	0.7+	1.1−	2009 10 21	703	0.1−	0.5+	2009 11 17	704	0.9−	0.5+
2009 10 12	J75	0.2+	0.5−	2009 10 21	703	0.6−	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.4−
2009 10 12	J75	0.4+	0.0	2009 10 21	703	0.1+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.4−
2009 10 14	D29	(0.8+	2.3−)	2009 10 22	704	1.3−	0.6−	2009 11 25	G96	0.2+	0.5−
2009 10 14	D29	0.1−	0.2+	2009 10 22	704	0.7+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2009 10 14	D29	0.5+	0.5−	2009 10 22	704	0.1+	0.3+				
2009 10 14	D29	0.2+	0.1+	2009 10 22	704	1.0+	0.6−				

2009 TB₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.84984		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.38402140	<i>ω</i>	356.00758		+0.85750381		−0.46859414
<i>a</i>	1.8745589	<i>Ω</i>	34.63421		+0.48176947		+0.58652989
<i>e</i>	0.0757511	<i>i</i>	21.94363		+0.18051427		+0.66060746
<i>P</i>	2.57	<i>H</i>	17.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 21	691	0.1−	0.0	2009 10 22	704	0.4+	1.1−	2009 11 16	704	0.4+	0.5−
2003 04 21	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	704	1.1+	0.1−	2009 11 16	704	0.6−	0.5+
2003 04 21	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	704	0.8+	0.9−	2009 11 16	J75	0.9+	0.1+
2003 05 02	691	0.0	0.2+	2009 10 22	704	(0.6+	1.6−)	2009 11 16	J75	0.3+	0.2−
2003 05 02	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	704	0.7−	1.3+	2009 11 16	J75	0.3+	0.8−
2003 05 02	691	0.0	0.0	2009 10 27	704	0.6−	1.0+	2009 11 21	704	0.7+	0.7+
2009 10 12	J75	0.1−	0.1+	2009 10 27	704	0.2−	1.2+	2009 11 21	704	0.2+	0.3+
2009 10 12	J75	0.2+	0.1+	2009 10 27	704	0.9−	0.8+	2009 11 21	704	0.1+	0.3+
2009 10 12	J75	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.1+	1.0−	2009 11 26	703	0.9−	0.3−
2009 10 14	D29	0.2−	0.3−	2009 11 06	703	0.3−	0.5+	2009 11 26	703	0.3+	1.1−
2009 10 14	D29	0.0	0.0	2009 11 06	703	0.8+	1.0+	2009 11 26	703	1.2−	0.2+
2009 10 14	D29	0.1−	0.1−	2009 11 06	703	0.2−	0.1+	2009 11 26	703	0.5−	0.6−
2009 10 14	D29	0.1−	0.3−	2009 11 16	704	0.1+	0.3−				
2009 10 22	704	0.4+	1.2−	2009 11 16	704	0.1−	0.1−				

2009 TC₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.76709		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27473875	<i>ω</i>	161.77101		+0.44212984		−0.89412954
<i>a</i>	2.3434522	<i>Ω</i>	261.93807		+0.81374458		+0.43319050
<i>e</i>	0.1572401	<i>i</i>	4.11727		+0.37728101		+0.11348285
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	G96	0.0	0.1−	2009 10 12	J75	0.0	0.4−	2009 11 06	703	0.6−	0.6−
2007 02 17	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	D29	0.3+	0.0	2009 11 06	703	0.3+	0.2+
2007 02 17	G96	0.4+	0.0	2009 10 14	D29	0.5+	0.1+	2009 11 06	703	1.2−	1.3+
2007 02 17	G96	0.1−	0.0	2009 10 14	D29	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.3−	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165843

2007 02 17 G96	0.0	0.1+	2009 10 14 D29	0.0	0.2-	2009 11 17 704	0.8+	0.7+
2007 02 17 G96	0.2-	0.0	2009 10 22 703	0.4-	0.1+	2009 11 17 704	0.3-	0.0
2007 02 17 G96	0.0	0.0	2009 10 22 703	0.1-	0.3-	2009 11 21 G96	0.4+	0.1-
2007 02 17 G96	0.2-	0.2-	2009 10 22 703	0.3-	1.1+	2009 11 21 G96	0.2+	0.0
2009 10 12 J75	0.2+	0.6-	2009 10 22 703	0.0	0.5-	2009 11 21 G96	0.0	0.2-
2009 10 12 J75	0.2-	0.1-	2009 11 06 703	0.5+	0.1-	2009 11 21 G96	0.1+	0.2-

2009 TK₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.26549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23008487	ω	34.54194	+0.32446583	-0.93695011
<i>a</i>	2.6376106	Ω	37.01046	+0.81193317	+0.20548224
<i>e</i>	0.1559310	<i>i</i>	12.45180	+0.48526947	+0.28266862
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19 695	0.3+	0.1-	2009 10 14 703	0.2+	0.3+	2009 10 22 704	1.1+	0.1-
2001 11 19 695	0.3+	0.2+	2009 10 14 703	0.1+	0.1-	2009 10 24 691	0.0	0.1+
2001 11 19 695	0.4+	0.2+	2009 10 14 703	1.1-	0.5+	2009 10 24 691	0.2-	0.2+
2001 11 19 695	0.4+	0.1+	2009 10 14 703	0.8-	0.1+	2009 10 24 691	0.1-	0.2-
2001 11 19 695	0.4+	0.0	2009 10 14 D29	0.2-	0.5-	2009 11 06 703	1.2+	0.2-
2002 02 08 645	0.1-	0.0	2009 10 14 D29	0.1-	0.2-	2009 11 06 703	1.3+	0.8-
2002 02 08 645	0.0	0.0	2009 10 14 D29	0.2+	0.7-	2009 11 06 703	0.5-	0.6+
2007 04 19 G96	0.2-	0.5+	2009 10 14 D29	0.4-	0.3-	2009 11 06 703	0.5-	0.6-
2007 04 19 G96	0.3+	0.3+	2009 10 18 J75	0.0	0.5-	2009 11 19 G96	0.1+	0.1+
2007 04 19 G96	0.0	0.2+	2009 10 18 J75	0.2+	0.3-	2009 11 19 G96	0.5+	0.1-
2007 04 19 G96	0.4+	0.2-	2009 10 18 J75	0.1-	0.5+	2009 11 19 G96	0.1+	0.0
2007 04 19 G96	0.0	0.2-	2009 10 21 703	0.0	0.3+	2009 11 19 G96	0.4+	0.0
2007 04 19 G96	0.0	0.1-	2009 10 21 703	0.6-	0.5-	2009 11 24 G96	0.5+	0.2+
2007 04 19 G96	0.1+	0.1+	2009 10 21 703	0.1-	0.8+	2009 11 24 G96	0.6+	0.4+
2007 04 19 G96	0.0	0.0	2009 10 21 703	0.1-	0.4-	2009 11 24 G96	0.2+	0.2+
2009 10 14 J75	0.2-	0.1+	2009 10 22 704	1.4-	1.1+	2009 11 24 G96	0.4+	0.2+
2009 10 14 J75	0.0	0.1-	2009 10 22 704	(1.0-	2.2+)			
2009 10 14 J75	0.2+	0.6-	2009 10 22 704	0.4-	0.3+			

2009 TP₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	308.19639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21493921	ω	268.26323	-0.36796098	-0.92436627
<i>a</i>	2.7601051	Ω	204.10626	+0.92065256	-0.34698387
<i>e</i>	0.1780952	<i>i</i>	14.28175	+0.13039775	-0.15858498
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 15 644	0.0	0.4+	2009 09 20 691	0.4-	0.1-	2009 10 14 300	0.4+	0.0
2002 04 15 644	0.3-	0.5+	2009 09 20 691	0.5-	0.2-	2009 10 15 300	0.3+	0.2-
2002 04 15 644	0.6+	0.8+	2009 09 20 691	0.2-	0.1-	2009 10 15 300	0.1+	0.5+
2007 04 24 691	0.2-	0.1+	2009 10 14 703	1.2+	0.7-	2009 10 15 300	0.6+	0.4+
2007 04 24 691	0.1+	0.2-	2009 10 14 703	0.0	0.2-	2009 10 23 G96	0.6-	0.0
2007 04 24 691	0.1-	0.3+	2009 10 14 703	0.3+	1.4+	2009 10 23 G96	0.1-	0.2+
2007 05 16 G96	0.2+	0.3+	2009 10 14 703	(1.9-	0.3+)	2009 10 23 G96	0.1-	0.3-
2007 05 16 G96	0.1-	0.0	2009 10 14 300	0.7+	1.1+	2009 10 23 G96	0.2-	0.2+
2007 05 16 G96	0.4+	0.1+	2009 10 14 300	(1.2+	2.5+)			
2007 05 16 G96	0.1+	0.3-	2009 10 14 300	1.0+	1.1+			

2009 TW₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.98100		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26055169	ω	319.64977	+0.98304891	-0.12889497
<i>a</i>	2.4277658	Ω	48.26177	+0.17737241	+0.84861701
<i>e</i>	0.2639634	<i>i</i>	10.06334	-0.04640971	+0.51306458
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 05 E12	0.4+	0.5+	2009 10 15 703	0.2-	0.1+	2009 10 20 704	0.4-	0.3+
2005 08 05 E12	0.6-	0.6+	2009 10 15 703	0.3+	0.3+	2009 10 20 704	0.3-	1.0+
2005 08 05 E12	0.6+	0.8-	2009 10 15 703	0.5-	0.7-	2009 10 24 G96	0.2+	0.4-
2005 08 05 E12	0.8-	0.6+	2009 10 16 H06	0.4+	0.0	2009 10 24 G96	0.2+	0.4-
2005 09 06 E12	0.7-	0.6-	2009 10 16 H06	0.2+	0.6-	2009 10 24 G96	0.3+	0.5-
2005 09 06 E12	0.8+	0.3-	2009 10 16 H06	0.0	0.6-	2009 10 24 G96	0.1-	0.5-
2005 09 06 E12	0.2-	0.0	2009 10 17 H06	0.2+	0.2-	2009 10 25 704	0.3-	0.6+
2005 09 06 E12	0.3+	0.0	2009 10 17 H06	0.4+	0.7-	2009 10 25 704	0.8-	0.1+
2009 10 11 J75	0.3-	0.3-	2009 10 17 H06	0.2+	0.2+	2009 10 25 704	0.3-	0.6+
2009 10 11 J75	0.0	0.1+	2009 10 19 H06	0.9+	0.3+	2009 10 25 704	0.5-	1.3+
2009 10 11 J75	1.0+	1.1-	2009 10 19 H06	0.3+	0.0	2009 11 20 H10	0.2+	0.1-
2009 10 15 H06	0.3+	0.5+	2009 10 19 H06	0.7-	0.0	2009 11 20 H10	0.4+	0.5-
2009 10 15 H06	0.0	0.4-	2009 10 20 704	0.0	0.6+	2009 11 20 H10	0.5-	0.2-
2009 10 15 H06	0.5+	0.3-	2009 10 20 704	0.6-	0.5+			
2009 10 15 703	0.6-	0.0	2009 10 20 704	0.0	1.0+			

2009 TJ₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.41016		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08457783	ω	98.12657	+0.95090370	-0.23510582
<i>a</i>	5.1400224	Ω	275.64272	+0.13688665	+0.90275118
<i>e</i>	0.0758029	<i>i</i>	11.66824	+0.27756836	+0.36022986
<i>P</i>	11.65	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 21 703	(0.8+	2.7+)	2009 10 16 704	0.1+	0.4+	2009 10 28 J47	0.0	0.3-
2008 09 21 703	0.3+	0.2+	2009 10 16 704	0.6-	0.0	2009 10 28 J47	0.1-	0.3-
2008 09 21 703	0.3+	0.8+	2009 10 16 704	1.1+	1.3+	2009 10 29 J47	0.4+	0.0
2008 09 21 703	0.8+	1.1+	2009 10 16 704	0.2+	0.3+	2009 10 29 J47	0.2+	0.1-
2008 11 01 G96	0.4-	0.5-	2009 10 16 704	0.8+	0.5+	2009 10 29 J47	0.0	0.0
2008 11 01 G96	0.3-	0.6-	2009 10 16 703	0.4-	0.5-	2009 10 29 J47	0.1+	0.2-
2008 11 01 G96	0.4-	0.7-	2009 10 16 703	1.0-	0.4-	2009 10 29 J47	0.3-	0.1-
2008 11 01 G96	0.4-	0.7-	2009 10 16 703	0.4-	0.4+	2009 10 30 J47	0.1+	0.9+
2009 10 02 G96	0.1-	0.2-	2009 10 16 703	0.4-	0.1+	2009 10 30 J47	0.3+	0.0
2009 10 02 G96	0.2-	0.2-	2009 10 16 J47	0.1-	0.0	2009 10 30 J47	1.5+	0.4+
2009 10 02 G96	0.2-	0.0	2009 10 16 J47	0.1-	0.1-	2009 11 06 703	(0.9+	2.2+)
2009 10 02 G96	0.3-	0.2-	2009 10 16 J47	0.3-	0.2-	2009 11 06 703	1.3+	0.9+
2009 10 13 J75	0.4+	0.4+	2009 10 19 J47	0.2-	0.2+	2009 11 06 703	1.3-	0.8+
2009 10 13 J75	0.6-	0.6+	2009 10 19 J47	0.3-	0.1-	2009 11 06 703	0.5+	0.5-
2009 10 13 J75	0.3+	0.7+	2009 10 19 J47	0.6-	0.4-	2009 11 20 J47	0.3+	0.2+
2009 10 14 J47	0.0	0.4-	2009 10 25 J47	0.5+	0.4-	2009 11 20 J47	0.0	0.0
2009 10 15 J47	0.1-	0.6-	2009 10 25 J47	0.3+	0.2-	2009 11 20 J47	0.1+	0.1-
2009 10 15 J47	1.0-	0.3+	2009 10 25 J47	0.1+	0.2-	2009 11 20 J47	0.3+	0.4-
2009 10 16 J47	0.2-	0.2-	2009 10 28 J47	0.2+	0.7-	2009 11 20 J47	0.3+	0.6-
2009 10 16 J47	0.2-	0.1-	2009 10 28 J47	0.2-	0.1-			
2009 10 16 J47	0.7-	0.1+	2009 10 28 J47	0.1-	0.2-			

2009 TK₁₀ = 2004 XE₁₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	231.60393		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17598149	ω	254.30051	-0.98620388	-0.02518075
<i>a</i>	3.1537316	Ω	284.04107	+0.09420366	-0.89808256
<i>e</i>	0.0571436	<i>i</i>	9.70920	-0.13611606	-0.43910550
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 11 20 691	0.1-	0.6+	2006 02 22 699	(1.0-	1.5-)	2009 10 16 J47	1.0-	0.0
2004 11 20 691	0.0	0.1-	2008 09 06 691	0.2-	0.1-	2009 10 17 J47	0.0	0.2+
2004 11 20 691	0.1-	0.2+	2008 09 06 691	0.1-	0.5+	2009 10 17 J47	0.1-	0.2+
2004 12 09 691	0.2-	0.2+	2008 09 06 691	0.2-	0.7+	2009 10 17 J47	0.3-	0.1+
2004 12 09 691	0.6+	0.3-	2009 10 14 J47	0.3+	0.3+	2009 10 19 J47	0.5-	0.4-
2004 12 09 691	0.0	0.1-	2009 10 15 J47	0.7+	0.3-	2009 10 19 J47	0.1-	0.5-
2004 12 20 691	0.0	0.1-	2009 10 15 J47	(1.7+	0.0)	2009 10 19 J47	1.1+	1.4-
2004 12 20 691	0.1-	0.2+	2009 10 16 J47	0.4+	0.3-	2009 11 18 J47	0.5+	1.4+
2004 12 20 691	0.0	0.1+	2009 10 16 J47	0.1+	0.2-	2009 11 18 J47	0.2+	0.3+

M.P.O. 165844

2006 02 22	699	(0.3+ 1.9+)	2009 10 16	J47	1.0− 0.4−	2009 11 18	J47	0.1− 0.4−
2006 02 22	699	0.3+ 0.7+	2009 10 16	J47	0.5+ 0.8−			
2006 02 22	699	0.9+ 1.3+	2009 10 16	J47	0.1− 0.4−			

2009 TL₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.57464		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27581546	ω	271.12110	+0.73753126	+0.67378152
<i>a</i>	2.3373494	Ω	46.52146	−0.59200487	+0.67746714
<i>e</i>	0.2188591	<i>i</i>	3.59142	−0.32492749	+0.29505380
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	599	0.7− 0.1−	2009 09 25	691	0.0 0.6+	2009 10 15	D29	0.5+ 0.3−
2002 10 04	599	0.0 0.4+	2009 09 25	691	0.2− 0.4+	2009 10 15	D29	0.3+ 0.0
2002 10 04	599	0.2+ 0.9+	2009 10 09	703	0.4− 0.1−	2009 10 15	D29	0.4+ 0.4−
2004 02 16	291	0.0 0.3−	2009 10 09	703	0.7+ 1.5−	2009 10 21	703	(0.9+ 1.8−)
2004 02 16	291	0.6− 0.1−	2009 10 09	703	0.5+ 0.3+	2009 10 21	703	0.7+ 1.2−
2004 02 16	291	0.6+ 0.5+	2009 10 09	703	1.3− 1.1−	2009 10 21	703	0.5+ 0.4−
2008 04 04	G96	0.6− 0.4−	2009 10 14	703	0.7+ 1.4−	2009 10 21	703	0.9− 0.2−
2008 04 04	G96	0.1− 0.1−	2009 10 14	703	0.3− 0.4+	2009 11 18	G96	0.1− 0.1−
2008 04 04	G96	0.1+ 0.2−	2009 10 14	703	0.9− 0.4−	2009 11 18	G96	0.1+ 0.2+
2008 04 04	G96	0.2+ 0.0	2009 10 14	703	0.2− 0.1−	2009 11 18	G96	0.4+ 0.5+
2009 09 25	691	0.1+ 0.3+	2009 10 15	D29	0.1− 0.6−	2009 11 18	G96	0.6+ 0.1+

2009 TU₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.41066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16906777	ω	348.20830	+0.96239694	−0.27080065
<i>a</i>	3.2391334	Ω	27.53256	+0.25284774	+0.86416945
<i>e</i>	0.1274415	<i>i</i>	2.65686	+0.09929825	+0.42412047
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.1− 0.2+	2007 05 11	691	0.1+ 0.0	2009 10 19	300	0.0 0.1+
2003 10 18	691	0.0 0.2+	2007 05 11	691	0.3− 0.7+	2009 10 19	300	0.8− 0.0
2003 10 18	691	0.1+ 0.1+	2007 05 11	691	0.0 0.2+	2009 10 19	300	0.1− 0.1+
2003 10 24	695	0.3− 0.3+	2009 09 20	G96	0.0 0.2−	2009 10 22	703	(0.2+ 1.7+)
2003 10 24	695	0.0 0.3+	2009 09 20	G96	0.0 0.2+	2009 10 22	703	0.0 0.6+
2004 12 15	691	0.7− 0.3+	2009 09 20	G96	0.2− 0.1−	2009 10 22	703	0.4− 0.7−
2004 12 15	691	0.3+ 0.2+	2009 09 20	G96	0.4+ 0.1+	2009 10 22	703	0.5− 0.3−
2004 12 15	691	0.1+ 0.1+	2009 10 11	G96	0.6+ 0.2+	2009 10 24	691	0.4− 0.1+
2005 01 08	599	0.1+ 0.3−	2009 10 11	G96	0.5+ 0.4+	2009 10 24	691	0.3− 0.1+
2005 01 08	599	0.8− 0.1+	2009 10 11	G96	0.3+ 0.2+	2009 10 24	691	0.1+ 0.1−
2005 01 08	599	0.1+ 0.0	2009 10 11	G96	0.5+ 0.1+	2009 10 27	J75	0.3− 0.0
2006 03 06	691	0.3+ 0.3−	2009 10 14	D29	0.5+ 0.4−	2009 10 27	J75	0.3+ 0.5−
2006 03 06	691	0.6+ 0.4−	2009 10 14	D29	0.8+ 0.2+	2009 10 27	J75	0.2+ 0.5+
2006 03 06	691	0.2− 0.1+	2009 10 14	D29	1.1+ 0.8−	2009 11 25	G96	0.3+ 0.0
2006 03 26	G96	0.6− 0.1+	2009 10 14	D29	0.7− 0.4−	2009 11 25	G96	0.4+ 0.2−
2006 03 26	G96	0.3+ 0.1−	2009 10 18	300	1.0+ 0.2−	2009 11 25	G96	0.0 0.2−
2006 03 26	G96	0.3− 0.1+	2009 10 18	300	0.8+ 0.1−	2009 11 25	G96	0.0 0.0
2006 03 26	G96	0.2+ 0.1+	2009 10 19	300	1.1− 0.3+			

2009 TW₁₀ = 2003 AY₅₀ = 2007 EV₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.67592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26861831	ω	46.75696	+0.14951928	−0.98846564
<i>a</i>	2.3789153	Ω	34.66549	+0.89446171	−0.12484172
<i>e</i>	0.1824802	<i>i</i>	2.42603	+0.42140507	+0.08573349
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.2+ 0.1+	2007 03 10	691	0.0 0.1+	2009 10 14	D29	0.2+ 0.1−
1996 03 18	691	0.3+ 0.1+	2007 03 10	691	0.1− 0.1+	2009 10 14	D29	0.0 0.3+
1996 03 18	691	0.1− 0.5−	2007 03 10	G96	0.1+ 0.1−	2009 10 14	D29	0.1− 0.1+

2009 DEC. 2

1998 11 15	691	0.1+ 0.3−	2007 03 10	G96	0.4+ 0.5−	2009 10 14	D29	0.0 0.2−
1998 11 15	691	0.3− 0.1−	2007 03 10	G96	0.2− 0.1−	2009 11 19	G96	0.2+ 0.1−
1998 11 15	691	0.1− 0.1+	2007 03 10	G96	0.0 0.1+	2009 11 19	G96	0.1− 0.1+
2003 01 05	704	0.2− 0.7+	2007 03 14	691	0.3− 0.1−	2009 11 19	G96	0.2+ 0.1+
2003 01 05	704	0.1+ 0.2+	2007 03 14	691	0.1+ 0.2+	2009 11 19	G96	0.4+ 0.1+
2003 01 05	704	0.1− 0.1−	2007 03 14	691	0.3− 0.0	2009 11 24	G96	0.5+ 0.4−
2003 01 09	704	0.2+ 0.1+	2009 10 11	G96	0.3− 0.1+	2009 11 24	G96	0.1+ 0.0
2003 01 09	704	0.1− 0.6+	2009 10 11	G96	0.1+ 0.2+	2009 11 24	G96	0.1+ 0.2−
2003 01 09	704	0.6+ 0.5−	2009 10 11	G96	0.3+ 0.1−	2009 11 24	G96	0.5+ 0.2−
2007 03 10	691	0.0 0.0	2009 10 11	G96	0.1− 0.2+			

2009 TO₁₁ = 2005 WQ₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.58091		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23537479	ω	299.22352	+0.97154217	+0.19552901
<i>a</i>	2.5979418	Ω	49.83682	−0.10541928	+0.86237927
<i>e</i>	0.1946183	<i>i</i>	10.07543	−0.21211456	+0.46698008
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.1+ 0.2−	2005 11 25	691	0.0 0.3+	2009 10 15	621	0.1− 0.4+
2005 10 27	G96	0.5− 0.2−	2007 02 23	G96	1.5− 0.3−	2009 10 20	704	0.8+ 1.3−
2005 10 27	G96	0.7− 0.2+	2007 02 23	G96	0.8+ 0.3−	2009 10 20	704	0.2+ 0.0
2005 10 27	G96	(3.8− 0.6−)	2007 02 23	G96	0.1+ 0.2−	2009 10 20	704	0.5+ 0.1+
2005 11 12	691	0.2− 0.6+	2007 02 23	G96	0.0 0.0	2009 11 19	G96	0.2+ 0.0
2005 11 12	691	0.3− 0.2+	2009 10 13	621	0.2− 0.0	2009 11 19	G96	0.2+ 0.2−
2005 11 12	691	0.4− 0.1+	2009 10 13	621	0.1− 0.0	2009 11 19	G96	0.5− 0.0
2005 11 21	691	0.2+ 0.0	2009 10 14	621	0.2+ 0.2−	2009 11 19	G96	0.2− 0.2−
2005 11 21	691	0.2+ 0.2+	2009 10 14	621	0.3− 0.1−	2009 11 25	G96	0.3− 0.0
2005 11 21	691	0.0 0.1+	2009 10 14	621	0.2+ 0.1−	2009 11 25	G96	0.2+ 0.1−
2005 11 25	691	1.3+ 0.9−	2009 10 15	621	0.3− 0.4−	2009 11 25	G96	0.2+ 0.1−
2005 11 25	691	0.1+ 0.0	2009 10 15	621	0.3+ 0.1+	2009 11 25	G96	0.1+ 0.1+

2009 TP₁₁ = 2005 XL₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.47161		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22111378	ω	322.38736	+0.92526808	−0.36032045
<i>a</i>	2.7084792	Ω	59.13313	+0.37283805	+0.80643923
<i>e</i>	0.0596405	<i>i</i>	7.93691	+0.06979085	+0.46885492
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 06 04	691	0.5+ 1.1+	2009 10 14	621	0.2− 0.6+	2009 10 21	703	(2.1− 0.8+)
2003 06 04	691	0.8+ 1.2+	2009 10 14	621	0.0 0.9+	2009 10 21	703	0.6− 0.2+
2003 06 04	691	0.4+ 1.4+	2009 10 14	621	0.3− 0.4+	2009 10 21	703	0.6+ 0.5+
2005 12 02	691	0.1− 0.3+	2009 10 14	621	0.2+ 0.5+	2009 11 09	G98	1.0− 0.7+
2005 12 02	691	0.1+ 0.3+	2009 10 14	621	0.5− 0.4+	2009 11 09	G98	0.3− 1.0+
2005 12 02	691	0.1+ 0.3+	2009 10 15	621	0.1− 0.8+	2009 11 09	G98	0.7− 1.0+
2005 12 06	691	0.1− 0.2+	2009 10 15	621	0.5− 0.3+	2009 11 09	G98	0.2− 0.5+
2005 12 06	691	0.1− 0.1+	2009 10 15	621	0.5− 0.6+	2009 11 09	G98	0.4− 0.9+
2005 12 06	691	0.1− 0.3+	2009 10 21	703	(0.8− 2.5+)			

2009 TS₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	70.12149		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18321856	ω	237.88294	+0.74971024	+0.65487496
<i>a</i>	3.0701274	Ω	81.02107	−0.57002687	+0.71217202
<i>e</i>	0.1792477	<i>i</i>	5.53396	−0.33616055	+0.25288298
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.0 0.3−	2009 10 14	621	0.2+ 0.2+	2009 10 22	703	0.5− 1.2+
2003 08 23	644	0.1+ 0.2+	2009 10 14	621	0.2+ 0.4+	2009 10 22	703	0.2+ 0.2−
2003 08 23	644	0.0 0.4+	2009 10 15	621	0.2− 0.6+	2009 10 26	G96	0.7+ 0.3−
2004 12 20	G96	0.6− 0.2+	2009 10 15	621	0.0 0.2−	2009 10 26	G96	0.4+ 0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165845

2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2009 10 15	621	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.4+	0.1−
2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2009 10 15	621	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.0
2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2009 10 21	703	0.3−	1.0−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2006 01 07	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.1−	0.6+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2006 01 07	691	0.4+	0.1−	2009 10 21	703	(0.9−	1.5−)	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2006 01 07	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.8−	0.7+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2007 03 11	691	0.0	0.2−	2009 10 21	703	(1.8−	0.2−)	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2007 03 11	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.5−	0.2+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2007 03 11	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.3−	0.6−	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2009 10 14	621	0.4+	0.0	2009 10 22	703	0.5−	1.0−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2009 10 14	621	0.1+	0.4+	2009 10 22	703	1.0−	0.5−				

2009 TA₁₂ = 2001 YQ₁₅₉ = 2005 XE₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.49180	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23182927	ω	311.67855	+0.96529275 −0.16738239
<i>a</i>	2.6243628	Ω	58.87837	+0.24751943 +0.83124008
<i>e</i>	0.1845413	<i>i</i>	13.54378	−0.08333093 +0.53011609
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	645	0.0	0.1−	2009 10 14	621	0.2+	0.2−	2009 10 24	703	0.9+	0.2−
2001 12 15	645	0.1−	0.2−	2009 10 14	621	0.4+	0.2−	2009 10 26	704	0.8−	1.2+
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2009 10 15	621	0.5−	0.2−	2009 10 26	704	0.0	0.3+
2001 12 18	645	0.1+	0.0	2009 10 15	621	0.1−	0.3−	2009 10 26	704	0.2−	0.2−
2001 12 19	645	0.0	0.0	2009 10 15	621	0.1+	0.4−	2009 10 26	704	0.7−	0.1−
2001 12 19	645	0.0	0.1+	2009 10 15	621	0.2+	0.2−	2009 10 26	704	0.4−	1.1+
2003 03 11	291	0.1+	0.1−	2009 10 18	J75	0.2+	0.1+	2009 11 12	J75	0.4−	0.3+
2003 03 11	291	0.3+	0.3+	2009 10 18	J75	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.0	0.2+
2003 03 11	291	0.3+	0.8+	2009 10 18	J75	0.3−	0.0	2009 11 12	J75	0.4−	0.4−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2009 10 18	703	0.0	0.6+	2009 11 18	704	0.3−	0.9+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2009 10 18	703	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.7+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2009 10 18	703	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	0.3−	1.0+
2003 04 01	645	0.1−	0.0	2009 10 18	703	0.0	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2005 12 05	704	1.0−	0.4+	2009 10 20	621	0.5−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.0
2005 12 05	704	1.0−	0.8+	2009 10 20	621	0.5−	0.1−	2009 11 18	704	0.3+	0.8+
2005 12 05	704	0.2−	1.3+	2009 10 20	621	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2005 12 05	704	0.9−	0.7+	2009 10 20	621	0.2+	0.5−	2009 11 18	704	0.1+	0.2+
2005 12 05	704	0.1+	0.4+	2009 10 20	704	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2005 12 24	704	(0.6+	2.3+)	2009 10 20	704	0.3+	0.0	2009 11 25	703	0.9−	0.6−
2005 12 24	704	0.5+	0.9+	2009 10 20	704	0.3+	0.4+	2009 11 25	703	0.8+	0.4+
2005 12 24	704	(1.6−	1.0+)	2009 10 20	704	0.5−	0.1−	2009 11 25	703	0.1+	0.3+
2005 12 24	704	0.9+	0.6+	2009 10 24	703	0.2−	0.5−	2009 11 25	703	0.2+	1.0−
2009 10 14	621	0.1+	0.4−	2009 10 24	703	1.5+	1.4−				
2009 10 14	621	0.1+	0.3−	2009 10 24	703	0.3−	0.3+				

2009 TO₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.16821	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27330426	ω	11.32011	+0.85621653 +0.51353477
<i>a</i>	2.3516451	Ω	317.62569	−0.48027586 +0.75105068
<i>e</i>	0.2424246	<i>i</i>	4.79602	−0.19033746 +0.41497581
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.2−	0.3−	2009 09 10	703	0.1+	0.2−	2009 10 15	A77	0.3−	0.4+
2000 01 11	691	0.2−	0.6−	2009 09 10	703	0.3+	1.5−	2009 10 15	A77	0.6+	0.5+
2000 01 11	691	0.0	0.3−	2009 09 10	703	0.1−	0.2+	2009 10 15	A77	0.0	0.6+
2002 11 24	644	1.0−	0.1+	2009 09 10	703	0.6+	0.3−	2009 10 15	A77	0.8+	0.2+
2002 11 24	644	0.2+	1.7+	2009 09 25	703	0.5−	0.1−	2009 10 15	A77	0.0	1.0+
2002 11 24	644	0.6−	0.2+	2009 09 25	703	0.4−	0.3+	2009 10 16	A77	0.5+	0.4−
2002 11 24	644	0.5+	1.2+	2009 09 25	703	1.6−	0.5−	2009 10 18	A77	0.2+	0.1−
2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2009 09 25	703	0.0	0.2+	2009 10 18	A77	0.2+	0.5−
2002 11 24	644	0.1+	0.8+	2009 10 10	A77	0.7+	0.6+	2009 10 18	A77	0.4+	0.2+
2009 08 17	691	1.2−	1.7−	2009 10 10	A77	0.7+	0.2+	2009 11 16	G96	0.6−	0.2−
2009 08 17	691	0.1+	0.3+	2009 10 10	A77	0.7+	1.1+	2009 11 16	G96	0.4−	0.5−

2009 08 17	691	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.2−	1.0−	2009 11 16	G96	0.6−	0.1−
2009 08 29	691	0.3+	0.4+	2009 10 14	703	0.7+	1.2−	2009 11 16	G96	0.8−	0.4−
2009 08 29	691	0.1−	0.3+	2009 10 14	703	0.0	0.6−				
2009 08 29	691	1.1+	0.0	2009 10 14	703	0.8−	1.0−				

2009 TU₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.25010	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23569133	ω	188.32384	+0.98581795 +0.16494243
<i>a</i>	2.5956152	Ω	162.09259	−0.14759575 +0.93989230
<i>e</i>	0.2887563	<i>i</i>	5.77415	−0.07986524 +0.29899240
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	695	0.1−	1.0+	2006 02 04	G96	0.2−	0.3−	2009 10 16	703	(0.8−	1.8+)
2003 03 30	695	0.6+	0.6+	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	114	(0.9+	2.2+)
2005 11 25	703	1.3+	1.7+	2009 09 17	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	114	0.3−	0.1+
2005 11 25	703	0.5−	0.6−	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	114	0.3+	0.2+
2005 11 25	703	1.4+	0.7−	2009 10 11	A77	1.5−	0.4−	2009 10 23	114	1.1+	0.2+
2005 11 25	703	0.6+	0.7+	2009 10 11	A77	0.6−	1.0−	2009 10 23	114	0.5+	1.1−
2005 12 01	703	0.3+	0.0	2009 10 11	A77	0.8−	0.4+	2009 10 24	114	0.3+	0.4+
2005 12 01	703	0.2+	0.1−	2009 10 16	A77	0.2−	0.2+	2009 10 24	114	0.0	0.1+
2005 12 01	703	(4.1−	0.4+)	2009 10 16	A77	0.6−	0.1−	2009 10 24	114	0.5+	0.2+
2005 12 01	703	1.5+	1.5−	2009 10 16	A77	0.7+	0.6+	2009 10 24	114	0.7+	0.0
2006 02 04	G96	0.0	0.1−	2009 10 16	703	0.5+	0.2+	2009 10 24	114	0.4−	0.4−
2006 02 04	G96	0.1−	0.3−	2009 10 16	703	0.1−	0.2−				
2006 02 04	G96	0.7−	0.1+	2009 10 16	703	0.4+	0.3−				

2009 TA₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.99372	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22657454	ω	294.14378	+0.95607802 +0.13988495
<i>a</i>	2.6647838	Ω	58.75420	+0.01610272 +0.85237924
<i>e</i>	0.2295790	<i>i</i>	17.53449	−0.29266966 +0.50386688
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.0	2008 05 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 25	704	0.6+	0.5+
2001 12 20	645	0.0	0.0	2008 05 15	691	0.4+	0.2−	2009 10 26	J75	0.1−	0.0
2008 04 07	691	0.0	0.3−	2009 10 14	J75	0.4−	0.3−	2009 10 26	J75	0.2−	0.2+
2008 04 07	691	0.2−	0.2−	2009 10 14	J75	0.2−	0.0	2009 10 26	J75	0.8+	0.4−
2008 04 07	691	0.0	0.1−	2009 10 14	J75	0.4+	0.5−	2009 11 08	703	0.2−	1.0−
2008 04 29	691	0.3+	0.2+	2009 10 15	G92	0.0	0.5−	2009 11 08	703	0.7+	0.1−
2008 04 29	691	0.3−	0.0	2009 10 15	G92	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	0.3−	0.1−
2008 04 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	G92	0.3−	0.0	2009 11 15	704	0.3−	0.5+
2008 04 29	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	D25	(1.8−	1.0+)	2009 11 15	704	0.2−	0.7+
2008 04 29	691	0.4+	0.2+	2009 10 16	D25	(1.8−	0.0)	2009 11 15	704	0.5+	0.8+
2008 04 29	691	0.3−	0.0	2009 10 16	D25	1.1−	0.2+	2009 11 15	704	0.1+	0.4+
2008 05 03	691	0.1+	0.6+	2009 10 16	D25	0.4−	0.2−	2009 11 15	704	1.0−	0.6+
2008 05 03	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	D25	1.1+	0.2−	2009 11 19	704	0.1−	0.2+
2008 05 03	691	0.2+	0.1−	2009 10 17	D25	1.2−	0.4−	2009 11 19	704	0.6−	0.7+
2008 05 03	691	0.7−	0.6+	2009 10 17	D25	0.6−	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.4+
2008 05 03	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	D25	(0.7+	3.7+)	2009 11 19	704	0.4−	0.7+
2008 05 03	691	0.2+	0.0	2009 10 25	704	0.3+	0.7+				</

Residuals in seconds of arc

2004 08 15 807 0.0 0.3−	2009 10 15 448 0.6+ 0.2−	2009 10 18 703 0.5− 0.4−
2004 08 15 807 0.0 0.2+	2009 10 15 448 0.5+ 0.6−	2009 10 18 703 0.6+ 1.0−
2004 09 06 644 0.1− 0.2+	2009 10 15 448 0.6+ 0.1−	2009 10 27 291 0.5− 0.1+
2004 09 06 644 0.2− 0.2−	2009 10 17 448 0.3+ 0.1+	2009 10 27 291 0.5− 0.2+
2004 09 06 644 0.2+ 0.1+	2009 10 17 448 0.3+ 0.1−	2009 10 27 291 0.1− 0.5+
2009 09 20 703 0.0 0.9−	2009 10 17 448 0.4+ 0.1−	2009 11 24 448 1.1+ 0.2−
2009 09 20 703 0.9− 0.1−	2009 10 17 448 0.7+ 0.3−	2009 11 24 448 0.2+ 0.5−
2009 09 20 703 0.1− 0.3+	2009 10 18 703 0.4− 0.6+	2009 11 24 448 0.1+ 0.1−
2009 09 20 703 0.6+ 0.9+	2009 10 18 703 0.1+ 0.3−	

2009 TD₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.39288	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23243074	ω 337.61225	+0.89808472	−0.25219341
<i>a</i>	2.6198334	Ω 42.74850	+0.43878887	+0.56988508
<i>e</i>	0.1136208	<i>i</i> 32.06342	−0.03013574	+0.78206744
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 31 645 0.1+ 0.1+	2009 10 01 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 26 J75 0.0 0.0
2003 03 31 645 0.0 0.0	2009 10 15 J75 0.1− 0.3−	2009 10 26 J75 0.2+ 0.2−
2007 03 17 703 1.8− 0.4−	2009 10 15 J75 0.6− 0.2+	2009 10 26 J75 0.4− 0.3−
2007 03 17 703 0.5− 0.0	2009 10 15 J75 0.2+ 0.4−	2009 11 09 703 0.0 0.1+
2007 03 17 703 0.1− 0.9−	2009 10 15 G92 0.3− 0.1−	2009 11 09 703 0.1− 0.2−
2007 03 17 703 0.6− 0.3−	2009 10 15 G92 0.3+ 0.1+	2009 11 09 703 0.0 0.0
2007 04 24 G96 0.3+ 0.1−	2009 10 15 G92 0.5− 0.3+	2009 11 09 703 0.4+ 0.2+
2007 04 24 G96 0.2+ 0.2+	2009 10 16 703 0.6+ 0.7+	2009 11 18 704 0.6− 0.4−
2007 04 24 G96 0.6+ 0.1−	2009 10 16 703 0.4+ 1.2+	2009 11 18 704 1.0− 0.5−
2007 04 24 G96 0.0 0.1+	2009 10 16 703 0.2+ 0.7+	2009 11 18 704 (0.8− 1.9−)
2009 09 24 703 1.2+ 0.1+	2009 10 16 703 0.1− 0.6+	2009 11 18 704 0.7− 0.9−
2009 09 24 703 1.2+ 0.2+	2009 10 17 G92 0.6− 0.3+	2009 11 23 703 0.8− 0.0
2009 09 24 703 1.1+ 0.5+	2009 10 17 G92 0.4− 0.4−	2009 11 23 703 0.3+ 0.2+
2009 09 24 703 1.1+ 1.1+	2009 10 17 G92 0.4− 0.4−	2009 11 23 703 0.3− 0.9−
2009 10 01 G96 0.4− 0.2−	2009 10 18 G92 0.2− 0.0	2009 11 23 703 0.8− 0.1+
2009 10 01 G96 0.0 0.2−	2009 10 18 G92 0.6+ 0.6−	2009 11 23 703 0.0 0.4+
2009 10 01 G96 0.1− 0.2−	2009 10 18 G92 0.4+ 0.3−	

2009 TH₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	160.46084	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22297803	ω 121.29867	−0.49354938	+0.86660701
<i>a</i>	2.6933616	Ω 118.95299	−0.82377669	−0.43870557
<i>e</i>	0.0434667	<i>i</i> 4.81801	−0.27892826	−0.23775978
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25 691 0.5+ 0.3−	2005 12 24 703 0.4+ 2.8+	2009 10 02 G96 0.1− 0.5+
1998 01 25 691 0.4− 0.0	2005 12 24 703 0.1− 1.2−	2009 10 14 300 0.7+ 0.8+
1998 01 25 691 0.0 0.1+	2005 12 24 703 1.1− 0.6+	2009 10 14 300 0.5+ 0.6+
2003 03 24 691 0.0 0.8−	2006 01 28 G96 0.0 0.7+	2009 10 14 300 0.4+ 0.4+
2003 03 24 691 0.3+ 0.5−	2006 01 28 G96 0.2− 0.3+	2009 10 14 300 1.2+ 0.4+
2003 03 24 691 0.4+ 0.4−	2006 01 28 G96 0.3+ 0.2−	2009 10 16 G96 0.7− 0.1+
2003 04 24 691 0.4− 1.4+	2006 01 28 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 16 G96 0.5− 0.3+
2003 04 24 691 0.4− 1.0+	2007 02 27 691 0.2− 0.0	2009 10 16 G96 0.5− 0.1+
2003 04 24 691 0.3− 1.2+	2007 02 27 691 0.0 0.3+	2009 10 16 G96 0.6− 0.5+
2003 05 01 691 0.5+ 0.6+	2007 02 27 691 0.2− 0.3−	2009 10 17 300 0.4− 0.3+
2003 05 01 691 0.6+ 0.2+	2007 03 15 703 2.3+ 0.3+	2009 10 17 300 0.5− 0.2+
2003 05 01 691 0.3+ 0.4+	2007 03 15 703 0.3− 0.4−	2009 10 17 300 0.4+ 1.5+
2005 11 06 G96 0.1− 0.6+	2007 03 15 703 0.2− 0.9−	2009 10 24 G96 0.4− 0.3+
2005 11 06 G96 0.1− 0.4+	2007 03 15 703 0.2− 0.5−	2009 10 24 G96 0.5− 0.4+
2005 11 06 G96 0.6− 0.4+	2009 10 02 G96 0.1− 0.3+	2009 10 24 G96 0.6− 0.3+
2005 11 06 G96 0.1− 0.5+	2009 10 02 G96 0.1− 0.2+	2009 10 24 G96 0.2− 0.2+
2005 12 24 703 0.7− 1.2+	2009 10 02 G96 0.2− 0.4+	

2009 TJ₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.93733	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26768641	ω 47.99411	−0.02557992	−0.99432708
<i>a</i>	2.3844333	Ω 43.80148	+0.86743787	−0.07341179
<i>e</i>	0.4098572	<i>i</i> 8.57834	+0.49688753	+0.07696986
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 12 910 1.0+ 1.0−	2009 10 16 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 25 D29 0.3− 0.6−
1998 11 12 910 1.3+ 1.3−	2009 10 16 G96 0.2− 0.1−	2009 10 25 D29 0.6− 0.1+
1998 11 12 910 1.4+ 0.7−	2009 10 16 G96 0.3− 0.2−	2009 10 25 D29 0.4− 0.3+
1998 11 20 699 0.4− 0.2−	2009 10 16 G96 0.1− 0.1−	2009 10 25 D29 0.1− 0.3+
1998 11 20 699 0.1− 0.1+	2009 10 17 300 0.9− 0.5−	2009 11 09 703 0.5+ 0.4+
1998 11 20 699 0.2− 0.1+	2009 10 17 300 0.1+ 0.3+	2009 11 09 703 0.1− 0.4+
1998 12 18 699 1.4− 0.3+	2009 10 17 300 0.1+ 0.3+	2009 11 09 703 0.6− 0.7−
1998 12 18 699 1.0− 0.5+	2009 10 17 300 0.0 0.0	2009 11 09 703 0.6− 0.2+
1998 12 18 699 0.5+ 0.7−	2009 10 20 704 (2.3+ 0.0)	2009 11 16 G96 0.3+ 0.4+
2009 09 29 G96 0.4− 0.2−	2009 10 20 704 0.2− 1.0+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.2+
2009 09 29 G96 0.4+ 0.3−	2009 10 20 704 0.3+ 0.1+	2009 11 16 G96 0.2+ 0.3+
2009 09 29 G96 0.0 0.2−	2009 10 20 704 0.4− 0.0	2009 11 16 G96 0.0 0.3+
2009 09 29 G96 0.2+ 0.3−	2009 10 20 704 1.1− 0.5+	2009 11 25 G96 0.4+ 0.5+
2009 10 14 300 1.3+ 0.0	2009 10 24 G96 0.1− 0.2−	2009 11 25 G96 0.2− 0.4+
2009 10 14 300 0.2+ 0.1+	2009 10 24 G96 0.6− 0.0	2009 11 25 G96 0.2+ 0.5+
2009 10 14 300 1.1+ 0.1−	2009 10 24 G96 0.2− 0.1−	2009 11 25 G96 0.1+ 0.5+
2009 10 14 300 0.4+ 0.1−	2009 10 24 G96 0.2− 0.1−	

2009 TR₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.47514	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23330800	ω 172.75274	+0.84213640	−0.51782419
<i>a</i>	2.6132621	Ω 219.63854	+0.48216913	+0.84805523
<i>e</i>	0.2607773	<i>i</i> 13.64990	+0.24149373	+0.11251864
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 09 644 0.6− 0.9+	2009 10 20 D39 0.6− 0.2+	2009 11 19 704 0.2+ 0.6+
2002 02 09 644 0.4+ 0.2+	2009 10 20 D39 0.3− 0.1−	2009 11 19 704 0.0 0.2+
2002 02 09 644 0.1+ 0.6+	2009 10 22 704 0.7− 1.1−	2009 11 19 704 0.1− 0.1+
2002 02 21 644 0.0 0.3−	2009 10 22 704 0.0 1.5−	2009 11 22 703 0.2− 0.0
2002 02 21 644 0.4+ 0.6−	2009 10 22 704 0.2− 0.6+	2009 11 22 703 0.1+ 0.2+
2002 02 21 644 0.3− 0.9−	2009 10 22 704 1.5− 1.1−	2009 11 22 703 0.3− 0.2+
2009 09 20 G96 0.2+ 0.4+	2009 10 22 704 0.5− 1.4−	2009 11 22 703 0.1+ 0.3+
2009 09 20 G96 0.1− 0.3+	2009 10 26 703 0.1+ 0.1+	2009 11 22 703 0.8− 0.1+
2009 09 20 G96 0.3+ 0.6+	2009 10 26 703 0.6+ 0.5+	2009 11 25 G96 0.2+ 0.2−
2009 09 20 G96 0.1− 0.4+	2009 10 26 703 0.5− 0.7+	2009 11 25 G96 0.0 0.3−
2009 10 13 D39 0.0 0.0	2009 10 26 703 0.0 0.1+	2009 11 25 G96 0.0 0.2−
2009 10 13 D39 0.2+ 0.2+	2009 11 09 703 0.4− 0.0	2009 11 25 G96 0.2− 0.1−
2009 10 13 D39 0.2+ 0.2+	2009 11 09 703 0.1− 0.0	2009 11 25 291 0.3+ 0.2+
2009 10 14 D39 0.1+ 0.1+	2009 11 09 703 0.0 1.2−	2009 11 25 291 0.4+ 0.3+
2009 10 14 D39 0.0 0.1+	2009 11 09 703 0.7+ 0.0	2009 11 25 291 0.3+ 0.2+
2009 10 14 D39 0.1+ 0.1+	2009 11 16 J75 0.1+ 0.3−	2009 11 27 D39 0.6− 0.2−
2009 10 14 D39 0.2+ 0.0	2009 11 16 J75 0.1− 0.4−	2009 11 27 D39 0.8− 0.4−
2009 10 14 D39 0.1+ 0.1+	2009 11 16 J75 0.1− 0.1−	2009 11 27 D39 0.3− 0.7−
2009 10 14 D39 0.2+ 0.2+	2009 11 19 704 0.5+ 0.6+	
2009 10 20 D39 0.3+ 0.5−	2009 11 19 704 0.2− 0.1+	

2009 TX₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.21592	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29202984	ω 69.47282	+0.89905193	−0.43284660
<i>a</i>	2.2500106	Ω 316.10548	+0.35787568	+0.81324647
<i>e</i>	0.1124270	<i>i</i> 5.45827	+0.25225109	+0.38893958
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165847

Residuals in seconds of arc

2002 08 17 644 0.1+ 0.9+	2009 09 25 703 0.1- 0.1+	2009 10 10 703 0.6- 0.8+
2002 08 17 644 0.4- 0.7+	2009 09 25 703 0.3+ 0.2-	2009 10 14 703 0.1- 0.3+
2002 08 17 644 0.6- 0.4+	2009 09 25 703 (1.8+ 0.6-)	2009 10 14 703 (1.7+ 0.3-)
2004 02 11 644 0.1+ 0.5+	2009 09 25 G96 0.5+ 0.2+	2009 10 14 703 0.8+ 0.5-
2004 02 11 644 0.1- 0.5+	2009 09 25 G96 0.5+ 0.1+	2009 10 14 703 0.6- 0.5-
2004 02 11 644 0.7+ 0.1+	2009 09 25 G96 0.7+ 0.1+	2009 10 24 703 0.8- 0.3-
2004 02 13 691 0.1- 0.3+	2009 09 25 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 24 703 1.1+ 0.1+
2004 02 13 691 1.0+ 0.0	2009 10 10 703 1.0- 0.7-	2009 10 24 703 0.6- 0.8-
2004 02 13 691 0.7- 0.0	2009 10 10 703 0.6+ 0.4+	2009 10 24 703 0.3+ 0.7+
2009 09 25 703 0.1+ 0.0	2009 10 10 703 1.3- 0.0	

2009 TM₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.94057	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24304617	ω 14.30728	+0.57503117	-0.79658150
<i>a</i>	2.5429834	Ω 41.05765	+0.71993633	+0.38437780
<i>e</i>	0.2406397	<i>i</i> 16.49939	+0.38862686	+0.46659578
<i>P</i>	4.06	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 20 703 0.1+ 0.2+	2009 10 14 J75 0.2+ 0.2-	2009 11 11 704 1.4+ 1.0+
2005 11 20 703 0.4- 0.3-	2009 10 14 J75 0.1+ 0.0	2009 11 11 704 0.5+ 0.6-
2005 11 20 703 0.6+ 0.4-	2009 10 24 703 0.0 0.2+	2009 11 12 J75 0.5+ 0.1+
2005 11 20 703 0.4+ 0.5-	2009 10 24 703 0.4+ 0.6+	2009 11 12 J75 0.4+ 0.1-
2005 12 10 703 0.4- 0.4+	2009 10 24 703 0.3- 0.3-	2009 11 12 J75 0.2- 0.0
2005 12 10 703 0.2- 0.1+	2009 10 24 691 0.2- 0.1+	2009 11 18 691 0.1- 0.2+
2007 04 22 691 0.0 0.4+	2009 10 24 691 0.2- 0.0	2009 11 18 691 0.3- 0.1+
2007 04 22 691 0.1+ 0.1+	2009 10 24 691 0.2- 0.0	2009 11 18 691 0.2- 0.3+
2007 04 22 691 0.3+ 0.2+	2009 10 25 703 0.2+ 0.4+	2009 11 22 704 0.1+ 0.1-
2009 09 19 703 0.6- 0.4+	2009 10 25 703 1.1- 1.0+	2009 11 22 703 0.5- 0.4+
2009 09 19 703 1.9- 0.4-	2009 10 25 703 0.2+ 0.1-	2009 11 22 703 0.4+ 0.3-
2009 09 19 703 0.9- 0.4+	2009 10 25 703 0.4- 0.0	2009 11 22 704 0.8- 0.0
2009 09 19 703 0.5- 0.1+	2009 11 11 691 0.1- 0.1-	2009 11 22 703 0.4- 0.1-
2009 10 11 703 (2.0+ 1.7+)	2009 11 11 691 0.1- 0.1+	2009 11 22 703 0.3- 0.9-
2009 10 11 703 0.0 0.8+	2009 11 11 691 0.7+ 0.9-	2009 11 22 704 0.6+ 0.5+
2009 10 11 703 0.6- 0.1+	2009 11 11 704 0.1+ 0.1+	2009 11 22 704 2.0+ 0.8-
2009 10 11 703 0.0 0.1-	2009 11 11 704 0.7+ 1.4+	
2009 10 14 J75 0.5+ 0.2-	2009 11 11 704 0.5+ 0.3+	

2009 TP₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.94952	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27288144	ω 143.94971	+0.85177983	-0.51731938
<i>a</i>	2.3540737	Ω 247.40438	+0.45723691	+0.81118663
<i>e</i>	0.2127673	<i>i</i> 5.14391	+0.25574503	+0.27268463
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 08 691 0.1- 0.1+	2009 10 24 703 0.1- 0.4-	2009 11 17 704 0.4+ 0.1+
2005 07 08 691 0.2- 0.0	2009 10 24 703 0.1- 1.3-	2009 11 17 704 0.0 0.7+
2005 07 08 691 0.2+ 0.2+	2009 10 24 703 0.2- 0.2+	2009 11 17 704 0.6+ 0.5+
2005 07 29 644 0.0 0.4+	2009 10 24 691 0.3- 0.1+	2009 11 17 704 0.6+ 0.7+
2005 07 29 644 0.0 0.0	2009 10 24 691 0.1- 0.0	2009 11 20 J75 0.9+ 0.9-
2005 07 29 644 0.0 0.0	2009 10 24 691 0.4- 0.1-	2009 11 20 J75 0.8+ 0.6-
2009 10 12 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 08 691 0.2+ 0.1+	2009 11 20 J75 0.1- 0.1+
2009 10 12 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 08 691 0.1+ 0.1-	2009 11 21 691 0.2- 0.1+
2009 10 12 G96 0.5+ 0.3-	2009 11 08 691 0.1- 0.0	2009 11 21 691 0.0 0.2+
2009 10 12 G96 0.4+ 0.4-	2009 11 10 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 21 691 0.3- 0.3+
2009 10 14 703 0.6+ 0.4+	2009 11 10 G96 0.5+ 0.2-	2009 11 23 691 0.0 0.0
2009 10 14 703 0.0 1.5-	2009 11 10 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 23 691 0.2- 1.1+
2009 10 14 703 0.4- 0.6-	2009 11 13 J75 0.4+ 0.5+	2009 11 23 691 0.2- 0.1+
2009 10 14 703 0.0 0.3-	2009 11 13 J75 0.5+ 1.2-	2009 11 23 703 1.0- 0.6+
2009 10 22 703 0.5- 0.1+	2009 11 13 J75 0.2- 0.5+	2009 11 23 703 0.2+ 0.7+
2009 10 22 703 0.0 0.3+	2009 11 15 703 0.6- 0.4-	2009 11 23 703 1.0+ 0.2-
2009 10 22 703 1.0- 0.8-	2009 11 15 703 1.2+ 0.4-	2009 11 23 703 1.3+ 0.6+

2009 10 22 703 0.1- 0.3-	2009 11 15 703 0.5- 1.0-	2009 11 23 703 0.6+ 0.4-
2009 10 24 703 0.6- 0.2-	2009 11 15 703 0.8- 1.1-	

2009 TT₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.28019	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22791069	ω 14.89447	+0.81837990	-0.57432464
<i>a</i>	2.6543585	Ω 20.19765	+0.52111325	+0.72687165
<i>e</i>	0.1419986	<i>i</i> 3.34383	+0.24227119	+0.37657510
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03 645 0.0 0.1+	2009 10 13 J75 0.6- 0.3-	2009 11 12 114 0.3+ 0.1-
2000 09 03 645 0.0 0.1+	2009 10 13 J75 0.2- 0.3-	2009 11 12 114 0.1+ 0.2-
2002 01 07 691 0.4- 0.8+	2009 10 13 J75 0.2+ 0.0	2009 11 12 114 0.1+ 0.4-
2002 01 07 691 0.2+ 0.0	2009 10 14 703 (1.6+ 2.3+)	2009 11 12 114 0.3+ 0.4-
2002 01 07 691 0.3- 0.1+	2009 10 14 703 (1.8+ 2.1+)	2009 11 12 114 0.5- 0.0
2005 12 02 691 0.1- 0.3-	2009 10 14 703 0.2+ 0.7+	2009 11 18 G96 0.0 0.4-
2005 12 02 691 0.1+ 0.3-	2009 10 14 703 1.1+ 1.1+	2009 11 18 G96 0.7- 0.9+
2005 12 02 691 1.0+ 0.4+	2009 10 25 691 0.6- 0.1-	2009 11 18 G96 0.2- 0.2-
2007 03 20 691 0.2+ 0.1-	2009 10 25 691 0.5- 0.1-	2009 11 18 G96 0.1+ 0.3-
2007 03 20 691 0.2- 0.3+	2009 10 25 691 0.3- 0.0	2009 11 18 114 0.1+ 0.4-
2007 03 20 691 0.2+ 0.3-	2009 11 06 703 (3.0+ 1.1-)	2009 11 18 114 0.2+ 0.5-
2007 04 15 G96 0.1- 0.3+	2009 11 06 703 1.3+ 1.2+	2009 11 18 114 0.4- 0.6-
2007 04 15 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 06 703 1.4+ 0.8-	2009 11 18 114 0.1- 0.2-
2007 04 15 G96 0.3- 0.1+	2009 11 06 703 0.8- 1.5+	2009 11 18 114 0.5+ 0.5-
2007 04 15 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 10 114 0.5+ 0.3-	2009 11 20 704 0.5+ 0.0
2009 09 21 G96 0.2- 0.4-	2009 11 10 114 0.6+ 0.1-	2009 11 20 704 0.2+ 0.5+
2009 09 21 G96 0.1- 0.3-	2009 11 10 114 0.1+ 0.3-	2009 11 20 704 0.7- 0.4+
2009 09 21 G96 0.1- 0.0	2009 11 10 114 0.9+ 0.4-	
2009 09 21 G96 0.0 0.2-	2009 11 10 114 0.2+ 0.1-	

2009 TV₁₄ = 2005 UB₂₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	123.35673	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24060007	ω 72.43760	+0.13739781	+0.98971263
<i>a</i>	2.5601901	Ω 205.56159	-0.94023161	+0.11765038
<i>e</i>	0.0978225	<i>i</i> 5.30375	-0.31158685	+0.08140827
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 24 691 0.0 0.2-	2009 09 20 G96 0.1+ 0.2+	2009 10 18 G96 0.1- 0.1+
2005 10 24 691 0.0 0.2-	2009 09 20 G96 0.1+ 0.2-	2009 10 21 703 (2.0- 0.7-)
2005 10 24 691 0.1+ 0.0	2009 10 14 J75 0.1+ 0.5-	2009 10 21 703 (0.8- 1.6+)
2005 10 30 691 0.0 0.1+	2009 10 14 J75 0.5- 0.0	2009 10 21 703 0.3- 0.1+
2005 10 30 691 0.2- 0.1+	2009 10 14 J75 0.2- 0.2+	2009 10 21 703 (1.3+ 1.5+)
2005 10 30 691 0.3- 0.2+	2009 10 14 D29 0.1+ 0.0	2009 10 27 704 0.3- 0.6-
2005 11 05 691 0.1+ 0.3+	2009 10 14 D29 0.2- 0.5-	2009 10 27 704 (0.5+ 3.5-)
2005 11 05 691 0.2+ 0.3+	2009 10 14 D29 0.6+ 0.4-	2009 10 27 704 0.4+ 0.3+
2005 11 05 691 0.3+ 0.0	2009 10 14 D29 0.5+ 0.2-	2009 10 27 704 0.7+ 0.5+
2005 11 25 703 (1.7- 1.3-)	2009 10 18 J75 0.2+ 0.3+	2009 11 19 G96 0.1- 0.0
2005 11 25 703 0.2- 0.7-	2009 10 18 J75 0.6+ 0.1-	2009 11 19 G96 0.2- 0.1+
2005 11 25 703 1.0- 0.1-	2009 10 18 J75 0.0 0.0	2009 11 19 G96 0.3- 0.0
2005 11 25 703 1.1- 0.5-	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 19 G96 0.4- 0.1-
2009 09 20 G96 0.3- 0.0	2009 10 18 G96 0.3- 0.2+	
2009 09 20 G96 0.2- 0.2+	2009 10 18 G96 0.3- 0.1+	

2009 TA₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	16.05099	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21750949	ω 340.43268	+0.97716041	-0.19051312
<i>a</i>	2.7383182	Ω 31.02722	+0.21104729	+0.81827751
<i>e</i>	0.2322765	<i>i</i> 10.52343	+0.02483086	+0.54233446
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 13 691	0.3+	0.3−	2009 09 19 703	1.1+	0.5+	2009 10 19 704	0.8−	0.3+
1991 10 13 691	0.4−	0.2+	2009 09 19 703	0.5−	0.6+	2009 10 19 704	0.1+	0.7+
1991 10 13 691	0.2−	0.1−	2009 09 26 G96	0.2−	0.2−	2009 10 19 704	0.6−	1.2+
2000 09 23 699	1.0+	1.2+	2009 09 26 G96	0.2−	0.2−	2009 10 19 704	0.5−	1.1+
2000 09 23 699	0.0	0.1+	2009 09 26 G96	0.3−	0.3−	2009 10 19 704	0.1−	0.5+
2000 09 23 699	0.4−	0.1+	2009 09 26 G96	0.5−	0.1−	2009 10 20 704	0.8+	0.9+
2000 09 23 699	0.2+	0.2+	2009 10 13 704	0.3−	0.1−	2009 10 20 704	0.3+	0.7+
2000 10 02 645	0.2+	0.2−	2009 10 13 704	1.0−	1.3+	2009 10 20 704	0.4−	0.8+
2000 10 02 645	0.2+	0.2−	2009 10 13 704	0.2+	0.0	2009 10 20 704	0.2−	0.6+
2007 03 15 G96	0.7+	0.4+	2009 10 13 704	0.5−	0.4+	2009 10 20 704	0.3−	0.6+
2007 03 15 G96	0.4+	0.5+	2009 10 13 704	0.6−	0.8−	2009 10 20 704	1.0−	1.1+
2007 03 15 G96	0.3+	0.4+	2009 10 19 704	0.3+	0.7+	2009 10 20 704	0.2+	0.6+
2007 03 15 G96	0.1+	0.9+	2009 10 19 704	0.7−	0.3+	2009 10 20 704	0.3+	0.4−
2009 09 19 703	1.3−	0.8−	2009 10 19 704	0.3+	0.5−			
2009 09 19 703	0.9−	0.0	2009 10 19 704	0.8−	0.1+			

2009 TL₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.54827		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25606036	ω	303.21422	+0.90020270	+0.43467715
<i>a</i>	2.4560723	Ω	31.04439	−0.38065511	+0.81476920
<i>e</i>	0.2061278	<i>i</i>	2.92152	−0.21151071	+0.38367554
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 29 291	0.1+	0.9+	2008 04 04 G96	0.6+	0.8−	2009 10 14 G96	0.3+	0.0
2004 03 29 291	0.5+	0.6+	2008 04 04 G96	0.7−	0.7+	2009 10 14 G96	0.4+	0.0
2004 03 29 291	0.5+	0.8+	2009 09 16 691	0.2−	0.3+	2009 10 16 A77	0.1+	0.1−
2005 08 26 644	0.1−	0.0	2009 09 16 691	0.5−	0.0	2009 10 16 A77	0.8+	0.7+
2005 08 26 644	0.1+	0.1+	2009 09 16 691	0.4−	0.0	2009 10 16 A77	0.4+	0.2+
2005 08 26 644	0.2−	0.1+	2009 09 24 691	0.6−	0.4+	2009 10 18 A77	1.2+	0.1−
2005 09 22 644	0.3−	0.1−	2009 09 24 691	0.1−	0.1+	2009 10 19 A77	1.3+	0.8−
2005 09 22 644	0.1−	0.1+	2009 09 24 691	0.6−	0.0	2009 10 19 A77	0.9+	0.5+
2005 09 22 644	0.2−	0.2−	2009 10 14 703	0.1−	1.5+	2009 10 21 703	0.1−	0.5+
2005 09 22 644	0.2−	0.1−	2009 10 14 703	0.3−	1.5+	2009 10 21 703	0.3+	0.0
2005 09 22 644	0.3−	0.0	2009 10 14 G96	0.1+	0.2−	2009 10 21 703	0.9−	0.6−
2005 09 22 644	0.4−	0.1−	2009 10 14 G96	0.2+	0.0	2009 10 21 703	0.3−	0.0
2005 10 01 699	0.4+	0.6−	2009 10 14 703	0.6−	0.4+	2009 10 27 G96	0.2+	0.2+
2005 10 01 699	1.4+	0.4+	2009 10 14 G96	0.3+	0.1−	2009 10 27 G96	0.4+	0.2+
2005 10 01 699	0.6+	1.1+	2009 10 14 G96	0.3+	0.0	2009 10 27 G96	0.2+	0.3+
2005 10 01 699	0.6−	0.6−	2009 10 14 703	0.1−	0.7+	2009 10 27 G96	0.3+	0.2+
2008 04 04 G96	0.7+	0.2+	2009 10 14 G96	0.2+	0.2−			
2008 04 04 G96	0.2−	0.6+	2009 10 14 G96	0.1+	0.0			

2009 TQ₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.91876		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23511661	ω	271.29122	+0.99469077	−0.04983727
<i>a</i>	2.5998433	Ω	91.57068	+0.08152533	+0.91553271
<i>e</i>	0.2275119	<i>i</i>	5.16764	−0.06280043	+0.39914420
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01 G96	0.1+	0.1+	2009 10 01 G96	0.3+	0.3+	2009 10 17 G96	0.2−	0.1−
2005 12 01 G96	0.3−	0.6+	2009 10 01 G96	0.5−	0.1−	2009 10 17 G96	0.0	0.0
2005 12 01 G96	0.2−	0.0	2009 10 01 G96	0.0	0.2−	2009 10 17 G96	0.1+	0.1+
2005 12 01 G96	0.1+	0.1+	2009 10 01 G96	0.1−	0.1+	2009 11 09 703	0.2+	0.8+
2006 01 22 G96	0.1−	0.1−	2009 10 12 J75	0.3−	0.6+	2009 11 09 703	0.3−	1.5−
2006 01 22 G96	0.6+	0.1−	2009 10 12 J75	0.1+	0.3+	2009 11 09 703	1.3+	0.1+
2006 01 22 G96	0.3−	0.2+	2009 10 12 J75	0.7+	0.6−	2009 11 09 703	0.9−	0.1−
2006 01 22 G96	0.3+	0.6−	2009 10 17 G96	0.2−	0.0			

2009 TU₁₅ = 2002 FN₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.72709		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08111034	ω	345.89896	+0.36632948	−0.91608202
<i>a</i>	5.2854896	Ω	82.40883	+0.86885545	+0.27404551
<i>e</i>	0.1042811	<i>i</i>	9.46970	+0.33300588	+0.29273331
<i>P</i>	12.15	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 20 704	0.8−	1.0−	2009 10 17 703	0.1+	0.7+	2009 11 08 703	0.2+	1.0−
2002 03 20 704	0.0	1.0−	2009 10 17 703	0.1−	0.4+	2009 11 15 704	0.0	1.1+
2002 03 20 704	0.1+	0.5+	2009 10 17 703	0.2−	0.2+	2009 11 15 704	1.2−	0.4+
2002 03 20 704	0.6+	0.5+	2009 10 17 703	0.2−	0.1+	2009 11 15 704	(1.6−	1.0+)
2002 03 21 704	0.2+	0.1+	2009 10 26 G96	0.3−	0.1−	2009 11 15 704	(2.2−	1.7+)
2002 03 21 704	0.1−	0.6+	2009 10 26 G96	0.3+	0.2−	2009 11 19 704	0.5−	0.1+
2002 03 21 704	0.1−	0.2+	2009 10 26 G96	0.2−	0.2−	2009 11 19 704	0.4−	0.1−
2009 10 01 G96	0.1−	0.2−	2009 10 26 G96	0.2−	0.2−	2009 11 19 704	0.1−	1.4−
2009 10 01 G96	0.1+	0.4−	2009 10 26 J75	0.4−	0.2+	2009 11 23 703	0.0	0.7+
2009 10 01 G96	0.2−	0.0	2009 10 26 J75	0.6+	0.3+	2009 11 23 703	0.9+	1.0−
2009 10 01 G96	0.5+	0.4−	2009 10 26 J75	0.2+	0.1+	2009 11 23 703	0.9+	0.2−
2009 10 12 J75	0.2−	0.1+	2009 11 08 703	0.4+	0.5−	2009 11 23 703	0.1+	1.2+
2009 10 12 J75	0.3−	0.2+	2009 11 08 703	0.2−	0.8−			
2009 10 12 J75	0.6+	0.3+	2009 11 08 703	0.2−	0.7+			

2009 TW₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.37529		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25524163	ω	307.50601	+0.97326420	−0.14415053
<i>a</i>	2.4613217	Ω	61.43121	+0.21407486	+0.85143495
<i>e</i>	0.0651056	<i>i</i>	11.74835	−0.08323917	+0.50426099
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 03 703	0.1+	0.1+	2005 11 05 G96	0.2+	0.2−	2009 10 16 703	0.2−	0.1+
2005 10 03 703	1.4−	0.6−	2009 10 01 G96	0.1+	0.1−	2009 10 16 703	0.4−	0.4+
2005 10 03 703	0.2−	0.1+	2009 10 01 G96	0.2+	0.1−	2009 10 16 703	0.4−	0.2+
2005 10 03 703	0.9+	0.0	2009 10 01 G96	0.0	0.2−	2009 10 16 703	1.4−	0.1−
2005 10 08 699	0.2−	0.8+	2009 10 01 G96	0.1+	0.1−	2009 10 26 J75	0.2−	0.5+
2005 10 08 699	0.9+	0.9+	2009 10 14 J75	0.2+	0.0	2009 10 26 J75	0.4+	0.2+
2005 10 08 699	0.5−	0.3−	2009 10 14 J75	0.0	0.6+	2009 10 26 J75	0.7+	0.8−
2005 10 08 699	0.5−	0.2−	2009 10 14 J75	0.3−	0.0	2009 11 08 703	0.4−	0.9+
2005 11 05 G96	0.4+	0.2−	2009 10 14 J75	0.6+	0.3−	2009 11 08 703	0.5−	0.3+
2005 11 05 G96	0.3+	0.2−	2009 10 14 J75	1.3+	0.8−	2009 11 08 703	0.1+	0.3−
2005 11 05 G96	0.2+	0.3−	2009 10 14 J75	0.0	0.1−	2009 11 08 703	0.1+	0.3−

2009 TH₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.69456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27972882	ω	182.14784	+0.99851284	+0.05441516
<i>a</i>	2.3154989	Ω	174.72939	−0.04946203	+0.92994092
<i>e</i>	0.2311744	<i>i</i>	2.07931	−0.02292653	+0.36366038
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 05 699	(2.3−	2.9−)	2009 10 14 703	0.5+	0.2+	2009 10 26 691	0.1−	0.0
2002 11 05 699	0.4−	0.4+	2009 10 14 703	0.3−	0.9+	2009 10 27 704	1.0+	0.5+
2002 11 05 699	1.1+	1.5+	2009 10 14 703	1.9−	0.1+	2009 10 27 704	1.5+	0.3+
2002 11 05 699	(0.9−	3.3+)	2009 10 14 703	0.7−	0.8+	2009 10 27 704	0.8+	0.3−
2002 11 22 644	0.2−	0.7−	2009 10 18 J75	0.3+	0.5−	2009 10 27 704	0.7+	0.6+
2002 11 22 644	0.3−	0.8−	2009 10 18 J75	0.7−	0.3−	2009 10 29 J75	0.7+	0.2−
2002 11 22 644	0.2−	0.8−	2009 10 18 J75	0.2+	0.1−	2009 10 29 J75	0.6+	0.6−
2007 01 24 G96	0.3+	0.1+	2009 10 21 703	0.1−	0.7−	2009 10 29 J75	0.3+	0.1−
2007 01 24 G96	0.4+	0.1+	2009 10 21 703	0.7−	0.6−	2009 11 06 703	0.3−	0.0
2007 01 24 G96	0.4−	0.3+	2009 10 21 703	0.0	0.6−	2009 11 06 703	0.7+	1.0−
2007 01 24 G96	0.2−	0.4+	2009 10 21 703	1.1−	0.1−	2009 11 06 703	0.5−	0.7+

2009 DEC. 2

2008 05 03	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	704	0.2−	0.5+	2009 11 06	703	1.2−	0.9+
2008 05 03	G96	0.2+	0.1+	2009 10 22	704	0.4−	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.4−
2008 05 03	G96	0.1−	0.2+	2009 10 22	704	0.6+	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2008 05 03	G96	0.0	0.3+	2009 10 22	704	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.5+	0.3−
2009 10 10	J75	0.1+	0.0	2009 10 22	704	0.1−	0.7+	2009 11 19	G96	0.0	0.5−
2009 10 10	J75	0.2+	0.4−	2009 10 26	691	0.2+	0.1−				
2009 10 10	J75	0.6−	0.2−	2009 10 26	691	0.2−	0.3+				

2009 TB₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.74645		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18671142	ω	246.12214	+0.92407686	+0.32851310
<i>a</i>	3.0317179	Ω	94.22422	−0.23852904	+0.89504217
<i>e</i>	0.1018312	<i>i</i>	11.29618	−0.29864001	+0.30162668
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.4+	0.7−	2005 01 13	291	0.2−	0.4+	2009 10 16	703	0.4−	0.7+
2000 01 05	691	0.0	0.5−	2005 01 13	291	0.2+	0.7+	2009 10 16	703	0.4+	0.5−
2000 01 05	691	0.2−	0.2−	2009 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 10 20	G92	1.5−	0.2−
2003 07 08	644	0.1+	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.2−	2009 10 20	G92	0.7+	0.0
2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2009 10 01	G96	0.4+	0.5−	2009 10 20	G92	0.1+	0.7−
2003 07 08	644	0.1−	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.4−	0.8−
2004 11 04	703	1.2+	1.1+	2009 10 14	J75	0.3+	0.0	2009 11 08	703	(1.7−	1.5−)
2004 11 04	703	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.4+	0.3−	2009 11 08	703	0.1+	0.2+
2004 11 04	703	0.5−	0.4−	2009 10 14	J75	0.1+	0.0	2009 11 08	703	(0.2−	2.0−)
2004 11 04	703	0.1+	0.8+	2009 10 16	703	0.6−	0.5+				
2005 01 13	291	1.0−	0.4+	2009 10 16	703	0.9+	0.3−				

2009 TF₁₇ = 1999 VZ₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	13.12479		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29478402	ω	349.21037	+0.63307788	−0.76483042
<i>a</i>	2.2359740	Ω	61.39902	+0.71995151	+0.52511055
<i>e</i>	0.2406064	<i>i</i>	7.81352	+0.28439801	+0.37322023
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	0.5−	0.4+	2009 10 15	J75	0.1−	0.3+	2009 11 09	703	0.6+	0.4+
1999 11 15	704	1.1+	0.1−	2009 10 18	703	1.1+	0.4−	2009 11 09	703	(1.3+	1.6+)
1999 11 15	704	0.5+	0.2+	2009 10 18	703	0.6+	0.4−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
1999 11 15	704	0.0	0.7+	2009 10 18	703	0.3−	0.6+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
1999 11 17	704	1.0−	0.0	2009 10 18	703	0.2−	0.4−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
1999 11 17	704	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.5−	0.2−	2009 11 18	G96	0.5+	0.4−
1999 11 17	704	0.0	0.5−	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.0
1999 11 17	704	0.7−	0.9+	2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.2−	0.6+
2009 10 15	J75	0.3−	0.1+	2009 11 09	703	0.9+	0.1+	2009 11 25	703	0.6−	1.1−
2009 10 15	J75	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.6+	0.2+	2009 11 25	703	0.2−	0.3−

2009 TL₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.20503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17878320	ω	295.08565	+0.33475619	−0.93956096
<i>a</i>	3.1206969	Ω	135.15437	+0.89710062	+0.29443381
<i>e</i>	0.1148731	<i>i</i>	5.84840	+0.28835529	+0.17473962
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 03	691	0.2+	0.1−	2008 07 30	G96	0.5−	0.7+	2009 10 25	703	0.4−	1.0−
2004 12 03	691	0.2−	0.1+	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+	2009 10 25	703	0.1−	0.1+
2004 12 03	691	0.1+	0.0	2008 08 09	J75	1.6+	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.1+
2004 12 15	691	0.1−	0.4+	2008 08 09	J75	0.1+	0.4+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1+
2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 09	J75	0.0	0.3−	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−
2004 12 15	691	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.4−	0.4+	2009 11 10	G96	0.3−	0.2−
2005 01 16	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.6+	2009 11 14	704	0.3+	0.3−

M.P.O. 165849

2005 01 16	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.3−	2009 11 14	704	0.4+	0.3+
2005 01 16	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.4−	0.1−	2009 11 14	704	(0.1−	1.9+)
2005 03 16	G96	0.6−	0.1−	2009 10 15	J75	0.1+	0.2−	2009 11 19	J75	0.9+	0.0
2005 03 16	G96	0.5−	0.0	2009 10 15	J75	0.4+	0.0	2009 11 19	J75	0.2+	0.2+
2005 03 16	G96	0.7−	0.0	2009 10 15	J75	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.0	0.9−
2005 03 16	G96	0.1+	0.2−	2009 10 18	703	0.5+	0.4−	2009 11 21	703	0.3+	1.0+
2006 03 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	703	0.9−	0.1+	2009 11 21	703	1.1−	1.5−
2006 03 23	691	0.3+	0.4−	2009 10 18	703	1.1−	0.4+	2009 11 21	703	0.5+	0.6+
2006 03 23	691	0.4−	0.1−	2009 10 18	703	0.7+	0.4−	2009 11 21	703	1.0−	0.1−
2008 07 30	G96	0.4−	0.0	2009 10 25	703	0.8+	1.3−				
2008 07 30	G96	0.2−	0.2+	2009 10 25	703	0.5+	0.9−				

2009 TT₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.60068		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18941745	ω	261.81604	+0.97352020	−0.13166382
<i>a</i>	3.0027746	Ω	105.59914	+0.19016028	+0.92012822
<i>e</i>	0.0917171	<i>i</i>	11.18769	−0.12687588	+0.36882070
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 16	703	0.2+	0.3+	2009 09 16	703	0.5−	0.4−	2009 10 27	703	1.9+	0.2+
2007 04 16	703	1.1+	1.4−	2009 10 15	703	0.0	0.2+	2009 11 11	703	0.0	1.2+
2007 04 16	703	0.5−	0.3−	2009 10 15	703	0.6−	0.1−	2009 11 11	703	0.1+	1.7+
2007 04 16	703	0.5−	0.2+	2009 10 15	703	1.4+	1.7−	2009 11 11	703	0.2−	0.3−
2007 04 24	G96	0.1−	0.3+	2009 10 15	703	0.3+	0.5−	2009 11 11	703	0.6−	0.8+
2007 04 24	G96	0.1−	0.3+	2009 10 15	J75	0.6−	0.1+	2009 11 11	703	0.1−	0.8−
2007 04 24	G96	0.1−	0.6+	2009 10 15	J75	0.7−	0.8+	2009 11 11	703	0.7+	0.9−
2007 04 24	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	J75	0.4−	0.6−	2009 11 11	703	0.4−	0.5−
2009 09 16	703	0.3+	0.4+	2009 10 27	703	0.6−	0.7+	2009 11 11	703	0.2−	0.4−
2009 09 16	703	0.8+	0.4+	2009 10 27	703	0.0	0.4+				
2009 09 16	703	1.1−	0.2+	2009 10 27	703	0.4+	0.7−				

2009 TW₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.85258		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18332753	ω	145.07004	+0.61942584	+0.78042567
<i>a</i>	3.0689107	Ω	162.68633	−0.76957526	+0.62505945
<i>e</i>	0.2344629	<i>i</i>	16.62212	−0.15513075	+0.01537758
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.3+	0.4+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.1+
2002 04 12	644	0.4+	0.5+	2007 01 27	G96	0.5+	0.1−	2009 10 02	G96	0.1+	0.1−
2002 04 12	644	0.5+	0.6+	2007 02 17	691	0.1−	0.3+	2009 10 02	G96	0.0	0.3−
2002 04 13	644	0.3−	0.3+	2007 02 17	691	0.2−	0.1−	2009 10 02	G96	0.4+	0.3−
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2007 02 17	691	0.2−	0.1−	2009 10 15	703	0.0	0.0
2002 04 23	644	0.2−	0.7+	2007 03 14	691	0.3+	0.1+	2009 10 15	703	0.1+	0.2+
2002 04 23	644	0.5+	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.3+	2009 10 15	703	0.4+	0.1+
2002 04 23	644	0.3+	0.1+	2007 03 14	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	703	1.0−	0.1+
2003 07 23	644	0.1+	0.6+	2008 06 06	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	J75	0.6+	0.3+
2003 07 23	644	0.0	0.7+	2008 06 06	G96	0.2+	0.1+	2009 10 15	J75	0.8+	0.4+
2003 07 23	644	0.1−	0.7+	2008 06 06	G96	0.3+	0.2+	2009 10 15	J75	0.3−	1.0+
2003 08 17	608	0.4+	0.1−	2008 06 30	106	0.7−	0.7+	2009 10 27	703	0.1−	0.9−
2003 08 17	608	0.0	0.4−	2008 06 30	106	0.1−	0.3−	2009 10 27	703	0.5+	0.2−
2003 08 17	608	0.0	0.1−	2008 06 30	106	0.2−	0.1−	2009 10 27	703	0.3−	0.0
2003 09 18	608	1.2−	0.5−	2008 06 30	106	0.5+	0.2+	2009 10 27	703	0.4+	0.3+
2003 09 18	608	0.0	0.2+	2009 09 24	703	0.1−	0.1−	2009 11 11	703	0.1−	0.4+
2003 09 18	608	0.4+	0.6−	2009 09 24	703	1.0−	1.2+	2009 11 11	703	1.0−	0.7+
2007 01 27	G96	0.1+	0.5−	2009 09 24	703	0.8+	0.2+	2009 11 11	703	(1.8−	1.0+)
2007 01 27	G96	0.4+	0.3−	2009 09 24	703	1.1−	1.4+	2009 11 11	703	(1.4−	0.7+)

M.P.O. 165850

2009 DEC. 2

2009 TX₁₇ = 2004 XX₁₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	70.87426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18484353	ω	222.29509	+0.79836294	+0.52060731
<i>a</i>	3.0521078	Ω	103.89822	-0.43441921	+0.84595815
<i>e</i>	0.2069817	<i>i</i>	18.16512	-0.41700907	+0.11542461
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 12	691	0.4-	0.0	2004 12 18	704	0.1+	0.5+	2009 10 19	J75	0.1+	0.1+
1997 07 12	691	0.3-	0.2+	2004 12 18	704	0.1-	0.1-	2009 10 19	J75	0.2+	0.4-
1997 07 12	691	0.0	0.3-	2004 12 18	704	0.5+	0.2+	2009 10 19	J75	0.2+	0.2+
2002 06 08	644	1.0+	0.2-	2004 12 18	704	0.1-	0.6+	2009 10 19	J75	0.0	0.4-
2002 06 08	644	0.9+	0.4-	2004 12 18	704	0.1+	0.0	2009 10 19	J75	0.3-	0.3+
2002 06 08	644	0.7+	0.2-	2006 01 26	703	0.5+	0.9-	2009 10 19	J75	0.3+	0.6+
2003 07 07	644	0.2+	0.1+	2006 01 26	703	0.3+	0.5+	2009 11 17	703	0.5+	0.6-
2003 07 07	644	0.1+	0.3+	2006 01 26	703	0.3-	0.5+	2009 11 17	703	0.0	0.4+
2003 07 07	644	0.3+	0.2+	2006 01 26	703	0.9-	0.6-	2009 11 17	703	0.0	0.1-
2003 11 26	699	0.9+	0.4-	2007 03 16	703	0.2+	0.9+	2009 11 22	J75	0.3-	0.4-
2003 11 26	699	0.0	0.4+	2007 03 16	703	0.2-	0.1+	2009 11 22	J75	0.5-	0.4-
2003 11 26	699	0.6-	0.8+	2007 03 16	703	0.4+	0.8-	2009 11 22	J75	0.2-	0.1-
2003 11 26	699	0.0	0.6+	2007 03 16	703	0.6-	0.8+	2009 11 24	703	0.0	0.2+
2004 12 12	599	0.2-	0.0	2009 10 15	703	0.6-	0.5-	2009 11 24	703	0.9+	0.2-
2004 12 12	599	0.1-	0.1+	2009 10 15	703	0.5-	0.1-	2009 11 24	703	0.3+	0.4-
2004 12 12	599	0.3-	0.3+	2009 10 15	703	0.2+	0.2-	2009 11 24	703	0.2+	0.2-
2004 12 12	599	0.7+	0.4+	2009 10 15	703	0.2-	0.4-	2009 11 24	703	0.5-	0.3-

2009 TY₁₇ = 2006 DV₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.17905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18169578	ω	259.62668	+0.94717714	-0.14879392
<i>a</i>	3.0872573	Ω	108.47626	+0.23339288	+0.92737299
<i>e</i>	0.1175770	<i>i</i>	17.43030	-0.21996189	+0.34327789
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 27	644	0.0	0.4-	2006 03 06	703	0.7+	0.5+	2009 08 26	703	0.2+	0.3-
2003 08 27	644	0.1-	0.6-	2006 03 06	703	0.4-	0.1+	2009 08 26	703	0.1-	0.0
2003 08 27	644	0.2-	0.5-	2006 03 06	703	1.2-	0.1-	2009 08 26	703	0.3+	0.4-
2003 09 26	644	0.4-	0.1-	2007 04 16	703	0.5+	1.2-	2009 08 26	703	(2.2+	1.4-)
2003 09 26	644	0.2-	0.1-	2007 04 16	703	0.0	1.3+	2009 10 15	703	0.8+	0.4-
2003 09 26	644	0.2-	0.1-	2007 04 16	703	0.9-	1.1+	2009 10 15	703	0.3-	0.9-
2003 09 27	699	1.2+	1.3+	2007 04 16	703	0.2+	0.7+	2009 10 15	703	0.3+	0.3+
2003 09 27	699	0.1-	0.5+	2007 05 10	703	(1.7+	0.3+)	2009 10 15	703	0.1-	0.6+
2003 09 27	699	0.6+	0.1+	2007 05 10	703	0.7-	1.0-	2009 10 16	J75	0.1+	0.3-
2003 09 27	699	0.6-	0.0	2007 05 10	703	0.7+	0.4+	2009 10 16	J75	0.5+	0.3-
2006 02 01	703	0.7+	0.7-	2007 05 10	703	0.6-	0.8-	2009 10 16	J75	0.0	0.1-
2006 02 01	703	0.6-	0.5+	2007 05 10	703	0.1+	0.1-	2009 11 17	703	0.1-	0.3-
2006 02 01	703	0.1+	0.6-	2007 05 10	703	(0.4+	1.6-)	2009 11 17	703	0.3+	0.1+
2006 02 01	703	0.6-	0.3+	2007 05 10	703	0.5-	0.1-	2009 11 17	703	1.2-	0.4-
2006 02 27	703	0.5+	0.0	2007 05 10	703	0.3-	0.9-	2009 11 22	J75	0.4+	0.2+
2006 02 27	703	0.6-	0.5+	2007 05 22	G96	0.7+	0.0	2009 11 22	J75	0.0	0.2-
2006 02 27	703	0.3+	0.2-	2007 05 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 22	J75	0.3-	1.0+
2006 02 27	703	0.7+	0.7-	2007 05 22	G96	0.3+	0.2-				
2006 03 06	703	(0.5+	2.2+)	2007 05 22	G96	0.2+	0.0				

2009 TA₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	71.22121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21691228	ω	60.81185	+0.80214242	+0.54615964
<i>a</i>	2.7433420	Ω	265.08822	-0.59647370	+0.71387016
<i>e</i>	0.1443933	<i>i</i>	14.02212	-0.02804767	+0.43829104
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2009 10 15	J75	0.3+	1.0+	2009 10 30	G96	0.3+	0.6-
2002 03 05	645	0.1-	0.0	2009 10 15	J75	0.4-	0.4+	2009 11 06	703	0.1-	0.1+
2004 08 20	703	0.2-	0.5+	2009 10 15	J75	0.1-	0.1+	2009 11 06	703	0.3-	0.3-
2004 08 20	703	0.7+	0.1+	2009 10 16	703	0.9+	0.5+	2009 11 06	703	1.0+	0.6+
2004 08 20	703	0.3-	0.3+	2009 10 16	703	0.3+	0.5-	2009 11 06	703	0.0	0.8-
2004 08 20	703	0.5-	0.8+	2009 10 16	703	0.1-	0.5-	2009 11 19	703	1.4-	0.4+
2004 09 16	699	0.1+	0.6-	2009 10 16	703	0.3+	0.1-	2009 11 19	703	0.8-	1.2+
2004 09 16	699	0.5+	0.7-	2009 10 30	G96	0.4+	0.2-	2009 11 19	703	(2.0-	1.0-)
2004 09 16	699	0.5-	0.2-	2009 10 30	G96	0.1+	0.5-	2009 11 19	703	0.9-	0.2-
2004 09 16	699	(2.1+	1.0+)	2009 10 30	G96	0.1+	0.3-				

2009 TJ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.47498		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17843927	ω	316.17604	+0.93988179	-0.34149067
<i>a</i>	3.1247054	Ω	63.79184	+0.31408779	+0.86152060
<i>e</i>	0.1506141	<i>i</i>	0.16075	+0.13405622	+0.37572115
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.1-	0.5-	2009 10 11	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
1998 11 16	691	0.2+	0.3-	2009 10 18	G96	0.5-	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
1998 11 16	691	0.1+	0.1-	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.8+	0.1+
2000 02 05	695	0.2+	0.4+	2009 10 18	G96	0.0	0.4+	2009 11 11	G96	0.3-	0.0
2000 02 05	695	0.0	0.4+	2009 10 18	G96	0.6-	0.3+	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-
2009 10 11	G96	1.0+	0.2+	2009 10 25	691	0.4-	0.1-	2009 11 19	G96	0.0	0.2-
2009 10 11	G96	0.7+	0.1-	2009 10 25	691	0.1-	0.4+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2009 10 11	G96	0.1-	0.2-	2009 10 25	691	0.4-	0.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3-

2009 TN₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	231.73659		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18699912	ω	324.85854	-0.98496572	-0.04871198
<i>a</i>	3.0286076	Ω	213.54232	+0.07401317	-0.98589857
<i>e</i>	0.0195799	<i>i</i>	17.45477	-0.15609159	-0.16009734
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.4+	0.6-	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.2-
2007 03 14	G96	0.3-	0.1+	2009 10 11	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.4+
2007 03 14	G96	0.1-	0.1+	2009 10 11	G96	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.2+
2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 10 11	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.5-
2007 04 22	691	0.0	0.1-	2009 10 11	G96	0.0	0.3-	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-
2007 04 22	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.4+	2009 11 19	G96	0.2-	0.2-
2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.0	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2009 09 21	G96	0.2+	0.3-	2009 10 18	G96	0.0	0.1+				

2009 TT₁₉ = 2006 EU₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.78453		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17969949	ω	341.48496	+0.77671832	-0.62941733
<i>a</i>	3.1100795	Ω	57.54467	+0.58130498	+0.70212965
<i>e</i>	0.1648519	<i>i</i>	1.58170	+0.24247301	+0.33293810
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	568	0.5-	0.3+	2009 10 11	G96	0.4+	0.3-	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 12 02	568	0.4+	0.3+	2009 10 11	G96	0.1-	0.3-	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-
2005 12 02	568	0.3+	0.4+	2009 10 11	G96	0.1+	0.5-	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
2006 03 02	691	0.3+	0.3-	2009 10 18	G96	0.0	0.4-	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2006 03 02	691	0.2-	0.6+	2009 10 18	G96	0.2-	0.3-	2009 11 18	G96	0.3-	0.0
2006 03 02	691	0.3-	0.4-	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2006 03 06	691	0.2-	0.2-	2009 10 18	G96	0.1+	0.6-	2009 11 18	G96	0.3+	0.2+

2009 DEC. 2

2006 03 06	691	0.4+	0.2−	2009 10 24	691	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2006 03 06	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.1−				
2009 10 11	G96	0.4+	0.4−	2009 10 24	691	0.5−	0.8+				

2009 TC₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.85661		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22732797	ω	218.34771	+0.11210584	−0.97200627
<i>a</i>	2.6588926	Ω	226.29194	+0.96757733	+0.15410560
<i>e</i>	0.0316853	<i>i</i>	16.59748	+0.22633248	−0.17735637
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	644	0.2−	1.0+	2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 15	703	0.1+	0.7+
2002 01 11	644	1.0+	1.2+	2009 09 21	G96	0.2−	0.3−	2009 11 15	703	0.2+	0.3−
2002 02 09	644	0.1+	0.3−	2009 10 11	G96	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	0.9−	0.2+
2002 02 09	644	0.4−	0.1−	2009 10 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2002 02 09	644	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2004 08 11	644	0.0	0.3+	2009 10 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.4−	0.2−
2004 08 11	644	0.3−	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2004 08 11	644	0.1−	0.5+	2009 10 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	J75	0.5+	0.1−
2004 10 05	644	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	J75	0.5+	0.0
2004 10 05	644	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	J75	0.4+	0.5−
2004 10 05	644	0.2−	0.4+	2009 10 21	703	0.1−	0.5−	2009 11 20	704	0.0	0.7+
2007 04 13	E12	0.6+	0.2+	2009 10 21	703	0.1+	1.0+	2009 11 20	704	0.3−	0.5+
2007 04 13	E12	0.7−	0.2+	2009 10 21	703	0.3+	0.4−	2009 11 20	704	1.2−	1.7+
2007 04 13	E12	0.2+	0.9+	2009 10 21	703	(1.0−	2.2−)	2009 11 20	704	0.2−	0.6+
2007 05 10	699	(2.3+	1.3+)	2009 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.8−	0.3+
2007 05 10	699	0.1+	1.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	0.6−	0.0
2007 05 10	699	(2.2+	1.3+)	2009 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 22	703	0.5+	0.2−
2007 05 10	699	(3.8+	1.3+)	2009 11 09	703	0.3+	0.4+	2009 11 22	703	0.0	1.0−
2008 05 30	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.3−	0.3+	2009 11 22	703	0.5−	0.7−
2008 05 30	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.3−	0.5+	2009 11 23	J75	1.0+	0.1+
2008 05 30	G96	0.1+	0.6+	2009 11 09	703	0.6+	0.1−	2009 11 23	J75	0.1+	0.2−
2009 07 28	691	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	1.3+	0.7+	2009 11 23	J75	0.3−	0.2−
2009 07 28	691	0.3+	0.6+	2009 11 15	703	0.2+	0.8−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2009 07 28	691	0.3−	0.7+	2009 11 15	703	1.3+	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2009 09 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.3−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2009 09 21	G96	0.0	0.5−	2009 11 15	703	0.7+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−

2009 TD₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	78.49842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18507480	ω	123.65784	+0.83143732	+0.55555058
<i>a</i>	3.0495648	Ω	202.59727	−0.51696653	+0.76777052
<i>e</i>	0.1785532	<i>i</i>	1.29612	−0.20361139	+0.31920524
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	644	0.2−	0.1+	2007 03 11	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.4−
2002 05 09	644	0.0	0.1+	2007 03 11	691	0.4−	0.2−	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−
2002 05 09	644	0.2−	0.1−	2007 03 26	691	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−
2002 05 18	644	0.0	0.2+	2007 03 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.0
2002 05 18	644	0.3−	0.3+	2007 03 26	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.1−	0.3−
2002 05 18	644	0.2−	0.3−	2007 04 18	G96	0.4−	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.3+
2003 09 17	699	0.6+	0.7−	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2003 09 17	699	1.0−	1.3+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−
2003 09 17	699	0.3−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.3−
2003 09 17	699	(0.5−	2.7+)	2008 08 04	E12	0.1+	0.7+	2009 10 27	691	0.5−	0.1−
2003 09 17	608	0.6+	0.8+	2008 08 04	E12	0.4−	0.8+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2003 09 17	608	0.5−	1.0+	2008 08 04	E12	0.3+	1.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2003 09 17	608	0.3+	0.7+	2009 09 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.3+
2004 12 14	691	0.4−	0.2+	2009 09 19	G96	0.8+	0.1+	2009 11 09	J75	1.1+	0.1+
2004 12 14	691	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	J75	0.8+	0.4−
2004 12 14	691	0.2−	0.1+	2009 09 19	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	J75	0.7−	0.0
2006 02 03	691	0.5+	0.1+	2009 10 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−

M.P.O. 165851

2006 02 03	691	0.6+	0.0	2009 10 11	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.7+	0.1+
2006 02 03	691	0.3+	0.6+	2009 10 11	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−
2007 03 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.8+	0.0

2009 TF₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.42052		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27002050	ω	319.65272	+0.99400133	−0.10577824
<i>a</i>	2.3706725	Ω	46.44270	+0.10759934	+0.90031482
<i>e</i>	0.2015734	<i>i</i>	2.19776	+0.01958937	+0.42218975
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.4+	0.3−	2008 04 26	G96	0.5+	0.4+	2009 11 10	J75	0.1+	0.2−
1998 11 14	691	0.3+	0.2−	2008 05 13	G96	0.1−	0.2−	2009 11 10	J75	0.2−	0.2−
1998 11 14	691	0.7+	0.2−	2008 05 13	G96	0.1+	0.4−	2009 11 11	J75	0.3+	0.3+
1998 11 25	691	0.2−	0.9−	2008 05 13	G96	0.4−	0.0	2009 11 11	J75	0.5+	0.3+
1998 11 25	691	0.6−	0.1+	2008 05 13	G96	0.4−	0.2+	2009 11 11	J75	0.0	0.7+
1998 11 25	691	0.0	0.2−	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.3+	0.8+
2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 13	J75	0.9+	0.2+
2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.6+	2009 11 13	J75	0.2+	0.3+
2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.0
2005 08 27	E12	0.2+	0.4−	2009 10 11	703	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	0.2−	0.5+
2005 08 27	E12	0.1+	1.3+	2009 10 11	703	0.2−	0.2+	2009 11 15	703	0.3−	0.7−
2005 08 27	E12	1.7−	1.5−	2009 10 11	703	1.3−	0.2+	2009 11 15	703	0.8+	0.4−
2005 08 27	E12	0.6+	0.0	2009 10 11	703	0.1−	0.4+	2009 11 17	704	0.1+	1.4+
2005 09 01	644	0.9−	0.8+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	704	0.8+	0.2+
2005 09 01	644	0.3+	1.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.8+
2005 09 01	644	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	704	0.9+	1.1−
2005 09 01	644	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.8+	1.1+
2005 09 01	644	0.0	0.0	2009 10 22	704	0.6+	0.5+	2009 11 20	704	0.1−	0.5+
2005 09 01	644	0.2+	0.2+	2009 10 22	704	0.1+	1.1+	2009 11 20	704	0.7+	0.4+
2005 11 06	G96	0.2−	0.2−	2009 10 22	704	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	0.7−	0.0
2005 11 06	G96	0.1−	0.1+	2009 10 22	704	(0.8+	1.6+)	2009 11 20	704	0.4+	0.2+
2005 11 06	G96	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	1.3−	0.7+	2009 11 22	448	1.4−	0.6−
2005 11 06	G96	0.1+	0.4+	2009 10 24	703	0.3−	0.1+	2009 11 22	448	0.1−	0.2+
2007 02 08	G96	0.4+	0.4+	2009 10 24	703	0.2−	1.3−	2009 11 22	448	0.5−	0.5+
2007 02 08	G96	0.6−	0.2+	2009 10 24	703	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.5−	0.7−
2007 02 08	G96	0.2−	0.4+	2009 10 25	703	1.3−	0.7−	2009 11 23	703	0.0	0.5+
2007 02 08	G96	0.7−	0.8+	2009 10 25	703	0.4−	1.4+	2009 11 23	703	0.8−	0.0
2007 02 16	G96	0.5+	0.0	2009 10 25	703	0.5−	0.6+	2009 11 23	703	0.0	0.6−
2007 02 16	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	703	0.6−	0.4−	2009 11 23	703	0.4−	0.5−
2007 02 16	G96	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.4−	0.6+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2007 02 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	1.0−	2009 11 24	G96	0.2+	0.4+
2008 04 26	G96	0.4+	0.4−	2009 11 08	703	0.7−	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2008 04 26	G96	0.9+	0.1+	2009 11 08	703	(0.6−	2.1−)	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2008 04 26	G96	0.6−	0.6−	2009 11 10	J75	0.0	0.4−				

2009 TH₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M.P.O. 165852

2008 05 08	G96	0.2+	0.4−	2009 09 28	703	0.1+	0.3−	2009 11 22	703	0.7−	0.6+
2008 05 27	G96	0.1−	0.5−	2009 10 11	J75	0.2+	0.5−	2009 11 22	703	1.5+	0.1+
2008 05 27	G96	0.2+	0.0	2009 10 11	J75	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.9−
2008 05 27	G96	0.2+	0.0	2009 10 11	J75	0.3+	0.1−	2009 11 22	703	0.3−	0.0
2008 05 27	G96	0.0	0.2−	2009 10 15	703	1.0−	0.2−				
2008 06 12	691	0.1−	0.2−	2009 10 15	703	0.5+	0.8−				

2009 TJ₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.79577		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.26821202	<i>ω</i>	308.54332	+0.98423190	+0.15493299						
<i>a</i>	2.3813171	<i>Ω</i>	42.73841	−0.09576065	+0.87237914						
<i>e</i>	0.1269177	<i>i</i>	7.22423	−0.14871940	+0.46362745						
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2008 04 01	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.0	0.1+
2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2009 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.1−	0.0
2002 12 10	644	0.4−	0.6+	2009 09 28	G96	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.3−	0.2+
2005 07 10	E12	0.6+	0.1+	2009 09 28	G96	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−
2005 07 10	E12	0.6−	0.1−	2009 10 11	J75	0.4+	0.3−	2009 10 17	G96	0.2−	0.2+
2005 07 10	E12	1.0−	1.7+	2009 10 11	J75	0.7+	0.2−	2009 10 17	G96	0.3−	0.0
2005 07 10	E12	0.4+	0.8+	2009 10 11	J75	0.5+	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.1+
2006 12 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−
2006 12 15	691	0.4+	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2006 12 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	(1.8−	0.6+)	2009 10 24	G96	0.2−	0.1−
2008 04 01	691	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2008 04 01	691	0.2+	0.3+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1−				

2009 TX₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	41.97249		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.29837247	<i>ω</i>	284.63911	+0.99436461	+0.07840223						
<i>a</i>	2.2180103	<i>Ω</i>	70.90335	−0.04141482	+0.90689874						
<i>e</i>	0.2231933	<i>i</i>	4.33080	−0.09759016	+0.41399005						
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.4+	0.6+	2009 09 28	G96	0.5−	0.5−	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
1999 09 08	703	0.1+	0.5+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
1999 09 08	703	1.0−	0.4+	2009 09 28	G96	0.9+	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
1999 09 08	703	0.0	0.4−	2009 10 11	J75	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.2+
2005 05 08	G96	0.0	0.0	2009 10 11	J75	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2005 05 08	G96	0.3+	0.3−	2009 10 11	J75	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2005 05 08	G96	0.5−	0.5−	2009 10 16	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2009 08 18	703	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	G91	0.4−	0.0
2009 08 18	703	1.2−	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2009 08 18	703	0.0	0.7+	2009 10 18	J75	0.5+	0.4−	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2009 08 18	703	0.4+	0.6−	2009 10 18	J75	0.4+	0.4−				
2009 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 10 18	J75	0.1−	0.3−				

2009 TZ₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.58232		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.17210759	<i>ω</i>	218.23280	+0.73032687	−0.68264962						
<i>a</i>	3.2008798	<i>Ω</i>	185.03775	+0.67532763	+0.72699321						
<i>e</i>	0.1282506	<i>i</i>	16.36522	+0.10273875	+0.07396193						
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.4−
2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 10 16	703	1.4−	0.2−
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2009 09 18	691	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2009 10 11	J75	0.2+	1.3−	2009 10 16	703	0.8+	0.7+

2009 DEC. 2

2003 10 24	691	0.2−	0.4+	2009 10 11	J75	0.7+	0.5−	2009 10 16	703	0.8−	1.4+
2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 10 11	J75	0.6+	0.5−	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2006 03 08	691	0.2−	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.4−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2006 03 08	691	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2006 03 08	691	0.4+	1.1+	2009 10 16	703	(0.8−	1.9+)	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+

2009 TA₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	74.87821		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.23746883	<i>ω</i>	131.79234	+0.71353869	+0.70040929						
<i>a</i>	2.5826465	<i>Ω</i>	183.86443	−0.69403579	+0.70330912						
<i>e</i>	0.1256687	<i>i</i>	14.61957	−0.09579595	+0.12158575						
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.1+	0.0	2008 04 14	G96	0.3−	0.2+	2009 10 11	J75	0.4−	0.0
2002 01 09	645	0.0	0.0	2008 04 14	G96	0.2−	0.0	2009 10 11	J75	0.4+	0.3+
2005 10 28	703	0.7−	0.4+	2008 04 14	G96	0.2−	0.2+	2009 10 11	J75	0.5−	0.2+
2005 10 28	703	0.5+	0.5+	2008 04 14	G96	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2005 10 28	703	1.0−	0.5+	2008 04 26	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.8+	0.1−
2005 10 28	703	1.3−	0.7−	2008 04 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2005 11 09	703	1.9+	2.6+	2008 04 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
2005 11 09	703	1.9−	0.4−	2008 06 02	G96	0.5+	0.4−	2009 10 20	291	0.1+	0.2−
2005 11 09	703	0.4−	0.2−	2008 06 02	G96	0.3+	0.2−	2009 10 20	291	0.0	0.3−
2005 11 09	703	1.9+	0.4+	2008 06 02	G96	0.3+	0.2−	2009 10 20	291	0.2+	0.3−
2008 04 14	G96	0.1+	0.0	2008 06 02	G96	0.2+	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2008 04 14	G96	0.2+	0.1+	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2008 04 14	G96	0.2−	0.2+	2009 09 22	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2008 04 14	G96	0.1−	0.0	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−

2009 TB₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	0.84562		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.30236682	<i>ω</i>	359.18819	+0.58649196	−0.80288240						
<i>a</i>	2.1984333	<i>Ω</i>	54.89633	+0.74385304	+0.48174784						
<i>e</i>	0.1332478	<i>i</i>	7.50131	+0.32048376	+0.35113939						
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2006 11 22	691	0.7+	1.1−	2009 10 16	G96	0.1−	0.0	2009 10 20	B01	0.4−	0.4+
2006 11 22	691	0.7−	0.2−	2009 10 16	703	0.0	0.4−	2009 10 20	B01	0.5−	0.1−
2006 11 22	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2006 11 26	691	0.8+	1.3+	2009 10 16	703	0.8−	0.1+	2009 10 24	G96	0.5−	0.1−
2006 11 26	691	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2006 11 26	691	0.5−	0.1+	2009 10 16	703	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.7−	0.1+
2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	703	(1.7−	1.0+)	2009 11 09	703	0.4−	0.9+
2009 09 28	G96	0.2+	0.3+	2009 10 19	B01	0.4+	0.2−	2009 11 09	703	0.4−	0.8+
2009 09 28	G96	0.1−	0.2+	2009 10 19	B01	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	1.2+	0.6−
2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 10 19	B01	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.6+	1.3+
2009 10 11	J75	0.4+	0.1+	2009 10 19	B01	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.2−	0.3−
2009 10 11	J75	0.1+	0.2−	2009 10 19	B01	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2009 10 11	J75	1.0−	0.1+	2009 10 20	B01	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2009 10 14	J75	0.2+	0.6−	2009 10 20	B01	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2009 10 14	J75	0.3+	0.0	2009 10 20	B01	0.3−	0.2+	2009 11 26	G96	0.4−	0.3−
2009 10 14	J75	0.2+	0.3+	2009 10 20	B01	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.5−
2009 10 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 20	B01	0.0	1.0−	2009 11 26	G96	1.0+	0.7−

2009 TE₂₁ = 1996 VM₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT

2009 DEC. 2

M.P.O. 165853

Residuals in seconds of arc

1996 11 11 691	0.7+	0.0	2008 05 02 G96	0.2+	0.1−	2009 10 25 G96	0.5+	0.3−
1996 11 11 691	0.8+	0.1−	2008 05 02 G96	0.0	0.3+	2009 10 25 G96	0.2+	0.7−
1996 11 11 691	0.8+	0.0	2009 09 21 691	0.3−	0.2+	2009 10 25 G96	0.0	0.2+
1996 11 17 691	0.5−	0.3−	2009 09 21 691	0.3−	0.3+	2009 10 26 691	0.0	0.1+
1996 11 17 691	0.7−	0.1−	2009 09 21 691	0.1−	0.2+	2009 10 26 691	0.3−	0.2+
1996 11 17 691	0.8−	0.3−	2009 10 11 J75	1.4+	1.3−	2009 10 26 691	0.2−	0.2+
2004 03 18 645	0.0	0.1+	2009 10 11 J75	0.5+	0.5+	2009 11 09 703	0.2+	0.6+
2004 03 18 645	0.0	0.0	2009 10 11 J75	0.4+	0.3−	2009 11 09 703	1.2+	0.3+
2006 12 15 691	0.0	0.1+	2009 10 17 G96	0.2+	0.1+	2009 11 09 703	0.5+	0.2+
2006 12 15 691	0.3+	0.3−	2009 10 17 G96	0.3+	0.3+	2009 11 09 703	0.1−	0.4+
2006 12 15 691	0.1−	0.1+	2009 10 17 G96	0.3+	0.2+	2009 11 11 691	0.8−	0.8−
2008 05 02 G96	0.1−	0.1+	2009 10 17 G96	0.2+	0.2+	2009 11 11 691	0.3−	0.2+
2008 05 02 G96	0.2+	0.2+	2009 10 25 G96	0.3+	0.1−	2009 11 11 691	0.1+	0.2+

2009 TL₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.00779	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21748939	ω 253.81744	+0.06521068	−0.99655211
<i>a</i>	2.7384869	Ω 192.77617	+0.98103724	+0.07342863
<i>e</i>	0.1505101	<i>i</i> 13.41287	+0.18251984	−0.03862802
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15 691	0.7−	0.4−	2009 09 15 691	0.3−	0.2−	2009 10 17 703	0.5−	0.0
1993 04 15 691	0.4−	1.2−	2009 09 28 703	0.8+	0.9+	2009 10 18 J75	0.8+	0.2+
1993 04 15 691	0.5+	1.5−	2009 09 28 703	0.3−	0.8+	2009 10 18 J75	0.3+	0.7−
1995 10 20 691	0.2−	0.7−	2009 09 28 703	0.3+	0.1−	2009 10 18 J75	0.5+	0.1+
1995 10 20 691	0.3+	0.4−	2009 09 28 703	0.9−	0.2+	2009 11 08 703	1.1+	0.1−
1995 10 20 691	0.3+	0.9−	2009 10 12 J75	1.1+	0.8−	2009 11 08 703	0.3+	0.6−
2007 04 25 691	0.3−	0.1−	2009 10 12 J75	0.3+	0.8−	2009 11 08 703	0.5+	0.8−
2007 04 25 691	0.2−	0.2+	2009 10 12 J75	0.8+	0.3+	2009 11 08 703	0.4−	0.7−
2007 04 25 691	0.6+	0.2+	2009 10 17 703	0.5−	0.1+	2009 11 15 704	0.0	0.6+
2009 09 15 691	0.2−	0.3−	2009 10 17 703	0.8−	0.4−	2009 11 15 704	0.0	0.6+
2009 09 15 691	0.2−	0.3−	2009 10 17 703	0.1−	0.0	2009 11 15 704	0.6−	0.2+

2009 TR₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.43854	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22351326	ω 325.37133	+0.96313785	−0.19577315
<i>a</i>	2.6890601	Ω 47.05697	+0.26589317	+0.79688610
<i>e</i>	0.2271209	<i>i</i> 14.59775	−0.04082040	+0.57152901
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23 699	0.4−	1.4−	2009 10 21 703	0.4−	0.2−	2009 11 10 J75	0.5+	0.2+
2000 09 23 699	0.4−	0.4+	2009 10 21 703	0.1−	0.0	2009 11 10 J75	0.4+	0.2−
2000 09 23 699	0.0	0.2+	2009 10 22 704	0.4+	0.3−	2009 11 10 J75	0.8+	0.8−
2000 09 23 699	0.3+	1.5+	2009 10 22 704	0.3−	0.2+	2009 11 11 106	0.3−	0.4−
2003 04 30 691	0.6+	0.2+	2009 10 22 704	0.1+	0.2+	2009 11 11 106	0.1+	0.5−
2003 04 30 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 704	0.1+	0.9+	2009 11 11 106	0.4+	0.5−
2003 04 30 691	0.3−	0.3+	2009 10 23 691	0.5−	0.1+	2009 11 11 106	0.3+	0.1−
2004 07 15 E12	0.2−	0.1+	2009 10 23 691	0.5−	0.2−	2009 11 14 J75	0.8+	0.1+
2004 07 15 E12	0.0	0.2−	2009 10 23 691	0.3−	0.3+	2009 11 14 J75	0.3+	0.1+
2004 07 15 E12	0.2+	0.4−	2009 10 25 703	0.2−	0.3−	2009 11 14 J75	0.8+	0.2−
2004 07 15 E12	0.1+	0.2+	2009 10 25 703	0.6−	0.4−	2009 11 15 703	0.1+	0.7+
2009 09 19 703	1.6−	0.4−	2009 10 25 703	0.5−	0.2+	2009 11 15 703	0.4−	0.2+
2009 09 19 703	0.7−	1.4−	2009 10 25 703	0.2−	0.5−	2009 11 15 703	0.0	0.5+
2009 09 19 703	0.7+	1.2+	2009 10 26 691	0.3−	0.0	2009 11 15 703	0.3+	0.6+
2009 09 19 703	0.7−	1.0+	2009 10 26 691	0.2−	0.0	2009 11 17 704	0.3+	0.7+
2009 10 12 J75	0.2−	0.3−	2009 10 26 691	0.0	0.1−	2009 11 17 704	0.1−	1.2+
2009 10 12 J75	0.1+	0.3−	2009 10 27 704	0.3−	1.0−	2009 11 17 704	0.2−	0.9+
2009 10 12 J75	0.4+	0.0	2009 10 27 704	0.7+	0.3+	2009 11 17 704	0.3−	1.2+
2009 10 15 J75	0.1−	0.2−	2009 10 27 704	0.8+	0.5+	2009 11 17 704	0.0	1.0+
2009 10 15 J75	0.8+	0.4−	2009 10 27 704	0.4+	0.2+	2009 11 20 704	1.7+	0.8−
2009 10 16 J75	0.3−	0.5−	2009 10 28 J75	0.9+	1.0−	2009 11 20 704	0.2−	0.4−

2009 10 21 703	0.2+	0.4−	2009 10 28 J75	1.0+	0.4−	2009 11 20 704	0.6−	0.0
2009 10 21 703	0.6−	0.1−	2009 10 28 J75	0.5+	0.2+	2009 11 20 704	0.1+	0.3+

2009 TU₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.65839	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18209839	ω 250.92793	+0.58936169	+0.80703920
<i>a</i>	3.0827051	Ω 55.23853	−0.72344285	+0.54739909
<i>e</i>	0.1600190	<i>i</i> 2.55435	−0.35955979	+0.22145421
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19 645	0.1+	0.1−	2007 03 14 691	0.2+	0.2−	2009 10 23 G96	0.1−	0.2−
1998 09 19 645	0.0	0.1−	2007 03 14 691	0.1−	0.2+	2009 10 23 G96	0.5−	0.2−
2002 04 08 807	0.7+	0.4+	2007 03 14 691	0.5−	0.3+	2009 10 23 G96	0.0	0.0
2002 04 08 807	0.3+	0.4+	2007 04 23 G96	0.3+	0.4−	2009 10 23 G96	0.2+	0.2−
2003 07 29 309	0.0	0.1+	2007 04 23 G96	0.9+	0.1−	2009 10 27 G96	0.0	0.2+
2003 07 29 309	0.0	0.1+	2007 04 23 G96	0.5+	0.1+	2009 10 27 G96	0.2+	0.4+
2003 07 29 309	0.1−	0.1+	2007 04 23 G96	0.1+	0.1+	2009 10 27 G96	0.2+	0.4+
2003 07 29 309	0.1−	0.2+	2009 09 22 691	0.2−	0.5+	2009 10 27 G96	0.1−	0.2+
2003 07 29 309	0.1−	0.2+	2009 09 22 691	0.1−	0.5+	2009 11 18 G96	0.4−	0.4+
2003 07 29 309	0.2−	0.1+	2009 09 22 691	0.5−	0.2−	2009 11 18 G96	0.1−	0.2+
2003 07 29 309	0.1−	0.1+	2009 10 12 G96	0.3+	0.2+	2009 11 18 G96	0.4+	0.2+
2003 07 29 309	0.1+	0.2+	2009 10 12 G96	0.3+	0.2−	2009 11 18 G96	0.2+	0.1+
2003 07 29 309	0.0	0.2+	2009 10 12 G96	0.0	0.2−	2009 11 24 G96	0.3−	0.2+
2003 07 29 309	0.0	0.1+	2009 10 12 G96	0.2−	0.5−	2009 11 24 G96	0.1+	0.3+
2006 01 27 G96	0.0	0.0	2009 10 15 G96	0.2+	0.0	2009 11 24 G96	0.5+	0.0
2006 01 27 G96	0.3−	0.0	2009 10 15 G96	0.3+	0.1+	2009 11 24 G96	0.4+	0.0
2006 01 27 G96	0.2+	0.1+	2009 10 15 G96	0.1−	0.1+			
2006 01 27 G96	0.1+	0.3+	2009 10 15 G96	0.1+	0.1−			

2009 TN₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.46949	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21384761	ω 108.78460	+0.96997282	−0.19540915
<i>a</i>	2.7694899	Ω 262.68401	+0.12863008	+0.91746022
<i>e</i>	0.2528508	<i>i</i> 8.39472	+0.20641471	+0.34652852
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 16 691	0.3−	0.1+	2009 10 13 J75	0.3−	0.4−	2009 11 06 703	0.9−	0.4+
2004 06 16 691	0.1−	0.1+	2009 10 13 J75	0.4+	0.5−	2009 11 16 J75	0.9+	0.7+
2004 06 16 691	0.1+	0.2−	2009 10 13 J75	0.3+	0.3−	2009 11 16 J75	0.2−	0.7+
2004 08 06 644	0.0	0.1+	2009 10 16 703	0.9−	0.2−	2009 11 16 J75	(1.0+ 1.7+)	
2004 08 06 644	0.4−	0.2+	2009 10 16 703	0.6−	0.2−	2009 11 19 703	0.6−	1.0−
2004 08 06 644	0.9+	0.1+	2009 10 16 703	0.1+	0.2−	2009 11 19 703	0.0	0.3−
2006 02 02 G96	0.1+	0.2+	2009 10 16 703	0.8−	0.0	2009 11 19 703	0.4−	0.1−
2006 02 02 G96	0.1+	0.1+	2009 10 26 703	0.8+	0.1−	2009 11 19 703	0.1+	0.0
2006 02 02 G96	0.0	0.3−	2009 10 26 703	1.1+	0.4+	2009 11 21 704	0.4+	1.0+
2006 02 02 G96	0.2−	0.2−	2009 10 26 703	0.5+	0.5−	2009 11 21 704	0.8−	0.9+
2009 08 18 703	0.1−	0.5+	2009 10 26 703	0.3+	0.0	2009 11 21 704	0.1+	0.7+
2009 08 18 703	0.1−	0.8−	2009 10 26 D29	0.2+	0.0	2009 11 21 704	0.8−	0.6+
2009 08 18 703	1.2+	0.3−	2009 10 26 D29	0.8+	0.1+	2009 11 25 703	0.7+	0.4−
2009 08 18 703	0.8−	0.5+	2009 10 26 D29	0.1+	0.1+	2009 11 25 703	0.2+	0.1−
2009 10 02 G96	0.1−	0.3−	2009 10 26 D29	0.2+	0.1−	2009 11 25 703	0.1−	1.0+
2009 10 02 G96	0.3−	0.2−	2009 11 06 703	1.1−	0.1+	2009 11 25 703	0.2−	0.7−
2009 10 02 G96	0.0	0.3−	2009 11 06 703	0.0	0.5−			
2009 10 02 G96	0.1−	0.4−	2009 11 06 703	0.5+	0.2+			

2009 TQ₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.97897		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20949177	ω	216.06312	+0.48945130	-0.87102512
<i>a</i>	2.8077476	Ω	204.71360	+0.82169033	+0.47674016
<i>e</i>	0.0580163	<i>i</i>	5.74697	+0.29199730	+0.11846546
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 26	691	0.1+	0.3-	2007 04 25	G96	0.4-	0.1+	2009 10 18	G96	0.2-	0.3-
2007 03 26	691	0.0	0.4+	2007 04 25	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2007 03 26	691	0.2+	0.1-	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2-	0.2-
2007 04 14	G96	0.2-	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.1-	2009 11 19	G96	0.4-	0.1-
2007 04 14	G96	0.1-	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.2-	2009 11 19	G96	0.1-	0.3+
2007 04 14	G96	0.0	0.2-	2009 09 20	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.1-	0.2+
2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	J75	0.0	0.1+	2009 11 19	621	0.3-	0.4-
2007 04 25	G96	0.0	0.1-	2009 10 14	J75	0.1-	0.2-	2009 11 19	621	1.1+	0.1-
2007 04 25	G96	0.1-	0.1-	2009 10 18	J75	0.5-	0.1+	2009 11 19	621	0.7+	0.3-
2007 04 25	G96	0.1-	0.0	2009 10 18	J75	0.3-	1.1+	2009 11 19	621	0.2+	0.0
2007 04 25	G96	0.1-	0.3+	2009 10 18	J75	0.6-	0.1-				
2007 04 25	G96	0.3-	0.0	2009 10 18	G96	0.2-	0.1-				

2009 TT₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.04237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29681358	ω	263.98753	+0.98835239	-0.11790749
<i>a</i>	2.2257696	Ω	102.75507	+0.14576289	+0.91514316
<i>e</i>	0.2101314	<i>i</i>	5.66141	-0.04373471	+0.38550073
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 29	644	0.0	0.3+	2009 10 14	J75	0.5-	0.4+	2009 11 15	704	0.1+	0.4+
2002 06 29	644	0.3-	0.5+	2009 10 14	J75	0.2+	0.1-	2009 11 15	704	0.6+	1.2+
2002 06 29	644	0.2+	0.1-	2009 10 14	J75	0.3+	0.1-	2009 11 15	704	0.0	0.2+
2006 12 15	691	0.3-	0.2+	2009 10 14	J75	0.1+	0.1+	2009 11 15	704	0.3-	0.2+
2006 12 15	691	0.3+	0.1-	2009 10 16	703	0.3-	0.3-	2009 11 15	704	0.1-	0.0
2006 12 15	691	0.0	0.1-	2009 10 16	703	0.4+	0.2-	2009 11 19	704	0.2-	0.9+
2008 04 29	G96	0.2-	0.3+	2009 10 16	703	0.4-	0.1+	2009 11 19	704	0.8+	0.0
2008 04 29	G96	0.6+	0.0	2009 10 16	703	0.2+	0.3-	2009 11 19	704	0.8+	0.1-
2008 04 29	G96	0.4-	0.1+	2009 10 26	G96	0.5+	0.1-	2009 11 19	704	0.1-	0.3-
2008 04 29	G96	0.3+	0.2+	2009 10 26	G96	0.4+	0.1-	2009 11 19	704	0.1-	0.2+
2009 10 01	G96	0.1-	0.3+	2009 10 26	G96	0.4+	0.1-	2009 11 23	703	0.1+	0.0
2009 10 01	G96	0.3+	0.1+	2009 10 26	G96	0.5+	0.2-	2009 11 23	703	0.5-	0.4+
2009 10 01	G96	0.3+	0.2-	2009 11 08	703	0.3-	1.8-	2009 11 23	703	1.6-	0.7+
2009 10 01	G96	0.2+	0.3-	2009 11 08	703	0.3-	0.1+	2009 11 23	703	0.5+	0.0
2009 10 14	J75	0.2+	0.2+	2009 11 08	703	0.7-	0.5-	2009 11 23	703	0.8-	0.4+
2009 10 14	J75	0.2-	0.2-	2009 11 08	703	0.6-	0.0				

2009 TV₂₂ = 1998 HL₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.56548		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28891589	ω	275.24506	+0.96201508	+0.22381071
<i>a</i>	2.2661488	Ω	71.89154	-0.13524320	+0.88812109
<i>e</i>	0.1917941	<i>i</i>	9.46618	-0.23714185	+0.40143455
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	691	0.4+	0.4+	2006 11 25	G96	0.3-	0.3-	2009 10 28	D29	0.0	0.1+
1998 04 23	691	0.4+	0.6+	2006 12 26	691	0.5+	0.2+	2009 10 28	D29	0.3+	0.4-
1998 04 23	691	0.2+	0.4+	2006 12 26	691	0.2-	0.4+	2009 10 28	D29	0.9+	0.3-
1998 04 30	691	0.0	0.0	2006 12 26	691	0.3-	0.3+	2009 11 08	703	0.7-	0.5+
1998 04 30	691	0.2-	0.3+	2009 10 01	G96	0.4-	0.1-	2009 11 08	703	0.5+	1.0+
1998 04 30	691	0.0	0.3+	2009 10 01	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.8-	0.6+
2002 09 10	644	0.3-	0.5+	2009 10 01	G96	0.1-	0.2+	2009 11 08	703	0.7-	0.3+

2002 09 10	644	0.1-	0.4+	2009 10 01	G96	0.1-	0.2-	2009 11 15	704	0.8+	0.2+
2002 09 10	644	0.1-	0.2+	2009 10 14	J75	0.7+	0.2-	2009 11 15	704	0.2-	1.2+
2006 10 22	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	J75	0.5+	0.3+	2009 11 15	704	0.1-	0.7+
2006 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	J75	0.4+	1.0+	2009 11 23	703	0.2-	0.9-
2006 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.9-	0.2+	2009 11 23	703	0.8-	0.6-
2006 10 22	G96	0.1-	0.2-	2009 10 16	703	0.1+	0.3+	2009 11 23	703	0.7-	0.7-
2006 11 25	G96	0.2+	0.3-	2009 10 16	703	0.3-	0.2+	2009 11 23	703	0.8-	0.7+
2006 11 25	G96	0.7+	0.1-	2009 10 16	703	0.1+	0.3+	2009 11 23	703	0.3-	0.4+
2006 11 25	G96	0.1+	0.0	2009 10 28	D29	0.3-	0.3-				

2009 TA₂₃ = 2008 RG₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.99407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08152393	ω	228.15578	+0.84105402	-0.53724413
<i>a</i>	5.2675983	Ω	164.00790	+0.53887846	+0.82186914
<i>e</i>	0.0530685	<i>i</i>	13.26604	+0.04730902	+0.18947259
<i>P</i>	12.09	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	691	0.2+	0.2+	2008 09 04	691	0.1-	0.4+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2002 02 12	691	0.1+	0.4+	2008 09 04	691	0.3-	0.5+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2002 02 12	691	0.0	0.3+	2008 09 04	691	0.1-	0.3+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2002 03 05	691	0.1+	0.4+	2008 09 08	691	0.4-	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2002 03 05	691	0.2+	0.3+	2008 09 08	691	0.4-	0.7+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2002 03 05	691	0.0	0.5+	2008 09 08	691	0.2-	0.3+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2003 04 10	691	(0.1-	1.7+)	2008 10 01	703	0.2-	0.1+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2003 04 10	691	0.1+	1.5+	2008 10 01	703	0.6+	0.9+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2003 04 10	691	0.2+	1.4+	2008 10 01	703	0.5+	1.1+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2004 05 19	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	703	0.3-	1.4+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2004 05 19	691	0.2+	0.2+	2009 09 27	G96	0.1+	0.3+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2004 05 19	691	0.2-	0.4+	2009 09 27	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2007 09 03	703	(1.9+	0.7-)	2009 09 27	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2007 09 03	703	1.0+	0.6-	2009 09 27	G96	0.1-	0.1+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2007 09 03	703	0.6+	0.8-	2009 10 14	J75	0.1+	1.1+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2007 09 03	703	0.1+	0.1-	2009 10 14	J75	0.3+	0.7+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2007 09 14	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	J75	1.3+	0.8+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2007 09 14	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	J75	1.1+	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.7-
2007 09 14	691	0.1-	0.2+	2009 10 15	J75	0.1-	0.6+				

2009 TB₂₃ = 2004 XL₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.71560		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18170988	ω	34.39853	+0.15918202	-0.97061154
<i>a</i>	3.0870976	Ω	47.18069	+0.84146477	+0.03777747
<i>e</i>	0.2265661	<i>i</i>	14.24436	+0.51633141	+0.23766807
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	703	0.2+	0.1-	2009 10 14	J75	1.4+	0.2-	2009 10 27	704	(0.3+	2.3+)
2004 12 11	703	0.6-	0.6+	2009 10 14	J75	0.3-	0.5-	2009 11 08	G96	0.2+	0.2-
2004 12 11	703	0.2-	0.6-	2009 10 14	J75	0.5+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2004 12 11	703	0.2+	0.3+	2009 10 14	J75	0.2-	0.7-	2009 11 08	G96	0.3-	0.1-
2004 12 15	703	0.2+	0.3+	2009 10 14	J75	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2004 12 15	703	0.6+	0.6-	2009 10 14	J75	0.7+	0.5-	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2004 12 15	703	0.3+	0.3+	2009 10 15	J75	0.7+	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2004 12 15	703	0.1-	0.6+	2009 10 15	J75	0.4+	0.6-	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2005 01 15	703	0.6+	0.8+	2009 10 15	J75	0.7+	0.9-	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2005 01 15	703	0.1-	1.2-	2009 10 22	704	0.0	0.1-	2009 11 20	704	0.4-	0.8+
2005 01 15	703	0.6-	0.6-	2009 10 22	704	0.3+	0.7+	2009 11 20	704	0.1+	0.1-
2005 01 15	703	0.4-	0.1+	2009 10 22	704	0.8-	0.1-	2009 11 20	704	0.7+	0.3+
2006 03 25	691	0.1+	0.2-	2009 10 22	704	0.2-	0.8+	2009 11 20	704	0.2-	1.3-
2006 03 25	691	0.2-	0.2+	2009 10 23	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	703	0.9+	0.2-
2006 03 25	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.4-	0.1-	2009 11 23	703	0.1-	0.7+
2006 05 30	G96	0.1-	0.1-	2009 10 23	691	0.6-	0.3+	2009 11 23	703	0.0	0.0
2006 05 30	G96	0.4-	0.1+	2009 10 27	704	0.3-	1.0+	2009 11 23	703	0.1+	0.4-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165855

2006 05 30	G96	0.4+	0.7+	2009 10 27	704	(0.2+	1.6+)	2009 11 23	703	0.2+	0.4+
2006 05 30	G96	0.5-	0.3-	2009 10 27	704	0.1+	0.1-				

2009 TE₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.63170		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08210779	ω	298.03579	+0.63776473	-0.75741449
<i>a</i>	5.2425969	Ω	111.63984	+0.74893214	+0.56738288
<i>e</i>	0.0856419	<i>i</i>	8.65801	+0.17987994	+0.32310982
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 10 01	703	0.1-	0.6+	2009 10 14	J75	0.8-	0.1+	2009 10 25	703	1.0-	0.5-
2008 10 01	703	1.0+	1.0-	2009 10 14	J75	0.5+	0.1-	2009 11 09	703	0.2+	0.2-
2008 10 01	703	0.6+	0.8-	2009 10 14	J75	0.2+	1.3+	2009 11 09	703	0.2-	0.9-
2008 10 01	703	0.4-	1.1-	2009 10 14	J75	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.3+	0.6-
2008 10 08	703	(1.1+	2.1+)	2009 10 15	J75	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.9+	0.5-
2008 10 08	703	(0.8+	1.8+)	2009 10 15	J75	0.7+	0.8-	2009 11 19	J75	0.0	0.0
2008 10 08	703	(3.0+	0.1+)	2009 10 15	J75	0.2+	0.2-	2009 11 19	J75	0.3-	0.1-
2008 10 08	703	(2.0+	0.0)	2009 10 24	703	0.4-	0.1-	2009 11 19	J75	0.2-	1.2+
2008 10 26	703	0.6-	1.4+	2009 10 24	703	0.3+	0.1+	2009 11 21	703	0.7+	0.8+
2008 10 26	703	0.9-	0.1-	2009 10 24	703	0.4+	1.3-	2009 11 21	703	0.1+	1.0+
2008 10 26	703	0.2-	0.7+	2009 10 24	703	0.5-	0.2+	2009 11 21	703	0.9-	0.5+
2008 10 26	703	0.5+	0.9+	2009 10 25	703	0.1-	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.4+
2009 10 14	J75	0.0	0.7-	2009 10 25	703	1.0-	0.1+				
2009 10 14	J75	1.2+	0.4+	2009 10 25	703	0.3-	0.4-				

2009 TH₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.51555		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26397003	ω	130.78574	+0.98642117	+0.14694817
<i>a</i>	2.4067610	Ω	220.91999	-0.16277724	+0.93413333
<i>e</i>	0.3309658	<i>i</i>	6.42927	+0.02183675	+0.32527091
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 06	691	0.0	0.2+	2009 10 23	704	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2005 06 06	691	0.3+	0.3+	2009 10 23	691	0.5-	0.1+	2009 11 10	J75	0.3-	0.2-
2005 06 06	691	0.2-	0.0	2009 10 23	704	0.9+	0.2-	2009 11 10	J75	0.4+	0.2-
2005 06 15	691	0.2+	0.1-	2009 10 23	704	0.8+	0.2-	2009 11 10	J75	0.2+	0.3-
2005 06 15	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.3-	0.1+	2009 11 15	703	0.4-	0.3-
2005 06 15	691	0.3-	0.0	2009 10 23	691	0.3-	0.1+	2009 11 15	703	0.6+	0.5-
2009 07 12	291	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.4+	0.4-	2009 11 15	703	0.5+	0.1+
2009 07 12	291	0.3-	0.2+	2009 10 24	703	0.1-	0.6-	2009 11 15	703	0.6+	0.4+
2009 07 12	291	0.1+	0.3-	2009 10 24	703	0.6-	1.0+	2009 11 18	704	0.4-	0.5+
2009 10 14	J75	0.5+	0.2-	2009 10 24	703	0.4+	0.4-	2009 11 18	704	(0.4+	2.2+)
2009 10 14	J75	0.8+	0.2+	2009 10 25	703	0.4-	0.2+	2009 11 18	704	0.1-	0.9+
2009 10 14	J75	0.1+	0.5-	2009 10 25	703	0.5+	0.6+	2009 11 18	704	0.3-	1.0+
2009 10 18	G96	0.3+	0.4-	2009 10 25	703	0.7-	0.4-	2009 11 18	704	0.1-	1.1+
2009 10 18	G96	0.3+	0.2-	2009 10 25	703	1.3-	1.4-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2009 10 18	G96	0.3+	0.2-	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2-	0.1+
2009 10 18	G96	0.1+	0.3-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2-	0.1+
2009 10 23	704	0.3+	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2-	0.1-

2009 TJ₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.67364		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23323735	ω	309.51297	+0.98047855	+0.16435124
<i>a</i>	2.6137897	Ω	41.35536	-0.08833855	+0.85862309
<i>e</i>	0.1016793	<i>i</i>	9.40206	-0.17566476	+0.48554614
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 17	291	0.1+	0.4-	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	0.6+	0.4+
2002 01 17	291	0.3-	0.4-	2009 10 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 15	703	0.9+	0.5+

2002 01 17	291	0.2-	0.6-	2009 10 23	691	0.5-	0.1+	2009 11 17	704	1.2-	1.0+
2003 03 27	691	0.9+	0.0	2009 10 23	691	0.4-	0.1+	2009 11 17	704	0.0	0.7+
2003 03 27	691	0.7+	0.0	2009 11 08	G96	0.8+	0.1+	2009 11 17	704	0.7-	0.3+
2003 03 27	691	0.4+	0.1-	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	704	1.0-	0.2+
2003 04 09	691	0.1-	0.5+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.1-	0.6+
2003 04 09	691	0.3-	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-	2009 11 20	J75	0.0	0.4-
2003 04 09	691	0.5-	0.7+	2009 11 11	J75	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	1.4+	0.4+
2005 11 11	599	0.7+	0.3-	2009 11 11	J75	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	0.1-	0.2+
2005 11 11	599	0.5+	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.2-	0.3+
2005 11 11	599	0.8+	0.3-	2009 11 13	J75	0.3+	0.1-	2009 11 23	691	0.4-	0.2+
2005 11 11	599	1.0+	0.2-	2009 11 13	J75	0.5+	0.3-	2009 11 23	691	0.3-	0.1+
2009 10 14	J75	0.3+	0.4-	2009 11 13	J75	0.3+	0.3+	2009 11 23	703	0.0	0.8+
2009 10 14	J75	0.2+	0.6-	2009 11 14	J75	0.5+	0.4-	2009 11 23	703	1.2-	0.8-
2009 10 14	J75	0.5-	0.0	2009 11 14	J75	0.5-	0.7-	2009 11 23	703	0.7-	0.5-
2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 14	J75	0.4+	0.0	2009 11 23	703	0.2-	0.8+
2009 10 18	G96	0.7+	0.1-	2009 11 15	703	0.6-	0.8+				
2009 10 18	G96	0.4+	0.2-	2009 11 15	703	0.0	0.8+				

2009 TM₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.56999		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23726389	ω	139.15069	+0.99436138	-0.08283388
<i>a</i>	2.5841336	Ω	225.73421	+0.05586592	+0.93989504
<i>e</i>	0.1126092	<i>i</i>	5.30516	+0.09013569	+0.33126403
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.2+	0.7+	2009 10 19	J75	0.0	0.2-	2009 11 14	J75	0.1-	0.3-
2003 04 26	691	0.0	0.2+	2009 10 19	J75	0.3+	0.2+	2009 11 14	J75	0.3-	0.1+
2003 04 26	691	0.4+	0.4+	2009 10 23	704	0.5-	0.8+	2009 11 15	703	0.2-	0.2-
2005 10 28	G96	0.3-	0.6-	2009 10 23	704	1.0+	0.6+	2009 11 15	703	0.4-	0.2+
2005 10 28	G96	0.6-	0.5-	2009 10 23	704	0.9+	0.2-	2009 11 15	703	0.6-	0.4+
2005 10 28	G96	0.1+	0.6-	2009 10 23	691	0.5-	0.1+	2009 11 15	703	0.2+	0.0
2005 10 28	G96	0.2+	0.6-	2009 10 23	691	0.4-	0.1+	2009 11 17	704	0.3-	0.5-
2005 11 21	703	1.7+	1.5-	2009 10 23	691	0.4-	0.4+	2009 11 17	704	0.2+	0.8-
2005 11 21	703	1.4-	0.5-	2009 10 24	703	1.8+	0.8+	2009 11 17	704	0.6-	1.3-
2005 11 21	703	0.2+	1.8-	2009 10 24	703	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	0.7+	0.0
2005 11 21	703	1.3+	0.6-	2009 10 24	703	0.8+	0.4-	2009 11 20	704	0.3+	0.6+
2005 12 01	G96	0.5-	0.7-	2009 10 24	703	0.1-	0.9+	2009 11 20	704	0.1+	0.3+
2005 12 01	G96	0.1-	0.5-	2009 10 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	704	0.1-	0.8+
2005 12 01	G96	0.5-	0.6-	2009 10 27	691	0.5-	0.1+	2009 11 20	704	0.6+	0.7+
2005 12 01	G96	0.1-	0.7-	2009 10 27	691	0.1-	0.3+	2009 11 20	704	1.1-	1.0+
2009 09 21	G96	0.6+	0.2+	2009 11 10	J75	0.2-	0.2-	2009 11 20	J75	0.1+	0.1-
2009 09 21	G96	0.9+	0.2+	2009 11 10	J75	0.4+	0.4+	2009 11 20	J75	0.3+	0.4+
2009 09 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	J75	0.1-	0.3+	2009 11 20	J75	0.5-	0.5-
2009 09 21	G96	0.6+	0.1-	2009 11 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	0.9+
2009 10 14	J75	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2-	0.0	2009 11 23	703	0.7+	1.2+
2009 10 14	J75	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	703	0.3-	1.2+
2009 10 14	J75	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0				
2009 10 19	J75	0.1-	0.1-	2009 11 14	J75	0.6+	0.0				

2009 TU₂₃ = 2004 XF₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.09145		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17755354	ω	255.61911	+0.56836065	+0.82246219
<i>a</i>	3.1350886	Ω	49.04021	-0.74274755	+0.52482572
<i>e</i>	0.1726741	<i>i</i>	1.73392	-0.35396644	+0.21934882
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1-	0.2-	2009 10 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.8+	0.4+
2003 07 24	644	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0				

M.P.O. 165856

2004 12 12	568	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2009 09 23	691	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2009 09 23	691	0.2−	0.2−	2009 10 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3−	0.4−
2009 09 23	691	0.3+	0.3−	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−	2009 11 24	G96	0.5−	0.2−
2009 10 14	291	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2009 10 14	291	0.3−	0.3+	2009 11 11	G96	1.0+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2009 10 14	291	0.2−	0.3+	2009 11 11	G96	0.4−	0.4−				
2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.4−				

2009 TW₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	338.17979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17828556	ω	227.04586	+0.21869278	−0.97254549
<i>a</i>	3.1265012	Ω	210.59061	+0.93460896	+0.23220073
<i>e</i>	0.1899348	<i>i</i>	8.99360	+0.28049876	−0.01543040
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.2−	2009 11 09	J75	0.1+	0.9−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.4−	0.0	2009 11 09	J75	0.3−	0.4−
2003 08 28	644	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	0.9−	0.4+	2009 11 09	J75	0.2+	0.1−
2003 08 28	644	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.7−	0.4−	2009 11 10	703	0.8+	0.3−
2003 08 28	644	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.0	0.2−
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.9+	0.2−	2009 11 10	703	0.4−	0.2−
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 10	703	0.4+	0.3−
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.7+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2008 06 09	691	0.5−	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
2008 06 09	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	J75	0.4+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1+
2008 06 09	691	0.1+	0.1−	2009 10 17	J75	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2008 07 28	G96	0.3+	0.3−	2009 10 17	J75	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	0.0	1.0+
2008 07 28	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.5+	0.9+	2009 11 17	704	0.4+	0.5+
2008 07 28	G96	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.2+	0.2−	2009 11 17	704	0.8−	0.7+
2008 07 28	G96	0.8+	0.3+	2009 10 21	703	0.4+	0.6+	2009 11 17	704	0.7−	0.1−
2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 21	703	1.4+	0.6+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2009 09 16	691	0.5−	0.0	2009 10 27	G96	0.3−	0.1−	2009 11 25	G96	0.6+	0.2−
2009 09 16	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−				

2009 TG₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.06692		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26287143	ω	130.04876	+0.72309980	−0.69063541
<i>a</i>	2.4134619	Ω	273.63548	+0.62995707	+0.66662121
<i>e</i>	0.1676380	<i>i</i>	0.70176	+0.28333860	+0.28042626
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	J75	0.3+	0.6−
2005 08 27	644	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	J75	0.2+	0.5−
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.9+	0.4+	2009 11 11	J75	0.6+	0.4−
2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2009 10 14	703	0.5+	0.8+	2009 11 11	J75	0.5+	0.1−
2005 09 23	703	0.2−	0.7+	2009 10 14	703	0.5+	0.9+	2009 11 14	J75	0.5+	0.3−
2005 09 23	703	0.9−	0.2+	2009 10 14	703	1.2+	0.2+	2009 11 14	J75	0.5+	0.4−
2005 09 23	703	0.7+	0.3−	2009 10 18	G96	0.4+	0.3−	2009 11 14	J75	0.2+	0.0
2005 12 04	G96	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	0.0	0.2+
2005 12 04	G96	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.5−	2009 11 17	704	0.1+	0.2+
2005 12 04	G96	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	704	0.1+	0.9+
2005 12 04	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	691	0.9−	0.2−	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2006 12 01	G96	0.8−	0.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 17	704	0.4−	0.8+
2006 12 01	G96	0.5−	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	704	0.8−	1.8+
2006 12 01	G96	0.0	0.4+	2009 10 24	703	1.4−	0.2+	2009 11 20	704	0.1−	0.7+
2006 12 01	G96	0.6+	0.3−	2009 10 24	703	0.7−	0.0	2009 11 20	704	0.2−	1.0+
2007 02 21	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.6−	1.0+	2009 11 20	704	0.4−	0.6+
2007 02 21	G96	0.4−	0.2−	2009 10 24	703	0.3−	0.4+	2009 11 20	704	0.6−	1.0+
2007 02 21	G96	0.3+	0.0	2009 10 28	J75	0.4+	0.2−	2009 11 20	J75	0.8+	0.2−

2009 DEC. 2

2007 02 21	G96	0.2−	0.2+	2009 10 28	J75	0.1−	0.6−	2009 11 20	J75	0.7+	0.1+
2007 03 10	G96	0.0	0.4+	2009 10 28	J75	0.2+	0.5−	2009 11 20	J75	0.8+	0.1−
2007 03 10	G96	0.3+	0.5+	2009 10 28	J75	0.0	0.4−	2009 11 23	703	0.3+	0.3+
2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 10 28	J75	0.2+	0.7−	2009 11 23	703	0.1−	1.1−
2007 03 10	G96	0.2−	0.1+	2009 10 28	J75	0.4−	0.1−	2009 11 23	703	0.5−	0.2+
2007 04 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	0.2+	0.1−
2007 04 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	703	0.3−	0.1+
2007 04 15	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2007 04 15	G96	0.1+	0.7−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2009 09 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 10	J75	0.2+	0.4−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2009 09 21	G96	0.5+	0.3−	2009 11 10	J75	0.0	0.4−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−

2009 TH₂₅ = 2005 UD₂₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.57848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23678123	ω	141.15131	+0.96950495	+0.23551881
<i>a</i>	2.5876441	Ω	205.47295	−0.24506739	+0.93334431
<i>e</i>	0.2219250	<i>i</i>	9.06436	+0.00146019	+0.27092304
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.7−
2005 10 25	691	0.3+	0.1−	2009 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.8−	0.2−
2005 10 25	691	0.2+	0.1−	2009 09 22	691	0.7−	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.3−
2005 10 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.1+	0.1+
2005 10 29	691	0.2−	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2005 11 10	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.3+
2005 11 10	691	0.0	0.0	2009 10 17	J75	0.2+	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2005 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	J75	0.2+	0.4−	2009 11 20	691	0.1+	0.4+
2005 11 10	703	1.2−	1.4−	2009 10 17	J75	0.8+	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.5+
2005 11 10	703	0.0	0.8−	2009 10 22	704	1.0+	1.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 11 10	703	(0.5−	1.6−)	2009 10 22	704	0.8+	0.1+				
2005 11 10	703	0.6−	0.5−	2009 10 22	704	0.2+	0.4−				

2009 TO₂₅ = 1997 SQ₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.25504		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08302888	ω	212.40277	+0.45792437	−0.86183296
<i>a</i>	5.2037522	Ω	211.95599	+0.87790092	+0.47702046
<i>e</i>	0.0524566	<i>i</i>	24.33048	+0.13998303	−0.17232363
<i>P</i>	11.87	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	J75	0.4+	0.4−	2009 11 19	691	0.2−	0.0
1997 09 28	691	0.1+	0.1−	2009 10 17	J75	0.6+	0.2−	2009 11 19	691	0.2+	0.0
1997 09 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	J75	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
1997 10 05	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.5+	2009 11 21	691	0.0	0.0
1997 10 05	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.4+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
1997 10 05	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.3−	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2009 09 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2009 09 16	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	703	(1.9+	0.4+)	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.3−	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.2−
2009 10 14	G96	0.4+	0.3−	2009 11 09	703	0.9−	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.3+
2009 10 14	G96	0.2+	0.6−	2009 11 16	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2009 10 14	G96	0.5+	0.5−	2009 11 16	691	0.1−	0.8−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2009 10 14	G96	0.8+	0.0	2009 11 16	691	0.3+	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165857

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.6+	0.4-	2009 09 19	703	0.8-	0.1-	2009 10 23	683	0.6+	0.3+
1998 09 21	699	0.6+	0.3+	2009 09 19	703	0.9-	0.3-	2009 10 23	683	(0.8-	1.7+)
1998 09 21	699	0.3-	0.2+	2009 10 14	D29	0.1+	0.1-	2009 10 23	683	(1.1-	2.0+)
1998 10 17	699	1.2+	1.2-	2009 10 14	D29	0.2-	0.2-	2009 10 24	691	0.4-	0.1+
1998 10 17	699	0.2-	0.2+	2009 10 14	D29	0.3-	0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.1+
1998 10 17	699	0.4+	0.1-	2009 10 14	D29	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.3-	0.3+
1998 11 11	699	1.2+	1.0-	2009 10 15	J75	0.7+	0.1-	2009 10 24	683	0.4+	0.6+
1998 11 11	699	0.2-	1.0-	2009 10 15	J75	0.2+	0.0	2009 10 24	683	0.8+	0.6-
1998 11 11	699	0.9-	0.6+	2009 10 15	J75	0.2+	0.5-	2009 10 24	683	0.5+	0.9-
2002 04 18	644	0.0	0.1+	2009 10 15	J75	0.3-	0.1-	2009 10 27	704	0.3+	1.3+
2002 04 18	644	0.1+	0.1-	2009 10 15	J75	0.4+	0.3+	2009 10 27	704	0.3+	0.7+
2002 04 18	644	1.0+	0.7+	2009 10 15	J75	0.0	0.2+	2009 10 27	704	(2.6+	0.4-)
2002 05 10	644	0.3+	0.5+	2009 10 21	703	0.2-	0.6+	2009 10 27	704	1.2-	0.6+
2002 05 10	644	0.2+	0.6+	2009 10 21	703	0.5-	0.5+	2009 11 09	703	0.1+	0.1+
2002 05 10	644	0.7+	0.6+	2009 10 21	703	0.2+	0.4-	2009 11 09	703	0.4-	0.1+
2007 05 06	691	0.3+	0.0	2009 10 21	703	0.3+	0.2-	2009 11 09	703	0.2-	0.5+
2007 05 06	691	0.1-	0.1+	2009 10 22	G96	0.2-	0.4-	2009 11 09	703	0.1-	0.6+
2007 05 06	691	0.3+	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.4-	2009 11 17	704	0.2-	0.2+
2009 09 19	703	0.6-	0.2+	2009 10 22	G96	0.1-	0.4-	2009 11 17	704	0.3-	0.8+
2009 09 19	703	1.2-	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.4-	2009 11 17	704	0.1+	0.6+

2009 TG₂₆ = 2005 JJ₁₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.85045		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30160625	ω	281.49704	+0.73182592	+0.68005679
<i>a</i>	2.2021277	Ω	35.68099	-0.59199542	+0.66650989
<i>e</i>	0.2095454	<i>i</i>	4.34593	-0.33759774	+0.30542973
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 04 02	G96	0.3-	0.1-	2005 05 12	G96	0.3-	0.7+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-
2005 04 02	G96	0.4-	0.1+	2005 05 12	G96	0.6+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+
2005 04 02	G96	0.7-	0.0	2005 05 12	G96	0.4-	0.3-	2009 10 18	G96	0.5+	0.4+
2005 04 02	G96	0.6-	0.0	2009 09 22	G96	0.5-	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.2+
2005 04 17	691	0.5+	0.3+	2009 09 22	G96	0.4-	1.3+	2009 10 25	691	0.2-	0.1+
2005 04 17	691	0.3+	0.4+	2009 09 22	G96	0.2-	0.0	2009 10 25	691	0.6-	0.2+
2005 04 17	691	0.6+	0.2+	2009 09 22	G96	0.7-	0.1-	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2005 05 08	G96	0.8-	0.5+	2009 10 14	D29	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.5+	0.2+
2005 05 08	G96	0.4-	0.3-	2009 10 14	D29	0.6+	0.4-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2005 05 08	G96	0.1-	0.1+	2009 10 14	D29	0.9+	0.1+	2009 11 19	G96	0.9+	0.2+
2005 05 08	G96	0.2-	0.2-	2009 10 14	D29	0.3+	0.6+				
2005 05 12	G96	(2.4-	0.1-)	2009 10 18	G96	0.3+	0.3-				

2009 TQ₂₆ = 2002 TY₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.35014		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28567301	ω	299.53312	+0.99182004	+0.07755090
<i>a</i>	2.2832664	Ω	56.19492	-0.02279753	+0.88912940
<i>e</i>	0.1975752	<i>i</i>	7.00828	-0.12559175	+0.45103743
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	699	0.9-	0.6+	2008 04 08	691	0.5-	0.1-	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2002 08 30	699	0.6-	0.5+	2008 04 08	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.3+	0.1-
2002 08 30	699	0.9-	0.0	2008 04 30	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	703	0.3+	0.2+
2002 08 30	699	0.8+	0.4-	2008 04 30	G96	0.4+	0.4+	2009 11 09	703	0.2-	0.1-
2002 10 04	704	0.3-	1.3+	2008 04 30	G96	0.1+	0.5+	2009 11 09	703	0.1-	0.1-
2002 10 04	704	0.1+	1.3+	2008 04 30	G96	0.3+	0.4+	2009 11 15	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.3-	1.0+	2009 09 27	703	0.1-	0.3+	2009 11 15	704	0.2-	0.3+
2002 10 04	704	(1.1-	1.6+)	2009 09 27	703	0.3+	0.5-	2009 11 15	704	0.8-	0.1+
2002 10 05	704	0.5-	0.3+	2009 09 27	703	1.2+	0.2+	2009 11 15	704	0.2-	1.0+
2002 10 05	704	0.4+	0.1-	2009 09 27	703	0.0	0.7-	2009 11 18	704	0.3-	0.3+
2002 10 05	704	0.5+	0.2-	2009 10 14	J75	0.3+	0.3-	2009 11 18	704	0.2+	1.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.5-	2009 10 14	J75	0.4+	0.2-	2009 11 18	704	0.2-	1.6+
2002 10 05	704	0.3-	0.5-	2009 10 14	J75	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	0.8-	0.3+

2004 02 17	691	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	704	0.5-	1.1+
2004 02 17	691	0.1-	0.2-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	0.2-	1.0-
2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.7-	1.5-
2008 03 28	691	0.3+	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	703	2.2-	0.7-
2008 03 28	691	0.1-	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.6-
2008 03 28	691	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.1-	2009 11 23	703	0.5-	0.1-
2008 04 08	691	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0				

2009 TR₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.89015		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27100834	ω	287.06000	+0.87723540	-0.47602893
<i>a</i>	2.3649081	Ω	101.40399	+0.46101425	+0.79928977
<i>e</i>	0.2098565	<i>i</i>	3.63126	+0.13388022	+0.36678648
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.0	0.3+	2009 09 17	691	0.1-	0.0	2009 10 20	704	0.4-	0.1+
1991 12 04	691	0.1+	0.4-	2009 09 17	691	0.1-	0.1+	2009 10 20	704	0.2-	0.6+
1991 12 04	691	0.1+	0.4-	2009 10 14	J75	0.4-	0.5-	2009 10 24	G96	0.1+	0.2-
2007 02 08	G96	0.2-	0.8+	2009 10 14	J75	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.0	0.2-
2007 02 08	G96	0.3-	0.5+	2009 10 14	J75	0.5+	0.4-	2009 10 24	G96	0.0	0.2-
2007 02 08	G96	0.7+	0.5-	2009 10 16	G96	0.2-	0.3-	2009 10 24	G96	0.0	0.2-
2007 02 08	G96	0.3-	0.3+	2009 10 16	G96	0.3-	0.4-	2009 10 25	704	0.2-	0.7+
2007 02 16	G96	0.2-	0.3+	2009 10 16	G96	0.3+	0.4-	2009 10 25	704	0.2-	1.4+
2007 02 16	G96	0.3+	0.3+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2-	2009 10 25	704	1.0-	0.1-
2007 02 16	G96	0.3+	0.2+	2009 10 20	704	0.2+	0.5-	2009 10 25	704	1.1+	1.0+
2007 02 16	G96	0.3+	0.1-	2009 10 20	704	0.1+	1.1+				
2009 09 17	691	0.2-	0.2-	2009 10 20	704	0.8+	1.3+				

2009 TX₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.71172		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22597864	ω	285.94606	+0.97990588	+0.05600005
<i>a</i>	2.6694663	Ω	71.15210	+0.03681215	+0.89251608
<i>e</i>	0.2144596	<i>i</i>	11.67058	-0.19603400	+0.44752546
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.0	2009 10 02	G96	0.4-	0.0	2009 10 18	J75	0.2-	0.1+
2002 01 14	645	0.1-	0.0	2009 10 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.9-	0.4-
2003 04 27	645	0.2+	0.0	2009 10 02	G96	0.4-	0.1-	2009 11 19	704	0.5-	1.2+
2003 04 27	645	0.2+	0.0	2009 10 02	G96	0.0	0.6+	2009 11 19	704	0.2+	0.5+
2005 12 03	691	0.2+	0.0	2009 10 14	J75	0.9-	0.6-	2009 11 19	704	0.4-	1.2+
2005 12 03	691	0.6-	0.9-	2009 10 14	J75	0.3-	0.3-	2009 11 19	704	0.4-	1.3+
2005 12 03	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	J75	0.3+	0.4+	2009 11 23	703	0.5+	0.5-
2008 04 29	691	0.5-	0.2+	2009 10 15	703	0.4+	0.8+	2009 11 23	703	1.4+	0.9-
2008 04 29	691	0.1-	0.0	2009 10 15	703	0.3-	0.3+	2009 11 23	703	1.1+	0.7-
2008 04 29	691	0.3-	0.2+	2009 10 15	703	0.7+	0.6+	2009 11 23	703	0.0	1.2+
2008 05 27	691	0.1+	0.0	2009 10 15	703	0.0	0.4+	2009 11 23	703	0.3+	0.6-
2008 05 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	J75	0.2-	0.2-				
2008 05 27	691	0.4-	0.0	2009 10 18	J75	0.4+	0.3-				

2009 TA₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.34721		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18307451	ω	207.64823	+0.87738020	-0.47978175
<i>a</i>	3.0717377	Ω	181.04450	+0.46893508	+0.85911251
<i>e</i>	0.1214431	<i>i</i>	11.61150	+0.10150805	+

M.P.O. 165858

1998 09 25	699	0.4−	1.0+	2009 10 14	J75	0.3+	0.6−	2009 10 26	J75	0.6+	0.2−
1998 09 25	699	0.5−	0.9+	2009 10 14	J75	0.5+	0.7+	2009 10 26	J75	0.2+	0.4+
1998 09 25	699	0.0	1.4+	2009 10 14	J75	0.2+	0.5−	2009 10 26	J75	0.1+	0.5−
2001 04 15	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	J75	1.2+	1.1+	2009 11 15	704	0.4+	0.5−
2001 04 15	691	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.5+	0.6−	2009 11 15	704	0.4−	0.5+
2001 04 15	691	0.2−	0.4−	2009 10 14	J75	0.9+	0.7+	2009 11 15	704	0.2+	0.2−
2009 09 27	G96	0.3−	0.1+	2009 10 16	703	0.3−	0.1−	2009 11 15	704	0.4+	0.0
2009 09 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 16	703	0.9−	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	0.4−
2009 09 27	G96	0.4−	0.1+	2009 10 16	703	0.9−	0.1−	2009 11 23	703	0.5+	0.1+
2009 09 27	G96	0.3−	0.0	2009 10 16	703	0.5−	0.1−	2009 11 23	703	0.4+	1.4+
2009 10 14	114	0.1+	0.1+	2009 10 19	114	0.5+	0.0	2009 11 23	703	1.3−	0.7−
2009 10 14	114	0.0	0.5−	2009 10 19	114	0.2+	0.3−				

2009 TE₂₇ = 2004 XO₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC	
M	36.41488	(2000.0)		P	Q		
n	0.18275921	ω	285.28569	+0.98449791	+0.09968131		
a	3.0752696	Ω	69.16364	−0.02571839	+0.89595497		
e	0.2267853	i	8.88294	−0.17350051	+0.43281443		
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 08	704	1.0−	1.1+	2004 12 16	691	0.2+	0.3−	2009 11 09	703	0.3−	0.2−
2004 12 08	704	0.6−	0.1+	2009 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.4−
2004 12 08	704	0.8−	0.5−	2009 10 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.0	0.1−
2004 12 10	704	0.2−	0.5+	2009 10 01	G96	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.1−	0.4−
2004 12 10	704	0.9+	0.9+	2009 10 01	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	704	1.1+	0.6+
2004 12 10	704	0.4+	0.6+	2009 10 14	J75	0.1−	0.1+	2009 11 19	704	0.2−	0.3+
2004 12 10	704	0.7+	0.1−	2009 10 14	J75	0.4−	0.3−	2009 11 19	704	0.5+	1.4+
2004 12 10	704	0.1−	0.3+	2009 10 14	J75	0.1+	0.5−	2009 11 19	704	1.2+	1.3+
2004 12 14	704	0.4−	0.4−	2009 10 17	703	1.3−	0.1+	2009 11 19	704	0.4+	0.5+
2004 12 14	704	1.1−	1.1+	2009 10 17	703	0.1+	0.4−	2009 11 23	703	0.9+	0.6−
2004 12 14	704	(1.6−	0.4−)	2009 10 17	703	0.8−	0.0	2009 11 23	703	0.2−	1.1−
2004 12 14	704	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.6−	0.0	2009 11 23	703	0.5−	0.2−
2004 12 14	704	0.4−	0.1+	2009 10 26	J75	0.0	0.4+	2009 11 23	703	0.0	0.4−
2004 12 16	691	0.3+	0.2−	2009 10 26	J75	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.1+	0.7−
2004 12 16	691	0.1+	0.4−	2009 10 26	J75	0.0	0.4+				

2009 TF₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	13.74099		(2000.0)	P	Q
n	0.22438326	ω	229.89531	+0.74035626	−0.67139754
a	2.6821048	Ω	172.07869	+0.66636837	+0.72653820
e	0.0870413	i	13.91231	+0.08846356	+0.14617657
P	4.39	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2004 10 03	644	0.6−	0.9+	2009 10 25	J75	0.3−	0.1−
2002 02 07	644	0.3+	0.4+	2006 01 29	291	0.0	0.3+	2009 10 25	J75	0.3−	0.2−
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2006 01 29	291	0.0	0.3+	2009 10 26	J75	0.7+	0.0
2002 02 17	644	0.0	0.8+	2006 01 29	291	0.0	0.1+	2009 11 17	703	1.1−	0.4+
2002 02 17	644	0.3+	0.1−	2009 10 14	J75	1.2+	0.1−	2009 11 17	703	0.3−	0.4+
2002 02 17	644	0.2−	0.7+	2009 10 14	J75	0.2+	0.1−	2009 11 17	703	0.6+	0.4−
2003 06 05	691	0.1−	0.5+	2009 10 14	J75	0.8−	0.5−	2009 11 17	703	0.2+	1.1+
2003 06 05	691	0.3+	0.2+	2009 10 17	703	0.6−	0.6−	2009 11 17	703	0.1−	0.1+
2003 06 05	691	0.0	0.4+	2009 10 17	703	0.4−	0.6+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2004 08 10	699	0.1−	0.1+	2009 10 17	703	0.8+	0.4−	2009 11 17	703	0.2−	0.0
2004 08 10	699	0.3−	0.5+	2009 10 17	703	1.3−	0.6+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2004 08 10	699	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	703	0.3+	0.0
2004 08 10	699	0.0	1.3+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2004 10 03	644	0.1+	1.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2004 10 03	644	0.3−	0.4+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	703	0.3+	0.1−

2009 DEC. 2

2009 TG₂₇ = 2005 WA₂₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5			MPC	
<i>M</i>	47.90862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22413082	ω	269.05497	+0.97741557	−0.01767899
<i>a</i>	2.6841183	Ω	91.93681	+0.09898716	+0.91871549
<i>e</i>	0.0795499	<i>i</i>	12.16372	−0.18670927	+0.39452414
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 25	699	0.5−	0.3−	2009 10 01	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.1−	0.2+
2004 07 25	699	1.2−	0.7+	2009 10 01	G96	0.0	0.4−	2009 11 08	703	0.6−	0.1−
2004 07 25	699	1.8+	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.8+	0.6+
2004 07 25	699	0.2−	0.1−	2009 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.3+	1.4+
2005 11 26	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	J75	0.8+	0.1−	2009 11 21	703	0.4−	0.3−
2005 11 26	691	0.3−	0.0	2009 10 14	J75	0.0	0.2+	2009 11 21	703	0.2−	0.7+
2005 11 26	691	0.0	0.1−	2009 10 14	J75	0.6+	0.4+	2009 11 21	703	0.0	0.2+
2005 12 04	691	0.0	0.1+	2009 10 17	703	0.7−	0.2−	2009 11 21	703	0.2+	0.2−
2005 12 04	691	0.5+	0.2+	2009 10 17	703	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	0.8−	1.1+
2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	703	0.5−	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.9−
2006 01 05	G96	0.1+	0.1−	2009 10 17	703	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.4+	1.0−
2006 01 05	G96	0.4−	0.0	2009 10 25	J75	0.1−	0.3−	2009 11 23	703	0.1+	0.1−
2006 01 05	G96	0.3−	0.1−	2009 10 25	J75	0.5+	0.2−	2009 11 23	703	0.2+	1.8−
2006 01 05	G96	0.4−	0.2−	2009 10 25	J75	1.0−	0.3+				

2009 TO₂₇ = 2002 XC₁₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
M	41.05869	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27598519	ϖ 273.25176	+0.99399562	−0.01263465
a	2.3363911	Ω 87.49144	+0.05534401	+0.91493665
e	0.2305820	i 6.24570	−0.09439144	+0.40339968
P	3.57	H 17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2007 01 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.5−	0.5+
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2009 10 14	J75	0.8+	0.6−	2009 11 19	704	0.5−	1.0+
2002 12 05	704	0.7−	0.8−	2009 10 15	J75	0.5+	0.1+	2009 11 19	704	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.5+	0.4−	2009 10 15	J75	0.1+	0.6+	2009 11 19	704	0.4−	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2009 10 16	703	0.6+	1.2−	2009 11 19	704	0.5−	1.1+
2002 12 10	704	0.4+	0.8−	2009 10 16	703	0.4+	0.1−	2009 11 23	703	0.5+	0.6+
2002 12 10	704	0.4+	0.4−	2009 10 16	703	0.3−	0.1+	2009 11 23	703	1.0−	0.0
2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2009 10 16	703	0.7+	0.3+	2009 11 23	703	0.4+	1.2+
2002 12 10	704	0.6−	0.1+	2009 10 18	J75	0.1−	0.6−	2009 11 23	G96	0.2+	0.4−
2007 01 10	691	0.1+	0.1−	2009 10 18	J75	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.5−	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165859

2003 10 24	699	(1.5− 2.5−)	2008 08 26	E12	0.0	0.0	2009 11 11	106	0.1+	0.1+
2003 10 24	699	(2.5− 0.5−)	2009 10 15	J75	0.5+	0.2−	2009 11 11	106	1.1+	0.1−
2007 04 23	691	0.3+	2009 10 15	J75	0.2+	0.2−	2009 11 11	106	0.8−	0.3+
2007 04 23	691	0.3−	2009 10 15	J75	0.3−	0.6+	2009 11 11	106	0.0	0.3−
2007 04 23	691	0.2−	2009 10 18	703	0.2−	0.2−	2009 11 14	704	0.1−	0.5+
2007 04 26	691	0.0	2009 10 18	703	0.1+	1.0+	2009 11 14	704	0.2−	1.6+
2007 04 26	691	0.0	2009 10 18	703	0.9+	0.4−	2009 11 14	704	0.4+	0.6+
2007 04 26	691	0.0	2009 10 18	703	1.3+	0.7+	2009 11 18	704	0.3−	0.4−
2007 06 11	G96	0.1−	2009 10 18	J75	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.0
2007 06 11	G96	0.1−	2009 10 18	J75	0.3−	0.3−	2009 11 18	704	0.6+	0.0
2007 06 11	G96	0.5+	2009 10 19	J75	0.0	0.1−	2009 11 18	704	0.7−	0.4+
2007 06 11	G96	0.1+	2009 10 24	703	0.6+	0.8−	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2008 06 28	E12	0.0	2009 10 24	703	1.3−	0.9+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3+
2008 06 28	E12	0.8+	2009 10 24	703	0.0	0.6+	2009 11 20	G96	0.6−	0.0
2008 06 28	E12	0.3+	2009 10 24	703	0.5−	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.1−

2009 TX₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.15915		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21832004	<i>ω</i>	231.50156	+0.86078681	+0.45473181
<i>a</i>	2.7315363	<i>Ω</i>	100.36682	−0.36377816	+0.86383055
<i>e</i>	0.1898090	<i>i</i>	13.43897	−0.35596562	+0.21683121
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 12 01	691	0.1+	0.1−	2009 10 18	703	0.7−	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.1−	2009 10 18	703	0.7−	0.2−
2003 04 28	645	0.0	0.1+	2006 01 06	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	J75	0.1+	0.5+
2003 04 28	645	0.1+	0.0	2006 01 06	691	0.1+	0.0	2009 10 23	J75	0.3−	0.6−
2004 09 11	644	0.3−	0.4+	2008 05 07	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	J75	1.3−	0.7−
2004 09 11	644	0.1−	0.3+	2008 05 07	G96	0.1−	0.3+	2009 10 27	J75	0.3−	0.5+
2004 09 11	644	0.0	0.1+	2008 05 07	G96	0.1−	0.2+	2009 10 27	J75	0.8−	1.4+
2004 09 18	E12	0.3+	0.7−	2008 05 07	G96	0.0	0.0	2009 10 27	J75	0.7+	0.1+
2004 09 18	E12	0.3−	0.7+	2009 10 15	J75	0.2−	0.4−	2009 11 15	704	(1.7+	0.7+)
2004 09 18	E12	0.2−	0.1−	2009 10 15	J75	0.4+	0.8+	2009 11 15	704	0.2+	0.2−
2004 09 18	E12	0.2+	0.0	2009 10 15	J75	0.2+	0.5+	2009 11 15	704	1.1+	1.1+
2005 12 01	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	703	0.1−	0.1+	2009 11 15	704	1.2+	0.3+
2005 12 01	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	703	1.2−	0.2−	2009 11 15	704	0.4+	0.7+

2009 TY₂₇ = 2006 AL₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.55394		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21593533	<i>ω</i>	337.68477	+0.44638330	−0.87674389
<i>a</i>	2.7516102	<i>Ω</i>	85.40847	+0.84574443	+0.34798854
<i>e</i>	0.1503140	<i>i</i>	10.34853	+0.29233253	+0.33200020
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	703	0.9−	0.1−	2007 04 22	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−
2006 01 05	703	0.6−	0.9−	2009 10 15	J75	0.0	0.3−	2009 11 15	704	0.1−	0.3+
2006 01 05	703	0.1−	0.8−	2009 10 15	J75	0.2+	1.0−	2009 11 15	704	0.1+	0.1+
2006 01 05	703	0.3−	1.1−	2009 10 15	J75	0.4−	1.1−	2009 11 15	704	0.2+	0.2−
2006 01 06	704	0.4+	0.3+	2009 10 18	703	(1.6−	0.3+)	2009 11 15	704	0.1+	0.4+
2006 01 06	704	1.2+	0.8+	2009 10 18	703	0.4+	0.5+	2009 11 15	704	0.3−	0.1+
2006 01 06	704	0.3+	0.3+	2009 10 18	703	0.5−	0.4+	2009 11 19	704	0.5−	0.7+
2006 01 06	704	0.8+	0.9+	2009 10 18	703	0.2−	0.0	2009 11 19	704	0.7−	0.0
2006 01 06	704	0.6+	0.2+	2009 11 08	704	0.7+	0.4+	2009 11 19	704	0.1+	0.5+
2006 02 02	703	0.3−	0.2+	2009 11 08	704	1.1+	0.1−	2009 11 19	704	0.4+	0.4+
2006 02 02	703	0.2−	1.1+	2009 11 08	704	2.2+	1.1+	2009 11 19	704	0.1−	0.4+
2006 02 02	703	0.2−	0.2−	2009 11 08	704	0.3−	0.5+	2009 11 21	703	0.9−	0.8−
2006 02 02	703	0.7−	1.1−	2009 11 08	704	0.2+	0.2+	2009 11 21	703	0.2−	0.1−
2007 04 22	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	703	0.4−	0.6−
2007 04 22	691	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	703	1.2−	0.7−

2009 TZ₂₇ = 1999 XM₂₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.72609		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18423395	<i>ω</i>	276.01603	+0.95437062	−0.23427499
<i>a</i>	3.0588366	<i>Ω</i>	97.64069	+0.28839631	+0.88397862
<i>e</i>	0.0817621	<i>i</i>	10.76841	−0.07748740	+0.40459488
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.1+	0.1−	2004 12 02	644	0.5−	0.5+	2009 10 15	J75	0.4+	0.0
1999 12 07	691	0.2+	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.0	2009 10 15	J75	0.1+	0.4−
1999 12 07	691	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+	2009 10 18	703	0.5+	0.9+
1999 12 14	691	0.3+	0.5+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+	2009 10 18	703	0.1−	1.3+
1999 12 14	691	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.0	2009 10 18	703	0.2−	0.1+
1999 12 14	691	0.0	0.2+	2006 02 21	703	0.5−	0.4+	2009 10 18	703	(0.8+	2.0+)
2002 06 04	644	0.4+	0.4+	2006 02 21	703	0.3−	0.8−	2009 11 09	703	0.7−	0.5+
2002 06 04	644	0.1−	0.3+	2006 02 21	703	0.6−	0.1−	2009 11 09	703	0.3+	0.0
2002 06 04	644	0.0	0.5+	2006 02 21	703	1.0−	0.0	2009 11 09	703	0.5−	0.0
2003 09 03	608	0.7−	0.5−	2007 05 10	699	1.4+	0.7+	2009 11 09	703	0.6−	0.4+
2003 09 03	608	0.1+	0.0	2007 05 10	699	0.5−	1.2+	2009 11 19	J75	0.3+	0.3−
2003 09 03	608	0.5−	0.6+	2007 05 10	699	0.9+	0.6+	2009 11 19	J75	0.4+	0.1−
2004 12 02	644	0.4−	0.4+	2007 05 10	699	0.9+	0.2+	2009 11 19	J75	0.1−	0.3−
2004 12 02	644	0.3−	0.7+	2009 10 15	J75	0.6+	0.4−				

2009 TB₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.25729		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28175455	<i>ω</i>	271.69898	+0.98047414	−0.08030311
<i>a</i>	2.3043870	<i>Ω</i>	92.93473	+0.14481954	+0.91238621
<i>e</i>	0.1491288	<i>i</i>	10.35463	−0.13303290	+0.40137614
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 12 26	691	0.2+	0.0	2008 05 31	G96	0.4+	0.5+	2009 10 16	703	0.4−	0.3−
2006 12 26	691	0.1+	0.4+	2008 05 31	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	1.2+	0.2+
2006 12 26	691	0.2−	0.3−	2008 05 31	G96	0.1−	0.4+	2009 11 09	703	0.6−	0.2+
2008 04 06	G96	0.5+	0.2+	2008 05 31	G96	0.3+	0.5+	2009 11 09	703	0.2−	1.2+
2008 04 06	G96	0.1−	0.1−	2009 10 15	J75	0.2−	0.4+	2009 11 21	703	0.3+	0.4−
2008 04 06	G96	0.6−	0.1−	2009 10 15	J75	0.2+	0.2+	2009 11 21	703	0.3+	1.1+
2008 04 06	G96	0.1+	0.1−	2009 10 15	J75	0.7+	0.3−	2009 11 21	703	0.3−	0.6−
2008 05 03	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.8−	0.4−	2009 11 21	703	0.8+	0.2−
2008 05 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 16	703	0.6−	0.6−				
2008 05 03	691	0.2−	0.2−	2009 10 16	703	0.8−	0.1+				

2009 TH₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.60378		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28750674	<i>ω</i>	186.63341	+0.97697539	−0.21306381
<i>a</i>	2.2735475	<i>Ω</i>	185.70467	+0.20051419	+0.93470091
<i>e</i>	0.1241334	<i>i</i>	6.40348	+0.07289134	+0.28449609
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.2−	0.2+	2006 11 16	D35	0.4−	0.1−	2009 10 15	G96	0.2−	0.2−
2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2009 09 20	G96	0.2−	0.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.1+
2002 08 05	644	0.3−	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−
2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2009 09 20	G96	0.4−	0.1−	2009 10 18	G96	0.6+	0.6−
2002 08 15	644	0.6−	0.5+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−
2002 08 15	644	0.4+	0.3+	2009 09 20	G96	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−
2005 06 08	691	0.1+	0.1−	2009 09 20	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2005 06 08	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−
2005 06 08	691	0.0	0.3−	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−
2006 11 16	D35	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.2−	0.3−
2006 11 16	D35	0.2+	0.5+	2009 10 15	G96	0.4−	0.3+				

M.P.O. 165860

2009 DEC. 2

2009 TS₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.35444		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20865762	ω	4.20441	+0.86953233	+0.49207459
<i>a</i>	2.8152256	Ω	326.21353	-0.45530385	+0.76563636
<i>e</i>	0.0781957	<i>i</i>	4.34634	-0.19134246	+0.41432301
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	691	0.1-	0.3+	2007 03 13	G96	0.4-	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.0
2004 09 11	691	0.0	0.2+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.5+	0.2-
2004 09 11	691	0.7-	0.3-	2007 04 20	G96	0.0	0.1-	2009 10 17	G96	0.5+	0.0
2004 09 23	691	0.4+	0.4-	2007 04 20	G96	0.3+	0.2-	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-
2004 09 23	691	0.6+	0.3-	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.8+	0.1-
2004 09 23	691	0.5+	0.6-	2007 04 20	G96	0.3+	0.0	2009 10 17	G96	0.7+	0.0
2004 10 10	691	0.2-	0.2-	2009 09 18	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	1.2-	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2009 09 18	691	0.3-	0.0	2009 10 22	703	0.5-	0.6+
2004 10 10	691	0.1-	0.1+	2009 09 18	691	0.2-	0.2+	2009 10 22	703	0.6-	0.9+
2005 12 28	691	0.1-	0.1-	2009 09 26	691	0.3-	0.3+	2009 10 22	703	(2.1+	0.7-)
2005 12 28	691	0.0	0.1-	2009 09 26	691	0.3-	0.3+	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2005 12 28	691	0.1+	0.3-	2009 09 26	691	0.3-	0.1+	2009 10 27	G96	0.7+	0.0
2007 03 13	G96	0.1+	0.4+	2009 10 15	G96	0.6+	0.4-	2009 10 27	G96	0.5+	0.4+
2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.2-	2009 10 27	G96	1.0+	0.1+

2009 TV₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.14295		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22527821	ω	3.98107	+0.87896594	+0.47526477
<i>a</i>	2.6749968	Ω	327.54881	-0.43952940	+0.77541316
<i>e</i>	0.1480654	<i>i</i>	4.19717	-0.18502103	+0.41576174
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	691	0.2+	0.1-	2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	G96	0.5+	0.3-
2000 07 25	691	0.0	0.2-	2007 03 20	G96	0.5+	0.1-	2009 10 17	G96	0.3+	0.1+
2000 07 25	691	0.0	0.1-	2009 09 18	691	0.2-	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1+
2005 11 10	691	0.2-	0.1-	2009 09 18	691	0.1-	0.1-	2009 10 17	G96	0.0	0.1+
2005 11 10	691	0.3+	0.1-	2009 09 18	691	0.3-	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2-
2005 11 10	691	0.1-	0.2-	2009 09 20	691	0.1+	0.4-	2009 10 27	G96	0.5+	0.1-
2007 02 22	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.2-	0.0	2009 10 27	G96	0.7+	0.1+
2007 02 22	691	0.3-	0.1-	2009 09 20	691	1.1-	1.3+	2009 10 27	G96	0.7+	0.3-
2007 02 22	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.9+	0.4-	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2007 03 20	G96	(1.6+	0.5-)	2009 10 15	G96	0.5+	0.4-				
2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.4-				

2009 TA₃₀ = 2004 XH₁₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.82436		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17589634	ω	279.44281	+0.90881197	-0.32454505
<i>a</i>	3.1547492	Ω	99.84858	+0.40193948	+0.84952916
<i>e</i>	0.2061057	<i>i</i>	15.43160	-0.11182776	+0.41589749
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	644	0.0	0.6+	2004 12 20	G96	0.2-	0.6-	2009 10 19	J75	0.5+	0.8-
2003 09 26	644	0.2-	0.4+	2004 12 20	G96	0.1-	0.3-	2009 10 27	J75	0.2-	0.4-
2003 09 26	644	0.2-	0.5+	2007 04 24	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	J75	0.5-	0.5-
2003 09 27	699	0.1+	0.4+	2007 04 24	G96	0.0	0.0	2009 10 27	J75	0.6+	0.3+
2003 09 27	699	0.6-	0.4-	2007 04 24	G96	0.0	0.1-	2009 10 27	703	(0.5+	1.8+)
2003 09 27	699	1.1+	0.3-	2007 04 24	G96	0.2-	0.0	2009 10 27	703	0.9+	0.0
2003 09 27	699	0.7-	0.1+	2009 10 15	703	0.2+	0.3+	2009 10 27	703	0.7+	0.7+
2004 12 12	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	703	0.2+	0.9+	2009 10 27	703	0.4+	0.9-
2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2009 10 15	703	(0.8+	1.8+)	2009 11 17	703	0.3-	1.0+
2004 12 12	691	0.1-	0.5+	2009 10 15	703	0.1-	0.4+	2009 11 17	703	1.0-	0.4-

2004 12 20	G96	0.4-	0.1-	2009 10 19	J75	0.1+	0.4-	2009 11 17	703	0.7-	0.3-
2004 12 20	G96	0.0	0.3-	2009 10 19	J75	0.8+	1.2-	2009 11 17	703	1.0-	0.3+

2009 TQ₃₁ = 1996 GP₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.97181		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17403180	ω	296.84919	+0.83148346	+0.48932376
<i>a</i>	3.1772421	Ω	35.69759	-0.19160349	+0.69703520
<i>e</i>	0.2503753	<i>i</i>	26.79604	-0.52146271	+0.52412230
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.8-	0.2-	2009 10 17	J75	0.5+	0.0	2009 11 09	703	0.7-	0.9-
1996 04 14	691	0.0	0.1+	2009 10 17	J75	0.6+	0.4+	2009 11 11	691	0.1+	0.1-
1996 04 14	691	0.4+	0.3+	2009 10 21	703	0.4-	0.9-	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
1996 04 21	691	0.2+	0.1-	2009 10 21	703	0.0	1.2-	2009 11 11	691	0.1+	0.0
1996 04 21	691	0.3+	0.0	2009 10 21	703	1.2-	0.8-	2009 11 16	691	0.3-	0.2+
1996 04 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	(0.3-	2.2-)	2009 11 16	691	0.2-	0.1-
2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2009 10 22	704	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.1-
2002 05 10	644	0.4+	0.1+	2009 10 22	704	0.1-	0.1+	2009 11 19	691	0.2+	0.1-
2002 05 10	644	0.1-	0.3+	2009 10 22	704	0.1+	0.5+	2009 11 19	691	0.2+	0.2-
2009 09 19	703	0.5-	0.7+	2009 10 22	704	0.8+	0.4+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2009 09 19	703	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2009 09 19	703	0.0	0.5-	2009 10 22	704	0.4+	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2009 09 19	703	0.4-	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1-	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2009 10 15	J75	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.7+	0.2-	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2009 10 15	J75	0.9+	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.1-	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2009 10 15	J75	0.5+	0.7-	2009 11 08	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1-
2009 10 17	703	1.2+	0.4+	2009 11 08	691	0.4-	0.2-	2009 11 26	691	0.0	0.0
2009 10 17	703	0.4-	0.3+	2009 11 08	691	0.4-	0.7+	2009 11 26	691	0.1-	0.0
2009 10 17	703	0.5+	1.2+	2009 11 09	703	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2009 10 17	703	0.1-	0.8+	2009 11 09	703	0.5-	0.3+				
2009 10 17	J75	0.3+	0.3+	2009 11 09	703	1.5-	0.4-				

2009 TT₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.67121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17754520	ω	312.38587	+0.96061216	+0.05329295
<i>a</i>	3.1351869	Ω	46.61231	+0.12824890	+0.78565184
<i>e</i>	0.1943416	<i>i</i>	22.04249	-0.24652891	+0.61636924
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 15	691	0.1-	0.3-	2009 10 20	704	0.5+	0.0	2009 11 06	703	0.6-	0.4-
2007 04 15	691	0.5+	0.4-	2009 10 20	704	0.7+	1.1+	2009 11 15	703	0.2-	0.3-
2007 04 15	691	0.3-	0.0	2009 10 20	704	0.2+	0.3-	2009 11 15	703	0.0	0.6+
2007 05 07	691	0.1-	0.1-	2009 10 22	704	0.7+	1.9+	2009 11 15	703	(0.3-	2.2-)
2007 05 07	691	0.0	0.5+	2009 10 22	704	1.3+	1.4+	2009 11 15	703	1.1-	0.7-
2007 05 07	691	0.2+	0.3+	2009 10 22	704	0.8+	1.3+	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-
2009 10 15	J75	0.7+	0.8-	2009 10 22	704	0.1-	0.7+	2009 11 16	G96	0.1-	0.2-
2009 10 15	J75	0.8-	0.2-	2009 10 22	704	0.9+	1.2+	2009 11 16	G96	0.2-	0.5-
2009 10 15	J75	0.7+	1.1-	2009 10 24	703	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-
2009 10 18	703	0.1-	0.5-	2009 10 24	703	0.3+	0.5-	2009 11 18	704	0.5-	0.5+
2009 10 18	703	0.3+	0.5-	2009 10 24	703	0.8-	0.3-	2009 11 18	704	0.8-	0.6+
2009 10 18	703	0.7-	0.1-	2009 10 24	703	0.6-	0.1+	2009 11 18	704	1.7+	0.5-
2009 10 18	703	1.0-	1.2-	2009 11 06	703	0.4+	0.2+	2009 11 18	704	0.1+	0.3-
2009 10 20	704	0.8-	0.5+	2009 11 06	703	0.7-	0.6-				
2009 10 20	704	0.2-	0.1+	2009 11 06	703	0.1-	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165861

2009 TF₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.91533		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18080147	ω	298.46412	+0.93940008	+0.30484803
<i>a</i>	3.0974294	Ω	44.29755	-0.17862316	+0.82570321
<i>e</i>	0.1246969	<i>i</i>	12.97694	-0.29261109	+0.47463869
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.0	0.0	2009 09 27	703	0.5-	0.2+	2009 10 20	704	0.4+	0.0
2004 11 11	691	0.3+	0.2-	2009 10 11	J75	0.8-	0.8+	2009 10 20	704	0.0	0.2-
2004 11 11	691	0.1+	0.1-	2009 10 11	J75	0.0	0.7-	2009 10 20	704	0.4-	0.7+
2004 12 02	703	(3.3+	1.3+)	2009 10 11	J75	0.4+	0.5-	2009 10 24	G96	0.3+	0.2-
2004 12 02	703	0.7-	0.6-	2009 10 13	704	0.1-	0.9+	2009 10 24	G96	0.1+	0.4-
2004 12 02	703	0.4-	0.5+	2009 10 13	704	0.2+	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2-
2004 12 02	703	0.0	0.9+	2009 10 13	704	0.1+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1-
2007 04 23	G96	0.3+	0.6+	2009 10 13	704	0.1-	0.2+	2009 10 27	291	0.0	0.1+
2007 04 23	G96	0.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2+	2009 10 27	291	0.3-	0.2+
2007 04 23	G96	0.3-	0.1-	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	291	0.2-	0.2+
2007 04 23	G96	0.6+	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.3-	0.0
2009 09 27	703	0.8+	1.0-	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.9+	0.3+
2009 09 27	703	0.5-	0.3-	2009 10 20	704	0.7+	0.1-	2009 11 09	703	0.6-	0.9-
2009 09 27	703	0.7-	0.5-	2009 10 20	704	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.3+	0.1-

2009 TM₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.03840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17865350	ω	214.24026	+0.49647099	-0.86527686
<i>a</i>	3.1222070	Ω	206.19644	+0.82745255	+0.49589140
<i>e</i>	0.0683638	<i>i</i>	9.04129	+0.26237154	+0.07340071
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.2+	0.5-	2008 06 09	691	0.7+	0.2+	2009 10 22	G68	1.4+	0.4-
1998 09 25	691	0.1-	0.3-	2008 07 29	G96	0.0	0.6-	2009 10 22	G68	1.1+	0.6+
1998 09 25	691	0.5+	0.6-	2008 07 29	G96	0.3+	0.6-	2009 10 22	G68	1.0+	0.3+
2003 08 23	644	0.4-	0.3+	2008 07 29	G96	0.3+	0.2-	2009 10 25	143	0.7+	0.4-
2003 08 23	644	0.4-	0.1+	2008 07 29	G96	0.1-	0.6-	2009 10 25	143	0.6+	0.1+
2003 08 23	644	0.1+	0.0	2009 09 20	691	0.3-	0.1-	2009 10 25	143	0.0	0.9+
2003 09 18	691	0.1-	0.1-	2009 09 20	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2003 09 18	691	0.1-	0.1-	2009 09 20	691	0.5-	0.2+	2009 10 27	G96	0.1-	0.1-
2003 09 18	691	0.3-	0.1+	2009 09 28	691	0.3-	0.2+	2009 10 27	G96	0.1-	0.1-
2007 04 14	691	0.1-	0.1-	2009 09 28	691	0.3-	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 09 28	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2007 04 14	691	0.2-	0.4-	2009 10 13	J75	0.7+	0.3-	2009 11 11	G96	0.0	0.1-
2007 05 12	G96	0.5-	0.2+	2009 10 13	J75	0.6+	0.2-	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2007 05 12	G96	0.3+	0.2+	2009 10 13	J75	0.1-	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
2007 05 12	G96	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.3-	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2007 05 12	G96	0.3-	0.3+	2009 10 14	G96	0.1-	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2008 05 14	G96	0.0	0.4-	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1-	0.4+
2008 05 14	G96	0.2-	0.6-	2009 10 14	G96	0.3-	0.1+	2009 11 16	G96	0.1-	0.3+
2008 05 14	G96	0.1-	1.0-	2009 10 21	703	0.2-	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2008 05 14	G96	0.3-	1.0-	2009 10 21	703	0.5-	0.4-	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2008 06 09	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2008 06 09	691	0.2-	1.0+	2009 10 21	703	0.0	1.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.0

2009 TB₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	78.43765		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27433121	ω	313.63854	+0.60220293	+0.79822329
<i>a</i>	2.3457726	Ω	353.34630	-0.69381143	+0.51470607
<i>e</i>	0.1342694	<i>i</i>	6.85405	-0.39493965	+0.31291730
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.4-	0.6+	2008 04 15	G96	0.4+	0.2+	2009 10 12	683	(0.6+	2.0+)
2002 11 01	644	0.3-	0.6+	2008 05 11	G96	0.0	0.4+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2-
2002 11 01	644	0.2+	0.5+	2008 05 11	G96	0.7-	0.4+	2009 10 15	G96	0.5+	0.3-
2004 02 16	691	0.1-	0.1+	2008 05 11	G96	0.2+	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.2-
2004 02 16	691	0.1-	0.1+	2008 05 11	G96	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.5+	1.0+
2004 02 16	691	0.1+	0.2-	2009 09 26	691	0.2-	0.5+	2009 10 21	G96	0.5+	0.1-
2008 04 04	703	2.2+	0.6+	2009 09 26	691	0.2-	0.3+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2008 04 04	703	1.0+	0.9+	2009 09 26	691	0.2-	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.2-
2008 04 04	703	0.4+	0.6+	2009 10 09	703	0.6-	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2008 04 04	703	0.7-	0.6+	2009 10 09	703	0.4-	0.9+	2009 10 22	703	0.3+	0.8-
2008 04 15	G96	0.3+	0.1+	2009 10 09	703	0.9-	0.7+	2009 10 22	703	0.3-	1.3-
2008 04 15	G96	0.0	0.3+	2009 10 09	703	0.3+	1.0-	2009 10 22	703	0.0	0.2+
2008 04 15	G96	0.4-	0.3+	2009 10 12	683	(1.7+	0.5-)	2009 10 22	703	0.7-	0.4-

2009 TK₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.63739		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21736249	ω	229.32272	+0.61182540	-0.79098070
<i>a</i>	2.7395526	Ω	182.96589	+0.74887658	+0.58102380
<i>e</i>	0.1627261	<i>i</i>	4.85884	+0.25466359	+0.19173126
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.1-	0.3-	2006 02 03	G96	0.2+	0.0	2009 10 21	703	(1.8-	0.5-)
2000 12 06	691	0.2+	0.5-	2006 02 03	G96	0.4-	0.4-	2009 10 21	703	1.0-	0.7+
2000 12 06	691	0.1+	0.3-	2009 09 22	G96	0.3+	0.4-	2009 10 24	703	0.4-	0.2+
2004 09 22	691	0.0	0.4+	2009 09 22	G96	0.5+	0.4-	2009 10 24	703	1.3+	0.2+
2004 09 22	691	0.3-	0.4+	2009 09 22	G96	0.7+	0.4-	2009 10 24	703	0.5-	0.2+
2004 09 22	691	0.2-	0.7+	2009 09 22	G96	0.4+	0.2-	2009 10 24	703	0.7+	1.0-
2005 11 06	291	0.1+	0.3+	2009 10 14	J75	0.3-	0.5-	2009 10 26	691	0.0	0.3+
2005 11 06	291	0.1+	0.6+	2009 10 14	J75	0.3+	0.3-	2009 10 26	691	0.4-	0.0
2005 11 06	291	0.2-	0.6+	2009 10 14	J75	0.4+	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.1-
2006 01 10	691	0.1-	0.0	2009 10 15	J75	0.5-	0.4+	2009 11 09	703	(4.1+	0.9+)
2006 01 10	691	0.2+	0.4+	2009 10 15	J75	0.7+	0.0	2009 11 09	703	0.6+	0.7+
2006 01 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 15	J75	0.2+	1.3-	2009 11 09	703	0.1-	1.0+
2006 02 03	G96	0.1-	0.2-	2009 10 21	703	0.7+	0.4+	2009 11 09	703	0.8-	0.1+
2006 02 03	G96	0.3+	0.0	2009 10 21	703	1.2-	1.3-				

2009 TN₃₃ = 2006 CT₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.38327		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18060361	ω	197.76887	+0.98328808	+0.16352481
<i>a</i>	3.0996912	Ω	152.43377	-0.13886975	+0.95793775
<i>e</i>	0.1259693	<i>i</i>	9.95805	-0.11772737	+0.23582812
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	G96	0.3+	0.2-	2009 08 29	291	0.0	0.0	2009 10 09	703	(1.6-	1.0-)
2006 02 02	G96	0.1-	0.1-	2009 09 16	703	(2.1+	0.7-)	2009 10 09	703	1.3-	1.2-
2006 02 02	G96	0.1+	0.0	2009 09 16	703	1.0-	0.7-	2009 10 09	703	0.1+	0.4-
2006 02 02	G96	0.3+	0.0	2009 09 16	703	0.2-	0.1+	2009 10 09	703	(0.0	1.8-)
2006 02 04	691	0.1-	0.1+	2009 09 16	703	(1.7-	1.4-)	2009 10 16	703	0.1-	0.6+
2006 02 04	691	0.1+	0.1-	2009 09 27	703	(0.5+	1.6-)	2009 10 16	703	0.5+	0.8+
2006 02 04	691	0.1-	0.1+	2009 09 27	703	0.8+	0.1+	2009 10 16	703	0.7+	0.6-
2009 08 29	291	0.1-	0.0	2009 09 27	703	0.9+	1.1+	2009 10 16	703	0.7-	0.4+
2009 08 29	291	0.0	0.0	2009 09 27	703	0.5+	0.3-				

2009 TQ₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.27052	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17739739	ω 40.10554	-0.07092119	-0.96759574
<i>a</i>	3.1369281	Ω 55.31404	+0.82292170	-0.19405718
<i>e</i>	0.2249787	<i>i</i> 17.14050	+0.56371097	+0.16155588
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	G96	0.4+	0.1+	2009 10 12	J75	0.2+	0.0	2009 11 06	703	0.3-	0.5+
1998 11 25	G99	0.5+	0.2-	2009 10 12	J75	0.6+	0.6-	2009 11 06	703	0.2-	0.5+
1998 11 25	G99	0.6+	0.0	2009 10 12	J75	0.3-	0.1+	2009 11 06	703	1.0+	0.3+
1998 12 11	G99	0.6-	0.0	2009 10 17	703	0.3-	0.8+	2009 11 06	703	0.5+	0.1+
1998 12 11	G99	0.2-	0.6-	2009 10 17	703	0.2+	0.5-	2009 11 12	J75	0.4-	0.5-
1998 12 11	G99	0.5-	0.1+	2009 10 17	703	0.9-	0.5-	2009 11 12	J75	0.2-	0.1-
2003 09 19	G99	0.1+	0.7+	2009 10 17	703	0.4-	0.8+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2+
2003 09 19	G99	0.6+	0.2+	2009 10 25	D29	0.1+	0.1+	2009 11 14	704	(1.6-	0.6+)
2003 09 19	G99	0.7-	0.7-	2009 10 25	D29	0.0	0.0	2009 11 14	704	0.6-	0.1+
2003 09 19	G99	0.2+	0.3+	2009 10 25	D29	0.1+	0.1-	2009 11 14	704	(1.4-	2.6+)
2006 05 01	G91	0.0	0.2+	2009 10 25	D29	0.1-	0.3+	2009 11 18	704	(0.0	1.6+)
2006 05 01	G91	0.3+	0.5+	2009 10 26	704	0.9+	0.0	2009 11 18	704	0.2+	1.1+
2006 05 01	G91	0.2+	0.2-	2009 10 26	704	0.2-	0.3-	2009 11 18	704	0.1-	0.9+
2006 05 30	G96	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	704	0.2+	0.6+
2006 05 30	G96	0.0	0.3+	2009 10 26	G96	0.1-	0.2-	2009 11 18	704	0.1+	0.6+
2006 05 30	G96	0.4+	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3-	0.1-
2006 05 30	G96	0.2-	0.3+	2009 10 26	704	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2-	0.1-
2008 08 08	E12	0.4+	0.9+	2009 10 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	G96	0.2-	0.2-
2008 08 08	E12	0.5+	0.2-	2009 10 26	704	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2008 08 08	E12	0.3-	1.0-	2009 10 26	704	0.3+	0.8+	2009 11 23	703	0.0	0.4-
2008 08 08	E12	1.0-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3-	0.3-	2009 11 23	703	0.2-	0.2-
2009 10 12	J75	0.1+	0.7+	2009 10 27	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.4-	0.8-
2009 10 12	J75	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	703	1.2-	0.1+
2009 10 12	J75	0.5+	0.1+	2009 10 27	G96	0.2-	0.2-	2009 11 23	703	0.7-	0.0

2009 TB₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.45366	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17444869	ω 187.39859	+0.76002473	-0.64478333
<i>a</i>	3.1721782	Ω 213.20395	+0.60361651	+0.74673999
<i>e</i>	0.1494030	<i>i</i> 8.54238	+0.24085165	+0.16319877
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	G45	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.4-	0.6-	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2000 02 12	G45	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.4-	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1-
2003 09 21	G44	0.2-	0.3+	2009 10 18	J75	0.1+	0.8-	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2003 09 21	G44	0.2+	0.3-	2009 10 18	J75	0.4+	0.6-	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2003 09 21	G44	0.2+	0.1-	2009 10 18	J75	0.3+	0.8+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2003 10 29	G91	0.0	0.0	2009 10 24	G91	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2003 10 29	G91	0.1+	0.0	2009 10 24	G91	0.3-	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 10 29	G91	0.2-	0.1+	2009 10 24	G91	0.3-	0.2-				
2009 10 14	J75	1.1+	0.6+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+				

2009 TC₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.66174	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23401805	ω 123.82500	+0.90243552	+0.42905476
<i>a</i>	2.6079734	Ω 210.81992	-0.41615339	+0.84469028
<i>e</i>	0.3352451	<i>i</i> 4.36729	-0.11147415	+0.32001617
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.1-	0.3-	2009 10 14	703	0.1+	0.2-	2009 11 06	703	0.9+	0.4+
2005 11 01	G96	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.1-	0.2+	2009 11 06	703	1.0-	1.4-
2005 11 01	G96	0.1+	0.5-	2009 10 14	703	0.2-	0.1+	2009 11 15	703	0.7-	0.6+

2005 11 01	G96	0.0	0.0	2009 10 18	J75	0.0	0.7-	2009 11 15	703	0.6-	0.3+
2005 12 07	G91	0.3-	0.1+	2009 10 18	J75	0.5+	0.1-	2009 11 15	703	0.9-	1.1-
2005 12 07	G91	0.5+	0.2+	2009 10 18	J75	1.5-	0.8-	2009 11 15	703	1.3-	0.6-
2005 12 07	G91	0.2-	0.1-	2009 10 24	G91	0.2-	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	G91	0.3-	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.3-
2009 09 16	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	G91	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.6+	0.4-
2009 09 16	G96	0.0	0.2-	2009 10 27	704	0.3+	0.8+	2009 11 16	G96	0.6+	0.4-
2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 10 27	704	0.8+	1.1+	2009 11 19	G96	0.5+	0.1+
2009 10 14	J75	0.3+	0.4-	2009 10 27	704	0.3+	1.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2-
2009 10 14	J75	0.2+	0.4-	2009 10 27	704	0.0	0.9+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2009 10 14	J75	0.1-	0.1+	2009 11 06	703	1.6+	0.0	2009 11 19	G96	0.4-	0.1-
2009 10 14	703	0.2+	0.7+	2009 11 06	703	1.0+	0.0				

2009 TE₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	339.89315	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08207870	ω 13.75366	+0.25589456	-0.95802388
<i>a</i>	5.2438354	Ω 61.55431	+0.87245162	+0.17128282
<i>e</i>	0.1013275	<i>i</i> 8.45362	+0.41634859	+0.22989659
<i>P</i>	12.01	<i>H</i> 12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 24	G91	0.7+	0.7+	2009 10 14	J75	0.8-	0.2-	2009 11 11	J75	0.6-	0.1+
2003 05 24	G91	0.1+	1.0+	2009 10 21	703	0.6-	1.3+	2009 11 11	J75	0.2-	0.3+
2003 05 24	G91	0.4+	0.8+	2009 10 21	703	1.2-	0.8+	2009 11 17	G96	0.2-	0.2-
2008 10 01	703	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.6-	0.3+	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
2008 10 01	703	1.3+	1.1+	2009 10 21	703	0.2-	0.8+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2008 10 01	703	0.5-	0.3-	2009 10 23	G91	0.2-	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	1.2+
2008 10 01	703	0.7-	0.3-	2009 10 23	G91	0.1-	0.2+	2009 11 18	704	(1.6+	1.4+)
2008 10 01	703	0.1+	0.3+	2009 10 23	G91	0.0	0.3+	2009 11 18	704	1.1+	0.4-
2008 10 01	703	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.3+	0.5-	2009 11 18	704	0.4+	0.5+
2008 10 01	703	0.7+	0.8+	2009 10 24	703	(2.0+	1.0+)	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2008 10 01	703	(0.1+	1.6+)	2009 10 24	703	1.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.2+	1.1+
2008 10 08	703	0.6-	0.1-	2009 10 24	703	(2.5+	0.1-)	2009 11 20	704	0.5-	0.1-
2008 10 08	703	(0.9-	1.5-)	2009 10 25	703	0.3-	1.5+	2009 11 20	704	0.3-	0.5-
2008 10 08	703	0.7-	1.1-	2009 10 25	703	(2.3+	0.4+)	2009 11 23	703	0.1-	0.0
2008 10 08	703	0.1-	0.4-	2009 10 25	703	1.2+	0.8+	2009 11 23	703	0.2-	1.0-
2009 09 22	G96	0.4+	0.1-	2009 10 25	703	(1.8+	1.3+)	2009 11 23	703	0.3-	0.5+
2009 09 22	G96	0.7+	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.5+	2009 11 23	703	0.2-	0.8-
2009 09 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 09	703	0.6-	0.1-	2009 11 23	703	0.2-	0.1+
2009 09 22	G96	0.7+	0.1+	2009 11 09	703	1.0-	0.5+	2009 11 25	G96	0.7-	0.3-
2009 10 14	J75	0.8-	0.5-	2009 11 09	703	0.7-	0.5+	2009 11 25	G96	0.1-	0.3-
2009 10 14	J75	0.4+	0.2-	2009 11 11	J75	0.5-	0.2-	2009 11 25	G96	0.2+	0.1-

2009 TG₃₅ = 2006 XX₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	63.85217	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29615016	ω 281.08812	+0.92522065	+0.37155395
<i>a</i>	2.2290924	Ω 57.14226	-0.30248280	+0.84464390
<i>e</i>	0.1870187	<i>i</i> 5.25287	-0.22906527	+0.38538857
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 20	G44	0.1-	0.1-	2008 04 27	G96	0.3+	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-
2002 06 20	G44	0.2-	0.7-	2009 10 14	J75	0.6+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-
2002 06 20	G44	0.3-	0.1-	2009 10 14	J75	0.4+	0.7-	2009 11 11	J75	0.9+	0.3+
2002 07 15	G44	0.3+	0.2+	2009 10 14	J75	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.1+	0.3-
2002 07 15	G44	0.1+	0.5+	2009 10 21	703	0.4-	0.1-	2009 11 11	J75	0.8+	0.1-
2002 07 15	G44	0.4+	0.4+	2009 10 21	703	0.4-	1.2-	2009 11 15	703	0.5+	0.1+
2002 08 30	G44	0.0	0.1-	2009 10 21	703	0.9+	0.6+	2009 11 15	703	(0.2-	1.6-)
2002 08 30	G44	0.0	0.1-	2009 10 21	703	1.3+	0.6-	2009 11 15	703	0.2+	0.7-
2002 08 30	G44	0.1-	0.1+	2009 10 23	691	0.6-	0.0	2009 11 15	703	1.1-	0.3-
2005 05 04	G96	0.4-	0.2+	2009 10 23	691	0.6-	0.2	2009 11 18	G96	0.1+	0.3-
2005 05 04	G96	0.0	0.4+	2009 10 23	691	1.1-	0.8+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1-
2005 05 04	G96	0.3-	0.0	2009 10 24	703	1.5-	0.6+	2009 11 18	G96	0.0	0.3-
2005 05 04	G96	0.4-	0.0	2009 10 24	703	0.7-	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.3-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165863

2006 12 14	G96	0.3−	0.2+	2009 10 24	703	(0.5−	2.0+)	2009 11 20	704	0.2+	1.0+
2006 12 14	G96	0.2−	0.3+	2009 10 25	703	0.2−	0.4−	2009 11 20	704	0.5−	0.6+
2006 12 14	G96	0.4−	0.2−	2009 10 25	703	0.9−	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	1.4+
2006 12 14	G96	0.4−	0.3−	2009 10 25	703	0.4+	0.6+	2009 11 20	704	0.7+	0.5+
2006 12 15	691	0.2+	0.0	2009 10 25	703	1.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2006 12 15	691	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.4−	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2006 12 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2008 04 05	G96	0.5+	0.4+	2009 11 08	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2008 04 05	G96	0.3+	0.5+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.2−	0.4+
2008 04 05	G96	0.1+	0.6+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	703	1.6+	0.8+
2008 04 05	G96	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	703	1.2+	0.3+
2008 04 27	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	703	0.9+	0.2−
2008 04 27	G96	0.6+	0.2−	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	2.2+	1.4−
2008 04 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−				

2009 TO₃₅ = 2001 GA₉ = 2004 XK₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	222.45456		(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n	0.18218125	ω	139.71529		-0.94821411	+0.28091555	
a	3.0817703	Ω	57.20054		-0.31735328	-0.81832758	
e	0.0434985	i	10.15791		-0.01330040	-0.50142440	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	704	(2.2+	0.6+)	2004 12 17	704	0.3+	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2001 04 15	704	1.3+	0.1+	2004 12 17	704	0.7−	1.0−	2009 10 23	G96	0.4−	0.1+
2001 04 15	704	0.0	0.8+	2006 01 28	699	0.3−	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2001 04 17	699	0.2−	0.5+	2006 01 28	699	0.1+	0.6+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2001 04 17	699	0.1+	0.1+	2006 01 28	703	1.2−	0.8−	2009 10 24	703	0.3−	0.4+
2001 04 17	699	0.7+	1.3+	2006 01 28	699	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.2+	0.5−
2001 04 17	699	0.1+	0.2+	2006 01 28	703	0.8+	0.3−	2009 10 24	703	0.1+	0.5+
2002 06 13	644	0.6−	0.2+	2006 01 28	703	0.2−	0.2−	2009 10 24	703	0.1+	0.7+
2002 06 13	644	0.4−	0.3+	2006 01 28	699	0.6+	0.3−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
2002 06 13	644	0.1−	0.3+	2006 01 28	703	0.8−	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2003 09 19	699	0.7+	0.4+	2006 02 26	699	0.1−	1.0−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+
2003 09 19	699	1.2+	1.1+	2006 02 26	699	0.2−	0.6+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	699	0.9−	0.7−	2006 02 26	699	0.8+	0.7+	2009 11 18	704	0.8−	0.1−
2003 09 19	699	0.0	0.0	2006 02 26	699	0.8+	0.4−	2009 11 18	704	0.1+	1.0+
2004 12 15	691	0.0	0.2−	2009 10 14	J75	0.4−	0.2−	2009 11 18	704	0.6−	0.5+
2004 12 15	691	0.2−	0.5−	2009 10 14	J75	0.5−	0.5−	2009 11 18	704	0.1+	1.2+
2004 12 15	691	0.0	0.2−	2009 10 14	J75	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.6−	0.3+
2004 12 15	704	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.4+	0.2−	2009 11 23	703	1.6−	0.4−
2004 12 15	704	0.3+	0.9+	2009 10 14	703	0.2+	0.7−	2009 11 23	703	1.4−	1.1+
2004 12 15	704	0.2+	0.6+	2009 10 14	703	0.5−	1.1−	2009 11 23	703	0.2−	1.7+
2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.7−	0.2−	2009 11 23	703	0.8+	2.5+
2004 12 15	704	0.2−	0.3+	2009 10 21	703	0.6+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2004 12 17	704	0.8+	0.2−	2009 10 21	703	0.2+	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2004 12 17	704	0.3−	0.2+	2009 10 21	703	1.3+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1−	0.4−
2004 12 17	704	0.1−	0.6+	2009 10 21	703	0.3+	0.4−	2009 11 25	G96	0.0	0.2−

2009 TP₃₅ = 2006 CE₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	3.55791		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21007751	ω	234.95063	+0.49264429	-0.87019831
a	2.8025261	Ω	185.55061	+0.82159275	+0.46794005
e	0.1869160	i	4.45743	+0.28685701	+0.15423042
P	4.69	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.3−	0.9−	2007 05 12	G96	0.3+	0.4+	2009 11 09	703	0.3−	0.2−
1997 04 07	691	0.3−	0.7−	2007 05 12	G96	2.0+	1.1+	2009 11 12	J75	0.8−	0.2−
1997 04 07	691	0.8−	0.8−	2007 05 12	G96	0.0	0.3+	2009 11 12	J75	0.0	0.2−
2004 09 15	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.1−	0.1+
2004 09 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	J75	0.0	0.0	2009 11 14	704	0.8−	0.7+
2004 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 14	J75	0.2−	0.0	2009 11 14	704	0.3+	1.8+
2004 09 21	683	1.4−	0.8+	2009 10 14	J75	0.0	0.8−	2009 11 14	704	0.5−	0.9+

2004 09 21	683	1.4+	2.0+	2009 10 21	703	1.3+	0.3−	2009 11 14	704	0.1+	0.5+
2004 09 21	683	(0.5+	3.3+)	2009 10 21	703	0.2+	1.4−	2009 11 14	704	0.5−	0.5+
2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.5+	0.9−	2009 11 15	703	0.8−	0.1+
2006 02 02	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	703	0.6+	0.2−	2009 11 15	703	0.8+	0.3+
2006 02 02	691	0.5+	0.5+	2009 10 21	703	0.8−	0.3+	2009 11 15	703	0.1−	0.6−
2006 02 06	691	0.4+	0.5+	2009 10 21	703	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.2−	0.6+
2006 02 06	691	0.1+	0.4+	2009 10 21	703	0.2−	0.6+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2006 02 06	691	0.1+	0.9+	2009 10 21	703	0.5−	0.4−	2009 11 19	G96	0.3−	0.4−
2007 04 22	691	0.1−	1.4+	2009 11 09	703	0.5+	0.5−	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2007 04 22	691	0.5+	0.4+	2009 11 09	703	0.3−	0.7−	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2007 04 22	691	0.4−	0.4+	2009 11 09	703	0.0	0.5−				

2009 TR₃₅ = 2005 AZ₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	19.15193		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17648059	ω	263.65695	+0.80231751	−0.59630692
a	3.1477828	Ω	132.94511	+0.56098020	+0.73809925
e	0.1910595	i	2.07824	+0.20393092	+0.31563834
P	5.58	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.2−	0.1−	2009 10 14	J75	0.5+	0.7−	2009 11 15	703	0.9−	0.9+
1992 09 29	691	0.3−	0.5−	2009 10 14	J75	0.1+	0.3−	2009 11 15	703	(3.5−	1.0+)
1992 09 29	691	0.7+	0.3−	2009 10 21	703	(0.3−	1.6+)	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2003 10 24	691	0.2−	0.8+	2009 10 21	703	1.0−	0.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2003 10 24	691	0.1+	0.7+	2009 10 21	703	(0.4+	2.0+)	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2003 10 24	691	0.2−	0.4+	2009 10 21	703	(0.7+	1.8+)	2009 11 17	G96	0.2+	0.4−
2004 12 20	G96	1.0+	0.2+	2009 10 23	G96	0.5−	0.6−	2009 11 20	704	(1.1+	1.8+)
2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	(1.7+	1.2+)
2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	704	0.4+	1.1+
2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2009 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	704	(0.8+	1.6+)
2005 01 13	691	0.0	0.0	2009 11 09	J75	0.1−	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.5+
2005 01 13	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	J75	0.3−	0.5−	2009 11 23	703	0.0	0.9−
2005 01 13	691	0.9+	0.1+	2009 11 09	J75	0.4−	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	0.8+
2005 01 17	704	0.1−	0.7+	2009 11 11	J75	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.4+
2005 01 17	704	0.1−	0.8+	2009 11 11	J75	0.2−	0.3+	2009 11 23	703	0.7+	0.1−
2005 01 17	704	(0.6+	2.2+)	2009 11 11	J75	0.5−	0.1−	2009 11 23	703	0.2−	0.6−
2006 03 24	G96	0.1+	0.4+	2009 11 13	J75	0.1−	0.7−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2006 03 24	G96	0.5−	0.8+	2009 11 13	J75	0.2−	0.5+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2006 03 24	G96	0.2+	0.3+	2009 11 13	J75	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2006 03 24	G96	0.3−	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2009 10 14	J75	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.1+				

2009 TS₃₅ = 2003 TT₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	27.58327		(2000.0)	P	Q
n	0.18000165	ω	174.60763	+0.85732428	−0.48924733
a	3.1065981	Ω	216.14248	+0.46157094	+0.86829158
e	0.1294856	i	15.75061	+0.22791960	+0.08189493
P	5.48	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.2−	0.1+	2007 05 12	691	0.3+	0.2+	2009 11 14	704	0.1+	0.1+
1998 09 18	910	0.1−	0.2−	2007 05 12	691	0.2−	0.1+	2009 11 14	704	0.4+	0.2−
1998 09 18	910	0.4−	0.4+	2007 05 12	691	0.3+	0.5−	2009 11 14	704	0.8+	1.5+
2003 08 27	644	0.5−	0.0	2009 07 31	691	0.8−	0.1−	2009 11 14	704	0.4+	0.5−
2003 08 27	644	0.4−	0.1+	2009 07 31	691	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.5+	0.4+
2003 08 27	644	0.3−	0.1−	2009 07 31	691	0.3−	0.2−	2009 11 15	703	1.1−	0.7−
2003 08 27	644	0.2−	0.3+	2009 10 14	J75	0.4−	0.7+	2009 11 15	703	0.6−	0.4−
2003 08 27	644	0.2−	0.3+	2009 10 14	J75	0.4−	0.2+	2009 11 15	703	0.7−	0.8−
2003 08 27	644	0.0	0.1+	2009 10 14	J75	0.7−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2003 10 04	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.6+	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.3−
2003 10 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.4−	1.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2003 10 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.8+	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.5−
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.9+	0.1+	2009 11 19	704	(0.9+	1.7+)
2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	703	0.2−	0.4−	2009 11 19	704	1.0+	0.9+

M.P.O. 165864

2009 DEC. 2

2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	1.1−	0.5+	2009 11 19	704	1.3+	0.3+
2007 04 15	691	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.8−	2009 11 19	704	(0.2−	1.7+)
2007 04 15	691	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	0.5−	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2007 04 15	691	0.8−	0.4+	2009 11 12	J75	0.2+	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2007 04 24	691	0.5+	0.0	2009 11 12	J75	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2007 04 24	691	0.4−	0.6−	2009 11 12	J75	0.2+	0.6−	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2007 04 24	691	0.4+	0.1+	2009 11 14	704	0.3+	0.0				

2009 TX₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.09543		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17652027	ω	323.70099	+0.98452570	−0.15990247
<i>a</i>	3.1473110	Ω	45.66879	+0.17488527	+0.87050672
<i>e</i>	0.1315276	<i>i</i>	5.75246	+0.01114883	+0.46545596
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	691	0.1+	0.1+	2007 06 11	G96	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.2−	0.7+
1998 11 26	691	0.0	0.2+	2009 09 19	691	0.1−	0.4+	2009 10 21	703	0.2+	0.5+
1998 11 26	691	0.1−	0.1−	2009 09 19	691	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.3−	0.2−
2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−
2007 04 18	G96	0.4+	0.3−	2009 10 14	703	0.4−	0.7+	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−
2007 04 18	G96	0.2+	0.6+	2009 10 14	703	0.5+	0.9−	2009 10 22	G96	0.3−	0.3−
2007 04 18	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.3−	0.5−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2007 05 09	G96	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.3−	0.6+	2009 10 24	691	0.1+	0.0
2007 05 09	G96	0.2+	0.6+	2009 10 21	703	0.2+	0.3−	2009 10 24	691	0.0	0.2−
2007 05 09	G96	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	1.0+	0.2+	2009 10 24	683	0.5+	1.0−
2007 05 09	G96	0.0	0.1+	2009 10 21	703	0.4+	0.1−	2009 10 24	683	(0.5+	1.9+)
2007 06 11	G96	0.4−	0.4+	2009 10 21	703	0.5+	1.0−	2009 11 09	691	0.5−	0.3+
2007 06 11	G96	0.3−	0.1−	2009 10 21	703	1.3+	0.8+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2007 06 11	G96	0.3+	0.3−	2009 10 21	703	(0.6−	1.5+)	2009 11 09	691	0.1+	0.1−

2009 TZ₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	85.49502		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27571416	ω	88.17562	+0.48029734	+0.87258509
<i>a</i>	2.3379219	Ω	211.03506	−0.85761103	+0.44594239
<i>e</i>	0.1944645	<i>i</i>	9.93345	−0.18389614	+0.19932548
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.2+	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	D29	0.2−	0.7+
1994 06 09	691	0.1−	0.1−	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.5−
1994 06 09	691	0.0	0.5+	2009 09 28	691	0.3−	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.7−
2005 06 27	644	0.1+	0.4−	2009 10 14	703	0.6−	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.4−
2005 06 27	644	0.0	0.6−	2009 10 14	703	0.7+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.5−
2005 06 27	644	0.2+	0.5−	2009 10 14	703	0.4−	0.2−	2009 11 10	703	0.7−	0.2−
2008 05 05	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.1−	0.2−	2009 11 10	703	0.8+	1.1+
2008 05 05	G96	0.5+	0.4+	2009 10 17	J75	1.4+	0.7−	2009 11 10	703	1.2−	0.3+
2008 05 05	G96	0.3−	0.6+	2009 10 17	J75	0.6+	0.0	2009 11 10	703	0.3+	0.3+
2008 05 05	G96	0.0	0.2+	2009 10 17	J75	0.2−	0.3−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 10 24	D29	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.6+	0.0
2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 10 24	D29	0.3+	0.9+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2009 09 16	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	D29	0.2+	0.5+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0

2009 TD₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.08623		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22932423	ω	107.25071	+0.75825715	+0.64431791
<i>a</i>	2.6434398	Ω	212.83899	−0.64584994	+0.72151774
<i>e</i>	0.3171257	<i>i</i>	10.57294	−0.08901661	+0.25350854
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.0	0.0	2008 04 25	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.6+	0.4−
1996 11 06	691	0.2+	0.1−	2008 04 25	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.5+
1996 11 06	691	0.1−	0.3−	2009 09 21	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.6+
2004 06 09	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.4+	0.1−
2004 06 09	691	0.2+	0.1−	2009 09 21	G96	0.4+	0.2+	2009 11 09	703	1.2−	0.2+
2004 06 09	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	703	0.6−	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.1+
2008 03 11	691	0.3+	0.1−	2009 10 14	703	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.3−	0.2+
2008 03 11	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	1.1+	0.6+	2009 11 09	703	0.8−	0.5−
2008 03 11	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	0.3−	0.3−	2009 11 20	G96	0.7+	0.1−
2008 04 09	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	(1.7−	0.9+)	2009 11 20	G96	0.6+	0.3−
2008 04 09	691	0.5+	0.1+	2009 10 21	703	0.1−	0.5+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1−
2008 04 09	691	0.4+	0.0	2009 10 21	703	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2008 04 25	691	0.7−	0.7−	2009 10 21	703	1.2−	1.0−				

2009 TE₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.89525		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18352015	ω	0.64661	+0.68803603	−0.71302527
<i>a</i>	3.0667629	Ω	45.88994	+0.66494888	+0.54501709
<i>e</i>	0.1485805	<i>i</i>	10.83022	+0.29060182	+0.44107974
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 21	807	0.0	0.3+	2009 10 21	703	0.4+	0.1+	2009 11 11	106	0.2+	0.3+
2007 04 22	807	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.5+	1.1−	2009 11 11	106	0.1+	0.5+
2007 04 22	807	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	0.2+	1.2+	2009 11 11	106	0.5−	0.2−
2007 05 10	G96	0.4−	0.2−	2009 10 24	703	0.7−	0.1−	2009 11 17	704	0.5−	0.3−
2007 05 10	G96	0.3−	0.6+	2009 10 24	703	0.5−	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	0.5+
2007 05 10	G96	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.4+	0.4−	2009 11 17	704	0.2−	0.0
2007 05 10	G96	0.7+	0.1−	2009 10 24	703	(0.9−	2.2−)	2009 11 17	704	1.1−	0.2+
2009 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 25	703	1.4+	0.0	2009 11 17	704	0.7+	0.2+
2009 09 22	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	703	0.5−	0.1−	2009 11 20	704	0.7−	0.4−
2009 09 22	G96	0.3+	0.2+	2009 10 25	703	0.1+	0.0	2009 11 20	704	1.0−	0.1−
2009 09 22	G96	0.4+	0.1−	2009 10 25	703	0.8−	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	1.1+
2009 10 14	703	0.9+	0.3−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	703	0.4−	0.8−
2009 10 14	703	0.5−	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	703	0.8+	0.7+
2009 10 14	703	1.8−	0.4−	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	703	0.8+	0.1+
2009 10 14	703	0.6−	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	703	0.0	0.2−
2009 10 21	703	0.3−	0.2+	2009 11 11	106	0.8+	0.1−				

2009 TG₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.90196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29811262	ω	281.00324	+0.81668629	+0.57006106
<i>a</i>	2.2192989	Ω	44.31928	−0.46651350	+0.74371747
<i>e</i>	0.1908862	<i>i</i>	7.38013	−0.33968907	+0.34916288
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 16	644	0.0	0.6+	2008 06 06	G96	0.2+	0.2−	2009 10 21	703	0.9−	0.6+
2002 07 16	644	0.6−	0.4+	2008 06 06	G96	0.3+	0.7+	2009 11 09	G96	0.0	0.3+
2002 07 16	644	0.0	0.9+	2008 06 06	G96	0.1−	0.5+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2002 08 25	644	0.5+	0.3+	2008 06 06	G96	0.2−	0.7+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2002 08 25	644	0.2−	0.4+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2002 08 25	644	0.4−	0.6+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 15	703	0.7−	0.0
2003 12 21	645	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 15	703	1.0−	0.1−
2003 12 21	645	0.1−	0.1+	2009 09 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 15	703	1.2−	0.4−
2008 03 15	691	0.1+	0.9+	2009 10 14	703	0.5−	0.0	2009 11 15	703	1.0−	0.1+
2008 03 15	691	0.3+	0.4+	2009 10 14	703	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	1.0+	0.5+
2008 03 15	691	0.4+	0.1−	2009 10 14	703	1.1−	1.0+	2009 11 23	703	1.5+	0.5−
2008 05 06	G96	0.2−	0.0	2009 10 14	703	0.6+	1.2+	2009 11 23	703	1.0−	0.3−
2008 05 06	G96	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.8+	0.7+	2009 11 23	703	0.8−	0.1−
2008 05 06	G96	0.2−	0.1−	2009 10 21	703	0.6−	0.6+	2009 11 23	703	0.4+	1.8+
2008 05 06	G96	0.1+	0.3+	2009 10 21	703	0.1+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165865

2009 TH₃₆ = 2005 NL₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	43.55206		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.27207807	<i>ω</i>	215.03519	+0.99656111	−0.08170291			
<i>a</i>	2.3587053	<i>Ω</i>	149.64239	+0.08088755	+0.92308135			
<i>e</i>	0.2021535	<i>i</i>	1.56531	+0.01797680	+0.37582637			
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.0	0.4−	2007 02 13	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.6−	0.3−
1998 09 26	691	0.0	0.2+	2007 02 13	G96	0.1−	0.2+	2009 10 27	704	0.2−	1.0+
1998 09 26	691	0.0	0.4+	2007 03 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.4−	1.4+
2005 07 05	G96	0.1−	0.0	2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	1.0+
2005 07 05	G96	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.6−	1.4+
2005 07 05	G96	0.5−	0.1−	2007 03 09	G96	0.0	0.7+	2009 11 09	703	(0.9+	1.6+)
2005 07 05	G96	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.3−	0.2−
2005 07 05	644	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2005 07 05	644	0.2−	0.6+	2009 09 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2005 07 05	644	0.6−	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2005 07 18	644	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.6−	0.8−	2009 11 20	704	1.0+	0.7+
2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.8+	1.0+
2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	1.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.3+	0.3+
2005 07 31	E12	1.0+	0.0	2009 10 14	703	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.7+	0.8+
2005 07 31	E12	0.0	0.6+	2009 10 21	703	0.5+	0.7−	2009 11 24	G96	0.0	0.4−
2005 07 31	E12	0.7+	0.4−	2009 10 21	703	0.9−	0.3−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2005 07 31	E12	0.4−	2.3−	2009 10 21	703	0.1−	0.7+	2009 11 24	G96	0.1−	0.5−
2007 01 10	G96	0.1−	0.6−	2009 10 21	703	0.4−	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.4−
2007 01 10	G96	0.5+	0.7+	2009 10 23	G96	0.1−	0.6−	2009 11 25	G96	0.3+	0.6−
2007 01 10	G96	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2−	0.7−	2009 11 25	G96	0.5+	0.4−
2007 01 10	G96	0.6−	0.7−	2009 10 23	G96	0.0	0.5−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2007 02 13	G96	0.4−	0.3−	2009 10 23	G96	0.2+	0.6−	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2007 02 13	G96	0.3+	0.6−	2009 10 27	704	0.3−	0.5+				

2009 TJ₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	40.99664		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.26973959	<i>ω</i>	356.02606	+0.99731575	−0.07295940			
<i>a</i>	2.3723181	<i>Ω</i>	8.16564	+0.06832181	+0.89689561			
<i>e</i>	0.2074283	<i>i</i>	2.49486	+0.02633307	+0.43618251			
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1+	0.5−	2009 10 14	703	0.5+	0.5+	2009 11 11	106	1.2−	0.1−
1998 10 19	691	0.1+	0.4−	2009 10 14	703	1.4−	1.7+	2009 11 11	106	0.2−	0.4+
1998 10 19	691	0.3+	0.4−	2009 10 14	703	0.4+	1.3+	2009 11 13	J75	0.6−	0.1−
2005 09 08	E12	0.5−	1.4+	2009 10 14	703	0.3−	0.1+	2009 11 13	J75	0.6+	1.4−
2005 09 08	E12	0.3−	0.4+	2009 10 18	J75	0.4+	0.3+	2009 11 13	J75	0.0	0.2+
2005 09 08	E12	0.3+	0.3−	2009 10 18	J75	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.5+	0.6−
2005 09 08	E12	1.0+	0.0	2009 10 18	J75	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.2+	0.7−
2005 10 28	G96	0.6−	0.4−	2009 10 28	J75	0.1+	0.3+	2009 11 17	704	0.9+	1.4+
2005 10 28	G96	0.3−	0.2−	2009 10 28	J75	0.6−	0.3+	2009 11 17	704	0.9−	1.3+
2005 10 28	G96	0.2+	0.1+	2009 10 28	J75	0.6−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2005 10 28	G96	0.2−	0.4−	2009 11 06	703	0.6+	0.8+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2008 05 03	G96	0.6+	0.2+	2009 11 06	703	0.5−	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2008 05 03	G96	0.1+	0.2−	2009 11 06	703	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2008 05 03	G96	0.5+	0.1−	2009 11 06	703	0.3−	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.8+
2008 05 03	G96	1.4−	0.2+	2009 11 11	J75	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2009 09 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.0	0.3−
2009 09 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	J75	0.4+	0.3−	2009 11 20	704	0.0	0.8+
2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 11 11	106	0.6−	0.4−				
2009 09 16	G96	0.4−	0.1−	2009 11 11	106	0.1−	0.1−				

2009 TP₃₆ = 2008 JB₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.69238		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.23035573	<i>ω</i>	138.66615	+0.84127275	+0.53944497			
<i>a</i>	2.6355425	<i>Ω</i>	188.89853	−0.53639124	+0.82472066			
<i>e</i>	0.1601441	<i>i</i>	13.26239	−0.06741366	+0.16980862			
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

2003 04 07	691	0.4+	0.2+	2008 05 07	691	0.4−	0.1+	2009 10 15	J75	0.0	0.5−
2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2008 05 11	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	J75	0.1−	1.3+
2003 04 07	691	0.1+	0.4+	2008 05 11	691	0.2−	0.3+	2009 10 18	J75	0.3+	0.2+
2005 12 05	703	0.4−	0.6+	2008 05 11	691	0.0	0.3−	2009 10 18	J75	0.0	0.7+
2005 12 05	703	1.5−	1.1−	2008 06 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	1.4+	0.6+
2005 12 05	703	0.4+	0.3−	2008 06 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	0.5−	0.7+
2005 12 05	703	(0.6−	1.8−)	2008 06 23	691	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.0	1.1+
2008 04 13	G96	0.2+	0.2−	2009 09 28	703	0.3+	1.0+	2009 11 08	703	0.7−	0.0
2008 04 13	G96	0.1+	0.1−	2009 09 28	703	0.1+	0.4+	2009 11 23	703	0.5+	1.0+
2008 04 13	G96	0.1+	0.1−	2009 09 28	703	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	1.0−	0.1+
2008 04 13	G96	0.2−	0.2+	2009 09 28	703	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.3−	0.3+
2008 05 07	691	0.6+	0.4+	2009 10 14	J75	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	0.1−	0.1+
2008 05 07	691	0.2−	0.5+	2009 10 15	J75	0.3−	1.4+	2009 11 23	703	0.0	0.2+

2009 TV₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	344.50617		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.25501810	<i>ω</i>	167.24349	+0.30291094	−0.94019443			
<i>a</i>	2.4627598	<i>Ω</i>	264.96113	+0.86006427	−0.34011773			
<i>e</i>	0.2053435	<i>i</i>	8.99933	+0.41052944	−0.01882429			
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.1−	2009 09 18	703	0.0	0.6−	2009 10 20	703	1.1−	0.4−
2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2009 09 18	703	0.9+	0.5−	2009 10 20	703	0.6−	1.1−
2003 02 28	608	0.6+	0.0	2009 09 18	703	0.8+	0.4−	2009 10 20	703	0.1−	0.4−
2003 02 28	608	0.6−	0.0	2009 09 18	703	0.7−	0.2+	2009 10 24	703	0.5−	0.7+
2003 02 28	608	0.1−	0.5−	2009 09 29	G96	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	0.0	0.7+
2005 10 01	703	0.5−	0.7+	2009 09 29	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	703	0.5+	0.7+
2005 10 01	703	0.2+	0.2+	2009 09 29	G96	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.5+	0.1+
2005 10 01	703	0.4+	0.6+	2009 09 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 06	703	0.9−	0.2−
2005 10 01	703	0.9−	1.4+	2009 10 15	J75	0.7+	0.1−	2009 11 06	703	0.1+	0.0
2005 10 25	291	0.4+	0.3+	2009 10 15	J75	0.0	0.3+	2009 11 06	703	0.4−	0.2+
2005 10 25	291	0.1+	0.2+	2009 10 15	J75	1.4−	1.2−	2009 11 06	703	1.0+	0.3+
2005 10 25	291	0.4+	0.1+	2009 10 20	703	0.5−	0.1+				

2009 TY₃₆ = 2009 UH₁₃₆ = 2008 GN₁₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.00510		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.26539129	<i>ω</i>	121.25792	+0.80642966	+0.59108059			
<i>a</i>	2.3981607	<i>Ω</i>	202.52255	−0.55663928	+0.74899861			
<i>e</i>	0.1325656	<i>i</i>	2.56969	−0.19955929	+0.29937403			
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

2008 04 11	G96	0.3+	0.0	2009 09 23	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.3+
2008 04 11	G96	0.1+	0.2−	2009 10 10	G68	0.8+	0.2+	2009 10 27	G96	0.3−	0.3+
2008 04 11	G96	0.3−	0.1−	2009 10 10	G68	0.6+	0.3+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2008 04 11	G96	0.2−	0.3−	2009 10 10	G68	1.4+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2008 04 15	G96	0.5+	0.1−	2009 10 11	G68	(1.9+	0.6+)	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2008 04 15	G96	0.2−	0.2−	2009 10 11	G68	(1.9+	1.0+)	2009 11 11	G96	0.3−	0.3+
2008 04 15	G96	0.0	0.4+	2009 10 11	G68	(2.0+	0.6+)	2009 11 11	G96	0.1−	0.4+
2008 04 15	G96	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+	2009 11 11	G96	0.6−	0.5+
2008 04 15	G96	0.8+	0.1−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.6+
2008 04 15	G96	0.2−	0.5+	2009 10 21	G96	1.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.3−
2008 04 15	G96	0.2−	0.6+	2009 10 21	G96	0.5+	0.0	2009 11 11	G96	1.0−	0.1−

M.P.O. 165866

2008 04 15	G96	0.3−	0.2−	2009 10 23	G96	0.3+	0.5−	2009 11 11	G96	0.7−	0.3−
2009 09 23	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.2−	1.2−				
2009 09 23	691	1.0−	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.6−				

2009 TW₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.17635		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23264849	ω	97.78632	+0.90853265	−0.41401588
<i>a</i>	2.6181984	Ω	286.68511	+0.35648208	+0.83828641
<i>e</i>	0.1974288	<i>i</i>	3.36393	+0.21791959	+0.35477703
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.0	0.4+	2005 11 29	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.2+	1.1−
2000 07 05	691	0.3−	0.4+	2006 01 06	G96	1.8+	0.0	2009 11 08	703	0.3−	0.2+
2000 07 05	691	0.0	0.2+	2006 01 06	G96	0.9+	0.6−	2009 11 08	703	1.0−	0.6−
2002 01 13	291	0.2+	0.4+	2006 01 06	G96	0.4−	0.3−	2009 11 20	G96	0.8+	0.1−
2002 01 13	291	0.0	0.2+	2009 10 13	J75	0.4+	0.5+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2002 01 13	291	0.1−	0.3+	2009 10 13	J75	0.7+	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2005 11 21	691	0.1−	0.0	2009 10 13	J75	0.1+	0.2+	2009 11 20	J75	0.4+	0.0
2005 11 21	691	0.4−	0.5+	2009 10 22	703	0.1−	0.1−	2009 11 20	J75	0.1−	0.2+
2005 11 21	691	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	0.3−	2009 11 20	J75	0.4−	0.2−
2005 11 29	691	0.3+	0.0	2009 10 22	703	0.3−	0.0				
2005 11 29	691	0.4−	0.2−	2009 10 22	703	0.2−	0.0				

2009 TB₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	287.93383		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21832381	ω	263.20170	−0.78258369	−0.59504762
<i>a</i>	2.7315048	Ω	240.11731	+0.62119890	−0.72707826
<i>e</i>	0.1733794	<i>i</i>	12.18309	+0.04092315	−0.34245515
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	644	0.0	0.5+	2009 10 14	703	0.9+	1.0+	2009 11 08	703	0.4+	1.5−
2002 04 19	644	1.0+	0.8+	2009 10 14	703	1.0−	0.2+	2009 11 08	703	0.6−	0.6−
2002 04 19	644	0.3+	0.8+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 16	704	0.0	1.1+
2002 05 11	644	0.0	0.6+	2009 10 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	704	1.1−	1.4+
2002 05 11	644	0.0	0.4+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	704	0.0	0.9+
2002 05 11	644	0.3−	0.5+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	704	0.2−	1.8+
2007 05 25	G96	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	0.0	0.5+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−
2007 05 25	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.9−	0.4+	2009 11 19	G96	0.7+	0.2−
2007 05 25	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	1.3−	0.0	2009 11 19	G96	0.5+	0.1−
2007 05 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	0.3−	0.7+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2007 06 18	691	0.2+	0.5+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.8+	0.7+
2007 06 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.0	0.4+
2007 06 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	0.2−	1.3+
2009 10 14	703	0.1+	1.2−	2009 11 08	703	1.5−	0.3−	2009 11 20	704	1.2+	0.8+
2009 10 14	703	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.3−	0.4−	2009 11 20	704	0.3−	0.8+

2009 TC₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.84169		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23277996	ω	22.86961	+0.99318425	+0.11105935
<i>a</i>	2.6172125	Ω	330.68605	−0.11495594	+0.88328299
<i>e</i>	0.2509686	<i>i</i>	4.14257	−0.01924005	+0.45549640
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.1−	0.3−	2009 10 14	703	0.4−	0.3+	2009 11 12	J75	(1.7+	0.2−)
1996 08 13	327	0.2+	0.0	2009 10 14	703	1.3−	0.8−	2009 11 12	J75	0.8+	0.1+
1996 08 13	327	0.1−	0.3+	2009 10 14	703	(1.8−	2.7−)	2009 11 12	J75	0.2+	0.7−
1996 08 13	327	0.1+	0.4−	2009 10 14	703	0.7−	1.1−	2009 11 16	704	0.1+	0.6+
2005 12 22	703	(5.0+	3.1−)	2009 10 22	G96	0.3−	0.3−	2009 11 16	704	0.6+	1.1+
2005 12 22	703	0.8−	0.9−	2009 10 22	G96	0.3−	0.2−	2009 11 16	704	1.3+	1.0+

2009 DEC. 2

2005 12 22	703	0.6+	0.8+	2009 10 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	704	0.3+	0.5−
2005 12 22	703	(2.4+	1.5+)	2009 10 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	704	0.1+	0.9+
2005 12 30	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.4−
2005 12 30	G96	0.0	0.2−	2009 10 22	703	0.3−	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2005 12 30	G96	0.3+	0.0	2009 10 22	703	0.0	1.0+	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2005 12 30	G96	0.5+	0.1−	2009 10 22	703	0.8+	1.2+	2009 11 21	G96	0.1+	0.4−
2006 02 01	G96	0.5+	0.1+	2009 11 08	703	0.6−	0.5−	2009 11 25	703	0.4−	0.4−
2006 02 01	G96	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	0.4−	0.0	2009 11 25	703	0.5−	0.1+
2006 02 01	G96	0.7−	0.1−	2009 11 08	703	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.6−	0.7+
2006 02 01	G96	0.4−	0.2−	2009 11 08	703	0.4+	0.1+	2009 11 25	703	0.6+	0.9−

2009 TF₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.69376		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17910116	ω	164.56763	+0.59393709	−0.78602812
<i>a</i>	3.1170023	Ω	248.69331	+0.71727568	+0.61388986
<i>e</i>	0.0962787	<i>i</i>	10.60513	+0.36435468	+0.07279443
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.0	0.1+	2008 05 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−
2000 02 08	645	0.0	0.0	2008 05 29	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.6−
2003 09 20	691	0.1−	0.0	2008 05 29	G96	0.2−	0.5+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4−
2003 09 20	691	0.7−	0.1+	2009 10 14	703	0.2−	0.5+	2009 11 16	704	0.1−	1.2+
2003 09 20	691	0.7+	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	0.7+	2009 11 16	704	0.3+	1.0+
2004 12 02	691	0.2+	0.3−	2009 10 14	703	0.3+	0.4+	2009 11 16	704	0.2+	0.7−
2004 12 02	691	0.2−	0.4−	2009 10 14	703	(1.6−	0.6+)	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2004 12 02	691	0.1+	0.2−	2009 10 22	703	0.1+	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.5−
2004 12 12	691	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	0.2−	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.4−	0.4−				
2008 05 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.1−	0.3−				

2009 TO₃₈ = 2003 QE₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.70052		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18380895	ω	223.75045	+0.94756759	−0.29542780
<i>a</i>	3.0635498	Ω	152.72001	+0.31295114	+0.93501566
<i>e</i>	0.3026502	<i>i</i>	15.41256	−0.06463167	+0.19613296
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	608	0.0	1.2+	2009 08 26	703	0.5−	1.4+	2009 10 23	J75	0.7−	0.7+
2003 08 22	608	0.3−	1.4+	2009 08 26	703	0.7−	0.7+	2009 10 23	J75	0.3+	0.1−
2003 08 22	608	0.5−	0.2+	2009 08 26	703	0.1+	0.7−	2009 11 18	703	0.2+	0.1+
2003 08 24	704	0.1−	0.3+	2009 08 26	703	0.6−	0.1−	2009 11 18	703	0.3−	0.5−
2003 08 24	704	0.3+	0.3+	2009 10 15	703	0.4+	0.6+	2009 11 18	703	0.3−	0.5−
2003 08 24	704	0.6+	0.0	2009 10 15	703	0.4−	0.9+	2009 11 18	703	0.3−	0.1+
2006 03 04	691	0.1−	0.4+	2009 10 15	703	0.1+	0.3−	2009 11 22	J75	0.1+	0.3+
2006 03 04	691	0.4+	0.2+	2009 10 15	703	0.4+	0.9+	2009 11 22	J75	0.2+	0.2−
2006 03 04	691	0.1−	0.7+	2009 10 23	J75	1.1+	0.2+	2009 11 22	J75	0.0	0.2−

2009 TR₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.00131		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26102668	ω	180.56535	+0.64974243	−0.73750162
<i>a</i>	2.4248197	Ω	228.92946	+0.69838347	+0.67483312
<i>e</i>	0.1179201	<i>i</i>	14.14144	+0.30015880	+0.02629875
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 05 19	691	0.3+	0.2+	2008 05 27	G96	0.6+	0.2+	2009 10 16	703	0.1−	0.2−
2004 05 19	691	0.2−	0.3+	2008 05 27	G96	0.3−	0.1−	2009 10 16	703	1.1−	0.4−
2004 05 19	691	0.0	0.2+	2008 07 01	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	703	0.1+	0.4−
2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2008 07 01	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	1.4−	0.5+

2009 DEC. 2

2005 08 30	644	0.3+	0.2−	2008 07 01	691	0.0	0.3−	2009 10 24	703	0.3+	1.5+
2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2009 09 29	G96	0.4+	0.2−	2009 10 24	703	0.2+	1.1+
2008 04 29	G96	0.2+	0.3−	2009 09 29	G96	0.6+	0.3−	2009 10 24	703	0.7+	1.2+
2008 04 29	G96	0.7−	0.2−	2009 09 29	G96	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	0.7+	0.4−
2008 04 29	G96	0.1+	0.1−	2009 09 29	G96	0.4+	0.2−	2009 11 06	703	0.1−	0.1−
2008 04 29	G96	0.2−	0.1+	2009 10 15	J75	0.4+	0.2+	2009 11 06	703	1.3−	0.0
2008 05 27	G96	0.4+	0.2−	2009 10 15	J75	0.1+	0.3−	2009 11 06	703	0.4−	0.3+
2008 05 27	G96	0.0	0.8+	2009 10 15	J75	0.2+	0.0	2009 11 06	703	0.5−	0.0

2009 TE₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	43.34890	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.25848986	<i>ω</i>	246.00530	+0.97307954	+0.13656611		
<i>a</i>	2.4406587	<i>Ω</i>	105.72023	−0.06621614	+0.93723031		
<i>e</i>	0.2926542	<i>i</i>	11.11996	−0.22075244	+0.32085675		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	E12	0.7−	0.1+	2009 08 26	703	1.2−	0.1+	2009 10 27	J75	0.4+	0.4−
2005 08 27	E12	0.2−	0.1−	2009 08 26	703	1.0+	0.8+	2009 10 27	703	0.5−	0.7−
2005 08 27	E12	0.1+	0.3+	2009 08 26	703	0.3−	0.7+	2009 10 27	703	1.0−	0.4−
2005 08 27	E12	0.0	0.3−	2009 10 02	G96	0.3+	0.1−	2009 10 27	703	0.1+	0.5+
2005 09 30	E12	0.7+	0.6−	2009 10 02	G96	0.1+	0.4−	2009 10 27	703	0.5−	0.0
2005 09 30	E12	0.6+	0.6−	2009 10 02	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	703	0.2+	0.7+
2005 09 30	E12	0.1+	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	703	0.7−	0.6+
2005 09 30	E12	0.4−	0.3+	2009 10 15	703	0.1+	0.7−	2009 11 17	703	0.1+	0.1−
2008 04 06	G96	0.1+	0.2+	2009 10 15	703	0.8−	1.3+	2009 11 17	703	0.9−	0.2−
2008 04 06	G96	0.1+	0.0	2009 10 15	703	0.7+	0.1−	2009 11 17	703	1.1+	1.3+
2008 04 06	G96	0.1+	0.3+	2009 10 15	703	0.4+	0.1−	2009 11 17	703	0.0	0.2−
2008 04 06	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	J75	0.1−	0.2−	2009 11 17	703	0.5+	0.9−
2009 08 26	703	0.4−	1.5+	2009 10 27	J75	0.3+	0.4−	2009 11 17	703	0.0	0.1−

2009 TF₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	358.10658	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18464476	<i>ω</i>	281.76895	+0.53274734	−0.83203968		
<i>a</i>	3.0542979	<i>Ω</i>	134.90121	+0.83627165	+0.48959713		
<i>e</i>	0.1599465	<i>i</i>	12.60401	+0.12973050	+0.26077697		
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2004 12 19	703	0.1+	0.4+	2009 10 02	G96	0.6+	0.1+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.1−	0.5−	2009 10 15	703	1.0−	0.3+
2003 08 23	644	0.7−	0.7+	2005 01 13	703	0.3+	0.6+	2009 10 15	703	0.3+	0.8+
2003 08 23	644	0.3−	0.5+	2005 01 13	703	0.6−	0.3+	2009 10 15	703	0.1+	1.0+
2003 08 23	644	0.6−	0.3+	2005 01 13	703	0.3−	0.6+	2009 10 15	703	1.2−	0.4+
2004 11 20	599	0.3−	0.2−	2006 03 03	703	1.3−	0.3+	2009 10 27	J75	0.4+	0.1−
2004 11 20	599	0.6+	0.3−	2006 03 03	703	1.5−	0.2+	2009 10 27	J75	0.1+	0.3−
2004 11 20	599	0.8+	0.1+	2006 03 03	703	0.6+	0.1+	2009 10 27	J75	0.4+	0.3+
2004 11 21	599	0.9+	0.2−	2006 03 03	703	0.2−	0.5+	2009 11 11	703	(2.1+	0.3−)
2004 12 19	703	1.6−	0.6−	2009 10 02	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	703	1.1+	0.2+
2004 12 19	703	0.5+	0.9−	2009 10 02	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	703	(1.1−	1.8+)
2004 12 19	703	0.4−	0.6+	2009 10 02	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	703	1.1−	0.8+

2009 TJ₃₉ = 2000 WC₁₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	30.60984	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21354378	<i>ω</i>	307.40643	+0.85494474	−0.23707622		
<i>a</i>	2.7721162	<i>Ω</i>	70.66880	+0.46995772	+0.73050281		
<i>e</i>	0.2539984	<i>i</i>	29.27082	−0.21956602	+0.64043775		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.6−	2009 10 15	703	0.2−	0.2−	2009 11 21	703	0.9−	0.5+
2000 11 20	704	0.9−	0.3−	2009 10 15	703	0.6+	0.1−	2009 11 21	703	0.7−	0.0

M.P.O. 165867

2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2009 10 15	703	0.1−	0.7−	2009 11 21	703	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2009 10 15	703	0.2+	0.5−	2009 11 27	703	0.7+	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2009 10 27	J75	0.1+	0.8+	2009 11 27	703	1.7+	1.2−
2000 12 04	704	0.5+	0.4−	2009 10 27	J75	0.1−	0.0	2009 11 27	703	0.4−	0.2−
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2009 10 27	J75	0.1−	0.5+	2009 11 27	703	0.5−	0.3−
2000 12 04	704	0.6+	1.0+	2009 11 21	703	0.0	1.2+				

2009 TK₃₉ = 2003 LS = 2003 LG₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	36.81756	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17915670	<i>ω</i>	112.16377	+0.94755943	+0.06845047		
<i>a</i>	3.1163580	<i>Ω</i>	245.11083	−0.14855484	+0.95918773		
<i>e</i>	0.2465679	<i>i</i>	20.12832	+0.28295334	+0.27436004		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 06 01	291	0.2−	0.0	2003 07 23	644	0.1−	0.2+	2009 11 06	703	0.4+	0.4+
2003 06 01	291	0.1−	0.2−	2003 07 23	644	0.3−	0.1+	2009 11 06	703	0.2−	0.5+
2003 06 01	291	0.5−	0.1−	2003 07 23	644	0.1−	0.0	2009 11 11	704	0.2+	0.9+
2003 06 01	291	0.3−	0.2+	2009 10 15	J75	0.2+	0.2+	2009 11 11	704	0.7−	0.5+
2003 06 01	291	0.2−	0.2+	2009 10 15	J75	0.0	0.4−	2009 11 11	704	0.3+	0.7+
2003 06 01	291	0.3−	0.1+	2009 10 15	J75	0.3−	0.5−	2009 11 11	704	0.2−	0.5+
2003 06 03	691	0.4+	0.0	2009 10 29	703	1.3−	0.9−	2009 11 11	704	(1.8−	1.0+)
2003 06 03	691	0.0	0.1+	2009 10 29	703	1.2−	1.1+	2009 11 26	703	0.8+	0.8−
2003 06 03	691	0.3+	0.2+	2009 10 29	703	0.2+	1.2−	2009 11 26	703	0.6−	1.1−
2003 06 03	691	0.4+	0.1−	2009 10 29	703	1.0+	1.0−	2009 11 26	703	0.2−	0.4−
2003 06 03	691	0.3+	0.3−	2009 11 06	703	0.8+	0.1+	2009 11 26	703	0.5+	0.5+
2003 06 03	691	0.2+	0.1−	2009 11 06	703	0.5+	0.6+				

2009 TN₃₉ = 2000 AO₂₅₂ = 2006 CJ₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	19.43564	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18330625	<i>ω</i>	92.34919	+0.90094120	−0.42031874		
<i>a</i>	3.0691482	<i>Ω</i>	292.52188	+0.33705583	+0.83439420		
<i>e</i>	0.1792542	<i>i</i>	6.70642	+0.27330992	+0.35653678		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.6−	0.0	2006 02 02	691	0.2−	0.2+	2009 10 26	D29	0.5+	0.1+
1998 09 18	699	0.0	0.3+	2006 02 02	691	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	(2.2−	1.3−)
1998 09 18	699	0.1−	0.2+	2006 02 04	G96	0.0	0.4−	2009 11 06	703	1.0−	1.1−
2000 01 07	691	0.4+	0.1−	2006 02 04	G96	0.6−	0.3−	2009 11 06	703	(2.2−	0.9−)
2000 01 07	691	0.2+	0.2−	2006 02 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 06	703	1.0−	1.1−
2000 01 07	691	0.3+	0.2+	2006 02 04	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	704	0.0	0.1+
2000 01 16	691	0.1−	0.6+	2009 10 12	J75	0.4+	0.9+	2009 11 16	704	0.0	0.0
2000 01 16	691	0.3−	0.4+	2009 10 12	J75	1.0−	0.1−	2009 11 16	704	0.1−	0.6+
2000 01 16	691	0.0	0.3+	2009 10 12	J75	0.5+	0.2+	2009 11 16	704	0.5+	1.2+
2003 07 05	691	0.2−	0.3+	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 16	704	0.6+	0.1+
2003 07 05	691	0.1−	0.3+	2009 10 26	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	703	0.3+	0.4−
2003 07 05	691	0.1−	0.6+	2009 10 26	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	703	0.3−	0.5−
2003 07 24	644	0.3−	0.3+	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.4−	0.4−
2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2009 10 26	D29	0.1−	0.5+	2009 11 25	703	0.7−	0.5−
2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2009 10 26	D29	0.6+	0.0				
2006 02 02	691	0.1+	0.4+	2009 10 26	D29	0.4+	0.4+				

M.P.O. 165868

Residuals in seconds of arc

2004 11 10 691 0.1+ 0.1-	2007 06 09 691 0.1- 1.2+	2009 11 11 G96 0.3+ 0.1+
2004 11 10 691 0.1+ 0.4-	2009 09 16 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 11 G96 0.3+ 0.0
2004 11 10 691 0.0 0.1-	2009 09 16 G96 0.0 0.1-	2009 11 11 G96 0.1- 0.1+
2004 12 09 703 0.1- 2.1+	2009 09 16 G96 0.2+ 0.1-	2009 11 16 G96 0.0 0.0
2004 12 09 703 2.5- 0.2+	2009 09 16 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 16 G96 0.0 0.1+
2004 12 09 703 0.1+ 0.9+	2009 10 14 J75 0.2- 0.0	2009 11 16 G96 0.0 0.0
2004 12 09 703 1.5+ 1.1+	2009 10 14 J75 0.2- 0.1+	2009 11 16 G96 0.1- 0.1-
2006 02 24 703 0.3- 0.6+	2009 10 14 J75 0.2+ 0.5-	2009 11 23 G96 0.2+ 0.2+
2006 02 24 703 0.9+ 0.2+	2009 10 14 703 0.7- 0.1+	2009 11 23 G96 0.1- 0.2+
2006 02 24 703 0.1- 0.5-	2009 10 14 703 0.2- 0.8-	2009 11 23 G96 0.1+ 0.0
2006 02 24 703 0.1- 0.1+	2009 10 14 703 0.9- 0.3+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.2-
2007 04 22 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 14 703 0.2+ 0.8+	2009 11 25 703 0.1+ 0.2+
2007 04 22 G96 0.6+ 0.4-	2009 11 06 703 0.1+ 0.8+	2009 11 25 703 0.0 0.8+
2007 04 22 G96 0.1+ 0.3-	2009 11 06 703 0.6+ 0.6+	2009 11 25 703 1.1- 0.4-
2007 04 22 G96 1.0+ 0.2-	2009 11 06 703 0.1- 0.3+	2009 11 25 703 1.3- 0.6-
2007 06 09 691 0.4- 0.2-	2009 11 06 703 1.4+ 1.0+	
2007 06 09 691 0.1+ 0.4+	2009 11 11 G96 0.0 0.0	

2009 TQ₃₉ = 2002 RN₂₂₅ = 2002 TS₃₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.34120	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28897181	ω 187.37522	+0.76090313	-0.64624699
<i>a</i>	2.2658565	Ω 213.11617	+0.60063273	+0.73545525
<i>e</i>	0.1510853	<i>i</i> 6.11881	+0.24549288	+0.20364282
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13 644 0.2+ 0.6+	2009 10 14 703 1.0- 1.1+	2009 10 27 J75 1.1+ 0.1+
2002 09 13 644 0.1- 0.7+	2009 10 14 703 0.2+ 0.2-	2009 10 27 J75 0.9+ 0.1+
2002 09 13 644 0.4+ 0.4+	2009 10 14 703 0.7- 0.7-	2009 10 27 J75 0.1- 0.6-
2002 10 10 645 0.0 0.1-	2009 10 14 703 0.5- 0.2+	2009 11 09 703 0.8- 0.6-
2002 10 10 645 0.1- 0.2-	2009 10 14 D29 0.4+ 0.3-	2009 11 09 703 0.8+ 0.6+
2002 10 11 645 0.0 0.1+	2009 10 14 D29 0.2- 0.4-	2009 11 09 703 0.1- 0.2+
2002 10 11 645 0.1+ 0.1+	2009 10 14 D29 0.1+ 0.1-	2009 11 09 703 0.1+ 0.3+
2009 09 21 G96 0.6+ 0.1-	2009 10 14 D29 0.2+ 0.0	2009 11 19 G96 0.1+ 0.0
2009 09 21 G96 0.5+ 0.1-	2009 10 25 691 0.1- 0.0	2009 11 19 G96 0.4+ 0.1-
2009 09 21 G96 0.5+ 0.4-	2009 10 25 691 0.2- 0.1+	2009 11 19 G96 0.1+ 0.1+
2009 09 21 G96 0.2- 0.1-	2009 10 25 691 0.2- 0.0	2009 11 19 G96 0.2+ 0.1+

2009 TS₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.29198	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23182360	ω 173.46322	+0.55345108	-0.83258995
<i>a</i>	2.6244055	Ω 242.93055	+0.76302868	+0.51746542
<i>e</i>	0.1933238	<i>i</i> 1.41845	+0.33388490	+0.19754369
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30 807 0.1- 0.1+	2009 10 14 703 0.0 0.3+	2009 11 18 G96 0.2- 0.1+
2000 07 30 807 0.0 0.1+	2009 11 06 703 0.0 0.4-	2009 11 18 G96 0.2- 0.0
2005 12 08 691 0.1- 0.1+	2009 11 06 703 0.6- 0.5-	2009 11 18 G96 0.4- 0.2+
2005 12 08 691 0.0 0.0	2009 11 06 703 0.3+ 0.8-	2009 11 18 G96 0.2+ 0.3+
2005 12 08 691 0.1+ 0.1-	2009 11 06 703 0.3- 0.2+	2009 11 18 G96 0.3- 0.2+
2005 12 28 691 0.0 0.1+	2009 11 17 G96 0.1- 0.0	2009 11 18 G96 0.2- 0.2+
2005 12 28 691 0.2- 0.1+	2009 11 17 G96 0.0 0.1+	2009 11 20 704 0.7- 1.5-
2005 12 28 691 0.2+ 0.1-	2009 11 17 G96 0.6- 0.1+	2009 11 20 704 0.6+ 0.8+
2009 10 14 703 1.0+ 0.8+	2009 11 17 G96 0.0 0.3+	2009 11 20 704 0.3+ 0.5-
2009 10 14 703 1.1+ 0.1-	2009 11 18 G96 0.0 0.2+	
2009 10 14 703 (2.5+ 0.1-)	2009 11 18 G96 0.1+ 0.0	

2009 DEC. 2

2009 TX₃₉ = 2006 WT₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.19435	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30814456	ω 280.50417	+0.95546239	+0.26370955
<i>a</i>	2.1708661	Ω 64.31153	-0.17856932	+0.87400335
<i>e</i>	0.2426673	<i>i</i> 8.45318	-0.23495662	+0.40813651
<i>P</i>	3.20	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 12 18 691 0.1+ 0.1-	2008 03 02 G96 0.5+ 0.1+	2009 10 15 703 0.3- 0.2+
2003 12 18 691 0.0 0.1+	2008 03 02 G96 0.6- 0.4+	2009 10 22 G96 0.1- 0.3-
2003 12 18 691 0.1+ 0.0	2008 03 02 G96 0.4+ 0.4+	2009 10 22 G96 0.1+ 0.2-
2003 12 28 691 0.2- 0.2-	2009 09 24 703 0.6- 0.3+	2009 10 22 G96 0.2- 0.2-
2003 12 28 691 0.0 0.2+	2009 09 24 703 0.7+ 0.3+	2009 10 22 G96 0.0 0.3-
2003 12 28 691 0.0 0.4+	2009 09 24 703 0.4+ 0.4+	2009 10 26 J75 0.2- 0.2-
2006 11 16 691 0.0 0.2-	2009 09 24 703 0.0 0.6+	2009 10 26 J75 0.3- 0.6-
2006 11 16 691 0.1+ 0.1-	2009 10 14 J75 0.5- 0.1+	2009 10 26 J75 0.8+ 0.1+
2006 11 16 691 0.0 0.0	2009 10 14 J75 0.1- 0.0	2009 11 15 704 0.3+ 0.6+
2006 11 20 691 0.2+ 0.1-	2009 10 14 J75 0.5- 0.0	2009 11 15 704 1.0+ 0.4+
2006 11 20 691 0.0 0.2-	2009 10 15 703 0.4+ 0.5-	2009 11 15 704 0.2- 0.1-
2006 11 20 691 0.0 0.0	2009 10 15 703 0.6- 0.0	2009 11 15 704 0.3+ 0.3+
2008 03 02 G96 0.1+ 0.1-	2009 10 15 703 1.0- 0.4+	2009 11 15 704 0.2- 0.3+

2009 TU₄₀ = 2005 YC₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.03053	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20266736	ω 250.13251	+0.95694964	+0.02932862
<i>a</i>	2.8704292	Ω 107.31546	+0.06027443	+0.95311461
<i>e</i>	0.0899838	<i>i</i> 17.60641	-0.28392671	+0.30118494
<i>P</i>	4.86	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 20 691 0.0 0.1+	2006 01 05 703 0.4- 0.7-	2009 10 15 703 0.3- 1.1+
2000 12 20 691 0.1- 0.3+	2006 01 05 703 0.8- 0.4-	2009 10 27 703 0.4- 0.7-
2000 12 20 691 0.1+ 0.1+	2006 01 05 703 0.3- 0.3+	2009 10 27 703 0.6+ 0.2+
2005 12 28 703 (1.8- 1.7+)	2006 01 05 703 0.3+ 0.1-	2009 10 27 703 0.6- 0.8+
2005 12 28 703 1.4- 0.2-	2006 02 02 703 0.6- 0.4+	2009 10 27 703 0.5+ 0.3-
2005 12 28 703 0.6- 0.6-	2006 02 02 703 0.4+ 0.1+	2009 11 11 703 0.7+ 0.1+
2005 12 28 703 1.3+ 0.3+	2006 02 02 703 0.5+ 0.2-	2009 11 11 703 0.2- 0.1+
2006 01 05 703 0.6+ 0.6+	2006 02 02 703 0.2+ 0.8+	2009 11 11 703 0.5- 0.6+
2006 01 05 703 0.6+ 0.7-	2009 10 15 703 0.8- 1.2-	2009 11 11 703 0.3+ 0.9-
2006 01 05 703 0.2+ 0.6-	2009 10 15 703 0.0 0.5+	
2006 01 05 703 0.1- 0.7-	2009 10 15 703 0.6+ 0.7-	

2009 TX₄₀ = 1998 UW₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.02501	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27172477	ω 339.61655	+0.85167405	-0.52221604
<i>a</i>	2.3607495	Ω 51.94221	+0.48824734	+0.76009211
<i>e</i>	0.2489704	<i>i</i> 3.20814	+0.19043592	+0.38671745
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25 699 0.3+ 0.8+	2009 10 26 691 0.3- 0.2-	2009 11 15 703 0.5+ 0.7-
1998 09 25 699 0.7+ 0.0	2009 10 26 691 0.3- 0.0	2009 11 17 704 0.2+ 1.1+
1998 09 25 699 1.5- 0.0	2009 10 26 691 0.2- 0.2-	2009 11 17 704 0.1- 0.4+
1998 10 17 699 0.6+ 0.1-	2009 11 08 G96 0.4+ 0.5-	2009 11 17 704 0.6- 0.7+
1998 10 17 699 0.6- 0.2-	2009 11 08 G96 0.2+ 0.6-	2009 11 17 704 0.2+ 1.5+
1998 10 17 699 1.2+ 0.1+	2009 11 08 G96 0.0 0.6-	2009 11 17 704 0.1- 0.8+
1998 10 19 699 0.5+ 0.7+	2009 11 08 G96 0.3+ 0.5-	2009 11 20 704 0.2+ 1.1+
1998 10 19 699 0.3- 0.9-	2009 11 13 J75 0.6- 0.1+	2009 11 20 704 0.8+ 1.2+
1998 10 19 699 0.9- 0.3-	2009 11 13 J75 0.6- 0.5-	2009 11 20 704 0.1- 0.8+
2009 10 14 J75 0.5+ 0.0	2009 11 13 J75 0.8- 0.4-	2009 11 20 704 0.6+ 0.9+
2009 10 14 J75 0.7+ 0.3+	2009 11 14 J75 0.4+ 0.5-	2009 11 20 704 0.2- 0.1-
2009 10 14 J75 0.6+ 0.4-	2009 11 14 J75 0.4+ 0.9-	2009 11 25 G96 0.1- 0.8-

2009 DEC. 2

M.P.O. 165869

2009 10 21	703	(2.9+ 1.0+)	2009 11 14	J75	0.4+ 0.4-	2009 11 25	G96	0.2- 0.6-
2009 10 21	703	0.5+ 0.8+	2009 11 15	703	0.1- 0.6+	2009 11 25	G96	0.1+ 0.6-
2009 10 21	703	0.2- 0.1+	2009 11 15	703	0.1+ 0.7+	2009 11 25	G96	0.5- 0.7-
2009 10 21	703	0.0 0.7+	2009 11 15	703	0.6+ 0.9-			

2009 TA₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18398141	ω	294.86038	+0.97370082	+0.04427335		
<i>a</i>	3.0616351	Ω	63.28693	+0.07253700	+0.86964904		
<i>e</i>	0.1371503	<i>i</i>	14.48878	-0.21597475	+0.49168122		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	645	0.0 0.0	2009 10 24	703	0.5+ 0.3+	2009 11 17	G96	0.4- 0.3-
2000 04 06	645	0.0 0.0	2009 10 24	703	0.3- 0.6+	2009 11 17	G96	0.0 0.2-
2003 08 25	644	0.1- 0.3+	2009 10 24	703	1.0- 0.7+	2009 11 20	704	0.2+ 1.1+
2003 08 25	644	0.1- 0.2-	2009 11 09	703	0.3- 0.4-	2009 11 20	704	0.3+ 0.3+
2003 08 25	644	0.3- 0.4-	2009 11 09	703	0.6- 0.7+	2009 11 20	704	0.4- 1.1+
2003 09 26	644	0.0 0.2+	2009 11 09	703	0.6+ 1.1-	2009 11 20	704	0.1+ 1.5+
2003 09 26	644	0.2+ 0.4+	2009 11 09	703	0.7+ 0.9+	2009 11 20	704	0.1- 0.7+
2003 09 26	644	0.3+ 0.2-	2009 11 12	J75	0.8+ 1.3-	2009 11 24	G96	0.1+ 0.1-
2009 10 14	G96	0.5- 0.3-	2009 11 12	J75	0.1+ 0.6-	2009 11 24	G96	0.0 0.2-
2009 10 14	G96	0.3+ 0.7-	2009 11 12	J75	0.1+ 0.3-	2009 11 24	G96	0.0 0.2-
2009 10 14	G96	0.1- 0.5-	2009 11 17	G96	0.1+ 0.5-	2009 11 24	G96	0.4- 0.3-
2009 10 14	G96	0.3+ 0.5-	2009 11 17	G96	0.2- 0.4-			

2009 TB₄₁ = 2006 DP₁₃ = 2007 HN₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18205828	ω	160.88072	+0.99124711	+0.12433135		
<i>a</i>	3.0831579	Ω	192.23364	-0.13077343	+0.97080352		
<i>e</i>	0.0760270	<i>i</i>	12.09354	+0.01809605	+0.20513957		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 01	644	0.6- 0.0	2007 03 15	G96	0.3- 0.3+	2009 10 14	D29	1.1+ 0.1+
2002 06 01	644	0.2- 0.3+	2007 03 15	G96	0.0 0.2+	2009 10 18	J75	0.2+ 0.8-
2002 06 01	644	0.4- 0.3+	2007 03 15	G96	0.4+ 0.0	2009 10 18	J75	0.3+ 0.3+
2002 06 11	291	0.1- 0.2+	2007 03 15	G96	0.2+ 0.3+	2009 10 18	J75	0.8+ 0.6+
2002 06 11	291	0.1- 0.3+	2007 04 23	691	0.0 0.2-	2009 11 08	703	0.4- 0.4+
2002 06 11	291	0.6+ 0.1+	2007 04 23	691	0.0 0.1-	2009 11 08	703	0.2+ 0.8+
2003 09 27	691	0.1+ 0.2+	2007 04 23	691	0.0 0.2+	2009 11 08	703	0.1+ 0.4+
2003 09 27	691	0.1- 0.2+	2007 04 26	691	0.1+ 0.2-	2009 11 08	703	0.1+ 0.8+
2003 09 27	691	0.2- 0.1+	2007 04 26	691	0.1+ 0.2+	2009 11 18	A77	2.1- 1.5-
2006 02 07	703	1.2- 1.6+	2007 04 26	691	0.1- 0.3-	2009 11 18	A77	0.9- 0.7-
2006 02 07	703	0.7- 0.2-	2008 11 20	G96	0.3- 0.1-	2009 11 19	A77	1.7- 0.4-
2006 02 07	703	0.3- 1.2+	2008 11 20	G96	0.2- 0.3-	2009 11 20	A77	0.6+ 0.4+
2006 02 07	703	0.6+ 0.1+	2008 11 20	G96	0.1- 0.1-	2009 11 20	A77	0.1- 0.1+
2006 02 22	703	1.1- 0.3-	2008 11 20	G96	0.5- 0.3-	2009 11 20	A77	0.1+ 0.1+
2006 02 22	703	0.3+ 0.7-	2009 09 28	703	0.8+ 0.2-	2009 11 23	703	0.0 0.3-
2006 02 22	703	0.2+ 0.3-	2009 09 28	703	0.0 1.8+	2009 11 23	703	0.1+ 1.1-
2006 02 22	703	0.1+ 1.0+	2009 09 28	703	0.2- 1.4+	2009 11 23	703	0.3+ 0.5+
2006 02 23	699	(0.6+ 1.8+)	2009 09 28	703	0.2+ 0.0	2009 11 23	703	0.0 0.3-
2006 02 23	699	(2.3+ 2.3+)	2009 10 14	D29	0.5+ 0.2-	2009 11 23	703	0.5- 0.4+
2006 02 23	699	1.2+ 1.2+	2009 10 14	D29	0.4+ 0.0			
2006 02 23	699	0.9+ 0.4+	2009 10 14	D29	0.4+ 0.1-			

2009 TH₄₁ = 2000 SV₂₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22348663	ω	355.46205	+0.98098058	-0.18964196		
<i>a</i>	2.6892738	Ω	15.65563	+0.18256732	+0.82902629		
<i>e</i>	0.1189433	<i>i</i>	8.82253	+0.06592633	+0.52607162		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.4+ 0.3-	2000 11 16	691	0.2+ 0.5-	2009 10 21	G96	0.1+ 1.0+
2000 09 26	704	0.2- 0.1-	2000 11 16	691	0.4+ 0.1-	2009 10 21	G96	0.1+ 0.2-
2000 09 26	704	0.2+ 0.2+	2000 11 16	691	0.6+ 0.2-	2009 10 21	G96	0.2+ 1.1+
2000 09 26	704	0.6+ 0.5+	2009 09 18	691	0.2- 0.1-	2009 10 25	691	0.1- 0.0
2000 09 26	704	0.1- 0.3+	2009 09 18	691	0.1- 0.2+	2009 10 25	691	0.2- 0.0
2000 10 01	704	0.3- 0.1+	2009 09 18	691	0.1- 0.0	2009 10 25	691	(2.7- 1.3+)
2000 10 01	704	0.6- 0.0	2009 09 18	691	0.2- 0.1-	2009 11 06	703	1.4- 0.6+
2000 10 01	704	0.6+ 0.4-	2009 09 18	691	0.2- 0.1-	2009 11 06	703	0.2+ 1.0+
2000 10 01	691	0.2- 0.0	2009 09 18	691	0.1- 0.1-	2009 11 06	703	0.3+ 0.2+
2000 10 01	691	0.4- 0.2-	2009 10 14	703	(1.6+ 0.9-)	2009 11 06	703	0.1- 0.1+
2000 10 01	691	0.3- 0.0	2009 10 14	703	0.1+ 0.3+	2009 11 16	J75	0.6- 1.3-
2000 10 02	704	0.8- 0.5+	2009 10 14	703	0.9+ 0.2-	2009 11 16	J75	1.1+ 0.0
2000 10 02	704	0.4- 0.6+	2009 10 14	703	0.5+ 0.2+	2009 11 16	J75	0.1+ 0.3-
2000 10 02	704	0.6- 0.3+	2009 10 21	G96	0.2+ 0.2-	2009 11 16	G96	0.5+ 0.1+
2000 10 02	704	0.4- 0.3+	2009 10 21	G96	0.3- 1.1+	2009 11 21	G96	0.5+ 0.2-
2000 10 02	704	0.2+ 1.0+	2009 10 21	G96	0.4+ 0.1-	2009 11 21	G96	0.0 0.2-
2000 10 02	645	0.0 0.1-	2009 10 21	G96	0.0 1.0+	2009 11 21	G96	0.0 0.3-
2000 10 02	645	0.1+ 0.0	2009 10 21	G96	0.1+ 0.1-			

2009 TJ₄₁ = 2006 DK₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17891184	ω	19.72369	+0.84189162	-0.53742436		
<i>a</i>	3.1192008	Ω	13.12648	+0.46168232	+0.67035537		
<i>e</i>	0.2143075	<i>i</i>	12.44065	+0.27940640	+0.51166272		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.0 0.2-	2009 09 23	G96	0.3+ 0.1-	2009 10 14	703	1.5- 0.3-
2006 02 27	691	0.0 0.0	2009 09 23	G96	0.2+ 0.1-	2009 10 14	703	0.9- 0.1-
2006 02 27	691	0.2+ 0.3+	2009 09 23	G96	0.1+ 0.1-	2009 10 26	G96	0.2+ 0.2+
2006 03 03	691	0.2- 0.0	2009 09 23	G96	0.1+ 0.3+	2009 10 26	G96	0.0 0.3+
2006 03 03	691	0.1+ 0.1+	2009 10 14	703	0.0 0.7-	2009 10 26	G96	0.6- 0.0
2006 03 03	691	0.1- 0.2-	2009 10 14	703	0.8+ 0.8+	2009 10 26	G96	1.3+ 0.2-

2009 TM₄₁ = 2008 OJ₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19007264	ω	264.82974	+0.71870816	-0.68216978		
<i>a</i>	2.9958701	Ω	138.08709	+0.69060428	+0.67787050		
<i>e</i>	0.0975378	<i>i</i>	11.61990	+0.08077326	+0.27410942		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.0 1.3+	2008 07 25	E12	0.5- 0.8-	2009 10 15	703	0.3- 0.8+
2003 07 06	691	0.2- 0.6+	2008 07 27	J75	0.0 0.4-	2009 10 15	703	0.8- 0.6-
2003 07 06	691	0.1- 0.5+	2008 07 27	J75	0.4+ 0.4+	2009 10 24	G96	0.2+ 0.1-
2006 02 04	691	0.3+ 0.4+	2008 07 27	J75	0.0 0.3-	2009 10 24	G96	0.1+ 0.0
2006 02 04	691	0.0 0.2+	2008 08 01	J75	0.3+ 0.5-	2009 10 24	G96	0.6+ 0.1-
2006 02 04	691	0.1+ 0.4+	2008 08 01	J75	0.1- 0.5-	2009 10 24	G96	0.4+ 0.2-
2006 03 03	699	0.1+ 0.9+	2008 08 01	J75	0.9- 0.3-	2009 11 17	703	1.1- 0.2-
2006 03 03	699	(2.1+ 1.0+)	2009 10 01	G96	0.7+ 0.4-	2009 11 17	703	0.7- 0.4+
2006 03 03	699	0.2- 1.3+	2009 10 01	G96	0.3+ 0.6-	2009 11 17	703	0.4+ 0.8+
2006 03 03	699	0.1+ 1.2+	2009 10 01	G96	0.0 0.1-	2009 11 17	703	0.1- 0.4+
2008 07 25	E12	0.1- 0.6+	2009 10 01	G96	0.2+ 0.0	2009 11 22	J75	0.2+ 2.1+
2008 07 25	E12	0.4+ 0.6+	2009 10 15	703	1.0- 0.5+	2009 11 22	J75	0.1- 0.7+
2008 07 25	E12	0.5+ 0.9-	2009 10 15	703	0.1+ 0.2-	2009 11 22	J75	0.1+ 0.7-

2009 TN₄₁ = 2004 WG₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	37.94665		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18434730	ω	106.14026	+0.98547172	+0.08874224
<i>a</i>	3.0575826	Ω	248.94921	-0.13399129	+0.93016295
<i>e</i>	0.1207633	<i>i</i>	8.92647	+0.10436391	+0.35626071
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 17	599	0.3+	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.2-	0.0
2004 11 17	599	0.1+	0.2-	2004 12 19	G96	0.3-	0.1-	2009 10 24	703	1.3-	0.2-
2004 11 17	599	0.2+	0.3-	2004 12 19	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	703	1.4+	0.9-
2004 11 20	941	0.2-	0.1+	2004 12 19	G96	0.3-	0.3-	2009 10 24	703	0.5+	0.2+
2004 11 20	941	0.1-	0.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.0	0.3-
2004 11 21	941	0.1-	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	(2.1+	0.2+)
2004 11 21	941	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.4-	0.1+	2009 11 10	703	0.4-	0.1+
2004 11 21	941	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	0.3+	0.7+
2004 11 21	941	0.0	0.2+	2009 10 15	G96	0.1-	0.0	2009 11 10	703	(1.6-	0.8+)
2004 11 21	941	0.2+	0.2-	2009 10 15	G96	0.0	0.0				

2009 TO₄₁ = 2005 YS₂₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	50.24073		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20974936	ω	243.52876	+0.97850727	+0.16495768
<i>a</i>	2.8054484	Ω	106.76847	-0.11059824	+0.92628346
<i>e</i>	0.0662468	<i>i</i>	7.42562	-0.17404466	+0.33880367
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1-	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.7-	0.7-
1997 02 03	691	0.4+	0.3-	2006 01 06	691	0.6-	0.3-	2009 10 14	J75	0.7+	0.0
1997 02 03	691	0.3-	0.4+	2006 01 06	691	0.5+	0.3-	2009 10 14	J75	0.5-	0.1-
2005 12 05	691	0.2-	0.1+	2006 01 06	691	0.3-	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-
2005 12 05	691	0.1+	0.2-	2009 10 01	G96	0.2-	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.3+
2005 12 05	691	0.2+	0.0	2009 10 01	G96	0.2+	0.1-	2009 10 22	G96	0.2-	0.2+
2005 12 25	691	0.1-	0.2+	2009 10 01	G96	0.1-	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.3+
2005 12 25	691	0.3+	0.1+	2009 10 01	G96	0.1-	0.1+				

2009 TQ₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	80.70855		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21842858	ω	246.72912	+0.78381424	+0.60970443
<i>a</i>	2.7306313	Ω	75.49674	-0.51594016	+0.74501725
<i>e</i>	0.0400988	<i>i</i>	6.99371	-0.34560237	+0.27057308
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 02	691	0.1+	0.6-	2005 12 03	691	0.6-	0.0	2009 10 14	J75	0.4-	0.4+
2003 05 02	691	0.5+	0.5-	2005 12 03	691	0.2+	0.7+	2009 10 14	J75	0.0	0.3+
2003 05 02	691	0.8+	0.1-	2005 12 27	G96	0.2+	0.4+	2009 10 26	G96	0.0	0.4+
2003 06 04	691	0.2-	1.4+	2005 12 27	G96	0.1+	0.5+	2009 10 26	G96	0.0	0.6+
2003 06 04	691	0.2+	1.8+	2005 12 27	G96	0.0	0.7+	2009 10 26	G96	0.1-	0.8+
2003 06 04	691	0.0	1.4+	2005 12 27	G96	0.1+	0.9+	2009 10 26	G96	0.2-	0.5+
2004 08 21	E12	0.1+	0.7+	2006 01 27	G96	0.4-	0.7+	2009 11 09	703	1.0-	1.0+
2004 08 21	E12	1.0+	0.4+	2006 01 27	G96	0.3-	0.3+	2009 11 09	703	0.5-	1.1+
2004 08 21	E12	1.8-	0.4+	2006 01 27	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	0.9-	1.1+
2004 08 21	E12	0.1+	0.0	2006 01 27	G96	0.1-	0.2+	2009 11 09	703	0.3-	0.5+
2005 12 03	691	0.2+	0.5+	2009 10 14	J75	0.1+	0.1-				

2009 TR₄₁ = 2007 JC₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	21.53113		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17878410	ω	214.22320	+0.86405589	-0.50329006
<i>a</i>	3.1206863	Ω	175.95311	+0.48836939	+0.83311484
<i>e</i>	0.0629738	<i>i</i>	8.41020	+0.12207689	+0.22938784
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1-	0.1+	2006 04 21	G96	0.1-	0.6+	2008 05 29	G96	1.1-	0.1+
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2006 04 21	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	J75	0.5-	0.5-
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2006 04 21	G96	0.4-	0.5+	2009 10 15	J75	0.3+	0.6+
2003 09 29	691	0.3-	0.2-	2006 04 21	G96	0.2+	0.9+	2009 10 15	J75	0.0	0.2-
2003 09 29	691	0.3-	0.0	2007 04 25	691	0.5+	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1-
2003 09 29	691	0.1-	0.1-	2007 04 25	691	0.0	0.2-	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2007 04 25	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1-	0.2-	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2003 10 24	691	0.1-	0.4+	2007 05 12	G96	0.3-	0.1+	2009 11 09	703	1.5+	0.7-
2006 02 27	G96	0.0	0.2-	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.5+	0.1+
2006 02 27	G96	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.2+	1.0+
2006 02 27	G96	0.0	0.3+	2007 05 13	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.8+	0.6+
2006 02 27	G96	0.4+	0.4+	2007 05 13	691	0.0	0.2+	2009 11 20	291	0.3-	0.1+
2006 03 25	G96	0.2+	0.6+	2007 05 13	691	0.2-	0.0	2009 11 20	291	0.4-	0.2+
2006 03 25	G96	0.3+	0.5+	2008 05 29	G96	0.2-	0.4-	2009 11 20	291	0.3-	0.2+
2006 03 25	G96	0.2-	0.5+	2008 05 29	G96	0.0	0.6+				
2006 03 25	G96	0.2-	0.5+	2008 05 29	G96	0.3-	0.1+				

2009 TV₄₁ = 2001 DL₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.81203		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08580599	ω	122.57528	+0.20735570	-0.97122764
<i>a</i>	5.0908579	Ω	314.97490	+0.83286172	+0.23807616
<i>e</i>	0.0592389	<i>i</i>	9.53097	+0.51317149	+0.00605074
<i>P</i>	11.49	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	691	0.2+	0.4-	2008 10 09	G96	0.2-	0.0	2009 11 08	703	0.6+	0.3+
2001 02 16	691	0.1-	0.1+	2008 10 09	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.4+
2001 02 16	691	0.1-	0.2+	2008 11 01	G96	0.2-	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.7-
2001 02 22	704	(0.1+	1.7+)	2008 11 01	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	703	0.4+	0.1+
2001 02 22	704	0.4+	0.2+	2008 11 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	703	0.4-	0.4-
2001 02 22	704	0.0	0.3-	2008 11 01	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	703	0.1-	0.6-
2001 02 22	704	0.2-	0.9+	2009 10 12	J75	0.5+	0.1-	2009 11 19	703	0.3-	0.2+
2008 10 09	G96	0.1-	0.1+	2009 10 13	J75	0.9+	0.5+	2009 11 19	703	0.6-	0.5-
2008 10 09	G96	0.1-	0.1+	2009 10 13	J75	1.4-	0.6+				

2009 TW₄₁ = 2000 BJ₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.11168		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08358373	ω	304.05958	+0.65551986	-0.73706857
<i>a</i>	5.1806973	Ω	104.09330	+0.73663385	+0.57614558
<i>e</i>	0.0768860	<i>i</i>	9.75818	+0.16632582	+0.35325090
<i>P</i>	11.79	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	691	0.5-	0.9+	2009 10 15	J75	0.3-	0.5-	2009 11 08	703	1.2+	0.8+
2000 01 29	691	0.8+	1.1-	2009 10 15	J75	0.4-	0.3-	2009 11 19	J75	0.6-	0.6+
2000 01 29	691	0.6-	0.2-	2009 10 15	J75	0.2+	0.3-	2009 11 19	J75	0.1-	0.3-
2000 02 03	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	703	0.0	1.2+	2009 11 19	J75	0.6-	0.0
2000 02 03	691	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.7-				
2000 02 03	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.3-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165871

2009 TY₄₁ = 2007 CG₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.14920		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28169799	ω	315.42776	+0.39463832	-0.91691393
<i>a</i>	2.3046955	Ω	111.24585	+0.85981060	+0.34571365
<i>e</i>	0.1122015	<i>i</i>	3.65459	+0.32401593	+0.19937633
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 08	G96	0.8+	0.4-	2009 10 12	G96	0.1-	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2007 02 08	G96	0.5+	0.2-	2009 10 12	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	H10	0.1-	0.4+
2007 02 08	G96	0.2+	0.6-	2009 10 12	G96	0.2-	0.0	2009 11 24	H10	0.3+	0.3-
2007 02 08	G96	0.3+	0.5-	2009 10 12	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	H10	0.5+	0.5-
2007 02 09	G91	0.1+	0.2+	2009 10 26	703	0.2-	0.9-	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2007 02 09	G91	0.3-	0.2+	2009 10 26	703	0.0	0.5-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2007 02 09	G91	0.2-	0.0	2009 10 26	703	1.2+	1.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.1+
2007 02 25	G96	0.1-	0.2-	2009 10 26	703	0.9+	0.8-	2009 11 24	G96	0.4-	0.0
2007 02 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+	2009 11 28	H10	0.3-	1.1+
2007 02 25	G96	0.2-	0.1+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0	2009 11 28	H10	0.7-	1.0+
2007 02 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.0	2009 11 28	H10	0.7-	0.8-

2009 UX

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	343.41602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17605205	ω	163.05444	+0.46309123	-0.87544021
<i>a</i>	3.1528889	Ω	259.17404	+0.79596584	+0.47946487
<i>e</i>	0.0390180	<i>i</i>	8.09961	+0.38985239	+0.06097444
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	G91	0.2+	0.1-	2008 06 30	G91	0.6-	0.3+	2009 10 18	H10	0.2+	0.0
2003 09 18	G91	0.1+	0.1-	2008 06 30	G91	0.1+	0.3-	2009 10 18	H10	1.0+	0.5-
2003 09 18	G91	0.5+	0.2+	2009 10 17	H10	0.1-	0.0	2009 10 23	H10	0.9-	0.5+
2003 09 30	G91	0.1-	0.1-	2009 10 17	H10	0.1-	0.7-	2009 10 23	H10	0.1-	0.1+
2003 09 30	G91	0.2-	0.3-	2009 10 17	H10	0.2-	0.2+	2009 10 24	H10	0.3-	0.3-
2003 09 30	G91	0.0	0.2+	2009 10 17	H10	0.0	0.5-	2009 10 24	H10	0.2-	0.1-
2003 10 20	G91	0.3-	0.1+	2009 10 17	H10	0.4-	0.2-	2009 10 24	H10	0.4-	0.5+
2003 10 20	G91	0.1-	0.2+	2009 10 17	H10	0.2-	1.1-	2009 11 21	H10	0.2+	0.2+
2003 10 20	G91	0.0	0.0	2009 10 18	H10	0.6+	0.3+	2009 11 21	H10	0.1-	0.6-
2004 12 10	G91	0.1-	0.2+	2009 10 18	H10	0.2-	0.6+	2009 11 21	H10	0.0	0.6-
2004 12 10	G91	0.1-	0.3+	2009 10 18	H10	0.1-	0.0	2009 11 21	H10	0.3-	0.2+
2004 12 10	G91	0.3+	0.2+	2009 10 18	H10	1.5+	0.3-				
2008 06 30	G91	0.3+	0.5+	2009 10 18	H10	0.6+	0.1-				

2009 UA₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	99.03560		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27718047	ω	58.62556	+0.01660999	+0.99917891
<i>a</i>	2.3296694	Ω	212.38860	-0.93919191	+0.00291298
<i>e</i>	0.3115004	<i>i</i>	3.95589	-0.34299076	+0.04041072
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	644	0.2+	0.2-	2009 09 20	G91	0.1-	0.1-	2009 10 19	H10	(1.5+	1.9-)
2002 10 29	644	0.1-	0.3-	2009 09 20	G91	0.4-	0.5+	2009 10 19	H10	0.9+	0.5+
2002 10 29	644	0.1+	0.0	2009 09 20	G91	0.1+	0.0	2009 10 20	H10	0.5-	0.9+
2002 10 31	644	0.4+	0.1-	2009 09 28	G91	0.0	0.9-	2009 10 20	H10	0.7+	0.6+
2002 10 31	644	0.4-	0.6-	2009 09 28	G91	0.0	0.1-	2009 10 20	H10	0.4-	0.0
2008 02 24	G96	0.2-	0.1-	2009 09 28	G91	0.0	0.1+	2009 10 20	H10	0.2-	0.3-
2008 02 24	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1-	2009 10 27	G96	0.3+	0.2-
2008 02 24	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2008 02 24	G96	0.4-	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2008 02 24	G96	0.1+	0.0	2009 10 17	H10	0.1-	0.7+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-
2008 02 24	G96	0.2+	0.3+	2009 10 17	H10	0.2+	0.5-	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2008 02 24	G96	0.3-	0.4+	2009 10 17	H10	0.1+	0.6+	2009 11 18	G96	0.3+	0.3-

2008 02 24	G96	0.2+	0.1-	2009 10 17	H10	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.6+	0.2-
2009 09 16	G91	0.3-	0.1+	2009 10 18	H10	0.5+	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1-
2009 09 16	G91	0.7-	0.0	2009 10 18	H10	0.4-	0.7+				
2009 09 16	G91	0.1+	0.0	2009 10 18	H10	0.2+	0.8+				

2009 UB₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	60.37312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18025938	ω	118.77385	+0.88131644	+0.47092220
<i>a</i>	3.1036362	Ω	213.17526	-0.45453701	+0.82238355
<i>e</i>	0.0667275	<i>i</i>	4.07708	-0.12914118	+0.31924533
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 19	599	0.3+	0.0	2009 09 15	G91	0.0	0.3-	2009 10 18	H10	0.7-	0.6+
2003 08 19	599	0.0	0.4-	2009 09 15	G91	0.1-	0.1-	2009 10 18	H10	0.9-	0.2-
2003 08 19	599	0.0	0.5-	2009 09 23	G91	0.3-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1-
2003 09 19	G91	0.0	0.0	2009 09 23	G91	0.2+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2003 09 19	G91	0.0	0.2-	2009 09 23	G91	0.5-	0.1-	2009 10 27	G96	0.4+	0.7-
2003 09 19	G91	0.0	0.1-	2009 09 27	G91	0.1-	0.2+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2003 09 29	G91	0.0	0.0	2009 09 27	G91	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2003 09 29	G91	0.4-	0.2+	2009 09 27	G91	(1.6+	2.7+)	2009 11 11	G96	0.4+	0.3+
2003 09 29	G91	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1+
2004 10 15	G96	0.4+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.5+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2004 10 15	G96	0.1-	0.2-	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2004 10 15	G96	0.4-	0.2-	2009 10 14	G96	0.3+	0.1-	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2004 10 15	G96	0.0	0.3-	2009 10 17	H10	0.3-	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.1-
2007 05 09	G96	0.3+	0.2+	2009 10 17	H10	0.3-	0.0	2009 11 18	G96	0.2-	0.0
2007 05 09	G96	0.2-	0.1+	2009 10 17	H10	0.7-	0.8-	2009 11 18	G96	0.6+	0.1+
2007 05 09	G96	0.1-	0.2+	2009 10 17	H10	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.5+	0.1-
2007 05 09	G96	0.0	0.2-	2009 10 18	H10	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2009 09 15	G91	0.1-	0.0	2009 10 18	H10	0.2+	0.2+				

2009 UQ₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.90176		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26233653	ω	79.13727	+0.73604478	-0.67360179
<i>a</i>	2.4167415	Ω	323.15345	+0.56914911	+0.66944553
<i>e</i>	0.2623536	<i>i</i>	6.42187	+0.36647969	+0.31321449
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 13	G91	0.1-	0.1+	2009 09 28	703	0.5-	0.4+	2009 11 10	B74	0.9-	0.2-
2005 09 13	G91	0.1-	0.0	2009 10 16	704	0.2-	0.8-	2009 11 10	B74	0.4-	0.1-
2005 09 13	G91	0.2-	0.2+	2009 10 16	704	0.3+	0.3-	2009 11 10	B74	0.4-	0.1-
2005 09 25	G91	0.2+	0.2-	2009 10 16	704	0.1+	0.4+	2009 11 19	703	0.1+	0.3+
2005 09 25	G91	0.1+	0.2+	2009 10 18	704	0.3+	0.1-	2009 11 19	703	0.3+	0.0
2005 09 25	G91	0.0	0.3-	2009 10 18	704	0.4+	0.7-	2009 11 19	703	0.4+	0.9+
2005 10 06	G91	0.0	0.1+	2009 10 18	704	1.1-	0.7-	2009 11 22	704	1.2-	0.1-
2005 10 06	G91	0.3-	0.3+	2009 10 18	704	0.9+	0.3-	2009 11 22	704	0.8+	0.2+
2005 10 06	G91	0.1+	0.0	2009 10 30	G96	0.5+	0.2-	2009 11 22	704	0.8+	0.4+
2007 03 13	G96	0.4-	0.0	2009 10 30	G96	0.5+	0.2-	2009 11 26	703	0.4-	0.4+
2007 03 13	G96	0.6+	0.6+	2009 10 30	G96	0.3+	0.5-	2009 11 26	703	0.4-	0.8+
2007 03 13	G96	0.2+	0.3+	2009 10 30	G96	0.3+	0.5-	2009 11 26	703	1.4-	0.3-
2007 03 13	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	J75	0.7-	0.5-	2009 11 26	703	0.1+	0.3+
2009 09 28	703	0.4+	0.2-	2009 11 09	J75	(1.7+	0.3-)	2009 11 26	703	0.1+	0.2+
2009 09 28	703	0.5+	0.3+	2009 11 09	J75	0.4+	0.5+				
2009 09 28	703	(0.5+	1.8-)	2009 11 10	B74	(1.0+	1.7-)				

2009 US₁ = 2003 SQ₃₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17965457	ω	143.16387	+0.80942424		−0.51471468	
<i>a</i>	3.1105978	Ω	250.16946	+0.44112841		+0.85069659	
<i>e</i>	0.2343886	<i>i</i>	17.48685	+0.38760564		+0.10669634	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 28	644	0.2−	0.1+	2009 10 18	704	0.2−	1.1+	2009 11 11	704	0.6+	0.4+
2003 07 28	644	0.1−	0.4+	2009 10 24	704	0.1−	0.8+	2009 11 11	704	0.9+	0.2+
2003 07 28	644	0.1−	0.3+	2009 10 24	704	0.2+	0.4+	2009 11 16	704	0.6−	0.2+
2003 08 26	608	0.1−	1.2−	2009 10 24	704	0.7+	0.0	2009 11 16	704	0.2−	0.9+
2003 08 26	608	0.0	0.3−	2009 10 24	704	0.5+	1.1−	2009 11 16	704	0.4−	0.3−
2003 08 26	608	0.7−	0.8−	2009 10 24	704	0.3+	0.1+	2009 11 16	704	1.1+	0.8−
2003 08 27	644	0.3+	0.4+	2009 10 24	703	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.1+	0.1+
2003 08 27	644	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.1−	0.1+	2009 11 21	D29	0.0	0.3−
2003 08 27	644	0.1+	0.5+	2009 10 24	703	0.1+	0.5+	2009 11 21	D29	0.3+	0.4−
2003 08 27	644	0.1−	0.5+	2009 10 24	703	1.1−	0.3−	2009 11 21	D29	0.4+	0.2−
2003 08 27	644	0.2+	0.5+	2009 10 26	703	0.3+	0.1+	2009 11 21	D29	0.2+	0.1−
2003 08 27	644	0.0	0.5+	2009 10 26	703	0.9−	0.4−	2009 11 22	704	0.5−	0.4+
2003 09 24	049	0.5+	0.7−	2009 10 26	703	0.1+	0.1−	2009 11 22	704	0.8−	0.1−
2003 09 24	049	0.2+	0.5−	2009 10 26	703	0.6−	0.1+	2009 11 22	704	0.3−	0.4+
2003 09 24	049	0.5+	0.4−	2009 10 31	704	0.0	0.1−	2009 11 22	704	0.6−	0.2+
2009 10 16	704	0.2+	0.2+	2009 10 31	704	0.5−	0.3−	2009 11 22	G96	0.2−	0.3−
2009 10 16	704	0.2+	0.3−	2009 10 31	704	0.1+	1.0+	2009 11 22	G96	0.2−	0.3−
2009 10 16	704	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.4−	2009 11 22	G96	0.2+	0.3−
2009 10 16	704	0.5+	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.4−	2009 11 22	G96	0.2−	0.3−
2009 10 16	704	0.1+	0.5−	2009 11 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.3−	0.1−
2009 10 18	704	0.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.4−	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2009 10 18	704	0.2−	0.1−	2009 11 11	704	0.8+	0.7+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2009 10 18	704	1.0+	0.2+	2009 11 11	704	0.8+	0.7+				
2009 10 18	704	0.7+	0.2+	2009 11 11	704	0.9+	0.3+				

2009 UT₁ = 2006 DD₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18310067	ω	43.36706	+0.86800761		−0.49502378	
<i>a</i>	3.0714451	Ω	346.15172	+0.39950645		+0.74275876	
<i>e</i>	0.2559845	<i>i</i>	9.35657	+0.29488537		+0.45084464	
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	703	0.5+	0.1−	2009 09 19	703	0.4−	0.9+	2009 11 19	703	0.1−	0.0
2004 12 14	703	0.2−	1.1+	2009 09 19	703	0.7−	0.7+	2009 11 19	703	0.0	0.0
2004 12 14	703	0.9+	0.3+	2009 09 19	703	0.2−	0.3+	2009 11 19	703	0.1−	0.0
2004 12 14	703	0.9−	0.2−	2009 10 16	704	0.4+	0.0	2009 11 19	703	0.1+	0.2+
2005 01 07	703	0.1−	0.7−	2009 10 16	704	0.1−	0.2−	2009 11 19	703	0.3−	0.0
2005 01 07	703	0.4−	0.4−	2009 10 16	704	0.3−	0.7+	2009 11 19	703	1.2+	1.5−
2005 01 07	703	0.1+	0.2−	2009 10 18	704	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.1−	0.1+
2005 01 07	703	0.1−	0.5−	2009 10 18	704	0.4+	0.6+	2009 11 19	703	0.5−	0.1−
2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	704	0.6−	0.4+	2009 11 23	704	0.0	0.1−
2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	704	0.4−	0.6+	2009 11 23	704	0.5+	0.8−
2006 02 25	691	0.8−	0.4−	2009 10 18	704	0.2−	0.5+	2009 11 23	704	0.7+	0.2−
2006 02 27	G96	0.2−	0.5+	2009 10 27	703	0.4−	0.0	2009 11 23	704	0.2+	0.8−
2006 02 27	G96	0.3+	0.6+	2009 10 27	703	1.1+	0.8−	2009 11 26	703	0.4−	0.2+
2006 02 27	G96	0.6+	0.5+	2009 10 27	703	0.2−	0.6−	2009 11 26	703	0.0	0.6+
2006 02 27	G96	0.1−	0.4+	2009 10 27	703	0.6−	0.4−	2009 11 26	703	0.4−	0.7+
2006 03 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	703	0.1−	0.0	2009 11 26	703	0.0	0.2+
2006 03 04	691	0.4+	0.3+	2009 11 10	703	0.7−	0.0	2009 11 26	703	1.0+	0.2−
2006 03 04	691	0.1+	0.3−	2009 11 10	703	0.1−	0.7+				
2009 09 19	703	(1.8−	1.4+)	2009 11 10	703	0.6+	0.4−				

2009 UY₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22917165	ω	335.69606	+0.89857778		+0.43874448	
<i>a</i>	2.6446129	Ω	358.22182	−0.34988371		+0.70559282	
<i>e</i>	0.1399679	<i>i</i>	14.60903	−0.26483836		+0.55645490	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 08	291	0.1+	0.4+	2009 09 19	152	0.2−	0.3−	2009 10 24	703	1.6−	0.6−
2003 03 08	291	0.2−	0.6+	2009 10 16	703	0.2−	0.4−	2009 10 24	703	0.7−	1.2−
2003 03 08	291	0.7−	0.5+	2009 10 16	703	0.8−	0.3+	2009 10 24	703	0.4−	0.6−
2003 04 01	645	0.2+	0.0	2009 10 16	703	0.1+	0.3−	2009 10 24	703	0.3+	0.2−
2003 04 01	645	0.2+	0.0	2009 10 17	F84	0.4−	0.0	2009 10 24	703	0.6+	0.4−
2007 01 28	691	0.2−	0.4−	2009 10 17	F84	0.3−	0.1+	2009 10 24	703	0.0	0.8−
2007 01 28	691	0.0	0.1+	2009 10 17	F84	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	0.7−	0.3−
2007 01 28	691	0.2−	0.3−	2009 10 18	F84	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.4−	0.6−
2009 09 15	691	(2.5+	1.2−)	2009 10 18	F84	0.6+	0.0	2009 10 26	H85	0.2−	0.8−
2009 09 15	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	F84	0.5+	0.8+	2009 10 26	H85	0.3+	0.6−
2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 19	F84	0.1+	0.7+	2009 10 26	H85	1.2+	0.0
2009 09 19	691	1.2+	0.9+	2009 10 19	F84	1.1−	1.4+	2009 11 06	703	(1.7−	0.5−)
2009 09 19	691	0.4−	0.3+	2009 10 19	F84	0.3+	1.4+	2009 11 06	703	0.8−	0.1+
2009 09 19	691	0.4−	0.1+	2009 10 20	F84	0.4+	0.4−	2009 11 06	703	0.4−	0.2−
2009 09 19	152	0.3+	0.9−	2009 10 20	F84	0.4+	0.2−	2009 11 06	703	0.0	0.0
2009 09 19	152	0.0	0.1−	2009 10 20	F84	0.6+	0.1+				

2009 UL₂ = 1998 XM₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08242144	ω	147.35401	+0.54195927		−0.80731147	
<i>a</i>	5.2292882	Ω	268.80594	+0.71222365		+0.58870773	
<i>e</i>	0.1495206	<i>i</i>	13.50698	+0.44611392		+0.04088275	
<i>P</i>	11.96	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(2.8−	0.5+)	2008 11 07	703	1.0+	0.0	2009 11 11	704	(0.3−	2.0+)
1998 12 14	704	0.1−	0.6−	2008 11 07	703	0.4−	0.4+	2009 11 11	704	0.3+	0.6+
1998 12 14	704	0.3+	0.2+	2009 10 12	J75	0.4−	0.2+	2009 11 11	704	0.6+	1.2+
1998 12 17	704	0.5−	1.0−	2009 10 13	J75	0.1−	0.9+	2009 11 11	704	0.1−	0.9+
1998 12 17	704	(2.8−	2.0−)	2009 10 13	J75	0.4−	0.8+	2009 11 11	704	0.7−	0.2+
1998 12 17	704	(0.3−	2.6−)	2009 10 16	703	0.4−	0.6+	2009 11 22	704	0.0	0.4+
2007 09 27	G96	0.1+	0.2−	2009 10 16	703	0.4−	0.7−	2009 11 22	704	0.4+	0.5+
2007 09 27	G96	0.3+	0.3−	2009 10 16	703	0.5−	0.1+	2009 11 22	704	0.2−	0.3+
2007 09 27	G96	0.1−	0.2−	2009 10 16	703	0.6−	0.2+	2009 11 25	704	0.6+	0.2−
2007 09 27	G96	0.2+	0.4−	2009 10 18	H10	0.1+	0.2+	2009 11 25	704	0.3+	0.4−
2008 09 22	703	0.1+	0.8+	2009 10 18	H10	0.0	0.4−	2009 11 25	704	0.6+	0.3+
2008 09 22	703	0.3−	0.1−	2009 10 18	H10	0.3−	0.1−	2009 11 25	704	0.3+	0.3−
2008 09 22	703	0.5+	0.1+	2009 10 19	H10	0.1+	0.0	2009 11 25	704	0.4−	0.3−
2008 09 22	703	0.1+	0.2−	2009 10 19	H10	0.1+	0.2−	2009 11 26	703	0.1−	0.1−
2008 10 25	703	0.3+	0.8+	2009 10 19	H10	0.1−	0.4−	2009 11 26	703	0.1+	0.2−
2008 10 25	703	0.2−	0.3+	2009 10 19	H10	0.0	0.2−	2009 11 26	703	0.1−	0.4−
2008 10 25	703	0.3+	0.8−	2009 11 08	703	0.6+	0.0	2009 11 26	703	0.2+	0.3−
2008 10 25	703	0.2+	0.8−	2009 11 08	703	1.0+	0.2+	2009 11 26	703	1.5−	1.5−
2008 11 07	703	1.1−	0.7−	2009 11 08	703	0.3+	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165873

Residuals in seconds of arc

2003 01 28 644 0.4+ 0.0	2009 09 27 G96 0.1− 0.3−	2009 10 23 114 0.1+ 0.3+
2003 01 28 644 0.4− 0.2−	2009 09 27 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 23 114 0.8+ 0.9+
2003 01 28 644 0.0 0.0	2009 09 27 G96 0.0 0.1+	2009 10 23 114 1.4+ 0.4+
2007 03 08 644 0.5+ 0.5+	2009 09 27 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 23 114 0.3+ 0.6−
2007 03 08 644 0.1+ 0.6+	2009 10 16 A77 0.5+ 0.0	2009 10 23 114 0.4− 0.1−
2007 03 08 644 0.2+ 0.5+	2009 10 16 A77 0.1− 0.4+	2009 10 24 114 0.1− 0.3+
2007 03 15 703 (1.8− 1.0−)	2009 10 16 A77 0.4− 0.3−	2009 10 24 114 0.7− 0.3−
2007 03 15 703 1.4− 0.5−	2009 10 19 A77 1.0− 0.3−	2009 10 24 114 0.1− 0.2−
2007 03 15 703 0.7+ 1.0−	2009 10 19 A77 0.2− 0.3−	2009 10 24 114 0.3− 0.1+
2007 03 15 703 (2.2+ 0.8−)	2009 10 19 A77 0.6− 0.4+	2009 10 24 114 0.3+ 0.5−

2009 UC₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.74221	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23866936	<i>ω</i> 89.31311	+0.63168310	−0.76060577
<i>a</i>	2.5739786	<i>Ω</i> 320.18572	+0.58499068	+0.59452064
<i>e</i>	0.1143133	<i>i</i> 13.53457	+0.50868689	+0.26081423
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 07 16 E12 0.6+ 0.1+	2009 10 16 703 0.9+ 0.8+	2009 11 09 704 0.5− 0.5+
2004 07 16 E12 0.2− 0.6−	2009 10 16 703 0.2− 0.4−	2009 11 09 703 0.5− 0.4−
2004 07 16 E12 0.1+ 0.4−	2009 10 17 106 0.1+ 0.4−	2009 11 09 703 0.3+ 0.3+
2004 07 16 E12 0.0 0.9−	2009 10 17 106 0.6+ 0.5−	2009 11 09 703 0.2+ 0.2−
2006 01 07 703 0.9− 0.7+	2009 10 17 106 0.1− 0.2−	2009 11 09 704 0.1+ 0.7+
2006 01 07 703 0.2− 0.7+	2009 10 17 106 0.5+ 0.0	2009 11 10 704 0.1+ 0.5+
2006 01 07 703 0.6+ 1.3−	2009 10 18 106 0.2+ 0.1−	2009 11 10 704 0.5− 0.1−
2006 01 07 703 0.9+ 1.2−	2009 10 18 106 0.1− 0.4−	2009 11 10 704 0.1+ 0.4+
2007 03 20 703 0.8+ 0.0	2009 10 18 106 0.4+ 0.4−	2009 11 21 703 1.1+ 0.3−
2007 03 20 703 1.1− 0.0	2009 10 18 106 0.1− 0.3+	2009 11 21 703 0.1− 0.6−
2007 03 20 703 1.0− 0.2−	2009 10 29 703 0.6− 0.6−	2009 11 21 703 0.9+ 1.0−
2007 03 20 703 0.5+ 1.3−	2009 10 29 703 0.5+ 0.5−	2009 11 21 703 1.3+ 0.1+
2009 09 26 703 0.2− 0.1−	2009 10 29 703 0.4+ 0.7−	2009 11 21 703 0.4+ 0.5−
2009 09 26 703 0.1+ 0.5+	2009 10 29 703 0.2+ 0.7−	2009 11 23 704 0.5− 0.4−
2009 09 26 703 0.0 0.3−	2009 11 09 704 0.2− 0.6+	2009 11 23 704 0.2− 0.2−
2009 09 26 703 0.2+ 1.0+	2009 11 09 704 0.2− 0.2+	2009 11 23 704 0.7− 0.3+
2009 10 16 703 1.5− 0.5+	2009 11 09 704 0.1− 1.0+	2009 11 23 704 0.7− 0.2−
2009 10 16 703 0.9− 0.2+	2009 11 09 703 0.0 0.7−	2009 11 23 704 0.4− 1.0+

2009 UG₃ = 2002 CJ₂₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	280.00585	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22250693	<i>ω</i> 209.28982	−0.74456282	−0.64302837
<i>a</i>	2.6971619	<i>Ω</i> 289.55964	+0.64350920	−0.61995053
<i>e</i>	0.0997075	<i>i</i> 10.96781	+0.17754470	−0.44963970
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06 699 0.7− 0.4−	2002 02 07 644 0.1+ 0.6+	2009 10 21 F85 0.1+ 0.4+
2002 02 06 644 0.1− 0.8−	2009 10 18 F85 0.2− 0.5−	2009 10 21 F85 0.3− 0.5+
2002 02 06 699 0.7+ 0.1−	2009 10 18 F85 0.0 0.1+	2009 10 21 F85 0.6+ 0.0
2002 02 06 644 0.2− 0.8−	2009 10 18 F85 0.0 0.3−	2009 10 24 F85 0.2+ 0.1+
2002 02 06 699 0.4− 0.5−	2009 10 19 F85 0.1− 0.0	2009 10 24 F85 0.3+ 0.0
2002 02 06 644 0.2− 0.5−	2009 10 19 F85 0.2− 0.4−	2009 11 11 F85 0.1− 0.0
2002 02 06 699 0.2+ 1.0+	2009 10 20 F85 0.1− 0.3+	2009 11 11 F85 0.0 0.1−
2002 02 07 644 0.1+ 0.7+	2009 10 20 F85 0.3+ 0.6−	2009 11 11 F85 0.3− 0.2+
2002 02 07 644 0.5+ 0.8+	2009 10 20 F85 0.4− 0.2+	

2009 UK₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.13771	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18078402	<i>ω</i> 141.42570	+0.95733029	−0.19419981
<i>a</i>	3.0976286	<i>Ω</i> 231.14498	+0.14533921	+0.96362808
<i>e</i>	0.1870559	<i>i</i> 15.95199	+0.24979037	+0.18359561
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 16 691 0.1+ 0.1−	2009 10 16 703 0.6+ 0.9+	2009 10 24 703 0.3− 0.7−
2004 09 16 691 0.2− 0.0	2009 10 18 J47 0.1+ 0.5−	2009 10 28 J47 0.3− 0.2+
2004 09 16 691 0.0 0.1−	2009 10 18 J47 0.0 0.0	2009 10 28 J47 0.1− 0.2+
2004 11 10 691 0.2+ 0.2−	2009 10 18 J47 0.1− 0.2+	2009 10 28 J47 0.2− 0.0
2004 11 10 691 0.3− 0.6+	2009 10 19 J47 0.2− 0.5−	2009 10 28 J47 0.2+ 0.2+
2004 11 10 691 0.1+ 0.2−	2009 10 19 J47 0.1+ 0.5−	2009 11 10 J47 0.3+ 0.4+
2009 09 25 703 0.1− 0.6−	2009 10 19 J47 0.1+ 0.4−	2009 11 10 J47 0.0 0.3+
2009 09 25 703 0.4− 0.7−	2009 10 19 J47 0.2+ 0.0	2009 11 10 J47 0.5+ 0.5+
2009 09 25 703 0.1− 0.3−	2009 10 19 J47 0.2+ 0.0	2009 11 21 J47 0.1+ 0.2+
2009 09 25 703 0.5− 1.1+	2009 10 19 J47 0.2+ 0.0	2009 11 21 J47 0.4+ 0.0
2009 10 16 703 0.8− 0.8+	2009 10 24 703 0.6+ 0.7+	2009 11 21 J47 0.7− 1.0−
2009 10 16 703 0.1− 0.2+	2009 10 24 703 0.0 0.4+	
2009 10 16 703 0.0 0.1+	2009 10 24 703 0.3+ 1.0−	

2009 UQ₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.68315	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22682735	<i>ω</i> 294.31485	+0.89157003	−0.42932474
<i>a</i>	2.6628034	<i>Ω</i> 91.38313	+0.44990778	+0.80321267
<i>e</i>	0.0951702	<i>i</i> 8.29128	+0.05182544	+0.41295238
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14 645 0.0 0.0	2006 02 20 G96 0.3− 0.1−	2009 10 22 G96 0.4− 0.2+
2002 01 14 645 0.0 0.1−	2006 02 20 G96 0.3+ 0.1+	2009 10 23 H06 0.2+ 0.2−
2005 11 01 G96 0.4+ 0.1+	2009 10 19 H06 0.6+ 0.7+	2009 10 23 H06 0.1− 0.2−
2005 11 01 G96 0.1− 0.1−	2009 10 19 H06 0.4− 0.3−	2009 10 23 H06 0.9− 0.5−
2005 11 01 G96 0.1− 0.1−	2009 10 19 H06 0.4+ 0.3+	2009 10 24 H06 0.7− 0.5−
2005 11 01 G96 0.0 0.0	2009 10 20 H06 0.9+ 0.2+	2009 10 24 H06 0.5+ 0.8−
2005 12 07 691 0.1− 0.4+	2009 10 20 H06 0.1+ 0.1+	2009 10 24 H06 0.6+ 1.8−
2005 12 07 691 0.2− 0.2+	2009 10 20 H06 0.2+ 0.4+	2009 10 25 H06 0.3+ 0.0
2005 12 07 691 0.1− 0.1+	2009 10 22 G96 0.2− 0.1+	2009 10 25 H06 0.8+ 0.7+
2006 02 20 G96 0.4− 0.3+	2009 10 22 G96 0.0 0.0	2009 10 25 H06 0.2− 0.1−
2006 02 20 G96 0.2+ 0.2+	2009 10 22 G96 0.7− 0.1−	

2009 UB₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.85869	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21059274	<i>ω</i> 180.02985	+0.71263402	−0.69979506
<i>a</i>	2.7979533	<i>Ω</i> 224.52059	+0.64366129	+0.68022384
<i>e</i>	0.0491154	<i>i</i> 4.03946	+0.27902132	+0.21813390
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 10 691 0.1− 0.2−	2009 10 18 G96 0.0 0.4+	2009 11 08 G96 0.4+ 0.6−
2004 10 10 691 0.0 0.0	2009 10 18 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 12 B67 0.7+ 0.6+
2004 10 10 691 0.1+ 0.1+	2009 10 19 B67 1.1− 0.7−	2009 11 12 B67 0.1+ 0.3+
2007 03 14 G96 0.3− 0.1+	2009 10 19 B67 0.9− 0.6−	2009 11 12 B67 0.7+ 0.2+
2007 03 14 G96 0.2− 0.1+	2009 10 19 B67 1.2− 0.8−	2009 11 13 B67 0.7+ 0.2+
2007 03 14 G96 0.0 0.2−	2009 10 20 B67 0.4+ 0.6−	2009 11 13 B67 1.0+ 0.5+
2007 03 14 G96 0.3+ 0.1−	2009 10 20 B67 0.1+ 0.5−	2009 11 13 B67 0.0 0.2+
2007 05 10 G96 0.4− 0.3−	2009 10 20 B67 0.1+ 0.4+	2009 11 16 B67 (1.7− 0.2+)
2007 05 10 G96 0.1+ 0.3+	2009 10 23 A13 0.1+ 0.6+	2009 11 16 B67 0.4− 1.1−
2007 05 10 G96 0.1+ 0.4−	2009 10 23 A13 0.3− 0.3+	2009 11 16 B67 0.1+ 0.2+
2007 05 10 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 08 G96 0.0 0.4+	2009 11 16 B67 1.2− 0.2−

M.P.O. 165874

2009 10 18 G96	0.2+	0.4+	2009 11 08 G96	0.3+	0.7−	2009 11 16 B67	0.5−	0.2−
2009 10 18 G96	0.0	0.2+	2009 11 08 G96	0.1+	0.4+			

2009 UF₄ = 2003 KS₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	44.74314	(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.19125576	<i>ω</i>	353.79767	+0.99965977	+0.02604115			
<i>a</i>	2.9835022	<i>Ω</i>	4.71088	−0.02308874	+0.90988944			
<i>e</i>	0.0968047	<i>i</i>	1.03367	−0.01213452	+0.41403268			
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2003 05 31 807	0.3−	0.1+	2007 04 22 G96	0.0	0.2+	2009 10 19 300	0.7−	0.6+
2003 05 31 807	0.2−	0.1+	2007 05 10 G96	0.3+	0.2−	2009 10 19 300	0.5−	0.4+
2003 06 01 807	0.2−	0.4+	2007 05 10 G96	0.7+	0.3+	2009 10 22 703	0.3−	0.2+
2004 11 19 691	0.0	0.2+	2007 05 10 G96	0.4+	0.4+	2009 10 22 703	0.8+	0.8−
2004 11 19 691	0.1+	0.1−	2007 05 10 G96	0.8+	0.1−	2009 10 22 703	0.2+	0.4−
2004 11 19 691	0.0	0.0	2009 09 21 G96	0.2+	0.2−	2009 10 22 703	0.3+	0.2−
2006 01 30 691	0.1−	0.2−	2009 09 21 G96	0.3+	0.1+	2009 10 24 691	0.6−	0.3+
2006 01 30 691	0.1+	0.1+	2009 09 21 G96	0.2+	0.2−	2009 10 24 691	0.1−	0.1+
2006 01 30 691	0.1−	0.2+	2009 09 21 G96	0.3+	0.2−	2009 10 24 691	0.5−	0.1+
2006 05 01 695	0.1+	0.2+	2009 10 11 G96	0.5+	0.3−	2009 11 18 G96	0.3−	0.1+
2006 05 01 695	0.0	0.0	2009 10 11 G96	0.3+	0.1−	2009 11 18 G96	0.2+	0.2−
2007 04 14 G96	0.8+	0.6+	2009 10 11 G96	0.3+	0.3−	2009 11 18 G96	0.3+	0.2+
2007 04 14 G96	0.2−	0.5−	2009 10 11 G96	0.7+	0.4−	2009 11 18 G96	0.2+	0.2+
2007 04 14 G96	0.3+	0.3+	2009 10 17 300	(2.1+	0.2+)	2009 11 19 G96	0.0	0.1−
2007 04 14 G96	0.0	0.1−	2009 10 17 300	1.5+	0.2+	2009 11 19 G96	0.4+	0.1+
2007 04 22 G96	0.4−	0.0	2009 10 17 300	(1.8+	0.5−)	2009 11 19 G96	0.1+	0.1+
2007 04 22 G96	1.4−	0.3+	2009 10 19 300	0.8−	0.4+	2009 11 19 G96	0.1+	0.1−
2007 04 22 G96	0.0	0.2+	2009 10 19 300	0.1−	0.1−			

2009 UN₄ = 2009 UQ₁₃₉ = 2005 SH₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	347.73217	(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.27079013	<i>ω</i>	150.38828	+0.21000229	−0.97762038			
<i>a</i>	2.3661785	<i>Ω</i>	287.48685	+0.89441755	+0.19728089			
<i>e</i>	0.1595782	<i>i</i>	0.75376	+0.39486236	+0.07306602			
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2002 12 06 695	0.1+	0.1+	2007 02 21 G96	0.1−	0.1−	2009 10 21 300	1.1+	0.7+
2002 12 06 695	0.1−	0.0	2007 02 21 G96	0.2+	0.3−	2009 10 22 703	0.4−	0.5+
2005 08 28 691	0.0	0.4+	2007 02 21 G96	0.1−	0.1+	2009 10 22 703	0.1−	0.2−
2005 08 28 691	0.5−	0.3+	2007 02 21 G96	0.2+	0.1−	2009 10 22 703	0.3−	0.3+
2005 08 28 691	0.0	0.2+	2007 03 10 G96	0.1+	0.1+	2009 10 22 703	0.7+	0.6+
2005 09 25 691	0.4+	0.1−	2007 03 10 G96	0.0	0.1+	2009 10 24 691	0.6−	0.2+
2005 09 25 691	0.5+	0.4−	2007 03 10 G96	0.3−	0.1−	2009 10 24 691	0.1−	0.1+
2005 09 25 691	0.1+	0.1−	2009 10 14 D29	0.7+	0.2−	2009 10 24 691	0.2−	0.2−
2005 09 29 G96	0.3−	0.2+	2009 10 14 D29	0.2+	0.4−	2009 11 15 703	0.9−	1.3+
2005 09 29 G96	0.2−	0.3−	2009 10 14 D29	0.5+	0.7−	2009 11 15 703	0.3−	0.6+
2005 09 29 G96	0.1+	0.2−	2009 10 14 D29	0.1+	1.0−	2009 11 15 703	0.1−	0.7+
2005 09 29 G96	0.7−	0.0	2009 10 18 300	0.8+	0.5+	2009 11 15 703	1.6−	0.3+
2005 10 25 G96	1.0−	0.8−	2009 10 18 300	0.7+	0.6+	2009 11 19 G96	0.1+	0.2−
2005 10 25 G96	0.5−	0.7−	2009 10 18 300	1.2+	0.7−	2009 11 19 G96	0.2+	0.2−
2005 10 25 G96	0.1+	0.6−	2009 10 18 300	0.4−	0.1+	2009 11 19 G96	0.1+	0.0
2005 10 25 G96	0.0	0.1−	2009 10 19 300	0.3+	0.8−	2009 11 19 G96	0.2−	0.0
2007 02 10 G96	0.9+	0.2+	2009 10 19 300	0.2+	0.2−	2009 11 25 G96	0.0	0.3−
2007 02 10 G96	0.8−	0.4−	2009 10 19 300	0.2−	1.1−	2009 11 25 G96	0.1+	0.4−
2007 02 10 G96	0.3+	0.2−	2009 10 21 300	0.1−	0.3+	2009 11 25 G96	0.2+	0.3−
2007 02 10 G96	0.7−	0.1+	2009 10 21 300	0.9+	0.5+	2009 11 25 G96	0.3+	0.5−

2009 DEC. 2

2009 US₄ = 2002 CF₁₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	321.34008	(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.22440639	<i>ω</i>	108.77692	−0.19262771	−0.98119930			
<i>a</i>	2.6819205	<i>Ω</i>	352.29980	+0.86341445	−0.16369871			
<i>e</i>	0.0977815	<i>i</i>	5.11135	+0.46627251	−0.10222850			
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

2002 02 10 704	0.6+	0.1+	2004 08 12 807	0.1+	0.0	2009 10 22 G96	0.3−	0.0
2002 02 10 704	0.2−	1.0−	2009 10 17 300	1.0+	0.5−	2009 10 22 G96	0.6−	0.1+
2002 02 10 704	0.2−	0.0	2009 10 17 300	0.0	0.0	2009 10 22 G96	0.7−	0.2−
2002 02 10 704	0.6+	0.6−	2009 10 17 300	0.2−	0.2+	2009 10 22 G96	0.6−	0.3−
2002 02 10 704	0.6−	0.5−	2009 10 17 300	0.5+	0.2−	2009 11 20 G96	0.1−	0.1+
2002 02 12 704	0.8+	0.0	2009 10 17 300	0.3+	0.2+	2009 11 20 G96	0.6−	0.3+
2002 02 12 704	0.9−	0.4+	2009 10 20 300	0.6+	0.7−	2009 11 20 G96	0.3+	0.1+
2002 02 12 704	0.4−	1.4+	2009 10 20 300	0.2−	0.5+	2009 11 20 G96	0.2+	0.1+
2002 02 12 704	0.2+	0.3+	2009 10 20 300	0.3+	0.1+			
2004 08 12 807	0.1−	0.0	2009 10 20 300	0.1+	0.1+			

2009 UZ₄ = 2003 SN₂₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	358.46013	(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.18489698	<i>ω</i>	223.59211	+0.48012964	−0.87718328			
<i>a</i>	3.0515196	<i>Ω</i>	197.71587	+0.80925393	+0.44513409			
<i>e</i>	0.1193190	<i>i</i>	0.94178	+0.33850200	+0.18001425			
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

1998 09 19 691	0.5−	0.3−	2007 05 25 G96	0.3−	0.1+	2009 10 25 H06	0.5+	0.6−
1998 09 19 691	0.2−	0.1−	2007 06 18 691	0.1+	0.2−	2009 10 25 H06	0.7−	0.2−
1998 09 19 691	0.4−	0.1−	2007 06 18 691	0.4−	0.2+	2009 11 08 G96	0.1−	0.1+
2003 08 23 644	0.2−	0.1−	2007 06 18 691	0.6−	0.2+	2009 11 08 G96	0.3+	0.2−
2003 08 23 644	0.1+	0.1+	2008 07 02 691	0.4−	0.2−	2009 11 08 G96	0.0	0.1−
2003 08 23 644	0.3+	0.2+	2008 07 02 691	0.7−	0.0	2009 11 08 G96	0.4+	0.0
2003 09 28 291	0.4+	0.2+	2008 07 02 691	0.5−	0.9+	2009 11 08 G96	0.1+	0.0
2003 09 28 291	0.7+	0.4+	2008 07 29 G96	0.4+	0.4−	2009 11 08 G96	0.1+	0.0
2003 09 28 291	0.5+	0.3+	2008 07 29 G96	0.4+	0.0	2009 11 08 G96	0.2+	0.1−
2003 09 29 291	0.3+	0.1−	2008 07 29 G96	0.2+	0.2+	2009 11 10 J75	0.9+	0.3+
2003 09 29 291	0.4+	0.2−	2008 07 29 G96	0.0	0.0	2009 11 10 J75	0.3−	0.6+
2003 09 29 291	0.3+	0.1−	2009 10 18 G96	0.0	0.3−	2009 11 10 J75	0.3+	0.5+
2006 02 28 G96	0.1+	0.1+	2009 10 18 G96	0.0	0.2−	2009 11 11 J75	0.6−	0.1+
2006 02 28 G96	0.9+	0.2−	2009 10 18 G96	0.3+	0.2−	2009 11 11 J75	0.2−	0.3−
2006 02 28 G96	0.9+	0.3+	2009 10 18 G96	0.3+	0.2−	2009 11 11 J75	0.2+	0.1−
2006 02 28 G96	0.4+	0.4+	2009 10 19 H06	1.2+	0.2+	2009 11 18 704	0.2+	0.5+
2006 04 21 G96	0.0	0.2−	2009 10 19 H06	(1.6+	0.6−)	2009 11 18 704	0.3−	0.3−
2006 04 21 G96	0.4+	0.1+	2009 10 19 H06	0.6+	0.2+	2009 11 18 704	0.2+	0.6+
2006 04 21 G96	0.3+	0.2−	2009 10 20 H06	0.4+	0.2+	2009 11 18 704	0.3+	1.2+
2006 04 21 G96	0.2−	0.1−	2009 10 20 H06	0.1−	0.1−	2009 11 20 704	0.3−	1.2−
2006 05 24 G96	0.2+	0.4+	2009 10 20 H06	0.6+	0.3−	2009 11 20 704	0.3+	0.7+
2006 05 24 G96	0.5−	0.4+	2009 10 23 H06	0.5+	0.1−	2009 11 20 704	1.5+	0.3+
2006 05 24 G96	0.5+	0.0	2009 10 23 H06	0.4+	0.1−	2009 11 23 703	(3.7−	1.1−)
2006 05 24 G96	0.4+	0.0	2009 10 23 H06	0.9+	0.0	2009 11 23 703	1.3−	0.2−
2007 05 11 G96	0.5+	0.1+	2009 10 23 691	0.4−	0.2+	2009 11 23 703	0.4+	0.6−
2007 05 11 G96	0.0	0.1−	2009 10 23 691	0.1−	0.1+	2009 11 23 703	0.0	1.9+
2007 05 11 G96	0.9+	0.9−	2009 10 23 691	0.5−	0.1+	2009 11 25 G96	0.3−	0.1−
2007 05 11 G96	0.4+	0.2−	2009 10 24 H06	0.5−	0.5−	2009 11 25 G96	0.0	0.0
2007 05 25 G96	0.6−	0.6+	2009 10 24 H06	0.1−	0.1+	2009 11 25 G96	0.1−	0.2−
2007 05 25 G96	0.0	0.1−	2009 10 24 H06	0.2+	0.0	2009 11 25 G96	0.1+	0.1−
2007 05 25 G96	0.4−	0.3−	2009 10 25 H06	0.1−	0.1−			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165875

2009 UF₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.71109		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17999470	ω	145.69571	-0.19612369	-0.96260203
<i>a</i>	3.1066780	Ω	314.79078	+0.83025660	-0.06159836
<i>e</i>	0.1379017	<i>i</i>	15.26960	+0.52173698	-0.26382377
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.2-	0.2-	2005 01 06	703	0.1+	0.0	2009 11 10	704	0.7+	0.4-
2000 01 05	691	0.1-	0.2-	2005 01 06	703	0.0	0.7-	2009 11 10	704	0.3-	0.6+
2000 01 05	691	0.2-	0.2-	2009 10 18	106	0.3+	0.3-	2009 11 10	704	0.3+	0.1-
2003 09 20	691	0.0	0.3-	2009 10 18	106	0.9+	0.0	2009 11 21	703	0.1-	0.4-
2003 09 20	691	0.0	0.3-	2009 10 18	106	0.3+	0.1-	2009 11 21	703	0.0	0.2+
2003 09 20	691	0.2+	0.3-	2009 10 18	106	0.7-	0.3+	2009 11 21	703	0.4-	0.4+
2003 10 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 19	106	0.1-	0.8-	2009 11 21	703	0.4+	0.4+
2003 10 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 19	106	1.0-	0.6-	2009 11 21	703	0.7+	0.5+
2003 10 04	691	0.2+	0.0	2009 10 19	106	0.6-	0.2-	2009 11 23	704	1.1+	0.3+
2003 10 23	691	0.1-	0.2-	2009 10 19	106	0.3+	0.1-	2009 11 23	704	1.0-	0.5-
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 09	704	0.5-	0.5+	2009 11 23	704	0.4-	0.6+
2003 10 23	691	0.2+	0.2-	2009 11 09	704	0.4-	0.2+	2009 11 23	704	0.5-	0.3+
2005 01 06	703	0.4+	0.3+	2009 11 09	704	0.4-	0.1+				
2005 01 06	703	0.5-	0.0	2009 11 09	704	0.1+	1.8+				

2009 UL₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.32194		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30225015	ω	14.54888	+0.90734051	+0.41457425
<i>a</i>	2.1989990	Ω	320.72368	-0.39587541	+0.78676877
<i>e</i>	0.2167960	<i>i</i>	6.32324	-0.14147745	+0.45729979
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.0	0.1+	2009 10 09	703	0.5-	0.2-	2009 10 21	926	0.1-	0.1+
1999 08 07	699	0.1-	0.1+	2009 10 09	703	0.3-	0.6-	2009 10 21	926	0.1+	0.2+
1999 08 07	699	0.1-	0.3+	2009 10 09	703	0.1-	0.3-	2009 10 21	926	0.0	0.1-
2008 03 01	691	0.1-	0.1+	2009 10 09	703	0.6+	0.7-	2009 10 24	703	1.2+	0.3+
2008 03 01	691	0.1-	0.1+	2009 10 18	185	0.1-	0.2+	2009 10 24	703	0.7+	0.7+
2008 03 01	691	0.2+	0.0	2009 10 18	185	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.1+	1.3+
2009 07 30	703	0.7-	0.7-	2009 10 18	185	0.6-	0.2+	2009 10 24	703	0.1+	0.7+
2009 07 30	703	0.0	1.0+	2009 10 20	703	0.1+	0.7-	2009 11 06	703	1.1-	0.1-
2009 07 30	703	0.5-	0.0	2009 10 20	703	0.4-	0.2-	2009 11 06	703	0.2+	0.2+
2009 07 30	703	1.1+	1.2-	2009 10 20	703	0.7-	0.5-	2009 11 06	703	0.4+	0.4+
2009 08 22	J75	1.6+	0.4+	2009 10 20	703	0.5-	0.5-	2009 11 06	703	0.4-	0.7-
2009 08 22	J75	0.4-	0.1+	2009 10 21	926	0.0	0.1+				
2009 08 22	J75	0.3-	0.3+	2009 10 21	926	0.4+	0.2+				

2009 UM₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	330.90387		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27062418	ω	238.89605	-0.23835204	-0.96379357
<i>a</i>	2.3671457	Ω	225.40431	+0.93840267	-0.19684850
<i>e</i>	0.1697249	<i>i</i>	9.66443	+0.25017741	-0.17986837
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1-	0.2-	2009 10 21	926	0.1+	0.0	2009 10 28	J75	0.3+	0.4+
2001 08 16	644	0.4-	0.4+	2009 10 21	926	0.0	0.1-	2009 10 28	J75	0.2+	0.1-
2001 08 16	644	0.3+	0.1+	2009 10 22	703	0.2-	0.5+	2009 10 28	J75	0.3+	0.3-
2005 08 29	644	0.2+	0.1-	2009 10 22	703	0.1+	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2005 08 29	644	0.3+	0.1-	2009 10 22	703	0.2+	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.3-
2005 08 29	644	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.0	0.2-	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-
2007 02 26	703	0.2-	0.7+	2009 10 23	704	0.2+	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2007 02 26	703	0.1-	0.6-	2009 10 23	704	0.2-	0.3+	2009 11 13	J75	0.4+	0.2-
2007 02 26	703	0.1+	0.7-	2009 10 23	704	0.1+	0.3+	2009 11 13	J75	0.5+	0.4-

2007 02 26	703	0.4-	1.5-	2009 10 23	704	0.4-	0.4-	2009 11 13	J75	0.2+	0.7-
2007 03 20	703	0.5+	0.8+	2009 10 23	G96	0.6+	0.4-	2009 11 15	703	0.9-	0.0
2007 03 20	703	0.1-	0.6+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3-	2009 11 15	703	0.3-	0.5-
2007 03 20	703	0.1-	0.6+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3-	2009 11 15	703	0.2-	1.0-
2007 03 20	703	0.3+	0.2-	2009 10 24	703	0.6-	0.2-	2009 11 20	704	0.5+	0.6+
2009 10 14	703	0.4-	0.3-	2009 10 24	703	0.1-	0.8+	2009 11 20	704	0.3-	1.0+
2009 10 14	703	0.7+	0.6+	2009 10 24	703	0.5+	0.1+	2009 11 20	704	0.5+	1.1+
2009 10 14	703	1.2-	0.3+	2009 10 24	703	0.1-	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	0.9+
2009 10 14	703	0.0	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.2-	2009 11 20	704	0.1+	0.7+
2009 10 20	185	0.4-	0.1+	2009 10 24	691	0.6-	0.2-	2009 11 23	703	0.2+	0.5+
2009 10 20	185	0.5+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.2-	2009 11 23	703	0.9+	0.3-
2009 10 21	926	0.2+	0.0	2009 10 25	703	0.0	0.3-	2009 11 23	703	0.0	0.4+
2009 10 21	926	0.1+	0.1-	2009 10 25	703	0.6-	0.4-	2009 11 23	703	0.8+	0.6+
2009 10 21	926	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.4-	0.2+	2009 11 23	703	0.5+	0.9+
2009 10 21	926	0.1+	0.3-	2009 10 25	703	1.0-	0.5-				

2009 UY₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	275.40582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18778315	ω	359.19817	-0.50548215	-0.86126364
<i>a</i>	3.0201717	Ω	121.16372	+0.79197597	-0.48707957
<i>e</i>	0.0308401	<i>i</i>	3.48961	+0.34243520	-0.14483933
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.2-	0.1-	2009 09 25	691	0.3-	0.6+	2009 10 17	G96	0.0	0.2-
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.3-	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2-
1999 11 01	691	0.2+	0.1-	2009 10 16	G96	0.5-	0.7-	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2006 01 30	691	0.0	0.5+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	G96	0.1+	0.2-
2006 01 30	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.4-	2009 10 24	G96	0.4-	0.4-
2006 01 30	691	0.1+	0.3-	2009 10 16	G96	0.1+	0.4-	2009 10 24	G96	0.4-	0.9-
2009 09 25	691	0.5+	0.5+	2009 10 17	G96	0.1+	0.5-	2009 10 24	G96	0.5+	0.1-

2009 UC₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.39270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18006581	ω	310.79868	+0.96650119	+0.23530927
<i>a</i>	3.1058600	Ω	35.93860	-0.14925970	+0.84016503
<i>e</i>	0.0898323	<i>i</i>	10.05716	-0.20879891	+0.48862282
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1-	2009 09 17	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 17	G96	0.4-	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1-	0.5+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1-
1998 09 25	645	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.2-	0.1-
2007 04 22	G96	0.1+	0.4-	2009 10 16	G96	0.5+	0.0	2009 10 17	G96	0.1-	0.0
2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.1-	2009 10 24	G96	0.3-	0.1-
2007 04 22	G96	0.5+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.5-	2009 10 24	G96	0.1-	0.5+
2007 04 22	G96	0.5-	0.4+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3-
2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.2+				

2009 UY₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.54642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27419022	ω	209.97298	+0.79809503	+0.60015035
<i>a</i>	2.3465766	Ω	113.04965	-0.54061124	+0.75246518
<i>e</i>	0.1896242	<i>i</i>	3.33411	-0.26605228	+0.27132214
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 29	568	0.3-	0.0	2009 09 17	691	0.3-	0.1+	2009 10 18	B01	0.0	0.1-
1999 12 29	568	0.2+	0.1-	2009 09 17	691	0.3-	0.1+	2009 10 18	B01	1.1+	0.2+
2008 03 11	691	0.1+	0.5+	2009 09 29	691	0.1+	0.7-	2009 10 18	B01	0.5+	0.0
2008 03 11	691	0.2-	0.2+	2009 09 29	691	0.5-	0.6+	2009 10 19	291	0.0	0.4+

M.P.O. 165876

2008 03 11	691	0.2−	0.1−	2009 09 29	691	0.2−	0.0	2009 10 19	291	0.0	0.3+
2008 03 31	G96	0.5+	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.4−	2009 10 19	291	0.0	0.2+
2008 03 31	G96	0.3+	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	G96	0.1−	0.3−
2008 03 31	G96	0.3+	0.2+	2009 10 16	G96	0.6+	0.3−	2009 10 24	G96	0.4+	0.2−
2008 03 31	G96	0.8+	0.7−	2009 10 16	G96	0.2+	0.5−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2009 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 18	B01	0.4+	0.5+	2009 10 24	G96	0.4+	0.4−

2009 UP₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	77.37673		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	77.37673		(2000.0)
<i>n</i>	0.22633162	<i>ω</i>	274.85222	+0.65337234	+0.74272161			<i>n</i>	0.22633162	<i>ω</i>	274.85222
<i>a</i>	2.6666901	<i>Ω</i>	37.31395	−0.56267427	+0.60592699			<i>a</i>	2.6666901	<i>Ω</i>	37.31395
<i>e</i>	0.1277839	<i>i</i>	13.98783	−0.50646051	+0.28498614			<i>e</i>	0.1277839	<i>i</i>	13.98783
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.2
Residuals in seconds of arc											
2004 06 16	E12	0.5−	0.6+	2007 02 21	703	0.7−	0.5+	2009 10 17	G96	0.4+	0.1−
2004 06 16	E12	0.3+	0.5−	2007 02 21	703	0.9+	0.5−	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2004 06 16	E12	0.3+	0.1−	2007 02 21	703	0.1+	1.8+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1−
2004 06 16	E12	0.1+	0.6+	2007 02 21	703	0.3+	0.1−	2009 10 17	G96	0.0	0.1−
2004 07 19	E12	0.1−	0.1+	2009 09 22	691	0.1+	0.2−	2009 10 21	703	0.5−	0.2−
2004 07 19	E12	0.2−	0.2−	2009 09 22	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	1.4−	1.2+
2004 07 19	E12	0.1+	0.7−	2009 09 22	691	0.3−	0.3+	2009 10 21	703	0.9−	0.0
2004 07 19	E12	0.0	0.3+	2009 10 02	G96	0.2−	0.0	2009 10 21	703	1.4−	1.4−
2004 08 09	E12	0.4+	0.1−	2009 10 02	G96	0.6+	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	0.9−
2004 08 09	E12	1.0−	0.7+	2009 10 02	G96	0.0	0.2−	2009 11 09	703	0.8+	0.3−
2004 08 09	E12	0.3+	0.2−	2009 10 02	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.6+
2004 08 09	E12	0.1+	0.9+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 09	703	(2.0+	1.0+)
2005 10 29	691	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2005 10 29	691	0.1−	0.3+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−

2009 UX₁₁ = 2006 CZ₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	206.02579		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	206.02579		(2000.0)
<i>n</i>	0.18174616	<i>ω</i>	150.95221	−0.91109647	+0.29240425			<i>n</i>	0.18174616	<i>ω</i>	150.95221
<i>a</i>	3.0866867	<i>Ω</i>	49.11669	−0.41143572	−0.68784117			<i>a</i>	3.0866867	<i>Ω</i>	49.11669
<i>e</i>	0.0092235	<i>i</i>	22.59817	+0.02497734	−0.66436005			<i>e</i>	0.0092235	<i>i</i>	22.59817
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.3
Residuals in seconds of arc											
2004 11 11	691	0.2+	0.0	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+	2009 10 19	114	0.1+	0.2−
2004 11 11	691	0.1−	0.0	2007 04 18	691	0.3−	0.0	2009 10 19	114	0.1+	0.0
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.0	0.0	2009 10 19	114	0.0	0.4−
2004 12 14	703	1.2+	0.3−	2007 04 26	691	0.1−	0.0	2009 10 20	114	0.7+	0.4+
2004 12 14	703	0.7+	0.1−	2007 04 26	691	0.2+	0.0	2009 10 20	114	0.4+	0.1−
2004 12 14	703	0.7−	0.7−	2007 04 26	691	0.1+	0.1−	2009 10 20	114	0.8+	0.3−
2004 12 14	703	1.1−	0.6−	2007 05 11	691	0.0	0.1−	2009 10 20	114	0.5+	0.2−
2006 02 04	703	0.1+	0.4+	2007 05 11	691	0.0	0.1−	2009 10 20	114	0.7−	0.4+
2006 02 04	703	0.7−	0.2+	2007 05 11	691	0.2−	0.2−	2009 10 21	114	0.1−	0.0
2006 02 04	703	0.4+	0.8+	2009 09 27	G96	0.1+	0.1−	2009 10 21	114	0.3−	0.3+
2006 02 04	703	0.5+	1.3−	2009 09 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	114	0.1−	0.0
2006 03 02	703	0.4+	0.9−	2009 09 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	114	0.3−	0.1+
2006 03 02	703	0.8−	1.1+	2009 09 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	114	0.1+	0.1+
2006 03 02	703	0.2+	0.1+	2009 10 16	703	0.6+	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.3+
2006 03 02	703	0.2+	0.2−	2009 10 16	703	1.3−	0.3−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2007 04 18	G96	0.2+	0.1+	2009 10 16	703	0.6+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	703	1.0−	0.3−	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2007 04 18	691	0.0	0.1+	2009 10 19	114	0.1−	0.3−	2009 11 26	G96	0.4+	0.0
2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2009 10 19	114	0.2+	0.0				

2009 DEC. 2

2009 UY₁₁ = 2004 RU₃₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	28.18438		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	28.18438		(2000.0)
<i>n</i>	0.20518731	<i>ω</i>	307.12285	+0.97731485	−0.12253361			<i>n</i>	0.20518731	<i>ω</i>	307.12285
<i>a</i>	2.8468792	<i>Ω</i>	60.51909	+0.19210644	+0.85627479			<i>a</i>	2.8468792	<i>Ω</i>	60.51909
<i>e</i>	0.3315141	<i>i</i>	11.44576	−0.08916727	+0.50177584			<i>e</i>	0.3315141	<i>i</i>	11.44576
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	17.0
Residuals in seconds of arc											
2004 08 21	E12	0.1−	0.4+	2009 10 16	703	0.6−	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.3+
2004 08 21	E12	0.4+	0.2+	2009 10 18	J75	0.6−	0.1+	2009 11 18	704	0.6+	0.5+
2004 08 21	E12	0.8−	0.1+	2009 10 18	J75	(1.7−	0.4+)	2009 11 18	704	0.1−	0.5+
2004 08 21	E12	0.7+	0.7−	2009 10 18	J75	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.7+	1.0+
2004 09 15	E12	0.4+	0.4+	2009 11 06	703	0.1−	0.7−	2009 11 23	G96	0.4+	0.4−
2004 09 15	E12	0.3−	0.3−	2009 11 06	703	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2004 09 15	E12	0.7+	0.1−	2009 11 06	703	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2004 09 15	E12	0.5−	0.2−	2009 11 06	703	1.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2004 09 16	E12	0.2−	0.2−	2009 11 12	J75	0.6+	0.1−	2009 11 23	703	1.3+	1.2−
2004 09 16	E12	0.2+	0.2−	2009 11 12	J75	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.3−	0.8−
2004 09 16	E12	0.0	0.1−	2009 11 12	J75	0.6−	0.3−	2009 11 23	703	0.6+	0.6+
2004 09 16	E12	0.2−	0.0	2009 11 14	704	0.6−	0.3+	2009 11 23	703	0.6−	0.2−
2009 10 16	703	1.3−	0.6+	2009 11 14	704	0.7−	0.5+	2009 11 23	703	0.7−	0.4−
2009 10 16	703	0.4−	0.0	2009 11 14	704	0.3−	0.0				
2009 10 16	703	1.1−	0.0	2009 11 18	704	1.3+	0.9+				

2009 UC₁₂ = 2004 KQ₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC									
<i>M</i>	70.57237	(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.23555199	<i>ω</i>	97.65546		+0.76834854		+0.63580704			
<i>a</i>	2.5966387	<i>Ω</i>	222.90393		−0.62148681		+0.71374867			
<i>e</i>	0.2767297	<i>i</i>	6.19097		−0.15295316		+0.29378947			
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc										
2004 05 16	E12	0.4+	0.0	2009 10 14	J75	0.6+	1.1−	2009 11 18	704	(1.0+ 1.9+)
2004 05 16	E12	1.2+	1.1−	2009 10 17	J75	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.5+ 1.4+
2004 05 16	E12	1.1+	0.3−	2009 10 17	J75	0.1−	0.1−	2009 11 18	704	1.4+ 0.7+
2004 05 16	E12	0.4+	0.3−	2009 10 17	J75	0.6−	0.1−	2009 11 20	704	1.0+ 1.8+
2004 05 21	704	0.7+	0.8+	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+	2009 11 20	704	0.4− 1.1+
2004 05 21	704	0.3−	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.7+ 0.5+
2004 05 21	704	0.5−	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+ 0.1+
2004 05 21	704	0.2+	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.2− 0.2−
2004 05 21	704	0.3+	0.7+	2009 11 11	J75	0.1+	0.5−	2009 11 23	G96	0.0 0.2−
2004 06 17	691	0.4−	0.2+	2009 11 11	J75	0.6+	0.0	2009 11 23	G96	0.0 0.2−
2004 06 17	691	0.5−	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.3+	2009 11 23	703	1.6− 0.2+
2004 06 17	691	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.3+	0.0	2009 11 23	703	1.7− 0.1+
2005 11 10	691	0.4+	0.3−	2009 11 14	J75	0.1+	0.8−	2009 11 23	703	1.7− 1.6−
2005 11 10	691	0.5−	0.3+	2009 11 14	J75	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.2− 0.1−
2005 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 14	J75	0.7−	0.2+	2009 11 23	703	0.6− 1.8−
2009 10 14	J75	0.4+	0.0	2009 11 14	J75	0.4+	0.4−			
2009 10 14	J75	0.2−	0.4+	2009 11 14	J75	1.1+	0.4+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165877

2003 10 02 691 0.5− 0.6+	2009 10 18 G96 0.1− 0.3−	2009 11 11 J75 0.2+ 0.1−
2003 10 02 691 0.0 0.3+	2009 10 18 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 11 J75 0.2+ 0.1−
2003 10 02 691 0.3+ 0.1+	2009 10 18 G96 0.4− 0.3−	2009 11 15 703 1.2+ 0.9−
2003 10 24 645 0.1− 0.1−	2009 10 23 691 0.2− 0.1+	2009 11 15 703 0.9+ 1.2−
2003 10 24 645 0.0 0.1−	2009 10 23 691 0.3− 0.1−	2009 11 15 703 1.1+ 0.0
2007 03 14 G96 0.3− 0.3+	2009 10 23 691 0.5− 0.3+	2009 11 15 703 0.1− 0.2−
2007 03 14 G96 0.5+ 0.2+	2009 10 24 703 0.8− 0.7−	2009 11 17 G96 0.0 0.1−
2007 03 14 G96 0.2− 0.1+	2009 10 24 703 1.3− 0.4+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.1−
2007 03 14 G96 0.1+ 0.1+	2009 10 24 703 0.2− 0.0	2009 11 17 G96 0.1− 0.2−
2007 04 19 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 24 703 0.2− 0.7+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.1−
2007 04 19 G96 0.2+ 0.0	2009 10 25 703 0.5− 0.5+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.3−
2007 04 19 G96 0.3− 0.1+	2009 10 25 703 1.1− 0.5−	2009 11 17 G96 0.4+ 0.3−
2007 04 19 G96 0.3+ 0.0	2009 10 25 703 0.4+ 0.2−	2009 11 17 G96 0.2+ 0.1−
2007 05 12 691 0.0 0.1+	2009 10 25 703 0.8− 0.8−	2009 11 17 G96 0.1− 0.2−
2007 05 12 691 0.1− 0.4+	2009 11 08 703 1.0− 0.3−	2009 11 20 704 0.3+ 0.9+
2007 05 12 691 0.1+ 0.2−	2009 11 08 703 0.4− 0.2+	2009 11 20 704 0.3− 0.4+
2008 07 28 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 08 703 0.5+ 1.1+	2009 11 20 704 0.6+ 1.4+
2008 07 28 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 08 703 0.5− 0.5+	2009 11 20 704 0.2− 1.3+
2008 07 28 G96 0.2− 0.3−	2009 11 10 J75 0.2− 0.3+	2009 11 24 G96 0.4+ 0.0
2008 07 28 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 10 J75 0.2+ 0.4−	2009 11 24 G96 0.3+ 0.0
2009 09 21 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 10 J75 0.4+ 0.1+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2+
2009 09 21 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 10 J75 0.4− 0.1−	2009 11 24 G96 0.3+ 0.1−
2009 09 21 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 10 J75 0.6+ 0.2+	
2009 09 21 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 10 J75 0.1+ 0.1+	

2009 UF₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.25761	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26894755	<i>ω</i> 189.98732	+0.67873887	−0.72898530
<i>a</i>	2.3769734	<i>Ω</i> 217.35594	+0.68347887	+0.67131183
<i>e</i>	0.1778981	<i>i</i> 8.42005	+0.26864507	+0.13386884
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24 699 0.4− 0.1−	2009 10 21 703 0.2− 0.0	2009 10 29 J75 0.0 0.1+
1998 11 24 699 0.5− 0.3+	2009 10 22 704 0.3+ 1.0+	2009 11 09 703 0.3− 1.4−
1998 11 24 699 0.8+ 0.9+	2009 10 22 704 0.1+ 0.0	2009 11 09 703 0.4− 0.1−
2005 10 05 703 0.5− 0.2+	2009 10 22 704 0.4+ 0.5+	2009 11 09 703 0.8− 0.0
2005 10 05 703 0.3+ 0.2+	2009 10 22 704 0.7+ 1.5+	2009 11 09 703 0.2+ 0.2+
2005 10 05 703 1.1− 0.1+	2009 10 22 G96 0.0 0.1−	2009 11 09 J75 0.3+ 0.4+
2005 10 05 703 1.3+ 0.6−	2009 10 22 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 09 J75 0.3+ 0.1−
2009 09 21 G96 0.2+ 0.2+	2009 10 22 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 09 J75 0.4+ 0.3−
2009 09 21 G96 0.1+ 0.1+	2009 10 22 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 15 703 1.2− 0.4+
2009 09 21 G96 0.5+ 0.3+	2009 10 23 691 0.2− 0.0	2009 11 15 703 0.4+ 0.1−
2009 09 21 G96 0.1− 0.2+	2009 10 23 691 0.4− 0.1−	2009 11 15 703 0.3+ 0.3+
2009 09 27 703 1.6− 1.9−	2009 10 23 691 0.1− 0.1+	2009 11 15 703 0.3− 0.2+
2009 09 27 703 0.4+ 0.3−	2009 10 24 703 0.1− 0.0	2009 11 16 G96 0.2+ 0.3−
2009 09 27 703 0.8+ 0.8+	2009 10 24 703 0.3− 0.6+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.4−
2009 09 27 703 1.1+ 0.1+	2009 10 24 703 0.5− 0.2+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.3−
2009 10 17 J75 0.1+ 0.2−	2009 10 24 703 0.8− 0.6−	2009 11 16 G96 0.1+ 0.5−
2009 10 17 J75 0.0 0.0	2009 10 27 691 0.2− 0.1+	2009 11 19 J75 0.5+ 0.0
2009 10 17 J75 0.5+ 0.4−	2009 10 27 691 0.2− 0.1+	2009 11 19 J75 0.0 0.1+
2009 10 18 G96 0.1+ 0.0	2009 10 27 691 0.4− 0.0	2009 11 19 J75 0.3+ 0.4−
2009 10 18 G96 0.3+ 0.1−	2009 10 28 A79 0.7+ 0.5−	2009 11 20 704 0.8+ 0.2−
2009 10 18 G96 0.2− 0.1−	2009 10 28 A79 0.1− 0.1−	2009 11 20 704 0.8+ 0.1−
2009 10 18 G96 0.1+ 0.0	2009 10 28 A79 0.8− 0.1+	2009 11 20 704 0.7+ 0.1+
2009 10 21 703 0.6− 0.0	2009 10 28 A79 0.3+ 0.1−	2009 11 20 704 0.5+ 0.1+
2009 10 21 703 0.4+ 0.3−	2009 10 28 J75 0.1+ 0.3−	2009 11 20 704 0.1− 0.0
2009 10 21 703 0.1+ 0.3−	2009 10 29 J75 0.2− 0.1+	

2009 UN₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	11.13107	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18027367	<i>ω</i> 44.90357	+0.97381376	−0.22343889
<i>a</i>	3.1034721	<i>Ω</i> 327.93833	+0.17999916	+0.87053059
<i>e</i>	0.1783870	<i>i</i> 4.53524	+0.13887787	+0.43846501
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 13 691 0.3+ 0.1+	2006 03 23 G96 0.2+ 0.3+	2009 09 25 G96 0.1− 0.2−
1993 12 13 691 0.2− 0.2−	2006 03 23 G96 0.3+ 0.4+	2009 09 25 G96 0.3+ 0.2−
1993 12 13 691 0.2− 0.4+	2006 03 23 G96 0.1− 0.1−	2009 10 09 291 0.3− 0.2−
2006 01 07 G96 0.6− 0.2−	2006 03 23 G96 1.0+ 0.4+	2009 10 09 291 0.4− 0.2−
2006 01 07 G96 0.9− 0.5−	2007 03 14 691 0.4+ 0.1+	2009 10 09 291 0.3− 0.3−
2006 01 07 G96 0.2− 0.0	2007 03 14 691 0.0 0.0	2009 10 17 291 0.1+ 0.2+
2006 01 07 G96 0.1+ 0.2−	2007 03 14 691 0.3− 0.0	2009 10 17 291 0.1+ 0.0
2006 01 26 G96 0.2− 0.3−	2009 08 25 H55 0.8+ 0.9−	2009 10 17 291 0.1+ 0.1+
2006 01 26 G96 0.2+ 0.4−	2009 08 25 H55 1.1+ 0.3−	2009 10 18 291 0.0 0.3+
2006 01 26 G96 0.1+ 0.1−	2009 08 25 H55 0.9+ 0.1−	2009 10 18 291 0.1+ 0.0
2006 01 26 G96 0.1− 0.5−	2009 08 29 691 0.0 0.1+	2009 10 18 291 0.0 0.1+
2006 02 20 G96 0.5+ 0.4−	2009 08 29 691 0.1+ 0.1+	2009 10 24 691 0.1− 0.0
2006 02 20 G96 0.3− 0.3−	2009 08 29 691 0.2− 0.0	2009 10 24 691 0.2+ 0.0
2006 02 20 G96 0.1− 0.5+	2009 09 25 G96 0.3+ 0.1−	2009 10 24 691 0.1+ 0.0
2006 02 20 G96 0.6− 0.1+	2009 09 25 G96 0.1+ 0.2−	

2009 UT₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	341.95181	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18314718	<i>ω</i> 17.14190	+0.63448425	−0.76988474
<i>a</i>	3.0709252	<i>Ω</i> 33.56965	+0.69381349	+0.52816435
<i>e</i>	0.0756348	<i>i</i> 7.12754	+0.34066490	+0.35821767
<i>P</i>	5.38	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 26 G96 0.4+ 0.2−	2007 05 10 G96 0.2+ 0.2−	2009 10 17 G96 0.5+ 0.2+
2007 03 26 G96 0.2− 0.5−	2009 09 18 D29 0.3+ 0.1−	2009 10 17 G96 0.3+ 0.0
2007 03 26 G96 0.1+ 0.1−	2009 09 23 G96 0.5+ 0.4−	2009 10 18 G96 0.3+ 0.2−
2007 03 26 G96 0.1− 0.3−	2009 09 23 G96 0.0 0.1+	2009 10 18 G96 0.6+ 0.3−
2007 04 14 G96 0.4+ 0.1+	2009 09 23 G96 0.5− 0.1−	2009 10 18 G96 0.3− 0.1+
2007 04 14 G96 0.0 0.4+	2009 09 23 G96 (1.9− 1.8−)	2009 10 18 G96 0.3+ 0.3−
2007 04 14 G96 0.6+ 0.6+	2009 09 28 691 0.0 0.0	2009 10 26 G96 0.3− 0.3−
2007 04 14 G96 0.2− 0.2+	2009 09 28 691 0.2− 0.0	2009 10 26 G96 0.2+ 0.3−
2007 05 10 G96 0.7− 0.0	2009 09 28 691 0.2− 0.0	2009 10 26 G96 0.5+ 1.0+
2007 05 10 G96 0.2− 0.1+	2009 10 17 G96 0.3+ 0.0	2009 10 26 G96 0.6− 0.8+
2007 05 10 G96 0.3− 0.2−	2009 10 17 G96 0.0 0.3+	

2009 UZ₁₂ = 2004 TU₃₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	8.65927	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19544545	<i>ω</i> 339.37038	+0.81098050	−0.56934751
<i>a</i>	2.9407109	<i>Ω</i> 56.05597	+0.55698256	+0.68079222
<i>e</i>	0.0879401	<i>i</i> 9.34711	+0.17911186	+0.46083117
<i>P</i>	5.04	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 31 691 0.8+ 0.8−	2009 10 02 G96 0.2+ 0.0	2009 10 26 D29 0.1+ 0.5−
1994 10 31 691 0.2− 0.3+	2009 10 02 G96 0.3+ 0.1+	2009 10 26 D29 0.1+ 0.9+
1994 10 31 691 0.0 0.4−	2009 10 17 G96 0.0 0.2−	2009 11 08 691 0.2− 0.1+
2004 10 09 704 0.0 0.7−	2009 10 17 G96 0.4+ 0.2−	2009 11 08 691 0.3− 0.1+
2004 10 09 704 0.7− 0.6+	2009 10 17 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 08 691 (0.3− 1.9+)
2004 10 09 704 0.6− 0.0	2009 10 17 G96 0.0 0.2−	2009 11 09 703 0.3− 0.3+
2005 03 10 G96 0.5+ 0.3−	2009 10 17 703 0.2+ 0.0	2009 11 09 703 0.0 0.3+
2005 03 10 G96 0.4− 0.2−	2009 10 17 703 0.6− 0.8−	2009 11 09 703 1.3+ 0.2−
2005 03 10 G96 0.2− 0.1−	2009 10 17 703 0.0 0.6−	2009 11 09 703 0.5− 1.0+
2005 03 10 G96 0.1− 0.5+	2009 10 17 G96 0.2+ 0.2+	2009 11 11 691 0.0 0.1+

M.P.O. 165878

2007 03 15	G96	0.2−	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.2−	0.2+
2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.4+	0.3+	2009 11 11	691	0.3−	0.1+
2007 03 15	G96	0.1+	0.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	0.3−	0.2+
2007 03 15	G96	0.2−	0.1+	2009 10 18	J75	0.1+	0.8−	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2007 04 14	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	J75	0.0	0.5−	2009 11 19	691	0.2−	0.3+
2007 04 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	J75	0.4+	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2007 04 14	691	0.1+	0.3−	2009 10 24	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2007 05 07	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2007 05 07	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	691	0.3−	0.3+
2007 05 07	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2009 10 02	G96	0.1−	0.1−	2009 10 26	D29	1.5+	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2009 10 02	G96	0.4+	0.1−	2009 10 26	D29	0.0	0.2−				

2009 UB₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.47874		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27941300	<i>ω</i>	273.05144	+0.87082278	+0.48053765
<i>a</i>	2.3172434	<i>Ω</i>	58.25010	−0.38854289	+0.80200402
<i>e</i>	0.2680296	<i>i</i>	7.00382	−0.30116791	+0.35478602
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.3−	0.1+	2009 10 25	G96	0.1−	0.1−
1995 11 14	691	0.1+	0.3−	2009 10 14	J75	0.3+	0.4+	2009 10 25	G96	0.1−	0.1−
1995 11 14	691	0.1+	0.7−	2009 10 17	703	0.0	0.7−	2009 11 09	703	0.1−	0.6−
2002 11 13	291	0.3−	0.6+	2009 10 17	703	0.7−	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.5+
2002 11 13	291	0.0	0.5+	2009 10 17	703	0.3+	0.3+	2009 11 09	703	0.3+	0.3−
2002 11 13	291	0.3−	0.5+	2009 10 17	703	(1.8−	1.2−)	2009 11 09	703	0.7+	0.6−
2009 09 27	G96	0.2−	0.1−	2009 10 18	J75	1.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2009 09 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 18	J75	0.6−	0.3−	2009 11 26	G96	0.4+	0.8−
2009 09 27	G96	0.2−	0.1+	2009 10 18	J75	0.2−	0.5−	2009 11 26	G96	0.4−	0.2+
2009 09 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 25	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.3−	0.4−
2009 10 14	J75	0.7+	0.1+	2009 10 25	G96	0.0	0.0				

2009 UF₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.76422		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29000210	<i>ω</i>	356.70709	+0.97247684	−0.23250853
<i>a</i>	2.2604867	<i>Ω</i>	16.76104	+0.21495297	+0.87022478
<i>e</i>	0.1815005	<i>i</i>	3.00525	+0.08991121	+0.43433699
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	1.1+	0.7−	2009 09 21	G96	0.2−	0.1+	2009 10 20	G89	0.3+	0.1−
2002 08 13	644	0.4−	0.7−	2009 09 21	G96	0.2−	0.1+	2009 10 20	G89	0.5+	0.2+
2002 08 13	644	0.1−	0.4−	2009 09 29	G96	0.6+	0.2−	2009 10 21	G89	0.3+	0.3−
2006 12 15	691	0.1−	0.1+	2009 09 29	G96	0.4+	0.0	2009 10 21	G89	0.3+	0.2−
2006 12 15	691	0.2+	0.3+	2009 09 29	G96	0.2+	0.3+	2009 10 21	G89	0.5+	0.3−
2006 12 15	691	0.1−	0.3−	2009 09 29	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.4−
2009 08 16	691	0.4−	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2009 08 16	691	0.1−	0.5+	2009 10 18	G96	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2009 08 16	691	0.4−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.2−				
2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 10 20	G89	0.3+	0.3−				

2009 US₁₃ = 2007 EA₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.43808		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29229385	<i>ω</i>	159.98612	+0.01697698	−0.99958744
<i>a</i>	2.2486555	<i>Ω</i>	289.03556	+0.91398112	+0.02490957
<i>e</i>	0.2101650	<i>i</i>	1.40433	+0.40540141	−0.01429917
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2009 10 18	291	0.1−	0.2+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2009 10 18	291	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2007 01 28	G96	0.3+	0.4−	2009 10 19	291	0.9−	0.2+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1−
2007 01 28	G96	0.4−	0.4−	2009 10 19	291	1.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−
2007 01 28	G96	0.1+	0.7−	2009 10 19	291	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2007 01 28	G96	0.3−	0.4−	2009 10 24	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.3−
2007 01 28	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.7+	0.1−
2007 01 28	691	0.4−	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	1.1+	0.9−
2007 01 28	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 15	703	0.4+	0.6+
2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	1.1−	0.5−
2007 03 10	691	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	(0.6−	2.4−)
2007 03 10	691	0.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	704	(2.0+	1.4+)
2007 03 10	G96	0.5+	0.4−	2009 11 08	691	0.3+	0.1−	2009 11 17	704	(0.4+	1.7+)
2007 03 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	(1.5+	2.3+)
2007 03 10	G96	0.0	0.4−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	J75	0.2+	0.2−
2007 03 12	691	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	J75	0.9+	0.3−
2007 03 12	691	0.3−	0.5−	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	J75	1.0+	0.1+
2007 03 12	691	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−	2009 11 24	J28	0.5+	0.2−
2009 10 18	291	0.4−	0.3+	2009 11 10	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	J28	0.5+	0.0

2009 UY₁₃ = 2002 TJ₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.66289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28266085	<i>ω</i>	211.07151	+0.78317063	+0.61776651
<i>a</i>	2.2994587	<i>Ω</i>	110.60788	−0.55385029	+0.74478180
<i>e</i>	0.1394724	<i>i</i>	4.33612	−0.28265460	+0.25231848
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2006 12 10	691	0.4+	0.4−	2009 10 16	703	0.4+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2006 12 10	691	0.6+	0.2−	2009 10 16	703	1.0−	0.8+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2008 02 11	G96	0.5+	0.2+	2009 10 16	703	0.3−	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2008 02 11	G96	0.9+	0.3−	2009 10 16	703	(1.8−	0.3−)
2002 10 02	704	0.6−	0.8+	2008 02 11	G96	0.7+	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2002 10 02	704	(1.6−	0.1+)	2008 02 11	G96	0.5−	0.2−	2009 10 17	G96	0.4−	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.8−	2008 02 28	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.6−	0.0	2008 02 28	691	0.3−	0.4+	2009 10 17	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2008 02 28	691	0.0	0.2+	2009 10 19	704	0.4+	0.7+
2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2008 03 31	G96	0.4+	0.1+	2009 10 19	704	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	(1.5−	1.7+)	2008 03 31	G96	0.1−	0.1−	2009 10 19	704	0.5+	1.4+
2002 10 04	704	(0.5−	1.6+)	2008 03 31	G96	0.4+	0.0	2009 10 20	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	(0.0	1.9+)	2008 03 31	G96	0.4+	0.0	2009 10 20	704	0.5+	0.5+
2004 02 12	691	0.3−	0.3+	2009 09 27	703	(0.6+	2.0+)	2009 10 20	704	0.8−	0.4−
2004 02 12	691	0.2+	0.0	2009 09 27	703	1.1−	1.1+	2009 10 27	703	0.5−	1.0+
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2009 09 27	703	0.0	0.5+	2009 10 27	703	1.4−	0.2−
2006 11 20	691	0.2+	0.0	2009 09 27	703	0.5+	0.3−	2009 10 27	703	0.5+	1.2+
2006 11 20	691	0.9−	0.4−	2009 10 09	703	1.2−	0.6+	2009 10 27	703	0.5−	1.4+
2006 11 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 09	703	1.3−	1.4+				
2006 12 10	691	0.1−	0.1−	2009 10 09	703	0.1+	1.1+				

2009 UB₁₄ = 2002 GL₁₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	72.24407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18905788	<i>ω</i>	142.99735	+0.65410468	+0.75527019
<i>a</i>	3.0065807	<i>Ω</i>	167.66999	−0.73209446	+0.64589839
<i>e</i>	0.0983226	<i>i</i>	11.17904	−0.19022292	+0.11127538
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.0	0.7+	2006 01 04	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	703	0.7+	0.4+
1992 04 29	691	0.1−	0.2+	2006 12 24	G96	0.1−	1.2+	2009 10 16	703	1.1+	0.1−
1992 04 29	691	0.1−	0.1+	2006 12 24	G96	(0.5−	1.6+)	2009 10 16	703	1.4−	1.0+
1998 09 17	910	0.4+	0.4+	2006 12 24	G96	0.8+	0.2+	2009 10 16	703	0.5−	0.0
1998 09 17	910	0.5+	0.0	2006 12 24	G96	0.5+	1.4+	2009 10 19	704	0.5−	1.0+
1998 09 17	910	0.4+	0.5+	2007 03 14	691	0.0	0.0	2009 10 19	704	0.3+	0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165879

2002 04 13	644	0.6+	0.3+	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2009 10 19	704	0.1+	0.7+
2002 04 13	644	0.4+	0.1+	2007 03 14	691	0.1-	0.0	2009 10 20	704	0.5-	0.3-
2002 04 13	644	0.5+	0.2+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2+	2009 10 20	704	1.0-	0.2+
2002 04 16	704	0.5+	1.2+	2009 09 28	G96	0.4+	0.3+	2009 10 20	704	0.5-	0.9+
2002 04 16	704	0.1-	0.9+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2+	2009 10 20	704	0.1+	1.1+
2002 04 16	704	0.2-	1.0+	2009 09 28	G96	0.3+	0.2+	2009 10 20	704	(0.5-	1.7-)
2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2009 10 09	703	0.9-	0.1+	2009 10 27	703	(2.1-	0.3+)
2006 01 04	G96	0.1-	0.6+	2009 10 09	703	0.8-	0.4+	2009 10 27	703	0.2+	0.6+
2006 01 04	G96	0.5+	0.6+	2009 10 09	703	0.2+	0.2-	2009 10 27	703	1.4-	0.8+
2006 01 04	G96	0.5+	0.1+	2009 10 09	703	0.1+	0.2+	2009 10 27	703	0.3+	0.8+

2009 UJ₁₅ = 2005 AW₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.13981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17445394	ω	312.53654	+0.29269609	-0.95188964
<i>a</i>	3.1721145	Ω	120.23290	+0.90520848	+0.24525599
<i>e</i>	0.1088792	<i>i</i>	6.02910	+0.30810162	+0.18372698
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 01 08	599	0.6-	0.8-	2009 10 16	G96	0.0	0.0
1994 01 18	691	0.1+	0.5+	2005 01 08	599	0.4-	0.6+	2009 10 16	G96	0.5-	0.7+
1997 07 31	691	0.2-	0.1-	2005 01 08	599	0.4-	0.3+	2009 10 16	G96	0.2-	0.1+
1997 07 31	691	0.6-	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.1-
1997 07 31	691	0.8+	0.6-	2009 09 28	G96	0.4+	0.2-	2009 10 20	291	0.1-	0.2-
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2+	2009 10 20	291	0.1-	0.1-
2003 09 21	691	0.1+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1-	0.2+	2009 10 20	291	0.3-	0.1-
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.3-	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+
2004 12 02	691	0.3-	0.3-	2009 09 28	G96	0.1+	0.4+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2004 12 02	691	0.5+	0.4-	2009 09 28	G96	0.2-	0.3+	2009 10 24	G96	0.5+	0.4+
2004 12 02	691	0.2+	0.4-	2009 09 28	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	G96	0.2+	0.3+

2009 UQ₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.69985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18584551	ω	56.34629	+0.97344935	+0.16334136
<i>a</i>	3.0411278	Ω	293.79671	-0.21986434	+0.86212857
<i>e</i>	0.2329569	<i>i</i>	10.09392	+0.06368698	+0.47963936
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.2-	0.5-	2009 09 18	703	0.5-	0.6+	2009 10 26	703	0.4+	0.1-
1995 01 07	691	0.2+	0.4+	2009 09 18	703	0.6-	0.2+	2009 10 26	703	1.3+	0.8-
2005 10 07	568	0.0	0.2+	2009 09 18	703	1.0-	0.6-	2009 10 26	703	0.3+	0.2-
2005 10 07	568	0.1+	0.3+	2009 10 17	J75	0.2+	0.2+	2009 10 26	703	0.2+	0.4+
2005 10 07	568	0.1+	0.1+	2009 10 17	J75	0.3+	0.3+	2009 11 06	703	(1.3+	2.3+)
2009 09 18	703	0.1+	0.5+	2009 10 17	J75	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.5+	0.9+
2009 09 18	703	0.7-	0.2-	2009 10 20	703	0.3+	0.2-	2009 11 06	703	0.3-	1.9+
2009 09 18	703	0.6+	0.4+	2009 10 20	703	0.4+	0.2-	2009 11 06	703	1.8-	0.9-
2009 09 18	703	0.1+	0.6-	2009 10 20	703	0.8+	0.5-				
2009 09 18	703	0.9-	0.8-	2009 10 20	703	0.1+	0.2-				

2009 UV₁₅ = 2004 XJ₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.70442		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18270864	ω	340.96865	+0.83879005	-0.54069903
<i>a</i>	3.0758370	Ω	51.92969	+0.50945689	+0.73809469
<i>e</i>	0.1161455	<i>i</i>	4.65148	+0.19205450	+0.40356013
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2006 01 23	691	0.1+	0.4-	2009 10 21	703	0.8+	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2006 01 23	691	0.1+	0.2-	2009 10 21	703	0.6-	1.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.3-	2006 02 01	691	0.1-	0.5+	2009 10 21	703	0.3+	1.0+
2004 11 04	691	0.1-	0.1-	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2009 10 22	704	(1.7+	0.0)

2004 11 04	691	0.2+	0.3-	2006 02 01	691	0.2-	0.1+	2009 10 22	704	0.1-	0.7+
2004 12 02	703	0.7-	0.4+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	704	0.4+	0.3+
2004 12 02	703	0.2+	0.1-	2007 05 09	G96	0.2+	0.2-	2009 10 22	704	(2.0+	0.5+)
2004 12 02	703	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1-	0.0	2009 10 25	D29	0.1-	0.6-
2004 12 02	703	0.5+	0.8+	2007 05 09	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	D29	0.5-	0.3+
2004 12 13	599	0.2+	0.2-	2009 09 22	691	0.1+	0.2-	2009 10 25	D29	0.1+	0.4-
2004 12 13	599	0.0	0.1-	2009 09 22	691	0.1+	0.9+	2009 10 25	D29	0.0	0.1+
2004 12 13	599	0.2+	0.2-	2009 09 22	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	703	0.3-	0.1+
2004 12 15	599	0.8-	0.1-	2009 10 17	J75	0.1+	0.7-	2009 11 09	703	0.4-	0.9-
2004 12 15	599	0.4-	0.3-	2009 10 17	J75	0.5-	0.1-	2009 11 09	703	(1.6-	0.1+)
2004 12 15	599	0.0	0.0	2009 10 17	J75	0.7-	0.1+	2009 11 09	703	1.1-	0.2-
2006 01 23	691	0.1+	0.1-	2009 10 21	703	0.0	0.0				

2009 UW₁₅ = 2005 AT₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	321.25963		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17435750	ω	227.53040	-0.22025370	-0.97310608
<i>a</i>	3.1732841	Ω	235.31372	+0.91730351	-0.18310538
<i>e</i>	0.1827525	<i>i</i>	4.70689	+0.33172665	-0.13977474
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.0	0.0	2008 08 20	691	0.3-	0.1+	2009 10 25	691	0.2-	0.1-
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2008 08 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 25	691	0.6-	0.1+
2003 10 18	691	0.1-	0.1+	2009 09 16	691	0.6-	0.2+	2009 10 27	J75	0.0	0.0
2005 01 13	691	0.3+	0.1-	2009 09 16	691	0.4-	0.0	2009 10 27	J75	0.0	0.1+
2005 01 13	691	0.3+	0.1-	2009 09 16	691	0.4-	0.1+	2009 10 27	J75	1.4+	0.5-
2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	J75	0.3+	0.4-	2009 11 06	703	0.6+	0.7-
2005 01 13	704	0.6+	0.1-	2009 10 17	J75	0.2-	0.5-	2009 11 06	703	1.3+	1.2-
2005 01 13	704	0.3+	0.5-	2009 10 17	J75	0.4+	0.3+	2009 11 06	703	1.4+	0.7-
2005 01 13	704	1.0-	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.0	2009 11 06	703	0.6-	1.3-
2005 01 13	704	0.0	0.2-	2009 10 21	G96	0.3-	0.0	2009 11 09	703	0.5-	1.2+
2005 01 19	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2-	2009 11 09	703	(0.4+	1.8+)
2005 01 19	691	0.5-	0.5+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	703	1.2+	0.7+
2005 01 19	691	0.1-	0.0	2009 10 23	704	0.4+	0.6+	2009 11 09	703	0.0	0.6+
2006 05 06	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	704	1.3+	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2006 05 06	G96	0.1+	0.4+	2009 10 23	704	0.7+	0.5+	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2006 05 06	G96	0.1+	0.5+	2009 10 23	704	0.8+	0.7+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2006 05 06	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	704	0.2-	1.0+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2008 08 20	691	0.3+	0.2+	2009 10 25	691	0.2-	0.2-				

2009 UX₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.24447		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08294982	ω	218.83392	+0.19019969	-0.98054967
<i>a</i>	5.2070582	Ω	220.26815	+0.91839421	+0.19514667
<i>e</i>	0.0918189	<i>i</i>	4.29788	+0.34695268	+0.02097886
<i>P</i>	11.88	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	910	0.1-	0.2-	2007 11 14	G96	0.2-	0.4+	2009 10 17	J75	0.4+	0.7+
1998 11 19	910	0.1+	0.4+	2007 11 14	G96	0.9+	0.1+	2009 10 17	J87	0.5+	0.0
1998 11 19	910	0.1-	0.3+	2008 09 28	G96	0.0	0.1-	2009 10 17	J87	0.0	0.4+
2003 04 28	691	0.3+	0.6+	2008 09 28	G96	0.5-	0.1-	2009 10 17	J87	0.7+	0.8+
2003 04 28	691	0.1+	0.8+	2008 09 28	G96	0.4-	0.0	2009 10 21	G96	0.2-	0.1-
2003 04 28	691	0.2+	0.5+	2008 09 28	G96	0.8-	0.0	2009 10 21	G96	0.3-	0.4-
2003 05 25	691	(0.9+	2.3+)	2008 10 24	G96	0.1+	0.2-	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2003 05 25	691	(1.0+	1.6+)	2008 10 24	G96	0.4+	0.2-	2009 10 21	G96	0.8+	0.1+
2003 05 25	691	(0.8+	1.8+)	2008 10 24	G96	0.2+	0.6-	2009 10 25	691	0.5-	0.1+
2007 11 05	G96	0.1-	0.0	2008 10 24	G96	0.5+	0.2-	2009 10 25	691	0.1+	0.2+
2007 11 05	G96	0.3-	0.0	2009 09 22	691	0.6-	0.1+	2009 10 25	691	0.0	0.4+

M.P.O. 165880

2007 11 05 G96	0.3−	0.2+	2009 10 14 703	(1.2+ 1.8+)	2009 11 24 G96	0.5+ 0.4+
2007 11 14 G96	0.3−	0.0	2009 10 17 J75	1.0− 0.7+	2009 11 24 G96	0.3+ 0.0
2007 11 14 G96	0.3+	0.1−	2009 10 17 J75	0.5+ 0.1−	2009 11 24 G96	0.1+ 0.1+

2009 UH₁₆ = 2003 UP₂₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17585274	ω	275.96059	+0.81496463	+0.53514879		
<i>a</i>	3.1552707	Ω	51.91098	−0.35322084	+0.76291190		
<i>e</i>	0.3059359	<i>i</i>	16.41155	−0.45942104	+0.36274123		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22 644	0.2−	0.3−	2009 10 26 691	0.1+	0.1+	2009 11 18 704	0.0	0.2−
2003 10 22 644	0.5−	0.2−	2009 10 26 691	0.2−	0.2+	2009 11 18 G96	0.0	0.5−
2003 10 22 644	0.5−	0.1−	2009 10 26 691	0.4−	0.1−	2009 11 18 G96	0.2+	0.5−
2003 10 24 699	1.1+	0.1−	2009 11 08 G96	0.2+	0.4−	2009 11 18 704	(0.6− 1.8+)	
2003 10 24 699	0.3−	0.3−	2009 11 08 G96	0.2+	0.5−	2009 11 20 704	0.1+	0.0
2003 10 24 699	0.1+	0.7+	2009 11 09 703	0.3+	0.1−	2009 11 20 704	0.5+	0.9+
2003 10 24 699	0.3+	0.3+	2009 11 09 703	0.6+	0.6+	2009 11 20 704	0.8−	0.8+
2009 10 18 J75	0.3+	0.4+	2009 11 09 703	0.2+	0.5−	2009 11 20 704	0.4−	0.5+
2009 10 18 J75	1.5+	0.5−	2009 11 09 703	0.4+	0.3−	2009 11 20 704	0.3+	0.4−
2009 10 19 J75	0.6+	0.9−	2009 11 15 703	0.2−	0.1+	2009 11 23 J75	0.0	0.2+
2009 10 21 703	0.8+	0.1−	2009 11 15 703	0.7−	0.2+	2009 11 23 J75	0.6+	0.1−
2009 10 21 703	0.6−	0.7+	2009 11 15 703	0.0	0.2+	2009 11 23 J75	0.1−	0.1−
2009 10 21 703	0.6−	0.4+	2009 11 15 703	0.4−	1.4−	2009 11 25 703	0.1−	0.0
2009 10 21 703	0.0	0.7−	2009 11 18 704	0.7+	0.9+	2009 11 25 703	1.1+	0.4+
2009 10 25 703	0.7−	0.2−	2009 11 18 704	0.3+	1.0+	2009 11 25 703	1.1−	0.1+
2009 10 25 703	0.2−	0.1−	2009 11 18 G96	0.2+	0.6−	2009 11 25 703	1.5−	0.3−
2009 10 25 703	0.7−	0.6+	2009 11 18 704	0.8+	0.2−			
2009 10 25 703	0.1−	0.1+	2009 11 18 G96	0.5+	0.7−			

2009 UQ₁₆ = 2002 GR₁₀₇ = 2004 VZ₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18495306	ω	262.73534	+0.69841831	+0.69140215		
<i>a</i>	3.0509027	Ω	53.30644	−0.53123357	+0.67391013		
<i>e</i>	0.2506879	<i>i</i>	13.32944	−0.47958603	+0.26040008		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28 699	0.8+	0.6+	2009 10 17 703	1.1−	1.3−	2009 10 26 G96	0.0	0.1−
1998 09 28 699	0.4−	0.0	2009 10 17 703	1.0−	0.3+	2009 10 26 G96	0.0	0.3−
1998 09 28 699	1.0−	0.0	2009 10 17 703	0.4−	0.5−	2009 10 26 G96	0.3+	0.1−
2002 04 11 704	0.1−	0.4+	2009 10 17 703	0.3−	0.7+	2009 10 26 G96	0.1−	0.2−
2002 04 11 704	0.3−	0.0	2009 10 21 703	0.5−	0.0	2009 10 27 G96	0.1+	0.0
2002 04 11 704	0.8+	0.9+	2009 10 21 703	0.1−	0.1+	2009 10 27 G96	0.3+	0.0
2002 04 11 704	0.9+	0.3−	2009 10 21 703	0.2+	0.1−	2009 10 27 G96	0.1+	0.1−
2002 04 11 704	0.8+	0.2−	2009 10 22 703	0.3+	0.1+	2009 10 27 G96	0.3+	0.0
2002 04 12 644	0.1+	0.8+	2009 10 22 703	0.1+	0.8−	2009 11 06 703	0.3+	0.1+
2002 04 12 644	0.3+	0.7+	2009 10 22 703	0.4−	0.7−	2009 11 06 703	0.1+	0.6+
2002 04 12 644	0.3+	0.7+	2009 10 22 703	1.0−	0.3−	2009 11 06 703	1.3−	0.3−
2004 11 05 599	0.5−	0.1−	2009 10 26 G96	0.1−	0.1−	2009 11 06 703	1.1−	0.9+
2004 11 05 599	0.7+	0.4−	2009 10 26 G96	0.1+	0.2−	2009 11 18 704	0.1−	0.7+
2004 11 05 599	0.2+	0.3+	2009 10 26 G96	0.1+	0.1−	2009 11 18 704	1.1+	0.5+
2004 11 10 695	0.0	0.1−	2009 10 26 G96	0.1+	0.1−	2009 11 18 704	1.1+	0.8+
2004 11 10 695	0.2+	0.0	2009 10 26 704	0.2+	0.7+	2009 11 20 G96	0.1+	0.1−
2007 03 16 703	(2.2− 0.1+)		2009 10 26 704	0.2+	0.4+	2009 11 20 G96	0.3+	0.2−
2007 03 16 703	0.9−	0.2−	2009 10 26 704	0.2+	0.5+	2009 11 20 G96	0.0	0.1−
2007 03 16 703	0.5−	0.4−	2009 10 26 704	0.1+	0.7+	2009 11 20 G96	0.2+	0.1−
2007 03 16 703	(2.4+ 0.5−)		2009 10 26 704	0.2+	0.7+			

2009 DEC. 2

2009 UW₁₆ = 2006 YG₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28315669	ω	305.99651	+0.99767770	+0.04133901		
<i>a</i>	2.2967735	Ω	51.69726	−0.01362442	+0.89981600		
<i>e</i>	0.1785436	<i>i</i>	3.95543	−0.06673518	+0.43430664		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 12 21 691	1.0+	0.9+	2008 05 27 G96	0.1−	0.2+	2009 10 24 703	0.2−	0.5+
2006 12 21 691	0.4+	0.3+	2009 10 18 J75	0.1+	0.7−	2009 10 24 703	0.9−	0.6+
2006 12 21 691	0.1+	0.2+	2009 10 18 J75	0.1+	0.4−	2009 10 24 703	0.0	0.2+
2006 12 26 691	0.4−	0.5−	2009 10 18 J75	0.3+	0.5−	2009 10 24 703	(1.9+ 0.8+)	
2006 12 26 691	0.3−	0.0	2009 10 21 703	0.3+	0.5+	2009 11 11 G96	0.3+	0.1−
2006 12 26 691	0.0	0.3−	2009 10 21 703	0.1−	1.3+	2009 11 11 G96	0.1+	0.1−
2007 01 10 691	0.0	0.3−	2009 10 21 703	(1.1+ 2.3+)		2009 11 11 G96	0.2+	0.2−
2007 01 10 691	0.4−	0.2−	2009 10 21 703	1.2+	0.7+	2009 11 11 G96	0.1−	0.1−
2007 01 10 691	0.3−	0.1−	2009 10 22 G96	0.2−	0.1−	2009 11 11 J75	0.5+	0.1+
2008 04 13 691	0.0	0.0	2009 10 22 G96	0.0	0.1−	2009 11 11 J75	0.0	0.2−
2008 04 13 691	0.4+	0.5+	2009 10 22 G96	0.4−	0.1−	2009 11 11 J75	0.2+	0.0
2008 04 13 691	0.3−	0.2+	2009 10 22 G96	0.2−	0.0	2009 11 20 704	1.3+	1.4+
2008 05 27 G96	0.1+	0.3+	2009 10 23 691	0.4−	0.2−	2009 11 20 704	0.6+	0.8+
2008 05 27 G96	0.1−	0.3+	2009 10 23 691	0.2−	0.0	2009 11 20 704	1.5−	0.7−
2008 05 27 G96	1.0+	0.4−	2009 10 23 691	0.1−	0.0			

2009 UB₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17587138	ω	271.43308	+0.80018667	+0.46189119		
<i>a</i>	3.1550477	Ω	61.19966	−0.20382430	+0.80934371		
<i>e</i>	0.2806293	<i>i</i>	25.88520	−0.56405402	+0.36279373		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24 699	0.1−	0.1−	2009 10 20 D25	1.0−	0.2−	2009 10 23 D25	0.5−	0.8−
1998 11 24 699	0.2+	0.2−	2009 10 20 D25	0.1−	0.0	2009 11 11 703	0.2−	0.4+
1998 11 24 699	0.1+	0.0	2009 10 21 703	0.8+	0.3+	2009 11 11 703	0.1−	0.4+
2002 05 06 644	0.9+	0.8+	2009 10 21 703	0.6+	0.1+	2009 11 11 703	0.9−	0.1+
2002 05 06 644	0.4+	1.0+	2009 10 21 703	0.5−	0.6−	2009 11 11 703	0.2−	0.1−
2002 05 06 644	0.9+	0.6+	2009 10 21 703	0.3+	0.7+	2009 11 18 703	0.7+	0.6+
2009 09 25 703	0.3−	0.7+	2009 10 21 D25	0.3−	0.5+	2009 11 18 703	0.5+	1.3+
2009 09 25 703	0.4+	1.0−	2009 10 21 D25	1.1−	0.5−	2009 11 18 703	0.9+	1.4+
2009 09 25 703	1.0+	0.6−	2009 10 21 D25	1.0−	0.2−	2009 11 18 703	0.8+	0.6+
2009 09 25 703	0.5+	0.2−	2009 10 23 D25	0.2−	0.4−			
2009 10 20 D25	0.8−	0.2+	2009 10 23 D25	0.8−	0.2−			

2009 UG₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27090251	ω	211.05263	−0.71138822	−0.69634272		
<i>a</i>	2.3655240	Ω	284.49235	+0.66327245	−0.62049568		
<i>e</i>	0.0686932	<i>i</i>	5.63374	+0.23237138	−0.36068258		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2007 01 08 G96	0.1−	0.3−	2009 09 29 G96	0.3+	0.2+	2009 10 20 F84	0.4−	0.8+
2007 01 08 G96	0.8+	0.3−	2009 09 29 G96	0.4+	0.1−	2009 10 21 F84	0.1−	0.7−
2007 01 08 G96	0.3+	0.2+	2009 09 29 G96	0.8+	0.1+	2009 10 21 F84	1.0−	0.9+
2007 01 08 G96	0.2−	0.3+	2009 09 29 G96	0.4+	0.3+	2009 10 21 F84	0.3−	0.7+
2007 01 17 G96	0.5−	0.2+	2009 10 18 F84	1.3−	1.8−	2009 10 25 H08	1.2+	0.8−
2007 01 17 G96	0.2+	0.4−	2009 10 18 F84	0.8−	0.1−	2009 10 25 H08	1.2+	0.7−
2007 01 17 G96	0.2+	0.1−	2009 10 18 F84	0.7−	1.1−	2009 10 25 H08	0.7+	1.4−
2007 01 17 G96	0.7−	0.2+	2009 10 19 F84	0.3+	0.8−	2009 11 09 H08	0.2−	0.6+
2009 09 29 G96	0.0	0.0	2009 10 19 F84	0.5−	1.4+	2009 11 09 H08	0.3−	0.7+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165881

2009 09 29 G96 0.1− 0.0 2009 10 20 F84 0.1− 0.4+ 2009 11 09 H08 0.4+ 1.6+
 2009 09 29 G96 0.3+ 0.2− 2009 10 20 F84 (0.2− 2.3+)

2009 UL₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	130.24786		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26756980	ω	246.79902	+0.12863013	+0.98868287
<i>a</i>	2.3851260	Ω	30.90146	−0.84602336	+0.15001981
<i>e</i>	0.0598541	<i>i</i>	8.64607	−0.51739615	+0.00049119
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 10 20	300	0.3+	0.2+
2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−	2009 10 20	300	0.6+	0.3+
2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2009 10 11	G96	0.4+	0.6+	2009 10 24	691	0.6−	0.4+
2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2009 10 11	G96	0.3+	0.4+	2009 10 24	691	0.5−	0.3+
2004 05 09	691	0.3+	0.5+	2009 10 11	G96	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.4−	0.4+
2004 05 09	691	0.4+	0.3+	2009 10 11	G96	0.6+	0.4+	2009 11 19	G96	0.1+	0.4+
2005 09 30	291	0.2−	0.0	2009 10 19	300	0.2−	0.4−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2005 09 30	291	0.4−	0.4+	2009 10 19	300	0.2+	0.8−	2009 11 19	G96	0.3+	0.4+
2005 09 30	291	0.3+	0.2+	2009 10 19	300	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2009 09 20	G96	0.1+	0.1+	2009 10 19	300	0.5−	0.5+				
2009 09 20	G96	0.3+	0.4+	2009 10 20	300	0.3−	0.2+				

2009 UO₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.87561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21825903	ω	41.54811	+0.32978162	−0.94285413
<i>a</i>	2.7320454	Ω	29.28995	+0.83843172	+0.26931397
<i>e</i>	0.0675572	<i>i</i>	5.58891	+0.43390822	+0.19620415
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 06	644	0.2−	0.1+	2009 10 19	300	0.7−	0.4+	2009 10 27	J75	0.5+	0.2−
2004 09 06	644	0.0	0.0	2009 10 19	300	0.2−	0.8−	2009 11 06	703	1.2+	0.4+
2004 09 06	644	0.1+	0.3+	2009 10 20	300	0.7+	0.2−	2009 11 06	703	0.2−	0.4+
2007 03 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 20	300	0.2+	0.1+	2009 11 06	703	1.0−	0.9−
2007 03 26	691	0.1−	0.3+	2009 10 20	300	0.4+	0.2−	2009 11 06	703	0.7−	0.8+
2007 03 26	691	0.3−	0.7−	2009 10 20	300	0.7+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 04 11	691	0.4+	0.2+	2009 10 22	703	0.2−	0.6+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2007 04 11	691	0.2+	0.3+	2009 10 22	703	1.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2007 04 11	691	0.2+	0.3+	2009 10 22	703	(1.9−	0.4+)	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2009 10 11	G96	0.4+	0.5−	2009 10 22	703	0.1−	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2009 10 11	G96	0.1+	0.3−	2009 10 24	691	0.2+	0.5+	2009 11 25	G96	0.4−	0.2+
2009 10 11	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.5−	0.2+	2009 11 25	G96	0.4−	0.6−
2009 10 11	G96	0.1−	0.2−	2009 10 24	691	0.6−	0.0	2009 11 25	G96	0.8+	0.3−
2009 10 19	300	0.5+	0.4+	2009 10 27	J75	0.2−	0.4−				
2009 10 19	300	0.8+	0.1+	2009 10 27	J75	0.2−	0.0				

2009 UP₁₇ = 1992 SD₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.32270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17920646	ω	40.92531	+0.62792004	−0.77812991
<i>a</i>	3.1157811	Ω	10.20923	+0.68989064	+0.54747814
<i>e</i>	0.1211612	<i>i</i>	4.91137	+0.36023232	+0.30786610
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 10 22	703	0.2−	0.8−
1992 09 27	691	0.0	0.3−	2009 10 17	300	0.5+	0.5+	2009 10 22	703	1.1+	1.4+
1992 09 27	691	0.4−	1.0+	2009 10 17	300	0.8+	0.4−	2009 10 22	703	1.1+	0.3+
1992 09 28	691	0.1+	0.3−	2009 10 17	300	0.3−	0.8−	2009 10 25	691	0.6−	0.1+
1992 09 28	691	0.2+	0.5−	2009 10 17	300	0.6+	0.0	2009 10 25	691	0.6−	0.2+
1992 09 28	691	0.2−	0.4+	2009 10 20	300	0.8+	0.4+	2009 10 25	691	0.8−	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2009 10 20	300	0.1−	0.5+	2009 11 17	704	0.9+	0.5+

2003 09 28	691	0.0	0.1−	2009 10 20	300	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.7+	0.3−
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2009 10 20	300	0.3+	0.0	2009 11 17	704	1.0+	0.2−
2003 10 24	695	0.1+	0.1−	2009 10 21	300	0.1+	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2003 10 24	695	0.1−	0.2−	2009 10 21	300	0.3+	0.2−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2006 04 26	807	0.3+	0.4+	2009 10 21	300	0.3+	0.2−	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2006 04 26	807	0.3+	0.7+	2009 10 21	300	0.5+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2009 09 21	G96	0.1−	0.0	2009 10 21	300	0.4−	0.4−	2009 11 20	704	0.1−	0.6−
2009 09 21	G96	0.2−	0.4−	2009 10 21	300	0.8−	0.5−	2009 11 20	704	0.6+	0.5+
2009 09 21	G96	0.0	0.3−	2009 10 22	703	0.4+	0.6−	2009 11 20	704	0.7−	0.2−

2009 UB₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.28381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29450734	ω	254.63017	+0.96612240	+0.22794659
<i>a</i>	2.2373742	Ω	92.07887	−0.16471080	+0.90561096
<i>e</i>	0.1898805	<i>i</i>	6.95606	−0.19869038	+0.35764388
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 05 08	691	0.0	0.1+	2006 12 27	G96	1.3−	0.0	2009 10 22	G68	(1.8+	1.0+)
2005 05 08	691	0.0	0.1−	2009 09 25	703	(1.9−	0.0)	2009 10 22	G68	0.7+	0.1+
2005 05 08	691	0.1+	0.1+	2009 09 25	703	1.0−	0.6+	2009 10 22	G68	0.7+	0.2−
2006 11 25	691	0.0	0.5+	2009 09 25	703	1.2−	0.2+	2009 10 23	G68	0.4−	0.1+
2006 11 25	691	0.2+	0.1−	2009 09 25	703	(1.8−	1.3−)	2009 10 23	G68	0.3+	0.0
2006 11 25	691	0.0	0.1−	2009 10 16	703	0.1−	0.1−	2009 10 23	G68	0.6+	0.1−
2006 12 27	G96	0.4−	0.2−	2009 10 16	703	0.6−	0.2+	2009 10 24	G68	0.2+	0.4−
2006 12 27	G96	0.5+	0.0	2009 10 16	703	0.1+	0.5+	2009 10 24	G68	0.5+	0.4+
2006 12 27	G96	0.4+	0.2−	2009 10 16	703	0.0	0.2−	2009 10 24	G68	0.4+	1.4−

2009 UK₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.63088		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17063942	ω	346.75005	+0.56228001	−0.74441476
<i>a</i>	3.2192137	Ω	67.87106	+0.78973505	+0.35421991
<i>e</i>	0.1541098	<i>i</i>	22.87728	+0.24527483	+0.56601672
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.4−	0.3+	2007 05 10	G96	0.2−	0.1+	2009 10 15	703	0.9−	0.1−
2003 09 25	644	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.2−	2009 10 15	703	1.2−	0.4+
2003 09 25	644	0.7−	0.5−	2007 05 10	G96	0.6−	0.0	2009 10 20	D25	0.0	0.2+
2003 09 27	699	0.1+	0.5−	2007 05 25	G96	0.4+	0.1+	2009 10 20	D25	0.1+	0.2+
2003 09 27	699	0.0	0.2+	2007 05 25	G96	0.6+	0.1+	2009 10 20	D25	1.0−	0.2+
2003 09 27	699	0.3+	0.1−	2007 05 25	G96	0.6+	0.2+	2009 10 23	D25	0.4−	1.4+
2003 09 27	699	0.8+	0.5+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	D25	0.6+	0.0
2004 12 16	703	0.5−	0.6+	2007 06 22	691	0.1−	0.4+	2009 10 23	D25	0.0	0.2−
2004 12 16	703	0.7+	0.2+	2007 06 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	703	0.2+	0.0
2004 12 16	703	0.1+	0.7+	2007 06 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	703	0.5+	0.5+
2004 12 16	703	0.2−	0.7+	2009 10 15	703	0.3+	0.3+	2009 11 17	703	1.3+	0.9−
2007 05 10	G96	0.2−	0.1+	2009 10 15	703	0.3−	0.3+	2009 11 17	703	0.1−	0.6−

2009 US₁₈ = 2006 BZ₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	330.00690		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21342716	ω	223.72469	−0.15258373	−0.97460390
<i>a</i>	2.7731260	Ω	235.71064	+0.95251304	−0.10080289
<i>e</i>	0.1780292	<i>i</i>	11.44257	+0.26350923	−0.19996501
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 21	644	0.3+	0.5+	2009 10 22	703	0.9+	0.5−	2009 11 11	106	0.5+	0.1−
2006 01 21	644	0.0	0.5+	2009 10 23	H10	0.3+	0.6−	2009 11 11	106	0.4−	0.2+
2006 01 21	644	0.1+	0.6+	2009 10 23	H10	0.7−	0.2−	2009 11 11	106	0.7+	0.2−
2006 01 30	703	0.3−	0.6−	2009 10 23	H10	0.0	1.0−	2009 11 17	704	0.2−	0.7−
2006 01 30	703	(2.5+	0.4−)	2009 10 23	H10	1.1−	0.4−	2009 11 17	704	0.0	0.4−</

M.P.O. 165882

2009 DEC. 2

2006 01 30	703	0.6+	1.1−	2009 10 23	H10	1.2−	0.6−	2009 11 17	704	0.9+	0.2−
2006 01 30	703	0.7−	0.3+	2009 10 24	H10	(1.6−	0.5−)	2009 11 17	704	0.2−	0.4+
2009 10 14	703	(1.2−	3.5+)	2009 10 24	H10	1.4−	0.2−	2009 11 17	704	0.1+	0.3−
2009 10 14	703	0.1−	1.0+	2009 10 24	H10	0.5−	0.6−	2009 11 18	G96	0.3−	0.2−
2009 10 14	703	0.5−	0.9+	2009 10 24	H10	(1.6−	0.0)	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2009 10 14	703	0.5+	0.0	2009 10 25	H10	0.3−	0.0	2009 11 18	G96	0.2−	0.2−
2009 10 22	G96	0.5+	0.7+	2009 10 25	H10	0.9−	0.7−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2009 10 22	G96	0.9+	0.8+	2009 10 25	H10	0.4−	0.9−	2009 11 20	704	0.5+	0.6+
2009 10 22	G96	0.6+	0.9+	2009 11 06	703	0.7+	0.2+	2009 11 20	704	0.1−	0.3−
2009 10 22	G96	0.4+	0.7+	2009 11 06	703	0.4+	0.3+	2009 11 20	704	0.3−	0.6+
2009 10 22	703	(1.3−	1.6−)	2009 11 06	703	(0.4−	1.5+)	2009 11 20	704	0.5−	0.5+
2009 10 22	703	1.0+	0.2−	2009 11 06	703	(1.9+	0.6+)				
2009 10 22	703	0.6+	0.1+	2009 11 11	106	0.4−	1.0+				

2009 UU₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5		MPC
M	10.14796	(2000.0)	
n	0.17848157	ω	$+0.72488266$
a	3.1242118	Ω	$+0.68680996$
e	0.2590125	i	$+0.05326541$
P	5.52	H	15.6
		G	0.15
		U	2

Residuals in seconds of arc											
2003 07 26	644	0.2−	0.4−	2009 10 23	H10	0.0	0.2−	2009 10 25	704	0.4+	0.3+
2003 07 26	644	0.0	0.3−	2009 10 23	H10	0.3−	0.0	2009 10 25	704	1.7+	1.8+
2003 07 26	644	0.3+	0.2−	2009 10 23	H10	0.3+	0.4−	2009 10 27	J75	0.4+	0.7−
2007 06 19	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	H10	0.1−	0.2−	2009 10 27	J75	0.1−	0.1−
2007 06 19	691	0.0	0.0	2009 10 23	H10	0.2+	0.2−	2009 10 27	J75	0.2+	0.3−
2007 06 19	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	H10	0.0	0.1−	2009 11 11	703	0.8−	0.2−
2009 08 28	703	0.5−	1.0+	2009 10 24	H10	0.1−	0.3−	2009 11 11	703	0.3−	0.5+
2009 08 28	703	1.3−	0.2−	2009 10 24	H10	0.1−	0.1+	2009 11 11	703	0.3+	0.0
2009 08 28	703	0.0	1.0+	2009 10 24	H10	0.1+	0.3−	2009 11 11	703	0.2−	0.4−
2009 08 28	703	1.8+	1.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	703	1.2−	0.2+
2009 10 17	703	0.7+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	703	0.8−	0.5+
2009 10 17	703	0.3+	0.7−	2009 10 24	G96	0.2−	0.2+	2009 11 18	703	1.0−	0.2+
2009 10 17	703	0.0	1.3−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	703	0.6−	0.6+
2009 10 17	703	0.4+	0.7−	2009 10 25	704	0.5+	0.2+				

2009 UH₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5	MPC	
<i>M</i>	66.86709	(2000.0)	
<i>n</i>	0.30548141	ϖ	219.06759
<i>a</i>	2.1834648	Ω	112.10805
<i>e</i>	0.1403121	<i>i</i>	6.58926
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc											
2001 01 04	691	0.4−	0.1+	2006 12 27	703	1.3+	0.3+	2009 10 20	540	0.8+	0.1+
2001 01 04	691	0.0	0.4+	2008 03 06	G96	0.1−	0.4−	2009 10 20	540	0.8+	0.1−
2001 01 04	691	0.2−	0.0	2008 03 06	G96	0.4+	0.6−	2009 10 20	540	0.8+	0.4−
2004 01 30	691	0.3+	0.0	2008 03 06	G96	0.1−	0.4−	2009 10 21	540	0.5−	0.5−
2004 01 30	691	0.3+	0.2−	2008 03 06	G96	0.3−	0.2−	2009 10 21	540	0.2−	0.5−
2004 01 30	691	0.6+	0.0	2008 04 06	G73	0.5+	0.3−	2009 10 25	704	(1.7+	0.1−)
2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2008 04 06	703	0.2+	0.2−	2009 10 25	704	1.0−	0.8−
2005 04 10	691	0.1+	0.0	2008 04 06	703	1.4−	0.5+	2009 10 25	704	0.0	0.6−
2005 04 10	691	0.2+	0.4+	2009 10 01	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	704	0.6+	1.0+
2005 05 15	644	0.1+	0.1+	2009 10 01	G96	0.1−	0.1+	2009 10 25	704	1.1+	1.1+
2005 05 15	644	0.1−	0.1+	2009 10 01	G96	0.2−	0.2−	2009 11 06	704	0.8−	0.5+
2005 05 15	644	0.2−	0.4+	2009 10 01	G96	0.0	0.2+	2009 11 06	704	(2.5−	0.1+)
2006 12 12	699	0.4−	0.7−	2009 10 14	J75	(1.7+	0.7−)	2009 11 06	704	0.2−	0.4+
2006 12 12	699	1.6−	1.2+	2009 10 14	J75	0.9−	1.0−	2009 11 06	704	0.5+	0.1+
2006 12 12	699	1.5+	0.1−	2009 10 14	J75	0.7−	0.2+	2009 11 13	540	0.5+	0.6+
2006 12 12	699	0.2+	0.1−	2009 10 15	703	(1.7−	0.5+)	2009 11 13	540	0.7+	0.0
2006 12 27	703	1.6−	0.1−	2009 10 15	703	1.4−	0.3−	2009 11 13	540	0.8+	0.4+
2006 12 27	703	0.1+	0.9−	2009 10 15	703	(1.7−	1.4+)	2009 11 13	540	0.8−	0.0
2006 12 27	703	1.9−	0.6+	2009 10 15	703	(0.8+	3.2+)				

2009 UJ₁₉ = 2000 WP₅₁

Epoch	2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5	MPC	
M	17.29248	(2000.0)	P	Q
n	0.21829712	ω 158.84084	+0.79182240	-0.59456743
a	2.7317276	Ω 238.41091	+0.53417447	+0.78505820
e	0.2742172	i 9.43692	+0.29609953	+0.17370430
P	4.51	H 18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	735	0.9−	0.5−	2009 11 12	735	0.3−	0.6+
2000 11 27	691	0.2−	0.2−	2009 10 23	735	0.2−	0.4−	2009 11 12	735	0.3+	0.3−
2000 11 27	691	0.3−	0.2−	2009 10 23	735	0.4+	0.6−	2009 11 17	704	(2.2−	0.3+)
2000 11 28	691	0.8+	0.5−	2009 10 23	735	0.1−	0.7−	2009 11 17	704	0.5+	1.0+
2000 11 28	691	0.1−	0.5+	2009 10 23	735	0.4−	0.4−	2009 11 17	704	(1.7+	0.7+)
2000 11 28	691	0.0	0.6+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+	2009 11 22	291	0.3−	0.0
2009 10 17	735	0.2−	0.4+	2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	291	0.1−	0.0
2009 10 17	735	0.8−	0.4+	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−	2009 11 22	291	0.3−	0.1+
2009 10 17	735	1.1+	0.7−	2009 11 09	G96	0.2+	0.5−	2009 11 22	G96	0.7+	0.3−
2009 10 22	G68	0.4+	1.1+	2009 11 09	G96	0.9+	0.7−	2009 11 22	G96	0.6+	0.2−
2009 10 22	G68	0.4+	1.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2009 10 22	G68	0.5+	0.5+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	G96	0.4+	0.2−
2009 10 23	735	0.6−	0.5−	2009 11 12	735	0.6−	1.1+				

2009 UK₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC			
M	23.28369	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27579553	ω 182.02285	+0.82434568	-0.56585437
a	2.3374620	Ω 212.45582	+0.51979785	+0.76797505
e	0.1779767	i 1.73184	+0.22419724	+0.30003859
P	3.57	H 18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	G91	0.1+	0.3-	2009 10 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 08	G96	0.3-	0.1-
1991 10 08	G91	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.1-	0.0
2007 03 14	G96	0.1-	0.4-	2009 10 23	H06	1.4+	0.7-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1
2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2009 10 23	H06	0.3+	0.3+	2009 11 10	J75	0.0	0.5+
2007 03 14	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	H06	0.4+	0.4+	2009 11 10	J75	1.1+	0.3+
2007 03 14	G96	0.2-	0.3-	2009 10 23	G91	0.5-	0.2-	2009 11 10	J75	1.2+	0.1-
2009 09 16	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	G91	0.4-	0.1+	2009 11 23	703	0.5-	0.5-
2009 09 16	G96	0.2-	0.2+	2009 10 23	G91	0.3-	0.1+	2009 11 23	703	0.2-	0.3+
2009 09 16	G96	0.1-	0.2+	2009 10 25	H06	0.1-	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.7-
2009 09 16	G96	0.2+	0.2-	2009 10 25	H06	0.1-	1.2+	2009 11 23	703	0.2+	0.2-
2009 10 18	G96	0.1+	0.2-	2009 10 25	H06	0.3+	0.7+	2009 11 23	703	(2.6-	1.6+)
2009 10 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-				

2009 UP₁₉ = 2001 VK₁₁

Epoch	2010 Jan. 4.0	TT = JDT 2455200.5	MPC	
M	102.17856	(2000.0)	P	Q
n	0.24658481	ω 293.12022	+0.64692091	+0.75899176
a	2.5185960	Ω 17.81433	-0.58141778	+0.55343964
e	0.1141815	i 13.93082	-0.49340319	+0.34298115
P	4.00	H 15.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.9−	0.2+	2009 10 14	703	0.6−	1.1+	2009 10 28	F85	0.4+	0.5−
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.1−	0.6−	2009 11 10	703	0.0	0.6−
2001 11 10	704	0.0	0.8+	2009 10 14	703	0.7−	0.6−	2009 11 10	703	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.6−	0.8−	2009 10 14	703	(2.1+, 0.4−)		2009 11 10	703	0.2−	0.7+
2001 11 11	704	0.8+	0.5−	2009 10 23	H08	1.0+	0.4+	2009 11 10	703	0.9+	0.5−
2001 11 11	699	0.3−	0.0	2009 10 23	H08	0.0	0.2+	2009 11 19	703	1.3−	0.4−
2001 11 11	704	0.7+	0.5+	2009 10 23	H08	0.3+	0.1+	2009 11 19	703	0.3+	0.4−
2001 11 11	704	1.2+	0.1−	2009 10 25	F85	0.3+	0.3+	2009 11 19	703	0.5−	0.5+
2001 11 11	699	1.0−	0.9−	2009 10 25	F85	0.3+	0.0	2009 11 19	703	0.6−	1.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.5+	2009 10 25	F85	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.4+	0.6−
2001 11 11	699	0.0	0.5−	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	703	0.6+	0.8−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165883

2001 11 11	704	1.5+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1-	0.0	2009 11 19	703	0.2-	0.3+
2001 11 11	699	1.1-	1.1-	2009 10 27	G96	0.0	0.0	2009 11 23	704	0.1-	0.3+
2005 10 29	644	0.1-	0.4+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	704	0.9+	0.3+
2005 10 29	644	0.3-	0.4+	2009 10 28	F85	0.2-	0.3-	2009 11 23	704	0.8-	0.4+
2005 10 29	644	0.1+	0.2+	2009 10 28	F85	0.5-	0.1-	2009 11 23	704	0.4-	0.2-

2009 UQ₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.22068		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17799619	<i>ω</i>	96.25404	+0.98016384	+0.13749592
<i>a</i>	3.1298888	<i>Ω</i>	255.90952	-0.18086729	+0.91502611
<i>e</i>	0.2397831	<i>i</i>	8.46263	+0.08103011	+0.37923884
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2009 10 24	595	0.5-	0.5+	2009 11 11	595	0.3-	0.2+
2003 08 20	644	0.0	0.4+	2009 10 25	595	0.6-	0.0	2009 11 11	595	0.5+	0.3+
2003 08 20	644	0.5+	0.3+	2009 10 25	595	0.1+	0.1+	2009 11 11	595	0.2+	0.2-
2003 09 18	644	0.4-	0.2-	2009 10 26	G96	0.1-	0.3-	2009 11 21	704	(3.3+	0.3-)
2003 09 18	644	0.1-	0.1-	2009 10 26	G96	0.0	0.4-	2009 11 21	704	0.5-	0.5+
2003 09 18	644	0.3-	0.2-	2009 10 26	G96	0.2+	0.2-	2009 11 21	704	1.1+	0.5-
2004 12 18	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.3+	0.3-	2009 11 21	704	1.2-	0.6+
2004 12 18	691	0.0	0.0	2009 10 26	D29	0.2+	0.3-	2009 11 25	703	0.5-	0.1-
2004 12 18	691	0.0	0.1+	2009 10 26	D29	0.2-	0.6+	2009 11 25	703	0.4+	0.9-
2009 10 24	595	0.4-	0.3+	2009 10 26	D29	0.1-	0.9-	2009 11 25	703	0.6-	0.2-
2009 10 24	595	0.9-	0.6+	2009 10 26	D29	0.1-	0.6+	2009 11 25	703	0.1+	0.4-

2009 UA₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.84820		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25837309	<i>ω</i>	308.14739	+0.98066989	-0.16902404
<i>a</i>	2.4413940	<i>Ω</i>	61.78236	+0.19534886	+0.87456885
<i>e</i>	0.2377512	<i>i</i>	6.42325	-0.01119772	+0.45448895
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 08	E12	0.3+	0.7-	2009 09 27	703	0.5-	0.1-	2009 10 24	G96	0.5-	0.0
2005 09 08	E12	0.3+	0.3-	2009 10 16	G96	0.3-	0.0	2009 10 24	G96	0.6-	0.1+
2005 09 08	E12	0.3+	0.6+	2009 10 16	G96	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.3-	0.1+
2005 09 08	E12	0.8-	0.2+	2009 10 16	G96	0.4-	0.1-	2009 10 25	704	0.4+	0.3+
2008 04 30	G96	0.2-	0.1+	2009 10 16	G96	0.4-	0.1-	2009 10 25	704	0.9+	0.4+
2008 04 30	G96	0.4-	0.1-	2009 10 20	704	0.0	0.2+	2009 10 25	704	1.5-	0.7+
2008 04 30	G96	0.2+	0.1+	2009 10 20	704	0.2-	0.0	2009 10 25	704	1.2+	0.1+
2008 04 30	G96	0.6+	0.2+	2009 10 20	704	0.2-	0.5+	2009 11 09	703	0.5-	0.5-
2009 09 27	703	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	0.1+	0.1-
2009 09 27	703	0.7+	0.8-	2009 10 20	704	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	0.8+	0.9-
2009 09 27	703	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	703	1.0+	0.0

2009 UB₂₀ = 2004 XO₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.18495		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17599562	<i>ω</i>	273.41365	+0.92555516	-0.00771887
<i>a</i>	3.1535628	<i>Ω</i>	87.28280	+0.16486468	+0.90824532
<i>e</i>	0.3504132	<i>i</i>	22.26929	-0.34083323	+0.41836689
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.1+	0.0	2009 10 23	E16	0.1+	0.1-	2009 10 25	H01	0.1-	0.1-
2004 12 10	691	0.0	0.1-	2009 10 23	E10	0.2-	0.2-	2009 10 25	H10	0.2+	0.4-
2004 12 10	691	0.0	0.0	2009 10 23	E10	0.3-	0.1-	2009 10 25	H01	0.0	0.1-
2004 12 10	691	0.2+	0.3-	2009 10 23	E10	0.5-	0.3-	2009 10 25	H01	0.0	0.1-
2004 12 10	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	D25	(1.7-	1.2+)	2009 10 25	H10	0.7+	0.9+
2004 12 10	691	0.0	0.2-	2009 10 23	A13	0.1-	0.3-	2009 10 25	H01	0.1-	0.0
2004 12 14	699	0.1+	0.5+	2009 10 23	A13	0.0	0.2-	2009 10 25	H10	0.2+	0.0
2004 12 14	699	0.8-	0.9-	2009 10 24	H01	0.0	0.2-	2009 10 25	H10	0.1-	0.1-

2004 12 14	699	0.1+	0.7+	2009 10 24	H01	0.0	0.1-	2009 10 25	850	0.1-	0.1+
2004 12 14	699	0.6-	0.6+	2009 10 24	H01	0.1+	0.2-	2009 10 25	850	0.1+	0.1-
2008 05 29	291	0.1-	0.1+	2009 10 24	H06	0.4+	0.2+	2009 10 25	850	0.5+	0.2-
2008 05 29	291	0.1-	0.2+	2009 10 24	H01	0.3+	0.1-	2009 10 25	926	0.4+	0.0
2008 05 29	291	0.0	0.3+	2009 10 24	H36	0.1+	0.3-	2009 10 25	926	0.2+	0.6+
2008 06 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	H36	0.3+	0.1-	2009 10 25	926	0.5-	0.3+
2008 06 24	691	0.1+	0.1-	2009 10 24	H06	0.2+	0.3-	2009 10 25	D90	0.0	0.2-
2008 06 24	691	0.2+	0.1-	2009 10 24	H36	0.3+	0.1-	2009 10 25	D90	0.1+	0.0
2008 07 01	691	0.0	0.4-	2009 10 24	854	0.3-	0.7+	2009 10 25	D90	0.1+	0.2-
2008 07 01	691	0.2-	0.0	2009 10 24	854	0.1-	0.1+	2009 10 25	D90	0.1-	0.2-
2008 07 01	691	0.2+	0.1-	2009 10 24	854	0.2+	0.0	2009 10 25	D90	0.2+	0.1-
2009 10 23	703	0.2+	0.3-	2009 10 24	G96	0.2+	0.2-	2009 10 25	D90	0.1+	0.3-
2009 10 23	703	0.4-	0.5+	2009 10 24	926	0.1+	0.1+	2009 10 25	D90	0.1+	0.1-
2009 10 23	703	0.2+	0.4+	2009 10 24	G96	0.0	0.2-	2009 10 25	D90	0.0	0.1-
2009 10 23	703	0.7+	0.3+	2009 10 24	926	0.1-	0.0	2009 10 25	D90	0.0	0.1-
2009 10 23	703	1.0-	0.3-	2009 10 24	926	0.0	0.0	2009 10 25	587	0.4-	0.5+
2009 10 23	703	0.4+	0.1-	2009 10 24	G96	0.2-	0.2-	2009 10 25	587	0.2-	0.1+
2009 10 23	703	0.2+	0.2+	2009 10 24	G96	0.5-	0.2+	2009 10 25	587	0.1-	0.0
2009 10 23	H10	0.1+	0.1-	2009 10 24	E12	0.2+	0.2-	2009 10 25	595	0.5-	0.3+
2009 10 23	H10	0.1+	0.1-	2009 10 24	E12	0.2+	0.3-	2009 10 25	B33	0.0	0.1+
2009 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	J28	0.3-	0.3+	2009 10 25	595	0.6-	0.2+
2009 10 23	G96	0.1-	0.0	2009 10 24	J28	0.2-	0.2+	2009 10 25	204	0.1-	0.0
2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	595	0.3-	0.2+	2009 10 25	B33	0.0	0.4+
2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	595	0.2-	0.1+	2009 10 25	204	0.1-	0.0
2009 10 23	H10	0.5+	0.0	2009 10 24	B33	0.3+	0.1+	2009 11 10	703	0.1-	0.3+
2009 10 23	F65	0.1-	0.1-	2009 10 24	B33	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	0.2-	0.0
2009 10 23	F65	0.1-	0.0	2009 10 24	B33	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.3-	0.5-
2009 10 23	F65	0.2-	0.1-	2009 10 24	B46	0.0	0.5+	2009 11 10	703	0.2+	0.7-
2009 10 23	F65	0.1-	0.1-	2009 10 24	B46	0.5+	0.1+	2009 11 16	703	1.2-	0.5+
2009 10 23	H06	0.6-	0.4-	2009 10 25	J95	0.1-	0.1-	2009 11 16	703	0.5+	0.5+
2009 10 23	H06	0.6-	0.3+	2009 10 25	J95	0.1-	0.4+	2009 11 16	703	0.4-	0.4+
2009 10 23	H06	0.3+	0.4+	2009 10 25	J95	0.2-	0.1+	2009 11 16	703	0.1+	0.2-
2009 10 23	H06	0.0	0.5+	2009 10 25	H55	0.2+	0.5-	2009 11 16	J28	0.3+	0.1+
2009 10 23	E16	0.1-	0.5-	2009 10 25	H55	0.1-	0.2-	2009 11 16	J28	0.2+	0.1+
2009 10 23	E16	0.2-	0.7-	2009 10 25	H55	0.2+	0.5-	2009 11 16	J28	0.0	0.3+

2009 UC₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.61191		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28762270	<i>ω</i>	285.69901	-0.54064604	-0.83253431
<i>a</i>	2.2729364	<i>Ω</i>	198.60009	+0.84060700	-0.54024879
<i>e</i>	0.29766699	<i>i</i>	22.25169	-0.03288960	-0.12254740
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1-	2007 03 29	644	0.2+	0.1+	2009 10 24	F84	0.5+	1.3+
2000 05 05	645	0.1-	0.1-	2007 04 11	703	0.2+	0.8+	2009 10 24	F84	0.5+	0.3-
2002 10 04	644	0.5+	0.4+	2007 04 11	703	0.7-	0.3+	2009 10 25	F84	1.0-	0.1+
2002 10 04	644	0.4+	0.5+	2007 04 11	703	0.0	0.9+	2009 10 25	F84	0.4-	0.4+
2002 10 04	644	0.5+	0.2+	2007 04 11	703	1.4-	0.4-	2009 10 25	F84	0.4-	0.6+
2007 03 11	E12	0.3-	1.7+	2009 09 17	G96	0.2-	0.2-	2009 11 17	703	0.3-	0.3+
2007 03 11	E12	0.4+	0.6+	2009 09 17	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	703	0.6-	0.5-
2007 03 11	E12	0.1+	0.3-	2009 09 17	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	703	0.6-	1.1-
2007 03 11	E12	0.8-	0.7-	2009 09 17	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	703	0.9-	1.1-
2007 03 20	699	1.9+	1.5+	2009 10 16	703	0.4-	0.9+	2009 11 18	703	1.3+	0.9+
2007 03 20	699	0.3+	0.1-	2009 10 16	703	(1.6-	0.7-)	2009 11 18	703	1.1+	0.2-
2007 03 20	699	0.7+	0.7+	2009 10 16	703	0.3-	0.4+	2009 11 18	703	(0.9+	1.7+)
2007 03 29	644	0.1+	0.5-	2009 10 16	703	(2.1-	1.5+)	2009 11 18	703	0.4+	0.3-
2007 03 29	644	0.2+	0.3-	2009 10 24	F84	0.0	0.3-				

M.P.O. 165884

2009 UD₂₀ = 2004 PS₁₁₅ = 2006 BZ₁₂₂
 Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	7.43958	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21746634	ω 93.72056	+0.49098694	-0.86928143
<i>a</i>	2.7386804	Ω 326.67722	+0.75216594	+0.45617654
<i>e</i>	0.2918801	<i>i</i> 5.98554	+0.43952044	+0.19040155
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	568	0.5-	0.1+	2006 02 20	G96	1.1-	0.3+	2009 10 26	F85	0.4-	0.4+
2004 08 12	568	0.3-	0.1+	2006 02 24	G96	0.1-	0.6+	2009 10 27	H08	0.1+	0.1+
2004 08 12	568	0.4-	0.0	2006 02 24	G96	0.4+	0.7+	2009 10 27	H08	1.1+	0.3+
2004 08 14	568	0.3-	0.3-	2006 02 24	G96	0.3+	0.3+	2009 10 27	H08	0.8-	0.3-
2004 08 20	691	0.2+	0.1-	2006 02 24	G96	0.3-	0.3+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2-
2004 08 20	691	0.2-	0.3+	2009 10 23	H08	1.0-	0.1-	2009 10 27	G96	0.0	0.2-
2004 08 20	691	0.1-	0.7+	2009 10 23	H08	0.4-	0.0	2009 10 27	G96	0.3-	0.1-
2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	H08	0.8+	0.1-	2009 10 27	G96	0.3-	0.0
2006 01 26	691	0.0	0.1-	2009 10 25	H08	0.1-	0.4-	2009 10 30	H08	0.6-	0.6+
2006 01 26	691	0.0	0.1+	2009 10 25	H08	0.2-	0.2+	2009 10 30	H08	0.3-	0.2+
2006 01 30	691	0.3+	0.1-	2009 10 25	H08	0.0	0.2-	2009 10 30	H08	0.3-	0.1+
2006 01 30	691	0.3+	0.4-	2009 10 25	F85	0.2-	0.3-	2009 11 10	703	1.1+	0.7-
2006 01 30	691	0.2-	0.3+	2009 10 25	F85	0.2-	0.0	2009 11 10	703	0.8+	1.2+
2006 02 20	G96	1.0+	0.1-	2009 10 25	F85	0.3+	0.1-	2009 11 10	703	0.0	0.8+
2006 02 20	G96	0.3+	0.4+	2009 10 26	F85	0.9+	0.8-	2009 11 10	703	0.6-	0.0
2006 02 20	G96	0.4-	0.7+	2009 10 26	F85	0.2+	0.0				

2009 UG₂₀ = 2004 VB₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	37.05295	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20187817	ω 109.18089	+0.95611402	-0.16916567
<i>a</i>	2.8779051	Ω 261.12042	+0.07708244	+0.93295234
<i>e</i>	0.2746223	<i>i</i> 14.01215	+0.28267346	+0.31777808
<i>P</i>	4.88	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	703	0.9-	0.4-	2009 10 26	G80	0.6+	0.7+	2009 11 20	621	0.1+	0.5+
2004 11 03	703	0.5+	0.5-	2009 10 26	G80	0.6+	0.5+	2009 11 20	621	0.2+	0.0
2004 11 03	703	0.4-	1.2-	2009 11 10	703	0.1-	1.1-	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2004 11 03	703	0.1-	0.1+	2009 11 10	703	1.3-	0.8+	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2004 11 04	704	0.8+	0.7+	2009 11 10	703	(0.5-	1.7+)	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2004 11 04	704	0.1-	0.8+	2009 11 10	703	(1.6-	0.3-)	2009 11 24	D29	0.4+	0.0
2004 11 04	704	0.2+	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	D29	0.1-	1.0-
2004 11 04	704	0.1+	0.5+	2009 11 19	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	D29	0.6-	0.7-
2009 10 22	G80	0.6+	0.4-	2009 11 19	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	D29	0.0	0.7-
2009 10 22	G80	0.4-	0.2-	2009 11 19	G96	0.3+	0.9+	2009 11 27	691	0.0	0.1-
2009 10 22	G80	0.2-	0.4-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1-	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2009 10 22	G80	0.1-	0.4+	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-	2009 11 27	691	0.1-	0.3+
2009 10 26	G80	0.3-	0.6-	2009 11 20	621	0.0	0.1+				
2009 10 26	G80	0.2-	0.1+	2009 11 20	621	0.0	0.3-				

2009 UN₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	29.42225	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23799783	ω 7.17732	+0.92308543	-0.36991536
<i>a</i>	2.5788182	Ω 15.83116	+0.33090423	+0.62444912
<i>e</i>	0.0349706	<i>i</i> 22.69219	+0.19599919	+0.68791418
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.4+	0.2-	2003 04 29	691	0.1-	0.1-	2009 10 30	926	0.5-	0.4-
1999 03 13	691	0.8-	0.5+	2007 03 16	703	0.6+	0.7-	2009 10 30	926	0.4+	0.5-
1999 03 13	691	0.3+	0.0	2007 03 16	703	1.6-	1.4-	2009 10 30	926	0.0	0.3-
1999 03 23	691	0.1+	0.7+	2007 03 16	703	0.4+	0.5+	2009 11 10	926	0.2-	0.0
1999 03 23	691	0.1+	0.7-	2007 03 16	703	0.7-	0.5-	2009 11 10	926	0.1+	0.0
1999 03 23	691	0.1+	0.3-	2009 10 25	H10	0.3+	0.3+	2009 11 10	926	0.8-	0.4+

2009 DEC. 2

2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2009 10 25	H10	0.3-	0.4+	2009 11 10	926	0.4-	0.2+
2003 03 26	691	0.4-	0.4+	2009 10 25	H10	0.7-	0.5+	2009 11 22	114	0.7+	0.5-
2003 03 26	691	0.4-	0.3+	2009 10 26	926	0.9+	0.1+	2009 11 22	114	0.2+	0.1+
2003 04 10	691	0.8+	0.3-	2009 10 26	926	0.7+	0.3+	2009 11 22	114	0.0	0.3-
2003 04 10	691	0.5+	0.0	2009 10 26	926	1.3-	0.1-	2009 11 22	114	0.4+	0.2+
2003 04 10	691	0.3+	0.0	2009 10 27	926	0.3+	0.0	2009 11 22	114	0.2-	0.1+
2003 04 29	691	0.6-	0.1+	2009 10 27	926	0.2+	0.2+				
2003 04 29	691	0.2-	0.1-	2009 10 27	926	0.2-	0.0				

2009 UO₂₀ = 2005 QH₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.32504	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26860520	ω 78.17517	+0.99572640	+0.02416910
<i>a</i>	2.3789927	Ω 280.39238	-0.05888375	+0.90966912
<i>e</i>	0.1577143	<i>i</i> 5.19928	+0.07114520	+0.41462990
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 02	703	0.6-	0.1-	2007 01 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.1-	0.2-
2005 07 02	703	0.6+	0.2+	2007 01 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 30	G96	0.0	0.3-
2005 07 02	703	0.0	0.1-	2007 01 27	691	0.2+	0.3+	2009 10 30	G96	0.4+	0.1+
2005 07 02	703	0.5-	0.5-	2007 02 10	G96	0.6+	0.1-	2009 10 30	G96	0.0	0.4-
2005 08 24	644	0.2+	0.1-	2007 02 10	G96	0.0	0.2-	2009 11 08	703	0.1-	0.1+
2005 08 24	644	0.3+	0.0	2007 02 10	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	703	0.8-	0.6+
2005 08 24	644	0.5+	0.1+	2007 02 10	G96	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.1-	0.5+
2005 08 27	699	0.1-	0.0	2007 02 10	G96	0.4+	0.1-	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2005 08 27	699	0.1-	0.6+	2007 02 10	G96	0.3-	0.1-	2009 11 11	G92	0.8+	0.2+
2005 08 27	699	0.5-	0.3-	2007 02 10	G96	0.1-	0.2+	2009 11 11	G92	0.1-	0.4-
2005 08 27	699	0.0	0.1+	2009 10 14	703	1.0+	0.1+	2009 11 11	G92	0.8+	0.5+
2006 11 21	G96	0.1-	0.0	2009 10 14	703	0.0	0.3-	2009 11 16	704	0.2-	0.9+
2006 11 21	G96	0.6-	0.0	2009 10 14	703	0.2-	0.4-	2009 11 16	704	0.9-	0.4-
2006 11 21	G96	0.2-	0.2+	2009 10 14	703	0.1-	0.4+	2009 11 16	704	0.0	0.1-
2006 11 21	G96	0.3-	0.0	2009 10 22	703	0.6-	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.9-
2007 01 10	691	0.0	0.2+	2009 10 22	703	(1.6-	0.3+)	2009 11 16	704	0.4-	0.2-
2007 01 10	691	0.4-	0.1+	2009 10 22	703	0.5-	0.2+	2009 11 21	G96	0.1-	0.0
2007 01 10	691	0.4+	0.3-	2009 10 22	703	0.6+	0.6-	2009 11 21	G96	0.2-	0.1-
2007 01 25	703	(1.6-	1.4+)	2009 10 25	D29	0.1-	0.5+	2009 11 21	G96	0.3-	0.2-
2007 01 25	703	0.2-	1.3-	2009 10 25	D29	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.1+	0.2-
2007 01 25	703	1.4-	0.5+	2009 10 25	D29	0.5+	0.2-				
2007 01 25	703	0.0	0.6-	2009 10 25	D29	0.2+	0.1+				

2009 UW₂₀ = 2005 YX₂₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.34323	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23288576	ω 63.73417	+0.99754104	-0.05062974
<i>a</i>	2.6164198	Ω 299.13379	+0.02549847	+0.90626220
<i>e</i>	0.3393197	<i>i</i> 3.18042	+0.06528166	+0.41967304
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.3-	0.4+	2009 10 22	703	0.9-	0.9-	2009 10 27	H36	0.1-	0.1-
2002 01 13	691	0.4+	0.1-	2009 10 22	703	(2.6-	1.0+)	2009 10 27	H36	0.1+	0.0
2002 01 13	691	0.1+	0.4+	2009 10 22	703	1.2-	0.5+	2009 10 27	H36	0.2-	0.1-
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2009 10 22	703	0.3+	1.1+	2009 10 27	H36	0.0	0.1+
2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	300	0.4-	0.9-	2009 10 28	300	0.3+	0.0
2005 11 25	691	0.0	0.2-	2009 10 22	300	0.1+	0.3+	2009 10 28	300	0.4+	0.2+
2005 12 21	691	0.0	0.2-	2009 10 22	300	0.3+	0.3-	2009 10 28	300	0.1+	0.2+
2005 12 21	691	0.2-	0.1-	2009 10 25	H36	0.1+	0.0	2009 10 28	300	0.2-	0.1+
2005 12 21	691	0.0	0.0	2009 10 25	H36	0.0	0.0	2009 10 28	300	0.5+	0.3+
2005 12 31	691	0.2+	0.1-	2009 10 25	H36	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.4-	0.3-
2005 12 31	691	0.3+	0.3-	2009 10 25	H36	0.3-	0.2+	2009 11 08	703	0.7+	0.3-
2005 12 31	691	0.3-	0.0	2009 10 25	587	0.0	0.1-	2009 11 08	703	0.2-	0.3-
2009 10 17	300	0.0	0.3-	2009 10 25	587	0.1-	0.1+	2009 11 08	703	0.7-	0.2-
2009 10 17	300	0.3+	0.5+	2009 10 25	587	0.0	0.1+	2009 11 16	704	(0.2+	3.6+)
2009 10 17	300	0.4+	0.5+	2009 10 26	300	0.1+	0.0	2009 11 16	704	(0.1+	3.1+)
2009 10 17	300	0.0	0.2+	2009 10 26	300	0.2+	0.1-	2009 11 16	704	0.2+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165885

2009 10 22 G96	0.1−	0.4+	2009 10 26 300	0.3+	0.2−	2009 11 16 704	1.0+	0.1+
2009 10 22 G96	0.0	0.4+	2009 10 26 300	0.2+	0.3+	2009 11 16 704	0.4−	1.4−
2009 10 22 G96	0.1−	0.3+	2009 10 27 H36	0.2+	0.0			
2009 10 22 G96	0.1−	0.1+	2009 10 27 H36	0.1−	0.0			

2009 UA₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
<i>M</i>	40.90737		(2000.0)	P		Q	MPC	
<i>n</i>	0.21170159	ω	197.11102	+0.99876283		−0.01315584		
<i>a</i>	2.7881746	Ω	163.42052	+0.02450063		+0.96938095		
<i>e</i>	0.0708376	<i>i</i>	9.67514	−0.04327278		+0.24520909		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc								
2002 03 12 645	0.0	0.1+	2004 09 23 691	0.1−	0.2+	2009 10 01 G96	0.0	0.2−
2002 03 12 645	0.0	0.1+	2004 10 07 291	0.0	0.4+	2009 10 16 703	0.0	0.2+
2003 05 27 691	0.6+	0.5−	2004 10 07 291	0.0	0.3+	2009 10 16 703	0.6−	0.1−
2003 05 27 691	0.4−	0.3−	2004 10 07 291	0.2+	0.3+	2009 10 16 703	0.0	0.6−
2003 05 27 691	0.6−	0.4+	2007 03 10 691	0.7+	0.2+	2009 10 16 703	0.5−	0.6+
2004 09 11 691	0.1−	0.3+	2007 03 10 691	0.2−	0.6+	2009 10 22 G96	0.1+	0.1−
2004 09 11 691	0.0	0.3+	2007 03 10 691	0.1+	0.1+	2009 10 22 G96	0.2−	0.3−
2004 09 11 691	0.1+	0.2+	2009 10 01 G96	0.6+	0.9−	2009 10 22 G96	0.3+	0.3−
2004 09 23 691	0.3−	0.5+	2009 10 01 G96	0.4+	0.4−	2009 10 22 G96	0.0	0.4−
2004 09 23 691	0.1−	0.2+	2009 10 01 G96	0.3−	0.8−			

2009 UB₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
<i>M</i>	33.79099		(2000.0)	P		Q	MPC	
<i>n</i>	0.18490050	ω	354.44734	+0.89470531		−0.44457923		
<i>a</i>	3.0514809	Ω	32.06036	+0.41285672		+0.78638860		
<i>e</i>	0.1930941	<i>i</i>	4.64991	+0.17044569		+0.42888492		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc								
1998 10 12 691	0.0	0.6−	2009 09 21 G96	0.3+	0.4−	2009 11 09 691	0.0	0.3−
1998 10 12 691	0.4+	0.4−	2009 10 17 G96	0.6+	0.2−	2009 11 09 691	0.4−	0.2−
1998 10 12 691	0.4+	0.3−	2009 10 17 G96	0.8+	0.4−	2009 11 17 691	0.1+	0.3+
2003 09 21 291	0.2−	0.5+	2009 10 17 G96	0.2+	0.3−	2009 11 17 691	0.5−	0.5+
2003 09 21 291	0.0	0.5+	2009 10 22 G96	0.3+	0.6+	2009 11 17 691	0.0	0.1+
2003 09 21 291	0.3−	0.2+	2009 10 22 G96	0.7+	0.1+	2009 11 25 691	0.1+	0.0
2009 09 21 G96	0.3+	0.2+	2009 10 22 G96	0.1+	0.1+	2009 11 25 691	0.1−	0.4+
2009 09 21 G96	0.2+	0.2−	2009 10 22 G96	0.0	0.3+	2009 11 25 691	0.1−	0.1−
2009 09 21 G96	0.1−	0.2−	2009 11 09 691	0.2−	0.2+			

2009 UG₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
<i>M</i>	346.44936		(2000.0)	P		Q	MPC	
<i>n</i>	0.21367695	ω	219.24954	+0.27683155		−0.95713892		
<i>a</i>	2.7709643	Ω	214.91935	+0.91482157		+0.28962923		
<i>e</i>	0.1428565	<i>i</i>	8.55403	+0.29405067		+0.00002446		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc								
2006 01 31 703	0.0	0.1−	2009 09 23 G96	0.5+	0.0	2009 10 24 691	0.2−	0.4+
2006 01 31 703	0.6+	0.5−	2009 10 11 G96	0.4−	0.1−	2009 10 24 691	0.6−	0.2+
2006 01 31 703	0.0	1.3+	2009 10 11 G96	0.6+	0.7+	2009 11 06 703	0.2−	0.9+
2006 01 31 703	0.6−	0.4−	2009 10 11 G96	0.0	0.1−	2009 11 06 703	0.1−	0.4−
2007 04 14 691	0.1−	0.3+	2009 10 11 G96	0.0	0.1+	2009 11 06 703	0.8−	0.4+
2007 04 14 691	0.3+	0.1−	2009 10 17 J75	1.3+	0.3−	2009 11 06 703	0.4+	0.4+
2007 04 14 691	0.1+	0.4+	2009 10 17 J75	0.4+	0.1−	2009 11 11 G96	0.3+	0.1+
2007 04 22 691	0.3+	0.1+	2009 10 18 J75	0.0	0.1−	2009 11 11 G96	0.1+	0.0
2007 04 22 691	0.3−	0.4+	2009 10 22 703	0.0	0.4−	2009 11 11 G96	0.4+	0.0
2007 04 22 691	0.0	0.1+	2009 10 22 703	0.7+	0.1+	2009 11 19 G96	0.0	0.2−
2009 09 23 G96	0.0	0.5+	2009 10 22 703	0.3−	0.1+	2009 11 19 G96	0.3+	0.1−

2009 09 23 G96	0.6+	0.1+	2009 10 22 703	0.0	0.1+	2009 11 19 G96	0.0	0.1−
2009 09 23 G96	0.0	0.3+	2009 10 24 691	0.3−	0.2+	2009 11 19 G96	0.1−	0.2−

2009 UJ₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
<i>M</i>	309.64008		(2000.0)	P		Q	MPC	
<i>n</i>	0.26538984	ω	286.06056	−0.07557395		−0.99706858		
<i>a</i>	2.3981694	Ω	168.25426	+0.93583318		−0.07505993		
<i>e</i>	0.1327293	<i>i</i>	3.36551	+0.34424531		−0.01484070		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc								
2007 01 28 G96	0.2−	0.0	2007 03 15 G96	0.2+	0.2+	2009 09 28 G96	0.1−	0.0
2007 01 28 G96	0.2−	0.1−	2007 03 15 G96	0.1+	0.3+	2009 09 28 G96	0.0	0.3−
2007 01 28 G96	0.1−	0.0	2009 08 27 691	0.3+	0.1−	2009 10 18 G96	0.4+	0.2−
2007 01 28 G96	0.0	0.0	2009 08 27 691	0.1−	0.1+	2009 10 18 G96	0.2+	0.1−
2007 02 17 G96	0.1−	0.1−	2009 08 27 691	0.0	0.0	2009 10 18 G96	0.1+	0.1+
2007 02 17 G96	0.0	0.1+	2009 09 17 691	0.0	0.1−	2009 10 18 G96	0.4+	0.1+
2007 02 17 G96	0.1+	0.1+	2009 09 17 691	0.3−	0.1+	2009 10 23 G96	0.0	0.0
2007 02 17 G96	0.2+	0.0	2009 09 17 691	0.5−	0.2+	2009 10 23 G96	0.7+	0.1+
2007 03 15 G96	0.0	0.2−	2009 09 28 G96	0.3+	0.0	2009 10 23 G96	0.3+	0.1+
2007 03 15 G96	0.4+	0.1+	2009 09 28 G96	0.0	0.2−	2009 10 23 G96	0.0	0.1−

2009 UP₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5								
<i>M</i>	282.13291		(2000.0)	P		Q	MPC	
<i>n</i>	0.18389934	ω	97.79548	−0.67680623		−0.73004268		
<i>a</i>	3.0625458	Ω	35.40312	+0.59442895		−0.61785748		
<i>e</i>	0.0947511	<i>i</i>	9.40967	+0.43426669		−0.29204419		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc								
1998 09 19 645	0.0	0.1−	2009 09 15 691	0.3+	0.0	2009 10 22 G96	0.6+	0.1+
1998 09 19 645	0.1+	0.1−	2009 09 27 691	0.3−	0.4+	2009 10 24 691	0.1−	0.2+
2006 01 28 699	(0.7−	3.7+)	2009 09 27 691	0.8−	0.1−	2009 10 24 691	0.3+	0.0
2006 01 28 699	(2.3−	0.4−)	2009 09 27 691	0.4−	0.3+	2009 10 24 691	0.4−	0.2+
2006 01 28 699	(2.8−	2.4−)	2009 10 18 G96	0.3+	0.0	2009 11 08 691	0.4−	0.1−
2006 02 22 703	0.6−	0.4+	2009 10 18 G96	0.6+	0.0	2009 11 08 691	0.1+	0.5−
2006 02 22 703	0.1+	0.2+	2009 10 18 G96	0.2+	0.1−	2009 11 08 691	0.2+	0.1+
2006 02 22 703	0.0	1.4−	2009 10 18 G96	0.1+	0.0	2009 11 11 691	0.1+	0.1+
2006 02 22 703	(1.6+	2.1−)	2009 10 22 G96	0.0	0.0	2009 11 11 691	0.2+	0.4−
2009 09 15 691	0.0	0.2+	2009 10 22 G96	0.3+	0.0	2009 11 11 691	0.2+	0.1−
2009 09 15 691	0.0	0.5+	2009 10 22 G96	0.2+	0.1+			

2009 UN₂₄ = 2005 WG₁₄₇ = 2005 WQ₁₃₃ = 2005 XC₁₁₈ = 2005 XT₁₁₂

Id. Minor Planet Center (unpublished; d, *MPO* 98190)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC				
<i>M</i>	127.22174		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.23011131	ω	223.59307	+0.32456786		+0.94482119		
<i>a</i>	2.6374085	Ω	65.39158	−0.85387711		+0.31285960		
<i>e</i>	0.0311110	<i>i</i>	2.79724	−0.40687786		+0.09711744		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc								
2000 10 06 691	0.3−	0.2+	2005 12 02 G96	0.1+	0.0	2009 10 18 G96	0.3+	0.2+
2000 10 06 691	0.4−	0.4+	2005 12 02 G96	0.3−	0.1+	2009 10 23 G96	0.4+	0.5+
2000 10 06 691	0.5−	0.4+	2005 12 02 G96	0.3+	0.1−	2009 10 23 G96	0.1+	0.3+
2003 04 24 699	0.0	0.3−	2005 12 27 G96	(2.1− 0.1+)		2009 10 23 G96	0.1+	0.5+
2003 04 24 699	0.9+	0.0	2005 12 27 G96	0.5− 0.4+		2009 10 23 G96	0.3+	0.2+
2003 04 24 699	0.8+	0.2+	2005 12 27 G96	0.8− 0.2+		2009 10 26 691	0.1+	0.1+
2003 04 24 699	(1.6+ 1.5+)		2005 12 27 G96	0.5− 0.1−		2009 10 26 691	0.2−	0.2−
2003 05 29 691	0.4+	0.4+	2006 01 07 G96	0.6+ 0.2−		2009 10 26 691	0.3−	0.1−
2003 05 29 691	0.3+	0.6+	2006 01 07 G96	(1.6+ 0.3+)		2009 10 26 691	0.3−	0.0
2003 05 29 691	0.8+	0.1+	2006 01 07 G96	0.4− 0.7+		2009 10 26 691	0.0	0.1−
2005 11 25 691	0.0	0.1+	2006 01 07 G96	0.1+ 0.1+		2009 10 26 691	0.4−	0.6−

M.P.O. 165886

2005 11 25	691	0.4−	0.4−	2006 03 03	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2005 11 25	G96	0.5+	0.1−	2006 03 03	G96	0.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.7+	0.2+
2005 11 25	G96	0.3+	0.1+	2006 03 03	G96	0.7+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.4+
2005 11 25	G96	0.4+	0.3−	2007 03 15	691	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2005 11 25	G96	0.5+	0.2−	2007 03 15	691	0.5−	0.2+	2009 11 25	G96	0.7+	0.1+
2005 12 02	691	0.3+	0.3+	2007 03 15	691	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.6+	0.0
2005 12 02	691	0.1−	0.5+	2009 10 18	G96	0.7+	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2005 12 02	691	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.0				
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.7+	0.1+				

2009 UP₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18353727	<i>ω</i>	262.35617	−0.48832737	−0.85511439		
<i>a</i>	3.0665723	<i>Ω</i>	218.50432	+0.86944562	−0.45963544		
<i>e</i>	0.0337776	<i>i</i>	16.24042	+0.07483775	−0.23982209		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
2003 10 04	691	0.5−	0.3+	2009 09 18	G96	0.4+	0.3−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−
2003 10 04	691	0.3+	0.2−	2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2003 10 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	G96	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2003 10 04	691	0.1−	0.0	2009 09 18	G96	0.2−	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.1+
2003 10 04	691	0.0	0.3−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+	2009 10 26	691	0.3+	0.6+
2007 05 12	G96	0.1+	0.5−	2009 10 18	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	691	0.4−	0.7−
2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+				
2007 05 12	G96	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0				

2009 US₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17000117	<i>ω</i>	66.21549	−0.26296182	−0.95373259		
<i>a</i>	3.2272661	<i>Ω</i>	39.94341	+0.78179269	−0.29916473		
<i>e</i>	0.0623388	<i>i</i>	13.12202	+0.56537711	−0.02991005		
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2009 10 19	J75	0.3−	0.7+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2009 10 19	J75	1.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.6+	0.0
2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2009 10 19	J75	0.4−	0.1+	2009 11 11	J75	0.3−	0.1+
2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.6−
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.6+	0.3−	2009 11 11	J75	0.2+	0.0
2003 10 21	644	0.3+	0.5+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	704	0.5−	1.3+
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.2−	2009 11 20	704	1.3+	1.0+
2003 10 21	644	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.2−	0.8−	2009 11 20	704	0.2+	1.3+
2009 09 16	G96	0.1−	0.2−	2009 10 24	703	0.3+	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	0.1−
2009 09 16	G96	0.2+	0.1−	2009 10 24	703	0.3−	0.5+	2009 11 22	G96	0.2+	0.3−
2009 09 16	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	703	1.2+	1.3−	2009 11 22	G96	0.3+	0.3−
2009 09 16	G96	0.3−	0.0	2009 10 24	691	0.9−	0.4+	2009 11 22	G96	0.1−	0.2−
2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−
2009 10 18	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.6−	0.0				
2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−				

2009 UL₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18577864	<i>ω</i>	274.20008	−0.72754741	−0.67478719		
<i>a</i>	3.0418575	<i>Ω</i>	223.42621	+0.67894562	−0.68225337		
<i>e</i>	0.0314639	<i>i</i>	10.37884	+0.09852725	−0.28141178		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	699	(2.1+	0.1−)	2009 10 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2003 09 30	699	1.0+	1.6−	2009 10 23	691	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2003 09 30	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.5−	0.0	2009 11 18	704	0.2+	0.1−
2003 09 30	699	0.5+	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 18	704	0.1−	0.4+
2003 09 30	691	0.2−	0.0	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	1.4+
2003 09 30	699	0.4−	1.1+	2009 11 11	J75	0.2+	0.2−	2009 11 22	703	0.5+	0.1+
2003 09 30	691	0.2−	0.0	2009 11 11	J75	0.3−	0.4+	2009 11 22	703	0.9+	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.7+	0.1−	2009 11 22	703	0.2+	0.8−
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.0	2.0+	2009 11 22	703	0.3−	0.7−
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.8−	2009 11 23	703	1.5+	0.3+
2006 02 24	703	0.4−	0.1−	2009 11 15	703	0.5−	1.5+	2009 11 23	703	1.4+	0.4−
2006 02 24	703	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.1−	0.5−
2006 02 24	703	0.3−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.6−	0.5−
2006 02 24	703	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.3−	0.2+
2009 10 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2009 10 18	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2009 10 18	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 24	G96	0.4−	0.1−
2009 10 22	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2009 10 22	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2009 10 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−

2009 UM₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17998030	<i>ω</i>	188.74717	+0.66223077	−0.74351826		
<i>a</i>	3.1068436	<i>Ω</i>	219.86126	+0.69594003	+0.65627655		
<i>e</i>	0.1908607	<i>i</i>	8.33441	+0.27770108	+0.12838101		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2009 09 18	G96	1.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.3+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2009 09 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.6−	0.0	2009 11 18	G96	0.6+	0.1+
2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2003 09 22	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.2−	0.4+	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 22	703	0.3−	0.8−
2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.6+	0.5−
2003 09 25	644	0.3+	0.6+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 22	703	0.6−	0.1−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	703	(1.8−	0.5+)
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2009 09 18	291	0.4−	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2009 09 18	G96	0.9+	0.4−	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2009 09 18	291	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2009 09 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0				
2009 09 18	291	0.3−	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+				

2009 UN₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23671741	<i>ω</i>	169.91846	+0.95420659	−0.29784557		
<i>a</i>	2.5881091	<i>Ω</i>	207.45968	+0.27008007	+0.89782206		
<i>e</i>	0.1170488	<i>i</i>	3.46741	+0.12863337	+0.32435098		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in

2009 DEC. 2

M.P.O. 165887

2009 09 22 G96	0.3+	0.2−	2009 10 23 691	0.1−	0.1+	2009 11 23 G96	0.2−	0.5−
2009 09 22 G96	0.0	0.3+	2009 11 11 J75	0.2+	0.3−			

2009 UO₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.14718		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29617631	ω	218.32772	+0.51453572	−0.85731617
<i>a</i>	2.2289612	Ω	200.72120	+0.79756636	+0.48543648
<i>e</i>	0.1429394	<i>i</i>	2.62193	+0.31486647	+0.17134879
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 28 G96	0.2−	0.0	2009 10 22 G96	0.4+	0.0	2009 11 14 J75	0.5+	0.8−
2007 01 28 G96	0.2+	0.1−	2009 10 22 G96	0.1−	0.2+	2009 11 16 G96	0.3+	0.2−
2007 01 28 G96	0.4+	0.1−	2009 10 22 G96	0.0	0.0	2009 11 16 G96	0.5+	0.2−
2007 01 28 G96	0.5−	0.1−	2009 10 22 G96	0.1+	0.0	2009 11 16 G96	0.3+	0.3−
2007 02 17 G96	0.0	0.3+	2009 10 23 691	0.4−	0.0	2009 11 16 G96	0.0	0.0
2007 02 17 G96	0.3−	0.0	2009 10 23 691	0.1−	0.1+	2009 11 20 704	0.9−	0.9+
2007 02 17 G96	0.0	0.1−	2009 10 23 691	0.3−	0.4−	2009 11 20 704	0.4−	0.6+
2007 02 17 G96	0.3+	0.2+	2009 11 08 691	0.1−	0.1+	2009 11 20 704	0.6−	0.0
2009 09 22 G96	0.3−	0.1−	2009 11 08 691	0.2−	0.0	2009 11 22 703	0.6+	0.2+
2009 09 22 G96	0.2−	0.2−	2009 11 08 691	0.2−	0.2+	2009 11 22 703	0.2+	1.0−
2009 09 22 G96	0.9+	0.0	2009 11 09 703	0.4+	0.5−	2009 11 22 703	1.0+	0.3−
2009 09 22 G96	0.3+	0.1−	2009 11 09 703	0.7−	1.3+	2009 11 22 703	0.2+	0.3+
2009 10 18 G96	0.4+	0.0	2009 11 09 703	0.9+	0.2+	2009 11 23 G96	0.4+	0.1−
2009 10 18 G96	0.0	0.6+	2009 11 09 703	1.3−	0.4−	2009 11 23 G96	0.4+	0.1−
2009 10 18 G96	0.5+	0.2−	2009 11 14 J75	0.2−	0.2−	2009 11 23 G96	0.3+	0.1−
2009 10 18 G96	0.2+	0.1−	2009 11 14 J75	0.5+	0.2+	2009 11 23 G96	0.3+	0.2−

2009 UR₂₅ = 2007 EZ₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.39915		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22975143	ω	245.44221	+0.78692155	−0.61531041
<i>a</i>	2.6401620	Ω	152.46196	+0.59618620	+0.73879739
<i>e</i>	0.1119340	<i>i</i>	5.75265	+0.15911159	+0.27490274
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 01 691	0.3+	0.1+	2007 03 10 691	0.3+	0.6+	2009 10 20 704	0.1+	0.8+
2003 05 01 691	0.3−	1.0+	2007 03 10 G96	0.4+	0.1+	2009 10 20 704	0.1−	1.1+
2003 05 01 691	0.4+	0.4−	2007 03 10 G96	0.3+	0.0	2009 10 20 704	0.1+	1.0+
2004 06 27 691	0.2−	0.2+	2007 03 10 G96	0.2+	0.3+	2009 10 20 704	0.1+	1.1+
2004 06 27 691	0.0	0.1+	2007 03 10 G96	0.0	0.2+	2009 10 20 704	0.0	0.7+
2004 06 27 691	0.0	0.2+	2007 03 14 691	0.9−	0.3−	2009 10 26 704	0.5−	0.0
2006 02 04 G96	0.1+	0.0	2007 03 14 691	0.2−	0.2−	2009 10 26 704	0.2−	0.4+
2006 02 04 G96	0.4−	0.2+	2007 03 14 691	0.2+	0.7+	2009 10 26 704	0.7−	0.1+
2006 02 04 G96	0.1+	0.0	2009 09 17 G96	0.1+	0.1+	2009 11 15 704	0.8−	0.1+
2006 02 04 G96	0.1+	0.0	2009 09 17 G96	0.2+	0.1−	2009 11 15 704	0.2+	0.3−
2007 02 26 G96	0.2−	0.2−	2009 09 17 G96	0.4+	0.2−	2009 11 15 704	0.3−	0.1+
2007 02 26 G96	0.0	0.4+	2009 09 17 G96	0.0	0.0	2009 11 23 703	0.5−	1.4−
2007 02 26 G96	0.1+	0.2−	2009 10 17 703	0.8+	0.6−	2009 11 23 703	0.2−	0.0
2007 02 26 G96	0.4+	0.2+	2009 10 17 703	0.1+	0.7+	2009 11 23 703	0.8+	0.4+
2007 03 10 691	0.3+	0.1−	2009 10 17 703	0.4+	0.7−	2009 11 23 703	0.5−	0.9+
2007 03 10 691	0.3+	0.0	2009 10 17 703	0.8−	1.4+			

2009 UC₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.19180		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27928708	ω	300.36351	+0.99878558	−0.01547351
<i>a</i>	2.3179398	Ω	60.55950	+0.03377595	+0.90623422
<i>e</i>	0.2285462	<i>i</i>	3.07891	−0.03586856	+0.42249274
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 16 291	0.1+	0.1+	2009 10 22 G96	0.4+	0.2−	2009 11 16 G96	0.3+	0.2−
2004 03 16 291	0.2−	0.4+	2009 10 22 G96	0.1+	0.1−	2009 11 16 G96	0.5+	0.1−
2004 03 16 291	0.3+	0.0	2009 10 23 691	0.1−	0.0	2009 11 16 G96	0.2+	0.2−
2007 01 28 691	0.1+	0.1+	2009 10 23 691	0.2−	0.1−	2009 11 16 G96	0.3+	0.1−
2007 01 28 691	0.0	0.3−	2009 10 23 691	0.1−	0.1−	2009 11 18 704	0.8−	0.4+
2007 01 28 G96	0.1+	0.0	2009 10 24 703	1.9+	0.6−	2009 11 18 704	0.2+	0.3+
2007 01 28 G96	0.1−	0.1+	2009 10 24 703	0.5−	0.4+	2009 11 18 704	0.9−	0.4+
2007 01 28 691	0.1−	0.1−	2009 10 24 703	0.5−	0.0	2009 11 20 704	2.6−	2.8+
2007 01 28 G96	0.1−	0.5−	2009 10 25 703	1.0−	0.2−	2009 11 20 704	0.4−	1.0+
2007 01 28 G96	0.2+	0.3−	2009 10 25 703	0.2+	0.4+	2009 11 20 704	0.8−	0.6−
2008 05 03 G96	0.3+	0.1+	2009 10 25 703	0.3+	0.2+	2009 11 20 704	0.1+	0.5+
2008 05 03 G96	0.0	0.7+	2009 10 25 703	0.3+	0.9−	2009 11 23 G96	0.6+	0.1−
2008 05 03 G96	0.6+	0.5+	2009 10 25 D29	0.1−	0.5−	2009 11 23 G96	0.5+	0.3−
2008 05 03 G96	0.4−	0.1−	2009 10 25 D29	0.5+	0.7−	2009 11 23 G96	0.5+	0.3−
2009 10 21 703	0.6+	0.7+	2009 10 25 D29	0.0	0.2−	2009 11 23 G96	0.3+	0.3−
2009 10 21 703	0.7−	0.3+	2009 10 25 D29	0.1−	0.1−	2009 11 23 703	0.3+	0.2−
2009 10 21 703	0.3−	1.1+	2009 10 27 704	0.0	0.8+	2009 11 23 703	0.4+	0.6−
2009 10 21 703	0.1−	0.3+	2009 10 27 704	1.1−	0.1+	2009 11 23 703	0.5−	0.1+
2009 10 22 G96	0.2+	0.1−	2009 10 27 704	0.4+	0.6+	2009 11 23 703	0.1+	0.2−
2009 10 22 G96	0.0	0.2−	2009 10 27 704	0.5+	0.4+	2009 11 23 703	0.2+	1.0−

2009 UK₂₆ = 2008 QR₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	203.39849		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17653986	ω	157.91736	−0.82898422	+0.53101947
<i>a</i>	3.1470781	Ω	55.35160	−0.53972192	−0.67734441
<i>e</i>	0.0161070	<i>i</i>	12.31842	−0.14657899	−0.50913934
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 16 691	0.8+	0.6+	2008 08 28 E12	0.4−	0.2+	2009 10 24 703	0.3−	0.8+
2001 05 16 691	0.1−	0.7+	2008 08 28 E12	(1.1−	1.9−)	2009 10 24 703	(1.9−	0.5−)
2001 05 16 691	0.6+	0.7+	2008 08 28 E12	0.8−	0.6+	2009 10 26 691	0.5−	0.2+
2002 07 16 644	0.3+	0.2+	2008 08 28 E12	0.5+	0.2+	2009 10 26 691	0.1−	0.3+
2002 07 16 644	0.4−	0.4−	2009 10 14 703	(2.2+	0.5+)	2009 10 26 691	0.4−	0.2+
2002 07 16 644	0.3−	0.1−	2009 10 14 703	0.1−	0.6+	2009 11 08 G96	0.3+	0.3+
2003 10 18 699	0.9+	1.2+	2009 10 14 703	(0.3+	1.6−)	2009 11 08 G96	0.1+	0.3+
2003 10 18 699	0.6−	0.6−	2009 10 14 703	0.8−	1.0−	2009 11 08 G96	0.5+	0.2+
2003 10 18 699	0.8−	0.2+	2009 10 21 703	0.4+	0.8−	2009 11 08 G96	0.2+	0.3+
2003 10 18 699	0.1−	0.7+	2009 10 21 703	1.0+	0.1+	2009 11 17 G96	0.2+	0.3+
2006 03 25 703	0.3−	0.6−	2009 10 21 703	0.5−	0.5+	2009 11 17 G96	0.2+	0.2+
2006 03 25 703	0.3+	0.9+	2009 10 21 703	0.3−	0.6−	2009 11 17 G96	0.1−	0.2+
2006 03 25 703	0.1−	0.2+	2009 10 23 G96	0.1−	0.3+	2009 11 17 G96	0.1−	0.2+
2006 03 25 703	0.4+	0.1+	2009 10 23 G96	0.1−	0.3+	2009 11 25 G96	0.3−	0.0
2008 08 23 E12	0.1+	0.1−	2009 10 23 G96	0.0	0.4+	2009 11 25 G96	0.1−	0.1+
2008 08 23 E12	0.2−	0.0	2009 10 23 G96	0.1+	0.5+	2009 11 25 G96	0.3−	0.1+
2008 08 23 E12	0.9+	0.3−	2009 10 24 703	0.1+	0.2+	2009 11 25 G96	0.2−	0.3+
2008 08 23 E12	0.4−	0.3+	2009 10 24 703	0.1+	0.5+			

2009 UN₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.57969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27485022	ω	193.32561	+0.97416310	−0.22584557
<i>a</i>	2.3428186	Ω	179.72681	+0.21039753	+0.90725015
<i>e</i>	0.2215887	<i>i</i>	2.08194	+0.08209221	+0.35481113
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27 691	0.7+	0.6+	2007 03 13 G96	0.3+	0.1−	2009 11 15 703	0.5−	0.4+
1998 09 27 691	0.2−	0.0	2009 10 21 703	0.1−	0.1−	2009 11 15 703	0.4−	0.8−
1998 09 27 691	0.5−	0.4−	2009 10 21 703	0.1−	0.6+	2009 11 17 G96	0.1+	0.1−
2004 03 29 691	0.2+	0.3+	2009 10 21 703	0.0	0.3+	2009 11 17 G96	0.0	0.2−
2004 03 29 691	0.5+	0.3+	2009 10 21 703	0.0	0.1−	2009 11 17 G96	0.1+	0.1−
2004 03 29 691	0.3−	0.4+	2009 10 23 G96	0.3+	0.0	2009 11 17 G96	0.1+	0.1−
2005 05 20 G96	0.3−	0.2+	2009 10 23 G96	0.0	0.2−	2009 11 18 704	1.1−	0.9+

M.P.O. 165888

2009 DEC. 2

2005 05 20	G96	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2−	0.3−	2009 11 18	704	0.0	1.1+
2005 05 20	G96	0.6+	1.5−	2009 10 23	G96	0.1+	0.5−	2009 11 18	704	0.6+	0.1+
2005 05 20	G96	0.4−	0.1+	2009 10 27	704	0.2−	0.6−	2009 11 18	704	0.3−	0.8+
2007 01 27	691	0.3−	0.3−	2009 10 27	704	0.3−	1.1−	2009 11 18	704	0.8+	0.5+
2007 01 27	691	0.2−	0.0	2009 10 27	704	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.2−	0.5+
2007 01 27	691	0.0	0.1−	2009 10 27	704	0.5−	0.1−	2009 11 20	704	0.6+	0.2+
2007 02 25	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	704	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.8+	0.1−
2007 02 25	G96	0.5−	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.8−	2009 11 20	704	0.4+	0.1+
2007 02 25	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	703	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.6−	0.6+
2007 02 25	G96	0.8+	0.1+	2009 11 08	703	0.9+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2007 03 13	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2007 03 13	G96	0.2−	0.4−	2009 11 15	703	0.0	0.9+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2009 11 15	703	1.3−	0.3−	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−

2009 UO₂₆ = 1999 TL₂₃₈ = 2007 BC₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	24.15032		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.29882484	ω	342.06278		+0.78105022		−0.61989435
a	2.2157712	Ω	56.48364		+0.58345283		+0.68134418
e	0.1325828	i	5.19168		+0.22258333		+0.38923144
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.7−	0.1+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1−	2009 11 15	703	0.3+	0.9−
1999 10 04	703	1.4−	1.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.2+	0.2+
1999 10 04	703	1.4+	1.5+	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−	2009 11 15	703	0.2+	1.0+
1999 10 04	703	1.1−	1.5+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	1.8+	0.9−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.4−	0.2−
1999 10 09	704	0.7−	0.3−	2009 10 25	703	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.4−
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2009 10 25	703	0.7−	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2009 10 25	703	0.9+	0.5+	2009 11 18	704	0.3−	0.3+
2006 12 10	691	0.1−	0.4+	2009 10 25	703	0.7−	0.9+	2009 11 18	704	(1.6−	0.3−)
2006 12 10	691	0.0	0.2−	2009 11 08	703	0.3−	0.5+	2009 11 18	704	0.6−	0.1+
2006 12 10	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.1−	0.5+	2009 11 20	704	0.1−	0.0
2007 01 23	704	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	0.4+	0.9+	2009 11 20	704	0.1+	0.1−
2007 01 23	704	0.9+	1.0+	2009 11 08	703	(0.0	1.6−)	2009 11 20	704	0.4+	0.2+
2007 01 23	704	(0.1−	2.2+)	2009 11 10	J75	0.3+	0.3+	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2007 01 24	704	0.8+	1.2−	2009 11 10	J75	0.7+	0.3−	2009 11 20	704	0.6+	0.3+
2007 01 24	704	(1.6−	0.4+)	2009 11 10	J75	0.4+	0.2+	2009 11 20	J75	0.2−	0.3−
2007 01 24	704	0.0	1.1+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4+	2009 11 20	J75	0.0	0.8−
2007 01 24	704	1.3−	1.2+	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−	2009 11 20	J75	1.3+	0.5−
2008 05 30	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.3−	2009 11 23	703	1.4−	0.1−
2008 05 30	G96	0.0	0.7+	2009 11 13	J75	0.5−	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.2−
2008 05 30	G96	0.2+	0.5+	2009 11 13	J75	0.3−	0.7−	2009 11 23	703	1.8−	0.9−
2008 05 30	G96	0.2−	0.4+	2009 11 13	J75	0.1+	0.1−	2009 11 23	J75	0.5+	0.0
2009 10 21	703	0.5−	0.5+	2009 11 14	J75	0.3−	0.5−	2009 11 23	J75	0.2−	0.3+
2009 10 21	703	0.2+	1.2−	2009 11 14	J75	0.6+	0.1−	2009 11 23	J75	0.4+	0.6−
2009 10 21	703	0.0	0.2−	2009 11 14	J75	0.3+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2−	0.4−
2009 10 21	703	0.7−	0.1+	2009 11 15	703	(0.1−	1.9+)	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2009 10 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 15	703	0.1−	1.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2−	0.2−

2009 UP₂₆ = 2005 XC₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	36.30148		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.23298398	ω	181.51697		+0.97363043		-0.22745152
a	2.6156844	Ω	191.67519		+0.21021108		+0.92444189
e	0.2123869	i	4.98802		+0.08862888		+0.30606045
P	4.23	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	703	0.2+	0.8+	2009 11 15	703	0.9−	0.1+
2005 12 01	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.8+	0.3−	2009 11 15	703	0.0	0.3+
2005 12 01	691	0.5−	0.2−	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	1.5+
2005 12 08	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	704	0.8−	0.5+
2005 12 08	691	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.7+	0.3−	2009 11 18	704	0.1−	1.3+

2005 12 08	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	691	0.7−	0.4+	2009 11 18	704	0.5+	0.4+
2007 03 20	G96	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2007 03 20	G96	0.1−	0.1−	2009 10 26	691	0.2−	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2007 03 20	G96	0.3+	0.3−	2009 11 12	J75	0.5+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2007 03 20	G96	0.2−	0.2+	2009 11 12	J75	0.2+	0.3−	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2009 10 21	703	0.1−	0.8−	2009 11 12	J75	0.3−	0.7−	2009 11 19	J75	0.5+	0.4−
2009 10 21	703	0.4+	0.6+	2009 11 15	703	0.9+	1.1−	2009 11 19	J75	0.7−	0.4−
2009 10 21	703	(0.1+	1.7−)	2009 11 15	703	0.1+	0.2−	2009 11 19	J75	1.0+	0.5−

2009 UQ₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	36.56156		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.16564751	ω	313.66565		+0.95979160		−0.21743037
a	3.2835687	Ω	59.64196		+0.27757017		+0.82948327
e	0.1448288	i	11.87422		−0.04189144		+0.51447210
P	5.95	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	695	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	1.4−	0.3−	2009 11 11	J75	0.4+	0.4+
2003 10 24	695	0.0	0.1−	2009 10 24	703	(1.7−	1.0−)	2009 11 11	J75	0.3+	0.0
2007 05 25	G96	0.4+	1.0+	2009 10 24	703	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2007 05 25	G96	0.0	0.0	2009 10 25	703	(2.0−	0.8−)	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2007 05 25	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	703	0.3+	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2007 05 25	G96	0.6−	0.1−	2009 10 25	703	0.2−	1.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2007 06 14	691	0.1−	0.2−	2009 10 25	703	0.9+	0.4−	2009 11 18	704	0.4+	0.3+
2007 06 14	691	0.2−	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.1−	2009 11 18	704	0.0	0.6+
2007 06 14	691	0.2+	0.1−	2009 10 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	0.1−	1.1+
2009 10 21	703	0.2−	0.3+	2009 10 26	691	0.4−	0.2+	2009 11 20	J75	0.2+	0.2+
2009 10 21	703	0.5+	0.3−	2009 11 08	703	(1.7−	1.0+)	2009 11 20	J75	0.7−	0.0
2009 10 21	703	1.2+	1.3+	2009 11 08	703	0.4−	0.1+	2009 11 20	J75	0.2+	0.0
2009 10 21	703	0.5−	0.5−	2009 11 08	703	0.5+	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2009 10 23	G96	0.4−	0.1+	2009 11 08	703	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.8+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 11	J75	0.1+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	J75	0.8+	0.3+				
2009 10 24	703	0.4−	0.4+	2009 11 11	J75	0.2+	0.3+				

2009 US₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	49.03031		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.23545990	ω	155.61140		+0.95961990		+0.28118845
a	2.5973157	Ω	188.06960		−0.26646633		+0.89963674
e	0.3159811	i	3.23360		−0.09014065		+0.33404611
P	4.19	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	691	0.3+	0.2+	2009 10 21	703	0.8+	0.0	2009 11 15	703	2.4+	0.1+
2004 05 13	691	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2004 05 13	691	0.2−	0.2−	2009 10 23	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2008 05 03	G96	0.6−	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2008 05 03	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2008 05 03	G96	0.2−	0.3+	2009 10 26	691	0.4−	0.0	2009 11 18	704	0.1+	0.1+
2008 05 03	G96	0.5+	0.4−	2009 10 26	691	0.4−	0.3−	2009 11 18	704	1.0+	1.1+
2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.5−	0.2−	2009 11 18	704	0.5+	0.8+
2009 09 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.0	0.5−
2009 09 22	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.9−	1.8−	2009 11 20	704	1.0−	0.3−
2009 09 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.2−	1.3−	2009 11 20	704	0.9−	0.3−
2009 10 21	703	0.3−	1.5+	2009 11 15	703	1.0+	1.0+	2009 11 20	704	0.2−	0.3+
2009 10 21	703	0.8+	0.1+	2009 11 15	703	0.3+	1.3+				
2009 10 21	703	0.8+	1.1+	2009 11 15	703	0.9+	1.6+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165889

2009 UT₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.40863		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17758598	ω	339.88493	+0.82281382	-0.50924816
<i>a</i>	3.1347068	Ω	53.30956	+0.55491649	+0.62411543
<i>e</i>	0.1858756	<i>i</i>	18.33720	+0.12265851	+0.59257594
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.7+	0.8-	2009 11 15	703	0.1+	0.3-
2001 05 24	645	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.6-	0.6-	2009 11 15	703	0.2-	0.3-
2005 01 15	703	0.5+	1.0+	2009 10 28	D29	0.5+	0.7+	2009 11 15	703	0.4-	0.2+
2005 01 15	703	0.4-	0.9-	2009 10 28	D29	0.1-	1.0+	2009 11 15	703	0.6-	0.3+
2005 01 15	703	0.1+	0.1+	2009 10 28	D29	0.2+	0.4+	2009 11 16	A50	0.9+	0.1+
2005 01 15	703	1.1-	0.3+	2009 10 28	D29	0.2+	0.2+	2009 11 16	A50	0.6+	0.4-
2005 01 15	703	0.6+	0.9-	2009 11 09	J75	0.4+	0.2+	2009 11 17	704	0.7+	0.2+
2005 01 15	703	0.2-	0.0	2009 11 09	J75	0.3+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.2+
2005 01 15	703	0.9+	0.9+	2009 11 09	J75	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.5+	0.0
2005 01 15	703	0.4-	0.2-	2009 11 10	114	0.1+	0.2-	2009 11 17	704	0.2+	0.2+
2009 09 20	703	0.1-	1.2-	2009 11 10	114	0.0	0.2-	2009 11 17	704	0.7+	0.0
2009 09 20	703	0.6-	0.7-	2009 11 10	114	0.1-	0.1-	2009 11 17	D29	0.4+	0.4+
2009 09 20	703	0.4-	0.8+	2009 11 10	114	0.3+	0.2-	2009 11 17	D29	0.4+	1.2+
2009 09 20	703	0.2-	0.8+	2009 11 10	114	0.1+	0.2-	2009 11 17	D29	0.6-	0.1+
2009 10 21	703	0.8-	0.4-	2009 11 10	J75	0.2+	0.2-	2009 11 17	D29	0.1-	0.5+
2009 10 21	703	0.1-	0.1+	2009 11 10	J75	0.1+	0.3-	2009 11 20	704	0.1-	0.1-
2009 10 21	703	0.3-	0.2+	2009 11 10	J75	0.1-	0.2-	2009 11 20	704	0.2+	0.2-
2009 10 21	703	(2.6-	1.0+)	2009 11 11	691	0.3+	0.2-	2009 11 20	704	0.6+	0.4+
2009 10 23	G96	0.2+	0.1-	2009 11 11	691	0.4-	0.1+	2009 11 20	704	0.4-	0.1+
2009 10 23	G96	0.3-	0.1-	2009 11 11	691	0.4-	0.2+	2009 11 20	704	0.0	0.2+
2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	114	0.2+	0.3-	2009 11 20	J75	0.1-	0.0
2009 10 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 11	114	0.4+	0.1-	2009 11 20	J75	0.2+	0.8-
2009 10 24	703	0.0	0.1-	2009 11 11	J75	0.1+	0.1-	2009 11 20	J75	0.1+	0.1-
2009 10 24	703	0.1-	0.3+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	0.3-	0.2-
2009 10 24	703	0.2-	0.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1-	2009 11 23	703	0.0	0.1-
2009 10 24	703	0.3+	0.7+	2009 11 14	J75	0.1-	0.1-	2009 11 23	703	0.6-	0.0
2009 10 25	703	0.8-	0.2-	2009 11 14	J75	0.0	0.1-	2009 11 23	703	0.2-	0.1-
2009 10 25	703	1.6-	0.3+	2009 11 14	J75	0.1+	0.4-	2009 11 23	703	0.6+	0.6-

2009 UU₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.60731		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18400714	ω	276.88184	+0.90806151	+0.38215429
<i>a</i>	3.0613496	Ω	60.77720	-0.26252432	+0.83820741
<i>e</i>	0.1691929	<i>i</i>	11.32713	-0.32635146	+0.38905840
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.1-	0.5-	2009 10 21	703	0.2+	0.7-	2009 11 15	703	0.6+	0.3+
2003 08 28	644	0.8-	0.4-	2009 10 23	G96	0.1-	0.1-	2009 11 16	G96	0.0	0.3-
2003 08 28	644	0.3-	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.4-	2009 11 16	G96	0.0	0.5-
2003 09 19	699	0.7-	0.5+	2009 10 23	G96	0.4+	0.4-	2009 11 16	G96	0.4+	0.3-
2003 09 19	699	1.3+	0.1-	2009 10 23	G96	0.2+	0.4-	2009 11 16	G96	0.2+	0.6-
2003 09 19	699	0.2-	0.6-	2009 10 24	703	0.8-	1.1+	2009 11 18	704	0.8-	0.2+
2003 09 19	699	0.9+	1.1+	2009 10 24	703	0.0	1.3-	2009 11 18	704	(0.6+	2.3-)
2004 12 02	691	0.2+	0.3-	2009 10 24	703	0.6-	0.6+	2009 11 18	704	(0.6-	2.6-)
2004 12 02	691	0.4-	0.4+	2009 10 24	703	(1.8-	2.2-)	2009 11 20	704	0.1+	1.7+
2004 12 02	691	0.4+	0.3-	2009 10 27	704	0.5+	0.7+	2009 11 20	704	1.5-	1.3+
2004 12 20	691	0.2-	0.2-	2009 10 27	704	0.2+	1.2+	2009 11 20	704	0.4+	2.1+
2004 12 20	691	0.1+	0.2-	2009 10 27	704	(1.9-	0.6+)	2009 11 20	704	1.4-	2.0+
2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.9-	1.0+	2009 11 20	704	0.7-	1.6+
2007 04 26	G96	0.9+	1.1+	2009 11 08	703	1.4+	0.6-	2009 11 20	J75	1.2+	0.1+
2007 04 26	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.7+	0.7-	2009 11 20	J75	1.0+	1.3-
2007 04 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.1-	1.5-	2009 11 20	J75	0.1+	0.2-
2007 04 26	G96	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	0.6-	0.8+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2009 10 21	703	(1.5+	0.3+)	2009 11 15	703	0.5-	0.3-	2009 11 24	G96	0.1+	0.5-

2009 10 21	703	0.2-	0.2+	2009 11 15	703	(1.7-	1.1-)	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-
2009 10 21	703	1.3-	1.2-	2009 11 15	703	0.4-	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-

2009 UW₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.17246		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08317400	ω	169.52835	+0.74620289	-0.55958029
<i>a</i>	5.1976974	Ω	230.79686	+0.57219020	+0.81599135
<i>e</i>	0.0875508	<i>i</i>	27.73469	+0.34026405	-0.14501039
<i>P</i>	11.85	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 15	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-	2009 11 16	G96	0.9+	0.3-
2004 06 15	691	0.2-	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 16	G96	0.3+	0.1-
2004 06 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 18	704	0.6+	1.1+
2008 09 23	703	0.4+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-	2009 11 18	704	0.2+	0.1+
2008 09 23	703	0.4-	0.4+	2009 10 24	703	1.1-	0.6-	2009 11 18	704	0.2+	0.7-
2008 09 23	703	0.8+	0.4+	2009 10 24	703	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.2-
2008 09 23	703	0.6-	1.0-	2009 10 24	703	0.7-	0.5+	2009 11 18	704	0.5+	1.2+
2008 10 04	703	0.3-	1.0+	2009 10 24	703	0.0	0.3-	2009 11 19	J75	0.1-	0.1-
2008 10 04	703	0.7+	0.2-	2009 10 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 19	J75	0.2+	0.4-
2008 10 04	703	0.5-	0.5-	2009 10 25	691	0.2-	0.0	2009 11 19	J75	0.4+	0.2-
2008 10 04	703	0.9-	0.3-	2009 10 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	1.4+	0.8+
2008 10 25	703	0.9+	0.5+	2009 11 12	B74	0.3-	0.2-	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2008 10 25	703	0.4+	0.1-	2009 11 12	J75	0.2-	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2008 10 25	703	0.3-	0.2-	2009 11 12	B74	0.7-	0.1-	2009 11 20	704	0.6+	0.7+
2008 10 25	703	0.4-	0.7-	2009 11 12	B74	1.3-	0.5-	2009 11 20	704	0.3-	0.0
2009 09 19	G96	0.2-	0.2+	2009 11 12	J75	0.1-	0.4-	2009 11 22	703	0.5-	1.0+
2009 09 19	G96	0.2-	0.0	2009 11 12	J75	0.4+	0.0	2009 11 22	703	0.5-	0.4-
2009 09 19	G96	0.6+	0.1-	2009 11 15	703	0.7+	0.3+	2009 11 22	703	0.5-	0.2+
2009 09 19	G96	0.2+	0.1-	2009 11 15	703	1.0+	0.2+	2009 11 22	703	1.0-	0.4-
2009 10 21	703	0.2-	0.1-	2009 11 15	703	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.2-
2009 10 21	703	0.1+	0.5+	2009 11 15	703	0.5+	0.7-	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2009 10 21	703	0.8-	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2009 10 21	703	0.5-	0.2-	2009 11 16	G96	0.4+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-

2009 UX₂₆ = 1999 TL₃₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.99514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29703862	ω	228.55543	+0.18508759	-0.98148309
<i>a</i>	2.2246453	Ω	210.88216	+0.92786105	+0.19107222
<i>e</i>	0.1346933	<i>i</i>	5.51521	+0.32375370	+0.01350370
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1-	0.2+	2009 11 15	703	(0.6-	2.5-)
1999 10 03	691	0.2-	0.0	2009 10 24	703	0.6-	0.2+	2009 11 15	703	(1.9+	2.3-)
1999 10 03	691	0.0	0.1-	2009 10 24	703	0.5+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1-
1999 10 13	691	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.5+	0.5+	2009 11 16	G96	0.1-	0.3-
1999 10 13	691	0.2+	0.4+	2009 10 24	703	(2.1+	0.9-)	2009 11 16	G96	0.0	0.4-
1999 10 13	691	0.1-	0.8-	2009 10 27	691	0.6-	0.2-	2009 11 18	704	(0.5+	2.4+)
2009 09 18	G96	0.3+	0.1-	2009 10 27	691	0.1-	0.3+	2009 11 18	704	(0.1+	1.9+)
2009 09 18	G96	0.2-	0.1-	2009 10 27	691	0.2-	0.2+	2009 11 18	704	0.6+	0.6+
2009 09 18	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.5+	0.5+	2009 11 18	704	0.1+	0.1-
2009 09 18	G96	0.6+	0.2-	2009 11 09	703	0.8+	0.4-	2009 11 18	704	0.2+	0.7+
2009 10 21	703	0.0	0.1-	2009 11 09	703	0.7-	0.4-	2009 11 19	J75	0.9+	0.1-
2009 10 21	703	0.7+	0.2+	2009 11 09	703	0.3-	0.3-	2009 11 19	J75	0.6-	0.2+
2009 10 21	703	1.0+	0.6+	2009 11 12	J75	1.4-	0.8-	2009 11 19	J75	0.5-	0.7-
2009 10 21	703	1.3-	0.0	2009 11 12	J75	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2009 10 22	G96	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.1-	0.3-	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2009 10 22	G96	0.4+	0.3+	2009 11 15	703	0.5-	0.5-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 10 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.8+	0.5+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-

2009 UD₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.82032		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.26787512	ω	184.50912		+0.91031206		-0.41233875		
<i>a</i>	2.3833133	Ω	199.96327		+0.38300324		+0.87223410		
<i>e</i>	0.1420590	<i>i</i>	6.08237		+0.15697282		+0.26302932		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2005 08 27	644	0.1+	0.2-	2009 10 23	G96	0.1+	0.6-	2009 11 09	703 0.3+ 0.4-
2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	G96 0.8+ 0.1+
2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-	2009 11 19	G96 0.2+ 0.1+
2005 09 12	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 19	G96 0.1+ 0.3-
2005 09 12	691	0.0	0.2-	2009 10 26	691	0.7-	0.4+	2009 11 19	G96 0.1+ 0.1+
2005 09 12	691	0.3-	0.2+	2009 10 26	691	0.1+	0.1-	2009 11 21	703 0.6+ 0.2-
2009 10 21	703	0.8+	0.4-	2009 10 26	691	0.4-	0.1-	2009 11 21	703 0.3+ 0.6+
2009 10 21	703	1.4+	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.5+	2009 11 21	703 1.0- 1.5+
2009 10 21	703	0.1-	0.2-	2009 11 09	703	0.4+	0.2+	2009 11 21	703 0.2- 0.6+
2009 10 21	703	0.9-	0.8-	2009 11 09	703	0.4+	1.4-		

2009 UG₂₇ = 2005 WR₁₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	47.26094		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.26485854	ω	168.27161	+0.99355577		−0.10808034					
<i>a</i>	2.4013754	Ω	198.03960	+0.09302427		+0.94965295					
<i>e</i>	0.1396655	<i>i</i>	6.32955	+0.06475667		+0.29407127					
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1					
Residuals in seconds of arc											
2003 02 01	291	0.4−	0.2−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	0.3+	0.3−
2003 02 01	291	0.3+	0.2−	2008 05 28	G96	0.1−	0.3+	2009 11 09	703	0.2−	0.2+
2003 02 01	291	0.1+	0.4+	2008 05 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 14	704	0.6+	1.9+
2005 08 31	699	0.5+	0.6+	2008 05 28	G96	0.2−	0.3+	2009 11 14	704	0.0	0.2+
2005 08 31	699	0.1−	0.2−	2008 05 28	G96	0.0	0.2+	2009 11 14	704	0.3+	1.3+
2005 08 31	699	0.5+	0.3+	2009 10 21	703	0.2+	1.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2005 08 31	699	1.1+	0.1−	2009 10 21	703	0.1−	0.4+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2005 10 27	G96	0.3−	0.3−	2009 10 21	703	1.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−
2005 10 27	G96	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.3+	0.9−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2005 10 27	G96	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	J75	0.4+	0.2+
2005 10 27	G96	0.1−	0.2−	2009 10 23	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	J75	0.3+	0.2−
2005 11 25	G96	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.2−	2009 11 19	J75	0.0	0.2−
2005 11 25	G96	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 21	703	0.6−	1.1+
2005 11 25	G96	0.6−	0.2+	2009 10 26	691	0.4−	0.1+	2009 11 21	703	0.4+	0.2+
2005 11 25	G96	0.9−	0.0	2009 10 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 21	703	0.6−	0.0
2005 12 01	G96	0.5−	0.2−	2009 10 26	691	0.5−	0.2−	2009 11 21	703	0.2−	0.0
2005 12 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.5−				
2005 12 01	G96	0.4−	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.2+				

2009 UK₂₇ = 2000 TN₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.06106		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.22221855	ω	331.00121		+0.87070614		-0.47110620		
<i>a</i>	2.6994949	Ω	57.78096		+0.47725353		+0.74008005		
<i>e</i>	0.2656651	<i>i</i>	9.60576		+0.11874294		+0.47993799		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2000 10 01	704	0.4+	0.4-	2009 10 24 703	0.1-	0.2+	2009 11 15 703	0.9-	0.0
2000 10 01	704	0.3-	0.3+	2009 10 24 703	0.5-	0.2+	2009 11 15 703	0.5+	0.2-
2000 10 01	704	0.1-	0.1+	2009 10 26 703	0.2-	0.3-	2009 11 15 703	0.8+	0.3+
2000 10 01	704	0.4-	0.3+	2009 10 26 703	1.1+	1.0+	2009 11 15 703	0.5+	0.4-
2000 10 01	704	0.3+	0.6-	2009 10 26 703	0.4+	0.1+	2009 11 18 704	0.7-	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.4-	2009 10 26 703	0.2+	0.5+	2009 11 18 704	0.1-	0.6+
2000 10 01	704	0.5+	0.1-	2009 11 08 703	0.8-	1.0-	2009 11 18 704	0.6-	0.1-
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2009 11 08 703	0.7+	1.0-	2009 11 18 704	0.3-	0.2+

2000 10 02	699	0.2+	0.1-	2009 11 08 703 0.1-	0.1+	2009 11 18 704 0.7+	0.0
2000 10 02	699	0.5+	0.3+	2009 11 08 703 0.2-	0.1+	2009 11 20 704 0.0	0.6+
2000 10 02	699	0.6-	0.1+	2009 11 10 J75 0.2-	0.5-	2009 11 20 704 0.3-	0.6+
2000 10 02	699	0.7-	0.3+	2009 11 10 J75 1.1+	0.3+	2009 11 20 704 0.9+	0.8+
2009 10 21	703	0.5-	0.7+	2009 11 10 J75 0.2+	0.1+	2009 11 20 704 0.1+	1.4+
2009 10 21	703	0.1-	0.8-	2009 11 11 691 0.3-	0.1-	2009 11 20 704 0.1-	0.1+
2009 10 21	703	0.2-	0.6+	2009 11 11 691 0.0	0.2-	2009 11 22 703 1.3-	0.2-
2009 10 21	703	1.4-	0.6-	2009 11 11 691 0.2-	0.1+	2009 11 22 703 0.4-	0.0
2009 10 22	G96 0.1+	0.3-		2009 11 11 J75 0.1+	0.0	2009 11 22 703 0.1-	1.2-
2009 10 22	G96 0.3+	0.2-		2009 11 11 J75 0.8+	0.3+	2009 11 22 703 0.0	0.3-
2009 10 22	G96 0.1+	0.3-		2009 11 11 J75 0.4+	0.2-	2009 11 23 G96 0.3+	0.2-
2009 10 22	G96 0.3+	0.3-		2009 11 14 J75 0.2-	0.4-	2009 11 23 G96 0.1-	0.3-
2009 10 24	703 0.5+	0.1-		2009 11 14 J75 0.3+	0.0	2009 11 23 G96 0.0	0.2-
2009 10 24	703 0.5+	0.4+		2009 11 14 J75 0.0	0.0	2009 11 23 G96 0.1+	0.1-

2009 US₂₇ = 2006 AO₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	213.45311		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21216983	ω	132.80483		-0.84980050		+0.51566297		
<i>a</i>	2.7840710	Ω	78.51482		-0.51028188		-0.75288693		
<i>e</i>	0.0099124	<i>i</i>	6.39949		-0.13210421		-0.40896574		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1995 10 17	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	703 (0.4-	1.6+)	2009 11 17	G96 0.3-	0.2-
1995 10 17	691	0.1-	0.0	2009 10 21	703 0.2+	0.5+	2009 11 17	G96 0.1+	0.0
1995 10 17	691	0.0	0.5-	2009 10 22	G96 0.1-	0.4-	2009 11 17	G96 0.1+	0.0
2006 01 06	691	0.2+	0.1-	2009 10 22	G96 0.3+	0.1-	2009 11 18	G96 0.3-	0.2-
2006 01 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96 0.3-	0.2-	2009 11 18	G96 0.1+	0.0
2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96 0.0	0.5-	2009 11 18	G96 0.2+	0.0
2006 01 10	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	703 0.4+	0.7+	2009 11 18	G96 0.1+	0.2-
2006 01 10	691	0.5-	0.0	2009 11 09	703 0.1+	0.0	2009 11 24	G96 0.1-	0.1-
2006 01 10	691	0.2+	0.2-	2009 11 09	703 0.2-	0.1+	2009 11 24	G96 0.4-	0.2-
2009 10 21	703 0.3-	1.2+		2009 11 09	703 0.6+	0.1-	2009 11 24	G96 0.1-	0.1-
2009 10 21	703 0.3-	1.1+		2009 11 17	G96 0.2+	0.0	2009 11 24	G96 0.5-	0.0

2009 UY₂₇ = 2006 FL₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	285.91985		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.16942946	ω	110.24669		-0.71951391		-0.69025282		
<i>a</i>	3.2345220	Ω	26.28530		+0.55511991		-0.63781499		
<i>e</i>	0.0700447	<i>i</i>	9.94637		+0.41730280		-0.34167687		
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
2003 10 25	691	0.1-	0.2+	2006 03 26	G96	0.3-	0.3+	2009 10 23	G96 0.0 0.1+
2003 10 25	691	0.2-	0.5+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+	2009 10 28	J75 0.5+ 0.5-
2003 10 25	691	0.4-	0.5+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+	2009 10 28	J75 0.5- 1.4+
2005 01 07	703	1.0+	0.9-	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+	2009 10 28	J75 0.8- 0.5+
2005 01 07	703	0.1-	0.8+	2006 04 09	691	0.4+	0.3+	2009 11 09	G96 0.3- 0.0
2005 01 07	703	0.9-	0.5-	2006 04 09	691	0.3+	0.2-	2009 11 09	G96 0.1+ 0.1+
2005 01 07	703	0.2-	0.3-	2006 04 09	691	0.4+	0.0	2009 11 09	G96 0.2- 0.2-
2006 03 02	G96	0.1-	0.5+	2009 10 22	703	1.3+	0.1-	2009 11 09	G96 0.3- 0.0
2006 03 02	G96	0.1+	0.2-	2009 10 22	703	0.4+	1.2-	2009 11 19	G96 0.0 0.4-
2006 03 02	G96	0.0	0.2-	2009 10 22	703	0.1+	0.7-	2009 11 19	G96 0.2+ 0.1-
2006 03 02	G96	0.1-	0.2-	2009 10 22	703	0.1-	0.0	2009 11 19	G96 0.3- 0.1+
2006 03 23	691	0.4-	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96 0.2- 0.2-
2006 03 23	691	0.1-	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0		
2006 03 23	691	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.0		

2009 DEC. 2

M.P.O. 165891

2009 UZ₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.78050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23502347	ω	129.64707	+0.97014339	-0.23363383
<i>a</i>	2.6005301	Ω	243.95282	+0.19436168	+0.90947003
<i>e</i>	0.2280154	<i>i</i>	4.15478	+0.14507010	+0.34391786
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 08	691	0.2+	0.2-	2009 10 22	703	1.4-	0.8-	2009 10 28	J75	0.4+	0.1+
2005 12 08	691	0.1+	0.1-	2009 10 22	703	0.2+	0.2+	2009 10 28	J75	0.3+	0.3-
2005 12 08	691	0.0	0.3-	2009 10 22	703	0.7-	0.5+	2009 10 28	J75	0.4+	0.1+
2005 12 25	691	0.2-	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2005 12 25	691	0.1-	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.3-	0.1-
2005 12 25	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2009 10 14	703	0.6+	0.6+	2009 10 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-
2009 10 14	703	0.5-	0.0	2009 10 25	703	0.4+	0.5+	2009 11 20	704	0.3-	0.4+
2009 10 14	703	0.1-	0.7-	2009 10 25	703	1.1+	0.7-	2009 11 20	704	0.3+	1.6+
2009 10 14	703	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.8-	0.1-	2009 11 20	704	0.4-	0.4+
2009 10 22	703	0.9-	0.6-	2009 10 25	703	0.6-	0.1-	2009 11 20	704	0.5+	0.4-

2009 UA₂₈ = 2009 TZ₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.35144		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27444027	ω	91.84013	+0.44505092	-0.89537221
<i>a</i>	2.3451511	Ω	331.71719	+0.80811421	+0.40898678
<i>e</i>	0.1945822	<i>i</i>	1.86697	+0.38585115	+0.17617725
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	G96	0.2+	0.2+	2009 10 22	703	0.5+	0.4-	2009 11 08	G96	0.1-	0.0
2005 07 12	G96	0.1-	0.4-	2009 10 22	703	0.3-	0.7-	2009 11 08	G96	0.8-	0.3+
2005 07 12	G96	0.2-	0.0	2009 10 22	703	1.0-	0.4-	2009 11 08	G96	0.6+	0.5+
2005 07 12	G96	0.0	0.5+	2009 10 22	703	0.3+	0.6-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2007 02 21	G96	0.1+	0.1-	2009 10 23	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	0.6-	0.7+
2007 02 21	G96	0.4+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.5+
2007 02 21	G96	0.4-	0.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.1-	2009 11 17	704	0.4-	0.2-
2007 02 21	G96	0.1-	0.2-	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-	2009 11 17	704	0.7+	0.3-
2007 03 10	G96	0.1+	0.1-	2009 10 24	703	0.2+	0.0	2009 11 20	J75	1.0+	0.6+
2007 03 10	G96	0.4+	0.2+	2009 10 24	703	0.3+	0.3+	2009 11 20	J75	0.2+	0.0
2007 03 10	G96	0.3-	0.1-	2009 10 24	703	0.1-	0.3-	2009 11 20	J75	(2.5-	1.4-)
2007 03 10	G96	0.1-	0.2+	2009 10 24	703	0.0	1.0-	2009 11 22	G96	0.5-	0.0
2009 10 14	703	0.1-	1.4+	2009 10 25	703	0.4+	0.2-	2009 11 22	G96	0.4-	0.1-
2009 10 14	703	0.2-	0.5+	2009 10 25	703	0.1-	0.1+	2009 11 22	G96	0.5-	0.0
2009 10 14	703	0.6+	0.0	2009 10 25	703	0.6-	0.7-	2009 11 22	G96	0.1-	0.2+
2009 10 14	703	0.6-	0.1+	2009 10 25	703	0.5-	0.1-				

2009 UC₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.64671		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08324544	ω	321.52783	+0.79715929	-0.60037457
<i>a</i>	5.1947231	Ω	75.48753	+0.56900625	+0.71162620
<i>e</i>	0.1583399	<i>i</i>	3.78659	+0.20191322	+0.36488154
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 24	G96	0.2-	1.0-	2008 12 03	G96	0.2-	0.2-	2009 10 27	691	0.0	0.2+
2008 09 24	G96	0.8+	0.2-	2008 12 03	G96	0.4+	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.0
2008 09 24	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.3-	2009 10 27	691	0.1-	0.4+
2008 09 24	G96	0.3-	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2-	2009 11 11	691	0.5-	0.1-
2008 11 02	G96	0.4+	0.9+	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2008 11 02	G96	0.5-	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.4-	2009 11 11	691	0.1+	0.1-
2008 11 02	G96	0.1-	0.2+	2009 10 23	G96	0.4-	0.0	2009 11 23	G96	0.1-	0.1+
2008 11 02	G96	0.2-	0.6+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2-	2009 11 23	G96	0.8+	0.1+

2008 12 03	G96	0.0	0.4-	2009 10 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2008 12 03	G96	0.2-	0.1-	2009 10 23	G96	0.5+	0.4-	2009 11 23	G96	0.4+	0.2-

2009 UF₂₈ = 2000 NQ₄ = 2007 ET₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.69855		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23463883	ω	178.50746	+0.99677880	-0.08003351
<i>a</i>	2.6033714	Ω	186.09025	+0.07306856	+0.93279961
<i>e</i>	0.1758430	<i>i</i>	2.78928	+0.03306061	+0.35139653
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	691	0.5-	0.4+	2007 03 16	G96	0.5+	0.1-	2009 11 08	703	0.3+	1.0+
2000 07 03	691	0.7-	0.3+	2009 09 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	1.0-	0.5+
2000 07 03	691	0.6-	0.5+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1-	2009 11 15	703	0.6-	0.8-
2000 07 09	691	0.3+	0.1+	2009 09 22	G96	0.5-	0.1-	2009 11 15	703	0.2+	0.2-
2000 07 09	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	1.0+	0.5-	2009 11 15	703	0.5-	0.6+
2000 07 09	691	0.8+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2005 12 27	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	G96	0.3+	0.1-
2005 12 27	691	0.2-	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 12 27	691	0.1+	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.3-	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2007 03 10	G96	0.3-	0.2+	2009 10 23	691	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2-
2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2007 03 10	G96	0.4+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3-	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2007 03 10	G96	0.2-	0.3+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2007 03 15	691	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 03 15	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2007 03 15	691	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2007 03 16	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	703	0.7+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2007 03 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	703	0.4-	0.5-				
2007 03 16	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	703	0.2-	0.0				

2009 UH₂₈ = 2005 UV₃₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	127.03285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24218746	ω	242.12720	+0.07856523	+0.98716433
<i>a</i>	2.5489909	Ω	33.28918	-0.80218896	+0.14541176
<i>e</i>	0.1690185	<i>i</i>	14.67499	-0.59187868	-0.06604549
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	645	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.3-	0.2-	2009 10 27	300	0.5-	0.1-
2003 04 26	645	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.8-	1.2-	2009 10 27	300	0.1-	0.3-
2005 10 29	703	1.3-	0.2+	2009 10 22	703	1.3-	0.1-	2009 10 27	300	0.1+	0.3-
2005 10 29	703	0.9-	0.5+	2009 10 22	703	0.2+	0.2+	2009 10 27	300	0.8+	0.3-
2005 10 29	703	0.5-	0.1+	2009 10 23	G96	0.3-	0.0	2009 10 28	J75	0.8+	0.3+
2005 10 29	703	0.5-	0.1-	2009 10 23	G96	0.1-	0.2-	2009 10 28	J75	1.0+	0.1-
2005 10 30	691	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1-	2009 10 28	J75	0.1+	0.0
2005 10 30	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2005 10 30	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.3-	0.8+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-
2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.5+	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2005 11 03	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.7+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1-	0.1+
2005 11 03	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.2-	0.7-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	703	0.2-	1.1-	2009 11 19	G96	0.0	0.2-
2009 09 21	G96	0.0	0.1-	2009 10 25	703	0.5+	0.2-	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	703	0.0	0.7+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.2+	0.0				

2009 UJ₂₈ = 2005 UK₄₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	325.74069		(2000.0)	P	Q
n	0.23505167	ω	227.25336	-0.10782023	-0.97988384
a	2.6003222	Ω	229.72883	+0.96429198	-0.06197543
e	0.0500580	i	12.71498	+0.24190034	-0.18970165
P	4.19	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 06 13 691	0.1+	0.0	2009 10 22 703	0.2−	0.0	2009 11 08 G96	0.3+	0.1−
2004 06 13 691	0.1−	0.1+	2009 10 23 G96	0.0	0.0	2009 11 08 G96	0.1−	0.2−
2004 06 13 691	0.0	0.1−	2009 10 23 G96	0.4+	0.2−	2009 11 10 J75	0.4+	1.0−
2005 10 29 G96	0.1+	0.1−	2009 10 23 G96	0.0	0.0	2009 11 10 J75	0.2−	0.1−
2005 10 29 G96	0.0	0.2−	2009 10 23 G96	0.2+	0.0	2009 11 10 J75	0.3+	0.0
2005 10 29 G96	0.0	0.2−	2009 10 23 291	0.0	0.1+	2009 11 11 J75	0.3+	0.8−
2005 10 29 G96	0.0	0.1+	2009 10 23 291	0.1+	0.2+	2009 11 11 J75	0.1+	0.9−
2005 11 01 G96	0.1−	0.0	2009 10 23 291	0.1−	0.1−	2009 11 11 J75	0.7+	0.7−
2005 11 01 G96	0.2−	0.3+	2009 10 24 703	0.9−	0.7−	2009 11 17 704	0.5+	0.3−
2005 11 01 G96	0.5−	0.2+	2009 10 24 703	1.5−	0.1−	2009 11 17 704	0.9−	0.2+
2005 11 01 G96	0.0	0.1+	2009 10 24 703	(1.8−	0.0)	2009 11 17 704	0.9+	0.4+
2005 11 06 691	0.0	0.0	2009 10 24 703	0.9−	0.1−	2009 11 17 704	0.3+	0.3+
2005 11 06 691	0.0	0.1+	2009 10 25 703	(1.2−	1.6−)	2009 11 17 704	0.8−	0.1+
2005 11 06 691	0.1+	0.2−	2009 10 25 703	1.0−	0.5−	2009 11 20 704	1.2+	0.5+
2009 10 14 703	0.2−	0.9−	2009 10 25 703	1.4−	0.6+	2009 11 20 704	0.3+	2.1+
2009 10 14 703	0.0	0.3+	2009 10 25 703	0.6−	0.9−	2009 11 20 704	0.0	1.8+
2009 10 14 703	0.2+	0.4+	2009 10 28 J75	0.9+	0.2−	2009 11 20 704	0.5−	0.9+
2009 10 14 703	1.0−	1.4+	2009 10 28 J75	0.4+	0.5−	2009 11 20 704	0.1+	0.1+
2009 10 22 703	0.5−	0.3−	2009 10 28 J75	0.1+	0.1+	2009 11 23 J75	0.5+	0.6−
2009 10 22 703	0.8+	0.3+	2009 11 08 G96	0.0	0.3−	2009 11 23 J75	1.0+	0.4−
2009 10 22 703	0.5−	0.9+	2009 11 08 G96	0.1+	0.1−	2009 11 23 J75	1.1+	0.3−

2009 UR₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.16122		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26130122	ω	290.32722	+0.24998614	−0.96823409
<i>a</i>	2.4231209	Ω	145.19464	+0.89187293	+0.22807349
<i>e</i>	0.2474373	<i>i</i>	0.54675	+0.37692121	+0.10249498
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01 691	0.0	0.3+	2009 09 16 G96	0.2+	0.2−	2009 10 26 691	0.2−	0.0
2005 09 01 691	0.3+	0.8−	2009 10 18 G96	0.3+	0.1−	2009 11 08 G96	0.5+	0.0
2005 09 01 691	0.1−	0.6+	2009 10 18 G96	0.3+	0.1+	2009 11 08 G96	0.0	0.1−
2005 09 30 G96	0.3+	0.1+	2009 10 18 G96	0.2+	0.1−	2009 11 08 G96	0.5+	0.1−
2005 09 30 G96	0.5−	0.2−	2009 10 18 G96	0.3+	0.2+	2009 11 08 G96	0.1+	0.1−
2005 09 30 G96	0.1−	0.3−	2009 10 23 691	0.4+	0.1−	2009 11 25 G96	0.4+	0.1−
2005 09 30 G96	0.3−	0.2−	2009 10 23 691	0.3−	0.1+	2009 11 25 G96	0.2+	0.2+
2009 09 16 G96	0.7+	0.0	2009 10 23 691	0.3−	0.3+	2009 11 25 G96	0.1+	0.3−
2009 09 16 G96	0.0	0.2−	2009 10 26 691	0.0	0.2+	2009 11 25 G96	0.6+	0.3−
2009 09 16 G96	0.1−	0.7−	2009 10 26 691	0.6−	0.1−			

2009 UZ₂₈ = 2005 CO₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	332.58130		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17735099	ω	58.79545	−0.20208355	−0.95688967
<i>a</i>	3.1374752	Ω	44.45904	+0.76627448	−0.28714379
<i>e</i>	0.2156982	<i>i</i>	17.32947	+0.60990627	+0.04371048
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 04 644	0.1+	0.3−	2006 04 19 691	0.0	0.1−	2009 11 08 G96	0.3+	0.2+
2005 02 04 644	0.2−	0.2−	2006 04 19 691	0.2+	0.3+	2009 11 08 G96	0.4+	0.1+
2005 02 04 644	0.4−	0.8−	2006 05 02 G96	0.5−	0.0	2009 11 08 G96	0.1+	0.2−
2005 02 05 644	0.0	0.1−	2006 05 02 G96	0.0	0.2+	2009 11 08 G96	0.3+	0.1+
2005 02 05 644	0.0	0.2−	2006 05 02 G96	0.5−	0.2+	2009 11 11 J75	0.0	1.2+
2005 02 05 644	0.1+	0.3−	2006 05 02 G96	0.0	0.3+	2009 11 11 J75	0.4−	0.8−
2006 04 08 691	0.3+	0.3+	2009 10 18 G96	0.0	0.3−	2009 11 11 J75	0.0	0.6+
2006 04 08 691	0.3+	0.1+	2009 10 18 G96	0.6+	0.3−	2009 11 17 704	1.6−	0.8+
2006 04 08 691	0.3+	0.3+	2009 10 18 G96	0.4+	0.3−	2009 11 17 704	1.3−	2.6+
2006 04 08 691	0.3−	0.5+	2009 10 18 G96	0.2+	0.3−	2009 11 17 704	0.1−	1.4+
2006 04 08 691	0.4+	0.4+	2009 10 23 691	0.3−	0.0	2009 11 17 704	1.7−	2.3+
2006 04 08 691	0.0	0.0	2009 10 23 691	0.2−	0.0			
2006 04 19 691	0.4+	0.2+	2009 10 23 691	0.2−	0.1+			

2009 UJ₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.11696		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26988146	ω	209.16859	+0.40287205	−0.91378110
<i>a</i>	2.3714866	Ω	217.14184	+0.85552824	+0.39614058
<i>e</i>	0.1114518	<i>i</i>	4.93528	+0.32521614	+0.08987074
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 19 291	0.1+	0.5+	2009 10 18 G96	0.1−	0.2+	2009 11 15 703	0.4−	0.9−
2004 05 19 291	0.1−	0.8+	2009 10 18 G96	0.1+	0.0	2009 11 15 703	(1.0+	1.9−)
2004 05 19 291	0.3+	0.3+	2009 10 18 G96	0.2+	0.2−	2009 11 15 703	0.2+	0.4−
2005 08 27 644	0.0	0.2−	2009 10 18 G96	0.0	0.4+	2009 11 15 703	1.1+	0.8+
2005 08 27 644	0.1+	0.3−	2009 10 23 691	0.5−	0.5+	2009 11 23 703	0.6+	0.4−
2005 08 27 644	0.3−	0.3−	2009 10 23 691	0.1−	0.4+	2009 11 23 703	0.7+	0.1+
2005 09 12 691	0.2+	0.1−	2009 10 23 691	0.0	0.2+	2009 11 23 703	1.3−	0.2−
2005 09 12 691	0.0	0.1+	2009 11 08 G96	0.2+	0.2+	2009 11 23 703	0.8−	1.4+
2005 09 12 691	0.0	0.1−	2009 11 08 G96	0.1−	0.2+	2009 11 23 703	1.8−	1.0−
2009 09 21 G96	0.3−	0.0	2009 11 08 G96	0.2+	0.2+	2009 11 25 G96	0.7+	0.1+
2009 09 21 G96	0.4−	0.2−	2009 11 11 J75	1.1+	0.1+	2009 11 25 G96	0.5+	0.6+
2009 09 21 G96	0.1−	0.2−	2009 11 11 J75	0.3+	0.3+	2009 11 25 G96	0.4+	0.4+
2009 09 21 G96	0.2−	0.1+	2009 11 11 J75	0.1−	0.4−	2009 11 25 G96	0.5+	0.4+

2009 UK₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	16.10818		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18016739	ω	182.12471	+0.79526570	−0.60557642
<i>a</i>	3.1046925	Ω	215.19745	+0.55696802	+0.74854571
<i>e</i>	0.2084139	<i>i</i>	2.86441	+0.23945584	+0.27010463
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 27 691	0.1+	0.6−	2009 10 18 G96	0.1+	0.0	2009 11 10 J75	0.1+	0.5−
1998 10 27 691	0.2+	0.1−	2009 10 18 G96	0.3+	0.2+	2009 11 10 J75	0.0	0.6+
1998 10 27 691	0.0	0.4−	2009 10 23 691	0.3−	0.5+	2009 11 10 J75	0.2+	0.4+
2003 08 20 599	0.7+	0.4+	2009 10 23 691	0.3−	0.3+	2009 11 11 J75	0.7+	0.3+
2003 08 20 599	0.4−	0.1+	2009 10 23 691	0.5−	0.1+	2009 11 11 J75	0.0	0.0
2003 08 20 599	0.3−	0.1−	2009 10 24 703	0.8−	0.3−	2009 11 11 J75	0.3+	0.1+
2003 08 20 599	0.3−	0.5+	2009 10 24 703	0.5−	1.2−	2009 11 18 704	(1.7−	3.6+)
2009 09 21 G96	0.0	0.3−	2009 10 24 703	1.5−	0.4−	2009 11 18 704	0.7+	1.2+
2009 09 21 G96	0.1−	0.0	2009 10 24 703	0.5−	1.1−	2009 11 18 704	1.0+	0.5+
2009 09 21 G96	0.4+	0.1−	2009 11 08 G96	0.3+	0.1+	2009 11 25 G96	0.1+	0.3+
2009 09 21 G96	0.3+	0.0	2009 11 08 G96	0.4+	0.2+	2009 11 25 G96	0.3+	0.0
2009 10 18 G96	0.2+	0.2+	2009 11 08 G96	0.3+	0.1−	2009 11 25 G96	0.4+	0.1+
2009 10 18 G96	0.4+	0.1−	2009 11 08 G96	0.3+	0.1+	2009 11 25 G96	0.0	0.1+

2009 UY₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.50891		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27774732	ω	136.22438	+0.95071619	+0.30978238
<i>a</i>	2.3264986	Ω	205.73821	−0.29217380	+0.88083164
<i>e</i>	0.2176888	<i>i</i>	1.73867	−0.10379400	+0.35800909
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03 691	0.1−	0.4+	2009 10 18 G96	0.1+	0.0	2009 11 10 J75	1.0+	0.9+
1994 05 03 691	0.1+	0.0	2009 10 18 G96	0.0	0.3−	2009 11 10 J75	0.0	0.1−
1994 05 03 691	0.1+	0.0	2009 10 18 G96	0.3+	0.0	2009 11 10 J75	0.4−	0.0
2007 01 24 G96	0.0	0.8−	2009 10 18 G96	0.2+	0.7+	2009 11 11 J75	0.5+	0.5−
2007 01 24 G96	0.3−	0.6+	2009 10 19 J75	1.0+	1.3−	2009 11 11 J75	0.0	0.1+
2007 01 24 G96	0.1−	0.3−	2009 10 19 J75	0.2+	0.3−	2009 11 11 J75	0.0	0.2−
2007 01 24 G96	0.2+	0.7−	2009 10 19 J75	0.3+	0.0	2009 11 20 704	0.4−	1.5+
2008 04 26 G96	0.1−	0.2−	2009 10 23 691	0.7−	0.3+	2009 11 20 704	0.8+	0.4+
2008 04 26 G96	0.5+	0.3+	2009 10 23 691	0.3−	0.2+	2009 11 20 704	0.7+	0.1+
2008 04 26 G96	0.1−	0.1−	2009 10 23 691	0.4−	0.1+	2009 11 23 703	0.0	0.8+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165893

2008 04 26	G96	0.6+	0.2−	2009 10 24	703	0.1−	0.5+	2009 11 23	703	0.9+	0.8+
2008 04 28	291	0.4+	0.3+	2009 10 24	703	0.6−	1.0−	2009 11 23	703	0.1+	0.8+
2008 04 28	291	0.2−	0.4+	2009 10 24	703	1.0+	0.4−	2009 11 23	703	2.4−	0.1−
2008 04 28	291	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	(1.6+	0.4−)	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2009 09 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2009 09 18	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2009 09 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2009 09 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−				

2009 UZ₂₉ = 2004 TA₂₁₂ = 2007 HO₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.42887		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20308438	<i>ω</i>	198.00735	+0.50139084		−0.86510999	
<i>a</i>	2.8664984	<i>Ω</i>	221.90353	+0.79635359		+0.46768352	
<i>e</i>	0.0538208	<i>i</i>	1.18857	+0.33827236		+0.18126452	
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 05	291	0.1+	0.6+	2007 04 23	691	0.0	0.3+	2009 11 08	G68	1.1+	0.2+
2002 05 05	291	0.2+	0.7+	2007 04 23	691	0.4−	0.3−	2009 11 08	G68	1.3+	0.5+
2002 05 05	291	0.1+	0.5+	2007 05 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	G68	(1.6+	0.2+)
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.6+	0.3+
2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2008 07 29	G96	0.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2008 07 29	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	(0.4−	1.6+)
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2008 07 29	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	704	(0.3+	2.2+)
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2008 07 29	G96	0.5+	0.1−	2009 11 17	704	1.3−	0.6+
2004 10 15	691	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	0.9+	0.4+
2004 10 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2006 02 07	G96	0.4+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.4−	2009 11 24	G96	0.4+	0.4−
2006 02 07	G96	0.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2006 02 07	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2006 02 07	G96	0.3+	0.5−	2009 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4−	0.5+
2007 04 19	691	0.3+	0.8−	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2007 04 19	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.5−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2007 04 19	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.6+	0.3−
2007 04 23	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	691	0.5−	0.0				

2009 UB₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	333.05529		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17190416	<i>ω</i>	233.53121	−0.05022091		−0.99764649	
<i>a</i>	3.2034046	<i>Ω</i>	219.42672	+0.93823155		−0.03110463	
<i>e</i>	0.1098076	<i>i</i>	4.21542	+0.34234402		−0.06110628	
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.2−	0.0	2006 05 06	G96	0.2+	0.4+	2009 10 23	691	0.2−	0.3−
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2006 05 06	G96	0.4+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2003 09 18	691	0.2−	0.1−	2008 07 29	691	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2008 07 29	691	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.2−	2008 07 29	691	0.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2008 09 19	691	0.2+	0.1−	2009 11 23	703	0.8+	0.8+
2003 10 18	691	0.0	0.2+	2008 09 19	691	0.2−	0.3−	2009 11 23	703	0.1−	0.4+
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2008 09 19	691	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	(1.7+	0.1−)
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	703	0.7−	0.1+
2003 11 24	691	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.3+
2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2006 05 06	G96	0.2−	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2006 05 06	G96	0.0	0.4+	2009 10 23	691	0.4−	0.4−				

2009 UD₃₀ = 1993 TO₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.75450		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18771070	<i>ω</i>	274.80044	+0.76929889		+0.62648909	
<i>a</i>	3.0209488	<i>Ω</i>	46.47503	−0.49601052		+0.70923940	
<i>e</i>	0.1258758	<i>i</i>	9.94820	−0.40268199		+0.32325051	
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(3.0−	2.0+)	2006 12 26	291	0.6−	0.4+	2009 10 23	691	0.3−	0.0
1993 10 09	809	1.6−	1.2+	2006 12 26	291	0.3−	0.3+	2009 10 23	691	0.4−	0.1+
1993 10 09	809	1.3−	0.8+	2007 03 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	691	0.1−	0.2+
1993 10 11	809	1.0+	1.8+	2007 03 16	691	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	(1.0−	1.6−)
1993 10 11	809	0.5+	1.8+	2007 03 16	691	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	1.1−	0.7−
1993 10 11	809	(0.7−	2.9+)	2007 04 15	703	(1.6+	0.1−)	2009 10 24	703	0.9+	1.5−
1998 08 26	910	1.1−	0.6−	2007 04 15	703	0.5−	0.6−	2009 10 24	703	1.1−	1.4−
1998 08 26	910	0.8−	0.3−	2007 04 15	703	0.3+	0.8−	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
1998 08 26	910	1.2−	0.3−	2007 04 15	703	0.9+	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+
2002 05 02	735	0.4−	1.5+	2007 04 25	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2002 05 02	735	0.4+	0.1+	2007 04 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2002 06 03	291	0.4+	0.4+	2007 04 25	691	0.2+	0.5+	2009 11 10	J75	0.5+	0.2−
2002 06 03	291	0.1−	0.4+	2007 05 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	J75	0.1−	0.3+
2002 06 03	291	1.0+	0.4−	2007 05 07	691	0.6+	0.4+	2009 11 10	J75	1.1+	0.2−
2003 07 08	644	0.4−	0.1−	2007 05 07	691	0.2+	0.4−	2009 11 11	J75	0.4+	0.7+
2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2008 07 30	E12	0.3+	0.3+	2009 11 11	J75	0.1−	0.1+
2003 07 08	644	0.5−	0.1+	2008 07 30	E12	0.6+	0.3+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2003 09 26	644	0.5−	0.2+	2008 07 30	E12	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.5+	0.8+
2003 09 26	644	0.0	0.4−	2008 07 30	E12	0.2+	0.3+	2009 11 14	J75	0.2−	0.2−
2003 09 26	644	0.2−	0.1−	2008 08 26	E12	0.7+	0.4+	2009 11 14	J75	0.1−	0.3−
2003 09 26	644	0.1−	0.2−	2008 08 26	E12	0.3+	0.7+	2009 11 15	703	0.6−	0.3−
2003 09 26	644	0.3−	0.4−	2008 08 26	E12	0.5+	0.5+	2009 11 15	703	1.1−	0.3+
2003 09 26	644	0.1+	0.4−	2008 08 26	E12	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.5+	1.2+
2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	0.7+	0.4−
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 22	G96	0.6+	0.6+
2004 11 04	691	0.2+	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.0
2004 11 11	691	0.0	0.6+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2004 11 11	691	0.3−	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.3+	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2004 11 11	691	0.2+	0.3+	2009 10 23	691	0.5−	0.2−				
2006 12 26	291	0.8−	0.6+	2009 10 23	691	0.5−	0.1+				

2009 UE₃₀ = 1996 GG₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	316.50253		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18996484	<i>ω</i>	56.29141	−0.23298718		−0.96311568	
<i>a</i>	2.9970034	<i>Ω</i>	47.78711	+0.82123297		−0.26900482	
<i>e</i>	0.0214715	<i>i</i>	10.47296	+0.52085831		−0.00667740	
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	J75	0.0	0.3+
1996 04 13	691	0.8+	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.0	2009 11 23	703	0.9+	0.8−
1996 04 13	691	0.6+	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	0.2−	1.0−
1996 04 22	691	0.7−	0.2+	2009 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.2+	0.4+
1996 04 22	691	0.5−	0.3−	2009 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 23	703	1.3−	0.2+
1996 04 22	691	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.7+	0.2−	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+

2009 UF₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	71.21762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22640977	ω	278.84902	+0.81792600	+0.56997809
<i>a</i>	2.6660765	Ω	46.44771	-0.47626324	+0.74709809
<i>e</i>	0.2144928	<i>i</i>	6.19772	-0.32275436	+0.34200793
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	1.1-	1.1-	2005 12 02	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2000 09 25	608	0.9-	1.2-	2005 12 02	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2000 09 25	608	1.2-	0.9-	2005 12 02	691	0.2-	0.5-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2000 10 25	691	0.4+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
2000 10 25	691	0.5+	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.3+
2000 10 25	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2004 07 16	E12	0.4-	0.5+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2004 07 16	E12	0.1+	0.5-	2009 10 23	691	0.5-	0.1-	2009 11 25	G96	0.1+	0.1-
2004 07 16	E12	0.3-	0.1+	2009 10 23	691	0.2-	0.4+				
2004 07 16	E12	0.6+	0.2+	2009 10 23	691	0.3-	0.2+				

2009 UG₃₀ = 2003 UX₃₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	338.78866		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17902411	ω	249.37911	+0.02130679	-0.99976735
<i>a</i>	3.1178965	Ω	199.40091	+0.92099545	+0.02093435
<i>e</i>	0.1339302	<i>i</i>	0.57909	+0.38899023	+0.00519652
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.5-	0.2+	2003 10 18	645	0.1+	0.1-	2009 10 23	691	0.7-	0.2+
1998 11 14	691	0.1+	0.2-	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 10 23	691	0.3-	0.3+
1998 11 22	691	0.1+	0.5-	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
1998 11 22	691	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.3-	0.2+	2009 11 08	G96	0.6+	0.3+
1998 11 22	691	0.2+	0.3-	2006 04 19	G96	0.2-	0.4+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1+
2000 03 04	691	(0.2-	2.4-)	2006 04 19	G96	0.1-	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2000 03 04	691	0.3+	0.6-	2006 04 19	G96	0.5-	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5+
2000 03 04	691	0.1-	0.2-	2009 10 18	G96	0.6+	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.6+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2003 09 18	691	0.4-	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.4+				
2003 10 18	645	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.4-	0.4+				

2009 UY₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	27.98173		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19700777	ω	184.40936	+0.89879738	-0.43803026
<i>a</i>	2.9251433	Ω	201.59421	+0.40359983	+0.84212125
<i>e</i>	0.1112787	<i>i</i>	2.66474	+0.17108610	+0.31458113
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.3-	0.2+	2009 10 18	G96	0.6+	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
1999 11 28	691	0.2+	0.1-	2009 10 18	G96	0.6+	0.0	2009 11 08	G96	0.7+	0.1+
1999 11 28	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.7+	0.2+
2004 10 23	691	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.4-	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2005 11 07	568	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2005 11 07	568	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.8-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2005 11 07	568	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.1+				

2009 UC₃₁ = 2009 VK₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	349.53437		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18604150	ω	207.21867	+0.32682078	-0.94013966
<i>a</i>	3.0389915	Ω	223.89271	+0.89046909	+0.34055475
<i>e</i>	0.0685266	<i>i</i>	8.00660	+0.31662750	+0.01264481
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.5+	2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	204	0.3+	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2007 05 26	G96	0.0	0.6+	2009 11 15	703	0.5+	0.1+
2003 09 18	691	0.3+	0.4+	2007 05 26	G96	0.7+	0.8+	2009 11 15	703	0.4-	1.1+
2003 09 23	644	0.2-	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.3+	0.7+
2003 09 23	644	0.3-	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.1-	0.4-
2003 09 23	644	0.2-	0.4+	2007 06 13	691	0.2-	0.0	2009 11 17	J95	0.8-	0.0
2003 10 23	645	0.1-	0.1-	2007 06 13	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	J95	0.8-	0.6+
2003 10 23	645	0.0	0.2-	2007 06 13	691	0.3+	0.4+	2009 11 17	J95	0.6+	0.1-
2006 02 24	644	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	J95	0.2-	0.2+
2006 02 24	644	0.4+	1.0+	2009 10 18	G96	0.1-	0.3-	2009 11 17	J95	0.5+	0.3-
2006 02 24	644	0.1+	0.5+	2009 10 18	G96	1.0+	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.4+
2006 02 24	644	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.1-	0.3-	2009 11 18	704	1.1+	0.5+
2006 02 24	644	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.7-	0.2+	2009 11 18	704	1.0+	1.0+
2006 02 24	644	0.2+	0.5+	2009 10 23	691	0.4-	0.2-	2009 11 18	704	1.4+	0.9-
2007 04 19	G96	0.4-	0.1-	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 18	704	1.0+	1.3+
2007 04 19	G96	0.2-	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.6-	0.1-
2007 04 19	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2007 04 19	G96	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	G96	0.5+	0.3+
2007 05 26	G96	0.1-	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.1-
2007 05 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	204	0.2+	0.0				
2007 05 26	G96	0.3+	0.1-	2009 11 09	204	0.2+	0.1+				

2009 UF₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	319.64619		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18490617	ω	239.26828	-0.22785003	-0.96701915
<i>a</i>	3.0514185	Ω	224.37446	+0.93973270	-0.18778605
<i>e</i>	0.0595215	<i>i</i>	9.36791	+0.25492513	-0.17207663
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1-	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2003 09 20	691	0.2-	0.1-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-
2003 09 20	691	0.1-	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
2004 09 13	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 10	J75	0.0	0.5-
2004 09 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.5-	0.1+	2009 11 10	J75	0.3+	0.0
2004 09 13	691	0.1+	0.2-	2009 10 23	691	0.4-	0.1-	2009 11 10	J75	0.2+	0.5-
2006 02 06	G96	0.3-	0.3+	2009 10 23	691	0.8-	0.2-	2009 11 11	J75	0.7+	0.0
2006 02 06	G96	0.2-	0.3+	2009 10 24	703	0.8+	0.5-	2009 11 11	J75	0.2-	0.1-
2006 02 06	G96	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.8+	1.1+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1+
2006 02 06	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.4-	1.0-	2009 11 15	703	0.5-	0.5+
2006 02 24	703	0.5-	0.4+	2009 10 24	703	0.7+	0.6-	2009 11 15	703	0.2+	0.5+
2006 02 24	703	1.5+	0.4+	2009 10 29	118	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	0.1-	0.5-
2006 02 24	703	0.0	0.3+	2009 10 29	118	0.1-	0.4-	2009 11 15	703	1.0-	0.7+
2006 02 24	703	0.8-	0.6-	2009 10 30	118	0.8+	0.1+	2009 11 18	704	(0.3+	1.9+)
2008 05 29	G96	0.5+	0.1+	2009 10 30	118	0.3-	0.0	2009 11 18	704	(0.1+	1.7+)
2008 05 29	G96	0.4+	0.3-	2009 10 30	118	0.1-	0.3+	2009 11 18	704	(0.3+	1.7+)
2008 05 29	G96	0.3+	0.1-	2009 10 30	118	0.2-	0.4+	2009 11 18	704	0.8+	1.0+
2008 05 29	G96	0.1+	0.1-	2009 10 30	118	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2008 10 30	G96	0.0	0.2+	2009 10 30	118	0.4+	0.2-	2009 11 24	G96	0.1-	0.0
2008 10 30	G96	0.0	0.2+	2009 10 30	118	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2008 10 30	G96	0.1-	0.3+	2009 10 30	118	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2008 10 30	G96	0.4+	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.1-				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165895

2009 UJ₃₁ = 2004 XA₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.54175		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19054883	ω	142.31313	+0.95551990	-0.29304201
<i>a</i>	2.9908768	Ω	234.75922	+0.25971104	+0.88953486
<i>e</i>	0.1429182	<i>i</i>	2.33589	+0.13975657	+0.35050550
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2004 11 10	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	G96	0.0	0.1-
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+
2004 12 14	599	0.2+	0.9-	2009 10 18	G96	0.2+	0.4-	2009 11 25	G96	0.2-	0.2+
2004 12 14	599	0.5-	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2004 12 14	599	0.1-	0.5-	2009 10 23	691	0.3-	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.5+
2004 12 20	G96	0.2-	0.3-	2009 10 23	691	0.2-	0.2-	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2004 12 20	G96	0.2-	0.5+	2009 10 23	691	0.1-	0.1+				
2004 12 20	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+				

2009 UP₃₁ = 2004 GL₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.56432		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27915422	ω	3.89126	+0.75035076	-0.65655230
<i>a</i>	2.3186752	Ω	37.51663	+0.60303282	+0.63220906
<i>e</i>	0.1060555	<i>i</i>	7.25386	+0.27078618	+0.41140100
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.0	0.3-	2009 09 22	G96	0.6+	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2004 04 13	691	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.4+	0.3-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2004 04 13	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.5+	0.3-	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 08	G96	0.1+	0.1-
2004 04 19	691	0.0	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
2004 04 19	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	691	0.1+	0.1-	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2005 09 01	644	0.1-	0.4+	2009 10 23	691	0.4-	0.2-	2009 11 08	G96	0.3-	0.1+
2005 09 01	644	0.5-	0.2+	2009 10 23	691	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2005 09 01	644	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.5-	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2009 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2009 09 22	G96	0.1+	0.3-	2009 10 23	691	0.4-	0.2-	2009 11 23	691	0.0	0.1+

2009 UV₃₁ = 2004 XV₁₆₉ = 2006 DX₁₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.34834		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18998234	ω	26.74380	+0.38734837	-0.92018396
<i>a</i>	2.9968193	Ω	40.53604	+0.82945316	+0.32095181
<i>e</i>	0.1262151	<i>i</i>	5.01099	+0.40245334	+0.22416827
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.3-	0.6-	2006 03 04	G96	0.3-	0.4-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
1996 04 12	691	0.2-	0.3-	2006 03 04	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.1-
1996 04 12	691	0.1-	0.3-	2006 03 04	G96	0.5-	0.3-	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2001 04 15	691	0.1-	0.1-	2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-
2001 04 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.0	0.2-
2001 04 15	691	0.1-	0.1+	2009 09 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 10	J75	0.7+	0.3-
2004 12 09	691	0.0	0.2-	2009 09 18	G96	0.5+	0.3+	2009 11 10	J75	0.5+	0.4-
2004 12 09	691	0.0	0.2-	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 15	703	(2.4+	2.0+)
2004 12 09	691	0.0	0.2-	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 15	703	0.3+	0.5+
2004 12 15	704	0.5+	0.6-	2009 10 18	G96	0.4+	0.5-	2009 11 15	703	0.9+	0.4+
2004 12 15	704	(2.3+	0.3-)	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	(1.0+	1.7+)
2004 12 15	704	(2.5+	0.2+)	2009 10 23	691	0.6-	0.1-	2009 11 23	703	0.7-	1.1+
2004 12 15	704	(2.4+	0.4-)	2009 10 23	691	1.0-	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.3-
2004 12 15	704	(1.9+	0.8-)	2009 10 23	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	703	0.1-	0.1-
2006 02 27	691	0.3+	0.0	2009 11 08	703	1.1+	0.2+	2009 11 23	703	0.4+	0.0
2006 02 27	691	0.3+	1.1+	2009 11 08	703	0.3+	0.6+	2009 11 23	703	0.8+	1.0+

2006 02 27	691	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.5-
2006 03 04	G96	0.0	0.3-	2009 11 08	703	(1.8-	0.9+)

2009 UB₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.20424		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17712744	ω	125.53219	+0.14060352	-0.99006043
<i>a</i>	3.1401145	Ω	316.38467	+0.90680443	+0.13012300
<i>e</i>	0.1409967	<i>i</i>	0.27546	+0.39741210	+0.05336994
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.3+	0.2-	2005 01 08	599	0.3-	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2000 03 10	691	0.1+	0.2+	2005 01 08	599	0.5-	0.1-	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2000 03 10	691	0.2+	0.4+	2005 01 08	599	0.1-	0.2-	2009 11 11	G96	0.1+	0.4-
2001 05 22	807	0.5-	0.3+	2005 01 08	599	0.5-	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2001 05 22	807	0.2-	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2003 09 27	691	0.7-	0.2+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2003 09 27	691	0.6-	0.4+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2003 09 27	691	1.1+	0.4-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2004 12 19	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.1-	0.2-	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2004 12 19	G96	0.6-	0.4-	2009 10 23	691	0.6-	0.1+	2009 11 25	G96	0.7+	0.1+
2004 12 19	G96	0.2+	0.3-	2009 10 23	691	0.3-	0.3+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2004 12 19	G96	0.1-	0.5-	2009 11 11	G96	0.1+	0.1-				

2009 UG₃₂ = 2007 JA₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.02523		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18099354	ω	159.36165	+0.91476815	-0.37759269
<i>a</i>	3.0952377	Ω	223.69956	+0.33535437	+0.90798152
<i>e</i>	0.0330412	<i>i</i>	11.99709	+0.22524805	+0.18164065
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.6+	0.0	2009 10 23	691	0.5-	0.5-
1998 10 29	691	0.1-	0.1-	2007 05 11	G96	0.4-	0.2-	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
1998 10 29	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.4-	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
1998 11 25	691	0.1-	0.1+	2007 05 11	G96	0.6-	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
1998 11 25	691	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
1998 11 25	691	0.0	0.2-	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.4+
2007 05 10	G96	0.1+	0.3-	2009 10 18	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.4+
2007 05 10	G96	0.3+	0.2-	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2007 05 10	G96	0.7-	0.4+	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1-
2007 05 10	G96	0.5+	1.4+	2009 10 23	691	0.2-	0.4+				

2009 UL₃₂ = 2006 DJ₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	345.73548		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18505880	ω	214.82627	+0.14356846	-0.98950679
<i>a</i>	3.0497405	Ω	226.92532	+0.91295934	+0.13876808
<i>e</i>	0.1307315	<i>i</i>	1.27557	+0.38195986	+0.04024599
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.2-	0.1+	2006 04 20	691	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.3+	0.4-
1998 10 20	691	0.1+	0.0	2006 04 20	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.4-	0.0
1998 10 20	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.5-	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2000 01 06	691	0.4-	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2000 01 06	691	0.2-	0.0	2008 09 06	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	G96	0.1-	0.1-
2000 01 06	691	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2000 02 05	695	0.1+	0.3-	2009 09 18	G96	0.6-	0.0	2009 11 14	J75	0.1+	0.3+
2000 02 05	695	0.1+	0.2-	2009 09 18	G96	0.2+	0.1+	2009 11 14	J75	0.2+	1.0-
2003 09 21	691	0.3-	0.4+	2009 09 18	G96	0.2-	0.1+	2009 11 14	J75	0.5-	0.6-
2003 09 21	691	0.0	0.4+	2009 09 18	G96	0.1-	0.2+	2009 11 17	704	0.7+	0.8+
2003 09 21	691	0.1-	0.3+	2009 10 18	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	704	(0.2+	1.7+)

M.P.O. 165896

2006 02 24	691	0.3−	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.3+	0.4+
2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.6−
2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.5−	1.1+
2006 03 02	691	0.0	0.3+	2009 10 19	J75	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.7−	0.6+
2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2009 10 19	J75	0.8+	0.2−	2009 11 20	704	0.7+	1.2+
2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2009 10 19	J75	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	1.1+	1.0+
2006 04 07	G96	0.3−	0.1−	2009 10 23	691	0.5−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2006 04 07	G96	0.9−	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2006 04 07	G96	0.5−	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2006 04 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	0.9−				
2006 04 20	691	0.7+	0.2+	2009 11 08	703	0.1+	0.1−				

2009 US₃₂ = 2004 GO₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	156.23542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26943465	ω	214.44223	−0.13903653	+0.98807707
<i>a</i>	2.3741077	Ω	47.66263	−0.88725902	−0.09463691
<i>e</i>	0.0971735	<i>i</i>	5.13232	−0.43981845	−0.12143955
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	695	0.4+	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	691	0.4−	0.5+
2002 12 07	695	0.5−	0.1+	2004 05 19	691	0.7−	1.3+	2009 10 23	691	0.3−	0.3+
2004 04 14	691	0.1+	0.1−	2007 01 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 04 14	691	0.3+	0.1+	2007 01 10	691	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2007 01 10	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2004 04 19	704	0.8+	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.7+	0.3−
2004 04 19	704	0.1+	0.8+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.5+
2004 04 19	704	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.3+
2004 04 19	704	0.9+	0.3−	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.4−	0.5+
2004 05 19	691	0.2+	0.1−	2009 10 23	691	0.3−	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2+

2009 UT₃₂ = 2004 SX₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	149.92822		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23416617	ω	207.74646	−0.23938143	+0.96802378
<i>a</i>	2.6068734	Ω	48.50693	−0.87123404	−0.18006166
<i>e</i>	0.2849150	<i>i</i>	5.74735	−0.42854145	−0.17466471
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.2−	0.1−	2005 11 12	691	0.5+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2000 10 07	691	0.3−	0.2−	2008 05 05	E12	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2000 10 07	691	0.4−	0.1−	2008 05 05	E12	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2003 03 07	644	0.3+	0.6+	2008 05 05	E12	0.2−	0.9+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2003 03 07	644	0.1+	0.7+	2008 05 05	E12	0.6−	0.7+	2009 10 23	691	0.1+	0.1+
2003 03 07	644	0.2+	0.6+	2008 07 03	E12	0.2+	0.6+	2009 10 23	691	0.1−	0.2−
2004 09 17	699	1.0+	0.2+	2008 07 03	E12	0.4+	0.0	2009 10 23	691	0.3+	0.2−
2004 09 17	699	(1.6+	0.8−)	2008 07 03	E12	0.4−	0.3+	2009 11 11	691	0.4−	0.0
2004 09 17	699	0.8+	1.1+	2008 07 03	E12	0.3−	0.0	2009 11 11	691	0.4−	0.2+
2004 09 17	699	(1.9+	0.6+)	2008 07 30	E12	0.2+	0.3−	2009 11 11	691	0.3−	0.4+
2004 09 21	704	0.5+	0.3+	2008 07 30	E12	0.1+	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2004 09 21	704	0.3+	0.1+	2008 07 30	E12	0.0	0.4−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2004 09 21	704	0.3+	0.2+	2008 07 30	E12	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2004 09 21	704	0.2+	1.0+	2008 07 30	E12	0.2−	0.4+	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−
2004 09 21	704	0.1−	0.9+	2008 07 30	E12	0.2−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 11 12	691	0.1+	0.1−	2008 07 30	E12	0.2+	0.6−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2005 11 12	691	0.4+	0.2+	2008 07 30	E12	0.3−	0.4−	2009 11 23	G96	0.0	0.2+

2009 DEC. 2

2009 UZ₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.64147		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22670060	ω	76.55205	−0.55394470	−0.82182096
<i>a</i>	2.6637958	Ω	47.89731	+0.67737210	−0.53793909
<i>e</i>	0.1468627	<i>i</i>	10.34621	+0.48405815	−0.18770149
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	0.7+
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 11	J75	0.2+	0.4−
2000 11 20	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	0.2+	0.3+
2000 11 20	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−
2000 11 20	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.0
2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2009 10 18	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.6−	0.3−	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2009 10 18	G96	0.2+	0.4+	2009 11 11	J75	0.8+	1.0−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−

2009 UC₃₃ = 2005 XF₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.81888		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22208969	ω	318.39969	+0.97706452	−0.19416152
<i>a</i>	2.7005390	Ω	53.00583	+0.21255079	+0.86431611
<i>e</i>	0.0480630	<i>i</i>	6.28544	+0.01292623	+0.46396010
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	691	0.2−	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−	2009 10 27	691	0.1+	0.2−
2005 12 06	691	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.4+
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.0	0.4+	2009 11 11	691	0.3−	0.1+
2005 12 10	691	0.1+	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.9+	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2005 12 10	691	0.9+	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.3−	2009 11 11	G96	0.6+	0.2−
2005 12 10	691	0.3−	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.4−	0.4−
2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.4−
2005 12 28	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.6−
2005 12 28	691	0.7−	0.2+	2009 10 23	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.9+	0.0
2007 04 25	G96	0.2−	0.2−	2009 10 23	691	0.4−	0.4+	2009 11 23	G96	0.7+	0.2−
2007 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2007 04 25	G96	0.4+	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2007 04 25	G96	0.2+	0.5−	2009 10 27	691	0.2−	0.3+				

2009 UG₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.98765		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25554119	ω	205.70978	+0.83277065	−0.55361282
<i>a</i>	2.4593978	Ω	187.90677	+0.51093213	+0.77024239
<i>e</i>	0.1869041	<i>i</i>	1.01142	+0.21316991	+0.31660623
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.0	0.4−	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2005 09 29	G96	0.2−	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.3−	2009 11 22	703	0.2−	0.2−
2005 09 29	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.2−	0.4−	2009 11 22	703	0.5+	1.2+
2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.3−	2009 11 22	703	0.7−	1.1+
2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 22	703	1.5−	0.4−
2005 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	691	0.3−	0.8+	2009 11 23	G96	0.7+	0.2−
2005 10 27	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	691	0.5+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2009 10 18	G96	0.6+	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.3−	2009 11 23	G96	0.3−	0.5−
2009 10 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	G96	0.5+	0.5−	2009 11 23	G96	0.2+	0.4−
2009 10 18	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165897

2009 UK₃₃ = 1995 UN₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	31.45414		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28464743	ω	340.04850	+0.87944346	-0.47313584
<i>a</i>	2.2887475	Ω	48.30116	+0.44566014	+0.77991756
<i>e</i>	0.1820948	<i>i</i>	4.00661	+0.16723109	+0.40972073
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3-	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
1995 10 20	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
1995 10 20	691	0.3-	0.0	2009 10 23	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.5+	0.3-
1995 10 26	691	0.1-	0.3+	2009 10 23	691	0.3-	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.3-
1995 10 26	691	0.0	0.2-	2009 10 23	691	0.1-	0.3+	2009 11 25	691	0.1-	0.0
1995 10 26	691	0.2+	0.1-	2009 11 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2009 10 18	G96	0.5+	0.2-	2009 11 11	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.3-	0.1+
2009 10 18	G96	0.6+	0.4-	2009 11 11	691	0.2+	0.0				

2009 UI₃₃ = 2003 TQ₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	245.27932		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18136042	ω	323.90572	-0.98202951	+0.15871318
<i>a</i>	3.0910620	Ω	225.57081	-0.12143602	-0.94559107
<i>e</i>	0.1318521	<i>i</i>	8.22147	-0.14446918	-0.28402051
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.2-	0.2+	2003 10 27	291	0.2+	0.5+	2009 10 23	691	0.3-	0.1+
1998 11 14	691	0.2+	0.2+	2003 10 27	291	0.1-	0.1+	2009 10 27	691	0.2+	0.1+
1998 11 14	691	0.2-	0.0	2003 10 27	291	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.2+	0.0
2001 04 24	691	0.2-	0.3+	2006 03 25	644	0.6+	0.4+	2009 10 27	691	0.1+	0.1-
2001 04 24	691	0.0	0.2+	2006 03 25	644	0.6+	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2001 04 24	691	0.1-	0.3+	2006 03 25	644	0.9+	0.4+	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.2-	2009 10 18	G96	0.3+	0.4-	2009 11 08	691	0.0	0.0
2003 10 02	691	0.2-	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2003 10 02	691	0.2-	0.3+	2009 10 18	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2003 10 17	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.5-	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2003 10 17	691	0.3+	0.1-	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2003 10 17	691	0.3+	0.1-	2009 10 23	691	0.9-	0.3-				

2009 UR₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	255.07644		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17145507	ω	314.98908	-0.99671238	+0.00594810
<i>a</i>	3.2089959	Ω	225.53760	+0.02049418	-0.94636017
<i>e</i>	0.1210587	<i>i</i>	6.50067	-0.07838639	-0.32305891
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.5+	0.1+	2002 09 13	644	0.5-	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.2-
2002 08 16	644	0.3+	0.1-	2002 09 13	644	0.1-	0.0	2009 10 27	691	0.1-	0.1+
2002 08 28	644	0.3-	0.2-	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-	2009 10 27	691	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.2-	0.1-	2009 10 18	G96	0.7+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2002 08 28	644	0.1-	0.4+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.3-	2009 11 23	G96	0.2-	0.6-
2002 08 28	644	0.6+	0.1-	2009 10 23	691	0.4-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1-
2002 08 28	644	0.1+	0.3-	2009 10 23	691	0.1-	0.1+				
2002 09 13	644	0.2-	0.2+	2009 10 23	691	0.1-	0.2+				

2009 US₃₃ = 2004 ON₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	67.93684		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21670521	ω	270.56695	+0.73028451	+0.64719413
<i>a</i>	2.7450894	Ω	49.12670	-0.45280488	+0.69827648
<i>e</i>	0.3243768	<i>i</i>	16.81059	-0.51151957	+0.30585899
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	E12	0.3-	0.2-	2008 04 29	G96	0.1+	0.4+	2009 11 14	J75	0.5+	0.7+
2004 07 16	E12	0.1-	0.2-	2008 04 29	G96	0.1-	0.2+	2009 11 14	J75	0.3+	0.2-
2004 07 16	E12	0.1+	0.2+	2008 04 29	G96	0.2+	0.3+	2009 11 14	J75	0.5+	0.6-
2004 07 16	E12	0.4+	0.4+	2008 04 29	G96	0.1-	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2004 07 19	E12	0.4-	0.2+	2008 06 01	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-
2004 07 19	E12	0.8-	0.1-	2008 06 01	G96	0.2-	0.5+	2009 11 24	G96	0.7+	0.2-
2004 07 19	E12	0.0	1.2+	2008 06 01	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-
2004 07 19	E12	0.6+	0.3+	2008 06 01	G96	0.1-	0.4+	2009 11 27	691	0.3-	0.2+
2004 08 23	E12	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.5-	0.4-	2009 11 27	691	0.4+	0.2+
2004 08 23	E12	0.1+	0.2-	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 27	691	0.6-	0.2+
2004 08 23	E12	0.3-	0.5-	2009 10 18	G96	0.5+	0.3-	2009 11 27	691	0.6-	0.3+
2004 08 23	E12	0.1+	0.1-	2009 10 18	G96	0.1-	0.6-	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2008 04 07	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.3-	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.1-
2008 04 07	691	0.4+	0.0	2009 10 23	691	0.4-	0.1-				
2008 04 07	691	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.1+	0.5+				

2009 UT₃₃ = 2000 WP₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	312.00864		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22008176	ω	66.82480	-0.52440209	-0.84173621
<i>a</i>	2.7169398	Ω	55.42826	+0.71304515	-0.51653661
<i>e</i>	0.0829798	<i>i</i>	8.96998	+0.46536980	-0.15706714
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.5+	0.1+	2009 10 23	691	0.4-	0.2+	2009 11 11	G96	0.4-	0.5+
2000 11 25	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.6-	0.0	2009 11 11	G96	1.2+	0.8+
2000 11 25	691	0.5+	0.1+	2009 10 23	691	0.4-	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.1-
2000 11 27	691	0.9-	1.3-	2009 10 27	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.7-
2000 11 27	691	0.2-	0.4+	2009 10 27	691	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2000 11 27	691	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.1-	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.3-
2009 10 18	G96	0.7+	0.2-	2009 11 11	691	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2009 10 18	G96	0.7+	0.5-	2009 11 11	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2009 10 18	G96	0.8+	0.7-	2009 11 11	691	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2009 10 18	G96	0.4+	0.2-	2009 11 11	G96	0.1-	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.4+

2009 UA₃₄ = 1996 GA₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	163.83264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18612118	ω	205.19416	-0.26715109	+0.95459936
<i>a</i>	3.0381242	Ω	49.60167	-0.85224408	-0.17020819
<i>e</i>	0.0962076	<i>i</i>	9.96590	-0.44978920	-0.24447748
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.2+	0.4+	2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.3+	0.2+
1996 04 15	691	0.4+	0.1-	2007 05 10	691	0.1+	0.5+	2009 11 11	691	0.4-	0.0
1996 04 15	691	0.3+	0.0	2007 06 15	691	0.4-	0.1-	2009 11 11	691	0.2+	0.2+
1996 04 21	691	0.3-	0.2-	2007 06 15	691	0.0	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.1+
1996 04 21	691	0.4-	0.1-	2007 06 15	691	0.0	0.7-	2009 11 25	691	0.3-	0.0
1996 04 21	691	0.4+	0.2-	2009 10 18	G96	0.9+	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.2+
2007 04 18	G96	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.2-	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2007 04 18	G96	0.5+	0.4+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-	2009 11 27	691	0.1-	0.2+
2007 04 18	G96	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.5+	0.3-	2009 11 27	691	0.3-	0.2-
2007 04 18	G96	0.6+	0.2-	2009 10 23	691	0.4-	0.6-	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2007 05 10	691	0.1+	0.4+	2009 10 23	691	0.1-	0.2-				

2009 UQ₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.80882		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17851916	ω	262.91179	+0.06288943	-0.99787791
<i>a</i>	3.1237732	Ω	183.61354	+0.98829788	+0.06462159
<i>e</i>	0.1810280	<i>i</i>	15.52549	+0.13896840	-0.00798316
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.4+	0.0	2009 09 17	691	0.2-	0.0	2009 10 23	291	0.1-	0.1+
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.1+	0.6-	2009 10 23	291	0.1+	0.2+
2003 09 17	691	0.0	0.0	2009 10 21	291	0.0	0.1-	2009 10 24	291	0.2+	0.1-
2003 09 28	645	0.1-	0.0	2009 10 21	291	0.2-	0.1-	2009 10 24	291	0.1+	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 10 21	291	0.0	0.0	2009 10 24	291	0.0	0.0
2009 09 17	691	0.0	0.5+	2009 10 23	291	0.0	0.0				

2009 UT₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	202.96677		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18556965	ω	165.56407	-0.67216764	+0.72835478
<i>a</i>	3.0441409	Ω	62.00669	-0.69336542	-0.55622381
<i>e</i>	0.0538510	<i>i</i>	8.66324	-0.25968261	-0.40014295
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	699	0.2+	0.3+	2004 12 02	691	0.4+	0.2-	2009 10 23	691	0.6-	0.6+
2001 03 27	699	0.5-	0.4+	2004 12 02	691	0.3-	0.4-	2009 10 23	691	0.0	0.2+
2001 03 27	699	0.2+	0.6+	2004 12 21	691	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.5+	0.9-
2001 03 27	699	0.2-	1.0+	2004 12 21	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	703	0.3-	0.1-
2001 04 15	608	1.1+	0.4+	2004 12 21	691	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.8+	0.1+
2001 04 15	608	0.9+	0.2+	2006 02 21	703	0.9-	0.4+	2009 10 24	703	0.5+	0.3-
2001 04 15	608	1.1+	0.1-	2006 02 21	703	1.1+	0.0	2009 11 08	691	0.1-	0.2+
2002 06 13	644	0.6-	0.6+	2006 02 21	703	0.0	0.6+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2002 06 13	644	0.0	0.3+	2006 02 21	703	0.6-	0.8+	2009 11 08	691	0.2-	0.2+
2002 06 13	644	0.9+	0.3+	2006 02 21	703	0.2-	0.0	2009 11 16	691	0.2-	0.0
2002 06 18	644	0.5-	0.3+	2006 02 21	703	0.8-	0.4+	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2002 06 18	644	0.2+	0.1+	2006 02 21	703	0.3-	0.5+	2009 11 16	691	0.7-	0.2-
2002 06 18	644	0.0	0.1+	2006 02 21	703	0.5-	0.5-	2009 11 18	704	1.4+	0.4+
2002 07 16	644	0.2+	0.1+	2006 02 27	G96	0.4+	0.2-	2009 11 18	704	0.7+	0.0
2002 07 16	644	0.2-	0.3+	2006 02 27	G96	0.4+	0.2+	2009 11 18	704	0.3+	0.5-
2002 07 16	644	0.1+	0.3+	2006 02 27	G96	0.4+	0.2+	2009 11 18	704	0.0	0.9-
2002 07 19	644	0.3+	0.3+	2006 02 27	G96	0.5+	0.1+	2009 11 20	691	0.1-	0.1-
2002 07 19	644	0.2-	0.1-	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.2-
2002 07 19	644	0.2-	0.1-	2009 09 19	G96	0.6+	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	644	0.6-	0.3+	2009 09 19	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	J75	0.6+	0.1+
2003 09 20	644	0.3-	0.2+	2009 09 19	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	J75	0.5+	0.2-
2003 09 20	644	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1-	2009 11 23	J75	0.8+	0.8-
2003 10 02	691	0.2-	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2003 10 02	691	0.3-	0.2+	2009 10 21	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2003 10 02	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.2+
2004 12 02	691	0.2+	0.1-	2009 10 23	691	0.1+	0.4+				

2009 UU₃₄ = 2003 SQ₄₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.35197		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17673141	ω	41.87178	-0.16772621	-0.97212006
<i>a</i>	3.1448037	Ω	58.40166	+0.84570057	-0.22730045
<i>e</i>	0.1971188	<i>i</i>	11.09193	+0.50661471	+0.05759429
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.3+	0.4+	2003 10 23	691	0.4-	0.4+	2009 10 23	691	0.6-	0.1-
1992 11 18	691	0.4-	0.2-	2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.3+	1.0-
1992 11 18	691	0.1-	0.1+	2003 11 20	645	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.4+	2009 11 20	691	0.1-	0.2+

2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2003 09 30	645	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	1.0+	0.1-	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.8+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.1-	0.2-				
2003 10 23	691	0.1-	0.2+	2009 10 23	691	0.6-	0.6+				

2009 UW₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.69340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27780833	ω	157.24944	+0.90943821	-0.41247770
<i>a</i>	2.3261580	Ω	227.22134	+0.36961247	+0.85995174
<i>e</i>	0.0686963	<i>i</i>	4.12258	+0.19054859	+0.30057470
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	291	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.0
2004 04 21	291	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.5+	0.3-	2009 10 27	691	0.1-	0.0
2004 04 21	291	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.5-	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.3+	0.3+	2009 09 21	G96	0.7+	0.0	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.5-	0.3+
2005 08 27	644	0.2+	0.1-	2009 10 21	G96	0.3+	0.2-	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.6+	0.4+	2009 11 18	691	0.3+	0.0
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.1-	0.1+
2005 09 26	691	0.2-	0.6-	2009 10 23	691	0.2+	0.2-	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2005 09 26	691	0.2-	0.3+	2009 10 23	691	0.1-	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.4+
2005 09 26	691	0.1-	0.2+	2009 10 27	691	0.0	0.2-				

2009 UC₃₅ = 2004 XY₁₂₀ = 2006 DV₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	322.75118		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19204798	ω	57.07183	-0.39604025	-0.91601808
<i>a</i>	2.9752917	Ω	56.38705	+0.81484339	-0.38260085
<i>e</i>	0.0678191	<i>i</i>	4.38967	+0.42329939	-0.12052995
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1+	0.4+	2006 02 27	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	691	0.1-	0.1-
1993 09 15	691	0.4-	0.4+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	691	0.3-	0.2-
1993 09 15	691	0.7-	0.8+	2006 03 03	691	0.1+	0.5+	2009 10 27	691	0.0	0.4+
2004 09 16	291	0.2+	0.0	2006 03 03	691	0.1-	0.6+	2009 11 10	H10	0.5+	0.3-
2004 09 16	291	0.3+	0.3-	2008 09 19	691	0.4-	0.1-	2009 11 10	H10	1.0+	0.4-
2004 09 16	291	0.3+	0.1+	2008 09 19	691	0.6-	0.5+	2009 11 10	H10	0.3-	0.2+
2004 12 14	704	0.0	0.4-	2008 09 19	691	1.0+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2004 12 14	704	0.4+	0.1-	2009 10 21	G96	0.0	0.5+	2009 11 20	691	0.3-	0.1-
2004 12 14	704	0.6-	0.6+	2009 10 21	G96	0.4+	0.5+	2009 11 20	691	0.7-	0.2+
2004 12 16	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.8+	0.3+	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2004 12 16	691	0.2+	0.1-	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.3+	0.1-
2004 12 16	691	0.2+	0.3-	2009 10 23	691	0.0	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2006 02 27	691	0.3+	0.2+	2009 10 23	691	0.1+	0.2-				
2006 02 27	691	0.3+	0.3+	2009 10 23	691	0.2-	0.6+				

2009 UE₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.86147		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22246357	ω	292.55906	+0.94630908	+0.31122824
<i>a</i>	2.6975124	Ω	49.42429	-0.23784957	+0.85341805
<i>e</i>	0.0688496	<i>i</i>	6.60643	-0.21892169	+0.41810838
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.2-	0.3+	2009 09 19	G96	0.1-	0.1+	2009 10 23	691	0.2-	0.0
1994 05 02	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.4+	0.3-	2009 10 27	691	0.0	0.2-
1994 05 02	691	0.0	0.6-	2009 10 21	G96	0.4+	0.2-	2009 10 27	691	0.1+	0.1+
2007 05 16	G96	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2-	2009 10 27	691	0.3-	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165899

2007 05 16	G96	0.6−	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2007 05 16	G96	0.5+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2007 05 16	G96	0.3+	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2009 09 19	G96	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.3−				

2009 UG₃₅ = 2004 BZ₁₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.97867		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31269513	ω	51.78613	+0.10115513	−0.99469403
<i>a</i>	2.1497534	Ω	32.42301	+0.90150043	+0.08367539
<i>e</i>	0.0915543	<i>i</i>	2.00370	+0.42079046	+0.05985164
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.8−	1.9+	2006 12 01	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	691	0.2+	0.0
1996 09 14	691	0.1−	0.2+	2006 12 01	G96	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.4+
1996 09 14	691	0.1+	0.0	2006 12 25	691	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.1−
2001 02 23	691	0.1−	0.2+	2006 12 25	691	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.2+	0.1−
2001 02 23	691	0.1+	0.4+	2006 12 25	691	0.2−	0.2−	2009 11 16	691	0.5+	0.0
2001 02 23	691	0.0	0.4+	2009 09 19	G96	0.2−	0.3+	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2009 09 19	G96	0.3+	0.5−	2009 11 20	691	0.4+	0.1−
2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2004 01 22	704	1.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.6+	2009 11 21	291	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.7+	0.3−	2009 10 21	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	291	0.1−	0.0
2004 01 22	704	0.8+	0.7+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+	2009 11 21	291	0.0	0.1+
2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2009 10 21	G96	0.8+	0.4+	2009 11 22	291	0.0	0.0
2004 01 22	704	0.7+	0.7+	2009 10 23	691	0.0	0.2−	2009 11 22	291	0.3−	0.1−
2004 02 14	691	0.3+	0.3+	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 22	291	0.2−	0.0
2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.4−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2004 02 14	691	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2006 12 01	G96	0.3−	0.5−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.4−	0.0
2006 12 01	G96	0.2−	0.4−	2009 10 27	691	0.5−	0.2+				

2009 UJ₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	63.34217		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23447358	ω	156.44025	+0.98220156	+0.18775465
<i>a</i>	2.6045945	Ω	192.74140	−0.17593800	+0.90973081
<i>e</i>	0.1820798	<i>i</i>	1.38194	−0.06577175	+0.37032154
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	G96	0.7+	0.2+	2009 11 10	691	0.2+	0.1−
1996 09 20	691	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.0
1996 09 20	691	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.1−	0.5−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2006 01 23	G96	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.1+	0.2−	2009 11 18	691	0.2+	0.1−
2006 01 23	G96	0.2−	0.5−	2009 10 23	691	0.4−	0.7+	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2006 01 23	G96	0.3+	0.3−	2009 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2007 03 16	G96	0.1−	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 22	691	(2.4−	0.9+)
2007 03 16	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2007 03 16	G96	0.2−	0.1−	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.5+	0.2+
2007 03 16	G96	0.1−	0.2−	2009 11 10	691	0.3−	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.1+

2009 UO₃₅ = 2005 YK₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.71186		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22703554	ω	181.27554	+0.83328069	−0.55266251
<i>a</i>	2.6611753	Ω	212.28767	+0.50746855	+0.77495688
<i>e</i>	0.1519333	<i>i</i>	1.54506	+0.21936034	+0.30660397
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.0	0.1−	2006 01 06	G96	0.7−	0.5−	2009 10 21	G96	0.9+	0.1+
2000 09 21	691	0.0	0.1−	2006 02 02	691	1.0−	0.1+	2009 10 21	G96	0.6+	0.0
2000 09 21	691	0.1+	0.0	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.7+	0.2−
2005 12 25	691	0.5+	0.1+	2006 02 02	691	0.4+	0.6−	2009 10 23	691	0.0	0.2+
2005 12 25	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.2−
2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.1+
2005 12 27	G96	0.1+	0.2−	2007 04 18	G96	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2005 12 27	G96	0.4−	0.2−	2007 04 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2005 12 27	G96	0.3+	0.4−	2009 09 19	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2005 12 27	G96	0.2−	0.6−	2009 09 19	G96	0.7+	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2006 01 06	G96	0.7−	0.2+	2009 09 19	G96	0.7+	0.3−	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2006 01 06	G96	0.4+	0.0	2009 09 19	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.7−	0.2+
2006 01 06	G96	0.2−	0.4−	2009 10 21	G96	0.7+	0.4−				

2009 UP₃₅ = 2003 WK₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	77.01547		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16919442	ω	280.09564	+0.93739961	+0.33009593
<i>a</i>	3.2375168	Ω	60.70519	−0.24828357	+0.85693910
<i>e</i>	0.1101239	<i>i</i>	7.31157	−0.24420738	+0.39584348
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.2−	0.4+	2003 11 23	291	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2002 07 29	644	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	691	0.1−	0.4−
2002 07 29	644	0.6−	0.6+	2003 11 30	691	0.2+	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.2−
2003 10 23	695	0.2−	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.3+	0.1−
2003 10 23	691	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.3−	0.4+
2003 10 23	695	0.2−	0.1−	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.2+
2003 10 23	691	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.1−
2003 10 23	691	0.4−	0.4−	2007 04 19	G96	0.6+	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.3+
2003 11 21	704	0.6+	0.0	2008 08 05	E12	0.5+	0.4+	2009 11 16	691	0.3−	0.4+
2003 11 21	704	0.0	0.4+	2008 08 05	E12	0.2+	0.5−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	1.2+	0.1+	2008 08 05	E12	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 11 23	291	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.5+	0.4−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2003 11 23	291	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	1.1+	0.1−				

2009 UQ₃₅ = 2005 WQ₁₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.13382		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23619872	ω	84.84786	+0.98926531	+0.14508761
<i>a</i>	2.5918967	Ω	266.80900	−0.14003530	+0.90714936
<i>e</i>	0.2451440	<i>i</i>	1.00016	−0.04176445	+0.39500585
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	691	0.4+	1.4+	2008 05 08	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	J75	0.7+	0.1+
2001 12 20	691	0.0	0.5+	2009 09 21	G96	0.1−	0.4−	2009 11 09	J75	0.2+	0.0
2001 12 20	691	0.3−	0.5+	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	J75	0.0	0.5+
2003 04 01	695	0.3+	0.7−	2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.3+
2003 04 01	695	0.0	0.5−	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−	2009 11 16	691	0.2+	0.5−
2005 11 29	691	0.2+	0.4−	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.7−	0.0
2005 11 29	691	0.3−	0.2−	2009 10 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.8+	0.3+
2005 11 29	691	0.3+	0.7−	2009 10 21	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	704	0.9+	0.1−
2005 12 03	691	0.3+	0.2−	2009 10 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	1.1+	0.3+
2005 12 03	691	0.3+	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.6+
2005 12 03	691	0.4−	0.3−	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.2−	0.1+
2007 03 10	G96	0.3−	0.8−	2009 10 23	691	0.4−	0.4+	2009 11 23	J75	0.7+	0.6−
2007 03 10	G96	(0.9−	1.6−)	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 23	J75	1.2+	0.6−
2007 03 10	G96	0.5−	0.7−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	J75	0.2−	0.2−
2007 03 10	G96	0.7−	0.9−	2009 10 27	691	0.4+	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2008 05 08	G96	0.1+	0.5+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2008 05 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2008 05 08	G96	0.3−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+				

M.P.O. 165900

2009 UR₃₅ = 2006 BJ₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	221.07835		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24299088	ω	340.27776	−0.80438291		+0.57199949	
<i>a</i>	2.5433691	Ω	235.65531	−0.51564408		−0.80640711	
<i>e</i>	0.0988535	<i>i</i>	11.21450	−0.29509204		−0.15008050	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 13	691	0.0	0.6−	2006 02 02	G96	0.5+	0.1−	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−
1999 06 13	691	0.3−	0.1+	2006 02 02	G96	0.2−	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.3+
1999 06 13	691	0.4−	0.5−	2006 02 02	G96	0.6+	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.4+
2003 03 23	644	0.3+	0.0	2007 03 14	703	0.2+	1.2−	2009 10 23	691	0.5−	0.2+
2003 03 23	644	0.0	0.3+	2007 03 14	703	0.1−	1.0−	2009 10 27	691	0.0	0.0
2003 03 23	644	0.6+	0.1+	2007 03 14	703	(2.0−	0.1−)	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2005 09 30	G96	0.4+	0.0	2007 03 14	703	(1.9−	0.7−)	2009 10 27	691	0.3−	0.4−
2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2007 03 20	703	0.9−	0.7+	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2007 03 20	703	0.7+	0.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.3+
2005 09 30	G96	0.5+	0.0	2007 03 20	703	0.1+	0.9+	2009 11 08	691	0.7−	0.1+
2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2007 03 20	703	0.7+	1.0+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2005 10 25	G96	0.3−	0.3+	2008 07 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2005 10 25	G96	0.3+	0.1+	2008 07 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 10 25	G96	0.2+	0.3−	2008 07 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2005 11 04	691	0.1−	0.1+	2008 07 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	691	0.3+	0.5+
2005 11 04	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2005 11 04	691	0.0	0.6−	2009 09 21	G96	0.8+	0.3−	2009 11 25	703	0.7+	0.1+
2005 12 01	G96	0.6+	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.2+	1.0−
2005 12 01	G96	0.2−	0.1−	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	703	0.2−	0.5+
2005 12 01	G96	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	703	0.4+	0.7−
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.6+	0.1+	2009 11 25	703	0.6+	0.4−
2006 01 31	G96	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2006 01 31	G96	0.4+	0.2−	2009 09 21	G96	0.8+	0.2−	2009 11 26	691	0.4+	0.2+
2006 01 31	G96	0.3+	0.1−	2009 10 21	G96	0.8+	1.0−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2006 01 31	G96	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+				
2006 02 02	G96	0.1+	0.3−	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+				

2009 UZ₃₅ = 2007 HW₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	137.29598		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18761508	ω	220.68751	+0.01044712		+0.99357059	
<i>a</i>	3.0219751	Ω	50.22162	−0.87518796		+0.06361612	
<i>e</i>	0.0433468	<i>i</i>	8.43488	−0.48367024		−0.09365082	
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 17	599	0.8−	0.4−	2007 04 26	691	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.0
2004 11 17	599	0.1+	0.5+	2007 04 26	691	0.0	0.1−	2009 10 25	D29	(0.5−	1.6+)
2004 11 17	599	0.3+	0.0	2007 04 26	691	0.0	0.2+	2009 10 25	D29	1.3−	0.8+
2004 12 20	G96	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.7−	0.2+	2009 10 25	D29	0.2+	0.7−
2004 12 20	G96	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.1−	0.0	2009 10 25	D29	0.2−	0.7−
2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.6−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2004 12 20	G96	0.4+	0.2−	2007 05 09	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
2007 04 14	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1+
2007 04 14	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.5+
2007 04 14	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2007 04 22	691	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2007 04 22	691	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.8+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.3+
2007 04 22	691	0.2−	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3+

2009 DEC. 2

2009 UA₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	341.53513		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08158200	ω	217.73466	+0.35741358		−0.92929622	
<i>a</i>	5.2650984	Ω	211.63614	+0.89426635		+0.36926643	
<i>e</i>	0.0834506	<i>i</i>	10.22175	+0.26933850		+0.00713062	
<i>P</i>	12.08	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 10 02	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.3−	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2008 10 02	691	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2008 10 02	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2008 11 01	G96	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 10	291	0.0	0.1+
2008 11 01	G96	0.0	0.6−	2009 10 23	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	291	0.1−	0.1−
2008 11 01	G96	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	291	0.1+	0.1−
2008 11 01	G96	0.5+	0.1−	2009 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 18	G96	0.5−	0.1−
2009 09 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2009 09 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2009 09 16	G96	0.0	0.5+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.5+	0.1−
2009 09 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−				

2009 UD₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	210.38439		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17927069	ω	352.07383	−0.91942447		+0.38257906	
<i>a</i>	3.1150368	Ω	210.92014	−0.35039725		−0.90206371	
<i>e</i>	0.0316324	<i>i</i>	10.20750	−0.17855087		−0.19978567	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.1−	0.3+	2009 09 16	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	D29	(1.6−	0.2+)
1998 10 29	691	0.1+	0.3−	2009 09 16	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	D29	0.3+	0.5+
2007 05 11	G96	0.1−	0.2+	2009 09 16	G96	0.4+	0.0	2009 10 25	D29	0.3−	0.2+
2007 05 11	G96	0.0	0.2+	2009 10 11	G96	0.1+	0.2+	2009 10 25	D29	0.4+	1.4+
2007 05 11	G96	0.0	0.3+	2009 10 11	G96	0.0	0.2+	2009 11 06	703	0.3+	0.0
2007 05 11	G96	0.1+	0.1+	2009 10 11	G96	0.1−	0.1−	2009 11 06	703	0.9−	0.6+
2007 06 09	691	0.0	0.1+	2009 10 11	G96	0.2+	0.5−	2009 11 06	703	0.6−	0.5+
2007 06 09	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	J75	0.4+	0.6+	2009 11 06	703	0.2+	0.1+
2007 06 09	691	0.0	0.3+	2009 10 18	J75	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2007 06 19	691	0.3−	0.0	2009 10 18	J75	0.4+	0.9−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2007 06 19	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2007 06 19	691	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2008 05 29	G96	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	1.0−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2008 05 29	G96	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2008 05 29	G96	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2008 05 29	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2008 07 25	G96	0.2−	0.2−	2009 10 23	691	0.4−	0.0	2009 11 23	703	(2.2+	1.5+)
2008 07 25	G96	0.6−	0.1−	2009 10 24	703	0.8+	0.4+	2009 11 23	703	0.6+	0.2+
2008 07 25	G96	0.3+	0.4−	2009 10 24	703	(0.2+	1.9+)	2009 11 23	703	0.5−	0.2+
2008 07 25	G96	0.1−	0.3−	2009 10 24	703	0.7+	0.7+	2009 11 23	703	0.1+	0.1−
2009 09 16	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	703	(2.0−	0.3−)				

2009 UH₃₆ = 2005 YH₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.52994		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21313390	ω	284.30009	+0.99450889		+0.09318948	
<i>a</i>	2.7756691	Ω	70.36991	−0.06535633		+0.90845013	
<i>e</i>	0.0856777	<i>i</i>	2.89809	−0.08173501		+0.40747280	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2006 01 09	691	0.4−	0.5−	2009 10 23	691	0.1−	0.1+
2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2006 01 09	691	0.7+	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2004 09 15	691	0.1+	0.0	2006 01 09	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−

2009 DEC. 2

2005 12 24	691	0.1−	0.2+	2009 09 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.6+	0.0
2005 12 24	691	0.1−	0.3+	2009 09 22	G96	0.9+	0.5−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2005 12 24	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.5−	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.5−
2005 12 28	G96	0.2−	0.3−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−	2009 11 23	703	1.3−	0.4−
2005 12 28	G96	0.4−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	703	0.4−	0.4−
2005 12 28	G96	0.2−	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.3+	2009 11 23	703	(1.8+	0.5−)
2005 12 28	G96	0.4−	0.3+	2009 10 23	691	0.5−	0.2+	2009 11 23	703	(0.7+	1.8+)

2009 UM₃₆ = 2003 KA₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	104.97337	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22040956	<i>ω</i>	98.03239
<i>a</i>	2.7142453	<i>Ω</i>	200.30916
<i>e</i>	0.1000894	<i>i</i>	4.61297
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.1+	0.4+	2007 02 17	G96	0.5−	0.0	2009 10 23	691	0.1−	0.3+
2003 04 25	691	0.0	0.3+	2007 02 17	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	691	0.1−	0.1−
2003 04 25	691	0.0	0.3+	2009 10 11	G96	0.0	0.4+	2009 11 18	G96	0.6+	0.5+
2003 05 25	691	0.2−	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.5+	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2003 05 25	691	0.4+	0.4−	2009 10 11	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2003 05 25	691	0.7−	0.7−	2009 10 11	G96	0.3−	0.4−	2009 11 18	G96	0.2−	0.2−
2003 05 26	291	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.2−	2009 11 23	G96	1.0+	0.1+
2003 05 26	291	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.5−
2003 05 26	291	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2007 02 17	G96	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2007 02 17	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.5−	0.1+				

2009 UF₃₇ = 2008 TV₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	117.44817	(2000.0)	
<i>n</i>	0.08308542	<i>ω</i>	69.74787
<i>a</i>	5.2013909	<i>Ω</i>	227.77524
<i>e</i>	0.0255843	<i>i</i>	20.31242
<i>P</i>	11.86	<i>H</i>	13.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 05 20	691	0.2−	0.1−	2009 09 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2004 05 20	691	0.2+	0.0	2009 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.3−
2004 05 20	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2008 10 02	291	0.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.2−	0.7−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2008 10 02	291	0.3−	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2008 10 02	291	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2008 10 08	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2008 10 08	G96	0.3+	0.7−	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.5−	0.6+
2008 10 08	G96	0.3+	0.6−	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2008 10 08	G96	0.4−	0.4−	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2009 09 22	G96	0.2−	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2009 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2−

2009 UG₃₇ = 2000 NX₆ = 2005 VH₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	93.73577	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23829839	<i>ω</i>	107.76535
<i>a</i>	2.5766493	<i>Ω</i>	205.87511
<i>e</i>	0.1415336	<i>i</i>	3.29951
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.5−	0.1−	2005 11 05	691	0.0	0.1−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+
1995 04 06	691	0.1+	0.6−	2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	691	0.5−	0.1−
1995 04 06	691	0.7−	0.1−	2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.8+	0.5+

M.P.O. 165901

2000 07 04	691	0.1−	0.6+	2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	0.4−
2000 07 04	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.2+
2000 07 04	691	0.2−	0.1+	2007 02 22	G98	0.4+	0.8+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2000 07 10	691	0.1+	0.0	2007 02 22	G98	0.1+	0.6+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2000 07 10	691	0.2+	0.0	2007 02 22	G98	0.1+	0.4+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2000 07 10	691	0.1+	0.1−	2007 02 22	G98	0.3−	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2003 03 24	691	0.8+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2003 03 24	691	0.1+	0.6+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2005 11 04	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	G96	(0.2+	2.1+)
2005 11 04	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 11 04	691	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.3−	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 11 05	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5−
2005 11 05	691	0.3+	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−

2009 UH₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	248.87960	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17169745	<i>ω</i>	124.04752
<i>a</i>	3.2059752	<i>Ω</i>	54.22245
<i>e</i>	0.0655905	<i>i</i>	13.24566
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.7−	0.7+	2009 10 23	691	0.3+	0.8−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2003 10 22	691	0.3−	0.8+	2009 10 23	691	0.2−	0.7−	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2003 10 22	691	0.4−	0.8+	2009 10 23	691	0.1+	0.8−	2009 11 17	704	0.4+	0.6−
2006 05 02	G96	0.6+	0.6+	2009 10 27	691	0.5+	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.8+
2006 05 02	G96	0.5+	0.9+	2009 10 27	691	0.2+	0.5−	2009 11 17	704	0.7+	0.1−
2006 05 02	G96	0.5+	1.0+	2009 10 27	691	0.5+	0.5−	2009 11 17	704	1.2−	1.0+
2006 05 02	G96	0.5+	0.9+	2009 11 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	G96	1.0−	0.5+
2009 10 22	G96	0.3+	0.8−	2009 11 11	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	1.2−	0.6+
2009 10 22	G96	0.0	0.8−	2009 11 11	691	0.0	1.2+	2009 11 23	G96	0.9−	0.6+
2009 10 22	G96	0.1+	0.6−	2009 11 11	G96	0.5+	0.1−	2009 11 23	G96	1.2−	0.5+
2009 10 22	G96	0.3+	0.7−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−				

2009 UK₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	196.18814	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19889536	<i>ω</i>	173.40617
<i>a</i>	2.9066068	<i>Ω</i>	53.00951
<i>e</i>	0.0426107	<i>i</i>	11.93507
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	16.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	691	0.0	0.2−	2007 05 10	691	0.0	0.4−	2009 10 27	691	0.1−	0.5+
1999 11 16	691	0.1+	0.6−	2007 05 10	691	0.5−	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.3+
1999 11 16	691	0.3+	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2002 05 17	291	0.5+	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2002 05 17	291	0.5+	0.3+	2009 10 22	G96	1.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2+
2002 05 17	291	0.0	0.8+	2009 10 22	G96	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	0.3−	0.3+
2002 06 03	291	0.4+	0.5+	2009 10 22	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2002 06 03	291	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2002 06 03	291	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2004 11 11	695	0.3−	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.8+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2004 11 11	695	0.4−	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.3+				

2009 UV₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	34.93585	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18874941	<i>ω</i>	163.35913
<i>a</i>	3.0098555	<i>Ω</i>	218.06856
<i>e</i>	0.1174420	<i>i</i>	9.72114
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

M.P.O. 165902

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2007 04 11 G96	0.5+	0.2-	2009 09 18 G96	0.1+	0.9+	2009 10 27 691	0.1+	0.0
2007 04 11 G96	0.2+	0.3-	2009 09 18 G96	0.1+	0.1-	2009 10 27 691	0.0	0.1+
2007 04 11 G96	0.5-	0.1-	2009 10 22 G96	0.7+	0.2-	2009 11 15 703	0.2+	0.1+
2007 04 11 G96	0.3+	0.3+	2009 10 22 G96	0.3+	0.1-	2009 11 15 703	0.4+	1.3+
2007 05 10 G96	0.1-	0.3-	2009 10 22 G96	0.2-	0.1+	2009 11 15 703	0.2-	0.3-
2007 05 10 G96	0.2+	0.4+	2009 10 22 G96	0.4+	0.0	2009 11 15 703	0.8-	1.2-
2007 05 10 G96	1.0-	0.4-	2009 10 22 G96	0.5+	0.1-	2009 11 16 G96	0.3+	0.0
2007 05 10 G96	0.3+	0.2+	2009 10 22 G96	0.0	0.1+	2009 11 16 G96	0.1+	0.1+
2008 09 29 G96	0.1+	0.5-	2009 10 22 G96	0.1+	0.1-	2009 11 16 G96	0.6+	0.2-
2008 09 29 G96	0.1+	0.1-	2009 10 22 G96	0.3-	0.1+	2009 11 24 G96	0.3+	0.3-
2008 09 29 G96	0.1-	0.1+	2009 10 23 691	0.5-	0.2-	2009 11 24 G96	0.6+	0.0
2008 09 29 G96	0.0	0.2+	2009 10 23 691	0.4-	0.2-	2009 11 24 G96	0.3+	0.0
2009 09 18 G96	0.1+	0.0	2009 10 23 691	0.1+	0.1+	2009 11 24 G96	0.1+	0.0
2009 09 18 G96	0.6+	0.2+	2009 10 27 691	0.3-	0.0			

2009 UW₃₇ = 2007 HB₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	253.04583		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20226582	ω	88.00982	-0.98811499	-0.13851906
<i>a</i>	2.8742269	Ω	84.02353	+0.10030772	-0.90956045
<i>e</i>	0.0165293	<i>i</i>	3.84208	+0.11647801	-0.39180640
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 09 807	0.2+	0.3+	2007 04 22 691	0.3-	0.2+	2009 10 27 691	0.3-	0.7+
2002 04 09 807	0.1-	0.3+	2009 10 22 G96	0.6+	0.2+	2009 11 16 G96	0.6+	0.1-
2006 01 23 691	0.0	0.1-	2009 10 22 G96	0.4+	0.2-	2009 11 16 G96	0.8+	0.0
2006 01 23 691	0.2+	0.5-	2009 10 22 G96	0.8+	0.2+	2009 11 16 G96	0.5+	0.1+
2006 01 23 691	0.1-	0.5+	2009 10 22 G96	0.5+	0.0	2009 11 16 G96	0.6+	0.1+
2007 04 18 691	0.2+	0.1+	2009 10 23 691	0.2-	0.6+	2009 11 23 G96	0.7+	0.1+
2007 04 18 691	0.3+	0.1-	2009 10 23 691	0.0	0.7+	2009 11 23 G96	0.6+	0.3-
2007 04 18 691	0.1+	0.1+	2009 10 23 691	0.9-	0.5-	2009 11 23 G96	0.4+	0.0
2007 04 22 691	0.3+	0.4+	2009 10 27 691	0.3-	0.0	2009 11 23 G96	0.4+	0.2+
2007 04 22 691	0.3-	0.3+	2009 10 27 691	0.4-	0.3-			

2009 UY₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.70774		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17378015	ω	315.56861	+0.95594169	-0.24602089
<i>a</i>	3.1803087	Ω	59.30955	+0.29317329	+0.82797133
<i>e</i>	0.2134168	<i>i</i>	10.73337	-0.01499728	+0.50392181
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 03 608	0.1+	0.2+	2009 11 08 691	0.2-	0.2-	2009 11 15 703	0.4+	0.0
2003 10 03 608	0.1-	0.0	2009 11 08 691	0.1-	0.0	2009 11 15 703	(2.4-	0.3-)
2003 10 03 608	0.0	0.1-	2009 11 08 703	0.3+	0.5+	2009 11 18 704	(2.4+	0.7+)
2007 04 14 691	0.0	0.1-	2009 11 08 703	0.1-	0.7-	2009 11 18 704	1.0+	0.5+
2007 04 14 691	0.2-	0.1-	2009 11 08 703	0.2+	0.5+	2009 11 18 704	0.5+	0.2-
2007 04 14 691	0.2-	1.0+	2009 11 08 703	0.1+	0.7-	2009 11 18 704	0.2+	0.4+
2007 04 18 691	0.1+	0.0	2009 11 09 703	0.5-	0.0	2009 11 18 704	0.9+	0.0
2007 04 18 691	0.4+	0.5-	2009 11 09 703	0.3-	0.5-	2009 11 20 704	1.0+	0.3-
2007 04 18 691	0.1+	0.1-	2009 11 09 703	0.3-	0.2+	2009 11 20 704	0.5+	0.9-
2009 10 22 G96	0.2+	0.5-	2009 11 09 703	(0.4+	1.6-)	2009 11 20 704	0.3+	0.8+
2009 10 22 G96	0.2+	0.5-	2009 11 09 J75	0.4+	0.6+	2009 11 20 704	0.0	0.1-
2009 10 22 G96	0.1+	0.2-	2009 11 09 J75	0.0	0.5+	2009 11 20 704	0.6+	0.4-
2009 10 22 G96	0.0	0.3-	2009 11 09 J75	0.8+	0.1-	2009 11 20 J75	0.2-	0.8-
2009 10 23 691	0.4-	0.0	2009 11 10 J75	0.0	0.2+	2009 11 20 J75	0.1-	0.3+
2009 10 23 691	0.2-	0.1-	2009 11 10 J75	0.4+	0.1+	2009 11 20 J75	0.0	0.7-
2009 10 23 691	0.1-	0.4-	2009 11 10 J75	0.4+	0.1-	2009 11 22 703	1.4+	0.2-
2009 10 24 703	0.9-	0.6+	2009 11 11 691	0.1-	0.0	2009 11 22 703	0.4-	0.4-
2009 10 24 703	0.2-	1.1+	2009 11 11 691	0.1+	0.9+	2009 11 22 703	0.3-	1.2-
2009 10 24 703	0.9+	1.0+	2009 11 11 691	0.3-	0.1+	2009 11 22 703	0.6+	0.6+
2009 10 24 703	0.4+	1.2+	2009 11 11 J75	0.3-	0.1-	2009 11 23 G96	0.3+	0.3-
2009 10 27 691	0.3-	0.3-	2009 11 11 J75	0.0	0.0	2009 11 23 G96	0.2-	0.1-

2009 10 27 691	0.3-	0.0	2009 11 11 J75	0.3+	0.4-	2009 11 23 G96	0.3-	0.0
2009 10 27 691	0.3-	0.1-	2009 11 14 J75	0.1-	0.2+	2009 11 23 G96	0.5+	0.0
2009 10 27 691	0.1-	0.1-	2009 11 14 J75	0.7+	0.2+	2009 11 23 291	0.0	0.2+
2009 10 27 691	0.3-	0.2-	2009 11 14 J75	0.6+	0.4+	2009 11 23 291	0.1-	0.3+
2009 10 27 691	0.0	0.0	2009 11 15 703	0.6+	0.4-	2009 11 23 291	0.0	0.3+
2009 11 08 691	0.2-	0.1-	2009 11 15 703	0.5+	0.1+			

2009 UB₃₈ = 2004 TO₂₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.08956		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20395857	ω	224.08814	+0.69575954	+0.71623255
<i>a</i>	2.8583017	Ω	90.08104	-0.64311805	+0.65474564
<i>e</i>	0.0565062	<i>i</i>	3.10270	-0.31987160	+0.24149345
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05 695	0.1-	0.7+	2006 03 04 G96	0.0	0.3-	2009 10 27 691	0.0	0.4-
1999 12 05 695	0.2-	0.6+	2006 03 04 G96	0.3+	0.9-	2009 10 27 691	0.4-	0.2+
2004 10 09 691	0.2+	0.0	2007 04 20 G96	0.3-	0.2+	2009 11 16 G96	0.4+	0.0
2004 10 09 691	0.1-	0.1+	2007 04 20 G96	0.3+	0.3+	2009 11 16 G96	0.6+	0.5-
2004 10 09 691	0.0	0.1+	2007 04 20 G96	0.2+	0.3+	2009 11 16 G96	0.3-	0.8+
2004 10 13 691	0.2-	0.1+	2007 04 20 G96	0.1+	0.1+	2009 11 16 G96	0.9+	0.4+
2004 10 13 691	0.5-	0.5+	2009 10 22 G96	0.1+	0.0	2009 11 23 G96	0.1+	0.2+
2004 10 13 691	0.2+	0.1+	2009 10 22 G96	0.0	0.2-	2009 11 23 G96	0.5+	0.1-
2006 01 26 G96	0.2+	0.5+	2009 10 22 G96	0.5+	0.2-	2009 11 23 G96	0.0	0.1-
2006 01 26 G96	0.4-	0.8+	2009 10 22 G96	0.8+	0.3-	2009 11 23 G96	0.5+	0.0
2006 01 26 G96	0.5+	0.2+	2009 10 23 691	0.1-	0.0	2009 11 23 G96	0.4+	0.3-
2006 01 26 G96	0.3+	0.7+	2009 10 23 691	0.4-	0.4-	2009 11 23 G96	0.8+	0.0
2006 03 04 G96	0.4-	0.3-	2009 10 23 691	0.1-	0.1+	2009 11 23 G96	0.4+	0.0
2006 03 04 G96	0.2-	0.3+	2009 10 27 691	0.2-	0.4-			

2009 UH₃₈ = 2006 HN₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.17145		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18603293	ω	276.72073	+0.98497793	-0.16977724
<i>a</i>	3.0390848	Ω	93.05753	+0.16827039	+0.90268624
<i>e</i>	0.2059102	<i>i</i>	1.80943	+0.03877557	+0.39538998
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 07 05 691	0.0	0.2-	2009 10 22 G96	0.5+	0.2-	2009 10 27 691	0.1-	0.1+
2003 07 05 691	0.2-	0.3+	2009 10 22 G96	0.6+	0.0	2009 10 27 691	0.2+	0.1+
2003 07 05 691	0.2+	0.1-	2009 10 22 G96	0.6+	0.2-	2009 11 23 G96	0.2+	0.4+
2006 04 26 807	0.1-	0.0	2009 10 23 691	0.4-	0.1+	2009 11 23 G96	0.3-	0.0
2006 04 26 807	0.1-	0.2+	2009 10 23 691	0.1-	0.1-	2009 11 23 G96	0.4+	0.1+
2006 04 27 807	0.1+	0.2-	2009 10 23 691	0.4-	0.1-	2009 11 23 G96	0.2+	0.3+
2009 10 22 G96	0.4+	0.1+	2009 10 27 691	0.2+	0.2-			

2009 UP₃₈ = 2007 AY₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.10078		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30063949	ω	29.10510	+0.07813714	-0.99328822
<i>a</i>	2.2068460	Ω	56.53558	+0.89375877	+0.03189335
<i>e</i>	0.1167815	<i>i</i>	5.86755	+0.44168977	+0.11118153
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10 691	0.4-	0.6+	2009 10 23 691	0.8-	0.2+	2009 11 18 704	1.2+	0.3-
1999 11 10 691	0.0	0.1-	2009 10 23 691	0.3-	0.1+	2009 11 18 704	0.5+	0.7-
1999 11 10 691	0.2+	0.1-	2009 11 11 G96	0.2+	0.2+	2009 11 18 704	1.3+	1.2+
2004 02 13 691	0.0	0.3+	2009 11 11 G96	0.3+	0.1+	2009 11 18 704	0.2-	0.1-
2004 02 13 691	0.2+	0.1+	2009 11 11 G96	0.5+	0.0	2009 11 18 704	0.5+	0.1+
2004 02 13 691	0.0	0.1+	2009 11 11 G96	0.0	0.1+	2009 11 20 704	0.4+	0.2+
2006 12 15 691	0.3+	0.2-	2009 11 11 J75	0.0	0.1-	2009 11 20 704	1.1-	0.5-
2006 12 15 691	0.3+	0.1-	2009 11 11 J75	0.3+	0.5-	2009 11 20 704	0.1+	0.2+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165903

2006 12 15	691	0.3−	0.6−	2009 11 11	J75	0.2+	0.5−	2009 11 20	704	0.3+	1.1+
2007 01 15	703	0.5−	0.5−	2009 11 13	A79	0.6−	0.4+	2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2007 01 15	703	1.3−	1.0+	2009 11 13	A79	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	0.6+	0.1−
2007 01 17	644	0.0	0.1+	2009 11 13	A79	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2007 01 17	644	0.1−	0.5+	2009 11 14	A79	0.4+	0.4+	2009 11 23	703	0.6+	0.1−
2007 01 17	644	0.2+	0.3+	2009 11 14	A79	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2007 01 18	644	0.1+	0.5+	2009 11 14	A79	0.2−	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.7−
2007 01 18	644	0.2+	0.3+	2009 11 14	J75	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2007 01 18	644	0.6+	0.0	2009 11 14	J75	0.1+	0.6−	2009 11 23	703	0.7−	0.3+
2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 14	J75	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2009 10 22	G96	0.3−	0.2−	2009 11 15	703	0.2+	0.2−	2009 11 23	703	0.6−	0.3−
2009 10 22	G96	0.2−	0.1+	2009 11 15	703	0.6−	0.2−	2009 11 23	J75	0.8+	0.0
2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.1+	0.5+	2009 11 23	J75	0.3+	0.2−
2009 10 23	691	0.5−	0.1−	2009 11 15	703	0.8−	0.2−	2009 11 23	J75	1.2+	0.5+

2009 UT₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	138.11173		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27514932	<i>ω</i>	64.46583	+0.15890348	+0.98496150
<i>a</i>	2.3411204	<i>Ω</i>	214.88883	−0.94305131	+0.13108881
<i>e</i>	0.1115313	<i>i</i>	6.81027	−0.29223948	+0.11254582
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 15	691	1.9−	2.3+	2005 11 01	G96	0.7−	0.7+	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
1997 04 15	691	0.8+	0.9−	2009 09 18	G96	0.6+	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.2+
1997 04 15	691	1.2+	0.6−	2009 09 18	G96	0.3−	0.3−	2009 10 27	691	0.0	0.2+
2004 04 15	691	0.0	0.4+	2009 09 18	G96	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2004 04 15	691	0.0	0.1+	2009 09 18	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 04 15	691	0.3+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2005 08 29	644	0.2+	0.9+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2005 08 29	644	0.3−	0.7+	2009 10 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2005 08 29	644	0.2−	0.6+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2005 11 01	G96	0.2+	0.4+	2009 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2005 11 01	G96	0.3−	0.4+	2009 10 23	691	0.2−	0.2+				

2009 UU₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.03861		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22819908	<i>ω</i>	181.50055	+0.99850588	+0.05453189
<i>a</i>	2.6521218	<i>Ω</i>	175.36909	−0.04967229	+0.93250991
<i>e</i>	0.1326144	<i>i</i>	2.48751	−0.02277433	+0.35700357
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	291	0.2−	0.4+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.4+	0.1+	2009 11 22	703	0.8+	1.8+
2007 03 16	G96	0.6+	0.2+	2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	703	0.5−	1.1−
2007 03 16	G96	0.5−	0.8+	2009 10 27	691	0.3−	0.4−	2009 11 22	703	0.4−	0.7−
2007 03 16	G96	1.0−	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.6−	0.3−
2007 03 16	G96	0.8+	0.9−	2009 11 16	G96	0.8+	0.4−	2009 11 24	G96	0.8+	0.0
2009 10 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2009 10 22	G96	0.6+	0.4−	2009 11 16	G96	0.6+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2009 10 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2009 10 22	G96	0.6+	0.4−	2009 11 18	291	0.1−	0.1+				
2009 10 23	691	0.4−	0.1+	2009 11 18	291	0.1−	0.2+				

2009 UG₃₉ = 2005 MA₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.75928		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27570479	<i>ω</i>	295.03544	+0.95027696	−0.30964614
<i>a</i>	2.3379749	<i>Ω</i>	83.01651	+0.29636877	+0.86668703
<i>e</i>	0.2176591	<i>i</i>	1.90872	+0.09559948	+0.39111744
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 06 30	691	0.3−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	(1.8−	0.3−)
2005 06 30	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	(1.3−	1.7−)	2009 11 20	704	1.0+	0.9+
2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	J75	0.2+	0.7+	2009 11 20	704	1.0+	0.7+
2005 07 16	691	0.0	0.0	2009 11 09	J75	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.7+	1.6+
2005 07 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	J75	0.4−	0.6+	2009 11 20	704	0.9+	0.4+
2005 07 16	691	0.1−	0.2−	2009 11 10	J75	0.3−	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2009 10 22	G96	0.8+	0.2−	2009 11 10	J75	0.3+	0.3−	2009 11 20	J75	0.2+	0.0
2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	J75	0.4+	0.0	2009 11 20	J75	0.1+	0.3−
2009 10 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.5−	0.5−	2009 11 20	J75	0.8−	0.1−
2009 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	J75	0.2+	0.5−	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2009 10 23	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.5−
2009 10 23	691	0.5−	0.3+	2009 11 14	J75	0.6+	0.9+	2009 11 23	G96	0.3−	0.3−
2009 10 23	691	0.0	0.1−	2009 11 14	J75	0.0	0.8+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2009 10 27	691	0.0	0.2−	2009 11 14	J75	1.2+	0.2+	2009 11 23	J75	0.4−	0.2−
2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 15	703	1.0−	0.5+	2009 11 23	J75	0.3−	0.8−
2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 15	703	1.0−	1.2−	2009 11 23	J75	0.0	1.0−
2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 15	703	0.8−	0.4−				

2009 UH₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.17855		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26923292	<i>ω</i>	156.37368	+0.99597880	+0.08826650
<i>a</i>	2.3752935	<i>Ω</i>	198.58189	−0.08794163	+0.93054613
<i>e</i>	0.1893350	<i>i</i>	2.75885	−0.01710244	+0.35537715
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2009 09 22	G96	0.6+	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2005 07 30	644	0.0	0.3−	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2005 07 30	644	0.4+	0.2+	2009 09 22	G96	0.4+	0.5+	2009 11 10	J75	0.7+	0.4−
2005 07 30	644	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 10	J75	0.5+	0.3−
2005 07 30	644	0.6−	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 10	J75	0.0	0.3+
2005 07 30	644	0.4−	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 09 23	691	0.5+	0.2−	2009 10 23	691	0.5−	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2005 09 23	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	691	0.6−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2005 10 27	G96	0.2−	0.6−	2009 10 23	691	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2009 10 27	691	0.5−	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2005 10 27	G96	0.2−	0.4−	2009 10 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2005 10 27	G96	0.7+	0.8−	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+				

2009 UM₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.40142		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18987325	<i>ω</i>	265.38434	−0.03437310	−0.99940070
<i>a</i>	2.9979671	<i>Ω</i>	186.58965	+0.93049506	−0.03050887
<i>e</i>	0.1941216	<i>i</i>	2.04305	+0.36468813	−0.01635408
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.6−	0.2+	2009 09 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.3+
1995 03 02	691	0.7+	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
1995 03 02	691	0.2−	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.6+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2006 04 19	G96	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2006 04 19	G96	0.2+	0.4−	2009 10 22	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2006 04 19	G96	0.5−	0.3+	2009 10 23	691	0.5−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2006 04 19	G96	0.5+	0.5+	2009 10 23	691	0.1−	0.5−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2009 09 22	G96	0.3+	0.4−	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2009 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2009 09 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.1−				

M.P.O. 165904

2009 DEC. 2

2009 UP₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.05911		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18904723	ω	116.18526	+0.87983077	+0.46756293
<i>a</i>	3.0066935	Ω	216.11601	-0.47113941	+0.83430993
<i>e</i>	0.1450123	<i>i</i>	8.32477	-0.06265353	+0.29208191
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 10	691	0.1-	0.9+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	(2.8-	0.7+)
1997 06 10	691	0.1-	0.0	2009 10 23	691	0.4-	0.3+	2009 11 15	703	0.9+	0.8+
1997 06 10	691	0.5-	0.2+	2009 10 23	691	0.9-	0.1-	2009 11 15	703	0.3+	0.0
2002 04 02	291	0.5+	0.4-	2009 10 23	691	0.3-	0.5+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2002 04 02	291	0.6+	0.5+	2009 10 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
2002 04 02	291	0.9+	0.9+	2009 10 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2007 04 08	691	(1.0+	4.5-)	2009 10 27	691	0.2-	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2007 04 08	691	0.5-	0.3-	2009 11 09	703	0.1-	0.4-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2007 04 08	691	0.5-	0.3+	2009 11 09	703	0.1-	1.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2009 09 22	G96	0.3+	0.3-	2009 11 09	703	0.7+	0.6-	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.1-	0.9-	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2009 09 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	J75	0.0	1.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2009 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	J75	1.0+	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2009 10 22	G96	0.0	0.3+	2009 11 09	J75	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2009 10 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.7-	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+

2009 UU₃₉ = 1996 TK₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.47252		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23150276	ω	116.24075	+0.97839082	-0.20355790
<i>a</i>	2.6268298	Ω	255.52193	+0.17381544	+0.90473250
<i>e</i>	0.1331432	<i>i</i>	2.14684	+0.11198036	+0.37419685
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.4-	0.1+	2007 04 19	G96	0.7-	0.2-	2009 11 16	691	0.2+	0.0
1996 10 05	691	0.3-	0.5+	2009 10 22	G96	0.7+	0.0	2009 11 16	691	0.5-	0.5-
1996 10 08	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.7+	0.5-
1996 10 08	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
1996 10 08	691	0.2+	0.1-	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+	2009 11 20	691	0.1-	0.2+
2003 04 25	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.5+
2003 04 25	691	0.1-	0.8+	2009 10 23	691	0.3-	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2003 04 25	691	0.5+	0.0	2009 10 23	691	0.2+	0.4-	2009 11 24	691	0.3-	0.0
2007 04 19	G96	0.6+	0.3-	2009 11 08	691	0.2-	0.2-	2009 11 24	691	0.5-	0.2-
2007 04 19	G96	0.1-	0.5+	2009 11 08	691	0.1+	0.2+				
2007 04 19	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	691	0.2-	0.3+				

2009 UV₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.40405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28181118	ω	329.47677	+0.98748610	-0.15148580
<i>a</i>	2.3040783	Ω	39.31216	+0.15503587	+0.88152314
<i>e</i>	0.2049337	<i>i</i>	3.96927	+0.02889762	+0.44717894
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	291	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2002 10 31	291	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2002 10 31	291	0.2-	0.4+	2009 10 23	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.0
2007 01 28	691	0.0	0.5+	2009 10 23	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2007 01 28	691	0.0	0.2-	2009 10 23	691	1.1-	0.4+	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2007 01 28	691	0.0	0.2-	2009 10 27	691	0.4-	0.0	2009 11 25	703	0.6+	0.2-
2009 09 19	G96	0.1-	0.3-	2009 10 27	691	0.2-	0.1-	2009 11 25	703	1.1-	0.0
2009 09 19	G96	0.2-	0.3-	2009 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.2-	1.5-
2009 09 19	G96	0.1+	0.5-	2009 11 09	691	0.6+	0.0	2009 11 25	703	0.4-	0.2+
2009 09 19	G96	0.0	0.5-	2009 11 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 25	703	0.0	0.6-

2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.3-
2009 10 22	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.3+	0.1+

2009 UY₃₉ = 2006 BK₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.89379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21726965	ω	86.45306	+0.98863305	-0.14959985
<i>a</i>	2.7403330	Ω	282.15026	+0.13114006	+0.90677964
<i>e</i>	0.2268276	<i>i</i>	0.87834	+0.07353214	+0.39417075
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.1-	0.5-	2006 01 22	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2000 11 26	691	0.1-	0.5-	2006 01 22	G96	0.3-	0.2+	2009 10 22	G96	0.8+	0.3+
2000 11 26	691	0.3+	0.3-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2009 10 22	G96	0.8+	0.4+
2004 08 21	691	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.4+	2009 10 23	691	0.1-	0.0
2004 08 21	691	0.2+	0.2+	2006 01 23	691	0.7+	0.2-	2009 10 23	691	0.2-	0.3+
2004 08 21	691	0.1+	0.2+	2006 01 23	691	0.6+	1.0+	2009 10 23	691	1.1-	0.3+
2004 09 13	691	0.2-	0.3+	2006 01 23	691	0.5-	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2004 09 13	691	0.5-	0.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.2-
2004 09 13	691	0.1-	0.3+	2009 09 21	G96	0.4+	0.2-	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
2006 01 08	691	0.2+	0.5+	2009 09 21	G96	0.7+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2006 01 08	691	0.0	0.1-	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2006 01 08	691	0.3-	0.4+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-	2009 11 24	691	0.2+	0.1-

2009 UE₄₀ = 2007 OY₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.53191		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08231426	ω	211.53826	+0.22559872	-0.95778266
<i>a</i>	5.2338264	Ω	226.11120	+0.93736607	+0.26323880
<i>e</i>	0.1315870	<i>i</i>	14.31622	+0.26542433	-0.11557560
<i>P</i>	11.97	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.5-	0.3-	2008 10 10	703	0.1+	0.4-	2009 11 11	106	0.2-	0.5+
1995 07 28	691	0.1-	0.0	2008 10 10	703	0.4+	0.3-	2009 11 11	106	0.2+	0.1+
1995 07 28	691	0.2-	0.3-	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	106	0.3+	0.0
1997 09 30	910	0.4+	0.4+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	106	0.6+	0.1-
1997 09 30	910	0.2-	0.2+	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.3+	0.4-
1997 10 01	910	0.1-	0.5+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 13	J75	(2.7-	0.4+)
1997 11 23	691	0.2+	0.3-	2009 10 18	J75	0.1-	0.1-	2009 11 13	J75	(1.5-	0.5+)
1997 11 23	691	0.2+	0.1-	2009 10 18	J75	0.7-	0.1+	2009 11 14	J75	0.2-	0.2+
1997 11 23	691	0.3+	0.3-	2009 10 18	J75	0.1+	0.3+	2009 11 14	J75	0.2-	0.0
2003 05 01	691	0.2+	1.3+	2009 10 24	691	0.5-	0.2+	2009 11 14	J75	0.2-	0.8+
2003 05 01	691	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.4-	0.3+	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2003 05 01	691	0.4+	0.5+	2009 10 24	691	0.5-	0.2+	2009 11 17	704	0.0	0.8+
2003 05 24	691	0.5-	0.5+	2009 10 28	J75	0.4-	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	1.3+
2003 05 24	691	0.2+	0.0	2009 10 28	J75	1.2+	0.0	2009 11 20	704	0.2-	0.8+
2003 05 24	691	0.1-	0.2+	2009 10 28	J75	0.1+	0.7+	2009 11 20	704	0.3+	1.1+
2007 07 22	675	1.0+	0.2-	2009 10 28	J75	0.6+	0.7+	2009 11 20	704	0.6+	0.6+
2007 07 22	675	0.6+	0.3+	2009 10 28	J75	0.4+	0.8+	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2007 07 24	675	0.5+	0.2+	2009 10 28	J75	0.2-	0.1-	2009 11 23	703	0.0	0.3-
2007 07 24	675	0.6+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	0.5+	0.6-
2008 09 22	703	0.1-	1.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.2+
2008 09 22	703	1.3+	1.4+	2009 11 08	G96	0.2-	0.2+	2009 11 23	703	2.0-	0.0
2008 09 22	703	0.8+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.3-	0.1-
2008 09 22	703	0.2+	0.6+	2009 11 11	J75	(1.7-	1.0+)	2009 11 23	J75	0.3+	0.5-
2008 10 10	703	1.0-	0.2-	2009 11 11	J75	(2.0-	0.1-)	2009 11 23	J75	0.1-	0.1-
2008 10 10	703	0.7-	0.3-	2009 11 11	J75	0.2-	0.2+	2009 11 23	J75	0.1-	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165905

2009 UB₄₁ = 2004 XE₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	1.40568		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18123742	ω	359.50860	+0.68079190	-0.73220188
<i>a</i>	3.0924603	Ω	47.58566	+0.67212711	+0.61357494
<i>e</i>	0.1655905	<i>i</i>	1.55773	+0.29114865	+0.29564539
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.2-	0.2-	2005 12 03	568	0.3+	0.3+	2009 10 24	691	0.5-	0.1+
1998 09 26	691	0.4+	0.1-	2009 09 15	691	0.0	0.1-	2009 10 24	691	0.1+	0.2+
1998 09 26	691	0.0	0.1-	2009 09 15	691	0.1-	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.3+
2004 12 11	691	0.1+	0.1-	2009 09 15	691	0.2-	0.5-	2009 11 19	691	0.5-	0.4-
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2009 09 22	691	0.5+	0.1-	2009 11 19	691	0.7+	0.0
2004 12 11	691	0.2+	0.1-	2009 09 22	691	0.3-	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.3+
2004 12 20	691	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.8-	0.2+	2009 11 21	691	0.2-	0.2+
2004 12 20	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.3-	2009 11 21	691	0.4+	0.1-
2004 12 20	691	0.7-	0.3-	2009 10 18	G96	0.8+	0.1-	2009 11 21	691	0.1-	0.8+
2005 12 03	568	0.2+	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2-				
2005 12 03	568	0.2+	0.4+	2009 10 18	G96	0.6+	0.4-				

2009 UK₄₁ = 2000 TS₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	40.43025		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22191315	ω	310.64844	+0.99157651	+0.12632458
<i>a</i>	2.7019711	Ω	42.11726	-0.10219424	+0.89872375
<i>e</i>	0.2172957	<i>i</i>	2.44439	-0.07957617	+0.41992585
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.7+	1.3+	2009 09 19	691	0.3-	0.2+	2009 11 08	691	0.3-	0.3+
2000 10 01	699	(2.2-	2.3+)	2009 09 19	691	0.1-	0.0	2009 11 08	691	0.3+	0.1-
2000 10 01	699	(1.7-	2.4+)	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.9-	0.6+
2000 10 01	699	1.0-	0.1+	2009 10 18	G96	0.6+	0.2-	2009 11 09	703	1.1-	0.1-
2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2-	2009 11 09	703	1.2-	0.3-
2000 10 02	704	0.0	0.7-	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.8-	0.6-
2000 10 02	704	0.8+	0.6-	2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 11 11	691	1.5+	0.7+
2000 10 02	704	0.6-	0.1-	2009 10 21	703	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.0
2000 10 21	691	0.1+	0.6-	2009 10 21	703	0.3-	0.6+	2009 11 11	691	0.1-	0.2+
2000 10 21	691	0.1+	0.5-	2009 10 21	703	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.5-	0.2+
2000 10 21	691	0.2+	0.3-	2009 10 21	703	(0.8+	1.7+)	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2006 01 31	G96	0.5-	0.8-	2009 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.4-	0.2-
2006 01 31	G96	0.1+	0.4-	2009 10 24	691	0.2-	0.2-	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2006 01 31	G96	0.0	0.7-	2009 10 24	691	0.4-	0.1-	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2006 01 31	G96	0.6+	0.6-	2009 11 08	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	691	0.2-	0.1-

2009 UZ₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.50900		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17933272	ω	166.37233	+0.95058252	-0.27250935
<i>a</i>	3.1143185	Ω	210.72664	+0.25052410	+0.95627607
<i>e</i>	0.2004695	<i>i</i>	16.92749	+0.18338633	+0.10618252
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.1-	0.2-	2009 10 14	703	0.6-	0.4-	2009 10 27	704	0.2+	1.3+
1998 10 15	691	0.1+	0.2-	2009 10 14	703	0.2+	0.1-	2009 10 27	704	0.2+	0.5+
1998 10 15	691	0.0	0.6-	2009 10 14	703	1.9-	0.5-	2009 10 27	704	0.6+	0.9+
2003 07 28	644	0.0	0.4+	2009 10 14	D29	0.0	0.3-	2009 10 27	704	0.5+	0.6-
2003 07 28	644	0.1-	0.2+	2009 10 14	D29	0.4-	0.9+	2009 11 09	703	0.4-	0.4-
2003 07 28	644	0.4+	0.5+	2009 10 14	D29	0.3+	0.1-	2009 11 09	703	0.3+	0.4-
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 10 14	D29	0.1+	0.4-	2009 11 09	703	0.0	1.1-
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.3-	0.7-
2007 04 25	691	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.2-
2007 04 25	691	0.1-	0.2-	2009 10 18	G96	0.0	0.1-	2009 11 26	G96	0.6+	0.0

2007 04 25	691	0.1+	0.7-	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-	2009 11 26	G96	0.3+	0.3-
2009 09 22	J75	1.3+	0.4+	2009 10 24	691	0.3-	0.2+	2009 11 26	G96	0.3-	0.0
2009 09 22	J75	0.5+	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.1-
2009 09 22	J75	0.0	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.1+				
2009 10 14	703	0.8-	0.6+	2009 10 27	704	0.4+	1.2+				

2009 UD₄₄ = 2004 XB₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	356.48127		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18106241	ω	206.29442	+0.56508841	-0.82405278
<i>a</i>	3.0944527	Ω	209.34781	+0.77065338	+0.54459403
<i>e</i>	0.1123361	<i>i</i>	4.69908	+0.29456486	+0.15605882
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 15	809	0.2+	0.4+	2009 09 20	G96	0.2-	0.3-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2000 02 15	809	0.0	0.4+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
2000 02 15	809	0.1+	0.3+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1-	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+
2000 02 15	809	0.1+	0.5+	2009 10 11	G96	0.3-	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2004 12 09	691	0.1-	0.3-	2009 10 11	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2004 12 09	691	0.2+	0.2-	2009 10 11	G96	0.0	0.3+	2009 11 19	G96	0.3-	0.1-
2004 12 09	691	0.0	0.1-	2009 10 18	G96	0.7+	0.0	2009 11 25	G96	0.7-	0.2+
2004 12 13	691	0.1-	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2004 12 13	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2004 12 13	691	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.1-
2009 09 20	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	691	0.1-	0.1+				

2009 UE₄₄ = 2007 EW₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	142.63473		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21392210	ω	219.92137	-0.17927393	+0.98228834
<i>a</i>	2.7688469	Ω	39.83796	-0.87950964	-0.13520005
<i>e</i>	0.0925206	<i>i</i>	4.88046	-0.44082157	-0.12973263
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	688	0.1+	0.5+	2007 03 14	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	703	(1.9+	1.9-)
1998 04 19	688	0.0	0.2+	2007 03 14	G96	0.2-	0.1+	2009 11 09	703	0.1-	0.3-
1998 04 19	688	0.3+	0.3+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.3-	0.7+
2000 11 19	691	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	1.0+	0.5+
2000 11 19	691	0.1-	0.1+	2009 09 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2000 11 19	691	0.2+	0.3-	2009 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2007 02 26	G96	0.2+	0.5-	2009 09 20	G96	0.2+	0.2-	2009 11 19	G96	0.3-	0.0
2007 02 26	G96	0.1-	0.1-	2009 10 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2007 02 26	G96	0.4-	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1-	2009 11 19	G96	0.2-	0.1+
2007 02 26	G96	0.5-	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2007 03 11	D29	0.3-	0.5+	2009 10 18	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	G96	0.3-	0.1-
2007 03 11	D29	0.7+	0.3-	2009 10 24	691	0.4-	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2007 03 11	D29	0.4-	0.3+	2009 10 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 25	G96	0.1-	0.6+
2007 03 11	D29	0.8+	0.1-	2009 10 24	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1+
2007 03 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	1.2-				

2009 UJ₄₄ = 2005 UC₃₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	167.90836		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23877014	ω	197.83894	-0.54344441	+0.83460629
<i>a</i>	2.5732543	Ω	39.37671	-0.75185563	-0.43625032
<i>e</i>	0.1513311	<i>i</i>	8.15591	-0.37333803	-0.33633020
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.3+	0.1-	2009 09 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 11	G96	0.5+	0.1-
2005 10 27	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 10 30	G96	0.4+	0.3-	2009 10 18	G96	1.0+	0.2+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2-

M.P.O. 165906

2005 10 30 G96	0.0	0.6−	2009 10 18 G96	0.5+	0.2−	2009 11 19 G96	0.3+	0.0
2005 10 30 G96	0.3+	0.5−	2009 10 18 G96	0.5+	0.1−	2009 11 19 G96	0.3−	0.1−
2005 10 30 G96	0.0	0.1−	2009 10 18 G96	1.1+	0.1+	2009 11 19 G96	0.3−	0.2+
2005 11 10 691	0.1−	0.0	2009 10 24 691	0.3−	0.1+	2009 11 25 G96	0.5−	0.2−
2005 11 10 691	0.1−	0.1+	2009 10 24 691	0.4−	0.1−	2009 11 25 G96	0.3+	0.2−
2005 11 10 691	0.3−	0.2+	2009 10 24 691	0.3−	0.1−	2009 11 25 G96	0.1+	0.1−
2009 09 22 G96	0.3−	0.6+	2009 11 11 G96	0.4+	0.2+	2009 11 25 G96	0.4+	0.0

2009 UK₄₅ = 2005 XN₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	78.30515		(2000.0)		P		Q
n	0.21434446	ω	247.03296		+0.83749136		+0.54571191
a	2.7652085	Ω	79.88278		−0.49019898		+0.77323387
e	0.0720068	i	1.65332		−0.24148124		+0.32296733
P	4.60	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 06 01 291	0.1+	0.4+	2005 12 08 691	0.4+	0.1−	2009 10 18 G96	0.6+	0.2+
2003 06 01 291	0.4−	0.3+	2005 12 08 691	0.2−	0.0	2009 10 24 691	0.6+	0.1−
2003 06 01 291	0.5+	0.0	2005 12 24 691	0.3−	0.0	2009 10 24 691	0.6−	0.4−
2003 06 02 807	0.1−	0.0	2005 12 24 691	0.1+	0.1−	2009 10 24 691	0.7−	0.3+
2003 06 02 807	0.0	0.0	2005 12 24 691	0.1−	0.2−	2009 11 16 G96	0.3+	0.0
2004 09 15 691	0.0	0.4+	2009 09 22 G96	0.1−	0.3+	2009 11 16 G96	0.7+	0.0
2004 09 15 691	0.3−	0.2−	2009 09 22 G96	0.1+	0.3−	2009 11 16 G96	0.4−	0.4+
2004 09 15 691	0.2+	0.0	2009 09 22 G96	0.5+	0.1−	2009 11 16 G96	0.0	0.1−
2005 12 01 691	0.2+	0.2+	2009 09 22 G96	0.3−	0.2+	2009 11 17 G96	0.2+	0.0
2005 12 01 691	0.6+	0.5+	2009 10 18 G96	0.2+	0.0	2009 11 17 G96	0.6−	0.3+
2005 12 01 691	0.0	0.2+	2009 10 18 G96	0.5+	0.3+	2009 11 17 G96	0.2+	0.0
2005 12 08 691	0.1−	0.1+	2009 10 18 G96	0.8+	0.1+	2009 11 17 G96	0.1+	0.0

2009 UP₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	359.85786		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.28587071	ω	25.65175		+0.42533142		−0.90333035
a	2.2822135	Ω	39.24359		+0.81449800		+0.35529276
e	0.1165646	i	5.03896		+0.39457088		+0.24033589
P	3.45	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 01 10 691	0.1+	0.0	2009 10 18 G96	0.2+	0.6−	2009 11 17 704	0.8+	0.9+
2007 01 10 691	0.4−	0.0	2009 10 18 G96	0.7+	0.4−	2009 11 17 704	0.4+	0.9−
2007 01 10 691	0.1+	0.2−	2009 10 24 691	0.5−	0.1−	2009 11 17 704	0.3+	0.8+
2007 01 27 691	0.1+	0.0	2009 10 24 691	0.4−	0.0	2009 11 20 704	0.5+	0.3−
2007 01 27 691	0.2−	0.1+	2009 10 24 691	0.4−	0.1+	2009 11 20 704	0.5−	1.9+
2007 01 27 691	0.2+	0.0	2009 11 08 G96	0.3+	0.2−	2009 11 20 704	0.5−	1.8+
2009 10 14 703	1.2+	1.5−	2009 11 08 G96	0.7+	0.3−	2009 11 23 703	0.1−	0.4−
2009 10 14 703	0.8+	0.1−	2009 11 08 G96	0.2+	0.3−	2009 11 23 703	0.7−	0.9−
2009 10 14 703	0.3+	1.3+	2009 11 08 G96	0.6+	0.5−	2009 11 23 703	0.2−	1.3−
2009 10 14 703	0.8+	1.5+	2009 11 11 J75	0.4+	0.4−	2009 11 23 703	0.8−	0.4+
2009 10 18 G96	0.2+	0.4−	2009 11 11 J75	0.4+	0.4−	2009 11 23 703	1.2−	1.4+
2009 10 18 G96	0.1+	0.3−	2009 11 11 J75	0.6+	0.6−			

2009 US₄₅ = 2005 UD₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	39.18276		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.24167780	ω	327.03960		+0.99201357		-0.11206716
a	2.5525732	Ω	39.52251		+0.12612895		+0.87865493
e	0.1992844	i	5.21831		+0.00075049		+0.46411903
P	4.08	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 30 G96	0.1−	0.2+	2005 11 01 691	0.1−	0.1+	2009 10 24 691	0.4−	0.0
2005 09 30 G96	0.1−	0.2−	2005 11 01 691	0.1+	0.3−	2009 10 24 691	0.5−	0.0
2005 09 30 G96	0.2−	0.3−	2005 11 01 691	0.3−	0.1−	2009 10 24 691	0.3−	0.4+
2005 09 30 G96	0.2−	0.1−	2009 09 16 G96	0.4+	0.0	2009 11 08 G96	0.4+	0.1+

2009 DEC. 2

2005 10 27 G96	0.2−	0.0	2009 09 16 G96	0.6+	0.3−	2009 11 08 G96	0.8+	0.0
2005 10 27 G96	0.8−	0.2−	2009 09 16 G96	0.2+	0.2−	2009 11 08 G96	0.4+	0.1+
2005 10 27 G96	0.4−	0.1+	2009 09 16 G96	0.3+	0.2−	2009 11 08 G96	0.4+	0.1+
2005 10 27 G96	0.5−	0.1−	2009 10 18 G96	0.3+	0.1−	2009 11 08 G96	0.3+	0.0
2005 10 28 691	0.4+	0.1−	2009 10 18 G96	0.0	0.0	2009 11 08 G96	0.1+	0.1+
2005 10 28 691	0.3+	0.2+	2009 10 18 G96	0.2−	0.3−	2009 11 08 G96	0.3+	0.0
2005 10 28 691	0.3+	0.1+	2009 10 18 G96	0.1+	0.2−			

2009 UF₄₆ = 2006 AN₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	48.62196		(2000.0)		P		Q
n	0.21944503	ω	134.17721		+0.99455945		−0.08818117
a	2.7221928	Ω	230.96124		+0.06286080		+0.93255938
e	0.1296078	i	4.09441		+0.08306634		+0.35008153
P	4.49	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 02 G96	0.4−	0.2+	2009 09 21 G96	0.2−	0.1−	2009 11 18 704	0.6−	0.4+
2006 01 02 G96	0.0	0.2+	2009 09 21 G96	0.2+	0.1−	2009 11 18 704	0.5+	0.7−
2006 01 02 G96	0.4+	0.0	2009 10 18 G96	0.0	0.2−	2009 11 18 704	0.6+	0.6+
2006 01 02 G96	0.3−	0.1+	2009 10 18 G96	0.3+	0.3−	2009 11 18 704	0.2+	0.6+
2006 01 09 G96	0.4−	0.0	2009 10 18 G96	0.1−	0.1−	2009 11 20 704	0.5+	0.7+
2006 01 09 G96	0.8+	0.1−	2009 10 18 G96	0.1−	0.2−	2009 11 20 704	1.3+	0.3+
2006 01 09 G96	0.3−	0.4−	2009 10 24 691	0.1−	0.0	2009 11 20 704	0.0	1.1−
2006 01 09 G96	0.3+	0.2+	2009 10 24 691	0.5−	0.2−	2009 11 23 G96	0.1+	0.0
2007 03 16 691	0.1+	0.0	2009 10 24 691	0.2−	0.1+	2009 11 23 G96	0.2−	0.0
2007 03 16 691	0.2+	0.1−	2009 11 11 G96	1.4+	0.3−	2009 11 23 G96	0.1+	0.1+
2007 03 16 691	0.3−	0.1+	2009 11 11 G96	0.2−	0.2+	2009 11 23 G96	0.0	0.1+
2009 09 21 G96	0.1−	0.0	2009 11 11 G96	0.0	0.2+			
2009 09 21 G96	0.1−	0.1+	2009 11 11 G96	0.1−	0.1+			

2009 UH₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	350.70719		(2000.0)		P	Q
n	0.27920143	ω	37.61847		+0.17094495	−0.98144612
a	2.3184138	Ω	42.73675		+0.87006184	+0.10900742
e	0.0811430	i	7.35200		+0.46235291	+0.15773679
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07 291	0.3+	0.2−	2009 10 18 G96	0.1+	0.5−	2009 11 15 703	0.6+	0.8+
2002 11 07 291	0.1−	0.3−	2009 10 18 G96	0.3+	0.5−	2009 11 15 703	0.8−	0.2+
2002 11 07 291	0.2+	0.3−	2009 10 24 691	0.4−	0.7+	2009 11 17 704	0.4−	0.1+
2002 11 24 644	0.7−	0.2+	2009 10 24 691	0.1−	0.2−	2009 11 17 704	0.7−	0.3+
2002 11 24 644	0.4−	0.7+	2009 10 24 691	0.2−	0.1−	2009 11 17 704	0.3+	0.5+
2002 11 24 644	0.3−	0.4+	2009 10 25 703	0.4−	1.1−	2009 11 17 704	0.4−	1.0+
2004 05 14 691	0.6+	0.7+	2009 10 25 703	0.3−	0.8−	2009 11 23 703	0.4+	0.4+
2004 05 14 691	0.3−	0.7−	2009 10 25 703	1.4+	1.5−	2009 11 23 703	0.1−	0.6+
2004 05 14 691	0.1+	0.7+	2009 10 25 703	1.1+	0.8+	2009 11 23 703	0.6−	0.6−
2005 08 31 644	0.2−	0.3+	2009 10 29 300	0.7+	0.2+	2009 11 23 703	0.5−	0.4+
2005 08 31 644	0.1+	0.0	2009 10 29 300	0.7+	0.1−	2009 11 23 703	1.0+	0.6+
2005 08 31 644	0.0	0.2−	2009 10 29 300	0.0	0.5+	2009 11 24 G96	0.3+	0.2−
2007 02 22 703	1.3−	0.1+	2009 10 29 300	0.3−	0.1+	2009 11 24 G96	0.3+	0.2−
2007 02 22 703	0.2−	1.7−	2009 10 29 300	0.9+	1.0−	2009 11 24 G96	0.4+	0.2−
2007 02 22 703	0.9+	0.3−	2009 11 08 703	1.1−	0.8−	2009 11 24 G96	0.4−	0.3−
2007 02 22 703	0.3−	0.5+	2009 11 08 703	0.0	0.2−	2009 11 25 691	0.4−	0.3+
2009 09 22 G96	0.1−	0.8−	2009 11 08 703	0.2+	0.9−	2009 11 25 691	0.2−	0.1+
2009 09 22 G96	0.3+	0.1−	2009 11 10 J75	0.1+	0.1+	2009 11 25 691	0.3−	0.2+
2009 09 22 G96	0.3−	0.3−	2009 11 10 J75	0.5+	0.4+	2009 11 27 691	0.3−	0.1+
2009 09 22 G96	0.1+	0.1−	2009 11 10 J75	0.3−	0.4−	2009 11 27 691	0.2−	0.1+
2009 10 18 G96	0.0	0.3−	2009 11 15 703	1.2+	0.6+	2009 11 27 691	0.4+	0.6+
2009 10 18 G96	0.1+	0.2−	2009 11 15 703	0.6−	0.4−			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165907

2009 UJ₄₆ = 2004 SL₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	78.26465		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22379963	ω	291.14690	+0.91218092			+0.39958274
<i>a</i>	2.6867658	Ω	45.43218	-0.31245065			+0.82168625
<i>e</i>	0.0883896	<i>i</i>	7.32910	-0.26514252			+0.40640539
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 05 10	691	0.7+	1.3+	2007 04 11	691	0.0	0.3-	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2003 05 10	691	0.3+	0.9+	2007 04 11	691	0.5+	0.1-	2009 11 11	J75	0.1+	0.2-
2003 05 10	691	0.5+	1.5+	2009 09 22	G96	0.0	0.3-	2009 11 11	J75	0.1-	0.2-
2004 08 21	E12	0.9+	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.5-	2009 11 17	704	(1.7+	1.0+)
2004 08 21	E12	0.9+	0.3+	2009 09 22	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	704	0.2+	0.4+
2004 08 21	E12	0.5+	0.1-	2009 09 22	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	704	0.1+	0.5-
2004 08 21	E12	1.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	704	0.1-	0.0
2004 09 17	699	0.6-	0.3+	2009 10 18	G96	0.7+	0.2-	2009 11 17	704	0.6+	0.8+
2004 09 17	699	0.7+	0.8+	2009 10 18	G96	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.0	0.6+
2004 09 17	699	0.7-	0.3+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3-	2009 11 23	703	0.7+	0.6-
2004 09 17	699	1.5-	0.6-	2009 10 24	691	0.1-	0.0	2009 11 23	703	0.2-	0.2+
2004 09 21	704	0.2+	0.4-	2009 10 24	691	0.4-	0.2+	2009 11 23	703	0.0	1.0+
2004 09 21	704	0.6-	0.7+	2009 10 24	691	0.2-	0.2+	2009 11 23	703	0.4-	0.0
2004 09 21	704	0.7-	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.5+	2009 11 25	691	0.0	0.8+
2004 09 21	704	0.5-	0.1-	2009 11 09	691	0.1-	0.4+	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2007 03 11	691	0.3-	0.2+	2009 11 09	691	0.7-	0.1+	2009 11 25	691	0.1-	0.3+
2007 03 11	691	0.3-	0.0	2009 11 10	J75	0.4+	0.1-	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2007 03 11	691	0.3-	0.2-	2009 11 10	J75	0.3+	0.4-	2009 11 27	691	0.4-	0.3+
2007 04 11	691	0.2+	0.3-	2009 11 10	J75	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.0

2009 UQ₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	35.95774		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26182660	ω	334.99337	+0.95816656			-0.28241407
<i>a</i>	2.4198784	Ω	41.49928	+0.27297310			+0.85292031
<i>e</i>	0.2375078	<i>i</i>	4.02126	+0.08603802			+0.43905495
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	699	0.1-	0.8+	2009 10 26	703	0.5+	0.1-	2009 11 15	703	0.4+	0.1-
2005 08 28	699	0.2-	0.6+	2009 10 29	J75	0.4+	0.4+	2009 11 17	704	0.1-	0.7+
2005 08 28	699	0.8-	0.6-	2009 10 29	J75	0.1-	0.3+	2009 11 17	704	0.1-	0.7+
2005 08 28	699	0.4-	0.2+	2009 10 29	J75	0.1-	0.3-	2009 11 17	704	0.1+	0.8+
2005 09 11	691	0.0	0.1+	2009 10 29	300	0.1+	0.8-	2009 11 17	704	0.3+	0.8+
2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2009 10 29	300	0.5+	0.5-	2009 11 17	704	0.4-	1.1+
2005 09 11	691	0.2+	0.1+	2009 10 29	300	1.6+	0.8+	2009 11 20	J75	0.0	0.6-
2005 09 23	703	0.7+	0.8-	2009 10 29	300	1.3+	0.0	2009 11 20	J75	0.5+	0.2+
2005 09 23	703	0.7-	0.9-	2009 10 29	300	0.8+	0.2+	2009 11 20	J75	0.3+	0.5+
2005 09 23	703	0.6+	0.0	2009 11 08	703	1.0-	0.9-	2009 11 21	704	0.5-	1.0+
2005 09 23	703	0.3-	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.2+	0.5+
2009 09 22	G96	0.3+	0.5-	2009 11 08	703	1.0-	0.1-	2009 11 21	704	0.3+	0.4+
2009 09 22	G96	0.5+	0.3-	2009 11 08	703	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.2-	0.8-
2009 09 22	G96	0.4+	0.2-	2009 11 09	691	0.3-	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.5-
2009 09 22	G96	0.2-	0.2-	2009 11 09	691	0.3-	0.1-	2009 11 23	703	0.8+	0.4-
2009 10 18	G96	0.4+	0.3-	2009 11 09	691	0.3-	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.4-
2009 10 18	G96	0.1-	0.2-	2009 11 10	J75	0.1+	0.2-	2009 11 23	703	0.4+	0.4-
2009 10 18	G96	0.0	0.4-	2009 11 10	J75	0.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2009 10 18	G96	0.1+	0.3-	2009 11 10	J75	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.3-	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.2-
2009 10 24	691	0.1-	0.0	2009 11 14	J75	0.2-	0.2-	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2009 10 24	691	0.4-	0.2+	2009 11 14	J75	0.1+	0.1-	2009 11 24	J75	0.7-	0.1-
2009 10 26	703	0.0	0.7-	2009 11 15	703	0.7-	0.3-	2009 11 26	G96	0.3+	0.2-
2009 10 26	703	0.3+	0.3+	2009 11 15	703	0.2+	0.5+	2009 11 27	691	0.5+	0.0
2009 10 26	703	0.8-	0.4-	2009 11 15	703	0.5+	0.2+	2009 11 27	691	0.4-	0.0

2009 UV₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	343.80596		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19049147	ω	37.24124	+0.08687921			-0.98589614
<i>a</i>	2.9914771	Ω	48.25619	+0.86164416			+0.00229681
<i>e</i>	0.0903903	<i>i</i>	11.05266	+0.50002135			+0.16734256
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	703	0.4-	1.3-	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	1.1+	0.7-
2004 12 02	703	0.6+	0.2-	2009 10 22	703	0.2+	1.2+	2009 11 15	703	0.2-	0.1-
2004 12 02	703	0.0	1.1+	2009 10 22	703	1.3+	0.4+	2009 11 15	703	1.1-	0.8+
2004 12 02	703	0.2-	0.5+	2009 10 22	703	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	0.6+	0.3-
2006 03 03	703	0.1+	0.9+	2009 10 22	703	0.0	0.8-	2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2006 03 03	703	0.4-	0.7-	2009 10 24	691	0.4-	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.4+
2006 03 03	703	1.3+	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.4+
2006 03 03	703	0.5-	0.6+	2009 10 24	691	0.3-	0.0	2009 11 17	704	0.2-	0.4+
2006 03 23	703	0.8-	1.2+	2009 10 29	300	0.8-	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	0.7+
2006 03 23	703	0.8+	1.0-	2009 10 29	300	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	0.2+	0.2-
2006 03 23	703	0.3-	0.3-	2009 10 29	300	0.4+	0.7-	2009 11 20	J75	0.6+	0.1+
2006 03 23	703	0.7+	0.9+	2009 11 09	691	0.0	0.2-	2009 11 20	J75	0.7-	0.7-
2006 04 02	703	1.0-	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.3-
2006 04 02	703	1.6-	0.2-	2009 11 09	691	0.5-	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2006 04 02	703	1.5+	0.4-	2009 11 09	J75	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2006 04 02	703	0.3+	0.6-	2009 11 09	J75	0.7+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2009 09 22	G96	0.3-	0.1-	2009 11 09	J75	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1-
2009 09 22	G96	0.2-	0.2-	2009 11 10	J75	0.6+	0.1-	2009 11 26	G96	0.1+	0.2-
2009 09 22	G96	0.1-	0.2-	2009 11 10	J75	0.4+	0.0	2009 11 26	G96	0.1-	0.0
2009 09 22	G96	0.2-	0.3-	2009 11 10	J75	0.1-	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1-
2009 10 18	G96	0.1-	0.2-	2009 11 13	J75	0.1+	0.1-	2009 11 26	G96	0.5+	0.1-
2009 10 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 13	J75	0.3-	0.1-				
2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.4-	0.3+				

2009 UZ₄₆ = 1999 GA₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	128.03234		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22858901	ω	223.75942	+0.03941672			+0.96646673
<i>a</i>	2.6491049	Ω	50.21038	-0.80164734			+0.18218191
<i>e</i>	0.2829734	<i>i</i>	19.28274	-0.59649632			-0.18097462
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.1+	0.9-	2003 03 20	644	0.4+	0.4+	2009 10 24	691	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.6-	1.1+	2004 08 09	644	0.4-	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.2+
1999 04 12	704	0.0	0.5+	2004 08 09	644	0.6-	0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.1-
1999 04 12	704	0.7+	0.5+	2004 08 09	644	0.4-	0.1+	2009 11 09	691	0.3+	0.0
1999 04 12	704	1.7-	1.8-	2004 08 10	E12	0.3-	0.7+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-
1999 04 19	704	0.9+	0.1-	2004 08 10	E12	(1.8-	0.8+)	2009 11 09	691	0.5-	0.1+
1999 04 19	704	0.2-	1.6+	2004 08 10	E12	1.1-	0.5+	2009 11 14	J75	0.2+	0.7+
1999 04 19	704	0.9+	0.6+	2004 08 10	E12	0.6+	0.1+	2009 11 14	J75	0.6+	0.4+
1999 04 19	704	0.0	0.2-	2004 09 03	E12	0.1+	1.4+	2009 11 14	J75	0.3+	0.1+
1999 04 19	704	0.3+	1.4+	2004 09 03	E12	0.6+	0.6-	2009 11 24	G96	0.5+	0.4-
2000 10 02	699	0.7-	1.2+	2004 09 03	E12	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.7+	0.1-
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2004 09 03	E12	0.6-	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2000 10 02	699	1.2-	1.3+	2008 01 19	G96	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.7+	0.6-
2000 10 02	699	1.4-	0.8+	2008 01 19	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.8-	0.1-
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2008 01 19	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1-	0.3+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2008 01 19	G96	0.2-	0.1+	2009 11 25	691	0.7-	0.5+
2003 02 01	644	0.2+	0.1+	2009 09 22	G96	0.9+	0.1-	2009 11 26	G96	0.5+	0.4-
2003 02 01	644	0.7+	0.1+	2009 09 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.5-
2003 02 01	644	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.2-	2009 11 26	G96	0.6+	0.2-
2003 02 01	644	0.4+	0.1+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2-	2009 11 26	G96	0.5+	0.3-
2003 02 01	644	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.7+	0.4-	2009 11 26	G96	0.1+	0.7-
2003 02 01	644	0.5+	0.0	2009 10 18	G96	1.0+	0.2-	2009 11 27	691	0.3-	0.2-
2003 03 20	644	0.4+	0.6+	2009 10 18	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.5+	0.0
2003 03 20	644	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.4-	0.0

M.P.O. 165908

2009 DEC. 2

2009 UA₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.12183		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23274158	ω	254.45167	+0.52423921	+0.83337134
<i>a</i>	2.6175002	Ω	48.52058	-0.66391622	+0.52875838
<i>e</i>	0.2314768	<i>i</i>	13.51728	-0.53328088	+0.16095583
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	1.2-	0.8-	2008 05 28	E12	0.0	0.5+	2009 11 23	703	0.7+	0.2-
1995 04 26	691	0.2-	0.7-	2009 10 18	G96	1.0+	0.4-	2009 11 23	703	0.5+	0.6+
1995 04 26	691	0.3-	1.0-	2009 10 18	G96	0.4+	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2000 09 28	699	0.3-	0.7-	2009 10 18	G96	0.5+	0.2-	2009 11 24	G96	0.6+	0.2-
2000 09 28	699	1.0+	0.6-	2009 10 18	G96	0.6+	0.5-	2009 11 24	G96	0.6+	0.1-
2000 09 28	699	1.5+	1.9-	2009 10 24	691	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2000 09 28	699	1.0+	2.0-	2009 10 24	691	0.3+	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.4-
2008 05 13	E12	0.0	1.3+	2009 10 24	691	0.2-	0.3-	2009 11 25	691	0.7-	0.5+
2008 05 13	E12	0.3+	0.2+	2009 11 09	J75	0.7+	0.1-	2009 11 25	691	0.5-	0.1-
2008 05 13	E12	0.0	1.0+	2009 11 09	J75	0.1-	0.5-	2009 11 27	691	0.2-	0.3+
2008 05 13	E12	0.3+	0.3+	2009 11 09	J75	0.1-	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2008 05 28	E12	0.6+	0.0	2009 11 23	703	0.8+	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.4+
2008 05 28	E12	0.6+	0.6+	2009 11 23	703	(1.5+ 0.3-)					
2008 05 28	E12	0.5+	0.4+	2009 11 23	703	0.2-	0.1-				

2009 UB₄₇ = 1998 TC₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.36805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27255029	ω	328.16920	+0.97352106	-0.22711853
<i>a</i>	2.3559801	Ω	44.98212	+0.21668429	+0.88063568
<i>e</i>	0.2008385	<i>i</i>	2.10463	+0.07283314	+0.41581002
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.4-	0.4+	2009 10 24	691	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
1998 10 13	691	0.3-	0.2+	2009 10 24	691	0.2-	0.2-	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
1998 10 13	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.3+
1998 10 17	691	0.4+	0.7-	2009 11 09	691	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.3-	0.2+
1998 10 17	691	0.7+	0.3-	2009 11 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.5-
1998 10 17	691	0.3-	0.0	2009 11 22	703	0.1-	0.8+	2009 11 26	G96	0.1-	0.5-
2009 10 18	G96	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	(0.2- 2.2+)		2009 11 26	G96	0.5-	0.6-
2009 10 18	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	703	1.2-	0.1-	2009 11 26	G96	0.4+	0.6-
2009 10 18	G96	0.4-	0.1+	2009 11 22	703	0.1-	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.3-
2009 10 18	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.3-				
2009 10 24	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-				

2009 UC₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.14652		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21349422	ω	39.14107	+0.00950658	-0.99858751
<i>a</i>	2.7725452	Ω	50.37846	+0.89955818	-0.01428977
<i>e</i>	0.1681224	<i>i</i>	3.89136	+0.43669750	+0.05117418
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	0.5+	0.3-	2009 10 18	G96	0.4+	0.1-	2009 11 17	704	(0.4+ 2.1-)	
2002 04 08	807	1.0-	0.1-	2009 10 24	691	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	0.0	0.4-
2002 05 04	291	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2-
2002 05 04	291	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.5+	0.1-
2002 05 04	291	0.2+	0.1-	2009 10 26	291	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.3+	0.3-
2009 10 18	G96	0.2+	0.5-	2009 10 26	291	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3-
2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 10 26	291	0.1-	0.2-	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2009 10 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 25	691	0.6-	0.1-
2009 10 18	G96	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.1-	0.2-

2009 10 18	G96	0.1+	0.3-	2009 11 17	704	(1.6+ 0.3+)		2009 11 27	691	0.5-	0.4+
2009 10 18	G96	0.1+	0.2-	2009 11 17	704	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.3+	0.1+

2009 UE₄₇ = 2007 DA₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.22176		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27408054	ω	52.32801	-0.16419462	-0.98610141
<i>a</i>	2.3472026	Ω	47.14265	+0.89377983	-0.15961003
<i>e</i>	0.1357635	<i>i</i>	1.98411	+0.41737004	-0.04613730
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.3-	0.1-	2009 10 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2000 04 13	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2000 04 13	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.8+	0.2-	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.1-	0.4+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2007 02 21	691	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.2-	2009 11 26	G96	0.3-	0.2-
2007 02 25	691	0.4-	0.2+	2009 10 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 26	G96	0.4+	0.2-
2007 02 25	691	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-				
2007 02 25	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.3-	0.3-				

2009 US₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.28999		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23492186	ω	137.97344	+0.97361819	-0.21020194
<i>a</i>	2.6012800	Ω	234.37256	+0.16922383	+0.92616479
<i>e</i>	0.1641939	<i>i</i>	6.27096	+0.15307158	+0.31310371
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.2-	0.2-	2009 11 08	703	0.2-	0.5-	2009 11 17	704	0.7+	0.1+
2005 12 01	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	703	0.1-	0.8+	2009 11 17	704	1.4+	0.3-
2005 12 01	691	0.5+	0.2+	2009 11 08	703	0.3-	0.1-	2009 11 17	704	0.6+	0.7+
2006 02 04	G96	0.8-	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	0.3+	0.9+
2006 02 04	G96	0.6-	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	1.0-	1.3-
2006 02 04	G96	0.5-	0.2-	2009 11 08	G96	0.1+	0.3-	2009 11 23	703	0.2+	0.3+
2006 02 04	G96	0.4-	0.5-	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	703	0.3-	0.5-
2009 10 18	291	0.5-	0.0	2009 11 10	J75	0.2-	0.1-	2009 11 23	703	0.7-	0.4-
2009 10 18	291	0.5-	0.1-	2009 11 10	J75	0.1+	0.3+	2009 11 23	703	0.4+	0.4-
2009 10 18	291	0.2-	0.1-	2009 11 10	J75	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.5-
2009 10 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	J75	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.2-
2009 10 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 11	J75	0.7+	0.4-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2009 10 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	J75	0.8+	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2009 11 08	703	1.0+	0.5+	2009 11 17	704	0.3+	1.2+				

2009 UW₄₇ = 2005 YM₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	335.27087		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22524817	ω	240.28858	-0.31838596	-0.93097772
<i>a</i>	2.6752346	Ω	229.39938	+0.93057350	-0.27101977
<i>e</i>	0.2632808	<i>i</i>	13.60785	+0.18073004	-0.24459922
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	644	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.1-	2009 11 18	704	0.4+	0.9+
2005 12 28	703	0.2+	0.6+	2009 10 24	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	704	0.2-	0.4+
2005 12 28	644	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.8-	0.8+	2009 11 20	704	0.9+	1.1+
2005 12 28	703	0.1-	0.2-	2009 11 08	703	0.9-	0.3+	2009 11 20	704	1.4-	0.9+
2005 12 28	703	0.4-	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	0.3-	2009 11 20	704	0.6+	1.3+
2005 12 28	703	(0.1- 2.5-)		2009 11 08	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	703	0.4-	0.7-
2005 12 28	644	0.3+	0.3-	2009 11 08	G96	0.6+	0.1-	2009 11 23	703	0.3+	0.1-
2005 12 29	703	0.8-	0.5-	2009 11 08	G96	0.8+	0.7-	2009 11 23	703	0.5-	0.4+
2005 12 29	703	0.4+	0.3+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	703	0.8-	0.4-
2005 12 29	703	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.2-	2009 11 23	703	0.3+	0.2-

2009 DEC. 2

2005 12 29	703	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.9+	0.3−	2009 11 23	J75	0.3−	0.0
2006 01 31	703	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.6+	0.3−	2009 11 23	J75	0.2−	0.2+
2006 01 31	703	0.3−	0.4−	2009 11 13	J75	0.4+	0.2+	2009 11 23	J75	0.4−	0.3−
2006 01 31	703	0.1−	0.0	2009 11 13	J75	1.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2009 10 19	291	0.5−	0.1−	2009 11 13	J75	0.7+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2009 10 19	291	0.5−	0.1−	2009 11 18	704	0.5+	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2009 10 19	291	0.2−	0.2−	2009 11 18	704	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.6+	0.2−				

2009 UT₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	35.48937	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.25997543	ω	299.03567	+0.99579366		−0.08781706					
<i>a</i>	2.4313520	Ω	66.01281	+0.09081991		+0.90832558					
<i>e</i>	0.2209464	<i>i</i>	1.63933	+0.01211329		+0.40894108					
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.8−	0.0	2005 11 03	G96	0.3−	0.2−	2009 10 24	691	0.3+	0.4+
2005 08 27	644	0.6−	0.3−	2009 10 13	J75	0.1+	0.2+	2009 10 27	704	0.8+	0.1−
2005 08 27	644	0.7−	0.0	2009 10 13	J75	0.2+	0.4−	2009 10 27	704	0.4−	0.4+
2005 09 05	703	0.3+	0.8+	2009 10 14	J75	0.2−	1.2−	2009 10 27	704	0.0	0.0
2005 09 05	703	1.1+	0.9−	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 10 27	704	0.1−	0.2−
2005 09 05	703	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−	2009 10 27	704	0.9−	0.0
2005 09 05	703	0.5+	0.6+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2005 11 03	G96	0.1+	0.4−	2009 10 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2005 11 03	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2005 11 03	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+

2009 UQ₅₀ = 2002 TE₃₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	325.81239	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.28634072	ω	52.24243	−0.11110378		−0.99187462					
<i>a</i>	2.2797155	Ω	44.26219	+0.88159947		−0.12715211					
<i>e</i>	0.1079146	<i>i</i>	5.09425	+0.45873558		+0.00413355					
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 21	691	0.2+	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.6−	2009 11 23	691	0.5+	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2002 10 31	645	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.5−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2009 10 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.2−

2009 UX₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	4.60004	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.08212424	ω	176.14351	+0.79644541		−0.59394329					
<i>a</i>	5.2418969	Ω	221.00129	+0.55007548		+0.78962235					
<i>e</i>	0.1538729	<i>i</i>	9.97149	+0.25118056		+0.15403866					
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2005 07 11	G96	0.4−	0.1−	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 15	703	0.4−	0.4−
2005 07 11	G96	0.1−	0.4−	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	0.3−	0.0
2005 07 11	G96	0.4+	0.1−	2009 10 14	D29	0.2+	0.4−	2009 11 15	703	0.3−	0.8−
2005 07 11	G96	0.2+	0.3+	2009 10 14	D29	0.3+	0.3−	2009 11 17	704	0.8−	0.2−
2008 09 21	703	0.2+	1.4+	2009 10 14	D29	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	1.0−	0.1−
2008 09 21	703	0.0	1.1−	2009 10 14	D29	0.5+	0.1+	2009 11 17	704	0.5−	0.5−
2008 09 21	703	0.4−	0.1−	2009 10 22	703	0.4−	0.2+	2009 11 17	704	1.3+	0.4−
2008 09 21	703	0.5+	0.6−	2009 10 22	703	0.3−	0.8−	2009 11 17	704	0.0	1.4−
2008 09 24	683	(2.6+	0.4+)	2009 10 22	703	0.6+	1.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2008 09 24	683	(2.2+	0.7−)	2009 10 22	703	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.7+	0.1−

M.P.O. 165909

2008 09 24	683	1.0−	1.0+	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2008 10 29	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2008 10 29	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.6+	2009 11 20	704	(0.0	1.6+)
2008 10 29	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	J75	0.5+	0.1+	2009 11 20	704	0.3+	0.3−
2008 10 29	G96	0.2+	0.1−	2009 10 27	J75	0.3+	0.3+	2009 11 20	704	1.0−	0.4+
2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	J75	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.6+
2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 15	703	1.2+	1.1+	2009 11 20	704	0.8−	1.2+

2009 UB₅₁ = 2002 GT₁₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	348.78639	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.08247568	ω	33.37085	+0.44958157		−0.88589879					
<i>a</i>	5.2269952	Ω	30.37301	+0.76210271		+0.31369376					
<i>e</i>	0.1151455	<i>i</i>	13.06255	+0.46591402		+0.34173023					
<i>P</i>	11.95	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	608	0.1−	0.5+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.4−
2001 02 02	608	0.3+	0.7+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2001 02 02	608	0.3+	0.2+	2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−
2002 04 15	644	0.0	0.8+	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 11 10	G96	0.0	0.1−
2002 04 15	644	0.4−	0.7+	2009 10 14	703	0.3−	0.9+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−
2002 04 15	644	1.1+	0.9+	2009 10 14	703	0.2−	0.4+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2002 04 17	704	0.1−	0.6−	2009 10 14	703	0.0	1.2+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
2002 04 17	704	0.7+	0.5−	2009 10 14	703	0.3−	1.2+	2009 11 11	J75	0.8+	0.3+
2002 04 17	704	0.1−	1.2−	2009 10 22	703	0.8−	0.0	2009 11 11	J75	0.6+	0.3+
2003 04 26	691	0.3+	1.0+	2009 10 22	703	0.5−	0.4+	2009 11 11	J75	1.1+	0.2+
2003 04 26	691	0.7+	1.0+	2009 10 22	703	0.9−	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.7+
2003 04 26	691	0.4+	0.6+	2009 10 22	703	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.4+
2008 09 06	703	0.5−	0.6−	2009 10 24	703	0.6+	1.0+	2009 11 17	704	0.0	0.6+
2008 09 06	703	0.2+	1.0+	2009 10 24	703	0.2−	1.1+	2009 11 17	704	0.4−	0.8+
2008 09 06	703	0.3+	0.6+	2009 10 24	703	0.4−	0.0	2009 11 17	704	0.2−	0.2−
2008 09 06	703	1.0−	0.5−	2009 10 24	691	0.5−	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2008 10 01	703	0.6−	0.5−	2009 10 24	703	(1.4+	2.0+)	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2008 10 01	703	(1.7−	0.7+)	2009 10 24	691	0.5−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.4−
2008 10 01	703	0.6−	1.0+	2009 10 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.4−
2008 10 01	703	1.1−	0.3+	2009 10 25	703	0.2−	0.4+	2009 11 20	J75	0.0	0.5+
2008 10 09	703	0.9+	1.0+	2009 10 25	703	0.7−	0.5−	2009 11 20	J75	0.8+	0.9+
2008 10 09	703	0.3−	1.2+	2009 10 25	703	0.8−	0.9+	2009 11 20	J75	0.2+	0.8+
2008 10 09	703	0.5−	0.2+	2009 10 25	703	0.1+	0.4−				
2008 10 09	703	0.3−	0.2−	2009 11 08	G96	0.6+	0.6−				

M.P.O. 165910

2007 02 17 G96 0.2− 0.3− 2009 11 10 J75 0.3+ 0.1+
 2009 10 22 703 1.0− 0.6+ 2009 11 15 703 0.5− 0.4+

2009 UO₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.69272		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21244559	ω	176.61050	+0.72528642	−0.68802803
<i>a</i>	2.7816612	Ω	226.89488	+0.63086169	+0.67818454
<i>e</i>	0.1928405	<i>i</i>	1.88547	+0.27563224	+0.25823082
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.1−	0.1−	2006 02 01	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0
1995 10 28	691	0.0	0.1+	2009 09 16	G96	0.3−	0.2−	2009 10 24	691	0.0	0.2+
1995 10 28	691	0.1−	0.2+	2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.3+
1995 11 19	691	0.2−	0.4−	2009 09 16	G96	0.1−	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.3−
1995 11 19	691	0.4+	0.3+	2009 09 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−
1995 11 19	691	0.0	0.1−	2009 10 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2−	0.1+
2004 09 07	691	0.1+	0.1−	2009 10 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2−	0.1−
2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.1−	0.3−	2009 11 08	G96	0.2−	0.3−
2004 09 07	691	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.2−	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2006 01 08	G96	0.4+	0.4−	2009 10 11	G96	0.6+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2006 01 08	G96	0.5−	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2006 01 08	G96	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.2−	0.3−	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2006 01 08	G96	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2006 02 01	G96	0.2+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2006 02 01	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
2006 02 01	G96	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+

2009 US₅₁ = 2005 XB₁₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	328.50244		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22722038	ω	93.88951	−0.04063592	−0.99917393
<i>a</i>	2.6597319	Ω	358.43920	+0.91028939	−0.03684206
<i>e</i>	0.0606171	<i>i</i>	0.91233	+0.41197324	−0.01715019
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.0	0.1+	2005 12 07	691	0.3+	0.3−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
1994 04 15	691	0.1−	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.5−	0.1+
2002 01 19	291	0.1+	0.6+	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2002 01 19	291	0.2−	0.5+	2007 03 26	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2002 01 19	291	0.3−	0.6+	2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2002 02 11	691	0.0	0.6+	2007 04 18	G96	0.6+	0.0	2009 11 08	G96	0.6−	0.0
2002 02 11	691	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.2−
2002 02 11	691	0.3+	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.4+	2009 11 10	G96	0.0	0.2−
2004 08 22	691	0.0	0.4+	2009 10 11	G96	0.2−	0.3−	2009 11 10	G96	0.3−	0.0
2004 08 22	691	0.1−	0.5+	2009 10 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1−	0.0
2004 08 22	691	0.1−	0.4+	2009 10 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−
2005 11 25	691	0.2−	0.5−	2009 10 11	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2005 11 25	691	0.4+	0.3−	2009 10 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2005 11 25	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2005 12 07	691	0.4+	0.1−	2009 10 22	G96	0.3−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2005 12 07	691	0.3+	0.1−	2009 10 22	G96	0.4−	0.1+				

2009 UU₅₁ = 2005 SN₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	57.67059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25320598	ω	4.81389	+0.94907855	+0.31500976
<i>a</i>	2.4744959	Ω	336.82328	−0.28940911	+0.86635280
<i>e</i>	0.1936536	<i>i</i>	0.63035	−0.12446793	+0.38755861
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.4+	0.1+	2005 10 27	G96	0.1+	0.6−	2009 11 10	G96	0.2−	0.4−
2005 09 26	691	0.0	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−
2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.9+	0.2−	2009 11 10	G96	0.2+	0.2+
2005 09 30	G96	0.3−	0.4+	2009 10 22	G96	0.2+	0.5+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2005 09 30	G96	0.5+	0.7−	2009 10 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	1.6−	0.5−	2009 10 24	691	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 10 27	G96	0.5+	0.0	2009 10 24	691	1.0−	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.7−
2005 10 27	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.3+	0.1+				

2009 UA₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.34188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17822441	ω	164.74422	+0.88207928	−0.45694371
<i>a</i>	3.1272163	Ω	223.04981	+0.41274663	+0.86688642
<i>e</i>	0.0792676	<i>i</i>	9.66655	+0.22710429	+0.19927464
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2003 09 18	691	0.3+	0.0	2009 10 22	G96	0.9+	0.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2003 10 20	691	0.3−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−
2003 10 20	691	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	G96	0.2−	0.1−
2009 10 11	G96	0.7+	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.2−
2009 10 11	G96	0.5+	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.1+				
2009 10 11	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0				

2009 UB₅₃ = 2005 WW₂₀₁ = 2007 GG₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	292.58827		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21961168	ω	103.01568	−0.44858508	−0.89368514
<i>a</i>	2.7208155	Ω	13.65027	+0.80284826	−0.40781408
<i>e</i>	0.0267882	<i>i</i>	2.40779	+0.39269085	−0.18712175
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	691	0.1−	0.5−	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2000 10 30	691	0.3+	0.1+	2007 04 14	G96	0.4+	0.1−	2009 10 22	G96	0.7+	0.1+
2000 10 30	691	0.4+	0.2−	2009 09 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2002 01 11	291	0.7−	0.3+	2009 09 14	691	0.4−	0.4−	2009 10 22	G96	0.6+	0.2−
2002 01 11	291	0.0	0.6+	2009 09 14	691	0.4−	0.4+	2009 10 22	G96	1.1−	0.6−
2002 01 11	291	0.4−	0.4+	2009 09 22	691	0.4−	0.2−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2005 11 29	691	0.3+	0.1−	2009 09 22	691	0.5−	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.3+
2005 11 29	691	0.1+	0.2−	2009 09 22	691	0.6−	0.2−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2005 11 29	691	0.3+	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2005 12 07	691	0.2+	0.4−	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2005 12 07	691	0.3+	0.2−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.3−	0.0
2005 12 07	691	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.4+
2007 04 07	G96	0.5−	0.2−	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.3−
2007 04 07	G96	0.5+	0.1−	2009 10 22	291	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2007 04 07	G96	0.9+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.4+
2007 04 07	G96	0.2+	0.3+	2009 10 22	291	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.3−
2007 04 14	G96	0.8+	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2007 04 14	G96	0.0	0.2−	2009 10 22	291	0.0	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165911

2009 UD₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.22680	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23004990	ω 334.53250	+0.98920478	+0.14196556
<i>a</i>	2.6378779	Ω 17.42148	-0.10488379	+0.85903663
<i>e</i>	0.0114730	<i>i</i> 6.96916	-0.10233914	+0.49183519
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2007 04 07	703	0.4+	0.1+	2009 10 22	703	0.7-	0.3+
2000 10 01	699	0.5-	0.4+	2007 04 07	703	(1.1-	1.8+)	2009 10 24	703	0.9+	0.9-
2000 10 01	699	0.7-	1.1+	2007 04 07	703	(1.1-	2.2+)	2009 10 24	703	(1.9+	0.0)
2000 10 01	699	0.4-	1.6+	2007 04 07	703	0.9+	0.4-	2009 10 24	703	0.2-	0.5-
2003 04 26	691	0.3-	0.7+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	(1.8-	0.1+)
2003 04 26	691	0.1+	0.6+	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.6-	0.0
2003 04 26	691	0.4+	0.4+	2007 04 20	G96	0.6+	0.4+	2009 10 24	691	0.2-	0.0
2004 08 22	E12	0.6-	0.1+	2007 04 20	G96	0.5+	0.2+	2009 10 24	691	0.6-	0.1+
2004 08 22	E12	0.8+	0.8+	2007 05 10	G96	0.2-	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2004 08 22	E12	0.1-	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2004 08 22	E12	0.3+	0.2-	2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2007 03 10	G96	0.6+	0.0	2007 05 10	G96	0.3-	0.0	2009 11 22	691	0.6+	0.2+
2007 03 10	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.5-	0.8+	2009 11 22	691	0.4-	0.1+
2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2009 10 22	703	0.6-	0.3+	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.3+	1.2+				

2009 UM₅₃ = 2007 HA₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.09602	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18522971	ω 296.81713	+0.93530016	+0.27662571
<i>a</i>	3.0478642	Ω 48.02315	-0.10987963	+0.81981153
<i>e</i>	0.2081717	<i>i</i> 17.26685	-0.33636300	+0.50138535
<i>P</i>	5.32	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 11	291	0.4+	0.9+	2009 10 27	691	0.1-	0.4+	2009 11 18	291	0.3-	0.1-
2002 06 11	291	0.8+	0.7+	2009 10 27	691	0.2-	0.3+	2009 11 18	291	0.3-	0.0
2002 06 11	291	0.4+	0.6+	2009 10 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 18	291	0.4-	0.1+
2007 04 20	G96	0.4-	0.0	2009 10 29	J75	0.1+	0.2+	2009 11 18	291	0.4-	0.0
2007 04 20	G96	0.3-	0.2-	2009 10 29	J75	0.6+	0.8+	2009 11 18	291	0.4-	0.2-
2007 04 20	G96	0.1-	0.0	2009 10 29	J75	1.4+	0.4+	2009 11 18	291	0.6-	0.1-
2007 04 20	G96	0.1-	0.3-	2009 11 10	J75	0.1-	0.5+	2009 11 20	J75	1.9+	0.1-
2007 04 24	G96	1.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.3+	0.4+	2009 11 20	J75	0.1+	0.3-
2007 04 24	G96	0.1-	0.4-	2009 11 10	J75	0.4+	0.5+	2009 11 20	J75	0.6+	0.5+
2007 04 24	G96	0.2-	0.5+	2009 11 14	J75	0.4+	0.0	2009 11 21	704	1.6+	0.3+
2007 04 24	G96	0.2-	0.4-	2009 11 14	J75	0.6+	0.0	2009 11 21	704	0.6+	0.4-
2009 09 22	G96	0.2+	0.7+	2009 11 14	J75	0.8+	0.1-	2009 11 21	704	0.7+	0.5+
2009 09 22	G96	0.4+	0.4+	2009 11 16	291	0.2+	0.1-	2009 11 22	703	0.8+	0.1-
2009 09 22	G96	0.1+	0.5+	2009 11 16	291	0.2-	0.5+	2009 11 22	703	0.4-	0.7-
2009 09 22	G96	0.2-	0.5+	2009 11 16	291	0.3-	0.1-	2009 11 22	703	0.2+	0.5+
2009 10 22	703	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.8+	0.5-	2009 11 22	703	0.6-	0.2-
2009 10 22	703	0.2-	0.2-	2009 11 17	704	0.3-	1.0-	2009 11 22	G96	0.3+	0.1-
2009 10 22	703	0.1-	1.0+	2009 11 17	704	0.1+	0.3+	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2009 10 22	703	0.5-	0.5+	2009 11 17	704	0.0	0.2-	2009 11 22	G96	0.6+	0.2-
2009 10 24	691	0.6+	0.5-	2009 11 18	291	0.2-	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2009 10 24	691	0.3-	0.3+	2009 11 18	291	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.2-	0.0
2009 10 24	691	0.3-	0.4+	2009 11 18	291	0.2-	0.1+	2009 11 26	691	0.4-	0.2-

2009 UJ₅₅ = 1999 VY₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	45.28433	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29536446	ω 140.24357	+0.99752081	+0.01517570
<i>a</i>	2.2330437	Ω 219.05246	-0.03629973	+0.94749807
<i>e</i>	0.2377607	<i>i</i> 6.26160	+0.06028735	+0.31940116
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	1.5-	0.1-	2009 10 23	G96	0.7+	0.2-	2009 11 08	G96	0.3-	0.0
1999 11 12	704	0.1-	0.7-	2009 10 23	G96	0.5+	0.1-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-
1999 11 12	704	0.2+	0.8-	2009 10 23	G96	0.3+	0.1-	2009 11 10	J75	0.4-	0.4+
1999 11 12	704	0.2-	1.2-	2009 10 23	G96	0.5+	0.2-	2009 11 10	J75	0.1-	0.7+
1999 11 15	704	0.8+	0.4+	2009 10 24	691	0.4-	0.2+	2009 11 10	J75	0.0	0.6-
1999 11 15	704	0.2+	0.8+	2009 10 24	691	0.2+	0.3-	2009 11 20	704	0.3-	0.1-
1999 11 15	704	0.3+	0.1-	2009 10 24	691	0.2-	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	0.6+	0.8+
1999 11 15	704	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.1-	0.0	2009 11 20	704	0.1-	0.0

2009 UE₅₆ = 2006 DY₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	221.33024	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18334289	ω 160.23824	-0.95431155	+0.28063798
<i>a</i>	3.0687394	Ω 36.56107	-0.29206699	-0.80346299
<i>e</i>	0.0286485	<i>i</i> 9.92050	-0.06313746	-0.52506148
<i>P</i>	5.38	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 21	703	0.4-	0.9+	2009 09 18	G96	0.2-	0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.1+
2006 02 21	703	0.4-	0.9-	2009 09 18	G96	0.2-	0.1+	2009 10 28	J75	0.4+	0.3+
2006 02 21	703	0.2-	0.0	2009 09 18	G96	0.0	0.2-	2009 10 28	J75	0.5-	0.2+
2006 02 21	703	0.1-	0.3-	2009 10 23	G96	0.6+	0.0	2009 10 28	J75	0.4-	0.6-
2006 02 22	699	(2.0+	1.8-)	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.3-
2006 02 22	699	0.5+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.1-
2006 02 22	699	0.4+	0.4+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1-	0.1-
2006 02 22	699	0.2+	0.3-	2009 10 24	691	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.2-
2009 09 18	G96	0.1+	0.2-	2009 10 24	691	0.1-	0.0				

2009 UK₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.27052	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22963184	ω 98.56405	+0.81167509	-0.58395467
<i>a</i>	2.6410785	Ω 297.16620	+0.52979499	+0.74569095
<i>e</i>	0.1936399	<i>i</i> 0.86522	+0.24596914	+0.32084569
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.1-	0.1-	2009 09 21	G96	0.2-	0.3-	2009 11 08	G96	0.3+	0.4-
1996 10 16	691	0.2+	0.5-	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-
1996 10 16	691	0.2+	0.2-	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3-	0.3-
2000 08 31	691	0.1+	0.2-	2009 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 14	H10	(0.0	1.6-)
2000 08 31	691	0.5-	0.5+	2009 10 23	G96	0.3-	0.0	2009 11 14	H10	0.3+	0.0
2000 08 31	691	0.1+	0.4+	2009 10 23	G96	0.4+	0.4+	2009 11 14	H10	0.9+	0.5-
2005 11 30	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.1+	2009 11 15	H10	1.1-	0.2+
2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 15	H10	(1.6+	0.8-)
2005 11 30	691	0.7-	0.0	2009 10 24	691	0.4-	0.1+	2009 11 15	H10	1.1+	0.6-
2006 01 05	691	0.2+	0.1-	2009 11 08	G96	0.4+	0.0	2009 11 15	H10	0.7+	0.9+
2006 01 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	H10	0.9-	0.7+
2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.0	2009 11 16	H10	0.5+	0.1-
2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+				
2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-				

2009 UX₅₇ = 2003 SU₂₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.93949	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17677719	ω 314.96358	+0.97220840	+0.21865837
<i>a</i>	3.1442608	Ω 32.67663	-0.14617337	+0.84606754
<i>e</i>	0.2286304	<i>i</i> 8.91443	-0.18287746	+0.48616689
<i>P</i>	5.58	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.2+	0.4+	2009 09 16	G96	0.3+	0.1-	2009 10 25	703	0.2+	1.2+
2003 08 23	644	0.2-	0.3+	2009 10 14	703	0.3-	0.6+	2009 10 25	703	(1.5+	1.0+)

M.P.O. 165912

2003 08 23	644	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.8−	0.6+	2009 10 25	703	0.1−	0.6+
2003 09 25	644	0.3+	0.2−	2009 10 14	703	0.6−	0.9−	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	0.7−	0.2−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2003 09 25	644	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2003 09 27	699	0.0	0.6−	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
2003 09 27	699	0.9−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	0.6−	0.7+
2003 09 27	699	0.6−	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.1−	0.4+
2003 09 27	699	0.5+	0.4+	2009 10 24	703	(0.3−	1.5−)	2009 11 11	J75	0.2−	0.5+
2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	2009 10 24	703	0.6+	0.4+	2009 11 17	704	0.3−	1.2+
2007 04 19	G96	0.4−	0.4+	2009 10 24	703	0.1+	0.6−	2009 11 17	704	0.6+	0.5+
2007 04 19	G96	0.2+	0.5+	2009 10 24	703	1.1+	0.5+	2009 11 17	704	0.0	0.9+
2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 19	G96	0.6+	0.3−
2009 09 16	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	691	0.1+	0.6−	2009 11 19	G96	0.3+	0.5−
2009 09 16	G96	0.3+	0.4−	2009 10 24	691	0.6−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2009 09 16	G96	0.3+	0.2−	2009 10 25	703	1.5+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−

2009 UY₅₇ = 2005 NU₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	58.92462		(2000.0)		P		Q
n	0.27267141	ω	337.28994	+0.93809297		+0.34637953	
a	2.3552824	Ω	2.44588	−0.31147557		+0.84565705	
e	0.2205670	i	2.24717	−0.15154058		+0.40606080	
P	3.61	H	17.4	G	0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	291	0.3+	0.3+	2008 03 30	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.7−	0.3+
2004 03 16	291	0.2+	0.5+	2008 03 30	691	0.1−	0.5+	2009 10 24	691	0.9−	0.1+
2004 03 16	291	0.4+	0.3+	2008 03 30	691	0.5+	0.4+	2009 10 24	691	0.6−	0.2+
2004 03 29	291	0.4+	0.3+	2008 04 11	G96	0.4+	0.3−	2009 10 25	703	(2.0+	1.1+)
2004 03 29	291	0.2−	0.5+	2008 04 11	G96	0.9−	0.2−	2009 10 25	703	0.2+	0.3−
2004 03 29	291	0.0	0.2+	2008 04 11	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	703	0.6+	0.4+
2005 07 02	691	0.1−	0.1+	2008 04 11	G96	0.4−	0.1+	2009 10 25	703	(2.0+	0.6+)
2005 07 02	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2−	0.8−	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2005 07 02	691	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2005 07 11	691	0.5−	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2005 07 11	691	0.1−	0.5+	2009 09 21	G96	0.1−	0.4+	2009 11 08	G96	0.1−	0.0
2005 07 11	691	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.4−	1.0+	2009 11 17	704	0.5−	1.1+
2005 10 25	G96	0.4−	0.3+	2009 10 14	703	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	1.0+	1.5+
2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	0.9−	0.1+	2009 11 17	704	0.6+	1.7+
2005 10 25	G96	0.3+	0.1+	2009 10 14	703	0.7+	0.2−	2009 11 17	704	2.9+	1.4+
2005 10 25	G96	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.4+	2009 11 19	G96	0.4−	0.2+
2006 12 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2006 12 26	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	G96	0.4+	1.0−
2006 12 26	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0

2009 UB₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	22.64509		(2000.0)		P		Q
n	0.30268965	ω	6.45542		+0.79938822		−0.59675486
a	2.1968699	Ω	30.52439		+0.54491512		+0.67122878
e	0.1697176	i	7.89090		+0.25307309		+0.43969941
P	3.26	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.3−	0.0	2009 10 14	J75	0.1+	0.3−	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−
1996 12 02	691	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.3−
1996 12 02	691	0.4−	0.3+	2009 10 23	G96	0.6+	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.3−
1996 12 15	691	0.4+	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−
1996 12 15	691	0.2+	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	J75	1.2+	0.7+
1996 12 15	691	0.3−	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.1+	2009 11 11	J75	0.3−	0.8+
2009 09 16	G96	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 11	J75	0.1+	0.3+
2009 09 16	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.4−
2009 10 14	J75	0.5+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.4−
2009 10 14	J75	0.4−	0.3−	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−				

2009 DEC. 2

2009 UT₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	329.62312		(2000.0)		P		Q
n	0.30130844	ω	203.93301		-0.11087290		-0.99261949
a	2.2035785	Ω	252.46224		+0.91993806		-0.08379773
e	0.0599551	i	2.95346		+0.37606005		-0.08766120
P	3.27	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.9+	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.3+
1996 12 04	691	0.2−	0.4−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3+	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
1996 12 04	691	0.3+	0.2−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1+
2006 11 18	691	0.3−	0.4−	2009 10 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 10	G96	0.5+	0.2+
2006 11 18	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2006 11 18	691	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2006 12 22	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2006 12 22	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.5−	0.1+	2009 11 17	G96	0.6+	0.1+
2006 12 22	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	691	0.8−	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+

2009 UW₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	145.72895		(2000.0)		P		Q
n	0.27052858	ω	22.80903		-0.09089078		+0.99355293
a	2.3677033	Ω	242.03417		-0.92510718		-0.10942656
e	0.1012978	i	4.39999		-0.36866728		+0.02963782
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.3−	0.0	2005 11 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 26	143	0.3+	0.1+
1998 10 16	691	0.7−	0.4+	2005 11 01	G96	0.2−	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
1998 10 16	691	0.9+	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.4−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0
2005 08 29	699	0.0	0.4+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2005 08 29	699	0.6−	1.4+	2009 10 23	G96	0.8+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−
2005 08 29	699	0.4+	0.9−	2009 10 24	691	0.4−	0.3+	2009 11 10	G96	0.5+	0.3−
2005 08 29	699	0.6+	0.0	2009 10 24	691	0.7−	0.0	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	703	1.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−
2005 10 01	703	0.3−	0.5+	2009 10 25	143	0.3−	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	703	1.9−	1.1−	2009 10 25	143	1.0−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2005 10 01	703	0.3+	0.6−	2009 10 25	143	0.5+	0.6+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2005 11 01	G96	0.4+	0.2−	2009 10 26	143	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2005 11 01	G96	0.4+	0.3+	2009 10 26	143	1.5+	0.4−	2009 11 17	G96	0.3+	0.0

2009 UF₅₉ = 2003 UC₃₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	323.82522		(2000.0)		P	Q
n	0.17550881	ω	64.82214	−0.12166384		−0.98824722
a	3.1593915	Ω	32.58473	+0.83755485		−0.15225103
e	0.0815003	i	9.89539	+0.53263476		+0.01367660
P	5.62	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.6+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.5−	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.3+
2003 11 19	645	0.1−	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2003 11 19	645	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3+
2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.7+	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165913

2009 UT₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	83.99549	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27893672	<i>ω</i> 59.39328	+0.81414232	+0.57921258		
<i>a</i>	2.3198804	<i>Ω</i> 265.18127	−0.54585953	+0.73931919		
<i>e</i>	0.1792170	<i>i</i> 2.36097	−0.19801427	+0.34339469		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.5−	1.4+	2007 01 10	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.0
1991 09 15	691	0.1−	0.0	2007 01 10	G96	0.2−	0.5+	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
1991 09 15	691	0.1+	0.5−	2007 01 10	G96	0.6−	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.2+
2001 05 23	807	0.5+	0.6+	2008 03 31	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2001 05 23	807	0.6+	0.5+	2008 03 31	691	0.0	0.6+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
2005 06 17	G96	0.0	0.2−	2008 03 31	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2008 04 08	691	0.2+	0.6+	2009 11 17	704	(0.5+	1.8−)
2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2008 04 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.0	0.9−
2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2008 04 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	1.1+	0.0
2005 07 05	644	0.1−	0.4+	2008 04 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.6+	0.3+
2005 07 05	644	0.0	0.1−	2008 04 25	G96	0.3+	0.5+	2009 11 24	G96	0.8+	0.1+
2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2008 04 25	G96	0.5−	0.5+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2008 04 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.7+	0.1−
2005 07 28	644	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.7−	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.2+	0.6+	2009 11 27	691	0.9−	0.5+
2007 01 10	G96	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.0

2009 UX₅₉ = 2005 WE₁₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	45.43106	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23442489	<i>ω</i> 115.83194	+0.87451440	+0.32147046		
<i>a</i>	2.6049551	<i>Ω</i> 227.90185	−0.36137765	+0.93129204		
<i>e</i>	0.2830649	<i>i</i> 29.30302	+0.32346679	+0.17132389		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	703	0.9−	0.3+	2009 10 26	G96	0.1−	0.5−	2009 11 17	704	0.4+	0.1−
2005 10 25	703	0.4+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2−	0.5−	2009 11 17	704	1.3+	0.9+
2005 10 25	703	1.3+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1+	0.6−	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2005 10 25	703	0.6+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−	2009 11 19	G96	0.4−	0.4−
2005 11 29	703	0.6+	0.8−	2009 10 27	G96	0.1+	0.5−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2005 11 29	703	0.1+	0.5−	2009 10 27	G96	0.1−	0.5−	2009 11 20	704	0.4+	0.0
2005 11 29	703	0.4−	0.1−	2009 10 27	G96	0.2−	0.5−	2009 11 20	704	0.0	0.3+
2005 11 29	703	1.4−	0.8−	2009 10 27	G96	0.0	0.5−	2009 11 20	704	0.6+	0.8+
2005 12 05	703	0.7+	0.3+	2009 11 12	704	0.1−	0.7+	2009 11 20	704	0.3+	0.2+
2005 12 05	703	0.2+	0.2+	2009 11 12	704	1.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.6+
2005 12 05	703	0.8−	0.5+	2009 11 12	704	0.4+	0.4+	2009 11 25	G96	0.7−	0.1−
2005 12 05	703	0.0	0.3+	2009 11 16	704	0.8−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2009 09 26	703	0.2−	0.3+	2009 11 16	704	0.6−	0.5+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2009 09 26	703	0.0	0.4+	2009 11 16	704	0.5−	0.1+	2009 11 25	G96	0.6−	0.1−
2009 09 26	703	0.3+	0.1+	2009 11 16	704	0.5−	0.4−				
2009 09 26	703	0.4−	0.4+	2009 11 17	704	0.1−	0.1+				

2009 UQ₆₀ = 2004 XZ₁₈₇ = 2004 YV₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	307.80247	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17599011	<i>ω</i> 27.94813	−0.14079730	−0.98419327		
<i>a</i>	3.1536286	<i>Ω</i> 70.31264	+0.88574678	−0.17369601		
<i>e</i>	0.1101871	<i>i</i> 6.55128	+0.44229941	+0.03454431		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.1+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1+	0.5+	2009 10 17	G96	0.3−	0.3+
2001 05 24	807	0.1+	0.2+	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	2009 10 17	G96	0.0	0.0
2004 12 15	568	0.1−	0.1+	2006 04 02	G96	0.2+	0.1−	2009 10 17	G96	0.1−	0.1+
2004 12 15	568	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.4+	0.2+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−

2004 12 15	568	0.1−	0.1+	2009 09 28	G96	0.2+	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2004 12 16	691	0.1−	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.4−	0.1+
2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2009 09 28	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2004 12 16	691	0.2+	0.0	2009 10 17	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.3−	0.2+
2004 12 16	568	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2006 04 02	G96	0.2+	0.0	2009 10 17	G96	0.4−	0.0				

2009 UD₆₂ = 2007 JT₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	354.90219	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17791575	<i>ω</i> 359.15241	+0.79529511	−0.59526626		
<i>a</i>	3.1308321	<i>Ω</i> 38.14942	+0.55728546	+0.64338684		
<i>e</i>	0.0339142	<i>i</i> 10.70420	+0.23861813	+0.48136416		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.3−	0.1−	2009 09 28	G96	0.3+	0.1+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.5+	0.2−	2009 09 28	G96	0.2+	0.0
2004 10 11	695	0.0	0.6+	2007 05 10	G96	0.7+	0.2−	2009 10 17	G96	0.2+	0.4+
2004 10 11	695	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.2−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.4−	0.0	2009 10 17	G96	0.6+	0.0
2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 07 28	291	0.5−	0.4+	2009 10 17	G96	0.1+	0.5+
2007 04 22	691	0.0	0.1−	2009 07 28	291	0.9−	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3−
2007 05 09	G96	0.5−	0.0	2009 07 28	291	0.5−	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.3+
2007 05 09	G96	0.7+	0.6+	2009 09 28	G96	0.3+	0.3+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2007 05 09	G96	0.3−	0.5−	2009 09 28	G96	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.1+

2009 UE₆₂ = 2005 WS₂₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	63.61703	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22294596	<i>ω</i> 224.06616	+0.81107579	+0.58234876		
<i>a</i>	2.6936199	<i>Ω</i> 100.23996	−0.52002176	+0.76092309		
<i>e</i>	0.0856704	<i>i</i> 3.20446	−0.26783097	+0.28612231		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2005 11 30	G96	0.2−	0.0	2008 05 29	G96	0.4−	0.2−
2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 12 01	695	0.9−	0.2−	2008 05 29	G96	0.1−	0.4+
2003 03 26	691	0.0	0.1+	2005 12 01	695	0.1−	0.1+	2008 05 29	G96	0.1+	0.0
2003 04 25	691	0.6+	0.6+	2005 12 01	695	0.2−	0.0	2008 05 29	G96	0.1−	0.1−
2003 04 25	691	0.1+	0.4+	2007 03 12	G96	0.6−	0.0	2009 09 25	691	0.5−	0.5+
2003 04 25	691	0.2+	0.3+	2007 03 12	G96	0.4+	0.8+	2009 09 25	691	0.2−	0.5+
2005 10 31	G96	0.5+	0.1−	2007 03 12	G96	0.0	0.1−	2009 09 25	691	0.3−	0.6+
2005 10 31	G96	0.3+	0.4−	2007 03 12	G96	0.6+	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.3+
2005 10 31	G96	0.0	0.1+	2008 04 29	G96	0.2−	0.1−	2009 10 17	G96	0.1+	0.2+
2005 10 31	G96	0.3+	0.2+	2008 04 29	G96	0.5+	0.0	2009 10 17	G96	0.1+	0.4+
2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2008 04 29	G96	0.3−	1.1−	2009 10 17	G96	0.1+	0.1+
2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2008 04 29	G96	0.4+	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−
2005 11 01	G96	0.2+	1.7−	2008 05 14	G96	0.4+	0.4−	2009 10 24	G96	0.3−	0.3+
2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2008 05 14	G96	0.4−	0.3+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2005 11 30	G96	0.2+	0.1−	2008 05 14	G96	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.6+
2005 11 30	G96	0.2−	0.0	2008 05 14	G96	0.4−	0.2+				

2009 UG₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	93.98844	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17303585	<i>ω</i> 266.39744	+0.49175949	+0.83940339		
<i>a</i>	3.1894221	<i>Ω</i> 36.21120	−0.55825154	+0.50794069		
<i>e</i>	0.0357526	<i>i</i> 23.06662	−0.66822737	+0.19338615		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

M.P.O. 165914

2007 04 15	691	0.2+	0.4+	2009 10 17	G96	0.8+	0.0	2009 11 09	691	0.9−	0.7+
2007 04 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.4−	0.1+
2007 04 15	691	0.3−	0.1+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.7−
2008 07 30	E12	0.3+	1.2−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
2008 07 30	E12	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.6+	0.6−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2008 07 30	E12	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.4+	0.8−	2009 11 20	691	0.2−	0.3+
2008 07 30	E12	0.1+	0.2−	2009 10 24	G96	0.5+	0.6−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.7−	2009 11 20	691	0.3+	0.1−
2009 09 25	691	1.1−	0.8+	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−				
2009 09 25	691	0.3−	0.1+	2009 10 26	G96	0.4+	0.1+				

2009 UA₆₄ = 2005 WY₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	356.52351		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.23167334	<i>ω</i>	1.14692		+0.60466807		−0.78469580				
<i>a</i>	2.6255402	<i>Ω</i>	51.66534		+0.72936148		+0.47667243				
<i>e</i>	0.1111094	<i>i</i>	10.02064		+0.32001304		+0.39627755				
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
2005 10 27	G96	0.3−	0.1+	2009 09 29	G96	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2005 10 27	G96	0.6−	0.2+	2009 09 29	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	0.4+	0.2−
2005 10 27	G96	0.3−	0.4+	2009 09 29	G96	0.5+	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.3−
2005 10 27	G96	0.1−	0.2+	2009 09 29	G96	0.6+	0.5+	2009 11 16	G96	0.5−	0.6−
2005 11 21	691	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.7−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.5−
2005 11 21	691	0.0	0.3+	2009 10 17	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.6+
2005 11 21	691	0.0	0.2−	2009 10 17	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.7−	0.1+
2005 11 25	691	0.0	0.2−	2009 10 17	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.3+	0.0
2005 11 25	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	691	0.2+	0.4+
2005 11 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.2−	0.4−				

2009 UE₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	354.53649		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.18022352	<i>ω</i>	220.13570		+0.62920818		−0.77644035				
<i>a</i>	3.1040478	<i>Ω</i>	191.02743		+0.75191255		+0.61954240				
<i>e</i>	0.0759209	<i>i</i>	10.59740		+0.19678563		+0.11535857				
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.3−	2008 07 29	G96	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1−
2003 09 27	691	0.1−	0.5−	2008 07 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+
2007 05 16	G96	0.2+	0.2+	2009 09 23	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.4+	0.6+
2007 05 16	G96	0.2−	0.3+	2009 09 23	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2007 05 16	G96	1.0+	0.5−	2009 09 23	691	0.4−	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2007 05 16	G96	0.0	0.3+	2009 10 17	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	703	1.0+	0.6+
2007 06 18	691	0.5−	0.6+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.7+	0.0
2007 06 18	691	0.3+	0.5+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2−	2009 11 09	703	0.6−	0.5−
2007 06 18	691	0.3+	0.4+	2009 10 17	G96	0.2−	0.2−	2009 11 09	703	0.3−	0.3+
2008 07 29	G96	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.5−	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.4+
2008 07 29	G96	0.2−	0.1−	2009 10 17	703	1.4−	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2008 07 29	G96	0.2−	0.1−	2009 10 17	703	0.4+	0.2−	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2008 07 29	G96	0.1−	0.1−	2009 10 17	703	1.3−	0.6+				
2008 07 29	G96	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.0				

2009 UL₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	320.99742		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.24269201	<i>ω</i>	65.60810		−0.40436317		−0.86290195				
<i>a</i>	2.5454568	<i>Ω</i>	51.76496		+0.63488146		−0.50340471				
<i>e</i>	0.0158599	<i>i</i>	22.70109		+0.65834335		−0.04454127				
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	691	0.6−	0.1−	2004 08 15	E12	0.5+	0.2−	2009 10 24	703	0.6−	0.1+
1999 05 21	691	0.7+	1.3+	2007 04 11	E12	0.5−	0.1+	2009 10 24	703	0.6+	1.3+
1999 05 21	691	0.2+	0.5−	2007 04 11	E12	0.2+	0.2−	2009 10 24	703	0.6−	0.7−
2003 04 05	699	0.0	0.8+	2007 04 11	E12	0.7−	1.3−	2009 10 24	703	0.0	0.2+
2003 04 05	699	(1.7−	0.1−)	2007 04 11	E12	0.1−	1.1+	2009 11 26	J47	0.2+	0.7+
2003 04 05	699	0.1−	0.7+	2007 04 20	699	(1.8+	0.8−)	2009 11 26	J47	0.0	0.1+
2003 04 05	699	(0.3+	2.4−)	2007 04 20	699	0.2+	0.2−	2009 11 26	J47	0.5−	0.6+
2003 04 30	608	0.9+	0.7−	2007 04 20	699	(1.5−	0.1−)	2009 11 26	J47	0.8−	0.4+
2003 04 30	608	0.7+	0.8−	2007 04 20	699	0.5−	0.8+	2009 11 26	J47	0.6+	0.1+
2003 04 30	608	0.7+	0.6−	2009 10 17	G96	0.1+	0.2+	2009 11 26	J47	0.3−	0.2−
2004 08 15	E12	0.5−	0.4+	2009 10 17	G96	0.3−	0.1+	2009 11 26	J47	0.1−	0.0
2004 08 15	E12	0.8−	0.4+	2009 10 17	G96	0.2−	0.3+	2009 11 27	J47	0.2+	0.3−
2004 08 15	E12	0.0	0.8+	2009 10 17	G96	0.1−	0.3+				

2009 UM₆₈ = 2005 OG₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
				MPC							
<i>M</i>	33.71826		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.27094849	<i>ω</i>	348.29526		+0.92955026		−0.36033857				
<i>a</i>	2.3652564	<i>Ω</i>	33.16277		+0.34874176		+0.79061352				
<i>e</i>	0.1658406	<i>i</i>	8.20351		+0.11964735		+0.49506200				
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2009 10 24	703	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.2−	0.5+
2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2009 10 24	703	0.6+	0.2−	2009 11 11	J75	0.0	0.1−
2005 07 30	644	0.3−	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.3+	2009 11 21	691	0.4−	0.2+
2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2009 10 25	703	0.1−	0.3+	2009 11 21	691	0.4−	0.2+
2005 08 04	644	0.3+	0.0	2009 10 25	703	0.5+	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2005 08 04	644	0.4+	0.4+	2009 10 25	703	1.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2009 09 22	G96	0.1+	0.6−	2009 10 25	703	0.1+	0.5−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2009 09 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2009 09 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.4−
2009 10 18	J87	0.3+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1−
2009 10 18	J87	0.6+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−				
2009 10 18	J87	0.6+	0.1+	2009 11 11	J75	0.1−	0.8−				

2009 UN₆₉ = 2005 UX₃₇₇ = 2007 EM₁₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5	MPC										
M	47.01699	(2000.0)		$\mathbf{P}$			$\mathbf{Q}$				
n	0.23958739	ω	168.68550	+0.97947043			+0.20158736				
a	2.5673992	Ω	179.68363	−0.19075608			+0.92756426				
e	0.1668470	i	4.69752	−0.06519039			+0.31462213				
P	4.11	H	17.2	G	0.15		U	1			
Residuals in seconds of arc											
2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2007 03 16	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.3+	0.2−
2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2008 05 28	G96	0.5+	1.0+	2009 10 26	691	0.2+	0.3−
2005 10 28	G96	0.1+	0.0	2008 05 28	G96	0.2−	1.1+	2009 10 26	G96	0.9+	0.4−
2005 10 28	G96	0.1−	0.4−	2008 05 28	G96	0.2+	1.1+	2009 10 26	G96	0.9+	0.7−
2005 10 31	691	0.2+	0.3−	2008 05 28	G96	0.2+	0.8+	2009 10 26	G96	1.0+	0.3−
2005 10 31	691	0.3+	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.9+	0.4−
2005 10 31	691	0.4+	0.1+	2009 09 15	691	0.4−	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2005 11 04	691	0.3+	0.4+	2009 09 15	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.5−
2005 11 04	691	1.2−	1.1+	2009 10 21	703	0.1+	0.5−	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2005 11 04	691	0.3−	0.3+	2009 10 21	703	1.0−	0.3+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2007 03 15	G96	0.0	0.1−	2009 10 21	703	(0.6−	2.2−)	2009 11 19	691	1.2−	0.4+
2007 03 15	G96	0.2−	0.1−	2009 10 21	703	0.6−	0.2−	2009 11 19	691	0.3−	1.3+
2007 03 15	G96	0.2+	0.7+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.4−
2007 03 15	G96	0.6+	0.1−	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2007 03 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2007 03 16	G96	0.2−	1.0−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−				
2007 03 16	G96	0.2−	0.2−	2009 10 26	691	0.5+	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165915

2009 UO₆₉ = 2002 GA₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.39676	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08175322	ω	328.69097	+0.56176032 −0.81599847
<i>a</i>	5.2577444	Ω	86.79444	+0.78445195 +0.47306279
<i>e</i>	0.0702831	<i>i</i>	7.84491	+0.26279363 +0.33220187
<i>P</i>	12.06	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.6+	1.3+	2007 07 22	D35	0.4−	1.2+	2009 10 25	703	0.1−	0.2+
2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2007 07 22	D35	0.2+	0.5+	2009 10 25	703	1.2−	0.2−
2002 04 12	644	(0.4+	1.7+)	2007 09 04	703	0.6+	0.1+	2009 10 25	703	1.3−	0.0
2002 04 12	644	1.0+	0.7+	2007 09 04	703	0.1+	0.1−	2009 10 25	703	0.0	0.6−
2002 04 12	644	(0.7+	1.8+)	2007 09 04	703	0.7−	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	1.3+
2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2007 09 04	703	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	0.3−	0.2+
2002 04 13	644	0.5+	1.1+	2008 09 21	703	0.3−	1.6+	2009 11 09	703	0.2+	1.4+
2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2008 09 21	703	1.4−	0.8+	2009 11 09	703	0.2−	0.7+
2002 04 13	644	0.9+	0.8+	2008 09 21	703	0.8−	1.0+	2009 11 14	704	0.1−	1.1+
2003 05 06	691	0.1−	0.5+	2008 09 21	703	1.4−	0.3−	2009 11 14	704	0.8+	1.4+
2003 05 06	691	0.1−	0.1+	2008 10 08	703	0.5+	0.0	2009 11 14	704	0.7−	1.3+
2003 05 06	691	0.2−	0.3+	2008 10 08	703	1.1−	1.3+	2009 11 14	704	0.2−	1.0+
2003 05 06	691	0.0	0.1+	2008 10 08	703	0.5−	0.6+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2003 05 06	691	0.3−	0.7+	2008 10 08	703	0.3−	1.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2003 05 06	691	0.3−	0.2+	2009 10 21	703	0.2+	0.6+	2009 11 19	G96	0.4−	0.2+
2003 05 29	691	0.7+	0.8+	2009 10 21	703	1.1−	0.5+	2009 11 19	J75	0.6−	0.3+
2003 05 29	691	0.8+	0.5+	2009 10 21	703	0.3−	0.2−	2009 11 19	J75	0.4+	0.2+
2003 05 29	691	0.4+	0.6+	2009 10 21	703	0.1−	0.6+	2009 11 19	J75	0.2+	0.6+
2004 04 30	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.0	0.8−	2009 11 21	703	0.6+	1.2+
2004 04 30	691	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.6−	1.0+	2009 11 21	703	0.5−	0.5+
2004 04 30	691	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.2−	0.1+	2009 11 21	703	0.7+	0.4−
2007 07 22	D35	0.1−	1.0+	2009 10 24	703	0.2+	0.8+	2009 11 21	703	0.8+	1.0−

2009 UQ₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	335.99855	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18023472	ω	255.31017	−0.30170693 −0.94442397
<i>a</i>	3.1039192	Ω	213.17066	+0.94051042 −0.27238930
<i>e</i>	0.3110853	<i>i</i>	13.80143	+0.15624688 −0.18403105
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.5+	0.2−	2009 10 21	703	0.4−	0.2−	2009 11 12	J75	0.8−	0.4−
2003 09 18	691	0.5−	0.1−	2009 10 21	703	(1.8−	1.2−)	2009 11 12	J75	0.2+	0.4−
2003 09 18	691	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	0.3−	1.4−	2009 11 18	704	0.4+	0.6+
2003 10 01	291	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.6−	0.3−	2009 11 18	704	0.5+	0.9+
2003 10 01	291	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	0.3−	0.9−	2009 11 18	704	0.3−	0.6+
2003 10 01	291	0.2−	0.0	2009 10 24	703	0.7−	0.3+	2009 11 18	704	0.2+	0.9+
2005 02 03	644	0.2+	0.1−	2009 10 24	703	0.2+	0.5+	2009 11 18	704	0.4−	1.3+
2005 02 03	644	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.8−	0.2+	2009 11 19	683	1.0+	0.5+
2005 02 03	644	0.2−	0.3−	2009 10 24	703	0.3+	0.2−	2009 11 19	683	0.9+	0.6+
2009 09 16	G96	0.0	0.3−	2009 10 24	703	0.8−	0.1+	2009 11 19	683	1.3+	0.7+
2009 09 16	G96	0.1−	0.4−	2009 10 27	704	1.3−	0.3+	2009 11 21	703	0.0	0.7−
2009 09 16	G96	0.2−	0.2−	2009 10 27	704	0.5+	0.9+	2009 11 21	703	0.1−	0.4−
2009 09 16	G96	0.2+	0.4−	2009 10 27	704	0.9−	0.9−	2009 11 21	703	0.2+	0.1−
2009 10 14	703	1.1+	0.4−	2009 10 27	704	0.7+	0.0	2009 11 21	703	0.4−	0.0
2009 10 14	703	1.3+	0.3−	2009 11 09	703	0.0	0.5+	2009 11 27	703	1.8+	1.1−
2009 10 14	703	0.6−	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.5−	2009 11 27	703	1.8+	0.1−
2009 10 14	703	(1.6−	0.1+)	2009 11 09	703	0.8+	0.3+	2009 11 27	703	1.3−	0.1−
2009 10 21	703	0.3−	0.3+	2009 11 09	703	0.9−	0.5+	2009 11 27	703	1.0−	0.6−
2009 10 21	703	0.8−	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.5−				

2009 UR₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.74294	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19096165	ω	322.95517	+0.91500305 −0.36593608
<i>a</i>	2.9865648	Ω	59.34493	+0.40101920 +0.77881137
<i>e</i>	0.1219536	<i>i</i>	11.38965	+0.04419301 +0.50945426
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	291	0.4+	0.6+	2009 10 24	703	0.1−	0.4+	2009 11 18	704	1.0−	0.5+
2002 05 08	291	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.0	0.5−	2009 11 18	704	0.7−	1.1+
2002 05 08	291	0.2+	0.5+	2009 10 24	703	0.3−	0.3+	2009 11 18	704	0.4−	0.1+
2006 03 03	699	0.1+	0.4−	2009 10 24	703	0.5+	0.2+	2009 11 18	704	0.1+	0.6+
2006 03 03	699	1.0+	0.3+	2009 10 25	703	0.5+	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.6+
2006 03 03	699	0.0	0.8+	2009 10 25	703	0.7+	0.5+	2009 11 20	704	0.0	1.3+
2006 03 03	699	1.3−	0.8+	2009 10 25	703	0.6+	1.3+	2009 11 20	704	0.9−	0.8+
2007 05 16	G96	0.4+	0.1−	2009 10 25	703	0.8+	0.4+	2009 11 20	704	0.2+	0.9+
2007 05 16	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.4−	0.3+	2009 11 20	704	0.3−	0.5+
2007 05 16	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	704	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.7−
2007 05 16	G96	0.0	0.3−	2009 10 27	704	0.2−	0.6+	2009 11 23	G96	0.6−	0.3−
2008 06 27	E12	0.1+	0.4−	2009 10 27	704	0.3−	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5−
2008 06 27	E12	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	1.0−	0.2+
2008 06 27	E12	0.8−	1.1+	2009 11 09	703	0.1−	0.4+	2009 11 23	G96	0.3−	0.6−
2008 06 27	E12	0.4−	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.6+	2009 11 24	G96	0.4−	0.4−
2009 10 21	703	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.3−	0.2−	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−
2009 10 21	703	0.3+	0.6−	2009 11 15	703	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.9+	0.2−
2009 10 21	703	0.1+	0.5−	2009 11 15	703	1.3+	0.8−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2009 10 21	703	0.2−	0.5−	2009 11 15	703	0.3−	0.1−				

2009 US₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.32773	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18972127	ω	146.62243	+0.95472679 −0.27302311
<i>a</i>	2.9995679	Ω	229.68026	+0.22758548 +0.92607122
<i>e</i>	0.2134090	<i>i</i>	8.91321	+0.19157661 +0.26048124
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	291	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.8+	0.4−	2009 11 20	704	1.2−	1.4+
2002 05 06	291	0.2+	0.6+	2009 10 24	703	1.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.3−	1.4+
2002 05 06	291	0.0	0.5+	2009 10 24	703	0.5+	0.2−	2009 11 20	704	1.0−	2.0+
2003 06 01	691	0.1−	0.0	2009 10 24	703	0.2+	1.1−	2009 11 20	A50	0.3+	0.3+
2003 06 01	691	0.3+	0.7+	2009 11 16	291	0.2+	0.0	2009 11 20	A50	0.3+	0.4+
2003 06 01	691	0.6−	0.1+	2009 11 16	291	0.0	0.0	2009 11 20	A50	0.2+	0.2+
2005 01 13	703	0.4−	0.1+	2009 11 16	291	0.2−	0.4+	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2005 01 13	703	0.1+	1.1+	2009 11 16	J75	0.6+	0.4−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2005 01 13	703	0.4−	0.2+	2009 11 16	J75	0.1+	1.3−	2009 11 22	691	0.4−	0.2+
2005 01 13	703	0.9+	0.2+	2009 11 16	J75	0.4−	0.7−	2009 11 25	703	0.9+	0.1−
2009 09 20	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	0.8−
2009 09 20	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.6−	0.0
2009 09 20	G96	0.5+	0.4−	2009 11 18	691	0.3−	0.2−	2009 11 25	703	1.0+	0.1+
2009 09 20	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	704	0.4−	0.1−	2009 11 25	703	0.5+	0.8−
2009 10 21	G96	0.1+	0.3−	2009 11 18	704	0.1+	1.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2009 10 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.7+	0.9+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2009 10 21	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2009 10 21	G96	0.7+	0.5−	2009 11 20	704	0.7−	1.4+				

2009 UX₆₉ = 2005 XY₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	20.93397		(2000.0)	P	Q
n	0.22699364	ω	313.47780	+0.94652180	-0.29913931
a	2.6615028	Ω	64.26504	+0.32094623	+0.83463377
e	0.3053784	i	7.71183	+0.03301506	+0.46249556
P	4.34	H	18.5	G 0.15	U 4

M.P.O. 165916

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	691	0.0	0.3−	2009 10 15	703	0.0	0.6+	2009 10 22	G96	0.2−	0.1+
2005 12 06	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	703	0.0	0.4−	2009 10 22	G96	0.2−	0.2+
2005 12 06	691	0.0	0.3+	2009 10 15	703	1.0−	0.2+	2009 10 24	G96	0.3−	0.2−
2005 12 10	691	0.1−	0.2+	2009 10 15	703	0.2+	0.1+	2009 10 24	G96	0.8+	0.5−
2005 12 10	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−
2005 12 10	691	0.0	0.3−	2009 10 22	G96	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	1.2+	0.2−

2009 UZ₆₉ = 2003 GC₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	644	0.7−	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	1.3−	0.5+
2003 04 09	644	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.9−	0.2−
2003 04 09	644	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.4−	1.0−
2003 04 10	704	0.7+	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2+
2003 04 10	704	0.2−	0.4−	2009 10 24	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.5+
2003 04 10	704	0.4−	0.4−	2009 10 24	G96	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2003 04 10	704	0.5+	0.7+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2009 10 02	G96	0.0	0.2−	2009 10 25	D29	0.3−	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2009 10 02	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	D29	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2009 10 02	G96	0.0	0.2+	2009 10 25	D29	0.5+	0.3+	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2009 10 02	G96	0.2−	0.1+	2009 10 25	D29	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2009 10 22	G96	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	1.1−	1.0−				

2009 UA₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.2−	0.1−	2009 10 14	703	1.0+	0.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.5+
1996 01 25	691	0.0	0.5−	2009 10 14	703	0.0	0.5+	2009 11 12	J75	0.9+	0.4+
2005 07 06	E12	0.1+	0.5+	2009 10 14	703	0.1+	0.2−	2009 11 16	704	0.1−	0.6+
2005 07 06	E12	0.4−	0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.6−	2009 11 16	704	0.7+	0.4+
2005 07 06	E12	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.1+	0.7−	2009 11 16	704	0.2−	0.2−
2005 07 17	E12	0.4+	0.0	2009 10 22	703	0.3−	0.7−	2009 11 16	704	0.2−	0.4−
2005 07 17	E12	0.6−	0.3−	2009 10 22	703	0.4−	0.5−	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2005 07 17	E12	0.5+	0.0	2009 10 22	703	0.3+	0.2−	2009 11 17	G92	0.7−	0.4+
2005 07 17	E12	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.1−	0.5−	2009 11 17	G92	0.1−	1.1−
2005 10 28	G96	0.0	0.3−	2009 10 24	703	0.2−	1.0−	2009 11 17	G92	0.9+	0.9+
2005 10 28	G96	0.6−	0.3−	2009 10 24	703	0.2−	0.3−	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2005 10 28	G96	0.3−	0.4−	2009 10 24	703	0.2−	0.3−	2009 11 21	G96	0.6−	0.1+
2005 10 28	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	703	0.8+	0.4−	2009 11 21	G96	0.5+	0.5+
2007 03 20	G96	0.1−	1.1+	2009 11 08	703	0.4−	0.3+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2007 03 20	G96	0.5−	0.0	2009 11 08	703	0.2−	0.2−	2009 11 25	291	0.3−	0.3+
2007 03 20	G96	0.7+	0.0	2009 11 08	703	0.3−	0.5−	2009 11 25	291	0.2−	0.3+
2007 03 20	G96	0.1−	0.1+	2009 11 12	J75	0.7+	0.3+	2009 11 25	291	0.3−	0.3+

2009 UC₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 07	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.9+	0.5+	2009 11 08	703	0.4−	0.2−
2003 07 07	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	703	0.7+	0.1+	2009 11 08	703	0.5+	0.2−
2003 07 07	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.2−	0.0
2004 12 03	691	0.3+	0.4+	2009 10 29	J47	0.1−	0.5−	2009 11 08	703	0.8−	0.1−
2004 12 03	691	0.2−	0.1−	2009 10 29	J47	0.9−	0.4−	2009 11 16	704	0.8−	0.7−
2004 12 03	691	0.1−	0.4−	2009 10 29	J47	0.5−	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.8+
2009 10 22	703	0.5−	0.0	2009 10 30	J47	0.0	0.6−	2009 11 16	704	0.3+	1.1+
2009 10 22	703	0.0	1.0−	2009 10 30	J47	0.3+	0.3−	2009 11 20	J75	0.3−	1.1+
2009 10 22	703	0.8−	0.7+	2009 10 30	J47	0.2+	0.3−	2009 11 20	J75	0.6+	0.7+
2009 10 22	703	0.2+	0.5+	2009 10 30	J47	0.5+	0.4−	2009 11 20	J75	0.0	0.8+
2009 10 24	703	0.2+	0.7−	2009 10 30	J47	0.3+	0.4−				

2009 UE₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.2+	0.9+	2008 03 28	G96	0.2−	0.4+	2008 05 31	G96	0.5−	0.3+
2002 10 10	644	0.5−	0.4+	2008 03 28	G96	0.2+	0.4−	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+
2002 10 10	644	0.2+	1.2+	2008 03 28	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.7−	0.3−
2002 10 10	644	0.7−	0.1+	2008 04 28	G96	0.2−	0.4−	2009 10 22	G96	0.3−	0.4−
2002 10 10	644	0.3−	1.0+	2008 04 28	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.6+	0.2+
2002 10 10	644	0.7−	0.4+	2008 04 28	G96	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.5−	0.3+
2004 02 13	691	0.0	0.1+	2008 04 28	G96	0.2−	0.1−	2009 10 24	703	1.1−	0.3+
2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2008 05 08	G92	1.5+	1.0+	2009 10 24	703	0.3+	0.6−
2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2008 05 08	G92	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2006 12 09	691	0.1+	0.2+	2008 05 08	G92	0.4−	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2006 12 09	691	0.0	0.4+	2008 05 10	G92	0.8+	1.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2006 12 09	691	0.4+	0.0	2008 05 10	G92	0.3−	0.6+	2009 11 16	G96	0.6+	0.1−
2006 12 25	691	0.1+	0.2−	2008 05 10	G92	1.0+	0.7−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2006 12 25	691	0.1−	0.1−	2008 05 31	G96	0.2−	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2006 12 25	691	0.3−	0.1+	2008 05 31	G96	0.4+	0.4+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2008 03 28	G96	0.7−	0.0	2008 05 31	G96	0.1−	0.4+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−

2009 UF₇₁ = 1992 ST₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
M				P			
n				Q			
a				P			
e				Q			
P				U			

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.2−	0.4−	2006 02 25	G96	0.6+	0.0	2009 10 25	D29	0.2+	0.2+
1992 09 27	691	0.3−	0.0	2006 03 03	691	0.1−	0.1+	2009 10 25	D29	0.1+	0.4+
1992 09 27	691	0.1+	0.5+	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2009 10 26	691	0.2−	0.1−
2000 01 13	691	0.7−	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.3−	2009 10 26	691	0.2−	0.0
2000 01 13	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.1−
2000 01 13	691	0.3−	0.0	2007 04 22	G96	0.4−	0.1+	2009 11 12	J75	0.6−	0.4−
2000 02 04	691	0.2+	0.4−	2007 04 22	G96	0.4−	0.3−	2009 11 12	J75	0.0	0.5+
2000 02 04	691	0.6+	0.7−	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.5+
2000 02 04	691	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−	2009 11 18	704	1.0−	0.5+
2003 09 18	699	1.3+	0.7−	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	704	1.0+	0.2+
2003 09 18	699	0.8+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	704	0.7+	0.3+
2003 09 18	699	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.4−	2009 11 18	704	0.6+	0.7+
2003 09 18	699	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2004 12 13	691	0.0	0.2+	2009 10 24	703	(1.7+	0.3−)	2009 11 23	G96	0.4−	0.6−
2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2004 12 13	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	703	0.4−	0.4−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2009 10 25	703	0.2+	0.7−	2009 11 23	703	0.6+	0.6−
2006 01 31	691	0.1−	0.5+	2009 10 25	703	0.9−	0.2−	2009 11 23	703	0.6+	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165917

2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	703	0.1+	0.6−	2009 11 23	703	0.0	0.8+
2006 02 25	G96	0.4−	0.2+	2009 10 25	703	0.4+	0.4−	2009 11 23	703	1.1+	0.2+
2006 02 25	G96	0.4−	0.2+	2009 10 25	D29	0.4+	0.5+	2009 11 23	703	1.1−	0.9+
2006 02 25	G96	0.9−	0.2+	2009 10 25	D29	0.2+	0.0				

2009 UH₇₁ = 2009 VJ₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.54732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30482508	ω	208.19850	+0.57932477	−0.81460483
<i>a</i>	2.1865978	Ω	206.42838	+0.75928590	+0.55196532
<i>e</i>	0.0564079	<i>i</i>	3.64760	+0.29642492	+0.17819445
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	G96	0.1−	0.2−	2009 11 06	703	1.1−	0.2+
1996 11 08	691	0.2+	0.2−	2009 09 16	G96	0.6−	0.3+	2009 11 06	703	(1.6−	0.3−)
1996 11 08	691	0.2−	0.2−	2009 10 14	703	(0.2+	1.5+)	2009 11 06	703	0.4−	0.9−
2001 02 22	645	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.7−	0.7+	2009 11 06	703	1.3+	0.3−
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2009 10 14	703	0.4+	1.1+	2009 11 11	J75	0.9+	0.1−
2006 11 27	691	0.3−	0.0	2009 10 14	703	1.0−	0.6+	2009 11 11	J75	0.9−	0.0
2006 11 27	691	1.0+	0.7+	2009 10 22	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	J75	0.7−	0.0
2006 11 27	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2008 05 14	G96	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2008 05 14	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2008 05 14	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.3+	0.4−	2009 11 16	G96	0.4−	0.4−
2008 05 14	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.2−	1.4−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2008 05 28	G96	0.5+	0.4+	2009 10 24	703	0.9+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2008 05 28	G96	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.5+	0.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2008 05 28	G96	0.1−	0.2+	2009 10 25	703	(1.3−	1.6+)	2009 11 23	G96	0.5−	1.0−
2008 05 28	G96	0.1+	0.2+	2009 10 25	703	0.5−	0.7+	2009 11 23	G96	1.0+	0.1−
2009 09 16	G96	0.3−	0.2+	2009 10 25	703	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	703	0.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.2−	0.0

2009 UK₇₁ = 2005 QE₁₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	52.92080		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27424677	ω	343.41313	+0.99919681	−0.01540686
<i>a</i>	2.3462540	Ω	17.59443	+0.03190581	+0.86438790
<i>e</i>	0.1285924	<i>i</i>	7.02921	−0.02424346	−0.50258947
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	E12	0.4−	0.5−	2009 10 14	703	0.7−	0.3+	2009 11 08	703	0.4+	0.4−
2005 08 28	E12	(0.1−	2.6−)	2009 10 14	703	0.2−	0.7+	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2005 08 28	E12	0.7+	0.7+	2009 10 14	703	0.2−	0.6−	2009 11 09	691	0.4−	0.2−
2005 08 28	E12	0.2−	0.0	2009 10 22	703	0.8+	0.5−	2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2005 09 01	644	0.0	0.1−	2009 10 22	703	1.1+	0.5−	2009 11 16	704	0.4−	0.7+
2005 09 01	644	0.1+	0.2−	2009 10 22	703	(1.9+	0.6−)	2009 11 16	704	0.8+	0.6+
2005 09 01	644	0.2−	0.1−	2009 10 22	703	0.2+	0.8+	2009 11 16	704	0.9+	0.4−
2005 12 02	695	0.7−	0.3+	2009 10 24	703	0.7+	0.6−	2009 11 16	704	0.2−	0.5−
2005 12 02	695	0.0	0.6+	2009 10 24	703	1.3−	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2009 09 23	G96	0.4−	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.7+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2009 09 23	G96	0.5+	0.1−	2009 10 24	703	0.1+	0.3−	2009 11 18	691	0.0	0.2−
2009 09 23	G96	0.5+	0.1−	2009 11 08	703	0.8+	0.9+	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2009 09 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	703	0.7+	0.3−	2009 11 22	691	0.2+	0.3+
2009 10 14	703	0.8−	0.5−	2009 11 08	703	0.4−	0.2−	2009 11 22	691	0.1+	0.0

2009 UM₇₁ = 2008 SV₂₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	309.43035		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18086644	ω	230.93638	−0.54524616	−0.82448038
<i>a</i>	3.0966875	Ω	252.74888	+0.80974116	−0.47127934
<i>e</i>	0.1087497	<i>i</i>	9.12504	+0.21685451	−0.31325371
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 23	950	0.1−	0.3+	2008 10 01	G96	0.0	1.4+	2009 11 13	J75	0.4−	0.1−
2002 06 23	950	0.0	0.4+	2008 10 01	G96	0.5−	0.2+	2009 11 13	J75	1.1−	0.4−
2002 06 23	950	0.1−	0.3+	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	704	0.0	0.8+
2002 08 05	644	0.0	0.5+	2008 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.0	0.7+
2002 08 05	644	0.2−	0.2−	2008 10 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	704	0.4−	0.6−
2002 08 05	644	0.3−	0.7+	2008 10 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.7+
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.7+
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2008 10 01	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	703	0.0	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2009 10 22	703	0.2+	0.7+	2009 11 23	703	0.0	0.7+
2003 09 20	644	0.2−	0.3−	2009 10 22	703	0.6+	0.5−	2009 11 23	703	0.2+	0.2+
2003 09 20	644	0.2−	0.2−	2009 10 22	703	0.4+	0.9+	2009 11 23	703	0.1−	0.2−
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2009 10 22	703	0.2−	0.6−	2009 11 23	703	0.5−	0.1+
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	0.8+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.4−
2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.6−	0.7+	2009 11 24	G96	0.5+	0.4−
2003 10 18	644	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.3−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2004 12 11	691	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.6−	0.4−	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2004 12 11	691	0.1+	0.1−	2009 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	J75	0.3+	0.8−
2004 12 11	691	0.4+	0.6+	2009 10 30	G96	0.2+	0.5−	2009 11 24	J75	0.3−	0.6−
2004 12 21	691	0.1−	0.1−	2009 10 30	G96	0.1+	0.4−	2009 11 24	J75	0.5+	1.0−
2004 12 21	691	0.1−	1.0+	2009 10 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2004 12 21	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2008 09 29	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2008 09 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.6+	0.4−	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2008 09 29	G96	0.2−	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2008 09 29	G96	0.0	0.1+	2009 11 13	J75	0.1+	0.5−	2009 11 27	691	0.2−	0.0

2009 UP₇₁ = 1992 SD₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.41185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23518486	ω	26.02171	+0.90551718	−0.42430777
<i>a</i>	2.5993403	Ω	359.08239	+0.37448445	+0.80056049
<i>e</i>	0.2091969	<i>i</i>	4.45479	+0.19949944	+0.42316170
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.2−	0.2−	2009 10 22	703	0.0	1.2−	2009 11 11	704	0.7−	0.9+
1992 09 29	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	0.3+	0.5−	2009 11 11	704	0.2−	1.1+
1992 09 29	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	0.6−	1.4−	2009 11 16	704	0.8+	0.5+
1992 09 30	691	0.3−	0.0	2009 10 22	703	1.2+	0.9−	2009 11 16	704	0.5+	1.2+
1992 09 30	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	0.4+	0.4−	2009 11 16	704	0.8+	0.3+
1992 09 30	691	0.0	0.0	2009 10 24	703	(1.6+	1.1−)	2009 11 16	704	0.3+	0.9+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.7−	2009 11 16	704	0.0	1.1+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.9+	0.2+	2009 11 18	691	1.1−	0.1−
2007 03 26	G96	0.2+	0.2+	2009 10 26	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2007 03 26	G96	0.2−	0.5+	2009 10 26	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2007 03 26	G96	0.1+	0.4−	2009 10 26	691	0.0	0.2−	2009 11 22	704	0.1+	0.2+
2007 03 26	G96	0.2−	0.4−	2009 11 10	703	1.1+	0.7−	2009 11 22	704	0.4+	0.6−
2009 10 22	703	0.0	0.3−	2009 11 10	703	0.4+	0.7+	2009 11 22	704	0.8−	0.3−
2009 10 22	703	0.2−	0.1−	2009 11 10	703	0.3+	0.1−				
2009 10 22	703	0.1−	0.3−	2009 11 11	704	(0.8+	1.5−)				

2009 US₇₁ = 2007 GH₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.56199		(

M.P.O. 165918

2000 11 20	699	0.5−	1.7−	2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	699	1.6+	0.9−	2009 10 24	703	0.7−	0.4+	2009 11 18	704	0.6−	0.3+
2000 11 20	699	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.4−	0.3−	2009 11 18	704	0.0	0.3+
2006 01 05	703	0.7−	0.0	2009 10 24	703	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.0	0.0
2006 01 05	703	0.0	0.5−	2009 10 24	703	0.5−	0.1+	2009 11 18	704	0.3+	0.3+
2006 01 05	703	0.3−	0.7+	2009 10 26	703	0.3−	0.3−	2009 11 20	704	0.3−	1.0+
2006 01 05	703	0.2−	0.4+	2009 10 26	703	(1.9−	0.5−)	2009 11 20	704	0.0	1.0+
2006 01 23	G96	0.3+	0.2−	2009 10 26	703	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.2−	0.7+
2006 01 23	G96	0.3+	0.5−	2009 10 26	703	0.1−	0.2+	2009 11 20	704	0.9−	0.9+
2006 01 23	G96	0.6+	0.4−	2009 10 27	704	0.4+	0.7−	2009 11 20	704	0.7−	0.9+
2006 01 23	G96	0.6+	0.3−	2009 10 27	704	0.6−	1.2+	2009 11 20	J75	0.4−	0.0
2006 02 02	703	0.5+	0.7+	2009 10 27	704	0.2+	0.7+	2009 11 20	J75	0.8+	0.3−
2006 02 02	703	0.4−	0.2−	2009 10 27	704	0.4−	0.4+	2009 11 20	J75	0.3−	0.1−
2006 02 02	703	0.9+	0.1+	2009 10 27	704	0.6−	1.2+	2009 11 22	703	0.1−	0.1−
2006 02 02	703	1.5−	0.6−	2009 11 09	703	0.4+	0.2+	2009 11 22	703	1.0+	0.3−
2007 04 15	691	0.3+	0.4+	2009 11 09	703	0.2+	0.2−	2009 11 22	703	0.4−	0.7−
2007 04 15	691	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.0	0.2+	2009 11 22	703	0.2−	0.5−
2007 04 15	691	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2007 04 19	691	0.3−	0.1+	2009 11 10	J75	0.4+	0.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2007 04 19	691	0.2−	0.2−	2009 11 10	J75	0.0	0.6−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2007 04 19	691	0.6+	0.2−	2009 11 10	J75	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2009 10 21	703	0.2+	0.2+	2009 11 14	J75	0.1+	0.4−				
2009 10 21	703	0.5−	0.1+	2009 11 14	J75	0.7+	0.1−				

2009 UT₇₁ = 2003 PQ₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 349.68753				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.20003807	ω	304.62050	+0.19318357	−0.98046303						
<i>a</i>	2.8955269	Ω	134.19484	+0.91626691	+0.16677412						
<i>e</i>	0.0858404	<i>i</i>	2.96173	+0.35090606	+0.10430068						
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.2+	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2−
2001 01 26	691	0.3+	0.3+	2007 06 09	691	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	0.1+	1.3+
2001 01 26	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.5+
2003 08 05	691	0.1−	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.7−	1.2+
2003 08 05	691	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.5+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.6−
2003 08 05	691	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	0.5+	1.1+
2003 08 06	291	0.3−	0.4+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+	2009 11 15	703	0.1−	0.1+
2003 08 06	291	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	0.4+	0.1−
2003 08 06	291	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.6+	2009 11 15	703	1.2+	0.1+
2004 11 19	703	0.8−	0.4−	2008 09 06	G96	0.5+	0.2−	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2004 11 19	703	0.7+	0.1+	2008 09 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2004 11 19	703	0.9+	0.3−	2008 09 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.7−
2004 11 19	703	0.7+	0.5−	2008 09 22	G96	0.7+	0.8−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 11 19	703	0.5−	0.2−	2008 09 22	G96	0.4+	0.6−	2009 11 20	704	0.6−	0.4+
2004 11 19	703	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1−	0.7−	2009 11 20	704	0.9−	0.1+
2004 11 19	703	0.8−	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	704	1.0−	0.3+
2004 11 19	703	(1.9−	0.4+)	2009 10 22	G96	0.4−	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.7+
2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	703	0.3+	0.3−
2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.5+	0.6+	2009 11 22	703	0.2−	0.1−
2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	0.9−	0.1−	2009 11 22	703	0.3−	1.4−
2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.8+	2009 11 22	703	0.8−	0.5+
2006 01 26	691	0.3+	0.3+	2009 10 24	703	0.9+	0.9+	2009 11 23	J75	0.1−	0.1+
2006 01 26	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	0.2+	0.7+	2009 11 23	J75	0.3+	0.7−
2006 02 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.5+	0.4−	2009 11 23	J75	0.2+	0.3−
2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2009 11 09	703	(1.8−	1.3−)	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	703	1.0−	0.5+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2006 02 25	G96	0.2−	0.5+	2009 11 12	J75	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2007 06 09	691	0.0	0.2+	2009 11 12	J75	0.5−	0.8−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−

2009 DEC. 2

2009 UZ₇₁ = 1999 VV₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 33.77816				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.29505921	ω	156.19460	+0.92492514	−0.37722541						
<i>a</i>	2.2345836	Ω	226.05449	+0.33744564	+0.87171302						
<i>e</i>	0.1911690	<i>i</i>	3.74744	+0.17505403	+0.31275773						
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.3−	0.4+	2007 02 09	G96	0.5−	0.0	2009 11 10	J75	0.0	0.6−
1999 11 09	704	0.1−	0.4−	2007 02 09	G96	0.3−	0.2+	2009 11 10	J75	0.7+	0.3−
1999 11 09	704	0.4+	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.3−
1999 11 09	704	1.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.5−	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.0
1999 11 09	704	1.1+	0.8−	2009 10 23	691	0.7−	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.5−	0.3−	2009 10 24	703	0.5+	0.1−	2009 11 20	704	0.5+	0.5+
1999 11 12	704	0.7+	0.5−	2009 10 24	703	1.3−	0.8+	2009 11 20	704	0.5+	0.0
1999 11 12	704	0.4−	0.1+	2009 10 24	703	0.6+	1.1+	2009 11 20	704	0.7+	0.9+
1999 11 12	704	0.2+	0.6−	2009 10 24	703	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.2−	0.6+
2002 08 26	644	0.0	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.0	2009 11 20	704	1.0−	0.0
2002 08 26	644	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.0	1.2+	2009 11 20	J75	0.7+	0.1−
2002 08 26	644	0.0	0.4+	2009 11 08	703	0.0	0.3−	2009 11 20	J75	0.2+	0.3+
2006 12 27	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.5−	2009 11 20	J75	1.1+	0.4−
2006 12 27	G96	0.5+	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2006 12 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2006 12 27	G96	0.1+	0.5+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2007 02 09	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	(1.6−	0.2−)	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2007 02 09	G96	0.5+	0.4+	2009 11 10	J75	0.2+	0.5+				

2009 UA₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 42.01274				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.27358853	ω	141.71454	+0.97952341	−0.19151402						
<i>a</i>	2.3500159	Ω	229.44312	+0.15863412	+0.92409344						
<i>e</i>	0.1650167	<i>i</i>	4.68829	+0.12397221	+0.33071693						
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.2−	0.8−	2008 05 31	691	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.2+	0.0
1991 11 12	691	0.1−	0.7−	2009 09 23	G96	0.5−	0.6+	2009 11 08	703	1.2−	1.3+
1991 11 12	691	0.4+	0.5−	2009 09 23	G96	0.2+	0.5+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2003 01 03	291	0.6+	0.2+	2009 09 23	G96	0.2−	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2003 01 03	291	0.1+	0.6+	2009 09 23	G96	0.9+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 01 03	291	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.4−	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2005 07 08	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 10	J75	1.1+	0.5+
2005 07 08	691	0.2+	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	J75	0.3+	0.7+
2005 07 08	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.5−	1.3−	2009 11 10	J75	0.3−	0.3−
2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	0.3−	0.5−	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2005 08 24	644	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.8−	0.7+	2009 11 11	J75	0.2+	0.8+
2005 08 24	644	0.1+	0.4+	2009 10 24	703	0.1−	1.1−	2009 11 11	J75	0.6+	0.1−
2008 05 31	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.4−	1.3+				
2008 05 31	691	0.4−	0.1−	2009 11 08	703	0.2+	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165919

2008 10 27 G96 0.0 0.4+	2009 10 23 G96 0.2− 0.1+	2009 11 08 G96 0.2− 0.5+
2008 10 27 G96 0.1+ 0.5+	2009 10 23 G96 0.3− 0.3+	2009 11 22 G96 0.0 0.3+
2008 10 27 G96 0.3− 0.5+	2009 10 24 703 0.3− 0.1−	2009 11 22 G96 0.2− 0.0
2008 11 02 G96 0.5− 0.1+	2009 10 24 703 1.1− 1.4+	2009 11 22 G96 0.1+ 0.1+
2008 11 02 G96 0.5− 0.2+	2009 10 24 703 0.5− 0.6+	

2009 UL₇₂ = 1994 RW₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.53145	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26569710	<i>ω</i> 294.57184	+0.54254144	−0.83959441
<i>a</i>	2.3963201	<i>Ω</i> 122.54448	+0.78184233	+0.49293721
<i>e</i>	0.2366263	<i>i</i> 1.83675	+0.30719922	+0.22824141
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05 691 0.1− 0.2−	2009 10 23 G96 0.6+ 0.3−	2009 11 17 G96 0.0 0.0
1994 09 05 691 0.3− 0.2−	2009 10 23 G96 0.1+ 0.5−	2009 11 17 G96 0.4+ 0.3+
1994 09 05 691 0.1+ 0.3−	2009 10 23 G96 0.7+ 0.2−	2009 11 17 G96 0.2+ 0.0
1994 09 09 691 0.1− 0.9+	2009 10 24 703 0.5+ 0.9−	2009 11 17 G96 0.2+ 0.1+
1994 09 09 691 0.0 0.2+	2009 10 24 703 0.1− 0.2+	2009 11 18 704 0.2+ 0.2−
1994 09 09 691 0.2+ 0.0	2009 10 24 703 0.2− 0.3+	2009 11 18 704 0.7+ 0.2−
2005 09 01 691 0.0 0.0	2009 10 24 703 0.3+ 0.4−	2009 11 18 704 0.1+ 0.1−
2005 09 01 691 0.0 0.1−	2009 10 25 703 1.3− 0.4−	2009 11 18 704 0.9− 0.5+
2005 09 01 691 0.1− 0.0	2009 10 25 703 0.9− 0.3−	2009 11 20 704 0.5+ 0.1−
2005 09 26 703 0.9+ 0.9+	2009 10 25 703 (1.6− 0.4−)	2009 11 20 704 0.3+ 0.4+
2005 09 26 703 (1.7− 0.1+)	2009 10 25 703 0.9+ 0.5+	2009 11 20 704 0.0 0.3−
2005 09 26 703 0.1− 0.6−	2009 10 26 691 0.4− 0.1+	2009 11 20 704 0.0 0.2−
2005 09 26 703 (2.3− 0.4−)	2009 10 26 691 0.4− 0.2−	2009 11 20 704 0.3− 0.8+
2007 03 26 G96 0.0 0.0	2009 10 26 691 0.5− 0.1−	2009 11 23 775 0.2+ 0.2−
2007 03 26 G96 0.4+ 0.5+	2009 11 08 703 0.5+ 0.4−	2009 11 23 775 0.0 0.3−
2007 03 26 G96 0.3− 0.3+	2009 11 08 703 0.8+ 0.1+	2009 11 23 775 0.3+ 0.5−
2007 03 26 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 08 703 0.2− 0.7+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.0
2009 10 21 703 1.2+ 0.4−	2009 11 08 703 0.5− 0.1+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.0
2009 10 21 703 0.3+ 0.0	2009 11 15 703 0.1− 1.5+	2009 11 24 G96 0.3+ 0.1+
2009 10 21 703 0.2− 0.0	2009 11 15 703 0.1− 0.4+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2+
2009 10 21 703 0.6− 0.2−	2009 11 15 703 (0.1+ 2.3+)	
2009 10 23 G96 0.6+ 0.3−	2009 11 15 703 0.0 0.1+	

2009 UM₇₂ = 2000 WY₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.62818	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21744978	<i>ω</i> 345.46651	+0.73851608	−0.65760841
<i>a</i>	2.7388195	<i>Ω</i> 56.64257	+0.63502217	+0.60423716
<i>e</i>	0.2971486	<i>i</i> 10.26283	+0.22658517	+0.44994292
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21 704 0.5+ 0.5−	2009 11 13 J75 0.1− 1.5−	2009 11 20 J75 1.1+ 0.2−
2000 11 21 704 0.6+ 0.7−	2009 11 13 J75 1.4+ 0.1−	2009 11 20 J75 0.8+ 0.7−
2000 11 21 704 1.1+ 0.0	2009 11 13 J75 0.8+ 0.1+	2009 11 21 114 0.1− 0.1−
2000 11 21 704 1.4+ 0.1+	2009 11 14 J75 0.0 1.0+	2009 11 21 114 0.2− 0.3−
2000 11 21 704 1.9+ 0.4+	2009 11 14 J75 0.5+ 0.1−	2009 11 21 114 0.1+ 0.3−
2000 11 29 704 0.9+ 0.1−	2009 11 14 J75 0.4+ 0.2−	2009 11 21 114 0.2+ 0.2−
2000 11 29 704 0.6+ 0.3−	2009 11 15 703 1.2− 0.6−	2009 11 21 114 0.1+ 0.2−
2000 11 29 704 1.0+ 0.3+	2009 11 15 703 0.7− 0.7−	2009 11 22 114 0.2+ 0.5−
2000 11 29 704 1.1+ 0.4+	2009 11 15 703 0.7− 0.5−	2009 11 22 114 0.5+ 0.0
2000 12 20 691 0.8− 0.2−	2009 11 15 703 0.2+ 0.5+	2009 11 22 114 0.4+ 0.0
2000 12 20 691 0.9− 0.0	2009 11 17 G96 0.2− 0.2−	2009 11 22 114 0.2− 0.1−
2000 12 20 691 0.8− 0.1−	2009 11 17 G96 0.0 0.2−	2009 11 22 114 0.3+ 0.5−
2009 10 23 G96 0.6− 0.1+	2009 11 17 G96 0.3− 0.3−	2009 11 23 G96 0.2− 0.2−
2009 10 23 G96 0.6− 0.1−	2009 11 17 G96 0.0 0.2−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2−
2009 10 23 G96 0.7− 0.0	2009 11 18 704 (0.5− 1.6+)	2009 11 23 G96 0.1+ 0.1−
2009 10 23 G96 0.9− 0.0	2009 11 18 704 0.5− 0.4+	2009 11 23 G96 0.2+ 0.3−
2009 10 24 703 1.3− 0.2−	2009 11 18 704 0.2+ 1.3+	2009 11 23 703 0.3+ 0.7+
2009 10 24 703 1.4− 0.3+	2009 11 18 704 0.2+ 0.8+	2009 11 23 703 0.8+ 1.0+
2009 10 24 703 0.4− 0.0	2009 11 18 704 0.2− 1.1+	2009 11 23 703 0.8+ 0.7+

2009 10 24 703 (1.4− 1.7+)	2009 11 18 114 0.2+ 0.2−	2009 11 23 703 0.1− 1.8+
2009 10 30 J75 1.0− 0.6−	2009 11 18 114 0.1+ 0.2−	2009 11 23 703 0.8+ 1.0+
2009 10 30 J75 0.5− 0.5−	2009 11 18 114 0.1− 0.2−	2009 11 23 J75 0.2+ 0.2+
2009 10 30 J75 0.6− 0.1−	2009 11 18 114 0.3+ 0.1−	2009 11 23 114 0.5+ 0.7−
2009 11 10 J75 0.6− 0.4−	2009 11 18 114 0.1+ 0.0	2009 11 23 114 0.1+ 0.3−
2009 11 10 J75 0.6+ 0.5−	2009 11 20 704 0.1− 0.2+	2009 11 23 114 0.9+ 0.1+
2009 11 10 J75 0.1− 0.7+	2009 11 20 704 0.7+ 0.4+	2009 11 23 114 0.75 0.3+
2009 11 11 J75 0.1− 0.4−	2009 11 20 704 0.6− 1.4+	2009 11 23 114 0.1+ 0.3−
2009 11 11 J75 0.1− 0.2−	2009 11 20 704 0.5+ 1.0+	2009 11 23 114 0.0 0.0
2009 11 11 J75 0.2− 0.7−	2009 11 20 J75 0.5− 0.2−	2009 11 23 J75 0.4− 0.4+

2009 UQ₇₂ = 1996 VE

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.52021	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22972870	<i>ω</i> 259.81509	+0.87061376	+0.47838405
<i>a</i>	2.6403361	<i>Ω</i> 71.52451	−0.39054600	+0.81396211
<i>e</i>	0.2909519	<i>i</i> 6.95239	−0.29917471	+0.32956695
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 02 595 0.3+ 1.7+	2009 10 24 703 0.7− 0.5+	2009 11 16 A13 0.3+ 0.2+
1996 11 02 595 0.4− 0.4−	2009 10 24 703 1.0− 0.3−	2009 11 16 A13 0.1− 0.0
1996 11 03 595 0.2+ 0.1−	2009 10 24 703 0.8+ 0.1−	2009 11 17 G96 0.4+ 0.0
1996 11 03 595 0.5− 0.4−	2009 10 24 703 (1.0+ 1.7+)	2009 11 17 G96 0.3+ 0.0
2001 12 19 645 0.0 0.0	2009 10 26 691 0.4− 0.1−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.0
2001 12 19 645 0.0 0.0	2009 10 26 691 0.2− 0.1−	2009 11 17 G96 0.4+ 0.0
2008 04 29 G96 0.1+ 0.0	2009 10 26 691 0.3− 0.1−	2009 11 18 A13 0.0 0.0
2008 04 29 G96 0.3− 0.3+	2009 11 12 J75 0.4+ 0.7−	2009 11 18 A13 0.3+ 0.3−
2008 04 29 G96 0.0 0.3+	2009 11 12 J75 0.1− 0.0	2009 11 24 G96 0.1+ 0.0
2008 04 29 G96 0.5+ 0.2+	2009 11 12 J75 0.0 0.4+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1−
2009 10 23 G96 0.7+ 0.0	2009 11 15 703 (1.6− 1.7−)	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1−
2009 10 23 G96 0.4+ 0.2−	2009 11 15 703 0.7+ 0.7+	2009 11 24 G96 0.1− 0.0
2009 10 23 G96 0.4+ 0.0	2009 11 15 703 0.6− 0.1+	
2009 10 23 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 15 703 0.1+ 1.0+	

2009 UV₇₂ = 1999 JD₁₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.08106	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22310433	<i>ω</i> 249.34152	+0.62385424	+0.76003407
<i>a</i>	2.6923450	<i>Ω</i> 60.58907	−0.61643607	+0.62173817
<i>e</i>	0.1894495	<i>i</i> 12.06500	−0.48042945	+0.18918208
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13 704 0.1− 1.3−	2004 10 08 644 0.2− 0.5+	2009 11 15 703 0.1+ 0.6−
1999 05 13 704 0.0 0.5+	2004 10 08 644 0.3− 0.1+	2009 11 16 G96 0.2− 0.2−
1999 05 13 704 (2.8− 0.9+)	2004 10 08 644 0.3− 0.5+	2009 11 16 G96 0.1− 0.3−
1999 05 13 704 0.5+ 0.8+	2004 10 08 644 0.5− 0.2−	2009 11 16 G96 0.3− 0.5−
1999 05 18 704 1.0+ 1.0−	2004 10 08 644 0.3− 0.4+	2009 11 17 G96 0.0 0.0
1999 05 18 704 1.0+ 0.7+	2007 02 23 703 0.0 1.0+	2009 11 17 G96 0.4+ 0.0
1999 05 18 704 (0.5+ 2.6+)	2007 02 23 703 0.1− 0.9+	2009 11 17 G96 0.1+ 0.0
1999 05 18 704 0.1+ 0.0	2007 02 23 703 0.4− 2.5+	2009 11 17 G96 0.0 0.0
1999 05 18 704 0.8− 1.6+	2007 02 23 703 1.0+ 0.8+	2009 11 20 704 0.1+ 1.1+
2002 01 13 644 0.6− 0.5−	2009 10 23 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 20 704 0.1+ 1.1+
2002 01 13 644 0.2− 0.7−	2009 10 23 G96 0.5+ 0.2+	2009 11 20 704 0.2− 0.8+
2002 01 13 644 0.4+ 0.4−	2009 10 23 G96 0.1− 0.1−	2009 11 20 704 0.0 1.5+
2003 04 27 645 0.0 0.1+	2009 10 23 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 20 704 0.4− 0.7+
2003 04 27 645 0.1+ 0.0	2009 10 24 703 0.8− 0.2+	2009 11 23 703 0.1− 0.4+
2004 08 11 E12 0.2− 0.6+	2009 10 24 703 (0.2− 2.0−)	2009 11 23 703 0.4− 0.2−
2004 08 11 E12 0.4− 0.3+	2009 10 24 703 (1.8− 0.0)	2009 11 23 703 0.8− 0.1−
2004 08 11 E12 0.4+ 0.5+	2009 10 24 703 0.8− 1.3−	2009 11 23 703 0.5+ 0.2−
2004 08 11 E12 0.2+ 0.1−	2009 11 08 703 0.2− 0.5+	2009 11 23 703 0.4− 1.0−
2004 09 03 E12 0.5− 0.0	2009 11 08 703 0.1− 0.3+	2009 11 23 J75 0.2− 1.1+
2004 09 03 E12 0.3− 0.1−	2009 11 08 703 0.4+ 1.1+	2009 11 23 J75 0.6+ 0.0
2004 09 03 E12 0.1+ 0.6−	2009 11 08 703 0.0 0.1−	2009 11 23 J75 0.3+ 0.1−
2004 09 03 E12 0.1− 0.9+	2009 11 09 J75 0.7+ 1.0−	2009 11 24 G96 0.1− 0.1−

M.P.O. 165920

2004 09 18	E12	0.4−	0.3+	2009 11 09	J75	0.2+	0.5+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2004 09 18	E12	0.6+	0.7+	2009 11 09	J75	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2004 09 18	E12	0.0	0.4+	2009 11 15	703	0.1+	1.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2004 09 18	E12	0.2+	0.9−	2009 11 15	703	(1.9−	0.1+)				
2004 10 08	644	0.3−	0.3+	2009 11 15	703	0.6−	0.7−				

2009 UY₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	2.55794		(2000.0)		P	Q
n	0.23199602	ω	1.93004		+0.39937919	−0.91246814
a	2.6231051	Ω	64.53981		+0.83981040	+0.32524227
e	0.0852915	i	5.64881		+0.36771559	+0.24823247
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 10	691	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.5+	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	0.3+
2005 12 10	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.1−	2009 11 18	704	0.2+	1.0−
2005 12 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	0.9+
2007 03 15	691	0.4+	0.2−	2009 11 08	703	0.3+	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	1.1−
2007 03 15	691	0.2−	0.4+	2009 11 08	703	0.3−	0.8−	2009 11 18	704	0.1−	0.3+
2007 03 15	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.4−	0.6−	2009 11 20	704	1.1+	0.8+
2007 04 25	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	703	0.5+	0.4−	2009 11 20	704	0.1−	0.7+
2007 04 25	691	0.7+	0.3+	2009 11 08	703	0.1−	1.2+	2009 11 20	704	0.3−	1.1+
2007 04 25	691	0.5−	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.9−	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2009 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.8−	0.1+	2009 11 20	704	0.7+	0.7+
2009 10 23	691	1.2−	0.0	2009 11 08	703	0.6−	0.5−	2009 11 22	703	0.4−	0.2+
2009 10 23	691	0.5−	0.5+	2009 11 09	J75	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.2−	0.6−
2009 10 23	G96	0.9+	0.3−	2009 11 09	J75	0.3+	0.5−	2009 11 22	703	0.7−	0.1+
2009 10 23	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	J75	0.1−	0.0	2009 11 22	703	0.7+	0.5−
2009 10 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	J75	0.6+	0.7−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2009 10 23	G96	0.5+	0.6−	2009 11 16	J75	1.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.1−
2009 10 24	703	0.3+	0.1+	2009 11 16	J75	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2009 10 24	703	0.7+	0.6+	2009 11 18	704	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2009 10 24	703	1.2+	0.7+	2009 11 18	704	0.5−	0.2+				
2009 10 24	703	0.4−	0.4+	2009 11 18	704	0.0	0.1+				

2009 UZ₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	32.38806		(2000.0)		P	Q	
n	0.18380379	ω	338.01497		+0.88466656	−0.42661236	
a	3.0636072	Ω	48.65232		+0.45631345	+0.70956565	
e	0.1538916	i	14.50766		+0.09561961	+0.56081948	
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.9−	0.5+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 12	J75	0.1−	0.2+
1998 10 11	699	0.2+	0.6−	2009 10 24	703	0.9+	1.0−	2009 11 15	J75	0.7+	0.1+
1998 10 11	699	0.4−	0.3−	2009 10 24	703	0.6−	0.2+	2009 11 15	J75	0.2−	0.3+
1999 01 19	691	0.4+	0.4−	2009 10 24	703	0.4+	0.5−	2009 11 15	J75	0.3+	0.3+
1999 01 19	691	0.3+	0.4−	2009 10 24	703	0.5+	0.4+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
1999 01 19	691	0.6+	0.1−	2009 10 26	703	0.3−	0.5−	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2001 04 16	645	0.0	0.0	2009 10 26	703	0.4+	0.2+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2009 10 26	703	1.3+	0.6−	2009 11 17	704	0.3+	0.6+
2003 10 22	644	0.5−	0.8+	2009 10 26	703	0.2+	0.5−	2009 11 17	704	(0.4+	1.7+)
2003 10 22	644	0.3−	0.2+	2009 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.1+
2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.1−	0.9+
2007 04 18	G96	0.3−	0.2−	2009 10 27	691	0.3−	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2009 10 28	300	0.3+	0.6+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2007 04 18	G96	0.7+	0.3−	2009 10 28	300	0.8+	0.6+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2007 04 18	G96	0.0	0.4−	2009 10 28	300	0.7+	0.0	2009 11 24	D29	0.6+	0.2+
2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 10 28	300	0.7+	1.0−	2009 11 24	D29	0.8+	0.1+
2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.1−	0.5+	2009 11 24	D29	0.4+	0.2+
2009 09 19	G96	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.3−	0.7+	2009 11 24	D29	0.2+	0.0
2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.8+
2009 10 23	691	0.4−	0.1+	2009 11 11	J75	0.2+	0.6+	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2009 10 23	691	(0.7−	1.7+)	2009 11 11	J75	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.3−

2009 DEC. 2

2009 UC₇₃ = 2009 SR₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	15.66327		(2000.0)		P		Q
n	0.26341769	ω	6.77961		+0.97311080		−0.22991675
a	2.4101242	Ω	6.56229		+0.20520071		+0.83788729
e	0.1542227	i	6.99407		+0.10463285		+0.49505877
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.5+	0.1−	2009 09 19	G96	0.1+	0.1−	2009 10 25	691	0.2+	0.0
1996 01 15	691	0.2−	0.2−	2009 09 27	703	0.1+	0.8+	2009 10 25	691	0.1+	0.0
1996 01 27	691	0.0	0.2+	2009 09 27	703	0.7−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
1996 01 27	691	0.0	0.1+	2009 09 27	703	0.5−	0.7+	2009 11 09	G96	0.2−	0.1+
1996 01 27	691	0.0	0.3+	2009 09 27	703	0.6−	0.1−	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−
2009 08 18	691	0.2−	0.0	2009 10 18	G96	0.6+	0.0	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−
2009 08 18	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2009 08 18	691	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.6+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2009 08 29	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2009 08 29	691	0.5+	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
2009 08 29	691	0.4−	0.3−	2009 10 24	G96	0.1−	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−
2009 09 19	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2009 09 19	G96	0.2−	0.0	2009 10 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.3−

2009 UR₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	86.11915		(2000.0)		P	Q	
n	0.22734959	ω	277.31484		+0.65589253	+0.75234219	
a	2.6587240	Ω	33.92915		−0.64176702	+0.59869161	
e	0.1195191	i	6.32913		−0.39741675	+0.27486283	
P	4.34	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	691	0.5+	0.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.4−	0.0
1999 04 19	691	0.2−	0.3−	2009 09 20	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3+
1999 04 19	691	0.4−	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2003 04 07	691	0.1+	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	G96	0.7+	0.0
2003 04 07	691	0.3+	0.6+	2009 10 18	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.5+	0.5+
2003 04 07	691	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.9+	0.1+
2004 08 19	E12	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+
2004 08 19	E12	0.7−	0.7+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2004 08 19	E12	0.1+	0.4+	2009 10 25	691	0.3−	0.1−				
2004 08 19	E12	0.2+	0.2+	2009 10 25	691	0.4−	0.1+				

2009 UX₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	23.79995		(2000.0)		P	Q	
n	0.18055444	ω	180.36818		+0.92753796	−0.36727822	
a	3.1002540	Ω	201.58405		+0.34336821	+0.91051587	
e	0.2745925	i	10.83277		+0.14755202	+0.18991462	
P	5.46	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.0	0.2+	2009 10 21	703	0.1−	0.6+	2009 11 14	704	0.7−	0.6+
2000 02 08	645	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.1+	0.7+	2009 11 14	704	0.1−	0.1+
2003 07 04	691	0.2+	0.4+	2009 10 25	703	0.1−	0.7+	2009 11 14	704	0.3+	0.5−
2003 07 04	691	0.1+	0.4+	2009 10 25	703	0.7+	0.3−	2009 11 14	704	0.1−	0.1−
2003 07 04	691	0.1−	0.4+	2009 10 25	703	0.0	0.8+	2009 11 19	704	0.3+	0.5+
2003 11 20	691	0.2−	0.0	2009 11 09	703	1.1−	1.1−	2009 11 19	704	0.7−	0.8+
2003 11 20	691	0.4−	0.0	2009 11 09	703	0.6+	0.1−	2009 11 19	704	0.2+	0.4+
2003 11 20	691	0.2+	0.5−	2009 11 09	703	1.1−	0.6−	2009 11 19	704	0.6+	0.1−
2009 09 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	1.1−	0.2+	2009 11 19	J75	0.2+	0.5+
2009 09 22	G96	0.4+	0.4−	2009 11 12	J75	0.0	0.5−	2009 11 19	J75	0.3+	0.1+
2009 09 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 12	J75	0.7−	0.4+	2009 11 19	J75	1.2+	0.2−
2009 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.6+	0.3−	2009 11 21	703	1.1+	1.6−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165921

2009 10 21	703	0.5+	0.4+	2009 11 12	J75	0.4-	0.3-	2009 11 21	703	0.6-	0.5+
2009 10 21	703	1.3-	0.4+	2009 11 12	J75	(2.2+	0.8+)	2009 11 21	703	0.6+	0.3+
2009 10 21	703	0.9-	0.7-	2009 11 12	J75	0.5+	0.4-	2009 11 21	703	0.2+	0.6+

2009 UZ₇₃ = 1996 RE₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	354.27209		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08284541	ω	73.27918	+0.70302431	-0.71067928
<i>a</i>	5.2114320	Ω	331.99376	+0.62928458	+0.63888380
<i>e</i>	0.0991747	<i>i</i>	3.21095	+0.33129704	+0.29455466
<i>P</i>	11.90	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.3+	0.1-	2009 09 20	691	0.2-	0.1+	2009 10 25	691	0.3+	0.1-
1996 09 08	691	0.4-	0.1+	2009 09 28	691	0.3+	0.2-	2009 10 25	691	0.0	0.0
1996 09 08	691	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.1-	0.1-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+
1996 09 11	691	0.1+	0.5-	2009 09 28	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	691	0.3+	0.3-
1996 09 11	691	0.1-	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.1-	2009 11 11	691	0.0	0.2-
1996 09 11	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.5+	0.1-	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2009 09 20	691	0.3-	0.0	2009 10 21	G96	0.4-	0.0				
2009 09 20	691	0.4+	0.2+	2009 10 21	G96	0.5-	1.0+				

2009 UB₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	285.45473		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22726403	ω	284.84714	-0.80072638	-0.58368427
<i>a</i>	2.6593913	Ω	219.70213	+0.59788514	-0.76482227
<i>e</i>	0.2092400	<i>i</i>	12.17506	+0.03702207	-0.27268952
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	G96	0.2+	0.5+	2007 04 26	691	0.2-	0.4+	2009 10 25	691	0.4-	0.1+
2005 11 04	G96	0.5-	0.3+	2007 05 12	691	0.1+	0.3-	2009 10 25	691	0.1-	0.1+
2005 11 04	G96	0.0	0.3+	2007 05 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.1-	0.2+
2005 11 04	G96	0.3+	0.5+	2007 05 12	691	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2007 04 18	691	0.4-	0.2+	2009 10 21	G96	0.6+	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.3+
2007 04 18	691	0.5+	0.0	2009 10 21	G96	0.5+	0.3-	2009 11 20	691	0.0	0.5-
2007 04 18	691	0.1-	0.1+	2009 10 21	G96	1.0+	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2007 04 26	691	0.1-	0.5+	2009 10 21	G96	0.2+	0.6-	2009 11 20	691	0.2+	0.4+
2007 04 26	691	0.1-	0.0	2009 10 25	691	0.5-	0.0				

2009 UF₇₄ = 1996 TK₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	358.29662		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08117772	ω	28.21427	+0.75675670	-0.65307627
<i>a</i>	5.2825646	Ω	12.68339	+0.57272469	+0.64139266
<i>e</i>	0.1243003	<i>i</i>	7.45095	+0.31512811	+0.40262494
<i>P</i>	12.14	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	809	1.1+	1.4+	2008 12 04	G96	0.0	0.1-	2009 10 25	691	0.0	0.2+
1996 10 09	809	1.9-	0.2-	2008 12 04	G96	0.8+	0.1+	2009 10 27	704	(1.0+	3.3+)
2003 04 05	691	0.3+	0.2+	2009 09 22	691	0.2+	0.2-	2009 10 27	704	(0.5+	3.6+)
2003 04 05	691	0.2+	0.1-	2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 10 27	704	(1.1+	2.4+)
2003 04 05	691	0.6+	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.2-
2003 04 29	691	0.5-	1.1+	2009 09 26	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.1+
2003 04 29	691	0.4+	0.5+	2009 09 26	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2003 04 29	691	0.3+	0.5+	2009 09 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	691	0.3-	0.3+
2007 09 13	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.5+	0.3-	2009 11 11	691	0.2-	0.2+
2007 09 13	G96	0.0	0.2-	2009 10 21	G96	0.8+	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
2007 09 13	G96	0.6-	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.3-	2009 11 19	691	0.3-	0.0
2007 09 13	G96	0.8-	0.1+	2009 10 21	G96	0.7+	0.3+	2009 11 19	691	0.5-	0.1-
2008 09 23	G96	0.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1-	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2008 09 23	G96	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.1+
2008 09 23	G96	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.4+

2008 09 23	G96	0.0	0.5+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1-	2009 11 21	691	0.4-	0.3+
2008 12 04	G96	0.5+	0.1+	2009 10 25	691	0.0	0.2+				
2008 12 04	G96	0.3-	0.1-	2009 10 25	691	0.1-	0.0				

2009 UM₇₄ = 2005 QO₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.20043		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26183462	ω	15.69236	+0.98415310	-0.17728150
<i>a</i>	2.4198290	Ω	354.51501	+0.15819685	+0.88733035
<i>e</i>	0.1782360	<i>i</i>	2.23875	+0.08010262	+0.42569486
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1-	0.2+	2005 10 25	G96	0.2+	0.2-	2009 10 21	G96	0.0	0.0
2001 05 23	807	0.1-	0.1+	2005 10 25	G96	0.2-	0.3-	2009 10 21	G96	0.5+	0.2-
2005 08 25	599	0.7+	1.4+	2009 09 18	691	0.1-	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+
2005 08 26	599	0.9+	0.1+	2009 09 18	691	0.3+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2005 08 26	599	0.5+	0.4+	2009 09 18	691	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2005 09 01	691	0.1-	0.1-	2009 09 26	691	0.3-	0.0	2009 10 25	691	0.0	0.1-
2005 09 01	691	0.2-	0.0	2009 09 26	691	0.4-	0.1-	2009 10 25	691	0.3+	0.3-
2005 09 01	691	0.5-	0.2-	2009 09 26	691	0.2-	0.3+	2009 10 25	691	0.3+	0.1-
2005 09 29	G96	0.0	0.2-	2009 10 14	703	1.2+	0.0	2009 11 19	691	0.4-	0.1-
2005 09 29	G96	0.1+	0.1-	2009 10 14	703	0.0	0.2-	2009 11 19	691	0.1-	0.2+
2005 09 29	G96	0.7+	0.1-	2009 10 14	703	0.2-	1.1-	2009 11 19	691	0.1-	0.1+
2005 09 29	G96	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	1.5-	1.0-	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2005 10 25	G96	0.6+	0.1-	2009 10 21	G96	0.7+	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.4+
2005 10 25	G96	0.1+	0.5-	2009 10 21	G96	0.2+	0.4+	2009 11 23	691	0.2-	0.2+

2009 UO₇₅ = 1999 VX₁₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	290.19739		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29525699	ω	237.39525	-0.67232679	-0.73893106
<i>a</i>	2.2335855	Ω	254.91781	+0.69360097	-0.60794519
<i>e</i>	0.0856105	<i>i</i>	2.62638	+0.25863947	-0.29048844
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 13	691	0.4-	0.4-	2007 01 16	G96	0.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.1-	0.3-
1999 11 13	691	0.1+	0.4-	2007 01 16	G96	0.4-	0.6+	2009 10 21	G96	0.5+	0.0
1999 11 13	691	0.1-	0.2-	2007 01 16	G96	0.0	1.2-	2009 10 25	691	0.5+	0.3+
1999 11 15	691	0.4+	0.3-	2007 01 16	G96	0.4-	0.5-	2009 10 25	691	0.1+	0.2+
1999 11 15	691	0.2+	0.0	2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	691	0.1-	0.2-
1999 11 15	691	0.3+	0.2-	2009 09 16	691	0.0	0.2+	2009 11 19	691	1.1-	0.1-
2004 03 21	691	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.7+	0.4-
2004 03 21	691	0.1-	0.2+	2009 09 20	691	0.5-	0.7-	2009 11 19	691	0.4+	0.3+
2004 03 21	691	0.2+	0.0	2009 09 20	691	0.1-	0.3+	2009 11 23	691	0.1-	0.3+
2006 12 10	691	0.3-	0.4+	2009 09 20	691	0.1+	1.0+	2009 11 23	691	0.8-	0.2+
2006 12 10	691	0.2+	0.2-	2009 10 21	G96	0.1-	0.5-	2009 11 23	691	0.1-	0.3+
2006 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0				

2009 UK₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.43364		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08520131	ω	26.33186	+0.85468551	-0.51907136
<i>a</i>	5.1149165	Ω	4.96512	+0.45654376	+0.74343503
<i>e</i>	0.0319606	<i>i</i>	5.84188	+0.24714464	+0.42174552
<i>P</i>	11.57	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	695	0.2-	0.1+	2008 10 02	G96	0.4-	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.0
2002 02 07	695	0.3+	0.1-	2008 10 02	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.5-	0.2-
2008 09 07	G96	0.1-	0.0	2009 09 20	691	0.3-	0.0	2009 10 25	691	0.4+	0.0
2008 09 07	G96	0.3+	0.3-	2009 09 20	691	0.0	0.3+	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2008 09 07	G96	0.3-	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.2-
2008 09 07	G96	0.4-	0.4-	2009 10 21	G96	0.7+	0.3-	2009 11 19	G96	0.7-	0.1+

M.P.O. 165922

2008 10 02 G96	0.5+	0.0	2009 10 21 G96	0.2−	0.1+	2009 11 19 G96	0.3−	0.2−
2008 10 02 G96	0.1+	0.5+	2009 10 21 G96	0.8+	0.2−	2009 11 19 G96	0.3+	0.1−

2009 UX₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08229034	<i>ω</i>	78.73240	+0.81062367	+0.58149113		
<i>a</i>	5.2348409	<i>Ω</i>	245.67613	−0.56244150	+0.74041370		
<i>e</i>	0.0614116	<i>i</i>	4.34101	−0.16293813	+0.33712848		
<i>P</i>	11.98	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 03 691	0.5−	0.2−	2008 09 21 G96	0.3+	0.4−	2009 10 25 691	0.1−	0.2+
1995 07 03 691	0.4−	0.4−	2008 09 21 G96	0.0	0.2−	2009 10 25 691	0.1−	0.5−
1995 07 03 691	0.8−	0.4−	2008 09 21 G96	0.3+	0.8−	2009 11 19 G96	0.4+	0.2−
1995 07 23 691	0.1+	0.1−	2008 09 21 G96	0.0	0.1−	2009 11 19 G96	0.3+	0.0
1995 07 23 691	0.2−	0.1−	2009 09 16 691	0.3−	0.1+	2009 11 19 G96	0.0	0.0
1995 07 23 691	0.2−	0.2−	2009 09 16 691	0.1+	0.1+	2009 11 19 G96	0.5+	0.0
1995 09 02 691	0.1+	0.6+	2009 09 16 691	0.2−	0.0	2009 11 25 G96	0.1−	0.0
1995 09 02 691	1.1+	0.2+	2009 10 21 G96	0.1+	0.3+	2009 11 25 G96	0.3+	0.4+
1995 09 02 691	0.6+	0.5+	2009 10 21 G96	0.2+	0.3+	2009 11 25 G96	0.6+	0.4+
2005 06 13 G96	0.4−	0.1−	2009 10 21 G96	0.4−	0.0	2009 11 25 G96	0.2+	0.1−
2005 06 13 G96	0.5+	0.0	2009 10 21 G96	0.1−	0.2−			
2005 06 13 G96	0.1−	0.2+	2009 10 25 691	0.1−	0.1+			

2009 UO₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26320574	<i>ω</i>	238.77365	−0.13447532	−0.98979734		
<i>a</i>	2.4114179	<i>Ω</i>	219.04180	+0.93268467	−0.11037849		
<i>e</i>	0.0890109	<i>i</i>	4.28755	+0.33468744	−0.09009897		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 26 691	0.0	0.3−	2007 02 16 G96	0.4−	0.0	2009 10 25 691	0.1−	0.1−
2000 04 26 691	0.1−	0.2−	2009 09 16 691	0.1−	0.2+	2009 10 25 691	0.2−	0.1−
2000 04 26 691	0.1−	0.5−	2009 09 16 691	0.3−	0.1−	2009 10 27 J75	0.8+	0.3+
2005 08 29 691	0.3+	0.1−	2009 09 16 691	0.1−	0.1−	2009 10 27 J75	0.5+	0.5−
2005 08 29 691	0.3+	0.1−	2009 10 21 G96	0.7+	0.2−	2009 10 27 J75	1.2+	0.6−
2005 08 29 691	0.6−	0.1+	2009 10 21 G96	0.0	0.2−	2009 11 09 H11	0.1−	0.2−
2007 02 16 G96	0.4+	0.2−	2009 10 21 G96	0.4+	0.2−	2009 11 09 H11	0.1−	0.3−
2007 02 16 G96	0.1−	0.2−	2009 10 21 G96	0.7+	0.2−	2009 11 09 H11	0.2−	0.3−
2007 02 16 G96	0.1−	0.2−	2009 10 25 691	0.1+	0.1−			

2009 UG₇₉ = 1998 SZ₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27484898	<i>ω</i>	294.89005	+0.26892839	−0.96306879		
<i>a</i>	2.3428256	<i>Ω</i>	139.50213	+0.89089018	+0.24349084		
<i>e</i>	0.1917058	<i>i</i>	1.17061	+0.36604946	+0.11493786		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17 691	0.3+	0.2−	2007 03 26 G96	0.5+	0.3+	2009 11 10 691	0.6+	0.1+
1998 09 17 691	0.2+	0.2−	2007 03 26 G96	0.9+	0.6+	2009 11 10 691	0.1−	0.0
1998 09 17 691	0.1−	0.1−	2007 03 26 G96	0.3+	0.1−	2009 11 10 691	0.2−	0.1+
1998 09 24 691	0.0	0.3−	2009 09 22 G96	0.1−	0.3−	2009 11 22 691	0.3−	0.2+
1998 09 24 691	0.1+	0.2−	2009 09 22 G96	0.2+	0.7−	2009 11 22 691	0.4+	0.0
1998 09 24 691	0.1−	0.0	2009 09 22 G96	1.0+	0.1−	2009 11 22 691	0.1−	0.2+
2005 09 01 691	0.3−	0.3+	2009 09 22 G96	0.1+	0.2−	2009 11 25 703	0.4+	0.7−
2005 09 01 691	0.1−	0.1+	2009 10 21 G96	1.3+	0.9−	2009 11 25 703	0.3+	1.0−
2005 09 01 691	0.0	0.7+	2009 10 21 G96	0.7+	0.4−	2009 11 25 703	0.7+	0.2+
2007 03 16 G96	0.3−	0.1+	2009 10 21 G96	0.8+	0.3−	2009 11 25 703	0.1+	0.7+
2007 03 16 G96	0.7−	0.2+	2009 10 21 G96	0.7+	0.3−	2009 11 25 703	1.0−	2.3+
2007 03 16 G96	0.4−	0.1+	2009 10 25 691	0.2−	0.0	2009 11 26 691	0.6−	0.1−

2009 DEC. 2

2007 03 16 G96	0.1−	0.3−	2009 10 25 691	0.3−	0.0	2009 11 26 691	0.2+	0.1−
2007 03 26 G96	0.1+	0.1−	2009 10 25 691	0.7−	0.4+	2009 11 26 691	0.1+	0.1−

2009 UD₈₀ = 2004 VN₉₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18343931	<i>ω</i>	285.28847	−0.94605775	−0.29118743		
<i>a</i>	3.0676639	<i>Ω</i>	237.97170	+0.32192208	−0.89436391		
<i>e</i>	0.0736961	<i>i</i>	9.64718	−0.03661850	−0.33959250		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 11 695	0.0	0.3+	2009 10 22 G96	0.3+	0.1−	2009 11 18 G96	0.3+	0.1−
2004 11 11 695	0.1+	0.2+	2009 10 22 G96	0.1−	0.0	2009 11 18 G96	0.7+	0.3−
2004 11 20 691	0.2+	0.1−	2009 10 22 G96	0.5+	0.3−	2009 11 18 G96	0.1+	0.1+
2004 11 20 691	0.1−	0.1+	2009 10 22 G96	0.1+	0.4−	2009 11 19 G96	0.0	0.2+
2004 11 20 691	0.0	0.0	2009 10 25 691	0.3−	0.0	2009 11 19 G96	0.3+	0.3−
2004 12 15 599	0.1−	0.0	2009 10 25 691	0.0	0.1+	2009 11 19 G96	0.0	0.4+
2004 12 15 599	0.2−	0.5−	2009 10 25 691	0.3−	0.1+			
2004 12 15 599	0.1−	0.1+	2009 11 18 G96	0.4+	0.1+			

2009 UM₈₀ = 2004 RG₁₇₃ = 2006 BU₁₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21552805	<i>ω</i>	198.01756	+0.34625743	−0.93702870		
<i>a</i>	2.7550756	<i>Ω</i>	231.74894	+0.86771872	+0.33837947		
<i>e</i>	0.0513356	<i>i</i>	3.33177	+0.35660906	+0.08646708		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 09 09 691	0.0	0.0	2007 03 20 691	0.0	0.3+	2009 10 22 G96	0.2+	0.2−
2004 09 09 691	0.2−	0.1+	2007 03 20 691	0.4+	0.3+	2009 10 25 691	0.2+	0.2+
2004 09 09 691	0.2+	0.1+	2009 10 22 G96	0.1−	0.2−	2009 10 25 691	0.0	0.0
2004 09 13 691	0.0	0.1−	2009 10 22 G96	0.1+	0.3−	2009 10 25 691	0.1+	0.3−
2004 09 13 691	0.0	0.0	2009 10 22 G96	0.3+	0.1+	2009 11 17 691	0.0	0.1−
2004 09 13 691	0.1−	0.2+	2009 10 22 G96	0.2+	0.2−	2009 11 17 691	0.0	0.1+
2006 01 28 691	0.2−	0.5−	2009 10 22 G96	0.5+	0.2−	2009 11 17 691	0.0	0.1−
2006 01 28 691	0.0	0.2+	2009 10 22 G96	0.6+	0.1−	2009 11 20 691	0.5−	0.7+
2006 01 28 691	0.1−	0.1−	2009 10 22 G96	0.4+	0.4−	2009 11 20 691	0.8−	0.1+
2006 01 31 691	0.1+	0.3+	2009 10 22 G96	0.7+	0.1−	2009 11 20 691	0.0	0.3+
2006 01 31 691	0.1+	0.1−	2009 10 22 G96	0.0	0.2−	2009 11 20 691	0.1−	0.1+
2006 01 31 691	0.1+	0.1−	2009 10 22 G96	0.5+	0.6−	2009 11 20 691	0.2−	0.4+
2007 03 20 691	0.0	0.6+	2009 10 22 G96	0.3+	0.2−	2009 11 20 691	0.2+	0.1+

2009 US₈₀ = 2000 SM₃₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22373557	<i>ω</i>	175.16179	+0.77654816	−0.60880337		
<i>a</i>	2.6872786	<i>Ω</i>	223.74426	+0.56990799	+0.78853700		
<i>e</i>	0.0696262	<i>i</i>	13.57296	+0.26865934	+0.08699341		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24 704	0.8−	0.3−	2009 10 22 703	0.0	0.7−	2009 11 19 G96	0.2+	0.3−
2000 09 24 704	0.7−	0.3−	2009 10 22 703	0.1−	1.0−	2009 11 19 G96	0.2+	0.3−
2000 09 24 704	1.1+	0.6+	2009 10 22 703	0.8+	0.3−	2009 11 19 G96	0.4+	0.1−
2000 09 24 704	0.2−	0.6−	2009 10 22 703	0.8−	0.1−	2009 11 20 704	0.2−	0.1+
2000 09 24 704	0.2−	0.3+	2009 10 25 691	0.1+	0.4+	2009 11 20 704	0.6−	0.4+
2000 09 26 699	1.0−	0.4−	2009 10 25 691	0.3−	0.2+	2009 11 20 704	0.2+	0.1−
2000 09 26 699	0.1+	0.3−	2009 10 25 691	0.1−	0.4+	2009 11 20 704	0.0	0.2+
2000 09 26 699	1.1+	0.2+	2009 11 06 703	0.4+	0.1+	2009 11 25 G96	0.2+	0.2−
2000 09 26 699	0.9+	0.1−	2009 11 06 703	0.2+	0.1+	2009 11 25 G96	0.0	0.2−
2003 06 04 691	0.2−	0.2+	2009 11 06 703	0.5−	0.1+	2009 11 25 G96	0.4+	0.2−
2003 06 04 691	0.3+	0.1−	2009 11 06 703	1.0−	0.5+	2009 11 25 G96	0.5+	0.1−
2003 06 04 691	0.1−	0.2+	2009 11 19 G96	0.7+	0.2−			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165923

2009 UX₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.15894		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22482624	ω	14.39001	+0.94338359	-0.33168299
<i>a</i>	2.6785806	Ω	4.98562	+0.29995297	+0.84825034
<i>e</i>	0.1574609	<i>i</i>	2.44855	+0.14161782	+0.41286529
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.4+	0.5-	2006 01 31	G96	0.1-	0.0	2009 10 22	703	0.6-	0.3-
2000 09 21	699	0.0	0.5+	2007 03 16	G96	0.6-	0.0	2009 10 22	703	0.1+	0.6-
2000 09 21	699	0.1+	0.5+	2007 03 16	G96	0.4+	0.1-	2009 10 22	703	0.3-	0.8+
2000 09 21	699	0.2-	1.6-	2007 03 16	G96	0.2-	0.1+	2009 10 22	703	1.1-	0.2+
2003 04 28	691	0.1+	0.6+	2007 03 16	G96	0.2-	0.2+	2009 10 25	691	0.2+	0.6+
2003 04 28	691	0.1-	0.8+	2007 03 26	G96	0.1-	0.2-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+
2003 04 28	691	0.7+	0.8+	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.4-	0.3+
2004 07 21	E12	0.4+	0.4+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4-	2009 10 27	704	0.1+	0.9+
2004 07 21	E12	0.3-	0.1-	2007 03 26	G96	0.1-	0.3-	2009 10 27	704	(0.8-	2.1+)
2004 07 21	E12	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.7+	0.8+	2009 10 27	704	1.6-	1.5+
2004 07 21	E12	0.2+	0.6+	2009 10 14	703	0.9+	0.6-	2009 10 27	J75	0.1-	0.5-
2005 12 02	691	0.4+	0.1+	2009 10 14	703	0.6+	0.3+	2009 10 27	J75	0.3+	0.1+
2005 12 02	691	0.2-	0.1+	2009 10 14	703	0.4+	0.6+	2009 10 27	J75	0.3-	0.0
2005 12 02	691	0.0	0.0	2009 10 14	D29	0.2-	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2006 01 31	G96	0.0	0.0	2009 10 14	D29	0.0	0.3-	2009 11 24	G96	0.2-	0.2+
2006 01 31	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	D29	0.0	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2006 01 31	G96	0.3-	0.1-	2009 10 14	D29	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-

2009 UE₈₁ = 2005 YL₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.62808		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23745036	ω	52.16245	+0.37552936	-0.92655601
<i>a</i>	2.5827805	Ω	15.82281	+0.82334923	+0.32275808
<i>e</i>	0.3083724	<i>i</i>	4.56849	+0.42552761	+0.19318692
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	644	0.3+	0.9+	2009 09 21	G96	0.3-	0.1+	2009 10 27	J75	0.4-	0.1-
2002 01 11	644	0.3+	0.9+	2009 09 21	G96	0.1-	0.1+	2009 10 28	J75	0.3+	0.1+
2002 01 11	644	0.5+	0.9+	2009 10 14	703	0.3-	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.9+
2005 12 24	704	0.2-	0.4-	2009 10 14	703	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.3-	0.3+
2005 12 24	704	0.2+	0.0	2009 10 14	703	0.5+	0.9+	2009 11 11	J75	0.1-	0.1-
2005 12 24	704	0.2-	0.5-	2009 10 14	703	1.3+	0.1+	2009 11 16	704	0.0	0.3+
2005 12 24	704	0.3-	0.7-	2009 10 22	703	1.4-	0.3+	2009 11 16	704	0.1+	0.4+
2006 01 07	704	0.2-	0.8-	2009 10 22	703	0.4-	0.3+	2009 11 16	704	0.5+	0.4-
2006 01 07	704	0.2+	1.3-	2009 10 22	703	1.0+	1.3-	2009 11 16	704	1.2+	0.0
2006 01 07	704	(0.8+	2.1-)	2009 10 22	703	0.0	1.2-	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2006 01 07	704	0.5-	0.0	2009 10 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2-
2006 01 07	704	1.0+	0.5+	2009 10 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.2-
2009 09 21	G96	0.8+	0.7-	2009 10 25	691	0.5-	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1-
2009 09 21	G96	0.0	0.2-	2009 10 27	J75	0.9-	0.1-				

2009 UK₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.68451		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08354002	ω	189.77069	+0.70425805	-0.70033583
<i>a</i>	5.1825042	Ω	215.62040	+0.66410923	+0.70783407
<i>e</i>	0.0791550	<i>i</i>	11.52926	+0.25095720	+0.09219901
<i>P</i>	11.80	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.1-	0.4-	2008 10 06	G96	0.9+	1.0-	2009 10 24	703	1.2+	0.8+
1995 06 25	691	0.2-	0.0	2008 10 29	G96	0.0	0.2-	2009 10 25	703	0.9-	0.9+
1995 06 25	691	0.5+	0.0	2008 10 29	G96	0.2+	0.4+	2009 10 25	703	(0.9+	1.8+)
1995 07 05	691	0.0	0.4+	2008 10 29	G96	0.0	0.2-	2009 10 25	703	0.8-	1.2+
1995 07 05	691	0.3-	0.7+	2008 10 29	G96	0.8+	0.2-	2009 10 25	703	0.6-	1.4+

1996 10 04	691	0.2+	0.0	2009 09 16	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.4-	0.2+
1996 10 04	691	0.3-	0.2-	2009 09 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.4-	0.2+
1996 10 04	691	0.2-	0.0	2009 09 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	G96	0.3-	0.1+
1997 10 04	691	0.1+	0.6-	2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3-	0.1-
1997 10 04	691	0.0	0.5-	2009 10 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.0	1.0+
1997 10 21	691	0.1-	0.2-	2009 10 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.2-	1.2+
1997 10 21	691	0.0	0.1-	2009 10 11	G96	0.2+	0.1-	2009 11 09	703	0.6+	1.0+
1997 10 21	691	0.4+	0.1-	2009 10 11	G96	0.2-	0.7-	2009 11 09	703	1.0-	0.1-
2008 09 28	703	0.5+	0.7+	2009 10 22	G96	0.0	0.4+	2009 11 18	G96	0.3-	0.1+
2008 09 28	703	1.1-	0.1-	2009 10 22	G96	0.4+	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.4-
2008 09 28	703	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.6+	2009 11 18	G96	0.3+	0.3-
2008 09 28	703	1.4-	0.1+	2009 10 22	G96	0.2+	0.5+	2009 11 18	G96	0.6+	0.5-
2008 10 06	G96	0.9+	0.5-	2009 10 24	703	(1.0-	2.1-)	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2008 10 06	G96	0.2+	0.3-	2009 10 24	703	0.9-	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.4-
2008 10 06	G96	0.1+	0.3-	2009 10 24	703	(0.5-	1.6+)	2009 11 18	G96	0.6+	0.8-

2009 UN₈₁ = 2004 TU₁₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.49256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20408889	ω	303.27632	+0.68160390	+0.73168796
<i>a</i>	2.8570848	Ω	9.70228	-0.65679359	+0.61599121
<i>e</i>	0.1524430	<i>i</i>	2.37713	-0.32254971	+0.29186909
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 23	691	0.1-	0.3+	2006 01 05	691	0.5+	0.4-	2009 10 25	691	0.9-	0.1+
2004 09 23	691	0.2-	0.3+	2006 01 05	691	0.5-	0.1+	2009 10 25	691	0.1-	0.4+
2004 09 23	691	0.6+	0.2+	2007 03 15	691	0.1-	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2-
2004 10 06	691	0.1-	0.1+	2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2004 10 06	691	0.2-	0.2+	2007 03 15	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-
2004 10 06	691	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2004 10 10	691	0.0	0.3-	2009 10 22	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	G96	1.1+	0.2-
2004 10 10	691	0.3-	0.1-	2009 10 22	G96	0.5+	0.6-	2009 11 18	G96	0.4+	0.3-
2004 10 10	691	0.0	0.1-	2009 10 22	G96	0.6+	0.4-	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-
2006 01 05	691	0.0	0.2+	2009 10 25	691	0.2-	0.0	2009 11 18	G96	0.6+	0.2-

2009 UG₈₂ = 2002 AE₂₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.72110		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22998147	ω	164.95549	+0.94042647	-0.32916901
<i>a</i>	2.6384011	Ω	214.63889	+0.29443323	+0.91365824
<i>e</i>	0.1151817	<i>i</i>	8.61286	+0.17002096	+0.23848769
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	209	0.3-	0.4-	2009 09 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2002 01 09	209	0.9+	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.5-	0.3+
2002 01 10	209	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.4+
2002 01 10	209	0.6-	0.6-	2009 10 22	G96	0.1-	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	1.2+
2002 01 10	209	0.0	0.8-	2009 10 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	J75	1.0+	0.0
2002 01 10	209	0.5-	0.3-	2009 10 25	691	0.3-	0.8+	2009 11 19	J75	0.6+	0.1-
2003 04 25	691	0.2+	0.6+	2009 10 25	691	0.4-	0.4+	2009 11 19	J75	0.4+	0.3-
2003 04 25	691	0.4-	1.3+	2009 10 25	691	0.5-	0.3+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1+
2003 04 25	691	0.8+	1.0+	2009 10 26	703	1.2+	0.4-	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2009 07 31	691	0.1+	0.6+	2009 10 26	703	0.5-	1.2+	2009 11 24	G96	0.1-	0.0
2009 07 31	691	0.4-	0.2+	2009 10 26	703	0.6-	1.1+	2009 11 24	G96	0.2-	0.1-
2009 07 31	691	0.3+	0.2+	2009 10 26	703	(1.7-	0.8+)	2009 11 25	G89	0.1+	0.1-
2009 09 18	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.4-	2009 11 25	G89	0.1+	0.1-
2009 09 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	G89	0.2+	0.1-
2009 09 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	G96	0.1-	0.1+				

M.P.O. 165924

2009 DEC. 2

2009 UK₈₂ = 2006 HU₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	339.81272		(2000.0)	P	Q		
n	0.17956382	ω	47.58760	-0.04326133	-0.97535032		
a	3.1116459	Ω	46.29606	$+0.80601511$	-0.16204461		
e	0.1853060	i	17.41639	$+0.59031187$	$+0.14977752$		
P	5.49	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.3−
2006 04 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2006 04 21	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.7−	1.1+
2006 04 24	691	0.1−	0.1−	2009 10 25	703	0.6−	0.3+	2009 11 10	775	0.1+	0.3+
2006 04 24	691	0.4−	0.3+	2009 10 25	703	(0.2−	1.9+)	2009 11 10	775	0.5+	0.3−
2006 04 24	691	0.1−	0.4−	2009 10 25	703	0.5−	0.6+	2009 11 10	775	0.3+	0.1+
2006 05 05	691	0.1−	0.3−	2009 10 26	300	1.0+	0.2−	2009 11 17	704	0.6+	0.2+
2006 05 05	691	0.3+	0.1+	2009 10 26	300	0.6+	0.1−	2009 11 17	704	0.5+	0.0
2006 05 05	691	0.2−	0.0	2009 10 26	300	0.8+	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	0.4+
2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 10 28	300	0.4−	1.4−	2009 11 17	704	1.1+	1.0+
2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 10 28	300	0.4−	1.1−	2009 11 21	691	0.3+	0.1+
2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 10 28	300	0.2−	0.8−	2009 11 21	691	0.1+	0.1−
2009 10 18	G96	0.0	0.1+	2009 10 28	300	0.4+	1.7−	2009 11 21	691	0.1−	0.3−

2009 UL₈₂ = 2000 UH₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	30.03396		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22181459	ω	337.53607	+0.88542577	−0.43739894
a	2.7027714	Ω	49.37473	+0.45167781	+0.73004066
e	0.0875427	i	11.95149	+0.10958270	+0.52509313
P	4.44	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 11	691	0.4+	0.1−	2007 03 19	G96	0.5+	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
1994 05 11	691	0.3−	0.4+	2007 03 19	G96	0.1+	0.1+	2009 10 25	703	0.0	0.3+
1994 05 11	691	0.1−	0.3+	2007 04 26	G96	0.1−	0.3+	2009 10 25	703	1.3−	0.2−
2000 10 31	704	0.4+	0.5−	2007 04 26	G96	0.3−	0.1+	2009 10 25	703	0.1−	0.7+
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2007 04 26	G96	0.3−	0.2−	2009 10 25	703	1.0−	0.0
2000 10 31	704	1.2+	0.1−	2007 04 26	G96	0.5+	0.2−	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	0.4+	2007 05 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2007 05 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2007 05 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.7+	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2007 05 22	G96	0.6−	1.0−	2009 11 15	703	(2.1−	0.2−)
2004 08 21	E12	0.0	0.2+	2009 10 14	J75	0.1+	0.5−	2009 11 15	703	0.5−	0.3+
2004 08 21	E12	0.6+	0.1+	2009 10 14	J75	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.2+	0.6−
2004 08 21	E12	0.7−	0.2+	2009 10 14	J75	0.5−	0.1+	2009 11 15	703	0.1−	0.7−
2004 08 21	E12	0.1+	0.4−	2009 10 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2004 09 14	644	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2004 09 14	644	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2004 09 14	644	0.0	0.3−	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2007 03 19	G96	0.7+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0				
2007 03 19	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+				

2009 UQ₈₂ = 2007 EW₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	315.14450		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27843155	ω	25.61797	-0.66983782	-0.74126603
a	2.3226855	Ω	106.46864	$+0.67330878$	-0.63076254
e	0.1722308	i	2.56508	$+0.31300574$	-0.22948484
P	3.54	H	18.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.0	2007 03 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	691	0.6−	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 03 12	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2000 02 12	645	0.3−	0.0	2007 03 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2007 03 16	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−

2000 03 03	645	0.2+	0.2−	2007 03 16	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.7+	0.1+
2001 08 19	807	0.7−	0.1−	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2001 08 19	807	0.1−	0.3+	2009 10 25	691	0.2−	0.2+				
2007 03 12	691	0.1−	0.1+	2009 10 25	691	0.3−	0.1+				

2009 UV₈₂ = 2005 WL₁₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	43.03780		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23859240	ω	276.55629	+0.93979160	−0.33880458
a	2.5745321	Ω	103.25493	+0.32890498	+0.86111735
e	0.0675445	i	2.63552	+0.09280768	+0.37906248
P	4.13	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	1.4−	0.6+	2006 03 05	G96	0.4−	1.0+	2009 11 09	703	1.1+	0.4+
1992 09 28	691	0.1+	0.4+	2006 03 05	G96	0.3−	0.3+	2009 11 09	703	0.4+	0.7+
1992 09 28	691	0.5+	0.3+	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2009 11 14	J75	0.3−	0.3+
1998 01 05	461	1.0+	0.9+	2007 02 21	691	0.1−	0.2+	2009 11 14	J75	0.1+	0.6+
1998 01 05	461	0.3+	0.0	2007 02 21	691	0.1+	0.3+	2009 11 14	J75	0.6−	0.4−
2004 07 21	E12	0.2+	0.7+	2007 02 21	691	0.4+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2004 07 21	E12	0.4+	0.0	2007 03 14	691	0.1−	0.4+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2004 07 21	E12	0.6+	0.1−	2007 03 14	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 07 21	E12	0.2−	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 11 30	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.8−	2009 11 19	J75	0.1−	0.2−
2005 11 30	691	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.4+	2009 11 19	J75	0.0	0.1+
2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	691	0.0	0.2−	2009 11 19	J75	0.1+	0.7−
2005 11 30	G96	0.2+	0.4−	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2005 11 30	G96	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 11 30	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2005 11 30	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1−	0.3+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2005 12 04	704	1.0−	0.7+	2009 10 25	691	0.1−	0.5−	2009 11 23	D29	0.8+	0.7−
2005 12 04	704	0.1−	1.0+	2009 10 25	691	0.2−	0.2−	2009 11 23	D29	1.6+	1.1−
2005 12 04	704	0.2−	0.6+	2009 10 25	691	0.2−	0.2−	2009 11 23	D29	0.0	0.4+
2005 12 04	704	0.5−	0.3−	2009 11 09	703	1.3−	0.5−	2009 11 23	D29	1.3+	0.3−
2006 03 05	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	(0.6+	1.8−)				

2009 UW₈₂ = 1995 UK₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	26.61287		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21362738	ω	319.61114	+0.83712100	−0.53873784
a	2.7713929	Ω	73.23073	+0.52393810	+0.73984797
e	0.1702701	i	5.68312	+0.15721738	+0.40297211
P	4.61	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
1995 10 20	691	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.8+	0.2−
1995 10 20	691	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
1995 10 25	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	691	0.5−	0.4−	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
1995 10 25	691	0.5−	0.5−	2009 10 25	691	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.4+	0.0
1995 10 25	691	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.4−	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2000 12 30	691	0.3−	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2000 12 30	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2000 12 30	691	0.4+	0.4−	2009 11 08	691	0.2−	0.2+				
2009 10 23	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165925

2009 UB₈₃ = 2003 TB₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	40.03111	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17346636	<i>ω</i> 220.21673	+0.97681646	−0.21355465
<i>a</i>	3.1841429	<i>Ω</i> 152.10329	+0.20371277	+0.90575301
<i>e</i>	0.1647536	<i>i</i> 1.83314	+0.06580808	+0.36606815
<i>P</i>	5.68	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	G95	0.1+	0.3+	2009 09 22	G96	0.7+	0.4−	2009 11 08	G91	0.0	0.5+
2000 02 06	G95	0.1+	0.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.5+	2009 11 08	G91	0.3+	0.1+
2003 10 01	G91	0.1−	0.0	2009 09 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2003 10 01	G91	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2003 10 01	G91	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.6+
2003 10 18	G91	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2003 10 18	G91	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.7+	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2003 10 18	G91	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−
2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	G91	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.6−	0.4−
2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2009 10 25	G91	0.5−	0.3−	2009 11 26	G96	0.5−	0.1+
2004 12 20	G96	0.4+	0.6−	2009 10 25	G91	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.7+	0.2−
2004 12 20	G96	0.6−	0.4−	2009 11 08	G91	0.5−	0.3+				

2009 UH₈₃ = 2002 VJ₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	325.09604	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28550666	<i>ω</i> 42.92236	−0.31466356	−0.94510326
<i>a</i>	2.2841531	<i>Ω</i> 65.59394	+0.84255951	−0.32086136
<i>e</i>	0.0453845	<i>i</i> 5.55359	+0.43712734	−0.06186930
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	G91	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	1.4−	0.1+	2009 11 15	703	0.6+	0.3+
1995 10 20	G91	0.4−	0.1+	2009 10 25	G91	0.4−	0.1+	2009 11 15	703	0.5+	0.2−
1995 10 20	G91	0.4−	0.5+	2009 10 25	G91	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.3+	0.6−
2002 11 02	G08	1.0+	0.0	2009 10 25	G91	0.1−	0.0	2009 11 18	704	1.4+	0.4+
2002 11 02	G08	0.8+	0.4−	2009 11 08	G91	0.3−	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.5+
2002 11 02	G08	0.8+	0.3−	2009 11 08	G91	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.8+
2002 11 04	G49	0.3+	0.5+	2009 11 08	G91	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.9−	0.2−
2002 11 04	G49	0.4+	0.6+	2009 11 08	703	(2.2−	0.3+)	2009 11 20	704	0.4+	0.7+
2002 11 04	G49	0.3+	0.4+	2009 11 08	703	0.3+	1.4−	2009 11 20	704	1.2−	0.2−
2007 01 10	G91	0.0	0.1+	2009 11 08	703	(1.7−	0.4+)	2009 11 22	703	0.0	0.8−
2007 01 10	G91	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.8+	0.5−	2009 11 22	703	0.4−	0.2−
2007 01 10	G91	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.5+	0.2−	2009 11 22	703	0.8−	0.6−
2007 01 27	G91	0.1+	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.3+	2009 11 22	703	0.1−	0.4+
2007 01 27	G91	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2007 01 27	G91	0.1−	0.0	2009 11 14	J75	0.1−	0.5−	2009 11 23	G96	0.7+	0.3−
2009 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 14	J75	0.4+	0.3+	2009 11 23	G96	0.8+	0.4−
2009 10 23	G96	0.3+	0.6−	2009 11 14	J75	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2009 10 23	G96	0.4+	0.5−	2009 11 15	703	0.7−	0.1−				

2009 UN₈₃ = 2005 NS₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	27.95434	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27941643	<i>ω</i> 204.81839	+0.82966251	−0.55824031
<i>a</i>	2.3172244	<i>Ω</i> 189.12131	+0.51759743	+0.77273264
<i>e</i>	0.2098238	<i>i</i> 1.90820	+0.20917220	+0.30207950
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 04	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	G91	0.3−	0.1−	2009 11 16	J75	0.0	0.4−
2005 07 04	G96	0.4−	0.7+	2009 10 25	G91	0.3−	0.0	2009 11 18	704	0.6+	0.8+
2005 07 04	G96	0.2−	0.2−	2009 10 25	G91	0.1−	0.5+	2009 11 18	704	0.4+	1.1−
2005 07 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	G91	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.2−	0.2+
2005 07 07	G91	0.2−	0.4+	2009 11 08	G91	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.4+	0.5+
2005 07 07	G91	0.1−	0.0	2009 11 08	G91	0.2−	0.4−	2009 11 18	704	0.1+	1.1+

2005 07 07	G91	0.3+	0.2−	2009 11 08	703	1.0−	0.7+	2009 11 20	704	0.7+	1.2+
2007 03 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.9−	0.9+	2009 11 20	704	0.3+	0.3+
2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.1+	0.4+
2007 03 10	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	(1.7−	0.3−)	2009 11 20	704	0.2−	1.2+
2007 03 10	G96	0.1+	0.4+	2009 11 08	703	0.5−	1.3−	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2009 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	703	0.9−	0.3−	2009 11 22	703	0.3−	0.1−
2009 09 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	0.4+	0.3−	2009 11 22	703	0.2−	0.2−
2009 09 22	G96	0.2−	0.5−	2009 11 08	703	0.2+	0.3−	2009 11 22	703	1.0−	0.6−
2009 09 22	G96	0.1+	0.5−	2009 11 11	J75	0.7+	0.0	2009 11 22	703	0.5+	0.8−
2009 10 23	G96	0.4+	0.4−	2009 11 11	J75	0.7+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2009 10 23	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	J75	(0.2+	1.8−)	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2009 10 23	G96	0.5+	0.3−	2009 11 16	J75	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2009 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	J75	0.5+	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0

2009 UZ₈₃ = 2006 BG₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	297.36955	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21416499	<i>ω</i> 73.62499	−0.82586374	−0.55835541
<i>a</i>	2.7667531	<i>Ω</i> 72.36953	+0.48071059	−0.77010190
<i>e</i>	0.1404309	<i>i</i> 4.73475	+0.29473109	−0.30851630
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	G91	0.0	0.1−	2006 02 28	703	0.7+	0.6+	2009 11 08	703	0.6−	1.2−
2000 11 24	G91	0.0	0.1−	2006 02 28	703	0.6+	0.8−	2009 11 08	703	1.3+	0.3+
2000 11 24	G91	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	703	(1.6+	0.8−)
2006 01 20	703	0.1−	0.6−	2009 10 23	G96	0.2−	0.4−	2009 11 20	G96	0.3+	0.1−
2006 01 20	703	0.9+	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.3−	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2006 01 20	703	0.2−	0.3−	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2006 01 20	703	0.9+	0.4+	2009 10 25	G91	0.3−	0.3+	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2006 01 26	703	1.0−	0.5+	2009 10 25	G91	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2006 01 26	703	0.2−	1.4+	2009 10 25	G91	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2006 01 26	703	(1.8−	1.1+)	2009 11 08	G91	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2006 01 26	703	1.0−	0.0	2009 11 08	G91	0.1−	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2006 02 28	703	0.1+	0.4−	2009 11 08	G91	0.2−	0.2+				
2006 02 28	703	0.3−	0.4−	2009 11 08	703	0.1+	0.3+				

2009 UA₈₄ = 2007 LO₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	99.97855	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18160482	<i>ω</i> 255.50521	+0.72889756	+0.66108179
<i>a</i>	3.0882880	<i>Ω</i> 62.76749	−0.52534589	+0.70679250
<i>e</i>	0.0678171	<i>i</i> 11.54716	−0.43899892	+0.25182380
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	1.4−	0.2−	2008 08 28	E12	0.0	0.7−	2009 11 09	J75	0.5−	0.8+
2003 10 01	699	1.1+	0.8−	2009 10 23	G96	0.2+	0.4−	2009 11 11	J75	0.4+	0.2−
2003 10 01	699	0.8+	0.2−	2009 10 23	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	J75	0.3−	0.0
2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.4−	2009 11 11	J75	0.3+	0.0
2004 12 02	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.5−	2009 11 16	J75	0.0	0.5−
2004 12 02	691	0.1−	0.1−	2009 10 25	691	0.3−	0.1−	2009 11 16	J75	0.8+	0.8+
2004 12 02	691	0.1+	0.1−	2009 10 25	691	0.6−	0.3+	2009 11 16	J75	0.2−	0.2−
2007 05 07	691	0.3+	0.2+	2009 10 25	691	0.6−	0.3+	2009 11 18	704	1.4+	1.2+
2007 05 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 18	704	0.2−	0.6+
2007 05 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	1.0+	0.5+
2007 06 14	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	704	1.2+	1.1+
2007 06 14	691	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	0.1+	0.0	2009 11 18	704	1.0+	1.5+
2007 06 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.8−	0.3−	2009 11 20	G96	0.3−	0.0
2007 06 15	291	0.3−	0.3+	2009 11 08	703	0.9−	0.7−	2009 11 20	G96	0.4+	0.2−
2007 06 15	291	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2007 06 15	291	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.7+	0.6+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2008 08 02	E12	0.3−	0.9+	2009 11 08	703	0.7−	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2008 08 02	E12	0.6+	0.4+	2009 11 08	703	0.5−	0.6−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2008 08 28	E12	0.2+	0.2−	2009 11 08	703	(1.8−	1.3+)	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−

M.P.O. 165926

2008 08 28	E12	0.2+	0.5−	2009 11 09	J75	0.2−	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2008 08 28	E12	0.9−	0.5+	2009 11 09	J75	0.2−	0.6+				

2009 UB₈₄ = 2006 XU₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	55.23912		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31676393	ω	278.74483	+0.99889472	−0.00155126
<i>a</i>	2.1313048	Ω	81.35378	+0.02041491	+0.91458332
<i>e</i>	0.1803827	<i>i</i>	2.72361	−0.04233883	+0.40439453
<i>P</i>	3.11	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	G95	0.3−	0.1+	2007 01 09	G96	0.2−	0.6−	2009 11 09	J75	0.5+	0.8+
2003 11 24	G95	0.1−	0.1+	2008 04 27	G96	0.3−	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.5+
2005 04 30	G91	0.2+	0.4+	2008 04 27	G96	0.4−	0.1−	2009 11 11	J75	0.2−	0.0
2005 04 30	G91	0.4+	0.4+	2008 04 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+
2005 04 30	G91	0.1−	0.4+	2008 04 27	G96	0.3+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2006 11 25	G91	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2006 11 25	G91	0.1+	0.3−	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2006 11 25	G91	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2006 12 12	G91	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2006 12 12	G91	0.0	0.8+	2009 10 25	G91	0.4−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2006 12 12	G91	0.1−	0.0	2009 10 25	G91	0.3−	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2006 12 12	G96	0.1+	0.4−	2009 10 25	G91	0.7−	0.7−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2006 12 12	G96	0.4−	0.2−	2009 11 08	G91	0.2−	0.3+	2009 11 23	J75	0.1+	0.4+
2006 12 12	G96	0.3−	0.3−	2009 11 08	G91	0.2−	0.1+	2009 11 23	J75	1.3+	0.3+
2006 12 13	G96	0.1+	0.7−	2009 11 08	G91	0.0	0.2+	2009 11 23	J75	0.0	0.5−
2006 12 13	G96	0.2−	0.3−	2009 11 08	G703	0.1+	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2006 12 13	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	G703	0.8−	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2006 12 13	G96	0.1−	0.5−	2009 11 08	G703	0.2−	0.6+	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2007 01 09	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	G703	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2007 01 09	G96	0.1−	0.5−	2009 11 09	J75	(1.5−	0.4−)	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2007 01 09	G96	0.4+	0.4+	2009 11 09	J75	0.1+	0.5+				

2009 UK₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	330.22603		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20332664	ω	302.60282	−0.13657791	−0.99047620
<i>a</i>	2.8642211	Ω	155.22940	+0.92224687	−0.13354961
<i>e</i>	0.0236577	<i>i</i>	2.38253	+0.36167276	−0.03348734
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	G96	0.5−	0.7−	2009 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2006 01 05	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.7+	0.3+
2006 01 05	G96	0.2+	0.5−	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2006 01 05	G96	0.2+	0.4−	2009 10 25	G91	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2006 02 01	G91	0.1+	0.0	2009 10 25	G91	0.4−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.6−
2006 02 01	G91	0.2+	0.3+	2009 10 25	G91	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2006 02 01	G91	0.3−	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−				
2009 10 23	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−				

2009 UP₈₄ = 2008 UU₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	317.16492		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08215413	ω	23.13615	−0.30351528	−0.94604467
<i>a</i>	5.2406252	Ω	84.68607	+0.85542235	−0.32300672
<i>e</i>	0.0272454	<i>i</i>	6.54427	+0.41967973	−0.02580978
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	G91	0.0	0.2+	2008 10 21	G96	0.3−	0.2+	2009 10 25	G91	0.4−	0.0
1996 10 07	G91	0.2−	0.5+	2008 10 21	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G91	0.3−	0.2+
1996 10 07	G91	0.1−	0.0	2008 10 23	G96	1.0+	0.3−	2009 11 08	G91	0.3+	0.2+
1997 12 06	G91	0.1+	0.7−	2008 10 23	G96	0.8+	0.4−	2009 11 08	G91	0.2−	0.3+

2009 DEC. 2

1997 12 06	G91	0.3+	0.7−	2008 10 23	G96	1.1+	0.4−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
1997 12 06	G91	0.3+	0.6−	2008 10 23	G96	1.3+	0.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2008 09 23	G96	0.4−	0.7−	2009 10 23	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2008 09 23	G96	0.8−	0.4−	2009 10 23	G96	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2008 09 23	G96	0.6−	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	G91	0.1−	0.1+
2008 09 23	G96	0.3−	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 26	G91	0.1−	0.3+
2008 10 21	G96	0.3−	0.0	2009 10 25	G91	0.3−	0.0	2009 11 26	G91	0.0	1.1+
2008 10 21	G96	0.6−	0.2+	2009 10 25	G91	0.3−	0.1+				

2009 UU₈₄ = 2002 SN₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.95319		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29096936	ω	258.56737	+0.95459553	+0.29322135
<i>a</i>	2.2554743	Ω	84.36518	−0.24854059	+0.88126985
<i>e</i>	0.2537162	<i>i</i>	3.03082	−0.16424051	+0.37065440
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	G96	0.6+	0.3+	2002 09 17	G96	0.6−	0.4+	2009 11 23	G96	0.9−	0.1−
2002 09 13	G96	0.0	0.9−	2002 09 17	G96	0.4+	0.9+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2002 09 13	G96	0.5−	0.8+	2009 10 23	G96	0.6+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2002 09 13	G96	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.8+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.2+
2002 09 13	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.8+	0.5−	2009 11 26	G96	0.5+	0.1+
2002 09 13	G96	0.4−	0.2−	2009 10 23	G96	0.9+	0.0	2009 11 26	G96	0.5−	0.1+
2002 09 16	G96	0.5+	0.6−	2009 10 25	G91	0.2−	0.1−	2009 11 26	G96	0.6+	0.1+
2002 09 16	G96	0.44	0.2+	2009 10 25	G91	0.2−	0.3+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2002 09 16	G96	0.1+	0.9−	2009 10 25	G91	0.5−	0.0				
2002 09 17	G96	0.6−	0.8+	2009 11 23	G96	0.0	0.0				

2009 UV₈₄ = 2001 DO₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.43514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20945673	ω	292.80554	+0.36321885	−0.93122061
<i>a</i>	2.8080607	Ω	135.85979	+0.86984250	+0.32738802
<i>e</i>	0.2505511	<i>i</i>	2.46927	+0.33383542	+0.16014137
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	G91	0.2−	0.1+	2009 10 25	G91	0.6−	0.2+	2009 11 20	G704	0.6+	0.8+
2001 02 27	G91	0.3−	0.3−	2009 11 09	G703	0.5+	0.7−	2009 11 20	G704	0.6+	0.8+
2001 02 27	G91	0.3+	0.0	2009 11 09	G703	0.3+	0.6−	2009 11 22	G703	0.2+	0.2−
2001 02 28	G950	0.1+	0.1−	2009 11 09	G703	0.2−	0.5+	2009 11 22	G703	0.2+	0.7−
2001 02 28	G950	0.2+	0.1−	2009 11 09	G703	0.9−	0.2+	2009 11 22	G703	0.3−	0.1−
2001 02 28	G950	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	G703	0.3+	0.2+
2004 10 11	G91	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2004 10 11	G91	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2004 10 11	G91	0.0	0.2−	2009 11 09	G96	0.6+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2009 10 23	G96	0.4+	0.1−	2009 11 12	J75	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 12	J75	0.7+	0.1+	2009 11 23	J75	0.0	0.0
2009 10 23	G96	0.3+	0.3−	2009 11 13	J75	0.5−	0.5+	2009 11 23	J75	0.0	0.0
2009 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	G704	0.8+	0.8+	2009 11 23	J75	0.1−	0.1+
2009 10 25	G91	0.0	0.2−	2009 11 20	G704	0.5+	0.5+				
2009 10 25	G91	1.1−	0.1−	2009 11 20	G704	0.6+	0.5+				

2009 UZ₈₄ = 2000 XG₁ = 2004 TT₁₇₀ = 2005 YS₅₄ = 2007 EX₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.15986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20973515	ω	251.04658	+0.94732252	+0.30948682
<i>a</i>	2.8055752	Ω	90.85846	−0.25398565	+0.88274451
<i>e</i>	0.1029828	<i>i</i>	4.72992	−0.19511875	+0.35352515
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 12	G96	0.0	0.7+	2006 01 27	G96	0.1+	0.4−	2009 10 25	G91	0.4−	0.0
1999 09 12	G96	0.2+	1.0+	2006 01 27	G96	0.0	0.3−	2009 10 25	G91	0.6−	0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165927

1999 09 12	557	0.0	0.4+	2006 01 27	G96	0.3+	0.2-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2000 12 03	691	0.1+	0.2-	2006 02 20	691	0.5+	0.6+	2009 11 09	G96	0.2-	0.0
2000 12 03	691	0.8+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.9+	2009 11 09	G96	0.1-	0.0
2000 12 03	691	0.8+	0.1+	2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-
2000 12 04	691	1.4-	0.3+	2007 03 11	691	0.3-	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2000 12 04	691	0.5-	0.4-	2007 03 11	691	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2000 12 04	691	0.8-	0.4-	2007 03 11	691	0.7-	0.7+	2009 11 16	G96	0.1-	0.0
2004 10 07	704	0.5-	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2004 10 07	704	1.3-	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.5-	1.1-
2004 10 07	704	(1.4-	2.1+)	2007 03 15	691	0.5+	0.2+	2009 11 19	J75	0.2-	0.2-
2004 10 09	704	1.0+	0.6-	2007 03 15	291	0.3-	0.1+	2009 11 19	J75	0.4-	0.4-
2004 10 09	704	0.0	0.2-	2007 03 15	291	0.1-	0.2+	2009 11 20	704	0.6+	2.8+
2004 10 09	704	0.6+	0.6+	2007 03 15	291	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.2-	0.7+
2004 10 09	704	0.8-	1.2+	2008 06 24	691	0.0	0.5+	2009 11 20	704	0.3+	1.2+
2005 12 25	691	0.6+	0.2-	2008 06 24	691	0.0	0.9+	2009 11 20	704	0.8+	0.0
2005 12 25	691	0.0	0.4+	2008 06 24	691	0.2+	0.5+	2009 11 23	G96	1.9+	0.3-
2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.1-
2005 12 29	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.3-	0.4-
2005 12 29	691	0.5+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.1+	2009 11 23	G96	0.1-	0.1-
2005 12 29	691	0.3+	0.6-	2009 10 23	G96	0.2+	0.2-				
2006 01 27	G96	0.4-	0.0	2009 10 25	691	0.6-	0.1+				

2009 UA₈₅ = 2003 SX₄₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	56.84637		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.17624555	ω	219.84068	+0.99408679		+0.10214281					
<i>a</i>	3.1505808	Ω	134.25478	-0.08181304		+0.92767924					
<i>e</i>	0.1560157	<i>i</i>	2.94952	-0.07140086		+0.35913517					
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1-	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.2-	2009 11 09	G96	0.1-	0.3-
2003 09 30	691	0.1-	0.2+	2007 04 22	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-
2003 09 30	691	0.1-	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-
2003 10 02	327	(5.1-	2.0-)	2007 05 12	G96	0.1-	0.2-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-
2003 10 02	327	(5.8-	3.5-)	2007 05 12	G96	1.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2003 10 02	327	(3.8-	1.5-)	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1-
2003 10 19	691	0.3+	0.8+	2007 05 12	G96	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1-	0.2-
2003 10 19	691	0.5+	0.2+	2008 10 02	G96	0.4-	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2-
2003 10 19	691	0.0	0.4+	2008 10 02	G96	1.0-	0.2+	2009 11 22	703	0.1-	0.3-
2003 10 23	645	0.3+	0.1+	2008 10 02	G96	0.1-	0.1+	2009 11 22	703	0.1+	0.5-
2003 10 23	645	0.3+	0.0	2008 10 02	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.1-	0.1-
2006 03 08	G96	1.3-	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	1.8+	0.3+
2006 03 08	G96	0.4+	0.3-	2009 10 23	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.1-	0.1+
2006 03 08	G96	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.6+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2006 03 08	G96	1.0+	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2006 03 29	691	0.0	0.4+	2009 10 25	691	0.5-	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 03 29	691	0.1+	0.4+	2009 10 25	691	0.4-	0.1+				
2006 03 29	691	0.3-	0.1+	2009 10 25	691	0.2-	0.1+				

2009 UD₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	10.34787		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.30492327	ω	346.73000	+0.47039665		-0.87996118					
<i>a</i>	2.1861284	Ω	75.17603	+0.81576962		+0.40497083					
<i>e</i>	0.1069146	<i>i</i>	3.93242	+0.33652180		+0.24832830					
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.1-	0.0	2007 01 25	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	J75	0.0	0.7+
2003 12 25	645	0.1-	0.1-	2007 01 25	691	0.2-	0.2+	2009 11 14	J75	1.0+	0.1+
2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2007 01 25	691	0.6-	0.0	2009 11 14	J75	0.2+	0.1-
2004 02 16	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	G96	0.9+	0.2-	2009 11 15	J75	0.0	0.7+
2004 02 16	691	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3-	2009 11 18	185	0.1-	0.9-
2006 12 01	G96	0.2+	0.4-	2009 10 23	G96	0.1+	0.3-	2009 11 18	185	0.7+	0.7-
2006 12 01	G96	0.1+	0.6-	2009 10 23	G96	0.0	0.9+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+

2006 12 01	G96	0.0	0.3-	2009 10 25	691	0.3-	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2006 12 01	G96	0.0	0.5-	2009 10 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2006 12 14	691	0.7+	0.2+	2009 10 25	691	0.3-	0.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3-
2006 12 14	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.3+	2009 11 23	G96	0.2-	0.3+
2006 12 14	691	0.8+	0.1+	2009 11 08	691	0.5-	0.9-	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2007 01 25	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.3-	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2007 01 25	691	0.3-	0.3-	2009 11 11	J75	0.6+	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2007 01 25	691	0.4-	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.8+				

2009 UR₈₅ = 2005 MQ₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	53.82617		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27659577	ω	165.37796	+0.99706956		+0.07623024					
<i>a</i>	2.3329514	Ω	190.25657	-0.07331037		+0.92813360					
<i>e</i>	0.2264071	<i>i</i>	2.06689	-0.02186045		+0.36435831					
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.6-	0.5-	2009 10 23	G96	0.1-	0.1-
1991 10 08	691	0.4-	0.1-	2007 02 17	G96	0.1-	0.1-	2009 10 25	691	0.2-	0.2-
1991 10 08	691	0.1+	0.6+	2007 02 17	G96	0.6+	0.1-	2009 10 25	691	0.4-	0.3-
2005 06 29	691	0.1-	0.3+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1-	2009 10 25	691	0.1-	0.1+
2005 06 29	691	0.0	0.1+	2007 02 17	G96	0.6+	0.1+	2009 10 25	691	(1.9+	0.2+)
2005 06 29	691	0.0	0.1+	2008 04 30	G96	0.2-	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.3-
2005 07 05	691	0.9+	0.7-	2008 04 30	G96	0.3-	0.2+	2009 11 08	703	0.8-	1.2-
2005 07 05	G96	0.5-	0.0	2008 04 30	G96	0.3-	0.0	2009 11 08	703	0.3+	0.3-
2005 07 05	691	0.0	0.2+	2008 04 30	G96	0.4-	0.4+	2009 11 18	704	0.1+	0.2-
2005 07 05	G96	0.2+	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.3-	2009 11 18	704	0.2+	0.2+
2005 07 05	G96	0.1-	0.0	2009 09 19	G96	0.5+	0.5-	2009 11 18	704	0.1-	1.3+
2005 07 05	691	0.0	0.1+	2009 09 19	G96	0.7+	0.3-	2009 11 22	703	0.6+	0.0
2005 07 05	G96	0.4-	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.2-	2009 11 22	703	0.2+	0.7+
2005 09 30	G96	0.2-	0.7-	2009 10 23	G96	0.2-	0.3-	2009 11 22	703	0.2-	0.1+
2005 09 30	G96	0.5-	0.4-	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.5+	0.1+
2005 09 30	G96	0.2-	0.4-	2009 10 23	G96	0.4+	0.1-				

2009 UB₈₆ = 2001 UX₁₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC											
<i>M</i>	20.44952		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.24343559	ω	341.53990	+0.99789792		-0.05491425					
<i>a</i>	2.5402707	Ω	21.69541	+0.06467654		+0.87738593					
<i>e</i>	0.2236513	<i>i</i>	5.34125	-0.00408589		+0.47663230					
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.1-	0.1+	2005 10 06	G96	0.1-	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.2-
1993 11 20	691	0.1-	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2-	2009 09 19	G96	0.1+	0.0
1993 11 20	691	0.2-	0.2+	2005 10 06	G96	0.2-	0.1-	2009 10 24	G96	0.7+	0.1+
2001 10 16	691	0.1+	0.1-	2005 10 06	G96	0.5+	0.3-	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2001 10 16	691	0.1+	0.0	2005 11 26	G96	0.4-	0.1+	2009 10 24	G96	0.2-	0.2+
2001 10 16	691	0.5+	0.3-	2005 11 26	G96	0.2+	0.1-	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.7-	0.2-	2005 11 26	G96	0.0	0.5-	2009 10 25	691	0.7+	0.3+
2001 10 20	704	0.8-	1.3+	2005 11 26	G96	0.3-	0.3-	2009 10 25	691	0.5-	0.2-
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2009 08 17	691	0.1-	0.3+	2009 10 25	691	0.1-	0.1-
2001 10 20	704	0.3-	0.0	2009 08 17	691	0.3-	0.2+	2009 11 11	G96	0.3-	0.2-
2005 09 11	691	0.1+	0.2-	2009 08 17	691	0.3-	0.3+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2005 09 11	691	0.0	0.1-	2009 09 19	G96	0.5+	0.1-	2009 11 11	G96	(1.8+	0.0)
2005 09 11	691	0.1+	0.1-	2009 09 19	G96	0.0	0.2-	2009 11 11	G96	0.2-	0.2-

M.P.O. 165928

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	691	0.1−	0.3−	2007 01 24	703	0.8−	0.8+	2009 10 24	703	0.0	0.1−
2001 06 15	691	0.1+	0.2−	2007 02 09	G96	0.2+	0.4−	2009 10 24	703	0.2−	0.5−
2001 06 15	691	0.2+	0.2−	2007 02 09	G96	0.3+	0.1−	2009 10 25	703	0.6−	0.3−
2005 08 31	699	0.4−	0.3−	2007 02 09	G96	0.1+	0.4−	2009 10 25	703	(1.9−	0.1+)
2005 08 31	699	0.5+	0.2+	2007 02 09	G96	0.1+	0.4−	2009 10 25	703	(1.6+	0.1−)
2005 08 31	699	0.5−	1.0+	2009 10 13	J75	0.2+	0.2−	2009 10 25	703	0.1−	0.8−
2005 08 31	699	0.1+	0.2−	2009 10 13	J75	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−
2006 12 21	G96	0.2+	0.6−	2009 10 13	J75	0.1+	0.8−	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2006 12 21	G96	0.2+	0.7−	2009 10 22	703	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−
2006 12 21	G96	0.3−	0.4−	2009 10 22	703	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2006 12 21	G96	1.4−	0.1−	2009 10 22	703	0.9−	0.1+	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2007 01 24	703	0.7−	0.2+	2009 10 22	703	1.2−	0.4+	2009 11 21	G96	0.5+	0.1−
2007 01 24	703	0.4+	1.0−	2009 10 24	703	0.1−	1.3+	2009 11 21	G96	0.4+	0.2+
2007 01 24	703	0.8+	0.4+	2009 10 24	703	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.4+	0.1+

2009 UU₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.24391		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23374754	<i>ω</i>	293.53851	+0.84199046	+0.52090062
<i>a</i>	2.6099850	<i>Ω</i>	35.52922	−0.36321328	+0.73977556
<i>e</i>	0.1247192	<i>i</i>	13.98207	−0.39890875	+0.42590453
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2009 09 16	291	0.5−	0.2+	2009 10 30	G96	0.6+	0.3−
2003 03 26	691	0.5+	0.1−	2009 09 16	291	0.7−	0.1+	2009 11 12	J75	0.7+	0.4−
2003 03 26	691	0.0	0.6+	2009 09 16	291	0.5−	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.7−
2004 07 14	E12	0.0	1.1+	2009 10 22	703	0.3+	0.5+	2009 11 12	J75	0.7+	0.4−
2004 07 14	E12	0.5−	0.5+	2009 10 22	703	0.4+	0.1−	2009 11 16	704	(0.7+	2.0+)
2004 07 14	E12	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.6+	1.3−	2009 11 16	704	0.3−	1.4+
2004 07 14	E12	0.2−	0.9+	2009 10 22	703	(1.9+	1.8−)	2009 11 16	704	0.4+	1.2+
2007 02 16	703	(1.3−	3.1+)	2009 10 24	703	0.8−	0.1+	2009 11 16	704	0.1+	0.0
2007 02 16	703	0.8+	1.3+	2009 10 24	703	0.1−	0.1−	2009 11 16	704	0.3+	0.7+
2007 02 16	703	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	0.8−	0.5−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2007 02 16	703	0.4−	0.1−	2009 10 24	703	0.6+	0.4−	2009 11 18	691	0.3−	0.2+
2007 03 15	703	1.1+	0.4−	2009 10 25	703	0.1+	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2007 03 15	703	0.4−	1.3−	2009 10 25	703	0.3−	0.5+	2009 11 19	A17	0.3+	0.2−
2007 03 15	703	0.1+	0.8−	2009 10 25	703	0.3−	0.2−	2009 11 19	A17	0.2−	0.3+
2007 03 15	703	0.5+	0.0	2009 10 25	703	0.9+	0.9+	2009 11 19	A17	0.2+	0.2−
2007 03 24	152	0.2+	0.4−	2009 10 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 22	704	0.4+	0.1−
2007 03 24	152	0.7−	1.6−	2009 10 30	G96	0.0	0.7−	2009 11 22	704	0.3+	0.8+
2007 03 24	152	0.8−	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.4−	2009 11 22	704	0.0	1.0+

2009 UA₈₇ = 2005 VR₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	54.98629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23661565	<i>ω</i>	135.37060	+0.92598934	+0.37694593
<i>a</i>	2.5888511	<i>Ω</i>	202.51097	−0.36010426	+0.86480495
<i>e</i>	0.2618129	<i>i</i>	3.19562	−0.11344015	+0.33169889
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 06 17	691	0.4+	0.2+	2008 05 31	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.4+
2004 06 17	691	0.2+	0.4+	2008 05 31	G96	0.2−	0.3+	2009 11 09	703	0.2−	0.9+
2004 06 17	691	0.5−	0.3+	2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.2−	1.2+
2005 10 25	G96	0.4−	0.2−	2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.2−	1.1+
2005 10 25	G96	0.5−	0.1−	2009 09 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.8−	0.9+
2005 10 25	G96	0.1−	0.0	2009 09 16	G96	1.2+	0.6+	2009 11 10	J75	(1.7+	1.2−)
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−	2009 10 14	703	1.3+	0.6+	2009 11 10	J75	0.6−	0.1+
2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.1−	0.9+	2009 11 10	J75	0.7+	0.2−
2005 11 06	691	1.4+	0.4+	2009 10 14	703	1.4−	0.1−	2009 11 11	J75	0.4−	0.2+
2005 11 06	691	0.2−	0.1−	2009 10 14	703	0.6−	1.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.3+
2005 11 10	691	0.4−	0.1−	2009 10 24	703	0.4−	0.8−	2009 11 11	J75	0.3+	0.4−
2005 11 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.0	0.5−	2009 11 15	703	2.2+	0.1+
2005 11 10	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.6−	0.6−

2009 DEC. 2

2005 12 01	G96	0.4−	0.0	2009 10 24	703	0.5−	0.6−	2009 11 15	703	1.1−	0.0
2005 12 01	G96	0.2−	0.0	2009 10 25	703	0.4−	0.2−	2009 11 15	703	1.0−	1.5+
2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	703	0.3+	0.2−	2009 11 18	G96	1.1+	2.4−
2008 04 01	691	0.5+	0.3+	2009 10 25	703	0.1+	1.0+	2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2008 04 01	691	0.0	0.2+	2009 10 25	703	1.0+	0.5+	2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2008 04 01	691	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+
2008 05 31	G96	0.7−	0.4+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+				
2008 05 31	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1−	0.2+				

2009 UC₈₇ = 1999 XC₂₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.33766		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08379979	<i>ω</i>	298.15131	+0.79197700	−0.60394020
<i>a</i>	5.1717886	<i>Ω</i>	99.13962	+0.58716747	+0.71317222
<i>e</i>	0.1085306	<i>i</i>	5.20704	+0.16735228	+0.35586742
<i>P</i>	11.76	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.1+	0.5−	2008 10 01	703	(1.3+	1.8+)	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
1999 12 15	691	0.1+	0.4−	2008 10 01	703	0.4+	1.5+	2009 11 08	G96	0.6−	0.1−
1999 12 15	691	0.3+	0.2−	2009 10 15	J75	1.2+	0.6−	2009 11 09	703	0.0	0.3−
1999 12 15	691	0.3+	0.3−	2009 10 15	J75	0.2+	0.6+	2009 11 09	703	0.3−	0.5+
1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	J75	1.0−	0.5−	2009 11 09	703	0.7−	0.5+
1999 12 16	691	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.3+	0.3−	2009 11 09	703	1.0+	1.3+
1999 12 16	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	1.5+	0.5+	2009 11 11	106	0.3−	0.1+
1999 12 17	691	0.4−	0.1−	2009 10 24	703	0.1−	0.6−	2009 11 11	106	1.0−	0.7+
1999 12 17	691	0.4−	0.2+	2009 10 24	703	0.7+	0.3−	2009 11 11	106	0.5+	0.4−
1999 12 17	691	0.6−	0.1+	2009 10 25	703	0.6+	0.1−	2009 11 11	106	0.4−	0.2−
2003 04 10	691	0.4+	0.8+	2009 10 25	703	0.6+	0.0	2009 11 12	J75	0.4−	0.8−
2003 04 10	691	0.2+	0.6+	2009 10 25	703	1.0+	0.7−	2009 11 12	J75	0.1+	0.3−
2003 04 10	691	0.5+	1.3+	2009 10 25	703	1.0+	1.2+	2009 11 12	J75	1.2+	0.7−
2008 09 08	691	0.1−	0.3+	2009 10 26	691	0.5−	0.4+	2009 11 21	703	0.1−	0.5+
2008 09 08	691	0.2−	0.3+	2009 10 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	703	0.8−	1.6+
2008 09 08	691	0.3−	0.3+	2009 10 26	691	0.5−	0.2+	2009 11 21	703	0.2−	0.9+
2008 10 01	703	0.7−	0.8+	2009 11 08	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	703	0.7−	0.4+
2008 10 01	703	(0.5−	1.5+)	2009 11 08	G96	0.4−	0.0				

2009 UG₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.86845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08223538	<i>ω</i>	281.60132	+0.97209240	+0.08644446
<i>a</i>	5.2371728	<i>Ω</i>	73.72985	+0.02042927	+0.89491232
<i>e</i>	0.1633234	<i>i</i>	13.13167	−0.23370709	+0.43778909
<i>P</i>	11.99	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 27	645	0.1+	0.1+	2008 10 02	703	0.7+	0.5+	2009 11 12	J75	0.1+	0.1+
2003 04 27	645	0.1+	0.2+	2008 10 02	703	0.3−	0.3+	2009 11 12	J75	0.4+	0.0
2005 05 19	G96	0.5−	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 14	704	0.2−	1.4−
2005 05 19	G96	0.4−	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.0	2009 11 14	704	(0.1+	1.6−)
2005 05 19	G96	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 14	704	0.6−	0.1+
2005 05 19	G96	0.2−	0.4+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 14	704	0.0	1.3−
2005 06 06	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	1.1−	0.1−	2009 11 14	704	0.1−	1.3−
2005 06 06	691	0.5+	0.1−	2009 10 24	703	1.5−	0.6−	2009 11 19	704	0.1+	1.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165929

2009 UL₈₇ = 1998 SE₁₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27160558	ω	68.98396	+0.94163651	−0.33393640		
<i>a</i>	2.3614401	Ω	310.49799	+0.28436160	+0.85664401		
<i>e</i>	0.2742414	<i>i</i>	3.20471	+0.18016427	+0.39325249		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.4−	0.9−	2009 11 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	J75	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.8−	0.7−	2009 11 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.1+	0.8−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	291	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.2+	0.8−	2009 11 12	J75	0.7+	0.2+	2009 11 26	291	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	1.0+	1.1+	2009 11 12	J75	0.4+	0.0	2009 11 26	291	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	1.2+	1.8+	2009 11 12	J75	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.0
1998 09 27	704	(1.3+ 2.3+)		2009 11 16	704	0.8+	1.1+	2009 11 26	291	0.2−	0.0
1998 09 27	704	(1.5+ 2.8+)		2009 11 16	704	0.6+	1.0+	2009 11 26	291	0.3−	0.1+
2009 10 24	703	0.4−	0.2−	2009 11 16	704	1.0+	0.3+	2009 11 26	291	0.1−	0.0
2009 10 24	703	(1.7+ 0.7+)		2009 11 16	704	0.7+	0.5+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2009 10 24	703	1.0−	0.3+	2009 11 16	704	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.5+	0.3−
2009 10 24	703	0.1+	0.8−	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2009 10 25	703	0.4−	0.5−	2009 11 22	G96	0.5+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2009 10 25	703	0.1−	0.9+	2009 11 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2009 10 25	703	0.0	1.4+	2009 11 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2009 10 25	703	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	0.7+	0.7−				
2009 11 09	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	J75	0.3+	0.5−				

2009 UP₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22431209	ω	256.80854	−0.65667330	−0.73860332		
<i>a</i>	2.6826721	Ω	235.30156	+0.74363980	−0.60045809		
<i>e</i>	0.1458252	<i>i</i>	10.68699	+0.12561856	−0.30645589		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.6−	0.3+	2009 11 08	703	0.5−	0.4−
2000 11 30	645	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.9−	0.0	2009 11 08	703	0.9−	0.1+
2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.3−
2002 04 08	644	0.8−	0.9+	2009 10 24	691	0.3−	0.2−	2009 11 15	703	0.5−	1.3+
2002 04 08	644	0.2+	0.7+	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 15	703	1.1+	0.7+
2007 05 11	G96	0.1−	0.2−	2009 10 25	703	0.1−	0.7+	2009 11 15	703	0.8−	0.5−
2007 05 11	G96	0.2−	0.0	2009 10 25	703	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.2−	1.0+
2007 05 11	G96	0.3+	0.0	2009 10 25	703	0.5−	0.3+	2009 11 17	704	0.0	0.8+
2007 05 11	G96	0.3+	0.0	2009 10 25	703	0.4−	0.7+	2009 11 17	704	0.0	0.5+
2007 05 24	G96	1.1+	0.4−	2009 10 29	300	1.0+	0.5−	2009 11 21	704	0.2−	1.3+
2007 05 24	G96	0.1+	0.1+	2009 10 29	300	0.3+	0.1−	2009 11 21	704	(0.4− 1.8+)	
2007 05 24	G96	0.2+	0.1+	2009 10 29	300	(2.0+ 1.1−)		2009 11 21	704	0.3−	1.4+
2007 05 24	G96	0.2−	0.0	2009 10 29	300	0.0	0.1−	2009 11 23	703	0.2+	0.2−
2008 07 25	G96	0.5+	0.2−	2009 10 29	300	1.2+	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2008 07 25	G96	0.1+	0.3−	2009 10 30	300	1.4+	0.6−	2009 11 23	703	1.3+	0.6−
2008 07 25	G96	0.5−	0.2−	2009 10 30	300	0.0	0.9−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2008 07 25	G96	0.7+	0.2−	2009 10 30	300	0.5−	0.2−	2009 11 23	703	0.0	0.6−
2008 09 04	691	0.1−	0.2+	2009 10 30	300	0.4+	0.6−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2008 09 04	691	0.4−	0.1+	2009 10 30	300	0.3+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	1.2−
2008 09 04	691	0.3−	0.1+	2009 10 30	300	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	1.0−
2009 10 24	703	1.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.9+	0.5−	2009 11 23	703	0.7+	0.7−
2009 10 24	703	1.3−	0.1−	2009 11 08	703	0.5−	0.3+				

2009 UE₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17722610	ω	321.54561	+0.95004731	+0.00968553		
<i>a</i>	3.1389490	Ω	41.40887	+0.21454648	+0.70564761		
<i>e</i>	0.1377400	<i>i</i>	28.14078	−0.22667137	+0.70849675		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	G96	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.7+	0.8−	2009 10 26	691	0.1+	0.1−
2007 03 16	G96	0.2−	0.0	2009 10 21	703	1.0+	0.3+	2009 11 15	703	0.2+	0.9−
2007 03 16	G96	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.7−	0.3−	2009 11 15	703	1.1−	0.2−
2007 03 16	G96	0.2−	0.2+	2009 10 21	703	1.4−	0.3−	2009 11 15	703	(2.3− 1.0+)	
2007 04 22	G96	0.3+	0.3−	2009 10 21	703	1.1+	0.4+	2009 11 15	703	(0.9− 2.4+)	
2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2009 10 21	703	(1.9− 0.8−)		2009 11 17	704	(1.2+ 2.5+)	
2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	0.1+	0.0	2009 11 17	704	(0.2+ 2.8+)	
2007 04 22	G96	0.0	0.2+	2009 10 22	703	(2.3− 0.8−)		2009 11 17	704	(0.9+ 2.4+)	
2007 05 09	G96	0.0	0.3+	2009 10 22	703	0.1+	0.9−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2007 05 09	G96	0.1−	0.1−	2009 10 22	703	0.3+	1.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2007 05 09	G96	0.9+	0.4+	2009 10 22	703	0.5−	0.0	2009 11 25	G96	0.2−	0.3+
2007 05 09	G96	0.4−	0.0	2009 10 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2009 10 21	703	0.7+	0.3+	2009 10 26	691	0.3−	0.1+				

2009 UF₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18359113	ω	251.68874	+0.97432589	−0.21956064		
<i>a</i>	3.0659725	Ω	120.96776	+0.22221024	+0.90219917		
<i>e</i>	0.2212521	<i>i</i>	3.33098	+0.03621701	+0.37125435		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.3−	0.2−	2007 04 14	691	0.5+	0.4+	2009 11 09	703	0.2+	0.2−
2000 01 26	691	0.0	0.1−	2009 10 21	703	(1.4+ 2.1+)		2009 11 09	703	0.4+	1.0+
2000 01 26	691	0.3−	0.2−	2009 10 21	703	0.0	0.8−	2009 11 09	703	0.3+	0.7+
2004 12 09	691	0.2+	0.2−	2009 10 21	703	0.1+	1.4+	2009 11 12	J75	0.2+	0.7−
2004 12 09	691	0.4+	0.3−	2009 10 21	703	0.5−	0.4−	2009 11 12	J75	0.7−	0.5−
2004 12 09	691	0.3+	0.3−	2009 10 24	703	0.1−	0.3+	2009 11 12	J75	0.3+	0.4+
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.2−	0.8+	2009 11 14	704	0.4+	1.0−
2006 01 31	691	0.3+	0.1−	2009 10 24	703	0.2−	1.3+	2009 11 14	704	0.4−	0.0
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.5+	0.5+	2009 11 14	704	0.4−	0.7+
2006 02 20	691	0.2+	0.7+	2009 10 26	691	0.6−	0.3+	2009 11 16	683	1.1−	0.8−
2006 02 20	691	0.5−	0.1−	2009 10 26	691	0.4−	0.1+	2009 11 16	683	1.2−	0.2−
2006 02 20	691	0.2+	0.5+	2009 10 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 16	683	0.2−	2.0+
2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	704	0.2+	1.0+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2006 03 04	G96	0.2−	0.1−	2009 10 27	704	0.8+	0.5−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2006 03 04	G96	0.4−	0.3+	2009 10 27	704	0.2+	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2006 03 04	G96	0.2−	0.1+	2009 10 27	704	0.6+	0.1−	2009 11 20	G96	0.4−	0.3−
2007 04 14	691	0.0	1.0+	2009 10 27	704	0.3+	0.4+				
2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.7+				

2009 UG₈₈ = 1995 UO₆₆ = 2006 DR₂₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21123877	ω	48.52463	−0.26957766	−0.94452936		
<i>a</i>	2.7922457	Ω	58.05271	+0.80445757	−0.32796570		
<i>e</i>	0.2421919	<i>i</i>	12.77258	+0.52931645	+0.01740069		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2+	0.1−	2006 02 21	703	(2.6− 0.6+)	2009 11 12	J75	0.1−	0.4+	
1995 10 17	691	0.1−	0.1−	2006 02 27	703	0.5+	0.2+	2009 11 12	J75	0.1+	0.0
1995 10 17	691	0.1−	0.2+	2006 02 27	703	0.1−	0.8−	2009 11 15	703	0.8−	0.4+
1995 10 23	691	0.2+	0.1−	2006 02 27	703	0.1+	0.6−	2009 11 15	703	0.2+	0.0
1995 10 23	691	0.0	0.2−	2006 02 27	703	1.4+	0.0	2009 11 15	703	0.1−	1.3+

M.P.O. 165930

1995 10 23	691	0.1+	0.5−	2009 10 21	703	0.2+	1.3−	2009 11 15	703	0.4−	0.5+
2000 12 29	699	0.2+	0.3−	2009 10 21	703	0.3−	0.2−	2009 11 18	704	0.8+	0.3+
2000 12 29	699	0.5−	0.6−	2009 10 21	703	0.7+	1.0+	2009 11 18	704	0.4+	1.1−
2000 12 29	699	0.4+	0.8−	2009 10 21	703	(1.7−	0.2+)	2009 11 18	704	0.9+	0.3+
2000 12 29	699	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.4−	0.7−	2009 11 18	704	0.4+	1.2+
2006 01 04	703	0.2−	0.2+	2009 10 24	703	1.1−	1.1−	2009 11 20	704	0.7+	1.2+
2006 01 04	703	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.8−	0.1+	2009 11 20	704	0.3−	0.1−
2006 01 04	703	1.4−	0.1−	2009 10 24	703	0.6+	1.3−	2009 11 20	704	0.5−	0.3+
2006 01 04	703	0.0	1.4−	2009 10 29	J75	0.0	0.4+	2009 11 20	704	0.3−	0.1+
2006 02 01	703	0.3+	0.3+	2009 10 30	J75	0.4−	0.0	2009 11 23	703	0.7+	0.5+
2006 02 01	703	0.1−	0.2+	2009 10 30	J75	0.4−	1.1+	2009 11 23	703	0.3+	0.3−
2006 02 01	703	0.9−	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.2+	2009 11 23	703	0.4−	0.6+
2006 02 01	703	0.8+	0.4+	2009 11 09	703	0.1+	0.1−	2009 11 23	703	0.2−	0.6−
2006 02 21	703	0.1−	1.3+	2009 11 09	703	0.5−	0.6+	2009 11 23	703	0.5−	0.8+
2006 02 21	703	0.4−	0.1+	2009 11 09	703	1.1−	0.6−				
2006 02 21	703	0.0	0.7+	2009 11 12	J75	0.1+	0.1−				

2009 UK₈₈ = 1996 JB₇ = 2007 JJ₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18437761	ω	210.50291	+0.58800627	−0.80501508		
<i>a</i>	3.0572475	Ω	203.76024	+0.77596582	+0.58889339		
<i>e</i>	0.0760026	<i>i</i>	11.26914	+0.22831050	+0.07180034		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	691	0.1+	0.3−	2009 11 11	H10	0.5+	0.2−
1996 05 11	691	1.4−	0.6+	2007 05 13	691	0.3+	0.1−	2009 11 11	H10	0.2−	0.0
1996 05 11	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.2+	2009 11 11	H10	0.5+	0.6+
1996 05 22	691	0.5+	0.1−	2007 05 13	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	H10	0.5+	0.5+
1996 05 22	691	0.2+	0.3+	2008 07 03	G96	0.3+	0.2−	2009 11 12	H10	0.1+	0.6+
1996 05 22	691	0.6+	0.1−	2008 07 03	G96	0.6+	0.6−	2009 11 12	H10	0.2+	0.3+
1998 10 29	691	0.2+	0.0	2008 07 03	G96	0.0	0.1−	2009 11 12	H10	0.5−	0.3−
1998 10 29	691	0.1+	0.1+	2008 07 03	G96	0.5+	0.1−	2009 11 12	H10	0.5−	1.0−
1998 10 29	691	0.2+	0.2+	2008 07 31	691	0.4−	0.7+	2009 11 12	J75	0.4−	0.4+
2003 08 20	644	0.5−	0.6+	2008 07 31	691	0.3−	0.2−	2009 11 12	J75	0.7+	0.3−
2003 08 20	644	0.4−	0.6+	2008 07 31	691	0.3−	0.1+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1+
2003 08 20	644	0.3−	0.1+	2009 10 21	703	0.3−	0.1+	2009 11 14	704	1.0−	0.7+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.7−	0.2+	2009 11 14	704	0.7+	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.5−	0.5+	2009 11 14	704	0.0	0.1−
2006 02 24	644	0.2−	0.7+	2009 10 21	703	0.8+	0.3+	2009 11 14	704	0.6−	0.5+
2006 02 24	703	0.3−	0.3+	2009 10 25	703	0.6+	0.3−	2009 11 15	683	0.5−	0.5−
2006 02 24	703	0.0	0.2+	2009 10 25	703	0.2+	0.1−	2009 11 15	683	0.6+	2.5−
2006 02 24	703	0.4−	0.3+	2009 10 25	703	0.6+	0.2+	2009 11 15	683	0.8+	0.5−
2006 02 24	703	0.7−	0.3+	2009 10 25	703	0.5−	0.5+	2009 11 19	704	0.4−	0.4−
2006 02 24	644	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	0.1+	0.5+	2009 11 19	704	0.1+	0.2−
2006 02 24	644	0.1+	1.0+	2009 11 09	703	0.4+	1.4+	2009 11 19	704	0.0	1.0+
2007 05 09	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.8+	2009 11 19	704	0.6−	0.6−
2007 05 09	691	0.3+	0.3−	2009 11 09	703	0.6−	0.3+				

2009 UM₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17673946	ω	282.87573	+0.81017378	+0.52190819		
<i>a</i>	3.1447083	Ω	46.42353	−0.28220420	+0.74632599		
<i>e</i>	0.0261902	<i>i</i>	21.61704	−0.51378910	+0.41304886		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.7−	2009 11 15	703	0.2+	0.5−
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	(1.7−	0.1−)	2009 11 15	703	0.8+	0.6+
2007 03 16	G96	0.3−	0.2+	2009 10 21	703	1.2−	1.0+	2009 11 15	703	0.9+	0.7−
2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	703	1.2−	0.6+	2009 11 17	704	0.2−	1.2+
2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2009 10 21	703	0.1−	0.5−	2009 11 17	704	0.3−	0.2+
2007 03 16	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.5−	0.4−	2009 11 17	704	0.8−	1.4+
2008 08 03	E12	0.4−	0.6−	2009 10 24	703	0.8+	0.4−	2009 11 20	704	0.6−	0.3+

2009 DEC. 2

2008 08 03	E12	0.4+	0.4+	2009 10 24	703	0.9+	0.6+	2009 11 20	704	0.5−	0.4+
2008 08 03	E12	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.6+	0.1−	2009 11 20	704	0.5+	0.4+
2008 08 03	E12	0.3−	1.0+	2009 11 08	G96	0.7−	0.3+	2009 11 20	704	0.2−	0.5+
2008 09 01	E12	0.6+	0.1−	2009 11 08	G96	0.8+	0.2+	2009 11 20	704	(1.1−	1.6+)
2008 09 01	E12	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.4−	0.3−	2009 11 23	703	0.4+	0.4+
2008 09 01	E12	0.4−	0.2+	2009 11 08	G96	0.5−	0.2−	2009 11 23	703	(1.6−	0.5+)
2008 09 01	E12	0.3−	0.3+	2009 11 11	J75	1.1−	0.0	2009 11 23	703	(1.6−	0.2+)
2009 10 14	703	(2.3−	0.8−)	2009 11 11	J75	0.0	0.1−	2009 11 23	703	0.5+	0.1+
2009 10 14	703	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1−	0.6−	2009 11 23	703	0.8−	1.2+
2009 10 14	703	0.3−	1.0−	2009 11 15	703	0.3−	0.0				

2009 UN₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23484010	ω	220.41020	+0.97111596	+0.23441988		
<i>a</i>	2.6018837	Ω	125.97740	−0.20227800	+0.90774741		
<i>e</i>	0.0287452	<i>i</i>	3.15293	−0.12655988	+0.34791086		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.0	0.1−	2009 10 21	703	1.1−	0.1−	2009 11 15	703	1.1−	0.2+
2005 12 01	691	0.3−	0.0	2009 10 21	703	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.3−	0.2−
2005 12 01	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	703	0.6+	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2005 12 25	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.1+	0.4+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2005 12 25	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	0.7+	0.5+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2005 12 25	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	703	0.6−	0.0	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2007 02 25	691	0.6−	0.1+	2009 10 24	703	0.4−	0.4−	2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2007 02 25	691	0.3+	0.1−	2009 10 24	703	0.9+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2007 02 25	691	0.3+	0.2−	2009 10 26	703	0.2+	0.6−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2008 04 29	691	0.0	0.1+	2009 10 26	703	0.1+	0.8−	2009 11 18	704	0.5−	0.1−
2008 04 29	691	0.0	0.2+	2009 10 26	703	0.0	0.1−	2009 11 18	704	0.7+	0.1+
2008 04 29	691	0.4+	0.2+	2009 10 26	703	1.4+	0.1−	2009 11 18	704	1.1+	0.9+
2008 05 11	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.9−	0.1+	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2008 05 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.3−	0.4+	2009 11 19	J75	0.2+	0.0
2008 05 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.6−	0.8−	2009 11 19	J75	0.6−	0.2−
2008 06 07	691	0.8−	0.2+	2009 11 09	703	(1.6−	0.7−)	2009 11 19	J75	0.4−	0.3+
2008 06 07	691	0.3−	0.3−	2009 11 12	J75	0.8+	0.4−	2009 11 20	704	0.4−	0.6+
2008 06 07	691	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.2−	0.5−	2009 11 20	704	0.3+	1.2−
2009 10 21	703	0.2−	0.3−	2009 11 12	J75	0.6+	0.1+	2009 11 20	704	0.7+	1.4+
2009 10 21	703	0.2+	0.8−	2009 11 15	703	0.5−	1.0+	2009 11 20	704	0.6+	0.5+
2009 10 21	703	1.1−	0.6−	2009 11 15	703	0.3−	0.6+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2009 10 21	703	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	1.0−	1.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2009 10 21	703	0.8+	1.0−	2009 11 15	703	1.3+	0.7+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2009 10 21	703	0.2−	0.6+	2009 11 15	703	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.2−	0.2−
2009 10 21	703	0.7−	1.2+	2009 11 15	703	0.4−	0.0				
2009 10 21	703	0.5−	0.4+	2009 11 15	703	0.0	0.3+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165931

2009 10 21	703	0.5+	1.3-	2009 11 20	704	1.3+	1.1+	2009 11 23	D29	0.0	0.5-
2009 10 24	703	0.0	0.2+	2009 11 20	704	1.1+	0.8+	2009 11 23	D29	0.1-	0.8-
2009 10 24	703	0.7-	0.2+	2009 11 20	704	(2.0+	0.6+)	2009 11 23	D29	0.4+	0.2-
2009 10 24	703	0.4-	0.6+	2009 11 22	703	0.2-	0.0	2009 11 23	D29	0.4-	0.2+
2009 10 24	703	1.0+	0.5-	2009 11 22	703	(2.3-	0.6+)				

2009 UR₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.91216		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27109682	ω	137.07655	+0.79833620	-0.59127397
<i>a</i>	2.3643936	Ω	259.51819	+0.51625147	+0.76963792
<i>e</i>	0.1017391	<i>i</i>	6.67255	+0.31007052	+0.24094100
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 09	291	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.7+	2009 10 30	G96	0.1-	0.2-
2004 05 09	291	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.8-	0.0	2009 10 30	G96	0.3-	0.1+
2004 05 09	291	0.0	0.2+	2009 10 22	703	(1.6+	1.1+)	2009 11 08	703	0.2-	0.4-
2007 01 17	568	0.4+	0.1+	2009 10 22	703	(1.1+	1.6+)	2009 11 08	703	(1.0+	1.9-)
2007 01 17	568	0.4+	0.0	2009 10 22	703	1.1+	0.6+	2009 11 08	703	0.4-	0.1+
2007 01 17	568	0.5+	0.1+	2009 10 22	703	(0.1+	2.3+)	2009 11 08	703	0.6-	0.3-
2007 02 25	G96	0.8-	0.0	2009 10 24	703	0.4-	0.3+	2009 11 26	G96	0.2+	0.2-
2007 02 25	G96	0.5-	0.2-	2009 10 24	703	0.4+	0.6+	2009 11 26	G96	0.1-	0.1-
2007 02 25	G96	0.1-	0.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.7+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1-
2007 02 25	G96	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.1+	1.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2009 10 14	703	0.8-	1.1-	2009 10 30	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.5+	0.2-
2009 10 14	703	0.4+	0.1-	2009 10 30	G96	0.3+	0.1-				

2009 UT₈₈ = 1998 SF₁₀₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.27826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18670999	ω	10.13571	+0.79815835	-0.59735189
<i>a</i>	3.0317335	Ω	27.02300	+0.53998917	+0.65180970
<i>e</i>	0.0994842	<i>i</i>	9.90975	+0.26712346	+0.46724172
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.0+	1.8-	2008 08 04	E12	0.1+	0.1-	2009 11 08	703	0.0	0.1-
1998 09 26	704	0.8+	0.5+	2009 07 27	691	0.0	0.5-	2009 11 08	703	0.1+	0.3-
1998 09 26	704	0.5+	0.4+	2009 07 27	691	0.5-	0.3+	2009 11 09	691	0.4-	0.0
1998 09 26	704	0.6-	0.3+	2009 07 27	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.0	0.7-	2009 10 22	703	0.5+	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.0
1998 09 27	704	0.3-	1.0+	2009 10 22	703	0.0	0.8-	2009 11 16	704	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	0.8-	0.2+	2009 10 22	703	0.9+	0.6+	2009 11 16	704	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	1.5-	0.1+	2009 10 22	703	0.6+	0.1+	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	(2.6-	0.9+)	2009 10 25	703	1.5-	0.4-	2009 11 16	704	0.3+	0.3+
2003 08 23	644	0.1+	0.2-	2009 10 25	703	0.1-	0.5-	2009 11 16	704	0.7+	1.1+
2003 08 23	644	0.4+	0.2-	2009 10 25	703	1.3-	0.3-	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2003 08 23	644	0.4+	0.2-	2009 10 25	703	0.6+	0.5+	2009 11 18	691	0.3-	0.1+
2003 09 25	644	0.5+	0.2+	2009 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.1-	0.0
2003 09 25	644	0.6+	0.2-	2009 10 30	G96	0.4+	0.3-	2009 11 24	J75	1.7+	1.5-
2003 09 25	644	0.5+	0.3+	2009 10 30	G96	0.0	0.1-	2009 11 24	J75	0.0	0.0
2008 08 04	E12	0.7-	0.1+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	J75	0.6+	0.1-
2008 08 04	E12	0.2+	0.6+	2009 11 08	703	0.0	0.5+				
2008 08 04	E12	0.8-	0.1-	2009 11 08	703	0.4-	0.2+				

2009 UU₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.99397		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30319954	ω	24.43238	+0.97972638	-0.19988157
<i>a</i>	2.1944062	Ω	347.07579	+0.17239855	+0.87560329
<i>e</i>	0.2043305	<i>i</i>	3.47300	+0.10205372	+0.43973428
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.2+	0.4-	2009 10 25	703	0.0	0.9+	2009 11 11	704	0.6+	0.0
1996 12 15	691	0.3+	0.1+	2009 10 26	691	0.2-	0.3+	2009 11 11	704	0.3+	1.1+
1996 12 15	691	0.6-	0.5+	2009 10 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	0.2+	0.4-
2008 04 04	691	0.5+	0.3-	2009 10 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.6-
2008 04 04	691	0.4+	0.2+	2009 11 09	691	0.2-	0.1-	2009 11 12	J75	0.3+	1.4-
2008 04 04	691	0.8-	0.5+	2009 11 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 12	J75	1.4+	0.4-
2009 10 22	703	0.5+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.4-	2009 11 18	691	0.2-	0.2-
2009 10 22	703	0.2-	0.4+	2009 11 10	703	0.1+	0.5-	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2009 10 22	703	0.9-	1.2-	2009 11 10	703	0.0	0.5+	2009 11 18	691	0.1-	0.1-
2009 10 22	703	0.7-	0.0	2009 11 10	703	1.2-	0.7-	2009 11 22	691	0.0	0.0
2009 10 25	703	1.3+	0.6+	2009 11 10	703	0.1-	0.0	2009 11 22	691	1.0+	0.0
2009 10 25	703	0.9+	1.1+	2009 11 11	704	0.2-	1.3+	2009 11 22	691	1.0-	0.3-
2009 10 25	703	0.5-	0.1-	2009 11 11	704	1.1+	0.2+				

2009 UY₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.09205		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18865330	ω	190.09571	+0.89830351	+0.43868482
<i>a</i>	3.0108777	Ω	143.85201	-0.40015223	+0.83997331
<i>e</i>	0.1423188	<i>i</i>	2.39266	-0.18146348	+0.31937511
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 01 05	G96	0.2+	0.1-	2009 10 22	G96	0.3+	0.5-
2001 01 26	691	0.5+	0.3+	2006 01 22	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	1.0+	0.0
2001 01 26	691	0.1+	0.1-	2006 01 22	G96	0.2-	0.5+	2009 10 24	703	0.3-	0.1-
2003 07 08	644	0.5-	0.7+	2006 01 22	G96	0.2-	0.1-	2009 10 24	703	0.6-	0.1+
2003 07 08	644	0.1+	0.8+	2006 01 22	G96	0.4-	0.2+	2009 10 24	703	0.9-	0.7+
2003 07 08	644	0.4-	0.6+	2006 02 05	G96	0.4-	0.1-	2009 10 25	703	0.7-	0.7-
2003 07 08	644	0.2+	0.5+	2006 02 05	G96	0.2+	0.1-	2009 10 25	703	0.1-	0.8+
2003 07 08	644	0.3-	0.6+	2006 02 05	G96	0.2-	0.2-	2009 10 25	703	0.1+	0.1+
2003 07 08	644	0.2-	0.8+	2006 02 05	G96	0.4-	0.2-	2009 10 25	703	0.2+	0.5+
2004 12 09	703	0.4-	0.5+	2007 02 26	G96	0.6-	0.2-	2009 10 26	691	0.2+	0.2-
2004 12 09	703	0.1-	1.7+	2007 02 26	G96	1.3-	0.3+	2009 10 26	691	0.1-	0.0
2004 12 09	703	0.8-	0.4+	2007 02 26	G96	0.3+	0.1+	2009 10 26	691	0.2-	0.2+
2004 12 09	703	2.1-	0.6-	2007 02 26	G96	0.0	0.0	2009 11 06	703	0.2+	0.5-
2004 12 14	703	0.2-	0.1+	2007 04 22	G96	0.1-	0.6-	2009 11 06	703	1.0+	1.0+
2004 12 14	703	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 06	703	0.4-	1.2-
2004 12 14	703	0.5+	0.1-	2007 04 22	G96	0.2+	0.4+	2009 11 06	703	0.8-	0.4+
2004 12 14	703	0.5+	0.0	2007 04 22	G96	0.3-	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.3-
2006 01 05	G96	1.3+	0.8-	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 12	J75	0.3-	0.5+
2006 01 05	G96	0.1-	1.0+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	0.7+	0.0
2006 01 05	G96	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.3-
2006 01 05	G96	0.4-	0.4+	2007 05 12	G96	0.6+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3-
2006 01 05	G96	0.9-	0.8+	2009 10 22	G96	0.6+	0.4-	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2006 01 05	G96	0.5+	0.4+	2009 10 22	G96	0.7+	0.2-	2009 11 23	G96	0.2+	0.3-
2006 01 05	G96	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3-				

2009 UZ₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.85465		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29680624	ω	321.84162	+0.91271341	-0.38630672
<i>a</i>	2.2258063	Ω	61.38007	+0.40216421	+0.79172408
<i>e</i>	0.0959181	<i>i</i>	8.72261	+0.07223704	+0.47322309
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	143	0.2−	0.8+	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+	2009 11 18	704	0.8+	1.2+
1999 10 31	143	0.4−	0.4+	2009 10 24	703	0.5−	0.9−	2009 11 20	704	0.3+	0.8+
1999 10 31	143	0.2+	0.7−	2009 10 24	703	0.8+	0.1−	2009 11 20	704	0.7+	1.0+
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.4−	0.4−	2009 11 20	704	1.0+	1.1+
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.0	1.5+	2009 11 20	704	0.3+	1.6+
2002 04 08	807	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.5−	0.1+	2009 11 20	704	0.8+	0.1−
2002 04 08	807	0.0	0.4+	2009 10 24	703	(1.6−	0.5−)	2009 11 20	J75	0.0	0.7+
2006 12 16	G96	0.2+	0.4−	2009 10 24	703	0.6−	0.1−	2009 11 20	J75	0.2+	1.0−

M.P.O. 165932

2006 12 16	G96	0.1−	0.2−	2009 10 24	703	0.1+	0.5−	2009 11 20	J75	0.5+	0.7+
2006 12 16	G96	0.0	0.3−	2009 10 25	703	0.4+	0.2−	2009 11 23	703	0.1−	0.6+
2006 12 16	G96	0.2−	0.3−	2009 10 25	703	0.7−	0.1+	2009 11 23	703	0.7−	0.3+
2008 05 03	691	0.1−	0.1+	2009 10 25	703	0.4−	0.4−	2009 11 23	703	0.8−	0.2−
2008 05 03	691	0.0	0.2+	2009 10 25	703	1.1−	1.2−	2009 11 23	703	0.2+	0.1+
2008 05 03	691	0.1+	0.0	2009 10 29	J75	1.1−	0.6−	2009 11 23	703	0.4−	0.4+
2008 05 26	691	0.5+	0.2−	2009 10 30	J75	1.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2008 05 26	691	0.1−	0.0	2009 10 30	J75	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2008 05 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.5−	0.3−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2008 06 09	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2008 06 09	691	0.3−	0.7−	2009 11 09	703	0.8−	0.1−	2009 11 27	703	0.7−	1.5−
2008 06 09	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	703	0.4−	0.5−	2009 11 27	703	0.2−	0.3−
2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	704	(1.7+	0.5+)	2009 11 27	703	1.3−	0.6−
2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	704	0.7+	0.1−	2009 11 27	703	0.6−	0.0
2009 10 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	1.2+	0.2+				

2009 UP₈₉ = 2005 QG₁₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 55.69577				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.26332911	<i>ω</i>	318.29136	+0.95843389	+0.27678834						
<i>a</i>	2.4106647	<i>Ω</i>	25.88575	−0.20124860	+0.82783217						
<i>e</i>	0.2223935	<i>i</i>	9.12405	−0.20224609	+0.48793659						
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2						

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	699	0.3−	0.3+	2009 09 16	G96	0.3+	0.2+	2009 10 27	300	0.7+	0.1−
2005 08 30	699	1.1−	0.4−	2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	300	0.6+	0.2−
2005 08 30	699	1.3+	0.3+	2009 09 16	G96	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.3−	0.1+
2005 08 30	699	0.6−	0.6−	2009 09 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 28	J75	0.8−	0.2+
2005 08 31	644	0.0	0.2−	2009 10 22	300	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.1+	0.8−
2005 08 31	644	0.2+	0.3−	2009 10 22	300	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.5−	0.2+
2005 08 31	644	0.2+	0.0	2009 10 22	300	0.7+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.5+
2005 09 24	644	0.3+	0.3+	2009 10 22	300	0.3−	0.8−	2009 11 09	G96	0.2−	0.3+
2005 09 24	644	0.0	0.7+	2009 10 22	300	0.2−	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.4+
2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2009 10 24	703	0.8−	0.7−	2009 11 21	G96	0.3−	0.3+
2005 12 01	G96	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	0.6−	0.4−	2009 11 21	G96	0.1−	0.1+
2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.0	0.9−	2009 11 21	G96	0.1+	0.5+
2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	2009 10 24	703	0.7+	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.3+
2005 12 01	G96	0.2−	0.0	2009 10 27	300	0.2+	0.2−				

2009 UX₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 69.73924				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.18366172	<i>ω</i>	74.77446	+0.85785933	+0.49742577						
<i>a</i>	3.0651868	<i>Ω</i>	255.24564	−0.50765317	+0.78133526						
<i>e</i>	0.1100459	<i>i</i>	7.66695	−0.07978488	+0.37693875						
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3						

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.3−	0.7+	2004 12 03	291	0.1−	0.1+	2009 10 26	300	0.5+	0.5+
2003 08 22	644	0.2+	0.2+	2004 12 03	291	0.0	0.0	2009 10 27	300	0.3+	0.4+
2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2004 12 03	291	0.1+	0.1−	2009 10 27	300	0.7+	0.2+
2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	300	0.5−	0.0
2003 08 22	644	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	1.0−	0.4−	2009 10 27	300	0.6+	0.5+
2003 08 22	644	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2003 09 23	644	0.3+	0.3+	2009 10 22	300	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.3−	0.1−
2003 09 23	644	0.1+	0.2−	2009 10 22	300	0.7+	0.3−	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2003 09 23	644	0.2−	0.2−	2009 10 22	300	0.1−	0.3−	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	300	0.7−	0.3−	2009 11 21	B11	0.9−	0.5−
2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2009 10 26	300	0.3+	0.1−	2009 11 21	B11	0.8−	0.6+
2003 09 29	691	0.2+	0.3−	2009 10 26	300	0.6+	0.1+				

2009 DEC. 2

2009 UY₈₉ = 2009 SQ₂₆₅ = 2004 XY₁₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 340.47313				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.18557494	<i>ω</i>	193.02769	+0.24823745	−0.96706680						
<i>a</i>	3.0440830	<i>Ω</i>	242.62282	+0.89434402	+0.25109330						
<i>e</i>	0.1076787	<i>i</i>	3.62947	+0.37219208	+0.04164087						
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0						

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2007 06 14	691	0.4−	0.5−	2009 10 22	703	0.2+	0.6+
2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2008 07 30	G96	0.3+	0.0	2009 10 22	703	1.0+	0.2+
2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.4+	0.3−	2009 10 22	703	0.1+	0.7−
2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+	2009 10 22	703	0.5−	0.7+
2004 11 11	691	0.1−	0.2−	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+	2009 10 25	691	0.3−	0.2−
2004 11 11	691	0.0	0.1+	2009 09 23	G96	0.3+	0.4−	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2004 12 15	568	0.1−	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.1−
2004 12 15	568	0.1−	0.1−	2009 09 23	G96	0.4+	0.7−	2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2004 12 15	568	0.1−	0.1+	2009 09 23	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2004 12 16	568	0.1−	0.2+	2009 09 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−
2006 02 06	G96	0.1+	0.2+	2009 09 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2006 02 06	G96	0.4+	0.1−	2009 09 29	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2006 02 06	G96	0.7+	0.1+	2009 09 29	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2006 02 06	G96	0.4+	0.0	2009 10 17	J75	0.0	0.6+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2007 06 14	691	0.2−	0.3−	2009 10 17	J75	0.4+	0.6−				
2007 06 14	691	0.1−	0.0	2009 10 17	J75	0.7+	0.4−				

2009 UA₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
<i>M</i> 60.98218				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.29269258	<i>ω</i>	307.21343	+0.98884078	+0.11450444						
<i>a</i>	2.2466129	<i>Ω</i>	46.43106	−0.05551900	+0.87687729						
<i>e</i>	0.1164897	<i>i</i>	7.55829	−0.13824453	+0.46687788						
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1						

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	608	1.3−	1.3+	2008 04 26	G96	0.2−	0.1−	2009 10 24	703	1.1−	1.9+
2002 09 28	608	0.8−	0.4+	2008 04 26	G96	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.5−	0.4+
2002 09 28	608	0.9−	0.2+	2008 05 13	691	0.2−	0.5+	2009 10 25	703	0.7−	0.8+
2002 10 02	608	1.1+	1.2+	2008 05 13	691	0.9+	0.4+	2009 10 25	703	0.1+	0.1−
2002 10 02	608	(2.0+	2.5+)	2008 05 13	691	0.0	0.7+	2009 10 25	703	1.9+	0.7+
2002 10 02	608	(2.2+	2.8+)	2009 10 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	703	1.2+	0.4+
2004 02 17	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.3−	0.4−
2004 02 17	691	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	703	1.2+	0.8−
2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−	2009 11 08	703	0.3−	0.1+
2006 12 25	703	0.5−	1.2+	2009 10 23	691	0.4−	0.1+	2009 11 15	703	(4.1+	2.4+)
2006 12 25	703	1.0−	0.9−	2009 10 23	691	0.6−	0.0	2009 11 15	703	1.1+	0.1−
2006 12 25	703	0.3+	0.6+	2009 10 23	691	0.2−	0.5+	2009 11 15	703	0.9+	0.3+
2006 12 25	703	0.6−	0.6+	2009 10 24	703	0.0	0.3−	2009 11 15	703	0.6+	0.6+
2008 04 26	G96	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	1.0−	1.2−				
2008 04 26	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.1−	0.2−				

2009 UB₉₀

2009 DEC. 2

M.P.O. 165933

2005 12 21	691	0.7−	0.1−	2009 09 24	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	926	0.3−	0.9+
2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2009 09 24	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	926	0.0	0.1+
2006 01 31	G96	0.3−	0.2+	2009 10 24	926	0.7−	0.7+	2009 11 08	926	0.2−	0.6+
2006 01 31	G96	0.1−	0.3+	2009 10 24	926	0.2−	0.4+	2009 11 08	926	0.0	0.3+
2006 01 31	G96	0.1+	0.5+	2009 10 24	926	0.1−	0.1−	2009 11 09	926	0.0	0.2+
2007 03 14	G96	0.1+	0.3+	2009 10 24	926	0.3−	0.1+	2009 11 09	926	0.3−	0.0
2007 03 14	G96	0.3+	0.1+	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	926	0.4−	0.2+
2007 03 14	G96	0.2+	0.3+	2009 10 26	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	926	0.2−	0.3+
2007 03 14	G96	0.1−	0.2+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1−				

2009 UE₉₀ = 2005 WE₁₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23400405	<i>ω</i>	279.77171	+0.96712532		+0.13496991	
<i>a</i>	2.6080774	<i>Ω</i>	72.71319	−0.02457629		+0.89316810	
<i>e</i>	0.2013000	<i>i</i>	13.04538	−0.25310992		+0.42899169	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	704	0.2−	0.1+	2008 05 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 14	704	0.0	0.4+
2005 11 28	704	0.2+	0.0	2008 05 27	G96	0.1−	0.1−	2009 11 14	704	0.0	0.0
2005 11 28	704	0.7−	0.2+	2008 05 27	G96	0.0	0.0	2009 11 14	704	0.1−	0.5+
2005 11 28	704	0.4+	1.3+	2008 05 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 14	704	0.2−	0.0
2005 12 01	704	0.5+	0.5+	2008 05 27	G96	0.2+	0.1+	2009 11 14	704	0.3−	0.4+
2005 12 01	704	0.4+	0.3−	2009 10 14	G96	0.3−	0.3−	2009 11 15	703	1.0−	0.5−
2005 12 01	704	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−	2009 11 15	703	0.2+	0.4+
2005 12 03	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.0	0.4−	2009 11 15	703	0.2+	1.2−
2005 12 03	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.1−	0.4−	2009 11 15	703	0.8−	0.6−
2005 12 03	691	0.1+	0.2−	2009 10 20	704	0.1−	0.1−	2009 11 19	704	0.7−	0.6−
2005 12 29	G96	0.2−	0.1−	2009 10 20	704	0.5−	0.6+	2009 11 19	704	0.3−	0.7+
2005 12 29	G96	0.3−	0.3−	2009 10 20	704	0.4−	0.8+	2009 11 19	704	0.1+	0.7+
2005 12 29	G96	0.2−	0.1−	2009 10 27	704	(1.6+	0.2+)	2009 11 19	704	0.6+	1.2+
2008 04 29	G96	0.6+	0.1−	2009 10 27	704	0.8+	0.3+	2009 11 19	J75	0.1−	0.4+
2008 04 29	G96	0.2−	0.0	2009 10 27	704	0.1+	0.3−	2009 11 19	J75	0.5+	0.0
2008 04 29	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	704	0.4+	0.8+	2009 11 19	J75	0.0	0.3+
2008 04 29	G96	0.4+	0.0	2009 10 27	704	(1.7+	1.4+)	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2008 04 29	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.6+	0.9−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2008 04 29	G96	0.2−	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.6−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2008 04 29	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.7−	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2008 05 14	G96	0.4−	0.2+	2009 11 12	J75	0.7+	0.1−	2009 11 26	G96	0.3−	0.1+
2008 05 14	G96	0.1−	0.1+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1−				
2008 05 14	G96	0.3−	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.2−				

2009 UG₉₀ = 2004 TO₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20198705	<i>ω</i>	199.39635	+0.61316144		−0.78615496	
<i>a</i>	2.8768709	<i>Ω</i>	212.91859	+0.74228976		+0.60691633	
<i>e</i>	0.3055228	<i>i</i>	8.18998	+0.27025722		+0.11667453	
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 23	807	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.3−	0.0	2009 10 27	704	0.3−	1.0+
2001 01 23	807	0.1−	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	704	0.6−	0.4−
2001 01 23	807	0.0	0.4+	2009 09 16	691	0.1+	0.0	2009 10 27	704	0.1+	1.5+
2001 01 23	807	0.2−	0.1−	2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 10 27	704	0.8−	0.4+
2001 01 23	807	0.1+	0.0	2009 10 14	703	0.5−	0.3−	2009 10 27	704	0.4−	0.4−
2004 09 13	699	0.8−	0.3−	2009 10 14	703	1.0+	0.6−	2009 11 09	703	1.6+	0.5+
2004 09 13	699	1.4+	0.4−	2009 10 14	703	0.1−	1.6−	2009 11 09	703	0.7+	0.7+
2004 09 13	699	0.1−	0.5−	2009 10 14	703	0.3−	0.9−	2009 11 09	703	0.3−	0.6+
2004 09 13	699	0.1+	0.7+	2009 10 14	D29	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	1.2−	1.0−
2004 10 08	699	0.0	0.0	2009 10 14	D29	0.0	0.6−	2009 11 18	704	0.3+	0.2−
2004 10 08	699	0.0	0.3+	2009 10 14	D29	0.0	1.0−	2009 11 18	704	0.4+	1.2+
2004 10 08	699	0.3−	1.5+	2009 10 14	D29	0.0	0.9−	2009 11 18	704	0.2−	0.4+
2004 10 08	699	0.3−	0.8+	2009 10 23	704	0.1+	0.7+	2009 11 19	G96	0.2+	0.4−
2004 10 10	704	0.0	0.1−	2009 10 23	704	0.0	0.7−	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−

2004 10 10	704	0.5−	0.3+	2009 10 23	704	1.0+	0.5+	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2004 10 10	704	0.1+	0.4+	2009 10 23	704	0.8+	1.2+	2009 11 19	G96	0.3−	0.4−

2009 UJ₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.35677816	<i>ω</i>	82.10689	−0.66853861		−0.67231117	
<i>a</i>	1.9688103	<i>Ω</i>	54.96097	+0.43101755		−0.69862779	
<i>e</i>	0.0726470	<i>i</i>	22.84608	+0.60603630		−0.24477930	
<i>P</i>	2.76	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2008 04 24	703	1.0+	1.5+	2009 10 15	703	0.1+	0.2−	2009 11 19	704	0.9+	1.4+
2008 04 24	703	0.7+	0.7+	2009 10 26	J75	0.2−	0.3−	2009 11 19	704	0.1−	1.4+
2008 04 24	703	0.8+	0.7−	2009 10 26	J75	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.2+
2008 04 24	703	0.3−	0.1−	2009 10 26	J75	0.3−	0.1−	2009 11 19	704	0.4+	0.4+
2008 06 04	G96	0.0	0.5+	2009 10 27	J75	0.2−	0.1+	2009 11 23	703	0.7−	1.3−
2008 06 04	G96	0.2+	0.6+	2009 10 27	J75	0.2−	0.0	2009 11 23	703	(1.8−	2.2−)
2008 06 04	G96	0.0	0.7+	2009 10 27	J75	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.4−	0.4+
2008 06 04	G96	0.3+	0.7+	2009 10 27	J75	0.0	0.4−	2009 11 23	703	0.1+	0.5+
2009 10 15	703	0.1−	0.4+	2009 10 27	J75	0.5−	0.4−	2009 11 23	703	0.1−	0.5+
2009 10 15	703	0.7−	0.5+	2009 10 27	J75	0.4+	0.3−				
2009 10 15	703	0.0	0.3+	2009 11 19	704	1.7−	0.4+				

2009 UL₉₁ = 2005 YC₂₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22199119	<i>ω</i>	283.99775	+0.99399650		−0.04238126	
<i>a</i>	2.7013378	<i>Ω</i>	78.50346	+0.08071122		+0.90646902	
<i>e</i>	0.0504528	<i>i</i>	5.90823	−0.07386917		+0.42014016	
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	291	0.2−	0.5+	2009 10 18	703	0.2−	0.8+	2009 11 11	106	0.6−	0.5+
2003 05 01	291	0.0	0.5+	2009 10 18	703	1.1+	0.8+	2009 11 11	106	0.2−	0.5−
2003 05 01	291	0.3−	0.3+	2009 10 18	703	0.9+	0.2+	2009 11 12	J75	0.1−	0.0
2003 06 04	691	0.6+	0.8+	2009 10 25	703	0.9−	1.3+	2009 11 12	J75	0.2−	0.0
2003 06 04	691	0.6+	0.9+	2009 10 25	703	0.8−	0.4+	2009 11 12	J75	0.3−	0.7−
2003 06 04	691	0.6+	0.6+	2009 10 25	703	0.4+	0.3−	2009 11 14	704	0.1−	0.2+
2005 12 31	691	0.0	0.4+	2009 10 25	703	0.9−	0.1+	2009 11 14	704	0.2−	0.4+
2005 12 31	691	0.5−	0.3−	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 14	704	0.9−	0.4+
2005 12 31	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	0.0
2006 01 06	691	0.0	0.4+	2009 10 26	691	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.1−	1.7+
2006 01 06	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	(1.6−	0.5+)	2009 11 18	704	0.1+	0.1+
2006 01 06	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	1.0−	0.6+	2009 11 18	704	0.5+	1.0+
2007 03 15	691	0.2−	0.6−	2009 11 09	703	0.4+	0.6+	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2007 03 15	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.3+	1.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	106	0.4−	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3+
2009 10 18	703	0.1−	1.0+	2009 11 11	106	0.5+	0.4−	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+

M.P.O. 165934

2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2009 10 18	703	0.3+	0.7−	2009 11 19	704	0.0	0.2−
2007 03 11	G96	0.4+	0.7+	2009 10 18	703	0.2−	0.7+	2009 11 19	704	0.3−	0.4+
2007 03 11	G96	0.3−	0.2+	2009 10 25	703	0.3−	0.7−	2009 11 19	J75	1.1+	0.8−
2007 03 26	G96	0.1−	0.3−	2009 10 25	703	0.6−	0.3−	2009 11 19	J75	0.7+	0.3+
2007 03 26	G96	0.8+	0.2−	2009 10 25	703	0.1+	1.2−	2009 11 19	J75	0.7+	0.5+
2007 03 26	G96	0.5−	0.0	2009 10 25	703	0.6−	0.2+				
2007 03 26	G96	0.1−	0.8−	2009 11 15	704	0.4−	0.3+				

2009 UP₉₁ = 1992 SY₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>				<i>P</i>			
12.93720				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>Q</i>			
0.23605008				<i>ω</i>			
2.5929847				249.49095			
<i>a</i>				<i>Ω</i>			
0.2072510				157.82594			
<i>e</i>				<i>i</i>			
4.18				5.06197			
<i>P</i>				<i>H</i>			
16.9				<i>G</i>			
0.15				<i>U</i>			
4				4			

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	703	0.1+	0.8+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
1992 09 27	691	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.1+	0.5+	2009 11 10	G96	0.2−	0.2−
1992 09 27	691	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.1+	1.4+	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−
1992 09 28	691	0.4−	0.6−	2009 10 24	703	0.1+	0.3−	2009 11 19	J75	0.6+	0.1+
1992 09 28	691	0.6+	0.2+	2009 10 24	703	0.5+	1.2−	2009 11 19	J75	1.1+	0.0
1992 09 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	J75	0.2+	0.6+	2009 11 19	J75	0.3−	0.3−
2009 10 18	703	0.3+	0.1−	2009 11 09	J75	0.9−	1.2−	2009 11 21	703	0.3−	0.5+
2009 10 18	703	0.5−	0.1+	2009 11 09	J75	0.4−	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.6−
2009 10 18	703	0.2−	0.7+	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	703	0.8−	0.2−

2009 UB₉₂ = 2007 GL₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>				<i>P</i>			
70.18683				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>Q</i>			
0.22000346				<i>ω</i>			
2.7175844				301.80659			
<i>a</i>				<i>Ω</i>			
0.0482944				57.88354			
<i>e</i>				<i>i</i>			
4.48				7.53384			
<i>P</i>				<i>H</i>			
16.3				<i>G</i>			
0.15				<i>U</i>			
1				1			

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	691	0.2+	0.2−	2007 04 14	691	0.1−	0.2+	2009 10 25	114	0.5+	0.3−
1998 05 01	691	0.3+	0.5+	2007 04 14	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	114	0.2+	0.2−
1998 05 01	691	0.1−	1.0+	2007 04 18	691	0.3−	0.5+	2009 10 27	114	0.4+	0.5−
2004 09 13	644	0.2−	0.3+	2007 04 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	114	1.0+	0.0
2004 09 13	644	0.3−	0.6+	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	114	0.1−	0.2+
2004 09 13	644	1.0+	1.3+	2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2004 10 20	703	0.3−	0.9+	2007 05 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2004 10 20	703	1.1−	0.4+	2007 05 10	691	0.2+	0.6−	2009 11 08	691	0.5−	0.1+
2004 10 20	703	1.1−	1.2+	2009 09 20	G96	0.7+	0.0	2009 11 17	704	0.6−	0.4−
2004 10 20	703	0.5−	1.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	704	0.7+	0.2−
2006 02 01	291	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.6+	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	1.0−
2006 02 01	291	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.6+	0.3+	2009 11 17	704	(2.4+	0.3−)
2006 02 01	291	0.2+	0.1+	2009 10 24	114	0.3+	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2007 03 13	G96	0.0	0.2−	2009 10 24	114	0.5+	0.2−	2009 11 25	691	0.5−	0.1+
2007 03 13	G96	0.4+	0.2−	2009 10 24	114	0.5+	0.3+	2009 11 25	691	0.5−	0.1+
2007 03 13	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	114	0.1+	0.4+	2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2007 03 13	G96	0.0	0.2−	2009 10 25	114	1.0+	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2007 04 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 25	114	1.2+	0.5−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+

2009 UH₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>				<i>P</i>			
35.32836				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>Q</i>			
0.23453390				<i>ω</i>			
2.6041478				331.88887			
<i>a</i>				<i>Ω</i>			
0.2073103				54.33872			
<i>e</i>				<i>i</i>			
4.20				4.68739			
<i>P</i>				<i>H</i>			
16.9				<i>G</i>			
0.15				<i>U</i>			
1				1			

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 05	691	0.2−	0.6+	2007 03 15	691	0.3−	0.2−	2009 10 25	114	0.1−	0.2−
2003 05 05	691	0.2+	0.2+	2009 09 19	G96	0.2−	0.0	2009 10 25	114	0.1+	0.2−
2003 05 05	691	0.6+	0.5+	2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 10 25	114	0.0	0.2+
2005 11 10	G96	0.1+	0.3−	2009 09 19	G96	0.1+	0.2−	2009 10 29	J75	0.4+	0.1+
2005 11 10	G96	0.2+	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 10 29	J75	0.1−	0.2−
2005 11 10	G96	0.3+	0.1−	2009 10 22	114	0.2+	0.3+	2009 10 29	J75	0.2+	0.6+
2005 11 10	G96	0.1+	0.6−	2009 10 22	114	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.5+
2005 12 02	691	0.0	0.1−	2009 10 22	114	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2005 12 02	691	0.2−	0.6+	2009 10 24	114	0.6+	0.7+	2009 11 25	691	0.4−	0.1+
2005 12 02	691	0.1+	0.0	2009 10 24	114	0.3+	0.3−	2009 11 25	703	0.0	0.2+
2005 12 26	691	0.1+	0.3−	2009 10 24	114	0.3+	0.2−	2009 11 25	703	0.2−	0.4−
2005 12 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	114	0.0	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.0
2005 12 26	691	0.0	0.2−	2009 10 24	114	0.8+	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.1−
2007 03 15	691	0.0	0.0	2009 10 25	114	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.2+	0.0
2007 03 15	691	0.1+	0.5−	2009 10 25	114	0.2−	0.1−				

2009 UD₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>				<i>P</i>			
5.86797				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>Q</i>			
0.20946638				<i>ω</i>			
2.8079746				27.11113			
<i>a</i>				<i>Ω</i>			
0.2054804				22.85486			
<i>e</i>				<i>i</i>			
4.71				8.70201			
<i>P</i>				<i>H</i>			
17.0				<i>G</i>			
0.15				<i>U</i>			
2				2			

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 10 28	300	0.4−	0.0
2000 11 26	645	0.0	0.0	2009 10 26	300	0.2−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2004 09 13	691	0.1+	0.0	2009 10 26	300	0.3+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.4−
2004 09 13	691	0.0	0.1+	2009 10 26	300	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2004 09 13	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	300	0.4+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 10 28	300	0.2−	0.1+	2009 11 20	704	0.1+	0.6+
2009 09 21	G96	0.0	0.3−	2009 10 28	300	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	1.0+
2009 09 21	G96	0.1−	0.1+	2009 10 28	300	0.7−	0.2−	2009 11 20	704	0.3+	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165935

2009 UF₉₄ = 2005 UZ₃₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	100.23587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23634014	<i>ω</i>	106.45846	+0.52712729	+0.84887755
<i>a</i>	2.5908627	<i>Ω</i>	195.54059	−0.82485532	+0.49999801
<i>e</i>	0.1160730	<i>i</i>	8.43277	−0.20432946	+0.17149024
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.0	0.0	2009 10 26	B33	0.0	0.7−	2009 11 06	J95	0.5−	0.2+
2005 10 26	691	0.2−	0.2−	2009 10 26	B33	0.3−	0.1+	2009 11 06	J95	0.3−	0.2+
2005 10 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	B33	0.3−	0.0	2009 11 06	J95	1.2+	0.1+
2005 10 30	691	0.2+	0.1−	2009 10 26	B33	0.1−	0.0	2009 11 14	J47	0.2+	0.3+
2005 10 30	691	0.0	0.1+	2009 10 26	B33	0.2−	0.1+	2009 11 14	J47	0.1+	0.2+
2005 10 30	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	B33	0.1+	0.4−	2009 11 14	J47	0.9−	0.3−
2009 09 22	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	B33	0.2+	0.6−	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2009 09 22	G96	0.2−	0.2+	2009 10 27	B33	0.1+	0.3−	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2009 09 22	G96	0.1−	0.3+	2009 10 27	B33	0.0	0.5−	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2009 09 22	G96	0.0	0.3+	2009 10 27	B33	0.2+	0.5−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2009 10 14	J75	0.0	0.0	2009 10 27	B33	0.5+	1.2−	2009 11 26	G96	0.7−	0.1+
2009 10 14	J75	0.2−	0.0	2009 10 27	B33	0.6−	0.2+				
2009 10 14	J75	0.5−	0.4+	2009 10 28	B33	0.3+	0.2−				

2009 UL₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.34759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30764908	<i>ω</i>	97.14022	+0.90307586	−0.41923490
<i>a</i>	2.1731963	<i>Ω</i>	287.68196	+0.34520332	+0.83772612
<i>e</i>	0.1563752	<i>i</i>	5.61692	+0.25551645	+0.34993863
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2006 12 24	691	0.3−	0.5−	2009 11 06	703	0.8−	1.3−
2001 02 20	645	0.0	0.2−	2006 12 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 06	703	0.4+	0.4−
2003 12 17	291	0.3−	0.5+	2006 12 24	691	0.5+	1.6+	2009 11 06	703	0.2+	0.6+
2003 12 17	291	0.2−	0.4+	2009 10 21	G89	0.0	0.1+	2009 11 09	G89	0.1+	0.1−
2003 12 17	291	0.1−	0.6+	2009 10 21	G89	0.0	0.0	2009 11 09	G89	0.1+	0.1−
2003 12 29	691	0.0	0.4−	2009 10 21	G89	0.1+	0.1+	2009 11 09	G89	0.2+	0.1−
2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2−	0.3−	2009 11 19	G89	0.3+	0.1−
2003 12 29	691	0.6+	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G89	0.1+	0.1−
2006 11 23	691	0.0	0.1−	2009 10 26	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	G89	0.2+	0.1−
2006 11 23	691	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	G89	0.2+	0.0
2006 11 23	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	G89	0.1+	0.1−
2006 12 15	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	G89	0.1+	0.0
2006 12 15	691	0.1+	0.2−	2009 10 27	G96	0.3−	0.2−				
2006 12 15	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.2−	0.5−				

2009 UN₉₄ = 2004 TX₂₆₉ = 2009 VS₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.36972		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19457292	<i>ω</i>	276.51734	+0.94870170	+0.31266874
<i>a</i>	2.9494958	<i>Ω</i>	65.27083	−0.26580816	+0.86913168
<i>e</i>	0.1076356	<i>i</i>	2.96230	−0.17120484	+0.38320803
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.2−	0.1+	2009 11 13	850	0.5+	0.5+
2004 10 09	691	0.0	0.2−	2009 10 21	703	0.3+	0.4+	2009 11 16	850	0.2+	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	0.5−	0.7+	2009 11 16	850	0.5+	1.3+
2004 10 13	691	0.3+	0.2−	2009 10 21	703	0.1−	0.9−	2009 11 16	850	(0.9+	2.3+)
2004 10 13	691	0.2+	0.2−	2009 10 26	691	0.2+	0.2−	2009 11 16	850	1.1+	0.9+
2004 10 13	691	0.1+	0.6−	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2006 01 20	291	0.0	0.3+	2009 10 26	691	0.3−	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2006 01 20	291	0.1+	0.3−	2009 11 12	850	0.2+	0.5−	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2006 01 20	291	0.1−	0.2+	2009 11 12	850	0.7+	0.4−	2009 11 26	850	(2.0−	0.6+)

2009 09 15	691	0.1−	0.4+	2009 11 12	850	0.8+	0.1−	2009 11 26	850	(2.5−	0.9−)
2009 09 15	691	0.2−	0.3+	2009 11 12	850	1.0+	0.5+				
2009 09 15	691	0.3−	0.2+	2009 11 13	850	0.8−	0.4+				

2009 UP₉₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	24.41788		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22527677	<i>ω</i>	335.94519	+0.93015723	−0.35723764
<i>a</i>	2.6750081	<i>Ω</i>	45.27015	+0.35324464	+0.80773728
<i>e</i>	0.0428294	<i>i</i>	6.85432	+0.10012871	+0.46897949
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.1+	0.2−	2005 12 01	691	0.2−	0.1−	2009 10 21	703	0.6−	0.5+
1996 10 08	691	0.2+	0.3−	2005 12 01	691	0.3+	0.2−	2009 10 26	691	0.4−	0.3+
1996 10 08	691	0.0	0.8−	2007 03 11	691	0.2+	0.5+	2009 10 26	691	0.2−	0.0
2003 04 25	691	0.3+	0.5+	2007 03 11	691	0.0	0.5+	2009 10 26	691	0.1+	0.4+
2003 04 25	691	0.4+	0.3+	2007 03 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.3+
2003 04 25	691	0.4+	0.7+	2009 09 27	691	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2005 11 06	G96	0.2−	0.0	2009 09 27	691	0.2−	0.4+	2009 11 20	691	0.4−	0.4+
2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.5−	0.6+	2009 11 24	691	0.4−	0.3+
2005 11 06	G96	0.2+	0.3−	2009 10 21	703	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.5+
2005 11 06	G96	1.5+	1.1−	2009 10 21	703	0.4−	0.3−	2009 11 24	691	0.5+	0.1+
2005 12 01	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.3−	0.6+				

2009 UM₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.56169		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26183408	<i>ω</i>	347.57012	+0.42062927	−0.90634274
<i>a</i>	2.4198323	<i>Ω</i>	77.54432	+0.83585248	+0.36993802
<i>e</i>	0.1834712	<i>i</i>	2.35788	+0.35273452	+0.20417812
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	807	0.0	0.1−	2009 10 14	D29	0.1−	0.2+	2009 10 26	691	0.2−	0.4+
2004 07 16	807	0.0	0.1−	2009 10 14	D29	0.2−	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.1+
2005 09 01	691	0.2+	0.0	2009 10 14	D29	0.5+	1.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.1−
2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	D29	0.8+	0.3−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	G96	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2005 09 11	691	0.3−	0.3−	2009 10 22	G96	0.5+	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2005 09 11	691	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−				

2009 UC₉₆ = 1999 TC₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	95.21185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20280990	<i>ω</i>	162.45197	+0.65664089	+0.75381969
<i>a</i>	2.8690842	<i>Ω</i>	148.57950	−0.69738420	+0.61900754
<i>e</i>	0.0566705	<i>i</i>	2.64466	−0.28718986	+0.22042129
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.0	0.3−	2006 01 22	G96	0.1+	0.7−	2009 10 26	691	0.6+	0.3−
1999 10 04	691	0.1+	0.5−	2006 01 22	G96	0.5−	0.4−	2009 10 26	691	0.1−	0.2+
1999 10 04	691	0.2+	0.7−	2006 01 22	G96	0.1−	0.5−	2009 11 17	291	0.2−	0.1+
1999 10 10	691	0.1+	0.3−	2006 01 22	G96	0.2+	1.1−	2009 11 17	291	0.2−	0.2+
1999 10 10	691	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	291	0.5−	0.1+
1999 10 10	691	0.3+	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2004 10 13	691	0.2−	0.8+	2009 10 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.5−	0.3+	2009 11 23	G96	0.6+	0.3−
2004 10 13	691	0.3−	0.6+	2009 10 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−

M.P.O. 165936

2009 DEC. 2

2009 UC₉₇ = 2003 SN₁₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.71487		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18091245	ω	164.56064	+0.56171925	-0.81450003
<i>a</i>	3.0961625	Ω	251.05784	+0.74188487	+0.57353349
<i>e</i>	0.1699922	<i>i</i>	8.82596	+0.36616706	+0.08745878
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.2+	0.2+	2003 10 04	291	0.3+	0.7+	2009 11 09	691	0.3-	0.2+
2000 03 04	645	0.1+	0.2+	2003 10 04	291	0.1-	0.4+	2009 11 09	691	0.2-	0.0
2003 09 20	704	0.2+	0.5-	2005 01 13	703	1.2-	1.1+	2009 11 09	691	0.2-	0.2+
2003 09 20	704	0.2+	0.8+	2005 01 13	703	0.4-	1.3+	2009 11 09	775	0.4+	0.1-
2003 09 20	704	0.3-	0.6-	2005 01 13	703	0.3+	1.0+	2009 11 10	775	0.1-	0.6-
2003 09 20	704	0.3-	0.7+	2005 01 13	703	(1.5-	1.4+)	2009 11 10	775	0.2+	0.2+
2003 09 21	699	(1.7-	0.3+)	2008 07 01	691	0.2-	0.3+	2009 11 12	775	0.2+	0.3-
2003 09 21	699	(1.5-	0.1-)	2008 07 01	691	0.0	0.0	2009 11 12	775	0.6+	0.2-
2003 09 21	699	0.6-	1.0-	2008 07 01	691	0.3-	1.1+	2009 11 12	775	0.0	0.0
2003 09 21	644	0.1-	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 15	775	0.4+	0.1+
2003 09 21	699	0.9-	0.6-	2009 10 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 15	775	0.4+	0.6-
2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1-	2009 11 15	775	0.5+	0.5+
2003 09 21	644	0.2-	0.1-	2009 10 22	G96	0.4+	0.2-	2009 11 21	704	0.6+	0.9-
2003 09 21	644	0.2-	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.3-	2009 11 21	704	0.8+	0.3-
2003 09 21	644	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	704	0.1+	0.6+
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2003 10 04	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	703	1.0-	0.1-	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2003 10 04	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	703	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2003 10 04	691	0.2-	0.1+	2009 11 08	703	0.5-	0.4+				
2003 10 04	291	0.0	0.6+	2009 11 08	703	1.4-	1.5-				

2009 UJ₉₇ = 2006 BB₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.15907		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19951666	ω	243.76018	+0.99642528	+0.06856844
<i>a</i>	2.9005695	Ω	112.27462	-0.04486248	+0.92444531
<i>e</i>	0.1023726	<i>i</i>	3.05676	-0.07158221	+0.37509897
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	691	0.1+	0.4-	2006 01 25	691	0.0	0.4-	2009 11 08	G96	0.1-	0.3-
1994 10 05	691	0.2-	0.3-	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	(1.5+	0.3+)
1994 10 05	691	0.2+	0.2-	2009 10 23	691	0.3-	0.0	2009 11 09	703	1.0+	0.0
2004 10 13	691	0.2+	0.1-	2009 10 23	691	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.6-	1.4+
2004 10 13	691	0.3+	0.1-	2009 10 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 09	703	0.7-	0.7+
2004 10 13	691	0.4+	0.1-	2009 10 26	691	0.6-	0.4+	2009 11 15	703	0.7-	1.6+
2006 01 23	G96	0.9-	0.5-	2009 10 26	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.4-	0.5-
2006 01 23	G96	0.3-	0.3-	2009 10 26	691	0.5-	0.1+	2009 11 15	703	0.5+	0.3-
2006 01 23	G96	0.2+	0.4-	2009 11 08	G96	0.1+	0.4-	2009 11 15	703	(3.2+	0.2+)
2006 01 23	G96	0.3-	0.4-	2009 11 08	G96	0.3+	0.1-				
2006 01 25	691	0.1-	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3-				

2009 UW₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	350.32881		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08451496	ω	8.04029	+0.44160657	-0.88678673
<i>a</i>	5.1425713	Ω	55.85426	+0.81373478	+0.33185334
<i>e</i>	0.0530370	<i>i</i>	9.48318	+0.37791446	+0.32168720
<i>P</i>	11.66	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1-	2008 10 27	G96	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	(1.0+	1.8+)
2002 03 12	645	0.1-	0.1-	2008 10 27	G96	0.5-	0.0	2009 10 24	703	0.6+	1.4+
2003 04 30	691	0.2+	0.5+	2008 10 27	G96	0.1-	0.2+	2009 10 26	691	0.5-	0.3+
2003 04 30	691	0.3+	0.8+	2009 09 22	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	691	0.3-	0.7+
2003 04 30	691	0.1-	0.1+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.7-	0.3+

2003 05 25	691	1.2+	1.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2003 05 25	691	0.4+	1.0+	2009 09 22	G96	0.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1-	0.4+
2003 05 25	691	0.6+	0.9+	2009 10 23	G96	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+
2008 10 03	G96	0.5-	0.4+	2009 10 23	G96	0.1-	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.4+
2008 10 03	G96	0.4-	0.3+	2009 10 23	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1-	0.3+
2008 10 03	G96	0.3-	0.2+	2009 10 23	G96	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2008 10 03	G96	0.1-	0.8+	2009 10 24	703	0.9-	1.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.4+
2008 10 27	G96	0.2-	0.4+	2009 10 24	703	0.7-	0.8+	2009 11 24	G96	0.2-	0.3+

2009 UJ₉₈ = 2007 DL₇₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.12418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24014193	ω	260.23320	+0.99793273	-0.05746856
<i>a</i>	2.5634453	Ω	103.05718	+0.06414805	+0.91794699
<i>e</i>	0.0552444	<i>i</i>	1.69231	-0.00391000	+0.39251839
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.1-	0.1-	2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.5-	0.3+
2005 10 25	G96	0.3-	0.5-	2007 02 21	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	691	0.4-	0.2+
2005 10 25	G96	0.1-	0.0	2007 02 25	691	0.1-	0.2+	2009 10 26	691	0.5-	0.1-
2005 10 25	G96	0.3-	0.2-	2007 02 25	691	0.1-	0.3-	2009 11 24	G96	0.1-	0.0
2005 10 25	G96	0.1-	0.3-	2007 02 25	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.5+	0.3+
2005 10 25	G96	0.3+	0.4-	2007 03 10	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.5+	0.3-	2009 11 25	G96	0.8+	0.2-
2005 11 30	G96	0.3+	0.1-	2007 03 10	G96	0.5-	0.4-	2009 11 25	G96	0.7+	0.4-
2005 11 30	G96	0.1-	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.6+	0.3+
2005 11 30	G96	0.6+	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2005 11 30	G96	0.2-	0.4-	2009 10 23	G96	0.6+	0.5-				
2007 02 21	691	0.1+	0.2-	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+				

2009 UM₉₈ = 2004 XM₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	33.57337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18469847	ω	315.05403	+0.96388363	-0.25156691
<i>a</i>	3.0537057	Ω	59.70222	+0.26382174	+0.85703266
<i>e</i>	0.1706342	<i>i</i>	5.81117	+0.03642035	+0.44967668
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	910	0.2+	0.6-	2009 10 14	J75	0.3+	0.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3-
1998 09 18	910	0.5+	0.7-	2009 10 14	J75	0.2-	0.8+	2009 11 20	704	0.4-	0.5+
1998 09 18	910	0.1+	0.4-	2009 10 14	J75	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.2-	1.9+
2004 12 12	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	704	1.3-	1.3+
2004 12 12	691	0.1+	0.3-	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	J75	1.2+	0.2-
2004 12 12	691	0.1+	0.3-	2009 10 23	G96	0.3-	0.2-	2009 11 23	J75	0.0	0.1-
2004 12 21	691	0.1+	0.1-	2009 10 23	G96	0.4-	0.5-	2009 11 23	J75	0.7+	0.4+
2004 12 21	691	0.1-	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.3-
2004 12 21	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.4-	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2007 04 22	G96	0.3+	0.4+	2009 10 26	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2007 04 22	G96	0.6-	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2007 04 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0				
2007 04 22	G96	0.4+	0.2-	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-				

2009 UR₉₈ = 1995 US₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	27.55546		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28300505	ω	329.91434	+0.86148702	-0.50171415
<i>a</i>	2.2975939	Ω	60.40154	+0.48198131	+0.75945606
<i>e</i>	0.1592574	<i>i</i>	5.16321	+0.15979402	+0.41413693
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2009 DEC. 2

M.P.O. 165937

Residuals in seconds of arc

1995 10 21 691 0.4− 0.0	2009 10 23 G96 1.0+ 0.9−	2009 11 23 703 0.1− 1.6+
1995 10 21 691 0.2+ 0.1−	2009 10 26 691 0.0 0.3−	2009 11 23 703 1.5− 0.2+
1995 10 21 691 0.3+ 0.1+	2009 10 26 691 1.1− 0.7+	2009 11 23 703 0.8− 0.8−
1995 10 27 691 0.3− 0.5+	2009 10 26 691 0.5+ 0.2+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.4−
1995 10 27 691 0.2+ 0.2−	2009 11 08 G96 0.6+ 0.3−	2009 11 25 G96 0.2− 0.1−
1995 10 27 691 0.0 0.1+	2009 11 08 G96 0.6+ 0.1−	2009 11 25 G96 0.5+ 0.4−
2009 10 23 G96 0.3+ 0.9−	2009 11 08 G96 0.3+ 0.0	2009 11 25 G96 0.5+ 0.3−
2009 10 23 G96 0.3+ 0.6−	2009 11 08 G96 0.4+ 0.2−	
2009 10 23 G96 0.9+ 0.8−	2009 11 23 703 0.3− 0.6+	

2009 UU₉₈ = 2004 VG₈₆ = 2006 FT₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	275.34840	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18831278	<i>ω</i> 81.02481	−0.96007185	−0.27287043
<i>a</i>	3.0145062	<i>Ω</i> 83.12223	+0.22601052	−0.88647458
<i>e</i>	0.1990614	<i>i</i> 3.56161	+0.16486747	−0.37377071
<i>P</i>	5.23	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 25 699 0.2+ 0.2+	2006 03 26 699 0.3+ 0.4−	2008 09 25 G96 0.7+ 0.4+
2001 04 25 699 (1.9+ 0.6+)	2006 03 26 699 0.4− 0.6+	2008 09 25 G96 0.3+ 0.3+
2001 04 25 699 0.7− 0.3+	2006 03 29 704 1.3+ 0.5+	2008 09 25 G96 0.0 0.2+
2001 04 25 699 0.6− 0.1+	2006 03 29 704 0.5+ 0.2+	2009 10 23 G96 0.2+ 0.3−
2004 11 10 691 0.2+ 0.1−	2006 03 29 704 0.8+ 0.1+	2009 10 23 G96 0.6− 0.3+
2004 11 10 691 0.3− 0.1−	2006 03 29 704 0.9+ 0.0	2009 10 23 G96 0.3+ 0.8−
2004 11 10 691 0.2+ 0.2+	2006 03 29 704 0.1− 1.4+	2009 10 23 G96 0.0 0.2+
2004 11 20 691 0.2+ 0.0	2006 04 20 699 0.3− 1.1−	2009 10 26 691 0.3− 0.3−
2004 11 20 691 0.1+ 0.1+	2006 04 20 699 1.4+ 0.2−	2009 10 26 691 0.0 0.2+
2004 11 20 691 0.0 0.0	2006 04 20 699 0.6+ 0.3+	2009 10 26 691 0.5− 0.1+
2006 03 04 G96 0.1− 0.1+	2006 04 20 699 (1.6− 0.3+)	2009 11 17 G96 0.3+ 0.1+
2006 03 04 G96 0.5− 0.0	2006 04 20 703 0.0 1.2−	2009 11 17 G96 0.4+ 0.4−
2006 03 04 G96 0.4− 0.1−	2006 04 20 703 0.6− 0.5−	2009 11 17 G96 0.1− 0.1+
2006 03 04 G96 0.3− 0.2−	2006 04 20 703 0.2− 0.3−	2009 11 17 G96 0.5+ 0.1−
2006 03 26 699 1.4− 0.0	2006 04 20 703 0.2− 0.0	
2006 03 26 699 0.5− 0.9+	2008 09 25 G96 0.1− 0.5+	

2009 UE₉₉ = 2006 DW₂₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.93267	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19320880	<i>ω</i> 303.93284	+0.93601037	−0.34779989
<i>a</i>	2.9633625	<i>Ω</i> 76.47124	+0.33848747	+0.84739060
<i>e</i>	0.0905474	<i>i</i> 3.18600	+0.09649264	+0.40120369
<i>P</i>	5.10	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 05 691 0.1− 0.1−	2006 03 02 695 0.1− 0.3+	2009 11 08 703 0.4− 0.7−
2003 07 05 691 0.0 0.4+	2007 04 22 691 0.0 0.3+	2009 11 08 703 0.2+ 0.2+
2003 07 05 691 0.0 0.0	2007 04 22 691 0.3+ 0.1−	2009 11 11 J75 0.9+ 0.1−
2003 08 05 691 0.1+ 0.1+	2007 04 22 691 0.1− 0.2+	2009 11 11 J75 0.2− 0.0
2003 08 05 691 0.1− 0.1+	2009 10 23 G96 0.2− 0.0	2009 11 11 J75 0.7+ 0.3+
2003 08 05 691 0.1− 0.2+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 15 703 (3.5+ 0.2+)
2004 10 11 695 0.1+ 0.1−	2009 10 23 G96 0.5+ 0.3+	2009 11 15 703 (1.6+ 1.7+)
2004 10 11 695 0.1− 0.2+	2009 10 23 G96 0.3+ 0.4+	2009 11 15 703 1.1+ 0.8−
2006 02 24 691 0.1− 0.3+	2009 10 26 691 0.5− 0.2+	2009 11 15 703 0.1+ 0.2+
2006 02 24 691 0.4+ 0.2−	2009 10 26 691 0.3− 0.3+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.0
2006 02 24 691 0.1+ 0.4+	2009 10 26 691 0.1− 0.0	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1−
2006 03 02 695 0.3− 0.3+	2009 11 08 703 0.4− 0.4+	2009 11 24 G96 0.6+ 0.2+
2006 03 02 695 0.5− 0.4+	2009 11 08 703 0.9− 0.0	2009 11 24 G96 0.2+ 0.1+

2009 UN₉₉ = 2006 BS₂₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	339.28697	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21567489	<i>ω</i> 46.75056	−0.12673935	−0.98578799
<i>a</i>	2.7538249	<i>Ω</i> 50.86223	+0.86392082	−0.16432325
<i>e</i>	0.1582881	<i>i</i> 8.17323	+0.48741969	+0.03492708
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 27 703 0.1− 0.0	2009 11 09 691 0.3− 0.0	2009 11 14 J75 0.2− 0.1−
2006 01 27 703 0.6+ 0.6−	2009 11 09 691 0.1+ 0.2−	2009 11 17 704 0.0 0.6+
2006 01 27 703 0.2+ 1.0+	2009 11 09 H10 0.7+ 0.2−	2009 11 17 704 0.3+ 0.7+
2006 01 27 703 0.6− 0.4−	2009 11 09 H10 0.1− 0.3−	2009 11 17 704 0.4+ 0.0
2006 02 04 703 0.1− 0.3−	2009 11 09 H10 0.3+ 0.1+	2009 11 17 704 0.8+ 0.6+
2006 02 04 703 0.9− 0.2+	2009 11 09 H10 0.5+ 0.2−	2009 11 17 704 0.1+ 0.6+
2006 02 04 703 0.7+ 0.2−	2009 11 09 691 0.2− 0.1−	2009 11 24 G96 0.5+ 0.1−
2006 02 04 703 (1.9+ 0.8+)	2009 11 09 H10 1.1+ 0.4−	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2−
2009 09 22 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 09 J75 1.0+ 1.2−	2009 11 24 G96 0.3+ 0.1−
2009 09 22 G96 0.3+ 0.0	2009 11 09 J75 0.5+ 0.0	2009 11 24 G96 0.4+ 0.3−
2009 09 22 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 09 J75 0.4− 0.3−	2009 11 25 691 0.2− 0.2+
2009 09 22 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 10 H10 1.0+ 0.1−	2009 11 25 691 0.1− 0.1+
2009 10 18 G96 0.2+ 0.0	2009 11 10 H10 0.4− 0.1+	2009 11 25 691 0.7− 0.2+
2009 10 18 G96 0.4+ 0.0	2009 11 10 H10 0.6+ 0.5+	2009 11 26 G96 0.4+ 0.2−
2009 10 18 G96 0.0 0.1−	2009 11 10 J75 0.3+ 0.3−	2009 11 26 G96 0.1− 0.4−
2009 10 18 G96 0.7+ 0.0	2009 11 10 J75 0.3+ 0.3−	2009 11 26 G96 0.1+ 0.2−
2009 10 23 691 0.3+ 0.1−	2009 11 10 J75 0.3+ 0.4−	2009 11 26 G96 0.2+ 0.4−
2009 10 23 691 0.1− 0.0	2009 11 11 J75 0.4+ 0.1+	2009 11 26 G96 0.2+ 0.2−
2009 10 23 691 0.3− 0.0	2009 11 11 J75 0.2+ 0.1−	2009 11 27 691 0.3− 0.1+
2009 10 26 291 0.3− 0.1−	2009 11 11 J75 0.7+ 0.5+	2009 11 27 691 0.1+ 0.3+
2009 10 26 291 0.3− 0.1+	2009 11 14 J75 0.8+ 0.1−	2009 11 27 691 0.2− 0.3+
2009 10 26 291 0.1− 0.1+	2009 11 14 J75 0.3− 1.5−	

2009 UU₉₉ = 2006 WG₁₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.30160	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29093249	<i>ω</i> 305.72782	+0.94376525	−0.32705783
<i>a</i>	2.2556648	<i>Ω</i> 73.40574	+0.31729600	+0.85487750
<i>e</i>	0.1219548	<i>i</i> 2.89348	+0.09289992	+0.40276251
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 29 608 0.3− 0.3+	2007 02 08 691 0.4− 0.4+	2009 11 11 J75 0.2+ 0.2−
2002 09 29 608 0.2+ 0.2+	2008 05 02 691 0.1− 0.5+	2009 11 11 J75 0.3+ 0.5−
2002 09 29 608 0.5− 0.4+	2008 05 02 691 0.4− 0.0	2009 11 11 J75 0.6− 0.5−
2004 02 27 695 0.5+ 0.1+	2008 05 02 691 0.5+ 0.0	2009 11 14 J75 0.7+ 0.2+
2004 02 27 695 1.1+ 0.3+	2009 10 23 G96 0.0 0.1+	2009 11 14 J75 0.1+ 0.1−
2006 11 21 G96 0.2− 0.3+	2009 10 23 G96 0.2− 0.2−	2009 11 14 J75 0.8+ 0.1+
2006 11 21 G96 0.1− 0.0	2009 10 23 G96 1.0+ 0.0	2009 11 23 G96 0.3− 0.2−
2006 11 21 G96 0.3− 0.1+	2009 10 23 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 23 G96 0.3− 0.1+
2006 11 21 G96 0.0 0.4−	2009 10 26 691 0.5− 0.5+	2009 11 23 G96 0.2− 0.2−
2006 11 25 G96 0.2+ 0.2−	2009 10 26 691 0.4− 0.3+	2009 11 23 G96 0.2− 0.1−
2006 11 25 G96 0.1− 0.2+	2009 10 26 691 0.5− 0.0	2009 11 23 703 0.5+ 1.2−
2006 11 25 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 08 703 0.9+ 0.6+	2009 11 23 703 1.1− 0.0
2006 11 25 G96 0.1− 0.3−	2009 11 08 703 0.6+ 0.5−	2009 11 23 703 0.7+ 1.1+
2007 02 08 691 0.0 0.4−	2009 11 08 703 1.3+ 0.4+	2009 11 23 703 1.3+ 1.0−
2007 02 08 691 0.1+ 0.3+	2009 11 08 703 0.9− 0.5−	2009 11 23 703 1.3+ 0.3+

2009 UL₁₀₀ = 2004 XF₁₇₆ = 2006 GN₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	314.72173	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18158450	<i>ω</i> 35.41773	−0.42939559	−0.89657533
<i>a</i>	3.0885185	<i>Ω</i> 80.23195	+0.80114299	−0.43360872
<i>e</i>	0.1060876	<i>i</i> 6.32082	+0.41688047	−0.09020070
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

M.P.O. 165938

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.0	0.2+	2006 04 08	G96	0.3+	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.1−
2004 12 11	691	0.2+	0.1+	2006 04 08	G96	0.3−	0.2+	2009 10 26	691	0.4−	0.0
2004 12 11	691	0.4+	0.1+	2006 04 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 12	J75	0.2−	0.5−
2004 12 20	691	0.1−	0.2−	2006 04 08	G96	0.2−	0.2+	2009 11 12	J75	0.1+	0.0
2004 12 20	691	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.6+	0.2+	2009 11 12	J75	0.4−	0.5+
2004 12 20	691	0.4−	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2006 04 07	691	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2006 04 07	691	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.8+	0.0	2009 11 17	G96	0.7+	0.2+
2006 04 07	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+

2009 UC₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.51339		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23115937	ω	287.81592	+0.91178673	−0.40809679
<i>a</i>	2.6294306	Ω	96.28973	+0.39208414	+0.83189121
<i>e</i>	0.1457128	<i>i</i>	2.64370	+0.12212690	+0.37605057
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	G96	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.3−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2005 12 25	G96	0.9+	0.2−	2009 10 23	G96	0.5+	0.1−	2009 11 17	G96	0.6+	0.1−
2005 12 25	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2005 12 25	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2006 01 25	G96	0.8−	0.1+	2009 10 26	691	0.8−	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2006 01 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	691	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2006 01 25	G96	0.2−	0.4+	2009 10 26	691	0.2−	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2006 01 25	G96	0.3−	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+				

2009 UO₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.32203		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26007282	ω	311.23134	+0.56566642	−0.82265151
<i>a</i>	2.4307450	Ω	104.23192	+0.77312996	+0.50495344
<i>e</i>	0.2116455	<i>i</i>	3.38002	+0.28686507	+0.26127861
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2007 03 15	291	0.2+	0.3−	2009 11 09	703	0.4+	0.2−
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 09	703	0.6−	0.0
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.7+	0.1+	2009 11 15	703	0.4−	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 11 15	703	1.0−	0.3+
2005 09 28	644	0.1−	0.9+	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.7+
2005 09 28	644	0.1−	0.2+	2009 10 26	691	0.1+	0.6−	2009 11 19	G96	0.5+	0.0
2005 09 28	644	0.5−	0.4+	2009 10 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 03 15	291	0.4−	0.6+	2009 11 09	703	0.9+	0.7+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2007 03 15	291	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.4+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0

2009 UB₁₀₂ = 2005 YR₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	274.56592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21786547	ω	72.97235	−0.83090987	−0.54821400
<i>a</i>	2.7353345	Ω	73.68821	+0.46533274	−0.77840894
<i>e</i>	0.0733117	<i>i</i>	5.68864	+0.30504790	−0.30584463
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.1+	0.7+	2005 12 25	691	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.4−	0.1+
2002 03 11	644	0.0	0.7+	2007 03 15	G96	0.4+	0.5+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2002 03 11	644	(2.1−	0.0)	2007 03 15	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.5+
2002 04 02	644	0.5+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.7−	0.2+
2002 04 02	644	0.3+	0.2+	2007 03 15	G96	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2002 04 02	644	0.1−	0.5+	2009 10 24	703	(0.4−	2.0+)	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2005 11 30	691	0.2−	0.0	2009 10 24	703	0.4+	1.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−

2005 11 30	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	703	0.8−	0.6−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2005 11 30	691	0.3−	0.2−	2009 10 24	703	0.4−	0.3+	2009 11 16	G96	0.6−	0.1+
2005 12 21	691	0.5+	0.4+	2009 10 26	291	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2005 12 21	691	0.1+	0.3−	2009 10 26	291	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 12 21	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	291	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2005 12 25	691	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−

2009 UR₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.62837		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26473780	ω	138.51068	+0.89531295	−0.42700266
<i>a</i>	2.4021055	Ω	247.18360	+0.86377676	+0.86522330
<i>e</i>	0.2240041	<i>i</i>	7.90820	+0.25706261	+0.26278768
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.1−	0.3−	2009 11 11	J75	0.5+	0.0	2009 11 22	H10	0.6−	1.2−
2003 03 30	645	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.6+	0.5+	2009 11 22	H10	1.0+	0.2−
2005 08 29	644	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.2−
2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2009 11 14	J75	0.2+	0.4+	2009 11 22	703	0.7+	0.4−
2005 08 29	644	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.3+	0.3+
2005 09 24	699	0.3+	0.1−	2009 11 17	704	0.8+	0.5+	2009 11 22	703	0.0	0.5−
2005 09 24	699	0.5+	0.9−	2009 11 17	704	0.5+	0.3+	2009 11 23	D29	0.2+	0.7−
2005 09 24	699	1.0−	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.0	2009 11 23	D29	0.3+	0.5−
2005 09 24	699	0.0	0.7+	2009 11 17	704	0.7−	0.3+	2009 11 23	D29	0.6+	0.7−
2009 10 24	703	1.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.5+	0.3+	2009 11 23	D29	0.1+	0.4−
2009 10 24	703	0.4−	0.7−	2009 11 21	H10	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5−
2009 10 24	703	0.9+	1.1−	2009 11 21	H10	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1−	0.5−
2009 10 24	703	0.7+	0.4−	2009 11 21	H10	0.1+	0.6−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2009 10 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 21	H10	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2009 10 26	691	0.2−	1.0+	2009 11 21	704	0.5−	1.7+	2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2009 10 26	691	0.1−	0.2−	2009 11 21	704	0.2−	1.6+	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2009 11 11	J75	0.3+	0.3−	2009 11 21	704	0.3+	1.4+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+

2009 UV₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	56.93137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31873484	ω	62.10907	+0.97528455	−0.21494271
<i>a</i>	2.1225097	Ω	310.25595	+0.17171016	+0.88309552
<i>e</i>	0.0571584	<i>i</i>	3.84551	+0.13905275	+0.41706347
<i>P</i>	3.09	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	691	0.1−	0.0	2009 11 19	691	0.2−	0.2−
1995 02 07	691	0.2−	0.2−	2009 10 26	691	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.0
1995 02 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	(2.6−	0.3−)	2009 11 23	691	0.0	0.0
2006 12 13	703	0.5+	0.6−	2009 11 11	691	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2006 12 13	703	0.4+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2006 12 13	703	0.5+	0.5+	2009 11 11	704	0.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2006 12 13	703	1.4−	2.0−	2009 11 11	704	0.2−	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2009 10 24	703	(2.1+	1.2+)	2009 11 11	704	0.4+	0.1+	2009 11 24	D29	0.1+	0.6−
2009 10 24	703	0.2−	0.6−	2009 11 11	704	0.3+	0.4+	2009 11 24	D29	0.3+	0.4−
2009 10 24	703	0.2−	1.0+	2009 11 16	704	0.6+	0.6+	2009 11 24	D29	0.3+	0.1+
2009 10 24	703	1.4−	0.8+	2009 11 16	704	0.9+	0.1+	2009 11 24	D29	0.5+	0.4−
2009 10 26	703	0.6+	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2009 10 26	703	0.7+	0.3−	2009 11 16	704	0.6+	0.3+	2009 11 27	691	0.3+	0.5+
2009 10 26	703	0.8+	0.2−	2009 11 16	704	0.3−	0.6+	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2009 10 26	703	0.8−	0.5−	2009 11 19	691	0.3−	0.0				
2009 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165939

2009 UW₁₀₂ = 1998 XF₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	350.91430		(2000.0)	P	Q
n	0.17784360	ω	208.89757	-0.01382577	-0.95745913
a	3.1316788	Ω	243.21889	+0.96822030	+0.05917204
e	0.2796611	i	18.83660	+0.24971644	-0.28243703
P	5.54	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.3-	0.4+	2009 09 26	J75	0.3-	0.4-	2009 11 12	J75	0.5+	0.5-
1998 12 15	704	0.3+	1.1+	2009 10 24	703	0.6-	0.1-	2009 11 12	J75	0.1+	0.4-
1998 12 15	704	0.4+	1.4+	2009 10 24	703	0.8-	0.0	2009 11 15	J75	0.0	0.4-
1998 12 15	704	(0.5+	2.2+)	2009 10 24	703	0.3-	0.0	2009 11 15	J75	(1.8+	0.1-)
1998 12 15	704	0.9+	0.3+	2009 10 24	703	0.3-	0.3-	2009 11 15	J75	0.3+	0.3-
1998 12 22	704	0.6+	0.5+	2009 10 26	691	0.0	0.1-	2009 11 16	691	0.0	0.0
1998 12 22	704	0.8+	0.1+	2009 10 26	691	0.1-	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.0
1998 12 22	704	1.7-	0.9-	2009 10 26	691	0.2-	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.1-
1998 12 22	704	0.8+	0.8-	2009 11 08	703	0.5+	0.1-	2009 11 17	704	0.2+	0.1+
1998 12 22	704	0.4-	1.3-	2009 11 08	703	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.1+	0.2-
2003 09 19	644	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	0.7+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.4-
2003 09 19	644	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.3+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.1-
2003 09 19	644	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	704	(0.0	1.5+)
2003 09 19	644	0.2-	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	J75	0.6+	0.3-
2003 09 19	644	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.6+	2009 11 20	J75	0.6+	0.3-
2003 09 19	644	0.0	0.1-	2009 11 10	G92	0.3+	0.5-	2009 11 20	J75	0.3+	0.4-
2004 12 10	703	(2.3-	1.1+)	2009 11 10	G92	0.1-	0.5+	2009 11 21	704	0.4+	0.2-
2004 12 10	703	0.1-	0.7-	2009 11 10	G92	1.3+	1.4-	2009 11 21	704	1.0+	0.3-
2004 12 10	703	0.1-	0.2-	2009 11 11	J75	0.2-	0.3-	2009 11 21	704	0.7+	0.0
2004 12 10	703	0.2-	0.4-	2009 11 11	J75	0.1-	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2009 09 26	J75	0.1+	0.1-	2009 11 11	J75	0.8+	0.4-	2009 11 24	691	0.6-	1.1+
2009 09 26	J75	0.2+	0.5-	2009 11 12	J75	0.4+	0.1-	2009 11 24	691	0.2-	0.2-

2009 UX₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	98.67169		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23457509	ω	271.97461	+0.68105202	+0.71898952
a	2.6038430	Ω	42.09543	-0.56227256	+0.63480104
e	0.1982602	i	11.93595	-0.46906046	+0.28298711
P	4.20	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.4+	0.3-	2004 08 20	E12	0.1+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.2-
2000 09 30	699	0.1-	0.2-	2004 08 20	E12	0.2+	0.5-	2009 11 11	704	0.7+	0.3-
2000 09 30	699	0.4-	0.1+	2004 09 10	E12	0.5-	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.1-
2000 09 30	699	0.3+	0.0	2004 09 10	E12	0.2+	0.3-	2009 11 11	704	1.5+	0.6-
2003 03 28	049	0.1-	0.4+	2004 09 10	E12	0.4+	0.6-	2009 11 11	691	0.1-	0.2-
2003 03 28	049	0.4+	0.2-	2004 09 10	E12	0.1-	0.1+	2009 11 11	704	0.5+	0.7+
2003 03 28	049	0.2-	0.5+	2007 02 23	703	0.1-	0.0	2009 11 13	J75	0.1+	0.1-
2004 05 16	E12	1.6-	1.3+	2007 02 23	703	0.2+	0.5-	2009 11 13	J75	0.0	0.6-
2004 05 16	E12	1.1+	0.5-	2007 02 23	703	1.0-	0.5+	2009 11 13	J75	0.3-	0.5-
2004 05 16	E12	0.4-	0.8+	2007 02 23	703	1.2-	0.0	2009 11 16	704	0.5-	0.3+
2004 05 16	E12	0.0	1.2+	2007 03 12	703	1.5+	0.3-	2009 11 16	704	0.4-	0.4+
2004 07 14	E12	0.0	0.2+	2007 03 12	703	0.9+	1.7-	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2004 07 14	E12	0.0	0.3+	2007 03 12	703	0.7+	0.0	2009 11 16	704	0.4-	0.1+
2004 07 14	E12	0.8+	1.2-	2007 03 12	703	0.9-	1.5+	2009 11 16	704	0.7+	0.7+
2004 07 14	E12	0.3+	0.2+	2009 10 24	703	0.8+	0.3+	2009 11 19	691	0.4-	0.1+
2004 08 09	E12	0.3-	0.1-	2009 10 24	703	1.3+	0.4+	2009 11 19	691	0.3-	0.2-
2004 08 09	E12	0.2-	0.0	2009 10 24	703	0.0	0.5+	2009 11 19	691	0.4-	0.1-
2004 08 09	E12	0.2+	0.7+	2009 10 24	703	0.1+	0.2-	2009 11 22	704	1.3+	1.2+
2004 08 09	E12	0.0	0.3+	2009 10 26	703	1.1+	0.5+	2009 11 22	704	0.4+	1.8+
2004 08 20	E12	0.0	0.0	2009 10 26	703	1.4+	0.1-	2009 11 22	704	0.2-	0.9+
2004 08 20	E12	0.1-	0.1-	2009 10 26	703	1.2+	1.2-	2009 11 22	704	0.2-	0.5-
2004 08 20	E12	0.1+	0.2+	2009 10 26	703	0.6-	0.7-	2009 11 22	704	0.8+	1.0+
2004 08 20	E12	0.4-	0.0	2009 11 08	703	0.7+	0.8+	2009 11 24	J75	0.3-	0.1-
2004 08 20	E12	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.4-	1.3+	2009 11 24	J75	0.5+	0.2+
2004 08 20	E12	0.1-	0.1-	2009 11 08	703	1.4+	0.4+	2009 11 24	J75	0.2+	0.2-

2004 08 20	E12	0.4-	0.0	2009 11 08	703	(1.9+	1.5+)	2009 11 24	J75	0.1-	0.4-
2004 08 20	E12	0.0	0.1+	2009 11 09	H06	0.2+	0.0	2009 11 24	J75	0.6-	0.3-
2004 08 20	E12	0.2+	0.3+	2009 11 09	H06	0.6-	0.6-	2009 11 24	J75	0.4-	0.2-
2004 08 20	E12	0.3-	0.0	2009 11 09	H06	0.2+	0.1-	2009 11 27	691	0.4-	0.1+
2004 08 20	E12	0.1-	0.1-	2009 11 10	H06	0.5-	0.1-	2009 11 27	691	0.4-	0.1-
2004 08 20	E12	0.1+	0.2-	2009 11 10	H06	0.3-	0.0	2009 11 27	691	0.5-	0.1-
2004 08 20	E12	0.1+	0.0	2009 11 10	H06	0.3+	0.1-				
2004 08 20	E12	0.0	0.1+	2009 11 11	704	0.5+	0.6-				

2009 UZ₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	65.04161		(2000.0)	P	Q
n	0.22837136	ω	292.25738	+0.78916746	+0.59290375
a	2.6507878	Ω	32.04424	-0.39056492	+0.68582500
e	0.3448001	i	17.57959	-0.47399764	+0.42202988
P	4.32	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 18	699	0.6-	0.3+	2008 05 27	G96	0.1+	0.6+	2009 11 10	703	0.1+	0.3-
2000 10 18	699	0.1+	0.3+	2008 05 27	G96	0.3+	0.6+	2009 11 16	J75	0.0	0.3-
2000 10 18	699	0.2+	0.5+	2009 09 28	703	0.2+	0.2-	2009 11 16	J75	0.1+	0.3-
2000 10 18	699	0.4-	0.2-	2009 09 28	703	0.4-	0.3-	2009 11 16	J75	0.3-	0.1-
2008 03 31	691	1.5+	1.5-	2009 09 28	703	0.3-	0.0	2009 11 18	J75	1.2+	0.7-
2008 03 31	691	0.2-	0.7+	2009 09 28	703	0.3-	0.4+	2009 11 18	J75	0.1+	0.5-
2008 03 31	691	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.2-	0.0	2009 11 18	J75	0.0	0.1+
2008 04 06	G96	0.2-	0.3+	2009 10 24	703	0.7+	0.7+	2009 11 23	704	0.4-	0.2+
2008 04 06	G96	0.6-	0.3+	2009 10 24	703	0.2-	0.1+	2009 11 23	704	0.1+	0.3+
2008 04 06	G96	0.7+	0.1+	2009 10 24	703	0.1-	0.3+	2009 11 23	704	0.1-	0.2+
2008 04 06	G96	0.3-	0.3+	2009 10 26	703	0.6+	0.2-	2009 11 23	704	0.1+	0.5+
2008 05 05	703	0.9-	0.5+	2009 10 26	703	0.5-	0.1+	2009 11 26	703	0.6+	0.5+
2008 05 05	703	0.8-	0.1+	2009 10 26	703	0.1+	0.6+	2009 11 26	703	0.0	0.7+
2008 05 05	703	1.3-	0.3-	2009 10 26	703	0.3+	0.3+	2009 11 26	703	0.5-	0.3-
2008 05 05	703	0.6-	0.3+	2009 11 10	703	0.2-	0.1+	2009 11 26	703	0.6-	0.1+
2008 05 27	G96	0.1+	0.3+	2009 11 10	703	0.4+	0.2-	2009 11 26	703	0.6-	0.4-
2008 05 27	G96	0.1-	0.4+	2009 11 10	703	0.6-	0.3-				

2009 UD₁₀₃ = 2000 TB₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	9.13837		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.22277540	ω	222.54438	+0.50004331	-0.86537454		
a	2.6949946	Ω	197.53342	+0.82103175	+0.48582475		
e	0.2936112	i	6.27310	+0.27543339	+0.12288706		
P	4.42	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	(3.1-	0.7-)	2009 10 24	703	1.1-	0.2-	2009 11 15	703	0.1-	0.7-
2000 10 01	704	0.9-	0.1+	2009 10 24	703	0.2-	0.2-	2009 11 15	703	0.3+	0.3-
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.2-	0.7-	2009 11 15	703	1.5+	0.3-
2000 10 01	704	0.3-	0.1+	2009 10 26	703	0.1-	0.2-	2009 11 15	703	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.8-	0.3-	2009 10 26	703	0.5+	0.1+	2009 11 19	704	0.9-	0.6-
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2009 10 26	703	0.6+	1.1+	2009 11 19	704	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.7-	2009 10 26	703	0.2+	0.5-	2009 11 19	704	1.5-	0.7+
2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2009 11 12	J75	0.0	1.1+	2009 11 19	704	0.2-	0.5-
2000 10 02	704	0.8+	0.1-	2009 11 12	J75	0.1+	0.9+				
2009 10 24	703	0.1-	0.1-	2009 11 13	J75	0.2+	1.1-				

M.P.O. 165940

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.2+	0.3-	2007 04 14	691	0.0	0.0	2009 11 09	J75	0.1-	0.2+
1991 12 14	691	0.7+	0.8-	2007 05 07	691	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.2-	0.3+
1991 12 14	691	0.1-	0.4-	2007 05 07	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.7-	0.4+
2000 12 20	691	0.1+	0.3-	2007 05 07	691	0.0	0.7-	2009 11 10	691	0.2-	0.2+
2000 12 20	691	0.3-	0.3-	2009 10 24	703	0.3-	1.1-	2009 11 14	J75	0.2-	0.2-
2000 12 20	691	0.2-	0.4-	2009 10 24	703	0.0	0.1+	2009 11 15	J75	0.3+	1.3+
2002 03 05	645	0.0	0.1-	2009 10 24	703	0.3-	0.5-	2009 11 15	J75	0.0	0.1+
2002 03 05	645	0.0	0.1-	2009 10 24	703	0.6-	0.4+	2009 11 18	704	0.6+	0.1+
2006 01 07	691	0.5+	0.3+	2009 10 26	703	0.7-	0.1-	2009 11 18	704	0.9+	0.7-
2006 01 07	691	0.3+	0.5+	2009 10 26	703	1.2-	0.5-	2009 11 18	704	0.7+	1.3+
2006 01 07	691	0.3+	0.3+	2009 10 26	703	0.9-	0.2-	2009 11 18	704	1.4+	0.4-
2006 01 26	703	1.0-	0.4+	2009 10 26	703	0.5-	0.8+	2009 11 21	704	0.1+	0.5-
2006 01 26	703	0.7-	1.0+	2009 10 29	J75	0.2+	0.2-	2009 11 21	704	0.6-	0.8-
2006 01 26	703	1.0-	0.6+	2009 10 29	J75	0.1+	0.3-	2009 11 21	704	0.3+	1.4+
2006 01 26	703	1.3-	1.0+	2009 10 29	J75	0.6+	0.4-	2009 11 22	691	0.4-	0.2+
2007 03 15	G96	0.0	0.5-	2009 11 08	703	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.2-	0.2+
2007 03 15	G96	0.1+	0.4-	2009 11 08	703	0.4-	0.9+	2009 11 22	691	(3.3+	0.9-)
2007 03 15	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	703	0.9-	0.3-	2009 11 26	691	0.2-	0.2+
2007 03 15	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	703	0.5-	0.3+	2009 11 26	691	0.2-	0.2+
2007 04 14	691	0.3-	0.2-	2009 11 09	J75	0.2+	0.0	2009 11 26	691	1.0-	0.1+
2007 04 14	691	0.7-	0.6+	2009 11 09	J75	0.4+	0.1-				

2009 UL₁₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	41.31340	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23958653	ω 322.04494	+0.99936979
<i>a</i>	2.5674054	Ω 39.02304	+0.02949306
<i>e</i>	0.3069703	<i>i</i> 2.78230	-0.01975327
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.0	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.2-	2009 11 17	704	1.2+	0.1-
2005 11 21	691	0.1-	0.2+	2009 10 26	291	0.2-	0.1-	2009 11 17	704	0.0	0.5+
2005 11 21	691	0.3+	0.1+	2009 10 26	291	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.2-	0.3+
2006 02 03	G96	0.5-	0.1-	2009 10 26	291	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	0.5+	0.6-
2006 02 03	G96	0.3-	0.3-	2009 11 08	703	1.6-	0.5+	2009 11 22	703	0.1-	0.7+
2006 02 03	G96	0.2-	0.1-	2009 11 08	703	0.4+	0.2+	2009 11 22	703	1.3+	0.2+
2006 02 03	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	0.4-	0.3-
2009 09 18	G96	0.4+	0.4-	2009 11 08	703	0.4+	0.1-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2009 09 18	G96	0.4+	0.3-	2009 11 09	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2009 09 18	G96	0.2-	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1-
2009 09 18	G96	0.1-	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.2-	2009 11 24	G96	0.4-	0.5-
2009 10 24	691	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.9+	1.3-				
2009 10 24	691	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.1+	0.8+				

2009 UO₁₀₃ = 2004 TY₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	33.65120	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21231255	ω 128.24086	+0.86824748
<i>a</i>	2.7828231	Ω 261.49370	+0.45044255
<i>e</i>	0.0762146	<i>i</i> 0.84806	+0.20796110
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.1+	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.1-	0.2-
2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2-	0.4+	2009 10 24	691	0.1-	0.2-
2004 10 05	691	0.1-	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.1-	0.0
2004 10 09	691	0.4-	0.3+	2007 04 19	G96	0.1-	0.2-	2009 10 26	291	0.7-	0.0
2004 10 09	691	0.1-	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+	2009 10 26	291	0.5-	0.1+
2004 10 09	691	0.1-	0.1+	2008 07 30	G96	0.5+	0.2+	2009 10 26	291	0.3-	0.0
2005 12 25	G96	0.1-	0.3-	2008 07 30	G96	0.1-	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.1-
2005 12 25	G96	0.7-	0.5-	2008 07 30	G96	0.1-	0.3-	2009 11 08	691	0.3+	0.3-
2005 12 25	G96	0.2-	0.4-	2008 07 30	G96	0.2-	0.5+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2005 12 25	G96	0.2-	0.4-	2009 09 19	G96	0.5+	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.1-
2006 01 22	G96	0.2-	0.4-	2009 09 19	G96	0.6+	0.4-	2009 11 16	691	0.2+	0.0

2006 01 22	G96	0.5-	0.3-	2009 09 19	G96	0.8+	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2006 01 22	G96	0.3-	0.1+	2009 09 19	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2006 01 22	G96	0.5-	0.2-	2009 10 14	291	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2006 02 20	691	0.4+	1.0+	2009 10 14	291	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2006 02 20	691	0.5+	0.2+	2009 10 14	291	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-

2009 UG₁₀₅ = 2002 TV₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	49.32505	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28962562	ω 314.79403	+0.96283631
<i>a</i>	2.2624452	Ω 30.67677	-0.17455921
<i>e</i>	0.3562900	<i>i</i> 9.70702	-0.20609541
<i>P</i>	3.40	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	644	0.2-	0.2+	2002 10 10	926	0.5-	0.1+	2009 10 26	691	0.2-	0.1+
2002 10 09	644	0.0	0.5+	2002 10 10	926	0.6-	0.2+	2009 10 26	691	0.2-	0.0
2002 10 09	644	0.1-	0.1+	2002 10 10	651	0.2-	0.5+	2009 11 09	G96	0.0	0.5-
2002 10 10	734	0.5-	0.4+	2002 10 10	651	0.5+	0.4-	2009 11 09	G96	0.1-	0.4-
2002 10 10	734	0.1+	1.3-	2002 10 10	651	1.1+	0.3-	2009 11 09	G96	0.0	0.3-
2002 10 10	734	1.0+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.2-	0.3-
2002 10 10	734	0.4+	1.0+	2009 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	1.6+	0.0
2002 10 10	649	0.0	0.4-	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 12	J75	0.8+	0.0
2002 10 10	649	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.2+	0.3-
2002 10 10	448	0.2-	0.3+	2009 10 25	703	0.5+	0.5-	2009 11 16	704	0.3+	1.0+
2002 10 10	649	0.1+	0.3-	2009 10 25	703	1.0+	0.0	2009 11 16	704	0.7-	0.5+
2002 10 10	448	0.3-	0.4+	2009 10 25	703	1.2+	0.3-	2009 11 16	704	1.3-	0.9+
2002 10 10	448	0.8-	0.3-	2009 10 25	703	0.3+	0.2-	2009 11 16	704	0.2-	0.6+
2002 10 10	926	0.1-	0.9-	2009 10 26	691	0.4-	0.0	2009 11 16	704	0.3-	0.8-

2009 UJ₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	32.20514	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19978366	ω 158.06573	+0.89637626
<i>a</i>	2.8979846	Ω 227.36767	+0.36705896
<i>e</i>	0.1832780	<i>i</i> 12.68600	+0.24855043
<i>P</i>	4.93	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1+	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.9+	2009 11 15	703	1.2-	0.1+
2004 10 09	691	0.2-	0.1-	2007 05 13	G96	0.9+	0.4-	2009 11 15	703	0.6-	0.4+
2004 10 09	691	0.2-	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-	2009 11 15	703	0.8+	1.2+
2004 10 23	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.4+
2004 10 23	691	0.2-	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.4-	2009 11 19	J75	0.7-	0.2+
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.6+	0.2-	2009 11 19	J75	0.6-	0.4-
2004 11 04	691	0.1-	0.2+	2009 10 11	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	J75	0.0	0.3-
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2009 10 11	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	703	0.3+	0.8-
2004 11 04	691	0.1-	0.0	2009 10 11	G96	0.2-	0.2-	2009 11 22	703	0.7+	0.4+
2004 11 04	703	1.6-	0.2+	2009 10 25	691	0.2-	0.2-	2009 11 22	703	1.1+	0.1+
2004 11 04	703	0.8+	0.9+	2009 10 25	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	703	0.0	0.3-
2004 11 04	703	0.3-	1.0-	2009 10 25	691	0.2+	0.6+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3-
2004 11 04	703	2.5+	2.0-	2009 10 26	291	0.1-	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.3-
2007 05 13	G96	0.3-	0.8+	2009 10 26	291	0.0	0.1-	2009 11 23	G96	0.3+	0.3-
2007 05 13	G96	0.4-	0.2+	2009 10 26	291	0.1-	0.1-	2009 11 23	G96	0.1+	0.4-

2009 US₁₀₅ = 2007 GR₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	46.76802		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17913916	ω	335.10979	+0.99103119	+0.11958852
a	3.1165614	Ω	18.32057	-0.06655363	+0.82865972
e	0.0847680	i	10.93552	-0.11587840	+0.54682873
P	5.50	H	16.2	G 0.15	U 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165941

Residuals in seconds of arc

2007 04 15	691	0.5−	0.4−	2009 10 21	G96	0.6+	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.0
2007 04 15	691	0.1+	0.4+	2009 10 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 21	G96	0.4+	0.0
2007 04 15	691	0.5+	0.2−	2009 10 21	G96	0.8+	0.1+	2009 11 21	G96	0.1+	0.4+
2007 04 19	691	0.2−	0.5+	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−	2009 11 21	G96	0.2−	0.4−
2007 04 19	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.4+	0.1−
2007 04 19	691	0.2−	0.5−	2009 10 27	691	0.7−	0.0				

2009 UV₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	11.46829	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08075052	ω 164.50531	+0.87583136	−0.42264098
<i>a</i>	5.3011795	Ω 223.02203	+0.39851680	+0.90566120
<i>e</i>	0.0314758	<i>i</i> 19.96939	+0.27222013	+0.03394688
<i>P</i>	12.21	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	910	1.2+	0.8+	2008 09 29	G96	0.5−	1.1−	2009 09 24	691	0.1+	0.0
1997 09 30	910	1.3+	0.4+	2008 09 29	G96	0.4+	0.5−	2009 10 21	G96	0.0	0.2+
1997 10 01	910	1.3+	0.3+	2008 09 29	G96	0.7+	0.2−	2009 10 21	G96	0.1+	0.4+
1997 11 28	691	0.1−	0.4−	2008 09 29	G96	0.1+	0.5−	2009 10 21	G96	0.0	0.4+
1997 11 28	691	0.2−	0.5−	2009 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	G96	0.5+	0.2+
1997 11 28	691	0.7−	0.3−	2009 09 16	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	691	0.2+	0.2+
2004 04 28	691	0.0	0.3+	2009 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
2004 04 28	691	0.5+	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.4−	0.3+
2004 04 28	691	0.4+	0.3−	2009 09 20	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.5+	0.2+
2004 05 21	691	0.0	0.2−	2009 09 20	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.7+	0.1−
2004 05 21	691	0.2−	0.2+	2009 09 24	691	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2004 05 21	691	0.7−	0.5+	2009 09 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.7+	0.0

2009 UX₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	25.89729	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18455209	ω 91.00961	+0.88278989	−0.44851415
<i>a</i>	3.0553202	Ω 295.65109	+0.34524521	+0.82110559
<i>e</i>	0.1610804	<i>i</i> 8.91546	+0.31857143	+0.35301653
<i>P</i>	5.34	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.8−	0.2−	2009 10 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 10	703	0.6−	0.3−
2004 12 10	691	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.4+	2009 11 19	703	0.8−	0.1−
2004 12 10	691	0.0	0.2+	2009 10 27	J75	0.2−	0.0	2009 11 19	703	0.6+	0.6−
2004 12 21	691	0.1+	0.0	2009 10 27	J75	0.1+	0.4+	2009 11 19	703	0.5+	0.1+
2004 12 21	691	0.5+	0.1−	2009 10 27	J75	0.6+	0.5+	2009 11 19	703	1.0−	1.2−
2004 12 21	691	0.0	0.1−	2009 11 10	703	0.4−	0.0	2009 11 19	703	0.4+	0.4+
2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	703	0.1+	0.4+	2009 11 19	703	0.3+	0.1+
2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	0.7+	0.4+	2009 11 19	703	0.7−	0.9−

2009 UC₁₀₆ = 2004 HM₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	293.80565	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29095076	ω 279.35245	−0.84913336	−0.51584944
<i>a</i>	2.2555704	Ω 229.68550	+0.52389656	−0.79529285
<i>e</i>	0.0813313	<i>i</i> 8.55691	+0.06711876	−0.31844722
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	704	0.6−	0.7−	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2004 04 17	704	0.6+	0.8−	2009 10 23	691	0.6−	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2004 04 17	704	0.5+	1.3+	2009 10 27	691	0.1+	0.3−	2009 11 25	703	0.1+	0.0
2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.2+	0.3−
2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 25	703	0.0	1.6−
2004 04 19	704	0.4−	0.4+	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.6−	0.0
2004 04 19	704	0.4−	0.1−	2009 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.2+	0.3+
2009 10 21	G96	0.9+	0.4−	2009 11 10	691	0.2+	0.9+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−

2009 10 21	G96	0.5+	0.2−	2009 11 12	J75	0.6+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2009 10 21	G96	0.3+	0.3−	2009 11 12	J75	(0.8−	1.8−)	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2009 10 21	G96	0.9+	0.4−	2009 11 12	J75	0.1+	0.0				
2009 10 23	691	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.2−	0.3+				

2009 UG₁₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	284.29931	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23524916	ω 97.26516	−0.82914294	−0.53259983
<i>a</i>	2.5988666	Ω 50.71499	+0.38580555	−0.76506832
<i>e</i>	0.0098571	<i>i</i> 12.67862	+0.40456898	−0.36195011
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	699	0.6−	0.3−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2003 04 29	699	(1.9+	0.1+)	2009 09 19	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2003 04 29	699	0.2+	0.1−	2009 09 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.5−	0.3+
2003 04 29	699	(2.8+	1.0−)	2009 09 19	G96	0.4+	0.4+	2009 11 21	691	0.3−	0.2−
2003 04 29	691	0.7+	0.9+	2009 10 21	G96	0.4+	0.4+	2009 11 24	D29	0.5+	0.5+
2003 04 29	691	0.1+	0.8+	2009 10 21	G96	0.3−	0.2+	2009 11 24	D29	0.8+	0.2+
2003 04 29	691	0.8+	0.6+	2009 10 21	G96	0.1+	0.5+	2009 11 24	D29	0.6+	0.7+
2003 05 10	691	0.4−	0.4+	2009 10 21	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	D29	0.6+	0.3+
2003 05 10	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 24	J75	0.3−	0.2+
2003 05 10	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	691	0.4−	0.4+	2009 11 24	J75	0.5+	0.2−
2007 03 30	644	0.3−	0.6−	2009 10 27	691	0.9−	0.4−	2009 11 24	J75	0.8+	0.3−
2007 03 30	644	0.5−	0.6−	2009 11 08	703	0.1−	0.6+	2009 11 24	J75	0.9+	0.8−
2007 03 30	644	0.5−	1.1−	2009 11 08	703	(1.6+	1.5+)	2009 11 24	J75	1.2+	0.5−
2007 04 08	D29	0.2−	0.6−	2009 11 08	703	0.7−	0.3+	2009 11 24	J75	1.3+	0.5−
2007 04 08	D29	0.9−	1.5−	2009 11 08	703	0.6−	0.8+	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2007 04 08	D29	0.8−	0.5−	2009 11 17	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2007 04 08	D29	0.2−	0.8−	2009 11 17	691	0.1−	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.1+

2009 UJ₁₀₆ = 2007 EE₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	8.36274	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27101426	ω 130.42793	+0.40493736	−0.91430659
<i>a</i>	2.3648737	Ω 295.68304	+0.83607513	+0.37394139
<i>e</i>	0.1637350	<i>i</i> 0.52883	+0.37014065	+0.15559976
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1−	0.5−	2007 03 09	G96	0.0	0.4−	2009 10 27	691	0.1+	0.2+
1998 10 19	691	0.0	0.2−	2007 03 09	G96	0.4−	0.2+	2009 10 27	691	0.1+	0.0
1998 10 19	691	0.1+	0.3−	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.1+	0.2+
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.4+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.2−	0.5+	2009 11 16	691	0.3−	0.1−
2005 08 30	691	0.2+	0.5+	2007 03 10	G96	0.4−	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.6−
2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2009 09 21	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 09 13	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 09 13	691	0.3−	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2007 03 09	G96	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.3−	0.1+				

2009 UL₁₀₇ = 2003 QA₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	70.31930	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18004747	ω 244.08191	+0.74503352	+0.65925305
<i>a</i>	3.1060709	Ω 74.49624	−0.56807641	+0.70689950
<i>e</i>	0.2958239	<i>i</i> 6.04876	−0.34959155	+0.25627820
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

M.P.O. 165942

Residuals in seconds of arc

2003 08 27	644	0.3−	0.0	2003 09 27	699	0.6+	0.6+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2003 08 27	644	0.2−	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2003 08 27	644	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.4−
2003 08 31	704	0.3−	0.8−	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.5−
2003 08 31	704	0.4−	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	0.8+	0.0
2003 08 31	704	0.8+	0.1−	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 22	703	0.3+	0.7+
2003 09 27	699	0.4−	0.1+	2009 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	703	0.6−	0.0
2003 09 27	699	0.4+	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.2+				
2003 09 27	699	0.1−	0.5−	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−				

2009 UW₁₀₇ = 2005 YE₁₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	21.20178		(2000.0)		P		Q
n	0.22409142	ω	170.18240		+0.78616773		−0.61731712
a	2.6844329	Ω	227.97964		+0.56430521		+0.73638459
e	0.1578545	i	2.26212		+0.25199191		+0.27687055
P	4.40	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 27	G96	0.2+	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2005 12 27	G96	0.2+	0.1−	2009 10 27	691	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	(0.3+	1.8+)
2005 12 27	G96	0.4−	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	0.4+	0.7+
2005 12 27	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	1.0+	0.5−
2006 01 02	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 15	703	0.6+	0.7−
2006 01 02	G96	0.5−	0.2−	2009 11 11	691	0.5−	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2006 01 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2006 01 02	G96	0.5+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2+
2009 10 23	691	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2009 10 23	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.2−				

2009 UY₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	332.87318		(2000.0)		P		Q
n	0.18207892	ω	225.20583		−0.04012870		−0.99297792
a	3.0829249	Ω	227.43812		+0.95409966		−0.00499760
e	0.0567653	i	8.69017		+0.29678869		−0.11819421
P	5.41	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.7+	0.1−
1998 10 29	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
1998 10 29	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
1998 11 25	691	0.1+	0.2−	2009 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
1998 11 25	691	0.2−	0.3+	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	1.0+	0.4+
1998 11 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.0				

2009 UZ₁₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	35.04072		(2000.0)		P		Q
n	0.27705338	ω	324.54927		+0.93861934		−0.34342642
a	2.3303818	Ω	55.56821		+0.32486985		+0.84843642
e	0.2018192	i	2.25372		+0.11598846		+0.40275791
P	3.56	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.2−	0.5+	2009 10 23	691	0.5−	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−
2000 02 06	695	0.4+	0.0	2009 10 23	691	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+
2005 07 11	691	0.1−	0.4−	2009 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.1−	0.9+
2005 07 11	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.6+	0.5+
2005 07 11	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	704	0.0	0.1−
2009 09 22	G96	0.5+	0.5−	2009 11 11	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2009 09 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2009 09 22	G96	0.5+	0.5+	2009 11 11	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0

2009 DEC. 2

2009 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2009 10 23	691	0.1+	0.4−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−				

2009 UB₁₀₈ = 2004 RP₂₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	10.95996		(2000.0)		P		Q
n	0.21033911	ω	189.07609		+0.61434476		−0.78848681
a	2.8002020	Ω	223.02688		+0.72661191		+0.57991010
e	0.2438902	i	2.47618		+0.30759658		+0.20492151
P	4.69	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	691	0.1−	0.1+	2009 09 18	G96	0.1−	0.4−	2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2004 09 10	691	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2004 09 10	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 12	A79	0.2−	0.3+
2004 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	691	0.0	0.1−	2009 11 12	A79	0.2−	0.5+
2004 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.2+	2009 11 12	A79	0.3+	0.5−
2004 09 15	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2009 09 18	G96	0.4+	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2009 09 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2009 09 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+

2009 UC₁₀₈ = 2003 WU₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	152.53874		(2000.0)		P		Q
n	0.16973846	ω	39.45532		−0.10855689		+0.98817178
a	3.2305952	Ω	224.62018		−0.94659738		−0.13603069
e	0.0787363	i	8.87069		−0.30359314		+0.07079684
P	5.81	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.1+	0.0	2008 10 30	G96	0.1−	0.8+	2009 10 27	691	0.2+	0.3−
2000 03 04	645	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.0	0.4+	2009 10 27	691	0.2+	0.1−
2001 06 16	691	0.3−	0.1+	2008 10 30	G96	0.7+	0.1−	2009 11 11	691	0.4−	0.0
2001 06 16	691	0.0	0.2−	2008 10 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2001 06 16	691	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.8+	0.4−	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	291	0.2+	0.1−	2009 10 18	G96	0.7+	0.5+	2009 11 23	G96	0.9+	0.1+
2003 11 19	291	0.2+	0.2−	2009 10 18	G96	0.6+	0.2−	2009 11 23	G96	0.6+	0.4−
2003 11 19	291	0.4+	0.5−	2009 10 18	G96	0.7+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2003 11 21	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	1.1+	0.1−
2003 11 21	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2003 11 21	691	0.6−	0.6+	2009 10 23	691	0.1+	0.7−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2008 10 01	G96	0.1+	0.3+	2009 10 23	691	0.9−	0.3+	2009 11 24	G96	0.8+	0.4−
2008 10 01	G96	0.7+	0.3+	2009 10 23	691	0.4−	0.4+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2008 10 01	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	1.1−	0.8+				
2008 10 01	G96	0.0	0.3+	2009 10 27	691	0.1+	0.4−				

2009 UL₁₀₈ = 2006 EQ₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	44.87515		(2000.0)		P		Q
n	0.18786887	ω	159.10637		+0.99145804		−0.13004203
a	3.0192529	Ω	208.37133		+0.11647954		+0.91733367
e	0.1536731	i	1.20596		+0.05868104		+0.37628181
P	5.25	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.5+	1.3−	2008 06 10	691	0.3−	0.3−	2009 11 08	703	0.6+	1.2−
1993 10 12	809	1.2+	0.8−	2008 06 10	691	1.0+	0.4−	2009 11 08	703	0.4+	0.1+
1993 10 12	809	0.6+	1.8−	2009 09 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.4+	0.6−
2003 09 04	691	0.0	0.7+	2009 09 18	G96	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.4−	0.3+
2003 09 04	691	0.0	0.3+	2009 09 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2003 09 04	691	0.3−	0.1+	2009 09 18	G96	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2004 12 10	691	0.3−	1.3−	2009 10 18	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	J75	0.3+	0.4+
2004 12 10	691	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.6+	0.0	2009 11 11	J75	0.8+	0.1+
2004 12 10	691	0.3−	0.6−	2009 10 18	G96	0.6+	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.2−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165943

2006 03 03	691	0.3+	0.5+	2009 10 18	G96	0.4−	0.0	2009 11 14	J75	0.8−	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.6−	0.1+	2009 11 14	J75	1.1+	0.6−
2006 03 03	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.0	0.5−
2006 03 05	691	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 17	704	(1.1+	1.6+)
2006 03 05	691	0.0	0.4+	2009 10 27	691	0.0	0.2+	2009 11 17	704	0.5−	0.7+
2006 03 05	691	0.2+	0.5−	2009 10 27	691	0.6−	0.4+	2009 11 17	704	0.8+	0.1−
2007 05 09	G96	0.1−	0.4−	2009 10 27	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	0.1+
2007 05 09	G96	0.6+	0.3−	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2007 05 09	G96	0.2−	0.5−	2009 11 08	691	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.7+	0.2+
2007 05 09	G96	0.4+	0.2−	2009 11 08	691	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.3+
2008 06 10	691	0.9−	0.5−	2009 11 08	703	(0.6+	2.0−)	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+

2009 UM₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23979654	<i>ω</i>	207.63016	+0.41306158		−0.90968825	
<i>a</i>	2.5659062	<i>Ω</i>	218.01634	+0.84790009		+0.40137069	
<i>e</i>	0.1326323	<i>i</i>	4.00183	+0.33233353		+0.10662486	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	695	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2003 04 01	695	0.1+	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
2005 11 01	G96	0.2−	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.4−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 11 01	G96	0.1−	0.3−	2009 10 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 11 01	G96	0.4+	0.7−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2005 11 01	G96	0.0	0.6−	2009 11 08	691	0.2−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2009 10 23	691	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2009 10 23	691	0.6−	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+				

2009 UN₁₀₈ = 2005 XL₄₆ = 2007 EV₁₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23466835	<i>ω</i>	38.46346	−0.03704372		−0.99252408	
<i>a</i>	2.6031531	<i>Ω</i>	53.95929	+0.87758723		−0.08797222	
<i>e</i>	0.0806787	<i>i</i>	8.26887	+0.47798369		+0.08459810	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.2−	0.1+	2007 04 20	G96	0.4+	0.2+	2009 11 17	704	(0.0	1.6+)
2005 12 02	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
2005 12 02	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.6−	0.7+	2009 11 24	G96	0.5+	0.6−
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.8+	0.4−
2005 12 06	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	691	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.4−
2005 12 06	691	0.0	0.3−	2009 10 27	691	0.5+	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.4+
2007 03 13	G96	0.2−	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2007 03 13	G96	0.2+	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.4+
2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2007 03 13	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.4+	0.0
2007 03 15	691	0.3−	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.7+	0.1+
2007 03 15	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	691	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2007 04 20	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	704	1.5+	1.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2007 04 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.0	0.9+	2009 11 27	691	1.2−	0.8−
2007 04 20	G96	0.2+	0.4+	2009 11 17	704	0.6−	0.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.4+

2009 UQ₁₀₈ = 2005 UK₃₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24667488	<i>ω</i>	194.46336	+0.51229436		−0.83793684	
<i>a</i>	2.5179828	<i>Ω</i>	225.14279	+0.81196622		+0.54396194	
<i>e</i>	0.0842131	<i>i</i>	15.39567	+0.27975944		−0.04435383	
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.2−	0.5−	2009 09 21	G96	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2005 10 28	G96	0.2−	0.4−	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2005 10 28	G96	0.2+	0.6−	2009 09 21	G96	0.4+	0.5+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2005 10 31	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 10 31	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2005 10 31	691	0.2+	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.4−	2009 11 25	G96	0.6+	0.2+
2005 11 04	691	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2005 11 04	691	0.1−	0.5+	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2005 11 04	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2009 09 21	G96	0.5+	0.4+	2009 11 17	G96	0.5+	0.0				

2009 UW₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23137258	<i>ω</i>	34.21705	+0.01757450		−0.98116302	
<i>a</i>	2.6278150	<i>Ω</i>	55.50951	+0.85719253		−0.08426260	
<i>e</i>	0.1463682	<i>i</i>	13.49787	+0.51469613		+0.17383599	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 04 28	691	0.5+	0.3−	2009 11 08	703	0.6+	1.0+	2009 11 17	A79	0.6+	0.5+
2007 04 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.8−	0.1−	2009 11 17	A79	0.5+	0.1−
2007 04 28	691	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	1.1+	0.2+	2009 11 17	A79	0.6+	0.2−
2007 05 12	G96	0.6−	0.2+	2009 11 09	J75	1.0+	1.1+	2009 11 20	J75	0.2−	0.3−
2007 05 12	G96	0.4−	0.2+	2009 11 09	J75	0.4+	1.1−	2009 11 20	J75	0.0	0.1+
2007 05 12	G96	0.2−	0.4+	2009 11 09	J75	0.5+	0.1+	2009 11 20	J75	0.0	0.3+
2007 05 12	G96	0.5−	0.3+	2009 11 10	J75	0.4+	0.3−	2009 11 22	703	0.2−	0.0
2009 10 23	691	0.6−	0.1+	2009 11 10	J75	0.4+	0.1−	2009 11 22	703	0.4+	0.1+
2009 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 10	J75	0.4+	0.0	2009 11 22	703	0.1−	0.4+
2009 10 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	J75	0.6+	0.2−	2009 11 22	703	0.9−	0.0
2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 11	J75	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 11	J75	0.6+	0.7−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2009 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.5−	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2009 11 08	691	0.0	0.2−	2009 11 17	704	0.3+	0.7+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.0	0.7+	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2009 11 08	703	0.4+	0.1−	2009 11 17	704	0.6+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.2+

2009 UX₁₀₈ = 2001 XS₁₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23561510	<i>ω</i>	223.32763	+0.44974166		−0.89294740	
<i>a</i>	2.5961750	<i>Ω</i>	199.96959	+0.83419944		+0.42772520	
<i>e</i>	0.1306635	<i>i</i>	3.26078	+0.31912966		+0.14034275	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2007 04 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 14	J75	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1−	2009 11 15	703	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.4−	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.6−
2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2007 05 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 15	703	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2007 05 09	G96	0.8−	0.5−	2009 11 15	703	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2009 09 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2009 09 22	G96	0.6+	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2009 09 22	G96	0.7+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2003 04 26	691	0.2+	0.9+	2009 10 23	691	0.4−	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.4−
2003 04 26	691	0.1−	0.9+	2009 10 23	691	0.5−	0.3+	2009 11 18	704	0.7+	0.1−
2003 04 26	691	0.6+	0.8+	2009 10 23	691	0.6−	0.2+	2009 11 18	704	0.6+	0.3−
2005 12 08	691	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.1+	0.3+
2005 12 08	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.5−	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.4−
2005 12 08	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.0	0.2+
2006 01 31	G96	0.3−	0.3−	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.2−	0.8−
2006 01 31	G96	0.4−	0.2−	2009 10 27	691	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.5+	0.3+

M.P.O. 165944

2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2006 01 31	G96	0.2−	0.3−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2007 03 15	691	0.5−	0.4−	2009 11 08	703	0.0	1.0+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2007 03 15	691	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	(0.8+	1.8+)	2009 11 23	703	1.2−	0.3+
2007 03 15	691	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.8+	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2007 03 26	691	0.2+	0.5−	2009 11 08	703	(0.0	1.9+)	2009 11 23	703	1.3−	0.7−
2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	J75	0.2−	0.4+	2009 11 23	703	0.8−	0.2+
2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	J75	0.2+	0.2−	2009 11 23	703	0.8−	0.1−
2007 04 18	G96	0.1−	0.6−	2009 11 10	J75	0.1+	0.5−	2009 11 23	703	0.1+	1.1−
2007 04 18	G96	0.6+	0.4−	2009 11 14	J75	0.5+	0.2+				
2007 04 18	G96	0.4+	0.4−	2009 11 14	J75	0.8+	0.1−				

2009 UD₁₀₉ = 2006 AF₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	39.30639		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22109316	ω	300.27704		+0.95374207		−0.29621640
<i>a</i>	2.7086476	Ω	76.99434		+0.29073301		+0.86540810
<i>e</i>	0.1030713	<i>i</i>	3.01818		+0.07648775		+0.40413447
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 15	807	0.1−	0.1−	2006 01 07	G96	0.4−	0.8−	2009 10 27	691	0.2−	0.0
2004 08 15	807	0.2+	0.1−	2006 01 07	G96	0.3−	0.8−	2009 10 27	691	0.3−	0.4+
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2005 12 24	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.6+	0.3−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2006 01 05	691	0.1−	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2006 01 05	691	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2006 01 07	G96	0.7+	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2006 01 07	G96	0.3−	0.6−	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−

2009 UG₁₀₉ = 1998 RK₂₁ = 2006 DB₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	324.55085		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19096200	ω	274.24467		−0.22787121		−0.97366756
<i>a</i>	2.9865612	Ω	188.93584		+0.90980383		−0.21042783
<i>e</i>	0.0681481	<i>i</i>	2.50778		+0.34688860		−0.08770179
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.4−	0.2−	2006 02 24	691	0.2−	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.1−
1998 09 15	691	0.2+	0.4+	2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
1998 09 15	691	0.1−	0.2+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
1998 09 23	691	0.6−	0.7+	2006 03 02	691	0.5+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
1998 09 23	691	0.7−	0.7+	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2003 09 04	691	0.3+	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.5−
2003 09 04	691	0.4+	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2003 09 04	691	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.5−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2004 11 10	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2006 02 24	691	0.2−	0.7+	2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2006 02 24	691	0.1−	0.6+	2009 10 27	691	0.0	0.0				

2009 UJ₁₀₉ = 2006 DE₁₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	153.78052		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17708621	ω	253.69771		−0.02246718		+0.99969217
<i>a</i>	3.1406019	Ω	15.02667		−0.90105454		−0.01568707
<i>e</i>	0.0549655	<i>i</i>	2.32664		−0.43312347		−0.01922168
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	291	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.6−	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.2−
2003 09 19	291	0.0	0.2+	2006 03 05	G96	0.6−	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.4+
2003 09 19	291	0.3+	0.2+	2006 03 05	G96	0.6−	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.5+
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 03 05	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.2−	2006 04 07	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2003 09 19	691	0.3−	0.3−	2006 04 07	G96	0.5+	0.5+	2009 11 20	G96	0.2−	0.0
2006 02 27	691	0.1−	0.2−	2006 04 07	G96	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2006 02 27	691	0.4+	0.2−	2006 04 07	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2006 02 27	691	0.2−	0.0	2009 10 23	691	0.3+	0.3−	2009 11 20	G96	0.4+	0.3−
2006 03 03	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2006 03 03	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.1+	0.3−	2009 11 27	691	0.4−	0.1+
2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2009 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.4+	0.2−

2009 UK₁₀₉ = 2005 YM₁₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	347.09197		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24003730	ω	56.95074		−0.01104046		−0.99916141
<i>a</i>	2.5641901	Ω	33.74912		+0.89213843		−0.02765155
<i>e</i>	0.1626535	<i>i</i>	4.06973		+0.45162719		+0.03019706
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	644	0.3−	0.6+	2006 02 02	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2002 01 06	644	0.2−	0.5+	2006 02 02	G96	0.1−	0.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2002 01 06	644	0.6−	0.9+	2006 02 02	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2005 12 10	691	0.8+	0.9−	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.1−	0.3+
2005 12 10	691	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	J75	0.6−	1.4+
2005 12 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.4−	0.0
2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2009 09 19	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2005 12 28	691	0.3+	0.3−	2009 09 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	704	1.1+	0.4+
2005 12 28	691	0.3+	0.1−	2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.9+	1.2+
2005 12 30	G96	0.3−	0.1+	2009 09 19	G96	0.7+	0.2−	2009 11 17	704	0.3+	1.0−
2005 12 30	G96	1.0−	0.6−	2009 09 19	G96	0.8+	0.1−	2009 11 17	704	0.1−	0.6+
2005 12 30	G96	0.2+	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	G96	0.2−	0.2+
2005 12 30	G96	0.2−	0.2+	2009 10 23	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2006 02 02	G96	0.2−	0.1−	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.2−	0.0
2006 02 02	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2006 02 02	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 17	J75	0.6+	0.1+
2006 02 02	G96	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	J75	0.3−	0.3−
2006 02 02	G96	0.1−	0.5+	2009 10 27	691	0.9−	0.9+	2009 11 24	J75	0.7−	0.8−

2009 UL₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	21.49870		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16860252	ω	67.21884		+0.76172268		−0.64779644
<i>a</i>	3.2450895	Ω	333.15236		+0.58447988		+0.69487766
<i>e</i>	0.1222558	<i>i</i>	1.49234		+0.27957437		+0.31225762
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.2−	0.2−	2008 10 29	G96	0.7−	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.0
1997 10 04	691	0.3−	0.6−	2008 10 29	G96	0.6−	0.2−	2009 11 16	691	0.2+	0.0
1997 10 04	691	0.1+	0.4−	2008 10 29	G96	0.1−	0.4+	2009 11 16	691	0.6−	0.0
1999 01 15	691	0.2−	0.2−	2008 10 29	G96	0.4−	0.1+	2009 11 17	704	0.0	1.2+
1999 01 15	691	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.7+	0.2−	2009 11 17	704	0.6+	0.9+
1999 01 15	691	0.0	0.3−	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	704	(0.2−	3.4+)
2003 11 20	691	0.2+	0.5+	2009 09 21	G96	0.9+	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 11 20	691	0.4+	0.3+	2009 09 21	G96	0.5+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2003 11 20	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.3−
2003 11 24	699	0.0	1.5−	2009 10 23	691	0.6−	0.3−	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2003 11 24	699	0.4+	0.4+	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.4+
2003 11 24	699	0.9+	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	G96	0.2−	0.1−
2003 11 24	699	0.6+	0.6+	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2008 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.2−
2008 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165945

2008 09 22 G96 0.8+ 0.0 2009 11 08 691 0.0 0.0 2009 11 24 691 0.3- 0.2+
 2008 09 22 G96 0.7+ 0.6- 2009 11 08 691 0.1- 0.1-

2009 UY₁₀₉ = 2007 GC₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	75.80640	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18345697	ω 274.78416	+0.87361387	+0.46512136
<i>a</i>	3.0674670	Ω 57.56365	-0.35153017	+0.80647193
<i>e</i>	0.1539054	<i>i</i> 9.75777	-0.33648974	+0.36505498
<i>P</i>	5.37	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 18	291	0.2+ 0.6+	2007 05 07 691	0.4- 0.3-	2009 10 27 691	0.2- 0.4+
2002 06 18	291	0.0 0.4-	2007 05 07 691	0.1+ 0.1+	2009 10 27 691	0.2- 0.3+
2002 06 18	291	0.0 0.3+	2007 05 07 691	0.4- 0.7+	2009 10 27 691	0.2- 0.0
2007 03 13	G96	0.3+ 0.1+	2008 08 03 E12	0.1- 0.0	2009 11 08 691	0.1- 0.1-
2007 03 13	G96	0.1+ 0.3-	2008 08 03 E12	0.5- 0.6+	2009 11 08 691	0.1- 0.3+
2007 04 14	691	0.1+ 0.0	2008 08 03 E12	0.6+ 0.8+	2009 11 08 691	0.1- 0.3+
2007 04 14	691	0.3+ 0.5+	2008 08 03 E12	0.3- 0.3-	2009 11 23 G96	0.1+ 0.2-
2007 04 14	691	0.3+ 0.1-	2009 10 23 G96	0.0 0.1+	2009 11 23 G96	0.3+ 0.1+
2007 04 18	691	0.1- 0.1-	2009 10 23 G96	0.7+ 0.2+	2009 11 23 G96	0.4+ 0.2-
2007 04 18	691	0.3- 0.3+	2009 10 23 G96	0.1- 0.3+	2009 11 23 G96	0.0 0.0
2007 04 18	691	0.7+ 0.1-	2009 10 23 G96	0.5+ 0.6+		

2009 UZ₁₀₉ = 2004 PY₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	105.35334	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23219657	ω 54.03590	+0.62674175	+0.77688075
<i>a</i>	2.6215945	Ω 254.88698	-0.73356521	+0.56208421
<i>e</i>	0.1287235	<i>i</i> 3.58842	-0.26282478	+0.28375630
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.0 0.7+	2004 08 12 704	(1.9+ 1.4-)	2009 11 08 691	0.1+ 0.1+
1996 10 17	691	0.0 0.2+	2005 11 30 691	0.1+ 0.1+	2009 11 08 691	0.3+ 0.3-
1996 10 17	691	0.1+ 0.5+	2005 11 30 691	0.1+ 0.3-	2009 11 08 691	0.0 0.1+
2000 10 18	691	0.4- 0.2-	2005 11 30 691	0.2+ 0.1-	2009 11 16 691	0.1+ 0.3+
2000 10 18	691	0.1+ 0.8-	2005 12 21 691	0.2- 0.1+	2009 11 16 691	0.0 0.0
2000 10 18	691	0.4- 0.3-	2005 12 21 691	0.1+ 0.1-	2009 11 16 691	0.3+ 0.2+
2003 04 01	644	0.6- 0.4+	2005 12 21 691	0.3+ 0.1-	2009 11 20 691	0.1- 0.1-
2003 04 01	644	0.4- 0.6+	2006 01 22 G96	0.2+ 0.9+	2009 11 20 691	0.0 0.0
2003 04 01	644	0.5+ 0.3+	2006 01 22 G96	0.2+ 0.4-	2009 11 20 691	0.6- 0.1+
2004 08 09	699	(0.7- 1.6+)	2006 01 22 G96	0.3- 0.6-	2009 11 20 G96	0.5+ 0.1-
2004 08 09	699	(1.1- 2.4+)	2006 01 22 G96	1.4- 0.2+	2009 11 20 G96	0.5+ 0.0
2004 08 09	699	0.3+ 1.4+	2009 10 23 691	0.1- 0.3-	2009 11 20 G96	0.3+ 0.1-
2004 08 09	699	0.1- 0.1-	2009 10 23 691	0.2- 0.1-	2009 11 20 G96	0.3+ 0.2-
2004 08 12	704	0.3+ 0.9+	2009 10 23 691	0.0 0.0	2009 11 24 691	0.2+ 0.0
2004 08 12	704	0.8+ 0.3-	2009 10 27 691	0.2- 0.3-	2009 11 24 691	0.1- 0.1-
2004 08 12	704	0.1+ 0.7-	2009 10 27 691	0.1+ 0.0	2009 11 24 691	0.3- 0.6+
2004 08 12	704	0.6+ 0.2+	2009 10 27 691	0.2- 0.3-		

2009 UB₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.34619	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27074896	ω 24.05672	+0.81940537	-0.57320217
<i>a</i>	2.3664183	Ω 10.91948	+0.52264757	+0.74441423
<i>e</i>	0.1784392	<i>i</i> 1.13580	+0.23540252	+0.34247149
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0 0.0	2007 02 17 691	0.1+ 1.0+	2009 10 23 691	0.2- 0.2+
2002 12 31	645	0.0 0.1-	2007 03 11 G96	0.2- 0.5+	2009 10 27 691	0.2- 0.4+
2005 08 31	691	0.0 0.3+	2007 03 11 G96	0.2- 0.2+	2009 10 27 691	0.0 0.1-
2005 08 31	691	0.2- 0.1+	2007 03 11 G96	0.2- 0.0	2009 10 27 691	0.1- 0.1-
2005 08 31	691	0.1- 0.3+	2007 03 11 G96	0.2+ 0.0	2009 11 08 691	0.0 0.0

2005 10 01	G96	0.1- 0.3-	2009 09 19 G96	0.4+ 0.1-	2009 11 08 691	0.2- 0.1-
2005 10 01	G96	0.3+ 0.1+	2009 09 19 G96	0.1- 0.1-	2009 11 08 691	0.0 0.2+
2005 10 01	G96	0.2+ 0.3-	2009 09 19 G96	0.5+ 0.0	2009 11 20 G96	0.1- 0.4-
2005 10 01	G96	0.0 0.7-	2009 09 19 G96	0.5+ 0.2-	2009 11 20 G96	0.8+ 0.1-
2005 10 29	G96	0.3+ 0.7-	2009 09 19 G96	0.2+ 0.1+	2009 11 20 G96	0.4+ 0.0
2005 10 29	G96	0.2- 0.0	2009 09 19 G96	0.2+ 0.3-	2009 11 20 G96	0.7+ 0.0
2005 10 29	G96	0.4+ 0.4-	2009 09 19 G96	0.3+ 0.3-	2009 11 24 691	0.0 0.0
2005 10 29	G96	0.4+ 0.3+	2009 09 19 G96	0.4+ 0.0	2009 11 24 691	0.0 0.0
2007 02 17	691	0.3+ 0.1-	2009 10 23 691	0.1+ 0.2+	2009 11 24 691	0.0 0.1-
2007 02 17	691	0.0 0.6-	2009 10 23 691	0.4- 0.1+		

2009 UF₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.55126	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23258558	ω 347.64008	+0.90180245	-0.42947486
<i>a</i>	2.6186705	Ω 37.91058	+0.40284280	+0.79524309
<i>e</i>	0.3169078	<i>i</i> 4.48028	+0.15642898	+0.42794834
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	G96	0.2- 0.4-	2009 10 23 691	0.1- 0.2+	2009 11 17 691	0.0 0.0
2005 11 29	G96	0.1+ 0.3+	2009 10 23 691	0.1- 0.0	2009 11 17 691	0.2- 0.0
2005 11 29	G96	0.4- 0.1+	2009 10 27 691	0.1- 0.2+	2009 11 17 691	0.2- 0.2+
2005 11 29	G96	0.2- 0.2-	2009 10 27 691	0.0 0.0	2009 11 17 704	0.5+ 0.2+
2005 12 30	691	0.4+ 0.8-	2009 10 27 691	0.1- 0.1-	2009 11 17 704	1.1+ 0.2-
2005 12 30	691	0.2- 0.2+	2009 11 08 703	0.3- 0.6-	2009 11 17 704	0.2+ 0.4-
2005 12 30	691	0.2- 0.4+	2009 11 08 703	1.3+ 0.8-	2009 11 17 704	(1.9+ 0.2-)
2009 09 18	G96	0.1+ 0.3-	2009 11 08 703	0.1- 0.9-	2009 11 17 704	0.9+ 0.4+
2009 09 18	G96	0.1+ 0.5-	2009 11 08 703	1.0+ 0.3+	2009 11 25 691	0.2- 0.1+
2009 09 18	G96	0.3+ 0.3-	2009 11 09 691	0.3+ 0.2+	2009 11 25 691	0.2- 0.1+
2009 09 18	G96	0.4+ 0.4-	2009 11 09 691	0.1- 0.0	2009 11 25 691	0.0 0.0
2009 10 23	691	0.2- 0.1+	2009 11 09 691	0.1- 0.1-		

2009 UH₁₁₀ = 1998 SW₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.20453	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27439536	ω 111.56422	+0.96953232	-0.24372260
<i>a</i>	2.3454070	Ω 262.54878	+0.21456122	+0.89340678
<i>e</i>	0.2091394	<i>i</i> 1.42306	+0.11819717	+0.37739053
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3- 0.6-	2005 07 28 644	0.1- 0.1-	2009 11 12 J75	0.4- 0.8-
1998 09 26	704	1.2- 0.5+	2007 03 14 G96	0.1+ 0.7+	2009 11 15 J75	0.1- 0.2-
1998 09 26	704	0.6+ 0.8+	2007 03 14 G96	0.4+ 0.3+	2009 11 15 J75	0.1+ 0.2-
1998 09 27	704	0.3+ 2.0-	2007 03 14 G96	0.4+ 0.2+	2009 11 15 J75	0.5+ 0.1-
1998 09 27	704	0.0 0.6-	2007 03 14 G96	0.3- 0.4+	2009 11 16 691	0.0 0.1-
1998 09 27	704	0.3+ 1.1+	2009 09 17 291	0.1- 0.2-	2009 11 16 691	0.2- 0.5-
1998 09 27	704	0.3+ 0.6+	2009 09 17 291	0.1- 0.1-	2009 11 16 691	0.3- 0.7+
2005 06 17	G96	0.3- 0.2-	2009 09 17 291	0.3+ 1.1+	2009 11 17 704	0.8+ 0.0
2005 06 17	G96	0.3+ 0.1+	2009 10 23 691	0.2- 0.1+	2009 11 17 704	0.7+ 0.2+
2005 06 17	G96	0.0 0.1+	2009 10 23 691	0.6+ 0.5-	2009 11 17 704	0.3- 0.9+
2005 06 17	G96	0.0 0.0	2009 10 23 691	0.1- 0.0	2009 11 17 704	1.4+ 1.0+
2005 07 09	691	0.0 0.0	2009 10 27 691	0.2- 0.1-	2009 11 23 J75	0.2+ 0.2-
2005 07 09	691	0.1- 0.1+	2009 10 27 691	0.3- 0.1+	2009 11 23 J75	0.3+ 0.1-
2005 07 09	691	0.1+ 0.2+	2009 10 27 691	0.3- 0.0	2009 11 23 J75	0.2+ 0.3-
2005 07 28	644	0.1- 0.0	2009 11 11 J75	0.3+ 0.5+		
2005 07 28	644	0.1+ 0.2-	2009 11 11 J75	0.4- 0.9-		

M.P.O. 165946

2009 DEC. 2

2009 UL₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	119.17513		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21122332	ω	259.27028	+0.58106077	+0.81138845
<i>a</i>	2.7923818	Ω	46.44720	-0.70835009	+0.54254339
<i>e</i>	0.0537713	<i>i</i>	5.01713	-0.40075994	+0.21747519
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1-	0.5+	2009 10 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 20	691	0.3-	0.2-
1993 04 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.7-	0.2-	2009 11 21	291	0.1+	0.0
1993 04 21	691	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.4-	0.1+	2009 11 21	291	0.8+	0.1+
2007 03 26	G96	0.2-	0.6-	2009 10 27	691	0.0	0.1-	2009 11 21	291	0.4+	0.1-
2007 03 26	G96	0.0	0.5-	2009 10 27	691	0.1-	0.0	2009 11 22	291	0.2+	0.0
2007 03 26	G96	0.5+	0.3-	2009 10 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 22	291	0.2+	0.1-
2007 03 26	G96	1.4-	0.4-	2009 11 08	691	0.1+	0.5+	2009 11 22	291	0.4+	0.2-
2007 04 18	G96	0.1-	0.1-	2009 11 08	691	0.1+	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.0
2007 04 18	G96	0.2-	0.2-	2009 11 08	691	0.2+	0.2-	2009 11 24	691	0.1-	0.1-
2007 04 18	G96	0.2+	0.2-	2009 11 20	691	0.3-	0.1+	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2007 04 18	G96	0.0	0.2-	2009 11 20	691	0.2-	0.6+				

2009 UO₁₁₀ = 2004 XS₁₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.16962		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18463505	ω	353.61050	+0.71392199	-0.69547943
<i>a</i>	3.0544050	Ω	50.79554	+0.64700395	+0.61074201
<i>e</i>	0.2234370	<i>i</i>	6.02884	+0.26777095	+0.37855326
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	691	0.9+	0.5-	2009 10 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	J75	0.2+	0.1+
2004 12 14	691	0.0	0.1-	2009 10 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 15	J75	0.8+	0.6-
2004 12 14	691	0.2-	0.0	2009 10 27	691	0.1-	0.0	2009 11 15	J75	1.0+	0.1+
2004 12 15	704	0.7-	1.1+	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.3+
2004 12 15	704	0.4+	1.4+	2009 10 27	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	704	(1.5-	1.0+)
2004 12 15	704	0.8+	0.1+	2009 11 08	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2004 12 15	704	0.2-	0.7+	2009 11 08	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.1-	1.1+
2004 12 19	691	0.1-	0.1-	2009 11 08	703	0.7+	0.5-	2009 11 20	691	0.2-	0.0
2004 12 19	691	0.3-	0.2-	2009 11 08	703	(1.7+	0.9-)	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2004 12 19	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.2-	0.1-	2009 11 20	691	0.4-	0.1-
2004 12 19	291	0.2-	0.1-	2009 11 08	703	0.4-	0.4-	2009 11 20	J75	0.1+	0.1-
2004 12 19	291	0.0	0.1-	2009 11 08	703	0.1-	0.6-	2009 11 20	J75	1.2+	0.3-
2004 12 19	291	0.1+	0.2-	2009 11 09	J75	0.1-	0.5-	2009 11 20	J75	0.4+	0.3+
2005 01 06	703	0.3+	0.5-	2009 11 09	J75	0.3+	0.2+	2009 11 21	704	1.2+	1.8+
2005 01 06	703	0.3+	0.6+	2009 11 09	J75	0.3+	0.5-	2009 11 21	704	0.4+	0.7+
2005 01 06	703	0.8-	0.2+	2009 11 11	J75	0.4-	0.6+	2009 11 21	704	0.4+	1.7+
2005 01 06	703	1.0-	0.0	2009 11 11	J75	0.4-	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.2-
2006 03 29	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2006 03 29	691	0.7+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2006 03 29	691	0.5-	0.2+	2009 11 11	J75	0.1-	0.4-				
2009 10 23	691	0.4-	0.4-	2009 11 12	J75	0.1-	0.4+				

2009 UP₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.46462		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18634177	ω	291.34572	+0.95193121	+0.29752954
<i>a</i>	3.0357260	Ω	51.41924	-0.23501213	+0.86189114
<i>e</i>	0.1386413	<i>i</i>	5.34519	-0.19645935	+0.41063346
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	691	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.7+	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2004 12 02	691	0.0	0.0	2009 10 11	G96	1.1+	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
2004 12 02	691	0.0	0.1-	2009 10 11	G96	0.3+	0.1-	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
2007 04 22	G96	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.3-	0.8-	2009 11 16	691	0.3-	0.1+

2007 04 22	G96	0.5+	0.2+	2009 10 23	691	0.1-	0.2-	2009 11 16	691	0.1+	0.2-
2007 04 22	G96	0.2-	0.2+	2009 10 23	691	0.1-	0.4-	2009 11 20	691	0.2-	0.1+
2007 04 22	G96	0.3-	0.3-	2009 10 23	691	0.1+	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2009 09 19	G96	0.1-	0.4-	2009 10 27	691	0.1-	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2009 09 19	G96	0.1-	0.3+	2009 10 27	691	0.2-	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.2+
2009 09 19	G96	0.5+	1.1+	2009 10 27	691	0.4-	0.2+	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2009 09 19	G96	0.5-	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.1-	0.2+

2009 US₁₁₀ = 2004 TT₁₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.82842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20341448	ω	138.81201	+0.91767121	-0.39702092
<i>a</i>	2.8633963	Ω	244.58667	+0.35977553	+0.84726699
<i>e</i>	0.0760445	<i>i</i>	1.01090	+0.16864496	+0.35286405
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 04	291	0.6+	0.6+	2004 11 04	703	0.2+	0.2-	2009 10 23	691	0.1-	0.4+
2002 05 04	291	0.1-	0.9+	2006 01 23	G96	0.4+	0.5-	2009 10 27	691	0.0	0.2+
2002 05 04	291	0.2+	0.7+	2006 01 23	G96	0.1-	0.9-	2009 10 27	691	0.0	0.0
2004 10 06	691	0.3+	0.0	2006 01 23	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.0
2004 10 06	691	0.1+	0.2-	2006 01 23	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	691	0.1+	0.3-
2004 10 06	691	0.3-	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.3-	2009 11 08	691	0.4-	0.2-
2004 10 10	691	0.3-	0.0	2007 05 11	G96	0.4-	0.7-	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2004 10 10	691	0.4-	0.1+	2007 05 11	G96	0.8-	0.0	2009 11 16	691	0.5+	0.2+
2004 10 10	691	0.0	0.1-	2007 05 11	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	691	0.7-	0.4+
2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2008 07 29	G96	0.3-	0.5+	2009 11 16	691	0.6+	0.0
2004 10 14	691	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.4+	0.5+	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2004 10 14	691	0.1-	0.1-	2008 07 29	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 11 04	703	1.0+	1.5+	2008 07 29	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.2+	0.1-
2004 11 04	703	0.3+	0.4-	2009 10 23	691	0.2-	0.3+				
2004 11 04	703	0.2+	0.4-	2009 10 23	691	0.1-	0.0				

2009 UF₁₁₁ = 2003 TS₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.47709		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17719383	ω	29.46712	+0.07714956	-0.98112367
<i>a</i>	3.1393301	Ω	56.64619	+0.86817535	-0.02134114
<i>e</i>	0.1390833	<i>i</i>	12.25668	+0.49022394	+0.19220014
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.3-	1.6-	2004 12 21	703	0.1-	0.1-	2009 11 08	691	0.1-	0.2-
1995 04 26	691	0.0	0.2+	2004 12 21	703	1.0-	1.1-	2009 11 08	691	0.0	0.1-
1995 04 26	691	0.0	0.6-	2006 05 05	691	0.1-	0.6+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2003 10 05	691	0.1-	0.2-	2006 05 05	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	J75	0.0	0.1+
2003 10 05	691	0.2-	0.2-	2006 05 05	691	0.4+	1.0+	2009 11 15	J75	0.2+	0.2-
2003 10 05	691	0.1+	0.1-	2006 05 30	G96	0.5+	0.5+	2009 11 15	J75	0.6+	0.1-
2003 10 18	699	0.9-	0.4-	2006 05 30	G96	0.2-	0.4+	2009 11 16	691	0.3+	0.2-
2003 10 18	699	0.6-	0.6+	2006 05 30	G96	0.4-	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.1-
2003 10 18	699	(1.5+	2.1+)	2006 05 30	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	691	0.1-	0.6+
2003 10 18	699	0.4+	1.0+	2009 10 23	691	0.2-	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 10 23	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	691	0.2-	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2003 10 23	691	0.1-	0.1-	2009 10 23	691	0.1-	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1-
2003 10 23	691	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.1-	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2004 12 21	703	0.6+	0.5+	2009 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2004 12 21	703	1.1-	0.8+	2009 10 27	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.5+	0.0

2009 UG₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	223.62713		(2000.0)	P	Q
n	0.28230810	ω	341.47220	-0.85409445	+0.51340854
a	2.3013737	Ω	229.70800	-0.46233681	-0.82275866
e	0.0480984	i	6.26765	-0.23825900	-0.24388493
P	3.49	H	17.5	G 0.15	U 3

2009 DEC. 2

M.P.O. 165947

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.2+	0.4−	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
1995 12 16	691	0.2+	0.4−	2009 09 21	G96	0.5+	0.3+	2009 11 18	691	0.2+	0.1−
1995 12 16	691	0.2−	0.8−	2009 09 21	G96	1.4+	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2004 05 09	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 05 09	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2004 05 09	691	0.3−	0.1−	2009 10 23	691	0.6−	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2004 05 24	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	691	0.4−	0.5+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2004 05 24	691	0.4+	0.4+	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.3+	0.1+
2004 05 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.7+
2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	691	0.3+	0.2−				

2009 UL₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	39.17689		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26420013	ω	317.34279	+0.94302332	−0.32866999
<i>a</i>	2.4053634	Ω	61.91319	+0.31890587	+0.84842977
<i>e</i>	0.2033853	<i>i</i>	3.36591	+0.09490026	+0.41490114
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 13	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.6−	0.3+
2005 09 13	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.4+	0.0
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2009 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.8−	0.2+
2005 10 13	691	0.3−	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.2+	0.3−
2005 10 13	691	0.0	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.6+	0.1−
2005 10 13	691	0.4+	0.1−	2009 11 16	691	0.4−	0.0	2009 11 24	691	0.4+	0.0
2009 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.1−

2009 UX₁₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	315.97336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24163244	ω	258.51660	−0.68647339	−0.72483986
<i>a</i>	2.5528927	Ω	234.99384	+0.69170157	−0.62633168
<i>e</i>	0.1940160	<i>i</i>	4.05900	+0.22428381	−0.28690732
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.2+	0.3+	2009 09 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	691	0.4−	0.5+
2005 11 30	691	0.1+	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	1.1−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2009 10 14	291	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.2−	2009 10 14	291	0.5−	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2009 10 14	291	0.6−	0.0	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2005 12 01	G96	1.3−	1.9+	2009 10 24	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2006 01 24	G96	0.4−	0.8−	2009 10 24	691	1.0−	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2006 01 24	G96	0.6−	0.7−	2009 10 24	691	0.2+	0.1−	2009 11 20	G96	0.5−	0.4−
2006 01 24	G96	0.8−	0.7−	2009 10 27	691	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.7+	0.2−
2006 01 24	G96	0.6+	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2007 05 11	G96	0.4−	0.2+	2009 10 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2007 05 11	G96	0.4−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2007 05 11	G96	0.5+	0.4+	2009 11 08	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	291	0.1+	0.1+
2007 05 11	G96	0.4+	0.6+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	291	0.2+	0.1+
2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	691	0.0	0.2+	2009 11 24	291	0.1+	0.1+

2009 UY₁₁₁ = 2007 HQ₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.59235		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21278472	ω	345.97842	+0.76957827	−0.61325432
<i>a</i>	2.7787049	Ω	53.26860	+0.60517724	+0.61153997
<i>e</i>	0.0193877	<i>i</i>	12.82908	+0.20373953	+0.49993800
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 23	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	691	0.6−	0.1+
2007 04 23	G96	0.2+	0.3−	2009 10 27	691	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 04 23	G96	0.4−	0.3−	2009 10 27	691	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2007 04 23	G96	0.9−	0.4−	2009 11 20	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	1.0+	0.4−
2007 04 24	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2007 04 24	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2007 04 24	G96	0.5+	0.4+	2009 11 20	G96	0.4+	0.2−	2009 11 27	691	0.4+	0.3+
2007 04 24	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.9+	0.1−	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 20	G96	0.9+	0.4−	2009 11 27	691	1.0−	0.1+
2009 10 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.5−				
2009 10 24	691	0.3+	0.4+	2009 11 24	691	0.1+	0.1−				

2009 UB₁₁₂ = 2007 EB₁₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	125.42711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21415221	ω	240.98036	+0.45050597	+0.88970940
<i>a</i>	2.7668631	Ω	55.98121	−0.78496009	+0.43417664
<i>e</i>	0.0526016	<i>i</i>	5.11540	−0.42530227	+0.14109510
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 13	691	0.1−	0.1−	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.0
2007 03 13	691	0.6−	0.3−	2009 09 19	G96	0.0	0.6−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2007 03 13	691	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.2−
2007 03 17	691	0.2+	0.2+	2009 09 19	G96	0.5+	0.3−	2009 11 20	691	0.4−	0.4+
2007 03 17	691	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2007 03 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2007 05 13	G96	0.5+	0.2+	2009 10 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2007 05 13	G96	0.6+	0.5−	2009 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
2007 05 13	G96	0.4−	0.1−	2009 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2007 05 13	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−

2009 UC₁₁₂ = 2008 RR₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.87603		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08218381	ω	153.15466	+0.70296871	−0.70242874
<i>a</i>	5.2393636	Ω	251.94056	+0.62965748	+0.68754511
<i>e</i>	0.2437135	<i>i</i>	6.73409	+0.33070598	+0.18405323
<i>P</i>	11.99	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 03	691	0.2−	0.2−	2008 10 01	G96	0.5+	0.3−	2009 10 25	691	0.0	0.0
2008 09 03	691	0.1−	0.1+	2008 10 01	G96	0.0	0.3−	2009 10 25	691	0.1+	0.1+
2008 09 03	691	0.2−	0.4+	2008 10 01	G96	0.1−	0.4−	2009 10 27	691	0.1−	0.4+
2008 09 06	691	0.1−	0.0	2008 10 01	G96	0.3+	0.3−	2009 10 27	691	0.2−	0.2+
2008 09 06	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.4−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+
2008 09 06	691	0.0	0.1+	2009 10 11	J75	0.6+	0.6−	2009 11 20	G96	0.3+	0.6−
2008 10 01	G96	0.3+	0.3−	2009 10 11	J75	0.7+	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.6−
2008 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 10 11	J75	0.0	1.0−	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2008 10 01	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	691	0.1−	0.1+				

2009 UV₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.95998		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22411646	ω	343.43848	+0.77188450	−0.62328795
<i>a</i>	2.6842330	Ω	55.79210	+0.59913547	+0.64719901
<i>e</i>	0.1145450	<i>i</i>	8.71628	+0.21267584	+0.43891408
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	327	0.0	0.8+	2007 05 07	691	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.1−	1.0+
2000 09 29	327	0.3−	0.2−	2009 10 26	703	1.0−	1.3+	2009 11 21	704	0.5−	1.3+
2000 09 29	327	0.3+	0.6−	2009 10 26	703	0.4−	0.6+	2009 11 22	703	0.1−	0.3+
2004 08 23	699	2.5−	0.4+	2009 10 26	703	1.3−	0.7−	2009 11 22	703	0.2−	0.1−

M.P.O. 165948

2004 08 23	699	0.3+	0.9+	2009 10 26	703	0.7−	0.4+	2009 11 22	703	1.0+	0.7−
2004 08 23	699	0.3+	0.7−	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 22	703	0.4+	0.1+
2004 08 23	699	1.1+	1.0+	2009 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.3−
2007 03 16	691	0.0	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2007 03 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2007 03 16	691	0.3+	0.5+	2009 11 08	691	0.7+	0.4−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2007 04 23	691	0.7+	0.1−	2009 11 08	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2007 04 23	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	(1.2+	2.5+)	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2007 04 23	691	0.6−	0.4−	2009 11 17	704	(0.8+	2.8+)	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2007 05 07	691	0.0	0.4+	2009 11 17	704	(1.1+	2.8+)	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2007 05 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	704	0.2+	0.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.2−

2009 UD₁₁₃ = 2004 TA₃₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.54609		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21007247	<i>ω</i>	138.86209	+0.93855317		−0.30169890	
<i>a</i>	2.8025710	<i>Ω</i>	239.44461	+0.24311661		+0.92264022	
<i>e</i>	0.1509394	<i>i</i>	11.22409	+0.24497401		+0.24023487	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.5+	0.2+	2009 10 22	703	1.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−
1995 12 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	703	1.0−	0.8+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−
1995 12 18	691	0.6−	0.1−	2009 10 22	703	0.3−	1.0+	2009 11 09	G96	0.0	0.2−
2004 10 10	704	0.6+	0.7+	2009 10 22	703	0.1+	0.8−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2004 10 10	704	0.3+	1.0+	2009 10 26	G68	(1.5+	0.6+)	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2004 10 10	704	(1.8+	0.2−)	2009 10 26	G68	0.7+	0.6+	2009 11 16	H10	(1.9−	0.5+)
2004 10 15	704	0.3+	0.3+	2009 10 26	G68	1.0+	0.5+	2009 11 16	H10	1.4−	0.7−
2004 10 15	704	1.3+	0.5+	2009 10 28	J75	0.6+	0.6+	2009 11 16	H10	(2.1−	0.0)
2004 10 15	704	0.0	0.1−	2009 10 28	J75	0.2+	0.5−	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2004 10 17	703	0.9−	0.2−	2009 10 28	J75	0.7−	0.2−	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2004 10 17	703	0.6−	1.4−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2004 10 17	703	(0.8−	3.1−)	2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	G96	0.2+	0.3−
2004 10 17	703	0.9−	0.8−	2009 11 08	G96	0.1+	0.3−				

2009 UZ₁₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.48797		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29394221	<i>ω</i>	54.14585	+0.99592699		−0.07858251	
<i>a</i>	2.2402410	<i>Ω</i>	310.31807	+0.05190699		+0.90060575	
<i>e</i>	0.2118971	<i>i</i>	3.32379	+0.07372309		+0.42747407	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	644	0.2−	0.6+	2007 01 10	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	(2.8−	0.6−)
2002 07 18	644	0.2−	0.5+	2007 01 10	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	0.3−	0.3−
2002 07 18	644	0.0	0.6+	2009 10 14	D29	0.4+	0.3+	2009 11 08	703	0.0	0.6−
2002 08 27	644	0.1−	0.9−	2009 10 14	D29	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.2−	0.1−
2002 08 27	644	0.2+	0.0	2009 10 14	D29	0.4+	0.2−	2009 11 16	704	0.7−	0.7−
2002 08 27	644	0.0	0.3−	2009 10 14	D29	0.3+	0.1−	2009 11 16	704	0.1−	0.1+
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.5−	0.1−	2009 11 16	704	0.2−	1.3+
2002 08 27	644	0.2+	0.3−	2009 10 22	703	0.4−	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.2−
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.6+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2006 11 15	G96	0.0	0.2−	2009 10 22	703	0.3−	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2006 11 15	G96	0.5+	0.8−	2009 10 27	G96	0.1−	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.2+
2006 11 15	G96	0.1−	0.3−	2009 10 27	G96	0.2−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2006 11 15	G96	0.2−	0.5−	2009 10 27	G96	0.0	0.1+				
2007 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+				

2009 DEC. 2

2009 UA₁₁₈ = 2005 YU₂₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.31223		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22196215	<i>ω</i>	112.32204	−0.05714366		−0.99778729	
<i>a</i>	2.7015734	<i>Ω</i>	340.86007	+0.87360495		−0.03349496	
<i>e</i>	0.1697295	<i>i</i>	5.94988	+0.48326907		−0.05743354	
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.3−	0.0	2006 01 06	704	0.1−	0.5+	2009 10 22	703	0.3+	0.2+
2004 08 23	691	0.1−	0.3−	2006 01 06	704	0.2+	0.4−	2009 10 22	703	0.3+	1.3−
2004 08 23	691	0.4−	0.1+	2006 01 06	704	0.9+	0.2+	2009 10 22	703	0.3+	0.4+
2004 10 04	691	0.1+	0.0	2006 01 24	699	0.2−	0.7+	2009 10 22	703	1.3+	0.5−
2004 10 04	691	0.5+	0.0	2006 01 24	699	1.2+	0.4−	2009 10 27	G96	0.2−	0.2+
2004 10 04	691	0.2+	0.2+	2006 01 24	699	0.7−	1.0−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+
2005 12 29	703	0.1−	0.4+	2006 01 24	699	0.9−	0.4+	2009 10 27	G96	0.1+	0.6−
2005 12 29	703	0.4−	0.4−	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2009 10 27	G96	0.3−	0.1+
2005 12 29	703	0.5+	0.4+	2006 01 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 08	703	0.1−	0.6+
2005 12 29	703	0.4−	0.2−	2006 01 28	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	1.0−	0.5+
2006 01 06	704	0.0	0.9+	2006 01 28	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	0.4−	0.1−

2009 UA₁₂₁ = 2007 HX₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.67781		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18099681	<i>ω</i>	134.16963	+0.98247758		+0.06401145	
<i>a</i>	3.0952004	<i>Ω</i>	223.07253	−0.10121614		+0.97186039	
<i>e</i>	0.0862841	<i>i</i>	14.85154	+0.15650273		+0.22669343	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	699	0.9−	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2003 09 30	699	1.1+	0.6+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2003 09 30	699	0.5+	0.4−	2007 05 09	G96	0.5+	0.4+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2003 09 30	699	0.8−	0.1−	2007 05 09	G96	0.4−	0.7+	2009 11 11	J75	0.0	0.1−
2007 04 11	691	0.4−	0.2−	2007 05 09	G96	1.2+	0.5−	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−
2007 04 11	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 11	J75	0.7+	0.1−
2007 04 11	691	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.3+	2009 11 23	703	0.2−	0.9+
2007 04 19	691	0.3+	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	1.0−	0.7+
2007 04 19	691	0.3−	0.5+	2009 10 28	J75	0.8+	0.2+	2009 11 23	703	0.6−	0.8−
2007 04 19	691	1.0+	0.8+	2009 10 28	J75	0.6+	0.7+	2009 11 23	703	0.3+	0.7+
2007 04 23	691	0.5−	0.1+	2009 10 28	J75	1.0+	0.1−	2009 11 23	703	0.0	1.0+
2007 04 23	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.0				

2009 UC₁₂₁ = 2006 BK₂₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	49.02819		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18944612	<i>ω</i>	356.03700	+0.99728223		+0.07367587	
<i>a</i>	3.0024716	<i>Ω</i>	359.73775	−0.06678663		+0.90327666	
<i>e</i>	0.1120545	<i>i</i>	1.63728	−0.03110783		+0.42268562	
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.1+	0.1−	2006 05 03	G96	0.4−	0.5+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−
1993 09 20	691	0.3−	0.1+	2006 05 03	G96	0.4−	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
1993 09 20	691	0.1−	0.2−	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
1996 03 11	691	0.4+	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.5+	0.0
1996 03 11	691	0.6+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.1+
1996 03 11	691	0.5+	0.2−	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2007 05 12	G96	0.7−	0.5−	2009 11 11	J75	0.6+	0.7−
2004 12 20	G96	0.6−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.2−
2004 12 20	G96	0.0	0.6−	2007 05 12	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	J75	0.7+	0.3−
2004 12 20	G96	0.3+	0.5−	2007 05 12	G96	1.1−	0.8−	2009 11 17	704	0.8−	0.4+
2006 01 31	691	0.1−	0.2+	2007 10 11	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	704	(0.2+	1.8+)
2006 01 31	691	0.1−	0.0	2009 10 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.2+	1.5+

2009 DEC. 2

2006 02 04	691	0.2−	0.1+	2009 10 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2006 02 04	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2006 02 04	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2006 03 05	G96	0.3−	0.1+	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 23	703	0.7+	1.1+
2006 03 05	G96	1.2−	0.0	2009 10 28	J75	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	1.0+	0.7+
2006 03 05	G96	0.4−	0.1−	2009 10 28	J75	0.5+	0.4+	2009 11 23	703	0.8−	0.1+
2006 03 05	G96	0.7−	0.3+	2009 10 28	J75	0.5+	0.2+	2009 11 23	703	0.4−	0.7−
2006 05 03	G96	0.2+	1.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.0				
2006 05 03	G96	0.8−	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.2−				

2009 UD₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.26303		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27265383	ω	192.43210	+0.37922273	−0.92511551
<i>a</i>	2.3553836	Ω	235.28521	+0.85089213	+0.35661402
<i>e</i>	0.1888180	<i>i</i>	1.30679	+0.36355563	+0.13033703
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2009 09 21	G96	0.6+	0.1−	2009 11 10	J75	0.7+	0.5−
2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2009 09 21	G96	0.4+	0.1−	2009 11 10	J75	0.3+	0.5+
2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	0.5+	0.1−
2005 10 01	G96	0.4+	0.7−	2009 09 21	G96	0.5+	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.1−
2007 02 25	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.5−	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	0.4−
2007 02 25	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.5−	0.0	2009 11 11	106	0.4−	0.3−
2007 02 25	G96	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 11	106	0.2+	0.9−
2007 02 25	G96	0.1+	0.2−	2009 10 28	J75	0.1+	0.1−	2009 11 11	106	0.6−	0.7+
2007 03 09	691	0.1−	0.2+	2009 10 28	J75	0.2+	0.1−	2009 11 11	106	0.0	0.3+
2007 03 09	691	0.0	0.1−	2009 10 28	J75	0.9+	0.1−	2009 11 20	704	0.2−	0.8+
2007 03 09	691	0.0	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	704	0.1+	0.4−
2007 04 15	G96	0.0	0.5−	2009 11 08	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	704	0.6+	0.2+
2007 04 15	G96	0.1−	0.4−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	704	0.3−	0.2−
2007 04 15	G96	0.4+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.6+	1.4+
2007 04 15	G96	0.2−	0.6+	2009 11 10	J75	0.8+	0.5+				

2009 UG₁₂₁ = 2008 RA₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.23626		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08241717	ω	7.94268	+0.86921344	−0.49262984
<i>a</i>	5.2294690	Ω	21.72864	+0.44713571	+0.74672491
<i>e</i>	0.1397510	<i>i</i>	6.55086	+0.21103947	+0.44689793
<i>P</i>	11.96	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1−	2009 09 19	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.2−	0.0
2003 04 07	291	0.7+	0.5+	2009 10 14	G96	0.3+	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.3+
2003 04 07	291	0.0	0.8+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+
2003 04 07	291	0.6+	1.0+	2009 10 14	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	703	1.0−	1.4+
2008 09 03	J75	0.5+	0.1−	2009 10 14	703	0.2−	0.1+	2009 11 10	703	0.4−	0.3+
2008 09 03	J75	0.4−	0.3−	2009 10 14	703	0.5+	0.3+	2009 11 10	703	0.8−	0.8+
2008 09 03	J75	0.3−	0.3+	2009 10 14	703	0.8−	0.6+	2009 11 10	703	1.3−	0.2−
2008 09 06	J75	1.0+	0.1−	2009 10 14	703	(2.2−	0.6+)	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2008 09 06	J75	0.3+	0.4−	2009 10 24	D29	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2008 09 06	J75	0.3−	0.7−	2009 10 24	D29	0.4−	0.8+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2009 09 19	691	0.4−	0.3+	2009 10 24	D29	0.4+	0.3−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 10 24	D29	0.4+	0.0				

2009 UK₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.61798		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27009388	ω	113.61353	+0.91306324	+0.40565358
<i>a</i>	2.3702431	Ω	222.48713	−0.39314558	+0.84819111
<i>e</i>	0.1538559	<i>i</i>	3.56178	−0.10840697	+0.34061270
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

M.P.O. 165949

Residuals in seconds of arc

2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2008 05 26	G96	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.3−	0.2+
2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2008 05 26	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	703	0.3−	0.5−
2005 09 03	644	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	1.0−
2008 05 05	G96	0.2+	0.3+	2009 10 25	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2008 05 05	G96	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3−	0.1+
2008 05 05	G96	0.0	0.4−	2009 10 27	J75	0.8+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2008 05 05	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	J75	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3+
2008 05 26	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	J75	0.5+	0.3+				
2008 05 26	G96	0.5−	0.0	2009 11 09	703	0.4+	1.5−				

2009 US₁₂₁ = 2005 YK₁₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	289.38878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21688289	ω	262.17516	−0.83257917	−0.53983366
<i>a</i>	2.7435898	Ω	245.07348	+0.54666270	−0.76471257
<i>e</i>	0.1816461	<i>i</i>	7.86308	+0.08928505	−0.35184416
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.1+	0.4−	2006 01 03	704	0.6+	1.0−	2009 11 11	J75	0.1+	0.3+
2000 11 19	691	0.1−	0.4−	2006 01 03	704	0.9+	1.1+	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+
2000 11 19	691	0.1+	0.3−	2006 01 03	704	(1.1+	2.4−)	2009 11 17	704	0.5+	1.8+
2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2009 10 25	703	1.6−	0.7−	2009 11 17	704	0.7−	0.1+
2002 05 18	644	0.4+	0.7+	2009 10 25	703	0.6−	0.8−	2009 11 17	704	1.3−	1.2+
2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2009 10 25	703	0.8−	0.8+	2009 11 17	704	0.6+	0.2+
2004 10 05	644	0.2+	0.3+	2009 10 25	703	0.9−	0.4+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2004 10 05	644	0.1+	0.7+	2009 10 28	J75	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2004 10 05	644	0.6−	0.6+	2009 10 28	J75	0.5+	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2005 12 30	704	0.3−	0.2+	2009 10 28	J75	0.5+	0.3−	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2005 12 30	704	0.1−	0.3−	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2005 12 30	704	0.3−	0.1−	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2005 12 30	704	0.1+	0.8+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.6+	0.1−
2005 12 30	704	0.3+	0.7+	2009 11 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2006 01 03	704	0.7−	0.1−	2009 11 11	J75	1.0−	0.4+				

2009 UP₁₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.51348		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24490270	ω	332.52043	+0.98213229	+0.17684860
<i>a</i>	2.5301154	Ω	17.64984	−0.10848834	+0.81144678
<i>e</i>	0.3040986	<i>i</i>	12.25318	−0.15377398	+0.55702666
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	703	(2.3−	2.6−)	2009 09 28	703	0.9−	0.9−	2009 11 18	J75	0.4+	0.1+
2005 09 29	703	0.2+	0.5+	2009 09 28	703	1.2+	0.2+	2009 11 18	J75	1.0+	0.4+
2005 09 29	703	0.5+	0.7+	2009 09 28	703	2.0−	0.9−	2009 11 19	703	0.2+	0.0
2005 09 29	703	0.3+	0.4−	2009 09 28	703	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	0.4+	0.3−
2005 12 04	703	0.8−	0.4+	2009 10 27	703	0.6−	1.0+	2009 11 19	703	0.3−	0.0
2005 12 04	703	0.5+	0.5−	2009 10 27	703	0.5+	0.2+	2009 11 19	703	0.4−	0.3+
2005 12 04	703	0.5−	0.5−	2009 10 27	703	0.8−	0.3+	2009 11 26	703	0.2−	0.1+
2005 12 04	703	0.2+	1.2−	2009 10 27	703	0.3−	0.4+	2009 11 26	703	0.2−	0.3−
2006 03 04	G96	0.3−	0.2−	2009 10 28	J75	0.8+	0.0	2009 11 26	703	0.0	0.2−
2006 03 04	G96	0.2+	0.5+	2009 10 28	J75	0.6+	0.4+	2009 11 26	703	0.1+	0.5−
2006 03 04	G96	0.1−	0.2+	2009 10 28	J75	0.2+	0.0	2009 11 26	703	0.3−	0.3−
2006 03 04	G96	0.2+	0.8+	2009 11 18	J75	0.3+	0.1−				

2009 UZ₁₂₆ = 2007 YA₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08311260	ω	173.41592	+0.76026628		-0.57400183	
<i>a</i>	5.2002568	Ω	226.41449	+0.57521531		+0.81242113	
<i>e</i>	0.1035179	<i>i</i>	24.82943	+0.30186510		-0.10243927	
<i>P</i>	11.86	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	608	(0.2+ 1.7-)	2007 12 19	G96	0.6+	0.3-	2009 11 11	106	0.3+	0.2-
2001 02 24	608	0.1- 1.3-	2007 12 19	G96	0.0	0.2-	2009 11 11	106	0.0	0.1-
2001 02 24	608	0.6- 1.1-	2008 10 10	703	0.5+	1.0-	2009 11 17	704	0.2-	1.4+
2004 05 13	691	0.0 0.4+	2008 10 10	703	0.7-	0.1-	2009 11 17	704	0.6-	1.1+
2004 05 13	691	0.1- 0.2+	2008 10 10	703	0.8-	1.3-	2009 11 17	704	0.4-	1.1+
2004 05 13	691	0.1+ 0.1+	2008 10 10	703	1.1+	1.1-	2009 11 17	704	0.3-	0.3+
2004 06 13	691	0.0 0.2+	2009 10 22	703	(1.0+ 1.6+)		2009 11 17	704	0.1-	1.2+
2004 06 13	691	0.1- 0.3+	2009 10 22	703	1.3+	0.4+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1-
2004 06 13	691	0.2+ 0.0	2009 10 22	703	0.8-	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2-
2005 07 11	691	0.0 0.1-	2009 10 22	703	0.5-	0.6+	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-
2005 07 11	691	0.0 0.5+	2009 10 28	J75	0.6+	0.4+	2009 11 17	G96	0.2+	0.3-
2005 07 11	691	0.5- 0.1-	2009 10 28	J75	0.1-	0.4+	2009 11 20	704	0.6-	0.5-
2007 12 18	G96	0.2+ 0.7-	2009 10 28	J75	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.2+
2007 12 18	G96	0.1+ 0.7-	2009 11 10	J75	0.3+	0.3+	2009 11 20	704	0.5+	0.6+
2007 12 18	G96	0.1+ 0.5-	2009 11 10	J75	0.1+	0.2-	2009 11 20	704	0.6+	0.1-
2007 12 18	G96	0.1+ 0.5-	2009 11 10	J75	0.1-	0.2-	2009 11 20	704	1.0+	0.2-
2007 12 19	711	0.5- 0.0	2009 11 11	J75	0.4-	0.3-	2009 11 23	703	1.0-	1.0-
2007 12 19	711	0.6+ 0.8+	2009 11 11	J75	0.2-	0.1-	2009 11 23	703	0.6-	1.1+
2007 12 19	711	0.1+ 0.6+	2009 11 11	J75	0.7-	0.0	2009 11 23	703	1.6+	0.3+
2007 12 19	G96	0.4+ 0.4-	2009 11 11	106	0.1-	0.1+	2009 11 23	703	0.0	1.0+
2007 12 19	G96	0.0 0.3-	2009 11 11	106	0.3-	0.5-	2009 11 23	703	1.0+	1.1+

2009 UW₁₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18977162	ω	165.21657	+0.43901623		-0.89725902	
<i>a</i>	2.9990373	Ω	258.72411	+0.81941825		+0.42121067	
<i>e</i>	0.0586441	<i>i</i>	2.73573	+0.36853559		+0.13231709	
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 12 03	291	0.0 0.2-	2008 09 07	G96	0.9-	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2004 12 03	291	0.2+ 0.3-	2008 09 07	G96	0.1-	0.6+	2009 11 11	J75	0.3+	0.0
2004 12 03	291	0.1- 0.3-	2008 09 07	G96	0.3-	0.9+	2009 11 11	J75	0.3+	0.7-
2005 12 04	691	0.1- 0.1+	2008 09 07	G96	0.6-	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.5-
2005 12 04	691	0.5- 0.3+	2008 09 21	G96	0.4-	0.7+	2009 11 14	J75	0.9+	0.2-
2005 12 04	691	0.3- 0.2+	2008 09 21	G96	0.1-	0.6+	2009 11 14	J75	0.5-	0.4+
2006 02 02	691	0.0 0.1+	2008 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 14	J75	0.3+	0.1-
2006 02 02	691	0.2- 0.3-	2008 09 21	G96	0.6+	0.3+	2009 11 17	704	1.0+	0.6+
2006 02 02	691	0.4+ 0.7+	2009 07 31	691	0.2-	0.5+	2009 11 17	704	0.4+	0.9+
2006 02 06	691	0.2+ 0.5+	2009 07 31	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	0.2+	0.6-
2006 02 06	691	0.3+ 0.2-	2009 07 31	691	0.2-	0.1+	2009 11 17	704	1.1+	0.7-
2006 02 06	691	0.4+ 0.9+	2009 10 24	691	0.6-	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.2-
2006 03 02	G96	1.2+ 1.2-	2009 10 24	691	0.3-	0.3+	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2006 03 02	G96	0.5- 0.1-	2009 10 24	691	0.3-	0.0	2009 11 21	691	0.7-	0.7-
2006 03 02	G96	0.2- 0.3-	2009 10 26	300	0.6-	0.3+	2009 11 23	691	0.3+	0.1+
2006 03 02	G96	0.3- 0.3-	2009 10 26	300	0.4+	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.3+
2007 06 15	691	0.0 0.2-	2009 10 26	300	(1.9- 0.3+)		2009 11 23	691	0.3-	0.2+
2007 06 15	691	0.2- 0.2+	2009 10 28	300	0.6+	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.1-
2007 06 15	691	0.2- 0.4-	2009 10 28	300	0.7+	0.2-	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2007 06 20	691	0.5- 0.1+	2009 10 28	300	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2007 06 20	691	0.4+ 0.3+	2009 11 08	691	0.2-	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2007 06 20	691	0.4+ 0.0	2009 11 08	691	0.1-	0.1+				

2009 UD₁₂₈ = 2006 AM₁₀₆ = 2007 EA₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21678342	ω	236.48925	+0.59771119		+0.79689847	
<i>a</i>	2.7444291	Ω	70.46107	-0.70123209		+0.57269473	
<i>e</i>	0.1021135	<i>i</i>	5.34060	-0.38860633		+0.19228512	
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.3- 0.3-	2007 03 15	691	0.1+	0.2-	2009 11 10	691	0.5+	0.4-
2005 12 28	691	0.7+ 0.2-	2007 03 15	691	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2005 12 28	691	0.3- 0.2-	2009 10 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.2-	0.1-
2006 01 05	691	0.1- 0.3+	2009 10 25	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2006 01 05	691	0.1- 0.4+	2009 10 25	691	0.3-	0.1-	2009 11 22	691	0.1+	0.5-
2006 01 05	691	0.0 0.0	2009 10 29	291	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.3+	0.1-
2007 03 11	691	0.3- 0.2+	2009 10 29	291	0.5-	0.0	2009 11 22	691	0.1-	0.3-
2007 03 11	691	0.2- 0.1+	2009 10 29	291	0.6+	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.3+
2007 03 11	691	0.3+ 0.2-	2009 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.2-	0.1+
2007 03 15	691	0.2- 0.1+	2009 11 10	691	0.3-	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+

2009 UF₁₂₈ = 2005 VE₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24134503	ω	60.75314	+0.33188160		+0.92544329	
<i>a</i>	2.5549190	Ω	229.81019	-0.92706245		+0.28416038	
<i>e</i>	0.0742181	<i>i</i>	13.84356	-0.17438413		+0.25061444	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 06 22	691	0.0 0.1-	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-	2009 10 29	291	0.2-	0.1+
2004 06 22	691	0.2+ 0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.2-	2009 10 29	291	0.2-	0.1+
2004 06 22	691	0.1- 0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.1-	2009 10 29	291	0.0	0.2+
2005 10 01	G96	0.2- 0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+	2009 10 29	291	0.2-	0.0
2005 10 01	G96	0.3- 0.3+	2009 09 21	G96	0.1-	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.5+
2005 10 01	G96	0.3- 0.7-	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.3+	0.2+
2005 10 01	G96	0.4- 0.5-	2009 09 21	G96	0.0	0.1-	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.1- 0.1-	2009 09 21	G96	0.2-	0.1-	2009 11 18	691	0.2+	0.3-
2005 10 29	G96	0.2- 0.1-	2009 10 11	G96	1.1+	0.1-	2009 11 18	691	0.0	0.2-
2005 10 29	G96	0.3+ 0.0	2009 10 11	G96	0.8+	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2005 10 29	G96	0.2+ 0.1-	2009 10 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.1-	0.4+
2005 11 06	691	0.0 0.3-	2009 10 11	G96	0.2-	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2005 11 06	691	0.2- 0.0	2009 10 25	691	0.3-	0.6-	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2005 11 06	691	0.1+ 0.0	2009 10 25	691	0.2-	0.3-	2009 11 23	G96	1.2+	0.6-
2005 11 10	691	0.2+ 0.0	2009 10 25	691	0.2-	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4-
2005 11 10	691	0.1+ 0.1+	2009 10 29	291	0.3-	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.2-
2005 11 10	691	0.0 0.3-	2009 10 29	291	0.4-	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.5-

2009 UJ₁₂₈ = 2004 TD₂₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21387800	ω	163.49984	+0.95114163		-0.30639273	
<i>a</i>	2.7692275	Ω	214.41642	+0.27511188		+0.89706119	
<i>e</i>	0.1135900	<i>i</i>	3.86719	+0.14015370		+0.31844107	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	704	0.9+ 0.2-	2006 02 03	G96	0.3- 0.0	2009 11 08	703	0.6+ 0.4-
2004 09 22	704	0.2- 0.6+	2007 05 07	691	0.2+ 0.1-	2009 11 11	J75	0.2- 0.1-
2004 09 22	704	0.6- 0.1+	2007 05 07	691	0.2- 0.4+	2009 11 11	J75	0.2- 0.4+
2004 09 22	704	0.3+ 0.4+	2007 05 07	691	0.2+ 0.2+	2009 11 11	J75	0.3+ 0.3-
2004 09 22	704	0.1+ 0.1-	2009 09 19	G96	0.3+ 0.1-	2009 11 16	J75	0.3+ 0.1-
2004 10 10	691	0.1+ 0.0	2009 09 19	G96	0.6+ 0.3-	2009 11 16	J75	0.3- 0.4-
2004 10 10	691	0.1- 0.1-	2009 09 19	G96	0.4+ 0.1-	2009 11 16	J75	0.3+ 0.6-
2004 10 10	691	0.1+ 0.1+	2009 09 19	G96	0.5+ 0.1-	2009 11 20	704	0.9- 0.9+
2004 10 11	691	0.0 0.1+	2009 10 26	291	0.2- 0.0	2009 11 20	704	0.3+ 0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165951

2004 10 11	691	0.0	0.1−	2009 10 26	291	0.3−	0.0	2009 11 20	704	0.3−	0.7−
2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2009 10 26	291	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.6+	0.1−
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.6−	0.5+
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.2−	0.3+	2009 11 20	G96	0.8+	0.1−
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.3−	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2006 01 10	691	0.0	0.1+	2009 10 29	291	0.0	0.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.2−
2006 01 10	691	0.4+	0.4+	2009 10 29	291	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2006 01 10	691	0.3−	0.0	2009 10 29	291	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2006 02 03	G96	0.5−	0.1−	2009 11 08	703	0.8−	0.5+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2006 02 03	G96	0.6+	0.2−	2009 11 08	703	1.5+	0.7+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2006 02 03	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	1.4+	1.2−				

2009 UL₁₂₈ = 2003 SB₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.66812		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17232429	<i>ω</i>	129.92650	+0.56880538	−0.79316941
<i>a</i>	3.1981958	<i>Ω</i>	284.07518	+0.66948708	+0.60017754
<i>e</i>	0.2658317	<i>i</i>	12.96280	+0.47775254	+0.10329180
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.1+	0.3−	2008 06 03	G96	0.1+	0.5−	2009 10 27	J75	0.5−	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2008 06 03	G96	0.2−	0.1+	2009 10 27	J75	0.4+	0.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2008 06 03	G96	0.5+	0.6−	2009 10 29	703	0.1+	0.7+
2003 09 21	704	0.9−	0.9−	2009 09 18	703	0.3+	0.3+	2009 10 29	703	0.5+	0.4+
2003 09 21	704	(0.8+	1.7−)	2009 09 18	703	0.4+	0.3−	2009 10 29	703	0.5−	0.3+
2003 09 21	704	1.1+	0.6−	2009 09 18	703	0.0	0.6+	2009 10 29	703	0.1−	0.3−
2003 09 21	704	0.6+	0.1−	2009 09 18	703	1.2−	0.5+	2009 10 30	G96	0.1+	0.4−
2005 02 02	703	0.8−	1.0−	2009 10 17	703	0.1+	0.8−	2009 10 30	G96	0.2+	0.3−
2005 02 02	703	0.8−	0.8−	2009 10 17	703	0.1+	0.4+	2009 10 30	G96	0.0	0.1−
2005 02 02	703	0.6−	0.0	2009 10 17	703	(1.8−	0.5+)	2009 10 30	G96	0.1+	0.5−
2005 02 02	703	1.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.5−	0.5+				
2008 06 03	G96	0.1−	0.1−	2009 10 27	J75	0.3+	0.1−				

2009 UN₁₂₈ = 2002 TU₂₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.42399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28825717	<i>ω</i>	125.31255	+0.92493801	−0.37396087
<i>a</i>	2.2695999	<i>Ω</i>	256.73285	+0.32206664	+0.86620011
<i>e</i>	0.1847987	<i>i</i>	4.01442	+0.20189787	+0.33143722
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	(0.0	2.0+)	2009 10 29	J47	0.1−	0.5−	2009 11 11	J75	0.6+	0.8+
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2009 10 29	J47	0.1+	0.4−	2009 11 11	J75	0.5−	0.3+
2002 10 09	704	0.7−	1.0+	2009 10 30	J47	0.1+	0.0	2009 11 13	J47	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.9+	1.3+	2009 10 30	J47	0.3+	0.0	2009 11 13	J47	0.4−	0.5+
2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2009 10 30	J47	0.4+	0.0	2009 11 13	J47	(1.5+	1.1−)
2002 10 12	704	0.4−	1.0−	2009 10 31	J47	0.3+	0.8−	2009 11 13	J75	0.0	0.5−
2002 10 12	704	0.1+	0.7−	2009 10 31	J47	0.5+	0.2+	2009 11 13	J75	0.1+	1.0+
2007 01 28	G96	0.3+	0.2−	2009 10 31	J47	0.6−	0.1+	2009 11 13	J75	0.8+	0.2−
2007 01 28	G96	0.8+	0.4−	2009 11 08	703	0.1+	0.4+	2009 11 17	704	0.2−	0.3+
2007 01 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 08	703	0.7+	1.3+	2009 11 17	704	0.6−	0.1−
2007 01 28	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	(0.5+	2.4−)	2009 11 17	704	0.6+	1.1+
2007 02 10	G96	0.3−	0.1+	2009 11 08	703	0.2+	1.3−	2009 11 17	704	0.5+	0.5+
2007 02 10	G96	0.6−	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.1−	2009 11 17	704	0.5−	0.8+
2007 02 10	G96	0.4−	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.1−	2009 11 17	D29	0.0	0.4−
2007 02 10	G96	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.1+	2009 11 17	D29	0.2+	0.3−
2009 10 22	703	0.0	0.4−	2009 11 10	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	D29	0.5+	0.1+
2009 10 22	703	0.4+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2−	0.3−	2009 11 24	J75	0.3+	0.5−
2009 10 22	703	0.7−	0.3−	2009 11 10	J75	0.1+	0.2+	2009 11 24	J75	0.0	1.3+
2009 10 22	703	0.9−	0.8−	2009 11 10	J75	0.1+	0.3−	2009 11 24	J75	1.1+	0.7−
2009 10 29	J47	0.3−	0.7−	2009 11 10	J75	0.7+	0.1+				
2009 10 29	J47	0.1+	0.6−	2009 11 11	J75	0.7+	0.1+				

2009 UX₁₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.76900		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26699122	<i>ω</i>	143.02408	+0.27506729	−0.96130169
<i>a</i>	2.3885705	<i>Ω</i>	291.00535	+0.87809740	+0.25771596
<i>e</i>	0.1944432	<i>i</i>	0.94497	+0.39151366	+0.09737319
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	1

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	333	0.2−	0.3−	2009 10 29	300	0.9+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2−	0.5+
2003 02 09	333	0.2+	0.5−	2009 10 29	300	0.1+	0.2+	2009 11 14	J75	0.1+	0.1−
2003 02 09	333	0.4−	0.0	2009 10 29	300	1.4+	0.6−	2009 11 14	J75	0.1+	0.1+
2003 02 09	333	0.2−	1.1−	2009 10 30	300	0.1−	0.5−	2009 11 14	J75	0.4−	0.5−
2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2009 10 30	300	0.0	1.0−	2009 11 17	704	1.0+	0.2+
2005 08 30	691	0.0	0.0	2009 10 30	300	0.5+	1.1−	2009 11 17	704	0.5−	1.1+
2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2009 10 30	300	0.0	0.3−	2009 11 17	704	0.2−	1.3+
2005 09 13	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.3−	0.8+	2009 11 17	704	(0.2+	1.6+)
2005 09 13	691	0.4−	0.1+	2009 11 08	703	1.5+	0.3−	2009 11 17	704	0.6+	1.0+
2005 09 13	691	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.4+	0.4+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2007 03 26	G96	0.1−	0.4+	2009 11 08	703	0.8−	0.7+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2007 03 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2007 03 26	G96	0.1+	0.8+	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2007 03 26	G96	0.4+	0.3+	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2009 09 21	G96	0.1−	0.5−	2009 11 10	J75	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.5−	0.0
2009 09 21	G96	0.4+	0.1−	2009 11 10	J75	0.7+	0.4−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	J75	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2009 10 29	300	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.5−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2009 10 29	300	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.7−	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−

2009 UA₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.09468		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27473244	<i>ω</i>	351.67966	+0.92405090	−0.38133048
<i>a</i>	2.3434881	<i>Ω</i>	30.77946	+0.35366850	+0.82622983
<i>e</i>	0.1396691	<i>i</i>	2.99941	+0.14508112	+0.41464603
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2009 09 18	291	0.3−	0.2+	2009 10 29	300	0.8+	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2009 09 18	G96	0.2+	0.3+	2009 10 29	300	0.6+	0.3+
2004 04 26	568	0.1+	0.2+	2009 09 18	291	0.1−	0.0	2009 10 30	300	0.1+	0.3−
2004 04 26	568	0.1−	0.1+	2009 09 18	G96	0.3+	0.2−	2009 10 30	300	0.9+	0.4−
2004 04 26	568	0.0	0.2+	2009 09 18	291	0.3−	0.1+	2009 10 30	300	0.7+	0.1−
2005 08 05	644	0.4−	0.5+	2009 09 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 10	J75	0.6+	0.3+
2005 08 05	644	0.0	0.5+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.4+	0.3+
2005 08 05	644	0.2+	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 10	J75	0.3−	0.6+
2007 02 16	G96	1.2+	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+
2007 02 16	G96	0.6−	0.2−	2009 10 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1+
2007 02 16	G96	0.6−	0.2+	2009 10 29	300	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.5−
2007 02 16	G96	0.6−	0.3−	2009 10 29	300	0.2−	0.6+				

2009 UB₁₂₉ = 2004 RM₂₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	89.36134		(2000.0)	P	Q
n	0.21413840	ω	81.33945	+0.68811081	+0.69875121
a	2.7669821	Ω	234.04370	-0.72363833	+0.64101303
e	0.1701010	i	13.98172	-0.05339548	+0.31756738
P	4.60	H	16.1	G 0.15	U 3

M.P.O. 165952

2009 DEC. 2

2004 09 11	704	0.2−	0.0	2009 10 30	300	0.1+	0.4+	2009 11 15	703	0.2+	0.0
2004 09 11	704	0.4−	0.6+	2009 10 30	300	0.6+	0.1+	2009 11 15	703	0.3+	1.3+
2004 09 11	704	0.6−	0.0	2009 10 30	300	0.8+	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	1.0+
2004 09 14	704	0.2+	0.6−	2009 11 11	691	0.5−	0.2+	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2004 09 14	704	0.0	0.1−	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.1−	0.5+
2004 09 14	704	0.2+	0.4+	2009 11 11	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 09 14	704	0.1+	0.4+	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2004 09 14	704	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2004 10 06	644	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2004 10 06	644	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−				

2009 UD₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.11239		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17636939	ω	176.31601	+0.31488543	−0.91082251
<i>a</i>	3.1491057	Ω	255.18427	+0.86360047	+0.39161763
<i>e</i>	0.1725381	<i>i</i>	16.02792	+0.39375297	−0.13052963
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	644	0.2−	0.5+	2009 10 16	703	0.4−	0.0	2009 11 11	704	0.5+	0.8+
2003 09 16	644	0.3−	0.4+	2009 10 28	J75	0.6+	0.6−	2009 11 11	704	0.4−	0.5+
2003 09 16	644	0.4−	0.5+	2009 10 28	J75	0.6+	0.1−	2009 11 19	703	0.6−	0.2−
2003 09 18	608	0.3+	0.2+	2009 10 28	J75	0.3−	0.4+	2009 11 19	703	0.0	0.2−
2003 09 18	608	0.2+	0.0	2009 10 29	703	0.5+	0.1+	2009 11 19	703	0.2+	0.4−
2003 09 18	608	0.2−	0.3−	2009 10 29	703	0.1−	0.1−	2009 11 19	703	0.5−	0.2+
2004 12 03	703	0.5−	0.3−	2009 10 29	703	0.6+	0.2+	2009 11 25	703	0.5−	0.4−
2004 12 03	703	0.1+	0.1+	2009 10 29	703	0.6−	0.2−	2009 11 25	703	0.3+	0.1+
2004 12 03	703	0.0	0.1−	2009 10 31	J75	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.8−	0.8−
2004 12 03	703	0.5+	0.1−	2009 10 31	J75	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.3−	0.2+
2005 01 13	703	0.5+	0.1−	2009 10 31	J75	0.1+	0.4−	2009 11 25	704	0.9+	1.6+
2005 01 13	703	0.2−	0.0	2009 11 06	703	0.0	0.7−	2009 11 25	704	0.7+	1.1+
2005 01 13	703	0.5+	0.4−	2009 11 06	703	0.1+	0.0	2009 11 25	704	0.8+	0.4−
2005 01 13	703	1.0−	0.6+	2009 11 06	703	0.7+	0.1+	2009 11 25	704	0.2+	0.2+
2008 11 21	G96	0.7+	0.1−	2009 11 06	703	0.3+	0.1−	2009 11 25	704	0.3−	0.3+
2008 11 21	G96	0.7+	0.6−	2009 11 08	291	0.2−	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2008 11 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	291	0.4−	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2008 11 21	G96	0.6−	0.7−	2009 11 08	291	0.1−	0.4−	2009 11 26	G96	0.5−	0.3−
2009 10 16	703	0.0	0.0	2009 11 11	704	0.3+	0.7+	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2009 10 16	703	0.0	0.1−	2009 11 11	704	0.1+	0.7+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2009 10 16	703	0.4−	0.4+	2009 11 11	704	0.4+	0.8+				

2009 UX₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.86965		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17634089	ω	132.00742	+0.19161726	−0.97321858
<i>a</i>	3.1494450	Ω	306.50712	+0.84731490	+0.22933683
<i>e</i>	0.2040809	<i>i</i>	9.09083	+0.49531837	−0.01581818
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2009 11 10	703	0.6−	0.5+
2003 09 20	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	J75	0.1+	0.2−	2009 11 10	703	0.4+	1.0−
2003 09 20	691	0.2+	0.0	2009 10 27	J75	0.1+	0.4−	2009 11 10	703	0.1+	0.7−
2003 10 27	291	0.1−	0.1−	2009 10 27	J75	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.2−	0.6+
2003 10 27	291	0.2−	0.2+	2009 10 27	J75	1.0+	0.2−	2009 11 19	703	0.3+	0.6+
2003 10 27	291	0.2−	0.5+	2009 10 27	J75	0.2−	0.7−	2009 11 19	703	0.1−	0.2−
2005 01 16	691	0.0	0.1+	2009 10 27	J75	0.4−	0.5−	2009 11 19	703	0.1−	0.8+
2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2009 10 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	703	0.2−	0.2+
2005 01 16	691	0.1+	0.0	2009 10 30	G96	0.5+	0.2−	2009 11 26	703	0.6−	1.8+
2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2009 10 30	G96	0.6+	0.3−	2009 11 26	703	1.5−	0.2+
2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2009 10 30	G96	0.4+	0.6−	2009 11 26	703	0.0	1.1−
2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 10	703	0.1+	0.1−	2009 11 26	703	0.1+	0.5−

2009 UZ₁₂₉ = 1996 RP₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	340.51152		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23474002	ω	90.96035	+0.12562112	−0.99113514
<i>a</i>	2.6026232	Ω	351.45153	+0.75448401	+0.12375204
<i>e</i>	0.1459199	<i>i</i>	16.91494	+0.64418414	+0.04833801
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.3−	0.1+	2001 12 23	699	0.1−	0.4+	2009 10 30	G96	0.1−	0.0
1996 09 11	691	0.4−	0.0	2009 09 26	703	0.2+	0.8−	2009 10 30	G96	0.3+	0.1−
1996 09 17	691	0.4+	0.1+	2009 09 26	703	0.3+	0.5−	2009 10 30	G96	0.4+	0.2−
1996 09 17	691	0.1+	0.0	2009 09 26	703	0.6−	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	0.3+
1996 09 17	691	0.1+	0.2−	2009 09 26	703	(1.9−	0.8+)	2009 11 08	703	1.2−	0.4−
2001 12 23	699	1.0−	0.8−	2009 10 27	J75	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.7−	0.5+
2001 12 23	699	0.3+	0.1−	2009 10 27	J75	0.6+	0.5+	2009 11 08	703	0.7−	0.2+
2001 12 23	699	0.6+	0.2+	2009 10 27	J75	0.9+	0.3+				

2009 UB₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.96440		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23247371	ω	347.49453	+0.63672643	−0.73559835
<i>a</i>	2.6195105	Ω	62.46185	+0.72802388	+0.47467402
<i>e</i>	0.2440921	<i>i</i>	15.11709	+0.25408793	+0.48330078
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 12	703	0.1−	0.3+	2009 10 21	703	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.1+
2005 11 12	703	1.0−	1.3+	2009 10 29	J75	0.4+	0.3−	2009 11 17	704	0.0	0.4+
2005 11 12	703	0.3+	0.4−	2009 10 29	J75	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.1+	0.6−
2006 01 06	703	0.6+	0.2+	2009 10 29	J75	0.0	0.7+	2009 11 17	704	0.5−	0.7+
2006 01 06	703	0.8+	0.1−	2009 10 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	J75	1.1+	0.5−
2006 01 06	703	1.5+	0.2−	2009 10 30	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	J75	0.8+	1.3−
2006 01 06	703	0.4+	0.0	2009 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	J75	0.8+	0.7−
2006 02 03	703	2.4−	0.2+	2009 10 30	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	704	0.4+	0.9+
2006 02 03	703	0.2−	1.1−	2009 11 12	J75	0.5+	0.3+	2009 11 21	704	0.3+	0.2+
2006 02 03	703	0.2−	0.4−	2009 11 12	J75	0.4+	0.4−	2009 11 21	704	0.9+	0.1−
2006 02 03	703	0.0	0.8+	2009 11 12	J75	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2009 10 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 15	J75	0.9+	0.1−	2009 11 25	691	0.4−	0.1+
2009 10 12	G96	0.3+	0.1−	2009 11 15	J75	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2009 10 12	G96	0.1+	0.2−	2009 11 15	J75	0.3+	0.2−	2009 11 25	703	0.1−	0.2−
2009 10 12	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.2−	0.0	2009 11 25	703	0.4−	0.5+
2009 10 21	703	0.2−	0.5+	2009 11 16	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.6−	0.5−
2009 10 21	703	1.3−	0.7−	2009 11 16	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.2+	0.7+
2009 10 21	703	0.2−	0.7+	2009 11 17	704	0.2+	0.6+	2009 11 25	703	0.4+	0.5−

2009 UC₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.35993		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23913215	ω	22.75509	+0.18541823	−0.88832896
<i>a</i>	2.5706566	Ω	59.03022	+0.80926371	−0.10447145
<i>e</i>	0.1318096	<i>i</i>	29.33783	+0.55741576	+0.44716593
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 20	691	0.3−	0.3+	2009 10 12	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	J75	0.3−	0.3−
1999 05 20	691	0.3−	0.2+	2009 10 12	G96	0.0	0.0	2009 11 20	J75	0.4+	0.1+
1999 05 20	691	0.0	0.3+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	J75	0.2+	0.5−
2003 04 25	691	0.6+	0.1+	2009 10 29	J75	0.4+	0.6+	2009 11 22	704	0.0	0.1−
2003 04 25	691	0.5+	0.1+	2009 10 29	J75	0.0	0.6−	2009 11 22	704	1.0+	0.1+
2003 04 25	691	1.1+	0.1+	2009 10 29	J75	0.1−	0.1−	2009 11 22	704	0.1−	0.3−
2003 05 27	691	0.7+	0.3+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	704	0.1+	0.3−
2003 05 27	691	0.2+	0.4−	2009 10 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	704	0.4+	0.1−
2003 05 27	691	0.0	0.3+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2007 04 23	G96	0.7−	0.1−	2009 10 30	G96	0.5+	0.3−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+

2009 DEC. 2

2007 04 23	703	2.3−	0.7+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.1+
2007 04 23	G96	0.6−	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.7+	2009 11 25	703	0.4+	0.3+
2007 04 23	703	0.4−	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.0
2007 04 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 12	J75	0.6+	0.8−	2009 11 25	703	0.3−	0.0
2007 04 23	703	0.7−	1.2−	2009 11 12	J75	0.8+	0.2−	2009 11 25	703	0.1−	0.0
2007 04 23	G96	0.7−	0.2−	2009 11 12	J75	0.1+	0.6−	2009 11 25	703	0.5−	0.1+
2007 04 23	703	0.5−	0.7+	2009 11 17	704	0.6−	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2007 05 10	703	0.3−	1.4−	2009 11 17	704	0.2+	0.3−	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2007 05 10	703	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.7+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2007 05 10	703	1.4−	0.6−	2009 11 17	704	1.3+	0.0				
2007 05 10	703	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.6+	0.5+				

2009 UD₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	35.25874		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18090053	ω	317.02873	+0.93423032	−0.29495817		
<i>a</i>	3.0962985	Ω	61.14993	+0.35632868	+0.79644922		
<i>e</i>	0.2869761	<i>i</i>	13.23518	−0.01560709	+0.52789044		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.1+	0.2+	2009 10 29	J75	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
1998 11 11	699	0.2−	1.5+	2009 10 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.0
1998 11 11	699	0.2−	1.5+	2009 10 30	G96	0.4+	0.5−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
1998 11 22	691	0.2−	0.4−	2009 10 30	G96	0.8+	0.4−	2009 11 24	J75	0.0	0.0
1998 11 22	691	0.2+	0.2−	2009 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	J75	0.5+	0.9−
1998 11 22	691	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	J75	0.5+	0.5+
2009 09 30	G96	0.3−	0.4−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2009 09 30	G96	0.3−	0.4−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2009 09 30	G96	0.2+	0.6−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2009 10 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.2−
2009 10 16	G96	0.1−	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	703	0.0	0.5−
2009 10 16	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	1.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.3+	0.5+
2009 10 29	J75	0.6+	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	0.9−	2009 11 25	703	0.1+	0.2−
2009 10 29	J75	0.4−	0.1−	2009 11 17	704	0.3−	0.1+	2009 11 25	703	0.1−	0.3−

2009 UJ₁₃₀ = 2000 KC₅ = 2006 SV₂₉₁ = 2008 GC₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	98.69914		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.35981913	ω	269.72125	+0.76055451	+0.56725087		
<i>a</i>	1.9577018	Ω	55.69875	−0.32932594	+0.75632588		
<i>e</i>	0.0782239	<i>i</i>	22.48164	−0.55955451	+0.32587974		
<i>P</i>	2.74	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.4+	0.7+	2009 09 28	703	0.9+	0.5+	2009 11 09	J75	0.0	0.2−
2000 05 28	704	0.9+	0.1−	2009 09 28	703	(1.8−	0.4+)	2009 11 14	A79	0.1−	0.4+
2000 05 28	704	0.0	0.8+	2009 09 28	703	0.7−	0.7−	2009 11 14	A79	0.4+	0.4+
2000 05 28	704	0.8+	0.4+	2009 10 26	703	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	1.4+	1.0+
2000 05 29	704	1.5+	0.3+	2009 10 26	703	0.3−	0.5+	2009 11 15	703	0.1−	1.2+
2000 05 29	704	0.6+	0.6+	2009 10 26	703	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.3+	0.5+
2000 05 29	704	1.5+	2.0+	2009 10 26	703	0.3+	0.5+	2009 11 15	703	(1.4+	1.7+)
2000 05 29	704	1.1+	1.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.2−	2009 11 17	704	(1.1+	2.1+)
2000 05 29	704	0.5+	1.6+	2009 11 08	691	0.3−	0.0	2009 11 17	704	0.4+	0.2+
2004 12 15	703	1.0−	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.2+	0.2+
2004 12 15	703	0.2−	0.6−	2009 11 08	703	(2.2+	1.8−)	2009 11 17	704	(0.0	1.7+)
2004 12 15	703	0.3+	1.2+	2009 11 08	703	0.3+	0.9−	2009 11 17	704	0.0	1.2+
2004 12 15	703	0.4+	0.6+	2009 11 08	703	0.2−	0.6−	2009 11 20	J75	0.8−	0.1−
2006 09 19	E12	0.9−	0.7−	2009 11 08	703	(1.8−	0.4−)	2009 11 20	J75	0.7−	0.1−
2006 09 19	E12	0.4−	0.7+	2009 11 08	H36	0.7+	0.1−	2009 11 20	J75	0.0	0.4+
2006 09 19	E12	0.9−	0.2−	2009 11 08	H36	0.0	0.4−	2009 11 22	703	0.4+	0.1+
2006 09 19	E12	0.2+	0.1−	2009 11 08	H36	0.6−	0.2+	2009 11 22	703	0.2−	0.2−
2006 09 30	E12	0.4−	0.9+	2009 11 08	703	0.4−	0.7+	2009 11 22	703	0.1+	0.4−
2006 09 30	E12	0.2+	0.3+	2009 11 08	703	0.2−	0.0	2009 11 22	703	1.5+	0.1−
2006 09 30	E12	0.4−	0.5+	2009 11 08	926	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2006 09 30	E12	0.4+	0.3+	2009 11 08	926	(0.9+	2.1+)	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−

M.P.O. 165953

2008 04 01	703	1.3+	0.5+	2009 11 08	703	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2008 04 01	703	0.9−	0.4+	2009 11 08	926	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2008 04 01	703	0.6−	0.1−	2009 11 08	926	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.4−	0.3+
2008 04 01	703	0.5+	0.8+	2009 11 08	926	0.9−	0.1+	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2008 04 08	703	0.5−	0.0	2009 11 09	B18	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2008 04 08	703	0.5−	0.4−	2009 11 09	B18	0.2+	0.2−	2009 11 27	691	0.4−	0.2+
2008 04 08	703	0.9+	1.1+	2009 11 09	B18	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2008 04 08	703	0.3+	0.6−	2009 11 09	J75	0.1−	0.5+	2009 11 27	691	0.4−	0.5+
2009 09 28	703	0.6−	0.9−	2009 11 09	J75	0.1+	0.2+				

2009 UN₁₃₀ = 2005 XU₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	94.59453		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23960599	ω	120.63034	+0.73367978	+0.67823761		
<i>a</i>	2.5672664	Ω	196.78156	−0.66208870	+0.69988435		
<i>e</i>	0.1748544	<i>i</i>	8.22894	−0.15281538	+0.22395454		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2007 02 17	703	0.4−	0.9−	2009 11 09	703	0.1−	1.0−
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2007 02 17	703	0.3−	0.8−	2009 11 09	703	0.4+	0.4+
2003 02 21	644	0.0	0.4+	2007 02 17	703	0.3+	0.8+	2009 11 15	703	0.6−	0.8−
2003 02 21	644	0.4+	0.6+	2007 02 17	703	0.2−	0.1+	2009 11 15	703	0.6+	0.1−
2003 02 21	644	0.2+	0.9+	2008 01 20	G96	0.3+	0.6+	2009 11 15	703	0.7−	0.0
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2008 01 20	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	704	0.3−	0.2−
2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2008 01 20	G96	0.7−	0.3−	2009 11 19	704	0.6−	0.1+
2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2008 01 20	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	704	0.2+	0.3−
2005 12 07	703	0.1+	0.4+	2009 10 24	703	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.2−	0.1+
2005 12 07	703	0.7−	0.0	2009 10 24	703	0.7+	0.1+	2009 11 20	J75	0.1+	0.2−
2005 12 07	703	0.3+	0.3−	2009 10 24	703	0.9−	0.8+	2009 11 20	J75	0.2+	0.0
2005 12 07	703	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	(0.9+	2.2+)	2009 11 20	J75	0.2−	0.4−
2005 12 08	704	0.4−	0.4+	2009 10 30	J75	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2005 12 08	704	0.6−	1.1+	2009 10 30	J75	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2005 12 08	704	0.5+	0.0	2009 10 30	J75	0.7+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 12 08	704	(0.6+	1.7+)	2009 11 09	703	0.8+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2005 12 08	704	0.6+	0.0	2009 11 09	703	0.3−	0.2−				

2009 UO₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	51.83895		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23309178	ω	292.41582	+0.95133873	+0.20007154		
<i>a</i>	2.6148779	Ω	56.78898	−0.05024002	+0.85108473		
<i>e</i>	0.2954626	<i>i</i>	16.26723	−0.30402394	+0.48541340		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.0	0.3+	2008 06 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−
1992 11 18	691	0.2−	0.2−	2008 06 11	691	0.3−	0.4+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
1992 11 18	691	0.1−	0.8+	2009 10 24	703	(2.1+	0.2−)	2009 11 16	691	0.2+	0.2−
2001 12 15	645	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.4−	2009 11 17	704	1.0+	0.2+
2001 12 15	645	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	(0.2−	1.6+)	2009 11 17	704	0.4+	0.1−
2001 12 19	645	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.8+	1.4+	2009 11 17	704	1.4+	0.5+
2001 12 19	645	0.0	0.1+	2009 10 29	J75	0.8+	0.1−	2009 11 17	704	0.8+	0.3+</

M.P.O. 165954

2009 UP₁₃₀ = 2006 AH₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	358.77321	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23065319	<i>ω</i> 7.97747	+0.17094989	−0.98051428
<i>a</i>	2.6332762	<i>Ω</i> 72.21927	+0.89827261	+0.11473844
<i>e</i>	0.2403429	<i>i</i> 5.83380	+0.40482398	+0.15945796
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 05 703	0.2−	1.2+	2006 01 25 703	0.4−	0.0	2009 11 18 704	(0.9+	2.3+)
2006 01 05 703	1.4+	0.1+	2006 02 01 291	0.0	0.0	2009 11 18 704	0.1+	1.2+
2006 01 05 703	0.6+	0.0	2006 02 01 291	0.3+	0.2−	2009 11 18 704	(0.2+	1.7+)
2006 01 05 703	(1.7+	0.3+)	2006 02 01 291	0.2+	0.0	2009 11 18 704	0.5−	1.5−
2006 01 05 704	0.1−	0.3+	2009 10 24 703	(1.7+	1.4−)	2009 11 21 704	0.7+	0.7−
2006 01 05 704	0.9+	0.1+	2009 10 24 703	0.2+	0.1+	2009 11 21 704	0.8+	0.1−
2006 01 05 699	1.0−	0.0	2009 10 24 703	0.1+	1.2−	2009 11 21 704	0.6+	0.0
2006 01 05 704	0.7−	0.0	2009 10 24 703	1.1+	0.6+	2009 11 22 691	0.0	0.2+
2006 01 05 704	0.3+	0.5+	2009 10 29 J75	0.2+	0.2−	2009 11 22 691	0.1+	0.0
2006 01 05 699	(2.1+	1.1+)	2009 10 29 J75	0.1+	0.4−	2009 11 22 691	0.3−	0.0
2006 01 05 699	0.7−	1.0−	2009 10 29 J75	0.1+	0.8−	2009 11 22 691	0.2−	0.5−
2006 01 05 703	0.6−	0.6−	2009 11 10 691	0.3−	0.1−	2009 11 22 691	0.0	0.0
2006 01 05 699	0.2−	0.6+	2009 11 10 691	0.2−	0.1+	2009 11 22 691	0.3−	0.2+
2006 01 05 703	0.5−	0.1−	2009 11 10 691	0.3−	0.1+	2009 11 25 703	0.2+	0.5+
2006 01 05 703	0.0	0.1+	2009 11 10 691	0.0	0.0	2009 11 25 703	0.5+	0.4−
2006 01 05 703	0.4−	0.5+	2009 11 10 691	0.2−	0.1+	2009 11 25 703	0.3+	0.3+
2006 01 09 G96	0.2+	0.2−	2009 11 10 691	0.1+	0.0	2009 11 25 703	0.3−	0.3−
2006 01 09 G96	0.3−	0.1−	2009 11 16 J75	0.2+	0.1+	2009 11 25 703	0.7+	1.1+
2006 01 09 G96	0.2+	0.3−	2009 11 16 J75	0.3+	0.3+	2009 11 26 691	0.3−	0.0
2006 01 09 G96	0.3+	0.2−	2009 11 16 J75	0.5+	0.0	2009 11 26 691	0.1+	0.1+
2006 01 25 703	0.5−	0.4+	2009 11 18 691	0.6+	0.0	2009 11 26 691	(2.3+	2.0+)
2006 01 25 703	0.5−	0.1+	2009 11 18 691	0.3−	0.1+			
2006 01 25 703	0.1+	0.2−	2009 11 18 691	0.0	0.2+			

2009 UQ₁₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	357.33972	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29364031	<i>ω</i> 40.02968	+0.37412969	−0.92592037
<i>a</i>	2.2417763	<i>Ω</i> 28.11386	+0.82015726	+0.30420970
<i>e</i>	0.1388628	<i>i</i> 6.32899	+0.43286147	+0.22389266
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 30 691	0.2−	0.4+	2007 02 07 644	0.1−	0.3+	2009 11 06 703	0.4+	0.8+
2004 03 30 691	0.1+	0.1−	2009 09 16 G96	0.3−	0.2−	2009 11 06 703	(1.9−	1.1−)
2004 03 30 691	0.2+	0.1−	2009 09 16 G96	0.1+	0.2−	2009 11 06 703	0.1+	0.0
2007 01 17 703	0.3+	0.7−	2009 09 16 G96	0.3−	0.2−	2009 11 20 704	0.5+	0.1+
2007 01 17 703	(0.3−	1.8+)	2009 09 16 G96	0.3−	0.1−	2009 11 20 704	0.4+	0.4+
2007 01 17 703	0.1−	0.1+	2009 10 18 J75	0.7+	0.5−	2009 11 20 704	0.2+	0.5−
2007 01 17 703	(0.5+	1.6−)	2009 10 18 J75	0.8+	0.9−	2009 11 20 704	1.1+	0.5+
2007 01 17 644	0.1+	0.1+	2009 10 18 J75	0.4−	0.1+	2009 11 20 G96	0.3+	0.1−
2007 01 17 644	0.1−	0.3−	2009 10 25 691	0.4−	0.4−	2009 11 20 G96	0.2+	0.1−
2007 01 17 644	0.3−	0.5+	2009 10 25 691	0.1−	0.2+	2009 11 20 G96	0.6+	0.3−
2007 02 07 644	0.0	0.1−	2009 10 25 691	0.5−	0.6+	2009 11 20 G96	0.1+	0.1−
2007 02 07 644	0.2−	0.3−	2009 11 06 703	0.4−	0.3+			

2009 UW₁₃₀ = 2003 NP₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	37.44411	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17859919	<i>ω</i> 104.08349	+0.95524993	+0.17843419
<i>a</i>	3.1228399	<i>Ω</i> 246.07646	−0.24414788	+0.92589923
<i>e</i>	0.2819145	<i>i</i> 14.95704	+0.16700116	+0.33297427
<i>P</i>	5.52	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 04 608	0.2+	0.1−	2009 09 26 703	1.2+	0.7+	2009 10 26 G96	0.0	0.3−
2003 07 04 608	0.4+	0.4−	2009 09 26 703	0.6−	0.6+	2009 10 26 G96	0.0	0.2−
2003 07 04 608	0.2+	0.4−	2009 09 26 703	0.9+	0.4−	2009 10 26 G96	0.2+	0.2−
2003 07 07 691	0.1−	0.0	2009 09 26 703	0.6+	0.1−	2009 10 26 G96	0.1+	0.0
2003 07 07 691	0.0	0.1+	2009 10 16 703	0.6−	0.0	2009 11 06 703	0.5−	0.6−
2003 07 07 691	0.0	0.2+	2009 10 16 703	0.1−	0.3+	2009 11 06 703	0.3+	0.2−
2003 10 23 645	0.0	0.1−	2009 10 16 703	0.7−	0.9+	2009 11 06 703	0.5−	0.1+
2003 10 23 645	0.0	0.0	2009 10 16 703	0.1+	0.2+	2009 11 06 703	0.4−	0.5−

2009 UX₁₃₀ = 1997 TA₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.79542	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08334484	<i>ω</i> 137.75028	+0.74038071	−0.63019076
<i>a</i>	5.1905920	<i>Ω</i> 262.85802	+0.53629710	+0.76355283
<i>e</i>	0.1230578	<i>i</i> 13.63292	+0.40524293	+0.14087825
<i>P</i>	11.83	<i>H</i> 12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 06 118	0.4−	0.3−	2009 10 27 G96	0.3+	0.1−	2009 11 11 704	0.2+	0.1+
1997 10 06 118	0.4−	0.2−	2009 10 27 G96	0.2+	0.0	2009 11 11 704	0.1−	1.0−
1997 10 06 118	0.0	0.5+	2009 11 06 703	0.4−	0.4−	2009 11 11 704	1.2−	0.9+
1997 10 07 118	0.2+	0.3+	2009 11 06 703	1.2+	0.3−	2009 11 25 703	0.8−	0.5−
1997 10 07 118	0.5+	0.3−	2009 11 06 703	0.0	0.9+	2009 11 25 703	0.1+	0.0
2009 10 27 G96	0.1−	0.1+	2009 11 06 703	0.7−	0.7−	2009 11 25 703	0.8+	0.4+
2009 10 27 G96	0.3+	0.0	2009 11 11 704	0.4+	0.0	2009 11 25 703	0.1−	0.5+

2009 UZ₁₃₀ = 2004 XR₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	356.30952	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19115650	<i>ω</i> 67.77691	+0.41335322	−0.91053039
<i>a</i>	2.9845349	<i>Ω</i> 357.75216	+0.73403802	+0.33877365
<i>e</i>	0.2231432	<i>i</i> 12.62760	+0.53882030	+0.23699539
<i>P</i>	5.16	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 15 703	0.4−	0.0	2009 09 28 703	0.9+	0.2+	2009 11 06 703	0.6−	0.6−
2004 12 15 703	0.3+	0.4−	2009 09 28 703	0.7+	1.0−	2009 11 06 703	0.4+	0.1+
2004 12 15 703	0.2−	0.1+	2009 09 28 703	0.5−	0.1+	2009 11 11 704	0.2−	0.8+
2004 12 15 703	0.5+	0.0	2009 09 28 703	0.2−	1.2+	2009 11 11 704	0.6−	0.7+
2004 12 20 703	1.1+	0.2−	2009 10 14 703	0.7+	0.8+	2009 11 11 704	0.3−	0.9+
2004 12 20 703	0.1+	1.0−	2009 10 14 703	0.3+	0.4+	2009 11 11 704	0.5−	0.6+
2004 12 20 703	1.0−	0.4−	2009 10 14 703	0.4+	0.2+	2009 11 11 704	0.4−	1.3+
2004 12 20 703	0.5+	0.9−	2009 10 14 703	0.6−	0.0	2009 11 26 703	0.9+	1.1−
2006 02 24 691	0.1+	0.2−	2009 10 29 703	0.1+	0.0	2009 11 26 703	0.3+	0.5+
2006 02 24 691	0.0	0.1+	2009 10 29 703	0.1−	0.2−	2009 11 26 703	0.9−	0.8+
2006 02 24 691	0.1+	0.2−	2009 10 29 703	1.2−	1.4−	2009 11 26 703	0.2−	1.2−
2006 03 06 691	0.0	0.1+	2009 10 29 703	0.5+	0.0	2009 11 26 703	0.7−	0.6+
2006 03 06 691	0.3+	0.1+	2009 11 06 703	0.1−	0.2+			
2006 03 06 691	0.3−	0.6+	2009 11 06 703	0.3−	0.5−			

2009 UE₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	38.64218	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17226023	<i>ω</i> 290.82703	+0.89135198	−0.08905954
<i>a</i>	3.1989887	<i>Ω</i> 76.48628	+0.30890973	+0.83693544
<i>e</i>	0.2200308	<i>i</i> 27.20229	−0.33176261	+0.54000692
<i>P</i>	5.72	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26 644	0.6−	0.3−	2009 10 16 703	0.5+	0.9−	2009 11 15 704	0.9+	0.4+
2003 09 26 644	0.4−	0.1+	2009 10 16 703	0.6−	0.3+	2009 11 15 704	0.8−	0.2−
2003 09 26 644	1.2−	0.2−	2009 10 16 703	0.3+	0.3+	2009 11 21 703	0.1+	1.0−
2003 10 26 699	0.6+	0.3−	2009 10 26 J75	0.3+	0.2+	2009 11 21 703	0.3−	0.4+
2003 10 26 699	2.0+	0.7+	2009 10 26 J75	0.2+	0.5+	2009 11 21 703	0.3−	0.4−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165955

2003 10 26	699	0.3+	1.0+	2009 10 26	J75	0.7+	0.4-	2009 11 21	703	0.3-	1.1-
2003 10 26	699	0.6-	1.2-	2009 11 15	704	0.5+	0.7+				
2009 10 16	703	0.5-	0.0	2009 11 15	704	0.9-	1.4+				

2009 UQ₁₃₁ = 2005 WL₇₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	39.07279		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24418795	ω	240.13991	+0.88150291	-0.45719138		
<i>a</i>	2.5350502	Ω	146.65567	+0.47217532	+0.85258627		
<i>e</i>	0.0665274	<i>i</i>	12.39855	+0.00175935	+0.25312587		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	209	0.2+	0.2+	2007 03 14	699	0.2-	0.2-	2009 10 16	J75	0.4+	0.1+
2001 12 14	209	0.2+	0.3-	2007 03 14	699	(1.4+	1.8+)	2009 10 26	J75	0.0	0.6-
2001 12 14	209	0.6-	0.0	2007 03 14	699	0.1+	0.5+	2009 10 26	J75	0.7+	0.4+
2005 11 27	699	(1.8+	0.2+)	2007 03 14	699	0.3+	0.0	2009 10 26	J75	0.6-	0.1-
2005 11 27	699	0.3+	0.5-	2007 03 20	703	0.1+	0.7-	2009 11 08	703	0.1+	0.6-
2005 11 27	699	(1.9-	1.7-)	2007 03 20	703	1.1-	0.2-	2009 11 08	703	0.2-	0.3+
2005 11 27	699	0.4+	0.5+	2007 03 20	703	0.7+	0.4+	2009 11 08	703	0.3+	0.5+
2005 11 28	644	0.3+	0.1-	2007 03 20	703	(1.6-	1.7-)	2009 11 08	703	1.3-	0.1-
2005 11 28	644	0.3-	0.4+	2009 10 16	J75	0.2-	0.4-				
2005 11 28	644	0.2-	0.3+	2009 10 16	J75	0.8+	0.0				

2009 UH₁₃₂ = 2005 WX₁₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	14.84549		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22897906	ω	153.15472	+0.82114786	-0.54567396		
<i>a</i>	2.6460956	Ω	240.90657	+0.48321431	+0.82063266		
<i>e</i>	0.1951713	<i>i</i>	11.03117	+0.30367764	+0.16971140		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.0	2006 01 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.5-
2002 02 13	645	0.0	0.0	2009 10 16	703	0.1+	0.9-	2009 11 16	704	0.2+	0.1-
2005 11 30	704	0.5-	0.6-	2009 10 16	703	0.4-	0.2-	2009 11 16	704	0.2+	0.3-
2005 11 30	704	1.2-	0.2-	2009 10 16	703	0.4-	0.2+	2009 11 16	704	0.6+	0.3-
2005 11 30	704	0.5-	0.5+	2009 10 16	703	0.1+	0.6-	2009 11 16	J75	0.3-	0.1-
2005 11 30	704	0.4-	0.4+	2009 10 27	J75	0.1+	0.1+	2009 11 16	J75	0.4-	0.2-
2005 11 30	704	0.2+	0.1+	2009 10 27	J75	0.3-	0.2-	2009 11 16	J75	0.6+	0.4-
2005 12 07	704	0.0	1.1-	2009 10 27	J75	0.6-	0.5-	2009 11 20	704	0.3-	0.7+
2005 12 07	704	1.3+	0.3-	2009 11 06	703	0.1-	0.3+	2009 11 20	704	0.9+	0.9+
2005 12 07	704	0.2+	0.1+	2009 11 06	703	0.0	0.3+	2009 11 20	704	0.3-	1.2+
2006 01 09	G96	0.3-	0.1+	2009 11 06	703	0.5-	0.6+	2009 11 20	704	(0.3-	1.6+)
2006 01 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 06	703	0.6+	0.6+				
2006 01 09	G96	0.6+	0.2-	2009 11 16	704	0.1-	0.3+				

2009 UJ₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	62.87292		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27652393	ω	5.67776	+0.92871626	+0.36738327		
<i>a</i>	2.3333555	Ω	332.59977	-0.34433941	+0.80436121		
<i>e</i>	0.1305982	<i>i</i>	6.25692	-0.13753718	+0.46693959		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3-	2009 11 06	703	0.7-	0.5+
2002 11 13	644	0.3-	0.3+	2009 09 22	J75	0.1+	0.4-	2009 11 06	703	0.9+	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.4+	2009 09 22	J75	0.3+	0.1+	2009 11 06	703	0.2-	0.4-
2004 03 20	291	0.1-	0.0	2009 09 22	J75	0.1-	0.2-	2009 11 16	704	0.6+	0.1-
2004 03 20	291	0.2+	0.1+	2009 10 16	703	0.0	0.3-	2009 11 16	704	0.0	0.6-
2004 03 20	291	0.1-	0.0	2009 10 16	703	(1.7-	0.5-)	2009 11 16	704	0.4+	1.4-
2005 07 30	E12	0.1-	0.4+	2009 10 16	703	0.3+	0.0	2009 11 19	703	0.8+	0.4-
2005 07 30	E12	0.5-	0.1-	2009 10 16	703	0.6-	0.3+	2009 11 19	703	0.2+	0.6+
2005 07 30	E12	0.2-	0.7+	2009 10 27	J75	0.4-	0.3+	2009 11 19	703	0.1+	0.3+

2005 09 29	G96	0.3+	0.1-	2009 10 27	J75	0.2-	0.5-	2009 11 19	703	0.4-	0.4+
2005 09 29	G96	0.1-	0.0	2009 10 27	J75	0.1+	0.2+				
2005 09 29	G96	0.2+	0.1-	2009 11 06	703	0.9-	0.9+				

2009 UW₁₃₂ = 2006 BF₁₂₁ = 2007 HS₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	359.42804		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19683854	ω	250.33062	+0.49821419	-0.86684041		
<i>a</i>	2.9268196	Ω	169.72267	+0.83043088	+0.47067047		
<i>e</i>	0.0824617	<i>i</i>	6.19203	+0.24933346	+0.16449016		
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2007 04 24	691	0.2+	0.1-	2009 10 24	703	0.8-	0.8-
2006 01 26	691	0.1-	0.1-	2007 04 24	691	0.1-	0.0	2009 10 24	703	0.6+	1.1-
2006 01 26	691	0.1-	0.1+	2007 04 28	691	0.1-	0.1+	2009 10 25	703	1.6+	0.7+
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 04 28	691	0.3+	0.3+	2009 10 25	703	0.1-	1.0+
2006 01 30	691	0.1-	0.2+	2007 04 28	691	0.2-	0.4-	2009 10 25	703	0.3-	0.8+
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	703	1.1+	1.3+	2009 10 25	703	0.1+	0.4-
2006 01 31	G96	0.1+	0.2-	2009 10 18	703	0.9+	0.8+	2009 11 09	703	0.5-	0.6-
2006 01 31	G96	0.0	0.3-	2009 10 18	703	0.8+	1.3+	2009 11 09	703	0.7+	0.7-
2006 01 31	G96	0.3-	0.2-	2009 10 18	703	0.5-	0.3-	2009 11 09	703	0.8-	0.2+
2006 01 31	G96	0.4-	0.3-	2009 10 24	703	1.4-	0.9-	2009 11 09	703	0.8-	1.2-
2007 04 24	691	0.1-	0.3+	2009 10 24	703	0.6-	0.7+				

2009 UZ₁₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	352.17985		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27307109	ω	240.13584	+0.10371649	-0.99315038		
<i>a</i>	2.3529836	Ω	204.08887	+0.95196144	+0.11479554		
<i>e</i>	0.1710858	<i>i</i>	7.57541	+0.28811857	-0.02177870		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.5+	0.4-	2005 11 01	G96	0.4+	0.1-	2009 11 15	703	1.6+	0.5+
2005 08 29	691	0.2-	0.3-	2005 11 01	G96	0.3+	0.3-	2009 11 15	703	0.2+	0.1+
2005 08 29	691	0.2-	0.0	2009 10 22	703	0.4-	0.8-	2009 11 18	G96	0.4-	0.0
2005 09 12	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	(1.0+	2.2-)	2009 11 18	G96	0.1-	0.0
2005 09 12	691	0.3-	0.0	2009 10 22	703	0.2-	0.2+	2009 11 18	G96	0.1-	0.1-
2005 09 12	691	0.3+	0.2+	2009 10 22	703	(2.3+	0.7-)	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2005 09 26	691	0.1-	0.4+	2009 10 26	703	0.6-	0.7-	2009 11 25	G96	0.4-	0.1+
2005 09 26	691	0.1-	0.3+	2009 10 26	703	0.7+	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	703	0.5-	0.8-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1+
2005 11 01	G96	0.2+	0.2-	2009 10 26	703	(2.4+	0.4-)	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2005 11 01	G96	0.5-	0.2-	2009 11 15	703	0.4+	0.5+				

2009 UH₁₃₃ = 2005 YY₂₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
<i>M</i>	97.40282		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19029696	ω	336.93496	+0.59536688	+0.79847989		
<i>a</i>	2.9935153	Ω	329.38388	-0.70714271	+0.46801177		
<i>e</i>	0.1198105	<i>i</i>	10.09464	-0.38142820	+0.37867511		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.3-	0.4+	2003 09 22	699	0.7-	0.4+	2008 07 28	E12	0.1+	0.6+
1998 09 30	691	0.2-	0.5+	2005 12 30	G96	0.1-	0.1+	2008 07 28	E12	0.3+	0.9+
1998 09 30	691	0.3-	0.3+	2005 12 30	G96	0.5+	0.1-	2009 10 21	G96	0.0	0.4-
2001 02 02	691	0.4-	0.2+	2005 12 30	G96	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.3-
2001 02 02	691	0.5-	0.3+	2005 12 30	G96	0.8+	0.2+	2009 10 21	G96	0.4-	0.1-
2001 02 02	691	0.1+	0.4+	2006 01 07	691	0.5+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2+	0.3-
2001 03 16	691	0.2-	1.3+	2006 01 07	691	0.2+	0.1-	2009 10 30	G96	0.1-	0.5-

M.P.O. 165956

2003 07 25	644	0.0	0.5+	2006 01 28	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.6−	0.8+
2003 07 25	644	0.4+	0.6+	2006 01 28	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.2+	0.1+
2003 08 20	608	0.5+	0.1−	2008 07 03	E12	0.6−	0.3+	2009 11 08	703	1.1−	0.2+
2003 08 20	608	0.4+	0.1−	2008 07 03	E12	0.7−	0.2+	2009 11 08	703	0.5+	1.1+
2003 08 20	608	0.7+	0.3−	2008 07 03	E12	0.2−	0.4−	2009 11 19	703	0.5+	0.3−
2003 09 22	699	1.0−	0.5+	2008 07 03	E12	0.8−	0.7+	2009 11 19	703	0.1+	0.6−
2003 09 22	699	0.0	0.5−	2008 07 28	E12	0.8−	0.9+	2009 11 19	703	0.2−	0.3−
2003 09 22	699	1.0+	0.3+	2008 07 28	E12	0.2−	0.2−	2009 11 19	703	0.4−	0.2−

2009 UL₁₃₄ = 1995 WF₃₄ = 2004 TD₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.89198		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21026216	<i>ω</i>	161.83944	+0.75255553	−0.65721695
<i>a</i>	2.8008851	<i>Ω</i>	239.32109	+0.59804135	+0.70848222
<i>e</i>	0.0952076	<i>i</i>	2.76886	+0.27569315	+0.25713581
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2−	0.4−	2006 02 03	G96	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.5−	0.2+
1995 11 20	691	0.1+	0.2−	2006 02 03	G96	0.3+	0.3+	2009 10 23	691	0.4−	0.5+
1995 11 20	691	0.1−	0.3−	2006 02 03	G96	0.2+	0.2+	2009 10 29	291	0.2+	0.1+
1995 11 27	691	0.1−	0.1−	2006 02 03	G96	0.3+	0.1−	2009 10 29	291	0.0	0.1+
1995 11 27	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.4+	0.2−	2009 10 29	291	0.1+	0.1+
1995 11 27	691	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
2004 10 04	691	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2004 10 04	691	0.3+	0.1−	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2004 10 04	691	0.1+	0.3−	2008 06 10	691	0.3−	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2004 10 10	691	0.3+	0.1+	2008 06 10	691	0.5−	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2008 06 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+

2009 UQ₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.61377		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18336579	<i>ω</i>	151.32983	+0.99798393	+0.05287272
<i>a</i>	3.0684839	<i>Ω</i>	205.71100	−0.06150733	+0.94212330
<i>e</i>	0.1701775	<i>i</i>	4.64173	+0.01565029	+0.33107125
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 14	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.7+	0.1+	2009 11 15	703	0.2−	0.3−
2007 04 14	G96	0.4+	0.2−	2009 10 23	G96	0.3−	0.5−	2009 11 15	703	2.0−	0.0
2007 04 14	G96	0.3+	0.3−	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	0.1−	1.0−
2007 04 14	G96	0.4−	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.1+	0.6+
2007 05 09	G96	0.2−	0.2+	2009 10 26	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.2+
2007 05 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	703	0.5−	0.1−	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2007 05 09	G96	0.4−	0.2+	2009 11 08	703	0.3−	1.7+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	1.4+	1.6−				
2009 10 23	G96	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.6+	0.3−				

2009 UT₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.11458		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19021388	<i>ω</i>	216.56111	+0.95465205	+0.29678101
<i>a</i>	2.9943869	<i>Ω</i>	126.15779	−0.26573788	+0.88524750
<i>e</i>	0.2923325	<i>i</i>	1.68029	−0.13424915	+0.35813112
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 18	704	0.4+	0.5−
2004 11 11	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.5−	2009 11 18	704	0.9−	0.8+
2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	691	0.4−	0.2−	2009 11 18	704	0.8−	1.1+
2008 05 14	G96	0.4+	0.1−	2009 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	1.0+	1.1+
2008 05 14	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	691	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	0.8+	1.1+
2008 05 14	G96	0.5+	0.6+	2009 11 11	J75	0.6+	0.1+	2009 11 20	704	0.9+	0.4+

2009 DEC. 2

2008 05 14	G96	0.5−	0.0	2009 11 11	J75	0.2−	0.1+	2009 11 20	704	(0.8+	2.1+)
2008 05 29	G96	0.5−	0.8+	2009 11 11	J75	0.6+	0.7−	2009 11 23	703	0.1−	0.4−
2008 05 29	G96	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.6−	0.6−	2009 11 23	703	0.3−	0.5+
2008 05 29	G96	0.2+	1.0+	2009 11 15	703	0.1+	0.4−	2009 11 23	703	0.4−	0.9−
2008 05 29	G96	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	0.3−	0.7+	2009 11 23	703	0.0	0.7+
2009 10 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	0.3−	0.5+	2009 11 23	703	1.2−	0.2−
2009 10 23	691	0.7−	0.3+	2009 11 16	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2009 10 23	G96	0.4+	0.6−	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2009 10 23	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.6+	0.3+
2009 10 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	G96	0.7+	0.2+

2009 UW₁₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	296.45738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17588310	<i>ω</i>	86.76496	−0.73684285	−0.67405237
<i>a</i>	3.1549076	<i>Ω</i>	50.84676	+0.59052383	−0.67922857
<i>e</i>	0.0589522	<i>i</i>	3.85351	+0.32915683	−0.29034797
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.9−	0.0	2006 03 03	G96	0.3+	0.9+	2009 10 27	691	0.0	0.1+
1992 11 26	691	0.1−	0.1−	2006 03 03	G96	0.3+	0.2+	2009 10 27	691	0.0	0.1+
1992 11 26	691	0.6+	0.5+	2006 03 03	G96	0.8−	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2008 09 25	G96	0.6+	0.1+	2009 11 08	691	0.4+	0.0
2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2008 09 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2005 02 04	G96	0.4+	0.4−	2008 09 25	G96	0.6+	0.6−	2009 11 20	691	0.2+	0.3−
2005 02 04	G96	0.7+	0.4−	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.5−	0.1+
2005 02 04	G96	0.8+	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.2−
2005 02 04	G96	0.7+	0.9−	2009 10 23	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.1+
2006 03 03	G96	0.3−	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.1−

2009 UR₁₃₅ = 2003 UL₃₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	43.06534		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17776456	<i>ω</i>	330.72677	+0.97646232	+0.14905541
<i>a</i>	3.1326072	<i>Ω</i>	22.38431	+0.00592969	+0.70396353
<i>e</i>	0.3036581	<i>i</i>	24.16554	−0.21560652	+0.69441906
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	704	0.8−	0.3+	2007 05 09	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	704	0.3+	0.3+
2003 10 17	704	0.3+	0.5+	2007 05 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 10	704	0.1+	0.1+
2003 10 17	704	0.5−	0.1+	2009 08 01	691	0.2−	0.3−	2009 11 10	704	0.1+	1.0+
2003 10 17	704	0.0	0.8+	2009 08 01	691	0.3−	0.4−	2009 11 10	704	0.4+	0.1+
2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2009 08 01	691	0.3−	0.2+	2009 11 10	704	0.0	0.1−
2003 10 22	644	0.0	0.1−	2009 09 28	703	0.5+	0.2−	2009 11 10	704	0.5+	0.7+
2003 10 22	644	0.2+	0.3−	2009 09 28	703	(1.7−	0.4−)	2009 11 19	703	0.1−	0.1+
2006 02 28	G96	0.3+	0.3+	2009 09 28	703	1.2−	0.4−	2009 11 19	703	0.7+	0.0
2006 02 28	G96	0.2+	0.0	2009 10 17	703	(0.6−	2.1−)	2009 11 19	703	1.4−	0.6+
2006 02 28	G96	0.6+	0.0	2009 10 17	703	0.4+	0.8−	2009 11 19	703	0.4+	0.4+
2006 02 28	G96	0.3−	0.0	2009 10 17	703	0.3−	0.4+	2009 11 24	704	0.7−	0.1−
2006 02 28	G96	0.1+	0.3+	2009 10 17	703	1.1−	0.5−	2009 11 24	704	0.3+	0.6−
2006 02 28	G96	0.3+	0.4+	2009 10 29	703	0.0	0.0	2009 11 24	704	0.0	0.1−
2006 02 28	G96	0.1−	0.4+	2009 10 29	703	0.2+	0.5+	2009 11 24	704	0.8+	0.4+
2006 02 28	G96	1.5−	0.5+	2009 11 09	704	0.5+	0.2+	2009 11 24	704	0.0	0.1+
2007 05 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	704	0.4+	0.0				
2007 05 09	G96	0.6+	0.3−	2009 11 09	704	0.5+	0.1−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165957

2009 UV ₁₃₅ = 2003 QY ₄₉ = 2007 JF ₄												
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5												
				MPC								
<i>M</i>	45.54062		(2000.0)		P				Q			
<i>n</i>	0.17751756		<i>ω</i> 210.78653		+0.99461004				+0.08977810			
<i>a</i>	3.1355123		<i>Ω</i> 143.94941		−0.06770702				+0.94125296			
<i>e</i>	0.1693619		<i>i</i> 5.05684		−0.07852793				+0.32554995			
<i>P</i>	5.55		<i>H</i> 15.8		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3					
Residuals in seconds of arc												
2003 08 22	644	0.2−	0.6+	2007 05 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	0.7−	1.0+	
2003 08 22	644	0.2−	0.7+	2007 05 10	691	0.4+	0.3−	2009 11 19	621	0.3−	0.1−	
2003 08 22	644	0.1+	0.9+	2007 05 10	691	0.4−	0.1−	2009 11 19	621	0.1+	0.3−	
2003 08 26	704	0.2+	0.4−	2009 10 24	703	0.7−	0.3−	2009 11 19	621	0.2+	0.0	
2003 08 26	704	0.1+	0.3−	2009 10 24	703	(1.5+	0.0)	2009 11 19	621	0.5−	0.3−	
2003 08 26	704	0.9−	0.8−	2009 10 24	703	0.4−	0.6−	2009 11 21	703	0.1+	0.3+	
2003 08 26	704	0.7+	0.5−	2009 10 24	703	0.3−	0.7+	2009 11 21	703	0.4−	1.3−	
2007 03 13	G96	0.1+	0.4+	2009 10 25	703	0.9+	0.0	2009 11 21	703	0.9−	0.9−	
2007 03 13	G96	0.5+	0.2+	2009 10 25	703	1.1−	0.3−	2009 11 21	703	0.3−	0.3+	
2007 03 13	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	703	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.1−	1.0+	
2007 03 13	G96	0.3−	0.4+	2009 10 25	703	(0.3−	2.2−)	2009 11 23	703	1.4+	0.3+	
2007 05 07	691	0.0	0.7+	2009 11 09	703	0.6−	0.6+	2009 11 23	703	1.2+	0.2−	
2007 05 07	691	0.0	0.2−	2009 11 09	703	0.4+	0.3+	2009 11 23	703	1.1+	0.5−	
2007 05 07	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.3+	0.7+	2009 11 23	703	0.4+	0.3−	

2009 UD ₁₃₆ = 2005 LO ₄₃												
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5												
				MPC								
<i>M</i>	105.02258		(2000.0)		P				Q			
<i>n</i>	0.08342979		<i>ω</i>	228.16030	+0.39193393				+0.91173246			
<i>a</i>	5.1870680		<i>Ω</i>	65.30333	−0.79886411				+0.40359084			
<i>e</i>	0.0875780		<i>i</i>	7.78148	−0.45629368				+0.07653986			
<i>P</i>	11.81		<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0			
Residuals in seconds of arc												
1996 09 15	809	0.0	0.6−	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.5+	0.4−	
2002 03 11	644	(0.4−	1.7+)	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	1.1+	0.5−	
2002 03 11	644	(0.1−	1.8+)	2005 06 14	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	703	(0.6+	1.6+)	
2002 03 11	644	(0.7−	1.9+)	2006 06 23	644	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.6−	0.3+	
2002 04 02	644	(0.0	2.2+)	2006 06 23	644	0.3+	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.2+	
2002 04 02	644	(0.3+	2.1+)	2006 06 23	644	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.5−	0.1−	
2002 04 02	644	(0.6+	2.1+)	2008 09 06	703	0.2+	0.5+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	
2003 04 10	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.1−	0.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+	
2003 04 10	691	0.2+	0.0	2008 09 06	703	1.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2−	0.2+	
2003 04 10	691	0.3+	0.2−	2008 09 06	703	0.2+	0.5+	2009 11 08	G96	0.1−	0.2+	
2004 04 20	691	0.2−	0.1+	2008 10 01	703	(1.1+	2.8+)	2009 11 09	703	0.2−	1.0+	
2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2008 10 01	703	(0.9+	2.6+)	2009 11 09	703	0.9+	0.4−	
2004 04 20	691	0.2−	0.1+	2008 10 01	703	(0.0	2.4+)	2009 11 09	703	0.2+	0.7+	
2004 05 27	691	0.1−	0.0	2008 10 01	703	0.2−	1.0−	2009 11 18	G96	0.0	0.2+	
2004 05 27	691	0.2+	0.0	2008 10 27	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+	
2004 05 27	691	0.1+	0.3+	2008 10 27	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+	
2005 06 10	701	0.5+	0.9+	2008 10 27	G96	0.2−	0.1−	2009 11 18	G96	0.5−	0.0	
2005 06 10	701	0.1−	0.3+	2008 10 27	G96	0.1+	0.2−					
2005 06 14	G96	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	(2.1−	0.2+)					

2009 UF ₁₃₆ = 2007 GD ₆₇										
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5										
MPC										
<i>M</i>	18.06933		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.20642068	<i>ω</i>	185.35724		+0.64850122		-0.74065034			
<i>a</i>	2.8355279	<i>Ω</i>	224.37158		+0.70740093		+0.67163635			
<i>e</i>	0.1217576	<i>i</i>	14.55445		+0.28112291		+0.01848472			
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc										
1999 10 20	691	0.2+	0.0	2009 09 19	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	703	0.7- 1.0+
1999 10 20	691	0.1-	0.1-	2009 09 19	G96	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.0 0.0
1999 10 20	691	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	G96	0.1+ 0.2+

2007 04 15	691	0.3+	0.0	2009 09 19	G96	0.1-	0.3-	2009 11 16	G96	0.4+	0.5+
2007 04 15	691	0.3-	0.1-	2009 10 25	691	0.4-	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1-
2007 04 15	691	0.1+	0.8-	2009 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 11 19	704	1.0+	0.8+
2007 04 19	691	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.5-	0.1-	2009 11 19	704	0.5+	0.3+
2007 04 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.2-	0.3-	2009 11 19	704	0.4+	0.4+
2007 04 19	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3-	2009 11 20	704	0.1+	0.6+
2007 05 13	G96	0.4-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-	2009 11 20	704	0.4-	0.1-
2007 05 13	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.1-	0.3-	2009 11 20	704	1.1+	0.9-
2007 05 13	G96	0.0	0.3-	2009 11 09	J75	0.1+	0.0	2009 11 20	704	1.3+	0.4-
2007 05 13	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	J75	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2-	0.4-
2008 05 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	J75	0.5+	0.2-	2009 11 23	G96	0.1+	0.3-
2008 05 30	G96	0.2+	0.4-	2009 11 15	703	0.2-	1.4-	2009 11 23	G96	0.1-	0.3-
2008 05 30	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	703	(2.1-	0.5-)	2009 11 23	G96	0.1+	0.2-
2008 05 30	G96	0.3-	0.3+	2009 11 15	703	(1.4-	1.6-)				

2009 UG ₁₃₆ = 2005 AS ₆₃											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
<i>M</i>	329.32377				(2000.0)	P				Q	
<i>n</i>	0.17517241		<i>ω</i>		193.65351	−0.14781473		−0.97486373			
<i>a</i>	3.1634349		<i>Ω</i>		265.03894	+0.92239154		−0.07506570			
<i>e</i>	0.0710139		<i>i</i>		9.63289	+0.35685381		−0.20977570			
<i>P</i>	5.63		<i>H</i>		15.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc											
2002 08 06	644	0.4−	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.0
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.4+	0.1+
2003 10 05	691	0.0	0.3+	2006 03 24	291	0.0	0.4+	2009 11 10	703	0.3+	1.3−
2003 10 05	691	0.3−	0.2+	2006 03 24	291	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	0.6−	0.3−
2003 10 05	691	0.1+	0.0	2006 03 24	291	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	0.3−	0.4−
2005 01 13	691	0.1−	0.0	2008 08 24	J75	0.8−	0.3−	2009 11 10	703	1.0+	0.3+
2005 01 13	691	0.1−	0.2−	2008 08 24	J75	0.6−	0.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2005 01 13	691	0.0	0.2−	2008 08 24	J75	1.5+	0.7+	2009 11 18	691	0.6−	0.0
2005 01 13	704	0.4+	1.3+	2009 10 26	691	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.6−	0.1+
2005 01 13	704	0.8+	0.2+	2009 10 26	691	0.4+	0.0				
2005 01 13	704	0.0	0.6+	2009 10 26	691	0.1+	0.1+				

2009 UJ ₁₃₆ = 2008 ED ₁₃₆											
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
<i>M</i>	70.62941		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.27956558		<i>ω</i>	234.51428			+0.80691624		+0.58725271		
<i>a</i>	2.3164001		<i>Ω</i>	89.44069			−0.51931283		+0.75648695		
<i>e</i>	0.2513010		<i>i</i>	3.63556			−0.28142558		+0.28785717		
<i>P</i>	3.53		<i>H</i>	17.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2008 03 11	691	0.5−	0.7+	2008 04 08	G96	0.6−	0.2−	2009 11 09	703	0.3−	0.4+
2008 03 11	691	0.1−	0.0	2008 04 08	G96	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	0.6+	0.0
2008 03 11	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.3−	0.7−	2009 11 12	J75	0.7−	0.7−
2008 03 15	691	0.1+	0.3−	2009 10 21	703	0.7+	0.6+	2009 11 12	J75	1.3−	0.1−
2008 03 15	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	1.3−	0.7+	2009 11 12	J75	1.2+	0.0
2008 03 15	691	0.8+	0.1−	2009 10 21	703	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.9+	0.8+
2008 04 08	G96	0.1−	0.4−	2009 11 09	703	0.5+	0.3+	2009 11 18	704	0.1+	0.5+
2008 04 08	G96	0.4−	0.5−	2009 11 09	703	0.3+	1.0−	2009 11 18	704	0.3−	0.8−

M.P.O. 165958

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.2+	0.0	2004 11 17	E12	0.6+	0.2+	2009 11 14	704	0.6+	0.2+
1994 10 31	691	0.3+	0.4-	2004 11 17	E12	(1.8+	0.4+)	2009 11 14	704	1.1-	0.1+
1994 10 31	691	0.6-	0.2-	2007 05 12	G96	0.5+	0.4+	2009 11 14	704	1.0-	0.9+
1999 10 20	704	0.7+	0.6-	2007 05 12	G96	0.5-	0.1+	2009 11 14	704	0.2-	1.2-
1999 10 20	704	0.4-	0.6-	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.6-	0.1-
1999 10 20	704	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2002 04 19	291	0.3+	0.8+	2009 08 01	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.2-	0.1-
2002 04 19	291	0.2-	0.1+	2009 08 01	691	0.4+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1-
2002 04 19	291	0.1+	0.1+	2009 08 01	691	0.0	0.4+	2009 11 19	J75	0.1-	0.4-
2004 10 09	691	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.3-	0.2-	2009 11 19	J75	0.1+	0.2+
2004 10 09	691	0.2-	0.3+	2009 10 24	703	0.7-	0.6-	2009 11 19	J75	0.3+	0.4-
2004 10 09	691	0.2-	0.3+	2009 10 24	703	0.3+	0.9+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2-
2004 10 13	691	0.3+	0.4+	2009 10 24	703	0.0	0.5-	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2004 10 13	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	703	0.1+	0.7+	2009 11 25	G96	0.2-	0.3-
2004 10 13	691	0.4+	0.4+	2009 11 09	703	0.4-	0.9-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2-
2004 11 17	E12	0.4+	0.1-	2009 11 09	703	0.1+	0.2+				
2004 11 17	E12	0.4-	0.1-	2009 11 09	703	0.4-	0.5+				

2009 UV₁₃₆ = 2005 WH₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	353.33705		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22496791	ω	342.45203		+0.30999023		-0.94033808
<i>a</i>	2.6774559	Ω	89.30963		+0.88824505		+0.23384425
<i>e</i>	0.0889429	<i>i</i>	8.06296		+0.33900853		+0.24714605
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	G96	(1.6+	1.6-)	2005 12 01	691	0.1+	0.0	2009 10 25	703	0.4+	0.7-
2005 11 28	G96	0.3-	0.5-	2005 12 01	691	0.2+	0.0	2009 10 25	703	0.0	0.3-
2005 11 28	G96	0.0	0.1+	2006 01 05	691	0.0	0.1-	2009 10 25	703	0.1+	0.1+
2005 11 28	G96	0.1+	0.0	2006 01 05	691	0.2-	0.2+	2009 10 25	703	0.9+	0.4+
2005 11 29	G96	0.4-	0.3-	2006 01 05	691	(2.5+	2.1-)	2009 11 09	703	0.4-	0.2-
2005 11 29	G96	0.5-	0.3-	2009 10 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.7-	0.1-
2005 11 29	G96	0.2-	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.7-	0.3+
2005 11 29	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.1+	0.2-
2005 12 01	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.1-	0.2+				

2009 UW₁₃₆ = 2003 SC₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	353.62382		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17735768	ω	274.70046		+0.25683051		-0.96613107
<i>a</i>	3.1373963	Ω	160.36210		+0.91365839		+0.23425923
<i>e</i>	0.2179886	<i>i</i>	4.27917		+0.31506575		+0.10822828
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.0	2009 10 25	703	0.1-	0.0	2009 11 18	704	0.8+	0.3-
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2009 10 25	703	0.6+	0.2-	2009 11 18	704	0.2+	0.9-
2003 09 18	691	0.1-	0.0	2009 11 09	703	0.8-	0.1-	2009 11 18	704	0.0	0.2+
2003 09 19	599	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.2+	2009 11 18	704	1.3-	0.2-
2003 09 19	599	0.4-	0.1-	2009 11 09	703	0.2+	0.6-	2009 11 19	G96	0.1+	0.5-
2003 09 19	599	0.8+	0.5-	2009 11 09	703	0.4-	0.0	2009 11 19	G96	0.4-	0.6-
2005 01 17	691	0.0	0.0	2009 11 14	704	0.1+	1.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.5-
2005 01 17	691	0.1+	0.0	2009 11 14	704	0.9+	0.8+	2009 11 19	G96	0.5-	0.6-
2005 01 17	691	0.1-	0.0	2009 11 14	704	0.5+	0.1+	2009 11 21	703	0.1-	0.2-
2009 10 25	703	0.9-	1.5+	2009 11 14	704	0.3+	0.0	2009 11 21	703	0.3+	0.9+
2009 10 25	703	0.2-	0.7-	2009 11 14	704	0.2-	0.0	2009 11 21	703	0.5+	0.6+

2009 DEC. 2

2009 UX₁₃₆ = 2005 YT₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	30.59240		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23619374	ω	328.27555		+0.89668268		-0.39559907
<i>a</i>	2.5919331	Ω	56.31086		+0.43940767		+0.74100304
<i>e</i>	0.1677364	<i>i</i>	13.81243		+0.05367557		+0.54260102
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 21	703	(1.3+	2.6-)	2009 10 25	703	(1.8+	0.5+)	2009 11 21	114	0.2-	0.0
2005 12 21	703	0.3-	0.6-	2009 11 11	J75	0.0	0.0	2009 11 21	114	0.1-	0.0
2005 12 21	703	0.1+	0.1+	2009 11 11	J75	0.4-	0.1+	2009 11 21	114	0.2-	0.0
2005 12 21	703	0.8-	0.2-	2009 11 11	J75	0.3+	0.1-	2009 11 21	114	0.0	0.2-
2005 12 21	703	0.1-	0.5-	2009 11 14	J75	0.1+	0.0	2009 11 21	114	0.1+	0.0
2005 12 21	703	0.0	0.5+	2009 11 14	J75	0.5-	0.4-	2009 11 22	114	0.1-	0.2-
2005 12 21	703	0.1-	0.2-	2009 11 14	J75	0.5-	0.2+	2009 11 22	114	0.2-	0.1-
2005 12 22	703	0.6+	1.1+	2009 11 15	703	0.5-	0.7-	2009 11 22	114	0.3-	0.3-
2005 12 22	703	0.5-	0.4+	2009 11 15	703	0.2+	0.1+	2009 11 22	114	0.2-	0.1-
2005 12 22	703	0.8+	0.3-	2009 11 15	703	1.3-	1.1-	2009 11 22	114	0.0	0.1+
2005 12 22	703	0.2+	0.1-	2009 11 15	703	0.7-	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2005 12 22	703	1.1+	0.3-	2009 11 17	G96	0.1+	0.1-	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2005 12 22	703	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2005 12 22	703	0.4-	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.3-	0.0
2005 12 22	703	0.1-	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.5+	0.3+
2005 12 22	704	0.3+	0.3-	2009 11 18	704	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.7+	0.4+
2005 12 22	704	0.2-	0.2-	2009 11 18	704	0.7-	0.4-	2009 11 23	703	0.4+	0.0
2005 12 22	704	0.4-	0.2+	2009 11 18	704	0.3-	0.0	2009 11 23	703	0.7+	0.9+
2009 10 23	G96	0.5-	0.4-	2009 11 18	704	0.1+	0.8+	2009 11 23	703	0.8+	0.7+
2009 10 23	G96	0.0	0.7-	2009 11 18	704	0.2+	0.3+	2009 11 23	114	0.9+	0.0
2009 10 23	G96	0.0	0.5-	2009 11 18	114	0.5+	0.2-	2009 11 23	114	0.3-	0.3-
2009 10 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	114	0.4+	0.2-	2009 11 23	114	0.6-	0.2-
2009 10 25	703	0.4-	0.3+	2009 11 18	114	0.6-	0.3+	2009 11 23	114	1.1+	1.0-
2009 10 25	703	0.9+	1.2+	2009 11 18	114	0.0	0.0	2009 11 23	114	0.1-	0.3-
2009 10 25	703	0.5+	0.8+	2009 11 18	114	0.3+	0.1-				

2009 UA₁₃₇ = 2003 SN₃₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	23.73507		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17699406	ω	31.83695		+0.86145123		-0.50782433
<i>a</i>	3.1416919	Ω	358.66227		+0.42217330		+0.72052110
<i>e</i>	0.2214660	<i>i</i>	9.93811		+0.28226137		+0.47219042
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1-	2009 11 19	703	0.2-	0.1+
2003 09 16	691	0.1-	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-	2009 11 19	703	1.2+	0.5+
2003 09 16	691	0.2+	0.1-	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	703	0.3+	1.2+
2003 09 23	644	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	703	0.4-	1.0-
2003 09 23	644	0.0	0.0	2009 11 10	703	0.0	0.0	2009 11 26	703	0.2+	0.8+
2003 09 23	644	0.1+	0.2-	2009 11 10	703	0.4-	0.0	2009 11 26	703	1.4-	0.7-
2009 10 27	J75	0.2+	0.5-	2009 11 10	703	0.3+	0.0	2009 11 26	703	0.1+	0.4+
2009 10 27	J75	0.2-	0.4-	2009 11 10	703	0.4-	0.8+	2009 11 26	703	0.2-	1.4-
2009 10 27	J75	0.0	0.2-	2009 11 19	703	0.1+	0.4+				

2009 UB₁₃₇ = 2005 YQ₁₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	38.93394		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22759878	ω	92.72833		+0.97670518		-0.08123632
<i>a</i>	2.6567831	Ω	271.98585		-0.00419209		+0.91817137
<i>e</i>	0.2903036	<i>i</i>	11.46292		+0.21454467		+0.38776539
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	691	0.0	0.0	2005 12 31	691	0.2+	0.2+	2009 11 10	703	0.6-	1.1+
2000 10 03	691	0.0	0.0	2005 12 31	691	0.2-	0.0	2009 11 18	J75	0.4-	0.4-

2009 DEC. 2

2000 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 12 31	691	0.4−	0.2−	2009 11 18	J75	0.2−	0.1+
2005 11 25	G96	0.4+	0.9−	2009 10 27	J75	0.2−	0.2+	2009 11 18	J75	0.3+	0.1+
2005 11 25	G96	0.2+	0.3+	2009 10 27	J75	0.3−	0.5−	2009 11 19	703	0.3−	0.1+
2005 11 25	G96	0.5−	0.4−	2009 10 27	J75	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.4+	0.4−
2005 12 27	691	0.4+	0.1−	2009 10 27	J75	0.1−	0.4−	2009 11 19	703	0.2+	0.1+
2005 12 27	691	0.4+	0.0	2009 10 27	J75	0.2−	0.2+	2009 11 26	703	0.2+	1.0−
2005 12 27	691	0.3+	0.3−	2009 10 27	J75	0.2+	0.1−	2009 11 26	703	1.0−	0.5+
2005 12 31	691	0.3−	0.5+	2009 11 10	703	0.3+	0.4+	2009 11 26	703	0.6+	0.2+
2005 12 31	691	(1.7−	0.4+)	2009 11 10	703	0.4+	0.7+	2009 11 26	703	0.3+	0.3−
2005 12 31	691	0.5−	0.1−	2009 11 10	703	0.6+	0.6+	2009 11 26	703	0.4−	0.7−

2009 UC₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17811383	<i>ω</i>	219.30711	+0.93502724	−0.33873382		
<i>a</i>	3.1285105	<i>Ω</i>	159.72963	+0.34994070	+0.92920967		
<i>e</i>	0.2048257	<i>i</i>	17.60793	−0.05714504	+0.14774572		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2009 10 01	G96	0.5+	0.2+	2009 11 11	703	1.3−	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2009 10 01	G96	0.2+	0.6+	2009 11 11	703	0.1+	0.8+
2006 03 04	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	703	0.1−	0.2−	2009 11 11	703	0.3−	0.3+
2006 03 04	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	703	0.1−	1.4−	2009 11 18	703	(0.7+	2.2+)
2006 03 04	691	0.0	0.0	2009 10 27	703	0.5+	0.4+	2009 11 18	703	0.7−	0.7+
2009 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	703	0.0	1.0−	2009 11 18	703	1.0+	0.2+
2009 10 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	703	0.1+	0.3+	2009 11 18	703	0.0	1.2−

2009 UF₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17036360	<i>ω</i>	154.24584	+0.14406109	−0.97127951		
<i>a</i>	3.2226873	<i>Ω</i>	286.99453	+0.87024747	+0.21544970		
<i>e</i>	0.1507488	<i>i</i>	11.42126	+0.47107934	−0.10098292		
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.9+	0.8+	2008 08 05	J75	0.6−	0.6+	2009 11 16	J75	0.1+	0.5+
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2008 08 05	J75	0.4−	0.1+	2009 11 20	G92	0.6+	0.8+
2002 08 05	644	0.0	0.4+	2008 08 05	J75	0.3+	1.4−	2009 11 20	G92	0.2−	0.0
2003 10 17	699	0.1+	0.3+	2009 10 27	703	(0.5−	1.8+)	2009 11 20	G92	1.1+	0.6−
2003 10 17	699	0.2−	0.5+	2009 10 27	703	(1.8+	0.2−)	2009 11 23	704	0.3−	0.1+
2003 10 17	699	0.5+	1.0−	2009 10 27	703	0.1+	0.6−	2009 11 23	704	0.3+	0.0
2003 10 17	699	0.8−	0.5−	2009 10 28	J75	0.2+	1.4−	2009 11 23	704	0.3+	0.1+
2005 03 03	703	0.7+	0.7−	2009 10 28	J75	0.8+	0.2−	2009 11 23	704	0.5+	0.7+
2005 03 03	703	0.9+	0.1+	2009 10 28	J75	0.5+	0.1−	2009 11 26	703	0.8−	0.2−
2005 03 03	703	1.8−	0.4+	2009 11 10	703	0.8−	0.6+	2009 11 26	703	0.4−	0.1+
2005 03 03	703	0.5−	0.6−	2009 11 10	703	0.1+	0.3−	2009 11 26	703	0.0	0.5+
2008 07 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 10	703	0.1+	0.4−	2009 11 26	703	0.9−	0.2+
2008 07 28	G96	0.6+	0.2−	2009 11 10	703	0.3−	0.3+	2009 11 26	703	0.0	0.6+
2008 07 28	G96	0.4−	0.8−	2009 11 16	J75	0.6−	0.2−				
2008 07 28	G96	0.1+	0.6−	2009 11 16	J75	0.3+	0.0				

2009 UN₁₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18958404	<i>ω</i>	184.40183	+0.99977796	+0.01328469		
<i>a</i>	3.0010153	<i>Ω</i>	174.75274	−0.00920775	+0.97362778		
<i>e</i>	0.1091042	<i>i</i>	10.30296	−0.01895379	+0.22775525		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 09 19	097	0.9−	0.1−	2009 06 24	G96	1.1−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2−	0.3−
2004 09 19	097	0.9+	0.0	2009 10 02	G96	0.7+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2007 03 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	703	0.2+	1.0+

M.P.O. 165959

2007 03 16	691	0.2−	0.0	2009 10 02	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	703	1.0+	0.3+
2007 03 16	691	0.3−	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.9−
2007 04 24	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.5−	0.2−
2007 04 24	691	0.2+	0.1−	2009 10 16	703	1.3−	0.1−	2009 11 18	703	(1.6−	1.0+)
2007 04 24	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.7+	0.4+	2009 11 18	703	0.1−	0.1+
2009 06 24	G96	0.1+	0.3−	2009 10 16	703	1.2−	0.1+	2009 11 18	703	0.4+	0.6−
2009 06 24	G96	0.7+	0.2−	2009 10 24	G96	0.2−	0.1−	2009 11 18	703	0.7−	0.6+
2009 06 24	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−				

2009 UP₁₃₇ = 2003 TB₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	35.60227	<i>ω</i>	104.86743	+0.93245084	−0.26123719		
<i>a</i>	3.1927017	<i>Ω</i>	270.75862	+0.15079697	+0.90914595		
<i>e</i>	0.0738350	<i>i</i>	14.45400	+0.32832258	+0.32435901		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.5−	0.1−	2009 10 17	703	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.9+	0.6−
2003 09 29	699	0.6−	0.2+	2009 10 17	703	1.3−	0.4+	2009 11 19	703	0.5−	0.7+
2003 09 29	699	(1.9−	1.9−)	2009 10 17	703	0.1−	0.3−	2009 11 19	703	0.6−	0.4−
2003 09 29	699	(1.4−	1.8−)	2009 10 17	703	0.3+	0.2+	2009 11 19	703	0.3−	0.2+
2003 10 05	704	0.5−	0.6+	2009 10 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	703	(1.6−	0.1+)
2003 10 05	704	0.8−	0.3−	2009 10 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	703	(1.6−	0.1+)
2003 10 05	704	0.3+	0.3+	2009 10 30	G96	0.0	0.5−	2009 11 26	703	0.6+	0.8−
2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2009 11 09	703	0.5−	0.3+	2009 11 26	703	0.0	0.7+
2003 10 22	704	0.8+	0.3−	2009 11 09	703	1.2+	0.0	2009 11 26	703	0.5−	1.2+
2003 10 22	704	0.7+	0.8−	2009 11 09	703	1.0+	0.4−	2009 11 26	703	0.2−	0.6−

2009 UV₁₃₇ = 2004 SU₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	38.86929	<i>ω</i>	327.64290	+0.96825697	−0.21330746		
<i>a</i>	2.7665021	<i>Ω</i>	45.27106	+0.24995308	+0.82339626		
<i>e</i>	0.2057037	<i>i</i>	10.56833	+0.00138063	+0.52585029		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	E12	0.4+	0.2−	2007 03 14	G96	0.3+	0.3+	2009 11 17	704	(1.6−	0.3+)
2004 08 21	E12	0.6+	0.1−	2009 09 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	704	0.1+	0.0
2004 08 21	E12	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.5−	2009 11 17	704	0.1+	0.1−
2004 08 21	E12	1.5−	1.0+	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−	2009 11 17	704	0.2−	0.2−
2004 09 08	644	0.3+	0.1−	2009 09 22	G96	0.1−	0.5−	2009 11 17	704	0.0	0.1+
2004 09 08	644	0.3+	0.3−	2009 10 22	703	0.3+	0.0	2009 11 20	J75	0.1−	0.5−
2004 09 08	644	0.4+	0.1−	2009 10 22	703	0.1+	0.3+	2009 11 20	J75	1.4+	0.1−
2004 09 16	E12	0.5+	0.3+	2009 10 22	703	0.3+	0.6−	2009 11 20	J75	1.3+	0.1−
2004 09 16	E12	0.1−	0.1−	2009 10 22	703	0.5+	0.5−	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−
2004 09 16	E12	0.3−	0.3−	2009 11 08	703	0.7−	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2004 09 16	E12	0.0	0.7+	2009 11 08	703	0.7−	0.2+	2009 11 22	G96	0.1−	0.2−
2004 09 21	704	0.2−	0.3−	2009 11 08	703	0.1−	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.3−
2004 09 21	704	0.4−	0.0	2009 11 08	703	(0.9+	2.1+)	2009 11 24	J75	0.2−	0.4−
2004 09 21	704	0.3+	0.6+	2009 11 09	691	0.2+	0.6+	2009 11 24	J75	0.8+	0.9−
2004 09 21	704	0.2+	0.7−	2009 11 09	691	0.5−	0.1+	2009 11 24	J75	0.1+	0.6−
2004 09 21	704	1.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 14	J75	0.5−	1.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2007 03 14	G96	0.1−	0.1+	2009 11 14	J75	0.3+	0.9+	2009 11 26	691	0.4−	0.1+
2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 14	J75	0.6+	0.1−				

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.4−	0.1−	2009 07 28	691	0.2−	0.1−	2009 11 15	J75	0.3+	0.4+
2000 08 21	699	1.2+	0.6−	2009 07 28	691	0.8−	0.3−	2009 11 16	704	0.3−	1.0+
2000 08 21	699	0.1−	0.0	2009 07 28	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.0
2000 08 21	699	0.4−	0.1−	2009 10 24	703	1.3+	0.1+	2009 11 16	704	0.2−	0.3+
2000 08 29	704	1.1−	0.5+	2009 10 24	703	0.3+	0.5−	2009 11 20	J75	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.8+	0.1−	2009 10 24	703	(0.8+	1.6−)	2009 11 20	J75	0.8−	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2009 10 24	703	0.1−	0.1+	2009 11 20	J75	0.5−	1.5+
2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	(1.1+	1.6+)	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2000 09 02	699	0.8+	0.3−	2009 11 08	703	1.1−	0.0	2009 11 21	691	0.3+	0.1−
2000 09 02	699	0.6−	0.8−	2009 11 08	703	0.2+	0.6−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2000 09 02	699	0.5+	0.7−	2009 11 08	703	1.1−	0.2+	2009 11 24	D29	0.4+	0.2+
2000 09 02	699	0.3−	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	D29	0.6+	0.2−
2000 09 26	699	0.7−	2.0+	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 24	D29	0.7+	0.3−
2000 09 26	699	1.6−	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	D29	0.8+	0.4−
2000 09 26	699	1.2+	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 24	J75	0.5+	0.2−
2000 09 26	699	0.1+	1.3+	2009 11 09	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	J75	0.3−	0.3−
2001 12 14	291	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	0.3+	0.5+
2001 12 14	291	0.3−	0.1+	2009 11 14	J75	0.3+	0.0				
2001 12 14	291	0.2+	0.0	2009 11 15	J75	0.1−	0.4+				

2009 UB₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	357.92447	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18483799	ω	245.61066
<i>a</i>	3.0521688	Ω	180.21858
<i>e</i>	0.2226315	<i>i</i>	4.71233
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	16.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	703	0.3+	0.4+
1998 09 25	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	0.6+	0.4+
1998 09 25	691	0.1−	0.2+	2009 09 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 09	703	0.5−	0.5+
2006 03 24	G96	0.1−	0.5+	2009 10 14	J75	0.1+	0.7−	2009 11 12	J75	0.8+	0.7+
2006 03 24	G96	0.1−	0.7+	2009 10 14	J75	0.4−	0.3+	2009 11 12	J75	0.2−	0.1+
2006 03 24	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.8−	0.5−	2009 11 12	J75	0.6−	0.5−
2006 03 24	G96	0.2+	0.2−	2009 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	703	(1.7+	0.2+)
2006 05 02	695	0.2+	0.4+	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 11 21	703	0.2+	0.3+
2006 05 02	695	0.2+	0.3+	2009 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	703	0.9+	0.0
2009 09 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 09	703	0.3+	1.0+	2009 11 21	703	0.7+	0.1−

2009 UE₁₃₈ = 2007 HS₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	40.77179	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19230038	ω	166.28829
<i>a</i>	2.9726877	Ω	211.23250
<i>e</i>	0.1052723	<i>i</i>	3.52371
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	1.0−	0.6−
1998 08 25	910	0.0	0.2−	2008 07 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 14	J75	0.8+	0.4+
1998 08 26	910	0.0	0.0	2008 10 28	G96	0.1−	0.1+	2009 11 14	J75	0.8−	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2008 10 28	G96	0.2−	0.1+	2009 11 14	J75	0.5+	0.2−
2004 11 10	691	0.2−	0.2+	2008 10 28	G96	0.7+	0.1−	2009 11 18	704	1.1+	1.1−
2004 11 10	691	0.2+	0.0	2008 10 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	0.0
2007 04 11	G96	0.6+	0.1+	2009 09 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	704	(1.8+	0.7+)
2007 04 11	G96	0.6+	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	704	(1.8+	1.7+)
2007 04 11	G96	0.7+	0.3−	2009 09 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.5+	1.1+
2007 04 11	G96	0.6+	0.3−	2009 09 18	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	704	1.0+	0.8+
2007 04 19	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2007 04 19	691	0.0	0.2−	2009 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 20	704	1.7+	0.6+
2007 04 19	691	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.4+	1.3+
2007 04 23	691	0.4−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2007 04 23	691	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.6+	0.2−
2007 04 23	691	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−

2007 05 10	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2007 05 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 23	J75	0.1+	0.5−
2007 05 10	G96	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.0	2009 11 23	J75	0.6−	0.2−
2007 05 10	G96	0.5−	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.1−	2009 11 23	J75	1.2+	1.1−
2008 07 30	G96	0.3−	0.3+	2009 11 11	J75	0.3−	0.5−				

2009 UR₁₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	79.08299	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19537349	ω	214.76406
<i>a</i>	2.9414330	Ω	120.48395
<i>e</i>	0.0893862	<i>i</i>	3.18615
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	16.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 09	691	0.2+	0.5−	2004 12 20	G96	0.4+	0.1−	2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
1999 12 09	691	0.6−	0.4−	2005 09 30	568	0.3+	0.1−	2008 07 30	G96	0.0	0.2+
1999 12 09	691	0.0	0.5−	2005 09 30	568	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+
1999 12 16	691	0.0	0.1−	2005 09 30	568	0.4+	0.1−	2009 10 22	G96	0.5+	0.2+
1999 12 16	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	568	0.4−	0.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.1−
1999 12 16	691	0.1+	0.4−	2005 10 07	568	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.3+
1999 12 31	691	0.4+	0.2−	2005 10 07	568	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.2+
1999 12 31	691	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.4−	0.0	2009 10 24	703	1.3+	0.3+
1999 12 31	691	0.2+	0.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.8+	0.3+
2001 02 21	691	0.8+	0.4+	2006 01 30	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	1.4+	0.6−
2001 02 21	691	0.5+	0.7+	2007 03 13	G96	0.3−	0.2+	2009 10 24	703	1.2−	0.6+
2001 02 21	691	0.4+	0.5+	2007 03 13	G96	0.1−	0.8+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2003 07 05	691	0.1−	0.5+	2007 03 13	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.5+	0.1+
2003 07 05	691	0.1−	0.8+	2007 03 13	G96	0.4−	0.2+	2009 11 17	G96	0.6+	0.2+
2003 07 05	691	0.1+	0.7+	2007 05 07	691	0.4−	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2004 11 04	291	0.7−	0.4+	2007 05 07	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+
2004 11 04	291	1.1−	0.6+	2007 05 07	691	0.2−	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2004 11 04	291	1.1−	1.1+	2008 05 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 12 20	G96	0.5+	0.2+	2008 05 30	G96	0.1−	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2004 12 20	G96	0.6+	0.3−	2008 05 30	G96	0.1−	0.2+				
2004 12 20	G96	0.3+	0.8−	2008 07 30	G96	0.2+	0.2−				

2009 UX₁₃₈ = 2006 BB₁₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC			
<i>M</i>	354.34040	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18538947	ω	336.96177
<i>a</i>	3.0461129	Ω	83.58212
<i>e</i>	0.0340866	<i>i</i>	3.81352
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.5+	0.3+	2009 10 26	691	0.3+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2007 05 26	G96	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.4−	0.2+
2006 01 28	691	0.3+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.6−	0.2+
2006 01 28	691	0.1+	0.2+	2007 05 26	G96	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	(0.4−	2.1+)
2006 01 28	691	0.1+	0.2+	2007 06 10	691	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.7−	0.2+
2006 02 01	691	0.3+	0.4+	2007 06 10	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	1.0−	0.6+
2006 02 01	691	0.1−	0.1+	2007 06 10	691	0.4−	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2006 02 01	691	0.1−	0.0	2008 10 26	G96	0.6+	0.6+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1−
2006 03 03	699	0.8−	0.2−	2008 10 26	G96	0.3+	0.7+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1−
2006 03 03	699	1.0+	0.3+	2008 10 26	G96	0.1−	0.8+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2006 03 03	699	0.1−	0.5−	2008 10 26	G96	1.2+	1.0+				
2006 03 03	699	0.6+	0.7−	2009 10 26	691	0.2−	0.4−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165961

2009 UK₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.38733	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17450467	ω 91.99043	-0.05609452	-0.99841938
<i>a</i>	3.1714998	Ω 1.24141	+0.84015534	-0.04908765
<i>e</i>	0.0561330	<i>i</i> 9.25486	+0.53943712	-0.02737040
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.8-	0.0	2005 01 31	699	0.1+	0.5+	2009 07 28	691	0.1-	0.2-
2000 03 11	699	0.3-	0.2-	2005 01 31	699	1.6+	0.9+	2009 07 28	691	0.6-	0.1+
2000 03 11	699	0.4+	0.7-	2005 01 31	699	1.2+	0.4-	2009 07 28	691	0.4-	0.2+
2000 03 11	699	0.5+	1.2+	2005 01 31	699	0.3+	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.5-
2003 09 21	699	0.6+	1.1-	2006 01 05	G96	0.7-	0.1-	2009 10 27	G96	0.5+	0.3-
2003 09 21	699	0.4+	0.2-	2006 01 05	G96	0.4+	0.4-	2009 10 27	G96	0.2+	0.2-
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2006 01 05	G96	0.8-	0.1-	2009 10 27	G96	0.0	0.3-
2003 09 21	699	0.4+	1.8-	2006 01 05	G96	0.1-	0.3-	2009 11 10	703	0.4+	0.2+
2003 10 01	691	0.2-	0.1-	2006 02 02	G96	0.9-	0.3-	2009 11 10	703	0.7-	0.4-
2003 10 01	691	0.4-	0.1-	2006 02 02	G96	0.6-	0.7-	2009 11 10	703	0.1+	0.7+
2003 10 01	691	0.4+	0.2+	2006 02 02	G96	0.2-	0.5-	2009 11 10	703	0.0	0.3-
2004 12 14	703	1.2-	0.2-	2006 02 02	G96	0.2-	0.2-	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2004 12 14	703	0.1-	0.2+	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.1-	0.1-
2004 12 14	703	0.9-	0.3+	2006 02 25	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	704	0.1+	0.5+
2004 12 14	703	0.1+	2.0+	2006 02 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.3-
2004 12 21	703	0.5-	1.7+	2006 02 25	G96	0.2-	0.2-	2009 11 20	G96	0.2+	0.2-
2004 12 21	703	0.4-	0.2-	2008 09 01	J75	0.8-	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4-
2004 12 21	703	1.1+	0.4+	2008 09 01	J75	0.1-	0.1+	2009 11 20	G96	0.2-	0.2-
2004 12 21	703	0.1-	0.4-	2008 09 02	J75	0.2+	0.4-	2009 11 26	703	0.9+	0.6-
2005 01 06	703	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	1.1-	0.7+	2009 11 26	703	1.4+	0.4+
2005 01 06	703	1.0+	0.6+	2008 09 06	703	0.9+	0.8+	2009 11 26	703	1.2-	0.1-
2005 01 06	703	0.1-	0.6-	2008 09 06	703	0.3+	1.7+	2009 11 26	703	0.4+	1.3-
2005 01 06	703	0.3+	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	0.7+	2009 11 26	703	0.1+	0.0

2009 UR₁₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.30952	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08260268	ω 321.38419	+0.21920711	-0.95636544
<i>a</i>	5.2216362	Ω 115.18776	+0.93977589	+0.15374854
<i>e</i>	0.0291987	<i>i</i> 12.32539	+0.26223943	+0.24844825
<i>P</i>	11.93	<i>H</i> 12.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 10 01	703	0.8+	0.6-	2008 10 26	703	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	0.4-	0.1+
2008 10 01	703	0.3+	0.2-	2008 10 26	703	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.6-	0.1+
2008 10 01	703	0.3-	0.8-	2008 10 26	703	0.3-	0.5+	2009 11 09	703	0.6-	0.2+
2008 10 01	703	(1.4+	2.3-)	2008 10 26	703	0.2-	0.5-	2009 11 09	703	0.2-	0.2-
2008 10 08	703	(0.5+	2.2+)	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	0.4+	0.6-
2008 10 08	703	(0.8+	2.3+)	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.1-
2008 10 08	703	(2.0+	0.9+)	2009 10 24	G96	0.0	0.4-	2009 11 21	703	0.2+	0.0
2008 10 08	703	0.8-	0.9+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1-	2009 11 21	703	0.4+	0.6+

2009 UT₁₃₉ = 2003 SL₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.19158	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18003026	ω 37.77219	+0.92638466	-0.37426272
<i>a</i>	3.1062689	Ω 344.05121	+0.29783705	+0.79593678
<i>e</i>	0.1030935	<i>i</i> 8.72885	+0.23044426	+0.47582776
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	704	1.2-	1.0+	2003 09 23	644	0.3+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2003 09 18	704	0.6-	0.1+	2005 10 31	568	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.3+
2003 09 18	704	0.2-	0.3-	2005 10 31	568	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.3-	0.3+
2003 09 18	644	0.1-	0.3+	2005 10 31	568	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.3+	1.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2006 01 26	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.1-	0.5-

2003 09 18	644	0.2+	0.7+	2006 01 26	G96	0.4-	0.0	2009 11 19	703	0.3-	0.6-
2003 09 19	691	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.9+	0.1-	2009 11 19	703	0.2+	0.2+
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.7+	1.3+
2003 09 19	691	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.2+	0.6+	2009 11 19	703	0.2-	0.3-
2003 09 22	699	0.3-	0.6-	2006 03 25	G96	0.2+	0.6+	2009 11 25	703	0.8+	2.1-
2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2006 03 25	G96	0.2+	0.7+	2009 11 25	703	0.2-	0.5-
2003 09 22	699	0.6-	0.4+	2006 03 25	G96	0.6+	0.5+	2009 11 25	703	0.7-	0.5-
2003 09 22	699	(1.7+	0.3+)	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	0.5-	0.8-
2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1-	0.4+				
2003 09 23	644	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.4+				

2009 UW₁₃₉ = 2005 YC₁₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.79230	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23207227	ω 291.92887	+0.57549948	-0.79743340
<i>a</i>	2.6225305	Ω 121.65574	+0.80669976	+0.51712470
<i>e</i>	0.1868557	<i>i</i> 12.30340	+0.13429761	+0.31093730
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	608	0.0	0.8+	2006 01 03	704	0.2+	0.3-	2009 10 27	J75	0.7+	0.2-
2002 02 08	608	0.1-	0.0	2006 01 03	704	0.3+	0.3-	2009 11 17	703	0.3-	1.0-
2002 02 08	608	0.0	0.2+	2006 01 03	704	0.3+	0.4-	2009 11 17	703	0.0	1.3+
2005 12 27	704	0.0	0.0	2009 10 27	J75	0.8+	0.3-	2009 11 17	703	0.2+	0.5+
2005 12 27	704	0.5-	0.5-	2009 10 27	J75	0.2+	0.0	2009 11 17	703	0.2-	0.7+
2005 12 27	704	0.4-	0.8-	2009 10 27	J75	0.2-	0.2-	2009 11 19	291	0.1-	0.1+
2006 01 03	704	0.4+	0.5+	2009 10 27	J75	0.2-	0.1-	2009 11 19	291	0.1-	0.0
2006 01 03	704	0.2+	0.2+	2009 10 27	J75	0.1+	0.0	2009 11 19	291	0.1-	0.1-

2009 VC

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.47218	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22643018	ω 257.40088	+0.50240441	+0.79040498
<i>a</i>	2.6659163	Ω 48.56397	-0.49235027	+0.59475791
<i>e</i>	0.3008510	<i>i</i> 27.87360	-0.71076087	+0.14670719
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.1-	0.1-	2009 10 15	J75	0.3+	0.6-	2009 11 16	G96	0.2-	0.3-
1996 11 07	691	0.0	0.1+	2009 10 15	J75	0.3-	0.4+	2009 11 16	G96	0.6-	0.1-
1996 11 07	691	0.1+	0.0	2009 10 15	J75	0.3-	0.2-	2009 11 16	G96	0.4-	0.2-
2003 03 24	645	0.0	0.0	2009 11 06	J95	0.2+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1-	0.1-
2003 03 24	645	0.0	0.1-	2009 11 06	J95	0.0	0.5-	2009 11 17	G96	0.3-	0.2-
2008 03 30	703	0.2-	0.8-	2009 11 06	J95	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.6-	0.1-
2008 03 30	703	1.1+	0.3+	2009 11 07	J95	0.7+	0.7-	2009 11 17	G96	0.2-	0.1-
2008 03 30	703	0.1+	0.2-	2009 11 07	J95	1.0-	0.1-	2009 11 17	G96	0.0	0.4-
2008 03 30	703	0.1-	0.5+	2009 11 07	J95	0.7-	0.1-	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
2008 03 30	703	0.5-	0.6+	2009 11 08	J95	0.9+	0.9+	2009 11 23	G96	0.0	0.1-
2008 03 30	703	0.2+	0.3-	2009 11 08	J95	0.4+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2008 03 30	703	1.4+	0.1+	2009 11 12	J75	0.5-	0.3-	2009 11 23	G96	0.5-	0.1-
2008 03 30	703	(1.6+	0.4+)	2009 11 12	J75	0.2-	0.8-	2009 11 23	703	0.3+	0.5+
2008 05 05	703	0.7+	0.8+	2009 11 12	J75	0.1-	0.2+	2009 11 23	703	0.7-	1.3+
2008 05 05	703	0.2-	1.2+	2009 11 12	J75	1.0-	0.7+	2009 11 23	703	0.6-	0.3+
2008 05 05	703	1.0+	0.4+	2009 11 12	J75	0.6-	0.5+	2009 11 23	703	(1.5-	2.0+)
2008 05 05	703	0.8+	0.9+	2009 11 12	J75	0.5+	0.6+				

2009 VV

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	334.27636	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17779884	ω 133.44168	-0.02142245	-0.98002183
<i>a</i>	3.1322045	Ω 316.57706	+0.81394988	+0.09774826
<i>e</i>	0.1796471	<i>i</i> 16.71806	+0.58053998	-0.17321227
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

M.P.O. 165962

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.0	0.1+	2005 01 07	703	0.7−	0.0	2009 11 08	H06	0.1+	0.3+
2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	H06	0.1−	0.4−
2003 09 20	691	0.1−	0.2+	2008 09 21	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	H06	0.2+	0.2+
2004 12 14	703	0.2+	0.9+	2008 09 21	G96	1.0−	0.0	2009 11 09	H06	0.6+	0.5−
2004 12 14	703	0.3+	0.1−	2008 09 21	G96	0.6+	0.2−	2009 11 09	H06	0.2+	0.5−
2004 12 14	703	0.8−	0.0	2009 09 16	G96	0.6−	0.1−	2009 11 09	H06	0.1+	0.2−
2004 12 14	703	0.7+	0.3+	2009 09 16	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.1−	0.4−
2004 12 22	703	(2.8+	0.1−)	2009 09 16	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.7−	0.4−
2004 12 22	703	0.1+	1.0+	2009 09 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.2+
2004 12 22	703	0.8+	0.1+	2009 09 16	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	703	0.1−	0.5−
2005 01 07	703	0.1−	1.0−	2009 09 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	H06	0.1+	0.3+
2005 01 07	703	0.1−	0.2−	2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 11 11	H06	0.2−	0.2−
2005 01 07	703	0.3+	0.2+	2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	H06	0.4+	0.2+

2009 VF₁ = 2001 YQ₁₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	292.86132		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23754862	ω	116.82444	-0.89490155	-0.42355627
a	2.5820682	Ω	38.57336	$+0.28547978$	-0.78540464
e	0.2181035	i	13.02628	$+0.34300510$	-0.45137527
P	4.15	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.1+	0.7−	2009 11 09	H10	1.1+	0.5−	2009 11 14	J75	0.7+	0.3−
2001 12 20	644	0.0	0.6−	2009 11 09	H10	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.1+	0.3+
2001 12 20	644	0.2+	0.3−	2009 11 09	H10	0.7−	0.2+	2009 11 15	703	0.1+	0.8+
2001 12 23	704	1.4−	0.8−	2009 11 10	H10	0.0	0.9+	2009 11 15	703	1.1+	0.7+
2001 12 23	704	1.1+	0.8+	2009 11 10	H10	(0.4+	1.7+)	2009 11 15	703	0.4−	0.9+
2001 12 23	704	0.2+	0.7+	2009 11 10	H10	1.1−	1.0+	2009 11 21	691	0.6−	0.0
2001 12 23	704	0.3−	0.8+	2009 11 10	H10	0.6+	0.8−	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	H10	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.2−
2009 09 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 10	J75	0.3−	0.6−	2009 11 21	704	0.1+	0.4+
2009 09 18	G96	0.4+	0.3+	2009 11 10	J75	0.3+	0.5−	2009 11 21	704	0.4−	0.4+
2009 09 18	G96	0.2−	0.1−	2009 11 10	J75	0.2−	0.6−	2009 11 21	704	(0.2−	1.6+)
2009 10 25	703	0.1+	0.3−	2009 11 10	J75	1.5+	0.8−	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2009 10 25	703	0.6−	0.7−	2009 11 10	J75	0.3+	1.0−	2009 11 23	691	0.3−	0.3−
2009 10 25	703	0.9−	0.5−	2009 11 10	J75	(1.6+	0.3+)	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2009 10 25	703	0.6−	0.7+	2009 11 11	J75	0.2+	0.3−	2009 11 23	291	0.1−	0.2+
2009 11 08	691	0.4−	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.6−	2009 11 23	291	0.5+	0.1+
2009 11 08	691	0.2+	0.5+	2009 11 11	J75	0.2+	0.6+	2009 11 23	291	0.9+	0.1+
2009 11 08	691	0.1−	0.5−	2009 11 14	J75	0.7+	0.3+				
2009 11 09	H10	0.2+	0.8+	2009 11 14	J75	0.4+	0.4+				

2009 VH₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	127.02442		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23940751	ω	262.37312	+0.42480655	+0.89317484
a	2.5686851	Ω	34.01488	−0.69117697	+0.42527522
e	0.1065483	i	15.29589	−0.58464843	+0.14621794
P	4.12	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	644	0.1+	0.7+	2004 09 10	E12	0.2−	0.1−	2008 07 25	E12	0.2−	0.4+
2003 03 25	644	0.7+	0.3+	2004 09 10	E12	0.9−	0.0	2009 11 09	H06	0.3+	0.3−
2003 03 25	644	0.6+	0.8+	2004 09 10	E12	0.4−	0.0	2009 11 09	H06	0.1+	0.3+
2004 06 29	E12	(0.2+	2.3−)	2004 09 10	E12	0.4+	0.1+	2009 11 09	H06	0.4+	0.3−
2004 06 29	E12	1.2+	1.4−	2007 02 23	703	1.3−	0.2−	2009 11 10	H06	0.5+	0.4+
2004 06 29	E12	0.7+	1.2−	2007 02 23	703	0.7−	1.4−	2009 11 10	H06	0.1+	0.6−
2004 06 29	E12	0.1−	1.1−	2007 02 23	703	1.3−	0.3−	2009 11 10	H06	0.3−	0.5−
2004 07 29	E12	0.6+	1.4+	2007 02 23	703	(0.1−	1.5−)	2009 11 11	H06	0.3−	0.1−
2004 07 29	E12	0.7+	0.6−	2007 03 15	703	(2.0−	1.4+)	2009 11 11	H06	0.1−	0.4+
2004 07 29	E12	0.3−	0.1+	2007 03 15	703	0.7−	0.5−	2009 11 11	H06	0.1+	0.2−
2004 07 29	E12	0.3+	0.0	2007 03 15	703	0.7+	0.4−	2009 11 16	704	0.4−	0.1+
2004 08 23	E12	0.6+	0.3−	2007 03 15	703	1.0+	0.4−	2009 11 16	704	0.1+	0.2−
2004 08 23	E12	0.4−	0.3−	2008 07 25	E12	0.4+	0.2+	2009 11 16	704	0.2−	0.3+

2009 DEC. 2

2004 08 23	E12	0.4−	0.7+	2008 07 25	E12	0.0	0.2+
2004 08 23	E12	0.4−	0.2−	2008 07 25	E12	0.3−	0.6+

2009 VJ₁ = 2007 DY₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	55.77266		(2000.0)	P	Q
n	0.24437782	ω	196.63409	+0.99627135	+0.03184362
a	2.5337370	Ω	160.99045	−0.01763838	+0.98493928
e	0.1826546	i	14.25089	−0.08445281	+0.16994291
P	4.03	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	691	0.2+	0.2−	2005 12 07	703	0.1−	0.3+	2007 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 03 31	691	0.0	0.0	2005 12 07	703	0.2+	0.0	2007 03 11	G96	0.1−	0.3−
2003 03 31	691	0.1−	0.0	2005 12 07	703	0.6−	0.8+	2009 11 09	H06	0.3−	0.3−
2005 11 01	703	0.3−	0.9+	2007 02 21	G96	0.2−	0.6−	2009 11 09	H06	0.3+	0.4+
2005 11 01	703	0.5+	0.1−	2007 02 21	G96	0.5+	0.1−	2009 11 09	H06	0.5−	0.4−
2005 11 01	703	0.8+	0.7+	2007 02 21	G96	1.2+	0.1+	2009 11 10	H06	0.2+	0.1−
2005 11 01	703	0.2−	0.7+	2007 02 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 10	H06	0.4+	0.0
2005 11 12	703	0.3−	1.2−	2007 02 22	691	0.3−	0.6+	2009 11 10	H06	0.3+	0.1−
2005 11 12	703	0.5−	0.6−	2007 02 22	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	H06	0.5+	0.2+
2005 11 12	703	0.2+	0.0	2007 02 22	691	0.4−	0.0	2009 11 11	H06	0.0	0.5−
2005 11 12	703	0.0	0.2−	2007 03 11	G96	0.1−	0.2−	2009 11 11	H06	0.3−	0.2+
2005 12 07	703	0.2−	0.8−	2007 03 11	G96	0.1+	0.4−				

2009 VK₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	57.19059		(2000.0)	P	Q
n	0.24311625	ω	244.13780	+0.97886345	−0.17010451
a	2.5424947	Ω	125.45449	+0.19810125	+0.92657296
e	0.1091289	i	8.01211	−0.05081578	+0.33545046
P	4.05	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.1−	2005 12 29	703	(1.1−	1.7+)	2009 11 09	H06	0.2−	0.5−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 02 04	G96	0.1+	0.5+	2009 11 09	H06	0.6+	0.3+
2005 11 25	703	(0.4+	1.8+)	2006 02 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	H06	0.3+	0.2+
2005 11 25	703	1.1−	0.8+	2006 02 04	G96	0.2+	0.3+	2009 11 10	H06	0.2+	0.2−
2005 11 25	703	(1.8−	1.2+)	2006 02 04	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	H06	0.4+	0.5−
2005 11 25	703	0.1−	0.7+	2007 03 11	691	0.0	0.4−	2009 11 10	H06	0.3+	0.1−
2005 12 07	703	0.7+	0.2+	2007 03 11	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	H06	0.0	0.3−
2005 12 07	703	1.2+	1.2+	2007 03 11	691	0.4+	0.1+	2009 11 11	H06	0.3−	0.3+
2005 12 07	703	0.2−	0.5+	2007 04 15	691	0.1+	0.3−	2009 11 11	H06	0.1−	0.0
2005 12 07	703	0.3+	0.1+	2007 04 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	J75	0.6−	0.0
2005 12 07	703	1.1−	0.2−	2007 04 15	691	0.0	0.3+	2009 11 19	J75	0.2−	0.1+
2005 12 07	703	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.7−	1.1+	2009 11 19	J75	0.0	0.2−
2005 12 07	703	0.4−	0.7−	2007 04 18	691	0.4−	0.0	2009 11 20	J75	0.1−	0.0
2005 12 07	703	0.3+	1.4−	2007 04 18	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	J75	0.2+	0.6+
2005 12 29	703	0.7−	0.2−	2009 10 28	J75	0.1−	0.1+	2009 11 20	J75	0.3+	0.3−
2005 12 29	703	0.4−	0.2−	2009 10 28	J75	0.0	0.2−				
2005 12 29	703	0.5+	0.8−	2009 10 28	J75	0.1−	0.2−				

2009 VP₁ = 1998 VG₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	161.32334		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26539299	ω	186.11308	-0.38361160	$+0.91750263$
a	2.3981504	Ω	61.37101	-0.84214032	-0.30087348
e	0.0745382	i	6.87238	-0.37900109	-0.26012319
P	3.71	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.2

2009 DEC. 2

1998 11 21	691	0.8+	0.0	2009 09 17	G96	0.9−	0.0	2009 11 16	G98	0.2+	0.8+
1998 11 21	691	0.6+	0.0	2009 11 09	G98	0.2−	0.3+	2009 11 16	G98	0.3−	0.0
2004 04 25	703	0.3+	0.1−	2009 11 09	G98	0.5−	0.5+	2009 11 21	G98	0.0	0.2+
2004 04 25	703	0.3−	1.0+	2009 11 09	G98	0.2+	0.4−	2009 11 21	G98	(1.5−	2.1+)
2004 04 25	703	1.1+	1.0+	2009 11 10	G98	1.0+	1.1+	2009 11 21	G98	1.0−	0.5+
2004 04 25	703	0.4+	1.2+	2009 11 10	G98	0.2−	0.3−	2009 11 21	G98	(1.0−	1.6+)
2006 12 15	691	0.0	0.1+	2009 11 10	G98	0.5+	0.9+				
2006 12 15	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	G98	0.1−	0.8−				

2009 VR₁ = 2003 SH₄₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	56.02025		(2000.0)		P	Q	
n	0.17826468	ω	246.11854	+0.99683598		+0.06669967	
a	3.1267454	Ω	110.03388	−0.04513200		+0.92269008	
e	0.1696874	i	2.63760	−0.06543030		+0.37972909	
P	5.53	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3+	0.4+	2009 10 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	G98	0.2−	0.1−
1992 09 27	691	0.0	0.4+	2009 10 25	691	0.1−	0.0	2009 11 16	G98	0.0	0.2+
1992 09 27	691	0.8−	0.2+	2009 11 09	G98	0.1−	0.4−	2009 11 16	G98	0.3+	0.2+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2009 11 09	G98	0.0	0.2−	2009 11 16	G98	0.4−	0.4+
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2009 11 09	G98	0.4+	0.3+	2009 11 20	G98	0.1−	0.4−
2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G98	(0.4+	1.9−)	2009 11 20	G98	0.1−	0.2+
2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	G98	0.6−	0.6−	2009 11 20	G98	0.3+	0.9+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2009 11 10	G98	0.5+	0.5−				
2009 10 25	691	0.1−	0.0	2009 11 10	G98	(0.4−	2.2−)				

2009 VJ₂ = 2000 WZ₅₀ = 2004 TE₁₉ = 2006 GL₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	335.22873		(2000.0)		P		Q
n	0.21528055	ω	222.91383		-0.42978942		-0.80967516
a	2.7571868	Ω	256.31774		+0.89896612		-0.34228724
e	0.3263765	i	24.28688		+0.08450423		-0.47672379
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.1+	0.6−	2006 04 22	E12	0.5+	0.2−	2009 11 26	703	0.4−	0.4−
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2009 11 09	704	0.1−	0.4+	2009 11 26	703	0.6−	0.2−
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2009 11 09	704	0.3+	0.2+	2009 11 26	703	0.1+	0.2−
2000 11 21	704	0.7−	0.2+	2009 11 09	704	0.9+	0.7+	2009 11 26	703	1.1−	0.0
2000 11 28	704	0.3+	0.9+	2009 11 09	704	0.0	0.2+	2009 11 26	926	0.3−	0.4+
2000 11 28	704	0.2+	0.1−	2009 11 09	704	0.2+	0.4+	2009 11 26	926	0.0	0.5−
2000 11 28	704	0.1−	0.7+	2009 11 10	704	0.1−	0.8−	2009 11 26	926	0.6+	0.1+
2004 10 13	704	(1.8+	0.4+)	2009 11 10	704	0.6+	0.7+	2009 11 26	300	0.4+	0.1+
2004 10 13	704	0.8+	1.5+	2009 11 10	704	0.3+	0.2+	2009 11 26	300	0.1+	0.1−
2004 10 13	704	0.5+	0.6+	2009 11 10	704	0.5+	0.6+	2009 11 26	300	0.0	0.2−
2004 10 15	704	0.5−	0.3−	2009 11 10	704	0.1+	0.4+	2009 11 26	300	0.1−	0.1+
2004 10 15	704	0.6−	0.0	2009 11 18	J75	0.2−	0.2+	2009 11 26	300	0.2+	0.3−
2004 10 15	704	0.1+	0.1+	2009 11 18	J75	0.3−	0.3+	2009 11 26	300	0.6+	0.1−
2004 10 15	704	0.7−	0.8+	2009 11 18	J75	0.1+	0.2−	2009 11 26	300	0.1−	0.5−
2006 01 27	E12	0.3−	0.5−	2009 11 19	703	0.3+	0.2−	2009 11 26	300	0.3+	0.4−
2006 01 27	E12	0.2−	0.3+	2009 11 19	703	0.3−	0.4−	2009 11 26	900	0.1+	0.1−
2006 01 27	E12	0.5+	0.1−	2009 11 19	703	0.1−	0.2−	2009 11 26	900	0.1+	0.4−
2006 04 06	E12	0.2+	0.2+	2009 11 19	703	0.5−	0.0	2009 11 26	113	0.2+	0.6−
2006 04 06	E12	0.1−	0.5+	2009 11 19	703	0.5−	0.1−	2009 11 26	113	0.1−	0.2−
2006 04 06	E12	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	0.1−	0.5+	2009 11 26	113	0.0	0.2−
2006 04 22	E12	0.1+	0.4+	2009 11 19	703	0.3−	0.1+	2009 11 26	A79	0.2+	0.2+
2006 04 22	E12	0.3−	0.9+	2009 11 19	703	0.9−	0.9−	2009 11 26	A79	0.1+	0.2+
2006 04 22	E12	0.4+	0.2+	2009 11 26	703	0.1−	0.3+	2009 11 26	A79	0.2−	0.2+

M.P.O. 165963

2009 VP₂ = 2004 PS₁₀₆ = 2005 YT₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	311.05478		(2000.0)		P		Q
n	0.24190619	ω	175.98240		−0.79154349		−0.60009230
a	2.5509663	Ω	326.26784		+0.55472723		−0.62623489
e	0.1979403	i	12.00827		+0.25639151		−0.49771387
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 15	599	0.1−	0.0	2005 12 23	704	0.2−	0.1−	2009 11 10	704	0.7+	0.1+
2004 08 15	599	0.2−	0.4+	2005 12 23	704	0.1−	0.8+	2009 11 10	704	0.3−	0.2+
2004 08 15	599	0.3−	1.0+	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 10	704	0.7+	0.9−
2004 08 15	599	0.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	703	0.8−	0.0
2004 08 21	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	703	0.1+	0.1−
2004 08 21	691	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	703	0.6−	0.1+
2004 08 21	691	0.1+	0.3−	2009 11 09	704	0.1−	1.3+	2009 11 20	703	0.6−	0.4−
2005 12 21	703	0.0	0.3−	2009 11 09	704	0.9−	0.0	2009 11 24	704	(0.8−	2.0+)
2005 12 21	703	0.2−	0.1−	2009 11 09	704	1.0+	0.9−	2009 11 24	704	(0.6−	2.1+)
2005 12 21	703	0.1+	0.2−	2009 11 09	704	0.1−	0.2+	2009 11 24	704	0.2+	0.0
2005 12 21	703	0.4+	0.4−	2009 11 09	704	0.3+	0.4−	2009 11 24	704	0.3−	0.1+
2005 12 23	704	0.2−	0.6+	2009 11 10	704	0.9+	0.2+				
2005 12 23	704	0.2+	0.2+	2009 11 10	704	0.1−	0.1+				

2009 VC₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	46.31485		(2000.0)		P	Q	
n	0.27524316	ω	270.15737	+0.99384063		−0.08126332	
a	2.3405883	Ω	94.50426	+0.10442255		+0.91436505	
e	0.2115032	i	4.33454	−0.03710442		+0.39665203	
P	3.58	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	291	0.4+	0.7+	2009 10 12	G96	0.1−	0.4−	2009 11 15	703	0.3−	0.1−
2001 05 26	291	0.3+	0.6+	2009 10 26	703	0.9+	0.5+	2009 11 15	703	0.1+	0.1−
2001 05 26	291	1.0−	0.1−	2009 10 26	703	0.1+	0.5+	2009 11 15	703	0.6−	0.8−
2003 01 02	291	0.6−	0.1+	2009 10 26	703	(1.7−	0.2+)	2009 11 15	703	0.2−	0.3−
2003 01 02	291	0.4+	0.3+	2009 10 26	703	(0.8−	2.3−)	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2003 01 02	291	0.3+	0.4+	2009 11 10	H06	0.5−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2005 07 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	H06	0.3−	0.5−	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2005 07 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	H06	0.8−	0.7−	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2005 07 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	H10	0.4+	0.1−	2009 11 18	704	0.5+	1.1+
2005 07 30	E12	0.6+	0.2+	2009 11 10	H10	0.1−	0.4+	2009 11 18	704	(1.5+	0.1−)
2005 07 30	E12	0.7+	0.6−	2009 11 10	H10	0.0	0.5+	2009 11 18	704	(0.9−	1.9+)
2005 07 30	E12	0.7+	1.2+	2009 11 11	H06	0.6−	0.2+	2009 11 18	704	(0.1+	1.5+)
2005 07 30	E12	0.6+	0.2+	2009 11 11	H06	1.0−	0.8−	2009 11 18	704	0.5−	1.4+
2005 08 12	E12	0.3−	0.3−	2009 11 11	H06	0.1−	0.7−	2009 11 19	J75	0.0	0.0
2005 08 12	E12	0.1+	0.7+	2009 11 11	H10	0.4−	0.5−	2009 11 19	J75	0.5+	0.3−
2005 08 12	E12	0.3−	0.2−	2009 11 11	H10	0.0	1.2−	2009 11 19	J75	0.2+	0.1−
2005 08 12	E12	0.2+	0.1+	2009 11 11	H10	0.5+	0.4+	2009 11 20	704	0.1−	1.9+
2008 05 05	G96	0.7+	0.0	2009 11 11	H10	0.1−	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	1.0+
2008 05 05	G96	0.6+	0.3+	2009 11 14	H10	0.5+	0.6−	2009 11 20	704	0.1−	1.6+
2008 05 05	G96	0.4+	0.0	2009 11 14	H10	0.2−	1.2−	2009 11 24	G96	0.2−	0.2−
2008 05 05	G96	0.2+	0.5+	2009 11 15	703	0.1−	1.1+	2009 11 24	G96	0.2−	0.3−
2009 10 12	G96	0.2+	0.5−	2009 11 15	703	0.3−	1.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2009 10 12	G96	0.1−	0.3−	2009 11 15	703	0.3+	0.5+	2009 11 24	G96	0.4−	0.2−
2009 10 12	G96	0.4−	0.4−	2009 11 15	703	1.2+	1.4+				

2009 VD₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	80.89412		(2000.0)		P	Q	
n	0.22081085	ω	211.85199	+0.79025113		+0.56748977	
a	2.7109559	Ω	111.82488	−0.49684968		+0.81422796	
e	0.1669112	i	14.42205	−0.35866912		+0.12242629	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	3

M.P.O. 165964

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 07 691	0.4−	0.1+	2004 09 15 E12	0.0	0.1+	2009 11 10 H06	0.5+	0.0
2002 01 07 691	0.5+	0.1−	2004 09 15 E12	0.2−	0.2+	2009 11 11 H06	0.4−	0.2+
2002 01 07 691	0.0	0.1−	2004 09 15 E12	0.2+	1.0−	2009 11 11 H06	0.6+	0.7−
2004 08 08 644	0.2−	0.0	2004 09 15 E12	0.1−	0.0	2009 11 11 H06	0.2+	0.0
2004 08 08 644	0.3−	0.1−	2009 10 16 703	0.8−	0.8+	2009 11 16 H06	0.4+	0.1+
2004 08 08 644	0.1+	0.0	2009 10 16 703	0.9−	0.5−	2009 11 16 H06	0.4−	0.4−
2004 08 21 E12	0.4+	0.1+	2009 10 16 703	0.6−	1.3+	2009 11 16 H06	0.2+	0.1+
2004 08 21 E12	0.1+	0.1+	2009 10 16 703	0.2−	0.1−	2009 11 17 H06	0.2+	0.2+
2004 08 21 E12	0.0	0.1−	2009 11 10 H06	0.2+	0.0	2009 11 17 H06	0.6+	0.3+
2004 08 21 E12	0.1+	0.2+	2009 11 10 H06	0.2−	0.5−	2009 11 17 H06	0.3+	0.5−

2009 VE₃ = 2001 BF₃₉ = 2006 WK₁₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	84.50369		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31193955	<i>ω</i>	218.57007	+0.92587451			+0.37368542	
<i>a</i>	2.1532234	<i>Ω</i>	119.40037	−0.32882130			+0.86969913	
<i>e</i>	0.1185381	<i>i</i>	3.67340	−0.18609930			+0.32246336	
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 21 809	1.2+	0.7+	2006 11 24 691	0.3−	0.2−	2009 11 14 H06	0.7+	1.1+
1993 10 21 809	0.5−	1.1−	2006 11 24 691	0.2+	0.4−	2009 11 14 H06	0.8+	0.4+
1993 10 21 809	1.0−	1.3−	2006 11 24 691	0.1+	0.4−	2009 11 16 H06	0.4+	0.2−
1998 01 28 691	0.1+	0.3−	2006 11 28 691	0.3−	0.4+	2009 11 16 H06	1.1+	0.5+
1998 01 28 691	0.6+	0.4−	2006 11 28 691	0.3−	0.2+	2009 11 16 H06	0.5+	0.6+
1998 01 28 691	0.5+	0.3−	2006 11 28 691	(0.4−	1.9+)	2009 11 17 H06	0.2+	0.1+
2001 01 19 691	0.2+	0.4+	2008 04 06 691	0.0	0.5−	2009 11 17 H06	0.8−	0.2+
2001 01 19 691	0.9−	0.2+	2008 04 06 691	0.2−	0.1+	2009 11 17 H06	0.2+	0.3+
2001 01 19 691	0.9−	0.1−	2008 04 06 691	0.0	0.0	2009 11 18 H06	1.1+	0.5−
2001 01 25 691	0.1+	0.3−	2008 04 29 G96	0.4−	0.0	2009 11 18 H06	0.5+	0.3−
2001 01 25 691	0.5+	0.5+	2008 04 29 G96	0.2−	0.0	2009 11 18 H06	0.9+	0.8−
2001 01 25 691	0.2−	0.3−	2008 04 29 G96	0.3−	0.1−	2009 11 19 H06	0.3−	0.1−
2003 12 19 691	0.4+	0.0	2008 04 29 G96	0.2−	0.0	2009 11 19 H06	0.5+	0.1+
2003 12 19 691	0.0	0.5+	2008 05 05 703	0.7−	0.5−	2009 11 19 H06	0.3+	0.5+
2003 12 19 691	0.0	0.1+	2008 05 05 703	1.5−	0.3+	2009 11 20 H06	0.3−	0.5−
2005 05 15 G96	0.2−	0.2−	2008 05 05 703	(1.7−	0.9+)	2009 11 20 H06	0.3+	0.7+
2005 05 15 G96	0.2−	0.2+	2008 05 05 703	0.1+	1.2+	2009 11 20 H06	0.2−	0.2+
2005 05 15 G96	0.3−	0.3−	2008 06 03 G96	0.2+	0.0	2009 11 21 H06	0.6−	0.1−
2005 05 15 G96	0.2+	0.5+	2008 06 03 G96	0.1−	0.1+	2009 11 21 H06	0.1+	0.4+
2005 06 08 691	0.0	0.1−	2008 06 03 G96	0.7+	0.4+	2009 11 21 H06	0.5−	0.1−
2005 06 08 691	1.2+	0.0	2008 06 03 G96	0.1−	0.1−	2009 11 22 H06	0.2−	0.3+
2005 06 08 691	0.4+	0.0	2009 11 10 H06	0.0	0.5−	2009 11 22 H06	0.3−	0.0
2005 06 13 691	0.2+	0.2−	2009 11 10 H06	0.5−	0.1−	2009 11 22 H06	0.0	0.7−
2005 06 13 691	0.3+	0.2−	2009 11 10 H06	0.3+	0.1+	2009 11 23 G96	0.3−	0.0
2005 06 13 691	1.4−	0.9+	2009 11 11 H06	0.4−	0.1−	2009 11 23 G96	0.2+	0.0
2006 11 20 691	0.0	0.3+	2009 11 11 H06	0.2−	0.6+	2009 11 23 G96	0.2−	0.2+
2006 11 20 691	0.2+	0.2−	2009 11 11 H06	1.0−	0.1−	2009 11 23 G96	0.1−	0.2−
2006 11 20 691	0.1−	0.1+	2009 11 14 H06	0.2−	0.0			

2009 VR₃ = 2003 DR₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	169.53346		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23824219	<i>ω</i>	221.88953	−0.41288700			+0.90917775	
<i>a</i>	2.5770545	<i>Ω</i>	23.87625	−0.79615581			−0.33147187	
<i>e</i>	0.1553783	<i>i</i>	7.67227	−0.44233500			−0.25203616	
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 17 703	0.3+	0.9+	2004 08 22 E12	1.3−	0.9+	2009 11 08 691	0.2+	0.1+
1999 04 17 703	0.1+	0.0	2004 08 22 E12	0.0	1.0+	2009 11 08 691	0.1−	0.1+
1999 04 17 703	0.2+	0.1+	2004 09 16 E12	1.2−	0.2+	2009 11 08 691	0.0	0.2+
1999 04 17 703	0.1+	1.0+	2004 09 16 E12	0.3−	0.2+	2009 11 09 G96	1.4+	0.1−
2003 02 25 599	0.2−	0.2+	2004 09 16 E12	0.6+	0.3+	2009 11 09 G96	0.2+	0.2−
2003 02 25 599	0.2−	0.4−	2004 09 16 E12	0.9+	0.8+	2009 11 09 G96	0.5+	0.3−
2003 02 25 599	0.3+	0.3+	2005 10 22 691	0.6+	0.5−	2009 11 09 G96	0.3+	0.4−

2003 02 25 599	0.3−	0.0	2005 10 22 691	0.1+	0.1−	2009 11 21 691	0.4−	0.0
2003 02 28 704	1.2−	1.1+	2005 10 22 691	0.1+	0.0	2009 11 21 691	0.3+	0.3+
2003 02 28 704	0.3+	1.3+	2007 01 28 691	0.0	0.2−	2009 11 21 691	0.1−	0.1+
2003 02 28 704	0.1+	0.3−	2007 01 28 691	0.3−	0.0	2009 11 23 691	0.3−	0.2+
2003 02 28 704	0.1−	1.1+	2007 01 28 691	0.0	0.7−	2009 11 23 691	0.6−	0.2−
2003 02 28 704	0.4+	1.1+	2007 02 16 703	0.0	0.1+	2009 11 23 691	0.1−	0.0
2003 03 25 699	0.9+	0.6+	2007 02 16 703	1.2+	0.2+	2009 11 26 G96	0.5−	0.3+
2003 03 25 699	0.7+	0.0	2007 02 16 703	0.9+	0.3−	2009 11 26 G96	0.5+	0.2+
2003 03 25 699	0.2+	0.5+	2007 02 16 703	1.0−	0.3+	2009 11 26 G96	0.8+	0.2−
2003 03 25 699	1.1+	0.9+	2009 10 24 691	0.5−	0.4+	2009 11 26 G96	0.4−	0.3+
2004 08 22 E12	0.2−	0.3−	2009 10 24 691	0.4−	0.3+	2009 11 26 G96	0.0	0.0
2004 08 22 E12	0.3+	1.1+	2009 10 24 691	0.2−	0.1−			

2009 VS₃ = 2005 YQ₁₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	328.60473		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22708862	<i>ω</i>	163.31405	−0.24274978			−0.96940694	
<i>a</i>	2.6607606	<i>Ω</i>	300.72179	+0.88513747			−0.20599376	
<i>e</i>	0.1244482	<i>i</i>	2.42472	+0.39699396			−0.13347943	
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 10 691	0.1−	0.6+	2005 12 30 691	0.1+	0.3−	2009 11 10 G96	0.6+	0.2−
2002 03 10 691	0.1+	0.2+	2005 12 30 691	0.5+	0.3−	2009 11 10 G96	0.7+	0.5−
2002 03 10 691	0.5+	0.3+	2005 12 30 691	0.0	0.3−	2009 11 10 G96	0.5+	0.4−
2005 12 05 G96	0.7−	0.0	2009 10 24 691	0.1−	0.5+	2009 11 21 691	0.2−	0.2+
2005 12 05 G96	0.7−	0.5−	2009 10 24 691	0.4−	0.1+	2009 11 21 691	0.4+	0.0
2005 12 05 G96	0.8−	0.4−	2009 10 24 691	0.4−	0.2−	2009 11 21 691	0.3−	0.0
2005 12 05 G96	0.4−	0.7−	2009 11 08 691	0.1+	0.3+	2009 11 23 691	0.2+	0.3+
2005 12 24 691	0.0	0.2−	2009 11 08 691	0.2−	0.7+	2009 11 23 691	0.4−	0.5−
2005 12 24 691	0.1+	0.0	2009 11 08 691	0.3+	0.7+	2009 11 23 691	0.2+	0.4−
2005 12 24 691	0.2−	0.1−	2009 11 10 G96	0.1+	0.1−			

2009 VA₄ = 2005 XS₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	341.39093		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22891229	<i>ω</i>	88.52256	−0.02340141			−0.99972192	
<i>a</i>	2.6466102	<i>Ω</i>	2.82329	+0.89214293			−0.02219627	
<i>e</i>	0.1422956	<i>i</i>	3.38612	+0.45114673			−0.00796341	
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02 645	0.1+	0.0	2009 10 24 691	0.1−	0.3−	2009 11 11 J75	0.4−	0.5+
2000 10 02 645	0.0	0.0	2009 10 24 691	0.2−	0.1+	2009 11 11 J75	0.4+	0.2−
2005 12 02 691	0.1−	0.0	2009 11 08 691	0.2+	0.1+	2009 11 11 J75	0.4+	0.5+
2005 12 02 691	0.1−	0.2+	2009 11 08 691	0.1+	0.1+	2009 11 21 691	0.2−	0.3+
2005 12 02 691	0.1−	0.1+	2009 11 08 691	0.4+	0.1−	2009 11 21 691	0.1−	0.3+
2005 12 06 691	0.0	0.2−	2009 11 10 G96	0.4+	0.5−	2009 11 21 691	0.1−	0.3+
2005 12 06 691	0.1+	0.2−	2009 11 10 G96	0.2+	0.4−	2009 11 23 691	0.1+	0.0
2005 12 06 691	0.1+	0.2−	2009 11 10 G96	0.5+	0.1−	2009 11 23 691	0.4−	0.1−
2009 10 24 691	0.2−	0.0	2009 11 10 G96	0.3+	0.3−	2009 11 23 691	0.0	0.1−

2009 VG₄ = 2000 YO₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	88.71806		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21156475	<i>ω</i>	49.40301	+0.75144236			+0.65545785	
<i>a</i>	2.7893768	<i>Ω</i>	269.50132	−0.62588306			+0.67188204	
<i>e</i>	0.1305549	<i>i</i>	4.33359	−0.20881756			+0.34489061	
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 18 691	0.0	0.1−	2009 10 25 941	0.1+	0.6−	2009 11 11 G96	0.6+	0.1−
2000 12 18 691	0.1+	0.2−	2009 10 25 941	0.1+	0.5−	2009 11 11 G96	0.1+	0.3−
2000 12 18 691	0.1+	0.0	2009 10 25 941	0.2+	0.5−	2009 11 11 G96	0.6+	0.1−
2000 12 21 691	0.1+	0.0	2009 11 08 691	0.1−	0.2−	2009 11 11 G96	0.2+	0.4−

</

2009 DEC. 2

M.P.O. 165965

2000 12 21	691	0.2+	0.6−	2009 11 08	691	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.5−	0.4+
2000 12 21	691	0.5−	0.5−	2009 11 08	691	0.3−	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2005 12 25	691	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.6+	0.2−	2009 11 21	691	0.6+	0.3+
2005 12 25	691	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	1.0+	0.6−	2009 11 23	691	0.3−	0.6+
2005 12 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	691	0.4−	0.1+
2009 10 25	941	0.2+	0.4−	2009 11 10	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	691	0.2−	0.6+

2009 VD₅ = 2006 CL₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	349.39929			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21143045	ω	170.29237	+0.23837993	−0.96908123		
<i>a</i>	2.7905579	Ω	265.89643	+0.88669514	+0.24392849		
<i>e</i>	0.0896606	<i>i</i>	3.66111	+0.39616505	+0.03715450		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 09	691	0.1+	0.1−	2006 02 04	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2006 01 09	691	0.1+	0.0	2006 02 04	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2006 01 09	691	0.0	0.1+	2006 02 04	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2−	1.1−
2006 02 03	G96	0.7−	0.5−	2006 02 04	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	(1.7+	0.2−)
2006 02 03	G96	0.3+	0.6−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	0.8−	0.2+
2006 02 03	G96	0.2+	0.6−	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.7−	0.3−
2006 02 03	G96	0.0	0.4−	2009 10 24	691	0.2+	0.2−	2009 11 15	703	0.7−	0.5+
2006 02 03	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.2−	0.6+
2006 02 03	G96	0.2+	0.4−	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.4+	0.2+
2006 02 03	G96	0.0	0.4−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.1−
2006 02 03	G96	0.2−	0.2+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−	2009 11 21	691	0.4−	0.1−
2006 02 04	291	0.2−	0.2+	2009 11 10	G96	0.6+	0.3−	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2006 02 04	291	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	691	0.2+	0.2+
2006 02 04	291	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.1−

2009 VM₆ = 2005 UA₃₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	303.47870			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.24118345	ω	130.60936	−0.74698116	−0.66483605		
<i>a</i>	2.5560600	Ω	7.72315	+0.60187391	−0.67845068		
<i>e</i>	0.2178654	<i>i</i>	1.48796	+0.28243043	−0.31256632		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.3−	0.3+	2005 11 01	691	0.7−	0.5+	2009 11 10	G96	0.7+	0.6−
2000 08 28	807	0.1+	0.3+	2005 11 01	691	0.2−	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−
2005 10 27	G96	0.3+	0.3−	2005 11 25	691	0.3+	0.5−	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2005 10 27	G96	1.3−	0.3−	2005 11 25	691	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−
2005 10 27	G96	0.4−	0.2+	2005 11 25	691	0.2+	0.5+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2005 10 27	G96	0.5+	0.6−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2005 10 30	691	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2005 10 30	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	291	0.3−	0.2+
2005 10 30	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	291	0.2+	0.1+
2005 11 01	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	291	0.3−	0.6−

2009 VR₆ = 2004 TH₂₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	52.43087			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.20567955	ω	346.22836	+0.99025868	+0.13920465		
<i>a</i>	2.8423353	Ω	5.77256	−0.12461966	+0.89609238		
<i>e</i>	0.1229644	<i>i</i>	1.78478	−0.06211029	+0.42147421		
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	0.1−	0.1+	2006 01 27	G96	0.3+	0.5+	2009 11 10	G96	0.2−	0.0
1999 09 08	691	0.1+	0.2+	2006 01 27	G96	0.2+	0.3+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1+
1999 09 08	691	0.3−	0.3+	2006 01 27	G96	0.5−	0.3+	2009 11 10	G96	0.2−	0.1+
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2006 01 27	G96	0.4+	0.4+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.5+	0.1−

2004 10 09	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.3−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2004 10 13	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.6−	0.1−
2004 10 13	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2−	0.3−				
2004 10 13	691	0.1+	0.3−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+				

2009 VA₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	354.63151			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23296907	ω	38.67022	+0.35569518	−0.92493306		
<i>a</i>	2.6157960	Ω	31.16913	+0.78012799	+0.21482633		
<i>e</i>	0.0742026	<i>i</i>	15.01521	+0.51466617	+0.31360561		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	E12	0.0	0.7+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2009 10 30	G96	0.4+	0.2−
2004 07 16	E12	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.4−	2009 11 08	703	0.8−	0.2+
2004 07 16	E12	0.5−	0.4+	2009 09 23	G96	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.4−	0.2+
2004 07 16	E12	0.0	0.2−	2009 09 23	G96	0.4+	0.1−	2009 11 08	703	0.5+	0.1+
2007 03 11	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.4+	1.2+
2007 03 11	691	0.3+	0.0	2009 09 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 09	691	0.3−	0.2−
2007 03 11	691	0.2+	0.2−	2009 10 22	703	0.2+	0.3−	2009 11 09	691	0.6−	0.3−
2007 04 15	703	1.1−	0.9−	2009 10 22	703	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2007 04 15	703	1.4−	1.7+	2009 10 22	703	0.9−	0.6−	2009 11 16	704	0.7+	1.0+
2007 04 15	703	0.0	0.7+	2009 10 22	703	0.5+	0.0	2009 11 16	704	1.2+	0.7+
2007 04 15	703	0.2+	0.1−	2009 10 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	704	0.6+	0.6+
2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 10 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	704	(1.5+	0.9+)
2007 05 12	G96	0.3+	0.3+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	704	0.3−	0.7+

2009 VL₇ = 2004 RG₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	16.50037			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21727012	ω	6.12937	+0.69391308	−0.71163041		
<i>a</i>	2.7403290	Ω	40.01023	+0.65317222	+0.55787761		
<i>e</i>	0.1592783	<i>i</i>	9.83772	+0.30306877	+0.42703013		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	E12	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.4+	0.4+	2009 11 17	704	0.2+	0.3−
2004 08 21	E12	(3.2+	0.4+)	2009 11 08	703	1.3+	1.2−	2009 11 17	704	0.6+	0.3+
2004 08 21	E12	0.9+	0.3−	2009 11 08	703	0.3+	0.6+	2009 11 20	J75	0.1+	0.6−
2004 08 21	E12	0.7−	0.5−	2009 11 08	703	0.4+	0.3−	2009 11 20	J75	0.5−	0.9+
2004 09 04	644	0.2−	0.5+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	J75	0.2+	0.3+
2004 09 04	644	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	0.8+	0.2−
2004 09 04	644	0.3+	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−	2009 11 22	703	0.7−	0.3+
2004 09 07	704	0.6−	0.4−	2009 11 10	G96	0.1−	0.3−	2009 11 22	703	0.1−	1.2−
2004 09 07	704	0.4−	0.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.3+	2009 11 22	703	0.5−	0.8−
2004 09 07	704	1.0+	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.4+	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2009 10 24	703	0.9−	0.6+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2009 10 24	703	0.9+	0.6+	2009 11 14	J75	0.3−	0.2+	2009 11 22	G96	0.1−	0.1+
2009 10 24	703	0.8−	0.6−	2009 11 14	J75	0.2−	0.1−	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2009 10 24	703	1.0−	1.0+	2009 11 14	J75	0.2+	0.7+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.0	0.4−	2009 11 26	691	0.2−	0.2+</

M.P.O. 165966

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2007 05 25 G96	0.7+	0.1-	2009 11 08 703	0.6-	0.4-	2009 11 15 703	1.2+	0.5+
2007 05 25 G96	0.3-	0.1-	2009 11 09 J75	0.1-	0.6-	2009 11 15 703	1.2+	0.4+
2007 05 25 G96	0.1-	0.3-	2009 11 09 J75	0.5+	0.8-	2009 11 15 703	0.6+	0.0
2007 05 25 G96	0.5+	0.1+	2009 11 09 J75	0.6+	0.6+	2009 11 17 704	0.6-	0.6+
2007 06 18 691	0.5+	0.1+	2009 11 10 J75	0.1+	0.3+	2009 11 17 704	0.1-	0.5+
2007 06 18 691	0.6-	0.2+	2009 11 10 J75	0.1-	0.7-	2009 11 17 704	0.4+	1.0+
2007 06 18 691	0.1-	0.1-	2009 11 10 J75	(1.6+	0.6-)	2009 11 17 704	0.2-	0.6+
2009 10 24 703	0.2-	1.1+	2009 11 10 J75	0.6+	0.9-	2009 11 17 704	0.3+	0.9+
2009 10 24 703	0.1-	0.3+	2009 11 10 J75	0.3+	0.5-	2009 11 21 704	0.6-	1.5+
2009 10 24 703	0.3+	1.2+	2009 11 10 J75	0.0	0.1-	2009 11 21 704	0.1-	0.5+
2009 10 24 703	0.4+	0.5-	2009 11 11 J75	0.0	0.4-	2009 11 21 704	0.4+	1.4+
2009 10 24 691	0.3-	0.0	2009 11 11 J75	0.3-	0.2+	2009 11 23 703	0.1+	0.8-
2009 10 24 691	0.3-	0.2+	2009 11 11 J75	0.1+	0.2-	2009 11 23 703	0.8-	0.1+
2009 10 24 691	0.0	0.2+	2009 11 13 J75	0.0	0.3-	2009 11 23 G96	0.1-	0.0
2009 10 28 J75	0.2-	0.3-	2009 11 13 J75	0.3-	0.3-	2009 11 23 G96	0.1-	0.0
2009 10 28 J75	0.3+	0.6-	2009 11 13 J75	0.6+	0.1+	2009 11 23 703	0.2-	0.7-
2009 10 29 J75	1.0-	1.3-	2009 11 14 J75	0.4+	0.0	2009 11 23 G96	0.1-	0.0
2009 11 08 703	0.5+	0.9-	2009 11 14 J75	0.3+	0.5-	2009 11 23 703	0.6-	0.2+
2009 11 08 703	0.3-	1.2-	2009 11 14 J75	0.7+	0.4-	2009 11 23 G96	0.1-	0.1-
2009 11 08 703	0.4+	0.6-	2009 11 15 703	0.3-	0.3+	2009 11 23 703	0.7-	0.5-

2009 VZ₇ = 1996 RZ₁₇ = 2005 YS₂₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	9.57805	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23450564	ω	51.02999
<i>a</i>	2.6043571	Ω	6.25329
<i>e</i>	0.2022737	<i>i</i>	2.03409
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 14 691	0.0	0.1-	2007 04 22 G96	0.0	0.2+	2009 11 17 704	0.8+	0.8+
1996 09 14 691	0.3-	0.0	2007 04 22 G96	0.1-	0.1+	2009 11 17 704	1.1+	0.9+
1996 09 14 691	0.1-	0.1+	2007 04 22 G96	0.3+	0.0	2009 11 17 704	(1.7+	2.3+)
1996 09 21 691	0.1+	0.1-	2009 09 21 G96	0.4+	0.2-	2009 11 17 704	(2.7+	1.3+)
1996 09 21 691	0.0	0.2+	2009 09 21 G96	0.4+	0.1+	2009 11 21 704	0.0	0.4+
1996 09 21 691	0.1-	0.4+	2009 09 21 G96	0.3+	0.4+	2009 11 21 704	0.2+	0.8+
1998 02 23 691	0.2-	0.1-	2009 09 21 G96	0.3+	0.1-	2009 11 21 704	0.3+	0.4+
1998 02 23 691	0.1+	0.2-	2009 10 24 691	0.3-	0.4-	2009 11 24 G96	0.4+	0.4-
1998 02 23 691	0.2+	0.1-	2009 10 24 691	0.1-	0.2-	2009 11 24 G96	0.4+	0.4-
2002 02 05 644	0.3+	0.7+	2009 10 24 691	0.1-	0.0	2009 11 24 G96	0.3+	0.4-
2002 02 05 644	0.4+	0.5+	2009 11 08 703	0.5+	0.1-	2009 11 24 G96	0.4+	0.4-
2002 02 05 644	0.2+	0.8+	2009 11 08 703	0.3+	0.6-	2009 11 25 691	0.1-	0.0
2005 12 29 704	0.3-	0.4+	2009 11 08 703	0.1+	0.3+	2009 11 25 691	0.4-	0.0
2005 12 29 704	0.7-	0.6+	2009 11 08 703	1.0+	0.4+	2009 11 25 691	0.3-	0.1-
2005 12 29 704	0.8-	0.4-	2009 11 09 691	0.3-	0.0	2009 11 26 G96	0.5+	0.3-
2006 01 06 704	0.3-	0.0	2009 11 09 691	0.1-	0.2+	2009 11 26 G96	0.6+	0.3-
2006 01 06 704	0.5+	0.5+	2009 11 09 691	0.1+	0.0	2009 11 26 G96	0.8+	0.5-
2006 01 06 704	0.2-	0.3-	2009 11 14 J75	0.1+	0.3-	2009 11 27 691	0.4-	0.0
2006 01 06 704	0.0	0.1+	2009 11 14 J75	0.3+	0.3-	2009 11 27 691	0.0	0.0
2006 01 06 704	0.2+	0.3+	2009 11 14 J75	0.1-	0.7-	2009 11 27 691	0.1-	0.1-
2007 04 22 G96	0.6-	0.1-	2009 11 17 704	0.8+	1.0+			

2009 VAs

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	72.65285	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30947536	ω	308.82934
<i>a</i>	2.1646383	Ω	32.24482
<i>e</i>	0.1472147	<i>i</i>	2.43153
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	17.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 12 19 691	0.1-	0.3-	2009 10 24 691	0.6-	0.8+	2009 11 15 703	0.1+	0.6+
2003 12 19 691	0.0	0.0	2009 10 24 691	0.0	0.1-	2009 11 15 703	0.3+	0.0
2003 12 19 691	0.0	0.2-	2009 11 08 703	1.3-	0.2-	2009 11 15 703	(0.4-	1.6-)
2005 04 11 G96	0.8+	0.3+	2009 11 08 703	0.6+	0.5-	2009 11 17 704	0.2-	1.2+

2005 04 11 G96	0.4+	0.2-	2009 11 08 703	0.6-	0.5-	2009 11 17 704	0.0	0.5+
2005 04 11 G96	0.2-	0.3-	2009 11 08 703	0.7-	0.8+	2009 11 17 704	0.1+	0.3+
2005 04 11 G96	0.9+	0.3-	2009 11 09 691	0.0	0.1+	2009 11 17 704	0.9+	1.1+
2005 05 10 G96	0.4-	0.2+	2009 11 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 17 704	0.1-	0.0
2005 05 10 G96	0.5-	0.1+	2009 11 09 691	0.3-	0.3-	2009 11 24 G96	0.2+	0.3-
2005 05 10 G96	0.3-	0.3+	2009 11 09 J75	0.8-	1.0+	2009 11 24 G96	0.2+	0.2-
2005 05 10 G96	0.4-	0.2+	2009 11 09 J75	0.6+	0.6-	2009 11 24 G96	0.3+	0.1-
2008 03 29 691	0.0	0.2-	2009 11 09 J75	0.5+	0.1+	2009 11 24 G96	0.3+	0.4-
2008 03 29 691	0.2+	0.3+	2009 11 10 J75	0.7+	0.5-	2009 11 25 691	0.2-	0.1+
2008 03 29 691	0.1+	0.4+	2009 11 10 J75	0.1-	0.3-	2009 11 25 691	0.3-	0.1-
2009 09 18 G96	0.3+	0.1+	2009 11 10 J75	0.2+	0.4-	2009 11 25 691	0.0	0.0
2009 09 18 G96	0.3+	0.2-	2009 11 14 J75	0.5+	0.4-	2009 11 27 691	0.3-	0.1+
2009 09 18 G96	0.6+	0.0	2009 11 14 J75	0.3+	0.1+	2009 11 27 691	0.2-	0.1+
2009 09 18 G96	0.0	0.1-	2009 11 14 J75	0.4+	0.1-	2009 11 27 691	0.0	0.0
2009 10 24 691	0.7+	0.3-	2009 11 15 703	0.3-	0.6-			

2009 VC₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	21.14328	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28953464	ω	161.80519
<i>a</i>	2.2629191	Ω	242.96775
<i>e</i>	0.1498744	<i>i</i>	2.66653
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 06 15 G96	0.2-	0.3+	2009 11 08 703	0.3-	0.5+	2009 11 17 704	0.5+	0.6+
2005 06 15 G96	0.5-	0.2+	2009 11 08 703	(0.8+	1.6+)	2009 11 17 704	0.2-	0.0
2005 06 15 G96	0.1+	0.4+	2009 11 08 703	0.3-	1.0+	2009 11 21 704	0.2+	0.0
2005 06 15 G96	0.4+	0.4+	2009 11 09 691	0.1-	0.1-	2009 11 21 704	0.4+	0.3-
2007 01 10 691	0.1+	0.3-	2009 11 09 691	0.1-	0.1-	2009 11 21 704	0.0	0.8+
2007 01 10 691	0.1+	0.1-	2009 11 09 691	0.2-	0.2-	2009 11 22 703	0.3-	1.3+
2007 01 10 691	0.2+	0.3+	2009 11 09 J75	0.2+	0.6-	2009 11 22 703	1.1-	0.9+
2007 01 27 691	0.2+	0.2+	2009 11 09 J75	0.0	0.2+	2009 11 22 703	0.6+	0.2-
2007 01 27 691	0.3-	0.1-	2009 11 09 J75	0.5+	0.6-	2009 11 22 703	0.2+	0.3-
2007 01 27 691	0.3-	0.2+	2009 11 11 J75	0.1-	0.1-	2009 11 24 G96	0.0	0.2-
2009 09 23 G96	0.4-	0.1-	2009 11 11 J75	0.5+	0.4-	2009 11 24 G96	0.2+	0.2-
2009 09 23 G96	0.0	0.0	2009 11 11 J75	0.1-	0.4-	2009 11 24 G96	0.0	0.2-
2009 09 23 G96	0.6-	0.0	2009 11 17 704	0.6+	0.4+	2009 11 24 G96	0.4+	0.3-
2009 09 23 G96	0.2+	0.5-	2009 11 17 704	0.7+	0.5+			

2009 VF₈ = 2003 UW₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

		MPC	
<i>M</i>	27.21734	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18009973	ω	154.49623
<i>a</i>	3.1054700	Ω	237.16193
<i>e</i>	0.1221853	<i>i</i>	26.84392
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22 699	0.7+	0.3+	2009 10 11 703	0.6+	0.3+	2009 11 17 704	1.3-	0.2-
2003 10 22 699	0.4-	1.0+	2009 10 11 703	0.8-	0.5-	2009 11 17 704	0.5-	0.5+
2003 10 22 699	0.1+	1.2+	2009 10 11 703	0.6-	0.3-	2009 11 17 704	0.5-	1.2+
2003 10 22 704	0.1+	0.8-	2009 11 08 703	0.7-	0.3+	2009 11 20 J75	0.0	0.5-
2003 10 22 699	0.1+	0.1-	2009 11 08 703	0.1+	0.3+	2009 11 20 J75	0.3+	0.2-
2003 10 22 704	0.3+	0.1+	2009 11 08 703	0.3+	0.2+	2009 11 20 J75	0.2+	0.2-
2003 10 22 704	0.1-	0.5-	2009 11 08 703	0.6+	0.2+	2009 11 21 704	0.2-	1.9+
2003 10 22 704	0.2+	0.5-	2009 11 09 691	0.1-	0.2-	2009 11 21 704	0.8-	1.4+
2003 10 22 704	0.5+	0.8-	2009 11 09 691	0.4-	0.1-	2009 11 21 704	0.5-	2.2+
2003 10 23 704	0.2-	0.1+	2009 11 09 691	0.0	0.0	2009 11 23 D29	0.7+	1.6-
2003 10 23 704	0.4-	0.4+	2009 11 10 J75	0.1+	0.5-	2009 11 23 D29	0.3+	1.5-
2003 10 23 704	0.4-	0.3-	2009 11 10 J75	0.7+	0.9-	2009 11 23 D29	0.2+	1.6-
2003 10 23 704	0.6-	0.1+	2009 11 10 J75	0.3+	0.0	2009 11 23 D29	0.8+	0.4-
2007 05 26 G96	0.0	0.1+	2009 11 11 J75	0.2+	0.3-	2009 11 23 J75	0.0	0.0
2007 05 26 G96	1.3-	0.4-	2009 11 11 J75	0.4+	0.5-	2009 11 23 J75	0.2-	0.2-
2007 05 26 G96	0.4-	0.2+	2009 11 11 J75	0.4+	0.7-	2009 11 23 J75	0.3+	0.1+
2007 05 26 G96	0.1-	0.1-	2009 11 14 J75	0.2+	0.2+	2009 11 24 G96	0.4+	0.1+

2009 DEC. 2

2007 06 09	691	0.7+	0.4−	2009 11 14	J75	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+
2007 06 09	691	0.2−	0.5+	2009 11 14	J75	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2007 06 09	691	(2.3−	0.8−)	2009 11 17	704	0.0	0.8+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2009 10 11	703	0.5−	0.5+	2009 11 17	704	0.4+	0.9+				

2009 VJ₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	157.07852		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21225604	ω	17.77204	−0.32213031	+0.94008471
<i>a</i>	2.7833171	Ω	233.57996	−0.88455686	−0.34092030
<i>e</i>	0.1105629	<i>i</i>	7.97779	−0.33732955	−0.00375415
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.6−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+
1995 10 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3−	0.1−	2009 11 17	G96	0.6+	0.2−
1995 11 16	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
1995 11 16	691	0.1−	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.4−	0.3+
1995 11 16	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.1+				
2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.1+	0.1+				

2009 VK₈ = 2008 SW₂₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	320.31881		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08180425	ω	208.24743	−0.05965109	−0.99362626
<i>a</i>	5.2555577	Ω	245.30951	+0.93452542	−0.02190876
<i>e</i>	0.0777846	<i>i</i>	6.04288	+0.35086179	−0.11057518
<i>P</i>	12.05	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 28	G96	0.6+	0.1−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.3−	0.0
2008 09 28	G96	0.7+	0.5−	2009 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
2008 09 28	G96	0.7+	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.3−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2008 09 28	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2008 10 02	691	0.2−	0.4−	2009 11 08	G96	0.0	0.5−	2009 11 19	G96	0.2−	0.0
2008 10 02	691	0.3−	0.5+	2009 11 08	G96	1.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2−	0.4+
2008 10 02	691	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.2−	0.2−				
2009 10 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−				

2009 VG₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	91.98104		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28979591	ω	56.33715	+0.58635015	+0.80706430
<i>a</i>	2.2615588	Ω	249.71355	−0.76560972	+0.52406958
<i>e</i>	0.1950788	<i>i</i>	4.25390	−0.26464177	+0.27202627
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.0	0.1−	2008 04 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+
1995 07 27	691	0.0	0.0	2008 04 01	G96	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
1995 07 27	691	0.1+	0.0	2008 05 11	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
1995 08 02	691	0.3+	0.4+	2008 05 11	G96	0.6+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1−	0.2−
1995 08 02	691	0.2−	0.1+	2008 05 11	G96	0.5−	0.0	2009 11 10	G96	0.1−	0.3−
1995 08 02	691	0.3−	0.3−	2008 05 11	G96	0.7+	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−
2002 10 04	644	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.3−	0.0	2009 11 10	G96	0.5−	0.1−
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2008 04 01	G96	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.4−	0.0
2008 04 01	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+

2009 VW₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.35925		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17821706	ω	326.49709	+0.66286924	−0.74150431
<i>a</i>	3.1273023	Ω	81.75284	+0.70792457	+0.57553876
<i>e</i>	0.1245298	<i>i</i>	6.02088	+0.24381793	+0.34485722
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	691	0.2+	0.0	2009 11 09	J75	0.6+	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2001 05 25	691	0.1−	0.0	2009 11 09	J75	0.3+	0.4+	2009 11 18	704	0.3−	0.4+
2001 05 25	691	0.0	0.2+	2009 11 09	J75	0.4+	1.3−	2009 11 18	704	0.1+	0.4+
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	1.3+
2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	J75	0.0	0.4−
2003 10 02	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	J75	0.0	0.2−
2003 10 18	699	1.7+	0.7−	2009 11 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	J75	0.3+	0.5−
2003 10 18	699	1.0−	0.4−	2009 11 10	691	0.2+	0.0	2009 11 20	704	1.9+	0.8+
2003 10 18	699	0.0	0.5−	2009 11 10	691	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.9+	0.7+
2003 10 18	699	0.2−	0.8+	2009 11 13	J75	0.3+	0.6−	2009 11 20	704	0.2+	1.0+
2009 10 25	691	0.4−	0.0	2009 11 13	J75	0.6+	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 11 13	J75	0.4+	0.5−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2009 10 25	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	J75	0.2−	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2009 11 08	703	0.7+	0.0	2009 11 16	J75	0.4+	0.7−	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2009 11 08	703	0.7−	0.1−	2009 11 16	J75	1.0−	0.9+	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2009 11 08	703	1.3+	1.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2009 11 08	703	0.2−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.2+				

2009 VX₉ = 2008 RR₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.55306		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18023655	ω	337.16635	+0.15599681	−0.98571866
<i>a</i>	3.1038982	Ω	103.81235	+0.91603444	+0.12034657
<i>e</i>	0.0198373	<i>i</i>	3.74532	+0.36952118	+0.11779397
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 09 02	J75	0.6+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 09 03	J75	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2004 12 19	691	0.1−	0.1−	2008 09 03	J75	0.8+	0.8+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3+
2004 12 19	691	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.7+	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2004 12 19	691	0.1+	0.2−	2008 09 06	703	0.2−	1.0−	2009 11 10	691	0.2−	0.3+
2006 02 27	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	1.4+	2009 11 10	691	0.2+	0.2−
2006 02 27	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	1.2+	2009 11 18	691	0.5−	0.2−
2006 02 27	691	0.1+	0.3+	2008 10 08	691	0.1+	0.5+	2009 11 18	691	0.1−	0.2+
2006 03 03	691	0.0	0.3+	2008 10 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2008 10 08	691	1.3−	0.3+	2009 11 22	691	0.3−	0.3+
2006 03 03	691	0.4+	0.5+	2009 11 08	703	0.6+	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2006 03 04	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	1.0+	1.0−	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2006 03 04	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	1.0+	0.4+	2009 11 26	691	0.4−	0.0
2006 03 04	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	1.3+	0.6−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2006 03 04	G96	0.9−	1.5+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+

2009 VN₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	17.30865		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08175353	ω	318.31634	+0.63772516	−0.76868966
<i>a</i>	5.2577310	Ω	92.00124	+0.71909283	+0.57123905
<i>e</i>	0.0618916	<i>i</i>	2.82309	+0.27606545	+0.28775364
<i>P</i>	12.06	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 08 24	691	0.8−	1.4−	2008 10 20	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.4+
2007 08 24	691	0.3+	0.5+	2008 10 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.0
2007 08 24	691	0.0	0.5+	2008 10 20	G96	0.5+	0.0	2009 11 10	291	0.2+	0.0
2007 09 14	691	0.1+	0.2+	2008 10 20	G96	0.6+	0.3−	2009 11 10	291	0.1−	0.0

M.P.O. 165968

2007 09 14	691	0.2+	0.2+	2008 10 28	G96	0.3−	0.3−	2009 11 10	291	0.4+	0.1−
2007 09 14	691	0.1+	0.3+	2008 10 28	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	691	0.7−	0.0
2008 10 08	691	0.3−	0.1−	2008 10 28	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2008 10 08	691	0.2+	0.1+	2008 10 28	G96	0.3−	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2008 10 08	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.6+	0.1−				

2009 VQ₁₁ = 2005 JZ₁₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.12464525	<i>ω</i>	240.59114	−0.74380759		−0.66739127	
<i>a</i>	3.9690408	<i>Ω</i>	257.51689	+0.62549495		−0.67572599	
<i>e</i>	0.0966721	<i>i</i>	2.14799	+0.23559784		−0.31302279	
<i>P</i>	7.91	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.4−	0.1−	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3−
2001 10 15	291	0.0	0.1+	2005 05 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.4+
2001 10 15	291	0.3+	0.2+	2007 09 11	G96	0.6−	0.9−	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2005 05 07	G96	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.6+	0.3+
2005 05 07	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.4−	0.0
2005 05 07	G96	0.3−	0.3+	2007 09 11	G96	0.4+	0.3−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2005 05 07	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
2005 05 16	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	691	0.1+	0.3−	2009 11 22	G96	0.6+	0.5+
2005 05 16	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.4+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2005 05 16	G96	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.2−
2005 05 16	G96	0.7+	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 22	G96	0.5+	0.1−
2005 05 16	G96	0.7+	0.2−	2009 10 24	691	0.3−	0.1−				
2005 05 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+				

2009 VF₁₂ = 2005 NS₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26745436	<i>ω</i>	105.50943	+0.98218899		+0.17622626	
<i>a</i>	2.3858122	<i>Ω</i>	244.37726	−0.18781516		+0.91063856	
<i>e</i>	0.2467458	<i>i</i>	4.14578	−0.00550051		+0.37374017	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.0	0.7−	2009 11 08	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	J75	0.2−	0.4+
1998 12 14	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.0	0.1+
1998 12 14	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	704	0.5+	0.7+
2005 07 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.1−	1.0+
2005 07 04	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.3−	0.1+	2009 11 20	704	0.9+	0.7+
2005 07 04	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	G98	0.1+	0.5+
2005 07 08	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	G98	0.6−	0.4+
2005 07 08	691	0.2−	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	G98	0.1+	0.5+
2005 07 08	691	0.2−	0.0	2009 11 10	G96	0.3−	0.1−	2009 11 22	G98	0.4−	0.5+
2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	G98	0.1−	1.4+
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2009 11 10	J75	0.9+	0.2−	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2009 11 10	J75	1.4−	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2005 08 24	644	0.1+	0.5−	2009 11 10	J75	0.2−	0.6−	2009 11 22	G96	0.0	0.4−
2005 08 24	644	0.7+	0.3+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2−				
2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3−	0.1−				

2009 VR₁₂ = 2004 VB₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19692571	<i>ω</i>	344.00300	+0.94785618		+0.31869551	
<i>a</i>	2.9259559	<i>Ω</i>	357.41176	−0.28900597		+0.85774340	
<i>e</i>	0.1078096	<i>i</i>	1.72260	−0.13432877		+0.40337257	
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.5+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	691	0.2−	0.5+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2006 02 02	691	0.4−	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−
2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2006 02 02	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	G96	0.3−	0.2−
2004 11 04	691	0.2−	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	G96	0.4−	0.2−
2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	G96	0.8+	0.1−
2004 11 09	695	0.2−	0.1−	2007 04 18	G96	0.4−	0.1−	2009 11 22	G96	0.2−	0.2−
2004 11 09	695	0.3−	0.0	2007 04 18	G96	0.4−	0.0	2009 11 22	G96	0.3−	0.0
2006 01 23	G96	0.7+	0.5−	2009 11 08	G96	0.1−	0.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2006 01 23	G96	0.8+	0.4−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+				
2006 01 23	G96	0.7+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.3−				

2009 VL₁₄ = 2003 UE₃₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	332.85023	<i>ω</i>	214.71091	−0.09592886		−0.97930333	
<i>a</i>	3.2035438	<i>Ω</i>	241.39336	+0.95305319		−0.03870321	
<i>e</i>	0.1690809	<i>i</i>	11.71255	+0.28720596		−0.19866316	
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 02 14	703	0.7−	0.3+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 02 14	703	0.9+	0.4+	2009 11 08	G96	0.4+	0.2−
2003 09 22	644	0.0	0.2+	2005 02 14	703	1.4+	0.6−	2009 11 10	G96	0.4+	0.3−
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2005 02 14	703	0.4−	0.0	2009 11 10	G96	0.5+	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.3+	0.2+	2009 11 10	G96	0.6+	0.2−
2003 10 17	691	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2003 10 27	691	0.2−	0.2−	2008 09 04	691	0.2−	0.1+	2009 11 11	J75	1.0−	0.3+
2003 10 27	691	0.1−	0.5+	2009 10 22	703	1.0+	0.5−	2009 11 11	J75	0.0	0.9−
2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	703	0.6−	0.6−	2009 11 11	J75	0.3−	1.2+
2005 02 04	703	0.6+	0.1−	2009 10 22	703	0.0	0.1−	2009 11 17	704	1.0−	0.7+
2005 02 04	703	0.9−	0.7+	2009 10 22	703	0.9−	0.4−	2009 11 17	704	0.2+	0.7+
2005 02 04	703	0.2+	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	0.4−	0.0
2005 02 04	703	0.4−	0.5+	2009 11 08	G96	0.7+	0.2−				

2009 VB₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	22.81210	<i>ω</i>	345.00859	+0.69415647		−0.70826461	
<i>a</i>	0.18061472	<i>Ω</i>	60.83537	+0.67464154		+0.57789525	
<i>e</i>	3.0995641	<i>i</i>	8.46106	+0.25100913		+0.40546063	
<i>P</i>	0.2114660	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.3−	0.2+	2009 09 22	G96	0.1−	0.4−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	699	0.0	1.4−	2009 09 22	G96	0.8−	0.7−	2009 11 09	691	0.3+	0.1+
2003 09 19	699	0.7−	1.6+	2009 10 16	G96	1.0+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1+
2003 09 19	699	0.8+	0.1+	2009 10 16	G96	1.0+	0.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2007 05 10	D35	0.7−	2.0+	2009 10 16	G96	1.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.4−	0.2−
2007 05 10	D35	0.1+	0.7+	2009 10 16	G96	1.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.5−	0.0
2007 05 10	D35	1.0+	1.6−	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.7−	0.1+
2009 09 22	G96	0.1−	0.5−	2009 11 08	G96	0.4+	0.3+				
2009 09 22	G96	0.6−	0.8−	2009 11 08	G96	0.6+	0.0				

2009 VG₁₇ = 2005 YH₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	34.88929		(2000.0)	P	Q
n	0.23821433	ω	86.43371	+0.90259775	−0.42734096
a	2.5772554	Ω	298.85915	+0.36767080	+0.82801276
e	0.1690036	i	3.39945	+0.22390953	+0.36300766
P	4.14	H	16.6	G 0.15	U 2

2009 DEC. 2

M.P.O. 165969

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.1+	0.2-	2009 11 16	704	0.1+	0.2+
1998 02 03	691	0.2+	0.1-	2009 11 08	703	1.4-	1.2-	2009 11 17	691	0.0	0.1-
1998 02 03	691	0.1-	0.4+	2009 11 08	703	0.9-	0.8-	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2005 12 29	G96	0.4+	0.4-	2009 11 09	691	0.1+	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2005 12 29	G96	0.1-	0.5-	2009 11 09	691	0.4-	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2005 12 29	G96	0.3-	0.1-	2009 11 09	691	0.3+	0.7+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 12 29	G96	0.3-	0.0	2009 11 09	G92	0.9+	0.7+	2009 11 17	691	0.2+	0.1-
2006 01 07	G96	0.1+	0.4-	2009 11 09	G92	0.1-	1.0+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2009 11 09	G92	0.6-	0.5+	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2006 01 07	G96	0.1-	0.4-	2009 11 11	G92	0.3-	0.9-	2009 11 21	691	0.1+	0.1-
2006 01 07	G96	0.3+	0.3-	2009 11 11	G92	0.0	1.0+	2009 11 21	691	0.7-	0.1+
2006 02 23	G96	0.5-	0.4+	2009 11 11	G92	0.1-	0.3+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2006 02 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	704	(1.8+	0.8+)	2009 11 21	691	0.0	0.5-
2006 02 23	G96	0.2-	0.0	2009 11 16	704	0.6+	0.8+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2006 02 23	G96	0.5+	0.5-	2009 11 16	704	0.9+	1.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2009 11 08	703	0.6+	0.4+	2009 11 16	704	0.9+	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.1-

2009 VJ₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.67670		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18369741	ω	23.19797	+0.75126065	-0.65943045
<i>a</i>	3.0647898	Ω	18.14406	+0.59083753	+0.65334131
<i>e</i>	0.1724162	<i>i</i>	5.07523	+0.29414017	+0.37188251
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.4-	0.1+
2001 05 22	807	0.0	0.1+	2006 03 24	G96	0.4+	0.1-	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2003 09 21	691	0.1-	0.2+	2006 03 24	G96	0.3-	0.5+	2009 11 09	691	0.2-	0.1+
2003 09 21	691	0.4-	0.6+	2006 04 19	G96	0.0	0.5+	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2003 09 21	691	0.1-	0.5+	2006 04 19	G96	0.3+	0.7+	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
2004 12 14	691	0.0	0.2-	2006 04 19	G96	0.3+	0.5+	2009 11 19	691	0.5-	0.1+
2004 12 14	691	0.1-	0.0	2006 04 19	G96	0.3-	0.6+	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2004 12 14	691	0.1+	0.1-	2009 10 26	703	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.6+	0.2+
2006 02 21	291	0.4+	0.1+	2009 10 26	703	1.1+	1.2-	2009 11 23	691	0.1-	0.2+
2006 02 21	291	0.3+	0.1+	2009 10 26	703	0.2+	0.7-	2009 11 25	703	0.3+	0.0
2006 02 21	291	0.5+	0.2+	2009 10 26	703	0.1-	0.8-	2009 11 25	703	1.2-	0.4+
2006 03 02	691	0.1-	0.6+	2009 11 08	703	1.4+	0.2-	2009 11 25	703	0.3+	0.1+
2006 03 02	691	0.2+	0.0	2009 11 08	703	0.3+	0.2+	2009 11 25	703	0.1-	0.8+
2006 03 02	691	0.3-	0.2+	2009 11 08	703	0.8-	1.1-	2009 11 25	703	0.3+	0.2-
2006 03 24	G96	0.2-	0.0	2009 11 08	703	0.0	0.3-				

2009 VP₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.72714		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23221382	ω	272.74972	+0.22788116	-0.97365375
<i>a</i>	2.6214646	Ω	164.07058	+0.90489990	+0.20863496
<i>e</i>	0.0347310	<i>i</i>	1.72866	+0.35948067	+0.09203165
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.4-	0.2+	2006 01 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-
2005 11 30	G96	0.1+	0.0	2006 01 25	G96	0.2-	0.3-	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.3+	2006 01 25	G96	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-
2005 11 30	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.2-	0.1-
2005 12 07	291	0.1+	0.1-	2009 10 23	691	0.6-	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-
2005 12 07	291	0.1-	0.1+	2009 10 23	691	0.4-	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2005 12 07	291	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2-	0.1-	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2005 12 29	G96	0.1-	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.2-	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 12 29	G96	0.1-	0.5-	2009 11 08	G96	0.1-	0.1-	2009 11 18	G96	0.1-	0.0
2005 12 29	G96	0.1+	0.2-	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+
2005 12 29	G96	0.3-	0.3-	2009 11 09	G96	0.2+	0.4-				
2006 01 25	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0				

2009 VR₁₇ = 2003 SL₃₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.67611		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17553961	ω	253.94606	+0.94925476	+0.31175715
<i>a</i>	3.1590218	Ω	87.87440	-0.27034432	+0.87626180
<i>e</i>	0.0979141	<i>i</i>	2.38054	-0.16071514	+0.36738635
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.2-	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.1-	2009 11 08	G96	0.1-	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.1-
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.3-	0.5-	2009 11 18	G96	0.1-	0.2+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2-
2003 09 29	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.5-	0.3+				
2003 09 29	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.1-				

2009 VZ₁₇ = 2005 SZ₂₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	36.25105		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26308954	ω	72.75235	+0.96505020	-0.25571241
<i>a</i>	2.4121279	Ω	302.02933	+0.20731905	+0.87880873
<i>e</i>	0.2519809	<i>i</i>	3.87902	+0.16030258	+0.40287266
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.4-	0.3+	2009 10 26	691	0.3-	0.3-	2009 11 12	J75	0.5+	0.3-
2005 07 30	644	0.1+	0.1-	2009 10 26	691	0.1-	0.4-	2009 11 12	J75	0.4+	0.4-
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 16	704	0.1-	1.2+
2005 08 27	699	0.8-	0.9+	2009 11 09	691	0.7+	0.5-	2009 11 16	704	0.2+	1.4+
2005 08 27	699	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.2-	2009 11 16	704	(1.8+	0.8+)
2005 08 27	699	0.5-	0.8+	2009 11 09	691	0.0	0.1-	2009 11 16	704	0.6+	1.1+
2005 08 27	699	0.4-	0.6-	2009 11 10	703	0.7-	0.2+	2009 11 16	704	1.2+	1.0+
2005 09 22	644	0.3+	0.1-	2009 11 10	703	1.0+	0.7+	2009 11 18	691	0.2-	0.2+
2005 09 22	644	0.0	0.3-	2009 11 10	703	0.6-	0.5+	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2005 09 22	644	0.0	0.2-	2009 11 12	704	1.0+	1.2-	2009 11 18	691	0.2-	0.3+
2005 09 25	691	0.0	0.2-	2009 11 12	704	0.1-	0.8-	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 12	704	0.2-	0.6+	2009 11 22	691	0.3-	0.2-
2005 09 25	691	0.2+	0.1-	2009 11 12	J75	0.9+	0.1-	2009 11 22	691	0.6-	0.1+

2009 VR₁₈ = 2005 QT₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.78301		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26956870	ω	30.69586	+0.73955746	-0.67301843
<i>a</i>	2.3733206	Ω	11.62130	+0.60698117	+0.66039119
<i>e</i>	0.1827701	<i>i</i>	2.85895	+0.29090998	+0.33306105
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.4-	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2002 12 31	645	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.2-	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.1-	2009 11 24	G96	0.7+	0.1-
2005 08 27	644	0.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.1-	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2005 08 27	644	0.3-	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2005 08 31	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.1-	2009 11 25	691	0.5-	0.0
2005 08 31	691	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.4-	0.4-	2009 11 27	691	0.3-	0.2+
2005 08 31	691	0.1-	0.1-	2009 11 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2009 09 21	G96	0.2-	0.1+	2009 11 10	G96	0.1-	0.1+				
2009 09 21	G96	0.2+	0.3-	2009 11 24	G96	0.7+	0.3-				

2009 VT₁₈ = 2008 QR₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	69.99834		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.18971182	ω	95.60574	+0.97738153	+0.17373772		
<i>a</i>	2.9996675	Ω	254.43211	−0.20634893	+0.90832315		
<i>e</i>	0.0263062	<i>i</i>	7.19095	+0.04631919	+0.38047898		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2008 08 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.5+	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2008 08 20	691	0.5−	0.3+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.5−	0.2+
2008 08 20	691	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.3−	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2008 08 22	691	0.4+	0.1−	2009 11 10	G96	1.0+	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2008 08 22	691	0.3−	0.2−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+	2009 11 27	691	0.8−	0.1−
2008 08 22	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.7+	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.3−
2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−	2009 11 27	691	1.4+	0.5+
2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.8+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2009 11 09	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.4−	0.0				

2009 VV₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	36.15809		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21519936	ω	356.99837	+0.89953124	−0.43358749		
<i>a</i>	2.7578802	Ω	28.88481	+0.40307299	+0.77667349		
<i>e</i>	0.0412946	<i>i</i>	6.34003	+0.16845092	+0.45692469		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.5+	0.2−	2007 04 14	G96	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
1995 10 22	691	0.0	0.3−	2007 04 14	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
1995 10 22	691	0.0	0.2−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.7+	0.1+
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.6+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1−	0.0
2002 03 05	645	0.0	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	G96	0.6+	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.4+	2009 11 10	G96	0.1−	0.1+
2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	2.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.6+
2004 10 11	691	0.3−	0.1+	2007 05 10	G96	0.3−	0.7−	2009 11 11	J75	0.4−	0.4+
2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.2−	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2006 01 06	G96	0.1+	0.3−	2007 05 10	G96	0.5+	0.4−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2006 01 06	G96	0.2+	0.6−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1−
2006 01 06	G96	0.7−	0.7−	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2006 01 06	G96	0.1−	0.4−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+				
2007 04 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+				

2009 VW₁₈ = 2005 YZ₂₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.65080		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.23526833	ω	98.30051	+0.44429725	−0.89563797		
<i>a</i>	2.5987255	Ω	325.29705	+0.80690443	+0.41015033		
<i>e</i>	0.1714079	<i>i</i>	2.09361	+0.38923669	+0.17207362		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.2+	0.3+	2009 11 10	J75	0.4+	0.4+
2002 01 12	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.0
2002 01 12	691	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.6+	0.1+
2005 12 21	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.5−	0.3+	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
2005 12 21	691	0.3−	0.2−	2009 11 09	691	0.8−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2005 12 21	691	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2005 12 31	691	0.4+	0.3−	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2005 12 31	691	0.5+	0.2−	2009 11 10	G96	0.3+	0.5−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2005 12 31	691	1.3−	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.3−	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2006 01 06	691	0.3+	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.4−	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2006 01 06	691	0.3+	0.1−	2009 11 10	J75	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2006 01 06	691	0.3+	0.2−	2009 11 10	J75	0.3+	0.1−				

2009 VY₁₈ = 2003 UQ₃₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	37.51975		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17341282	ω	336.78234	+0.97880896	−0.18851529		
<i>a</i>	3.1847982	Ω	34.38904	+0.20296637	+0.84132974		
<i>e</i>	0.2002639	<i>i</i>	8.13960	+0.02716003	+0.50658292		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	645	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 14	J75	(0.6+	1.7+)
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 14	J75	0.2+	0.5+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.2−	2009 11 22	703	0.2−	0.3+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.3−	2009 11 22	703	0.1−	0.7+
2009 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	703	0.8−	0.1+
2009 09 21	G96	0.5+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	0.9+	0.7−
2009 09 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 10	J75	0.2+	0.3+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2009 10 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	J75	0.5+	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2009 10 24	691	0.4−	0.2+	2009 11 10	J75	0.4+	0.9+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2009 10 24	691	0.4+	0.2−	2009 11 14	J75	(0.3−	1.9+)				

2009 VS₂₀ = 2003 SZ₃₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	36.73051		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17574952	ω	231.50845	+0.98279485	−0.18390207		
<i>a</i>	3.1565059	Ω	139.08053	+0.17656682	+0.90819435		
<i>e</i>	0.0905241	<i>i</i>	1.50083	+0.05420731	+0.37598278		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2001 02 26	807	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 10	291	0.5+	0.1+
2001 02 26	807	0.2+	0.4+	2009 10 23	691	0.5−	0.0	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+
2003 09 18	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.1−	0.3−
2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2003 09 18	691	0.4−	0.3+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	645	0.1+	0.0	2009 11 10	291	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.5−
2003 09 29	645	0.1+	0.0	2009 11 10	291	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.3+

2009 VA₂₁ = 2005 VN₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	112.92309		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.25708728	ω	150.00306	+0.46633314	+0.88425989		
<i>a</i>	2.4495275	Ω	147.77471	−0.82060137	+0.44291384		
<i>e</i>	0.2003305	<i>i</i>	2.67171	−0.33037373	+0.14802626		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2007 01 25	691	0.6+	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2007 01 25	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.5−
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2008 05 03	G96	0.1−	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.0	0.0	2008 05 03	G96	0.1−	0.2+	2009 11 10	691	0.4−	0.2+
2004 05 21	691	0.4+	0.4+	2008 05 03	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.1+
2004 05 21	691	0.4+	0.6+	2008 05 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2004 05 21	691	0.3+	0.7+	2008 05 14	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2008 05 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.3−	0.5+
2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2008 05 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2005 10 25	691	0.4+	0.1+	2008 05 28	G96	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2005 11 01	691	0.0	0.6+	2008 05 28	G96	0.3+	0.4+	2009 11 22	691	0.6−	0.3+
2005 11 01	691	0.3+	0.2+	2008 05 28	G96	0.1+	0.4+	2009 11 23	G96	0.4−	0.1−
2005 11 01	691	0.1+	0.3+	2008 05 28	G96	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2005 11 05	691	0.0	0.3+	2008 06 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2005 11 05	691	0.1−	0.1−	2008 06 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.6+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165971

2005 11 05 691 0.2− 0.1+ 2008 06 23 691 0.1− 0.2+ 2009 11 26 691 0.7− 0.4+
 2007 01 25 691 0.2+ 0.6− 2009 11 09 G96 0.5+ 0.0 2009 11 26 691 0.0 0.2−

2009 VL₂₁ = 2005 SQ₂₉₀ = 2005 TV₁₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	81.76550		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26643409	ω	227.62332	+0.85424193	+0.51657891
<i>a</i>	2.3918991	Ω	101.19498	−0.45775358	+0.80069561
<i>e</i>	0.1893067	<i>i</i>	3.41620	−0.24643941	+0.30336903
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	0.8−	0.8−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2001 07 19	644	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	0.4+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−
2001 07 19	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2005 09 23	691	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	0.7+	0.7+	2009 11 10	691	0.3−	0.1+
2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2008 04 27	G96	0.7+	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2005 09 23	691	0.2−	0.2−	2008 04 27	G96	0.4+	0.5+	2009 11 10	691	0.2−	0.4+
2005 09 30	699	1.3+	0.5−	2008 04 27	G96	0.1−	0.4+	2009 11 19	J75	0.1−	0.3+
2005 09 30	699	1.4+	1.1−	2008 04 27	G96	0.0	0.3+	2009 11 19	J75	1.0+	0.1+
2005 09 30	699	0.2−	0.7−	2008 05 05	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.2+
2005 09 30	699	0.7+	0.6−	2008 05 05	G96	0.3−	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2005 10 09	691	0.4−	0.2+	2008 05 05	G96	0.1+	0.5+	2009 11 26	691	0.5−	0.1−
2005 10 09	691	0.4−	0.3+	2008 05 05	G96	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.6+	0.0
2005 10 09	691	0.5−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+				

2009 VN₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	82.73026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18656649	ω	107.66419	+0.86372242	+0.49009656
<i>a</i>	3.0332879	Ω	223.19110	−0.50240654	+0.81902051
<i>e</i>	0.1413990	<i>i</i>	9.87894	−0.03963885	+0.29834672
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	644	0.1−	0.5+	2007 05 12	G96	1.0−	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2002 05 18	644	0.4+	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.8+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2002 05 18	644	0.4+	0.5+	2008 07 28	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−
2003 09 30	699	0.6+	0.9+	2008 07 28	G96	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.4+
2003 09 30	699	0.1+	0.7+	2008 07 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.0
2003 09 30	699	0.8−	0.2+	2008 07 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.3+
2003 09 30	699	0.6−	1.3−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2007 04 19	G96	0.3+	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3−	2009 11 22	691	0.4−	0.1+
2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.7+	0.4−	2009 11 22	691	0.3−	0.4+
2007 04 19	G96	0.5+	0.0	2009 09 19	G96	0.6+	0.3−	2009 11 23	G96	0.7+	0.4−
2007 04 19	G96	0.2−	0.2+	2009 10 25	691	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2007 05 12	G96	0.3−	0.2−	2009 10 25	691	0.5+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2007 05 12	G96	0.1−	0.3−	2009 10 25	691	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.4−

2009 VU₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	5.31888		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21733366	ω	335.54810	+0.38538382	−0.91938311
<i>a</i>	2.7397949	Ω	91.70429	+0.85906754	+0.32628580
<i>e</i>	0.1785634	<i>i</i>	4.52326	+0.33687130	+0.21970953
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 07	807	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.7+	0.3−	2009 11 14	850	1.0+	0.5−
2002 04 07	807	0.6−	0.7+	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 14	850	1.3+	0.7−
2004 09 13	691	0.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.0	0.5−	2009 11 18	691	0.5−	0.1−
2004 09 13	691	0.4−	0.4+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2004 09 13	691	0.2+	0.3+	2009 11 10	691	0.3−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.0
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2006 01 23	691	0.4+	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	691	0.4+	0.1+

2006 01 23 691 0.3+ 0.1+ 2009 11 13 850 0.7+ 1.3+ 2009 11 22 691 0.0 0.3−
 2006 02 01 691 0.1− 0.3+ 2009 11 13 850 0.2− 1.0+ 2009 11 26 691 0.2− 0.2−
 2006 02 01 691 0.1− 0.3+ 2009 11 13 850 1.1+ 0.6+ 2009 11 26 691 0.2− 0.1+
 2006 02 01 691 0.2− 0.1− 2009 11 14 850 0.9+ 0.0 2009 11 26 691 0.1− 0.2−

2009 VL₂₂ = 2002 NO₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	178.92851		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18523117	ω	41.38249	−0.34932251	+0.93604614
<i>a</i>	3.0478482	Ω	208.24827	−0.88148616	−0.34360734
<i>e</i>	0.1188107	<i>i</i>	5.13061	−0.31773564	−0.07583938
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.8−	0.1−	2003 09 05	621	0.3+	0.1+	2008 10 24	G96	0.4+	0.4−
1997 08 12	691	0.9−	0.1−	2003 09 30	691	0.0	0.3+	2008 10 24	G96	0.6+	0.3−
1997 08 12	691	0.9−	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2008 11 19	G96	0.4+	0.0
1998 10 17	691	0.6−	0.5−	2003 09 30	691	0.0	0.3+	2008 11 19	G96	0.2+	0.2+
1998 10 17	691	0.9−	0.6−	2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2008 11 19	G96	0.2+	0.0
1998 10 17	691	(4.1+ 0.4+)		2003 10 19	691	0.0	0.4+	2008 11 19	G96	0.1+	0.2+
2001 03 20	608	0.9+	0.8+	2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	G96	0.6+	0.2+
2001 03 20	608	1.0+	0.2+	2006 02 22	703	1.5−	0.8−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−
2001 03 20	608	1.2+	0.4+	2006 02 22	703	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.0
2001 03 29	699	0.3+	0.7+	2006 02 22	703	0.6−	1.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2001 03 29	699	0.6−	1.8+	2006 02 22	703	0.9−	0.8+	2009 11 10	691	0.3−	0.2+
2001 03 29	699	0.0	0.0	2006 04 06	G96	0.0	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2001 03 29	699	0.9−	0.1+	2006 04 06	G96	0.6−	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2001 03 29	608	0.7+	0.2+	2006 04 06	G96	0.4+	0.4−	2009 11 18	691	0.6−	0.3+
2001 03 29	608	1.3+	0.0	2006 04 06	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2001 03 29	608	0.6+	0.4+	2008 09 25	G96	0.5+	0.3−	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2002 07 03	644	0.1+	0.8+	2008 09 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	0.9+	0.3−
2002 07 03	644	0.7+	0.8+	2008 09 25	G96	0.1+	0.4−	2009 11 19	J75	1.2+	0.4−
2002 07 03	644	0.3+	0.8+	2008 09 25	G96	0.5+	0.2−	2009 11 20	J75	0.6+	0.6−
2002 07 05	704	0.7+	1.0+	2008 10 08	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2002 07 05	704	1.0+	0.1−	2008 10 08	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.2−	0.3+
2002 07 05	704	0.1−	0.0	2008 10 08	G96	0.4+	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2002 07 05	704	1.1+	0.7+	2008 10 08	G96	0.7+	0.2+	2009 11 26	691	0.9−	0.4+
2003 09 05	621	0.6−	1.3−	2008 10 24	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.3+
2003 09 05	621	0.5+	0.1−	2008 10 24	G96	0.3+	0.5−	2009 11 26	691	0.1−	0.0

2009 VQ₂₂ = 2003 UF₃₃₉ = 2006 EE₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.85793		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17973931	ω	230.72409	+0.62344739	−0.78186515
<i>a</i>	3.1096201	Ω	180.70812	+0.72874543	+0.58131211
<i>e</i>	0.0595180	<i>i</i>	2.21958	+0.28327273	+0.22530670
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	291	0.1−	0.3+	2006 03 24	G96	0.2−	0.5+	2009 11 09	G96	0.5+	0.4−
2003 09 18	291	0.1+	0.5+	2006 03 24	G96	0.2−	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
2003 09 18	291	0.1+	0.3+	2006 04 26	807	0.3+	0.4−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2003 10 18	691	0.3−	0.8+	2006 04 26	807	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.3−	0.4+
2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2008 07 29	691	0.6−	0.8+	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2003 10 18	691	0.2−	0.0	2008 07 29	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	691	0.4−	0.6−
2003 10 24	695	0.3−	0.1+	2008 07 29	691	0.3−	0.1+	2009 11 16	291	0.2+	0.4+
2003 10 24	695	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.4+	0.4+	2009 11 16	291	0.0	0.0
2006 03 02	691	0.7+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	291	0.1−	0.1+
2006 03 02	691	0.6+	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	691	0.5−	0.1−
2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	1.4+	1.0+	2009 11 18	691	0.9−	0.1+
2006 03 06	691	0.3+	0.8+	2008 09 23	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.3+	0.4+
2006 03 06											

2009 VB₂₃ = 2005 TV₁₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27821123	<i>ω</i>	48.08432	−0.07301811	+0.99616254		
<i>a</i>	2.3239116	<i>Ω</i>	217.80964	−0.93675278	−0.08510846		
<i>e</i>	0.0680953	<i>i</i>	4.51468	−0.34229021	+0.02041450		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 05 09	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.6+	0.3−
2004 05 09	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	(2.5−	0.1−)	2009 11 09	G96	0.5−	0.0
2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	(2.3−	1.2−)	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−
2005 09 25	703	0.6+	1.2+	2005 10 07	703	(0.5+	2.1+)	2009 11 10	691	0.3−	0.1+
2005 09 25	703	0.7+	0.5−	2005 10 07	703	1.0−	0.5+	2009 11 10	691	0.4−	0.1−
2005 09 25	703	2.0+	0.9+	2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2009 11 10	691	0.1−	0.2−
2005 09 25	703	3.0+	0.1−	2005 11 01	G96	0.3−	0.4−	2009 11 16	291	0.1+	0.1+
2005 10 05	291	0.5−	0.2+	2005 11 01	G96	0.4−	0.4−	2009 11 16	291	0.0	0.1+
2005 10 05	291	0.5−	0.3+	2005 11 01	G96	0.1+	0.4−	2009 11 16	291	0.2+	0.1+
2005 10 05	291	0.4−	0.0	2007 02 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2005 10 05	G96	0.6−	0.1+	2007 02 10	G96	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.5+
2005 10 05	G96	0.5−	0.0	2007 02 10	G96	0.3−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2005 10 05	G96	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.6+	0.1+				

2009 VC₂₃ = 2007 HC₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23589937	<i>ω</i>	325.73204	+0.42280978	−0.90518288		
<i>a</i>	2.5940889	<i>Ω</i>	99.22200	+0.84095769	+0.37410455		
<i>e</i>	0.1455581	<i>i</i>	2.51484	+0.33767152	+0.20171698		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 04 18	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	A50	0.5+	0.4+
2007 04 18	691	0.2−	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	A50	1.0+	0.3+
2007 04 18	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2007 04 19	621	(1.8−	0.6−)	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	691	0.4−	0.1+
2007 04 19	621	0.6−	1.0−	2009 11 10	691	0.5−	0.1+	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2007 04 20	621	0.2−	0.4+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2007 04 22	807	0.7+	0.4−	2009 11 10	691	0.9+	0.3−	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2007 04 22	807	0.1−	0.3+	2009 11 20	A50	0.4+	0.5−	2009 11 26	691	0.1+	0.0

2009 VE₂₃ = 2005 WH₁₉₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23812484	<i>ω</i>	163.28511	+0.90728191	−0.41676048		
<i>a</i>	2.5779011	<i>Ω</i>	221.48899	+0.37548130	+0.86295371		
<i>e</i>	0.1974167	<i>i</i>	4.86010	+0.18934977	+0.28569493		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.1−	0.2+	2007 04 22	G96	0.6+	0.2−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2003 04 08	691	0.2−	0.1−	2007 04 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	1.0+
2003 04 08	691	0.2+	0.4−	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 11 18	704	0.7+	0.6−
2005 11 30	704	0.7−	0.1−	2009 09 20	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	704	0.7+	0.6+
2005 11 30	704	0.5+	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	1.0+
2005 11 30	704	0.2+	0.7−	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 11 20	A50	0.7+	0.6+
2005 12 09	704	0.4+	0.4−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	A50	1.4+	0.0
2005 12 09	704	0.4−	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	A50	1.2+	0.4+
2005 12 09	704	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2007 03 16	691	0.3−	0.3+	2009 11 10	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2007 04 22	G96	0.3−	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2007 04 22	G96	0.8+	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.3−	0.1−

2009 VG₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31722383	<i>ω</i>	274.94748	+0.90434551	−0.42615913		
<i>a</i>	2.1292444	<i>Ω</i>	110.27817	+0.40080424	+0.82914035		
<i>e</i>	0.1904138	<i>i</i>	1.42951	+0.14668048	+0.36182133		
<i>P</i>	3.11	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2007 01 08	G96	0.3−	0.6−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2007 01 08	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2003 12 19	691	0.3−	0.0	2008 05 02	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	0.9+
2003 12 20	H36	0.9−	1.3−	2008 05 02	G96	0.1−	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.1+
2003 12 20	H36	0.1−	0.5−	2008 05 02	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.1+	0.4+
2003 12 20	H36	0.9+	0.5−	2008 05 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.5+
2003 12 20	H36	0.4−	0.1+	2008 05 31	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	0.2−	0.1−
2004 01 31	691	0.1−	0.0	2008 05 31	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	A50	1.1+	0.1−
2004 01 31	691	0.1+	0.1−	2008 05 31	G96	0.4−	0.5−	2009 11 20	A50	1.0+	0.5+
2004 01 31	691	0.2−	0.3+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2−	2009 11 20	A50	1.5+	0.3+
2005 05 08	G96	0.6+	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−	2009 11 21	704	0.5+	0.2−
2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	704	1.3+	1.1+
2005 05 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	704	0.3+	1.4+
2005 05 08	G96	0.5−	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2006 11 26	691	0.2+	0.2−	2009 11 10	691	0.5−	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2006 11 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2006 11 26	691	0.3+	0.1−	2009 11 16	J75	0.6+	0.7−	2009 11 26	691	1.1−	0.7−
2006 12 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 16	J75	0.1+	0.8+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2006 12 10	691	0.2+	0.5+	2009 11 16	J75	0.5+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2006 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.4−	0.1−				

2009 VP₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	48.39767	<i>ω</i>	296.81578	+0.95303040	−0.27920867		
<i>a</i>	2.3789954	<i>Ω</i>	79.58647	+0.30249955	+0.85819429		
<i>e</i>	0.1595363	<i>i</i>	6.85372	+0.01506900	+0.43074944		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.2−	0.8+	2005 10 05	703	0.8−	0.4−	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2001 07 19	644	0.1−	0.9+	2005 10 05	703	1.4−	0.2−	2009 11 16	J75	0.8+	0.2−
2001 07 19	644	0.2−	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	0.0	2009 11 16	J75	0.1−	0.8−
2003 01 29	644	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	1.2−	0.2−	2009 11 16	J75	0.5+	0.3+
2003 01 29	644	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2003 01 29	644	0.3−	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2005 09 13	703	0.4+	2.1−	2005 10 10	703	1.0+	0.8+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 09 13	703	(3.7+	1.1+)	2005 10 10	703	0.2−	0.2+	2009 11 20	A50	0.6+	0.7+
2005 09 13	703	0.3+	1.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	A50	0.4+	0.0
2005 09 13	703	0.7−	0.5+	2009 10 12	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	A50	0.0	0.1+
2005 10 05	703	0.1−	0.7−	2009 10 12	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	704	1.1+	0.0
2005 10 05	703	0.3−	0.3+	2009 10 12	G96	0.2+	0.4−	2009 11 21	704	0.2−	0.5−
2005 10 05	703	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.3−	0.6−	2009 11 21	704	0.1+	0.4−
2005 10 05	703	0.2−	0.8+	2009 11 09	703	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2005 10 05	703	0.6−	0.9−	2009 11 09	703	0.1−	0.9−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 10 05	703	1.0+	0.5−	2009 11 09	703	0.3−	0.9+	2009 11 26	691	0.2−	0.4+
2005 10 05	703	1.0−	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.1+				
2005 10 05	703	0.0	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165973

2009 VS₂₃ = 2005 WT₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	109.44992		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24587598	ω	254.25580	+0.61375158	+0.76601542
<i>a</i>	2.5234342	Ω	55.19820	-0.60546430	+0.61204704
<i>e</i>	0.1965107	<i>i</i>	13.45962	-0.50667739	+0.19651665
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	691	0.9-	0.8-	2009 09 30	G96	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.2-	0.0
2005 11 06	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.1-	2009 11 10	691	0.1-	0.9+
2005 11 06	691	0.2-	0.1+	2009 10 26	G96	0.5+	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2005 11 28	691	0.5+	0.1+	2009 10 26	G96	0.6+	0.5-	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2005 11 28	691	0.4+	0.0	2009 10 26	G96	0.8+	0.3-	2009 11 18	691	0.1-	0.1+
2005 11 28	691	0.5+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 22	691	0.2-	0.3+
2005 12 01	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.3-	2009 11 22	691	0.0	0.0
2005 12 01	691	0.3-	0.4-	2009 11 09	691	0.2+	0.2-	2009 11 22	691	0.5-	0.1+
2005 12 01	691	0.1+	0.3-	2009 11 09	G96	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2009 09 30	G96	0.2+	0.5-	2009 11 09	G96	0.2-	0.2-	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2009 09 30	G96	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.3-	0.2-
2009 09 30	G96	0.2+	0.1-	2009 11 10	691	0.2+	0.4+				

2009 VS₂₄ = 2003 AG₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	3.33189		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27394405	ω	118.04636	+0.31531986	-0.94609806
<i>a</i>	2.3479822	Ω	313.37232	+0.83104381	+0.31292642
<i>e</i>	0.1932767	<i>i</i>	5.84068	+0.45819163	+0.08351950
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.2+	0.1-	2009 11 10	703	0.0	0.3-	2009 11 20	G92	1.3-	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.8+	0.7+	2009 11 20	G92	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	0.0	2009 11 16	J75	0.3-	0.2+	2009 11 20	G92	0.8-	0.9+
2003 01 05	704	0.0	0.2+	2009 11 16	J75	0.2+	0.3+	2009 11 20	G92	0.9-	0.4-
2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2009 11 16	J75	0.6+	0.1-	2009 11 22	G92	0.8+	0.2-
2003 01 09	704	0.0	0.1-	2009 11 19	G92	0.8+	0.9-	2009 11 22	G92	0.1-	0.1-
2003 01 09	704	0.2-	0.2+	2009 11 19	G92	0.6+	0.0	2009 11 22	G92	(1.3-	3.3-)
2003 01 09	704	0.1-	0.4-	2009 11 19	G92	0.2-	0.1-	2009 11 23	G92	0.5-	0.3+
2003 01 09	704	0.6-	0.3-	2009 11 19	703	0.4-	0.5-	2009 11 23	G92	0.4-	0.1-
2009 11 09	J75	0.5-	0.4-	2009 11 19	703	0.4-	0.2-	2009 11 23	G92	0.2+	0.4+
2009 11 09	J75	0.1+	0.2-	2009 11 19	703	0.6-	0.2+	2009 11 23	704	(1.7+	0.9+)
2009 11 09	J75	0.6+	0.2+	2009 11 19	703	0.3-	0.5-	2009 11 23	704	0.9+	0.3+
2009 11 10	703	1.0-	0.4-	2009 11 20	G92	0.7+	0.9-	2009 11 23	704	0.6+	0.8+
2009 11 10	703	0.3+	0.3+	2009 11 20	G92	0.1+	0.5+	2009 11 23	704	(0.7-	1.8+)

2009 VT₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	41.93913		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08396647	ω	334.28988	+0.99357594	+0.11041226
<i>a</i>	5.1649420	Ω	19.41922	-0.08660558	+0.88302836
<i>e</i>	0.1065297	<i>i</i>	4.28101	-0.07284448	+0.45614695
<i>P</i>	11.74	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	0.1-	1.0+	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+	2009 10 24	691	0.2-	0.1+
1996 09 21	691	2.8+	2.4-	2008 09 07	G96	0.2-	0.7+	2009 10 24	691	0.1+	0.7+
1996 09 21	691	1.1-	0.3+	2008 09 21	G96	0.2-	0.6+	2009 10 24	691	0.7-	0.4+
1996 09 21	691	0.9-	0.4+	2008 09 21	G96	0.6-	0.6+	2009 11 10	114	0.2+	0.3-
2002 02 07	695	0.1-	0.6-	2008 09 21	G96	0.4-	0.2+	2009 11 10	114	0.2+	0.4-
2002 02 07	695	0.1-	0.5-	2008 09 21	G96	0.4-	0.6+	2009 11 10	114	0.6+	0.1-
2003 03 31	291	0.4+	0.5+	2008 11 02	G96	0.1+	0.5+	2009 11 10	114	0.5-	0.1-
2003 03 31	291	0.4+	1.0+	2008 11 02	G96	0.1-	0.6+	2009 11 11	114	0.3+	0.2+
2003 03 31	291	0.5+	0.5+	2008 11 02	G96	0.1-	0.5+	2009 11 11	114	0.9-	0.6-
2003 04 26	691	0.1-	0.1-	2008 11 02	G96	0.2-	0.6+	2009 11 11	114	0.2+	0.1-

2003 04 26	691	0.0	0.2-	2008 12 04	G96	0.8-	0.5+	2009 11 11	114	1.0+	0.2+
2003 04 26	691	0.5-	0.3-	2008 12 04	G96	0.1-	0.4+	2009 11 11	114	0.3+	0.1+
2007 09 13	G96	0.3+	0.7+	2008 12 04	G96	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2-
2007 09 13	G96	0.4-	0.6+	2008 12 04	G96	0.1-	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.3-
2007 09 13	G96	0.0	1.0+	2009 09 21	G96	0.2-	0.1+	2009 11 18	G96	0.1-	0.2-
2007 09 13	G96	1.2-	1.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.3-
2008 09 07	G96	0.1-	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.2-				
2008 09 07	G96	0.1-	0.2-	2009 09 21	G96	0.3+	0.1-				

2009 VA₂₅ = 2005 YK₂₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.62470		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19258924	ω	63.23560	+0.96921967	+0.19759214
<i>a</i>	2.9697145	Ω	285.07235	-0.24242833	+0.86994938
<i>e</i>	0.1152812	<i>i</i>	8.74875	+0.04291532	+0.45182455
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	A77	0.3+	0.5+
2005 12 28	691	0.2+	0.4+	2009 09 30	G96	0.1+	0.5-	2009 11 11	A77	0.0	0.0
2005 12 28	691	0.1-	0.3-	2009 09 30	G96	0.1-	0.5-	2009 11 11	A77	0.2-	0.8-
2006 01 05	691	0.2-	0.0	2009 09 30	G96	0.0	0.5-	2009 11 18	A77	0.2+	0.4+
2006 01 05	691	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.1-	0.2-	2009 11 18	A77	0.1+	0.4-
2006 01 05	691	0.3-	0.0	2009 10 26	703	0.8-	0.2+	2009 11 18	A77	0.2-	0.2+
2006 02 03	G96	0.1+	0.1+	2009 10 26	703	0.1-	0.1-	2009 11 19	A77	1.0+	0.3-
2006 02 03	G96	0.1+	0.2-	2009 10 26	703	0.6-	0.5+	2009 11 19	A77	0.4+	0.0
2006 02 03	G96	0.4-	0.1-	2009 10 26	703	1.0-	0.2+	2009 11 20	A77	(0.0	1.8-)
2006 02 03	G96	0.0	0.2-	2009 11 10	A77	0.0	0.4+	2009 11 20	A77	0.2+	0.4-
2006 02 20	691	0.3+	0.1-	2009 11 10	A77	0.4+	0.5+				
2006 02 20	691	0.1+	0.3-	2009 11 10	A77	0.6+	0.7+				

2009 VV₂₅ = 2008 JD₁₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.47610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37431658	ω	332.18696	+0.89950040	-0.32419074
<i>a</i>	1.9068213	Ω	49.88515	+0.43688691	+0.67561313
<i>e</i>	0.1314954	<i>i</i>	22.52080	-0.00537161	+0.66215351
<i>P</i>	2.63	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	291	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	1.3+	2009 11 12	J75	0.2+	0.3-
2001 12 18	291	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.3-	0.2+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2-
2001 12 18	291	0.0	0.1+	2009 10 26	703	0.2+	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.1-
2008 05 07	G96	0.4+	0.1-	2009 10 26	703	0.7+	0.2-	2009 11 12	J75	0.0	0.2-
2008 05 07	G96	0.2+	0.2+	2009 10 26	703	0.1+	1.5-	2009 11 12	J75	0.4+	0.2-
2008 05 07	G96	0.0	0.1-	2009 10 26	703	0.4-	0.2+	2009 11 14	J75	0.1+	0.3-
2008 05 07	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	703	0.6-	0.0	2009 11 14	J75	0.7+	0.3+
2008 05 07	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	0.6-	0.2-	2009 11 14	J75	0.1-	0.7+
2008 05 07	G96	0.6-	0.1+	2009 11 08	703	0.5-	0.5-	2009 11 15	703	0.5-	0.4+
2008 05 07	G96	0.4+	0.2+	2009 11 10	J75	0.2+	0.2-	2009 11 15	703	0.3-	0.3-
2008 05 07	G96	0.5-	0.4-	2009 11 10	J75	0.1+	0.2-	2009 11 15	703	0.2+	0.3+
2008 05 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	0.6-	0.0	2009 11 15	703	0.0	1.0+
2008 05 08	G96	0.2-	0.1-	2009 11 11	J75	0.1+	0.2-	2009 11 17	D29	0.1+	0.1+
2008 05 08	G96	0.3-	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1-	2009 11 17	D29	0.6+	0.3+
2008 05 08	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.1+	2009 11 17	D29	0.4-	0.5+
2009 10 14	G96	0.5-	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.3-				
2009 10 14	G96	0.1-	0.1-	2009 11 12	J75	0.0	0.2-				

2009 VW₂₅ = 2008 OP₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	96.12416		(2000.0)	P	Q
n	0.18673226	ω	242.51689	+0.71737095	+0.66242325
a	3.0314923	Ω	75.13103	-0.53402484	+0.72176861
e	0.0393835	i	12.90221	-0.44743312	+0.20061284
P	5.28	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 07 30 E12	0.3+	0.6+	2009 10 24 703	(2.0− 0.6+)	2009 11 12 H10	0.6+	0.3−
2008 07 30 E12	0.2+	0.0	2009 10 24 703	1.2− 0.1+	2009 11 12 J75	0.4+	0.1−
2008 07 30 E12	0.1+	0.1+	2009 10 24 703	0.3− 0.4−	2009 11 12 J75	0.5+	0.0
2008 07 30 E12	0.5+	0.4−	2009 10 24 703	0.1− 0.5−	2009 11 12 J75	0.4− 0.2−	
2008 08 04 E12	0.2+	0.1+	2009 11 09 703	0.2+	2009 11 14 704	0.3+	0.2−
2008 08 04 E12	0.3+	0.2+	2009 11 09 703	0.6− 0.1+	2009 11 14 704	0.5− 0.0	
2008 08 28 E12	0.3− 0.0		2009 11 09 703	0.6− 1.2−	2009 11 14 704	0.8− 0.0	
2008 08 28 E12	0.5− 0.2+		2009 11 09 703	0.4− 0.3−	2009 11 14 704	0.6+ 0.2+	
2008 08 28 E12	0.6− 0.1+		2009 11 11 H10	0.3+ 0.3−	2009 11 19 704	(2.0+ 1.1−)	
2008 08 28 E12	0.3− 0.9−		2009 11 11 H10	0.9+ 1.4+	2009 11 19 704	1.1+ 0.3−	
2009 10 14 J75	0.2+ 0.2−		2009 11 11 H10	0.2+ 0.4+	2009 11 19 704	(0.2+ 1.8−)	
2009 10 14 J75	0.1− 1.0−		2009 11 11 H10	0.1+ 0.1+	2009 11 19 704	0.3− 0.7+	
2009 10 14 J75	0.4− 1.4+		2009 11 12 H10	0.3+ 0.1+			

2009 VS₂₆ = 2007 GJ₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	89.32981	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17757478	<i>ω</i> 276.75254	+0.62081761	+0.76948683
<i>a</i>	3.1348387	<i>Ω</i> 33.16008	−0.56625428	+0.57239586
<i>e</i>	0.0351914	<i>i</i> 15.90742	−0.54216379	+0.28328961
<i>P</i>	5.55	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 20 691	0.2− 0.3−	2007 04 15 691	0.2+ 0.2−	2009 11 09 703	1.2+ 1.3−
1998 10 20 691	0.5− 0.2−	2007 04 15 691	0.2+ 0.1+	2009 11 09 703	(0.4− 1.7+)
1998 10 20 691	0.0 0.5−	2007 04 15 691	0.3+ 0.4+	2009 11 09 703	0.6+ 0.7+
1998 10 29 691	0.7+ 0.1−	2007 05 11 G96	0.3+ 0.3+	2009 11 09 703	(0.5− 1.6+)
1998 10 29 691	0.3+ 0.3−	2007 05 11 G96	0.4+ 0.2+	2009 11 11 691	0.2− 0.3+
1998 10 29 691	0.8+ 0.4−	2007 05 11 G96	0.0 0.2+	2009 11 11 691	0.0 0.1+
2001 03 19 645	0.1− 0.1+	2007 05 11 G96	0.0 0.1−	2009 11 11 691	0.0 0.0
2001 03 19 645	0.0 0.2+	2009 09 19 691	0.4− 0.3+	2009 11 21 691	0.4− 0.2+
2001 04 16 645	0.1+ 0.0	2009 09 19 691	0.8− 0.2+	2009 11 21 691	0.0 0.4+
2001 04 16 645	0.1+ 0.1−	2009 09 19 691	0.7− 0.1+	2009 11 21 691	0.2− 0.6+
2007 04 11 691	0.1− 0.2−	2009 11 08 691	0.3+ 0.0	2009 11 23 691	0.1+ 0.2+
2007 04 11 691	0.3− 0.4−	2009 11 08 691	0.4− 0.1+	2009 11 23 691	0.2− 0.3+
2007 04 11 691	0.3− 0.4+	2009 11 08 691	0.1+ 0.1−	2009 11 23 691	0.1+ 0.2+

2009 VZ₂₆ = 1998 SX₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.33238	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27277015	<i>ω</i> 22.14318	+0.71624240	−0.69752834
<i>a</i>	2.3547140	<i>Ω</i> 22.13025	+0.63151681	+0.63490904
<i>e</i>	0.1961039	<i>i</i> 3.23185	+0.29695681	+0.33218176
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26 704	1.4− 1.9+	2009 10 24 691	0.3− 0.0	2009 11 17 704	0.1+ 1.3+
1998 09 26 704	0.9− 0.9+	2009 10 24 691	0.1− 0.0	2009 11 17 704	0.9+ 0.5+
1998 09 26 704	0.1− 0.1−	2009 11 08 691	0.1− 0.0	2009 11 21 691	0.2− 0.0
1998 09 26 704	0.6+ 1.0−	2009 11 08 691	0.2− 0.2+	2009 11 21 691	0.0 0.1−
1998 09 27 704	0.9+ 1.0−	2009 11 08 691	0.0 0.1+	2009 11 21 691	0.3− 0.1+
1998 09 27 704	0.4+ 1.4+	2009 11 08 G96	0.4+ 0.2−	2009 11 21 704	0.2+ 0.1+
1998 09 27 704	1.8+ 0.4+	2009 11 08 G96	0.4+ 0.2−	2009 11 21 704	0.6− 0.9−
1998 09 27 704	0.6− 0.4−	2009 11 08 G96	0.4+ 0.2−	2009 11 21 704	0.2− 0.8−
1998 10 29 691	0.2− 0.1+	2009 11 08 G96	0.5+ 0.2−	2009 11 23 691	0.1− 0.0
1998 10 29 691	0.6− 0.4+	2009 11 08 G96	0.0 0.2−	2009 11 23 691	0.2− 0.1+
1998 10 29 691	0.2− 0.3+	2009 11 08 G96	0.4+ 0.4−	2009 11 23 691	0.2− 0.0
2000 03 03 645	0.1+ 0.2+	2009 11 08 G96	0.3+ 0.1−	2009 11 23 703	0.8+ 0.2+
2000 03 03 645	0.0 0.1+	2009 11 08 G96	0.1+ 0.1−	2009 11 23 703	2.3+ 0.7−
2007 02 23 691	0.4+ 0.1−	2009 11 10 J75	0.2− 0.2+	2009 11 23 703	0.9− 0.3+
2007 02 23 691	0.0 0.3+	2009 11 10 J75	0.2− 0.2+	2009 11 23 703	1.2+ 1.0+
2007 02 23 691	0.5− 0.2−	2009 11 10 J75	0.3+ 0.0	2009 11 23 703	1.0− 0.2−
2009 09 21 G96	0.3− 0.5−	2009 11 11 J75	0.3+ 0.0	2009 11 24 J75	1.7+ 0.7−
2009 09 21 G96	0.3− 0.5−	2009 11 11 J75	0.3+ 0.1+	2009 11 24 J75	1.7+ 0.9−
2009 09 21 G96	0.1− 0.4−	2009 11 11 J75	0.6+ 0.0	2009 11 24 J75	0.6− 0.6−

2009 09 21 G96	0.1− 0.3−	2009 11 17 704	0.5− 0.5+
2009 10 24 691	0.2− 0.0	2009 11 17 704	(0.4+ 1.7+)

2009 VB₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	338.66198	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.12604965	<i>ω</i> 138.46689	−0.03043054	−0.99930520
<i>a</i>	3.9395047	<i>Ω</i> 313.26484	+0.90908662	−0.01872079
<i>e</i>	0.2029242	<i>i</i> 1.69346	+0.41549428	−0.03222806
<i>P</i>	7.82	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 06 G96	0.1− 0.0	2009 10 24 691	0.1+ 0.5+	2009 11 11 G96	0.6+ 0.1−
2008 09 06 G96	0.1− 0.1+	2009 10 24 691	0.1− 0.3−	2009 11 11 G96	0.1+ 0.0
2008 09 06 G96	0.1+ 0.1−	2009 10 24 691	0.0 0.0	2009 11 21 691	0.2+ 0.0
2008 09 06 G96	0.0 0.1−	2009 11 08 691	0.4− 0.4−	2009 11 21 691	0.2− 0.2+
2008 09 21 G96	0.8− 0.2+	2009 11 08 691	0.1− 0.0	2009 11 21 691	0.0 0.0
2008 09 21 G96	0.8+ 0.4+	2009 11 08 691	0.0 0.3+	2009 11 23 691	0.2+ 0.0
2008 09 21 G96	0.1+ 0.2−	2009 11 11 G96	0.4+ 0.2−	2009 11 23 691	0.0 0.0
2008 09 21 G96	0.1+ 0.3−	2009 11 11 G96	1.1+ 0.2−	2009 11 23 691	0.4− 0.0

2009 VN₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	15.10021	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22040152	<i>ω</i> 187.43951	+0.66248861	−0.74744989
<i>a</i>	2.7143113	<i>Ω</i> 221.08886	+0.69106345	+0.63524101
<i>e</i>	0.1088968	<i>i</i> 4.29927	+0.28903313	+0.19439012
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01 691	0.2− 0.5−	2007 04 22 G96	0.1+ 0.1+	2009 10 27 691	0.2+ 0.2+
2000 11 01 691	0.1+ 0.3−	2007 04 22 G96	0.3− 0.4−	2009 10 27 691	0.2− 0.2+
2000 11 01 691	0.0 0.0	2009 09 18 291	0.3− 0.0	2009 10 27 691	0.2− 0.1−
2000 11 29 691	0.1+ 0.4−	2009 09 18 G96	0.1− 0.2+	2009 10 27 691	0.1− 0.1−
2000 11 29 691	0.0 0.5−	2009 09 18 291	0.0 0.1+	2009 11 08 691	0.1+ 0.6−
2000 11 29 691	0.2+ 0.4−	2009 09 18 G96	0.4+ 0.3−	2009 11 08 691	0.2+ 0.0
2004 09 13 691	0.2+ 0.3+	2009 09 18 291	0.1+ 0.0	2009 11 08 691	0.3− 0.1+
2004 09 13 691	0.0 0.0	2009 09 18 G96	0.8+ 0.3+	2009 11 11 G96	0.1+ 0.1+
2004 09 13 691	0.1− 0.2+	2009 09 18 G96	0.1+ 0.1+	2009 11 11 G96	0.6+ 0.2+
2005 12 27 691	0.1− 0.5+	2009 10 18 G96	0.0 0.2−	2009 11 11 G96	0.1+ 0.2−
2005 12 27 691	0.1+ 0.1+	2009 10 18 G96	0.0 0.1−	2009 11 11 G96	0.4+ 0.1+
2005 12 27 691	0.0 0.1+	2009 10 18 G96	0.0 0.1−	2009 11 11 J75	1.3+ 0.0
2006 02 02 G96	0.6+ 0.1−	2009 10 18 G96	0.2+ 0.2−	2009 11 11 J75	0.1+ 0.6−
2006 02 02 G96	0.1+ 0.1+	2009 10 23 691	0.4− 0.2+	2009 11 11 J75	0.7+ 0.9+
2006 02 02 G96	0.4− 0.1−	2009 10 23 691	0.9− 0.1+	2009 11 15 703	1.6+ 1.5−
2006 02 02 G96	0.3+ 0.3−	2009 10 23 691	0.1+ 1.7+	2009 11 15 703	0.1+ 0.4−
2007 04 22 G96	0.8− 0.1+	2009 10 27 691	0.1+ 0.0	2009 11 15 703	0.3− 0.4+
2007 04 22 G96	0.0 0.1−	2009 10 27 691	0.1− 0.0	2009 11 15 703	0.8− 0.3+

2009 VW₂₇ = 2003 SG₄₀₄ = 2006 KX₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	326.73819	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17897320	<i>ω</i> 244.38424	−0.36316285	−0.87062810
<i>a</i>	3.1184878	<i>Ω</i> 231.09362	+0.93160152	−0.34511753
<i>e</i>	0.2424859	<i>i</i> 25.24171	−0.01521013	−0.35057183
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 27 645	0.0 0.0	2009 10 12 G96	0.4+ 0.2−	2009 11 17 704	0.2+ 0.9+
2003 09 27 645	0.0 0.0	2009 10 12 G96	0.4+ 0.2−	2009 11 17 704	1.2+ 0.1+
2003 09 29 645	0.0 0.0	2009 10 22 703	(0.6− 2.1−)	2009 11 17 704	0.1+ 0.4+
2003 09 29 645	0.1+ 0.0	2009 10 22 703	0.8+ 1.1−	2009 11 20 704	0.4− 0.1−
2006 05 01 691	0.1+ 0.2+	2009 10 22 703	1.4+ 0.5+	2009 11 20 704	0.3+ 1.7+
2006 05 01 691	0.1+ 0.2+	2009 10 22 703	(2.4+ 0.3−)	2009 11 20 704	0.1+ 0.0
2006 05 01 691	0.1− 0.2+	2009 10 24 691	0.4− 0.2+	2009 11 23 703	0.7− 0.3−

2009 DEC. 2

2006 05 20	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.8−	0.4−
2006 05 20	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	691	0.6−	0.0	2009 11 23	703	0.3−	0.1−
2006 05 20	G96	0.6−	0.3+	2009 11 08	703	0.4−	0.1+	2009 11 23	703	0.3−	0.3+
2006 05 20	G96	0.4−	0.0	2009 11 08	703	0.7−	0.5+	2009 11 23	703	0.1+	0.0
2006 05 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.6−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2006 05 25	G96	0.3+	0.2+	2009 11 08	703	0.3−	1.0+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2006 05 25	G96	0.3+	0.7−	2009 11 10	J75	0.7+	0.4−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2006 05 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 10	J75	0.7+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2009 10 12	G96	0.1+	0.3−	2009 11 10	J75	0.4+	0.1+				
2009 10 12	G96	0.6+	0.2−	2009 11 17	704	0.9+	0.6+				

2009 VX₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08325658	ω	191.34579	+0.50169248		−0.83284298	
<i>a</i>	5.1942597	Ω	229.02473	+0.81592955		+0.54537897	
<i>e</i>	0.0921839	<i>i</i>	18.04198	+0.28733885		−0.09452170	
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2008 09 06	G96	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.5+	0.6−	2009 11 22	114	0.3+	0.2+
2008 09 06	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.4+	0.5−	2009 11 22	114	0.1+	0.0
2008 09 06	G96	0.7+	0.1+	2009 10 24	703	1.0+	0.9−	2009 11 22	114	0.1−	0.7−
2008 09 06	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.4+	0.3+	2009 11 22	114	0.2−	0.1−
2008 09 24	G96	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	(0.9−	2.2−)	2009 11 22	114	0.0	0.3−
2008 09 24	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4−	0.2−
2008 09 24	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.5−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2008 09 24	G96	0.5−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.5−	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2009 10 18	G96	0.6+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2009 10 18	G96	0.7+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.4−	2009 11 23	703	0.4+	0.4+
2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	703	0.9+	1.1−
2009 10 18	G96	0.6+	0.0	2009 11 21	114	0.0	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	1.2+
2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 21	114	0.2−	0.2−	2009 11 23	703	0.4+	0.6+
2009 10 23	691	0.4−	0.3+	2009 11 21	114	0.5+	0.2−	2009 11 23	703	0.9+	1.8+
2009 10 23	691	0.6−	0.3+	2009 11 21	114	0.6−	0.1−				
2009 10 24	703	0.5−	0.7+	2009 11 21	114	0.7−	0.5−				

2009 VC₂₈ = 2007 HA₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19527736	ω	132.61272	+0.99186959		−0.02182904	
<i>a</i>	2.9423983	Ω	229.04472	−0.01591932		+0.95615624	
<i>e</i>	0.0626556	<i>i</i>	9.55576	+0.12625881		+0.29204237	
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 29	691	0.4−	0.2−	2007 04 19	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
1999 11 29	691	0.5−	0.2−	2007 04 19	691	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
1999 11 29	691	0.5−	0.2−	2007 04 19	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.4−
1999 12 09	691	0.3+	1.0+	2007 04 19	691	0.1−	0.4+	2009 11 15	703	0.4−	0.2−
1999 12 09	691	0.8+	0.5+	2007 04 19	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.5−	1.2−
1999 12 09	691	0.0	0.8+	2007 04 19	691	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	0.3−	0.7+
2003 07 04	691	0.1−	0.4+	2007 04 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	1.4−	0.6+
2003 07 04	691	0.2−	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.2+	2009 11 17	704	(2.1+	0.1+)
2003 07 04	691	0.1+	0.3+	2007 04 23	691	0.0	0.1−	2009 11 17	704	1.0+	0.7−
2004 10 15	691	0.4+	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	704	0.0	1.1−
2004 10 15	691	0.1+	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	704	0.4−	0.4−
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.5−	0.2+	2009 11 23	703	0.2+	0.3+
2004 11 17	599	0.2+	0.5+	2009 11 08	703	0.3−	0.4+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2004 11 17	599	0.4+	0.4+	2009 11 08	703	0.6−	0.8−	2009 11 23	703	0.8−	0.0
2004 11 17	599	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.5+	0.6−	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2004 11 17	599	0.8+	0.9−	2009 11 08	703	0.3−	1.5+	2009 11 23	703	0.9+	0.1−
2004 11 19	703	0.3+	0.4−	2009 11 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2004 11 19	703	1.4−	0.5−	2009 11 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 11 19	703	0.4−	0.4−	2009 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	703	2.5+	1.4+
2004 11 19	703	(2.5−	2.8−)	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−				

M.P.O. 165975

2009 VH₂₈ = 2002 YH₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27783421	ω	165.11102	+0.62438569		−0.78014349	
<i>a</i>	2.3260135	Ω	246.23622	+0.71223781		+0.58910294	
<i>e</i>	0.2349030	<i>i</i>	2.44038	+0.32071765		+0.21055607	
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	704	0.5−	1.3+
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.4−	0.1+	2009 11 21	704	1.5−	1.7+
2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	0.7+	0.3+	2009 11 22	703	0.2+	0.3−
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	0.6−	0.8−	2009 11 22	703	0.2+	0.3−
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.4−	2009 11 22	703	0.4+	0.8−
2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2009 11 08	703	0.8+	0.1+	2009 11 22	703	0.9+	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2009 11 10	J75	0.0	0.1−	2009 11 23	D29	0.4+	0.3−
2003 01 04	704	0.1+	0.8−	2009 11 10	J75	0.7+	0.1−	2009 11 23	D29	0.3+	0.8−
2003 01 04	704	0.5+	0.0	2009 11 10	J75	(0.5−	1.7+)	2009 11 23	D29	0.1+	0.4−
2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2009 11 10	J75	0.7+	0.3−	2009 11 23	D29	0.8+	0.4−
2003 01 04	704	0.3−	0.8+	2009 11 10	J75	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2009 11 10	J75	0.8+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
2005 08 05	644	0.3−	0.1+	2009 11 11	J75	0.6+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2005 08 05	644	0.2−	0.6+	2009 11 11	J75	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2005 08 05	644	0.2−	0.7+	2009 11 11	J75	0.6+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2007 02 17	G96	0.3−	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.4−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2007 02 17	G96	0.6−	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.3−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2007 02 17	G96	0.7−	0.3−	2009 11 11	J75	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.8+	0.5−
2007 02 17	G96	0.3−	0.4−	2009 11 17	704	0.1+	0.3+	2009 11 26	G96	0.5+	0.5−
2009 09 23	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	704	(1.6−	1.0+)	2009 11 26	G96	0.3+	0.6−
2009 09 23	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	704	0.6−	0.4+	2009 11 26	G96	0.5+	0.4−
2009 09 23	G96	0.3−	0.6−	2009 11 17	704	0.3−	0.4+	2009 11 26	G96	0.2+	0.4−
2009 09 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.2−	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.5+
2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 20	J75	0.7+	0.2−	2009 11 27	691	0.5−	0.2+
2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 20	J75	0.2+	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.3+
2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 20	J75	0.1−	0.1−				
2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 21	704	0.5−	1.4+				

2009 VY₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29839379	ω	331.98260	+0.99211040		+0.11579843	
<i>a</i>	2.2179046	Ω	21.52850	−0.07577494		+0.85915126	
<i>e</i>	0.1630332	<i>i</i>	7.52204	−0.09987552		+0.49844743	
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	703	0.2+	0.5+	200

M.P.O. 165976

2009 DEC. 2

2009 VZ₂₈ = 2008 GA₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	53.52318		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27169105	ω	134.25433	+0.98138409	+0.18464770
<i>a</i>	2.3609448	Ω	215.20373	-0.19170599	+0.92523124
<i>e</i>	0.0819367	<i>i</i>	5.25757	-0.01157960	+0.33143986
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.2+	0.3+	2008 04 05	691	0.2+	1.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.1+
1997 05 05	691	0.4-	0.0	2008 04 05	691	0.6+	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.1+
1997 05 05	691	0.0	0.8-	2008 05 03	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.9+
2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2008 05 03	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2-	0.2+
2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2008 05 03	691	0.5+	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2-
2004 04 19	691	0.0	0.0	2008 05 14	G96	0.1-	0.4+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2008 04 01	691	0.0	0.2+	2008 05 14	G96	0.6+	1.1-	2009 11 11	G96	0.2-	0.3-
2008 04 01	691	0.1+	0.3+	2008 05 14	G96	0.6+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2008 04 01	691	0.1-	0.3+	2008 05 14	G96	(1.9-	0.6+)	2009 11 17	691	0.2-	0.1+
2008 04 01	691	0.1-	0.1+	2009 10 14	703	0.3+	0.7+	2009 11 17	691	0.2-	0.2+
2008 04 01	691	0.2-	0.4+	2009 10 14	703	0.9+	0.0	2009 11 25	G96	0.5-	0.5+
2008 04 01	691	0.5-	0.2-	2009 10 14	703	0.1+	1.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2008 04 05	691	0.3-	0.1-	2009 10 14	703	0.2+	0.4+	2009 11 25	G96	0.1-	0.0

2009 VF₂₉ = 2006 AL₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.95987		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21527428	ω	120.32986	+0.62558194	-0.77845167
<i>a</i>	2.7572403	Ω	290.85487	+0.69549590	+0.58642626
<i>e</i>	0.0665704	<i>i</i>	3.16395	+0.35345817	+0.22386877
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	G96	0.3-	0.1-	2006 01 10	G96	0.3-	0.4-	2009 11 24	G96	0.3+	0.2-
2005 12 25	G96	0.1-	0.4-	2009 11 09	691	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2005 12 25	G96	0.6-	0.2-	2009 11 09	691	0.3-	0.3-	2009 11 25	691	0.4-	0.1+
2005 12 25	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.3-	0.1-
2006 01 08	691	0.4+	0.3-	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2006 01 08	691	0.3+	0.6-	2009 11 11	G96	0.2+	0.4+	2009 11 27	691	0.2+	0.2-
2006 01 08	691	0.8-	1.5+	2009 11 11	G96	0.7+	0.1-	2009 11 27	691	0.3+	0.1-
2006 01 10	G96	0.5+	0.7-	2009 11 11	G96	0.2-	0.4+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2006 01 10	G96	0.2+	0.2-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-				
2006 01 10	G96	0.4+	0.3-	2009 11 24	G96	0.2+	0.5-				

2009 VJ₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.32482		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27595964	ω	67.93151	+0.93225360	-0.36095056
<i>a</i>	2.3365353	Ω	313.21729	+0.31810671	+0.85045146
<i>e</i>	0.1525293	<i>i</i>	1.95472	+0.17236977	+0.38268394
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	695	0.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.1-	0.3-	2009 11 17	704	0.9+	0.0
2002 12 07	695	0.2-	0.2-	2009 11 09	691	0.1-	0.0	2009 11 17	D29	0.2+	0.2+
2005 07 28	644	0.1-	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	D29	0.5+	0.7-
2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2009 11 10	J75	0.0	0.4+	2009 11 17	D29	0.0	0.1-
2005 07 28	644	0.2+	0.0	2009 11 10	J75	0.8+	0.3+	2009 11 23	703	0.5+	1.0+
2005 08 06	644	0.0	0.3+	2009 11 10	J75	0.1-	0.2-	2009 11 23	703	0.8-	0.1+
2005 08 06	644	0.3-	0.2+	2009 11 11	J75	0.6-	0.3+	2009 11 23	703	0.7-	0.3-
2005 08 06	644	0.2-	0.3-	2009 11 11	J75	0.1-	0.2+	2009 11 23	703	1.0+	0.4+
2007 02 13	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.6+	2009 11 23	703	1.3-	0.1+
2007 02 13	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	(1.2+	1.5+)	2009 11 24	G96	0.2+	0.4-
2007 02 13	G96	0.4+	0.2-	2009 11 15	703	(1.9+	0.3-)	2009 11 24	G96	0.3+	0.4-
2007 02 13	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	(1.6+	1.1+)	2009 11 24	G96	0.1-	0.3-
2007 03 14	G96	0.0	0.1-	2009 11 15	703	0.9+	1.0+	2009 11 24	G96	0.2+	0.4-

2007 03 14	G96	0.4-	0.4+	2009 11 17	704	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2007 03 14	G96	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	1.4+	0.2+	2009 11 27	691	0.4-	0.0
2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	704	(1.1+	1.8-)	2009 11 27	691	0.2-	0.0

2009 VP₂₉ = 2004 TB₂₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.08336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19993366	ω	171.04694	+0.89070961	-0.44530419
<i>a</i>	2.8965350	Ω	215.84963	+0.40681438	+0.87051931
<i>e</i>	0.1329690	<i>i</i>	8.97121	+0.20282616	+0.20952399
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.2-	0.4+	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2004 10 08	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.4-	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2004 10 08	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.1-	0.3+	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2004 10 14	691	0.3-	0.2-	2009 11 09	703	(2.2-	0.5-)	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2004 10 14	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.5-	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2004 10 14	691	0.3-	0.0	2009 11 09	703	0.3+	1.0-	2009 11 24	G96	0.0	0.1-
2009 10 14	703	0.1+	0.6-	2009 11 09	703	0.5-	0.3-	2009 11 24	G96	0.0	0.4-
2009 10 14	703	0.9+	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2-	0.2+
2009 10 14	703	0.9+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2009 10 14	703	0.3+	0.4-	2009 11 11	G96	0.0	0.1-				

2009 VQ₂₉ = 2002 TP₃₀₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.33378		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28388845	ω	352.20121	+0.83295194	-0.54138087
<i>a</i>	2.2928249	Ω	41.25475	+0.51659243	+0.68669430
<i>e</i>	0.1838023	<i>i</i>	9.99477	+0.19830113	+0.48513678
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.5-	0.2-	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.2-	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1-
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.5-	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.2-	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2009 11 09	703	0.5+	0.1-	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2009 11 09	703	1.5-	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.2-
2009 11 09	703	0.9+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0				

2009 VA₃₀ = 2007 GE₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.22703		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23666481	ω	5.61312	+0.63833961	-0.76087475
<i>a</i>	2.5884926	Ω	44.78945	+0.69964158	+0.51034782
<i>e</i>	0.1237472	<i>i</i>	9.52546	+0.32097384	+0.40076766
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.5+	0.6+	2009 08 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	0.2+	0.3-
2003 04 26	691	0.3+	0.5+	2009 08 01	691	0.3-	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.0
2003 04 26	691	0.1+	0.6+	2009 08 01	691	0.6-	0.2+	2009 11 19	691	0.1-	0.1+
2004 08 12	E12	0.2-	1.3+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.7+
2004 08 12	E12	0.3+	0.5+	2009 09 20	G96	0.4+	0.2-	2009 11 23	691	0.2-	0.1+
2004 08 12	E12	0.4+	0.9+	2009 09 20	G96	0.2-	0.3+	2009 11 23	691	0.3-	0.4+
2004 08 12	E12	0.8-	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2007 04 08	621	1.3+	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1-	2009 11 25	703	1.6+	0.0
2007 04 08	621	0.5+	0.3-	2009 10 17	G96	0.5+	0.4-	2009 11 25	703	0.0	0.2+
2007 04 08	621	0.5-	0.3-	2009 10 17	G96	0.2+	0.1-	2009 11 25	703	0.2-	0.1-
2007 04 12	621	1.0+	0.7-	2009 10 17	G96	0.3+	0.5-	2009 11 25	703	0.6+	0.2+
2007 04 12	621	0.1+	0.6-	2009 11 09	691	0.2-	0.1-	2009 11 25	703	0.0	0.6-
2007 04 12	621	0.1-	0.4+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2007 04 13	621	0.4-	0.2-	2009 11 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2007 04 13	621	0.1-	0.5+	2009 11 11	J75	1.2+	0.4+	2009 11 27	691	0.0	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165977

2007 04 13	621	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.0	0.2-	2009 11 27	691	0.0	0.1-
2007 04 25	691	0.2-	0.0	2009 11 11	J75	0.6+	0.6+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2007 04 25	691	0.1-	0.0	2009 11 12	J75	0.4+	0.2-	2009 11 27	691	0.2-	0.0
2007 04 25	691	0.2-	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.1-				

2009 VJ₃₀ = 2003 UH₃₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	16.73007	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17352577	<i>ω</i>	20.02673	+0.69136125		-0.71841353	
<i>a</i>	3.1834160	<i>Ω</i>	26.41653	+0.63714314		+0.55608255	
<i>e</i>	0.0674060	<i>i</i>	9.94339	+0.34068789		+0.41791650	
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.3-	0.3-	2009 11 11	691	0.0	0.1-
2003 10 16	691	0.9+	0.4+	2009 10 26	691	0.3-	0.1+	2009 11 22	G96	0.8+	0.4-
2003 10 16	691	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2003 10 24	291	0.6-	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.4+
2003 10 24	291	0.4-	0.1-	2009 11 09	G96	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2003 10 24	291	0.3-	0.3-	2009 11 11	691	0.1+	0.1-				
2009 10 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	691	0.1-	0.0				

2009 VM₃₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	17.63314	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17802470	<i>ω</i>	10.44266	+0.74439711		-0.65985791	
<i>a</i>	3.1295547	<i>Ω</i>	31.60648	+0.59770661		+0.59017826	
<i>e</i>	0.2104200	<i>i</i>	11.25369	+0.29769070		+0.46505609	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2-	0.4+	2009 10 26	691	0.2-	0.0	2009 11 22	703	1.1-	1.0+
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.4-	2009 11 22	703	1.1+	1.3+
2003 09 20	644	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2003 09 21	691	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2003 09 21	691	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.1-	2009 11 22	G96	0.3+	0.1-
2003 09 21	691	0.0	0.1-	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-	2009 11 22	G96	0.1-	0.2-
2009 09 21	G96	0.5+	0.0	2009 11 11	691	0.5-	0.3+	2009 11 24	G96	0.2-	0.1-
2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	691	0.1-	0.1-	2009 11 24	G96	0.4+	0.3-
2009 09 21	G96	0.5+	0.2-	2009 11 11	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1-	0.1-
2009 09 21	G96	0.3+	0.2-	2009 11 22	703	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2009 10 26	691	0.4-	0.1-	2009 11 22	703	0.3-	0.4-				

2009 VS₃₀ = 2003 UW₁₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	51.05522	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17022601	<i>ω</i>	329.34354	+0.98745286		-0.08463527	
<i>a</i>	3.2244237	<i>Ω</i>	36.26481	+0.14508137		+0.81959415	
<i>e</i>	0.0994638	<i>i</i>	13.02541	-0.06235587		+0.56665889	
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	1.0+	0.6-	2003 10 23	291	0.4-	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.0
1997 10 04	910	0.4+	0.4-	2003 11 30	691	0.1-	0.6+	2009 11 11	691	0.3-	0.3-
1997 10 04	910	0.6+	0.9-	2003 11 30	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.2-
2003 10 21	691	0.4-	0.4-	2003 11 30	691	0.4+	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.0
2003 10 21	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.2-
2003 10 21	691	0.3-	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-	2009 11 22	G96	0.4+	0.1+
2003 10 23	291	0.3-	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.8+	0.1-
2003 10 23	291	0.2-	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-				

2009 VU₃₀ = 2002 CA₂₅₄ = 2005 XZ₃₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	313.45805	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23324786	<i>ω</i>	231.88139	-0.60625237		-0.77531985	
<i>a</i>	2.6137112	<i>Ω</i>	256.36495	+0.77470865		-0.52546776	
<i>e</i>	0.1378933	<i>i</i>	10.49542	+0.17967905		-0.35037516	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 04	209	0.9-	0.4-	2005 12 08	691	0.2-	0.4+	2009 11 11	691	0.2+	0.1-
2002 02 04	209	0.9-	0.7-	2005 12 08	691	0.2-	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2002 02 04	209	0.3+	0.7-	2009 10 26	691	0.6+	0.3-	2009 11 22	G96	0.4+	0.1-
2002 02 07	644	0.2+	0.3-	2009 10 26	691	0.2-	0.6-	2009 11 22	G96	0.2+	0.1-
2002 02 07	644	0.0	0.3-	2009 10 26	691	0.1-	0.2-	2009 11 22	G96	0.2+	0.4-
2002 02 07	644	0.1-	0.2+	2009 11 09	G96	0.6+	0.2-	2009 11 22	G96	0.6+	0.2-
2005 12 04	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	291	0.5-	0.2+
2005 12 04	691	0.9+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-	2009 11 25	291	0.6-	0.2+
2005 12 04	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	291	0.7-	0.2+
2005 12 08	691	0.1-	0.3+	2009 11 11	691	0.3+	0.1-				

2009 VX₃₀ = 2006 BZ₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	17.73477	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19646054	<i>ω</i>	36.99234	+0.68345905		-0.72977918	
<i>a</i>	2.9305726	<i>Ω</i>	9.93510	+0.64313827		+0.59063378	
<i>e</i>	0.0854067	<i>i</i>	5.81985	+0.34533591		+0.34434588	
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	691	0.2+	0.1-	2009 11 09	G96	0.5-	0.2+	2009 11 22	G96	0.7+	0.2-
2006 01 28	691	0.2-	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-	2009 11 22	G96	0.6+	0.1-
2006 01 28	691	0.4-	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	G96	0.8+	0.1-
2006 02 01	691	0.3+	0.1-	2009 11 11	691	0.2+	0.1-	2009 11 26	691	0.3-	0.1-
2006 02 01	691	0.1-	0.1-	2009 11 11	691	0.3-	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.3+
2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	691	0.2-	0.1-	2009 11 26	691	0.1-	0.1+
2009 11 09	G96	0.2-	0.2-	2009 11 22	G96	0.4+	0.1-				

2009 VY₃₀ = 2003 TE₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	249.69707	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18301947	<i>ω</i>	271.25816	-0.98971656		+0.02943964	
<i>a</i>	3.0723535	<i>Ω</i>	270.44125	+0.02852998		-0.91830269	
<i>e</i>	0.0593328	<i>i</i>	8.04694	-0.14016835		-0.39478283	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.2-
2003 10 01	691	0.0	0.1-	2009 10 26	691	0.5-	0.2-	2009 11 22	G96	0.5+	0.2+
2003 10 01	691	0.0	0.2-	2009 10 26	691	0.2-	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2003 10 16	691	0.1-	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2004 12 20	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.1-	2009 11 26	691	0.0	0.0
2004 12 20	691	0.2+	0.1-	2009 11 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.4+	0.3-
2004 12 20	691	0.2-	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.1-				

2009 VC₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	328.77807	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28144019	<i>ω</i>	101.64241	-0.53125764		-0.84639206	
<i>a</i>	2.3061027	<i>Ω</i>	20.57910	+0.73019168		-0.47971949	
<i>e</i>	0.2116454	<i>i</i>	6.07942	+0.42963406		-0.23127838	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

M.P.O. 165978

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03 645 0.0 0.0	2007 04 20 G96 0.1+ 0.6−	2009 11 16 704 0.1+ 0.2−
2000 03 03 645 0.0 0.0	2007 04 20 G96 0.3− 0.0	2009 11 16 704 0.2+ 1.3−
2007 02 26 G96 0.0 0.1+	2009 10 26 691 0.0 0.2−	2009 11 16 704 1.1− 0.8−
2007 02 26 G96 0.2+ 0.5−	2009 10 26 691 0.1− 0.0	2009 11 16 704 0.7+ 0.2−
2007 02 26 G96 0.1+ 0.3−	2009 10 26 691 0.2− 0.3+	2009 11 16 704 0.0 1.2−
2007 02 26 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 09 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 22 704 0.1− 0.0
2007 03 10 691 0.0 0.1−	2009 11 09 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 22 704 0.5− 0.8+
2007 03 10 691 0.0 0.2+	2009 11 09 G96 0.1− 0.1+	2009 11 22 704 2.3+ 0.9+
2007 03 10 691 0.1− 0.0	2009 11 09 G96 0.0 0.0	2009 11 22 704 1.2+ 1.1+
2007 03 10 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 11 691 0.1− 0.1+	2009 11 22 G96 0.2+ 0.0
2007 03 10 G96 0.0 0.0	2009 11 11 691 0.3− 0.1+	2009 11 22 G96 0.2− 0.1+
2007 03 10 G96 0.3− 0.3−	2009 11 11 691 0.3− 0.1+	2009 11 22 G96 0.1+ 0.2−
2007 03 10 G96 0.8− 0.1−	2009 11 16 704 (0.1+ 1.9−)	2009 11 22 G96 0.1+ 0.1−
2007 04 20 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 16 704 0.2− 0.1−	
2007 04 20 G96 0.2− 0.2−	2009 11 16 704 0.5+ 0.0	

2009 VE₃₁ = 2001 YJ₁₅₂ = 2005 YM₁₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.76386	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23914322	ω 19.64020	+0.62648073	−0.77558829
<i>a</i>	2.5705773	Ω 31.71014	+0.69400005	+0.50987552
<i>e</i>	0.1575816	<i>i</i> 8.46351	+0.35480392	+0.37214212
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19 644 0.6+ 1.2+	2007 04 22 G96 0.0 0.1+	2009 11 09 G96 0.1+ 0.1−
2001 12 19 644 (0.0 1.7+)	2007 04 22 G96 0.2+ 0.3−	2009 11 11 691 0.3− 0.1−
2001 12 19 644 0.0 1.2+	2007 04 22 G96 0.1− 0.1−	2009 11 11 691 0.2− 0.2−
2001 12 23 704 0.2− 0.1−	2007 05 10 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 11 691 0.1+ 0.1+
2001 12 23 704 0.8− 0.6−	2007 05 10 G96 0.0 0.3−	2009 11 16 704 0.3+ 0.6+
2001 12 23 704 0.5+ 0.0	2007 05 10 G96 0.5+ 0.4−	2009 11 16 704 1.2+ 0.1+
2001 12 23 704 0.1+ 1.4−	2007 05 10 G96 0.1− 0.2−	2009 11 16 704 0.5+ 1.0+
2005 12 24 704 0.8+ 0.5−	2009 09 21 G96 0.1− 0.1−	2009 11 16 704 0.7+ 0.8+
2005 12 24 704 1.1+ 0.7+	2009 09 21 G96 0.1− 0.1−	2009 11 16 704 0.4+ 0.4+
2005 12 24 704 0.4− 0.3+	2009 09 21 G96 0.2− 0.1−	2009 11 22 G96 0.2− 0.2−
2005 12 31 703 0.9− 0.1+	2009 09 21 G96 0.2− 0.1−	2009 11 22 G96 0.1− 0.2−
2005 12 31 703 1.1− 0.4−	2009 10 26 703 0.5+ 0.8−	2009 11 22 G96 0.1+ 0.3−
2005 12 31 703 0.1− 0.2−	2009 10 26 703 (0.4+ 2.3−)	2009 11 22 G96 0.2+ 0.1−
2005 12 31 703 0.4+ 0.2−	2009 10 26 703 0.3− 0.1−	2009 11 24 J75 0.3− 0.3−
2007 03 13 691 0.1+ 0.1−	2009 10 26 703 0.9− 1.0+	2009 11 24 J75 0.2+ 0.7−
2007 03 13 691 0.7− 0.1−	2009 11 09 G96 0.0 0.1−	2009 11 24 J75 0.2+ 0.2−
2007 03 13 691 0.5+ 0.4+	2009 11 09 G96 1.1− 0.3+	
2007 04 22 G96 0.2− 0.1−	2009 11 09 G96 0.8+ 0.1−	

2009 VL₃₁ = 2004 SQ₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.24327	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21471460	ω 33.18904	+0.83820877	−0.54534945
<i>a</i>	2.7620296	Ω 359.85912	+0.48269012	+0.74205716
<i>e</i>	0.1286211	<i>i</i> 4.28044	+0.25380367	+0.38980143
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 17 691 0.3+ 0.1+	2009 11 09 691 0.2− 0.3−	2009 11 11 691 0.0 0.2+
2004 09 17 691 0.0 0.1−	2009 11 09 691 0.1− 0.2−	2009 11 22 G96 0.3+ 0.3−
2004 09 17 691 0.1+ 0.2−	2009 11 09 691 0.2+ 0.5−	2009 11 22 G96 0.7+ 0.2+
2004 09 21 691 0.2− 0.1+	2009 11 09 G96 0.4+ 0.4−	2009 11 22 G96 0.2− 0.6−
2004 09 21 691 0.0 0.3+	2009 11 09 G96 0.7+ 0.1−	2009 11 22 G96 0.5+ 0.0
2004 09 21 691 0.2− 0.1−	2009 11 09 G96 0.7+ 0.1−	2009 11 23 291 0.4+ 0.3+
2009 10 26 691 0.1+ 0.4+	2009 11 09 G96 0.4+ 0.0	2009 11 23 291 0.6− 0.1+
2009 10 26 691 0.1− 0.2−	2009 11 11 691 0.2− 0.1+	2009 11 23 291 0.0 0.1−
2009 10 26 691 0.0 0.0	2009 11 11 691 0.3− 0.5+	

2009 VF₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	44.19888	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23443460	ω 207.38107	+0.99928774	+0.01136404
<i>a</i>	2.6048831	Ω 151.89777	+0.00133984	+0.94229209
<i>e</i>	0.1899221	<i>i</i> 4.38121	−0.03771220	+0.33459897
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 12 07 691 0.0 0.1−	2008 05 28 G96 1.0+ 0.3+	2009 11 09 291 0.3+ 0.0
2005 12 07 691 0.0 0.1−	2008 05 28 G96 0.5− 1.1−	2009 11 11 291 0.2− 0.2−
2005 12 07 691 0.2+ 0.0	2008 05 28 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 11 291 0.2− 0.1−
2006 01 31 G96 0.1− 0.2−	2008 06 09 691 0.4− 0.0	2009 11 11 291 0.1− 0.0
2006 01 31 G96 0.3− 0.2+	2008 06 09 691 0.1+ 0.0	2009 11 12 J75 0.6+ 0.9+
2006 01 31 G96 0.0 0.1+	2008 06 09 691 0.2− 0.2+	2009 11 12 J75 0.9− 0.2−
2006 01 31 G96 0.2− 0.1−	2009 10 24 703 0.2− 0.5+	2009 11 12 J75 0.5+ 1.0+
2007 02 21 G96 0.1+ 0.3+	2009 10 24 703 1.3− 0.3−	2009 11 19 J75 0.1+ 1.0+
2007 02 21 G96 0.3− 0.3+	2009 10 24 703 0.9− 1.5−	2009 11 19 J75 0.1+ 0.4−
2007 02 21 G96 0.4+ 0.2+	2009 10 24 703 1.0− 0.5+	2009 11 19 J75 0.0 0.2−
2007 02 21 G96 0.1+ 0.7+	2009 11 09 703 0.6− 1.2+	2009 11 19 621 0.2− 0.0
2007 03 11 G96 0.3− 0.1−	2009 11 09 703 1.2+ 0.4+	2009 11 19 621 0.5+ 0.2+
2007 03 11 G96 0.1+ 1.7−	2009 11 09 703 (0.9+ 1.7+)	2009 11 19 621 0.3+ 0.3−
2007 03 11 G96 0.1− 0.3+	2009 11 09 703 1.0+ 0.7+	2009 11 19 621 0.3+ 0.3−
2007 03 11 G96 0.3+ 0.6+	2009 11 09 291 0.1+ 0.1−	
2008 05 28 G96 0.9+ 0.4+	2009 11 09 291 0.2+ 0.1−	

2009 VK₃₂ = 2006 JF₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	353.65759	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17577780	ω 36.86884	+0.03074092	−0.97345586
<i>a</i>	3.1561675	Ω 52.50788	+0.83522788	−0.09962373
<i>e</i>	0.2399786	<i>i</i> 16.60944	+0.54904406	+0.20605532
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 28 807 0.2− 0.1−	2009 10 17 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 23 691 0.0 0.1−
2006 04 28 807 0.1− 0.0	2009 11 09 G96 0.0 0.1−	2009 11 23 691 0.1− 0.1+
2006 05 01 695 0.1− 0.0	2009 11 09 G96 0.6+ 0.1−	2009 11 23 691 0.1+ 0.1+
2006 05 01 695 0.2+ 0.1+	2009 11 09 G96 0.1− 0.4−	2009 11 23 691 0.3− 0.1−
2006 05 02 695 0.1+ 0.2−	2009 11 09 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 23 691 0.1− 0.1−
2009 09 20 G96 0.0 0.4+	2009 11 11 691 0.1− 0.2+	2009 11 25 703 0.6+ 0.4+
2009 09 20 G96 0.3− 0.0	2009 11 11 691 0.0 0.1+	2009 11 25 703 0.1+ 0.5−
2009 09 20 G96 0.3+ 0.7−	2009 11 11 691 0.3− 0.1+	2009 11 25 703 0.1+ 0.2+
2009 10 17 G96 0.0 0.1−	2009 11 17 704 0.7+ 0.7−	2009 11 25 703 0.1+ 0.1+
2009 10 17 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 17 704 1.2+ 0.9+	2009 11 25 703 0.0 0.7+
2009 10 17 G96 0.0 0.0	2009 11 17 704 (1.7+ 0.8+)	2009 11 27 691 0.2− 0.2−
2009 10 17 G96 0.1+ 0.0	2009 11 17 704 1.4+ 1.0+	2009 11 27 691 0.1− 0.1−
2009 10 17 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 23 691 0.2− 0.0	2009 11 27 691 0.1− 0.2−

2009 VM₃₂ = 2005 YB₂₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.76923	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22816085	ω 119.48339	+0.80203309	−0.58774565
<i>a</i>	2.6524180	Ω 276.71289	+0.50422653	+0.76166293
<i>e</i>	0.1204189	<i>i</i> 6.14389	+0.32015391	+0.27280878
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 13 645 0.0 0.1−	2005 12 26 G96 0.2+ 0.5−	2009 11 09 G96 0.0 0.0
2002 02 13 645 0.0 0.0	2006 01 04 691 (1.8− 0.0)	2009 11 09 G96 0.2+ 0.4−
2005 12 02 G96 0.0 0.0	2006 01 04 691 0.1+ 0.1+	2009 11 11 691 0.1− 0.1−
2005 12 02 G96 0.0 0.3+	2006 01 04 691 0.1+ 0.0	2009 11 11 691 0.0 0.3−
2005 12 02 G96 0.3− 0.0	2006 01 06 691 0.1+ 0.3+	2009 11 11 691 0.0 0.1−
2005 12 02 G96 0.7− 0.0	2006 01 06 691 0.2+ 0.3+	2009 11 27 691 0.3+ 0.0
2005 12 26 G96 0.2+ 0.3−	2006 01 06 691 0.2− 0.1+	2009 11 27 691 0.5− 0.3+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165979

2005 12 26	G96	0.3+	0.5−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 12 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 09	G96	0.8+	0.3−				

2009 VQ₃₂ = 2005 MS₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.99929		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27686462	<i>ω</i>	57.87784		+0.99563502		−0.08182845
<i>a</i>	2.3314409	<i>Ω</i>	306.77735		+0.05485071		+0.90214272
<i>e</i>	0.2220352	<i>i</i>	3.21273		+0.07551368		+0.42360667
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	695	0.3−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	0.2+	0.1+
2002 12 07	695	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	691	0.7−	0.3+
2005 06 30	691	0.7+	0.3+	2009 11 09	G96	0.7+	0.4−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2005 06 30	691	0.3−	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2005 06 30	691	0.7−	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2005 07 05	691	0.5−	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2005 07 05	691	0.0	0.3+	2009 11 11	691	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2005 07 05	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2005 08 28	691	0.5+	0.4−	2009 11 19	691	0.2−	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2005 08 28	691	0.0	0.3−	2009 11 19	691	0.0	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.1+

2009 VA₃₃ = 2006 FN₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	188.36217		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17964533	<i>ω</i>	195.56898		−0.40991229		+0.88476854
<i>a</i>	3.1107045	<i>Ω</i>	50.77686		−0.80333040		−0.23506545
<i>e</i>	0.0784720	<i>i</i>	16.63034		−0.43200946		−0.40240386
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	699	1.3+	0.4+	2006 03 25	699	(0.0	1.9−)	2009 11 09	G96	0.3−	0.3+
2001 05 15	699	1.0−	0.9+	2006 03 25	699	0.1+	1.1+	2009 11 11	691	0.3−	0.1+
2001 05 15	699	0.3−	0.3+	2006 03 25	699	0.4+	1.4+	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2001 05 15	699	0.0	0.6+	2006 03 25	699	1.2+	1.0+	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2001 05 24	699	0.7+	0.1−	2006 04 02	703	0.9+	0.6+	2009 11 19	691	0.8+	0.6+
2001 05 24	699	0.9+	0.5−	2006 04 02	703	0.9+	0.3+	2009 11 19	691	0.2+	0.2+
2001 05 24	699	0.6+	0.5+	2006 04 02	703	1.1+	0.2+	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2001 05 24	699	0.2−	0.6+	2006 04 02	703	0.4+	0.2−	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2006 04 02	703	0.8−	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2003 10 22	691	0.4−	0.1+	2006 04 02	703	0.4+	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2006 04 02	703	0.1−	0.2+	2009 11 25	703	1.0+	1.0−
2003 11 21	291	0.1−	0.0	2006 04 02	703	0.5−	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.1+
2003 11 21	291	0.2+	0.3+	2006 04 02	703	0.4+	0.1−	2009 11 25	703	1.2−	0.5−
2003 11 21	291	0.0	0.1+	2006 04 02	703	0.8−	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.7−
2006 02 24	703	0.1−	1.1−	2006 04 02	703	0.1+	0.3+	2009 11 25	703	0.5+	1.0−
2006 02 24	703	1.1−	0.8−	2006 04 02	703	0.2−	0.2−	2009 11 27	691	0.4+	0.0
2006 02 24	703	1.2−	0.7−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−	2009 11 27	691	0.7−	0.1+
2006 02 24	703	0.7−	1.5−	2009 11 09	G96	0.2+	0.4+	2009 11 27	691	0.3−	0.0

2009 VG₃₃ = 2007 CS₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	240.80356		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27994336	<i>ω</i>	208.35690		−0.97375250		+0.22601203
<i>a</i>	2.3143157	<i>Ω</i>	344.63455		−0.18488776		−0.85440857
<i>e</i>	0.0979107	<i>i</i>	5.83077		−0.13275008		−0.46787238
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	G96	0.0	0.0	2007 02 08	691	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2007 01 28	G96	0.6+	0.4−	2009 10 26	G96	1.0+	0.5−	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2007 01 28	G96	0.4+	0.4−	2009 10 26	G96	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2007 01 28	G96	0.1−	0.1+	2009 10 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.3−	0.2+
2007 02 06	691	0.3−	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1+

2007 02 06	691	0.5+	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.5−	0.1−
2007 02 06	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2007 02 08	691	0.2−	0.0	2009 11 10	G96	0.1−	0.1+				
2007 02 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.2−				

2009 VS₃₃ = 2005 YN₂₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.48784		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21802505	<i>ω</i>	131.20419		+0.82431912		−0.55021961
<i>a</i>	2.7339996	<i>Ω</i>	262.58538		+0.47084482		+0.79701008
<i>e</i>	0.1557025	<i>i</i>	7.72258		+0.31432966		+0.24906486
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	291	0.1−	0.0	2006 01 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 12	J75	0.0	0.2+
2004 10 04	291	0.2+	0.1−	2009 10 26	691	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	(1.8+	0.2−)
2004 10 04	291	0.1−	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.2+	1.5+
2005 12 01	G96	0.3−	0.1+	2009 10 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	704	(0.4−	2.1+)
2005 12 01	G96	0.4−	0.1−	2009 11 10	703	0.8+	0.0	2009 11 16	704	0.9−	0.8+
2005 12 01	G96	0.5−	0.2−	2009 11 10	703	0.6+	0.1−	2009 11 22	703	1.1+	0.2−
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	0.8+	1.1−	2009 11 22	703	0.3−	0.2−
2005 12 30	691	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.6+	0.4+	2009 11 22	703	0.6+	0.0
2005 12 30	691	0.0	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.9−	0.3+
2005 12 30	691	0.2+	0.6−	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	1.0−	0.7−
2006 01 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2006 01 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 12	J75	0.5+	0.2−				

2009 VH₃₄ = 2008 SL₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	302.96087		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18030248	<i>ω</i>	233.95929		−0.67459451		−0.73484107
<i>a</i>	3.1031415	<i>Ω</i>	258.62162		+0.69822538		−0.60430651
<i>e</i>	0.1415399	<i>i</i>	4.10749		+0.23959041		−0.30793220
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	691	0.1−	0.1+	2008 09 24	G96	0.3+	0.3−	2009 11 10	G96	0.5+	0.2−
2004 12 19	691	0.0	0.0	2008 09 24	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2004 12 19	691	0.1+	0.3−	2008 09 24	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2008 09 22	G96	0.3−	0.0	2008 09 24	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2008 09 22	G96	0.5−	0.8−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2008 09 22	G96	0.5−	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2008 09 22	G96	0.1−	0.4−	2009 10 24	691	0.5−	0.3+	2009 11 23	691	0.2+	0.0
2008 09 24	291	0.2+	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2008 09 24	291	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.6+	0.2−				
2008 09 24	291	0.0	0.3+	2009 11 10	G96	0.6+	0.5+				

2009 VK₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	251.63557		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17600897	<i>ω</i>	293.08034		−0.97996245		+0.02143981
<i>a</i>	3.1534033	<i>Ω</i>	248.62671		+0.04345001		−0.94723691
<i>e</i>	0.1204646	<i>i</i>	12.27769		−0.19438541		−0.31981647
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 11 02	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 12 19	291	0.2−	0.8−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2003 09 30	691	0.1−	0.3−	2004 12 19	291	0.2−	0.2+	2009 11 25	691	0.4−	0.1+
2003 09 30	691	0.3+	0.1−	2004 12 19	291	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.5−	0.4+
2003 09 30	691	0.2+	0.2−	2009 11 10	G96	0.6+	0.4−	2009 11 27	691	0.2−	0.3+
2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2009 11 10	G96	0.3+	0.4−	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.6−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.3+	0.0

M.P.O. 165980

2003 10 17	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2003 11 02	691	0.2−	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.3−				
2003 11 02	691	0.0	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−				

2009 VZ₃₆ = 2006 HS₁₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	31.16210		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17923158	<i>ω</i>	17.72052	+0.98626746	−0.16510407		
<i>a</i>	3.1154900	<i>Ω</i>	351.77944	+0.14780614	+0.89356584		
<i>e</i>	0.3015755	<i>i</i>	1.65920	+0.07368743	+0.41746945		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	703	0.9−	0.3−	2009 11 14	J75	0.6+	0.5−
2003 07 06	691	0.0	0.1+	2009 10 22	703	0.7+	1.4−	2009 11 15	703	0.1+	0.6+
2003 07 06	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.2−	1.4+	2009 11 15	703	0.3+	0.5+
2003 07 08	644	0.1−	0.8+	2009 10 22	703	0.1−	0.5+	2009 11 15	703	0.0	0.4−
2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	0.8+	1.2−
2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	0.0	2009 11 17	704	0.5+	0.3+
2006 04 26	807	0.1−	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	0.5+	1.1+
2006 04 26	807	0.4+	0.6+	2009 11 11	J75	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	(0.5+	1.5+)
2006 04 27	807	0.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	1.1+	0.1−
2006 05 01	695	0.3+	0.5+	2009 11 11	J75	0.2−	0.6−	2009 11 17	704	0.3+	0.2−
2006 05 01	695	0.0	0.2+	2009 11 13	J75	0.5+	0.1−	2009 11 23	703	1.0−	0.0
2009 09 21	G96	0.2+	0.4−	2009 11 13	J75	0.8+	0.3+	2009 11 23	703	0.4+	0.4−
2009 09 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 13	J75	1.2−	0.9+	2009 11 23	703	1.2−	0.1−
2009 09 21	G96	0.0	0.4−	2009 11 14	J75	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	0.3+	0.7+
2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 14	J75	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.3+	0.2+

2009 VK₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	38.04622		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.20602213	<i>ω</i>	329.15468	+0.92070293	−0.32502445		
<i>a</i>	2.8391835	<i>Ω</i>	51.40389	+0.38999018	−0.74551496		
<i>e</i>	0.1421063	<i>i</i>	16.04526	+0.01462101	+0.58186472		
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	699	0.7+	1.0+	2009 10 11	G96	0.0	0.6−	2009 11 17	704	0.7+	0.4+
2004 10 07	699	0.1−	0.2+	2009 10 11	G96	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	0.2−	0.4+
2004 10 07	699	0.6−	1.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	704	0.6+	0.5+
2004 10 07	699	0.0	0.8+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.3−	0.8+
2004 10 07	683	0.5+	1.4−	2009 11 08	703	(1.5−	0.1+)	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2004 10 07	683	1.3+	0.4+	2009 11 08	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.1−
2004 10 07	683	1.3−	0.3+	2009 11 08	703	1.5+	0.6+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2004 10 14	683	0.6−	1.2−	2009 11 08	703	0.9+	0.1+	2009 11 24	J75	0.3−	0.2+
2004 10 14	683	0.4+	0.4+	2009 11 08	703	0.7+	0.4+	2009 11 24	J75	1.0−	0.1−
2004 10 14	683	0.7−	0.9−	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.3+	0.3−
2007 04 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3+	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	0.1−	0.7+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2007 04 15	691	0.2−	0.0	2009 11 14	J75	0.7−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2007 05 10	691	0.0	0.1+	2009 11 15	J75	0.3+	0.5−	2009 11 26	691	0.3+	0.2−
2007 05 10	691	0.1+	0.0	2009 11 15	J75	0.7+	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2007 05 10	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2009 10 11	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	691	0.1+	0.1−				
2009 10 11	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.0	0.0				

2009 VL₃₇ = 2004 XZ₁₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	10.84927		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19146057	<i>ω</i>	4.52871	+0.56115229	−0.81457860		
<i>a</i>	2.9813742	<i>Ω</i>	51.41183	+0.75338811	+0.42917205		
<i>e</i>	0.0932500	<i>i</i>	10.82986	+0.34280383	+0.39022180		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.1−	0.2+	2004 12 20	691	0.0	0.3+	2009 11 11	J75	0.4−	0.2−
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	0.1−
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 15	J75	0.1−	0.5−
2004 12 09	691	0.4−	0.3−	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 15	J75	0.8−	0.7−
2004 12 09	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 15	J75	0.2+	0.0
2004 12 09	691	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2004 12 20	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2004 12 20	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.0

2009 VO₃₇ = 2005 NW₅₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	51.18942		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27381097	<i>ω</i>	124.86082	+0.99366696	+0.11008903		
<i>a</i>	2.3487430	<i>Ω</i>	228.82982	−0.11036387	+0.91856731		
<i>e</i>	0.2233883	<i>i</i>	1.71303	−0.02111348	+0.37962416		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 07 10	691	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.1+	2009 11 11	J75	0.4−	0.1−
2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.0	0.2+	2009 11 23	703	0.2−	0.1+
2005 07 10	691	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.3+	0.7+
2005 07 11	G96	0.7−	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.2−	2009 11 23	703	(0.7+	2.3+)
2005 07 11	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	703	0.0	0.5+	2009 11 23	703	(0.3+	1.8+)
2005 07 11	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	703	(0.5+	1.6−)	2009 11 24	G96	0.8+	0.1+
2005 07 11	G96	0.5−	0.7−	2009 11 08	703	0.7−	0.9−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 09 21	G96	0.1−	0.4−	2009 11 08	703	0.1−	1.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2009 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	J75	0.0	0.1−				

2009 VU₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	53.75897		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.30401072	<i>ω</i>	317.63159	+0.99179470	−0.11449046		
<i>a</i>	2.1905010	<i>Ω</i>	49.03407	+0.12784081	+0.88788006		
<i>e</i>	0.1693192	<i>i</i>	4.31998	+0.00009813	+0.44560176		
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	644	0.2−	0.5+	2009 09 19	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	704	1.7+	1.6+
2002 07 06	644	0.2−	0.5−	2009 09 19	G96	0.3−	0.4−	2009 11 17	704	0.1+	1.2+
2002 07 06	644	0.1+	0.4+	2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.5+	1.3+
2004 02 17	291	0.2+	0.3−	2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	J75	2.5+	0.2−
2004 02 17	291	0.8+	0.1−	2009 10 24	703	0.3+	0.0	2009 11 20	J75	0.8+	0.9+
2004 02 17	291	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.2−	0.7+	2009 11 20	J75	0.3+	0.5−
2006 12 26	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	703	0.2−	0.8+	2009 11 25	691	0.5−	0.0
2006 12 26	691	0.7−	0.1−	2009 10 24	703	0.7−	0.4+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2006 12 26	691	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.7+	0.2−	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2008 04 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.6−	1.3+	2009 11 25	703	0.3−	0.3+
2008 04 01	691	0.3−	0.1+	2009 11 08	703	0.7+	0.3−	2009 11 25	703	0.5−	1.3−
2008 04 01	691	0.1+	0.0	2009 11 08	703	1.2+	0.7−	2009 11 25	703	0.4+	1.2−
2008 05 02	G96	0.3−	0.1−	2009 11 12	J75	0.4−	0.4−	2009 11 25	703	0.3−	0.8−
2008 05 02	G96	0.1−	0.2−	2009 11 12	J75	0.5−	0.4+	2009 11 25	703	0.2+	1.5−
2008 05 02	G96	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.3−	0.1−				
2008 05 02	G96	0.6+	0.4+	2009 11 17	704	0.1−	0.7+				

2009 VV₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	347.71630		(2000.0)	P	Q
n	0.16804431	ω	70.36236	-0.35091599	-0.93314055
a	3.2522719	Ω	40.45342	+0.80768757	-0.34384901
e	0.4311900	i	6.91752	+0.47381300	-0.10495989
P	5.87	H	17.1	G 0.15	U 1

2009 DEC. 2

M.P.O. 165981

Residuals in seconds of arc

2003 10 21 691 0.3− 0.2−	2009 09 18 G96 0.0 0.0	2009 11 17 704 1.1+ 0.1−
2003 10 21 691 0.2− 0.0	2009 10 23 691 0.6− 0.4−	2009 11 17 704 0.3+ 0.2−
2003 10 21 691 0.1+ 0.1+	2009 10 23 691 0.5− 0.2+	2009 11 20 775 0.3− 0.2−
2003 11 19 691 0.3+ 0.1+	2009 10 23 691 0.4− 0.4+	2009 11 20 775 0.4+ 0.4+
2003 11 19 691 0.4+ 0.2−	2009 11 08 703 0.0 0.6+	2009 11 20 775 1.6− 0.7+
2003 11 19 691 0.1+ 0.0	2009 11 08 703 0.5+ 0.4−	2009 11 21 691 0.3+ 0.1−
2003 11 30 291 0.4− 0.2+	2009 11 08 703 0.1− 0.9+	2009 11 21 691 0.5− 0.2+
2003 11 30 291 0.1− 0.3−	2009 11 08 703 0.3+ 0.6+	2009 11 21 691 0.2− 0.0
2003 11 30 291 0.1+ 0.1+	2009 11 11 J75 0.4+ 0.2+	2009 11 22 704 0.3− 0.5+
2005 05 07 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 11 J75 0.2− 0.3+	2009 11 22 704 0.7+ 0.4−
2005 05 07 G96 0.6+ 0.2+	2009 11 12 J75 0.5− 0.1−	2009 11 22 704 0.1− 0.0
2005 05 07 G96 0.0 0.5+	2009 11 15 J75 0.4+ 0.3+	2009 11 22 704 0.2+ 0.0
2005 05 07 G96 0.1− 1.0+	2009 11 15 J75 0.7+ 0.3−	2009 11 24 J75 0.2− 0.0
2009 09 18 G96 0.3− 0.3+	2009 11 15 J75 0.0 0.7−	2009 11 24 J75 0.1+ 0.0
2009 09 18 G96 0.7+ 0.0	2009 11 17 691 0.0 0.0	2009 11 24 J75 0.7+ 0.3+
2009 09 18 G96 0.0 0.1+	2009 11 17 691 0.4+ 0.2−	2009 11 25 691 0.0 0.1−
2009 09 18 G96 0.5+ 0.0	2009 11 17 691 0.0 0.0	2009 11 25 691 0.1− 0.0
2009 09 18 G96 0.2+ 0.0	2009 11 17 704 0.8+ 0.7−	2009 11 25 691 0.1− 0.1−
2009 09 18 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 17 704 0.7+ 0.0	
2009 09 18 G96 0.2− 0.5+	2009 11 17 704 0.6+ 0.3+	

2009 VW₃₇ = 2005 XU₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.80729	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22469269	ω 290.63333	+0.96541629	−0.25814312
<i>a</i>	2.6796419	Ω 84.34059	+0.25077596	+0.88116242
<i>e</i>	0.1095033	<i>i</i> 2.10300	+0.07129375	+0.39612488
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07 691(13.8+ 2.8−)	2006 01 05 691 0.1+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.3+ 0.0
2002 02 07 691(13.9+ 3.0−)	2007 03 10 691 (2.1− 6.5−)	2009 11 08 G96 0.4+ 0.1+
2002 02 07 691(13.6+ 3.1−)	2007 03 10 691 (2.1− 5.7−)	2009 11 08 G96 0.1− 0.0
2005 12 01 691 0.2− 0.0	2007 03 10 691 (1.2− 4.3−)	2009 11 08 G96 0.6− 0.2−
2005 12 01 691 0.2− 0.3−	2007 03 10 G96 (1.3− 2.9−)	2009 11 08 G96 0.1+ 0.1−
2005 12 01 691 0.1− 0.1−	2007 03 10 G96 (0.9− 1.9−)	2009 11 11 J75 0.3+ 0.4−
2005 12 07 691 0.0 0.1+	2007 03 10 G96 0.6− 0.5−	2009 11 11 J75 1.1+ 0.0
2005 12 07 691 0.5− 0.1−	2007 03 10 G96 0.2− 1.2−	2009 11 11 J75 0.5+ 0.1−
2005 12 07 691 0.1− 0.1+	2009 10 23 691 0.2− 0.0	2009 11 18 G96 0.2+ 0.4−
2006 01 05 691 0.0 0.0	2009 10 23 691 0.2− 0.2−	2009 11 18 G96 0.2+ 0.0
2006 01 05 691 0.3+ 0.1+	2009 10 23 691 0.3− 0.2+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.3−
2006 01 05 691 0.1+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.3+ 0.0	2009 11 18 G96 0.2+ 0.2−
2006 01 05 691 0.3+ 0.1+	2009 11 08 G96 0.3+ 0.0	
2006 01 05 691 0.2+ 0.3+	2009 11 08 G96 0.2+ 0.1−	

2009 VJ₃₈ = 1998 VH₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	169.84297	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18093274	ω 204.64377	−0.29831395	+0.92976767
<i>a</i>	3.0959311	Ω 48.78907	−0.82124332	−0.13485410
<i>e</i>	0.0550665	<i>i</i> 16.66463	−0.48638276	−0.34255869
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 10 910 0.6− 0.6−	2009 11 09 691 0.1+ 0.2+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.1−
1998 11 11 910 0.3− 0.2−	2009 11 11 J75 0.1− 0.8+	2009 11 26 691 0.1+ 0.4−
1998 11 11 910 0.1− 0.3−	2009 11 11 J75 0.9+ 0.5+	2009 11 26 691 0.1+ 0.0
1998 11 11 910 0.3+ 0.5+	2009 11 11 J75 0.1+ 0.3+	2009 11 26 691 0.5− 0.1+
1998 11 11 910 0.1+ 0.7+	2009 11 17 704 0.4+ 0.3+	2009 11 26 G96 0.2+ 0.2+
1998 11 11 910 0.6+ 0.0	2009 11 17 704 1.1+ 0.4−	2009 11 26 G96 0.1− 0.1+
2009 10 24 691 0.1− 0.0	2009 11 17 704 0.0 1.2+	2009 11 26 G96 0.2+ 0.3−
2009 10 24 691 0.1+ 0.2−	2009 11 17 704 0.7+ 0.2+	2009 11 26 G96 0.1− 0.2−
2009 10 24 691 0.1+ 0.2−	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 26 G96 0.4− 0.1−
2009 11 09 691 0.5− 0.1+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2−	
2009 11 09 691 0.2− 0.1−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2−	

2009 VK₃₈ = 1998 SQ₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.94287	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27295127	ω 352.19696	+0.99996724	+0.00633078
<i>a</i>	2.3536721	Ω 7.44589	−0.00352360	+0.90144288
<i>e</i>	0.2353015	<i>i</i> 2.23056	−0.00728712	+0.43285178
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 20 691 0.0 0.2−	2009 09 21 G96 0.1− 0.2+	2009 11 25 691 0.3− 0.1+
1998 09 20 691 0.1− 0.1−	2009 11 09 691 0.0 0.0	2009 11 25 691 0.0 0.0
1998 09 20 691 0.2+ 0.1−	2009 11 09 691 0.2− 0.1+	2009 11 25 691 0.1− 0.1−
1998 09 21 691 0.3+ 0.7+	2009 11 09 691 0.1+ 0.4−	2009 11 26 G96 0.0 0.1−
1998 09 21 691 0.1− 0.1−	2009 11 11 J75 0.4+ 0.9+	2009 11 26 G96 0.1+ 0.1+
1998 09 21 691 0.2− 0.1−	2009 11 11 J75 0.4+ 0.4+	2009 11 26 G96 0.3+ 0.2−
2001 05 23 807 0.2+ 0.2+	2009 11 11 J75 0.5+ 0.1−	2009 11 26 G96 0.4+ 0.2−
2001 05 23 807 0.1− 0.4+	2009 11 24 G96 0.0 0.2−	2009 11 26 G96 0.4+ 0.1+
2009 09 21 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 27 691 0.1− 0.1+
2009 09 21 G96 0.3− 0.3−	2009 11 24 G96 0.3+ 0.3−	2009 11 27 691 0.1− 0.2+
2009 09 21 G96 0.1+ 0.0	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 27 691 0.3− 0.1+

2009 VN₃₈ = 2004 XT₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.46571	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19231955	ω 90.92455	+0.63684743	−0.77086654
<i>a</i>	2.9724901	Ω 319.50743	+0.69865557	+0.58456924
<i>e</i>	0.2003078	<i>i</i> 1.21674	+0.32604562	+0.25306833
<i>P</i>	5.12	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 10 691 0.1+ 0.1+	2009 10 25 703 0.1+ 1.2+	2009 11 17 704 0.2− 0.2+
2004 12 10 691 0.1+ 0.1−	2009 10 25 703 (1.1− 2.0+)	2009 11 17 704 0.3+ 0.3−
2004 12 10 691 0.1+ 0.2+	2009 10 25 703 0.2− 0.7+	2009 11 17 704 (1.5+ 2.1+)
2004 12 16 691 0.1− 0.1−	2009 10 25 703 1.1+ 0.1−	2009 11 17 704 0.1+ 1.2+
2004 12 16 691 0.2− 0.0	2009 11 09 691 0.2− 0.2+	2009 11 20 J75 0.9+ 0.2−
2004 12 16 691 0.1− 0.0	2009 11 09 691 0.3− 0.0	2009 11 20 J75 0.4− 0.3−
2009 09 21 G96 0.0 0.0	2009 11 09 691 0.2− 0.2+	2009 11 20 J75 1.6+ 0.3−
2009 09 21 G96 0.0 0.2−	2009 11 11 J75 0.2+ 0.1+	2009 11 25 691 0.0 0.3−
2009 09 21 G96 0.1+ 0.0	2009 11 11 J75 0.3+ 0.9−	2009 11 25 691 0.0 0.2−
2009 09 21 G96 0.0 0.1−	2009 11 11 J75 (1.4+ 1.5−)	2009 11 25 691 0.1− 0.0
2009 10 24 691 0.1− 0.2−	2009 11 11 J75 0.2− 0.1−	2009 11 27 691 0.1− 0.1+
2009 10 24 691 0.0 0.0	2009 11 11 J75 0.5+ 0.0	2009 11 27 691 0.1− 0.0
2009 10 24 691 0.3− 0.2+	2009 11 11 J75 0.6+ 0.8−	2009 11 27 691 0.2+ 0.2−

2009 VV₃₈ = 2007 EK₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	69.18015	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23761001	ω 17.46241	+0.93868320	+0.34376391
<i>a</i>	2.5816234	Ω 322.39781	−0.32128142	+0.84427508
<i>e</i>	0.1951661	<i>i</i> 2.48556	−0.12510835	+0.41112767
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 13 291 0.0 0.4+	2007 03 09 G96 0.6− 0.1−	2009 11 09 691 0.2− 0.0
2003 03 13 291 0.3+ 0.3+	2007 03 10 G96 0.3+ 0.5−	2009 11 11 J75 0.1+ 0.2−
2003 03 13 291 0.1+ 0.2+	2007 03 10 G96 0.9+ 0.7−	2009 11 11 J75 0.0 0.6+
2005 12 28 G96 0.4+ 0.5−	2007 03 10 G96 0.2− 0.2−	2009 11 12 J75 0.5+ 0.3−
2005 12 28 G96 0.1− 0.3−	2007 03 10 G96 0.3− 0.0	2009 11 17 691 0.2+ 0.0
2005 12 28 G96 0.1− 0.3−	2009 10 26 691 0.2− 0.3+	2009 11 17 691 0.0 0.1−
2005 12 28 G96 0.2− 1.0−	2009 10 26 691 0.4− 0.2+	2009 11 17 691 0.1+ 0.0
2007 03 09 G96 0.2− 0.3−	2009 10 26 691 0.7+ 0.4+	2009 11 25 691 0.0 0.1−
2007 03 09 G96 0.6− 0.1+	2009 11 09 691 0.1+ 0.0	2009 11 25 691 0.3− 0.3−
2007 03 09 G96 0.3− 0.1−	2009 11 09 691 0.2− 0.3+	2009 11 25 691 0.2+ 0.0

M.P.O. 165982

2009 DEC. 2

2009 VX₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	76.26529		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30620562	ω	64.40620	+0.86249655	+0.50264156
<i>a</i>	2.1800207	Ω	265.36926	-0.48287939	+0.78268674
<i>e</i>	0.2531010	<i>i</i>	3.37891	-0.15141726	+0.36708708
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 21	699	0.1-	1.1+	2005 05 11	291	0.2+	0.4+	2009 11 12	J75	0.0	0.1+
1999 07 21	699	0.1+	0.7+	2006 12 26	691	0.1-	0.5+	2009 11 12	J75	0.4+	0.1+
1999 07 21	699	0.5-	0.4+	2006 12 26	691	0.1-	0.0	2009 11 12	J75	0.1-	0.5-
2002 05 30	644	0.3-	0.7+	2006 12 26	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2002 05 30	644	0.0	0.8+	2008 03 08	691	0.3+	0.3-	2009 11 17	691	0.4+	0.4+
2002 05 30	644	0.4+	0.9+	2008 03 08	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2002 06 12	644	0.2-	1.2+	2008 03 08	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	691	0.1-	0.2+
2002 06 12	644	(0.5-	1.6+)	2008 04 15	G96	0.6+	0.3-	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2002 06 12	644	0.1-	0.9+	2008 04 15	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.1+
2004 01 15	691	0.5+	0.1-	2008 04 15	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	703	0.1+	0.5+
2004 01 15	691	0.4-	0.0	2008 04 15	G96	0.9-	1.1+	2009 11 25	703	0.3+	0.1+
2004 01 15	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.3-	0.3+	2009 11 25	703	0.3-	0.2+
2005 05 11	291	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.3-	0.3+	2009 11 25	703	0.2+	0.6+
2005 05 11	291	0.0	0.3+	2009 11 09	691	0.1-	0.3+	2009 11 25	703	1.4+	0.2-

2009 VZ₃₈ = 2005 QO₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.97732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26731312	ω	155.71302	+0.43938482	-0.89716022
<i>a</i>	2.3866526	Ω	268.19549	+0.81659488	+0.41988922
<i>e</i>	0.1879122	<i>i</i>	2.59287	+0.37431774	+0.13710062
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1-	0.1-	2009 11 09	691	0.3-	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.2-
2002 12 14	645	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.1+	2009 11 21	704	0.6+	0.2+
2003 02 22	644	0.9+	0.7+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2003 02 22	644	1.0+	1.6+	2009 11 12	J75	0.9+	0.7-	2009 11 21	704	0.8+	0.1+
2003 02 22	644	1.0+	1.1+	2009 11 12	J75	0.7+	0.2-	2009 11 21	704	1.0+	0.2-
2005 08 25	644	0.1-	0.2+	2009 11 12	J75	0.2+	0.2-	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 08 25	644	0.1-	0.3+	2009 11 15	J75	0.1+	0.3-	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2005 08 25	644	0.5-	0.3+	2009 11 15	J75	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2005 08 29	691	0.0	0.2-	2009 11 15	J75	0.2+	0.6-	2009 11 25	703	0.7+	0.2-
2005 08 29	691	0.1-	0.0	2009 11 17	704	0.7+	1.2+	2009 11 25	703	0.7+	0.4+
2005 08 29	691	0.3-	0.2+	2009 11 17	704	0.8-	0.8+	2009 11 25	703	0.4-	0.8-
2005 09 29	699	0.3-	0.0	2009 11 17	704	0.2-	0.6+	2009 11 25	703	0.1+	0.7-
2005 09 29	699	1.0+	0.6+	2009 11 17	704	0.1-	0.5-	2009 11 25	703	0.1+	0.3-
2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.0	0.4+				
2005 09 29	699	0.7+	0.9+	2009 11 21	691	0.3-	0.0				

2009 VA₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	347.93943		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24170200	ω	41.88834	-0.09858813	-0.98342382
<i>a</i>	2.5524028	Ω	54.32267	+0.85601647	-0.16179074
<i>e</i>	0.1284033	<i>i</i>	10.79748	+0.50746052	+0.08186178
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1+	0.1-	2009 10 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.0
2001 12 19	644	0.1-	0.2-	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.3-	0.1+
2001 12 19	644	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.4-	0.0
2007 04 24	691	0.0	0.1-	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2007 04 24	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1	2009 11 22	691	0.1+	0.1-
2007 04 24	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2007 05 12	G96	0.0	0.5-	2009 11 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 26	691	0.1-	0.0

2007 05 12	G96	0.1+	0.1-	2009 11 12	J75	0.9+	0.6-	2009 11 26	691	0.2+	0.6+
2007 05 12	G96	0.2+	0.1-	2009 11 12	J75	(1.7+	0.2+)	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2007 05 12	G96	0.1-	0.1-	2009 11 12	J75	0.2+	0.6-				

2009 VB₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.16202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23290971	ω	8.70111	+0.36198043	-0.91044617
<i>a</i>	2.6162404	Ω	60.29420	+0.84079933	+0.22616837
<i>e</i>	0.1564134	<i>i</i>	13.32223	+0.40252536	+0.34631725
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.4+	0.5-	2009 10 16	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	704	0.4+	0.7+
1992 11 24	691	0.2+	0.5-	2009 11 09	691	0.2-	0.2-	2009 11 20	H10	(1.5+	1.3-)
1992 11 24	691	0.1+	0.5-	2009 11 09	691	0.2-	0.0	2009 11 20	H10	(1.7+	0.0)
2005 11 28	703	0.5-	0.0	2009 11 09	691	0.2-	0.2-	2009 11 20	H10	0.9-	1.2+
2005 11 28	703	0.7+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2005 11 28	703	0.4-	0.7-	2009 11 09	G96	0.9+	0.1-	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2005 11 28	703	0.5-	0.5-	2009 11 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2006 01 06	703	1.4+	0.5-	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	291	0.1-	0.0
2006 01 06	703	0.5-	0.1-	2009 11 12	J75	0.2+	0.3-	2009 11 21	291	0.1-	0.0
2006 01 06	703	0.1-	0.7+	2009 11 12	J75	0.3+	0.2-	2009 11 21	291	0.2-	0.2+
2006 01 06	703	0.2-	0.7-	2009 11 12	J75	0.7+	1.0-	2009 11 25	J75	0.1+	0.6-
2009 09 30	G96	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.2-	2.2+	2009 11 25	J75	0.4+	0.5+
2009 09 30	G96	0.2-	0.2-	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 11 25	J75	0.7+	0.8+
2009 09 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.3-	0.0	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2009 09 30	G96	0.5-	0.2-	2009 11 17	704	0.3+	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.0
2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	704	1.2+	0.1-				
2009 10 16	G96	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	0.8+	0.0				

2009 VD₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.85961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26642975	ω	2.60204	+0.60235649	-0.79130779
<i>a</i>	2.3919251	Ω	50.38247	+0.72987861	+0.49281162
<i>e</i>	0.0921752	<i>i</i>	7.82479	+0.32317776	+0.36189596
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.6-	0.2+	2007 03 11	D29	0.1+	0.3-	2009 11 17	291	0.2+	0.0
2001 08 27	644	0.7-	0.1+	2007 03 11	D29	0.1-	0.1-	2009 11 17	291	0.2+	0.1+
2001 08 27	644	0.0	0.0	2007 03 11	D29	0.2+	0.1-	2009 11 18	291	0.5-	0.2+
2005 09 03	644	0.2-	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.2-	2009 11 18	291	0.5-	0.3+
2005 09 03	644	0.1-	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.4-	2009 11 18	291	0.4-	0.2+
2005 09 03	644	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	J75	0.5+	0.2-
2005 10 03	703	0.8-	0.6+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1-	2009 11 24	J75	0.1+	0.7-
2005 10 03	703	0.8+	0.3+	2009 11 09	691	0.6-	0.2+	2009 11 24	J75	0.2+	0.3+
2005 10 03	703	0.7-	0.5+	2009 11 09	691	0.3-	0.1-	2009 11 24	J75	0.3-	0.6-
2005 10 03	703	0.9+	0.4-	2009 11 09	691	0.3-	0.0	2009 11 25	J75	0.4+	0.6+
2005 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	J75	0.2-	0.3-
2005 10 27	691	0.5+	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.3-	2009 11 25	703	0.5+	0.0
2005 10 27	691	0.1+	0.1-	2009 11 09	G96	0.7+	0.2-	2009 11 25	703	0.9+	0.4-
2005 11 30	G96	0.0	0.3-	2009 11 09	G96	0.4+	0.2-	2009 11 25	703	1.0+	0.5+
2005 11 30	G96	0.1+	0.6-	2009 11 12	J75	0.4+	0.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.7-
2005 11 30	G96	0.3-	0.1-	2009 11 12	J75	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.1+
2005 11 30	G96	0.4-	0.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.3+				
2007 03 11	D29	0.3+	0.7+	2009 11 17	291	0.0	0.0				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165983

2009 VM₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	95.00312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22745478	ω	265.89668	+0.59937661	+0.78062960
<i>a</i>	2.6579043	Ω	42.63022	-0.59058246	+0.58060667
<i>e</i>	0.1919824	<i>i</i>	15.15886	-0.54033327	+0.23132946
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 11	E12	0.2+	0.7+	2009 09 18	G96	0.5+	0.1-	2009 11 10	G96	0.6+	0.0
2004 08 11	E12	0.1-	0.2+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1-	2009 11 11	J75	0.1-	0.2-
2004 08 11	E12	0.1+	0.4-	2009 09 18	G96	0.3+	0.4-	2009 11 11	J75	0.2+	0.4+
2004 08 11	E12	0.6-	0.8-	2009 10 24	691	0.1-	0.2-	2009 11 11	J75	0.6+	0.2+
2004 08 23	E12	0.1+	0.5+	2009 10 24	691	0.3-	0.5+	2009 11 26	691	0.2-	0.1+
2004 08 23	E12	0.8+	0.2-	2009 10 24	691	0.4-	0.2-	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 08 23	E12	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1-	2009 11 26	691	0.1+	0.1-
2004 08 23	E12	0.5-	0.1-	2009 11 10	G96	0.3+	0.3-				
2009 09 18	G96	0.2+	0.1-	2009 11 10	G96	0.5+	0.2-				

2009 VN₃₉ = 2006 FY₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.72570		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18948352	ω	44.98962	+0.09313652	-0.98176218
<i>a</i>	3.0020765	Ω	40.53983	+0.82668825	-0.01651960
<i>e</i>	0.0541187	<i>i</i>	14.77291	+0.55489830	+0.18939412
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	703	0.3+	0.2+	2009 08 17	291	0.0	0.0	2009 11 14	J75	0.4+	0.1+
2006 03 25	703	(1.2-	2.9-)	2009 11 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.9-	0.7-
2006 03 25	703	(0.5+	2.6-)	2009 11 10	G96	0.6+	0.2-	2009 11 22	703	0.4+	1.2-
2006 03 25	703	0.4-	1.3-	2009 11 10	G96	0.5+	0.0	2009 11 22	703	0.7+	0.0
2006 04 02	703	0.5+	0.5+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1-	2009 11 22	703	0.5-	0.4+
2006 04 02	703	0.1-	0.0	2009 11 11	J75	0.2-	0.5+	2009 11 26	691	0.5-	0.1+
2006 04 02	703	0.3-	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+	2009 11 26	691	0.1-	0.2+
2006 04 02	703	0.1-	0.6+	2009 11 11	J75	0.5-	1.2-	2009 11 26	691	0.0	0.0
2009 08 17	291	0.2+	0.1+	2009 11 14	J75	0.4+	0.4+				
2009 08 17	291	0.1-	0.1-	2009 11 14	J75	0.2+	0.5+				

2009 VE₄₀ = 2008 GG₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	48.83860		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30658610	ω	227.71667	+0.99290607	+0.08792742
<i>a</i>	2.1782166	Ω	127.08315	-0.05569602	+0.93867840
<i>e</i>	0.2112648	<i>i</i>	5.75817	-0.10504991	+0.33339410
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2008 04 10	291	0.3+	0.5+	2009 11 11	F84	0.1+	0.4+	2009 11 19	F84	0.7+	0.3-
2008 04 10	291	0.3+	0.4-	2009 11 11	F84	0.1-	0.7+	2009 11 19	F84	0.2-	0.1-
2008 04 10	291	0.2-	0.2+	2009 11 11	F84	0.4-	0.2-	2009 11 20	F84	0.3-	0.6+
2008 04 11	G96	0.0	0.4-	2009 11 12	F84	0.1+	0.3-	2009 11 20	F84	0.7-	0.3+
2008 04 11	G96	0.4-	0.4-	2009 11 12	F84	0.2+	0.2-	2009 11 20	F84	0.5-	0.3-
2008 04 11	G96	1.3-	0.0	2009 11 12	F84	0.4+	0.3+	2009 11 23	H85	0.0	0.6-
2008 04 11	G96	0.0	0.3-	2009 11 14	F85	0.0	0.3-	2009 11 23	H85	0.6+	0.4+
2009 11 08	703	0.3-	0.3-	2009 11 14	F85	0.1-	0.1-	2009 11 23	703	(2.8+	0.9+)
2009 11 08	703	0.7-	0.3-	2009 11 14	F85	0.3+	0.3+	2009 11 23	703	0.1-	0.7-
2009 11 08	703	0.2-	0.4+	2009 11 15	F85	0.2+	0.8-	2009 11 23	703	0.4-	0.1-
2009 11 08	703	0.2-	0.4+	2009 11 15	F85	1.2+	0.6-	2009 11 23	703	0.0	0.8+
2009 11 11	F84	0.0	0.3-	2009 11 15	F85	0.3+	0.5+	2009 11 23	703	0.2+	0.2+

2009 VF₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	167.21120		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18064660	ω	206.03671	-0.29132688	+0.94724276
<i>a</i>	3.0991994	Ω	47.34749	-0.84290258	-0.18811490
<i>e</i>	0.0357365	<i>i</i>	10.46915	-0.45237584	-0.25950709
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 08 03	E12	0.9+	0.8-	2009 10 24	691	0.1-	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.1-
2008 08 03	E12	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	704	0.7+	0.9+
2008 08 03	E12	0.3+	0.2-	2009 10 24	691	0.2-	0.3-	2009 11 17	704	0.1-	0.3+
2008 08 03	E12	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.4-	0.3+	2009 11 17	704	1.2+	0.1-
2008 08 23	E12	1.2+	0.4-	2009 11 08	691	0.2-	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.8+
2008 08 23	E12	0.9-	0.1-	2009 11 08	691	0.2+	0.0	2009 11 17	D29	0.5+	0.1-
2008 08 23	E12	0.3-	0.9+	2009 11 08	703	0.4+	0.7+	2009 11 17	D29	0.1+	0.5+
2008 08 23	E12	0.1+	1.1+	2009 11 08	703	0.4+	1.0-	2009 11 17	D29	1.2+	0.1+
2008 09 08	E12	0.5+	0.4-	2009 11 08	703	0.4+	0.5-	2009 11 21	691	0.0	0.0
2008 09 08	E12	1.0-	0.2+	2009 11 08	703	0.1-	0.1-	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2008 09 08	E12	0.7-	0.7+	2009 11 10	J75	0.3-	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2008 09 08	E12	0.2-	1.3-	2009 11 10	J75	0.2+	0.1-	2009 11 23	703	0.1+	0.1-
2009 10 24	703	0.2+	0.5+	2009 11 10	J75	0.7+	0.1-	2009 11 23	703	0.1+	0.3-
2009 10 24	703	0.2-	1.4-	2009 11 15	703	0.8-	0.4-	2009 11 23	703	0.9-	0.2+
2009 10 24	703	0.1-	0.1-	2009 11 15	703	0.3-	0.3+	2009 11 23	703	0.2+	0.8-
2009 10 24	703	(1.9-	0.2+)	2009 11 15	703	0.7+	0.2+	2009 11 23	703	0.9-	0.9-

2009 VL₄₀ = 2003 SU₃₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	307.99967		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17920130	ω	270.48921	-0.52437722	-0.85038267
<i>a</i>	3.1158410	Ω	211.25916	+0.81067434	-0.48302988
<i>e</i>	0.1035951	<i>i</i>	4.79035	+0.26045277	-0.20864192
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.2-	0.1+	2006 04 19	691	0.0	0.6+	2009 11 08	703	0.8+	0.0
1998 11 16	691	0.1+	0.3+	2006 04 19	691	0.2+	0.5+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
1998 11 16	691	0.3-	0.4+	2008 09 24	G96	0.2-	0.1-	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2003 09 18	291	0.3-	0.3+	2008 09 24	G96	0.1+	0.5-	2009 11 11	J75	0.4+	0.1-
2003 09 18	291	0.3-	0.4+	2008 09 24	G96	0.7-	0.2-	2009 11 15	703	(1.7-	0.2-)
2003 09 18	291	0.2-	0.4+	2008 09 24	G96	0.4-	0.2-	2009 11 15	703	0.5-	0.5-
2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2-	2009 11 15	703	0.1-	0.3-
2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2-	2009 11 15	703	0.5-	0.2+
2003 09 27	691	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.1-	2009 11 23	G96	0.3-	0.2-
2003 10 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 23	G96	0.7+	0.6-	2009 11 23	G96	0.3-	0.1-
2003 10 20	691	0.0	0.1-	2009 11 08	703	0.7+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2-	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.8-	1.0-	2009 11 23	G96	0.1-	0.3+
2006 04 19	691	0.4+	0.3+	2009 11 08	703	0.9-	0.4-				

2009 VM₄₀ = 2007 DV₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	67.72842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24070098	ω	1.03015	+0.94299494	+0.33228044
<i>a</i>	2.5594745	Ω	339.53216	-0.30572600	+0.84267157
<i>e</i>	0.2303894	<i>i</i>	3.06797	-0.13149968	+0.42366771
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2007 02 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 15	J75	0.7+	0.2+
2005 12 06	691	0.2-	0.0	2007 02 25	691	0.2-	0.1+	2009 11 15	J75	0.8+	1.2-
2005 12 06	691	0.2-	0.0	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 11 15	J75	0.9-	0.2+
2005 12 30	G96	0.4+	0.3-	2007 03 20	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	704	0.0	1.1+
2005 12 30	G96	0.0	0.3+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1-	2009 11 17	704	0.1-	0.4+
2005 12 30	G96	0.1+	0.1-	2007 03 20	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	704	0.1-	0.2+
2005 12 30	G96	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.1+	0.2-	2009 11 23	691	0.0	0.0

M.P.O. 165984

2005 12 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.9−	0.7+	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2005 12 30	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	703	0.7−	0.3−	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2005 12 30	G96	0.5+	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.6+	2009 11 25	703	0.3+	0.9−
2005 12 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.2−	0.7−	2009 11 25	703	0.9−	0.1−
2007 02 21	691	0.3+	0.1−	2009 11 12	J75	0.5+	0.1−	2009 11 25	703	0.8−	0.4−
2007 02 21	691	0.4−	0.2−	2009 11 12	J75	0.5+	0.7+	2009 11 25	703	0.3+	0.3−
2007 02 21	691	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1−	2009 11 25	703	0.4+	1.0−

2009 VX₄₀ = 2003 UL₃₀₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.78802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16953378	ω	130.30295	+0.92996021	−0.33347867
<i>a</i>	3.2331949	Ω	249.68368	+0.26685104	+0.90187122
<i>e</i>	0.1033482	<i>i</i>	9.50183	+0.25291210	+0.27462752
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.1−	0.0	2009 10 12	G96	0.3+	0.4+	2009 11 15	703	1.5+	0.5−
2003 09 19	644	0.0	0.1−	2009 10 12	G96	0.1+	0.5−	2009 11 15	703	0.1+	0.7+
2003 09 19	644	0.4+	0.3−	2009 10 12	G96	0.5+	0.4+	2009 11 16	704	0.1+	1.0−
2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2009 10 12	G96	0.2+	0.4−	2009 11 16	704	0.2−	0.1+
2003 10 17	691	0.2+	0.1−	2009 10 12	G96	0.7+	0.4−	2009 11 16	704	0.7+	0.0
2003 10 17	691	0.2−	0.5−	2009 10 12	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	704	(0.9+	2.1+)
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	1.3+	0.8+
2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 17	704	(2.3+	2.0+)
2003 10 27	691	0.3−	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	(1.8+	0.8+)
2007 06 15	691	0.3+	0.4+	2009 11 08	703	(0.1−	2.2−)	2009 11 17	704	(3.2+	0.9+)
2007 06 15	691	0.3−	0.2−	2009 11 08	703	(2.0−	1.6−)	2009 11 17	704	(2.7+	2.0+)
2007 06 15	691	0.1+	0.6+	2009 11 08	703	1.1−	0.6−	2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2008 05 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.9−	2009 11 21	691	0.3−	0.7+
2008 05 29	G96	0.6+	0.3−	2009 11 12	J75	0.4−	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2008 05 29	G96	0.2−	0.2+	2009 11 12	J75	0.2+	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2008 05 29	G96	1.1−	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	0.2−	2009 11 23	691	0.4−	0.1+
2009 10 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	0.2−	1.3−	2009 11 23	691	0.1−	0.3+
2009 10 12	G96	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	0.7−	0.6+				

2009 VA₄₁ = 2005 TO₁₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	142.83411		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26628221	ω	62.23138	+0.20725666	+0.97366699
<i>a</i>	2.3928085	Ω	220.09527	−0.94143733	+0.17211809
<i>e</i>	0.0452619	<i>i</i>	8.47851	−0.26597073	+0.14949231
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 09	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.6+	0.4−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2005 10 09	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2005 10 09	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.7+	0.2−
2005 10 13	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.9−	0.8+
2005 10 13	691	0.2+	0.3−	2009 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	704	1.0−	1.3+
2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.8−	0.0	2009 11 18	704	1.1+	0.3+
2009 09 19	G96	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.5+	2009 11 18	704	0.9+	0.2+
2009 09 19	G96	0.3−	0.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2009 09 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.2−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2009 09 19	G96	0.0	0.3−	2009 11 12	J75	0.6+	0.8−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2009 10 23	G96	0.6+	0.3−	2009 11 12	J75	0.1+	0.7−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2009 10 23	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−				

2009 VK₄₁ = 2002 CG₁₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.42267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23253477	ω	310.41763	+0.80775021	−0.58433326
<i>a</i>	2.6190520	Ω	85.47853	+0.56182086	+0.72289471
<i>e</i>	0.2257113	<i>i</i>	4.49139	+0.17859707	+0.36875179
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.5+	2009 11 18	704	0.3+	1.4+
2000 07 31	807	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.1+	2009 11 18	704	(0.6+	1.6+)
2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.2−	2009 11 20	704	0.4+	0.4+
2002 02 06	704	0.7+	0.8+	2009 11 12	J75	0.3+	0.6−	2009 11 20	704	0.3+	0.2+
2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2009 11 12	J75	0.1+	0.5−	2009 11 20	704	1.2+	0.2−
2002 02 12	704	1.5−	0.4+	2009 11 15	703	0.6−	1.0+	2009 11 20	704	0.9+	0.4+
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.7−	0.1−	2009 11 20	704	0.5+	0.2+
2002 02 12	704	0.2−	0.0	2009 11 15	703	(1.8−	0.6+)	2009 11 23	J75	0.2−	0.3−
2005 12 08	691	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.1+	0.7+	2009 11 23	J75	0.9−	0.2−
2005 12 08	691	0.1−	0.0	2009 11 17	291	0.3−	0.1−	2009 11 23	J75	0.3+	0.5−
2005 12 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	291	0.2−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2006 01 30	691	0.0	0.3−	2009 11 17	291	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.5−
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.6−
2006 01 30	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.4−	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2009 10 23	G96	0.4+	0.5−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	703	0.6+	0.6+
2009 10 23	G96	0.0	0.7−	2009 11 17	G96	0.2+	0.4−	2009 11 27	703	0.2+	1.3+
2009 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 18	704	0.3+	0.0	2009 11 27	703	1.1−	0.7+
2009 11 09	703	0.5+	0.2+	2009 11 18	704	0.0	0.2+	2009 11 27	703	1.9−	0.5+
2009 11 09	703	0.6+	0.2+	2009 11 18	704	0.4−	0.9+				

2009 VN₄₁ = 2007 BU₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	59.29168		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27940671	ω	272.65002	+0.99429284	+0.04579305
<i>a</i>	2.3172781	Ω	84.73771	−0.00297181	+0.91473075
<i>e</i>	0.1160229	<i>i</i>	5.55292	−0.10664383	+0.40146064
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	691	0.2−	0.0	2007 01 29	291	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	0.5+	0.4−
2007 01 28	691	0.2−	0.2+	2007 01 29	291	0.1+	0.2+	2009 11 12	J75	0.0	0.0
2007 01 28	G96	0.0	0.1+	2007 01 29	291	0.1+	0.0	2009 11 15	703	(2.0+	0.2−)
2007 01 28	G96	0.3−	0.2−	2007 01 29	291	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	(1.9+	1.2+)
2007 01 28	691	0.1+	0.2−	2007 01 29	291	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	(1.5−	0.7+)
2007 01 28	G96	0.2−	0.4−	2008 05 03	691	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.4−	0.8−
2007 01 28	G96	0.1−	0.3−	2008 05 03	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.1−	0.2+
2007 01 28	G96	0.3−	0.0	2008 05 03	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	1.1−	0.9−
2007 01 28	G96	0.3−	0.1−	2008 05 27	691	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.6−	0.1+
2007 01 28	G96	0.2−	0.2+	2008 05 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 15	703	0.9+	0.8+
2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2008 05 27	691	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2007 01 28	G96	0.5−	0.3−	2009 11 09	703	0.1+	0.7+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2007 01 28	G96	0.1−	0.6−	2009 11 09	703	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2007 01 28	G96	0.8−	0.4−	2009 11 09	703	0.9+	1.4+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2007 01 28	G96	0.1+	0.4−	2009 11 09	703	1.2−	0.9−				
2007 01 29	291	0.6+	0.0	2009 11 12	J75	0.1−	0.0				

2009 VQ₄₁ = 2005 YR₂₆₁ = 2007 ED₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.35606		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22909047	ω	276.77369	+0.93071029	−0.36123474
<i>a</i>	2.6452376	Ω	104.41467	+0.35459774	+0.85272738
<i>e</i>	0.1524027	<i>i</i>	3.39408	+0.08965937	+0.37731351
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.4−	0.1−	2007 04 26	G96	0.4+	0.1−	2009 11 18	704	0.9+	0.3−
1998 03 21	691	0.2−	0.4−	2007 04 26	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	704	0.1−	0.0
1998 03 21	691	0.1−	0.3−	2007 04 26	G96	0.1+	0.5+	2009 11 18	704	0.0	0.5+
2002 01 21	291	0.5+	0.2+	2007 04 26	G96	0.4−	0.4−	2009 11 18	704	0.8+	0.9+
2002 01 21	291	0.2+	0.3+	2009 10 25	691	0.2−	0.0	2009 11 18	704	0.2−	0.0
2002 01 21	291	0.4+	0.2+	2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 11 20	704	0.3−	0.8+
2005 12 25	691	0.3−	0.0	2009 10 25	691	0.5−	0.1+	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2005 12 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	1.0−	2009 11 20	704	0.6+	0.8+
2005 12 25	691	0.2−	0.2−	2009 11 09	703	0.3−	0.7−	2009 11 20	704	1.1+	0.7+
2006 01 06	691	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.0	0.7+

2009 DEC. 2

2006 01 06	691	0.2+	0.4−	2009 11 09	703	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5−
2006 01 06	691	0.1+	0.2−	2009 11 12	J75	0.4+	0.5−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2007 03 11	691	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.5−
2007 03 11	691	0.3−	0.4+	2009 11 13	J75	0.4+	1.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2007 03 11	691	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	0.2−	1.1+	2009 11 23	J75	0.1−	0.0
2007 03 15	691	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.4−	0.1−	2009 11 23	J75	0.3−	0.2+
2007 03 15	691	0.2+	0.4+	2009 11 15	703	0.0	1.3+	2009 11 23	J75	0.1+	0.4−
2007 03 15	691	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	0.2−	1.1+				

2009 VT₄₁ = 2005 YS₂₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.46072		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23692819	ω	8.93980	−0.37352464	−0.92512872
<i>a</i>	2.5865739	Ω	103.01612	+0.84670637	−0.36994511
<i>e</i>	0.1051535	<i>i</i>	3.99872	+0.37890324	−0.08530802
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 22	691	0.4+	0.7+	2006 01 06	G96	0.0	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.5+
2003 05 22	691	0.3+	1.0+	2006 01 06	G96	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	0.1−	0.2+
2003 05 22	691	0.1−	0.8+	2006 01 06	G96	0.3−	0.1+	2009 11 13	J75	0.7−	0.5+
2005 11 22	691	0.0	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.6−	2009 11 15	703	(0.6+	1.7−)
2005 11 22	691	0.2+	0.3+	2007 04 22	G96	0.4−	0.9−	2009 11 15	703	0.6−	0.5−
2005 11 22	691	0.1−	0.2+	2007 04 22	G96	0.5−	0.7−	2009 11 15	703	0.2+	0.5+
2005 12 26	G96	0.6−	0.3−	2007 04 22	G96	0.1+	0.6−	2009 11 15	703	0.9−	0.5+
2005 12 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2−	0.6+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2005 12 26	G96	0.2−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3+	0.5+	2009 11 23	G96	0.4−	0.2+
2005 12 26	G96	0.1−	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2006 01 06	G96	0.5+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.4+	2009 11 23	G96	0.4−	0.1+

2009 VV₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	25.68142		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23311620	ω	220.11627	+0.79565160	−0.60575080
<i>a</i>	2.6146953	Ω	177.16412	+0.56616609	+0.74240466
<i>e</i>	0.1998937	<i>i</i>	2.45392	+0.21539379	+0.28618400
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	704	0.9+	0.6+
1996 09 21	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	704	0.8+	0.6−
1996 09 21	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	704	0.3+	0.6+
2005 12 27	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	704	0.4+	0.4+
2005 12 27	691	0.1+	0.0	2009 11 09	J75	0.0	0.7+	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2005 12 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	J75	0.1+	1.2+	2009 11 22	691	0.5−	0.0
2007 04 19	G96	0.2+	0.3−	2009 11 09	J75	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2007 04 19	G96	0.4−	0.3−	2009 11 13	J75	0.4+	0.1+	2009 11 22	291	0.1−	0.2−
2007 04 19	G96	0.2−	0.2−	2009 11 13	J75	0.7+	0.0	2009 11 22	291	0.1+	0.1−
2007 04 19	G96	0.1+	0.4−	2009 11 13	J75	0.9+	0.1+	2009 11 22	291	0.3−	0.1+
2009 10 25	691	0.6−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.7−
2009 10 25	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2009 10 25	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−

2009 VW₄₁ = 2006 BR₂₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.26005		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21160406	ω	331.89477	+0.20149969	−0.97742640
<i>a</i>	2.7890312	Ω	106.42252	+0.91061756	+0.16304744
<i>e</i>	0.1627415	<i>i</i>	3.79734	+0.36079570	+0.13436206
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1−	0.9+	2009 11 09	G96	0.7+	0.7−	2009 11 19	J75	0.1−	1.0+
1996 01 13	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	J75	1.4+	0.1−
1996 01 13	691	0.3−	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.6−	2009 11 20	J75	0.5+	0.8−

M.P.O. 165985

2000 12 21	691	0.4+	0.2−	2009 11 13	J75	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.1+	1.4+
2000 12 21	691	0.3−	0.1−	2009 11 13	J75	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.1−	0.5+
2000 12 21	691	0.1−	0.1+	2009 11 13	J75	0.3+	0.6−	2009 11 20	704	1.2+	1.3+
2006 01 31	691	0.2−	0.0	2009 11 15	703	(1.8+	0.4−)	2009 11 22	691	0.2+	0.2−
2006 01 31	691	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.6+	0.6−	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2006 01 31	691	0.3−	0.1−	2009 11 15	703	0.5+	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2006 02 04	691	0.4+	0.5−	2009 11 15	703	(2.5+	1.2+)	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2006 02 04	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	691	0.5−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2006 02 04	691	0.0	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.1−	2009 11 26	691	0.3−	0.3−
2009 11 09	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	691	0.2+	0.3−				

2009 VA₄₂ = 1999 TK₂₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	22.34037		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29976400	ω	59.27494	+0.73356450	−0.67950222
<i>a</i>	2.2111408	Ω	343.51857	+0.60730826	+0.66375055
<i>e</i>	0.2338908	<i>i</i>	2.55434	+0.30505706	+0.31258911
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5+	0.4−	2007 01 24	691	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	0.7−	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	2009 11 11	691	0.4−	0.3+	2009 11 22	703	0.4−	0.6+
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2009 11 11	691	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	0.7+	0.8+
1999 10 06	704	0.3+	0.5−	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.6−	0.3+
1999 10 06	704	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.9+	0.7+	2009 11 22	G96	0.3+	0.4−
1999 10 13	704	0.1+	0.7−	2009 11 12	J75	0.3+	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.7+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.3−
1999 10 13	704	0.9+	0.3−	2009 11 16	704	0.5+	0.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.3−
1999 10 13	704	0.9−	0.8−	2009 11 16	704	0.7+	0.7+	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.8+	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2007 01 24	691	0.1−	0.3−	2009 11 16	704	0.3+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2007 01 24	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	704	0.1−	0.2+				

2009 VB₄₂ = 2006 AL₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.04069		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22582944	ω	45.80459	+0.49746001	−0.86724790
<i>a</i>	2.6706420	Ω	14.40284	+0.77073369	+0.43108272
<i>e</i>	0.2314101	<i>i</i>	4.69556	+0.39812449	+0.24909590
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	703	0.4+	1.2+	2009 09 23	G96	0.3+	0.3+	2009 11 16	704	0.8+	0.4+
2006 01 05	703	0.2+	0.7+	2009 09 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	704	0.5+	0.5+
2006 01 05	703	(1.7−	0.2+)	2009 09 23	G96	0.4−	0.2−	2009 11 16	704	1.1+	0.5−
2006 01 05	703	0.4−	0.5−	2009 11 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	704	0.3+	0.8+
2006 01 09	G96	0.2+	0.7−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2006 01 09	G96	0.3−	0.5−	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2006 01 09	G96	0.2+	0.4−	2009 11 12	J75	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2006 01 09	G96	0.4−	0.1−	2009 11 12	J75	0.3−	0.7−				
2009 09 23	G96	0.3+	0.2+	2009 11 12	J75	0.3+	0.7−				

2009 VF₄₂ = 2000 GW₁₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	325.13037		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18237302	ω	272.60734	−0.73370016	−0.66539280
<i>a</i>	3.0796095	Ω	225.72678	+0.67437026	−0.68832504
<i>e</i>	0.2383189	<i>i</i>	11.08047	+0.08311934	−0.28889629
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2−	0.0	2005 02 04	703	0.9−	0.3+	2009 11 11	H06	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.5+	0.2−	2005 02 04	703	0.2+	0.3+	2009 11 14	H06	0.2+	0.7−
2000 04 05	699	0.0	0.2+	2005 02 14	703	0.6−	0.2+	2009 11 14	H06	0.1+	0.5−
2000 04 05	699	0.2+	0.6−	2005 02 14	703	0.0	0.5+	2009 11 14	H06	0.4−	0.0

M.P.O. 165986

2000 04 07	704	0.9+	0.4+	2005 02 14	703	(1.9−	1.0+)	2009 11 17	703	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	0.2+	1.6+	2005 02 14	703	0.7−	0.2+	2009 11 17	703	0.1−	0.6−
2000 04 07	704	0.4+	1.8+	2006 06 04	G96	0.5−	0.3+	2009 11 17	703	0.3−	0.0
2003 10 27	691	0.2−	0.7+	2006 06 04	G96	0.4−	0.2+	2009 11 17	703	0.4−	0.1+
2003 10 27	691	0.0	0.3+	2006 06 04	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	J75	0.0	0.0
2003 10 27	691	0.3−	0.4+	2006 06 04	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	J75	0.5+	0.2−
2005 01 18	703	0.8+	0.1+	2008 10 31	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	J75	0.4−	0.5+
2005 01 18	703	0.5−	0.0	2008 10 31	G96	0.1−	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2005 01 18	703	0.3+	0.5−	2008 10 31	G96	0.4+	0.3+	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2005 01 18	703	0.7+	0.7−	2008 10 31	G96	0.3+	0.3+	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2005 02 04	703	0.1+	0.1+	2009 11 11	H06	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2005 02 04	703	0.0	1.0+	2009 11 11	H06	0.2−	0.4−	2009 11 27	G96	0.3+	0.0

2009 VH₄₂ = 2007 HT₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	54.23429		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.19281710	<i>ω</i>	306.53561		+0.99127251		−0.12680600				
<i>a</i>	2.9673744	<i>Ω</i>	60.77506		+0.13025563		+0.90001620				
<i>e</i>	0.0271457	<i>i</i>	2.36695		+0.02030473		+0.41700249				
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2004 12 13	701	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	A79	(1.6+	0.2+)
2004 12 13	701	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1+	2009 11 19	A79	1.1+	1.3+
2006 02 24	691	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 13	A79	0.5−	1.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2006 02 24	691	0.3+	0.0	2009 11 13	A79	0.3−	0.9−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2007 04 21	807	0.1+	0.4+	2009 11 13	A79	0.9−	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−
2007 04 21	807	0.1+	0.3+	2009 11 14	A79	0.6+	0.3+	2009 11 24	291	0.3−	0.0
2007 04 26	691	0.3+	0.3+	2009 11 14	A79	0.8−	0.3+	2009 11 24	291	0.0	0.1+
2007 04 26	691	0.4−	0.4+	2009 11 14	A79	0.1+	0.4+	2009 11 24	291	0.1−	0.2+
2007 04 26	691	0.3+	0.0	2009 11 16	A79	0.9+	0.4+	2009 11 24	291	0.0	0.2+
2009 10 27	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	A79	0.2−	0.6−	2009 11 24	291	0.0	0.3+
2009 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 16	A79	0.9−	0.8−	2009 11 24	291	0.4+	0.2+
2009 10 27	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	A79	0.0	0.1−				
2009 11 11	G96	0.3−	0.2+	2009 11 18	A79	0.3+	0.2+				

2009 VL₄₂ = 2007 HR₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	62.87475		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17973727	<i>ω</i>	238.65329		+0.89778241		+0.39739069				
<i>a</i>	3.1096437	<i>Ω</i>	97.33410		−0.31015999		+0.87657506				
<i>e</i>	0.1133011	<i>i</i>	11.03921		−0.31270998		+0.27147155				
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
2003 08 23	644	0.0	0.2+	2007 04 26	G96	0.0	0.0	2009 11 14	F84	0.4−	0.4+
2003 08 23	644	0.0	0.2−	2007 04 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 14	F84	0.1−	0.8−
2003 08 23	644	0.0	0.1+	2009 10 01	G96	0.4+	0.2−	2009 11 15	F84	0.2+	0.4−
2007 03 25	G96	0.1−	0.2+	2009 10 01	G96	0.5+	0.1−	2009 11 15	F84	0.9+	0.6+
2007 03 25	G96	0.1−	0.1−	2009 10 01	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	F84	0.4+	0.1+
2007 03 25	G96	0.2−	0.3−	2009 10 01	G96	0.3+	0.5−	2009 11 16	F84	0.3−	0.5−
2007 03 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	1.1+	0.8+	2009 11 17	F84	0.3−	0.0
2007 04 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	0.3−	0.5−	2009 11 17	F84	0.4−	0.5+
2007 04 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.1−	1.3+	2009 11 17	F84	0.4+	0.3−
2007 04 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.4−	0.1−	2009 11 27	F85	0.2−	0.6−
2007 04 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 12	F84	0.6−	0.2+	2009 11 27	F85	0.6−	0.8−
2007 04 26	G96	0.1−	0.2+	2009 11 12	F84	0.2−	0.5+				
2007 04 26	G96	0.5+	0.1−	2009 11 12	F84	0.2−	0.4+				

2009 DEC. 2

2009 VO₄₂ = 1996 OX₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5											
MPC											
<i>M</i>	58.42285		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.23808411	<i>ω</i>	230.15812		+0.99537552		−0.03210972				
<i>a</i>	2.5781951	<i>Ω</i>	131.48031		+0.05972153		+0.94505022				
<i>e</i>	0.1552147	<i>i</i>	6.94085		−0.07523907		+0.32534450				
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				
Residuals in seconds of arc											
1994 01 12	691	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.5−	2009 11 14	H06	0.5+	1.5+
1994 01 12	691	0.2+	0.5−	2003 03 26	691	0.1+	0.0	2009 11 15	H06	0.1+	0.5+
1994 01 12	691	0.3−	0.1+	2003 04 09	691	0.4+	1.3+	2009 11 15	H06	0.3−	0.4+
1996 07 22	608	0.3+	0.0	2003 04 09	691	0.1−	1.0+	2009 11 15	H06	0.6−	0.5+
1996 07 22	608	0.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	1.3+	2009 11 16	H06	0.1+	1.1+
1996 07 25	608	0.8+	0.1+	2006 02 01	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	H06	0.4−	0.6+
1996 07 25	608	(1.8−	2.4−)	2006 02 01	G96	0.3+	0.4+	2009 11 16	H06	0.4−	0.4+
1996 07 26	608	0.9−	1.0−	2006 02 01	G96	0.4+	0.3+	2009 11 23	703	0.1+	0.6+
1996 07 26	608	0.0	0.3−	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2007 02 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	703	1.4−	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2007 02 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	703	0.6−	0.1+
2000 07 06	691	0.1+	0.0	2007 02 26	G96	0.5−	0.1+	2009 11 23	703	0.4−	0.1+
2000 07 06	691	0.0	0.1−	2007 02 26	G96	0.7+	0.1+	2009 11 24	H06	0.0	0.1+
2000 07 06	691	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.1+	0.1−	2009 11 24	H06	0.1−	0.4+
2000 08 01	691	0.6−	0.4+	2009 10 28	J75	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2000 08 01	691	0.2+	0.8+	2009 10 28	J75	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2000 08 01	691	0.0	0.8+	2009 11 14	H06	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2003 03 26	691	0.2+	0.0	2009 11 14	H06	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+

2009 VX₄₂ = 2007 EX₁₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC					
M	46.06597		(2000.0)		P		Q				
n	0.22609108	ω	340.24103		+0.96855384		−0.22028591				
a	2.6685813	Ω	33.16929		+0.24708138		+0.79699074				
e	0.0850996	i	12.20456		+0.02922751		+0.56238766				
P	4.36	H	16.2	G	0.15		U	3			
Residuals in seconds of arc											
2007 03 15	691	0.4+	0.1−	2009 09 21	G96	0.2+	0.5−	2009 11 18	691	0.5−	0.3+
2007 03 15	691	0.0	0.3−	2009 09 21	G96	0.2+	0.3−	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2007 03 15	691	0.3−	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.2+
2007 03 16	699	0.7−	0.3−	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.4−	0.2+
2007 03 16	699	0.6−	0.5−	2009 10 26	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2007 03 16	699	(2.3−	1.6+)	2009 10 26	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.3−	0.6+
2007 03 16	699	0.3+	0.8+	2009 10 26	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	703	0.1+	0.1−
2007 04 26	G96	0.5+	0.1+	2009 11 09	691	0.4+	0.4−	2009 11 22	703	0.4+	1.3−
2007 04 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 22	703	1.3−	1.3−
2007 04 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	1.1+	0.2−
2007 04 26	G96	0.1−	0.5+	2009 11 10	703	1.0+	0.4−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2009 08 01	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	0.8+	1.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2009 08 01	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	703	0.6−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2009 08 01	691	0.2−	0.1−	2009 11 10	703	0.1−	0.9+	2009 11 24	G96	0.6+	0.3−

2009 DEC. 2

M.P.O. 165987

2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.3−	2009 11 11	J75	1.0+	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.4+
2008 07 01	691	0.4−	0.2+	2009 11 23	H10	0.4−	0.2+	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2008 07 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	H10	0.2+	0.4−	2009 11 27	691	0.2−	0.3+
2008 07 01	691	0.2−	0.0	2009 11 23	H10	0.5+	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.0
2008 08 01	J75	0.4+	0.1+	2009 11 23	H10	0.8+	0.4+	2009 11 27	691	0.1+	0.3−
2008 08 01	J75	1.4+	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.6−	2009 11 27	691	0.2−	0.8+
2008 08 01	J75	0.7−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.5−				

2009 VC₄₃ = 2003 UM₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.04391		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17455804	ω	331.67054	+0.78841035			−0.44966179
<i>a</i>	3.1708533	Ω	61.27525	+0.61485658			+0.55497466
<i>e</i>	0.1403057	<i>i</i>	28.59958	+0.01898686			+0.69986242
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	644	0.2−	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	0.1−	0.2+
2003 10 16	644	0.5+	0.1−	2009 09 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 10 16	644	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.2−	0.4−	2009 11 17	691	0.5−	0.9+
2003 10 16	644	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2003 10 16	644	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.0	0.5−	2009 11 22	691	0.1−	0.2−
2003 10 19	704	0.3+	0.3−	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2003 10 19	704	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.4−	0.0
2003 10 19	704	0.6−	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2003 10 19	704	0.2−	0.3−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+	2009 11 27	691	1.7+	0.2+
2003 11 24	644	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.2−
2003 11 24	644	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2003 11 24	644	0.3+	0.0	2009 11 10	J75	0.7+	0.1+				
2009 09 30	G96	0.6+	0.1+	2009 11 10	J75	0.4+	0.3−				

2009 VF₄₃ = 2005 WK₁₇₁ = 2007 DV₆₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	62.00536		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23426389	ω	221.18129	+0.97067627			+0.23690173
<i>a</i>	2.6061484	Ω	125.06978	−0.20542922			+0.90562589
<i>e</i>	0.1997730	<i>i</i>	2.85782	−0.12484552			+0.35173756
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.1−	0.0	2008 05 29	G96	0.1+	0.3+	2009 11 19	J75	0.9+	0.2+
2005 11 30	691	0.3−	0.0	2009 10 25	691	0.2−	0.0	2009 11 19	J75	0.2+	0.0
2005 11 30	691	0.6+	0.5+	2009 10 25	691	0.2−	0.0	2009 11 19	J75	0.3+	0.3−
2005 12 04	691	0.4−	0.1−	2009 10 25	691	0.5−	0.1+	2009 11 20	704	1.3−	0.2−
2005 12 04	691	0.2+	0.8−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	0.5+	0.7+
2005 12 04	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.1+	1.4+
2007 02 21	691	0.7+	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.4+	0.2+
2007 02 21	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 11 22	703	1.8+	0.7+
2007 02 21	691	0.2−	0.1+	2009 11 12	J75	0.8−	0.0	2009 11 22	703	0.5+	0.7−
2007 02 25	691	0.5+	0.3+	2009 11 12	J75	0.3+	0.2−	2009 11 22	703	0.8−	0.1+
2007 02 25	691	0.4−	0.2−	2009 11 13	J75	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.4−	0.3−
2007 02 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	0.0	1.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2007 03 11	G96	0.4−	0.5−	2009 11 15	703	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2007 03 11	G96	0.5+	0.1−	2009 11 15	703	0.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2007 03 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.4−	0.4+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2007 03 11	G96	0.4−	0.3−	2009 11 18	704	1.1−	0.6+	2009 11 23	J75	0.4+	0.3−
2008 05 29	G96	0.3+	0.5−	2009 11 18	704	0.1−	1.1−	2009 11 23	J75	0.1+	0.4−
2008 05 29	G96	0.4−	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	0.2+	2009 11 23	J75	0.5+	0.1+
2008 05 29	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.6+	0.9+				

2009 VN₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.72172		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22929364	ω	67.47123	+0.76050544			−0.64914621
<i>a</i>	2.6436749	Ω	332.99838	+0.58249132			+0.69258423
<i>e</i>	0.1404393	<i>i</i>	1.95814	+0.28694133			+0.31454138
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	695	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.7+	1.0+	2009 11 17	704	(1.7+	0.2−)
2003 03 30	695	0.3−	1.2−	2007 04 18	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.5−	0.2−
2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 17	704	1.4+	0.2−
2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.8+	0.2−
2005 10 30	G96	0.6−	0.1+	2009 10 24	691	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2005 10 30	G96	0.4−	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2005 11 30	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2005 11 30	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 11 30	691	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.4−	0.6−	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2005 12 28	691	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.4+	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2005 12 28	691	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.5−	0.9−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2005 12 28	691	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2007 04 18	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	(0.5−	1.5+)	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2007 04 18	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.6+	0.1+				

2009 VO₄₃ = 2007 EB₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.98362		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23477691	ω	240.51315	+0.63642094			−0.77120634
<i>a</i>	2.6023505	Ω	169.92267	+0.73322615			+0.59904476
<i>e</i>	0.0745027	<i>i</i>	4.74112	+0.23947402			+0.21537444
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.3−	0.2−	2007 03 11	691	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	0.1−	0.5+
2003 04 25	691	0.5−	0.3−	2007 03 11	691	0.2+	0.3−	2009 11 15	703	0.5−	0.3−
2003 04 25	691	0.6−	0.2−	2007 03 11	691	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	0.4−	0.8+
2003 05 01	691	0.4+	0.8+	2007 03 15	691	0.3−	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.3+
2003 05 01	691	0.8+	0.7+	2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2003 05 01	691	0.4+	1.0+	2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2006 02 04	G96	0.3+	0.0	2009 10 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2006 02 04	G96	0.4+	0.2+	2009 10 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.2+
2006 02 04	G96	0.0	0.1−	2009 10 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.7+
2006 02 04	G96	0.3−	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2007 02 25	G96	0.1+	0.5−	2009 11 09	703	(0.6−	1.7+)	2009 11 25	G96	0.2−	0.1+
2007 02 25	G96	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.5−	0.4+	2009 11 25	G96	0.2+	0.6+
2007 02 25	G96	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	0.4−	0.1−				
2007 02 25	G96	0.5−	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.8+				

2009 VQ₄₃ = 2002 YX₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	30.27491		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27631676	ω	292.47129	+0.86314879			−0.49403612
<i>a</i>	2.3345216	Ω	97.27382	+0.49329710			+0.78083843
<i>e</i>	0.2446446	<i>i</i>	6.04227	+0.10785241			+0.38238678
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2008 05 28	G96	0.3+	0.4+	2009 11 19	704	0.2−	0.4+
2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2009 09 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	704	0.1−	0.8+
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	704	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2009 09 28	G96	0.2−	0.2−	2009 11 19	J75	0.1−	0.0
2004 04 14	691	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.1−	0.4−
2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2009 10 24	703	0.8+	0.4−	2009 11 20	J75	0.3+	0.6−
2004 04 14	691	0.5−	0.1+	2009 10 24	703	0.5−	0.2+	2009 11 20	704	0.4+	1.0+
2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.4+	0.8−	2009 11 20	704	0.1+	0.6+

M.P.O. 165988

2007 03 13	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.2−	0.3−	2009 11 20	704	0.1−	0.6+
2007 03 13	G96	0.3−	0.3−	2009 11 09	703	0.1+	0.3−	2009 11 20	704	0.2+	0.4+
2007 03 13	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.8+
2007 03 13	G96	0.4−	0.4−	2009 11 09	703	0.2−	0.5−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2007 03 13	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	703	0.9−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.3−
2007 03 13	G96	0.0	0.2−	2009 11 15	703	0.1−	0.5−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2007 03 13	G96	0.4+	0.3−	2009 11 15	703	0.2−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2008 05 28	G96	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.3+	0.7+	2009 11 24	J75	0.2+	0.7+
2008 05 28	G96	0.6+	0.3+	2009 11 15	703	0.2−	0.9−	2009 11 24	J75	0.5−	0.2+
2008 05 28	G96	0.2+	0.7+	2009 11 19	704	0.0	0.5+	2009 11 24	J75	0.3+	0.0

2009 VT₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26960396	ω	175.80310	+0.63575142		−0.77126306	
<i>a</i>	2.3731137	Ω	234.71792	+0.70708149		+0.59810679	
<i>e</i>	0.1896929	<i>i</i>	2.19039	+0.30960604		+0.21776494	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.1+	0.9−	2009 11 14	J75	0.3+	0.2−
1998 11 16	691	0.2−	0.5+	2009 10 24	703	0.0	0.1−	2009 11 14	J75	0.2+	0.5−
1998 11 16	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 15	703	1.3−	0.3−
2005 08 02	599	0.5+	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.0
2005 08 02	599	0.2+	0.4−	2009 10 24	691	0.2+	0.1−	2009 11 15	703	0.3−	0.3−
2005 08 02	599	0.7+	1.2+	2009 11 08	703	0.9−	0.6+	2009 11 15	703	0.4−	0.6+
2005 08 02	599	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.4+	0.9−	2009 11 17	704	0.8−	0.8+
2005 10 05	691	0.5−	0.2−	2009 11 08	703	0.7+	0.8−	2009 11 17	704	(1.7−	1.3+)
2005 10 05	691	0.3+	0.5+	2009 11 08	703	(0.6+	2.0−)	2009 11 17	704	(0.2+	1.8+)
2005 10 05	691	0.3−	0.4−	2009 11 10	J75	0.0	0.2−	2009 11 23	703	0.6−	1.1−
2005 10 30	G96	0.1+	0.6−	2009 11 10	J75	1.3−	0.2−	2009 11 23	703	1.0+	0.7−
2005 10 30	G96	0.3+	0.5+	2009 11 10	J75	0.2−	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2005 10 30	G96	0.1+	0.5+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2005 10 30	G96	0.2+	1.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	0.1+	0.2+
2007 02 17	G96	0.3−	0.6+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2007 02 17	G96	0.3−	0.4−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.2+
2007 02 17	G96	0.3+	0.8+	2009 11 13	J75	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2007 02 17	G96	0.5+	0.2−	2009 11 13	J75	0.5+	0.3+	2009 11 23	703	0.3+	0.4−
2009 10 24	703	0.2−	0.6+	2009 11 13	J75	1.0+	0.2+				
2009 10 24	703	0.8−	0.1−	2009 11 14	J75	0.1+	0.0				

2009 VC₄₄ = 2003 QE₁₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18931024	ω	328.37449	+0.45563594		−0.88524659	
<i>a</i>	3.0039082	Ω	94.37140	+0.83501606		+0.38866479	
<i>e</i>	0.1312645	<i>i</i>	5.37826	+0.30845431		+0.25549591	
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 29	568	0.1+	0.0	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2003 08 29	568	0.2+	0.0	2004 12 14	691	0.2+	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2003 08 29	568	0.1+	0.1+	2009 11 12	J75	1.1+	0.6−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2003 08 29	568	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2003 08 29	568	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.2−	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2003 08 30	568	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2003 08 30	568	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.5−	0.4−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2003 08 30	568	0.7−	0.4−	2009 11 15	703	0.6−	0.4−	2009 11 24	G96	0.1−	0.4+
2004 12 14	691	0.3−	0.3+	2009 11 15	703	0.2−	1.1+				

2009 DEC. 2

2009 VG₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26837771	ω	213.51969	+0.71988423		−0.69390050	
<i>a</i>	2.3803369	Ω	190.46916	+0.65499520		+0.68695863	
<i>e</i>	0.2228701	<i>i</i>	5.17658	+0.22966928		+0.21584700	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.1−	2009 11 20	H10	0.3+	0.7−
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2009 10 24	703	1.7−	0.1−	2009 11 20	H10	0.7+	0.8−
2005 09 13	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	703	1.1+	1.0−	2009 11 20	704	0.0	0.4−
2005 09 13	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	703	0.8−	0.4−	2009 11 20	704	0.1−	0.0
2005 09 13	691	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.5−	0.1+
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2009 11 13	J75	1.5−	0.2+	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2005 09 25	691	0.5+	0.2+	2009 11 13	J75	0.4−	0.1+	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.4−	0.5+	2009 11 22	703	0.0	0.5−
2007 03 13	G96	0.5+	0.2+	2009 11 15	703	(0.9+	1.6+)	2009 11 22	703	0.2+	0.2+
2007 03 13	G96	0.5−	0.3−	2009 11 15	703	0.1+	0.7+	2009 11 22	703	0.0	0.4−
2007 03 13	G96	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.1−	0.6+	2009 11 22	703	0.2+	0.5−
2007 03 13	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.0	0.3+	2009 11 22	703	0.0	0.1+
2007 04 11	G96	0.7−	0.1+	2009 11 19	704	0.0	1.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.4−
2007 04 11	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.9+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3+
2007 04 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	H10	0.9+	0.6−	2009 11 23	G96	0.2+	0.4−
2007 04 11	G96	0.4+	0.3+	2009 11 20	H10	0.6+	0.3+	2009 11 23	G96	0.4+	0.4−

2009 VM₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.68182	ω	331.15550	+0.24392655		−0.96665981	
<i>a</i>	2.2824549	Ω	104.63654	+0.90450516		+0.19779460	
<i>e</i>	0.0727032	<i>i</i>	4.61813	+0.34981459		+0.16262259	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	688	0.1+	0.1+	2007 01 17	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	H06	0.1−	0.6−
2000 03 03	688	0.2+	0.3+	2007 01 26	691	0.3+	0.4+	2009 11 18	H06	1.4+	0.8−
2004 03 16	691	0.7+	0.6+	2007 01 26	691	0.4+	0.1−	2009 11 18	H06	0.3+	0.2−
2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2007 01 26	691	0.2−	0.2−	2009 11 18	H06	1.2+	0.9+
2004 03 16	691	0.0	0.2−	2007 04 16	G96	0.6−	0.4−	2009 11 19	H06	0.8+	0.7−
2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2007 04 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	H06	0.3+	0.7+
2004 04 14	691	0.1−	0.0	2007 04 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	H06	0.4+	1.0+
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2007 04 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	H06	0.2+	0.6+
2005 08 05	644	0.2−	0.7+	2009 11 14	H06	0.5−	0.3+	2009 11 20	H06	0.1+	0.4−
2005 08 05	644	0.1−	0.7+	2009 11 14	H06	0.1−	1.0+	2009 11 20	H06	0.3+	1.0−
2005 08 05	644	0.2−	0.5+	2009 11 14	H06	0.0	0.1−	2009 11 21	H06	0.6+	0.2−
2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2009 11 16	H06	1.2−	0.5+	2009 11 21	H06	0.2+	0.2+
2005 08 30	644	0.6−	0.3+	2009 11 16	H06	0.7−	0.5−	2009 11 21	H06	0.3−	0.3+
2005 08 30	644	0.3−	0.5+	2009 11 16	H06	0.7−	0.1+	2009 11 22	H06	0.2−	0.4−
2007 01 17	691	0.4−	0.1−	2009 11 17	H06	0.1−	0.5+	2009 11 22	H06	0.4−	0.2+
2007 01 17	691	0.0	0.1+	2009 11 17	H06	1.0−	0.6+	2009 11 22	H06	0.4−	0.0

2009 VY₄₄ = 2003 UM₂₈₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC					

2009 DEC. 2

M.P.O. 165989

2003 10 22	695	0.4−	0.1+	2009 11 15	703	(0.5−	1.5+)	2009 11 22	H06	0.4+	0.9+
2003 10 23	691	0.7+	0.2−	2009 11 16	H06	1.0+	0.1−	2009 11 22	H06	0.4+	0.5+
2003 10 23	691	0.1+	0.5+	2009 11 16	H06	1.3+	0.4+	2009 11 22	H06	0.5−	0.1+
2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	H06	(1.7+	0.8−)	2009 11 22	H06	0.4−	0.2−
2003 11 16	691	0.1−	0.0	2009 11 17	H06	0.5+	0.5−	2009 11 22	H06	0.9−	0.9+
2003 11 16	691	0.0	0.0	2009 11 17	H06	0.1−	1.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2003 11 16	691	0.3−	0.2−	2009 11 17	H06	(0.2+	1.6−)	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2008 09 27	G96	0.2−	0.2−	2009 11 19	H06	0.4+	0.8−	2009 11 23	G96	0.7+	0.2−
2008 09 27	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	H06	0.3−	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2008 09 27	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	H06	0.1+	0.0	2009 11 24	H06	0.4−	0.1+
2008 09 27	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	H06	0.9+	0.3−	2009 11 24	H06	0.8−	0.5−
2009 11 14	H06	0.9−	0.6+	2009 11 20	H06	1.0+	0.2−	2009 11 24	H06	0.0	0.4−
2009 11 14	H06	0.5−	0.4+	2009 11 20	H06	0.0	0.2+				

2009 VZ₄₄ = 2006 YO₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.32489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29945266	ω	46.42904	+0.99731419	−0.04334881
<i>a</i>	2.2126731	Ω	315.95618	+0.01198435	+0.89176312
<i>e</i>	0.1927849	<i>i</i>	4.87136	+0.07225498	+0.45042138
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 12 21	691	0.2+	0.3−	2009 11 16	704	0.0	0.3−	2009 11 22	704	0.2−	1.0+
2006 12 21	691	1.4−	1.2−	2009 11 16	704	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.5+	0.4−
2006 12 21	691	0.2+	0.5+	2009 11 16	704	0.5+	0.7−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2006 12 25	691	0.4+	0.3+	2009 11 16	704	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2006 12 25	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	704	0.3−	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2006 12 25	691	0.3+	0.4+	2009 11 22	703	0.3−	1.4+	2009 11 27	291	0.8+	0.3−
2009 11 11	704	0.1−	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.0	2009 11 27	291	0.2−	0.0
2009 11 11	704	0.5+	0.2−	2009 11 22	704	0.0	0.3+	2009 11 27	291	0.2−	0.1+
2009 11 11	704	0.7−	0.5+	2009 11 22	703	0.8−	0.4+				
2009 11 11	704	0.3−	0.7+	2009 11 22	703	0.2−	1.0−				

2009 VA₄₅ = 1996 VH₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	340.97677		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22841810	ω	74.85058	−0.19250763	−0.97606480
<i>a</i>	2.6504262	Ω	26.89529	+0.79237539	−0.21544339
<i>e</i>	0.2174663	<i>i</i>	12.92532	+0.57886272	−0.02969250
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.3−	0.3+	2009 11 11	704	0.1+	0.1+	2009 11 20	G96	0.7+	0.5−
1996 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	704	0.8+	1.2−	2009 11 20	G96	0.3+	0.4−
1996 11 10	691	0.3−	0.1+	2009 11 11	704	0.4−	0.9−	2009 11 20	G96	0.1−	0.4−
1996 11 19	691	0.4+	0.1−	2009 11 11	704	0.2−	0.4+	2009 11 26	703	0.2−	0.8+
1996 11 19	691	0.5+	0.5−	2009 11 16	704	0.3+	0.1+	2009 11 26	703	1.3−	0.8+
2009 10 26	691	0.4−	0.6+	2009 11 16	704	0.4−	0.4+	2009 11 26	703	0.1−	0.1−
2009 10 26	691	0.2−	0.3−	2009 11 16	704	0.7+	0.8+	2009 11 26	703	0.1+	1.0+
2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.5+	0.2−				

2009 VB₄₅ = 2005 QJ₁₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	74.03637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27469896	ω	308.39145	+0.88767291	+0.45828236
<i>a</i>	2.3436785	Ω	24.42995	−0.38137720	+0.78631091
<i>e</i>	0.2053432	<i>i</i>	6.22955	−0.25804695	+0.41435786
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.1−	0.1+	2008 03 31	691	(2.5+	1.8+)	2009 11 11	704	0.6+	0.0
1991 11 11	691	0.2−	0.2+	2008 04 14	691	0.4+	0.3+	2009 11 11	704	0.1−	0.3−
1991 11 11	691	0.2−	0.4−	2008 04 14	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	704	1.3+	0.4−
1998 09 25	699	0.0	1.3+	2008 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	1.0+	0.8+

1998 09 25	699	1.2+	0.2−	2008 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	1.1+	0.7+
1998 09 25	699	0.5+	0.2−	2008 04 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2004 03 15	691	0.5+	0.0	2008 04 25	G96	0.2−	0.2+	2009 11 22	G96	0.1−	0.1+
2004 03 15	691	0.5+	0.1+	2008 04 25	G96	0.6−	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2009 08 01	691	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2005 08 28	E12	0.7−	0.6+	2009 08 01	691	0.2−	0.2−	2009 11 22	G96	0.2−	0.0
2005 08 28	E12	0.0	0.0	2009 08 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2005 08 28	E12	0.5−	0.5+	2009 10 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.4−	0.0
2005 08 28	E12	0.9−	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.3+	2009 11 26	691	0.4−	0.3+
2005 09 01	644	0.3+	0.4+	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1−
2005 09 01	644	0.2+	0.4+	2009 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2005 09 01	644	0.4+	0.5+	2009 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.2+
2008 03 31	691	0.2−	0.0	2009 11 11	691	0.5+	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2008 03 31	691	0.4−	0.1−	2009 11 11	704	0.4+	0.3−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1−

2009 VE₄₅ = 2004 BG₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	142.64449		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30583165	ω	268.09222	+0.29219367	+0.95573500
<i>a</i>	2.1817974	Ω	19.00716	−0.82986447	+0.27133490
<i>e</i>	0.0450026	<i>i</i>	6.08901	−0.47533970	+0.11378920
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 01 26	699	0.3−	0.1−	2009 11 16	704	0.1−	0.5+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2004 01 26	699	0.2−	1.4−	2009 11 16	704	0.3−	0.3+	2009 11 24	291	0.4+	0.1+
2004 01 26	699	0.3+	0.0	2009 11 16	704	0.0	0.2−	2009 11 24	291	0.3+	0.1+
2004 01 26	699	0.5−	0.3+	2009 11 16	704	0.4−	0.1+	2009 11 24	291	0.3+	0.1+
2004 01 28	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.4−
2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	703	0.6−	0.1−
2004 01 28	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	1.1−	0.6−	2009 11 25	703	1.1−	0.4−
2009 11 11	704	0.0	0.2−	2009 11 22	704	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.4+	0.2−
2009 11 11	704	0.6+	0.4−	2009 11 22	704	0.3+	0.8+	2009 11 25	703	0.5−	0.4+
2009 11 11	704	0.2−	0.7+	2009 11 22	704	0.3−	0.2+	2009 11 25	291	0.0	0.1+
2009 11 11	704	0.1−	0.2+	2009 11 23	691	0.1+	0.0	2009 11 25	291	0.1+	0.1+
2009 11 11	704	0.3+	0.7−	2009 11 23	691	0.5+	0.6−	2009 11 25	291	0.0	0.1+

2009 VF₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	4.57080		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19135734	ω	42.75740	+0.35920548	−0.93137663
<i>a</i>	2.9824463	Ω	26.35655	+0.81617246	+0.28272494
<i>e</i>	0.0607342	<i>i</i>	7.66781	+0.45258583	+0.22935601
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	209	0.1−	0.4+	2009 11 11	704	0.2−	0.2+	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2001 03 23	209	0.6+	0.2+	2009 11 11	704	0.2−	0.6+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2001 03 23	209	0.9+	0.6+	2009 11 16	704	1.0+	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2001 04 15	691	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.2+	0.5+	2009 11 24	J75	0.2−	0.0
2001 04 15	691	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.6+	0.1+	2009 11 24	J75	0.1+	0.2+
2001 04 15	691	0.2−	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.4−	2009 11 24	J75	0.5+	0.4−
2006 03 23	703	0.2−	0.7−	2009 11 19	691	0.0	0.1+	2009 11 25	703	0.2−	0.2−
2006 03 23	703	0.9−	0.7−	2009 11 19	691	0.2−	0.2−	2009 11 25	703	0.0	0.3+
2006 03 23	703	0.2−	0.9−	2009 11 22	704	1.4+	0.2+	2009 11 25	703	0.4+	0.3−
2006 03 23	703	0.6+	1.0+	2009 11 22	704	0.7+	0.1+	2009 11 25	703	0.7−	0.9+
2009 11 11	704	0.2+	0.6−	2009 11 22	704	0.2−	1.2+	2009 11 25	703	0.9+	0.9+
2009 11 11	704	0.5+	0.1−	2009 11 22	704	0.7−	0.5+				

2009 VG₄₅ = 2005 NU₇₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	66.39176		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27857428	ω	334.36698	+0.96796420	+0.25070766
<i>a</i>	2.3218921	Ω	11.14003	-0.21630495	+0.86055650
<i>e</i>	0.2471667	<i>i</i>	4.10159	-0.12750478	+0.44338265
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 09	428	0.1-	0.0	2008 04 25	G96	0.1-	0.2+	2009 11 18	691	0.3-	0.1-
2005 07 09	428	1.3-	0.0	2008 04 25	G96	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.4-	0.2-
2005 07 15	428	0.6+	0.3+	2008 04 25	G96	0.0	0.5-	2009 11 18	691	0.3+	0.3-
2005 07 15	428	0.7+	0.3-	2009 11 11	704	0.1+	0.9+	2009 11 22	691	0.0	0.5-
2008 04 14	G96	0.2-	0.2+	2009 11 11	704	0.4+	0.5+	2009 11 22	691	0.8-	0.1-
2008 04 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.8+	0.5+	2009 11 22	691	0.8-	0.3-
2008 04 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.4+	2009 11 26	691	0.2+	0.1-
2008 04 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	704	0.6+	0.1-	2009 11 26	691	0.9+	0.5+
2008 04 25	G96	0.0	0.2-	2009 11 16	704	0.1+	0.2-	2009 11 26	691	0.3+	0.7+

2009 VH₄₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.05534		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28304976	ω	76.55392	+0.03242047	-0.99916550
<i>a</i>	2.2973519	Ω	11.67355	+0.86292826	+0.01544106
<i>e</i>	0.1304201	<i>i</i>	7.05288	+0.50428536	+0.03781368
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	644	0.1-	0.2+	2007 04 23	G96	0.4-	0.0	2009 11 16	704	0.3-	1.3+
2002 11 25	644	0.2-	0.1+	2007 04 23	G96	0.7+	0.5-	2009 11 16	704	(1.9+	0.5+)
2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	1.0-	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.0
2007 02 26	G96	0.5-	0.2-	2009 10 24	703	0.4+	0.7-	2009 11 16	704	0.2+	0.8+
2007 02 26	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.4+	1.3-	2009 11 16	704	0.4+	0.4-
2007 02 26	G96	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2007 02 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	704	0.1-	0.7+	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-
2007 04 23	G96	0.2-	0.3-	2009 11 11	704	(0.2+	1.8-)	2009 11 25	G96	0.2-	0.0
2007 04 23	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	1.0-	2009 11 25	G96	0.1-	0.1-

2009 VJ₄₅ = 2003 SH₂₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	46.81566		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17463199	ω	350.39865	+0.94644304	-0.31314826
<i>a</i>	3.1699580	Ω	28.24225	+0.30616004	+0.79309335
<i>e</i>	0.0718169	<i>i</i>	9.56583	+0.10252612	+0.52243766
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	291	0.1+	0.0	2008 08 05	E12	0.7+	0.3+	2009 11 11	704	0.4-	0.2+
2003 09 22	291	0.2+	0.1+	2008 08 05	E12	0.4-	0.8+	2009 11 16	704	1.1+	0.8+
2003 09 22	291	0.3+	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1+	2009 11 16	704	1.0+	0.1+
2003 09 28	691	0.2-	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.2-	2009 11 16	704	(1.6+	0.6+)
2003 09 28	691	0.1+	0.1-	2009 11 11	691	0.2-	0.1-	2009 11 19	691	0.1-	0.0
2003 09 28	691	0.3-	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.3-	2009 11 19	691	0.0	0.0
2003 09 29	291	0.1+	0.2-	2009 11 11	691	0.4+	0.0	2009 11 19	691	0.1-	0.0
2003 09 29	291	0.1-	0.2-	2009 11 11	704	0.1+	0.9+	2009 11 23	691	0.2-	0.5-
2003 09 29	291	0.0	0.1-	2009 11 11	704	0.0	0.9+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2008 08 05	E12	0.3+	0.9-	2009 11 11	691	0.1-	0.5+	2009 11 23	691	0.1+	0.2-
2008 08 05	E12	0.8-	0.1+	2009 11 11	704	1.1-	0.9+				

2009 VL₄₅ = 2006 BF₁₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.33581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20902539	ω	30.96081	+0.99597712	+0.08179415
<i>a</i>	2.8119225	Ω	324.29087	-0.08953315	+0.89168899
<i>e</i>	0.0816206	<i>i</i>	3.59483	-0.00365990	+0.44519710
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	645	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.3-	0.0	2009 11 12	J75	0.8-	0.2+
1999 10 16	645	0.1-	0.0	2006 01 23	G96	0.2-	0.2-	2009 11 12	J75	0.3+	1.0+
2000 12 19	691	0.1-	0.6-	2006 01 30	691	0.1-	0.5+	2009 11 12	J75	0.6+	0.0
2000 12 19	691	0.0	0.8-	2006 01 30	691	0.4+	0.6+	2009 11 16	704	0.2-	0.4+
2000 12 19	691	0.1+	0.4-	2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	704	0.8+	0.5-
2002 04 04	644	0.5+	0.7+	2008 10 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	704	0.2-	0.7+
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2008 10 25	G96	0.0	0.3-	2009 11 16	704	0.7+	0.9+
2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2008 10 25	G96	0.4+	0.4-	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2004 11 02	699	0.1-	0.6+	2008 10 25	G96	0.8+	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.2-
2004 11 02	699	0.4-	0.4+	2009 10 26	691	0.3-	0.4+	2009 11 19	691	0.0	0.2-
2004 11 02	699	0.3-	0.3+	2009 10 26	691	0.5-	0.2+	2009 11 25	703	0.2-	0.8-
2004 11 02	699	0.4+	0.3+	2009 10 26	691	0.5+	0.0	2009 11 25	703	1.4+	0.2+
2006 01 23	G96	0.5-	0.1+	2009 11 11	691	0.1-	0.0	2009 11 25	703	0.3+	1.2-
2006 01 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 11	691	0.1-	0.0	2009 11 25	703	0.5-	0.4-
2006 01 23	G96	0.0	0.1-	2009 11 11	691	0.3-	0.1-	2009 11 25	703	0.9-	0.2+
2006 01 23	G96	0.0	0.4-	2009 11 11	704	0.3+	0.6+	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2006 01 23	G96	0.7-	0.3+	2009 11 11	704	0.0	0.9+	2009 11 27	691	0.0	0.1-
2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	704	0.4-	0.4+	2009 11 27	691	0.0	0.2-

2009 VO₄₅ = 2005 VN₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	58.32408		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24480344	ω	149.74195	+0.99014064	-0.10397924
<i>a</i>	2.5307993	Ω	216.59650	+0.07436359	+0.95803225
<i>e</i>	0.1004255	<i>i</i>	9.05822	+0.11870791	+0.26713767
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	G96	0.5+	0.1-	2009 11 14	H06	0.5+	0.8-	2009 11 20	G96	0.5-	0.2+
2005 11 04	G96	0.2+	0.2-	2009 11 14	H06	0.9-	0.4-	2009 11 20	G96	0.4-	0.1+
2005 11 04	G96	0.1-	0.2-	2009 11 14	H06	0.7-	0.4+	2009 11 21	H06	0.3-	0.7+
2005 11 04	G96	0.2-	0.1-	2009 11 17	H06	0.1+	0.6+	2009 11 21	H06	0.7+	0.3-
2005 11 06	691	0.2-	0.0	2009 11 17	H06	0.3-	0.1-	2009 11 21	H06	0.7-	0.2-
2005 11 06	691	0.3-	0.0	2009 11 17	H06	0.1+	0.3+	2009 11 22	H06	0.8+	0.3-
2005 11 06	691	0.0	0.3+	2009 11 18	H06	1.5+	0.1+	2009 11 22	H06	0.3+	0.2-
2005 11 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 18	H06	0.7+	0.5+	2009 11 22	H06	0.3+	0.3+
2005 11 10	691	0.2+	0.1-	2009 11 18	H06	1.0+	0.9+	2009 11 23	G96	0.4-	0.0
2005 11 10	691	0.1-	0.0	2009 11 20	H06	0.5+	1.4-	2009 11 23	G96	0.4-	0.1+
2009 09 22	G96	0.1+	0.4-	2009 11 20	H06	0.2+	1.5-	2009 11 23	G96	0.6-	0.1-
2009 09 22	G96	0.2-	0.2+	2009 11 20	H06	(0.1-	1.8-)	2009 11 23	G96	0.8-	0.0
2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.1-	0.2+				
2009 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.5-	0.1+				

2009 VA₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	359.82703		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28373301	ω	11.91659	+0.50744814	-0.86155879
<i>a</i>	2.2936623	Ω	47.59139	+0.78894630	+0.45773894
<i>e</i>	0.1719266	<i>i</i>	1.13216	+0.34649693	+0.21952567
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.0	0.1-	2007 03 10	G96	0.8+	0.4-	2009 11 16	691	0.0	0.2+
1995 09 20	691	0.1+	0.4-	2007 03 10	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.1-	0.3+
1995 09 20	691	0.2+	0.3-	2007 03 10	G96	0.3-	0.1+	2009 11 16	691	0.4-	0.0
2002 08 12	807	0.0	0.3+	2009 10 02	G96	1.0+	0.2+	2009 11 19	691	0.1-	0.4+

2009 DEC. 2

M.P.O. 165991

2002 08 12	807	0.3+	0.2+	2009 10 02	G96	0.5+	1.0−	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2007 01 27	291	0.1−	0.2+	2009 10 02	G96	0.3+	0.4−	2009 11 19	691	0.0	0.4−
2007 01 27	291	0.3−	0.3−	2009 10 02	G96	0.2−	0.6−	2009 11 21	691	0.4−	0.5+
2007 01 27	291	0.3−	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.2+
2007 02 06	G96	0.4+	1.3−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.3−	0.4+
2007 02 06	G96	0.2+	0.8−	2009 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.4+	0.2−
2007 02 06	G96	0.5+	0.6−	2009 11 09	691	0.6−	0.1+	2009 11 23	691	0.4+	0.4−
2007 02 06	G96	0.6+	0.4−	2009 11 09	691	0.1−	0.6−	2009 11 23	691	0.1+	0.3+
2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.5+	0.1−				

2009 VJ₄₆ = 2007 GQ₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	10.95291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26322207	<i>ω</i>	236.48232	+0.55869025	−0.82937625
<i>a</i>	2.4113182	<i>Ω</i>	179.55153	+0.78020639	+0.52536733
<i>e</i>	0.2018121	<i>i</i>	3.59236	+0.28132402	+0.19006367
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.4+	0.4+	2007 04 07	G96	0.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2005 08 27	644	0.7+	0.2+	2007 04 15	G96	0.6+	0.3−	2009 11 16	G96	0.0	0.4−
2005 08 27	644	0.8+	0.1+	2007 04 15	G96	0.1−	0.7+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2007 04 15	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2005 09 13	691	0.3−	0.1+	2007 04 15	G96	0.3−	0.3+	2009 11 18	704	0.9+	0.7+
2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	703	0.6+	0.9+	2009 11 18	704	0.9+	0.1−
2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	1.0−	0.4+	2009 11 18	704	0.4+	1.4+
2007 03 16	G96	0.4+	0.3+	2009 10 21	703	0.8−	0.6−	2009 11 18	704	0.1+	0.8+
2007 03 16	G96	0.5−	0.2+	2009 10 21	703	0.2−	0.4−	2009 11 18	704	1.3−	1.1−
2007 03 16	G96	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	0.6−	0.6+	2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2007 03 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	703	0.1−	0.4+	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2007 03 25	G96	0.6−	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2007 03 25	G96	0.7+	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.6+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2007 03 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.4−	2009 11 19	J75	0.0	0.4−
2007 04 07	G96	0.5−	0.2+	2009 11 15	703	(1.8−	0.5+)	2009 11 19	J75	0.2+	0.0
2007 04 07	G96	0.1−	0.0	2009 11 15	703	(1.6−	0.3−)	2009 11 19	J75	0.1−	0.2−
2007 04 07	G96	0.0	0.1−	2009 11 15	703	1.0+	0.5−				

2009 VN₄₆ = 2007 LE₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	315.95986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19687858	<i>ω</i>	271.25970	−0.34338551	−0.93870979
<i>a</i>	2.9264228	<i>Ω</i>	198.90944	+0.89447653	−0.31707241
<i>e</i>	0.0328721	<i>i</i>	5.34203	+0.28635316	−0.13523688
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	(0.7+	2.1−)
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	(1.5+	1.6−)
2004 11 03	691	0.2+	0.4+	2008 09 24	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2004 11 03	691	0.1−	0.5+	2008 09 24	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 11 03	691	0.3−	0.6+	2008 09 24	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2007 06 09	691	0.4−	0.4+	2008 09 24	G96	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2007 06 09	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2007 06 09	691	0.7+	0.0	2009 10 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2−	0.2+
2007 06 13	691	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2007 06 13	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2007 06 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.9+	1.2−				
2008 09 03	691	0.5−	0.2+	2009 11 09	703	1.1−	1.0−				

2009 VY₄₆ = 1995 US₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	26.57793		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28238809	<i>ω</i>	230.64119	+0.79842328	−0.60200291
<i>a</i>	2.3009391	<i>Ω</i>	166.36141	+0.56533904	+0.74349557
<i>e</i>	0.1874194	<i>i</i>	2.58118	+0.20715222	+0.29121612
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.6+	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−
1995 10 17	691	0.4−	0.4−	2009 11 09	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
1995 10 17	691	0.5−	0.2−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
1995 10 23	691	0.3−	0.4−	2009 11 09	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.5−	0.3−
1995 10 23	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−
1995 10 23	691	0.5+	0.6+	2009 11 15	703	0.4−	0.5−	2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 15	703	0.1−	1.0+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1+
2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	1.4+	0.5+	2009 11 24	G96	0.2−	0.2−
2009 10 23	G96	0.3−	0.0	2009 11 15	703	0.8+	0.1+				

2009 VE₄₇ = 2005 TG₁₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	245.95970		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27382535	<i>ω</i>	349.90782	−0.95438917	+0.29477129
<i>a</i>	2.3486607	<i>Ω</i>	207.38092	−0.26623474	−0.91215195
<i>e</i>	0.1622918	<i>i</i>	5.92155	−0.13513095	−0.28476078
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.3+	1.6+	2007 01 25	703	0.2+	0.5−	2009 11 09	G96	0.2−	0.4+
2000 04 10	695	0.3+	0.6+	2007 01 25	703	0.4+	0.5+	2009 11 09	G96	0.7+	0.1−
2005 09 26	691	0.3−	0.4+	2007 01 25	703	0.1+	1.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.6−
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2007 01 25	703	0.3−	0.4−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 09 26	691	0.3−	0.1−	2008 08 03	A77	0.3−	0.8−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2005 10 07	G96	0.4+	0.3+	2008 08 03	A77	0.5+	1.8+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2005 10 07	G96	1.0−	0.3+	2008 08 03	A77	0.6−	0.6+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2005 10 07	G96	0.1+	0.4+	2009 10 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2005 10 07	G96	0.4−	0.2+	2009 10 25	691	0.3−	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2005 10 11	691	0.4+	0.1+	2009 10 25	691	0.8−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.3+
2005 10 11	691	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.1−	0.0				
2005 10 11	691	0.3+	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.7+				

2009 VG₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	37.38276		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23779909	<i>ω</i>	259.84401	+0.94643084	−0.32014993
<i>a</i>	2.5802548	<i>Ω</i>	118.81718	+0.31188056	+0.87252786
<i>e</i>	0.1911080	<i>i</i>	2.75437	+0.08366116	+0.36905169
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2−	0.3−	2009 11 22	703	1.1+	0.7−
2005 11 22	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	703	0.4−	0.1+
2005 11 22	691	0.0	1.1+	2009 11 09	G96	0.4−	0.1+	2009 11 22	703	0.2+	0.2+
2005 12 04	691	0.0	0.4−	2009 11 09	G96	0.3−	0.1+	2009 11 22	703	0.4+	0.6−
2005 12 04	691	0.2−	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 12 04	691	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2009 10 23	G96	0.5−	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1+
2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2009 10 23	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0				

2009 VK₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	76.25955	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18470123	ω	260.59768	+0.86006143
<i>a</i>	3.0536753	Ω	71.04229	+0.82176104
<i>e</i>	0.1600303	<i>i</i>	11.86015	+0.31968168
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.3−	0.0	2008 08 26	E12	0.2+	0.4+	2009 11 19	H10	1.1−	0.0
1993 11 21	691	1.4+	0.1−	2008 08 26	E12	0.2−	0.5+	2009 11 19	H10	0.1−	0.1−
1993 11 21	691	0.5−	0.1−	2009 10 12	G96	0.4+	0.1−	2009 11 19	J75	0.5−	0.8+
2003 08 28	644	0.6−	0.1+	2009 10 12	G96	0.5+	0.3−	2009 11 19	J75	0.2+	0.3−
2003 08 28	644	0.5−	0.0	2009 10 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	J75	0.5+	0.2−
2003 08 28	644	0.5−	0.1−	2009 10 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	H10	1.2−	0.2−
2004 12 21	691	1.5−	1.0+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	H10	1.4−	0.2+
2004 12 21	691	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	H10	0.8−	0.1+
2004 12 21	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	H10	0.2−	0.5−
2007 04 26	G96	0.9+	0.7+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.5−	1.4+
2007 04 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.4−	0.7−	2009 11 20	704	0.5+	0.4−
2007 04 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.0	1.1−	2009 11 20	704	1.0+	1.1+
2007 04 26	G96	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.8+	0.5−	2009 11 20	704	0.4−	1.7+
2008 06 28	E12	0.4−	1.0+	2009 11 09	703	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	0.4−	0.5+
2008 06 28	E12	0.6+	0.7+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	703	0.3+	0.2+
2008 06 28	E12	0.3+	0.4−	2009 11 09	G96	0.5+	0.4+	2009 11 22	703	0.0	0.2−
2008 06 28	E12	0.4−	1.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+	2009 11 22	703	0.5+	0.1+
2008 07 30	E12	0.3−	0.2−	2009 11 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.0
2008 07 30	E12	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2008 07 30	E12	0.1−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2008 07 30	E12	0.3−	0.4−	2009 11 16	G96	1.0+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2008 08 26	E12	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2008 08 26	E12	0.2+	0.1+	2009 11 19	H10	0.3+	0.3−				

2009 VN₄₈ = 2006 BV₂₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	4.09236	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21457837	ω	344.55387	+0.34579691
<i>a</i>	2.7631985	Ω	85.15950	+0.86945516
<i>e</i>	0.0748643	<i>i</i>	4.77192	+0.28595212
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.4	+0.35280622
				+0.21137192
			<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.4+	0.4−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	291	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.5−	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2006 01 31	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	G96	1.0+	0.3+	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2006 02 03	691	0.2−	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.4−	0.7−
2006 02 03	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	291	0.2−	0.1+				
2006 02 03	691	0.3−	0.1−	2009 11 16	291	0.0	0.0				

2009 VQ₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	357.75324	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18499726	ω	272.96583	+0.23956681
<i>a</i>	3.0504168	Ω	163.16268	+0.90412572
<i>e</i>	0.2107962	<i>i</i>	2.01123	+0.35378584
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	16.7	+0.09704323
			<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	691	0.2+	0.8−	2009 10 25	691	0.0	0.2+	2009 11 19	J75	0.7+	0.1−
1998 10 22	691	0.3+	0.1−	2009 10 25	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	J75	1.1+	0.9−
1998 10 22	691	0.2+	0.5−	2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 11 20	J75	0.4+	0.6−
2000 01 12	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.6−	1.4−
2000 01 12	691	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	704	1.5+	0.5+
2000 01 12	691	0.4+	0.0	2009 11 10	691	0.5+	0.6+	2009 11 20	704	0.2+	1.0+
2003 09 21	691	0.2+	0.0	2009 11 14	J75	0.5+	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.0

2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2009 11 15	J75	0.6+	0.1−	2009 11 22	691	0.2+	0.3+
2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2009 11 15	J75	0.8+	0.4+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2005 01 14	049	0.6−	0.5−	2009 11 18	691	0.4−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2005 01 14	049	0.3−	0.5−	2009 11 18	691	0.3−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2005 01 14	049	1.7−	0.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.0

2009 VJ₄₉ = 2005 QL₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	131.72843	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28047951	ω	14.48148	+0.26193298
<i>a</i>	2.3113655	Ω	270.74215	+0.96237562
<i>e</i>	0.1321990	<i>i</i>	4.14525	+0.21304899
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.9	+0.36723731
			<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	699	0.4−	0.2+	2008 05 28	E12	0.0	1.2+	2009 11 22	G96	0.4+	0.2+
2005 08 26	699	0.2−	0.3−	2008 06 25	E12	0.1−	0.1−	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2005 08 26	699	0.5+	1.1+	2008 06 25	E12	0.5−	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3+
2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2008 06 25	E12	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2008 06 25	E12	0.7+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	1.0−	0.5+
2005 08 29	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.6−	0.1−
2005 09 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	691	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.5+
2005 09 27	691	0.0	0.2−	2009 11 16	291	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.8+	0.2−
2005 09 27	691	0.1−	0.5−	2009 11 16	291	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.5+	0.1+
2008 05 28	E12	1.0+	0.4+	2009 11 16	291	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.6+	0.1−
2008 05 28	E12	0.5−	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	G96	0.8+	0.2−
2008 05 28	E12	0.5−	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.4−				

2009 VZ₄₉ = 1998 VK₄₂ = 2008 RA₆₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	342.06792	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18206415	ω	227.32182	+0.01950514
<i>a</i>	3.0830915	Ω	221.79410	+0.95083078
<i>e</i>	0.1477365	<i>i</i>	7.39541	+0.30909605
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.3	+0.07558893
			<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.0	0.2−	2009 09 18	291	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
1998 11 15	691	0.2−	0.1−	2009 09 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
1998 11 15	691	0.1−	0.1−	2009 09 18	291	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
1998 11 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
1998 11 19	691	0.0	0.3−	2009 09 18	291	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
1998 11 19	691	0.3+	0.2+	2009 09 18	G96	0.6+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2003 09 18	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.2+
2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2003 10 20	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	691	0.7−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2003 10 20	691	0.6−	0.3−	2009 10 23	691	1.0−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2008 09 04	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	J75	0.5+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2008 09 04	691	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2008 09 04	691	0.1−	0.4+	2009 11 11	J75	0.4−	0.6−	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2008 09 06	691	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2008 09 06	691	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2008 09 06	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+				

2009 VK₅₀ = 2006 DX₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.68254	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22476049	ω	246.57896	+0.43247786
<i>a</i>	2.6791029	Ω	177.79180	+0.84821951
<i>e</i>	0.2091316	<i>i</i>	3.55369	+0.30575573
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	17.1	+0.14914845
			<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 20 691 0.3+ 0.1-	2009 11 09 703 (2.8+ 1.3+)	2009 11 18 704 0.3- 0.4+
2006 02 20 691 0.1- 0.1+	2009 11 12 J75 0.2- 1.1-	2009 11 18 704 0.0 1.3+
2006 02 20 691 0.1- 0.1+	2009 11 12 J75 1.2- 0.2+	2009 11 18 704 1.0+ 1.1+
2006 02 23 691 0.3- 0.3+	2009 11 13 J75 0.3- 0.2+	2009 11 18 704 0.3- 0.6-
2006 02 23 691 0.5+ 0.1-	2009 11 15 703 1.1+ 0.0	2009 11 20 704 0.4- 1.2+
2006 02 23 691 0.3- 0.1-	2009 11 15 703 0.7- 0.2-	2009 11 20 704 0.0 0.2+
2006 03 03 G96 1.6+ 0.3-	2009 11 15 703 0.3- 0.1-	2009 11 20 704 0.2+ 1.0+
2006 03 03 G96 0.6- 0.2-	2009 11 15 703 0.4- 0.9-	2009 11 20 704 0.9+ 1.9+
2006 03 03 G96 0.6- 0.2-	2009 11 16 G96 0.1+ 0.5-	2009 11 24 G96 0.3+ 0.5-
2009 11 09 703 (1.7- 1.9-)	2009 11 16 G96 0.0 0.4-	2009 11 24 G96 0.1+ 0.4-
2009 11 09 703 1.6+ 0.0	2009 11 16 G96 0.1- 0.5-	2009 11 24 G96 0.0 0.6-
2009 11 09 703 0.4- 0.6-	2009 11 16 G96 0.4- 0.6-	2009 11 24 G96 0.1- 0.4-

2009 VD₅₁ = 2005 VA₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	108.66959	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24609904	ω 193.88657	+0.62643035	+0.77720702
<i>a</i>	2.5219091	Ω 114.93510	-0.70875193	+0.59967674
<i>e</i>	0.1005582	<i>i</i> 3.75906	-0.32443137	+0.19062282
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 02 G96 0.4+ 0.0	2009 10 12 G96 0.8- 0.1+	2009 11 15 703 0.9+ 0.6-
2005 11 02 G96 0.3+ 0.2-	2009 10 12 G96 0.4+ 0.0	2009 11 16 G96 0.0 0.0
2005 11 02 G96 0.2+ 0.4+	2009 10 23 G96 0.3+ 0.4-	2009 11 16 G96 0.2- 0.2-
2005 11 02 G96 0.2+ 0.5+	2009 10 23 G96 0.1- 0.1+	2009 11 16 G96 0.2- 0.1-
2005 11 04 691 0.2- 0.1+	2009 10 23 G96 0.1- 0.1+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.2-
2005 11 04 691 0.3- 0.1+	2009 10 23 G96 0.5+ 0.2-	2009 11 24 G96 0.4+ 0.3+
2005 11 04 691 0.0 0.2+	2009 11 15 703 (1.2- 1.8-)	2009 11 24 G96 0.1+ 0.1+
2009 10 12 G96 0.1- 0.0	2009 11 15 703 0.7- 0.4-	2009 11 24 G96 0.3+ 0.1+
2009 10 12 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 15 703 0.2- 0.9-	2009 11 24 G96 0.2- 0.2+

2009 VB₅₂ = 1998 UE₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.79523	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18385731	ω 208.38534	+0.21096226	-0.97219274
<i>a</i>	3.0630126	Ω 229.62573	+0.92017850	+0.23260664
<i>e</i>	0.1792244	<i>i</i> 7.66907	+0.32979760	-0.02711861
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 20 910 0.2+ 0.0	2009 09 21 G96 0.1- 0.3-	2009 11 16 J75 0.2- 0.8-
1998 10 20 910 0.4+ 0.1-	2009 09 21 G96 0.1+ 0.3-	2009 11 22 691 0.0 0.8+
1998 10 20 910 0.0 0.2-	2009 10 21 G96 0.3+ 0.3-	2009 11 22 691 0.1- 0.1+
1998 10 21 910 0.1- 0.6+	2009 10 21 G96 0.4+ 0.1-	2009 11 22 691 0.4- 0.1-
1998 10 21 910 0.8- 1.0+	2009 10 21 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 25 703 1.1+ 0.1+
1998 10 21 910 0.1- 0.5+	2009 10 21 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 25 703 0.9+ 0.4-
2003 09 17 691 0.2- 0.2-	2009 11 10 691 0.0 0.0	2009 11 25 703 0.6+ 0.2-
2003 09 17 691 0.1- 0.1+	2009 11 10 691 0.2- 0.3+	2009 11 25 703 0.0 0.4-
2003 09 17 691 0.4+ 0.1-	2009 11 10 691 0.0 0.0	2009 11 26 691 0.1- 0.3-
2009 09 21 G96 0.0 0.1-	2009 11 16 J75 0.5+ 0.2-	2009 11 26 691 0.2- 0.2-
2009 09 21 G96 0.3- 0.2-	2009 11 16 J75 0.3+ 0.0	2009 11 26 691 0.1- 0.1-

2009 VC₅₂ = 2002 XM₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.50677	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27951591	ω 291.14088	+0.97775666	-0.19999106
<i>a</i>	2.3166745	Ω 80.43833	+0.20823316	+0.88950052
<i>e</i>	0.1787384	<i>i</i> 3.67520	+0.02511683	+0.41084352
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 10 704 0.2- 0.6-	2008 05 11 691 0.2- 0.0	2009 11 21 704 0.2+ 0.8+
2002 12 10 704 1.1+ 0.9-	2008 06 09 691 0.1- 0.5+	2009 11 21 704 1.8+ 0.9+

2002 12 10 704 0.5- 0.0	2008 06 09 691 0.4+ 0.2-	2009 11 22 691 0.2+ 0.2+
2002 12 10 704 0.5+ 0.2+	2008 06 09 691 0.3+ 0.3-	2009 11 22 691 0.2- 0.1+
2002 12 11 704 0.2+ 1.1-	2009 11 10 691 0.0 0.2-	2009 11 22 691 0.1- 0.1+
2002 12 11 704 0.1+ 0.6+	2009 11 10 691 0.1+ 0.2+	2009 11 25 703 1.4- 1.1-
2002 12 11 704 1.1- 0.2-	2009 11 10 691 0.1- 0.0	2009 11 25 703 0.6+ 0.4-
2002 12 11 704 0.3+ 0.2+	2009 11 16 J75 0.8+ 0.6-	2009 11 25 703 0.8+ 0.4+
2002 12 11 704 (0.3- 1.7+)	2009 11 16 J75 0.5+ 0.2+	2009 11 25 703 0.5+ 0.2+
2007 01 26 691 0.0 0.4+	2009 11 16 J75 0.4+ 0.6-	2009 11 25 703 0.6+ 0.8-
2007 01 26 691 0.1+ 0.1+	2009 11 18 691 0.2- 0.1+	2009 11 26 691 0.4- 0.1-
2007 01 26 691 0.0 0.4-	2009 11 18 691 0.5- 0.2+	2009 11 26 691 0.0 0.0
2008 05 11 691 0.2- 0.1+	2009 11 18 691 0.0 0.1+	2009 11 26 691 0.2- 0.0
2008 05 11 691 0.1- 0.0	2009 11 21 704 0.6+ 0.0	

2009 VA₅₅ = 2003 UN₂₁₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	92.11081	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18797662	ω 63.94534	+0.86885106	+0.45280123
<i>a</i>	3.0180991	Ω 268.55820	-0.49473054	+0.77906392
<i>e</i>	0.1876999	<i>i</i> 11.55073	-0.01842632	+0.43362478
<i>P</i>	5.24	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21 691 0.2+ 0.4-	2003 10 25 691 0.1- 0.3+	2009 11 17 691 0.6+ 0.1+
2003 10 21 691 0.1- 0.1-	2009 11 10 691 0.2- 0.2+	2009 11 17 691 0.3- 0.0
2003 10 21 691 0.1+ 0.6-	2009 11 10 691 0.1+ 0.1+	2009 11 21 691 0.2- 0.2-
2003 10 25 691 0.0 0.4+	2009 11 10 691 0.4+ 0.1-	2009 11 21 691 0.2- 0.1-
2003 10 25 691 0.1- 0.4+	2009 11 17 691 0.0 0.3-	2009 11 21 691 0.2- 0.2+

2009 VE₅₅ = 2005 TE₈₉ = 2005 TY₈₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	336.11336	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25581422	ω 342.43224	+0.06482009	-0.99716028
<i>a</i>	2.4576475	Ω 103.83812	+0.92022771	+0.04487111
<i>e</i>	0.1519119	<i>i</i> 2.26280	+0.38597840	+0.06048105
<i>P</i>	3.85	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 12 31 691 0.4- 0.1-	2005 10 09 691 0.1+ 0.2-	2009 09 27 691 0.3- 0.4+
1994 12 31 691 0.2+ 0.8-	2005 10 09 691 0.5+ 0.6-	2009 09 27 691 0.3- 0.1+
1994 12 31 691 0.1+ 0.0	2005 11 06 G96 0.1- 0.0	2009 09 27 691 0.0 0.2-
2005 10 05 G96 0.1- 0.1-	2005 11 06 G96 0.3- 0.3-	2009 11 11 691 0.2+ 0.3+
2005 10 05 G96 0.4+ 0.2+	2005 11 06 G96 0.0 0.2+	2009 11 11 691 0.3+ 0.2-
2005 10 05 G96 0.2+ 0.1-	2005 11 06 G96 0.3- 0.3-	2009 11 11 691 0.2- 0.2+
2005 10 05 G96 0.1+ 0.2+	2007 03 10 691 0.2+ 0.0	2009 11 17 691 0.3- 0.4+
2005 10 05 G96 0.0 0.2-	2007 03 10 691 0.1- 0.5+	2009 11 17 691 0.3+ 0.1+
2005 10 05 G96 0.2- 0.0	2007 03 10 691 0.2+ 0.1+	2009 11 17 691 0.0 0.3+
2005 10 05 G96 0.3- 0.1-	2009 09 19 691 0.6+ 0.2+	2009 11 20 691 (1.7- 0.1+)
2005 10 05 G96 0.1+ 0.1-	2009 09 19 691 0.2- 0.0	2009 11 20 691 0.1- 0.2+
2005 10 09 691 0.0 0.1-	2009 09 19 691 0.0 0.0	2009 11 20 691 0.6- 0.3+

2009 VQ₅₅ = 2005 WL₂₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	6.12921	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23852085	ω 177.08118	+0.46552088	-0.85859698
<i>a</i>	2.5750469	Ω 245.08986	+0.80713500	+0.51138699
<i>e</i>	0.0833527	<i>i</i> 13.69400	+0.36307493	-0.03598023
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 26 691 0.0 0.0	2009 11 18 291 0.0 0.0	2009 11 23 H10 0.3- 0.2+
2005 11 26 691 0.1- 0.1-	2009 11 18 291 0.6+ 0.0	2009 11 23 H10 0.5- 0.2-
2005 11 26 691 0.2+ 0.1-	2009 11 18 291 0.6+ 0.1-	2009 11 24 G96 0.1+ 0.5-
2005 12 07 691 0.0 0.0	2009 11 18 291 0.4+ 0.0	2009 11 24 G96 0.6+ 0.4-
2005 12 07 691 0.1+ 0.1+	2009 11 21 H10 0.3- 0.1+	2009 11 24 G96 0.0 0.4-
2005 12 07 691 0.2- 0.1+	2009 11 21 H10 0.8+ 0.6+	2009 11 24 G96 0.4+ 0.7-

M.P.O. 165994

2009 11 11	691	0.3−	0.0	2009 11 21	H10	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.5−	0.1−
2009 11 11	691	0.4−	0.0	2009 11 21	H10	1.3+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 11 21	H10	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2009 11 17	291	0.0	0.1+	2009 11 22	703	1.2−	1.4+	2009 11 27	691	0.2+	0.4−
2009 11 17	291	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.6+	0.0	2009 11 27	691	0.5−	0.2+
2009 11 17	291	0.2−	0.1+	2009 11 22	703	0.5+	0.1+	2009 11 27	691	0.5−	0.3−
2009 11 18	291	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.3+	0.8+				
2009 11 18	291	0.0	0.1−	2009 11 23	H10	1.3+	1.0+				

2009 VE₅₇ = 2007 EP₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	80.69234		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23396618	ω	136.57672	+0.80831098	+0.58873447
<i>a</i>	2.6083588	Ω	187.36107	−0.55029959	+0.75246222
<i>e</i>	0.1565515	<i>i</i>	2.24059	−0.20929340	+0.29528348
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.4+	0.2+	2007 02 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−
2005 10 29	G96	0.2+	0.2+	2007 03 10	G96	0.3−	0.0	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2005 10 29	G96	0.1+	0.4+	2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2005 10 29	G96	0.6−	0.7−	2007 03 10	G96	0.2+	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2005 12 01	G96	0.2−	0.3+	2007 03 10	G96	0.7−	0.4+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2005 12 01	G96	0.2+	0.4+	2007 03 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 12 01	G96	0.3−	0.2+	2007 03 12	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2005 12 29	G96	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	(0.1+	2.8−)
2005 12 29	G96	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2005 12 29	G96	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.6+	1.1−	2009 11 23	703	0.5+	0.7−
2005 12 29	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	0.7−
2007 02 23	G96	0.3+	0.3−	2009 10 23	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	703	0.5−	0.2+
2007 02 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−				
2007 02 23	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	J75	0.1+	0.2+				

2009 VS₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	11.18506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26430834	ω	312.05849	+0.54701647	−0.83549059
<i>a</i>	2.4047068	Ω	104.70718	+0.78311201	+0.48867671
<i>e</i>	0.1739873	<i>i</i>	3.09571	+0.29581847	+0.25129773
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2007 03 12	G96	0.6+	0.5+	2009 11 15	703	0.5−	0.3+
2005 08 30	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.2−	1.3−
2005 08 30	691	0.3−	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 15	703	0.9−	1.0−
2005 09 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2005 09 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2005 09 13	691	0.1−	0.0	2009 11 12	J75	0.7−	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.5+
2007 03 12	G96	0.1+	0.5+	2009 11 12	J75	0.5+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2007 03 12	G96	0.1+	0.4−	2009 11 12	J75	0.3+	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2007 03 12	G96	0.4−	0.3+	2009 11 15	703	(0.4+	1.7+)	2009 11 24	G96	0.5+	0.3+

2009 VV₅₇ = 2003 SA₄₀₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	319.13548		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17469657	ω	44.84394	−0.47911970	−0.85767902
<i>a</i>	3.1691768	Ω	74.62674	+0.74123000	−0.50923218
<i>e</i>	0.1599915	<i>i</i>	11.16040	+0.47013019	−0.07119888
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.7+	0.2−	2009 10 12	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
1992 11 21	691	0.5−	0.6+	2009 10 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
1992 11 21	691	0.2−	0.3−	2009 10 12	G96	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.3+

2009 DEC. 2

2003 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.8−	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.2+	0.6−	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 12	J75	0.7−	0.2−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.0				
2009 10 12	G96	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0				

2009 VC₅₈ = 2005 SH₂₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	343.89750		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26393280	ω	5.61511	−0.02096187	−0.99808421
<i>a</i>	2.4069873	Ω	85.59554	+0.91499318	−0.04261652
<i>e</i>	0.1605256	<i>i</i>	3.34702	+0.40292441	+0.04485237
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.8+	2009 11 15	703	0.8+	0.7−
1994 10 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.4−	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
1994 10 29	691	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2003 02 23	699	0.3−	0.1+	2007 02 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2003 02 23	699	0.4+	0.5+	2007 02 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.4−
2003 02 23	699	0.5+	0.0	2007 02 26	G96	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	0.0	0.1−
2003 02 23	699	1.2+	0.8+	2007 02 26	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.2−	1.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2007 03 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.6−	0.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.6+	2007 03 10	691	0.2+	0.5+	2009 11 18	704	0.4+	0.2+
2005 08 31	644	0.7+	0.8+	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.7+	0.3+
2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.1+	0.6−	2009 11 20	704	0.1+	0.0
2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.6+	1.9−	2009 11 20	704	0.9−	0.7+
2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.4−	0.2−	2009 11 20	704	0.4+	0.5+
2005 09 30	699	0.4+	0.5+	2009 11 08	703	1.0−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2005 09 30	699	(0.6+	2.0−)	2009 11 15	703	0.2−	0.4−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2005 09 30	699	0.0	1.0−	2009 11 15	703	0.3+	0.5−	2009 11 24	G96	0.2−	0.4−
2005 09 30	699	0.6−	0.5+	2009 11 15	703	0.7−	1.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−

2009 VD₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	35.56931		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17085596	ω	284.22734	+0.95502148	−0.27599463
<i>a</i>	3.2164931	Ω	91.88043	+0.29621592	+0.87089907
<i>e</i>	0.1578566	<i>i</i>	6.22921	+0.01378747	+0.40664700
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	2.1+	1.8−	2007 05 12	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	G96	0.6+	0.0
2003 09 20	699	0.4+	0.1+	2007 05 12	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
2003 09 20	699	0.1+	1.0+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2003 09 20	699	0.9−	0.5+	2007 05 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	J75	0.8−	0.3−
2003 09 28	699	1.4+	1.6+	2009 10 24	703	2.0+	0.8+	2009 11 19	J75	0.4−	0.6−
2003 09 28	699	1.2+	0.5+	2009 10 24	703	0.1−	1.2+	2009 11 19	J75	0.5−	0.6−
2003 09 28	699	2.3−	0.5−	2009 10 24	703	0.1−	0.7+	2009 11 20	704	0.5−	0.8+
2003 09 28	699	2.0−	1.2+	2009 10 24	703	0.8+	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	1.4+
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	703	1.5−	0.6+	2009 11 20	704	0.5−	1.3+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2009 10 26	703	1.4−	0.2+	2009 11 20	704	0.2−	0.5+
2003 10 20	691	0.1−	0.2−	2009 10 26	703	1.0+	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.4−
2005 01 17	691	0.0	0.2−	2009 10 26	703	0.6+	0.9−	2009 11 26	G96	0.3−	0.5−
2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	0.4−	0.6−	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2005 01 17	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2006 03 02	291	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	0.4+	0.8−	2009 11 26	G96	0.1−	0.3−
2006 03 02	291	0.3−	0.3+	2009 11 15	703	0.0	1.0−				
2006 03 02	291	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−				

2009 DEC. 2

M.P.O. 165995

2009 VO₅₈ = 1995 WP₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	73.24551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28209004	ω	175.96626	+0.89049115	+0.45437473
<i>a</i>	2.3025596	Ω	156.96232	-0.41914206	+0.83958491
<i>e</i>	0.2235934	<i>i</i>	3.49494	-0.17704645	+0.29772601
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1-	0.0	2009 10 24	703	0.1-	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.2-
1995 11 16	691	0.5+	0.1+	2009 10 24	703	0.3-	0.3+	2009 11 17	G96	0.1-	0.0
1995 11 16	691	0.2-	0.2+	2009 11 09	703	(1.0-	1.6-)	2009 11 17	G96	0.2-	0.1-
1995 11 21	691	0.4-	0.2-	2009 11 09	703	0.6-	0.7-	2009 11 19	J75	0.4+	1.1-
1995 11 21	691	0.0	0.2-	2009 11 09	703	(1.4-	1.7-)	2009 11 19	J75	0.5+	0.4+
1995 11 21	691	0.1+	0.2-	2009 11 09	703	(1.9-	1.2-)	2009 11 19	J75	0.0	0.3-
2002 11 16	644	0.2+	1.2+	2009 11 15	703	0.6-	0.1-	2009 11 24	G96	0.2+	0.3-
2002 11 16	644	0.2-	1.1+	2009 11 15	703	(1.0+	1.8+)	2009 11 24	G96	0.2-	0.2-
2002 11 16	644	0.0	1.3+	2009 11 15	703	(2.1+	2.4+)	2009 11 24	G96	0.1-	0.4-
2009 10 24	703	0.5+	1.2-	2009 11 15	703	1.1+	1.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2009 10 24	703	0.3-	0.4-	2009 11 17	G96	0.1-	0.1-				

2009 VR₅₈ = 2008 RN₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.57109		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12543976	ω	222.42219	-0.19387668	-0.97581334
<i>a</i>	3.9522636	Ω	238.99228	+0.92873337	-0.14940424
<i>e</i>	0.1838766	<i>i</i>	6.76715	+0.31601607	-0.15958286
<i>P</i>	7.86	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2008 09 09	G96	0.1-	0.7+	2009 11 09	691	0.4-	0.3-
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2008 09 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	691	0.2-	0.3+
2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.4+	2009 11 09	691	0.3+	0.0
2001 10 26	644	0.5-	0.5+	2008 09 09	G96	0.8+	0.1-	2009 11 15	G68	1.2+	0.2+
2001 10 26	644	0.3-	0.1+	2008 09 29	G96	0.1-	0.0	2009 11 15	G68	1.2+	0.5+
2001 10 26	644	0.2-	0.2+	2008 09 29	G96	0.1-	0.4+	2009 11 15	G68	1.4+	0.7+
2003 01 27	644	0.2-	0.5+	2008 09 29	G96	0.3-	0.0	2009 11 17	G68	1.2+	0.4+
2003 01 27	644	0.2-	0.3+	2008 09 29	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G68	0.2+	0.1-
2003 01 27	644	0.2-	0.4+	2009 10 14	291	0.2-	0.1-	2009 11 17	G68	1.1+	1.1-
2003 02 03	644	1.0+	0.9+	2009 10 14	291	0.5-	0.2-	2009 11 25	691	0.0	0.2-
2003 02 03	644	0.7+	0.9+	2009 10 14	291	0.6-	0.3-	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2008 09 05	691	0.1-	0.2+	2009 10 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2008 09 05	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.4-	0.3-				
2008 09 05	691	0.2-	0.1+	2009 10 24	691	0.2-	0.1-				

2009 VX₅₈ = 2006 XU₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	42.94846		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30710189	ω	264.02465	+0.98167025	-0.15786751
<i>a</i>	2.1757770	Ω	105.02273	+0.18656283	+0.91049356
<i>e</i>	0.2155355	<i>i</i>	6.34735	-0.03895940	+0.38220326
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	645	0.1+	0.1-	2008 04 29	G96	0.6-	0.4-	2009 11 19	J75	0.1+	0.1-
2004 02 17	645	0.1-	0.2-	2008 04 29	G96	0.1-	0.2-	2009 11 19	J75	1.1+	0.5+
2006 12 11	691	(3.3-	0.6+)	2008 04 29	G96	0.2-	0.1-	2009 11 19	J75	0.1+	0.7+
2006 12 11	691	0.6-	0.5+	2008 04 29	G96	0.6+	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.1-
2006 12 11	691	0.8+	0.2-	2009 11 09	703	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	0.5-	0.0
2006 12 15	691	0.4+	0.2+	2009 11 09	703	1.1-	1.4-	2009 11 21	703	0.2+	0.6+
2006 12 15	691	0.7+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.4-	2009 11 21	703	0.7-	0.1-
2006 12 15	691	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.9-	1.0-	2009 11 22	735	0.5+	0.2-
2006 12 22	691	0.6+	0.0	2009 11 13	735	0.7+	0.5-	2009 11 22	735	0.4+	0.5-
2006 12 22	691	0.3+	0.1+	2009 11 13	735	0.1+	0.5-	2009 11 22	735	0.6+	0.3-
2006 12 22	691	0.3+	0.1+	2009 11 13	735	0.6+	0.6-				

2009 VB₅₉ = 1996 XU₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	1.30716		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22675542	ω	192.75663	+0.43526898	-0.88741284
<i>a</i>	2.6633665	Ω	231.64916	+0.84207846	+0.46093765
<i>e</i>	0.1695376	<i>i</i>	11.16005	+0.31850396	-0.00591007
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.3-	0.2-	2009 11 08	G96	0.7+	0.1-	2009 11 23	703	0.8+	0.7+
1996 11 08	691	0.2-	0.0	2009 11 08	G96	0.7+	0.2-	2009 11 23	703	0.1+	1.0+
1996 11 08	691	0.4+	0.4-	2009 11 08	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	J75	1.0+	0.7-
1996 12 05	684	0.4+	0.3+	2009 11 15	703	0.2+	0.4-	2009 11 23	J75	0.8+	0.5+
1996 12 05	684	0.4+	0.2-	2009 11 15	703	0.5-	0.4+	2009 11 23	J75	1.0+	0.4-
1996 12 08	684	0.1-	0.7-	2009 11 15	703	0.5-	0.4+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
1996 12 08	684	0.0	0.3-	2009 11 15	703	1.5-	0.6-	2009 11 24	G96	0.2-	0.1+
2009 10 24	691	0.2-	0.3-	2009 11 20	704	0.0	1.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2009 10 24	691	0.3-	0.3-	2009 11 20	704	0.0	0.6+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2-
2009 10 24	691	0.2-	0.3-	2009 11 20	704	1.2-	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2-
2009 11 08	703	0.2-	1.3+	2009 11 20	704	1.0-	0.2-	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2009 11 08	703	0.8-	0.8+	2009 11 20	704	0.4-	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2009 11 08	703	0.5+	0.5+	2009 11 23	703	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1-
2009 11 08	703	0.5-	1.4+	2009 11 23	703	0.6+	0.9+				
2009 11 08	G96	0.5+	0.1-	2009 11 23	703	0.5-	0.8-				

2009 VC₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	29.63350		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28428465	ω	184.42705	+0.89299925	-0.44980486
<i>a</i>	2.2906941	Ω	202.32331	+0.41413106	+0.83438383
<i>e</i>	0.1993407	<i>i</i>	2.27789	+0.17620386	+0.31855802
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	691	0.1-	0.6+	2009 09 16	G96	0.4+	0.1-	2009 11 08	G96	0.9+	0.1-
2007 01 27	691	0.3-	0.1+	2009 09 16	G96	0.0	0.4-	2009 11 08	G96	1.0+	0.2-
2007 01 27	691	0.2+	0.0	2009 09 16	G96	0.2+	0.1-	2009 11 15	703	(2.5-	2.3-)
2007 02 10	G96	0.1+	0.2-	2009 10 23	691	0.3-	0.1+	2009 11 15	703	(1.6-	0.3-)
2007 02 10	G96	0.2+	0.6-	2009 10 23	691	0.3-	0.2+	2009 11 15	703	0.4+	0.2-
2007 02 10	G96	0.3+	0.3-	2009 10 23	691	0.3-	0.0	2009 11 15	703	0.4-	0.3-
2007 02 10	G96	0.2+	0.4-	2009 11 08	703	0.8-	0.7+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2007 02 25	G96	0.0	0.4-	2009 11 08	703	0.8-	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 02 25	G96	0.6	0.2-	2009 11 08	703	0.3-	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1-
2007 02 25	G96	0.3-	0.1+	2009 11 08	703	0.4-	0.6+	2009 11 24	G96	0.4+	0.4-
2007 02 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	1.1+	0.2-				
2009 09 16	G96	0.3+	0.6-	2009 11 08	G96	0.7+	0.1-				

2009 VM₅₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.91976		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27802651	ω	252.45478	+0.92271955	-0.38349369
<i>a</i>	2.3249409	Ω	130.07688	+0.37017359	+0.85332952
<i>e</i>	0.2021221	<i>i</i>	2.92174	+0.10751808	+0.35321570
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 15	G96	0.2-	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	291	0.2-	0.1+
2005 07 15	G96	0.1-	0.2-	2009 11 09	703	0.7+	0.1-	2009 11 19	G96	0.5+	0.1-
2005 07 15	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.1+	0.4+	2009 11 19	G96	0.5+	0.2-
2005 07 15	G96	0.2-	0.4+	2009 11 09	703	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2-
2007 03 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.4-	0.8-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1-
2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.3+	0.7-	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2007 03 14	G96	0.1+	0.6+	2009 11 15	703	1.8+	0.6-	2009 11 19	G96	0.1+	0.3-
2007 03 14	G96	0.2-	0.2-	2009 11 15	703	1.7-	0.4+	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2009 10 23	G96	0.1-	0.3-	2009 11 15	703	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.5+	0.2-

M.P.O. 165996

2009 10 23 G96 0.1+ 0.1+ 2009 11 19 291 0.3- 0.4+
 2009 10 23 G96 0.4+ 0.1+ 2009 11 19 291 0.3- 0.1+

2009 VP₅₉ = 2003 SB₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.29082		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18168102	ω	234.82014	+0.89930433	-0.43608060
<i>a</i>	3.0874245	Ω	150.99284	+0.42007758	+0.84043820
<i>e</i>	0.1234044	<i>i</i>	3.89574	+0.12159994	+0.32171003
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	0.5+
2003 09 16	691	0.1-	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 11 12	J75	(1.1+	1.7-)
2003 09 16	691	0.2-	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 12	J75	0.2-	0.3+
2003 09 19	691	0.1-	0.3+	2007 05 12	G96	0.6+	0.1-	2009 11 12	J75	0.1+	0.1-
2003 09 19	691	0.1-	0.3+	2007 05 12	G96	0.4+	0.0	2009 11 15	703	1.1-	0.1+
2003 09 19	691	0.1-	0.2+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	0.4+	0.7+
2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2009 10 23	G96	0.2-	0.3-	2009 11 15	703	0.1-	0.2-
2006 02 27	691	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.4-	0.1+	2009 11 15	703	0.8+	0.3+
2006 02 27	691	0.2+	1.5+	2009 10 23	G96	0.4-	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.1-	0.1+
2007 04 14	691	0.7+	0.0	2009 11 09	703	0.8-	0.5+	2009 11 19	G96	0.5+	0.0
2007 04 14	691	0.9-	0.4+	2009 11 09	703	0.2-	1.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2007 04 22	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.5-	0.6+				

2009 VB₆₀ = 2003 TB₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.50248		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17410737	ω	194.12744	+0.39900702	-0.85767264
<i>a</i>	3.1763226	Ω	233.39611	+0.87562941	+0.46137736
<i>e</i>	0.1994404	<i>i</i>	23.82924	+0.27215168	-0.22699908
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 04	691	0.2-	0.2-	2009 11 09	703	0.6+	0.8+	2009 11 20	J75	0.5-	0.0
2003 10 04	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	703	0.7+	0.0	2009 11 20	704	0.3-	0.5+
2003 10 04	691	0.0	0.1-	2009 11 17	703	0.8-	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.1-	0.4-	2009 11 17	703	0.3-	0.2+	2009 11 20	704	0.4-	0.3-
2003 10 22	704	0.7-	0.4+	2009 11 17	703	0.5+	0.3-	2009 11 20	704	0.3+	1.0+
2003 10 22	704	0.7+	0.0	2009 11 17	703	0.4-	0.1-	2009 11 20	704	0.2-	0.2-
2003 10 22	704	0.9+	0.0	2009 11 19	704	0.4+	0.9+	2009 11 26	G96	0.1-	0.7-
2009 09 20	G96	0.2-	0.2-	2009 11 19	704	(2.6+	0.7+)	2009 11 26	G96	0.1+	0.6-
2009 09 20	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	704	0.6+	0.6+	2009 11 26	G96	0.2-	0.5-
2009 09 20	G96	0.3+	0.2-	2009 11 19	704	0.5-	0.8+	2009 11 26	G96	0.6+	0.7-
2009 09 20	G96	0.3-	0.1-	2009 11 19	704	0.2+	0.5+	2009 11 26	G96	0.3-	0.4-
2009 11 09	703	0.3-	0.0	2009 11 20	J75	0.1+	1.1-				
2009 11 09	703	0.1-	0.0	2009 11 20	J75	0.0	0.2-				

2009 VD₆₁ = 2003 UV₃₉₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.80005		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16886434	ω	138.40079	+0.75246249	-0.65671618
<i>a</i>	3.2417344	Ω	262.72149	+0.59012213	+0.70610059
<i>e</i>	0.1086433	<i>i</i>	2.90317	+0.29249971	+0.26485053
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.0	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.1-	2008 09 24	G96	0.7+	0.5+
2003 10 22	691	0.1-	0.2+	2005 03 11	G96	0.5-	0.6-	2008 10 23	691	0.3-	0.0
2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3-	2009 10 23	691	0.1-	0.2-
2003 10 29	704	(1.2-	1.6+)	2005 03 11	G96	0.3-	0.3-	2009 10 23	691	0.2-	0.1+
2003 10 29	704	0.6-	0.3+	2005 03 11	G96	0.7-	0.8-	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2003 10 29	704	0.0	0.1+	2006 05 01	691	0.3+	0.7+	2009 11 08	691	0.1-	0.0
2003 10 29	704	1.2-	0.9+	2006 05 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.3+	0.1-

2009 DEC. 2

2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2006 05 01	691	0.0	0.6+	2009 11 16	691	0.1-	0.0
2003 11 18	644	0.1-	0.5-	2008 09 07	G96	0.3-	0.5+	2009 11 16	691	0.1+	0.1-
2003 11 18	644	0.3+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2005 02 04	691	0.7+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+	2009 11 24	691	0.2+	0.1-
2005 02 04	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	G96	0.2-	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 02 04	691	0.0	0.0	2008 09 24	G96	0.1-	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2005 03 11	691	0.3-	0.0	2008 09 24	G96	0.2+	0.5+				
2005 03 11	691	0.1+	0.0	2008 09 24	G96	0.2-	0.1+				

2009 VH₆₁ = 2002 CM₂₆₄ = 2005 YV₂₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	23.50086		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23144318	ω	101.61884	+0.76510094	-0.64356177
<i>a</i>	2.6272806	Ω	298.44294	+0.58099203	+0.70415146
<i>e</i>	0.1905584	<i>i</i>	1.38056	+0.27761270	+0.29999827
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	695	0.7+	0.0	2006 01 06	691	0.1-	0.1-	2009 11 16	691	0.4-	0.3-
2002 02 08	695	0.7+	0.0	2006 01 06	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.7-	0.1+
2002 02 09	291	0.1-	0.8-	2007 04 19	G96	0.1-	0.2+	2009 11 16	691	0.3-	0.2+
2002 02 09	291	0.3-	0.0	2007 04 19	G96	0.3+	0.2-	2009 11 20	291	0.6+	0.1+
2002 02 09	291	0.2-	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2-	2009 11 20	291	1.0+	0.1+
2005 12 29	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.2-	0.4+	2009 11 20	291	1.0+	0.1+
2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1-	2009 11 21	291	0.2-	0.1-
2005 12 29	691	0.3-	0.3+	2009 11 08	691	0.5-	0.1-	2009 11 21	291	0.2-	0.1-
2006 01 06	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.3-	0.1-	2009 11 21	291	0.0	0.0

2009 VQ₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	14.92121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18638040	ω	358.04709	+0.63739792	-0.76908758
<i>a</i>	3.0353066	Ω	52.35128	+0.70775756	+0.56014807
<i>e</i>	0.1123794	<i>i</i>	3.41788	+0.30463606	+0.30779611
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.0	0.0	2006 03 26	G96	0.9-	0.1-	2009 11 08	691	0.1+	0.1-
1998 09 17	691	0.2-	0.4-	2006 03 26	G96	0.6-	0.3+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
1998 09 17	691	0.5+	0.1-	2009 09 19	G96	0.2+	0.2-	2009 11 16	691	0.0	0.4-
2004 12 20	691	0.0	0.2-	2009 09 19	G96	0.1-	0.1+	2009 11 16	691	0.2-	0.3+
2004 12 20	691	0.1-	0.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.3-	2009 11 20	691	0.2-	0.2-
2004 12 20	691	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2006 03 03	691	0.4-	0.2+	2009 10 27	691	0.2-	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2006 03 03	691	0.4+	0.4-	2009 10 27	691	0.0	0.1-	2009 11 24	691	0.1-	0.1+
2006 03 03	691	0.3+	0.1-	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1-
2006 03 26	G96	0.1-	0.5-	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1-	0.0
2006 03 26	G96	0.3-	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.2+				

2009 VV₆₁ = 2004 ND₂ = 2004 QG₂₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	103.50136		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23838887	ω	252.08417	+0.72262926	+0.68889284
<i>a</i>	2.5759973	Ω	64.32962	-0.60792059	+0.67253073
<i>e</i>	0.0962176	<i>i</i>	3.61731	-0.32899774	+0.27042386
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 09	E12	0.8-	0.1-	2005 11 01	G96	0.6-	0.4-	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2004 07 09	E12	0.9-	0.3+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2004 07 09	E12	0.6+	0.6+	2005 12 02	G96	0.1-	0.2-	2009 11 08	691	0.3-	0.3-
2004 07 09	E12	0.3+	0.2+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1-	2009 11 08	691	0.5-	0.4+
2004 07 11	704	0.5-	1.2+	2005 12 02	G96	0.3-	0.2-	2009 11 08	691	0.3-	0.3+
2004 07 11	704	1.0+	0.1-	2005 12 10	691	0.2-	0.2+	2009 11 16	691	0.1-	0.1-
2004 07 11	704	0.5+	0.2-	2005 12 10	691	0.2-	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.0

2009 DEC. 2

M.P.O. 165997

2004 07 11	704	0.5−	0.3+	2005 12 10	691	0.8+	0.1−	2009 11 16	691	0.4−	0.2−
2004 08 19	735	0.7+	0.2−	2009 09 19	G96	0.3+	0.5−	2009 11 20	691	0.1+	0.5+
2004 08 19	735	0.1−	1.2−	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.4−
2004 08 19	735	0.6−	0.4−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.3−	0.4−	2009 09 19	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.4+	0.0
2005 11 01	G96	0.4−	0.3−	2009 10 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.4+	0.2+
2005 11 01	G96	0.2−	0.7−	2009 10 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.3+

2009 VF₆₂ = 2002 AQ₇₄ = 2003 LN₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23939818	<i>ω</i>	72.73626	−0.40727892	−0.91257369		
<i>a</i>	2.5687519	<i>Ω</i>	41.35825	+0.81555017	−0.38139094		
<i>e</i>	0.1529828	<i>i</i>	3.16764	+0.41109830	−0.14747951		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	(0.0	3.3+)	2005 11 25	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	(0.2−	2.7+)	2005 11 25	691	0.0	0.3−	2009 10 22	G96	0.7+	0.1+
2002 01 08	704	(0.2−	4.1+)	2005 12 29	G96	0.6+	0.1−	2009 11 08	691	0.6−	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2005 12 29	G96	0.7+	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2005 12 29	G96	0.6+	0.1−	2009 11 08	691	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2005 12 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.3−	0.2−
2003 06 01	807	0.2+	0.3+	2009 09 21	G96	0.5+	0.3−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2003 06 01	807	0.1+	0.5+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.4+
2003 06 02	807	0.1−	0.4+	2009 09 21	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2003 06 02	807	0.3+	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2005 11 25	691	0.4−	0.5−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+				

2009 VL₆₂ = 2000 SR₃₇₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22700806	<i>ω</i>	341.05974	+0.75065855	−0.65640808		
<i>a</i>	2.6613901	<i>Ω</i>	60.20108	+0.61679728	+0.65550571		
<i>e</i>	0.2416379	<i>i</i>	4.96485	+0.23679708	+0.37341761		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
1996 12 05	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.2−	0.4−	2009 11 16	691	0.2+	0.0
1996 12 05	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.2+	0.3+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.0	0.5−
2000 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.7−
2000 10 02	699	0.2+	0.8−	2009 11 12	J75	0.1−	0.4+	2009 11 25	703	0.4−	0.3−
2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2009 11 12	J75	0.6+	0.3−	2009 11 25	703	0.4−	0.4−
2000 10 02	699	0.4−	0.4+	2009 11 12	J75	1.9+	0.2+	2009 11 25	703	0.5−	0.6−
2000 10 02	699	1.5−	0.5+	2009 11 16	691	0.6−	0.1−				

2009 VS₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22391066	<i>ω</i>	251.25184	−0.60039954	−0.79327780		
<i>a</i>	2.6858775	<i>Ω</i>	236.06769	+0.77194513	−0.54187420		
<i>e</i>	0.1494414	<i>i</i>	7.00225	+0.20885667	−0.27763769		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2006 02 03	699	(2.9+	1.3+)	2009 10 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2006 02 03	699	(2.3+	0.5−)	2009 10 30	G96	0.7+	0.6+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2006 02 03	699	0.1+	0.6−	2009 10 30	G96	0.1+	0.8−	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2006 02 03	699	(1.5+	3.1−)	2009 10 30	G96	0.6+	0.2−	2009 11 20	691	0.4+	0.1+
2006 02 07	703	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.0

2006 02 07	703	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.7−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2006 02 07	703	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.7−	0.4+	2009 11 24	691	0.3+	0.1−
2006 02 07	703	(1.9+	0.8−)	2009 11 16	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.6−	0.2+

2009 VX₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23316411	<i>ω</i>	315.95391	+0.95708648	−0.28751113		
<i>a</i>	2.6143371	<i>Ω</i>	60.78770	+0.27608057	+0.86639954		
<i>e</i>	0.0339705	<i>i</i>	2.38823	+0.08811919	+0.40827588		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	691	0.5−	0.4−	2005 11 30	691	0.2+	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 12 25	691	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	691	0.1−	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2002 02 13	691	0.8+	1.3+	2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2002 02 13	691	0.0	0.7+	2006 01 25	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.2+	0.1−
2002 02 13	691	0.3+	1.0+	2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2003 05 06	291	0.2−	0.2+	2006 01 25	691	0.1+	0.8−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 05 06	291	0.0	0.3+	2006 02 05	691	0.1+	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 05 06	291	0.2−	0.3+	2006 02 05	691	0.7−	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2004 08 23	691	0.2+	0.7+	2006 02 05	691	0.2−	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2004 08 23	691	0.1+	0.9+	2007 05 12	G96	0.5−	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2004 08 23	691	0.0	0.9+	2007 05 12	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2005 11 30	691	0.3+	0.0	2007 05 12	G96	0.9+	0.2+				
2005 11 30	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.3−	0.4−				

2009 VL₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21373843	<i>ω</i>	287.65357	+0.46050496	−0.88754461		
<i>a</i>	2.7704329	<i>Ω</i>	134.91806	+0.82178777	+0.42025987		
<i>e</i>	0.0593761	<i>i</i>	1.14362	+0.33555931	+0.18880201		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	695	0.2−	0.2+	2006 02 07	G96	0.4−	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.3−
2004 11 10	695	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.4−	1.0−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2006 02 01	691	0.3+	1.2+	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.4−
2006 02 01	691	0.0	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2006 02 01	691	0.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.3+	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 02 07	G96	0.6−	0.9−	2009 11 16	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 02 07	G96	0.7−	0.2−	2009 11 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.2+

2009 VZ₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21990064	<i>ω</i>	193.51081	+0.27440003	−0.94922271		
<i>a</i>	2.7184315	<i>Ω</i>	240.75323	+0.89784510	+0.31020696		
<i>e</i>	0.2828274	<i>i</i>	10.15832	+0.34435272	−0.05242025		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.1−	0.4−	2009 10 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2000 11 24	691	0.2−	0.4−	2009 10 26	G96	0.7+	0.1+	2009 11 16	691	0.4−	0.3+
2000 11 24	691	0.1−	0.4−	2009 10 26	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2000 12 30	691	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.6+	0.1−	2009 11 20	691	0.5−	0.1+
2000 12 30	691	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.3+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2007 04 21	807	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.4+	0.0	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2007 04 21	807	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+	2009 11 24	691	0.3−	0.1−

2009 VA₆₆ = 2006 BC₂₀₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	29.38214		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21722449	ω	134.31611	+0.78445494	-0.61471812
<i>a</i>	2.7407128	Ω	263.78817	+0.54289168	+0.74468882
<i>e</i>	0.0312988	<i>i</i>	4.74127	+0.29983172	+0.25992345
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 02 G96	0.4+	0.2-	2006 02 02 G96	0.0	0.2+	2009 11 17 691	0.2-	0.0
2006 01 02 G96	0.0	0.0	2006 02 02 G96	0.2-	0.1+	2009 11 17 691	0.2-	0.2+
2006 01 02 G96	0.1-	0.1-	2006 02 02 G96	0.2+	0.4+	2009 11 21 691	0.2+	0.2+
2006 01 02 G96	0.1+	0.1-	2006 02 02 G96	0.0	0.1+	2009 11 21 691	0.3+	0.1+
2006 01 31 G96	0.3-	0.0	2009 11 09 691	0.0	0.3-	2009 11 21 691	0.1+	0.2-
2006 01 31 G96	0.1+	0.3-	2009 11 09 691	0.1-	0.3+	2009 11 25 691	0.2-	0.1+
2006 01 31 G96	0.1-	0.1-	2009 11 09 691	0.1-	0.2-	2009 11 25 691	0.0	0.0
2006 01 31 G96	0.2-	0.1-	2009 11 17 691	0.3+	0.0	2009 11 25 691	0.0	0.2-

2009 VB₆₆ = 1993 BG₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	249.35309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22306668	ω	185.15674	-0.98129178	+0.19246700
<i>a</i>	2.6926480	Ω	5.94648	-0.17494716	-0.88104006
<i>e</i>	0.1233217	<i>i</i>	2.64736	-0.08037373	-0.43211673
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 26 691	0.1-	0.2+	2005 12 08 691	0.2-	0.5+	2009 11 17 691	0.2+	0.1-
1993 01 26 691	0.2-	0.1+	2005 12 08 691	0.1+	0.4+	2009 11 17 691	0.0	0.1-
1993 01 26 691	0.0	0.6+	2005 12 08 691	0.0	1.1+	2009 11 17 691	0.2-	0.1-
1993 01 29 691	0.0	0.7-	2006 01 07 691	0.1-	0.0	2009 11 21 691	0.0	0.5-
1993 01 29 691	0.3+	0.1-	2006 01 07 691	0.3+	0.2-	2009 11 21 691	0.2-	0.0
1993 01 29 691	0.2-	0.9-	2006 01 07 691	0.1-	0.0	2009 11 21 691	0.0	0.1+
2004 10 08 691	0.0	0.1-	2009 11 09 691	0.1-	0.1+	2009 11 25 691	0.1+	0.2-
2004 10 08 691	0.3-	0.0	2009 11 09 691	0.4+	0.3-	2009 11 25 691	0.1+	0.2-
2004 10 08 691	0.2+	0.2+	2009 11 09 691	0.0	0.0	2009 11 25 691	0.0	0.2+

2009 VN₆₆ = 2003 QZ₁₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.32986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18632473	ω	48.55509	+0.99735575	-0.06533729
<i>a</i>	3.0359110	Ω	315.16383	+0.04555611	+0.90322904
<i>e</i>	0.1411374	<i>i</i>	2.58665	+0.05662284	+0.42415602
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 31 691	0.1+	0.2+	2006 02 27 G96	0.3-	0.4+	2009 11 09 691	0.2-	0.1+
2003 08 31 691	0.1+	0.0	2006 02 27 G96	0.6+	0.5+	2009 11 17 691	0.1+	0.1+
2003 08 31 691	0.1+	0.1+	2007 05 11 G96	0.1+	0.5+	2009 11 17 691	0.3+	0.3+
2003 09 04 291	0.3-	0.0	2007 05 11 G96	0.2+	0.3+	2009 11 17 691	0.2+	0.2-
2003 09 04 291	0.1-	0.1+	2007 05 11 G96	0.0	0.2+	2009 11 25 691	0.4-	0.0
2003 09 04 291	0.1-	0.2+	2007 05 11 G96	0.1+	0.1-	2009 11 25 691	0.0	0.1+
2006 02 27 G96	0.4+	0.8+	2009 11 09 691	0.1+	0.0	2009 11 25 691	0.1+	0.0
2006 02 27 G96	0.3+	0.6+	2009 11 09 691	0.3-	0.2-			

2009 VO₆₆ = 2005 NJ₈₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	65.16162		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28145107	ω	85.42480	+0.97010078	+0.23454895
<i>a</i>	2.3060432	Ω	261.00089	-0.24009567	+0.88987233
<i>e</i>	0.1972104	<i>i</i>	3.62106	-0.03547584	+0.39129788
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 15 G96	0.1+	0.3-	2005 07 05 G96	0.2+	0.0	2009 11 17 691	0.2-	0.2-
2005 06 15 G96	0.0	0.1-	2007 02 17 G96	1.1-	0.5+	2009 11 20 291	0.1-	0.2+
2005 06 15 G96	0.1-	0.5-	2007 02 17 G96	0.6-	0.1-	2009 11 20 291	0.1-	0.1+
2005 06 15 G96	0.2+	0.3-	2007 02 17 G96	0.5+	0.1-	2009 11 20 291	0.2-	0.2+
2005 07 04 G96	(2.5-	3.0+)	2007 02 17 G96	1.1+	0.4-	2009 11 21 291	0.2+	0.0
2005 07 04 G96	(1.0+	2.8+)	2009 11 09 691	0.4-	0.0	2009 11 21 291	0.4+	0.0
2005 07 04 G96	0.1-	0.5+	2009 11 09 691	0.3-	0.2+	2009 11 21 291	0.3+	0.0
2005 07 05 G96	0.3+	0.2+	2009 11 09 691	0.3+	0.1+	2009 11 24 691	0.1+	0.2+
2005 07 05 G96	0.1-	0.3+	2009 11 17 691	0.2-	0.4-	2009 11 24 691	0.2+	0.5-
2005 07 05 G96	0.4-	0.3-	2009 11 17 691	0.1+	0.0	2009 11 24 691	0.1-	0.1+

2009 VS₆₆ = 2007 HO₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	48.30826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21965019	ω	334.54405	+0.97719520	-0.20440010
<i>a</i>	2.7204974	Ω	37.39472	+0.20740252	+0.86065055
<i>e</i>	0.1263316	<i>i</i>	5.43616	+0.04553829	+0.46637028
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 19 G96	0.5+	0.1-	2007 04 22 G96	0.1+	0.1-	2009 11 09 691	0.2+	0.2-
2007 04 19 G96	0.1+	0.2-	2009 09 21 G96	0.3+	0.0	2009 11 17 691	0.1-	0.2-
2007 04 19 G96	0.5-	0.4+	2009 09 21 G96	0.0	0.1-	2009 11 17 691	0.2+	0.1+
2007 04 19 G96	0.5+	0.1+	2009 09 21 G96	0.2-	0.3+	2009 11 17 691	0.1+	0.5+
2007 04 22 G96	0.2-	0.2+	2009 09 21 G96	0.0	0.4-	2009 11 25 691	0.2+	0.1+
2007 04 22 G96	0.0	0.1-	2009 11 09 691	0.4-	0.1-	2009 11 25 691	0.3-	0.5-
2007 04 22 G96	0.7-	0.3-	2009 11 09 691	0.1-	0.1+	2009 11 25 691	0.1+	0.3+

2009 VZ₆₆ = 1998 UJ₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	41.57484		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27189100	ω	24.79038	+0.95348412	-0.30140516
<i>a</i>	2.3597871	Ω	352.74668	+0.26985321	+0.86053906
<i>e</i>	0.2115308	<i>i</i>	2.17501	+0.13434014	+0.41064274
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 20 910	0.6-	0.3-	2007 02 25 G96	0.1-	0.1-	2009 11 17 691	0.1+	0.1-
1998 10 20 910	0.2-	0.0	2007 02 25 G96	0.3-	0.2-	2009 11 17 691	0.1-	0.1-
1998 10 20 910	0.2-	0.4-	2007 02 25 G96	0.6-	0.4-	2009 11 25 703	0.1-	0.2-
1998 10 21 910	0.5+	0.0	2009 11 09 691	0.0	0.1-	2009 11 25 703	0.0	0.4+
1998 10 21 910	0.6+	0.1+	2009 11 09 691	0.3+	0.1-	2009 11 25 703	0.8-	0.4+
1998 10 21 910	0.2+	0.1-	2009 11 09 691	0.1-	0.2+	2009 11 25 703	0.6-	0.1-
2007 02 25 G96	0.8+	0.0	2009 11 17 691	0.1+	0.1-	2009 11 25 703	0.1-	1.2+

2009 VB₆₇ = 2005 WS₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	30.42976		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24331542	ω	127.33131	+0.87608198	-0.47644986
<i>a</i>	2.5411071	Ω	261.23218	+0.41530794	+0.82363657
<i>e</i>	0.2595290	<i>i</i>	4.29400	+0.24494833	+0.30760093
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 21 691	0.1+	0.2-	2005 12 02 G96	0.6+	0.4-	2009 11 21 691	0.6-	0.4+
2005 11 21 691	0.0	0.1+	2005 12 02 G96	1.1-	0.3-	2009 11 21 691	0.2+	0.1-
2005 11 21 691	0.6-	0.4-	2009 11 09 691	0.1+	0.0	2009 11 21 691	0.2-	0.0
2005 11 25 691	0.2+	0.1+	2009 11 09 691	0.0	0.1+	2009 11 25 691	0.3+	0.2-
2005 11 25 691	0.3+	0.2+	2009 11 09 691	0.2+	0.0	2009 11 25 691	0.1+	0.2-
2005 11 25 691	0.1+	0.1+	2009 11 17 691	0.4-	0.2-	2009 11 25 691	0.0	0.1-
2005 12 02 G96	0.0	0.5+	2009 11 17 691	0.1-	0.1+			
2005 12 02 G96	0.2+	0.6+	2009 11 17 691	0.3+	0.1+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 165999

2009 VR₆₇ = 2004 TW₂₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	34.00408		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20656581	ω	349.14962	+0.83357401	-0.54636545
<i>a</i>	2.8341996	Ω	44.28948	+0.51516092	+0.71562094
<i>e</i>	0.0829194	<i>i</i>	6.70097	+0.19940814	+0.43516831
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2004 10 09	691	0.3-	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.2-	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.3+
2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.5-	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2004 10 13	691	0.2+	0.1-	2009 09 20	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	691	0.4+	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.8+	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2007 05 11	G96	0.4-	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1-	2009 11 25	691	0.2-	0.0
2007 05 11	G96	0.2+	0.1-	2009 11 09	691	0.2-	0.2-				

2009 VO₆₈ = 2003 UP₂₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.08612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17763471	ω	159.25639	+0.61633091	-0.77669010
<i>a</i>	3.1341335	Ω	252.46527	+0.70194532	+0.61665017
<i>e</i>	0.0996759	<i>i</i>	7.83318	+0.35694395	+0.12843308
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	0.3-	0.5+	2009 11 09	691	0.1-	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.1-
2003 10 24	704	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.3-	0.4-	2009 11 09	691	0.3+	0.6+	2009 11 25	691	0.1-	0.0
2003 10 24	704	0.5-	0.7+	2009 11 09	691	0.1+	0.2-	2009 11 25	691	0.2-	0.2+
2003 10 27	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.5-
2003 10 27	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	(0.5-	1.6-)
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.2-	2009 11 25	703	0.6-	0.0
2009 11 09	691	0.1+	0.2-	2009 11 21	691	0.2+	0.1-	2009 11 25	703	0.2-	0.0
2009 11 09	691	0.7-	0.3-	2009 11 21	691	0.0	0.0				

2009 VP₆₈ = 2004 XV₁₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	31.15123		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18492201	ω	103.60453	+0.87511990	-0.47691539
<i>a</i>	3.0512442	Ω	284.93301	+0.40469141	+0.81414861
<i>e</i>	0.1393386	<i>i</i>	4.86574	+0.26531119	+0.33123065
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.4-	0.4+	2006 03 05	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2-
2003 08 28	644	0.5-	0.4+	2008 07 29	G96	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1-
2003 08 28	644	0.1-	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.2+	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
2004 12 15	691	0.1-	0.0	2008 07 29	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2004 12 15	691	0.1-	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.1-	0.0
2004 12 20	691	0.0	0.1-	2009 10 26	691	0.6-	0.4-	2009 11 21	691	0.2+	0.1-
2004 12 20	691	0.1-	0.1+	2009 10 26	691	0.6+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.5+
2004 12 20	691	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1-	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2006 03 05	691	0.3+	0.3-	2009 11 09	G96	0.2+	0.2-	2009 11 25	691	0.2-	0.1+
2006 03 05	691	0.2-	0.5+	2009 11 09	G96	0.0	0.1-				

2009 VQ₆₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	65.45366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27626677	ω	326.58568	+0.98363651	+0.17927087
<i>a</i>	2.3348032	Ω	23.10693	-0.15367641	+0.88677867
<i>e</i>	0.2097569	<i>i</i>	2.61734	-0.09403605	+0.42601120
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.6+	0.6-	2005 09 01	644	0.2-	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
1998 11 14	691	0.1-	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.1-
1998 11 14	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.3+	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2005 08 27	E12	0.2+	1.3+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2005 08 27	E12	0.6-	0.4+	2009 11 09	G96	1.4+	0.3-	2009 11 25	691	0.3-	0.1-
2005 08 27	E12	0.4-	0.5+	2009 11 09	G96	0.5+	0.4+	2009 11 25	691	0.6-	0.0
2005 08 27	E12	0.3+	1.1-	2009 11 09	G96	0.7+	0.3+	2009 11 25	691	0.3-	0.1+
2005 09 01	644	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.2-				
2005 09 01	644	0.1-	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.2+				

2009 VD₆₉ = 2005 UU₃₅₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	111.64973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25991563	ω	56.92749	+0.55960370	+0.80028506
<i>a</i>	2.4317249	Ω	248.57718	-0.81639377	+0.48758588
<i>e</i>	0.1978130	<i>i</i>	13.37729	-0.14263563	+0.34900405
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	703	0.8-	0.1-	2008 06 04	G96	0.1-	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2005 10 29	703	0.2+	0.7+	2008 06 04	G96	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 10 29	703	0.3-	0.1+	2008 06 04	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.1+
2005 10 29	703	1.2-	0.6-	2009 11 09	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 10 30	704	0.5+	0.8+	2009 11 09	691	0.1-	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2005 10 30	704	0.8+	1.4-	2009 11 09	691	0.2-	0.2-	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 10 30	704	0.5+	0.0	2009 11 09	G96	0.1-	0.2-	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2005 10 30	704	0.4+	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1-				
2008 06 04	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1-				

2009 VJ₆₉ = 2006 DL₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	21.43473		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20872422	ω	353.96434	+0.55963079	-0.81457969
<i>a</i>	2.8146268	Ω	61.90872	+0.76740565	+0.43985580
<i>e</i>	0.1475166	<i>i</i>	9.95804	+0.31289288	+0.37813596
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	644	0.1-	0.1-	2007 04 19	G96	0.1+	0.7+	2009 11 17	691	0.2-	0.0
2004 11 03	644	0.0	0.1-	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2004 11 03	644	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1-	0.3+	2009 11 21	691	1.2+	0.2-
2006 02 21	703	(1.9-	0.3+)	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	691	0.4-	0.2+
2006 02 21	703	0.6-	0.3+	2007 05 26	G96	0.1-	0.7-	2009 11 22	704	0.3+	0.4+
2006 02 21	703	0.5-	0.6-	2007 05 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	704	0.2-	0.0
2006 02 21	703	0.2+	0.1-	2007 05 26	G96	0.2-	0.1+	2009 11 22	704	2.0+	1.3+
2006 02 26	699	(0.1-	3.0+)	2009 11 09	691	0.1-	0.1-	2009 11 22	704	0.4+	0.2+
2006 02 26	699	0.1-	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.0	2009 11 25	691	0.1-	0.1-
2006 02 26	699	0.4-	0.3-	2009 11 09	691	0.3-	0.1+	2009 11 25	691	0.3-	0.0
2006 02 26	699	1.2+	0.9+	2009 11 17	691	0.1-	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2007 04 19	G96	0.1-	0.3+	2009 11 17	691	0.3-	0.0				

2009 VX₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.66789		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18669114	ω	64.38308	-0.09777948	-0.99504211
<i>a</i>	3.0319375	Ω	31.24478	+0.90005646	-0.09620927
<i>e</i>	0.1222838	<i>i</i>	2.00817	+0.42466169	-0.02519870
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.2-	0.1-	2005 01 18	691	0.1-	0.2+	2009 11 17	691	0.2-	0.2-
1995 03 23	691	0.3+	0.0	2005 01 18	691	0.1-	0.1-	2009 11 17	691	0.2-	0.1-
1995 03 23	691	0.3-	0.4-	2009 09 20	G96	0.0	0.2-	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.7+	0.1-	2009 11 21	691	0.2+	0.2-
2003 09 18	691	0.1-	0.3+	2009 09 20	G96	0.6+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2003 09 18	691	0.1-	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.4-	2009 11 21	691	0.1+	0.2-
2004 12 15	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2-	2009 11 25	691	0.4-	0.0
2004 12 15	691	0.3+	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3-	2009 11 25	691	0.1+	0.2-
2004 12 15	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3-	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2005 01 18	691	0.1-	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1-				

2009 VD₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	15.79196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24353195	ω	27.70120	+0.49821725	-0.86662414
<i>a</i>	2.5396006	Ω	32.43794	+0.78581825	+0.43803777
<i>e</i>	0.1539027	<i>i</i>	2.91131	+0.36642769	+0.23892576
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	691	0.6-	0.2-	2009 11 09	G96	0.3-	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2005 11 29	691	0.7+	1.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3-	2009 11 21	291	0.1+	0.0
2005 11 29	691	0.1-	0.3-	2009 11 09	G96	0.2+	0.3-	2009 11 21	291	0.2+	0.1-
2005 12 28	G96	0.3+	0.8-	2009 11 17	691	0.1-	0.2+	2009 11 21	291	0.1-	0.1-
2005 12 28	G96	0.4+	0.7-	2009 11 17	691	0.4-	0.1-	2009 11 25	691	0.5+	0.2-
2005 12 28	G96	0.2+	0.6-	2009 11 17	691	0.2-	0.3-	2009 11 25	691	0.5-	0.2-
2005 12 28	G96	0.8-	0.7+	2009 11 21	691	0.1+	0.2-	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.1-	0.6+				

2009 VF₇₀ = 2005 UE₂₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	313.81294		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25956868	ω	122.29565	-0.76874258	-0.63943406
<i>a</i>	2.4338914	Ω	17.96497	+0.57218337	-0.69643120
<i>e</i>	0.1578674	<i>i</i>	2.34248	+0.28572895	-0.32574171
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1-	0.4+	2007 04 28	291	0.1+	0.2-	2009 11 21	691	0.5-	0.1+
2005 10 24	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2005 10 24	691	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.7+	0.2+	2009 11 21	691	0.1-	0.1-
2005 10 30	691	0.1-	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.5+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 10 30	691	0.3-	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.2-	0.1-
2005 10 30	691	0.1-	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1-
2007 04 28	291	0.1-	0.6+	2009 11 17	691	0.3+	0.3-				
2007 04 28	291	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.1-	0.1-				

2009 VW₇₀ = 2005 YC₁₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	38.43080		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23668205	ω	359.95411	+0.85519597	-0.51779866
<i>a</i>	2.5883669	Ω	31.26446	+0.47554940	+0.76631229
<i>e</i>	0.2318074	<i>i</i>	2.52890	+0.20613737	+0.38032882
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	G96	0.4-	0.1-	2005 12 30	691	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.1-
2005 11 10	G96	0.0	0.1+	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.3+	0.1-
2005 11 10	G96	0.1+	0.5-	2006 01 07	691	0.4-	0.1-	2009 11 17	691	0.3+	0.0
2005 11 10	G96	0.1+	0.0	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1-
2005 12 26	691	0.2-	0.1-	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.5-	0.1+
2005 12 26	691	0.1-	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.2-	0.0
2005 12 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	691	0.1-	0.2+				
2005 12 30	691	0.1+	0.3-	2009 11 09	691	0.2-	0.1+				

2009 VE₇₁ = 2005 XB₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	309.41871		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25655600	ω	192.70725	-0.85355603	-0.52049558
<i>a</i>	2.4529080	Ω	315.90248	+0.48084778	-0.77005510
<i>e</i>	0.1332561	<i>i</i>	1.88948	+0.20056795	-0.36891665
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	691	0.3-	0.1-	2009 11 09	G96	0.2-	0.2-	2009 11 21	691	0.3-	0.0
2005 10 28	691	0.3+	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.5-	2009 11 25	691	0.4+	0.1+
2005 10 28	691	0.2+	0.5-	2009 11 09	G96	0.6+	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.2-
2005 12 08	691	0.4-	0.3+	2009 11 09	G96	0.2-	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.2-
2005 12 08	691	0.4-	0.1+	2009 11 17	691	0.5-	0.2-	2009 11 27	291	0.1-	0.1+
2005 12 08	691	0.2-	0.0	2009 11 17	691	0.2-	0.2-	2009 11 27	291	0.1+	0.2+
2005 12 10	691	0.2-	0.2-	2009 11 17	691	0.2+	0.1-	2009 11 27	291	0.1-	0.0
2005 12 10	691	0.4+	0.9+	2009 11 21	691	0.2+	0.1-				
2005 12 10	691	0.3+	0.6+	2009 11 21	691	0.0	0.1-				

2009 VJ₇₁ = 2004 TM₃₄₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	20.20800		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21156367	ω	358.15526	+0.54072411	-0.83898965
<i>a</i>	2.7893862	Ω	59.10704	+0.77269241	+0.46674595
<i>e</i>	0.1038389	<i>i</i>	4.07235	+0.33251145	+0.27972234
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.1-	0.2-	2006 01 23	691	0.2-	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2004 10 15	691	0.0	0.2-	2006 01 23	691	0.0	0.4+	2009 11 17	691	0.7+	0.5-
2004 10 15	691	0.3+	0.0	2006 02 24	291	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.1-	0.9+
2004 10 21	704	0.4+	0.2+	2006 02 24	291	0.2+	0.2-	2009 11 17	691	0.2-	0.3-
2004 10 21	704	0.3-	0.9+	2006 02 24	291	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2004 10 21	704	0.7-	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.3-	0.2-
2004 10 21	704	0.3-	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.3-	0.1-
2006 01 23	691	0.2-	0.5-	2009 11 09	G96	0.6+	0.2+				

2009 VO₇₁ = 2002 CG₃₀₀ = 2005 YH₁₀₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	7.50337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23505877	ω	256.59748	+0.33919283	-0.94071401
<i>a</i>	2.6002698	Ω	173.57340	+0.87090730	+0.31308911
<i>e</i>	0.1441007	<i>i</i>	1.18680	+0.35562437	+0.13050807
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.2+	0.2+	2005 12 05	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	291	0.2-	0.1+
1992 10 25	691	0.1-	0.1+	2005 12 05	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	291	0.2-	0.2+
1992 10 25	691	0.3-	0.3+	2005 12 25	691	0.0	0.4-	2009 11 10	291	0.2-	0.1+
2002 02 11	704	(1.3+	1.8+)	2005 12 25	691	0.2-	0.4-	2009 11 16	691	0.3-	0.0
2002 02 11	704	(0.7+	1.9+)	2005 12 25	691	0.0	0.4-	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 12 29	691	0.2-	0.4+	2009 11 16	691	0.1-	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2005 12 29	691	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.3-	0.2-
2002 02 11	704	(0.4+	1.6+)	2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.1-	0.0
2002 02 14	691	0.0	0.1-	2009 09 20	G96	0.7+	0.1-	2009 11 20	691	0.1+	0.1-

2009 DEC. 2

M.P.O. 166001

2002 02 14	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.6+	0.2−	2009 11 24	J75	0.8+	0.6−
2002 02 14	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	1.1+	0.0	2009 11 24	J75	0.5+	1.1−
2005 12 05	691	0.2−	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.5−	2009 11 24	J75	1.7+	1.0−

2009 VY₇₁ = 2004 SE₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	92.35310		(2000.0)		P		Q
n	0.22312023	ω	60.66727		+0.84416472		+0.53078475
a	2.6922171	Ω	267.18033		−0.51425337		+0.76216621
e	0.0595761	i	4.31735		−0.15142454		+0.37063489
P	4.42	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.9−	0.3+	2009 11 17	291	1.2−	0.4−	2009 11 18	291	0.4+	0.0
2004 09 18	704	0.6−	0.0	2009 11 17	291	0.2−	0.1+	2009 11 18	291	0.7+	0.2+
2004 09 18	704	0.7−	0.0	2009 11 17	291	0.4−	0.0	2009 11 18	291	0.6+	0.1−
2004 09 23	691	0.4+	0.0	2009 11 18	291	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.3−
2004 09 23	691	0.0	0.1−	2009 11 18	291	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2004 09 23	691	0.2+	0.0	2009 11 18	291	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2009 11 11	691	0.3−	0.2−	2009 11 18	291	0.3+	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2009 11 11	691	0.5−	0.1+	2009 11 18	291	0.6+	0.1+	2009 11 27	691	0.6−	0.2−
2009 11 11	691	0.3−	0.1+	2009 11 18	291	0.4+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.3+

2009 VD₇₂ = 2002 CP₁₁₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	350.66551		(2000.0)		P		Q
n	0.24148043	ω	272.54251		−0.10822953		−0.99409619
a	2.5539639	Ω	183.69725		+0.95290990		−0.10153496
e	0.3360018	i	6.84919		+0.28328269		−0.03825470
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	608	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.0	1.3−	2009 11 19	J75	0.3−	0.4−
2002 01 05	608	0.1+	0.4−	2009 11 09	703	0.3+	0.1+	2009 11 19	J75	0.1−	0.1−
2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2009 11 09	703	0.0	1.1+	2009 11 19	J75	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.1−	1.0+	2009 11 21	703	0.6−	0.5+
2002 02 07	644	0.1−	0.1+	2009 11 14	704	0.2+	0.2+	2009 11 21	703	0.1−	0.7−
2002 02 07	644	0.1−	0.4+	2009 11 14	704	0.4+	0.5+	2009 11 21	703	0.6−	0.0
2002 02 17	644	0.2+	0.0	2009 11 14	704	0.6+	0.6−	2009 11 21	703	0.1−	0.5−
2002 02 17	644	0.1−	0.1−	2009 11 14	704	0.4+	0.0	2009 11 22	735	0.1+	0.6−
2002 02 17	644	0.0	0.4+	2009 11 19	704	0.6−	0.8+	2009 11 22	735	0.6+	0.1−
2009 11 09	703	(0.4+	2.2+)	2009 11 19	704	0.0	0.3−	2009 11 22	735	0.2+	0.3−
2009 11 09	703	0.3−	0.2+	2009 11 19	704	0.1−	0.6+	2009 11 22	735	0.0	0.0
2009 11 09	703	(0.1+	1.7+)	2009 11 19	704	0.1+	0.3+				

2009 VG₇₂ = 2005 WD₁₉₇ = 2008 KB₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	38.57779		(2000.0)		P		Q
n	0.24230136	ω	232.57524		+0.98433657		−0.16529515
a	2.5481920	Ω	136.84194		+0.17629575		+0.92514794
e	0.2696306	i	5.14256		−0.00115175		+0.34172913
P	4.07	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	644	0.1−	0.1+	2008 05 28	G96	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.3+	0.8+
2005 11 30	644	0.1−	0.1−	2008 05 28	G96	0.6+	0.1+	2009 11 14	704	0.7−	0.6−
2005 11 30	644	0.2−	0.2+	2008 06 01	691	0.2+	0.4−	2009 11 14	704	0.2−	0.7+
2005 12 07	703	0.9+	0.2+	2008 06 01	691	0.8−	0.1−	2009 11 14	704	0.1+	1.2+
2005 12 07	703	0.3+	0.5−	2008 06 01	691	0.0	0.4+	2009 11 16	683	0.3−	1.2+
2005 12 07	703	1.5+	0.7−	2009 09 28	703	0.4−	0.7−	2009 11 16	683	0.1+	1.9+
2005 12 07	703	0.8−	0.1+	2009 09 28	703	0.3−	0.1−	2009 11 16	683	(3.7+	3.1+)
2006 01 05	G96	0.6−	0.2−	2009 09 28	703	0.4−	0.8−	2009 11 19	704	(2.3−	2.0+)
2006 01 05	G96	0.4−	0.4−	2009 09 28	703	1.3+	1.4−	2009 11 19	704	2.1−	0.6+
2006 01 05	G96	0.7−	0.4−	2009 10 14	G96	0.4−	0.3−	2009 11 19	704	1.2−	0.6+
2006 01 05	G96	0.0	0.4−	2009 10 14	G96	0.6−	0.4−	2009 11 19	704	(2.2−	1.5+)

2007 03 14	G96	0.5−	0.4−	2009 10 14	G96	0.7−	0.4−	2009 11 22	G96	0.3−	0.2−
2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.4−	0.5−	2009 11 22	G96	0.1−	0.2−
2007 03 14	G96	0.0	0.4−	2009 11 09	703	1.2+	0.3−	2009 11 22	G96	0.3−	0.2−
2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.2−	2.0−	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2008 05 28	G96	1.0+	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	0.1+				
2008 05 28	G96	0.6+	0.7+	2009 11 09	703	0.6+	0.6−				

2009 VH₇₂ = 2005 WC₁₉₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	13.85966		(2000.0)		P		Q
n	0.24773644	ω	318.65462		+0.57641282		−0.80455677
a	2.5107846	Ω	95.66723		+0.78240464		+0.49290945
e	0.1705157	i	8.25963		+0.23577795		+0.33125319
P	3.98	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	699	1.2+	0.2−	2006 02 27	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	704	0.9+	0.7+
2005 11 21	699	0.2−	1.3+	2009 09 28	G96	0.6+	0.0	2009 11 22	703	1.5+	0.7+
2005 11 21	699	0.2+	1.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.1−	0.8−
2005 11 21	699	0.2+	0.3−	2009 09 28	G96	0.2−	0.2−	2009 11 22	703	0.5−	0.2+
2005 11 26	703	0.1+	1.0−	2009 09 28	G96	0.3−	0.3−	2009 11 22	703	0.5+	0.4+
2005 11 26	703	0.0	0.7−	2009 11 09	703	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.5−
2005 11 26	703	0.1−	0.5−	2009 11 09	703	0.8−	0.3−	2009 11 22	703	1.7−	1.0+
2005 11 26	703	1.3−	0.4−	2009 11 09	703	0.7−	0.2−	2009 11 22	G96	0.5+	0.4−
2006 01 24	G96	0.3+	0.8−	2009 11 09	703	0.7−	0.7−	2009 11 22	G96	0.5−	0.2−
2006 01 24	G96	0.1+	0.5+	2009 11 14	704	0.5−	0.1−	2009 11 22	G96	0.8+	0.2−
2006 01 24	G96	0.3+	0.3−	2009 11 14	704	0.2−	0.6+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2006 01 24	G96	0.1−	0.1+	2009 11 14	704	0.2+	0.8+	2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2006 02 27	G96	0.0	0.5+	2009 11 14	704	0.7+	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−
2006 02 27	G96	0.3−	0.3+	2009 11 19	704	0.5−	0.4+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 02 27	G96	0.3−	0.0	2009 11 19	704	0.1+	0.5+				

2009 VJ₇₂ = 2002 AM₁₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	21.76557		(2000.0)		P		Q
n	0.23809420	ω	311.12480		+0.75420570		−0.64109950
a	2.5781222	Ω	89.24851		+0.63695821		+0.66174022
e	0.2506492	i	8.16455		+0.15955566		+0.38870467
P	4.14	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.2+	1.0+	2009 11 09	703	0.7−	0.6+	2009 11 20	J75	1.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	1.3+	2009 11 09	703	0.5−	0.1−	2009 11 20	704	0.5−	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2009 11 14	704	0.7+	0.6+	2009 11 20	704	0.4−	0.5+
2002 01 11	691	0.5−	0.1−	2009 11 14	704	0.8+	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.1+
2002 01 11	691	0.1−	0.2−	2009 11 14	704	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2002 01 11	691	0.3+	0.3−	2009 11 14	704	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.7−	0.4−
2007 03 19	G96	0.7+	0.2+	2009 11 19	704	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.5−
2007 03 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.5−	0.4+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2007 03 19	G96	0.7−	0.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.7+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2007 03 19	G96	0.2−	0.5−	2009 11 19	704	1.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.6+	0.5−
2009 11 09	703	0.2−	0.8−	2009 11 19	J75	0.0	0.6−				
2009 11 09	703	0.7+	0.0	2009 11 20	J75	0.4+	0.5−				

2009 VN₇₂ = 2005 YN₂₀₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	34.48834		(2000.0)		P		Q
n	0.23167364	ω	258.38146		+0.94244648		−0.31725536
a	2.6255380	Ω	120.03697		+0.33403642		+0.87956192
e	0.2825307	i	7.00406		+0.01463880		+0.35456999
P	4.25	H	16.7	G	0.15	U	3

M.P.O. 166002

2005 12 27	G96	0.1−	0.1−	2009 11 14	704	0.8+	0.0	2009 11 20	683	0.7+	0.2+
2005 12 27	G96	0.2+	0.2+	2009 11 14	704	0.1−	0.9+	2009 11 20	683	(0.9−	3.5−)
2006 01 04	691	0.2+	0.1+	2009 11 14	704	0.5+	0.7+	2009 11 22	683	1.2+	1.9+
2006 01 04	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	J75	0.0	0.1+	2009 11 22	683	1.0−	1.5−
2006 01 04	691	0.0	0.1+	2009 11 18	J75	0.1+	0.4+	2009 11 22	683	(1.6−	4.6−)
2008 05 27	G96	0.3−	0.2+	2009 11 18	J75	0.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.1−
2008 05 27	G96	0.7+	0.7+	2009 11 19	704	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	0.7+	0.2+
2008 05 27	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	704	0.7+	0.2+	2009 11 22	703	0.2−	0.1−
2008 05 27	G96	0.4−	0.3+	2009 11 19	683	0.9+	0.9−	2009 11 22	703	0.3+	0.1+
2009 09 28	G96	0.3−	0.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.1+	2009 11 22	703	0.1+	0.3+
2009 09 28	G96	0.3−	0.3+	2009 11 19	683	0.1+	1.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2009 09 28	G96	0.3−	0.1+	2009 11 19	704	0.2−	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2009 09 28	G96	0.3−	0.1+	2009 11 19	683	2.1−	1.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2009 10 28	J75	0.2+	0.4−	2009 11 20	J75	0.1+	0.7+				

2009 VS₇₂ = 2008 HG₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	299.83765		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.38175119	ω	77.60149	−0.71105363		−0.61519924	
<i>a</i>	1.8819834	Ω	63.37295	+0.39946243		−0.75194483	
<i>e</i>	0.1193026	<i>i</i>	22.38847	+0.57864713		−0.23687309	
<i>P</i>	2.58	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2008 04 07	703	0.6+	0.4−	2008 05 02	691	0.0	0.0	2009 11 15	704	0.3+	0.5−
2008 04 07	703	0.8−	0.1+	2008 05 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	704	1.0+	0.9+
2008 04 07	703	0.0	0.3−	2008 05 28	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	704	0.1+	0.9+
2008 04 07	703	(0.4−	2.0−)	2008 05 28	G96	0.7+	0.1−	2009 11 19	704	0.3+	0.4+
2008 04 28	703	0.3−	0.4−	2009 11 09	703	0.0	0.4−	2009 11 21	703	0.3−	0.2+
2008 04 28	703	0.5+	0.1−	2009 11 09	703	(1.4−	1.9−)	2009 11 21	703	0.9−	0.1−
2008 04 28	703	0.5−	0.0	2009 11 09	703	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	1.2−	1.1−
2008 04 28	703	0.3−	0.6+	2009 11 09	703	0.5−	0.9−	2009 11 21	703	0.6−	0.1+
2008 05 02	691	0.0	0.2+	2009 11 15	704	0.3+	0.4+				
2008 05 02	691	0.0	0.1+	2009 11 15	704	0.6+	0.4+				

2009 VY₇₂ = 2001 UQ₁₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	98.66991		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25632166	ω	315.48717	+0.76405131		+0.64509786	
<i>a</i>	2.4544029	Ω	4.36601	−0.55583109		+0.66499184	
<i>e</i>	0.1227503	<i>i</i>	6.50369	−0.32753229		+0.37634374	
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	1.2−	0.3+	2007 02 17	691	0.5−	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2007 02 25	691	0.0	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.2+
2001 10 19	644	0.7−	0.3+	2007 02 25	691	0.3+	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2001 10 23	691	0.3+	0.1−	2007 02 25	691	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.4−	0.1+
2001 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 11	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2001 10 23	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2005 10 27	G96	0.8−	0.2−	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.3+	0.0
2005 10 27	G96	0.7+	0.2−	2009 11 21	H36	0.4+	0.4+	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2005 10 27	G96	0.6+	0.2−	2009 11 21	H36	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.3−
2007 02 17	691	0.4+	0.1−	2009 11 21	H36	0.1+	0.2−				
2007 02 17	691	0.3−	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.2−				

2009 VW₇₄ = 2007 EK₁₀₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	111.86542		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18574149	ω	251.51634	+0.13454994		+0.98579028	
<i>a</i>	3.0422631	Ω	26.83878	−0.80420301		+0.16792911	
<i>e</i>	0.0777805	<i>i</i>	12.87062	−0.57892472		−0.00416476	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	691	0.1+	0.2+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2007 03 11	691	0.3+	0.1−	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2007 03 11	691	0.4+	0.3−	2009 09 18	691	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.5+
2007 03 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.6+	0.0	2009 11 11	G96	0.4−	0.1+
2007 03 15	691	0.3−	0.2−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2007 04 25	G96	0.3+	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.3+
2007 04 25	G96	0.6+	0.3+	2009 10 14	703	0.3+	0.4−	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2007 04 25	G96	0.1−	0.0	2009 10 14	703	0.7−	1.3−	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2007 04 25	G96	0.1+	0.4+	2009 10 14	703	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2007 05 10	G96	0.3−	0.3+	2009 10 14	703	0.1+	0.7−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2007 05 10	G96	0.8−	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2007 05 10	G96	0.7−	0.4+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.3−	0.3+
2007 05 10	G96	0.6−	0.6+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+				

2009 VF₇₅ = 2002 XN₁₀₃ = 2007 DA₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	314.22092		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27395083	ω	225.17342	−0.44361494		−0.87603271	
<i>a</i>	2.3479435	Ω	252.02581	+0.86811655		−0.36759522	
<i>e</i>	0.0789559	<i>i</i>	11.46916	+0.22266442		−0.31215453	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.8+	0.6−	2007 01 28	703	0.2−	0.5+	2009 10 26	G96	0.5+	0.2−
2002 12 05	704	0.9+	0.1−	2007 01 28	703	1.8−	0.6+	2009 10 26	G96	0.2+	0.4−
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2007 01 28	703	0.6+	1.7−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2007 01 28	703	0.6−	0.3−	2009 10 26	G96	0.4+	0.3−
2002 12 10	704	1.0−	0.4−	2007 02 17	704	0.8+	1.3+	2009 11 12	J75	0.1−	0.3+
2002 12 10	704	0.5+	1.1+	2007 02 17	704	0.1−	0.7+	2009 11 12	J75	1.0+	0.0
2002 12 10	704	0.6−	0.8+	2007 02 17	704	0.1−	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.3−
2004 06 11	691	0.1+	0.2+	2007 02 17	704	0.1−	0.3+	2009 11 18	691	0.4−	0.1−
2004 06 11	691	0.2+	0.1+	2007 02 21	703	0.1−	0.4−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2004 06 11	691	0.1−	0.0	2007 02 21	703	0.4−	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2004 06 11	691	0.1+	0.1+	2007 02 21	703	1.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2004 06 11	691	0.1−	0.0	2007 02 21	703	0.2+	1.0−	2009 11 22	691	0.2−	0.3+
2004 06 11	691	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.7−	0.2−	2009 11 22	691	0.3−	0.5−
2005 08 30	644	0.3−	0.3+	2009 10 14	703	0.1−	0.3−	2009 11 27	291	0.0	0.2+
2005 08 30	644	0.8−	0.3+	2009 10 14	703	1.4+	0.1−	2009 11 27	291	0.1−	0.5+
2005 08 30	644	0.2−	0.0	2009 10 14	703	0.9+	0.2−	2009 11 27	291	0.0	0.2+

2009 VM₇₅ = 2003 AY₈₈ = 2005 NB₃₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	17.80286		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27515341	ω	122.83471	+0.61164061		−0.78738120	
<i>a</i>	2.3410972	Ω	289.26548	+0.69586840		+0.58172913	
<i>e</i>	0.2677674	<i>i</i>	4.67775	+0.37638137		+0.20401486	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.5−	0.2+	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2003 01 03	291	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+	2009 11 24	J75	0.5+	0.2−
2003 01 03	291	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2009 11 24	J75	0.0	0.1+
2003 01 03	291	0.1+	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.0	2009 11 24	J75	0.2+	0.1−
2003 01 08	704	0.6+	1.6+	2009 11 13	J75	0.4+	0.1+	2009 11 25	703	0.5+	0.0
2003 01 08	704	(0.6+	1.9+)	2009 11 13	J75	0.6+	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.1+	1.5+	2009 11 19	691	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.8+	0.1+
2003 01 08	704	(0.9+	2.0+)	2009 11 19	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.2+	0.2−
2005 07 06	691	0.1−	0.6+	2009 11 19	691	0.0	0.1+	2009 11 25	703	0.6+	0.9−
2005 07 06	691	0.3−	0.2+	2009 11 22	704	0.5−	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2005 07 06	691	0.4+	0.0	2009 11 22	704	1.1−	0.6−	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2005 07 09	691	0.1−	0.4+	2009 11 22	704	1.5−	1.5−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2005 07 09	691	0.6−	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 166003

2009 VO₇₅ = 2005 YN₂₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	37.74407	<i>ω</i>	299.59649	+0.87804524	−0.46764119		
<i>a</i>	2.6076349	<i>Ω</i>	88.45107	+0.46671362	+0.78967498		
<i>e</i>	0.0995611	<i>i</i>	5.84074	+0.10590067	+0.39714625		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.0	2009 11 13	J75	0.1+	0.2−	2009 11 20	J75	0.8+	0.2+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2009 11 13	J75	0.4+	1.2−	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2005 12 25	691	0.3+	0.0	2009 11 13	J75	0.5+	0.6−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 12 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2005 12 25	691	0.8−	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2006 01 07	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.5+	0.3−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2006 01 07	691	0.2+	0.2−	2009 11 19	J75	1.1+	0.0				

2009 VZ₇₅ = 2008 LV

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23567220	<i>ω</i>	135.33298	+0.83616530	+0.54834400		
<i>a</i>	2.5957557	<i>Ω</i>	191.43156	−0.51874890	+0.78348542		
<i>e</i>	0.2918734	<i>i</i>	3.50059	−0.17812121	+0.29235158		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2008 04 28	G96	0.0	0.0	2008 06 03	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2008 04 28	G96	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	1.1−	0.9−	2009 11 22	691	0.2+	0.2−
2008 04 28	G96	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.1+	0.8+	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2008 04 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 15	703	0.7−	0.4+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2008 06 01	G96	0.2−	0.3−	2009 11 15	703	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2008 06 01	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2008 06 01	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2008 06 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.0	2009 11 23	J75	0.1+	0.0
2008 06 03	G96	0.5−	0.1+	2009 11 19	J75	0.9−	0.7+	2009 11 23	J75	0.5−	0.1+
2008 06 03	G96	0.1−	0.4+	2009 11 19	J75	0.1+	0.1+	2009 11 23	J75	0.3+	0.2−
2008 06 03	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	J75	0.4+	0.2+				

2009 VA₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	4.50814	<i>ω</i>	97.06122	+0.59715374	−0.78764190		
<i>a</i>	2.7935875	<i>Ω</i>	315.09352	+0.62457738	+0.57528218		
<i>e</i>	0.1826995	<i>i</i>	12.41295	+0.50329962	+0.22061425		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	G96	0.2+	0.2−	2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 12	118	0.1−	0.0
2006 01 22	G96	0.1+	0.1−	2006 02 24	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	118	0.3+	0.3+
2006 01 22	G96	0.5+	0.2−	2009 11 12	118	0.1+	0.1−	2009 11 21	118	0.2−	0.0
2006 01 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 12	118	0.6+	0.2+	2009 11 21	118	0.2−	0.0
2006 02 05	G96	0.3−	0.2+	2009 11 12	118	0.3+	0.2−	2009 11 23	118	0.6−	0.4−
2006 02 05	G96	0.1+	0.3+	2009 11 12	118	0.2−	0.0	2009 11 23	118	0.0	0.2−
2006 02 05	G96	0.1−	0.0	2009 11 12	118	0.1+	0.2+	2009 11 25	118	0.1+	0.1−
2006 02 05	G96	0.1−	0.3+	2009 11 12	118	0.0	0.7+	2009 11 25	118	0.4−	0.2−
2006 02 24	G96	0.0	0.4+	2009 11 12	118	0.1+	0.2+				
2006 02 24	G96	0.1−	0.2−	2009 11 12	118	0.1−	0.3−				

2009 VB₇₆ = 1992 SZ₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	47.05061	<i>ω</i>	229.54783	+0.98905814	−0.14547785		
<i>a</i>	2.5848134	<i>Ω</i>	138.80000	+0.14409652	+0.91705035		
<i>e</i>	0.2182064	<i>i</i>	2.13151	+0.03162582	+0.37128809		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 11 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.4−	0.2+
1992 09 27	691	0.2+	0.0	2009 11 13	J75	0.0	0.9−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
1992 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 13	J75	0.1−	0.4+	2009 11 23	J75	0.6+	0.4−
1992 09 28	691	0.4−	0.1−	2009 11 13	J75	0.1−	0.0	2009 11 23	J75	0.4+	0.3−
1992 09 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	J75	0.8+	0.3−	2009 11 23	J75	0.1+	0.4−
1992 09 28	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	J75	0.6+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2005 11 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	J75	0.1−	0.5−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2005 11 26	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.4+	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+

2009 VC₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	347.05001	<i>ω</i>	5.00242	−0.06588287	−0.99439913		
<i>a</i>	2.3857586	<i>Ω</i>	88.79226	+0.91259770	−0.09354144		
<i>e</i>	0.0940399	<i>i</i>	4.74154	+0.40351566	+0.04919719		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	691	0.5−	0.3+	2009 11 13	J75	0.0	0.4+	2009 11 20	A50	0.6+	0.4+
2007 03 11	691	0.0	0.1−	2009 11 13	J75	0.2−	0.3−	2009 11 20	A50	(2.1+	1.0−)
2007 03 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 13	J75	0.4+	0.4+	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2007 03 11	691	0.5+	0.5−	2009 11 20	J75	1.0−	1.0−	2009 11 22	691	0.5−	0.3+
2007 03 11	691	0.0	0.3+	2009 11 20	J75	0.9−	0.2−	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2007 03 11	691	0.1−	0.0	2009 11 20	J75	0.3−	0.5−	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2007 03 20	703	0.1−	0.4−	2009 11 20	A50	0.7+	0.6+	2009 11 26	691	0.0	0.3−
2007 03 20	703	1.3+	0.8+	2009 11 20	A50	0.6+	0.5−	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2007 03 20	703	1.7−	1.1−	2009 11 20	A50	1.3+	0.2+				
2007 03 20	703	(0.6+	2.2+)	2009 11 20	A50	0.5+	0.5−				

2009 VJ₇₆ = 2006 AV₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	30.93173	<i>ω</i>	277.83945	+0.89521236	−0.43398522		
<i>a</i>	2.7334666	<i>Ω</i>	107.92816	+0.43919597	+0.82069685		
<i>e</i>	0.2063229	<i>i</i>	6.10886	+0.07550979	+0.37163627		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	699	1.6+	0.4−	2006 01 08	691	0.2−	0.0	2009 11 15	703	0.7−	0.7+
2000 11 30	699	0.7−	1.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2000 11 30	699	0.7−	0.6+	2009 09 28	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2000 11 30	699	0.2+	0.1−	2009 09 28	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2000 12 30	691	0.2−	0.2+	2009 09 28	G96	0.6+	0.4+	2009 11 19	G96	0.5+	0.4+
2000 12 30	691	0.0	0.2+	2009 10 26	703	0.7−	0.1−	2009 11 19	J75	0.1−	0.4+
2000 12 30	691	0.2−	0.1−	2009 10 26	703	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.2−	0.1−
2006 01 04	691	0.3−	0.0	2009 10 26	703	0.6+	0.1+	2009 11 19	J75	0.3+	0.1−
2006 01 04	691	0.0	0.1−	2009 10 26	703	0.5+	0.8−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2006 01 04	691	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.7−	0.5−	2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2006 01 08	691	0.3+	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2006 01 08	691	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	0.8−	1.0−	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−

2009 VD₇₇ = 2004 KZ₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	46.21263		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08329720	ω	271.74763		+0.92751556		-0.14658836
<i>a</i>	5.1925711	Ω	96.79017		+0.26717746		+0.90331868
<i>e</i>	0.0771345	<i>i</i>	20.25934		-0.26140218		+0.40314664
<i>P</i>	11.83	<i>H</i>	12.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 22	703	0.2-	0.9-	2004 05 24	704	0.6-	0.3+	2009 11 18	J75	0.0	0.3-
2004 05 22	703	0.7-	0.8-	2009 11 08	703	0.4+	0.5-	2009 11 22	703	0.5-	0.5+
2004 05 22	703	0.8+	0.2+	2009 11 08	703	0.9-	0.8+	2009 11 22	703	0.4+	0.2+
2004 05 22	703	1.0+	0.2+	2009 11 08	703	0.4+	0.4-	2009 11 22	703	0.2+	0.7-
2004 05 24	704	0.2-	1.0+	2009 11 18	J75	0.1-	0.2-	2009 11 22	703	0.4+	0.9+
2004 05 24	704	0.2-	0.0	2009 11 18	J75	0.0	0.3+	2009 11 22	703	0.4-	0.5-

2009 VE₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	11.17724		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18316749	ω	284.23542		+0.55829221		-0.82082040
<i>a</i>	3.0706981	Ω	131.17249		+0.80952622		+0.50712130
<i>e</i>	0.1251475	<i>i</i>	9.22564		+0.18159600		+0.26283428
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	413	0.2+	0.4+	2007 05 12	G96	0.3-	0.1-	2009 11 18	J75	1.3+	0.1+
2000 02 26	413	0.1+	0.4+	2007 05 12	G96	0.6-	1.2+	2009 11 18	J75	1.0+	0.2+
2000 02 26	413	0.1-	0.3+	2007 05 12	G96	1.2+	0.7+	2009 11 22	703	0.3-	0.0
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.2-	0.7-	2009 11 22	703	0.4-	0.6+
2003 09 21	691	0.1-	0.0	2009 11 08	703	0.4-	0.7-	2009 11 22	703	0.2-	0.9+
2003 09 21	691	0.0	0.1-	2009 11 08	703	0.2-	0.4-	2009 11 22	703	0.4-	0.6-
2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.3+	2009 11 22	703	0.6-	0.2-
2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.0	0.1-				
2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2009 11 18	J75	0.0	0.2+				

2009 VK₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.18497		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28422087	ω	295.11172		+0.84094771		-0.52996240
<i>a</i>	2.2910369	Ω	97.06448		+0.52762955		+0.75826909
<i>e</i>	0.1155464	<i>i</i>	6.32325		+0.12005835		+0.37969441
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2008 05 28	G96	0.5+	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2004 03 18	691	0.2-	0.1+	2009 09 28	G96	0.2+	0.4+	2009 11 19	G96	0.1-	0.4+
2004 03 18	691	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.4-	0.2+	2009 11 19	G96	0.3-	0.1+
2006 11 22	G96	0.1+	0.5-	2009 09 28	G96	0.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2-	0.0
2006 11 22	G96	0.3-	0.1-	2009 09 28	G96	0.6+	0.1-	2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2006 11 22	G96	0.3+	0.5-	2009 10 24	703	1.1+	0.7-	2009 11 19	G96	0.3-	0.1+
2006 11 22	G96	0.6-	0.1-	2009 10 24	703	0.6-	0.8-	2009 11 19	J75	0.1+	0.5+
2006 11 22	G96	0.0	0.3-	2009 10 24	703	0.9-	0.8+	2009 11 19	J75	0.5+	0.3+
2006 11 22	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.5+	1.0+	2009 11 19	J75	0.2+	0.1-
2006 11 22	G96	0.3+	0.3-	2009 11 09	703	0.9-	0.3-	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2006 11 22	G96	0.2-	0.7-	2009 11 09	703	0.7-	1.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.2-
2007 01 28	691	0.0	0.1-	2009 11 09	703	0.3-	0.4-	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2007 01 28	691	0.3+	0.5+	2009 11 09	703	0.0	1.1-	2009 11 25	G96	0.6+	0.2-
2007 01 28	691	0.2-	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+				
2008 05 28	G96	0.3-	0.4+	2009 11 19	G96	0.1-	0.2+				

2009 VP₇₈ = 2005 YB₂₈₈ = 2007 HQ₃₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	13.84642		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24111553	ω	234.45843		+0.51444701		-0.85733036
<i>a</i>	2.5565400	Ω	184.69170		+0.84091796		+0.50851479
<i>e</i>	0.1622346	<i>i</i>	12.81086		+0.16793230		+0.07998350
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	691	0.2-	0.2+	2005 12 28	644	0.2-	0.1+	2007 05 23	G96	1.2+	0.1-
2003 05 01	691	0.2-	0.1+	2005 12 28	644	0.1-	0.3+	2007 05 23	G96	0.6+	0.3-
2003 05 01	691	0.4+	0.3-	2007 03 13	G96	0.0	0.5+	2007 05 23	G96	0.2+	0.3-
2005 12 06	704	0.2-	0.7+	2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2-	0.5-
2005 12 06	704	0.9+	0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	703	0.2-	0.9-
2005 12 06	704	0.1+	0.7+	2007 03 13	G96	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	0.7-	1.1-
2005 12 06	704	0.3+	0.8+	2007 04 20	691	0.8-	0.5+	2009 11 09	703	0.2-	1.0-
2005 12 06	704	0.1-	0.0	2007 04 20	691	0.4-	0.0	2009 11 19	J75	0.6+	0.6+
2005 12 06	703	0.3-	0.5-	2007 04 20	691	0.1-	0.0	2009 11 19	J75	0.9+	0.8+
2005 12 06	703	0.3+	0.7-	2007 04 22	691	0.1+	0.2-	2009 11 19	J75	0.8+	0.2-
2005 12 06	703	0.5-	0.5-	2007 04 22	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	703	0.8+	0.7+
2005 12 06	703	0.1-	0.9-	2007 04 22	691	0.4+	0.4-	2009 11 23	703	1.0-	0.6+
2005 12 28	644	0.3-	0.3+	2007 05 23	G96	0.0	0.2-	2009 11 23	703	0.5-	0.2-

2009 VS₇₈ = 2005 YS₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	61.28520		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23586928	ω	267.91461		+0.96058087		-0.00212034
<i>a</i>	2.5943095	Ω	92.12464		+0.10986863		+0.92145961
<i>e</i>	0.1632238	<i>i</i>	16.15184		-0.25536890		+0.38846839
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.4+	1.0+	2005 12 24	691	0.0	0.1-	2009 11 09	703	0.1+	0.0
2001 12 18	644	0.3+	0.8+	2005 12 24	691	0.1-	0.1-	2009 11 20	J75	0.3+	0.3-
2001 12 18	644	0.0	1.4+	2007 04 25	G96	0.5+	0.3-	2009 11 20	J75	0.2-	0.4-
2003 05 30	645	0.0	1.1+	2007 04 25	G96	0.2-	0.3-	2009 11 20	J75	0.1-	0.1-
2003 05 30	645	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	J75	0.4+	0.1-
2004 07 16	E12	0.4-	0.9+	2007 04 25	G96	0.1+	0.1-	2009 11 24	J75	0.2-	0.3+
2004 07 16	E12	0.3+	0.2+	2009 10 01	G96	0.1-	0.0	2009 11 24	J75	0.1+	0.5+
2004 07 16	E12	0.3+	0.3+	2009 10 01	G96	0.3+	0.2-	2009 11 26	G96	0.0	0.2-
2004 07 16	E12	0.2+	1.1+	2009 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2-	0.3-
2005 12 21	691	0.3+	0.0	2009 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.1-
2005 12 21	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.3-	0.4-	2009 11 26	G96	0.1+	0.1-
2005 12 21	691	0.1-	0.1-	2009 11 09	703	0.4+	0.9+	2009 11 26	G96	0.0	0.6-
2005 12 24	691	0.3-	0.1+	2009 11 09	703	1.0-	1.2+				

2009 VV₈₀ = 2005 VU₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	26.70335		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24327957	ω	198.08904		+0.82817051		-0.55975466
<i>a</i>	2.5413567	Ω	196.04620		+0.52609510		+0.79386066
<i>e</i>	0.1913704	<i>i</i>	5.90375		+0.19328102		+0.23761308
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.5-	0.2-	2009 11 15	703	0.2-	1.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2005 11 06	G96	0.4+	0.0	2009 11 15	703	0.3+	1.0+	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2005 11 06	G96	0.2+	0.3-	2009 11 15	703	0.3+	1.1-	2009 11 19	J75	0.1-	0.5+
2005 11 06	G96	0.2+	0.2-	2009 11 15	703	1.2-	1.3-	2009 11 19	J75	0.0	0.6-
2005 11 06	691	0.0	0.1-	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.0	0.2-
2005 11 06	691	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3-	0.0
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.2-	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1-
2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.6+	0.1-	2009 11 25	G96	0.6+	0.1-
2005 11 10	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.1-	0.0
2005 11 10	691	0.1-	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 166005

2009 VA₈₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	356.51275		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08320185	ω	323.88777	+0.49504543	−0.85665279		
<i>a</i>	5.1965374	Ω	96.02457	+0.82747572	+0.41387812		
<i>e</i>	0.0202381	<i>i</i>	8.39416	+0.26497917	+0.30797875		
<i>P</i>	11.85	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.5+
2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2007 09 10	703	0.7+	0.3+
2002 03 11	644	0.7+	0.0	2008 09 29	703	1.1+	1.4+
2002 03 19	699	0.1−	0.4+	2008 09 29	703	0.2+	0.3+
2002 03 19	699	0.5−	0.6+	2008 09 29	703	0.7+	1.2+
2002 03 19	699	(1.8+	0.4+)	2008 09 29	703	1.2−	1.2+
2002 03 19	699	0.7+	1.5+	2008 10 08	703	0.6−	0.6+
2003 03 24	691	0.2+	0.9+	2008 10 08	703	0.5−	0.1+
2003 03 24	691	0.7+	1.3+	2008 10 08	703	0.1+	1.1−
2003 03 24	691	0.3+	0.5+	2008 10 08	703	0.4−	0.4+
2007 08 16	D29	0.0	0.9−	2008 10 21	G96	0.2−	0.2+
2007 08 16	D29	0.6+	0.1+	2008 10 21	G96	0.4−	0.2+
2007 08 16	D29	0.2+	0.1−	2008 10 21	G96	0.0	0.4+
2007 08 16	D29	0.3−	1.4+	2008 10 21	G96	0.3+	0.3+
2007 09 04	703	0.9−	0.2+	2009 10 14	G96	0.3−	0.3+
2007 09 04	703	1.3−	0.3+	2009 10 14	G96	0.3−	0.3+
2007 09 04	703	1.2−	0.9+	2009 10 14	G96	0.2−	0.1+
2007 09 04	703	1.0−	0.9+	2009 10 14	G96	0.2−	0.2+
2007 09 10	703	0.7+	0.7−	2009 10 24	703	0.9−	0.8−
2007 09 10	703	0.2−	0.6+	2009 10 24	703	1.1+	0.5+

2009 VF₈₃ = 2004 VS₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	346.15358		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19219066	ω	174.87424	+0.23572541	−0.96094970		
<i>a</i>	2.9738190	Ω	261.43510	+0.88633698	+0.27375246		
<i>e</i>	0.0382733	<i>i</i>	8.42880	+0.39854772	−0.04043850		
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2008 08 20	691	0.1−	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 10 30	G96	1.0+	0.1−
2004 11 04	691	0.0	0.2−	2009 10 30	G96	0.3+	0.0
2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.2−
2004 11 11	691	0.0	0.2+	2009 10 30	G96	0.1+	0.0
2004 11 11	691	0.1+	0.4−	2009 11 09	691	0.3+	0.1+
2008 08 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.0
2008 08 20	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+

2009 VF₈₅ = 2003 FT₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	302.66685		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25471519	ω	63.34278	−0.81867744	−0.57134577		
<i>a</i>	2.4647119	Ω	81.76032	+0.50396064	−0.76301127		
<i>e</i>	0.1354237	<i>i</i>	3.34334	+0.27530153	−0.30228762		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2003 03 26	691	0.2−	0.0	2005 11 05	691	0.3+	0.0
2003 03 26	691	0.1+	0.1−	2005 12 04	G96	0.1+	0.4−
2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	G96	0.3−	0.1+
2003 03 27	644	0.7+	0.1+	2005 12 04	G96	0.2+	0.6−
2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2005 12 04	G96	0.3−	0.1+
2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2007 03 15	691	0.3−	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.7+	2007 03 15	691	0.0	0.2+
2005 10 27	691	0.2+	0.5−	2007 03 15	691	0.2+	0.6−
				2009 11 26	691	0.5+	0.0

2005 10 27	691	0.4+	0.1+	2007 04 20	G96	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 11 05	691	0.7−	0.2−	2007 04 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2005 11 05	691	0.1−	0.0	2007 04 20	G96	0.4−	0.1−				

2009 VG₈₆ = 2005 UX₁₀₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	329.54637		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25588608	ω	39.29441	−0.41866286	−0.90067706		
<i>a</i>	2.4571874	Ω	75.73544	+0.80008280	−0.42634862		
<i>e</i>	0.0992779	<i>i</i>	6.88609	+0.42963813	−0.08371193		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
2005 10 22	691	0.2+	0.1−	2007 03 14	G96	0.2+	0.5−
2005 10 22	691	0.1+	0.1−	2007 03 14	G96	0.3−	0.0
2005 10 22	691	0.0	0.2−	2007 04 23	G96	0.8−	0.2+
2005 10 27	691	0.0	0.3−	2007 04 23	G96	0.0	0.5−
2005 10 27	691	0.3−	0.4+	2007 04 23	G96	0.6−	0.4+
2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2007 04 23	G96	0.7+	0.2−
2007 03 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2007 03 14	G96	0.3+	0.2+	2009 11 10	691	0.4+	0.1−

2009 VQ₈₆ = 2003 SO₁₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	19.05977		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19331017	ω	182.13665	+0.58371860	−0.80107490		
<i>a</i>	2.9623264	Ω	232.18026	+0.74742021	+0.59387117		
<i>e</i>	0.0978920	<i>i</i>	9.65477	+0.31723118	+0.07480665		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
2003 09 16	691	0.3+	0.0	2008 07 25	G96	0.2−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.2−	2008 07 25	G96	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.2−	2008 07 25	G96	0.2−	0.5−
2003 09 21	691	0.3−	0.1−	2008 09 03	691	0.2−	0.4+
2003 09 21	691	0.3+	0.1−	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2008 05 29	G96	0.2−	0.2−	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+
2008 05 29	G96	0.5+	0.3+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+
2008 05 29	G96	0.2+	0.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.0
2008 05 29	G96	0.1−	0.4+	2009 09 30	G96	0.2+	0.2−
2008 07 25	G96	0.4+	0.2−	2009 09 30	G96	0.1+	0.1+

2009 VO₈₉ = 2007 JJ₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	274.42261		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24164647	ω	152.66879	−0.94845714	−0.31628770		
<i>a</i>	2.5527938	Ω	8.96028	+0.26260081	−0.81933350		
<i>e</i>	0.0465053	<i>i</i>	7.29532	+0.17739752	−0.47817853		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2007 03 13	691	0.2−	0.1+	2007 05 17	291	0.1+	0.4+
2007 03 13	691	0.1+	0.1−	2007 05 17	291	0.2+	0.1−
2007 03 13	691	0.1+	0.1−	2007 05 17	291	0.1−	0.2−
2007 05 15	291	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2007 05 15	291	0.2−	0.2−	2009 11 11	691	0.2+	0.2+
2007 05 15	291	0.1−	0.3+	2009 11 11	691	0.0	0.2+
2007 05 16	291	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2007 05 16	291	0.0	0.1−	2009 11 19	691	0.4−	0.1−
2007 05 16	291	0.1−	0.1−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+

2009 VT₉₀ = 2004 TC₁₆₇ = 2004 TO₃₁₁ = 2006 BD₂₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	7.75690		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21317290	ω	67.43194		+0.40287656		-0.91525241
<i>a</i>	2.7753306	Ω	358.80507		+0.80333629		+0.35459106
<i>e</i>	0.1923731	<i>i</i>	5.14620		+0.43856731		+0.19125428
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1-	0.1-	2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.3+	0.1+
2004 10 07	691	0.1-	0.2-	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2009 11 11	691	0.2+	0.1-
2004 10 07	691	0.1-	0.1-	2006 01 31	691	0.5+	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.6-
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2006 01 31	691	0.2-	0.4-	2009 11 19	691	0.2-	0.1+
2004 10 11	691	0.2-	0.5-	2006 02 04	691	0.2-	0.2+	2009 11 19	691	0.1-	0.1-
2004 10 11	691	0.2-	0.1+	2006 02 04	691	0.3-	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2004 10 15	691	0.3+	0.5+	2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.1-	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.4+	2009 11 11	691	0.3+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.0

2009 VH₉₁ = 2005 WK₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	81.62021		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23766683	ω	261.31085		+0.81610367		+0.53062662
<i>a</i>	2.5812119	Ω	66.34399		-0.38104314		+0.79191048
<i>e</i>	0.2006962	<i>i</i>	14.47363		-0.43448927		+0.30218071
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.0	0.0	2009 10 24	703	1.0+	1.2+	2009 11 24	J75	0.0	0.7-
2005 11 21	691	0.3-	0.3-	2009 10 24	703	0.5-	0.5+	2009 11 24	691	0.5-	0.4-
2005 11 21	691	0.1-	0.1+	2009 10 24	703	0.5-	0.6-	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2005 11 25	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.0	0.1-	2009 11 24	691	0.2-	0.1+
2005 11 25	691	0.4-	0.1-	2009 11 10	691	0.2-	0.1+	2009 11 25	703	0.3+	0.2+
2005 11 25	691	1.1+	0.3-	2009 11 10	691	0.2+	0.2-	2009 11 25	703	0.1+	1.1+
2005 12 02	691	0.2-	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.1-	2009 11 25	703	0.5+	0.3-
2005 12 02	691	0.0	0.2+	2009 11 23	J75	0.0	0.5-	2009 11 25	703	0.4+	0.2+
2005 12 02	691	0.2-	0.0	2009 11 23	J75	0.6+	0.1-	2009 11 25	703	0.5+	1.3+

2009 WJ

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	62.41369		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28890950	ω	108.68446		+0.99404807		+0.05319635
<i>a</i>	2.2661823	Ω	248.35577		-0.08423425		+0.92872359
<i>e</i>	0.1340582	<i>i</i>	5.87067		+0.06908712		+0.36693683
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	691	0.2-	0.4-	2008 06 03	691	0.0	0.0	2009 11 18	H06	0.7+	0.6+
1995 08 31	691	0.1+	0.3-	2008 06 03	691	0.0	0.2+	2009 11 18	H06	0.1-	0.3+
1995 08 31	691	0.3+	0.3-	2008 06 03	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	H06	0.6+	0.5+
2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2009 11 15	J75	1.0+	0.1+	2009 11 19	H06	0.5+	0.4-
2002 10 03	644	0.3+	0.4+	2009 11 15	J75	0.4-	0.9-	2009 11 19	H06	0.1-	0.4+
2002 10 03	644	0.5+	0.5+	2009 11 15	J75	0.2-	0.2+	2009 11 19	H06	0.1-	0.3-
2005 05 16	291	0.3-	0.0	2009 11 16	691	0.3-	0.1+	2009 11 20	691	0.3-	0.2+
2005 05 16	291	0.1-	0.3+	2009 11 16	691	0.3-	0.0	2009 11 20	691	0.4-	0.3+
2005 05 16	291	0.1+	0.3+	2009 11 16	691	0.6-	0.1-	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2005 06 05	691	0.2-	0.3+	2009 11 16	H06	1.3+	0.3+	2009 11 20	H06	0.0	0.1-
2005 06 05	691	0.2-	0.4+	2009 11 16	H06	0.8+	0.1-	2009 11 20	H06	0.6+	0.4+
2005 06 05	691	0.1-	0.5+	2009 11 16	H06	(1.6+	0.3+)	2009 11 20	H06	0.2-	0.0
2005 06 13	691	0.0	0.2-	2009 11 17	H06	1.5+	0.6+	2009 11 24	691	0.2-	0.1-
2005 06 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	H06	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.2-	0.0
2005 06 13	691	0.1+	0.1-	2009 11 17	H06	1.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.1-	0.3+

2009 WR = 2005 UL₂₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	59.30988		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24414278	ω	180.42106		+0.94103113		+0.33702270
<i>a</i>	2.5353629	Ω	159.80597		-0.31015133		+0.89432304
<i>e</i>	0.2160533	<i>i</i>	4.91886		-0.13515386		+0.29428218
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	691	0.1+	0.2-	2007 01 27	G96	0.8-	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3-
2000 05 03	691	0.2-	0.2-	2007 02 19	G96	0.4+	0.5+	2009 11 09	703	0.3+	0.3+
2000 05 03	691	0.3-	0.1+	2007 02 19	G96	0.2-	0.0	2009 11 09	703	0.5-	1.1-
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2007 02 19	G96	0.8-	0.2-	2009 11 09	703	0.9-	0.3+
2005 10 25	691	0.4-	0.7-	2007 02 19	G96	0.4+	0.4+	2009 11 09	703	0.2-	1.2-
2005 10 25	691	1.0+	0.0	2008 05 29	G96	0.0	0.4+	2009 11 12	H55	0.6+	0.3+
2005 10 29	691	0.5-	0.9+	2008 05 29	G96	0.2-	0.5+	2009 11 12	H55	0.8+	0.3+
2005 10 29	691	0.2+	0.0	2008 05 29	G96	0.2+	0.4+	2009 11 12	H55	1.2+	0.5+
2005 10 29	691	0.3+	0.1+	2008 05 29	G96	1.0+	1.4+	2009 11 16	A79	0.3-	1.1+
2005 11 06	691	0.1-	0.1+	2008 06 10	691	0.2+	0.1-	2009 11 16	A79	0.8-	0.6-
2005 11 06	691	0.2-	0.1-	2008 06 10	691	0.1+	0.6+	2009 11 17	A79	1.4-	0.6-
2005 11 06	691	0.1-	0.1+	2008 06 10	691	0.0	0.0	2009 11 17	A79	0.5-	0.1+
2007 01 27	G96	0.0	0.1-	2009 10 14	G96	0.4-	0.0	2009 11 17	A79	0.1-	1.5+
2007 01 27	G96	0.6+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.4-				
2007 01 27	G96	0.1+	0.8-	2009 10 14	G96	0.0	0.0				

2009 WS = 2006 DW₁₉₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	30.98750		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18333953	ω	216.07128		+0.98351402		-0.18034764
<i>a</i>	3.0687768	Ω	154.30923		+0.17223420		+0.91196254
<i>e</i>	0.1338747	<i>i</i>	1.74812		+0.05509577		+0.36850924
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2006 02 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G98	0.2+	0.7+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2006 02 28	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	G98	0.1+	0.4+
1998 10 15	691	0.0	0.4-	2006 02 28	G96	0.3-	0.0	2009 11 16	G98	0.0	0.3+
1998 10 15	691	0.1+	0.4-	2006 02 28	G96	0.2-	0.4+	2009 11 17	G98	0.7-	0.1+
1998 10 15	691	0.1+	0.1-	2006 03 05	G96	0.1-	0.2-	2009 11 17	G98	0.6-	0.6+
2004 11 11	691	0.1+	0.2-	2006 03 05	G96	0.2+	0.3-	2009 11 17	G98	0.7-	0.7+
2004 11 11	691	0.1+	0.5-	2006 03 05	G96	0.4+	0.7-	2009 11 17	G98	0.3-	0.6+
2004 11 11	691	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.8-	0.3-	2009 11 17	G98	0.1-	0.6+
2004 12 12	691	0.3-	0.1-	2007 05 10	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	G98	0.4-	1.0+
2004 12 12	691	0.0	0.1-	2007 05 10	691	0.3-	0.1+	2009 11 17	G98	0.3-	0.5+
2004 12 12	691	0.2-	0.1-	2007 05 10	691	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2005 01 18	691	0.4+	0.1-	2009 09 22	G96	0.2-	0.1-	2009 11 19	G96	0.5-	0.0
2005 01 18	691	0.1-	0.0	2009 09 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 19	G96	0.5-	0.0
2005 01 18	691	0.3-	0.2-	2009 09 22	G96	0.2-	0.0	2009 11 19	G96	0.4-	0.1+
2006 02 07	691	0.5+	0.5+	2009 09 22	G96	0.1+	0.1-	2009 11 20	G98	0.0	0.4+
2006 02 07	691	0.3+	0.0	2009 11 06	703	0.6+	0.3-	2009 11 20	G98	0.3+	0.5+
2006 02 07	691	0.1-	0.1-	2009 11 06	703	0.4+	0.5+	2009 11 20	G98	0.2-	0.6+
2006 02 20	G96	0.7-	0.2-	2009 11 06	703	(1.9-	1.1-)	2009 11 20	G98	0.0	0.9+
2006 02 20	G96	0.1-	0.2+	2009 11 06	703	(2.1-	0.6-)	2009 11 20	G98	0.1+	0.2+
2006 02 20	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	G98	0.5+	0.5+				
2006 02 20	G96	0.1-	0.4-	2009 11 16	G98	0.1-	0.2-				

2009 WU

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

<i>M</i>	346.96610		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27340630	ω	151.80748		-0.01950603		-0.99556262
<i>a</i>	2.3510599	Ω	299.17845		+0.89635419		+0.02337530
<i>e</i>	0.1767416	<i>i</i>	6.05234		+0.44290934		-0.09115190
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2009 DEC. 2

M.P.O. 166007

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.4+	0.1-	2009 10 27	G96	0.5+	0.0	2009 11 16	H08	0.2+	0.1+
2005 08 29	691	0.3+	0.3-	2009 10 27	G96	0.1+	0.1-	2009 11 17	F85	0.1+	0.0
2005 08 29	691	0.1-	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1-	2009 11 17	F85	0.6-	0.1-
2005 09 12	691	0.1-	0.1-	2009 10 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	F85	0.1+	0.2-
2005 09 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.1+	0.0	2009 11 19	703	0.4-	0.1+
2005 09 12	691	0.0	0.0	2009 11 10	703	0.7+	0.6-	2009 11 19	703	0.4+	0.1-
2005 09 26	691	0.4-	0.0	2009 11 10	703	1.5-	0.8+	2009 11 19	703	0.5-	0.4+
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2009 11 10	703	0.5+	0.1-	2009 11 19	703	0.1+	0.4-
2005 09 26	691	0.4-	0.3+	2009 11 16	H08	0.1+	0.0				

2009 WW = 2000 SN₂₉₀ = 2003 JM₂ = 2004 RQ₁₇₄ = 2007 EN₁₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	32.43722		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22950008	ω	186.49686	+0.83089300	-0.55124012
a	2.6420893	Ω	207.38583	+0.51765001	+0.81575924
e	0.0170945	i	9.48961	+0.20409627	+0.17513194
P	4.29	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	1.4-	0.3-	2007 03 14	703	0.3-	0.1-	2009 11 17	H10	0.7-	0.2+
2000 09 27	704	0.7-	0.5+	2007 03 14	691	0.0	0.0	2009 11 17	H10	0.4-	0.1+
2000 09 27	704	1.1-	0.6-	2007 03 14	703	0.2-	0.6-	2009 11 17	H10	0.1+	0.0
2000 11 02	691	0.3+	0.1+	2007 03 14	703	0.5+	0.2-	2009 11 17	H10	0.5-	0.2+
2000 11 02	691	0.1+	0.1+	2007 03 18	691	0.1+	0.0	2009 11 18	H10	0.3+	0.3+
2000 11 02	691	0.3+	0.2+	2007 03 18	691	0.1-	0.0	2009 11 18	H10	0.2+	0.4-
2003 05 01	291	0.0	0.2+	2007 03 18	691	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.3-
2003 05 01	291	0.0	0.2+	2009 08 17	291	0.3-	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2003 05 01	291	0.0	0.3+	2009 08 17	291	0.5-	0.1+	2009 11 19	G96	0.1-	0.1-
2003 05 02	691	0.1+	0.6+	2009 08 17	291	0.5-	0.3+	2009 11 19	G96	0.1-	0.3-
2003 05 02	691	0.0	0.7+	2009 10 12	G96	0.5+	0.2+	2009 11 20	H10	0.4-	0.5+
2003 05 02	691	0.2+	1.0+	2009 10 12	G96	0.1-	0.5+	2009 11 20	H10	0.8-	0.6+
2004 09 10	704	0.8-	0.1-	2009 10 12	G96	0.4+	0.3+	2009 11 20	H10	0.5+	0.6+
2004 09 10	704	0.5-	0.1+	2009 10 12	G96	0.1-	0.4+	2009 11 21	H10	0.8-	0.1+
2004 09 10	704	0.8+	0.5-	2009 10 26	703	1.4+	2.2+	2009 11 21	H10	0.4-	0.1+
2004 09 10	704	0.4-	0.5-	2009 10 26	703	1.9+	1.7+	2009 11 21	H10	0.0	0.0
2004 09 13	704	(0.7+	1.8+)	2009 10 26	703	0.2+	1.0+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2004 09 13	704	0.2+	0.3+	2009 10 26	703	0.5-	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2004 09 13	704	1.2+	0.7+	2009 11 15	703	0.1+	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2007 03 14	691	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.1+	1.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2007 03 14	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	(1.6+	0.5+)				
2007 03 14	703	0.0	1.0+	2009 11 15	703	(1.6+	1.2+)				

2009 WX

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	37.22279		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20036491	ω	285.26083	+0.91609301	-0.38347112
a	2.8923773	Ω	97.40146	+0.39803943	+0.83449439
e	0.0843403	i	6.78429	+0.04835510	+0.39568802
P	4.92	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1-	1.0-	2009 10 12	G96	0.2-	0.3-	2009 11 18	H10	1.0-	0.1-
1996 02 10	691	0.4-	0.3-	2009 11 09	703	0.4+	0.7+	2009 11 18	H10	1.2-	0.4-
1996 02 10	691	0.3+	0.5-	2009 11 09	703	0.2-	0.1+	2009 11 18	H10	0.2-	0.1-
2006 01 23	691	0.2+	0.5+	2009 11 09	703	0.8-	0.5-	2009 11 19	J75	0.3+	0.2-
2006 01 23	691	0.1-	0.8+	2009 11 09	703	0.9-	0.2-	2009 11 19	J75	0.5+	0.1-
2006 01 23	691	0.3-	0.2+	2009 11 17	H10	0.6-	0.9+	2009 11 19	J75	0.5+	0.2+
2006 02 01	691	0.4+	0.0	2009 11 17	H10	0.3-	0.2+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2006 02 01	691	0.2+	0.0	2009 11 17	H10	0.8+	0.1+	2009 11 25	G96	0.6+	0.3+
2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.4+
2009 10 12	G96	0.2-	0.4-	2009 11 17	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.5+
2009 10 12	G96	0.0	0.5-	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+				
2009 10 12	G96	0.3-	0.4-	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+				

2009 WF₁ = 2008 HA₄₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	44.77968	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$			
n	0.28928876	ω	302.90798	+0.91178707	-0.10029316		
a	2.2642012	Ω	65.72193	+0.31538126	+0.79209251		
e	0.2111052	i	25.90396	-0.26301900	+0.60210525		
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	699	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.4-	2009 11 19	704	0.3+	0.9+
2002 11 28	699	0.3+	0.4+	2009 11 09	703	0.0	0.8+	2009 11 19	G89	0.1+	0.0
2002 11 28	699	1.2+	0.8-	2009 11 09	703	0.3+	0.4-	2009 11 19	704	(0.0	2.5+)
2002 11 28	699	0.8-	1.4-	2009 11 09	703	0.3-	0.5+	2009 11 19	704	(0.7+	2.3+)
2008 04 28	G96	0.3-	0.2-	2009 11 14	H10	0.1+	0.3-	2009 11 19	G89	0.2+	0.0
2008 04 28	G96	0.6-	0.3-	2009 11 14	H10	0.4-	1.4-	2009 11 19	G96	0.1-	0.0
2008 04 28	G96	0.2+	0.1-	2009 11 14	H10	1.1+	0.5-	2009 11 19	G96	0.2-	0.1-
2008 04 28	G96	0.5+	0.6-	2009 11 14	H10	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2008 05 03	691	0.1-	0.0	2009 11 17	G89	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2008 05 03	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G89	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.1-	0.0
2008 05 03	691	0.5-	0.0	2009 11 17	G89	0.1+	0.0	2009 11 19	J75	0.2+	0.3-
2008 06 13	691	0.0	0.4-	2009 11 18	G89	0.0	0.1+	2009 11 19	J75	0.5-	0.0
2008 06 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	G89	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2008 06 13	691	0.0	0.3-	2009 11 18	G89	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2009 10 16	J75	0.7-	0.1+	2009 11 19	704	0.1+	0.9-	2009 11 25	G96	0.1-	0.2-
2009 10 16	J75	0.1-	0.1+	2009 11 19	G89	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.2-	0.1-
2009 10 16	J75	0.1-	0.4+	2009 11 19	704	0.6-	0.7+				

2009 WS₃ = 2005 WL₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	69.76124		(2000.0)	P	Q
n	0.23702373	ω	235.13025	+0.89680082	+0.44028894
a	2.5858788	Ω	98.71245	-0.39020182	+0.83345560
e	0.1882319	i	2.52341	-0.20854457	+0.33391227
P	4.16	H	18.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.0	0.4-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+
2005 11 30	G96	0.3-	0.5+	2009 11 16	G96	0.2-	0.3-	2009 11 17	G96	0.6-	0.5-
2005 11 30	G96	0.1-	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2005 11 30	G96	0.1+	0.2-	2009 11 16	G96	0.2-	0.2-	2009 11 24	G96	0.3-	0.2-
2005 12 01	G96	0.4+	0.2-	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.6-	0.1-
2005 12 01	G96	0.1-	0.3-	2009 11 17	G96	0.3+	0.4+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0				

2009 WE₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	339.69613	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$			
n	0.08342215	ω	179.42732	+0.19113893	-0.95481640		
a	5.1873849	Ω	259.53785	+0.89964384	+0.26313978		
e	0.0587260	i	13.38098	+0.39256448	-0.13814162		
P	11.81	H	13.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2006 06 02	691	0.1-	0.1-	2009 10 26	G96	0.2+	0.6-	2009 11 16	291	(1.9-	0.9-)
2006 06 02	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.1-	2009 11 17	291	0.3-	0.0
2006 06 02	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.2-	0.4-	2009 11 17	291	0.3-	0.1+
2008 10 10	G96	0.2+	0.4-	2009 11 09	691	0.1-	0.4+	2009 11 17	291	0.3-	0.1+
2008 10 10	G96	0.7+	0.2-	2009 11 09	691	0.0	0.3-	2009 11 18	691	0.6+	0.1+
2008 10 10	G96	0.8-	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.2-	0.1+
2008 10 10	G96	0.3-	0.8+	2009 11 09	G96	0.1-	0.5-	2009 11 18	691	0.2-	0.0
2008 11 03	G96	0.1-	0.4-	2009 11 09	G96	0.2+	0.6-	2009 11 22	691	0.4+	0.2+
2008 11 03	G96	0.1+	0.3-	2009 11 09	G96	0.3+	0.2-	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2008 11 03	G96	0.2+	0.2-	2009 11 09	G96	0.0	0.5-	2009 11 22	691	0.2-	0.3-
2008 11 03	G96	0.2+	0.1-	2009 11 16	291	0.0	0.2+				
2009 10 26	G96	0.6+	0.1-	2009 11 16	291	0.1+	0.2+				

M.P.O. 166008

2009 DEC. 2

2009 WT₅ = 2007 KX₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	213.99032		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22179972	<i>ω</i>	161.10502	−0.65464784	+0.72076667
<i>a</i>	2.7028922	<i>Ω</i>	67.29652	−0.72148192	−0.50577266
<i>e</i>	0.0980972	<i>i</i>	14.30159	−0.22561038	−0.47401415
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.3+	0.8−	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	B67	0.9+	0.4+
2000 12 03	691	0.4+	0.5−	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	B67	0.7+	0.2+
2000 12 03	691	0.2+	0.6−	2009 10 16	G96	0.6+	0.1−	2009 11 19	291	0.7−	0.3+
2007 04 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 08	691	0.3−	0.0	2009 11 19	291	0.7−	0.4+
2007 04 25	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.6−	0.1+	2009 11 19	291	0.8−	0.4+
2007 04 25	691	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 19	H36	1.2+	0.1+
2007 05 17	703	0.6−	0.3+	2009 11 16	B67	1.1+	0.3+	2009 11 19	H36	1.1+	0.1−
2007 05 17	703	0.5−	0.0	2009 11 16	B67	0.6+	0.6+	2009 11 19	H36	0.1+	0.2−
2007 05 17	703	0.4−	0.8+	2009 11 16	B67	0.5+	0.4+	2009 11 19	H36	0.4+	0.2−
2007 05 17	703	0.8−	0.8+	2009 11 17	114	0.4−	0.8−	2009 11 19	B67	0.9+	0.3+
2007 05 24	703	0.3−	0.4+	2009 11 17	114	0.5−	1.0+	2009 11 19	B67	0.8+	0.3+
2007 05 24	703	0.5+	0.1−	2009 11 18	291	0.1−	0.3+	2009 11 19	B67	1.3+	0.4+
2007 05 24	703	0.5+	0.2−	2009 11 18	291	0.2−	0.1+	2009 11 21	B67	0.7+	0.3+
2007 05 24	703	0.4−	0.9−	2009 11 18	291	0.1−	0.0	2009 11 21	B67	0.6+	0.0
2009 10 16	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	B67	0.3+	0.0	2009 11 21	B67	0.4+	1.5−

2009 WW₅ = 1996 TK₄₅ = 2007 HP₃₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	356.39221		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23161560	<i>ω</i>	325.41282	+0.30940988	−0.94691465
<i>a</i>	2.6259766	<i>Ω</i>	106.42735	+0.89171918	+0.25703760
<i>e</i>	0.0760993	<i>i</i>	5.22095	+0.33030657	+0.19309148
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+	0.3+	2007 04 22	G96	0.2−	0.2+	2009 11 18	H10	0.8−	1.1+
1996 10 07	691	0.2−	0.4+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	H10	0.6−	0.0
1996 10 07	691	0.3+	0.2+	2009 10 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	H10	0.2+	0.2−
1996 10 10	691	1.2−	0.3+	2009 10 12	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	H10	1.3−	0.3−
1996 10 10	691	0.4+	0.0	2009 10 12	G96	0.9+	0.4−	2009 11 20	H10	0.0	0.0
2000 09 26	645	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.9+	0.2−	2009 11 24	H10	0.8−	0.7−
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2009 11 17	H10	0.0	0.7−	2009 11 24	H10	0.6+	0.0
2007 04 20	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	H10	0.0	0.4+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2007 04 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2007 04 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2007 04 20	G96	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2007 04 22	G96	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.5+	0.1+				
2007 04 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 18	H10	1.4−	0.4+				

2009 WS₇ = 2006 AB₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	36.34891		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21744323	<i>ω</i>	235.41192	+0.95752777	−0.28458792
<i>a</i>	2.7388744	<i>Ω</i>	141.06418	+0.28277357	+0.89536572
<i>e</i>	0.2052130	<i>i</i>	4.23151	+0.05638868	+0.34253458
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.6−	0.1−	2006 02 04	G96	0.6+	0.4−	2009 11 20	H10	0.3+	0.2+
2000 12 31	691	0.1+	0.4+	2006 02 04	G96	0.4+	0.4−	2009 11 20	H10	0.4−	0.3+
2000 12 31	691	0.3+	0.5+	2009 10 12	G96	0.4+	0.2−	2009 11 21	H10	0.7−	0.3−
2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 12	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	H10	0.9+	0.9+
2004 08 22	691	0.1−	0.3+	2009 10 12	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	H10	0.5+	0.3+
2004 08 22	691	0.0	0.2+	2009 11 18	H10	1.0−	0.7−	2009 11 21	H10	1.1+	0.9−
2006 01 06	G96	0.7+	0.1−	2009 11 18	H10	0.6−	0.9+	2009 11 21	H10	0.7−	0.3−
2006 01 06	G96	0.9+	0.4+	2009 11 18	H10	0.2+	0.2+	2009 11 21	H10	0.1−	0.6−

2006 01 06	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	H10	0.0	0.5−	2009 11 24	H10	0.2+	0.1+
2006 01 06	G96	0.6−	0.1+	2009 11 19	G96	0.4−	0.7−	2009 11 24	H10	0.3+	0.3−
2006 01 09	691	0.4−	0.6+	2009 11 19	G96	0.2−	0.7−	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2006 01 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.5−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2006 01 09	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.4−	0.6−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2006 02 04	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	H10	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2006 02 04	G96	0.4+	0.3−	2009 11 20	H10	0.5+	0.1+				

2009 WG₉ = 2000 SQ₃₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	5.51283		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23016274	<i>ω</i>	227.17924	+0.38325108	−0.92344946
<i>a</i>	2.6370156	<i>Ω</i>	200.30915	+0.86257149	+0.36517709
<i>e</i>	0.1011331	<i>i</i>	3.13235	+0.33028628	+0.11784218
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.0	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.5−	0.0
2000 09 24	691	0.1−	0.2−	2007 04 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	704	0.9−	0.2−
2000 09 24	691	0.3−	0.1−	2007 04 18	G96	0.5−	0.7+	2009 11 18	704	1.8+	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2007 04 18	G96	0.1−	0.5+	2009 11 18	704	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2007 05 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2007 05 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	1.1+	2007 05 07	691	0.4−	0.4+	2009 11 20	704	0.2−	0.5−
2002 02 06	644	0.2+	1.0+	2009 09 19	G96	0.6+	0.2−	2009 11 20	704	0.3−	0.4+
2002 02 06	644	0.2−	0.8+	2009 09 19	G96	0.5−	0.0	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2002 02 06	644	0.3+	1.2+	2009 09 19	G96	0.5+	0.2−	2009 11 20	704	0.2−	0.3+
2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.3+	0.5−	2009 11 22	691	0.7+	0.8+
2004 08 22	691	0.0	0.6+	2009 10 29	J75	0.5+	0.7+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2004 08 22	691	0.0	0.5+	2009 10 29	J75	0.1−	0.9+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2005 12 31	691	0.2+	0.1+	2009 10 29	J75	2.3+	0.3+	2009 11 25	703	1.1+	2.3−
2005 12 31	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	703	0.0	1.8−
2005 12 31	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2007 04 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2−	0.4−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	691	0.4−	0.2+				
2007 04 18	G96	0.3+	0.3+	2009 11 18	691	0.6−	0.4−				

2009 WQ₁₂ = 2005 SG₂₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	164.32693		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26070517	<i>ω</i>	46.09808	−0.20285896	+0.97742129
<i>a</i>	2.4268128	<i>Ω</i>	212.33589	−0.92711076	−0.21114840
<i>e</i>	0.0955195	<i>i</i>	6.34645	−0.31514105	−0.00799866
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 10 29	G96	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.4−
2005 09 30	G96	0.3+	0.3−	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2−	0.1+
2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2009 09 22	G96	0.4+	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	2009 09 22	G96	0.3−	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2005 10 07	G96	0.1−	0.5+	2009 10 23	G96	0.4−	0.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 10 07	G96	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.5−	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
2005 10 07	G96	0.6+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	G96	0.2−	0.1+
2005 10 29	G96	0.4−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.4−	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 166009

2009 WG₁₄ = 1995 UP₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	64.44121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28525057	ω	219.51989	+0.97033418	+0.23777064
<i>a</i>	2.2855200	Ω	126.67069	-0.20570003	+0.90708089
<i>e</i>	0.2700983	<i>i</i>	3.12895	-0.12703969	+0.34737498
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.2-	0.3-	2008 03 31	691	0.2-	0.8-	2009 11 19	691	0.1+	0.2+
1995 10 20	691	0.2-	0.2-	2008 03 31	691	(0.1+	3.8-)	2009 11 26	G96	0.1+	0.1-
1995 10 20	691	0.1-	0.3-	2008 03 31	691	(0.4+	6.5-)	2009 11 26	G96	0.0	0.1-
1995 10 25	691	0.6+	0.1-	2009 11 16	G96	0.6+	0.3+	2009 11 26	G96	0.4+	0.6-
1995 10 25	691	0.8+	0.1-	2009 11 16	G96	0.9+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
1995 10 25	691	0.5-	0.2-	2009 11 16	G96	0.7+	0.1-	2009 11 26	G96	0.6+	0.2-
2007 01 19	568	0.4-	1.0-	2009 11 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.3-	0.3+
2007 01 19	568	0.3-	1.1-	2009 11 19	691	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.6-	0.3+
2007 01 19	568	0.3-	1.1-	2009 11 19	691	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.2-	0.3+

2009 WH₁₄ = 1995 ET₇ = 2008 SX₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	1.24717		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18379278	ω	288.52829	+0.21189149	-0.97689103
<i>a</i>	3.0637295	Ω	149.19580	+0.91603016	+0.18853054
<i>e</i>	0.0478118	<i>i</i>	3.13809	+0.34057414	+0.10069830
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2-	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+	2008 09 22	G96	0.0	0.2+
1995 03 02	691	0.1-	0.9+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2-	2008 09 23	G96	0.1-	0.1+
1995 03 02	691	0.0	0.7-	2005 03 13	G96	0.4-	0.1-	2008 09 23	G96	0.2+	0.3-
1995 03 08	691	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	0.2-	0.2-	2008 09 23	G96	0.4+	0.2-
1995 03 08	691	0.1-	0.4+	2006 03 02	G96	0.3-	0.1+	2008 09 23	G96	0.1+	0.3-
1995 03 08	691	0.2+	0.4+	2006 03 02	G96	0.4+	0.2+	2009 09 30	G96	0.2+	0.1-
2000 02 05	691	0.0	0.5-	2006 03 02	G96	0.5+	0.0	2009 09 30	G96	0.0	0.2-
2000 02 05	691	0.1+	0.4-	2006 03 02	G96	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.4+
2000 02 05	691	0.2+	0.7-	2008 07 30	691	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.2-
2000 02 27	691	0.1+	0.2-	2008 07 30	691	0.0	0.1-	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2000 02 27	691	0.0	0.1-	2008 07 30	691	0.1-	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-
2000 02 27	691	0.1+	0.1-	2008 07 30	G96	0.2+	0.3-	2009 11 16	G96	0.2+	0.2-
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2003 10 19	691	0.2-	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.4-	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.1-	2008 07 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.2+
2004 12 18	691	0.0	0.5+	2008 08 07	691	0.1-	0.2+	2009 11 19	691	0.1-	0.0
2004 12 18	691	0.2+	0.3+	2008 08 07	691	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2004 12 18	691	0.2-	0.3-	2008 08 07	691	0.3-	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.2+
2005 01 16	691	0.1-	0.1+	2008 09 22	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2005 01 16	691	0.0	0.1-	2008 09 22	G96	0.4+	0.4+				
2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2008 09 22	G96	0.1-	0.1+				

2009 WN₁₄ = 1996 SF₅ = 2005 XT₁₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	40.89017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23714140	ω	259.81512	+0.87689656	-0.47962863
<i>a</i>	2.5850233	Ω	128.83855	+0.45543905	+0.80790537
<i>e</i>	0.1408291	<i>i</i>	2.33699	+0.15371304	+0.34241099
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.2-	0.5+	2002 01 13	691	0.2-	0.5+	2009 11 16	G96	0.2-	0.0
1996 09 17	691	0.5+	0.5-	2005 12 01	691	0.2+	0.1-	2009 11 19	691	0.1-	0.2+
1996 09 21	691	0.1+	0.3-	2005 12 01	691	0.1+	0.3-	2009 11 19	691	0.1+	0.2-
1996 09 21	691	0.0	0.1+	2005 12 01	691	0.3+	0.3-	2009 11 19	691	0.3+	0.5-
1996 09 21	691	0.5-	0.1-	2005 12 05	691	0.1-	0.0	2009 11 23	691	1.0-	0.1-
2000 08 20	691	0.3+	0.3+	2005 12 05	691	0.3+	0.3+	2009 11 23	691	0.7-	0.2+

2000 08 20	691	0.2-	0.6+	2005 12 05	691	0.1+	0.2-	2009 11 23	691	0.5+	0.1-
2000 08 20	691	0.3-	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1-	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2002 01 13	691	0.1-	0.6+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.6+	0.1-
2002 01 13	691	0.1+	0.7+	2009 11 16	G96	0.2-	0.2-	2009 11 27	691	0.2-	0.4+

2009 WY₁₄ = 1995 UY₇₈ = 2006 CJ₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	348.07901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21470001	ω	286.61608	-0.07732760	-0.99691840
<i>a</i>	2.7621548	Ω	167.79619	+0.93688175	-0.07718487
<i>e</i>	0.0604786	<i>i</i>	3.57909	+0.34098830	-0.01400695
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.7+	0.6+	2006 02 01	G96	0.3+	0.3-	2009 11 16	G96	0.8+	0.3+
1995 10 23	691	0.6+	0.5-	2006 02 01	G96	0.2-	0.2-	2009 11 19	691	0.3-	0.1-
1995 10 23	691	0.3-	0.2-	2006 02 01	G96	0.1-	0.1+	2009 11 19	691	0.3-	0.0
1995 10 28	691	0.5-	0.1-	2006 02 04	G96	0.1-	0.5+	2009 11 19	691	0.5-	0.1+
1995 10 28	691	0.0	0.1-	2006 02 04	G96	0.3-	0.4+	2009 11 23	691	0.4+	0.0
1995 10 28	691	0.4-	0.1-	2006 02 04	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2004 10 13	691	0.3-	0.3+	2006 02 04	G96	0.2+	0.2-	2009 11 23	691	0.5-	0.4-
2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	1.0+	0.2-	2009 11 27	691	0.3+	0.1-
2004 10 13	691	0.2-	0.1-	2009 11 16	G96	1.1+	0.1-	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2006 02 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.6+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.0

2009 WZ₁₄ = 1994 AF₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.15025		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18015285	ω	310.48021	+0.12204745	-0.99123449
<i>a</i>	3.1048596	Ω	132.43330	+0.93010215	+0.09643464
<i>e</i>	0.0408022	<i>i</i>	3.92980	+0.34643096	+0.09030249
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1+	0.0	2005 01 16	691	0.5+	0.1+	2009 11 16	G96	1.0+	0.2-
1994 01 08	691	0.9-	0.2+	2005 01 16	691	0.6+	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
1994 01 08	691	0.2-	0.3-	2006 04 30	691	0.1-	0.4+	2009 11 19	691	0.2-	0.1-
1994 01 13	691	1.7+	0.0	2006 04 30	691	0.4+	0.4+	2009 11 19	691	0.4-	0.0
1994 01 13	691	1.2-	0.2+	2006 04 30	691	0.1-	0.5+	2009 11 23	691	0.0	0.0
1994 01 13	691	0.3-	0.3-	2008 09 23	G96	0.6+	0.1+	2009 11 23	691	0.6-	0.1-
2002 08 09	807	0.2-	0.4+	2008 09 23	G96	0.2-	0.1-	2009 11 23	691	0.6-	0.1+
2002 08 09	807	0.3-	0.5+	2008 09 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.0
2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2008 09 23	G96	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.3-	0.0
2003 10 20	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.7+	0.1-	2009 11 27	691	0.1-	0.1+
2003 10 20	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.7+	0.0				
2005 01 16	691	0.5+	0.2-	2009 11 16	G96	0.5+	0.1-				

2009 WD₁₅ = 2006 EW₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	8.63106		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21427097	ω	301.86786	+0.31526768	-0.94718364
<i>a</i>	2.7658407	Ω	129.64012	+0.89442763	+0.27588296
<i>e</i>	0.0747986	<i>i</i>	4.37412	+0.31718370	+0.16349844
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 03 03	691	0.1-	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.8-	2009 11 26	691	0.1+	0.3-
2006 03 03	691	0.5+	0.6-	2009 11 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1-	0.1-
2006 03 03	691	0.5-	0.4-	2009 11 18	691	0.3-	0.1-	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2006 03 05	691	0.3+	0.1+	2009 11 18	691	0.2-	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2006 03 05	691	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.1-	0.1+	2009 11 27	691	0.1-	0.4+
2006 03 05	691	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.3+	0.2-	2009 11 27	691	0.3-	0.1-
2009 11 16	G96	1.0+	0.6+	2009 11 22	691	0.1-	0.2+				
2009 11 16	G96	0.6+	0.2-	2009 11 22	691	0.4+	0.0				

M.P.O. 166010

2009 DEC. 2

2009 WX₁₅ = 2005 SU₂₅₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	60.35723	ω	287.16154	+0.98738527	−0.13685549		
<i>a</i>	2.3545656	Ω	80.75930	+0.15755488	+0.89911793		
<i>e</i>	0.0572971	<i>i</i>	4.62747	−0.01570932	+0.41576137		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.6+	1.5−	2009 11 16	J75	0.1+	0.1+
1991 12 08	691	0.3+	0.0	2005 10 05	703	1.3−	0.6−	2009 11 16	J75	0.1−	0.4+
1991 12 08	691	0.0	0.0	2005 10 05	703	1.0+	1.6−	2009 11 18	691	0.0	0.2+
1996 01 18	691	0.7+	0.6+	2005 10 05	703	0.5+	1.5−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
1996 01 18	691	1.0+	0.7+	2006 11 27	G96	0.0	0.6+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
1996 01 18	691	2.1−	1.9−	2006 11 27	G96	0.3+	0.4−	2009 11 22	691	0.3+	0.2+
2005 09 13	703	0.2−	0.2−	2006 11 27	G96	2.0+	0.4−	2009 11 22	691	0.0	0.3+
2005 09 13	703	0.4+	0.6+	2006 11 27	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2005 09 13	703	0.5+	0.5+	2007 02 16	703	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.4−	0.5−
2005 09 13	703	0.5+	0.7−	2007 02 16	703	0.2−	0.9+	2009 11 22	691	0.5−	0.5+
2005 09 23	703	0.1−	1.1+	2007 02 16	703	0.4+	0.7−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2007 02 16	703	1.1−	1.1−	2009 11 25	703	0.6+	0.2+
2005 09 23	703	0.7−	0.3−	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	703	0.5+	0.2+
2005 09 23	703	0.4−	1.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	703	0.6+	0.4+
2005 09 28	644	0.3+	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	703	1.3−	2.0−
2005 09 28	644	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−				
2005 09 28	644	0.2+	0.0	2009 11 16	J75	0.5+	0.9+				

2009 WR₁₈ = 2008 RS₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	109.42258	ω	193.59779	+0.40599361	+0.91115369		
<i>a</i>	3.9938422	Ω	100.39290	−0.83162061	+0.40032973		
<i>e</i>	0.1594624	<i>i</i>	4.10938	−0.37891471	+0.09764763		
<i>P</i>	7.98	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.4−	0.2+	2008 09 08	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.4−	0.2−
2000 11 30	691	0.2+	0.1−	2008 09 08	691	0.6+	0.7−	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2000 11 30	691	0.2+	0.1−	2008 09 08	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2008 09 04	691	0.4−	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.4−	2009 11 18	G96	0.1−	0.4−
2008 09 04	691	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.3+	2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2008 09 04	691	0.5−	0.1−	2009 10 22	G96	0.7+	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2008 09 06	703	1.0−	1.2+	2009 10 22	G96	0.0	0.9+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2008 09 06	703	0.1−	0.6+	2009 11 17	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2008 09 06	703	(0.4−	2.2−)	2009 11 17	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2008 09 06	703	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−				

2009 WN₁₉ = 2004 FU₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	313.59853	ω	311.74166	−0.57903315	−0.81526080		
<i>a</i>	0.29821178	Ω	173.62425	+0.76866858	−0.54931539		
<i>e</i>	0.0690645	<i>i</i>	4.33478	+0.27178895	−0.18330966		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	291	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2004 03 16	291	0.3+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2004 03 16	291	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2004 03 17	291	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.7−	0.8−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2004 03 17	291	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.6+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2004 03 17	291	0.3−	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+				

2009 WO₁₉ = 2002 CG₁₁₃ = 2005 WH₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	185.58258	ω	156.49112	−0.47135516	+0.86303593		
<i>a</i>	2.7201890	Ω	84.95291	−0.83534376	−0.37081780		
<i>e</i>	0.1087927	<i>i</i>	10.50653	−0.28288709	−0.34302061		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.9+	1.3+	2005 11 30	691	0.0	0.5−	2008 08 05	E12	0.5+	0.1−
2002 02 06	704	0.9−	1.4−	2005 11 30	691	0.0	0.2+	2008 08 05	E12	0.2−	0.2+
2002 02 06	704	(1.6−	1.3−)	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2008 08 05	E12	1.0+	0.5+
2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2005 11 30	691	0.2+	0.0	2008 08 05	E12	0.1−	0.8+
2002 02 08	704	1.3+	0.1+	2005 11 30	691	0.2+	0.0	2008 08 23	E12	0.3+	0.9+
2002 02 08	704	0.5+	1.4+	2005 12 04	691	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.4+	0.3−
2002 02 08	704	(1.2+	1.6+)	2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.3−	2005 12 04	691	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.3−	0.7+
2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2007 03 12	703	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2007 03 12	703	0.1−	0.6−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	1.1−	0.3−	2007 03 12	703	0.3+	1.0+	2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2007 03 12	703	0.4−	0.8−	2009 11 17	G96	0.1−	0.4−
2002 04 01	644	0.8+	0.5+	2007 04 11	703	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2002 04 01	644	0.6+	0.6+	2007 04 11	703	0.3−	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2002 04 01	644	1.0+	0.8+	2007 04 11	703	1.3−	0.3−	2009 11 19	G96	0.2−	0.3−
2004 10 20	703	0.6−	0.7+	2007 04 11	703	0.4−	0.4−	2009 11 19	G96	0.2−	0.4−
2004 10 20	703	0.2−	0.8+	2007 05 13	703	0.1−	0.4−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2004 10 20	703	1.0−	1.0−	2007 05 13	703	(0.2+	1.6+)	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2004 10 20	703	1.0−	0.6−	2007 05 13	703	0.3−	0.0	2009 11 25	G96	0.2−	0.3−
2005 11 30	691	0.0	0.0	2007 05 13	703	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.0

2009 WT₁₉ = 2006 AT₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	14.82504	ω	262.28416	+0.62819766	−0.77719478		
<i>a</i>	0.21774002	Ω	148.70455	+0.73871406	+0.58102766		
<i>e</i>	0.0779985	<i>i</i>	4.03493	+0.24427289	+0.24160947		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	691	0.1+	0.8+	2006 02 04	G96	0.4−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2006 01 05	691	0.5−	0.2−	2006 02 04	G96	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2006 01 05	691	0.0	0.1−	2006 02 04	G96	0.4+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−
2006 01 09	691	0.2+	0.3−	2006 02 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 10 12	G96	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2009 10 12	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2006 01 23	G96	0.4−	0.3−	2009 10 12	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.3+	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2006 01 23	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.4+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−

2009 WW₂₃ = 2004 TP₃₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	38.48979	ω	342.74649	+0.97403009	−0.22381568		
<i>a</i>	0.20229389	Ω	30.25214	+0.21492716	+0.86641015		
<i>e</i>	0.2041324	<i>i</i>	3.89622	+0.07121586	+0.44636307		
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.3−	0.1+	2009 09 19	G96	0.1−	0.3−	2009 11 21	H10	0.5+	0.6−
1999 11 01	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	H10	0.3+	0.4+
1999 11 01	691	0.7−	0.3−	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
1999 11 13	691	0.7+	0.1−	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
1999 11 13	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	691	0.7−	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
1999 11 13	691	0.4+	0.4−	2009 11 09	691	0.3−	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−

2009 DEC. 2

2004 10 09	691	0.0	0.5+	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.3+
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2004 10 09	691	0.1−	0.4+	2009 11 16	H10	1.1+	0.3−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	H10	0.1−	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	H10	1.4+	0.4−	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2004 10 15	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	H10	1.5+	0.8+	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	H10	0.5+	0.6+				
2009 09 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	H10	0.1+	0.1+				

2009 WX₂₃ = 2004 XW₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	73.93141		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19087275	ω	301.45789	+0.96545157	+0.21455150
<i>a</i>	2.9874921	Ω	46.61797	−0.10927645	+0.84856385
<i>e</i>	0.0351687	<i>i</i>	11.74061	−0.23656271	+0.48363937
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 07	704	0.8+	0.2−	2007 05 10	691	0.3−	0.0	2009 11 16	H10	1.2−	0.0
2004 12 07	704	1.3+	0.5−	2009 09 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	H10	0.1−	0.6−
2004 12 07	704	0.2+	1.0−	2009 09 19	G96	0.6+	0.4−	2009 11 21	H10	0.5+	0.9−
2004 12 14	703	0.3−	0.1+	2009 09 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	H10	0.1+	1.1+
2004 12 14	703	0.2−	0.9+	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−	2009 11 21	H10	0.0	0.1+
2004 12 14	703	1.0−	0.2−	2009 10 14	291	0.3−	0.0	2009 11 21	H10	0.4−	0.8+
2004 12 14	703	0.3−	0.7−	2009 10 14	291	0.3−	0.0	2009 11 21	H10	0.1−	0.7+
2007 03 14	G96	0.4−	0.2−	2009 10 14	291	0.1−	0.1−	2009 11 22	H10	0.1−	1.3+
2007 03 14	G96	0.1−	0.6+	2009 10 24	691	0.0	0.1+	2009 11 23	H10	0.1−	0.1−
2007 03 14	G96	0.2+	0.2−	2009 10 24	691	0.6+	0.4−	2009 11 23	H10	0.9+	0.2−
2007 03 14	G96	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 23	H10	0.1+	1.1+
2007 04 16	G96	0.6+	0.5+	2009 11 09	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2007 04 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2007 04 16	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	H10	0.3+	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2007 05 10	691	0.2−	0.4−	2009 11 16	H10	0.1−	0.1−				
2007 05 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	H10	0.1−	1.4+				

2009 WY₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	337.68304		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18742577	ω	136.00157	+0.09633543	−0.98129032
<i>a</i>	3.0240097	Ω	307.75907	+0.84501206	+0.16913495
<i>e</i>	0.0559187	<i>i</i>	12.17241	+0.52599820	−0.09199280
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G89	0.1+	0.1−	2009 11 24	G89	0.4−	0.2+
2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	G89	0.2−	0.0	2009 11 24	G89	0.3−	0.2+
2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	G89	0.2−	0.1−	2009 11 24	G89	0.3−	0.2+
2003 10 17	645	0.0	0.1−	2009 11 20	G89	0.3−	0.0	2009 11 26	703	0.9+	1.1−
2003 10 17	645	0.1+	0.0	2009 11 21	G89	0.2−	0.0	2009 11 26	703	0.4+	0.1−
2009 11 19	G89	0.0	0.0	2009 11 21	G89	0.2−	0.1+	2009 11 26	703	1.3+	0.3+
2009 11 19	G89	0.1+	0.1−	2009 11 21	G89	0.2−	0.1+	2009 11 26	703	0.5−	0.4+

2009 WO₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	97.49807		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23414820	ω	185.38236	+0.58535409	+0.80917341
<i>a</i>	2.6070068	Ω	120.45565	−0.74164999	+0.55979231
<i>e</i>	0.1774833	<i>i</i>	3.39047	−0.32759104	+0.17852442
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.1+	0.7−	2007 01 28	G96	0.3+	0.3−	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
1995 04 23	691	0.0	0.1+	2007 01 28	G96	0.4+	0.5−	2009 10 23	G96	0.4+	0.4+
1995 04 23	691	0.2+	0.9+	2007 01 28	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.0

M.P.O. 166011

2000 08 21	699	0.5−	0.1−	2007 01 28	G96	0.7+	0.4−	2009 11 17	G96	0.6+	0.1+
2000 08 21	699	0.1+	0.0	2007 02 23	691	0.2+	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2000 08 21	699	0.2−	1.2+	2007 02 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2000 08 21	699	1.9−	0.9+	2007 02 23	691	(3.8−	0.5+)	2009 11 19	B21	0.2+	0.4+
2003 03 23	645	0.3+	0.0	2007 03 13	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	B21	0.2+	0.5+
2003 03 23	645	0.2+	0.1+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	B21	0.1−	0.8+
2005 11 01	G96	0.5−	0.2−	2007 03 13	G96	0.3+	0.1+	2009 11 21	B21	0.0	0.4+
2005 11 01	G96	0.7−	0.0	2007 03 13	G96	0.4+	0.3−	2009 11 21	B21	0.0	0.4+
2005 11 01	G96	0.2−	0.5−	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	B21	0.1+	0.3+
2005 11 01	G96	0.4−	0.0	2009 10 23	G96	0.6+	0.6+				

2009 WA₂₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	357.25497		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18265594	ω	126.76563	+0.28330416	−0.95868874
<i>a</i>	3.0764287	Ω	306.75730	+0.86940323	+0.26799799
<i>e</i>	0.2009826	<i>i</i>	1.83010	+0.40481697	+0.09535713
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 21	910	0.0	0.0	2009 11 10	J75	(0.7−	1.8+)	2009 11 23	H10	0.9+	0.3+
1998 10 21	910	0.0	0.3+	2009 11 21	H10	0.5+	1.0+	2009 11 23	H10	0.8−	0.2+
1998 10 21	910	0.3−	0.8+	2009 11 21	H10	0.3−	0.1−	2009 11 23	H10	0.8+	0.9−
2003 09 19	691	0.3+	0.2−	2009 11 21	H10	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2009 11 21	H10	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.5−
2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	H10	0.6+	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2004 12 19	G96	0.0	0.2+	2009 11 22	H10	0.2+	1.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2004 12 19	G96	0.3−	0.9−	2009 11 22	H10	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2009 11 22	H10	1.1+	0.8+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 12 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	0.2+	0.6+	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	703	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.4−
2009 10 24	691	0.1−	0.2−	2009 11 22	703	(0.5−	2.2+)	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2009 10 24	691	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	0.6−	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2009 11 10	J75	0.7+	0.8+	2009 11 23	H10	0.3+	0.4−				
2009 11 10	J75	0.2+	0.2+	2009 11 23	H10	0.3+	0.3+				

2009 WJ₂₆ = 2007 HB₃₂ = 2007 KL₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	68.03165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19740103	ω	322.86663	+0.98209033	+0.16288841
<i>a</i>	2.9212571	Ω	28.20217	−0.08442677	+0.82974680
<i>e</i>	0.1046146	<i>i</i>	11.55823	−0.16843605	+0.53384231
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 20	691	0.2−	0.5+	2007 05 16	G96	0.1−	0.6+	2009 11 22	H36	0.1+	0.5−
2002 04 20	691	0.4−	0.3−	2007 05 16	G96	0.6+	0.0	2009 11 22	H36	1.0−	0.9−
2002 04 20	691	1.1+	0.8+	2007 05 16	G96	0.2−	0.4+	2009 11 23	H36	0.1+	0.7+
2007 04 19	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	H36	0.1+	0.3+
2007 04 19	G96	0.4−	0.4−	2009 11 11	691	0.0	0.2+	2009 11 23	H36	0.6+	0.0
2007 04 19	G96	0.5−	0.4−	2009 11 11	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2007 04 19	G96	0.2+	0.4−	2009 11 20	621	0.2−	0.3−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2007 04 23	691	0.0	0.5−	2009 11 20	621	0.7−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2007 04 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	621	0.2−	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2007 04 23	691	0.2−	0.3−	2009 11 20	621	0.5+	0.5−				
2007 05 16	G96	0.4−	0.0	2009 11 22	H36	0.8+	0.2+				

2009 WT₂₆ = 1999 TG₂₇₆ = 2004 TR₂₆₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	29.97956		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20425623	ω	104.45709	+0.82626847	−0.56255199
<i>a</i>	2.8555242	Ω	289.78288	+0.50440138	+0.76152146
<i>e</i>	0.0754077	<i>i</i>	1.73927	+0.25071831	+0.32190111
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

M.P.O. 166012

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.2−	2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 02 24	G96	0.6+	0.4−
1994 09 12	691	0.1+	0.3−	2004 10 13	691	0.2−	0.5+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1+
1994 09 12	691	0.2+	0.1−	2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2006 02 24	G96	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.4−	0.7+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.1+	0.3−
1999 10 06	704	0.4+	0.6−	2005 09 30	568	0.3−	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.3−
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	568	0.2−	0.1−	2009 10 23	691	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	568	0.3−	0.1−	2009 11 16	691	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	568	0.3−	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	568	0.3−	0.1−	2009 11 16	691	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	568	0.3−	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.5+	2006 01 23	G96	0.0	0.5+	2009 11 20	691	0.2−	0.3−
1999 10 13	704	0.9−	0.5+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.0	0.5−	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.4−	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2004 10 09	691	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.1−

2009 WH₂₇ = 2006 BJ₂₂₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	348.94463	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19699900	ω	111.12358	+0.11354010		−0.99347345	
<i>a</i>	2.9252301	Ω	332.35009	+0.90259932		+0.10773369	
<i>e</i>	0.0648169	<i>i</i>	1.34778	+0.41523862		+0.03746935	
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 30	691	0.1+	0.5−	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2009 11 16	691	0.3−	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.7−	0.4−
2006 01 30	691	0.3+	0.4−	2006 03 03	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	291	0.1+	0.1−
2006 02 06	G96	0.9−	0.6−	2008 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	291	0.2+	0.0
2006 02 06	G96	0.5−	0.2+	2008 09 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 21	291	0.2+	0.0
2006 02 06	G96	0.1−	0.2−	2008 09 22	G96	0.3+	0.6−	2009 11 22	291	0.2+	0.0
2006 02 06	G96	0.2−	0.3−	2008 09 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 22	291	0.1+	0.1+
2006 02 21	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.5+	0.2+	2009 11 22	291	0.2+	0.1−
2006 02 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	691	(1.9+	0.3−)
2006 02 21	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2006 02 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−

2009 WU₂₈ = 2004 ST₄₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	1.24838	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22130934	ω	183.60850	+0.26192238		−0.96238160	
<i>a</i>	2.7068834	Ω	251.21765	+0.88735107		+0.26958091	
<i>e</i>	0.0377870	<i>i</i>	4.37598	+0.37947958		+0.03387895	
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.9+	0.9+	2009 11 08	691	0.6+	0.6+	2009 11 24	J75	1.0+	0.2−
2004 09 18	704	1.5+	0.5+	2009 11 08	691	0.4+	0.3+	2009 11 24	J75	0.4+	0.8−
2004 09 18	704	0.5+	0.2−	2009 11 16	691	0.9−	0.2+	2009 11 24	J75	0.9+	0.3−
2004 09 18	704	0.9+	0.5+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2004 09 22	704	0.7−	0.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2004 09 22	704	1.2−	0.9−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.2−
2004 09 22	704	(1.8−	0.9−)	2009 11 20	691	0.2−	0.2−				
2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+				

2009 WR₃₀ = 2003 SN₁₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	36.41536	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19182123	ω	149.94539	+0.81978043		−0.53724918	
<i>a</i>	2.9776360	Ω	243.86474	+0.47152142		+0.82973261	
<i>e</i>	0.0875107	<i>i</i>	12.76103	+0.32500399		+0.15135096	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2009 DEC. 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.3−	0.0	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2008 08 21	691	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
2003 09 21	691	0.2−	0.3−	2009 10 17	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2009 10 17	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2003 09 21	691	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2008 07 25	G96	0.4+	0.3−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2008 07 25	G96	0.7+	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2008 07 25	G96	0.4+	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2008 07 25	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	691	0.0	0.2−				

2009 WQ₃₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	122.67933	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24533623	ω	96.09588	+0.51226102		+0.85865534	
<i>a</i>	2.5271339	Ω	204.74244	−0.80341588		+0.47198837	
<i>e</i>	0.1420255	<i>i</i>	2.37040	−0.30349888		+0.19984490	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 29	G96	0.1−	0.4−	2009 11 16	691	0.3+	0.2+
2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2005 12 29	G96	0.1−	0.4−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2005 10 25	G96	0.5−	0.0	2007 02 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
2005 10 25	G96	0.3+	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2005 12 01	G96	0.3+	0.2−	2007 02 23	G96	0.5−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.3+
2005 12 01	G96	0.3+	0.3−	2007 02 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 12 01	G96	0.4−	0.2−	2007 05 11	G96	0.3+	0.4+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2007 05 11	G96	0.2+	0.7+	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2005 12 29	G96	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.4−	0.9+	2009 11 24	691	0.0	0.2−
2005 12 29	G96	0.3+	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.8−				

2009 WS₃₂ = 2004 TN₂₂₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	331.79983	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21563646	ω	229.87518	−0.42855868		−0.90295674	
<i>a</i>	2.7541521	Ω	245.52776	+0.83919951		−0.38479586	
<i>e</i>	0.1066648	<i>i</i>	1.99765	+0.33478597		−0.19131461	
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2004 10 08	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.2−	2009 11 27	G96	0.8+	0.0
2004 10 12	691	0.1−	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.1−	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 27	G96	0.5+	0.3−
2004 10 12	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.0	2009 11 27	G96	(1.5−	1.7+)
2009 11 16	691	0.1−	0.4+	2009 11 24	691	0.3−	0.1−				

2009 WB₃₃ = 2004 YT₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	11.53705	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20248927	ω	355.94842	+0.35868863		−0.91439850	
<i>a</i>	2.8721120	Ω	72.95121	+0.86185245		+0.24719154	
<i>e</i>	0.0321599	<i>i</i>	11.32010	+0.35854264		+0.32058031	
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.2−	0.1+	2004 12 19	G96	0.5−	0.0	2009 11 16	691	0.4−	0.4+
2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2004 12 18	G96	0.0	0.5+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2004 12 19	G96	0.3+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2004 12 19	G96	0.5+	0.4−	2009 11 16	691	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	691	0.2+	0.3−	2009 11 24	691	0.4−	0.1−

2009 DEC. 2

M.P.O. 166013

2009 WC₃₃ = 2007 LM₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	52.47909	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18830753	ω 303.19888	+0.95005090	−0.26401540		
<i>a</i>	3.0145623	Ω 72.58589	+0.31115700	+0.84258935		
<i>e</i>	0.1307792	<i>i</i> 10.04520	−0.02417860	+0.46940286		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.6−	0.2−	2007 06 13	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.3+
2003 08 23	644	0.6−	0.0	2007 06 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.6+	0.4+
2003 08 23	644	0.5−	0.1+	2007 06 13	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.2+	0.0
2004 12 09	691	0.3+	0.2+	2008 08 04	E12	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2004 12 09	691	0.1+	0.2+	2008 08 04	E12	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2004 12 09	691	0.1+	0.1+	2008 08 04	E12	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2007 05 12	691	0.3−	0.4+	2008 08 04	E12	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2007 05 12	691	0.0	0.2+	2008 08 28	E12	0.0	0.7+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2007 05 12	691	0.3+	0.0	2008 08 28	E12	0.5+	0.5+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2007 06 09	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	E12	0.5−	0.7+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2007 06 09	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	E12	1.0+	0.3−	2009 11 24	691	0.6−	0.0
2007 06 09	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.3+	0.1−				

2009 WW₃₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	347.82917	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17555123	ω 298.47761	−0.14992225	−0.98866807		
<i>a</i>	3.1588824	Ω 160.14040	+0.91481945	−0.14165613		
<i>e</i>	0.1519286	<i>i</i> 1.29294	+0.37500491	−0.04968884		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	0.8+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2000 04 13	691	0.3−	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.0	0.2−
2000 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.5−	2009 11 16	691	0.2−	0.4−
2003 10 22	291	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2003 10 22	291	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.3−
2003 10 22	291	0.0	0.3+	2008 08 07	691	0.1−	0.5+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2008 08 07	691	0.1+	0.5+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2008 08 07	691	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2005 01 19	691	0.5+	0.6+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2005 01 19	691	0.5+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.5+				

2009 WT₃₄ = 1998 HC₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	359.89552	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23099212	ω 22.83715	−0.07523327	−0.99299611		
<i>a</i>	2.6306997	Ω 71.57524	+0.89941908	−0.10702119		
<i>e</i>	0.1614719	<i>i</i> 5.50998	+0.43056390	+0.05005194		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1998 04 27	691	0.6+	0.3+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
1998 04 27	691	1.1+	0.0	2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
1998 04 27	691	1.4+	0.4−	2009 11 16	691	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	1.2−	0.6−
1998 05 02	691	1.3−	0.5−	2009 11 16	691	0.6+	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
1998 05 02	691	1.3−	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.4+	0.0
1998 05 02	691	0.7−	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.2+				

2009 WC₃₆ = 2005 UG₂₄₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	84.19448	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24446333	ω 327.10830	+0.87826626	+0.47813711		
<i>a</i>	2.5331461	Ω 4.33996	−0.42059772	+0.77820239		
<i>e</i>	0.1309292	<i>i</i> 4.37246	−0.22747733	+0.40716821		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.2−	0.0	2007 01 28	G96	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2005 10 25	691	0.2−	0.7−	2007 02 27	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.2−	2007 02 27	691	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2007 02 27	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2005 10 29	691	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.4+	0.0
2005 10 29	691	0.1+	0.1−	2007 03 11	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	691	0.2+	0.3+
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2005 11 06	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.5−	0.2−	2009 11 25	691	0.4+	0.1+
2007 01 28	G96	0.2−	0.4+	2009 10 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.3−
2007 01 28	G96	0.0	0.4+	2009 10 26	691	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.0
2007 01 28	G96	0.2−	0.5−	2009 11 17	691	0.1+	0.0				

2009 WH₃₆ = 1999 TC₂₇₇ = 2004 TM₄₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	51.09574	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20458027	ω 24.13740	+0.99548279	−0.09368569		
<i>a</i>	2.8525081	Ω 341.21893	+0.07746201	+0.89521094		
<i>e</i>	0.1272182	<i>i</i> 2.74084	+0.05489683	+0.43568378		
<i>P</i>	4.82	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.7−	0.0
1999 10 06	704	1.2+	0.5−	2004 10 04	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.6−	2004 10 08	691	0.5−	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.9+	0.3−	2006 01 25	691	0.4+	0.3+	2009 11 21	691	0.6+	0.5−
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2006 01 25	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2001 02 17	691	0.2+	0.4−	2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2001 02 17	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2001 02 17	691	0.2−	0.3−	2009 11 09	691	0.1+	0.1+				

2009 WN₃₆ = 2002 PX₁₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	60.27113	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29874146	ω 81.00401	+0.98366228	+0.17101928		
<i>a</i>	2.2161835	Ω 269.13452	−0.17920368	+0.90043210		
<i>e</i>	0.2156560	<i>i</i> 3.22335	−0.01716254	+0.39996804		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2002 07 08	644	0.3−	0.5−	2002 08 07	644	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2002 07 08	644	0.2−	0.6+	2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2002 07 08	644	0.1−	0.4+	2009 10 26	691	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2009 10 26	691	0.9−	0.2−	2009 11 21	691	0.3+	0.0
2002 08 06	644	0.2+	0.4−	2009 10 26	691	0.7+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.3−
2002 08 07	644	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+

2009 WU₃₆ = 2005 TC₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.77559		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25884989	ω	30.72243	+0.49459070		−0.86874773	
<i>a</i>	2.4383950	Ω	29.65720	+0.78650721		+0.43482640	
<i>e</i>	0.1977593	<i>i</i>	2.97030	+0.36984652		+0.23707254	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	18.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.4−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2005 09 26	691	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.4−	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.8−
2005 10 07	691	0.1+	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2005 10 07	691	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.8+	0.3+	2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2005 10 07	691	0.3+	0.1−	2009 10 22	G96	0.8+	0.2−	2009 11 25	691	0.4+	0.1−
2005 10 11	291	0.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.5−	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2005 10 11	291	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2−	0.4−	2009 11 25	691	0.5+	0.0
2005 10 11	291	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 25	703	0.4−	1.2−
2005 10 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.7−	0.6+	2009 11 25	703	1.4+	0.3+
2005 10 11	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.5−	0.0	2009 11 25	703	1.2+	0.3+
2005 10 11	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	0.8−	0.2−

2009 WM₃₇ = 2006 BJ₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	152.85879		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21387660	ω	324.09288	+0.18584162		+0.98208745	
<i>a</i>	2.7692396	Ω	316.59325	−0.89061274		+0.15499346	
<i>e</i>	0.0641979	<i>i</i>	2.59386	−0.41505643		+0.10715066	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	G96	0.3−	0.0	2008 08 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.6−	0.7+
2006 01 22	G96	0.2−	0.0	2008 08 07	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2006 01 22	G96	0.1−	0.0	2008 08 07	691	0.5−	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2006 01 22	G96	0.4−	0.4−	2008 09 07	G96	0.8+	0.4−	2009 11 21	691	0.1+	0.4−
2006 01 23	G96	0.3+	0.6+	2008 09 07	G96	0.4−	1.0−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2006 01 23	G96	1.3+	0.7+	2008 09 07	G96	0.5+	0.3+	2009 11 25	691	0.3+	0.1−
2006 01 23	G96	0.3+	0.4+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.4−
2006 01 23	G96	0.6−	0.4−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.4+	0.1−

2009 WO₃₇ = 2005 UZ₂₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	68.64206		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25626624	ω	309.08288	+0.97138339		+0.23493211	
<i>a</i>	2.4547567	Ω	37.36691	−0.19624588		+0.87674176	
<i>e</i>	0.2104666	<i>i</i>	3.30087	−0.13379783		+0.41967938	
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	291	0.6+	0.0
2005 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 09	G96	1.1+	0.0	2009 11 23	291	0.5+	0.1−
2005 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.5−	0.4+	2009 11 23	291	0.4+	0.2+
2005 10 30	691	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.6−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 10 30	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	691	0.5−	0.1−
2005 10 30	691	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2009 11 09	G96	0.3+	0.8−	2009 11 21	691	0.0	0.1−				
2009 11 09	G96	0.5+	0.0	2009 11 21	691	0.3+	0.1−				

2009 WP₃₇ = 2004 XT₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	32.88589		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19251744	ω	75.23503	+0.83682435		−0.54688490	
<i>a</i>	2.9704528	Ω	317.91018	+0.48663583		+0.76424049	
<i>e</i>	0.1721178	<i>i</i>	2.16619	+0.25081980		+0.34183823	
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.2−
2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2004 12 11	691	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2004 12 15	691	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	291	0.2+	0.1−
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.0	2009 11 25	291	0.0	0.1−
2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.0	2009 11 25	291	0.2+	0.2−

2009 WP₃₈ = 2003 UU₃₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	77.93524		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17945373	ω	287.47307	+0.96695989		+0.20454784	
<i>a</i>	3.1129183	Ω	60.95826	−0.11148075		+0.87601764	
<i>e</i>	0.0777288	<i>i</i>	10.02212	−0.22926100		+0.43675310	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2009 09 30	G96	0.6−	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2009 09 30	G96	0.4+	0.1−	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2003 10 24	645	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1−				

2009 WF₄₀ = 2007 JG₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	313.29702		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27029240	ω	110.21097	−0.80999551		−0.58607273	
<i>a</i>	2.3690824	Ω	33.91955	+0.52329434		−0.73822217	
<i>e</i>	0.1271992	<i>i</i>	2.11972	+0.26470795		−0.33398620	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	G96	0.2−	0.4+	2007 03 26	691	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.2−	0.3+
2005 10 07	G96	0.1+	0.3+	2007 03 26	691	0.2−	0.1−	2007 05 10	G96	0.2+	0.0
2005 10 07	G96	0.2−	0.3+	2007 03 26	691	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.3−
2005 10 07	G96	0.1+	0.3+	2007 04 19	G96	0.8+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.5−
2005 10 25	G96	0.3+	0.8−	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.3−	0.1+
2005 10 25	G96	0.1−	0.4−	2007 04 19	G96	0.3+	0.4−	2009 11 17	691	0.4+	0.3+
2005 10 25	G96	0.4−	0.5−	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.3−	0.2−
2005 10 25	G96	0.2−	0.5−	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2005 11 26	G96	0.9+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.5−	0.1+
2005 11 26	G96	0.1+	0.4−	2007 05 09	G96	0.2+	0.5+	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2005 11 26	G96	0.6+	0.5−	2007 05 09	G96	0.4−	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2005 11 26	G96	0.1−	0.4+	2007 05 10	G96	0.0	0.3−	2009 11 25	691	0.4+	0.3+

2009 WH₄₁ = 2005 WF₁₂₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	49.10985		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25319220	ω	316.74628	+0.87067464		−0.42449219	
<i>a</i>	2.4745857	Ω	69.92436	+0.49161285		+0.73505425	
<i>e</i>	0.1046299	<i>i</i>	15.33916	+0.01557178		+0.52867914	
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2009 DEC. 2

M.P.O. 166015

Residuals in seconds of arc

2005 11 03 703 0.2+ 0.1-	2005 11 30 G96 0.3+ 0.0	2009 11 20 G96 0.2+ 0.5-
2005 11 03 703 0.0 0.2+	2005 11 30 G96 0.1+ 0.2-	2009 11 20 G96 0.1+ 0.2+
2005 11 03 703 0.2- 0.0	2005 11 30 G96 0.1+ 0.0	2009 11 20 G96 0.1+ 0.2-
2005 11 03 703 0.4- 0.1-	2005 12 01 704 0.2- 0.7-	2009 11 20 G96 0.5+ 0.1+
2005 11 03 G96 0.1+ 0.0	2005 12 01 704 0.1+ 0.5+	2009 11 25 691 0.0 0.0
2005 11 03 G96 0.0 0.2+	2005 12 01 704 1.0- 0.1+	2009 11 25 691 0.2- 0.1+
2005 11 03 G96 0.2+ 0.0	2009 11 17 691 0.6- 0.0	2009 11 25 691 0.1+ 0.1+
2005 11 03 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 17 691 0.1- 0.1+	
2005 11 30 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 17 691 0.6+ 0.2-	

2009 WL₄₁ = 2004 XG₅₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	2.78001	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18646657	ω 350.07036	+0.46123947	-0.86652161
<i>a</i>	3.0343713	Ω 72.24735	+0.82718294	+0.34215738
<i>e</i>	0.1652042	<i>i</i> 11.55584	+0.32097747	+0.36341248
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 10 691 0.3- 0.0	2009 11 09 703 0.6+ 0.7-	2009 11 19 J75 0.4+ 0.8+
2004 12 10 691 0.3+ 0.5+	2009 11 09 703 0.2+ 1.4+	2009 11 19 J75 0.4+ 0.1+
2004 12 10 691 0.0 0.3-	2009 11 09 703 0.6- 0.2-	2009 11 19 J75 0.5- 0.2+
2004 12 14 691 0.1- 0.1-	2009 11 09 703 0.8- 0.3-	2009 11 19 J75 0.5- 0.2-
2004 12 14 691 0.1- 0.0	2009 11 17 G96 0.1- 0.2-	2009 11 24 G96 0.1- 0.1-
2004 12 14 691 0.1+ 0.0	2009 11 17 G96 0.5+ 0.3-	2009 11 24 G96 0.1+ 0.2-
2009 10 14 G96 0.4+ 0.3-	2009 11 17 G96 0.0 0.1-	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2-
2009 10 14 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 17 G96 0.0 0.1-	2009 11 24 G96 0.1- 0.1-
2009 10 14 G96 0.7- 0.1+	2009 11 19 J75 0.1+ 0.3-	
2009 10 14 G96 0.3- 0.2+	2009 11 19 J75 0.6+ 0.5+	

2009 WW₄₁ = 2007 FJ₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	60.54187	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23279805	ω 182.02685	+0.98711125	+0.15921371
<i>a</i>	2.6170769	Ω 168.77274	-0.14563452	+0.93563309
<i>e</i>	0.1903449	<i>i</i> 4.77220	-0.06634734	+0.31502654
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 23 G96 0.6+ 0.1+	2007 03 16 G96 0.5- 0.3+	2009 11 17 G96 0.1+ 0.2+
2007 02 23 G96 0.1- 0.2-	2007 03 16 G96 0.0 0.0	2009 11 19 J75 0.2+ 0.2+
2007 02 23 G96 0.2- 0.3-	2007 03 16 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 20 J75 0.2- 0.2-
2007 02 23 G96 0.3+ 0.2+	2007 03 25 G96 0.1+ 0.1-	2009 11 20 J75 0.1+ 0.2-
2007 03 09 G96 0.1- 0.2+	2007 03 25 G96 0.0 0.7-	2009 11 23 G96 0.0 0.3+
2007 03 09 G96 0.2- 0.3+	2007 03 25 G96 0.6+ 0.4+	2009 11 23 G96 0.1- 0.4-
2007 03 09 G96 1.0- 0.4-	2007 03 25 G96 0.0 0.2+	2009 11 23 G96 0.3+ 0.4-
2007 03 09 G96 0.0 0.2-	2009 11 17 G96 0.1- 0.1+	2009 11 23 G96 0.2- 0.1+
2007 03 16 G96 0.5+ 0.1+	2009 11 17 G96 0.1- 0.4+	

2009 WZ₄₃ = 2000 UR₁₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	18.55099	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23748457	ω 175.12317	-0.12176950	-0.98653919
<i>a</i>	2.5825324	Ω 281.84111	+0.90684183	-0.06587639
<i>e</i>	0.0904517	<i>i</i> 6.40283	+0.40349732	-0.14966870
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 25 691 0.1- 0.2-	2009 11 17 G96 0.2- 0.1+	2009 11 26 G96 0.1- 0.3-
2000 10 25 691 0.2- 0.2-	2009 11 17 G96 0.3- 0.2-	2009 11 26 G96 0.3- 0.3+
2000 10 25 691 0.2- 0.4-	2009 11 17 G96 0.0 0.0	2009 11 26 G96 0.1+ 0.1+
2000 10 27 691 0.0 0.2+	2009 11 21 G96 0.4+ 0.1-	2009 11 26 G96 0.4+ 0.1-
2000 10 27 691 0.0 0.6+	2009 11 21 G96 0.2+ 0.0	2009 11 26 G96 0.2+ 0.0

2000 10 27 691 0.4+ 0.0	2009 11 21 G96 0.6- 0.0
2009 11 17 G96 0.5+ 0.0	2009 11 21 G96 0.3- 0.1+

2009 WF₄₄ = 2002 RO₂₀₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	142.48211	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29765213	ω 271.61208	+0.04316160	+0.99906709
<i>a</i>	2.2215873	Ω 0.86551	-0.87513290	+0.03849376
<i>e</i>	0.1177650	<i>i</i> 5.40029	-0.48195383	+0.01957485
<i>P</i>	3.31	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13 644 0.3- 0.2-	2009 10 12 G96 0.5+ 0.2-	2009 11 21 G96 1.1+ 0.1-
2002 09 13 644 0.7- 0.0	2009 10 12 G96 0.4+ 0.0	2009 11 21 G96 0.3+ 0.3-
2002 09 13 644 0.5- 0.0	2009 10 12 G96 0.5+ 0.3-	2009 11 26 G96 1.1+ 0.4-
2002 09 16 291 0.0 0.1-	2009 10 12 G96 0.4+ 0.1-	2009 11 26 G96 0.0 0.1+
2002 09 16 291 0.2+ 0.2+	2009 11 18 691 0.7- 0.8+	2009 11 26 G96 0.7- 0.5-
2002 09 16 291 0.2+ 0.1-	2009 11 18 691 0.2- 0.1-	2009 11 26 G96 0.1+ 0.4-
2005 08 04 644 0.2+ 0.3-	2009 11 18 691 0.1- 0.1-	2009 11 26 G96 0.3+ 0.1-
2005 08 04 644 0.1- 0.4+	2009 11 21 G96 0.3+ 0.1+	
2005 08 04 644 0.1- 0.1+	2009 11 21 G96 0.0 0.1+	

2009 WQ₄₅ = 2006 DU₁₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	327.70324	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21495407	ω 32.37338	-0.43509377	-0.89438103
<i>a</i>	2.7599779	Ω 83.60326	+0.80224408	-0.43742672
<i>e</i>	0.1199657	<i>i</i> 5.99593	+0.40877604	-0.09349035
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 22 691 0.3+ 0.5+	2006 02 22 699 0.6- 0.4+	2009 11 20 A50 0.9+ 0.1-
2000 12 22 691 0.3+ 0.3-	2006 02 22 699 1.0- 0.5-	2009 11 20 A50 1.1+ 0.4+
2000 12 22 691 0.5- 0.2-	2006 02 28 703 1.2+ 0.7+	2009 11 20 A50 1.1+ 0.5+
2006 01 23 691 0.0 0.0	2006 02 28 703 (0.2+ 1.7+)	2009 11 20 A50 0.4+ 0.3+
2006 01 23 691 0.2+ 0.0	2006 02 28 703 1.0- 0.4+	2009 11 20 A50 0.6+ 0.2-
2006 01 23 691 0.1- 0.2-	2006 02 28 703 0.0 0.7+	2009 11 20 A50 0.5+ 0.6-
2006 02 22 703 (2.4+ 0.6+)	2009 11 18 691 0.1- 0.0	2009 11 22 691 0.3- 0.4+
2006 02 22 699 1.0- 1.2-	2009 11 18 691 0.3- 0.1-	2009 11 22 691 0.4- 0.1+
2006 02 22 703 1.1+ 0.8+	2009 11 18 691 0.3- 0.1+	2009 11 22 691 0.0 0.1-
2006 02 22 703 0.4+ 0.6+	2009 11 20 J75 0.6+ 0.7-	2009 11 26 691 0.1- 0.2+
2006 02 22 699 0.3- 0.9-	2009 11 20 J75 0.7+ 0.3-	2009 11 26 691 0.1- 0.1-
2006 02 22 703 0.7+ 0.3-	2009 11 20 J75 0.4- 0.2-	2009 11 26 691 0.0 0.0

2009 WF₄₆ = 2005 QL₁₅₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	94.47001	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28366793	ω 58.60791	+0.87175465	+0.48035991
<i>a</i>	2.2940131	Ω 272.52433	-0.47588562	+0.78337516
<i>e</i>	0.1342430	<i>i</i> 5.53885	-0.11651908	+0.39443341
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25 599 0.2+ 0.0	2006 12 16 G96 0.1+ 0.0	2009 11 10 691 0.6- 0.9-
2005 08 25 599 0.0 0.2+	2006 12 16 G96 0.4+ 0.2-	2009 11 18 691 0.0 0.1+
2005 08 25 599 0.3+ 0.0	2007 01 28 G96 0.1+ 0.1-	2009 11 18 691 0.0 0.1-
2005 08 25 599 0.2+ 0.1+	2007 01 28 G96 0.4+ 0.2+	2009 11 18 691 0.0 0.1+
2005 08 30 644 0.1+ 0.2-	2007 01 28 G96 0.4- 0.2+	2009 11 21 691 0.2+ 0.1+
2005 08 30 644 0.1+ 0.1-	2007 01 28 G96 0.1- 0.3+	2009 11 21 691 0.7- 0.1-
2005 08 30 644 0.1- 0.3-	2009 10 26 G96 0.0 0.3+	2009 11 21 691 0.1+ 0.0
2005 09 02 608 0.4- 0.2+	2009 10 26 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 25 691 0.4+ 0.7+
2005 09 02 608 0.4- 0.2-	2009 10 26 G96 0.2+ 0.2-	2009 11 25 691 0.4+ 0.1-
2005 09 02 608 0.0 0.5+	2009 10 26 G96 0.3+ 0.2-	2009 11 25 691 0.3+ 0.0
2006 12 16 G96 0.3- 0.1-	2009 11 10 691 0.0 0.0	
2006 12 16 G96 0.1- 0.3-	2009 11 10 691 0.3- 0.1+	

2009 WG₄₇ = 2004 TJ₃₅₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	9.48904		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20508406	ω	315.77954		+0.46758493		-0.87076937
<i>a</i>	2.8478347	Ω	105.79479		+0.84851959		+0.39393571
<i>e</i>	0.3269213	<i>i</i>	9.09293		+0.24774753		+0.29423693
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2004 10 14 699	0.3+	0.0	2009 11 09 703	0.8+	0.1-	2009 11 22 703	(1.7- 0.8-)
2004 10 14 699	0.2-	0.5-	2009 11 09 703	0.9+	0.9-	2009 11 22 703	0.3- 0.3-
2004 10 14 699	0.5-	0.5+	2009 11 18 J75	0.4-	0.0	2009 11 22 703	0.0 1.1-
2004 10 14 699	0.4+	0.7-	2009 11 18 J75	0.2+	0.1-	2009 11 25 G96	0.0 0.1+
2004 10 20 703	0.1+	0.0	2009 11 19 J75	0.2-	0.2+	2009 11 25 G96	0.3+ 0.1+
2004 10 20 703	0.3+	0.0	2009 11 20 J75	0.1-	0.5+	2009 11 25 G96	0.1+ 0.1+
2004 10 20 703	0.8-	0.9+	2009 11 20 J75	0.4+	0.9+	2009 11 25 G96	0.4+ 0.1+
2004 10 20 703	0.2+	0.1-	2009 11 20 J75	0.4-	0.8+	2009 11 27 D39	0.3- 0.0
2009 11 09 703	0.7-	1.0-	2009 11 22 703	0.4+	0.1-	2009 11 27 D39	0.8- 0.3+
2009 11 09 703	0.1+	0.2+	2009 11 22 703	0.1+	0.2-	2009 11 27 D39	0.3- 0.2+

2009 WQ₄₇ = 1994 US₃ = 2004 TQ₂₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	242.46118		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19795712	ω	128.55323		-0.95447597		-0.27766524
<i>a</i>	2.9157837	Ω	35.70708		+0.18054771		-0.82862031
<i>e</i>	0.0244608	<i>i</i>	10.76213		+0.23744083		-0.48609711
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1994 10 26 691	0.4-	0.1-	2007 03 26 691	0.3+	0.1+	2009 11 09 703	1.4+ 1.4+
1994 10 26 691	0.0	0.3-	2007 04 18 G96	0.0	0.0	2009 11 11 691	0.3- 0.8+
1994 10 26 691	0.2+	0.1-	2007 04 18 G96	0.1+	0.3+	2009 11 11 691	0.0 0.2-
1994 11 01 691	0.0	0.4+	2007 04 18 G96	0.2+	0.3+	2009 11 11 691	0.1- 0.0
1994 11 01 691	0.1-	0.3+	2007 04 18 G96	0.2+	0.4+	2009 11 19 691	0.0 0.1-
1994 11 01 691	0.0	0.3+	2007 04 18 G96	0.0	0.5+	2009 11 19 691	0.2- 0.2+
2004 10 07 691	0.1+	0.2-	2007 04 18 G96	0.2+	0.4+	2009 11 19 691	0.2+ 0.0
2004 10 07 691	0.1-	0.3-	2007 04 18 G96	0.2+	0.4+	2009 11 21 691	0.1- 0.1-
2004 10 07 691	0.2+	0.2-	2007 04 18 G96	0.3+	0.4+	2009 11 21 691	0.2- 0.2+
2004 10 13 691	0.3+	0.2+	2009 09 19 691	0.2-	0.1+	2009 11 21 691	0.2- 0.0
2004 10 13 691	0.2+	0.0	2009 09 19 691	0.3-	0.2-	2009 11 23 691	0.1+ 0.1+
2004 10 13 691	0.1+	0.2+	2009 09 19 691	0.9-	0.1-	2009 11 23 691	0.0 0.1-
2007 03 26 G96	0.3-	0.1-	2009 10 24 691	0.4-	0.1+	2009 11 23 691	0.2- 0.0
2007 03 26 G96	0.3+	0.0	2009 10 24 691	1.1+	0.4+	2009 11 26 691	0.3+ 0.1+
2007 03 26 G96	0.3+	0.3+	2009 10 24 691	0.6-	0.1+	2009 11 26 691	0.2+ 0.2-
2007 03 26 G96	0.1-	0.1-	2009 11 09 703	0.3-	1.4-	2009 11 26 691	0.1- 0.2+
2007 03 26 691	0.1-	0.4+	2009 11 09 703	2.1+	0.2+		
2007 03 26 691	0.2+	0.0	2009 11 09 703	0.5+	1.3-		

2009 WE₄₈ = 2006 JC₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	327.50275		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20072057	ω	334.18029		-0.57364711		-0.81895638
<i>a</i>	2.8889596	Ω	150.81717		+0.75690293		-0.53721287
<i>e</i>	0.1606513	<i>i</i>	1.81859		+0.31309255		-0.20177410
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2006 03 24 G96	0.0	0.3-	2009 11 19 691	(2.5+ 1.0+)		2009 11 23 691	0.2+ 0.3-
2006 03 24 G96	0.3-	0.0	2009 11 19 691	0.1+	0.1+	2009 11 23 691	0.3+ 0.2+
2006 03 24 G96	0.8+	0.0	2009 11 19 691	0.5+	0.0	2009 11 24 691	0.1+ 0.1+
2006 03 24 G96	0.5-	0.2+	2009 11 20 691	0.0	0.1-	2009 11 24 691	0.1- 0.1-
2006 05 01 695	0.2+	0.1-	2009 11 20 691	0.6-	0.1+	2009 11 24 691	0.1+ 0.1+
2006 05 02 695	0.1-	0.0	2009 11 20 691	0.2-	0.0		
2006 05 02 695	0.0	0.2+	2009 11 23 691	0.4-	0.0		

2009 WW₅₀ = 2004 BE₈₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	322.66658		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31090107	ω	181.21967		-0.43196322		-0.90166036
<i>a</i>	2.1580156	Ω	294.37285		+0.82765858		-0.38731902
<i>e</i>	0.0458641	<i>i</i>	1.28364		+0.35831418		-0.19233454
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2004 01 16 691	0.2+	0.1-	2004 01 28 691	0.1-	0.2-	2009 11 21 291	0.5- 0.2+
2004 01 16 691	0.1-	0.1+	2004 01 28 691	0.1+	0.1-	2009 11 21 291	0.3+ 0.2+
2004 01 16 691	0.4-	0.2-	2006 12 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 21 291	0.6+ 0.1+
2004 01 24 704	0.2+	1.1+	2006 12 09 691	0.2+	0.2-	2009 11 24 691	0.3+ 0.2-
2004 01 24 704	(2.1- 0.4-)		2006 12 09 691	0.3-	0.2-	2009 11 24 691	0.0 0.1+
2004 01 24 704	1.0+	0.8+	2009 11 20 691	0.2+	0.1-	2009 11 24 691	0.2- 0.2-
2004 01 24 704	0.5+	1.0+	2009 11 20 691	0.3-	0.3+		
2004 01 28 691	0.0	0.2-	2009 11 20 691	0.5-	0.2-		

2009 WY₅₀ = 2005 YB₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	334.94127		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23809287	ω	80.73350		-0.21603832		-0.97627398
<i>a</i>	2.5781318	Ω	21.75988		+0.87950982		-0.20112671
<i>e</i>	0.0973719	<i>i</i>	2.27504		+0.42401641		-0.08023197
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
2005 12 21 691	0.4-	0.1+	2005 12 24 691	0.0	0.2+	2009 11 21 291	0.4- 0.1-
2005 12 21 691	0.1-	0.0	2009 11 20 291	0.1+	0.1+	2009 11 21 291	0.4+ 0.0
2005 12 21 691	0.0	0.1-	2009 11 20 291	0.6+	0.3+	2009 11 24 691	0.3- 0.0
2005 12 24 691	0.5+	0.2-	2009 11 20 291	0.2-	0.0	2009 11 24 691	0.5+ 0.3-
2005 12 24 691	0.1+	0.0	2009 11 21 291	0.3-	0.2+	2009 11 24 691	0.3- 0.3-

2009 WV₅₂ = 2001 WV₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	347.47415		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25096250	ω	22.37804		-0.15789919		-0.98470294
<i>a</i>	2.4892212	Ω	76.76863		+0.89412511		-0.17423999
<i>e</i>	0.1931367	<i>i</i>	4.34051		+0.41905624		+0.00073631
<i>P</i>	3.93	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
2001 11 20 704	0.6-	1.1+	2001 11 21 704	0.7+	1.3-	2009 11 23 300	0.1- 0.3+
2001 11 20 704	0.2-	1.4+	2009 11 22 300	0.6+	1.2-	2009 11 23 300	0.3- 0.1+
2001 11 20 704	0.3-	0.3+	2009 11 22 300	0.5+	0.1-	2009 11 24 691	0.2- 0.1-
2001 11 20 704	0.3-	0.7-	2009 11 22 300	0.4-	0.1+	2009 11 24 691	0.4- 0.3+
2001 11 21 704	0.0	0.1+	2009 11 23 300	0.2-	0.5+	2009 11 24 691	0.6+ 0.1+
2001 11 21 704	0.7+	0.9-	2009 11 23 300	0.1-	1.1-		

2009 WE₅₃ = 2002 CQ₁₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	12.54290		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24144851	ω	55.56337		+0.45474962		-0.89057710
<i>a</i>	2.5541890	Ω	7.40331		+0.79345860		+0.40069767
<i>e</i>	0.2283731	<i>i</i>	3.85911		+0.40450739		+0.21520643
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2002 02 06 704	0.3-	0.8-	2009 11 18 691	0.2+	0.3+	2009 11 22 691	0.1- 0.0
2002 02 06 704	0.2-	0.1+	2009 11 18 691	0.3-	0.0	2009 11 22 691	0.2- 0.0
2002 02 06 704	0.1-	0.6-	2009 11 20 152	0.6+	0.1+	2009 11 24 J75	0.2- 0.2-
2002 02 06 704	0.4+	0.2+	2009 11 20 152	0.7+	0.1+	2009 11 24 J75	0.2+ 0.2-
2002 02 07 704	0.2+	0.4+	2009 11 20 152	0.4+	0.0	2009 11 24 J75	0.7+ 0.2-
2002 02 07 704	0.0	0.5+	2009 11 21 152	0.5+	0.8-	2009 11 26 691	(0.2- 2.4+)

2009 DEC. 2

M.P.O. 166017

2002 02 07	704	0.0	0.2+	2009 11 21	152	0.5+	0.3−	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2009 11 18	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+

2009 WR₅₃ = 2004 TQ₃₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	9.57839		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20471852	ω	131.98684	+0.51187098	−0.84989132
<i>a</i>	2.8512237	Ω	286.81616	+0.74444319	+0.51156568
<i>e</i>	0.2382693	<i>i</i>	7.51489	+0.42871020	+0.12643301
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.1+	0.1+	2004 10 12	699	0.8+	0.7+	2009 11 16	704	0.6−	0.1+
1995 12 26	691	0.0	0.1+	2004 10 12	699	0.0	0.3−	2009 11 16	704	0.8−	1.0−
1995 12 26	691	0.1−	0.2−	2004 10 12	704	0.4−	0.2−	2009 11 22	704	0.3+	0.7+
2004 09 22	699	0.5+	0.3−	2004 10 12	699	0.1+	0.4−	2009 11 22	704	0.0	0.2−
2004 09 22	699	0.1+	0.1+	2004 10 12	699	0.2+	0.2−	2009 11 22	704	0.4+	0.7+
2004 09 22	699	0.5−	0.3+	2004 10 15	704	0.3−	0.1+	2009 11 22	704	0.1+	0.1+
2004 09 22	699	0.0	0.7−	2004 10 15	704	0.5−	0.1+	2009 11 22	704	0.6+	0.7+
2004 10 12	704	0.6−	0.2+	2004 10 15	704	0.1−	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2004 10 12	704	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2004 10 12	704	0.3−	0.2+	2009 11 16	704	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.6−	0.2−
2004 10 12	704	0.5+	0.1+	2009 11 16	704	0.7+	1.1−	2009 11 25	G96	0.2−	0.0

2009 WR₅₅ = 2000 SP₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	42.47591		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22660820	ω	139.66209	+0.97724921	−0.19555918
<i>a</i>	2.6645199	Ω	231.80686	+0.15754119	+0.92846998
<i>e</i>	0.2552827	<i>i</i>	5.99625	+0.14200264	+0.31575322
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2009 09 21	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	1.4+	0.6−	2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	691	0.3+	0.0
2000 09 23	704	1.2−	0.5+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	1.9−	0.6−	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.8−	1.0−	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.9+	1.4+	2009 10 30	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.8+	0.1+	2009 10 30	G96	1.0+	0.6−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.1−	0.0				
2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.1+				

2009 WK₆₀ = 2004 RD₁₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	27.53903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22883865	ω	182.07470	+0.64273019	−0.76357889
<i>a</i>	2.6471780	Ω	227.93662	+0.70407357	+0.62066346
<i>e</i>	0.0713117	<i>i</i>	4.79123	+0.30195747	+0.17811271
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.1+	0.7−	2006 01 04	G96	0.1+	0.1−	2008 07 29	G96	0.6−	0.1−
2000 11 19	691	0.3+	0.1−	2006 01 04	G96	0.4−	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.3−
2000 11 19	691	0.1+	0.3−	2006 01 04	G96	0.1−	0.4−	2009 09 20	G96	0.2+	0.0
2002 03 05	645	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.2+	0.7+	2009 09 20	G96	0.4+	0.1−
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.6+	0.2+	2009 09 20	G96	0.5+	0.0
2004 08 25	691	0.2−	0.1+	2007 04 19	G96	0.9+	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2004 08 25	691	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2004 08 25	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.5−	0.2−	2009 11 08	691	0.3−	0.2−
2004 09 09	691	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
2004 09 09	691	0.2−	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.4−	2009 11 16	691	0.5+	0.0

2004 09 09	691	0.1−	0.2+	2007 05 12	G96	0.9+	0.1−	2009 11 16	691	0.2+	0.2−
2004 09 13	691	0.2+	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.4+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2004 09 13	691	0.0	0.5+	2008 07 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2004 09 13	691	0.1+	0.3+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.5−	0.1−
2006 01 04	691	0.4+	0.3+	2008 07 29	G96	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.0
2006 01 04	691	0.4+	0.4+	2008 07 29	G96	0.4−	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2006 01 04	691	0.3+	0.4+	2008 07 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2006 01 04	G96	0.2−	0.1−	2008 07 29	G96	0.4−	0.2+				

2009 WH₆₄ = 2004 TA₃₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	88.61013		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21385897	ω	146.98641	+0.94892348	+0.31495429
<i>a</i>	2.7693918	Ω	194.69031	−0.30306912	+0.89348463
<i>e</i>	0.0803848	<i>i</i>	4.21868	−0.08771164	+0.32013904
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	691	0.0	0.2−	2008 08 08	J87	0.8+	0.8+	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2004 10 11	691	0.1−	0.4−	2008 08 08	J87	1.0−	1.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2004 10 11	691	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.3+	2009 11 27	691	0.5+	0.0
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−	2009 11 27	691	0.2+	0.2+
2004 10 15	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4−	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2004 10 15	691	0.2−	0.3+	2009 11 16	G96	0.5−	0.6−				
2008 08 08	J87	0.2+	0.6+	2009 11 23	691	0.3−	0.1−				

2009 WP₆₄ = 2007 DZ₆₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	28.57142		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27753199	ω	276.13282	+0.73665838	−0.67525439
<i>a</i>	2.3277018	Ω	126.34813	+0.63719571	+0.67475598
<i>e</i>	0.2152753	<i>i</i>	2.63005	+0.22653048	+0.29788569
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.1+	0.0	2007 02 21	691	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
1991 10 02	691	0.2−	0.3+	2007 02 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.8+	0.1−
1991 10 02	691	0.1−	0.2+	2007 02 25	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 07 12	G96	0.5−	0.1−	2007 02 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2005 07 12	G96	0.4+	0.0	2007 03 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.2−
2005 07 12	G96	0.4−	0.3−	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2005 07 12	G96	0.5+	0.1+	2007 03 11	G96	0.4−	0.3+	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2007 02 21	691	0.1+	0.2+	2007 03 11	G96	0.3−	0.5−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2007 02 21	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.2+

2009 WS₆₈ = 1995 GL₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	182.59184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24286697	ω	119.48812	−0.40080847	+0.91363945
<i>a</i>	2.5442342	Ω	126.72603	−0.86718077	−0.35441333
<i>e</i>	0.0636069	<i>i</i>	4.86239	−0.29555047	−0.19913352
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.4−	1.7−	2004 08 22	E12	1.0+	0.6+	2008 07 01	691	0.4−	0.3+
1995 04 04	691	0.3+	0.5−	2004 08 22	E12	0.6−	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
1995 04 04	691	0.8+	1.4−	2004 08 22	E12	0.7+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
1995 04 07	691	1.0−	0.2−	2005 11 06	G96	0.2−	0.4−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
1995 04 07	691	0.8−	0.3−	2005 11 06	G96	0.4−	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
1995 04 07	691	0.6−	0.6−	2005 11 06	G96	0.6−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 04 01	645	0.1+	0.4+	2005 11 06	G96	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.5−
2003 04 01	645	0.1+	0.4+	2007 02 26	G96	1.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2−	0.6−
2004 07 16	599	0.7−	0.6−	2007 02 26	G96	0.6+	0.4+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2004 07 16	599	0.4+	0.0	2007 02 26	G96	0.8+	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2004 07 16	599	0.4+	0.1+	2007 02 26	G96	0.8+	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−

M.P.O. 166018

2009 DEC. 2

2004 07 16 599 1.5+ 0.2+ 2008 07 01 691 0.1- 0.1+ 2009 11 25 G96 0.0 0.4-
 2004 08 22 E12 0.1+ 0.0 2008 07 01 691 0.3- 0.2+ 2009 11 25 G96 0.5+ 0.4-

2009 WH₆₉ = 2006 AB₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	341.07490		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23393574	ω	201.43665	-0.34947833	-0.91521162
<i>a</i>	2.6085850	Ω	269.47389	+0.88616122	-0.25332927
<i>e</i>	0.1284135	<i>i</i>	11.57433	+0.30427485	-0.31338791
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08 644	0.1+	0.3+	2006 01 04 G96	0.2+	0.1-	2009 11 17 G96	0.0	0.7+
2002 02 08 644	0.2-	0.3+	2006 01 04 G96	0.1-	0.2-	2009 11 22 691	0.1+	0.2+
2002 02 08 644	0.6+	0.2+	2006 01 04 G96	0.3+	0.1-	2009 11 22 691	0.1+	0.2+
2005 10 27 G96	0.5-	0.2-	2006 01 04 G96	0.4-	0.0	2009 11 22 691	0.0	0.1+
2005 10 27 G96	0.1-	0.0	2006 01 05 G96	0.3-	0.1-	2009 11 23 691	0.4-	0.1-
2005 10 27 G96	0.3+	0.1+	2006 01 05 G96	0.2-	0.3-	2009 11 23 691	0.6-	0.5-
2005 10 27 G96	0.0	0.3-	2006 01 05 G96	0.3+	0.1-	2009 11 23 691	1.1+	0.4+
2005 12 01 G96	0.4-	0.1-	2006 01 05 G96	0.1-	0.0	2009 11 27 691	0.2+	0.5-
2005 12 01 G96	0.0	0.1+	2009 11 17 G96	0.4+	0.1+	2009 11 27 691	0.3-	0.1+
2005 12 01 G96	0.2-	0.2-	2009 11 17 G96	0.7+	0.1+	2009 11 27 691	0.3-	0.1+
2005 12 01 G96	0.1+	0.1-	2009 11 17 G96	0.6-	0.4+			

2009 WR₆₉ = 2001 GC₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	12.69819		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18404005	ω	24.37649	+0.69124649	-0.71842252
<i>a</i>	3.0609846	Ω	22.15926	+0.62452871	+0.53980940
<i>e</i>	0.0975327	<i>i</i>	11.89819	+0.36351366	+0.43871961
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 04 13 691	0.3+	0.8-	2009 10 30 G96	0.5+	0.1-	2009 11 18 691	0.0	0.1-
2001 04 13 691	0.0	0.3-	2009 10 30 G96	0.0	0.2+	2009 11 18 691	0.2+	0.1-
2001 04 13 691	0.3+	0.2-	2009 10 30 G96	0.0	0.2-	2009 11 22 691	0.2+	0.1+
2001 04 16 691	0.1+	0.3+	2009 10 30 G96	0.0	0.0	2009 11 22 691	0.0	0.2-
2001 04 16 691	0.0	0.5+	2009 10 30 G96	0.1-	0.4-	2009 11 22 691	0.3+	0.1-
2001 04 16 691	0.7-	0.6+	2009 10 30 G96	0.0	0.2-	2009 11 26 703	0.0	0.6+
2009 10 12 G96	0.1-	0.3-	2009 10 30 G96	0.1-	0.1-	2009 11 26 703	1.1-	0.2+
2009 10 12 G96	0.6+	0.0	2009 11 09 691	0.2-	0.0	2009 11 26 703	1.2-	0.5-
2009 10 12 G96	0.2+	0.3+	2009 11 09 691	0.4-	0.5+	2009 11 26 703	0.3+	0.5-
2009 10 12 G96	0.0	0.0	2009 11 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 26 703	0.2-	0.8-
2009 10 30 G96	0.5+	0.0	2009 11 18 691	0.0	0.3+			

2009 WE₇₂ = 2001 DB₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	126.86161		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18870194	ω	70.56913	+0.38730925	+0.91526657
<i>a</i>	3.0103603	Ω	222.75271	-0.89523082	+0.34463268
<i>e</i>	0.0843281	<i>i</i>	9.39466	-0.22034821	+0.20860350
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 25 807	1.2-	0.8+	2007 04 19 691	0.1-	0.2-	2009 11 18 691	0.1+	0.0
2001 02 25 807	0.4+	0.3+	2007 05 13 G96	0.0	0.0	2009 11 18 691	0.5+	0.3-
2001 02 26 807	0.0	0.2+	2007 05 13 G96	0.2+	0.0	2009 11 18 691	0.0	0.1-
2001 02 26 807	0.5+	0.1-	2007 05 13 G96	0.1+	0.0	2009 11 22 691	0.0	0.1-
2001 02 26 807	0.4+	0.1-	2007 05 13 G96	0.5+	0.1+	2009 11 22 691	0.5-	0.2-
2001 02 26 807	0.3+	0.1+	2009 09 20 G96	0.2+	0.2-	2009 11 22 691	0.1+	0.2-
2007 03 15 G96	0.3+	0.5+	2009 09 20 G96	0.4+	0.6+	2009 11 23 G96	0.0	0.1+
2007 03 15 G96	0.2+	0.1-	2009 09 20 G96	0.2+	0.0	2009 11 23 G96	0.0	0.2-
2007 03 15 G96	0.2-	0.1+	2009 09 20 G96	0.3+	0.3-	2009 11 23 G96	0.5+	0.2-
2007 03 15 G96	0.3+	0.1-	2009 10 25 691	0.1+	0.1-	2009 11 23 G96	0.0	0.2-
2007 04 15 691	0.2+	0.3-	2009 10 25 691	0.2-	0.0	2009 11 26 691	0.0	0.1+

2007 04 15 691 0.2+ 0.1- 2009 10 25 691 0.1+ 0.2+ 2009 11 26 691 0.2- 0.1-
 2007 04 15 691 0.1- 0.1- 2009 11 10 691 0.0 0.1- 2009 11 26 691 0.2+ 0.0
 2007 04 19 691 0.3- 0.2- 2009 11 10 691 0.4- 0.1+
 2007 04 19 691 0.3- 0.3- 2009 11 10 691 0.0 0.0

2009 WB₇₃ = 2003 SW₆₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	146.96554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19082854	ω	57.45239	+0.18707578	+0.97784420
<i>a</i>	2.9879535	Ω	223.64568	-0.94075075	+0.15080350
<i>e</i>	0.0271806	<i>i</i>	7.82198	-0.28282623	+0.14518618
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17 691	0.2+	0.2-	2007 05 10 G96	0.2+	0.1-	2009 11 10 691	0.3+	0.0
2003 09 17 691	0.0	0.0	2007 05 26 G96	0.3+	0.2+	2009 11 10 691	0.5+	0.2+
2003 09 17 691	0.0	0.2-	2007 05 26 G96	0.0	1.3+	2009 11 18 691	0.0	0.1+
2003 09 20 691	0.2-	0.3+	2007 05 26 G96	0.7+	0.2-	2009 11 18 691	0.2+	0.3+
2003 09 20 691	0.1-	0.1-	2007 05 26 G96	0.4+	0.0	2009 11 18 691	0.2+	0.1-
2003 09 20 691	0.0	0.2+	2007 06 17 691	0.2+	0.3-	2009 11 22 691	0.4-	0.0
2007 04 19 G96	0.2-	0.1-	2007 06 17 691	0.9-	0.0	2009 11 22 691	0.0	0.1+
2007 04 19 G96	0.3+	0.2+	2007 06 17 691	0.0	0.3-	2009 11 22 691	0.3-	0.2-
2007 04 19 G96	0.1+	0.0	2009 09 19 G96	0.5-	0.3-	2009 11 26 691	0.2+	0.2+
2007 04 19 G96	0.0	0.3-	2009 09 19 G96	0.1+	0.3-	2009 11 26 691	0.2-	0.1+
2007 05 10 G96	0.2+	0.0	2009 09 19 G96	0.7+	0.3-	2009 11 26 691	0.0	0.0
2007 05 10 G96	0.3+	0.0	2009 09 19 G96	0.2+	0.4-			
2007 05 10 G96	0.1+	0.1-	2009 11 10 691	0.7-	0.9-			

2009 WO₇₃ = 2004 DM₃₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	344.50256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30524992	ω	103.54675	-0.08625909	-0.99623091
<i>a</i>	2.1845686	Ω	351.38611	+0.88887209	-0.07281819
<i>e</i>	0.1137960	<i>i</i>	3.49462	+0.44996197	-0.04713268
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18 291	0.1+	0.3-	2009 10 26 691	0.2-	0.0	2009 11 18 291	0.3+	0.1-
2004 02 18 291	0.2+	0.0	2009 10 26 691	0.1-	0.2+	2009 11 18 291	0.0	0.1+
2004 02 18 291	0.1-	0.9+	2009 10 26 691	0.5-	0.4+	2009 11 18 291	0.2-	0.1+
2004 02 23 704	0.3+	0.2-	2009 11 09 691	0.1-	0.2+	2009 11 22 G96	0.2+	0.5+
2004 02 23 704	0.0	0.1-	2009 11 09 691	0.1+	0.3-	2009 11 22 G96	0.2+	0.0
2004 02 23 704	(2.5+ 0.6+)		2009 11 09 691	0.1+	0.2+	2009 11 22 G96	0.2+	0.3+
2004 02 23 704	(0.8+ 1.8-)		2009 11 09 G96	0.6+	0.1+	2009 11 22 G96	0.6+	0.2+
2006 12 21 691	0.1+	0.3-	2009 11 09 G96	0.1+	0.1-	2009 11 26 691	0.1+	0.2-
2006 12 21 691	0.0	0.3-	2009 11 09 G96	0.2+	0.2+	2009 11 26 691	0.2-	0.1+
2006 12 21 691	0.3-	0.0	2009 11 09 G96	0.0	0.1+	2009 11 26 691	0.0	0.4-

2009 WR₇₃ = 2008 TM₄₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	315.01836		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19255788	ω	11.77194	-0.52346912	-0.85038281
<i>a</i>	2.9700369	Ω	109.81394	+0.77707590	-0.50208431
<i>e</i>	0.0400815	<i>i</i>	3.24106	+0.34947552	-0.15735443
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16 645	0.0	0.1+	2008 07 30 691	0.0	0.0	2008 10 08 691	0.3+	0.0
2001 04 16 645	0.0	0.1+	2008 07 30 691	0.1+	0.3+	2009 11 18 691	0.2-	0.2+
2004 12 12 691	0.1-	0.1-	2008 07 30 691	0.8-	0.2-	2009 11 18 691	0.4-	0.2+
2004 12 12 691	0.3+	0.2-	2008 10 02 691	0.2+	0.2+	2009 11 18 691	0.0	0.0
2004 12 12 691	0.2+	0.2-	2008 10 02 691	0.2+	0.1+	2009 11 22 691	0.0	0.2+
2005 10 31 568	0.0	0.6+	2008 10 02 691	0.3+	0.0	2009 11 22 691	0.1-	0.1+
2005 10 31 568	0.1-	0.5+	2008 10 06 691	0.2-	0.2+	2009 11 22 691	0.2+	0.0
2005 10 31 568	0.1+	0.3+	2008 10 06 691	0.1-	0.1-	2009 11 26 691	0.0	0.1+

2009 DEC. 2

M.P.O. 166019

2006 02 27	691	0.1−	0.3+	2008 10 06	691	0.0	0.8+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2006 02 27	691	0.3+	0.1−	2008 10 08	691	0.2−	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2006 02 27	691	0.4+	0.0	2008 10 08	691	0.0	0.2−				

2009 WW₇₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	0.06088		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17622846	ω	323.99225	+0.25189467	−0.96707419
<i>a</i>	3.1507843	Ω	111.39348	+0.89676184	+0.21915638
<i>e</i>	0.1470886	<i>i</i>	2.23337	+0.36382314	+0.12937536
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2006 04 07	691	0.3+	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2006 04 07	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2006 05 24	G96	0.8−	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2003 10 18	691	0.3−	0.4+	2006 05 24	G96	0.4−	0.4+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2003 10 18	691	0.3−	0.1−	2006 05 24	G96	0.7−	0.3+	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2006 05 24	G96	0.5−	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2003 11 24	691	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2003 11 24	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2005 03 10	G96	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.5+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	1.2−
2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.0	0.0				

2009 WY₇₄ = 1995 UO₄₂ = 2005 ND₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	107.12584		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28717719	ω	94.09476	+0.59853426	+0.79945838
<i>a</i>	2.2752865	Ω	212.84333	−0.76736173	+0.55379874
<i>e</i>	0.1991295	<i>i</i>	5.41873	−0.23002762	+0.23275150
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.3+	0.1−	2008 04 14	691	0.0	0.4+	2008 05 27	G96	0.1+	0.4+
1995 10 24	691	0.1−	0.1+	2008 04 14	691	0.1−	0.0	2008 05 27	G96	0.2−	0.2−
1995 10 24	691	0.0	0.4+	2008 04 14	G96	0.0	0.1+	2008 05 27	G96	0.3+	0.3+
1995 10 28	691	0.5−	0.1−	2008 04 14	G96	0.2+	0.1+	2008 05 27	G96	0.6+	0.3+
1995 10 28	691	0.3−	0.3−	2008 04 14	G96	0.1−	0.3+	2009 11 10	691	0.6−	0.3+
1995 10 28	691	0.0	0.2+	2008 04 14	G96	0.3+	0.2+	2009 11 10	691	0.3−	0.1+
2002 11 05	950	1.4+	0.3+	2008 04 27	291	0.2+	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2002 11 05	950	1.0+	0.1+	2008 04 27	291	0.1−	0.7+	2009 11 18	691	0.4+	0.0
2002 11 05	950	1.3+	0.2+	2008 04 27	291	0.2+	0.4+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2005 07 10	691	0.0	0.1+	2008 04 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2005 07 10	691	0.0	0.1+	2008 04 27	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2005 07 10	691	0.1−	0.4+	2008 04 27	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.5−	0.5+
2005 07 15	691	0.0	0.2+	2008 04 27	G96	0.7+	0.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.0
2005 07 15	691	0.0	0.1+	2008 04 27	G96	0.6−	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2005 07 15	691	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2008 04 14	691	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.4+	0.3−	2009 11 26	691	0.1+	0.3+

2009 WD₇₅ = 2007 GZ₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	127.00524		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21942747	ω	195.10247	+0.39234846	+0.91379286
<i>a</i>	2.7223380	Ω	98.08906	−0.83253210	+0.40137239
<i>e</i>	0.1399824	<i>i</i>	6.09359	−0.39109204	+0.06231226
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	691	0.1−	0.1−	2007 04 15	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2007 03 11	691	0.2+	0.3+	2007 04 15	691	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.8+	0.3−
2007 03 11	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.1+

2007 04 11	691	0.1−	0.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2007 04 11	691	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
2007 04 11	691	0.6+	0.3+	2009 11 23	G96	0.9+	0.1+				
2007 04 15	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−				

2009 WB₇₆ = 1994 YO₃ = 2005 UU₉₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	267.96033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25730156	ω	70.25200	−0.99708080	−0.00991137
<i>a</i>	2.4481674	Ω	109.12130	−0.01905392	−0.92787013
<i>e</i>	0.0948166	<i>i</i>	4.59595	+0.07393800	−0.37277175
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.5−	0.7+	2003 02 22	644	0.4+	0.2−	2009 11 18	691	0.2+	0.0
1994 12 31	691	0.7−	0.4+	2005 10 22	691	0.3+	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.0
1994 12 31	691	0.0	0.0	2005 10 22	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.6+	0.2+
1995 01 07	691	1.0+	0.3−	2005 10 22	691	0.5−	0.2−	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
1995 01 07	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.4−	0.1−
1995 01 07	691	0.2+	0.4−	2005 10 27	691	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.2+	0.3+
2002 12 11	645	0.0	0.2−	2005 10 27	691	0.1−	0.3−	2009 11 26	691	0.1+	0.2−
2002 12 11	645	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.3+	0.5−
2003 02 22	644	0.3−	0.4+	2009 11 10	691	1.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2003 02 22	644	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.3+	0.1+				

2009 WG₇₈ = 2003 UR₃₇₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	51.30942		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18466424	ω	35.38652	+0.95933636	−0.28179447
<i>a</i>	3.0540830	Ω	340.96098	+0.24610069	+0.86330491
<i>e</i>	0.1165362	<i>i</i>	2.86381	+0.13823243	+0.41868426
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 01 18	691	0.4+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.3+	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.5−	0.4−	2009 11 09	G96	0.4+	0.6−
2003 09 29	691	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2006 03 25	G96	0.6−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2003 10 22	645	0.1−	0.0	2008 09 22	G96	0.8+	0.2−	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2003 10 24	691	0.1−	0.4+	2008 09 22	G96	0.2−	0.0	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	691	0.0	0.1+	2008 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.4−	0.1+
2003 10 24	691	0.3+	0.1+	2008 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 10 26	G96	0.5+	0.4−	2009 11 26	691	0.3+	0.3+
2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.4+	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2003 11 20	645	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.4+	0.1+				
2003 11 20	645	0.1+	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−				

2009 WZ₇₉ = 1995 NH₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	208.89450		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37560599	ω	358.85016	−0.51635961	+0.81018513
<i>a</i>	1.9024549	Ω	240.00016	−0.78312649	−0.57782452
<i>e</i>	0.0598445	<i>i</i>	18.68466	−0.34653378	+0.09858438
<i>P</i>	2.62	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 07 01	691	0.2−	0.2+	2001 12 14	291	0.5−	0.4+	2009 11 18	691	0.3+	0.4−
1995 07 01	691	0.1−	0.1+	2001 12 14	291	0.4−	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.3−
1995 07 01	691	0.3−	0.0	2008 04 30	703	1.1−	1.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.3−
1995 07 04	691	0.4+	0.0	2008 04 30	703	0.5−	0.3−	2009 11 22	691	0.4−	0.4+
1995 07 04	691	0.1−	0.3−	2008 04 30	703	1.0−	0.4+	2009 11 22	691	0.3+	0.3−
1995 07 04	691	(1.3−	3.4−)	2008 04 30	703	0.6+	0.8−	2009 11 22	691	0.2+	0.4−

M.P.O. 166020

1995 07 05	691	0.2+	0.2−	2008 05 11	E12	0.7−	0.2+	2009 11 27	G96	0.5+	0.6−
1995 07 05	691	0.7+	0.1−	2008 05 11	E12	0.3+	0.4+	2009 11 27	G96	0.7+	0.5−
1995 07 05	691	0.1+	0.4−	2008 05 11	E12	0.2−	1.1+	2009 11 27	G96	0.7+	0.6−
2001 12 14	291	0.5−	0.4+	2008 05 11	E12	0.2+	0.9+	2009 11 27	G96	0.3+	0.6−

2009 WD₈₀ = 2007 CJ₄₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	58.27254	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28607471	ω	90.34856	+0.95122387		−0.29037275	
<i>a</i>	2.2811285	Ω	286.53379	+0.22166302		+0.87821388	
<i>e</i>	0.1081420	<i>i</i>	6.23982	+0.21456622		+0.38003164	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.0	0.2+	2007 02 13	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	691	0.4−	0.0
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2007 02 13	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2005 07 30	644	0.2+	0.3−	2007 02 13	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	691	0.0	0.0
2007 02 10	G96	0.1−	0.1+	2007 02 13	G96	0.5−	0.1−	2009 11 26	691	0.3+	0.1−
2007 02 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.7−	0.4+
2007 02 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.1+				

2009 WW₈₁ = 2003 UE₃₂₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	3.62169	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17225739	ω	311.14073	+0.32222045		−0.93767819	
<i>a</i>	3.1990239	Ω	119.61499	+0.90720784		+0.26658707	
<i>e</i>	0.2977083	<i>i</i>	8.60855	+0.27045873		+0.22291464	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2009 11 18	J75	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2009 11 19	J75	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.3+	0.5+	2009 11 22	703	0.7+	0.4+	2009 11 25	G96	0.4−	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.9−	0.0	2009 11 25	G96	0.4−	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.4+	0.2−	2009 11 25	G96	0.3−	0.1+
2009 11 18	J75	0.4−	0.1+	2009 11 22	703	1.4+	0.4−				

2009 WT₈₂ = 2008 RG₅₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	303.81852	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17754133	ω	197.28065	−0.63171989		−0.76553101	
<i>a</i>	3.1352324	Ω	292.07389	+0.72588315		−0.52890662	
<i>e</i>	0.0385185	<i>i</i>	7.56706	+0.27207285		−0.36636055	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.9+	0.4−	2008 09 03	691	0.4−	0.3−	2008 10 01	G96	0.3+	0.4−
1994 01 16	691	1.2−	0.7−	2008 09 03	691	0.1−	0.1+	2008 10 01	G96	1.3−	1.2+
1994 01 16	691	0.3−	0.0	2008 09 03	691	0.4−	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.1−
2003 10 01	691	0.3+	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2003 10 01	691	0.2+	0.2−	2008 09 06	691	0.7+	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.4+
2003 10 01	691	0.1+	0.6−	2008 09 06	691	0.2−	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2004 12 16	691	0.3+	0.4+	2008 10 01	G96	0.9+	0.3−	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2004 12 16	691	0.9−	0.4−	2008 10 01	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2004 12 16	691	0.3+	0.4+	2008 10 01	G96	0.7+	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.3+
2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.6+	0.6−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.4−	2009 11 27	691	0.3+	0.0
2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2008 10 01	G96	0.2+	0.3−				

2009 DEC. 2

2009 WK₈₄ = 2008 QJ₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	154.43221	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22154144	ω	4.95562	+0.00095645		+0.98439022	
<i>a</i>	2.7049925	Ω	265.17671	−0.92344389		−0.06666640	
<i>e</i>	0.1240756	<i>i</i>	10.17310	−0.38373229		+0.16288491	
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	568	0.0	0.0	2008 08 20	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.6−	0.0
2003 07 08	568	0.1+	0.1+	2008 08 22	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2005 12 05	691	0.1+	0.0	2008 08 22	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.3−	0.7−
2005 12 05	691	0.2−	0.2+	2008 08 22	691	0.3+	0.3−	2009 11 25	703	1.2+	0.4−
2005 12 05	691	0.1+	0.1−	2009 10 26	691	0.4−	0.0	2009 11 25	703	2.0−	0.2−
2008 07 25	E12	0.1+	1.1+	2009 10 26	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	703	0.2+	1.1+
2008 07 25	E12	0.3+	0.4−	2009 10 26	691	0.5+	0.1+	2009 11 27	691	0.5+	0.0
2008 07 25	E12	0.1+	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2008 07 25	E12	1.1−	0.1−	2009 11 19	691	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2008 08 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.2+	0.0				
2008 08 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1−				

2009 WN₈₄ = 2005 SR₂₅₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	109.17329	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27764897	ω	297.34173	+0.56394056		+0.82574960	
<i>a</i>	2.3270480	Ω	7.01449	−0.72431374		+0.50064918	
<i>e</i>	0.1938322	<i>i</i>	4.89613	−0.39666187		+0.25978452	
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	691	0.4+	0.3−
2005 09 12	691	0.1+	0.2+	2006 12 26	691	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.1+	0.1+
2005 09 12	691	0.2−	0.1+	2006 12 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.7−	0.3−
2005 09 24	644	0.1+	0.0	2006 12 26	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.5+	0.0
2005 09 24	644	0.1−	0.0	2008 04 01	G96	0.8+	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.4−
2005 09 24	644	0.1+	0.0	2008 04 01	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.5−	0.2−
2005 09 28	644	0.2−	0.1−	2008 04 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.1+
2005 09 28	644	0.0	0.2−	2008 04 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2005 09 28	644	0.3−	0.1+	2008 04 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2005 10 25	G96	0.6+	0.1−	2008 04 26	691	0.1+	0.5+	2009 11 27	691	0.7+	0.5+
2005 10 25	G96	0.4+	0.3−	2008 04 26	691	0.2−	0.2−	2009 11 27	691	0.7−	0.1−
2005 10 25	G96	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.8+				

2009 WS₈₄ = 2004 RQ₂₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

				MPC			
<i>M</i>	72.51001	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22259644	ω	338.80622	+0.99024275		+0.13647921	
<i>a</i>	2.6964389	Ω	13.44189	−0.10396059		+0.85805258	
<i>e</i>	0.0740893	<i>i</i>	6.95671	−0.09279812		+0.49509514	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2007 04 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2004 09 15	691	0.2−	0.0	2007 04 16	G96	0.1−	0.6−	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.3+
2004 09 16	691	0.0	0.1−	2009 11 11	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2004 09 16	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.7+	0.2+
2004 09 16	691	0.2+	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2007 04 16	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	1.0+	0.3−
2007 04 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.2+				

2009 DEC. 2

M.P.O. 166021

2009 WE₈₅ = 2007 HL₆₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	65.59380		(2000.0)	P	Q
n	0.18147777	ω	302.24028	+0.94909325	+0.24436919
a	3.0897293	Ω	44.52000	-0.09205591	+0.81862646
e	0.1849373	i	16.46768	-0.30124362	+0.51974458
P	5.43	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 25	691	0.4+	0.5+	2007 03 15	G96	0.4-	0.3+	2008 08 26	E12	0.1+	0.3+
1996 04 25	691	0.2+	0.7+	2007 03 15	G96	0.6-	0.2+	2008 08 26	E12	0.2-	1.0+
1996 04 25	691	0.4+	0.2+	2007 03 15	G96	0.4-	0.1-	2008 08 26	E12	0.1-	1.2+
1996 05 11	691	0.1+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2-	0.0	2008 08 26	E12	0.5-	0.6+
1996 05 11	691	0.4+	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	691	0.1-	0.1+
1996 05 11	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.2-	0.0
2003 10 17	644	0.6-	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1-	2009 11 11	691	0.1-	0.3+
2003 10 17	644	0.7-	0.1+	2007 04 22	G96	0.6-	0.3-	2009 11 19	691	0.2-	0.4+
2003 10 17	644	0.7-	0.2+	2007 04 25	691	0.1+	0.1-	2009 11 19	691	0.1-	0.4+
2003 10 24	699	0.6+	0.5-	2007 04 25	691	0.3-	0.2+	2009 11 19	691	0.3+	0.3+
2003 10 24	699	0.6+	1.0-	2007 04 25	691	0.1+	0.4-	2009 11 23	691	0.2-	0.3+
2003 10 24	699	0.3-	0.3-	2008 06 26	E12	0.1-	0.4+	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2003 10 24	699	0.8+	0.0	2008 06 26	E12	0.2+	1.0+	2009 11 23	691	0.2-	0.4+
2006 02 28	G96	0.3-	0.7+	2008 06 26	E12	0.0	0.7+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2006 02 28	G96	0.3-	0.5+	2008 08 03	E12	0.2-	0.4+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2006 02 28	G96	0.4-	0.3+	2008 08 03	E12	0.0	0.8+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2006 02 28	G96	0.3-	0.3+	2008 08 03	E12	0.4-	0.3+	2009 11 25	G96	0.6+	0.2+

2009 WG₈₅ = 2003 UA₃₆₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	68.69937		(2000.0)	P	Q
n	0.17422008	ω	74.00111	+0.98094959	+0.13110473
a	3.1749526	Ω	278.29915	-0.17966190	+0.89294225
e	0.0952922	i	8.32963	+0.07388840	+0.43065727
P	5.66	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1-	0.0	2003 10 27	691	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.2-	0.3-
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2008 07 28	G96	0.5-	0.2-	2009 11 23	691	0.3-	0.3-
2003 10 21	691	0.0	0.2-	2008 07 28	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.1-	0.1+
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2008 07 28	G96	0.3+	0.1-	2009 11 23	691	0.0	0.3+
2003 10 21	691	0.3+	0.2+	2008 07 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 27	691	0.2-	0.3+
2003 10 27	691	0.2-	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.4+	0.2+
2003 10 27	691	0.2-	0.0	2009 11 19	691	0.2+	0.1-	2009 11 27	691	0.2+	0.3-

2009 WN₈₅ = 2003 UT₃₈₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	9.53118		(2000.0)	P	Q
n	0.18227089	ω	26.86260	+0.45034420	-0.88518691
a	3.0807598	Ω	36.70508	+0.78005177	+0.32644041
e	0.0301179	i	11.26573	+0.43440689	+0.33148272
P	5.41	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	691	0.4+	0.5+	2009 11 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2001 04 26	691	0.3+	0.4+	2009 11 11	691	0.1-	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.1+
2001 04 26	691	0.2+	0.7+	2009 11 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.2-	0.1-
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2009 11 19	691	0.6-	0.4+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.2-	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.1-	0.0				
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.0				

2009 WW₈₅ = 1997 EP₂₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	86.09433		(2000.0)	P	Q
n	0.28574719	ω	306.23674	+0.90537996	+0.41977481
a	2.2828712	Ω	29.09985	-0.33513743	+0.79881500
e	0.1419562	i	7.54351	-0.26071062	+0.43091031
P	3.45	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2-	0.2-	2005 07 03	644	0.3-	0.4+	2009 11 19	691	0.2-	0.2+
1997 03 05	691	0.3-	0.2-	2005 07 03	644	0.1+	0.6+	2009 11 23	691	0.3+	0.0
1997 03 05	691	0.4+	0.1-	2005 07 03	644	0.6+	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1-
1997 03 12	691	0.3-	0.3-	2005 09 06	E12	0.0	0.4+	2009 11 23	691	0.3+	0.0
1997 03 12	691	0.1-	0.3-	2005 09 06	E12	0.0	0.2+	2009 11 27	691	(2.4-	0.0)
1997 03 12	691	0.1-	0.0	2005 09 06	E12	0.4-	0.2-	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2004 02 29	691	0.4+	0.3+	2005 09 06	E12	0.8-	0.4+	2009 11 27	691	0.2+	0.3+
2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2009 11 19	691	0.2-	0.1-				
2004 02 29	691	0.1+	0.8+	2009 11 19	691	0.6-	0.1+				

2009 WD₈₆ = 1995 SF₇₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	69.74245		(2000.0)	P	Q
n	0.21978439	ω	340.78732	+0.99848036	-0.03671305
a	2.7193899	Ω	21.44214	+0.05218976	+0.86944485
e	0.0392166	i	6.45523	-0.01769739	+0.49266398
P	4.48	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.1-	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1-	2009 11 23	691	0.5-	0.2+
1995 09 25	691	0.1-	0.1-	2009 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.2-	0.3-
1995 09 25	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.1-	0.1+	2009 11 23	691	0.7+	0.3-
1995 09 30	691	0.1-	0.2-	2009 11 19	691	0.1-	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
1995 09 30	691	0.4+	0.2-	2009 11 19	691	0.1-	0.3+	2009 11 27	691	0.3+	0.5+
1995 09 30	691	0.1-	0.4+	2009 11 19	691	0.0	0.5-	2009 11 27	691	0.3-	0.3-

2009 WO₈₆ = 2003 UH₈₄

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	121.33406		(2000.0)	P	Q
n	0.17638030	ω	259.77972	+0.51718935	+0.84847858
a	3.1489759	Ω	41.99107	-0.70481509	+0.49663161
e	0.0940114	i	9.65870	-0.48554183	+0.18286918
P	5.59	H	16.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	291	1.5+	0.2-	2003 10 21	691	0.2-	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.1-
2003 10 18	291	0.4-	0.3+	2009 11 19	691	0.2-	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.0
2003 10 18	291	0.6-	0.1-	2009 11 19	691	0.1+	0.1-	2009 11 27	691	0.3-	0.3-
2003 10 21	691	0.4-	0.0	2009 11 19	691	0.2-	0.0	2009 11 27	691	0.4+	0.5+
2003 10 21	691	0.1+	0.1-	2009 11 23	691	0.2-	0.0	2009 11 27	691	0.5+	0.1+

2009 WC₈₇ = 2003 UE₃₉₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	250.58297		(2000.0)	P	Q
n	0.18183632	ω	138.42716	-0.95711304	+0.16710322
a	3.0856663	Ω	52.76083	-0.27314091	-0.79280412
e	0.0845634	i	17.29410	+0.09658508	-0.58612127
P	5.42	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	691	0.1-	0.0
2003 10 22	645	0.1-	0.2+	2009 11 09	691	0.4-	0.2-	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2009 11 09	691	0.1+	0.3-	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2009 11 09	691	0.6-	0.2-	2009 11 27	691	0.3+	0.2+
2009 10 17	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	691	0.3-	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.1+

2009 10 17 G96	0.3+	0.1+	2009 11 19 691	0.0	0.1−	2009 11 27 691	0.1+	0.1+
2009 10 17 G96	0.5+	0.1+	2009 11 19 691	0.0	0.1+			

2009 WR₈₇ = 2005 YX₂₄₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	33.85151		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22980980	ω	16.78554	+0.79889383	−0.60077690		
<i>a</i>	2.6397149	Ω	20.22316	+0.54178767	+0.69791313		
<i>e</i>	0.0930339	<i>i</i>	4.79733	+0.26121785	+0.38985173		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 30 691	0.2−	0.1+	2007 04 14 G96	0.4+	0.5−	2009 11 23 691	0.2−	0.1−
2005 12 30 691	0.1−	0.3+	2007 04 14 G96	0.2+	0.3−	2009 11 23 691	0.3−	0.0
2005 12 30 691	0.0	0.0	2007 04 14 G96	0.1+	0.1−	2009 11 23 691	0.4+	0.1−
2006 01 07 691	0.3+	0.3−	2007 04 14 G96	0.2−	0.0	2009 11 25 703	0.1+	0.7+
2006 01 07 691	0.2+	0.0	2009 11 09 G96	0.3+	0.1+	2009 11 25 703	0.8+	0.8+
2006 01 07 691	0.2−	0.2−	2009 11 09 G96	0.6+	0.0	2009 11 25 703	0.3−	0.2−
2007 04 07 G96	0.2−	1.4+	2009 11 09 G96	0.7+	0.1−	2009 11 25 703	0.4+	0.5−
2007 04 07 G96	0.5−	0.7+	2009 11 19 691	0.2−	0.1−	2009 11 25 703	0.2+	0.4+
2007 04 07 G96	0.5+	0.2−	2009 11 19 691	0.4−	0.2+			
2007 04 07 G96	0.2+	0.0	2009 11 19 691	(1.7+	1.2−)			

2009 WT₈₇ = 2005 YK₁₃₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	2.42603		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23139246	ω	71.54744	+0.26386052	−0.96455575		
<i>a</i>	2.6276645	Ω	3.15834	+0.86209449	+0.23437033		
<i>e</i>	0.0803595	<i>i</i>	3.26409	+0.43263231	+0.12125495		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 26 691	0.2+	0.0	2009 11 09 691	0.2−	0.5−	2009 11 19 691	0.1−	0.0
2005 12 26 691	0.2−	0.4−	2009 11 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 23 691	0.2−	0.1+
2005 12 26 691	1.2−	0.6+	2009 11 09 691	0.4+	0.1−	2009 11 23 691	0.1+	0.0
2005 12 30 691	0.6+	0.1−	2009 11 09 G96	0.1+	0.1−	2009 11 23 691	0.2−	0.1−
2005 12 30 691	0.3+	0.0	2009 11 09 G96	0.7+	0.1−	2009 11 27 691	0.2+	0.3+
2005 12 30 691	0.2+	0.2−	2009 11 09 G96	0.4+	0.2−	2009 11 27 691	0.2+	0.0
2006 01 07 691	0.1−	0.1−	2009 11 09 G96	0.3−	0.1−	2009 11 27 691	0.3−	0.2+
2006 01 07 691	0.2+	0.1+	2009 11 19 691	0.0	0.1−			
2006 01 07 691	0.1+	0.2+	2009 11 19 691	0.2−	0.2+			

2009 WA₈₈ = 2002 RZ₅₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	116.89852		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29940163	ω	333.43307	+0.50048203	+0.86517245		
<i>a</i>	2.2129246	Ω	326.57209	−0.78377642	+0.43732437		
<i>e</i>	0.2195641	<i>i</i>	3.28151	−0.36771221	+0.24540585		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05 699	0.9−	0.2−	2008 03 11 691	0.1+	0.1−	2009 11 19 691	0.4−	0.1+
2002 09 05 699	1.1+	0.6+	2008 04 15 G96	0.4+	0.5+	2009 11 19 691	0.5−	0.0
2002 09 05 699	0.5−	0.1−	2008 04 15 G96	0.3−	0.2−	2009 11 23 691	0.3−	0.0
2002 09 05 699	0.3+	0.3+	2008 04 15 G96	0.1−	0.2−	2009 11 23 691	0.0	0.0
2002 09 06 704	0.4−	0.2+	2008 04 15 G96	0.3+	0.3−	2009 11 23 691	0.3+	0.1+
2002 09 06 704	0.2−	0.5−	2009 11 10 691	0.4+	0.2−	2009 11 27 691	0.1+	0.2−
2002 09 06 704	0.4+	0.2−	2009 11 10 691	1.2+	0.4+	2009 11 27 691	0.1−	0.1−
2008 03 11 691	0.2−	0.0	2009 11 10 691	0.4+	0.3−	2009 11 27 691	0.4−	0.3+
2008 03 11 691	0.1+	0.1+	2009 11 19 691	0.4−	0.1−			

2009 WJ₈₈ = 2006 BP₂₂₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	228.15907		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20533058	ω	71.45190	−0.85452100	+0.51847126		
<i>a</i>	2.8455549	Ω	139.76166	−0.49297392	−0.79054317		
<i>e</i>	0.0159833	<i>i</i>	2.77977	−0.16361717	−0.32592798		
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 03 291	0.1+	0.2+	2006 02 07 691	0.0	0.0	2009 11 19 691	0.1−	0.4+
2002 04 03 291	0.4+	0.5+	2006 02 07 691	0.3−	0.2+	2009 11 23 691	0.4−	0.3+
2002 04 03 291	0.1−	0.5+	2006 02 07 691	0.1−	0.4+	2009 11 23 691	0.1+	0.3+
2006 01 30 691	0.1−	0.1−	2007 05 26 G96	0.3−	0.6−	2009 11 23 691	0.2−	0.1+
2006 01 30 691	0.1+	0.1−	2007 05 26 G96	0.2−	0.5−	2009 11 26 G96	0.5+	0.2−
2006 01 30 691	0.1+	0.3−	2007 05 26 G96	0.7−	0.1+	2009 11 26 G96	0.0	0.4−
2006 02 03 691	0.1−	0.3−	2007 05 26 G96	1.0+	0.2+	2009 11 26 G96	0.0	0.1+
2006 02 03 691	0.1−	0.0	2009 11 19 691	0.1−	0.4+	2009 11 26 G96	0.1+	0.3−
2006 02 03 691	0.4+	0.3−	2009 11 19 691	0.2+	0.2−	2009 11 26 G96	0.7+	0.1−

2009 WX₉₁ = 2004 TS₂₉₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	97.89411		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21148626	ω	19.87131	+0.53853223	+0.83103815		
<i>a</i>	2.7900669	Ω	282.94350	−0.79109444	+0.44182070		
<i>e</i>	0.2553340	<i>i</i>	8.20774	−0.29009071	+0.33789062		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07 703	1.3−	0.0	2004 10 14 644	0.0	0.2+	2009 11 19 G96	0.1−	0.1−
1999 09 07 703	0.9+	0.4−	2006 01 04 691	0.3−	0.1+	2009 11 19 G96	0.1+	0.2−
1999 09 07 703	0.5−	0.9+	2006 01 04 691	0.2+	0.1−	2009 11 23 691	0.1−	0.1+
1999 09 07 703	0.6+	0.4+	2006 01 04 691	0.2+	0.4+	2009 11 23 691	0.1+	0.1−
2004 10 12 704	0.5+	0.4+	2009 11 11 691	0.1+	0.1+	2009 11 23 691	0.2+	0.0
2004 10 12 704	0.6−	0.4−	2009 11 11 691	0.0	0.1−	2009 11 27 691	0.1−	0.2−
2004 10 12 704	0.0	0.1−	2009 11 11 691	0.1+	0.1+	2009 11 27 691	0.1−	0.1−
2004 10 14 644	0.2−	0.0	2009 11 19 G96	0.3−	0.3+	2009 11 27 691	0.1−	0.1−
2004 10 14 644	0.1−	0.0	2009 11 19 G96	0.1−	0.1−			

2009 WA₉₂ = 2002 PQ₈

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	138.83838		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17591398	ω	5.14217	+0.16357508	+0.96779990		
<i>a</i>	3.1545384	Ω	274.36876	−0.91182791	+0.07428670		
<i>e</i>	0.1206102	<i>i</i>	11.06286	−0.37658074	+0.24050953		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 05 644	0.2−	0.2+	2009 11 19 G96	0.2−	0.0	2009 11 23 691	0.0	0.3−
2002 08 05 644	0.3−	0.2+	2009 11 19 G96	0.2−	0.1−	2009 11 27 691	0.5+	0.0
2002 08 05 644	0.2−	0.1−	2009 11 19 G96	0.4−	0.2−	2009 11 27 691	0.3−	0.3−
2002 08 06 644	0.3+	0.1−	2009 11 19 G96	0.1+	0.1−	2009 11 27 691	0.2−	0.2+
2002 08 06 644	0.1+	0.2−	2009 11 23 691	0.2−	0.2+			
2002 08 06 644	0.2+	0.0	2009 11 23 691	0.3+	0.2+			

2009 WN₉₂ = 2002 CY₂₈₃

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

<i>M</i>	201.59156		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22268176	ω	278.45972	−0.63175445	+0.77031514		
<i>a</i>	2.6957500	Ω	311.98945	−0.65745225	−0.59165203		
<i>e</i>	0.1170572	<i>i</i>	6.69147	−0.41066149	−0.23782863		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2009 DEC. 2

M.P.O. 166023

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	291	0.4−	0.0	2008 09 24	G96	0.3−	0.1+	2009 11 19	G96	0.7−	0.0
2002 02 09	291	0.1−	0.0	2008 09 24	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2002 02 09	291	0.2+	0.1+	2008 09 24	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2008 09 24	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.2−
2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2009 11 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.2−

2009 WX₁₀₁ = 2006 BF₂₆₀ = 2008 SM₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	135.70909		(2000.0)		P		Q
n	0.18636086	ω	299.20492		+0.37224953		+0.92805275
a	3.0355187	Ω	352.61831		−0.81523439		+0.32066749
e	0.1011357	i	5.44034		−0.44364759		+0.18944775
P	5.29	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.5+	0.4−
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.2+	0.4−
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.4−	0.2−
2003 10 19	691	0.2−	0.5+	2008 09 20	G96	0.5−	0.6−	2009 11 23	691	0.4−	0.1−
2003 10 19	691	0.2−	0.0	2008 09 20	G96	0.1−	0.8−	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2006 01 31	691	0.3+	0.3−	2008 09 20	G96	0.2−	0.4−	2009 11 26	691	0.6+	0.1−
2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2008 09 20	G96	0.4−	0.8−	2009 11 26	691	0.5+	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.2−	2008 09 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	691	0.6−	0.1−
2006 02 04	691	0.2−	0.2+	2008 09 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.4−	0.2+
2006 02 04	691	0.2+	0.4+	2008 09 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2006 02 04	691	0.1+	0.4+	2008 09 22	G96	0.5+	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.1+

2009 WJ₁₀₅ = 2004 VY

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	16.53336		(2000.0)		P		Q
n	0.40029869	ω	181.88972		+0.44631114		-0.84694036
a	1.8233915	Ω	241.70593		+0.82527894		+0.51440290
e	0.0998097	i	19.15764		+0.34600728		-0.13446815
P	2.46	H	18.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	703	(0.0	2.2−)	2004 12 18	G96	0.3−	0.6−	2009 11 24	691	0.7−	0.8+
2004 11 03	703	0.3−	0.7−	2004 12 18	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2004 11 03	703	(1.7−	1.9−)	2009 11 12	J75	0.3+	0.0	2009 11 25	J75	0.1+	0.3+
2004 11 03	703	1.2−	0.7−	2009 11 12	J75	0.0	1.0−	2009 11 25	J75	0.4+	0.0
2004 11 04	704	1.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.3+	0.3−	2009 11 25	J75	0.7+	0.1+
2004 11 04	704	0.1+	0.9+	2009 11 23	J75	0.8+	0.3−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2004 11 04	704	0.3+	0.9+	2009 11 23	J75	0.0	0.7−	2009 11 26	691	0.2+	0.4−
2004 12 18	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	J75	0.4+	0.5−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 12 18	G96	0.1+	0.4−	2009 11 24	691	0.0	0.1+				

2009 WZ₁₀₅ = 2005 XV₆₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	25.59686		(2000.0)		P		Q
n	0.25956078	ω	329.45138		+0.26085943		-0.95995853
a	2.4339407	Ω	105.26393		+0.90574378		+0.20676335
e	0.1555600	i	6.07740		+0.33403678		+0.18901995
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	G96	0.2+	0.2−	2005 12 07	704	0.3+	0.3−	2009 11 22	B11	0.1−	0.1+
2005 11 03	G96	0.1+	0.0	2005 12 09	704	0.1+	0.3−	2009 11 22	B11	0.3−	0.4+
2005 11 03	G96	0.2+	0.2−	2005 12 09	704	0.5+	0.3+	2009 11 25	B11	0.0	0.5+
2005 11 03	G96	0.1+	0.2−	2005 12 09	704	1.0−	0.8−	2009 11 25	B11	0.5+	0.7+
2005 12 07	691	0.0	0.2+	2005 12 09	704	0.6−	0.5−	2009 11 25	B11	0.7+	0.0
2005 12 07	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−

2005 12 07	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2005 12 07	704	0.2−	0.8+	2009 11 17	G96	0.1−	0.4−	2009 11 25	G96	0.1−	0.5−
2005 12 07	704	0.1−	0.7+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2005 12 07	704	0.8−	0.0	2009 11 22	B11	0.2−	0.1−				

2009 WN₁₅₉ = 2003 UR₃₄₅ = 2006 BH₂₆₁

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	95.10231		(2000.0)		P	Q	
n	0.18067220	ω	330.07519		+0.72451935	+0.68909519	
a	3.0989066	Ω	346.33440		−0.61928227	+0.64137967	
e	0.0584150	i	3.59556		−0.30259078	+0.33731282	
P	5.46	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	(0.8−	2.1+)	2006 01 31	691	0.3+	0.3−	2009 11 08	691	0.0	0.2−
2003 09 22	699	(2.2+	0.9−)	2006 01 31	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	691	0.4+	0.6−
2003 09 22	699	(3.2+	1.3+)	2006 01 31	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2003 09 22	699	(2.5+	1.8+)	2006 02 04	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 21	691	0.3−	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2008 09 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 26	G96	0.8+	0.2−
2003 10 22	645	0.1−	0.0	2008 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.5−
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2008 09 22	G96	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.4+	0.6−
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2008 09 22	G96	0.0	0.4+	2009 11 26	G96	1.1+	1.0−
2006 01 25	691	0.4−	0.5+	2009 10 24	691	0.4−	0.3−	2009 11 26	G96	0.3+	0.4−
2006 01 25	691	0.1+	0.4+	2009 10 24	691	0.3+	0.1−				
2006 01 25	691	0.5+	0.2+	2009 10 24	691	0.1−	0.2+				

2009 WU₁₇₆ = 2000 EY₁₂₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	210.78948		(2000.0)		P		Q
n	0.17210498	ω	244.09302		-0.68915025		+0.72419903
a	3.2009122	Ω	342.27297		-0.63249000		-0.61778381
e	0.1435996	i	4.64386		-0.35359346		-0.30639668
P	5.73	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.3−	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.4−
2000 03 11	704	0.6−	0.2−	2009 11 11	691	0.1+	0.5−	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.5−	0.1−	2009 11 11	691	0.2+	0.3−	2009 11 23	691	0.6+	0.3+
2000 03 12	691	0.0	0.3+	2009 11 19	691	0.3−	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2000 03 12	691	0.0	0.1−	2009 11 19	691	0.6−	0.3+	2009 11 27	691	0.7+	0.2+
2000 03 12	691	0.3+	0.2−	2009 11 19	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+

2009 WO₁₇₇ = 2003 UJ₂₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

M	30.53572		(2000.0)		P		Q
n	0.17502169	ω	355.97074		+0.80009404		−0.58767749
a	3.1652509	Ω	40.81511		+0.55539268		+0.64988658
e	0.1093196	i	10.61053		+0.22669033		+0.48195705
P	5.63	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.3+	0.1−	2009 11 23	691	0.6−	0.4−
2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.1−	1.0+
2003 10 21	691	0.1−	0.4+	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.5−	0.1−
2003 10 25	691	0.2+	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.3−	2009 11 27	691	0.7−	0.6−
2003 10 25	691	0.2+	0.3−	2009 11 19	691	0.3+	0.5+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2003 10 25	691	0.0	0.1−	2009 11 19	691	1.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.2+	0.1−

2009 WC₁₉₄ = 2007 JQ₂₉

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.13286		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.23676114	ω	213.29357	−0.07204654	−0.99596899			
<i>a</i>	2.5877904	Ω	240.88955	+0.92793324	−0.04728900			
<i>e</i>	0.1418632	<i>i</i>	3.50630	+0.36571738	−0.07622028			
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc								
2002 02 06 644	0.1−	0.1−	2007 05 11 691	0.3+	0.9+	2009 11 08 691	0.0	0.8+
2002 02 06 644	0.2−	0.3−	2007 05 11 691	0.2−	0.1+	2009 11 08 691	0.1−	0.2+
2002 02 06 644	0.1−	0.1+	2007 05 13 G96	0.3+	0.4−	2009 11 16 691	0.0	0.0
2002 02 16 644	0.2+	0.0	2007 05 13 G96	0.3+	0.4−	2009 11 16 691	0.2−	0.1+
2002 02 16 644	0.0	0.2−	2007 05 13 G96	0.1+	0.2+	2009 11 16 691	0.2−	0.0
2002 02 16 644	0.2+	0.1+	2007 05 13 G96	0.1−	0.0	2009 11 24 691	0.1−	0.1+
2002 02 16 644	0.2−	0.2−	2009 09 20 G96	0.2−	0.3−	2009 11 24 691	0.1−	0.0
2002 02 16 644	0.3+	0.3+	2009 09 20 G96	0.2+	0.2−	2009 11 24 691	0.2+	0.1+
2002 02 16 644	0.0	0.1+	2009 09 20 G96	0.0	0.4−	2009 11 27 G96	0.5+	0.1−
2005 12 07 691	0.0	0.3−	2009 10 26 G96	1.2+	0.2+	2009 11 27 G96	0.2+	0.3−
2005 12 07 691	0.0	0.0	2009 10 26 G96	0.2−	0.1+	2009 11 27 G96	0.3+	0.1−
2005 12 07 691	0.0	0.1−	2009 10 26 G96	0.3+	0.1−	2009 11 27 G96	0.1+	0.2−
2007 05 11 691	0.1−	0.3−	2009 11 08 691	0.2−	0.2−	2009 11 27 G96	0.3+	0.4−

2009 WN₁₉₆ = 2005 ET₁₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	349.73781		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.17532483	ω	335.69047	+0.05617040	−0.99772648			
<i>a</i>	3.1616013	Ω	111.07195	+0.92244447	+0.03758869			
<i>e</i>	0.1550757	<i>i</i>	2.28715	+0.38202237	+0.05593708			
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc								
1992 11 26 691	0.2−	0.1−	2005 01 16 691	0.1+	0.0	2009 11 10 691	0.1+	0.1−
1992 11 26 691	0.3−	0.2−	2005 03 10 G96	0.3−	0.1−	2009 11 10 691	0.3−	0.1+
1992 11 26 691	0.3−	0.8−	2005 03 10 G96	0.2−	0.0	2009 11 18 691	0.0	0.0
1992 11 26 691	0.3+	0.6+	2005 03 10 G96	0.2−	0.0	2009 11 18 691	0.3−	0.2+
1992 11 26 691	0.1+	0.4−	2005 03 10 G96	0.4−	0.1+	2009 11 18 691	0.1−	0.4+
1992 11 26 691	0.2+	0.4+	2005 03 11 G96	0.0	0.1−	2009 11 25 703	(0.4−	2.1+)
1994 03 06 691	0.3−	0.0	2005 03 11 G96	0.2−	0.4−	2009 11 25 703	1.1−	0.5−
1994 03 06 691	0.2−	0.1+	2005 03 11 G96	0.2−	0.2−	2009 11 25 703	0.5−	0.1−
1994 03 06 691	0.3+	0.5−	2005 03 11 G96	0.0	0.1+	2009 11 25 703	0.5+	0.2−
2003 11 24 691	0.4+	0.1+	2006 05 24 G96	0.4−	0.2−	2009 11 25 703	0.1−	0.2−
2003 11 24 691	0.5+	0.0	2006 05 24 G96	0.0	0.7+	2009 11 26 691	0.0	0.0
2003 11 24 691	0.3−	0.2−	2006 05 24 G96	0.6−	0.4+	2009 11 26 691	0.2+	0.4+
2005 01 16 691	0.5+	0.1+	2006 05 24 G96	0.8+	0.0	2009 11 26 691	0.3+	0.1−
2005 01 16 691	0.1+	0.1+	2009 11 10 691	0.1−	0.1−			

2009 WM₂₀₆ = 1995 WM₂₆ = 2006 AS₈₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	257.41430		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.21357374	ω	287.50455	−0.98377105		+0.11843497		
<i>a</i>	2.7718570	Ω	259.45839	−0.06072506		−0.92664205		
<i>e</i>	0.1070969	<i>i</i>	7.88016	−0.16884014		−0.35680201		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc								
1995 11 18 691	0.1−	0.1−	2004 10 15 152	0.8+	0.2−	2009 11 09 691	0.0	0.5+
1995 11 18 691	0.1−	0.3+	2004 10 15 152	0.2−	0.2+	2009 11 17 691	0.3−	0.2+
1995 11 18 691	0.7+	0.1+	2006 01 08 703	0.5−	0.0	2009 11 17 691	0.2−	0.3+
1995 11 24 691	0.2−	0.0	2006 01 08 703	0.6+	1.2−	2009 11 17 691	0.2−	0.1+
1995 11 24 691	0.3−	0.2−	2006 01 08 703	0.0	1.0+	2009 11 25 691	0.1−	0.4+
1995 11 24 691	0.1−	0.2−	2006 01 08 703	1.1−	0.1−	2009 11 25 691	0.0	0.0
2002 05 15 644	0.8+	1.5+	2006 01 18 703	(1.8+	2.0−)	2009 11 25 691	0.1+	0.0
2002 05 15 644	0.4+	1.2+	2006 01 18 703	0.6−	0.8−	2009 11 25 691	0.0	0.1−
2002 05 15 644	0.0	1.2+	2006 01 18 703	0.4−	0.5−	2009 11 25 691	0.1+	0.1+

2003 07 03 691	0.1+	0.0	2006 01 18 703	1.5+	0.6−	2009 11 25 691	0.1+	0.1−
2003 07 03 691	0.1−	0.1+	2009 11 09 691	0.1+	0.0			
2003 07 03 691	0.1−	0.0	2009 11 09 691	0.2+	0.1−			

2009 WR₂₀₆ = 2005 SH₂₇₇

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	300.18186		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.27105098	ω	236.36228	−0.87031531	−0.48799159			
<i>a</i>	2.3646601	Ω	274.34843	+0.47104838	−0.78542222			
<i>e</i>	0.1258518	<i>i</i>	3.82107	+0.14375216	−0.38075733			
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc								
2002 12 31 645	0.0	0.1−	2007 03 19 703	0.0	0.3+	2009 11 09 G96	0.5+	0.3−
2002 12 31 645	0.0	0.1−	2007 03 19 703	0.0	1.2+	2009 11 09 G96	0.9+	0.2−
2005 09 30 691	0.0	0.1+	2008 07 28 G96	0.1+	0.0	2009 11 09 G96	0.5+	0.2−
2005 09 30 691	0.1−	0.2−	2008 07 28 G96	0.0	0.0	2009 11 17 691	0.3+	0.1+
2005 09 30 691	0.1−	0.1−	2008 07 28 G96	0.5+	0.7−	2009 11 17 691	0.2−	0.1−
2005 10 10 691	0.3−	0.1+	2008 07 28 G96	0.4+	0.1−	2009 11 17 691	0.1+	0.2+
2005 10 10 691	0.1+	0.1+	2009 11 09 691	0.2−	0.2+	2009 11 25 691	0.1−	0.2+
2005 10 10 691	0.0	0.3+	2009 11 09 691	0.1+	0.1+	2009 11 25 691	0.1+	0.0
2007 03 19 703	0.4+	0.4+	2009 11 09 691	0.3−	0.0	2009 11 25 691	0.4−	0.3+
2007 03 19 703	0.4+	0.7+	2009 11 09 G96	0.7+	0.3−			

2009 WR₂₀₇ = 2006 CL₃₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	58.34139		(2000.0)	P		Q		
n	0.20428655	ω	326.86009	+0.98984690		−0.13938455		
a	2.8552416	Ω	41.18068	+0.13786730		+0.89386211		
e	0.0843968	i	2.42328	+0.03457908		+0.42612495		
P	4.82	H	16.8	G	0.15	U	4	
Residuals in seconds of arc								
2006 02 02 G96	0.5−	0.9+	2009 09 21 G96	0.2−	0.7−	2009 11 17 691	0.1+	0.2−
2006 02 02 G96	0.1−	0.1−	2009 09 21 G96	0.3−	0.4+	2009 11 17 691	0.2−	0.0
2006 02 02 G96	0.8−	0.2+	2009 09 21 G96	0.5+	0.0	2009 11 17 691	0.2+	0.1+
2006 02 02 G96	0.8−	0.3−	2009 09 21 G96	0.2−	0.4+	2009 11 25 691	0.3−	0.2+
2006 02 04 691	0.1+	0.1−	2009 11 09 691	0.5−	0.4+	2009 11 25 691	0.3+	0.2−
2006 02 04 691	0.6+	0.1+	2009 11 09 691	0.3+	0.1−	2009 11 25 691	0.1−	0.2−
2006 02 04 691	0.2−	0.2−	2009 11 09 691	0.2+	0.0			

2009 WL₂₀₈ = 2006 AY₉₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

M	7.42565		(2000.0)	P		Q		
n	0.22990527	ω	72.36660	+0.30273991	−0.95307321			
a	2.6389841	Ω	0.01116	+0.86063315	+0.27337362			
e	0.1647768	i	2.00446	+0.40946201	+0.13007043			
P	4.29	H	17.9	G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc								
2002 02 13 645	0.0	0.0	2006 01 07 691	0.3−	0.2+	2009 11 09 691	0.2+	0.2−
2002 02 13 645	0.0	0.1+	2006 01 07 691	0.0	0.2+	2009 11 17 691	0.1+	0.2+
2002 03 12 645	0.1+	0.0	2006 01 20 291	0.2+	0.2−	2009 11 17 691	0.1+	0.1−
2002 03 12 645	0.0	0.1−	2006 01 20 291	0.3+	0.1−	2009 11 17 691	0.0	0.2−
2005 12 27 G96	(1.6−	0.4+)	2006 01 20 291	0.2+	0.1+	2009 11 25 691	0.3−	0.1−
2005 12 27 G96	0.4+	0.1−	2007 04 22 807	0.1+	0.5−	2009 11 25 691	0.2+	0.1−
2005 12 27 G96	0.9−	0.2−	2007 04 22 807	0.3−	0.1−	2009 11 25 691	0.4−	0.0
2005 12 27 G96	0.3−	0.2+	2009 11 09 691	0.1+	0.0			
2006 01 07 691	0.1−	0.0	2009 11 09 691	0.0	0.3+			

2009 DEC. 2

M.P.O. 166025

2009 WN₂₀₈ = 2005 WW₁₇₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	50.68765		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23719347	ω	338.44162	+0.99973557	+0.01933073
<i>a</i>	2.5846450	Ω	20.46257	-0.01213883	+0.90362763
<i>e</i>	0.2979720	<i>i</i>	2.04155	-0.01953022	+0.42788249
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.1-	0.1-	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.2-	0.2-
2005 11 30	691	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2005 11 30	691	0.4-	0.5-	2009 10 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2005 12 04	691	0.0	0.7+	2009 10 26	G96	0.0	0.2-	2009 11 25	691	0.4+	0.3-
2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	0.4-	0.4-	2009 11 25	691	0.9-	0.8+
2005 12 04	691	0.2+	0.4-	2009 11 08	G96	0.1+	0.2-	2009 11 25	691	0.3+	0.1-
2006 01 05	691	0.0	0.2-	2009 11 08	G96	0.2+	0.1-				
2006 01 05	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.2-				

2009 WU₂₀₉ = 2005 AF₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	33.54826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18293146	ω	286.91681	+0.87224196	-0.40592629
<i>a</i>	3.0733388	Ω	97.73281	+0.48285793	+0.80339988
<i>e</i>	0.2518741	<i>i</i>	15.97988	-0.07773146	+0.43562883
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	703	(0.4+	1.9-)	2005 01 08	599	0.3-	0.0	2009 11 09	703	0.2-	0.5-
2005 01 06	703	0.4-	0.3+	2005 01 08	599	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.8-	0.8-
2005 01 06	703	0.2+	0.4+	2005 01 08	599	0.3-	0.1-	2009 11 17	703	0.3-	0.4-
2005 01 06	703	0.4+	0.1-	2009 10 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	703	0.1-	0.4+
2005 01 07	704	0.5-	0.1-	2009 10 01	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	703	0.6+	0.1+
2005 01 07	704	0.5+	1.0-	2009 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 24	D29	0.0	0.3+
2005 01 07	704	0.0	0.3+	2009 10 01	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	D29	0.3+	0.3+
2005 01 07	704	(0.3+	1.7-)	2009 11 09	703	0.3-	0.6-	2009 11 24	D29	0.5+	0.4+
2005 01 08	599	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.2-	0.4-	2009 11 24	D29	0.2+	0.8+

2009 WK₂₁₀ = 2006 BV₂₄₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	351.39751		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20914926	ω	341.31978	+0.10803478	-0.99277510
<i>a</i>	2.8108122	Ω	102.45240	+0.91878899	+0.07964991
<i>e</i>	0.0461280	<i>i</i>	3.06506	+0.37967785	+0.08974130
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.1-	0.2-
2006 01 31	691	0.1-	0.3-	2009 11 10	691	0.1+	0.2-	2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2006 01 31	691	0.3-	0.3-	2009 11 10	691	0.1-	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.2-	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2006 02 04	691	0.1+	0.1-	2009 11 18	691	0.1-	0.1-	2009 11 26	691	0.1+	0.0

2009 WD₂₁₂ = 2000 GO₁₇₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	293.93774		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18038745	ω	309.94420	-0.98557830	-0.13765550
<i>a</i>	3.1021670	Ω	222.41164	+0.16098636	-0.94194090
<i>e</i>	0.2654080	<i>i</i>	8.39084	-0.05214227	-0.30626510
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.6-	0.0	2000 04 06	699	0.2-	0.6-	2009 11 18	691	0.1+	0.1-
2000 04 05	699	0.3+	0.8+	2000 04 06	699	0.6+	1.4-	2009 11 18	691	0.2-	0.2+
2000 04 05	699	0.2-	0.4+	2009 11 10	691	0.1+	0.4-	2009 11 26	691	0.4+	0.4-

2000 04 05	699	0.3+	0.4+	2009 11 10	691	0.1-	0.1+	2009 11 26	691	0.4-	0.0
2000 04 06	699	0.1-	0.3+	2009 11 10	691	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2000 04 06	699	0.1-	0.1+	2009 11 18	691	0.4-	0.4+				

2009 WZ₂₁₄ = 2004 CV₁₁₅

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	47.57191		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31189763	ω	334.46167	+0.83009380	-0.55743553
<i>a</i>	2.1534163	Ω	59.42456	+0.51445232	+0.75554495
<i>e</i>	0.0685020	<i>i</i>	0.96422	+0.21513505	+0.34411837
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2006 12 01	G96	0.1+	0.1-	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2004 01 31	691	0.4+	0.1+	2006 12 01	G96	0.0	0.6-	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2004 01 31	691	0.3+	0.1+	2006 12 01	G96	0.2-	0.4-	2009 11 17	691	0.3-	0.1+
2004 02 11	291	0.4-	0.3+	2006 12 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2004 02 11	291	0.0	0.3+	2006 12 24	691	0.3-	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2004 02 11	291	0.0	0.4+	2006 12 24	691	0.3-	0.3-	2009 11 21	691	0.1+	0.1-
2004 02 23	704	0.4-	0.6+	2007 01 28	691	0.1+	0.2-	2009 11 21	691	0.0	0.2-
2004 02 23	704	0.0	0.7-	2007 01 28	691	0.2+	0.6-	2009 11 25	691	0.0	0.1-
2004 02 23	704	0.5-	1.0-	2007 01 28	691	0.3-	0.2-	2009 11 25	691	0.0	0.2-
2004 02 23	704	0.2+	0.2-	2009 11 09	691	0.1-	0.2+	2009 11 25	691	0.1-	0.2+
2006 12 01	G96	0.3+	0.9-	2009 11 09	691	0.2-	0.2+				

6005 P-L = 2005 SS₁₇₃ = 2009 UK₁₁₀

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	32.85956		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26289961	ω	51.18174	+0.87847239	-0.47776287
<i>a</i>	2.4132895	Ω	337.35612	+0.43392476	+0.80247552
<i>e</i>	0.1990911	<i>i</i>	0.80018	+0.19998893	+0.35745724
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.9-	2005 09 29	699	1.4+	0.3-	2009 09 21	G96	0.4+	0.1-
1960 09 25	675	0.6+	0.1-	2005 09 29	699	0.5+	0.4+	2009 10 23	691	0.1-	0.1-
1960 09 25	675	0.9+	0.0	2005 09 29	699	0.9-	0.1-	2009 10 23	691	0.2-	0.1+
1960 09 26	675	0.2-	0.1-	2005 09 29	699	(1.3+	1.8+)	2009 10 23	691	0.0	0.2+
1960 09 26	675	0.5+	0.4-	2005 10 02	644	0.2-	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.2-
1960 09 28	675	0.8-	0.2-	2005 10 02	644	0.3-	0.2+	2009 10 27	691	0.2-	0.2+
1960 09 28	675	1.0-	0.2+	2005 10 02	644	0.2-	0.2+	2009 10 27	691	0.0	0.3-
2001 08 21	807	0.7-	0.0	2007 02 21	G96	0.6-	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.1-
2001 08 21	807	0.5-	0.1+	2007 02 21	G96	0.2-	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.1-
2003 02 06	291	0.3+	0.6+	2007 02 21	G96	0.1+	0.4-	2009 11 16	691	0.2+	0.2-
2003 02 06	291	0.3+	0.5+	2007 02 21	G96	0.1-	0.5-	2009 11 20	691	0.1+	0.3-
2003 02 06	291	0.6+	1.1+	2007 03 09	G96	0.6-	0.3+	2009 11 20	691	0.3-	0.1+
2005 08 31	691	0.4-	0.4+	2007 03 09	G96	0.5-	0.1-	2009 11 20	691	0.0	0.1-
2005 08 31	691	0.3-	0.5+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2005 08 31	691	0.1-	0.4+	2007 03 09	G96	0.5+	0.3-	2009 11 24	691	0.1-	0.2-
2005 09 14	691	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.6+	0.1-	2009 11 24	691	0.0	0.1-
2005 09 14	691	0.0	0.4+	2009 09 21	G96	0.7+	0.0				
2005 09 14	691	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1-				

6229 P-L = 2006 SU₄₁₂

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	326.05448		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27944649	ω	63.16996	+0.79002057	-0.61199642
<i>a</i>	2.3170582	Ω	334.51351	+0.52814099	+0.70954835
<i>e</i>	0.1780208	<i>i</i>	4.85796	+0.31134321	+0.34928716
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	1.8+	0.3+	2006 10 12	644	0.1-	0.4+	2006 11 15	703	0.5-	0.2-
1960 09 26	675	1.0-	0.1-	2006 10 12	644	0.3-	0.4+	2008 02 28	691	0.6+	0.7+
1960 09 28	675	0.8-	0.2-	2006 10 12	644	0.2-	0.1+	2008 02 28	691	0.1+	0.1+

2004 01 30	691	0.0	0.1−	2006 10 22	644	0.1−	0.5+	2008 02 28	691	0.0	0.5+
2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 10 22	644	0.4−	0.1+	2008 03 11	691	0.2−	0.3−
2004 01 30	691	0.1+	0.0	2006 10 22	644	0.1+	0.1−	2008 03 11	691	0.7−	0.3−
2004 02 13	691	0.7−	0.4−	2006 10 27	703	1.1−	0.0	2008 03 11	691	0.3+	0.2+
2004 02 13	691	0.0	0.3−	2006 10 27	703	0.4−	0.1+	2008 05 11	G96	0.3−	0.2−
2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2006 10 27	703	0.3+	0.6+	2008 05 11	G96	0.3+	0.6−
2006 09 19	703	0.2+	0.2−	2006 10 27	703	1.0+	1.5+	2008 05 11	G96	0.1−	0.1−
2006 09 19	703	0.7−	0.2+	2006 11 15	703	0.8+	1.7−	2008 05 11	G96	1.1+	0.2+
2006 09 19	703	0.1+	0.1−	2006 11 15	703	0.3−	0.2−				
2006 09 19	703	0.4+	0.2−	2006 11 15	703	0.6+	0.3+				

3386 T-3 = 2009 US₈₆

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5

MPC

<i>M</i>	61.07514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27852373	ω	329.08343	+0.97803068	+0.20216881
<i>a</i>	2.3221730	Ω	19.44858	−0.14600386	+0.83836796
<i>e</i>	0.1466161	<i>i</i>	8.78125	−0.14879131	+0.50622814
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.5−	1.1−	2005 08 24	E12	0.4−	0.8+	2009 11 08	703	0.7−	0.5+
1977 10 11	675	0.7−	0.3+	2005 08 24	E12	0.3−	0.1+	2009 11 08	703	0.6−	1.0+
1977 10 11	675	1.0−	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	1.0+	2009 11 08	703	0.8−	0.4−
1977 10 12	675	2.4+	0.9−	2005 08 24	E12	0.0	0.4+	2009 11 12	J75	0.4−	0.1−
1977 10 12	675	1.2+	0.8+	2009 10 22	703	0.3−	0.2−	2009 11 12	J75	0.2+	0.0
1977 10 16	675	1.6+	1.2−	2009 10 22	703	0.1−	0.5+	2009 11 12	J75	0.3+	0.5+
1977 10 16	675	1.0+	1.9−	2009 10 22	703	0.1+	0.9+	2009 11 16	704	0.3−	0.1−
1977 10 17	675	0.1−	1.8−	2009 10 22	703	1.3+	0.2+	2009 11 16	704	(0.8+ 1.9+)	
1977 10 17	675	0.7+	0.3−	2009 10 24	703	1.1−	0.4+	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
1977 10 21	675	0.4−	1.3−	2009 10 24	703	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.2+	0.3+
1977 10 21	675	1.2−	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	0.2−	2009 11 22	704	0.1−	0.9+
1977 10 22	675	1.3+	0.7+	2009 10 24	703	0.2+	0.2+	2009 11 22	704	1.1−	0.6+
2002 11 12	644	0.7+	0.0	2009 10 25	703	0.1+	0.6+	2009 11 22	704	0.7−	0.3+
2002 11 12	644	0.2+	0.4−	2009 10 25	703	0.6−	1.3+	2009 11 22	704	0.1−	0.9+
2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2009 10 25	703	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	703	0.4+	0.4+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2009 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	G96	0.3−	0.3−
2005 08 10	E12	0.0	0.5+	2009 10 30	G96	0.1+	0.3−	2009 11 26	G96	0.1−	0.3−
2005 08 10	E12	0.3−	0.9+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−				
2005 08 10	E12	0.6−	0.8+	2009 11 08	703	1.0−	0.2+				

Object	<i>H</i>	<i>G</i>	Epoch	<i>M</i>	ω	Ω	<i>i</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	Obs.	Opp. & Arc	rms	Perts	<i>U</i>	Computer	Ref.	Object
(728)	12.8	0.15	20100104	338.06065	55.69548	82.68379	4.25633	0.0882093	2.2536519	888	21 1912–2009	0.58	M-v	0	MPC	70179	(728)
(1070)	10.7	0.15	20100104	150.32363	184.55250	165.44308	16.96504	0.0799944	3.2332731	764	22 1903–2009	0.56	M-v	0	MPC	1400	(1070)
(1688)	12.7	0.15	20100104	229.04876	41.31422	245.93522	11.77941	0.2393809	2.6192363	710	22 1951–2009	0.54	M-v	0	MPC	2606	(1688)
(2065)	12.2	0.15	20100104	88.23026	66.47543	328.17456	6.43160	0.2326158	2.7004660	604	18 1955–2009	0.60	M-v	0	MPC	36056	(2065)
(2299)	13.0	0.15	20100104	164.44236	165.94766	174.34989	5.24893	0.2937118	2.5882533	590	22 1941–2009	0.61	M-v	0	MPC	35408	(2299)
(2307)	11.0	0.15	20100104	298.37032	339.48803	251.76397	7.72482	0.0602651	3.0460229	819	24 1954–2009	0.57	M-v	0	MPC	38747	(2307)
(2310)	11.5	0.15	20100104	50.05989	331.69129	124.16857	2.64898	0.1581156	3.1477243	785	22 1959–2009	0.58	M-v	0	MPC	595	(2310)
(2413)	11.3	0.15	20100104	96.28513	253.91646	166.61356	10.63730	0.1118625	3.0179290	662	22 1931–2009	0.60	M-v	0	MPC	13522	(2413)
(2537)	12.6	0.15	20100104	163.86733	18.82533	335.12047	12.92475	0.1698611	2.6583156	531	16 1951–2009	0.50	M-v	0	MPC	25662	(2537)
(2768)	12.0	0.15	20100104	40.14954	334.71824	53.33298	6.27881	0.1708445	2.2341236	824	19 1934–2009	0.55	M-v	0	MPC	77284	(2768)
(2790)	12.3	0.15	20100104	76.18751	359.30110	50.86764	14.64073	0.1800328	2.6531937	544	15 1965–2009	0.55	M-v	0	MPC	8362	(2790)
(2963)	12.1	0.15	20100104	119.30099	352.54325	47.70962	2.70424	0.0727456	2.8717350	809	21 1952–2009	0.57	M-v	0	MPC	38748	(2963)
(3130)	13.0	0.15	20100104	151.14347	244.44473	109.83584	4.21405	0.1995912	2.4662621	845	18 1956–2009	0.59	M-v	0	MPC	4876	(3130)
(3305)	12.1	0.15	20100104	284.39785	239.60195	32.29387	13.46344	0.1525347	2.6030452	794	16 1977–2009	0.46	M-v	0	MPC	30233	(3305)
(3599)	12.2	0.15	20100104	322.00783	50.26908	164.01931	1.64143	0.1197787	3.1628614	965	19 1977–2009	0.53	M-v	0	MPC	2609	(3599)
(3644)	12.9	0.15	20100104	17.22003	81.96874	355.40030	3.53756	0.0932590	2.2483473	770	19 1931–2009	0.53	M-v	0	MPC	77284	(3644)
(3677)	13.5	0.15	20100104	163.88124	125.13673	206.02052	4.29307	0.2003696	2.2667898	789	16 1974–2009	0.58	M-v	0	MPC	14996	(3677)
(3686)	12.2	0.15	20100104	322.74646	78.56189	134.76874	5.71331	0.1492804	2.7394015	804	21 1954–2009	0.56	M-v	0	MPC	9657	(3686)
(4009)	12.4	0.15	20100104	280.67108	180.28721	72.49590	2.29803	0.1394668	3.1349779	1003	21 1963–2009	0.56	M-v	0	MPC	18123	(4009)
(4460)	10.8	0.15	20100104	143.93191	30.05245	326.46032	27.01313	0.1791927	2.9267058	655	15 1955–2009	0.49	M-v	0	MPC	50330	(4460)
(4644)	12.2	0.15	20100104	296.99778	205.62210	48.28847	14.15102	0.1431254	2.6069068	652	15 1951–2009	0.48	M-v	0	MPC	148743	(4644)
(4663)	11.4	0.15	20100104	145.34191	5.15342	353.22843	14.89754	0.0596280	3.2124883	618	16 1955–2009	0.55	M-v	0	MPC	47601	(4663)
(5005)	14.5	0.15	20100104	65.66283	108.82964	320.74840	1.30835	0.1711011	2.2525766	625	13 1978–2009	0.53	M-v	0	MPC	47603	(5005)
(5034)	13.3	0.15	20100104	138.39158	328.28705	309.64334	4.30262	0.1819918	2.3032807	810	16 1977–2009	0.55	M-v	0	MPC	77285	(5034)
(5129)	12.4	0.15	20100104	273.22378	352.17308	167.54326	10.35894	0.0861601	2.3786287	731	16 1949–2009	0.57	M-v	0	MPC	87240	(5129)
(5179)	13.4	0.15	20100104	313.56472	203.26326	331.25948	6.28638	0.0479982	2.3109549	776	16 1975–2009	0.56	M-v	0	MPC	15993	(5179)
(5460)	14.1	0.15	20100104	29.35739	282.79521	193.91434	3.67274	0.1682552	2.2329600	654	16 1980–2009	0.55	M-v	0	MPC	14996	(5460)
(5526)	12.5	0.15	20100104	110.16680	151.68354	224.20234	13.55844	0.1611494	2.6385367	517	15 1948–2009	0.55	M-v	0	MPC	47606	(5526)
(5940)	11.7	0.15	20100104	184.07456	300.75957	27.58889	11.08174	0.1043666	3.0400193	662	16 1954–2009	0.54	M-v	0	MPC	47610	(5940)
(5942)	11.5	0.15	20100104	128.49457	295.32408	77.68477	11.12158	0.1263807	3.0305155	615	16 1978–2009	0.58	M-v	0	MPC	47610	(5942)
(5950)	12.4	0.15	20100104	176.81725	31.49386	317.46840	9.06597	0.0996059	2.9836836	591	15 1950–2009	0.55	M-v	0	MPC	47610	(5950)
(6000)	11.8	0.15	20100104	120.34122	315.99084	52.25563	14.41742	0.1845390	2.6025537	601	14 1987–2009	0.49	M-v	0	MPC	47610	(6000)
(6128)	12.8	0.15	20100104	264.85051	144.24125	128.04332	4.17458	0.1853712	2.6482448	800	16 1955–2009	0.56	M-v	0	MPC	47611	(6128)
(6170)	13.3	0.15	20100104	30.99050	103.87543	11.83414	22.58870	0.3189629	2.3521963	393	13 1954–2009	0.60	M-v	0	MPC	47612	(6170)
(6286)	13.3	0.15	20100104	327.70700	10.19363	183.56807	4.16968	0.0857278	2.2474732	787	13 1983–2009	0.55	M-v	0	MPC	41499	(6286)
(6439)	11.7	0.15	20100104	203.75930	119.70964	148.02802	19.10844	0.0820718	3.1833013	649	16 1954–2009	0.56	M-v	0	MPC	47614	(6439)
(6669)	12.9	0.15	20100104	215.12137	255.02784	49.53889	6.21774	0.2133293	2.2023193	756	13 1949–2009	0.52	M-v	0	MPC	47616	(6669)
(6781)	13.8	0.15	20100104	211.46174	60.20968	232.05498	11.90483	0.2435659	2.6296206	395	13 1978–2009	0.60	M-v	0	MPC	47617	(6781)
(6801)	13.5	0.15	20100104	126.64467	334.50323	44.06221	5.21222	0.1297981	2.2078217	735	16 1972–2009	0.48	M-v	0	MPC	13524	(6801)
(6980)	12.2	0.15	20100104	209.01048	206.42202	97.51541	3.29271	0.0456540	2.8348682	932	16 1979–2009	0.52	M-v	0	MPC	47619	(6980)
(7047)	13.7	0.15	20100104	255.09440	109.39337	162.84265	23.10052	0.2162739	2.3726609	418	13 1978–2009	0.61	M-v	0	MPC	47619	(7047)
(7127)	13.3	0.15	20100104	241.11917	32.17556	209.58421	8.64620	0.2308448	3.0765723	526	15 1989–2009	0.56	M-v	0	MPC	47620	(7127)
(7278)	12.1	0.15	20100104	169.38871	233.61067	103.74530	6.97225	0.1916545	3.1510234	726	16 1985–2009	0.51	M-v	0	MPC	47621	(7278)
(7310)	13.7	0.15	20100104	168.56819	287.69673	337.24251	3.10782	0.1805934	2.6289126	612	13 1990–2009	0.55	M-v	0	MPC	41500	(7310)
(7707)	13.4	0.15	20100104	315.62457	78.19732	131.37785	15.66631	0.1438755	2.6520804	442	16 1950–2009	0.58	M-v	0	MPC	47625	(7707)
(7730)	13.0	0.15	20100104	182.49007	171.71001	143.00012	7.96918	0.2869215	2.8485417	642	16 1978–2009	0.55	M-v	0	MPC	47625	(7730)
(7738)	13.9	0.15	20100104	229.81477	220.43792	66.36368	5.95542	0.1814091	2.2507116	639	13 1981–2009	0.55	M-v	0	MPC	47625	(7738)
(7827)	12.9	0.15	20100104	101.36370	168.57592	179.76902	13.79665	0.2429504	3.0303806	516	15 1989–2009	0.51	M-v	0	MPC	47626	(7827)
(7932)	14.2	0.15	20100104	187.59897	118.96469	141.72499	2.92453	0.1750504	2.3866508	730	12 1989–2009	0.50	M-v	0	MPC	38160	(7932)
(7956)	13.2	0.15	20100104	217.22984	141.58896	97.47903	2.47528	0.1126119	3.0912762	687	16 1989–2009	0.55	M-v	0	MPC	47627	(7956)
(8046)	13.3	0.15	20100104	351.48516	346.32624	130.81589	22.27297	0.0305720	2.4286026	512	13 1989–2009	0.55	M-v	0	MPC	47627	(8046)

(8232)	14.8	0.15	20100104	77.01777	53.75496	8.94036	2.87166	0.1489880	2.4143009	418	13	1980-2009	0.54	M-v	0	MPC	47629	(8232)
(8373)	14.0	0.15	20100104	353.26065	55.50871	88.88124	40.76808	0.5535915	3.2848093	535	9	1992-2009	0.49	M-v	0	MPC	164082	(8373)
(8374)	12.3	0.15	20100104	91.36901	297.81016	98.99652	2.92203	0.1747298	3.2278644	831	15	1990-2009	0.53	M-v	0	MPC	47630	(8374)
(8625)	14.3	0.15	20100104	100.03429	57.95839	326.64978	3.62647	0.0796243	2.6055242	416	13	1953-2009	0.54	M-v	0	MPC	4877	(8625)
(8984)	13.1	0.15	20100104	186.64250	316.17355	7.74153	10.29803	0.2400931	2.6529754	714	15	1977-2009	0.57	M-v	0	MPC	47633	(8984)
(9176)	13.2	0.15	20100104	104.40977	229.81971	177.03040	3.70295	0.0833407	2.7159584	689	16	1981-2009	0.57	M-v	0	MPC	47634	(9176)
(9290)	14.5	0.15	20100104	144.21259	130.84178	204.93513	4.24151	0.1951520	2.2567355	595	12	1981-2009	0.54	M-v	0	MPC	47635	(9290)
(9319)	15.1	0.15	20100104	184.68791	96.93388	165.62075	2.93772	0.1541991	2.2463048	547	12	1988-2009	0.51	M-v	0	MPC	38160	(9319)
(9404)	13.3	0.15	20100104	77.77465	68.11925	21.51152	4.97796	0.0924325	2.7461800	602	13	1989-2009	0.56	M-v	0	MPC	73859	(9404)
(9419)	14.2	0.15	20100104	94.50050	163.63402	243.38596	4.47541	0.1392342	2.2411507	677	12	1988-2009	0.55	M-v	0	MPC	47635	(9419)
(9599)	13.7	0.15	20100104	140.40497	276.35802	79.14696	4.63172	0.1392030	2.2788697	659	12	1991-2009	0.59	M-v	0	MPC	47636	(9599)
(9709)	12.6	0.15	20100104	6.34782	14.64682	68.63922	11.25725	0.0506158	3.0090710	534	15	1977-2009	0.60	M-v	0	MPC	70182	(9709)
(9748)	14.1	0.15	20100104	199.67767	49.54113	198.31652	6.55438	0.0655788	2.3388375	659	13	1987-2009	0.57	M-v	0	MPC	57626	(9748)
(9812)	13.9	0.15	20100104	47.78293	267.93362	189.69099	6.23411	0.1328884	2.2641310	610	12	1981-2009	0.57	M-v	0	MPC	41500	(9812)
(9894)	13.6	0.15	20100104	107.93809	283.50190	34.33083	4.16112	0.0869046	2.3770316	819	12	1990-2009	0.52	M-v	0	MPC	77289	(9894)
(9913)	14.7	0.15	20100104	64.85880	18.72659	62.59663	4.97504	0.1450406	2.2877209	394	16	1977-2009	0.64	M-v	0	MPC	18125	(9913)
(9937)	14.8	0.15	20100104	91.42072	46.72106	327.59290	1.26541	0.2317415	2.3660001	522	15	1983-2009	0.63	M-v	0	MPC	15994	(9937)
(10022)	13.6	0.15	20100104	90.14138	154.66982	237.94460	5.39177	0.1314814	2.3694374	617	12	1979-2009	0.55	M-v	0	MPC	47637	(10022)
(10133)	13.5	0.15	20100104	185.08269	260.62305	68.40282	5.24176	0.1601729	2.2935354	820	12	1987-2009	0.55	M-v	0	MPC	62180	(10133)
(10153)	14.3	0.15	20100104	170.71131	132.01676	154.92626	9.27415	0.1968906	2.3110617	587	12	1990-2009	0.55	M-v	0	MPC	47637	(10153)
(10251)	14.9	0.15	20100104	37.40205	205.63200	251.06601	2.06281	0.0869034	2.3331566	392	13	1971-2009	0.60	M-v	0	MPC	47638	(10251)
(10264)	13.0	0.15	20100104	213.10755	31.95496	257.64462	0.32819	0.1807364	3.2022864	697	16	1971-2009	0.52	M-v	0	MPC	47638	(10264)
(10283)	13.6	0.15	20100104	209.05613	244.69529	62.45212	3.01054	0.2086660	2.3919189	696	13	1981-2009	0.53	M-v	0	MPC	47638	(10283)
(10285)	13.8	0.15	20100104	239.81332	162.24594	132.80027	7.55524	0.1218857	2.3544765	631	12	1982-2009	0.57	M-v	0	MPC	47638	(10285)
(10315)	13.6	0.15	20100104	39.33748	246.02332	190.21772	22.00720	0.2805317	2.3830007	385	12	1990-2009	0.57	M-v	0	MPC	47638	(10315)
(10382)	13.7	0.15	20100104	209.04886	298.22719	9.64042	5.47913	0.1940023	2.4139168	707	12	1985-2009	0.54	M-v	0	MPC	47638	(10382)
(10521)	13.3	0.15	20100104	114.29230	229.76734	164.44563	3.60078	0.1815656	3.1673071	543	12	1990-2009	0.59	M-v	0	MPC	47639	(10521)
(10620)	14.1	0.15	20100104	174.44819	236.37771	88.15304	6.19086	0.1063076	2.4008290	676	13	1981-2009	0.58	M-v	0	MPC	47640	(10620)
(10642)	12.8	0.15	20100104	25.07548	66.60779	65.74426	2.34215	0.0765983	3.0757121	857	15	1978-2009	0.52	M-v	0	MPC	47640	(10642)
(10663)	13.5	0.15	20100104	21.56320	10.28019	111.17354	2.49673	0.1608668	3.1965589	492	12	1973-2009	0.59	M-v	0	MPC	53556	(10663)
(10997)	13.3	0.15	20100104	213.97882	283.37191	321.34199	5.86470	0.2085199	2.6182570	535	12	1978-2009	0.53	M-v	0	MPC	47641	(10997)
(11113)	13.1	0.15	20100104	25.00573	106.19183	286.55413	15.99213	0.1808374	2.8072310	405	11	1994-2009	0.52	M-v	0	MPC	70183	(11113)
(11141)	14.0	0.15	20100104	157.40517	210.40297	113.73205	13.03152	0.3243854	2.6008676	368	12	1982-2009	0.54	M-v	0	MPC	47642	(11141)
(11356)	12.8	0.15	20100104	99.43319	333.29241	69.44321	12.38547	0.1117041	3.0346758	472	12	1992-2009	0.57	M-v	0	MPC	53556	(11356)
(11367)	13.5	0.15	20100104	152.16378	197.45050	160.96542	14.50910	0.1177859	2.5938937	434	16	1956-2009	0.56	M-v	0	MPC	143013	(11367)
(11564)	13.9	0.15	20100104	161.17034	165.64142	186.69152	5.36079	0.1839267	2.2759928	723	12	1977-2009	0.52	M-v	0	MPC	47644	(11564)
(11689)	13.7	0.15	20100104	286.48404	48.48957	170.80672	14.81658	0.0380454	2.5556719	552	12	1979-2009	0.52	M-v	0	MPC	47644	(11689)
(11708)	15.3	0.15	20100104	72.53289	168.98645	215.67977	2.51263	0.1166665	2.1351712	304	11	1992-2009	0.60	M-v	1	MPC	57628	(11708)
(11879)	14.1	0.15	20100104	79.27618	192.63410	129.40947	1.13418	0.0686187	2.7820639	551	12	1990-2009	0.60	M-v	0	MPC	47645	(11879)
(11883)	13.4	0.15	20100104	45.05223	168.84589	241.79641	4.18824	0.0521107	2.7357215	573	13	1990-2009	0.55	M-v	0	MPC	70183	(11883)
(11959)	13.6	0.15	20100104	228.91345	70.27518	142.40498	13.29177	0.1550912	2.6456153	340	13	1985-2009	0.57	M-v	0	MPC	47645	(11959)
(12028)	13.8	0.15	20100104	252.77302	155.45108	132.88028	14.30773	0.1748483	2.5938047	431	12	1976-2009	0.60	M-v	0	MPC	50337	(12028)
(12062)	14.1	0.15	20100104	232.53907	73.82176	208.18560	6.27590	0.1964232	2.5722892	565	12	1991-2009	0.59	M-v	0	MPC	47645	(12062)
(12121)	13.6	0.15	20100104	284.29938	43.54299	166.61478	13.61392	0.1116831	2.5593643	545	13	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	65999	(12121)
(12249)	12.4	0.15	20100104	54.63506	222.29386	108.90030	11.35691	0.1171043	2.9937036	595	15	1978-2009	0.55	M-v	0	MPC	70184	(12249)
(12304)	13.1	0.15	20100104	123.22269	158.06444	208.29187	12.78008	0.1633422	2.6085563	532	13	1949-2009	0.57	M-v	0	MPC	47646	(12304)
(12398)	15.7	0.15	20100104	200.56574	171.26569	78.15654	1.05392	0.1295890	2.1621107	330	12	1994-2009	0.61	M-v	0	MPC	57628	(12398)
(12498)	13.5	0.15	20100104	183.52930	285.72253	0.50741	13.22297	0.2546689	2.6671905	470	12	1990-2009	0.56	M-v	0	MPC	53558	(12498)
(12813)	13.7	0.15	20100104	355.68972	155.26915	356.60113	9.01921	0.0921583	2.7813445	524	12	1953-2009	0.59	M-v	0	MPC	50339	(12813)
(12822)	14.4	0.15	20100104	192.80270	217.82989	93.70427	3.28132	0.1676922	2.1399581	835	12	1977-2009	0.51	M-v	0	MPC	47647	(12822)
(12856)	13.7	0.15	20100104	5.41697	75.86908	355.59966	2.41605	0.0702569	2.1841078	806	13	1965-2009	0.53	M-v	0	MPC	53558	(12856)
(12864)	13.7	0.15	20100104	119.03114	207.33768	164.90238	8.96792	0.1382167	2.6949600	447	13	1985-2009	0.58	M-v	0	MPC	47647	(12864)
(12885)	13.5	0.15	20100104	249.40484	85.87380	136.51078	8.06938	0.1445243	2.7989604	582	12	1992-2009	0.54	M-v	0	MPC	50339	(12885)

(12895)	14.5	0.15	20100104	323.26218	37.43741	128.71878	6.11650	0.1053457	2.2382606	516	11	1990-2009	0.59	M-v	0	MPC	62181	(12895)
(12928)	13.8	0.15	20100104	170.29390	123.89481	201.59327	14.11868	0.0741510	2.6759480	502	12	1990-2009	0.56	M-v	0	MPC	47647	(12928)
(13114)	13.8	0.15	20100104	185.14867	344.36565	354.26054	12.06804	0.0351050	2.7957531	448	12	1977-2009	0.61	M-v	0	MPC	50339	(13114)
(13377)	12.7	0.15	20100104	336.41302	14.33401	109.81382	4.30099	0.0599713	3.0746627	667	14	1989-2009	0.57	M-v	0	MPC	50340	(13377)
(13380)	14.0	0.15	20100104	284.39838	85.44259	172.94149	3.23826	0.1539916	2.2168426	638	13	1988-2009	0.55	M-v	0	MPC	57629	(13380)
(13589)	13.2	0.15	20100104	326.09171	37.40954	107.54810	16.73031	0.1560373	3.0489661	334	11	1993-2009	0.50	M-v	0	MPC	73865	(13589)
(13646)	14.6	0.15	20100104	3.20988	274.38913	220.58591	1.10089	0.0168446	2.8955429	394	12	1971-2009	0.53	M-v	0	MPC	53559	(13646)
(13690)	12.8	0.15	20100104	155.97092	326.94511	299.53866	15.58154	0.1687259	3.1218031	444	11	1991-2009	0.52	M-v	0	MPC	53559	(13690)
(13813)	12.2	0.15	20100104	72.95102	324.14216	99.37107	11.69608	0.0832584	3.0126020	430	12	1982-2009	0.52	M-v	0	MPC	53559	(13813)
(13872)	13.8	0.15	20100104	310.03784	10.23147	190.29637	10.81339	0.1221132	2.6544861	512	12	1960-2009	0.57	M-v	0	MPC	50341	(13872)
(14088)	15.1	0.15	20100104	295.37533	51.50479	115.69926	2.95140	0.0908277	2.2803508	454	11	1993-2009	0.57	M-v	0	MPC	62182	(14088)
(14100)	13.4	0.15	20100104	224.70709	36.99778	190.36566	0.57818	0.0959353	3.1263845	637	12	1991-2009	0.53	M-v	0	MPC	50341	(14100)
(14102)	14.0	0.15	20100104	184.53853	197.48725	68.63748	3.04199	0.1829202	2.4057210	682	12	1985-2009	0.53	M-v	0	MPC	47648	(14102)
(14105)	12.7	0.15	20100104	174.35782	129.15566	209.65211	9.27564	0.1036328	2.9818635	525	12	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	53560	(14105)
(14139)	13.5	0.15	20100104	20.96029	212.35969	182.41410	8.61791	0.2401696	3.0675495	369	11	1982-2009	0.59	M-v	0	MPC	50341	(14139)
(14178)	13.6	0.15	20100104	137.50546	274.23951	108.46571	3.08813	0.0855123	2.8581528	520	12	1989-2009	0.57	M-v	0	MPC	50341	(14178)
(14271)	12.8	0.15	20100104	103.03537	276.07735	124.56001	2.92514	0.1218369	2.9313117	753	15	1987-2009	0.54	M-v	0	MPC	47649	(14271)
(14303)	13.8	0.15	20100104	68.83224	81.18456	336.60356	8.65185	0.0578290	2.9748098	404	12	1977-2009	0.60	M-v	0	MPC	53560	(14303)
(14338)	12.4	0.15	20100104	282.68584	199.00728	61.64841	13.58142	0.0552610	2.9446200	666	12	1982-2009	0.53	M-v	0	MPC	53560	(14338)
(14394)	11.9	0.15	20100104	200.81402	68.42450	193.03435	15.64164	0.0736670	3.2244411	632	12	1990-2009	0.54	M-v	0	MPC	50341	(14394)
(14410)	12.4	0.15	20100104	178.15663	95.91557	229.93912	9.46780	0.1343871	3.0587099	534	12	1991-2009	0.53	M-v	0	MPC	53560	(14410)
(14421)	13.5	0.15	20100104	167.10406	199.49631	143.20242	15.38347	0.1555985	3.0441128	225	12	1991-2009	0.61	M-v	0	MPC	57630	(14421)
(14538)	13.5	0.15	20100104	233.03474	67.90678	193.42721	10.04605	0.0670153	2.9828700	491	12	1992-2009	0.57	M-v	0	MPC	53560	(14538)
(14540)	13.0	0.15	20100104	100.68997	254.08860	169.15838	2.07094	0.0391414	2.9412116	565	12	1977-2009	0.57	M-v	0	MPC	53560	(14540)
(14544)	12.7	0.15	20100104	99.33345	180.75708	210.52967	9.50336	0.0912461	3.0576777	531	12	1986-2009	0.55	M-v	0	MPC	53560	(14544)
(14547)	14.0	0.15	20100104	97.55908	318.59309	39.98851	1.82582	0.2042591	3.1238922	342	11	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	53560	(14547)
(14568)	14.2	0.15	20100104	70.12008	86.94844	186.25901	6.61096	0.0958606	2.3935118	771	11	1991-2009	0.54	M-v	0	MPC	53560	(14568)
(14694)	15.0	0.15	20100104	68.13930	159.97189	209.82096	5.33295	0.1879703	2.2772848	439	12	1981-2009	0.58	M-v	0	MPC	77295	(14694)
(14701)	13.5	0.15	20100104	114.05870	185.76788	195.34062	13.09699	0.1877014	2.7395080	468	12	1976-2009	0.56	M-v	0	MPC	50341	(14701)
(14707)	11.2	0.15	20100104	351.55202	285.13524	156.10931	13.68116	0.0411734	5.1957554	408	13	1977-2009	0.59	M-v	0	MPC	47649	(14707)
(14750)	14.8	0.15	20100104	3.89142	309.30364	139.78527	1.63644	0.1770993	3.0654084	216	9	1960-2009	0.59	M-v	0	MPC	53560	(14750)
(14822)	12.7	0.15	20100104	105.29113	346.72057	17.32526	5.44891	0.1065769	3.2430586	650	13	1984-2009	0.57	M-v	0	MPC	73867	(14822)
(14826)	13.3	0.15	20100104	208.60917	307.79203	11.49224	2.32424	0.2565761	3.0815335	549	13	1931-2009	0.60	M-v	0	MPC	47650	(14826)
(14883)	13.2	0.15	20100104	91.12477	207.08693	180.34165	3.66398	0.2207760	3.1141920	480	12	1991-2009	0.59	M-v	0	MPC	53561	(14883)
(14907)	15.5	0.15	20100104	157.83272	318.74419	326.28538	1.20884	0.1261956	2.4049139	419	12	1990-2009	0.58	M-v	0	MPC	47650	(14907)
(14962)	12.0	0.15	20100104	299.35274	351.76148	207.74170	21.21973	0.0243377	3.1992864	558	12	1976-2009	0.54	M-v	0	MPC	57631	(14962)
(14978)	13.0	0.15	20100104	54.08313	254.52717	195.18787	10.39629	0.0739134	3.0380985	532	11	1995-2009	0.56	M-v	0	MPC	73868	(14978)
(14980)	14.3	0.15	20100104	102.07069	292.06994	89.66425	2.93058	0.1255935	3.0651929	299	12	1992-2009	0.53	M-v	0	MPC	53561	(14980)
(15067)	13.2	0.15	20100104	211.48638	255.09542	58.86286	9.76188	0.1519056	2.8009874	431	12	1989-2009	0.55	M-v	0	MPC	50341	(15067)
(15147)	12.6	0.15	20100104	88.27331	285.49864	58.03548	8.94231	0.0130149	3.2442695	460	11	1987-2009	0.54	M-v	0	MPC	50341	(15147)
(15209)	13.1	0.15	20100104	270.27993	146.93987	130.50920	12.84722	0.1950335	3.0578346	558	12	1979-2009	0.54	M-v	0	MPC	57631	(15209)
(15238)	14.6	0.15	20100104	329.59740	137.38488	43.73224	3.88564	0.0780713	2.2838869	600	12	1989-2009	0.55	M-v	0	MPC	41501	(15238)
(15308)	15.1	0.15	20100104	174.99644	114.39357	152.83244	3.21707	0.2058360	2.3509082	455	11	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	62183	(15308)
(15342)	13.9	0.15	20100104	344.43057	87.59445	65.33099	1.85333	0.1270798	3.0928940	441	11	1994-2009	0.54	M-v	0	MPC	53561	(15342)
(15347)	14.4	0.15	20100104	85.83186	327.59843	76.21272	6.05044	0.2244219	3.2337949	464	11	1994-2009	0.54	M-v	0	MPC	66002	(15347)
(15413)	13.7	0.15	20100104	68.27953	355.65364	86.72909	12.64972	0.0399591	3.0733694	287	11	1992-2009	0.56	M-v	0	MPC	53561	(15413)
(15555)	13.6	0.15	20100104	36.66092	269.39166	208.76858	10.28723	0.0633177	2.9884743	355	11	1992-2009	0.57	M-v	0	MPC	57632	(15555)
(15678)	14.3	0.15	20100104	288.96055	338.54027	262.65587	6.61949	0.0824608	2.3597400	535	13	1979-2009	0.56	M-v	0	MPC	47651	(15678)
(15772)	13.4	0.15	20100104	230.23296	169.82310	136.01990	2.69404	0.1425990	3.2176262	684	15	1989-2009	0.54	M-v	0	MPC	47651	(15772)
(15867)	13.4	0.15	20100104	229.79739	48.62089	177.35078	0.76709	0.1305072	3.1487894	580	13	1978-2009	0.54	M-v	0	MPC	73868	(15867)
(15939)	12.2	0.15	20100104	307.91296	115.66515	107.04450	13.14285	0.1237047	3.1757389	612	12	1987-2009	0.52	M-v	0	MPC	53561	(15939)
(16107)	14.2	0.15	20100104	170.69146	120.05587	198.58576	4.48276	0.0442797	2.7249931	425	12	1990-2009	0.58	M-v	0	MPC	50342	(16107)
(16215)	15.4	0.15	20100104	317.90872	188.80482	9.34945	3.18990	0.0850396	2.2111431	340	12	1977-2009	0.54	M-v	0	MPC	47652	(16215)

(16412)	13.8	0.15	20100104	113.40365	130.03591	256.00710	2.66762	0.1146494	2.6927957	461	12	1988-2009	0.51	M-v	0	MP	50342	(16412)
(16555)	12.9	0.15	20100104	190.56481	273.04178	65.01614	15.57094	0.1617740	2.5793529	544	12	1954-2009	0.53	M-v	0	MP	53562	(16555)
(16612)	15.1	0.15	20100104	314.96676	338.00425	204.18417	4.99266	0.0984594	2.2846664	544	13	1955-2009	0.55	M-v	0	MP	43317	(16612)
(16647)	14.4	0.15	20100104	306.19656	212.04672	8.47658	4.55281	0.0543966	2.3725561	442	12	1977-2009	0.58	M-v	0	MP	47653	(16647)
(16703)	13.8	0.15	20100104	183.30155	155.75028	162.21060	8.93349	0.1720525	2.4419557	601	11	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	66005	(16703)
(16805)	15.1	0.15	20100104	298.97583	216.53243	14.19612	4.12432	0.0836428	2.3337725	344	11	1990-2009	0.50	M-v	0	MP	47653	(16805)
(16859)	13.2	0.15	20100104	330.41037	27.68769	85.84963	10.64219	0.1276321	2.5652299	513	11	1994-2009	0.54	M-v	0	MP	66005	(16859)
(17098)	13.8	0.15	20100104	158.98045	309.02916	336.15081	4.84353	0.1183032	2.5801580	682	11	1994-2009	0.54	M-v	0	MP	66006	(17098)
(17236)	13.7	0.15	20100104	1.99634	267.57185	186.85812	5.54598	0.1673815	2.2986484	669	13	1937-2009	0.56	M-v	0	MP	77299	(17236)
(17514)	13.6	0.15	20100104	358.99101	64.91139	10.18819	14.79187	0.1773294	2.6061645	333	11	1975-2009	0.49	M-v	0	MP	66007	(17514)
(17517)	13.8	0.15	20100104	19.94599	240.73483	224.82481	12.25332	0.1182339	2.5681165	393	10	1992-2009	0.55	M-v	0	MP	66007	(17517)
(17561)	14.6	0.15	20100104	77.72912	347.98859	77.70893	4.73216	0.1490105	2.4816114	333	13	1951-2009	0.56	M-v	0	MP	4086	(17561)
(17579)	15.3	0.15	20100104	120.58708	302.05000	33.10983	7.07303	0.1403071	2.3489364	357	12	1951-2009	0.58	M-v	0	MP	41502	(17579)
(17756)	13.5	0.15	20100104	184.74107	73.00753	235.07191	12.96737	0.0910018	2.5896283	459	12	1987-2009	0.52	M-v	0	MP	47655	(17756)
(18083)	12.2	0.15	20100104	275.20197	58.44612	113.91035	22.43560	0.1189869	3.1960358	420	12	1953-2009	0.53	M-v	0	MP	50343	(18083)
(18226)	12.9	0.15	20100104	97.73655	208.91609	188.42616	12.95542	0.1613892	2.6693110	656	12	1951-2009	0.57	M-v	0	MP	47655	(18226)
(18389)	14.6	0.15	20100104	86.89665	125.73381	211.58933	5.19790	0.2296722	2.1856456	540	12	1986-2009	0.59	M-v	0	MP	77300	(18389)
(18473)	13.9	0.15	20100104	24.61865	103.71584	335.27920	1.79888	0.0716204	2.7278803	589	11	1991-2009	0.53	M-v	0	MP	70188	(18473)
(18496)	14.6	0.15	20100104	183.01494	70.88971	233.27114	1.65759	0.1899481	2.4110903	547	12	1995-2009	0.53	M-v	0	MP	66009	(18496)
(18629)	14.1	0.15	20100104	301.60530	14.06128	165.49156	12.17843	0.1451231	2.5775013	411	10	1995-2009	0.60	M-v	1	MP	66010	(18629)
(18711)	13.8	0.15	20100104	309.52896	298.50751	204.67043	12.77429	0.1157654	2.6684991	382	11	1991-2009	0.57	M-v	0	MP	66010	(18711)
(18763)	14.2	0.15	20100104	225.74513	69.22695	169.02279	12.92499	0.1393110	2.5431708	415	11	1991-2009	0.59	M-v	1	MP	47656	(18763)
(18777)	14.7	0.15	20100104	174.36625	179.77009	105.51109	4.32351	0.1848186	2.5616902	467	11	1995-2009	0.59	M-v	0	MP	66010	(18777)
(18790)	14.2	0.15	20100104	127.44739	167.12479	141.87603	4.14667	0.0719554	2.6059234	580	12	1991-2009	0.55	M-v	0	MP	47657	(18790)
(18808)	13.9	0.15	20100104	257.53599	39.38116	173.36798	10.33342	0.0611096	2.5422498	446	11	1994-2009	0.56	M-v	0	MP	66010	(18808)
(18810)	13.6	0.15	20100104	260.35419	339.02604	135.16610	13.81623	0.1242761	2.6777836	521	11	1994-2009	0.58	M-v	0	MP	66010	(18810)
(18846)	13.4	0.15	20100104	151.60423	140.88241	164.81814	15.60848	0.0408804	2.6577849	601	11	1995-2009	0.54	M-v	0	MP	70188	(18846)
(18879)	13.4	0.15	20100104	188.18043	135.03838	200.17024	13.54415	0.2066378	2.6674541	597	12	1971-2009	0.52	M-v	0	MP	47657	(18879)
(18914)	14.2	0.15	20100104	103.15185	202.06712	155.02012	13.31323	0.2019127	2.5721392	447	11	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	66011	(18914)
(18919)	15.0	0.15	20100104	112.78823	332.38246	345.73909	7.22686	0.4348286	2.5725077	356	10	1983-2009	0.46	M-v	0	MP	66011	(18919)
(19399)	14.5	0.15	20100104	37.29094	299.25123	121.96436	7.44950	0.0463251	2.5990527	283	10	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	66012	(19399)
(19468)	13.7	0.15	20100104	241.66409	323.62211	330.03173	4.34478	0.1284089	2.5508020	703	11	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	73873	(19468)
(19521)	4.8	0.15	20100104	331.97565	56.24450	49.96257	12.02966	0.1026700	45.7475454	109	11	1991-2007	0.42	M-v	3	MP	73873	(19521)
(19760)	13.4	0.15	20100104	9.71544	77.60162	354.30572	17.45090	0.0506480	3.1899929	224	10	1977-2009	0.60	M-v	0	MP	73873	(19760)
(19864)	15.2	0.15	20100104	243.18846	218.54878	61.99707	3.05983	0.1965370	2.3727224	291	12	1960-2009	0.54	M-v	0	MP	47658	(19864)
(20021)	13.0	0.15	20100104	337.82909	102.54116	89.44226	15.70142	0.0704286	2.6145961	516	11	1991-2009	0.51	M-v	0	MP	70189	(20021)
(20349)	13.4	0.15	20100104	70.31199	293.63874	142.09598	14.57836	0.1601396	2.5783052	463	12	1990-2009	0.52	M-v	0	MP	47659	(20349)
(20397)	13.3	0.15	20100104	85.10648	282.16655	53.92528	3.05630	0.0814066	2.8943824	748	14	1989-2009	0.53	M-v	0	MP	47659	(20397)
(20408)	14.2	0.15	20100104	77.40541	21.24284	349.28498	6.61679	0.2202160	2.2880378	566	9	1988-2009	0.57	M-v	1	MP	77301	(20408)
(20790)	16.4	0.15	20100104	348.61680	168.81292	303.01665	8.32936	0.5607569	2.7412974	492	3	1992-2009	0.44	M-v	0	MP	164086	(20790)
(20804)	14.2	0.15	20100104	193.11744	183.43436	150.43775	10.92106	0.1773788	2.4205876	461	12	1981-2009	0.57	M-v	0	MP	47660	(20804)
(20822)	13.7	0.15	20100104	321.06835	318.13485	223.34899	5.06066	0.0957937	2.5439539	608	13	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	66015	(20822)
(21146)	14.0	0.15	20100104	132.99536	72.35762	277.03122	1.74682	0.2052343	2.6940337	454	12	1992-2009	0.52	M-v	0	MP	50346	(21146)
(21233)	14.3	0.15	20100104	51.18879	49.30189	29.10676	4.03032	0.2015233	2.6878861	394	10	1995-2009	0.56	M-v	0	MP	70191	(21233)
(21382)	15.7	0.15	20100104	165.84356	182.94068	65.31315	1.51693	0.1173988	2.1984858	384	10	1996-2009	0.54	M-v	0	MP	87262	(21382)
(21490)	14.0	0.15	20100104	156.03426	67.22346	220.07546	11.67739	0.0870403	2.7184471	369	11	1995-2009	0.58	M-v	0	MP	66016	(21490)
(21620)	14.8	0.15	20100104	140.32607	210.27950	101.23409	8.21680	0.2361915	2.5919926	400	11	1995-2009	0.59	M-v	0	MP	66016	(21620)
(21680)	14.3	0.15	20100104	37.83725	227.96839	186.46400	5.28977	0.0561863	2.7604796	415	12	1981-2009	0.53	M-v	0	MP	50347	(21680)
(21708)	14.6	0.15	20100104	174.80381	194.02461	142.53911	6.29214	0.0566529	2.6206676	286	11	1997-2009	0.60	M-v	0	MP	73879	(21708)
(21913)	14.1	0.15	20100104	93.19934	176.47996	242.32544	1.64868	0.0552868	2.7090927	605	12	1992-2009	0.53	M-v	0	MP	50347	(21913)
(21972)	14.3	0.15	20100104	163.39692	273.46258	71.79320	6.65103	0.2497929	2.6153035	254	11	1995-2009	0.59	M-v	0	MP	73880	(21972)
(22054)	11.1	0.15	20100104	251.89610	230.09951	287.05406	20.92965	0.0527675	5.1779411	193	10	1995-2009	0.58	M-v	0	MP	135436	(22054)
(22070)	12.1	0.15	20100104	169.08412	222.60368	123.65630	13.75935	0.2769633	3.9805227	390	12	1993-2009	0.55	M-v	0	MP	62188	(22070)

(22103)	14.3	0.15	20100104	167.22067	82.12409	207.34219	4.41561	0.2019208	2.4736306	545	12	1980-2009	0.56	M-v	0	MPG	66017	(22103)
(22240)	14.9	0.15	20100104	191.38615	148.49929	120.10168	2.63126	0.0996440	2.1454287	614	12	1977-2009	0.53	M-v	0	MPG	47662	(22240)
(22336)	14.7	0.15	20100104	35.32692	289.18621	120.37673	5.38526	0.0650166	2.7909578	197	12	1990-2009	0.58	M-v	0	MPG	47662	(22336)
(22373)	13.5	0.15	20100104	28.42969	246.32380	115.42085	5.20010	0.0472453	3.0659564	427	13	1991-2009	0.59	M-v	0	MPG	50347	(22373)
(22482)	13.9	0.15	20100104	80.52367	224.37706	120.69509	1.50501	0.2049166	2.8875377	414	13	1954-2009	0.54	M-v	0	MPG	97247	(22482)
(22705)	14.0	0.15	20100104	167.60118	120.05273	162.79832	2.21138	0.0395778	2.9142261	426	12	1991-2009	0.57	M-v	0	MPG	50348	(22705)
(22715)	14.3	0.15	20100104	129.38198	130.78005	177.29856	1.97769	0.0643145	2.9130213	439	12	1991-2009	0.58	M-v	0	MPG	50348	(22715)
(22911)	14.9	0.15	20100104	144.65983	43.12081	223.22790	1.90985	0.0937518	2.2046560	518	10	1996-2009	0.54	M-v	0	MPG	87263	(22911)
(22936)	14.1	0.15	20100104	76.58498	59.23582	293.76312	5.21247	0.0887673	2.8411865	346	11	1996-2009	0.58	M-v	0	MPG	70192	(22936)
(23046)	14.0	0.15	20100104	292.07896	46.82392	124.82253	3.05066	0.0611028	2.8525092	409	9	1998-2009	0.56	M-v	0	MPG	97248	(23046)
(23114)	11.9	0.15	20100104	350.74127	354.40915	43.56353	1.95844	0.0538258	5.2203655	317	13	1995-2009	0.58	M-v	0	MPG	77305	(23114)
(23157)	13.4	0.15	20100104	73.20310	174.77041	167.23894	0.78728	0.1719671	3.1303424	507	14	1992-2009	0.47	M-v	0	MPG	73883	(23157)
(23222)	13.3	0.15	20100104	54.14237	174.57864	259.39871	6.80941	0.2276559	2.5944173	429	12	1975-2009	0.50	M-v	0	MPG	10246	(23222)
(23244)	14.4	0.15	20100104	47.50766	249.43601	130.83294	13.58087	0.2024258	2.7084080	258	10	1997-2009	0.58	M-v	0	MPG	66018	(23244)
(23311)	13.3	0.15	20100104	242.49994	187.27053	79.27701	15.64096	0.0775144	2.5993326	412	12	1990-2009	0.52	M-v	0	MPG	50349	(23311)
(23340)	14.6	0.15	20100104	206.63487	2.36792	294.98112	7.39122	0.2400830	2.6468331	317	12	1960-2009	0.55	M-v	0	MPG	50349	(23340)
(23551)	13.9	0.15	20100104	97.00747	229.05712	96.03431	8.85733	0.1858609	2.2887911	634	10	1994-2009	0.53	M-v	0	MPG	77305	(23551)
(23727)	14.8	0.15	20100104	147.01348	222.06321	74.17237	4.28772	0.1817142	2.2072540	428	11	1992-2009	0.57	M-v	0	MPG	57636	(23727)
(23767)	14.2	0.15	20100104	139.26275	180.99304	119.58075	4.28044	0.1808919	2.2490745	535	10	1997-2009	0.55	M-v	0	MPG	77306	(23767)
(23935)	13.9	0.15	20100104	137.06668	246.82522	84.12354	2.74890	0.1246447	2.9351277	446	11	1991-2009	0.56	M-v	0	MPG	50350	(23935)
(24176)	14.6	0.15	20100104	149.85284	287.94590	288.49388	3.07836	0.0854872	3.3363890	580	11	1991-2009	0.54	M-v	0	MPG	53564	(24176)
(24231)	13.7	0.15	20100104	146.19230	134.64429	155.09711	2.33047	0.0541228	3.0227016	430	13	1991-2009	0.54	M-v	0	MPG	53565	(24231)
(24279)	11.7	0.15	20100104	327.03298	130.56370	313.57960	10.76493	0.0743640	5.1528345	150	9	1996-2009	0.64	M-v	0	MPG	122623	(24279)
(24377)	13.4	0.15	20100104	244.64652	236.84248	39.98284	6.52907	0.1244279	2.7723012	594	12	1982-2009	0.52	M-v	0	MPG	50350	(24377)
(24437)	12.7	0.15	20100104	135.60251	36.61714	313.89845	9.86625	0.1015124	3.0412365	494	12	1987-2009	0.56	M-v	0	MPG	57636	(24437)
(24570)	13.7	0.15	20100104	106.09474	208.92061	130.66326	3.04326	0.0791031	2.9318271	529	12	1971-2009	0.61	M-v	0	MPG	50350	(24570)
(24970)	14.8	0.15	20100104	230.63256	150.79985	157.92118	4.47902	0.2448422	2.0789663	548	10	1980-2009	0.53	M-v	1	MPG	66019	(24970)
(25101)	13.6	0.15	20100104	354.87001	180.39923	344.93734	11.23617	0.0616547	2.7745811	435	11	1996-2009	0.56	M-v	0	MPG	73888	(25101)
(25193)	14.1	0.15	20100104	92.12756	322.38986	103.92524	5.91103	0.0446349	2.8081584	429	12	1990-2009	0.55	M-v	0	MPG	50351	(25193)
(25234)	13.3	0.15	20100104	154.06076	100.06481	193.78290	10.11271	0.0935674	2.9752556	390	11	1996-2009	0.55	M-v	0	MPG	73889	(25234)
(25253)	13.6	0.15	20100104	214.73785	238.38464	90.52695	10.11053	0.1461788	2.7662012	424	12	1989-2009	0.57	M-v	0	MPG	53565	(25253)
(25293)	13.4	0.15	20100104	221.75397	242.37962	59.32067	2.81864	0.0458383	2.8595770	627	11	1996-2009	0.54	M-v	0	MPG	73889	(25293)
(25530)	14.7	0.15	20100104	7.86585	269.61256	113.22505	5.43812	0.1571139	2.2867109	437	10	1997-2009	0.58	M-v	0	MPG	87265	(25530)
(25555)	14.0	0.15	20100104	32.70513	60.89487	41.67536	6.08469	0.1184897	2.8154194	447	12	1989-2009	0.58	M-v	0	MPG	50351	(25555)
(25933)	14.4	0.15	20100104	102.49217	172.51930	171.27887	2.14333	0.0883519	2.9140036	342	12	1978-2009	0.60	M-v	0	MPG	50352	(25933)
(25978)	13.9	0.15	20100104	330.06082	348.07221	207.03545	8.69207	0.0877264	2.7715723	390	11	1996-2009	0.57	M-v	0	MPG	73891	(25978)
(26117)	12.7	0.15	20100104	2.81578	267.40756	158.19687	14.44708	0.1116526	3.2047246	454	11	1991-2009	0.55	M-v	0	MPG	70194	(26117)
(26143)	15.3	0.15	20100104	130.82651	161.61857	150.28402	6.47558	0.1259109	2.3301160	325	9	1990-2007	0.59	M-v	0	MPG	62189	(26143)
(26185)	13.3	0.15	20100104	111.70589	243.99470	107.92691	6.29604	0.1549222	3.1406553	360	14	1991-2009	0.59	M-v	0	MPG	53566	(26185)
(26204)	14.8	0.15	20100104	200.67512	91.69243	142.13890	2.82903	0.2051057	3.3299620	548	12	1979-2009	0.56	M-v	0	MPG	47664	(26204)
(26298)	14.7	0.15	20100104	200.98444	68.03892	172.03528	4.85683	0.1263416	2.3086153	555	11	1994-2009	0.51	M-v	0	MPG	62189	(26298)
(26389)	14.8	0.15	20100104	72.19664	292.10724	85.24438	3.51295	0.0898228	2.7997460	291	12	1990-2009	0.56	M-v	0	MPG	50352	(26389)
(26504)	15.0	0.15	20100104	201.24987	343.32796	277.27606	4.87412	0.1465343	2.2796736	484	10	1994-2009	0.55	M-v	0	MPG	62189	(26504)
(26602)	13.4	0.15	20100104	176.00840	268.70080	62.65744	14.80894	0.0848105	2.9267939	400	11	1996-2009	0.54	M-v	0	MPG	73892	(26602)
(26613)	13.2	0.15	20100104	268.28643	23.82787	228.50691	9.44569	0.0540583	3.0391168	471	12	1981-2009	0.57	M-v	0	MPG	53566	(26613)
(26651)	13.7	0.15	20100104	259.16487	45.20048	198.12097	12.76832	0.1136104	2.4018024	489	13	1984-2009	0.52	M-v	0	MPG	43318	(26651)
(26688)	14.3	0.15	20100104	212.24041	137.73149	131.61346	2.91559	0.0269261	2.8874684	357	11	1996-2009	0.52	M-v	0	MPG	73892	(26688)
(26863)	14.1	0.15	20100104	302.25267	21.75878	209.31638	7.77539	0.1325562	3.2102217	307	11	1993-2009	0.58	M-v	0	MPG	62189	(26863)
(26955)	14.7	0.15	20100104	224.44982	348.94835	252.54524	23.63741	0.0940428	2.2996147	256	10	1997-2009	0.57	M-v	1	MPG	87268	(26955)
(26957)	14.5	0.15	20100104	82.84472	56.21217	274.33431	4.68292	0.2602719	2.4231267	561	10	1997-2009	0.57	M-v	0	MPG	87268	(26957)
(26960)	13.7	0.15	20100104	226.87848	247.83781	293.51108	6.55382	0.1567575	2.3953900	560	10	1997-2009	0.54	M-v	0	MPG	87268	(26960)
(26969)	13.8	0.15	20100104	320.41688	235.80383	167.32313	15.89980	0.1269986	2.5341745	535	10	1997-2009	0.55	M-v	0	MPG	87268	(26969)
(27132)	14.9	0.15	20100104	3.72737	347.38690	84.39470	7.35963	0.0946034	2.3748544	371	9	1997-2009	0.54	M-v	0	MPG	87269	(27132)

(27138)	14.6	0.15	20100104	71.79816	77.50039	335.87636	6.19969	0.2023763	2.3170247	332	8	1998-2009	0.56	M-v	0	MP	87269	(27138)
(27154)	13.1	0.15	20100104	317.98212	225.97856	320.90550	9.94126	0.0560212	3.0551614	411	10	1996-2009	0.64	M-v	0	MP	97254	(27154)
(27190)	13.2	0.15	20100104	44.68091	93.73562	8.73468	9.13820	0.0474446	3.1053415	488	11	1991-2009	0.58	M-v	0	MP	53566	(27190)
(27393)	14.2	0.15	20100104	129.24515	86.56102	228.19458	6.21887	0.1328524	2.3603797	474	12	1990-2009	0.53	M-v	0	MP	47664	(27393)
(27423)	15.3	0.15	20100104	52.26345	158.24540	224.27250	5.26683	0.1063074	2.3567147	301	10	1993-2009	0.55	M-v	0	MP	62190	(27423)
(27596)	13.8	0.15	20100104	140.04804	313.47349	342.75736	6.80149	0.2452188	3.0021771	296	16	1954-2009	0.56	M-v	0	MP	14708	(27596)
(27670)	16.1	0.15	20100104	131.82557	140.62691	169.32642	2.77561	0.1685217	2.3621189	209	10	1979-2009	0.52	M-v	0	MP	62190	(27670)
(27683)	15.0	0.15	20100104	11.22233	76.01329	7.51140	4.88487	0.1992821	2.3808568	359	8	1977-2009	0.61	M-v	0	MP	41504	(27683)
(27719)	12.9	0.15	20100104	23.78985	338.50000	103.02394	3.56565	0.0608786	3.4006920	536	10	1989-2009	0.58	M-v	0	MP	73894	(27719)
(27806)	15.2	0.15	20100104	328.47325	289.69345	180.19744	5.23225	0.0920247	2.3240066	435	10	1993-2009	0.56	M-v	0	MP	62190	(27806)
(27840)	16.1	0.15	20100104	175.60583	135.81364	117.65609	2.86523	0.1833477	2.3283040	220	10	1993-2009	0.56	M-v	0	MP	62190	(27840)
(27858)	15.0	0.15	20100104	55.96076	321.01994	88.25347	4.98985	0.1796248	2.4074220	351	13	1982-2009	0.61	M-v	0	MP	15184	(27858)
(27876)	15.2	0.15	20100104	149.03603	300.42588	15.78612	6.51863	0.1168276	2.3225267	352	10	1993-2009	0.58	M-v	0	MP	87271	(27876)
(27905)	13.8	0.15	20100104	121.72921	176.04136	198.00100	6.21951	0.2574684	3.1840146	322	12	1979-2009	0.53	M-v	0	MP	62190	(27905)
(27957)	14.1	0.15	20100104	75.72705	296.80145	36.47751	5.40405	0.1883588	2.4811636	786	10	1997-2009	0.54	M-v	0	MP	87272	(27957)
(28074)	14.2	0.15	20100104	104.51673	187.77186	155.38166	2.24153	0.0342263	2.9025374	384	11	1996-2009	0.57	M-v	0	MP	73894	(28074)
(28213)	14.7	0.15	20100104	334.92460	304.16031	132.04569	11.12595	0.1101744	2.4427199	414	9	1997-2009	0.54	M-v	0	MP	87273	(28213)
(28229)	14.6	0.15	20100104	6.19853	127.80898	271.57476	5.34177	0.1152025	2.4521764	479	10	1997-2009	0.57	M-v	0	MP	87273	(28229)
(28490)	12.7	0.15	20100104	16.39294	294.54785	148.93524	16.83429	0.1589317	3.1054156	425	10	1991-2009	0.58	M-v	0	MP	53567	(28490)
(28504)	14.8	0.15	20100104	150.16691	278.28712	349.38850	6.53473	0.0978021	2.3640515	397	10	1993-2009	0.57	M-v	0	MP	62190	(28504)
(28730)	13.6	0.15	20100104	302.19069	130.65173	78.13686	10.30324	0.0878330	3.0517142	350	11	1992-2009	0.57	M-v	0	MP	57639	(28730)
(28735)	14.0	0.15	20100104	7.73676	9.69828	94.16781	7.49501	0.0658065	2.3490167	509	10	1997-2009	0.55	M-v	0	MP	87274	(28735)
(28749)	14.1	0.15	20100104	71.17842	212.08461	142.41567	7.32426	0.1521613	2.4381437	519	10	1997-2009	0.56	M-v	0	MP	87274	(28749)
(28819)	14.1	0.15	20100104	149.73682	22.88269	317.23084	6.43182	0.1579448	2.3251243	427	10	1997-2009	0.52	M-v	0	MP	87275	(28819)
(28941)	14.2	0.15	20100104	66.28760	127.58201	227.74803	13.58386	0.1268565	2.6991728	283	12	1991-2009	0.59	M-v	0	MP	97255	(28941)
(29047)	14.6	0.15	20100104	173.04409	228.00636	71.64920	2.33876	0.1018474	3.2106137	200	12	1971-2009	0.60	M-v	0	MP	62191	(29047)
(29099)	13.6	0.15	20100104	111.57365	86.46900	339.96947	13.34411	0.1181439	3.2010013	384	9	1981-2009	0.58	M-v	0	MP	73895	(29099)
(29280)	14.8	0.15	20100104	197.89581	229.08563	29.05931	5.90778	0.0873162	2.3322328	363	10	1993-2009	0.55	M-v	0	MP	62191	(29280)
(29283)	15.7	0.15	20100104	191.86768	46.90968	176.98201	6.78582	0.0637927	2.3606542	206	10	1993-2009	0.60	M-v	1	MP	62191	(29283)
(29546)	12.7	0.15	20100104	147.96367	336.34863	55.82027	5.89641	0.0551939	3.2114007	759	12	1990-2009	0.56	M-v	0	MP	57640	(29546)
(29638)	14.9	0.15	20100104	349.55451	30.73233	114.85019	5.94640	0.0993720	2.2842929	354	10	1997-2009	0.57	M-v	0	MP	87277	(29638)
(29658)	14.6	0.15	20100104	257.83922	346.67794	262.62681	3.09814	0.1221231	2.2728072	522	10	1997-2009	0.56	M-v	0	MP	87277	(29658)
(29835)	14.6	0.15	20100104	233.91146	43.70150	180.59339	2.86643	0.0574091	2.4681523	511	10	1997-2009	0.57	M-v	0	MP	87278	(29835)
(29993)	13.2	0.15	20100104	121.77077	183.17218	94.82236	2.53984	0.1626505	3.1813874	542	11	1995-2009	0.51	M-v	0	MP	73896	(29993)
(30193)	14.8	0.15	20100104	195.82796	341.32685	343.08210	5.99928	0.1430049	2.2747584	434	10	1993-2009	0.55	M-v	0	MP	66022	(30193)
(30195)	15.0	0.15	20100104	123.69020	332.68589	326.24293	6.17156	0.1906512	2.4200187	324	9	1997-2009	0.54	M-v	0	MP	87279	(30195)
(30605)	15.4	0.15	20100104	47.03483	106.34958	343.95702	6.21047	0.1212124	2.2792337	297	12	1953-2009	0.54	M-v	0	MP	120691	(30605)
(30910)	16.1	0.15	20100104	199.74546	205.13978	44.08550	2.75861	0.1893592	2.3410910	260	10	1993-2009	0.54	M-v	0	MP	62193	(30910)
(31106)	14.2	0.15	20100104	8.12004	5.37790	150.41819	23.02565	0.1423607	2.2786850	361	9	1997-2009	0.55	M-v	1	MP	87282	(31106)
(31135)	14.4	0.15	20100104	296.97898	306.02664	208.89099	16.50118	0.0589889	2.4612702	459	10	1997-2009	0.56	M-v	0	MP	87282	(31135)
(31397)	14.5	0.15	20100104	248.15798	23.43903	261.76644	2.79279	0.2237852	2.3102476	451	12	1976-2009	0.54	M-v	0	MP	47666	(31397)
(31609)	13.2	0.15	20100104	270.68862	151.82959	110.57072	0.49768	0.1316607	3.1957320	691	12	1990-2009	0.54	M-v	0	MP	57641	(31609)
(31659)	13.4	0.15	20100104	341.13079	146.49492	28.01174	5.97130	0.1149904	3.2039679	460	13	1993-2009	0.56	M-v	0	MP	57641	(31659)
(31661)	14.3	0.15	20100104	77.94536	214.58987	211.68813	4.74141	0.1060602	2.4271246	563	10	1997-2009	0.56	M-v	0	MP	87283	(31661)
(31666)	13.3	0.15	20100104	143.32787	203.39921	97.88785	14.36098	0.1574888	2.6058401	535	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MP	87283	(31666)
(31748)	13.1	0.15	20100104	310.49349	116.72272	120.38704	12.38166	0.1259164	3.1759457	473	12	1992-2009	0.54	M-v	0	MP	57641	(31748)
(31859)	16.0	0.15	20100104	160.89966	153.08383	121.22245	2.32764	0.1693888	2.3903368	266	12	1990-2009	0.56	M-v	0	MP	47666	(31859)
(31861)	16.2	0.15	20100104	183.84919	97.22425	145.15932	1.65666	0.1542926	2.3999945	207	9	1990-2009	0.52	M-v	0	MP	66023	(31861)
(31893)	15.3	0.15	20100104	239.22872	234.28546	66.41790	8.21699	0.1843274	2.2373938	313	10	1991-2009	0.54	M-v	0	MP	66023	(31893)
(32021)	14.4	0.15	20100104	165.63305	211.14832	67.39008	7.98081	0.1678087	2.4196119	381	9	1985-2009	0.59	M-v	0	MP	41509	(32021)
(32118)	15.3	0.15	20100104	200.38172	286.77941	320.81251	2.28622	0.1286571	2.4185564	322	12	1977-2009	0.54	M-v	0	MP	41510	(32118)
(32120)	14.6	0.15	20100104	215.09547	282.81595	299.03725	1.25853	0.1634937	2.4310250	583	10	1997-2009	0.50	M-v	0	MP	89993	(32120)
(32123)	13.3	0.15	20100104	300.87313	352.49067	235.43095	15.18974	0.1790210	3.1810837	391	11	1996-2009	0.59	M-v	0	MP	77320	(32123)

(32172)	13.7	0.15	20100104	238.05439	101.55677	195.94113	1.39017	0.2015529	3.2057106	587	12	1990-2009	0.49	M-v	0	MPG	62194	(32172)
(32189)	14.5	0.15	20100104	44.05718	319.92501	355.19864	2.37406	0.0822623	2.6844533	483	11	1993-2009	0.53	M-v	0	MPC	66024	(32189)
(32226)	14.4	0.15	20100104	264.26865	320.27391	302.89778	4.19798	0.1117260	2.3256443	488	9	1997-2009	0.51	M-v	0	MPC	89993	(32226)
(32511)	12.4	0.15	20100104	276.50205	345.61261	285.87559	8.93519	0.4280256	5.0471162	136	8	1990-2009	0.58	M-v	0	MPC	53567	(32511)
(32530)	14.8	0.15	20100104	88.23467	211.85510	154.21958	13.30913	0.2177035	2.3428917	357	11	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	62195	(32530)
(32550)	14.5	0.15	20100104	40.81006	24.43492	337.02905	5.60734	0.1463197	2.4730538	542	10	1997-2009	0.54	M-v	1	MPC	87286	(32550)
(32632)	15.3	0.15	20100104	97.69504	239.01408	124.95542	2.94853	0.2300110	2.3953324	312	12	1984-2009	0.53	M-v	0	MPC	47666	(32632)
(32881)	14.9	0.15	20100104	85.76937	237.33152	112.02417	4.92287	0.1614835	2.4309011	395	11	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	62195	(32881)
(32977)	13.5	0.15	20100104	75.05123	348.13597	60.46628	8.60324	0.1945981	2.5757263	522	11	1994-2009	0.52	M-v	1	MPC	66025	(32977)
(33038)	15.7	0.15	20100104	313.16539	216.85512	4.31862	2.22797	0.1153195	2.3410077	229	10	1997-2009	0.56	M-v	0	MPC	89993	(33038)
(33233)	13.5	0.15	20100104	277.88556	80.10410	105.38177	14.63862	0.2121963	2.6245858	381	10	1994-2009	0.52	M-v	1	MPC	70195	(33233)
(33261)	14.1	0.15	20100104	87.67260	67.24640	250.35354	5.48253	0.0205843	2.7632779	440	10	1998-2009	0.61	M-v	0	MPC	97262	(33261)
(33303)	13.8	0.15	20100104	247.43612	126.16869	90.33568	12.57370	0.1380923	2.6804365	436	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	89993	(33303)
(33467)	14.8	0.15	20100104	169.24481	112.57650	165.23556	3.44926	0.1617725	2.5522121	391	12	1991-2009	0.61	M-v	0	MPC	47667	(33467)
(33541)	14.5	0.15	20100104	179.30726	189.18748	95.71835	7.67638	0.1641557	2.5537130	488	10	1997-2009	0.56	M-v	0	MPC	89993	(33541)
(33553)	14.2	0.15	20100104	208.63401	121.53596	125.83945	6.84005	0.0817883	2.5630706	439	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	87289	(33553)
(33572)	14.6	0.15	20100104	23.86645	335.12459	87.96677	5.00911	0.0564877	2.5441474	423	12	1991-2009	0.57	M-v	0	MPC	47667	(33572)
(33584)	15.1	0.15	20100104	11.07089	231.48283	270.80148	5.57632	0.0845727	2.4285363	328	9	1997-2009	0.58	M-v	1	MPC	87289	(33584)
(33680)	14.6	0.15	20100104	43.58431	190.69583	168.32006	2.76434	0.0938718	2.6517601	463	10	1994-2009	0.57	M-v	0	MPC	66026	(33680)
(33847)	15.6	0.15	20100104	326.33116	320.93527	139.93045	7.31476	0.0826916	2.4154564	227	9	1997-2009	0.61	M-v	0	MPC	87290	(33847)
(33900)	15.3	0.15	20100104	182.69954	209.44982	103.63557	3.45006	0.2138625	2.3719663	372	11	1994-2009	0.50	M-v	0	MPC	66026	(33900)
(33928)	14.4	0.15	20100104	84.54368	208.91157	119.01748	12.01051	0.2119673	2.5980712	242	11	1993-2009	0.62	M-v	0	MPC	66026	(33928)
(33987)	14.5	0.15	20100104	139.39708	40.36128	311.82149	4.57594	0.0564136	2.4225023	513	10	1997-2009	0.54	M-v	0	MPC	87291	(33987)
(34217)	14.0	0.15	20100104	144.62043	357.59033	344.26526	6.10888	0.1796889	2.4767972	575	12	1985-2009	0.55	M-v	0	MPC	47668	(34217)
(34345)	14.7	0.15	20100104	78.31914	41.72646	317.88610	2.27956	0.1581159	2.6052546	451	11	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	66027	(34345)
(34658)	13.8	0.15	20100104	245.38367	113.10632	111.91292	12.62307	0.1774372	2.6591596	326	9	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	87293	(34658)
(34665)	14.0	0.15	20100104	48.31630	257.72944	138.33050	14.69642	0.1833641	2.6162815	429	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	87293	(34665)
(34707)	14.6	0.15	20100104	88.87600	50.39219	294.74392	5.97334	0.2254728	2.3982608	368	10	1997-2009	0.56	M-v	0	MPC	87293	(34707)
(34723)	13.5	0.15	20100104	275.77839	190.33742	24.05962	6.81124	0.0910431	3.1786123	398	10	1988-2009	0.51	M-v	0	MPC	73897	(34723)
(34822)	14.2	0.15	20100104	142.71177	301.69423	262.54020	3.12943	0.1604125	2.6043011	517	10	1997-2009	0.55	M-v	0	MPC	87293	(34822)
(34955)	14.9	0.15	20100104	183.03578	320.94457	327.71100	4.06955	0.1747140	2.3068925	527	10	1973-2009	0.55	M-v	0	MPC	62197	(34955)
(35055)	14.3	0.15	20100104	26.85743	296.91300	155.71161	23.36509	0.0962409	1.9412145	421	13	1951-2009	0.56	M-v	0	MPC	24086	(35055)
(35300)	15.4	0.15	20100104	236.37313	248.46160	19.69031	1.88715	0.0937135	2.5246222	158	8	1996-2009	0.53	M-v	1	MPC	135450	(35300)
(35487)	14.1	0.15	20100104	2.23286	288.34310	151.47320	12.84621	0.1653505	2.5916654	350	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97268	(35487)
(35582)	13.9	0.15	20100104	24.57727	183.70454	243.38997	4.20806	0.1322428	2.6500818	544	10	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	87295	(35582)
(35597)	14.3	0.15	20100104	236.99457	53.04119	161.00391	14.23790	0.0926445	2.6850999	322	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97269	(35597)
(35704)	15.0	0.15	20100104	46.98165	191.80006	174.07848	3.68342	0.2386430	2.5274268	301	8	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	160665	(35704)
(35745)	15.2	0.15	20100104	0.52942	72.76160	78.91023	3.51930	0.1085511	2.4010670	331	9	1997-2009	0.59	M-v	0	MPC	89994	(35745)
(35821)	14.2	0.15	20100104	111.71716	199.05514	191.05294	5.94850	0.1260094	2.4829552	554	11	1994-2009	0.51	M-v	0	MPC	66028	(35821)
(35888)	13.8	0.15	20100104	118.76134	150.13782	191.56479	12.56838	0.1534768	2.5842447	677	11	1994-2009	0.49	M-v	0	MPC	66028	(35888)
(35915)	13.9	0.15	20100104	62.51115	236.51670	135.74774	15.65868	0.2261225	2.6307191	447	10	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	87295	(35915)
(36060)	14.5	0.15	20100104	303.08227	27.87674	197.96508	3.49212	0.2066856	2.5930333	519	12	1991-2009	0.55	M-v	0	MPC	50354	(36060)
(36095)	13.0	0.15	20100104	219.79924	276.82305	216.16970	10.59239	0.1501270	3.0539294	510	10	1997-2009	0.56	M-v	0	MPC	87296	(36095)
(36179)	14.1	0.15	20100104	38.06916	285.09144	27.12901	11.27353	0.1508517	2.9685667	265	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97271	(36179)
(36195)	14.0	0.15	20100104	112.45761	245.91684	19.61023	2.64180	0.1936169	2.8855514	469	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97271	(36195)
(36239)	13.7	0.15	20100104	37.57632	243.55583	57.41593	2.27830	0.1844970	3.1291853	472	11	1993-2009	0.51	M-v	0	MPC	66029	(36239)
(36299)	16.1	0.15	20100104	16.33769	247.52140	228.34825	22.67740	0.0410129	1.8880630	144	9	1980-2009	0.57	M-v	1	MPC	24520	(36299)
(36786)	13.7	0.15	20100104	351.86041	214.97575	225.02905	13.25741	0.1424285	2.6212524	378	9	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	87297	(36786)
(37178)	14.1	0.15	20100104	153.19128	163.79399	91.49094	8.65143	0.1420628	2.7573165	339	10	1998-2009	0.63	M-v	0	MPC	97274	(37178)
(37262)	13.7	0.15	20100104	232.71569	259.96242	48.89466	13.99273	0.2199324	2.5324124	374	10	1998-2009	0.55	M-v	1	MPC	97275	(37262)
(37502)	14.3	0.15	20100104	22.60226	108.07745	22.38625	3.43707	0.1319918	2.4653661	589	12	1973-2009	0.54	M-v	1	MPC	24920	(37502)
(37737)	15.8	0.15	20100104	135.42863	118.31408	203.83972	0.88591	0.1516796	2.5744895	263	11	1994-2009	0.49	M-v	0	MPC	66031	(37737)
(37936)	14.1	0.15	20100104	137.44759	216.61481	41.39911	8.32093	0.1791572	2.7893940	346	10	1998-2009	0.51	M-v	0	MPC	97276	(37936)

(37937)	14.3	0.15	20100104	269.92061	98.94802	106.88876	15.75117	0.0734102	2.6216829	217	9	1998-2009	0.60	M-v	1	MPC	87300	(37937)
(38004)	14.1	0.15	20100104	276.99332	30.66819	206.95265	4.28421	0.1271909	2.6167969	574	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97277	(38004)
(38008)	14.6	0.15	20100104	228.76079	65.39902	147.92169	12.86981	0.1129287	2.7281790	199	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97277	(38008)
(38034)	13.9	0.15	20100104	104.73257	107.93463	174.41829	10.81818	0.1206655	3.0480174	344	9	1993-2009	0.63	M-v	0	MPC	114558	(38034)
(38125)	13.7	0.15	20100104	211.20031	273.79286	38.80826	8.62949	0.1332972	2.4550595	485	12	1976-2009	0.52	M-v	0	MPC	26403	(38125)
(38242)	14.3	0.15	20100104	175.56800	298.71065	21.24405	2.32368	0.0247468	2.6264762	393	10	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	97278	(38242)
(38248)	14.9	0.15	20100104	241.42168	232.15904	331.72465	4.14049	0.0948144	2.7168451	304	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	87300	(38248)
(38273)	13.8	0.15	20100104	49.85413	242.96908	63.46270	10.68886	0.1111043	3.0174749	263	10	1998-2009	0.60	M-v	0	MPC	97278	(38273)
(38346)	14.2	0.15	20100104	245.78828	92.09202	176.37200	8.54203	0.0829337	2.6068243	431	10	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	97278	(38346)
(38454)	13.0	0.15	20100104	149.00713	272.31855	93.44034	13.78561	0.1943786	2.6291663	432	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97278	(38454)
(38458)	13.4	0.15	20100104	184.72776	303.02758	34.30784	13.26648	0.1938078	2.6100408	535	10	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	97278	(38458)
(38812)	14.5	0.15	20100104	100.61503	186.50298	196.97264	2.35093	0.1327994	2.5585799	571	10	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	87301	(38812)
(38859)	14.5	0.15	20100104	4.28178	201.16650	233.16928	11.45770	0.1715633	2.6216370	225	10	1989-2009	0.57	M-v	0	MPC	87301	(38859)
(39053)	15.1	0.15	20100104	25.58445	16.52373	21.47395	5.26093	0.0994529	2.7203239	235	8	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	66033	(39053)
(39127)	15.3	0.15	20100104	3.56105	322.11230	169.21922	4.63467	0.0254143	2.5806886	258	10	1991-2009	0.59	M-v	0	MPC	50356	(39127)
(39197)	14.1	0.15	20100104	115.52463	5.18187	37.26948	23.51873	0.0622415	1.9317923	357	10	1991-2009	0.51	M-v	1	MPC	53568	(39197)
(39653)	14.6	0.15	20100104	59.13061	36.06085	10.89294	14.97980	0.0410486	2.6884958	220	10	1971-2009	0.56	M-v	0	MPC	27935	(39653)
(39665)	14.7	0.15	20100104	167.38530	280.30406	56.78093	22.31759	0.0986440	1.9310105	475	10	1991-2009	0.52	M-v	0	MPC	53568	(39665)
(39723)	14.2	0.15	20100104	81.11041	80.01388	344.31576	4.42548	0.1699499	2.5354916	474	10	1976-2009	0.61	M-v	1	MPC	27958	(39723)
(40036)	15.0	0.15	20100104	258.19780	129.41182	144.38685	5.00757	0.2108381	2.5846902	338	10	1998-2009	0.61	M-v	0	MPC	97282	(40036)
(40048)	13.6	0.15	20100104	6.26533	254.60436	244.36961	10.99601	0.1633825	2.5933351	530	10	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	97282	(40048)
(40074)	13.9	0.15	20100104	114.88347	251.09499	84.09115	13.45469	0.1167451	2.7472040	391	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97283	(40074)
(40081)	14.3	0.15	20100104	258.51149	147.45693	124.32134	15.58182	0.0959037	2.6104302	276	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97283	(40081)
(40099)	13.7	0.15	20100104	96.77892	5.54463	342.79663	1.84982	0.0638325	2.8950138	512	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97283	(40099)
(40100)	13.4	0.15	20100104	94.47354	277.66788	122.20610	8.23384	0.1502828	2.7428630	506	9	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97283	(40100)
(40104)	13.1	0.15	20100104	82.56753	214.75870	113.29083	10.74875	0.0884665	2.9905194	500	10	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	97283	(40104)
(40181)	14.5	0.15	20100104	90.71159	186.31028	102.87594	1.18458	0.1334345	3.0666063	373	11	1991-2009	0.54	M-v	0	MPC	50357	(40181)
(40247)	15.2	0.15	20100104	34.20949	58.84654	25.06738	20.26617	0.1144823	1.9442866	218	9	1949-2009	0.59	M-v	1	MPC	28151	(40247)
(40348)	14.2	0.15	20100104	105.09997	47.39253	332.46709	1.78761	0.1155781	2.6390640	481	9	1998-2009	0.51	M-v	0	MPC	97284	(40348)
(40656)	13.4	0.15	20100104	121.26785	263.08550	86.52056	15.61689	0.0968824	2.6953605	396	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97284	(40656)
(40739)	13.8	0.15	20100104	299.70393	325.91784	251.52801	12.30554	0.1310987	2.5744864	429	10	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	97285	(40739)
(40797)	13.8	0.15	20100104	229.50568	113.06253	162.29517	11.41610	0.0858213	2.6829881	503	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97285	(40797)
(41037)	14.9	0.15	20100104	232.15959	87.09439	207.69711	5.48222	0.1306390	2.6168115	294	11	1995-2009	0.56	M-v	0	MPC	73901	(41037)
(41065)	14.5	0.15	20100104	77.57693	299.86219	49.10246	2.69145	0.0929841	2.8984410	296	10	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	97286	(41065)
(41082)	13.6	0.15	20100104	245.74646	27.14007	240.38429	11.99814	0.1158877	2.6601265	469	10	1998-2009	0.50	M-v	0	MPC	97286	(41082)
(41087)	14.4	0.15	20100104	286.32297	266.87197	168.88382	1.40312	0.2109435	3.1161169	338	8	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	97286	(41087)
(41138)	13.6	0.15	20100104	74.87624	40.17445	260.96879	9.58258	0.0867306	2.9731292	271	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97286	(41138)
(41169)	14.4	0.15	20100104	51.10495	51.30512	317.12995	3.45775	0.1431242	2.9144320	270	10	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	97286	(41169)
(41232)	14.8	0.15	20100104	206.19354	114.80626	202.87568	11.70616	0.1573044	2.6400369	298	10	1990-2009	0.55	M-v	0	MPC	50359	(41232)
(41248)	14.1	0.15	20100104	54.59278	6.15864	346.66836	1.97352	0.0762413	2.9305694	448	10	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	97287	(41248)
(41261)	14.0	0.15	20100104	66.74708	235.59731	112.51015	3.06412	0.1289568	2.9323162	484	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97287	(41261)
(41272)	13.3	0.15	20100104	15.57780	315.46272	80.36462	11.59554	0.0866106	2.9971494	469	10	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	97287	(41272)
(41291)	14.0	0.15	20100104	56.03127	266.72296	85.86547	3.08997	0.1101334	2.9228592	489	10	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	97287	(41291)
(41392)	13.5	0.15	20100104	66.58259	217.44753	137.51866	11.60185	0.0703338	2.9601046	488	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97287	(41392)
(41410)	14.0	0.15	20100104	142.46107	222.52695	100.63606	18.70534	0.1496092	2.7589943	234	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97287	(41410)
(41434)	16.2	0.15	20100104	68.70860	338.29114	33.16062	14.14197	0.0612031	1.6353234	430	8	1988-2009	0.49	M-v	1	MPC	122629	(41434)
(41459)	15.5	0.15	20100104	67.38880	209.62626	141.29897	3.92775	0.2335715	2.5862538	125	10	1995-2009	0.60	M-v	0	MPC	97288	(41459)
(41535)	14.5	0.15	20100104	64.81440	353.23098	60.50426	2.25778	0.2434780	2.6291067	385	9	1987-2009	0.53	M-v	1	MPC	28612	(41535)
(41695)	15.7	0.15	20100104	23.57574	265.23681	191.68778	1.71247	0.1503173	2.6133762	249	8	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	70201	(41695)
(41804)	14.8	0.15	20100104	10.04219	322.23201	162.97604	13.11919	0.2298991	2.5865438	268	9	1989-2009	0.61	M-v	0	MPC	28710	(41804)
(41839)	14.5	0.15	20100104	346.09826	76.39286	88.11654	15.36455	0.0773726	2.6017685	305	10	1998-2009	0.59	M-v	0	MPC	97288	(41839)
(41941)	14.1	0.15	20100104	313.83343	118.58711	96.79611	11.90527	0.0933192	2.5969436	357	10	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	97288	(41941)
(42091)	13.6	0.15	20100104	73.54974	310.12639	127.48048	22.56744	0.0456677	2.6568754	373	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97289	(42091)

(42313)	13.1	0.15	20100104	198.64357	175.22838	136.66654	18.96479	0.0512154	3.5540509	275	11	1998-2009	0.61	M-v	0	MPC	97289	(42313)
(42703)	13.9	0.15	20100104	318.58226	100.84709	92.27675	13.96678	0.1136047	2.6563514	363	10	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	97290	(42703)
(42763)	16.3	0.15	20100104	115.10780	16.48734	280.39443	3.72548	0.2734134	2.3163295	155	10	1987-2009	0.59	M-v	0	MPC	62199	(42763)
(42779)	13.7	0.15	20100104	139.60533	305.65506	44.94283	3.24758	0.0676177	2.8923691	638	10	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	97290	(42779)
(43074)	14.5	0.15	20100104	300.41225	294.76318	203.24385	5.64841	0.0426416	2.9068657	246	9	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97290	(43074)
(43261)	14.5	0.15	20100104	218.62827	133.22689	112.41825	10.09405	0.1847918	2.3346788	280	10	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	66036	(43261)
(43367)	14.0	0.15	20100104	200.96133	248.20118	46.71245	15.60087	0.1135778	2.5662638	367	10	1982-2009	0.51	M-v	0	MPC	31099	(43367)
(43395)	14.3	0.15	20100104	81.69608	320.13069	90.06078	16.19691	0.1167001	2.6602289	211	8	1998-2009	0.61	M-v	1	MPC	97291	(43395)
(43461)	14.5	0.15	20100104	347.84092	1.76008	84.17995	7.06440	0.0188579	2.8461875	195	10	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	97291	(43461)
(43665)	14.1	0.15	20100104	275.01117	73.51860	99.84257	12.60271	0.0608581	2.7194631	275	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	87304	(43665)
(43668)	14.1	0.15	20100104	179.27803	109.22465	169.10826	9.39666	0.1313891	2.7735727	299	11	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	70203	(43668)
(43696)	15.2	0.15	20100104	296.30688	199.22979	344.97838	6.61344	0.0934331	2.2787292	397	9	1960-2009	0.55	M-v	1	MPC	41513	(43696)
(43719)	15.6	0.15	20100104	146.80049	343.98746	351.92340	2.12167	0.0646228	2.2897924	311	10	1977-2009	0.61	M-v	0	MPC	87304	(43719)
(43822)	15.9	0.15	20100104	61.53171	270.92052	78.99027	2.82083	0.2297336	2.2386911	269	10	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	77325	(43822)
(44259)	13.5	0.15	20100104	290.18931	79.85978	164.39920	12.41736	0.1425242	2.6943675	507	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97292	(44259)
(44304)	13.3	0.15	20100104	336.32857	349.67315	155.48186	12.81487	0.1393798	2.8615291	377	10	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	97292	(44304)
(44362)	13.8	0.15	20100104	231.86783	155.40560	116.82172	9.67304	0.1042101	2.7522539	376	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97292	(44362)
(44594)	7.4	0.15	20100104	332.74282	143.84867	259.18544	2.62161	0.4570530	32.4838072	87	9	1999-2009	0.37	M-v	1	MPC	157271	(44594)
(44858)	16.2	0.15	20100104	61.47738	257.78735	105.89409	2.91476	0.1629811	2.2046974	266	9	1991-2009	0.50	M-v	0	MPC	110614	(44858)
(44895)	13.6	0.15	20100104	264.64811	355.87350	237.16802	18.02081	0.1195359	2.7568049	374	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97293	(44895)
(45007)	14.5	0.15	20100104	8.77955	300.94484	127.33809	18.88596	0.1359306	2.8957645	148	10	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	97293	(45007)
(45069)	12.9	0.15	20100104	191.68141	119.75748	124.20225	14.32609	0.0256704	3.1296797	346	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97293	(45069)
(45386)	13.6	0.15	20100104	191.56443	317.73728	294.79201	9.17296	0.0518239	3.0572085	279	9	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	97293	(45386)
(45445)	13.0	0.15	20100104	227.25472	340.50954	254.57534	12.58002	0.1926393	3.0172324	408	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97294	(45445)
(45483)	14.0	0.15	20100104	96.28724	207.06040	119.34342	6.75762	0.1483933	3.0511017	260	10	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	97294	(45483)
(45599)	13.5	0.15	20100104	132.92767	161.79797	146.07219	9.11950	0.0290355	3.1300296	313	10	1998-2009	0.60	M-v	0	MPC	97294	(45599)
(45605)	13.5	0.15	20100104	142.52727	310.15765	340.31905	5.18063	0.1179674	3.1543583	411	10	1993-2009	0.49	M-v	0	MPC	73907	(45605)
(45624)	14.1	0.15	20100104	158.69433	233.96019	88.59736	2.85901	0.0854210	2.9750399	384	10	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	97294	(45624)
(45630)	13.4	0.15	20100104	316.20878	344.44118	129.24260	11.64342	0.0301819	3.1528418	292	10	1993-2009	0.57	M-v	0	MPC	73907	(45630)
(45734)	13.5	0.15	20100104	72.60651	225.08517	166.38598	6.31469	0.1487869	3.1758699	345	12	1985-2009	0.57	M-v	0	MPC	32741	(45734)
(45820)	15.2	0.15	20100104	137.31451	227.94852	71.24108	4.92575	0.1485911	2.5779246	194	13	1994-2009	0.61	M-v	0	MPC	66037	(45820)
(45859)	14.7	0.15	20100104	295.00100	253.24609	1.92487	8.49918	0.2375301	2.4341560	423	12	1976-2009	0.55	M-v	0	MPC	50363	(45859)
(45987)	13.4	0.15	20100104	190.84007	109.49768	143.51010	12.15801	0.0728428	2.9828454	283	10	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	97295	(45987)
(46013)	13.8	0.15	20100104	226.62319	53.51562	152.29314	10.91613	0.0418274	2.9835934	382	11	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	73907	(46013)
(46115)	13.8	0.15	20100104	262.67685	342.16979	173.79031	10.90383	0.0452751	2.9881791	329	10	1998-2009	0.61	M-v	0	MPC	97295	(46115)
(46139)	14.1	0.15	20100104	212.19443	62.10771	156.37088	11.55659	0.1259695	3.0694692	246	11	1995-2009	0.57	M-v	0	MPC	73907	(46139)
(46248)	13.3	0.15	20100104	178.42480	95.89629	175.52044	16.82098	0.0979509	3.0958199	368	9	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97295	(46248)
(46285)	13.5	0.15	20100104	55.39444	252.74869	142.25953	6.04926	0.1143976	3.1553813	340	9	1994-2008	0.52	M-v	0	MPC	73907	(46285)
(46338)	14.0	0.15	20100104	215.65299	117.06818	181.00381	1.24485	0.1937387	3.2121596	352	12	1990-2009	0.51	M-v	0	MPC	57644	(46338)
(46387)	14.6	0.15	20100104	356.95679	333.91301	137.02629	14.31633	0.1988719	2.5412918	383	10	1994-2009	0.55	M-v	1	MPC	120700	(46387)
(46436)	12.9	0.15	20100104	172.51654	59.20857	272.31657	14.34364	0.3686885	2.9037576	523	15	1958-2009	0.51	M-v	0	MPC	32970	(46436)
(46538)	13.4	0.15	20100104	104.42568	226.72120	159.32909	3.80985	0.1198123	3.0629987	437	16	1949-2009	0.57	M-v	0	MPC	34069	(46538)
(46581)	14.1	0.15	20100104	210.88668	2.77228	312.78915	14.03341	0.2630681	2.8714623	245	10	1992-2009	0.52	M-v	0	MPC	97296	(46581)
(47260)	15.9	0.15	20100104	101.54058	121.15543	210.06484	5.72476	0.1438946	2.1934950	168	7	1998-2009	0.59	M-v	1	MPC	137877	(47260)
(47400)	16.4	0.15	20100104	80.13268	344.69368	19.07036	4.73541	0.1723845	2.1907306	202	8	1991-2007	0.53	M-v	1	MPC	87306	(47400)
(47475)	14.4	0.15	20100104	33.52338	13.61443	329.54540	6.67410	0.1332324	2.3194582	420	9	1997-2009	0.55	M-v	1	MPC	104083	(47475)
(47485)	13.8	0.15	20100104	310.35613	146.32481	78.04697	10.24737	0.1058901	2.7620074	366	12	1991-2009	0.55	M-v	0	MPC	53571	(47485)
(47576)	17.0	0.15	20100104	32.91403	183.86674	215.86412	5.48776	0.3260298	2.2258169	58	6	1989-2009	0.62	M-v	1	MPC	140065	(47576)
(47605)	13.2	0.15	20100104	268.30626	41.48808	169.96674	12.06747	0.0321797	3.0603474	484	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	97296	(47605)
(47683)	13.5	0.15	20100104	257.71011	233.33095	326.28560	1.56798	0.0599662	3.0656104	455	10	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97297	(47683)
(47706)	13.6	0.15	20100104	37.58074	254.25562	175.31071	9.62905	0.0820650	3.0781401	403	10	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	97297	(47706)
(47748)	14.0	0.15	20100104	261.03035	156.78946	35.73115	4.63694	0.0754175	3.0635005	300	10	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	97297	(47748)
(47932)	6.0	0.15	20100104	359.75152	195.48238	26.12354	10.82623	0.2814520	39.3655257	55	9	1989-2007	0.56	M-v	2	MPC	34540	(47932)

(48241)	13.7	0.15	20100104	64.12529	265.94602	159.00934	8.94339	0.1874854	3.2153744	395	13	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	62200	(48241)
(48274)	14.7	0.15	20100104	118.85736	250.95050	58.54625	4.96839	0.1785175	2.6921396	295	11	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	66037	(48274)
(48382)	15.5	0.15	20100104	32.46214	193.00764	236.91085	2.77989	0.1108130	2.2580782	324	12	1978-2009	0.52	M-v	0	MPC	35669	(48382)
(48510)	15.7	0.15	20100104	335.23695	48.61523	40.45962	7.79768	0.0661187	2.3399961	287	8	1993-2009	0.57	M-v	0	MPC	62200	(48510)
(48573)	13.7	0.15	20100104	103.59577	304.57327	56.31589	5.49649	0.0577967	3.2720735	374	11	1990-2009	0.50	M-v	0	MPC	73910	(48573)
(48879)	15.8	0.15	20100104	185.41051	97.77567	163.55149	5.83622	0.1511329	2.1960333	208	8	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	135477	(48879)
(48936)	15.2	0.15	20100104	167.72923	317.41223	323.93414	5.38966	0.1684981	2.2416735	384	9	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	87306	(48936)
(49053)	15.2	0.15	20100104	93.47562	300.57795	46.28553	4.69513	0.1854299	2.2920093	306	12	1981-2009	0.57	M-v	1	MPC	35910	(49053)
(49117)	13.5	0.15	20100104	244.28521	254.70784	29.72653	9.30717	0.1329987	2.7811465	460	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97298	(49117)
(49239)	13.1	0.15	20100104	267.01542	245.07193	42.53679	14.27888	0.2199028	2.7105541	472	10	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	97298	(49239)
(49532)	13.4	0.15	20100104	39.27811	270.19780	155.26477	8.56953	0.0444180	3.2397790	327	11	1996-2009	0.56	M-v	0	MPC	97298	(49532)
(49652)	14.1	0.15	20100104	68.40459	11.37628	69.29230	12.51679	0.0818128	2.4190225	450	12	1950-2009	0.55	M-v	0	MPC	36132	(49652)
(49681)	13.6	0.15	20100104	29.97069	84.96630	6.53099	3.34456	0.1095848	2.7588763	569	10	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	97298	(49681)
(49932)	15.4	0.15	20100104	150.98592	334.40548	18.26687	3.12627	0.0683695	2.1763296	418	10	1992-2009	0.56	M-v	0	MPC	62201	(49932)
(50264)	13.7	0.15	20100104	246.80181	115.32172	103.42684	2.22910	0.1780817	3.0710630	450	12	1979-2009	0.56	M-v	0	MPC	53572	(50264)
(50366)	15.8	0.15	20100104	293.54838	159.26339	320.04253	5.48394	0.0678523	2.3527585	249	8	1993-2009	0.56	M-v	1	MPC	62201	(50366)
(50415)	15.5	0.15	20100104	156.58202	162.70176	117.40068	3.04054	0.1988379	2.3612783	356	10	1990-2009	0.58	M-v	0	MPC	62202	(50415)
(50994)	13.5	0.15	20100104	358.49405	320.35954	140.28899	12.24605	0.0507077	3.1673882	278	10	1996-2009	0.59	M-v	0	MPC	121274	(50994)
(51174)	14.1	0.15	20100104	60.50815	40.09109	60.12466	10.98793	0.0700889	3.0208800	202	10	1992-2009	0.58	M-v	0	MPC	57649	(51174)
(51279)	12.4	0.15	20100104	162.75064	281.56723	88.90283	16.89993	0.2503415	3.1202702	452	9	1998-2009	0.51	M-v	0	MPC	101931	(51279)
(51500)	16.3	0.15	20100104	143.77949	65.67341	240.79838	2.01829	0.1841499	2.2002148	229	9	1994-2009	0.54	M-v	1	MPC	36789	(51500)
(51505)	15.7	0.15	20100104	160.61977	115.20676	138.83430	6.99020	0.0637927	2.2501977	222	10	1994-2009	0.57	M-v	0	MPC	77333	(51505)
(51720)	13.6	0.15	20100104	162.24374	222.52436	92.06934	11.26520	0.1394755	3.0752823	239	10	1998-2009	0.59	M-v	0	MPC	97299	(51720)
(51914)	13.0	0.15	20100104	281.62010	322.35183	274.58000	8.01304	0.0489649	3.1756038	496	10	1997-2009	0.52	M-v	0	MPC	97299	(51914)
(51938)	13.6	0.15	20100104	350.51505	8.58295	150.61601	13.38322	0.0155696	3.1776329	267	11	1993-2009	0.58	M-v	0	MPC	57650	(51938)
(52127)	14.3	0.15	20100104	334.53198	193.06563	356.92341	10.21070	0.0428618	3.0072538	269	12	1960-2009	0.57	M-v	0	MPC	57650	(52127)
(52333)	15.6	0.15	20100104	1.97501	19.69778	72.18183	3.29008	0.1620335	2.3798074	274	8	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	38577	(52333)
(52373)	16.3	0.15	20100104	334.79445	144.81593	330.84298	1.26965	0.0974597	2.3139598	260	9	1991-2009	0.51	M-v	0	MPC	38592	(52373)
(52589)	15.6	0.15	20100104	239.51385	350.88051	256.20709	3.70909	0.1363345	2.3332911	382	11	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	66037	(52589)
(52758)	15.9	0.15	20100104	93.47287	188.37531	147.95266	8.45356	0.2333426	2.2584658	249	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MPC	77335	(52758)
(52784)	15.1	0.15	20100104	86.89666	36.97271	331.76514	5.57430	0.1543107	2.2778922	373	9	1991-2009	0.57	M-v	1	MPC	62202	(52784)
(52804)	15.5	0.15	20100104	114.95194	35.90562	284.26944	6.21443	0.1377091	2.2890858	221	9	1960-2009	0.56	M-v	1	MPC	38755	(52804)
(52890)	14.8	0.15	20100104	151.80318	25.82911	266.30162	4.69511	0.1821975	2.2893494	327	12	1977-2009	0.57	M-v	0	MPC	38789	(52890)
(52906)	16.9	0.15	20100104	27.81921	198.71931	201.43750	2.25294	0.1861159	2.3406163	119	10	1991-2009	0.55	M-v	0	MPC	38795	(52906)
(52910)	16.0	0.15	20100104	86.85048	119.96812	266.77181	3.04011	0.1229009	2.2772835	255	12	1977-2009	0.53	M-v	0	MPC	38796	(52910)
(52937)	15.4	0.15	20100104	89.35072	174.43719	167.96962	6.73997	0.1371920	2.3250944	332	10	1997-2009	0.54	M-v	0	MPC	77335	(52937)
(52969)	15.7	0.15	20100104	80.06500	352.48650	30.93282	1.60517	0.2063373	2.3056165	328	9	1991-2009	0.49	M-v	1	MPC	38818	(52969)
(53124)	13.5	0.15	20100104	193.41128	160.02251	131.37108	14.38218	0.1540831	3.1006715	263	10	1999-2009	0.56	M-v	0	MPC	97300	(53124)
(53188)	14.8	0.15	20100104	175.21610	129.98037	89.61667	8.76324	0.1440190	2.5696857	277	8	1993-2009	0.51	M-v	0	MPC	66038	(53188)
(53292)	14.6	0.15	20100104	311.29108	159.96152	49.79197	2.01451	0.1407418	3.1863388	253	9	1996-2009	0.56	M-v	0	MPC	77336	(53292)
(53463)	15.3	0.15	20100104	287.94837	209.62711	42.10854	6.69054	0.1292025	2.1374693	289	12	1976-2009	0.46	M-v	1	MPC	39030	(53463)
(53748)	15.6	0.15	20100104	141.39355	313.34139	327.38438	2.77103	0.1845535	2.4102643	325	9	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	39139	(53748)
(53989)	16.7	0.15	20100104	343.79765	144.13101	30.90531	2.74108	0.1242144	2.2491313	151	8	1998-2009	0.58	M-v	1	MPC	135489	(53989)
(54270)	14.1	0.15	20100104	260.28769	322.28850	271.45912	2.31853	0.1317778	3.1772666	311	10	1990-2009	0.57	M-v	0	MPC	77337	(54270)
(54271)	14.6	0.15	20100104	347.52446	119.07716	55.30322	7.64782	0.0475308	2.2850860	336	8	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	135490	(54271)
(54463)	14.7	0.15	20100104	170.86789	268.06164	2.93190	4.87029	0.1692684	2.4502234	375	10	1993-2009	0.59	M-v	0	MPC	66038	(54463)
(54492)	13.6	0.15	20100104	246.92645	178.99845	112.35068	17.53980	0.0872497	3.1668921	333	10	1999-2009	0.60	M-v	0	MPC	101935	(54492)
(55079)	15.4	0.15	20100104	5.53949	106.15939	354.84145	4.18052	0.0958783	2.3237847	279	9	1973-2009	0.57	M-v	0	MPC	39656	(55079)
(55291)	15.5	0.15	20100104	321.05783	129.18292	29.80899	7.05941	0.0691989	2.3619976	287	10	1990-2009	0.60	M-v	0	MPC	117873	(55291)
(55352)	15.7	0.15	20100104	101.11475	37.50622	284.70504	3.38757	0.0736456	2.4435085	256	9	1993-2009	0.52	M-v	1	MPC	39763	(55352)
(55742)	15.4	0.15	20100104	206.36394	304.84724	351.66546	5.77630	0.1125035	2.3213402	308	9	1990-2009	0.55	M-v	0	MPC	66039	(55742)
(55765)	15.6	0.15	20100104	352.79128	338.86770	123.90238	3.30972	0.1265729	2.3789009	296	9	1992-2009	0.57	M-v	0	MPC	41974	(55765)
(55845)	15.2	0.15	20100104	141.97169	128.58910	188.51737	14.63683	0.1483324	2.5353861	256	9	1983-2008	0.54	M-v	1	MPC	42004	(55845)

(55869)	15.2	0.15	20100104	232.10827	61.11521	221.80365	4.28799	0.1595305	2.3340356	329	10	1989-2009	0.57	M-v	0	MPG	66039	(55869)
(56009)	16.2	0.15	20100104	58.54286	326.44706	86.84772	3.70552	0.2082916	2.3078539	245	9	1991-2009	0.46	M-v	0	MPG	42068	(56009)
(56014)	16.3	0.15	20100104	54.01907	263.31951	149.23674	3.48735	0.1725327	2.3141041	199	8	1998-2009	0.55	M-v	0	MPG	87311	(56014)
(56031)	14.9	0.15	20100104	95.98499	322.28604	32.80326	5.13691	0.2403816	2.3210989	312	9	1998-2009	0.57	M-v	1	MPG	87311	(56031)
(56040)	16.4	0.15	20100104	52.71919	47.44658	358.28769	2.66055	0.1548557	2.3487117	222	8	1994-2009	0.50	M-v	0	MPG	42080	(56040)
(56426)	15.7	0.15	20100104	215.18713	290.90496	5.74327	5.76144	0.2471226	2.2983343	229	9	1993-2009	0.51	M-v	0	MPG	66040	(56426)
(56444)	15.1	0.15	20100104	176.19731	170.36263	113.36529	1.54263	0.2043011	2.3876916	448	10	1993-2009	0.55	M-v	0	MPG	66040	(56444)
(56474)	16.0	0.15	20100104	231.78129	179.63438	114.15420	2.19251	0.1462524	2.2750317	290	9	1993-2009	0.52	M-v	0	MPG	66040	(56474)
(56584)	15.5	0.15	20100104	266.53910	308.62358	244.26006	5.53901	0.0587699	2.3664896	297	11	1990-2009	0.59	M-v	0	MPG	47678	(56584)
(56663)	15.2	0.15	20100104	76.06148	276.68661	88.69399	7.50534	0.1614029	2.4382414	231	10	1992-2009	0.55	M-v	1	MPG	66040	(56663)
(56849)	14.5	0.15	20100104	96.66740	308.80409	355.09394	10.32751	0.2311547	2.6237865	210	9	1999-2009	0.59	M-v	0	MPG	135497	(56849)
(57175)	15.2	0.15	20100104	33.13745	287.47350	111.96117	3.09091	0.2072058	2.4378322	292	7	1995-2009	0.53	M-v	1	MPG	42546	(57175)
(57384)	15.1	0.15	20100104	297.48707	244.68443	308.92090	6.38003	0.0673710	2.3338128	248	9	1998-2009	0.56	M-v	1	MPG	116109	(57384)
(57776)	15.3	0.15	20100104	106.01972	47.11273	270.07005	4.67169	0.1405369	2.4730596	267	9	1994-2009	0.57	M-v	0	MPG	87314	(57776)
(57874)	14.3	0.15	20100104	256.97131	352.00506	267.62000	23.38049	0.1426505	2.3214698	222	9	1999-2009	0.53	M-v	1	MPG	117874	(57874)
(57928)	14.6	0.15	20100104	17.21756	5.79998	64.50591	6.49900	0.0479470	2.7288262	184	10	1995-2009	0.52	M-v	0	MPG	66041	(57928)
(58004)	15.9	0.15	20100104	127.34771	292.76959	5.84948	5.50343	0.1858651	2.2335923	191	12	1971-2009	0.54	M-v	0	MPG	50364	(58004)
(58009)	16.4	0.15	20100104	260.54230	329.78710	155.69337	1.93809	0.0911022	2.3736436	146	11	1993-2009	0.51	M-v	0	MPG	62206	(58009)
(58095)	13.2	0.15	20100104	240.35715	321.34434	335.66366	2.39106	0.1187887	4.0090293	292	10	1973-2009	0.53	M-v	0	MPG	87314	(58095)
(58361)	15.3	0.15	20100104	96.66991	245.55782	100.93556	14.46668	0.2171327	2.5970252	170	10	1995-2009	0.58	M-v	0	MPG	66041	(58361)
(58575)	14.8	0.15	20100104	5.66315	113.79367	345.40209	6.33747	0.1721521	2.4348112	324	9	1997-2009	0.56	M-v	0	MPG	89995	(58575)
(58612)	15.3	0.15	20100104	173.34365	303.96218	36.89708	6.92744	0.2280054	2.3385058	267	12	1972-2009	0.53	M-v	0	MPG	43713	(58612)
(58680)	14.0	0.15	20100104	146.95734	342.63518	326.21019	7.86496	0.1208837	2.6006994	416	9	1998-2009	0.53	M-v	0	MPG	43742	(58680)
(59032)	15.9	0.15	20100104	20.86667	257.78596	166.10406	6.68953	0.0817704	2.3246907	177	9	1993-2009	0.52	M-v	0	MPG	43880	(59032)
(59033)	16.5	0.15	20100104	51.92514	316.98233	82.18856	3.39472	0.2317534	2.3198917	160	9	1991-2009	0.58	M-v	1	MPG	43880	(59033)
(59037)	15.6	0.15	20100104	64.17873	162.58224	212.41482	4.11138	0.1616683	2.3295474	233	9	1973-2009	0.63	M-v	1	MPG	43882	(59037)
(59120)	16.0	0.15	20100104	13.25406	331.12818	105.70207	3.24701	0.1670967	2.3663928	183	7	1992-2009	0.52	M-v	0	MPG	43913	(59120)
(59125)	16.3	0.15	20100104	18.33694	240.91563	213.53097	1.08559	0.1097746	2.3703569	180	9	1992-2009	0.46	M-v	0	MPG	43914	(59125)
(59141)	15.7	0.15	20100104	258.84982	332.80962	282.04593	4.46045	0.2004844	2.3529879	179	9	1998-2009	0.58	M-v	0	MPG	120704	(59141)
(59235)	14.3	0.15	20100104	140.04338	346.14168	15.96552	8.52677	0.1610686	2.3589222	477	10	1979-2009	0.52	M-v	0	MPG	43958	(59235)
(59260)	16.2	0.15	20100104	13.99528	167.69547	331.28780	2.98516	0.1334645	2.3468516	144	8	1998-2009	0.52	M-v	1	MPG	143036	(59260)
(59345)	14.9	0.15	20100104	127.74541	13.10192	334.46941	5.90006	0.1386199	2.4282286	344	9	1959-2009	0.56	M-v	0	MPG	66042	(59345)
(59381)	15.6	0.15	20100104	326.24395	27.89177	149.19946	3.11690	0.1238196	2.3582359	222	9	1990-2009	0.59	M-v	1	MPG	44023	(59381)
(59394)	15.3	0.15	20100104	15.97681	325.75678	158.76325	3.20719	0.1360044	2.3753970	274	10	1990-2009	0.57	M-v	0	MPG	44029	(59394)
(59395)	15.3	0.15	20100104	300.78169	139.47719	42.62144	7.13890	0.1458776	2.4435368	162	8	1999-2009	0.62	M-v	1	MPG	135504	(59395)
(59397)	15.1	0.15	20100104	280.95471	122.03401	93.95591	3.55362	0.1491184	2.4368134	281	8	1999-2009	0.61	M-v	0	MPG	135504	(59397)
(59427)	14.9	0.15	20100104	24.93249	34.28328	87.66159	5.84190	0.1026924	2.4037095	307	8	1997-2009	0.57	M-v	0	MPG	97303	(59427)
(59483)	14.5	0.15	20100104	109.82316	98.45785	209.13994	11.39066	0.2759763	2.6300934	231	8	1995-2009	0.56	M-v	0	MPG	66042	(59483)
(59620)	16.2	0.15	20100104	286.59023	114.22125	89.34778	5.16750	0.1456744	2.4660037	82	7	1999-2009	0.45	M-v	0	MPG	135505	(59620)
(59784)	14.6	0.15	20100104	117.42130	163.27578	129.42773	13.81497	0.1579413	2.6979509	173	9	1990-2009	0.58	M-v	0	MPG	44196	(59784)
(60150)	16.5	0.15	20100104	36.01042	212.90562	190.23441	4.37052	0.1547059	2.1940375	182	7	1991-2009	0.56	M-v	1	MPG	44331	(60150)
(60161)	16.0	0.15	20100104	58.38131	126.87336	252.26926	2.70942	0.1553802	2.1895913	194	9	1993-2009	0.57	M-v	1	MPG	62207	(60161)
(60225)	17.0	0.15	20100104	160.75025	230.22897	65.67639	8.01436	0.1534583	2.1753764	75	6	1998-2009	0.48	M-v	0	MPG	87316	(60225)
(60726)	15.4	0.15	20100104	180.66025	136.25963	197.28115	6.28579	0.1349228	2.2967005	365	9	1993-2009	0.60	M-v	0	MPG	66043	(60726)
(61415)	15.8	0.15	20100104	100.33532	189.79535	136.90165	4.43491	0.1534257	2.5607486	112	11	1991-2009	0.55	M-v	0	MPG	44801	(61415)
(61429)	15.5	0.15	20100104	37.43489	185.51136	207.96654	2.65334	0.2025851	2.6109935	206	9	1992-2009	0.57	M-v	0	MPG	44806	(61429)
(61446)	15.1	0.15	20100104	159.26544	117.99953	152.63938	7.43939	0.1601506	2.5566441	297	9	1995-2009	0.57	M-v	0	MPG	66043	(61446)
(61455)	14.7	0.15	20100104	246.78908	181.81669	88.52722	3.54883	0.1466518	2.4081590	366	8	1999-2009	0.56	M-v	0	MPG	135510	(61455)
(61488)	15.5	0.15	20100104	234.45924	308.89784	340.13295	7.34854	0.1126295	2.3776503	192	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MPG	135510	(61488)
(61575)	14.7	0.15	20100104	23.73547	220.57049	168.04421	8.06834	0.1980461	2.6727779	247	9	1998-2009	0.57	M-v	0	MPG	135511	(61575)
(61638)	15.2	0.15	20100104	231.71358	178.09537	107.48547	7.55321	0.1127718	2.4261215	214	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MPG	135511	(61638)
(61723)	15.0	0.15	20100104	175.23138	132.54623	130.53658	5.85996	0.2042918	2.5491609	311	9	1991-2009	0.55	M-v	0	MPG	66044	(61723)
(61757)	15.3	0.15	20100104	278.79395	6.15123	233.18300	6.49490	0.0687811	2.3721363	251	10	1988-2009	0.59	M-v	0	MPG	44933	(61757)

(61977)	15.2	0.15	20100104	234.26511	331.43358	321.96652	3.71065	0.2228804	2.3909409	194	9	1999-2009	0.56	M-v	0	MPC	120707	(61977)
(62221)	15.5	0.15	20100104	88.44848	269.48917	78.43114	2.90351	0.3112260	2.5986416	186	10	1979-2009	0.52	M-v	0	MPC	45115	(62221)
(62265)	13.5	0.15	20100104	274.77702	4.76430	289.87461	18.07775	0.1293464	3.1745444	178	9	1994-2009	0.57	M-v	0	MPC	77341	(62265)
(62445)	15.5	0.15	20100104	197.90793	238.91685	85.08339	6.99450	0.1365680	2.4496551	153	8	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	135513	(62445)
(62646)	15.2	0.15	20100104	131.49148	260.23787	24.54430	14.49612	0.2031796	2.5993870	144	9	1996-2009	0.67	M-v	1	MPC	135514	(62646)
(62654)	15.8	0.15	20100104	252.43806	209.98917	35.96470	2.72077	0.1762978	2.4292491	161	8	1999-2009	0.60	M-v	1	MPC	135514	(62654)
(62796)	15.8	0.15	20100104	206.85559	248.87271	55.62216	2.82656	0.1836896	2.4655687	180	9	1991-2009	0.48	M-v	0	MPC	45323	(62796)
(63228)	14.5	0.15	20100104	274.18826	129.01908	126.06668	14.89657	0.1157891	2.6597519	216	10	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	97305	(63228)
(63559)	15.6	0.15	20100104	44.36023	37.33651	351.94871	1.81536	0.1336615	2.4148615	333	9	1990-2009	0.54	M-v	0	MPC	45577	(63559)
(63561)	16.0	0.15	20100104	52.02190	252.21264	132.17038	2.47630	0.2227522	2.4177553	260	8	1990-2007	0.51	M-v	1	MPC	45578	(63561)
(63608)	15.9	0.15	20100104	91.35410	359.87874	18.35587	2.30389	0.2182576	2.3701690	228	9	1990-2009	0.47	M-v	0	MPC	45599	(63608)
(63665)	15.9	0.15	20100104	71.25007	335.25122	75.23318	3.05355	0.1928903	2.3276388	197	11	1992-2009	0.49	M-v	0	MPC	45625	(63665)
(63704)	15.2	0.15	20100104	25.07762	271.94104	190.42167	22.53855	0.2768139	2.3552258	140	7	1992-2009	0.53	M-v	1	MPC	143043	(63704)
(63720)	15.6	0.15	20100104	76.80689	58.60299	351.18369	6.49051	0.1351950	2.3359908	203	7	1971-2009	0.48	M-v	0	MPC	45647	(63720)
(63753)	16.1	0.15	20100104	25.18511	217.54387	227.38582	2.17927	0.1368731	2.3781509	230	9	1981-2009	0.51	M-v	0	MPC	45660	(63753)
(63803)	16.2	0.15	20100104	37.19296	207.44827	250.09859	1.24842	0.1612876	2.3133676	206	9	1973-2009	0.57	M-v	0	MPC	45680	(63803)
(63828)	15.7	0.15	20100104	316.48446	191.84100	336.45936	3.18552	0.0761385	2.3544723	307	10	1990-2009	0.55	M-v	0	MPC	66045	(63828)
(64039)	16.4	0.15	20100104	318.76233	121.31651	4.73888	3.40911	0.1576956	2.4446416	174	7	1997-2009	0.53	M-v	0	MPC	87318	(64039)
(64447)	15.1	0.15	20100104	350.76009	115.73329	60.38668	5.72905	0.0703329	2.3448053	345	9	1987-2009	0.52	M-v	0	MPC	45931	(64447)
(64513)	15.9	0.15	20100104	282.44197	168.50107	0.18768	6.35900	0.0868674	2.4803698	146	9	1991-2009	0.52	M-v	1	MPC	45955	(64513)
(64602)	15.0	0.15	20100104	132.56585	353.81941	356.30912	4.53489	0.2107832	2.4215503	370	10	1993-2009	0.51	M-v	0	MPC	66045	(64602)
(64640)	15.5	0.15	20100104	354.29287	277.97916	234.56275	4.02327	0.0735788	2.3877459	226	8	1990-2008	0.55	M-v	0	MPC	45998	(64640)
(64734)	15.6	0.15	20100104	201.89451	170.99140	131.47433	3.40255	0.1034907	2.3575956	313	9	1992-2009	0.51	M-v	0	MPC	66045	(64734)
(64746)	15.5	0.15	20100104	312.71636	132.31707	88.18452	6.73479	0.0901400	2.3579376	172	8	1999-2009	0.56	M-v	1	MPC	135520	(64746)
(64801)	15.8	0.15	20100104	345.33129	25.54701	153.55464	5.73688	0.0972498	2.3626211	206	8	1999-2009	0.55	M-v	1	MPC	135520	(64801)
(64858)	15.3	0.15	20100104	266.00289	190.67524	70.31470	6.83626	0.1087243	2.3567871	271	8	1999-2009	0.60	M-v	0	MPC	135520	(64858)
(64916)	15.7	0.15	20100104	220.69529	344.85681	192.35116	2.78297	0.1124294	2.6600020	167	7	1994-2009	0.51	M-v	1	MPC	46090	(64916)
(64930)	15.3	0.15	20100104	176.54289	31.57449	285.18544	4.18419	0.2392309	2.3780777	322	10	1982-2009	0.51	M-v	0	MPC	66046	(64930)
(65018)	16.1	0.15	20100104	181.07670	215.81695	72.10452	2.46105	0.0884179	2.5285644	160	12	1991-2009	0.52	M-v	0	MPC	46123	(65018)
(65226)	15.3	0.15	20100104	185.07227	334.29182	298.52775	2.36853	0.0700369	2.7018372	169	12	1993-2008	0.54	M-v	0	MPC	70207	(65226)
(65352)	14.1	0.15	20100104	39.96771	281.57073	110.04026	2.49196	0.1515718	3.2148970	294	9	1991-2009	0.52	M-v	0	MPC	53573	(65352)
(65506)	16.3	0.15	20100104	31.05837	74.14954	337.97522	4.14196	0.1800010	2.4096537	172	7	1960-2009	0.50	M-v	0	MPC	46267	(65506)
(65626)	14.7	0.15	20100104	98.52429	267.06940	68.52446	8.60834	0.2128110	2.4908695	156	9	1977-2009	0.64	M-v	1	MPC	46310	(65626)
(65684)	13.7	0.15	20100104	131.35730	26.06818	332.56675	12.52997	0.1859310	2.6838443	338	9	1990-2009	0.59	M-v	0	MPC	48415	(65684)
(65865)	15.6	0.15	20100104	313.13977	8.26856	135.63609	13.34370	0.1215203	2.3804914	161	9	1992-2009	0.56	M-v	1	MPC	48472	(65865)
(66146)	14.5	0.15	20100104	170.90081	84.57415	102.31067	5.41010	0.4838675	0.7872944	590	12	1982-2008	0.45	M-v	3	MPC	147086	(66146)
(66171)	14.1	0.15	20100104	6.32480	144.79269	239.55621	10.62452	0.1564674	3.1451083	184	7	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	135525	(66171)
(66348)	15.4	0.15	20100104	339.31142	340.18767	191.26779	7.45669	0.1460685	2.4239125	199	8	1999-2009	0.59	M-v	1	MPC	135525	(66348)
(66479)	14.3	0.15	20100104	54.16956	284.53376	161.12121	8.02839	0.2230260	2.6904049	320	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	135526	(66479)
(66599)	15.4	0.15	20100104	176.21398	189.07219	155.92176	14.34174	0.1913404	2.5900757	110	6	1990-2009	0.49	M-v	1	MPC	48753	(66599)
(66624)	14.8	0.15	20100104	180.36192	349.29760	320.60149	13.04239	0.1921504	2.6443852	158	7	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	135526	(66624)
(66658)	14.1	0.15	20100104	60.68126	302.20191	120.91153	10.61837	0.2471413	2.7261681	220	9	1992-2009	0.56	M-v	0	MPC	48773	(66658)
(66687)	15.1	0.15	20100104	98.27002	137.30127	247.54772	2.13160	0.0899506	2.7271768	203	8	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	135527	(66687)
(66722)	14.3	0.15	20100104	87.36076	109.12994	291.92173	9.15186	0.1188827	2.6702222	310	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	135527	(66722)
(66775)	14.4	0.15	20100104	356.94322	169.33274	305.88264	4.23117	0.1252599	2.7706901	253	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	140068	(66775)
(66777)	15.3	0.15	20100104	102.01994	40.44936	337.57280	5.07178	0.0877602	2.7279674	131	9	1992-2009	0.47	M-v	0	MPC	48816	(66777)
(66807)	14.3	0.15	20100104	295.15254	86.70794	74.41683	2.89259	0.0133589	2.8022631	346	8	1999-2009	0.56	M-v	0	MPC	135528	(66807)
(66812)	15.3	0.15	20100104	53.49498	99.35062	317.66592	1.30033	0.1039879	2.7947515	163	8	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	135528	(66812)
(66818)	14.7	0.15	20100104	117.19965	125.40170	237.94571	5.35008	0.0264283	2.7481179	229	8	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	135528	(66818)
(66829)	14.4	0.15	20100104	168.43212	17.15963	282.03448	7.47181	0.0678761	2.7516221	191	8	1999-2009	0.54	M-v	0	MPC	120711	(66829)
(66897)	14.5	0.15	20100104	21.98673	159.09527	269.99657	7.55480	0.0820757	2.8128657	189	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	140647	(66897)
(66912)	14.7	0.15	20100104	251.88939	262.53978	301.19837	0.98560	0.0237045	2.8568643	285	10	1991-2009	0.59	M-v	0	MPC	48864	(66912)
(66989)	14.3	0.15	20100104	51.12695	318.66806	84.99064	4.81110	0.2873234	2.8815739	225	9	1989-2009	0.51	M-v	0	MPC	48891	(66989)

(67009)	14.1	0.15	20100104	162.12853	308.38477	20.57654	8.95190	0.1143084	2.7229994	362	8	1999-2009	0.56	M-v	0	MP	135528	(67009)
(67044)	13.7	0.15	20100104	89.58230	74.29363	325.95073	7.86484	0.1958382	2.7794532	419	9	1991-2009	0.50	M-v	0	MP	48910	(67044)
(67045)	14.7	0.15	20100104	85.77180	50.53317	330.54195	6.53583	0.1647256	2.8398207	197	8	1989-2009	0.50	M-v	0	MP	48910	(67045)
(67063)	14.7	0.15	20100104	102.36305	260.46238	115.91680	4.48831	0.1016281	2.7770618	197	8	1999-2009	0.58	M-v	0	MP	135529	(67063)
(67121)	14.1	0.15	20100104	121.97887	167.24576	142.30921	10.61429	0.0390993	3.0579409	194	10	1992-2009	0.52	M-v	0	MP	48934	(67121)
(67289)	15.7	0.15	20100104	353.14770	253.75313	208.09856	9.08280	0.1382638	2.3266764	227	9	1991-2009	0.61	M-v	0	MP	87320	(67289)
(67523)	15.2	0.15	20100104	177.20184	275.26596	302.44581	2.30101	0.0744249	2.6642124	265	9	1998-2009	0.56	M-v	0	MP	97308	(67523)
(67763)	15.4	0.15	20100104	181.62756	75.97957	256.88446	4.94643	0.1378837	2.4693652	175	8	1999-2009	0.54	M-v	1	MP	135531	(67763)
(67806)	14.8	0.15	20100104	85.69847	258.20136	79.85936	7.50460	0.0394022	2.7170340	225	9	1998-2009	0.54	M-v	0	MP	97308	(67806)
(67961)	14.2	0.15	20100104	29.02751	195.13081	252.03670	17.79587	0.0812752	2.7499203	273	8	1999-2009	0.54	M-v	0	MP	135532	(67961)
(68012)	14.1	0.15	20100104	148.77022	232.57425	87.79449	18.57509	0.1709217	2.6787484	225	9	1998-2009	0.55	M-v	0	MP	97308	(68012)
(68038)	14.8	0.15	20100104	321.74143	234.91618	289.42369	8.67446	0.0814907	2.6755437	173	8	1999-2009	0.56	M-v	1	MP	97308	(68038)
(68164)	14.5	0.15	20100104	308.96447	11.16536	134.97922	7.87249	0.0692672	2.8060054	226	8	1999-2009	0.58	M-v	0	MP	135533	(68164)
(68173)	15.3	0.15	20100104	81.63731	245.06235	147.03070	4.85636	0.0768842	2.7142750	117	8	1999-2009	0.59	M-v	0	MP	135533	(68173)
(68188)	15.7	0.15	20100104	36.58830	156.60645	300.47985	2.92412	0.0490417	2.6966574	147	7	1990-2009	0.51	M-v	0	MP	49310	(68188)
(68227)	13.6	0.15	20100104	133.32418	257.25628	27.13334	10.26288	0.1787662	3.0772973	367	12	1976-2009	0.54	M-v	0	MP	49322	(68227)
(68252)	14.2	0.15	20100104	330.36938	345.27685	164.82867	14.17480	0.1389735	2.7331588	299	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MP	135534	(68252)
(68255)	15.6	0.15	20100104	343.00525	332.86386	218.77428	6.65041	0.2073977	2.6816398	80	7	1997-2008	0.59	M-v	1	MP	147087	(68255)
(68285)	13.8	0.15	20100104	68.31165	125.43394	201.83332	12.63063	0.1678295	3.2060970	275	9	1998-2009	0.54	M-v	0	MP	116112	(68285)
(68337)	15.3	0.15	20100104	105.25164	77.53200	255.45844	9.77753	0.1364618	2.2707108	171	9	1998-2009	0.49	M-v	1	MP	87320	(68337)
(68494)	15.2	0.15	20100104	15.48673	77.14354	82.33127	3.62981	0.1339297	2.3997696	292	9	1995-2009	0.58	M-v	0	MP	66047	(68494)
(68501)	15.6	0.15	20100104	346.38493	283.53429	198.85862	13.05998	0.1835546	2.4680997	145	9	1991-2008	0.61	M-v	1	MP	49411	(68501)
(68829)	15.0	0.15	20100104	251.86472	86.44244	159.82135	8.91041	0.0232153	2.6515901	152	8	1999-2009	0.64	M-v	0	MP	135536	(68829)
(69118)	15.6	0.15	20100104	281.56769	263.17485	322.31955	5.28923	0.1615599	2.3676226	166	8	1999-2009	0.63	M-v	1	MP	135537	(69118)
(69146)	15.4	0.15	20100104	293.41899	150.88132	42.23173	7.01225	0.0744956	2.4345246	172	8	1999-2009	0.61	M-v	1	MP	97309	(69146)
(69197)	14.5	0.15	20100104	31.95301	193.66303	273.39658	0.24123	0.1647000	3.1951135	257	10	1973-2009	0.56	M-v	0	MP	57653	(69197)
(69306)	15.4	0.15	20100104	297.24603	280.44309	253.40986	3.95525	0.0923545	2.7756044	97	8	1992-2008	0.53	M-v	1	MP	50844	(69306)
(69501)	16.0	0.15	20100104	267.51893	188.91784	52.45896	0.31332	0.0548395	2.6225230	163	9	1991-2009	0.50	M-v	0	MP	50914	(69501)
(69746)	14.9	0.15	20100104	270.06666	104.92054	151.87991	9.71543	0.1772401	2.6144451	267	9	1990-2009	0.60	M-v	0	MP	51008	(69746)
(69828)	14.6	0.15	20100104	32.72468	161.32300	224.96559	6.41283	0.2190045	3.0519108	192	8	1993-2009	0.54	M-v	0	MP	158370	(69828)
(69884)	14.3	0.15	20100104	345.05980	85.07552	7.21653	16.39545	0.1381194	3.0208313	142	8	1998-2009	0.63	M-v	0	MP	143054	(69884)
(69891)	14.6	0.15	20100104	137.94995	213.02355	101.93027	3.14870	0.1002621	2.9243829	202	10	1991-2009	0.56	M-v	0	MP	51065	(69891)
(69902)	14.4	0.15	20100104	1.02924	252.84131	180.30100	9.76529	0.0618740	3.0326066	211	9	1991-2009	0.59	M-v	0	MP	51070	(69902)
(70024)	16.4	0.15	20100104	99.15750	29.45361	7.98141	19.99586	0.0998148	1.9276175	184	7	1995-2009	0.57	M-v	1	MP	51113	(70024)
(70025)	15.4	0.15	20100104	70.68603	273.43865	159.58395	23.35421	0.1070298	1.9163010	191	7	1995-2009	0.59	M-v	1	MP	51114	(70025)
(70043)	14.1	0.15	20100104	33.45504	36.41736	76.38256	13.32630	0.1695573	3.0865007	257	8	1997-2009	0.56	M-v	0	MP	101946	(70043)
(70594)	14.7	0.15	20100104	292.04835	254.43469	276.70958	5.67137	0.0867874	2.7856245	153	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MP	135543	(70594)
(70626)	15.1	0.15	20100104	74.69989	336.05821	77.44199	4.58689	0.0613567	2.7260577	161	8	1999-2009	0.59	M-v	0	MP	135544	(70626)
(70808)	15.0	0.15	20100104	83.50459	6.24785	53.33245	10.42600	0.1859164	2.7274836	199	9	1981-2009	0.46	M-v	1	MP	51428	(70808)
(70880)	15.2	0.15	20100104	255.54230	267.11060	3.47745	0.33327	0.0932904	2.6521536	198	9	1999-2009	0.53	M-v	0	MP	51455	(70880)
(70904)	15.8	0.15	20100104	105.52806	199.45631	187.25996	2.90066	0.1461002	2.7281559	181	8	1999-2009	0.48	M-v	0	MP	135545	(70904)
(70907)	15.4	0.15	20100104	137.85728	262.38337	75.47516	5.23572	0.0789300	2.7638514	140	7	1999-2009	0.57	M-v	0	MP	135545	(70907)
(70945)	14.1	0.15	20100104	318.56368	254.12628	254.24035	16.59792	0.2347932	2.9359520	216	8	1999-2009	0.52	M-v	0	MP	135545	(70945)
(71134)	14.1	0.15	20100104	305.67198	71.64885	86.79832	12.16334	0.0659372	2.9507168	206	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MP	135546	(71134)
(71182)	14.9	0.15	20100104	128.43198	236.25536	152.78486	4.83587	0.0847537	2.7667282	236	12	1991-2009	0.51	M-v	0	MP	51565	(71182)
(71391)	14.3	0.15	20100104	311.89048	194.65852	317.03440	14.04618	0.1266398	2.9920576	170	9	1997-2009	0.53	M-v	0	MP	97310	(71391)
(71486)	15.2	0.15	20100104	91.11015	223.65635	121.87531	1.82236	0.0715196	3.0257416	178	12	1991-2009	0.55	M-v	0	MP	51670	(71486)
(71515)	14.8	0.15	20100104	33.97902	271.32858	173.17679	10.18972	0.1126914	2.9118222	177	10	1993-2009	0.59	M-v	0	MP	51680	(71515)
(71525)	15.6	0.15	20100104	28.86970	203.48652	192.74369	0.48153	0.1272422	3.0965372	142	9	1997-2009	0.47	M-v	0	MP	120715	(71525)
(71551)	14.6	0.15	20100104	88.59084	329.20126	20.19642	11.39666	0.0662430	3.0786734	196	9	1992-2009	0.56	M-v	0	MP	51693	(71551)
(71556)	14.2	0.15	20100104	14.54279	159.31669	278.48902	9.45714	0.0917297	3.0378589	190	9	1987-2009	0.58	M-v	0	MP	51695	(71556)
(71659)	14.4	0.15	20100104	320.88643	351.14863	138.15110	6.03558	0.1032410	3.1114711	211	9	1992-2009	0.59	M-v	0	MP	51731	(71659)
(72015)	14.2	0.15	20100104	290.99587	308.93703	229.90291	11.65011	0.1582829	2.7714573	239	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MP	97310	(72015)

(72191)	14.4	0.15	20100104	263.34621	133.53492	83.69603	14.94533	0.1480939	2.7600089	204	9	1999-2009	0.54	M-v	0	MPC	97311	(72191)
(72342)	14.1	0.15	20100104	357.89920	139.10653	26.31103	12.27402	0.1137195	2.7362497	332	10	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	51981	(72342)
(72380)	15.1	0.15	20100104	146.46138	215.38168	115.47852	5.46174	0.1113342	2.7405615	204	8	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	135552	(72380)
(72394)	14.9	0.15	20100104	153.22590	26.50937	317.74364	12.43133	0.1251353	2.6884639	140	7	1992-2009	0.58	M-v	1	MPC	51999	(72394)
(72501)	14.6	0.15	20100104	174.26593	301.51600	341.10151	6.06572	0.0202494	2.8662425	298	9	1991-2009	0.55	M-v	0	MPC	52035	(72501)
(72514)	13.8	0.15	20100104	222.71213	165.90585	100.34966	12.85705	0.0617948	2.8124351	302	12	1975-2009	0.62	M-v	0	MPC	52039	(72514)
(72604)	14.7	0.15	20100104	146.09887	112.69770	176.53824	5.04128	0.1032370	3.0345056	232	9	1992-2009	0.51	M-v	0	MPC	52069	(72604)
(72607)	14.8	0.15	20100104	58.28916	62.88212	356.63020	1.31408	0.0570044	2.8661213	258	9	1991-2009	0.49	M-v	0	MPC	52070	(72607)
(72668)	14.8	0.15	20100104	187.07723	277.73011	19.79235	2.02874	0.0487831	2.8774279	265	12	1991-2009	0.52	M-v	0	MPC	52093	(72668)
(72684)	15.1	0.15	20100104	236.31313	148.88359	68.84790	3.00840	0.0323930	2.9369024	157	10	1991-2009	0.57	M-v	0	MPC	52098	(72684)
(72714)	14.3	0.15	20100104	36.30652	276.81676	130.91049	11.06947	0.1043911	2.9658539	127	9	1991-2009	0.57	M-v	0	MPC	52109	(72714)
(72772)	14.6	0.15	20100104	245.65447	295.87994	268.78707	8.88487	0.0554131	2.9627850	137	8	1999-2009	0.60	M-v	1	MPC	120715	(72772)
(72811)	14.2	0.15	20100104	258.76146	63.26403	112.97879	11.41749	0.0483439	3.0593703	116	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	135554	(72811)
(72816)	14.1	0.15	20100104	140.06905	108.71945	192.78483	8.31042	0.0776371	3.0797345	203	9	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	116113	(72816)
(72866)	14.3	0.15	20100104	230.98719	318.27574	259.67136	9.81467	0.0488742	3.0040098	104	8	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	120715	(72866)
(72868)	14.5	0.15	20100104	229.60857	306.21885	263.76217	7.94111	0.1615760	3.0606587	129	8	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	97311	(72868)
(72873)	14.8	0.15	20100104	34.07725	21.97040	57.17344	12.12641	0.0721247	2.9347143	161	10	1991-2009	0.63	M-v	0	MPC	52160	(72873)
(72881)	14.1	0.15	20100104	231.31076	153.71996	68.81930	10.94166	0.0497580	3.0569241	195	10	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	97311	(72881)
(72886)	14.6	0.15	20100104	310.54396	347.67866	177.75854	10.74852	0.0520688	2.9690260	122	8	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	135554	(72886)
(72891)	14.1	0.15	20100104	186.95508	54.70953	190.83134	14.04105	0.0821833	3.1484596	184	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	135554	(72891)
(72896)	14.5	0.15	20100104	129.08035	109.84766	199.54595	5.06452	0.0744637	3.1599905	231	8	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	135554	(72896)
(72899)	14.3	0.15	20100104	65.88592	163.14775	213.62629	9.90495	0.0836529	3.1047265	177	8	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	135554	(72899)
(73000)	15.3	0.15	20100104	252.21079	113.63409	151.92534	5.57010	0.1016880	2.6036446	206	11	1991-2009	0.59	M-v	0	MPC	135555	(73000)
(73278)	14.2	0.15	20100104	125.40691	41.63789	254.82453	9.58014	0.1007808	2.9854680	255	10	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	101949	(73278)
(73412)	14.3	0.15	20100104	39.61201	264.45249	104.60531	10.71083	0.1014483	3.0772607	128	9	1998-2009	0.64	M-v	0	MPC	120716	(73412)
(73415)	14.8	0.15	20100104	22.23386	260.15546	200.65143	21.11825	0.0490511	2.7597963	201	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	135557	(73415)
(73634)	14.5	0.15	20100104	357.79804	287.06507	164.45786	13.45895	0.1480869	3.0178141	138	10	1977-2009	0.65	M-v	0	MPC	52406	(73634)
(73704)	14.6	0.15	20100104	9.00555	25.20157	51.08692	12.12453	0.0466087	3.2396692	100	9	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	53897	(73704)
(73718)	14.3	0.15	20100104	6.91310	133.94268	352.54529	1.20088	0.1374580	3.1696083	264	9	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	53902	(73718)
(73751)	15.1	0.15	20100104	92.80414	208.69399	126.75819	5.26155	0.1357870	2.9941117	143	10	1982-2009	0.56	M-v	0	MPC	53913	(73751)
(73798)	14.5	0.15	20100104	127.61999	257.85402	112.53947	10.48026	0.0789936	3.0836512	117	9	1995-2009	0.56	M-v	0	MPC	97312	(73798)
(74067)	14.3	0.15	20100104	84.52888	173.68759	236.89116	27.62248	0.0321786	2.6427287	196	10	1978-2009	0.53	M-v	1	MPC	54019	(74067)
(74159)	15.0	0.15	20100104	192.51015	291.34290	36.15081	2.84380	0.0627812	2.7580411	278	12	1992-2009	0.56	M-v	0	MPC	54054	(74159)
(74406)	14.8	0.15	20100104	246.03991	301.55621	247.07196	10.38126	0.0637698	3.1141827	77	8	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	101950	(74406)
(74499)	15.1	0.15	20100104	17.07580	144.61942	299.77494	0.80473	0.2138648	3.1233334	242	9	1992-2009	0.53	M-v	0	MPC	54179	(74499)
(74521)	14.1	0.15	20100104	48.35655	234.40128	218.10253	8.14027	0.1837999	3.0964184	198	9	1997-2009	0.61	M-v	0	MPC	97313	(74521)
(74884)	15.7	0.15	20100104	202.60008	301.44026	304.00900	4.52760	0.1139570	2.1402881	246	9	1994-2009	0.57	M-v	1	MPC	54325	(74884)
(75090)	16.2	0.15	20100104	234.69658	338.58708	241.73802	2.48259	0.1035497	2.1963544	243	10	1991-2009	0.55	M-v	0	MPC	54401	(75090)
(75939)	14.0	0.15	20100104	164.74595	294.08487	322.90466	12.94307	0.1457417	3.1930375	172	8	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	135569	(75939)
(75980)	14.9	0.15	20100104	97.39072	11.36634	313.24992	4.01729	0.1704490	3.1448606	127	9	1994-2009	0.47	M-v	0	MPC	54738	(75980)
(76017)	14.3	0.15	20100104	199.03604	267.70120	333.67140	4.06390	0.1192510	3.1319618	184	9	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	97313	(76017)
(76022)	15.0	0.15	20100104	101.96521	88.31293	282.69656	0.33797	0.0826410	2.9956931	230	9	1992-2009	0.51	M-v	0	MPC	54751	(76022)
(76082)	14.5	0.15	20100104	104.76351	289.88000	66.38692	1.92592	0.0747375	3.0606874	232	8	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	135570	(76082)
(76117)	14.7	0.15	20100104	176.08542	158.75957	109.00244	3.34152	0.0891231	3.1555271	160	9	1994-2009	0.53	M-v	0	MPC	54785	(76117)
(76292)	13.9	0.15	20100104	90.57774	210.98278	140.57911	8.78964	0.0250845	3.1595504	161	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	135571	(76292)
(76384)	14.0	0.15	20100104	236.56494	155.16260	75.33984	2.61119	0.0832550	3.1127792	399	10	1995-2009	0.54	M-v	0	MPC	97314	(76384)
(76456)	14.1	0.15	20100104	288.69484	160.16045	24.08970	17.82799	0.1505773	3.1097318	207	7	1991-2009	0.57	M-v	1	MPC	54911	(76456)
(76480)	13.9	0.15	20100104	45.20307	236.52040	232.93917	8.45200	0.0301587	2.9681199	217	9	1992-2009	0.54	M-v	0	MPC	54920	(76480)
(76522)	13.8	0.15	20100104	84.90332	180.83727	193.78098	14.56626	0.1112632	3.1960777	267	8	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	135572	(76522)
(76535)	14.1	0.15	20100104	19.13150	89.41118	28.63729	10.18847	0.0566913	3.0788255	225	10	1993-2009	0.61	M-v	0	MPC	54941	(76535)
(76554)	13.9	0.15	20100104	302.69048	87.17579	77.62270	11.13560	0.0361818	3.1402423	213	9	1997-2009	0.60	M-v	0	MPC	97314	(76554)
(76639)	15.1	0.15	20100104	306.09590	77.38063	111.39146	2.02844	0.1140619	3.0565955	155	9	1991-2009	0.46	M-v	0	MPC	54980	(76639)
(76712)	15.5	0.15	20100104	143.13859	357.42886	10.18980	9.07441	0.0711057	2.9633244	97	8	1992-2009	0.44	M-v	0	MPC	55006	(76712)

(76725)	14.4	0.15	20100104	40.07251	78.68317	35.26012	10.03394	0.0628746	3.0475652	187	8	1997-2009	0.55	M-v	0	MPG	97314	(76725)
(76780)	13.8	0.15	20100104	127.33917	243.22537	118.29805	17.99978	0.1156391	3.1854906	225	9	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	101951	(76780)
(77246)	15.1	0.15	20100104	209.85206	209.26074	31.17515	1.85924	0.2428729	3.0240192	169	10	1992-2009	0.49	M-v	0	MPC	55194	(77246)
(77373)	14.3	0.15	20100104	171.67104	171.79992	90.90278	16.63657	0.1333442	3.0966321	126	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	135576	(77373)
(77388)	14.3	0.15	20100104	267.91132	321.67840	298.57148	6.73747	0.1800553	2.7891237	233	9	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	101952	(77388)
(77522)	14.2	0.15	20100104	240.53551	41.65677	174.84082	22.92574	0.0670962	3.0390718	135	7	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	135576	(77522)
(77558)	14.5	0.15	20100104	151.33160	70.07001	206.96823	6.71303	0.0284753	3.1756286	127	9	1992-2009	0.53	M-v	0	MPC	55300	(77558)
(77581)	15.3	0.15	20100104	141.40015	203.56337	87.15552	7.11465	0.1103031	2.2597385	310	8	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	87321	(77581)
(77591)	14.6	0.15	20100104	83.00409	195.13961	202.41944	10.31060	0.0173828	3.0105604	171	8	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	143059	(77591)
(77644)	14.3	0.15	20100104	121.94778	220.43940	119.06501	16.55785	0.0883610	3.0447592	124	8	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	97314	(77644)
(77703)	13.5	0.15	20100104	87.28249	102.27115	313.55648	2.90522	0.1803501	3.1743675	433	9	1990-2009	0.51	M-v	0	MPC	55349	(77703)
(77869)	14.1	0.15	20100104	269.90405	178.61419	39.14839	2.05430	0.2502560	3.2365454	258	13	1990-2009	0.58	M-v	0	MPC	55412	(77869)
(78115)	14.5	0.15	20100104	57.33475	31.15495	356.49444	9.91355	0.0594757	3.1074541	140	9	1984-2009	0.53	M-v	0	MPC	55493	(78115)
(78151)	14.2	0.15	20100104	157.36502	354.53268	298.02606	12.35370	0.0802243	3.0797865	138	8	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	135580	(78151)
(78213)	14.2	0.15	20100104	128.05249	32.53718	267.53204	13.36997	0.0566966	3.1844492	128	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	120717	(78213)
(78319)	14.9	0.15	20100104	169.11019	213.76832	68.14438	2.43748	0.1049809	3.0432466	191	9	1960-2009	0.45	M-v	0	MPC	55557	(78319)
(78345)	14.0	0.15	20100104	141.39353	176.73923	121.91159	15.96880	0.0668271	3.1713783	152	8	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	135581	(78345)
(78432)	15.0	0.15	20100104	359.21235	63.89037	24.38909	3.76442	0.1103983	3.2391214	138	10	1991-2009	0.49	M-v	0	MPC	55591	(78432)
(78466)	15.0	0.15	20100104	148.65244	184.08285	109.30988	2.31736	0.1658236	3.1583636	137	8	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	112708	(78466)
(78478)	14.7	0.15	20100104	62.44324	63.36685	16.70655	16.14718	0.2112783	3.1208395	167	7	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	55605	(78478)
(78510)	14.3	0.15	20100104	82.47694	248.75037	139.56752	2.11191	0.2362087	3.1932095	328	10	1979-2009	0.53	M-v	0	MPC	55616	(78510)
(78513)	14.1	0.15	20100104	214.94646	275.01108	32.37296	2.44536	0.0842956	2.9265071	372	11	1992-2009	0.53	M-v	0	MPC	55617	(78513)
(78540)	15.5	0.15	20100104	162.73733	237.68986	33.89235	1.35412	0.1456951	3.1949237	116	9	1991-2009	0.44	M-v	0	MPC	55627	(78540)
(78550)	14.4	0.15	20100104	84.85577	179.27317	202.40234	17.51219	0.0721192	3.1049099	137	10	1990-2009	0.51	M-v	0	MPC	55630	(78550)
(78574)	14.6	0.15	20100104	91.95476	34.61564	22.02307	9.40415	0.0535680	2.9665872	142	8	1997-2009	0.61	M-v	0	MPC	97315	(78574)
(78576)	14.1	0.15	20100104	128.31377	255.34355	61.41209	10.09844	0.0841204	3.1751783	139	8	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	120717	(78576)
(78610)	14.8	0.15	20100104	74.69012	56.62013	316.04276	10.80877	0.0857485	3.2213641	142	7	1993-2009	0.50	M-v	1	MPC	55648	(78610)
(78625)	14.7	0.15	20100104	3.62262	284.69774	200.32995	1.71866	0.1532312	3.1913373	217	9	1996-2009	0.52	M-v	0	MPC	97315	(78625)
(78674)	14.0	0.15	20100104	341.70653	40.16802	123.16470	8.61886	0.1744312	3.1449017	189	10	1994-2009	0.59	M-v	0	MPC	97315	(78674)
(78682)	14.3	0.15	20100104	177.60613	12.08421	335.07234	9.81967	0.0742834	2.9924563	188	9	1990-2009	0.58	M-v	1	MPC	55671	(78682)
(78893)	14.6	0.15	20100104	14.60748	72.88695	349.09282	4.08765	0.1573839	3.0897160	179	8	1992-2009	0.57	M-v	0	MPC	55739	(78893)
(78987)	14.2	0.15	20100104	14.31839	342.51583	90.95763	14.62382	0.0849268	3.0831851	141	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	135584	(78987)
(79074)	14.8	0.15	20100104	76.46825	167.24257	269.76129	0.92664	0.0835150	2.9528243	223	9	1977-2009	0.60	M-v	0	MPC	55797	(79074)
(79124)	15.2	0.15	20100104	131.25730	141.65754	153.26428	2.64972	0.1899253	2.3823780	434	10	1990-2009	0.50	M-v	0	MPC	58158	(79124)
(79128)	15.7	0.15	20100104	97.37619	138.59858	193.04326	0.42010	0.2315590	2.3859836	360	9	1990-2009	0.45	M-v	0	MPC	58160	(79128)
(79243)	15.9	0.15	20100104	92.81954	151.98913	169.86394	2.29524	0.2175128	2.3610538	293	11	1993-2009	0.49	M-v	0	MPC	58203	(79243)
(79352)	16.3	0.15	20100104	327.16797	38.75395	90.04417	3.95872	0.1278683	2.2073715	219	8	1996-2009	0.55	M-v	0	MPC	58242	(79352)
(79379)	15.9	0.15	20100104	199.27845	40.71356	196.08708	7.15627	0.0705495	2.2990574	179	9	1991-2009	0.59	M-v	1	MPC	58252	(79379)
(79405)	16.1	0.15	20100104	199.71793	357.86675	244.13964	4.54010	0.1986891	2.3177434	147	10	1994-2009	0.59	M-v	1	MPC	58262	(79405)
(79407)	16.0	0.15	20100104	248.34408	264.91089	252.83213	1.93998	0.1059056	2.3384098	147	8	1993-2009	0.55	M-v	0	MPC	58262	(79407)
(79516)	15.6	0.15	20100104	138.88384	8.53432	275.23927	6.53595	0.2273635	2.2405527	222	8	1998-2009	0.51	M-v	0	MPC	87322	(79516)
(79518)	15.3	0.15	20100104	346.53721	169.75510	359.79427	3.03555	0.0665476	2.1513395	472	10	1991-2009	0.53	M-v	0	MPC	58307	(79518)
(79552)	15.3	0.15	20100104	101.07754	304.26526	56.39766	3.20908	0.2157056	2.2702545	288	8	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	58321	(79552)
(79575)	16.0	0.15	20100104	138.98603	285.47034	4.14371	5.49391	0.1674092	2.2778917	141	7	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	87322	(79575)
(79578)	15.9	0.15	20100104	153.81724	250.61705	20.44191	6.37432	0.1071713	2.3031992	208	7	1997-2009	0.60	M-v	0	MPC	87322	(79578)
(79638)	15.6	0.15	20100104	125.88626	284.20876	53.13008	4.52870	0.1697984	2.2723219	321	10	1981-2009	0.53	M-v	0	MPC	58357	(79638)
(79661)	16.2	0.15	20100104	221.42579	244.48759	39.44593	4.67786	0.1489004	2.2151089	228	9	1994-2009	0.49	M-v	0	MPC	58366	(79661)
(79723)	15.7	0.15	20100104	113.70862	124.44447	176.52284	3.99505	0.2265532	2.3236615	241	8	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	87322	(79723)
(79746)	16.6	0.15	20100104	132.02977	351.97975	311.42836	0.97158	0.1457152	2.2988404	156	8	1997-2009	0.53	M-v	0	MPC	58399	(79746)
(79781)	15.2	0.15	20100104	122.70314	333.20312	349.34897	4.11630	0.2352743	2.2976607	316	7	1991-2009	0.47	M-v	1	MPC	58412	(79781)
(80110)	16.7	0.15	20100104	48.76207	232.43685	176.15445	2.19551	0.0770804	2.1453115	117	8	1996-2009	0.49	M-v	0	MPC	58545	(80110)
(80124)	16.8	0.15	20100104	86.42312	353.33267	6.56516	4.25082	0.0418880	2.1520682	82	8	1996-2009	0.53	M-v	1	MPC	58550	(80124)
(80141)	17.0	0.15	20100104	188.60172	67.68694	194.42834	3.75893	0.0809578	2.1947675	97	8	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	58557	(80141)

(80204)	16.2	0.15	20100104	85.77462	313.81028	55.33451	3.47678	0.1764895	2.1789666	174	7	1994-2009	0.49	M-v	1	MPC	58582	(80204)
(80255)	16.0	0.15	20100104	68.24483	215.50904	144.82193	7.60286	0.1979125	2.2142494	179	7	1994-2009	0.51	M-v	1	MPC	58600	(80255)
(80264)	16.0	0.15	20100104	11.51130	316.38300	114.96183	4.30118	0.1438409	2.2307399	238	8	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	58603	(80264)
(80267)	16.0	0.15	20100104	3.00088	14.79761	77.40520	7.92198	0.1077862	2.2092032	201	8	1996-2009	0.61	M-v	1	MPC	58605	(80267)
(80290)	16.0	0.15	20100104	359.79142	25.51656	76.98533	6.21532	0.1272830	2.2069060	180	7	1991-2009	0.58	M-v	1	MPC	58614	(80290)
(80348)	16.5	0.15	20100104	25.40385	32.46971	45.83489	6.69904	0.0865498	2.1971854	164	9	1976-2009	0.58	M-v	0	MPC	58637	(80348)
(80421)	16.2	0.15	20100104	12.93461	317.26356	114.60154	7.86420	0.0548995	2.2321831	196	8	1997-2009	0.52	M-v	0	MPC	58667	(80421)
(80495)	16.4	0.15	20100104	109.72346	332.68235	28.09265	2.84776	0.1826576	2.1970456	181	7	1994-2009	0.49	M-v	1	MPC	58696	(80495)
(80562)	15.4	0.15	20100104	336.28070	244.64124	230.58825	6.90627	0.0453518	2.2421275	232	9	1994-2009	0.54	M-v	0	MPC	58724	(80562)
(80570)	15.3	0.15	20100104	216.66233	65.05516	149.84522	7.32278	0.1822261	2.3189459	276	9	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	110668	(80570)
(80629)	15.0	0.15	20100104	176.25163	124.53513	134.11072	3.27707	0.2579654	2.3483946	457	9	1979-2009	0.52	M-v	0	MPC	58752	(80629)
(80745)	15.3	0.15	20100104	61.85829	104.81861	273.95812	5.58516	0.1753911	2.2613639	253	9	1951-2009	0.55	M-v	0	MPC	58798	(80745)
(80782)	15.8	0.15	20100104	130.31677	336.37421	326.35309	1.85660	0.2014505	2.3540054	325	9	1993-2009	0.53	M-v	0	MPC	58814	(80782)
(80804)	15.9	0.15	20100104	201.33261	41.81115	194.33654	4.39289	0.1688864	2.3418695	184	10	1994-2009	0.50	M-v	0	MPC	58823	(80804)
(80834)	15.7	0.15	20100104	193.29472	186.25286	50.49252	24.50049	0.2451527	2.3727630	151	7	1993-2009	0.56	M-v	1	MPC	58834	(80834)
(80930)	15.4	0.15	20100104	66.22444	187.89045	155.99603	5.93136	0.1310829	2.3801314	321	11	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	58871	(80930)
(80966)	15.0	0.15	20100104	142.06058	300.35101	355.58696	2.03743	0.2114948	2.3552726	472	9	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	58885	(80966)
(81513)	15.8	0.15	20100104	141.10084	187.82007	91.82651	3.44106	0.1763565	2.4519079	150	8	1996-2009	0.54	M-v	0	MPC	59112	(81513)
(81681)	15.1	0.15	20100104	100.90209	211.21752	97.01088	5.28594	0.1781248	2.4844575	359	10	1992-2009	0.57	M-v	0	MPC	59182	(81681)
(81830)	13.9	0.15	20100104	233.01783	182.71846	128.06566	10.52111	0.2274699	3.0863532	280	9	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	101954	(81830)
(82117)	15.7	0.15	20100104	118.77710	162.98769	134.54490	4.90864	0.2377946	2.2844521	276	9	1994-2009	0.53	M-v	0	MPC	59351	(82117)
(82130)	15.9	0.15	20100104	235.67448	132.49372	77.74091	7.42523	0.0355725	2.2016797	199	8	1996-2009	0.55	M-v	1	MPC	59356	(82130)
(82136)	15.9	0.15	20100104	138.51580	32.11934	275.51489	6.55941	0.1823875	2.2004500	199	7	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	87323	(82136)
(82141)	16.5	0.15	20100104	296.07768	290.46038	230.08029	1.89238	0.0815896	2.1546280	167	9	1996-2009	0.51	M-v	1	MPC	59360	(82141)
(82152)	16.7	0.15	20100104	199.64574	221.71172	23.45383	2.24881	0.1509514	2.1942977	141	9	1992-2009	0.58	M-v	0	MPC	59364	(82152)
(82179)	16.1	0.15	20100104	171.56155	245.81279	26.53025	3.62314	0.2106966	2.2547299	219	10	1994-2009	0.53	M-v	0	MPC	59373	(82179)
(82208)	16.2	0.15	20100104	191.75327	190.88928	107.11714	4.98314	0.1954214	2.1745809	169	10	1994-2009	0.60	M-v	1	MPC	59384	(82208)
(82223)	16.1	0.15	20100104	123.94381	51.95447	249.75263	3.93030	0.1608569	2.2823320	160	8	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	87323	(82223)
(82259)	15.7	0.15	20100104	120.30861	226.92406	85.33583	6.67808	0.1463044	2.2910002	182	10	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	59402	(82259)
(82262)	16.6	0.15	20100104	115.81465	123.98301	185.09882	4.71122	0.2136767	2.3220925	205	9	1991-2009	0.49	M-v	0	MPC	59403	(82262)
(82267)	15.7	0.15	20100104	130.35806	213.51839	88.50162	7.97080	0.1267323	2.2789478	166	10	1994-2009	0.54	M-v	1	MPC	59404	(82267)
(82272)	16.1	0.15	20100104	83.42353	174.90102	160.51800	4.91027	0.2140076	2.3178304	223	9	1994-2009	0.54	M-v	1	MPC	59406	(82272)
(82276)	16.2	0.15	20100104	315.23207	191.94507	330.12859	2.68789	0.0875780	2.1728627	293	9	1991-2009	0.50	M-v	1	MPC	59407	(82276)
(82284)	15.9	0.15	20100104	85.02212	278.72745	67.34126	8.89714	0.1124336	2.2881332	137	9	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	59410	(82284)
(82364)	15.5	0.15	20100104	127.62357	211.67324	85.72483	4.32843	0.2357390	2.3420597	273	8	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	87323	(82364)
(82416)	16.2	0.15	20100104	107.57534	277.91405	50.26914	5.96288	0.0895348	2.3426928	118	9	1993-2009	0.48	M-v	0	MPC	59456	(82416)
(82428)	15.8	0.15	20100104	154.32798	149.07168	128.71041	3.36399	0.1952882	2.3580588	276	9	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	59460	(82428)
(82429)	15.2	0.15	20100104	16.49786	359.11648	331.17907	5.17317	0.2429025	2.5704091	289	9	1991-2009	0.47	M-v	1	MPC	59461	(82429)
(82430)	16.1	0.15	20100104	207.05955	31.69211	206.48123	3.30757	0.0927114	2.3021427	194	10	1991-2009	0.51	M-v	0	MPC	59461	(82430)
(82441)	15.4	0.15	20100104	144.70749	78.64048	233.85102	5.56703	0.1625676	2.3230184	242	9	1998-2009	0.50	M-v	0	MPC	114574	(82441)
(82466)	15.2	0.15	20100104	283.46963	253.78571	274.88133	6.06677	0.0650891	2.2941513	310	9	1993-2009	0.52	M-v	0	MPC	59475	(82466)
(82488)	15.6	0.15	20100104	145.70123	212.42090	27.15620	10.02768	0.2204212	2.4005308	217	8	1993-2009	0.57	M-v	1	MPC	59483	(82488)
(82666)	16.4	0.15	20100104	107.78755	215.76973	85.78939	5.30018	0.0679758	2.4021644	131	11	1993-2009	0.50	M-v	0	MPC	59550	(82666)
(82695)	15.5	0.15	20100104	90.13604	266.95280	76.37200	5.76885	0.1801559	2.3543951	148	7	1993-2009	0.57	M-v	1	MPC	59561	(82695)
(82742)	15.0	0.15	20100104	142.01880	91.00020	180.43858	25.26405	0.2773492	2.3907764	351	7	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	59578	(82742)
(82748)	16.3	0.15	20100104	120.99176	146.36200	143.89824	3.75101	0.1969103	2.3891224	156	10	1990-2009	0.54	M-v	0	MPC	59581	(82748)
(82750)	15.8	0.15	20100104	221.83915	303.68618	319.09648	4.48206	0.2068368	2.2447876	259	9	1991-2009	0.55	M-v	0	MPC	59581	(82750)
(82812)	15.7	0.15	20100104	87.01447	188.86233	142.20946	3.60263	0.1761806	2.3839105	271	11	1993-2009	0.51	M-v	0	MPC	59609	(82812)
(82825)	16.3	0.15	20100104	151.53759	179.28740	67.52303	0.20750	0.1500118	2.3879176	192	11	1993-2009	0.49	M-v	0	MPC	59613	(82825)
(82826)	15.7	0.15	20100104	101.07977	176.86889	151.10769	7.03589	0.1567860	2.3715617	225	9	1979-2009	0.58	M-v	0	MPC	59613	(82826)
(82907)	15.7	0.15	20100104	143.68640	228.74715	81.44134	6.87082	0.1526916	2.3044430	194	9	1991-2009	0.51	M-v	0	MPC	59647	(82907)
(82997)	15.7	0.15	20100104	219.08082	33.99589	199.37725	5.15994	0.1277905	2.3213174	297	9	1991-2009	0.55	M-v	0	MPC	59683	(82997)
(83125)	15.9	0.15	20100104	160.97025	52.09522	202.90920	6.56470	0.0874596	2.3653064	165	8	1993-2009	0.61	M-v	1	MPC	59733	(83125)

(83389)	15.8	0.15	20100104	151.71699	268.99485	30.53155	2.75611	0.2072233	2.3617164	263	10	1971-2009	0.47	M-v	0	MP	59837	(83389)
(83759)	16.3	0.15	20100104	114.51123	209.98886	100.55809	7.11084	0.1432395	2.4460948	85	8	1994-2009	0.56	M-v	0	MP	59982	(83759)
(84166)	16.5	0.15	20100104	64.97289	31.66139	344.33056	2.15802	0.1649157	2.2238123	156	7	1992-2009	0.52	M-v	1	MP	60124	(84166)
(84193)	16.4	0.15	20100104	20.45012	283.72577	128.39472	3.91498	0.1039347	2.2529256	177	7	1995-2009	0.45	M-v	0	MP	60135	(84193)
(84342)	16.5	0.15	20100104	62.45168	179.51810	212.99187	6.31727	0.1355487	2.2341846	124	7	1994-2009	0.47	M-v	1	MP	60188	(84342)
(84375)	14.2	0.15	20100104	72.52169	276.30928	159.26029	11.11841	0.0772729	3.1159231	216	8	1996-2009	0.56	M-v	0	MP	97317	(84375)
(84386)	16.4	0.15	20100104	100.57449	182.35611	139.12715	5.60545	0.1981958	2.2506964	155	10	1991-2009	0.43	M-v	0	MP	60203	(84386)
(84421)	16.3	0.15	20100104	339.08578	112.91210	346.55268	3.19149	0.0803173	2.2764665	210	7	1995-2009	0.53	M-v	0	MP	60216	(84421)
(84460)	16.2	0.15	20100104	172.61587	109.71164	160.55789	4.56275	0.0428864	2.2328607	156	8	1995-2009	0.51	M-v	0	MP	60228	(84460)
(84477)	15.8	0.15	20100104	109.38894	108.50750	227.15265	9.43058	0.0384638	2.2645063	148	8	1994-2009	0.58	M-v	1	MP	60235	(84477)
(84591)	16.2	0.15	20100104	118.97811	295.00409	32.64598	3.09739	0.1560020	2.2407939	229	8	1995-2009	0.54	M-v	0	MP	60275	(84591)
(84633)	16.2	0.15	20100104	320.39496	228.11281	203.05195	5.20593	0.0176964	2.3794270	136	9	1993-2009	0.51	M-v	0	MP	60290	(84633)
(84713)	15.7	0.15	20100104	127.04431	350.91150	307.23846	6.97832	0.1516541	2.2777405	193	7	1998-2009	0.51	M-v	1	MP	87324	(84713)
(84783)	15.2	0.15	20100104	127.35332	264.92283	48.72708	7.19882	0.1536757	2.2846452	243	9	1995-2009	0.55	M-v	1	MP	60337	(84783)
(85080)	13.7	0.15	20100104	315.85237	215.93432	1.85666	19.47439	0.0854526	3.1556064	249	10	1973-2009	0.65	M-v	0	MP	60435	(85080)
(85094)	15.3	0.15	20100104	115.39774	354.67817	313.66762	6.68698	0.1326245	2.3304448	268	9	1973-2009	0.54	M-v	0	MP	60441	(85094)
(85132)	16.1	0.15	20100104	111.20828	36.38981	279.98666	7.82322	0.1410285	2.3700722	90	7	1979-2009	0.60	M-v	1	MP	62585	(85132)
(85142)	14.5	0.15	20100104	212.82134	291.15029	272.70160	4.98659	0.1932020	3.9864845	74	7	1981-2009	0.53	M-v	0	MP	62589	(85142)
(85151)	15.3	0.15	20100104	111.12308	29.33198	322.01365	3.95435	0.1807769	2.5862867	226	7	1983-2009	0.51	M-v	1	MP	62592	(85151)
(85167)	14.8	0.15	20100104	106.19905	34.77989	353.40252	8.86987	0.2299097	2.4283079	373	9	1989-2009	0.48	M-v	0	MP	62598	(85167)
(85172)	16.2	0.15	20100104	107.92091	227.99514	130.57417	3.09446	0.2223522	2.3622281	195	9	1979-2009	0.50	M-v	0	MP	62600	(85172)
(85205)	15.9	0.15	20100104	317.18391	82.95304	67.56087	3.64916	0.1575480	2.3790156	234	10	1992-2009	0.55	M-v	0	MP	62612	(85205)
(85210)	15.9	0.15	20100104	158.48008	198.23001	135.23944	4.75078	0.1139452	2.4124845	233	9	1992-2009	0.50	M-v	0	MP	62614	(85210)
(85271)	16.1	0.15	20100104	182.07555	121.75311	124.72073	4.57196	0.0560976	2.5792124	105	10	1994-2009	0.49	M-v	0	MP	62634	(85271)
(85277)	15.6	0.15	20100104	220.55325	260.53112	322.76637	5.79848	0.0712971	2.3257696	296	9	1994-2009	0.59	M-v	0	MP	62635	(85277)
(85338)	15.6	0.15	20100104	134.01507	153.52444	229.14114	0.35631	0.0578316	2.5845160	189	9	1995-2009	0.48	M-v	0	MP	97317	(85338)
(85353)	16.0	0.15	20100104	196.52879	295.53380	11.70733	4.38465	0.1476385	2.1911893	265	9	1994-2009	0.53	M-v	0	MP	62662	(85353)
(85379)	15.9	0.15	20100104	225.79307	38.99866	190.21419	2.48541	0.1312069	2.4194700	290	9	1993-2009	0.54	M-v	0	MP	62670	(85379)
(85397)	15.0	0.15	20100104	23.03602	223.68177	178.13222	13.04606	0.1669137	2.6126638	205	8	1996-2009	0.64	M-v	0	MP	160677	(85397)
(85421)	15.3	0.15	20100104	64.58399	149.36960	195.63947	2.99236	0.2048933	2.7415841	217	9	1994-2009	0.45	M-v	0	MP	62685	(85421)
(85437)	16.4	0.15	20100104	246.35424	17.87047	183.00695	7.62636	0.1697966	2.2754393	159	9	1995-2009	0.53	M-v	1	MP	62690	(85437)
(85450)	15.8	0.15	20100104	126.80874	258.74157	73.94774	1.37419	0.2413168	2.2938664	232	10	1991-2009	0.50	M-v	0	MP	62694	(85450)
(85477)	16.3	0.15	20100104	87.95520	165.46720	167.75109	1.46629	0.2026732	2.4095335	260	9	1996-2009	0.51	M-v	0	MP	62704	(85477)
(85634)	16.1	0.15	20100104	113.98990	166.86793	137.87539	6.01571	0.2128163	2.2653412	193	9	1997-2009	0.52	M-v	0	MP	131738	(85634)
(85656)	15.7	0.15	20100104	161.75239	122.17552	224.51406	4.29655	0.1716189	2.2017614	219	9	1982-2009	0.55	M-v	0	MP	62773	(85656)
(85657)	16.1	0.15	20100104	116.41668	125.64891	195.86530	4.55669	0.1471082	2.2790764	148	8	1995-2009	0.53	M-v	0	MP	62773	(85657)
(85787)	15.7	0.15	20100104	52.41849	141.44217	238.97938	5.82205	0.1389097	2.3478377	162	7	1996-2009	0.54	M-v	0	MP	62823	(85787)
(85788)	15.6	0.15	20100104	75.12153	287.08181	68.82759	8.03299	0.1305730	2.3425429	119	7	1997-2009	0.60	M-v	1	MP	62823	(85788)
(85863)	15.0	0.15	20100104	300.46811	195.83746	325.13997	6.57976	0.0580900	2.4152890	325	9	1995-2009	0.54	M-v	0	MP	62854	(85863)
(85864)	16.0	0.15	20100104	85.28729	247.57600	90.28845	2.45463	0.1965934	2.4318778	298	9	1996-2009	0.45	M-v	0	MP	62854	(85864)
(86059)	15.2	0.15	20100104	29.29420	242.88531	163.40033	4.36372	0.1890894	2.8030374	214	10	1990-2009	0.54	M-v	0	MP	62941	(86059)
(86393)	16.2	0.15	20100104	354.94501	223.73247	234.51521	2.45352	0.1196393	2.2485333	185	9	1995-2009	0.53	M-v	0	MP	63066	(86393)
(86394)	16.0	0.15	20100104	6.58106	342.81175	144.82096	4.25489	0.0621524	2.2129002	202	9	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	63066	(86394)
(86448)	16.6	0.15	20100104	247.31970	357.70525	212.16375	0.92590	0.1114532	2.3043606	196	9	1991-2009	0.53	M-v	0	MP	63087	(86448)
(86467)	15.0	0.15	20100104	221.62141	58.24697	190.54866	5.58496	0.1852403	2.3121831	370	9	1994-2009	0.54	M-v	0	MP	63095	(86467)
(86468)	15.3	0.15	20100104	276.13925	265.97826	278.52439	3.98303	0.0913722	2.3026321	259	9	1994-2009	0.56	M-v	1	MP	63095	(86468)
(86512)	16.4	0.15	20100104	274.07492	345.43340	234.49244	1.44135	0.1377910	2.2668274	217	10	1991-2009	0.51	M-v	1	MP	63111	(86512)
(86525)	16.2	0.15	20100104	215.16483	64.88863	162.22503	5.01926	0.1470811	2.3512348	155	9	1979-2009	0.58	M-v	0	MP	63116	(86525)
(86539)	15.6	0.15	20100104	32.22038	339.99580	80.99415	5.01781	0.1042561	2.2906828	154	8	1997-2009	0.61	M-v	1	MP	63122	(86539)
(86561)	16.7	0.15	20100104	135.61253	269.55967	3.94947	4.78909	0.1914247	2.4433461	110	7	1997-2009	0.53	M-v	0	MP	63130	(86561)
(86565)	15.4	0.15	20100104	94.56719	326.89491	76.51589	6.71049	0.1493403	2.2209151	274	9	1994-2009	0.52	M-v	1	MP	63131	(86565)
(86588)	16.2	0.15	20100104	190.18083	7.92988	246.03829	1.56551	0.1655796	2.3706999	193	10	1990-2009	0.46	M-v	0	MP	63142	(86588)
(86611)	15.2	0.15	20100104	240.77156	265.31166	327.48365	4.78539	0.1424670	2.3152789	294	9	1993-2009	0.60	M-v	0	MP	63149	(86611)

(86624)	15.3	0.15	20100104	259.12670	51.52242	158.13352	19.33950	0.1611520	2.3197157	177	9	1990-2009	0.53	M-v	1	MPC	63155	(86624)
(86632)	16.0	0.15	20100104	203.28263	112.89198	144.20738	3.57677	0.1646479	2.3410271	198	10	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	63158	(86632)
(86703)	15.1	0.15	20100104	18.35906	5.31136	66.31546	10.55641	0.2100806	2.3122278	207	8	1993-2009	0.57	M-v	1	MPC	63188	(86703)
(86708)	16.2	0.15	20100104	255.30180	339.94080	256.63474	3.88313	0.1291299	2.2969075	160	8	1993-2008	0.59	M-v	1	MPC	63189	(86708)
(86721)	16.1	0.15	20100104	148.26818	283.10726	5.73512	2.42397	0.1840498	2.4069942	192	9	1996-2009	0.56	M-v	0	MPC	63194	(86721)
(86723)	16.7	0.15	20100104	125.41956	268.20678	27.43062	1.50166	0.1927566	2.4369304	147	8	1996-2009	0.55	M-v	0	MPC	63195	(86723)
(86740)	16.0	0.15	20100104	139.07079	108.23647	160.87750	2.79121	0.1389636	2.4535631	223	10	1993-2009	0.52	M-v	0	MPC	63203	(86740)
(86748)	16.0	0.15	20100104	131.32123	62.92812	250.33177	1.38311	0.1911994	2.4131458	230	10	1992-2009	0.51	M-v	0	MPC	63207	(86748)
(86774)	15.6	0.15	20100104	172.31685	134.91580	128.05828	5.50704	0.1630993	2.4106690	224	10	1990-2009	0.54	M-v	0	MPC	63218	(86774)
(86776)	15.3	0.15	20100104	169.59409	155.19942	112.07813	9.26969	0.0984150	2.4053484	209	9	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	63218	(86776)
(86786)	16.2	0.15	20100104	147.45038	244.21430	58.06016	6.03207	0.2334956	2.3933331	177	7	1990-2009	0.57	M-v	0	MPC	63223	(86786)
(86810)	16.1	0.15	20100104	246.01560	161.29560	88.48420	7.46910	0.1723766	2.3192511	176	9	1993-2009	0.47	M-v	0	MPC	63234	(86810)
(86850)	15.6	0.15	20100104	180.50132	344.42479	269.81656	2.23793	0.1535125	2.3809325	344	10	1990-2009	0.50	M-v	0	MPC	63250	(86850)
(86856)	16.2	0.15	20100104	128.08215	247.90465	53.53716	1.24084	0.2045939	2.4549871	148	9	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	63253	(86856)
(86879)	15.9	0.15	20100104	111.55173	105.06329	208.74170	1.93721	0.1842187	2.4567123	218	9	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	63262	(86879)
(86906)	14.4	0.15	20100104	124.32473	183.59140	214.12016	10.18695	0.0536504	3.0337657	163	8	1997-2009	0.55	M-v	0	MPC	101955	(86906)
(86980)	16.1	0.15	20100104	198.78986	263.37755	25.10175	2.22706	0.2311764	2.3506379	216	9	1971-2009	0.55	M-v	0	MPC	63302	(86980)
(87026)	16.1	0.15	20100104	223.47977	94.14083	144.95235	1.74785	0.1875530	2.3831357	202	9	1996-2009	0.54	M-v	0	MPC	63322	(87026)
(87037)	16.2	0.15	20100104	198.35413	267.36834	342.62159	1.13059	0.1495751	2.4190937	205	9	1992-2009	0.50	M-v	0	MPC	63327	(87037)
(87170)	14.6	0.15	20100104	40.90587	175.01651	219.75240	4.75682	0.3052929	2.6110228	262	8	1975-2009	0.63	M-v	0	MPC	63377	(87170)
(87175)	14.8	0.15	20100104	106.19397	26.25039	306.37205	12.46168	0.1764630	2.5672312	354	9	1993-2009	0.51	M-v	1	MPC	63380	(87175)
(87261)	15.3	0.15	20100104	71.03198	193.00575	160.71338	4.64291	0.1652123	2.5693272	89	8	1996-2009	0.48	M-v	1	MPC	63417	(87261)
(87268)	15.6	0.15	20100104	100.39407	41.23433	291.49553	4.71672	0.1789257	2.5564648	111	10	1994-2009	0.59	M-v	1	MPC	63419	(87268)
(87294)	15.3	0.15	20100104	130.97250	249.49937	48.26942	5.92122	0.1721269	2.5511727	179	10	1991-2009	0.61	M-v	0	MPC	63429	(87294)
(87295)	15.3	0.15	20100104	72.50574	303.26679	76.20594	7.16818	0.1407340	2.5500990	173	10	1991-2009	0.54	M-v	0	MPC	63429	(87295)
(87357)	15.6	0.15	20100104	92.94275	232.21217	177.67847	2.24959	0.1694192	2.4485449	363	9	1991-2009	0.55	M-v	0	MPC	63455	(87357)
(87366)	16.8	0.15	20100104	83.54560	242.32293	110.40703	1.77232	0.1771915	2.5725390	66	8	1996-2007	0.51	M-v	1	MPC	63458	(87366)
(87396)	15.4	0.15	20100104	115.74123	15.16045	308.37770	3.73326	0.2610625	2.5470679	269	10	1991-2009	0.48	M-v	1	MPC	63469	(87396)
(87417)	15.3	0.15	20100104	60.61159	22.84120	336.69282	13.80914	0.1104775	2.5977595	123	8	1994-2009	0.59	M-v	1	MPC	63477	(87417)
(87422)	16.1	0.15	20100104	99.75840	214.33174	111.36878	4.48532	0.2008374	2.5987900	96	8	1992-2009	0.56	M-v	1	MPC	63479	(87422)
(87427)	15.0	0.15	20100104	69.04686	240.58496	141.64162	10.54032	0.2207951	2.5925332	255	8	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	97317	(87427)
(87443)	15.7	0.15	20100104	125.55362	286.57185	352.28755	4.98979	0.2277518	2.5966543	133	7	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	63487	(87443)
(87465)	15.6	0.15	20100104	86.90548	14.11622	310.06685	4.48871	0.3033666	2.5758319	101	11	1994-2009	0.52	M-v	0	MPC	63496	(87465)
(87471)	15.4	0.15	20100104	115.80792	306.59622	355.63515	3.61602	0.1726055	2.5698146	196	9	1995-2009	0.62	M-v	0	MPC	63498	(87471)
(87523)	16.1	0.15	20100104	205.23913	183.44957	98.00334	1.84971	0.1977913	2.4271372	259	9	1995-2009	0.53	M-v	0	MPC	63517	(87523)
(87547)	16.2	0.15	20100104	128.51772	129.08559	159.59020	4.26207	0.1210126	2.5646642	81	7	1991-2009	0.49	M-v	1	MPC	63525	(87547)
(87551)	14.7	0.15	20100104	8.02189	217.72690	289.27533	8.37768	0.1402840	2.3942591	382	8	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	97317	(87551)
(87570)	15.5	0.15	20100104	57.45939	175.24768	193.08452	14.27568	0.1713078	2.6094729	101	8	1995-2009	0.61	M-v	1	MPC	162248	(87570)
(87677)	14.8	0.15	20100104	85.50984	34.19408	191.22009	8.99128	0.2224334	2.6424123	199	7	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	63576	(87677)
(87684)	16.0	0.15	20100104	333.82490	47.71005	162.09809	19.23370	0.6426821	0.8586722	347	10	1977-2009	0.50	M-v	3	MPC	164103	(87684)
(87686)	15.1	0.15	20100104	147.45008	331.35546	298.91590	13.86077	0.1689838	2.5979285	156	8	1994-2009	0.52	M-v	1	MPC	63579	(87686)
(87691)	15.3	0.15	20100104	59.14586	4.55281	359.16336	9.40253	0.0964556	2.6024403	134	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	135633	(87691)
(87700)	14.9	0.15	20100104	1.73135	80.17738	338.70708	14.52961	0.0620694	2.6593034	165	8	1998-2009	0.59	M-v	0	MPC	140652	(87700)
(87739)	15.5	0.15	20100104	95.38740	138.95805	189.36604	8.78148	0.0686984	2.6297047	184	8	1994-2009	0.53	M-v	0	MPC	63598	(87739)
(87773)	15.5	0.15	20100104	82.73598	357.35450	332.14754	4.09379	0.1404184	2.6478825	180	9	1994-2009	0.50	M-v	0	MPC	63610	(87773)
(87810)	15.8	0.15	20100104	59.52429	5.99038	356.18878	4.09992	0.1958248	2.6577252	132	6	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	160679	(87810)
(87855)	14.8	0.15	20100104	54.35976	312.19104	112.67084	7.14017	0.1606985	2.5876636	211	7	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	97317	(87855)
(87866)	15.5	0.15	20100104	104.51847	201.94489	113.17138	4.17719	0.1093708	2.6080422	181	8	1996-2009	0.59	M-v	0	MPC	63644	(87866)
(87885)	15.9	0.15	20100104	41.30509	131.30961	246.15676	9.25315	0.1311824	2.6635310	78	6	1996-2009	0.55	M-v	0	MPC	143063	(87885)
(87886)	14.6	0.15	20100104	346.99037	219.70724	230.30353	8.98145	0.1569704	2.6709126	356	8	1998-2009	0.51	M-v	0	MPC	97317	(87886)
(87890)	14.7	0.15	20100104	18.48632	78.59753	310.69465	7.83143	0.2589023	2.7627480	248	7	1995-2009	0.50	M-v	0	MPC	159619	(87890)
(87929)	15.2	0.15	20100104	58.06266	152.46290	205.38470	8.88990	0.1179537	2.6984679	177	8	1991-2009	0.52	M-v	0	MPC	63667	(87929)
(87951)	15.3	0.15	20100104	69.33719	20.28604	316.91859	11.17104	0.1970577	2.6908588	113	6	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	164103	(87951)

(88088)	15.2	0.15	20100104	80.18337	176.80397	164.33879	4.37614	0.2629435	2.7081562	198	9	1995-2009	0.49	M-v	1	MPC	63720	(88088)
(88134)	14.8	0.15	20100104	58.72469	268.66119	93.07334	13.18073	0.2100751	2.7062569	155	9	1996-2009	0.56	M-v	1	MPC	63736	(88134)
(88138)	14.7	0.15	20100104	54.21867	294.89803	89.68284	17.04431	0.2129373	2.6453047	158	7	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	97317	(88138)
(88317)	16.4	0.15	20100104	86.48271	339.65983	357.17437	7.08873	0.1352978	2.3853286	184	9	1996-2009	0.54	M-v	0	MPC	63802	(88317)
(88355)	16.9	0.15	20100104	196.46294	319.83222	320.64071	2.31026	0.1298078	2.2674279	130	9	1993-2009	0.50	M-v	0	MPC	63817	(88355)
(88375)	15.6	0.15	20100104	314.34741	224.66884	322.19309	4.74676	0.1261684	2.2559775	214	9	1991-2009	0.57	M-v	1	MPC	63825	(88375)
(88514)	15.7	0.15	20100104	72.96148	98.20365	259.77449	2.54716	0.1578557	2.4034824	238	7	1990-2009	0.45	M-v	0	MPC	63884	(88514)
(88530)	16.1	0.15	20100104	103.94074	291.76250	26.80509	3.60969	0.2009160	2.4074826	168	7	1960-2009	0.60	M-v	1	MPC	63890	(88530)
(88596)	15.9	0.15	20100104	286.20816	30.78626	125.89555	12.52896	0.0749861	2.3270324	158	9	1995-2009	0.53	M-v	0	MPC	63916	(88596)
(88682)	16.8	0.15	20100104	210.24428	56.90879	176.65201	2.66953	0.1004840	2.3505611	162	9	1994-2009	0.44	M-v	0	MPC	63952	(88682)
(88749)	16.1	0.15	20100104	113.50007	275.97815	58.42187	6.13428	0.2112976	2.3895481	218	8	1990-2009	0.52	M-v	0	MPC	63980	(88749)
(88790)	14.8	0.15	20100104	194.72423	275.42070	2.34422	6.80156	0.1207275	2.4022590	389	9	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	63996	(88790)
(88837)	16.3	0.15	20100104	151.49890	164.61911	125.33240	3.36185	0.1574900	2.3841796	129	10	1990-2009	0.48	M-v	0	MPC	64014	(88837)
(88885)	14.2	0.15	20100104	144.90983	303.41027	25.89739	14.35237	0.2575054	2.4192878	395	9	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	64033	(88885)
(88952)	16.1	0.15	20100104	139.60383	28.04908	300.79053	5.08715	0.1310370	2.4013964	106	9	1993-2009	0.54	M-v	1	MPC	64058	(88952)
(88979)	16.1	0.15	20100104	117.97214	275.09410	61.70558	2.18006	0.1955719	2.3897146	196	10	1996-2009	0.51	M-v	0	MPC	64069	(88979)
(89010)	15.1	0.15	20100104	136.54812	215.18227	138.25238	6.23190	0.1294855	2.3913703	277	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	97318	(89010)
(89033)	15.1	0.15	20100104	65.20720	62.13874	351.98301	2.35404	0.1691976	2.4282878	354	10	1991-2009	0.49	M-v	0	MPC	64091	(89033)
(89064)	16.0	0.15	20100104	177.58855	142.18281	126.43564	7.13435	0.1244329	2.3957172	148	9	1993-2008	0.57	M-v	0	MPC	64104	(89064)
(89136)	20.2	0.15	20100104	201.72714	67.00272	176.02000	1.90437	0.2527442	1.3557260	1054	2	2001-2009	0.48	M-v	0	MPC	160680	(89136)
(89153)	16.5	0.15	20100104	111.65491	306.78904	2.63859	2.22694	0.1931334	2.4360853	98	7	1997-2009	0.44	M-v	0	MPC	64137	(89153)
(89183)	16.1	0.15	20100104	224.24317	22.67244	209.42390	2.94155	0.1500301	2.3917396	168	10	1993-2009	0.50	M-v	0	MPC	64148	(89183)
(89189)	15.9	0.15	20100104	136.97205	178.61812	168.52204	3.01191	0.0270186	2.3854488	250	10	1990-2009	0.56	M-v	0	MPC	64150	(89189)
(89216)	15.1	0.15	20100104	218.50035	31.15342	210.98694	2.49641	0.1162687	2.4305524	344	9	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	64161	(89216)
(89275)	14.1	0.15	20100104	47.66449	100.68742	328.57149	8.86461	0.1069663	2.4331674	375	9	1991-2009	0.51	M-v	0	MPC	64181	(89275)
(89366)	15.7	0.15	20100104	351.50955	278.30731	247.23864	6.52596	0.0429436	2.3110545	159	7	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	143064	(89366)
(89403)	16.5	0.15	20100104	171.74184	179.01913	108.23755	2.45945	0.1702889	2.4119853	93	9	1993-2009	0.54	M-v	0	MPC	64229	(89403)
(89419)	15.3	0.15	20100104	208.57499	178.03189	114.65478	7.65591	0.1052230	2.3568164	239	8	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	117885	(89419)
(89473)	15.5	0.15	20100104	2.23796	59.21894	0.52277	3.62807	0.0837897	2.5787433	189	8	1994-2009	0.49	M-v	1	MPC	64252	(89473)
(89499)	15.0	0.15	20100104	132.13835	0.56878	11.23623	8.16888	0.1168631	2.4176073	288	9	1993-2009	0.52	M-v	0	MPC	64261	(89499)
(89515)	14.9	0.15	20100104	66.82252	169.89350	267.80607	5.63050	0.1030630	2.3975017	382	10	1986-2009	0.51	M-v	0	MPC	64266	(89515)
(89523)	14.8	0.15	20100104	18.37093	320.80398	92.21790	10.04137	0.1071196	2.5603725	233	8	1994-2009	0.47	M-v	1	MPC	64269	(89523)
(89539)	15.2	0.15	20100104	77.83399	206.26698	202.14370	1.75447	0.1748825	2.4463089	297	11	1995-2009	0.55	M-v	0	MPC	64275	(89539)
(89570)	15.0	0.15	20100104	152.67655	8.15985	348.50468	4.85523	0.1404388	2.4012653	295	9	1993-2009	0.53	M-v	0	MPC	64285	(89570)
(89597)	15.3	0.15	20100104	133.44002	221.64290	107.47578	7.35520	0.1387653	2.4739339	244	9	1993-2009	0.47	M-v	0	MPC	64293	(89597)
(89646)	15.3	0.15	20100104	218.97327	262.85538	313.66400	3.10745	0.1231633	2.5544354	236	9	1999-2009	0.59	M-v	0	MPC	116114	(89646)
(89716)	15.6	0.15	20100104	59.72299	61.72573	308.19070	12.46360	0.0802345	2.5734917	84	7	1994-2009	0.61	M-v	0	MPC	64331	(89716)
(89718)	15.4	0.15	20100104	178.42563	349.95432	318.99565	6.43371	0.1414905	2.3773969	236	8	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	97318	(89718)
(89755)	16.0	0.15	20100104	41.85494	261.91481	132.20424	14.38504	0.1471889	2.5790301	71	8	1995-2009	0.63	M-v	0	MPC	64344	(89755)
(89822)	16.1	0.15	20100104	94.27483	28.38562	10.82699	8.77543	0.1825337	2.4268302	148	7	1993-2009	0.59	M-v	0	MPC	64367	(89822)
(89829)	11.9	0.15	20100104	128.09230	202.53153	74.41647	14.34920	0.0516070	5.2085128	192	8	2000-2009	0.61	M-v	0	MPC	159047	(89829)
(89837)	15.9	0.15	20100104	35.34165	251.83810	170.75470	8.71635	0.1679097	2.5424684	127	10	1995-2009	0.58	M-v	1	MPC	64372	(89837)
(89910)	15.4	0.15	20100104	61.46259	210.78004	147.01993	2.06620	0.2272649	2.7600979	219	9	1986-2009	0.57	M-v	1	MPC	64394	(89910)
(89946)	14.8	0.15	20100104	71.56452	194.05131	200.63255	13.50644	0.2693455	2.6776683	219	9	1982-2009	0.57	M-v	0	MPC	139119	(89946)
(89949)	15.0	0.15	20100104	52.74472	264.60026	122.65072	5.54762	0.1218202	2.7336607	217	10	1993-2009	0.53	M-v	0	MPC	64405	(89949)
(90178)	16.1	0.15	20100104	80.26426	96.86029	270.73727	3.42100	0.1734841	2.3100811	179	7	1998-2009	0.48	M-v	1	MPC	64481	(90178)
(90271)	16.4	0.15	20100104	275.61091	82.14573	144.27539	7.21694	0.0653799	2.3188765	131	8	1996-2009	0.64	M-v	1	MPC	64511	(90271)
(90384)	14.8	0.15	20100104	117.06960	13.61757	336.64934	4.41015	0.1529002	3.0121579	106	7	1992-2009	0.53	M-v	0	MPC	64545	(90384)
(90505)	15.9	0.15	20100104	169.69107	115.96773	138.59940	3.73375	0.2171290	2.3134171	113	8	1995-2009	0.45	M-v	0	MPC	64582	(90505)
(90511)	16.0	0.15	20100104	226.19667	29.05488	199.74176	4.95886	0.0421628	2.2540269	211	10	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	64583	(90511)
(90531)	16.7	0.15	20100104	302.63219	135.44342	25.14062	3.50833	0.0928071	2.2123151	168	9	1971-2009	0.57	M-v	0	MPC	64589	(90531)
(90552)	16.2	0.15	20100104	94.11360	111.10714	217.77983	1.87164	0.1872606	2.3279752	187	9	1993-2009	0.52	M-v	0	MPC	64596	(90552)
(90561)	15.6	0.15	20100104	87.38508	156.96926	187.19470	6.71972	0.1347737	2.3451990	263	10	1993-2009	0.54	M-v	1	MPC	64599	(90561)

(90578)	15.9	0.15	20100104	259.68177	314.89208	254.26865	2.82024	0.1413204	2.2370852	221	10	1992-2009	0.55	M-v	0	MP	64604	(90578)
(90645)	14.4	0.15	20100104	116.86164	41.65672	281.13176	8.40096	0.2337882	2.9911485	207	9	1977-2009	0.53	M-v	0	MP	97318	(90645)
(90683)	15.4	0.15	20100104	180.22223	258.67813	330.92332	12.73830	0.1385457	2.6685283	143	7	1981-2009	0.60	M-v	1	MP	66431	(90683)
(90707)	16.0	0.15	20100104	272.26344	302.79217	284.78447	1.65723	0.1840998	2.3381164	165	9	1989-2009	0.53	M-v	0	MP	66439	(90707)
(90725)	15.3	0.15	20100104	118.95836	283.11851	68.75299	4.24783	0.1791336	2.6436224	247	10	1982-2009	0.48	M-v	0	MP	66446	(90725)
(90735)	14.6	0.15	20100104	203.56223	222.03661	29.75322	10.47956	0.0539807	2.7209632	183	10	1976-2009	0.55	M-v	0	MP	66449	(90735)
(90813)	15.7	0.15	20100104	104.64604	249.28306	157.87265	5.75476	0.1066599	2.4037525	250	10	1995-2009	0.56	M-v	0	MP	66476	(90813)
(90823)	16.4	0.15	20100104	24.97680	59.58925	347.55880	3.18436	0.1796656	2.7171879	122	7	1993-2009	0.51	M-v	0	MP	66480	(90823)
(90835)	14.8	0.15	20100104	339.46325	118.51037	21.59093	13.85888	0.0406365	2.6577034	234	7	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	66484	(90835)
(90840)	15.2	0.15	20100104	10.32051	319.34893	104.59034	5.50263	0.0946882	2.7803221	163	10	1992-2009	0.51	M-v	0	MP	66486	(90840)
(90873)	16.6	0.15	20100104	127.77394	327.43336	342.55356	1.93632	0.0934956	2.5819705	81	8	1996-2009	0.50	M-v	0	MP	66497	(90873)
(90878)	15.9	0.15	20100104	31.55680	24.17211	41.20171	5.34373	0.2269294	2.5970186	91	8	1996-2009	0.54	M-v	1	MP	66499	(90878)
(90896)	14.6	0.15	20100104	33.78121	308.83169	129.04820	8.61191	0.1336300	2.6740478	217	8	1993-2009	0.60	M-v	0	MP	66506	(90896)
(90900)	15.2	0.15	20100104	15.75257	226.66800	202.28532	2.05237	0.0554199	2.7466632	236	10	1993-2009	0.59	M-v	0	MP	66507	(90900)
(90998)	14.9	0.15	20100104	266.63737	187.22027	357.67227	4.44544	0.1791016	2.5872095	195	9	1994-2009	0.57	M-v	0	MP	66545	(90998)
(91078)	15.0	0.15	20100104	183.78511	277.52357	319.27079	11.21352	0.1530338	2.7267297	150	7	1993-2009	0.62	M-v	1	MP	66584	(91078)
(91089)	14.9	0.15	20100104	295.12732	18.37162	148.92131	15.27496	0.1576644	2.5768780	91	10	1994-2009	0.67	M-v	1	MP	66588	(91089)
(91094)	14.6	0.15	20100104	275.87775	92.68796	96.12431	14.45976	0.0917028	2.6291192	240	10	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	66590	(91094)
(91097)	15.6	0.15	20100104	302.81935	140.37536	3.56850	7.21150	0.1216783	2.6230116	117	6	1998-2009	0.64	M-v	2	MP	66591	(91097)
(91109)	13.5	0.15	20100104	40.77379	91.11972	19.06550	15.52756	0.0282340	2.5612893	550	9	1983-2009	0.53	M-v	0	MP	66596	(91109)
(91119)	15.3	0.15	20100104	140.95220	254.60849	34.47665	8.77296	0.0929491	2.7462328	131	9	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	66602	(91119)
(91140)	14.7	0.15	20100104	145.18986	216.64813	90.94355	9.29366	0.0537063	2.7474739	168	11	1995-2009	0.61	M-v	0	MP	66610	(91140)
(91212)	14.7	0.15	20100104	345.50067	147.92663	21.55223	27.05347	0.1485876	2.3263188	322	8	1998-2009	0.56	M-v	1	MP	97318	(91212)
(91220)	14.7	0.15	20100104	1.73604	110.43695	51.97304	6.72787	0.2020320	2.3343279	389	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MP	97318	(91220)
(91275)	16.4	0.15	20100104	336.59233	46.95292	125.52905	2.92379	0.1460527	2.3867231	111	8	1994-2009	0.54	M-v	0	MP	66665	(91275)
(91288)	15.5	0.15	20100104	16.68254	298.53427	201.63805	5.51278	0.1828944	2.3487388	184	7	1999-2009	0.59	M-v	1	MP	97318	(91288)
(91316)	16.5	0.15	20100104	179.62885	240.29286	11.10290	4.39262	0.1638861	2.5537722	91	9	1992-2009	0.51	M-v	0	MP	66682	(91316)
(91373)	15.8	0.15	20100104	128.17932	113.60065	166.32421	11.53147	0.1675023	2.6670760	131	6	1998-2009	0.61	M-v	0	MP	66706	(91373)
(91394)	15.4	0.15	20100104	153.55121	19.71041	242.30033	13.12996	0.1780834	2.6153648	94	8	1995-2009	0.58	M-v	1	MP	66714	(91394)
(91460)	15.0	0.15	20100104	97.73762	324.31171	17.79408	3.33056	0.0487929	2.7509796	207	9	1993-2009	0.59	M-v	0	MP	66741	(91460)
(91515)	14.8	0.15	20100104	48.68412	110.58635	275.50995	3.29785	0.0823135	2.7855392	214	9	1990-2009	0.55	M-v	0	MP	66763	(91515)
(91789)	14.6	0.15	20100104	86.76688	322.40505	49.26409	10.00463	0.1679037	2.7607954	163	10	1990-2009	0.53	M-v	0	MP	66872	(91789)
(91848)	14.9	0.15	20100104	344.04374	23.17991	30.32487	2.15186	0.1045197	2.9430716	292	8	1994-2009	0.53	M-v	0	MP	66892	(91848)
(92391)	15.5	0.15	20100104	187.98092	216.54251	58.21221	5.96328	0.2064089	2.3834465	242	9	1990-2009	0.59	M-v	0	MP	67103	(92391)
(92398)	16.3	0.15	20100104	315.54888	283.71110	304.82146	5.04909	0.1086156	2.2314194	106	7	1994-2008	0.51	M-v	1	MP	67106	(92398)
(92401)	16.2	0.15	20100104	268.56968	292.95687	297.41617	4.53981	0.1628713	2.3045080	144	9	1993-2009	0.48	M-v	1	MP	67107	(92401)
(92518)	16.1	0.15	20100104	228.58503	18.14077	256.05968	1.83439	0.1901157	2.3854748	187	9	1996-2009	0.55	M-v	0	MP	67151	(92518)
(92533)	16.3	0.15	20100104	196.54631	342.94250	290.74938	3.71138	0.2895015	2.4247111	151	10	1992-2009	0.52	M-v	0	MP	67157	(92533)
(92680)	15.6	0.15	20100104	142.07237	297.76753	68.45850	7.81390	0.1316853	2.4531188	155	7	1995-2009	0.56	M-v	1	MP	67218	(92680)
(92766)	15.3	0.15	20100104	33.91345	217.76867	217.03271	4.92435	0.2791135	2.5810775	118	7	1997-2009	0.57	M-v	0	MP	160683	(92766)
(92778)	14.8	0.15	20100104	13.26698	104.77063	336.93609	21.63615	0.1358030	2.5423612	166	7	1982-2009	0.53	M-v	1	MP	67259	(92778)
(92884)	15.3	0.15	20100104	0.23423	202.71158	234.74843	2.69854	0.0985867	2.6140501	212	7	2000-2009	0.51	M-v	0	MP	141736	(92884)
(92910)	14.8	0.15	20100104	53.64333	238.61332	208.02929	10.81709	0.1949359	2.6072054	298	8	1995-2009	0.54	M-v	0	MP	67314	(92910)
(92988)	15.9	0.15	20100104	126.22843	276.99141	72.26051	2.81407	0.1587865	2.5137641	195	10	1992-2009	0.55	M-v	1	MP	67350	(92988)
(93071)	14.8	0.15	20100104	68.73462	177.37656	225.42925	11.67382	0.1536984	2.5320527	348	10	1991-2009	0.50	M-v	0	MP	67386	(93071)
(93103)	15.1	0.15	20100104	12.12986	47.68524	5.08246	22.09339	0.0431429	2.6614070	66	6	1998-2009	0.60	M-v	1	MP	164106	(93103)
(93117)	15.6	0.15	20100104	171.66777	331.64485	305.54454	1.00490	0.1634004	2.5411343	273	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MP	143067	(93117)
(93137)	15.5	0.15	20100104	105.52433	233.42928	138.71759	3.15433	0.0903988	2.5364363	217	9	1994-2009	0.50	M-v	1	MP	67413	(93137)
(93147)	15.3	0.15	20100104	305.92872	332.20898	164.90042	3.86627	0.1020305	2.6206684	208	9	1992-2009	0.60	M-v	0	MP	67416	(93147)
(93156)	14.6	0.15	20100104	18.43345	338.80108	161.31619	4.76615	0.0725212	2.4818898	410	10	1994-2009	0.56	M-v	0	MP	67420	(93156)
(93164)	15.4	0.15	20100104	303.28886	301.54230	219.72061	1.76223	0.0954430	2.5556321	211	9	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	67424	(93164)
(93189)	14.9	0.15	20100104	75.27993	334.87018	21.35085	9.80723	0.1651820	2.6315145	222	9	1996-2009	0.54	M-v	1	MP	67434	(93189)
(93200)	15.2	0.15	20100104	46.34163	40.79809	22.62499	14.60529	0.1626992	2.5930545	187	7	1994-2009	0.64	M-v	1	MP	67439	(93200)

(93204)	15.5	0.15	20100104	116.05576	291.28819	63.45996	2.89006	0.1835514	2.5519925	233	10	1994-2009	0.55	M-v	1	MPC	67441	(93204)
(93208)	15.0	0.15	20100104	13.58784	267.14358	132.02123	5.15179	0.1052552	2.7212810	225	8	1994-2009	0.59	M-v	0	MPC	67443	(93208)
(93234)	15.9	0.15	20100104	103.16085	6.10247	1.07619	2.50292	0.0680033	2.5667812	256	9	1994-2009	0.50	M-v	1	MPC	67454	(93234)
(93267)	14.8	0.15	20100104	189.75117	316.76854	289.26168	12.10783	0.1281900	2.5994619	180	9	1994-2009	0.50	M-v	0	MPC	67468	(93267)
(93276)	15.3	0.15	20100104	41.31152	43.54736	350.98734	5.91867	0.0626471	2.6744920	158	9	1991-2009	0.60	M-v	0	MPC	67471	(93276)
(93315)	15.2	0.15	20100104	3.54658	299.40689	104.16002	6.55472	0.0684938	2.7246151	156	8	1994-2009	0.58	M-v	0	MPC	67486	(93315)
(93337)	15.4	0.15	20100104	250.90885	58.38259	141.88975	2.15495	0.0720379	2.5952693	238	10	1994-2009	0.56	M-v	0	MPC	67495	(93337)
(93344)	15.4	0.15	20100104	55.35961	36.93199	18.22927	14.72810	0.1882422	2.5630749	114	7	1996-2009	0.53	M-v	1	MPC	148773	(93344)
(93352)	15.7	0.15	20100104	98.79174	216.07710	149.97434	4.48426	0.1493957	2.5703637	145	9	1994-2009	0.45	M-v	1	MPC	67501	(93352)
(93379)	14.7	0.15	20100104	3.95879	240.10910	210.91727	21.06452	0.0681628	2.6535565	136	8	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	143068	(93379)
(93397)	15.1	0.15	20100104	69.98708	61.58308	285.47059	10.74926	0.2122985	2.6803923	250	7	1992-2009	0.51	M-v	0	MPC	67517	(93397)
(93408)	14.4	0.15	20100104	339.99296	111.85452	357.50475	14.64596	0.1123420	2.6784609	347	7	1980-2009	0.52	M-v	0	MPC	67522	(93408)
(93414)	15.5	0.15	20100104	64.81125	3.50380	1.71875	9.48445	0.0715904	2.6456421	125	8	1998-2009	0.58	M-v	1	MPC	143068	(93414)
(93426)	14.9	0.15	20100104	204.43298	299.08252	290.38858	12.60816	0.1992337	2.5898113	117	9	1994-2009	0.58	M-v	1	MPC	67529	(93426)
(93427)	14.6	0.15	20100104	340.51639	301.79307	266.96940	11.71998	0.1592437	2.3668335	326	9	1994-2009	0.53	M-v	0	MPC	67529	(93427)
(93443)	15.3	0.15	20100104	168.64012	54.59000	268.31049	4.41219	0.0927462	2.5183291	204	9	1994-2009	0.50	M-v	1	MPC	67535	(93443)
(93478)	15.7	0.15	20100104	89.84913	250.57908	99.50740	6.27245	0.1112955	2.5979366	157	10	1992-2009	0.55	M-v	0	MPC	67547	(93478)
(93525)	14.3	0.15	20100104	350.63620	56.49047	48.83390	12.06547	0.1497460	2.6747202	275	7	1998-2009	0.60	M-v	0	MPC	97319	(93525)
(93578)	15.7	0.15	20100104	63.17289	75.86447	346.41972	0.71647	0.0925636	2.5901063	217	7	1994-2009	0.53	M-v	0	MPC	67586	(93578)
(93586)	15.0	0.15	20100104	21.96976	204.25586	227.22862	13.99108	0.0632491	2.6642524	147	9	1994-2009	0.57	M-v	0	MPC	67589	(93586)
(93628)	15.6	0.15	20100104	17.85179	275.63505	166.20999	5.27788	0.2401447	2.6616992	202	9	1993-2009	0.59	M-v	0	MPC	67605	(93628)
(93663)	15.5	0.15	20100104	21.17557	224.62726	186.89784	14.80021	0.0835838	2.6788262	105	8	1995-2009	0.49	M-v	0	MPC	67617	(93663)
(93678)	15.3	0.15	20100104	64.51749	320.84870	42.32012	4.56700	0.1043658	2.6750980	206	9	1991-2009	0.50	M-v	0	MPC	67623	(93678)
(93723)	15.9	0.15	20100104	125.57587	59.36221	266.31933	2.79342	0.1518403	2.5853882	148	9	1992-2009	0.46	M-v	0	MPC	67640	(93723)
(93725)	15.7	0.15	20100104	24.77766	73.47045	4.05255	3.06957	0.1576097	2.6313196	196	7	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	67641	(93725)
(93766)	14.6	0.15	20100104	352.80903	52.81112	89.12876	22.92413	0.1099278	2.5907642	214	9	1994-2009	0.61	M-v	0	MPC	67656	(93766)
(93775)	15.8	0.15	20100104	37.64708	296.32585	109.79818	5.14759	0.1094460	2.6917815	107	9	1997-2009	0.53	M-v	0	MPC	67660	(93775)
(93783)	15.5	0.15	20100104	97.97926	228.88782	136.32717	5.71636	0.3318508	2.5958938	291	9	1994-2009	0.45	M-v	1	MPC	67662	(93783)
(93784)	14.3	0.15	20100104	60.94427	316.69254	95.90575	6.89841	0.3026056	2.6214485	278	10	1991-2009	0.47	M-v	0	MPC	67663	(93784)
(93798)	15.2	0.15	20100104	109.75716	234.23420	90.69955	7.28042	0.0660473	2.6940747	163	10	1994-2009	0.56	M-v	0	MPC	67667	(93798)
(93848)	15.1	0.15	20100104	133.72498	18.15230	253.54944	11.44657	0.1060131	2.8040800	78	8	1995-2009	0.52	M-v	1	MPC	67685	(93848)
(93849)	14.6	0.15	20100104	34.11234	307.88031	72.62071	12.58506	0.0602652	2.7807125	170	8	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	97319	(93849)
(93887)	15.3	0.15	20100104	10.38337	343.20666	121.79345	5.95518	0.1304143	2.6235609	210	6	1993-2008	0.61	M-v	0	MPC	97319	(93887)
(93900)	16.8	0.15	20100104	35.76990	271.67887	117.69728	3.44092	0.2216432	2.7057692	79	6	1997-2009	0.48	M-v	0	MPC	67703	(93900)
(93904)	14.7	0.15	20100104	23.78461	35.50812	55.07117	22.65058	0.0383341	2.6604670	122	7	1998-2009	0.60	M-v	1	MPC	97319	(93904)
(93905)	15.3	0.15	20100104	93.74715	155.52883	204.72190	12.78909	0.1809873	2.6331252	201	8	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	67704	(93905)
(93954)	14.9	0.15	20100104	7.98989	250.90070	187.19704	21.70779	0.0587590	2.6584713	165	7	1998-2009	0.59	M-v	1	MPC	141737	(93954)
(94000)	14.4	0.15	20100104	218.23011	235.58033	11.36179	14.82691	0.0607532	2.6243135	261	9	1991-2009	0.57	M-v	0	MPC	67739	(94000)
(94007)	14.3	0.15	20100104	121.65282	76.31456	300.73088	9.39933	0.2676605	2.5529547	232	9	1975-2009	0.56	M-v	1	MPC	67742	(94007)
(94015)	14.1	0.15	20100104	85.07679	301.07220	65.60429	13.26935	0.1975600	2.6927450	254	10	1982-2009	0.56	M-v	1	MPC	67745	(94015)
(94052)	14.6	0.15	20100104	259.05799	180.03496	22.85178	9.84741	0.1179926	2.6915551	256	7	1995-2009	0.59	M-v	1	MPC	67758	(94052)
(94060)	15.2	0.15	20100104	32.06431	200.32383	213.53244	8.38470	0.1281220	2.7156561	140	8	1993-2009	0.51	M-v	1	MPC	120719	(94060)
(94080)	15.8	0.15	20100104	76.60822	351.58475	38.43811	1.66495	0.2325372	2.6600992	194	9	1991-2009	0.47	M-v	0	MPC	67768	(94080)
(94110)	15.0	0.15	20100104	38.87306	0.79780	35.82763	1.81143	0.1117400	2.7521063	236	9	1995-2009	0.48	M-v	0	MPC	67778	(94110)
(94138)	15.1	0.15	20100104	59.54874	268.58979	103.08673	6.03716	0.1267731	2.7360813	198	10	1993-2009	0.57	M-v	0	MPC	67788	(94138)
(94192)	14.7	0.15	20100104	19.10680	276.42550	143.14274	13.96240	0.1931474	2.7845040	188	9	1992-2009	0.58	M-v	0	MPC	67805	(94192)
(94525)	15.2	0.15	20100104	356.61012	100.74693	63.88477	7.52889	0.0546984	2.3419552	349	7	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	143070	(94525)
(94616)	15.5	0.15	20100104	295.34341	338.83980	261.45389	11.91660	0.1348130	2.3336223	159	9	1999-2009	0.51	M-v	1	MPC	120719	(94616)
(94630)	16.3	0.15	20100104	202.10638	241.56801	79.68417	7.73961	0.1354874	2.3004945	151	9	1993-2009	0.47	M-v	0	MPC	67973	(94630)
(94637)	15.8	0.15	20100104	283.55522	338.05472	241.71353	1.96151	0.1313532	2.3719816	199	9	1996-2009	0.58	M-v	1	MPC	135663	(94637)
(94656)	16.3	0.15	20100104	253.07899	36.47291	178.19664	1.87758	0.1409137	2.4429644	224	9	1994-2009	0.61	M-v	1	MPC	67983	(94656)
(94708)	14.9	0.15	20100104	203.53903	145.57649	90.10248	14.26214	0.1213629	2.5451508	193	9	1991-2009	0.53	M-v	0	MPC	68002	(94708)
(94771)	15.1	0.15	20100104	293.12156	142.56952	9.28035	6.52334	0.0909309	2.6099920	206	9	1996-2009	0.57	M-v	0	MPC	120719	(94771)

(94825)	15.8	0.15	20100104	295.20648	243.30631	260.51028	4.17746	0.0537664	2.5760933	133	9	1996-2009	0.51	M-v	0	MP	68045	(94825)
(94863)	16.3	0.15	20100104	232.76284	189.14646	77.47154	3.79939	0.1568053	2.4048136	120	9	1992-2009	0.50	M-v	0	MP	68058	(94863)
(94905)	16.3	0.15	20100104	238.35766	309.89219	298.45092	0.80185	0.1383433	2.4116402	127	9	1995-2009	0.51	M-v	0	MP	68072	(94905)
(95127)	15.3	0.15	20100104	161.52769	162.69486	102.78304	3.57575	0.1007971	2.6557300	193	9	1991-2009	0.57	M-v	0	MP	68154	(95127)
(95197)	15.5	0.15	20100104	233.81773	233.84466	326.10380	4.44397	0.0802833	2.7097417	177	9	1993-2009	0.54	M-v	0	MP	68180	(95197)
(95230)	15.0	0.15	20100104	207.86492	167.63314	97.01617	8.47710	0.0973715	2.5753549	193	9	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	68191	(95230)
(95236)	14.9	0.15	20100104	213.97880	350.36761	252.83786	11.36186	0.1297753	2.6104437	134	10	1995-2009	0.52	M-v	0	MP	68192	(95236)
(95330)	14.9	0.15	20100104	326.66538	357.07372	120.08422	14.96671	0.0282327	2.6600758	168	10	1993-2009	0.57	M-v	0	MP	68226	(95330)
(95391)	15.0	0.15	20100104	329.45850	329.09545	147.74096	14.30923	0.2016688	2.6636265	181	8	1998-2009	0.58	M-v	1	MP	97320	(95391)
(95406)	16.6	0.15	20100104	56.15280	46.39890	322.46550	5.23940	0.0361643	2.6907325	76	8	1993-2009	0.51	M-v	0	MP	68251	(95406)
(95444)	15.4	0.15	20100104	65.45944	259.92230	100.01751	7.37994	0.0566227	2.7047396	167	9	1994-2009	0.51	M-v	0	MP	68264	(95444)
(95458)	15.8	0.15	20100104	197.53785	177.33561	62.96936	4.20995	0.0967113	2.6463268	152	10	1991-2009	0.47	M-v	0	MP	68268	(95458)
(95484)	15.1	0.15	20100104	110.54423	193.87267	118.00610	5.68756	0.0547143	2.7746870	235	9	1993-2009	0.49	M-v	0	MP	68277	(95484)
(95514)	15.0	0.15	20100104	49.57823	31.01800	359.88617	12.84784	0.1510038	2.7001949	161	7	1995-2009	0.56	M-v	1	MP	68286	(95514)
(95519)	15.6	0.15	20100104	54.53410	40.97516	351.27040	11.13474	0.0709937	2.6808115	108	7	1960-2009	0.60	M-v	1	MP	68288	(95519)
(95544)	16.0	0.15	20100104	347.26003	328.41079	145.33694	2.88770	0.1006284	2.6444620	150	7	1995-2008	0.57	M-v	1	MP	68296	(95544)
(95577)	14.1	0.15	20100104	124.58531	14.70388	314.79921	13.47140	0.1699675	2.6461471	269	9	1995-2009	0.49	M-v	0	MP	68306	(95577)
(95631)	16.2	0.15	20100104	31.65806	126.32393	285.29627	0.64142	0.0737003	2.7221779	126	10	1993-2009	0.38	M-v	0	MP	68323	(95631)
(95698)	14.9	0.15	20100104	27.72509	226.69996	216.34759	12.08195	0.1343789	2.6707371	190	7	1991-2009	0.55	M-v	0	MP	68342	(95698)
(95827)	15.9	0.15	20100104	285.10300	104.43530	131.32179	2.96019	0.2029511	2.3592330	165	8	1999-2009	0.54	M-v	0	MP	120720	(95827)
(95846)	15.2	0.15	20100104	86.66242	165.29531	159.97683	9.48068	0.1931672	2.7457579	167	6	1999-2009	0.56	M-v	1	MP	68391	(95846)
(95867)	15.5	0.15	20100104	133.48643	251.10768	39.05803	3.85890	0.2542988	2.6947998	158	9	1995-2009	0.52	M-v	0	MP	68398	(95867)
(95893)	14.6	0.15	20100104	113.92594	204.56513	94.42140	11.02788	0.1816855	2.7370880	177	10	1991-2009	0.57	M-v	0	MP	68405	(95893)
(95935)	15.8	0.15	20100104	326.02785	46.65311	151.74616	6.58965	0.0566725	2.3620474	148	7	1999-2009	0.60	M-v	1	MP	147102	(95935)
(95940)	15.8	0.15	20100104	176.73634	47.67769	227.97417	2.54071	0.1389682	2.6304065	161	10	1991-2009	0.54	M-v	0	MP	68419	(95940)
(96015)	16.6	0.15	20100104	56.78040	162.72057	204.37722	1.37153	0.2077593	2.6775271	87	8	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	68443	(96015)
(96019)	15.4	0.15	20100104	39.62586	223.06954	160.59777	13.58813	0.2433871	2.7336868	130	6	1995-2009	0.48	M-v	0	MP	68444	(96019)
(96031)	15.8	0.15	20100104	48.96544	216.33719	126.11034	6.45550	0.0896141	2.7672294	72	7	1994-2009	0.68	M-v	1	MP	68448	(96031)
(96077)	16.4	0.15	20100104	98.08922	253.77422	103.42364	2.63540	0.1335051	2.5268399	142	10	1960-2009	0.50	M-v	0	MP	68463	(96077)
(96121)	14.9	0.15	20100104	155.16748	346.49639	288.50366	8.69295	0.1842920	2.7151588	158	10	1977-2009	0.52	M-v	0	MP	68478	(96121)
(96140)	15.1	0.15	20100104	126.13947	269.27758	39.49465	4.37847	0.1977694	2.7114362	174	10	1977-2009	0.63	M-v	0	MP	68484	(96140)
(96270)	15.6	0.15	20100104	277.94242	230.99813	5.60675	4.51960	0.0876861	2.5713415	208	10	1991-2009	0.63	M-v	0	MP	70538	(96270)
(96286)	15.3	0.15	20100104	88.52600	14.58997	32.39013	4.70028	0.0677061	2.7816428	201	10	1994-2009	0.49	M-v	0	MP	70543	(96286)
(96469)	14.6	0.15	20100104	255.87992	187.38519	49.70532	15.02536	0.1180455	2.6241195	276	10	1991-2009	0.55	M-v	0	MP	70614	(96469)
(96512)	14.7	0.15	20100104	164.81649	38.63646	288.49633	14.72120	0.2073448	2.7858705	87	7	1996-2009	0.53	M-v	1	MP	70630	(96512)
(96732)	15.4	0.15	20100104	149.57579	19.28407	315.80013	2.01474	0.1971923	2.6099014	211	9	1995-2009	0.52	M-v	0	MP	70719	(96732)
(96770)	14.9	0.15	20100104	118.75803	7.93031	348.55153	8.24158	0.2775402	2.6729903	218	9	1991-2009	0.44	M-v	1	MP	70735	(96770)
(96809)	15.0	0.15	20100104	220.13751	278.72620	27.13198	2.59384	0.1645950	2.5437995	273	10	1995-2009	0.58	M-v	0	MP	70751	(96809)
(96826)	15.6	0.15	20100104	79.04776	178.50245	204.57115	1.60525	0.0911545	2.7203656	152	10	1992-2009	0.49	M-v	0	MP	70759	(96826)
(96838)	14.9	0.15	20100104	107.90106	40.94362	310.06359	8.23565	0.1678673	2.7363474	194	9	1992-2009	0.49	M-v	1	MP	70763	(96838)
(96974)	15.2	0.15	20100104	81.77673	130.80453	286.26719	7.55349	0.1513621	2.7255298	150	8	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	70819	(96974)
(96994)	14.8	0.15	20100104	215.74045	2.32127	238.26587	8.16265	0.0844104	2.7520171	186	9	1993-2009	0.60	M-v	0	MP	70828	(96994)
(97104)	15.4	0.15	20100104	88.20695	304.94664	36.16417	2.40366	0.0752482	2.8651488	141	11	1994-2009	0.52	M-v	0	MP	70872	(97104)
(97189)	15.5	0.15	20100104	126.26717	112.85816	185.43237	1.79859	0.1205785	2.9003823	190	10	1992-2009	0.45	M-v	0	MP	70905	(97189)
(97300)	14.9	0.15	20100104	52.74092	93.52082	346.28199	7.47406	0.2328865	2.7941840	193	6	1996-2009	0.54	M-v	0	MP	70950	(97300)
(97352)	14.1	0.15	20100104	343.30015	351.24904	90.01119	13.69918	0.0274061	3.0110586	166	9	1991-2009	0.59	M-v	0	MP	70970	(97352)
(97422)	14.6	0.15	20100104	86.54516	287.58735	115.35706	10.29239	0.1776075	2.7278041	198	9	1995-2009	0.59	M-v	0	MP	70996	(97422)
(97475)	15.3	0.15	20100104	285.98969	309.98383	200.25995	1.77807	0.2144133	3.1181913	146	8	1995-2009	0.47	M-v	0	MP	71015	(97475)
(97550)	15.2	0.15	20100104	281.08546	48.73372	167.68152	1.37340	0.0270683	2.9732835	194	9	1992-2009	0.53	M-v	0	MP	71043	(97550)
(97593)	16.6	0.15	20100104	14.41637	62.39871	337.42307	2.12617	0.1816422	2.3458041	168	8	1993-2009	0.53	M-v	1	MP	71060	(97593)
(97766)	13.9	0.15	20100104	206.59290	257.39727	29.00253	15.96250	0.1401181	3.1919235	186	9	1990-2009	0.57	M-v	0	MP	71126	(97766)
(97768)	13.4	0.15	20100104	223.97796	142.18795	98.76115	18.33592	0.1795482	3.1085695	250	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	97320	(97768)
(97780)	14.2	0.15	20100104	256.34800	127.04076	73.94980	18.79989	0.1628917	3.1777921	165	7	1999-2009	0.58	M-v	0	MP	71131	(97780)

(98069)	15.9	0.15	20100104	98.67270	268.22512	121.65773	4.77868	0.2535917	2.5793343	186	9	1992-2009	0.57	M-v	1	MPC	71251 (98069)
(98094)	15.5	0.15	20100104	168.86431	220.82908	124.58590	8.14826	0.1191890	2.4592817	185	9	1994-2009	0.56	M-v	0	MPC	71262 (98094)
(98221)	14.6	0.15	20100104	315.70794	283.21992	243.83712	12.59556	0.2330690	2.5717873	162	8	1996-2009	0.50	M-v	1	MPC	71315 (98221)
(98506)	14.5	0.15	20100104	199.94416	177.04846	71.47401	14.04047	0.1139681	2.6646305	237	9	1994-2009	0.58	M-v	0	MPC	71431 (98506)
(98642)	15.9	0.15	20100104	347.77324	62.45224	77.87048	2.99432	0.1417252	2.6743464	145	7	1971-2009	0.47	M-v	0	MPC	71484 (98642)
(98776)	14.6	0.15	20100104	10.86219	41.54625	105.52165	15.82688	0.2073436	2.6188120	227	9	1996-2009	0.55	M-v	0	MPC	71536 (98776)
(98785)	15.3	0.15	20100104	280.90937	7.70440	154.99629	3.50922	0.0234343	2.7993311	199	10	1997-2009	0.49	M-v	0	MPC	71539 (98785)
(98800)	15.3	0.15	20100104	29.32559	24.68318	18.03254	3.14541	0.0852680	2.7992794	180	10	1990-2009	0.51	M-v	0	MPC	71544 (98800)
(98824)	16.1	0.15	20100104	48.26569	53.01352	17.37640	0.73558	0.1341278	2.6823812	124	7	1995-2009	0.43	M-v	0	MPC	71553 (98824)
(98972)	15.0	0.15	20100104	232.45273	142.30580	118.15066	4.59239	0.0531060	2.8017663	194	10	1991-2009	0.54	M-v	0	MPC	71610 (98972)
(98980)	14.4	0.15	20100104	204.96894	118.42309	88.70379	9.60023	0.0554809	3.0399866	145	9	1993-2009	0.55	M-v	0	MPC	71613 (98980)
(98991)	15.3	0.15	20100104	24.01418	269.97290	140.66246	2.75298	0.0648161	2.8520081	171	9	1994-2009	0.51	M-v	0	MPC	71616 (98991)
(99022)	15.6	0.15	20100104	242.41740	242.64067	30.51372	1.70164	0.1974927	2.7842720	163	9	1992-2009	0.54	M-v	0	MPC	71627 (99022)
(99157)	15.1	0.15	20100104	278.76094	30.46454	232.76980	8.68606	0.1692047	2.7362169	174	10	1996-2009	0.52	M-v	0	MPC	71675 (99157)
(99202)	13.2	0.15	20100104	115.30585	267.80401	58.63023	22.24595	0.2821743	3.1992309	229	9	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	114576 (99202)
(99259)	14.9	0.15	20100104	120.30009	268.54139	120.72173	17.74289	0.1346305	3.1145427	90	8	1993-2009	0.50	M-v	0	MPC	71709 (99259)
(99560)	15.5	0.15	20100104	241.54247	98.45778	160.94581	1.80390	0.0535441	2.6218549	213	9	1991-2009	0.50	M-v	0	MPC	71820 (99560)
(99613)	15.4	0.15	20100104	160.53202	182.08446	99.40736	2.76743	0.0621970	2.7718449	158	10	1990-2009	0.52	M-v	0	MPC	71839 (99613)
(99649)	15.0	0.15	20100104	5.31532	100.23774	48.29453	5.34565	0.0716859	2.5970482	252	10	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	71850 (99649)
(99671)	15.2	0.15	20100104	279.64196	143.14029	92.71488	6.60800	0.0828793	2.6155254	167	10	1991-2009	0.60	M-v	1	MPC	71858 (99671)
(99773)	15.1	0.15	20100104	338.45282	259.88204	277.82034	8.11786	0.1377383	2.6100870	112	10	1994-2009	0.59	M-v	1	MPC	71892 (99773)
(99800)	14.9	0.15	20100104	323.88082	319.38953	179.64349	7.74999	0.1627684	2.7544444	179	9	1997-2009	0.54	M-v	0	MPC	71901 (99800)
(99890)	15.6	0.15	20100104	239.35601	131.78895	132.32311	1.63716	0.1003691	2.8365633	123	9	1987-2009	0.46	M-v	0	MPC	71931 (99890)
(100114)	14.5	0.15	20100104	148.43883	258.49837	35.57646	5.94743	0.0600205	3.3919100	149	9	1993-2009	0.53	M-v	0	MPC	77978 (100114)
(100175)	14.8	0.15	20100104	86.72794	259.91763	90.55813	2.48380	0.1453808	3.0985729	163	7	1994-2009	0.50	M-v	0	MPC	77999 (100175)
(100390)	16.1	0.15	20100104	177.67518	160.89626	101.40393	6.07540	0.1406686	2.2862780	185	7	1995-2009	0.54	M-v	0	MPC	78068 (100390)
(100398)	16.5	0.15	20100104	183.79607	54.42843	178.57118	2.16240	0.1622133	2.3234092	101	7	1991-2009	0.55	M-v	1	MPC	78070 (100398)
(100408)	15.5	0.15	20100104	35.24513	6.44360	92.55754	6.06533	0.0745979	2.7635330	131	8	1996-2009	0.63	M-v	0	MPC	78073 (100408)
(100542)	14.9	0.15	20100104	346.72185	105.26571	29.39952	14.23622	0.1398891	2.6980750	181	10	1995-2009	0.59	M-v	0	MPC	78119 (100542)
(100571)	17.0	0.15	20100104	100.00014	175.72948	131.52162	3.01029	0.2209684	2.3905448	160	7	1997-2009	0.50	M-v	0	MPC	78130 (100571)
(100573)	16.8	0.15	20100104	99.79557	171.65182	130.51724	3.06280	0.2346768	2.3975045	148	7	1997-2009	0.53	M-v	0	MPC	78130 (100573)
(100591)	15.1	0.15	20100104	352.03257	170.03241	288.01222	7.56165	0.0986137	3.0259851	94	7	1997-2009	0.56	M-v	1	MPC	78136 (100591)
(100595)	15.8	0.15	20100104	183.07283	268.41864	36.70726	2.28470	0.0970439	2.9372241	173	9	1997-2009	0.40	M-v	0	MPC	78138 (100595)
(100596)	14.8	0.15	20100104	13.93819	116.29468	337.63036	10.37403	0.1840099	3.0291703	198	8	1997-2009	0.55	M-v	0	MPC	78138 (100596)
(100602)	15.4	0.15	20100104	347.64106	129.99052	317.01071	3.35998	0.2173524	3.1771284	127	7	1997-2009	0.51	M-v	0	MPC	143075 (100602)
(100609)	15.1	0.15	20100104	59.67317	78.12921	351.36670	9.30363	0.0738218	2.9989129	108	8	1997-2009	0.54	M-v	0	MPC	78143 (100609)
(100621)	15.2	0.15	20100104	117.27486	125.43546	239.04449	0.63384	0.1304602	3.0734261	193	9	1997-2009	0.46	M-v	0	MPC	78146 (100621)
(100636)	15.0	0.15	20100104	35.45622	41.67788	38.75196	14.30354	0.2465509	2.4409210	184	7	1997-2009	0.55	M-v	1	MPC	78151 (100636)
(100663)	14.4	0.15	20100104	56.12110	300.28099	76.31916	5.66576	0.1103602	3.2411708	172	8	1997-2009	0.55	M-v	0	MPC	78162 (100663)
(100778)	16.4	0.15	20100104	104.29073	86.00338	174.55613	3.26890	0.1181591	2.2605392	228	9	1996-2009	0.51	M-v	0	MPC	78207 (100778)
(100809)	16.5	0.15	20100104	192.42380	242.76135	342.18747	4.82848	0.2269638	2.2082800	110	8	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	78220 (100809)
(100840)	16.7	0.15	20100104	149.70917	49.70694	224.79468	3.84024	0.2169757	2.2107621	185	8	1998-2009	0.51	M-v	0	MPC	78230 (100840)
(100897)	16.6	0.15	20100104	171.08746	310.99629	357.06033	1.47119	0.1589966	2.1738883	301	8	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	78251 (100897)
(100945)	15.8	0.15	20100104	166.77311	329.65164	313.98593	5.25403	0.1199889	2.2483019	163	7	1998-2009	0.55	M-v	1	MPC	78271 (100945)
(100955)	15.6	0.15	20100104	55.35109	120.77423	257.72560	5.08963	0.2282951	2.3006624	156	8	1998-2009	0.50	M-v	0	MPC	78274 (100955)
(100958)	16.1	0.15	20100104	76.69562	194.64023	178.97815	6.41835	0.1813056	2.2772571	138	7	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	78276 (100958)
(100979)	15.3	0.15	20100104	35.94899	72.78244	320.35671	22.59001	0.2467983	2.3419345	166	6	1996-2009	0.54	M-v	1	MPC	78283 (100979)
(100990)	16.0	0.15	20100104	82.41237	35.36470	319.23973	6.65504	0.1537739	2.2953903	193	7	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	78287 (100990)
(100998)	16.2	0.15	20100104	101.10902	162.83887	160.53490	2.69670	0.2515575	2.2992321	230	8	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	78290 (100998)
(101005)	15.9	0.15	20100104	65.67627	357.91109	24.43172	4.54038	0.1736374	2.2937916	153	7	1998-2009	0.58	M-v	1	MPC	78293 (101005)
(101044)	16.3	0.15	20100104	52.73719	279.28325	97.10493	3.04012	0.2232162	2.3258462	133	7	1998-2009	0.59	M-v	1	MPC	78308 (101044)
(101120)	15.7	0.15	20100104	106.47764	7.58747	315.45164	3.87805	0.1511090	2.3073974	239	8	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	78335 (101120)
(101121)	15.5	0.15	20100104	97.03307	131.14939	250.45956	3.77368	0.1490923	2.2647447	323	7	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	78336 (101121)

(101126)	16.1	0.15	20100104	115.02610	131.05340	182.02542	5.22319	0.1824600	2.3025111	233	8	1998-2009	0.61	M-v	0	MP	78337 (101126)
(101134)	15.9	0.15	20100104	96.05577	138.06648	225.19271	5.41832	0.1998159	2.2865187	190	6	1998-2009	0.46	M-v	1	MP	78341 (101134)
(101155)	15.8	0.15	20100104	88.10986	156.75163	205.48994	7.17441	0.1616101	2.3005164	179	8	1998-2009	0.51	M-v	1	MP	78348 (101155)
(101193)	15.8	0.15	20100104	57.05020	307.97529	68.20142	3.83271	0.1999348	2.3220798	149	6	1998-2009	0.66	M-v	1	MP	78362 (101193)
(101194)	16.4	0.15	20100104	53.09672	254.96072	126.36579	3.39043	0.2032705	2.3214609	153	6	1998-2009	0.58	M-v	1	MP	78362 (101194)
(101221)	15.8	0.15	20100104	112.25363	46.28518	316.27587	5.89630	0.1369610	2.2653828	212	8	1998-2009	0.50	M-v	1	MP	78371 (101221)
(101292)	16.3	0.15	20100104	141.75568	144.63618	146.36912	7.03036	0.0947141	2.3129602	136	6	1998-2009	0.52	M-v	0	MP	78396 (101292)
(101337)	14.8	0.15	20100104	44.86515	42.41617	17.43002	10.63872	0.0911956	2.9618943	157	6	1993-2008	0.55	M-v	1	MP	78411 (101337)
(101345)	15.9	0.15	20100104	108.81672	285.86492	33.52336	7.40262	0.1117699	2.3443377	189	8	1998-2009	0.46	M-v	0	MP	78414 (101345)
(101353)	16.0	0.15	20100104	50.79813	274.99948	95.79460	3.45178	0.2243389	2.3534586	130	7	1993-2009	0.49	M-v	1	MP	78417 (101353)
(101380)	16.2	0.15	20100104	79.40570	4.25943	332.50727	1.64489	0.2260496	2.3423067	234	9	1998-2009	0.43	M-v	0	MP	78426 (101380)
(101383)	15.4	0.15	20100104	72.13663	49.68935	303.43121	13.38508	0.1184863	2.3476522	200	6	1998-2009	0.54	M-v	1	MP	78427 (101383)
(101393)	16.3	0.15	20100104	38.83213	40.47664	14.76930	1.22891	0.1905507	2.3256624	183	6	1998-2009	0.50	M-v	1	MP	78431 (101393)
(101413)	16.0	0.15	20100104	44.25421	325.22800	54.49319	6.40182	0.2392360	2.3502606	128	8	1993-2009	0.66	M-v	1	MP	78438 (101413)
(101462)	16.0	0.15	20100104	49.28630	148.68309	233.45157	3.21848	0.1876590	2.3635804	146	6	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	78456 (101462)
(101463)	15.7	0.15	20100104	40.80049	284.68098	118.56929	3.83597	0.1027680	2.3519584	215	8	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	78456 (101463)
(101477)	14.5	0.15	20100104	103.47464	262.77330	42.31592	9.02830	0.1244800	3.0841042	208	8	1998-2009	0.51	M-v	0	MP	116115 (101477)
(101521)	15.4	0.15	20100104	41.60645	183.67493	189.77463	1.14177	0.2999766	2.3869041	430	9	1995-2009	0.52	M-v	0	MP	78477 (101521)
(101540)	15.8	0.15	20100104	20.14810	158.56719	287.23807	5.19256	0.1929200	2.3790586	262	6	1998-2009	0.60	M-v	0	MP	78484 (101540)
(101544)	14.6	0.15	20100104	340.25468	172.82059	294.40778	4.75492	0.1312724	3.1966782	155	6	1996-2009	0.50	M-v	0	MP	78485 (101544)
(101554)	15.4	0.15	20100104	38.84049	85.80605	310.35813	21.85015	0.3339599	2.3463631	151	5	1987-2009	0.62	M-v	1	MP	78489 (101554)
(101560)	15.8	0.15	20100104	59.19916	146.22503	271.80876	1.15856	0.0556986	3.1045703	133	8	1997-2009	0.40	M-v	0	MP	78493 (101560)
(101578)	16.5	0.15	20100104	50.87904	69.44988	310.98765	5.29675	0.1347584	2.4198867	160	7	1998-2009	0.55	M-v	1	MP	78501 (101578)
(101662)	15.6	0.15	20100104	12.10425	4.91547	75.62008	11.14011	0.2309264	2.3918010	127	6	1998-2009	0.59	M-v	1	MP	78538 (101662)
(101668)	14.2	0.15	20100104	24.37425	328.81990	124.43140	6.90038	0.1272277	3.1506442	164	9	1997-2009	0.65	M-v	0	MP	78541 (101668)
(101696)	14.5	0.15	20100104	92.21404	244.88021	141.23945	4.37890	0.0899071	3.1229753	221	10	1994-2009	0.56	M-v	0	MP	78553 (101696)
(101742)	14.6	0.15	20100104	31.56338	87.81315	349.66222	23.23373	0.3422777	2.3866032	193	7	1990-2009	0.54	M-v	0	MP	164111 (101742)
(101755)	14.3	0.15	20100104	318.47582	11.01664	176.85983	15.25312	0.2032386	3.1583621	155	10	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	78578 (101755)
(101961)	15.8	0.15	20100104	94.91347	251.98901	88.06537	7.63130	0.2424067	2.1824689	227	7	1999-2009	0.55	M-v	1	MP	78668 (101961)
(102614)	16.9	0.15	20100104	111.27642	117.71541	223.12975	3.78249	0.1580594	2.1602071	167	8	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	78911 (102614)
(102679)	17.0	0.15	20100104	13.62814	218.62628	225.83306	3.92314	0.0877375	2.1985887	78	6	1999-2007	0.55	M-v	1	MP	78937 (102679)
(102766)	16.4	0.15	20100104	53.19261	335.15928	60.15482	6.95367	0.0890957	2.2160879	84	7	1989-2007	0.67	M-v	1	MP	78966 (102766)
(102777)	15.0	0.15	20100104	165.43373	329.07772	17.19263	12.64594	0.1853406	2.6027381	87	7	1998-2009	0.65	M-v	1	MP	110675 (102777)
(102834)	16.7	0.15	20100104	27.68432	293.82282	109.58839	3.89838	0.1174846	2.2356387	114	7	1999-2009	0.52	M-v	1	MP	78988 (102834)
(102844)	16.1	0.15	20100104	79.71341	213.25067	112.77839	8.53942	0.1618758	2.2255340	143	8	1998-2009	0.56	M-v	0	MP	131742 (102844)
(102952)	15.6	0.15	20100104	61.39449	339.02061	91.09719	6.31802	0.1422896	2.7819497	147	9	1996-2009	0.54	M-v	0	MP	79034 (102952)
(102993)	15.6	0.15	20100104	353.79128	13.11235	86.60356	5.28143	0.1377772	2.2483548	223	6	1999-2009	0.57	M-v	0	MP	79048 (102993)
(103162)	16.1	0.15	20100104	155.14671	11.89641	294.87249	7.53987	0.1528823	2.2380416	147	9	1998-2009	0.52	M-v	1	MP	79120 (103162)
(103168)	16.7	0.15	20100104	88.86822	84.27298	303.77260	3.65860	0.1509849	2.1983824	126	8	1994-2009	0.54	M-v	1	MP	79123 (103168)
(103215)	16.6	0.15	20100104	86.42895	85.47571	257.49563	3.17828	0.1371240	2.2327277	123	8	1996-2009	0.51	M-v	0	MP	79141 (103215)
(103254)	15.8	0.15	20100104	358.10693	84.94706	48.74114	4.00819	0.0777659	2.1844681	324	6	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	114576 (103254)
(103325)	16.5	0.15	20100104	47.35657	116.53563	302.15854	7.46903	0.0894206	2.2349159	69	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MP	79184 (103325)
(103329)	15.8	0.15	20100104	103.92892	117.75663	246.43158	3.09313	0.1762729	2.1774016	229	6	1999-2009	0.52	M-v	1	MP	79186 (103329)
(103621)	15.7	0.15	20100104	228.70282	346.28066	235.89622	2.82780	0.1785675	2.3162622	264	9	1999-2009	0.54	M-v	0	MP	79300 (103621)
(103662)	16.1	0.15	20100104	323.05326	311.57873	168.24245	6.34950	0.0422012	2.3046092	168	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MP	79316 (103662)
(103709)	15.8	0.15	20100104	30.95919	307.40566	145.77890	5.61224	0.1254729	2.2335209	256	8	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	79334 (103709)
(103755)	16.2	0.15	20100104	29.49848	287.88579	121.47209	5.22798	0.1469176	2.2675276	162	6	2000-2009	0.49	M-v	0	MP	79351 (103755)
(103810)	15.8	0.15	20100104	6.66164	117.00298	331.92476	6.75776	0.0624965	2.2723015	181	8	1998-2009	0.56	M-v	0	MP	79369 (103810)
(103920)	15.8	0.15	20100104	49.55029	72.28026	337.69836	6.27826	0.0868761	2.2858101	215	6	1998-2009	0.58	M-v	1	MP	79409 (103920)
(103939)	14.8	0.15	20100104	9.33146	289.19896	196.48788	1.88814	0.0382814	2.9772060	237	9	1997-2009	0.47	M-v	0	MP	79417 (103939)
(103944)	16.1	0.15	20100104	176.39549	290.29255	317.79137	2.73190	0.1480551	2.3893597	173	7	2000-2009	0.55	M-v	0	MP	79419 (103944)
(103963)	15.1	0.15	20100104	272.52844	145.29802	46.73366	1.78025	0.1237214	3.0933215	138	9	1994-2009	0.52	M-v	0	MP	79426 (103963)
(104084)	15.8	0.15	20100104	35.97130	261.62709	141.63370	7.72402	0.1768679	2.2900732	216	7	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	79471 (104084)

(104126)	14.7	0.15	20100104	234.79202	271.69807	14.38899	8.84558	0.0637867	2.9790013	180	6	2000-2009	0.58	M-v	0	MPG	79487 (104126)
(104152)	15.2	0.15	20100104	247.57179	158.93613	41.02500	1.60694	0.1408806	3.1915147	150	9	1994-2009	0.53	M-v	0	MPG	79497 (104152)
(104204)	14.3	0.15	20100104	272.03445	156.58917	18.63391	17.80099	0.1656332	3.1537472	122	7	2000-2009	0.52	M-v	0	MPG	121745 (104204)
(104235)	16.2	0.15	20100104	346.81780	293.48796	185.59675	2.82444	0.2963115	3.0083763	81	5	1998-2009	0.52	M-v	0	MPG	79527 (104235)
(104256)	16.0	0.15	20100104	308.09839	101.29591	63.81878	5.86013	0.1137055	2.2777305	158	7	2000-2009	0.56	M-v	1	MPG	116115 (104256)
(104372)	14.8	0.15	20100104	285.61626	144.00147	24.56705	5.52197	0.1061220	3.1626983	171	7	1994-2009	0.60	M-v	0	MPG	79579 (104372)
(104384)	15.7	0.15	20100104	355.42933	306.49919	146.56428	7.47768	0.0607196	2.3393442	205	6	2000-2009	0.56	M-v	0	MPG	79584 (104384)
(104416)	14.5	0.15	20100104	349.72185	64.81217	24.31387	9.37865	0.0586804	3.1770459	140	7	2000-2009	0.51	M-v	0	MPG	120720 (104416)
(104473)	14.0	0.15	20100104	31.89776	39.98571	7.43689	14.30857	0.1738907	3.1780619	159	6	1999-2009	0.64	M-v	0	MPG	141740 (104473)
(104479)	15.1	0.15	20100104	260.58852	75.75845	129.63105	1.60720	0.1332454	3.1461184	132	8	2000-2009	0.45	M-v	0	MPG	101959 (104479)
(104534)	14.6	0.15	20100104	252.80487	244.00632	31.29299	9.20144	0.0980745	3.0110823	178	8	2000-2009	0.60	M-v	0	MPG	79641 (104534)
(104539)	16.1	0.15	20100104	332.23666	90.27324	34.48390	6.12751	0.0945469	2.3354218	193	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MPG	79643 (104539)
(104542)	14.5	0.15	20100104	10.54916	51.97818	33.34143	7.67932	0.1678532	3.1519110	150	8	1997-2009	0.54	M-v	0	MPG	79644 (104542)
(104607)	16.2	0.15	20100104	286.32708	243.99638	336.39899	3.64645	0.1192701	2.2768780	146	9	1994-2009	0.59	M-v	1	MPG	79669 (104607)
(104684)	15.5	0.15	20100104	105.23491	33.94829	287.82376	5.97538	0.1134771	2.4030854	212	7	2000-2009	0.57	M-v	1	MPG	79700 (104684)
(104737)	16.6	0.15	20100104	196.01031	244.58280	43.19283	23.03550	0.0641635	1.8989397	102	6	1998-2009	0.56	M-v	1	MPG	79719 (104737)
(104833)	14.3	0.15	20100104	183.50014	253.80921	61.36208	5.40448	0.1568378	3.1451535	207	9	2000-2009	0.63	M-v	0	MPG	101959 (104833)
(104890)	14.8	0.15	20100104	351.74136	18.73331	80.42409	26.32651	0.2129931	2.3105336	195	7	2000-2009	0.61	M-v	1	MPG	116115 (104890)
(104901)	15.1	0.15	20100104	232.46960	120.29231	152.09402	0.60477	0.1072858	3.0799509	151	9	1996-2009	0.62	M-v	0	MPG	79780 (104901)
(104902)	15.7	0.15	20100104	48.28998	185.78727	224.59259	19.47820	0.1120400	1.9069031	251	8	1998-2009	0.60	M-v	1	MPG	79780 (104902)
(104917)	15.6	0.15	20100104	241.20655	60.58697	138.93648	5.42720	0.0964434	2.3827016	279	8	1997-2009	0.55	M-v	1	MPG	79786 (104917)
(104956)	13.7	0.15	20100104	322.78436	127.50060	40.07807	25.48726	0.1270849	3.1217935	204	9	1997-2009	0.56	M-v	0	MPG	79801 (104956)
(104961)	15.7	0.15	20100104	123.42061	237.83476	346.72018	3.49778	0.1662677	2.5919813	240	8	1997-2009	0.57	M-v	1	MPG	79803 (104961)
(104988)	16.5	0.15	20100104	345.60823	252.32096	218.56820	20.79716	0.0931154	1.9088767	142	7	1993-2009	0.51	M-v	1	MPG	79815 (104988)
(105013)	15.9	0.15	20100104	8.37054	177.25234	234.64344	5.68272	0.0944713	2.4494378	261	8	1997-2009	0.56	M-v	1	MPG	79824 (105013)
(105039)	14.5	0.15	20100104	342.91619	279.74021	235.25397	8.49101	0.0635323	3.0877619	132	10	1997-2009	0.59	M-v	0	MPG	79834 (105039)
(105056)	15.3	0.15	20100104	308.49305	90.63000	127.76264	9.78642	0.0895630	3.0211922	73	7	1999-2009	0.61	M-v	0	MPG	79842 (105056)
(105122)	15.7	0.15	20100104	156.01942	27.41639	279.79239	17.27346	0.0611146	1.9648736	191	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPG	79866 (105122)
(105230)	15.6	0.15	20100104	76.07005	212.80702	123.65781	12.42428	0.1597868	2.6215146	83	5	2000-2009	0.60	M-v	1	MPG	164113 (105230)
(105268)	15.4	0.15	20100104	99.14089	150.31208	166.40027	5.84898	0.2713590	2.5582857	168	9	1992-2009	0.43	M-v	1	MPG	79924 (105268)
(106120)	15.6	0.15	20100104	170.17022	10.75361	336.68786	18.42425	0.0733010	1.9647663	207	8	1997-2009	0.49	M-v	1	MPG	80244 (106120)
(106345)	15.8	0.15	20100104	84.64986	258.48346	157.10472	1.95493	0.0673201	2.5259128	256	7	1994-2009	0.51	M-v	2	MPG	80328 (106345)
(106441)	15.1	0.15	20100104	211.56258	12.52242	249.69214	13.69519	0.0807888	2.5946983	114	9	1995-2009	0.54	M-v	1	MPG	80363 (106441)
(106648)	15.8	0.15	20100104	71.34822	255.99920	100.15434	12.68255	0.3021259	2.6361794	104	6	1995-2009	0.51	M-v	0	MPG	80439 (106648)
(106717)	15.6	0.15	20100104	30.51982	335.26527	122.45334	11.30372	0.1113556	2.6037987	87	7	1994-2009	0.61	M-v	1	MPG	80465 (106717)
(106732)	15.6	0.15	20100104	313.71523	324.74133	207.70808	3.93637	0.0464977	2.6090466	146	8	1996-2009	0.57	M-v	1	MPG	80470 (106732)
(106832)	15.3	0.15	20100104	57.26215	56.98809	7.04943	2.74092	0.0812703	2.6621668	175	7	1992-2009	0.56	M-v	1	MPG	80509 (106832)
(106847)	14.8	0.15	20100104	14.37752	24.66156	115.39010	14.10500	0.2036029	2.6546165	233	10	1977-2009	0.53	M-v	0	MPG	80515 (106847)
(106953)	15.5	0.15	20100104	51.15790	10.68073	82.75569	5.20588	0.0944182	2.6001418	174	9	1991-2009	0.58	M-v	1	MPG	80553 (106953)
(107022)	15.7	0.15	20100104	44.43131	37.06522	60.41304	2.83761	0.1671678	2.6618092	196	9	1960-2009	0.52	M-v	0	MPG	80578 (107022)
(107037)	15.3	0.15	20100104	57.43525	28.19825	44.69777	4.24005	0.2366210	2.6576993	201	6	1997-2008	0.50	M-v	1	MPG	80584 (107037)
(107041)	15.7	0.15	20100104	49.82888	166.61574	353.20963	3.94799	0.1927937	2.5458013	202	8	1995-2009	0.48	M-v	1	MPG	80586 (107041)
(107316)	15.4	0.15	20100104	50.09230	44.69172	34.39490	3.39743	0.1587330	2.6880279	171	7	1995-2009	0.50	M-v	0	MPG	80689 (107316)
(107355)	15.1	0.15	20100104	21.87571	49.92341	85.49236	11.34170	0.1312308	2.6600341	148	9	1993-2009	0.54	M-v	0	MPG	80702 (107355)
(107432)	16.3	0.15	20100104	181.28673	301.76670	305.51390	6.66807	0.2080205	2.2044887	85	7	1998-2009	0.49	M-v	1	MPG	80730 (107432)
(107454)	16.4	0.15	20100104	232.11916	192.50386	28.04928	3.55700	0.0451343	2.1384444	87	6	2001-2009	0.50	M-v	1	MPG	80738 (107454)
(107491)	14.8	0.15	20100104	176.06984	202.07343	51.97760	2.85525	0.0381091	2.9656369	158	8	1998-2009	0.59	M-v	0	MPG	112711 (107491)
(107618)	16.2	0.15	20100104	198.83629	147.84916	98.71077	3.34050	0.0514362	2.1821469	144	7	1998-2009	0.55	M-v	1	MPG	80795 (107618)
(107675)	16.3	0.15	20100104	117.76311	40.32286	262.56702	7.06574	0.1590819	2.2470418	142	9	1995-2009	0.48	M-v	1	MPG	80818 (107675)
(107766)	16.5	0.15	20100104	201.00901	225.40608	6.96797	6.79495	0.1187830	2.2111372	117	6	2001-2009	0.55	M-v	1	MPG	80851 (107766)
(107786)	14.8	0.15	20100104	227.87199	8.56736	180.67062	3.21249	0.1365451	3.0865570	199	9	1995-2009	0.48	M-v	0	MPG	80859 (107786)
(107841)	16.5	0.15	20100104	202.09877	84.17182	150.47549	5.99865	0.1324966	2.2235201	101	5	2001-2009	0.52	M-v	0	MPG	80879 (107841)
(107856)	16.0	0.15	20100104	168.94983	200.30063	67.09282	6.34445	0.1708873	2.2412854	167	6	2001-2009	0.54	M-v	1	MPG	80885 (107856)

(107872)	16.4	0.15	20100104	147.57404	232.26990	59.59596	6.74927	0.0945718	2.2169186	76	7	1999-2009	0.57	M-v	1	MP	80891(107872)
(107900)	14.7	0.15	20100104	340.54496	50.86185	63.09356	8.69691	0.0467656	2.9207756	74	8	1996-2009	0.58	M-v	1	MP	80901(107900)
(107928)	15.7	0.15	20100104	124.93745	264.62478	163.54004	8.69945	0.2854255	2.5497464	166	6	2001-2009	0.54	M-v	1	MP	80910(107928)
(107947)	16.3	0.15	20100104	222.29199	63.14833	155.71845	4.31461	0.0987503	2.2135837	117	6	2001-2009	0.56	M-v	1	MP	80916(107947)
(108005)	16.1	0.15	20100104	127.73138	343.73182	295.36515	6.21215	0.1830273	2.2793556	163	7	1998-2009	0.50	M-v	0	MP	80936(108005)
(108095)	14.5	0.15	20100104	222.81147	106.78669	101.07447	11.84403	0.0294145	2.9995680	114	8	2000-2009	0.67	M-v	0	MP	121288(108095)
(108121)	14.5	0.15	20100104	220.73404	133.07574	80.09246	11.01164	0.1238978	3.0186242	103	7	1998-2009	0.57	M-v	1	MP	80975(108121)
(108204)	15.9	0.15	20100104	176.06923	110.71324	155.95595	8.03989	0.1306539	2.2587422	196	8	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	81006(108204)
(108212)	16.4	0.15	20100104	199.21190	175.78126	81.49914	2.08071	0.1470095	2.2302827	206	9	1995-2009	0.45	M-v	0	MP	81009(108212)
(108414)	15.8	0.15	20100104	92.95281	250.56597	87.37356	7.41037	0.1888228	2.2927351	182	8	1998-2009	0.54	M-v	0	MP	81079(108414)
(108447)	17.4	0.15	20100104	132.53399	336.86383	305.44927	1.82765	0.2231364	2.3205281	81	7	1997-2009	0.52	M-v	0	MP	81091(108447)
(108448)	16.8	0.15	20100104	111.41678	234.38762	3.84512	1.77600	0.1836574	2.4135059	99	8	1997-2009	0.49	M-v	0	MP	81091(108448)
(108455)	13.9	0.15	20100104	205.86634	315.26077	257.67197	24.86606	0.2287146	3.2254276	99	6	1998-2009	0.55	M-v	1	MP	81094(108455)
(108480)	16.0	0.15	20100104	131.66183	127.89631	160.91710	9.72076	0.1730378	2.2776329	190	7	1998-2009	0.54	M-v	0	MP	81102(108480)
(108558)	14.6	0.15	20100104	220.67521	131.17824	97.74394	13.08311	0.0477548	3.0768226	112	8	2001-2009	0.55	M-v	0	MP	120721(108558)
(108633)	14.3	0.15	20100104	294.33707	262.64437	285.80349	10.18339	0.1100866	3.1175241	94	7	2001-2009	0.52	M-v	0	MP	121288(108633)
(108638)	13.6	0.15	20100104	234.72898	98.32969	103.73166	23.90060	0.1379883	3.1226066	138	7	1999-2009	0.53	M-v	0	MP	101959(108638)
(108664)	15.2	0.15	20100104	30.86989	111.68147	326.48922	4.06753	0.1338835	2.3567289	316	7	1998-2009	0.54	M-v	0	MP	81169(108664)
(108667)	15.2	0.15	20100104	85.33140	203.54576	119.19660	15.87585	0.2849629	2.3673171	157	8	1998-2009	0.57	M-v	1	MP	81170(108667)
(108797)	16.1	0.15	20100104	72.02657	253.25215	99.72251	1.60433	0.2047275	2.4196877	243	9	1998-2009	0.52	M-v	1	MP	81221(108797)
(108829)	15.5	0.15	20100104	84.06238	30.18988	313.85781	5.38605	0.1079384	2.3746968	243	6	2001-2009	0.46	M-v	1	MP	81234(108829)
(108842)	16.1	0.15	20100104	177.05738	260.19713	351.01924	6.63801	0.0897061	2.3511602	125	6	2000-2009	0.58	M-v	1	MP	81239(108842)
(108851)	15.9	0.15	20100104	198.27210	259.89228	325.09551	5.33492	0.1890785	2.3408981	131	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MP	81242(108851)
(108860)	15.5	0.15	20100104	132.63733	284.05137	1.59246	4.98358	0.2376028	2.3667498	232	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	81245(108860)
(108889)	14.3	0.15	20100104	200.78459	185.25602	116.49045	10.06106	0.1925233	3.1120546	147	7	2001-2009	0.53	M-v	0	MP	101960(108889)
(109018)	15.7	0.15	20100104	77.71169	222.24743	146.51535	6.51476	0.1973995	2.3712108	173	7	2000-2009	0.54	M-v	1	MP	81305(109018)
(109021)	16.3	0.15	20100104	109.47004	139.88864	155.89845	6.65647	0.1324085	2.4142860	123	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MP	81306(109021)
(109080)	15.6	0.15	20100104	112.72098	191.56347	130.07895	8.04729	0.1096624	2.3854451	240	7	1998-2009	0.61	M-v	0	MP	81334(109080)
(109185)	15.5	0.15	20100104	132.96730	101.54030	185.86655	7.92448	0.2207314	2.3890533	278	7	1990-2009	0.58	M-v	0	MP	81378(109185)
(109186)	15.8	0.15	20100104	42.66566	86.18353	310.21591	6.11104	0.1188660	2.4146108	217	6	1999-2009	0.59	M-v	1	MP	81379(109186)
(109187)	15.8	0.15	20100104	49.56547	10.47526	41.08443	7.88247	0.0915933	2.3245470	223	8	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	81379(109187)
(109252)	16.4	0.15	20100104	43.13973	80.57205	327.08499	1.80664	0.2018876	2.3590747	198	6	1998-2009	0.48	M-v	0	MP	81410(109252)
(109297)	15.6	0.15	20100104	39.69689	127.41346	298.89322	12.35230	0.1355729	2.3374407	172	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MP	81428(109297)
(109356)	15.6	0.15	20100104	21.99850	147.96738	284.56495	5.62576	0.0887909	2.3625378	251	7	1998-2009	0.56	M-v	0	MP	81452(109356)
(109363)	15.8	0.15	20100104	19.51562	139.16522	310.14623	4.08462	0.1880524	2.3542798	236	6	1998-2009	0.52	M-v	0	MP	81455(109363)
(109368)	16.2	0.15	20100104	138.46805	317.86228	319.23625	2.77324	0.1125429	2.3996941	165	6	2000-2009	0.55	M-v	0	MP	81457(109368)
(109388)	15.8	0.15	20100104	63.24379	274.32701	108.76234	6.15984	0.1833865	2.4282272	180	6	1999-2007	0.51	M-v	1	MP	81464(109388)
(109404)	15.6	0.15	20100104	40.70521	314.85834	351.57603	4.27646	0.1920139	2.5759101	252	8	1997-2009	0.54	M-v	1	MP	81471(109404)
(109444)	15.1	0.15	20100104	273.19167	1.32882	252.30992	4.19434	0.1061241	3.1139060	106	10	1995-2009	0.56	M-v	0	MP	81488(109444)
(109458)	16.1	0.15	20100104	99.13874	329.66010	336.01358	8.36536	0.2144852	2.4311198	126	7	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	81493(109458)
(109533)	15.6	0.15	20100104	106.03232	292.25190	25.92841	8.69825	0.1669790	2.3959441	245	6	2001-2009	0.57	M-v	0	MP	81523(109533)
(109556)	15.7	0.15	20100104	91.83235	84.76630	254.81284	5.10452	0.0916355	2.4205854	240	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MP	81532(109556)
(109619)	14.8	0.15	20100104	243.92244	325.11478	313.58402	8.17779	0.1317157	3.0541918	137	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MP	81556(109619)
(109932)	14.2	0.15	20100104	267.02428	118.39937	139.73583	2.25398	0.2106845	3.1540204	292	9	1995-2009	0.51	M-v	0	MP	81679(109932)
(110044)	16.3	0.15	20100104	149.00009	296.51847	326.85274	5.35773	0.0861215	2.4153606	131	6	2001-2009	0.49	M-v	0	MP	81727(110044)
(110047)	16.7	0.15	20100104	319.99342	170.23743	254.41347	1.16489	0.1666299	2.5501483	162	8	1997-2009	0.46	M-v	0	MP	81728(110047)
(110074)	16.2	0.15	20100104	4.00682	127.26458	236.41443	2.52570	0.1772512	2.5761097	230	9	1997-2009	0.49	M-v	1	MP	81740(110074)
(110135)	14.8	0.15	20100104	310.74761	180.60446	252.25115	4.01311	0.1651798	2.5810831	300	7	1997-2009	0.54	M-v	0	MP	81764(110135)
(110158)	15.6	0.15	20100104	44.04275	59.08042	334.76448	6.15203	0.1155180	2.4518826	150	6	1999-2009	0.51	M-v	1	MP	81774(110158)
(110234)	14.9	0.15	20100104	268.79039	245.12838	21.02005	7.16470	0.1669698	3.1402448	118	7	1973-2009	0.53	M-v	0	MP	81801(110234)
(110517)	15.3	0.15	20100104	34.01555	154.76038	216.32923	14.45246	0.1203285	2.5468273	285	8	1997-2009	0.56	M-v	1	MP	81916(110517)
(110727)	14.1	0.15	20100104	247.80669	182.88840	110.68423	11.90219	0.1888297	3.1454863	195	10	1983-2009	0.56	M-v	0	MP	81994(110727)
(111086)	14.9	0.15	20100104	184.46990	242.82596	279.47058	6.57763	0.1805327	2.7791578	118	8	1997-2009	0.53	M-v	0	MP	82127(111086)

(111347)	16.5	0.15	20100104	356.93992	9.07371	103.83707	22.85200	0.0772417	1.9001616	97	7	1996-2009	0.53	M-v	1	MPC	82218 (111347)
(111424)	15.9	0.15	20100104	70.80108	268.00228	169.85569	2.73447	0.0630671	2.4314426	196	7	2000-2009	0.51	M-v	0	MPC	143077 (111424)
(111675)	15.3	0.15	20100104	188.32459	243.74371	59.91668	24.75597	0.1117372	1.9331306	220	7	1998-2009	0.55	M-v	1	MPC	82327 (111675)
(111711)	15.6	0.15	20100104	309.01064	185.61874	23.90373	4.52154	0.0986959	2.4568889	205	9	1991-2009	0.56	M-v	1	MPC	82340 (111711)
(111753)	15.2	0.15	20100104	19.32491	38.15343	48.68259	21.81017	0.1080134	1.9528102	285	7	1991-2009	0.56	M-v	1	MPC	82355 (111753)
(111769)	16.1	0.15	20100104	335.53765	154.28329	340.50900	18.95002	0.0721651	1.9538011	158	6	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	82359 (111769)
(111864)	16.0	0.15	20100104	300.19561	147.08466	44.92810	1.90220	0.1894145	2.6255760	196	7	1995-2009	0.47	M-v	1	MPC	82391 (111864)
(111914)	16.0	0.15	20100104	276.73866	133.07705	119.52744	24.31214	0.0483627	1.9308950	177	7	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	82407 (111914)
(112004)	14.1	0.15	20100104	63.93896	252.17689	87.34132	16.03848	0.2068630	2.9909522	96	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	82435 (112004)
(112464)	16.8	0.15	20100104	48.96229	145.69040	225.33386	6.32401	0.2976647	2.2289187	102	7	1994-2009	0.53	M-v	1	MPC	159631 (112464)
(112465)	14.1	0.15	20100104	56.73648	222.70897	205.37906	10.75234	0.0998567	2.9678354	260	9	1996-2009	0.53	M-v	0	MPC	82584 (112465)
(112509)	14.7	0.15	20100104	26.39507	144.50270	279.17525	3.53216	0.1108458	3.1252973	154	8	1997-2009	0.57	M-v	0	MPC	82597 (112509)
(112588)	15.1	0.15	20100104	160.93770	165.39920	169.52414	1.65068	0.1655110	2.9694785	170	9	1995-2009	0.50	M-v	0	MPC	82624 (112588)
(112844)	14.8	0.15	20100104	134.74632	264.39920	75.24506	0.66156	0.0439103	3.0709741	185	9	1993-2009	0.48	M-v	0	MPC	82704 (112844)
(112914)	14.9	0.15	20100104	331.48846	207.80069	295.15533	4.52856	0.0492234	3.0452916	127	9	1994-2009	0.51	M-v	0	MPC	82724 (112914)
(113029)	16.4	0.15	20100104	162.34976	133.70549	129.55571	4.58475	0.1668941	2.1859114	166	9	1998-2009	0.50	M-v	0	MPC	82760 (113029)
(113054)	14.7	0.15	20100104	85.44059	31.75399	21.36807	9.32423	0.1513473	3.0939044	160	7	1991-2009	0.54	M-v	0	MPC	82769 (113054)
(113101)	14.8	0.15	20100104	151.89873	189.57587	135.36982	2.69471	0.0272739	3.0662666	183	9	1992-2009	0.48	M-v	0	MPC	82785 (113101)
(113140)	16.5	0.15	20100104	164.70446	263.49944	354.53786	6.10902	0.0656961	2.2122329	67	6	1999-2009	0.56	M-v	0	MPC	82798 (113140)
(113169)	15.9	0.15	20100104	49.92619	15.09794	13.19435	7.62361	0.1638115	2.2554541	142	6	2001-2009	0.57	M-v	1	MPC	164115 (113169)
(113233)	14.2	0.15	20100104	61.35613	281.28894	132.04714	10.75508	0.0452813	3.1486433	167	10	1995-2009	0.64	M-v	0	MPC	82833 (113233)
(113279)	14.8	0.15	20100104	221.13787	232.93189	357.95849	5.03605	0.0981893	3.1608641	134	9	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	82847 (113279)
(113318)	15.4	0.15	20100104	108.74758	235.38882	142.65060	2.41788	0.1087476	3.0305206	145	8	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	101961 (113318)
(113340)	16.4	0.15	20100104	86.83402	178.33286	173.39721	7.50577	0.0469091	2.1852208	75	7	1998-2009	0.68	M-v	1	MPC	82867 (113340)
(113385)	13.3	0.15	20100104	174.18602	357.36329	282.85362	14.35790	0.1089120	3.2170817	251	8	2001-2009	0.53	M-v	0	MPC	114577 (113385)
(113458)	16.4	0.15	20100104	107.13089	271.29026	47.02417	5.55610	0.1761534	2.2269238	121	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	82904 (113458)
(113461)	16.2	0.15	20100104	2.48436	325.52899	106.60186	6.92475	0.1394988	2.2806506	184	7	1998-2009	0.62	M-v	0	MPC	114577 (113461)
(113481)	15.0	0.15	20100104	40.49961	46.49935	45.12994	1.99966	0.1361866	3.1219766	107	7	1991-2009	0.54	M-v	0	MPC	82911 (113481)
(113514)	16.4	0.15	20100104	329.12005	10.32677	116.51680	3.85992	0.0277574	2.1880033	117	8	1999-2009	0.51	M-v	0	MPC	82923 (113514)
(113596)	16.2	0.15	20100104	119.23671	144.90216	170.48093	2.41480	0.1844820	2.2391708	207	8	1998-2009	0.51	M-v	0	MPC	82951 (113596)
(113604)	16.0	0.15	20100104	90.42389	290.78520	54.94570	5.40190	0.1841681	2.2585798	166	8	1997-2009	0.57	M-v	1	MPC	82955 (113604)
(113606)	15.7	0.15	20100104	58.42545	159.81162	211.52165	4.91041	0.1771931	2.2852228	174	7	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	82956 (113606)
(113635)	14.6	0.15	20100104	133.03060	356.29847	2.69929	8.27731	0.0707012	3.1345853	141	7	1996-2009	0.52	M-v	0	MPC	82966 (113635)
(113654)	15.7	0.15	20100104	68.90877	0.33834	30.77323	7.76577	0.1176706	2.2444620	180	6	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	82972 (113654)
(113780)	16.9	0.15	20100104	146.99137	349.48441	283.22458	4.60636	0.1387268	2.2368471	95	7	1995-2009	0.52	M-v	1	MPC	83013 (113780)
(113808)	13.9	0.15	20100104	158.69516	202.61869	138.07102	10.88465	0.0673444	3.0585531	204	9	1991-2009	0.51	M-v	0	MPC	83022 (113808)
(113817)	13.8	0.15	20100104	65.88899	358.05930	73.85369	16.57019	0.1721330	3.1629572	244	7	1994-2009	0.53	M-v	0	MPC	83025 (113817)
(113830)	16.4	0.15	20100104	84.03452	185.36004	179.41739	6.50530	0.1044214	2.2361605	117	5	2001-2007	0.60	M-v	1	MPC	83030 (113830)
(113846)	16.4	0.15	20100104	145.66312	42.98151	262.56716	3.28904	0.2137755	2.1827817	167	7	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	83035 (113846)
(113876)	15.9	0.15	20100104	77.87653	177.24871	195.31920	8.06699	0.1836605	2.2448983	139	6	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	83045 (113876)
(113883)	16.1	0.15	20100104	11.77389	343.96365	40.04279	7.09161	0.1254323	2.3625201	183	9	1997-2009	0.56	M-v	1	MPC	83048 (113883)
(113945)	16.7	0.15	20100104	97.78044	286.48610	109.96672	3.90534	0.0665239	2.1536142	104	8	1994-2008	0.51	M-v	1	MPC	83072 (113945)
(113990)	16.3	0.15	20100104	20.48602	345.03067	77.38181	7.10372	0.0639591	2.2578270	111	6	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	83085 (113990)
(113996)	16.7	0.15	20100104	188.07034	278.92947	329.01034	1.45485	0.0512033	2.2694200	152	6	1995-2009	0.54	M-v	0	MPC	83088 (113996)
(114004)	17.3	0.15	20100104	3.69640	308.58292	153.15383	1.30252	0.1086984	2.2340222	90	10	1994-2009	0.49	M-v	0	MPC	83090 (114004)
(114042)	16.5	0.15	20100104	60.83155	24.54320	327.31624	1.74879	0.1786279	2.3070741	164	7	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	83102 (114042)
(114097)	15.1	0.15	20100104	211.67303	194.55463	30.78132	24.81133	0.2251382	2.2886163	213	7	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	83121 (114097)
(114118)	16.5	0.15	20100104	109.38616	149.31909	168.88449	4.00477	0.1870370	2.2658786	142	7	1994-2008	0.49	M-v	0	MPC	83128 (114118)
(114127)	15.8	0.15	20100104	84.73766	257.94489	79.97814	7.29467	0.2220100	2.2624861	166	7	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	83131 (114127)
(114158)	16.1	0.15	20100104	120.02826	115.63636	185.30290	6.90066	0.1552980	2.2565018	133	6	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	83141 (114158)
(114185)	16.1	0.15	20100104	130.98351	240.02236	96.19885	10.25700	0.0399541	2.2427657	99	7	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	83149 (114185)
(114188)	16.2	0.15	20100104	96.59492	156.69055	164.87997	4.62038	0.1782597	2.2995163	207	8	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	83150 (114188)
(114224)	16.2	0.15	20100104	251.87683	358.46823	219.71286	5.82567	0.0398546	2.2340352	199	8	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	83162 (114224)

(114301)	15.7	0.15	20100104	82.56340	258.29507	114.30750	6.66144	0.1284867	2.2951480	155	7	1998-2009	0.51	M-v	1	MP	83187(114301)
(114311)	15.8	0.15	20100104	66.34201	278.96153	81.44223	5.04031	0.2564763	2.3077464	156	8	1998-2009	0.51	M-v	0	MP	83190(114311)
(114325)	16.2	0.15	20100104	340.02028	44.52302	70.54197	7.01979	0.0511018	2.2991571	108	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	83194(114325)
(114344)	15.9	0.15	20100104	51.14436	112.36751	283.82301	7.03647	0.0978875	2.2703187	124	7	1998-2009	0.56	M-v	1	MP	83201(114344)
(114347)	16.0	0.15	20100104	17.65164	34.46673	31.73296	6.29895	0.1252646	2.3051468	153	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MP	83202(114347)
(114372)	15.7	0.15	20100104	172.81722	201.59787	68.85727	7.42066	0.0748317	2.2928497	202	8	1998-2009	0.57	M-v	0	MP	83210(114372)
(114374)	16.5	0.15	20100104	107.50632	44.44465	279.70958	3.41934	0.1695330	2.2952729	108	8	1998-2009	0.54	M-v	1	MP	83210(114374)
(114419)	15.7	0.15	20100104	23.45340	100.53678	300.63325	4.16297	0.2082610	2.3866349	236	6	1998-2009	0.54	M-v	0	MP	160696(114419)
(114458)	15.4	0.15	20100104	103.73244	238.46497	128.76086	6.26054	0.2423313	2.2693506	203	8	1998-2009	0.50	M-v	1	MP	83238(114458)
(114488)	15.6	0.15	20100104	94.31332	292.75788	97.00110	4.55719	0.1958953	2.2551421	231	7	1998-2009	0.50	M-v	1	MP	83248(114488)
(114497)	16.7	0.15	20100104	49.93184	279.58071	104.49713	3.35583	0.1764055	2.3364057	85	6	1998-2009	0.51	M-v	1	MP	83251(114497)
(114523)	16.2	0.15	20100104	334.61135	49.74489	87.38299	3.39118	0.1713005	2.3490639	230	9	1998-2009	0.54	M-v	0	MP	83260(114523)
(114659)	16.3	0.15	20100104	265.27080	288.56521	318.54775	4.60706	0.0197572	2.3417932	152	7	1999-2009	0.51	M-v	0	MP	143077(114659)
(114799)	14.6	0.15	20100104	187.72328	3.34776	322.35852	12.55926	0.2804989	2.6792986	261	9	1994-2009	0.48	M-v	0	MP	83349(114799)
(114801)	14.7	0.15	20100104	71.60176	256.51205	86.27777	6.60124	0.1548409	2.9766570	171	10	1997-2009	0.52	M-v	0	MP	83350(114801)
(114871)	15.8	0.15	20100104	135.42718	263.17824	158.84988	12.27225	0.1800833	2.5373539	180	7	1991-2009	0.54	M-v	1	MP	83372(114871)
(114911)	14.7	0.15	20100104	63.31053	60.49754	341.93468	14.55067	0.1520030	2.8483257	264	7	1996-2009	0.55	M-v	0	MP	83385(114911)
(114920)	15.4	0.15	20100104	96.17151	234.29327	151.47831	8.36935	0.2361431	2.8044641	163	8	1996-2009	0.48	M-v	0	MP	83388(114920)
(114952)	15.0	0.15	20100104	346.58231	4.36030	92.26726	3.32053	0.0367035	2.9525762	119	7	1996-2009	0.59	M-v	0	MP	83399(114952)
(115032)	13.8	0.15	20100104	33.36333	242.27506	144.06001	14.48593	0.2822729	3.1912355	126	8	1994-2009	0.62	M-v	1	MP	112711(115032)
(115154)	15.3	0.15	20100104	121.18725	214.92084	137.43568	2.73534	0.0475161	2.8564122	188	8	1996-2009	0.53	M-v	0	MP	83472(115154)
(115179)	14.9	0.15	20100104	268.38063	291.97819	336.18868	13.84459	0.1070799	2.5893502	184	9	1995-2009	0.51	M-v	0	MP	83480(115179)
(115262)	14.8	0.15	20100104	346.35759	274.67478	177.73347	6.56083	0.0986984	2.9971268	173	10	1993-2009	0.57	M-v	0	MP	83509(115262)
(115286)	13.9	0.15	20100104	116.83285	293.51161	18.13086	13.19869	0.1064837	3.1328334	136	7	2000-2009	0.62	M-v	0	MP	120721(115286)
(115311)	15.5	0.15	20100104	68.80892	293.24414	124.08839	2.97001	0.0623008	2.9407612	143	10	1995-2009	0.44	M-v	0	MP	83525(115311)
(115355)	15.0	0.15	20100104	73.93911	135.36787	202.28051	0.61947	0.1976585	3.1140258	166	9	1992-2009	0.47	M-v	0	MP	140657(115355)
(115390)	14.7	0.15	20100104	54.57111	27.54112	34.22424	14.64969	0.1573492	2.8947967	224	8	1996-2009	0.55	M-v	0	MP	83554(115390)
(115416)	13.3	0.15	20100104	59.18379	48.46935	310.54729	14.50842	0.1878372	3.1967871	262	8	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	139128(115416)
(115507)	15.5	0.15	20100104	149.23865	203.81063	155.00769	9.93986	0.1392481	2.7186414	91	9	1993-2009	0.52	M-v	1	MP	83594(115507)
(115538)	15.2	0.15	20100104	18.52109	144.57511	349.46659	8.42009	0.1193592	2.7957085	141	8	1996-2009	0.50	M-v	1	MP	83605(115538)
(115596)	13.8	0.15	20100104	135.35355	265.57137	79.65738	16.36713	0.0699811	2.9785122	296	9	1991-2009	0.52	M-v	0	MP	83624(115596)
(115607)	14.8	0.15	20100104	343.64195	0.75702	105.22706	4.20470	0.1956668	3.1329044	192	7	1998-2009	0.56	M-v	0	MP	120721(115607)
(115671)	14.2	0.15	20100104	261.33054	267.19967	286.37089	8.63379	0.0438779	3.1016842	157	10	1993-2009	0.55	M-v	0	MP	83649(115671)
(115701)	14.4	0.15	20100104	357.72242	308.09564	126.73440	6.42542	0.1038333	3.2422199	165	8	1997-2009	0.52	M-v	0	MP	83660(115701)
(115714)	14.6	0.15	20100104	133.16308	249.54525	45.02115	15.28942	0.0721399	3.2154138	58	7	2000-2009	0.59	M-v	0	MP	116115(115714)
(115718)	15.5	0.15	20100104	296.21432	298.11823	264.23107	0.62469	0.0169469	2.8427591	135	10	1993-2009	0.46	M-v	0	MP	83665(115718)
(115749)	15.1	0.15	20100104	343.89951	312.81004	189.90902	6.75129	0.3366461	3.0800321	135	7	1997-2009	0.54	M-v	0	MP	83675(115749)
(115775)	14.0	0.15	20100104	339.92859	259.36076	254.88783	24.91273	0.1443983	3.1656408	96	8	1997-2009	0.52	M-v	0	MP	83684(115775)
(116094)	14.2	0.15	20100104	318.68355	84.47027	70.31088	14.54564	0.0258925	3.2087362	116	10	1993-2009	0.55	M-v	0	MP	83786(116094)
(116100)	14.5	0.15	20100104	3.55039	59.59411	95.95618	18.69116	0.1825652	3.1646841	137	7	1997-2009	0.60	M-v	0	MP	83789(116100)
(116228)	14.6	0.15	20100104	29.12660	245.37629	173.37247	5.12874	0.1532031	3.2030567	176	8	1997-2009	0.51	M-v	0	MP	83828(116228)
(116301)	15.5	0.15	20100104	42.29809	342.49638	114.39194	1.93983	0.1926598	3.0796756	121	8	1997-2009	0.49	M-v	0	MP	83849(116301)
(116383)	14.4	0.15	20100104	286.94649	280.72049	314.74264	12.45408	0.1138153	3.1453935	154	8	2001-2009	0.50	M-v	0	MP	122652(116383)
(116406)	14.7	0.15	20100104	231.70994	182.14323	111.59272	10.98704	0.0540966	3.0363518	98	9	1994-2009	0.48	M-v	0	MP	83880(116406)
(116642)	17.4	0.15	20100104	179.12372	30.66687	230.23272	0.94631	0.1605892	2.2700857	86	8	1998-2009	0.48	M-v	0	MP	83953(116642)
(116644)	14.7	0.15	20100104	27.49978	350.60796	136.35582	8.94645	0.0283764	3.2038617	130	10	1998-2009	0.58	M-v	0	MP	83953(116644)
(116682)	16.8	0.15	20100104	155.01350	152.87393	130.36596	4.35605	0.1426899	2.2065356	94	7	1998-2009	0.50	M-v	0	MP	83964(116682)
(116736)	15.6	0.15	20100104	139.59798	302.25768	5.91357	6.91072	0.1323974	2.2554292	252	8	2000-2009	0.52	M-v	1	MP	83981(116736)
(116775)	16.3	0.15	20100104	197.71146	269.38674	324.56203	1.78009	0.0942250	2.2707831	125	6	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	83994(116775)
(116824)	16.5	0.15	20100104	184.59721	271.72157	5.51839	2.33283	0.1545433	2.2622824	168	8	1998-2009	0.57	M-v	0	MP	84010(116824)
(116841)	15.8	0.15	20100104	284.47004	11.38012	162.90529	4.97514	0.1073222	2.2384257	292	8	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	84016(116841)
(116844)	15.6	0.15	20100104	86.43695	349.51101	358.19288	6.62888	0.1366488	2.2877316	192	8	1998-2009	0.51	M-v	1	MP	84017(116844)
(116845)	16.2	0.15	20100104	131.39673	29.07930	255.68047	2.93423	0.1720527	2.3457520	158	7	1998-2009	0.47	M-v	0	MP	84017(116845)

(116866)	16.4	0.15	20100104	136.53346	331.57788	328.10206	2.78651	0.1279465	2.2353426	122	6	2001-2009	0.43	M-v	1	MPC	84024 (116866)
(116867)	16.3	0.15	20100104	281.01581	218.65651	353.06845	4.10641	0.1018697	2.1781568	219	7	1992-2009	0.52	M-v	1	MPC	84024 (116867)
(116973)	16.5	0.15	20100104	252.65882	195.68434	347.83974	4.85996	0.1024935	2.2993380	106	8	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	84057 (116973)
(117082)	15.8	0.15	20100104	198.26324	349.63202	251.97275	10.35536	0.0667271	2.3402444	136	8	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	84089 (117082)
(117084)	15.2	0.15	20100104	88.45274	286.96816	76.08513	23.52365	0.0959718	2.3819644	151	9	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	84090 (117084)
(117133)	16.0	0.15	20100104	150.14835	118.60470	185.22798	2.49946	0.0780166	2.5395310	155	7	1994-2008	0.49	M-v	0	MPC	84105 (117133)
(117240)	15.9	0.15	20100104	101.19586	212.29014	126.45622	8.88887	0.1920346	2.6469682	98	6	1992-2008	0.49	M-v	1	MPC	84139 (117240)
(117284)	15.4	0.15	20100104	87.88001	264.21239	111.64288	3.54429	0.2199174	2.6295992	177	9	1998-2009	0.49	M-v	1	MPC	84152 (117284)
(117286)	15.2	0.15	20100104	47.89313	355.71404	36.08188	9.75257	0.1829835	2.7805507	140	7	1999-2009	0.51	M-v	1	MPC	84153 (117286)
(117308)	15.7	0.15	20100104	84.02362	358.00765	34.29286	1.95425	0.0835225	2.6572958	164	7	1995-2009	0.49	M-v	0	MPC	84159 (117308)
(117390)	15.2	0.15	20100104	218.27116	68.06048	160.96607	1.22264	0.1260392	3.1861812	143	9	1994-2009	0.45	M-v	0	MPC	84182 (117390)
(117405)	15.8	0.15	20100104	336.34093	172.22873	352.19017	3.73679	0.1053411	2.8110259	88	9	1996-2009	0.43	M-v	0	MPC	84187 (117405)
(117408)	14.7	0.15	20100104	320.20312	334.63059	150.98936	6.92150	0.0915088	3.1482909	85	7	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	84188 (117408)
(117477)	15.3	0.15	20100104	263.62997	208.95368	340.81365	2.36420	0.1397591	3.2048691	120	9	1971-2009	0.50	M-v	0	MPC	84207 (117477)
(117488)	16.5	0.15	20100104	164.32487	16.24257	30.85815	1.37120	0.0132888	2.5459490	100	9	1991-2009	0.44	M-v	1	MPC	84210 (117488)
(117539)	15.4	0.15	20100104	31.75647	153.52941	280.95677	0.53104	0.0991927	3.1279401	147	9	1994-2009	0.46	M-v	0	MPC	84224 (117539)
(117659)	14.3	0.15	20100104	322.75891	229.47315	282.91529	14.64543	0.0866429	3.1577964	100	8	1996-2009	0.56	M-v	1	MPC	84259 (117659)
(117714)	15.4	0.15	20100104	291.55471	41.05951	195.60240	9.62110	0.0658394	3.0676519	102	8	1996-2009	0.47	M-v	0	MPC	84273 (117714)
(117882)	15.7	0.15	20100104	73.33317	10.58648	22.76633	2.41041	0.1634938	2.6767075	141	7	1960-2009	0.45	M-v	0	MPC	84321 (117882)
(117973)	16.5	0.15	20100104	76.13255	139.38134	345.46960	3.27428	0.1347053	2.3039471	163	8	1971-2009	0.58	M-v	1	MPC	84352 (117973)
(118035)	15.4	0.15	20100104	60.98175	16.03180	14.20839	2.94239	0.1636307	2.6890791	196	9	1973-2009	0.59	M-v	0	MPC	84373 (118035)
(118078)	15.2	0.15	20100104	180.99331	0.87162	342.72318	15.54944	0.1577355	2.6418677	196	7	1973-2009	0.56	M-v	1	MPC	84389 (118078)
(118145)	15.8	0.15	20100104	70.80992	14.32665	65.98716	7.26258	0.1191103	2.4628498	185	7	1977-2009	0.64	M-v	1	MPC	84412 (118145)
(118174)	16.5	0.15	20100104	76.76612	179.38725	150.52832	9.56780	0.3072643	2.3181438	85	6	1991-2008	0.55	M-v	1	MPC	87839 (118174)
(118212)	15.2	0.15	20100104	31.21296	297.80162	117.00415	5.31165	0.0679112	2.7657339	135	10	1995-2009	0.47	M-v	0	MPC	87851 (118212)
(118271)	16.4	0.15	20100104	227.31608	284.11657	343.35608	2.92312	0.2007478	2.1522654	228	8	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	87872 (118271)
(118282)	16.6	0.15	20100104	116.72008	49.75429	267.53733	2.37204	0.1577276	2.2982413	121	8	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	87876 (118282)
(118283)	16.0	0.15	20100104	54.43669	134.49258	294.99894	3.12897	0.1106191	2.2665579	228	7	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	87876 (118283)
(118288)	16.5	0.15	20100104	71.96007	238.36954	141.17793	1.61082	0.2170126	2.2964053	134	7	1998-2009	0.46	M-v	1	MPC	87878 (118288)
(118301)	16.4	0.15	20100104	74.68349	173.73335	229.96688	5.37581	0.1349342	2.2852709	161	7	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	87884 (118301)
(118310)	15.0	0.15	20100104	32.32633	6.26466	110.66218	25.63248	0.2164172	2.2925361	155	6	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	87887 (118310)
(118321)	15.9	0.15	20100104	73.79167	299.31112	89.18917	7.63728	0.1178240	2.3310491	125	6	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	87891 (118321)
(118328)	15.9	0.15	20100104	312.23698	204.81116	289.16211	5.94451	0.0348969	2.4243562	186	7	1998-2009	0.59	M-v	0	MPC	87894 (118328)
(118333)	14.9	0.15	20100104	23.30817	128.77132	348.08620	24.14830	0.2878422	2.3464274	232	6	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	87896 (118333)
(118345)	15.9	0.15	20100104	34.51879	328.72324	121.81961	1.98178	0.1914945	2.3715357	241	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	87902 (118345)
(118349)	15.6	0.15	20100104	1.21947	71.15242	55.04426	7.59115	0.1635978	2.3689513	219	6	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	87903 (118349)
(118357)	16.3	0.15	20100104	4.14220	111.77377	347.07209	5.57852	0.1537985	2.4108424	147	6	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	87907 (118357)
(118364)	15.8	0.15	20100104	5.19448	137.72586	309.97642	1.64481	0.1590639	2.4410326	222	7	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	87909 (118364)
(118370)	16.1	0.15	20100104	285.92466	115.74147	3.02398	3.41086	0.0399229	2.5622214	147	7	1997-2009	0.47	M-v	0	MPC	87912 (118370)
(118372)	15.4	0.15	20100104	275.41426	334.48640	183.03325	12.40982	0.1821707	2.5292033	202	9	1997-2009	0.64	M-v	1	MPC	87912 (118372)
(118388)	15.9	0.15	20100104	341.91781	285.74908	254.73872	1.47281	0.1557666	2.4105666	232	7	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	87918 (118388)
(118425)	16.9	0.15	20100104	82.83774	172.74198	191.86894	2.99651	0.0678209	2.1646151	109	7	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	87931 (118425)
(118482)	16.2	0.15	20100104	211.05494	233.62690	344.23620	3.44974	0.1652054	2.3397005	133	6	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	87951 (118482)
(118486)	16.1	0.15	20100104	27.34271	281.55197	181.75588	1.76586	0.0697077	2.2317103	243	7	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	87953 (118486)
(118495)	16.3	0.15	20100104	29.77242	319.49390	150.01544	6.13910	0.0904334	2.2164399	140	7	1992-2009	0.54	M-v	1	MPC	87957 (118495)
(118506)	16.3	0.15	20100104	216.18104	200.85559	28.00492	4.00723	0.1136310	2.3165788	134	7	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	87960 (118506)
(118508)	16.1	0.15	20100104	199.80302	230.17399	14.02735	7.07206	0.0753460	2.3110309	140	7	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	87961 (118508)
(118509)	15.9	0.15	20100104	310.62155	159.28177	3.97417	6.98733	0.0372886	2.2606103	198	7	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	87962 (118509)
(118523)	16.0	0.15	20100104	154.10024	286.19695	330.03771	5.58569	0.1820390	2.3848800	122	6	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	87967 (118523)
(118527)	15.5	0.15	20100104	91.53080	285.00402	103.62433	9.39546	0.2273298	2.2533413	204	8	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	87968 (118527)
(118541)	16.3	0.15	20100104	30.87670	57.44025	356.18607	5.90778	0.0713707	2.3184089	120	6	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	87974 (118541)
(118545)	17.2	0.15	20100104	135.16508	281.14718	1.38951	3.40059	0.1922264	2.4078224	71	6	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	87975 (118545)
(118550)	16.0	0.15	20100104	183.73728	279.14771	312.44603	5.74406	0.0740789	2.4015555	107	7	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	87977 (118550)

(118563)	15.8	0.15	20100104	11.39803	29.99728	98.31667	6.79350	0.0982747	2.2578496	160	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	87982(118563)
(118573)	16.3	0.15	20100104	157.83699	229.10966	27.87658	3.49153	0.1582301	2.4238386	145	6	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	87985(118573)
(118586)	16.4	0.15	20100104	287.46404	115.94637	56.48666	3.16385	0.1493164	2.3353912	142	7	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	87991(118586)
(118590)	16.4	0.15	20100104	263.56341	66.23670	123.53627	1.21376	0.1565631	2.3570571	197	8	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	87992(118590)
(118607)	16.6	0.15	20100104	81.20135	144.37454	194.12051	1.96187	0.2082099	2.4220388	183	7	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	87999(118607)
(118614)	16.3	0.15	20100104	43.88348	198.31281	187.22782	1.88840	0.1871633	2.3704935	154	8	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	88002(118614)
(118617)	16.0	0.15	20100104	232.01819	325.21288	269.06173	1.32748	0.1877578	2.3346287	239	8	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	88003(118617)
(118643)	15.8	0.15	20100104	132.12343	295.79422	359.44923	6.27800	0.1081959	2.4319946	200	7	1997-2009	0.55	M-v	0	MPC	88013(118643)
(118667)	15.9	0.15	20100104	67.91071	320.60588	50.97325	5.36000	0.2079429	2.4318187	247	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	88023(118667)
(118705)	15.3	0.15	20100104	13.07588	227.70266	127.94588	5.53166	0.1364515	2.6943872	184	9	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	88036(118705)
(118800)	15.5	0.15	20100104	356.26428	345.71995	112.43613	5.89512	0.1877445	2.6184730	195	6	2000-2009	0.51	M-v	0	MPC	88070(118800)
(118899)	14.5	0.15	20100104	147.59436	37.84782	309.02837	3.90664	0.0290886	2.5285883	441	7	1998-2009	0.50	M-v	2	MPC	88108(118899)
(119061)	15.9	0.15	20100104	199.11534	172.09309	135.49236	7.87448	0.2081843	2.1696235	192	9	1991-2009	0.56	M-v	1	MPC	88166(119061)
(119071)	15.6	0.15	20100104	136.28968	216.15552	98.57590	5.52444	0.1888045	2.2788452	172	9	1998-2009	0.50	M-v	0	MPC	88169(119071)
(119079)	16.7	0.15	20100104	124.19503	273.93463	23.81813	4.27600	0.2167716	2.3535085	123	7	1997-2009	0.52	M-v	0	MPC	88172(119079)
(119097)	15.7	0.15	20100104	93.00550	299.57069	91.02556	7.59950	0.1171941	2.2875551	239	8	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	88178(119097)
(119114)	16.2	0.15	20100104	126.99074	216.43593	78.24124	6.40803	0.2292981	2.3627913	112	7	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	88184(119114)
(119121)	15.7	0.15	20100104	132.18435	330.16371	323.91774	4.63626	0.2276555	2.3530807	259	7	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	88187(119121)
(119124)	15.6	0.15	20100104	48.77541	263.69716	138.78160	13.71785	0.2274611	2.3771940	107	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	88188(119124)
(119125)	17.0	0.15	20100104	117.48306	329.67143	334.27990	2.01443	0.2326036	2.3663870	100	7	2000-2009	0.43	M-v	0	MPC	88189(119125)
(119130)	16.2	0.15	20100104	46.31452	207.50948	180.93802	2.41772	0.1985516	2.3850705	201	7	2000-2009	0.43	M-v	1	MPC	88190(119130)
(119133)	16.6	0.15	20100104	166.76802	231.69211	56.38171	3.66238	0.2352374	2.2955969	151	6	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	88191(119133)
(119141)	16.0	0.15	20100104	34.12347	295.38971	113.88177	5.03358	0.1466404	2.3994933	130	6	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	88194(119141)
(119142)	16.5	0.15	20100104	27.13336	122.62884	298.94774	4.23317	0.1349719	2.3938128	106	5	1998-2009	0.48	M-v	1	MPC	88194(119142)
(119146)	16.7	0.15	20100104	61.10319	315.93801	36.98164	6.97607	0.2943962	2.4185992	145	6	2000-2009	0.42	M-v	1	MPC	88196(119146)
(119162)	16.7	0.15	20100104	71.06565	270.12876	80.40917	3.50560	0.2297967	2.4231795	165	6	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	88202(119162)
(119163)	15.7	0.15	20100104	133.42487	178.23758	118.88196	4.38326	0.1816082	2.3791172	174	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	88203(119163)
(119171)	15.8	0.15	20100104	234.63948	58.06892	145.21532	6.65680	0.0582202	2.3540638	203	7	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	88206(119171)
(119176)	16.1	0.15	20100104	62.92742	308.30653	86.09826	2.33829	0.1849905	2.3727396	213	6	1998-2009	0.47	M-v	0	MPC	88208(119176)
(119184)	15.4	0.15	20100104	17.02344	135.27646	287.11117	11.64067	0.1650897	2.3725312	154	6	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	88211(119184)
(119186)	15.4	0.15	20100104	350.48313	180.21833	228.13784	4.48504	0.2535224	2.5958076	322	8	1997-2009	0.47	M-v	1	MPC	88212(119186)
(119199)	16.2	0.15	20100104	154.47512	175.75110	91.71046	4.49829	0.1464515	2.3638763	141	6	2001-2009	0.47	M-v	0	MPC	88218(119199)
(119207)	16.5	0.15	20100104	50.84462	340.42168	33.26517	3.05402	0.1994713	2.4088252	186	7	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	88221(119207)
(119213)	17.1	0.15	20100104	170.27916	100.95217	157.78334	2.15350	0.2055221	2.3251347	82	7	1997-2009	0.52	M-v	0	MPC	88223(119213)
(119228)	15.0	0.15	20100104	325.44992	233.79326	299.26561	10.19000	0.0980370	2.2824468	257	8	1998-2009	0.55	M-v	1	MPC	88228(119228)
(119232)	15.7	0.15	20100104	23.46755	89.31647	351.96523	6.45271	0.1012541	2.3869673	164	7	1999-2009	0.59	M-v	0	MPC	88231(119232)
(119235)	15.5	0.15	20100104	102.51946	35.78554	292.23991	5.24252	0.0998369	2.4206748	213	6	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	88232(119235)
(119236)	16.3	0.15	20100104	195.43730	259.60384	352.97724	3.94005	0.1437199	2.3086315	143	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	88232(119236)
(119244)	17.0	0.15	20100104	36.79081	217.03336	179.54677	0.82208	0.1845979	2.4064612	132	6	1998-2009	0.50	M-v	0	MPC	88235(119244)
(119251)	16.0	0.15	20100104	126.37326	113.67773	178.51023	6.23042	0.1687849	2.3897071	143	7	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	88238(119251)
(119252)	15.9	0.15	20100104	12.58101	86.45913	348.10007	4.47062	0.1688956	2.3981152	126	6	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	88238(119252)
(119258)	16.0	0.15	20100104	198.07038	236.64213	355.88200	5.07972	0.1776403	2.3691794	148	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	88240(119258)
(119268)	16.0	0.15	20100104	113.66399	91.84164	219.72935	6.57470	0.1449320	2.4241620	207	6	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	88244(119268)
(119269)	15.7	0.15	20100104	22.36163	169.51369	258.21362	5.42480	0.1054926	2.4252120	206	7	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	88245(119269)
(119279)	16.5	0.15	20100104	29.29718	343.93004	3.84601	8.67212	0.1269114	2.5319429	134	5	1997-2009	0.51	M-v	2	MPC	88249(119279)
(119281)	15.8	0.15	20100104	147.94314	277.00015	41.32612	2.09292	0.2172908	2.2801765	243	7	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	88250(119281)
(119287)	16.0	0.15	20100104	206.77227	210.12468	10.57859	5.37880	0.1734790	2.3745427	79	7	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	88252(119287)
(119289)	16.6	0.15	20100104	116.05848	220.19935	91.31585	3.65923	0.0862908	2.4061392	93	6	2001-2009	0.51	M-v	0	MPC	88253(119289)
(119303)	15.8	0.15	20100104	331.00234	129.17812	7.50212	5.08984	0.1551422	2.3939250	201	7	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	88259(119303)
(119305)	16.4	0.15	20100104	94.22995	243.82089	78.14133	2.41364	0.1979223	2.4311824	145	7	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	88259(119305)
(119319)	16.2	0.15	20100104	51.88067	76.58257	233.74839	4.33257	0.2418814	2.5439714	203	6	1997-2009	0.53	M-v	2	MPC	88265(119319)
(119321)	15.8	0.15	20100104	337.87075	96.93753	25.10953	3.66277	0.1495448	2.4296561	260	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	88266(119321)
(119327)	17.1	0.15	20100104	144.15364	25.58161	255.48496	1.33517	0.1695334	2.3969037	115	6	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	88269(119327)

(119346)	16.7	0.15	20100104	122.97922	249.64481	31.31821	2.73735	0.1604572	2.4389150	98	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MPG	88276(119346)
(119349)	16.1	0.15	20100104	11.55423	20.78300	54.77554	3.75082	0.1581135	2.4314071	155	6	1999-2009	0.53	M-v	1	MPG	88277(119349)
(119363)	16.5	0.15	20100104	111.20745	278.56717	31.62368	6.85971	0.1789013	2.4410549	111	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MPG	88282(119363)
(119364)	15.8	0.15	20100104	262.70344	41.33238	144.92308	2.83179	0.1506550	2.4373581	239	8	1999-2009	0.57	M-v	1	MPG	88283(119364)
(119378)	15.9	0.15	20100104	28.82131	280.62636	127.71880	7.31468	0.0775810	2.4098781	131	6	2001-2009	0.55	M-v	1	MPG	88288(119378)
(119418)	16.0	0.15	20100104	306.93469	260.36797	253.03749	1.77067	0.1274545	2.4142013	188	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MPG	88304(119418)
(119421)	15.8	0.15	20100104	323.11717	141.61128	7.80752	6.57329	0.0772756	2.3885153	166	8	1999-2009	0.58	M-v	0	MPG	88305(119421)
(119426)	14.6	0.15	20100104	101.33001	276.51104	80.68383	13.01938	0.2147747	2.4632649	217	8	1997-2009	0.57	M-v	1	MPG	88307(119426)
(119441)	15.7	0.15	20100104	332.39807	110.21164	41.04335	10.69323	0.1762015	2.3666839	155	6	1998-2009	0.62	M-v	1	MPG	88312(119441)
(119442)	15.5	0.15	20100104	340.13542	46.86895	77.48344	7.24071	0.0797126	2.4037016	259	9	1990-2009	0.53	M-v	0	MPG	88312(119442)
(119478)	15.7	0.15	20100104	287.60423	38.24336	139.68162	2.78710	0.1534365	2.4094989	261	8	1999-2009	0.50	M-v	0	MPG	88326(119478)
(119488)	15.4	0.15	20100104	37.43059	286.73610	82.49607	6.26716	0.1307564	2.5368721	269	7	1997-2009	0.52	M-v	1	MPG	88330(119488)
(119492)	16.2	0.15	20100104	145.11126	239.34003	42.21216	8.55900	0.2214740	2.4140077	181	6	2000-2009	0.58	M-v	1	MPG	88332(119492)
(119493)	15.6	0.15	20100104	277.75840	72.61666	41.79210	3.16238	0.1678684	2.6144708	240	8	1997-2009	0.49	M-v	0	MPG	88332(119493)
(119501)	15.6	0.15	20100104	230.76741	151.25412	60.42008	2.69074	0.0504649	2.4875044	315	8	1997-2009	0.53	M-v	0	MPG	88335(119501)
(119513)	16.4	0.15	20100104	278.18841	14.98736	169.34485	1.30340	0.1237339	2.4212927	206	8	1999-2009	0.48	M-v	0	MPG	88340(119513)
(119523)	15.5	0.15	20100104	296.73402	18.28128	126.26069	8.31557	0.0684399	2.4234815	226	7	1984-2009	0.55	M-v	1	MPG	88344(119523)
(119655)	15.2	0.15	20100104	54.16914	276.65778	103.81954	5.66865	0.0810031	2.5204648	148	9	1995-2009	0.52	M-v	1	MPG	88393(119655)
(119695)	15.8	0.15	20100104	243.31706	9.77328	109.81757	6.17020	0.0676094	2.7516597	130	7	2001-2009	0.51	M-v	0	MPG	114578(119695)
(119796)	15.5	0.15	20100104	287.00051	173.35181	74.48216	3.30115	0.1647564	2.4468969	238	8	1997-2009	0.53	M-v	0	MPG	88441(119796)
(119803)	15.2	0.15	20100104	160.53420	183.90512	105.39038	9.95744	0.0526510	2.6171237	190	9	1996-2009	0.54	M-v	0	MPG	88444(119803)
(119837)	14.6	0.15	20100104	311.26824	81.53689	86.00589	16.21224	0.1481285	2.5700863	196	7	1998-2009	0.57	M-v	2	MPG	88456(119837)
(119891)	15.9	0.15	20100104	43.42213	305.31084	109.94184	9.56732	0.2046736	2.5559838	81	6	2000-2009	0.58	M-v	1	MPG	88473(119891)
(119957)	16.0	0.15	20100104	71.30483	170.16202	210.06002	5.77509	0.1799035	2.2390011	158	6	1991-2009	0.54	M-v	1	MPG	88494(119957)
(119971)	16.1	0.15	20100104	128.41873	199.05491	101.48773	5.77882	0.1927305	2.2402871	161	8	1998-2009	0.49	M-v	0	MPG	88499(119971)
(119990)	16.2	0.15	20100104	328.03548	178.52548	311.03490	4.81469	0.1044181	2.3205610	154	7	2000-2009	0.54	M-v	0	MPG	88505(119990)
(119994)	15.9	0.15	20100104	76.57539	323.48251	77.00413	4.88787	0.1751399	2.2564694	157	8	1998-2009	0.53	M-v	1	MPG	88506(119994)
(120012)	15.6	0.15	20100104	4.06349	199.15304	251.35531	18.07323	0.0621484	2.3370616	86	6	1998-2009	0.53	M-v	1	MPG	88512(120012)
(120014)	16.2	0.15	20100104	40.52913	35.48552	356.05192	4.56328	0.1382954	2.3530585	158	6	1998-2009	0.49	M-v	0	MPG	88513(120014)
(120037)	15.9	0.15	20100104	13.20201	5.82786	75.15392	7.18911	0.1132195	2.3345413	90	6	1998-2009	0.58	M-v	1	MPG	88521(120037)
(120042)	16.9	0.15	20100104	19.59918	220.25573	200.42793	2.66629	0.1949307	2.3431527	81	6	1998-2009	0.46	M-v	0	MPG	88522(120042)
(120048)	16.8	0.15	20100104	46.34380	118.04510	293.81289	1.58238	0.1591653	2.3130265	126	6	1998-2009	0.49	M-v	1	MPG	88524(120048)
(120059)	15.9	0.15	20100104	7.86863	356.15986	103.92070	2.72599	0.1831887	2.3558077	232	8	1992-2009	0.57	M-v	0	MPG	88528(120059)
(120137)	15.1	0.15	20100104	57.91039	212.83799	115.55785	15.73901	0.0950967	2.6694534	149	9	1997-2009	0.56	M-v	0	MPG	88552(120137)
(120188)	16.5	0.15	20100104	215.59067	270.16372	311.32331	2.64424	0.1173469	2.2374858	110	6	2001-2009	0.41	M-v	1	MPG	88567(120188)
(120215)	16.3	0.15	20100104	184.59244	221.54481	29.26015	6.11981	0.1928868	2.3324603	141	7	1998-2009	0.50	M-v	0	MPG	88577(120215)
(120260)	16.8	0.15	20100104	176.93877	33.54594	214.50673	3.98142	0.1248028	2.3426100	87	6	1997-2009	0.63	M-v	1	MPG	88592(120260)
(120269)	16.2	0.15	20100104	127.68351	258.81700	18.96554	16.00772	0.1635363	2.4444847	68	5	2000-2009	0.56	M-v	1	MPG	88594(120269)
(120272)	15.4	0.15	20100104	101.83422	86.56290	245.87518	6.32809	0.1291671	2.3163061	146	7	1998-2009	0.56	M-v	1	MPG	88595(120272)
(120275)	16.5	0.15	20100104	167.31251	216.05773	75.58720	4.90288	0.1657989	2.2507086	98	7	1995-2009	0.54	M-v	0	MPG	88596(120275)
(120296)	16.3	0.15	20100104	189.79152	210.72036	36.55123	6.39376	0.0846702	2.3555259	101	7	2000-2009	0.56	M-v	1	MPG	88602(120296)
(120297)	15.9	0.15	20100104	84.46857	5.88470	9.01265	1.82256	0.2608693	2.3234138	185	7	1998-2009	0.49	M-v	1	MPG	88603(120297)
(120333)	15.5	0.15	20100104	139.12662	246.80073	4.32794	6.01208	0.3341242	2.6394476	91	7	1999-2009	0.50	M-v	1	MPG	88613(120333)
(120369)	17.4	0.15	20100104	58.39823	172.09810	195.84129	2.26939	0.2066659	2.3462956	93	7	1998-2009	0.48	M-v	1	MPG	88624(120369)
(120380)	16.2	0.15	20100104	52.40959	325.00101	46.53670	3.07970	0.2286684	2.3745483	124	6	1992-2009	0.58	M-v	1	MPG	88627(120380)
(120384)	16.6	0.15	20100104	45.67108	165.99976	222.47518	2.00641	0.1757548	2.3463976	109	6	1998-2009	0.45	M-v	0	MPG	88628(120384)
(120398)	16.9	0.15	20100104	125.88356	351.43329	318.07221	3.45595	0.1951112	2.2843908	98	7	1998-2009	0.47	M-v	1	MPG	88632(120398)
(120443)	15.1	0.15	20100104	261.99754	223.34280	313.45335	6.50224	0.2669156	2.6387209	105	7	1981-2009	0.60	M-v	1	MPG	90389(120443)
(120465)	16.1	0.15	20100104	80.72644	333.70371	35.94641	0.55427	0.2711892	2.6684327	127	7	1991-2009	0.42	M-v	0	MPG	90396(120465)
(120492)	16.3	0.15	20100104	187.42421	351.90092	259.73410	3.69030	0.1583664	2.3502357	135	7	1993-2009	0.52	M-v	0	MPG	90405(120492)
(120564)	16.5	0.15	20100104	28.66430	38.50446	44.99342	2.79932	0.1467942	2.4406370	102	7	1995-2009	0.48	M-v	1	MPG	90430(120564)
(120593)	16.4	0.15	20100104	235.33728	164.38402	53.89966	2.56625	0.0410735	2.6832634	83	7	1995-2009	0.38	M-v	0	MPG	90439(120593)
(120603)	16.3	0.15	20100104	102.54114	256.50093	79.60819	4.84159	0.2791040	2.7037014	90	7	1995-2009	0.43	M-v	0	MPG	90442(120603)

(120674)	16.0	0.15	20100104	327.57116	181.54258	275.69498	3.25338	0.0626777	2.7532190	86	7	1997-2009	0.50	M-v	0	MPC	90464(120674)
(120782)	14.5	0.15	20100104	307.97284	104.54252	3.53024	21.84402	0.0814192	2.6693806	223	8	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	90504(120782)
(120820)	14.8	0.15	20100104	262.11762	303.43513	206.99675	13.51172	0.0828574	2.7448429	254	8	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	90521(120820)
(120826)	14.9	0.15	20100104	303.40074	102.48786	114.09918	13.13457	0.1246715	2.5588874	188	7	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	90524(120826)
(120828)	14.7	0.15	20100104	257.38474	105.91398	80.74930	13.95780	0.2062740	2.6829318	166	7	1998-2009	0.59	M-v	0	MPC	90524(120828)
(120851)	15.2	0.15	20100104	222.05050	292.85734	327.07406	8.20418	0.2177570	2.7239317	125	7	1998-2009	0.46	M-v	0	MPC	90533(120851)
(120854)	16.0	0.15	20100104	206.37551	125.01471	171.04002	6.82655	0.2099207	2.1859180	303	7	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	90534(120854)
(120856)	14.7	0.15	20100104	60.43131	29.53121	341.30705	11.50388	0.0695676	2.9326289	171	8	1996-2009	0.56	M-v	1	MPC	158383(120856)
(120938)	15.1	0.15	20100104	40.12373	199.59371	157.15277	7.88843	0.1240986	3.1022374	133	7	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	90564(120938)
(120940)	15.7	0.15	20100104	97.81873	57.87066	267.14366	0.46167	0.1173619	3.0508777	154	8	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	90564(120940)
(120958)	14.2	0.15	20100104	47.96897	306.09028	28.25928	15.35828	0.1910086	3.1358550	148	7	1998-2009	0.56	M-v	0	MPC	90570(120958)
(120961)	14.8	0.15	20100104	147.79576	234.82987	46.06882	11.09093	0.0651040	3.0698323	91	6	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	90571(120961)
(120973)	14.7	0.15	20100104	56.18564	352.64064	97.63220	24.24994	0.2147010	2.2796581	174	7	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	90576(120973)
(120978)	17.0	0.15	20100104	109.18108	285.64875	42.87819	6.76325	0.1460941	2.3330069	70	6	1998-2009	0.36	M-v	0	MPC	90578(120978)
(121009)	14.2	0.15	20100104	125.98815	232.16116	53.40208	6.90114	0.2826929	3.0085166	331	8	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	90591(121009)
(121028)	15.5	0.15	20100104	69.61179	56.41395	310.87349	5.17542	0.1319882	2.4339053	213	6	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	90599(121028)
(121055)	15.5	0.15	20100104	292.44238	258.96403	314.55721	8.24578	0.1522976	2.3888733	135	8	1999-2009	0.62	M-v	1	MPC	90611(121055)
(121058)	16.3	0.15	20100104	38.21534	47.35866	39.16406	3.65175	0.2006302	2.3607193	131	6	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	90612(121058)
(121067)	17.4	0.15	20100104	8.48399	296.59943	190.85638	0.75039	0.1378569	2.3838835	43	7	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	90616(121067)
(121081)	14.9	0.15	20100104	19.46100	299.69875	178.41464	22.88737	0.2593675	2.3692992	244	6	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	90621(121081)
(121093)	15.7	0.15	20100104	291.35275	193.63277	31.07189	2.90110	0.1484585	2.3951203	182	9	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	90626(121093)
(121094)	15.5	0.15	20100104	274.48382	159.83834	13.19769	8.38335	0.0807296	2.4768307	258	8	1999-2009	0.63	M-v	1	MPC	90626(121094)
(121105)	15.2	0.15	20100104	201.27479	132.50478	113.53045	4.15344	0.2550989	2.5615655	286	8	1999-2009	0.60	M-v	1	MPC	90630(121105)
(121131)	15.6	0.15	20100104	355.65440	40.22102	92.14497	12.08186	0.1896619	2.4424225	135	5	1999-2009	0.68	M-v	1	MPC	90640(121131)
(121145)	15.5	0.15	20100104	294.91910	182.88344	76.00879	9.37070	0.2645091	2.4055323	126	8	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	90645(121145)
(121150)	15.8	0.15	20100104	232.32145	154.66730	142.27302	3.94322	0.2621853	2.4553173	161	8	1999-2009	0.56	M-v	1	MPC	90647(121150)
(121155)	15.3	0.15	20100104	166.59967	166.00602	76.88009	14.41938	0.1491980	2.6383373	126	8	1999-2009	0.58	M-v	1	MPC	90649(121155)
(121159)	14.9	0.15	20100104	214.77482	125.50018	95.89990	28.99519	0.1208620	2.5826501	122	8	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	90650(121159)
(121193)	14.4	0.15	20100104	306.30868	123.91716	114.16744	23.84061	0.2583332	2.4350736	247	8	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	90662(121193)
(121268)	15.2	0.15	20100104	285.68275	56.15326	206.69374	11.34042	0.1997277	2.4998501	237	7	1999-2009	0.59	M-v	0	MPC	90690(121268)
(121280)	15.5	0.15	20100104	64.62883	101.01478	271.07611	2.67489	0.1086738	2.7836874	101	8	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	90695(121280)
(121319)	16.0	0.15	20100104	59.69844	217.47947	141.50161	10.36661	0.2311389	2.7876542	65	6	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	90709(121319)
(121355)	16.1	0.15	20100104	313.30872	334.20500	174.96571	2.94770	0.1007025	2.7603570	73	6	1999-2009	0.37	M-v	0	MPC	90722(121355)
(121371)	15.7	0.15	20100104	76.72903	23.88523	11.27522	2.24382	0.0762146	2.7740832	175	6	1999-2009	0.44	M-v	0	MPC	90727(121371)
(121378)	15.7	0.15	20100104	108.85419	192.06019	121.52412	3.24192	0.0480188	2.9112458	99	7	1999-2009	0.39	M-v	0	MPC	90729(121378)
(121388)	15.0	0.15	20100104	110.41282	76.29595	246.40398	2.71778	0.0918945	2.7993993	211	9	1999-2009	0.51	M-v	0	MPC	90733(121388)
(121393)	15.3	0.15	20100104	148.16816	29.63041	290.68087	3.94471	0.0602768	2.7300553	158	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	90735(121393)
(121401)	15.0	0.15	20100104	39.67370	47.11643	350.99184	5.22293	0.0282338	2.7906585	153	8	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	90737(121401)
(121416)	15.5	0.15	20100104	53.27965	6.34365	359.43350	1.67561	0.0994905	2.8522538	146	9	1994-2009	0.58	M-v	1	MPC	143080(121416)
(121429)	14.9	0.15	20100104	251.10996	33.71463	221.85227	12.09280	0.0841686	2.6388331	174	8	1999-2009	0.58	M-v	0	MPC	90746(121429)
(121455)	15.6	0.15	20100104	180.62612	319.98502	354.46068	2.20382	0.0674472	2.6971985	116	8	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	90756(121455)
(121523)	15.7	0.15	20100104	281.50307	75.87262	152.87708	1.87981	0.1024766	2.6348321	167	8	1999-2009	0.46	M-v	0	MPC	90780(121523)
(121531)	16.0	0.15	20100104	355.57120	104.26375	334.05592	3.42931	0.0832267	2.8010804	115	7	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	90783(121531)
(121565)	15.7	0.15	20100104	132.93965	250.03091	96.60193	0.95053	0.1167904	2.7314619	123	6	1999-2009	0.48	M-v	0	MPC	90796(121565)
(121599)	15.4	0.15	20100104	349.37443	151.00118	7.06547	12.59578	0.2146312	2.6536855	114	7	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	90807(121599)
(121647)	15.5	0.15	20100104	38.43607	17.77524	26.26537	8.03347	0.0135346	2.8029083	60	6	1999-2009	0.50	M-v	1	MPC	90825(121647)
(121749)	15.0	0.15	20100104	156.00601	169.19360	101.73308	4.61958	0.1350905	3.0762211	108	7	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	90863(121749)
(121768)	15.6	0.15	20100104	206.77367	25.10961	169.88934	1.02896	0.1181458	3.2091775	87	7	1998-2009	0.31	M-v	0	MPC	90869(121768)
(121776)	13.7	0.15	20100104	206.97597	288.28786	298.66430	12.72244	0.1593566	3.0857558	210	7	1999-2009	0.50	M-v	0	MPC	90872(121776)
(121796)	13.7	0.15	20100104	55.91156	41.47154	285.83463	15.97080	0.2194205	3.1030456	137	7	1998-2009	0.49	M-v	1	MPC	90879(121796)
(121843)	13.9	0.15	20100104	207.97273	290.14162	285.87769	25.25908	0.1010653	3.0965127	106	7	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	90895(121843)
(121851)	15.8	0.15	20100104	125.74346	178.74406	168.87605	3.98202	0.1276549	2.2416898	298	8	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	90898(121851)
(121853)	14.8	0.15	20100104	206.78345	69.28313	162.21034	7.77141	0.1144725	3.1136426	146	7	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	90899(121853)

(121865)	16.2	0.15	20100104	168.13734	68.68356	188.23774	4.76655	0.2034841	2.3982917	144	6	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	90903(121865)
(121869)	14.4	0.15	20100104	273.45466	30.97099	156.15415	10.10767	0.1861407	3.0963307	127	8	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	90905(121869)
(121894)	14.8	0.15	20100104	209.11931	237.75790	333.76253	4.72953	0.1281266	3.2038790	99	7	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	90913(121894)
(121898)	16.2	0.15	20100104	41.07269	63.04622	348.02933	5.05096	0.1331428	2.2762419	182	6	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	90915(121898)
(121912)	16.5	0.15	20100104	214.17724	231.43298	7.61176	2.25910	0.1608015	2.3370955	148	7	1993-2009	0.50	M-v	0	MPC	90920(121912)
(121916)	15.5	0.15	20100104	227.70996	322.46573	313.71668	1.48192	0.1290171	2.2603021	419	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	90921(121916)
(121936)	17.0	0.15	20100104	207.94597	135.87713	95.73758	1.34883	0.0884035	2.3658116	82	8	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	90929(121936)
(121952)	16.5	0.15	20100104	237.65599	1.28010	223.64251	2.36233	0.1226741	2.3306272	149	7	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	90936(121952)
(121955)	15.0	0.15	20100104	228.51270	23.94343	205.84289	1.20266	0.1825009	3.0558181	149	10	1999-2009	0.46	M-v	0	MPC	90937(121955)
(121958)	15.7	0.15	20100104	165.45316	126.36745	146.17985	2.75662	0.1638196	2.3907048	281	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	90938(121958)
(121960)	16.6	0.15	20100104	165.06880	64.15996	198.06332	3.16861	0.1890680	2.4088751	108	7	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	90939(121960)
(121983)	16.4	0.15	20100104	267.06820	266.72383	330.32618	3.58515	0.0970110	2.2584556	136	8	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	90947(121983)
(121996)	16.0	0.15	20100104	15.99838	340.72893	135.96162	5.87243	0.0764829	2.2699974	186	7	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	90951(121996)
(122004)	16.0	0.15	20100104	211.47283	206.45363	54.85463	6.01322	0.1703054	2.3298902	133	8	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	90955(122004)
(122008)	16.9	0.15	20100104	213.43067	63.44280	183.95441	2.07571	0.1892818	2.3519433	142	7	1995-2009	0.53	M-v	0	MPC	90957(122008)
(122011)	15.7	0.15	20100104	116.55110	313.99998	348.26056	2.16220	0.1926391	2.4405060	233	8	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	90958(122011)
(122013)	16.1	0.15	20100104	50.27663	43.14963	16.49986	7.35990	0.0961515	2.3108819	168	7	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	90959(122013)
(122041)	16.0	0.15	20100104	137.49386	95.36482	193.99074	6.74733	0.1297331	2.4310587	127	6	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	90971(122041)
(122050)	15.8	0.15	20100104	200.43599	175.75259	94.15895	3.27027	0.1901025	2.3377012	175	7	1994-2009	0.54	M-v	0	MPC	90975(122050)
(122053)	15.2	0.15	20100104	145.17104	237.44451	41.78772	14.19496	0.2070332	2.4405486	175	8	2000-2009	0.62	M-v	1	MPC	90976(122053)
(122062)	15.8	0.15	20100104	124.63586	197.97619	105.79427	4.06800	0.1804678	2.4284386	162	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	90979(122062)
(122073)	15.2	0.15	20100104	156.56530	231.38652	69.97029	7.92354	0.1207003	2.3867665	257	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	90983(122073)
(122099)	16.7	0.15	20100104	328.34176	248.21542	300.68656	1.79943	0.1937158	2.2572513	122	7	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	90993(122099)
(122102)	15.6	0.15	20100104	153.10306	194.37674	88.72638	7.87150	0.1017425	2.4253351	138	8	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	90994(122102)
(122114)	16.8	0.15	20100104	323.29526	311.22576	227.48482	4.87049	0.1046844	2.2764460	117	9	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	90999(122114)
(122121)	15.4	0.15	20100104	168.16556	188.49554	88.01829	9.17009	0.0914690	2.3971455	151	7	2000-2009	0.62	M-v	0	MPC	91001(122121)
(122124)	16.0	0.15	20100104	283.82873	150.50863	65.18698	7.31968	0.0583248	2.2992406	220	8	2000-2009	0.61	M-v	0	MPC	91003(122124)
(122125)	15.4	0.15	20100104	168.11047	218.74955	63.00154	7.53061	0.1251743	2.3866008	219	7	1990-2009	0.49	M-v	0	MPC	91003(122125)
(122161)	16.2	0.15	20100104	126.62145	158.55430	132.36872	1.80701	0.1998259	2.4601263	120	7	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	91017(122161)
(122184)	16.0	0.15	20100104	159.09646	210.80819	87.91154	9.01759	0.1422746	2.3958268	113	7	1990-2009	0.56	M-v	1	MPC	91026(122184)
(122200)	14.6	0.15	20100104	302.97106	91.42642	128.04972	22.53457	0.2448838	2.3169419	210	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	91032(122200)
(122221)	14.6	0.15	20100104	54.79578	258.12562	124.03745	14.99589	0.2298828	2.5615760	197	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	91040(122221)
(122253)	15.4	0.15	20100104	52.55644	115.76098	265.45899	11.61244	0.2165049	2.5909966	94	5	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	91053(122253)
(122311)	15.0	0.15	20100104	80.02018	10.42788	342.82634	7.44871	0.1588525	2.6031704	248	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	91077(122311)
(122339)	15.9	0.15	20100104	71.17672	43.06135	292.26738	2.90000	0.2966780	2.6147817	132	7	2000-2009	0.45	M-v	0	MPC	91089(122339)
(122355)	16.1	0.15	20100104	208.81035	300.13090	347.86541	1.88282	0.1669752	2.4200683	228	7	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	91095(122355)
(122363)	16.2	0.15	20100104	46.92476	64.04531	314.80985	1.80756	0.2370428	2.6228617	118	5	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	91098(122363)
(122399)	16.1	0.15	20100104	61.88381	55.40521	330.59522	4.44962	0.2531934	2.5971677	157	5	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	91112(122399)
(122437)	15.3	0.15	20100104	26.23300	132.86671	301.34745	6.90155	0.1267774	2.5820482	262	6	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	91129(122437)
(122461)	15.2	0.15	20100104	42.33010	259.74273	157.85861	14.55105	0.1872872	2.5935800	250	7	2000-2009	0.64	M-v	0	MPC	91139(122461)
(122500)	15.3	0.15	20100104	123.43225	145.97095	140.29768	14.19633	0.1531106	2.6021152	149	6	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	91155(122500)
(122548)	16.7	0.15	20100104	46.71047	64.11207	315.00534	5.04139	0.2341263	2.6326831	51	5	1996-2009	0.55	M-v	1	MPC	91174(122548)
(122566)	15.4	0.15	20100104	23.84219	47.93778	4.12452	12.70281	0.1668705	2.6620257	118	7	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	91181(122566)
(122567)	15.9	0.15	20100104	76.11388	323.47597	45.92861	3.11109	0.2365501	2.6248214	151	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	91182(122567)
(122578)	15.9	0.15	20100104	149.84832	32.73174	304.03100	6.89128	0.1184644	2.4835885	160	6	2000-2009	0.48	M-v	2	MPC	117888(122578)
(122588)	15.8	0.15	20100104	33.97733	81.19526	319.97005	11.66846	0.1841159	2.6336779	145	5	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	91190(122588)
(122614)	15.3	0.15	20100104	75.47357	79.47656	268.98437	11.80371	0.2132748	2.5876467	74	5	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	91204(122614)
(122632)	15.3	0.15	20100104	67.27621	95.44446	283.84447	10.14720	0.1896727	2.5876158	177	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	91212(122632)
(122635)	14.9	0.15	20100104	61.22551	170.25525	227.33708	13.41018	0.1534823	2.5607990	170	7	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	91213(122635)
(122639)	15.7	0.15	20100104	18.13948	111.90452	303.92045	12.85604	0.1353103	2.6282492	118	5	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	91215(122639)
(122642)	16.0	0.15	20100104	45.55352	124.21805	281.97372	2.86914	0.1415043	2.5778502	167	7	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	91216(122642)
(122652)	15.4	0.15	20100104	324.96868	104.15061	341.46537	12.95536	0.0457187	2.6650510	138	7	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	91220(122652)
(122655)	16.4	0.15	20100104	68.40888	233.56710	153.19606	4.50202	0.2294158	2.5879389	160	7	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	91221(122655)

(122663)	15.3	0.15	20100104	79.34735	85.50274	308.24659	14.33000	0.1734368	2.5474615	189	6	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	91225 (122663)
(122670)	15.0	0.15	20100104	27.91416	131.06884	275.54264	10.66375	0.1861450	2.6531045	179	5	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	91228 (122670)
(122673)	15.4	0.15	20100104	30.82737	225.66573	222.20386	12.90131	0.1378746	2.5549804	115	6	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	91230 (122673)
(122675)	15.6	0.15	20100104	89.73169	50.94554	302.13661	12.49166	0.2271369	2.5891518	173	6	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	91231 (122675)
(122679)	15.6	0.15	20100104	61.97568	44.04586	321.77367	13.07706	0.1633423	2.6495305	119	5	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	91232 (122679)
(122682)	14.5	0.15	20100104	72.75351	88.57041	262.44923	26.96283	0.0884224	2.6331811	87	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	91234 (122682)
(122687)	15.4	0.15	20100104	58.55416	290.11086	84.24782	12.65926	0.1810692	2.6202342	106	6	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	91235 (122687)
(122696)	15.4	0.15	20100104	110.08683	50.12957	275.73377	8.48285	0.0365586	2.6031998	158	7	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	91238 (122696)
(122731)	15.5	0.15	20100104	103.91292	66.56213	284.44966	13.88406	0.1035155	2.5857579	118	7	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	91253 (122731)
(122768)	15.6	0.15	20100104	91.80337	229.45767	106.00589	4.63597	0.0479900	2.6473080	81	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	91266 (122768)
(122770)	15.1	0.15	20100104	19.95171	5.87232	58.96016	5.44344	0.0972036	2.6366345	176	7	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	91267 (122770)
(122773)	15.2	0.15	20100104	261.23322	279.07578	191.18057	10.11197	0.1304811	2.7958580	149	7	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	91268 (122773)
(122788)	15.5	0.15	20100104	43.31242	115.18545	285.88974	11.71457	0.2008657	2.5927674	121	6	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	91274 (122788)
(122819)	15.6	0.15	20100104	4.86477	113.83985	355.89394	10.98276	0.2309078	2.5916204	202	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	91286 (122819)
(122821)	15.3	0.15	20100104	75.51114	48.29598	349.16815	3.05178	0.1902752	2.5652743	275	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	91288 (122821)
(122835)	16.1	0.15	20100104	67.62986	346.91173	39.84152	1.84597	0.1531156	2.6070068	182	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	91293 (122835)
(122846)	15.6	0.15	20100104	92.60803	248.65038	129.94902	5.45777	0.2810860	2.5780409	236	8	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	91298 (122846)
(122849)	15.3	0.15	20100104	70.16806	320.84620	58.11736	5.13527	0.0665437	2.6217870	181	7	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	91299 (122849)
(122856)	15.0	0.15	20100104	41.56365	126.18006	256.71928	11.75640	0.2636030	2.6559646	129	5	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	91302 (122856)
(122859)	15.1	0.15	20100104	94.90765	52.54755	268.73896	11.43864	0.2702130	2.6176159	140	7	1996-2009	0.49	M-v	1	MPC	91303 (122859)
(122864)	15.4	0.15	20100104	21.58647	160.51053	303.10190	7.60137	0.1170943	2.5409823	204	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	91305 (122864)
(122870)	16.6	0.15	20100104	43.71919	131.15019	253.91050	3.69353	0.1800646	2.6516711	84	5	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	91307 (122870)
(122905)	15.3	0.15	20100104	17.13087	181.64792	252.84705	8.00158	0.1116337	2.6173875	195	6	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	91322 (122905)
(122906)	15.6	0.15	20100104	101.52692	63.19315	305.71145	7.39009	0.1468685	2.5545670	202	7	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	91323 (122906)
(122921)	15.1	0.15	20100104	173.51900	338.55340	279.35158	11.10684	0.0710507	2.6209629	162	7	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	91329 (122921)
(122935)	15.7	0.15	20100104	18.94663	244.28275	192.61027	8.46859	0.1855984	2.6161947	120	7	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	91335 (122935)
(122956)	15.3	0.15	20100104	61.88368	2.96543	13.29653	3.21888	0.0936747	2.6495700	229	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	91343 (122956)
(122968)	15.5	0.15	20100104	75.95586	315.37218	63.92700	15.01366	0.2013079	2.6118471	108	7	2000-2009	0.60	M-v	1	MPC	91348 (122968)
(122995)	15.4	0.15	20100104	32.53244	309.08178	134.64058	6.75860	0.1650418	2.5657818	204	6	2000-2009	0.62	M-v	0	MPC	91358 (122995)
(123023)	14.7	0.15	20100104	258.12758	130.82105	17.26404	9.41122	0.1099502	2.7518038	229	8	1998-2009	0.63	M-v	0	MPC	91369 (123023)
(123048)	15.5	0.15	20100104	43.49217	21.88168	9.01349	13.88928	0.2534313	2.6830542	78	5	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	91379 (123048)
(123053)	15.7	0.15	20100104	2.57085	225.06071	219.13109	10.56520	0.2023987	2.6433978	108	6	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	91381 (123053)
(123075)	15.6	0.15	20100104	84.57891	97.31253	296.35692	15.68466	0.1175659	2.5461709	101	6	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	91390 (123075)
(123092)	15.2	0.15	20100104	41.08024	49.31134	11.19684	28.88010	0.1933381	2.5797089	71	6	2000-2009	0.73	M-v	1	MPC	91397 (123092)
(123141)	16.1	0.15	20100104	39.26675	134.00092	274.00140	0.87939	0.1995249	2.6475251	143	7	2000-2009	0.45	M-v	0	MPC	91414 (123141)
(123161)	16.0	0.15	20100104	54.03439	352.99084	75.92129	4.43136	0.1509121	2.5480605	87	7	1996-2009	0.58	M-v	1	MPC	91421 (123161)
(123184)	14.8	0.15	20100104	47.07941	146.12427	239.01093	2.90032	0.2318842	2.6700347	246	6	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	91429 (123184)
(123192)	14.9	0.15	20100104	15.24419	202.20218	247.47380	11.02288	0.1920681	2.6624414	156	6	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	164123 (123192)
(123199)	15.1	0.15	20100104	4.03939	258.77770	202.48269	12.82965	0.1387112	2.6310942	110	6	2000-2009	0.67	M-v	1	MPC	91435 (123199)
(123215)	15.0	0.15	20100104	75.66187	312.52949	36.54846	14.11801	0.1913369	2.6735246	157	7	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	91441 (123215)
(123230)	15.5	0.15	20100104	43.91955	308.48670	129.49424	2.90538	0.1897769	2.6037220	213	6	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	91446 (123230)
(123236)	15.6	0.15	20100104	48.41557	79.88854	339.34651	4.29266	0.2101518	2.6046423	181	6	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	91449 (123236)
(123251)	15.5	0.15	20100104	42.87422	11.69000	14.78630	2.67411	0.1150574	2.6824905	187	6	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	91454 (123251)
(123279)	15.5	0.15	20100104	341.43295	94.28078	27.90254	13.16427	0.1504804	2.6579192	88	5	2000-2009	0.62	M-v	1	MPC	91465 (123279)
(123284)	15.5	0.15	20100104	357.70720	164.78640	289.00208	7.01058	0.1318315	2.6795419	124	6	2000-2009	0.60	M-v	1	MPC	91467 (123284)
(123289)	15.8	0.15	20100104	114.71708	40.59482	298.97542	3.59447	0.2410362	2.6029133	200	7	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	91469 (123289)
(123293)	14.7	0.15	20100104	278.18704	152.54964	25.70199	14.15149	0.1824779	2.6754447	140	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	91470 (123293)
(123307)	15.8	0.15	20100104	18.60366	54.35360	42.60848	3.12146	0.2006257	2.6140075	157	6	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	91475 (123307)
(123326)	15.4	0.15	20100104	338.69656	248.04597	233.49047	10.06673	0.2130069	2.6734704	122	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	91482 (123326)
(123329)	15.0	0.15	20100104	28.74354	7.97012	52.66466	12.65206	0.1682912	2.6791233	156	7	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	91483 (123329)
(123333)	16.0	0.15	20100104	60.17301	66.94968	338.73338	2.17775	0.0969812	2.6082465	163	6	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	91485 (123333)
(123335)	15.3	0.15	20100104	342.10869	243.62079	230.05102	13.87070	0.1690492	2.6641158	92	6	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	91486 (123335)
(123352)	15.3	0.15	20100104	329.51963	219.56924	287.58380	11.79245	0.1018860	2.6230116	68	6	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	91492 (123352)

(123360)	15.5	0.15	20100104	19.17919	18.35066	68.54017	15.32566	0.1466909	2.6130658	81	6	2000-2009	0.64	M-v	1	MPC	91495(123360)
(123362)	14.9	0.15	20100104	37.32308	323.33961	83.49555	15.44419	0.1330682	2.6719918	143	7	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	91496(123362)
(123415)	15.7	0.15	20100104	5.70702	163.09464	269.08858	4.09237	0.1013725	2.7362598	91	7	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	91517(123415)
(123430)	15.1	0.15	20100104	7.38197	35.02110	49.60009	5.69525	0.1369377	2.7132894	170	6	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	91522(123430)
(123436)	15.2	0.15	20100104	39.24708	351.84652	58.76921	9.28656	0.1767154	2.6972347	85	7	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	91524(123436)
(123439)	15.2	0.15	20100104	333.91658	222.82387	272.80162	12.05785	0.2102669	2.6636009	111	6	2000-2009	0.60	M-v	1	MPC	91525(123439)
(123462)	15.1	0.15	20100104	2.06546	331.72284	134.97804	14.11930	0.1317267	2.6519776	159	7	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	91534(123462)
(123466)	15.5	0.15	20100104	55.55755	261.22193	108.94216	11.27647	0.1474023	2.6691542	120	6	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	91536(123466)
(123470)	15.7	0.15	20100104	42.56924	287.23277	102.49124	9.95807	0.2676032	2.6684797	83	6	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	91537(123470)
(123473)	15.5	0.15	20100104	358.57225	61.34283	20.73929	13.30782	0.1228512	2.6986052	107	5	1991-2009	0.63	M-v	1	MPC	91538(123473)
(123487)	15.3	0.15	20100104	52.56351	225.41733	164.98632	3.04067	0.0849584	2.6730037	213	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	91544(123487)
(123510)	15.0	0.15	20100104	60.54170	278.63220	100.20431	13.17090	0.2217760	2.6134981	139	6	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	91552(123510)
(123526)	14.8	0.15	20100104	313.99522	236.40984	340.39551	12.54044	0.1182572	2.5606146	169	8	1999-2009	0.59	M-v	1	MPC	91559(123526)
(123544)	14.5	0.15	20100104	99.27384	323.40290	43.23042	15.30423	0.0961880	2.6428091	218	7	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	91566(123544)
(123553)	14.5	0.15	20100104	344.17343	151.05160	332.26775	12.58100	0.1392378	2.7183793	230	6	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	91570(123553)
(123579)	14.5	0.15	20100104	22.43999	144.56200	295.81761	21.37310	0.0442453	2.6576428	154	7	1999-2009	0.59	M-v	0	MPC	91582(123579)
(123589)	14.9	0.15	20100104	352.51157	69.17677	46.92713	14.15516	0.1399364	2.7098072	140	6	2000-2009	0.69	M-v	1	MPC	91587(123589)
(123594)	15.2	0.15	20100104	10.50649	20.48025	71.64706	10.88855	0.1616517	2.7383157	83	5	1999-2009	0.58	M-v	1	MPC	91589(123594)
(123602)	15.2	0.15	20100104	4.01428	342.90599	90.18246	10.10758	0.1763071	2.7764700	140	6	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	91591(123602)
(123606)	15.8	0.15	20100104	39.31367	326.03768	85.58093	13.02943	0.1786000	2.6915828	102	7	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	91593(123606)
(123614)	15.2	0.15	20100104	343.98485	27.04761	84.89699	14.72398	0.2103659	2.6821510	159	6	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	91596(123614)
(123631)	14.8	0.15	20100104	37.29080	137.94547	288.18238	11.40523	0.0658715	2.7131914	127	6	1999-2009	0.54	M-v	0	MPC	91602(123631)
(123633)	15.5	0.15	20100104	53.18783	64.65993	313.68174	3.76243	0.1281563	2.7716316	115	6	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	91603(123633)
(123669)	15.2	0.15	20100104	3.22902	177.67753	261.34166	8.47640	0.0785146	2.7392619	128	6	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	150857(123669)
(123670)	15.0	0.15	20100104	39.34209	325.77622	110.14572	15.63409	0.0981519	2.6657030	84	7	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	91616(123670)
(123682)	15.3	0.15	20100104	71.77179	261.23216	92.48845	5.29551	0.1156486	2.7960621	83	6	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	91620(123682)
(123698)	13.6	0.15	20100104	185.51525	84.62970	141.79562	26.19392	0.2342211	3.0949187	225	9	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	91626(123698)
(123771)	15.2	0.15	20100104	8.20639	15.07756	72.96078	5.03192	0.0743010	2.8036392	111	7	1999-2009	0.54	M-v	0	MPC	91652(123771)
(123783)	14.8	0.15	20100104	0.75490	320.59646	111.92924	16.08951	0.1141317	2.8482878	120	9	1995-2009	0.59	M-v	1	MPC	91657(123783)
(123785)	15.8	0.15	20100104	103.83261	39.93915	328.38089	3.14101	0.2014823	2.6623107	179	7	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	91658(123785)
(123788)	15.5	0.15	20100104	7.21949	328.17829	129.93903	14.61999	0.1705163	2.7251306	59	6	2001-2009	0.63	M-v	1	MPC	91659(123788)
(123797)	14.8	0.15	20100104	300.90385	145.04809	320.87492	8.86909	0.0563315	2.9918310	163	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	91662(123797)
(123801)	14.2	0.15	20100104	101.06451	312.73684	326.43866	10.65343	0.1346829	3.1171433	160	8	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	91663(123801)
(123825)	14.4	0.15	20100104	310.55783	177.90664	355.95120	7.75958	0.1509051	2.7883005	230	8	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	91672(123825)
(123838)	14.2	0.15	20100104	297.59065	88.22371	67.84983	27.52429	0.1314288	2.8776871	184	5	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	91676(123838)
(123861)	15.4	0.15	20100104	56.76270	2.67292	17.46226	1.07929	0.0125758	2.8897879	131	9	1999-2009	0.51	M-v	0	MPC	91685(123861)
(123877)	14.6	0.15	20100104	171.03284	253.75151	358.84849	11.75165	0.0378879	2.9809676	90	6	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	164125(123877)
(123902)	15.2	0.15	20100104	213.57266	72.68231	118.86986	1.89664	0.1372622	3.0442943	133	8	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	91699(123902)
(123903)	15.0	0.15	20100104	168.58953	265.24619	323.07937	6.64252	0.0354078	3.0767739	140	8	1998-2009	0.51	M-v	0	MPC	91699(123903)
(123926)	15.8	0.15	20100104	200.63045	84.61179	98.57278	2.20606	0.1088226	3.1320189	104	9	1998-2009	0.42	M-v	0	MPC	91707(123926)
(123965)	15.4	0.15	20100104	327.55084	299.44339	180.47654	1.81049	0.0600223	2.9502676	124	7	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	91721(123965)
(123968)	14.6	0.15	20100104	283.60305	156.91920	350.46976	9.59553	0.0326218	3.0187267	204	6	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	91722(123968)
(123974)	14.3	0.15	20100104	143.08048	205.79173	57.90599	6.32474	0.1580608	3.1575973	174	9	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	91724(123974)
(123980)	14.4	0.15	20100104	219.09377	279.79874	328.21014	9.49631	0.1092071	2.8839643	169	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	91727(123980)
(124003)	14.2	0.15	20100104	228.63171	316.49680	216.21037	16.98706	0.0982731	3.1171021	141	10	1998-2009	0.59	M-v	0	MPC	91735(124003)
(124015)	13.9	0.15	20100104	189.22320	284.96457	322.91605	12.44468	0.1320714	2.9966072	210	6	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	91739(124015)
(124018)	15.0	0.15	20100104	181.47827	121.53096	141.21059	2.92680	0.0228835	2.9222255	136	6	1999-2009	0.50	M-v	0	MPC	91740(124018)
(124046)	14.8	0.15	20100104	163.94475	176.32981	37.65266	8.22799	0.0785464	3.2275972	123	8	1998-2009	0.50	M-v	0	MPC	91750(124046)
(124054)	14.4	0.15	20100104	108.81291	116.95079	171.81548	9.72054	0.0572041	3.0924623	174	9	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	91753(124054)
(124060)	15.7	0.15	20100104	72.46289	332.37138	24.13436	2.58254	0.0795743	3.0090658	115	8	1998-2009	0.43	M-v	0	MPC	91755(124060)
(124064)	14.3	0.15	20100104	176.78601	119.64957	131.56636	17.22206	0.2039304	3.1053567	136	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	91756(124064)
(124065)	15.1	0.15	20100104	178.20112	134.35933	117.21944	16.45254	0.2276835	3.1088380	55	5	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	91757(124065)
(124074)	14.4	0.15	20100104	198.75990	111.12386	126.51336	14.09601	0.1328316	3.0774942	136	6	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	91760(124074)

(124094)	15.1	0.15	20100104	218.56027	18.65999	198.58156	4.52439	0.0790019	3.0842491	121	8	2000-2009	0.47	M-v	0	MPC	91767(124094)
(124101)	14.2	0.15	20100104	178.80818	156.80460	105.33995	4.12861	0.0871794	3.0372365	169	8	2000-2009	0.61	M-v	0	MPC	91769(124101)
(124104)	17.1	0.15	20100104	179.81973	75.74275	189.02983	2.92386	0.1628989	2.2333598	90	8	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	91770(124104)
(124119)	14.5	0.15	20100104	270.10460	54.39503	112.80764	10.16475	0.0892892	3.0779562	111	7	2000-2009	0.64	M-v	1	MPC	91775(124119)
(124124)	14.5	0.15	20100104	225.76437	126.11442	68.23667	11.08982	0.1756032	3.1499052	111	9	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	91776(124124)
(124132)	16.5	0.15	20100104	203.08351	173.88898	125.41076	6.81135	0.1947461	2.1724547	135	7	1997-2009	0.58	M-v	1	MPC	91779(124132)
(124145)	15.1	0.15	20100104	85.72509	44.25008	309.57771	11.98624	0.2560415	2.3997098	120	5	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	91784(124145)
(124149)	16.0	0.15	20100104	177.32110	302.81766	16.84610	5.37660	0.1576136	2.2600252	218	8	1998-2009	0.45	M-v	0	MPC	91785(124149)
(124150)	16.0	0.15	20100104	73.40585	110.62195	249.38699	5.62127	0.1614286	2.3630227	137	7	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	91785(124150)
(124180)	16.2	0.15	20100104	136.47851	251.24179	100.79273	4.32507	0.0749270	2.2589901	140	9	1998-2009	0.55	M-v	1	MPC	91798(124180)
(124186)	16.1	0.15	20100104	195.84141	165.31924	116.57090	5.02390	0.1683771	2.2618351	168	7	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	91800(124186)
(124189)	16.4	0.15	20100104	207.77557	265.51817	9.88799	3.56362	0.1252373	2.2533772	157	7	1997-2009	0.56	M-v	0	MPC	91801(124189)
(124192)	16.4	0.15	20100104	273.26362	1.62148	251.64548	5.81010	0.2820636	2.1579286	175	7	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	91802(124192)
(124193)	15.7	0.15	20100104	220.26372	2.82707	271.39932	6.08777	0.1049225	2.2642961	211	9	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	91802(124193)
(124204)	16.3	0.15	20100104	169.40523	232.01665	93.93066	7.50886	0.1524614	2.2456029	83	8	1998-2009	0.59	M-v	1	MPC	91807(124204)
(124208)	15.6	0.15	20100104	102.76580	39.22414	300.12478	6.21247	0.1344904	2.3641416	130	7	1991-2009	0.52	M-v	1	MPC	91808(124208)
(124220)	17.0	0.15	20100104	70.46375	16.74059	334.33079	0.73169	0.2048732	2.4208524	161	7	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	91813(124220)
(124229)	16.6	0.15	20100104	81.52640	57.98599	302.72632	2.29011	0.1931945	2.3867653	124	6	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	91816(124229)
(124254)	16.5	0.15	20100104	65.92630	76.40758	319.33245	4.58380	0.2351841	2.3593584	83	6	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	91825(124254)
(124265)	16.6	0.15	20100104	106.24510	287.78414	31.12776	1.68088	0.1941710	2.3816469	161	7	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	91830(124265)
(124297)	15.8	0.15	20100104	100.24899	201.28735	129.01354	6.63955	0.1294802	2.3829072	123	6	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	91843(124297)
(124299)	16.5	0.15	20100104	120.04067	264.59613	65.64182	4.31794	0.1745986	2.3519211	108	7	1996-2009	0.47	M-v	0	MPC	91844(124299)
(124313)	16.0	0.15	20100104	125.26572	6.31452	322.63281	1.93523	0.1978004	2.3852480	198	8	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	91850(124313)
(124314)	15.7	0.15	20100104	97.03135	14.85325	353.90296	2.77323	0.1988344	2.3923735	175	7	1999-2009	0.44	M-v	0	MPC	91850(124314)
(124345)	15.7	0.15	20100104	153.08326	13.41785	309.17682	5.66839	0.2310904	2.3195070	161	7	1996-2009	0.51	M-v	1	MPC	91863(124345)
(124356)	15.9	0.15	20100104	63.71060	194.92182	193.53259	7.03507	0.1558159	2.3664109	189	6	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	91867(124356)
(124362)	15.7	0.15	20100104	204.82841	346.45549	300.32424	6.74248	0.1192340	2.2973652	189	8	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	91869(124362)
(124374)	16.0	0.15	20100104	268.02409	263.15326	325.40344	5.65951	0.1216728	2.2748873	167	9	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	91875(124374)
(124375)	16.3	0.15	20100104	213.63150	329.82574	316.82940	4.05380	0.1983628	2.2530221	177	7	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	91875(124375)
(124376)	16.0	0.15	20100104	44.15022	182.28122	278.51670	6.27052	0.1151957	2.2750921	159	7	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	91876(124376)
(124390)	15.8	0.15	20100104	128.44095	259.21367	69.32266	3.30329	0.2187217	2.3436154	181	7	1999-2009	0.46	M-v	0	MPC	91881(124390)
(124400)	14.9	0.15	20100104	304.15699	238.22361	337.15969	6.47016	0.0612891	2.3102558	312	7	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	135732(124400)
(124418)	16.5	0.15	20100104	149.95985	26.79838	313.45848	2.99055	0.0843494	2.2516064	124	8	2000-2009	0.51	M-v	0	MPC	91893(124418)
(124421)	16.9	0.15	20100104	175.75583	299.63743	323.66955	1.65914	0.2026318	2.3525879	125	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	91894(124421)
(124435)	16.3	0.15	20100104	109.59688	296.40921	45.78661	3.09100	0.2091107	2.3884580	163	7	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	91900(124435)
(124441)	16.0	0.15	20100104	155.24955	222.44613	93.44755	3.70413	0.1850821	2.3192233	190	7	1993-2009	0.56	M-v	0	MPC	91903(124441)
(124442)	15.7	0.15	20100104	191.79547	202.50674	85.26607	4.69489	0.1606241	2.3034137	223	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	91904(124442)
(124447)	16.1	0.15	20100104	38.67298	205.34449	240.86571	1.89623	0.1300817	2.3456931	252	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	91906(124447)
(124458)	16.2	0.15	20100104	141.74535	249.87851	65.15460	7.51881	0.1320845	2.3400303	124	7	1993-2009	0.52	M-v	0	MPC	91911(124458)
(124469)	16.2	0.15	20100104	166.35699	207.66299	66.80770	5.82448	0.1258064	2.3556832	147	9	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	91916(124469)
(124488)	16.5	0.15	20100104	130.68005	69.96806	295.06417	3.80234	0.1505535	2.2856800	139	7	1996-2009	0.45	M-v	0	MPC	91924(124488)
(124491)	17.2	0.15	20100104	59.61586	54.48661	344.64126	0.90436	0.1844410	2.3808926	126	6	1998-2009	0.45	M-v	0	MPC	91925(124491)
(124509)	15.6	0.15	20100104	185.30982	297.35247	313.07227	5.80595	0.2401225	2.3725204	186	7	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	91933(124509)
(124525)	16.0	0.15	20100104	89.49105	63.44613	298.05025	2.36645	0.1966794	2.3911687	216	8	1998-2009	0.47	M-v	0	MPC	91940(124525)
(124536)	16.0	0.15	20100104	77.07309	77.04382	305.41206	1.93453	0.1666458	2.3909983	195	7	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	91945(124536)
(124537)	16.1	0.15	20100104	62.54499	85.95511	314.39685	4.18443	0.1623668	2.3894603	143	7	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	91945(124537)
(124556)	15.8	0.15	20100104	167.87007	129.62763	136.74076	2.79974	0.1954399	2.3818566	179	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	91953(124556)
(124559)	16.1	0.15	20100104	202.82914	223.69411	78.69394	4.54922	0.1618166	2.2540120	156	9	1998-2009	0.52	M-v	0	MPC	91954(124559)
(124567)	16.4	0.15	20100104	79.65765	349.90004	0.28277	1.05814	0.1896297	2.4290709	198	6	2001-2009	0.42	M-v	0	MPC	91958(124567)
(124574)	16.1	0.15	20100104	12.97577	190.15386	278.82653	1.15477	0.1346601	2.4185040	159	7	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	91961(124574)
(124600)	16.2	0.15	20100104	171.06596	109.68574	154.09153	2.43863	0.1848802	2.3873952	146	7	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	91972(124600)
(124604)	15.8	0.15	20100104	59.91397	257.56304	170.71614	2.70967	0.1515914	2.3576300	235	7	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	91973(124604)
(124655)	15.7	0.15	20100104	198.76560	359.35932	303.45638	5.82932	0.1403625	2.2891375	172	8	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	91997(124655)

(124713)	16.8	0.15	20100104	122.37097	6.43057	327.90425	1.93472	0.2367965	2.3650239	123	7	1979-2009	0.50	M-v	0	MPC	92022(124713)
(124768)	16.4	0.15	20100104	146.04720	205.23917	76.82147	2.19961	0.1763135	2.4229463	120	8	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	92044(124768)
(124772)	16.0	0.15	20100104	125.08158	147.70712	152.87522	1.48478	0.1848113	2.4352532	173	7	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	92045(124772)
(124778)	16.5	0.15	20100104	108.68386	261.43651	57.78433	2.20900	0.1947051	2.4313711	132	6	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	92048(124778)
(124818)	16.6	0.15	20100104	162.27543	23.40110	247.85242	3.22591	0.1637346	2.3736990	132	7	1994-2009	0.47	M-v	0	MPC	92067(124818)
(124820)	16.3	0.15	20100104	65.73008	310.44305	91.18213	2.39897	0.1825930	2.3821483	138	7	1990-2009	0.45	M-v	1	MPC	92067(124820)
(124854)	15.2	0.15	20100104	55.75680	115.92785	279.35777	7.26247	0.0770150	2.4484387	175	8	1999-2009	0.48	M-v	0	MPC	92080(124854)
(124914)	15.4	0.15	20100104	339.29716	3.08659	90.14223	5.53456	0.2052033	2.5196202	258	8	1989-2009	0.60	M-v	1	MPC	92107(124914)
(124917)	16.5	0.15	20100104	81.64134	340.58320	29.66578	1.14356	0.1980762	2.4193205	114	7	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	92109(124917)
(124918)	16.2	0.15	20100104	22.19944	64.24854	27.21184	2.59183	0.1730460	2.4236466	127	7	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	92109(124918)
(124945)	15.7	0.15	20100104	18.33340	191.17039	282.17287	4.97880	0.1558667	2.3569693	131	7	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	92120(124945)
(124946)	16.1	0.15	20100104	12.19076	127.96436	311.77701	4.85730	0.0956290	2.4218369	129	7	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	92121(124946)
(124970)	15.8	0.15	20100104	331.96581	256.85000	238.74344	5.66800	0.0606997	2.3784567	159	6	2001-2009	0.52	M-v	0	MPC	92130(124970)
(124982)	16.4	0.15	20100104	339.52095	127.29640	20.45296	1.59700	0.1281969	2.3809758	167	8	1998-2009	0.47	M-v	0	MPC	92136(124982)
(124993)	15.6	0.15	20100104	176.75576	228.59008	89.58074	6.28006	0.1600281	2.2963879	146	8	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	92139(124993)
(124996)	16.6	0.15	20100104	356.96677	47.33264	61.32799	6.84617	0.2396173	2.4362083	116	6	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	92140(124996)
(125002)	15.2	0.15	20100104	78.74107	261.00348	86.00586	6.73391	0.1362469	2.4361436	212	7	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	92142(125002)
(125006)	16.4	0.15	20100104	329.46709	284.08077	203.87992	2.16286	0.1673882	2.4482584	162	7	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	92144(125006)
(125028)	15.3	0.15	20100104	147.86471	6.28041	300.15003	5.20935	0.1346366	2.4193895	210	9	1999-2009	0.54	M-v	0	MPC	92153(125028)
(125040)	15.7	0.15	20100104	19.21050	356.16441	101.23499	8.29906	0.1785326	2.3921531	158	6	1999-2009	0.60	M-v	1	MPC	92159(125040)
(125056)	16.0	0.15	20100104	150.99467	22.15036	246.75370	8.94973	0.1877089	2.4468043	98	5	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	92164(125056)
(125068)	15.8	0.15	20100104	265.27407	211.82096	359.76220	6.08263	0.0446835	2.4013084	140	8	1999-2009	0.59	M-v	1	MPC	92168(125068)
(125074)	16.3	0.15	20100104	81.73728	212.26965	138.78417	3.63856	0.1907530	2.4403671	101	6	1999-2009	0.55	M-v	1	MPC	92170(125074)
(125077)	16.1	0.15	20100104	144.87084	208.98064	99.78799	4.98071	0.1805407	2.3799618	79	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	92171(125077)
(125104)	16.0	0.15	20100104	359.13904	192.50771	275.64516	5.45889	0.0921240	2.3889138	97	6	1998-2009	0.55	M-v	1	MPC	92183(125104)
(125108)	16.1	0.15	20100104	10.89269	32.17988	89.42354	2.33225	0.1326061	2.3786654	133	7	1999-2009	0.59	M-v	1	MPC	92184(125108)
(125135)	16.3	0.15	20100104	319.08542	269.65682	250.45590	1.35846	0.1411886	2.3815734	178	7	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	92195(125135)
(125161)	16.4	0.15	20100104	355.53163	140.93693	329.87924	1.97231	0.1591418	2.4471806	132	7	1995-2009	0.48	M-v	1	MPC	92206(125161)
(125167)	16.1	0.15	20100104	345.64273	9.31863	126.96518	2.13567	0.1281824	2.3869238	158	7	1999-2009	0.48	M-v	0	MPC	92208(125167)
(125209)	15.4	0.15	20100104	337.76561	101.79462	64.82974	5.57812	0.1761393	2.3909899	172	7	1999-2009	0.54	M-v	0	MPC	92226(125209)
(125218)	16.2	0.15	20100104	87.25821	267.39228	145.33374	2.31080	0.1897002	2.3697689	197	8	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	92230(125218)
(125221)	15.6	0.15	20100104	333.70715	65.03645	82.82676	5.66732	0.1410907	2.4318983	225	8	1999-2009	0.60	M-v	0	MPC	92232(125221)
(125235)	15.6	0.15	20100104	346.47672	75.68390	53.65861	8.39749	0.1247168	2.4450742	150	7	1999-2009	0.60	M-v	0	MPC	92238(125235)
(125237)	15.8	0.15	20100104	270.48517	110.56538	79.29901	7.25715	0.0891515	2.4429848	164	6	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	92239(125237)
(125257)	16.0	0.15	20100104	333.83890	280.30977	245.66105	4.44077	0.1690857	2.3765329	107	7	1999-2009	0.59	M-v	1	MPC	92246(125257)
(125274)	15.4	0.15	20100104	325.35920	183.40662	266.03380	13.14532	0.1284397	2.5498308	146	7	1997-2009	0.57	M-v	1	MPC	92252(125274)
(125292)	16.5	0.15	20100104	64.89094	81.26730	321.45353	1.47225	0.1925156	2.4269242	141	7	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	92259(125292)
(125299)	16.6	0.15	20100104	79.85986	28.75327	5.41787	0.70749	0.1832735	2.4145819	148	7	1999-2009	0.54	M-v	0	MPC	92262(125299)
(125399)	15.8	0.15	20100104	10.52121	128.10949	22.68883	5.26604	0.1643799	2.3588325	193	6	1999-2009	0.56	M-v	1	MPC	92304(125399)
(125436)	15.8	0.15	20100104	320.85108	215.73642	329.78795	2.63413	0.1579558	2.4084167	161	8	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	92318(125436)
(125444)	14.8	0.15	20100104	279.22901	121.73321	69.21900	7.52877	0.1425585	2.5387895	136	9	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	92321(125444)
(125487)	14.9	0.15	20100104	318.74467	70.29975	81.42161	6.84694	0.1820184	2.4533236	251	7	1995-2009	0.51	M-v	0	MPC	92338(125487)
(125498)	16.0	0.15	20100104	98.49052	230.93334	67.05000	13.90985	0.1752376	2.5433617	103	6	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	92343(125498)
(125499)	15.6	0.15	20100104	4.12075	351.16735	85.17233	7.06492	0.0371807	2.4931031	181	8	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	92344(125499)
(125517)	15.7	0.15	20100104	131.87706	177.14670	124.62620	5.61797	0.1793589	2.4320637	104	8	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	92351(125517)
(125572)	15.9	0.15	20100104	44.57708	125.84073	314.47667	7.06774	0.1119128	2.4515454	144	6	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	92372(125572)
(125600)	15.5	0.15	20100104	325.24516	181.67254	23.42571	8.42385	0.1714567	2.4248300	143	7	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	92384(125600)
(125608)	16.1	0.15	20100104	157.26629	244.25347	74.07056	5.97948	0.2433128	2.3753695	123	7	1990-2009	0.49	M-v	1	MPC	92387(125608)
(125641)	14.5	0.15	20100104	65.46997	81.26948	277.82515	10.33460	0.1846415	2.5578368	158	8	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	92402(125641)
(125666)	15.9	0.15	20100104	152.90120	209.18669	99.80470	5.99921	0.1557700	2.4158754	98	8	2000-2009	0.63	M-v	1	MPC	92411(125666)
(125694)	16.0	0.15	20100104	6.73143	77.38806	65.67840	3.54856	0.1187757	2.3756668	175	7	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	92422(125694)
(125708)	14.6	0.15	20100104	299.98989	44.48502	91.74994	12.55921	0.1298168	2.6100245	234	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	92428(125708)
(125752)	15.7	0.15	20100104	275.21841	124.77727	95.25669	7.84257	0.1178429	2.3936391	147	8	1999-2009	0.55	M-v	1	MPC	92446(125752)

(125787)	15.5	0.15	20100104	261.95954	278.43870	259.30081	11.44173	0.1357006	2.5780364	146	7	2000-2009	0.51	M-v	0	MP	92458(125787)
(125789)	16.0	0.15	20100104	114.88821	221.15506	82.45147	6.45648	0.1428908	2.5670334	72	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MP	92459(125789)
(125799)	15.3	0.15	20100104	50.43690	149.27821	244.23623	1.66027	0.1449693	2.5122001	146	8	1971-2009	0.49	M-v	1	MP	140659(125799)
(125819)	15.9	0.15	20100104	337.32857	316.59935	229.63186	1.38406	0.1311566	2.4061638	189	8	1999-2009	0.48	M-v	0	MP	92469(125819)
(125834)	15.4	0.15	20100104	122.51188	165.41684	189.20086	2.07445	0.2040827	2.4457165	327	8	1999-2009	0.50	M-v	0	MP	92475(125834)
(125872)	15.5	0.15	20100104	144.62739	177.41257	180.64496	2.67394	0.2133962	2.4115257	330	8	1999-2009	0.51	M-v	0	MP	92489(125872)
(125875)	15.4	0.15	20100104	39.46336	107.68159	291.72580	5.85421	0.1580106	2.5704571	146	5	2000-2009	0.53	M-v	1	MP	92491(125875)
(125919)	15.8	0.15	20100104	145.42156	255.49117	44.63839	1.21758	0.1281382	2.4806365	185	8	2000-2009	0.47	M-v	0	MP	92507(125919)
(125925)	16.0	0.15	20100104	55.07043	46.77303	336.58230	1.65147	0.0749007	2.5216231	126	9	1999-2009	0.45	M-v	0	MP	92509(125925)
(126009)	15.6	0.15	20100104	53.24325	73.48901	307.95692	2.33464	0.0355166	2.5509736	144	8	2000-2009	0.54	M-v	0	MP	92540(126009)
(126023)	15.8	0.15	20100104	275.46521	99.39544	83.68061	7.58121	0.1261241	2.5486966	104	8	2000-2009	0.44	M-v	0	MP	92545(126023)
(126100)	16.3	0.15	20100104	44.33578	207.12560	193.31227	1.72636	0.0112973	2.5775055	105	9	1999-2009	0.46	M-v	0	MP	92573(126100)
(126105)	16.2	0.15	20100104	60.36639	103.43076	278.54589	10.56863	0.1827527	2.5415626	87	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MP	92575(126105)
(126112)	15.0	0.15	20100104	48.24988	296.66112	90.31720	22.73037	0.1109449	2.5911255	172	7	1999-2009	0.53	M-v	0	MP	92578(126112)
(126149)	15.4	0.15	20100104	356.35002	322.56159	88.29382	22.69241	0.0219478	2.6057295	69	6	2001-2009	0.61	M-v	1	MP	92592(126149)
(126183)	15.4	0.15	20100104	42.04087	274.62135	175.55888	6.98926	0.1850203	2.4712050	248	7	1999-2009	0.57	M-v	1	MP	92606(126183)
(126222)	16.0	0.15	20100104	66.96943	191.39078	245.27349	0.45045	0.1573861	2.4330682	294	6	1999-2009	0.47	M-v	0	MP	92621(126222)
(126232)	15.3	0.15	20100104	194.19251	315.17248	293.48847	13.79925	0.0859150	2.6393393	92	7	1999-2009	0.54	M-v	0	MP	92625(126232)
(126236)	15.6	0.15	20100104	4.74320	172.55337	296.00283	8.16317	0.1618953	2.5346690	195	6	2000-2009	0.50	M-v	2	MP	92626(126236)
(126312)	15.6	0.15	20100104	214.62834	118.55298	145.42153	2.76838	0.0444274	2.5740040	208	9	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	92657(126312)
(126336)	15.7	0.15	20100104	11.25979	290.79327	131.35933	4.82261	0.2143771	2.6099370	188	7	2000-2009	0.49	M-v	0	MP	92666(126336)
(126371)	16.0	0.15	20100104	106.94876	233.22195	113.91387	17.23571	0.1059904	2.5745822	80	7	2000-2009	0.47	M-v	0	MP	92679(126371)
(126373)	15.7	0.15	20100104	75.45390	306.01604	66.55290	12.42407	0.2113086	2.5372905	89	8	1999-2009	0.56	M-v	0	MP	92680(126373)
(126384)	16.9	0.15	20100104	128.54282	220.04499	117.45001	5.01823	0.0775505	2.5295383	66	5	2002-2009	0.54	M-v	1	MP	92684(126384)
(126395)	14.6	0.15	20100104	268.13884	117.78733	82.43809	16.16306	0.2025305	2.5852005	109	8	1990-2009	0.50	M-v	1	MP	92688(126395)
(126400)	15.7	0.15	20100104	355.46807	321.48995	133.39169	10.12501	0.1672659	2.6127620	141	7	2000-2009	0.56	M-v	1	MP	92690(126400)
(126417)	14.8	0.15	20100104	187.76339	143.15929	98.70109	16.29810	0.0763799	2.6739595	111	6	2002-2009	0.56	M-v	1	MP	92697(126417)
(126463)	15.7	0.15	20100104	4.51770	313.45559	127.72808	8.90197	0.1670133	2.6105042	142	6	2000-2009	0.51	M-v	0	MP	92714(126463)
(126494)	15.3	0.15	20100104	223.89011	266.93866	295.80298	2.85414	0.0382040	2.7387943	226	8	1998-2009	0.57	M-v	0	MP	92727(126494)
(126552)	15.6	0.15	20100104	9.70924	308.48990	124.42849	5.83929	0.0687347	2.6600741	139	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	92748(126552)
(126564)	15.4	0.15	20100104	313.43588	22.76489	111.56321	3.37204	0.0136040	2.6938115	154	7	2000-2009	0.54	M-v	0	MP	92753(126564)
(126568)	15.1	0.15	20100104	330.22325	348.05260	136.59786	6.37178	0.0897382	2.6621367	158	7	2000-2009	0.57	M-v	1	MP	92755(126568)
(126595)	15.3	0.15	20100104	29.49836	72.49050	315.41070	13.05185	0.1353697	2.6901667	140	5	2000-2009	0.57	M-v	0	MP	92764(126595)
(126606)	15.2	0.15	20100104	255.66158	255.29658	316.81332	10.58268	0.1577439	2.6628849	163	7	1999-2009	0.54	M-v	1	MP	92768(126606)
(126661)	15.4	0.15	20100104	157.48415	263.14513	48.86163	3.56289	0.1650660	2.6079694	256	9	1999-2009	0.54	M-v	0	MP	92786(126661)
(126703)	15.7	0.15	20100104	52.92224	169.86097	228.78306	1.27932	0.0661559	2.6598174	191	7	2000-2009	0.52	M-v	0	MP	92801(126703)
(126743)	15.9	0.15	20100104	74.69841	18.24326	353.72401	5.50667	0.1993015	2.5411973	69	6	2002-2009	0.62	M-v	1	MP	92814(126743)
(126745)	16.9	0.15	20100104	51.40967	248.78414	179.23319	3.25593	0.1552207	2.5277786	76	7	2000-2009	0.41	M-v	0	MP	92815(126745)
(126751)	14.9	0.15	20100104	355.94906	10.95696	93.21697	23.03674	0.0923543	2.6085228	151	7	2000-2009	0.52	M-v	0	MP	92817(126751)
(126782)	15.5	0.15	20100104	19.13588	86.09666	7.81478	15.17931	0.1099646	2.6009291	140	6	2000-2009	0.59	M-v	0	MP	92828(126782)
(126832)	15.7	0.15	20100104	14.98042	108.56378	308.44102	4.18544	0.0577871	2.7197208	129	6	2000-2009	0.48	M-v	0	MP	92844(126832)
(126856)	16.0	0.15	20100104	346.78728	105.82651	339.53901	3.93170	0.0767273	2.7071014	97	5	2000-2009	0.55	M-v	0	MP	92853(126856)
(126950)	15.1	0.15	20100104	194.95726	259.57338	9.11950	5.79474	0.2002988	2.7655369	166	6	1994-2009	0.55	M-v	0	MP	92885(126950)
(126990)	15.7	0.15	20100104	196.78652	149.41545	86.18940	5.96191	0.0620536	2.7505280	135	7	1993-2009	0.44	M-v	0	MP	92898(126990)
(127011)	15.3	0.15	20100104	324.40991	5.49185	163.54054	13.57596	0.2029631	2.6319118	180	8	1999-2009	0.55	M-v	1	MP	92905(127011)
(127022)	15.2	0.15	20100104	305.30553	142.62389	37.79656	14.14432	0.1884561	2.6608034	182	8	1976-2009	0.50	M-v	0	MP	148795(127022)
(127028)	15.9	0.15	20100104	286.29466	215.10864	342.21715	1.17546	0.1352792	2.6492117	154	7	1999-2009	0.50	M-v	1	MP	92911(127028)
(127054)	15.5	0.15	20100104	59.69634	170.04897	203.46963	1.75307	0.1000260	2.7488704	182	7	1993-2009	0.45	M-v	0	MP	92920(127054)
(127068)	14.9	0.15	20100104	309.40184	195.99861	303.42865	11.09184	0.0372144	2.6978983	142	7	1997-2009	0.55	M-v	1	MP	92925(127068)
(127072)	15.7	0.15	20100104	220.75602	351.26615	308.53481	4.08891	0.1639269	2.6033607	209	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MP	92927(127072)
(127074)	15.3	0.15	20100104	37.76738	15.26957	33.49276	6.55168	0.0303267	2.7782599	112	7	1999-2009	0.53	M-v	0	MP	92927(127074)
(127104)	15.3	0.15	20100104	322.71808	353.56069	138.60481	7.50253	0.0677196	2.7501237	107	5	2002-2009	0.50	M-v	1	MP	92937(127104)
(127154)	15.8	0.15	20100104	75.91255	64.89359	346.51951	2.73085	0.0277391	2.6533978	142	7	1999-2009	0.53	M-v	1	MP	92953(127154)

(127167)	15.8	0.15	20100104	99.61096	344.83932	305.85758	0.90158	0.1564575	3.0065417	103	7	1998-2009	0.42	M-v	0	MPG	92957(127167)
(127174)	15.3	0.15	20100104	26.64061	1.99203	58.99792	13.33667	0.1272086	2.7179373	97	6	2000-2009	0.59	M-v	1	MPG	92959(127174)
(127179)	15.3	0.15	20100104	5.19107	1.20642	111.34706	9.29904	0.2164873	2.6159374	107	6	2000-2009	0.60	M-v	1	MPG	92961(127179)
(127208)	15.1	0.15	20100104	320.64688	73.80992	47.45557	3.86191	0.0161449	2.7792340	146	7	2000-2009	0.52	M-v	0	MPG	92970(127208)
(127220)	16.1	0.15	20100104	298.94007	239.32736	339.04481	6.70676	0.1711117	2.5992974	88	7	1993-2009	0.46	M-v	0	MPG	92974(127220)
(127234)	16.4	0.15	20100104	238.75888	257.14171	354.50373	1.52176	0.1494514	2.6989323	118	7	1999-2009	0.41	M-v	0	MPG	92978(127234)
(127257)	14.9	0.15	20100104	221.61888	256.36250	322.39428	5.70319	0.1156304	2.8032673	149	7	1999-2009	0.50	M-v	0	MPG	92987(127257)
(127259)	15.9	0.15	20100104	301.18996	301.69184	223.16530	6.84647	0.2127840	2.6863747	98	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPG	92987(127259)
(127300)	15.2	0.15	20100104	88.92184	32.40075	230.14732	4.56445	0.1041855	3.1882945	112	7	2002-2009	0.43	M-v	0	MPG	135734(127300)
(127303)	15.0	0.15	20100104	62.76203	335.17943	356.22985	1.26739	0.1704775	3.0849470	158	8	1998-2009	0.46	M-v	0	MPG	93003(127303)
(127339)	15.3	0.15	20100104	316.81223	66.31814	76.25885	13.61320	0.1245184	2.6638191	87	5	2000-2009	0.56	M-v	1	MPG	93014(127339)
(127401)	15.0	0.15	20100104	242.04938	141.02403	70.55844	13.78741	0.1450014	2.7355612	101	5	2000-2009	0.52	M-v	1	MPG	93033(127401)
(127408)	14.1	0.15	20100104	137.77949	136.53774	146.94156	18.20337	0.1197164	3.0956479	169	8	2000-2009	0.60	M-v	0	MPG	93035(127408)
(127419)	15.0	0.15	20100104	196.70112	4.70641	245.25021	5.17347	0.3002121	2.9906364	148	9	1998-2009	0.49	M-v	0	MPG	93038(127419)
(127461)	15.2	0.15	20100104	178.81876	266.57736	350.34515	9.23694	0.1849488	3.1346080	97	6	1997-2009	0.43	M-v	0	MPG	93050(127461)
(127475)	16.2	0.15	20100104	158.74020	204.53013	76.18857	6.46790	0.1075988	2.1855359	93	7	1998-2009	0.45	M-v	1	MPG	93055(127475)
(127480)	16.1	0.15	20100104	122.41738	155.43768	137.51086	9.13115	0.1314480	2.2358725	142	7	1998-2009	0.62	M-v	0	MPG	93056(127480)
(127487)	14.8	0.15	20100104	169.93732	260.07350	48.31594	2.10573	0.1693300	3.1148612	198	9	1999-2009	0.51	M-v	0	MPG	93058(127487)
(127546)	8.0	0.15	20100104	0.88713	27.79402	90.33554	77.96483	0.6842366	66.4491598	42	6	2002-2008	0.38	M-v	1	MPG	147118(127546)
(127548)	16.1	0.15	20100104	32.64681	20.29814	82.50078	5.33558	0.0867662	2.2504635	180	7	2000-2009	0.54	M-v	1	MPG	93078(127548)
(127580)	16.8	0.15	20100104	350.68133	139.59479	16.49523	3.78818	0.1587027	2.2773750	102	6	1998-2009	0.51	M-v	1	MPG	93090(127580)
(127601)	16.0	0.15	20100104	322.95692	61.38610	91.23669	7.53673	0.0753977	2.3414627	124	7	2000-2009	0.55	M-v	1	MPG	93098(127601)
(127621)	16.6	0.15	20100104	340.58009	0.99420	158.88407	4.11961	0.1240864	2.2964929	120	9	1993-2009	0.48	M-v	0	MPG	93105(127621)
(127625)	15.9	0.15	20100104	341.53736	70.04560	65.42537	5.01525	0.1529539	2.3739487	171	7	1998-2009	0.54	M-v	0	MPG	93106(127625)
(127634)	16.2	0.15	20100104	69.59304	308.12293	92.56016	6.46321	0.1058016	2.2972550	126	7	1998-2009	0.57	M-v	1	MPG	93109(127634)
(127656)	16.2	0.15	20100104	222.13966	140.50623	83.74288	2.68389	0.1415652	2.4741017	131	8	1999-2009	0.53	M-v	1	MPG	93117(127656)
(127674)	16.3	0.15	20100104	291.48175	137.55736	38.75586	3.31714	0.1446584	2.4271068	168	7	1999-2009	0.47	M-v	0	MPG	93123(127674)
(127676)	16.2	0.15	20100104	295.14485	140.73038	99.11354	4.72844	0.1718840	2.2740474	81	6	2000-2009	0.49	M-v	1	MPG	150862(127676)
(127697)	16.1	0.15	20100104	336.83865	77.89085	67.02968	3.95839	0.1857166	2.3543499	163	6	1998-2009	0.56	M-v	0	MPG	93130(127697)
(127709)	16.0	0.15	20100104	300.64393	60.16313	90.24445	3.23700	0.1590992	2.4647819	147	6	1999-2009	0.58	M-v	1	MPG	93135(127709)
(127719)	14.7	0.15	20100104	6.07258	19.70188	139.75508	24.56793	0.1867200	2.2961386	135	7	1998-2009	0.55	M-v	1	MPG	93139(127719)
(127733)	15.4	0.15	20100104	300.71392	117.26600	73.67848	24.70331	0.1878048	2.4194779	115	6	1999-2009	0.58	M-v	1	MPG	93143(127733)
(127735)	15.3	0.15	20100104	320.48306	70.53162	111.75345	23.89956	0.2249901	2.3337160	91	6	1998-2009	0.55	M-v	1	MPG	93144(127735)
(127750)	16.1	0.15	20100104	12.04959	12.72848	101.60397	8.33462	0.2061149	2.3277589	104	7	1998-2009	0.51	M-v	0	MPG	93148(127750)
(127762)	16.8	0.15	20100104	133.17842	346.10192	313.92596	0.60396	0.0646148	2.5520169	97	8	2000-2009	0.40	M-v	0	MPG	93152(127762)
(127807)	15.9	0.15	20100104	161.54867	202.95704	66.86219	7.77452	0.1438082	2.6073455	113	8	1999-2009	0.57	M-v	0	MPG	93167(127807)
(127810)	16.2	0.15	20100104	280.54072	256.00766	316.46992	4.07134	0.1237235	2.3927765	82	8	1998-2009	0.57	M-v	1	MPG	93168(127810)
(127826)	16.3	0.15	20100104	300.72682	78.71575	130.80124	5.70864	0.0816604	2.3614222	92	8	1999-2009	0.58	M-v	1	MPG	93174(127826)
(127828)	16.1	0.15	20100104	267.88277	132.27159	57.87502	6.54161	0.1125064	2.4830834	139	7	1999-2009	0.56	M-v	1	MPG	93174(127828)
(127854)	16.6	0.15	20100104	301.55096	178.16383	10.40014	2.37200	0.1469020	2.3822102	113	7	1999-2009	0.44	M-v	1	MPG	93183(127854)
(127855)	16.1	0.15	20100104	259.58552	101.77623	83.06756	8.39299	0.1171469	2.5473998	103	7	1999-2009	0.52	M-v	1	MPG	93184(127855)
(127865)	16.6	0.15	20100104	291.65155	80.37386	110.58882	2.23849	0.1330630	2.4197997	89	7	1999-2009	0.49	M-v	1	MPG	93187(127865)
(127884)	16.3	0.15	20100104	289.18388	131.70983	77.89271	2.91458	0.1363545	2.4071903	103	7	1999-2009	0.51	M-v	1	MPG	93193(127884)
(127923)	16.0	0.15	20100104	213.51016	140.13960	95.01404	5.19129	0.0670019	2.5151075	121	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MPG	93206(127923)
(127931)	16.0	0.15	20100104	128.07700	265.51839	42.33134	5.26582	0.0366252	2.5428189	122	6	2001-2009	0.50	M-v	0	MPG	93208(127931)
(127939)	16.8	0.15	20100104	190.93273	329.06104	270.78543	0.76195	0.1381027	2.5951009	85	7	2000-2009	0.41	M-v	0	MPG	93211(127939)
(127944)	14.8	0.15	20100104	83.70231	271.28464	72.49514	15.52620	0.2974337	2.7531108	98	5	2000-2009	0.60	M-v	1	MPG	93212(127944)
(127957)	15.8	0.15	20100104	171.25275	208.38117	79.68477	12.93689	0.1325516	2.5409733	92	9	1999-2009	0.58	M-v	0	MPG	93216(127957)
(127967)	16.0	0.15	20100104	215.67033	161.06759	65.66811	4.98075	0.2010043	2.5798843	122	7	1999-2009	0.50	M-v	1	MPG	93219(127967)
(128001)	15.1	0.15	20100104	224.00220	91.40186	128.30135	6.04058	0.2530830	2.5853383	157	9	1999-2009	0.51	M-v	1	MPG	93230(128001)
(128023)	15.4	0.15	20100104	347.28180	42.91646	77.99906	25.68756	0.2182570	2.4506563	141	6	1999-2009	0.53	M-v	1	MPG	93236(128023)
(128033)	15.4	0.15	20100104	121.85811	223.34063	87.50037	8.35937	0.1014474	2.7071506	105	7	2000-2009	0.57	M-v	0	MPG	93239(128033)
(128046)	14.9	0.15	20100104	257.76736	306.47293	294.92731	14.42426	0.0802989	2.5976559	119	9	1999-2009	0.61	M-v	0	MPG	93243(128046)

(128054)	14.8	0.15	20100104	74.53945	183.94106	150.98371	1.66009	0.0793458	3.0979337	273	9	1998-2009	0.56	M-v	0	MP	93245(128054)
(128091)	15.6	0.15	20100104	124.29614	59.94052	247.52149	4.83809	0.0588685	2.9084992	90	8	2000-2009	0.46	M-v	0	MP	93257(128091)
(128103)	15.1	0.15	20100104	187.21374	14.24927	243.93097	1.09771	0.0164704	2.8974501	170	6	1999-2009	0.53	M-v	0	MP	93260(128103)
(128109)	15.1	0.15	20100104	263.35314	296.48358	280.94322	10.96251	0.1393397	2.6780944	105	7	1996-2009	0.53	M-v	0	MP	93262(128109)
(128141)	15.0	0.15	20100104	5.74362	70.65834	324.57378	4.15853	0.1153454	3.1293509	129	6	1998-2009	0.51	M-v	0	MP	93273(128141)
(128161)	15.5	0.15	20100104	84.00177	115.33932	201.13583	1.27611	0.0821021	3.0591621	140	9	1998-2009	0.37	M-v	0	MP	93279(128161)
(128167)	15.1	0.15	20100104	71.78651	43.80886	313.63139	2.73425	0.1150690	3.0470846	141	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MP	93281(128167)
(128204)	14.2	0.15	20100104	52.93889	269.16840	74.88435	11.67472	0.0615520	3.1309888	118	8	1998-2009	0.59	M-v	0	MP	93293(128204)
(128206)	14.5	0.15	20100104	11.91001	116.95232	259.15463	8.71017	0.0321841	3.1825473	188	6	1998-2009	0.59	M-v	0	MP	93293(128206)
(128214)	15.2	0.15	20100104	103.86341	132.18040	236.09201	1.07603	0.0780757	2.8622472	206	6	1998-2009	0.50	M-v	1	MP	93296(128214)
(128236)	14.2	0.15	20100104	83.29415	228.36898	97.70273	11.32612	0.0927259	3.1056806	155	9	1998-2009	0.55	M-v	0	MP	93304(128236)
(128241)	14.8	0.15	20100104	241.01260	160.67648	29.45383	9.18290	0.0291638	2.9951165	117	8	1998-2009	0.62	M-v	0	MP	93305(128241)
(128263)	14.4	0.15	20100104	299.53509	258.83050	323.88694	10.28237	0.2360115	2.6678765	208	8	1998-2009	0.55	M-v	0	MP	93312(128263)
(128286)	14.5	0.15	20100104	140.63999	298.71014	357.13684	8.87985	0.0694033	3.1138704	137	7	2000-2009	0.57	M-v	0	MP	93319(128286)
(128304)	15.0	0.15	20100104	181.90190	183.74763	150.10724	10.11316	0.0432658	3.0828733	80	7	1999-2009	0.55	M-v	0	MP	93324(128304)
(128329)	16.7	0.15	20100104	143.19684	84.97610	209.20971	5.57340	0.1156508	2.2767128	97	5	2001-2009	0.57	M-v	1	MP	93332(128329)
(128338)	16.2	0.15	20100104	106.28302	192.68499	129.84324	0.16656	0.2265800	2.3393833	205	8	1998-2009	0.45	M-v	0	MP	93335(128338)
(128366)	17.5	0.15	20100104	198.62023	31.99546	234.50819	0.73073	0.1970924	2.2829043	106	7	1997-2009	0.50	M-v	0	MP	93345(128366)
(128376)	16.6	0.15	20100104	172.50511	28.96196	247.00256	1.67364	0.2157971	2.3817420	84	8	2000-2009	0.51	M-v	0	MP	93348(128376)
(128393)	16.9	0.15	20100104	213.48692	30.42664	214.52712	6.32456	0.1691503	2.3279829	49	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MP	93352(128393)
(128431)	15.7	0.15	20100104	119.55896	172.32961	125.25355	7.03767	0.1558652	2.5621801	90	6	2000-2009	0.49	M-v	1	MP	93364(128431)
(128441)	15.9	0.15	20100104	67.29804	224.73705	129.83518	6.42210	0.1783468	2.6091469	69	7	2000-2009	0.60	M-v	1	MP	93368(128441)
(128447)	16.1	0.15	20100104	180.70025	356.35815	296.61911	5.45823	0.1480312	2.4129524	119	7	1995-2009	0.49	M-v	1	MP	93370(128447)
(128457)	15.6	0.15	20100104	193.63283	89.69659	138.08559	15.13125	0.0571080	2.5426006	98	8	2000-2009	0.59	M-v	0	MP	93373(128457)
(128500)	16.2	0.15	20100104	89.87560	50.03957	280.55567	1.56351	0.0901919	2.6749468	84	6	2002-2009	0.40	M-v	0	MP	162278(128500)
(128537)	16.2	0.15	20100104	110.24793	160.33952	169.10315	3.50617	0.0756267	2.5539028	94	10	1995-2009	0.39	M-v	0	MP	93398(128537)
(128564)	15.8	0.15	20100104	70.67961	30.25326	357.59711	2.67023	0.2565214	2.6617433	178	7	2000-2009	0.42	M-v	1	MP	93407(128564)
(128582)	15.7	0.15	20100104	104.31463	252.65962	68.84397	4.75304	0.2510951	2.6689898	137	8	1999-2009	0.41	M-v	0	MP	93413(128582)
(128585)	16.1	0.15	20100104	287.48214	289.14853	301.55420	3.48013	0.0820034	2.3865125	129	7	1999-2009	0.48	M-v	0	MP	93414(128585)
(128628)	16.0	0.15	20100104	72.64086	159.63849	180.86826	3.35938	0.2036772	2.7396552	105	6	2002-2009	0.54	M-v	1	MP	93428(128628)
(128646)	15.4	0.15	20100104	21.36581	311.33848	99.91302	5.00202	0.0873910	2.6923817	171	8	2000-2009	0.50	M-v	0	MP	93434(128646)
(128670)	15.4	0.15	20100104	59.21423	4.57684	22.44460	11.21040	0.1305785	2.6659995	99	6	2000-2009	0.61	M-v	1	MP	93441(128670)
(128719)	15.7	0.15	20100104	30.22518	284.55709	107.17926	12.79361	0.1350532	2.7299449	66	5	2000-2009	0.54	M-v	0	MP	93457(128719)
(128724)	15.3	0.15	20100104	43.97664	323.66273	48.65365	6.86962	0.0387057	2.7570937	145	8	1998-2009	0.67	M-v	1	MP	93458(128724)
(128726)	15.6	0.15	20100104	78.87487	241.69774	105.09606	6.02270	0.1244598	2.7233123	120	8	2000-2009	0.47	M-v	0	MP	93459(128726)
(128755)	15.2	0.15	20100104	352.77758	139.91274	324.77982	12.30903	0.1352639	2.6618900	147	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MP	93469(128755)
(128763)	15.0	0.15	20100104	91.12018	23.42891	322.33390	9.51466	0.1506732	2.6934135	157	8	1999-2009	0.52	M-v	1	MP	93472(128763)
(128778)	14.4	0.15	20100104	96.02945	121.30064	256.89461	16.31920	0.1974273	2.6707855	223	7	1999-2009	0.49	M-v	0	MP	93477(128778)
(128790)	15.1	0.15	20100104	124.92339	15.84948	280.12067	11.59774	0.1314968	2.7151607	116	8	1999-2009	0.59	M-v	0	MP	93481(128790)
(128807)	15.5	0.15	20100104	32.22124	307.25530	122.78739	14.07273	0.1412636	2.6355918	92	7	2000-2009	0.54	M-v	0	MP	93486(128807)
(128823)	16.0	0.15	20100104	4.20486	126.83262	315.19312	1.92800	0.1701676	2.7221740	92	7	1999-2009	0.52	M-v	0	MP	93491(128823)
(128834)	15.6	0.15	20100104	160.53787	0.79642	283.94400	5.87281	0.0250697	2.6866239	117	7	2000-2009	0.49	M-v	0	MP	93494(128834)
(128890)	15.2	0.15	20100104	32.28797	77.80050	348.17683	6.53746	0.1482648	2.7244852	159	7	1999-2009	0.51	M-v	0	MP	93512(128890)
(128936)	14.9	0.15	20100104	59.38770	308.77168	56.00201	10.23695	0.1673211	2.7606337	163	8	1995-2009	0.51	M-v	0	MP	93527(128936)
(128961)	14.8	0.15	20100104	333.36232	166.73697	227.37112	4.16559	0.1689538	3.1966331	117	7	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	93535(128961)
(128991)	16.0	0.15	20100104	65.80302	291.09170	33.28973	1.31236	0.0313503	3.0380297	117	8	1998-2009	0.36	M-v	0	MP	93543(128991)
(128997)	15.3	0.15	20100104	33.39409	333.80133	82.52469	14.47390	0.1125325	2.6516125	103	7	2000-2009	0.62	M-v	1	MP	93544(128997)
(129016)	16.0	0.15	20100104	194.27372	246.47905	4.77043	4.17053	0.0601853	2.8128853	75	6	1999-2009	0.38	M-v	0	MP	93550(129016)
(129023)	16.1	0.15	20100104	164.28585	233.54939	1.98338	0.12328	0.0651072	3.0344956	100	8	1998-2009	0.31	M-v	0	MP	93551(129023)
(129033)	14.9	0.15	20100104	20.35956	321.76990	119.97689	12.64539	0.1681983	2.6989210	126	6	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	93554(129033)
(129045)	15.3	0.15	20100104	28.76089	100.66670	338.49350	11.45891	0.0878045	2.6909332	100	5	1997-2008	0.56	M-v	1	MP	93558(129045)
(129046)	14.5	0.15	20100104	74.21789	60.88925	260.56443	8.46666	0.0308651	3.0413608	152	10	1998-2009	0.57	M-v	0	MP	93558(129046)
(129050)	15.9	0.15	20100104	9.74053	92.24897	342.57373	14.78826	0.1290291	2.7836081	79	5	1999-2009	0.52	M-v	0	MP	93560(129050)

(129052)	14.4	0.15	20100104	81.44230	312.55561	358.01354	16.07119	0.0740009	3.0410458	155	8	1998-2009	0.60	M-v	0	MPC	93560 (129052)
(129062)	15.4	0.15	20100104	112.60401	59.70656	292.61750	4.75192	0.1368973	2.6463611	108	6	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	93563 (129062)
(129106)	15.0	0.15	20100104	67.17850	278.67840	93.97184	3.09973	0.0316093	2.9051998	140	9	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	93576 (129106)
(129115)	14.2	0.15	20100104	49.13529	285.90302	94.99868	11.39096	0.0616103	2.9919264	153	9	1999-2009	0.51	M-v	0	MPC	93578 (129115)
(129305)	16.2	0.15	20100104	2.73194	347.36855	85.12842	7.86221	0.0815204	2.4036861	87	6	2001-2009	0.58	M-v	1	MPC	93631 (129305)
(129306)	16.0	0.15	20100104	103.97445	231.76787	81.89670	3.20022	0.2479809	2.3491867	199	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	93632 (129306)
(129631)	15.4	0.15	20100104	292.18544	130.11180	82.87339	5.45513	0.0506698	2.5701521	184	7	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	98257 (129631)
(129679)	15.2	0.15	20100104	31.92600	263.43575	130.77311	2.45900	0.2512993	3.0279128	71	6	1998-2009	0.66	M-v	1	MPC	98275 (129679)
(129722)	14.9	0.15	20100104	77.66894	153.69734	195.29041	7.62626	0.1010925	3.0487362	168	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	98289 (129722)
(129733)	14.4	0.15	20100104	101.03107	90.25986	232.08035	7.27608	0.1054148	3.0816566	146	7	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	121289 (129733)
(129826)	14.4	0.15	20100104	81.16603	118.05790	264.95970	12.37356	0.2138479	2.7183283	237	6	1999-2009	0.50	M-v	0	MPC	98330 (129826)
(129899)	15.5	0.15	20100104	9.60055	293.93255	179.61522	21.69190	0.0507406	2.6834343	74	7	1999-2009	0.58	M-v	0	MPC	98356 (129899)
(129934)	15.5	0.15	20100104	53.85110	20.63907	51.02578	3.99887	0.1750631	2.7447024	111	6	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	98368 (129934)
(129944)	15.3	0.15	20100104	314.39772	358.07094	216.96073	7.09859	0.1418217	2.5849758	232	7	1999-2009	0.50	M-v	1	MPC	98372 (129944)
(130060)	14.8	0.15	20100104	276.18916	35.29674	219.07812	7.91052	0.0948567	2.6600605	246	8	1999-2009	0.53	M-v	0	MPC	98412 (130060)
(130072)	15.1	0.15	20100104	339.42092	349.63756	114.77200	9.98454	0.1734468	2.8809905	65	5	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	98417 (130072)
(130097)	15.3	0.15	20100104	50.78650	30.92132	31.14006	14.26481	0.2258860	2.7686048	115	6	1999-2009	0.62	M-v	1	MPC	98426 (130097)
(130126)	15.4	0.15	20100104	96.30872	8.92491	31.08563	10.95448	0.2538777	2.7194624	205	7	1999-2009	0.50	M-v	1	MPC	98436 (130126)
(130127)	15.2	0.15	20100104	25.13659	22.60234	91.94235	5.32106	0.0546471	2.7489022	132	7	1999-2009	0.54	M-v	0	MPC	98437 (130127)
(130138)	15.5	0.15	20100104	171.17740	241.65558	66.14696	4.89248	0.0877631	2.7704156	140	7	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	98441 (130138)
(130161)	15.5	0.15	20100104	84.79835	43.26931	336.15262	1.30240	0.1212785	2.8370250	193	9	1999-2009	0.45	M-v	0	MPC	98449 (130161)
(130170)	14.3	0.15	20100104	250.39061	55.09003	126.19030	11.32892	0.0550581	3.0877066	92	7	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	98453 (130170)
(130215)	15.4	0.15	20100104	293.47028	74.46873	134.82486	2.80858	0.0090323	2.8850537	119	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	98469 (130215)
(130222)	14.9	0.15	20100104	230.58197	268.35786	299.02848	7.51889	0.0263537	3.0513739	67	6	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	98471 (130222)
(130235)	14.6	0.15	20100104	293.95196	6.67998	138.14678	12.74731	0.1118476	3.0775905	85	8	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	98474 (130235)
(130253)	15.6	0.15	20100104	275.43180	251.33552	312.74485	1.94566	0.0340017	2.9708675	97	8	2000-2009	0.38	M-v	0	MPC	98480 (130253)
(130256)	14.7	0.15	20100104	240.67638	222.47385	337.03097	9.50092	0.1706246	3.1347756	107	6	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	98481 (130256)
(130269)	15.4	0.15	20100104	226.93395	48.46893	167.56083	1.78445	0.1145569	3.1578624	117	8	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	98485 (130269)
(130273)	15.4	0.15	20100104	322.13461	311.31713	180.44311	4.45562	0.1602918	3.0712378	101	6	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	98486 (130273)
(130279)	14.1	0.15	20100104	122.06879	165.80444	132.94866	21.15708	0.1143256	3.1926560	94	8	1979-2008	0.58	M-v	1	MPC	98488 (130279)
(130281)	15.3	0.15	20100104	355.37775	70.50753	19.76422	5.66476	0.1467157	3.0899660	92	6	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	98489 (130281)
(130284)	14.9	0.15	20100104	292.68821	350.79907	178.80130	6.60368	0.2006566	3.0914962	116	7	2000-2009	0.51	M-v	0	MPC	98490 (130284)
(130288)	14.7	0.15	20100104	290.64841	330.14336	196.50599	9.45375	0.2066437	3.0683084	144	6	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	98491 (130288)
(130290)	14.7	0.15	20100104	274.87527	169.53039	11.55235	7.96172	0.1499883	3.1399657	112	6	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	98491 (130290)
(130293)	15.0	0.15	20100104	262.73219	243.36140	309.91821	2.53785	0.1141542	3.1512138	130	6	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	98493 (130293)
(130310)	14.0	0.15	20100104	228.43251	151.97769	79.30154	18.34076	0.1838689	3.1505525	150	9	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	98498 (130310)
(130311)	14.0	0.15	20100104	257.50184	19.18726	171.89678	27.28758	0.1173377	3.1986832	145	8	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	98499 (130311)
(130319)	15.1	0.15	20100104	282.08721	62.75082	103.85007	8.99182	0.1638029	3.1045143	83	5	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	98502 (130319)
(130341)	15.0	0.15	20100104	259.40135	125.90167	77.19241	9.59243	0.1659490	3.1620967	96	7	2000-2009	0.44	M-v	0	MPC	98509 (130341)
(130347)	14.6	0.15	20100104	324.83223	67.55935	48.47094	10.16834	0.0527143	3.1700678	130	6	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	98511 (130347)
(130348)	16.5	0.15	20100104	269.60417	158.69177	15.18261	1.18797	0.1269641	3.1604262	61	6	2000-2009	0.37	M-v	0	MPC	98511 (130348)
(130372)	16.5	0.15	20100104	257.07696	67.02768	139.92668	0.69362	0.1061382	3.1207112	74	8	2000-2009	0.34	M-v	0	MPC	98519 (130372)
(130374)	14.5	0.15	20100104	304.61871	30.01876	126.07795	10.52394	0.1674698	3.1696437	154	6	2000-2009	0.63	M-v	0	MPC	98520 (130374)
(130729)	16.1	0.15	20100104	39.80067	281.31705	171.92096	3.81447	0.2597903	2.5780291	127	6	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	98663 (130729)
(130788)	16.3	0.15	20100104	3.00810	273.69217	208.49659	7.39135	0.2502014	2.6115041	82	6	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	98684 (130788)
(130805)	15.6	0.15	20100104	46.86925	37.72564	60.95390	8.32277	0.1501702	2.5398353	106	6	2000-2009	0.63	M-v	1	MPC	98689 (130805)
(130854)	16.0	0.15	20100104	101.76748	230.62698	155.21377	5.15515	0.1881795	2.5719090	124	7	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	98707 (130854)
(130866)	15.0	0.15	20100104	19.67300	4.81059	103.20190	7.48790	0.2449036	2.6293510	185	6	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	98712 (130866)
(130913)	15.1	0.15	20100104	37.63503	68.26550	42.23632	22.48227	0.0846274	2.6195315	159	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	98729 (130913)
(130921)	15.6	0.15	20100104	12.04894	11.52287	87.56229	13.03840	0.1525761	2.6421165	69	6	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	98732 (130921)
(130926)	14.7	0.15	20100104	36.78134	248.91069	194.36413	11.77714	0.2485951	2.6245515	344	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	98734 (130926)
(130936)	15.2	0.15	20100104	20.43719	211.80708	216.58290	7.42313	0.1813283	2.7100274	109	7	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	98737 (130936)
(130957)	16.0	0.15	20100104	77.80620	154.18013	271.98854	0.67352	0.1621613	2.5785855	191	6	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	98744 (130957)

(130963)	14.4	0.15	20100104	22.69879	25.87680	92.72885	12.50137	0.1305032	2.6427763	241	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	98746(130963)
(131009)	14.5	0.15	20100104	70.29889	16.19868	66.07865	16.47453	0.1116863	2.6250099	236	7	2000-2009	0.53	M-v	1	MP	98762(131009)
(131010)	15.1	0.15	20100104	31.46700	50.47949	31.78054	13.14694	0.2442914	2.6960019	179	6	2000-2009	0.54	M-v	1	MP	98763(131010)
(131016)	15.1	0.15	20100104	30.50830	358.85076	50.51234	11.44724	0.1991326	2.7229661	122	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MP	160707(131016)
(131057)	15.6	0.15	20100104	349.43730	38.39809	110.19183	12.53733	0.0674990	2.6584720	71	7	2000-2009	0.60	M-v	0	MP	98781(131057)
(131104)	15.0	0.15	20100104	330.50883	114.86315	36.44523	11.28245	0.1423748	2.7377481	162	7	1999-2009	0.59	M-v	1	MP	98797(131104)
(131112)	14.5	0.15	20100104	273.52514	291.76156	321.75231	12.12829	0.1512535	2.6177436	163	7	1999-2009	0.55	M-v	1	MP	98800(131112)
(131118)	15.2	0.15	20100104	308.41371	181.53485	349.63836	8.93842	0.1997358	2.7725086	106	5	1994-2008	0.53	M-v	1	MP	98802(131118)
(131133)	15.1	0.15	20100104	3.60508	164.16134	283.42215	7.33938	0.1227653	2.7886825	75	5	1999-2009	0.52	M-v	0	MP	98808(131133)
(131134)	14.6	0.15	20100104	347.39214	26.09791	143.45687	15.57019	0.1223027	2.7309680	143	7	1999-2008	0.62	M-v	1	MP	98808(131134)
(131137)	15.1	0.15	20100104	353.66533	331.92616	149.83172	12.65774	0.1732248	2.7988664	135	6	2001-2009	0.58	M-v	1	MP	98809(131137)
(131150)	14.9	0.15	20100104	268.25775	333.10734	294.18542	12.11448	0.1460934	2.6386694	122	6	2001-2009	0.44	M-v	0	MP	98813(131150)
(131174)	15.3	0.15	20100104	351.71983	35.30899	93.94313	14.22420	0.1137251	2.7249553	57	6	2001-2009	0.57	M-v	1	MP	98821(131174)
(131175)	15.5	0.15	20100104	4.10111	357.51091	82.94589	9.29253	0.1937280	2.7778997	79	6	2001-2009	0.57	M-v	1	MP	98822(131175)
(131195)	15.3	0.15	20100104	319.96680	173.08509	352.22524	7.83876	0.1551411	2.7918003	110	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	98828(131195)
(131221)	15.6	0.15	20100104	340.28608	96.56202	37.77753	8.90838	0.1015491	2.7913765	91	6	1999-2009	0.57	M-v	0	MP	98837(131221)
(131249)	15.4	0.15	20100104	17.61915	50.35474	82.94845	3.26302	0.1755759	2.7349716	133	8	1999-2009	0.51	M-v	0	MP	98846(131249)
(131259)	14.5	0.15	20100104	9.50024	35.32502	41.87122	12.59917	0.0077004	2.9246753	45	4	2001-2006	0.73	M-v	1	MP	98850(131259)
(131265)	15.3	0.15	20100104	232.40275	63.16132	192.60701	12.54413	0.0611620	2.8566957	149	7	1998-2009	0.52	M-v	0	MP	98852(131265)
(131272)	14.9	0.15	20100104	252.82043	86.68742	114.56084	3.31778	0.0150276	2.9214119	121	7	1999-2009	0.56	M-v	0	MP	98854(131272)
(131283)	14.3	0.15	20100104	174.25585	219.52311	35.86961	15.40697	0.1759942	3.0855980	96	6	2000-2009	0.59	M-v	1	MP	98858(131283)
(131284)	14.6	0.15	20100104	345.77815	13.41522	102.86001	6.89241	0.0274728	2.9201170	111	7	1999-2009	0.57	M-v	0	MP	98858(131284)
(131300)	15.5	0.15	20100104	266.00550	102.83821	137.97352	4.15777	0.0397529	2.7776017	101	7	2001-2009	0.45	M-v	0	MP	98864(131300)
(131320)	15.4	0.15	20100104	219.14798	154.77225	76.98010	9.92647	0.1525419	3.0289207	67	7	2001-2009	0.54	M-v	1	MP	98870(131320)
(131322)	14.5	0.15	20100104	230.45784	88.35406	117.81493	10.00827	0.0860481	3.0542141	67	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MP	98870(131322)
(131330)	13.8	0.15	20100104	162.99569	60.60961	219.35501	21.98296	0.1105637	3.1191784	202	6	2001-2009	0.58	M-v	0	MP	98873(131330)
(131337)	14.0	0.15	20100104	184.26191	211.03537	58.42989	11.73234	0.0253973	3.0677967	221	6	2001-2009	0.58	M-v	0	MP	98876(131337)
(131345)	14.9	0.15	20100104	225.05496	120.69869	97.55928	10.42553	0.1292940	3.0816857	85	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	98878(131345)
(131346)	15.2	0.15	20100104	213.12040	215.47302	5.97898	6.18229	0.1123685	3.1025410	135	6	2001-2009	0.45	M-v	0	MP	98879(131346)
(131347)	14.5	0.15	20100104	3.68719	40.58819	98.47828	9.97489	0.1014120	2.7820266	173	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	98879(131347)
(131358)	15.2	0.15	20100104	137.93074	244.29890	118.24422	9.41705	0.0646879	2.9329077	101	9	2000-2009	0.47	M-v	0	MP	98883(131358)
(131359)	15.0	0.15	20100104	251.96861	184.40321	95.62038	9.74750	0.1168573	2.8091691	110	8	2001-2009	0.54	M-v	0	MP	98883(131359)
(131386)	14.4	0.15	20100104	200.48512	136.27330	100.48012	13.47630	0.1072914	3.1138143	77	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	98893(131386)
(131403)	14.8	0.15	20100104	275.39982	340.45142	274.03684	10.07906	0.2959899	2.8955163	112	9	2000-2009	0.49	M-v	1	MP	98899(131403)
(131407)	15.1	0.15	20100104	240.08781	354.84686	247.19172	10.21412	0.1758749	3.1015112	97	9	2000-2009	0.49	M-v	0	MP	98900(131407)
(131467)	16.5	0.15	20100104	137.73317	1.82381	283.33141	19.10400	0.0635264	1.8896857	90	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MP	98922(131467)
(131702)	14.4	0.15	20100104	347.88092	223.36798	283.51035	30.48873	0.4006001	2.4992029	271	6	1999-2009	0.44	M-v	1	MP	99012(131702)
(131737)	15.3	0.15	20100104	3.56268	273.15070	159.08207	5.62867	0.2801478	2.5917487	182	6	1992-2009	0.54	M-v	1	MP	99025(131737)
(131914)	14.5	0.15	20100104	251.80303	235.78814	332.61258	12.39450	0.0978301	2.6684125	224	6	1999-2009	0.55	M-v	1	MP	99096(131914)
(132108)	16.9	0.15	20100104	348.90472	348.36801	147.97720	1.53180	0.1018355	2.5603144	89	6	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	99168(132108)
(132148)	15.2	0.15	20100104	79.05137	20.61498	319.75235	8.34069	0.0825369	2.7172168	111	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MP	99181(132148)
(132341)	15.3	0.15	20100104	231.30134	302.85758	319.11789	7.59021	0.0355765	2.6159786	123	7	1999-2009	0.54	M-v	0	MP	99247(132341)
(132344)	16.2	0.15	20100104	355.91935	110.68281	7.67603	7.05313	0.1550781	2.6304029	117	6	2000-2009	0.48	M-v	0	MP	99248(132344)
(132408)	15.8	0.15	20100104	206.91762	67.70108	158.13316	6.13757	0.1263923	2.8575389	76	7	1997-2009	0.41	M-v	0	MP	99270(132408)
(132457)	16.1	0.15	20100104	238.51510	46.44560	166.19562	12.18321	0.1540529	2.8067581	101	7	1994-2009	0.49	M-v	0	MP	99286(132457)
(132562)	15.5	0.15	20100104	277.59961	214.57113	47.73720	7.49863	0.1794097	2.6030972	184	8	1999-2009	0.55	M-v	0	MP	99322(132562)
(132727)	14.9	0.15	20100104	150.33001	147.77601	133.16168	11.40820	0.0885698	3.1010272	64	7	1999-2009	0.48	M-v	0	MP	99375(132727)
(132764)	14.3	0.15	20100104	311.54401	11.60323	120.26380	17.09485	0.0555760	3.1535172	117	5	2000-2009	0.61	M-v	1	MP	99386(132764)
(132780)	14.4	0.15	20100104	10.12101	212.83136	230.31482	11.50786	0.1243107	3.1833613	184	7	1997-2009	0.56	M-v	0	MP	99391(132780)
(132829)	14.4	0.15	20100104	283.13525	246.76540	274.15500	14.98755	0.0248266	3.1760826	72	6	2002-2009	0.48	M-v	0	MP	99405(132829)
(132894)	14.5	0.15	20100104	208.98806	2.78122	260.88761	9.71364	0.1626548	3.0648030	140	9	2000-2009	0.51	M-v	0	MP	99425(132894)
(132918)	14.4	0.15	20100104	153.46072	217.34095	101.58376	7.43555	0.1097770	3.1245139	165	8	2000-2009	0.57	M-v	0	MP	99432(132918)
(132926)	14.7	0.15	20100104	104.11931	227.86349	156.18517	9.47648	0.0795141	3.0992841	113	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MP	99434(132926)

(132928)	14.5	0.15	20100104	222.60767	164.66312	99.57954	12.96628	0.1382110	3.0401351	106	8	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	99435 (132928)
(132932)	13.4	0.15	20100104	234.33487	316.12994	268.60847	26.26407	0.1516419	3.1179802	168	9	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	99436 (132932)
(132944)	14.9	0.15	20100104	154.32715	229.16896	96.13789	2.35974	0.2278871	3.1403279	147	7	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	99440 (132944)
(132974)	13.9	0.15	20100104	237.95125	330.67281	246.77829	15.89537	0.1221180	3.2050414	195	7	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	99450 (132974)
(132991)	14.6	0.15	20100104	164.59540	223.87769	100.35976	4.45263	0.1947604	3.1179323	184	8	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	99456 (132991)
(133043)	17.3	0.15	20100104	109.86399	255.33744	84.82007	10.07314	0.1526046	1.7914026	98	6	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	99473 (133043)
(133057)	15.1	0.15	20100104	293.38797	237.32881	201.56153	21.51159	0.1150430	1.9199425	240	7	1998-2009	0.60	M-v	1	MPC	99478 (133057)
(133152)	15.1	0.15	20100104	42.51067	282.91019	106.81639	3.41965	0.1706367	3.0447376	143	9	1995-2009	0.52	M-v	0	MPC	99508 (133152)
(133204)	14.8	0.15	20100104	139.25727	314.34670	55.41198	9.00015	0.1459489	2.7890236	185	7	1999-2009	0.50	M-v	0	MPC	99525 (133204)
(133217)	15.4	0.15	20100104	96.07584	203.89926	195.75536	7.91768	0.2224096	2.7912801	196	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	99530 (133217)
(133221)	14.8	0.15	20100104	72.00994	182.49501	155.88800	10.16890	0.1213744	3.0647939	102	7	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	99531 (133221)
(133265)	16.1	0.15	20100104	298.68966	43.37416	176.61207	2.25307	0.0856328	2.6280845	93	8	1999-2009	0.41	M-v	0	MPC	99546 (133265)
(133268)	15.1	0.15	20100104	62.24147	47.91429	6.73230	1.83673	0.0623680	2.8661158	184	6	2001-2009	0.56	M-v	0	MPC	99547 (133268)
(133289)	15.2	0.15	20100104	108.62220	192.28742	206.25534	9.99078	0.0897531	2.7473788	128	8	1999-2009	0.45	M-v	0	MPC	99554 (133289)
(133309)	15.4	0.15	20100104	103.01560	52.08708	340.79204	8.50327	0.0666139	2.7487583	124	8	1999-2009	0.50	M-v	0	MPC	99561 (133309)
(133352)	14.6	0.15	20100104	101.27020	154.92897	165.80904	10.45933	0.1013433	3.0896986	178	7	2001-2009	0.51	M-v	0	MPC	99575 (133352)
(133353)	15.8	0.15	20100104	300.35847	76.85850	150.82231	4.36123	0.0590537	2.6199200	155	8	2001-2009	0.50	M-v	0	MPC	99575 (133353)
(133355)	15.1	0.15	20100104	124.11101	339.01396	46.79771	2.96831	0.0739300	2.7416648	211	8	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	99576 (133355)
(133374)	14.3	0.15	20100104	170.64111	149.16831	92.69509	10.89891	0.0479064	3.0621751	123	7	2001-2009	0.57	M-v	0	MPC	99582 (133374)
(133377)	14.6	0.15	20100104	91.21088	287.66193	58.23656	10.30436	0.0810757	2.9830723	88	7	1999-2009	0.56	M-v	1	MPC	99583 (133377)
(133435)	14.9	0.15	20100104	29.87812	32.30288	23.89142	7.40420	0.1377018	3.0960695	152	6	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	99601 (133435)
(133466)	15.0	0.15	20100104	25.62043	218.28291	199.20476	8.88366	0.0660426	2.9915934	86	7	1998-2009	0.58	M-v	0	MPC	99612 (133466)
(133486)	16.0	0.15	20100104	34.28200	226.79591	222.55001	1.19647	0.0760497	2.8812043	119	6	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	99618 (133486)
(133490)	14.7	0.15	20100104	249.59189	294.10025	318.18087	24.48565	0.0878139	2.7404908	88	6	2001-2009	0.57	M-v	0	MPC	99619 (133490)
(133493)	16.1	0.15	20100104	41.99106	97.46405	12.47893	3.36736	0.0477173	2.7742954	82	6	2001-2009	0.42	M-v	0	MPC	99620 (133493)
(133501)	15.3	0.15	20100104	212.00219	345.18435	310.57518	8.57714	0.1731444	2.7165014	124	6	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	99622 (133501)
(133573)	14.6	0.15	20100104	11.73721	12.32820	44.81876	17.31314	0.0530061	3.2187266	111	6	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	99645 (133573)
(133589)	15.0	0.15	20100104	18.38921	318.35932	127.06086	10.99628	0.2179966	3.0755553	83	7	1998-2009	0.44	M-v	0	MPC	99650 (133589)
(133609)	15.7	0.15	20100104	3.37808	331.07091	106.67500	2.95615	0.1549997	3.1340466	71	6	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	99656 (133609)
(133660)	15.2	0.15	20100104	209.85996	269.22598	50.42947	7.81568	0.0586145	2.7024775	90	7	2001-2009	0.63	M-v	0	MPC	99672 (133660)
(133684)	15.0	0.15	20100104	325.83545	83.86574	29.70695	10.87689	0.0644119	3.1350643	75	6	2002-2009	0.56	M-v	0	MPC	99679 (133684)
(133698)	14.9	0.15	20100104	341.75975	231.43249	235.96457	13.44308	0.1431912	3.1583721	109	5	2002-2009	0.46	M-v	0	MPC	99684 (133698)
(133718)	14.2	0.15	20100104	23.42555	359.13653	64.33542	19.15408	0.0465097	3.1606414	154	6	1998-2009	0.60	M-v	0	MPC	99690 (133718)
(133739)	15.5	0.15	20100104	249.47771	188.87924	28.06311	2.63980	0.1589526	3.0883132	81	6	2000-2009	0.46	M-v	1	MPC	99696 (133739)
(133741)	15.3	0.15	20100104	18.20848	38.85544	56.77992	4.25303	0.0855088	3.0637213	118	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	99697 (133741)
(133754)	14.6	0.15	20100104	214.52687	282.44639	304.69266	4.54196	0.1137587	3.1795976	96	8	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	99700 (133754)
(133755)	15.3	0.15	20100104	4.31159	61.06376	15.34110	4.37532	0.1424779	3.1675526	118	6	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	99701 (133755)
(133776)	14.4	0.15	20100104	178.52617	215.46409	46.53375	17.42229	0.0579296	3.1978280	91	8	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	99706 (133776)
(133805)	14.7	0.15	20100104	263.12331	47.67505	143.25668	6.24424	0.1138486	3.2033434	146	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	99715 (133805)
(133826)	13.8	0.15	20100104	165.69405	203.74901	81.00488	16.47660	0.0539543	3.1768384	135	8	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	99722 (133826)
(133928)	16.3	0.15	20100104	50.57070	267.09588	183.86649	10.82222	0.1684157	2.5353153	76	6	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	99754 (133928)
(133957)	15.8	0.15	20100104	355.16530	111.55374	330.11342	11.14512	0.1476144	2.8034532	97	5	1999-2009	0.59	M-v	0	MPC	99763 (133957)
(133960)	15.5	0.15	20100104	17.47275	42.24298	32.59432	6.57745	0.2055996	2.8064669	103	6	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	99764 (133960)
(133971)	16.0	0.15	20100104	24.95307	73.57343	53.45381	7.75402	0.1397812	2.5905489	102	6	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	99767 (133971)
(134030)	15.2	0.15	20100104	349.92332	272.40837	177.22251	14.98991	0.1212400	2.8396284	84	7	2001-2009	0.49	M-v	0	MPC	99784 (134030)
(134054)	14.7	0.15	20100104	77.51050	293.32631	69.06809	11.53501	0.0283997	2.9733181	91	6	1999-2009	0.57	M-v	0	MPC	99791 (134054)
(134066)	14.8	0.15	20100104	299.62913	227.78340	270.87424	8.76464	0.0868390	3.0995035	93	7	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	99794 (134066)
(134075)	15.3	0.15	20100104	293.98943	29.19027	122.41611	6.63747	0.1105578	3.0890392	83	6	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	99797 (134075)
(134099)	14.8	0.15	20100104	278.37601	115.11330	41.91824	16.27356	0.0431210	3.1117663	62	5	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	99803 (134099)
(134125)	15.2	0.15	20100104	331.03246	45.96820	62.40244	6.68342	0.1057526	3.1320620	87	6	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	99811 (134125)
(134127)	14.8	0.15	20100104	250.53945	112.13321	96.25668	11.79676	0.0680933	3.0960199	93	7	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	99811 (134127)
(134148)	15.9	0.15	20100104	237.57011	272.79686	340.07372	1.31493	0.0099912	2.8659919	88	7	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	99817 (134148)
(134152)	16.0	0.15	20100104	45.01104	22.44031	53.57845	2.71235	0.0521711	2.9121196	78	6	2001-2009	0.43	M-v	0	MPC	99818 (134152)

(134163)	15.8	0.15	20100104	31.01768	96.81336	15.02695	3.47447	0.0472619	2.7825285	100	6	2001-2009	0.47	M-v	0	MP	99821 (134163)
(134174)	15.5	0.15	20100104	123.54215	242.71704	123.30714	10.65094	0.0482971	2.8910942	73	8	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	99824 (134174)
(134201)	14.5	0.15	20100104	17.86819	344.13629	97.84442	10.60336	0.0611201	3.1715282	70	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MP	99831 (134201)
(134225)	15.7	0.15	20100104	1.51571	266.90798	167.73131	5.99452	0.0525735	2.9228384	91	7	1996-2009	0.52	M-v	0	MP	99838 (134225)
(134228)	14.8	0.15	20100104	287.56373	201.62954	307.88616	12.56429	0.1477909	2.7345036	142	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MP	99839 (134228)
(134273)	16.8	0.15	20100104	8.57551	78.56422	20.25979	2.38230	0.2496994	2.6036003	90	5	2000-2009	0.49	M-v	1	MP	99852 (134273)
(134274)	16.5	0.15	20100104	1.21680	170.04190	280.56997	2.95843	0.1909845	2.6788272	62	6	1997-2009	0.61	M-v	1	MP	99853 (134274)
(134295)	14.8	0.15	20100104	290.61091	113.63923	88.94007	10.25412	0.2201911	2.7560663	137	7	2000-2009	0.57	M-v	1	MP	99859 (134295)
(134305)	14.9	0.15	20100104	131.57179	122.08711	185.81335	14.20971	0.0303865	3.0599943	105	6	1960-2009	0.52	M-v	0	MP	99862 (134305)
(134816)	16.0	0.15	20100104	88.31711	274.39774	60.25444	24.37581	0.0424495	1.9378728	208	6	2000-2009	0.56	M-v	1	MP	102553 (134816)
(134820)	16.0	0.15	20100104	355.62279	49.95793	16.28729	20.37280	0.1089090	1.9303641	333	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MP	102555 (134820)
(134834)	16.5	0.15	20100104	116.98078	212.28834	61.68876	22.75711	0.0711882	1.9800277	107	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MP	102561 (134834)
(134836)	16.3	0.15	20100104	327.64151	328.97568	121.03274	24.17740	0.0821829	1.9522128	90	6	2000-2009	0.59	M-v	1	MP	102561 (134836)
(134842)	14.0	0.15	20100104	258.03869	57.79662	209.44576	15.47729	0.1559277	3.1061892	212	7	2000-2009	0.57	M-v	0	MP	102563 (134842)
(134854)	14.2	0.15	20100104	246.58799	347.22235	311.82426	17.10180	0.1843139	3.1907692	206	8	2000-2009	0.54	M-v	0	MP	102568 (134854)
(134870)	14.1	0.15	20100104	168.37722	15.42699	338.50078	10.23184	0.0372580	3.4053712	121	8	2000-2009	0.59	M-v	0	MP	102573 (134870)
(135194)	16.5	0.15	20100104	175.29111	261.12424	358.73685	2.02815	0.2109351	2.3438027	154	7	1994-2009	0.53	M-v	0	MP	102694 (135194)
(135232)	16.1	0.15	20100104	345.65796	359.15301	134.87917	2.97060	0.1530580	2.3497473	197	7	1992-2009	0.61	M-v	0	MP	102708 (135232)
(135238)	16.2	0.15	20100104	254.72212	154.98842	12.14491	19.86976	0.0681326	1.9090578	331	6	2000-2009	0.58	M-v	1	MP	102710 (135238)
(135328)	16.1	0.15	20100104	21.94095	6.07492	92.76903	5.83147	0.0756434	2.3505962	137	7	1992-2009	0.53	M-v	0	MP	102744 (135328)
(135368)	16.4	0.15	20100104	326.85120	281.68248	226.69779	1.78575	0.1269839	2.3679016	189	7	1994-2009	0.52	M-v	0	MP	102759 (135368)
(135381)	14.9	0.15	20100104	266.06416	315.49912	299.20948	1.82656	0.1864357	3.1730384	157	7	2001-2009	0.55	M-v	0	MP	102763 (135381)
(135462)	16.6	0.15	20100104	70.26200	310.36730	64.63221	23.53650	0.1069306	1.8940454	116	6	2001-2009	0.58	M-v	1	MP	102790 (135462)
(135623)	16.2	0.15	20100104	350.17515	249.54109	239.78581	18.28182	0.1092213	1.9832506	166	7	1992-2009	0.52	M-v	1	MP	102842 (135623)
(135969)	16.0	0.15	20100104	97.81281	80.47289	250.70262	5.69402	0.1293132	2.2578148	156	7	1992-2009	0.52	M-v	1	MP	102954 (135969)
(136105)	16.8	0.15	20100104	301.32569	342.67563	180.90878	1.77848	0.1494552	2.4021153	146	7	1992-2009	0.47	M-v	0	MP	102999 (136105)
(136166)	15.2	0.15	20100104	249.73071	349.11296	215.93469	4.40950	0.0772919	3.0975124	82	6	2000-2009	0.51	M-v	0	MP	103019 (136166)
(136285)	15.1	0.15	20100104	307.40301	100.58706	116.55025	11.99451	0.0683755	3.0412963	77	8	2000-2009	0.54	M-v	0	MP	103055 (136285)
(136297)	14.8	0.15	20100104	245.04998	150.53058	129.66065	10.20549	0.0497804	3.1183992	112	7	2001-2009	0.53	M-v	0	MP	103059 (136297)
(136329)	14.5	0.15	20100104	264.99246	121.27888	131.90791	26.05864	0.1088911	3.1667685	106	6	2001-2009	0.54	M-v	0	MP	103068 (136329)
(136378)	16.5	0.15	20100104	79.58470	4.72523	320.36152	1.96600	0.2082243	2.3816172	187	7	1994-2009	0.44	M-v	0	MP	103082 (136378)
(136410)	14.9	0.15	20100104	308.63805	94.57027	48.29867	11.06702	0.0935165	3.0660124	114	5	2000-2009	0.59	M-v	0	MP	103091 (136410)
(136989)	16.5	0.15	20100104	129.04995	298.60212	8.35315	21.37814	0.0969186	1.9202818	192	6	1998-2009	0.62	M-v	1	MP	104569 (136989)
(137314)	17.3	0.15	20100104	54.61393	353.51809	14.86361	1.25708	0.1204065	2.2028321	94	7	1994-2009	0.52	M-v	1	MP	162281 (137314)
(137573)	16.2	0.15	20100104	57.59065	40.37226	317.90880	2.89363	0.2016289	2.2247584	281	7	1994-2009	0.54	M-v	0	MP	104809 (137573)
(137726)	16.4	0.15	20100104	6.08856	157.95241	263.96263	5.65728	0.1705041	2.2397867	206	6	1999-2009	0.53	M-v	0	MP	159638 (137726)
(137805)	16.6	0.15	20100104	243.67725	292.77157	349.63592	16.74141	0.5582947	0.8294274	414	9	1999-2009	0.51	M-v	3	MP	164133 (137805)
(138195)	16.4	0.15	20100104	72.53455	198.84524	166.71443	23.45859	0.0936676	1.9036117	166	6	1992-2009	0.58	M-v	1	MP	105058 (138195)
(138295)	14.8	0.15	20100104	312.98386	285.93260	199.65027	10.24072	0.0349197	3.2368406	104	7	2000-2009	0.50	M-v	0	MP	105097 (138295)
(138845)	15.2	0.15	20100104	66.88050	342.10535	41.91843	7.89435	0.2495163	2.6544779	165	7	2000-2009	0.48	M-v	1	MP	105305 (138845)
(138852)	20.1	0.15	20100104	146.15490	225.13517	60.98312	21.47822	0.2991756	1.0014335	369	10	2000-2009	0.44	M-v	3	MP	148799 (138852)
(138890)	13.3	0.15	20100104	103.86192	299.12783	292.90834	23.83275	0.1785606	3.2230020	268	7	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	105324 (138890)
(139018)	16.1	0.15	20100104	160.85733	246.78153	318.94506	7.55358	0.0432318	2.2591711	165	7	2001-2009	0.56	M-v	1	MP	105374 (139018)
(139043)	16.5	0.15	20100104	177.31549	108.12120	106.22998	4.07306	0.0618165	2.2641038	134	6	2001-2009	0.54	M-v	1	MP	105383 (139043)
(139207)	16.2	0.15	20100104	115.08589	203.99202	69.82797	7.71587	0.0479601	2.2737603	133	7	2001-2009	0.55	M-v	0	MP	105442 (139207)
(139349)	16.3	0.15	20100104	115.43690	193.26602	43.87351	2.56890	0.1323207	2.4049082	157	6	2001-2009	0.47	M-v	0	MP	105490 (139349)
(139382)	16.2	0.15	20100104	204.55411	16.57159	227.60873	4.93518	0.2229743	2.2652053	149	7	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	105503 (139382)
(139623)	14.5	0.15	20100104	239.96310	331.20252	317.70526	21.05190	0.0774120	3.0823411	145	8	2001-2009	0.61	M-v	0	MP	105595 (139623)
(139714)	15.7	0.15	20100104	104.36049	155.81884	158.98224	7.54956	0.2067370	2.4138667	198	7	1996-2009	0.49	M-v	0	MP	105628 (139714)
(140296)	15.7	0.15	20100104	308.88103	277.31483	13.72084	11.97728	0.0138244	2.9487786	87	6	1999-2009	0.51	M-v	0	MP	105856 (140296)
(140341)	16.3	0.15	20100104	50.44565	193.19298	219.89415	1.04621	0.1368774	2.4181997	190	7	1995-2009	0.50	M-v	0	MP	105870 (140341)
(140543)	15.9	0.15	20100104	226.84365	221.93204	350.00623	3.63424	0.1331745	2.4408710	193	7	2001-2009	0.46	M-v	0	MP	105947 (140543)
(141376)	16.6	0.15	20100104	35.25727	301.63028	133.43316	23.71337	0.1166156	1.9281528	99	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	106245 (141376)

(141431)	15.9	0.15	20100104	24.37468	24.12507	47.34783	22.35192	0.0993452	1.9743211	210	6	1999-2009	0.48	M-v	1	MPC	162281(141431)
(141488)	16.1	0.15	20100104	277.40172	173.58802	12.20706	20.72076	0.0427825	1.9603088	182	5	2001-2009	0.61	M-v	1	MPC	106283(141488)
(141523)	12.9	0.15	20100104	19.16276	305.92591	96.99484	2.71504	0.0275557	5.1000900	116	9	1996-2009	0.56	M-v	0	MPC	106296(141523)
(141530)	16.5	0.15	20100104	349.78486	95.34406	18.62388	24.36593	0.0151536	1.9650024	127	5	2002-2009	0.57	M-v	0	MPC	106298(141530)
(141852)	16.9	0.15	20100104	168.34186	330.72273	229.15104	5.55287	0.0120195	2.2698102	114	6	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	106411(141852)
(141949)	14.5	0.15	20100104	326.60197	214.01192	262.09792	8.83203	0.0564942	3.1368308	141	7	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	106446(141949)
(142563)	17.0	0.15	20100104	355.98874	192.07397	342.04546	20.50145	0.3439918	1.6601477	83	7	1997-2009	0.50	M-v	2	MPC	141747(142563)
(142927)	16.5	0.15	20100104	87.23586	176.55827	155.57346	3.75697	0.2065417	2.2705828	138	7	1995-2009	0.53	M-v	0	MPC	106807(142927)
(142945)	16.1	0.15	20100104	12.64888	347.92628	90.68943	6.38454	0.0641626	2.2382915	77	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	106815(142945)
(143247)	15.1	0.15	20100104	341.31286	72.16130	282.36748	7.71454	0.3414548	2.5331770	109	7	1998-2009	0.55	M-v	1	MPC	106923(143247)
(143249)	16.3	0.15	20100104	320.50598	141.64985	340.06331	2.12177	0.1332736	2.3755304	222	5	1991-2009	0.51	M-v	0	MPC	106923(143249)
(143410)	14.4	0.15	20100104	234.13924	226.72658	292.29698	28.65988	0.1338382	2.5816020	139	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	106978(143410)
(143737)	15.6	0.15	20100104	145.91735	279.89313	17.81525	19.81197	0.1062809	1.9704131	239	6	2001-2009	0.57	M-v	1	MPC	107083(143737)
(143948)	16.3	0.15	20100104	13.14481	309.75701	66.48637	8.05015	0.2167562	2.1985754	209	6	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	107156(143948)
(143953)	16.7	0.15	20100104	62.16592	76.15694	252.47365	4.13348	0.0859254	2.1706581	144	7	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	107158(143953)
(144273)	14.3	0.15	20100104	338.34145	226.60645	349.32223	21.42967	0.1710378	3.1813114	141	5	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	107260(144273)
(144844)	16.7	0.15	20100104	196.77356	298.24988	297.44238	4.92292	0.0905212	2.3324341	82	5	2002-2009	0.49	M-v	1	MPC	107440(144844)
(144903)	14.9	0.15	20100104	0.76839	235.08409	255.66443	14.06965	0.1625912	2.7774747	86	8	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	107460(144903)
(144912)	15.4	0.15	20100104	312.53842	112.01339	34.71026	0.68099	0.0994292	3.0769942	77	6	2000-2009	0.43	M-v	0	MPC	107463(144912)
(144913)	15.3	0.15	20100104	270.13288	108.20633	105.89236	11.42617	0.0838161	2.9677265	58	6	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	107463(144913)
(145046)	16.6	0.15	20100104	25.04065	30.44630	24.32713	20.74294	0.1000822	1.9375941	97	6	1998-2009	0.67	M-v	1	MPC	107506(145046)
(145405)	15.9	0.15	20100104	57.69470	74.17962	294.66419	8.40214	0.2669447	2.2837282	75	5	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	107611(145405)
(145505)	15.2	0.15	20100104	298.48348	144.38560	351.23128	9.72329	0.0255607	2.9166697	109	6	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	107640(145505)
(145527)	15.7	0.15	20100104	320.46170	350.76479	201.04964	11.75036	0.1292065	2.6741498	100	6	2001-2009	0.46	M-v	0	MPC	107646(145527)
(145543)	15.7	0.15	20100104	207.22434	121.08850	137.66690	1.45309	0.0770921	3.0660696	66	8	2000-2009	0.32	M-v	0	MPC	107650(145543)
(145800)	16.1	0.15	20100104	23.17177	90.32707	319.05186	4.05457	0.1571289	2.3362701	128	5	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	111474(145800)
(146095)	15.4	0.15	20100104	105.28788	354.99807	298.11173	12.78759	0.1653977	2.5795740	91	5	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	137903(146095)
(146282)	16.0	0.15	20100104	73.49940	218.58604	104.88539	7.48977	0.1271256	2.2931527	142	7	2001-2009	0.58	M-v	1	MPC	111643(146282)
(146285)	15.5	0.15	20100104	84.38503	65.90806	220.31375	12.90182	0.2256793	2.3377589	188	6	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	111643(146285)
(146291)	16.3	0.15	20100104	250.96338	62.90343	115.16581	1.99018	0.1470713	2.2281220	167	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	111645(146291)
(146305)	15.6	0.15	20100104	84.89696	220.67070	81.28387	7.15766	0.1275661	2.3234172	187	7	2001-2009	0.62	M-v	0	MPC	111650(146305)
(146399)	16.5	0.15	20100104	99.82905	20.38655	292.91743	5.06472	0.1456356	2.4071133	133	5	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	111684(146399)
(146831)	16.0	0.15	20100104	231.45448	334.66667	276.27608	17.64637	0.0462063	1.9200752	168	6	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	111832(146831)
(146975)	16.3	0.15	20100104	96.31655	48.87556	254.46938	4.18232	0.1943041	2.2287975	146	7	1999-2009	0.55	M-v	1	MPC	111877(146975)
(147055)	16.4	0.15	20100104	28.27760	311.83729	39.54482	3.59761	0.2614785	2.3418271	203	6	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	111904(147055)
(147067)	16.5	0.15	20100104	269.32186	263.99392	270.16023	4.18812	0.0461279	2.1969449	115	6	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	111908(147067)
(147074)	17.1	0.15	20100104	116.42451	202.71531	101.75095	2.43950	0.0792159	2.2463542	79	7	2001-2009	0.47	M-v	0	MPC	111910(147074)
(147119)	16.7	0.15	20100104	298.84844	193.35343	294.56863	4.68521	0.0563171	2.2792657	94	5	2002-2009	0.43	M-v	1	MPC	111926(147119)
(147165)	16.4	0.15	20100104	120.99488	223.16754	82.15068	4.25474	0.1813538	2.2417014	152	7	2001-2009	0.46	M-v	0	MPC	111941(147165)
(147277)	15.6	0.15	20100104	194.40583	290.49285	298.48702	12.16887	0.2084735	2.4690273	169	6	2001-2009	0.58	M-v	1	MPC	111977(147277)
(147436)	16.1	0.15	20100104	328.72399	274.32198	256.95484	18.41442	0.0841679	1.9219566	122	6	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	112026(147436)
(147463)	17.0	0.15	20100104	211.43691	295.42762	299.77405	4.32918	0.1013097	2.1941331	66	5	2001-2009	0.45	M-v	1	MPC	112035(147463)
(147468)	16.4	0.15	20100104	295.85222	202.59841	305.05811	5.64737	0.1138766	2.1990951	161	5	2002-2009	0.59	M-v	1	MPC	112036(147468)
(147517)	16.3	0.15	20100104	199.35011	150.81793	89.18427	3.39946	0.1145854	2.2761837	135	6	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	112051(147517)
(147524)	16.7	0.15	20100104	281.82206	48.28873	123.13320	4.59084	0.1229711	2.2094824	166	7	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	112054(147524)
(147577)	16.6	0.15	20100104	300.13610	35.04877	108.91075	7.03625	0.0634280	2.2337790	139	6	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	112071(147577)
(148158)	16.1	0.15	20100104	46.00488	152.97323	226.54944	4.46363	0.1782368	2.2351059	174	6	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	113097(148158)
(148287)	16.3	0.15	20100104	270.01009	236.32898	299.09519	2.06696	0.1060889	2.3497953	146	7	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	113139(148287)
(148292)	16.1	0.15	20100104	166.10957	160.86157	94.32117	6.85949	0.1852235	2.4460370	113	8	1992-2009	0.51	M-v	0	MPC	113141(148292)
(148496)	16.0	0.15	20100104	86.53442	216.78171	122.49211	7.60937	0.1339014	2.3640826	122	6	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	113210(148496)
(148497)	16.7	0.15	20100104	147.06881	152.17526	124.56992	7.27485	0.0995853	2.3434191	63	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	113210(148497)
(148499)	15.9	0.15	20100104	55.88940	18.46984	318.34526	6.57445	0.2297322	2.4569062	229	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	113211(148499)
(148501)	16.0	0.15	20100104	98.93397	186.46184	113.19596	7.25335	0.2403035	2.3979902	177	6	2001-2009	0.49	M-v	0	MPC	113212(148501)

(148510)	15.9	0.15	20100104	45.77833	30.57879	338.66928	4.59948	0.2296976	2.4303186	246	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	113216(148510)
(148523)	16.4	0.15	20100104	72.13161	33.27553	307.91530	5.56858	0.1036109	2.4059906	102	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MP	113220(148523)
(148526)	16.7	0.15	20100104	103.06039	10.64071	300.61798	2.60745	0.1301533	2.4002900	92	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MP	113222(148526)
(148537)	16.5	0.15	20100104	118.02276	4.17902	295.62813	5.98082	0.1222994	2.3759573	90	5	2001-2009	0.53	M-v	1	MP	113226(148537)
(148555)	16.3	0.15	20100104	27.81525	239.79825	133.01468	15.09628	0.1411209	2.4502121	106	6	2001-2009	0.52	M-v	0	MP	113233(148555)
(148560)	16.1	0.15	20100104	47.71195	63.78901	277.72228	6.47833	0.1160422	2.4755578	99	6	2001-2009	0.58	M-v	1	MP	113235(148560)
(148581)	15.4	0.15	20100104	0.41366	239.33036	126.77473	6.15975	0.2580820	2.6004869	229	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	113242(148581)
(148585)	16.4	0.15	20100104	154.02041	3.06792	268.29116	2.86601	0.2483295	2.3554657	120	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MP	113243(148585)
(148613)	16.3	0.15	20100104	301.06023	139.56937	7.13763	3.47049	0.1232316	2.3783197	159	5	2001-2009	0.45	M-v	0	MP	113254(148613)
(148624)	15.5	0.15	20100104	97.88949	213.32013	122.25027	2.35756	0.1779049	2.4000906	251	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MP	113258(148624)
(148632)	15.9	0.15	20100104	318.70851	61.44433	352.00238	14.49945	0.1098500	2.5535326	98	5	2001-2009	0.53	M-v	1	MP	113261(148632)
(148634)	16.5	0.15	20100104	53.48573	323.67184	359.88610	5.00195	0.1354957	2.5190908	134	6	2001-2009	0.42	M-v	0	MP	113261(148634)
(148641)	15.7	0.15	20100104	315.83445	293.97693	129.64063	4.28121	0.1265872	2.5790482	193	6	2001-2009	0.51	M-v	0	MP	113264(148641)
(148643)	16.3	0.15	20100104	123.26454	181.01073	107.85578	4.64033	0.2560460	2.4186519	111	6	2001-2009	0.59	M-v	0	MP	113265(148643)
(148646)	15.8	0.15	20100104	332.73174	249.92417	168.13760	6.21649	0.1866683	2.5928788	249	6	2001-2009	0.50	M-v	1	MP	113266(148646)
(148656)	16.4	0.15	20100104	139.54654	326.25404	316.41428	6.51042	0.0803037	2.4059198	101	6	2001-2009	0.56	M-v	1	MP	113270(148656)
(148657)	16.2	0.15	20100104	100.36510	18.74415	301.62438	5.28142	0.0979439	2.4208905	130	6	2001-2009	0.53	M-v	1	MP	113270(148657)
(148663)	15.9	0.15	20100104	287.13656	129.48189	322.38635	5.71576	0.1250447	2.5731354	187	5	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	113272(148663)
(148669)	15.6	0.15	20100104	289.22181	120.30164	329.11250	2.50203	0.1311271	2.6078781	263	5	2001-2009	0.51	M-v	0	MP	113275(148669)
(148743)	15.6	0.15	20100104	235.53570	176.92944	309.81914	8.29793	0.1100326	2.6341564	128	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	113303(148743)
(148766)	15.7	0.15	20100104	40.18364	12.05243	313.78594	13.55051	0.1528139	2.5859010	162	7	2001-2009	0.55	M-v	1	MP	113311(148766)
(148784)	15.0	0.15	20100104	310.81658	177.21080	246.59399	12.35184	0.1333172	2.6289508	210	6	2001-2009	0.56	M-v	0	MP	113317(148784)
(148794)	16.0	0.15	20100104	129.39104	255.83331	344.75836	2.28347	0.0454440	2.6074768	101	6	2001-2009	0.60	M-v	0	MP	113321(148794)
(148799)	15.9	0.15	20100104	353.95128	164.34004	209.16537	3.96663	0.1002858	2.6297837	193	6	2001-2009	0.46	M-v	1	MP	113323(148799)
(148812)	15.2	0.15	20100104	234.58744	315.46853	182.36030	3.91921	0.1637569	2.6857019	240	5	2001-2009	0.53	M-v	0	MP	113327(148812)
(148834)	16.2	0.15	20100104	18.45682	63.34438	314.66383	11.25990	0.0999888	2.5202606	85	5	2001-2009	0.48	M-v	2	MP	113335(148834)
(148874)	15.9	0.15	20100104	281.86907	83.84223	16.49624	3.71294	0.1446300	2.6824662	138	5	2001-2009	0.48	M-v	0	MP	113349(148874)
(149231)	16.1	0.15	20100104	73.10972	26.35218	338.65896	6.32702	0.1170895	2.2402389	199	5	2002-2009	0.53	M-v	1	MP	113466(149231)
(149239)	16.8	0.15	20100104	342.10662	114.23145	352.06107	6.77388	0.0890492	2.1924041	93	5	2002-2009	0.50	M-v	1	MP	113468(149239)
(149275)	16.6	0.15	20100104	115.16772	0.59892	313.75923	4.33722	0.0516728	2.2338328	109	5	2002-2009	0.53	M-v	1	MP	113480(149275)
(149277)	16.0	0.15	20100104	41.90814	59.97771	314.96226	5.78232	0.1953678	2.2710459	168	5	1999-2009	0.55	M-v	1	MP	113481(149277)
(149299)	16.1	0.15	20100104	76.27030	16.76277	328.46503	4.64584	0.2055008	2.2587892	111	6	2000-2009	0.60	M-v	1	MP	113488(149299)
(149312)	16.2	0.15	20100104	138.28756	300.34788	23.14312	3.14359	0.2077694	2.1989667	226	6	2002-2009	0.49	M-v	1	MP	113492(149312)
(149322)	16.7	0.15	20100104	90.59455	50.99097	307.99966	4.52554	0.1643024	2.2168455	99	5	2002-2009	0.40	M-v	1	MP	113496(149322)
(149324)	16.5	0.15	20100104	98.80569	293.60484	37.54616	3.57866	0.1180917	2.2693324	122	6	2002-2009	0.45	M-v	0	MP	113497(149324)
(149352)	16.6	0.15	20100104	67.76729	224.85453	135.76239	7.22439	0.1363401	2.2907229	125	7	1992-2009	0.51	M-v	1	MP	113505(149352)
(149494)	15.6	0.15	20100104	281.95659	80.83722	359.44443	21.97629	0.0526623	2.6648957	70	5	2001-2009	0.56	M-v	0	MP	113550(149494)
(149561)	16.0	0.15	20100104	45.47630	157.61944	272.20441	17.53785	0.0871853	1.9641820	96	5	1998-2009	0.56	M-v	1	MP	113569(149561)
(149615)	16.7	0.15	20100104	280.04464	192.72550	325.17905	7.65577	0.0476358	2.2077184	55	5	2002-2009	0.55	M-v	2	MP	113586(149615)
(149647)	16.5	0.15	20100104	229.66760	260.44302	319.31966	4.61469	0.0831712	2.2620394	109	6	2002-2009	0.56	M-v	1	MP	113596(149647)
(149650)	16.9	0.15	20100104	197.55453	136.44543	101.25624	3.67136	0.1954401	2.3259847	116	6	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	113597(149650)
(149673)	16.8	0.15	20100104	192.60895	260.75615	346.85212	2.02700	0.1741994	2.3328538	127	6	2001-2009	0.51	M-v	1	MP	113604(149673)
(149693)	16.5	0.15	20100104	121.28175	148.53190	129.73374	5.54448	0.1664092	2.4560301	130	6	2001-2009	0.46	M-v	0	MP	113610(149693)
(149714)	16.4	0.15	20100104	123.86913	148.27760	145.12096	6.68275	0.1325691	2.4592780	83	6	2001-2009	0.48	M-v	0	MP	113615(149714)
(149719)	16.5	0.15	20100104	153.37657	200.79348	66.99737	4.02379	0.1087775	2.4269528	85	6	2001-2009	0.60	M-v	0	MP	113617(149719)
(149847)	16.3	0.15	20100104	305.90915	177.72914	250.22917	4.48140	0.1131686	2.5177702	67	5	2001-2009	0.44	M-v	1	MP	113653(149847)
(149858)	16.7	0.15	20100104	93.54469	184.14286	148.87082	4.79292	0.0939701	2.2972271	85	6	2002-2009	0.46	M-v	1	MP	113656(149858)
(150195)	16.3	0.15	20100104	46.64708	266.73048	107.95254	4.03717	0.1716391	2.3338663	83	6	1998-2009	0.58	M-v	1	MP	114871(150195)
(150228)	15.7	0.15	20100104	105.37939	269.96772	47.71526	4.52141	0.2425445	2.3402340	298	7	1998-2009	0.52	M-v	0	MP	114882(150228)
(150293)	16.7	0.15	20100104	24.48211	55.05111	351.74900	4.56743	0.1511863	2.1966254	164	5	1999-2009	0.55	M-v	1	MP	114906(150293)
(150345)	16.6	0.15	20100104	346.07584	73.58408	36.59799	8.95925	0.1581154	2.2288525	97	6	1999-2009	0.63	M-v	0	MP	114923(150345)
(150348)	17.4	0.15	20100104	10.93785	189.96980	232.04899	5.28348	0.1134797	2.2359385	69	6	1999-2009	0.52	M-v	0	MP	114924(150348)
(150350)	15.9	0.15	20100104	46.32961	319.72165	57.82873	7.04634	0.1975114	2.2406601	156	6	1999-2009	0.52	M-v	1	MP	114925(150350)

(150403)	15.7	0.15	20100104	55.73560	8.37955	2.47421	5.28496	0.2062552	2.3680303	191	7	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	114944(150403)
(150518)	15.6	0.15	20100104	154.43048	305.53528	344.92603	4.89534	0.1712551	2.5234113	241	8	1992-2009	0.50	M-v	1	MPC	159059(150518)
(150727)	16.3	0.15	20100104	81.73013	231.25789	99.40899	2.37652	0.1937894	2.4007817	197	6	2001-2009	0.48	M-v	0	MPC	115058(150727)
(150729)	17.0	0.15	20100104	68.22695	245.36341	88.96875	0.21545	0.2285413	2.4237632	182	7	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	115059(150729)
(150746)	15.9	0.15	20100104	83.67534	26.45818	306.77756	5.63517	0.1384166	2.4344578	214	5	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	115066(150746)
(150803)	16.3	0.15	20100104	150.96817	320.19896	311.40596	5.22935	0.2093661	2.3823690	99	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115090(150803)
(150805)	16.7	0.15	20100104	59.19969	221.35409	111.80117	2.80274	0.2357071	2.4861349	153	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115090(150805)
(150817)	16.1	0.15	20100104	138.39937	186.04341	106.28752	4.51828	0.1289991	2.3870506	107	5	2001-2009	0.58	M-v	1	MPC	115095(150817)
(150818)	15.6	0.15	20100104	0.47739	26.06125	35.58699	6.52396	0.1128054	2.4559465	273	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115095(150818)
(150832)	17.0	0.15	20100104	15.20856	230.60497	128.67036	1.30862	0.2056152	2.5564259	150	6	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	115101(150832)
(150877)	15.6	0.15	20100104	333.56896	142.29884	123.27086	2.73344	0.0899797	2.9186831	97	6	1991-2009	0.39	M-v	1	MPC	115119(150877)
(150878)	15.8	0.15	20100104	232.09342	173.59627	28.36519	6.80583	0.0749957	2.4366687	186	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	115120(150878)
(150905)	16.6	0.15	20100104	204.18159	180.74047	26.27126	6.99805	0.0832628	2.4774937	83	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	115129(150905)
(150908)	16.4	0.15	20100104	233.11393	170.90044	7.81684	7.80083	0.0600602	2.4865490	133	5	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	115130(150908)
(150914)	15.4	0.15	20100104	89.23425	27.00120	276.81865	8.18612	0.1134586	2.5658837	160	6	2001-2009	0.52	M-v	0	MPC	115133(150914)
(150917)	14.7	0.15	20100104	41.84283	298.79148	41.79204	14.43837	0.1810329	2.6379065	217	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115135(150917)
(150926)	15.8	0.15	20100104	354.52347	340.43838	47.54031	3.75153	0.1405553	2.5832458	276	6	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	115139(150926)
(150939)	16.3	0.15	20100104	54.06507	75.60617	265.08744	2.56798	0.1902512	2.5211079	170	7	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	115144(150939)
(150944)	14.3	0.15	20100104	58.86861	278.02158	50.31972	14.89678	0.1425178	2.6036574	348	6	2001-2009	0.52	M-v	0	MPC	115147(150944)
(150945)	15.6	0.15	20100104	357.45191	6.81753	25.75307	2.34992	0.2594825	2.6107989	297	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	115147(150945)
(150950)	15.4	0.15	20100104	337.12560	76.18899	341.00684	11.85427	0.1541981	2.5778914	235	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	115150(150950)
(150968)	15.1	0.15	20100104	340.04850	33.60140	7.98377	14.50908	0.1002710	2.6221049	201	5	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	115156(150968)
(150988)	15.0	0.15	20100104	80.42784	201.83010	94.58820	16.08077	0.0439345	2.6344154	122	6	2001-2009	0.56	M-v	0	MPC	115162(150988)
(150991)	15.6	0.15	20100104	258.05196	295.58195	180.22211	5.02008	0.1348505	2.6413203	123	5	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	115163(150991)
(150992)	15.4	0.15	20100104	42.99759	186.80041	186.67481	3.10903	0.0747621	2.5333370	301	5	2001-2009	0.52	M-v	2	MPC	115164(150992)
(151013)	16.4	0.15	20100104	237.44192	134.34724	20.27004	4.81455	0.0702210	2.5455667	106	5	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	115172(151013)
(151043)	15.2	0.15	20100104	174.39036	186.11350	31.72828	12.24170	0.0981203	2.5871621	134	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115183(151043)
(151047)	15.0	0.15	20100104	26.36960	339.24450	25.85931	24.82878	0.0402734	2.5809286	198	5	2001-2009	0.60	M-v	2	MPC	115184(151047)
(151051)	15.7	0.15	20100104	346.54683	78.01399	349.23150	11.35982	0.1041533	2.5678871	112	5	2001-2009	0.57	M-v	2	MPC	115186(151051)
(151053)	15.4	0.15	20100104	107.39138	66.90441	232.58031	2.78600	0.0813639	2.5280484	228	5	2001-2009	0.50	M-v	2	MPC	115186(151053)
(151055)	14.9	0.15	20100104	33.87762	61.98908	306.72475	7.41498	0.1218309	2.5584125	266	5	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	115187(151055)
(151059)	16.5	0.15	20100104	24.08009	339.77616	31.38754	1.91570	0.0955220	2.5656041	153	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	115189(151059)
(151063)	15.6	0.15	20100104	46.65915	234.41079	125.31910	0.99496	0.1308375	2.5565787	272	5	2001-2009	0.49	M-v	2	MPC	115191(151063)
(151070)	15.7	0.15	20100104	302.82581	81.83819	1.33153	12.91505	0.1428949	2.6124323	156	5	2001-2009	0.50	M-v	0	MPC	115194(151070)
(151087)	15.3	0.15	20100104	15.75041	68.01163	279.55868	14.04640	0.1930388	2.5609026	173	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115201(151087)
(151088)	16.0	0.15	20100104	17.02617	242.98433	123.20823	10.40328	0.2225699	2.5813150	119	6	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	115201(151088)
(151097)	15.8	0.15	20100104	46.66572	32.89557	309.43470	3.67731	0.2062874	2.5664288	221	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	115204(151097)
(151105)	15.1	0.15	20100104	331.39384	351.03413	79.99238	15.81000	0.0828371	2.5958765	214	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	115207(151105)
(151122)	15.9	0.15	20100104	133.65855	246.65185	36.14700	2.33006	0.0965920	2.5145633	109	5	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	115213(151122)
(151125)	16.0	0.15	20100104	202.09916	132.61006	53.61869	3.27334	0.1657403	2.6588609	121	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	115214(151125)
(151127)	14.9	0.15	20100104	349.27272	44.03841	6.44740	22.64142	0.0303310	2.5994646	221	5	2001-2009	0.58	M-v	1	MPC	115215(151127)
(151128)	14.9	0.15	20100104	310.83896	25.60803	72.17820	15.62154	0.0116884	2.5812802	201	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115215(151128)
(151129)	14.8	0.15	20100104	36.05243	356.67291	344.08203	13.05200	0.1922244	2.6073199	237	6	2001-2009	0.46	M-v	1	MPC	115216(151129)
(151153)	15.6	0.15	20100104	160.98667	178.96297	82.36508	15.80128	0.1507602	2.5410543	81	7	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	115225(151153)
(151154)	15.4	0.15	20100104	222.91879	275.77293	252.35984	11.26839	0.0256643	2.6049055	131	5	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	115226(151154)
(151155)	15.4	0.15	20100104	281.24898	65.87676	66.26173	7.55929	0.0767245	2.5833703	230	5	2001-2009	0.58	M-v	0	MPC	115226(151155)
(151160)	16.3	0.15	20100104	29.60247	178.24853	161.44678	1.80127	0.1044648	2.6573198	149	6	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	115228(151160)
(151185)	16.4	0.15	20100104	18.16045	180.23004	273.06745	17.66110	0.0952498	1.9200339	78	5	2001-2009	0.61	M-v	1	MPC	115236(151185)
(151191)	16.0	0.15	20100104	245.89458	227.17818	298.74913	0.86359	0.1006082	2.5894636	168	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	115238(151191)
(151199)	16.4	0.15	20100104	345.25437	42.66556	353.35202	3.34220	0.1872192	2.6213151	138	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	115241(151199)
(151214)	15.5	0.15	20100104	281.76745	31.27837	69.78038	3.46495	0.0644067	2.6985581	190	5	2001-2009	0.48	M-v	0	MPC	115246(151214)
(151246)	15.3	0.15	20100104	213.25731	102.27176	120.78262	13.95020	0.1277781	2.6322247	107	6	2002-2009	0.58	M-v	1	MPC	115258(151246)
(151270)	15.7	0.15	20100104	341.86196	124.67754	261.18908	3.72478	0.0879282	2.7038405	132	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115266(151270)

(151276)	14.9	0.15	20100104	191.99321	152.09821	84.32657	11.89689	0.1859874	2.6869127	124	6	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	115268 (151276)
(151293)	14.5	0.15	20100104	41.02037	67.02334	304.09044	11.12786	0.1194273	2.5420737	199	5	2001-2009	0.49	M-v	2	MPC	115273 (151293)
(151560)	17.1	0.15	20100104	128.64674	33.79588	281.90116	1.27090	0.1905244	2.1984657	89	6	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	115360 (151560)
(151597)	16.7	0.15	20100104	72.53378	215.86187	144.57727	3.92430	0.1670543	2.2534892	110	6	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	115373 (151597)
(151605)	16.3	0.15	20100104	28.63516	321.32297	88.77257	7.36621	0.1453567	2.2708131	101	5	2002-2009	0.61	M-v	1	MPC	115375 (151605)
(151613)	16.0	0.15	20100104	89.04214	83.54776	255.33283	5.65729	0.1315767	2.2846302	151	6	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	115378 (151613)
(151615)	16.3	0.15	20100104	317.46890	147.23359	19.30844	3.64371	0.0591072	2.2108564	207	6	2002-2009	0.48	M-v	0	MPC	115379 (151615)
(151643)	16.6	0.15	20100104	5.42914	320.72401	121.38110	3.09928	0.1346230	2.2957695	90	6	2000-2009	0.52	M-v	0	MPC	115388 (151643)
(151646)	14.9	0.15	20100104	317.77393	99.23043	48.49328	23.61243	0.2757412	2.3734430	217	6	2001-2009	0.48	M-v	0	MPC	115388 (151646)
(151700)	16.7	0.15	20100104	293.66228	238.56293	268.17962	0.36798	0.1298200	2.4157806	166	6	2001-2009	0.47	M-v	0	MPC	115406 (151700)
(151712)	16.8	0.15	20100104	295.47013	154.41055	353.07492	0.94476	0.1235457	2.3955718	153	5	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	115410 (151712)
(151716)	15.4	0.15	20100104	229.89334	286.17374	334.77449	5.94655	0.1551046	2.3562427	244	7	2001-2009	0.48	M-v	0	MPC	115411 (151716)
(151736)	15.3	0.15	20100104	188.79526	73.64277	166.00821	15.07798	0.1490917	2.4793695	144	6	2003-2009	0.52	M-v	0	MPC	115418 (151736)
(151767)	15.6	0.15	20100104	82.01907	182.50117	161.10288	8.91774	0.0557548	2.5338016	132	6	2001-2009	0.62	M-v	1	MPC	115428 (151767)
(151768)	15.0	0.15	20100104	214.38687	168.12508	359.35347	14.82311	0.0565886	2.6435636	167	5	2001-2009	0.61	M-v	1	MPC	115428 (151768)
(151770)	16.2	0.15	20100104	194.99748	139.25956	77.99015	4.69504	0.1381310	2.5905844	115	7	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115429 (151770)
(151781)	15.9	0.15	20100104	311.19153	233.50013	183.95904	11.04725	0.0616649	2.6879070	130	6	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	115433 (151781)
(151783)	15.6	0.15	20100104	216.21522	304.15289	203.71095	8.12456	0.1320029	2.7154740	101	6	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	115433 (151783)
(151788)	16.0	0.15	20100104	179.72561	346.14359	258.91717	1.49173	0.0528267	2.5558947	121	7	2001-2009	0.49	M-v	0	MPC	115435 (151788)
(151799)	15.8	0.15	20100104	114.49518	293.15181	357.99412	6.89970	0.1275334	2.6113510	95	6	2000-2009	0.62	M-v	1	MPC	115438 (151799)
(151828)	15.2	0.15	20100104	216.10398	326.79373	190.83116	12.58154	0.1789173	2.7250956	130	5	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	115448 (151828)
(151834)	15.2	0.15	20100104	345.86067	29.54802	2.31574	11.50829	0.0616252	2.6554164	180	5	2001-2009	0.58	M-v	1	MPC	115450 (151834)
(151902)	16.9	0.15	20100104	351.28368	105.19561	340.40730	6.90552	0.0432340	2.2213472	79	5	2002-2009	0.52	M-v	1	MPC	115471 (151902)
(151923)	16.0	0.15	20100104	72.07496	332.62332	27.43811	9.03214	0.1813758	2.2798972	127	5	2002-2009	0.57	M-v	1	MPC	115478 (151923)
(151926)	16.7	0.15	20100104	200.44775	337.65822	267.24781	4.76792	0.1136861	2.2624409	99	6	2002-2009	0.42	M-v	1	MPC	115479 (151926)
(151975)	16.6	0.15	20100104	55.97910	256.14546	122.17518	6.64229	0.1158267	2.3178405	68	5	2002-2009	0.54	M-v	1	MPC	115495 (151975)
(151979)	16.7	0.15	20100104	238.75458	282.12889	325.91670	2.11972	0.1406288	2.2143491	176	6	2002-2009	0.48	M-v	0	MPC	115496 (151979)
(151983)	17.4	0.15	20100104	210.90743	226.04229	2.69701	2.26250	0.1984283	2.3394127	71	5	2001-2009	0.37	M-v	1	MPC	115497 (151983)
(151986)	16.5	0.15	20100104	211.87864	125.60502	95.66724	2.96146	0.1560516	2.3408719	138	7	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	115498 (151986)
(152016)	16.3	0.15	20100104	153.13120	159.08696	121.01216	7.03975	0.0977644	2.3664081	53	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	115507 (152016)
(152025)	16.2	0.15	20100104	179.49049	164.87737	62.57534	4.42797	0.0942247	2.5369576	101	6	2001-2009	0.45	M-v	1	MPC	115510 (152025)
(152150)	17.2	0.15	20100104	60.64049	213.28329	152.76790	2.93895	0.1783041	2.2691272	92	6	2002-2009	0.37	M-v	0	MPC	115547 (152150)
(152245)	16.3	0.15	20100104	232.01638	131.37267	14.45932	9.93845	0.0993970	2.7030568	43	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	115576 (152245)
(152267)	16.6	0.15	20100104	73.62932	234.64716	125.63343	1.92689	0.1353951	2.3593108	92	6	1998-2009	0.49	M-v	1	MPC	115583 (152267)
(152389)	16.4	0.15	20100104	187.75470	156.11294	70.46986	4.50039	0.1303925	2.5612568	59	6	2001-2009	0.45	M-v	1	MPC	115620 (152389)
(152429)	15.4	0.15	20100104	176.59329	187.46564	42.63543	15.84835	0.0911003	2.5722658	95	7	2001-2009	0.59	M-v	1	MPC	115632 (152429)
(152521)	15.9	0.15	20100104	285.61681	93.82433	137.06412	8.38199	0.1747596	2.7839327	84	6	2001-2009	0.54	M-v	0	MPC	115658 (152521)
(152533)	16.7	0.15	20100104	167.02643	336.60962	295.74791	5.40840	0.1035456	2.2360967	69	7	1997-2009	0.48	M-v	1	MPC	115662 (152533)
(152550)	16.4	0.15	20100104	59.16371	164.11026	205.08053	6.92972	0.1315584	2.3158710	114	7	1977-2009	0.69	M-v	1	MPC	115667 (152550)
(152720)	17.4	0.15	20100104	21.37496	147.28115	262.43184	1.65687	0.1835589	2.3556759	65	5	1998-2009	0.36	M-v	0	MPC	116474 (152720)
(152744)	17.1	0.15	20100104	24.72249	282.91238	122.65073	2.01190	0.1780694	2.3744868	75	5	1998-2009	0.50	M-v	0	MPC	116482 (152744)
(152828)	21.1	0.15	20100104	324.53243	319.02518	222.09563	5.14668	0.5232457	1.1615976	71	5	1999-2009	0.69	M-v	2	MPC	164137 (152828)
(152867)	17.2	0.15	20100104	35.36358	322.17399	100.33495	6.41470	0.0929793	2.2353664	47	5	1999-2009	0.48	M-v	1	MPC	116526 (152867)
(152895)	18.1	0.15	20100104	281.73475	173.84352	29.91321	2.98288	0.4941254	2.2888101	787	4	1955-2007	0.37	M-v	0	MPC	159641 (152895)
(152904)	17.1	0.15	20100104	240.19968	41.01107	165.33462	4.82068	0.1820709	2.3356161	67	6	1993-2009	0.50	M-v	1	MPC	116539 (152904)
(152905)	15.9	0.15	20100104	154.38510	341.02693	355.36805	6.00817	0.1603754	2.2561812	153	8	1991-2009	0.52	M-v	1	MPC	143087 (152905)
(152931)	16.2	0.15	20100104	160.64800	278.00039	52.94044	28.57688	0.4558071	0.9296601	242	7	2000-2009	0.49	M-v	3	MPC	164137 (152931)
(153049)	16.2	0.15	20100104	89.91872	346.46248	328.88324	3.26969	0.2133757	2.6208772	89	6	2000-2009	0.44	M-v	0	MPC	116589 (153049)
(153067)	15.7	0.15	20100104	84.11117	200.73095	133.32433	6.98470	0.1071136	2.5912903	82	6	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	116596 (153067)
(153102)	16.4	0.15	20100104	101.98509	314.20952	31.52979	4.98804	0.1851785	2.5666892	112	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	116609 (153102)
(153134)	15.1	0.15	20100104	88.05511	45.27452	275.76943	10.62142	0.1988043	2.6529735	113	6	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	116621 (153134)
(153145)	15.7	0.15	20100104	173.10594	244.68851	14.70105	11.94078	0.1509527	2.5955403	160	6	2000-2009	0.63	M-v	1	MPC	116625 (153145)
(153557)	16.8	0.15	20100104	342.03047	133.78490	324.88754	2.32365	0.1347555	2.4488616	88	7	1997-2009	0.58	M-v	0	MPC	116784 (153557)

(153572)	16.9	0.15	20100104	294.81076	171.95075	355.56358	1.39176	0.1327846	2.3615733	99	7	1994-2009	0.54	M-v	1	MPG	116790(153572)
(153824)	16.5	0.15	20100104	258.49852	108.03344	59.17531	0.97237	0.0467806	2.5231290	147	6	2001-2009	0.46	M-v	1	MPC	116888(153824)
(153825)	16.6	0.15	20100104	104.05646	31.69270	278.04619	1.63642	0.0334886	2.5664812	71	6	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	116888(153825)
(153834)	16.4	0.15	20100104	13.00133	302.42495	103.00115	2.83402	0.1697880	2.5612787	165	5	2001-2009	0.49	M-v	2	MPC	116891(153834)
(153851)	15.2	0.15	20100104	269.98318	105.72095	76.31106	14.50003	0.1458217	2.6113859	117	6	2001-2009	0.52	M-v	0	MPC	116898(153851)
(153869)	15.2	0.15	20100104	37.06482	238.29086	149.64420	3.90300	0.1903767	2.5580140	119	5	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	116905(153869)
(153875)	16.5	0.15	20100104	213.88374	351.12418	265.47181	20.85104	0.0551771	1.9031362	93	6	2001-2009	0.62	M-v	1	MPC	116907(153875)
(153877)	15.8	0.15	20100104	236.21807	58.83768	119.68940	4.65300	0.1059142	2.6010570	123	7	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	116907(153877)
(153904)	16.2	0.15	20100104	337.90147	56.49865	22.52083	4.04136	0.1161094	2.5835148	182	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	116917(153904)
(153922)	16.0	0.15	20100104	31.98601	33.03277	2.27034	2.09438	0.0232738	2.5452655	138	5	2001-2009	0.43	M-v	2	MPC	116923(153922)
(153934)	15.7	0.15	20100104	325.63099	32.07403	55.32714	2.71222	0.0949714	2.6432694	171	5	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	116927(153934)
(153944)	16.1	0.15	20100104	28.78792	352.94560	19.97967	4.79958	0.1913595	2.6083890	151	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	116931(153944)
(153947)	15.0	0.15	20100104	48.60149	3.69495	351.17068	14.14715	0.1259201	2.5723921	160	5	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	116932(153947)
(153972)	15.4	0.15	20100104	252.19897	278.91871	237.46934	11.48673	0.0883945	2.6420028	123	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	116941(153972)
(154056)	16.3	0.15	20100104	7.44043	119.59843	352.41581	4.73562	0.0864886	2.5305386	113	6	2000-2009	0.47	M-v	2	MPC	116971(154056)
(154076)	15.7	0.15	20100104	307.81272	119.21685	313.55935	4.09691	0.0499029	2.7944039	112	5	2002-2009	0.59	M-v	0	MPC	116977(154076)
(154081)	16.2	0.15	20100104	322.23083	297.63345	166.81116	4.38628	0.0934933	2.6521720	82	5	2002-2009	0.52	M-v	0	MPC	116979(154081)
(154109)	16.1	0.15	20100104	345.33610	210.44284	177.65050	1.92137	0.0794076	2.9039471	95	5	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	116987(154109)
(154173)	14.8	0.15	20100104	124.21881	270.36320	4.21988	8.34420	0.2082570	3.0124563	124	6	2002-2009	0.53	M-v	0	MPC	117008(154173)
(154285)	16.3	0.15	20100104	51.70455	355.12072	29.44780	4.85933	0.1907385	2.2773290	99	6	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	117046(154285)
(154287)	17.2	0.15	20100104	41.32748	156.90613	257.18247	2.17539	0.1391948	2.2109907	63	5	1999-2009	0.44	M-v	1	MPC	117047(154287)
(154289)	16.7	0.15	20100104	65.24080	78.77304	278.82958	5.76586	0.1363741	2.2448301	94	5	1996-2009	0.48	M-v	1	MPC	117047(154289)
(154296)	16.9	0.15	20100104	109.26005	29.33306	325.92910	5.12443	0.2012553	2.1919094	126	5	2002-2009	0.54	M-v	1	MPC	117050(154296)
(154320)	16.6	0.15	20100104	93.04174	182.48551	205.46196	3.77564	0.1265591	2.1900087	164	6	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	117059(154320)
(154323)	16.7	0.15	20100104	42.50415	180.24752	211.47868	3.75695	0.1607957	2.2915212	108	6	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	117060(154323)
(154326)	17.1	0.15	20100104	62.65559	202.02148	160.75396	3.00169	0.1854544	2.2681078	80	6	2002-2009	0.42	M-v	0	MPC	117061(154326)
(154372)	15.6	0.15	20100104	101.64179	318.06430	39.23837	7.01888	0.2291518	2.2508318	195	5	2002-2009	0.49	M-v	1	MPC	117078(154372)
(154382)	17.0	0.15	20100104	331.59828	152.52839	315.40034	1.97527	0.1305311	2.3607507	115	5	1998-2009	0.45	M-v	0	MPC	164137(154382)
(154390)	17.1	0.15	20100104	318.81677	282.37962	213.41050	1.83743	0.1729753	2.3624774	117	7	1998-2009	0.45	M-v	0	MPC	117084(154390)
(154430)	17.0	0.15	20100104	328.00317	1.15844	127.27239	0.68700	0.2013804	2.3616210	119	6	1998-2009	0.46	M-v	0	MPC	117098(154430)
(154456)	16.6	0.15	20100104	223.56748	62.86003	156.33918	3.03912	0.1206393	2.4442271	121	6	2002-2009	0.43	M-v	0	MPC	117108(154456)
(154457)	17.6	0.15	20100104	302.24501	166.19625	343.51943	2.24038	0.1381754	2.4022054	57	5	2001-2009	0.48	M-v	0	MPC	117108(154457)
(154486)	15.2	0.15	20100104	50.41759	337.31217	9.17718	9.81429	0.1408162	2.6168652	155	5	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	117118(154486)
(154494)	16.2	0.15	20100104	134.15154	316.29292	33.51186	3.31578	0.2004737	2.4219145	165	7	2001-2009	0.46	M-v	1	MPC	117120(154494)
(154503)	15.6	0.15	20100104	22.81734	20.89429	1.35830	2.99120	0.1525884	2.5940444	187	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	117123(154503)
(154508)	15.9	0.15	20100104	213.29782	71.91538	132.21200	12.38075	0.0901802	2.5918338	65	7	1999-2009	0.60	M-v	1	MPC	117125(154508)
(154518)	16.3	0.15	20100104	216.83455	210.21483	61.95105	3.00670	0.1382577	2.4265152	141	7	2001-2009	0.52	M-v	0	MPC	117128(154518)
(154530)	15.4	0.15	20100104	209.71266	115.96046	101.47320	13.88719	0.1368405	2.6195362	136	7	2001-2009	0.66	M-v	1	MPC	117132(154530)
(154540)	16.3	0.15	20100104	169.49102	98.89533	165.17261	3.73545	0.0675584	2.5809745	96	6	2003-2009	0.41	M-v	0	MPC	117136(154540)
(154547)	16.1	0.15	20100104	203.12857	135.33684	76.43848	9.62279	0.1300204	2.5755871	60	7	2001-2009	0.57	M-v	1	MPC	117138(154547)
(154573)	15.3	0.15	20100104	252.38374	175.66398	23.77729	7.50824	0.1530283	2.5564347	118	6	2003-2009	0.53	M-v	1	MPC	117146(154573)
(154685)	16.4	0.15	20100104	333.41878	59.95566	55.92059	8.92969	0.0640586	2.2399265	75	6	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	117182(154685)
(154718)	15.6	0.15	20100104	315.88806	188.85822	320.67532	25.89880	0.1846577	2.3200335	74	6	2002-2009	0.49	M-v	1	MPC	117193(154718)
(154719)	16.1	0.15	20100104	190.91183	172.00221	58.75027	9.60236	0.2030720	2.4635349	74	6	2001-2009	0.38	M-v	1	MPC	117193(154719)
(154749)	16.4	0.15	20100104	216.87185	204.43253	41.23068	2.92098	0.1807473	2.3979042	102	6	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	117202(154749)
(154759)	16.7	0.15	20100104	225.36729	67.54474	161.32556	2.63354	0.1537833	2.4274198	119	6	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	117205(154759)
(154762)	15.8	0.15	20100104	169.59019	285.68728	36.35181	5.18839	0.1505050	2.3998819	176	7	2001-2009	0.46	M-v	0	MPC	117206(154762)
(154767)	16.3	0.15	20100104	82.49530	332.46765	326.77559	2.76619	0.1816011	2.7315863	100	7	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	117207(154767)
(154791)	16.3	0.15	20100104	124.30364	310.26899	326.85916	5.70133	0.1496952	2.7066854	71	5	2003-2009	0.52	M-v	0	MPC	117214(154791)
(154803)	16.2	0.15	20100104	79.43525	150.41338	179.39377	13.79502	0.2104397	2.7096021	78	6	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	117217(154803)
(154804)	15.1	0.15	20100104	119.98405	309.19638	3.71764	14.76401	0.1484198	2.6649190	132	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	117218(154804)
(154849)	16.0	0.15	20100104	164.21667	278.76530	42.29005	3.08828	0.1903540	2.4345495	177	7	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	117231(154849)
(154862)	17.0	0.15	20100104	228.36707	286.88447	328.60288	0.79907	0.1569340	2.3692841	105	7	2001-2009	0.49	M-v	0	MPC	117235(154862)

(154880)	15.3	0.15	20100104	125.58035	251.62198	26.35338	14.68321	0.1618189	2.7543173	105	6	2002-2009	0.52	M-v	0	MP	117241 (154880)
(154995)	16.9	0.15	20100104	29.90127	217.23800	178.32420	2.28988	0.2105886	2.3196026	91	6	2000-2009	0.43	M-v	0	MP	117276 (154995)
(155002)	16.0	0.15	20100104	65.81964	191.82706	151.03627	2.69362	0.3452460	2.4095211	173	6	2002-2009	0.46	M-v	1	MP	117278 (155002)
(155040)	16.3	0.15	20100104	64.39894	134.79572	240.12591	4.50862	0.1112044	2.3293610	91	7	1998-2009	0.57	M-v	1	MP	117290 (155040)
(155047)	17.0	0.15	20100104	75.06268	49.89087	296.56844	1.28578	0.2268962	2.3731123	103	5	2003-2009	0.40	M-v	1	MP	117293 (155047)
(155058)	16.2	0.15	20100104	93.06319	293.57808	49.38046	7.75063	0.1457545	2.3144333	70	5	1998-2009	0.52	M-v	1	MP	117297 (155058)
(155074)	16.5	0.15	20100104	12.20734	147.64803	212.54960	1.58258	0.1513784	2.6497732	178	6	2001-2009	0.47	M-v	1	MP	117302 (155074)
(155149)	16.2	0.15	20100104	17.05279	158.50770	217.91701	1.41930	0.0912917	2.6441681	103	5	2001-2009	0.35	M-v	1	MP	117327 (155149)
(155154)	15.2	0.15	20100104	4.07603	320.45415	59.15580	15.24702	0.1080470	2.6897245	159	6	2001-2009	0.55	M-v	1	MP	117329 (155154)
(155189)	15.1	0.15	20100104	43.77193	319.03172	37.71439	15.65808	0.1470003	2.6046068	153	5	2001-2009	0.52	M-v	2	MP	117339 (155189)
(155233)	16.4	0.15	20100104	332.51481	348.17938	56.85161	1.39872	0.0575232	2.7816680	66	6	2002-2009	0.36	M-v	0	MP	117352 (155233)
(155250)	16.2	0.15	20100104	58.30916	178.14716	165.81657	4.65923	0.2184604	2.5612009	114	6	2001-2009	0.43	M-v	0	MP	117357 (155250)
(155284)	15.3	0.15	20100104	329.42549	105.24850	343.56241	14.56413	0.0622608	2.5790913	117	6	2001-2009	0.60	M-v	1	MP	117366 (155284)
(155306)	15.5	0.15	20100104	23.38894	226.65438	176.02361	13.75837	0.1735313	2.5641004	80	5	2001-2009	0.59	M-v	2	MP	117372 (155306)
(155340)	16.3	0.15	20100104	123.52340	352.32380	260.63538	9.24912	0.4684412	2.1050732	88	6	2001-2009	0.47	M-v	2	MP	164138 (155340)
(155441)	15.5	0.15	20100104	183.30674	275.53154	357.10405	12.61638	0.2149019	2.6794840	106	5	1998-2008	0.67	M-v	0	MP	118271 (155441)
(155474)	14.8	0.15	20100104	50.77956	167.12416	188.15348	10.20772	0.2937039	3.0558365	131	6	1997-2009	0.58	M-v	0	MP	118282 (155474)
(155544)	15.0	0.15	20100104	83.77112	142.54097	175.34817	8.35684	0.1977337	2.8867590	86	5	1999-2009	0.51	M-v	1	MP	118305 (155544)
(155626)	15.6	0.15	20100104	350.73459	95.09628	33.66982	23.37662	0.2525391	2.2607460	154	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MP	118332 (155626)
(155641)	16.8	0.15	20100104	302.32575	182.38763	6.65256	1.63939	0.1770240	2.2858588	147	6	2000-2009	0.57	M-v	1	MP	118338 (155641)
(155642)	16.7	0.15	20100104	347.32471	294.44242	205.73544	5.84590	0.0497962	2.2919012	106	7	1991-2008	0.48	M-v	0	MP	118338 (155642)
(155721)	16.0	0.15	20100104	137.20590	237.13534	65.53072	1.07216	0.1775167	2.5526776	104	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MP	164138 (155721)
(155727)	15.7	0.15	20100104	114.66739	145.29645	215.65093	9.69755	0.2290111	2.5275969	235	8	1976-2009	0.51	M-v	1	MP	118367 (155727)
(155738)	15.1	0.15	20100104	22.41698	213.44492	205.07991	21.57267	0.0768836	2.6099279	130	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MP	118371 (155738)
(155788)	16.0	0.15	20100104	169.88924	114.49091	164.54389	10.89384	0.1166755	2.5487551	105	5	2000-2008	0.50	M-v	0	MP	118389 (155788)
(156427)	15.5	0.15	20100104	184.95686	165.40266	93.13228	4.92875	0.0810189	2.6019726	107	7	2001-2009	0.57	M-v	0	MP	118627 (156427)
(156470)	15.6	0.15	20100104	252.80215	164.33902	6.02171	4.04109	0.0417505	2.7099313	105	5	2002-2009	0.54	M-v	0	MP	118642 (156470)
(156472)	16.1	0.15	20100104	268.85223	28.81823	130.46095	2.26890	0.0292875	2.7035984	86	6	2002-2009	0.47	M-v	0	MP	118643 (156472)
(156476)	15.0	0.15	20100104	16.83184	2.50643	52.17475	5.87454	0.2946454	2.6016869	299	6	1996-2009	0.49	M-v	1	MP	118644 (156476)
(156632)	14.3	0.15	20100104	87.49496	255.90566	51.07014	11.79450	0.0612047	3.0306525	192	6	2002-2009	0.59	M-v	0	MP	118693 (156632)
(156636)	15.0	0.15	20100104	117.16474	206.20306	81.72048	7.90914	0.2619752	3.0690703	105	6	2002-2009	0.58	M-v	1	MP	118695 (156636)
(156648)	15.3	0.15	20100104	168.18513	207.20651	26.82586	10.49197	0.0439174	2.9769598	134	5	2002-2009	0.49	M-v	0	MP	118699 (156648)
(156654)	15.4	0.15	20100104	156.46639	15.58713	243.33326	4.15837	0.2588880	3.0098155	104	6	2002-2009	0.52	M-v	0	MP	118701 (156654)
(156659)	15.8	0.15	20100104	232.17970	155.40261	11.02930	5.36454	0.1415313	2.8853373	91	5	2002-2009	0.44	M-v	1	MP	118702 (156659)
(156675)	14.6	0.15	20100104	359.07880	208.90290	145.97354	15.26970	0.0438687	3.1806260	73	6	2002-2009	0.51	M-v	0	MP	118707 (156675)
(156678)	15.4	0.15	20100104	135.36866	105.67466	151.90262	6.62487	0.1438807	3.0462305	88	6	2002-2009	0.45	M-v	0	MP	118708 (156678)
(156753)	15.9	0.15	20100104	81.61965	287.70623	111.40626	4.87021	0.1315746	2.2555418	150	6	2002-2009	0.50	M-v	1	MP	118732 (156753)
(156822)	17.0	0.15	20100104	21.24229	243.33546	177.93351	2.25927	0.1811746	2.3629684	78	5	1998-2009	0.51	M-v	0	MP	118756 (156822)
(156879)	16.5	0.15	20100104	274.98622	165.10119	52.89035	3.02347	0.1313424	2.3409593	163	6	2003-2009	0.46	M-v	1	MP	118775 (156879)
(156888)	16.0	0.15	20100104	234.46920	303.19800	302.56295	5.62908	0.0803758	2.4050934	103	6	2003-2009	0.56	M-v	1	MP	118778 (156888)
(156896)	16.1	0.15	20100104	32.58406	60.09989	18.87243	2.49806	0.1762588	2.3456108	166	6	1998-2009	0.54	M-v	1	MP	118780 (156896)
(156898)	17.8	0.15	20100104	291.45122	319.67503	206.28419	1.08066	0.1958461	2.4075922	61	5	2002-2009	0.40	M-v	1	MP	118781 (156898)
(156943)	16.3	0.15	20100104	224.12222	79.16047	182.16349	2.49527	0.1688075	2.4467717	151	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MP	118795 (156943)
(156957)	16.3	0.15	20100104	205.23838	49.11292	205.47703	13.23728	0.1810432	2.5645297	128	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MP	118799 (156957)
(156980)	16.3	0.15	20100104	173.09302	216.59078	57.47223	2.99652	0.0660482	2.5385978	67	6	2003-2009	0.54	M-v	0	MP	118805 (156980)
(157032)	14.3	0.15	20100104	56.10663	323.99885	41.13626	17.87699	0.2198668	3.0942146	150	7	1998-2009	0.56	M-v	0	MP	118821 (157032)
(157050)	15.1	0.15	20100104	45.66622	331.40712	26.79647	5.95214	0.1864253	3.1666192	158	6	1992-2009	0.49	M-v	0	MP	118827 (157050)
(157065)	14.5	0.15	20100104	84.47254	285.66905	45.08522	8.33252	0.1754938	3.1206283	171	7	1996-2009	0.49	M-v	0	MP	143088 (157065)
(157130)	15.3	0.15	20100104	96.87339	313.33574	356.79863	13.39051	0.2033032	2.7243097	156	5	2003-2009	0.57	M-v	1	MP	118851 (157130)
(157199)	15.9	0.15	20100104	12.99339	24.92800	357.19553	1.34619	0.0921383	2.8731371	124	5	2002-2009	0.49	M-v	0	MP	118873 (157199)
(157203)	16.3	0.15	20100104	156.07955	195.11855	87.20873	3.70429	0.1090455	2.5654045	83	6	2003-2009	0.50	M-v	0	MP	118875 (157203)
(157219)	16.3	0.15	20100104	48.36269	271.56276	117.62376	5.51310	0.1213744	2.6668542	89	7	2000-2009	0.44	M-v	0	MP	118879 (157219)
(157227)	16.0	0.15	20100104	98.14455	295.38310	25.49201	2.30624	0.0757020	2.7034884	104	5	2002-2009	0.46	M-v	0	MP	118881 (157227)

(157258)	16.0	0.15	20100104	53.05238	335.02788	13.77024	2.77285	0.1886831	2.8081102	144	5	2002-2009	0.47	M-v	0	MP	118891(157258)
(157260)	15.0	0.15	20100104	55.47950	123.04431	227.98456	5.62703	0.0695244	2.7973848	165	5	2002-2009	0.54	M-v	1	MP	118891(157260)
(157295)	15.3	0.15	20100104	142.11004	10.77994	277.10546	8.10184	0.0942208	2.7192875	112	6	2002-2009	0.48	M-v	1	MP	118902(157295)
(157312)	15.6	0.15	20100104	77.71244	316.92886	36.58024	6.64562	0.0727048	2.7454420	107	6	2002-2009	0.58	M-v	0	MP	118906(157312)
(157331)	15.3	0.15	20100104	197.38821	207.17681	25.29781	9.35541	0.1025468	2.7851658	122	6	2002-2009	0.51	M-v	0	MP	118912(157331)
(157357)	15.8	0.15	20100104	122.39695	262.11831	39.69154	4.34838	0.0818682	2.7695626	86	5	2002-2009	0.36	M-v	0	MP	118919(157357)
(157359)	15.8	0.15	20100104	82.32366	207.64829	131.78750	2.52921	0.0906298	2.7603367	138	6	2002-2009	0.44	M-v	0	MP	118920(157359)
(157367)	15.9	0.15	20100104	18.32365	357.54880	25.04435	2.16179	0.0860716	2.8694467	122	5	2002-2009	0.49	M-v	0	MP	118922(157367)
(157397)	16.0	0.15	20100104	33.78731	263.79235	98.89777	3.17757	0.0827553	2.8615893	90	5	2002-2009	0.43	M-v	0	MP	118931(157397)
(157418)	15.8	0.15	20100104	45.61377	216.99790	143.48060	2.39676	0.1341056	2.9149356	80	5	2002-2009	0.45	M-v	1	MP	118936(157418)
(157423)	16.2	0.15	20100104	188.20688	155.32196	52.05311	2.52697	0.0419264	2.9219461	73	5	2002-2009	0.37	M-v	0	MP	118938(157423)
(157483)	16.9	0.15	20100104	337.66193	105.22363	356.37301	6.33654	0.1332387	2.3025164	101	5	2000-2009	0.45	M-v	0	MP	118955(157483)
(157574)	17.1	0.15	20100104	207.32458	38.80155	194.47108	2.14416	0.1806896	2.4422954	97	6	2002-2009	0.34	M-v	0	MP	118984(157574)
(157587)	15.7	0.15	20100104	299.13220	265.87231	251.00305	13.22689	0.1076159	2.4080085	96	6	2001-2009	0.55	M-v	1	MP	118988(157587)
(157663)	15.9	0.15	20100104	148.89013	202.73218	64.34100	2.81814	0.0212468	2.8266461	95	5	2002-2009	0.41	M-v	0	MP	119010(157663)
(157706)	14.5	0.15	20100104	73.03317	185.76272	114.02289	25.76390	0.0876176	3.1081080	75	7	2002-2009	0.52	M-v	0	MP	119021(157706)
(157791)	14.5	0.15	20100104	0.86105	260.78573	158.30209	9.56404	0.1227862	3.1024947	117	7	1992-2009	0.49	M-v	0	MP	119747(157791)
(157798)	15.8	0.15	20100104	326.84486	306.15280	145.98144	14.37624	0.1610792	2.7224363	61	6	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	119750(157798)
(157849)	14.2	0.15	20100104	61.47978	340.19745	28.00295	9.10035	0.0962571	2.9915398	102	9	1998-2009	0.64	M-v	1	MP	119764(157849)
(157869)	17.6	0.15	20100104	241.70832	250.21200	350.75945	1.01308	0.1491000	2.4280850	60	6	1999-2008	0.46	M-v	1	MP	119770(157869)
(157957)	16.0	0.15	20100104	5.47906	162.08798	334.91897	6.31258	0.1408733	2.2332857	157	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MP	119797(157957)
(158055)	15.9	0.15	20100104	31.77589	341.74002	76.41723	6.10904	0.2155506	2.6158622	66	5	2000-2009	0.56	M-v	1	MP	119830(158055)
(158060)	16.0	0.15	20100104	25.09904	247.45216	149.84629	7.89182	0.1721538	2.6877270	86	6	2000-2009	0.65	M-v	0	MP	119832(158060)
(158473)	16.2	0.15	20100104	17.24540	285.81415	140.62731	1.89572	0.1406662	2.6386265	112	7	2000-2009	0.43	M-v	0	MP	119976(158473)
(158517)	15.8	0.15	20100104	222.07948	338.21081	235.50732	7.96113	0.1140130	2.7549917	81	7	1995-2009	0.55	M-v	0	MP	119989(158517)
(158555)	14.8	0.15	20100104	226.16047	148.30047	53.03179	9.68200	0.1694372	2.8555104	164	5	2001-2009	0.58	M-v	1	MP	120001(158555)
(158561)	14.4	0.15	20100104	92.86351	77.52943	242.44152	14.75573	0.0895750	3.0412005	157	7	2002-2009	0.50	M-v	0	MP	120003(158561)
(158625)	16.0	0.15	20100104	325.33627	232.99092	264.88558	3.76408	0.1715259	2.3456283	118	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	120023(158625)
(158628)	16.4	0.15	20100104	298.97252	264.59311	285.77867	4.10964	0.1786382	2.3443810	83	6	2002-2009	0.52	M-v	1	MP	120024(158628)
(158654)	16.7	0.15	20100104	282.25086	318.87668	243.86630	3.22627	0.1128632	2.3615007	83	6	2003-2009	0.51	M-v	1	MP	120032(158654)
(158687)	16.9	0.15	20100104	273.29073	182.32958	31.09883	2.74565	0.1587720	2.3813628	93	6	2002-2009	0.50	M-v	1	MP	120042(158687)
(158697)	16.0	0.15	20100104	207.38477	76.70146	171.44292	11.45559	0.1761502	2.5450190	152	7	1995-2008	0.56	M-v	1	MP	120045(158697)
(158725)	14.8	0.15	20100104	9.35794	216.18273	225.73291	25.63301	0.0355786	2.6129369	112	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MP	120054(158725)
(158740)	14.9	0.15	20100104	97.49774	143.93805	170.05792	12.22928	0.1317687	3.0347081	125	7	1998-2009	0.60	M-v	0	MP	120058(158740)
(158755)	14.7	0.15	20100104	88.88593	96.80499	250.03773	6.93969	0.1279870	2.9736561	123	7	1978-2009	0.51	M-v	0	MP	120063(158755)
(158791)	14.7	0.15	20100104	98.82007	92.10403	243.11566	7.33650	0.1815906	3.0334041	156	6	1998-2009	0.53	M-v	0	MP	120074(158791)
(158793)	15.0	0.15	20100104	130.67290	188.91516	117.47947	6.06748	0.1826791	3.0174409	118	6	2003-2009	0.51	M-v	0	MP	120075(158793)
(158804)	14.7	0.15	20100104	67.80103	232.51747	105.53319	8.10535	0.1532770	3.2067055	144	6	2003-2009	0.56	M-v	0	MP	140660(158804)
(158814)	14.7	0.15	20100104	96.71342	256.97264	62.93308	10.70617	0.1009727	3.1162203	100	6	2001-2009	0.50	M-v	0	MP	120081(158814)
(158818)	14.7	0.15	20100104	82.53428	269.51706	69.15516	6.76280	0.1505199	3.1232265	140	6	1998-2009	0.47	M-v	0	MP	143089(158818)
(158825)	14.5	0.15	20100104	78.80676	269.67592	72.55011	8.51063	0.1978072	3.1927160	153	7	2002-2009	0.54	M-v	0	MP	120084(158825)
(158827)	14.0	0.15	20100104	42.30651	257.97289	115.26986	14.30123	0.3032482	3.1862863	120	7	2002-2009	0.59	M-v	1	MP	120085(158827)
(158843)	16.2	0.15	20100104	124.51826	351.88725	352.72243	1.75419	0.2159263	2.4359880	107	6	2003-2009	0.45	M-v	1	MP	120090(158843)
(158933)	15.6	0.15	20100104	7.50650	25.62377	341.37931	1.31043	0.0774331	2.9479363	120	5	2002-2009	0.42	M-v	0	MP	120117(158933)
(158940)	16.1	0.15	20100104	48.29496	308.27301	66.18651	1.44202	0.0857727	2.7995476	98	5	2002-2009	0.43	M-v	0	MP	120119(158940)
(159063)	15.5	0.15	20100104	64.04996	331.39764	44.84887	5.36369	0.0288467	2.7242492	57	6	2000-2009	0.51	M-v	1	MP	120155(159063)
(159103)	15.8	0.15	20100104	132.86905	263.46326	60.70517	5.45905	0.0987501	2.6754536	56	6	2002-2009	0.52	M-v	1	MP	120165(159103)
(159105)	15.5	0.15	20100104	11.12786	115.71682	249.47034	3.43077	0.0976546	3.1389367	69	5	2002-2009	0.43	M-v	0	MP	120166(159105)
(159190)	17.5	0.15	20100104	329.09262	96.38984	50.04542	2.01599	0.1303395	2.3633305	72	5	2003-2009	0.37	M-v	0	MP	120190(159190)
(159193)	16.8	0.15	20100104	228.02169	358.68513	211.47874	0.80431	0.1333408	2.4375650	85	6	2003-2009	0.43	M-v	1	MP	120191(159193)
(159194)	17.2	0.15	20100104	317.23832	333.55504	177.60952	1.82109	0.1597070	2.4202728	63	5	1999-2008	0.40	M-v	1	MP	120192(159194)
(159273)	16.2	0.15	20100104	117.31910	247.09160	70.72691	5.15291	0.0591081	2.6681458	60	5	2003-2009	0.43	M-v	0	MP	120213(159273)
(159491)	14.3	0.15	20100104	334.26617	224.35615	249.92572	21.04860	0.0542258	2.6298731	130	7	2000-2009	0.60	M-v	1	MP	120933(159491)

(159708)	14.0	0.15	20100104	131.01435	34.12594	314.00240	13.93926	0.2469241	3.1807822	206	7	2002-2009	0.53	M-v	0	MPC	121007(159708)
(159722)	16.3	0.15	20100104	303.95687	267.38078	276.69844	3.89342	0.1712901	2.3539975	106	6	2003-2009	0.58	M-v	1	MPC	121012(159722)
(159768)	16.7	0.15	20100104	271.59439	50.53641	173.50799	1.82045	0.1532152	2.3894820	79	5	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	121027(159768)
(159835)	14.5	0.15	20100104	152.92003	23.78308	249.56666	14.15971	0.1653748	3.0557525	97	7	2001-2009	0.56	M-v	0	MPC	121046(159835)
(159878)	15.6	0.15	20100104	4.37842	208.14497	243.76906	7.97541	0.0944915	2.6176458	84	8	1981-2009	0.61	M-v	1	MPC	121062(159878)
(159900)	15.5	0.15	20100104	40.29993	346.45858	57.18070	8.01366	0.0931216	2.7837905	70	7	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	121068(159900)
(160072)	16.8	0.15	20100104	273.86922	59.17928	144.53914	7.07996	0.0782590	2.2615910	100	7	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	121399(160072)
(160292)	17.4	0.15	20100104	314.94218	5.41659	110.63047	2.59701	0.1358694	2.4383367	89	5	1998-2009	0.38	M-v	0	MPC	121470(160292)
(160366)	16.4	0.15	20100104	226.26457	75.63883	143.78040	6.71840	0.1754519	2.2647934	121	6	2002-2009	0.55	M-v	1	MPC	121493(160366)
(161035)	14.9	0.15	20100104	131.04493	43.38901	230.05953	11.07225	0.0094073	2.9116744	80	5	1999-2009	0.64	M-v	2	MPC	122072(161035)
(161239)	16.1	0.15	20100104	212.38331	264.93963	290.19392	5.03096	0.0958864	2.4707990	139	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	122137(161239)
(161251)	16.4	0.15	20100104	5.82781	6.22005	74.95712	3.23357	0.1841163	2.3914209	125	5	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	122141(161251)
(161280)	15.6	0.15	20100104	133.32832	276.62440	16.99858	11.50922	0.2011730	2.6335891	105	6	2000-2009	0.59	M-v	0	MPC	122150(161280)
(161473)	16.8	0.15	20100104	187.59265	307.77095	316.48998	4.09759	0.1085758	2.2428215	117	7	1994-2009	0.51	M-v	1	MPC	147124(161473)
(161515)	15.1	0.15	20100104	178.51123	337.47903	191.68504	9.19965	0.0306262	3.1202604	60	6	2002-2009	0.49	M-v	0	MPC	122223(161515)
(161540)	14.9	0.15	20100104	101.91337	79.99341	210.00026	9.29396	0.0361064	3.0934238	102	6	2002-2009	0.47	M-v	0	MPC	122230(161540)
(161556)	16.3	0.15	20100104	321.22038	174.17811	312.03983	17.74412	0.0600838	1.9217479	78	4	1998-2006	0.57	M-v	2	MPC	122235(161556)
(161570)	15.1	0.15	20100104	306.35391	53.92953	83.88636	6.57569	0.1044553	3.1303063	69	5	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	122239(161570)
(161602)	16.9	0.15	20100104	292.90301	81.97361	25.97166	3.89271	0.0145691	2.5642578	69	5	2001-2009	0.37	M-v	0	MPC	122248(161602)
(161828)	16.2	0.15	20100104	335.36325	263.96897	124.00590	6.92715	0.0556029	2.6997869	93	6	2001-2009	0.33	M-v	0	MPC	122309(161828)
(161851)	16.8	0.15	20100104	286.27406	167.99036	355.22343	5.65783	0.0890895	2.2692695	82	5	2000-2009	0.53	M-v	2	MPC	122316(161851)
(162181)	18.2	0.15	20100104	60.87879	140.76323	208.56683	18.94021	0.2804750	1.4091251	1057	3	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	164140(162181)
(162273)	17.0	0.15	20100104	138.42823	40.84696	234.46034	20.18437	0.2361087	1.5936346	408	7	1993-2009	0.52	M-v	3	MPC	164140(162273)
(163189)	12.9	0.15	20100104	4.56485	49.62369	2.88506	7.08014	0.0955388	5.1495573	109	6	1996-2009	0.44	M-v	0	MPC	123350(163189)
(163466)	14.6	0.15	20100104	43.64623	146.32052	302.70851	8.69657	0.0974955	3.0699587	134	7	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	123441(163466)
(163862)	15.1	0.15	20100104	278.02076	290.65333	298.99961	14.19248	0.1766158	2.6307806	65	5	1997-2009	0.52	M-v	1	MPC	123574(163862)
(163899)	17.0	0.15	20100104	259.56854	326.29332	274.16090	8.46275	0.2098107	0.8281855	124	5	2000-2009	0.50	M-v	3	MPC	164140(163899)
(164184)	19.3	0.15	20100104	282.73436	2.40584	202.27612	4.59931	0.4535517	1.6270468	183	5	2004-2009	0.42	M-v	0	MPC	128679(164184)
(165557)	15.2	0.15	20100104	57.30245	346.86655	164.69188	14.69040	0.0433186	2.5607980	121	5	2000-2009	0.58	M-v	2	MPC	124903(165557)
(166211)	12.6	0.15	20100104	278.65550	339.01447	160.62738	8.00160	0.0071204	5.1897132	94	7	2001-2009	0.55	M-v	0	MPC	125124(166211)
(167111)	15.7	0.15	20100104	278.94997	35.93594	225.35435	7.15283	0.1934798	2.5265261	94	6	2002-2009	0.58	M-v	1	MPC	125416(167111)
(168242)	15.9	0.15	20100104	310.46745	350.50411	231.04350	9.75099	0.1941580	2.7054451	64	8	1997-2008	0.55	M-v	0	MPC	125757(168242)
(168960)	14.8	0.15	20100104	317.19072	269.63740	321.01655	10.76311	0.2948311	2.6405488	100	5	2001-2009	0.42	M-v	0	MPC	127054(168960)
(169105)	15.7	0.15	20100104	215.34261	185.66765	122.84272	2.87747	0.2118960	3.0261980	92	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	127105(169105)
(169572)	16.3	0.15	20100104	347.52526	182.68567	83.00652	3.33276	0.1686057	2.3733688	108	6	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	127261(169572)
(169761)	14.8	0.15	20100104	216.90224	68.46489	283.17953	7.75051	0.1761211	2.7403921	147	5	1998-2009	0.59	M-v	1	MPC	127319(169761)
(170445)	15.8	0.15	20100104	147.12000	338.24432	112.86667	3.04144	0.0267221	2.5333073	118	7	1993-2009	0.58	M-v	1	MPC	127542(170445)
(175113)	4.7	0.15	20100104	154.51717	86.29602	84.57344	13.35077	0.0620548	39.1847144	25	6	1992-2008	0.24	M-v	2	MPC	130986(175113)
(177016)	20.2	0.15	20100104	90.14680	155.27715	137.64764	13.80038	0.5820834	1.1598802	47	4	2003-2008	0.44	M-v	3	MPC	132478(177016)
(177614)	17.6	0.15	20100104	43.37449	221.28464	104.90071	5.44456	0.5209813	1.8877874	150	6	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	162288(177614)
(177651)	17.5	0.15	20100104	115.16779	186.32286	89.44507	42.40606	0.6988085	1.1542895	120	8	1997-2009	0.41	M-v	3	MPC	150876(177651)
(179704)	17.0	0.15	20100104	125.90716	166.37849	121.80833	3.70267	0.1618670	2.1991998	88	7	1996-2009	0.52	M-v	1	MPC	134059(179704)
(181759)	17.1	0.15	20100104	102.83405	347.28326	315.23710	3.61748	0.2110496	2.1634273	60	8	1993-2009	0.60	M-v	1	MPC	136072(181759)
(181932)	16.9	0.15	20100104	98.99352	289.76303	16.48520	5.31120	0.1828945	2.2095541	114	5	1999-2009	0.52	M-v	0	MPC	136127(181932)
(182307)	17.2	0.15	20100104	52.77423	254.50912	118.22375	25.22871	0.0439597	1.8708778	38	7	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	136254(182307)
(182688)	16.3	0.15	20100104	339.29999	23.71728	74.05464	23.72463	0.0795340	1.9440565	123	7	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	136381(182688)
(182990)	16.9	0.15	20100104	120.12419	92.05792	197.38132	6.10168	0.1795807	2.1956946	143	5	1999-2009	0.48	M-v	1	MPC	136474(182990)
(184268)	16.3	0.15	20100104	44.88526	255.51043	116.93308	23.46551	0.0975474	1.8947726	58	6	1993-2009	0.56	M-v	1	MPC	162289(184268)
(184377)	17.4	0.15	20100104	125.66988	37.58374	240.62833	4.40149	0.1266109	2.1952778	72	5	2002-2009	0.27	M-v	1	MPC	136904(184377)
(184393)	17.0	0.15	20100104	78.60908	180.15418	135.23346	2.12100	0.1994094	2.3647503	80	5	2000-2009	0.41	M-v	1	MPC	136908(184393)
(184408)	16.4	0.15	20100104	86.37555	161.37524	155.63593	9.70879	0.2722165	2.3472339	127	5	1987-2009	0.60	M-v	1	MPC	136912(184408)
(185729)	16.7	0.15	20100104	83.02778	264.62809	75.60394	4.78747	0.1929782	2.3432316	80	6	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	138206(185729)
(185752)	16.6	0.15	20100104	57.83840	162.46627	205.41017	3.81450	0.1023289	2.1804176	127	6	1999-2009	0.56	M-v	0	MPC	138213(185752)

(186406)	17.2	0.15	20100104	82.10638	184.95950	140.18635	4.89987	0.2255267	2.2273421	83	5	2002-2009	0.36	M-v	0	MP	138430(186406)
(186487)	16.3	0.15	20100104	65.47234	319.46908	35.91015	6.17842	0.1876343	2.2784979	154	6	2002-2009	0.49	M-v	0	MP	138457(186487)
(186904)	16.4	0.15	20100104	125.64503	142.33170	127.69333	5.39978	0.1830048	2.5390657	70	7	1995-2009	0.46	M-v	1	MP	138586(186904)
(187051)	17.0	0.15	20100104	85.87713	222.82563	113.99197	6.57830	0.1959135	2.2626112	79	5	2002-2009	0.39	M-v	0	MP	138631(187051)
(187080)	16.7	0.15	20100104	75.38998	110.74487	232.20057	2.17629	0.2287342	2.3508789	99	7	1996-2009	0.45	M-v	0	MP	138639(187080)
(187082)	16.5	0.15	20100104	95.29606	297.63147	17.48310	5.76703	0.1873982	2.2980325	108	5	2002-2009	0.48	M-v	0	MP	138639(187082)
(187754)	16.2	0.15	20100104	21.65334	285.48706	124.33903	4.04421	0.2166961	2.7870288	111	7	1995-2009	0.47	M-v	0	MP	139323(187754)
(187775)	16.5	0.15	20100104	100.70876	318.73999	0.96830	4.34428	0.1831234	2.3342948	128	5	1998-2009	0.51	M-v	1	MP	139329(187775)
(187878)	15.5	0.15	20100104	74.61223	137.02912	196.21161	6.10339	0.1970789	2.6446679	148	8	1998-2009	0.57	M-v	0	MP	139362(187878)
(188051)	16.7	0.15	20100104	1.49101	204.40354	247.07351	19.78406	0.0761747	1.8941389	52	6	2001-2009	0.58	M-v	2	MP	139422(188051)
(188196)	16.6	0.15	20100104	47.89874	152.36882	219.59476	4.59624	0.1991873	2.2387535	127	6	1999-2009	0.49	M-v	0	MP	139468(188196)
(188241)	16.8	0.15	20100104	84.62617	291.41939	52.46409	1.66643	0.1225182	2.2605601	82	6	2002-2009	0.51	M-v	1	MP	139482(188241)
(188242)	16.8	0.15	20100104	88.88789	255.57295	82.72561	7.63419	0.1490763	2.2674217	71	5	2002-2009	0.41	M-v	0	MP	139483(188242)
(188344)	15.2	0.15	20100104	105.92384	175.39212	117.11699	3.01573	0.0888715	3.1308709	89	8	1996-2009	0.43	M-v	0	MP	139513(188344)
(188575)	16.3	0.15	20100104	24.51564	59.43668	358.54039	19.47880	0.1078457	1.9105100	110	5	2001-2009	0.45	M-v	1	MP	139581(188575)
(188606)	17.2	0.15	20100104	85.90315	275.39299	61.93062	6.29649	0.1953332	2.2901809	52	5	1995-2009	0.38	M-v	0	MP	139590(188606)
(188624)	16.5	0.15	20100104	57.67874	186.79907	174.11413	7.19160	0.2030229	2.3673572	120	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	139594(188624)
(189186)	15.8	0.15	20100104	152.68965	248.15008	18.10452	7.27186	0.1760704	2.5223274	73	6	2001-2009	0.55	M-v	1	MP	143091(189186)
(189189)	15.4	0.15	20100104	148.03706	244.57291	29.42770	14.27848	0.1466430	2.5568851	85	7	2000-2009	0.61	M-v	1	MP	160718(189189)
(189219)	16.7	0.15	20100104	186.47537	18.21790	239.27683	6.73781	0.1039503	2.2710798	44	5	1995-2009	0.48	M-v	1	MP	140301(189219)
(189279)	16.8	0.15	20100104	57.17666	190.52687	167.42997	7.37485	0.1295790	2.3961885	84	5	2004-2009	0.49	M-v	1	MP	140319(189279)
(189453)	16.7	0.15	20100104	147.11593	119.92504	165.17568	3.01805	0.1348045	2.5473647	88	8	1999-2009	0.54	M-v	0	MP	140796(189453)
(189540)	15.6	0.15	20100104	148.01700	48.48569	236.08813	6.02483	0.2090750	2.5412643	157	6	2000-2009	0.51	M-v	1	MP	140827(189540)
(189578)	15.8	0.15	20100104	73.53877	138.80729	243.04967	5.68667	0.0985350	2.6120199	121	6	2000-2009	0.50	M-v	1	MP	140842(189578)
(189596)	15.2	0.15	20100104	70.35495	129.68849	271.42152	9.73640	0.1967155	2.6529400	148	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MP	140850(189596)
(189600)	15.2	0.15	20100104	36.82465	166.99368	243.05902	13.64933	0.0881066	2.6925292	93	5	2000-2009	0.57	M-v	0	MP	140851(189600)
(189603)	15.7	0.15	20100104	50.48562	92.95910	295.27990	11.21945	0.1502894	2.6826591	65	5	2000-2009	0.56	M-v	1	MP	140852(189603)
(189611)	15.4	0.15	20100104	24.37580	128.40463	287.07082	6.75357	0.1507700	2.7574515	126	5	2000-2009	0.56	M-v	0	MP	140856(189611)
(189623)	14.8	0.15	20100104	143.34100	326.97820	320.55153	9.83359	0.0454618	2.9244614	132	7	1993-2009	0.54	M-v	1	MP	140860(189623)
(189761)	15.1	0.15	20100104	354.69457	297.36721	149.63348	22.39032	0.0533348	2.6734136	126	6	2002-2009	0.61	M-v	1	MP	140909(189761)
(189924)	14.7	0.15	20100104	200.72519	241.34693	353.01559	9.16059	0.0360669	2.9634878	156	7	1998-2009	0.59	M-v	0	MP	140962(189924)
(189928)	14.3	0.15	20100104	69.50166	79.47938	277.58308	9.42210	0.1599285	3.0882122	157	5	1998-2009	0.53	M-v	1	MP	140963(189928)
(189932)	16.0	0.15	20100104	39.22014	200.97300	178.26410	2.39745	0.1529207	3.1280546	84	6	1997-2009	0.48	M-v	0	MP	140965(189932)
(189971)	14.1	0.15	20100104	48.06850	128.62104	286.16841	14.06818	0.1906850	3.0278265	163	6	1998-2009	0.56	M-v	1	MP	140976(189971)
(189992)	17.0	0.15	20100104	198.32025	24.88951	228.54637	5.98625	0.0765920	2.2810235	72	5	1995-2009	0.35	M-v	0	MP	140982(189992)
(190072)	16.3	0.15	20100104	88.06631	101.66218	243.63704	1.16229	0.0917612	2.7370837	74	5	2004-2009	0.43	M-v	0	MP	141006(190072)
(190275)	16.4	0.15	20100104	97.82408	186.46551	191.98006	12.52852	0.2322048	2.5251616	189	6	1960-2008	0.53	M-v	2	MP	141063(190275)
(190337)	14.7	0.15	20100104	82.85468	318.35912	22.35838	9.42329	0.0704906	2.9984919	90	7	1996-2009	0.56	M-v	0	MP	141953(190337)
(190464)	15.1	0.15	20100104	340.95738	308.32216	147.53732	12.99824	0.0815095	3.0589195	58	5	1995-2009	0.51	M-v	1	MP	141994(190464)
(190630)	15.8	0.15	20100104	27.55852	267.35278	177.57635	13.68563	0.1800072	2.96308621	128	5	2000-2009	0.52	M-v	0	MP	142056(190630)
(190643)	15.1	0.15	20100104	42.48622	134.44623	295.50399	10.70324	0.1790493	2.6660850	97	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MP	142061(190643)
(191313)	15.7	0.15	20100104	218.69836	253.10344	323.54448	11.89393	0.1192838	2.5649594	54	5	2003-2009	0.55	M-v	1	MP	142289(191313)
(191348)	15.0	0.15	20100104	47.64227	205.35493	176.64010	12.11561	0.1724494	3.0562334	114	6	2003-2009	0.54	M-v	0	MP	142299(191348)
(191358)	16.3	0.15	20100104	56.01249	53.34977	332.06249	1.26452	0.0730729	2.9016946	66	5	2001-2009	0.42	M-v	0	MP	142303(191358)
(191375)	14.4	0.15	20100104	56.58412	215.72866	132.49121	27.54861	0.1440384	3.1623311	46	6	1998-2009	0.55	M-v	1	MP	142308(191375)
(191377)	15.7	0.15	20100104	27.86406	206.59591	209.80929	1.73378	0.0611611	2.9541357	108	9	1993-2009	0.52	M-v	0	MP	142308(191377)
(191386)	14.6	0.15	20100104	82.85427	5.06454	332.03246	8.45788	0.1828473	3.0807364	108	5	2003-2009	0.45	M-v	1	MP	142311(191386)
(191404)	15.6	0.15	20100104	18.48038	146.63720	287.04894	3.24900	0.2520019	3.0484181	94	6	1994-2009	0.52	M-v	0	MP	142317(191404)
(191413)	14.6	0.15	20100104	104.15728	97.96935	236.12247	10.38655	0.0502592	2.9726191	129	7	1996-2009	0.54	M-v	0	MP	142320(191413)
(191442)	14.2	0.15	20100104	355.07209	110.49375	345.87530	8.70604	0.0712360	3.0024574	148	7	1998-2009	0.58	M-v	0	MP	142329(191442)
(191467)	14.6	0.15	20100104	255.60701	162.32749	356.46518	16.10338	0.0558834	3.1482173	144	6	1998-2009	0.56	M-v	1	MP	142337(191467)
(191697)	15.2	0.15	20100104	58.65697	88.77540	320.90266	21.93038	0.1465237	2.6082112	112	5	2000-2009	0.50	M-v	1	MP	142407(191697)
(191728)	16.5	0.15	20100104	58.12955	256.25088	160.30924	9.32930	0.1845347	2.5993550	87	5	2000-2009	0.47	M-v	1	MP	142416(191728)

(191734)	15.3	0.15	20100104	6.96757	134.43601	312.46201	8.86476	0.1285287	2.7208753	99	5	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	142418(191734)
(191749)	16.1	0.15	20100104	159.87926	350.00262	285.49410	4.00737	0.1128797	2.6247376	77	7	2000-2009	0.45	M-v	0	MPC	142423(191749)
(191867)	14.5	0.15	20100104	46.07220	84.25480	288.71147	17.44984	0.1093910	3.1068618	82	5	1998-2009	0.61	M-v	1	MPC	142455(191867)
(191915)	12.1	0.15	20100104	7.84714	277.05909	106.42436	20.39426	0.0737272	5.1193175	71	8	2000-2009	0.58	M-v	0	MPC	142468(191915)
(192028)	15.6	0.15	20100104	325.54442	289.94213	193.20413	12.38160	0.1217529	2.5765312	56	6	2003-2009	0.62	M-v	1	MPC	142501(192028)
(192082)	16.0	0.15	20100104	348.57789	337.57293	118.97974	5.11708	0.0358517	2.7781075	74	8	1993-2009	0.49	M-v	0	MPC	142516(192082)
(192101)	15.5	0.15	20100104	326.71007	138.77748	313.58308	10.26085	0.0177031	2.9716438	73	5	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	142521(192101)
(192116)	14.8	0.15	20100104	187.96918	232.00117	16.08776	12.90225	0.0261931	2.9392767	69	6	1998-2009	0.57	M-v	0	MPC	142525(192116)
(192153)	15.5	0.15	20100104	341.87815	111.20897	345.78473	1.79703	0.0500579	3.0204989	88	7	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	142534(192153)
(192574)	15.0	0.15	20100104	129.12866	93.83073	233.34905	10.22098	0.0457197	3.0137512	91	4	1998-2008	0.48	M-v	2	MPC	143420(192574)
(192575)	15.1	0.15	20100104	6.71553	149.33035	269.68762	2.78612	0.1157942	3.2224726	161	5	1998-2009	0.46	M-v	0	MPC	143420(192575)
(192598)	14.1	0.15	20100104	13.73843	29.24088	98.86649	25.37027	0.2217044	3.1031901	124	5	1999-2009	0.63	M-v	1	MPC	143427(192598)
(192606)	15.2	0.15	20100104	312.87852	218.07975	298.49777	2.08421	0.2988320	3.2416515	80	8	1993-2009	0.70	M-v	1	MPC	143430(192606)
(193377)	15.8	0.15	20100104	121.23508	152.95800	222.66100	11.05573	0.1631848	2.5331005	221	5	2000-2009	0.54	M-v	2	MPC	143696(193377)
(193430)	15.1	0.15	20100104	339.61149	208.36512	266.51571	13.22183	0.0653688	2.6854753	82	5	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	143717(193430)
(193453)	15.0	0.15	20100104	24.86304	178.83735	268.37340	13.75191	0.0644411	2.6159877	112	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	143726(193453)
(193744)	14.1	0.15	20100104	106.07204	290.36418	45.57313	27.20995	0.2372541	3.1715662	78	5	1997-2009	0.55	M-v	1	MPC	143825(193744)
(194181)	16.4	0.15	20100104	62.41497	230.04528	197.52117	9.91829	0.0475827	2.3467110	122	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	143982(194181)
(194331)	17.8	0.15	20100104	68.42405	253.43770	210.18450	1.21910	0.1814675	2.3070067	97	4	1999-2009	0.42	M-v	1	MPC	144035(194331)
(194400)	16.3	0.15	20100104	110.88743	162.63774	180.09093	1.09384	0.2032029	2.4207521	107	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	144059(194400)
(194741)	14.3	0.15	20100104	314.30096	109.03360	13.74823	2.83170	0.1771441	3.9954301	68	7	1996-2009	0.60	M-v	0	MPC	144183(194741)
(195347)	15.3	0.15	20100104	172.05555	244.62700	3.29531	12.82777	0.1399409	2.8497280	76	5	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	144394(195347)
(195586)	15.3	0.15	20100104	31.43670	322.83100	131.43609	14.93409	0.1416771	2.6548424	71	6	2001-2009	0.57	M-v	1	MPC	144469(195586)
(195640)	14.3	0.15	20100104	70.73099	248.46659	149.27922	26.50453	0.2458183	3.1784778	94	5	2002-2009	0.51	M-v	0	MPC	144487(195640)
(196380)	16.9	0.15	20100104	333.00268	313.18485	197.22998	1.49934	0.1468119	2.3748645	86	5	2003-2009	0.51	M-v	1	MPC	144716(196380)
(196418)	16.7	0.15	20100104	302.14534	11.94949	165.31867	6.62836	0.0839047	2.4259904	71	6	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	144728(196418)
(196580)	14.8	0.15	20100104	97.57643	306.12583	348.15159	10.85563	0.1915197	3.1102696	81	5	2001-2009	0.55	M-v	0	MPC	144776(196580)
(196585)	15.3	0.15	20100104	343.39948	305.49794	144.38952	12.67416	0.0700900	2.9623032	52	5	2003-2009	0.52	M-v	1	MPC	144778(196585)
(196617)	14.4	0.15	20100104	93.77494	309.15189	36.63308	14.70673	0.2256915	3.0822010	151	5	2003-2009	0.51	M-v	1	MPC	144788(196617)
(196643)	15.8	0.15	20100104	169.20089	84.20802	177.80278	13.42259	0.1279902	2.8816900	57	5	2002-2009	0.47	M-v	1	MPC	144797(196643)
(196818)	15.0	0.15	20100104	266.21556	358.87095	166.36294	18.71245	0.0597258	3.0187014	94	6	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	144855(196818)
(196872)	14.7	0.15	20100104	354.72298	183.06844	260.00388	8.14125	0.1242761	3.0994166	110	5	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	144872(196872)
(196878)	15.2	0.15	20100104	105.84686	301.62926	0.63478	10.48088	0.1411066	3.1420911	61	5	2001-2009	0.39	M-v	0	MPC	144874(196878)
(196898)	14.1	0.15	20100104	358.36659	145.60871	300.89798	21.60573	0.1941961	3.1848824	102	6	1999-2009	0.56	M-v	0	MPC	144879(196898)
(196909)	15.4	0.15	20100104	89.99120	359.88690	320.93772	9.85306	0.0706199	3.1464708	46	5	2000-2009	0.40	M-v	1	MPC	144883(196909)
(198063)	15.5	0.15	20100104	42.32442	209.26198	221.52283	13.54834	0.2725047	2.6608050	78	5	2000-2009	0.42	M-v	1	MPC	145243(198063)
(198076)	15.8	0.15	20100104	238.21871	225.98075	319.44799	12.08834	0.1194419	2.6672519	58	6	1998-2009	0.60	M-v	1	MPC	145247(198076)
(198286)	15.4	0.15	20100104	10.38584	194.01515	258.52614	12.49700	0.0514091	2.6729262	46	5	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	145310(198286)
(198327)	16.0	0.15	20100104	80.90107	162.60429	190.62307	3.55010	0.0834586	2.7491602	64	5	2004-2009	0.43	M-v	0	MPC	145321(198327)
(198348)	15.1	0.15	20100104	59.10377	180.29624	237.14047	12.35963	0.1575890	2.6642588	151	5	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	145327(198348)
(198433)	16.5	0.15	20100104	5.26891	71.13179	43.67684	3.42074	0.0258355	2.6430282	86	5	2001-2009	0.46	M-v	1	MPC	145353(198433)
(199087)	16.0	0.15	20100104	250.34117	28.44007	168.78508	4.06875	0.0486084	2.9409762	56	5	2001-2009	0.40	M-v	1	MPC	145543(199087)
(199226)	15.0	0.15	20100104	73.41380	41.08788	319.29058	14.29008	0.1557318	2.8651328	84	5	1999-2009	0.56	M-v	1	MPC	145582(199226)
(199277)	15.2	0.15	20100104	294.84700	158.40541	337.44577	10.50071	0.0284141	2.9694651	87	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	145596(199277)
(199423)	15.9	0.15	20100104	30.61888	262.07131	143.83413	4.47910	0.0968675	2.8043637	90	6	2001-2009	0.44	M-v	0	MPC	145635(199423)
(199912)	15.8	0.15	20100104	85.23969	165.13924	166.71867	1.07644	0.1805068	3.1555133	73	6	2000-2009	0.38	M-v	0	MPC	145766(199912)
(201191)	15.1	0.15	20100104	194.83484	37.52686	244.99759	9.36919	0.0636760	2.9773243	58	5	2002-2009	0.34	M-v	1	MPC	147980(201191)
(201229)	16.4	0.15	20100104	343.83722	91.11998	44.75082	4.14260	0.0198030	3.0025320	63	7	1995-2009	0.37	M-v	0	MPC	147991(201229)
(201557)	15.6	0.15	20100104	80.63931	108.04767	228.41262	3.65482	0.1122868	3.1583290	98	5	2003-2009	0.40	M-v	0	MPC	148088(201557)
(201621)	14.4	0.15	20100104	61.39983	324.20089	63.23413	19.07973	0.1533420	3.1594033	74	5	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	148107(201621)
(202052)	15.5	0.15	20100104	59.90520	128.38901	231.24864	7.11277	0.0995674	2.7743705	100	5	2004-2009	0.46	M-v	0	MPC	160718(202052)
(202227)	15.5	0.15	20100104	13.47486	13.16314	121.65421	15.10367	0.1853187	2.7726568	78	5	2001-2009	0.63	M-v	1	MPC	148289(202227)
(202683)	19.8	0.15	20100104	227.55094	56.28309	193.36845	3.41667	0.5627127	0.6367283	74	4	2005-2008	0.44	M-v	3	MPC	148408(202683)

(202758)	13.3	0.15	20100104	349.60014	34.41297	33.12771	4.02196	0.0487621	5.3505112	99	6	1996–2009	0.43	M-v	0	MPC	148428 (202758)
(203174)	15.2	0.15	20100104	342.34042	184.01301	293.94925	7.92220	0.1201489	2.7350633	71	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	149261 (203174)
(204442)	15.6	0.15	20100104	126.46938	292.74476	70.00985	11.30250	0.2503321	2.6029559	89	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	149651 (204442)
(204916)	16.2	0.15	20100104	21.32705	92.07139	15.08024	5.06708	0.1300777	2.7691922	69	5	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	149778 (204916)
(207894)	17.1	0.15	20100104	311.65419	333.14707	240.93853	2.09051	0.1065023	2.2993846	46	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	152031 (207894)
(208295)	16.4	0.15	20100104	129.30837	256.90223	34.74074	3.95017	0.1494276	3.0480443	68	6	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	164143 (208295)
(209034)	17.2	0.15	20100104	346.16682	153.34233	133.58110	4.53147	0.1561556	2.1765299	77	4	2003–2009	0.40	M-v	2	MPC	152896 (209034)
(210345)	15.6	0.15	20100104	94.36731	58.31962	44.20575	10.11683	0.1424896	3.0842946	95	4	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	153283 (210345)
(217123)	16.0	0.15	20100104	29.52894	12.85756	20.28127	3.85217	0.2742705	2.6116254	89	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	159223 (217123)
(217796)	17.1	0.15	20100104	11.99926	177.65717	223.75606	37.41888	0.6170449	2.7494820	138	4	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	159883 (217796)
(219129)	17.0	0.15	20100104	19.35213	157.64967	219.26593	2.55942	0.2322430	2.3835523	100	6	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	164143 (219129)
(220279)	16.5	0.15	20100104	17.90541	281.94142	122.53823	4.26402	0.2066932	2.4062111	117	6	1996–2009	0.58	M-v	1	MPC	161345 (220279)
(220415)	15.1	0.15	20100104	22.03816	174.42007	239.10822	7.90719	0.0363877	3.0734792	100	6	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	161388 (220415)
(220711)	15.8	0.15	20100104	58.98595	300.79427	78.30335	14.29745	0.2055616	2.6880043	86	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	161478 (220711)
(221104)	17.0	0.15	20100104	68.97839	264.29061	84.05576	2.41259	0.1959282	2.3953983	138	7	1994–2009	0.39	M-v	0	MPC	161592 (221104)
(223198)	16.0	0.15	20100104	303.98949	61.64727	56.26699	3.04592	0.1439226	2.4430120	145	5	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	163010 (223198)
(223456)	18.2	0.15	20100104	151.30787	105.14174	131.08845	5.14363	0.3358282	1.6000555	94	5	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	163088 (223456)
1981 EZ ₅	14.5	0.15	20100104	259.40615	269.50956	248.25185	8.05544	0.1613477	3.9367277	32	6	1981–2009	0.72	M-v	1	MPC	147125 1981 EZ ₅
1985 WA	18.1	0.15	20100104	20.03875	351.11120	43.61358	9.76344	0.6029818	2.8418996	51	3	1985–2009	0.75	M-v	1	MPC	164143 1985 WA
1988 PH ₄	16.5	0.15	20100104	32.58776	161.38106	180.44055	9.37159	0.4462014	2.5926268	148	4	1988–2009	0.48	M-v	1	MPC	164143 1988 PH ₄
1990 SH	15.5	0.15	20100104	91.91289	262.53338	95.69635	14.57070	0.2573101	2.7401107	52	4	1990–2009	0.54	M-v	2	MPC	147125 1990 SH
1990 UA	19.6	0.15	20100104	77.65905	202.51959	104.24361	0.92633	0.5259122	1.6402750	111	4	1990–2009	0.50	M-v	1	MPC	158392 1990 UA
1991 TB ₁₆	17.5	0.15	20100104	17.23289	5.64884	34.34950	2.67050	0.2188758	2.3506141	57	3	1991–2009	0.47	M-v	3	MPC	163596 1991 TB ₁₆
1992 RN ₁	16.3	0.15	20100104	14.70712	210.74302	138.65961	6.05615	0.5134817	3.1939077	108	5	1992–2009	0.47	M-v	1	MPC	164143 1992 RN ₁
1992 UE ₇	16.2	0.15	20100104	349.89330	22.57061	40.12584	0.69675	0.1585889	3.1696803	55	5	1992–2009	0.34	M-v	0	MPC	164143 1992 UE ₇
1993 BB ₉	15.9	0.15	20100104	75.96893	229.29846	120.97070	15.39187	0.1232767	2.6816147	56	4	1993–2009	0.50	M-v	2	MPC	159645 1993 BB ₉
1993 BR ₁₁	17.6	0.15	20100104	211.49622	195.52254	10.51572	1.91561	0.1302476	2.3278314	53	7	1993–2009	0.36	M-v	0	MPC	164143 1993 BR ₁₁
1993 RA	19.1	0.15	20100104	3.31755	265.04235	171.86599	5.60258	0.4157245	1.9187131	106	3	1993–2009	0.50	M-v	2	MPC	164143 1993 RA
1993 TN ₇	17.0	0.15	20100104	319.36366	152.94111	284.70636	3.19360	0.2188399	2.5597433	51	5	1993–2009	0.39	M-v	1	MPC	162291 1993 TN ₇
1993 TT ₇	15.6	0.15	20100104	13.95742	354.89934	22.36469	12.00362	0.0683837	3.0925432	45	4	1993–2009	0.38	M-v	2	MPC	163597 1993 TT ₇
1993 TQ ₁₀	15.3	0.15	20100104	199.20339	195.26952	14.94996	11.79474	0.1743883	3.0325738	50	6	1993–2009	0.47	M-v	1	MPC	162291 1993 TQ ₁₀
1993 TG ₃₀	15.5	0.15	20100104	5.18145	355.93979	36.92805	11.09703	0.2899339	3.0699588	67	3	1993–2009	0.59	M-v	2	MPC	164143 1993 TG ₃₀
1993 TX ₄₇	16.0	0.15	20100104	20.92526	146.99671	197.64631	8.82950	0.3097409	3.0787693	45	2	1993–2009	0.48	M-v	3	MPC	164143 1993 TX ₄₇
1993 VM ₇	14.9	0.15	20100104	124.65118	238.32534	23.52823	16.96361	0.0501886	3.0818876	65	5	1993–2009	0.55	M-v	1	MPC	164143 1993 VM ₇
1994 AL ₇	18.3	0.15	20100104	10.76890	121.75449	294.05632	1.99077	0.1355895	2.1983877	48	5	1994–2009	0.44	M-v	1	MPC	164143 1994 AL ₇
1994 AE ₁₀	16.8	0.15	20100104	297.10543	118.51580	61.65479	2.85072	0.1244928	2.5378245	58	6	1994–2009	0.43	M-v	2	MPC	147125 1994 AE ₁₀
1994 AD ₁₅	17.2	0.15	20100104	3.27486	99.97664	331.23427	1.69944	0.1464272	2.5526037	31	4	1994–2009	0.34	M-v	3	MPC	93682 1994 AD ₁₅
1994 GS ₇	16.0	0.15	20100104	1.60176	220.39991	202.89663	32.17902	0.2470038	2.6356325	64	3	1994–2009	0.42	M-v	2	MPC	163597 1994 GS ₇
1994 JZ ₃	17.5	0.15	20100104	131.55631	67.70179	225.45880	6.55458	0.1298359	2.2903525	46	6	1994–2009	0.36	M-v	1	MPC	162291 1994 JZ ₃
1994 RM ₂₆	17.3	0.15	20100104	107.85949	140.94435	176.07631	1.82369	0.1820992	2.3477166	38	5	1994–2009	0.34	M-v	1	MPC	140082 1994 RM ₂₆
1994 SS ₂	16.7	0.15	20100104	5.89808	212.23336	232.04032	2.35799	0.0557488	2.8169872	40	6	1994–2009	0.31	M-v	0	MPC	143091 1994 SS ₂
1994 SJ ₁₀	18.0	0.15	20100104	65.76858	310.12443	21.05615	4.55716	0.1917584	2.3971270	33	4	1994–2009	0.44	M-v	1	MPC	164144 1994 SJ ₁₀
1994 SV ₁₁	15.9	0.15	20100104	351.40588	358.88594	31.09744	5.67345	0.0397904	2.9404050	41	5	1994–2009	0.44	M-v	1	MPC	154042 1994 SV ₁₁
1994 TE ₁₁	17.9	0.15	20100104	50.09450	94.87367	315.53677	1.40406	0.2117296	2.3588006	37	3	1994–2009	0.54	M-v	3	MPC	93687 1994 TE ₁₁
1994 UK ₃	17.8	0.15	20100104	8.63973	0.06695	45.74261	2.08071	0.1814083	2.4106371	54	4	1994–2009	0.36	M-v	1	MPC	164144 1994 UK ₃
1994 VB ₅	16.5	0.15	20100104	58.32167	80.05089	251.29198	3.85935	0.1181117	2.9356549	46	5	1994–2009	0.42	M-v	3	MPC	162291 1994 VB ₅
1994 WX ₇	17.2	0.15	20100104	42.03352	280.29830	155.49804	4.79145	0.2070550	2.3682184	48	5	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	110681 1994 WX ₇
1994 XV ₂	16.6	0.15	20100104	33.18022	298.44867	138.52624	3.32911	0.0287340	2.8510454	36	6	1994–2009	0.34	M-v	0	MPC	147126 1994 XV ₂
1994 YS ₃	16.0	0.15	20100104	175.51914	310.87194	288.77582	1.76845	0.0437868	3.0306682	53	6	1994–2009	0.33	M-v	0	MPC	164144 1994 YS ₃
1995 BY ₈	16.2	0.15	20100104	245.35163	130.15224	93.33660	3.29339	0.0277859	2.9664161	50	6	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	150878 1995 BY ₈
1995 CD ₅	17.0	0.15	20100104	2.62645	114.69407	307.19908	5.94331	0.0967725	2.4766135	33	4	1995–2009	0.41	M-v	2	MPC	164144 1995 CD ₅
1995 FG ₄	15.6	0.15	20100104	191.37817	77.11435	163.58824	15.33333	0.0722349	3.1016473	41	6	1995–2009	0.46	M-v	0	MPC	147126 1995 FG ₄
1995 FK ₅	16.7	0.15	20100104	108.16627	243.62489	40.64722	3.69795	0.1821714	2.5868106	46	4	1995–2009	0.35	M-v	3	MPC	164144 1995 FK ₅

1995 FK ₉	15.7	0.15	20100104	153.98611	219.42743	28.75113	14.30955	0.0894411	3.2113207	42	5	1995-2009	0.40	M-v	1	MPC	164144 1995 FK ₉
1995 GW ₁	15.5	0.15	20100104	204.24373	83.18816	146.61567	6.19925	0.1035807	3.1432379	52	6	1995-2009	0.40	M-v	0	MPC	97324 1995 GW ₁
1995 LF	20.5	0.15	20100104	66.38701	76.84224	130.60587	4.45865	0.4306980	2.3166775	46	3	1995-2009	0.54	M-v	2	MPC	154042 1995 LF
1995 MR ₂	16.9	0.15	20100104	66.06740	135.09555	254.29532	6.10091	0.1099207	2.2190632	54	4	1995-2009	0.50	M-v	1	MPC	164144 1995 MR ₂
1995 MP ₇	16.3	0.15	20100104	310.83621	57.93942	91.89677	17.48032	0.0797296	3.1257651	27	4	1995-2009	0.25	M-v	0	MPC	158392 1995 MP ₇
1995 PR	16.5	0.15	20100104	56.73449	303.84740	35.71532	7.77125	0.1613525	2.2798720	124	4	1995-2009	0.47	M-v	2	MPC	164144 1995 PR
1995 QD ₆	13.4	0.15	20100104	41.53902	57.38351	303.27850	16.98953	0.0077253	5.1919220	37	5	1995-2009	0.47	M-v	0	MPC	147126 1995 QD ₆
1995 QE ₁₄	17.1	0.15	20100104	53.02029	141.94996	238.72052	5.08611	0.0508281	2.6678303	45	8	1995-2009	0.39	M-v	0	MPC	164144 1995 QE ₁₄
1995 SA	17.4	0.15	20100104	316.56647	51.55125	171.41342	20.23276	0.6437530	2.4496738	38	6	1991-2009	0.62	M-v	1	MPC	164144 1995 SA
1995 SC ₁	22.7	0.15	20100104	229.45037	341.25270	357.94071	6.82704	0.4755906	2.1216287	15	1	23 days	0.49	M-v	6	MPC	1995 SC ₁
1995 SV ₈	18.1	0.15	20100104	127.83582	276.90109	357.22896	3.31393	0.1603995	2.2681150	42	5	1995-2009	0.38	M-v	0	MPC	140082 1995 SV ₈
1995 SH ₁₇	16.5	0.15	20100104	191.11222	68.20587	174.26528	7.91008	0.1557275	2.6751886	57	4	1995-2009	0.42	M-v	1	MPC	147126 1995 SH ₁₇
1995 SC ₂₄	14.0	0.15	20100104	45.83707	237.52928	153.17949	4.42387	0.0466027	5.2814600	67	7	1994-2009	0.29	M-v	0	MPC	148804 1995 SC ₂₄
1995 SV ₂₅	18.3	0.15	20100104	284.97542	149.11494	355.83209	2.81807	0.0288682	2.2780751	43	5	1995-2009	0.25	M-v	1	MPC	139133 1995 SV ₂₅
1995 SE ₃₁	13.6	0.15	20100104	327.44228	104.05264	350.94148	10.30788	0.0469407	5.2187778	52	5	1995-2009	0.36	M-v	0	MPC	164144 1995 SE ₃₁
1995 SF ₃₁	16.7	0.15	20100104	24.96902	357.10971	356.12652	5.54130	0.1228085	2.7790320	56	4	1995-2009	0.34	M-v	1	MPC	164144 1995 SF ₃₁
1995 SR ₃₁	16.2	0.15	20100104	89.88385	30.83744	299.25148	11.95604	0.1819812	2.6945988	55	4	1995-2009	0.44	M-v	2	MPC	97325 1995 SR ₃₁
1995 SD ₃₇	17.4	0.15	20100104	50.25063	43.34417	342.61948	2.49744	0.1238578	2.2596420	26	3	1995-2009	0.51	M-v	4	MPC	122655 1995 SD ₃₇
1995 SC ₄₃	16.4	0.15	20100104	13.28252	65.57575	39.22874	4.65253	0.0859754	2.6667601	35	6	1995-2009	0.39	M-v	0	MPC	159645 1995 SC ₄₃
1995 SV ₅₁	17.1	0.15	20100104	314.73772	121.80319	14.12573	2.40789	0.0185130	2.7105615	43	4	1995-2009	0.42	M-v	1	MPC	142569 1995 SV ₅₁
1995 SB ₅₂	17.9	0.15	20100104	38.58201	5.61842	13.54012	2.38574	0.1693906	2.2905886	53	3	1995-2009	0.46	M-v	3	MPC	164144 1995 SB ₅₂
1995 ST ₆₀	16.8	0.15	20100104	112.62610	183.63483	139.53128	2.82859	0.1498371	2.6967240	54	7	1995-2009	0.38	M-v	0	MPC	147127 1995 ST ₆₀
1995 SY ₆₄	18.3	0.15	20100104	337.11273	260.54905	207.90008	2.91630	0.1817453	2.2796926	33	4	1995-2009	0.34	M-v	1	MPC	164144 1995 SY ₆₄
1995 SF ₇₃	17.6	0.15	20100104	359.93248	220.72711	193.90897	5.63754	0.0598054	2.7698581	42	4	1995-2009	0.35	M-v	1	MPC	164144 1995 SF ₇₃
1995 TF ₄	17.6	0.15	20100104	93.00235	307.53820	15.09341	3.48875	0.1982744	2.2750261	36	5	1995-2009	0.42	M-v	1	MPC	139133 1995 TF ₄
1995 TL ₇	16.9	0.15	20100104	30.58851	359.90480	25.54242	11.43807	0.3046731	2.7774722	31	3	1995-2009	0.52	M-v	1	MPC	159646 1995 TL ₇
1995 TQ ₉	16.8	0.15	20100104	206.14739	216.55003	10.16676	8.84143	0.1129739	2.7222188	31	4	1995-2009	0.21	M-v	1	MPC	147127 1995 TQ ₉
1995 UC ₂	21.4	0.15	20100104	329.04732	271.08371	33.23926	25.67571	0.3014565	1.6387296	11	1	6 days	0.37	M-v	8	MPC	1995 UC ₂
1995 UO ₁₂	17.1	0.15	20100104	101.37300	250.88766	18.42768	6.81319	0.2176203	2.3156621	53	6	1995-2009	0.39	M-v	1	MPC	164144 1995 UO ₁₂
1995 UR ₁₅	16.3	0.15	20100104	3.69536	349.13081	80.33223	5.36956	0.0447675	2.7724733	38	4	1995-2009	0.35	M-v	1	MPC	158393 1995 UR ₁₅
1995 UK ₁₆	16.5	0.15	20100104	323.57167	54.02908	114.61657	3.28000	0.1381575	2.6981077	51	6	1995-2009	0.43	M-v	1	MPC	147127 1995 UK ₁₆
1995 UE ₂₂	17.0	0.15	20100104	214.81264	359.72550	211.25765	2.72665	0.1167101	2.2838489	63	6	1995-2009	0.44	M-v	1	MPC	164144 1995 UE ₂₂
1995 UQ ₄₀	17.7	0.15	20100104	339.01941	88.37299	4.71316	4.01801	0.0848575	2.2788462	48	6	1995-2009	0.47	M-v	0	MPC	115670 1995 UQ ₄₀
1995 UX ₅₆	16.9	0.15	20100104	347.22081	5.46910	62.31864	7.07901	0.0843870	2.3179979	54	5	1995-2009	0.40	M-v	1	MPC	163598 1995 UX ₅₆
1995 UO ₅₈	17.2	0.15	20100104	81.72336	100.16221	230.78322	3.91467	0.1861008	2.2893929	56	6	1994-2009	0.48	M-v	1	MPC	162292 1995 UO ₅₈
1995 UA ₅₉	16.5	0.15	20100104	100.40928	292.96873	93.25444	3.52409	0.0467801	2.6830697	51	6	1995-2009	0.40	M-v	1	MPC	150878 1995 UA ₅₉
1995 UT ₅₉	16.6	0.15	20100104	29.90069	10.45296	21.06437	4.20279	0.0798584	2.7608313	52	6	1995-2009	0.54	M-v	1	MPC	164144 1995 UT ₅₉
1995 UR ₆₅	16.1	0.15	20100104	66.39287	303.38788	54.43334	9.92501	0.1948749	2.7464605	48	5	1995-2009	0.51	M-v	1	MPC	160719 1995 UR ₆₅
1995 US ₈₀	16.5	0.15	20100104	67.26321	157.38999	183.85860	4.25027	0.0813905	2.7965757	36	5	1995-2009	0.30	M-v	1	MPC	164144 1995 US ₈₀
1995 VB ₄	17.2	0.15	20100104	62.65040	254.12809	107.03612	4.35491	0.0771748	2.2905669	53	8	1995-2009	0.32	M-v	0	MPC	113731 1995 VB ₄
1995 VR ₅	16.3	0.15	20100104	48.85487	335.37218	68.41115	8.90710	0.1592095	2.7275022	50	5	1995-2009	0.46	M-v	1	MPC	141748 1995 VR ₅
1995 VJ ₆	16.6	0.15	20100104	8.98586	329.60859	59.07548	2.92262	0.0638201	2.8338224	52	6	1995-2009	0.42	M-v	1	MPC	164144 1995 VJ ₆
1995 VF ₁₆	17.1	0.15	20100104	49.41610	285.53937	68.61294	1.61544	0.1109214	2.8137374	48	5	1995-2009	0.31	M-v	0	MPC	164144 1995 VF ₁₆
1995 WR ₁₁	17.2	0.15	20100104	6.91913	337.77848	99.38062	5.96008	0.0992516	2.7668845	27	4	1995-2009	0.25	M-v	1	MPC	97327 1995 WR ₁₁
1995 WA ₁₂	16.9	0.15	20100104	218.49538	108.76888	93.53010	7.38350	0.1183962	2.3223491	51	4	1995-2009	0.47	M-v	1	MPC	60473 1995 WA ₁₂
1995 WB ₁₂	17.6	0.15	20100104	159.56089	175.67474	108.31237	5.55692	0.1057516	2.2809571	22	4	1995-2009	0.25	M-v	1	MPC	134676 1995 WB ₁₂
1995 WL ₃₈	17.5	0.15	20100104	25.57854	106.18432	277.64605	1.68285	0.2305997	2.3067156	106	4	1995-2009	0.54	M-v	2	MPC	164144 1995 WL ₃₈
1995 WY ₄₀	17.5	0.15	20100104	67.84245	286.74912	77.96755	5.33039	0.2275796	2.2743286	21	3	1995-2009	0.37	M-v	3	MPC	60474 1995 WY ₄₀
1995 YG ₁₇	16.6	0.15	20100104	79.95131	285.13097	81.17028	7.30596	0.2123400	2.2709010	45	4	1995-2009	0.44	M-v	2	MPC	159646 1995 YG ₁₇
1996 AP ₁	24.7	0.15	20100104	108.10411	324.12241	117.88329	5.46808	0.4937219	1.9141178	13	1	10 days	0.67	M-v	7	MPC	1996 AP ₁
1996 AW ₁	19.4	0.15	20100104	194.59662	228.93796	117.73807	4.72114	0.5175245	1.5280439	13	1	13 days	0.69	M-v	8	MPC	1996 AW ₁
1996 AO ₁₄	17.7	0.15	20100104	274.58952	150.02372	8.83827	2.56207	0.1160682	2.3602556	51	5	1996-2009	0.37	M-v	1	MPC	164144 1996 AO ₁₄
1996 BG ₁	23.6	0.15	20100104	346.52478	150.65613	139.76234	3.85227	0.2817943	0.8976982	14	1	7 days	0.76	M-v	9	MPC	1996 BG ₁

1996 BQ ₁₀	17.5	0.15	20100104	302.73500	266.62408	181.24876	6.43564	0.1295352	2.4024145	34	7	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	164145 1996 BQ ₁₀
1996 DD ₂	17.6	0.15	20100104	24.59544	229.73564	199.09982	2.11255	0.2038620	2.3295018	55	6	1991–2009	0.47	M-v	1	MPC	124285 1996 DD ₂
1996 DB ₅	17.2	0.15	20100104	337.75539	139.73423	344.82549	2.14203	0.1526000	2.3308840	29	5	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	157948 1996 DB ₅
1996 EM ₁₁	17.2	0.15	20100104	335.59076	15.92554	151.30271	5.65243	0.0973462	2.3086936	59	6	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	147127 1996 EM ₁₁
1996 JG ₁₁	15.5	0.15	20100104	112.05707	200.88803	124.91531	7.79029	0.1445175	3.0819372	48	7	1996–2009	0.53	M-v	0	MPC	147128 1996 JG ₁₁
1996 RW ₁₀	17.8	0.15	20100104	121.81946	270.70716	26.90956	1.56488	0.1410813	2.5649983	26	5	1995–2009	0.36	M-v	1	MPC	97328 1996 RW ₁₀
1996 RF ₁₄	13.7	0.15	20100104	213.22722	189.38676	0.76897	8.98071	0.0223011	5.1915223	34	4	1996–2009	0.34	M-v	1	MPC	145821 1996 RF ₁₄
1996 RU ₁₆	16.7	0.15	20100104	346.66819	258.94437	178.71327	2.55124	0.0232581	2.5937296	56	7	1996–2009	0.32	M-v	0	MPC	164145 1996 RU ₁₆
1996 RB ₁₉	14.2	0.15	20100104	66.28396	334.26996	1.36498	6.07671	0.0703709	5.1818979	44	4	1996–2009	0.35	M-v	0	MPC	158393 1996 RB ₁₉
1996 RC ₁₉	17.1	0.15	20100104	218.97782	201.60205	358.54065	10.07156	0.0542643	2.5947981	33	3	1996–2009	0.31	M-v	3	MPC	164145 1996 RC ₁₉
1996 SE ₁	17.5	0.15	20100104	25.68356	42.00579	4.38280	3.24401	0.3079257	2.6082772	29	3	1996–2009	0.46	M-v	3	MPC	99884 1996 SE ₁
1996 TA	16.5	0.15	20100104	3.53065	39.73676	7.20554	13.24808	0.2498517	2.6505973	64	2	1996–2009	0.48	M-v	4	MPC	163598 1996 TA
1996 TC ₁	23.9	0.15	20100104	88.47101	259.13270	4.67817	14.52435	0.7207845	1.8685284	14	1	7 days	0.34	M-v	8	MPC	1996 TC ₁
1996 TD ₉	23.8	0.15	20100104	254.64565	89.64356	206.26981	5.02365	0.4038672	1.3331368	26	1	6 days	0.66	M-v	8	MPC	1996 TD ₉
1996 TN ₉	15.9	0.15	20100104	18.17228	51.91640	20.67051	7.86680	0.1347634	2.5932223	66	6	1994–2009	0.55	M-v	1	MPC	97328 1996 TN ₉
1996 TX ₁₇	16.2	0.15	20100104	123.70839	63.10367	216.49087	13.99878	0.0406268	2.6675083	38	3	1996–2009	0.37	M-v	3	MPC	164145 1996 TX ₁₇
1996 TO ₂₄	16.1	0.15	20100104	155.97353	47.28370	212.49111	13.58139	0.1298765	2.6168941	36	4	1996–2009	0.34	M-v	1	MPC	164145 1996 TO ₂₄
1996 TN ₃₀	18.7	0.15	20100104	14.30162	6.27441	41.74554	2.57193	0.1372145	2.1940921	33	3	1996–2009	0.31	M-v	3	MPC	164145 1996 TN ₃₀
1996 TY ₃₀	17.6	0.15	20100104	85.34679	123.71133	191.12278	23.39838	0.1171515	1.8909230	47	2	1996–2009	0.60	M-v	4	MPC	164145 1996 TY ₃₀
1996 TJ ₄₅	17.0	0.15	20100104	24.79348	321.33403	111.58677	4.77901	0.1779072	2.5925141	26	3	1996–2009	0.32	M-v	3	MPC	93707 1996 TJ ₄₅
1996 TZ ₅₀	17.4	0.15	20100104	33.71249	351.65156	357.34346	5.47944	0.2170540	2.1952008	96	6	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	164145 1996 TZ ₅₀
1996 TC ₆₀	16.3	0.15	20100104	43.38431	39.57467	305.69866	3.56254	0.2611874	2.6379633	68	4	1996–2009	0.60	M-v	2	MPC	164145 1996 TC ₆₀
1996 VG ₁	16.8	0.15	20100104	44.65190	36.95947	38.90845	4.04664	0.2260740	2.5797267	54	6	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	147128 1996 VG ₁
1996 VW ₁	17.6	0.15	20100104	20.69194	350.18444	31.82728	6.71130	0.1844174	2.2007129	47	3	1996–2009	0.45	M-v	3	MPC	164145 1996 VW ₁
1996 VB ₃	22.4	0.15	20100104	150.70605	132.94677	180.39525	2.80689	0.5457610	1.6294012	21	1	9 days	0.50	M-v	8	MPC	1996 VB ₃
1996 VZ ₄	24.2	0.15	20100104	120.55150	15.32084	49.04519	24.48761	0.3688770	1.6235550	5	1	1 days	0.49	M-v	7	MPC	1996 VZ ₄
1996 VG ₃₃	16.1	0.15	20100104	20.96140	53.84831	51.31479	5.30936	0.2839645	2.5905762	72	7	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	147128 1996 VG ₃₃
1996 VG ₃₅	14.9	0.15	20100104	283.25109	341.61281	265.83920	8.60180	0.0627741	3.1057279	64	8	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	160719 1996 VG ₃₅
1996 VB ₃₆	17.6	0.15	20100104	337.99638	123.95991	305.07483	5.08729	0.1214717	2.2058319	57	4	1996–2009	0.38	M-v	0	MPC	162293 1996 VB ₃₆
1996 XT ₃	17.2	0.15	20100104	315.01399	98.41698	47.34200	21.93961	0.1000791	1.8783440	40	6	1995–2009	0.68	M-v	1	MPC	160719 1996 XT ₃
1996 XO ₇	16.6	0.15	20100104	36.18836	213.40696	185.95865	3.16860	0.2230886	2.6388509	85	6	1996–2009	0.50	M-v	0	MPC	119510 1996 XO ₇
1996 XZ ₁₂	25.4	0.15	20100104	274.23083	56.02255	251.54002	5.54941	0.4916385	0.9757986	12	1	3 days	0.65	M-v	9	MPC	1996 XZ ₁₂
1996 XD ₁₈	17.1	0.15	20100104	6.87012	154.76155	262.15904	2.82324	0.1166244	2.6655625	64	5	1996–2009	0.40	M-v	0	MPC	164145 1996 XD ₁₈
1996 XG ₃₀	17.1	0.15	20100104	331.92997	33.08392	76.93571	2.74739	0.0908434	2.6512592	48	6	1996–2009	0.40	M-v	0	MPC	120725 1996 XG ₃₀
1997 AQ ₃	16.1	0.15	20100104	73.72559	253.41164	113.25377	12.32206	0.2031085	2.6798380	40	5	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	159646 1997 AQ ₃
1997 AB ₁₀	17.0	0.15	20100104	340.71603	324.41919	137.34629	5.78181	0.1137409	2.7226290	30	4	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	121102 1997 AB ₁₀
1997 AX ₁₀	17.3	0.15	20100104	302.12747	102.50578	115.42210	24.72874	0.1609502	1.8757768	59	4	1997–2009	0.47	M-v	2	MPC	117893 1997 AX ₁₀
1997 AC ₂₅	15.7	0.15	20100104	280.76761	279.86541	231.11509	12.88518	0.1234543	2.7470459	64	5	1997–2009	0.34	M-v	0	MPC	164145 1997 AC ₂₅
1997 BZ ₃	18.3	0.15	20100104	341.60054	163.29939	312.38442	3.79120	0.0855850	2.2126009	22	3	1997–2009	0.35	M-v	2	MPC	122363 1997 BZ ₃
1997 CU ₁₂	17.4	0.15	20100104	10.99524	63.62073	357.88360	6.40166	0.1466540	2.2405942	44	6	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	164145 1997 CU ₁₂
1997 EJ ₁	16.9	0.15	20100104	205.08042	297.82252	291.12084	6.60520	0.0811413	2.7975517	34	3	1997–2009	0.33	M-v	3	MPC	93711 1997 EJ ₁
1997 EB ₁₀	17.7	0.15	20100104	239.16559	217.14612	308.52395	2.53362	0.0304383	2.2989151	35	6	1997–2009	0.28	M-v	1	MPC	162293 1997 EB ₁₀
1997 EW ₃₀	16.8	0.15	20100104	347.19063	114.77258	350.64773	3.86085	0.0250689	2.7778365	37	4	1997–2009	0.45	M-v	1	MPC	147128 1997 EW ₃₀
1997 GK ₃	23.1	0.15	20100104	202.87025	128.08040	24.40316	18.36540	0.2905379	1.4249895	34	1	5 days	0.61	M-v	7	MPC	1997 GK ₃
1997 GS ₁₅	17.6	0.15	20100104	259.68178	181.75672	22.77204	4.15637	0.1783600	2.2651251	65	5	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	162293 1997 GS ₁₅
1997 GL ₂₅	17.3	0.15	20100104	39.54842	312.46907	4.89810	2.28817	0.1534003	2.3977325	36	5	1997–2009	0.38	M-v	1	MPC	159646 1997 GL ₂₅
1997 HE ₇	15.9	0.15	20100104	278.55535	39.21871	218.05709	12.43096	0.1238430	2.7017300	70	7	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	130096 1997 HE ₇
1997 KD ₂	16.2	0.15	20100104	49.85649	152.23871	189.36500	16.15337	0.2505674	3.0868960	37	5	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	164145 1997 KD ₂
1997 NZ ₁	17.6	0.15	20100104	161.09548	152.01161	112.38516	5.44202	0.2093779	2.3548803	24	3	1997–2009	0.68	M-v	3	MPC	60491 1997 NZ ₁
1997 NC ₂	15.8	0.15	20100104	13.61344	185.12056	216.71982	10.16139	0.0541723	3.1055657	41	5	1997–2009	0.42	M-v	1	MPC	164145 1997 NC ₂
1997 NO ₂	16.9	0.15	20100104	250.97796	336.11122	204.75461	9.35424	0.1703564	2.3856158	57	5	1997–2009	0.48	M-v	2	MPC	164145 1997 NO ₂
1997 NN ₃	17.2	0.15	19970621	335.02488	180.76662	159.23421	14.39476	0.2529292	2.6508971	9	1	29 days	0.29			MPC	1997 NN ₃
1997 RX ₁₀	15.7	0.15	20100104	269.66196	56.27999	180.54168	4.48395	0.0584674	2.9059727	48	7	1997–2009	0.40	M-v	0	MPC	155043 1997 RX ₁₀

1997 RJ ₁₂	18.3	0.15	19970909	14.06503	148.69751	180.80236	6.03978	0.1081865	2.3330131	9	1	22 days	0.16		MPC	1997 RJ ₁₂	
1997 SA ₁₂	16.1	0.15	19970929	33.38898	356.25259	333.56644	4.34893	0.2168814	3.9726464	9	1	8 days	0.23	D	MPC	1997 SA ₁₂	
1997 SW ₁₃	16.2	0.15	20100104	60.34190	130.65126	221.01787	10.18632	0.1130671	3.2323972	34	3	1997–2009	0.43	M-v	3	MPC	163599 1997 SW ₁₃
1997 SS ₂₁	14.1	0.15	20100104	359.48001	185.06951	217.58791	2.24337	0.0584154	5.2385922	34	5	1997–2009	0.36	M-v	0	MPC	164145 1997 SS ₂₁
1997 SK ₃₀	16.7	0.15	20100104	19.06448	145.54311	226.90957	2.31665	0.0799446	2.5420797	97	5	1997–2009	0.48	M-v	3	MPC	162293 1997 SK ₃₀
1997 TN ₁	15.8	0.15	20100104	59.50501	155.87633	210.07014	9.98911	0.1354863	3.1959579	43	6	1997–2009	0.37	M-v	0	MPC	147129 1997 TN ₁
1997 TS ₁₂	16.9	0.15	20100104	358.26698	91.41280	329.02877	1.28334	0.1602049	2.5178741	145	7	1997–2009	0.51	M-v	2	MPC	164145 1997 TS ₁₂
1997 TR ₁₉	17.1	0.15	20100104	104.34027	311.13477	352.52066	2.81879	0.2079741	2.4838447	32	5	1997–2009	0.30	M-v	3	MPC	114583 1997 TR ₁₉
1997 TG ₂₇	16.4	0.15	20100104	71.65411	336.69179	47.58736	2.95585	0.2085241	2.4544127	74	4	1997–2009	0.62	M-v	2	MPC	162293 1997 TG ₂₇
1997 UB ₆	16.7	0.15	20100104	356.93730	169.29460	214.94707	6.52523	0.1562688	2.5621973	97	4	1997–2009	0.55	M-v	2	MPC	164145 1997 UB ₆
1997 UJ ₆	13.2	0.15	20100104	347.39947	211.67295	214.79130	19.37010	0.1018280	5.1889321	40	3	1997–2009	0.47	M-v	3	MPC	164145 1997 UJ ₆
1997 UH ₉	18.7	0.15	20100104	210.05527	180.86269	42.43513	25.49287	0.4746742	0.8300842	271	5	1997–2009	0.58	M-v	3	MPC	110690 1997 UH ₉
1997 UZ ₁₅	17.5	0.15	19971019	350.37797	30.09968	13.16099	1.86963	0.0710052	2.8398994	9	1	22 days	0.17		MPC	1997 UZ ₁₅	
1997 VN ₄	23.4	0.15	20100104	70.36395	350.55469	48.50619	7.55891	0.5564287	2.4424563	96	1	6 days	0.77	M-v	7	MPC	1997 VN ₄
1997 VG ₆	19.6	0.15	20100104	21.03415	250.73766	51.82611	18.51495	0.5642975	1.6100752	50	1	15 days	0.60	M-v	8	MPC	1997 VG ₆
1997 WW	16.4	0.15	20100104	17.64970	317.43781	48.76736	13.54336	0.3393045	3.3360824	64	3	1997–2009	0.71	M-v	3	MPC	164145 1997 WW
1997 WS ₁₁	17.3	0.15	20100104	80.14243	138.81958	228.59953	2.23911	0.2723239	2.4525054	49	4	1997–2009	0.55	M-v	2	MPC	97332 1997 WS ₁₁
1997 WT ₁₂	17.6	0.15	20100104	46.80885	9.58060	33.42288	1.74814	0.1860547	2.4706617	35	4	1997–2009	0.60	M-v	3	MPC	97332 1997 WT ₁₂
1997 WK ₁₄	13.2	0.15	20100104	320.88636	30.44199	65.67123	13.06945	0.0376317	5.2906647	37	4	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	147129 1997 WK ₁₄
1997 WT ₂₈	15.7	0.15	20100104	32.19331	1.19596	73.65615	10.28165	0.2253817	3.1866346	45	4	1997–2009	0.59	M-v	1	MPC	162293 1997 WT ₂₈
1997 WH ₅₆	18.4	0.15	19971108	354.83567	17.37098	25.88357	8.55454	0.1229499	2.1914787	8	1	28 days	0.24		MPC	1997 WH ₅₆	
1997 XM ₃	15.6	0.15	20100104	38.41702	286.04885	104.14784	7.65989	0.2342854	2.5523567	111	6	1994–2009	0.55	M-v	2	MPC	122657 1997 XM ₃
1997 YG	16.1	0.15	20100104	344.29568	339.87759	93.22049	7.27577	0.1192234	2.5636061	112	5	1997–2009	0.63	M-v	2	MPC	164145 1997 YG
1997 YM ₃	17.2	0.15	20100104	35.78240	75.53790	301.79235	3.93814	0.6663394	3.2706479	76	3	1997–2009	0.49	M-v	2	MPC	57667 1997 YM ₃
1997 YY ₁₃	15.2	0.15	20100104	309.34662	220.01471	297.91467	4.94024	0.1653116	2.5583217	183	6	1997–2009	0.51	M-v	2	MPC	147130 1997 YY ₁₃
1998 AC ₁₁	17.4	0.15	19980107	18.72730	128.13328	322.28007	3.63373	0.1425611	2.6441012	8	1	17 days	0.30		MPC	1998 AC ₁₁	
1998 BU ₁₆	17.7	0.15	19980107	46.13073	117.44895	324.21465	8.12015	0.0882392	2.3595961	9	1	21 days	0.36		MPC	1998 BU ₁₆	
1998 BH ₂₁	17.8	0.15	20100104	51.87898	106.60746	300.91645	8.59947	0.1618833	2.5176611	40	6	1994–2009	0.36	M-v	2	MPC	141749 1998 BH ₂₁
1998 BB ₂₂	16.3	0.15	20100104	322.45148	161.97868	301.06251	11.92190	0.1204490	2.5910538	60	6	1998–2009	0.60	M-v	2	MPC	97333 1998 BB ₂₂
1998 DX ₁₁	27.0	0.15	20100104	6.39833	162.26982	334.87935	6.54576	0.6068451	2.4939630	13	1	3 days	0.67	M-v	6	MPC	1998 DX ₁₁
1998 DO ₁₂	16.5	0.15	20100104	293.36555	354.24740	145.68933	6.48681	0.1627794	2.6095063	30	4	1998–2009	0.50	M-v	3	MPC	119511 1998 DO ₁₂
1998 DS ₁₆	16.8	0.15	20100104	310.60135	210.32398	275.63527	4.97159	0.2027105	2.5963048	72	4	1998–2009	0.43	M-v	2	MPC	164146 1998 DS ₁₆
1998 DK ₃₆	25.0	0.15	20100104	35.39117	180.38389	151.13193	2.02725	0.4156145	0.6921862	4	1	1 days	0.04	M-v	7	MPC	1998 DK ₃₆
1998 FT	17.8	0.15	20100104	81.76089	266.16651	41.45341	3.90872	0.1307906	2.2330095	56	5	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	164146 1998 FT
1998 FY ₂₄	15.5	0.15	20100104	223.62504	235.39300	338.93695	12.35210	0.1940396	2.6692175	93	5	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	143094 1998 FY ₂₄
1998 FH ₃₈	15.5	0.15	20100104	198.20349	168.57724	351.83052	13.42631	0.1273037	2.7944883	67	4	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	160720 1998 FH ₃₈
1998 FE ₆₃	15.6	0.15	20100104	204.79071	214.29278	11.18624	12.68705	0.1240297	2.7029664	88	6	1995–2009	0.64	M-v	1	MPC	120726 1998 FE ₆₃
1998 FL ₇₃	15.7	0.15	19980328	348.69980	216.87177	351.58201	26.18578	0.3812470	2.8683679	10	1	8 days	0.45		MPC	1998 FL ₇₃	
1998 HD ₁₀	16.5	0.15	20100104	219.45390	170.47346	43.41365	14.14545	0.1416457	2.7069465	47	3	1998–2009	0.57	M-v	3	MPC	162294 1998 HD ₁₀
1998 HQ ₁₀	15.8	0.15	20100104	311.13424	94.63100	30.56171	10.69307	0.1536787	2.6516593	70	4	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	164146 1998 HQ ₁₀
1998 HM ₁₆	16.3	0.15	20100104	124.49887	207.97503	101.31483	3.00527	0.0768535	2.7021668	45	6	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	143094 1998 HM ₁₆
1998 HO ₁₉	16.2	0.15	20100104	275.52705	224.96714	316.75088	1.98375	0.1851841	2.6345657	108	7	1995–2009	0.60	M-v	1	MPC	147130 1998 HO ₁₉
1998 HF ₂₅	15.9	0.15	20100104	160.07926	131.69250	129.99728	2.94328	0.2218605	2.7477270	78	4	1998–2009	0.60	M-v	0	MPC	147130 1998 HF ₂₅
1998 HY ₄₁	16.3	0.15	20100104	288.94008	157.47641	67.17793	5.99754	0.1676051	2.5743866	71	6	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	150880 1998 HY ₄₁
1998 HS ₅₀	16.9	0.15	20100104	108.60253	164.21648	136.65879	8.24700	0.1959904	2.2539273	43	6	1995–2009	0.44	M-v	1	MPC	160275 1998 HS ₅₀
1998 HM ₈₀	16.5	0.15	20100104	298.64969	134.19069	23.77508	7.03638	0.2565927	2.6330897	88	6	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	97335 1998 HM ₈₀
1998 HV ₁₂₇	15.6	0.15	20100104	297.82636	139.54590	15.32127	11.81194	0.1273291	2.6387406	62	6	1991–2009	0.67	M-v	2	MPC	97335 1998 HV ₁₂₇
1998 MO ₁₇	16.8	0.15	20100104	307.84290	48.27891	133.99675	2.87268	0.1618604	2.7183511	48	5	1998–2009	0.36	M-v	2	MPC	160720 1998 MO ₁₇
1998 MR ₂₄	19.2	0.15	20100104	67.55780	54.66733	245.15920	6.07364	0.4453424	1.9576358	150	3	1987–2009	0.52	M-v	1	MPC	164146 1998 MR ₂₄
1998 QM	16.6	0.15	20100104	84.81132	346.81678	318.55571	14.04998	0.2961392	2.3251972	82	4	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	90005 1998 QM
1998 QN	16.6	0.15	20100104	46.31465	45.05194	314.98018	12.18817	0.3137510	2.3410412	77	3	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	164146 1998 QN
1998 QC ₂	15.0	0.15	20100104	169.75614	17.69833	305.98366	13.61223	0.1976649	2.7620047	108	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	152294 1998 QC ₂
1998 QG ₃	16.2	0.15	20100104	63.03792	358.02840	314.68679	12.68157	0.2273540	2.3566966	62	3	1998–2009	0.48	M-v	3	MPC	164146 1998 QG ₃

1998 QU ₄	14.6	0.15	20100104	35.70499	77.51451	292.65084	7.47119	0.1148558	3.0054925	81	6	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	164146 1998 QU ₄
1998 QD ₂₇	15.0	0.15	20100104	176.74368	0.52447	304.07792	21.54625	0.2177137	2.7965672	32	6	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	121749 1998 QD ₂₇
1998 QB ₂₉	17.4	0.15	20100104	76.36190	126.08158	201.97912	7.53972	0.2175490	2.3278288	31	4	1994–2009	0.54	M-v	1	MPC	88663 1998 QB ₂₉
1998 QO ₅₆	16.7	0.15	19980904	35.18182	318.49821	349.57315	10.59127	0.1103466	3.0075842	10	1	26 days	0.16			MPC	1998 QO ₅₆
1998 QK ₅₈	17.7	0.15	20100104	5.72804	52.95608	352.45718	1.89100	0.1798027	2.3622206	52	6	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	164146 1998 QK ₅₈
1998 QL ₆₀	16.9	0.15	19980904	330.85962	190.06516	171.64199	0.97738	0.1697228	2.9673228	9	1	18 days	0.18			MPC	1998 QL ₆₀
1998 QT ₇₃	15.8	0.15	20100104	29.83156	171.64662	193.37859	15.69704	0.2915353	3.0671214	45	2	1998–2009	0.74	M-v	3	MPC	163599 1998 QT ₇₃
1998 QC ₇₄	15.3	0.15	20100104	69.69924	101.01734	200.53285	11.91762	0.2523875	3.0555433	111	3	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	164146 1998 QC ₇₄
1998 QL ₇₄	15.9	0.15	20100104	77.44191	113.76943	267.75659	6.03342	0.1220096	2.2797327	157	5	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	160720 1998 QL ₇₄
1998 QK ₈₄	15.3	0.15	20100104	59.88083	54.81114	256.72937	5.79067	0.2668246	3.0582740	80	5	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	164146 1998 QK ₈₄
1998 QD ₈₅	16.3	0.15	20100104	79.77143	135.87314	251.32416	4.49012	0.2586620	2.2794665	197	5	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	159647 1998 QD ₈₅
1998 QU ₈₇	14.4	0.15	20100104	12.38686	82.68693	281.09670	14.56142	0.2610593	3.1326437	127	3	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	164146 1998 QU ₈₇
1998 QP ₉₅	16.5	0.15	20100104	229.74969	101.01958	263.87480	6.53056	0.2450807	2.6170696	32	5	1960–2007	0.66	M-v	1	MPC	160720 1998 QP ₉₅
1998 QT ₉₉	16.5	0.15	20100104	70.81710	177.24667	128.93133	4.49217	0.2265336	2.3619830	56	6	1998–2009	0.70	M-v	1	MPC	164146 1998 QT ₉₉
1998 QA ₁₀₃	15.2	0.15	20100104	44.34032	344.06865	8.53713	14.04146	0.2795686	3.0562100	94	3	1998–2009	0.58	M-v	2	MPC	164146 1998 QA ₁₀₃
1998 RC ₃	19.0	0.15	20100104	42.49977	357.83969	356.55117	0.94776	0.2099222	2.3593786	28	2	1998–2009	0.33	M-v	3	MPC	163599 1998 RC ₃
1998 RO ₈	17.0	0.15	20100104	120.22909	11.08092	330.41907	5.23086	0.2266025	2.2494762	109	4	1998–2009	0.42	M-v	3	MPC	117895 1998 RO ₈
1998 RH ₉	17.1	0.15	20100104	17.20745	209.24930	158.23671	0.82168	0.2264408	3.0857328	36	3	1998–2009	0.36	M-v	2	MPC	164146 1998 RH ₉
1998 RQ ₉	18.0	0.15	20100104	70.59508	189.20186	158.45891	4.41956	0.1098855	2.3191268	26	4	1998–2009	0.25	M-v	1	MPC	164146 1998 RQ ₉
1998 RU ₉	17.9	0.15	20100104	204.07101	239.76652	350.95697	2.43419	0.1232742	2.2899208	31	4	1998–2009	0.56	M-v	2	MPC	114584 1998 RU ₉
1998 RD ₁₀	18.3	0.15	20100104	335.49133	93.32127	350.29955	2.81508	0.2587735	2.3685298	48	3	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	164146 1998 RD ₁₀
1998 RX ₁₀	16.4	0.15	20100104	104.51537	299.24797	16.79003	1.72522	0.0688772	2.9811409	49	9	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	162294 1998 RX ₁₀
1998 RM ₁₁	16.0	0.15	20100104	54.88169	351.68157	9.74146	11.27084	0.0622715	3.0349718	32	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	164146 1998 RM ₁₁
1998 RC ₁₃	18.1	0.15	20100104	28.49294	212.09725	172.57083	0.90366	0.2028418	2.3603146	35	4	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	163600 1998 RC ₁₃
1998 RF ₁₃	18.6	0.15	20100104	32.32385	212.08881	174.30625	2.14958	0.1997547	2.3537590	24	2	1998–2009	0.36	M-v	4	MPC	163600 1998 RF ₁₃
1998 RG ₁₃	16.5	0.15	20100104	2.29813	45.44072	36.97812	1.19796	0.0337498	2.9758649	58	7	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	148807 1998 RG ₁₃
1998 RF ₁₄	18.3	0.15	20100104	71.99740	149.40318	170.72480	2.29283	0.2249765	2.3401974	24	2	1998–2009	0.24	M-v	3	MPC	163600 1998 RF ₁₄
1998 RM ₂₃	17.0	0.15	20100104	24.05003	8.27847	359.15889	4.28193	0.2639503	2.3682264	62	4	1998–2009	0.64	M-v	2	MPC	164146 1998 RM ₂₃
1998 RK ₄₀	16.5	0.15	20100104	121.27689	276.95375	28.21949	6.48883	0.1868492	2.2950286	91	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	133290 1998 RK ₄₀
1998 RY ₄₅	15.5	0.15	20100104	15.23413	58.92405	333.06963	5.48248	0.1944473	3.0644060	55	5	1995–2009	0.57	M-v	1	MPC	164146 1998 RY ₄₅
1998 RX ₄₆	17.4	0.15	20100104	0.45839	150.21861	235.99325	3.98746	0.1926218	2.3902525	61	6	1996–2009	0.63	M-v	1	MPC	162294 1998 RX ₄₆
1998 RS ₅₃	16.9	0.15	20100104	22.76166	75.58017	298.16499	4.02584	0.2554064	2.3733909	88	3	1998–2009	0.68	M-v	3	MPC	164146 1998 RS ₅₃
1998 ST ₁₂	16.5	0.15	20100104	18.30949	80.36016	292.48761	16.05427	0.3905170	3.1197082	39	2	1998–2009	0.71	M-v	3	MPC	163601 1998 ST ₁₂
1998 SW ₁₆	17.9	0.15	20100104	337.08142	68.85622	25.25591	2.22194	0.1480870	2.3474570	62	3	1998–2009	0.38	M-v	1	MPC	164146 1998 SW ₁₆
1998 SK ₂₀	17.1	0.15	20100104	62.09004	163.83067	173.52084	5.36473	0.2581156	3.0308014	28	3	1998–2009	0.29	M-v	2	MPC	84464 1998 SK ₂₀
1998 SA ₂₇	15.6	0.15	20100104	1.57542	61.56894	13.67908	12.85474	0.2803937	3.0508520	51	3	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	164146 1998 SA ₂₇
1998 SF ₂₈	17.2	0.15	20100104	43.51386	350.24815	14.55214	5.52440	0.2521769	2.3546819	83	2	1998–2009	0.60	M-v	3	MPC	163601 1998 SF ₂₈
1998 SM ₂₉	17.1	0.15	20100104	130.78189	271.77913	36.04330	4.80196	0.1581871	2.3002063	68	5	1991–2009	0.42	M-v	1	MPC	97338 1998 SM ₂₉
1998 SE ₃₆	19.4	0.15	20100104	223.68189	27.07313	199.28394	11.67538	0.0991968	1.3413888	119	4	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	110695 1998 SE ₃₆
1998 SD ₃₇	15.5	0.15	20100104	200.45605	208.28382	17.36379	11.26055	0.0595689	3.0094305	51	6	1993–2009	0.56	M-v	1	MPC	97339 1998 SD ₃₇
1998 SY ₄₀	17.8	0.15	20100104	42.16923	137.39716	195.44403	2.69573	0.1943158	2.3824004	46	3	1998–2009	0.52	M-v	3	MPC	161829 1998 SY ₄₀
1998 SV ₄₃	14.9	0.15	20100104	14.83616	60.49178	299.25827	14.92552	0.2460957	3.1354059	62	4	1998–2009	0.60	M-v	2	MPC	162295 1998 SV ₄₃
1998 SU ₄₄	17.2	0.15	20100104	106.09579	63.12308	237.32638	2.58740	0.1551867	2.3549435	46	5	1998–2009	0.31	M-v	0	MPC	139135 1998 SU ₄₄
1998 SZ ₅₀	16.1	0.15	20100104	53.66471	139.79933	209.32349	9.16245	0.0942647	3.0984206	29	4	1998–2009	0.34	M-v	0	MPC	164146 1998 SZ ₅₀
1998 SQ ₅₁	17.7	0.15	20100104	41.58479	2.66908	324.89741	1.44010	0.2237590	2.4057854	46	4	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	161829 1998 SQ ₅₁
1998 SG ₆₃	17.1	0.15	20100104	46.55647	304.49856	81.60311	4.31566	0.1844379	2.3246823	49	6	1998–2009	0.70	M-v	1	MPC	116122 1998 SG ₆₃
1998 SP ₆₃	17.4	0.15	20100104	69.67550	313.67955	52.22130	3.35104	0.2557580	2.3206108	62	5	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	84468 1998 SP ₆₃
1998 SS ₆₉	16.7	0.15	20100104	40.38348	121.77468	296.29453	7.14980	0.1728185	2.3025906	101	4	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	90007 1998 SS ₆₉
1998 SX ₇₉	16.9	0.15	20100104	32.00322	203.82112	188.36482	6.28207	0.1244901	2.3356661	65	5	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	164147 1998 SX ₇₉
1998 SG ₈₆	17.5	0.15	20100104	25.25863	167.45526	192.18725	1.84525	0.2321981	2.3833526	67	4	1996–2009	0.57	M-v	2	MPC	164147 1998 SG ₈₆
1998 SD ₉₅	17.3	0.15	20100104	39.31221	285.84797	74.76806	3.61786	0.2395621	2.3600209	74	6	1991–2009	0.58	M-v	1	MPC	163601 1998 SD ₉₅
1998 SM ₉₅	16.5	0.15	20100104	68.91098	344.20346	33.80055	7.63106	0.1243905	2.3033810	70	6	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	121750 1998 SM ₉₅
1998 SD ₉₈	15.1	0.15	20100104	340.41285	64.95037	8.49960	13.10843	0.1462641	3.0734618	88	3	1998–2009	0.56	M-v	2	MPC	164147 1998 SD ₉₈

1998 SW ₁₀₁	15.4	0.15	20100104	0.58463	28.17664	11.01244	17.17222	0.2079589	3.1140744	40	3	1998–2009	0.62	M-v	3	MP	163601 1998 SW ₁₀₁
1998 SD ₁₁₃	17.4	0.15	20100104	56.91165	318.59192	65.90300	4.57322	0.2477465	2.3211066	59	5	1998–2009	0.53	M-v	1	MP	117897 1998 SD ₁₁₃
1998 SX ₁₁₈	14.9	0.15	20100104	41.15986	336.00332	16.42204	13.32714	0.1195004	3.1002037	72	3	1998–2009	0.61	M-v	2	MP	164147 1998 SX ₁₁₈
1998 SO ₁₁₉	15.6	0.15	20100104	68.70672	309.27652	70.20802	2.56505	0.2208559	2.9728563	96	5	1998–2009	0.57	M-v	2	MP	159647 1998 SO ₁₁₉
1998 SW ₁₂₃	17.2	0.15	20100104	17.25741	197.92876	175.20818	2.84823	0.3025011	2.3898772	97	3	1998–2009	0.46	M-v	2	MP	164147 1998 SW ₁₂₃
1998 SH ₁₃₂	15.0	0.15	20100104	127.50520	12.79631	8.08491	15.48758	0.1411578	2.8408277	45	6	1998–2009	0.66	M-v	1	MP	148807 1998 SH ₁₃₂
1998 SF ₁₄₆	14.7	0.15	20100104	39.76809	317.43100	21.81620	15.43891	0.2239365	3.1372781	70	3	1998–2009	0.47	M-v	2	MP	164147 1998 SF ₁₄₆
1998 SD ₁₆₃	14.6	0.15	20100104	64.17985	278.92173	30.67694	25.91101	0.2247475	3.1130777	71	4	1998–2009	0.55	M-v	1	MP	164147 1998 SD ₁₆₃
1998 SR ₁₆₅	16.9	0.15	20100104	10.10045	53.38488	335.49277	5.45833	0.1833518	2.3739618	78	3	1998–2009	0.50	M-v	2	MP	164147 1998 SR ₁₆₅
1998 SX ₁₇₃	17.9	0.15	20100104	179.91415	191.62715	51.01359	0.69123	0.1552609	2.3086582	28	4	1998–2009	0.36	M-v	1	MP	107761 1998 SX ₁₇₃
1998 TN	16.1	0.15	20100104	36.36719	311.83224	41.70787	20.67032	0.3644647	3.0794029	85	4	1998–2009	0.54	M-v	2	MP	163602 1998 TN
1998 TY	15.5	0.15	20100104	91.38687	271.09982	35.45939	8.79101	0.0983514	3.1072381	71	5	1996–2009	0.37	M-v	0	MP	164147 1998 TY
1998 TA ₂	17.8	0.15	20100104	49.87804	6.92990	22.62325	6.97864	0.2326945	2.3288696	51	4	1998–2009	0.56	M-v	1	MP	116123 1998 TA ₂
1998 TL ₃	16.5	0.15	20100104	20.51196	180.25154	189.00172	11.95850	0.2609082	2.3904389	107	3	1998–2009	0.63	M-v	2	MP	164147 1998 TL ₃
1998 TZ ₃	18.0	0.15	20100104	29.26296	32.60725	3.58693	1.06748	0.1911764	2.3423023	38	4	1998–2009	0.35	M-v	1	MP	164147 1998 TZ ₃
1998 TD ₉	16.2	0.15	19980924	340.61985	19.14095	29.54565	10.17547	0.0635993	3.1377397	9	1	23 days	0.21			MP	1998 TD ₉
1998 TH ₁₀	16.4	0.15	20100104	344.10520	23.76024	59.09949	1.50610	0.1441939	3.0869372	37	5	1998–2009	0.37	M-v	0	MP	164147 1998 TH ₁₀
1998 TQ ₂₂	17.0	0.15	20100104	37.85991	351.29493	21.15897	1.26512	0.1788631	3.0891295	32	3	1998–2009	0.33	M-v	1	MP	164147 1998 TQ ₂₂
1998 TW ₂₂	16.3	0.15	20100104	49.79994	352.69262	40.73880	10.88004	0.0929420	3.0309373	23	4	1998–2009	0.28	M-v	0	MP	120242 1998 TW ₂₂
1998 TK ₂₆	16.8	0.15	20100104	14.63435	170.81349	248.26879	1.34638	0.2501120	3.0720693	42	4	1998–2009	0.59	M-v	0	MP	164147 1998 TK ₂₆
1998 TM ₂₇	18.3	0.15	20100104	6.85103	31.18760	21.65755	2.62607	0.1868551	2.3578064	30	3	1998–2009	0.30	M-v	2	MP	164147 1998 TM ₂₇
1998 UX	16.1	0.15	20100104	65.87411	120.59558	254.43384	21.29886	0.2936246	2.3212248	89	3	1998–2009	0.57	M-v	1	MP	162296 1998 UX
1998 UF ₁	15.8	0.15	20100104	23.67564	151.00226	260.93425	24.12507	0.2093303	2.3470605	39	3	1998–2009	0.46	M-v	2	MP	39969 1998 UF ₁
1998 US ₈	17.6	0.15	20100104	71.19192	43.01028	338.02591	2.12810	0.1827877	2.3148639	84	5	1991–2009	0.41	M-v	1	MP	119513 1998 US ₈
1998 UQ ₁₇	16.5	0.15	20100104	42.72617	70.87106	313.49191	5.95913	0.1613992	2.3476015	73	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MP	159648 1998 UQ ₁₇
1998 US ₁₇	17.1	0.15	20100104	78.48617	71.16312	274.96520	2.05111	0.2101010	2.3358197	67	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MP	139135 1998 US ₁₇
1998 UB ₁₈	16.6	0.15	20100104	136.71315	55.10175	272.44344	6.24995	0.1852639	2.2758802	55	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MP	147131 1998 UB ₁₈
1998 UX ₃₉	14.9	0.15	20100104	30.51680	351.42975	25.17224	13.08601	0.1904575	3.0966486	78	5	1998–2009	0.60	M-v	1	MP	164147 1998 UX ₃₉
1998 VR ₂	17.3	0.15	20100104	24.39100	327.75913	46.20998	5.32367	0.2454821	2.3947690	61	3	1996–2009	0.40	M-v	3	MP	163603 1998 VR ₂
1998 VF ₃₂	21.1	0.15	20100104	323.41407	320.88224	236.31976	23.74135	0.4438355	0.8509144	87	4	1998–2009	0.82	M-v	0	MP	147131 1998 VF ₃₂
1998 VW ₄₀	16.2	0.15	20100104	99.73605	239.04455	65.78689	11.01634	0.0626478	3.1483429	28	4	1998–2009	0.27	M-v	0	MP	120242 1998 VW ₄₀
1998 VX ₄₂	16.1	0.15	20100104	50.88521	281.16804	62.50187	1.41550	0.2300331	3.1090925	43	5	1998–2009	0.40	M-v	0	MP	164147 1998 VX ₄₂
1998 VG ₄₃	18.1	0.15	20100104	42.98185	6.61142	56.74557	3.27278	0.1916491	2.3203720	72	4	1998–2009	0.38	M-v	1	MP	119514 1998 VG ₄₃
1998 VM ₄₃	17.8	0.15	20100104	7.43879	316.66487	92.52335	1.66527	0.1149667	2.3904170	45	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MP	164147 1998 VM ₄₃
1998 VL ₄₈	17.1	0.15	20100104	120.51813	222.77077	65.57134	7.36101	0.1058368	2.3896266	41	6	1998–2009	0.52	M-v	1	MP	164147 1998 VL ₄₈
1998 VR ₄₈	16.3	0.15	20100104	46.24938	195.64614	174.94116	0.88061	0.1764480	3.0947267	40	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MP	164147 1998 VR ₄₈
1998 VB ₅₀	16.0	0.15	20100104	23.01451	135.88910	227.78287	9.84857	0.2031612	2.4083491	87	3	1998–2009	0.58	M-v	2	MP	164147 1998 VB ₅₀
1998 VS ₅₆	16.6	0.15	20100104	72.58852	187.56964	207.54629	5.86179	0.2171694	2.3156455	139	6	1997–2009	0.44	M-v	1	MP	120727 1998 VS ₅₆
1998 WU ₂	15.4	0.15	20100104	47.78839	143.01376	232.83499	13.52901	0.0630909	3.0945661	61	3	1998–2009	0.62	M-v	2	MP	164147 1998 WU ₂
1998 WB ₅	16.4	0.15	20100104	30.29351	199.54035	210.50596	24.34620	0.2082402	2.3582813	45	3	1998–2009	0.59	M-v	2	MP	93738 1998 WB ₅
1998 WJ ₇	18.3	0.15	20100104	327.52617	90.28283	51.89305	8.20275	0.3141242	1.9543337	93	3	1998–2009	0.52	M-v	1	MP	164147 1998 WJ ₇
1998 WU ₈	15.8	0.15	20100104	93.63922	248.47553	113.08770	8.37165	0.2881869	2.3094036	111	4	1998–2009	0.44	M-v	2	MP	160722 1998 WU ₈
1998 WC ₁₉	16.7	0.15	20100104	88.43843	54.34039	330.59237	1.27404	0.2214403	2.3005353	122	8	1998–2009	0.47	M-v	1	MP	140083 1998 WC ₁₉
1998 WO ₂₄	13.8	0.15	19981103	350.04414	161.50863	262.99834	0.57976	0.1145449	5.1330709	7	1	12 days	0.20		E	MP	1998 WO ₂₄
1998 WK ₂₅	15.8	0.15	20100104	321.43703	68.11111	41.48679	8.72635	0.1174468	3.0875040	69	6	1995–2009	0.51	M-v	0	MP	164147 1998 WK ₂₅
1998 WX ₂₅	16.2	0.15	20100104	14.15422	21.03124	46.48302	10.89881	0.0198696	3.0373879	22	3	1998–2009	0.23	M-v	2	MP	121535 1998 WX ₂₅
1998 WR ₂₆	17.3	0.15	19981103	12.00226	347.19760	40.38768	5.91105	0.1269972	2.8698387	7	1	32 days	0.28		E	MP	1998 WR ₂₆
1998 WV ₂₆	15.8	0.15	20100104	101.52285	99.48175	230.21725	4.23387	0.1730722	3.0354920	64	5	1998–2009	0.42	M-v	0	MP	147131 1998 WV ₂₆
1998 WC ₃₆	18.5	0.15	20100104	32.74236	343.75525	55.71282	3.77095	0.2045960	2.3565274	30	4	1998–2009	0.36	M-v	1	MP	162296 1998 WC ₃₆
1998 WF ₃₇	13.0	0.15	19981103	233.56114	312.61717	227.87576	8.33143	0.0859036	5.0415191	9	1	12 days	0.49		E	MP	1998 WF ₃₇
1998 WJ ₃₉	16.9	0.15	20100104	350.24904	329.51515	114.25119	2.10208	0.1367414	3.0999053	35	4	1998–2009	0.36	M-v	0	MP	164147 1998 WJ ₃₉
1998 WO ₄₀	16.6	0.15	20100104	4.74311	199.93775	236.27872	7.82660	0.2298743	3.0785338	38	3	1998–2009	0.38	M-v	2	MP	164147 1998 WO ₄₀
1998 WS ₄₄	14.7	0.15	19981103	65.18507	321.88861	334.73498	25.98067	0.1915318	3.1440995	9	1	4 days	0.08		E	MP	1998 WS ₄₄

1998 WC ₄₆	14.9	0.15	20100104	331.99162	22.52662	101.13824	17.20573	0.2413245	3.1757152	64	5	1998-2009	0.55	M-v	1	MP	164148 1998 WC ₄₆
1998 XU ₆	17.0	0.15	20100104	358.96346	347.51469	70.34589	8.17434	0.1017045	2.3958044	47	5	1998-2009	0.44	M-v	1	MP	164148 1998 XU ₆
1998 XD ₁₃	15.7	0.15	20100104	62.53225	323.24949	61.26244	10.50298	0.0314364	3.0395160	46	5	1998-2009	0.54	M-v	1	MP	101973 1998 XD ₁₃
1998 XX ₁₃	14.9	0.15	20100104	47.01130	128.69079	243.80906	20.70224	0.2820497	3.0914514	78	3	1998-2009	0.52	M-v	1	MP	160722 1998 XX ₁₃
1998 XQ ₁₆	18.1	0.15	20100104	357.17541	151.86200	315.26694	9.02277	0.4292465	2.3754516	76	3	1987-2009	0.63	M-v	2	MP	371781 1998 XQ ₁₆
1998 XM ₂₅	17.1	0.15	20100104	17.00156	149.99160	242.24162	9.12101	0.2638285	2.3921850	78	5	1998-2009	0.70	M-v	1	MP	164148 1998 XM ₂₅
1998 XO ₃₅	14.8	0.15	20100104	33.17228	149.66657	254.70388	14.17941	0.2775078	3.0742725	76	5	1998-2009	0.58	M-v	1	MP	162296 1998 XO ₃₅
1998 YM ₈	15.4	0.15	20100104	160.32806	93.92240	333.63045	28.96812	0.4072133	2.7501793	116	4	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	139135 1998 YM ₈
1998 YB ₁₇	16.4	0.15	20100104	306.14635	24.72637	132.64157	3.49887	0.1283179	3.1870865	42	5	1994-2009	0.41	M-v	1	MP	77380 1998 YB ₁₇
1998 YD ₂₀	16.1	0.15	20100104	29.44966	329.82280	80.45035	2.20483	0.1610115	3.1643814	42	6	1998-2009	0.46	M-v	0	MP	147132 1998 YD ₂₀
1998 YQ ₂₁	17.4	0.15	20100104	4.13412	316.14134	114.29915	5.50593	0.1959320	2.4180819	31	3	1998-2009	0.43	M-v	2	MP	162296 1998 YQ ₂₁
1999 AY ₁₁	17.0	0.15	20100104	344.65882	201.23574	290.46461	3.42767	0.0981805	2.3808609	45	6	1999-2009	0.42	M-v	1	MP	147132 1999 AY ₁₁
1999 AZ ₁₂	15.8	0.15	20100104	24.49193	167.73495	298.21837	10.82339	0.1941792	3.0668887	52	5	1999-2009	0.50	M-v	1	MP	147132 1999 AZ ₁₂
1999 AQ ₂₈	16.7	0.15	19990102	66.24815	125.72531	279.73701	4.06401	0.0608457	2.7611927	9	1	27 days	0.13			MP	1999 AQ ₂₈
1999 AC ₃₂	17.6	0.15	20100104	356.71397	299.37121	102.75853	2.29352	0.1789542	2.4679070	38	4	1999-2009	0.36	M-v	1	MP	164148 1999 AC ₃₂
1999 AO ₃₂	18.1	0.15	20100104	12.00319	109.09224	318.14695	2.13074	0.2115354	2.4065446	41	4	1999-2009	0.44	M-v	1	MP	164148 1999 AO ₃₂
1999 BG ₃	14.9	0.15	20100104	332.12056	85.75879	80.89538	26.36820	0.2212727	3.1098027	62	4	1999-2009	0.61	M-v	1	MP	74597 1999 BG ₃
1999 BS ₄	15.4	0.15	20100104	13.25607	178.07594	323.97684	8.50638	0.2020633	3.0741923	40	5	1999-2009	0.52	M-v	1	MP	152295 1999 BS ₄
1999 BS ₃₀	16.4	0.15	20100104	2.35070	115.71441	1.62783	1.12730	0.1340218	3.1070145	49	5	1999-2009	0.44	M-v	0	MP	153317 1999 BS ₃₀
1999 BF ₃₂	16.5	0.15	20100104	341.08150	59.67680	83.52934	2.25749	0.1413978	3.1152772	38	5	1999-2009	0.40	M-v	0	MP	164148 1999 BF ₃₂
1999 CF ₇	14.8	0.15	20100104	359.99618	115.02764	329.92130	26.02866	0.2582900	3.1943942	52	5	1999-2009	0.58	M-v	1	MP	159648 1999 CF ₇
1999 CW ₈₉	16.9	0.15	20100104	351.01011	37.99461	92.28924	8.63638	0.2594033	2.3804905	60	3	1999-2009	0.58	M-v	2	MP	101974 1999 CW ₈₉
1999 CS ₁₁₅	15.3	0.15	20100104	6.31943	171.67659	317.00179	22.13546	0.1149397	3.1352062	26	4	1999-2009	0.58	M-v	0	MP	124290 1999 CS ₁₁₅
1999 CL ₁₄₁	16.7	0.15	20100104	64.79351	257.50344	129.74412	9.44122	0.2068936	2.3834262	78	5	1999-2009	0.54	M-v	1	MP	119514 1999 CL ₁₄₁
1999 ER ₇	15.6	0.15	20100104	88.15917	170.07041	151.94012	3.49977	0.0874123	2.5214679	272	7	1997-2009	0.54	M-v	2	MP	164148 1999 ER ₇
1999 EE ₁₂	16.3	0.15	20100104	28.00411	2.11969	112.75238	5.56963	0.1685387	2.3766972	95	8	1990-2009	0.52	M-v	1	MP	162297 1999 EE ₁₂
1999 FC ₇₇	17.0	0.15	20100104	284.02644	12.44796	134.09008	4.21373	0.0956283	2.5194675	56	7	1995-2009	0.58	M-v	1	MP	117899 1999 FC ₇₇
1999 FQ ₇₈	16.0	0.15	20100104	167.23416	230.20988	25.17339	14.77417	0.1741357	2.5796887	41	6	1999-2009	0.53	M-v	1	MP	143096 1999 FQ ₇₈
1999 GD ₅₉	16.2	0.15	20100104	207.80641	197.54871	27.55827	13.46576	0.2174717	2.5478088	64	4	1999-2009	0.62	M-v	3	MP	119514 1999 GD ₅₉
1999 HH ₁₀	16.8	0.15	19990412	315.97765	60.39288	209.36756	10.18717	0.2117892	2.3938306	10	1	21 days	0.57			MP	1999 HH ₁₀
1999 JL ₁₁₁	16.6	0.15	20100104	198.13572	163.76628	94.38407	7.40791	0.2365093	2.5678861	63	5	1999-2009	0.69	M-v	2	MP	119515 1999 JL ₁₁₁
1999 KP ₃	16.9	0.15	20100104	148.30438	50.02630	228.47845	15.06677	0.1642624	2.6194320	24	4	1996-2009	0.20	M-v	1	MP	47783 1999 KP ₃
1999 KF ₇	16.1	0.15	20100104	171.38123	194.90566	80.00865	11.00520	0.1798730	2.5787627	52	6	1999-2009	0.73	M-v	1	MP	117899 1999 KF ₇
1999 LP ₃	16.6	0.15	20100104	132.24886	48.44039	222.41348	12.84707	0.2345224	2.6815055	23	3	1999-2009	0.57	M-v	3	MP	68539 1999 LP ₃
1999 LS ₁₄	16.8	0.15	20100104	144.10166	111.21929	146.26077	7.91204	0.2574442	2.6703914	47	6	1999-2009	0.62	M-v	1	MP	140663 1999 LS ₁₄
1999 NV ₅₆	15.2	0.15	20100104	64.50110	97.74743	262.17568	9.52882	0.2284746	2.7965529	95	4	1999-2009	0.57	M-v	2	MP	160722 1999 NV ₅₆
1999 PL ₃	15.8	0.15	20100104	43.83158	301.63252	129.94501	13.35689	0.3898330	2.7498870	71	5	1996-2009	0.65	M-v	1	MP	164148 1999 PL ₃
1999 RB ₅	19.0	0.15	19990810	354.02327	149.99175	192.01222	0.98734	0.2585759	2.3584773	9	1	22 days	0.12			MP	1999 RB ₅
1999 RS ₇	16.1	0.15	20100104	219.00937	238.71818	8.36831	12.89805	0.2249113	2.6778866	45	4	1999-2009	0.46	M-v	1	MP	148809 1999 RS ₇
1999 RB ₂₅	17.3	0.15	20100104	49.73881	4.77667	342.19627	7.56303	0.2999830	2.2165070	125	2	1999-2009	0.49	M-v	2	MP	164148 1999 RB ₂₅
1999 RD ₄₃	17.3	0.15	20100104	86.67051	264.37767	81.25512	8.14979	0.3533976	2.1751890	61	4	1999-2009	0.58	M-v	2	MP	139136 1999 RD ₄₃
1999 RM ₅₉	16.3	0.15	20100104	66.68030	194.41284	150.88423	9.14339	0.2321568	2.8053938	56	7	1999-2009	0.59	M-v	1	MP	159649 1999 RM ₅₉
1999 RJ ₈₂	17.6	0.15	20100104	94.71360	116.00997	240.56145	2.61418	0.1546165	2.1495823	65	4	1999-2009	0.45	M-v	1	MP	114588 1999 RJ ₈₂
1999 RX ₁₄₁	15.8	0.15	20100104	118.13461	87.04540	285.77337	1.68891	0.1779048	2.6518402	92	6	1995-2009	0.50	M-v	1	MP	148810 1999 RX ₁₄₁
1999 RV ₁₇₂	15.5	0.15	20100104	41.13021	325.21814	24.70790	8.37136	0.2010436	2.8732469	163	4	1999-2009	0.56	M-v	2	MP	164148 1999 RV ₁₇₂
1999 RT ₁₉₅	15.8	0.15	20100104	170.83326	21.97856	305.61494	13.10516	0.1549022	2.6141238	65	7	1991-2009	0.55	M-v	1	MP	148810 1999 RT ₁₉₅
1999 RE ₁₉₈	17.9	0.15	20100104	30.09404	133.37493	215.54182	8.31309	0.3002082	2.2336984	47	2	1999-2009	0.60	M-v	2	MP	162297 1999 RE ₁₉₈
1999 RR ₂₀₈	16.4	0.15	20100104	73.07365	71.04334	296.06602	5.80829	0.2952970	2.7978395	38	4	1999-2009	0.53	M-v	2	MP	141070 1999 RR ₂₀₈
1999 RA ₂₄₉	17.0	0.15	20100104	71.08340	188.59267	149.22034	7.22497	0.1691118	2.1961872	55	5	1999-2009	0.60	M-v	1	MP	164148 1999 RA ₂₄₉
1999 RX ₂₅₁	15.5	0.15	20100104	142.76000	38.46799	305.10529	18.60125	0.1956574	2.6600352	41	5	1999-2009	0.50	M-v	1	MP	148810 1999 RX ₂₅₁
1999 SO ₁₅	17.5	0.15	20100104	40.18284	3.37157	343.69636	8.54877	0.2965150	2.2307390	82	2	1999-2009	0.51	M-v	3	MP	164148 1999 SO ₁₅
1999 ST ₁₆	16.8	0.15	20100104	31.43792	58.48303	302.26490	5.41057	0.3701128	2.9007377	76	3	1999-2009	0.49	M-v	3	MP	164148 1999 ST ₁₆
1999 TV ₂	17.8	0.15	20100104	53.35570	321.48728	24.03139	2.58824	0.1968025	2.2357426	36	5	1999-2009	0.39	M-v	1	MP	163604 1999 TV ₂

1999 TN ₄	16.9	0.15	20100104	80.24590	308.95505	21.57333	8.18115	0.1951311	2.2010593	60	3	1999-2009	0.63	M-v	3	MPC	164148 1999 TN ₄
1999 TM ₁₀	18.0	0.15	20100104	7.99603	2.31985	40.15578	4.46801	0.1707812	2.2320334	35	3	1999-2009	0.55	M-v	2	MPC	164148 1999 TM ₁₀
1999 TR ₁₄	15.4	0.15	20100104	2.81739	14.60146	343.78091	9.59978	0.1125116	2.9933086	108	4	1999-2009	0.41	M-v	2	MPC	164148 1999 TR ₁₄
1999 TA ₂₂	16.8	0.15	20100104	7.62016	276.78916	167.13587	3.93059	0.0716087	2.7850828	30	3	1999-2009	0.32	M-v	3	MPC	157951 1999 TA ₂₂
1999 TW ₄₃	17.6	0.15	19990919	20.88430	123.52294	229.91658	5.25911	0.0568663	2.7249257	8	1	10 days	0.17			MPC	1999 TW ₄₃
1999 TB ₄₄	18.9	0.15	19990919	19.27563	20.01395	323.61445	2.34704	0.1997939	2.3354893	8	1	10 days	0.34			MPC	1999 TB ₄₄
1999 TF ₄₅	15.8	0.15	20100104	49.80411	297.85191	12.75557	11.25052	0.1112409	3.0055835	50	5	1999-2009	0.48	M-v	0	MPC	162297 1999 TF ₄₅
1999 TY ₄₅	18.5	0.15	20100104	316.94958	101.54871	0.95132	3.70209	0.0987655	2.2325196	31	4	1999-2009	0.37	M-v	0	MPC	164148 1999 TY ₄₅
1999 TD ₅₂	16.4	0.15	20100104	131.28431	260.07617	12.18180	10.31450	0.0912260	2.8941039	35	3	1999-2009	0.36	M-v	2	MPC	164148 1999 TD ₅₂
1999 TQ ₅₂	17.4	0.15	20100104	73.99239	135.98899	217.62514	3.51080	0.0876922	2.7969916	30	5	1999-2009	0.26	M-v	0	MPC	141752 1999 TQ ₅₂
1999 TE ₅₃	16.2	0.15	20100104	41.61910	16.56409	3.45189	7.71702	0.0649029	2.8648921	29	3	1994-2009	0.33	M-v	3	MPC	47802 1999 TE ₅₃
1999 TV ₆₇	16.9	0.15	20100104	39.26461	201.46424	190.51467	3.20184	0.1992848	2.8835769	23	5	1999-2009	0.23	M-v	1	MPC	99914 1999 TV ₆₇
1999 TX ₆₇	16.2	0.15	20100104	217.00851	201.60099	67.48159	4.56723	0.0502895	2.7561223	87	5	1999-2009	0.35	M-v	1	MPC	150882 1999 TX ₆₇
1999 TG ₇₀	17.4	0.15	20100104	153.14354	239.97514	20.47725	3.73333	0.1738383	2.2042755	70	5	1998-2009	0.46	M-v	1	MPC	164148 1999 TG ₇₀
1999 TY ₇₅	16.6	0.15	20100104	69.72754	315.44408	29.17149	5.16266	0.1714903	2.8811876	29	4	1999-2009	0.27	M-v	3	MPC	163604 1999 TY ₇₅
1999 TK ₇₈	16.7	0.15	19991009	299.34561	85.93089	359.72439	24.29309	0.2023170	2.8995257	8	1	2 days	0.29			MPC	1999 TK ₇₈
1999 TT ₈₂	16.9	0.15	20100104	293.15771	125.57755	34.10871	4.15101	0.0379167	2.7762255	43	5	1999-2009	0.40	M-v	0	MPC	145834 1999 TT ₈₂
1999 TT ₈₃	17.4	0.15	19991009	55.27871	281.05925	19.65389	7.60219	0.2714987	2.7239432	8	1	2 days	0.15			E MPC	1999 TT ₈₃
1999 TE ₁₀₃	16.0	0.15	20100104	24.23821	252.84141	150.10070	11.35433	0.3786532	2.9014324	72	3	1999-2009	0.52	M-v	2	MPC	73958 1999 TE ₁₀₃
1999 TR ₁₂₆	16.8	0.15	20100104	61.17771	22.13850	8.02015	1.63041	0.2417250	2.7969280	45	5	1999-2009	0.47	M-v	1	MPC	97353 1999 TR ₁₂₆
1999 TM ₁₃₀	16.8	0.15	20100104	175.87727	81.26263	212.88515	2.16250	0.1084363	2.1210324	120	6	1999-2009	0.43	M-v	2	MPC	147135 1999 TM ₁₃₀
1999 TH ₁₃₄	15.4	0.15	20100104	1.10821	185.02968	206.33711	8.42393	0.1382785	2.9388497	107	5	1999-2009	0.51	M-v	3	MPC	164149 1999 TH ₁₃₄
1999 TT ₁₃₉	15.5	0.15	20100104	321.09078	38.87951	20.39592	10.18270	0.0861188	3.0075309	60	6	1999-2009	0.51	M-v	1	MPC	120730 1999 TT ₁₃₉
1999 TN ₁₄₅	15.3	0.15	20100104	171.91380	286.35379	18.52553	12.39648	0.1779299	2.6738376	58	3	1999-2009	0.60	M-v	3	MPC	148811 1999 TN ₁₄₅
1999 TX ₁₄₆	15.7	0.15	20100104	36.76036	26.86080	38.45654	8.56194	0.2785890	2.7983437	91	5	1999-2009	0.61	M-v	1	MPC	143099 1999 TX ₁₄₆
1999 TV ₁₅₃	17.4	0.15	20100104	21.67501	339.34406	42.78699	8.05768	0.2125310	2.2334069	51	3	1999-2009	0.55	M-v	3	MPC	163604 1999 TV ₁₅₃
1999 TA ₁₅₈	15.9	0.15	20100104	77.27516	81.83409	316.76844	4.03373	0.1244459	2.7279927	87	6	1999-2009	0.56	M-v	0	MPC	148811 1999 TA ₁₅₈
1999 TS ₁₅₈	15.5	0.15	20100104	174.61985	1.99280	337.81896	14.36713	0.1245743	2.5834719	33	4	1999-2009	0.44	M-v	2	MPC	121752 1999 TS ₁₅₈
1999 TV ₁₆₀	15.6	0.15	20100104	79.30647	333.24955	359.26491	10.13357	0.1317304	2.8410311	65	6	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	117902 1999 TV ₁₆₀
1999 TA ₁₆₇	15.8	0.15	20100104	93.31539	146.54304	232.24176	7.92118	0.0618033	2.7267270	56	6	1999-2009	0.44	M-v	1	MPC	148812 1999 TA ₁₆₇
1999 TY ₁₈₅	15.6	0.15	20100104	95.85487	66.51520	298.78360	7.54275	0.1640098	2.7636425	82	4	1999-2009	0.55	M-v	1	MPC	147136 1999 TY ₁₈₅
1999 TA ₁₉₁	15.3	0.15	20100104	333.31397	50.35491	337.66855	10.39948	0.1406637	3.0554655	75	4	1999-2009	0.56	M-v	2	MPC	159650 1999 TA ₁₉₁
1999 TZ ₁₉₅	16.9	0.15	20100104	98.36637	61.15931	283.26622	5.36243	0.1883248	2.1811195	104	4	1999-2009	0.49	M-v	2	MPC	114590 1999 TZ ₁₉₅
1999 TA ₁₉₉	17.6	0.15	20100104	12.76081	20.11701	353.86565	2.98149	0.1836178	2.2640514	71	6	1992-2009	0.45	M-v	1	MPC	164149 1999 TA ₁₉₉
1999 TC ₂₀₀	16.1	0.15	20100104	286.69504	265.90721	236.77121	19.68765	0.3100423	2.2599409	156	4	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	164149 1999 TC ₂₀₀
1999 TL ₂₀₂	15.8	0.15	20100104	33.98862	244.77007	214.35481	11.89465	0.1631547	2.7339062	67	5	1999-2009	0.60	M-v	1	MPC	152297 1999 TL ₂₀₂
1999 TH ₂₀₃	17.4	0.15	20100104	121.47392	350.05629	355.43684	3.59890	0.1100750	2.1380897	59	5	1999-2009	0.51	M-v	2	MPC	90016 1999 TH ₂₀₃
1999 TQ ₂₁₁	15.0	0.15	20100104	51.47380	29.83256	319.25950	19.03777	0.1828777	2.9009534	77	4	1999-2009	0.51	M-v	3	MPC	164149 1999 TQ ₂₁₁
1999 TR ₂₁₉	15.4	0.15	20100104	33.33219	69.73116	332.93114	6.55478	0.2081529	2.8435324	111	4	1999-2009	0.51	M-v	2	MPC	159650 1999 TR ₂₁₉
1999 TU ₂₁₉	17.1	0.15	20100104	22.88308	85.11927	310.38355	4.30257	0.3475744	2.8938789	57	3	1999-2009	0.56	M-v	2	MPC	72005 1999 TU ₂₁₉
1999 TU ₂₂₅	15.4	0.15	20100104	43.60745	318.03340	14.01609	7.99670	0.1128377	2.9621102	115	5	1994-2009	0.45	M-v	2	MPC	164149 1999 TU ₂₂₅
1999 TQ ₂₃₁	17.8	0.15	20100104	77.59515	210.21986	125.00529	5.47184	0.2794668	2.1906537	46	4	1999-2009	0.46	M-v	1	MPC	154049 1999 TQ ₂₃₁
1999 TW ₂₄₃	15.7	0.15	20100104	330.15479	220.23404	203.71393	10.08462	0.2630895	2.9946928	61	4	1999-2009	0.62	M-v	2	MPC	97356 1999 TW ₂₄₃
1999 TN ₂₄₉	15.8	0.15	20100104	70.07688	85.09735	315.11220	6.23404	0.1528452	2.7435153	90	5	1999-2009	0.58	M-v	1	MPC	148812 1999 TN ₂₄₉
1999 TP ₂₆₃	16.7	0.15	20100104	314.14131	64.19239	26.41886	6.32204	0.0418269	2.9342849	46	4	1999-2009	0.26	M-v	2	MPC	164149 1999 TP ₂₆₃
1999 TS ₂₆₃	16.5	0.15	19991009	285.02338	93.87355	29.56050	7.06772	0.1749626	3.0818018	8	1	7 days	0.31			MPC	1999 TS ₂₆₃
1999 TV ₂₆₃	17.9	0.15	19991009	56.77952	103.88525	209.05862	9.53434	0.1654621	2.7117648	8	1	7 days	0.18			MPC	1999 TV ₂₆₃
1999 TA ₂₆₄	18.0	0.15	19991009	10.28458	165.28789	207.84906	7.56289	0.1492047	2.6892634	8	1	7 days	0.15			MPC	1999 TA ₂₆₄
1999 TG ₂₆₆	15.7	0.15	20100104	74.82752	110.15766	248.24410	8.40299	0.2909043	2.7958350	74	5	1990-2009	0.50	M-v	1	MPC	162298 1999 TG ₂₆₆
1999 TA ₂₈₇	15.9	0.15	19991009	354.72237	163.88611	222.77149	11.10894	0.1617333	3.1421862	10	1	10 days	0.56			MPC	1999 TA ₂₈₇
1999 TL ₃₀₀	16.2	0.15	19991009	312.28295	231.37896	185.85195	7.72246	0.1008092	3.0503051	9	1	26 days	0.13			MPC	1999 TL ₃₀₀
1999 TZ ₃₀₁	16.0	0.15	19991009	274.15996	102.87481	38.30099	10.57914	0.1425461	3.0020805	9	1	27 days	0.14			MPC	1999 TZ ₃₀₁
1999 TH ₃₀₄	18.0	0.15	19991009	34.86787	319.18286	4.59194	8.16823	0.2695514	2.6863061	8	1	9 days	0.17			MPC	1999 TH ₃₀₄

1999 TY ₃₀₅	17.2	0.15	19991009	329.87224	58.64004	343.82659	7.03668	0.1549050	2.6139056	8	1	8 days	0.09	MPC	1999 TY ₃₀₅
1999 TN ₃₀₆	17.2	0.15	19990919	23.97228	327.68577	352.78903	12.35661	0.1607595	2.6371884	9	1	25 days	0.09	MPC	1999 TN ₃₀₆
1999 TQ ₃₀₆	16.3	0.15	19990919	59.57354	295.54975	350.79215	20.71248	0.0690447	3.1395107	9	1	37 days	0.17	MPC	1999 TQ ₃₀₆
1999 TL ₃₀₉	17.7	0.15	19991009	25.83714	324.04392	20.42464	13.84501	0.2200127	3.0705214	8	1	8 days	0.22	MPC	1999 TL ₃₀₉
1999 TM ₃₁₃	17.2	0.15	20100104	33.81741	76.25248	345.14179	3.38678	0.1907179	2.7826462	36	4	1999–2009	0.40	M-v 1	101983 1999 TM ₃₁₃
1999 TH ₃₁₄	19.0	0.15	19991009	4.35907	127.98787	246.24110	3.22593	0.2065433	2.2001811	8	1	8 days	0.46	MPC	1999 TH ₃₁₄
1999 TN ₃₁₄	17.7	0.15	19991009	66.68294	290.29740	6.77848	8.44657	0.1790879	2.5455404	8	1	7 days	0.22	MPC	1999 TN ₃₁₄
1999 TO ₃₁₄	17.5	0.15	19991009	331.82586	44.94958	16.59664	16.84659	0.1479099	2.7066470	8	1	7 days	0.18	MPC	1999 TO ₃₁₄
1999 TR ₃₁₈	16.7	0.15	19991009	291.07367	269.84639	200.66106	3.40195	0.1271054	2.6171551	8	1	7 days	0.13	MPC	1999 TR ₃₁₈
1999 TT ₃₃₁	18.8	0.15	19991009	346.08959	173.96489	223.68512	6.42762	0.1085507	2.3128557	7	1	10 days	0.07	MPC	1999 TT ₃₃₁
1999 TY ₃₃₅	18.5	0.15	20100104	62.63500	336.57232	28.03810	4.69858	0.1884613	2.2011029	23	5	1999–2009	0.28	M-v 0	131152 1999 TY ₃₃₅
1999 UU ₇	16.3	0.15	20100104	16.31326	169.18400	219.96605	16.44708	0.3165182	2.9370231	156	3	1999–2009	0.57	M-v 2	164149 1999 UU ₇
1999 UO ₁₆	15.6	0.15	20100104	46.05384	81.21547	347.70029	1.30769	0.2302355	2.7882752	159	4	1999–2009	0.51	M-v 1	148813 1999 UO ₁₆
1999 UE ₁₈	17.3	0.15	20100104	45.31321	305.68341	31.69056	11.82589	0.1698499	2.9226810	29	3	1999–2009	0.32	M-v 3	163604 1999 UE ₁₈
1999 UV ₂₁	17.1	0.15	20100104	23.60768	177.58972	172.05835	0.48852	0.1358595	2.9890683	56	3	1999–2009	0.35	M-v 3	164149 1999 UV ₂₁
1999 UH ₂₉	16.3	0.15	20100104	82.33708	299.51707	34.56804	11.14102	0.1398766	2.8422814	54	5	1999–2009	0.43	M-v 1	164149 1999 UH ₂₉
1999 UN ₃₂	16.1	0.15	20100104	70.26418	285.04670	45.50877	5.23579	0.1732897	2.9001121	85	4	1999–2009	0.44	M-v 3	164149 1999 UN ₃₂
1999 UR ₄₇	15.8	0.15	20100104	30.83415	159.28072	240.83536	7.70117	0.3266620	2.8624832	122	3	1999–2009	0.61	M-v 2	77407 1999 UR ₄₇
1999 UV ₅₂	16.6	0.15	20100104	38.12225	310.24968	84.23794	13.57175	0.3708038	2.8753870	43	3	1999–2009	0.49	M-v 2	164149 1999 UV ₅₂
1999 US ₅₄	18.0	0.15	19991009	43.74509	298.98954	359.70456	3.52216	0.2329093	2.6011649	8	1	14 days	0.26	MPC	1999 US ₅₄
1999 UC ₅₇	16.6	0.15	20100104	36.93927	348.96851	25.70393	2.23199	0.0681598	2.9232007	42	5	1996–2009	0.38	M-v 4	97358 1999 UC ₅₇
1999 UG ₅₉	16.9	0.15	20100104	2.67664	334.54327	74.29074	1.87724	0.1279400	2.8938633	46	5	1999–2009	0.34	M-v 1	164149 1999 UG ₅₉
1999 UV ₆₃	17.6	0.15	19991029	337.71183	34.59322	17.65818	4.53873	0.2757760	2.6481266	9	1	10 days	0.16	MPC	1999 UV ₆₃
1999 VR ₅	18.9	0.15	20100104	41.48724	114.05451	241.60946	4.68540	0.3913247	2.2222654	125	2	1999–2009	0.59	M-v 2	163605 1999 VR ₅
1999 VR ₁₆	18.5	0.15	20100104	5.51642	136.94074	286.32984	1.46365	0.2198454	2.2245332	73	4	1999–2009	0.48	M-v 1	163605 1999 VR ₁₆
1999 VK ₄₁	17.7	0.15	20100104	33.51538	355.71162	26.54568	7.59460	0.2160851	2.2229301	56	2	1999–2009	0.45	M-v 3	163605 1999 VK ₄₁
1999 VL ₄₆	16.8	0.15	20100104	26.99221	164.71945	235.66972	13.93954	0.4211741	2.8974513	110	3	1999–2009	0.53	M-v 2	72018 1999 VL ₄₆
1999 VY ₅₃	15.4	0.15	20100104	359.55415	201.67544	220.67314	11.81434	0.0875916	2.8997945	133	4	1999–2009	0.44	M-v 2	164149 1999 VY ₅₃
1999 VB ₆₅	15.2	0.15	20100104	5.08227	166.95275	225.00105	14.36589	0.1641510	2.9727145	154	4	1999–2009	0.45	M-v 2	164149 1999 VB ₆₅
1999 VQ ₇₄	16.2	0.15	20100104	142.69379	266.96663	42.49194	6.55450	0.0283927	2.7735700	45	7	1999–2009	0.52	M-v 0	159063 1999 VQ ₇₄
1999 VW ₇₅	16.3	0.15	20100104	8.06936	338.61738	73.80463	3.25383	0.1142916	2.9297935	76	4	1999–2009	0.44	M-v 2	164149 1999 VW ₇₅
1999 VS ₇₆	16.9	0.15	20100104	21.15041	301.36040	90.86892	3.37860	0.1366292	2.9432836	31	4	1999–2009	0.31	M-v 3	99925 1999 VS ₇₆
1999 VS ₈₃	19.3	0.15	19991009	15.76330	358.60319	2.51555	2.16532	0.1917282	2.2480672	8	1	23 days	0.10	MPC	1999 VS ₈₃
1999 VS ₉₉	15.8	0.15	20100104	22.33866	139.20335	226.13845	15.97400	0.2374602	2.9678574	84	3	1999–2009	0.61	M-v 2	164149 1999 VS ₉₉
1999 VK ₁₀₄	17.2	0.15	20100104	351.66495	185.02225	234.79874	7.18127	0.0807200	2.2568675	65	3	1999–2009	0.46	M-v 3	164149 1999 VK ₁₀₄
1999 VQ ₁₀₄	15.3	0.15	20100104	63.76531	274.31206	52.36957	9.75014	0.1110777	2.9697533	59	4	1999–2009	0.47	M-v 2	164149 1999 VQ ₁₀₄
1999 VD ₁₀₈	15.4	0.15	20100104	42.75193	332.90674	58.14198	12.91193	0.1598090	2.8941677	67	5	1999–2009	0.51	M-v 1	141753 1999 VD ₁₀₈
1999 VE ₁₁₇	17.7	0.15	20100104	44.71373	171.55291	213.32708	4.96714	0.1503407	2.2185938	46	6	1999–2009	0.45	M-v 1	162299 1999 VE ₁₁₇
1999 VR ₁₁₈	16.8	0.15	20100104	29.70237	217.81092	187.13075	1.76977	0.0803341	2.8900085	37	8	1994–2009	0.49	M-v 1	143101 1999 VR ₁₁₈
1999 VW ₁₁₉	16.9	0.15	20100104	352.72166	122.45437	4.38292	3.77761	0.0144849	2.7469800	76	6	1997–2009	0.30	M-v 0	147138 1999 VW ₁₁₉
1999 VS ₁₂₆	15.9	0.15	20100104	45.86534	3.64019	34.44498	7.13450	0.1112423	2.8091593	62	7	1999–2009	0.56	M-v 1	143101 1999 VS ₁₂₆
1999 VS ₁₂₈	17.1	0.15	20100104	16.43736	193.87470	228.91195	5.18546	0.0528100	2.8708019	25	5	1996–2009	0.31	M-v 1	110715 1999 VS ₁₂₈
1999 VJ ₁₂₉	16.6	0.15	20100104	121.89287	70.88587	273.60233	3.30755	0.1232267	2.7501413	52	6	1999–2009	0.53	M-v 0	148814 1999 VJ ₁₂₉
1999 VU ₁₃₂	15.6	0.15	20100104	214.14503	209.10216	356.77958	12.75070	0.0622786	2.8046279	73	6	1999–2009	0.59	M-v 1	141753 1999 VU ₁₃₂
1999 VN ₁₃₈	18.8	0.15	20100104	63.25796	274.62939	76.65368	4.19962	0.1675418	2.2289613	27	3	1999–2009	0.36	M-v 3	163605 1999 VN ₁₃₈
1999 VR ₁₃₈	16.7	0.15	19991118	49.52507	286.25532	63.95231	16.55457	0.1714477	3.1611546	9	1	20 days	0.11	MPC	1999 VR ₁₃₈
1999 VV ₁₃₉	16.2	0.15	20100104	36.16992	127.77790	241.93535	2.96975	0.1020565	2.9159117	63	6	1995–2009	0.40	M-v 1	164150 1999 VV ₁₃₉
1999 VN ₁₄₁	17.1	0.15	20100104	4.51161	56.55743	1.84875	1.34318	0.0485728	2.9092992	33	4	1999–2009	0.28	M-v 3	164150 1999 VN ₁₄₁
1999 VV ₁₄₁	16.8	0.15	20100104	52.66677	104.20408	281.40211	0.94786	0.0814733	2.8614612	47	8	1991–2009	0.42	M-v 0	147139 1999 VV ₁₄₁
1999 VZ ₁₄₃	17.5	0.15	20100104	28.04911	21.00773	37.62097	7.38012	0.1506164	2.2029984	46	4	1999–2009	0.60	M-v 1	110715 1999 VZ ₁₄₃
1999 VL ₁₅₀	17.5	0.15	20100104	342.20015	202.69323	222.75902	6.00225	0.0891560	2.2662896	43	4	1999–2009	0.44	M-v 1	164150 1999 VL ₁₅₀
1999 VO ₁₅₃	16.6	0.15	20100104	28.01503	331.97350	74.23599	6.43883	0.1012123	2.8981003	29	3	1999–2009	0.28	M-v 3	162300 1999 VO ₁₅₃
1999 VW ₁₆₄	15.0	0.15	20100104	12.28474	120.91125	236.15943	20.88097	0.0306568	3.0664905	63	3	1999–2009	0.54	M-v 3	164150 1999 VW ₁₆₄

1999 VW ₁₆₆	17.0	0.15	20100104	348.94324	14.09903	32.61295	4.09864	0.1647757	2.2760029	57	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	162300 1999 VW ₁₆₆
1999 VZ ₁₇₂	15.5	0.15	20100104	358.41170	146.91718	232.71677	10.62052	0.1336667	3.0195955	92	4	1999–2009	0.55	M-v	2	MPC	164150 1999 VZ ₁₇₂
1999 VF ₁₈₁	17.8	0.15	20100104	8.08067	188.18597	208.52442	3.14796	0.1499593	2.2482665	44	2	1999–2009	0.40	M-v	3	MPC	164150 1999 VF ₁₈₁
1999 VJ ₁₈₅	15.8	0.15	20100104	19.75046	328.26673	66.16755	12.85524	0.0558928	2.9485880	49	5	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	164150 1999 VJ ₁₈₅
1999 VM ₁₈₅	17.9	0.15	20100104	64.26725	307.26925	70.05120	4.96008	0.2225960	2.1966631	58	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	140085 1999 VM ₁₈₅
1999 VP ₁₈₉	16.5	0.15	20100104	76.14590	184.13204	214.00703	5.32813	0.1593657	2.1729179	91	5	1999–2009	0.60	M-v	1	MPC	87361 1999 VP ₁₈₉
1999 VE ₂₁₀	16.2	0.15	20100104	160.27758	209.22983	64.66076	3.02289	0.0161646	2.8751113	42	6	1996–2009	0.29	M-v	0	MPC	164150 1999 VE ₂₁₀
1999 VY ₂₁₀	15.4	0.15	20100104	3.52566	136.44657	242.78947	14.96393	0.1850296	3.0056168	59	4	1999–2009	0.58	M-v	2	MPC	164150 1999 VY ₂₁₀
1999 VZ ₂₁₉	17.3	0.15	19991029	40.54102	123.54686	220.81689	2.83850	0.1061644	2.7765757	8	1	30 days	0.12			MPC	1999 VZ ₂₁₉
1999 VE ₂₂₂	15.3	0.15	20100104	65.19544	86.47922	227.16733	10.48503	0.1215838	2.9600272	60	5	1994–2009	0.54	M-v	2	MPC	164150 1999 VE ₂₂₂
1999 WJ ₁₁	17.2	0.15	20100104	359.34955	238.62117	225.97238	4.10124	0.0817197	2.1982538	65	5	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	119519 1999 WJ ₁₁
1999 WE ₁₂	15.7	0.15	20100104	15.80825	154.44213	247.86754	9.83009	0.1071108	2.9668706	56	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	164150 1999 WE ₁₂
1999 WS ₂₂	18.1	0.15	19991118	33.23519	137.05473	234.47829	3.64049	0.1549350	2.4346550	9	1	31 days	0.08			MPC	1999 WS ₂₂
1999 WD ₂₄	18.5	0.15	20100104	110.82436	213.74524	89.64284	0.80596	0.1954049	2.2254446	33	4	1999–2009	0.35	M-v	0	MPC	137915 1999 WD ₂₄
1999 WW ₂₄	15.6	0.15	20100104	3.22159	171.46712	228.18490	10.84667	0.1447581	2.9769879	97	4	1999–2009	0.52	M-v	2	MPC	164150 1999 WW ₂₄
1999 XS ₁₆	15.2	0.15	20100104	321.38501	99.17656	77.40807	10.08159	0.5364049	2.9399920	167	4	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	164150 1999 XS ₁₆
1999 XU ₁₆	16.2	0.15	20100104	75.42551	99.96551	250.40979	7.26955	0.2214540	2.2240811	87	4	1999–2009	0.55	M-v	2	MPC	110717 1999 XU ₁₆
1999 XK ₄₈	15.6	0.15	20100104	26.03220	335.78573	74.62353	9.77228	0.2039222	2.8951671	92	4	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	121295 1999 XK ₄₈
1999 XY ₇₇	16.7	0.15	20100104	12.76092	320.65980	59.29935	1.53970	0.3418542	2.9794857	107	3	1999–2009	0.54	M-v	2	MPC	164150 1999 XY ₇₇
1999 XM ₉₁	15.1	0.15	20100104	328.14150	347.87712	100.85778	24.62112	0.1669215	3.0505089	62	5	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	164150 1999 XM ₉₁
1999 XO ₁₁₄	14.7	0.15	20100104	24.44827	65.60301	323.86462	10.60104	0.1937810	2.9234869	160	4	1999–2009	0.47	M-v	2	MPC	164150 1999 XO ₁₁₄
1999 XJ ₁₃₀	15.1	0.15	20100104	30.30494	87.76963	304.14542	5.55397	0.3426185	2.9195127	134	3	1999–2009	0.54	M-v	2	MPC	164150 1999 XJ ₁₃₀
1999 XA ₁₃₉	15.9	0.15	20100104	48.88334	268.15039	99.82854	11.95554	0.1103300	3.0442286	26	3	1999–2009	0.32	M-v	3	MPC	164150 1999 XA ₁₃₉
1999 XN ₁₄₂	16.7	0.15	20100104	15.67640	110.96431	285.69414	21.61257	0.0800586	1.8743369	86	4	1999–2009	0.57	M-v	2	MPC	164150 1999 XN ₁₄₂
1999 XJ ₁₄₆	18.2	0.15	20100104	265.83160	308.85381	213.32992	1.07945	0.1252368	2.2569276	46	5	1999–2009	0.36	M-v	1	MPC	164150 1999 XJ ₁₄₆
1999 XE ₁₄₈	16.3	0.15	20100104	47.99578	290.28844	64.85590	13.31118	0.1242229	2.9593371	33	3	1999–2009	0.52	M-v	4	MPC	164150 1999 XE ₁₄₈
1999 XH ₁₉₉	15.0	0.15	20100104	44.70318	5.44004	50.85858	16.14430	0.1254618	2.8691964	26	4	1999–2009	0.64	M-v	2	MPC	143102 1999 XH ₁₉₉
1999 XO ₂₂₅	17.2	0.15	20100104	236.88254	333.16248	294.13001	4.29876	0.0901171	2.1924560	47	6	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	147140 1999 XO ₂₂₅
1999 XP ₂₂₆	16.0	0.15	20100104	254.95868	227.74417	297.64968	10.15063	0.0795144	3.0890769	26	3	1999–2009	0.28	M-v	3	MPC	142578 1999 XP ₂₂₆
1999 XP ₂₂₇	17.2	0.15	20100104	53.03168	75.36221	281.41000	19.53431	0.0848709	1.8859566	66	3	1999–2009	0.48	M-v	3	MPC	164150 1999 XP ₂₂₇
1999 XN ₂₅₀	17.5	0.15	20100104	62.55229	85.35271	295.32626	3.45525	0.2403077	2.2267083	70	3	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	162301 1999 XN ₂₅₀
1999 XO ₂₅₅	16.4	0.15	20100104	281.98929	200.66844	327.37865	2.10758	0.0715846	3.0034952	48	6	1999–2009	0.32	M-v	1	MPC	156842 1999 XO ₂₅₅
1999 XM ₂₅₉	15.8	0.15	20100104	17.41337	70.94901	288.86558	15.47308	0.2494031	3.1140551	46	2	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	164151 1999 XM ₂₅₉
1999 YQ ₁₁	17.2	0.15	20100104	309.08119	61.17501	94.23236	6.43248	0.1026445	2.2237539	32	4	1999–2009	0.37	M-v	1	MPC	117906 1999 YQ ₁₁
1999 YB ₁₅	15.4	0.15	20100104	100.76191	272.73790	94.17755	7.83726	0.1758942	2.7973569	62	6	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	147141 1999 YB ₁₅
2000 AZ ₃₆	17.1	0.15	20100104	350.70923	10.38449	53.27832	3.93046	0.1497794	2.2888121	80	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	164151 2000 AZ ₃₆
2000 AY ₄₄	16.8	0.15	20100104	269.35815	173.70444	311.34692	4.50745	0.1264644	2.3493204	65	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	162301 2000 AY ₄₄
2000 AZ ₄₄	15.6	0.15	20100104	28.43452	57.03597	311.38857	6.88028	0.0775525	3.1250531	39	5	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	164151 2000 AZ ₄₄
2000 AO ₆₀	17.2	0.15	20100104	293.51906	254.27740	297.40307	5.08967	0.3643069	2.2737797	75	4	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	119520 2000 AO ₆₀
2000 AX ₉₂	16.6	0.15	20100104	65.86230	51.35873	292.54641	20.61318	0.1408569	1.8771823	47	5	1999–2009	0.65	M-v	1	MPC	159653 2000 AX ₉₂
2000 AV ₉₄	17.1	0.15	20100104	303.54806	210.85706	299.34623	5.88875	0.1634295	2.2640229	85	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	141753 2000 AV ₉₄
2000 AE ₁₅₀	15.4	0.15	20100104	304.92918	340.68465	148.46611	9.36694	0.2509452	3.0301476	46	5	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	164151 2000 AE ₁₅₀
2000 AV ₁₅₂	16.7	0.15	20100104	30.04141	98.18893	280.45731	22.82549	0.1582127	1.8848638	53	3	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	162301 2000 AV ₁₅₂
2000 AW ₁₇₉	15.5	0.15	20100104	265.45284	290.72612	270.31352	20.01960	0.2224630	2.2712430	49	6	1983–2009	0.55	M-v	2	MPC	119520 2000 AW ₁₇₉
2000 AH ₂₀₄	17.0	0.15	20100104	312.64816	81.74510	102.05440	6.28655	0.1382740	2.2182945	71	3	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	120732 2000 AH ₂₀₄
2000 AJ ₂₀₆	12.7	0.15	20100104	339.98866	315.87356	105.23255	23.34076	0.0598084	5.2465307	27	4	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	87367 2000 AJ ₂₀₆
2000 AY ₂₁₂	15.5	0.15	20100104	40.28610	315.50982	92.36764	13.16166	0.0483678	2.9179482	25	4	1999–2009	0.59	M-v	3	MPC	158399 2000 AY ₂₁₂
2000 AN ₂₂₁	17.5	0.15	20100104	52.74812	265.28420	102.38312	6.86010	0.1930819	2.2738705	43	5	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	158399 2000 AN ₂₂₁
2000 AP ₂₂₁	18.1	0.15	19991228	14.09704	5.77159	84.36128	2.50236	0.1510211	2.4077070	9	1	15 days	0.31			MPC	2000 AP ₂₂₁
2000 AQ ₂₅₃	17.0	0.15	20100104	335.69868	156.60763	293.75275	2.37281	0.1237852	3.0407285	23	3	2000–2009	0.30	M-v	4	MPC	72055 2000 AQ ₂₅₃
2000 AT ₂₅₃	13.3	0.15	20100104	12.79594	289.01189	118.21887	9.05838	0.0229769	5.2128389	33	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	164151 2000 AT ₂₅₃
2000 BZ ₁	16.5	0.15	20100104	4.56092	126.60757	308.40751	2.65242	0.2027729	3.0123285	56	6	1993–2009	0.37	M-v	0	MPC	147141 2000 BZ ₁
2000 BE ₃	15.3	0.15	20100104	277.82919	75.54081	113.03690	4.04179	0.2705532	3.0585169	82	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	160727 2000 BE ₃

2000 BV ₅	15.7	0.15	20100104	286.48420	78.78303	65.87348	2.31536	0.1674336	3.0694261	56	5	1993–2009	0.41	M-v	0	MPC	164151 2000 BV ₅
2000 BN ₆	17.1	0.15	20100104	344.27987	116.74931	315.00560	23.01643	0.1324000	1.8825287	56	3	2000–2009	0.54	M-v	3	MPC	164151 2000 BN ₆
2000 BP ₆	16.8	0.15	20100104	51.28912	240.63462	112.07162	23.52601	0.0863749	1.9002019	105	5	1993–2009	0.57	M-v	2	MPC	162302 2000 BP ₆
2000 BJ ₉	16.1	0.15	20100104	83.99311	145.88301	258.68702	0.99932	0.0971035	2.8897771	75	8	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	150887 2000 BJ ₉
2000 BR ₉	18.7	0.15	20100104	353.06609	295.14367	140.48991	2.17847	0.1919857	2.2867067	27	3	2000–2009	0.33	M-v	3	MPC	117396 2000 BR ₉
2000 BM ₂₀	16.5	0.15	20100104	15.79170	104.36208	312.35644	4.60491	0.1721221	3.0293056	39	6	1993–2009	0.42	M-v	0	MPC	143103 2000 BM ₂₀
2000 BN ₂₀	16.6	0.15	20100104	346.66640	310.56387	134.03644	3.44068	0.0984746	3.0636897	29	5	1995–2009	0.27	M-v	1	MPC	110723 2000 BN ₂₀
2000 BZ ₂₃	15.2	0.15	20100104	320.24860	22.05955	90.07973	18.72611	0.1298391	3.0478788	36	4	2000–2009	0.61	M-v	2	MPC	101993 2000 BZ ₂₃
2000 BO ₂₈	19.9	0.15	20100104	118.05095	303.03206	320.07902	6.33826	0.5993789	1.6984945	53	4	1989–2009	0.55	M-v	2	MPC	152301 2000 BO ₂₈
2000 BZ ₃₃	15.5	0.15	20100104	328.65306	137.94340	350.13248	3.15632	0.0943386	3.0113781	77	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	148817 2000 BZ ₃₃
2000 BG ₃₄	17.2	0.15	20100104	313.24770	151.32005	10.88494	2.38508	0.0864362	2.2539690	71	6	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	125798 2000 BG ₃₄
2000 BG ₃₇	15.3	0.15	20100104	15.66433	64.07667	298.41153	7.27238	0.1473126	3.1711920	58	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	164151 2000 BG ₃₇
2000 BP ₃₇	17.2	0.15	20100104	335.70768	124.06330	304.94178	3.67945	0.1234927	2.3199953	40	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	164151 2000 BP ₃₇
2000 BF ₃₉	17.8	0.15	20100104	283.34561	227.07328	297.46944	2.55214	0.0962975	2.2845406	30	4	2000–2009	0.23	M-v	0	MPC	122374 2000 BF ₃₉
2000 BV ₃₉	16.2	0.15	20100104	343.37642	126.36083	295.49667	0.79290	0.1031089	3.1160469	45	5	2000–2009	0.28	M-v	0	MPC	163606 2000 BV ₃₉
2000 BE ₄₂	15.8	0.15	20100104	321.73460	117.18873	298.35327	2.23684	0.1402379	3.1578197	72	4	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	97368 2000 BE ₄₂
2000 CY ₂	16.8	0.15	20100104	20.01979	94.50476	311.75815	19.72191	0.1016729	1.8825602	89	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	131763 2000 CY ₂
2000 CZ ₂	16.4	0.15	20100104	268.21449	7.42996	149.53105	11.08415	0.1658131	2.3298723	83	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	119520 2000 CZ ₂
2000 CR ₁₅	15.6	0.15	20100104	336.58012	243.56069	286.83196	5.58666	0.1881827	2.8828001	56	6	1994–2009	0.52	M-v	2	MPC	147142 2000 CR ₁₅
2000 CR ₂₃	15.0	0.15	20100104	28.91463	265.61112	148.78971	15.52690	0.0627356	3.0408298	34	5	2000–2009	0.70	M-v	1	MPC	143103 2000 CR ₂₃
2000 CA ₂₄	14.8	0.15	20100104	260.68899	233.22786	311.72288	9.85209	0.1357897	3.0884332	37	4	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	147142 2000 CA ₂₄
2000 CF ₄₀	16.6	0.15	20100104	75.31385	111.72452	288.52279	4.02017	0.1699547	2.2196171	86	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	147142 2000 CF ₄₀
2000 CZ ₆₈	16.2	0.15	20100104	302.89415	348.02385	134.24172	2.01288	0.0504306	3.1075567	45	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	164151 2000 CZ ₆₈
2000 CU ₆₉	17.0	0.15	20100104	12.35120	89.36417	313.59830	4.29696	0.1863501	2.3030549	112	4	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	164151 2000 CU ₆₉
2000 CL ₇₃	16.5	0.15	20100104	21.92954	197.48271	193.26564	0.52153	0.2215885	3.0705261	77	3	1998–2009	0.49	M-v	3	MPC	164152 2000 CL ₇₃
2000 CU ₇₄	16.2	0.15	20100104	321.13770	345.02191	138.06214	2.66630	0.0339077	3.0442109	39	7	1995–2009	0.45	M-v	0	MPC	143103 2000 CU ₇₄
2000 CX ₉₅	17.4	0.15	20100104	345.38876	354.22367	129.03244	1.31896	0.1443424	2.2467820	48	6	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	141754 2000 CX ₉₅
2000 CB ₉₇	16.6	0.15	20000206	301.11412	271.27376	337.21717	14.88613	0.2237630	3.1763804	9	1	22 days	0.17			MPC	2000 CB ₉₇
2000 CW ₉₉	17.0	0.15	20100104	58.38899	104.02846	323.22432	7.46172	0.0237898	2.2357966	34	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	143103 2000 CW ₉₉
2000 CO ₁₀₁	19.0	0.15	20100104	39.36023	64.83418	353.10711	15.32158	0.0901771	1.0762154	361	2	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	164152 2000 CO ₁₀₁
2000 CG ₁₀₆	13.8	0.15	20100104	36.80539	67.68753	310.43107	7.62650	0.0945339	5.2389103	40	4	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	145850 2000 CG ₁₀₆
2000 CW ₁₄₀	17.9	0.15	20100104	279.41260	232.20945	304.07351	2.40782	0.0840478	2.2743236	39	6	1999–2009	0.28	M-v	0	MPC	141754 2000 CW ₁₄₀
2000 DZ ₈	16.1	0.15	20100104	294.34076	357.64139	154.60890	4.32007	0.2172795	3.0749800	50	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	101994 2000 DZ ₈
2000 DO ₉	16.2	0.15	20100104	237.42142	57.64049	156.50836	2.58960	0.1487741	3.1044245	33	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	147142 2000 DO ₉
2000 DK ₁₀	15.2	0.15	20100104	340.70619	109.59596	324.01415	16.22387	0.2261222	3.0897972	63	3	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	163606 2000 DK ₁₀
2000 DS ₁₀	16.3	0.15	20100104	335.94062	296.01263	162.29212	0.52271	0.2150062	3.0498882	61	4	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	164152 2000 DS ₁₀
2000 DJ ₁₁	15.5	0.15	20100104	323.33988	306.91716	177.66924	5.49488	0.1009960	3.1317226	66	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	148817 2000 DJ ₁₁
2000 DK ₁₄	15.7	0.15	20100104	238.81567	196.53941	18.15165	0.38205	0.2018978	3.1458056	102	6	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	147142 2000 DK ₁₄
2000 DG ₃₀	15.0	0.15	20100104	307.30941	328.25869	160.14770	11.55007	0.1297302	3.0982405	53	4	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	162303 2000 DG ₃₀
2000 DS ₃₂	18.1	0.15	20100104	286.19166	355.60013	168.38294	2.50757	0.1469032	2.3051939	54	4	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	119521 2000 DS ₃₂
2000 DG ₄₂	17.6	0.15	20100104	347.52633	337.98096	142.71826	3.00914	0.0944212	2.2693875	59	7	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	141754 2000 DG ₄₂
2000 DB ₄₃	16.0	0.15	20100104	215.04837	177.54943	346.90964	6.32424	0.0807185	2.4209471	107	5	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	164152 2000 DB ₄₃
2000 DP ₄₃	15.8	0.15	20100104	298.04362	352.58005	150.28494	7.94728	0.0947276	3.1100533	39	6	1995–2009	0.54	M-v	0	MPC	101995 2000 DP ₄₃
2000 DW ₄₃	16.5	0.15	20100104	247.01347	216.14741	336.07123	5.94457	0.0345213	2.3259318	72	4	2000–2009	0.38	M-v	2	MPC	119521 2000 DW ₄₃
2000 DV ₆₀	17.3	0.15	20100104	235.96364	70.81429	123.86211	1.96264	0.1312707	2.3536923	61	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	164152 2000 DV ₆₀
2000 DG ₆₆	18.6	0.15	20000206	15.19329	346.67307	139.49136	1.09698	0.2071464	2.1625294	11	1	27 days	0.35			MPC	2000 DG ₆₆
2000 DA ₇₂	16.5	0.15	20100104	309.76696	1.81755	141.26655	1.55601	0.2409000	3.0781794	43	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	164152 2000 DA ₇₂
2000 DC ₇₇	15.9	0.15	20100104	286.63959	9.13030	179.03699	0.89665	0.2262186	3.0676174	52	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	124303 2000 DC ₇₇
2000 DA ₈₈	16.6	0.15	20100104	205.67431	289.79544	320.32745	6.54906	0.1099077	2.3159983	59	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	147143 2000 DA ₈₈
2000 DG ₉₀	18.0	0.15	20100104	215.22509	38.09310	183.54837	0.90981	0.1411690	2.3313643	30	5	2000–2009	0.29	M-v	1	MPC	141754 2000 DG ₉₀
2000 DY ₉₀	16.2	0.15	20100104	329.90533	301.74378	139.79824	0.33889	0.1481187	3.1216856	48	4	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	164152 2000 DY ₉₀
2000 DF ₉₁	16.0	0.15	20100104	175.19110	281.61177	327.48221	4.10743	0.1393224	3.1864447	40	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	147143 2000 DF ₉₁
2000 DF ₉₇	16.7	0.15	20100104	318.47223	322.46173	154.43325	5.86009	0.0443072	2.3137329	75	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	159654 2000 DF ₉₇

2000 DO ₁₀₀	16.7	0.15	20100104	260.10967	154.22530	47.77670	3.74947	0.1590314	2.3065706	107	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	1596542000 DO ₁₀₀
2000 DE ₁₀₂	16.7	0.15	20100104	238.52385	117.99204	108.77049	4.62547	0.1433249	2.3096894	56	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	1431042000 DE ₁₀₂
2000 EJ	16.0	0.15	20000206	291.78870	88.36258	143.09702	17.69183	0.2053517	3.1532251	9	1	23 days	0.15			MPC	2000 EJ
2000 EX ₄	17.6	0.15	20100104	344.69411	92.33384	15.77542	0.65344	0.1150617	2.2810965	63	4	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	1226682000 EX ₄
2000 EW ₉	14.3	0.15	20100104	277.37435	136.80240	44.55626	23.99951	0.2757297	3.1125076	75	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	1641522000 EW ₉
2000 ED ₂₃	17.1	0.15	20100104	141.49535	110.26662	175.75701	1.99303	0.1660331	2.3811666	75	6	2000–2009	0.43	M-v	0	MPC	1257992000 ED ₂₃
2000 EL ₂₃	16.6	0.15	20100104	236.74390	46.35723	165.32596	0.84657	0.1314652	3.1080850	36	4	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	1212962000 EL ₂₃
2000 EX ₂₃	17.4	0.15	20100104	299.08850	160.84608	348.83835	2.29180	0.1424160	2.3242660	92	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	1596542000 EX ₂₃
2000 EA ₅₄	15.9	0.15	20100104	269.55066	197.31714	341.65560	1.64413	0.0261230	3.0756027	46	7	1997–2009	0.33	M-v	0	MPC	1488172000 EA ₅₄
2000 EO ₅₇	15.9	0.15	20100104	321.20560	230.35546	277.85880	0.58535	0.2610518	3.0421929	99	5	1995–2009	0.52	M-v	2	MPC	1484682000 EO ₅₇
2000 EY ₅₉	16.3	0.15	20100104	316.77014	142.10357	1.05385	1.48569	0.2645576	3.0676263	87	3	2000–2009	0.52	M-v	3	MPC	1641522000 EY ₅₉
2000 ER ₆₀	17.7	0.15	20000226	342.31334	200.65000	355.04830	6.63201	0.1591522	2.2482919	12	1	8 days	0.50			MPC	2000 ER ₆₀
2000 EQ ₆₃	17.3	0.15	20100104	252.69619	28.88135	150.42386	2.99356	0.1783456	2.3603604	79	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	1417552000 EQ ₆₃
2000 EL ₆₄	17.4	0.15	20100104	207.81949	264.86287	314.63566	1.73339	0.1500542	2.3858564	59	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	1400872000 EL ₆₄
2000 EZ ₆₇	17.4	0.15	20100104	271.67318	165.39371	2.30846	2.72276	0.1505363	2.3437557	61	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641522000 EZ ₆₇
2000 EZ ₉₉	17.5	0.15	20100104	0.72166	124.31381	358.15816	3.36641	0.0725241	2.2620982	42	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	1431042000 EZ ₉₉
2000 EY ₁₀₁	15.9	0.15	20100104	144.73899	1.51990	345.17956	8.55295	0.0950098	3.0167814	49	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	1212962000 EY ₁₀₁
2000 ET ₁₁₁	15.1	0.15	20100104	16.14877	73.07561	328.55127	10.74838	0.1318490	3.1050116	76	5	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	1641532000 ET ₁₁₁
2000 EQ ₁₁₆	14.8	0.15	20100104	0.46478	258.58457	162.91949	17.75688	0.0723836	3.1687184	50	4	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	1641532000 EQ ₁₁₆
2000 EH ₁₂₃	15.6	0.15	20100104	285.46581	38.05902	136.61548	3.80485	0.1222553	3.0857332	53	6	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	1471442000 EH ₁₂₃
2000 EC ₁₂₆	17.2	0.15	20100104	265.62309	141.72325	24.54452	5.77777	0.1680808	2.3472813	35	3	2000–2009	0.38	M-v	4	MPC	1623042000 EC ₁₂₆
2000 EH ₁₃₈	17.5	0.15	20100104	159.49391	257.01758	346.76999	1.43079	0.1743837	2.4173232	38	5	1997–2009	0.45	M-v	0	MPC	1641532000 EH ₁₃₈
2000 EP ₁₄₁	16.4	0.15	20100104	318.66215	129.42357	27.65288	2.92950	0.3217113	3.0278042	45	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	1471442000 EP ₁₄₁
2000 EZ ₁₄₆	14.4	0.15	20100104	285.34470	47.90531	125.30087	17.01324	0.1410477	3.0950803	120	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	1607282000 EZ ₁₄₆
2000 ES ₁₆₆	14.9	0.15	20100104	306.53165	9.47889	113.91534	13.66232	0.1717820	3.1025892	55	5	1998–2009	0.64	M-v	0	MPC	1641532000 ES ₁₆₆
2000 EW ₁₇₀	17.0	0.15	20100104	279.73974	91.98129	76.76603	6.06081	0.1701643	2.3227268	54	5	1993–2009	0.64	M-v	2	MPC	1641532000 EW ₁₇₀
2000 EN ₁₇₁	15.1	0.15	20100104	326.44816	91.13709	30.27803	13.84914	0.2740520	3.0574024	88	3	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641532000 EN ₁₇₁
2000 EC ₁₈₉	15.2	0.15	20000226	66.25659	292.05928	158.30591	17.08223	0.0628739	3.0999472	10	1	29 days	0.50			MPC	2000 EC ₁₈₉
2000 EB ₁₉₆	17.4	0.15	20100104	210.29612	209.25935	15.34668	2.72557	0.1756426	2.3702813	32	4	2000–2009	0.42	M-v	4	MPC	1579532000 EB ₁₉₆
2000 FJ ₁	14.3	0.15	20100104	262.50759	76.55336	100.95565	26.79839	0.1931968	3.1498769	106	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	1226682000 FJ ₁
2000 FF ₆	17.0	0.15	20100104	204.57632	203.99829	18.88542	3.42965	0.1230307	2.3986330	46	5	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	1226682000 FF ₆
2000 FZ ₆	17.9	0.15	20100104	288.81633	345.75439	203.45172	4.52852	0.1147197	2.3033553	47	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	1488182000 FZ ₆
2000 FY ₇	15.4	0.15	20100104	353.49138	87.65812	11.04178	15.68101	0.0226147	3.1601788	45	4	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	1458532000 FY ₇
2000 FZ ₈	16.9	0.15	20100104	253.39524	352.56568	206.02909	5.30412	0.1548351	2.3553667	86	4	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	1195222000 FZ ₈
2000 FG ₁₄	17.6	0.15	20100104	204.33798	226.56783	350.40927	1.93292	0.1315027	2.3687335	49	6	1993–2009	0.39	M-v	1	MPC	1145982000 FG ₁₄
2000 FG ₁₅	16.7	0.15	20100104	219.91687	332.53292	162.42790	23.84157	0.0565341	1.9933900	37	5	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	1317662000 FG ₁₅
2000 FX ₁₈	15.4	0.15	20100104	25.18126	312.67252	152.96217	17.67203	0.3241051	2.9378707	62	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	1471442000 FX ₁₈
2000 FP ₂₂	15.3	0.15	20100104	12.51451	34.49011	102.00687	9.90134	0.2438455	2.9362291	71	5	2000–2009	0.67	M-v	2	MPC	1471442000 FP ₂₂
2000 FW ₂₃	16.4	0.15	20100104	240.24699	123.62131	107.02539	8.10399	0.2257175	2.3373677	108	5	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	1596542000 FW ₂₃
2000 FX ₂₈	15.9	0.15	20100104	284.76253	282.58848	335.11296	6.42337	0.1746634	2.2342869	116	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	1488182000 FX ₂₈
2000 FJ ₅₂	16.7	0.15	20100104	190.24045	44.53651	182.25567	0.76104	0.0647689	3.3188240	32	4	2000–2009	0.28	M-v	1	MPC	1431052000 FJ ₅₂
2000 FU ₅₉	16.2	0.15	20100104	0.84620	81.22889	24.95113	23.62959	0.2334408	2.2734615	52	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	1195222000 FU ₅₉
2000 FM ₇₁	17.9	0.15	20100104	299.75749	108.78876	20.53530	2.41861	0.1749146	2.3565860	59	3	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	1641532000 FM ₇₁
2000 FQ ₇₂	17.0	0.15	20000406	41.75280	131.53196	4.67692	8.55706	0.0388093	3.1725040	9	1	31 days	0.24			MPC	2000 FQ ₇₂
2000 GQ ₉	17.0	0.15	20100104	234.56089	201.61987	30.58589	2.57967	0.1723960	2.3262940	88	7	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	1471442000 GQ ₉
2000 GV ₁₉	16.9	0.15	20100104	213.80456	215.13227	8.47234	7.04752	0.0658821	2.3728956	29	4	2000–2009	0.50	M-v	3	MPC	1161362000 GV ₁₉
2000 GG ₂₅	16.8	0.15	20100104	199.06307	197.66035	13.36533	7.02439	0.1343312	2.4217265	61	4	2000–2009	0.52	M-v	3	MPC	1641532000 GG ₂₅
2000 GP ₂₆	17.3	0.15	20100104	233.28112	161.23146	40.54922	2.00979	0.1332981	2.3759645	88	4	2000–2009	0.47	M-v	3	MPC	1641532000 GP ₂₆
2000 GH ₂₇	17.0	0.15	20100104	243.86891	177.23646	31.90963	5.10737	0.1780870	2.3517953	89	4	2000–2009	0.58	M-v	3	MPC	1596542000 GH ₂₇
2000 GP ₂₇	17.5	0.15	20100104	158.15390	63.58477	176.19973	2.10512	0.1787227	2.4602175	53	6	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	1641532000 GP ₂₇
2000 GH ₃₂	16.7	0.15	20100104	185.76746	232.59102	19.01824	6.66348	0.0822290	2.3851835	51	7	1996–2009	0.60	M-v	1	MPC	1417552000 GH ₃₂
2000 GT ₃₅	17.4	0.15	20100104	227.51212	259.13871	309.74213	0.83766	0.1337767	2.3809085	65	4	2000–2009	0.40	M-v	3	MPC	1195222000 GT ₃₅
2000 GX ₃₈	17.0	0.15	20100104	203.16219	42.72751	191.88803	4.71893	0.1811323	2.3917819	54	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	1161362000 GX ₃₈

2000 GE ₄₁	16.2	0.15	20100104	291.07853	319.19851	205.45643	3.22113	0.1467741	3.1603732	46	5	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	147145 2000 GE ₄₁
2000 GP ₅₁	16.8	0.15	20100104	276.40915	347.04996	187.15424	4.84108	0.1541522	2.3457313	83	4	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	119522 2000 GP ₅₁
2000 GQ ₅₄	16.7	0.15	20100104	214.45226	354.88580	210.13028	5.64379	0.0542482	2.4136759	55	6	1994–2009	0.53	M-v	1	MPC	104135 2000 GQ ₅₄
2000 GQ ₅₆	17.0	0.15	20100104	206.84750	184.56565	35.73143	2.53766	0.1579392	2.4079597	55	5	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	114599 2000 GQ ₅₆
2000 GB ₇₂	15.0	0.15	20100104	204.70757	214.52028	76.93311	3.05900	0.1366538	3.1501988	51	7	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	152302 2000 GB ₇₂
2000 GO ₈₅	15.6	0.15	20100104	310.49027	81.88078	71.59082	16.00696	0.3463415	3.0827082	73	3	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	164153 2000 GO ₈₅
2000 GB ₁₀₄	16.4	0.15	20100104	208.00598	162.34696	69.59957	3.31741	0.1602801	2.3887023	93	4	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	164153 2000 GB ₁₀₄
2000 GX ₁₁₈	18.2	0.15	20100104	327.01538	291.23165	192.53323	4.51364	0.2003743	2.3015966	48	4	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	119523 2000 GX ₁₁₈
2000 GU ₁₂₇	18.5	0.15	20100104	41.76942	138.23554	172.49037	8.42000	0.7250570	2.1070538	249	7	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	154053 2000 GU ₁₂₇
2000 GB ₁₃₁	17.9	0.15	20100104	301.45263	247.83008	223.64893	1.97527	0.1831977	2.3904257	48	4	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	162305 2000 GB ₁₃₁
2000 GN ₁₄₂	16.5	0.15	20100104	267.48188	15.81133	148.00315	8.44108	0.1345014	2.3822757	74	5	1996–2009	0.63	M-v	1	MPC	159654 2000 GN ₁₄₂
2000 GB ₁₆₆	15.4	0.15	20000317	326.04749	178.19252	60.97789	2.42686	0.1130857	2.9819940	13	1	2 days	0.82			MPC	2000 GB ₁₆₆
2000 GW ₁₇₅	16.8	0.15	20100104	288.25157	346.63333	187.44199	7.68452	0.2018943	2.3034395	103	4	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	121756 2000 GW ₁₇₅
2000 HJ ₈	16.5	0.15	20100104	156.77339	68.41774	205.71177	6.68611	0.1885559	2.4380642	87	7	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	141755 2000 HJ ₈
2000 HS ₁₇	18.3	0.15	20100104	247.85454	296.22268	265.75487	0.58723	0.1297975	2.3705708	41	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	141755 2000 HS ₁₇
2000 HC ₁₉	17.4	0.15	20100104	206.85877	201.80114	27.23309	2.28993	0.1331159	2.4046496	40	5	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	122377 2000 HC ₁₉
2000 HL ₂₀	16.9	0.15	20100104	340.57234	74.36271	46.99423	22.56380	0.1534301	1.8844986	43	4	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	74774 2000 HL ₂₀
2000 HV ₂₇	16.1	0.15	20100104	285.65171	300.30168	229.06814	21.81484	0.2260397	2.3407580	70	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	164153 2000 HV ₂₇
2000 HM ₃₃	16.5	0.15	20100104	262.26592	135.14325	76.05533	6.93727	0.0732721	2.3204215	66	4	2000–2009	0.58	M-v	2	MPC	119523 2000 HM ₃₃
2000 HB ₄₆	17.1	0.15	20100104	144.91731	271.98081	42.47955	21.48269	0.0496797	1.9672008	36	3	2000–2009	0.63	M-v	2	MPC	163607 2000 HB ₄₆
2000 HR ₇₇	15.2	0.15	20100104	315.47953	217.94131	237.68525	14.39606	0.2670725	3.0820950	66	6	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	164153 2000 HR ₇₇
2000 HT ₇₈	15.0	0.15	20100104	268.90125	113.19637	91.82525	18.27580	0.1185003	3.1322809	44	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	101999 2000 HT ₇₈
2000 HW ₉₀	15.6	0.15	20100104	283.95839	320.88193	222.21641	4.24191	0.1381253	3.1760374	49	5	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	150889 2000 HW ₉₀
2000 HB ₉₄	16.9	0.15	20100104	114.11637	271.06067	51.25983	4.51166	0.0731865	2.4280951	66	4	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	97376 2000 HB ₉₄
2000 HS ₉₆	15.8	0.15	20100104	315.48853	16.89021	133.41238	24.29940	0.1609954	2.3322198	47	5	2000–2009	0.66	M-v	1	MPC	119524 2000 HS ₉₆
2000 HW ₉₇	17.1	0.15	20100104	173.78884	80.62056	154.46924	1.63617	0.1501971	2.4503551	37	7	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	116139 2000 HW ₉₇
2000 HY ₁₀₁	14.8	0.15	20100104	332.34484	65.21688	104.50310	10.67018	0.0763652	3.1002886	43	4	2000–2009	0.53	M-v	3	MPC	150889 2000 HY ₁₀₁
2000 HF ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	204.24278	101.16865	137.25920	6.94579	0.1123998	2.3847920	60	7	1994–2009	0.36	M-v	0	MPC	141755 2000 HF ₁₀₃
2000 JW ₃	17.1	0.15	20100104	121.46029	224.66823	66.26588	23.00786	0.0567496	1.9636683	58	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	164153 2000 JW ₃
2000 JV ₈	17.0	0.15	20100104	213.13991	149.88312	67.16340	3.04675	0.1619963	2.4247138	36	4	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	114600 2000 JV ₈
2000 JA ₄₂	17.0	0.15	20100104	252.57663	76.88965	103.36743	2.04160	0.1238666	2.3936336	85	4	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	164153 2000 JA ₄₂
2000 JA ₄₃	16.5	0.15	20100104	138.07843	233.08718	54.34167	9.68245	0.2290369	2.4663831	70	5	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	140665 2000 JA ₄₃
2000 JF ₄₅	16.7	0.15	20100104	241.12468	163.36507	59.11315	6.33381	0.1696642	2.3676256	80	4	2000–2009	0.43	M-v	3	MPC	119524 2000 JF ₄₅
2000 JK ₇₂	15.0	0.15	20100104	52.86189	277.84812	65.75513	26.69716	0.4169584	2.5807428	125	7	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	164153 2000 JK ₇₂
2000 JU ₉₁	17.7	0.15	20000426	304.21509	119.32553	177.61940	12.50496	0.2458372	2.3718979	6	1	6 days	0.04			MPC	2000 JU ₉₁
2000 KU ₁	16.9	0.15	20100104	107.30158	57.63244	241.37875	14.78768	0.3161702	2.5380103	43	4	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	139142 2000 KU ₁
2000 KR ₆₄	16.8	0.15	20100104	252.05792	118.87951	90.43985	6.21936	0.1764509	2.3594732	67	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	120734 2000 KR ₆₄
2000 KU ₆₆	16.9	0.15	20100104	244.58901	89.91472	107.22066	23.17793	0.0474842	1.9298739	59	6	2000–2009	0.66	M-v	2	MPC	140087 2000 KU ₆₆
2000 KL ₈₄	15.7	0.15	20000516	175.01530	249.35111	131.51362	28.06506	0.2099699	3.1045541	17	1	3 days	0.10			MPC	2000 KL ₈₄
2000 LW ₁	15.9	0.15	20100104	78.74403	58.62580	244.93231	30.12243	0.3409520	2.6062393	48	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	97378 2000 LW ₁
2000 LB ₃₁	16.2	0.15	20100104	144.37527	218.75363	99.13774	12.36751	0.2617803	2.4304334	56	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	147146 2000 LB ₃₁
2000 LU ₃₆	14.3	0.15	20100104	40.42213	218.58543	140.85198	9.62923	0.4024924	2.6742028	372	9	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	164154 2000 LU ₃₆
2000 NH ₈	17.5	0.15	20100104	170.30277	11.60932	233.43007	3.76766	0.1513876	2.5270627	29	4	2000–2009	0.23	M-v	3	MPC	164154 2000 NH ₈
2000 NG ₁₅	15.8	0.15	20100104	65.94327	45.11997	315.19245	12.85489	0.2017178	2.5938760	88	5	2000–2009	0.65	M-v	1	MPC	97378 2000 NG ₁₅
2000 OG ₈	17.7	0.15	20100104	44.54482	70.82746	295.92115	5.28643	0.5421758	2.6680939	373	3	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	162305 2000 OG ₈
2000 ON ₈	15.2	0.15	20100104	47.58797	34.10360	300.37856	16.73416	0.2300565	2.6481337	67	5	2000–2009	0.65	M-v	1	MPC	164154 2000 ON ₈
2000 OS ₈	16.3	0.15	20100104	176.57856	6.77413	309.36101	18.15000	0.0505843	1.9355068	63	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	147146 2000 OS ₈
2000 OR ₁₀	15.4	0.15	20100104	65.89613	29.12697	300.93256	11.81836	0.3257832	2.6171326	62	4	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	164154 2000 OR ₁₀
2000 OZ ₁₅	16.0	0.15	20100104	64.04460	56.62896	303.05260	12.64666	0.2415078	2.6541892	56	3	2000–2009	0.61	M-v	3	MPC	164154 2000 OZ ₁₅
2000 OA ₂₂	18.0	0.15	20100104	20.71267	55.52774	307.21719	10.12703	0.4833942	2.7214591	151	2	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	164154 2000 OA ₂₂
2000 OB ₂₈	15.6	0.15	20100104	109.26553	66.62666	273.97775	6.10928	0.1060230	2.5261991	141	6	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	164154 2000 OB ₂₈
2000 PO ₂	16.0	0.15	20100104	52.28812	59.83091	293.44123	10.61194	0.2225330	2.6088009	48	4	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	162305 2000 PO ₂
2000 PF ₄	17.6	0.15	20100104	28.20513	30.08317	313.92886	7.04450	0.4319030	2.7049485	67	2	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	164154 2000 PF ₄

2000 PG ₉	16.8	0.15	20100104	114.39009	233.13633	46.85114	13.02147	0.2899016	2.5800055	65	3	2000–2009	0.36	M-v	2	MPC	1641542000 PG ₉
2000 PR ₁₀	15.4	0.15	20100104	97.01533	186.16274	120.82734	14.17159	0.2999025	2.6083245	95	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	1590652000 PR ₁₀
2000 PH ₁₂	15.7	0.15	20100104	69.23051	34.56833	307.49320	13.53118	0.1929620	2.6119098	58	6	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	973802000 PH ₁₂
2000 QX ₁	14.3	0.15	20100104	6.17369	84.21299	297.98610	27.95652	0.4069746	2.7620782	231	3	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	1641542000 QX ₁
2000 QN ₄	16.2	0.15	20100104	75.09571	355.53539	346.68373	6.10430	0.2927326	2.6176893	84	7	1996–2009	0.41	M-v	1	MPC	1179142000 QN ₄
2000 QS ₁₁	16.3	0.15	20100104	81.05312	216.45248	126.41075	4.43184	0.2271569	2.5789220	61	8	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	1179142000 QS ₁₁
2000 QP ₁₈	16.1	0.15	20100104	62.16109	359.46100	323.14984	6.09010	0.2186913	2.6611622	100	3	2000–2009	0.46	M-v	3	MPC	1641542000 QP ₁₈
2000 QE ₃₂	15.8	0.15	20100104	98.74276	300.91842	11.17879	7.62056	0.2243326	2.5963762	68	7	1996–2009	0.58	M-v	1	MPC	1146012000 QE ₃₂
2000 QV ₃₂	16.2	0.15	20100104	65.28363	287.52312	85.31548	4.69745	0.2985958	2.5986174	42	3	2000–2009	0.54	M-v	3	MPC	938322000 QV ₃₂
2000 QJ ₃₄	15.3	0.15	20100104	66.69184	218.94652	143.67972	22.55122	0.1112320	2.5856935	58	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	1195252000 QJ ₃₄
2000 QV ₃₆	16.7	0.15	20100104	22.38877	51.76017	316.69837	10.99251	0.2951999	2.6876216	59	3	2000–2009	0.58	M-v	2	MPC	1641542000 QV ₃₆
2000 QX ₅₇	15.5	0.15	20100104	82.21274	188.00477	141.04873	13.71557	0.1859366	2.6014036	68	5	1998–2009	0.64	M-v	1	MPC	1195252000 QX ₅₇
2000 QE ₅₈	15.8	0.15	20100104	81.64040	248.55912	90.72590	5.61059	0.1642871	2.5915071	53	7	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	1179152000 QE ₅₈
2000 QU ₅₈	16.6	0.15	20100104	26.15246	334.23295	44.57233	3.52357	0.3190168	2.6764391	98	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641542000 QU ₅₈
2000 QA ₆₂	15.7	0.15	20100104	50.29224	204.92218	147.77641	14.89474	0.2644162	2.6623876	50	2	2000–2009	0.62	M-v	3	MPC	1636072000 QA ₆₂
2000 QA ₇₇	15.5	0.15	20100104	83.01047	321.63380	345.33839	10.71792	0.3084219	2.6353410	81	5	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	1584022000 QA ₇₇
2000 QF ₈₂	14.8	0.15	20100104	278.02927	292.17595	347.02192	12.38260	0.2547560	3.1809692	66	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	1107412000 QF ₈₂
2000 QA ₈₅	15.9	0.15	20100104	6.47413	84.28183	312.43453	11.23017	0.3356804	2.7043419	158	3	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	1641542000 QA ₈₅
2000 QG ₈₅	15.6	0.15	20100104	48.39874	96.92140	315.82784	11.23663	0.2970151	2.5776353	85	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	973832000 QG ₈₅
2000 QF ₈₈	16.3	0.15	20100104	45.85584	181.16710	177.23203	9.61994	0.3374418	2.6613118	74	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	1391432000 QF ₈₈
2000 QR ₉₄	16.0	0.15	20100104	34.87638	213.19385	129.55177	10.41954	0.2574529	2.6951565	64	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	1641542000 QR ₉₄
2000 QM ₁₀₉	18.6	0.15	20000804	324.79111	226.60928	153.84168	10.03024	0.2321867	2.7550341	8	1	32 days	0.16			MPC	2000 QM ₁₀₉
2000 QT ₁₁₄	16.6	0.15	20100104	20.15298	341.38044	356.83948	8.63574	0.2095676	2.7598462	31	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	1623062000 QT ₁₁₄
2000 QQ ₁₃₀	17.0	0.15	20100104	109.02224	12.39052	313.06491	1.88848	0.1312529	2.5624272	82	8	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	1471472000 QQ ₁₃₀
2000 QB ₁₄₄	16.4	0.15	20100104	58.66949	318.04313	4.46995	8.55352	0.2666644	2.6842257	83	2	2000–2009	0.58	M-v	3	MPC	1641542000 QB ₁₄₄
2000 QH ₁₄₅	16.1	0.15	20100104	34.87642	332.94040	18.16767	9.27972	0.1867323	2.7116908	72	6	1991–2009	0.52	M-v	1	MPC	1641542000 QH ₁₄₅
2000 QQ ₁₄₇	15.8	0.15	20100104	357.22560	236.96689	169.18289	25.90889	0.3353461	2.7134572	92	3	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	1641542000 QQ ₁₄₇
2000 QR ₁₅₆	15.4	0.15	20100104	37.31532	76.33459	301.66770	13.69704	0.1366902	2.6301265	74	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	1641542000 QR ₁₅₆
2000 QO ₁₅₇	16.6	0.15	20100104	27.74748	126.97136	241.23882	4.82543	0.3101893	2.6882362	63	3	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	1636082000 QO ₁₅₇
2000 QA ₁₆₁	15.0	0.15	20100104	57.50774	145.31620	216.66841	12.26298	0.1659844	2.5875524	83	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	1641542000 QA ₁₆₁
2000 QM ₁₆₃	16.2	0.15	20100104	26.08643	170.53722	215.73107	7.14566	0.2210954	2.6600313	64	2	2000–2009	0.52	M-v	3	MPC	1636082000 QM ₁₆₃
2000 QF ₁₈₆	15.8	0.15	20100104	95.37749	294.02066	2.92488	11.25622	0.1923704	2.6225148	51	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	1641542000 QF ₁₈₆
2000 QO ₁₉₂	15.7	0.15	20100104	6.51843	11.20955	359.69097	16.90750	0.1481156	2.7220831	52	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	1641542000 QO ₁₉₂
2000 QM ₁₉₇	16.1	0.15	20100104	95.47882	327.41353	337.20557	7.10986	0.1935364	2.6175567	39	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	1641542000 QM ₁₉₇
2000 QO ₂₀₀	16.6	0.15	20100104	55.14897	206.94655	158.59909	3.36830	0.2219524	2.6208868	55	7	1994–2009	0.37	M-v	0	MPC	1179162000 QO ₂₀₀
2000 QP ₂₀₄	16.2	0.15	20100104	37.36254	171.33233	219.13135	4.31935	0.2302049	2.6342265	60	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	1226722000 QP ₂₀₄
2000 QL ₂₁₂	16.4	0.15	20100104	42.68821	2.86507	344.27110	13.79921	0.2559285	2.6855973	54	3	2000–2009	0.50	M-v	3	MPC	1641542000 QL ₂₁₂
2000 QR ₂₁₂	16.9	0.15	20100104	75.50719	26.18154	351.99210	3.48677	0.2522512	2.5724793	47	4	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	1020042000 QR ₂₁₂
2000 QX ₂₁₉	16.3	0.15	20100104	100.54855	161.60425	158.13669	7.87003	0.1295484	2.5782076	57	5	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	1207352000 QX ₂₁₉
2000 QS ₂₂₄	15.1	0.15	20100104	87.56295	87.26167	259.83479	11.73032	0.2179705	2.5743215	93	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	1488202000 QS ₂₂₄
2000 QZ ₂₂₅	15.8	0.15	20100104	82.90615	97.12279	284.02348	10.77521	0.2716517	2.5586487	104	4	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	1623062000 QZ ₂₂₅
2000 QN ₂₂₉	15.7	0.15	20100104	32.30510	227.94945	169.31902	12.62827	0.2811267	2.6684295	41	4	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	1078582000 QN ₂₂₉
2000 QK ₂₄₃	17.3	0.15	20100104	13.69774	99.66847	331.05680	3.41348	0.2440848	2.5828120	84	4	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	1020042000 QK ₂₄₃
2000 QY ₂₄₇	17.3	0.15	20100104	126.35936	129.33480	159.95596	3.53246	0.1849850	2.5688195	29	6	1992–2009	0.38	M-v	1	MPC	1195262000 QY ₂₄₇
2000 QO ₂₄₉	16.5	0.15	20100104	31.87539	105.62901	293.14246	8.00664	0.2681013	2.6193163	77	4	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	1161422000 QO ₂₄₉
2000 RY ₁₃	15.9	0.15	20100104	23.24300	145.83138	231.38712	7.65692	0.2003376	2.6805159	82	5	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641542000 RY ₁₃
2000 RR ₁₄	17.1	0.15	20100104	30.49448	75.79289	309.33923	11.93220	0.2520100	2.6615066	47	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	973892000 RR ₁₄
2000 RO ₁₇	16.5	0.15	20100104	11.70844	183.94522	201.06940	9.22975	0.2948844	2.7154045	89	3	2000–2009	0.65	M-v	2	MPC	1641542000 RO ₁₇
2000 RN ₁₈	15.7	0.15	20100104	52.46727	83.82950	295.07076	5.02802	0.3519302	2.6353867	132	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	1179172000 RN ₁₈
2000 RT ₁₉	17.0	0.15	20100104	87.79413	81.31016	237.19017	5.16855	0.3462855	2.6145157	46	3	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	1568452000 RT ₁₉
2000 RK ₂₇	15.7	0.15	20100104	25.43642	123.20291	234.06714	6.60314	0.2986874	2.7228498	119	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	1641552000 RK ₂₇
2000 RZ ₂₇	16.7	0.15	20100104	32.44657	155.32210	188.95311	17.21685	0.3101745	2.7156130	80	3	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	1636082000 RZ ₂₇
2000 RU ₂₈	15.8	0.15	20100104	69.65052	12.15611	320.67153	13.06245	0.1665638	2.6609775	73	5	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	1202492000 RU ₂₈

2000 RY ₃₁	16.0	0.15	20100104	65.79705	12.82839	337.10521	13.75197	0.2574825	2.6465108	65	4	1998-2009	0.60	M-v	1	MPC	702562000 RY ₃₁
2000 RQ ₃₄	16.0	0.15	20100104	81.47257	42.65336	286.95015	2.83945	0.2831692	2.6352775	88	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	1596562000 RQ ₃₄
2000 RY ₃₉	16.2	0.15	20100104	14.09683	75.86909	313.92464	10.83929	0.1982356	2.6827917	38	2	2000-2009	0.49	M-v	3	MPC	1636082000 RY ₃₉
2000 RJ ₅₆	16.0	0.15	20100104	129.57087	282.08140	5.14009	5.15353	0.2710369	2.5743495	123	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	1406662000 RJ ₅₆
2000 RC ₆₃	16.9	0.15	20100104	63.86942	313.65055	359.07725	3.19701	0.3193934	2.6583516	52	3	2000-2009	0.49	M-v	2	MPC	1636092000 RC ₆₃
2000 RP ₆₄	16.4	0.15	20100104	54.86143	61.58945	288.81547	10.01838	0.2427028	2.6473128	40	3	2000-2009	0.53	M-v	3	MPC	1217582000 RP ₆₄
2000 RY ₇₄	16.1	0.15	20100104	46.89634	57.71248	294.73381	3.54904	0.2142997	2.6688674	83	5	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	1641552000 RY ₇₄
2000 RS ₇₇	16.7	0.15	20100104	17.87522	348.89432	28.08226	11.12833	0.3555474	2.7171796	83	2	2000-2009	0.42	M-v	2	MPC	1636092000 RS ₇₇
2000 RM ₈₁	15.6	0.15	20100104	57.18321	38.11824	294.51366	12.92661	0.2752621	2.6703910	62	2	2000-2009	0.56	M-v	3	MPC	1636092000 RM ₈₁
2000 RO ₈₁	15.5	0.15	20100104	98.27436	11.53420	307.85174	11.00378	0.0789588	2.6226903	56	5	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	1179172000 RO ₈₁
2000 RV ₈₁	15.2	0.15	20100104	4.39299	244.60495	184.46630	29.46331	0.2624314	2.6512056	50	5	1998-2009	0.69	M-v	2	MPC	1020052000 RV ₈₁
2000 RF ₈₂	15.7	0.15	20100104	44.43048	146.21240	218.74913	11.43917	0.1988940	2.6588457	84	3	1996-2009	0.48	M-v	2	MPC	1636102000 RF ₈₂
2000 RP ₈₂	16.1	0.15	20100104	61.94162	99.93639	268.58751	9.39333	0.1696646	2.6162327	39	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	999692000 RP ₈₂
2000 RC ₈₅	16.1	0.15	20100104	127.49015	17.72793	352.17014	11.54177	0.2127187	2.4739483	148	5	2000-2009	0.51	M-v	2	MPC	1584022000 RC ₈₅
2000 RS ₈₈	15.9	0.15	20100104	69.34868	18.17482	319.63715	10.83210	0.1394540	2.6405123	50	3	2000-2009	0.60	M-v	2	MPC	1641552000 RS ₈₈
2000 RF ₉₁	16.7	0.15	20100104	261.58228	224.81052	331.61641	16.24277	0.0664135	2.0031371	80	7	1997-2009	0.67	M-v	1	MPC	1584022000 RF ₉₁
2000 RU ₉₇	16.4	0.15	20100104	18.57843	118.76164	277.75592	12.90025	0.2950041	2.6969709	50	3	2000-2009	0.47	M-v	2	MPC	1636102000 RU ₉₇
2000 RL ₉₉	15.7	0.15	20100104	40.60700	100.75157	292.37800	10.17760	0.3075300	2.6464626	68	4	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	1596562000 RL ₉₉
2000 RA ₁₀₀	15.8	0.15	20100104	358.91137	98.41801	314.86407	22.34162	0.3374822	2.7199877	138	3	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	1641552000 RA ₁₀₀
2000 RU ₁₀₂	15.8	0.15	20100104	11.86508	164.31868	240.03484	10.58652	0.1602968	2.6838827	77	3	1998-2009	0.52	M-v	3	MPC	1636102000 RU ₁₀₂
2000 SZ ₆	15.8	0.15	20100104	60.77810	91.36768	260.77008	10.73528	0.1378406	2.6484458	58	3	2000-2009	0.45	M-v	2	MPC	648092000 SZ ₆
2000 SH ₇	16.6	0.15	20100104	31.60774	18.37765	9.34030	14.05520	0.2148948	2.6933497	42	3	2000-2009	0.52	M-v	2	MPC	1641552000 SH ₇
2000 SA ₁₄	15.5	0.15	20100104	315.02669	239.19635	235.27357	13.44225	0.0520718	2.5994847	80	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	1641552000 SA ₁₄
2000 SE ₁₅	15.7	0.15	20100104	345.69416	203.57032	203.59235	7.73990	0.1483537	2.7210174	75	5	2000-2009	0.62	M-v	1	MPC	1641552000 SE ₁₅
2000 ST ₁₅	15.9	0.15	20100104	355.68697	257.68060	193.15775	13.11391	0.1370356	2.6095159	35	4	2000-2009	0.44	M-v	1	MPC	1207362000 ST ₁₅
2000 SP ₁₆	15.9	0.15	20100104	120.29596	143.68894	242.46226	8.51586	0.1328603	2.4761090	157	4	2000-2009	0.52	M-v	2	MPC	1523062000 SP ₁₆
2000 SW ₁₉	15.9	0.15	20100104	55.27436	98.40653	308.41709	9.87975	0.2420416	2.6016108	100	4	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	1417572000 SW ₁₉
2000 SZ ₁₉	16.3	0.15	20100104	74.71767	37.66070	310.36792	4.82121	0.2641491	2.6340490	100	5	2000-2009	0.43	M-v	1	MPC	973922000 SZ ₁₉
2000 SG ₂₄	15.1	0.15	20100104	27.08041	349.92454	34.65522	37.05210	0.1877281	2.7148474	180	3	2000-2009	0.48	M-v	2	MPC	1641552000 SG ₂₄
2000 SV ₂₇	16.4	0.15	20100104	12.28743	76.21034	308.35739	7.92359	0.2207950	2.7203153	51	3	2000-2009	0.57	M-v	3	MPC	1641552000 SV ₂₇
2000 SK ₂₈	15.7	0.15	20100104	7.52758	196.32434	227.77683	12.47974	0.1552870	2.6450053	88	4	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	1641552000 SK ₂₈
2000 SH ₂₉	15.9	0.15	20100104	110.81557	92.86310	223.97654	2.62878	0.2341358	2.5695951	79	5	2000-2009	0.41	M-v	1	MPC	1406662000 SH ₂₉
2000 SO ₃₀	16.2	0.15	20100104	13.12826	75.88299	357.55785	12.55977	0.2222582	2.6241536	77	4	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	1431082000 SO ₃₀
2000 SM ₃₁	17.2	0.15	20100104	65.01946	147.30463	195.55200	2.07888	0.2171012	2.6478932	54	4	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	1641552000 SM ₃₁
2000 SE ₃₆	16.1	0.15	20100104	37.23582	238.73890	119.86909	3.68456	0.1458715	2.7008717	63	4	2000-2009	0.52	M-v	2	MPC	1636102000 SE ₃₆
2000 SP ₄₃	18.6	0.15	20100104	348.46638	224.33699	350.65765	10.35531	0.4668489	0.8113288	323	6	2000-2009	0.46	M-v	3	MPC	1471492000 SP ₄₃
2000 SW ₄₆	15.3	0.15	20100104	71.09022	46.55398	283.47649	10.55286	0.2008450	2.6332801	63	4	2000-2009	0.48	M-v	2	MPC	1641552000 SW ₄₆
2000 SM ₄₇	15.6	0.15	20100104	94.31041	84.58009	218.74992	10.79722	0.1932920	2.6250879	63	4	1996-2009	0.52	M-v	1	MPC	1641552000 SM ₄₇
2000 SD ₄₈	16.8	0.15	20100104	52.96592	119.46401	202.66961	12.31941	0.2851695	2.6838191	89	5	1996-2009	0.53	M-v	0	MPC	1641552000 SD ₄₈
2000 SF ₅₁	16.0	0.15	20100104	62.03108	149.27176	207.61505	12.03113	0.1717825	2.6254603	25	3	2000-2009	0.57	M-v	2	MPC	999722000 SF ₅₁
2000 SN ₅₁	17.5	0.15	20100104	33.14063	157.85012	206.61101	9.11402	0.2944871	2.6893235	44	2	2000-2009	0.48	M-v	3	MPC	1636112000 SN ₅₁
2000 SV ₅₁	15.8	0.15	20100104	54.28457	90.95935	249.36844	10.24864	0.0985824	2.6877028	55	3	2000-2009	0.57	M-v	4	MPC	1641552000 SV ₅₁
2000 SY ₅₁	15.9	0.15	20100104	29.18653	352.87162	337.90081	12.60989	0.1139173	2.7647747	70	4	1998-2009	0.45	M-v	1	MPC	1641552000 SY ₅₁
2000 SY ₅₂	15.7	0.15	20100104	57.48268	333.83668	335.93544	4.06923	0.1215927	2.7320326	97	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	1623072000 SY ₅₂
2000 SP ₆₀	15.9	0.15	20100104	76.81541	82.51492	183.95808	7.60051	0.1879049	2.7778447	89	6	1971-2009	0.49	M-v	0	MPC	1623072000 SP ₆₀
2000 SF ₆₄	17.0	0.15	20100104	356.12267	200.47508	187.21429	10.42125	0.2732444	2.7620614	46	2	2000-2009	0.51	M-v	3	MPC	1623072000 SF ₆₄
2000 SW ₆₄	15.7	0.15	20100104	26.13976	216.53716	185.31859	14.22484	0.1131943	2.6482680	67	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	1641552000 SW ₆₄
2000 SF ₆₈	15.7	0.15	20100104	82.01763	309.80778	28.37472	13.06335	0.1886931	2.6374052	82	4	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	702622000 SF ₆₈
2000 SP ₇₀	16.1	0.15	20100104	11.59943	4.63120	24.42059	6.23568	0.2123232	2.7214879	122	5	1991-2009	0.55	M-v	1	MPC	1641552000 SP ₇₀
2000 SE ₇₆	16.1	0.15	20100104	71.06020	303.52326	66.70872	4.58467	0.2232393	2.6218140	65	4	2000-2009	0.57	M-v	2	MPC	973952000 SE ₇₆
2000 SS ₇₆	15.8	0.15	20100104	79.18801	258.52725	75.73071	5.78911	0.2742380	2.6465269	66	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	1400892000 SS ₇₆
2000 SU ₈₁	15.7	0.15	20100104	72.69356	151.97708	181.88967	14.02057	0.1088619	2.6826039	54	5	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	1195272000 SU ₈₁
2000 SX ₈₁	16.4	0.15	20100104	2.52541	241.01085	180.20470	12.74458	0.2696780	2.7077990	37	3	1997-2009	0.65	M-v	2	MPC	1636112000 SX ₈₁

2000 SW ₈₉	15.3	0.15	20100104	25.74097	153.83100	242.91953	15.82126	0.1875878	2.6271925	99	5	1992–2009	0.51	M-v	0	MPC	164155 2000 SW ₈₉
2000 SS ₉₀	15.8	0.15	20100104	140.13453	45.45660	236.50673	11.70068	0.2041956	2.5680205	75	4	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	164155 2000 SS ₉₀
2000 SZ ₉₂	15.9	0.15	20100104	0.14729	199.27054	219.70068	13.53569	0.0612305	2.6417531	67	5	1996–2009	0.64	M-v	1	MPC	164155 2000 SZ ₉₂
2000 SF ₉₃	15.8	0.15	20100104	37.78205	126.22200	231.64962	8.10181	0.3087047	2.6890692	145	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	164155 2000 SF ₉₃
2000 SN ₉₃	16.3	0.15	20100104	5.20633	183.51521	213.97891	10.36361	0.3006426	2.7197508	90	2	2000–2009	0.57	M-v	3	MPC	164155 2000 SN ₉₃
2000 SX ₉₄	16.3	0.15	20100104	25.69400	129.50306	263.68653	5.34944	0.2001335	2.6674406	92	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164155 2000 SX ₉₄
2000 ST ₉₆	15.5	0.15	20100104	288.00762	175.06723	322.92167	11.14075	0.0118841	2.6171261	98	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	147150 2000 ST ₉₆
2000 SM ₉₇	15.8	0.15	20100104	37.21805	125.31569	248.55402	4.89501	0.0624387	2.6689212	51	3	2000–2009	0.56	M-v	4	MPC	163611 2000 SM ₉₇
2000 SP ₉₇	16.1	0.15	20100104	42.21572	134.73727	220.56398	4.99544	0.1057792	2.6923286	63	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	164155 2000 SP ₉₇
2000 SZ ₉₈	16.1	0.15	20100104	62.15075	86.54312	265.21564	3.62554	0.1342204	2.6574155	74	6	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	117919 2000 SZ ₉₈
2000 SL ₁₀₀	15.8	0.15	20100104	57.37576	36.17888	347.11606	14.18420	0.1975277	2.6395731	94	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	97396 2000 SL ₁₀₀
2000 SB ₁₁₀	16.6	0.15	20100104	17.70333	164.06132	198.21521	9.33460	0.3152282	2.7494330	76	2	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	164155 2000 SB ₁₁₀
2000 SL ₁₁₄	16.8	0.15	20100104	76.68528	329.36572	30.43350	4.93984	0.2638771	2.6196073	58	3	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	84599 2000 SL ₁₁₄
2000 SZ ₁₁₄	15.4	0.15	20100104	310.42028	154.79978	28.50394	2.01359	0.0616465	2.5242380	281	6	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	150892 2000 SZ ₁₁₄
2000 SY ₁₁₈	16.2	0.15	20100104	40.40746	8.24582	29.61504	8.64231	0.2944517	2.6595223	83	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	120736 2000 SY ₁₁₈
2000 SR ₁₂₆	15.8	0.15	20100104	42.58243	209.58258	191.03131	14.39796	0.2600943	2.6627782	95	4	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	70265 2000 SR ₁₂₆
2000 SM ₁₂₉	16.1	0.15	20100104	9.55059	87.75410	290.58383	15.06864	0.2815968	2.7181972	77	3	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	164155 2000 SM ₁₂₉
2000 SY ₁₂₉	15.8	0.15	20100104	59.77089	28.44366	288.40403	12.63516	0.2608075	2.6844604	56	2	2000–2009	0.50	M-v	3	MPC	164155 2000 SY ₁₂₉
2000 SA ₁₃₀	15.4	0.15	20100104	33.32409	149.67238	235.83973	11.49493	0.2693012	2.6575447	124	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	164155 2000 SA ₁₃₀
2000 SH ₁₃₀	15.5	0.15	20100104	58.21609	58.74755	251.13044	13.46066	0.1238474	2.7210258	36	2	2000–2009	0.51	M-v	4	MPC	163611 2000 SH ₁₃₀
2000 SY ₁₃₁	15.9	0.15	20100104	63.11283	70.18766	273.09745	11.99128	0.1779001	2.6631284	51	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164156 2000 SY ₁₃₁
2000 SV ₁₃₃	15.9	0.15	20100104	28.26514	104.10969	327.93536	12.33209	0.2459720	2.6122873	88	4	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	102008 2000 SV ₁₃₃
2000 SE ₁₃₅	17.3	0.15	20100104	18.18277	155.65672	232.59477	9.10086	0.3711423	2.7107507	97	2	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	163612 2000 SE ₁₃₅
2000 SQ ₁₃₅	15.7	0.15	20100104	11.58580	71.35561	346.30582	13.27478	0.0899255	2.6503080	49	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	97398 2000 SQ ₁₃₅
2000 SK ₁₃₆	16.5	0.15	20100104	25.53225	128.27697	271.51607	3.35303	0.2412512	2.6735011	130	4	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	97398 2000 SK ₁₃₆
2000 SJ ₁₃₇	15.6	0.15	20100104	61.93326	120.90318	228.50859	14.16771	0.1617238	2.6741506	110	3	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164156 2000 SJ ₁₃₇
2000 SA ₁₃₈	16.3	0.15	20100104	45.31795	169.93564	207.62937	15.70085	0.2319612	2.6619410	44	4	2000–2009	0.59	M-v	2	MPC	117403 2000 SA ₁₃₈
2000 SN ₁₃₉	15.1	0.15	20100104	81.07958	97.71799	237.44324	12.60217	0.2288554	2.6485821	98	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	147150 2000 SN ₁₃₉
2000 SF ₁₄₁	16.6	0.15	20100104	71.98860	47.34379	333.34405	4.04459	0.3126271	2.6030757	103	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	97398 2000 SF ₁₄₁
2000 SO ₁₄₃	16.1	0.15	20100104	41.02795	153.12795	227.75834	9.48481	0.0982826	2.6480559	78	5	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	164156 2000 SO ₁₄₃
2000 ST ₁₄₉	15.9	0.15	20100104	41.09552	134.59720	200.14126	9.25745	0.2230496	2.7503950	77	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	164156 2000 ST ₁₄₉
2000 SB ₁₆₂	15.9	0.15	20100104	29.21613	136.96211	223.61764	13.71350	0.2358636	2.7210638	99	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	164156 2000 SB ₁₆₂
2000 SK ₁₆₃	16.4	0.15	20100104	100.98682	52.07086	245.77067	2.65133	0.1890832	2.6585585	39	3	2000–2009	0.42	M-v	4	MPC	74826 2000 SK ₁₆₃
2000 SG ₁₇₃	15.8	0.15	20100104	52.66139	69.96584	268.65256	12.97803	0.2360338	2.6906870	77	3	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	164156 2000 SG ₁₇₃
2000 SZ ₁₇₃	15.6	0.15	20100104	102.54398	346.45230	319.88839	14.45958	0.1288909	2.6623492	71	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	117920 2000 SZ ₁₇₃
2000 SR ₁₇₈	17.0	0.15	20100104	54.93406	119.04605	218.47027	11.26374	0.4056025	2.6921607	46	3	2000–2009	0.61	M-v	2	MPC	163612 2000 SR ₁₇₈
2000 SG ₁₈₀	15.7	0.15	20100104	55.95509	26.52906	0.49331	13.25592	0.1797722	2.6394084	131	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	159658 2000 SG ₁₈₀
2000 SG ₁₈₄	15.6	0.15	20100104	78.43756	86.78961	268.96337	11.85779	0.2469752	2.5997234	76	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	87400 2000 SG ₁₈₄
2000 SL ₁₈₉	16.0	0.15	20100104	51.90480	161.46669	214.03381	12.86143	0.1822686	2.6523333	77	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	120737 2000 SL ₁₈₉
2000 SD ₁₉₃	15.5	0.15	20100104	20.77715	63.52122	349.28056	13.60235	0.0959856	2.5991605	67	6	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	141758 2000 SD ₁₉₃
2000 SW ₂₀₁	16.2	0.15	20000913	339.28492	2.78641	26.66147	2.83635	0.1551702	3.0568079	16	1	8 days	0.57			MPC	2000 SW ₂₀₁
2000 SP ₂₀₂	16.5	0.15	20100104	36.25232	195.64921	183.14890	13.53009	0.1640265	2.6732669	53	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	164156 2000 SP ₂₀₂
2000 SK ₂₀₇	16.2	0.15	20100104	3.84361	18.19606	19.44383	14.52814	0.2008468	2.7314655	47	2	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	163612 2000 SK ₂₀₇
2000 SO ₂₁₄	16.2	0.15	20100104	56.53085	25.87665	352.37563	4.01871	0.1089179	2.6224847	64	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	117921 2000 SO ₂₁₄
2000 SN ₂₁₅	17.1	0.15	20000913	40.44857	121.41498	181.80471	5.47115	0.1844177	2.2758878	10	1	6 days	0.54			MPC	2000 SN ₂₁₅
2000 SR ₂₁₈	15.7	0.15	20100104	66.77911	179.24619	166.28115	14.10531	0.2613890	2.6689915	51	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	117921 2000 SR ₂₁₈
2000 SF ₂₂₃	16.3	0.15	20100104	18.90447	54.64674	10.69986	6.45660	0.1917024	2.6435507	64	4	2000–2009	0.59	M-v	2	MPC	97401 2000 SF ₂₂₃
2000 SY ₂₂₄	15.8	0.15	20100104	343.59330	260.80953	195.94291	12.20252	0.1320738	2.6525085	68	5	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	164156 2000 SY ₂₂₄
2000 SQ ₂₃₁	15.4	0.15	20100104	323.74728	91.55793	14.15916	25.96730	0.1174658	2.6478014	68	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	164156 2000 SQ ₂₃₁
2000 SR ₂₃₂	15.9	0.15	20100104	25.82696	212.69396	194.15066	31.63577	0.1488299	2.6132928	32	4	2000–2009	0.38	M-v	2	MPC	119053 2000 SR ₂₃₂
2000 SM ₂₃₆	16.6	0.15	20100104	46.63305	142.48889	198.38845	4.87631	0.2740918	2.7099924	76	3	2000–2009	0.53	M-v	3	MPC	164156 2000 SM ₂₃₆
2000 SG ₂₃₉	16.9	0.15	20100104	342.16149	217.38621	188.37992	9.28257	0.2870676	2.7855142	39	2	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	162308 2000 SG ₂₃₉
2000 SJ ₂₄₀	15.2	0.15	20100104	62.75016	153.51785	224.90392	31.99190	0.1672336	2.6184891	42	5	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	68743 2000 SJ ₂₄₀

2000 SJ ₂₅₀	16.1	0.15	20100104	27.98577	53.75370	37.47883	9.47899	0.1374458	2.5555059	64	6	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	141759 2000 SJ ₂₅₀
2000 SG ₂₅₁	15.7	0.15	20100104	7.59256	355.08888	39.59514	8.08851	0.1241965	2.7127332	57	7	1991–2009	0.60	M-v	1	MPC	164156 2000 SG ₂₅₁
2000 SL ₂₅₃	16.7	0.15	20100104	97.69992	225.20530	97.93898	4.95824	0.2292954	2.6096660	63	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	159658 2000 SL ₂₅₃
2000 SH ₂₅₇	16.3	0.15	20100104	22.97114	247.84732	172.21866	5.41657	0.1811903	2.6421950	56	6	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	164156 2000 SH ₂₅₇
2000 SJ ₂₆₁	16.7	0.15	20100104	107.98166	250.91401	96.63903	4.54036	0.2466390	2.5705479	71	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	143110 2000 SJ ₂₆₁
2000 SU ₂₆₃	17.0	0.15	20100104	17.88772	44.38269	350.81237	4.63981	0.0984176	2.6720865	40	5	1996–2009	0.60	M-v	1	MPC	164156 2000 SU ₂₆₃
2000 SU ₂₆₆	16.0	0.15	20100104	0.86902	183.48863	213.32944	8.85282	0.2905465	2.7378624	85	2	2000–2009	0.52	M-v	3	MPC	164156 2000 SU ₂₆₆
2000 SX ₂₆₇	16.1	0.15	20100104	329.04221	80.45321	359.68111	13.76153	0.1142736	2.7040021	34	3	2000–2009	0.46	M-v	3	MPC	164156 2000 SX ₂₆₇
2000 SC ₂₆₈	15.8	0.15	20100104	82.78784	134.69088	194.57767	14.35495	0.1418354	2.6454458	40	3	2000–2009	0.56	M-v	3	MPC	46493 2000 SC ₂₆₈
2000 SD ₂₇₂	15.3	0.15	20100104	50.93807	81.13235	272.00956	11.96052	0.1621205	2.6883700	88	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	164156 2000 SD ₂₇₂
2000 SZ ₂₈₁	16.4	0.15	20100104	57.69497	163.84252	201.52711	13.44200	0.1832114	2.6333675	51	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	119528 2000 SZ ₂₈₁
2000 SV ₂₈₂	15.6	0.15	20100104	36.07391	140.83120	252.55556	9.67915	0.1791730	2.6512490	59	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	64849 2000 SV ₂₈₂
2000 SL ₂₈₅	16.0	0.15	20100104	90.19230	99.28046	230.43850	10.66780	0.2165986	2.6343797	57	5	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	70271 2000 SL ₂₈₅
2000 SR ₂₈₆	16.4	0.15	20100104	355.64147	84.24733	298.42907	5.63637	0.2574324	2.7540724	81	3	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164156 2000 SR ₂₈₆
2000 SK ₂₉₀	16.7	0.15	20100104	57.33113	79.96916	328.27081	3.92050	0.2585098	2.5901283	82	6	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	143111 2000 SK ₂₉₀
2000 SQ ₂₉₁	16.5	0.15	20100104	20.75913	212.06621	222.02473	4.13115	0.2987144	2.6417230	47	3	2000–2009	0.44	M-v	3	MPC	68754 2000 SQ ₂₉₁
2000 SV ₂₉₆	16.0	0.15	20100104	12.87048	94.64597	335.54826	10.67492	0.1723934	2.6367809	38	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	99985 2000 SV ₂₉₆
2000 SX ₃₀₃	15.8	0.15	20100104	59.24055	25.39743	327.53127	7.14515	0.2844911	2.6768441	100	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	97404 2000 SX ₃₀₃
2000 SA ₃₀₆	16.0	0.15	20100104	94.30011	93.07622	243.51495	10.22903	0.2074705	2.6122026	82	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	159658 2000 SA ₃₀₆
2000 SL ₃₀₆	16.1	0.15	20100104	104.71358	96.55798	221.86255	11.42492	0.1474480	2.6282147	57	5	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	70272 2000 SL ₃₀₆
2000 SM ₃₀₈	16.1	0.15	20100104	65.83077	342.50817	349.49602	13.89607	0.2629209	2.6864817	45	4	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	117922 2000 SM ₃₀₈
2000 SB ₃₀₉	16.2	0.15	20100104	345.47177	77.44492	347.92218	9.03659	0.2383540	2.7494088	82	3	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	164156 2000 SB ₃₀₉
2000 SM ₃₁₀	15.8	0.15	20100104	67.49514	128.14243	261.71217	15.70668	0.1865683	2.5953090	56	5	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	141759 2000 SM ₃₁₀
2000 SG ₃₁₄	16.0	0.15	20100104	39.72905	90.01883	258.68524	11.37213	0.2951220	2.6910015	79	2	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	164156 2000 SG ₃₁₄
2000 SJ ₃₁₄	16.4	0.15	20000913	42.29501	25.53738	273.05673	10.76930	0.1367601	2.3498959	12	1	7 days	0.31			MPC	2000 SJ ₃₁₄
2000 SZ ₃₁₄	15.5	0.15	20100104	102.61733	8.40303	279.43589	13.43237	0.2390034	2.6624055	80	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	140667 2000 SZ ₃₁₄
2000 SD ₃₁₅	15.6	0.15	20100104	60.59726	80.27976	278.00045	11.31610	0.1391993	2.6588223	64	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	97405 2000 SD ₃₁₅
2000 SL ₃₁₅	15.9	0.15	20100104	36.70156	139.41489	243.31822	13.83219	0.1483271	2.6768356	60	3	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	163613 2000 SL ₃₁₅
2000 SU ₃₁₆	15.9	0.15	20100104	128.31854	54.96307	242.34588	13.10421	0.1303107	2.5926267	52	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	164156 2000 SU ₃₁₆
2000 SJ ₃₁₇	15.3	0.15	20100104	9.83855	214.68702	244.15455	16.74866	0.2568314	2.5761320	68	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	164156 2000 SJ ₃₁₇
2000 SO ₃₁₇	15.8	0.15	20100104	93.77212	13.05880	276.47189	12.81596	0.2566809	2.6576133	44	4	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	140667 2000 SO ₃₁₇
2000 SP ₃₂₀	17.6	0.15	20100104	289.41591	26.73213	93.92438	4.10078	0.0588667	2.7221720	44	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	164156 2000 SP ₃₂₀
2000 SN ₃₂₅	17.1	0.15	20000913	12.29512	326.75528	14.81539	8.99983	0.1971035	2.8518428	12	1	3 days	0.47			MPC	2000 SN ₃₂₅
2000 SV ₃₂₅	17.5	0.15	20000913	26.45877	302.68520	24.39230	8.35024	0.1436059	2.4961000	9	1	3 days	0.38			MPC	2000 SV ₃₂₅
2000 SG ₃₂₆	17.5	0.15	20100104	7.45918	59.55908	13.30225	3.23619	0.0544529	2.6346305	37	5	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	164156 2000 SG ₃₂₆
2000 SY ₃₃₂	17.0	0.15	20000913	313.45643	233.32484	189.76463	12.00851	0.2231612	2.7051797	8	1	6 days	0.25			MPC	2000 SY ₃₃₂
2000 SF ₃₃₈	16.3	0.15	20100104	333.47924	161.69190	243.64886	1.35786	0.1031167	2.7641724	83	6	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	162309 2000 SF ₃₃₈
2000 SJ ₃₅₅	15.9	0.15	20100104	13.82458	342.61192	49.83734	14.67277	0.2003403	2.7105883	94	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164156 2000 SJ ₃₅₅
2000 SP ₃₆₁	16.4	0.15	20100104	40.64434	285.68379	70.65712	6.32701	0.12104817	2.6900632	52	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	164156 2000 SP ₃₆₁
2000 SZ ₃₆₃	15.8	0.15	20100104	71.68561	350.58028	10.38075	15.27220	0.1221077	2.5884837	44	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	141759 2000 SZ ₃₆₃
2000 SG ₃₆₄	16.3	0.15	20100104	65.71408	321.43984	85.02330	7.06766	0.2198830	2.5465066	59	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	148824 2000 SG ₃₆₄
2000 SH ₃₆₇	16.4	0.15	20100104	72.27729	31.50033	286.24013	12.10764	0.1670810	2.6596190	43	2	2000–2009	0.57	M-v	4	MPC	163613 2000 SH ₃₆₇
2000 SM ₃₇₅	17.1	0.15	20000913	20.86130	167.24956	160.75201	16.68357	0.2683681	2.5784995	8	1	3 days	0.36			MPC	2000 SM ₃₇₅
2000 TV ₅	16.3	0.15	20100104	35.69017	213.64549	181.89265	3.30342	0.1278616	2.6425875	59	6	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	164156 2000 TV ₅
2000 TB ₆	15.9	0.15	20100104	298.90876	303.07639	195.22428	9.22782	0.1350094	2.6426340	61	7	1998–2009	0.67	M-v	1	MPC	164156 2000 TB ₆
2000 TN ₁₄	16.9	0.15	20100104	72.94183	337.18189	35.98898	2.41199	0.2384165	2.6139502	50	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	159659 2000 TN ₁₄
2000 TV ₁₄	17.1	0.15	20100104	5.41395	154.43785	230.73936	1.64717	0.1873877	2.7582850	43	3	2000–2009	0.40	M-v	2	MPC	163614 2000 TV ₁₄
2000 TJ ₂₂	16.0	0.15	20100104	0.73845	80.02577	348.74679	10.92202	0.1688461	2.6918793	52	5	2000–2009	0.65	M-v	1	MPC	97407 2000 TJ ₂₂
2000 TO ₂₃	16.6	0.15	20100104	151.05977	271.39842	21.37941	12.67088	0.1785721	2.5749308	45	6	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	147153 2000 TO ₂₃
2000 TK ₂₆	15.5	0.15	20100104	112.64366	11.51457	278.78388	11.78070	0.1516073	2.6623321	66	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	164156 2000 TK ₂₆
2000 TF ₂₉	15.5	0.15	20100104	85.36744	139.49799	248.27509	12.53148	0.1892343	2.5826267	119	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	158404 2000 TF ₂₉
2000 TO ₂₉	15.9	0.15	20100104	39.33374	34.42381	351.50368	8.37271	0.3549760	2.6901570	43	3	1991–2009	0.49	M-v	2	MPC	9839 2000 TO ₂₉
2000 TQ ₄₂	16.4	0.15	20100104	51.32603	317.60652	82.53549	6.36461	0.2960627	2.6112352	35	4	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	93877 2000 TQ ₄₂

2000 TG ₄₃	15.4	0.15	20100104	32.27566	309.74802	40.33972	14.09808	0.2084665	2.7238737	66	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	164157 2000 TG ₄₃
2000 TM ₄₈	16.0	0.15	20100104	25.42853	273.51145	136.93410	7.39509	0.2337328	2.6659098	76	4	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	97407 2000 TM ₄₈
2000 TW ₅₇	16.1	0.15	20100104	45.36594	346.31027	37.13395	11.45514	0.1139595	2.6490686	41	4	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	120738 2000 TW ₅₇
2000 TP ₅₉	15.7	0.15	20100104	87.26046	260.05254	88.31463	13.61192	0.2284460	2.6224816	62	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	97408 2000 TP ₅₉
2000 TT ₅₉	15.6	0.15	20100104	38.73775	326.86387	100.32720	12.74123	0.2784563	2.6234678	51	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	164157 2000 TT ₅₉
2000 TP ₆₃	16.4	0.15	20100104	10.82529	110.51011	278.82028	9.38886	0.1939179	2.7337314	57	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	164157 2000 TP ₆₃
2000 TZ ₆₆	16.0	0.15	20100104	3.80669	52.18310	63.07477	4.87483	0.1086753	2.5509037	77	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	162309 2000 TZ ₆₆
2000 TG ₇₂	16.6	0.15	20100104	56.19809	319.36525	100.38049	5.43772	0.1819880	2.5766958	40	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	164157 2000 TG ₇₂
2000 UA ₃	15.7	0.15	20100104	358.70632	52.58676	47.85235	8.36179	0.2955164	2.6632662	68	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	102013 2000 UA ₃
2000 UB ₁₁	15.4	0.15	20100104	14.09964	170.83694	221.77128	13.37552	0.1750283	2.7426892	136	3	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	164157 2000 UB ₁₁
2000 UM ₁₈	15.8	0.15	20100104	55.13977	296.39797	41.02346	13.06665	0.1947229	2.7376402	79	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	164157 2000 UM ₁₈
2000 UQ ₂₂	16.4	0.15	20100104	91.37389	269.09223	77.02367	5.53255	0.3112644	2.6148493	75	4	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	97409 2000 UQ ₂₂
2000 UQ ₃₃	16.7	0.15	20100104	30.01560	308.52688	56.71058	14.15117	0.2981031	2.7375041	74	2	2000–2009	0.58	M-v	3	MPC	163614 2000 UQ ₃₃
2000 UK ₃₈	16.1	0.15	20100104	6.85383	158.00674	217.01922	15.80630	0.2023230	2.7733387	39	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	162309 2000 UK ₃₈
2000 UV ₄₃	16.4	0.15	20100104	42.46107	193.72876	239.07653	3.75967	0.2592903	2.6202427	124	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	148825 2000 UV ₄₃
2000 UG ₅₀	16.0	0.15	20100104	4.32095	319.02533	65.65210	9.60135	0.2832135	2.7955953	59	5	2000–2009	0.68	M-v	1	MPC	164157 2000 UG ₅₀
2000 UD ₅₈	16.6	0.15	20100104	39.13638	85.87819	339.81952	5.53614	0.2891924	2.6259139	32	4	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	97410 2000 UD ₅₈
2000 UV ₆₁	17.3	0.15	20100104	25.28132	135.05512	248.08237	4.65978	0.3401352	2.7164788	82	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	164157 2000 UV ₆₁
2000 UH ₆₆	16.6	0.15	20100104	60.59603	158.29817	254.66804	3.26151	0.1966072	2.5889076	78	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	147154 2000 UH ₆₆
2000 UV ₆₇	16.6	0.15	20100104	45.88278	137.99295	263.02517	5.18036	0.1842476	2.6467196	46	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	164157 2000 UV ₆₇
2000 UW ₆₇	16.0	0.15	20100104	70.33368	122.48897	232.45563	12.40554	0.1537942	2.6690957	47	3	2000–2009	0.60	M-v	3	MPC	68793 2000 UW ₆₇
2000 UG ₆₈	15.4	0.15	20100104	117.72959	62.16105	252.47632	14.65831	0.1910430	2.6269187	57	4	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	143112 2000 UG ₆₈
2000 UV ₇₂	15.8	0.15	20100104	28.65087	111.81427	234.82227	6.55987	0.2434291	2.7778578	87	3	2000–2009	0.58	M-v	2	MPC	164157 2000 UV ₇₂
2000 UA ₇₃	15.6	0.15	20100104	21.94712	166.82570	235.77953	12.83021	0.0879009	2.7144869	82	6	1991–2009	0.51	M-v	1	MPC	164157 2000 UA ₇₃
2000 UB ₇₃	15.9	0.15	20100104	86.68884	103.72410	238.64236	10.89755	0.1829643	2.6637808	85	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	148825 2000 UB ₇₃
2000 UW ₈₁	16.0	0.15	20100104	20.81751	341.31643	37.15500	14.28330	0.1915477	2.7151052	63	4	2000–2009	0.59	M-v	2	MPC	163614 2000 UW ₈₁
2000 UD ₈₈	15.2	0.15	20100104	107.14967	260.52912	52.69505	7.18210	0.2418580	2.6439837	79	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	97411 2000 UD ₈₈
2000 US ₉₅	16.1	0.15	20100104	39.45313	106.58589	239.85084	11.33131	0.3016585	2.7422002	64	2	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	163614 2000 US ₉₅
2000 UC ₉₆	16.5	0.15	20100104	35.88629	112.39258	244.59106	12.51082	0.2801065	2.7398277	50	2	2000–2009	0.58	M-v	4	MPC	163615 2000 UC ₉₆
2000 UX ₉₇	16.0	0.15	20100104	23.27660	46.62104	15.83992	7.82467	0.1867705	2.6787623	55	3	2000–2009	0.55	M-v	3	MPC	74044 2000 UX ₉₇
2000 UQ ₁₀₃	16.2	0.15	20100104	27.44815	13.95204	39.82526	14.28735	0.2431187	2.6966582	53	4	1991–2009	0.60	M-v	2	MPC	160734 2000 UQ ₁₀₃
2000 UU ₁₀₆	16.2	0.15	20100104	42.26484	316.06392	68.97186	13.41913	0.1775888	2.6817557	58	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	120738 2000 UU ₁₀₆
2000 VQ ₄	16.5	0.15	20100104	40.45215	320.30817	39.52794	3.27781	0.1935669	2.7216864	64	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	164157 2000 VQ ₄
2000 VG ₁₉	16.6	0.15	20100104	4.15615	9.66746	38.67515	10.99980	0.2257706	2.7382372	71	3	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	164157 2000 VG ₁₉
2000 VH ₂₂	16.4	0.15	20100104	46.42522	156.39048	234.76725	4.77042	0.1634094	2.6681446	79	7	1994–2009	0.56	M-v	0	MPC	140090 2000 VH ₂₂
2000 VK ₄₀	16.1	0.15	20100104	347.58275	193.46410	238.46031	3.85519	0.0921783	2.7091573	62	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	164157 2000 VK ₄₀
2000 VG ₄₂	15.6	0.15	20100104	55.40896	89.05813	248.13833	4.47842	0.1231549	2.7516901	137	5	1977–2009	0.47	M-v	1	MPC	164157 2000 VG ₄₂
2000 VD ₄₄	16.1	0.15	20100104	30.82120	130.17902	232.83444	11.46380	0.1473116	2.7590333	37	2	2000–2009	0.68	M-v	4	MPC	163615 2000 VD ₄₄
2000 VR ₄₈	16.4	0.15	20100104	28.17481	43.28395	41.04135	6.42851	0.3309567	2.6525336	78	4	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	102017 2000 VR ₄₈
2000 VE ₅₁	15.2	0.15	20100104	313.46654	209.21375	247.88964	12.22973	0.0501573	2.7531565	66	6	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	164157 2000 VE ₅₁
2000 VY ₅₁	15.9	0.15	20100104	23.69191	34.00767	13.11506	8.86792	0.1690199	2.7002356	44	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	119531 2000 VY ₅₁
2000 VZ ₅₄	16.0	0.15	20100104	28.33954	5.59923	39.72938	11.37697	0.2086444	2.7014589	33	3	2000–2009	0.53	M-v	3	MPC	159660 2000 VZ ₅₄
2000 VR ₅₅	15.5	0.15	20100104	3.75617	154.23556	256.43496	12.59783	0.1446301	2.7588612	39	2	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	163615 2000 VR ₅₅
2000 VB ₅₆	15.7	0.15	20100104	352.43649	188.09288	256.89604	10.53137	0.1222337	2.7197435	70	4	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	164157 2000 VB ₅₆
2000 VO ₆₂	16.5	0.15	20100104	47.67101	298.38322	92.51374	4.45806	0.2873471	2.6724305	64	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	159660 2000 VO ₆₂
2000 VS ₆₄	16.5	0.15	20100104	59.66491	318.40157	65.85648	2.88434	0.2129548	2.6492277	73	7	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	97414 2000 VS ₆₄
2000 WW ₁	15.9	0.15	20100104	332.16119	50.44209	73.12980	8.77933	0.0493567	2.7025552	52	6	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	143114 2000 WW ₁
2000 WE ₆	17.1	0.15	20100104	35.34130	271.98786	73.16987	11.43097	0.4884007	2.7477871	96	3	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	163615 2000 WE ₆
2000 WK ₁₀	18.5	0.15	20100104	71.03545	244.30327	58.15857	14.75036	0.7019160	2.4783373	59	4	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	164157 2000 WK ₁₀
2000 WQ ₁₂	15.8	0.15	20100104	7.78722	338.50018	112.73311	17.35050	0.2631642	2.6848311	53	4	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	110753 2000 WQ ₁₂
2000 WV ₂₁	16.0	0.15	20100104	69.70878	277.11664	74.43725	12.24095	0.2580454	2.6645906	38	3	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	107890 2000 WV ₂₁
2000 WK ₂₂	15.9	0.15	20100104	39.61587	324.85545	62.01977	13.85280	0.2640289	2.6717167	52	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	120739 2000 WK ₂₂
2000 WJ ₂₇	16.0	0.15	20100104	152.50921	210.25802	98.75987	10.48441	0.0145066	2.7315398	42	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	147156 2000 WJ ₂₇

2000 WH ₃₀	15.9	0.15	20100104	15.66719	315.48868	74.77449	15.35125	0.1578712	2.7587024	40	3	2000-2009	0.53	M-v	3	MPC	163615 2000 WH ₃₀
2000 WU ₃₀	15.3	0.15	20100104	72.20978	260.41133	86.98057	12.92802	0.2152506	2.6953845	75	3	2000-2009	0.48	M-v	3	MPC	74049 2000 WU ₃₀
2000 WJ ₃₁	15.7	0.15	20100104	316.36360	36.93982	89.04805	11.60633	0.2229612	2.7502019	92	3	2000-2009	0.54	M-v	2	MPC	164157 2000 WJ ₃₁
2000 WZ ₃₇	16.3	0.15	20100104	25.64224	357.92913	98.37530	7.43186	0.2052020	2.6339587	33	4	1997-2009	0.43	M-v	1	MPC	70282 2000 WZ ₃₇
2000 WY ₅₀	14.4	0.15	20100104	292.52146	293.25120	240.34367	27.78191	0.4305926	2.7670277	88	6	1988-2009	0.53	M-v	1	MPC	164157 2000 WY ₅₀
2000 WS ₅₁	17.3	0.15	20100104	14.56212	336.76469	61.33030	11.27363	0.2236004	2.7505869	28	2	2000-2009	0.25	M-v	3	MPC	163616 2000 WS ₅₁
2000 WB ₅₂	16.4	0.15	20100104	4.55910	177.84931	243.92745	8.01042	0.1547364	2.7375105	67	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	164157 2000 WB ₅₂
2000 WG ₆₂	15.7	0.15	20100104	73.00211	270.62836	93.89230	15.06258	0.2287813	2.6296147	51	6	1997-2009	0.59	M-v	1	MPC	120739 2000 WG ₆₂
2000 WH ₆₆	15.5	0.15	20100104	81.97620	297.77193	57.68172	24.06921	0.2816553	2.6484309	69	4	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	140668 2000 WH ₆₆
2000 WG ₇₀	15.8	0.15	20100104	353.61496	184.15969	257.63738	13.17757	0.1748466	2.7084572	75	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	164157 2000 WG ₇₀
2000 WH ₇₀	15.7	0.15	20100104	39.00009	103.45997	290.43162	6.12900	0.2364719	2.6793841	83	4	2000-2009	0.40	M-v	0	MPC	97416 2000 WH ₇₀
2000 WM ₇₁	15.9	0.15	20100104	53.31678	92.47671	267.72438	10.71126	0.1902184	2.7078825	69	4	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	97416 2000 WM ₇₁
2000 WN ₇₁	15.2	0.15	20100104	333.38146	270.15298	244.16655	21.11289	0.0728818	2.5595208	54	6	2000-2009	0.59	M-v	2	MPC	147157 2000 WN ₇₁
2000 WP ₇₁	15.8	0.15	20100104	40.12172	63.10195	255.90314	14.97588	0.2851714	2.8011075	64	3	2000-2009	0.56	M-v	3	MPC	164157 2000 WP ₇₁
2000 WS ₇₃	15.3	0.15	20100104	94.96224	288.06563	33.06391	11.60156	0.1994408	2.6896185	84	4	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	68834 2000 WS ₇₃
2000 WV ₇₉	16.4	0.15	20100104	52.17003	126.17440	261.80756	5.02024	0.2136755	2.6762817	54	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	140091 2000 WV ₇₉
2000 WN ₈₂	16.0	0.15	20100104	16.94291	42.62896	42.52790	5.87637	0.1460044	2.6727545	40	5	2000-2009	0.62	M-v	1	MPC	97417 2000 WN ₈₂
2000 WH ₈₅	16.7	0.15	20100104	25.05587	128.65089	307.90312	2.68705	0.1667650	2.6738138	48	5	2000-2009	0.47	M-v	0	MPC	147157 2000 WH ₈₅
2000 WL ₁₀₂	16.0	0.15	20100104	52.35096	289.99032	78.38250	12.61612	0.2131930	2.6810525	48	4	2000-2009	0.65	M-v	1	MPC	68839 2000 WL ₁₀₂
2000 WR ₁₀₄	16.0	0.15	20100104	84.80075	149.44026	275.51996	13.34415	0.0744538	2.6102863	71	5	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	159067 2000 WR ₁₀₄
2000 WX ₁₀₆	15.2	0.15	20100104	82.47447	89.40254	267.39803	14.27778	0.3452163	2.6508557	157	4	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	160734 2000 WX ₁₀₆
2000 WU ₁₁₃	15.9	0.15	20100104	44.69265	3.80739	47.74281	9.75042	0.2029632	2.6701786	60	4	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	97418 2000 WU ₁₁₃
2000 WY ₁₁₇	15.0	0.15	20100104	107.39570	67.97598	295.68805	10.09568	0.2306931	2.6292148	144	4	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	152310 2000 WY ₁₁₇
2000 WR ₁₃₁	15.9	0.15	20100104	39.52351	200.85507	181.20209	10.52573	0.2993055	2.7033561	60	4	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	70284 2000 WR ₁₃₁
2000 WT ₁₃₂	16.3	0.15	20100104	29.16738	82.30465	307.39804	8.59910	0.2858958	2.7109169	50	4	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	164157 2000 WT ₁₃₂
2000 WJ ₁₄₀	16.2	0.15	20100104	95.88013	292.81410	70.22804	6.13906	0.2079617	2.6140965	90	5	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	159660 2000 WJ ₁₄₀
2000 WC ₁₄₉	15.7	0.15	20100104	24.78070	249.67534	164.38098	11.75581	0.1875499	2.6977009	120	6	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	141761 2000 WC ₁₄₉
2000 WB ₁₅₀	16.5	0.15	20100104	91.76719	283.00188	29.69783	7.51928	0.0479276	2.7183264	40	4	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	164158 2000 WB ₁₅₀
2000 WX ₁₅₃	15.1	0.15	20100104	13.37977	86.64240	284.13480	12.30874	0.2527785	2.7645080	94	3	2000-2009	0.45	M-v	2	MPC	164158 2000 WX ₁₅₃
2000 WW ₁₅₅	16.0	0.15	20100104	58.59152	317.39120	36.49881	14.37922	0.2617949	2.7098445	56	5	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	119532 2000 WW ₁₅₅
2000 WA ₁₅₇	15.8	0.15	20100104	319.12735	87.15068	52.96165	12.22020	0.1701228	2.7153701	54	4	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	162310 2000 WA ₁₅₇
2000 WB ₁₆₅	14.5	0.15	20100104	335.19591	42.66823	101.52470	15.55117	0.4498865	2.7215586	176	6	1997-2009	0.48	M-v	0	MPC	164158 2000 WB ₁₆₅
2000 WX ₁₇₂	15.6	0.15	20100104	93.75398	102.59739	293.53673	16.05575	0.3020695	2.6159121	122	4	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	152311 2000 WX ₁₇₂
2000 WB ₁₇₇	16.9	0.15	20100104	17.86116	306.00579	91.61947	6.19576	0.1676976	2.7449823	52	5	1997-2009	0.48	M-v	1	MPC	164158 2000 WB ₁₇₇
2000 WL ₁₇₇	15.6	0.15	20100104	183.63136	153.26768	170.74701	2.61483	0.1245998	2.5147048	185	6	2000-2009	0.48	M-v	2	MPC	152311 2000 WL ₁₇₇
2000 WO ₁₈₇	15.3	0.15	20100104	56.81113	81.86011	268.97234	14.54106	0.3170306	2.6856640	61	4	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	159660 2000 WO ₁₈₇
2000 WY ₁₉₁	16.3	0.15	20100104	30.70186	331.64389	104.92573	12.68634	0.2219420	2.6361154	35	5	2000-2009	0.62	M-v	1	MPC	141762 2000 WY ₁₉₁
2000 WA ₁₉₂	16.3	0.15	20100104	59.10200	278.35289	110.80472	10.29442	0.2874371	2.6372330	48	3	2000-2009	0.53	M-v	2	MPC	70286 2000 WA ₁₉₂
2000 WT ₁₉₇	16.2	0.15	20100104	42.97931	161.75725	290.30752	10.54506	0.2418437	2.6153871	44	5	1997-2009	0.47	M-v	1	MPC	147158 2000 WT ₁₉₇
2000 WU ₁₉₇	16.1	0.15	20100104	6.45412	185.48915	245.65205	13.14464	0.2132019	2.7159622	45	5	1991-2009	0.47	M-v	1	MPC	160735 2000 WU ₁₉₇
2000 XF ₃	16.1	0.15	20100104	4.75226	35.61280	353.32408	8.99872	0.2633778	2.7813851	54	2	2000-2009	0.54	M-v	3	MPC	164158 2000 XF ₃
2000 XD ₁₁	16.1	0.15	20100104	35.30720	128.15377	289.26972	16.25399	0.3218691	2.6492909	38	4	2000-2009	0.47	M-v	2	MPC	140091 2000 XD ₁₁
2000 XC ₁₂	16.0	0.15	20100104	352.16429	43.77177	28.10208	9.24370	0.1469977	2.7657585	73	4	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	164158 2000 XC ₁₂
2000 XD ₁₄	16.5	0.15	20100104	42.81769	332.48138	89.84236	3.28826	0.0765296	2.6689352	53	6	1991-2009	0.64	M-v	1	MPC	147158 2000 XD ₁₄
2000 XO ₁₅	15.8	0.15	20100104	54.58818	112.78578	245.43166	7.66961	0.1917900	2.7298181	81	3	2000-2009	0.49	M-v	2	MPC	164158 2000 XO ₁₅
2000 XW ₁₇	16.1	0.15	20100104	66.62548	100.13708	299.84701	10.44632	0.3074416	2.6141531	93	4	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	141762 2000 XW ₁₇
2000 XH ₂₀	15.0	0.15	20100104	63.49510	75.27872	300.75994	11.66043	0.3212085	2.6648874	158	3	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	160735 2000 XH ₂₀
2000 XW ₂₀	15.8	0.15	20100104	2.20432	173.17052	306.22407	8.01576	0.1879795	2.6524275	51	5	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	147159 2000 XW ₂₀
2000 XX ₃₀	15.5	0.15	20100104	89.42896	66.45143	298.17888	11.45574	0.2786371	2.6334002	119	4	2000-2009	0.42	M-v	1	MPC	150897 2000 XX ₃₀
2000 XH ₃₉	16.6	0.15	20100104	350.82392	56.24805	1.85280	10.15322	0.3320566	2.7952210	63	3	1995-2009	0.49	M-v	2	MPC	164158 2000 XH ₃₉
2000 XA ₄₆	15.4	0.15	20100104	40.07443	121.88667	312.23181	30.47978	0.2623125	2.6509418	75	4	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	159661 2000 XA ₄₆
2000 XS ₅₀	15.3	0.15	20100104	35.29665	73.89150	325.29622	10.15163	0.1526188	2.7059805	145	4	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	102021 2000 XS ₅₀
2000 XY ₅₀	15.6	0.15	20100104	53.32447	115.55207	311.91633	10.87612	0.2519562	2.6189168	92	5	1997-2009	0.48	M-v	1	MPC	152311 2000 XY ₅₀

2000 YW	17.1	0.15	20001202	37.44423	87.65987	253.12376	7.13165	0.4294579	3.1241146	12	1	2 days	0.21		MPC		2000 YW
2000 YR ₁	15.4	0.15	20100104	149.51172	32.14118	302.23204	15.08082	0.1799575	2.5547726	76	6	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	164158 2000 YR ₁
2000 YS ₂	17.5	0.15	20100104	340.16535	73.66391	44.30657	5.95440	0.2527617	2.0953024	132	4	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	164158 2000 YS ₂
2000 YU ₁₃	15.9	0.15	20100104	34.28637	144.59007	283.86781	10.68827	0.1335301	2.7248667	48	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	159067 2000 YU ₁₃
2000 YQ ₁₉	16.1	0.15	20100104	328.81696	79.83212	32.67592	25.19651	0.2505194	2.7914220	61	3	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	164158 2000 YQ ₁₉
2000 YW ₁₉	15.6	0.15	20100104	13.14106	264.40579	159.14577	13.32908	0.1681953	2.7299440	111	6	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	159661 2000 YW ₁₉
2000 YY ₃₅	15.4	0.15	20100104	339.12912	350.32550	117.45006	9.98227	0.2636992	2.7640810	71	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	100002 2000 YY ₃₅
2000 YB ₃₈	15.6	0.15	20100104	20.51812	347.93237	115.17440	14.08862	0.1311724	2.6740869	44	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	143117 2000 YB ₃₈
2000 YH ₃₉	16.0	0.15	20100104	34.96869	148.01753	283.72406	7.30143	0.2878019	2.6730964	77	3	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	164158 2000 YH ₃₉
2000 YQ ₄₂	16.1	0.15	20100104	16.34501	142.55749	264.04608	6.00637	0.2773894	2.7780700	87	4	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	164158 2000 YQ ₄₂
2000 YW ₅₁	16.5	0.15	20100104	33.00785	132.74051	290.27625	8.12939	0.3284916	2.6962667	52	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	68878 2000 YW ₅₁
2000 YZ ₅₄	15.8	0.15	20100104	26.44868	115.47374	293.64622	6.91026	0.3053416	2.7487715	108	3	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	164158 2000 YZ ₅₄
2000 YK ₅₈	15.8	0.15	20100104	37.97470	337.04075	93.98022	9.31707	0.1704946	2.6876732	53	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	143117 2000 YK ₅₈
2000 YM ₆₀	15.7	0.15	20100104	306.26968	36.68839	117.50313	9.81016	0.1941882	2.7904449	61	4	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	102023 2000 YM ₆₀
2000 YV ₁₀₆	15.7	0.15	20100104	345.48275	353.17168	83.57159	28.87175	0.2098312	2.7820492	46	4	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	164158 2000 YV ₁₀₆
2000 YW ₁₁₂	14.9	0.15	20100104	337.14916	9.14250	100.98042	10.48244	0.1129140	2.7877960	128	4	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	160735 2000 YW ₁₁₂
2000 YG ₁₂₂	16.3	0.15	20100104	359.68882	348.41998	83.43882	12.76079	0.2664614	2.7539099	53	3	2000–2009	0.58	M-v	2	MPC	93906 2000 YG ₁₂₂
2000 YH ₁₂₂	15.8	0.15	20100104	359.95589	298.62285	144.16249	10.83375	0.2573605	2.7233444	71	4	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	164158 2000 YH ₁₂₂
2000 YT ₁₂₇	15.8	0.15	20100104	313.77267	156.87313	337.61017	7.67714	0.1124248	2.8103530	98	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	160735 2000 YT ₁₂₇
2000 YR ₁₃₅	16.6	0.15	20100104	21.82092	53.30734	12.80526	4.89159	0.3378820	2.7188315	59	4	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	102024 2000 YR ₁₃₅
2001 AU ₁₈	15.7	0.15	20100104	358.32228	197.56691	281.61719	9.00571	0.1311220	2.7259185	37	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	164158 2001 AU ₁₈
2001 AE ₂₂	16.3	0.15	20100104	26.24393	331.39069	91.05009	16.25710	0.2511209	2.7219245	33	3	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	68888 2001 AE ₂₂
2001 AG ₂₆	14.6	0.15	20100104	25.76732	3.65289	71.42334	14.05405	0.0761006	2.7094937	40	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	147161 2001 AG ₂₆
2001 AL ₂₇	15.4	0.15	20100104	12.54213	15.55616	72.94051	11.10055	0.1711899	2.7273550	55	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	110758 2001 AL ₂₇
2001 AF ₃₂	15.9	0.15	20100104	317.83897	184.11989	294.21664	12.90151	0.1825408	2.8022311	63	3	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	93909 2001 AF ₃₂
2001 AL ₃₆	15.2	0.15	20100104	52.00166	330.05653	90.89656	12.91836	0.1709248	2.6930676	86	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	162311 2001 AL ₃₆
2001 AS ₄₅	15.7	0.15	20100104	64.15406	75.78126	327.22755	11.74332	0.2740158	2.6755477	123	4	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	147162 2001 AS ₄₅
2001 AG ₄₆	15.4	0.15	20100104	5.14995	43.35134	53.68245	26.98695	0.2069433	2.7283868	44	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	164158 2001 AG ₄₆
2001 AX ₄₇	15.3	0.15	20100104	348.28063	3.60071	98.90716	15.95293	0.1467993	2.7803844	51	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	143118 2001 AX ₄₇
2001 AR ₅₀	16.7	0.15	20100104	314.02792	60.93306	110.08229	4.05447	0.1181522	2.7339005	32	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	147162 2001 AR ₅₀
2001 BO ₁₈	16.0	0.15	20100104	331.16574	72.46146	83.51576	5.38052	0.1983361	2.7263038	51	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	162311 2001 BO ₁₈
2001 BR ₂₃	16.8	0.15	20100104	358.80850	93.78758	326.72562	2.02372	0.1209825	2.1381251	183	4	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	164158 2001 BR ₂₃
2001 BC ₂₇	15.9	0.15	20100104	340.31035	348.53328	125.83896	9.13286	0.1912470	2.7873788	63	4	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	102026 2001 BC ₂₇
2001 BO ₂₉	16.7	0.15	20100104	359.06434	35.93252	122.29332	9.08489	0.2523068	2.6622306	49	4	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	147162 2001 BO ₂₉
2001 BP ₃₈	16.2	0.15	20100104	12.70420	96.15045	349.27468	6.18484	0.2882211	2.7466882	26	3	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	72325 2001 BP ₃₈
2001 BC ₄₃	15.8	0.15	20100104	355.30973	245.72236	285.69955	11.13793	0.2597612	2.6743829	46	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	72325 2001 BC ₄₃
2001 BM ₇₆	15.9	0.15	20100104	17.91094	171.93654	288.10917	11.78029	0.1304452	2.7375372	21	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	74905 2001 BM ₇₆
2001 BO ₇₆	15.1	0.15	20100104	306.89008	297.55751	253.22569	12.70221	0.1448024	2.7660245	52	5	2000–2009	0.65	M-v	1	MPC	147163 2001 BO ₇₆
2001 BQ ₇₈	15.5	0.15	20100104	26.79445	151.45771	334.19638	14.29667	0.1674703	2.6936971	70	6	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	147163 2001 BQ ₇₈
2001 CL ₁₈	16.2	0.15	20100104	3.80008	10.56495	112.83322	10.58370	0.2334183	2.7207859	51	4	1992–2009	0.53	M-v	2	MPC	103187 2001 CL ₁₈
2001 CK ₂₁	16.0	0.15	20100104	333.86219	135.53843	331.88104	8.43262	0.2284726	2.7998330	49	4	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	102028 2001 CK ₂₁
2001 CT ₂₁	16.0	0.15	20100104	19.63750	351.54078	103.87147	11.16948	0.1845980	2.7176484	74	5	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	147163 2001 CT ₂₁
2001 CC ₂₅	15.3	0.15	20100104	265.14335	173.34072	342.31319	10.33405	0.0433034	2.9159812	59	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	164159 2001 CC ₂₅
2001 CM ₄₆	16.3	0.15	20100104	51.39370	93.99943	325.27801	1.57121	0.0583353	2.7781994	65	8	1994–2009	0.35	M-v	0	MPC	147163 2001 CM ₄₆
2001 CX ₄₇	15.6	0.15	20100104	0.78738	123.89285	330.31354	6.49714	0.2769002	2.7486708	62	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	164159 2001 CX ₄₇
2001 DM ₂	13.5	0.15	20100104	21.63716	52.83248	335.49627	14.09930	0.0445117	5.3246238	32	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	157955 2001 DM ₂
2001 DA ₃	16.8	0.15	20100104	66.40339	342.77671	76.57779	5.89788	0.0922776	2.0779530	83	6	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	141763 2001 DA ₃
2001 DB ₃	17.2	0.15	20100104	333.26171	263.51726	341.49089	24.56490	0.5585355	2.6851735	71	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	104145 2001 DB ₃
2001 DQ ₃₈	15.5	0.15	20100104	319.13869	16.00759	149.39048	13.82848	0.1359838	2.7527670	92	8	1992–2009	0.55	M-v	1	MPC	147164 2001 DQ ₃₈
2001 DK ₄₇	16.9	0.15	20010131	89.98563	253.71767	144.61085	14.26990	0.1244985	2.6187655	9	1	26 days	0.11			MPC	2001 DK ₄₇
2001 DM ₅₉	14.7	0.15	20100104	209.02402	173.89994	338.77833	14.68478	0.1809258	3.1488734	44	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	162312 2001 DM ₅₉
2001 DS ₆₀	15.1	0.15	20100104	233.64210	189.88208	314.23801	9.99160	0.0812785	3.0639181	83	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	162312 2001 DS ₆₀
2001 DN ₇₆	15.9	0.15	20100104	54.02762	124.67904	324.81328	5.37243	0.0731818	2.7031023	53	7	1994–2009	0.59	M-v	1	MPC	148833 2001 DN ₇₆

2001 DO ₇₉	16.8	0.15	20100104	10.21943	249.40301	253.62584	11.65416	0.2240663	2.6687705	29	4	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	102030 2001 DO ₇₉
2001 DY ₈₀	14.7	0.15	20100104	204.21010	189.98989	35.78741	10.77269	0.0719035	2.9523456	74	6	1999-2009	0.59	M-v	1	MPC	164159 2001 DY ₈₀
2001 DR ₈₃	16.6	0.15	20100104	40.75095	302.33114	148.38849	5.35351	0.0803609	2.7680639	53	7	1996-2009	0.43	M-v	0	MPC	145862 2001 DR ₈₃
2001 DF ₉₂	16.0	0.15	20100104	37.87971	87.36027	350.92081	22.22375	0.4177337	2.7132353	97	4	1995-2009	0.50	M-v	1	MPC	77515 2001 DF ₉₂
2001 DO ₉₉	14.9	0.15	20100104	221.46993	320.47977	180.75380	18.33151	0.1651486	3.1601749	59	5	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	159662 2001 DO ₉₉
2001 DO ₁₀₀	15.7	0.15	20100104	282.72438	288.34394	322.14652	12.49582	0.1869478	2.6777959	61	7	1998-2009	0.44	M-v	0	MPC	159382 2001 DO ₁₀₀
2001 DU ₁₀₂	15.4	0.15	20100104	343.94466	18.28735	111.16571	10.43902	0.0573171	2.8000195	29	5	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	160736 2001 DU ₁₀₂
2001 DG ₁₁₁	16.8	0.15	20100104	217.24074	330.53660	242.11178	5.46317	0.0619766	2.1816217	48	5	2000-2009	0.46	M-v	1	MPC	164159 2001 DG ₁₁₁
2001 EP ₁	15.0	0.15	20100104	18.74237	338.56553	89.97855	10.79702	0.2657494	2.7956740	123	7	1999-2009	0.51	M-v	1	MPC	141763 2001 EP ₁
2001 EV ₂₂	15.8	0.15	20100104	40.48162	99.65314	8.26785	15.11660	0.1507636	2.7271005	39	3	2001-2009	0.54	M-v	2	MPC	158407 2001 EV ₂₂
2001 EO ₂₅	16.2	0.15	20100104	204.96507	147.43042	108.91627	3.27765	0.0783742	2.9342193	33	5	2001-2009	0.29	M-v	0	MPC	147165 2001 EO ₂₅
2001 FU	15.3	0.15	20100104	290.29512	114.34338	139.78104	16.16435	0.2834537	2.7563953	47	6	1998-2009	0.58	M-v	1	MPC	158407 2001 FU
2001 FV ₂₃	16.8	0.15	20100104	223.97014	146.56056	49.19648	4.27580	0.1166116	2.2292179	45	4	2001-2009	0.41	M-v	2	MPC	161837 2001 FV ₂₃
2001 FC ₄₆	14.4	0.15	20100104	222.68340	329.07799	190.58070	27.83123	0.1418559	3.1790252	64	5	1992-2009	0.47	M-v	1	MPC	120741 2001 FC ₄₆
2001 FY ₅₆	14.7	0.15	20100104	180.96926	191.12726	28.78223	29.08822	0.1425835	3.1713455	72	3	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	164159 2001 FY ₅₆
2001 FR ₆₉	16.7	0.15	20100104	181.15215	111.55974	142.83233	6.86364	0.1690087	2.2273783	58	5	2001-2009	0.50	M-v	0	MPC	104148 2001 FR ₆₉
2001 FD ₇₁	15.3	0.15	20100104	189.50495	124.91632	100.47974	4.62024	0.2101775	3.1251812	74	7	2000-2009	0.55	M-v	0	MPC	147165 2001 FD ₇₁
2001 FC ₇₄	15.9	0.15	20100104	233.88256	146.35807	66.14044	4.60571	0.1719538	2.9821153	65	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	158407 2001 FC ₇₄
2001 FQ ₈₃	15.6	0.15	20100104	323.66845	238.20193	175.29201	9.96204	0.0835923	3.1238726	54	6	1998-2009	0.42	M-v	0	MPC	164159 2001 FQ ₈₃
2001 FJ ₁₁₅	15.3	0.15	20100104	161.53056	263.89029	12.95057	10.85812	0.0577088	2.9988972	73	6	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	159662 2001 FJ ₁₁₅
2001 FE ₁₂₀	18.1	0.15	20100104	118.12500	240.22385	24.02910	3.87522	0.2010031	2.3257053	34	3	2001-2009	0.35	M-v	3	MPC	164159 2001 FE ₁₂₀
2001 FF ₁₂₀	16.4	0.15	20100104	195.54735	223.83328	19.31728	11.11369	0.0546450	3.0189290	35	5	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	147165 2001 FF ₁₂₀
2001 FJ ₁₃₁	15.2	0.15	20100104	306.75088	80.31791	19.15937	10.27072	0.0567958	3.0453360	71	5	1993-2009	0.59	M-v	1	MPC	164159 2001 FJ ₁₃₁
2001 FN ₁₃₁	16.0	0.15	20100104	348.22622	238.51746	292.55678	8.11742	0.1934029	2.7371156	30	4	2001-2009	0.39	M-v	1	MPC	147166 2001 FN ₁₃₁
2001 FF ₁₄₁	15.8	0.15	20100104	291.35589	330.79654	192.87043	1.42163	0.0417131	2.9190656	78	6	1998-2009	0.37	M-v	0	MPC	148834 2001 FF ₁₄₁
2001 FJ ₁₄₁	17.4	0.15	20100104	167.34107	248.80644	27.01022	5.60241	0.2738740	2.2348708	32	4	2001-2009	0.43	M-v	1	MPC	140357 2001 FJ ₁₄₁
2001 FQ ₁₄₁	15.3	0.15	20100104	191.94503	192.95240	35.62313	7.73798	0.1456933	3.0936492	37	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	164159 2001 FQ ₁₄₁
2001 FD ₁₄₅	14.6	0.15	20100104	203.97425	159.65532	58.63269	26.00020	0.1466888	3.0943944	50	3	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	164159 2001 FD ₁₄₅
2001 FF ₁₄₆	14.6	0.15	20100104	213.94130	262.84238	317.61473	9.00154	0.0430636	2.9999009	74	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	147166 2001 FF ₁₄₆
2001 FP ₁₄₇	16.0	0.15	20100104	84.61275	57.31618	208.01410	19.84177	0.2625231	2.3927710	65	3	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	164160 2001 FP ₁₄₇
2001 FF ₁₅₄	16.0	0.15	20100104	184.68854	208.29579	17.50634	10.47742	0.0284352	3.0855815	28	4	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	164160 2001 FF ₁₅₄
2001 FT ₁₅₇	16.8	0.15	20100104	173.53318	170.96646	87.81009	6.69703	0.2002355	2.2410870	63	4	2001-2009	0.50	M-v	2	MPC	97437 2001 FT ₁₅₇
2001 FV ₁₅₈	15.0	0.15	20100104	151.27520	249.06758	21.10039	10.99301	0.1565801	3.1244740	67	5	2001-2009	0.56	M-v	0	MPC	147166 2001 FV ₁₅₈
2001 FL ₁₇₉	14.9	0.15	20100104	282.46937	52.94513	102.77459	11.29881	0.0752420	2.9643374	60	5	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	164160 2001 FL ₁₇₉
2001 FC ₁₈₇	15.1	0.15	20100104	128.86437	272.17373	358.10737	6.21687	0.1365356	3.1618069	43	6	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	164160 2001 FC ₁₈₇
2001 FX ₁₉₆	16.1	0.15	20100104	277.88454	150.71961	105.58269	10.34472	0.1055465	2.8109447	27	6	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	148834 2001 FX ₁₉₆
2001 GV ₄	15.4	0.15	20100104	351.44773	91.16177	85.00533	10.16085	0.1575684	2.7201937	52	4	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	158407 2001 GV ₄
2001 GT ₆	16.9	0.15	20100104	167.05756	356.17840	254.16627	5.19679	0.2603128	2.2601792	33	4	2001-2009	0.49	M-v	2	MPC	140358 2001 GT ₆
2001 GW ₁₁	14.9	0.15	20100104	169.95863	187.66216	71.10796	18.29600	0.1931022	3.1604681	31	6	1992-2009	0.45	M-v	1	MPC	143120 2001 GW ₁₁
2001 HH	18.5	0.15	20100104	235.04358	114.53821	86.11452	4.99690	0.1442711	2.2288203	28	4	2001-2009	0.32	M-v	1	MPC	74967 2001 HH
2001 HD ₃	17.0	0.15	20100104	148.76937	212.20187	39.35791	5.40801	0.2021240	2.3073592	89	5	1994-2009	0.52	M-v	1	MPC	164160 2001 HD ₃
2001 HA ₈	16.9	0.15	20100104	98.38428	201.83329	96.03458	11.54207	0.5300142	2.3835691	117	3	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	97438 2001 HA ₈
2001 HP ₁₇	16.0	0.15	20100104	120.23907	175.97838	211.37513	8.82931	0.1368282	2.8505094	60	6	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	150901 2001 HP ₁₇
2001 HB ₂₆	16.1	0.15	20100104	178.66773	188.09275	56.99483	5.70313	0.1479646	3.1439549	44	5	2001-2009	0.37	M-v	1	MPC	164160 2001 HB ₂₆
2001 HC ₄₄	17.3	0.15	20100104	227.52187	337.06198	206.40117	6.07210	0.1161102	2.2571423	40	6	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	162314 2001 HC ₄₄
2001 HR ₄₆	16.7	0.15	20100104	200.39277	191.80650	35.22020	7.71539	0.0787979	2.2494877	73	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	164160 2001 HR ₄₆
2001 HG ₄₇	16.0	0.15	20100104	336.01620	338.81117	218.43686	7.85469	0.2316781	2.7644034	56	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	148834 2001 HG ₄₇
2001 HS ₅₈	16.5	0.15	20100104	186.92409	343.80670	270.89394	6.08654	0.1467219	2.2266620	55	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	140668 2001 HS ₅₈
2001 HH ₆₄	14.7	0.15	20100104	248.70966	114.55409	40.53942	22.56645	0.0663163	3.1831804	59	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	164160 2001 HH ₆₄
2001 JA ₅	15.2	0.15	20100104	99.68590	253.65712	82.51404	17.94451	0.1601138	3.2007949	38	5	2001-2009	0.42	M-v	0	MPC	143120 2001 JA ₅
2001 JU ₇	15.6	0.15	20100104	184.34818	180.88914	62.51211	9.53553	0.1955609	3.1462485	33	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	164160 2001 JU ₇
2001 JF ₈	17.4	0.15	20100104	148.63487	46.35971	219.85878	4.17065	0.1790292	2.2973147	49	4	2001-2009	0.47	M-v	2	MPC	164160 2001 JF ₈
2001 KT	16.0	0.15	20100104	185.92350	352.35118	236.11994	21.82703	0.1416527	2.2839037	105	7	1992-2009	0.43	M-v	1	MPC	155923 2001 KT

2001 KB ₁₈	17.5	0.15	20100104	108.26419	35.78370	256.09895	5.02983	0.3211307	2.3666233	54	4	2001–2009	0.59	M-v	1	MP	1584082001 KB ₁₈
2001 KA ₁₉	15.9	0.15	20100104	180.03750	9.06038	237.77864	25.15951	0.2363654	2.2905022	57	6	1995–2009	0.45	M-v	2	MP	1417642001 KA ₁₉
2001 KB ₁₉	15.1	0.15	20100104	247.30826	128.30034	67.39858	4.23105	0.1822012	3.0798715	68	7	2000–2009	0.45	M-v	1	MP	1641602001 KB ₁₉
2001 KF ₃₃	16.0	0.15	20100104	156.53514	143.29971	123.95070	2.96487	0.1004235	3.1515323	39	5	2000–2009	0.45	M-v	0	MP	1471672001 KF ₃₃
2001 KD ₅₁	16.4	0.15	20100104	158.95302	149.11575	120.21673	11.21684	0.1923574	2.2915096	48	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MP	1641602001 KD ₅₁
2001 KZ ₇₇	17.3	0.15	20100104	68.92038	319.96593	63.69026	3.62916	0.2158002	2.4033751	57	4	1960–2009	0.46	M-v	1	MP	1573502001 KZ ₇₇
2001 LU ₁₇	16.4	0.15	20100104	132.35233	213.86634	78.68398	11.64715	0.2827002	2.3410016	88	6	2001–2009	0.45	M-v	1	MP	1406692001 LU ₁₇
2001 MR ₁₈	16.6	0.15	20100104	89.99725	53.70130	284.84005	7.83246	0.3292055	2.3846348	94	4	1990–2009	0.60	M-v	1	MP	974402001 MR ₁₈
2001 MR ₂₁	17.7	0.15	20100104	94.46928	248.18102	77.09981	3.45997	0.1988951	2.3754639	49	4	2001–2009	0.43	M-v	0	MP	1400922001 MR ₂₁
2001 NT ₁₁	15.1	0.15	20100104	207.92025	168.01966	109.94452	16.83707	0.0705732	3.1412595	39	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MP	1523162001 NT ₁₁
2001 NO ₁₃	17.8	0.15	20100104	93.20199	341.11836	329.70122	4.82628	0.2001964	2.3964517	29	4	2000–2009	0.35	M-v	2	MP	939552001 NO ₁₃
2001 ND ₁₄	17.2	0.15	20100104	157.52555	179.83701	78.47169	5.01900	0.1908466	2.3484994	41	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MP	1333162001 ND ₁₄
2001 OW ₁₂	17.1	0.15	20100104	54.47765	33.59058	318.01322	4.76039	0.2159121	2.4181794	63	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MP	1641602001 OW ₁₂
2001 OU ₁₅	16.2	0.15	20100104	182.79911	168.04804	68.21371	6.84037	0.1756094	2.3400029	55	5	2001–2009	0.39	M-v	2	MP	1641602001 OU ₁₅
2001 OV ₁₅	16.1	0.15	20100104	75.47616	278.50826	77.38257	7.58149	0.1268560	2.3706650	84	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	1217642001 OV ₁₅
2001 OX ₁₉	16.7	0.15	20100104	145.67705	256.95469	18.92524	6.32939	0.1477036	2.3615828	62	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MP	900592001 OX ₁₉
2001 OK ₂₁	16.7	0.15	20100104	91.38937	8.77271	315.02208	7.12355	0.3315495	2.4145206	90	5	2000–2009	0.49	M-v	2	MP	1179322001 OK ₂₁
2001 OZ ₂₂	17.0	0.15	20100104	99.64153	51.03624	249.64745	20.19106	0.0649378	1.9136801	57	4	1998–2009	0.55	M-v	1	MP	1641602001 OZ ₂₂
2001 OY ₂₉	16.5	0.15	20100104	68.29539	347.76775	357.02878	7.15731	0.1324631	2.3853851	104	5	2000–2009	0.57	M-v	2	MP	1641602001 OY ₂₉
2001 OX ₃₅	16.6	0.15	20100104	104.55108	261.16471	87.26084	7.96437	0.1464097	2.3351306	55	6	2001–2009	0.55	M-v	1	MP	1207432001 OX ₃₅
2001 OG ₃₇	17.4	0.15	20100104	112.83442	92.50409	216.26808	20.96525	0.0966549	1.8720830	34	2	2001–2009	0.62	M-v	4	MP	1636162001 OG ₃₇
2001 OZ ₃₈	16.4	0.15	20100104	56.18321	4.36189	355.90986	9.93748	0.1218910	2.4067045	93	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	1641602001 OZ ₃₈
2001 OJ ₄₁	17.1	0.15	20100104	127.47887	264.88049	33.87257	6.85480	0.1430907	2.3481687	63	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	974422001 OJ ₄₁
2001 ON ₅₅	16.9	0.15	20100104	133.31531	49.76731	241.81248	19.30829	0.0834192	1.8760480	76	7	1998–2009	0.48	M-v	1	MP	1641602001 ON ₅₅
2001 OU ₅₉	15.9	0.15	20100104	100.37694	50.21486	293.81714	4.92416	0.2715429	2.3463984	102	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	1623142001 OU ₅₉
2001 OX ₆₆	16.1	0.15	20100104	69.92216	29.90557	314.85671	14.14589	0.1608699	2.4121580	98	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	1161542001 OX ₆₆
2001 OG ₇₆	16.8	0.15	20100104	79.08706	192.37158	177.32518	6.65135	0.2422884	2.3622626	83	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MP	1195362001 OG ₇₆
2001 OD ₇₈	14.4	0.15	20100104	50.17714	254.54082	115.14254	19.03547	0.1040052	3.5539091	50	7	2001–2009	0.51	M-v	0	MP	1607382001 OD ₇₈
2001 ON ₈₀	16.4	0.15	20100104	68.38350	269.04139	108.91922	3.87700	0.2005651	2.3975380	138	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MP	1195362001 ON ₈₀
2001 OB ₈₅	16.4	0.15	20100104	83.78119	76.29873	285.09176	8.70396	0.2453108	2.3807428	88	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	939622001 OB ₈₅
2001 OL ₉₇	16.0	0.15	20100104	78.84659	254.55821	104.18766	7.18590	0.1757636	2.3797691	105	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MP	1179342001 OL ₉₇
2001 PH ₁₀	16.3	0.15	20100104	75.08931	238.22061	148.83545	5.09336	0.2959012	2.3576418	81	4	2001–2009	0.47	M-v	1	MP	1623152001 PH ₁₀
2001 PX ₁₂	16.5	0.15	20100104	117.30295	19.87689	302.41927	6.09151	0.1321148	2.3385301	61	6	1994–2009	0.61	M-v	1	MP	1596632001 PX ₁₂
2001 PZ ₁₆	17.6	0.15	20100104	51.52178	87.33290	263.03337	17.87848	0.1165697	1.9057728	46	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MP	1641612001 PZ ₁₆
2001 PZ ₁₈	16.7	0.15	20100104	122.62294	197.09744	97.85444	7.42035	0.1304644	2.3743549	60	7	1996–2009	0.50	M-v	1	MP	1400932001 PZ ₁₈
2001 PB ₁₉	16.5	0.15	20100104	37.69226	292.17874	88.42151	8.62340	0.1777013	2.4169830	82	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MP	1641612001 PB ₁₉
2001 PH ₂₂	16.9	0.15	20100104	130.84371	276.22020	18.24394	2.27498	0.2164006	2.3729308	81	6	1994–2009	0.58	M-v	1	MP	1146142001 PH ₂₂
2001 PE ₂₄	17.1	0.15	20100104	105.66726	176.53055	136.11281	21.61050	0.0560721	1.8830871	68	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MP	1357792001 PE ₂₄
2001 PU ₂₈	16.5	0.15	20100104	82.12700	325.41883	7.03331	3.19347	0.2635529	2.4147019	179	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MP	1391492001 PU ₂₈
2001 PJ ₃₀	17.3	0.15	20100104	102.43666	253.07174	85.35648	9.68557	0.2188921	2.3564504	46	4	1997–2009	0.55	M-v	2	MP	900622001 PJ ₃₀
2001 PG ₃₁	16.1	0.15	20100104	38.05157	161.03114	266.81769	11.94934	0.1513944	2.3498990	91	5	1998–2009	0.65	M-v	1	MP	1623152001 PG ₃₁
2001 PJ ₄₂	17.0	0.15	20100104	217.85470	3.78331	197.54834	22.21894	0.0500547	1.8793826	139	5	1998–2009	0.57	M-v	2	MP	1641612001 PJ ₄₂
2001 PL ₄₄	16.6	0.15	20100104	174.19345	296.16378	312.13280	4.46969	0.1907319	2.3510908	65	5	2000–2009	0.67	M-v	1	MP	874362001 PL ₄₄
2001 PQ ₄₆	15.3	0.15	20100104	70.39884	86.18855	285.17009	21.19437	0.2728987	2.3934339	103	4	1953–2009	0.52	M-v	1	MP	1488352001 PQ ₄₆
2001 PE ₅₂	16.9	0.15	20100104	117.89611	285.67361	57.45566	4.60081	0.1228412	2.3239438	75	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MP	1417652001 PE ₅₂
2001 PV ₅₃	17.3	0.15	20100104	84.46130	248.15600	66.88816	4.40342	0.2566200	2.4198018	55	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	1641612001 PV ₅₃
2001 PG ₅₄	18.1	0.15	20100104	81.96765	347.02343	334.33876	1.78012	0.1994995	2.4190370	43	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MP	1641612001 PG ₅₄
2001 PY ₅₄	17.6	0.15	20100104	136.98843	8.63954	283.89635	2.77685	0.2136151	2.3498799	34	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MP	1161562001 PY ₅₄
2001 PX ₅₆	17.6	0.15	20100104	65.75376	67.49418	266.05393	1.63291	0.2220023	2.4384174	58	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MP	1641612001 PX ₅₆
2001 PQ ₅₇	17.0	0.15	20100104	65.15746	2.01454	353.61519	3.15116	0.1588388	2.4231647	102	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MP	1179352001 PQ ₅₇
2001 PE ₆₅	16.9	0.15	20100104	100.31840	92.74948	288.28179	6.10124	0.1204675	2.3258355	30	4	2001–2009	0.51	M-v	1	MP	1458662001 PE ₆₅
2001 QZ	17.1	0.15	20100104	55.51877	75.82072	291.38645	1.88219	0.1871702	2.4185248	87	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MP	1179352001 QZ
2001 QS ₆	15.7	0.15	20100104	40.45675	159.27350	161.99532	8.04662	0.1045032	2.5165643	184	7	1996–2009	0.47	M-v	2	MP	1623152001 QS ₆

2001 QB ₁₀	16.4	0.15	20100104	35.66107	37.87612	327.98114	7.42400	0.1503226	2.4625941	126	5	1997-2009	0.51	M-v	2	MP	164161 2001 QB ₁₀
2001 QT ₁₂	16.4	0.15	20100104	109.82991	279.23587	76.22200	3.89075	0.1866843	2.3238618	155	5	2001-2009	0.52	M-v	0	MP	141765 2001 QT ₁₂
2001 QD ₃₈	17.0	0.15	20100104	111.74324	23.37043	289.91464	1.60185	0.2020617	2.3702111	60	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MP	140093 2001 QD ₃₈
2001 QQ ₄₅	17.5	0.15	20100104	80.21806	211.53523	114.74192	2.89872	0.2089562	2.4176075	72	4	2001-2009	0.36	M-v	1	MP	164161 2001 QQ ₄₅
2001 QC ₅₀	13.9	0.15	20100104	15.23399	7.29358	334.87714	14.99461	0.2347433	3.9802798	124	3	2001-2009	0.54	M-v	2	MP	164161 2001 QC ₅₀
2001 QO ₅₂	16.9	0.15	20100104	33.49489	202.91315	173.88799	2.56343	0.2003277	2.4662431	189	5	1997-2009	0.44	M-v	2	MP	164161 2001 QO ₅₂
2001 QG ₅₆	16.8	0.15	20100104	152.16246	170.72069	117.72497	2.89491	0.2100486	2.3312244	59	7	2000-2009	0.55	M-v	1	MP	141766 2001 QG ₅₆
2001 QR ₅₉	16.2	0.15	20100104	128.65563	291.53732	359.15077	5.99865	0.1475101	2.3786544	107	4	2001-2009	0.58	M-v	2	MP	90065 2001 QR ₅₉
2001 QQ ₆₁	17.3	0.15	20100104	71.33366	14.29127	312.52304	3.23162	0.2447153	2.4426942	72	3	2001-2009	0.56	M-v	3	MP	164161 2001 QQ ₆₁
2001 QJ ₆₂	14.7	0.15	20100104	16.01650	46.51506	297.97895	3.79672	0.2473498	3.9979838	58	2	2001-2009	0.50	M-v	3	MP	164161 2001 QJ ₆₂
2001 QQ ₆₇	16.9	0.15	20100104	120.72027	234.24916	84.42634	5.32953	0.2527975	2.3548522	57	4	1997-2009	0.49	M-v	2	MP	93981 2001 QQ ₆₇
2001 QV ₇₀	15.9	0.15	20100104	127.76127	4.30729	314.74040	6.20104	0.2335418	2.3631201	95	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MP	117937 2001 QV ₇₀
2001 QH ₇₁	17.8	0.15	20100104	36.48367	126.85696	289.21172	15.56855	0.1341309	1.8631736	36	4	2001-2009	0.48	M-v	1	MP	160738 2001 QH ₇₁
2001 QL ₇₂	18.6	0.15	20100104	62.08283	177.73121	164.64371	1.50487	0.2017801	2.4381419	69	3	2001-2009	0.29	M-v	2	MP	164161 2001 QL ₇₂
2001 QT ₈₀	14.6	0.15	20100104	218.00044	319.80946	333.43717	14.16337	0.2476113	3.1738134	59	4	2001-2009	0.62	M-v	1	MP	128724 2001 QT ₈₀
2001 QC ₈₂	15.7	0.15	20100104	24.18920	40.37470	309.97768	12.00408	0.1796903	2.5406688	142	4	2001-2009	0.49	M-v	2	MP	162315 2001 QC ₈₂
2001 QK ₈₂	15.4	0.15	20100104	338.81980	86.77573	344.34353	32.11108	0.3050452	2.5498604	220	3	2001-2009	0.51	M-v	2	MP	164161 2001 QK ₈₂
2001 QQ ₈₆	15.5	0.15	20100104	22.26482	87.95192	290.31057	11.76318	0.1209332	2.5094606	134	5	2001-2009	0.56	M-v	2	MP	164161 2001 QQ ₈₆
2001 QV ₈₆	16.5	0.15	20100104	80.17808	77.90844	269.76803	11.28474	0.1093127	2.4168173	62	4	2001-2009	0.54	M-v	2	MP	97448 2001 QV ₈₆
2001 QD ₈₇	16.9	0.15	20100104	56.50388	42.67935	308.96371	12.36198	0.1892103	2.4599504	84	3	2001-2009	0.57	M-v	3	MP	97448 2001 QD ₈₇
2001 QX ₉₀	16.8	0.15	20100104	28.86863	178.35338	213.66671	21.91447	0.0628481	1.8859107	96	4	2001-2009	0.56	M-v	2	MP	164161 2001 QX ₉₀
2001 QS ₉₉	16.2	0.15	20100104	64.02905	291.51184	125.27419	23.43759	0.2922670	2.3156866	56	5	1998-2009	0.41	M-v	1	MP	140093 2001 QS ₉₉
2001 QV ₁₀₄	16.0	0.15	20100104	79.72802	34.76985	343.28333	2.11496	0.2359812	2.4106361	149	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MP	117937 2001 QV ₁₀₄
2001 QX ₁₁₀	17.1	0.15	20100104	52.19168	153.55903	213.00651	8.06634	0.1124214	2.4338623	78	3	2001-2009	0.43	M-v	3	MP	164161 2001 QX ₁₁₀
2001 QC ₁₁₁	16.8	0.15	20100104	105.45073	2.59751	340.30432	2.12818	0.2032680	2.3593172	127	5	2001-2009	0.50	M-v	2	MP	117937 2001 QC ₁₁₁
2001 QN ₁₁₃	16.2	0.15	20100104	37.36019	49.05627	330.96915	6.34690	0.2213385	2.4858018	142	4	2001-2009	0.53	M-v	2	MP	164161 2001 QN ₁₁₃
2001 QW ₁₁₇	16.1	0.15	20100104	35.62638	77.71718	318.39372	7.32115	0.2453056	2.4700223	111	4	1993-2009	0.60	M-v	2	MP	104154 2001 QW ₁₁₇
2001 QS ₁₂₄	14.8	0.15	20100104	148.06973	244.16112	119.24511	10.01836	0.0797929	3.1531177	82	8	2000-2009	0.56	M-v	1	MP	152317 2001 QS ₁₂₄
2001 QT ₁₂₉	16.7	0.15	20100104	54.37754	107.42032	259.71702	6.01799	0.1677377	2.4218948	95	3	2001-2009	0.47	M-v	3	MP	113777 2001 QT ₁₂₉
2001 QP ₁₃₂	16.5	0.15	20100104	101.98816	62.36329	284.97406	5.83321	0.1354328	2.3632499	57	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MP	140669 2001 QP ₁₃₂
2001 QC ₁₃₃	16.4	0.15	20100104	139.57891	61.46547	231.19316	6.52420	0.1293144	2.3705081	94	4	2001-2009	0.55	M-v	2	MP	97450 2001 QC ₁₃₃
2001 QV ₁₄₅	17.8	0.15	20100104	109.04325	71.59979	258.54316	0.29954	0.2006706	2.3554302	35	3	2001-2009	0.32	M-v	3	MP	93991 2001 QV ₁₄₅
2001 QW ₁₄₈	17.0	0.15	20100104	74.75336	339.03849	19.76798	2.41443	0.2220702	2.3826201	123	4	2001-2009	0.46	M-v	2	MP	117938 2001 QW ₁₄₈
2001 QH ₁₄₉	17.1	0.15	20100104	76.88955	260.25014	105.71316	6.34955	0.2301777	2.3738596	60	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MP	160739 2001 QH ₁₄₉
2001 QK ₁₄₉	17.0	0.15	20100104	80.98640	329.72859	33.38976	3.49042	0.1848013	2.3642806	72	6	1994-2009	0.46	M-v	1	MP	119538 2001 QK ₁₄₉
2001 QX ₁₅₀	17.2	0.15	20100104	42.94574	146.36823	227.91259	19.02430	0.0988096	1.8994820	80	2	2001-2009	0.53	M-v	3	MP	163616 2001 QX ₁₅₀
2001 QG ₁₅₁	15.7	0.15	20100104	8.59784	72.33942	312.18562	26.87788	0.2842462	2.5352856	124	3	2001-2009	0.51	M-v	2	MP	162315 2001 QG ₁₅₁
2001 QJ ₁₅₁	16.8	0.15	20100104	347.27509	177.28687	286.10864	19.58789	0.0133470	1.8678056	79	4	2000-2009	0.55	M-v	2	MP	74096 2001 QJ ₁₅₁
2001 QB ₁₅₂	16.3	0.15	20100104	66.86360	105.97644	254.74840	22.12173	0.0876245	1.9079656	90	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MP	164161 2001 QB ₁₅₂
2001 QJ ₁₅₉	16.9	0.15	20100104	75.30335	328.58993	17.61024	1.54131	0.1957143	2.4148840	62	4	2000-2009	0.51	M-v	2	MP	97450 2001 QJ ₁₅₉
2001 QG ₁₆₁	16.9	0.15	20100104	87.61502	332.31820	345.07322	1.78621	0.1753851	2.4250734	63	4	2001-2009	0.46	M-v	2	MP	164161 2001 QG ₁₆₁
2001 QB ₁₆₂	17.0	0.15	20100104	56.17294	325.25693	43.90789	2.43809	0.2030195	2.4181472	96	4	2001-2009	0.47	M-v	2	MP	117938 2001 QB ₁₆₂
2001 QT ₁₆₅	16.8	0.15	20100104	212.12678	178.61252	78.74918	5.44163	0.1765482	2.2728064	75	5	2001-2009	0.53	M-v	1	MP	143123 2001 QT ₁₆₅
2001 QH ₁₆₇	16.8	0.15	20100104	127.17867	209.52951	130.25472	6.60342	0.1477204	2.3178969	55	7	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	143123 2001 QH ₁₆₇
2001 QJ ₁₆₇	16.8	0.15	20100104	64.23894	311.66662	78.21004	2.35112	0.1888638	2.3701241	92	4	1994-2009	0.43	M-v	1	MP	162316 2001 QJ ₁₆₇
2001 QK ₁₆₇	17.2	0.15	20100104	113.02416	242.15004	83.94426	7.79371	0.1366194	2.3606821	26	4	2001-2009	0.50	M-v	1	MP	157957 2001 QK ₁₆₇
2001 QK ₁₇₂	16.1	0.15	20100104	68.64644	142.23846	241.69658	5.31231	0.1183670	2.3645605	133	6	2001-2009	0.51	M-v	1	MP	117939 2001 QK ₁₇₂
2001 QA ₁₇₄	16.2	0.15	20100104	42.08098	135.91639	258.90607	7.27150	0.2316685	2.4374256	133	4	1986-2009	0.48	M-v	1	MP	97451 2001 QA ₁₇₄
2001 QV ₁₇₅	17.8	0.15	20100104	108.06574	129.94236	165.73526	1.80364	0.1857554	2.4076274	65	4	2001-2009	0.34	M-v	1	MP	164161 2001 QV ₁₇₅
2001 QO ₁₇₈	16.4	0.15	20100104	85.57632	292.76653	66.72746	6.70608	0.1930085	2.3751161	126	4	2001-2009	0.44	M-v	2	MP	97451 2001 QO ₁₇₈
2001 QF ₁₇₉	16.0	0.15	20100104	91.43089	72.50902	283.90760	4.60398	0.1324185	2.4182466	128	5	1994-2009	0.60	M-v	1	MP	140670 2001 QF ₁₇₉
2001 QN ₁₈₀	16.3	0.15	20100104	114.23717	272.64652	53.59186	3.12464	0.2205010	2.3752856	151	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MP	117939 2001 QN ₁₈₀
2001 QN ₁₈₈	16.7	0.15	20100104	56.84420	63.36409	341.04307	2.31796	0.1595783	2.3485686	139	6	1994-2009	0.48	M-v	0	MP	158797 2001 QN ₁₈₈

2001 QH ₁₉₅	17.4	0.15	20100104	51.60547	260.56280	110.21347	3.04201	0.2317860	2.4195130	76	6	1999-2009	0.54	M-v	1	MP	140093 2001 QH ₁₉₅
2001 QL ₁₉₇	15.9	0.15	20100104	82.43522	98.27290	254.03361	13.61124	0.1631250	2.4337246	95	4	1993-2009	0.59	M-v	2	MP	160739 2001 QL ₁₉₇
2001 QJ ₂₀₀	17.0	0.15	20100104	333.22161	242.41898	212.07523	21.59314	0.0701958	1.9149992	143	3	2001-2009	0.53	M-v	2	MP	164162 2001 QJ ₂₀₀
2001 QW ₂₀₆	17.3	0.15	20100104	90.25675	237.94577	125.25597	3.06916	0.1550611	2.3619705	43	6	2001-2009	0.55	M-v	1	MP	117939 2001 QW ₂₀₆
2001 QH ₂₀₈	17.7	0.15	20100104	73.41392	285.88529	54.61330	2.22590	0.2011835	2.4208088	59	4	2001-2009	0.40	M-v	1	MP	162316 2001 QH ₂₀₈
2001 QV ₂₁₄	17.5	0.15	20100104	70.42815	200.05518	154.63759	1.35418	0.2080296	2.4224320	56	3	2001-2009	0.51	M-v	3	MP	94000 2001 QV ₂₁₄
2001 QA ₂₁₇	16.9	0.15	20100104	66.05941	9.45241	13.24733	2.19255	0.2226650	2.3962846	93	4	2001-2009	0.53	M-v	2	MP	119539 2001 QA ₂₁₇
2001 QC ₂₁₇	16.8	0.15	20100104	96.97686	332.79833	27.86057	2.42735	0.1506487	2.3602845	85	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MP	119539 2001 QC ₂₁₇
2001 QG ₂₂₂	16.3	0.15	20100104	151.54526	64.37901	210.47399	6.88305	0.0993588	2.3722059	89	5	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	114618 2001 QG ₂₂₂
2001 QO ₂₂₄	16.6	0.15	20100104	103.28953	335.20498	348.47359	1.76631	0.2198410	2.3672846	116	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	117940 2001 QO ₂₂₄
2001 QD ₂₂₇	16.2	0.15	20100104	36.98238	138.24238	268.21551	6.87677	0.1305033	2.4048380	121	5	1994-2009	0.63	M-v	1	MP	162316 2001 QD ₂₂₇
2001 QQ ₂₂₈	16.3	0.15	20100104	349.47729	182.76444	209.42625	7.47508	0.2614489	2.5453131	83	3	2001-2009	0.45	M-v	3	MP	164162 2001 QQ ₂₂₈
2001 QV ₂₂₈	16.5	0.15	20100104	61.26862	103.35316	260.40781	7.03075	0.1071905	2.4186448	69	5	2001-2009	0.58	M-v	1	MP	110782 2001 QV ₂₂₈
2001 QN ₂₃₃	17.1	0.15	20100104	57.35053	180.48355	172.93816	4.94118	0.2041342	2.4551279	114	5	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	140094 2001 QN ₂₃₃
2001 QG ₂₅₃	17.1	0.15	20100104	93.36750	348.51635	19.65276	3.24044	0.2047017	2.3526767	52	5	1994-2009	0.52	M-v	1	MP	162316 2001 QG ₂₅₃
2001 QH ₂₅₃	16.9	0.15	20100104	43.00621	308.08514	85.34383	2.40130	0.1830264	2.4131037	117	5	1996-2009	0.54	M-v	1	MP	117941 2001 QH ₂₅₃
2001 QN ₂₅₅	16.3	0.15	20100104	32.86504	23.14290	356.93808	6.91089	0.1275324	2.4363885	121	4	2001-2009	0.47	M-v	3	MP	164162 2001 QN ₂₅₅
2001 QF ₂₅₈	16.2	0.15	20100104	166.99146	45.97382	220.46520	10.03266	0.1871945	2.3674750	120	5	2001-2009	0.46	M-v	0	MP	159665 2001 QF ₂₅₈
2001 QH ₂₆₅	16.7	0.15	20100104	92.03211	147.25068	189.20201	6.02430	0.1393464	2.4160233	106	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MP	117941 2001 QH ₂₆₅
2001 QU ₂₆₆	15.6	0.15	20100104	12.05187	163.49059	185.33524	14.54291	0.0803986	2.5276956	137	6	2000-2009	0.57	M-v	2	MP	164162 2001 QU ₂₆₆
2001 QK ₂₇₀	17.6	0.15	20100104	123.85812	208.29193	90.28636	2.26399	0.1886204	2.3609307	43	4	2001-2009	0.32	M-v	2	MP	147170 2001 QK ₂₇₀
2001 QB ₂₇₅	16.7	0.15	20100104	144.26588	235.13013	58.09998	7.33973	0.0900768	2.3558214	69	5	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	160740 2001 QB ₂₇₅
2001 QW ₂₈₀	16.7	0.15	20100104	41.12606	1.82622	23.46635	7.83546	0.2382304	2.4371459	116	4	2001-2009	0.48	M-v	2	MP	117941 2001 QW ₂₈₀
2001 QG ₂₈₃	16.1	0.15	20100104	97.38305	82.12925	233.88110	13.70583	0.2834069	2.4087283	108	4	1960-2009	0.50	M-v	2	MP	157352 2001 QG ₂₈₃
2001 QD ₂₈₆	15.0	0.15	20100104	253.89938	91.56210	191.35693	11.66206	0.1953949	2.9700081	41	4	2000-2009	0.50	M-v	2	MP	143124 2001 QD ₂₈₆
2001 QG ₂₈₈	16.2	0.15	20100104	4.44101	206.26189	156.27335	3.99178	0.4278224	4.0700791	54	2	2001-2009	0.40	M-v	2	MP	162316 2001 QG ₂₈₈
2001 QY ₂₈₉	16.6	0.15	20100104	239.86944	293.36648	309.55291	6.62735	0.0886045	2.2636888	35	7	1993-2009	0.43	M-v	1	MP	147170 2001 QY ₂₈₉
2001 QK ₂₉₁	17.0	0.15	20100104	82.36087	296.18577	74.20734	6.48796	0.2433722	2.3674148	65	3	2001-2009	0.52	M-v	3	MP	94013 2001 QK ₂₉₁
2001 QD ₂₉₄	16.9	0.15	20100104	109.75049	345.64412	324.28077	4.60142	0.2425547	2.3809843	58	4	2001-2009	0.58	M-v	2	MP	140094 2001 QD ₂₉₄
2001 QT ₂₉₄	16.3	0.15	20100104	42.66742	144.23372	232.48577	7.53167	0.1637755	2.4314027	149	4	2001-2009	0.52	M-v	2	MP	164162 2001 QT ₂₉₄
2001 QK ₂₉₅	16.1	0.15	20100104	76.56446	5.10844	6.39843	23.88349	0.2079015	2.4161166	90	4	2001-2009	0.46	M-v	1	MP	119540 2001 QK ₂₉₅
2001 QW ₃₁₇	17.5	0.15	20100104	56.45956	31.68271	335.78002	3.90568	0.1985916	2.4134202	28	3	2001-2009	0.44	M-v	2	MP	110784 2001 QW ₃₁₇
2001 QO ₃₁₈	17.3	0.15	20100104	91.29049	317.84754	345.30525	2.44881	0.1370704	2.4337853	41	4	2001-2009	0.37	M-v	1	MP	164162 2001 QO ₃₁₈
2001 QN ₃₂₃	16.6	0.15	20100104	94.83213	68.71319	292.44225	5.69649	0.1479107	2.3828713	76	5	1998-2009	0.47	M-v	1	MP	141767 2001 QN ₃₂₃
2001 QT ₃₃₀	17.4	0.15	20100104	29.77401	296.01869	97.34911	4.21904	0.2925764	2.4791125	93	3	2001-2009	0.47	M-v	2	MP	162316 2001 QT ₃₃₀
2001 QO ₃₃₃	17.1	0.15	20100104	16.65942	167.25165	270.81957	8.13050	0.1755287	2.3862220	29	4	1998-2009	0.41	M-v	1	MP	107964 2001 QO ₃₃₃
2001 RH ₁	17.1	0.15	20100104	54.23649	217.16294	180.81054	1.12179	0.1830990	2.3900442	106	4	2001-2009	0.46	M-v	2	MP	158411 2001 RH ₁
2001 RG ₄	16.0	0.15	20100104	82.61495	55.51685	300.64068	5.53770	0.1605263	2.3782088	129	4	2001-2009	0.54	M-v	2	MP	116161 2001 RG ₄
2001 RG ₅	16.7	0.15	20100104	27.23480	113.80643	234.30137	5.63696	0.2225631	2.5321011	107	4	2001-2009	0.58	M-v	3	MP	164162 2001 RG ₅
2001 RE ₈	18.8	0.15	20100104	184.78558	4.57249	263.86910	14.03958	0.2330468	1.5364413	30	3	2001-2009	0.44	M-v	3	MP	66200 2001 RE ₈
2001 RP ₁₄	16.7	0.15	20100104	142.50577	79.30375	185.33810	3.09365	0.1585803	2.4195864	58	7	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	140094 2001 RP ₁₄
2001 RJ ₁₆	15.2	0.15	20100104	19.76627	328.26600	5.56779	3.32750	0.3115915	3.9947240	37	2	2001-2009	0.50	M-v	3	MP	161838 2001 RJ ₁₆
2001 RK ₁₇	16.7	0.15	20100104	49.91232	263.37957	118.22118	2.51494	0.1683941	2.4434516	96	4	2001-2009	0.52	M-v	2	MP	117942 2001 RK ₁₇
2001 RL ₂₀	16.5	0.15	20100104	137.75003	330.29489	330.63357	2.36125	0.2040199	2.3510373	45	5	2001-2009	0.39	M-v	1	MP	114620 2001 RL ₂₀
2001 RP ₂₂	17.6	0.15	20100104	41.48260	176.59752	183.11037	1.49163	0.1981085	2.4692403	121	6	1993-2009	0.48	M-v	2	MP	164162 2001 RP ₂₂
2001 RS ₂₂	17.1	0.15	20100104	72.69757	50.34847	272.03321	1.55873	0.2053569	2.4536341	57	5	2001-2009	0.39	M-v	1	MP	164162 2001 RS ₂₂
2001 RJ ₂₈	17.3	0.15	20100104	58.62540	234.34814	159.94066	2.34884	0.1569355	2.3769215	72	4	2001-2009	0.44	M-v	2	MP	117943 2001 RJ ₂₈
2001 RG ₂₉	17.0	0.15	20100104	55.44965	358.84702	2.48298	2.54247	0.1806286	2.4394998	132	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MP	164162 2001 RG ₂₉
2001 RV ₃₁	17.1	0.15	20100104	91.27910	108.00351	219.12686	4.60344	0.2311838	2.3942985	123	4	2001-2009	0.42	M-v	0	MP	140094 2001 RV ₃₁
2001 RB ₃₃	16.6	0.15	20100104	27.95381	207.04632	172.46220	9.60477	0.2314211	2.4592644	100	4	2001-2009	0.50	M-v	3	MP	164162 2001 RB ₃₃
2001 RJ ₃₄	16.8	0.15	20100104	72.25981	167.21048	229.94704	2.61670	0.2397102	2.3540930	80	6	2001-2009	0.43	M-v	1	MP	160740 2001 RJ ₃₄
2001 RU ₃₈	17.7	0.15	20100104	62.50617	171.50475	189.97723	2.06338	0.2231881	2.4231894	84	5	2001-2009	0.46	M-v	1	MP	140094 2001 RU ₃₈
2001 RG ₄₀	16.9	0.15	20100104	16.28881	119.85064	243.78934	9.05294	0.1284999	2.5346304	27	3	2001-2009	0.41	M-v	3	MP	160741 2001 RG ₄₀

2001 RR ₄₆	17.0	0.15	20100104	85.48934	343.82321	20.67098	24.37600	0.0649568	1.8654409	91	6	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	1379302001 RR ₄₆
2001 RV ₅₀	17.4	0.15	20100104	22.11960	25.84988	332.20161	7.22917	0.2261554	2.5258657	95	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1623172001 RV ₅₀
2001 RY ₅₂	17.2	0.15	20100104	58.88097	316.34849	45.30944	2.13851	0.1946420	2.4309945	83	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	1179432001 RY ₅₂
2001 RZ ₆₃	18.1	0.15	20100104	53.14077	108.61915	235.39431	5.98117	0.3265484	2.4764700	88	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1641622001 RZ ₆₃
2001 RK ₆₅	17.1	0.15	20100104	64.38829	78.79644	301.43592	4.77972	0.2234101	2.4169955	61	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	940312001 RK ₆₅
2001 RX ₇₃	16.4	0.15	20100104	52.90045	91.38014	323.83855	4.15782	0.1956218	2.3966675	83	6	1997–2009	0.41	M-v	1	MPC	1471712001 RX ₇₃
2001 RN ₇₉	16.1	0.15	20100104	76.62278	359.22697	26.66082	2.82845	0.2249402	2.4096416	154	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1207442001 RN ₇₉
2001 RF ₈₃	16.5	0.15	20100104	29.86484	94.30415	316.27068	6.03022	0.1850178	2.4266087	104	4	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	974592001 RF ₈₃
2001 RM ₉₀	17.3	0.15	20100104	65.28777	295.62046	32.15382	7.83119	0.2321643	2.4726877	72	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	1641622001 RM ₉₀
2001 RT ₉₀	16.2	0.15	20100104	91.87431	278.26461	67.48828	3.30016	0.2006426	2.3983487	118	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641622001 RT ₉₀
2001 RZ ₉₄	16.8	0.15	20100104	28.94858	13.50795	328.02463	5.28502	0.1984069	2.5469157	100	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1623172001 RZ ₉₄
2001 RW ₉₅	17.1	0.15	20100104	93.18942	205.28203	137.40402	2.06620	0.2343099	2.4083975	86	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	974592001 RW ₉₅
2001 RB ₉₇	18.0	0.15	20100104	102.56665	142.93941	175.65201	2.42025	0.2056024	2.3990704	37	4	2001–2009	0.29	M-v	1	MPC	1559262001 RB ₉₇
2001 RE ₁₀₁	17.1	0.15	20100104	29.39251	6.79919	12.59007	5.71845	0.2686094	2.4749526	164	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641622001 RE ₁₀₁
2001 RC ₁₀₂	17.4	0.15	20100104	91.79536	165.85246	167.37563	4.43494	0.1190432	2.3973131	43	5	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	1217662001 RC ₁₀₂
2001 RH ₁₀₂	16.0	0.15	20100104	23.84754	12.17037	13.75472	10.11612	0.1645613	2.4668940	196	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641622001 RH ₁₀₂
2001 RL ₁₀₄	16.7	0.15	20100104	76.72263	301.35133	75.19376	3.49939	0.2073175	2.3817005	87	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	940382001 RL ₁₀₄
2001 RV ₁₀₇	17.1	0.15	20100104	40.38242	31.90673	16.22190	1.39976	0.1785011	2.3984046	72	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1195412001 RV ₁₀₇
2001 RW ₁₀₉	17.3	0.15	20100104	117.63399	160.09110	146.44830	3.08469	0.1775643	2.3912436	38	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1161632001 RW ₁₀₉
2001 RR ₁₁₁	18.0	0.15	20010819	20.31954	318.70722	354.34382	5.66019	0.1274117	2.1637032	13	1	33 days	0.43			MPC	2001 RR ₁₁₁
2001 RV ₁₁₂	17.2	0.15	20100104	123.71170	337.42583	301.91236	0.79215	0.1636968	2.4276976	59	6	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	1641632001 RV ₁₁₂
2001 RB ₁₁₃	17.5	0.15	20100104	17.10217	72.21815	348.14414	1.94864	0.1735868	2.4316092	62	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	974602001 RB ₁₁₃
2001 RT ₁₁₄	16.9	0.15	20100104	60.10919	335.90677	16.50484	5.97306	0.1086919	2.4456515	51	4	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	1641632001 RT ₁₁₄
2001 RU ₁₁₅	17.3	0.15	20100104	139.52008	168.38074	107.85498	2.47688	0.1548885	2.4049730	41	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1641632001 RU ₁₁₅
2001 RW ₁₁₆	17.2	0.15	20100104	93.28031	165.13011	146.70201	3.94412	0.1866069	2.4368466	49	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	1641632001 RW ₁₁₆
2001 RH ₁₁₇	17.3	0.15	20100104	352.96563	44.18105	353.53248	0.47342	0.2170629	2.5313582	56	5	1993–2009	0.33	M-v	2	MPC	1623172001 RH ₁₁₇
2001 RY ₁₁₇	17.3	0.15	20100104	50.97961	4.01450	4.86692	1.00866	0.1996573	2.4459549	90	5	1997–2009	0.42	M-v	2	MPC	1623172001 RY ₁₁₇
2001 RG ₁₁₈	17.1	0.15	20100104	87.96564	309.86115	19.28317	1.81344	0.1956373	2.4225455	84	4	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	1641632001 RG ₁₁₈
2001 RO ₁₂₀	17.4	0.15	20100104	59.39162	349.31838	23.34571	2.95986	0.1930101	2.4229491	54	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	974602001 RO ₁₂₀
2001 RW ₁₂₀	14.4	0.15	20100104	24.07323	319.32744	27.98938	3.69495	0.2534583	3.9702836	97	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	1641632001 RW ₁₂₀
2001 RT ₁₂₄	17.4	0.15	20100104	44.02642	258.80332	139.31763	3.24723	0.2310286	2.4251785	71	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	974602001 RT ₁₂₄
2001 RU ₁₂₇	17.3	0.15	20100104	51.81931	234.15854	123.78103	3.14514	0.1942497	2.4607290	58	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1391512001 RU ₁₂₇
2001 RR ₁₃₉	16.7	0.15	20100104	170.51217	247.10728	14.37087	6.60368	0.1562336	2.3780651	38	6	1994–2009	0.57	M-v	1	MPC	1623172001 RR ₁₃₉
2001 RB ₁₄₁	16.7	0.15	20100104	81.12356	299.28988	43.79589	6.68258	0.1670666	2.4307681	43	5	2000–2009	0.63	M-v	3	MPC	1146222001 RB ₁₄₁
2001 RK ₁₄₂	18.0	0.15	20100104	19.54793	43.02284	5.41098	21.61236	0.0732071	1.8968573	37	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	1641632001 RK ₁₄₂
2001 RB ₁₄₅	16.7	0.15	20100104	51.56362	328.63390	32.35021	7.69409	0.1840308	2.4468715	133	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641632001 RB ₁₄₅
2001 RN ₁₄₅	14.9	0.15	20100104	38.00472	103.07379	210.67867	5.59458	0.2769748	3.9566201	31	3	1993–2009	0.54	M-v	3	MPC	1602942001 RN ₁₄₅
2001 RO ₁₅₁	16.7	0.15	20100104	95.27728	305.88456	68.90250	6.28102	0.2307255	2.3607058	79	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	1417682001 RO ₁₅₁
2001 RG ₁₅₂	16.4	0.15	20100104	53.36720	322.53051	23.23053	14.96422	0.1358984	2.4790548	135	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1641632001 RG ₁₅₂
2001 RK ₁₅₂	16.2	0.15	20100104	54.04158	297.13296	77.01752	5.69507	0.1929681	2.4346812	99	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1584122001 RK ₁₅₂
2001 RN ₁₅₃	16.7	0.15	20100104	94.75664	261.41658	102.30216	5.65950	0.1471550	2.3719372	47	7	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	1400942001 RN ₁₅₃
2001 RT ₁₅₅	16.8	0.15	20100104	69.59157	272.52740	116.54953	5.36822	0.1619126	2.3790388	42	5	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	1400942001 RT ₁₅₅
2001 SC	16.6	0.15	20100104	81.52045	33.62600	302.47125	5.35453	0.1482782	2.4025214	99	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1584122001 SC
2001 SN ₁	17.3	0.15	20100104	69.30888	128.71936	230.63658	1.09273	0.1989411	2.4348929	106	5	1997–2009	0.48	M-v	2	MPC	1179462001 SN ₁
2001 SG ₂	14.9	0.15	20100104	40.39593	13.34655	326.19451	2.27150	0.2141083	3.9498469	123	5	2001–2009	0.52	M-v	0	MPC	1641632001 SG ₂
2001 SK ₂	17.1	0.15	20100104	66.68583	21.16544	356.58447	1.48987	0.2205280	2.4184168	134	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1195422001 SK ₂
2001 SE ₃	16.2	0.15	20100104	10.18799	315.71774	105.94375	2.37348	0.1487366	2.4769156	246	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641632001 SE ₃
2001 SF ₅	17.0	0.15	20100104	356.83200	181.52603	247.18610	20.02858	0.0835634	1.9055133	67	4	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	1641632001 SF ₅
2001 SS ₈	16.9	0.15	20100104	203.74221	210.78115	13.85136	4.43602	0.1635964	2.4337777	49	4	2001–2009	0.37	M-v	3	MPC	1161642001 SS ₈
2001 SN ₉	17.3	0.15	20100104	29.53449	144.78777	221.60274	3.49483	0.2632364	2.5409905	217	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	1641632001 SN ₉
2001 SJ ₁₁	16.3	0.15	20100104	157.70941	3.04051	315.57315	6.46178	0.1313133	2.3142403	101	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	1471722001 SJ ₁₁
2001 SR ₁₂	17.2	0.15	20100104	10.46611	11.54388	352.78415	2.10051	0.2204991	2.5422430	94	5	1997–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641632001 SR ₁₂
2001 SO ₁₃	17.3	0.15	20100104	106.89920	148.89195	168.01916	2.59021	0.2276602	2.4020679	61	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1400942001 SO ₁₃

2001 SK ₁₈	16.8	0.15	20100104	40.86203	215.28040	170.80705	6.47552	0.1491793	2.4491125	77	4	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	117947 2001 SK ₁₈
2001 SU ₁₉	17.0	0.15	20100104	74.84253	349.55258	16.97881	1.36931	0.2055558	2.4080788	120	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	119542 2001 SU ₁₉
2001 SK ₂₃	16.6	0.15	20100104	10.36594	6.32838	2.52328	15.43885	0.1393201	2.5454615	71	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	162318 2001 SK ₂₃
2001 SM ₂₃	17.0	0.15	20100104	73.30970	179.51625	180.32098	3.69801	0.1327026	2.4233878	95	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	122687 2001 SM ₂₃
2001 SC ₂₇	17.1	0.15	20100104	6.99653	267.62549	175.19750	2.40778	0.1721340	2.4363092	70	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	119542 2001 SC ₂₇
2001 SL ₃₀	17.6	0.15	20100104	38.24615	340.30152	43.18718	1.82669	0.1949818	2.4696201	100	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	162318 2001 SL ₃₀
2001 SM ₃₁	16.5	0.15	20100104	29.11319	357.86119	39.26983	4.06549	0.2042323	2.4708952	196	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164163 2001 SM ₃₁
2001 SL ₃₂	17.5	0.15	20100104	88.58191	160.42889	165.27367	2.21604	0.2215859	2.4419894	32	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	157353 2001 SL ₃₂
2001 SN ₃₃	17.3	0.15	20100104	357.93420	196.66225	185.69198	5.23743	0.3165193	2.5687285	119	5	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	164163 2001 SN ₃₃
2001 SD ₄₃	17.1	0.15	20100104	73.69874	327.86993	51.73318	3.29834	0.2182457	2.3973908	77	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	94058 2001 SD ₄₃
2001 SR ₄₃	17.3	0.15	20100104	117.43616	276.50753	70.84261	1.71792	0.2386221	2.3510374	84	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	147173 2001 SR ₄₃
2001 SZ ₄₆	17.1	0.15	20100104	38.27170	267.47964	113.42368	2.60115	0.2248663	2.4741339	101	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	117948 2001 SZ ₄₆
2001 SM ₄₉	16.9	0.15	20100104	105.14550	268.52427	68.04788	4.12656	0.2206408	2.3947307	97	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	117948 2001 SM ₄₉
2001 SS ₄₉	17.0	0.15	20100104	51.87939	207.04890	176.78038	21.76064	0.0857439	1.8938073	60	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	158412 2001 SS ₄₉
2001 SU ₅₀	16.6	0.15	20100104	59.20873	318.53015	75.38382	5.54723	0.1896365	2.4180436	104	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	119543 2001 SU ₅₀
2001 SK ₅₂	16.6	0.15	20100104	114.50086	272.05856	55.46196	4.81394	0.2043788	2.3979989	95	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	116165 2001 SK ₅₂
2001 SD ₅₆	16.3	0.15	20100104	118.42280	169.35616	148.36238	2.99466	0.1997872	2.4045299	97	6	2001–2009	0.61	M-v	1	MPC	114623 2001 SD ₅₆
2001 SR ₆₇	16.0	0.15	20100104	26.39060	259.46558	130.88810	3.08367	0.1713415	2.5141225	269	6	1997–2009	0.57	M-v	2	MPC	164163 2001 SR ₆₇
2001 SO ₆₉	15.7	0.15	20100104	20.48517	240.61105	159.63510	6.10460	0.1380299	2.5212466	138	5	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	164163 2001 SO ₆₉
2001 SR ₇₄	15.6	0.15	20100104	56.07716	121.19079	259.00417	5.25647	0.1179092	2.4454201	172	5	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	160742 2001 SR ₇₄
2001 ST ₇₇	17.1	0.15	20100104	175.21942	86.26172	168.13015	1.48531	0.1481416	2.3846065	63	7	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	140095 2001 ST ₇₇
2001 SB ₇₈	17.2	0.15	20100104	34.38440	229.55946	190.70790	1.56383	0.1857521	2.4062253	108	7	1960–2009	0.46	M-v	0	MPC	157353 2001 SB ₇₈
2001 ST ₇₈	17.3	0.15	20100104	9.37159	210.34751	170.31539	3.17684	0.0868702	2.5157088	53	4	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	164163 2001 ST ₇₈
2001 SK ₈₃	17.1	0.15	20100104	43.20173	188.50592	199.22152	5.48568	0.1212016	2.4163126	64	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	119543 2001 SK ₈₃
2001 SY ₈₃	17.0	0.15	20100104	359.68160	82.75916	306.35127	2.73956	0.1922558	2.5185532	78	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	162318 2001 SY ₈₃
2001 SF ₈₆	17.3	0.15	20100104	135.08216	48.98125	245.79704	1.51986	0.2091929	2.3597522	55	4	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	94067 2001 SF ₈₆
2001 SN ₈₇	17.3	0.15	20100104	39.63113	113.80752	313.54158	3.47517	0.2401785	2.3826390	57	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	97466 2001 SN ₈₇
2001 SZ ₈₉	17.3	0.15	20100104	12.30198	76.76951	317.76986	2.30696	0.1500061	2.4820916	75	6	1993–2009	0.54	M-v	1	MPC	164163 2001 SZ ₈₉
2001 SF ₉₀	17.2	0.15	20100104	53.13611	220.52417	202.99657	0.74842	0.1679194	2.3545697	85	7	1999–2009	0.41	M-v	0	MPC	143127 2001 SF ₉₀
2001 SZ ₉₀	17.5	0.15	20100104	49.89184	58.14788	319.55829	2.79436	0.1483951	2.4318642	61	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	164163 2001 SZ ₉₀
2001 SH ₉₅	17.4	0.15	20100104	79.77614	144.03469	203.50518	2.85992	0.1423952	2.4193275	57	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	117949 2001 SH ₉₅
2001 SK ₉₆	15.2	0.15	20100104	338.75540	192.13697	355.09131	16.85108	0.1737960	3.1583720	47	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	160742 2001 SK ₉₆
2001 SX ₉₈	18.1	0.15	20010928	355.41110	63.60401	305.79491	1.06879	0.2317518	2.6134734	11	1	25 days	0.28			MPC	2001 SX ₉₈
2001 SQ ₁₀₃	17.6	0.15	20100104	27.69299	89.83161	315.40423	1.04943	0.2183075	2.4545813	67	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	94071 2001 SQ ₁₀₃
2001 SD ₁₀₄	16.7	0.15	20100104	154.49253	70.80240	199.21750	5.95799	0.0688791	2.4104535	48	3	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	90083 2001 SD ₁₀₄
2001 SL ₁₀₉	16.2	0.15	20100104	128.68725	64.27272	240.29320	4.32911	0.1087747	2.4312410	102	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	117949 2001 SL ₁₀₉
2001 SS ₁₁₆	16.2	0.15	20100104	15.48255	168.78284	249.18572	5.77458	0.1270247	2.4221411	85	4	2001–2009	0.61	M-v	2	MPC	158413 2001 SS ₁₁₆
2001 ST ₁₁₆	16.5	0.15	20100104	117.05855	43.33881	272.19453	5.37891	0.1059410	2.3859032	84	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	158413 2001 ST ₁₁₆
2001 SF ₁₁₉	16.4	0.15	20100104	28.10893	142.16582	300.42520	6.70447	0.0748597	2.3562519	67	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	147174 2001 SF ₁₁₉
2001 SR ₁₁₉	16.2	0.15	20100104	96.29597	348.46601	326.83785	7.28817	0.1095549	2.4401788	122	4	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	164163 2001 SR ₁₁₉
2001 SC ₁₂₀	17.1	0.15	20100104	133.81059	82.07927	210.61912	4.79430	0.2136195	2.3838308	76	4	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	97467 2001 SC ₁₂₀
2001 SX ₁₂₀	16.1	0.15	20100104	18.44314	253.47348	210.12638	5.88015	0.1766922	2.3573364	150	6	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	147174 2001 SX ₁₂₀
2001 SV ₁₂₂	16.7	0.15	20100104	106.38225	45.96180	300.50053	5.98765	0.1723666	2.3561305	53	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	94074 2001 SV ₁₂₂
2001 SE ₁₂₃	16.9	0.15	20100104	73.03377	46.30282	289.13265	3.69399	0.1943772	2.4364558	68	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	164163 2001 SE ₁₂₃
2001 SC ₁₂₈	17.0	0.15	20100104	39.93991	197.75003	196.17890	2.26778	0.1553655	2.4354264	121	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	119544 2001 SC ₁₂₈
2001 SQ ₁₂₈	17.1	0.15	20100104	25.45382	161.62920	176.34561	16.42419	0.2040202	2.5429556	75	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	164163 2001 SQ ₁₂₈
2001 SV ₁₃₀	16.8	0.15	20100104	332.00196	75.62220	344.72863	5.05337	0.2061419	2.5516744	87	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	162319 2001 SV ₁₃₀
2001 SD ₁₃₁	16.9	0.15	20100104	21.58094	11.19834	343.23683	4.59605	0.2120679	2.5386268	133	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	162319 2001 SD ₁₃₁
2001 SC ₁₃₂	16.5	0.15	20100104	100.26914	317.89305	350.60574	4.13441	0.1400935	2.4467575	118	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	140670 2001 SC ₁₃₂
2001 SQ ₁₃₂	16.7	0.15	20100104	68.10438	353.90291	344.12612	5.28741	0.1952861	2.4614524	98	4	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	164163 2001 SQ ₁₃₂
2001 SX ₁₃₂	15.5	0.15	20100104	250.96325	270.91692	228.62261	2.70622	0.0766156	2.5309141	242	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164163 2001 SX ₁₃₂
2001 SG ₁₃₇	17.0	0.15	20100104	70.71529	165.16080	190.38604	6.87213	0.1614109	2.4370892	74	4	2001–2009	0.62	M-v	3	MPC	116167 2001 SG ₁₃₇
2001 SN ₁₃₈	16.6	0.15	20100104	57.79677	3.80899	358.80769	6.70766	0.0622978	2.4571809	85	4	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	116167 2001 SN ₁₃₈

2001 SH ₁₄₀	16.9	0.15	20100104	45.30511	198.87650	185.08263	2.72752	0.1865008	2.4527537	154	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	160743 2001 SH ₁₄₀
2001 SN ₁₄₁	16.6	0.15	20100104	2.77876	112.84669	327.44222	4.71658	0.0905839	2.4146619	74	5	2001–2009	0.56	M-v	0	MPC	117950 2001 SN ₁₄₁
2001 SG ₁₄₇	17.4	0.15	20100104	51.09652	12.52107	11.59197	0.69038	0.1809841	2.4429098	82	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	117950 2001 SG ₁₄₇
2001 SR ₁₅₀	17.9	0.15	20100104	14.57014	166.21761	204.39965	6.03643	0.3228487	2.5414651	86	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	162319 2001 SR ₁₅₀
2001 SN ₁₆₀	17.2	0.15	20100104	18.28096	166.56094	205.87649	8.38637	0.2353872	2.5317305	126	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164164 2001 SN ₁₆₀
2001 SW ₁₆₂	16.6	0.15	20100104	88.86075	163.47867	197.46468	1.86015	0.1864378	2.4031363	95	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	162319 2001 SW ₁₆₂
2001 SM ₁₆₃	17.0	0.15	20100104	38.85176	192.05236	195.66300	8.22952	0.2306297	2.4722841	89	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	97469 2001 SM ₁₆₃
2001 SV ₁₆₄	17.1	0.15	20100104	349.79142	50.33487	22.40858	21.09702	0.1435806	1.9358136	109	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	163617 2001 SV ₁₆₄
2001 SH ₁₆₆	17.5	0.15	20100104	29.91968	119.37450	284.95616	0.56586	0.1756086	2.4389572	82	4	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	97470 2001 SH ₁₆₆
2001 SH ₁₇₁	16.5	0.15	20100104	61.67639	87.87669	313.12450	5.35175	0.1071056	2.3720129	31	3	2001–2009	0.36	M-v	5	MPC	113798 2001 SH ₁₇₁
2001 SL ₁₇₁	17.5	0.15	20100104	65.25052	169.71131	179.63194	2.53673	0.1997743	2.4492596	90	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	140670 2001 SL ₁₇₁
2001 SD ₁₇₂	16.9	0.15	20100104	45.76589	205.65291	183.02054	1.03974	0.1919975	2.4378228	160	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	119545 2001 SD ₁₇₂
2001 SK ₁₇₂	17.9	0.15	20100104	82.43488	329.26775	9.29969	2.69889	0.1915112	2.4350851	23	3	2001–2009	0.29	M-v	3	MPC	100056 2001 SK ₁₇₂
2001 SO ₁₇₂	17.2	0.15	20100104	45.82968	24.97117	356.07932	1.19067	0.1955135	2.4550185	103	5	1995–2009	0.47	M-v	1	MPC	117951 2001 SO ₁₇₂
2001 SW ₁₇₃	16.2	0.15	20100104	23.01734	334.77317	27.63909	16.45560	0.1601591	2.5431808	108	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	164164 2001 SW ₁₇₃
2001 SX ₁₈₂	17.8	0.15	20100104	61.70898	162.54085	189.59480	1.02547	0.1904274	2.4335585	38	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	164164 2001 SX ₁₈₂
2001 SD ₁₈₅	17.8	0.15	20100104	77.11062	342.53495	356.03047	4.41017	0.2073286	2.4235867	31	3	2001–2009	0.54	M-v	4	MPC	100056 2001 SD ₁₈₅
2001 SE ₁₈₈	17.5	0.15	20100104	19.29163	49.57646	351.19962	5.87973	0.1315914	2.4428339	38	4	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	164164 2001 SE ₁₈₈
2001 SM ₁₈₉	16.2	0.15	20010908	303.19055	257.04381	165.97226	17.20206	0.2148122	3.2290982	10	1	9 days	0.34			MPC	2001 SM ₁₈₉
2001 SB ₁₉₀	17.5	0.15	20100104	6.25504	72.60012	348.37684	1.68594	0.2048198	2.4569159	75	4	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	164164 2001 SB ₁₉₀
2001 SX ₁₉₃	18.2	0.15	20100104	85.81545	155.93552	164.51062	2.28686	0.1986806	2.4405143	34	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	94091 2001 SX ₁₉₃
2001 ST ₁₉₅	17.6	0.15	20100104	76.29581	196.22486	146.72737	1.03862	0.2417355	2.4281310	51	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	140095 2001 ST ₁₉₅
2001 SE ₁₉₈	17.3	0.15	20100104	56.06463	229.33334	143.59468	2.48970	0.1002657	2.4272200	51	4	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	117951 2001 SE ₁₉₈
2001 SS ₁₉₉	17.0	0.15	20100104	132.38547	154.23069	133.53029	1.89972	0.1779685	2.4031423	65	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	162319 2001 SS ₁₉₉
2001 SZ ₂₀₂	16.6	0.15	20100104	130.03367	135.23122	156.12649	3.13046	0.0777178	2.4230226	59	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	131182 2001 SZ ₂₀₂
2001 SQ ₂₀₈	17.0	0.15	20100104	119.16907	249.13249	41.90283	2.67761	0.2066735	2.4225716	43	5	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	164164 2001 SQ ₂₀₈
2001 SL ₂₁₁	17.5	0.15	20100104	37.54170	281.17748	141.70249	0.60116	0.1774656	2.4028491	94	5	1999–2009	0.49	M-v	0	MPC	164164 2001 SL ₂₁₁
2001 SM ₂₁₁	16.7	0.15	20100104	27.75450	334.48675	4.53085	13.68293	0.1864902	2.5513101	77	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	159667 2001 SM ₂₁₁
2001 SH ₂₁₂	18.0	0.15	20100104	33.64360	215.91437	165.79238	3.23857	0.2763365	2.4793138	36	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	110799 2001 SH ₂₁₂
2001 SK ₂₁₄	16.9	0.15	20100104	78.70277	220.27818	126.22908	3.00347	0.2169459	2.4291962	98	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	140095 2001 SK ₂₁₄
2001 ST ₂₂₄	17.1	0.15	20100104	124.39807	274.92243	47.69279	3.11575	0.2062462	2.3740652	59	6	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	116168 2001 ST ₂₂₄
2001 SV ₂₂₅	17.4	0.15	20100104	26.24836	342.45289	20.18000	4.69107	0.1563419	2.5299251	70	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	164164 2001 SV ₂₂₅
2001 SZ ₂₂₇	18.0	0.15	20100104	41.81253	14.66402	21.10538	2.39609	0.1663344	2.4468138	44	3	2001–2009	0.29	M-v	3	MPC	97472 2001 SZ ₂₂₇
2001 SH ₂₂₈	16.5	0.15	20100104	140.94041	104.80254	176.04478	5.62243	0.1571474	2.4290420	52	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	116168 2001 SH ₂₂₈
2001 SU ₂₂₈	17.0	0.15	20100104	95.52588	203.71222	126.69310	2.32247	0.1936288	2.4278570	75	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	90087 2001 SU ₂₂₈
2001 SB ₂₂₉	17.2	0.15	20100104	88.31342	181.63089	142.75671	3.19319	0.2025320	2.4501601	48	7	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	147176 2001 SB ₂₂₉
2001 SL ₂₃₃	16.8	0.15	20100104	58.92438	347.35455	59.09349	3.19503	0.2091749	2.4043711	76	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	119545 2001 SL ₂₃₃
2001 SC ₂₄₀	17.3	0.15	20100104	84.07163	287.18567	51.06402	3.24734	0.1977330	2.4378406	54	5	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	117953 2001 SC ₂₄₀
2001 SL ₂₄₁	16.2	0.15	20100104	189.14556	54.01834	188.93164	5.88102	0.0728473	2.4387541	63	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	141770 2001 SL ₂₄₁
2001 SU ₂₄₇	17.0	0.15	20100104	34.02076	318.54542	84.89279	2.10884	0.1710198	2.4617569	139	3	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	160743 2001 SU ₂₄₇
2001 SV ₂₄₈	16.2	0.15	20100104	46.94441	343.31873	30.55971	6.18864	0.1182166	2.4819004	150	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	162320 2001 SV ₂₄₈
2001 SV ₂₅₂	15.8	0.15	20100104	75.27271	321.72026	39.58273	6.85346	0.1507217	2.4436773	163	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	117953 2001 SV ₂₅₂
2001 SR ₂₅₈	16.7	0.15	20100104	220.88001	201.00115	341.85716	1.24861	0.1151063	2.4682153	118	5	1997–2009	0.38	M-v	2	MPC	164164 2001 SR ₂₅₈
2001 SZ ₂₅₈	17.1	0.15	20100104	94.22672	12.83650	265.96763	2.38862	0.0690762	2.5272524	50	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	162320 2001 SZ ₂₅₈
2001 SO ₂₅₉	17.5	0.15	20100104	59.08664	276.71094	65.88406	2.86211	0.2045271	2.4663249	46	3	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	164164 2001 SO ₂₅₉
2001 SQ ₂₅₉	17.2	0.15	20100104	168.23919	282.18629	357.79959	2.84673	0.1595041	2.3548107	58	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	147176 2001 SQ ₂₅₉
2001 SH ₂₆₃	17.2	0.15	20100104	50.30676	157.30995	208.47878	20.76820	0.0771973	1.9146625	137	3	1995–2009	0.52	M-v	2	MPC	163617 2001 SH ₂₆₃
2001 SF ₂₆₄	17.5	0.15	20100104	353.39207	42.21879	7.81971	30.51703	0.2848338	2.5425083	44	3	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	164164 2001 SF ₂₆₄
2001 SO ₂₆₄	17.6	0.15	20100104	75.57151	127.08177	208.49546	20.92023	0.0909829	1.9121486	71	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	163618 2001 SO ₂₆₄
2001 SP ₂₆₄	17.2	0.15	20100104	109.00466	281.20191	30.18610	23.97038	0.1600370	1.9067821	89	4	2001–2009	0.67	M-v	1	MPC	110802 2001 SP ₂₆₄
2001 SY ₂₆₄	17.4	0.15	20100104	37.08812	312.75379	73.14164	2.80625	0.2468458	2.4797398	117	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164164 2001 SY ₂₆₄
2001 SZ ₂₆₄	16.9	0.15	20100104	104.99726	260.94476	101.73384	2.48872	0.1868323	2.3715283	88	6	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	147176 2001 SZ ₂₆₄
2001 ST ₂₆₅	17.3	0.15	20100104	36.67167	101.01080	326.56236	1.12272	0.2028550	2.4282675	77	7	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	141770 2001 ST ₂₆₅

2001 SC ₂₆₉	18.1	0.15	20100104	43.64537	355.81140	15.53734	2.19460	0.1949055	2.4759465	75	4	1997–2009	0.45	M-v	2	MPC	162320 2001 SC ₂₆₉
2001 SP ₂₇₇	16.4	0.15	20100104	359.54871	132.20052	283.44489	6.49333	0.3100724	2.5429445	223	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	164164 2001 SP ₂₇₇
2001 SA ₂₈₂	15.8	0.15	20100104	102.36654	248.56369	102.33172	14.17535	0.3011255	2.3886636	54	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	140671 2001 SA ₂₈₂
2001 SG ₂₈₆	20.9	0.15	20100104	114.37167	56.12410	241.26047	7.77234	0.3472271	1.3581589	61	3	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	158414 2001 SG ₂₈₆
2001 SO ₂₈₆	15.7	0.15	20100104	72.71744	282.18601	89.26754	8.11074	0.2433949	2.4478202	151	5	1991–2009	0.50	M-v	1	MPC	117954 2001 SO ₂₈₆
2001 SU ₂₈₉	15.6	0.15	20100104	68.30655	103.61835	271.44532	5.93057	0.1263968	2.4066711	168	7	1960–2009	0.52	M-v	1	MPC	157355 2001 SU ₂₈₉
2001 SL ₂₉₁	14.3	0.15	20100104	254.83390	307.12201	326.06871	26.21765	0.1619548	3.1200573	95	6	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	110802 2001 SL ₂₉₁
2001 SR ₂₉₄	16.9	0.15	20100104	350.99099	259.81604	181.69755	6.85883	0.1876850	2.4449789	96	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	164165 2001 SR ₂₉₄
2001 SP ₂₉₇	18.8	0.15	20100104	80.72025	105.72673	213.19296	4.10366	0.2305199	2.4485588	21	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	94113 2001 SP ₂₉₇
2001 SE ₃₀₁	16.2	0.15	20100104	352.79798	131.52360	271.82608	4.49307	0.1148370	2.5278908	106	5	1997–2009	0.54	M-v	3	MPC	164165 2001 SE ₃₀₁
2001 SS ₃₀₃	16.3	0.15	20100104	27.86156	340.30928	356.33528	3.58694	0.0782104	2.5736379	95	5	1993–2009	0.47	M-v	2	MPC	162320 2001 SS ₃₀₃
2001 SJ ₃₀₅	17.7	0.15	20100104	5.66626	15.74115	359.98559	12.39103	0.1977068	2.5577364	53	4	1960–2009	0.49	M-v	2	MPC	162320 2001 SJ ₃₀₅
2001 SD ₃₀₇	17.1	0.15	20100104	5.69530	55.70411	10.43645	2.82268	0.0872534	2.4371123	101	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	119546 2001 SD ₃₀₇
2001 SM ₃₀₈	17.5	0.15	20010928	318.61102	235.76749	179.47951	4.55964	0.1058822	2.4314062	13	1	24 days	0.37			MPC	2001 SM ₃₀₈
2001 SS ₃₁₆	16.6	0.15	20100104	4.13931	109.14675	319.51626	8.30320	0.2671122	2.5239853	84	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164165 2001 SS ₃₁₆
2001 SF ₃₂₀	17.4	0.15	20100104	80.55732	225.71264	111.95264	2.23067	0.1704185	2.4513062	60	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	140095 2001 SF ₃₂₀
2001 SZ ₃₂₀	18.1	0.15	20100104	37.03808	334.97582	10.46784	3.81079	0.1862665	2.5164316	42	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	162320 2001 SZ ₃₂₀
2001 SN ₃₂₁	16.0	0.15	20010928	320.54761	85.35794	327.94461	12.14068	0.1240420	2.6307304	11	1	18 days	0.37			MPC	2001 SN ₃₂₁
2001 SP ₃₂₂	16.9	0.15	20100104	354.94264	39.80423	344.11795	13.83871	0.1867503	2.5614406	53	4	1960–2009	0.50	M-v	2	MPC	164165 2001 SP ₃₂₂
2001 SA ₃₂₄	18.0	0.15	20100104	50.90427	69.64808	293.68572	3.41462	0.2479938	2.4679174	40	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	110804 2001 SA ₃₂₄
2001 ST ₃₂₆	16.0	0.15	20100104	247.57173	159.53308	331.82064	4.98306	0.0846431	2.5268400	102	6	1997–2009	0.40	M-v	2	MPC	162321 2001 ST ₃₂₆
2001 SC ₃₃₀	17.6	0.15	20100104	36.10470	215.74394	208.38357	0.50937	0.1714513	2.3873602	59	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	119547 2001 SC ₃₃₀
2001 SC ₃₃₁	18.6	0.15	20100104	31.74586	52.30342	343.92490	1.81298	0.1857376	2.4489558	34	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	94120 2001 SC ₃₃₁
2001 SP ₃₃₁	17.2	0.15	20010819	23.32688	140.73370	170.99113	8.19392	0.2166372	2.7632970	12	1	28 days	0.55			MPC	2001 SP ₃₃₁
2001 SG ₃₃₂	17.6	0.15	20100104	13.96319	251.42656	165.28790	2.53050	0.2040123	2.4474817	61	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	164165 2001 SG ₃₃₂
2001 SF ₃₃₃	15.9	0.15	20100104	336.10242	147.89378	290.09607	11.92770	0.2596885	2.5379053	107	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	164165 2001 SF ₃₃₃
2001 ST ₃₃₅	16.4	0.15	20100104	136.44445	258.56499	327.52319	2.75877	0.0408568	2.5380160	47	4	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	161840 2001 ST ₃₃₅
2001 SD ₃₃₆	17.2	0.15	20010819	310.73247	232.44865	188.75595	5.89545	0.2359133	2.9733833	11	1	29 days	0.47			MPC	2001 SD ₃₃₆
2001 SP ₃₄₀	19.1	0.15	20010908	4.20081	70.71330	274.49091	0.38436	0.1950651	2.5056204	10	1	29 days	0.44			MPC	2001 SP ₃₄₀
2001 SA ₃₄₃	16.5	0.15	20100104	32.00715	120.37078	278.16773	13.77280	0.0699193	2.4427444	22	3	2001–2009	0.53	M-v	4	MPC	94122 2001 SA ₃₄₃
2001 SJ ₃₄₆	16.8	0.15	20010928	1.71650	104.24479	254.62665	8.73661	0.1871273	2.5712822	9	1	18 days	0.27			MPC	2001 SJ ₃₄₆
2001 SJ ₃₄₇	16.4	0.15	20100104	22.35379	135.82012	332.35701	7.21224	0.0580015	2.3410834	43	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	147177 2001 SJ ₃₄₇
2001 SW ₃₄₇	16.2	0.15	20100104	123.37326	53.01058	254.52165	10.28645	0.1135510	2.3962862	56	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	90091 2001 SW ₃₄₇
2001 SM ₃₅₀	17.4	0.15	20100104	87.40903	338.51775	22.39341	2.19786	0.2160784	2.4299289	43	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	117419 2001 SM ₃₅₀
2001 SP ₃₅₁	17.8	0.15	20010908	11.18773	310.93815	49.29289	15.96513	0.1152923	2.4847429	6	1	3 days	0.03			MPC	2001 SP ₃₅₁
2001 SV ₃₅₁	18.1	0.15	20010908	331.16746	3.36856	55.04032	14.52162	0.2189856	2.5947396	6	1	3 days	0.03			MPC	2001 SV ₃₅₁
2001 SZ ₃₅₁	17.0	0.15	20010908	1.05413	303.06196	74.83561	13.68152	0.1391559	3.0790197	6	1	3 days	0.04			MPC	2001 SZ ₃₅₁
2001 SL ₃₅₄	16.9	0.15	20010908	204.60779	333.17196	180.20935	12.53099	0.0542296	2.9937270	9	1	25 days	0.30			MPC	2001 SL ₃₅₄
2001 SX ₃₅₄	17.5	0.15	20100104	35.18411	241.44649	147.24514	6.07639	0.1968818	2.4722859	23	3	2001–2009	0.44	M-v	4	MPC	160295 2001 SX ₃₅₄
2001 TP	17.2	0.15	20100104	68.14403	332.66980	22.15953	21.05997	0.0842013	1.9074917	91	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	164165 2001 TP
2001 TT	14.8	0.15	20100104	297.47718	60.80458	48.06507	30.74999	0.2775104	2.6557455	206	4	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	162321 2001 TT
2001 TK ₂	17.3	0.15	20100104	56.12816	83.48276	303.57330	1.57791	0.1991411	2.4236524	70	5	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	117955 2001 TK ₂
2001 TN ₂	16.7	0.15	20100104	136.45536	83.41230	214.27269	5.53865	0.1123145	2.4055628	61	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	117955 2001 TN ₂
2001 TW ₄	17.5	0.15	20100104	74.13105	11.95349	333.19363	0.61697	0.1900533	2.4472605	50	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	97476 2001 TW ₄
2001 TT ₅	16.6	0.15	20100104	46.82959	271.69560	106.63483	5.60394	0.1191600	2.4384202	37	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	100064 2001 TT ₅
2001 TP ₆	16.9	0.15	20100104	358.53495	204.63892	181.12930	14.88843	0.1656397	2.5663328	82	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	162321 2001 TP ₆
2001 TP ₇	17.0	0.15	20100104	121.93869	103.66607	208.52552	21.63484	0.0876787	1.8947579	111	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	137936 2001 TP ₇
2001 TX ₇	16.5	0.15	20100104	85.26872	283.24731	81.46379	3.11316	0.2111564	2.4242838	130	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	159668 2001 TX ₇
2001 TD ₈	17.0	0.15	20100104	48.93035	314.53014	107.61425	7.75820	0.1216890	2.4023246	74	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	160744 2001 TD ₈
2001 TL ₁₀	16.4	0.15	20100104	17.92160	341.74349	28.00140	17.68994	0.1643759	2.5479904	173	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164165 2001 TL ₁₀
2001 TC ₁₃	17.5	0.15	20100104	331.32578	260.29440	195.21734	23.59625	0.1208631	1.9175024	84	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164165 2001 TC ₁₃
2001 TE ₁₃	17.7	0.15	20100104	329.17249	232.18928	196.04148	20.55947	0.1255324	1.9537046	64	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	155929 2001 TE ₁₃
2001 TH ₁₃	16.8	0.15	20100104	189.25371	13.08870	208.58827	22.26920	0.1275972	1.9071037	127	3	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	164165 2001 TH ₁₃

2001 TP ₁₃	16.2	0.15	20100104	37.29944	351.34754	96.50081	7.17716	0.2050877	2.3766319	80	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1431302001 TP ₁₃
2001 TY ₁₅	16.7	0.15	20100104	53.51385	319.14575	71.74041	7.50848	0.1510668	2.4286424	65	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	974772001 TY ₁₅
2001 TG ₁₆	16.5	0.15	20100104	49.62246	296.20898	98.98899	7.72364	0.1888603	2.4366386	98	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	974772001 TG ₁₆
2001 TU ₁₆	17.7	0.15	20100104	351.64267	50.33443	25.25319	20.74634	0.0963956	1.9152405	99	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1641652001 TU ₁₆
2001 TS ₂₃	16.9	0.15	20100104	104.07994	350.84342	1.10523	2.43474	0.2101901	2.3898442	56	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1372782001 TS ₂₃
2001 TW ₂₅	17.2	0.15	20100104	23.55352	357.44288	344.10752	4.69128	0.3022982	2.5631982	116	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1641652001 TW ₂₅
2001 TM ₂₇	17.1	0.15	20100104	87.85941	46.21734	310.99385	1.72025	0.2375792	2.4137066	82	7	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	1179562001 TM ₂₇
2001 TR ₂₉	16.1	0.15	20100104	81.37812	291.45334	3.78195	9.12440	0.1212786	2.5468453	78	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1623212001 TR ₂₉
2001 TP ₃₁	16.2	0.15	20100104	60.82132	111.66462	298.13746	4.57741	0.2229683	2.4188968	178	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1641652001 TP ₃₁
2001 TL ₃₂	16.6	0.15	20100104	79.91038	43.36483	348.23682	6.58659	0.1901060	2.4077838	56	5	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	1488422001 TL ₃₂
2001 TO ₃₅	15.9	0.15	20100104	30.66948	47.24482	346.18077	7.14103	0.1685663	2.5222732	87	5	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	1641652001 TO ₃₅
2001 TV ₃₆	16.1	0.15	20100104	6.26977	12.35621	13.55739	9.43423	0.1919500	2.5986342	172	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1641652001 TV ₃₆
2001 TK ₃₈	15.5	0.15	20100104	39.41990	48.20829	329.17382	6.34180	0.2432698	2.5349371	114	5	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641652001 TK ₃₈
2001 TJ ₃₉	17.3	0.15	20100104	1.67367	190.91815	236.99361	19.22320	0.0792002	1.9338066	77	2	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	1636182001 TJ ₃₉
2001 TT ₄₁	16.3	0.15	20100104	45.85204	89.44082	349.33792	6.55521	0.2980034	2.4448765	151	5	1993–2009	0.53	M-v	1	MPC	1471772001 TT ₄₁
2001 TK ₄₂	15.2	0.15	20100104	341.09805	130.85348	294.06541	11.55405	0.2268694	2.6225459	206	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641652001 TK ₄₂
2001 TZ ₄₂	15.2	0.15	20100104	20.63743	132.55546	281.50909	11.25876	0.2696018	2.5457369	193	4	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	1641652001 TZ ₄₂
2001 TC ₄₆	16.9	0.15	20100104	285.54148	176.52571	323.83684	17.39363	0.0592715	1.9128258	42	6	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	1391542001 TC ₄₆
2001 TG ₄₇	17.2	0.15	20100104	113.70537	251.21211	81.81018	7.29208	0.2105465	2.3948956	31	4	2000–2009	0.37	M-v	2	MPC	1000652001 TG ₄₇
2001 TK ₄₇	17.0	0.15	20100104	40.69919	284.06302	106.15032	6.12353	0.2139620	2.4682373	99	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1623212001 TK ₄₇
2001 TS ₅₂	17.1	0.15	20100104	59.21853	261.17127	100.97238	3.36555	0.2133215	2.4604482	78	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1400962001 TS ₅₂
2001 TT ₅₃	16.9	0.15	20100104	49.51599	315.69974	97.58641	3.57997	0.1960847	2.4154734	48	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	1641652001 TT ₅₃
2001 TP ₅₄	16.5	0.15	20100104	12.81578	122.46872	329.60715	4.47550	0.1963091	2.4062281	85	5	1960–2009	0.48	M-v	1	MPC	1573552001 TP ₅₄
2001 TT ₅₆	17.5	0.15	20100104	291.11263	120.14764	23.47278	24.36283	0.0576646	1.9011695	55	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1641652001 TT ₅₆
2001 TC ₅₇	17.3	0.15	20100104	48.84623	142.08419	233.80327	1.72456	0.1961344	2.4602342	80	5	1993–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641652001 TC ₅₇
2001 TZ ₅₇	17.4	0.15	20100104	53.60438	45.98329	309.71441	0.90568	0.2454649	2.4792805	48	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	1623222001 TZ ₅₇
2001 TM ₆₁	16.9	0.15	20100104	357.52556	184.31604	217.66829	2.31561	0.2053373	2.5502472	120	6	1994–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641652001 TM ₆₁
2001 TU ₆₃	16.3	0.15	20100104	17.40309	174.92207	222.63821	4.80859	0.1546500	2.5147331	224	6	1977–2009	0.53	M-v	2	MPC	1641652001 TU ₆₃
2001 TM ₆₈	16.0	0.15	20100104	22.98915	201.13445	209.11831	9.81559	0.1537120	2.4911705	182	6	1997–2009	0.58	M-v	2	MPC	1641652001 TM ₆₈
2001 TW ₆₉	18.1	0.15	20100104	44.37269	78.57795	305.14901	1.28492	0.2189427	2.4647768	41	4	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	941442001 TW ₆₉
2001 TH ₇₀	17.1	0.15	20100104	77.73834	13.50935	4.49029	3.12823	0.1950698	2.4073277	77	5	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1607452001 TH ₇₀
2001 TY ₇₂	16.0	0.15	20100104	32.83807	339.80420	41.04247	6.60607	0.0890937	2.5132552	240	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1641652001 TY ₇₂
2001 TL ₇₆	16.4	0.15	20100104	82.10348	306.44065	63.54127	3.87914	0.1890188	2.4246946	97	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	1195482001 TL ₇₆
2001 TN ₇₈	16.4	0.15	20100104	56.14935	336.73895	61.97268	3.83072	0.1782576	2.4429315	126	5	1991–2009	0.53	M-v	1	MPC	1207482001 TN ₇₈
2001 TF ₈₀	16.6	0.15	20100104	342.63566	205.45731	205.11218	7.64165	0.3417333	2.6000359	117	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	974812001 TF ₈₀
2001 TB ₈₃	16.5	0.15	20100104	149.56234	85.48686	236.39331	6.36596	0.1317428	2.3414135	84	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1471782001 TB ₈₃
2001 TZ ₈₈	16.6	0.15	20100104	29.35109	348.49058	9.34335	12.35066	0.0560704	2.5445999	80	4	1993–2009	0.39	M-v	2	MPC	1641662001 TZ ₈₈
2001 TE ₈₉	17.4	0.15	20100104	359.74930	77.59517	6.64146	7.28811	0.2633947	2.4783748	75	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	974812001 TE ₈₉
2001 TB ₉₀	15.8	0.15	20100104	270.33054	101.55474	4.50182	13.41544	0.0383310	2.5907502	97	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1623222001 TB ₉₀
2001 TD ₉₀	16.5	0.15	20100104	65.57529	104.03653	299.48820	4.32588	0.2170776	2.3943939	111	5	1995–2009	0.47	M-v	1	MPC	1417712001 TD ₉₀
2001 TU ₉₀	16.7	0.15	20100104	45.90511	123.84667	250.09967	5.48392	0.1194782	2.4771688	117	5	1997–2009	0.50	M-v	2	MPC	974812001 TU ₉₀
2001 TU ₉₁	16.8	0.15	20100104	72.36821	81.17217	304.03388	1.26208	0.2192468	2.4040565	105	7	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	1195482001 TU ₉₁
2001 TZ ₉₃	17.0	0.15	20100104	97.33405	49.99084	290.00891	1.96733	0.2198601	2.4137835	94	5	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	1179582001 TZ ₉₃
2001 TB ₉₇	16.1	0.15	20100104	292.69869	229.34629	259.58062	2.58986	0.0673057	2.5123543	157	6	1993–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641662001 TB ₉₇
2001 TC ₉₇	16.9	0.15	20100104	329.26083	67.16540	6.36846	5.12227	0.2717380	2.5817307	118	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1179582001 TC ₉₇
2001 TX ₉₈	17.3	0.15	20100104	28.38875	115.39744	327.44990	3.72871	0.1802815	2.4012598	41	3	2001–2009	0.53	M-v	4	MPC	941542001 TX ₉₈
2001 TV ₁₀₂	16.2	0.15	20100104	2.73305	101.17977	288.29691	10.14562	0.1837117	2.5677804	115	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	1641662001 TV ₁₀₂
2001 TB ₁₀₄	16.6	0.15	20100104	104.80222	73.89061	278.20872	5.25551	0.1495189	2.3954121	75	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1417712001 TB ₁₀₄
2001 TH ₁₀₄	16.3	0.15	20100104	7.90033	175.88060	215.70362	13.08195	0.1580642	2.5662407	164	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1641662001 TH ₁₀₄
2001 TT ₁₀₈	17.2	0.15	20100104	357.69203	51.86290	344.51077	5.89057	0.2665486	2.5579533	84	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	1623222001 TT ₁₀₈
2001 TY ₁₀₈	16.3	0.15	20100104	53.33861	85.71497	324.94472	5.79788	0.1402587	2.4090690	61	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1471792001 TY ₁₀₈
2001 TN ₁₁₅	16.5	0.15	20100104	2.17784	43.09339	21.88357	8.99360	0.2730705	2.5306496	172	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641662001 TN ₁₁₅
2001 TA ₁₁₈	16.1	0.15	20100104	36.70026	53.95001	297.67975	13.42447	0.2018234	2.5221152	90	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	1641662001 TA ₁₁₈

2001 TG ₁₁₉	15.7	0.15	20100104	90.81467	23.88617	264.54604	13.89464	0.0835471	2.5525335	58	4	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	1641662001 TG ₁₁₉
2001 TZ ₁₂₀	16.1	0.15	20100104	54.29459	117.83668	324.82617	9.50134	0.1908370	2.3700580	137	4	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	1641662001 TZ ₁₂₀
2001 TV ₁₂₅	15.9	0.15	20100104	8.34202	77.36761	306.82662	7.87097	0.1645855	2.5493304	130	5	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	1641662001 TV ₁₂₅
2001 TL ₁₂₇	16.2	0.15	20100104	114.40175	55.27671	249.71698	9.39633	0.2436023	2.4037087	108	5	2001-2009	0.55	M-v	1	MPC	1400962001 TL ₁₂₇
2001 TQ ₁₂₇	17.5	0.15	20100104	91.35609	17.19493	359.27212	1.09286	0.1994146	2.3734842	66	6	1999-2009	0.45	M-v	1	MPC	1471792001 TQ ₁₂₇
2001 TY ₁₃₂	17.0	0.15	20100104	125.69418	7.66849	292.00137	4.49879	0.2133417	2.4093835	37	5	1997-2009	0.47	M-v	1	MPC	1179592001 TY ₁₃₂
2001 TM ₁₃₄	16.1	0.15	20100104	7.05417	94.00332	317.23130	10.39194	0.2018447	2.4772820	112	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	1641662001 TM ₁₃₄
2001 TL ₁₄₀	16.1	0.15	20100104	84.47578	285.53375	83.58389	5.54895	0.1412504	2.3784982	114	4	2001-2009	0.47	M-v	2	MPC	1195492001 TL ₁₄₀
2001 TA ₁₄₆	17.2	0.15	20100104	37.05823	300.13521	94.52747	4.22497	0.1488302	2.4611137	73	4	2001-2009	0.54	M-v	2	MPC	1179592001 TA ₁₄₆
2001 TW ₁₄₉	16.6	0.15	20100104	337.73840	314.33269	132.83932	3.98715	0.2029940	2.5207625	78	4	2001-2009	0.55	M-v	2	MPC	1641662001 TW ₁₄₉
2001 TS ₁₅₃	16.4	0.15	20100104	122.51222	60.38234	259.39974	8.41527	0.2807383	2.3779999	62	3	2001-2009	0.43	M-v	2	MPC	941692001 TS ₁₅₃
2001 TF ₁₅₆	17.3	0.15	20100104	332.62398	213.56374	193.31671	12.41445	0.1662425	2.5793055	32	3	2001-2009	0.40	M-v	2	MPC	1596692001 TF ₁₅₆
2001 TM ₁₅₆	17.0	0.15	20100104	58.46440	169.82401	191.52564	2.52300	0.0944008	2.4732762	95	5	1993-2009	0.41	M-v	3	MPC	1641662001 TM ₁₅₆
2001 TT ₁₅₆	18.5	0.15	20100104	19.77868	174.22062	198.00533	6.44331	0.2360993	2.5336354	55	3	2001-2009	0.37	M-v	2	MPC	1623222001 TT ₁₅₆
2001 TR ₁₅₈	17.3	0.15	20100104	49.48937	227.48844	147.53622	1.83765	0.1964885	2.4510069	85	3	2001-2009	0.49	M-v	3	MPC	974842001 TR ₁₅₈
2001 TE ₁₅₉	17.8	0.15	20100104	36.39324	127.43113	198.71329	5.54926	0.2906298	2.5487236	71	3	2001-2009	0.56	M-v	2	MPC	1641662001 TE ₁₅₉
2001 TY ₁₆₁	17.1	0.15	20100104	47.95569	102.31298	210.47681	4.16900	0.2003732	2.5542378	60	3	2001-2009	0.49	M-v	3	MPC	1607462001 TY ₁₆₁
2001 TB ₁₆₃	17.4	0.15	20100104	23.25323	50.67302	289.13899	1.31402	0.1875594	2.5735557	77	4	1997-2009	0.47	M-v	2	MPC	1641662001 TB ₁₆₃
2001 TG ₁₆₃	17.5	0.15	20100104	82.31268	333.28821	6.32941	5.33857	0.1761587	2.4435379	35	4	2001-2009	0.41	M-v	3	MPC	1161742001 TG ₁₆₃
2001 TG ₁₆₇	15.8	0.15	20100104	16.31838	2.95777	359.31640	9.49653	0.2297937	2.5802754	205	3	2001-2009	0.50	M-v	2	MPC	1641662001 TG ₁₆₇
2001 TG ₁₆₈	16.1	0.15	20100104	4.23494	133.36071	257.60005	11.35037	0.2286485	2.5718823	184	3	2001-2009	0.49	M-v	2	MPC	1641662001 TG ₁₆₈
2001 TZ ₁₆₈	16.7	0.15	20100104	349.78169	43.04583	6.45606	10.73073	0.3394423	2.5843446	173	4	2001-2009	0.42	M-v	1	MPC	1195492001 TZ ₁₆₈
2001 TN ₁₆₉	15.8	0.15	20100104	5.77806	73.61446	355.63780	13.59685	0.0586949	2.4891087	73	5	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	1179602001 TN ₁₆₉
2001 TR ₁₆₉	16.2	0.15	20100104	33.92666	350.36074	17.83826	17.92539	0.1868285	2.5447918	70	3	2001-2009	0.53	M-v	3	MPC	1641662001 TR ₁₆₉
2001 TV ₁₇₁	16.2	0.15	20100104	189.77675	353.83958	307.83524	9.31560	0.1343633	2.3089115	78	5	1996-2009	0.58	M-v	3	MPC	1488442001 TV ₁₇₁
2001 TT ₁₇₂	16.9	0.15	20100104	12.15731	260.69728	191.90058	2.03398	0.1312225	2.4108962	83	4	2001-2009	0.45	M-v	2	MPC	1207482001 TT ₁₇₂
2001 TL ₁₇₃	16.7	0.15	20100104	326.92401	160.35756	316.19499	6.25398	0.0710900	2.4324549	49	6	1993-2009	0.65	M-v	1	MPC	974852001 TL ₁₇₃
2001 TM ₁₇₃	17.8	0.15	20100104	103.49369	166.71152	146.23259	1.67813	0.1944601	2.4449096	56	7	1997-2009	0.45	M-v	0	MPC	1400962001 TM ₁₇₃
2001 TX ₁₇₄	17.2	0.15	20100104	21.22310	346.09213	26.70903	11.70737	0.2131898	2.5242782	111	3	2001-2009	0.47	M-v	2	MPC	1641662001 TX ₁₇₄
2001 TM ₁₇₆	16.8	0.15	20100104	42.90179	162.88818	215.66678	3.99385	0.0542641	2.4805624	103	3	2001-2009	0.44	M-v	3	MPC	1641662001 TM ₁₇₆
2001 TR ₁₇₆	16.9	0.15	20100104	84.24017	305.75631	4.37643	2.11649	0.0825622	2.5296421	60	4	1997-2009	0.45	M-v	3	MPC	1641662001 TR ₁₇₆
2001 TB ₁₇₈	16.7	0.15	20100104	29.29180	66.74263	340.83474	4.87249	0.1418174	2.4585281	66	5	1995-2009	0.56	M-v	1	MPC	1179602001 TB ₁₇₈
2001 TM ₁₇₈	17.1	0.15	20100104	65.03379	123.16266	230.71969	5.00714	0.1514960	2.4676495	51	4	1993-2009	0.46	M-v	2	MPC	1641662001 TM ₁₇₈
2001 TU ₁₇₉	17.7	0.15	20100104	27.30275	20.31928	329.54582	2.21332	0.1970835	2.5591858	84	3	2001-2009	0.41	M-v	2	MPC	1623232001 TU ₁₇₉
2001 TJ ₁₈₃	16.9	0.15	20100104	350.72095	83.32126	351.46205	4.24153	0.2527307	2.5298829	134	3	2001-2009	0.52	M-v	3	MPC	1641662001 TJ ₁₈₃
2001 TN ₁₈₃	17.2	0.15	20100104	32.54919	11.35571	27.04250	5.48484	0.1051883	2.4648652	61	5	2001-2009	0.43	M-v	1	MPC	1584162001 TN ₁₈₃
2001 TF ₁₈₄	17.6	0.15	20100104	2.90656	146.90053	303.76656	1.84492	0.1364992	2.4344826	41	4	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	974862001 TF ₁₈₄
2001 TM ₁₈₄	16.8	0.15	20100104	221.45316	0.14018	234.66703	6.10834	0.0665105	2.3960766	48	6	2000-2009	0.43	M-v	1	MPC	1431322001 TM ₁₈₄
2001 TE ₁₈₇	17.3	0.15	20100104	75.23738	8.97302	12.12396	1.18197	0.2002537	2.4270163	66	5	1997-2009	0.49	M-v	2	MPC	1195502001 TE ₁₈₇
2001 TD ₁₈₉	16.0	0.15	20100104	342.40381	194.23988	248.59644	5.52206	0.1821025	2.5351469	213	5	1994-2009	0.54	M-v	2	MPC	1641662001 TD ₁₈₉
2001 TU ₁₉₀	16.2	0.15	20100104	41.04476	133.24713	240.02032	11.00386	0.0587959	2.5311127	97	3	2001-2009	0.45	M-v	3	MPC	1641662001 TU ₁₉₀
2001 TD ₁₉₁	15.7	0.15	20100104	68.15823	66.39759	293.55210	4.51443	0.1199871	2.4891681	138	6	1997-2009	0.59	M-v	2	MPC	1179602001 TD ₁₉₁
2001 TA ₁₉₃	15.3	0.15	20100104	1.37989	96.85410	339.68997	5.18784	0.2087289	2.5522018	136	5	1994-2009	0.54	M-v	2	MPC	1641662001 TA ₁₉₃
2001 TV ₁₉₅	16.6	0.15	20100104	352.75504	337.92504	84.32353	13.26236	0.1613847	2.5357322	73	3	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	1641662001 TV ₁₉₅
2001 TN ₁₉₆	16.8	0.15	20100104	53.16419	297.45742	59.39273	22.97747	0.1466369	1.9205364	73	4	2001-2009	0.58	M-v	2	MPC	1641672001 TN ₁₉₆
2001 TX ₁₉₈	16.3	0.15	20100104	102.43198	192.20856	135.09120	5.61348	0.0602903	2.4303019	46	5	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	1161752001 TX ₁₉₈
2001 TF ₂₀₀	16.6	0.15	20100104	136.97659	237.64788	92.31136	5.03799	0.1411817	2.3499056	59	7	2000-2009	0.43	M-v	1	MPC	1471802001 TF ₂₀₀
2001 TV ₂₀₇	18.1	0.15	20100104	26.33368	315.37348	61.57243	1.37286	0.1414005	2.5099984	37	3	2001-2009	0.35	M-v	3	MPC	1623232001 TV ₂₀₇
2001 TA ₂₀₈	18.1	0.15	20100104	93.73741	282.82884	45.29331	1.78711	0.1918031	2.4369709	25	3	2001-2009	0.30	M-v	3	MPC	1000732001 TA ₂₀₈
2001 TV ₂₀₈	16.4	0.15	20100104	45.50245	341.17645	1.38413	15.40895	0.1466275	2.5286445	112	4	2001-2009	0.54	M-v	2	MPC	1641672001 TV ₂₀₈
2001 TL ₂₀₉	16.8	0.15	20100104	21.61217	72.32956	308.54887	6.67307	0.1614961	2.5230433	61	4	2001-2009	0.49	M-v	3	MPC	1641672001 TL ₂₀₉
2001 TF ₂₁₀	16.2	0.15	20100104	9.76974	83.35118	301.20109	8.59073	0.1354954	2.5126450	110	5	2001-2009	0.52	M-v	2	MPC	1641672001 TF ₂₁₀
2001 TV ₂₁₀	16.4	0.15	20100104	136.26685	343.40334	313.45635	5.85875	0.1220857	2.4129471	48	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	1179612001 TV ₂₁₀

2001 TT ₂₁₁	17.0	0.15	20100104	93.69020	255.65613	92.74531	5.95838	0.1828085	2.4072312	39	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1108152001 TT ₂₁₁
2001 TF ₂₁₅	16.5	0.15	20100104	344.64702	152.51108	284.65552	7.85954	0.1410598	2.5181054	62	3	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	1641672001 TF ₂₁₅
2001 TR ₂₁₇	16.8	0.15	20100104	40.77313	147.49043	306.39025	3.04723	0.1745905	2.3533521	41	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	1471802001 TR ₂₁₇
2001 TX ₂₁₇	16.4	0.15	20100104	349.54959	136.21457	330.41826	3.81607	0.1437251	2.4119954	72	5	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	974872001 TX ₂₁₇
2001 TO ₂₁₉	17.0	0.15	20100104	75.62581	37.73949	304.25870	5.13447	0.1464345	2.4581585	35	5	1993–2009	0.43	M-v	2	MPC	941842001 TO ₂₁₉
2001 TO ₂₂₀	17.4	0.15	20100104	345.85313	49.31015	352.82468	7.32058	0.1939717	2.5698838	28	4	2001–2009	0.30	M-v	2	MPC	1641672001 TO ₂₂₀
2001 TQ ₂₂₂	16.1	0.15	20100104	137.49436	225.46945	358.45915	13.08131	0.0880167	2.6029725	49	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	1623232001 TQ ₂₂₂
2001 TC ₂₂₉	17.1	0.15	20100104	183.09120	63.40997	208.53524	3.60256	0.0217558	2.3946723	34	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	1195502001 TC ₂₂₉
2001 TM ₂₃₁	16.0	0.15	20100104	353.31716	4.59435	42.98154	15.99835	0.1294622	2.5282537	47	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	1641672001 TM ₂₃₁
2001 TD ₂₃₅	17.4	0.15	20011018	46.25911	205.82987	115.40891	6.98232	0.2163201	2.4001424	11	1	27 days	0.14			MPC	2001 TD ₂₃₅
2001 TH ₂₄₀	16.3	0.15	20100104	349.77606	121.90167	342.86122	6.27937	0.1182988	2.4394712	53	6	1997–2009	0.63	M-v	1	MPC	1596692001 TH ₂₄₀
2001 TZ ₂₄₀	17.6	0.15	20100104	27.97578	343.56160	15.73524	5.80947	0.3191923	2.5475418	113	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641672001 TZ ₂₄₀
2001 TN ₂₄₁	17.3	0.15	20100104	20.92271	336.58478	62.70769	3.21686	0.0842731	2.5109059	57	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	1641672001 TN ₂₄₁
2001 TK ₂₄₄	17.9	0.15	20011018	14.25830	111.98951	234.24858	2.02174	0.1836760	2.6489292	6	1	29 days	0.02			MPC	2001 TK ₂₄₄
2001 TH ₂₄₅	18.3	0.15	20100104	31.91871	25.84694	0.54597	6.53176	0.1783398	2.4680589	26	3	2001–2009	0.25	M-v	2	MPC	941872001 TH ₂₄₅
2001 TK ₂₄₆	18.0	0.15	20100104	0.64194	267.10197	154.92559	1.74222	0.1502816	2.4761803	39	6	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	1641672001 TK ₂₄₆
2001 TQ ₂₄₇	17.7	0.15	20100104	22.37434	269.80950	140.04309	2.03485	0.1793765	2.4585847	34	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1623242001 TQ ₂₄₇
2001 TE ₂₅₀	17.7	0.15	20011018	42.66689	289.45217	38.96458	6.56594	0.0505711	2.8005976	6	1	11 days	0.03			MPC	2001 TE ₂₅₀
2001 TV ₂₅₀	16.8	0.15	20011018	16.28085	317.63325	38.72949	8.96452	0.0989210	2.7057653	8	1	35 days	0.03			MPC	2001 TV ₂₅₀
2001 TD ₂₅₂	17.5	0.15	20100104	205.75576	187.29736	57.57131	6.18723	0.1327208	2.3801022	43	5	2000–2009	0.27	M-v	2	MPC	1179622001 TD ₂₅₂
2001 TK ₂₅₂	17.9	0.15	20011018	35.77283	292.01078	32.31010	13.39089	0.2164002	2.7641789	6	1	11 days	0.03			MPC	2001 TK ₂₅₂
2001 TM ₂₅₂	18.6	0.15	20011018	351.15601	351.48387	40.33256	7.69047	0.1796303	2.6930341	6	1	11 days	0.03			MPC	2001 TM ₂₅₂
2001 TB ₂₅₃	16.4	0.15	20011018	71.81712	141.53195	150.39053	6.11882	0.1354721	3.0999699	6	1	11 days	0.02			MPC	2001 TB ₂₅₃
2001 TL ₂₅₃	19.3	0.15	20011018	19.28230	292.88608	49.78118	6.71495	0.3198206	2.5786708	6	1	11 days	0.03			MPC	2001 TL ₂₅₃
2001 TY ₂₅₃	16.5	0.15	20011018	29.31765	219.62390	123.43804	4.45803	0.1308427	3.0273409	6	1	11 days	0.03			MPC	2001 TY ₂₅₃
2001 TZ ₂₅₃	18.2	0.15	20011018	21.44316	294.76937	63.42183	6.55149	0.0263480	2.6185349	6	1	11 days	0.03			MPC	2001 TZ ₂₅₃
2001 TC ₂₅₄	19.5	0.15	20011018	27.32210	281.94020	59.58114	5.60030	0.1967675	2.2229308	6	1	11 days	0.02			MPC	2001 TC ₂₅₄
2001 TR ₂₅₄	18.0	0.15	20011018	58.94700	203.63695	109.74980	5.03418	0.0914949	2.7671362	6	1	11 days	0.02			MPC	2001 TR ₂₅₄
2001 TF ₂₅₆	16.3	0.15	20100104	95.58880	272.40199	62.34010	16.58094	0.1185970	2.4353368	51	4	1990–2009	0.51	M-v	2	MPC	1584162001 TF ₂₅₆
2001 TB ₂₅₈	17.7	0.15	20100104	62.90225	274.37342	153.15719	6.60142	0.0763781	2.3343104	35	6	1996–2009	0.40	M-v	1	MPC	1471812001 TB ₂₅₈
2001 TD ₂₅₈	17.0	0.15	20100104	59.50564	27.60485	52.37632	6.86782	0.1054619	2.3239052	44	6	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	1471812001 TD ₂₅₈
2001 TY ₂₆₀	17.5	0.15	20100104	141.56787	248.48402	23.16276	20.36559	0.0620504	1.8968478	61	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1636192001 TY ₂₆₀
2001 TC ₂₆₁	18.2	0.15	20010928	302.48946	294.11632	148.05716	6.74978	0.1111015	2.4519907	12	1	16 days	0.30			MPC	2001 TC ₂₆₁
2001 UJ	16.7	0.15	20100104	20.30176	4.93293	39.84440	23.35407	0.0980421	1.9175709	160	5	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	1641672001 UJ
2001 UD ₁	15.4	0.15	20100104	24.04739	123.25289	327.73982	21.80929	0.3530060	2.4118165	102	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1000762001 UD ₁
2001 UA ₂	18.1	0.15	20100104	36.49710	150.74562	215.94870	12.77769	0.3624252	2.4960441	123	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	974882001 UA ₂
2001 UE ₂	17.5	0.15	20100104	71.20497	305.25268	44.07046	21.36003	0.1019431	1.9183776	71	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1636192001 UE ₂
2001 UQ ₂	16.7	0.15	20100104	72.65060	272.62903	124.31407	2.92302	0.2480515	2.4208325	98	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	1471812001 UQ ₂
2001 UX ₂	17.2	0.15	20100104	98.25743	240.93484	78.73003	6.00607	0.2083556	2.4342846	46	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1400972001 UX ₂
2001 UW ₄	18.6	0.15	20100104	312.95857	159.63412	333.78791	3.39020	0.0660217	1.5773317	187	6	1995–2009	0.51	M-v	3	MPC	1641672001 UW ₄
2001 UK ₆	16.8	0.15	20100104	73.06991	265.17499	105.69110	3.52809	0.2100718	2.4493174	74	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	941912001 UK ₆
2001 UJ ₇	16.2	0.15	20100104	36.67475	343.61646	11.20670	20.34165	0.2696122	2.5280127	158	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641672001 UJ ₇
2001 UL ₈	17.0	0.15	20100104	23.49284	339.41975	33.32611	18.02972	0.1901413	2.5351582	116	4	1993–2009	0.57	M-v	2	MPC	1641672001 UL ₈
2001 US ₈	17.0	0.15	20100104	59.63691	19.25147	17.82682	2.75632	0.1845674	2.4285105	43	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1179622001 US ₈
2001 UB ₁₁	15.8	0.15	20100104	61.96372	289.59875	70.84171	12.40182	0.1249198	2.5241823	127	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1641672001 UB ₁₁
2001 UL ₁₁	17.6	0.15	20100104	187.58140	11.00654	212.23963	20.57784	0.0305026	1.9353858	44	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	1641672001 UL ₁₁
2001 US ₁₃	16.5	0.15	20100104	5.62244	234.40266	178.92485	4.61547	0.2560619	2.5539703	163	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1641672001 US ₁₃
2001 UW ₁₆	19.5	0.15	20100104	319.76458	106.69810	37.06684	37.59879	0.1783713	1.3641147	95	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	1641672001 UW ₁₆
2001 UL ₁₈	17.2	0.15	20100104	34.71134	348.03718	55.85020	5.43116	0.1094628	2.4679696	60	5	1997–2009	0.50	M-v	3	MPC	1195512001 UL ₁₈
2001 UR ₂₁	16.8	0.15	20100104	352.82739	208.18623	211.03426	20.91498	0.0927383	1.9224392	82	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1641672001 UR ₂₁
2001 UE ₂₂	16.1	0.15	20100104	331.39270	124.44526	310.13935	6.91335	0.2596578	2.5523651	97	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	1623242001 UE ₂₂
2001 UG ₂₅	16.0	0.15	20100104	353.75145	87.99970	347.04781	9.10189	0.2487945	2.5207888	193	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641672001 UG ₂₅
2001 UJ ₂₅	15.8	0.15	20100104	353.62236	102.86861	326.26946	7.48524	0.1492025	2.5188121	127	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641672001 UJ ₂₅

2001 UY ₂₅	15.8	0.15	20100104	20.17278	101.38091	318.37499	5.72443	0.1640029	2.4679307	126	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	119551 2001 UY ₂₅
2001 UZ ₂₅	16.7	0.15	20100104	132.60486	31.98167	315.02536	6.44638	0.1139170	2.3535318	49	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	147181 2001 UZ ₂₅
2001 UG ₂₆	16.4	0.15	20100104	111.57564	22.96791	353.60535	5.92548	0.1245438	2.3566185	93	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	147181 2001 UG ₂₆
2001 UV ₂₇	16.3	0.15	20100104	137.58789	254.50687	22.50126	7.64090	0.2161633	2.4329603	53	5	1974–2009	0.55	M-v	1	MPC	148845 2001 UV ₂₇
2001 UN ₂₈	16.6	0.15	20100104	51.41801	348.64141	71.23206	3.20779	0.1384603	2.3938413	50	3	2001–2009	0.44	M-v	4	MPC	94198 2001 UN ₂₈
2001 UL ₂₉	16.3	0.15	20100104	52.92563	268.29675	55.04595	13.33400	0.1883623	2.5490008	67	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164167 2001 UL ₂₉
2001 UP ₃₁	17.0	0.15	20100104	104.07184	239.46091	76.10027	3.34387	0.2226414	2.4344899	46	6	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	159670 2001 UP ₃₁
2001 UR ₃₁	17.7	0.15	20100104	17.24780	12.56792	45.65505	6.42678	0.2226668	2.4790423	94	3	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	164167 2001 UR ₃₁
2001 UX ₃₂	16.2	0.15	20100104	63.61552	268.15397	89.39964	7.41485	0.1196988	2.4795545	45	3	2001–2009	0.47	M-v	4	MPC	94200 2001 UX ₃₂
2001 UH ₄₁	17.0	0.15	20100104	64.55394	286.91539	72.62684	3.96498	0.1953316	2.4659311	64	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	160748 2001 UH ₄₁
2001 UT ₄₂	17.0	0.15	20100104	55.51466	115.31925	199.95026	12.19027	0.2016391	2.5527738	60	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	162324 2001 UT ₄₂
2001 UE ₄₃	16.8	0.15	20100104	349.87150	2.14683	64.09821	3.39197	0.1495170	2.5239206	118	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	164167 2001 UE ₄₃
2001 UK ₄₉	16.8	0.15	20100104	302.50620	263.04764	208.65470	20.02107	0.0941774	1.9541846	83	3	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	164167 2001 UK ₄₉
2001 UB ₅₂	15.9	0.15	20100104	21.66695	248.24138	145.39572	2.75052	0.0156358	2.5182420	208	5	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	164167 2001 UB ₅₂
2001 UK ₅₂	16.1	0.15	20100104	53.26425	307.29554	49.10818	14.17598	0.0920009	2.5188785	213	5	1997–2009	0.55	M-v	2	MPC	164167 2001 UK ₅₂
2001 UL ₅₄	16.4	0.15	20100104	26.25073	356.07620	350.77153	14.13730	0.1753864	2.5712239	96	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	162324 2001 UL ₅₄
2001 UP ₅₅	17.1	0.15	20100104	15.55195	65.46559	311.49228	3.32563	0.1724367	2.5270441	80	4	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	164167 2001 UP ₅₅
2001 UH ₆₂	16.9	0.15	20100104	352.00650	9.36942	24.04670	8.42409	0.1628182	2.5797023	97	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	162324 2001 UH ₆₂
2001 UR ₆₂	16.8	0.15	20100104	96.62700	52.75344	296.80804	5.62559	0.1330121	2.3970852	42	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	94209 2001 UR ₆₂
2001 UK ₆₅	16.4	0.15	20100104	61.07714	133.53851	259.27327	1.74362	0.2192152	2.4363306	96	5	1997–2009	0.48	M-v	2	MPC	164167 2001 UK ₆₅
2001 UF ₇₀	17.3	0.15	20100104	220.14513	187.77134	24.29311	5.91328	0.0867837	2.4563457	32	3	2001–2009	0.29	M-v	4	MPC	94210 2001 UF ₇₀
2001 UA ₇₃	16.4	0.15	20100104	75.33043	281.65262	64.31343	6.83818	0.2079458	2.4551719	75	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	97492 2001 UA ₇₃
2001 UU ₇₄	16.6	0.15	20100104	81.10874	236.59904	129.42826	2.14488	0.2008549	2.4288757	47	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	158417 2001 UU ₇₄
2001 UG ₇₉	17.0	0.15	20100104	29.00336	153.60572	208.02229	10.22137	0.1802370	2.5491270	100	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	164167 2001 UG ₇₉
2001 UO ₈₀	17.0	0.15	20100104	74.09634	289.25417	51.87389	2.49691	0.1850874	2.4833343	66	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	162324 2001 UO ₈₀
2001 UX ₈₁	17.0	0.15	20100104	37.89463	9.73944	47.57467	3.09849	0.1774367	2.4491788	77	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	160748 2001 UX ₈₁
2001 UP ₈₂	16.5	0.15	20100104	2.96881	356.29263	63.98447	1.00499	0.1270004	2.5221885	176	7	1995–2009	0.48	M-v	2	MPC	164167 2001 UP ₈₂
2001 UB ₈₃	16.9	0.15	20100104	12.30861	203.48126	199.07906	7.19418	0.2359926	2.5300363	126	4	2001–2009	0.61	M-v	3	MPC	164167 2001 UB ₈₃
2001 UH ₈₆	16.8	0.15	20100104	23.92707	349.50499	83.60314	2.43599	0.1647824	2.4465658	95	5	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	164167 2001 UH ₈₆
2001 UT ₈₆	17.5	0.15	20100104	36.39108	63.79973	1.18845	1.28118	0.1553560	2.4363447	59	6	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	119552 2001 UT ₈₆
2001 UP ₈₇	17.1	0.15	20100104	149.85582	305.08585	334.60445	3.85384	0.1542386	2.4179120	42	6	1997–2009	0.44	M-v	1	MPC	117964 2001 UP ₈₇
2001 UE ₈₉	17.3	0.15	20100104	50.79719	320.92144	100.87978	10.05317	0.1524634	2.4088252	31	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	119552 2001 UE ₈₉
2001 UZ ₈₉	17.7	0.15	20100104	108.04119	107.29686	210.74866	5.98384	0.1381845	2.4252670	39	3	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	94218 2001 UZ ₈₉
2001 UR ₉₁	16.7	0.15	20100104	339.36806	94.66296	25.04056	8.66226	0.1444091	2.4372675	44	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	119552 2001 UR ₉₁
2001 UW ₉₄	16.5	0.15	20100104	18.10758	318.46309	80.61714	10.48197	0.2036140	2.5229921	100	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	164168 2001 UW ₉₄
2001 UZ ₉₆	17.5	0.15	20100104	26.99873	280.96015	68.14969	4.60832	0.2695920	2.5546208	61	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	164168 2001 UZ ₉₆
2001 UP ₉₇	16.9	0.15	20100104	7.51980	3.00192	46.25245	9.16647	0.1033008	2.5128862	68	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	164168 2001 UP ₉₇
2001 UW ₉₇	17.1	0.15	20100104	75.06829	160.40822	192.20047	1.99134	0.2213661	2.4513654	60	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	117964 2001 UW ₉₇
2001 UK ₉₉	16.0	0.15	20100104	218.27610	143.28888	50.23806	7.15591	0.0533968	2.5256626	124	5	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	164168 2001 UK ₉₉
2001 UO ₉₉	17.0	0.15	20100104	58.06411	258.28367	72.71337	4.61226	0.2242711	2.5233082	82	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164168 2001 UO ₉₉
2001 UD ₁₀₀	17.0	0.15	20100104	26.20897	351.40992	48.34024	3.29512	0.1328430	2.4920024	111	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164168 2001 UD ₁₀₀
2001 UZ ₁₀₁	17.0	0.15	20100104	20.08053	209.84378	198.92129	2.59555	0.0871847	2.4735514	75	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	164168 2001 UZ ₁₀₁
2001 UF ₁₀₆	17.6	0.15	20100104	44.14106	199.12388	194.75158	3.67905	0.1758395	2.4663869	50	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	117965 2001 UF ₁₀₆
2001 UM ₁₀₆	17.3	0.15	20100104	40.01211	263.09762	148.90067	2.77322	0.1839748	2.4489005	29	3	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	94222 2001 UM ₁₀₆
2001 UA ₁₀₇	17.1	0.15	20100104	44.34301	294.85044	51.58905	3.19548	0.2226593	2.5365010	95	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	164168 2001 UA ₁₀₇
2001 UT ₁₀₈	15.8	0.15	20100104	56.96152	296.31645	61.48681	11.05105	0.1514562	2.5222230	166	4	1997–2009	0.53	M-v	3	MPC	164168 2001 UT ₁₀₈
2001 UW ₁₀₈	16.1	0.15	20100104	66.88704	155.53961	200.61202	5.88417	0.0750239	2.5192569	118	5	1999–2009	0.54	M-v	3	MPC	164168 2001 UW ₁₀₈
2001 UG ₁₀₉	15.8	0.15	20100104	359.54952	202.66709	226.24704	14.34886	0.1010039	2.5340976	177	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164168 2001 UG ₁₀₉
2001 UP ₁₁₂	17.5	0.15	20100104	8.46101	185.10615	215.26711	5.80396	0.2299336	2.5373418	118	3	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	164168 2001 UP ₁₁₂
2001 US ₁₁₃	17.9	0.15	20100104	15.64755	342.24420	54.24863	3.75129	0.2214748	2.5227401	75	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164168 2001 US ₁₁₃
2001 UT ₁₁₃	16.6	0.15	20100104	21.06726	13.36982	85.21245	3.11245	0.1513677	2.4086697	57	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	147182 2001 UT ₁₁₃
2001 UT ₁₁₄	16.7	0.15	20100104	25.14588	2.65042	48.19814	4.06289	0.2068358	2.4854920	138	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	162325 2001 UT ₁₁₄
2001 UY ₁₁₄	17.1	0.15	20100104	45.40348	1.13193	51.59435	2.99873	0.1622405	2.4382420	71	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	120750 2001 UY ₁₁₄

2001 UZ ₁₁₄	17.1	0.15	20100104	348.03084	202.86839	210.17689	5.22614	0.2066771	2.5691604	82	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1641682001 UZ ₁₁₄
2001 UO ₁₁₈	16.5	0.15	20100104	101.65664	226.25101	98.34672	3.00183	0.1779591	2.4694521	63	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	1607482001 UO ₁₁₈
2001 UF ₁₂₁	16.7	0.15	20100104	0.47107	350.36132	45.00580	7.90515	0.1933898	2.5787237	99	4	1999–2009	0.57	M-v	2	MPC	1641682001 UF ₁₂₁
2001 UD ₁₂₇	15.5	0.15	20100104	43.91122	253.29635	120.64486	5.01449	0.0772352	2.5162256	263	6	1991–2009	0.60	M-v	2	MPC	1641682001 UD ₁₂₇
2001 UR ₁₃₁	16.3	0.15	20100104	94.49067	278.76481	52.53260	6.03192	0.1379422	2.4707046	60	5	1996–2009	0.47	M-v	3	MPC	1623252001 UR ₁₃₁
2001 UL ₁₃₄	17.0	0.15	20100104	34.03611	220.00607	220.85687	6.49094	0.0486624	2.4038215	65	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	1471822001 UL ₁₃₄
2001 UU ₁₃₄	15.1	0.15	20100104	40.04137	313.42702	78.87110	4.28342	0.1773681	2.5382369	179	5	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1641682001 UU ₁₃₄
2001 UM ₁₃₅	16.6	0.15	20100104	52.30233	280.67805	79.35113	2.10292	0.1472205	2.5159887	114	5	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	1641682001 UM ₁₃₅
2001 UW ₁₃₅	16.1	0.15	20100104	354.14456	11.87168	49.92555	15.35984	0.0952010	2.5435888	119	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	1641682001 UW ₁₃₅
2001 UZ ₁₃₅	16.2	0.15	20100104	59.54785	283.59248	54.07109	10.50356	0.1088406	2.5436613	93	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	1641682001 UZ ₁₃₅
2001 UV ₁₃₆	16.9	0.15	20100104	32.87171	15.57594	47.62629	2.91280	0.1776802	2.4085878	104	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1195522001 UV ₁₃₆
2001 UP ₁₃₉	16.8	0.15	20100104	8.18431	10.62336	35.93497	4.41733	0.0723779	2.5116865	79	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641682001 UP ₁₃₉
2001 UB ₁₄₇	17.1	0.15	20100104	354.18779	13.10734	43.94014	3.52998	0.1213641	2.5304206	75	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641682001 UB ₁₄₇
2001 UZ ₁₅₀	16.6	0.15	20100104	36.71625	2.95458	79.97411	4.28878	0.1202240	2.4197563	106	6	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	1431342001 UZ ₁₅₀
2001 UY ₁₅₆	17.6	0.15	20100104	104.85936	270.99774	49.60419	23.24836	0.0636927	1.9211865	34	2	2001–2009	0.51	M-v	5	MPC	1636192001 UY ₁₅₆
2001 UM ₁₆₀	16.9	0.15	20100104	31.49999	159.57795	224.76542	7.31096	0.2403341	2.5242349	96	4	1993–2009	0.54	M-v	3	MPC	1641682001 UM ₁₆₀
2001 UX ₁₆₁	16.0	0.15	20100104	326.92860	236.72205	221.51396	12.13396	0.1060050	2.5566735	121	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	1641682001 UX ₁₆₁
2001 UR ₁₆₅	17.4	0.15	20100104	340.69711	47.08264	36.48363	22.74212	0.0802907	1.9137550	83	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1641682001 UR ₁₆₅
2001 US ₁₆₉	13.7	0.15	20100104	72.82370	24.60327	282.31265	7.37293	0.1463180	3.9796674	79	5	2001–2009	0.51	M-v	0	MPC	1641682001 US ₁₆₉
2001 UV ₁₇₀	16.7	0.15	20100104	33.85610	125.65662	230.95120	4.73838	0.2559657	2.5405765	175	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	1641682001 UV ₁₇₀
2001 UZ ₁₇₀	15.5	0.15	20100104	61.45793	340.79379	27.98839	14.65874	0.1165770	2.5133150	42	5	2001–2009	0.67	M-v	3	MPC	1641682001 UZ ₁₇₀
2001 UC ₁₇₁	17.3	0.15	20100104	10.73991	19.06165	26.85443	5.62248	0.2380882	2.5344912	81	3	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	1641682001 UC ₁₇₁
2001 UH ₁₇₁	17.1	0.15	20100104	4.12404	44.63493	2.89000	4.22555	0.2611754	2.5532535	147	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1641682001 UH ₁₇₁
2001 UD ₁₇₅	16.8	0.15	20100104	31.32597	299.10863	104.11114	3.45643	0.1890329	2.4738949	75	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	974982001 UD ₁₇₅
2001 UL ₁₇₆	17.1	0.15	20100104	251.90108	127.47757	37.23011	9.24988	0.1337762	2.5234750	50	5	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	1623262001 UL ₁₇₆
2001 UA ₁₇₇	16.6	0.15	20100104	22.86537	8.01559	344.32545	0.79815	0.1381579	2.5770747	146	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1623262001 UA ₁₇₇
2001 UF ₁₇₇	17.0	0.15	20100104	16.85867	73.24888	7.30240	0.99136	0.1592793	2.4426843	91	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1607492001 UF ₁₇₇
2001 UP ₁₈₂	17.3	0.15	20100104	42.33793	305.56741	71.13220	3.45483	0.2047633	2.4744979	67	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1623262001 UP ₁₈₂
2001 UT ₁₈₂	16.8	0.15	20100104	109.76443	208.70033	107.86031	3.38736	0.2117006	2.4234596	46	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	1226892001 UT ₁₈₂
2001 UA ₁₈₄	17.4	0.15	20100104	37.58668	200.92415	196.15538	23.42281	0.0725011	1.9132253	74	5	1995–2009	0.47	M-v	1	MPC	1641682001 UA ₁₈₄
2001 UN ₁₈₄	16.3	0.15	20100104	345.48861	304.63481	118.86283	6.73275	0.1074796	2.5242882	91	5	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	1641692001 UN ₁₈₄
2001 UV ₁₈₇	16.4	0.15	20100104	77.71895	281.74224	35.60444	14.61420	0.0191458	2.5647812	36	3	2001–2009	0.45	M-v	4	MPC	942442001 UV ₁₈₇
2001 UA ₁₈₈	16.6	0.15	20100104	346.28817	319.52163	119.94396	5.92016	0.2281573	2.5362673	68	4	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	1641692001 UA ₁₈₈
2001 UC ₁₉₀	17.8	0.15	20100104	60.30941	128.03802	216.20730	5.94398	0.1645047	2.4764980	34	3	2001–2009	0.30	M-v	3	MPC	1641692001 UC ₁₉₀
2001 UV ₁₉₈	14.8	0.15	20010928	130.18066	18.02078	228.52393	8.19956	0.0179256	3.0161833	11	1	23 days	0.23			MPC	2001 UV ₁₉₈
2001 UK ₁₉₉	17.2	0.15	20100104	65.58978	111.62386	245.80620	11.67468	0.2492422	2.4432224	45	3	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	942462001 UK ₁₉₉
2001 UT ₁₉₉	17.1	0.15	20100104	41.71989	68.36840	355.06520	2.09651	0.1539879	2.4089636	43	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	942472001 UT ₁₉₉
2001 UK ₂₀₀	17.9	0.15	20100104	14.06550	41.37220	323.61302	2.27545	0.2510587	2.5596523	45	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1623262001 UK ₂₀₀
2001 UP ₂₀₂	17.2	0.15	20100104	27.33522	42.85046	308.98082	3.02076	0.1644686	2.5771730	67	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1623262001 UP ₂₀₂
2001 UM ₂₀₆	17.6	0.15	20100104	40.40482	118.50978	322.27997	1.72159	0.1863025	2.3799774	33	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1417732001 UM ₂₀₆
2001 UD ₂₀₇	16.6	0.15	20100104	130.70937	254.52608	28.95589	6.97654	0.1155424	2.4553752	50	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	1607492001 UD ₂₀₇
2001 UP ₂₀₉	17.3	0.15	20100104	39.42273	146.27869	235.72241	6.74472	0.1370027	2.4756130	60	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	1641692001 UP ₂₀₉
2001 UJ ₂₁₅	17.6	0.15	20100104	44.90943	348.01562	72.49721	3.04792	0.1576029	2.4179982	32	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1195532001 UJ ₂₁₅
2001 UE ₂₁₉	16.9	0.15	20100104	359.12896	144.97810	278.52327	1.95157	0.1606015	2.5211480	104	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	1641692001 UE ₂₁₉
2001 UL ₂₂₀	17.8	0.15	20100104	349.54496	219.84450	223.48120	11.05293	0.2543877	2.5226807	44	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	1641692001 UL ₂₂₀
2001 UM ₂₂₀	16.9	0.15	20100104	26.03270	147.18658	284.06829	1.78301	0.1758335	2.4534894	47	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	1417732001 UM ₂₂₀
2001 UN ₂₂₀	16.6	0.15	20100104	352.99995	114.45256	29.61292	4.80454	0.1955560	2.4002254	66	5	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	1471842001 UN ₂₂₀
2001 US ₂₂₀	17.2	0.15	20100104	18.23839	104.96805	255.43424	2.98921	0.2223354	2.5858702	101	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1623262001 US ₂₂₀
2001 UN ₂₂₁	17.6	0.15	20100104	347.02665	219.44799	205.89383	6.07500	0.2915177	2.5717370	76	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1641692001 UN ₂₂₁
2001 UT ₂₂₁	16.9	0.15	20100104	48.65347	281.42664	104.60627	0.96177	0.1277737	2.4846038	101	5	1993–2009	0.46	M-v	2	MPC	1179682001 UT ₂₂₁
2001 UV ₂₂₁	16.6	0.15	20100104	29.11776	296.08274	88.38406	4.92736	0.1291159	2.5339051	76	4	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	1641692001 UV ₂₂₁
2001 UT ₂₂₃	17.1	0.15	20100104	16.16684	257.89164	135.59256	4.97110	0.1352408	2.4847084	29	2	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	1641692001 UT ₂₂₃
2001 UC ₂₂₇	17.0	0.15	20100104	116.01654	170.31119	138.87006	3.84877	0.1313493	2.4364042	51	5	1997–2009	0.28	M-v	2	MPC	1311892001 UC ₂₂₇

2001 UF ₂₂₇	17.2	0.15	20100104	23.90588	289.65467	86.57651	3.93007	0.1746545	2.5178808	87	5	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	1641692001 UF ₂₂₇
2001 UH ₂₂₉	17.3	0.15	20100104	5.34185	8.68046	122.69842	6.45341	0.0523841	2.3288703	42	4	2001–2009	0.35	M-v	1	MPC	1579642001 UH ₂₂₉
2001 UC ₂₃₀	17.8	0.15	20100104	31.95742	320.99953	102.78305	5.43044	0.1770223	2.4487689	27	3	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	1590722001 UC ₂₃₀
2001 VP ₂	16.1	0.15	20100104	343.79035	284.44734	168.75291	27.55084	0.3490556	2.5567731	65	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1641692001 VP ₂
2001 VA ₄	18.0	0.15	20100104	37.03882	120.28560	248.60954	5.45074	0.2692548	2.5306398	43	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	1032592001 VA ₄
2001 VV ₄	16.9	0.15	20100104	74.63775	88.80604	265.27330	19.24308	0.1272311	1.8910398	41	3	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	1000852001 VV ₄
2001 VZ ₄	17.2	0.15	20100104	19.31960	176.79218	245.52019	21.42836	0.1543941	1.9099242	84	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1636202001 VZ ₄
2001 VP ₅	16.0	0.15	20100104	341.11858	119.64180	316.70288	6.37617	0.2329121	2.5424729	153	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	1641692001 VP ₅
2001 VN ₁₀	16.0	0.15	20100104	25.59821	129.89024	247.52166	17.22236	0.2785949	2.5293703	215	4	1997–2009	0.53	M-v	2	MPC	1641692001 VN ₁₀
2001 VZ ₁₉	16.9	0.15	20100104	26.97511	319.56522	88.22099	3.05930	0.1628759	2.4909293	117	4	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	1179682001 VZ ₁₉
2001 VR ₂₀	16.8	0.15	20100104	5.51528	167.04659	229.88325	5.72134	0.1537745	2.5622117	96	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641692001 VR ₂₀
2001 VE ₂₁	15.8	0.15	20100104	344.91302	213.40278	233.27292	12.35558	0.2001464	2.5317393	274	4	1997–2009	0.47	M-v	3	MPC	1641692001 VE ₂₁
2001 VK ₂₁	16.5	0.15	20100104	18.90481	5.55470	41.49407	5.59502	0.1320723	2.5162904	127	5	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	1641692001 VK ₂₁
2001 VT ₂₂	16.8	0.15	20100104	27.64556	112.45901	229.67493	17.49389	0.3509670	2.5740983	93	3	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	1641692001 VT ₂₂
2001 VK ₂₃	17.1	0.15	20100104	44.58248	24.89174	28.83258	2.54771	0.2086152	2.4524895	67	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1179682001 VK ₂₃
2001 VU ₂₅	16.5	0.15	20100104	77.09490	12.61686	50.77401	7.15124	0.1133630	2.3756122	101	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	1509112001 VU ₂₅
2001 VX ₃₀	16.7	0.15	20100104	343.71578	28.19825	55.41156	3.45755	0.2244289	2.5582407	163	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641692001 VX ₃₀
2001 VT ₃₁	14.2	0.15	20100104	359.17093	16.85740	67.12922	16.87517	0.2693039	3.9898390	75	4	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	611902001 VT ₃₁
2001 VD ₃₇	15.4	0.15	20100104	46.49606	132.97792	242.29768	10.25005	0.1264039	2.5394002	143	4	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	1641692001 VD ₃₇
2001 VF ₃₈	15.6	0.15	20100104	114.99985	293.98672	6.85007	1.55854	0.1253564	2.5161046	197	6	1999–2009	0.49	M-v	2	MPC	1641692001 VF ₃₈
2001 VN ₃₉	15.4	0.15	20100104	4.51503	160.83371	239.33084	21.13031	0.0568219	2.5854631	141	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1641692001 VN ₃₉
2001 VL ₄₀	16.2	0.15	20100104	48.21834	98.19978	261.12469	4.96203	0.1913151	2.5483855	118	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	1641692001 VL ₄₀
2001 VV ₄₂	15.5	0.15	20100104	25.65347	123.08041	261.87836	6.29635	0.1386056	2.5728034	168	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641692001 VV ₄₂
2001 VB ₄₄	15.1	0.15	20100104	341.42805	156.26407	252.99538	27.50688	0.1257849	2.6421274	128	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1641692001 VB ₄₄
2001 VV ₄₇	15.3	0.15	20100104	67.63067	295.43942	60.56460	2.66961	0.1757073	2.5275118	211	6	1991–2009	0.46	M-v	2	MPC	1596712001 VV ₄₇
2001 VZ ₄₇	14.8	0.15	20100104	92.47218	314.26403	23.30496	2.39741	0.1692874	2.5140306	230	7	1995–2009	0.49	M-v	2	MPC	1195542001 VZ ₄₇
2001 VL ₅₅	14.1	0.15	20100104	340.02369	193.06056	262.26954	7.79376	0.1760924	3.9230465	58	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1641702001 VL ₅₅
2001 VK ₅₆	16.1	0.15	20100104	314.60720	145.35457	335.88582	4.07049	0.1890150	2.5261542	88	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1641702001 VK ₅₆
2001 VQ ₅₈	15.8	0.15	20100104	17.93571	90.49399	252.00786	13.45291	0.1361232	2.6321523	82	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	1641702001 VQ ₅₈
2001 VK ₆₀	15.3	0.15	20100104	226.05087	308.97112	242.81507	11.34964	0.0186392	2.5337706	155	6	1993–2009	0.54	M-v	2	MPC	1641702001 VK ₆₀
2001 VO ₆₁	16.2	0.15	20100104	94.81871	80.33455	277.63086	5.42576	0.1324681	2.4341140	76	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	1471852001 VO ₆₁
2001 VF ₆₂	16.2	0.15	20100104	43.57386	69.43625	296.66971	2.73641	0.1454960	2.5282925	182	5	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	1641702001 VF ₆₂
2001 VJ ₆₃	16.7	0.15	20100104	19.38165	356.10821	22.22603	4.25477	0.2681428	2.5512916	184	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1641702001 VJ ₆₃
2001 VW ₆₃	17.1	0.15	20100104	90.46661	58.98652	303.99368	1.82258	0.2411204	2.4198043	48	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	942702001 VW ₆₃
2001 VN ₆₈	16.6	0.15	20100104	32.60560	73.06081	293.25156	9.71378	0.1483090	2.5378394	59	4	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	1641702001 VN ₆₈
2001 VR ₇₀	16.2	0.15	20100104	35.89479	307.26262	66.40106	6.36768	0.1385172	2.5580149	129	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	1641702001 VR ₇₀
2001 VQ ₇₂	18.5	0.15	20100104	27.67884	188.95195	225.69286	5.61806	0.1809243	2.4576572	31	3	2001–2009	0.25	M-v	2	MPC	975052001 VQ ₇₂
2001 VS ₇₂	16.6	0.15	20100104	157.79860	235.62808	6.64122	2.25239	0.0806763	2.5205785	91	5	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1641702001 VS ₇₂
2001 VO ₇₄	17.4	0.15	20100104	19.54749	340.02953	51.82245	13.60556	0.1709995	2.5366125	50	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	1641702001 VO ₇₄
2001 VM ₇₆	17.1	0.15	20100104	330.98954	204.61060	232.17340	19.08373	0.0951827	1.9611851	73	3	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	1641702001 VM ₇₆
2001 VY ₇₆	16.3	0.15	20100104	10.21239	293.53675	89.40857	24.37565	0.0830417	1.9688441	87	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	1607502001 VY ₇₆
2001 VM ₇₈	16.6	0.15	20100104	323.61561	189.57259	276.82354	19.91468	0.0241634	1.9136062	34	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1641702001 VM ₇₈
2001 VW ₈₀	15.5	0.15	20100104	287.85315	221.99549	245.89165	21.24472	0.0582985	2.6038937	96	3	2001–2009	0.64	M-v	3	MPC	1641702001 VW ₈₀
2001 VF ₈₁	16.8	0.15	20100104	10.91023	49.77698	36.41457	10.33314	0.2245164	2.4752613	37	3	2001–2009	0.61	M-v	3	MPC	1000862001 VF ₈₁
2001 VB ₈₂	16.1	0.15	20100104	63.38512	71.16999	255.52563	10.01272	0.1125824	2.6064445	58	3	2001–2009	0.61	M-v	3	MPC	1641702001 VB ₈₂
2001 VV ₈₂	16.8	0.15	20100104	54.56069	306.31472	64.07015	8.09055	0.1189516	2.4895712	70	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1641702001 VV ₈₂
2001 VW ₈₄	15.6	0.15	20100104	32.06573	121.61901	252.23742	14.14624	0.0518169	2.5366865	112	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641702001 VW ₈₄
2001 VY ₈₄	16.6	0.15	20100104	143.84238	48.85499	276.92637	7.53711	0.2056753	2.3619362	71	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1471852001 VY ₈₄
2001 VQ ₈₅	17.0	0.15	20100104	10.88505	158.06311	309.02465	2.23821	0.1465989	2.4300920	42	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	1431362001 VQ ₈₅
2001 VV ₈₅	16.8	0.15	20100104	328.49938	129.83099	343.62682	4.93703	0.2543064	2.5313055	50	4	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	1207522001 VV ₈₅
2001 VH ₈₆	16.8	0.15	20100104	35.95504	97.36159	240.38384	8.70714	0.4014536	2.5591958	195	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641702001 VH ₈₆
2001 VG ₈₈	16.7	0.15	20100104	89.03254	276.17373	86.25408	4.82406	0.1678311	2.4221127	47	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	1641702001 VG ₈₈
2001 VH ₈₉	15.6	0.15	20100104	137.63068	31.69593	257.45759	14.02723	0.1324361	2.4632916	42	4	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	1000872001 VH ₈₉

2001 VP ₈₉	15.7	0.15	20100104	31.30272	76.52812	253.59278	11.20004	0.1958406	2.6103956	142	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1641702001 VP ₈₉
2001 VM ₉₃	16.3	0.15	20100104	353.19279	331.03637	99.20822	13.19094	0.2526030	2.5510371	124	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1623282001 VM ₉₃
2001 VN ₉₃	15.8	0.15	20100104	12.31259	257.53485	136.10677	10.18450	0.1154882	2.5736834	112	4	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	1641702001 VN ₉₃
2001 VO ₉₅	15.9	0.15	20100104	351.38898	337.54126	163.24497	10.21674	0.1786914	2.4188129	44	7	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	1471852001 VO ₉₅
2001 VP ₉₅	16.1	0.15	20100104	6.84737	212.41418	202.49574	14.66802	0.1110574	2.5335889	51	4	2001–2009	0.61	M-v	3	MPC	1641702001 VP ₉₅
2001 VB ₉₉	15.8	0.15	20100104	355.86524	287.81331	112.01039	29.28456	0.3986401	2.6091483	120	3	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1641702001 VB ₉₉
2001 VL ₁₀₀	16.3	0.15	20100104	17.73266	222.03307	186.99457	9.04370	0.1402017	2.5271978	86	5	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	1641702001 VL ₁₀₀
2001 VY ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	15.65120	183.70335	295.92397	1.51765	0.1632823	2.4061134	86	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	1607502001 VY ₁₀₃
2001 VM ₁₀₄	16.7	0.15	20100104	89.06472	23.19911	347.41678	2.65365	0.2153318	2.4186618	61	5	1995–2009	0.44	M-v	1	MPC	1623282001 VM ₁₀₄
2001 VA ₁₀₅	16.6	0.15	20100104	354.73240	88.21367	35.56278	2.76037	0.1683418	2.4469222	59	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1623282001 VA ₁₀₅
2001 VH ₁₀₆	16.0	0.15	20100104	262.02950	285.89671	248.03707	11.65515	0.1976874	2.5373933	51	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641702001 VH ₁₀₆
2001 VL ₁₀₉	17.2	0.15	20100104	31.61264	322.44831	31.82924	6.94813	0.2682699	2.5500489	111	4	1960–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641702001 VL ₁₀₉
2001 VJ ₁₁₀	17.0	0.15	20100104	337.00122	126.01137	298.39247	3.38914	0.2092450	2.5963375	69	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	1623282001 VJ ₁₁₀
2001 VQ ₁₁₁	16.7	0.15	20100104	9.51545	56.22902	4.51321	0.80897	0.1265796	2.5243541	86	5	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	1641702001 VQ ₁₁₁
2001 VZ ₁₁₁	16.9	0.15	20100104	335.92917	185.14583	258.65649	2.95223	0.1108996	2.5628276	61	5	2001–2009	0.63	M-v	2	MPC	1641702001 VZ ₁₁₁
2001 VN ₁₁₃	15.8	0.15	20100104	96.81007	295.56559	22.48248	2.83423	0.1658721	2.5250791	130	5	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1641702001 VN ₁₁₃
2001 VW ₁₁₃	16.2	0.15	20100104	353.93423	44.08893	43.26540	7.38807	0.1160598	2.5172389	113	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1623282001 VW ₁₁₃
2001 VY ₁₁₃	16.9	0.15	20100104	50.13325	142.90408	264.53927	4.77056	0.1840552	2.4588453	42	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	1641702001 VY ₁₁₃
2001 VY ₁₁₄	16.4	0.15	20100104	20.57223	139.80841	260.77398	6.24215	0.1979202	2.5363703	122	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641702001 VY ₁₁₄
2001 VG ₁₁₅	16.2	0.15	20100104	48.40264	115.20988	254.33095	8.00657	0.1317987	2.5372464	120	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	1641702001 VG ₁₁₅
2001 VH ₁₁₅	15.8	0.15	20100104	311.41323	234.24733	254.81137	8.50850	0.1007536	2.5350649	160	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641702001 VH ₁₁₅
2001 VO ₁₁₆	17.4	0.15	20100104	48.17507	353.77763	56.23064	3.57820	0.1698546	2.4633508	43	6	1997–2009	0.42	M-v	1	MPC	1195552001 VO ₁₁₆
2001 VH ₁₁₇	16.2	0.15	20100104	304.26547	157.70290	308.55110	2.85737	0.2556446	2.6257403	112	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1623282001 VH ₁₁₇
2001 VX ₁₁₇	16.5	0.15	20100104	54.44492	33.88870	10.80743	2.73601	0.1724377	2.4678880	44	4	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	975082001 VX ₁₁₇
2001 VN ₁₁₈	15.9	0.15	20100104	13.88858	117.12516	281.38628	2.63625	0.1922066	2.5725070	182	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	1641702001 VN ₁₁₈
2001 VE ₁₂₀	16.9	0.15	20100104	57.39899	36.70250	337.72914	2.63903	0.1002205	2.5074532	72	6	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	1195552001 VE ₁₂₀
2001 VE ₁₂₄	17.1	0.15	20100104	3.07199	189.38114	230.98752	5.03193	0.1645765	2.5244998	77	4	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	1641702001 VE ₁₂₄
2001 VF ₁₂₄	17.6	0.15	20100104	35.30740	351.72014	62.19237	3.20258	0.2019369	2.4667825	40	4	1999–2009	0.42	M-v	2	MPC	942862001 VF ₁₂₄
2001 VV ₁₂₄	16.3	0.15	20100104	326.30640	195.51463	274.61266	6.66379	0.1744615	2.5191418	100	4	1993–2009	0.57	M-v	4	MPC	1641712001 VV ₁₂₄
2001 VY ₁₂₅	17.6	0.15	20100104	21.57039	175.67448	230.06912	3.20653	0.1431271	2.5124954	73	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	1641712001 VY ₁₂₅
2001 VE ₁₂₆	17.6	0.15	20100104	356.78945	345.34032	87.44155	2.51817	0.1012240	2.5215715	40	4	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	1641712001 VE ₁₂₆
2001 VV ₁₂₆	17.3	0.15	20011107	49.36244	226.73739	110.96180	6.09463	0.0401507	2.6635806	6	1	10 days	0.03			MPC	2001 VV ₁₂₆
2001 VD ₁₂₇	18.3	0.15	20011107	340.54293	345.42385	72.32804	9.58697	0.1454564	2.6278553	6	1	7 days	0.04			MPC	2001 VD ₁₂₇
2001 VO ₁₂₇	17.0	0.15	20011107	337.78632	20.06013	45.51689	28.41424	0.2238144	3.1939848	6	1	10 days	0.02			MPC	2001 VO ₁₂₇
2001 VR ₁₂₇	17.3	0.15	20100104	33.36955	248.89976	149.91298	6.41397	0.1341951	2.4696253	26	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	942872001 VR ₁₂₇
2001 VW ₁₂₇	17.1	0.15	20011107	293.06490	302.28326	169.50736	11.50474	0.1034265	3.1727995	6	1	7 days	0.03			MPC	2001 VW ₁₂₇
2001 VF ₁₂₉	16.4	0.15	20011107	24.45524	279.10595	86.76893	12.69122	0.1638445	3.1091197	6	1	10 days	0.02			MPC	2001 VF ₁₂₉
2001 VG ₁₂₉	15.3	0.15	20011107	225.53950	47.17981	134.98574	11.61348	0.1091639	3.9833421	6	1	10 days	0.03			MPC	2001 VG ₁₂₉
2001 VC ₁₃₀	16.2	0.15	20011107	76.55473	171.49737	148.47234	12.32955	0.0712203	3.4703540	6	1	10 days	0.04			MPC	2001 VC ₁₃₀
2001 VD ₁₃₀	17.0	0.15	20011107	78.63821	184.23192	133.10731	11.40609	0.0749944	3.0424759	6	1	10 days	0.05			MPC	2001 VD ₁₃₀
2001 VF ₁₃₀	17.1	0.15	20011107	45.27967	208.28300	144.05257	10.76553	0.0899295	2.9930753	6	1	10 days	0.03			MPC	2001 VF ₁₃₀
2001 VG ₁₃₀	15.9	0.15	20011107	173.89010	27.93732	205.34330	30.11997	0.1645512	3.1853105	6	1	10 days	0.03			MPC	2001 VG ₁₃₀
2001 VK ₁₃₀	18.5	0.15	20011107	353.16952	279.14106	138.53287	8.60778	0.2542781	2.7981795	6	1	10 days	0.11			MPC	2001 VK ₁₃₀
2001 VR ₁₃₀	17.8	0.15	20011107	75.09552	177.98931	140.34999	10.59348	0.1262991	2.6464887	6	1	10 days	0.03			MPC	2001 VR ₁₃₀
2001 VS ₁₃₀	16.9	0.15	20011127	358.83849	265.38277	150.62143	10.56844	0.2347965	3.1354543	6	1	37 days	0.02			MPC	2001 VS ₁₃₀
2001 VX ₁₃₂	16.1	0.15	20100104	354.18884	95.40520	331.20455	11.55034	0.2382327	2.5729873	65	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	1641712001 VX ₁₃₂
2001 WT ₁	20.1	0.15	20100104	200.84723	180.53753	73.96679	7.15216	0.3971611	1.0893517	73	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	1641712001 WT ₁
2001 WW ₁	22.0	0.15	20100104	357.05098	45.66833	59.85273	21.74058	0.1217949	1.2101825	83	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	975092001 WW ₁
2001 WZ ₁	17.8	0.15	20100104	79.65189	281.52789	63.52611	24.56896	0.1819520	1.9129188	47	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1138382001 WZ ₁
2001 WA ₂	17.2	0.15	20100104	30.88688	167.45888	211.63355	22.60987	0.0471796	1.9440643	74	4	1992–2009	0.54	M-v	1	MPC	1641712001 WA ₂
2001 WQ ₂	17.2	0.15	20100104	88.51981	109.50505	229.33627	19.97826	0.0729849	1.9224584	69	3	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	1641712001 WQ ₂
2001 WU ₅	16.7	0.15	20100104	349.95232	147.05675	267.56823	5.47188	0.2155984	2.5788915	128	3	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	1641712001 WU ₅
2001 WP ₇	16.3	0.15	20100104	37.46354	268.17080	100.62847	6.30295	0.2070787	2.5352893	92	4	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	1641712001 WP ₇

2001 WU ₇	16.9	0.15	20100104	51.03970	305.91233	111.12191	5.90316	0.0919766	2.4351873	59	7	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	1431372001 WU ₇
2001 WD ₈	15.6	0.15	20100104	35.29735	219.19044	171.13086	4.51666	0.0809944	2.5217997	245	8	1971–2009	0.58	M-v	3	MPC	1641712001 WD ₈
2001 WV ₉	16.0	0.15	20100104	52.07046	269.66508	90.63730	12.68556	0.1962298	2.5325630	98	3	2001–2009	0.55	M-v	4	MPC	1607512001 WV ₉
2001 WR ₁₀	15.9	0.15	20100104	90.10381	79.97009	231.61500	28.30234	0.0423730	2.5676819	69	4	2001–2009	0.63	M-v	2	MPC	1641712001 WR ₁₀
2001 WE ₁₂	17.5	0.15	20100104	2.72318	333.34800	95.75005	5.31870	0.2025850	2.5247681	49	4	1997–2009	0.46	M-v	3	MPC	975102001 WE ₁₂
2001 WG ₁₃	16.8	0.15	20100104	125.38609	270.75795	74.84518	5.10492	0.1520131	2.3851422	63	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	1417742001 WG ₁₃
2001 WC ₁₆	16.2	0.15	20100104	340.97636	290.00148	157.64353	3.75097	0.1134377	2.5556318	124	4	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1641712001 WC ₁₆
2001 WJ ₁₇	17.3	0.15	20100104	25.68728	119.56213	239.91262	2.63190	0.2693028	2.5479530	128	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641712001 WJ ₁₇
2001 WS ₁₈	17.2	0.15	20100104	353.46135	148.44711	258.42113	2.35628	0.2405653	2.5639870	90	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1623292001 WS ₁₈
2001 WB ₁₉	16.7	0.15	20100104	341.96258	191.17280	229.30448	4.07956	0.0411521	2.5575799	58	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	1641712001 WB ₁₉
2001 WN ₁₉	17.5	0.15	20100104	356.21509	17.57395	25.41550	1.65918	0.2105011	2.5649691	73	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1641712001 WN ₁₉
2001 WZ ₂₃	17.8	0.15	20100104	354.21938	191.41076	240.58013	3.33559	0.1134577	2.5319423	54	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	1641712001 WZ ₂₃
2001 WE ₂₅	18.0	0.15	20100104	340.40746	212.94894	222.55690	3.95487	0.2717788	2.5517861	55	4	1997–2009	0.46	M-v	2	MPC	1641712001 WE ₂₅
2001 WG ₂₆	16.9	0.15	20100104	15.43701	119.02079	223.49801	6.67661	0.2365444	2.6111343	94	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1623292001 WG ₂₆
2001 WO ₂₇	16.5	0.15	20100104	35.06991	248.93724	131.01438	4.44683	0.1916304	2.5263062	131	5	1994–2009	0.53	M-v	3	MPC	1641712001 WO ₂₇
2001 WX ₂₇	16.7	0.15	20100104	354.91963	200.16239	231.83533	15.84301	0.0967081	2.5364336	64	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	1641712001 WX ₂₇
2001 WA ₂₉	15.7	0.15	20100104	356.36084	322.22687	98.91176	6.28237	0.1647621	2.5574288	161	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641712001 WA ₂₉
2001 WP ₃₀	16.4	0.15	20100104	99.04786	231.60990	92.36872	3.35646	0.2172578	2.4720328	61	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	1179722001 WP ₃₀
2001 WG ₃₁	17.0	0.15	20100104	337.72890	266.31946	192.13945	3.93951	0.2293713	2.5341949	131	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	1641712001 WG ₃₁
2001 WT ₃₃	16.3	0.15	20100104	339.41337	356.21514	148.66240	2.97028	0.1166481	2.4286556	56	6	2001–2009	0.49	M-v	0	MPC	1471862001 WT ₃₃
2001 WV ₃₆	15.6	0.15	20100104	72.67433	284.03999	78.12168	8.06416	0.1058778	2.4739765	176	5	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1179722001 WV ₃₆
2001 WG ₄₀	15.7	0.15	20100104	16.94329	181.36194	233.28039	11.50704	0.2751303	2.5348441	140	3	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	1641712001 WG ₄₀
2001 WK ₄₁	15.5	0.15	20100104	1.86249	130.73257	249.22762	13.08232	0.3479795	2.6418970	166	3	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1641712001 WK ₄₁
2001 WS ₄₂	17.5	0.15	20100104	78.48801	174.95779	197.25191	1.57804	0.1656106	2.4365997	36	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	1372852001 WS ₄₂
2001 WX ₄₂	16.3	0.15	20100104	352.66453	10.51968	40.99440	15.01836	0.1634190	2.5300522	82	4	1993–2009	0.66	M-v	3	MPC	1641712001 WX ₄₂
2001 WK ₄₃	17.3	0.15	20100104	46.28782	177.97456	173.50467	2.83724	0.1716878	2.5357822	62	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	1641712001 WK ₄₃
2001 WU ₄₃	16.7	0.15	20100104	272.44903	83.81708	59.25490	9.11169	0.0928666	2.5615587	48	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1641712001 WU ₄₃
2001 WW ₄₅	17.0	0.15	20100104	86.19981	313.92347	25.10920	2.64831	0.2060483	2.4772794	36	5	1993–2009	0.41	M-v	3	MPC	1161852001 WW ₄₅
2001 WL ₄₆	17.3	0.15	20100104	53.24351	293.77831	55.51903	14.76746	0.2606066	2.5221437	81	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641712001 WL ₄₆
2001 WZ ₄₆	17.3	0.15	20100104	104.27987	103.13884	230.50003	5.40269	0.2532490	2.4391166	49	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	975122001 WZ ₄₆
2001 WA ₄₈	16.3	0.15	20100104	45.05899	283.62445	80.06867	15.31414	0.1300034	2.5322245	78	5	1993–2009	0.58	M-v	3	MPC	1641712001 WA ₄₈
2001 WZ ₄₈	16.7	0.15	20100104	67.81939	153.43007	190.04678	2.71071	0.0740296	2.5405360	45	4	2001–2009	0.36	M-v	4	MPC	1641712001 WZ ₄₈
2001 WA ₄₉	17.0	0.15	20100104	46.64518	179.26342	192.84666	3.30559	0.1424741	2.5220791	52	5	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	1641712001 WA ₄₉
2001 WC ₄₉	17.4	0.15	20100104	26.09514	103.44807	356.88372	0.99122	0.1500483	2.4282993	64	5	1997–2009	0.40	M-v	1	MPC	1471862001 WC ₄₉
2001 WO ₅₁	17.3	0.15	20100104	89.44586	315.14444	34.98130	1.88229	0.2038860	2.4305699	46	4	1997–2009	0.46	M-v	3	MPC	943042001 WO ₅₁
2001 WC ₅₄	17.4	0.15	20011127	332.38324	220.99925	234.10824	26.59631	0.2230314	3.1638922	10	1	28 days	0.24			MPC	2001 WC ₅₄
2001 WD ₅₅	17.1	0.15	20100104	354.99992	347.58126	61.65857	1.04425	0.1126364	2.5595117	96	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641712001 WD ₅₅
2001 WE ₅₅	17.3	0.15	20100104	43.31935	107.90503	230.82072	4.08639	0.2219156	2.5581806	101	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641712001 WE ₅₅
2001 WG ₅₆	16.7	0.15	20100104	359.80177	108.64152	9.85042	2.24832	0.1508941	2.4330440	36	4	1993–2009	0.58	M-v	2	MPC	943052001 WG ₅₆
2001 WJ ₅₆	16.2	0.15	20100104	107.17202	79.71194	247.44889	6.08194	0.1161008	2.4674478	53	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	943052001 WJ ₅₆
2001 WS ₅₆	17.0	0.15	20100104	46.25448	306.21884	38.96248	4.01180	0.1783838	2.5533656	118	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	1641722001 WS ₅₆
2001 WY ₅₈	16.8	0.15	20100104	15.69959	40.71930	349.44400	1.44938	0.1564949	2.5348500	119	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1641722001 WY ₅₈
2001 WC ₆₁	17.1	0.15	20100104	97.22884	3.53417	356.86938	1.56560	0.1913117	2.4180740	47	7	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	1195562001 WC ₆₁
2001 WO ₆₄	17.5	0.15	20100104	39.31229	315.64036	60.51881	2.11966	0.2109539	2.5283960	64	3	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	1641722001 WO ₆₄
2001 WW ₆₄	16.2	0.15	20100104	321.48608	47.39141	46.83212	15.68549	0.0875395	2.5227341	73	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1641722001 WW ₆₄
2001 WD ₆₅	16.6	0.15	20100104	344.17959	22.08974	53.29403	11.24475	0.1267311	2.5199747	60	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	1641722001 WD ₆₅
2001 WT ₆₅	17.1	0.15	20100104	28.42820	130.36357	210.78112	6.36480	0.1929671	2.5813924	71	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1623292001 WT ₆₅
2001 WM ₆₈	17.6	0.15	20100104	358.68977	315.83148	164.32419	1.38169	0.1396446	2.4241360	33	5	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	1431372001 WM ₆₈
2001 WO ₇₀	17.1	0.15	20100104	82.94732	268.56179	59.93690	9.80202	0.0777345	2.5238481	37	4	1997–2009	0.57	M-v	4	MPC	1641722001 WO ₇₀
2001 WO ₇₂	18.1	0.15	20011127	13.43886	298.51573	98.82930	2.24621	0.1775286	2.3768330	13	1	19 days	0.50			MPC	2001 WO ₇₂
2001 WP ₇₂	17.0	0.15	20100104	42.84289	277.06989	73.00692	4.30098	0.2472741	2.5398542	117	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641722001 WP ₇₂
2001 WS ₇₂	18.0	0.15	20011127	37.54473	139.55946	204.59796	2.71432	0.3521345	2.6936519	11	1	19 days	0.41			MPC	2001 WS ₇₂
2001 WZ ₇₂	16.9	0.15	20100104	345.88606	32.48894	73.39441	5.76531	0.0648775	2.4702704	51	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	1179732001 WZ ₇₂

2001 WB ₇₃	16.7	0.15	20100104	256.29443	67.31289	89.39497	3.98077	0.0718133	2.5628180	51	4	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	164172 2001 WB ₇₃
2001 WK ₇₄	17.1	0.15	20011107	5.57318	326.91794	73.60074	5.24931	0.0511199	2.6042286	10	1	26 days	0.37			MPC	2001 WK ₇₄
2001 WB ₇₅	17.9	0.15	20100104	357.39974	186.45886	230.44209	8.34040	0.1509162	2.5465083	27	3	2001–2009	0.37	M-v	3	MPC	164172 2001 WB ₇₅
2001 WO ₇₅	16.3	0.15	20011127	273.95674	275.86221	230.03549	12.07861	0.0353288	2.7055995	12	1	19 days	0.49			MPC	2001 WO ₇₅
2001 WD ₇₈	16.8	0.15	20100104	49.81856	143.09746	211.37147	2.71361	0.0788651	2.5591824	28	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	164172 2001 WD ₇₈
2001 WN ₈₁	17.2	0.15	20100104	22.69948	296.38424	82.77328	4.61660	0.2042079	2.5623050	81	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164172 2001 WN ₈₁
2001 WB ₈₃	17.9	0.15	20011127	23.66420	148.51024	234.10311	7.49682	0.2329048	2.8287109	11	1	20 days	0.31			MPC	2001 WB ₈₃
2001 WS ₈₅	16.3	0.15	20100104	32.28975	120.79868	262.70054	1.45179	0.1290972	2.5612038	126	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	164172 2001 WS ₈₅
2001 WT ₈₇	16.0	0.15	20100104	113.07682	303.91144	346.09889	3.48244	0.1613752	2.5384310	74	5	1997–2009	0.50	M-v	3	MPC	164172 2001 WT ₈₇
2001 WE ₉₀	15.9	0.15	20100104	289.50916	161.91752	335.99515	3.96164	0.1745575	2.5612176	113	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	164172 2001 WE ₉₀
2001 WM ₉₀	18.0	0.15	20100104	356.43898	11.36202	30.78960	6.20841	0.3113387	2.5767875	45	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	97514 2001 WM ₉₀
2001 WS ₉₀	16.4	0.15	20100104	338.56870	104.05408	341.42632	4.51411	0.1528756	2.5439481	114	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	164172 2001 WS ₉₀
2001 WJ ₉₁	15.9	0.15	20100104	19.68851	334.03478	47.08897	13.70329	0.1893690	2.5738411	140	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	164172 2001 WJ ₉₁
2001 WM ₉₂	15.7	0.15	20100104	20.66788	131.35229	257.17276	9.91560	0.1079999	2.5180281	120	4	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	164172 2001 WM ₉₂
2001 WU ₉₇	16.7	0.15	20100104	332.19131	189.37014	222.56497	3.05186	0.1256424	2.6278824	61	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	140099 2001 WU ₉₇
2001 WJ ₁₀₀	16.1	0.15	20100104	231.78031	125.58243	82.10411	6.22363	0.0855091	2.5274973	104	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	119557 2001 WJ ₁₀₀
2001 WT ₁₀₀	16.8	0.15	20100104	91.42907	315.75164	13.39428	0.99745	0.0811410	2.5170965	79	5	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	164172 2001 WT ₁₀₀
2001 WN ₁₀₁	17.0	0.15	20100104	359.82290	270.05222	157.62346	3.95466	0.1686392	2.5264797	70	5	1997–2009	0.50	M-v	3	MPC	164172 2001 WN ₁₀₁
2001 WB ₁₀₄	17.0	0.15	20100104	322.76689	89.60071	19.18904	7.01447	0.1156999	2.6078267	23	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	159387 2001 WB ₁₀₄
2001 XU	19.1	0.15	20100104	331.36318	285.55922	261.48898	19.06337	0.8379279	2.5697810	91	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	102051 2001 XU
2001 XQ ₁	14.5	0.15	20100104	2.79291	34.13757	10.28620	33.52555	0.4030124	2.6161516	184	3	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	164172 2001 XQ ₁
2001 XE ₂	16.2	0.15	20100104	300.03573	212.98593	286.79468	17.60888	0.0780227	1.9330107	74	7	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	160752 2001 XE ₂
2001 XA ₃	16.4	0.15	20100104	77.85150	92.51627	266.66346	19.06720	0.0747958	1.9221378	64	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	110834 2001 XA ₃
2001 XG ₃	16.3	0.15	20100104	67.49069	22.33394	306.81496	4.03763	0.1927244	2.5298464	113	5	1997–2009	0.58	M-v	3	MPC	164172 2001 XG ₃
2001 XU ₃	14.5	0.15	20100104	65.18532	41.65156	283.55103	31.66151	0.1889063	2.6184557	36	4	2000–2009	0.63	M-v	3	MPC	159673 2001 XU ₃
2001 XP ₆	15.8	0.15	20100104	29.17280	64.64884	309.87326	13.35096	0.2468170	2.5468726	106	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	164172 2001 XP ₆
2001 XX ₆	16.1	0.15	20100104	277.74799	45.34548	109.99370	35.12072	0.0798391	1.9740694	115	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	140099 2001 XX ₆
2001 XY ₈	17.0	0.15	20100104	307.18000	105.90676	15.25180	4.73033	0.2311014	2.5882846	51	5	1998–2009	0.55	M-v	2	MPC	164172 2001 XY ₈
2001 XT ₁₁	17.2	0.15	20100104	132.33763	58.24052	278.31594	16.48818	0.0961741	1.8770305	37	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	138833 2001 XT ₁₁
2001 XH ₁₄	15.6	0.15	20100104	27.36514	67.26101	292.74436	15.64487	0.1999793	2.6417488	64	2	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	164172 2001 XH ₁₄
2001 XG ₁₅	15.6	0.15	20100104	327.28598	118.06264	334.89694	14.31555	0.1252579	2.5786738	67	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	164172 2001 XG ₁₅
2001 XL ₁₅	17.3	0.15	20100104	34.99040	33.16433	39.01773	3.23389	0.1662173	2.4540907	57	5	1997–2009	0.47	M-v	2	MPC	97515 2001 XL ₁₅
2001 XX ₁₅	16.1	0.15	20100104	16.59886	231.86726	193.00389	2.57786	0.1844184	2.5139757	146	8	1991–2009	0.55	M-v	2	MPC	120753 2001 XX ₁₅
2001 XY ₁₆	16.3	0.15	20100104	343.58991	72.93192	14.84113	3.76946	0.1672857	2.5629596	118	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	164172 2001 XY ₁₆
2001 XP ₁₇	15.7	0.15	20100104	42.06188	4.27702	23.48385	7.05379	0.2251189	2.5228043	94	6	1995–2009	0.52	M-v	3	MPC	120753 2001 XP ₁₇
2001 XM ₁₉	15.0	0.15	20100104	333.65481	157.10960	278.16019	32.00205	0.1483650	2.6242001	77	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164172 2001 XM ₁₉
2001 XE ₂₀	16.3	0.15	20100104	14.83045	55.04223	345.70560	4.00833	0.2752863	2.5687023	93	4	1994–2009	0.55	M-v	2	MPC	164172 2001 XE ₂₀
2001 XH ₂₃	16.8	0.15	20100104	349.98512	112.66459	344.84200	3.82424	0.2640178	2.5400614	82	5	1960–2009	0.54	M-v	2	MPC	157359 2001 XH ₂₃
2001 XL ₂₄	16.4	0.15	20100104	55.29750	98.08995	310.14269	6.34188	0.2575358	2.4721298	99	4	1994–2009	0.49	M-v	2	MPC	164172 2001 XL ₂₄
2001 XS ₂₄	15.7	0.15	20100104	41.42235	315.07414	79.37071	9.42970	0.2675587	2.5308043	119	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	119557 2001 XS ₂₄
2001 XJ ₂₆	15.3	0.15	20100104	329.09006	48.93985	96.43692	16.51920	0.2140363	2.5541758	156	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	102052 2001 XJ ₂₆
2001 XD ₂₉	15.2	0.15	20100104	17.45449	284.95501	127.96763	12.79832	0.2105481	2.5687240	68	5	1994–2009	0.54	M-v	2	MPC	162330 2001 XD ₂₉
2001 XC ₃₁	16.7	0.15	20100104	90.34421	91.42104	296.23512	19.01034	0.1423612	1.8878709	60	4	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	112785 2001 XC ₃₁
2001 XH ₃₁	16.7	0.15	20100104	113.43165	226.33699	89.41753	23.30609	0.0903230	1.9304134	60	5	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	135800 2001 XH ₃₁
2001 XK ₃₂	17.4	0.15	20100104	312.52749	176.62850	243.35349	0.45426	0.1231645	2.6641942	80	4	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	160752 2001 XK ₃₂
2001 XO ₃₄	15.0	0.15	20100104	319.43659	188.14208	270.71884	28.87518	0.1629289	2.5841099	76	3	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	94327 2001 XO ₃₄
2001 XR ₃₄	15.3	0.15	20100104	74.23728	26.43923	302.51543	13.34698	0.0860877	2.5863764	53	6	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	164173 2001 XR ₃₄
2001 XG ₃₆	15.5	0.15	20100104	94.32128	251.70177	50.94062	9.18622	0.1821374	2.5931730	79	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	164173 2001 XG ₃₆
2001 XN ₃₆	16.0	0.15	20100104	30.19336	334.95802	29.68143	10.38819	0.2772569	2.5605971	185	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	164173 2001 XN ₃₆
2001 XN ₃₇	15.8	0.15	20100104	315.90251	205.25646	288.67508	12.53810	0.1722882	2.5255670	40	4	2001–2009	0.62	M-v	2	MPC	120754 2001 XN ₃₇
2001 XC ₃₈	15.7	0.15	20100104	355.48831	75.83024	357.17923	8.43558	0.1612178	2.5527146	124	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	164173 2001 XC ₃₈
2001 XQ ₃₈	16.8	0.15	20100104	40.95151	120.30659	283.32667	16.96418	0.1070024	1.9183492	85	5	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	110835 2001 XQ ₃₈
2001 XC ₄₀	15.4	0.15	20100104	48.59301	40.41140	316.67941	10.10974	0.3438131	2.5344853	81	4	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	164173 2001 XC ₄₀

2001 XS ₄₂	15.4	0.15	20100104	18.99578	59.66455	343.51124	10.91601	0.0775978	2.5948621	59	4	2001–2009	0.53	M-v	3	MP	164173 2001 XS ₄₂
2001 XL ₄₃	16.7	0.15	20100104	359.38701	37.97900	58.10766	12.68169	0.2098028	2.5192775	47	4	1999–2009	0.53	M-v	3	MP	140362 2001 XL ₄₃
2001 XY ₄₄	16.2	0.15	20100104	345.98204	80.05214	4.05590	9.00168	0.1379987	2.5793180	44	3	2001–2009	0.69	M-v	4	MP	163620 2001 XY ₄₄
2001 XH ₄₅	15.6	0.15	20100104	70.69337	304.77186	33.18412	13.24879	0.0937725	2.5778981	73	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	164173 2001 XH ₄₅
2001 XR ₄₆	15.3	0.15	20100104	333.82165	63.31335	69.04158	12.75041	0.2144520	2.5499992	95	3	2001–2009	0.59	M-v	3	MP	94329 2001 XR ₄₆
2001 XC ₄₇	15.0	0.15	20100104	48.48852	313.52042	72.03215	13.17773	0.2071529	2.5589703	111	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	162331 2001 XC ₄₇
2001 XV ₄₇	14.6	0.15	20100104	349.67532	113.21117	308.04655	29.59396	0.2971070	2.6230821	126	3	2001–2009	0.45	M-v	1	MP	164173 2001 XV ₄₇
2001 XA ₅₀	16.0	0.15	20100104	105.21449	86.34130	226.24638	0.25900	0.1305687	2.5221213	170	5	2001–2009	0.45	M-v	3	MP	164173 2001 XA ₅₀
2001 XM ₅₀	16.9	0.15	20100104	313.03146	248.12673	306.65034	14.33490	0.0326712	1.8848492	90	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MP	141775 2001 XM ₅₀
2001 XO ₅₀	15.9	0.15	20100104	357.78001	343.52695	72.46616	15.84795	0.0713142	2.5662272	66	5	2001–2009	0.64	M-v	2	MP	164173 2001 XO ₅₀
2001 XR ₅₅	16.4	0.15	20100104	355.92735	238.89897	175.24789	5.40014	0.0977755	2.5965632	65	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	164173 2001 XR ₅₅
2001 XJ ₅₆	17.2	0.15	20100104	350.46773	344.94554	90.79418	6.73651	0.2182835	2.5591206	68	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MP	162331 2001 XJ ₅₆
2001 XG ₅₇	16.1	0.15	20100104	353.32373	174.24928	253.57950	7.35553	0.1556793	2.5693305	149	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MP	164173 2001 XG ₅₇
2001 XT ₅₇	16.4	0.15	20100104	326.42372	209.13146	238.82600	6.26882	0.0949238	2.5967440	82	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MP	164173 2001 XT ₅₇
2001 XU ₅₇	16.9	0.15	20100104	32.81323	321.67348	129.80525	3.32297	0.1526067	2.4401319	76	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	147188 2001 XU ₅₇
2001 XC ₅₈	16.6	0.15	20100104	3.82463	342.67652	83.26211	4.98017	0.2471450	2.5434413	167	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MP	164173 2001 XC ₅₈
2001 XB ₆₀	16.1	0.15	20100104	348.63819	337.06628	94.02953	13.96725	0.2107829	2.5828730	104	4	1997–2009	0.60	M-v	2	MP	162331 2001 XB ₆₀
2001 XN ₆₁	16.0	0.15	20100104	61.65007	247.34122	112.31378	5.12278	0.2067802	2.5251603	72	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MP	117976 2001 XN ₆₁
2001 XF ₆₂	15.7	0.15	20100104	29.10756	146.18960	235.07453	5.67757	0.1973659	2.5640768	206	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MP	164173 2001 XF ₆₂
2001 XD ₆₅	15.6	0.15	20100104	21.29283	107.18016	276.93094	10.79628	0.2883247	2.5831453	126	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	164173 2001 XD ₆₅
2001 XZ ₆₅	15.4	0.15	20100104	322.82763	234.36377	273.32410	16.93372	0.1525335	2.5334347	101	5	1997–2009	0.54	M-v	2	MP	143138 2001 XZ ₆₅
2001 XT ₇₀	16.2	0.15	20100104	48.28368	221.36422	143.14068	5.87196	0.1260210	2.5280792	88	6	1995–2009	0.53	M-v	2	MP	164173 2001 XT ₇₀
2001 XB ₇₅	16.1	0.15	20100104	15.75563	287.87690	130.54809	6.99240	0.1318469	2.5177177	109	6	1999–2009	0.49	M-v	2	MP	119558 2001 XB ₇₅
2001 XU ₇₆	16.4	0.15	20100104	76.44855	321.26683	16.72128	2.74119	0.1493694	2.5312974	72	5	2001–2009	0.46	M-v	2	MP	116188 2001 XU ₇₆
2001 XV ₇₆	16.9	0.15	20100104	357.65678	254.10100	214.50520	3.88788	0.1359006	2.4672124	35	4	2001–2009	0.44	M-v	3	MP	120754 2001 XV ₇₆
2001 XD ₇₇	16.9	0.15	20100104	93.70546	248.28606	117.29585	2.24670	0.1842696	2.4275232	54	6	1993–2009	0.40	M-v	1	MP	147188 2001 XD ₇₇
2001 XV ₇₇	16.6	0.15	20100104	48.16700	229.64422	135.91916	2.65008	0.1363050	2.5401988	57	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MP	164173 2001 XV ₇₇
2001 XY ₈₀	16.3	0.15	20100104	320.29272	219.30007	251.84179	7.65769	0.1195458	2.5695033	81	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MP	164173 2001 XY ₈₀
2001 XE ₈₂	16.5	0.15	20100104	1.21901	251.64930	183.29609	2.79643	0.1334360	2.5306579	114	5	2001–2009	0.44	M-v	2	MP	120754 2001 XE ₈₂
2001 XH ₈₂	16.7	0.15	20100104	17.25945	328.06920	52.64091	6.01270	0.1832091	2.5916789	113	5	1999–2009	0.44	M-v	1	MP	164173 2001 XH ₈₂
2001 XP ₈₂	16.7	0.15	20100104	12.08315	144.65108	230.63334	5.26268	0.3415695	2.5804892	176	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	164173 2001 XP ₈₂
2001 XS ₈₂	16.8	0.15	20100104	7.01269	19.85487	90.82668	10.57029	0.2107940	2.4652728	72	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MP	164173 2001 XS ₈₂
2001 XN ₈₃	17.0	0.15	20100104	6.97244	328.53130	89.50542	13.42266	0.2494433	2.5452168	74	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MP	94343 2001 XN ₈₃
2001 XU ₉₁	16.9	0.15	20100104	19.84275	327.39941	63.27439	13.13044	0.1869467	2.5471821	60	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MP	164173 2001 XU ₉₁
2001 XV ₉₁	16.8	0.15	20100104	12.08229	60.81945	52.82045	3.03028	0.1311631	2.4257851	62	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	94346 2001 XV ₉₁
2001 XB ₉₃	16.3	0.15	20100104	43.37573	331.35352	58.08241	2.60946	0.1117603	2.5094396	139	5	2001–2009	0.52	M-v	2	MP	162332 2001 XB ₉₃
2001 XC ₉₃	17.5	0.15	20100104	356.15314	353.32759	65.51525	3.85972	0.2196038	2.5602909	93	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MP	164173 2001 XC ₉₃
2001 XQ ₉₄	16.5	0.15	20100104	340.62544	83.63894	356.96805	1.70102	0.1892081	2.5613250	141	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	164173 2001 XQ ₉₄
2001 XA ₉₅	17.0	0.15	20100104	355.89707	21.47416	64.31592	4.62266	0.2738065	2.5241081	130	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MP	164173 2001 XA ₉₅
2001 XA ₉₆	16.1	0.15	20100104	44.02561	103.55458	262.67392	5.43169	0.1158531	2.5652519	84	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MP	164173 2001 XA ₉₆
2001 XJ ₉₆	16.0	0.15	20100104	349.96605	34.72564	62.11883	2.45920	0.0690925	2.5164564	157	5	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	162332 2001 XJ ₉₆
2001 XV ₉₆	15.8	0.15	20100104	34.03112	84.79926	276.81877	6.32271	0.3192359	2.5478794	176	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	164173 2001 XV ₉₆
2001 XH ₉₈	15.3	0.15	20100104	20.15266	110.82107	263.42757	11.51031	0.1103343	2.6019910	130	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MP	164173 2001 XH ₉₈
2001 XF ₁₀₂	15.6	0.15	20100104	71.88145	118.95660	246.97957	8.77782	0.2244725	2.4404170	146	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	97522 2001 XF ₁₀₂
2001 XE ₁₀₃	15.4	0.15	20100104	39.57231	63.17114	264.41729	28.12519	0.3988910	2.6043398	107	3	2001–2009	0.58	M-v	2	MP	159673 2001 XE ₁₀₃
2001 XH ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	269.82896	269.67911	257.36411	17.88130	0.0802898	1.9513492	60	6	2001–2009	0.56	M-v	1	MP	140672 2001 XH ₁₀₃
2001 XU ₁₀₃	17.0	0.15	20100104	72.49119	256.25404	98.06021	25.37739	0.1337500	1.9470529	35	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MP	108158 2001 XU ₁₀₃
2001 XV ₁₀₃	16.4	0.15	20100104	114.64123	257.18027	102.26337	25.45485	0.1172955	1.8996867	82	5	2001–2009	0.61	M-v	2	MP	140672 2001 XV ₁₀₃
2001 XZ ₁₀₄	17.0	0.15	20100104	316.20823	338.23926	119.61139	3.64193	0.0867897	2.6566732	52	5	1998–2009	0.39	M-v	1	MP	164173 2001 XZ ₁₀₄
2001 XT ₁₀₅	16.3	0.15	20100104	345.02943	145.45167	311.06720	4.51871	0.2025935	2.5284807	128	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MP	164174 2001 XT ₁₀₅
2001 XG ₁₀₇	16.4	0.15	20100104	350.20136	152.54097	279.24792	12.75671	0.1532672	2.5687819	37	4	2000–2009	0.63	M-v	3	MP	164174 2001 XG ₁₀₇
2001 XP ₁₀₉	15.4	0.15	20100104	32.32755	269.80784	119.37189	5.96365	0.0648621	2.5207350	165	6	1991–2009	0.58	M-v	3	MP	164174 2001 XP ₁₀₉
2001 XC ₁₁₂	16.9	0.15	20100104	45.20164	308.12822	111.32317	5.40304	0.1683038	2.4593915	54	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MP	119559 2001 XC ₁₁₂

2001 XE ₁₁₂	16.6	0.15	20100104	52.22491	318.22604	106.78159	7.05189	0.0984387	2.4402832	67	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MP	1195592001 XE ₁₁₂
2001 XO ₁₁₂	16.7	0.15	20100104	6.18407	293.42034	104.14393	12.45159	0.1941685	2.5883356	50	4	2001-2009	0.57	M-v	2	MP	1584212001 XO ₁₁₂
2001 XW ₁₁₂	16.8	0.15	20100104	332.05437	209.00311	254.71091	18.89706	0.0832185	1.9468435	62	5	2001-2009	0.46	M-v	1	MP	1641742001 XW ₁₁₂
2001 XE ₁₁₄	17.5	0.15	20100104	350.32221	59.20850	351.77942	3.47826	0.3325452	2.5961851	136	3	2001-2009	0.45	M-v	2	MP	1641742001 XE ₁₁₄
2001 XG ₁₁₆	16.2	0.15	20100104	10.83631	357.15357	73.46769	7.58774	0.2051340	2.5574371	95	4	2001-2009	0.50	M-v	2	MP	1195592001 XG ₁₁₆
2001 XK ₁₁₆	16.8	0.15	20100104	15.39018	350.28370	77.24664	9.57185	0.3080921	2.5380649	85	3	2001-2009	0.52	M-v	2	MP	1641742001 XK ₁₁₆
2001 XU ₁₁₆	15.6	0.15	20100104	262.19868	247.80535	296.17695	14.15301	0.0474634	2.5504502	47	5	2001-2009	0.54	M-v	2	MP	1590742001 XU ₁₁₆
2001 XP ₁₂₂	17.8	0.15	20100104	9.31892	316.81913	84.99444	3.56755	0.2190098	2.5502247	64	3	2001-2009	0.39	M-v	2	MP	1641742001 XP ₁₂₂
2001 XJ ₁₂₄	15.9	0.15	20100104	84.69054	111.80325	208.38941	3.32405	0.1061801	2.5558959	104	4	2001-2009	0.49	M-v	3	MP	1641742001 XJ ₁₂₄
2001 XL ₁₂₄	16.4	0.15	20100104	313.48908	68.70206	90.96488	7.58689	0.0535044	2.4415293	29	5	2001-2009	0.42	M-v	1	MP	1207542001 XL ₁₂₄
2001 XN ₁₂₄	16.1	0.15	20100104	113.70207	100.90863	216.82209	5.84249	0.1321362	2.4881477	30	4	1997-2009	0.52	M-v	4	MP	1000992001 XN ₁₂₄
2001 XR ₁₂₄	16.2	0.15	20100104	89.64748	253.20700	83.42570	7.23065	0.1646794	2.4679319	50	5	2000-2009	0.47	M-v	1	MP	943582001 XR ₁₂₄
2001 XZ ₁₂₅	16.2	0.15	20100104	308.62084	66.84917	103.87469	4.47308	0.1458502	2.4542921	57	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MP	1596732001 XZ ₁₂₅
2001 XD ₁₂₆	16.2	0.15	20100104	75.40476	204.18130	144.16851	0.56390	0.0465155	2.5289497	131	5	2001-2009	0.50	M-v	2	MP	1623322001 XD ₁₂₆
2001 XT ₁₂₈	16.9	0.15	20100104	22.15694	248.09350	167.48630	1.85137	0.0997756	2.5114956	51	6	1993-2009	0.53	M-v	3	MP	1623322001 XT ₁₂₈
2001 XU ₁₂₉	17.0	0.15	20100104	34.97200	316.90450	73.86219	6.18328	0.1616658	2.5226915	58	3	2001-2009	0.49	M-v	4	MP	943602001 XU ₁₂₉
2001 XR ₁₃₂	16.8	0.15	20100104	9.26637	172.87710	234.44102	5.18516	0.2108884	2.5534392	136	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MP	1641742001 XR ₁₃₂
2001 XB ₁₃₃	16.2	0.15	20100104	325.44538	222.30724	247.91068	17.18632	0.1258779	2.5471315	108	4	2001-2009	0.49	M-v	2	MP	1641742001 XB ₁₃₃
2001 XO ₁₃₅	16.8	0.15	20100104	301.42391	234.08065	216.74064	4.06462	0.1190905	2.6471585	72	6	1998-2009	0.35	M-v	1	MP	1623322001 XO ₁₃₅
2001 XC ₁₃₇	15.8	0.15	20100104	103.03491	223.16967	96.22851	3.52638	0.2082094	2.5171916	69	5	2001-2009	0.39	M-v	1	MP	1623322001 XC ₁₃₇
2001 XE ₁₃₈	16.8	0.15	20100104	42.81023	141.38584	241.98170	10.26131	0.1504275	2.5294268	34	3	2001-2009	0.50	M-v	4	MP	1641742001 XE ₁₃₈
2001 XG ₁₄₁	17.1	0.15	20100104	2.46781	353.44627	138.46090	1.79966	0.1367802	2.4210506	52	6	1997-2009	0.49	M-v	2	MP	1471892001 XG ₁₄₁
2001 XF ₁₄₂	17.3	0.15	20100104	342.06387	223.43820	242.85062	2.39169	0.1652066	2.5233876	60	3	2001-2009	0.39	M-v	5	MP	943642001 XF ₁₄₂
2001 XR ₁₄₃	16.9	0.15	20100104	30.84056	290.28869	77.05468	6.35082	0.2591558	2.5531463	116	4	2001-2009	0.56	M-v	2	MP	1641742001 XR ₁₄₃
2001 XW ₁₄₅	16.6	0.15	20100104	294.38420	64.58414	84.75192	5.18864	0.1949452	2.5709092	55	5	1993-2009	0.40	M-v	1	MP	1207552001 XW ₁₄₅
2001 XY ₁₄₅	17.3	0.15	20100104	345.52294	199.48127	259.60757	3.64335	0.1627018	2.5350581	48	4	2000-2009	0.46	M-v	3	MP	1108392001 XY ₁₄₅
2001 XK ₁₄₇	15.7	0.15	20100104	275.52603	220.79426	258.45293	13.37130	0.1459720	2.6738908	63	4	2001-2009	0.53	M-v	2	MP	1179792001 XK ₁₄₇
2001 XF ₁₄₉	16.7	0.15	20100104	346.09582	218.96760	231.41234	3.62839	0.1585901	2.5513182	107	4	2001-2009	0.47	M-v	2	MP	1641742001 XF ₁₄₉
2001 XF ₁₅₂	16.1	0.15	20100104	56.00161	120.48704	249.04312	4.87124	0.1680550	2.5347785	89	4	2001-2009	0.46	M-v	2	MP	1623332001 XF ₁₅₂
2001 XD ₁₅₅	16.1	0.15	20100104	29.33571	248.49807	138.55963	3.08989	0.2349697	2.5521294	147	5	1994-2009	0.56	M-v	2	MP	1641742001 XD ₁₅₅
2001 XJ ₁₅₅	17.1	0.15	20100104	348.23475	193.19022	255.06552	10.46965	0.1735999	2.5554339	76	3	2001-2009	0.40	M-v	3	MP	1641742001 XJ ₁₅₅
2001 XW ₁₅₅	16.1	0.15	20100104	35.20023	142.14416	233.78108	3.98205	0.1233641	2.5882874	138	5	2000-2009	0.48	M-v	1	MP	1641742001 XW ₁₅₅
2001 XP ₁₅₆	15.8	0.15	20100104	25.29508	295.90112	92.42987	7.31369	0.1220590	2.5865662	84	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MP	1641742001 XP ₁₅₆
2001 XQ ₁₆₁	17.1	0.15	20100104	29.99951	167.52122	238.33322	3.97180	0.1906974	2.5200072	28	3	2001-2009	0.42	M-v	4	MP	943732001 XQ ₁₆₁
2001 XR ₁₆₂	17.4	0.15	20100104	3.11682	168.02390	235.50115	2.60355	0.2635154	2.5814693	123	3	2001-2009	0.48	M-v	2	MP	1641742001 XR ₁₆₂
2001 XJ ₁₆₉	16.2	0.15	20100104	341.41859	186.64632	260.67171	10.96973	0.1461107	2.5795170	86	4	1996-2009	0.46	M-v	2	MP	1641742001 XJ ₁₆₉
2001 XA ₁₇₄	16.9	0.15	20100104	26.03253	143.94069	243.65189	4.18741	0.2753938	2.5692186	111	4	1998-2009	0.52	M-v	2	MP	1641742001 XA ₁₇₄
2001 XO ₁₇₇	16.1	0.15	20100104	292.89218	296.93190	242.23945	3.51057	0.1829416	2.5480026	49	4	2001-2009	0.54	M-v	3	MP	1471902001 XO ₁₇₇
2001 XV ₁₇₈	15.9	0.15	20100104	48.65865	131.36016	256.87732	4.27618	0.1484862	2.5508068	57	5	2000-2009	0.56	M-v	1	MP	975272001 XV ₁₇₈
2001 XW ₁₈₀	15.9	0.15	20100104	261.78252	265.10873	274.74241	13.52213	0.1702113	2.6248115	79	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MP	1471902001 XW ₁₈₀
2001 XH ₁₈₃	16.5	0.15	20100104	299.73662	248.88348	249.72276	1.52482	0.1313246	2.6105416	70	5	2000-2009	0.50	M-v	0	MP	1195602001 XH ₁₈₃
2001 XP ₁₈₃	15.6	0.15	20100104	4.65436	131.86214	273.35437	11.85271	0.1589346	2.6307653	128	3	2001-2009	0.45	M-v	2	MP	1641742001 XP ₁₈₃
2001 XU ₁₈₃	16.3	0.15	20100104	1.35371	147.31694	241.33633	4.40352	0.2940084	2.6408175	171	5	1992-2009	0.52	M-v	0	MP	1641742001 XU ₁₈₃
2001 XU ₁₈₅	16.3	0.15	20100104	4.15425	309.87306	110.74924	5.11462	0.1835800	2.5756410	73	3	2001-2009	0.60	M-v	3	MP	1641742001 XU ₁₈₅
2001 XP ₁₈₇	16.3	0.15	20100104	51.62497	272.62408	105.74083	5.95945	0.1634140	2.5625936	51	7	1994-2009	0.46	M-v	1	MP	1641742001 XP ₁₈₇
2001 XT ₁₉₂	15.5	0.15	20100104	273.88161	271.31823	282.94279	6.59341	0.1445737	2.5715619	105	4	2001-2009	0.50	M-v	3	MP	1471902001 XT ₁₉₂
2001 XG ₁₉₅	15.3	0.15	20100104	307.89153	174.85818	289.72702	20.86553	0.0459674	2.6753749	37	3	2001-2009	0.62	M-v	3	MP	1636202001 XG ₁₉₅
2001 XE ₁₉₈	15.8	0.15	20100104	3.49693	126.59150	280.28404	10.57979	0.3307251	2.6152973	162	3	2001-2009	0.52	M-v	2	MP	1641742001 XE ₁₉₈
2001 XW ₁₉₉	16.6	0.15	20100104	358.28136	209.64488	249.13989	3.85783	0.2278536	2.5485279	92	5	2001-2009	0.52	M-v	2	MP	1417752001 XW ₁₉₉
2001 XP ₂₀₀	17.3	0.15	20100104	46.26716	120.56716	290.24438	2.95571	0.1648360	2.4656906	44	4	1997-2009	0.49	M-v	2	MP	1584212001 XP ₂₀₀
2001 XB ₂₀₆	16.4	0.15	20100104	336.69581	200.44378	202.66903	5.93510	0.1298658	2.6536590	83	5	2001-2009	0.48	M-v	2	MP	1607542001 XB ₂₀₆
2001 XP ₂₀₆	16.8	0.15	20100104	351.65532	333.07845	100.46780	10.19630	0.1820980	2.5579292	36	3	2001-2009	0.59	M-v	3	MP	1641742001 XP ₂₀₆
2001 XR ₂₀₇	14.1	0.15	20100104	4.97943	348.04221	99.15124	11.95841	0.2480319	3.9555743	55	4	2001-2009	0.51	M-v	0	MP	1471902001 XR ₂₀₇

2001 XD ₂₀₈	16.6	0.15	20100104	23.83558	286.32796	96.59325	16.28289	0.2487568	2.5611185	69	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MP	164175 2001 XD ₂₀₈
2001 XV ₂₀₉	15.9	0.15	20100104	62.41224	251.58916	116.73155	6.63086	0.1409483	2.5285474	78	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	119560 2001 XV ₂₀₉
2001 XO ₂₁₀	16.5	0.15	20100104	14.81742	348.53795	108.27799	8.14191	0.1725035	2.4793578	81	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MP	162333 2001 XO ₂₁₀
2001 XM ₂₁₁	16.3	0.15	20100104	355.91179	289.93251	142.89180	5.13012	0.2377890	2.5638419	114	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MP	164175 2001 XM ₂₁₁
2001 XP ₂₁₃	16.0	0.15	20100104	346.50972	260.77076	186.91480	4.37552	0.1959985	2.5701747	146	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MP	164175 2001 XP ₂₁₃
2001 XU ₂₁₄	16.2	0.15	20100104	31.58570	83.73735	290.42150	14.07504	0.3235622	2.5614836	44	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MP	164175 2001 XU ₂₁₄
2001 XH ₂₁₅	15.8	0.15	20100104	20.94992	130.89885	299.34826	28.74921	0.0980713	2.5617883	83	6	1997–2009	0.57	M-v	2	MP	141775 2001 XH ₂₁₅
2001 XN ₂₁₆	15.9	0.15	20100104	339.90954	210.28836	247.21600	9.92198	0.1619668	2.5536108	194	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MP	164175 2001 XN ₂₁₆
2001 XA ₂₁₇	16.6	0.15	20100104	5.02912	156.07275	247.74295	8.81612	0.1962926	2.5901600	74	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MP	164175 2001 XA ₂₁₇
2001 XL ₂₁₈	17.2	0.15	20100104	14.17523	181.53273	271.12456	1.66771	0.1596996	2.4489707	45	4	2001–2009	0.38	M-v	4	MP	147190 2001 XL ₂₁₈
2001 XA ₂₁₉	15.9	0.15	20100104	95.31909	246.83005	48.28778	13.49893	0.1749184	2.5654208	75	3	2001–2009	0.68	M-v	2	MP	164175 2001 XA ₂₁₉
2001 XE ₂₁₉	16.5	0.15	20100104	14.73049	314.88841	63.44345	5.12535	0.2218516	2.5685443	200	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MP	164175 2001 XE ₂₁₉
2001 XG ₂₁₉	16.3	0.15	20100104	84.54631	289.62250	47.23785	2.49804	0.1040997	2.5098287	129	5	2001–2009	0.46	M-v	2	MP	164175 2001 XG ₂₁₉
2001 XP ₂₁₉	16.2	0.15	20100104	14.03998	352.49287	55.96176	15.57901	0.0902052	2.5324521	127	6	1997–2009	0.52	M-v	2	MP	164175 2001 XP ₂₁₉
2001 XK ₂₂₀	17.1	0.15	20100104	56.05621	38.79428	8.05132	2.36466	0.2153542	2.4402478	68	4	1997–2009	0.48	M-v	2	MP	97530 2001 XK ₂₂₀
2001 XA ₂₂₁	16.7	0.15	20100104	71.23066	274.44021	63.86433	5.54549	0.2085998	2.5208038	78	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MP	164175 2001 XA ₂₂₁
2001 XN ₂₂₂	16.6	0.15	20100104	47.08310	337.57427	16.14842	1.17831	0.0418885	2.5860791	106	4	2001–2009	0.41	M-v	3	MP	164175 2001 XN ₂₂₂
2001 XN ₂₂₃	14.6	0.15	20100104	14.17204	77.58088	343.25948	4.09245	0.1097779	3.9469182	54	4	2000–2009	0.44	M-v	2	MP	147191 2001 XN ₂₂₃
2001 XP ₂₂₃	17.0	0.15	20100104	22.01272	351.76503	36.98243	5.91196	0.1764667	2.5523751	100	4	1999–2009	0.46	M-v	2	MP	164175 2001 XP ₂₂₃
2001 XO ₂₂₄	16.1	0.15	20100104	2.00785	18.30545	55.35292	4.67828	0.0492557	2.5228333	138	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	164175 2001 XO ₂₂₄
2001 XP ₂₂₄	16.9	0.15	20100104	351.94631	16.71225	70.37755	20.67108	0.1948239	2.5286871	72	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	160754 2001 XP ₂₂₄
2001 XE ₂₂₅	16.8	0.15	20100104	55.12072	36.68334	25.53254	1.78334	0.1585259	2.4271843	71	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	120755 2001 XE ₂₂₅
2001 XJ ₂₂₅	16.4	0.15	20100104	34.27453	299.82850	62.04443	8.43958	0.2078530	2.5691256	125	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	164175 2001 XJ ₂₂₅
2001 XL ₂₂₆	15.7	0.15	20100104	108.12117	20.20847	291.37180	3.21690	0.1529246	2.5246967	82	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	162334 2001 XL ₂₂₆
2001 XN ₂₂₇	17.2	0.15	20100104	53.35457	314.36175	73.24274	5.26656	0.2507525	2.4772417	43	4	1997–2009	0.46	M-v	3	MP	97531 2001 XN ₂₂₇
2001 XA ₂₂₈	17.0	0.15	20100104	72.49390	37.95076	5.51021	3.32166	0.1715677	2.4224817	68	6	1999–2009	0.50	M-v	1	MP	147191 2001 XA ₂₂₈
2001 XE ₂₂₈	16.2	0.15	20100104	63.07309	99.17698	312.15210	3.75318	0.1335831	2.4330146	126	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MP	148852 2001 XE ₂₂₈
2001 XA ₂₂₉	15.9	0.15	20100104	109.41344	324.29659	354.60531	2.94260	0.1547119	2.5104921	72	5	2001–2009	0.46	M-v	2	MP	119561 2001 XA ₂₂₉
2001 XB ₂₂₉	16.2	0.15	20100104	68.03548	66.00064	284.94569	3.54068	0.2124622	2.5151728	58	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MP	162334 2001 XB ₂₂₉
2001 XY ₂₃₀	16.4	0.15	20100104	288.74353	163.78728	318.29790	2.68435	0.0671724	2.6045057	72	6	2000–2009	0.55	M-v	0	MP	164175 2001 XY ₂₃₀
2001 XP ₂₃₁	16.4	0.15	20100104	312.64051	175.17125	309.57443	3.70612	0.2511243	2.5724914	84	4	2000–2009	0.56	M-v	3	MP	162334 2001 XP ₂₃₁
2001 XA ₂₃₂	17.7	0.15	20100104	50.73231	16.71360	16.81769	1.41205	0.2853696	2.4737734	37	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MP	100108 2001 XA ₂₃₂
2001 XB ₂₃₂	16.4	0.15	20100104	49.89759	65.94789	279.69247	3.32444	0.2975703	2.5497585	132	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MP	164175 2001 XB ₂₃₂
2001 XS ₂₃₆	16.9	0.15	20100104	89.49288	301.69064	37.94602	1.49415	0.2873062	2.4818721	36	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MP	164175 2001 XS ₂₃₆
2001 XV ₂₃₆	17.1	0.15	20100104	352.26817	122.83754	17.98296	1.39342	0.1316018	2.4420178	58	6	1995–2009	0.41	M-v	1	MP	147191 2001 XV ₂₃₆
2001 XB ₂₃₇	17.1	0.15	20100104	11.42024	100.50854	324.39429	1.93231	0.2477094	2.5271810	76	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	164175 2001 XB ₂₃₇
2001 XQ ₂₃₇	17.3	0.15	20100104	28.53006	333.64085	59.53015	6.63435	0.1657494	2.5339008	58	3	2001–2009	0.46	M-v	4	MP	164175 2001 XQ ₂₃₇
2001 XT ₂₃₇	16.2	0.15	20100104	28.38769	102.74470	271.41948	12.72878	0.2122494	2.5645228	89	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	164175 2001 XT ₂₃₇
2001 XD ₂₃₉	16.2	0.15	20100104	6.64353	119.01448	275.61861	11.29253	0.2737772	2.5867229	111	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	164175 2001 XD ₂₃₉
2001 XN ₂₃₉	15.6	0.15	20100104	10.88373	119.06311	281.27594	13.25657	0.1704556	2.5955973	99	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	164175 2001 XN ₂₃₉
2001 XS ₂₄₂	17.3	0.15	20100104	59.27804	142.90620	279.03000	1.62512	0.1779898	2.4335860	73	4	2001–2009	0.39	M-v	1	MP	147191 2001 XS ₂₄₂
2001 XY ₂₄₂	15.7	0.15	20100104	25.93636	78.23168	267.97104	12.39333	0.2169106	2.6532797	101	3	2001–2009	0.62	M-v	2	MP	164175 2001 XY ₂₄₂
2001 XA ₂₄₃	16.3	0.15	20100104	15.14826	20.08781	85.46886	6.73694	0.0872240	2.4656910	88	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MP	121309 2001 XA ₂₄₃
2001 XV ₂₄₄	17.1	0.15	20100104	50.02595	77.98112	330.88133	2.25689	0.1773396	2.4503174	26	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MP	94406 2001 XV ₂₄₄
2001 XK ₂₄₅	15.7	0.15	20100104	88.52384	68.43122	251.98344	26.89983	0.0919720	2.5518374	45	3	2001–2009	0.61	M-v	4	MP	100109 2001 XK ₂₄₅
2001 XA ₂₄₆	15.7	0.15	20100104	79.35267	17.64885	310.02766	4.69747	0.1732079	2.5479108	110	4	2001–2009	0.50	M-v	3	MP	164175 2001 XA ₂₄₆
2001 XU ₂₄₈	17.6	0.15	20100104	357.74878	188.59252	257.54422	4.07071	0.2309233	2.5599291	55	4	1998–2009	0.45	M-v	2	MP	164175 2001 XU ₂₄₈
2001 XZ ₂₄₈	18.0	0.15	20011217	61.57736	92.52003	287.16698	11.74862	0.2223802	2.8060597	9	1	30 days	0.20			MP	2001 XZ ₂₄₈
2001 XJ ₂₅₀	15.6	0.15	20100104	20.96038	134.18775	259.05904	11.11294	0.1675744	2.5776322	120	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	164175 2001 XJ ₂₅₀
2001 XU ₂₅₂	16.7	0.15	20100104	329.36837	9.17485	98.19339	15.34681	0.2124577	2.5796334	63	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MP	119561 2001 XU ₂₅₂
2001 XS ₂₅₃	17.0	0.15	20100104	61.88082	316.53537	82.71281	4.21494	0.1902486	2.4631744	48	6	1993–2009	0.54	M-v	2	MP	97533 2001 XS ₂₅₃
2001 XZ ₂₅₉	17.4	0.15	20100104	5.97396	104.04718	313.09337	4.70676	0.2443556	2.5468206	40	3	2001–2009	0.54	M-v	4	MP	164175 2001 XZ ₂₅₉
2001 XG ₂₆₂	17.3	0.15	20100104	355.66973	182.61494	207.72658	2.58296	0.1848872	2.6009946	79	3	2001–2009	0.63	M-v	2	MP	162334 2001 XG ₂₆₂

2001 XV ₂₆₂	17.6	0.15	20100104	5.26419	196.14434	227.18510	1.54204	0.1871526	2.5282832	65	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MP	1623342001 XV ₂₆₂
2001 XZ ₂₆₂	15.7	0.15	20100104	271.38103	236.78764	275.65353	11.62034	0.0293513	2.6177462	43	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MP	1641752001 XZ ₂₆₂
2001 XK ₂₆₆	16.9	0.15	20100104	12.64817	325.43380	82.59353	4.26269	0.1754169	2.5890463	89	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MP	1641752001 XK ₂₆₆
2001 XD ₂₆₇	16.2	0.15	20100104	333.70484	53.36161	45.07504	14.55733	0.1931632	2.6053121	101	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MP	1641752001 XD ₂₆₇
2001 XE ₂₆₇	16.1	0.15	20100104	51.02399	313.55746	64.77266	14.71318	0.1470249	2.5786857	56	5	1999–2009	0.51	M-v	0	MP	1623342001 XE ₂₆₇
2001 YO ₁	17.1	0.15	20100104	260.87782	80.86986	81.55242	23.02255	0.0462924	1.9613991	64	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MP	1388332001 YO ₁
2001 YQ ₁	16.9	0.15	20100104	49.93595	147.82113	264.26743	19.09687	0.0729037	1.9042538	79	3	2001–2009	0.51	M-v	1	MP	1081812001 YQ ₁
2001 YG ₄	18.4	0.15	20100104	337.83046	190.23680	283.00699	14.61404	0.1887555	2.5748096	25	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	944142001 YG ₄
2001 YX ₄	15.6	0.15	20100104	356.25134	26.92078	62.44508	22.86254	0.1042741	2.5691060	79	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	1379472001 YX ₄
2001 YF ₅	16.3	0.15	20100104	350.89614	345.21562	92.95085	15.36805	0.2193726	2.5971425	77	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MP	1641752001 YF ₅
2001 YC ₈	15.9	0.15	20100104	331.00304	48.18652	100.55985	6.93761	0.1414801	2.4610915	58	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MP	1623342001 YC ₈
2001 YY ₁₁	16.1	0.15	20100104	7.90894	67.94854	331.68521	28.93046	0.3570778	2.5989969	111	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MP	1641752001 YY ₁₁
2001 YY ₁₂	17.3	0.15	20100104	5.77523	331.79181	76.08070	13.39882	0.1571516	2.5630798	40	3	2001–2009	0.62	M-v	3	MP	1641762001 YY ₁₂
2001 YD ₁₃	17.9	0.15	20100104	43.77260	342.60457	76.63211	2.22140	0.1733993	2.4574222	37	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MP	944162001 YD ₁₃
2001 YJ ₁₅	17.4	0.15	20100104	21.71446	317.83113	91.43109	5.29615	0.1729862	2.5620641	92	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MP	1641762001 YJ ₁₅
2001 YA ₁₆	16.0	0.15	20011217	247.10221	123.15899	86.20247	14.35740	0.0940002	2.5572112	10	1	20 days	0.25			MP	2001 YA ₁₆
2001 YM ₁₇	16.3	0.15	20100104	54.22820	128.86175	235.30431	4.13199	0.2309778	2.5375255	54	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MP	1641762001 YM ₁₇
2001 YF ₂₀	16.0	0.15	20100104	310.05252	114.36379	51.29389	9.74122	0.2208716	2.4585937	65	4	1999–2009	0.60	M-v	3	MP	944192001 YF ₂₀
2001 YM ₂₀	16.4	0.15	20100104	14.36874	170.90625	247.47316	2.05683	0.0498858	2.5079575	111	5	2001–2009	0.43	M-v	2	MP	1641762001 YM ₂₀
2001 YR ₂₃	16.5	0.15	20100104	309.86569	213.69382	265.51942	6.91423	0.1443495	2.5639986	33	3	2001–2009	0.37	M-v	3	MP	1641762001 YR ₂₃
2001 YY ₂₅	15.5	0.15	20100104	104.49729	255.20956	57.42674	2.14128	0.1655138	2.5298620	179	6	1993–2009	0.46	M-v	2	MP	1641762001 YY ₂₅
2001 YH ₂₈	17.1	0.15	20100104	89.59854	311.56042	49.65152	4.38169	0.1663601	2.4484392	29	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MP	944222001 YH ₂₈
2001 YN ₂₈	16.8	0.15	20100104	1.86254	182.93351	292.52977	1.28536	0.1632932	2.4699231	61	4	2001–2009	0.42	M-v	3	MP	1471922001 YN ₂₈
2001 YA ₃₀	17.1	0.15	20100104	35.48263	313.74342	71.36221	14.23647	0.2453593	2.5231222	76	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MP	1623342001 YA ₃₀
2001 YR ₃₁	16.9	0.15	20100104	57.99196	286.31375	78.22578	4.56137	0.1881693	2.5189659	38	4	2001–2009	0.40	M-v	3	MP	1623342001 YR ₃₁
2001 YN ₃₅	16.3	0.15	20100104	50.40354	35.59800	328.50296	3.32814	0.1448637	2.5540207	89	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MP	1641762001 YN ₃₅
2001 YC ₃₉	16.9	0.15	20100104	299.81852	199.58506	316.78701	1.27704	0.1422464	2.5310504	50	5	2001–2009	0.30	M-v	2	MP	1471922001 YC ₃₉
2001 YB ₄₀	15.5	0.15	20100104	45.98408	74.74367	297.54899	5.25155	0.1660989	2.5472904	153	3	2001–2009	0.59	M-v	3	MP	1641762001 YB ₄₀
2001 YX ₄₀	16.5	0.15	20100104	343.75005	154.33391	289.41737	3.22495	0.1563434	2.5664979	96	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MP	1641762001 YX ₄₀
2001 YA ₄₃	16.4	0.15	20100104	61.21950	276.42733	74.73117	7.15326	0.2271821	2.5429584	65	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MP	1401012001 YA ₄₃
2001 YD ₄₅	16.3	0.15	20100104	358.71191	29.92929	53.40297	3.78847	0.1075747	2.5349241	105	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	1641762001 YD ₄₅
2001 YU ₄₈	17.4	0.15	20011217	13.95639	149.02378	277.06390	7.87147	0.1690095	2.4030637	9	1	25 days	0.25			MP	2001 YU ₄₈
2001 YP ₄₉	15.6	0.15	20100104	20.41382	96.70185	281.25186	9.50640	0.1900337	2.5994952	140	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	1641762001 YP ₄₉
2001 YH ₅₁	16.8	0.15	20100104	32.45276	93.48368	273.73727	10.86483	0.3391275	2.5575250	74	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MP	1641762001 YH ₅₁
2001 YU ₅₁	15.7	0.15	20100104	13.61951	107.71459	276.86572	16.69960	0.2869899	2.5850979	191	3	2001–2009	0.48	M-v	1	MP	1641762001 YU ₅₁
2001 YE ₅₃	15.5	0.15	20100104	306.86918	217.17206	278.57109	9.93867	0.0745174	2.5555935	74	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	944292001 YE ₅₃
2001 YU ₅₆	17.0	0.15	20100104	14.60127	207.64119	269.04335	0.61523	0.1469122	2.4406809	72	5	2001–2009	0.42	M-v	2	MP	1431422001 YU ₅₆
2001 YU ₅₇	16.3	0.15	20100104	69.24613	279.86530	68.68447	6.77740	0.2800368	2.5203065	42	5	2001–2009	0.33	M-v	2	MP	1401012001 YU ₅₇
2001 YW ₅₈	16.9	0.15	20100104	32.80710	137.69647	301.38769	3.18803	0.1611820	2.4627879	58	6	1993–2009	0.44	M-v	2	MP	1623352001 YW ₅₈
2001 YB ₅₉	17.0	0.15	20011217	12.30459	154.64353	272.80767	12.55866	0.1788817	2.7921631	10	1	25 days	0.38			MP	2001 YB ₅₉
2001 YC ₆₂	16.8	0.15	20100104	53.79738	111.14283	284.78945	7.14888	0.2842410	2.4803550	56	3	2001–2009	0.43	M-v	4	MP	944322001 YC ₆₂
2001 YU ₆₂	16.2	0.15	20100104	353.07381	109.34783	316.97649	3.69938	0.2420258	2.5831813	155	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MP	1641762001 YU ₆₂
2001 YJ ₆₅	15.7	0.15	20100104	16.49581	59.35589	25.15190	2.43608	0.2411554	3.9544094	55	5	1995–2009	0.42	M-v	0	MP	1623352001 YJ ₆₅
2001 YU ₆₅	15.8	0.15	20100104	63.54273	284.33265	83.78563	5.43707	0.1975078	2.5350988	53	4	1995–2009	0.50	M-v	3	MP	1108462001 YU ₆₅
2001 YM ₆₈	16.4	0.15	20100104	352.83229	178.14498	284.51839	12.45828	0.2295155	2.5334404	55	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MP	944342001 YM ₆₈
2001 YY ₆₉	16.1	0.15	20100104	23.64841	71.33244	309.65369	5.76483	0.2441145	2.5960530	79	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MP	1641762001 YY ₆₉
2001 YG ₇₁	16.6	0.15	20100104	47.36109	292.06631	80.59230	5.84518	0.2656120	2.5539287	53	5	1997–2009	0.51	M-v	3	MP	1195622001 YG ₇₁
2001 YP ₇₂	16.2	0.15	20100104	15.64924	125.07804	295.01039	9.76165	0.2322924	2.5497326	64	4	1994–2009	0.50	M-v	2	MP	944362001 YP ₇₂
2001 YR ₇₂	15.1	0.15	20100104	55.80983	71.82381	282.71642	12.60150	0.2257852	2.5918143	93	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MP	1641762001 YR ₇₂
2001 YS ₇₃	16.4	0.15	20100104	356.30594	330.64184	97.05860	6.04297	0.1767503	2.5941791	81	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MP	1641762001 YS ₇₃
2001 YR ₇₅	16.3	0.15	20100104	332.52127	161.42034	291.08751	6.33000	0.1611683	2.5966554	45	3	2001–2009	0.53	M-v	4	MP	1623352001 YR ₇₅
2001 YL ₇₇	16.0	0.15	20100104	33.67819	309.73129	94.93572	10.32113	0.1541683	2.5489728	72	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MP	944382001 YL ₇₇
2001 YO ₇₉	15.6	0.15	20100104	64.67915	32.48643	330.18235	3.54935	0.2599088	2.5444510	89	7	1993–2009	0.53	M-v	2	MP	1195622001 YO ₇₉

2001 YT ₈₁	15.7	0.15	20100104	12.64557	293.42692	93.13937	10.52438	0.1508013	2.6518242	93	3	2001–2009	0.62	M-v	2	MP	1641762001 YT ₈₁
2001 YN ₈₃	16.9	0.15	20100104	28.24969	135.91953	289.27763	2.73322	0.2066023	2.5222468	150	5	1994–2009	0.48	M-v	3	MP	975382001 YN ₈₃
2001 YH ₈₄	15.6	0.15	20100104	359.95268	18.16765	90.12703	4.85005	0.1614117	2.5217137	187	6	1994–2009	0.47	M-v	2	MP	975382001 YH ₈₄
2001 YM ₈₅	16.0	0.15	20100104	321.30573	173.98039	295.19748	14.73338	0.1228574	2.6135158	43	3	2001–2009	0.63	M-v	3	MP	944412001 YM ₈₅
2001 YO ₈₅	16.7	0.15	20100104	2.94155	120.68647	296.00875	12.40635	0.2620153	2.5896390	66	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	1641762001 YO ₈₅
2001 YY ₈₅	16.3	0.15	20100104	308.88224	158.76424	333.94611	4.30986	0.1621584	2.6042764	82	5	1998–2009	0.56	M-v	2	MP	1641762001 YY ₈₅
2001 YT ₈₇	17.1	0.15	20100104	35.02295	105.52364	335.92421	2.75963	0.1644109	2.4793831	48	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MP	1471932001 YT ₈₇
2001 YM ₈₈	16.2	0.15	20100104	77.01270	270.46295	101.24565	15.71619	0.1589216	2.5251802	57	6	2001–2009	0.45	M-v	0	MP	1584222001 YM ₈₈
2001 YN ₈₈	16.0	0.15	20100104	12.75608	118.58873	296.64941	1.49932	0.1407104	2.5893887	126	5	1998–2009	0.50	M-v	2	MP	1641762001 YN ₈₈
2001 YG ₈₉	16.3	0.15	20100104	21.57272	324.90562	100.72084	5.02383	0.1068787	2.5569515	49	5	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	1195622001 YG ₈₉
2001 YS ₈₉	16.6	0.15	20100104	19.63669	51.70126	344.35518	3.75038	0.3008502	2.5792998	140	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	1641762001 YS ₈₉
2001 YB ₉₂	15.8	0.15	20100104	63.70633	42.46410	303.18683	5.44276	0.3380150	2.5649339	71	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MP	1607552001 YB ₉₂
2001 YK ₉₅	16.2	0.15	20100104	298.68952	123.94473	35.46457	5.18440	0.1546288	2.5653375	69	4	2000–2009	0.48	M-v	3	MP	1641762001 YK ₉₅
2001 YK ₉₆	16.0	0.15	20100104	319.54411	174.35996	318.12657	9.07137	0.1449492	2.5793317	73	4	2001–2009	0.54	M-v	3	MP	1471932001 YK ₉₆
2001 YV ₉₆	17.4	0.15	20100104	10.83791	287.13526	130.02959	5.43507	0.2898420	2.5371878	53	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MP	1641762001 YV ₉₆
2001 YL ₁₀₀	15.6	0.15	20100104	54.10266	271.06220	96.77058	12.70370	0.1469240	2.5541500	85	5	2001–2009	0.59	M-v	2	MP	1179842001 YL ₁₀₀
2001 YH ₁₀₇	16.0	0.15	20100104	354.78807	53.56439	120.63696	6.00267	0.1360233	2.4278595	122	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MP	1471932001 YH ₁₀₇
2001 YF ₁₁₀	16.0	0.15	20100104	2.72505	133.11139	292.85356	12.74897	0.2464032	2.5932959	95	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MP	1641762001 YF ₁₁₀
2001 YJ ₁₁₂	15.8	0.15	20100104	15.63591	79.38476	325.00636	6.41021	0.1510722	2.5992926	67	4	2000–2009	0.47	M-v	2	MP	1641762001 YJ ₁₁₂
2001 YE ₁₁₃	17.2	0.15	20100104	78.26904	281.97046	58.61516	2.40594	0.1642772	2.5269225	53	5	2001–2009	0.31	M-v	2	MP	1623352001 YE ₁₁₃
2001 YS ₁₁₅	15.6	0.15	20100104	338.51013	145.72164	309.07208	15.67761	0.1597903	2.6115311	74	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MP	1641762001 YS ₁₁₅
2001 YU ₁₁₇	15.6	0.15	20100104	15.05962	302.81353	95.11152	10.08024	0.1899774	2.6229944	112	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	1641762001 YU ₁₁₇
2001 YA ₁₂₁	16.3	0.15	20100104	4.94060	345.84738	94.08771	11.77877	0.0957501	2.5744389	65	5	2001–2009	0.54	M-v	2	MP	1207562001 YA ₁₂₁
2001 YU ₁₂₃	16.7	0.15	20100104	16.43457	359.67172	54.58552	8.18339	0.2414894	2.5326423	84	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MP	1607562001 YU ₁₂₃
2001 YQ ₁₂₄	15.8	0.15	20100104	5.26763	16.35889	64.55301	12.25261	0.1025274	2.5220107	85	5	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	1207562001 YQ ₁₂₄
2001 YR ₁₂₆	16.0	0.15	20100104	349.50575	9.53779	65.55896	11.09419	0.0272544	2.5902957	87	6	2001–2009	0.49	M-v	1	MP	1641762001 YR ₁₂₆
2001 YW ₁₂₆	17.2	0.15	20100104	10.16512	31.37501	9.35336	4.69474	0.3062783	2.5706768	106	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MP	1641772001 YW ₁₂₆
2001 YA ₁₂₇	15.6	0.15	20100104	54.62314	43.72167	344.50153	4.26335	0.1364819	2.5180949	52	7	2001–2009	0.53	M-v	1	MP	1417762001 YA ₁₂₇
2001 YQ ₁₂₇	16.6	0.15	20100104	14.01866	349.70170	64.07672	6.83820	0.2559312	2.5541951	121	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MP	1641772001 YQ ₁₂₇
2001 YR ₁₂₇	17.2	0.15	20100104	357.50429	83.55512	349.77175	3.22543	0.2900038	2.5611236	91	4	1998–2009	0.51	M-v	2	MP	1641772001 YR ₁₂₇
2001 YH ₁₂₈	15.7	0.15	20100104	275.26547	195.85692	296.51952	11.20039	0.0904583	2.6351693	35	5	2001–2009	0.68	M-v	1	MP	1641772001 YH ₁₂₈
2001 YJ ₁₂₉	15.6	0.15	20100104	18.81261	304.91685	72.35552	14.82213	0.1043777	2.6509309	115	6	1999–2009	0.59	M-v	1	MP	1641772001 YJ ₁₂₉
2001 YC ₁₃₀	16.9	0.15	20100104	349.32785	52.71128	13.87514	3.98790	0.2775673	2.5974454	81	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MP	1641772001 YC ₁₃₀
2001 YJ ₁₃₀	16.0	0.15	20100104	25.81870	98.83822	305.62331	11.49408	0.1674065	2.5636297	74	5	1998–2009	0.57	M-v	3	MP	975412001 YJ ₁₃₀
2001 YX ₁₃₀	16.4	0.15	20100104	15.48017	349.81535	67.51285	5.29308	0.2609093	2.5577758	103	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MP	1641772001 YX ₁₃₀
2001 YH ₁₃₁	15.6	0.15	20100104	58.08119	27.63024	338.06762	6.13029	0.1687025	2.5265945	58	5	2001–2009	0.52	M-v	3	MP	1195632001 YH ₁₃₁
2001 YU ₁₃₁	16.0	0.15	20100104	354.20930	149.38245	289.25169	12.57621	0.1446233	2.5441873	68	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MP	1641772001 YU ₁₃₁
2001 YB ₁₃₃	15.9	0.15	20100104	47.34266	336.45716	36.90657	14.74399	0.1814005	2.5299973	54	5	2001–2009	0.60	M-v	2	MP	1641772001 YB ₁₃₃
2001 YR ₁₃₆	15.1	0.15	20100104	83.56096	31.73251	289.22081	14.00895	0.1009593	2.5775823	48	4	2000–2009	0.57	M-v	3	MP	1641772001 YR ₁₃₆
2001 YF ₁₃₇	16.2	0.15	20100104	23.68219	54.42999	323.74616	11.21911	0.3059566	2.5707347	81	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MP	1641772001 YF ₁₃₇
2001 YB ₁₄₁	18.2	0.15	20011127	11.37407	161.77237	240.66894	5.61189	0.2298344	2.6341807	10	1	33 days	0.46			MP	2001 YB ₁₄₁
2001 YS ₁₄₉	16.4	0.15	20100104	341.51120	104.81915	349.84067	5.55098	0.1918467	2.5659900	55	4	2000–2009	0.53	M-v	3	MP	1641772001 YS ₁₄₉
2001 YK ₁₅₃	15.5	0.15	20100104	11.62397	88.94367	344.29768	13.00380	0.1368072	2.5425897	42	3	2001–2009	0.64	M-v	3	MP	1623362001 YK ₁₅₃
2001 YU ₁₅₄	16.4	0.15	20100104	310.72861	36.95161	75.14381	15.06525	0.2048174	2.6348598	81	5	2001–2009	0.59	M-v	1	MP	1207572001 YU ₁₅₄
2001 YM ₁₅₇	16.4	0.15	20011217	60.93283	303.31180	100.43266	17.46906	0.0718754	3.0111005	9	1	3 days	0.23		E	MP	2001 YM ₁₅₇
2001 YP ₁₅₈	17.2	0.15	20011217	321.28636	70.92450	81.32212	15.16018	0.1143294	3.0901086	6	1	4 days	0.07			MP	2001 YP ₁₅₈
2001 YV ₁₅₈	17.4	0.15	20100104	88.22019	15.26547	301.77324	16.49309	0.0658223	1.9929285	38	4	2001–2009	0.52	M-v	1	MP	1426042001 YV ₁₅₈
2001 YB ₁₆₀	16.5	0.15	20100104	29.14862	348.62311	55.58707	15.05165	0.2639495	2.5497507	47	4	2001–2009	0.48	M-v	3	MP	1195632001 YB ₁₆₀
2001 YO ₁₆₁	15.9	0.15	20100104	174.98474	155.46692	104.36589	6.78257	0.0960793	2.5549941	49	7	1999–2009	0.51	M-v	0	MP	1195632001 YO ₁₆₁
2002 AB	15.9	0.15	20100104	318.66521	62.79518	64.63276	30.18958	0.3692378	2.6057062	161	4	1998–2009	0.49	M-v	1	MP	1641772002 AB
2002 AE ₁	15.6	0.15	20100104	19.93594	200.78766	219.08587	10.74762	0.1569475	2.5161908	80	7	1949–2009	0.57	M-v	2	MP	1641772002 AE ₁
2002 AG ₄	17.4	0.15	20100104	333.58291	55.41102	87.25668	23.35173	0.0974872	1.9217216	50	4	2001–2009	0.54	M-v	1	MP	1108482002 AG ₄
2002 AR ₅	17.0	0.15	20100104	138.65926	173.39253	120.17617	23.20301	0.1445015	1.6168205	92	8	1988–2009	0.52	M-v	3	MP	1301362002 AR ₅

2002 AJ ₁₀	14.9	0.15	20100104	55.15092	67.81293	327.77403	27.80278	0.3840962	2.5400831	211	4	1998–2009	0.59	M-v	3	MPG	164177 2002 AJ ₁₀
2002 AU ₁₁	15.7	0.15	20100104	7.57865	92.09274	298.38878	26.78877	0.4054558	2.6144676	138	3	2001–2009	0.53	M-v	1	MPG	164177 2002 AU ₁₁
2002 AB ₁₂	15.8	0.15	20100104	357.96449	102.45910	318.73640	5.48872	0.1521004	2.6215923	95	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPG	164177 2002 AB ₁₂
2002 AO ₁₅	15.6	0.15	20100104	13.01003	100.65680	298.52888	12.57108	0.1864195	2.5563338	113	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPG	164177 2002 AO ₁₅
2002 AT ₁₅	18.3	0.15	20100104	53.16775	266.40830	108.54140	36.38384	0.4751671	1.8939824	56	3	2002–2009	0.57	M-v	2	MPG	164177 2002 AT ₁₅
2002 AD ₁₈	17.1	0.15	20100104	242.95288	102.25343	88.31277	24.46453	0.0375536	1.9677486	44	3	2001–2009	0.58	M-v	2	MPG	140101 2002 AD ₁₈
2002 AE ₁₈	16.7	0.15	20100104	38.60257	279.63815	148.55468	7.05120	0.1361281	2.4560750	37	6	1999–2009	0.44	M-v	1	MPG	147194 2002 AE ₁₈
2002 AN ₁₈	16.4	0.15	20100104	3.14100	283.35709	133.55807	25.21236	0.4282827	2.5938502	65	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPG	164177 2002 AN ₁₈
2002 AY ₁₈	15.2	0.15	20100104	286.20906	175.31800	289.98535	26.35762	0.0532903	2.6903341	53	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPG	164177 2002 AY ₁₈
2002 AS ₂₀	16.6	0.15	20100104	35.91820	311.93348	121.48578	25.24033	0.0780330	1.9312588	39	3	2001–2009	0.40	M-v	2	MPG	117986 2002 AS ₂₀
2002 AV ₂₃	16.9	0.15	20100104	334.27091	54.24867	24.71989	3.42871	0.1480266	2.6238865	59	6	1994–2009	0.37	M-v	1	MPG	164177 2002 AV ₂₃
2002 AP ₂₄	15.9	0.15	20100104	5.19802	279.64133	140.06146	10.37173	0.2659665	2.5826488	84	4	2002–2009	0.58	M-v	2	MPG	164177 2002 AP ₂₄
2002 AD ₂₅	16.3	0.15	20100104	341.18145	289.07763	165.18493	4.76559	0.2356867	2.5948817	107	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPG	164177 2002 AD ₂₅
2002 AZ ₂₇	15.9	0.15	20100104	36.42340	15.37293	34.16676	4.31684	0.2357528	2.5377475	103	5	2001–2009	0.52	M-v	2	MPG	119564 2002 AZ ₂₇
2002 AO ₂₈	15.4	0.15	20100104	267.09699	66.14216	100.42885	15.47856	0.0955975	2.6689385	54	3	2002–2009	0.61	M-v	2	MPG	121310 2002 AO ₂₈
2002 AZ ₃₀	16.2	0.15	20100104	34.48447	288.93122	135.40975	12.19733	0.2206905	2.5253069	134	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPG	162336 2002 AZ ₃₀
2002 AG ₃₅	16.7	0.15	20100104	53.82806	125.61925	279.40972	5.86241	0.1153779	2.4890846	58	4	2001–2009	0.34	M-v	1	MPG	162336 2002 AG ₃₅
2002 AC ₃₇	15.9	0.15	20100104	321.32742	13.46217	118.79610	6.11665	0.2377898	2.5610063	119	4	1998–2009	0.53	M-v	2	MPG	164177 2002 AC ₃₇
2002 AE ₃₈	16.5	0.15	20100104	22.12220	298.20633	121.49623	6.73853	0.1459229	2.5276307	58	7	2001–2009	0.55	M-v	1	MPG	140101 2002 AE ₃₈
2002 AQ ₃₈	16.5	0.15	20100104	26.78480	269.99849	118.25355	12.94383	0.2870136	2.5649414	48	5	1998–2009	0.59	M-v	2	MPG	164177 2002 AQ ₃₈
2002 AP ₄₀	17.1	0.15	20100104	15.31409	141.96417	277.16648	6.80950	0.1921102	2.5570839	57	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MPG	94480 2002 AP ₄₀
2002 AC ₄₃	16.8	0.15	20100104	64.43882	250.41440	144.78664	4.98667	0.1931818	2.4907797	37	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPG	147195 2002 AC ₄₃
2002 AK ₄₄	17.0	0.15	20100104	355.95539	254.07536	193.90026	1.52533	0.1903008	2.5611049	57	5	1997–2009	0.51	M-v	2	MPG	120757 2002 AK ₄₄
2002 AV ₄₆	16.4	0.15	20100104	289.83569	229.87772	287.46451	3.87722	0.1674021	2.6094333	58	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPG	94483 2002 AV ₄₆
2002 AP ₄₇	15.9	0.15	20100104	241.54954	59.17955	126.00427	9.89747	0.0204573	2.6401275	55	8	1996–2009	0.47	M-v	0	MPG	140673 2002 AP ₄₇
2002 AU ₄₈	16.7	0.15	20100104	26.39069	257.78657	141.72425	2.54663	0.2194031	2.5832276	63	5	1998–2009	0.42	M-v	2	MPG	119564 2002 AU ₄₈
2002 AM ₄₉	17.1	0.15	20100104	295.71725	239.23890	284.11887	3.53997	0.2251998	2.5994151	29	3	2002–2009	0.41	M-v	3	MPG	100129 2002 AM ₄₉
2002 AF ₅₀	16.1	0.15	20100104	44.16312	97.05159	285.48816	3.54808	0.2331015	2.5792757	74	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPG	160757 2002 AF ₅₀
2002 AR ₅₀	16.9	0.15	20100104	35.06736	159.48216	286.19913	4.90997	0.1622084	2.4902401	72	7	1998–2009	0.51	M-v	2	MPG	147195 2002 AR ₅₀
2002 AV ₅₀	17.3	0.15	20100104	340.64524	161.81933	301.12584	4.31708	0.2596501	2.5792835	62	3	2002–2009	0.50	M-v	3	MPG	164177 2002 AV ₅₀
2002 AG ₅₁	16.3	0.15	20100104	324.74076	194.94413	288.33971	6.52774	0.1500269	2.5934333	68	4	1996–2009	0.52	M-v	2	MPG	94485 2002 AG ₅₁
2002 AB ₅₃	16.5	0.15	20100104	33.97553	161.15886	253.25602	3.90854	0.1999771	2.5454883	57	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPG	164177 2002 AB ₅₃
2002 AV ₅₄	16.1	0.15	20100104	32.14014	249.49757	123.27807	15.27427	0.0905387	2.6587617	36	5	2002–2009	0.85	M-v	1	MPG	97546 2002 AV ₅₄
2002 AA ₅₅	18.0	0.15	20100104	12.41025	161.06785	285.44689	4.14449	0.2222413	2.5255433	39	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPG	94486 2002 AA ₅₅
2002 AW ₅₅	16.8	0.15	20100104	286.27046	235.18885	296.83270	5.84396	0.0510552	2.5745853	42	4	2002–2009	0.39	M-v	3	MPG	143143 2002 AW ₅₅
2002 AX ₆₅	16.6	0.15	20100104	0.22597	115.19277	290.31958	11.51377	0.2701289	2.6244092	48	3	2001–2009	0.62	M-v	3	MPG	162337 2002 AX ₆₅
2002 AE ₆₆	16.4	0.15	20100104	263.62350	311.60743	248.23718	2.13225	0.1520484	2.5892688	50	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPG	147195 2002 AE ₆₆
2002 AS ₆₈	17.3	0.15	20100104	336.39606	341.43686	92.55015	2.07040	0.0950446	2.6574959	48	6	1998–2009	0.32	M-v	0	MPG	164178 2002 AS ₆₈
2002 AZ ₆₈	17.0	0.15	20100104	40.66852	184.16432	184.52133	6.15788	0.0428164	2.7277394	36	4	2000–2009	0.31	M-v	1	MPG	121774 2002 AZ ₆₈
2002 AO ₆₉	15.8	0.15	20100104	27.81403	122.46116	272.22810	13.61736	0.1639154	2.5189162	89	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPG	164178 2002 AO ₆₉
2002 AV ₇₁	15.6	0.15	20100104	325.77662	19.50752	94.86640	14.81442	0.1190018	2.5738345	64	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPG	120758 2002 AV ₇₁
2002 AF ₇₅	16.7	0.15	20100104	324.53349	38.10854	90.08257	8.22111	0.1131095	2.5617905	42	5	2001–2009	0.34	M-v	1	MPG	119564 2002 AF ₇₅
2002 AD ₇₇	16.8	0.15	20100104	12.52974	55.22586	7.83279	2.74939	0.1602041	2.5669885	65	5	1998–2009	0.43	M-v	2	MPG	119564 2002 AD ₇₇
2002 AF ₉₁	16.6	0.15	20100104	72.47665	223.65045	138.17228	4.04667	0.1345982	2.5638449	46	6	2002–2009	0.43	M-v	0	MPG	119565 2002 AF ₉₁
2002 AV ₉₅	16.5	0.15	20100104	301.84068	169.76597	71.76033	3.97131	0.1543295	2.3959989	54	6	1999–2009	0.59	M-v	1	MPG	150918 2002 AV ₉₅
2002 AD ₉₆	15.8	0.15	20100104	103.22213	4.03877	309.16439	13.51394	0.0455848	2.6535502	67	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPG	117988 2002 AD ₉₆
2002 AQ ₉₆	16.9	0.15	20100104	351.29741	13.32096	86.65825	4.58415	0.1636471	2.5587964	75	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPG	120758 2002 AQ ₉₆
2002 AD ₉₇	16.5	0.15	20100104	2.76180	18.73589	82.19166	1.93100	0.1258388	2.5336593	141	5	1994–2009	0.51	M-v	2	MPG	121310 2002 AD ₉₇
2002 AM ₉₇	16.2	0.15	20100104	28.21182	295.97209	105.43869	12.67528	0.1857583	2.5789123	38	4	1992–2009	0.39	M-v	2	MPG	164178 2002 AM ₉₇
2002 AC ₉₈	17.1	0.15	20100104	16.92866	101.80253	318.48728	2.94972	0.2796613	2.5506793	66	4	1998–2009	0.44	M-v	2	MPG	102064 2002 AC ₉₈
2002 AJ ₉₉	16.5	0.15	20100104	349.20886	104.74273	331.86246	5.47241	0.2682541	2.5969861	104	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPG	164178 2002 AJ ₉₉
2002 AH ₁₀₃	16.6	0.15	20100104	20.34922	95.39311	312.55331	3.13644	0.1769807	2.5821737	60	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPG	164178 2002 AH ₁₀₃
2002 AT ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	350.63617	41.48808	66.76195	3.36141	0.1772114	2.5530742	43	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPG	94505 2002 AT ₁₀₃

2002 AF ₁₀₅	15.7	0.15	20100104	220.95070	111.03924	118.58906	17.02586	0.3021608	2.6695119	107	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	121311 2002 AF ₁₀₅
2002 AD ₁₀₆	15.9	0.15	20011217	90.94354	261.01620	110.66828	12.23168	0.1142073	3.0938060	10	1	22 days	0.41			MPC	2002 AD ₁₀₆
2002 AT ₁₀₇	16.1	0.15	20100104	355.24215	135.44631	306.77707	6.50818	0.1829048	2.5882787	91	3	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	94509 2002 AT ₁₀₇
2002 AW ₁₀₉	16.7	0.15	20100104	339.69587	331.68351	120.84140	5.06008	0.2055371	2.6114290	41	2	2002–2009	0.56	M-v	4	MPC	163620 2002 AW ₁₀₉
2002 AG ₁₁₀	15.8	0.15	20100104	283.15967	32.78976	115.92633	12.24583	0.1103817	2.6536244	78	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	137948 2002 AG ₁₁₀
2002 AY ₁₁₂	16.2	0.15	20100104	20.70145	65.45411	334.20250	4.85558	0.2930234	2.5947548	134	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	164178 2002 AY ₁₁₂
2002 AQ ₁₁₃	16.5	0.15	20100104	9.42929	89.58565	300.24617	4.51761	0.2644596	2.6326226	96	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	164178 2002 AQ ₁₁₃
2002 AR ₁₁₃	16.5	0.15	20100104	21.16410	88.43819	304.49768	3.28108	0.3017648	2.5872739	119	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164178 2002 AR ₁₁₃
2002 AA ₁₁₄	16.6	0.15	20100104	353.56447	341.63682	104.32300	5.02638	0.1883956	2.5826266	47	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	100134 2002 AA ₁₁₄
2002 AE ₁₁₄	16.0	0.15	20100104	246.45468	287.79000	312.12089	5.67090	0.0476380	2.5120890	83	7	1996–2009	0.45	M-v	2	MPC	147196 2002 AE ₁₁₄
2002 AF ₁₁₄	16.1	0.15	20100104	3.43855	77.08377	307.28750	6.51924	0.2741726	2.6689502	118	3	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	164178 2002 AF ₁₁₄
2002 AF ₁₁₅	16.2	0.15	20100104	357.30623	320.97704	123.38368	13.08489	0.1077162	2.6001329	78	7	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	140673 2002 AF ₁₁₅
2002 AV ₁₂₄	15.4	0.15	20100104	290.45677	140.98473	63.13267	3.19491	0.1155733	2.5269608	182	6	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	148856 2002 AV ₁₂₄
2002 AZ ₁₂₆	16.5	0.15	20100104	17.75036	104.62919	271.06286	4.26862	0.3631105	2.6127659	119	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	164178 2002 AZ ₁₂₆
2002 AY ₁₂₉	14.6	0.15	20100104	286.81858	126.53134	47.62108	30.55316	0.2016660	2.5834617	78	3	2001–2009	0.66	M-v	3	MPC	164178 2002 AY ₁₂₉
2002 AC ₁₃₁	14.8	0.15	20100104	265.21367	223.81202	315.54492	14.98764	0.0999824	2.6388626	121	7	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	147197 2002 AC ₁₃₁
2002 AZ ₁₃₁	16.4	0.15	20100104	349.87981	181.16316	275.16706	4.93403	0.1726023	2.5476127	80	5	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	162337 2002 AZ ₁₃₁
2002 AF ₁₃₃	17.0	0.15	20100104	345.06907	123.58283	320.45230	5.63145	0.3208744	2.5751634	86	4	1994–2009	0.49	M-v	2	MPC	164178 2002 AF ₁₃₃
2002 AF ₁₃₈	16.8	0.15	20100104	342.78919	221.30170	195.16468	0.68839	0.1249562	2.6609032	67	4	2001–2009	0.33	M-v	1	MPC	164178 2002 AF ₁₃₈
2002 AV ₁₃₈	16.5	0.15	20100104	24.28897	238.90783	165.13504	4.76272	0.2217590	2.5825212	48	6	1992–2009	0.49	M-v	1	MPC	158423 2002 AV ₁₃₈
2002 AY ₁₃₉	16.1	0.15	20100104	103.22941	253.54118	103.10499	7.75555	0.1321508	2.4290298	59	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	164178 2002 AY ₁₃₉
2002 AN ₁₄₁	15.5	0.15	20100104	61.33116	235.38107	116.79341	9.24982	0.2064553	2.5921522	51	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	164178 2002 AN ₁₄₁
2002 AQ ₁₄₁	15.9	0.15	20100104	48.78808	247.42565	112.09496	11.10880	0.1125456	2.6328755	34	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	164178 2002 AQ ₁₄₁
2002 AH ₁₄₃	17.0	0.15	20100104	288.41868	326.29349	198.89957	1.46978	0.0957835	2.5797748	31	5	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	141777 2002 AH ₁₄₃
2002 AP ₁₄₃	16.9	0.15	20100104	359.01767	263.53140	150.49982	2.77785	0.1362485	2.6315849	51	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	164178 2002 AP ₁₄₃
2002 AV ₁₄₄	17.0	0.15	20100104	29.97089	317.06335	140.33330	3.87059	0.1439316	2.4776267	54	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	147197 2002 AV ₁₄₄
2002 AW ₁₄₄	16.6	0.15	20100104	5.98266	272.38189	135.97988	5.03824	0.1893746	2.6206701	63	4	1998–2009	0.58	M-v	3	MPC	164178 2002 AW ₁₄₄
2002 AK ₁₄₆	16.5	0.15	20100104	21.08076	254.45198	132.38836	4.34853	0.1185676	2.6542535	53	5	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	164178 2002 AK ₁₄₆
2002 AA ₁₄₇	17.0	0.15	20100104	293.25900	29.66401	123.84805	5.08480	0.1014836	2.5874378	30	6	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	119566 2002 AA ₁₄₇
2002 AB ₁₄₇	16.7	0.15	20100104	45.78064	210.73442	155.98007	2.10765	0.2137055	2.5949995	82	5	1992–2009	0.63	M-v	1	MPC	164178 2002 AB ₁₄₇
2002 AE ₁₄₇	18.5	0.15	20020106	334.41291	180.52019	324.90906	0.78810	0.1835859	2.0534693	10	1	6 days	0.49			MPC	2002 AE ₁₄₇
2002 AT ₁₄₇	15.6	0.15	20100104	331.37910	141.53088	319.37066	11.68608	0.0677706	2.6314259	57	4	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	27410 2002 AT ₁₄₇
2002 AD ₁₅₆	15.8	0.15	20100104	2.09325	108.15584	336.40201	12.55596	0.2373343	2.5992732	106	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	94530 2002 AD ₁₅₆
2002 AM ₁₅₆	17.1	0.15	20100104	353.99278	312.77341	120.33606	7.24602	0.3133648	2.5697885	55	3	2002–2009	0.59	M-v	3	MPC	164178 2002 AM ₁₅₆
2002 AE ₁₅₇	16.2	0.15	20100104	329.09370	332.86273	152.07865	4.27469	0.2026089	2.5887807	88	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	102066 2002 AE ₁₅₇
2002 AG ₁₅₈	16.2	0.15	20100104	0.60277	286.78329	143.98579	8.01078	0.1724699	2.6138614	44	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	164178 2002 AG ₁₅₈
2002 AC ₁₆₀	16.8	0.15	20100104	10.83600	270.39211	151.02627	5.04170	0.2544598	2.5927276	54	4	1998–2009	0.51	M-v	3	MPC	97552 2002 AC ₁₆₀
2002 AR ₁₆₃	16.5	0.15	20100104	35.03138	118.93653	294.72583	3.48176	0.2292188	2.5623674	84	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	94533 2002 AR ₁₆₃
2002 AB ₁₆₄	15.7	0.15	20100104	350.85326	287.88085	157.74002	7.74997	0.1721462	2.6187349	72	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	164179 2002 AB ₁₆₄
2002 AH ₁₆₄	16.2	0.15	20100104	35.61448	131.05996	269.41412	3.73461	0.2406946	2.5917125	92	6	1992–2009	0.55	M-v	1	MPC	97553 2002 AH ₁₆₄
2002 AT ₁₆₉	15.4	0.15	20100104	24.23363	328.83331	110.14833	11.89535	0.2834744	3.9587410	43	5	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	147197 2002 AT ₁₆₉
2002 AP ₁₇₁	16.8	0.15	20100104	285.50821	109.23263	91.77588	3.45248	0.1253170	2.5310881	51	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	147197 2002 AP ₁₇₁
2002 AT ₁₇₁	16.4	0.15	20100104	355.51346	342.23884	94.16564	5.67340	0.1292891	2.6045614	69	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	120758 2002 AT ₁₇₁
2002 AM ₁₇₂	15.8	0.15	20100104	65.23126	248.40586	111.44579	10.68837	0.1128321	2.6257118	47	4	2002–2009	0.58	M-v	2	MPC	162338 2002 AM ₁₇₂
2002 AY ₁₇₂	16.4	0.15	20020126	241.92716	294.74901	314.85710	5.31057	0.0719360	2.3602111	12	1	29 days	0.40			MPC	2002 AY ₁₇₂
2002 AJ ₁₇₄	16.2	0.15	20100104	53.31584	56.99410	331.48750	5.81552	0.1072658	2.5822458	44	7	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	147198 2002 AJ ₁₇₄
2002 AN ₁₇₄	16.9	0.15	20100104	348.34327	58.24372	49.73425	2.06156	0.1650315	2.5649204	55	5	1992–2009	0.49	M-v	1	MPC	104191 2002 AN ₁₇₄
2002 AX ₁₇₆	16.3	0.15	20100104	343.81574	203.41656	340.91180	4.19789	0.1352241	2.4517694	112	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	160757 2002 AX ₁₇₆
2002 AB ₁₇₇	16.3	0.15	20100104	342.56735	163.35596	308.20318	4.88553	0.1997733	2.5794524	103	6	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	143144 2002 AB ₁₇₇
2002 AE ₁₇₇	17.2	0.15	20100104	0.29853	127.65053	322.53876	4.41273	0.2807362	2.5583404	88	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	94539 2002 AE ₁₇₇
2002 AX ₁₇₇	16.2	0.15	20100104	341.28603	182.42856	316.01023	5.62446	0.0841248	2.5441523	111	4	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	160757 2002 AX ₁₇₇
2002 AQ ₁₈₅	17.2	0.15	20100104	342.84033	83.52261	29.23771	4.51552	0.2245724	2.5612824	45	4	1994–2009	0.48	M-v	2	MPC	164179 2002 AQ ₁₈₅
2002 AQ ₁₈₇	16.5	0.15	20100104	2.96521	16.44558	117.28752	23.90033	0.0699450	1.9164404	61	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	139163 2002 AQ ₁₈₇

2002 AS ₁₈₇	15.2	0.15	20100104	256.57790	103.74272	93.19901	11.63206	0.1898348	2.6960415	94	4	1998–2009	0.58	M-v	2	MPC	975542002 AS ₁₈₇
2002 AC ₁₈₉	16.0	0.15	20100104	327.19814	155.03410	258.02486	4.00002	0.2042350	2.7330808	104	5	1997–2009	0.41	M-v	0	MPC	1607582002 AC ₁₈₉
2002 AM ₁₉₀	16.8	0.15	20100104	10.52353	356.01833	62.36694	4.35813	0.1935108	2.5703215	81	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641792002 AM ₁₉₀
2002 AR ₁₉₄	16.3	0.15	20100104	133.17828	342.47544	296.71121	6.67420	0.1131647	2.6790203	35	4	1995–2009	0.50	M-v	2	MPC	1641792002 AR ₁₉₄
2002 AQ ₁₉₅	17.0	0.15	20100104	306.17086	71.25887	104.57825	7.69857	0.0914969	2.5281828	43	4	1994–2009	0.40	M-v	3	MPC	945432002 AQ ₁₉₅
2002 AQ ₁₉₆	16.8	0.15	20100104	102.69287	4.79929	287.73229	0.84301	0.0426996	2.7079693	54	6	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	1641792002 AQ ₁₉₆
2002 AF ₁₉₈	16.6	0.15	20100104	1.50607	263.57295	150.35974	6.38794	0.3171116	2.5826045	123	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641792002 AF ₁₉₈
2002 AN ₂₀₂	16.6	0.15	20100104	283.58219	280.97994	233.84253	1.92527	0.1112087	2.6439611	63	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	1641792002 AN ₂₀₂
2002 AR ₂₀₃	17.4	0.15	20100104	1.44426	135.46655	303.64627	3.34591	0.1592163	2.5747385	43	3	2002–2009	0.30	M-v	3	MPC	945462002 AR ₂₀₃
2002 AC ₂₀₅	15.8	0.15	20100104	284.71985	150.00523	16.41047	4.23837	0.1727042	2.5985904	35	5	2002–2009	0.65	M-v	2	MPC	1641792002 AC ₂₀₅
2002 AQ ₂₀₅	15.5	0.15	20020106	231.25547	61.71830	105.67598	8.78183	0.0232164	3.3190633	6	1	6 days	0.03			E MPC	2002 AQ ₂₀₅
2002 AX ₂₀₅	16.7	0.15	20020106	310.26586	14.91996	103.83993	10.72860	0.2066174	2.5331624	6	1	6 days	0.04			MPC	2002 AX ₂₀₅
2002 AL ₂₀₆	16.4	0.15	20020106	53.48849	235.93235	106.11254	15.42397	0.1990341	2.7025321	6	1	5 days	0.06			MPC	2002 AL ₂₀₆
2002 BF ₁	16.6	0.15	20100104	10.23308	120.51415	335.91237	4.21008	0.2389038	2.5351354	121	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	1020682002 BF ₁
2002 BT ₁	16.4	0.15	20100104	291.65261	171.23075	330.18291	3.01422	0.1477350	2.6330660	65	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1020682002 BT ₁
2002 BE ₂	15.3	0.15	20100104	359.17370	281.80605	132.81526	29.37064	0.3362043	2.6053804	107	3	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	1641792002 BE ₂
2002 BR ₂	16.3	0.15	20100104	347.25276	110.46770	322.12092	3.63745	0.0922434	2.6652435	67	5	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	1641792002 BR ₂
2002 BE ₃	15.3	0.15	20100104	338.77393	80.74570	8.00673	11.05043	0.2404530	2.6017568	148	4	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	1641792002 BE ₃
2002 BD ₅	16.5	0.15	20100104	332.21059	40.22096	80.97358	15.50590	0.1326610	2.5822341	49	4	2001–2009	0.61	M-v	2	MPC	1213112002 BD ₅
2002 BE ₅	15.7	0.15	20100104	341.64698	46.61268	74.00498	14.78620	0.1538725	2.5597724	78	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	945492002 BE ₅
2002 BH ₅	15.5	0.15	20100104	303.99217	135.37784	15.86631	11.87438	0.1240989	2.5955777	85	6	1998–2009	0.63	M-v	2	MPC	975562002 BH ₅
2002 BJ ₁₃	15.8	0.15	20100104	298.36063	118.13108	56.50916	8.17890	0.1442266	2.5808454	76	4	1998–2009	0.56	M-v	3	MPC	975562002 BJ ₁₃
2002 BW ₁₇	16.5	0.15	20100104	358.00676	309.86142	131.03198	6.22769	0.1213297	2.6030635	68	5	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	1406732002 BW ₁₇
2002 BW ₁₈	16.1	0.15	20100104	14.24149	9.91959	84.96382	10.13376	0.0973192	2.5318410	72	5	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	1417782002 BW ₁₈
2002 BS ₂₂	14.9	0.15	20100104	84.89722	343.53498	4.70986	11.86672	0.2225063	2.5229944	131	5	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	1641792002 BS ₂₂
2002 BV ₂₂	15.9	0.15	20100104	30.67507	9.40711	13.69574	11.89397	0.2237979	2.5770846	94	5	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1641792002 BV ₂₂
2002 BC ₂₄	16.0	0.15	20100104	260.81525	123.63044	18.56086	9.00537	0.1094061	2.7321907	62	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	1623392002 BC ₂₄
2002 BL ₂₄	16.4	0.15	20100104	18.79611	163.60171	280.13156	16.74042	0.2100366	2.5317507	44	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	1623392002 BL ₂₄
2002 BW ₂₄	16.0	0.15	20100104	352.54502	288.79898	149.60242	11.68827	0.1698468	2.6183504	56	2	2002–2009	0.58	M-v	4	MPC	1636212002 BW ₂₄
2002 BC ₂₆	16.7	0.15	20100104	332.42526	109.31920	353.69092	29.04334	0.3538783	2.5966055	65	4	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	1641792002 BC ₂₆
2002 BX ₂₆	16.6	0.15	20100104	35.38957	326.80780	78.52232	7.63288	0.2413149	2.5368946	63	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	1179912002 BX ₂₆
2002 BG ₂₇	15.8	0.15	20100104	265.45148	119.16415	79.23846	13.24934	0.2245373	2.5915398	49	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	945552002 BG ₂₇
2002 BY ₂₇	17.0	0.15	20100104	342.45892	13.69238	90.04662	8.15284	0.2937601	2.5749975	91	3	2001–2009	0.65	M-v	2	MPC	1641792002 BY ₂₇
2002 BP ₂₈	16.4	0.15	20100104	339.93674	10.75027	84.16476	15.80740	0.2252204	2.5922702	60	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641792002 BP ₂₈
2002 BN ₃₀	16.9	0.15	20100104	333.03686	58.26249	26.18934	12.86512	0.2364018	2.6334338	36	4	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	1641792002 BN ₃₀
2002 BZ ₃₁	16.6	0.15	20100104	343.29112	350.73978	108.87443	3.34766	0.0726175	2.5970477	62	7	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	1417782002 BZ ₃₁
2002 CK	16.0	0.15	20100104	322.50635	131.42881	8.43898	12.10511	0.1173633	2.5929167	34	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	945582002 CK
2002 CA ₃	16.4	0.15	20100104	20.00931	352.54702	74.34960	5.19959	0.2585687	2.5583483	113	5	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	1207592002 CA ₃
2002 CG ₃	15.5	0.15	20100104	318.40241	63.28440	108.68148	8.56494	0.1906254	2.5490705	155	4	1998–2009	0.49	M-v	3	MPC	1607582002 CG ₃
2002 CL ₃	15.7	0.15	20100104	351.43627	30.03945	107.74599	16.45149	0.1430259	2.5400335	104	4	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	1020692002 CL ₃
2002 CR ₃	16.6	0.15	20100104	325.00352	93.67165	24.57413	4.89829	0.2015022	2.6227537	75	5	1994–2009	0.53	M-v	2	MPC	1641792002 CR ₃
2002 CJ ₅	16.7	0.15	20100104	39.20202	320.91149	104.04710	2.82304	0.2759223	2.5196842	127	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	1641792002 CJ ₅
2002 CX ₅	16.5	0.15	20100104	23.45554	298.19051	116.21891	2.76515	0.2025383	2.5945671	76	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	945622002 CX ₅
2002 CY ₅	16.5	0.15	20100104	342.63144	308.78548	162.71532	7.20362	0.1883217	2.6055105	103	7	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	1471992002 CY ₅
2002 CU ₆	17.2	0.15	20100104	333.39779	35.53788	78.31285	23.21294	0.0984473	1.9521608	42	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1401022002 CU ₆
2002 CF ₇	15.9	0.15	20100104	344.10215	353.68340	84.64404	35.22815	0.2034498	2.6276552	72	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641792002 CF ₇
2002 CE ₉	16.5	0.15	20100104	293.24636	22.32660	128.39313	4.58925	0.0568706	2.6437516	59	5	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	1195682002 CE ₉
2002 CS ₉	17.1	0.15	20100104	173.06066	222.63400	124.98605	23.92496	0.0376952	1.8827037	48	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	1471992002 CS ₉
2002 CL ₁₁	17.0	0.15	20100104	310.12675	227.47978	318.77510	5.09747	0.1237893	2.5324195	78	5	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	1471992002 CL ₁₁
2002 CO ₁₃	15.8	0.15	20100104	233.06073	57.10284	143.82877	9.60645	0.0631061	2.6688791	53	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	1417782002 CO ₁₃
2002 CO ₁₅	17.3	0.15	20100104	5.64754	240.77834	168.57341	31.32003	0.3065708	1.9818520	54	2	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	1623392002 CO ₁₅
2002 CC ₁₆	17.6	0.15	20100104	316.11256	94.65800	38.77274	0.36283	0.2472583	2.6106504	74	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	1641792002 CC ₁₆
2002 CN ₁₆	15.8	0.15	20100104	278.67103	201.91715	321.83224	7.79248	0.0914751	2.5981296	44	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1471992002 CN ₁₆

2002 CP ₁₇	16.2	0.15	20100104	334.27528	125.06669	339.74854	4.35207	0.1441119	2.5814960	95	4	2000-2009	0.50	M-v	2	MPC	1641792002 CP ₁₇
2002 CO ₁₈	15.6	0.15	20100104	294.95871	143.19158	7.85457	12.03990	0.1356365	2.6423714	58	6	1998-2009	0.67	M-v	2	MPC	975592002 CO ₁₈
2002 CO ₁₉	16.3	0.15	20100104	210.71665	191.21568	25.13963	3.85216	0.0979881	2.6954211	62	5	1998-2009	0.44	M-v	1	MPC	1207592002 CO ₁₉
2002 CV ₁₉	15.4	0.15	20100104	40.91197	32.70128	9.57757	5.06540	0.2838200	2.5445981	169	6	1998-2009	0.52	M-v	2	MPC	1641802002 CV ₁₉
2002 CB ₂₀	15.8	0.15	20100104	45.15917	18.19195	11.33262	5.16627	0.3207557	2.5750999	69	5	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	1195682002 CB ₂₀
2002 CC ₂₀	16.3	0.15	20100104	259.24535	129.08377	75.84722	5.44036	0.1353988	2.6248838	49	3	2002-2009	0.44	M-v	3	MPC	945672002 CC ₂₀
2002 CL ₂₁	17.0	0.15	20100104	289.65215	42.81121	132.82075	6.77877	0.2384549	2.6094729	41	3	2002-2009	0.42	M-v	3	MPC	945682002 CL ₂₁
2002 CW ₂₅	16.4	0.15	20100104	74.29831	76.96361	349.01313	19.56163	0.1209395	1.9018291	96	5	1998-2009	0.59	M-v	1	MPC	1108552002 CW ₂₅
2002 CF ₂₆	17.2	0.15	20100104	72.65811	33.48492	342.13933	35.31657	0.3409709	1.6044026	191	6	1998-2009	0.52	M-v	3	MPC	1623392002 CF ₂₆
2002 CT ₂₆	16.2	0.15	20100104	39.58168	54.45044	9.62218	3.72323	0.1568086	2.5173704	88	5	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	1623392002 CT ₂₆
2002 CM ₂₉	17.3	0.15	20100104	9.61974	39.34701	38.25447	4.21751	0.2920646	2.5518592	60	3	2002-2009	0.57	M-v	3	MPC	945722002 CM ₂₉
2002 CN ₃₀	16.6	0.15	20100104	343.85075	307.97475	115.69266	14.52066	0.2514010	2.6560153	35	3	2002-2009	0.54	M-v	3	MPC	945722002 CN ₃₀
2002 CU ₃₀	16.7	0.15	20100104	21.69918	323.81417	98.00826	6.27777	0.2455779	2.5636392	62	4	2000-2009	0.37	M-v	2	MPC	945732002 CU ₃₀
2002 CW ₃₀	15.9	0.15	20100104	275.21337	115.42908	80.14722	5.24010	0.0062471	2.5605886	36	4	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	1593882002 CW ₃₀
2002 CZ ₃₀	16.0	0.15	20100104	316.61284	68.03411	75.18703	5.45515	0.1986891	2.5920632	110	4	1998-2009	0.48	M-v	2	MPC	1623392002 CZ ₃₀
2002 CB ₃₁	15.9	0.15	20100104	340.86737	308.97434	112.47380	14.92134	0.2656355	2.6659064	122	3	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	1641802002 CB ₃₁
2002 CF ₃₄	16.0	0.15	20100104	29.05414	83.51712	330.35972	11.79541	0.1640739	2.5691557	56	4	2000-2009	0.54	M-v	2	MPC	945752002 CF ₃₄
2002 CR ₃₄	16.5	0.15	20100104	20.98854	3.48246	39.58131	5.22108	0.3143812	2.5906710	113	3	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	1641802002 CR ₃₄
2002 CH ₃₅	15.8	0.15	20100104	331.66673	45.11802	99.77626	15.12284	0.1043971	2.5780495	76	4	2000-2009	0.56	M-v	2	MPC	945762002 CH ₃₅
2002 CR ₃₅	15.9	0.15	20100104	318.68866	83.84609	55.72821	6.15011	0.1246818	2.6048891	42	4	1992-2009	0.44	M-v	2	MPC	945762002 CR ₃₅
2002 CC ₃₈	15.2	0.15	20100104	355.15600	118.39555	319.09943	21.60456	0.0726538	2.6281704	78	5	2000-2009	0.65	M-v	1	MPC	1641802002 CC ₃₈
2002 CS ₃₉	16.4	0.15	20100104	76.31731	72.84449	304.54043	17.45749	0.1211046	1.9579300	69	5	1998-2009	0.61	M-v	1	MPC	1127982002 CS ₃₉
2002 CG ₄₁	16.3	0.15	20100104	305.82431	267.62472	180.86579	13.28252	0.1838862	2.7362568	37	5	2002-2009	0.47	M-v	1	MPC	1623402002 CG ₄₁
2002 CX ₄₅	15.4	0.15	20100104	332.71694	249.02620	243.57057	11.05419	0.2186206	2.5706535	79	4	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	1472002002 CX ₄₅
2002 CL ₄₈	16.7	0.15	20100104	319.08829	91.15897	51.30563	3.03255	0.1151427	2.5806089	98	6	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	1472002002 CL ₄₈
2002 CC ₄₉	16.8	0.15	20100104	22.79618	85.04963	320.35197	2.23340	0.2496777	2.5945111	90	4	2002-2009	0.50	M-v	2	MPC	1179932002 CC ₄₉
2002 CY ₅₀	16.2	0.15	20100104	299.08963	177.42685	320.51408	14.23394	0.0729530	2.6576440	56	5	2002-2009	0.54	M-v	1	MPC	1472002002 CY ₅₀
2002 CJ ₅₂	16.2	0.15	20100104	2.44615	317.03291	155.52080	13.58106	0.2365722	2.5607912	165	5	2002-2009	0.56	M-v	2	MPC	1607592002 CJ ₅₂
2002 CU ₅₇	16.4	0.15	20100104	337.90658	139.09606	326.72519	5.09549	0.2845044	2.6182993	124	3	2002-2009	0.48	M-v	2	MPC	1641802002 CU ₅₇
2002 CJ ₅₈	16.6	0.15	20100104	345.71847	74.95809	71.55790	1.07952	0.0821924	2.5183252	119	7	1960-2009	0.48	M-v	3	MPC	1573612002 CJ ₅₈
2002 CA ₆₀	15.3	0.15	20100104	305.03668	16.91108	106.92113	31.42976	0.1643182	2.6035922	52	4	2002-2009	0.53	M-v	2	MPC	1641802002 CA ₆₀
2002 CO ₆₀	16.8	0.15	20100104	0.91374	56.50824	14.95251	5.74272	0.2301151	2.5929912	49	3	2002-2009	0.51	M-v	3	MPC	945842002 CO ₆₀
2002 CG ₆₁	16.6	0.15	20100104	17.75225	331.19610	87.70084	9.69969	0.1690625	2.6029460	46	3	2002-2009	0.50	M-v	2	MPC	945842002 CG ₆₁
2002 CA ₆₃	16.5	0.15	20100104	15.88840	85.53526	45.76197	7.42466	0.1099244	2.4822479	22	3	2002-2009	0.50	M-v	4	MPC	1032912002 CA ₆₃
2002 CR ₆₃	15.5	0.15	20100104	280.68656	98.21399	19.40325	8.50942	0.2362300	2.7393443	151	4	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	1623402002 CR ₆₃
2002 CO ₆₆	16.2	0.15	20100104	325.23456	9.00726	119.89115	12.52135	0.1267458	2.5817766	66	3	2001-2009	0.54	M-v	2	MPC	1623402002 CO ₆₆
2002 CD ₆₉	16.1	0.15	20100104	310.20640	9.26937	115.08479	9.64571	0.0894885	2.6403786	36	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	1641802002 CD ₆₉
2002 CG ₇₁	17.0	0.15	20100104	12.07594	89.27615	334.67200	5.63114	0.3134217	2.5708420	71	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	1641802002 CG ₇₁
2002 CM ₇₁	16.2	0.15	20100104	249.85830	210.80016	349.44260	4.23039	0.0797984	2.6338021	34	4	2002-2009	0.45	M-v	1	MPC	1584242002 CM ₇₁
2002 CH ₇₃	16.5	0.15	20100104	338.44724	94.40446	344.23380	3.23310	0.1737084	2.6640435	69	5	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	1641802002 CH ₇₃
2002 CA ₇₅	16.5	0.15	20100104	32.43129	94.67797	327.41627	4.56419	0.1873270	2.5636801	71	5	1996-2009	0.53	M-v	1	MPC	945892002 CA ₇₅
2002 CJ ₇₆	16.6	0.15	20100104	240.78325	74.67463	123.34465	4.07418	0.2119726	2.7072236	71	5	1998-2009	0.44	M-v	0	MPC	1472002002 CJ ₇₆
2002 CT ₇₆	17.1	0.15	20100104	300.04155	1.53012	130.71870	3.14057	0.1528416	2.6657148	43	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	1641802002 CT ₇₆
2002 CW ₇₇	16.3	0.15	20100104	293.73859	159.67222	349.34464	4.84496	0.0783535	2.6506016	97	6	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	1472002002 CW ₇₇
2002 CT ₈₂	16.2	0.15	20100104	323.91718	117.80508	17.55681	2.67628	0.1491070	2.6091342	99	5	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	1417782002 CT ₈₂
2002 CD ₈₄	16.9	0.15	20100104	340.40808	325.86421	145.13469	6.95406	0.2381283	2.6015941	62	3	2002-2009	0.44	M-v	2	MPC	1623402002 CD ₈₄
2002 CR ₈₄	15.9	0.15	20100104	244.26642	135.03455	128.75933	6.05968	0.0958895	2.5314995	69	6	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	1472012002 CR ₈₄
2002 CV ₈₆	16.1	0.15	20100104	38.06283	68.03025	320.18080	6.98330	0.1211439	2.6477289	59	5	2000-2009	0.56	M-v	0	MPC	945952002 CV ₈₆
2002 CS ₈₉	16.8	0.15	20100104	340.29831	145.44651	357.12588	3.79382	0.1104378	2.5533183	43	4	2002-2009	0.53	M-v	3	MPC	1472012002 CS ₈₉
2002 CB ₉₁	12.6	0.15	20100104	315.10062	57.64510	9.22476	5.41352	0.1126408	5.1544243	55	5	2002-2009	0.61	M-v	1	MPC	1623402002 CB ₉₁
2002 CN ₉₁	16.0	0.15	20100104	13.79437	287.50129	142.55994	13.83780	0.1519565	2.6211216	91	6	2000-2009	0.60	M-v	0	MPC	1195692002 CN ₉₁
2002 CA ₉₂	15.9	0.15	20100104	340.15076	108.18809	345.85612	7.15519	0.0921237	2.6691834	50	3	2002-2009	0.68	M-v	3	MPC	691992002 CA ₉₂
2002 CO ₁₀₂	15.9	0.15	20100104	267.13786	57.72419	134.39577	4.30430	0.1404214	2.6680450	124	4	2002-2009	0.55	M-v	2	MPC	1472012002 CO ₁₀₂

2002 CU ₁₀₂	16.4	0.15	20100104	311.17286	99.29288	33.74589	2.11993	0.2581297	2.6510901	97	5	1998-2009	0.55	M-v	2	MPC	1641802002 CU ₁₀₂
2002 CB ₁₀₄	15.9	0.15	20100104	275.85666	184.07303	343.79970	7.71121	0.2081973	2.6978990	131	3	2002-2009	0.55	M-v	3	MPC	1641802002 CB ₁₀₄
2002 CC ₁₀₉	17.1	0.15	20100104	354.06001	1.59220	114.42899	3.92707	0.1201158	2.5813048	59	6	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	1607592002 CC ₁₀₉
2002 CX ₁₁₄	15.6	0.15	20100104	233.17038	85.18510	109.62869	10.08173	0.0897592	2.7443693	57	4	2002-2009	0.62	M-v	2	MPC	1213122002 CX ₁₁₄
2002 CV ₁₁₆	16.3	0.15	20100104	349.26742	141.90623	311.47866	8.08426	0.1574425	2.6199266	68	4	2002-2009	0.55	M-v	2	MPC	1179952002 CV ₁₁₆
2002 CS ₁₁₈	15.0	0.15	20100104	300.14838	102.47225	71.79411	28.06384	0.3460982	2.6364029	106	3	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	1641802002 CS ₁₁₈
2002 CS ₁₁₉	16.4	0.15	20100104	23.66092	135.19281	250.34734	2.99259	0.2934414	2.6147706	98	4	2002-2009	0.49	M-v	2	MPC	1636222002 CS ₁₁₉
2002 CT ₁₁₉	15.5	0.15	20100104	273.05120	77.91329	132.21665	15.60519	0.0783215	2.5329398	93	6	2002-2009	0.43	M-v	1	MPC	1472012002 CT ₁₁₉
2002 CW ₁₁₉	15.7	0.15	20100104	300.95963	289.34283	276.29434	4.09081	0.0778355	2.4831439	92	5	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	1509212002 CW ₁₁₉
2002 CY ₁₁₉	17.1	0.15	20100104	323.12242	214.41946	279.77619	4.49738	0.2340880	2.5830652	56	3	2001-2009	0.50	M-v	2	MPC	1179952002 CY ₁₁₉
2002 CL ₁₂₃	16.1	0.15	20100104	18.08951	71.61795	314.88324	16.42628	0.3136193	2.6374000	80	3	2002-2009	0.55	M-v	2	MPC	1641802002 CL ₁₂₃
2002 CP ₁₂₄	16.5	0.15	20100104	323.78153	278.41490	203.10318	3.37023	0.1656048	2.6256042	61	5	1992-2009	0.44	M-v	0	MPC	1636222002 CP ₁₂₄
2002 CB ₁₂₆	16.5	0.15	20100104	19.50478	182.75477	257.78121	3.25095	0.2666075	2.5545916	65	4	2002-2009	0.45	M-v	2	MPC	1641802002 CB ₁₂₆
2002 CV ₁₃₀	16.2	0.15	20100104	252.67997	309.99240	275.97491	4.40451	0.1095950	2.5759893	69	4	2002-2009	0.44	M-v	2	MPC	1472022002 CV ₁₃₀
2002 CC ₁₃₉	16.8	0.15	20100104	5.77160	243.87508	184.71184	5.07217	0.2880734	2.5861215	63	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	1641802002 CC ₁₃₉
2002 CX ₁₃₉	16.4	0.15	20100104	293.28590	247.22135	270.86666	4.20381	0.1660907	2.6341226	69	5	1998-2009	0.51	M-v	2	MPC	1641802002 CX ₁₃₉
2002 CX ₁₄₀	15.9	0.15	20100104	301.25800	212.41643	289.08360	12.32691	0.1978078	2.6320692	44	3	2002-2009	0.61	M-v	3	MPC	1623412002 CX ₁₄₀
2002 CD ₁₄₁	16.9	0.15	20100104	347.42735	275.58409	194.19312	4.26191	0.2283930	2.5779986	51	3	2002-2009	0.49	M-v	3	MPC	1179952002 CD ₁₄₁
2002 CP ₁₄₂	15.8	0.15	20100104	2.90269	283.06609	159.82187	4.89977	0.0979793	2.5752411	68	7	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	1417792002 CP ₁₄₂
2002 CG ₁₄₅	16.0	0.15	20100104	314.78094	331.09547	166.41310	10.68224	0.1723296	2.6411325	95	5	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	1426072002 CG ₁₄₅
2002 CR ₁₅₀	17.6	0.15	20100104	314.97361	42.15431	116.27576	1.20379	0.2310433	2.5882208	90	4	1998-2009	0.45	M-v	2	MPC	1020762002 CR ₁₅₀
2002 CU ₁₅₅	16.9	0.15	20100104	336.70058	22.44982	87.88548	5.39744	0.2552835	2.5854252	78	3	2001-2009	0.55	M-v	3	MPC	1641812002 CU ₁₅₅
2002 CM ₁₅₇	16.5	0.15	20100104	274.79465	62.33849	112.44365	6.14709	0.1943519	2.6526762	41	4	1998-2009	0.44	M-v	2	MPC	975692002 CM ₁₅₇
2002 CN ₁₅₇	16.2	0.15	20100104	253.13469	101.02181	139.76560	4.59572	0.1243753	2.5502054	51	5	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	1472022002 CN ₁₅₇
2002 CV ₁₅₇	16.4	0.15	20100104	322.67925	349.46290	133.80226	14.95969	0.2036098	2.6210535	79	3	2001-2009	0.47	M-v	2	MPC	1607592002 CV ₁₅₇
2002 CB ₁₆₄	16.1	0.15	20100104	8.71003	184.40306	257.61033	6.24905	0.2858904	2.5643359	129	3	2001-2009	0.52	M-v	2	MPC	1641812002 CB ₁₆₄
2002 CM ₁₆₅	15.6	0.15	20100104	250.10696	63.11297	116.79417	9.75420	0.0879463	2.7007107	88	7	1993-2009	0.68	M-v	1	MPC	1207612002 CM ₁₆₅
2002 CO ₁₆₆	15.8	0.15	20100104	332.34654	121.15527	348.84372	12.49168	0.1095664	2.6396591	87	4	2002-2009	0.61	M-v	2	MPC	975692002 CO ₁₆₆
2002 CQ ₁₆₆	17.2	0.15	20100104	331.38415	49.77732	111.64053	7.04376	0.1836567	2.5432543	43	3	2002-2009	0.56	M-v	3	MPC	946202002 CQ ₁₆₆
2002 CG ₁₆₈	15.5	0.15	20100104	312.73584	97.15439	339.21606	25.03001	0.2813270	2.7397603	75	3	2002-2009	0.49	M-v	2	MPC	1641812002 CG ₁₆₈
2002 CT ₁₇₂	17.2	0.15	20100104	316.31780	70.46707	108.64371	5.86496	0.2270265	2.5559383	47	4	1998-2009	0.54	M-v	3	MPC	946222002 CT ₁₇₂
2002 CQ ₁₇₅	16.5	0.15	20100104	335.12082	75.31982	95.90785	8.00067	0.0587060	2.4530290	48	4	2002-2009	0.49	M-v	3	MPC	1472022002 CQ ₁₇₅
2002 CJ ₁₇₈	16.3	0.15	20100104	225.97556	177.07713	98.71580	4.16561	0.0693362	2.4850918	65	6	1994-2009	0.47	M-v	2	MPC	1523352002 CJ ₁₇₈
2002 CO ₁₇₈	16.3	0.15	20100104	39.50698	43.02343	352.57055	3.83843	0.1920456	2.5811301	41	5	2002-2009	0.47	M-v	1	MPC	1607592002 CO ₁₇₈
2002 CX ₁₇₉	16.0	0.15	20100104	38.05860	217.56082	136.83115	6.83282	0.0453976	2.7541712	59	6	1994-2009	0.60	M-v	1	MPC	1641812002 CX ₁₇₉
2002 CE ₁₈₀	17.0	0.15	20100104	324.02080	43.37933	109.80268	4.06693	0.0803779	2.5463777	63	5	2000-2009	0.51	M-v	2	MPC	1431472002 CE ₁₈₀
2002 CO ₁₈₂	16.7	0.15	20100104	12.91814	76.23818	324.82541	10.62775	0.1841194	2.6482749	33	3	2000-2009	0.55	M-v	2	MPC	1641812002 CO ₁₈₂
2002 CV ₁₈₄	16.4	0.15	20020126	53.37376	300.74317	135.08846	22.41269	0.0727386	2.6835532	11	1	24 days	0.45			MPC	2002 CV ₁₈₄
2002 CS ₁₈₅	16.7	0.15	20100104	245.71920	145.11075	55.75794	2.39408	0.1478045	2.6629853	41	7	1998-2009	0.47	M-v	0	MPC	1472032002 CS ₁₈₅
2002 CN ₁₈₆	16.7	0.15	20100104	322.13930	343.42537	132.91139	5.17346	0.1716685	2.6306299	41	4	2002-2009	0.56	M-v	2	MPC	1641812002 CN ₁₈₆
2002 CO ₁₈₉	17.3	0.15	20100104	335.77251	8.54775	107.67620	5.32578	0.1557667	2.5830298	39	4	2002-2009	0.45	M-v	2	MPC	1213132002 CO ₁₈₉
2002 CH ₁₉₁	17.9	0.15	20100104	291.33068	181.19586	327.70070	3.36616	0.2143447	2.6511736	28	3	2002-2009	0.41	M-v	3	MPC	1032962002 CH ₁₉₁
2002 CC ₁₉₄	17.5	0.15	20100104	10.64983	305.27307	121.19578	3.49829	0.2386307	2.5927229	54	3	2002-2009	0.46	M-v	2	MPC	1641812002 CC ₁₉₄
2002 CE ₁₉₈	16.7	0.15	20100104	3.82991	82.75340	328.12263	3.92544	0.0743680	2.7028226	37	4	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	1641812002 CE ₁₉₈
2002 CJ ₁₉₈	15.7	0.15	20100104	120.89479	147.55113	141.47524	8.22855	0.1623212	2.7784604	61	5	2002-2009	0.46	M-v	1	MPC	1472032002 CJ ₁₉₈
2002 CE ₁₉₉	16.7	0.15	20100104	335.67605	310.09728	137.08792	10.79822	0.1280817	2.6728845	34	5	2000-2009	0.57	M-v	0	MPC	1641812002 CE ₁₉₉
2002 CW ₂₀₄	16.7	0.15	20100104	253.89366	219.94222	18.56414	2.60128	0.1025038	2.5638841	61	5	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	1488612002 CW ₂₀₄
2002 CJ ₂₀₆	16.1	0.15	20100104	307.83802	84.12322	349.96771	4.53631	0.1427771	2.7940687	58	5	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	1641812002 CJ ₂₀₆
2002 CV ₂₀₆	16.8	0.15	20100104	4.60146	60.31103	357.31201	5.85251	0.3253549	2.6187014	106	3	2002-2009	0.53	M-v	3	MPC	1641812002 CV ₂₀₆
2002 CD ₂₀₇	16.0	0.15	20100104	155.33210	154.65234	118.71232	5.13330	0.0410306	2.7129490	56	5	1999-2009	0.38	M-v	0	MPC	1207612002 CD ₂₀₇
2002 CF ₂₁₀	16.3	0.15	20100104	272.14808	73.28735	141.00233	3.85094	0.0526720	2.5743567	82	5	1994-2009	0.49	M-v	3	MPC	1472042002 CF ₂₁₀
2002 CM ₂₁₁	15.7	0.15	20020106	258.38039	251.93250	348.41899	6.99053	0.0354258	2.8896830	11	1	37 days	0.24			MPC	2002 CM ₂₁₁
2002 CK ₂₁₂	16.7	0.15	20100104	7.09460	60.61020	356.75449	2.20920	0.1155778	2.6633241	74	5	2000-2009	0.46	M-v	1	MPC	1641812002 CK ₂₁₂

2002 CB ₂₁₅	15.9	0.15	20100104	23.15310	48.37756	353.50914	6.16614	0.3583862	2.6184592	111	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	164181 2002 CB ₂₁₅
2002 CH ₂₁₅	16.7	0.15	20100104	327.33021	139.22996	351.34061	3.10886	0.1748687	2.6153683	114	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	120761 2002 CH ₂₁₅
2002 CO ₂₁₅	16.2	0.15	20100104	38.61063	257.62368	149.71783	5.73952	0.3115964	2.5801630	82	4	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	102079 2002 CO ₂₁₅
2002 CS ₂₁₆	15.9	0.15	20100104	328.84260	76.30799	353.80686	5.44397	0.2184106	2.7421863	81	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	164181 2002 CS ₂₁₆
2002 CA ₂₁₇	17.2	0.15	20100104	1.45993	314.21264	132.23561	5.62014	0.2932938	2.5898843	56	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	94636 2002 CA ₂₁₇
2002 CQ ₂₂₀	16.0	0.15	20100104	352.09462	86.55846	352.11509	14.39356	0.2333008	2.6543415	93	3	2002–2009	0.60	M-v	3	MPC	164181 2002 CQ ₂₂₀
2002 CR ₂₂₇	16.7	0.15	20100104	35.60274	145.09290	263.96217	4.91988	0.2388676	2.5660553	60	4	1994–2009	0.41	M-v	2	MPC	164181 2002 CR ₂₂₇
2002 CH ₂₂₈	16.7	0.15	20100104	332.89655	225.00018	250.37454	4.68188	0.2215895	2.6099233	38	3	2002–2009	0.35	M-v	3	MPC	100182 2002 CH ₂₂₈
2002 CC ₂₂₉	16.7	0.15	20100104	150.58975	113.51530	149.76468	3.71433	0.0246804	2.7259203	40	6	1998–2009	0.41	M-v	0	MPC	119571 2002 CC ₂₂₉
2002 CH ₂₂₉	17.4	0.15	20020126	33.63930	131.93241	309.36386	13.75990	0.1651924	3.1095850	9	1	22 days	0.13			MPC	2002 CH ₂₂₉
2002 CB ₂₃₄	15.4	0.15	20100104	267.46482	124.38989	87.06824	12.48756	0.1806118	2.5748696	96	5	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	162342 2002 CB ₂₃₄
2002 CV ₂₃₄	16.5	0.15	20100104	24.64228	26.53703	329.24159	3.46646	0.0677694	2.7851745	43	6	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	162342 2002 CV ₂₃₄
2002 CM ₂₃₉	16.8	0.15	20100104	337.29476	149.93719	323.53584	4.42585	0.2528958	2.6177503	128	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	102079 2002 CM ₂₃₉
2002 CG ₂₄₅	16.1	0.15	20100104	31.91086	164.24802	298.42800	7.78747	0.0977334	2.5228838	75	5	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	147204 2002 CG ₂₄₅
2002 CB ₂₄₇	16.0	0.15	20100104	27.79972	202.83981	225.85756	3.59013	0.2807750	2.5637647	69	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	117998 2002 CB ₂₄₇
2002 CA ₂₅₃	17.3	0.15	20100104	358.24704	230.28732	226.55993	3.10902	0.1937293	2.5679108	29	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	94647 2002 CA ₂₅₃
2002 CE ₂₅₃	15.8	0.15	20100104	196.46265	189.19152	14.02561	8.48085	0.1183815	2.8013711	84	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	164181 2002 CE ₂₅₃
2002 CR ₂₅₃	16.5	0.15	20100104	309.88990	61.75798	109.86189	6.20057	0.0825183	2.5290032	59	4	1994–2009	0.50	M-v	3	MPC	94647 2002 CR ₂₅₃
2002 CZ ₂₅₃	16.2	0.15	20100104	33.33563	125.99830	254.07470	10.71016	0.1980794	2.6364662	57	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	164181 2002 CZ ₂₅₃
2002 CV ₂₅₄	16.0	0.15	20100104	272.18195	287.65382	279.48364	10.95258	0.1059655	2.5786157	33	4	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	162342 2002 CV ₂₅₄
2002 CS ₂₅₅	15.9	0.15	20100104	332.05615	116.17762	340.90470	9.04762	0.0864428	2.6892222	74	4	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	164181 2002 CS ₂₅₅
2002 CU ₂₅₅	16.7	0.15	20100104	6.01471	167.09137	277.70328	2.75817	0.2532922	2.5789770	91	4	1992–2009	0.52	M-v	1	MPC	104193 2002 CU ₂₅₅
2002 CB ₂₅₆	16.0	0.15	20100104	3.05551	263.37973	163.71603	7.58639	0.1788231	2.6062094	74	4	2002–2009	0.58	M-v	2	MPC	164181 2002 CB ₂₅₆
2002 CK ₂₅₆	16.0	0.15	20100104	245.57241	131.15083	92.01724	5.23420	0.1780437	2.6155335	48	4	1998–2009	0.37	M-v	2	MPC	94649 2002 CK ₂₅₆
2002 CN ₂₆₁	16.2	0.15	20100104	358.02104	347.21469	93.10773	5.20083	0.1581246	2.6012353	81	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	164181 2002 CN ₂₆₁
2002 CW ₂₆₁	17.4	0.15	20100104	7.49524	342.73555	128.40985	4.28193	0.1067701	2.5154026	48	5	2000–2009	0.40	M-v	2	MPC	143148 2002 CW ₂₆₁
2002 CG ₂₆₃	15.6	0.15	20100104	335.83819	52.04000	89.89702	16.16096	0.0798637	2.5825459	83	5	1998–2009	0.60	M-v	2	MPC	162342 2002 CG ₂₆₃
2002 CN ₂₆₃	14.4	0.15	20100104	30.72760	147.21372	301.38819	4.66050	0.1085894	3.9550421	82	4	2001–2009	0.60	M-v	1	MPC	164181 2002 CN ₂₆₃
2002 CL ₂₆₄	17.6	0.15	20100104	8.30837	325.16624	143.53901	4.38455	0.1438810	2.5298231	62	5	1998–2009	0.35	M-v	2	MPC	102080 2002 CL ₂₆₄
2002 CD ₂₆₅	17.3	0.15	20100104	48.91208	83.67960	327.85041	2.94567	0.1491454	2.5524862	38	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	158425 2002 CD ₂₆₅
2002 CR ₂₆₅	17.2	0.15	20100104	276.86404	202.02723	332.83059	5.90449	0.1748451	2.6083894	27	4	1998–2009	0.36	M-v	2	MPC	143148 2002 CR ₂₆₅
2002 CF ₂₇₁	16.6	0.15	20100104	31.58729	292.82691	107.29188	4.27836	0.1901979	2.6098316	64	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	117999 2002 CF ₂₇₁
2002 CR ₂₇₂	16.2	0.15	20100104	330.28722	341.02019	130.97262	17.21964	0.2298369	2.6378753	42	4	2002–2009	0.58	M-v	2	MPC	120762 2002 CR ₂₇₂
2002 CZ ₂₇₂	16.3	0.15	20100104	29.29861	153.60393	267.84254	12.08324	0.2472442	2.5648986	67	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	140103 2002 CZ ₂₇₂
2002 CH ₂₇₆	16.5	0.15	20100104	322.39196	129.98291	324.90510	4.37647	0.0758967	2.7134146	32	5	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	164181 2002 CH ₂₇₆
2002 CE ₂₇₈	16.7	0.15	20100104	8.55129	208.24812	205.34192	6.62056	0.3162076	2.6029701	111	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	163623 2002 CE ₂₇₈
2002 CJ ₂₈₅	16.4	0.15	20100104	74.00733	50.77495	320.53005	4.36175	0.2793588	2.5305764	50	5	1994–2009	0.41	M-v	3	MPC	162342 2002 CJ ₂₈₅
2002 CV ₂₈₆	15.9	0.15	20100104	297.54380	38.02979	73.84229	5.96894	0.0750091	2.7505753	83	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	164181 2002 CV ₂₈₆
2002 CL ₂₈₇	16.1	0.15	20100104	321.14493	60.46624	74.95286	5.04555	0.0738739	2.6234281	53	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	121313 2002 CL ₂₈₇
2002 CN ₂₈₉	16.1	0.15	20100104	53.02971	20.23659	2.13471	12.58708	0.1726087	2.5831028	69	6	2002–2009	0.49	M-v	0	MPC	140674 2002 CN ₂₈₉
2002 CZ ₂₈₉	15.6	0.15	20100104	225.99472	150.84184	88.83720	14.88579	0.2154968	2.6296846	30	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	121543 2002 CZ ₂₈₉
2002 CK ₂₉₄	15.6	0.15	20100104	249.00734	137.57978	97.77638	14.27895	0.0968862	2.5404214	63	3	2002–2009	0.46	M-v	4	MPC	164181 2002 CK ₂₉₄
2002 CB ₂₉₅	15.9	0.15	20100104	214.56399	179.86992	80.16475	10.45518	0.0910682	2.5638840	42	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	147205 2002 CB ₂₉₅
2002 CH ₂₉₇	16.3	0.15	20100104	293.60001	83.46740	144.03537	3.71639	0.1096420	2.4550917	92	5	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	147205 2002 CH ₂₉₇
2002 CH ₂₉₉	15.5	0.15	20100104	67.40114	26.80330	334.94196	11.97638	0.0728225	2.6845923	76	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	97576 2002 CH ₂₉₉
2002 CT ₂₉₉	15.4	0.15	20100104	8.58493	199.33653	217.43592	13.41071	0.2353419	2.6306167	109	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	163623 2002 CT ₂₉₉
2002 CG ₃₀₂	16.6	0.15	20100104	312.64602	27.23904	115.28693	7.82955	0.1296789	2.6250970	62	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	102081 2002 CG ₃₀₂
2002 CK ₃₀₂	15.5	0.15	20100104	302.63389	261.26641	303.77655	10.43031	0.2577400	2.5820089	125	6	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	147205 2002 CK ₃₀₂
2002 CV ₃₀₂	16.6	0.15	20100104	357.01144	203.50424	252.48371	5.97124	0.2878280	2.5705458	89	4	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	94666 2002 CV ₃₀₂
2002 CA ₃₀₄	16.0	0.15	20100104	35.40408	28.91921	334.11040	5.34163	0.0641653	2.7869114	56	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	164181 2002 CA ₃₀₄
2002 CB ₃₀₆	17.2	0.15	20100104	339.15649	35.62878	110.86098	5.02440	0.1887741	2.5458375	47	4	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	94667 2002 CB ₃₀₆
2002 CA ₃₀₉	17.0	0.15	20100104	355.13280	117.11744	9.60698	4.06530	0.0197353	2.5665436	44	6	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	147206 2002 CA ₃₀₉
2002 CD ₃₁₀	15.9	0.15	20100104	287.77961	219.95006	243.53259	4.12759	0.1291971	2.7737533	109	5	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	160760 2002 CD ₃₁₀

2002 CM ₃₁₀	16.1	0.15	20100104	273.27763	295.75763	290.14188	6.40197	0.1475819	2.5776035	48	7	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	148862 2002 CM ₃₁₀
2002 CY ₃₁₀	17.3	0.15	20100104	339.08737	100.68818	3.75450	2.03051	0.1709612	2.6280643	54	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	94669 2002 CY ₃₁₀
2002 CL ₃₁₄	16.5	0.15	20100104	344.13413	279.71156	162.53675	13.56590	0.1769684	2.6246277	48	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	164182 2002 CL ₃₁₄
2002 CW ₃₁₄	17.2	0.15	20100104	4.90629	191.02285	274.44253	6.11840	0.2051215	2.5544931	32	4	1996–2009	0.34	M-v	2	MPC	122698 2002 CW ₃₁₄
2002 CG ₃₁₅	17.1	0.15	20100104	6.92948	225.58247	216.41994	3.48386	0.0802800	2.6011211	35	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	122698 2002 CG ₃₁₅
2002 CJ ₃₁₅	17.1	0.15	20100104	240.93458	285.35469	270.53491	6.66024	0.1652769	2.7054989	27	5	2002–2009	0.27	M-v	1	MPC	141780 2002 CJ ₃₁₅
2002 CW ₃₁₅	13.7	0.15	20100104	317.41090	81.90755	358.50979	0.89098	0.0703176	5.2398166	48	6	1996–2009	0.38	M-v	0	MPC	164182 2002 CW ₃₁₅
2002 CF ₃₁₆	13.7	0.15	20100104	340.68374	74.72120	343.57068	6.81852	0.0303063	5.3392910	38	5	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	162343 2002 CF ₃₁₆
2002 DG ₂	15.5	0.15	20100104	29.69774	64.82423	344.13527	29.09964	0.3647659	2.6043049	55	4	1996–2009	0.51	M-v	2	MPC	162343 2002 DG ₂
2002 DP ₃	16.5	0.15	20100104	5.70286	355.43061	67.57946	10.69386	0.4912848	2.5888928	176	3	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	164182 2002 DP ₃
2002 DE ₇	15.7	0.15	20100104	320.96302	96.30190	34.68568	13.38067	0.2832618	2.5983008	127	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164182 2002 DE ₇
2002 DD ₈	15.4	0.15	20100104	333.62225	45.73786	67.12850	13.71803	0.1872907	2.6009703	106	4	1998–2009	0.50	M-v	2	MPC	164182 2002 DD ₈
2002 DL ₁₀	17.0	0.15	20100104	319.82417	179.40920	315.79554	5.12212	0.2022987	2.6253519	105	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	141780 2002 DL ₁₀
2002 DO ₁₀	16.4	0.15	20100104	284.95753	40.10741	184.05884	4.58392	0.0678489	2.5220663	61	5	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	150923 2002 DO ₁₀
2002 DD ₁₁	16.1	0.15	20100104	208.39918	164.93910	61.92541	16.63793	0.2643799	2.7661099	52	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	121313 2002 DD ₁₁
2002 DG ₁₄	16.9	0.15	20100104	24.20176	36.44880	23.60537	2.55195	0.0588746	2.6451666	45	6	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	120762 2002 DG ₁₄
2002 DC ₁₅	16.3	0.15	20100104	32.47834	207.87833	196.19767	4.87251	0.3033025	2.5846604	61	5	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	119573 2002 DC ₁₅
2002 DC ₁₇	15.8	0.15	20100104	274.88458	117.97717	96.33936	12.93557	0.1124124	2.5832926	43	4	2002–2009	0.61	M-v	3	MPC	147206 2002 DC ₁₇
2002 DD ₁₇	15.6	0.15	20100104	268.09369	96.91577	85.45921	12.74954	0.1508036	2.6755145	75	4	1998–2009	0.52	M-v	2	MPC	162343 2002 DD ₁₇
2002 DD ₁₈	17.2	0.15	20100104	317.58204	182.88676	340.94437	2.92016	0.1293011	2.5790945	45	4	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	147206 2002 DD ₁₈
2002 DY ₁₈	15.7	0.15	20100104	210.28877	178.57497	34.64399	15.04834	0.1173634	2.7658093	63	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	164182 2002 DY ₁₈
2002 DA ₂₀	15.0	0.15	20100104	12.54078	50.23981	39.92602	22.66831	0.1018614	2.6117338	32	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	137953 2002 DA ₂₀
2002 EK	14.9	0.15	20100104	316.15089	46.03229	81.69712	32.73174	0.2286504	2.6406407	91	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	164182 2002 EK
2002 EM ₂	14.9	0.15	20100104	97.49556	250.28972	338.46807	25.32058	0.2445601	3.2050222	30	2	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	162343 2002 EM ₂
2002 EN ₂	16.2	0.15	20100104	344.33892	110.43459	312.74267	11.81056	0.1932921	2.6940848	36	3	2002–2009	0.64	M-v	3	MPC	163624 2002 EN ₂
2002 EF ₃	16.1	0.15	20100104	77.80017	80.78479	342.59026	14.58286	0.1115970	2.5264132	87	6	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	147206 2002 EF ₃
2002 EM ₃	16.1	0.15	20100104	194.09230	61.50799	167.56824	4.58967	0.1387968	2.7938069	67	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	164182 2002 EM ₃
2002 EU ₇	16.6	0.15	20100104	344.62299	80.78780	1.72221	11.83678	0.2705989	2.6446957	54	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	164182 2002 EU ₇
2002 EQ ₁₅	15.8	0.15	20100104	279.86214	313.85559	193.40498	13.18296	0.1654269	2.7259967	76	8	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	164182 2002 EQ ₁₅
2002 EU ₁₅	16.2	0.15	20100104	10.53446	227.07664	232.06913	6.35031	0.2770321	2.5445299	78	5	1998–2009	0.54	M-v	2	MPC	162343 2002 EU ₁₅
2002 ET ₁₉	15.4	0.15	20100104	316.64651	25.20941	115.81242	12.92195	0.1327227	2.6327757	130	7	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	143149 2002 ET ₁₉
2002 EY ₂₀	15.7	0.15	20100104	244.08617	100.82443	105.12151	9.82922	0.1668735	2.7174201	73	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	94683 2002 EY ₂₀
2002 EM ₂₁	16.7	0.15	20100104	279.34243	102.85893	70.33018	4.13641	0.2540242	2.6768361	37	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	110864 2002 EM ₂₁
2002 EO ₂₂	16.3	0.15	20100104	57.36561	36.34939	50.58095	6.71863	0.0691822	2.5206745	30	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	148862 2002 EO ₂₂
2002 EK ₂₄	16.4	0.15	20100104	12.46081	75.01564	355.50674	2.46271	0.0588534	2.6887627	62	5	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	147207 2002 EK ₂₄
2002 EG ₂₅	15.9	0.15	20100104	2.15656	234.58626	220.84372	11.62919	0.2507216	2.5724876	70	4	2002–2009	0.59	M-v	2	MPC	162343 2002 EG ₂₅
2002 EJ ₃₂	15.8	0.15	20100104	241.55853	138.33844	111.28090	3.87793	0.0682938	2.5678381	93	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	158426 2002 EJ ₃₂
2002 EP ₃₃	16.4	0.15	20100104	355.02017	352.39760	104.02653	5.57336	0.1508665	2.6155264	85	4	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	121314 2002 EP ₃₃
2002 ET ₃₃	16.8	0.15	20100104	349.16858	68.85741	31.20876	4.65677	0.1715644	2.6241766	45	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	94685 2002 ET ₃₃
2002 EY ₃₃	16.7	0.15	20100104	353.94642	72.64458	21.88629	5.16592	0.2397000	2.6086971	55	4	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	110864 2002 EY ₃₃
2002 EV ₃₆	17.2	0.15	20100104	0.84515	289.94674	137.30972	4.50485	0.1002711	2.7141040	30	3	2002–2009	0.24	M-v	3	MPC	94686 2002 EV ₃₆
2002 EZ ₃₆	17.2	0.15	20100104	2.72663	66.89028	54.88955	2.64729	0.1578180	2.5608269	51	6	1998–2009	0.50	M-v	2	MPC	147207 2002 EZ ₃₆
2002 EY ₄₀	14.5	0.15	20100104	100.76615	242.94276	10.87729	26.31038	0.2474922	3.1551827	64	2	2002–2009	0.50	M-v	4	MPC	164182 2002 EY ₄₀
2002 EK ₄₇	15.2	0.15	20100104	70.98970	89.16847	177.61381	9.84874	0.2006670	3.1469951	47	3	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	162344 2002 EK ₄₇
2002 EA ₅₃	16.5	0.15	20100104	265.10492	111.67527	78.83381	2.18114	0.1400802	2.6792936	66	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	102084 2002 EA ₅₃
2002 EK ₅₅	15.6	0.15	20100104	208.24059	46.52272	167.80690	9.16301	0.0619534	2.7230441	48	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	119574 2002 EK ₅₅
2002 ER ₅₆	16.3	0.15	20100104	285.31991	206.23529	302.99469	4.32437	0.1446007	2.6906245	39	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	164182 2002 ER ₅₆
2002 EV ₆₀	17.1	0.15	20100104	304.96101	260.80510	247.39589	2.20568	0.1419924	2.6538092	69	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	141780 2002 EV ₆₀
2002 EM ₆₂	15.6	0.15	20100104	164.96550	75.56478	183.97484	14.19414	0.0436048	2.7728238	45	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	120763 2002 EM ₆₂
2002 EZ ₆₆	15.8	0.15	20100104	216.60115	30.16062	185.63847	9.15876	0.0907297	2.7721272	57	4	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	120278 2002 EZ ₆₆
2002 EJ ₆₇	14.9	0.15	20100104	149.82895	312.91042	249.34652	2.74237	0.2000067	3.0525854	147	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	160761 2002 EJ ₆₇
2002 EG ₇₄	15.8	0.15	20100104	297.25898	303.11652	201.63289	9.16284	0.2310667	2.7106474	53	3	1993–2009	0.51	M-v	2	MPC	31979 2002 EG ₇₄
2002 EQ ₇₅	16.2	0.15	20100104	2.46976	189.31152	281.68771	7.93627	0.1174969	2.5796047	53	6	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	162344 2002 EQ ₇₅

2002 EB ₈₂	16.0	0.15	20100104	301.39235	130.38406	342.01194	3.86044	0.0195442	2.7897354	62	5	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	164183 2002 EB ₈₂
2002 EG ₈₂	16.0	0.15	20100104	231.18829	357.00390	199.60223	7.97626	0.1087308	2.7727475	82	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	120763 2002 EG ₈₂
2002 EH ₈₃	16.3	0.15	20100104	272.94155	346.45071	188.88524	7.61143	0.1407194	2.7137954	42	5	1993–2009	0.62	M-v	1	MPC	160306 2002 EH ₈₃
2002 EQ ₈₅	15.8	0.15	20100104	299.44220	133.93340	9.20551	12.65436	0.0922259	2.7108685	72	5	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	97582 2002 EQ ₈₅
2002 EW ₉₃	16.7	0.15	20100104	7.58393	285.05099	149.78007	6.04302	0.2542273	2.6103826	78	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	164183 2002 EW ₉₃
2002 EN ₉₉	17.2	0.15	20100104	343.64920	73.16582	58.94064	3.13436	0.2328366	2.5509916	53	4	1998–2009	0.57	M-v	3	MPC	94700 2002 EN ₉₉
2002 EQ ₁₀₀	16.1	0.15	20100104	320.05544	127.40943	326.82288	8.59092	0.0502359	2.7471644	33	3	2002–2009	0.65	M-v	3	MPC	69302 2002 EQ ₁₀₀
2002 ET ₁₀₀	15.5	0.15	20100104	180.26642	211.46380	20.43804	9.46161	0.0993766	2.8011734	76	5	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	141780 2002 ET ₁₀₀
2002 EQ ₁₀₁	15.8	0.15	20100104	263.12721	78.40057	110.53274	11.07463	0.1242958	2.6758806	92	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	143150 2002 EQ ₁₀₁
2002 ED ₁₀₄	16.7	0.15	20100104	299.24721	51.39514	125.45388	7.44678	0.2901718	2.6338138	85	3	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	102087 2002 ED ₁₀₄
2002 EE ₁₀₅	16.5	0.15	20100104	295.72907	173.60602	51.23496	5.83216	0.2133081	2.5392092	49	4	2002–2009	0.56	M-v	3	MPC	155940 2002 EE ₁₀₅
2002 ET ₁₀₅	16.9	0.15	20100104	326.07072	71.06869	53.02806	5.26935	0.2004808	2.6456720	58	5	1993–2009	0.48	M-v	0	MPC	164183 2002 ET ₁₀₅
2002 EN ₁₀₆	15.8	0.15	20100104	200.36333	206.72822	76.67751	6.88102	0.0934856	2.6319700	41	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	150925 2002 EN ₁₀₆
2002 EH ₁₀₇	16.2	0.15	20100104	338.21599	101.65864	55.89985	7.64721	0.2289733	2.5566516	97	5	1998–2009	0.66	M-v	3	MPC	148863 2002 EH ₁₀₇
2002 EL ₁₁₁	16.3	0.15	20100104	321.20411	89.03765	81.41571	5.10636	0.1120283	2.5869670	36	5	1994–2009	0.52	M-v	3	MPC	147208 2002 EL ₁₁₁
2002 EP ₁₁₃	16.6	0.15	20100104	334.03871	181.09963	301.31592	12.42095	0.2196867	2.6044670	104	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	94706 2002 EP ₁₁₃
2002 ER ₁₁₄	16.8	0.15	20100104	320.39792	11.79503	128.44095	3.01588	0.1434180	2.6400731	47	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	94706 2002 ER ₁₁₄
2002 EU ₁₁₇	15.3	0.15	20100104	74.04866	288.85694	343.37795	15.97698	0.1074251	3.0486795	49	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	164183 2002 EU ₁₁₇
2002 EQ ₁₂₀	16.8	0.15	20100104	231.42219	3.57958	181.30075	5.19407	0.0521323	2.7736874	36	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	141781 2002 EQ ₁₂₀
2002 ES ₁₂₀	16.8	0.15	20100104	10.52285	256.04306	171.21089	11.34117	0.1534651	2.6579011	31	6	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	119575 2002 ES ₁₂₀
2002 EW ₁₂₈	15.5	0.15	20100104	177.55823	20.88242	317.51815	3.69667	0.1653273	2.5182914	93	8	1994–2009	0.61	M-v	2	MPC	152339 2002 EW ₁₂₈
2002 ES ₁₂₉	16.3	0.15	20100104	62.28342	112.37044	176.19598	13.33647	0.2879073	3.1661634	31	4	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	162345 2002 ES ₁₂₉
2002 EF ₁₃₀	15.5	0.15	20100104	313.75942	285.78711	204.08379	12.17387	0.2323886	2.6498395	82	6	1994–2009	0.59	M-v	1	MPC	164183 2002 EF ₁₃₀
2002 EO ₁₃₀	15.3	0.15	20100104	229.42770	262.92061	284.37027	10.39893	0.1029486	2.7610947	42	4	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	162345 2002 EO ₁₃₀
2002 ED ₁₃₄	16.0	0.15	20100104	140.29162	97.42700	182.23738	5.32347	0.0244517	2.7756649	54	6	2002–2009	0.49	M-v	0	MPC	164183 2002 ED ₁₃₄
2002 EU ₁₃₆	16.3	0.15	20100104	327.57892	111.60627	1.13540	8.74858	0.1021301	2.6856646	42	4	2002–2009	0.62	M-v	2	MPC	94710 2002 EU ₁₃₆
2002 EK ₁₃₇	17.0	0.15	20100104	288.62886	346.37860	150.43215	3.41124	0.1896164	2.7249350	40	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	164183 2002 EK ₁₃₇
2002 ES ₁₃₇	16.5	0.15	20100104	22.75673	36.25266	4.08625	6.41906	0.0470454	2.7577404	39	4	1993–2009	0.45	M-v	1	MPC	164183 2002 ES ₁₃₇
2002 EM ₁₃₈	17.2	0.15	20100104	31.56259	292.65080	161.79254	5.40717	0.1609155	2.5536280	55	7	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	147209 2002 EM ₁₃₈
2002 EP ₁₄₀	16.6	0.15	20100104	7.12282	268.00350	150.40803	7.18704	0.0239455	2.7279123	38	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	164183 2002 EP ₁₄₀
2002 EE ₁₄₃	16.6	0.15	20100104	275.12693	190.71661	23.58461	3.32787	0.1130554	2.6085439	44	4	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	147209 2002 EE ₁₄₃
2002 EQ ₁₄₆	16.0	0.15	20100104	194.33367	149.37132	83.19079	2.62851	0.0749044	2.8088373	80	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	147209 2002 EQ ₁₄₆
2002 EJ ₁₅₂	13.6	0.15	20100104	341.89659	75.66770	358.60074	7.15697	0.0956242	5.1182461	39	5	1997–2009	0.34	M-v	0	MPC	149829 2002 EJ ₁₅₂
2002 EM ₁₅₄	15.2	0.15	20100104	270.60791	255.59434	200.27387	5.61771	0.0421394	2.9256994	61	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	118004 2002 EM ₁₅₄
2002 EU ₁₅₅	17.0	0.15	20100104	3.89274	77.88892	10.25495	4.21740	0.1551981	2.6536216	42	6	1993–2009	0.45	M-v	0	MPC	97586 2002 EU ₁₅₅
2002 EG ₁₅₈	17.0	0.15	20020307	43.99741	294.88508	162.49799	26.84591	0.2146103	3.1902983	7	1	15 days	0.14			MPC	2002 EG ₁₅₈
2002 ES ₁₅₉	16.4	0.15	20100104	284.44001	62.72533	111.87968	3.94935	0.0862691	2.6605870	65	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	147209 2002 ES ₁₅₉
2002 EK ₁₆₀	14.1	0.15	20100104	245.18069	322.30227	200.74536	2.77950	0.0753701	5.2408746	46	5	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	162345 2002 EK ₁₆₀
2002 EP ₁₆₀	13.6	0.15	20100104	345.42952	95.95851	325.07020	6.01078	0.0749076	5.1212390	37	6	1997–2009	0.39	M-v	0	MPC	164183 2002 EP ₁₆₀
2002 FA ₁	16.2	0.15	20100104	346.69149	100.50412	0.10848	6.59254	0.2951957	2.6389398	147	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	164183 2002 FA ₁
2002 FJ ₃	15.9	0.15	20100104	343.90528	265.36294	190.06691	26.81192	0.4375605	2.6059390	134	3	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	164183 2002 FJ ₃
2002 FS ₇	17.0	0.15	20100104	354.67737	266.34048	205.21778	2.81335	0.1416129	2.5914016	44	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	147210 2002 FS ₇
2002 FE ₂₀	16.1	0.15	20100104	302.88495	93.59387	88.22613	8.91322	0.1581520	2.5919079	76	4	1998–2009	0.56	M-v	2	MPC	164184 2002 FE ₂₀
2002 FJ ₂₂	15.6	0.15	20100104	261.69030	130.75913	58.31755	12.88787	0.1406881	2.7120615	75	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	164184 2002 FJ ₂₂
2002 FM ₂₄	15.5	0.15	20100104	326.82241	77.26328	23.31924	22.08082	0.0712311	2.6745613	60	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	164184 2002 FM ₂₄
2002 FB ₂₅	16.7	0.15	20100104	311.46156	87.92881	83.54710	13.12800	0.1304096	2.5829043	26	4	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	100222 2002 FB ₂₅
2002 FF ₂₅	15.5	0.15	20100104	231.02517	195.29457	64.01843	16.86112	0.1323178	2.5953575	46	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	158427 2002 FF ₂₅
2002 FS ₂₅	15.5	0.15	20100104	9.95081	8.72400	78.85537	13.73716	0.2666371	2.5915257	124	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	120764 2002 FS ₂₅
2002 FA ₂₆	16.0	0.15	20100104	279.68452	113.93173	101.78054	13.75014	0.2261709	2.6174119	59	5	1998–2009	0.60	M-v	2	MPC	147210 2002 FA ₂₆
2002 FC ₂₆	15.6	0.15	20100104	222.46614	109.43155	97.98277	13.98368	0.1546579	2.7868026	61	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	121315 2002 FC ₂₆
2002 FE ₂₈	16.8	0.15	20100104	4.97463	284.88290	181.32413	13.46906	0.1926150	2.5993114	35	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	147210 2002 FE ₂₈
2002 FE ₃₁	15.2	0.15	20100104	197.90783	142.64894	91.63917	15.82280	0.1821167	2.7899981	75	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	121315 2002 FE ₃₁
2002 FF ₃₂	15.6	0.15	20100104	312.42805	118.21345	15.11092	11.82451	0.1405590	2.6680679	77	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	164184 2002 FF ₃₂

2002 FD ₃₆	15.7	0.15	20100104	348.67825	38.09780	89.35332	14.63554	0.1973092	2.6092790	49	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	110868 2002 FD ₃₆
2002 FY ₃₇	16.2	0.15	20100104	293.31238	111.92161	98.72824	9.82293	0.1658263	2.5837553	50	4	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	152339 2002 FY ₃₇
2002 FP ₃₈	16.0	0.15	20100104	309.09871	91.20694	32.80515	9.04888	0.1951568	2.6948695	62	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	164184 2002 FP ₃₈
2002 GG ₂	16.6	0.15	20100104	51.81128	34.94204	18.74753	15.72692	0.1232235	1.9887506	119	4	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	114660 2002 GG ₂
2002 GP ₂	15.6	0.15	20100104	222.87104	151.47892	122.00851	10.62869	0.0576764	2.6171088	63	5	1998–2009	0.64	M-v	2	MPC	160762 2002 GP ₂
2002 GR ₃	16.5	0.15	20100104	348.36091	288.07132	204.78584	27.60898	0.4318676	2.5705428	133	3	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	100225 2002 GR ₃
2002 GZ ₃	16.3	0.15	20100104	343.20096	104.10740	24.52713	26.88051	0.2766095	2.6239816	53	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164184 2002 GZ ₃
2002 GN ₆	16.1	0.15	20020327	277.30557	103.73989	212.64118	29.18366	0.2609085	2.3584128	12	1	12 days	0.41			MPC	2002 GN ₆
2002 GQ ₆	16.4	0.15	20100104	345.34078	92.37653	31.05913	28.44506	0.3583754	2.6161014	50	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	162345 2002 GQ ₆
2002 GC ₁₀	15.2	0.15	20100104	274.96905	141.31267	32.14620	26.06791	0.2916405	2.7042341	87	5	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	164184 2002 GC ₁₀
2002 GM ₁₁	16.4	0.15	20100104	241.73380	22.75456	178.86972	8.08348	0.1521193	2.7811383	48	4	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	158427 2002 GM ₁₁
2002 GP ₁₁	15.7	0.15	20100104	291.50491	73.89480	94.49984	10.83225	0.2198046	2.7130564	115	4	1996–2009	0.43	M-v	0	MPC	160762 2002 GP ₁₁
2002 GK ₁₃	15.3	0.15	20100104	128.75568	38.80356	201.63200	7.66806	0.1354924	3.0751972	48	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	162345 2002 GK ₁₃
2002 GV ₁₆	15.6	0.15	20100104	201.64671	193.95377	61.67745	4.46486	0.1401001	2.7633966	64	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	150926 2002 GV ₁₆
2002 GO ₂₉	13.6	0.15	20100104	309.04317	79.73919	1.62483	5.30113	0.0778848	5.1565564	32	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	164184 2002 GO ₂₉
2002 GX ₃₄	16.6	0.15	20100104	318.94985	19.91588	147.13418	8.12699	0.1053789	2.5967763	60	4	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	162346 2002 GX ₃₄
2002 GB ₃₇	16.7	0.15	20100104	308.79871	107.19120	41.78795	6.55102	0.2116501	2.6554386	42	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	164184 2002 GB ₃₇
2002 GY ₃₈	16.5	0.15	20100104	306.81273	84.35526	49.05209	3.96887	0.1432708	2.7396291	48	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	164184 2002 GY ₃₈
2002 GN ₄₃	16.7	0.15	20100104	301.43254	233.17787	317.99096	3.70728	0.1751558	2.6212694	73	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	147211 2002 GN ₄₃
2002 GN ₆₀	15.6	0.15	20100104	74.33803	88.87240	207.54219	10.57522	0.1534595	3.1404399	35	3	2002–2009	0.50	M-v	3	MPC	164184 2002 GN ₆₀
2002 GD ₆₁	16.3	0.15	20100104	276.02349	120.57763	46.76229	5.21030	0.0439856	2.7592297	43	3	2002–2009	0.22	M-v	3	MPC	74167 2002 GD ₆₁
2002 GT ₆₃	15.4	0.15	20100104	343.96477	222.84536	197.01463	11.69139	0.0074001	2.9280133	81	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	164184 2002 GT ₆₃
2002 GC ₆₉	16.5	0.15	20100104	319.06589	92.50208	40.78459	5.51300	0.0612476	2.7204209	47	5	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	94738 2002 GC ₆₉
2002 GC ₇₀	16.2	0.15	20100104	305.33607	49.95604	80.97318	4.25866	0.2777888	2.7215802	97	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	164184 2002 GC ₇₀
2002 GU ₇₁	16.0	0.15	20100104	356.19225	90.37695	22.44370	12.05303	0.2479733	2.6004499	76	4	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	102094 2002 GU ₇₁
2002 GJ ₇₃	15.1	0.15	20100104	135.36628	93.09276	159.25175	10.05988	0.0351951	2.9666615	73	5	1993–2009	0.63	M-v	1	MPC	164184 2002 GJ ₇₃
2002 GT ₇₉	16.2	0.15	20100104	236.90370	134.12627	77.02737	15.45701	0.1036761	2.7523821	32	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	100237 2002 GT ₇₉
2002 GK ₈₀	16.5	0.15	20100104	316.84372	86.50890	43.02728	6.55179	0.2361949	2.6893533	73	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	164184 2002 GK ₈₀
2002 GT ₈₁	15.8	0.15	20100104	139.14727	220.49541	40.20689	17.00686	0.1801184	2.9758561	51	5	1997–2009	0.61	M-v	1	MPC	162346 2002 GT ₈₁
2002 GQ ₈₄	16.1	0.15	20100104	309.16697	108.23230	48.47074	13.61675	0.2270509	2.6705567	76	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	94741 2002 GQ ₈₄
2002 GD ₈₅	16.2	0.15	20100104	358.85733	58.47957	71.96513	4.49897	0.1785672	2.5832768	44	3	2002–2009	0.58	M-v	3	MPC	102094 2002 GD ₈₅
2002 GB ₈₇	15.5	0.15	20100104	146.65932	101.00570	166.38912	9.85478	0.0653743	2.8909870	44	5	2002–2009	0.59	M-v	1	MPC	141781 2002 GB ₈₇
2002 GP ₉₀	16.8	0.15	20100104	335.57215	11.11663	163.06973	4.51314	0.1422686	2.5633437	75	6	1994–2009	0.54	M-v	2	MPC	148865 2002 GP ₉₀
2002 GH ₉₆	15.4	0.15	20100104	124.22271	39.26068	220.05841	7.12209	0.1017612	3.0235347	53	6	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	118007 2002 GH ₉₆
2002 GT ₁₀₀	15.2	0.15	20100104	76.87803	273.20423	13.91863	10.08601	0.1008625	3.0629451	83	6	1996–2009	0.52	M-v	0	MPC	164185 2002 GT ₁₀₀
2002 GD ₁₀₁	16.1	0.15	20100104	323.96398	154.79325	345.00344	2.47111	0.1511709	2.6634038	102	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	162346 2002 GD ₁₀₁
2002 GN ₁₀₁	16.0	0.15	20100104	327.95517	286.02218	197.34783	8.09912	0.1660595	2.6936541	69	6	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	147212 2002 GN ₁₀₁
2002 GJ ₁₀₃	14.4	0.15	20100104	67.12974	296.16325	22.82927	26.11485	0.3878735	3.1392749	109	3	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	164185 2002 GJ ₁₀₃
2002 GZ ₁₀₄	15.9	0.15	20100104	109.70065	223.84599	77.25929	13.78457	0.3360625	3.0679779	58	4	2002–2009	0.56	M-v	0	MPC	147212 2002 GZ ₁₀₄
2002 GE ₁₀₇	15.8	0.15	20100104	271.92440	14.10520	144.96195	8.41565	0.1342695	2.7522981	55	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	147213 2002 GE ₁₀₇
2002 GX ₁₁₄	16.0	0.15	20100104	224.76506	137.27927	114.65868	5.42221	0.0216701	2.6697981	58	7	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	147213 2002 GX ₁₁₄
2002 GX ₁₁₇	16.3	0.15	20100104	354.79581	33.23865	91.78182	6.85934	0.1412270	2.6327588	60	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	164185 2002 GX ₁₁₇
2002 GM ₁₁₉	15.6	0.15	20100104	254.88137	150.08285	51.15320	14.39506	0.1378171	2.7273037	40	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	110871 2002 GM ₁₁₉
2002 GN ₁₂₀	15.8	0.15	20100104	76.84169	261.62784	23.56390	15.78649	0.2222313	3.1546593	41	2	2002–2009	0.44	M-v	4	MPC	163626 2002 GN ₁₂₀
2002 GH ₁₂₁	15.9	0.15	20100104	134.33935	241.10084	72.20606	5.20468	0.0693710	2.7847655	38	6	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	148866 2002 GH ₁₂₁
2002 GY ₁₂₂	17.0	0.15	20100104	266.66592	86.52724	97.40161	3.31827	0.1413533	2.7339964	49	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	94752 2002 GY ₁₂₂
2002 GQ ₁₂₄	15.7	0.15	20100104	28.44817	200.61792	202.92074	15.28220	0.1361950	2.7965500	69	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	140104 2002 GQ ₁₂₄
2002 GK ₁₂₇	16.0	0.15	20020327	302.45074	254.64812	6.80178	13.33211	0.1442625	2.6933929	11	1	24 days	0.29			MPC	2002 GK ₁₂₇
2002 GG ₁₃₁	16.4	0.15	20100104	295.64976	305.25520	202.36862	2.87021	0.0316078	2.7668465	44	6	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	142611 2002 GG ₁₃₁
2002 GX ₁₃₁	15.7	0.15	20100104	289.27819	82.15039	19.44457	10.75698	0.0777911	2.9175788	70	5	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	164185 2002 GX ₁₃₁
2002 GY ₁₃₇	15.7	0.15	20100104	281.56092	93.60478	59.37326	14.70592	0.1060464	2.7819947	59	3	2002–2009	0.61	M-v	4	MPC	164185 2002 GY ₁₃₇
2002 GZ ₁₃₈	16.2	0.15	20100104	251.61360	134.44056	34.13991	9.06776	0.1384462	2.7955229	52	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	164185 2002 GZ ₁₃₈
2002 GA ₁₃₉	12.1	0.15	20100104	303.85176	44.07444	59.02992	21.98523	0.1042718	5.2278667	37	5	1999–2009	0.63	M-v	1	MPC	48230 2002 GA ₁₃₉

2002 GY ₁₃₉	16.6	0.15	20100104	172.95820	205.93732	35.50618	2.20611	0.0544545	2.8796111	40	6	1994–2009	0.40	M-v	1	MPC	119085 2002 GY ₁₃₉
2002 GK ₁₄₄	15.9	0.15	20100104	1.26265	4.17821	108.56588	12.22024	0.1668824	2.6428003	48	5	1995–2009	0.59	M-v	1	MPC	110872 2002 GK ₁₄₄
2002 GR ₁₄₇	15.8	0.15	20100104	61.89795	341.49664	83.37941	5.26520	0.1241330	2.5999000	61	6	1994–2009	0.63	M-v	1	MPC	145946 2002 GR ₁₄₇
2002 GO ₁₅₁	16.0	0.15	20100104	332.04380	13.76611	140.67524	3.39755	0.1174889	2.6377859	137	5	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	147214 2002 GO ₁₅₁
2002 GD ₁₅₄	16.2	0.15	20100104	256.48239	112.12265	98.71900	10.02227	0.1811366	2.7446689	39	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	158429 2002 GD ₁₅₄
2002 GK ₁₅₄	11.5	0.15	20020327	87.73245	64.93396	18.42005	21.59895	0.0781635	5.3419833	10	1	3 days	0.25			E MPC	2002 GK ₁₅₄
2002 GE ₁₅₅	15.7	0.15	20100104	184.44716	197.57869	66.40804	8.53941	0.1525768	2.7711530	58	7	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	143154 2002 GE ₁₅₅
2002 GC ₁₆₁	16.2	0.15	20100104	265.70236	80.64984	116.02124	8.49895	0.1898112	2.7187807	71	4	1988–2009	0.47	M-v	1	MPC	94759 2002 GC ₁₆₁
2002 GD ₁₆₂	15.7	0.15	20100104	331.97355	61.92842	31.85017	8.62047	0.0167190	2.8030736	61	6	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	162347 2002 GD ₁₆₂
2002 GU ₁₆₂	15.7	0.15	20100104	95.43834	242.78885	29.56264	17.86792	0.2190044	3.1131139	27	2	2002–2009	0.42	M-v	4	MPC	163626 2002 GU ₁₆₂
2002 GF ₁₆₃	16.4	0.15	20100104	307.14990	101.45640	42.62580	7.62683	0.1877203	2.6984398	56	4	1993–2009	0.47	M-v	1	MPC	143154 2002 GF ₁₆₃
2002 GV ₁₆₅	16.4	0.15	20100104	207.49634	85.66911	123.26397	2.95115	0.1856411	2.8521235	46	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	120765 2002 GV ₁₆₅
2002 GT ₁₆₉	15.7	0.15	20100104	84.40592	69.33041	219.74126	14.50713	0.2128390	3.1369001	37	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	164185 2002 GT ₁₆₉
2002 GF ₁₇₄	14.7	0.15	20100104	87.76542	244.90131	53.70828	17.32244	0.2273830	3.1090911	30	2	2002–2009	0.56	M-v	4	MPC	163626 2002 GF ₁₇₄
2002 GK ₁₇₆	16.6	0.15	20100104	10.17538	220.03951	244.20263	2.89966	0.2339924	2.5870050	49	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	102099 2002 GK ₁₇₆
2002 GK ₁₈₀	16.8	0.15	20100104	287.98315	280.68327	236.06324	5.80424	0.1356367	2.7118571	27	3	2002–2009	0.36	M-v	3	MPC	164185 2002 GK ₁₈₀
2002 GM ₁₈₀	16.4	0.15	20100104	277.18858	259.56142	247.77776	7.45326	0.1396637	2.7889415	17	4	1999–2009	0.53	M-v	0	MPC	103316 2002 GM ₁₈₀
2002 GY ₁₈₃	15.7	0.15	20100104	130.96124	39.51496	200.90777	9.48872	0.0515561	3.0556591	45	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	162347 2002 GY ₁₈₃
2002 GL ₁₈₆	18.1	0.15	20020416	305.36282	240.87879	36.37667	9.46420	0.1273464	2.6363124	8	1	26 days	0.30			MPC	2002 GL ₁₈₆
2002 HU ₉	16.0	0.15	20100104	298.85784	88.75009	44.11141	4.10797	0.1633589	2.7598631	84	4	1997–2009	0.55	M-v	1	MPC	164185 2002 HU ₉
2002 HR ₁₁	15.3	0.15	20100104	314.70895	104.43248	80.74619	29.39240	0.3442578	2.6057851	115	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	102099 2002 HR ₁₁
2002 HS ₁₁	15.3	0.15	20100104	279.34673	93.61557	169.68866	27.30954	0.2388588	2.6159276	109	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	159679 2002 HS ₁₁
2002 HX ₁₇	13.4	0.15	20100104	295.02452	102.54150	10.13977	7.19024	0.0631550	5.1736699	47	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	163626 2002 HX ₁₇
2002 JY ₃	16.6	0.15	20100104	316.05972	99.24686	59.05811	28.87953	0.3362755	2.6153615	60	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	164185 2002 JY ₃
2002 JF ₅	15.5	0.15	20100104	246.15632	147.17633	43.94367	13.01026	0.0396498	2.8393800	72	5	2002–2009	0.62	M-v	1	MPC	120766 2002 JF ₅
2002 JX ₆	15.6	0.15	20100104	101.54178	51.55249	222.56712	27.91561	0.2911190	3.1564738	46	4	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	141782 2002 JX ₆
2002 JH ₈	16.7	0.15	20100104	65.86843	81.43941	177.15827	8.73449	0.1784874	2.2576056	86	6	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	159076 2002 JH ₈
2002 JT ₁₀	15.3	0.15	20100104	283.31281	53.77772	112.70814	14.60605	0.1503768	2.7859519	80	5	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	102100 2002 JT ₁₀
2002 JY ₂₁	15.1	0.15	20100104	114.29397	208.90567	92.49254	11.02901	0.3065934	3.0807893	81	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	147215 2002 JY ₂₁
2002 JH ₄₁	15.8	0.15	20100104	261.11552	170.32249	25.64377	3.72357	0.1278970	2.7400879	74	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	147215 2002 JH ₄₁
2002 JX ₅₉	14.4	0.15	20100104	93.77021	74.32948	230.50915	17.95959	0.1413357	3.0775223	103	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	164185 2002 JX ₅₉
2002 JP ₆₁	15.2	0.15	20100104	242.05987	141.34793	67.29551	14.41356	0.1498790	2.8043416	84	4	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	164185 2002 JP ₆₁
2002 JR ₆₄	15.2	0.15	20100104	228.10255	162.16810	86.85461	8.68856	0.1776002	2.7716182	68	6	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	147215 2002 JR ₆₄
2002 JC ₆₉	16.0	0.15	20100104	286.55408	61.23063	100.93347	8.93981	0.2426742	2.7158716	79	3	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	94775 2002 JC ₆₉
2002 JD ₇₃	15.3	0.15	20100104	271.07117	124.68868	99.28690	14.92420	0.1449735	2.7139445	78	6	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	160764 2002 JD ₇₃
2002 JR ₇₅	15.1	0.15	20100104	77.69367	283.78679	54.37073	10.68256	0.0399739	2.9566373	89	5	2002–2009	0.53	M-v	0	MPC	164185 2002 JR ₇₅
2002 JZ ₇₈	15.1	0.15	20100104	255.57193	102.15228	15.64117	10.10601	0.0489675	3.0099433	64	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	120766 2002 JZ ₇₈
2002 JR ₇₉	15.3	0.15	20100104	235.65899	296.33577	227.91743	4.71446	0.0807308	2.9142758	66	8	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	164185 2002 JR ₇₉
2002 JZ ₈₀	15.7	0.15	20100104	261.45879	170.58401	28.00726	3.72761	0.1280923	2.7408161	52	6	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	147215 2002 JZ ₈₀
2002 JJ ₈₁	16.8	0.15	20100104	354.05552	7.79933	231.80209	1.85200	0.1824829	2.4204382	58	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	138840 2002 JJ ₈₁
2002 JA ₈₃	15.9	0.15	20100104	241.09198	148.01392	41.36842	11.94904	0.0813325	2.8410938	50	5	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	164185 2002 JA ₈₃
2002 JK ₈₅	15.0	0.15	20100104	67.85116	102.74300	226.30978	12.77377	0.2582094	3.1126097	98	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	164185 2002 JK ₈₅
2002 JN ₈₆	16.3	0.15	20100104	169.31536	13.89976	224.63733	13.36937	0.0746607	2.9626070	52	8	1997–2009	0.49	M-v	0	MPC	164185 2002 JN ₈₆
2002 JE ₉₁	16.5	0.15	20100104	285.06268	274.56468	233.49527	5.34417	0.2466348	2.7912895	52	4	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	164185 2002 JE ₉₁
2002 JU ₉₁	15.0	0.15	20100104	80.53576	83.84684	226.01030	4.52271	0.1625284	3.1105143	98	5	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	164185 2002 JU ₉₁
2002 JL ₉₂	15.6	0.15	20100104	159.24492	7.49587	240.94909	11.22366	0.1990619	2.9977204	35	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	164185 2002 JL ₉₂
2002 JM ₉₃	17.0	0.15	20100104	85.38376	64.97504	236.04227	7.46192	0.1984651	2.1833308	81	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	164186 2002 JM ₉₃
2002 JQ ₁₀₂	15.7	0.15	20100104	236.54506	169.27449	71.79238	8.51360	0.1102518	2.7768682	69	7	2002–2009	0.62	M-v	1	MPC	158430 2002 JQ ₁₀₂
2002 JR ₁₀₉	16.4	0.15	20100104	318.36442	146.63407	50.56584	5.95172	0.2253677	2.6104090	61	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	147216 2002 JR ₁₀₉
2002 JP ₁₁₀	17.0	0.15	20100104	136.77068	309.93623	356.60427	2.99374	0.1487516	2.0861517	43	5	2002–2009	0.56	M-v	3	MPC	140105 2002 JP ₁₁₀
2002 JE ₁₁₂	16.2	0.15	20100104	259.66493	305.01333	275.77620	8.48807	0.1928967	2.7337279	36	5	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	147216 2002 JE ₁₁₂
2002 JR ₁₁₃	15.9	0.15	20100104	236.30100	325.50126	248.49811	12.54983	0.1291269	2.7774325	44	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	112247 2002 JR ₁₁₃
2002 JF ₁₁₇	15.3	0.15	20100104	75.46527	253.63913	77.25721	11.57909	0.1201491	3.0445440	31	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	141782 2002 JF ₁₁₇

2002 JM ₁₂₀	15.6	0.15	20100104	346.14691	24.65434	140.64136	12.82689	0.0977720	2.5916591	55	4	2002-2009	0.55	M-v	2	MP	1472162002 JM ₁₂₀
2002 JX ₁₂₀	16.1	0.15	20100104	285.41927	50.67168	120.34320	11.38247	0.2437505	2.7218328	91	5	1997-2009	0.59	M-v	1	MP	976032002 JX ₁₂₀
2002 JC ₁₂₁	14.8	0.15	20100104	251.03486	121.46257	82.01083	26.11393	0.1753887	2.7884709	92	4	2002-2009	0.53	M-v	2	MP	1623482002 JC ₁₂₁
2002 JV ₁₂₁	15.9	0.15	20100104	235.25059	131.19250	145.82696	14.12170	0.1503097	2.6681141	82	6	1997-2009	0.55	M-v	1	MP	1243602002 JV ₁₂₁
2002 JB ₁₂₇	14.9	0.15	20100104	115.84529	50.85528	206.59407	21.83488	0.1908805	3.1339426	65	2	2002-2009	0.44	M-v	3	MP	1636272002 JB ₁₂₇
2002 JQ ₁₃₃	14.6	0.15	20100104	90.45971	257.54626	32.21221	11.45230	0.1285845	3.1270348	68	5	1998-2009	0.60	M-v	1	MP	1641862002 JQ ₁₃₃
2002 JR ₁₄₄	15.8	0.15	20100104	323.54550	62.50727	110.18932	14.10874	0.1882913	2.6352540	62	3	2002-2009	0.50	M-v	3	MP	1607642002 JR ₁₄₄
2002 KR ₈	15.0	0.15	20100104	96.63499	84.95311	214.19522	21.54336	0.2411020	3.1430567	92	3	2002-2009	0.52	M-v	1	MP	1641862002 KR ₈
2002 KJ ₉	17.3	0.15	20100104	148.43958	203.84961	80.52451	6.57218	0.3361754	2.1483259	120	4	2002-2009	0.51	M-v	2	MP	1590762002 KJ ₉
2002 KH ₁₄	16.2	0.15	20100104	295.62243	44.36230	190.11880	14.93323	0.0960762	2.6125818	58	5	2002-2009	0.47	M-v	1	MP	1287552002 KH ₁₄
2002 KY ₁₄	9.4	0.15	20100104	5.20785	99.20266	245.41408	19.45119	0.3179778	12.6345731	90	4	2002-2009	0.32	M-v	1	MP	1623482002 KY ₁₄
2002 KX ₁₅	16.1	0.15	20100104	94.24351	80.64540	226.66587	12.01127	0.1463835	3.0742824	36	4	2002-2009	0.32	M-v	0	MP	1641862002 KX ₁₅
2002 LX ₆	15.4	0.15	20100104	2.34750	8.59682	118.41463	8.15940	0.0404095	2.7305289	51	6	2001-2009	0.50	M-v	1	MP	1472172002 LX ₆
2002 LX ₁₀	17.7	0.15	20100104	79.48841	66.46429	221.36082	4.79642	0.1995418	2.2271384	56	5	2002-2009	0.40	M-v	1	MP	1641862002 LX ₁₀
2002 LG ₁₆	15.4	0.15	20100104	177.47161	347.15957	257.58546	12.48761	0.1223777	2.9730368	53	6	2002-2009	0.40	M-v	1	MP	1431552002 LG ₁₆
2002 LZ ₂₀	15.2	0.15	20100104	281.77263	125.23439	102.27951	17.20152	0.2298519	2.7180212	107	5	2001-2009	0.60	M-v	1	MP	1488682002 LZ ₂₀
2002 LE ₃₂	14.1	0.15	20100104	134.70188	40.73707	276.54179	21.88635	0.2196107	3.0434298	81	4	2002-2009	0.53	M-v	1	MP	1488682002 LE ₃₂
2002 LR ₅₀	15.3	0.15	20100104	214.69099	341.15402	248.04486	9.68997	0.0515887	3.0323581	38	5	2002-2009	0.45	M-v	0	MP	1472172002 LR ₅₀
2002 LF ₅₈	15.9	0.15	20100104	178.34602	162.23382	113.28446	7.18813	0.0536405	2.8670841	32	5	1994-2009	0.55	M-v	1	MP	1472172002 LF ₅₈
2002 LZ ₆₁	17.6	0.15	20100104	67.86732	120.35878	187.22870	5.14431	0.1835840	2.2069816	53	5	2002-2009	0.33	M-v	1	MP	1641862002 LZ ₆₁
2002 LM ₆₂	15.1	0.15	20100104	0.56370	318.55580	109.02135	18.59715	0.0223803	3.1023260	52	5	2002-2009	0.49	M-v	1	MP	1431552002 LM ₆₂
2002 LQ ₆₂	15.1	0.15	20100104	105.05662	71.12410	226.39216	25.89104	0.2320502	3.1213362	31	3	2002-2009	0.25	M-v	1	MP	1641862002 LQ ₆₂
2002 LN ₆₃	17.0	0.15	20020526	337.01616	141.25916	134.41331	9.98743	0.1193102	2.8111900	11	1	26 days	0.48			MP	2002 LN ₆₃
2002 MW ₁	17.4	0.15	20100104	35.73776	57.31029	259.24834	4.01395	0.2708533	2.3035904	54	4	1999-2009	0.44	M-v	2	MP	1596802002 MW ₁
2002 MV ₅	16.7	0.15	20020705	355.22385	100.90336	203.04618	11.62306	0.2079068	2.6429581	17	1	42 days	0.24			MP	2002 MV ₅
2002 MW ₅	16.6	0.15	20100104	253.14880	84.51102	252.22319	11.38134	0.2948167	2.6286057	21	1	89 days	0.27	M-v	4	MP	2002 MW ₅
2002 NP ₁	17.6	0.15	20100104	338.46053	145.13984	315.08963	19.12608	0.1651749	1.2480777	458	3	2002-2009	0.40	M-v	2	MP	1641862002 NP ₁
2002 NF ₅	17.7	0.15	20100104	76.85122	357.49206	276.35911	3.93914	0.1661854	2.2813412	45	5	1999-2009	0.37	M-v	1	MP	1607652002 NF ₅
2002 NL ₅	15.7	0.15	20100104	55.97368	280.98482	123.16055	15.48824	0.2833705	3.1124081	29	4	2002-2009	0.31	M-v	1	MP	1472172002 NL ₅
2002 NG ₇	15.9	0.15	20100104	136.53680	54.17306	229.55357	13.97821	0.2434874	3.1632003	60	5	2002-2009	0.45	M-v	0	MP	1488692002 NG ₇
2002 NN ₈	15.1	0.15	20100104	60.38166	129.92428	234.09111	4.07671	0.3311903	3.2625552	80	4	2002-2009	0.46	M-v	1	MP	1488692002 NN ₈
2002 NT ₁₄	15.4	0.15	20100104	105.57416	27.59340	327.61326	8.52663	0.2772603	3.0677953	71	5	2002-2009	0.53	M-v	1	MP	1584312002 NT ₁₄
2002 NO ₁₅	17.7	0.15	20100104	130.13481	264.73468	26.25786	3.58589	0.2037805	2.1633671	61	4	2002-2009	0.46	M-v	2	MP	1391682002 NO ₁₅
2002 NP ₁₆	16.0	0.15	20100104	321.61003	151.76826	111.72723	30.09982	0.1439690	2.5608189	39	2	2002-2009	0.40	M-v	4	MP	1540822002 NP ₁₆
2002 NW ₁₆	18.1	0.15	20100104	190.37719	317.63194	301.60540	14.16502	0.0305949	1.1089662	464	2	2002-2009	0.51	M-v	1	MP	1641862002 NW ₁₆
2002 NX ₂₀	17.2	0.15	20100104	64.23359	30.76995	269.60864	6.38266	0.2061838	2.2811377	73	3	2002-2009	0.38	M-v	2	MP	1623492002 NX ₂₀
2002 NQ ₃₆	15.4	0.15	20100104	120.74132	75.36727	254.98286	8.71243	0.1464568	3.0704727	80	5	1997-2009	0.51	M-v	1	MP	1472182002 NQ ₃₆
2002 NV ₃₇	15.5	0.15	20100104	151.44206	9.49072	282.28916	10.05643	0.1716398	3.0786720	43	4	2002-2009	0.40	M-v	1	MP	1472182002 NV ₃₇
2002 NH ₄₈	17.0	0.15	20100104	31.72389	40.41274	309.74972	11.92377	0.2674223	2.2860620	96	2	2002-2009	0.40	M-v	2	MP	1623492002 NH ₄₈
2002 NC ₅₂	17.7	0.15	20100104	110.30804	46.93485	294.47215	3.42039	0.1471771	2.1422487	70	6	1999-2009	0.41	M-v	1	MP	1162162002 NC ₅₂
2002 NK ₅₅	14.4	0.15	20100104	94.13559	55.06926	290.60571	26.08771	0.2628358	3.1699328	95	4	2002-2009	0.54	M-v	1	MP	1590772002 NK ₅₅
2002 NK ₅₇	15.7	0.15	20100104	34.35876	128.87963	272.99723	10.58367	0.1229745	3.1452244	44	5	2002-2009	0.27	M-v	0	MP	1472182002 NK ₅₇
2002 NL ₅₇	16.5	0.15	20100104	129.92201	57.27817	215.44017	4.29167	0.1518095	3.2057373	44	5	2001-2009	0.36	M-v	0	MP	1641872002 NL ₅₇
2002 NU ₅₉	15.5	0.15	20100104	97.82490	20.03162	296.79845	9.06887	0.1108853	3.1891222	48	5	2002-2009	0.43	M-v	1	MP	1472182002 NU ₅₉
2002 NF ₆₀	16.1	0.15	20100104	178.82177	191.02924	113.93573	10.99944	0.0837899	2.9221801	25	4	2002-2009	0.44	M-v	3	MP	1227062002 NF ₆₀
2002 ND ₆₁	14.6	0.15	20100104	184.66867	143.37481	112.56948	17.51819	0.0397058	3.0876887	41	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MP	1227062002 ND ₆₁
2002 NC ₆₂	17.9	0.15	20100104	55.80973	34.74079	305.77645	5.88480	0.1800026	2.2286739	45	5	1999-2009	0.55	M-v	1	MP	1641872002 NC ₆₂
2002 NP ₆₂	15.7	0.15	20100104	160.55385	176.25559	108.47977	11.69632	0.1652707	3.0342504	28	4	2002-2009	0.38	M-v	1	MP	1459522002 NP ₆₂
2002 NW ₆₂	15.6	0.15	20100104	319.82133	139.39551	332.47703	4.80301	0.0439692	3.0782854	54	7	1992-2009	0.38	M-v	0	MP	1641872002 NW ₆₂
2002 NZ ₆₄	15.5	0.15	20100104	44.21260	307.86423	102.81643	16.09403	0.2284933	3.0920902	50	6	2002-2009	0.35	M-v	0	MP	1641872002 NZ ₆₄
2002 NA ₆₆	17.5	0.15	20100104	102.16558	55.00198	247.79536	4.43238	0.1444736	2.1979963	47	5	2002-2009	0.21	M-v	0	MP	1391692002 NA ₆₆
2002 NT ₆₈	15.4	0.15	20100104	145.62966	19.60775	289.05075	10.47838	0.1447080	3.0724746	30	5	2002-2009	0.42	M-v	1	MP	1550732002 NT ₆₈
2002 OR	17.0	0.15	20100104	80.94272	33.61440	251.41037	6.81983	0.2398769	2.2537246	40	4	2002-2009	0.39	M-v	1	MP	1623492002 OR

2002 OA ₈	15.8	0.15	20100104	157.65246	344.66889	295.11437	4.29509	0.1337471	3.0804276	46	5	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	145953 2002 OA ₈
2002 OT ₈	18.3	0.15	20100104	103.39580	5.15257	286.26669	4.18412	0.1632984	2.2187430	26	3	1999–2009	0.20	M-v	3	MPC	72674 2002 OT ₈
2002 OA ₁₆	17.0	0.15	20100104	45.69569	179.40810	162.04865	5.57913	0.2981814	2.2597968	95	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	164187 2002 OA ₁₆
2002 OR ₁₆	17.6	0.15	20100104	102.83047	79.29934	227.06211	5.52776	0.1761348	2.1946301	59	6	1996–2009	0.40	M-v	1	MPC	164187 2002 OR ₁₆
2002 OW ₁₉	16.8	0.15	20100104	3.66251	99.77537	303.26737	19.44762	0.3835198	2.3031437	85	4	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	162349 2002 OW ₁₉
2002 OC ₂₀	18.1	0.15	20100104	45.54587	101.10018	220.01835	0.36076	0.2751098	2.2940894	95	2	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	164187 2002 OC ₂₀
2002 OH ₂₁	17.3	0.15	20100104	83.55142	311.37470	17.49359	5.27911	0.3551155	2.2133417	59	5	1979–2009	0.41	M-v	1	MPC	137958 2002 OH ₂₁
2002 OC ₂₇	15.6	0.15	20100104	70.24100	125.15401	277.02183	8.49625	0.0782883	2.9905010	68	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	158432 2002 OC ₂₇
2002 OF ₂₇	18.9	0.15	20100104	128.77841	130.37197	150.58018	2.45404	0.1519723	2.1917912	31	3	2002–2009	0.39	M-v	3	MPC	137297 2002 OF ₂₇
2002 OY ₂₇	15.2	0.15	20100104	127.39359	159.97394	137.53903	10.06365	0.0715539	3.1592090	38	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	143157 2002 OY ₂₇
2002 OE ₂₈	17.5	0.15	20100104	29.99593	243.87030	149.27806	3.83212	0.1616585	2.2071127	68	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	118016 2002 OE ₂₈
2002 OR ₂₈	17.0	0.15	20100104	35.71230	125.98003	262.34095	6.57703	0.1724862	2.2255886	81	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	164187 2002 OR ₂₈
2002 OC ₂₉	16.1	0.15	20100104	180.91762	33.75357	220.12991	7.33404	0.2298515	3.0712231	35	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	147219 2002 OC ₂₉
2002 OT ₃₀	15.5	0.15	20100104	156.26480	43.63183	224.88335	10.39834	0.2087442	3.1357194	36	4	2002–2009	0.31	M-v	1	MPC	155074 2002 OT ₃₀
2002 OK ₃₂	17.7	0.15	20100104	68.35383	51.12543	252.52109	6.53207	0.1376733	2.2759082	34	6	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	162350 2002 OK ₃₂
2002 OT ₃₂	16.8	0.15	20020705	355.76834	232.18468	77.20636	9.17285	0.3340384	2.8187592	10	1	13 days	0.15			MPC	2002 OT ₃₂
2002 PW ₆	16.4	0.15	20020725	6.56842	154.73063	142.15821	23.01138	0.2309355	3.0858111	12	1	12 days	0.26			MPC	2002 PW ₆
2002 PX ₉	15.1	0.15	20100104	79.48110	74.91110	277.08804	9.07935	0.0875024	3.1992785	46	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	143157 2002 PX ₉
2002 PB ₁₀	15.7	0.15	20100104	148.69318	22.99259	237.81815	4.58249	0.0781431	3.2410859	43	7	1997–2009	0.35	M-v	0	MPC	164187 2002 PB ₁₀
2002 PB ₁₁	17.8	0.15	20100104	48.56747	336.61660	10.68413	1.43716	0.2034993	2.2478481	68	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	164187 2002 PB ₁₁
2002 PL ₁₂	14.8	0.15	20100104	21.51898	138.58909	285.68301	16.02869	0.0713041	3.1035885	40	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	159681 2002 PL ₁₂
2002 PO ₁₄	17.6	0.15	20100104	123.65315	70.97259	220.07691	2.08561	0.1157943	2.1765143	52	5	1996–2009	0.33	M-v	1	MPC	164187 2002 PO ₁₄
2002 PN ₁₇	18.1	0.15	20100104	67.25381	114.56856	235.57330	0.33023	0.2085215	2.2077354	45	5	1999–2009	0.43	M-v	0	MPC	162350 2002 PN ₁₇
2002 PJ ₁₉	15.6	0.15	20100104	133.81763	46.83604	298.25279	8.54008	0.0626487	2.9639771	51	6	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	158432 2002 PJ ₁₉
2002 PG ₂₀	15.6	0.15	20100104	86.71827	60.66977	293.44151	8.88311	0.0957518	3.1354542	38	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	147220 2002 PG ₂₀
2002 PL ₂₁	14.9	0.15	20100104	0.65741	140.74363	306.66447	26.37937	0.1092548	3.1246272	71	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	147220 2002 PL ₂₁
2002 PW ₂₃	14.9	0.15	20100104	94.60502	73.15677	309.47287	9.21835	0.2932287	3.0793993	126	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	152345 2002 PW ₂₃
2002 PE ₂₈	17.3	0.15	20100104	48.55904	65.48423	291.80368	3.38635	0.2012427	2.2411523	63	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	164187 2002 PE ₂₈
2002 PK ₂₈	17.4	0.15	20100104	140.26148	124.11405	155.05417	7.25572	0.0445544	2.1875874	37	3	2002–2009	0.24	M-v	2	MPC	138842 2002 PK ₂₈
2002 PZ ₂₈	14.7	0.15	20100104	69.99515	82.13323	306.29646	14.53420	0.2385967	3.1620530	81	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	150931 2002 PZ ₂₈
2002 PG ₂₉	15.9	0.15	20100104	100.80664	154.94828	189.22456	1.30819	0.1648734	3.1459552	77	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	150931 2002 PG ₂₉
2002 PG ₃₁	15.1	0.15	20100104	110.15236	203.17502	158.83361	10.05202	0.3057983	3.0910165	97	4	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	152345 2002 PG ₃₁
2002 PV ₃₂	17.6	0.15	20100104	35.02977	57.47604	295.30701	4.95165	0.1949740	2.2763004	51	2	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	164187 2002 PV ₃₂
2002 PW ₃₇	15.0	0.15	20100104	301.43632	319.34645	159.00351	17.13724	0.0818053	3.2287524	48	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	164187 2002 PW ₃₇
2002 PD ₄₀	15.3	0.15	20100104	320.09427	78.90166	170.12114	26.78873	0.4629528	2.5966036	188	3	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	110884 2002 PD ₄₀
2002 PL ₅₇	16.7	0.15	20100104	89.05117	355.65859	334.98601	5.08134	0.1573909	2.2215364	72	5	1994–2009	0.58	M-v	2	MPC	159681 2002 PL ₅₇
2002 PJ ₆₂	16.8	0.15	20100104	18.07978	45.15794	326.21135	5.55357	0.1390511	2.2650524	48	6	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	162350 2002 PJ ₆₂
2002 PD ₆₇	15.6	0.15	20100104	188.24592	327.05359	298.96520	5.99161	0.0813653	3.0104239	37	7	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	147220 2002 PD ₆₇
2002 PL ₇₆	15.7	0.15	20100104	135.64046	24.92809	263.79399	11.67091	0.1330222	3.1543770	28	3	2002–2009	0.40	M-v	4	MPC	145958 2002 PL ₇₆
2002 PO ₇₈	17.4	0.15	20100104	152.18807	172.80529	98.06699	3.68540	0.1700520	2.1643816	73	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	140106 2002 PO ₇₈
2002 PP ₇₈	16.7	0.15	20100104	49.20470	323.18426	352.95702	6.02028	0.2104047	2.2929003	103	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	164187 2002 PP ₇₈
2002 PS ₇₈	17.2	0.15	20100104	18.37904	8.80571	356.09665	4.90614	0.1966256	2.2891540	87	2	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	164187 2002 PS ₇₈
2002 PM ₈₀	16.4	0.15	20100104	20.93602	32.89257	335.82386	24.35107	0.3077297	2.3047589	120	3	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	164187 2002 PM ₈₀
2002 PD ₈₁	14.9	0.15	20100104	149.27462	174.99131	111.99156	11.36720	0.0758345	3.1136049	51	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	160766 2002 PD ₈₁
2002 PE ₉₂	14.9	0.15	20100104	158.71401	19.57413	257.65364	15.14356	0.1061752	3.1528039	59	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	147221 2002 PE ₉₂
2002 PU ₉₂	17.7	0.15	20100104	78.31605	76.68173	251.22667	1.56773	0.3226274	2.2402833	65	5	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	137959 2002 PU ₉₂
2002 PX ₉₅	16.8	0.15	20100104	130.82693	13.60009	291.14473	5.22217	0.0864661	2.1620906	68	6	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	140675 2002 PX ₉₅
2002 PW ₉₉	16.4	0.15	20100104	79.72707	286.27167	35.21368	6.51312	0.1613841	2.2395623	121	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	164187 2002 PW ₉₉
2002 PJ ₁₀₁	15.4	0.15	20100104	128.44684	42.73707	262.12030	11.15283	0.1556345	3.1256928	49	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	147221 2002 PJ ₁₀₁
2002 PC ₁₀₂	17.2	0.15	20100104	77.01796	133.92569	195.46020	5.44764	0.1298857	2.2209195	42	3	1999–2009	0.35	M-v	2	MPC	163628 2002 PC ₁₀₂
2002 PE ₁₀₂	17.5	0.15	20100104	36.73359	98.41157	248.87162	5.38561	0.2022605	2.2774288	80	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	164187 2002 PE ₁₀₂
2002 PN ₁₀₃	15.9	0.15	20100104	133.34240	89.30978	204.81839	7.57054	0.1928779	3.1629220	58	4	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	147221 2002 PN ₁₀₃
2002 PP ₁₀₄	17.5	0.15	20100104	30.69020	112.40313	232.53524	5.44546	0.2549429	2.3015756	76	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	164188 2002 PP ₁₀₄

2002 PA ₁₀₇	15.1	0.15	20100104	346.54497	210.14366	253.35493	9.25049	0.0093251	3.1263829	39	5	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	147221 2002 PA ₁₀₇
2002 PP ₁₀₇	15.5	0.15	20020725	26.79188	28.24871	257.54344	8.20992	0.0628912	3.1295359	15	1	35 days	0.28			MPC	2002 PP ₁₀₇
2002 PS ₁₀₇	16.3	0.15	20020814	330.61092	169.87982	186.80336	10.18988	0.1111638	2.9756733	12	1	13 days	0.23			MPC	2002 PS ₁₀₇
2002 PB ₁₀₉	17.4	0.15	20100104	49.17379	120.98329	220.05193	6.78959	0.1753731	2.2545633	79	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	164188 2002 PB ₁₀₉
2002 PO ₁₁₀	15.4	0.15	20100104	132.75127	47.43417	268.36153	9.19921	0.0525203	3.1017468	53	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	147221 2002 PO ₁₁₀
2002 PV ₁₁₀	15.9	0.15	20100104	153.04996	16.83516	255.34661	7.97106	0.1427608	3.1495342	45	6	1997–2009	0.41	M-v	1	MPC	147221 2002 PV ₁₁₀
2002 PY ₁₁₀	15.6	0.15	20100104	69.06558	272.89776	114.15792	11.08576	0.2444274	3.1712401	55	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	164188 2002 PY ₁₁₀
2002 PW ₁₁₁	18.3	0.15	20100104	65.36195	197.02072	121.99223	2.26993	0.2413266	2.2588443	50	2	2002–2009	0.33	M-v	3	MPC	164188 2002 PW ₁₁₁
2002 PD ₁₂₂	17.0	0.15	20100104	172.16198	32.94407	230.26946	5.34863	0.1611457	2.1543136	54	5	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	140106 2002 PD ₁₂₂
2002 PG ₁₂₂	15.4	0.15	20100104	90.53519	72.03501	307.15684	15.16137	0.2246178	3.1313743	55	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	155948 2002 PG ₁₂₂
2002 PZ ₁₂₂	15.8	0.15	20100104	160.34020	351.39322	284.90120	9.65017	0.0993298	3.1256884	30	3	2002–2009	0.33	M-v	3	MPC	147221 2002 PZ ₁₂₂
2002 PY ₁₂₇	17.3	0.15	20100104	153.89936	276.55462	358.40448	5.37014	0.1705114	2.1609001	47	7	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	139169 2002 PY ₁₂₇
2002 PC ₁₃₀	18.2	0.15	20100104	353.33265	80.66907	312.22416	19.50627	0.4826678	2.3429117	65	3	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	112250 2002 PC ₁₃₀
2002 PA ₁₃₂	18.1	0.15	20100104	97.34615	119.95898	185.49129	6.06620	0.2101982	2.2180231	41	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	137959 2002 PA ₁₃₂
2002 PP ₁₃₅	17.7	0.15	20100104	93.66867	208.98796	108.47797	3.30342	0.2564980	2.2075845	36	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	158433 2002 PP ₁₃₅
2002 PP ₁₃₈	17.2	0.15	20100104	49.53913	72.87834	245.55931	8.57717	0.2775268	2.2899740	82	2	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	164188 2002 PP ₁₃₈
2002 PH ₁₅₀	17.1	0.15	20020725	328.98880	204.50753	144.82021	6.80751	0.1401144	2.3576163	20	1	36 days	0.41			MPC	2002 PH ₁₅₀
2002 PW ₁₅₄	17.7	0.15	20100104	27.62815	136.38608	228.04933	1.08799	0.2090148	2.2782636	60	3	2002–2009	0.30	M-v	2	MPC	164188 2002 PW ₁₅₄
2002 PF ₁₅₆	14.9	0.15	20100104	36.44425	101.01242	316.24956	15.20720	0.2362724	3.1770985	92	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	147222 2002 PF ₁₅₆
2002 PF ₁₆₁	15.9	0.15	20100104	238.93666	134.32770	91.78434	2.84986	0.2649123	2.9144183	79	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	147222 2002 PF ₁₆₁
2002 PH ₁₆₁	15.4	0.15	20100104	160.78119	168.89863	120.58977	7.90457	0.0681566	3.0751362	53	5	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	110889 2002 PH ₁₆₁
2002 PE ₁₆₉	15.6	0.15	20100104	359.67065	121.50162	328.89160	8.52448	0.0550252	3.1488411	54	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	148872 2002 PE ₁₆₉
2002 PP ₁₇₀	17.9	0.15	20100104	156.69357	246.85324	15.24442	3.42923	0.1449544	2.1775087	42	5	1995–2009	0.36	M-v	0	MPC	155948 2002 PP ₁₇₀
2002 PH ₁₇₃	16.1	0.15	20100104	120.40399	122.43806	192.98745	4.68385	0.1767549	3.1648519	65	6	1991–2009	0.43	M-v	0	MPC	147222 2002 PH ₁₇₃
2002 PQ ₁₇₃	18.2	0.15	20100104	22.56996	202.47509	172.96447	4.65420	0.2383826	2.2768744	54	3	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	164188 2002 PQ ₁₇₃
2002 PU ₁₇₇	17.4	0.15	20100104	95.11839	304.33758	4.15938	5.12835	0.1145334	2.2139079	35	3	2002–2009	0.23	M-v	2	MPC	164188 2002 PU ₁₇₇
2002 PG ₁₇₈	15.0	0.15	20100104	44.17795	106.56632	306.67479	12.11345	0.2758695	3.1948924	40	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	147223 2002 PG ₁₇₈
2002 PA ₁₇₉	17.3	0.15	20100104	342.73035	45.61394	39.90928	3.90442	0.0874038	2.1945313	64	5	1996–2009	0.43	M-v	1	MPC	164188 2002 PA ₁₇₉
2002 PT ₁₈₀	15.2	0.15	20100104	239.92230	300.06990	274.02607	9.08586	0.0681222	3.0773414	57	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	160767 2002 PT ₁₈₀
2002 PF ₁₈₅	15.4	0.15	20100104	217.42863	262.81654	304.71322	7.70937	0.0399501	3.1568743	45	5	2002–2009	0.27	M-v	0	MPC	164188 2002 PF ₁₈₅
2002 PY ₁₈₆	18.0	0.15	20100104	84.05955	294.49465	11.31741	2.96558	0.1720035	2.2425907	33	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	162351 2002 PY ₁₈₆
2002 PF ₁₈₇	17.3	0.15	20100104	63.77082	269.52775	99.70934	7.33185	0.1028238	2.1877090	30	4	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	145965 2002 PF ₁₈₇
2002 PR ₁₈₇	17.2	0.15	20100104	49.28704	29.16894	319.74297	7.41283	0.2046546	2.2435543	58	3	2002–2009	0.33	M-v	2	MPC	163629 2002 PR ₁₈₇
2002 PT ₁₈₇	16.6	0.15	20100104	139.52973	160.49479	117.93478	6.27386	0.1827079	3.1512835	33	4	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	149839 2002 PT ₁₈₇
2002 PU ₁₈₉	17.7	0.15	20100104	81.12668	214.14025	120.77975	3.19840	0.1361058	2.2029429	35	4	1998–2009	0.29	M-v	1	MPC	158809 2002 PU ₁₈₉
2002 PX ₁₉₁	17.5	0.15	20020725	177.40706	185.31057	309.89749	6.14392	0.0341779	2.2160177	12	1	10 days	0.26			MPC	2002 PX ₁₉₁
2002 PY ₁₉₁	18.5	0.15	20020725	339.14112	68.62362	273.95460	7.29067	0.1730236	2.2896764	12	1	45 days	0.19			MPC	2002 PY ₁₉₁
2002 PZ ₁₉₁	16.3	0.15	20020725	296.46702	117.66798	273.47687	9.35900	0.1059627	3.0357537	14	1	44 days	0.31			MPC	2002 PZ ₁₉₁
2002 PA ₁₉₂	17.5	0.15	20020814	6.11842	139.06666	172.21389	12.80959	0.1491665	2.6189467	8	1	11 days	0.19			MPC	2002 PA ₁₉₂
2002 PB ₁₉₂	18.8	0.15	20020725	28.46046	143.30832	134.80618	23.23537	0.0720445	1.8784814	18	1	49 days	0.26			MPC	2002 PB ₁₉₂
2002 PE ₁₉₂	16.4	0.15	20020814	45.46247	110.91788	151.17861	12.50590	0.0969523	2.9824012	10	1	20 days	0.60			MPC	2002 PE ₁₉₂
2002 QO ₁₁	18.2	0.15	20100104	44.63759	76.47066	275.43336	1.35246	0.2189128	2.2588243	40	2	2002–2009	0.36	M-v	3	MPC	164189 2002 QO ₁₁
2002 QU ₁₁	17.0	0.15	20020814	334.16680	93.15524	271.27857	2.92156	0.2626555	2.6047211	18	1	21 days	0.21			MPC	2002 QU ₁₁
2002 QV ₂₅	16.2	0.15	20100104	273.19404	195.93378	335.84010	3.38687	0.1032859	3.1764502	40	6	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	148873 2002 QV ₂₅
2002 QG ₂₇	18.4	0.15	20100104	61.06513	228.83789	101.63079	2.21623	0.1924182	2.2585096	58	4	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	164189 2002 QG ₂₇
2002 QF ₂₈	17.2	0.15	20100104	57.89756	214.18072	160.45355	8.09728	0.1251256	2.2110286	54	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	140675 2002 QF ₂₈
2002 QL ₃₀	18.4	0.15	20100104	46.36521	285.27816	78.95795	1.74387	0.2239414	2.2432455	61	5	1992–2009	0.37	M-v	1	MPC	164189 2002 QL ₃₀
2002 QB ₃₅	15.8	0.15	20020814	31.08158	155.45411	139.54005	9.16185	0.1386742	2.7342800	14	1	37 days	0.47			MPC	2002 QB ₃₅
2002 QH ₃₇	16.8	0.15	20020903	144.79449	42.28860	156.45314	6.42208	0.0186236	3.2065296	12	1	16 days	0.22			MPC	2002 QH ₃₇
2002 QO ₃₇	17.0	0.15	20020903	298.82536	269.54870	164.34866	15.91616	0.1902730	3.2167720	12	1	16 days	0.22			MPC	2002 QO ₃₇
2002 QQ ₃₇	16.9	0.15	20020903	101.12849	76.33609	156.21648	7.63439	0.1711261	3.0263860	12	1	16 days	0.19			MPC	2002 QQ ₃₇
2002 QH ₄₄	17.3	0.15	20100104	97.80056	282.98866	60.36556	5.19053	0.1967663	2.1747528	34	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	160316 2002 QH ₄₄
2002 QD ₄₇	18.3	0.15	20100104	39.83473	339.41890	358.42971	7.41513	0.3127342	2.2964021	59	2	2002–2009	0.55	M-v	3	MPC	161855 2002 QD ₄₇

2002 QC ₄₈	16.0	0.15	20100104	120.84009	201.12989	117.79140	5.69577	0.1167988	3.1261976	45	7	1995-2009	0.47	M-v	0	MPC	147224 2002 QC ₄₈
2002 QV ₅₀	16.1	0.15	20100104	82.06479	48.54424	346.04632	9.53390	0.1537486	3.1117298	61	4	2002-2009	0.52	M-v	3	MPC	148873 2002 QV ₅₀
2002 QK ₅₂	18.7	0.15	20100104	88.19506	179.79581	138.15825	2.65254	0.1695634	2.2271830	28	3	2002-2009	0.34	M-v	3	MPC	137298 2002 QK ₅₂
2002 QJ ₅₃	17.9	0.15	20100104	59.45733	84.86204	272.11145	2.63822	0.1098156	2.2248246	32	4	2002-2009	0.33	M-v	2	MPC	164189 2002 QJ ₅₃
2002 QE ₅₄	18.1	0.15	20100104	13.48769	60.63975	305.91237	2.93727	0.2207102	2.3094326	42	2	2002-2009	0.43	M-v	4	MPC	162351 2002 QE ₅₄
2002 QG ₅₆	18.1	0.15	20100104	295.12025	127.38637	12.52928	3.24580	0.0109980	2.1868492	31	5	1998-2009	0.40	M-v	2	MPC	61269 2002 QG ₅₆
2002 QB ₅₈	15.1	0.15	20100104	157.86303	342.60375	285.83884	4.96839	0.1301033	3.2136446	54	6	1994-2009	0.39	M-v	0	MPC	158434 2002 QB ₅₈
2002 QH ₆₁	15.4	0.15	20100104	77.65061	91.94876	297.85776	7.73034	0.0791874	3.0928274	48	6	2002-2009	0.37	M-v	0	MPC	162351 2002 QH ₆₁
2002 QT ₆₁	15.9	0.15	20100104	75.45069	62.25910	320.48682	8.84175	0.2239549	3.1789663	45	3	2002-2009	0.45	M-v	3	MPC	148496 2002 QT ₆₁
2002 QH ₆₆	17.3	0.15	20100104	29.30252	275.35005	126.43505	2.47378	0.1212289	2.2049871	124	4	1999-2009	0.41	M-v	1	MPC	118018 2002 QH ₆₆
2002 QK ₆₉	17.9	0.15	20100104	74.28001	315.32060	17.40420	3.06371	0.1878914	2.2293081	37	5	2001-2009	0.27	M-v	2	MPC	164189 2002 QK ₆₉
2002 QP ₇₁	18.1	0.15	20100104	357.60956	91.86415	344.34734	1.48785	0.0946445	2.1995024	49	4	2002-2009	0.37	M-v	1	MPC	164189 2002 QP ₇₁
2002 QC ₇₈	17.9	0.15	20100104	357.83198	224.18400	196.16814	2.47836	0.1338035	2.2350396	61	4	2002-2009	0.41	M-v	1	MPC	164189 2002 QC ₇₈
2002 QT ₇₈	15.9	0.15	20100104	120.01506	95.40770	223.14482	5.41441	0.1241004	3.1234349	45	5	2002-2009	0.46	M-v	0	MPC	158434 2002 QT ₇₈
2002 QB ₇₉	16.6	0.15	20100104	54.44328	5.54329	2.71417	4.25989	0.0648654	3.2443885	38	4	2002-2009	0.38	M-v	1	MPC	164189 2002 QB ₇₉
2002 QV ₈₁	17.5	0.15	20100104	140.18087	155.97216	117.32328	5.67071	0.1184316	2.2092910	28	3	2002-2009	0.46	M-v	3	MPC	137299 2002 QV ₈₁
2002 QD ₈₃	15.9	0.15	20100104	38.98729	92.55648	301.08719	7.60420	0.1038734	3.2449090	47	5	2002-2009	0.42	M-v	0	MPC	143160 2002 QD ₈₃
2002 QM ₈₃	15.9	0.15	20100104	62.99500	93.76102	310.25501	9.40911	0.1076963	3.1006733	50	4	2002-2009	0.42	M-v	1	MPC	162352 2002 QM ₈₃
2002 QA ₈₈	15.4	0.15	20100104	157.69630	110.19036	156.12969	9.60490	0.0525383	3.2352768	31	4	2002-2009	0.43	M-v	0	MPC	143160 2002 QA ₈₈
2002 QX ₉₀	17.8	0.15	20100104	109.60896	240.97545	109.34594	5.17454	0.1340603	2.1537121	39	6	1999-2009	0.41	M-v	1	MPC	114667 2002 QX ₉₀
2002 QK ₉₂	18.5	0.15	20100104	73.18928	286.97420	41.26040	2.49903	0.2346014	2.2316811	29	2	2002-2009	0.33	M-v	4	MPC	163630 2002 QK ₉₂
2002 QT ₉₂	18.7	0.15	20100104	36.97617	289.84429	68.68832	2.55064	0.2804983	2.2792974	31	2	2002-2009	0.35	M-v	3	MPC	163630 2002 QT ₉₂
2002 QF ₉₄	14.4	0.15	20100104	232.65113	284.75032	260.07928	16.81060	0.0670036	3.2340412	40	6	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	147225 2002 QF ₉₄
2002 QY ₉₆	16.2	0.15	20100104	113.99444	312.27794	1.74294	5.29548	0.1307608	3.1815170	43	5	2000-2009	0.31	M-v	0	MPC	147225 2002 QY ₉₆
2002 QM ₉₇	18.4	0.15	20100104	43.43472	346.64623	335.26924	4.12950	0.2375729	2.3073623	45	2	2002-2009	0.43	M-v	3	MPC	162352 2002 QM ₉₇
2002 QO ₉₇	16.5	0.15	20100104	63.89785	338.89148	46.61755	2.70323	0.1742891	3.1715034	46	5	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	148874 2002 QO ₉₇
2002 QW ₉₇	15.1	0.15	20100104	279.03477	194.00731	322.91540	16.07911	0.1243161	3.1355896	44	6	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	113922 2002 QW ₉₇
2002 QV ₉₈	15.7	0.15	20100104	75.23269	328.28052	77.50662	6.18228	0.1654750	3.0889522	76	3	2002-2009	0.41	M-v	2	MPC	154086 2002 QV ₉₈
2002 QJ ₁₀₂	15.3	0.15	20100104	36.12881	336.61718	77.46024	12.50671	0.0415159	3.1863757	32	5	2002-2009	0.49	M-v	0	MPC	143160 2002 QJ ₁₀₂
2002 QM ₁₀₂	18.0	0.15	20100104	174.80588	205.88257	49.95784	1.20820	0.1834462	2.1696752	36	7	1995-2009	0.45	M-v	1	MPC	140106 2002 QM ₁₀₂
2002 QW ₁₀₂	17.9	0.15	20100104	26.62242	99.81131	301.70689	5.81058	0.1576598	2.2433476	39	3	2002-2009	0.25	M-v	2	MPC	113923 2002 QW ₁₀₂
2002 QQ ₁₀₄	15.7	0.15	20100104	208.83034	308.53296	287.30385	7.44810	0.1537906	3.0756728	45	6	2002-2009	0.33	M-v	0	MPC	147226 2002 QQ ₁₀₄
2002 QA ₁₀₅	16.2	0.15	20100104	40.25313	17.30420	20.69114	0.89304	0.1319621	3.2478610	44	6	2002-2009	0.27	M-v	0	MPC	143160 2002 QA ₁₀₅
2002 QF ₁₀₅	17.8	0.15	20100104	27.28363	44.55214	339.59822	2.62180	0.1915819	2.2541867	68	3	2002-2009	0.42	M-v	3	MPC	163630 2002 QF ₁₀₅
2002 QW ₁₀₇	15.3	0.15	20100104	28.22494	93.93442	313.44884	10.43585	0.0563427	3.1979386	48	5	1994-2009	0.46	M-v	0	MPC	147226 2002 QW ₁₀₇
2002 QF ₁₀₉	16.2	0.15	20100104	61.17768	259.39170	146.55298	5.58892	0.1412753	3.0902732	39	5	2000-2009	0.38	M-v	0	MPC	147226 2002 QF ₁₀₉
2002 QC ₁₁₂	18.9	0.15	20100104	112.27654	65.53049	233.59638	2.55879	0.1636242	2.2053015	28	5	1999-2009	0.38	M-v	1	MPC	137962 2002 QC ₁₁₂
2002 QX ₁₁₂	17.4	0.15	20100104	308.76199	252.81941	216.73712	4.18545	0.1059399	2.2257850	37	4	2002-2009	0.33	M-v	1	MPC	164189 2002 QX ₁₁₂
2002 QK ₁₁₃	15.6	0.15	20100104	271.27575	296.62885	249.00195	9.28718	0.0458515	3.1073585	37	6	1997-2009	0.31	M-v	0	MPC	147226 2002 QK ₁₁₃
2002 QZ ₁₁₃	15.7	0.15	20100104	152.33549	17.10309	271.62467	7.95502	0.0545851	3.1660353	41	5	2002-2009	0.33	M-v	1	MPC	148874 2002 QZ ₁₁₃
2002 QK ₁₁₅	18.5	0.15	20100104	48.59235	24.27895	332.20473	4.03212	0.1798366	2.2524631	27	2	2002-2009	0.33	M-v	3	MPC	163631 2002 QK ₁₁₅
2002 QU ₁₁₅	17.8	0.15	20100104	22.79031	52.10682	352.99656	3.11258	0.0962606	2.2189231	33	4	2002-2009	0.36	M-v	1	MPC	121548 2002 QU ₁₁₅
2002 QR ₁₁₈	17.9	0.15	20100104	11.50552	313.50867	107.32522	5.31410	0.1693751	2.2183344	35	3	2002-2009	0.28	M-v	1	MPC	162352 2002 QR ₁₁₈
2002 QZ ₁₁₉	18.7	0.15	20100104	79.32150	291.02124	33.57043	1.97551	0.1800257	2.2384929	27	2	2002-2009	0.39	M-v	4	MPC	163631 2002 QZ ₁₁₉
2002 QL ₁₂₂	15.9	0.15	20100104	125.97996	318.29031	25.78229	2.14575	0.1371468	3.0869627	63	7	2001-2009	0.31	M-v	0	MPC	148875 2002 QL ₁₂₂
2002 QY ₁₂₂	17.3	0.15	20100104	59.73932	315.82112	44.59794	4.12264	0.2152623	2.2238183	74	4	2002-2009	0.39	M-v	1	MPC	163631 2002 QY ₁₂₂
2002 QB ₁₂₃	15.9	0.15	20100104	99.91469	21.00851	298.86078	5.94971	0.0219886	3.1937145	45	7	1994-2009	0.33	M-v	0	MPC	147226 2002 QB ₁₂₃
2002 QG ₁₂₃	17.3	0.15	20100104	35.47831	352.89204	339.04823	5.96823	0.1970223	2.3133612	72	4	1995-2009	0.38	M-v	2	MPC	164189 2002 QG ₁₂₃
2002 QE ₁₂₆	15.3	0.15	20100104	122.91148	255.64717	79.47527	11.18883	0.1325746	3.1146967	35	5	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	155077 2002 QE ₁₂₆
2002 QB ₁₃₀	16.9	0.15	20100104	329.08978	127.31039	319.94298	6.38079	0.1108913	2.2364987	36	3	2002-2009	0.53	M-v	3	MPC	164189 2002 QB ₁₃₀
2002 QF ₁₃₀	18.2	0.15	20100104	100.94692	200.41333	105.12214	5.06613	0.1890454	2.2137516	40	4	2002-2009	0.28	M-v	1	MPC	164189 2002 QF ₁₃₀
2002 QO ₁₃₀	17.6	0.15	20100104	45.46187	336.29902	3.10373	7.65577	0.1531098	2.2744187	52	3	2002-2009	0.41	M-v	3	MPC	164189 2002 QO ₁₃₀
2002 QG ₁₃₁	15.9	0.15	20100104	42.61258	315.23337	74.90972	4.17099	0.0730240	3.2253899	30	4	1997-2009	0.33	M-v	3	MPC	155078 2002 QG ₁₃₁

2002 QX ₁₃₁	18.5	0.15	20100104	41.37833	293.12015	110.25693	2.84939	0.2416008	2.2062854	31	3	1999-2009	0.44	M-v	3	MPC	1550792002 QX ₁₃₁
2002 QZ ₁₃₁	18.0	0.15	20100104	8.81705	3.90195	32.57657	2.98943	0.2462900	2.2784396	48	3	2002-2009	0.39	M-v	2	MPC	1641892002 QZ ₁₃₁
2002 QT ₁₃₂	14.7	0.15	20100104	180.30004	306.92921	320.43600	14.12268	0.0844848	3.1550883	47	7	2000-2009	0.69	M-v	0	MPC	1550802002 QT ₁₃₂
2002 QP ₁₃₆	17.4	0.15	20020814	334.92210	60.54991	289.47577	2.95245	0.0650804	2.7585332	9	1	10 days	0.19			MPC	2002 QP ₁₃₆
2002 QQ ₁₃₆	19.4	0.15	20020814	358.77515	171.28224	158.73369	2.62842	0.2081677	2.4236724	7	1	24 days	0.39			MPC	2002 QQ ₁₃₆
2002 QR ₁₃₆	17.7	0.15	20020903	340.42996	203.12069	165.72964	33.44998	0.1960438	2.6855157	8	1	19 days	0.25			MPC	2002 QR ₁₃₆
2002 QS ₁₃₆	18.5	0.15	20020814	21.91802	104.16688	197.13705	6.08169	0.1797998	2.3216417	8	1	28 days	0.23			MPC	2002 QS ₁₃₆
2002 QU ₁₃₆	16.5	0.15	20020814	53.35557	81.15267	183.56541	12.22882	0.1708865	2.7034351	11	1	28 days	0.20			MPC	2002 QU ₁₃₆
2002 QV ₁₃₆	17.5	0.15	20020814	8.75897	18.51356	305.52430	8.67809	0.0907065	2.5526059	9	1	28 days	0.20			MPC	2002 QV ₁₃₆
2002 QW ₁₃₆	16.9	0.15	20020814	22.64947	121.23658	183.36089	11.38103	0.1641267	3.0237813	7	1	28 days	0.20			MPC	2002 QW ₁₃₆
2002 QX ₁₃₆	18.2	0.15	20020725	336.85665	199.58636	155.09883	5.57199	0.3440428	2.5721979	12	1	46 days	0.16			MPC	2002 QX ₁₃₆
2002 QA ₁₃₇	16.3	0.15	20020814	314.89186	88.40165	300.02559	8.43803	0.0774657	3.0857299	8	1	28 days	0.22			MPC	2002 QA ₁₃₇
2002 QB ₁₃₇	18.8	0.15	20020814	357.62276	56.27739	280.29635	3.86145	0.2902406	2.6595277	9	1	28 days	0.22			MPC	2002 QB ₁₃₇
2002 QD ₁₃₇	19.2	0.15	20020814	351.46926	322.88405	14.90594	2.45579	0.2834617	2.3120199	12	1	21 days	0.19			MPC	2002 QD ₁₃₇
2002 QF ₁₃₇	17.8	0.15	20020814	10.11744	148.89860	167.95013	15.53654	0.1244702	2.6243207	12	1	29 days	0.31			MPC	2002 QF ₁₃₇
2002 QH ₁₃₇	16.3	0.15	20020814	355.99797	356.40872	346.57784	22.08807	0.0702815	3.2146461	10	1	26 days	0.29			MPC	2002 QH ₁₃₇
2002 QJ ₁₃₇	16.5	0.15	20020814	54.65485	128.50985	142.79981	5.99970	0.1231551	2.9888110	11	1	26 days	0.22			MPC	2002 QJ ₁₃₇
2002 QK ₁₃₇	17.3	0.15	20020725	6.59017	142.04798	167.43871	10.53343	0.1505777	2.6957764	9	1	36 days	0.19			MPC	2002 QK ₁₃₇
2002 QM ₁₃₇	17.6	0.15	20020814	70.23888	347.02912	253.18538	2.23526	0.1310317	2.4013607	9	1	19 days	0.43			MPC	2002 QM ₁₃₇
2002 QN ₁₃₇	16.3	0.15	20020725	321.05847	217.77080	145.66104	18.64216	0.1368780	2.8944879	9	1	27 days	0.22			MPC	2002 QN ₁₃₇
2002 QO ₁₃₇	17.6	0.15	20020814	0.03974	192.07637	143.37397	4.21569	0.1340485	2.6075240	13	1	26 days	0.23			MPC	2002 QO ₁₃₇
2002 QS ₁₃₇	17.6	0.15	20020814	334.44123	4.83749	6.54371	2.61884	0.1575137	2.6783677	10	1	26 days	0.22			MPC	2002 QS ₁₃₇
2002 QU ₁₃₇	18.9	0.15	20020814	347.13721	39.39211	300.36508	1.72907	0.2089572	2.3098047	12	1	20 days	0.20			MPC	2002 QU ₁₃₇
2002 QV ₁₃₇	17.3	0.15	20020814	352.42423	6.76986	326.95098	4.22882	0.2545617	3.1433621	23	1	47 days	0.22			MPC	2002 QV ₁₃₇
2002 QW ₁₃₇	19.6	0.15	20020725	3.37986	345.20346	321.27438	2.18007	0.1983438	2.2459147	11	1	29 days	0.26			MPC	2002 QW ₁₃₇
2002 QX ₁₃₇	17.6	0.15	20020814	279.84231	282.71625	139.48528	5.12699	0.1871829	2.2759393	23	1	55 days	0.28			MPC	2002 QX ₁₃₇
2002 QY ₁₃₇	17.3	0.15	20020814	10.58847	174.86404	133.80353	4.65619	0.0484698	2.6572502	13	1	31 days	0.28			MPC	2002 QY ₁₃₇
2002 QZ ₁₃₇	18.6	0.15	20020725	323.36903	222.87721	141.55026	2.12182	0.1773331	2.3083788	14	1	36 days	0.26			MPC	2002 QZ ₁₃₇
2002 RP ₂	16.8	0.15	20100104	71.63253	0.40768	352.99710	4.96319	0.1697772	2.2248081	67	4	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	1607682002 RP ₂
2002 RL ₈	18.0	0.15	20100104	44.88432	108.19414	218.73806	1.81497	0.2467369	2.3022622	74	3	2002-2009	0.44	M-v	2	MPC	1641902002 RL ₈
2002 RZ ₁₂	17.1	0.15	20100104	54.51120	17.35897	358.82051	3.85929	0.2167621	2.2370272	69	4	2002-2009	0.49	M-v	2	MPC	1211222002 RZ ₁₂
2002 RL ₁₅	17.5	0.15	20100104	109.83978	135.45390	172.96706	5.95061	0.2102302	2.2086871	34	3	2002-2009	0.44	M-v	2	MPC	1373002002 RL ₁₅
2002 RE ₁₉	16.9	0.15	20100104	65.97771	329.35656	8.29964	6.80549	0.2231442	2.2578792	81	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	1641902002 RE ₁₉
2002 RQ ₂₅	20.4	0.15	20100104	174.09336	225.31154	10.78275	4.56842	0.3061938	1.1114513	138	4	2002-2009	0.53	M-v	2	MPC	1641902002 RQ ₂₅
2002 RQ ₂₆	17.5	0.15	20100104	106.61753	50.65056	242.01719	5.49459	0.1914894	2.2370177	64	4	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	1641902002 RQ ₂₆
2002 RW ₂₇	17.4	0.15	20100104	76.04461	192.12439	140.07880	7.24479	0.2500217	2.2442094	64	4	2002-2009	0.42	M-v	1	MPC	1379632002 RW ₂₇
2002 RW ₂₉	17.8	0.15	20100104	30.96347	111.10279	267.37342	3.70971	0.2607737	2.2707535	76	3	2002-2009	0.45	M-v	2	MPC	1636322002 RW ₂₉
2002 RC ₃₁	17.3	0.15	20100104	125.61069	82.75642	215.18256	4.20854	0.1860501	2.1954558	57	4	1999-2009	0.41	M-v	1	MPC	1391702002 RC ₃₁
2002 RZ ₃₂	17.9	0.15	20100104	31.86451	59.67121	311.66978	2.41552	0.2146463	2.2833762	77	5	1995-2009	0.55	M-v	2	MPC	1641902002 RZ ₃₂
2002 RA ₃₃	17.6	0.15	20100104	50.42581	74.19829	276.81964	1.71441	0.1886018	2.2723996	85	4	2000-2009	0.48	M-v	2	MPC	1636322002 RA ₃₃
2002 RJ ₃₇	17.4	0.15	20100104	58.75378	327.03158	3.96869	3.35134	0.2481097	2.2603976	75	2	2002-2009	0.54	M-v	3	MPC	1641902002 RJ ₃₇
2002 RC ₄₁	16.7	0.15	20100104	12.24454	2.68806	9.94173	2.99236	0.1869735	2.3058081	101	3	2002-2009	0.48	M-v	2	MPC	1641902002 RC ₄₁
2002 RV ₅₃	17.0	0.15	20100104	104.66232	168.28881	138.79014	5.90219	0.1813552	2.2214391	52	4	2002-2009	0.52	M-v	1	MPC	1391702002 RV ₅₃
2002 RC ₅₅	16.9	0.15	20100104	54.46150	116.40569	212.73807	6.32943	0.1507949	2.2975606	67	3	2002-2009	0.51	M-v	2	MPC	1641902002 RC ₅₅
2002 RN ₅₈	17.1	0.15	20100104	42.79426	40.32471	326.38932	5.51300	0.1919130	2.2667665	76	3	2002-2009	0.46	M-v	3	MPC	1641902002 RN ₅₈
2002 RJ ₆₁	16.8	0.15	20100104	56.71107	327.55520	29.52836	6.67010	0.2101053	2.2624115	96	3	2002-2009	0.49	M-v	2	MPC	1636322002 RJ ₆₁
2002 RH ₆₂	15.9	0.15	20100104	61.58926	320.33159	27.94045	11.74914	0.2100734	2.2755605	170	3	2002-2009	0.48	M-v	2	MPC	1641902002 RH ₆₂
2002 RV ₆₆	16.2	0.15	20100104	40.80206	69.04364	282.77103	5.90811	0.1572051	2.2945445	118	3	2002-2009	0.57	M-v	3	MPC	1641902002 RV ₆₆
2002 RZ ₆₆	16.4	0.15	20100104	92.00455	33.69384	295.54752	6.69669	0.1824822	2.2258146	61	4	2002-2009	0.45	M-v	2	MPC	1358202002 RZ ₆₆
2002 RR ₆₈	17.4	0.15	20100104	66.85510	2.74281	344.87310	3.25881	0.1499503	2.2452222	59	4	2002-2009	0.62	M-v	1	MPC	1641902002 RR ₆₈
2002 RR ₆₉	17.8	0.15	20100104	90.03745	325.03225	19.41433	1.92842	0.1702502	2.1989445	30	4	1999-2009	0.50	M-v	2	MPC	1162192002 RR ₆₉
2002 RA ₇₆	18.2	0.15	20100104	53.86419	21.46285	324.76025	0.42817	0.1517317	2.2637188	50	3	2002-2009	0.42	M-v	3	MPC	1641902002 RA ₇₆
2002 RE ₉₂	16.8	0.15	20100104	346.73611	91.68693	1.64378	6.31968	0.0886227	2.2259336	98	4	2002-2009	0.52	M-v	0	MPC	1607692002 RE ₉₂

2002 RE ₁₀₅	16.6	0.15	20100104	41.18743	359.34860	7.20020	7.05488	0.1287511	2.2811038	73	4	1995–2009	0.48	M-v	3	MPC	1641912002 RE ₁₀₅
2002 RK ₁₀₅	16.7	0.15	20100104	11.74348	354.36912	17.68377	5.55104	0.2401679	2.3478022	101	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	1641912002 RK ₁₀₅
2002 RV ₁₁₀	16.7	0.15	20100104	1.00954	186.91739	211.86112	6.21325	0.1025576	2.2983276	78	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	1641912002 RV ₁₁₀
2002 RG ₁₁₁	16.8	0.15	20100104	37.90694	21.16578	312.10166	5.38178	0.2488362	2.3339768	100	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	1641912002 RG ₁₁₁
2002 RQ ₁₁₂	16.3	0.15	20100104	31.52544	8.51466	356.05220	27.38943	0.2139463	2.3087955	76	2	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	1641912002 RQ ₁₁₂
2002 RE ₁₁₃	17.6	0.15	20100104	56.32474	67.45710	231.87435	3.13202	0.1752222	2.3231498	55	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	1607692002 RE ₁₁₃
2002 RQ ₁₁₅	17.6	0.15	20100104	26.13858	336.89840	36.00327	1.93080	0.1989847	2.2803032	72	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	1641912002 RQ ₁₁₅
2002 RG ₁₁₇	17.8	0.15	20100104	102.38218	302.72478	348.84534	2.28391	0.1600327	2.2504341	34	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	1636332002 RG ₁₁₇
2002 RM ₁₂₀	17.1	0.15	20100104	156.24451	174.09351	103.98537	4.89439	0.2257767	2.1627177	92	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	1406762002 RM ₁₂₀
2002 RT ₁₂₅	16.6	0.15	20100104	356.58419	87.39350	326.95929	21.74090	0.2794342	2.3079025	104	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641912002 RT ₁₂₅
2002 RU ₁₂₅	17.9	0.15	20100104	92.24617	134.20803	190.37261	5.79046	0.2186352	2.2230977	36	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	1391712002 RU ₁₂₅
2002 RX ₁₃₂	17.3	0.15	20100104	98.58240	214.83402	99.42362	4.99415	0.2019416	2.2178507	42	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	1584362002 RX ₁₃₂
2002 RX ₁₃₅	17.2	0.15	20100104	76.61576	227.07952	112.77597	6.23752	0.2009161	2.2301227	58	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	1401072002 RX ₁₃₅
2002 RZ ₁₃₆	17.9	0.15	20100104	49.33752	240.37596	116.92252	1.42832	0.2328513	2.2540872	77	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	1636332002 RZ ₁₃₆
2002 RV ₁₃₈	15.2	0.15	20100104	315.14028	61.44929	116.36781	11.88958	0.0543177	3.0369334	50	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	1488762002 RV ₁₃₈
2002 RV ₁₃₉	15.2	0.15	20100104	81.72371	295.63114	123.22869	17.46510	0.2273153	3.0956708	72	6	1993–2009	0.55	M-v	1	MPC	1509362002 RV ₁₃₉
2002 RS ₁₄₁	17.7	0.15	20100104	42.90549	122.61628	255.91220	2.31529	0.2785945	2.2544870	74	4	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	1623542002 RS ₁₄₁
2002 RU ₁₄₁	18.1	0.15	20100104	89.30092	82.08986	286.46690	4.12571	0.1617356	2.1754465	42	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	1358212002 RU ₁₄₁
2002 RJ ₁₄₃	16.9	0.15	20100104	82.07225	324.82810	305.77454	4.70020	0.1517340	2.3385491	73	5	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	1623542002 RJ ₁₄₃
2002 RD ₁₄₄	15.4	0.15	20100104	37.71435	125.80975	333.94336	10.65518	0.0423667	3.0400402	53	6	2002–2009	0.59	M-v	1	MPC	1488762002 RD ₁₄₄
2002 RF ₁₄₈	15.4	0.15	20100104	139.80548	235.93006	74.02563	1.88561	0.1878452	3.1605867	78	6	1991–2009	0.43	M-v	1	MPC	1509362002 RF ₁₄₈
2002 RO ₁₅₁	15.5	0.15	20100104	40.68106	130.21292	290.89332	8.23939	0.0664898	3.1752281	28	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	1603212002 RO ₁₅₁
2002 RB ₁₅₅	16.0	0.15	20100104	81.66442	109.58772	293.43029	3.26875	0.1448378	3.0973660	54	8	1991–2009	0.44	M-v	0	MPC	1590792002 RB ₁₅₅
2002 RH ₁₅₆	18.4	0.15	20100104	87.58948	23.36630	264.93299	1.85971	0.2882772	2.2673624	24	3	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	1139382002 RH ₁₅₆
2002 RX ₁₅₈	17.9	0.15	20100104	163.86326	262.29508	356.09660	1.01587	0.1385193	2.2039984	41	6	1999–2009	0.33	M-v	0	MPC	1623542002 RX ₁₅₈
2002 RG ₁₆₀	16.8	0.15	20100104	169.70587	217.54443	338.60139	6.99343	0.0462153	2.3299960	86	6	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	1623542002 RG ₁₆₀
2002 RL ₁₆₃	17.9	0.15	20100104	63.51689	7.87627	334.59478	2.56899	0.1772308	2.2531633	33	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	1636342002 RL ₁₆₃
2002 RO ₁₆₅	15.4	0.15	20100104	24.08919	300.73408	166.24548	5.46005	0.1884038	3.1138212	66	5	2002–2009	0.46	M-v	0	MPC	1459862002 RO ₁₆₅
2002 RZ ₁₆₅	17.3	0.15	20100104	342.21471	231.43756	173.18461	5.84550	0.2217566	2.3367551	41	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	1641912002 RZ ₁₆₅
2002 RP ₁₆₉	16.8	0.15	20100104	131.49047	141.38235	159.18241	1.49322	0.0717601	2.2054568	63	6	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	1641912002 RP ₁₆₉
2002 RX ₁₇₃	15.6	0.15	20100104	83.61162	103.36166	302.56551	4.64223	0.1034329	3.0554452	65	7	1999–2009	0.50	M-v	0	MPC	1488772002 RX ₁₇₃
2002 RN ₁₇₅	17.2	0.15	20100104	9.35863	164.62601	230.27407	5.23367	0.2403913	2.2965553	111	2	2002–2009	0.57	M-v	3	MPC	1641912002 RN ₁₇₅
2002 RL ₁₇₇	17.9	0.15	20100104	23.21009	63.59136	307.52937	3.32222	0.1611267	2.2973639	38	3	2002–2009	0.33	M-v	2	MPC	1636342002 RL ₁₇₇
2002 RS ₁₈₁	16.8	0.15	20100104	46.97979	178.93388	185.55342	6.46358	0.2318388	2.2630810	100	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641912002 RS ₁₈₁
2002 RD ₁₉₂	14.7	0.15	20100104	194.77966	88.40286	150.73996	9.29844	0.0827482	3.2184141	47	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	1472292002 RD ₁₉₂
2002 RX ₁₉₆	16.9	0.15	20100104	19.97674	316.68315	58.81132	7.90450	0.1338626	2.2926231	59	5	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	1641912002 RX ₁₉₆
2002 RU ₁₉₈	18.1	0.15	20100104	57.18426	168.06152	161.90506	5.47111	0.1739439	2.2851955	33	4	2002–2009	0.29	M-v	1	MPC	1636342002 RU ₁₉₈
2002 RZ ₂₀₅	17.4	0.15	20100104	21.56773	129.01163	255.07533	1.70376	0.1656415	2.2838650	88	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	1641912002 RZ ₂₀₅
2002 RJ ₂₀₇	16.7	0.15	20100104	24.46414	75.70814	330.94407	5.65941	0.0333454	2.2278127	64	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	1641912002 RJ ₂₀₇
2002 RO ₂₁₄	16.8	0.15	20100104	55.57135	351.89435	23.51086	8.11013	0.0739574	2.2154093	29	4	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	1573732002 RO ₂₁₄
2002 RC ₂₁₈	15.4	0.15	20100104	60.33624	332.23916	81.95654	6.07929	0.1953029	3.1492703	82	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	1584372002 RC ₂₁₈
2002 RZ ₂₂₃	17.8	0.15	20100104	76.51125	217.55275	105.29700	7.73620	0.2513795	2.2401575	30	4	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	1641912002 RZ ₂₂₃
2002 RP ₂₂₄	17.0	0.15	20100104	135.99115	237.90540	55.07934	8.51733	0.1461979	2.1935506	61	6	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	1623552002 RP ₂₂₄
2002 RK ₂₂₅	17.1	0.15	20100104	340.08492	117.38158	322.25789	6.94623	0.0264958	2.2409000	41	5	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	1641912002 RK ₂₂₅
2002 RU ₂₂₅	17.6	0.15	20100104	121.70697	25.13996	277.80798	3.84296	0.2185548	2.1963983	37	5	2002–2009	0.60	M-v	1	MPC	1391722002 RU ₂₂₅
2002 RN ₂₃₆	15.9	0.15	20100104	52.99723	300.40965	114.15178	2.03757	0.1986832	3.1919257	58	4	1991–2009	0.43	M-v	1	MPC	1509372002 RN ₂₃₆
2002 RY ₂₄₀	18.7	0.15	20100104	35.27287	176.24865	191.87920	5.93559	0.1864231	2.2675239	33	2	2002–2009	0.37	M-v	3	MPC	1636352002 RY ₂₄₀
2002 RG ₂₄₁	15.5	0.15	20100104	21.15951	145.0791	325.79769	9.62518	0.0569402	3.0170228	49	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	1623552002 RG ₂₄₁
2002 RP ₂₄₄	17.9	0.15	20100104	49.22827	243.29073	128.29563	5.04391	0.1473919	2.2250284	35	3	2002–2009	0.37	M-v	3	MPC	1162212002 RP ₂₄₄
2002 RA ₂₄₆	18.3	0.15	20100104	60.90161	32.09265	306.59768	0.55545	0.2008730	2.2506554	30	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	1636352002 RA ₂₄₆
2002 RW ₂₄₆	17.1	0.15	20100104	127.79231	266.61439	332.41561	6.76215	0.0748282	2.2916135	46	4	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	1623552002 RW ₂₄₆
2002 RN ₂₅₀	16.0	0.15	20100104	73.16016	91.97709	298.78494	8.17178	0.0874978	3.1095869	53	6	1994–2009	0.29	M-v	0	MPC	1472302002 RN ₂₅₀
2002 RV ₂₅₂	18.3	0.15	20100104	100.23630	84.17809	214.31672	2.95801	0.1995115	2.2416999	36	3	2002–2009	0.30	M-v	2	MPC	1641912002 RV ₂₅₂

2002 RE ₂₅₅	15.6	0.15	20100104	186.75453	229.65152	11.04391	4.45655	0.1068239	3.2020015	64	6	1997-2009	0.38	M-v	0	MPC	148878 2002 RE ₂₅₅
2002 RO ₂₅₅	15.2	0.15	20100104	195.37835	3.52275	235.12264	13.25919	0.2572344	3.0814185	38	6	1998-2009	0.40	M-v	1	MPC	147230 2002 RO ₂₅₅
2002 RV ₂₅₅	15.3	0.15	20100104	205.67990	316.50667	278.08728	8.94490	0.0783126	3.1432750	31	4	2002-2009	0.40	M-v	0	MPC	100359 2002 RV ₂₅₅
2002 RD ₂₅₆	15.9	0.15	20100104	70.01036	115.78888	282.12759	9.60142	0.0608368	3.0878537	36	4	2002-2009	0.45	M-v	1	MPC	159079 2002 RD ₂₅₆
2002 RF ₂₅₇	18.2	0.15	20100104	44.53298	194.10736	177.46699	2.50342	0.1724016	2.2400244	32	3	2002-2009	0.43	M-v	4	MPC	163635 2002 RF ₂₅₇
2002 RM ₂₅₇	15.5	0.15	20100104	174.79078	191.42639	76.01600	7.97372	0.1638938	3.0675031	57	5	1996-2009	0.40	M-v	1	MPC	147230 2002 RM ₂₅₇
2002 RS ₂₅₇	18.1	0.15	20100104	35.87098	339.12605	27.68794	7.44877	0.2336714	2.2678460	58	4	2001-2009	0.48	M-v	2	MPC	164191 2002 RS ₂₅₇
2002 RH ₂₅₈	15.8	0.15	20100104	219.98633	140.33232	90.15814	0.53395	0.1132695	3.1615006	65	6	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	147230 2002 RH ₂₅₈
2002 RK ₂₆₁	18.8	0.15	20100104	26.55323	159.12232	202.49659	5.47458	0.1855390	2.3018594	23	2	2002-2009	0.42	M-v	3	MPC	161863 2002 RK ₂₆₁
2002 RY ₂₆₆	17.3	0.15	20100104	150.38212	49.11492	201.42499	6.70340	0.0931493	2.2439892	40	3	2002-2009	0.38	M-v	3	MPC	164192 2002 RY ₂₆₆
2002 RK ₂₆₇	16.0	0.15	20100104	136.09252	236.48470	90.43578	10.38480	0.0701365	3.1438102	31	5	2002-2009	0.39	M-v	1	MPC	147231 2002 RK ₂₆₇
2002 RR ₂₆₉	17.5	0.15	20100104	199.04298	229.66421	346.08075	4.84920	0.0748845	2.2075051	28	4	2001-2009	0.36	M-v	2	MPC	121124 2002 RR ₂₆₉
2002 RE ₂₇₀	18.7	0.15	20100104	51.90580	350.22122	338.04762	1.28724	0.2097793	2.2833798	28	2	2002-2009	0.24	M-v	3	MPC	164192 2002 RE ₂₇₀
2002 RV ₂₇₄	15.5	0.15	20100104	230.22421	83.04712	130.07114	6.24417	0.1159367	3.1244375	42	7	2000-2009	0.33	M-v	0	MPC	122415 2002 RV ₂₇₄
2002 RW ₂₇₄	18.0	0.15	20100104	8.74493	49.24054	10.47189	3.06554	0.2199515	2.2430909	83	3	2002-2009	0.41	M-v	2	MPC	164192 2002 RW ₂₇₄
2002 RK ₂₇₉	17.4	0.15	20100104	40.80328	119.09940	259.84880	4.51779	0.1498580	2.2430540	70	4	2002-2009	0.37	M-v	1	MPC	139172 2002 RK ₂₇₉
2002 RB ₂₈₀	17.6	0.15	20100104	358.85587	122.50693	291.99745	2.59091	0.1032414	2.2600222	48	4	1997-2009	0.31	M-v	1	MPC	164192 2002 RB ₂₈₀
2002 RN ₂₈₀	17.4	0.15	20100104	348.01354	206.88622	202.19463	5.40092	0.1479594	2.3001718	25	2	2002-2009	0.42	M-v	4	MPC	163635 2002 RN ₂₈₀
2002 RP ₂₈₀	17.6	0.15	20100104	25.17342	108.18001	288.83256	3.41983	0.1052614	2.2232970	67	3	2002-2009	0.48	M-v	2	MPC	164192 2002 RP ₂₈₀
2002 RC ₂₈₂	18.4	0.15	20020903	330.00876	234.88525	151.47681	1.77044	0.1965517	2.3646323	16	1	18 days	0.32			MPC	2002 RC ₂₈₂
2002 RD ₂₈₂	17.2	0.15	20020814	353.89585	221.26566	124.73595	2.35011	0.1881222	3.0744849	14	1	26 days	0.27			MPC	2002 RD ₂₈₂
2002 RF ₂₈₂	16.8	0.15	20020814	92.27056	237.40575	353.37878	12.61179	0.1276170	2.6882579	14	1	26 days	0.24			MPC	2002 RF ₂₈₂
2002 SE	15.4	0.15	20100104	253.57107	248.02670	15.17672	10.21532	0.0331456	2.9222072	51	4	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	158437 2002 SE
2002 SB ₁	16.6	0.15	20100104	174.29336	97.93372	166.49598	4.85254	0.1915618	2.1737907	52	5	2002-2009	0.36	M-v	1	MPC	140676 2002 SB ₁
2002 SH ₂	15.3	0.15	20100104	52.76522	322.84844	92.76901	3.11772	0.1370888	3.2257564	63	5	2002-2009	0.51	M-v	0	MPC	150937 2002 SH ₂
2002 SU ₅	18.0	0.15	20100104	48.05619	113.98510	205.35448	1.46171	0.2297126	2.3295433	53	4	2002-2009	0.53	M-v	1	MPC	161865 2002 SU ₅
2002 SU ₆	17.6	0.15	20100104	71.21391	181.76076	139.37053	2.78578	0.1460156	2.2907453	28	2	2002-2009	0.35	M-v	3	MPC	163636 2002 SU ₆
2002 SC ₈	17.8	0.15	20100104	119.63315	128.08549	176.25144	3.21747	0.1824507	2.2184406	81	5	1992-2009	0.44	M-v	0	MPC	140107 2002 SC ₈
2002 SR ₂₁	17.3	0.15	20100104	350.44525	268.47947	170.74775	2.36406	0.1307050	2.2624327	88	3	2002-2009	0.49	M-v	1	MPC	164192 2002 SR ₂₁
2002 SV ₂₁	16.9	0.15	20100104	51.60693	359.64209	13.44101	5.80785	0.1688984	2.2486294	63	3	2002-2009	0.53	M-v	3	MPC	137305 2002 SV ₂₁
2002 SB ₂₄	15.3	0.15	20100104	126.56451	227.41007	111.99273	13.62288	0.2752826	3.1286112	39	3	2002-2009	0.49	M-v	3	MPC	150938 2002 SB ₂₄
2002 ST ₂₄	17.8	0.15	20100104	96.81066	301.64676	6.14861	5.51771	0.2147035	2.2423247	45	3	2002-2009	0.46	M-v	2	MPC	164192 2002 ST ₂₄
2002 SF ₂₅	17.5	0.15	20100104	81.24675	309.87595	35.48730	5.57475	0.2211036	2.2270773	55	4	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	139172 2002 SF ₂₅
2002 SR ₂₅	17.0	0.15	20100104	43.65817	304.07611	28.20753	8.24337	0.2415292	2.3186462	58	4	1994-2009	0.43	M-v	2	MPC	163636 2002 SR ₂₅
2002 SJ ₂₆	16.4	0.15	20100104	43.88946	324.63440	33.78581	8.49166	0.2387375	2.2868467	127	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	163636 2002 SJ ₂₆
2002 SL ₂₆	18.1	0.15	20100104	41.66882	130.63313	206.83520	1.47554	0.2319487	2.3069533	50	3	2002-2009	0.40	M-v	2	MPC	164192 2002 SL ₂₆
2002 SM ₂₆	17.5	0.15	20100104	23.29107	194.26999	186.67330	5.14994	0.1134177	2.2836595	43	3	2002-2009	0.54	M-v	3	MPC	163636 2002 SM ₂₆
2002 SS ₂₆	16.9	0.15	20100104	359.77363	239.05555	192.82673	6.58843	0.0806762	2.2418826	77	5	2002-2009	0.54	M-v	0	MPC	164192 2002 SS ₂₆
2002 SL ₂₈	17.8	0.15	20100104	355.27065	325.31519	111.01985	3.09784	0.1724815	2.2816147	42	3	2002-2009	0.43	M-v	3	MPC	164192 2002 SL ₂₈
2002 SR ₃₃	17.2	0.15	20100104	82.53733	348.42838	356.23289	2.48827	0.1953634	2.2341382	57	3	2002-2009	0.49	M-v	4	MPC	113948 2002 SR ₃₃
2002 ST ₃₇	17.1	0.15	20100104	9.20282	159.97442	208.57390	4.05859	0.1737390	2.3563197	58	4	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	164192 2002 ST ₃₇
2002 SO ₃₈	17.2	0.15	20100104	97.46285	254.42634	49.91201	2.10265	0.1171866	2.2641734	50	5	2001-2009	0.37	M-v	0	MPC	163637 2002 SO ₃₈
2002 SB ₄₁	16.3	0.15	20100104	72.25070	266.39916	59.92842	7.09736	0.1432292	2.2955025	86	5	2002-2009	0.56	M-v	1	MPC	164192 2002 SB ₄₁
2002 SP ₄₃	16.6	0.15	20100104	51.54215	273.98082	46.60738	6.97870	0.1746295	2.3322834	90	5	2001-2009	0.59	M-v	1	MPC	164192 2002 SP ₄₃
2002 SQ ₄₄	17.1	0.15	20100104	96.07733	184.38969	121.48410	1.27073	0.172418	2.2625503	64	3	2002-2009	0.42	M-v	2	MPC	164192 2002 SQ ₄₄
2002 SK ₄₇	17.9	0.15	20100104	45.62901	307.79114	17.01995	2.17958	0.2615914	2.3135694	68	3	2002-2009	0.44	M-v	1	MPC	164192 2002 SK ₄₇
2002 SO ₅₁	17.8	0.15	20100104	123.28779	24.10881	289.73434	3.99926	0.1516271	2.1878825	53	6	2001-2009	0.43	M-v	1	MPC	116222 2002 SO ₅₁
2002 SH ₅₂	16.6	0.15	20100104	64.23597	238.00581	114.80078	8.61875	0.1363518	2.2494459	72	4	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	140107 2002 SH ₅₂
2002 SQ ₅₃	17.0	0.15	20100104	95.82692	22.86456	299.92205	10.05870	0.1853842	2.2416666	40	5	2002-2009	0.52	M-v	1	MPC	114672 2002 SQ ₅₃
2002 SE ₅₄	17.3	0.15	20100104	30.12323	158.26448	228.30690	5.61517	0.1910441	2.2543602	83	3	2002-2009	0.59	M-v	3	MPC	163637 2002 SE ₅₄
2002 SA ₆₀	17.6	0.15	20100104	111.86163	229.31500	70.46529	5.35994	0.1859649	2.2120125	34	4	2002-2009	0.27	M-v	0	MPC	164192 2002 SA ₆₀
2002 SF ₆₆	17.4	0.15	20100104	17.19795	308.22705	103.27477	5.83003	0.0081479	2.2082267	40	6	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	164192 2002 SF ₆₆
2002 SX ₆₇	18.6	0.15	20100104	2.49112	68.87149	14.59603	4.08676	0.1358897	2.2287043	24	3	2002-2009	0.41	M-v	1	MPC	120290 2002 SX ₆₇

2002 SD ₇₁	18.3	0.15	20100104	86.03760	285.93398	36.66405	2.32332	0.1438549	2.2253201	33	3	1999–2009	0.32	M-v	3	MPC	1641922002 SD ₇₁
2002 SZ ₇₃	16.9	0.15	20020923	335.80281	221.61848	182.30473	16.64802	0.2155067	3.1377573	10	1	21 days	0.49			MPC	2002 SZ ₇₃
2002 TF ₂	16.6	0.15	20100104	27.57447	9.25254	11.60904	9.29394	0.1237823	2.2962097	105	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	1641932002 TF ₂
2002 TH ₂	16.7	0.15	20100104	61.47349	132.23700	213.38967	3.87051	0.2198607	2.2730078	126	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	1636382002 TH ₂
2002 TN ₃	17.4	0.15	20100104	31.77255	313.74621	26.88494	2.94895	0.2187544	2.3426466	62	5	2002–2009	0.58	M-v	1	MPC	1623562002 TN ₃
2002 TK ₅	17.1	0.15	20100104	43.79402	256.47589	107.22424	2.94436	0.2291668	2.2900174	108	6	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	1641932002 TK ₅
2002 TB ₈	17.4	0.15	20100104	27.65454	187.37810	205.41733	2.61958	0.1773498	2.2711480	101	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	1636382002 TB ₈
2002 TN ₈	17.3	0.15	20100104	34.91654	41.30199	356.19361	3.05055	0.1697921	2.2512576	77	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	1180222002 TN ₈
2002 TF ₁₀	14.6	0.15	20100104	110.45676	255.56041	105.54686	18.09702	0.1186930	3.1547803	58	6	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	1509382002 TF ₁₀
2002 TR ₁₀	16.5	0.15	20100104	321.06386	257.48262	179.64826	21.33936	0.3314349	2.3623673	60	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	1227172002 TR ₁₀
2002 TH ₁₁	17.5	0.15	20100104	55.09702	23.84145	318.17181	1.87324	0.2060062	2.2702592	66	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	1636382002 TH ₁₁
2002 TZ ₁₁	17.2	0.15	20100104	11.81221	4.49479	19.86756	5.58117	0.2311891	2.3032536	71	4	1995–2009	0.44	M-v	2	MPC	1641932002 TZ ₁₁
2002 TD ₁₇	16.8	0.15	20100104	23.90699	1.63703	2.04522	8.45886	0.1369075	2.3166935	59	2	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	1636382002 TD ₁₇
2002 TB ₁₉	17.4	0.15	20100104	96.34204	297.47433	356.48374	4.11404	0.2313054	2.2675327	47	4	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	1641932002 TB ₁₉
2002 TC ₂₂	17.9	0.15	20100104	53.17098	322.78450	18.48324	5.52628	0.2833074	2.2856388	39	2	2002–2009	0.54	M-v	4	MPC	1636392002 TC ₂₂
2002 TA ₂₃	17.4	0.15	20100104	32.86116	158.72775	197.89149	2.00270	0.2413080	2.3137212	104	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	1641932002 TA ₂₃
2002 TH ₂₄	15.2	0.15	20100104	85.41133	38.33791	16.93071	10.40081	0.1191283	3.1129545	67	6	1991–2009	0.50	M-v	1	MPC	1488802002 TH ₂₄
2002 TZ ₂₄	17.3	0.15	20100104	79.99441	293.95046	25.74613	6.97959	0.2113602	2.2725631	51	3	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	1641932002 TZ ₂₄
2002 TN ₃₀	16.8	0.15	20100104	330.65628	91.71340	20.71177	19.85088	0.4456815	2.3352612	136	4	1989–2009	0.55	M-v	2	MPC	1641932002 TN ₃₀
2002 TE ₄₀	16.6	0.15	20100104	48.89209	327.68088	63.11667	4.55612	0.1566124	2.2533517	87	6	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1180222002 TE ₄₀
2002 TJ ₄₄	17.5	0.15	20100104	3.85245	320.24456	79.69768	2.43260	0.2425633	2.3048722	52	5	1960–2009	0.54	M-v	2	MPC	1623572002 TJ ₄₄
2002 TO ₄₄	16.6	0.15	20100104	19.85571	359.03764	40.11669	7.59613	0.1219470	2.2961993	111	3	2002–2009	0.58	M-v	3	MPC	1636392002 TO ₄₄
2002 TW ₄₅	17.0	0.15	20100104	32.21812	317.16259	21.16536	4.92649	0.2577053	2.3547062	95	5	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	1641932002 TW ₄₅
2002 TW ₄₆	16.5	0.15	20100104	24.88243	151.40087	182.41024	4.73243	0.2191163	2.3836157	61	6	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	1607722002 TW ₄₆
2002 TO ₅₁	16.4	0.15	20100104	118.57605	141.68138	198.73952	5.47577	0.2147065	2.1981459	147	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	976212002 TO ₅₁
2002 TZ ₅₁	16.7	0.15	20100104	22.39261	333.46005	57.31381	3.31817	0.2125899	2.3223424	125	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	1641932002 TZ ₅₁
2002 TR ₅₅	17.8	0.15	20100104	15.36771	171.66790	192.80405	4.93391	0.2609937	2.3397818	48	2	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	1641932002 TR ₅₅
2002 TT ₆₀	16.7	0.15	20100104	27.97068	206.29249	181.06084	24.62366	0.2658833	2.3055410	42	2	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	1636402002 TT ₆₀
2002 TC ₆₂	17.2	0.15	20100104	36.45022	132.13139	265.63156	6.28733	0.0991759	2.2417554	53	5	1999–2009	0.31	M-v	0	MPC	1128232002 TC ₆₂
2002 TX ₆₂	16.9	0.15	20100104	327.52040	93.91134	339.44179	4.47626	0.1352868	2.3319630	67	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	1641932002 TX ₆₂
2002 TE ₆₃	17.4	0.15	20100104	37.17858	177.28602	217.35020	6.34456	0.0832261	2.2495450	44	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	1623572002 TE ₆₃
2002 TR ₆₃	17.7	0.15	20100104	338.39336	226.31181	206.18566	4.59036	0.1856425	2.3293766	36	5	1995–2009	0.52	M-v	1	MPC	1641932002 TR ₆₃
2002 TT ₆₃	17.6	0.15	20100104	46.79707	337.74368	16.87251	4.51367	0.1423333	2.3035677	49	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	1641932002 TT ₆₃
2002 TX ₆₃	17.5	0.15	20100104	68.32797	4.74718	340.43241	5.30057	0.1871587	2.2557297	54	4	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	1146742002 TX ₆₃
2002 TK ₆₄	16.9	0.15	20100104	128.99762	318.58188	323.33001	3.24477	0.1552774	2.2512666	74	6	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	1584392002 TK ₆₄
2002 TB ₆₅	14.4	0.15	20100104	46.92102	158.02263	241.12997	13.98793	0.0402305	3.2203633	90	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	1488802002 TB ₆₅
2002 TJ ₇₃	16.0	0.15	20100104	345.35576	147.70958	256.89847	6.12923	0.0936210	2.3499481	85	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	1641932002 TJ ₇₃
2002 TR ₇₃	17.0	0.15	20100104	70.64188	74.95465	265.96756	4.67492	0.1646307	2.2729826	49	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	1636402002 TR ₇₃
2002 TL ₇₄	16.6	0.15	20100104	17.17875	40.03245	326.66846	6.08563	0.1377472	2.3493820	105	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	1641932002 TL ₇₄
2002 TK ₇₇	16.7	0.15	20100104	91.61801	30.01137	288.49915	2.07698	0.2230324	2.2533225	71	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	1641932002 TK ₇₇
2002 TM ₈₀	16.9	0.15	20100104	62.17347	323.73697	0.67423	7.78686	0.1157185	2.3138994	68	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	1641932002 TM ₈₀
2002 TH ₈₆	16.5	0.15	20100104	57.14393	164.97770	206.06146	6.79611	0.1916343	2.2457007	68	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	1401082002 TH ₈₆
2002 TK ₈₇	17.5	0.15	20100104	16.41394	212.66801	197.71105	3.63844	0.1538897	2.2735110	74	3	2002–2009	0.55	M-v	3	MPC	1641932002 TK ₈₇
2002 TU ₉₀	16.8	0.15	20100104	42.07731	128.28330	217.55357	8.57984	0.2159983	2.3179124	95	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	1641932002 TU ₉₀
2002 TD ₉₁	15.1	0.15	20100104	126.00041	164.17774	221.33374	8.52989	0.1399295	3.0609477	59	4	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	1607732002 TD ₉₁
2002 TP ₉₁	17.6	0.15	20100104	47.66620	97.36940	245.33845	3.48607	0.2534257	2.3065525	49	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	1636402002 TP ₉₁
2002 TF ₉₈	17.0	0.15	20100104	130.35573	305.07780	350.48182	2.16707	0.0576558	2.2338718	64	7	1994–2009	0.49	M-v	1	MPC	1406772002 TF ₉₈
2002 TH ₉₈	17.7	0.15	20100104	2.95811	206.15720	187.53952	5.58024	0.1153257	2.3129585	47	3	2002–2009	0.31	M-v	2	MPC	1641932002 TH ₉₈
2002 TB ₁₀₀	15.0	0.15	20100104	56.99341	111.32092	314.73287	15.38083	0.2307085	3.1457060	96	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	1607732002 TB ₁₀₀
2002 TL ₁₀₁	17.3	0.15	20100104	32.24655	142.89974	226.57691	5.14033	0.1839007	2.2940030	81	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	1636402002 TL ₁₀₁
2002 TT ₁₀₁	17.3	0.15	20100104	76.69060	71.21696	269.78720	2.55341	0.2024326	2.2442478	56	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	1641932002 TT ₁₀₁
2002 TB ₁₁₃	15.1	0.15	20100104	38.39306	19.08776	25.13097	5.63958	0.1090476	3.3890611	61	6	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	1488812002 TB ₁₁₃
2002 TM ₁₁₃	15.3	0.15	20100104	106.73596	84.79466	295.09934	9.33857	0.1273232	3.1180039	40	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	1488812002 TM ₁₁₃

2002 TT ₁₁₃	14.5	0.15	20100104	115.98461	320.91524	331.10497	15.95336	0.1062495	3.4550685	38	4	2002-2009	0.37	M-v	1	MP	1460032002 TT ₁₁₃
2002 TU ₁₁₇	16.5	0.15	20100104	63.41362	34.20260	314.89696	7.58484	0.1595426	2.2696828	82	3	2002-2009	0.47	M-v	3	MP	1641932002 TU ₁₁₇
2002 TM ₁₁₉	14.9	0.15	20100104	48.29015	140.12134	285.79062	7.09424	0.0482541	3.2274300	43	5	2002-2009	0.46	M-v	1	MP	1559552002 TM ₁₁₉
2002 TG ₁₂₁	17.0	0.15	20100104	49.83254	70.98447	282.94058	5.08563	0.1403395	2.2990348	75	4	1999-2009	0.54	M-v	3	MP	1641942002 TG ₁₂₁
2002 TH ₁₂₁	16.4	0.15	20100104	24.34443	152.34266	251.82905	7.10229	0.1403854	2.2738502	100	6	2000-2009	0.47	M-v	1	MP	1641942002 TH ₁₂₁
2002 TB ₁₂₃	15.3	0.15	20100104	74.23106	167.60391	259.05114	9.03164	0.1477443	3.0739101	78	4	1999-2009	0.46	M-v	1	MP	1540912002 TB ₁₂₃
2002 TX ₁₂₄	17.0	0.15	20100104	272.66142	277.22204	246.37967	6.95802	0.0468276	2.2232453	58	5	2002-2009	0.33	M-v	1	MP	1146752002 TX ₁₂₄
2002 TA ₁₂₅	17.3	0.15	20100104	17.54069	77.66155	322.52998	6.89176	0.1602151	2.2743347	46	3	2002-2009	0.49	M-v	3	MP	1641942002 TA ₁₂₅
2002 TW ₁₂₅	16.7	0.15	20100104	95.76683	179.22289	129.33252	5.93913	0.1496776	2.2450220	57	4	2002-2009	0.52	M-v	1	MP	1584392002 TW ₁₂₅
2002 TN ₁₂₈	16.7	0.15	20100104	28.54048	142.28847	228.07359	7.94165	0.1362135	2.2980541	70	3	2002-2009	0.53	M-v	3	MP	1641942002 TN ₁₂₈
2002 TP ₁₃₁	17.8	0.15	20100104	40.67850	134.31074	219.53215	6.35688	0.2241818	2.2971873	79	2	2002-2009	0.55	M-v	3	MP	1641942002 TP ₁₃₁
2002 TY ₁₃₂	16.9	0.15	20100104	55.15035	126.85972	266.30349	4.56851	0.1849817	2.2190761	68	4	2000-2009	0.40	M-v	1	MP	1641942002 TY ₁₃₂
2002 TR ₁₃₇	15.0	0.15	20100104	123.19354	98.35435	254.16661	12.22273	0.2745032	3.1951604	76	3	2002-2009	0.47	M-v	2	MP	1498492002 TR ₁₃₇
2002 TB ₁₄₆	17.2	0.15	20100104	38.42434	143.21467	206.37033	6.19593	0.1639378	2.3104754	60	3	2002-2009	0.44	M-v	2	MP	1636412002 TB ₁₄₆
2002 TD ₁₄₉	17.5	0.15	20100104	124.05528	13.95435	279.38832	2.92423	0.1261116	2.2365683	30	5	2002-2009	0.28	M-v	1	MP	1227192002 TD ₁₄₉
2002 TY ₁₅₆	15.4	0.15	20100104	221.85327	325.89025	313.58441	8.84799	0.0636155	2.9746358	30	5	2002-2009	0.47	M-v	1	MP	1550882002 TY ₁₅₆
2002 TZ ₁₆₅	15.5	0.15	20100104	97.97236	63.91385	312.17027	15.60432	0.2590099	3.1445505	37	4	2002-2009	0.47	M-v	1	MP	1523562002 TZ ₁₆₅
2002 TA ₁₆₆	15.3	0.15	20100104	118.29473	53.77623	298.20979	15.78939	0.1341580	3.1235009	28	4	2002-2009	0.38	M-v	2	MP	1550882002 TA ₁₆₆
2002 TZ ₁₆₆	16.3	0.15	20100104	23.36012	80.95695	294.50711	10.32598	0.1478286	2.2980487	79	4	2000-2009	0.58	M-v	2	MP	1641942002 TZ ₁₆₆
2002 TP ₁₆₉	14.7	0.15	20100104	96.16295	70.37461	330.20935	14.91196	0.0473292	3.0782422	77	7	1999-2009	0.51	M-v	0	MP	1472342002 TP ₁₆₉
2002 TF ₁₇₈	17.3	0.15	20100104	90.19659	149.94321	217.93278	2.54398	0.0998124	2.1951722	55	5	2002-2009	0.43	M-v	1	MP	1180242002 TF ₁₇₈
2002 TW ₁₇₈	14.8	0.15	20100104	167.66630	9.73761	305.47709	16.93201	0.1984300	3.1284362	91	5	2002-2009	0.58	M-v	1	MP	1584402002 TW ₁₇₈
2002 TK ₁₈₄	14.7	0.15	20100104	46.76612	18.68664	343.07603	10.90994	0.1385572	3.4830569	53	5	2002-2009	0.48	M-v	1	MP	1431642002 TK ₁₈₄
2002 TY ₁₈₅	17.6	0.15	20100104	32.75610	19.00498	321.08947	4.75935	0.1723655	2.3353094	58	4	1997-2009	0.54	M-v	1	MP	1641942002 TY ₁₈₅
2002 TD ₁₈₆	16.9	0.15	20100104	105.24319	92.74437	217.57843	5.57342	0.1706242	2.2344254	62	3	2002-2009	0.49	M-v	1	MP	1641942002 TD ₁₈₆
2002 TQ ₁₈₆	16.8	0.15	20100104	80.36019	83.58977	241.23625	4.81358	0.1936882	2.2584500	70	5	2002-2009	0.53	M-v	1	MP	1641942002 TQ ₁₈₆
2002 TT ₁₈₆	17.1	0.15	20100104	151.50599	6.24076	284.93160	4.44094	0.1615819	2.1825101	74	5	2002-2009	0.46	M-v	1	MP	1146752002 TT ₁₈₆
2002 TF ₁₈₇	17.4	0.15	20100104	18.91606	100.96570	244.66575	3.69111	0.2290075	2.3531856	45	4	2002-2009	0.56	M-v	1	MP	1590802002 TF ₁₈₇
2002 TW ₁₈₇	17.6	0.15	20100104	102.15600	84.46920	254.27832	3.78870	0.2038463	2.2021937	44	5	1999-2009	0.47	M-v	1	MP	1391752002 TW ₁₈₇
2002 TJ ₁₈₈	17.2	0.15	20100104	11.44167	100.70016	293.81098	4.44739	0.1640010	2.3024684	106	4	2000-2009	0.47	M-v	2	MP	1641942002 TJ ₁₈₈
2002 TT ₁₉₃	17.3	0.15	20100104	106.12817	286.32228	29.56336	4.23555	0.1439858	2.2307906	39	6	2001-2009	0.42	M-v	0	MP	1568912002 TT ₁₉₃
2002 TR ₁₉₄	17.5	0.15	20100104	357.20542	80.32763	345.53248	4.20142	0.2007874	2.2768465	105	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MP	1641942002 TR ₁₉₄
2002 TY ₁₉₅	16.6	0.15	20100104	37.35022	8.83410	38.47236	6.07932	0.1806915	2.2658792	89	5	2002-2009	0.55	M-v	1	MP	1195842002 TY ₁₉₅
2002 TP ₁₉₉	14.9	0.15	20100104	143.32721	39.08064	290.99013	9.73570	0.0485822	3.1775154	46	4	1993-2009	0.54	M-v	2	MP	1584402002 TP ₁₉₉
2002 TU ₂₀₀	16.6	0.15	20100104	86.28144	30.46917	300.44471	4.49190	0.2089142	2.2310386	51	4	2002-2009	0.50	M-v	1	MP	1391752002 TU ₂₀₀
2002 TF ₂₀₄	17.2	0.15	20100104	38.49435	295.58282	70.98743	6.83222	0.2739883	2.2903559	87	3	2002-2009	0.57	M-v	3	MP	1636422002 TF ₂₀₄
2002 TY ₂₀₄	17.2	0.15	20100104	27.81027	281.94390	129.85345	5.50795	0.0440032	2.2383073	50	5	2002-2009	0.50	M-v	1	MP	1180242002 TY ₂₀₄
2002 TL ₂₁₇	18.0	0.15	20100104	80.42599	356.12002	17.19246	2.68184	0.1496053	2.2066032	43	6	1994-2009	0.36	M-v	1	MP	1180242002 TL ₂₁₇
2002 TV ₂₁₇	17.6	0.15	20100104	127.79835	190.17222	92.99137	3.31365	0.2180489	2.2795872	36	5	2002-2009	0.50	M-v	1	MP	1391752002 TV ₂₁₇
2002 TL ₂₁₈	16.6	0.15	20100104	77.13816	43.88851	277.45447	7.23324	0.1725761	2.2674828	46	5	2002-2009	0.51	M-v	1	MP	1641942002 TL ₂₁₈
2002 TO ₂₂₉	17.5	0.15	20100104	71.88050	330.25398	31.62217	3.90865	0.1643563	2.2400197	37	4	2002-2009	0.56	M-v	1	MP	856802002 TO ₂₂₉
2002 TB ₂₃₃	17.3	0.15	20100104	51.68036	75.52978	272.54040	7.60216	0.2531071	2.2837942	70	3	2002-2009	0.43	M-v	3	MP	1641942002 TB ₂₃₃
2002 TP ₂₃₆	14.8	0.15	20100104	129.86319	71.35273	267.53485	12.24391	0.1485601	3.2020032	67	7	1999-2009	0.48	M-v	0	MP	1523562002 TP ₂₃₆
2002 TQ ₂₄₅	16.9	0.15	20100104	21.53228	345.55881	37.16263	8.04052	0.1379107	2.3115270	70	3	2002-2009	0.50	M-v	2	MP	1641942002 TQ ₂₄₅
2002 TC ₂₄₉	17.0	0.15	20100104	55.17969	351.71777	31.94109	1.25399	0.1317623	2.2383970	39	3	2002-2009	0.45	M-v	3	MP	856832002 TC ₂₄₉
2002 TM ₂₄₉	17.1	0.15	20100104	94.30687	131.35744	182.16450	4.88497	0.1866682	2.2619453	40	4	2001-2009	0.35	M-v	1	MP	1373112002 TM ₂₄₉
2002 TP ₂₅₇	17.2	0.15	20100104	12.14596	308.57868	59.39353	3.30737	0.2349523	2.3582672	67	5	1991-2009	0.49	M-v	1	MP	1379722002 TP ₂₅₇
2002 TQ ₂₅₇	18.1	0.15	20100104	36.93331	164.18268	204.81083	4.42627	0.2901546	2.2990369	80	2	2002-2009	0.52	M-v	4	MP	1636422002 TQ ₂₅₇
2002 TU ₂₅₇	17.6	0.15	20100104	93.09921	291.95601	64.05365	4.08970	0.2096559	2.2133367	37	4	2002-2009	0.45	M-v	1	MP	1347342002 TU ₂₅₇
2002 TQ ₂₆₂	16.0	0.15	20100104	223.04144	175.79303	23.84242	23.88987	0.1123731	2.2779647	69	4	1995-2009	0.52	M-v	3	MP	1641942002 TQ ₂₆₂
2002 TJ ₂₆₅	17.3	0.15	20100104	10.80739	32.86400	17.28791	4.87738	0.0993623	2.2761861	53	4	2002-2009	0.57	M-v	1	MP	1636422002 TJ ₂₆₅
2002 TJ ₂₆₈	16.7	0.15	20100104	70.93096	95.62939	289.18313	4.16498	0.1693692	2.1973428	60	6	1997-2009	0.44	M-v	1	MP	1623592002 TJ ₂₆₈
2002 TH ₂₇₃	17.1	0.15	20100104	75.90290	345.36059	351.86807	7.05703	0.1556867	2.2632051	39	4	1997-2009	0.48	M-v	2	MP	653762002 TH ₂₇₃

2002 TQ ₂₇₃	16.5	0.15	20100104	24.83957	184.65511	217.84777	8.73920	0.0812228	2.2661258	75	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	163642 2002 TQ ₂₇₃
2002 TH ₂₇₄	16.8	0.15	20100104	50.31722	123.08436	282.22837	3.74470	0.1485247	2.2251660	53	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	116225 2002 TH ₂₇₄
2002 TU ₂₇₅	17.4	0.15	20100104	8.40145	178.01359	223.86026	6.47289	0.2392978	2.3238768	93	2	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	164194 2002 TU ₂₇₅
2002 TH ₂₇₆	16.9	0.15	20100104	82.34771	112.81504	225.12500	5.35371	0.2268774	2.2440548	57	3	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	159403 2002 TH ₂₇₆
2002 TT ₂₈₁	17.0	0.15	20100104	67.83897	12.72843	339.76983	5.07877	0.1838490	2.2686159	59	6	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	114677 2002 TT ₂₈₁
2002 TQ ₂₈₂	16.7	0.15	20100104	48.64810	94.04233	283.74528	4.21812	0.1293049	2.2771133	115	4	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	118025 2002 TQ ₂₈₂
2002 TE ₂₈₃	17.1	0.15	20100104	21.60834	116.53721	293.59815	5.37094	0.2327271	2.2852676	92	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	164194 2002 TE ₂₈₃
2002 TG ₂₈₆	16.6	0.15	20100104	29.48714	107.47344	269.21006	8.51303	0.2074713	2.3169107	95	3	2002–2009	0.56	M-v	3	MPC	164194 2002 TG ₂₈₆
2002 TA ₂₈₇	16.7	0.15	20100104	70.42149	114.87291	271.32396	4.85164	0.0807027	2.2322808	96	5	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	118025 2002 TA ₂₈₇
2002 TL ₂₈₇	16.1	0.15	20100104	66.20819	321.63959	6.55677	7.60360	0.2321370	2.3142212	125	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	164194 2002 TL ₂₈₇
2002 TZ ₂₈₉	16.4	0.15	20100104	9.76628	25.76462	3.66478	5.94116	0.3023247	2.3482078	116	3	1991–2009	0.48	M-v	1	MPC	164194 2002 TZ ₂₈₉
2002 TZ ₂₉₀	16.5	0.15	20100104	90.15284	60.89785	267.91118	4.83597	0.1932433	2.2678264	91	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	116226 2002 TZ ₂₉₀
2002 TH ₂₉₈	16.7	0.15	20100104	61.22473	357.66473	4.85796	6.73714	0.1389025	2.2729950	56	4	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	90162 2002 TH ₂₉₈
2002 TC ₃₀₇	17.8	0.15	20100104	102.35737	263.04372	51.44883	8.83999	0.1424304	2.2484474	43	3	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	162359 2002 TC ₃₀₇
2002 TM ₃₀₇	18.2	0.15	20100104	149.27353	167.19430	107.03314	5.56248	0.1760474	2.2252982	34	5	2002–2009	0.22	M-v	0	MPC	140109 2002 TM ₃₀₇
2002 TP ₃₀₈	17.8	0.15	20100104	112.88273	177.84847	122.18794	5.58232	0.1806523	2.2479955	36	6	2001–2009	0.24	M-v	0	MPC	139176 2002 TP ₃₀₈
2002 TT ₃₀₉	17.7	0.15	20100104	49.48042	321.74373	81.12396	6.33052	0.1190548	2.2206435	24	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	164194 2002 TT ₃₀₉
2002 TW ₃₁₁	17.2	0.15	20100104	103.40828	221.75923	90.82350	8.11491	0.0091929	2.2852260	39	7	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	140109 2002 TW ₃₁₁
2002 TP ₃₃₉	18.3	0.15	20100104	331.30423	321.05105	153.40208	6.17368	0.1187056	2.2423539	38	4	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	118025 2002 TP ₃₃₉
2002 TT ₃₄₆	17.3	0.15	20100104	38.39255	289.36540	69.47845	7.44322	0.2377294	2.3037476	47	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	164195 2002 TT ₃₄₆
2002 TB ₃₄₈	17.6	0.15	20100104	96.40276	202.05676	107.55366	7.46423	0.1446189	2.2809830	35	5	2002–2009	0.26	M-v	0	MPC	139176 2002 TB ₃₄₈
2002 TN ₃₅₀	16.1	0.15	20100104	228.49757	342.95621	234.93269	9.39951	0.1028900	3.1271684	26	6	1996–2009	0.28	M-v	0	MPC	147236 2002 TN ₃₅₀
2002 TS ₃₅₀	15.8	0.15	20100104	285.99231	323.99674	191.61381	18.53833	0.1155258	3.1977704	41	6	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	147236 2002 TS ₃₅₀
2002 TM ₃₅₆	18.2	0.15	20100104	45.61880	88.31467	239.76391	1.49868	0.2478200	2.3085868	50	2	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	162359 2002 TM ₃₅₆
2002 TM ₃₆₀	17.3	0.15	20100104	345.85585	277.68783	176.32628	4.92214	0.0828006	2.2358831	63	5	1992–2009	0.40	M-v	0	MPC	158441 2002 TM ₃₆₀
2002 TF ₃₆₃	18.3	0.15	20100104	63.55267	284.83123	41.01413	6.95546	0.1508111	2.2994740	24	3	2002–2009	0.26	M-v	2	MPC	163643 2002 TF ₃₆₃
2002 TB ₃₆₇	18.0	0.15	20100104	251.55473	67.78845	133.27876	6.66619	0.1260159	2.2181995	34	5	2002–2009	0.25	M-v	0	MPC	141785 2002 TB ₃₆₇
2002 TB ₃₆₈	18.4	0.15	20100104	16.32185	246.48367	156.44701	7.92396	0.2679593	2.2991737	34	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	163643 2002 TB ₃₆₈
2002 TM ₃₆₈	17.2	0.15	20100104	18.56046	307.34519	105.99850	7.07581	0.0931062	2.2691799	55	3	1999–2009	0.52	M-v	2	MPC	163643 2002 TM ₃₆₈
2002 TW ₃₇₅	17.3	0.15	20100104	28.34217	35.99454	359.54118	3.90960	0.1805996	2.2848726	65	4	1995–2009	0.44	M-v	3	MPC	164195 2002 TW ₃₇₅
2002 TZ ₃₇₅	17.3	0.15	20100104	134.28105	245.89606	13.08482	7.58387	0.2510395	2.2480917	66	4	1998–2009	0.62	M-v	1	MPC	162360 2002 TZ ₃₇₅
2002 TE ₃₇₉	16.0	0.15	20100104	65.03914	177.33705	256.59122	0.93865	0.0896609	3.1122233	75	6	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	152357 2002 TE ₃₇₉
2002 TE ₃₈₄	18.3	0.15	20100104	99.85171	168.18364	141.66221	3.20334	0.1820106	2.2731481	30	5	1995–2009	0.35	M-v	1	MPC	146010 2002 TE ₃₈₄
2002 TP ₃₈₄	16.9	0.15	20100104	78.26493	64.09023	225.31109	6.71961	0.1123090	2.3761213	45	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	162360 2002 TP ₃₈₄
2002 TB ₃₈₅	17.5	0.15	20100104	309.08170	83.42728	18.18491	7.54906	0.0545622	2.2828761	34	3	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	164195 2002 TB ₃₈₅
2002 UO ₂	15.7	0.15	20100104	337.02176	189.95134	273.00507	22.54548	0.2296810	2.3034940	72	3	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	164195 2002 UO ₂
2002 UB ₅	16.9	0.15	20100104	60.70326	208.86610	127.08760	7.86068	0.2075706	2.3042750	52	7	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	164195 2002 UB ₅
2002 UD ₅	17.1	0.15	20100104	20.37907	0.33751	32.68748	25.25720	0.2055979	2.2906506	66	2	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	163643 2002 UD ₅
2002 UW ₁₀	17.1	0.15	20100104	338.48100	151.81868	256.87049	1.39278	0.1929801	2.3740929	99	3	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	164195 2002 UW ₁₀
2002 UX ₁₁	15.8	0.15	20100104	54.00301	50.21640	290.64768	21.41504	0.2399198	2.2878729	72	4	1999–2009	0.57	M-v	2	MPC	159687 2002 UX ₁₁
2002 UA ₁₂	15.6	0.15	20100104	61.65161	92.84665	257.13083	22.29368	0.2848517	2.2601941	114	3	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	164195 2002 UA ₁₂
2002 UC ₁₃	17.1	0.15	20100104	356.60276	172.06398	223.84248	4.60335	0.2290399	2.3321247	52	2	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	162360 2002 UC ₁₃
2002 UK ₁₆	17.4	0.15	20100104	21.95518	290.66172	115.83348	4.82715	0.1829255	2.2881310	50	4	2002–2009	0.62	M-v	1	MPC	164195 2002 UK ₁₆
2002 UV ₁₈	17.6	0.15	20100104	18.31164	0.88524	359.54135	1.32677	0.2022807	2.3524552	56	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	163644 2002 UV ₁₈
2002 UX ₂₀	16.7	0.15	20100104	71.23346	65.39951	275.55572	3.60072	0.2648534	2.2753335	107	4	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	159687 2002 UX ₂₀
2002 UT ₂₁	17.1	0.15	20100104	15.04386	349.71407	53.59787	10.25125	0.1958467	2.3078910	68	2	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	163644 2002 UT ₂₁
2002 UH ₂₃	16.7	0.15	20100104	41.62334	339.81779	36.38056	26.58477	0.2232631	2.2780731	76	2	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	164195 2002 UH ₂₃
2002 US ₂₇	17.8	0.15	20100104	36.53721	167.30866	200.10435	2.30185	0.2254188	2.3067143	64	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	163644 2002 US ₂₇
2002 UC ₂₈	17.5	0.15	20100104	90.55026	200.74935	133.44655	1.69100	0.2402872	2.2429099	53	4	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	147236 2002 UC ₂₈
2002 UG ₃₀	17.7	0.15	20100104	298.82779	97.76849	26.28681	3.60146	0.0753909	2.3016879	41	5	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	164195 2002 UG ₃₀
2002 UC ₃₁	16.6	0.15	20100104	48.42015	68.63373	267.36123	4.68995	0.1578717	2.3384876	88	5	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	164195 2002 UC ₃₁
2002 UH ₃₄	15.1	0.15	20100104	16.54793	243.03531	218.55875	8.14933	0.0443288	3.2982357	90	5	1996–2009	0.42	M-v	0	MPC	159080 2002 UH ₃₄
2002 UD ₃₇	17.4	0.15	20100104	1.98259	60.04799	347.09848	2.48111	0.2065149	2.3252196	81	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	164195 2002 UD ₃₇

2002 UE ₄₀	16.7	0.15	20100104	24.79108	308.42852	109.51438	7.26611	0.0802504	2.2669630	42	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	116227 2002 UE ₄₀
2002 UJ ₄₁	16.4	0.15	20100104	319.40053	196.61310	220.38807	5.47976	0.1045381	2.4173721	66	3	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	164195 2002 UJ ₄₁
2002 UM ₄₁	16.9	0.15	20100104	16.97858	328.09968	70.31955	6.82599	0.1681651	2.3179959	95	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	164195 2002 UM ₄₁
2002 UQ ₅₁	16.0	0.15	20100104	150.90458	24.43991	259.54208	9.37839	0.1856182	3.1393484	39	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	146011 2002 UQ ₅₁
2002 UF ₅₅	18.0	0.15	20100104	53.95449	275.03050	83.56166	6.14392	0.1528165	2.2805025	38	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	164195 2002 UF ₅₅
2002 UU ₆₄	17.8	0.15	20100104	341.75602	262.02890	190.36891	4.30686	0.1067354	2.2534053	40	4	1997–2009	0.41	M-v	1	MPC	164195 2002 UU ₆₄
2002 UX ₆₇	18.0	0.15	20100104	270.90431	113.01656	60.16208	6.80635	0.0331025	2.2261052	26	5	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	164195 2002 UX ₆₇
2002 UQ ₇₀	18.1	0.15	20100104	356.75706	63.95053	19.30922	4.98338	0.1031835	2.2382854	32	5	1994–2009	0.49	M-v	0	MPC	108505 2002 UQ ₇₀
2002 US ₇₀	16.9	0.15	20100104	3.19598	16.66082	41.95732	11.08851	0.0515089	2.2697757	55	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	164195 2002 US ₇₀
2002 UJ ₇₁	17.6	0.15	20100104	356.54933	94.23760	322.15742	1.29181	0.2086957	2.3250665	75	3	2002–2009	0.38	M-v	2	MPC	164195 2002 UJ ₇₁
2002 UV ₇₁	17.5	0.15	20100104	63.19298	85.75281	230.62406	8.03718	0.2491268	2.3302774	44	3	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	164195 2002 UV ₇₁
2002 UB ₇₄	17.9	0.15	20100104	52.41279	138.54253	223.15514	1.98518	0.1593585	2.2877503	57	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	164195 2002 UB ₇₄
2002 UF ₇₅	17.3	0.15	20100104	323.86273	253.01233	211.65996	3.88606	0.0987566	2.3015000	31	2	2002–2009	0.32	M-v	5	MPC	163644 2002 UF ₇₅
2002 US ₇₅	17.6	0.15	20100104	59.47292	171.97337	198.60999	3.25725	0.1723168	2.2614419	30	6	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	140368 2002 US ₇₅
2002 UB ₇₇	17.9	0.15	20100104	86.08386	147.02665	178.28582	3.79046	0.2046789	2.2814062	29	5	2001–2009	0.35	M-v	1	MPC	152071 2002 UB ₇₇
2002 UF ₇₈	18.4	0.15	20100104	7.76140	97.66335	317.38332	1.39639	0.2167907	2.3036453	34	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	164195 2002 UF ₇₈
2002 VB ₄	17.4	0.15	20100104	37.89421	303.44456	35.67533	5.45468	0.2757943	2.3466050	71	4	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	164196 2002 VB ₄
2002 VS ₄	17.2	0.15	20100104	31.92937	343.11124	46.23128	10.03459	0.0895241	2.3036772	42	2	2002–2009	0.51	M-v	4	MPC	163645 2002 VS ₄
2002 VT ₄	17.3	0.15	20100104	80.15803	291.85978	27.64970	0.42576	0.2220527	2.3024458	59	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	162360 2002 VT ₄
2002 VB ₅	15.9	0.15	20100104	34.31094	287.84378	59.41813	24.11710	0.2625741	2.3479560	93	2	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	163645 2002 VB ₅
2002 VG ₅	17.2	0.15	20100104	26.43455	337.96354	55.26344	3.24656	0.1386868	2.3037688	73	5	1993–2009	0.53	M-v	1	MPC	164196 2002 VG ₅
2002 VY ₈	16.3	0.15	20100104	84.43253	59.64519	275.95640	5.34706	0.2091865	2.2603847	101	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	140109 2002 VY ₈
2002 VZ ₈	17.2	0.15	20100104	345.29151	100.06693	342.20717	5.44780	0.1268943	2.3056916	60	3	2002–2009	0.57	M-v	2	MPC	164196 2002 VZ ₈
2002 VR ₁₂	17.1	0.15	20100104	41.33239	15.72710	332.94037	2.77759	0.1899041	2.3343740	101	6	1993–2009	0.44	M-v	1	MPC	164196 2002 VR ₁₂
2002 VD ₁₃	17.8	0.15	20100104	30.18422	324.74328	38.88724	1.84087	0.2009628	2.3375753	45	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	164196 2002 VD ₁₃
2002 VG ₁₇	17.1	0.15	20100104	355.34445	349.20975	73.74529	5.21434	0.2171171	2.3437903	92	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	164196 2002 VG ₁₇
2002 VJ ₁₉	17.3	0.15	20100104	72.61249	327.52311	55.80479	3.60438	0.1404544	2.2274460	38	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	85721 2002 VJ ₁₉
2002 VM ₁₉	16.7	0.15	20100104	57.25944	108.20173	228.64555	6.36299	0.1359873	2.3378385	85	6	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	164196 2002 VM ₁₉
2002 VD ₂₀	17.3	0.15	20100104	41.15706	140.00225	212.27874	5.43876	0.2195277	2.3321892	68	4	1994–2009	0.52	M-v	1	MPC	164196 2002 VD ₂₀
2002 VN ₂₁	17.0	0.15	20100104	23.35904	7.88094	352.33956	5.90109	0.2600971	2.3399790	76	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	164196 2002 VN ₂₁
2002 VR ₂₂	14.6	0.15	20100104	64.01401	50.40243	45.36907	10.02277	0.0761448	2.3165384	65	7	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	159081 2002 VR ₂₂
2002 VY ₂₂	16.7	0.15	20100104	354.24616	4.82601	37.19160	6.92976	0.1034636	2.3670847	56	5	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	164196 2002 VY ₂₂
2002 VA ₂₄	17.4	0.15	20100104	351.99806	161.64866	243.93116	4.65042	0.2512274	2.3675563	65	2	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	160331 2002 VA ₂₄
2002 VR ₂₄	17.5	0.15	20100104	29.91529	156.94693	229.74134	1.49664	0.2246416	2.3118626	85	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	164196 2002 VR ₂₄
2002 VH ₂₅	17.6	0.15	20100104	48.90817	344.53010	15.86413	3.03365	0.1891423	2.3026271	55	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	164196 2002 VH ₂₅
2002 VR ₂₅	17.2	0.15	20100104	122.07646	108.81034	236.09181	3.99482	0.1555266	2.1922084	47	3	2002–2009	0.57	M-v	3	MPC	97625 2002 VR ₂₅
2002 VY ₂₆	17.1	0.15	20100104	51.59735	313.69172	46.10646	6.90092	0.1472355	2.3079888	77	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	164196 2002 VY ₂₆
2002 VK ₂₇	17.1	0.15	20100104	47.36334	136.85832	223.30754	3.89677	0.2362122	2.3112929	104	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	163645 2002 VK ₂₇
2002 VY ₃₀	16.9	0.15	20100104	56.69343	322.78370	52.14381	5.40861	0.1557387	2.2863823	42	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	110936 2002 VY ₃₀
2002 VT ₃₂	16.3	0.15	20100104	49.72221	190.36436	219.99668	6.08284	0.0702090	2.2520302	96	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	118027 2002 VT ₃₂
2002 VZ ₃₅	17.5	0.15	20100104	35.43883	169.84345	260.93334	2.04712	0.1901293	2.2508450	77	5	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	118027 2002 VZ ₃₅
2002 VT ₃₆	16.4	0.15	20100104	27.12709	339.08721	74.35940	9.17038	0.2156746	2.3199300	60	5	1997–2009	0.55	M-v	1	MPC	118027 2002 VT ₃₆
2002 VW ₃₇	16.8	0.15	20100104	40.66008	336.85783	84.20431	6.66355	0.1410244	2.2207174	41	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	118027 2002 VW ₃₇
2002 VC ₃₈	15.3	0.15	20100104	161.94454	271.33899	83.91055	10.07991	0.0954289	3.0400355	48	6	2001–2009	0.49	M-v	0	MPC	158443 2002 VC ₃₈
2002 VD ₃₈	17.4	0.15	20100104	94.31663	42.44724	331.72815	4.15695	0.1446707	2.1934888	68	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	118027 2002 VD ₃₈
2002 VG ₃₈	17.1	0.15	20100104	12.58272	25.89545	18.97027	9.54143	0.1181261	2.3097300	63	4	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	164196 2002 VG ₃₈
2002 VT ₄₀	17.5	0.15	20100104	37.35087	180.07883	248.46589	2.83706	0.0813131	2.2281232	32	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	118027 2002 VT ₄₀
2002 VJ ₄₄	17.6	0.15	20100104	25.61124	268.29770	120.48504	3.57698	0.2227621	2.3138557	82	6	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	164196 2002 VJ ₄₄
2002 VY ₅₃	17.0	0.15	20100104	67.00134	148.83451	206.66842	6.02292	0.1230975	2.2779243	40	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	162361 2002 VY ₅₃
2002 VK ₅₄	16.8	0.15	20100104	13.85542	214.56267	217.01161	6.13971	0.0912875	2.2737793	51	6	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	116229 2002 VK ₅₄
2002 VT ₆₀	17.5	0.15	20100104	1.10965	31.30260	6.43439	2.49469	0.1881493	2.3503143	40	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	163646 2002 VT ₆₀
2002 VY ₆₀	16.4	0.15	20100104	34.13009	96.37354	276.09525	4.28888	0.2239358	2.3033137	142	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	164196 2002 VY ₆₀
2002 VG ₆₂	17.2	0.15	20100104	19.39797	28.36878	3.37145	3.06005	0.1923288	2.3250350	116	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	164196 2002 VG ₆₂

2002 VF ₆₅	17.5	0.15	20100104	25.25848	331.34825	58.44881	9.51713	0.1885136	2.3058951	54	2	2002–2009	0.49	M-v	4	MPC	163647 2002 VF ₆₅
2002 VK ₆₆	17.7	0.15	20100104	6.22539	30.37779	30.37369	3.99053	0.1921329	2.3010953	60	4	1995–2009	0.51	M-v	2	MPC	163647 2002 VK ₆₆
2002 VV ₆₆	15.0	0.15	20100104	70.35072	37.79224	50.09181	10.90204	0.0538643	3.1240242	62	6	2002–2009	0.59	M-v	0	MPC	148886 2002 VV ₆₆
2002 VY ₆₆	17.4	0.15	20100104	43.14549	70.06871	308.83640	2.84138	0.2610616	2.2870311	64	4	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	119585 2002 VY ₆₆
2002 VA ₆₇	17.4	0.15	20100104	29.44172	167.69165	198.92839	4.68915	0.1955437	2.3252406	69	5	1995–2009	0.47	M-v	2	MPC	164196 2002 VA ₆₇
2002 VS ₆₇	16.7	0.15	20100104	124.30010	347.35569	349.04549	4.25944	0.2147119	2.1948867	145	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	118028 2002 VS ₆₇
2002 VW ₇₀	16.9	0.15	20100104	336.88274	357.61240	95.80452	5.59992	0.0585673	2.2913717	61	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	164196 2002 VW ₇₀
2002 VK ₇₁	17.8	0.15	20100104	28.87940	289.72884	77.61537	5.30277	0.2754251	2.3224012	71	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	163647 2002 VK ₇₁
2002 VP ₇₁	16.7	0.15	20100104	14.39398	321.58890	80.97983	6.27134	0.1548750	2.3127513	55	3	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	163647 2002 VP ₇₁
2002 VD ₇₃	16.9	0.15	20100104	11.14541	344.25470	71.06604	5.91307	0.1549209	2.3067109	80	4	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	163647 2002 VD ₇₃
2002 VM ₇₄	16.8	0.15	20100104	68.00728	275.86454	64.39361	7.00819	0.1994092	2.2909532	85	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	164196 2002 VM ₇₄
2002 VL ₇₉	17.3	0.15	20100104	351.33512	237.04003	171.89382	2.59474	0.1918857	2.3669437	60	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	162362 2002 VL ₇₉
2002 VF ₈₀	17.2	0.15	20100104	51.37302	262.51537	106.31259	3.51368	0.2360544	2.2934995	82	5	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	140110 2002 VF ₈₀
2002 VZ ₈₃	16.2	0.15	20100104	51.83120	298.12314	86.55774	7.20478	0.1117862	2.2865356	60	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	116230 2002 VZ ₈₃
2002 VU ₈₅	16.4	0.15	20100104	95.56063	39.87933	280.59378	4.53301	0.2853608	2.2624159	46	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	114683 2002 VU ₈₅
2002 VM ₈₆	17.7	0.15	20100104	74.22598	17.92176	1.76578	2.62445	0.2238574	2.2220175	45	4	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	118028 2002 VM ₈₆
2002 VY ₈₇	16.1	0.15	20100104	328.73126	49.31384	47.46204	23.59426	0.1957483	2.3477016	74	3	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	164196 2002 VY ₈₇
2002 VN ₈₈	17.2	0.15	20100104	320.11498	319.24957	122.67684	2.94785	0.1997939	2.3743988	97	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	162362 2002 VN ₈₈
2002 VO ₈₉	16.0	0.15	20100104	297.38669	126.42340	20.73662	23.27140	0.2254541	2.3794107	99	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	121789 2002 VO ₈₉
2002 VC ₉₀	17.0	0.15	20100104	136.06614	258.72611	67.17582	5.35705	0.1204950	2.2047627	58	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	160777 2002 VC ₉₀
2002 VH ₉₀	17.5	0.15	20100104	15.48980	168.09489	215.20237	7.11542	0.2349926	2.3396965	70	2	2002–2009	0.55	M-v	3	MPC	164197 2002 VH ₉₀
2002 VC ₉₂	18.8	0.15	20100104	335.21033	231.77528	243.63755	27.31840	0.2785458	1.4606656	146	3	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	159688 2002 VC ₉₂
2002 VR ₉₂	17.9	0.15	20100104	22.51371	245.64388	146.31695	2.74957	0.2393382	2.3148696	55	2	2002–2009	0.54	M-v	4	MPC	163648 2002 VR ₉₂
2002 VU ₉₂	17.3	0.15	20100104	48.10928	163.22312	184.41365	3.95488	0.1615129	2.3403958	54	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	164197 2002 VU ₉₂
2002 VM ₉₃	17.1	0.15	20100104	46.26934	121.47548	268.65047	4.60699	0.1680132	2.2859495	48	5	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	160777 2002 VM ₉₃
2002 VM ₉₄	16.3	0.15	20100104	253.63175	206.72709	282.86382	3.81335	0.1328240	2.4595727	59	8	1992–2009	0.62	M-v	1	MPC	160777 2002 VM ₉₄
2002 VG ₉₅	17.3	0.15	20100104	38.30900	16.95320	336.66132	1.99358	0.3506781	2.3250509	121	5	1977–2009	0.48	M-v	1	MPC	164197 2002 VG ₉₅
2002 VO ₉₅	17.2	0.15	20100104	85.75849	295.05055	67.33369	6.69440	0.1689906	2.2449029	47	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	162362 2002 VO ₉₅
2002 VQ ₉₇	17.4	0.15	20100104	338.78542	17.19237	27.43776	3.23712	0.1191830	2.4022014	38	5	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	110941 2002 VQ ₉₇
2002 VN ₁₀₁	16.9	0.15	20100104	356.06952	326.09031	98.36903	4.26770	0.2191761	2.3426156	85	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	164197 2002 VN ₁₀₁
2002 VJ ₁₀₂	17.5	0.15	20100104	104.47147	33.63077	318.16539	1.49700	0.1532105	2.2060603	59	7	1992–2009	0.58	M-v	1	MPC	116231 2002 VJ ₁₀₂
2002 VL ₁₀₂	17.1	0.15	20100104	30.71732	15.48752	31.77468	7.05903	0.1158794	2.2727803	29	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	87559 2002 VL ₁₀₂
2002 VR ₁₀₂	17.0	0.15	20100104	39.55391	171.54664	251.62901	4.72588	0.0593945	2.2288501	53	6	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	140110 2002 VR ₁₀₂
2002 VN ₁₀₄	16.6	0.15	20100104	62.91201	112.61845	288.52068	3.41879	0.1068127	2.2329257	83	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	140677 2002 VN ₁₀₄
2002 VQ ₁₀₆	16.1	0.15	20100104	240.26698	306.40284	247.02106	6.41295	0.0519906	2.2827503	68	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	114684 2002 VQ ₁₀₆
2002 VK ₁₁₄	17.3	0.15	20100104	29.63757	308.12068	68.85289	3.57450	0.2055841	2.3322286	58	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	163648 2002 VK ₁₁₄
2002 VL ₁₁₄	17.4	0.15	20100104	21.00032	186.14335	188.44237	1.23006	0.2002743	2.3558867	63	6	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	164197 2002 VL ₁₁₄
2002 VV ₁₁₅	16.8	0.15	20100104	50.46752	39.05567	308.35770	5.76995	0.1536581	2.3203551	74	6	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	164197 2002 VV ₁₁₅
2002 VD ₁₁₈	20.1	0.15	20100104	26.91266	66.35426	35.25021	14.25049	0.1436114	1.4276646	38	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	122424 2002 VD ₁₁₈
2002 VC ₁₁₉	16.8	0.15	20100104	31.38683	34.12981	330.13601	4.12766	0.2352515	2.3482047	94	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	164197 2002 VC ₁₁₉
2002 VM ₁₂₀	14.9	0.15	20100104	356.90485	177.50504	344.48281	8.34731	0.0448883	3.1662627	61	7	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	148886 2002 VM ₁₂₀
2002 VK ₁₂₃	17.5	0.15	20100104	337.14899	35.45205	48.73160	2.82862	0.1700051	2.3397172	59	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	164197 2002 VK ₁₂₃
2002 VF ₁₂₄	17.2	0.15	20100104	39.36397	5.29120	15.32942	3.81346	0.2472704	2.3035070	52	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	159689 2002 VF ₁₂₄
2002 VZ ₁₂₅	15.1	0.15	20100104	285.49893	299.15533	280.83104	24.34098	0.2402157	2.3209147	56	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	164197 2002 VZ ₁₂₅
2002 VB ₁₂₆	16.4	0.15	20100104	355.08893	252.48008	196.24507	22.79580	0.2636182	2.2993330	69	3	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	164197 2002 VB ₁₂₆
2002 VH ₁₂₆	16.8	0.15	20100104	3.25103	60.43998	33.71899	8.34959	0.0916670	2.2682211	39	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	118029 2002 VH ₁₂₆
2002 VM ₁₂₆	17.6	0.15	20100104	355.48897	38.17967	44.11812	7.40948	0.2135982	2.3122508	65	2	2002–2009	0.45	M-v	4	MPC	163648 2002 VM ₁₂₆
2002 VF ₁₂₇	16.7	0.15	20100104	28.66578	347.61796	48.62301	7.45606	0.1051921	2.3133039	86	2	2002–2009	0.48	M-v	4	MPC	163648 2002 VF ₁₂₇
2002 VL ₁₂₈	16.6	0.15	20100104	68.29824	167.68797	198.99365	3.24262	0.1273177	2.2880897	75	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	140677 2002 VL ₁₂₈
2002 VH ₁₃₁	14.6	0.15	20100104	64.28326	106.87948	342.22780	26.15769	0.1298253	3.1065449	135	5	2002–2009	0.55	M-v	0	MPC	148886 2002 VH ₁₃₁
2002 VR ₁₃₅	18.5	0.15	20100104	331.36711	55.94093	34.39419	1.70572	0.1453027	2.3326752	30	3	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	164197 2002 VR ₁₃₅
2002 VE ₁₄₀	17.6	0.15	20100104	52.01370	272.00272	103.67175	3.68094	0.1547450	2.2707219	47	6	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	162362 2002 VE ₁₄₀
2002 VF ₁₄₀	15.1	0.15	20100104	69.14124	175.32190	273.10235	8.99198	0.0185634	3.1035156	34	6	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	162362 2002 VF ₁₄₀

2002 VV ₁₄₁	17.9	0.15	20100104	14.55803	181.39543	179.30393	1.22360	0.2049872	2.3704267	53	4	1998–2009	0.34	M-v	1	MP	1641972002 VV ₁₄₁
2002 VM ₁₄₂	17.7	0.15	20100104	321.21189	21.53626	91.18160	3.59092	0.1092650	2.3066040	26	5	1995–2009	0.46	M-v	3	MP	1636482002 VM ₁₄₂
2002 VM ₁₄₃	18.2	0.15	20100104	356.95604	326.57985	122.65422	3.39177	0.1638172	2.2837694	23	4	1995–2009	0.35	M-v	3	MP	1520742002 VM ₁₄₃
2002 VY ₁₄₄	17.8	0.15	20100104	29.24930	154.13694	193.50205	0.80777	0.1915965	2.3666176	45	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MP	1641972002 VY ₁₄₄
2002 VH ₁₄₅	18.1	0.15	20100104	41.27916	248.35150	114.04913	2.82858	0.2318461	2.3106689	42	3	1995–2009	0.32	M-v	3	MP	1641972002 VH ₁₄₅
2002 VO ₁₄₅	17.7	0.15	20100104	50.24347	143.57163	200.85977	6.05406	0.1723071	2.3293235	37	3	2002–2009	0.44	M-v	3	MP	1641972002 VO ₁₄₅
2002 VS ₁₄₆	17.4	0.15	20100104	70.61722	125.35714	199.35566	0.86641	0.1901900	2.3199697	62	6	1977–2009	0.31	M-v	1	MP	1641972002 VS ₁₄₆
2002 VE ₁₄₇	18.2	0.15	20100104	14.14956	316.90629	80.91861	2.53507	0.1754731	2.3381933	39	2	2002–2009	0.36	M-v	3	MP	1641972002 VE ₁₄₇
2002 WP	18.3	0.15	20100104	10.86962	1.07333	76.36108	19.14943	0.2157902	1.4500671	152	3	2002–2009	0.52	M-v	1	MP	1641972002 WP
2002 WX ₅	17.0	0.15	20100104	86.51391	60.56993	335.72302	5.71913	0.1557861	2.1815549	117	7	1960–2009	0.51	M-v	1	MP	1573792002 WX ₅
2002 WY ₈	17.5	0.15	20100104	349.35237	57.09070	20.42149	6.66388	0.1721590	2.3148902	40	2	2002–2009	0.45	M-v	4	MP	1636492002 WY ₈
2002 WV ₉	17.2	0.15	20100104	59.66273	333.78091	49.78638	4.00548	0.1631637	2.2656954	46	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MP	1641972002 WV ₉
2002 WM ₁₁	16.1	0.15	20100104	18.14787	178.81944	280.83128	23.43133	0.1815980	2.2803995	60	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MP	1401102002 WM ₁₁
2002 WN ₁₁	17.5	0.15	20100104	355.35761	27.08546	28.90709	6.88283	0.1046251	2.3695649	54	4	1998–2009	0.49	M-v	1	MP	1641972002 WN ₁₁
2002 WO ₁₅	17.5	0.15	20100104	25.71313	300.93563	153.13184	4.18194	0.2334990	2.2361785	64	7	1992–2009	0.50	M-v	1	MP	1596892002 WO ₁₅
2002 WQ ₁₇	16.1	0.15	20100104	345.58935	26.80891	81.30916	26.14854	0.2277201	2.2944644	93	4	2000–2009	0.58	M-v	1	MP	1641972002 WQ ₁₇
2002 WM ₁₉	17.7	0.15	20100104	27.53548	7.67837	75.85682	3.23132	0.1035530	2.2372782	33	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MP	1596892002 WM ₁₉
2002 WD ₂₀	16.9	0.15	20100104	19.30755	315.00636	52.36225	3.10424	0.1942182	2.3713709	59	6	2001–2009	0.44	M-v	1	MP	1641982002 WD ₂₀
2002 WR ₂₅	17.0	0.15	20100104	319.91876	274.69823	214.10155	7.68782	0.0676308	2.2851161	51	6	1997–2009	0.39	M-v	0	MP	1623632002 WR ₂₅
2002 WL ₂₆	18.2	0.15	20100104	25.88527	260.86251	142.17753	3.58038	0.0731617	2.3078176	40	6	1995–2009	0.34	M-v	1	MP	1403702002 WL ₂₆
2002 WO ₂₆	17.5	0.15	20100104	19.78921	145.07787	209.45116	5.61663	0.2641244	2.3732575	43	3	2002–2009	0.31	M-v	2	MP	1607782002 WO ₂₆
2002 WS ₂₆	17.6	0.15	20100104	332.37936	55.33278	51.76135	4.70848	0.1396583	2.2919806	67	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MP	1641982002 WS ₂₆
2002 WY ₂₆	18.7	0.15	20100104	24.50405	330.01793	49.77035	4.07492	0.2653062	2.3130311	34	2	2002–2009	0.47	M-v	3	MP	1636492002 WY ₂₆
2002 WX ₂₈	15.8	0.15	20100104	77.11193	0.18341	80.04873	11.49145	0.0945206	3.1363032	35	6	1994–2009	0.37	M-v	0	MP	1520762002 WX ₂₈
2002 WD ₂₉	17.4	0.15	20100104	348.14425	219.42641	208.42890	4.63359	0.1422449	2.3353546	46	3	2002–2009	0.31	M-v	3	MP	1641982002 WD ₂₉
2002 WM ₃₀	18.3	0.15	20100104	46.53260	135.61417	237.96169	7.27293	0.1593514	2.3087833	27	3	2002–2009	0.37	M-v	2	MP	1594082002 WM ₃₀
2002 XF ₅	16.1	0.15	20100104	303.69719	287.46498	246.58501	23.15427	0.2140153	2.2609087	59	5	1997–2009	0.60	M-v	1	MP	1227252002 XF ₅
2002 XH ₅	15.5	0.15	20100104	335.55426	66.67718	77.31631	24.04419	0.2865565	2.3439871	72	4	1998–2009	0.50	M-v	1	MP	893802002 XH ₅
2002 XA ₇	17.0	0.15	20100104	327.98955	246.32474	217.23680	4.28634	0.1619974	2.3336846	44	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MP	1641982002 XA ₇
2002 XH ₉	16.6	0.15	20021122	37.17829	293.89139	80.27731	5.25445	0.1385704	2.4087318	11	1	16 days	0.41			MP	2002 XH ₉
2002 XR ₁₂	17.1	0.15	20100104	358.73365	192.65106	256.97384	6.37120	0.0467077	2.2919042	29	3	2002–2009	0.41	M-v	3	MP	1403702002 XR ₁₂
2002 XT ₁₂	16.5	0.15	20100104	10.35787	32.42693	312.18448	1.10051	0.2179295	2.4444160	56	8	1994–2009	0.45	M-v	1	MP	1641982002 XT ₁₂
2002 XC ₁₅	17.9	0.15	20100104	350.89704	184.46987	248.74336	2.89401	0.2165660	2.3458940	74	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MP	1641982002 XC ₁₅
2002 XT ₁₇	17.5	0.15	20100104	331.44325	205.52496	233.84654	0.49081	0.1570891	2.3766590	73	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MP	1641982002 XT ₁₇
2002 XG ₁₈	16.9	0.15	20100104	4.11934	343.48146	80.84600	8.69615	0.1965982	2.3311686	84	3	2002–2009	0.56	M-v	3	MP	1636502002 XG ₁₈
2002 XA ₁₉	15.9	0.15	20100104	52.13137	100.70077	240.12433	22.91716	0.1961004	2.3191784	91	3	2002–2009	0.46	M-v	1	MP	1641982002 XA ₁₉
2002 XM ₂₀	16.1	0.15	20021122	292.44924	162.00056	341.14684	1.85971	0.1425911	2.4627166	16	1	29 days	0.84		D	MP	2002 XM ₂₀
2002 XW ₂₂	16.9	0.15	20100104	318.21910	61.64865	42.82783	4.29544	0.1058391	2.3576788	39	4	1991–2009	0.45	M-v	1	MP	1636502002 XW ₂₂
2002 XZ ₂₂	17.1	0.15	20100104	355.67082	47.08182	53.44957	5.29879	0.1710913	2.2839552	35	3	2002–2009	0.36	M-v	3	MP	1227252002 XZ ₂₂
2002 XT ₂₃	16.7	0.15	20100104	43.52748	0.21036	25.65058	6.71075	0.1624356	2.3019418	39	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MP	1004042002 XT ₂₃
2002 XZ ₂₆	17.0	0.15	20100104	24.47391	83.46495	1.28889	3.16416	0.1418090	2.2449194	42	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MP	1195862002 XZ ₂₆
2002 XR ₂₉	16.7	0.15	20100104	15.42023	301.04519	128.70092	5.63757	0.1937100	2.2979855	50	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MP	1180302002 XR ₂₉
2002 XA ₃₃	17.6	0.15	20100104	316.83679	56.94841	80.63288	3.00255	0.1489893	2.3097682	47	4	1998–2009	0.37	M-v	0	MP	1174522002 XA ₃₃
2002 XP ₃₄	17.0	0.15	20100104	42.19992	332.64171	10.33176	9.12389	0.2819207	2.3316000	87	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MP	1641982002 XP ₃₄
2002 XK ₃₅	17.3	0.15	20100104	17.63006	143.70142	263.51470	4.86374	0.1576476	2.3228553	78	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MP	1641982002 XK ₃₅
2002 XH ₃₉	17.3	0.15	20100104	341.96522	149.93112	256.57870	4.90997	0.1880284	2.3960125	50	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MP	1623642002 XH ₃₉
2002 XA ₄₀	17.0	0.15	20100104	67.14820	66.46071	300.94866	4.45330	0.4816172	2.2632424	66	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MP	1641982002 XA ₄₀
2002 XM ₄₁	16.8	0.15	20100104	123.03700	66.07400	267.36160	5.29347	0.2075033	2.2206669	86	3	2002–2009	0.50	M-v	3	MP	1109482002 XM ₄₁
2002 XW ₄₁	17.2	0.15	20100104	12.92326	16.02160	24.06194	5.61383	0.1599524	2.3482010	96	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MP	1641982002 XW ₄₁
2002 XD ₄₂	17.8	0.15	20100104	351.94031	330.33560	131.92466	0.70047	0.1648589	2.2986101	40	4	2000–2009	0.50	M-v	2	MP	1227252002 XD ₄₂
2002 XZ ₄₃	17.4	0.15	20100104	24.30403	82.36983	356.39094	2.80142	0.1216250	2.2640182	61	6	1995–2009	0.47	M-v	1	MP	1227252002 XZ ₄₃
2002 XR ₅₀	17.5	0.15	20100104	16.28196	134.97027	239.94471	4.01966	0.2291377	2.3747888	48	4	1991–2009	0.60	M-v	2	MP	1636512002 XR ₅₀
2002 XJ ₅₂	16.7	0.15	20100104	77.58705	267.96454	95.38043	6.36394	0.1760982	2.2849948	68	6	1994–2009	0.43	M-v	0	MP	875622002 XJ ₅₂

2002 XP ₅₂	16.5	0.15	20100104	73.70225	96.02754	293.44494	23.08218	0.2684044	2.2346810	48	3	2002–2009	0.61	M-v	2	MP	857852002 XP ₅₂
2002 XS ₅₂	16.4	0.15	20100104	8.38193	145.55022	273.95110	8.79620	0.1748777	2.3438446	65	4	1998–2009	0.47	M-v	1	MP	1636512002 XS ₅₂
2002 XL ₅₃	17.6	0.15	20100104	20.10435	268.90580	152.20236	2.80117	0.2270522	2.2910012	40	4	2000–2009	0.39	M-v	2	MP	1641982002 XL ₅₃
2002 XP ₅₃	16.7	0.15	20100104	357.62274	13.78787	93.62302	8.08804	0.0506216	2.2552779	43	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MP	1195862002 XP ₅₃
2002 XQ ₆₀	16.7	0.15	20100104	43.01247	298.18196	76.92003	3.85795	0.1708746	2.3252710	92	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MP	1636512002 XQ ₆₀
2002 XO ₆₄	17.1	0.15	20100104	321.96695	176.29241	299.03495	4.94042	0.1914040	2.3511532	48	5	1996–2009	0.52	M-v	1	MP	1641982002 XO ₆₄
2002 XW ₆₄	16.5	0.15	20100104	43.53037	288.87159	85.51163	23.31370	0.3124628	2.3327464	42	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MP	1401112002 XW ₆₄
2002 XR ₆₅	15.8	0.15	20100104	329.39934	172.50966	318.91937	19.58659	0.1489358	2.2970170	56	6	2001–2009	0.41	M-v	1	MP	1431662002 XR ₆₅
2002 XX ₆₉	15.7	0.15	20100104	267.73885	74.77142	92.41295	11.88128	0.1684820	2.4107953	87	5	1998–2009	0.54	M-v	2	MP	1207722002 XX ₆₉
2002 XA ₇₂	16.9	0.15	20100104	20.34164	22.32657	29.18686	5.43349	0.2011419	2.3074087	77	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MP	1641982002 XA ₇₂
2002 XX ₇₂	17.1	0.15	20100104	337.76183	107.95813	306.26328	4.46069	0.1870463	2.4005238	72	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MP	1607792002 XX ₇₂
2002 XQ ₇₆	15.5	0.15	20100104	203.84427	218.67746	312.01759	6.12627	0.1480983	2.5396986	64	6	1998–2009	0.55	M-v	2	MP	1623642002 XQ ₇₆
2002 XO ₇₉	15.6	0.15	20100104	18.18649	119.36650	279.14065	23.08998	0.2580197	2.3513090	74	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MP	1641992002 XO ₇₉
2002 XY ₈₁	16.4	0.15	20100104	27.58229	0.02829	68.76546	8.77156	0.2093096	2.3015091	83	3	2002–2009	0.58	M-v	2	MP	857962002 XY ₈₁
2002 XG ₈₇	17.1	0.15	20100104	77.65808	39.51654	358.59118	4.29512	0.1593306	2.2387880	99	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MP	1195872002 XG ₈₇
2002 XM ₉₀	17.9	0.15	20100104	304.72565	80.70914	81.68220	20.18180	0.3783953	1.7905731	253	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MP	1333712002 XM ₉₀
2002 XR ₉₀	17.7	0.15	20100104	38.78743	144.91936	221.62935	1.62446	0.1869552	2.3378810	75	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MP	1636522002 XR ₉₀
2002 XL ₉₃	17.5	0.15	20100104	35.63138	294.65797	69.87392	3.19793	0.1908366	2.3531955	46	4	1991–2009	0.37	M-v	1	MP	1636522002 XL ₉₃
2002 XN ₉₄	17.3	0.15	20100104	300.24795	140.97256	327.61665	3.13875	0.1938389	2.3842278	78	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MP	1641992002 XN ₉₄
2002 XM ₉₆	16.8	0.15	20100104	340.83053	52.32570	77.23790	6.08381	0.0997706	2.2570969	50	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MP	1641992002 XM ₉₆
2002 XH ₉₈	17.3	0.15	20100104	12.15132	206.40711	230.73983	6.89347	0.1068726	2.2737552	26	4	2002–2009	0.37	M-v	2	MP	1603352002 XH ₉₈
2002 XW ₉₉	16.8	0.15	20100104	49.58314	354.01223	65.83765	5.97360	0.0913150	2.2433197	62	5	2002–2009	0.56	M-v	1	MP	1180322002 XW ₉₉
2002 XO ₁₀₄	17.6	0.15	20100104	38.37226	267.00902	137.91034	1.36965	0.2306684	2.2805580	48	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MP	1180322002 XO ₁₀₄
2002 XD ₁₀₅	17.5	0.15	20100104	345.73920	18.93968	69.93926	4.29359	0.1827296	2.3362433	56	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MP	1641992002 XD ₁₀₅
2002 XX ₁₀₈	17.4	0.15	20100104	2.62556	75.60077	354.92389	2.38628	0.1663027	2.3132266	60	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MP	1623642002 XX ₁₀₈
2002 XN ₁₀₉	17.4	0.15	20100104	74.00037	94.03059	295.26640	3.62293	0.1592553	2.2316451	42	4	1999–2009	0.44	M-v	1	MP	875642002 XN ₁₀₉
2002 XP ₁₀₉	17.1	0.15	20100104	56.90279	88.23536	309.02202	4.24885	0.1644677	2.2530150	50	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MP	1180322002 XP ₁₀₉
2002 XK ₁₁₀	17.1	0.15	20100104	7.97363	14.13031	2.02934	3.77525	0.2391831	2.3819321	62	6	1996–2009	0.48	M-v	1	MP	1623642002 XK ₁₁₀
2002 XA ₁₁₅	16.9	0.15	20100104	45.59520	148.09906	229.57542	6.31861	0.1193974	2.3172526	51	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MP	1636522002 XA ₁₁₅
2002 XY ₁₁₅	16.8	0.15	20100104	189.34596	1.47069	204.47335	2.57320	0.0965589	2.5596950	50	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MP	1641992002 XY ₁₁₅
2002 XR ₁₁₇	17.9	0.15	20100104	28.14630	291.60373	95.57351	5.29896	0.2477958	2.3103220	44	2	2002–2009	0.47	M-v	4	MP	1636522002 XR ₁₁₇
2002 XX ₁₁₇	18.4	0.15	20100104	18.17741	259.81653	140.52292	6.25959	0.2437706	2.3235652	27	2	2002–2009	0.49	M-v	3	MP	1636522002 XX ₁₁₇
2002 XD ₁₁₈	16.5	0.15	20100104	280.96557	282.33375	187.61843	7.52544	0.1633690	2.4394305	33	4	1992–2009	0.33	M-v	2	MP	1607802002 XD ₁₁₈
2002 XK ₁₁₉	17.7	0.15	20100104	315.40407	232.96093	228.55207	6.53591	0.1444896	2.3520405	21	2	2002–2009	0.31	M-v	4	MP	1618752002 XK ₁₁₉
2002 YH ₂	15.9	0.15	20100104	323.90068	124.66028	19.14308	21.97519	0.2059910	2.3389157	94	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MP	1596912002 YH ₂
2002 YN ₂	18.5	0.15	20100104	80.92876	38.43964	290.73157	50.28162	0.5869022	1.2426917	79	5	2002–2009	0.52	M-v	3	MP	1162362002 YN ₂
2002 YF ₄	18.6	0.15	20100104	337.66438	93.54251	61.75661	33.67356	0.3343149	1.7547468	50	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MP	1623642002 YF ₄
2002 YA ₅	15.8	0.15	20100104	19.66997	3.00793	55.05946	24.76266	0.2637477	2.3486712	82	5	1998–2009	0.57	M-v	1	MP	1641992002 YA ₅
2002 YG ₇	16.1	0.15	20100104	356.98630	322.78611	124.62538	6.49901	0.1918156	2.3567379	141	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MP	1596912002 YG ₇
2002 YK ₈	16.7	0.15	20100104	41.69132	327.81118	92.44084	9.59296	0.1450184	2.2669439	60	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MP	1636532002 YK ₈
2002 YJ ₉	16.3	0.15	20100104	77.16923	278.87987	92.58414	4.63344	0.2006933	2.2816286	84	6	1998–2009	0.51	M-v	1	MP	1641992002 YJ ₉
2002 YH ₁₀	16.2	0.15	20100104	29.93506	113.26511	271.99156	6.00726	0.1912162	2.3708514	90	4	1998–2009	0.41	M-v	0	MP	1641992002 YH ₁₀
2002 YX ₁₁	16.0	0.15	20100104	336.46019	90.42227	108.93567	22.68338	0.4302648	2.2935393	135	4	1989–2009	0.46	M-v	1	MP	507282002 YX ₁₁
2002 YQ ₁₅	16.9	0.15	20100104	349.97390	325.57102	88.21459	7.94284	0.1149121	2.3832745	50	6	2002–2009	0.61	M-v	1	MP	1641992002 YQ ₁₅
2002 YU ₁₆	17.0	0.15	20100104	25.89663	320.27534	70.31452	3.39085	0.2271313	2.3275291	106	3	2002–2009	0.57	M-v	3	MP	1641992002 YU ₁₆
2002 YE ₁₇	17.1	0.15	20100104	313.69717	195.25321	288.23113	3.90030	0.1771259	2.3506985	45	4	1996–2009	0.53	M-v	1	MP	1641992002 YE ₁₇
2002 YM ₁₇	16.5	0.15	20100104	280.55160	260.92465	255.84993	5.36305	0.0466383	2.3367758	69	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MP	1180332002 YM ₁₇
2002 YW ₂₀	16.1	0.15	20100104	313.91341	43.31124	100.53671	25.08867	0.2305235	2.3416134	60	4	1995–2009	0.59	M-v	1	MP	1213242002 YW ₂₀
2002 YJ ₂₃	16.4	0.15	20100104	22.59974	285.27619	113.50481	7.33295	0.0988516	2.3706087	51	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MP	1641992002 YJ ₂₃
2002 YJ ₂₄	16.4	0.15	20100104	42.41039	296.37832	102.31984	7.58777	0.1164843	2.3243910	59	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MP	1180332002 YJ ₂₄
2002 YT ₂₄	17.3	0.15	20100104	357.60442	297.09775	128.65502	1.92387	0.1652550	2.3682879	67	5	1996–2009	0.49	M-v	1	MP	1641992002 YT ₂₄
2002 YX ₂₄	17.1	0.15	20100104	34.17682	349.16748	96.54909	3.00875	0.1803005	2.2575830	79	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MP	1641992002 YX ₂₄
2002 YR ₂₅	16.6	0.15	20100104	81.74960	271.32693	92.94817	7.80231	0.2071389	2.2902760	52	4	1998–2009	0.46	M-v	2	MP	1109542002 YR ₂₅

2002 YX ₂₈	17.0	0.15	20100104	2.08369	14.46330	111.72698	5.69529	0.0906808	2.2724961	42	5	1998-2009	0.60	M-v	1	MPC	1195872002 YX ₂₈
2002 YQ ₂₉	16.8	0.15	20100104	329.54301	24.81457	93.60022	3.31050	0.1479976	2.3613682	86	4	2002-2009	0.45	M-v	0	MPC	1217892002 YQ ₂₉
2002 YM ₃₀	16.4	0.15	20100104	57.13388	135.89424	269.18834	5.13938	0.1042155	2.2858883	99	5	2002-2009	0.55	M-v	1	MPC	1641992002 YM ₃₀
2003 AG ₂	15.9	0.15	20100104	32.80937	121.25865	294.73764	21.15043	0.3316890	2.3242908	83	3	2002-2009	0.55	M-v	1	MPC	858192003 AG ₂
2003 AR ₃	16.6	0.15	20100104	353.59461	325.06155	118.69129	25.36406	0.2510990	2.3368966	41	4	2003-2009	0.44	M-v	1	MPC	1641992003 AR ₃
2003 AY ₃	16.4	0.15	20100104	324.04784	282.12212	207.17680	22.58894	0.3178008	2.3391391	112	3	2002-2009	0.45	M-v	1	MPC	1641992003 AY ₃
2003 AG ₉	15.8	0.15	20100104	322.87220	237.29609	304.39926	22.64983	0.2207479	2.2753549	46	3	2002-2009	0.53	M-v	2	MPC	1596922003 AG ₉
2003 AT ₂₀	16.4	0.15	20100104	281.07870	63.75785	87.19808	9.48234	0.1738211	2.4023560	54	3	2002-2009	0.63	M-v	3	MPC	1641992003 AT ₂₀
2003 AV ₂₀	16.5	0.15	20100104	54.80396	333.42753	70.56651	4.12548	0.2354340	2.2730999	75	4	2002-2009	0.55	M-v	1	MPC	1596922003 AV ₂₀
2003 AX ₂₄	16.7	0.15	20100104	50.72343	115.85353	271.80484	6.03594	0.1230354	2.3189844	39	6	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	1086292003 AX ₂₄
2003 AY ₂₆	17.0	0.15	20100104	75.39863	294.60659	100.39767	4.17206	0.1019300	2.2786531	47	6	2003-2009	0.42	M-v	1	MPC	1401122003 AY ₂₆
2003 AC ₂₇	17.0	0.15	20100104	7.32097	327.72652	95.88770	3.32525	0.1876330	2.3581599	78	4	2002-2009	0.47	M-v	1	MPC	1641992003 AC ₂₇
2003 AX ₃₂	17.6	0.15	20100104	342.38110	154.88377	337.42488	1.75016	0.1439276	2.3018310	40	4	2002-2009	0.44	M-v	1	MPC	1207732003 AX ₃₂
2003 AO ₃₃	16.9	0.15	20100104	323.60404	111.60233	6.00238	1.46141	0.1341364	2.3824746	122	4	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	1195882003 AO ₃₃
2003 AJ ₃₆	16.6	0.15	20100104	295.79378	230.97739	256.39328	8.84084	0.1080086	2.3953619	60	5	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	1641992003 AJ ₃₆
2003 AZ ₃₆	16.2	0.15	20100104	349.49711	176.71339	257.53830	6.02988	0.2059080	2.3713324	69	5	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	1641992003 AZ ₃₆
2003 AK ₃₈	17.0	0.15	20100104	344.02695	230.61558	229.51390	4.34154	0.1294562	2.3607099	46	5	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	1623652003 AK ₃₈
2003 AN ₄₀	16.9	0.15	20100104	9.75666	185.97953	268.76458	7.07601	0.2466985	2.3120911	62	4	1995-2009	0.51	M-v	1	MPC	1004082003 AN ₄₀
2003 AP ₄₄	16.7	0.15	20100104	353.75598	358.56531	70.19306	6.80945	0.0858924	2.3814306	48	5	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	1641992003 AP ₄₄
2003 AD ₄₆	16.5	0.15	20100104	320.75085	20.34413	80.96172	8.48764	0.1357290	2.3974319	46	5	1999-2009	0.67	M-v	1	MPC	1641992003 AD ₄₆
2003 AE ₄₇	17.1	0.15	20100104	1.65112	52.28744	80.46682	6.09061	0.0867085	2.2544597	29	4	2003-2009	0.44	M-v	1	MPC	1584462003 AE ₄₇
2003 AL ₄₈	17.0	0.15	20100104	11.40632	14.44428	65.16246	4.05432	0.1510620	2.3229321	46	5	1998-2009	0.42	M-v	0	MPC	1584462003 AL ₄₈
2003 AS ₅₃	16.5	0.15	20100104	305.13212	56.50904	83.92903	7.48114	0.0876014	2.3773250	55	3	2003-2009	0.51	M-v	2	MPC	1195882003 AS ₅₃
2003 AL ₅₄	16.4	0.15	20100104	288.16197	48.47772	102.89495	10.57036	0.0943814	2.3982696	65	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	1642002003 AL ₅₄
2003 AB ₅₅	16.5	0.15	20100104	41.17819	337.79017	74.09118	6.90757	0.2043026	2.3087232	53	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	901682003 AB ₅₅
2003 AG ₅₇	16.2	0.15	20100104	352.31810	114.78601	335.82363	6.74449	0.0786835	2.3745111	63	4	2003-2009	0.54	M-v	1	MPC	1180362003 AG ₅₇
2003 AC ₆₁	16.8	0.15	20100104	274.99461	309.81572	146.36000	4.80247	0.0958183	2.5324909	44	6	2002-2009	0.47	M-v	1	MPC	1623662003 AC ₆₁
2003 AP ₆₁	16.9	0.15	20100104	326.96468	325.50195	161.94121	6.65288	0.1553432	2.3567428	46	7	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	1623662003 AP ₆₁
2003 AR ₆₁	16.8	0.15	20100104	345.72774	202.52832	247.05683	6.69191	0.1832839	2.3769049	75	4	1998-2009	0.55	M-v	1	MPC	1636532003 AR ₆₁
2003 AJ ₆₂	17.5	0.15	20100104	345.12853	43.12745	77.42469	7.08906	0.2269308	2.3199443	36	3	2002-2009	0.33	M-v	2	MPC	1190962003 AJ ₆₂
2003 AP ₇₃	17.3	0.15	20100104	317.57116	126.25308	317.97801	3.27587	0.1976848	2.4437982	53	3	2002-2009	0.39	M-v	1	MPC	1623662003 AP ₇₃
2003 AW ₇₈	16.7	0.15	20100104	35.60794	154.21741	266.14401	3.30931	0.1097985	2.3351311	96	6	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	1642002003 AW ₇₈
2003 AL ₇₉	17.4	0.15	20100104	333.74778	329.65584	151.34366	4.30534	0.1642860	2.3575103	42	4	2003-2009	0.45	M-v	0	MPC	1217902003 AL ₇₉
2003 AV ₇₉	15.0	0.15	20100104	214.81172	123.25404	59.18902	15.73369	0.0991326	2.5264416	129	6	1999-2009	0.59	M-v	2	MPC	1642002003 AV ₇₉
2003 AA ₈₂	15.7	0.15	20100104	18.43192	15.80506	84.36360	23.92967	0.1490679	2.3074178	59	6	2000-2009	0.65	M-v	1	MPC	1417862003 AA ₈₂
2003 AZ ₈₂	16.2	0.15	20100104	26.26570	114.74543	306.35713	9.00728	0.1807291	2.3390597	121	5	1998-2009	0.48	M-v	1	MPC	1180372003 AZ ₈₂
2003 AC ₈₈	17.0	0.15	20100104	307.71841	348.19141	136.53403	6.82505	0.1384644	2.3576378	54	5	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	1207732003 AC ₈₈
2003 AP ₉₀	17.1	0.15	20100104	51.53863	322.11688	77.56881	7.11036	0.1937206	2.2914055	42	3	2002-2009	0.49	M-v	2	MPC	1086482003 AP ₉₀
2003 AT ₉₀	16.6	0.15	20100104	358.18927	77.18665	21.17592	6.83177	0.0901320	2.3500399	92	4	2003-2009	0.45	M-v	0	MPC	1207732003 AT ₉₀
2003 AP ₉₁	16.9	0.15	20100104	21.95196	2.40057	55.54551	7.72812	0.2060837	2.3457311	38	5	1998-2009	0.64	M-v	1	MPC	1579822003 AP ₉₁
2003 BU	15.8	0.15	20100104	285.25717	64.40659	94.38494	15.17289	0.0910857	2.4141176	54	6	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	1417872003 BU
2003 BX	15.9	0.15	20100104	332.45902	354.97947	98.19717	25.48021	0.2219756	2.4225793	46	5	1998-2009	0.64	M-v	1	MPC	1642002003 BX
2003 BZ ₂	16.2	0.15	20100104	49.36121	293.98943	108.91458	23.80016	0.3050772	2.3005821	64	5	1995-2009	0.55	M-v	1	MPC	1596932003 BZ ₂
2003 BR ₆	16.4	0.15	20100104	18.10758	147.97077	273.47801	5.90138	0.0978589	2.3571890	78	4	2003-2009	0.57	M-v	0	MPC	1596932003 BR ₆
2003 BU ₁₀	16.0	0.15	20100104	271.37779	191.93201	337.32092	7.62137	0.1803126	2.4381750	140	5	2003-2009	0.47	M-v	1	MPC	1472412003 BU ₁₀
2003 BC ₁₃	16.5	0.15	20100104	336.04712	218.49552	292.54622	6.11759	0.1135439	2.2931881	52	6	1996-2009	0.56	M-v	2	MPC	1623662003 BC ₁₃
2003 BF ₁₄	17.5	0.15	20100104	341.47281	315.95359	132.62523	6.18473	0.1812203	2.3878502	41	4	2003-2009	0.44	M-v	1	MPC	1642002003 BF ₁₄
2003 BM ₁₄	16.6	0.15	20100104	4.54891	181.79836	259.48129	4.33770	0.1115493	2.3601562	74	5	1999-2009	0.58	M-v	1	MPC	1180372003 BM ₁₄
2003 BX ₁₄	17.0	0.15	20100104	354.59391	108.95102	347.98184	3.88563	0.1883414	2.3623409	65	5	1994-2009	0.45	M-v	0	MPC	1180372003 BX ₁₄
2003 BU ₁₅	16.9	0.15	20100104	311.68876	106.63758	87.15221	4.49634	0.1707520	2.3144371	71	6	1996-2009	0.50	M-v	1	MPC	1607822003 BU ₁₅
2003 BL ₁₇	16.5	0.15	20100104	339.70576	92.82967	44.09756	5.49846	0.1696124	2.3429557	125	4	2003-2009	0.48	M-v	0	MPC	1207742003 BL ₁₇
2003 BP ₁₇	17.0	0.15	20100104	325.62950	211.22414	306.99855	3.02695	0.1735630	2.3255258	94	6	2001-2009	0.44	M-v	0	MPC	1472412003 BP ₁₇
2003 BM ₂₇	16.3	0.15	20100104	312.09645	233.79145	306.09137	8.80970	0.1358919	2.3360311	104	7	1997-2009	0.63	M-v	1	MPC	1472412003 BM ₂₇

2003 BJ ₂₈	17.3	0.15	20100104	281.97764	101.18073	80.54982	6.37929	0.2058676	2.4068617	50	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	135844 2003 BJ ₂₈
2003 BU ₃₀	16.9	0.15	20100104	344.08767	315.39350	129.76484	5.71766	0.0860413	2.4085761	33	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	164200 2003 BU ₃₀
2003 BX ₃₀	17.5	0.15	20100104	288.13706	25.04178	124.24828	2.80373	0.1293566	2.4160606	57	5	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	164200 2003 BX ₃₀
2003 BD ₃₁	16.4	0.15	20100104	43.83788	98.63781	284.92069	5.11588	0.2247889	2.3711155	86	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	114695 2003 BD ₃₁
2003 BC ₃₈	17.1	0.15	20100104	351.26854	102.15319	359.05528	2.22548	0.1619936	2.3483753	91	4	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	159693 2003 BC ₃₈
2003 BF ₃₉	16.2	0.15	20100104	137.94920	130.46247	135.60723	6.41545	0.1561377	2.5214915	58	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	147241 2003 BF ₃₉
2003 BW ₄₉	16.4	0.15	20100104	58.20499	80.59239	319.15379	6.86753	0.1861321	2.3114191	88	4	1998–2009	0.49	M-v	2	MPC	97634 2003 BW ₄₉
2003 BZ ₄₉	16.3	0.15	20100104	232.66548	253.37915	297.91667	5.44243	0.0786810	2.4460425	67	4	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	164200 2003 BZ ₄₉
2003 BA ₅₀	17.7	0.15	20100104	14.21380	176.03720	280.31402	5.73649	0.1994841	2.3017864	29	3	1995–2009	0.40	M-v	3	MPC	103497 2003 BA ₅₀
2003 BN ₅₀	17.0	0.15	20100104	276.65032	175.49981	296.57959	3.97981	0.1317624	2.5195516	68	5	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	116243 2003 BN ₅₀
2003 BW ₅₀	17.5	0.15	20100104	347.68097	187.56673	316.45459	3.57178	0.1900097	2.2954429	52	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	147241 2003 BW ₅₀
2003 BO ₅₁	17.0	0.15	20100104	45.84578	60.63401	357.75770	3.32209	0.1560827	2.3173041	107	5	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	118039 2003 BO ₅₁
2003 BZ ₅₂	16.9	0.15	20100104	22.61750	157.07943	297.85709	2.93200	0.1216837	2.3028431	59	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	160782 2003 BZ ₅₂
2003 BP ₅₃	17.1	0.15	20100104	293.24782	161.94759	339.98577	3.52017	0.0996376	2.4346726	40	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	119590 2003 BP ₅₃
2003 BA ₅₄	16.8	0.15	20100104	313.70887	195.41836	300.79672	4.57479	0.1405789	2.3887772	89	5	2003–2009	0.55	M-v	0	MPC	141787 2003 BA ₅₄
2003 BK ₅₄	16.9	0.15	20100104	334.31498	226.73011	250.99996	2.85205	0.0637627	2.3723932	42	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	158447 2003 BK ₅₄
2003 BJ ₅₅	17.3	0.15	20100104	253.81044	129.64802	78.09465	3.27804	0.1795736	2.3961064	70	8	1996–2009	0.43	M-v	1	MPC	159694 2003 BJ ₅₅
2003 BY ₅₆	17.2	0.15	20100104	273.49114	240.02194	267.72833	1.54256	0.1419245	2.4434903	83	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	164200 2003 BY ₅₆
2003 BV ₅₇	17.0	0.15	20100104	319.36959	166.84394	321.40423	1.55477	0.1499281	2.3819913	72	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	164200 2003 BV ₅₇
2003 BH ₅₈	17.0	0.15	20100104	302.18240	146.15834	49.39503	0.66628	0.1818634	2.3191606	57	8	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	162367 2003 BH ₅₈
2003 BL ₅₈	16.7	0.15	20100104	285.24197	52.02483	129.87606	4.21204	0.1453043	2.3756485	74	5	1992–2009	0.54	M-v	1	MPC	120774 2003 BL ₅₈
2003 BM ₅₈	16.9	0.15	20100104	310.01212	62.79865	119.95785	4.03337	0.1559486	2.3209086	56	5	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	120774 2003 BM ₅₈
2003 BN ₅₈	17.1	0.15	20100104	329.90918	166.17994	325.80607	0.93026	0.1363848	2.3609049	96	4	2003–2009	0.47	M-v	0	MPC	119590 2003 BN ₅₈
2003 BA ₆₀	16.6	0.15	20100104	1.69542	87.33469	22.29452	6.54659	0.2011667	2.3361017	100	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	164200 2003 BA ₆₀
2003 BN ₆₁	16.4	0.15	20100104	44.29488	135.22095	309.62891	4.89721	0.1960497	2.2922717	135	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	160782 2003 BN ₆₁
2003 BF ₆₂	16.4	0.15	20100104	289.33223	32.66896	52.68737	5.22640	0.1352064	2.5497747	41	4	2003–2009	0.52	M-v	3	MPC	116243 2003 BF ₆₂
2003 BR ₆₂	16.7	0.15	20100104	6.12999	341.20348	89.54055	7.29135	0.1792910	2.3765554	73	5	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	164200 2003 BR ₆₂
2003 BQ ₆₄	17.0	0.15	20100104	9.81406	124.33065	341.03900	2.39342	0.1571783	2.2937290	52	4	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	120774 2003 BQ ₆₄
2003 BV ₆₄	17.3	0.15	20100104	299.91489	38.49569	117.23562	3.50966	0.1634626	2.3830108	39	4	1996–2009	0.58	M-v	1	MPC	120300 2003 BV ₆₄
2003 BR ₆₅	16.9	0.15	20100104	239.52728	284.78885	284.26371	4.28853	0.1494445	2.4316102	45	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	119591 2003 BR ₆₅
2003 BR ₆₆	17.1	0.15	20100104	304.15433	172.86356	326.45298	2.79230	0.1618482	2.4176379	41	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	164200 2003 BR ₆₆
2003 BU ₆₇	16.9	0.15	20100104	3.79352	6.97885	107.42173	3.67677	0.1060657	2.3142890	64	5	1993–2009	0.51	M-v	1	MPC	158447 2003 BU ₆₇
2003 BK ₇₄	16.2	0.15	20100104	303.71084	54.08407	94.93471	10.49407	0.1588453	2.3879862	85	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	159694 2003 BK ₇₄
2003 BQ ₇₄	17.4	0.15	20100104	318.90960	74.61042	50.34965	8.40937	0.1093817	2.3948023	30	5	1994–2009	0.38	M-v	1	MPC	162367 2003 BQ ₇₄
2003 BR ₇₉	17.6	0.15	20100104	6.31566	80.28813	34.60314	1.12049	0.1438187	2.3041950	38	7	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	119591 2003 BR ₇₉
2003 BC ₈₀	16.1	0.15	20100104	357.78884	17.13432	74.60501	8.00600	0.0415055	2.3802655	74	4	2003–2009	0.66	M-v	1	MPC	119591 2003 BC ₈₀
2003 BN ₈₀	15.6	0.15	20100104	193.33397	250.61088	342.57694	13.19542	0.0953204	2.5197988	136	5	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	141787 2003 BN ₈₀
2003 BN ₈₃	16.7	0.15	20100104	334.26138	332.02223	138.22593	5.23753	0.1381766	2.4027085	73	5	2001–2009	0.55	M-v	0	MPC	164201 2003 BN ₈₃
2003 BF ₈₅	17.7	0.15	20100104	44.88473	63.29438	6.63442	1.43374	0.1867682	2.2942336	60	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	120775 2003 BF ₈₅
2003 BC ₈₆	17.5	0.15	20100104	347.27220	319.57839	124.79149	3.76730	0.1465710	2.3852271	38	4	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	164201 2003 BC ₈₆
2003 BV ₈₆	16.9	0.15	20100104	337.81389	25.94883	117.92213	3.42882	0.1097428	2.3390002	52	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	164201 2003 BV ₈₆
2003 BB ₈₈	14.6	0.15	20100104	324.93490	341.35756	137.17474	9.68073	0.2290606	3.9685789	50	4	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	164201 2003 BB ₈₈
2003 BT ₈₉	16.4	0.15	20100104	290.89936	337.60742	176.16076	11.77078	0.1170787	2.4217041	57	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	159694 2003 BT ₈₉
2003 BX ₉₁	15.4	0.15	20100104	334.18099	70.31570	34.91582	12.36723	0.2308539	3.9505161	33	4	2001–2009	0.54	M-v	0	MPC	108669 2003 BX ₉₁
2003 BW ₉₃	15.8	0.15	20100104	154.67937	215.24166	336.73445	8.66862	0.1793134	2.6907364	39	3	2003–2009	0.52	M-v	3	MPC	162368 2003 BW ₉₃
2003 CA ₃	16.7	0.15	20100104	358.85340	124.56364	28.03162	7.01196	0.1090376	2.2863604	90	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	160783 2003 CA ₃
2003 CR ₄	15.3	0.15	20100104	321.12184	277.47771	207.52019	8.57198	0.2261225	3.9680952	37	5	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	155963 2003 CR ₄
2003 CP ₅	14.7	0.15	20100104	321.69339	144.96844	336.75825	8.44443	0.2318208	3.9516388	57	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	164201 2003 CP ₅
2003 CG ₆	14.5	0.15	20100104	323.93050	11.17527	110.17572	7.43730	0.2008901	3.9907120	38	5	1994–2009	0.55	M-v	1	MPC	160783 2003 CG ₆
2003 CG ₇	17.4	0.15	20100104	25.53489	63.72793	55.27117	3.55486	0.1813554	2.2715664	33	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	147242 2003 CG ₇
2003 CJ ₇	16.8	0.15	20100104	260.24653	107.93936	92.78693	6.19717	0.2037088	2.4012009	49	4	2003–2009	0.54	M-v	2	MPC	119591 2003 CJ ₇
2003 CQ ₉	16.9	0.15	20100104	8.86479	248.35888	205.12981	4.61826	0.1922311	2.3382798	86	6	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	119592 2003 CQ ₉
2003 CN ₁₁	17.3	0.15	20100104	303.88770	117.20412	78.00114	4.21617	0.1712406	2.3317578	27	3	2003–2009	0.31	M-v	4	MPC	94915 2003 CN ₁₁

2003 CJ ₁₂	16.8	0.15	20100104	334.92691	164.38741	300.14105	4.19147	0.1105714	2.4029537	77	5	2001–2009	0.59	M-v	1	MP	118042 2003 CJ ₁₂
2003 CS ₁₂	17.1	0.15	20100104	19.26162	85.68990	336.21825	5.16735	0.1275406	2.3808666	91	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MP	119592 2003 CS ₁₂
2003 CO ₁₄	17.3	0.15	20100104	254.16248	324.86608	221.84407	3.15160	0.1493270	2.4455063	59	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MP	164201 2003 CO ₁₄
2003 CG ₁₆	14.9	0.15	20100104	337.61113	311.71407	153.90697	9.82215	0.2317112	3.9657307	46	6	2000–2009	0.47	M-v	0	MP	147242 2003 CG ₁₆
2003 CU ₁₆	17.7	0.15	20100104	32.17375	290.35937	145.13720	6.00848	0.1274353	2.3249924	55	7	1996–2009	0.52	M-v	0	MP	141787 2003 CU ₁₆
2003 CB ₂₁	17.6	0.15	20100104	285.18007	357.58881	166.20626	5.35480	0.1420291	2.4321831	35	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MP	119592 2003 CB ₂₁
2003 CS ₂₅	16.2	0.15	20100104	228.65373	207.74625	347.03623	8.50678	0.0729488	2.5474425	72	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MP	159694 2003 CS ₂₅
2003 DP	16.7	0.15	20100104	3.37883	177.01860	268.82794	1.81987	0.1535402	2.3823783	83	5	2001–2009	0.48	M-v	0	MP	118042 2003 DP
2003 DN ₂	17.3	0.15	20100104	268.17591	26.90425	158.84837	1.57605	0.1277997	2.4243453	66	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MP	141787 2003 DN ₂
2003 DE ₃	17.5	0.15	20100104	356.52154	132.78450	340.26103	2.13810	0.1423587	2.3488677	72	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MP	120775 2003 DE ₃
2003 DV ₃	17.5	0.15	20100104	7.38616	326.35861	131.35169	1.30320	0.1779327	2.3533078	58	5	2002–2009	0.36	M-v	0	MP	141787 2003 DV ₃
2003 DE ₄	16.6	0.15	20100104	245.55157	146.80207	342.06516	18.09782	0.1244016	2.5906545	50	4	1999–2009	0.46	M-v	2	MP	85919 2003 DE ₄
2003 DR ₄	14.8	0.15	20100104	337.54347	23.90794	92.25895	12.70856	0.2209565	3.9576559	107	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MP	47307 2003 DR ₄
2003 DZ ₇	16.6	0.15	20100104	267.37830	272.88198	339.89031	6.62491	0.2020499	2.3294503	40	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MP	146015 2003 DZ ₇
2003 DU ₈	18.1	0.15	20100104	359.75260	313.24232	155.08496	3.50421	0.2490715	2.3403271	41	4	1996–2009	0.48	M-v	2	MP	121791 2003 DU ₈
2003 DJ ₉	16.7	0.15	20100104	195.71550	171.76350	40.90118	6.43896	0.2348212	2.5764707	68	5	2001–2009	0.42	M-v	2	MP	164201 2003 DJ ₉
2003 DS ₁₆	17.3	0.15	20100104	327.40796	332.71143	127.71243	2.08382	0.1425506	2.4303051	50	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MP	160784 2003 DS ₁₆
2003 DP ₁₇	17.2	0.15	20100104	290.17848	233.53908	334.68241	2.31984	0.1968581	2.3598588	58	6	1992–2009	0.45	M-v	1	MP	147242 2003 DP ₁₇
2003 DX ₁₇	16.5	0.15	20100104	231.59756	95.34623	56.47372	5.12139	0.0619701	2.5673067	61	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MP	162368 2003 DX ₁₇
2003 DY ₁₇	17.3	0.15	20100104	267.91444	93.38601	100.59821	6.32723	0.1669977	2.4020685	44	4	2001–2009	0.52	M-v	1	MP	120775 2003 DY ₁₇
2003 DB ₂₄	17.1	0.15	20100104	352.84706	341.64599	135.82288	3.18116	0.1405496	2.3574035	44	5	1992–2009	0.57	M-v	1	MP	121325 2003 DB ₂₄
2003 ET ₁	17.0	0.15	20100104	39.49273	286.49871	151.50819	6.25714	0.2203321	2.3228209	67	5	1996–2009	0.57	M-v	1	MP	141788 2003 ET ₁
2003 EC ₂	16.5	0.15	20100104	275.44857	100.97851	27.52079	6.24525	0.0911699	2.5266828	82	7	1993–2009	0.55	M-v	2	MP	164201 2003 EC ₂
2003 EN ₂	17.2	0.15	20100104	293.68459	254.48552	292.69792	0.51744	0.1270211	2.3654791	55	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MP	159695 2003 EN ₂
2003 ES ₂	15.9	0.15	20100104	143.36384	50.64505	156.90807	13.41758	0.1247668	2.7430214	38	3	2003–2009	0.66	M-v	3	MP	162369 2003 ES ₂
2003 EZ ₂	16.6	0.15	20100104	286.44907	168.83350	6.36537	4.97690	0.1686915	2.3930275	68	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MP	119593 2003 EZ ₂
2003 EY ₆	17.3	0.15	20100104	308.58590	234.61605	300.80560	0.67747	0.1183974	2.3590704	64	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MP	147242 2003 EY ₆
2003 ED ₈	16.5	0.15	20100104	194.16824	359.52966	188.93030	7.46487	0.1619560	2.6269913	56	7	1992–2009	0.36	M-v	1	MP	164201 2003 ED ₈
2003 EM ₁₂	16.4	0.15	20100104	318.02124	211.10772	325.17269	4.69958	0.1487945	2.3662630	67	4	2003–2009	0.53	M-v	1	MP	147243 2003 EM ₁₂
2003 EQ ₁₂	17.3	0.15	20100104	310.11587	289.17813	245.32258	2.09971	0.1855488	2.3641670	72	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MP	160784 2003 EQ ₁₂
2003 EG ₁₄	16.5	0.15	20100104	3.89944	357.02078	80.33384	5.75745	0.0961329	2.4101079	68	6	1996–2009	0.54	M-v	1	MP	118044 2003 EG ₁₄
2003 ER ₁₅	17.1	0.15	20100104	303.71235	257.10362	267.97478	3.82639	0.1833639	2.4036368	41	5	1998–2009	0.53	M-v	1	MP	141788 2003 ER ₁₅
2003 EF ₁₇	16.6	0.15	20100104	199.74371	122.18602	105.63888	5.74322	0.1899745	2.5402684	37	5	2003–2009	0.44	M-v	1	MP	115762 2003 EF ₁₇
2003 EV ₁₇	16.1	0.15	20100104	281.03581	59.84190	85.80035	5.09707	0.1446201	2.5260578	132	7	1995–2009	0.56	M-v	2	MP	164201 2003 EV ₁₇
2003 EV ₁₉	16.9	0.15	20100104	304.96794	198.18213	312.33386	2.13378	0.1710513	2.4148137	63	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MP	141788 2003 EV ₁₉
2003 EZ ₂₄	17.5	0.15	20100104	3.60376	50.85311	64.29112	3.86043	0.2401595	2.3281967	61	5	1996–2009	0.58	M-v	1	MP	97640 2003 EZ ₂₄
2003 EO ₂₅	16.7	0.15	20100104	306.10652	104.98742	75.32108	3.34189	0.1604871	2.3734916	70	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MP	121325 2003 EO ₂₅
2003 EH ₂₇	16.9	0.15	20100104	320.11119	120.26033	44.63563	3.21060	0.1578497	2.3715676	68	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MP	147243 2003 EH ₂₇
2003 ED ₃₀	16.7	0.15	20100104	349.84217	123.75627	325.38957	5.57855	0.0927170	2.4236361	52	5	2001–2009	0.45	M-v	0	MP	159695 2003 ED ₃₀
2003 EP ₃₀	17.4	0.15	20100104	325.58583	193.11051	327.80560	2.99115	0.1759697	2.3466101	42	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MP	147243 2003 EP ₃₀
2003 EN ₃₂	16.2	0.15	20100104	124.53814	318.73753	340.85233	8.45501	0.0959769	2.5341457	46	6	2001–2009	0.58	M-v	1	MP	140679 2003 EN ₃₂
2003 EE ₃₃	16.3	0.15	20100104	352.70950	270.98389	171.13509	22.98610	0.2310966	2.4314559	59	3	2003–2009	0.56	M-v	1	MP	164202 2003 EE ₃₃
2003 EM ₃₃	17.5	0.15	20100104	326.45980	139.91123	21.60698	2.95242	0.1454327	2.3606476	41	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MP	147243 2003 EM ₃₃
2003 ED ₃₇	15.8	0.15	20100104	230.82006	108.93591	64.95384	14.04789	0.0861759	2.5485557	79	6	1999–2009	0.64	M-v	2	MP	164202 2003 ED ₃₇
2003 EV ₃₈	15.8	0.15	20100104	214.60446	257.42377	306.01150	10.59621	0.2068019	2.5648963	80	4	2003–2009	0.59	M-v	1	MP	141788 2003 EV ₃₈
2003 EF ₄₀	16.5	0.15	20100104	265.65719	98.56795	160.17720	6.43136	0.2223213	2.3330621	62	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MP	147243 2003 EF ₄₀
2003 EC ₄₁	16.1	0.15	20100104	194.65359	170.66672	77.10911	10.23921	0.2208743	2.5338713	73	5	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	119594 2003 EC ₄₁
2003 ET ₄₄	17.3	0.15	20100104	289.76547	329.87949	207.68151	5.17126	0.2904742	2.4142011	59	3	2003–2009	0.43	M-v	1	MP	121325 2003 ET ₄₄
2003 ES ₄₅	17.0	0.15	20100104	314.59907	213.03809	329.45711	4.51267	0.1668097	2.3611696	45	7	1992–2009	0.53	M-v	1	MP	147243 2003 ES ₄₅
2003 ES ₄₆	16.8	0.15	20100104	270.90659	118.76918	70.56203	6.30391	0.1411613	2.4269046	84	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MP	120776 2003 ES ₄₆
2003 EQ ₄₇	16.9	0.15	20100104	15.32147	196.87997	274.25977	5.90757	0.2070578	2.3265260	93	5	1998–2009	0.55	M-v	0	MP	164202 2003 EQ ₄₇
2003 EX ₅₁	17.2	0.15	20100104	3.97356	38.53004	67.15805	3.27649	0.1627922	2.3705786	65	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MP	120776 2003 EX ₅₁
2003 EH ₅₂	16.3	0.15	20100104	323.21761	42.78729	124.91954	6.90506	0.1498107	2.3559598	58	7	1992–2009	0.56	M-v	1	MP	121325 2003 EH ₅₂

2003 EQ ₅₄	16.9	0.15	20100104	337.85695	330.30774	171.14674	1.04641	0.1298419	2.4081125	61	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	160784 2003 EQ ₅₄
2003 EG ₅₇	15.8	0.15	20100104	208.75612	106.54243	129.20982	12.69026	0.2352699	2.5534826	76	4	1999–2009	0.58	M-v	2	MPC	164202 2003 EG ₅₇
2003 EA ₅₈	15.2	0.15	20100104	200.26057	97.84918	129.89562	16.82583	0.2173881	2.6278944	128	5	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	159695 2003 EA ₅₈
2003 EG ₆₀	16.5	0.15	20100104	306.40936	98.35973	83.32018	6.09894	0.1734662	2.3889968	77	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	159695 2003 EG ₆₀
2003 ER ₆₃	12.9	0.15	20100104	259.14645	86.86988	56.09100	7.00394	0.0265448	5.2688484	48	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	163654 2003 ER ₆₃
2003 FM	16.9	0.15	20100104	212.27814	180.05488	32.14754	11.21635	0.2632426	2.5939542	75	4	2003–2009	0.56	M-v	2	MPC	118046 2003 FM
2003 FW	16.5	0.15	20100104	309.77743	83.55724	77.32387	23.96453	0.2553698	2.3915983	64	4	1999–2009	0.66	M-v	0	MPC	122730 2003 FW
2003 FP ₄	16.8	0.15	20100104	177.85617	173.04051	55.99895	23.72243	0.0484466	1.8956820	56	4	2003–2009	0.59	M-v	2	MPC	104253 2003 FP ₄
2003 FA ₆	16.8	0.15	20100104	290.65666	222.47337	347.21799	4.17015	0.1465535	2.3791716	56	5	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	147244 2003 FA ₆
2003 FF ₈	16.8	0.15	20030411	235.03179	120.21014	207.23790	14.08807	0.1180451	2.5250000	23	1	27 days	0.75			MPC	2003 FF ₈
2003 FP ₈	17.4	0.15	20100104	200.27017	358.91810	193.56573	21.90435	0.0316847	1.9016208	33	3	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	164202 2003 FP ₈
2003 FN ₁₀	16.9	0.15	20100104	121.54475	155.96953	142.08107	2.29661	0.1515991	2.6222758	30	6	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	122730 2003 FN ₁₀
2003 FD ₁₅	17.3	0.15	20100104	338.68538	170.80271	355.07737	5.07484	0.1268365	2.3340083	50	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	147244 2003 FD ₁₅
2003 FX ₁₇	17.4	0.15	20100104	356.11964	283.82290	220.66281	1.22849	0.1898134	2.3157761	64	5	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	143169 2003 FX ₁₇
2003 FM ₂₁	16.2	0.15	20100104	290.48299	182.45792	47.97563	5.17797	0.1971045	2.3597284	85	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	148889 2003 FM ₂₁
2003 FY ₂₁	17.5	0.15	20100104	282.02024	235.14958	349.94044	1.78541	0.1666406	2.3626933	45	6	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	147244 2003 FY ₂₁
2003 FW ₂₅	16.6	0.15	20100104	184.45457	238.67084	350.80500	3.45861	0.1571377	2.5932908	48	5	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	137988 2003 FW ₂₅
2003 FW ₃₀	16.4	0.15	20100104	190.14865	200.75451	32.31612	7.19468	0.3308183	2.6422078	64	4	2003–2009	0.57	M-v	2	MPC	139185 2003 FW ₃₀
2003 FU ₃₂	13.8	0.15	20100104	77.90693	305.78513	14.16589	14.82256	0.0400682	5.1688780	26	4	1997–2009	0.34	M-v	0	MPC	149863 2003 FU ₃₂
2003 FT ₃₃	17.3	0.15	20100104	163.14433	235.26963	29.79191	5.05504	0.1506467	2.5907375	29	5	1996–2009	0.58	M-v	1	MPC	124391 2003 FT ₃₃
2003 FW ₃₃	16.5	0.15	20100104	102.18619	270.82008	30.48751	6.55723	0.1450977	2.6634801	43	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	118047 2003 FW ₃₃
2003 FP ₃₇	16.9	0.15	20100104	355.69296	160.81411	332.05777	2.48074	0.1057806	2.3645807	76	7	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	147244 2003 FP ₃₇
2003 FY ₃₈	17.3	0.15	20100104	303.05339	224.05276	327.14782	2.82286	0.1276332	2.3764507	42	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	147244 2003 FY ₃₈
2003 FF ₃₉	13.5	0.15	20100104	292.29433	252.22633	201.20744	5.35853	0.0701380	5.2217813	49	5	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	162370 2003 FF ₃₉
2003 FD ₄₃	15.3	0.15	20100104	164.04988	253.21323	9.27867	22.16577	0.0065610	2.5651092	116	4	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	141788 2003 FD ₄₃
2003 FD ₄₆	16.3	0.15	20100104	140.80559	227.49650	18.11506	11.68434	0.1247783	2.7104419	64	4	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	164202 2003 FD ₄₆
2003 FL ₅₀	17.4	0.15	20100104	309.27446	335.45569	227.96873	1.37212	0.1504118	2.3251077	72	6	1996–2009	0.45	M-v	1	MPC	148889 2003 FL ₅₀
2003 FZ ₅₁	15.8	0.15	20100104	233.67288	161.83227	98.44394	8.05349	0.2020329	2.4089978	81	8	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	147245 2003 FZ ₅₁
2003 FK ₅₃	15.7	0.15	20100104	212.74206	3.74834	147.10802	14.60891	0.1388190	2.7151809	65	4	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	162370 2003 FK ₅₃
2003 FC ₅₄	16.4	0.15	20100104	200.83321	218.57578	26.76599	7.33292	0.1796935	2.5574602	81	6	1992–2009	0.47	M-v	1	MPC	147245 2003 FC ₅₄
2003 FU ₆₁	16.1	0.15	20100104	138.77973	212.83131	34.15778	9.15727	0.2397424	2.7317138	62	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	164202 2003 FU ₆₁
2003 FO ₆₂	16.7	0.15	20100104	230.44829	136.27055	55.97113	2.98199	0.1379762	2.5614643	94	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	119596 2003 FO ₆₂
2003 FP ₆₂	17.3	0.15	20100104	309.92621	67.47687	86.84622	2.03332	0.1406945	2.4261286	70	4	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	120777 2003 FP ₆₂
2003 FP ₆₃	17.0	0.15	20100104	329.50802	63.01048	80.69051	5.74532	0.1258261	2.3997128	48	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	164202 2003 FP ₆₃
2003 FB ₆₅	16.9	0.15	20100104	300.86657	132.30253	61.11192	5.46823	0.1242948	2.3775861	68	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	147245 2003 FB ₆₅
2003 FD ₆₅	16.6	0.15	20100104	343.11781	54.99919	70.68076	6.48214	0.1326343	2.4038902	108	5	2001–2009	0.54	M-v	0	MPC	120777 2003 FD ₆₅
2003 FJ ₆₆	16.4	0.15	20100104	140.99124	146.91446	120.05800	3.47965	0.1106916	2.6466668	45	5	2003–2009	0.47	M-v	0	MPC	116250 2003 FJ ₆₆
2003 FG ₆₇	16.8	0.15	20100104	0.06794	50.11874	114.57110	4.16544	0.0752138	2.3012449	74	6	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	160785 2003 FG ₆₇
2003 FQ ₆₉	16.2	0.15	20100104	147.68138	164.84884	92.08791	6.06609	0.2183469	2.6891921	50	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	141113 2003 FQ ₆₉
2003 FW ₇₄	18.0	0.15	20100104	229.72454	151.32663	31.21380	21.84824	0.0430498	1.8911733	43	3	2003–2009	0.58	M-v	3	MPC	163654 2003 FW ₇₄
2003 FJ ₇₇	16.5	0.15	20100104	242.25573	253.98270	301.55647	3.00689	0.1115329	2.5220185	48	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	147245 2003 FJ ₇₇
2003 FJ ₈₀	16.4	0.15	20100104	337.73613	80.31171	83.73730	5.66099	0.1678059	2.3375972	95	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	159696 2003 FJ ₈₀
2003 FG ₈₁	16.9	0.15	20100104	295.66551	107.75757	83.36250	6.75263	0.1218926	2.3943706	48	5	1992–2009	0.46	M-v	1	MPC	121326 2003 FG ₈₁
2003 FC ₈₃	16.6	0.15	20100104	307.17074	89.06082	102.78043	4.89035	0.1655212	2.3852918	65	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	147246 2003 FC ₈₃
2003 FP ₈₈	16.5	0.15	20100104	262.06228	127.07725	114.94936	3.28025	0.1572700	2.3967896	83	8	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	147246 2003 FP ₈₈
2003 FW ₈₈	15.8	0.15	20100104	110.01462	105.15863	178.74192	12.39701	0.1702714	2.6990516	98	7	1991–2009	0.57	M-v	0	MPC	140114 2003 FW ₈₈
2003 FL ₉₀	16.7	0.15	20100104	207.06043	331.81574	223.02434	11.07968	0.1260232	2.6327038	32	2	2003–2009	0.47	M-v	3	MPC	163654 2003 FL ₉₀
2003 FG ₉₂	16.7	0.15	20100104	254.40261	80.76894	166.96571	8.04679	0.2408906	2.4185278	55	4	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	121326 2003 FG ₉₂
2003 FZ ₉₃	15.5	0.15	20100104	101.99430	243.03236	62.88775	14.45316	0.1522998	2.6942873	65	2	2003–2009	0.58	M-v	4	MPC	163654 2003 FZ ₉₃
2003 FJ ₉₄	15.8	0.15	20100104	137.88271	206.71247	78.36410	7.73032	0.2600915	2.6936971	68	5	1999–2009	0.62	M-v	1	MPC	159697 2003 FJ ₉₄
2003 FP ₉₈	17.0	0.15	20100104	288.78031	67.08572	98.34683	3.34176	0.1593318	2.4462314	61	6	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	159697 2003 FP ₉₈
2003 FN ₁₀₀	16.6	0.15	20100104	284.38061	59.09994	144.27475	6.97988	0.0896870	2.3983339	80	7	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	143170 2003 FN ₁₀₀
2003 FM ₁₀₄	16.4	0.15	20100104	236.69816	30.96510	186.06289	7.99591	0.1907989	2.5374167	133	6	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	148890 2003 FM ₁₀₄

2003 FX ₁₀₇	16.5	0.15	20100104	206.78473	336.10517	269.99207	4.74532	0.2667524	2.5550727	76	6	1999-2009	0.65	M-v	1	MPC	1472462003 FX ₁₀₇
2003 FK ₁₀₉	17.3	0.15	20100104	329.62717	57.26619	104.41782	3.04137	0.1538024	2.3790716	36	4	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	1431702003 FK ₁₀₉
2003 FM ₁₀₉	16.0	0.15	20100104	169.28509	162.47844	90.99549	14.80060	0.2341797	2.6686817	66	5	2003-2009	0.63	M-v	1	MPC	1596972003 FM ₁₀₉
2003 FG ₁₁₅	16.2	0.15	20100104	186.99768	155.79592	87.31295	8.75672	0.1602403	2.6338827	49	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	1195972003 FG ₁₁₅
2003 FW ₁₁₆	17.0	0.15	20100104	351.66332	153.50769	342.07874	2.41529	0.1088387	2.3319780	58	6	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	1472462003 FW ₁₁₆
2003 FG ₁₁₉	16.7	0.15	20100104	286.55076	172.55341	43.03440	3.14176	0.1457560	2.3868362	57	4	2003-2009	0.47	M-v	1	MPC	1509472003 FG ₁₁₉
2003 FD ₁₂₀	16.3	0.15	20100104	337.81279	44.63549	114.89578	7.13775	0.0529155	2.3230562	57	7	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	1472462003 FD ₁₂₀
2003 FW ₁₃₀	17.1	0.15	20100104	261.50010	228.98770	358.38108	4.18294	0.0950005	2.3996503	44	6	1997-2009	0.49	M-v	1	MPC	1584492003 FW ₁₃₀
2003 FW ₁₃₁	16.3	0.15	20100104	72.27806	356.19358	14.16496	7.61595	0.0328608	2.4905351	34	5	2001-2009	0.46	M-v	2	MPC	1227312003 FW ₁₃₁
2003 FB ₁₃₃	13.1	0.15	20100104	256.35634	291.64023	198.73419	12.59091	0.0688638	5.2546801	53	5	2002-2009	0.39	M-v	1	MPC	1642032003 FB ₁₃₃
2003 FK ₁₃₃	13.9	0.15	20100104	272.14067	75.47687	41.71121	4.40432	0.0341275	5.3091637	36	4	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	1636552003 FK ₁₃₃
2003 FT ₁₃₃	18.1	0.15	20030322	321.02222	167.58654	77.81788	1.96531	0.2291257	2.4005421	12	1	14 days	0.54			MPC	2003 FT ₁₃₃
2003 GA	21.1	0.15	20100104	192.06827	66.71687	192.96323	3.84148	0.1912068	1.2814536	243	3	2003-2009	0.48	M-v	0	MPC	1087052003 GA
2003 GE	17.4	0.15	20100104	267.45929	328.98813	183.55147	23.28559	0.0452864	1.8777794	64	4	2001-2009	0.56	M-v	2	MPC	1642032003 GE
2003 GN ₅	16.0	0.15	20100104	177.93266	226.75918	15.11345	14.81017	0.0434826	2.5885686	63	3	2003-2009	0.55	M-v	2	MPC	1195982003 GN ₅
2003 GN ₈	17.3	0.15	20100104	232.75592	178.23949	19.91076	3.77475	0.1569846	2.5521280	53	5	1996-2009	0.37	M-v	1	MPC	1642032003 GN ₈
2003 GL ₁₀	16.1	0.15	20100104	172.46527	55.56487	180.89544	9.84547	0.2191777	2.6778639	51	3	2003-2009	0.55	M-v	2	MPC	1642032003 GL ₁₀
2003 GG ₁₂	17.0	0.15	20100104	281.39184	253.67317	276.65475	1.75659	0.1286900	2.4592366	48	4	2003-2009	0.36	M-v	1	MPC	1596982003 GG ₁₂
2003 GC ₁₃	14.9	0.15	20100104	136.26266	60.99721	221.28854	25.46933	0.2172974	2.7441976	97	4	2003-2009	0.53	M-v	1	MPC	1472472003 GC ₁₃
2003 GO ₁₄	16.7	0.15	20100104	249.51593	161.17107	74.71061	6.77713	0.0553870	2.3922629	51	7	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	1472472003 GO ₁₄
2003 GF ₁₆	16.3	0.15	20100104	158.48030	182.70306	84.18251	6.70290	0.0984657	2.5709497	42	7	1999-2009	0.39	M-v	0	MPC	1590832003 GF ₁₆
2003 GM ₂₂	17.1	0.15	20100104	301.39364	265.65419	204.27496	20.50651	0.0870777	1.8834818	67	3	2003-2009	0.57	M-v	2	MPC	1642032003 GM ₂₂
2003 GY ₂₂	15.9	0.15	20100104	136.90299	242.83384	28.11705	8.01205	0.2504180	2.7396682	61	6	1995-2009	0.45	M-v	0	MPC	1417892003 GY ₂₂
2003 GL ₂₄	13.4	0.15	20100104	68.14511	286.03467	52.22438	11.41696	0.0545482	5.2265334	42	5	2003-2009	0.38	M-v	0	MPC	1642032003 GL ₂₄
2003 GZ ₂₅	16.9	0.15	20100104	359.38714	49.01443	13.42668	16.22503	0.1693132	2.5228123	91	5	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	1642032003 GZ ₂₅
2003 GO ₂₇	13.8	0.15	20100104	276.40527	104.75299	7.56279	6.63823	0.0652299	5.2050287	32	2	2003-2009	0.38	M-v	3	MPC	1642032003 GO ₂₇
2003 GX ₃₁	13.9	0.15	20100104	263.20370	135.96509	49.03611	10.74409	0.2253129	4.4675412	48	4	2002-2009	0.45	M-v	1	MPC	1472472003 GX ₃₁
2003 GO ₃₂	16.2	0.15	20100104	304.75668	15.98336	129.18804	4.89063	0.0666060	2.4849280	73	8	1997-2009	0.48	M-v	0	MPC	1472472003 GO ₃₂
2003 GO ₃₄	17.0	0.15	20100104	239.63958	86.05569	117.25277	6.20019	0.1069529	2.5283183	37	5	1999-2009	0.45	M-v	3	MPC	1195982003 GO ₃₄
2003 GH ₃₅	15.7	0.15	20100104	118.06639	93.93912	191.81225	8.85467	0.2384405	2.7137508	83	3	2003-2009	0.55	M-v	3	MPC	695062003 GH ₃₅
2003 GL ₃₅	17.2	0.15	20100104	331.84377	72.53533	72.58385	3.07092	0.1566331	2.3918922	49	4	2003-2009	0.34	M-v	1	MPC	1207792003 GL ₃₅
2003 GR ₃₅	16.2	0.15	20100104	191.32918	152.53610	92.07430	12.61467	0.2253333	2.5647951	50	5	2003-2009	0.56	M-v	1	MPC	1431712003 GR ₃₅
2003 GK ₄₃	16.7	0.15	20100104	244.71965	143.69933	109.96417	4.25195	0.1141934	2.4168740	59	6	1995-2009	0.42	M-v	1	MPC	1509472003 GK ₄₃
2003 GG ₄₇	17.4	0.15	20100104	350.45088	63.35923	83.19286	4.90396	0.1494147	2.3566866	44	4	2003-2009	0.36	M-v	1	MPC	1488912003 GG ₄₇
2003 GT ₄₇	17.0	0.15	20100104	289.58014	126.43768	67.89579	2.79340	0.1593931	2.4174215	63	7	1999-2009	0.44	M-v	1	MPC	1472482003 GT ₄₇
2003 GY ₄₇	17.3	0.15	20100104	226.45400	116.84824	80.49321	5.36537	0.2156143	2.5779991	29	3	2003-2009	0.46	M-v	3	MPC	1203062003 GY ₄₇
2003 GC ₅₃	18.1	0.15	20100104	81.61765	295.92519	26.30573	21.79163	0.0671556	1.8967374	25	2	2003-2009	0.44	M-v	3	MPC	1636552003 GC ₅₃
2003 GR ₅₆	17.6	0.15	20100104	119.66810	231.19131	80.30501	5.36495	0.0524689	2.6173136	23	4	2000-2009	0.29	M-v	0	MPC	1411152003 GR ₅₆
2003 GF ₅₇	13.1	0.15	20100104	229.04519	137.51996	25.31022	12.91332	0.0624300	5.2274703	23	2	2003-2009	0.33	M-v	3	MPC	1636552003 GF ₅₇
2003 GJ ₅₇	12.6	0.15	20100104	260.72064	63.28137	88.75149	11.50143	0.0375306	5.2946202	21	2	2003-2009	0.39	M-v	2	MPC	1636562003 GJ ₅₇
2003 HT ₁	15.4	0.15	20100104	95.55611	123.06479	188.46767	16.10494	0.1662967	2.7259449	97	5	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	1180522003 HT ₁
2003 HM ₄	16.0	0.15	20100104	136.84266	218.77296	77.52654	12.94872	0.1834790	2.6804012	52	5	2003-2009	0.57	M-v	1	MPC	1431712003 HM ₄
2003 HY ₅	15.8	0.15	20100104	242.72014	97.97521	116.06299	10.79594	0.1412558	2.5264677	125	6	1999-2009	0.61	M-v	2	MPC	1596982003 HY ₅
2003 HB ₁₂	15.8	0.15	20100104	244.60247	150.22168	111.21308	11.62387	0.2287604	2.4509045	85	6	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	1596992003 HB ₁₂
2003 HQ ₁₄	12.8	0.15	20100104	206.59581	169.40681	23.23760	19.36789	0.1198584	5.1768156	65	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	1642032003 HQ ₁₄
2003 HG ₁₇	16.8	0.15	20100104	29.90873	334.97128	142.62708	7.71206	0.0519422	2.3545865	48	7	1996-2009	0.50	M-v	1	MPC	1472482003 HG ₁₇
2003 HL ₁₉	16.6	0.15	20100104	312.61617	227.62999	195.94124	6.08985	0.0117018	2.7762569	67	5	1995-2009	0.42	M-v	0	MPC	1642032003 HL ₁₉
2003 HX ₁₉	15.7	0.15	20100104	193.41573	205.42639	16.77305	7.93542	0.1194679	2.6436224	54	5	2003-2009	0.61	M-v	1	MPC	1642032003 HX ₁₉
2003 HT ₂₀	16.7	0.15	20100104	7.13686	328.18720	173.14426	6.01697	0.1921000	2.3545160	45	6	1994-2009	0.58	M-v	1	MPC	1472492003 HT ₂₀
2003 HD ₂₂	16.2	0.15	20100104	207.08321	183.73964	59.39174	15.98746	0.1617559	2.5719081	72	5	1998-2009	0.58	M-v	2	MPC	1596992003 HD ₂₂
2003 HL ₂₂	16.2	0.15	20100104	256.23568	162.65403	15.98071	8.46049	0.0535372	2.5471132	67	4	2001-2009	0.47	M-v	2	MPC	1207792003 HL ₂₂
2003 HP ₂₂	16.5	0.15	20100104	221.54541	339.50964	233.53910	4.07028	0.1266795	2.5621946	52	5	2003-2009	0.51	M-v	1	MPC	1180532003 HP ₂₂
2003 HN ₂₄	13.5	0.15	20100104	345.86555	213.16480	204.75313	9.10289	0.1002730	5.1984587	60	5	1997-2009	0.43	M-v	0	MPC	1642032003 HN ₂₄

2003 HL ₂₆	16.9	0.15	20100104	99.72152	153.86141	160.44143	2.66365	0.0768972	2.6006639	42	5	2000–2009	0.31	M-v	1	MPC	164203 2003 HL ₂₆
2003 HL ₂₇	16.6	0.15	20100104	299.63980	114.17862	80.22464	6.04987	0.1606478	2.4132419	57	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	147249 2003 HL ₂₇
2003 HX ₂₇	16.1	0.15	20100104	168.51563	330.14215	228.92485	7.06058	0.1558438	2.7912376	52	3	2003–2009	0.40	M-v	3	MPC	162371 2003 HX ₂₇
2003 HA ₃₁	17.1	0.15	20100104	203.18396	181.07973	46.23299	3.61752	0.2049580	2.6118381	58	5	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	119599 2003 HA ₃₁
2003 HL ₃₂	16.4	0.15	20100104	224.60102	168.61263	48.70957	10.49988	0.0795384	2.5869770	59	5	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	164203 2003 HL ₃₂
2003 HY ₃₄	16.3	0.15	20100104	117.55880	97.53796	193.52297	12.89489	0.1282899	2.6663647	41	5	1999–2009	0.61	M-v	0	MPC	164203 2003 HY ₃₄
2003 HV ₃₅	16.8	0.15	20100104	326.65729	79.48393	84.85374	9.67756	0.1485893	2.4079692	37	3	2003–2009	0.37	M-v	2	MPC	94992 2003 HV ₃₅
2003 HQ ₃₈	15.5	0.15	20100104	246.43632	214.21067	316.43672	14.70248	0.0962022	2.5784318	59	7	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	122732 2003 HQ ₃₈
2003 HS ₃₈	15.8	0.15	20100104	214.39823	313.00348	262.21930	12.75028	0.2336561	2.5769987	64	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	164204 2003 HS ₃₈
2003 HG ₃₉	15.8	0.15	20100104	280.23542	124.50406	45.89553	8.23110	0.0397145	2.5475438	43	6	1999–2009	0.64	M-v	1	MPC	162372 2003 HG ₃₉
2003 HU ₃₉	15.3	0.15	20100104	120.00098	221.67382	52.88288	22.17216	0.1793845	2.8007797	43	6	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	116255 2003 HU ₃₉
2003 HC ₄₃	13.2	0.15	20100104	216.59043	156.39138	18.99386	8.62350	0.0503740	5.2459149	46	3	2002–2009	0.31	M-v	2	MPC	164204 2003 HC ₄₃
2003 HN ₄₄	17.2	0.15	20100104	343.11704	59.39780	96.36582	7.24216	0.0942904	2.3821069	20	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	158450 2003 HN ₄₄
2003 HA ₄₆	16.0	0.15	20100104	153.06449	188.86301	58.78403	13.87927	0.1489491	2.7269668	31	4	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	94996 2003 HA ₄₆
2003 HT ₄₉	16.8	0.15	20100104	227.35378	149.57154	38.50373	22.26536	0.0490868	2.6413458	34	2	2003–2009	0.30	M-v	3	MPC	163656 2003 HT ₄₉
2003 HS ₅₀	15.9	0.15	20100104	196.85729	115.47127	127.58030	6.55523	0.2484571	2.6332384	90	6	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	159699 2003 HS ₅₀
2003 HX ₅₀	16.4	0.15	20100104	324.09382	65.82520	134.93871	6.37899	0.2009556	2.3648081	51	8	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	147249 2003 HX ₅₀
2003 HD ₅₂	16.4	0.15	20100104	113.30961	247.24063	73.53336	12.87257	0.0841673	2.6288459	40	6	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	143172 2003 HD ₅₂
2003 HZ ₅₄	17.6	0.15	20100104	355.64039	113.66100	19.73689	1.88804	0.1333386	2.3812046	40	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	143172 2003 HZ ₅₄
2003 JC	17.7	0.15	20100104	232.94184	146.10771	47.21728	22.08524	0.0714078	1.8791935	40	4	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	164204 2003 JC
2003 JS ₁	16.7	0.15	20100104	232.35802	13.02891	195.28166	9.55620	0.1392837	2.5783289	57	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	120780 2003 JS ₁
2003 JV ₁	16.6	0.15	20100104	192.78910	22.86198	211.56409	11.47746	0.0685973	2.6358675	35	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	164204 2003 JV ₁
2003 JD ₅	15.8	0.15	20100104	182.45758	36.58354	204.11683	13.03986	0.1377995	2.6419433	34	4	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	164204 2003 JD ₅
2003 JR ₆	15.7	0.15	20100104	151.80818	191.97599	70.64214	9.90049	0.1817988	2.7263560	28	3	2003–2009	0.41	M-v	3	MPC	164204 2003 JR ₆
2003 JT ₇	16.8	0.15	20100104	238.74242	135.09107	70.22871	8.83287	0.2621635	2.5493126	75	5	1999–2009	0.51	M-v	2	MPC	120780 2003 JT ₇
2003 JN ₈	16.0	0.15	20100104	214.65790	170.24024	71.54701	15.97901	0.0572602	2.5627753	45	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	119600 2003 JN ₈
2003 JL ₁₄	15.6	0.15	20100104	57.00368	101.68301	205.85064	18.30192	0.2814749	3.0214874	98	3	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	164204 2003 JL ₁₄
2003 JG ₁₇	16.0	0.15	20100104	138.86658	165.02171	108.84181	4.75238	0.2877188	2.7649879	68	4	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	147250 2003 JG ₁₇
2003 JK ₁₇	15.9	0.15	20100104	126.96719	200.77045	86.49272	13.59043	0.1797034	2.7389622	48	5	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	159700 2003 JK ₁₇
2003 KX ₃	15.7	0.15	20100104	140.88084	4.75880	281.00991	8.41888	0.2712353	2.7301756	78	6	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	147250 2003 KX ₃
2003 KQ ₆	17.1	0.15	20100104	242.49311	116.83185	77.90394	10.00453	0.1020025	2.5716640	35	3	2003–2009	0.40	M-v	3	MPC	95007 2003 KQ ₆
2003 KC ₁₀	17.5	0.15	20100104	310.17459	50.00174	69.93105	23.00253	0.1120629	1.8772582	60	5	1999–2009	0.64	M-v	1	MPC	164204 2003 KC ₁₀
2003 KE ₁₁	18.0	0.15	20100104	276.10324	103.63790	62.25818	22.70116	0.0584696	1.8615432	32	4	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	139186 2003 KE ₁₁
2003 KJ ₁₁	18.2	0.15	20100104	50.08331	296.75214	64.19629	26.23512	0.1240971	1.9267751	29	4	1995–2009	0.48	M-v	2	MPC	87583 2003 KJ ₁₁
2003 KT ₁₃	16.1	0.15	20100104	161.37343	118.69771	134.81301	4.46742	0.1685709	2.7381691	65	9	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	143172 2003 KT ₁₃
2003 KE ₁₈	16.8	0.15	20100104	313.05675	49.81051	148.69590	6.16391	0.1393974	2.3873907	37	4	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	146024 2003 KE ₁₈
2003 KQ ₁₉	16.9	0.15	20100104	171.96414	2.32109	244.10988	18.99689	0.0657449	1.9228117	43	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	74258 2003 KQ ₁₉
2003 KG ₂₅	14.5	0.15	20100104	185.27263	93.27531	121.91475	1.45927	0.0209337	5.1855054	24	4	2002–2009	0.27	M-v	1	MPC	158451 2003 KG ₂₅
2003 KY ₃₀	17.0	0.15	20100104	108.78739	106.38533	199.65153	8.93002	0.1574522	2.7281545	27	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	158451 2003 KY ₃₀
2003 KP ₃₆	15.6	0.15	20100104	221.87280	151.12183	85.69079	14.89956	0.1236344	2.5801314	69	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	159700 2003 KP ₃₆
2003 LV ₁	18.7	0.15	20100104	296.37841	105.19654	75.36654	34.08443	0.0526570	1.4816656	63	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	128011 2003 LV ₁
2003 LH ₂	16.0	0.15	20100104	154.58921	186.49914	98.66240	15.72528	0.2433868	2.6687150	47	6	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	143172 2003 LH ₂
2003 LJ ₃	16.9	0.15	20100104	145.46974	204.90461	75.86810	0.79962	0.1307150	2.6792960	54	11	1960–2009	0.44	M-v	0	MPC	157383 2003 LJ ₃
2003 LP ₅	16.4	0.15	20100104	53.49192	303.41080	46.34643	6.93997	0.0450721	2.7050263	46	2	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	163656 2003 LP ₅
2003 LT ₆	16.6	0.15	20100104	120.04991	224.23209	46.77612	4.80060	0.0654325	2.7518052	40	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	162372 2003 LT ₆
2003 MM ₂	14.6	0.15	20100104	52.72932	95.87541	265.07392	10.59499	0.3064788	3.0498801	102	4	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	159700 2003 MM ₂
2003 ME ₃	15.8	0.15	20100104	211.91466	152.01543	85.94681	14.74904	0.2145596	2.6106933	79	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	159700 2003 ME ₃
2003 MY ₅	15.4	0.15	20100104	152.95590	358.04153	261.51072	9.47093	0.2200165	2.8391218	57	6	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	147250 2003 MY ₅
2003 MO ₇	16.1	0.15	20100104	55.24569	148.33552	142.18074	23.15978	0.2879072	3.0817250	30	3	2003–2009	0.62	M-v	2	MPC	162372 2003 MO ₇
2003 ML ₁₀	16.9	0.15	20100104	160.71258	79.56777	192.24138	22.04885	0.0805166	1.9102575	89	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	159701 2003 ML ₁₀
2003 MV ₁₂	14.9	0.15	20100104	52.84480	34.81724	294.22515	13.83383	0.2773626	3.1464872	48	2	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	163657 2003 MV ₁₂
2003 NF	16.0	0.15	20100104	198.76049	347.15651	281.21110	11.33085	0.2720223	2.6395073	58	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	147250 2003 NF
2003 NQ ₁	16.1	0.15	20100104	119.38270	4.23860	290.04071	7.39325	0.2870406	2.8908514	65	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	147250 2003 NQ ₁

2003 NA ₆	16.7	0.15	20100104	37.54625	117.36953	249.23811	12.47273	0.3027343	3.0982142	43	2	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	163657 2003 NA ₆
2003 NG ₁₀	16.1	0.15	20100104	82.54502	85.13829	254.15720	7.18723	0.0703025	2.9110686	31	4	1996–2009	0.38	M-v	1	MPC	74259 2003 NG ₁₀
2003 NU ₁₁	16.0	0.15	20100104	229.75563	137.85832	142.48415	12.11362	0.0332726	2.5704060	32	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	147251 2003 NU ₁₁
2003 NY ₁₁	16.0	0.15	20100104	37.66053	89.47201	285.08215	11.70485	0.1962047	3.0185385	35	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	164204 2003 NY ₁₁
2003 NW ₁₂	16.0	0.15	20100104	128.44312	38.61703	233.87134	14.39278	0.1702450	2.9414722	25	5	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	140680 2003 NW ₁₂
2003 OT	15.4	0.15	20100104	21.56837	63.61277	309.68063	15.45740	0.2463036	3.0899366	29	2	2003–2009	0.41	M-v	3	MPC	163657 2003 OT
2003 OO ₁	15.7	0.15	20100104	206.86069	331.25688	290.06965	10.84975	0.1658194	2.6421372	46	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	121328 2003 OO ₁
2003 OU ₁	15.4	0.15	20100104	52.95469	30.03141	310.21356	9.72678	0.2836357	3.0715437	56	5	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	164204 2003 OU ₁
2003 OD ₅	14.7	0.15	20100104	34.28957	211.44684	133.79088	9.81878	0.1756679	3.1501599	70	3	2003–2009	0.55	M-v	3	MPC	164204 2003 OD ₅
2003 OO ₅	15.7	0.15	20100104	95.36076	45.47876	314.87451	13.07179	0.3480810	2.8648862	145	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	148892 2003 OO ₅
2003 OA ₈	14.5	0.15	20100104	42.09921	79.87969	264.64928	25.22034	0.2409536	3.1627889	66	4	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	164204 2003 OA ₈
2003 OT ₈	14.5	0.15	20100104	68.68228	57.70731	271.83412	16.13674	0.3379274	3.1271087	81	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	143173 2003 OT ₈
2003 OU ₁₀	15.0	0.15	20100104	60.46082	351.02045	320.11403	16.68875	0.1984517	3.1080791	65	4	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	164204 2003 OU ₁₀
2003 OK ₁₁	14.9	0.15	20100104	40.77780	68.84159	251.22763	17.96572	0.1652657	3.1946396	64	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	164204 2003 OK ₁₁
2003 OF ₁₂	14.3	0.15	20100104	49.50168	101.93244	220.19277	17.69073	0.1554534	3.2139859	105	6	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	164204 2003 OF ₁₂
2003 OL ₁₃	15.1	0.15	20100104	26.93057	236.54435	111.97823	25.27873	0.2146306	3.1429633	33	4	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	164204 2003 OL ₁₃
2003 OU ₁₄	16.5	0.15	20100104	62.52334	116.72586	205.13918	11.94623	0.3494414	3.1036929	57	3	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	164204 2003 OU ₁₄
2003 OF ₁₅	14.8	0.15	20100104	45.84691	43.66731	299.21920	15.05388	0.2481380	3.1863827	75	3	1994–2009	0.54	M-v	2	MPC	164204 2003 OF ₁₅
2003 OA ₁₆	15.3	0.15	20100104	46.76180	58.15525	285.67692	10.12546	0.2961004	3.1483906	93	3	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	164204 2003 OA ₁₆
2003 OE ₁₆	15.5	0.15	20100104	51.54660	104.00905	256.51710	8.37570	0.1079804	3.1043452	47	3	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	146026 2003 OE ₁₆
2003 OF ₁₉	15.0	0.15	20100104	55.35795	75.35291	258.58693	10.16449	0.1263771	3.0689763	64	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	164204 2003 OF ₁₉
2003 OO ₁₉	15.4	0.15	20100104	139.27479	35.82883	322.10126	15.92158	0.1855301	2.7181926	87	7	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	159701 2003 OO ₁₉
2003 OT ₁₉	15.2	0.15	20100104	49.19281	59.63643	293.91543	13.75611	0.2195983	3.0844338	76	3	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	164204 2003 OT ₁₉
2003 OK ₂₆	15.4	0.15	20100104	39.52673	87.96503	266.26930	4.20044	0.2257766	3.0968544	79	6	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	164205 2003 OK ₂₆
2003 OL ₂₇	15.9	0.15	20100104	275.34611	89.64270	143.54397	15.44012	0.0881573	2.5682892	42	6	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	121329 2003 OL ₂₇
2003 OV ₂₇	15.3	0.15	20100104	63.17897	185.28403	138.52718	18.48311	0.2016971	3.0975372	46	3	2003–2009	0.61	M-v	3	MPC	119602 2003 OV ₂₇
2003 OT ₃₀	15.2	0.15	20100104	354.50544	91.31316	328.32257	14.82708	0.2199198	3.1335285	61	3	2003–2009	0.52	M-v	2	MPC	164205 2003 OT ₃₀
2003 OE ₃₃	15.4	0.15	20100104	119.09595	68.85234	248.17557	9.56888	0.1038262	2.9148707	37	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	159701 2003 OE ₃₃
2003 OL ₃₃	15.6	0.15	20100104	17.15148	193.84349	161.19260	10.68991	0.0663179	3.2155820	52	5	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	162373 2003 OL ₃₃
2003 PM ₁	15.9	0.15	20100104	79.87820	0.43179	313.58332	0.60506	0.2221605	2.9983394	59	8	1993–2009	0.47	M-v	0	MPC	164205 2003 PM ₁
2003 PD ₂	15.3	0.15	20100104	102.24331	358.53575	297.11386	7.72841	0.0704314	2.9623885	70	5	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	162373 2003 PD ₂
2003 PT ₄	15.0	0.15	20100104	50.25037	120.37920	235.09175	9.37830	0.1116934	3.0089767	78	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	164205 2003 PT ₄
2003 PC ₆	15.3	0.15	20100104	68.58253	57.58421	267.12880	4.36949	0.1636112	3.0925221	72	6	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	164205 2003 PC ₆
2003 PR ₆	15.0	0.15	20100104	40.09870	193.34092	166.91585	18.16145	0.2100850	3.1354009	110	5	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	164205 2003 PR ₆
2003 PK ₁₁	15.5	0.15	20100104	52.65858	8.54341	340.86844	12.66031	0.2216801	3.0415421	44	5	1998–2009	0.66	M-v	1	MPC	164205 2003 PK ₁₁
2003 QH ₂	14.5	0.15	20100104	52.52077	67.81432	285.52098	24.24783	0.3096813	3.1568159	68	3	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	75885 2003 QH ₂
2003 QR ₂	15.9	0.15	20100104	56.05779	106.24295	282.54186	5.18329	0.0731943	2.8971150	56	6	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	147252 2003 QR ₂
2003 QZ ₂	15.9	0.15	20100104	78.69894	156.32563	169.45438	9.89436	0.0948316	3.0390781	56	7	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	141791 2003 QZ ₂
2003 QH ₅	20.1	0.15	20100104	224.90347	321.11023	299.30067	17.61274	0.2204756	1.2602181	106	2	2003–2009	0.62	M-v	3	MPC	112325 2003 QH ₅
2003 QB ₇	15.7	0.15	20100104	3.41773	69.10424	330.10144	3.07642	0.1683208	3.1594980	84	7	1992–2009	0.46	M-v	0	MPC	164205 2003 QB ₇
2003 QW ₈	15.5	0.15	20100104	49.43369	188.39350	170.77960	13.18327	0.1438564	3.0606035	62	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	119602 2003 QW ₈
2003 QT ₉	15.1	0.15	20100104	25.02535	53.01723	325.51110	12.10708	0.2060316	3.1079031	70	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	164205 2003 QT ₉
2003 QG ₁₀	15.5	0.15	20100104	66.14711	175.08955	149.73422	18.91365	0.1978450	3.1013980	36	2	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	163657 2003 QG ₁₀
2003 QL ₁₀	14.4	0.15	20100104	52.39349	103.60278	256.54372	20.32129	0.1414196	3.0958822	85	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	163657 2003 QL ₁₀
2003 QO ₁₄	15.8	0.15	20100104	83.62068	71.94666	256.63567	6.72901	0.0465599	3.1049817	42	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	163657 2003 QO ₁₄
2003 QX ₁₄	15.4	0.15	20100104	308.48048	253.28073	186.81487	13.00290	0.1585957	3.2443864	42	5	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	164205 2003 QX ₁₄
2003 QC ₁₅	16.2	0.15	20100104	91.93968	127.46046	190.81906	8.92955	0.1617863	3.0095258	32	5	1998–2009	0.33	M-v	1	MPC	140680 2003 QC ₁₅
2003 QF ₁₅	15.0	0.15	20100104	73.54144	20.61588	312.76299	13.47505	0.1093537	3.0555277	71	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	147252 2003 QF ₁₅
2003 QK ₁₅	15.5	0.15	20100104	88.92955	88.66372	250.75841	8.53221	0.1163884	2.9636391	55	4	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	159702 2003 QK ₁₅
2003 QZ ₁₆	16.6	0.15	20100104	19.58406	37.32262	335.77044	5.68838	0.3536496	3.2208868	65	3	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	163658 2003 QZ ₁₆
2003 QC ₁₉	14.9	0.15	20100104	24.73144	61.76707	337.73004	10.84453	0.1547694	3.0424134	84	6	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	140680 2003 QC ₁₉
2003 QV ₂₀	15.2	0.15	20100104	59.55359	214.18040	118.93752	3.04988	0.2066630	3.1484405	77	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	164205 2003 QV ₂₀
2003 QR ₂₂	15.5	0.15	20100104	25.40874	142.36258	236.11305	4.37580	0.2375190	3.1689170	100	3	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	164205 2003 QR ₂₂

2003 QD ₂₃	15.5	0.15	20100104	8.37389	228.90544	176.04508	15.97420	0.1849534	3.1393195	47	3	2003-2009	0.38	M-v	2	MPC	164205 2003 QD ₂₃
2003 QK ₂₆	15.4	0.15	20100104	77.84129	11.62502	300.97804	7.04550	0.2119673	3.0753444	53	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	95036 2003 QK ₂₆
2003 QY ₂₆	14.6	0.15	20100104	48.27012	34.98597	349.51885	17.39525	0.2095927	3.0966252	119	4	2003-2009	0.51	M-v	1	MPC	159702 2003 QY ₂₆
2003 QH ₃₁	15.6	0.15	20100104	26.62598	202.84662	181.28580	10.73963	0.2352958	3.0980025	50	4	2003-2009	0.59	M-v	1	MPC	164205 2003 QH ₃₁
2003 QY ₃₄	15.4	0.15	20100104	49.22480	12.90313	340.65864	15.38350	0.2343230	3.1032276	69	3	2003-2009	0.61	M-v	3	MPC	102155 2003 QY ₃₄
2003 QE ₃₅	15.7	0.15	20100104	30.99768	28.81554	335.82083	8.41997	0.2837986	3.1531746	91	5	1993-2009	0.46	M-v	0	MPC	164205 2003 QE ₃₅
2003 QP ₃₅	14.9	0.15	20100104	45.72567	7.92096	337.81997	10.82409	0.1952659	3.1584885	93	3	2003-2009	0.60	M-v	3	MPC	164205 2003 QP ₃₅
2003 QU ₃₈	16.1	0.15	20100104	210.76560	172.02024	147.13247	6.16757	0.1233274	2.5768583	74	4	2003-2009	0.43	M-v	2	MPC	126662 2003 QU ₃₈
2003 QP ₄₁	14.7	0.15	20100104	65.01772	158.76600	166.94646	27.29288	0.1591942	3.1637314	75	3	2003-2009	0.54	M-v	2	MPC	164205 2003 QP ₄₁
2003 QQ ₄₆	14.9	0.15	20100104	33.79388	249.11334	131.64649	18.71554	0.2085333	3.1192511	60	5	2003-2009	0.54	M-v	1	MPC	164205 2003 QQ ₄₆
2003 QA ₄₇	14.9	0.15	20100104	58.06991	152.76003	180.57788	10.48709	0.2113659	3.1344345	116	4	2002-2009	0.48	M-v	2	MPC	164205 2003 QA ₄₇
2003 QE ₄₈	15.2	0.15	20100104	59.33516	74.58528	253.47513	6.69273	0.1563612	3.1475014	95	5	2002-2009	0.45	M-v	0	MPC	164205 2003 QE ₄₈
2003 QZ ₅₁	15.1	0.15	20100104	27.65575	31.62748	344.97739	18.24712	0.2329897	3.1191370	78	3	2003-2009	0.47	M-v	2	MPC	164205 2003 QZ ₅₁
2003 QH ₅₄	15.7	0.15	20100104	52.55686	292.03814	61.66854	5.02620	0.2592234	3.0925919	57	6	1998-2009	0.46	M-v	0	MPC	162373 2003 QH ₅₄
2003 QR ₅₇	15.1	0.15	20100104	107.61002	120.15142	164.22532	16.07017	0.0220543	3.1285184	56	4	2003-2009	0.68	M-v	1	MPC	120782 2003 QR ₅₇
2003 QC ₅₈	15.2	0.15	20100104	20.94840	50.71163	347.95088	14.92107	0.1952505	3.0883666	61	4	2003-2009	0.49	M-v	1	MPC	97664 2003 QC ₅₈
2003 QF ₆₅	14.9	0.15	20100104	23.72894	240.57957	128.93897	17.29673	0.2409464	3.2183905	61	3	2003-2009	0.46	M-v	3	MPC	164206 2003 QF ₆₅
2003 QG ₆₅	14.6	0.15	20100104	49.85082	278.54160	77.54921	12.40408	0.1417352	3.1106760	73	4	1998-2009	0.48	M-v	1	MPC	164206 2003 QG ₆₅
2003 QM ₆₆	16.7	0.15	20100104	159.59053	123.57886	147.93885	25.11814	0.0283741	1.9703055	63	4	2003-2009	0.57	M-v	1	MPC	139187 2003 QM ₆₆
2003 QA ₇₂	15.9	0.15	20100104	166.14662	229.88344	88.26382	5.15673	0.0907602	2.7033919	49	5	1993-2009	0.52	M-v	1	MPC	152368 2003 QA ₇₂
2003 QB ₇₂	15.4	0.15	20100104	18.67089	283.46948	87.94878	4.96152	0.1985527	3.2086816	44	3	2003-2009	0.50	M-v	3	MPC	163658 2003 QB ₇₂
2003 QD ₇₂	15.7	0.15	20100104	44.94454	295.56691	86.77461	5.42595	0.1898851	3.0434410	37	4	2003-2009	0.51	M-v	1	MPC	141791 2003 QD ₇₂
2003 QH ₇₅	15.5	0.15	20100104	11.72233	214.19848	181.48983	14.97129	0.2689983	3.1893467	74	3	2003-2009	0.49	M-v	2	MPC	163658 2003 QH ₇₅
2003 QK ₇₅	15.0	0.15	20100104	62.26288	75.18775	276.51827	5.31850	0.2043588	3.0636583	137	5	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	147254 2003 QK ₇₅
2003 QP ₇₅	15.8	0.15	20100104	65.60468	64.91791	283.35610	3.25564	0.2023749	3.0594536	67	3	2003-2009	0.52	M-v	3	MPC	159703 2003 QP ₇₅
2003 QD ₇₇	15.3	0.15	20100104	13.27832	204.52315	185.24018	18.39022	0.1999708	3.2074114	85	2	2003-2009	0.48	M-v	2	MPC	164206 2003 QD ₇₇
2003 QY ₇₇	14.3	0.15	20100104	24.11496	46.86268	1.64960	26.86346	0.2415814	3.1605229	87	5	1999-2009	0.58	M-v	1	MPC	147254 2003 QY ₇₇
2003 QA ₈₀	14.8	0.15	20100104	67.54598	349.34401	354.73694	13.55590	0.1956859	3.0049346	50	5	1998-2009	0.60	M-v	1	MPC	143175 2003 QA ₈₀
2003 QS ₈₁	16.3	0.15	20100104	154.50676	297.43599	344.32773	1.12780	0.0702822	2.8881372	43	7	2001-2009	0.35	M-v	0	MPC	147254 2003 QS ₈₁
2003 QR ₈₅	15.6	0.15	20100104	18.84981	200.40922	187.25352	16.94209	0.2008634	3.1777615	69	5	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	164206 2003 QR ₈₅
2003 QE ₈₉	15.3	0.15	20100104	132.19003	261.57218	94.75587	4.52231	0.1067465	2.7365585	82	6	1992-2009	0.56	M-v	1	MPC	150951 2003 QE ₈₉
2003 QU ₉₉	14.9	0.15	20100104	59.65826	198.18370	158.78940	24.65266	0.2326251	3.0135327	95	5	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	159703 2003 QU ₉₉
2003 QN ₁₀₂	15.3	0.15	20100104	39.40302	55.28614	314.85037	3.80770	0.1909349	3.0836520	76	4	2003-2009	0.59	M-v	1	MPC	164206 2003 QN ₁₀₂
2003 QA ₁₀₅	15.5	0.15	20100104	64.76748	55.60461	264.32724	3.31516	0.1252025	3.1342911	55	5	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	164206 2003 QA ₁₀₅
2003 QU ₁₁₂	15.9	0.15	20100104	64.70546	76.96304	232.43153	21.34677	0.3116697	3.1727345	29	3	2003-2009	0.44	M-v	2	MPC	164206 2003 QU ₁₁₂
2003 QD ₁₁₄	15.5	0.15	20100104	16.87516	134.54448	265.23873	6.36011	0.0960600	3.0738926	77	6	1998-2009	0.55	M-v	0	MPC	164206 2003 QD ₁₁₄
2003 QJ ₁₁₄	15.1	0.15	20100104	55.68605	195.30080	136.72661	15.39279	0.2029980	3.1720097	46	4	2003-2009	0.63	M-v	1	MPC	162374 2003 QJ ₁₁₄
2003 QL ₁₁₄	16.0	0.15	20100104	95.76502	334.53929	339.63228	7.39346	0.0837096	3.0824090	30	3	2003-2009	0.47	M-v	3	MPC	164206 2003 QL ₁₁₄
2003 QL ₁₁₅	15.2	0.15	20100104	15.23089	335.83889	63.06490	11.59308	0.2099442	3.1548354	85	5	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	164206 2003 QL ₁₁₅
2003 QX ₁₁₉	15.8	0.15	20100104	53.95295	70.15960	294.12928	14.94298	0.1057242	3.0675967	29	4	2000-2009	0.41	M-v	1	MPC	164206 2003 QX ₁₁₉
2003 QA ₁₂₀	15.9	0.15	20100104	140.83342	33.42439	298.69586	7.75510	0.1090508	2.8056960	63	5	2001-2009	0.41	M-v	1	MPC	146032 2003 QA ₁₂₀
2003 QF ₁₂₀	15.9	0.15	20100104	49.60182	147.73958	195.70302	9.80688	0.1275363	3.1341104	48	3	2003-2009	0.41	M-v	2	MPC	164206 2003 QF ₁₂₀
2003 RN ₂	15.7	0.15	20100104	137.67945	217.03494	153.40771	6.21224	0.0768330	2.6625566	62	5	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	149867 2003 RN ₂
2003 RC ₅	17.3	0.15	20100104	7.99579	93.46880	325.59886	15.58171	0.0814059	2.0263428	55	5	1996-2009	0.53	M-v	1	MPC	164206 2003 RC ₅
2003 RM ₉	16.1	0.15	20100104	25.19365	182.89658	203.82492	12.57862	0.2962359	3.1656022	59	2	2003-2009	0.61	M-v	2	MPC	163659 2003 RM ₉
2003 RR ₉	15.3	0.15	20100104	72.85974	105.79901	248.78033	8.13279	0.1269699	3.0106299	46	5	1993-2009	0.51	M-v	1	MPC	158822 2003 RR ₉
2003 RQ ₁₀	15.1	0.15	20100104	141.61481	46.67238	297.97210	6.73746	0.2311157	2.7883598	120	6	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	159704 2003 RQ ₁₀
2003 RD ₁₁	14.8	0.15	20100104	54.56360	233.24813	116.44738	11.33969	0.1530373	3.0770041	51	6	2000-2009	0.47	M-v	0	MPC	164206 2003 RD ₁₁
2003 RG ₁₅	15.6	0.15	20100104	59.08960	136.48966	229.49104	13.69352	0.0762550	3.0281656	52	4	2003-2009	0.33	M-v	0	MPC	162374 2003 RG ₁₅
2003 RM ₁₈	15.5	0.15	20100104	112.94664	107.78273	199.56532	9.85643	0.1118269	2.9904268	56	4	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	147255 2003 RM ₁₈
2003 RV ₁₈	16.6	0.15	20100104	67.12205	142.11547	211.32668	4.40348	0.2374236	3.0487533	50	5	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	147255 2003 RV ₁₈
2003 RC ₁₉	15.8	0.15	20100104	94.59034	341.80535	346.20760	9.77247	0.0979462	3.0198486	64	4	2003-2009	0.43	M-v	0	MPC	148895 2003 RC ₁₉
2003 RV ₁₉	16.1	0.15	20100104	16.07278	41.92586	310.01611	0.72266	0.2579351	3.3181333	42	2	2003-2009	0.41	M-v	3	MPC	161880 2003 RV ₁₉

2003 RH ₂₂	15.9	0.15	20100104	181.89058	13.93092	305.23208	13.90788	0.1195508	2.6892813	49	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	150952 2003 RH ₂₂
2003 RQ ₂₂	15.1	0.15	20100104	37.46939	150.31185	247.37133	12.85011	0.2077556	3.0528924	57	5	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	141792 2003 RQ ₂₂
2003 RY ₂₂	14.0	0.15	20100104	344.23487	191.80616	224.95549	26.30301	0.1361995	3.2297885	86	5	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	164206 2003 RY ₂₂
2003 RB ₂₃	15.3	0.15	20100104	44.35555	103.68336	250.17907	11.23912	0.2721521	3.0951366	77	2	2003–2009	0.47	M-v	3	MPC	163659 2003 RB ₂₃
2003 RF ₂₄	16.0	0.15	20100104	51.39489	95.63533	244.17423	4.07045	0.1689371	3.1690603	53	4	2003–2009	0.52	M-v	0	MPC	164206 2003 RF ₂₄
2003 RV ₂₄	15.3	0.15	20100104	80.94686	86.11525	247.98408	8.81592	0.0698365	3.0372097	67	5	1993–2009	0.41	M-v	1	MPC	159705 2003 RV ₂₄
2003 RG ₂₇	15.8	0.15	20100104	22.00847	254.61966	137.00564	14.06695	0.2928715	3.1976422	32	2	2003–2009	0.58	M-v	3	MPC	163659 2003 RG ₂₇
2003 SQ ₂	16.7	0.15	20100104	58.85432	78.18960	294.32276	1.43941	0.0911752	3.0219062	30	4	1999–2009	0.26	M-v	0	MPC	143176 2003 SQ ₂
2003 SB ₁₁	15.0	0.15	20100104	78.07121	312.55795	10.55389	9.06081	0.0836982	3.1583546	90	5	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	164206 2003 SB ₁₁
2003 SN ₁₁	15.8	0.15	20100104	78.59624	92.93057	208.52936	2.49643	0.2716545	3.1312921	67	5	1992–2009	0.45	M-v	0	MPC	164206 2003 SN ₁₁
2003 SA ₁₂	15.8	0.15	20100104	29.06572	220.87743	157.84647	5.01011	0.1700700	3.1358399	35	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	164206 2003 SA ₁₂
2003 SZ ₁₂	15.7	0.15	20100104	69.19727	352.43306	356.54018	9.75494	0.0805681	3.0560097	49	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	164207 2003 SZ ₁₂
2003 SO ₁₄	15.9	0.15	20100104	355.57764	74.50599	354.95298	15.32503	0.2323091	3.1430766	52	3	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	164207 2003 SO ₁₄
2003 SQ ₁₄	15.2	0.15	20100104	46.54062	12.29935	355.52816	18.49630	0.1689394	3.1028573	91	7	1992–2009	0.51	M-v	0	MPC	141793 2003 SQ ₁₄
2003 SN ₁₆	15.7	0.15	20100104	101.91381	78.14086	215.67632	10.01861	0.0934096	3.1233511	75	6	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	164207 2003 SN ₁₆
2003 SG ₂₂	15.0	0.15	20100104	40.27249	82.06398	297.23623	8.74187	0.0997297	3.1203962	57	4	2003–2009	0.56	M-v	0	MPC	143176 2003 SG ₂₂
2003 SH ₂₃	15.8	0.15	20100104	47.27152	123.84970	221.27521	8.23703	0.1872034	3.1877639	60	3	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	163660 2003 SH ₂₃
2003 SS ₂₃	16.6	0.15	20100104	58.17312	346.48167	0.51166	1.24480	0.1288098	3.1262283	48	6	1997–2009	0.39	M-v	0	MPC	164207 2003 SS ₂₃
2003 SZ ₂₆	15.5	0.15	20100104	96.60332	113.82045	188.62048	14.69450	0.1821434	3.0328360	36	6	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	132921 2003 SZ ₂₆
2003 SO ₂₈	15.3	0.15	20100104	67.38374	32.16233	264.64648	3.85956	0.0706690	3.3712658	46	6	1997–2009	0.36	M-v	0	MPC	162375 2003 SO ₂₈
2003 SS ₂₈	15.5	0.15	20100104	108.89999	336.68183	340.05091	8.22466	0.0781843	3.0454879	62	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	147256 2003 SS ₂₈
2003 SB ₂₉	14.9	0.15	20100104	67.05133	72.27305	288.15817	7.74241	0.1504379	3.0600070	100	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	147256 2003 SB ₂₉
2003 SC ₃₀	16.3	0.15	20100104	149.87187	6.29387	329.14347	5.01741	0.0731867	2.7536056	54	6	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	147256 2003 SC ₃₀
2003 SF ₃₀	15.4	0.15	20100104	45.16621	102.29066	332.77866	3.63353	0.0880790	2.8081916	103	7	1994–2009	0.45	M-v	0	MPC	162375 2003 SF ₃₀
2003 SN ₃₀	15.4	0.15	20100104	340.62200	244.32295	192.18715	11.77322	0.0950996	3.2071825	41	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	164207 2003 SN ₃₀
2003 SY ₃₅	15.7	0.15	20100104	95.22405	261.41574	85.83771	6.26287	0.2255211	2.9674387	43	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	120784 2003 SY ₃₅
2003 SW ₃₈	15.2	0.15	20100104	50.29495	63.09436	294.79103	9.09954	0.1877447	3.1634569	47	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	164207 2003 SW ₃₈
2003 SS ₃₉	15.4	0.15	20100104	64.77872	147.93763	200.15126	14.05840	0.2028927	3.1134842	77	6	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	140681 2003 SS ₃₉
2003 SW ₃₉	14.5	0.15	20100104	53.64519	341.71544	357.74938	18.48381	0.1725510	3.2090806	99	2	2003–2009	0.56	M-v	3	MPC	164207 2003 SW ₃₉
2003 SX ₄₀	15.6	0.15	20100104	13.09181	48.89804	330.99180	17.87651	0.1643715	3.2237573	70	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	164207 2003 SX ₄₀
2003 SZ ₄₀	14.8	0.15	20100104	327.33303	95.53756	7.94047	25.85246	0.2270912	3.1918642	95	3	2003–2009	0.55	M-v	2	MPC	164207 2003 SZ ₄₀
2003 SA ₄₁	15.5	0.15	20100104	31.59732	20.31128	14.08967	17.75552	0.2127553	3.1430279	66	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	159705 2003 SA ₄₁
2003 SL ₄₂	15.5	0.15	20100104	40.02039	78.56477	261.59441	10.08209	0.2474124	3.1725191	63	2	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	163660 2003 SL ₄₂
2003 SM ₄₃	15.8	0.15	20100104	74.07269	38.21434	318.35992	6.93607	0.1795215	2.9813502	75	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	147257 2003 SM ₄₃
2003 SP ₄₅	14.8	0.15	20100104	49.89906	349.95844	15.65874	13.89108	0.0736839	3.1108012	85	3	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	163660 2003 SP ₄₅
2003 SS ₄₅	14.8	0.15	20100104	62.49667	331.23687	13.87187	23.77381	0.0711023	3.1253580	50	3	2003–2009	0.62	M-v	3	MPC	102163 2003 SS ₄₅
2003 SE ₅₁	15.1	0.15	20100104	42.67486	323.72158	37.30610	10.01502	0.0852655	3.1736487	81	4	1992–2009	0.44	M-v	1	MPC	164207 2003 SE ₅₁
2003 SN ₅₄	15.6	0.15	20100104	84.21939	117.59527	217.84643	10.27006	0.1449724	3.0340120	57	5	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	147257 2003 SN ₅₄
2003 SQ ₅₄	14.9	0.15	20100104	1.35142	148.10607	257.10311	5.49789	0.1293893	3.1811859	80	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	164207 2003 SQ ₅₄
2003 SU ₅₄	16.0	0.15	20100104	52.22841	136.16652	211.84844	9.64444	0.2301764	3.1472431	54	3	2003–2009	0.47	M-v	3	MPC	163660 2003 SU ₅₄
2003 SF ₅₈	14.6	0.15	20100104	76.30959	28.01213	279.47217	14.60426	0.1625295	3.1256653	72	6	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	164207 2003 SF ₅₈
2003 SG ₅₈	15.2	0.15	20100104	61.68435	138.98079	224.97987	11.97493	0.1614071	3.0017583	65	6	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	147257 2003 SG ₅₈
2003 SK ₅₈	15.4	0.15	20100104	114.42331	60.60472	236.21105	12.14399	0.1414347	2.9963492	43	6	1997–2009	0.47	M-v	1	MPC	164207 2003 SK ₅₈
2003 SX ₅₈	14.8	0.15	20100104	38.27085	146.26558	228.90530	8.73035	0.1020865	3.0774267	127	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	164207 2003 SX ₅₈
2003 SZ ₅₈	15.0	0.15	20100104	55.83168	88.27915	275.53100	7.88490	0.1606419	3.0418441	54	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	158453 2003 SZ ₅₈
2003 SH ₅₉	14.9	0.15	20100104	39.70098	28.47560	304.70150	15.64421	0.2368860	3.2166873	73	3	2003–2009	0.49	M-v	3	MPC	164207 2003 SH ₅₉
2003 SN ₅₉	15.6	0.15	20100104	34.40952	189.60021	167.52054	16.51190	0.2809460	3.1592799	51	4	2003–2009	0.60	M-v	2	MPC	164207 2003 SN ₅₉
2003 SF ₆₂	15.4	0.15	20100104	54.79127	148.70798	222.78823	9.59196	0.0878729	3.0307306	50	4	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	162375 2003 SF ₆₂
2003 SV ₆₂	15.0	0.15	20100104	0.60134	224.05858	186.24112	27.10725	0.1761194	3.1633190	78	3	2003–2009	0.49	M-v	2	MPC	164207 2003 SV ₆₂
2003 ST ₆₉	15.6	0.15	20100104	138.05451	83.81737	203.38073	4.70504	0.0450473	3.0513647	57	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	147257 2003 ST ₆₉
2003 SA ₇₁	16.1	0.15	20100104	28.76391	105.75649	293.91130	8.47746	0.1057881	3.0571636	29	3	2003–2009	0.32	M-v	3	MPC	142646 2003 SA ₇₁
2003 SG ₇₁	14.9	0.15	20100104	341.19564	203.05511	251.54058	7.71695	0.0792190	3.0296969	54	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	164207 2003 SG ₇₁
2003 SJ ₇₇	14.9	0.15	20100104	53.58027	164.78854	216.41532	10.51380	0.0599690	3.0127578	72	4	1998–2009	0.44	M-v	2	MPC	159415 2003 SJ ₇₇

2003 SR ₇₇	15.4	0.15	20100104	17.10388	173.65612	221.42204	11.16792	0.0710508	3.1316773	84	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	1642072003 SR ₇₇
2003 SC ₇₈	15.2	0.15	20100104	27.18550	63.26597	332.65116	10.58396	0.1162171	3.0972532	52	5	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	1642072003 SC ₇₈
2003 SJ ₇₈	15.1	0.15	20100104	313.82934	251.13862	209.11535	9.94534	0.0713113	3.1315232	76	4	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	1636612003 SJ ₇₈
2003 SJ ₇₉	16.0	0.15	20100104	18.98605	182.53749	209.58441	8.88927	0.2026685	3.1964182	52	3	2001–2009	0.62	M-v	3	MPC	1636612003 SJ ₇₉
2003 SS ₇₉	15.2	0.15	20100104	32.13688	195.97866	199.45610	17.31181	0.1927690	3.1070870	107	5	1996–2009	0.49	M-v	0	MPC	1642072003 SS ₇₉
2003 SN ₈₀	14.5	0.15	20100104	55.38209	42.20626	307.43206	15.25189	0.1810821	3.1258723	67	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	1642072003 SN ₈₀
2003 SB ₈₂	15.9	0.15	20100104	45.39039	5.42305	12.50817	5.81441	0.0671512	3.0865563	50	3	2003–2009	0.32	M-v	2	MPC	1642072003 SB ₈₂
2003 SH ₈₂	15.0	0.15	20100104	339.35043	88.86599	6.23468	25.23064	0.2577561	3.1649082	132	3	2003–2009	0.55	M-v	2	MPC	1642072003 SH ₈₂
2003 SR ₈₂	16.2	0.15	20100104	81.78891	292.38568	25.38180	0.51007	0.1430457	3.1411955	50	5	1998–2009	0.31	M-v	0	MPC	1642072003 SR ₈₂
2003 SQ ₈₃	17.2	0.15	20100104	31.31562	344.34597	38.90859	2.73852	0.1956653	3.1529362	28	2	2003–2009	0.32	M-v	2	MPC	1636612003 SQ ₈₃
2003 SQ ₈₅	15.3	0.15	20100104	53.25778	71.85913	282.43744	14.79486	0.1234942	3.1370307	33	3	2003–2009	0.55	M-v	2	MPC	1551002003 SQ ₈₅
2003 SR ₈₅	15.4	0.15	20100104	14.38187	161.36736	238.03817	16.13738	0.1865824	3.1638195	57	2	2003–2009	0.47	M-v	3	MPC	1636612003 SR ₈₅
2003 SL ₈₆	15.6	0.15	20100104	33.20954	170.33564	224.69364	16.99173	0.1913899	3.1260427	22	3	2003–2009	0.34	M-v	3	MPC	1215662003 SL ₈₆
2003 SK ₈₇	15.4	0.15	20100104	32.73259	244.01786	154.90032	12.13177	0.1574017	3.0502595	42	4	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	1623752003 SK ₈₇
2003 SH ₈₈	15.8	0.15	20100104	16.02475	21.93039	9.35352	2.39141	0.2193867	3.2248355	78	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642072003 SH ₈₈
2003 SY ₈₈	15.6	0.15	20100104	352.25730	343.52578	70.90089	7.17004	0.0460928	3.1345078	52	6	2001–2009	0.55	M-v	0	MPC	1642072003 SY ₈₈
2003 SH ₉₀	14.9	0.15	20100104	102.05191	267.21969	19.56125	11.27505	0.1440106	3.1420100	75	4	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	1642082003 SH ₉₀
2003 SZ ₉₆	15.0	0.15	20100104	323.31187	233.48175	223.99747	16.20977	0.1365784	3.1517170	82	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	1642082003 SZ ₉₆
2003 SQ ₉₇	15.2	0.15	20100104	15.66672	124.24285	269.94447	12.73127	0.2040041	3.2182692	50	2	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	1636622003 SQ ₉₇
2003 SZ ₉₈	14.7	0.15	20100104	84.71246	344.88623	307.26015	14.30763	0.1912394	3.1836344	58	5	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	1642082003 SZ ₉₈
2003 SD ₉₉	16.6	0.15	20100104	258.46503	172.37880	62.53544	3.01964	0.0769691	2.8109345	47	7	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	1472582003 SD ₉₉
2003 SX ₉₉	16.6	0.15	20100104	79.37177	157.53321	173.81414	2.42447	0.2015467	3.0069940	28	5	1998–2009	0.31	M-v	0	MPC	1196052003 SX ₉₉
2003 SZ ₁₀₀	14.5	0.15	20100104	43.58024	96.85030	261.99137	9.59583	0.1354456	3.1405319	79	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	1636622003 SZ ₁₀₀
2003 SR ₁₀₁	15.4	0.15	20100104	46.18617	11.34138	350.92637	20.93306	0.1591661	3.1763698	45	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	950752003 SR ₁₀₁
2003 SX ₁₀₁	15.3	0.15	20100104	7.45892	180.33324	244.78642	10.07687	0.1047254	3.1258121	58	3	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	1642082003 SX ₁₀₁
2003 SS ₁₀₃	15.3	0.15	20100104	45.09729	175.24405	194.93741	17.76566	0.2088068	3.1569637	79	6	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	1597072003 SS ₁₀₃
2003 SG ₁₀₄	15.1	0.15	20100104	72.60150	319.02174	16.08044	6.85335	0.0460763	3.1676055	71	3	2003–2009	0.52	M-v	3	MPC	1642082003 SG ₁₀₄
2003 SA ₁₀₅	14.7	0.15	20100104	105.41658	57.31804	218.46511	17.46892	0.1482794	3.1890556	76	5	2001–2009	0.54	M-v	0	MPC	1642082003 SA ₁₀₅
2003 SN ₁₀₇	15.3	0.15	20100104	65.53044	99.34931	261.91990	4.89083	0.1418137	3.0949377	84	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	1607882003 SN ₁₀₇
2003 SF ₁₀₈	14.6	0.15	20100104	78.53310	324.63361	4.40127	16.46608	0.1947393	3.1454948	90	7	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	1472582003 SF ₁₀₈
2003 SX ₁₁₁	15.6	0.15	20100104	331.25819	99.62065	7.23547	10.62950	0.1369715	3.0349055	61	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	1021662003 SX ₁₁₁
2003 SE ₁₁₃	16.4	0.15	20100104	97.47279	61.70968	242.57915	9.43004	0.0806891	3.0435868	43	5	2001–2009	0.28	M-v	0	MPC	1642082003 SE ₁₁₃
2003 SQ ₁₁₅	16.2	0.15	20100104	141.90283	351.91131	345.81470	4.74646	0.0645622	2.7668603	64	6	1994–2009	0.43	M-v	1	MPC	1472582003 SQ ₁₁₅
2003 SX ₁₁₅	14.5	0.15	20100104	12.48753	146.10419	250.63616	16.72029	0.2142661	3.1546679	99	3	1998–2009	0.55	M-v	2	MPC	1642082003 SX ₁₁₅
2003 SZ ₁₁₆	15.3	0.15	20100104	41.49099	126.82170	251.82482	11.19791	0.1744400	3.1012112	61	4	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	1411212003 SZ ₁₁₆
2003 SS ₁₁₇	15.0	0.15	20100104	45.36055	88.98283	262.41575	7.59931	0.1176343	3.2216896	47	2	2003–2009	0.49	M-v	4	MPC	1636632003 SS ₁₁₇
2003 SM ₁₂₉	16.0	0.15	20100104	90.67143	152.58164	164.62453	4.85833	0.1842352	3.0450358	54	4	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	1584542003 SM ₁₂₉
2003 SH ₁₃₂	16.7	0.15	20100104	42.98997	333.75909	37.19024	1.17918	0.2172471	3.1861649	41	4	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	1623762003 SH ₁₃₂
2003 SO ₁₃₃	14.7	0.15	20100104	16.72486	120.60844	284.12006	8.43117	0.0813602	3.0630992	74	5	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	1642082003 SO ₁₃₃
2003 SN ₁₃₄	16.3	0.15	20100104	354.13392	203.49994	256.22965	4.62776	0.0247545	2.8883048	38	7	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	1584542003 SN ₁₃₄
2003 SD ₁₄₀	15.6	0.15	20100104	25.70081	261.19803	128.83911	5.60514	0.1613049	3.1831258	63	5	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	1642082003 SD ₁₄₀
2003 SL ₁₄₀	15.0	0.15	20100104	25.11455	327.67991	95.05806	4.66479	0.2829964	3.1022271	118	7	1994–2009	0.62	M-v	1	MPC	1472592003 SL ₁₄₀
2003 SC ₁₄₁	14.7	0.15	20100104	30.13925	145.73068	253.21635	9.13724	0.2031822	3.1509327	103	4	2003–2009	0.50	M-v	0	MPC	1431792003 SC ₁₄₁
2003 SF ₁₄₁	15.0	0.15	20100104	2.43534	103.33928	316.38209	15.19347	0.2073349	3.1403670	68	4	1994–2009	0.55	M-v	1	MPC	1642082003 SF ₁₄₁
2003 SQ ₁₄₁	15.5	0.15	20100104	12.18377	163.98362	239.87302	6.18014	0.1166532	3.2433578	52	2	2003–2009	0.46	M-v	4	MPC	1636632003 SQ ₁₄₁
2003 SM ₁₄₄	14.3	0.15	20100104	22.65260	93.26424	307.73108	12.03820	0.2874002	3.1663562	144	3	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	1642082003 SM ₁₄₄
2003 ST ₁₄₄	15.1	0.15	20100104	47.71417	125.33079	235.00142	13.51569	0.2825294	3.1711300	76	2	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	1636632003 ST ₁₄₄
2003 SD ₁₄₅	15.6	0.15	20100104	34.58728	125.18850	243.16106	12.63054	0.3001148	3.1812290	94	3	1992–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642082003 SD ₁₄₅
2003 SN ₁₄₅	15.2	0.15	20100104	62.04544	3.58114	357.94334	12.08265	0.0858476	3.0903266	73	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	1488992003 SN ₁₄₅
2003 ST ₁₄₅	14.7	0.15	20100104	61.88427	84.28453	269.20397	13.75027	0.0844128	3.0981679	73	5	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	1642082003 ST ₁₄₅
2003 SZ ₁₄₅	14.9	0.15	20100104	3.85221	143.65335	277.73261	13.64478	0.0720989	3.0971821	54	5	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	1642082003 SZ ₁₄₅
2003 SU ₁₄₇	15.4	0.15	20100104	153.18536	82.58481	239.73338	8.29066	0.1354540	2.8439388	105	6	1993–2009	0.46	M-v	1	MPC	1584542003 SU ₁₄₇
2003 SU ₁₅₀	16.1	0.15	20100104	23.74824	326.31540	64.87911	6.10341	0.2053878	3.1499870	56	2	2003–2009	0.52	M-v	3	MPC	1636642003 SU ₁₅₀

2003 SO ₁₅₁	15.0	0.15	20100104	2.78417	295.19536	139.30320	9.92447	0.0702528	3.0360872	72	3	2003-2009	0.49	M-v	3	MPC	147259 2003 SO ₁₅₁
2003 SJ ₁₅₂	15.2	0.15	20100104	39.64565	267.59804	91.13555	8.89238	0.1890501	3.1137409	40	3	2003-2009	0.48	M-v	2	MPC	164208 2003 SJ ₁₅₂
2003 SE ₁₅₄	14.7	0.15	20100104	344.50792	283.56770	153.58245	26.64138	0.2084737	3.1611115	47	5	1999-2009	0.67	M-v	1	MPC	164208 2003 SE ₁₅₄
2003 SW ₁₅₇	16.1	0.15	20100104	46.94655	88.02418	272.01013	3.38794	0.2340812	3.1685151	65	4	1997-2009	0.48	M-v	1	MPC	74280 2003 SW ₁₅₇
2003 SH ₁₅₈	15.3	0.15	20100104	63.76034	285.49080	30.80741	14.99641	0.2636098	3.1285877	59	3	2002-2009	0.45	M-v	3	MPC	164208 2003 SH ₁₅₈
2003 ST ₁₅₉	15.6	0.15	20100104	100.91613	109.53903	231.10093	3.99171	0.0575392	2.9179913	58	4	2003-2009	0.35	M-v	0	MPC	148899 2003 ST ₁₅₉
2003 SX ₁₅₉	15.9	0.15	20100104	91.27284	251.88181	153.77335	4.46161	0.0993001	2.7872180	77	5	1996-2009	0.50	M-v	0	MPC	158455 2003 SX ₁₅₉
2003 SN ₁₆₀	14.9	0.15	20100104	312.53348	76.84162	31.56701	9.92080	0.0072258	3.0827698	71	5	2001-2009	0.50	M-v	0	MPC	164208 2003 SN ₁₆₀
2003 SA ₁₆₄	14.8	0.15	20100104	120.21306	275.10766	20.00106	11.10151	0.0808616	3.1713594	95	6	1995-2009	0.50	M-v	0	MPC	143179 2003 SA ₁₆₄
2003 SC ₁₆₈	16.0	0.15	20100104	183.34401	166.65118	147.92843	13.00195	0.1260251	2.6765254	37	5	1997-2009	0.47	M-v	1	MPC	148899 2003 SC ₁₆₈
2003 SH ₁₆₉	15.3	0.15	20100104	64.15852	207.12560	135.95957	6.26036	0.1455809	3.1291429	56	5	2003-2009	0.44	M-v	0	MPC	164208 2003 SH ₁₆₉
2003 SB ₁₇₀	17.0	0.15	20100104	78.67256	74.61147	287.53028	14.15186	0.1251864	2.0005502	54	3	2003-2009	0.54	M-v	3	MPC	143179 2003 SB ₁₇₀
2003 SN ₁₇₀	15.0	0.15	20100104	121.88904	86.29536	198.27297	11.47534	0.1285119	3.1483426	95	4	2003-2009	0.53	M-v	0	MPC	164208 2003 SN ₁₇₀
2003 SE ₁₇₁	14.9	0.15	20100104	57.88734	262.37460	69.82527	19.00377	0.2660919	3.1732063	50	2	2003-2009	0.59	M-v	3	MPC	163664 2003 SE ₁₇₁
2003 SR ₁₇₃	15.4	0.15	20100104	102.26481	51.42415	250.89165	4.34785	0.1262780	3.1301100	69	5	1997-2009	0.45	M-v	1	MPC	164208 2003 SR ₁₇₃
2003 SB ₁₇₄	16.0	0.15	20100104	39.78229	330.67093	36.74849	7.96273	0.1654652	3.1630847	44	3	2003-2009	0.35	M-v	3	MPC	120785 2003 SB ₁₇₄
2003 SK ₁₇₅	16.4	0.15	20100104	65.25405	351.49188	0.37720	8.45650	0.1099160	3.0791442	46	3	2003-2009	0.34	M-v	2	MPC	95087 2003 SK ₁₇₅
2003 SO ₁₇₈	15.8	0.15	20100104	48.97796	13.93582	342.60668	14.34825	0.1459713	3.1125130	47	3	2003-2009	0.55	M-v	2	MPC	100547 2003 SO ₁₇₈
2003 SU ₁₇₈	15.1	0.15	20100104	335.79799	85.17564	344.82340	8.61111	0.0573393	3.1625084	95	3	2003-2009	0.44	M-v	1	MPC	164209 2003 SU ₁₇₈
2003 SG ₁₇₉	15.2	0.15	20100104	308.19314	315.98659	162.59019	11.82881	0.0313249	3.0800953	62	4	2003-2009	0.46	M-v	0	MPC	147260 2003 SG ₁₇₉
2003 ST ₁₈₂	14.9	0.15	20100104	323.79724	247.77282	214.06485	16.37096	0.1164425	3.1481512	57	3	1992-2009	0.47	M-v	3	MPC	163664 2003 ST ₁₈₂
2003 SD ₁₈₄	15.6	0.15	20100104	85.77838	319.37676	12.24806	2.84925	0.0679671	3.1021159	60	4	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	162376 2003 SD ₁₈₄
2003 SC ₁₈₆	16.2	0.15	20100104	144.93384	13.97314	321.64667	5.03044	0.0262403	2.7814063	56	6	2001-2009	0.37	M-v	0	MPC	147260 2003 SC ₁₈₆
2003 SB ₁₈₇	15.3	0.15	20100104	1.22279	48.47045	12.68020	27.17200	0.1907595	3.1670480	90	3	2003-2009	0.50	M-v	2	MPC	164209 2003 SB ₁₈₇
2003 SV ₁₈₇	15.5	0.15	20100104	352.63338	171.05896	248.10694	7.69885	0.0371612	3.0852775	42	5	2003-2009	0.52	M-v	0	MPC	164209 2003 SV ₁₈₇
2003 SE ₁₈₈	14.9	0.15	20100104	60.90904	305.63341	66.33257	10.04535	0.0757194	3.0345579	48	5	2003-2009	0.43	M-v	0	MPC	143180 2003 SE ₁₈₈
2003 SV ₁₈₈	15.2	0.15	20100104	77.08243	304.05796	61.00181	6.52619	0.0835031	2.9966822	47	4	2003-2009	0.62	M-v	2	MPC	147261 2003 SV ₁₈₈
2003 SD ₁₉₁	15.2	0.15	20100104	356.48402	93.34906	318.28301	12.57191	0.2105698	3.2391810	56	3	2003-2009	0.52	M-v	2	MPC	164209 2003 SD ₁₉₁
2003 SX ₁₉₁	15.0	0.15	20100104	92.66852	74.53750	267.84843	7.88548	0.1539859	3.0546520	87	4	2003-2009	0.48	M-v	1	MPC	147261 2003 SX ₁₉₁
2003 SC ₁₉₃	15.4	0.15	20100104	61.89046	88.50416	263.29859	8.39189	0.0710148	3.1662813	40	4	1997-2009	0.50	M-v	1	MPC	164209 2003 SC ₁₉₃
2003 SJ ₁₉₅	15.2	0.15	20100104	68.62822	140.34362	225.19838	9.70704	0.0567297	3.0900724	54	4	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	147261 2003 SJ ₁₉₅
2003 SQ ₁₉₆	15.1	0.15	20100104	92.22642	111.90426	238.18767	8.77382	0.1104915	3.0459584	83	4	1998-2009	0.49	M-v	2	MPC	148900 2003 SQ ₁₉₆
2003 SA ₁₉₇	15.0	0.15	20100104	57.73255	351.16970	307.17864	13.93717	0.3718030	3.2525015	90	5	1991-2009	0.52	M-v	1	MPC	164209 2003 SA ₁₉₇
2003 SL ₁₉₉	15.5	0.15	20100104	9.01961	209.00125	243.60045	4.60438	0.2198589	3.0779172	55	5	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	160788 2003 SL ₁₉₉
2003 SP ₂₀₀	14.7	0.15	20100104	30.44161	165.67300	223.60682	27.89489	0.1727382	3.1110192	81	4	1998-2009	0.48	M-v	1	MPC	163664 2003 SP ₂₀₀
2003 ST ₂₀₀	15.4	0.15	20100104	29.43292	355.73809	38.74659	1.93026	0.1537364	3.1933678	89	5	2003-2009	0.44	M-v	1	MPC	164209 2003 ST ₂₀₀
2003 SY ₂₀₀	15.4	0.15	20100104	88.64327	99.59089	211.59407	5.44211	0.1115961	3.1364777	61	5	2003-2009	0.43	M-v	0	MPC	164209 2003 SY ₂₀₀
2003 SZ ₂₀₂	15.6	0.15	20100104	358.94684	58.59973	359.88970	9.73896	0.1977243	3.1653507	53	3	2003-2009	0.53	M-v	1	MPC	164209 2003 SZ ₂₀₂
2003 SF ₂₀₆	15.8	0.15	20100104	39.42764	136.37255	211.68168	8.65072	0.0947696	3.1696070	58	5	1997-2009	0.37	M-v	0	MPC	164209 2003 SF ₂₀₆
2003 SL ₂₀₈	15.7	0.15	20100104	39.77898	97.22710	258.63829	3.79639	0.1680018	3.1413143	58	5	2002-2009	0.44	M-v	0	MPC	164209 2003 SL ₂₀₈
2003 SD ₂₀₉	15.5	0.15	20100104	68.57749	59.02675	289.84238	5.60373	0.1572279	3.0027311	63	5	2000-2009	0.43	M-v	0	MPC	147261 2003 SD ₂₀₉
2003 SS ₂₀₉	15.4	0.15	20100104	24.35587	49.29645	343.99201	11.57940	0.0529442	3.1094747	59	4	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	159709 2003 SS ₂₀₉
2003 SF ₂₁₃	15.1	0.15	20100104	25.07628	321.37157	71.43659	13.96439	0.1850198	3.0975760	81	5	1998-2009	0.46	M-v	1	MPC	164209 2003 SF ₂₁₃
2003 SF ₂₁₄	15.5	0.15	20100104	353.80242	49.04065	51.65338	10.60120	0.1023862	3.1247446	70	4	2003-2009	0.46	M-v	0	MPC	102171 2003 SF ₂₁₄
2003 SH ₂₁₈	15.5	0.15	20100104	305.83107	118.41132	358.22600	11.54961	0.0344132	3.0283300	53	4	1992-2009	0.39	M-v	0	MPC	164209 2003 SH ₂₁₈
2003 SY ₂₁₈	14.9	0.15	20100104	59.59802	125.92870	217.71748	9.26784	0.2812952	3.2274337	144	6	1997-2009	0.60	M-v	1	MPC	162377 2003 SY ₂₁₈
2003 SX ₂₁₉	15.6	0.15	20100104	57.37448	162.28159	168.52409	15.63665	0.1499717	3.1637982	42	5	2002-2009	0.54	M-v	1	MPC	164209 2003 SX ₂₁₉
2003 SZ ₂₂₂	15.0	0.15	20100104	67.82619	139.56352	201.89738	15.38728	0.2048499	3.1321942	70	4	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	164209 2003 SZ ₂₂₂
2003 SN ₂₂₅	15.9	0.15	20100104	18.17723	309.80844	103.19295	1.71696	0.1905730	3.1464363	50	4	1994-2009	0.36	M-v	1	MPC	162377 2003 SN ₂₂₅
2003 SO ₂₂₆	16.7	0.15	20100104	20.53155	24.70093	27.00483	3.62532	0.1384717	3.1670352	32	4	2003-2009	0.27	M-v	0	MPC	118060 2003 SO ₂₂₆
2003 SA ₂₂₇	15.9	0.15	20100104	84.27834	153.15994	183.69917	8.34624	0.1085030	3.0282341	41	5	2003-2009	0.37	M-v	0	MPC	141796 2003 SA ₂₂₇
2003 SQ ₂₂₉	16.2	0.15	20100104	46.60715	315.22298	50.09865	5.60790	0.1732562	3.2024986	53	3	2003-2009	0.37	M-v	2	MPC	164209 2003 SQ ₂₂₉
2003 SS ₂₃₀	15.4	0.15	20100104	38.96720	216.54209	160.60640	11.00394	0.0940996	3.0716561	43	5	2003-2009	0.44	M-v	0	MPC	158455 2003 SS ₂₃₀

2003 SA ₂₃₃	15.7	0.15	20100104	48.02445	203.34446	160.51054	10.54460	0.1336703	3.1523915	39	4	2003-2009	0.42	M-v	1	MPC	164209 2003 SA ₂₃₃
2003 SJ ₂₃₄	15.3	0.15	20100104	338.37729	11.73220	72.57721	5.79480	0.1402921	3.1790564	85	4	2003-2009	0.50	M-v	0	MPC	164209 2003 SJ ₂₃₄
2003 SL ₂₃₄	15.5	0.15	20100104	14.73847	253.08174	145.87705	5.81514	0.1067737	3.1864690	58	6	2003-2009	0.59	M-v	0	MPC	164209 2003 SL ₂₃₄
2003 SR ₂₃₅	15.3	0.15	20100104	59.73640	7.48464	347.20644	9.32679	0.0922490	3.1392755	59	5	2003-2009	0.45	M-v	1	MPC	164209 2003 SR ₂₃₅
2003 SR ₂₃₈	15.7	0.15	20100104	75.00836	151.62394	196.95375	11.07464	0.0599656	3.0508334	51	4	2003-2009	0.36	M-v	0	MPC	164209 2003 SR ₂₃₈
2003 SW ₂₄₃	16.0	0.15	20100104	280.22535	123.15038	13.85332	6.79640	0.2669625	3.2333826	28	2	2003-2009	0.33	M-v	3	MPC	164209 2003 SW ₂₄₃
2003 SE ₂₄₄	16.3	0.15	20100104	57.13271	292.58262	39.41675	0.29354	0.1795567	3.2073663	41	4	2000-2009	0.29	M-v	0	MPC	163665 2003 SE ₂₄₄
2003 SD ₂₄₅	15.6	0.15	20100104	61.92945	345.21955	11.68771	9.38358	0.0898730	3.0838398	54	4	2001-2009	0.50	M-v	2	MPC	100566 2003 SD ₂₄₅
2003 SM ₂₄₆	15.1	0.15	20100104	268.43199	141.32999	20.56702	9.14178	0.0433814	3.0740313	54	3	2003-2009	0.48	M-v	3	MPC	102172 2003 SM ₂₄₆
2003 SJ ₂₄₇	15.8	0.15	20100104	74.78250	127.76054	193.30510	0.32093	0.2097284	3.1729855	63	6	1997-2009	0.42	M-v	1	MPC	164209 2003 SJ ₂₄₇
2003 SB ₂₅₄	14.9	0.15	20100104	58.97559	116.09174	267.84909	8.31002	0.1289129	3.0740309	84	4	2003-2009	0.56	M-v	1	MPC	160788 2003 SB ₂₅₄
2003 SM ₂₅₇	15.9	0.15	20100104	87.05794	275.92372	65.78402	2.97568	0.2844174	2.9992402	91	6	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	159085 2003 SM ₂₅₇
2003 SZ ₂₅₈	14.8	0.15	20100104	19.56961	34.61535	24.11774	11.29785	0.1357373	3.1443211	90	5	2003-2009	0.53	M-v	0	MPC	159709 2003 SZ ₂₅₈
2003 SG ₂₆₀	15.1	0.15	20100104	74.18059	4.33382	317.95383	8.01540	0.0825167	3.1063459	49	3	2003-2009	0.55	M-v	3	MPC	164209 2003 SG ₂₆₀
2003 SJ ₂₆₀	15.5	0.15	20100104	20.13809	154.10088	223.88816	3.97953	0.1289780	3.1553736	60	6	1997-2009	0.44	M-v	0	MPC	163665 2003 SJ ₂₆₀
2003 SM ₂₆₀	16.4	0.15	20100104	265.67144	330.53365	224.97597	4.57101	0.0532363	2.8621978	40	5	2001-2009	0.28	M-v	1	MPC	146051 2003 SM ₂₆₀
2003 SU ₂₆₁	16.4	0.15	20100104	14.73037	38.20241	349.91379	6.42270	0.3530304	3.2995751	82	2	2003-2009	0.38	M-v	3	MPC	163665 2003 SU ₂₆₁
2003 SF ₂₆₄	15.9	0.15	20100104	60.35394	250.19084	101.82433	2.42632	0.1341614	3.1219302	57	6	2003-2009	0.38	M-v	0	MPC	164209 2003 SF ₂₆₄
2003 SR ₂₆₄	15.7	0.15	20100104	346.82224	45.62506	31.45358	10.94435	0.0988794	3.1313513	34	4	2003-2009	0.36	M-v	0	MPC	164209 2003 SR ₂₆₄
2003 SC ₂₆₇	15.9	0.15	20100104	34.25984	29.19324	43.70177	2.29902	0.1932539	2.9834877	78	7	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	159710 2003 SC ₂₆₇
2003 SC ₂₆₉	14.9	0.15	20100104	198.28461	196.51650	18.15665	13.03897	0.0712851	3.1834928	73	5	2003-2009	0.59	M-v	1	MPC	141797 2003 SC ₂₆₉
2003 SW ₂₇₁	15.5	0.15	20100104	9.18770	40.30301	32.51066	10.57166	0.0755165	3.0537500	49	4	2003-2009	0.56	M-v	0	MPC	102174 2003 SW ₂₇₁
2003 SW ₂₇₂	15.6	0.15	20100104	25.08420	43.27169	342.53353	9.06129	0.0787593	3.1941184	21	3	2003-2009	0.48	M-v	4	MPC	95103 2003 SW ₂₇₂
2003 SP ₂₇₃	15.5	0.15	20100104	49.81668	51.54363	282.38838	12.74152	0.2952223	3.1674724	42	3	1997-2009	0.53	M-v	3	MPC	164209 2003 SP ₂₇₃
2003 SK ₂₇₄	15.5	0.15	20100104	192.45359	30.35877	203.65443	9.21117	0.0505285	3.1112175	51	6	2001-2009	0.23	M-v	0	MPC	164209 2003 SK ₂₇₄
2003 SE ₂₇₅	15.1	0.15	20100104	62.48828	122.82986	231.51076	17.95016	0.1999698	3.1004566	64	4	2002-2009	0.44	M-v	2	MPC	162377 2003 SE ₂₇₅
2003 SQ ₂₇₅	16.1	0.15	20100104	65.88657	324.18205	36.34892	0.75224	0.1710966	3.0916700	53	4	2003-2009	0.43	M-v	0	MPC	158456 2003 SQ ₂₇₅
2003 SK ₂₇₉	15.6	0.15	20100104	35.82145	239.70700	132.49529	11.19645	0.2473537	3.1751031	45	4	1997-2009	0.55	M-v	2	MPC	131285 2003 SK ₂₇₉
2003 SV ₂₇₉	15.9	0.15	20100104	223.32214	343.51707	260.00301	8.36487	0.2370062	2.7541187	43	7	2002-2009	0.37	M-v	0	MPC	147263 2003 SV ₂₇₉
2003 SM ₂₈₁	15.1	0.15	20100104	289.98123	250.75009	241.24051	8.94519	0.0589069	3.0918058	41	5	2001-2009	0.42	M-v	1	MPC	97681 2003 SM ₂₈₁
2003 SZ ₂₈₁	14.8	0.15	20100104	33.48951	41.21818	348.08590	9.45738	0.0781666	3.1318004	44	4	2003-2009	0.49	M-v	1	MPC	164210 2003 SZ ₂₈₁
2003 SH ₂₈₃	15.9	0.15	20100104	154.12714	23.62691	297.00747	12.44371	0.1508273	2.7725302	30	4	2003-2009	0.34	M-v	2	MPC	147263 2003 SH ₂₈₃
2003 SL ₂₈₃	15.9	0.15	20100104	104.48856	46.77838	243.40088	9.19061	0.2206576	3.0701110	50	3	2003-2009	0.30	M-v	2	MPC	164210 2003 SL ₂₈₃
2003 SQ ₂₈₃	14.8	0.15	20100104	349.84105	116.94158	321.43023	15.91344	0.2093483	3.1153217	95	5	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	164210 2003 SQ ₂₈₃
2003 SC ₂₈₄	15.2	0.15	20100104	58.01243	157.69031	218.75380	12.89212	0.0713934	3.0055916	43	3	2003-2009	0.46	M-v	2	MPC	155102 2003 SC ₂₈₄
2003 SY ₂₈₄	15.8	0.15	20100104	22.87157	99.80993	296.75802	6.43092	0.1475499	3.1322152	47	4	2003-2009	0.49	M-v	0	MPC	141797 2003 SY ₂₈₄
2003 ST ₂₈₆	14.9	0.15	20100104	197.54514	177.33289	34.66834	16.66903	0.0330781	3.1299942	44	2	2003-2009	0.41	M-v	3	MPC	163666 2003 ST ₂₈₆
2003 SR ₂₈₈	16.4	0.15	20100104	20.01657	350.23409	50.26605	6.86046	0.2559691	3.1752320	48	3	1992-2009	0.32	M-v	2	MPC	163666 2003 SR ₂₈₈
2003 SG ₂₈₉	15.7	0.15	20100104	55.55016	257.91051	116.18542	5.22451	0.0437147	3.0678229	35	6	2003-2009	0.37	M-v	0	MPC	160345 2003 SG ₂₈₉
2003 SK ₂₈₉	15.7	0.15	20100104	114.25843	279.63887	28.12199	11.20412	0.0420129	3.0856795	45	4	2001-2009	0.39	M-v	1	MPC	164210 2003 SK ₂₈₉
2003 SU ₂₈₉	15.9	0.15	20100104	34.44313	303.11666	169.40260	9.03564	0.1132228	2.7928468	48	6	1996-2009	0.52	M-v	1	MPC	147264 2003 SU ₂₈₉
2003 SM ₂₉₂	15.4	0.15	20100104	55.51929	162.14547	250.03112	10.64121	0.1105727	2.9368682	58	4	2003-2009	0.39	M-v	2	MPC	147264 2003 SM ₂₉₂
2003 SW ₂₉₅	15.2	0.15	20100104	321.98691	220.64757	253.34607	9.09117	0.1824953	3.1413232	46	4	1997-2009	0.51	M-v	2	MPC	164210 2003 SW ₂₉₅
2003 SV ₂₉₇	15.5	0.15	20100104	354.11082	184.53300	234.74324	14.34200	0.2379124	3.2118094	45	3	2003-2009	0.47	M-v	1	MPC	164210 2003 SV ₂₉₇
2003 SF ₂₉₉	14.1	0.15	20100104	49.52190	111.46818	259.68927	14.54441	0.2324518	3.1534688	97	4	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	147264 2003 SF ₂₉₉
2003 SH ₃₀₀	15.5	0.15	20100104	354.17745	226.11384	260.86771	5.35385	0.0069194	2.8004559	39	6	1995-2009	0.39	M-v	1	MPC	150958 2003 SH ₃₀₀
2003 SP ₃₀₀	15.8	0.15	20100104	136.36061	331.33564	310.74283	7.24890	0.0526137	3.0520165	38	4	2003-2009	0.29	M-v	0	MPC	164210 2003 SP ₃₀₀
2003 SQ ₃₀₁	15.3	0.15	20100104	13.21992	256.71867	150.95956	9.90598	0.2953221	3.1806387	78	3	2003-2009	0.58	M-v	2	MPC	164210 2003 SQ ₃₀₁
2003 SP ₃₀₂	15.2	0.15	20100104	37.24154	136.36412	253.07989	8.77284	0.0811977	3.0671267	72	5	2003-2009	0.48	M-v	0	MPC	164210 2003 SP ₃₀₂
2003 SX ₃₀₂	16.1	0.15	20100104	36.54625	334.22208	93.09943	2.39439	0.1920894	2.9918398	52	4	2003-2009	0.53	M-v	1	MPC	147264 2003 SX ₃₀₂
2003 SJ ₃₀₄	15.0	0.15	20100104	356.01741	257.72128	186.97854	15.97401	0.2058241	3.1546296	81	3	2003-2009	0.53	M-v	1	MPC	164210 2003 SJ ₃₀₄
2003 SX ₃₀₆	16.0	0.15	20100104	324.76772	237.92318	209.33210	7.95325	0.1443978	3.1815001	50	5	1992-2009	0.37	M-v	0	MPC	164210 2003 SX ₃₀₆
2003 SJ ₃₀₈	16.5	0.15	20100104	78.87794	76.81517	341.03173	18.56182	0.1143282	1.9497355	63	5	1999-2009	0.57	M-v	1	MPC	119607 2003 SJ ₃₀₈

2003 SC ₃₁₀	16.2	0.15	20100104	33.74212	272.15620	112.63570	2.49477	0.2028074	3.1570013	51	4	1997-2009	0.43	M-v	1	MPC	875932003 SC ₃₁₀
2003 SQ ₃₁₀	15.5	0.15	20100104	58.68025	301.21094	85.07139	11.60825	0.1353131	3.0271560	28	4	1996-2009	0.44	M-v	1	MPC	1551032003 SQ ₃₁₀
2003 SU ₃₁₀	15.3	0.15	20100104	351.01407	84.69460	3.26386	15.36164	0.2314715	3.1019997	74	5	1998-2009	0.53	M-v	0	MPC	1623772003 SU ₃₁₀
2003 SE ₃₁₃	15.2	0.15	20100104	72.88408	75.93638	273.26755	9.59735	0.1208595	3.1268411	67	5	2003-2009	0.49	M-v	0	MPC	1431832003 SE ₃₁₃
2003 SG ₃₁₃	16.9	0.15	20100104	44.62257	159.92133	196.77998	1.12748	0.2370135	3.1695678	43	3	2000-2009	0.44	M-v	2	MPC	1636662003 SG ₃₁₃
2003 SW ₃₁₄	16.8	0.15	20100104	9.86236	112.73249	281.69397	3.22723	0.1791920	3.1881669	33	2	2003-2009	0.31	M-v	2	MPC	1636672003 SW ₃₁₄
2003 SK ₃₁₅	15.2	0.15	20100104	58.06353	237.17335	122.10435	16.67208	0.2306265	3.0976934	49	5	2002-2009	0.45	M-v	0	MPC	1431832003 SK ₃₁₅
2003 SF ₃₁₈	16.8	0.15	20100104	287.80212	203.90936	310.05336	3.54111	0.0236471	2.9513214	36	4	2003-2009	0.30	M-v	0	MPC	1642102003 SF ₃₁₈
2003 SJ ₃₁₈	16.2	0.15	20100104	110.87911	280.77182	7.20717	4.14082	0.1057975	3.0961994	29	4	1998-2009	0.36	M-v	1	MPC	1623772003 SJ ₃₁₈
2003 SD ₃₁₉	15.5	0.15	20100104	29.17223	2.15712	41.47534	10.75002	0.0964829	3.1189417	29	5	1995-2009	0.52	M-v	1	MPC	1087512003 SD ₃₁₉
2003 SK ₃₁₉	16.3	0.15	20100104	64.65713	252.64299	109.17642	3.18746	0.0716214	3.0763793	42	6	2003-2009	0.28	M-v	0	MPC	1472652003 SK ₃₁₉
2003 SY ₃₁₉	15.9	0.15	20100104	60.60098	96.83844	287.77948	6.00520	0.2000608	2.9800758	45	4	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	1623772003 SY ₃₁₉
2003 SR ₃₂₀	16.5	0.15	20100104	308.20769	326.44603	178.69174	4.52701	0.1211574	2.9613891	56	5	1996-2009	0.29	M-v	0	MPC	1489032003 SR ₃₂₀
2003 SY ₃₂₀	15.0	0.15	20100104	183.35934	187.09664	48.23980	8.91163	0.0271394	3.1280239	86	6	2002-2009	0.49	M-v	0	MPC	1642102003 SY ₃₂₀
2003 SE ₃₂₁	15.4	0.15	20100104	300.15641	283.73896	202.95611	8.67516	0.0484160	3.1696652	38	6	2000-2009	0.34	M-v	0	MPC	1472652003 SE ₃₂₁
2003 SW ₃₂₁	16.0	0.15	20100104	1.78476	243.72910	187.13606	9.75409	0.0754152	3.0326757	55	5	2001-2009	0.37	M-v	0	MPC	1489032003 SW ₃₂₁
2003 SB ₃₂₂	15.1	0.15	20100104	61.52540	219.47514	136.50069	10.35815	0.0869765	3.1711133	44	7	1994-2009	0.42	M-v	0	MPC	1472652003 SB ₃₂₂
2003 SA ₃₂₃	16.0	0.15	20100104	226.44094	190.51044	338.86397	10.00362	0.0578413	3.1682656	28	3	2003-2009	0.29	M-v	2	MPC	1618812003 SA ₃₂₃
2003 SB ₃₂₃	16.3	0.15	20100104	71.03639	7.86956	325.79339	5.10913	0.1530559	3.0972588	35	4	2003-2009	0.22	M-v	0	MPC	1087652003 SB ₃₂₃
2003 SF ₃₂₄	16.0	0.15	20100104	130.30293	40.32663	233.28628	3.99566	0.1424204	3.0614857	43	6	2001-2009	0.32	M-v	0	MPC	1642102003 SF ₃₂₄
2003 SS ₃₂₅	15.8	0.15	20100104	315.96158	242.88298	215.17750	8.44292	0.0324707	3.0982140	44	5	1998-2009	0.38	M-v	0	MPC	1642102003 SS ₃₂₅
2003 SL ₃₂₇	16.0	0.15	20100104	105.44742	111.38843	206.00873	9.20920	0.1195946	3.0985866	33	4	2003-2009	0.32	M-v	0	MPC	1426572003 SL ₃₂₇
2003 SE ₃₂₈	16.6	0.15	20100104	133.36904	348.18912	315.54744	6.89332	0.0409479	2.9425501	41	4	2003-2009	0.26	M-v	0	MPC	1472652003 SE ₃₂₈
2003 SQ ₃₂₈	17.0	0.15	20100104	126.52174	102.34629	185.01653	9.61848	0.1268828	3.0745338	31	4	2003-2009	0.24	M-v	0	MPC	1388562003 SQ ₃₂₈
2003 SF ₃₃₀	16.7	0.15	20100104	21.06545	71.97994	305.78453	0.71716	0.1770545	3.2090906	61	2	2003-2009	0.41	M-v	3	MPC	1636672003 SF ₃₃₀
2003 SP ₃₃₀	16.3	0.15	20100104	138.33846	218.20334	58.66012	4.55762	0.1311318	3.0647044	40	4	2003-2009	0.25	M-v	0	MPC	1207872003 SP ₃₃₀
2003 SX ₃₃₂	15.1	0.15	20100104	26.41288	68.61501	9.24519	16.37322	0.2192417	3.1033035	63	3	2003-2009	0.56	M-v	2	MPC	1489032003 SX ₃₃₂
2003 SU ₃₃₆	16.0	0.15	20100104	146.36578	213.65949	82.93675	11.48035	0.1650868	2.9936882	33	5	1994-2009	0.48	M-v	0	MPC	1227462003 SU ₃₃₆
2003 ST ₃₃₈	16.6	0.15	20100104	146.64174	223.02196	31.42800	11.40928	0.1080011	3.1553208	31	4	1992-2009	0.29	M-v	0	MPC	1642102003 ST ₃₃₈
2003 SF ₃₄₀	16.4	0.15	20100104	4.35383	29.78758	25.69002	10.63997	0.1956989	3.1856918	25	2	2003-2009	0.36	M-v	2	MPC	1636672003 SF ₃₄₀
2003 SM ₃₅₁	15.8	0.15	20100104	194.20758	198.31617	92.74923	5.53152	0.0449736	2.7972676	44	5	1995-2009	0.35	M-v	1	MPC	1489042003 SM ₃₅₁
2003 ST ₃₆₅	16.9	0.15	20100104	35.52380	139.84388	216.08178	3.94367	0.1280471	3.1901642	27	2	2003-2009	0.25	M-v	3	MPC	1642102003 ST ₃₆₅
2003 SN ₃₈₇	16.5	0.15	20100104	1.77494	359.52513	98.41052	3.33121	0.0524742	2.9592762	28	6	2000-2009	0.31	M-v	0	MPC	1472662003 SN ₃₈₇
2003 SY ₃₈₈	16.4	0.15	20100104	89.66448	168.44880	170.49670	10.20806	0.0767584	3.0623006	33	5	2003-2009	0.31	M-v	0	MPC	1569142003 SY ₃₈₈
2003 SQ ₃₈₉	16.2	0.15	20100104	294.86454	51.11094	65.51770	5.45325	0.1059922	3.2318161	35	3	2003-2009	0.32	M-v	1	MPC	1642102003 SQ ₃₈₉
2003 SQ ₃₉₀	15.6	0.15	20100104	235.16521	137.66449	43.15905	9.90727	0.0360427	3.1596656	26	3	2003-2009	0.54	M-v	2	MPC	1642102003 SQ ₃₉₀
2003 SW ₃₉₅	15.5	0.15	20100104	142.92226	189.30533	81.68965	10.36453	0.0620179	3.1653245	39	6	2001-2009	0.35	M-v	0	MPC	1642102003 SW ₃₉₅
2003 SG ₄₁₁	16.4	0.15	20100104	152.49675	88.44171	194.88304	1.16385	0.0443436	2.9655417	57	6	2001-2009	0.38	M-v	0	MPC	1472662003 SG ₄₁₁
2003 SU ₄₁₃	16.7	0.15	20100104	330.77865	75.94359	21.32164	4.75694	0.1124212	3.1071562	28	4	2003-2009	0.30	M-v	0	MPC	1636682003 SU ₄₁₃
2003 SQ ₄₂₇	15.9	0.15	20100104	219.70896	171.49170	32.31823	13.31377	0.0943477	3.0969352	32	5	2000-2009	0.28	M-v	0	MPC	1642102003 SQ ₄₂₇
2003 SV ₄₂₈	16.1	0.15	20100104	29.59424	147.66833	211.14729	7.48909	0.0613933	3.2304839	33	4	2003-2009	0.34	M-v	1	MPC	1642112003 SV ₄₂₈
2003 SF ₄₂₉	15.2	0.15	20100104	357.63769	69.31650	358.21244	9.03436	0.0633824	3.1669620	47	5	2003-2009	0.44	M-v	0	MPC	1642112003 SF ₄₂₉
2003 ST ₄₂₉	16.1	0.15	20100104	102.45673	285.44259	33.22800	1.35239	0.0759291	3.1162879	34	5	2003-2009	0.29	M-v	0	MPC	1642112003 ST ₄₂₉
2003 ST ₄₃₀	15.7	0.15	20100104	221.02066	221.86392	343.66321	8.95475	0.0406702	3.1644864	36	4	2003-2009	0.35	M-v	1	MPC	1489042003 ST ₄₃₀
2003 SS ₄₃₁	16.2	0.15	20100104	30.90035	181.31234	192.71842	10.11631	0.1166742	3.2327650	31	5	1997-2009	0.29	M-v	0	MPC	1642112003 SS ₄₃₁
2003 SX ₄₃₁	16.5	0.15	20100104	82.53243	94.69990	211.54541	8.97567	0.1001794	3.1552058	30	3	2003-2009	0.35	M-v	2	MPC	1642112003 SX ₄₃₁
2003 SC ₄₃₂	17.3	0.15	20100104	37.55012	164.15210	215.67121	4.90248	0.1428007	3.0964243	21	2	2003-2009	0.25	M-v	3	MPC	1636682003 SC ₄₃₂
2003 SQ ₄₃₃	16.2	0.15	20100104	307.14190	338.93669	244.18740	10.70571	0.0774224	2.6952618	35	6	2001-2009	0.37	M-v	1	MPC	1594192003 SQ ₄₃₃
2003 ST ₄₃₃	18.2	0.15	20031008	346.39469	204.52902	204.09546	10.02601	0.2700237	3.1331212	8	1	23 days	0.16			MPC	2003 ST ₄₃₃
2003 TC	15.8	0.15	20100104	64.15242	167.43241	213.26076	5.16393	0.0617958	3.0882014	51	4	2003-2009	0.35	M-v	0	MPC	1597122003 TC
2003 TR	15.5	0.15	20100104	54.98834	75.23491	310.24114	6.39307	0.1010523	3.0697890	104	6	1997-2009	0.44	M-v	0	MPC	1472662003 TR
2003 TC ₁	14.6	0.15	20100104	74.05732	79.68123	260.03589	18.15886	0.0933298	3.1551445	61	3	2003-2009	0.59	M-v	3	MPC	1642112003 TC ₁
2003 TD ₁	15.1	0.15	20100104	16.40692	190.48509	246.58533	18.00171	0.2582228	3.0795864	79	5	1998-2009	0.60	M-v	1	MPC	1642112003 TD ₁

2003 TG ₁	15.2	0.15	20100104	87.81777	71.31813	269.20329	12.58528	0.3103498	3.0294522	106	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MP	1623782003 TG ₁
2003 TO ₃	15.7	0.15	20100104	8.97956	20.03778	37.22485	15.27742	0.2491698	3.1967548	87	2	2003–2009	0.47	M-v	2	MP	1636682003 TO ₃
2003 TQ ₃	16.3	0.15	20100104	18.30766	93.55019	335.81844	9.34696	0.2631008	3.0830804	56	4	2003–2009	0.45	M-v	0	MP	1597122003 TQ ₃
2003 TD ₄	15.9	0.15	20100104	312.03300	343.23482	237.04366	8.46777	0.1378586	2.6236815	71	4	2003–2009	0.38	M-v	2	MP	1509592003 TD ₄
2003 TQ ₆	15.1	0.15	20100104	93.73817	269.83507	87.33818	11.78907	0.1139144	2.9625311	38	4	2003–2009	0.57	M-v	2	MP	1623782003 TQ ₆
2003 TR ₁₁	15.5	0.15	20100104	77.95089	146.57478	200.78748	9.57613	0.1093328	3.1288473	65	4	2003–2009	0.48	M-v	0	MP	1597122003 TR ₁₁
2003 TU ₁₁	15.0	0.15	20100104	81.98559	327.57527	23.51387	6.80680	0.0760076	3.0730421	70	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MP	1472662003 TU ₁₁
2003 TC ₁₃	15.0	0.15	20100104	23.89215	169.71988	232.75733	16.70680	0.2293349	3.1940256	108	2	2003–2009	0.45	M-v	2	MP	1636682003 TC ₁₃
2003 TP ₁₄	15.1	0.15	20100104	62.88829	273.33584	101.12737	6.76492	0.2471636	3.0717413	105	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MP	1597122003 TP ₁₄
2003 TQ ₁₄	15.0	0.15	20100104	82.96892	283.08093	47.31201	22.03059	0.1670523	3.1419736	76	4	2003–2009	0.48	M-v	0	MP	1472662003 TQ ₁₄
2003 TB ₁₅	15.2	0.15	20100104	44.31424	343.06503	29.25450	9.55094	0.1553703	3.1058928	64	3	2003–2009	0.46	M-v	2	MP	1551042003 TB ₁₅
2003 TM ₁₆	14.6	0.15	20100104	28.54632	19.20815	20.49484	17.11329	0.1089946	3.1705673	97	3	2003–2009	0.56	M-v	2	MP	1642112003 TM ₁₆
2003 TU ₁₆	15.6	0.15	20100104	53.55967	129.02651	247.14421	8.78691	0.1378404	3.0704429	47	4	2003–2009	0.42	M-v	0	MP	1431842003 TU ₁₆
2003 TU ₁₇	15.1	0.15	20100104	75.78914	121.03573	240.03517	8.87837	0.0555913	3.0724777	47	5	1998–2009	0.37	M-v	1	MP	1472662003 TU ₁₇
2003 TB ₁₈	14.9	0.15	20100104	86.30819	39.94555	284.82208	8.70934	0.0892124	3.1156572	49	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MP	1642112003 TB ₁₈
2003 TV ₁₈	15.4	0.15	20100104	23.47624	66.09175	4.68833	8.43567	0.1231414	3.0134954	47	4	1995–2009	0.43	M-v	1	MP	1551052003 TV ₁₈
2003 TA ₁₉	15.2	0.15	20100104	329.15066	261.53917	197.00914	14.91774	0.2265091	3.2217721	88	5	2000–2009	0.44	M-v	0	MP	1642112003 TA ₁₉
2003 TR ₂₀	15.2	0.15	20100104	26.24560	81.15695	311.98249	7.88391	0.2173489	3.1997253	59	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MP	1472672003 TR ₂₀
2003 TA ₂₁	15.5	0.15	20100104	33.78910	302.75670	94.34563	8.14853	0.1104955	3.1263440	47	4	2003–2009	0.56	M-v	1	MP	1431842003 TA ₂₁
2003 TN ₂₈	15.6	0.15	20100104	242.34359	283.37896	263.77148	1.65394	0.0676366	3.1127247	59	8	1998–2009	0.39	M-v	0	MP	1489052003 TN ₂₈
2003 TK ₃₀	15.4	0.15	20100104	321.18112	91.44260	23.07846	13.29384	0.0571944	3.0523311	38	4	2003–2009	0.45	M-v	0	MP	1021772003 TK ₃₀
2003 TK ₃₅	15.7	0.15	20100104	312.09040	185.66606	301.90932	4.35109	0.0942186	3.1325771	63	5	1993–2009	0.49	M-v	1	MP	1642112003 TK ₃₅
2003 TK ₃₈	15.7	0.15	20100104	192.33485	15.72192	230.61234	11.46419	0.0293711	3.0512490	36	4	1998–2009	0.28	M-v	2	MP	1623782003 TK ₃₈
2003 TG ₃₉	15.5	0.15	20100104	357.32191	175.50198	236.51267	8.76620	0.0881293	3.2310218	56	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MP	1642112003 TG ₃₉
2003 TK ₃₉	15.7	0.15	20100104	338.91614	196.87143	312.29023	5.18175	0.0091333	2.8413040	57	6	2003–2009	0.38	M-v	0	MP	1472672003 TK ₃₉
2003 TN ₃₉	15.9	0.15	20100104	228.39845	325.34875	236.19406	8.80822	0.0339232	3.0972350	49	3	1998–2009	0.41	M-v	3	MP	1642112003 TN ₃₉
2003 TK ₄₄	14.9	0.15	20100104	21.97020	4.89867	63.61792	17.26076	0.1230321	3.0264315	36	4	2003–2009	0.66	M-v	1	MP	1472672003 TK ₄₄
2003 TN ₄₄	15.3	0.15	20100104	270.80258	296.84972	231.99775	14.22626	0.0231999	3.0724839	46	3	1998–2009	0.23	M-v	2	MP	1623782003 TN ₄₄
2003 TM ₄₅	15.9	0.15	20100104	15.08397	175.37162	225.18710	11.43219	0.1077327	3.2031172	40	3	2003–2009	0.53	M-v	3	MP	1636682003 TM ₄₅
2003 TF ₄₇	15.8	0.15	20100104	334.37864	192.00110	243.89381	3.75721	0.0922129	3.2545703	61	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MP	1642112003 TF ₄₇
2003 TD ₄₇	15.9	0.15	20100104	22.59364	105.90807	285.67727	8.52703	0.0949869	3.1244657	34	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MP	1642112003 TD ₄₇
2003 TD ₅₁	15.4	0.15	20100104	175.36282	343.33639	280.85444	11.75447	0.0285402	3.0564621	41	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MP	742882003 TD ₅₁
2003 TD ₅₄	15.3	0.15	20100104	291.14126	77.58620	52.68530	10.09791	0.0514811	3.1703122	53	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MP	1642112003 TD ₅₄
2003 TQ ₅₄	15.8	0.15	20100104	237.03808	129.97534	57.35672	10.01239	0.0601546	3.1425909	44	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MP	1642112003 TQ ₅₄
2003 TU ₅₄	15.8	0.15	20100104	165.18687	190.94986	63.73063	8.38504	0.1114248	3.1054873	38	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MP	1642112003 TU ₅₄
2003 TE ₅₅	15.9	0.15	20100104	43.92533	278.20220	103.35508	5.81834	0.1335640	3.1294003	44	4	1995–2009	0.34	M-v	1	MP	1623782003 TE ₅₅
2003 TJ ₅₅	15.5	0.15	20100104	165.93855	192.81957	48.61991	14.00126	0.1045135	3.1768758	34	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MP	1426602003 TJ ₅₅
2003 TO ₅₆	16.8	0.15	20100104	39.70552	314.59786	107.60092	6.74757	0.2174678	3.0106862	26	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MP	875942003 TO ₅₆
2003 TC ₅₇	14.6	0.15	20100104	80.99413	65.57060	269.46602	12.53503	0.1670256	3.1128490	68	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MP	1418002003 TC ₅₇
2003 TD ₅₇	14.5	0.15	20100104	37.20554	136.45718	259.57595	14.67227	0.0626433	3.1077719	59	6	1998–2009	0.48	M-v	0	MP	1472672003 TD ₅₇
2003 TP ₅₈	15.9	0.15	20100104	13.89217	119.30204	276.67035	4.22104	0.1606569	3.1564905	39	5	1997–2009	0.49	M-v	0	MP	1642112003 TP ₅₈
2003 TF ₅₉	15.9	0.15	20100104	130.70563	269.22464	38.52246	7.97768	0.0744782	3.0055988	30	4	2001–2009	0.40	M-v	0	MP	1472672003 TF ₅₉
2003 TQ ₅₉	15.4	0.15	20100104	14.37568	178.36470	246.29635	8.96125	0.0227039	3.0808066	42	5	1998–2009	0.34	M-v	0	MP	1642112003 TQ ₅₉
2003 UQ	14.3	0.15	20100104	45.79562	86.63095	266.44980	24.66103	0.3161732	3.1950414	62	3	2002–2009	0.52	M-v	1	MP	1618832003 UQ
2003 UC ₁	15.5	0.15	20100104	160.97902	19.10384	249.67559	8.60311	0.0580146	3.0838665	56	3	2003–2009	0.26	M-v	3	MP	1642112003 UC ₁
2003 UM ₁	15.7	0.15	20100104	71.82562	104.79196	259.79253	8.11448	0.1330259	3.0636579	46	3	2003–2009	0.54	M-v	2	MP	1472672003 UM ₁
2003 US ₄	14.4	0.15	20100104	10.26285	153.11613	260.71727	26.42421	0.1397717	3.1639876	57	3	1998–2009	0.59	M-v	2	MP	1642112003 US ₄
2003 UH ₅	15.4	0.15	20100104	2.14361	158.84898	269.45796	9.43144	0.1995809	3.1451079	65	3	2003–2009	0.47	M-v	1	MP	729252003 UH ₅
2003 UR ₇	14.8	0.15	20100104	38.92740	168.81480	202.45209	16.76396	0.1572842	3.0965105	77	5	1996–2009	0.57	M-v	1	MP	1642112003 UR ₇
2003 UX ₇	15.6	0.15	20100104	99.22829	278.02805	32.78369	11.45445	0.1628579	3.1154258	54	3	2003–2009	0.42	M-v	1	MP	1603502003 UX ₇
2003 UR ₈	16.9	0.15	20100104	70.32454	154.20493	285.14595	17.25509	0.0839743	1.9258682	81	3	2003–2009	0.50	M-v	3	MP	1431852003 UR ₈
2003 UJ ₉	14.4	0.15	20100104	34.77365	293.76874	103.77240	27.63617	0.2177364	3.1888613	69	6	2001–2008	0.45	M-v	1	MP	1431852003 UJ ₉
2003 UO ₁₃	16.9	0.15	20100104	26.54273	156.35396	324.52642	18.03676	0.0715937	1.9177461	42	4	2003–2009	0.48	M-v	2	MP	1597122003 UO ₁₃

2003 UV ₁₇	14.8	0.15	20100104	321.24532	105.93449	27.91271	26.08509	0.2239253	3.1544163	82	4	2000-2009	0.59	M-v	1	MPC	77723 2003 UV ₁₇
2003 UX ₁₇	16.4	0.15	20100104	183.21404	298.93766	359.47704	1.59573	0.0404531	2.8852746	64	6	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	150960 2003 UX ₁₇
2003 UD ₁₈	16.5	0.15	20100104	103.45033	302.52529	35.67937	0.43458	0.0698967	3.0564374	62	7	1992-2009	0.41	M-v	0	MPC	148905 2003 UD ₁₈
2003 UF ₂₇	15.6	0.15	20100104	78.62980	291.60030	70.07755	9.78140	0.1108186	3.0621494	49	5	1996-2009	0.65	M-v	1	MPC	147268 2003 UF ₂₇
2003 UQ ₂₇	15.1	0.15	20100104	6.78445	15.43568	48.75463	13.98222	0.1391855	3.1603772	63	2	2003-2009	0.52	M-v	3	MPC	161883 2003 UQ ₂₇
2003 UB ₃₃	16.0	0.15	20100104	287.04243	123.11719	38.25268	9.35508	0.1249237	3.0901604	54	5	2003-2009	0.39	M-v	0	MPC	147268 2003 UB ₃₃
2003 UE ₃₄	15.2	0.15	20100104	315.29443	265.44546	219.66834	15.91333	0.1381123	3.1501901	54	5	1995-2009	0.46	M-v	0	MPC	164211 2003 UE ₃₄
2003 UQ ₃₆	15.9	0.15	20100104	16.66351	146.22740	277.54852	9.27696	0.2094892	3.1554266	43	5	1998-2009	0.43	M-v	0	MPC	159713 2003 UQ ₃₆
2003 UJ ₃₇	14.5	0.15	20100104	12.60820	174.07776	238.40029	19.21879	0.1533963	3.1970027	107	2	2003-2009	0.46	M-v	2	MPC	163669 2003 UJ ₃₇
2003 US ₄₂	15.5	0.15	20100104	136.51611	77.95026	190.67171	9.47559	0.0778307	3.1654247	42	5	2001-2009	0.34	M-v	0	MPC	148521 2003 US ₄₂
2003 UX ₄₇	14.9	0.15	20100104	18.68704	161.00197	227.74515	14.62875	0.1273035	3.2126684	77	3	2003-2009	0.53	M-v	3	MPC	163669 2003 UX ₄₇
2003 UL ₄₉	15.4	0.15	20100104	87.06068	64.91917	265.53973	11.15456	0.1555032	3.1477422	44	3	2003-2009	0.45	M-v	3	MPC	159713 2003 UL ₄₉
2003 UF ₅₁	14.6	0.15	20100104	123.44633	34.14164	266.12495	15.20863	0.0533923	3.1034119	60	5	2003-2009	0.50	M-v	1	MPC	164211 2003 UF ₅₁
2003 UZ ₅₁	15.2	0.15	20100104	139.11080	23.84614	272.96148	10.83036	0.1323094	3.0412440	40	4	2003-2009	0.54	M-v	2	MPC	158458 2003 UZ ₅₁
2003 UN ₅₂	14.8	0.15	20100104	359.31469	94.38474	337.98151	15.13172	0.0858840	3.1790490	82	6	1997-2009	0.43	M-v	1	MPC	159713 2003 UN ₅₂
2003 UD ₅₃	14.9	0.15	20100104	69.56104	71.88641	269.52784	9.51290	0.2141724	3.1807996	79	4	2003-2009	0.48	M-v	1	MPC	147269 2003 UD ₅₃
2003 UC ₅₄	15.4	0.15	20100104	45.53340	132.34281	314.86724	10.60551	0.2252288	2.9707225	83	4	1998-2009	0.59	M-v	1	MPC	164211 2003 UC ₅₄
2003 UJ ₅₅	14.7	0.15	20100104	51.13629	95.89640	275.92725	11.65903	0.2977309	3.1789528	92	3	2003-2009	0.38	M-v	1	MPC	147269 2003 UJ ₅₅
2003 US ₅₇	15.3	0.15	20100104	45.42902	97.48993	269.59481	7.64405	0.0884707	3.1775840	49	4	1997-2009	0.48	M-v	2	MPC	164211 2003 US ₅₇
2003 UZ ₅₇	15.7	0.15	20100104	74.05884	104.79005	249.92169	8.71975	0.1227114	3.0839254	49	4	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	158458 2003 UZ ₅₇
2003 UF ₆₁	15.2	0.15	20100104	71.07067	210.28900	141.12213	11.29079	0.0983551	3.1125823	57	6	2001-2009	0.52	M-v	0	MPC	158458 2003 UF ₆₁
2003 UN ₆₄	15.2	0.15	20100104	35.13285	334.75366	40.97110	27.31226	0.1409135	3.2006802	67	2	2003-2009	0.45	M-v	3	MPC	163669 2003 UN ₆₄
2003 UL ₆₅	15.0	0.15	20100104	141.00836	211.45301	89.65986	10.99645	0.0625310	3.0300249	34	6	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	97685 2003 UL ₆₅
2003 UJ ₆₇	16.0	0.15	20100104	83.91230	122.61704	180.62435	3.93751	0.1371510	3.2135720	35	4	1997-2009	0.24	M-v	2	MPC	164211 2003 UJ ₆₇
2003 UX ₇₁	15.9	0.15	20100104	323.50154	261.09208	227.51063	4.57888	0.1083407	3.0194487	39	6	1998-2009	0.43	M-v	0	MPC	160350 2003 UX ₇₁
2003 UZ ₇₁	15.8	0.15	20100104	20.23360	202.25357	283.15913	1.79502	0.0891176	2.7867100	90	6	2003-2009	0.46	M-v	0	MPC	160789 2003 UZ ₇₁
2003 UB ₇₂	15.9	0.15	20100104	144.94493	235.60017	101.17377	6.90881	0.0587893	2.8629746	51	7	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	158458 2003 UB ₇₂
2003 UW ₇₄	15.5	0.15	20100104	150.43672	1.85063	289.89621	7.80799	0.0819290	2.9983026	49	6	1999-2009	0.42	M-v	1	MPC	148907 2003 UW ₇₄
2003 UA ₇₅	15.1	0.15	20100104	29.78695	130.38553	270.99967	8.37970	0.0766885	3.1000841	86	4	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	159713 2003 UA ₇₅
2003 UT ₇₅	15.3	0.15	20100104	52.81950	152.55517	247.76368	7.74209	0.1221375	3.0151804	64	3	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	162378 2003 UT ₇₅
2003 UB ₇₆	15.8	0.15	20100104	173.67844	0.76834	324.17576	3.75685	0.0700602	2.7769413	48	5	2000-2009	0.44	M-v	1	MPC	160351 2003 UB ₇₆
2003 UC ₇₆	15.4	0.15	20100104	91.79146	315.38090	359.00013	7.90602	0.1030099	3.1750930	47	5	1997-2009	0.45	M-v	1	MPC	164211 2003 UC ₇₆
2003 UM ₇₇	15.6	0.15	20100104	31.99094	126.07382	262.19882	9.30663	0.2141664	3.1888410	76	4	1997-2009	0.57	M-v	2	MPC	159713 2003 UM ₇₇
2003 UN ₇₈	15.5	0.15	20100104	50.66308	88.94302	277.87166	8.55536	0.0671249	3.1235664	37	4	2003-2009	0.48	M-v	1	MPC	141801 2003 UN ₇₈
2003 UL ₇₉	15.5	0.15	20100104	54.55442	24.19383	324.45825	13.95821	0.1586078	3.1703394	43	5	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	164211 2003 UL ₇₉
2003 UP ₇₉	14.6	0.15	20100104	3.87569	108.48022	314.34658	15.45391	0.0846526	3.1356732	72	4	2003-2009	0.48	M-v	1	MPC	143187 2003 UP ₇₉
2003 UA ₈₂	15.2	0.15	20100104	30.92931	319.58474	90.61576	10.72483	0.0558621	3.1098672	48	6	2001-2009	0.49	M-v	0	MPC	102181 2003 UA ₈₂
2003 UE ₈₃	15.7	0.15	20100104	67.93514	291.55704	109.56106	6.17700	0.2961205	2.9964781	91	4	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	147270 2003 UE ₈₃
2003 UQ ₈₅	15.8	0.15	20100104	61.86261	246.59129	124.77702	2.16547	0.1897028	3.1214186	52	5	2003-2009	0.49	M-v	0	MPC	147270 2003 UQ ₈₅
2003 UH ₈₆	15.6	0.15	20100104	48.92356	147.60055	279.05076	4.06152	0.2622124	3.0390298	116	5	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	159713 2003 UH ₈₆
2003 UK ₉₀	16.3	0.15	20100104	259.01302	106.95040	56.46094	1.98913	0.1135667	3.1509463	52	5	1998-2009	0.29	M-v	0	MPC	164211 2003 UK ₉₀
2003 UO ₉₁	15.2	0.15	20100104	80.49828	151.22079	193.93892	11.31101	0.0932621	3.1257694	74	5	1996-2009	0.55	M-v	0	MPC	148907 2003 UO ₉₁
2003 UC ₉₃	15.9	0.15	20100104	357.45979	32.62676	104.59898	21.22872	0.2050664	3.0747877	36	4	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	164211 2003 UC ₉₃
2003 UG ₉₃	14.9	0.15	20100104	40.43618	181.19341	208.21375	16.38950	0.2330724	3.1187626	74	5	1996-2009	0.51	M-v	1	MPC	162378 2003 UG ₉₃
2003 UT ₉₆	15.1	0.15	20100104	52.60097	156.12255	205.27956	10.52831	0.0710595	3.1551115	65	5	2003-2009	0.53	M-v	1	MPC	163669 2003 UT ₉₆
2003 UN ₉₉	15.0	0.15	20100104	89.57284	259.55877	86.55738	16.01448	0.2694429	3.0937748	97	4	2003-2009	0.40	M-v	0	MPC	162378 2003 UN ₉₉
2003 UT ₁₀₂	14.9	0.15	20100104	44.08534	351.87442	39.03919	11.41175	0.0700162	3.1083992	62	7	1995-2009	0.57	M-v	1	MPC	143187 2003 UT ₁₀₂
2003 UB ₁₀₄	14.7	0.15	20100104	12.17178	70.56351	343.14513	15.17962	0.2237031	3.2124124	60	3	2003-2009	0.51	M-v	2	MPC	164212 2003 UB ₁₀₄
2003 UW ₁₀₄	15.6	0.15	20100104	303.10646	299.69382	211.25309	16.57798	0.1431333	3.0825745	54	4	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	147271 2003 UW ₁₀₄
2003 UJ ₁₀₅	15.5	0.15	20100104	48.47924	127.04315	254.72753	15.63296	0.1423789	3.1362752	36	3	2003-2009	0.36	M-v	2	MPC	141130 2003 UJ ₁₀₅
2003 UW ₁₀₅	15.4	0.15	20100104	20.70351	163.30038	243.66196	17.04615	0.2028195	3.1920872	90	3	2003-2009	0.45	M-v	2	MPC	164212 2003 UW ₁₀₅
2003 UW ₁₀₆	14.9	0.15	20100104	354.91626	196.06409	252.54347	11.28111	0.0207522	3.1390666	52	5	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	146076 2003 UW ₁₀₆
2003 UC ₁₀₈	15.1	0.15	20100104	358.27276	189.37700	266.81182	9.38739	0.1800586	3.1314959	71	5	2002-2009	0.51	M-v	0	MPC	147271 2003 UC ₁₀₈

2003 UM ₁₀₉	14.7	0.15	20100104	79.44572	105.10225	227.29095	17.67289	0.1618473	3.2197145	106	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	147271 2003 UM ₁₀₉
2003 UU ₁₁₂	14.7	0.15	20100104	67.13143	313.05376	61.15809	11.38236	0.1211628	3.0748917	62	6	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	147271 2003 UU ₁₁₂
2003 UV ₁₁₂	14.6	0.15	20100104	63.47451	290.31943	63.08379	10.65917	0.2323989	3.1497368	90	4	2003–2009	0.50	M-v	0	MPC	147271 2003 UV ₁₁₂
2003 UJ ₁₁₃	15.7	0.15	20100104	64.55278	294.49409	63.35486	14.61849	0.1780395	3.1419029	38	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	141801 2003 UJ ₁₁₃
2003 UC ₁₁₄	15.5	0.15	20100104	71.01430	275.63372	115.54845	5.84259	0.1256986	2.9975590	52	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	162379 2003 UC ₁₁₄
2003 UZ ₁₁₇	5.3	0.15	20100104	332.37880	245.37394	204.58949	27.39350	0.1327650	44.2919278	42	6	2002–2008	0.48	M-v	3	MPC	157390 2003 UZ ₁₁₇
2003 UL ₁₁₈	15.5	0.15	20100104	110.86440	91.32063	224.35022	9.04817	0.0688333	3.0930379	59	5	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	147271 2003 UL ₁₁₈
2003 UD ₁₂₂	15.2	0.15	20100104	59.80834	10.20245	342.65933	18.49791	0.1492359	3.1467746	54	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	159714 2003 UD ₁₂₂
2003 UG ₁₂₄	15.9	0.15	20100104	71.02560	257.38312	73.52438	5.30445	0.1897769	3.1955005	47	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	164212 2003 UG ₁₂₄
2003 UP ₁₂₈	16.0	0.15	20100104	326.25915	63.16657	37.68529	19.27133	0.1306485	3.2200040	33	4	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	164212 2003 UP ₁₂₈
2003 UU ₁₃₀	15.4	0.15	20100104	168.62594	0.84483	307.45941	14.55595	0.1351375	2.8463662	20	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	155107 2003 UU ₁₃₀
2003 UT ₁₃₃	14.7	0.15	20100104	81.06202	96.84986	240.94563	15.11413	0.0623978	3.1478234	72	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	159714 2003 UT ₁₃₃
2003 UX ₁₃₃	14.9	0.15	20100104	83.99371	59.75370	283.36862	9.09990	0.1800229	3.0833870	92	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	147272 2003 UX ₁₃₃
2003 UC ₁₃₅	16.2	0.15	20100104	64.47047	10.16106	351.97263	1.51162	0.1783282	3.1036606	51	5	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	159422 2003 UC ₁₃₅
2003 UL ₁₃₈	15.2	0.15	20100104	50.28533	297.21705	79.38818	6.05235	0.1685492	3.1710669	69	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	158825 2003 UL ₁₃₈
2003 UU ₁₃₈	15.4	0.15	20100104	74.28307	322.23363	17.18130	9.97715	0.0756060	3.0990328	45	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	86139 2003 UU ₁₃₈
2003 UX ₁₃₈	15.4	0.15	20100104	14.62983	284.73962	137.42562	5.25923	0.1334316	3.0635615	65	5	2003–2009	0.49	M-v	0	MPC	143188 2003 UX ₁₃₈
2003 UF ₁₃₉	14.7	0.15	20100104	54.46146	253.55294	102.93568	10.13911	0.0860665	3.1708347	36	3	2003–2009	0.41	M-v	3	MPC	155107 2003 UF ₁₃₉
2003 UN ₁₃₉	15.9	0.15	20100104	95.70714	268.58684	56.96486	14.53374	0.1427604	3.0784290	41	5	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	141801 2003 UN ₁₃₉
2003 UG ₁₄₀	14.8	0.15	20100104	352.50579	36.04994	64.48434	10.01062	0.0693107	2.9995235	42	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	162379 2003 UG ₁₄₀
2003 UH ₁₄₀	15.3	0.15	20100104	336.32720	73.12341	46.64573	14.32404	0.0952201	2.9975384	49	5	1999–2009	0.55	M-v	0	MPC	104268 2003 UH ₁₄₀
2003 UM ₁₄₀	15.8	0.15	20100104	163.13959	171.44898	143.27021	7.19784	0.1571437	2.8015065	44	7	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	147272 2003 UM ₁₄₀
2003 US ₁₄₁	16.2	0.15	20100104	48.71796	304.52724	96.33465	4.41917	0.1898916	3.0215621	47	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	148908 2003 US ₁₄₁
2003 UR ₁₄₂	14.7	0.15	20100104	61.53521	135.14901	249.87776	10.14676	0.0713118	3.1023695	79	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	147272 2003 UR ₁₄₂
2003 UC ₁₄₃	15.5	0.15	20100104	44.47998	78.73088	302.82793	4.03991	0.1629854	3.1899684	59	5	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	147272 2003 UC ₁₄₃
2003 UU ₁₄₇	15.9	0.15	20100104	46.16064	297.69320	96.66806	6.68860	0.1294317	3.1268679	31	4	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	116257 2003 UU ₁₄₇
2003 UO ₁₄₈	15.2	0.15	20100104	73.20726	292.99575	72.39627	17.29074	0.0546798	3.1467094	36	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	143189 2003 UO ₁₄₈
2003 UV ₁₅₀	15.2	0.15	20100104	98.86457	126.28744	197.51869	8.87152	0.0875387	3.1074999	69	4	2003–2009	0.47	M-v	0	MPC	159714 2003 UV ₁₅₀
2003 UZ ₁₅₀	14.6	0.15	20100104	101.85210	277.24749	36.35138	26.61178	0.1525565	3.1414900	64	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	147272 2003 UZ ₁₅₀
2003 UC ₁₅₄	16.1	0.15	20100104	62.54220	314.65195	50.87729	0.13095	0.1914316	3.1603435	67	5	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	159714 2003 UC ₁₅₄
2003 UO ₁₅₇	15.3	0.15	20100104	130.67767	207.83783	91.90240	5.38963	0.0791863	3.0877300	33	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	163670 2003 UO ₁₅₇
2003 UY ₁₅₇	15.0	0.15	20100104	87.26498	83.10793	250.73513	7.99564	0.0858682	3.1626810	45	4	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	158459 2003 UY ₁₅₇
2003 UR ₁₆₂	15.5	0.15	20100104	345.49888	25.24635	110.40754	4.16026	0.2746006	3.0773194	61	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	147272 2003 UR ₁₆₂
2003 UJ ₁₆₄	15.4	0.15	20100104	6.73431	184.91420	197.20239	10.30660	0.0987767	3.4052417	48	4	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	164212 2003 UJ ₁₆₄
2003 UM ₁₆₇	14.9	0.15	20100104	124.54476	57.84100	251.69117	13.30629	0.1614058	3.0793266	74	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	159715 2003 UM ₁₆₇
2003 UL ₁₆₈	17.9	0.15	20100104	346.28434	53.87741	3.18055	3.39977	0.2127847	2.1268261	109	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	162379 2003 UL ₁₆₈
2003 UW ₁₇₀	15.3	0.15	20100104	354.33647	224.43127	228.76032	9.06563	0.0473237	3.0968513	54	5	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	147273 2003 UW ₁₇₀
2003 UK ₁₇₁	16.5	0.15	20100104	64.92110	332.55391	69.02029	1.71364	0.1800908	3.0132071	43	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	149887 2003 UK ₁₇₁
2003 UL ₁₇₂	15.6	0.15	20100104	63.39173	303.60362	59.56271	11.44785	0.2158284	3.1241574	48	4	2003–2009	0.51	M-v	0	MPC	141801 2003 UL ₁₇₂
2003 UA ₁₇₄	14.8	0.15	20100104	134.27984	244.72269	31.16767	25.97297	0.2270328	3.1569257	88	5	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	147273 2003 UA ₁₇₄
2003 UL ₁₇₅	16.2	0.15	20100104	82.25933	128.72439	218.53704	7.66860	0.0761712	3.1202937	47	3	2003–2009	0.41	M-v	3	MPC	142671 2003 UL ₁₇₅
2003 UW ₁₇₅	15.8	0.15	20100104	60.32353	254.52606	88.57945	2.52269	0.1714204	3.1703783	58	3	2003–2009	0.52	M-v	2	MPC	164212 2003 UW ₁₇₅
2003 UZ ₁₇₅	16.1	0.15	20100104	43.90829	331.37323	69.28735	2.87413	0.2035389	3.0556061	50	5	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	147273 2003 UZ ₁₇₅
2003 UN ₁₇₈	16.5	0.15	20100104	83.51806	116.20422	227.71755	7.35161	0.2012653	3.0676033	31	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	142672 2003 UN ₁₇₈
2003 UF ₁₈₉	14.9	0.15	20100104	69.25529	98.68627	268.38868	3.75109	0.1446556	3.1024419	100	4	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	147273 2003 UF ₁₈₉
2003 UU ₁₈₉	15.1	0.15	20100104	57.73151	326.42655	59.64358	10.59379	0.2166996	3.0993119	98	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	160790 2003 UU ₁₈₉
2003 UX ₁₉₀	16.3	0.15	20100104	47.37836	229.80536	157.24739	3.91905	0.1822174	3.1493886	36	5	1992–2009	0.54	M-v	1	MPC	159715 2003 UX ₁₉₀
2003 UA ₁₉₁	15.5	0.15	20100104	0.01808	33.77717	50.46772	17.52071	0.2194392	3.1850928	51	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	103549 2003 UA ₁₉₁
2003 UW ₁₉₂	15.8	0.15	20100104	75.20442	10.14096	317.22483	4.18776	0.1477936	3.1105763	65	6	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	164212 2003 UW ₁₉₂
2003 UK ₁₉₃	15.3	0.15	20100104	331.22137	39.03445	29.63288	5.23045	0.0870315	3.2595075	73	5	1994–2009	0.45	M-v	0	MPC	164212 2003 UK ₁₉₃
2003 UT ₁₉₆	15.4	0.15	20100104	134.35447	349.29899	342.06071	1.54032	0.0422532	2.9737853	90	7	1995–2009	0.39	M-v	0	MPC	159086 2003 UT ₁₉₆
2003 UJ ₁₉₇	16.0	0.15	20100104	64.20519	272.83688	99.73877	2.56712	0.1169452	3.1102611	52	6	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	147273 2003 UJ ₁₉₇
2003 UH ₁₉₉	15.0	0.15	20100104	26.90637	182.61706	213.17375	12.71884	0.1057815	3.1677806	95	4	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	164212 2003 UH ₁₉₉

2003 UQ ₂₀₀	15.6	0.15	20100104	336.40382	241.04858	210.34834	15.51260	0.0905590	3.1727891	43	5	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	1472742003 UQ ₂₀₀
2003 UK ₂₀₃	15.5	0.15	20100104	15.65709	112.51590	30.33212	12.44730	0.0631563	2.8156885	69	6	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	1472742003 UK ₂₀₃
2003 UR ₂₀₄	16.0	0.15	20100104	304.48811	271.09480	219.99431	4.16601	0.1498207	3.1754079	46	5	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	1642122003 UR ₂₀₄
2003 UH ₂₀₇	15.7	0.15	20100104	21.85702	132.62178	262.01671	3.48240	0.1200487	3.2425015	47	4	1997–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642122003 UH ₂₀₇
2003 UD ₂₀₉	15.8	0.15	20100104	79.58120	84.07979	269.65174	2.78018	0.2589639	3.0826019	69	3	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	1559752003 UD ₂₀₉
2003 UM ₂₁₂	17.2	0.15	20100104	6.41112	119.57721	256.19847	3.96026	0.0497748	2.1738573	80	4	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	1623792003 UM ₂₁₂
2003 UJ ₂₁₆	15.8	0.15	20100104	42.59617	38.11858	341.68604	4.68897	0.1671708	3.1539534	66	7	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	1021872003 UJ ₂₁₆
2003 UY ₂₁₆	15.2	0.15	20100104	87.39991	320.29387	8.90619	10.42025	0.0339730	3.1767888	49	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	1642122003 UY ₂₁₆
2003 UT ₂₁₇	15.4	0.15	20100104	18.08769	50.03387	340.43134	4.68124	0.1382859	3.2199475	52	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	1642122003 UT ₂₁₇
2003 UT ₂₂₀	15.8	0.15	20100104	77.42588	119.40126	225.53266	9.01759	0.0163180	3.1192953	38	4	1998–2009	0.35	M-v	1	MPC	1636702003 UT ₂₂₀
2003 UG ₂₂₁	15.9	0.15	20100104	31.47272	70.73301	306.10782	3.82593	0.1500576	3.2030433	33	5	1997–2009	0.28	M-v	0	MPC	1642122003 UG ₂₂₁
2003 UT ₂₂₁	15.4	0.15	20100104	17.12555	335.18769	71.10302	6.18091	0.1405074	3.2119876	45	2	2003–2009	0.50	M-v	4	MPC	1636702003 UT ₂₂₁
2003 UY ₂₂₁	15.5	0.15	20100104	13.81972	64.18401	71.76168	6.83118	0.1495234	2.8643585	72	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	1584612003 UY ₂₂₁
2003 UV ₂₂₄	15.4	0.15	20100104	2.47819	114.35372	325.20712	4.28992	0.1567642	3.1625738	64	4	2003–2009	0.51	M-v	0	MPC	1607902003 UV ₂₂₄
2003 UB ₂₂₅	15.7	0.15	20100104	25.65162	84.81469	8.06246	6.27560	0.2366558	3.0273770	99	4	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	1584612003 UB ₂₂₅
2003 UO ₂₂₅	15.7	0.15	20100104	52.66995	137.29483	236.91103	8.46492	0.0805166	3.1735243	51	6	1992–2009	0.48	M-v	0	MPC	1642122003 UO ₂₂₅
2003 UU ₂₂₇	15.1	0.15	20100104	357.17729	217.39080	240.60504	8.72305	0.0988224	3.1041470	50	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	1597162003 UU ₂₂₇
2003 UJ ₂₃₁	15.9	0.15	20100104	60.60615	141.42866	218.75833	7.87675	0.0948260	3.1614551	57	6	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	1623792003 UJ ₂₃₁
2003 UW ₂₃₂	15.8	0.15	20100104	57.29319	163.37657	215.98080	4.46524	0.1332101	3.1057365	67	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	1460852003 UW ₂₃₂
2003 UK ₂₃₅	16.5	0.15	20100104	100.43184	100.94733	211.36152	14.37671	0.2010953	3.1286082	36	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	1472742003 UK ₂₃₅
2003 UH ₂₃₆	15.5	0.15	20100104	341.67878	94.46633	23.09051	14.59198	0.1832436	3.1012881	71	6	1992–2009	0.49	M-v	0	MPC	1597162003 UH ₂₃₆
2003 UZ ₂₃₈	16.0	0.15	20100104	104.44550	294.38216	15.71466	9.32486	0.0745740	3.1551058	43	6	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	1642122003 UZ ₂₃₈
2003 UQ ₂₃₉	15.9	0.15	20100104	19.99025	240.49282	252.52900	8.00978	0.0915305	2.7986299	53	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	1523802003 UQ ₂₃₉
2003 UV ₂₃₉	15.0	0.15	20100104	79.45238	294.27252	30.78239	16.94139	0.1898023	3.1511849	88	4	2003–2009	0.52	M-v	0	MPC	1431912003 UV ₂₃₉
2003 UN ₂₄₀	15.7	0.15	20100104	98.22022	349.58386	343.46203	5.00930	0.1762342	3.1037750	77	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	1489102003 UN ₂₄₀
2003 UP ₂₄₀	15.4	0.15	20100104	118.11511	49.63607	299.75205	4.08431	0.1373007	2.9600944	97	4	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	1489102003 UP ₂₄₀
2003 UK ₂₄₁	16.6	0.15	20100104	52.11300	319.88052	63.35699	2.77817	0.1784309	3.1051520	33	6	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	1551092003 UK ₂₄₁
2003 UG ₂₄₃	15.1	0.15	20100104	336.00875	77.80437	18.94397	19.15491	0.1461314	3.2198919	54	4	1997–2009	0.66	M-v	1	MPC	1597162003 UG ₂₄₃
2003 UX ₂₄₄	15.3	0.15	20100104	341.14039	8.26869	89.55672	6.35256	0.1407516	3.2088599	43	5	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	1472752003 UX ₂₄₄
2003 UO ₂₄₆	15.2	0.15	20100104	61.87872	333.30905	67.36011	9.26082	0.1957062	3.0618255	130	6	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	1597162003 UO ₂₄₆
2003 UB ₂₄₈	16.5	0.15	20100104	90.32286	309.22811	28.50495	5.78415	0.1500218	3.0992690	33	3	2003–2009	0.41	M-v	3	MPC	1472752003 UB ₂₄₈
2003 UB ₂₅₀	15.5	0.15	20100104	347.78197	24.22468	74.12956	6.02310	0.1268981	3.1556512	36	4	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	1021882003 UB ₂₅₀
2003 UM ₂₅₀	15.2	0.15	20100104	60.41650	126.88461	243.24569	12.23662	0.0941699	3.1958222	51	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	1623792003 UM ₂₅₀
2003 UC ₂₅₄	16.4	0.15	20100104	5.11163	228.32791	205.85755	7.12882	0.1114195	3.1448826	32	3	2003–2009	0.29	M-v	3	MPC	1460872003 UC ₂₅₄
2003 UR ₂₅₉	14.6	0.15	20100104	20.26492	189.98099	232.72557	25.79875	0.1202680	3.2445197	48	5	1997–2009	0.57	M-v	1	MPC	1472752003 UR ₂₅₉
2003 UA ₂₆₀	15.1	0.15	20100104	35.13047	274.51163	105.87582	16.54802	0.2511730	3.1924016	29	5	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	1406832003 UA ₂₆₀
2003 UK ₂₆₆	14.4	0.15	20100104	143.74447	244.10867	37.66921	11.85512	0.0672555	3.1811792	87	8	1997–2009	0.55	M-v	0	MPC	1642122003 UK ₂₆₆
2003 UQ ₂₆₆	15.9	0.15	20100104	266.33448	222.98185	46.39794	7.67130	0.0554001	2.7165687	81	8	1994–2008	0.52	M-v	1	MPC	1509642003 UQ ₂₆₆
2003 US ₂₆₆	15.0	0.15	20100104	120.30104	257.08995	52.20914	15.58940	0.0704335	3.1773937	51	6	2001–2009	0.58	M-v	0	MPC	1472752003 US ₂₆₆
2003 UA ₂₇₀	16.1	0.15	20100104	346.37521	187.97571	280.14108	4.51618	0.1068067	3.1158636	43	5	1997–2009	0.35	M-v	0	MPC	1472752003 UA ₂₇₀
2003 UY ₂₇₀	15.9	0.15	20100104	91.84414	251.78840	83.00986	10.18065	0.0608187	3.1118167	30	4	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	1110002003 UY ₂₇₀
2003 UC ₂₇₁	15.1	0.15	20100104	50.02115	319.03392	32.11345	17.79422	0.0908728	3.1753912	78	5	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	1642122003 UC ₂₇₁
2003 UH ₂₇₁	14.6	0.15	20100104	310.38974	33.10532	102.19304	17.71059	0.1454701	3.2069673	65	6	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	1607902003 UH ₂₇₁
2003 UD ₂₇₃	15.5	0.15	20100104	41.10195	9.06349	37.18938	15.87904	0.0833799	3.1016594	47	4	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	1180632003 UD ₂₇₃
2003 UD ₂₇₄	15.2	0.15	20100104	93.33926	250.27575	105.30134	10.00414	0.1846927	3.0678549	62	4	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	1597172003 UD ₂₇₄
2003 UR ₂₈₃	15.1	0.15	20100104	94.79110	117.18611	242.81064	9.46670	0.1067169	3.0431137	71	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	1623792003 UR ₂₈₃
2003 US ₂₈₃	14.8	0.15	20100104	62.68758	113.39866	244.21912	24.95713	0.2080712	3.2190732	65	3	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	1607912003 US ₂₈₃
2003 UZ ₂₈₉	15.6	0.15	20100104	54.48489	266.97979	102.00567	2.57155	0.1804647	3.2044576	31	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	1207892003 UZ ₂₈₉
2003 UD ₂₉₀	15.5	0.15	20100104	356.00560	243.67799	194.28220	10.11356	0.0272371	3.0742685	53	4	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	1431922003 UD ₂₉₀
2003 UP ₂₉₄	15.3	0.15	20100104	328.71116	116.19896	326.57977	8.26116	0.1008423	3.2465537	39	4	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	1642122003 UP ₂₉₄
2003 UH ₃₀₄	15.8	0.15	20100104	115.64283	40.47500	266.40324	4.07028	0.1339314	3.1160994	36	3	2003–2009	0.29	M-v	3	MPC	1460892003 UH ₃₀₄
2003 UX ₃₀₉	15.6	0.15	20100104	146.01530	68.70388	281.73494	6.86429	0.0742275	2.8088923	74	7	1993–2009	0.48	M-v	1	MPC	1489122003 UX ₃₀₉
2003 UP ₃₁₄	15.1	0.15	20100104	143.11045	65.84079	228.70514	13.87869	0.0470052	3.1843423	27	4	2002–2009	0.35	M-v	2	MPC	1472762003 UP ₃₁₄

2003 UC ₃₁₆	15.2	0.15	20100104	98.51747	190.97522	138.85830	8.78983	0.0619686	3.1306520	55	7	1992–2009	0.49	M-v	0	MP	152381 2003 UC ₃₁₆
2003 UF ₃₁₆	15.9	0.15	20100104	350.72890	163.13621	281.73494	2.99952	0.1596550	3.2456857	42	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MP	147276 2003 UF ₃₁₆
2003 US ₃₁₆	15.9	0.15	20100104	8.22756	71.82986	30.79294	3.47569	0.1560222	3.1328621	41	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MP	146090 2003 US ₃₁₆
2003 UG ₃₁₈	16.4	0.15	20100104	59.02581	188.79311	174.90926	11.03549	0.0831886	3.1235323	30	5	2003–2009	0.55	M-v	0	MP	141802 2003 UG ₃₁₈
2003 UM ₃₂₀	15.5	0.15	20100104	143.65768	16.86775	284.59284	8.32024	0.0975289	3.0316557	27	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MP	157993 2003 UM ₃₂₀
2003 UU ₃₂₂	16.1	0.15	20100104	122.73166	222.92077	78.49590	2.97153	0.1374903	3.0675688	40	7	1998–2009	0.32	M-v	0	MP	157993 2003 UU ₃₂₂
2003 UE ₃₂₃	15.4	0.15	20100104	146.49526	59.76780	226.63696	8.47257	0.1324994	3.0615492	40	5	1998–2009	0.54	M-v	1	MP	146090 2003 UE ₃₂₃
2003 UF ₃₂₃	15.1	0.15	20100104	133.13969	249.85912	24.27312	13.00947	0.0944240	3.2169577	40	5	2003–2009	0.53	M-v	1	MP	164212 2003 UF ₃₂₃
2003 UO ₃₂₄	17.6	0.15	20100104	214.55100	13.46152	198.56006	21.58285	0.0687571	1.9646022	46	4	2003–2009	0.60	M-v	2	MP	139189 2003 UO ₃₂₄
2003 US ₃₂₅	15.9	0.15	20100104	41.34489	133.89563	205.54784	15.26456	0.1132065	3.1716159	32	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MP	162379 2003 US ₃₂₅
2003 UL ₃₂₇	17.1	0.15	20100104	39.43649	140.33251	220.58056	7.18436	0.2600537	3.1467718	34	2	2003–2009	0.27	M-v	2	MP	163671 2003 UL ₃₂₇
2003 UH ₃₂₈	16.3	0.15	20100104	86.68827	98.83166	200.40903	12.82799	0.1956015	3.1145238	22	2	2003–2009	0.21	M-v	2	MP	161883 2003 UH ₃₂₈
2003 UJ ₃₂₈	15.6	0.15	20100104	29.49159	172.31668	199.18688	13.13876	0.0220304	3.1209682	53	3	2003–2009	0.33	M-v	2	MP	164213 2003 UJ ₃₂₈
2003 UJ ₃₃₇	15.4	0.15	20100104	135.97213	252.64643	11.54587	9.03579	0.0612829	3.1645586	35	2	2003–2009	0.33	M-v	3	MP	163671 2003 UJ ₃₃₇
2003 UA ₃₃₉	15.8	0.15	20100104	281.48281	90.13642	71.99782	2.55758	0.2097722	3.0577574	45	5	2000–2009	0.45	M-v	0	MP	164213 2003 UA ₃₃₉
2003 UE ₃₄₀	16.4	0.15	20100104	108.43900	229.46939	68.42545	2.30912	0.1871184	3.1830479	27	4	2003–2009	0.37	M-v	0	MP	158462 2003 UE ₃₄₀
2003 US ₃₄₂	15.8	0.15	20100104	120.69441	301.93385	15.15028	8.90537	0.0376676	3.0389873	41	4	2003–2009	0.30	M-v	0	MP	146091 2003 US ₃₄₂
2003 US ₃₄₅	16.4	0.15	20100104	60.57281	336.43948	351.21123	3.41944	0.1645831	3.1950181	37	3	2003–2009	0.38	M-v	2	MP	164213 2003 US ₃₄₅
2003 UU ₃₄₈	16.4	0.15	20100104	1.45627	19.23758	26.32343	18.34587	0.0917504	3.2151429	28	2	2003–2009	0.23	M-v	2	MP	164213 2003 UU ₃₄₈
2003 UX ₃₅₀	16.4	0.15	20100104	124.22822	213.33866	152.24730	4.88427	0.1173188	2.8121232	37	7	1996–2009	0.37	M-v	0	MP	156923 2003 UX ₃₅₀
2003 UN ₃₆₈	16.7	0.15	20100104	269.73933	131.69559	73.09760	10.81462	0.0483840	2.9293295	26	3	2003–2009	0.35	M-v	3	MP	152381 2003 UN ₃₆₈
2003 UX ₃₇₂	16.2	0.15	20100104	67.91427	98.48552	220.52709	11.03428	0.1692575	3.1196011	28	2	2003–2009	0.37	M-v	2	MP	164213 2003 UX ₃₇₂
2003 UY ₃₇₃	15.6	0.15	20100104	289.19449	268.14650	220.10451	9.10001	0.0810012	3.0594398	53	6	1996–2009	0.37	M-v	1	MP	164213 2003 UY ₃₇₃
2003 UP ₃₇₄	16.3	0.15	20100104	343.26507	204.98022	209.44597	9.88490	0.0985157	3.1945831	36	3	2003–2009	0.21	M-v	2	MP	164213 2003 UP ₃₇₄
2003 US ₃₇₄	15.7	0.15	20100104	17.25450	169.86287	208.52456	8.94399	0.0809742	3.1760709	52	3	2003–2009	0.40	M-v	2	MP	163671 2003 US ₃₇₄
2003 UT ₃₇₇	16.6	0.15	20100104	36.14214	246.97013	193.53398	6.55967	0.0457111	2.8578129	44	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MP	146093 2003 UT ₃₇₇
2003 UK ₃₉₁	16.4	0.15	20100104	316.45890	64.27817	56.54254	19.13194	0.1606243	3.1870393	27	3	2003–2009	0.31	M-v	1	MP	164213 2003 UK ₃₉₁
2003 VJ ₂	14.3	0.15	20100104	94.20509	56.59313	267.68515	22.29880	0.3327585	3.0934649	95	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MP	159086 2003 VJ ₂
2003 VB ₃	19.2	0.15	20100104	347.01674	304.89325	191.73372	1.03576	0.3378752	2.0366257	49	3	2003–2009	0.29	M-v	1	MP	160791 2003 VB ₃
2003 VR ₇	16.0	0.15	20100104	53.79983	204.02009	172.48821	1.24747	0.2049181	3.1739164	81	6	2003–2009	0.51	M-v	0	MP	159717 2003 VR ₇
2003 VA ₉	16.3	0.15	20100104	252.45854	229.88575	43.89661	12.14413	0.0356194	2.7395675	30	3	2003–2009	0.31	M-v	2	MP	159717 2003 VA ₉
2003 VU ₁₀	16.2	0.15	20100104	60.73626	206.17488	158.42841	2.08124	0.1577453	3.2034245	31	4	2003–2009	0.45	M-v	0	MP	147277 2003 VU ₁₀
2003 VP ₁₁	14.5	0.15	20100104	58.29772	125.14865	254.79177	25.77142	0.1379655	3.1021917	39	4	2003–2009	0.61	M-v	1	MP	147277 2003 VP ₁₁
2003 VO ₁₂	15.4	0.15	20100104	79.19049	83.14294	288.64949	16.28580	0.2074968	3.0429889	52	3	2003–2009	0.55	M-v	3	MP	148913 2003 VO ₁₂
2003 WC ₁	15.2	0.15	20100104	82.82177	277.46696	67.29491	8.35895	0.1208685	3.2067597	48	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MP	143192 2003 WC ₁
2003 WP ₅	15.2	0.15	20100104	53.15014	345.40228	51.01730	5.55453	0.1382604	3.1367405	92	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MP	147277 2003 WP ₅
2003 WE ₇	14.4	0.15	20100104	59.78614	256.40630	81.29724	26.62826	0.2935813	3.1512039	74	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MP	163671 2003 WE ₇
2003 WP ₉	15.9	0.15	20100104	45.19525	110.61956	322.96080	7.97439	0.0703841	3.0165550	47	6	2000–2009	0.34	M-v	0	MP	148913 2003 WP ₉
2003 WN ₁₀	15.9	0.15	20100104	68.51041	114.50909	286.96816	8.08374	0.0373235	3.0416600	52	6	1994–2009	0.37	M-v	0	MP	147277 2003 WN ₁₀
2003 WN ₁₁	14.5	0.15	20100104	7.70162	164.24453	265.71757	18.30954	0.1282692	3.2397016	45	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MP	155114 2003 WN ₁₁
2003 WU ₁₁	15.7	0.15	20100104	48.30200	95.78865	294.65552	7.60929	0.1458830	3.1912763	47	6	1999–2009	0.39	M-v	0	MP	146097 2003 WU ₁₁
2003 WG ₁₅	15.8	0.15	20100104	52.33329	322.38844	53.81418	4.47924	0.0796841	3.1956165	56	5	2002–2009	0.37	M-v	0	MP	163671 2003 WG ₁₅
2003 WM ₁₆	15.7	0.15	20100104	10.18636	195.56517	217.98611	9.47616	0.1505153	3.2471110	49	2	2003–2009	0.37	M-v	3	MP	164213 2003 WM ₁₆
2003 WS ₁₈	15.4	0.15	20100104	117.64558	18.11939	299.25483	10.66897	0.3278274	3.0477483	39	4	2003–2009	0.40	M-v	2	MP	148913 2003 WS ₁₈
2003 WZ ₁₉	14.7	0.15	20100104	11.42415	42.87391	29.81344	14.93562	0.1948475	3.2198915	69	4	1991–2009	0.52	M-v	1	MP	104273 2003 WZ ₁₉
2003 WM ₃₀	14.8	0.15	20100104	328.10363	101.53396	45.16811	16.71043	0.1990631	3.1427950	118	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MP	147278 2003 WM ₃₀
2003 WY ₃₀	15.7	0.15	20100104	19.90078	55.42989	11.11054	5.08813	0.1232679	3.1795998	54	6	2000–2009	0.50	M-v	0	MP	159718 2003 WY ₃₀
2003 WS ₃₁	15.2	0.15	20100104	84.12148	115.18950	240.92698	9.85947	0.0848064	3.1052152	56	5	2000–2009	0.56	M-v	0	MP	159718 2003 WS ₃₁
2003 WV ₃₆	15.1	0.15	20100104	4.83689	193.74427	273.17006	9.56187	0.0665783	3.0609984	68	6	2002–2009	0.48	M-v	0	MP	148913 2003 WV ₃₆
2003 WH ₃₉	15.4	0.15	20100104	51.81215	109.22289	278.71785	6.60841	0.0987824	3.1497936	37	5	2002–2009	0.66	M-v	1	MP	147278 2003 WH ₃₉
2003 WS ₄₁	14.4	0.15	20100104	316.23697	247.75385	264.48638	16.02230	0.1620112	3.1893686	34	3	2003–2009	0.45	M-v	3	MP	162380 2003 WS ₄₁
2003 WR ₄₃	15.5	0.15	20100104	211.52223	15.05663	299.24076	10.50817	0.0929123	2.7538533	69	6	2001–2009	0.44	M-v	1	MP	130190 2003 WR ₄₃
2003 WN ₄₆	15.3	0.15	20100104	347.45964	232.62369	217.42142	13.91429	0.0287622	3.1615970	38	4	2001–2009	0.54	M-v	0	MP	69586 2003 WN ₄₆

2003 WD ₅₅	16.0	0.15	20100104	6.59005	37.92781	25.47419	7.47644	0.0303324	3.2228422	42	3	2003-2009	0.30	M-v	3	MPC	164213 2003 WD ₅₅
2003 WH ₅₅	14.8	0.15	20100104	329.73970	222.37064	264.96062	9.97998	0.0436738	3.1703661	53	6	2002-2009	0.47	M-v	0	MPC	148914 2003 WH ₅₅
2003 WM ₅₇	15.8	0.15	20100104	58.33615	124.84217	261.48360	3.01643	0.0872441	3.1603646	47	6	1997-2009	0.40	M-v	0	MPC	147279 2003 WM ₅₇
2003 WG ₆₁	18.2	0.15	20100104	6.68972	260.73429	140.56394	0.17515	0.1054852	2.1241009	55	4	2003-2009	0.38	M-v	3	MPC	164213 2003 WG ₆₁
2003 WN ₆₃	15.8	0.15	20100104	46.08099	136.95261	245.54529	8.34604	0.1582777	3.2425233	50	4	2002-2009	0.39	M-v	1	MPC	159718 2003 WN ₆₃
2003 WQ ₆₅	15.9	0.15	20100104	11.30426	24.72470	83.95913	4.97627	0.1927918	3.1001221	47	5	1992-2009	0.47	M-v	1	MPC	147279 2003 WQ ₆₅
2003 WA ₆₆	15.1	0.15	20100104	71.23807	96.79047	308.55973	7.14026	0.1671966	3.0197354	74	5	2002-2009	0.57	M-v	1	MPC	148914 2003 WA ₆₆
2003 WP ₆₆	16.3	0.15	20100104	142.70953	27.89340	309.58746	3.20494	0.1346772	2.9149269	35	3	2003-2009	0.47	M-v	4	MPC	159086 2003 WP ₆₆
2003 WU ₇₃	15.1	0.15	20100104	86.42805	67.46580	310.16756	11.22135	0.1995890	3.0527347	79	5	2002-2009	0.47	M-v	1	MPC	150967 2003 WU ₇₃
2003 WM ₇₅	15.3	0.15	20100104	72.34849	262.57867	113.61005	11.59612	0.2157514	3.1320962	45	3	2002-2008	0.51	M-v	2	MPC	158828 2003 WM ₇₅
2003 WH ₇₆	15.7	0.15	20100104	77.38512	66.10096	290.62213	8.08677	0.0814767	3.1638649	29	3	2003-2009	0.42	M-v	3	MPC	155115 2003 WH ₇₆
2003 WK ₇₈	15.5	0.15	20100104	109.46403	102.69052	260.68653	8.94227	0.0654491	2.9912334	52	4	2002-2009	0.46	M-v	1	MPC	159718 2003 WK ₇₈
2003 WW ₈₁	15.2	0.15	20100104	42.06626	81.48137	302.24662	7.76269	0.0655134	3.1634627	43	5	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	160356 2003 WW ₈₁
2003 WC ₈₂	14.9	0.15	20100104	20.79468	107.49860	282.96024	8.81259	0.0736107	3.2478893	50	5	2002-2009	0.55	M-v	0	MPC	143194 2003 WC ₈₂
2003 WG ₈₂	15.4	0.15	20100104	150.18749	212.97056	115.44293	10.99548	0.0971504	2.9293834	43	6	2002-2009	0.51	M-v	0	MPC	158464 2003 WG ₈₂
2003 WW ₈₂	15.3	0.15	20100104	13.59617	260.75537	168.34663	18.05234	0.2037760	3.1497054	43	5	2003-2009	0.47	M-v	1	MPC	147280 2003 WW ₈₂
2003 WO ₈₇	14.6	0.15	20100104	22.36303	91.35627	6.30025	15.83066	0.3454000	3.2377326	134	4	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	159718 2003 WO ₈₇
2003 WO ₉₅	14.6	0.15	20100104	57.39816	324.24945	64.81318	12.42271	0.0720402	3.1452299	68	6	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	147280 2003 WO ₉₅
2003 WG ₉₉	14.9	0.15	20100104	344.77640	67.90692	53.27266	26.49785	0.1919098	3.1815983	72	4	1999-2009	0.60	M-v	1	MPC	160791 2003 WG ₉₉
2003 WF ₁₀₁	15.9	0.15	20100104	12.83179	162.00732	294.31715	7.62938	0.0793363	3.0351012	47	5	2002-2009	0.31	M-v	0	MPC	147280 2003 WF ₁₀₁
2003 WM ₁₀₁	14.6	0.15	20100104	112.94638	248.74953	85.18642	22.64713	0.1204339	3.0706023	49	6	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	147280 2003 WM ₁₀₁
2003 WO ₁₀₃	15.7	0.15	20100104	328.13492	201.53821	256.96335	12.04177	0.1097503	3.3801845	33	3	2003-2009	0.38	M-v	3	MPC	164213 2003 WO ₁₀₃
2003 WO ₁₀₆	14.5	0.15	20100104	15.42696	77.91424	57.02695	26.07033	0.2453307	3.1282006	98	4	2003-2009	0.53	M-v	1	MPC	160791 2003 WO ₁₀₆
2003 WB ₁₁₂	15.1	0.15	20100104	350.40793	196.98710	274.67451	9.28890	0.0529410	3.1355791	48	5	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	148915 2003 WB ₁₁₂
2003 WJ ₁₁₂	15.1	0.15	20100104	11.13757	149.72031	275.02468	8.73877	0.1251550	3.2508457	65	4	2003-2009	0.54	M-v	1	MPC	147280 2003 WJ ₁₁₂
2003 WV ₁₂₄	15.1	0.15	20100104	44.34578	359.35165	71.11748	25.60957	0.2536192	3.1228375	55	4	2003-2009	0.49	M-v	1	MPC	148526 2003 WV ₁₂₄
2003 WS ₁₂₅	14.3	0.15	20100104	348.89821	238.05116	280.12818	15.63505	0.1677423	3.1192728	58	6	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	158464 2003 WS ₁₂₅
2003 WE ₁₂₆	14.4	0.15	20100104	346.84148	71.92094	81.45258	24.46891	0.1728356	3.1755426	99	4	2003-2009	0.62	M-v	1	MPC	148916 2003 WE ₁₂₆
2003 WQ ₁₂₆	15.3	0.15	20100104	217.42571	250.28325	287.16793	25.68697	0.1923573	2.2843956	81	6	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	112860 2003 WQ ₁₂₆
2003 WP ₁₄₀	15.7	0.15	20100104	6.81243	45.73809	68.33599	9.65949	0.2935271	3.1749673	41	3	2003-2009	0.45	M-v	2	MPC	76251 2003 WP ₁₄₀
2003 WQ ₁₄₈	14.8	0.15	20100104	353.00512	16.23732	78.32311	29.11660	0.1374126	3.1632603	38	4	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	102195 2003 WQ ₁₄₈
2003 WL ₁₅₁	15.9	0.15	20100104	354.78670	26.99795	98.75143	11.43014	0.0433452	3.0422384	35	6	1993-2009	0.41	M-v	0	MPC	147281 2003 WL ₁₅₁
2003 WO ₁₅₁	20.4	0.15	20100104	3.65843	330.76489	228.15469	19.79105	0.6631879	1.5451537	39	2	2003-2005	0.46	M-v	4	MPC	97693 2003 WO ₁₅₁
2003 WL ₁₅₅	15.3	0.15	20100104	106.86498	232.01076	105.68939	11.07036	0.1899325	3.0906469	56	7	1994-2009	0.54	M-v	0	MPC	160792 2003 WL ₁₅₅
2003 WM ₁₅₅	15.7	0.15	20100104	41.08582	314.38483	94.56483	14.11806	0.1912346	3.1412332	36	3	2003-2009	0.45	M-v	2	MPC	100682 2003 WM ₁₅₅
2003 WT ₁₅₆	15.3	0.15	20100104	356.47756	347.79684	66.17430	13.32555	0.0936494	3.3325709	40	5	1997-2009	0.65	M-v	1	MPC	164213 2003 WT ₁₅₆
2003 WH ₁₆₁	16.0	0.15	20100104	64.22232	285.99725	81.90371	3.75234	0.1774157	3.2077172	27	5	2002-2009	0.36	M-v	0	MPC	158465 2003 WH ₁₆₁
2003 WN ₁₆₉	14.5	0.15	20100104	31.56373	325.21658	86.61074	26.31399	0.2219529	3.2015949	76	4	2003-2009	0.49	M-v	1	MPC	147282 2003 WN ₁₆₉
2003 WZ ₁₇₀	14.8	0.15	20100104	77.29571	265.63295	105.21483	17.58746	0.1580645	3.0963565	53	4	2002-2009	0.52	M-v	1	MPC	148917 2003 WZ ₁₇₀
2003 WF ₁₇₁	15.3	0.15	20100104	82.26480	277.98326	75.60090	16.49835	0.1372169	3.0834881	29	4	2003-2009	0.53	M-v	1	MPC	155116 2003 WF ₁₇₁
2003 WV ₁₇₁	15.0	0.15	20100104	0.56106	280.69712	209.83793	25.41031	0.2201452	3.0900500	71	4	2003-2009	0.55	M-v	1	MPC	160792 2003 WV ₁₇₁
2003 WR ₁₇₃	15.2	0.15	20100104	137.58181	236.42068	61.05102	12.25929	0.2175748	3.1159078	59	4	2003-2009	0.55	M-v	1	MPC	147282 2003 WR ₁₇₃
2003 WL ₁₇₈	16.2	0.15	20100104	248.00499	136.74269	49.43500	6.00750	0.0810976	3.1543389	33	4	2003-2009	0.31	M-v	1	MPC	147282 2003 WL ₁₇₈
2003 WE ₁₈₃	15.1	0.15	20100104	144.40987	217.21699	90.59738	7.69199	0.2301218	3.0377220	65	6	2001-2009	0.48	M-v	0	MPC	158465 2003 WE ₁₈₃
2003 WX ₁₈₈	14.4	0.15	20100104	37.77174	118.34507	270.01666	21.71289	0.1565590	3.1137384	54	4	2003-2009	0.64	M-v	1	MPC	160792 2003 WX ₁₈₈
2003 WR ₁₉₂	15.6	0.15	20100104	79.29022	304.72535	83.40443	11.09486	0.0191572	3.0955682	26	4	2003-2009	0.30	M-v	1	MPC	147282 2003 WR ₁₉₂
2003 WT ₁₉₂	15.0	0.15	20100104	17.47387	3.39942	83.74277	17.19674	0.1087839	3.1302978	39	4	2003-2009	0.47	M-v	1	MPC	162381 2003 WT ₁₉₂
2003 WV ₁₉₂	15.6	0.15	20100104	24.76331	357.81030	92.77498	10.40269	0.1097791	3.0637142	32	5	2003-2009	0.52	M-v	1	MPC	147282 2003 WV ₁₉₂
2003 XG	15.1	0.15	20100104	66.13171	52.20258	309.66486	7.32644	0.5261804	3.1179086	119	6	1981-2009	0.46	M-v	0	MPC	158829 2003 XG
2003 XX ₁	14.5	0.15	20100104	59.16891	311.25032	67.56164	25.58014	0.2102943	3.1588003	97	4	2003-2009	0.56	M-v	1	MPC	147282 2003 XX ₁
2003 XT ₆	14.9	0.15	20100104	74.98446	279.42419	93.26985	14.55745	0.1920524	3.1792070	44	3	2003-2009	0.46	M-v	3	MPC	155117 2003 XT ₆
2003 XU ₁₀	15.6	0.15	20100104	62.40118	286.93974	109.78307	16.66540	0.2446592	3.1046223	30	4	2002-2009	0.40	M-v	1	MPC	164213 2003 XU ₁₀
2003 XF ₁₁	16.9	0.15	20100104	330.39107	173.86524	116.03919	8.63810	0.8488245	2.1931578	122	4	2003-2009	0.51	M-v	2	MPC	131873 2003 XF ₁₁

2003 XT ₁₁	15.0	0.15	20100104	20.58336	229.62837	224.24212	17.09317	0.2370248	3.1578537	55	4	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	1489172003 XT ₁₁
2003 XW ₁₂	16.2	0.15	20100104	0.97518	4.71975	108.95119	30.34332	0.0928920	2.0448398	72	4	2003-2009	0.57	M-v	2	MPC	1401182003 XW ₁₂
2003 XN ₁₅	15.1	0.15	20100104	25.54453	195.70773	268.61183	8.19412	0.1249607	3.0857209	82	5	2002-2009	0.52	M-v	1	MPC	1498972003 XN ₁₅
2003 XN ₁₆	15.8	0.15	20100104	64.35809	271.31414	139.46045	5.37244	0.2228828	3.0464432	89	6	2002-2009	0.38	M-v	0	MPC	1472832003 XN ₁₆
2003 XL ₁₈	15.9	0.15	20100104	29.11349	73.67649	332.90323	12.40013	0.2808773	3.2131085	32	4	1999-2009	0.58	M-v	1	MPC	1607922003 XL ₁₈
2003 XQ ₁₉	15.5	0.15	20100104	64.06054	124.34115	280.62899	9.97637	0.1124262	3.0969822	49	4	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	1623812003 XQ ₁₉
2003 XZ ₂₁	16.4	0.15	20100104	80.81261	193.22301	122.47790	5.09609	0.3231831	2.1073246	86	4	2003-2009	0.45	M-v	3	MPC	1642132003 XZ ₂₁
2003 XH ₂₂	16.3	0.15	20100104	346.82265	208.74216	299.90926	19.25221	0.0657862	2.0002434	124	4	2003-2009	0.53	M-v	2	MPC	1597202003 XH ₂₂
2003 XJ ₂₆	15.4	0.15	20100104	327.32907	46.50066	103.34564	9.97264	0.1091486	3.1535574	33	4	2003-2009	0.59	M-v	1	MPC	1472832003 XJ ₂₆
2003 XL ₃₅	15.4	0.15	20100104	354.42605	203.61538	285.96147	11.61246	0.2014529	3.1286387	51	5	1999-2009	0.55	M-v	1	MPC	1472832003 XL ₃₅
2003 YF	15.9	0.15	20100104	120.00567	232.03377	126.76167	24.78170	0.0937144	1.9818858	54	5	1996-2009	0.58	M-v	1	MPC	1110082003 YF
2003 YJ ₁₀	15.7	0.15	20100104	62.21439	83.41175	294.79884	13.54351	0.3402913	3.1448363	60	3	2003-2009	0.51	M-v	2	MPC	1431962003 YJ ₁₀
2003 YK ₁₁	17.0	0.15	20100104	28.32036	39.22580	337.03603	5.93944	0.1143200	2.1582971	59	3	2003-2009	0.53	M-v	3	MPC	1642132003 YK ₁₁
2003 YM ₁₂	14.9	0.15	20100104	358.11252	87.88907	338.78378	9.58583	0.1700386	3.4323653	53	4	2002-2009	0.46	M-v	0	MPC	777562003 YM ₁₂
2003 YD ₁₄	14.9	0.15	20100104	24.53189	32.69269	65.45820	15.84787	0.2508396	3.1755627	69	4	1997-2009	0.62	M-v	2	MPC	1642132003 YD ₁₄
2003 YH ₂₁	17.0	0.15	20100104	20.70485	5.29518	55.69596	2.37533	0.0280961	2.1329350	53	4	1995-2009	0.39	M-v	3	MPC	1642132003 YH ₂₁
2003 YR ₂₃	15.0	0.15	20100104	74.87907	89.73911	282.15938	18.47520	0.2166225	3.1417292	88	4	2002-2009	0.48	M-v	0	MPC	1472842003 YR ₂₃
2003 YS ₂₅	16.6	0.15	20100104	30.07945	287.17650	74.53610	5.57281	0.1794153	2.1839307	169	5	2003-2009	0.55	M-v	2	MPC	1642132003 YS ₂₅
2003 YU ₂₅	15.8	0.15	20100104	48.39152	115.94537	284.01358	19.06749	0.2577410	3.2205679	42	4	2002-2009	0.52	M-v	0	MPC	1523872003 YU ₂₅
2003 YN ₂₇	14.1	0.15	20100104	338.48345	206.41064	264.59786	25.01853	0.0955574	3.1924021	72	4	2003-2009	0.57	M-v	1	MPC	1489182003 YN ₂₇
2003 YY ₄₁	17.9	0.15	20100104	199.22587	132.13329	104.44905	5.48626	0.0930144	2.1723143	45	7	1993-2009	0.39	M-v	0	MPC	1147082003 YY ₄₁
2003 YF ₄₅	15.1	0.15	20100104	106.77815	264.65952	122.72804	10.74573	0.0982396	3.0841459	78	7	2002-2009	0.52	M-v	0	MPC	1597202003 YF ₄₅
2003 YV ₄₅	14.9	0.15	20100104	43.15994	124.97356	282.81317	16.04466	0.3101634	3.1465246	80	4	1999-2009	0.50	M-v	1	MPC	1623812003 YV ₄₅
2003 YZ ₅₅	14.8	0.15	20100104	68.12574	310.33621	85.54204	21.13815	0.1316729	3.1282592	35	3	2003-2009	0.46	M-v	2	MPC	1623812003 YZ ₅₅
2003 YZ ₅₈	16.3	0.15	20100104	47.83260	351.30727	99.00701	3.79715	0.1925966	3.0185432	44	6	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	1584662003 YZ ₅₈
2003 YS ₆₁	14.9	0.15	20100104	23.26576	325.47348	117.02078	6.29460	0.1366220	3.2080995	63	6	2003-2009	0.55	M-v	1	MPC	1584662003 YS ₆₁
2003 YD ₆₅	14.3	0.15	20100104	312.73732	109.83708	117.16634	17.11390	0.1951585	3.0895521	142	5	1999-2009	0.51	M-v	0	MPC	1042812003 YD ₆₅
2003 YG ₆₅	15.1	0.15	20100104	21.99951	12.71385	117.65630	19.86831	0.1826867	3.1434178	67	5	2002-2009	0.46	M-v	1	MPC	1509702003 YG ₆₅
2003 YJ ₇₈	15.7	0.15	20100104	81.02231	108.24404	294.42053	9.43590	0.1741691	3.0721952	42	5	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	1489192003 YJ ₇₈
2003 YF ₉₂	15.4	0.15	20100104	351.25172	45.62403	61.68672	16.73632	0.0987029	3.1178663	59	4	2003-2009	0.56	M-v	0	MPC	1021982003 YF ₉₂
2003 YG ₉₂	14.7	0.15	20100104	39.04560	301.89134	97.93855	20.20094	0.2053516	3.2005664	66	6	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	1472852003 YG ₉₂
2003 YB ₉₃	17.2	0.15	20100104	258.04276	296.13877	187.07015	5.94422	0.1212774	2.2422330	61	4	2003-2009	0.35	M-v	2	MPC	1623812003 YB ₉₃
2003 YC ₉₄	16.4	0.15	20100104	233.30423	201.57559	302.20670	3.89559	0.1832496	2.3131707	85	6	1995-2009	0.40	M-v	1	MPC	1391902003 YC ₉₄
2003 YO ₁₀₀	14.7	0.15	20100104	56.63285	117.85256	316.89169	13.50138	0.2107687	3.1524260	107	4	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	1489202003 YO ₁₀₀
2003 YN ₁₀₃	15.1	0.15	20100104	72.80272	282.25806	131.69567	21.45966	0.3486999	3.1130634	118	4	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	1623812003 YN ₁₀₃
2003 YX ₁₀₄	15.1	0.15	20100104	40.55812	322.05310	117.10715	6.22034	0.1549282	3.1662877	75	5	1993-2009	0.57	M-v	1	MPC	1642142003 YX ₁₀₄
2003 YP ₁₀₆	15.0	0.15	20100104	88.35716	329.58938	103.98916	12.32101	0.0361901	3.0402917	62	7	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	1509712003 YP ₁₀₆
2003 YS ₁₀₉	15.9	0.15	20100104	83.01573	175.63536	224.56586	3.06041	0.1767221	3.1397701	87	4	2002-2009	0.41	M-v	1	MPC	1523892003 YS ₁₀₉
2003 YO ₁₁₆	15.3	0.15	20100104	333.44645	270.96445	262.42943	3.58197	0.1520021	3.1737345	44	4	2003-2009	0.52	M-v	0	MPC	1509712003 YO ₁₁₆
2003 YR ₁₁₆	14.9	0.15	20100104	274.23387	116.67917	96.54783	13.62307	0.0521901	3.2336007	59	6	2001-2009	0.52	M-v	0	MPC	1623822003 YR ₁₁₆
2003 YW ₁₁₈	14.9	0.15	20100104	72.38656	89.31626	302.60352	14.85546	0.2504487	3.1479970	58	4	2002-2009	0.45	M-v	0	MPC	1642142003 YW ₁₁₈
2003 YR ₁₁₉	15.2	0.15	20100104	32.76858	154.43015	309.26908	10.06425	0.0786049	3.1547965	57	5	1997-2009	0.54	M-v	1	MPC	1623822003 YR ₁₁₉
2003 YE ₁₂₅	14.5	0.15	20100104	68.46992	70.32458	285.22520	12.04114	0.3030862	3.1750324	76	3	2003-2009	0.52	M-v	2	MPC	1489202003 YE ₁₂₅
2003 YW ₁₂₆	14.7	0.15	20100104	339.26772	200.63386	305.56977	17.41712	0.0996275	3.2000531	39	4	2003-2009	0.52	M-v	1	MPC	1472862003 YW ₁₂₆
2003 YZ ₁₂₆	16.2	0.15	20100104	256.93222	45.40006	355.88772	5.84930	0.1509989	2.4281237	66	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	1380082003 YZ ₁₂₆
2003 YG ₁₂₇	15.2	0.15	20100104	73.10150	87.91058	315.47248	10.89001	0.1213971	3.0960845	48	5	2002-2009	0.58	M-v	1	MPC	1472862003 YG ₁₂₇
2003 YA ₁₃₉	15.1	0.15	20100104	324.32192	49.22528	126.74817	9.03798	0.0903894	3.2168490	53	5	2003-2009	0.52	M-v	0	MPC	1584682003 YA ₁₃₉
2003 YB ₁₄₇	15.1	0.15	20100104	137.04743	6.63706	14.98176	12.98497	0.0918848	2.8554802	47	5	1993-2009	0.53	M-v	1	MPC	1573962003 YB ₁₄₇
2003 YU ₁₄₉	14.6	0.15	20100104	63.79786	284.64130	70.42857	10.72281	0.0853966	3.4746907	51	5	2002-2009	0.53	M-v	0	MPC	1642142003 YU ₁₄₉
2003 YC ₁₅₂	14.6	0.15	20100104	178.29284	347.67498	328.45882	15.24696	0.0843064	3.1162769	45	5	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	1244352003 YC ₁₅₂
2003 YQ ₁₅₂	15.7	0.15	20100104	52.20785	316.50712	107.47262	10.90730	0.0449340	3.2220104	32	4	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	1472872003 YQ ₁₅₂
2003 YP ₁₅₅	15.5	0.15	20100104	22.34146	352.82526	96.90475	15.00843	0.1753782	3.1006878	61	5	2003-2009	0.54	M-v	1	MPC	1623822003 YP ₁₅₅
2003 YN ₁₅₈	14.2	0.15	20100104	123.84914	19.01787	277.62776	21.42078	0.0884226	3.2073651	63	5	2002-2009	0.43	M-v	1	MPC	1472872003 YN ₁₅₈

2003 YT ₁₆₀	14.7	0.15	20100104	325.38331	86.11908	89.44104	25.93883	0.2646652	3.1214202	82	4	1999–2009	0.63	M-v	1	MPC	876032003 YT ₁₆₀
2003 YT ₁₆₄	15.6	0.15	20100104	36.15596	339.30467	77.75391	1.43522	0.1704736	3.1799554	52	4	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	1642142003 YT ₁₆₄
2003 YO ₁₆₇	15.8	0.15	20100104	47.01219	109.29934	314.95933	9.93957	0.2682322	3.0333805	65	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	1584682003 YO ₁₆₇
2003 YS ₁₆₉	15.5	0.15	20100104	53.28921	142.13539	302.77694	8.46434	0.0993964	3.1195089	48	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	1489212003 YS ₁₆₉
2003 YJ ₁₈₀	15.4	0.15	20100104	25.28372	3.66782	113.00229	11.14315	0.0692712	3.1236502	36	4	2003–2009	0.58	M-v	1	MPC	1472872003 YJ ₁₈₀
2004 AM ₆	14.8	0.15	20100104	134.75790	61.51767	301.33502	15.12437	0.0957097	3.1100278	59	6	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1244352004 AM ₆
2004 AV ₆	18.2	0.15	20100104	10.60518	60.28866	310.14050	3.42525	0.1761676	2.2314071	63	5	1994–2009	0.46	M-v	0	MPC	1623822004 AV ₆
2004 AA ₈	17.7	0.15	20100104	352.42595	100.36716	342.66645	4.92143	0.2185796	2.1362979	63	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	1636722004 AA ₈
2004 AC ₂₆	15.9	0.15	20100104	31.79317	107.96595	358.97521	4.25384	0.2237784	3.1424868	61	4	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	1584682004 AC ₂₆
2004 BD	15.3	0.15	20100104	51.89771	114.74495	304.72918	21.67836	0.2282080	3.2177264	69	5	1996–2009	0.44	M-v	0	MPC	1472882004 BD
2004 BC ₃	16.8	0.15	20100104	323.94468	117.94999	307.93929	4.71275	0.1197004	2.2477915	93	3	2003–2009	0.56	M-v	3	MPC	1623822004 BC ₃
2004 BB ₁₀	17.1	0.15	20100104	261.34200	169.90219	358.75908	4.35869	0.0798436	2.2034014	49	5	1999–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642142004 BB ₁₀
2004 BJ ₁₃	17.3	0.15	20100104	313.09757	197.73785	288.54337	2.34271	0.0555231	2.1627031	65	5	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	1244362004 BJ ₁₃
2004 BS ₁₄	15.2	0.15	20100104	70.29847	110.57840	295.01369	3.94919	0.2141651	3.1887518	109	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	1523902004 BS ₁₄
2004 BW ₂₇	17.6	0.15	20100104	269.57509	81.96631	94.95855	2.48750	0.0661398	2.1691755	50	4	2001–2006	0.49	M-v	2	MPC	1128632004 BW ₂₇
2004 BS ₃₂	18.0	0.15	20100104	301.39405	153.32001	338.59892	3.74990	0.0335169	2.1737653	38	7	1996–2009	0.37	M-v	1	MPC	1147092004 BS ₃₂
2004 BD ₃₃	17.4	0.15	20100104	146.49516	295.24473	326.54128	3.68112	0.0861264	2.2444081	26	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	1128632004 BD ₃₃
2004 BF ₃₈	14.8	0.15	20100104	46.81634	318.11184	136.78553	28.25154	0.2703257	3.1765304	82	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	1509732004 BF ₃₈
2004 BV ₄₇	15.5	0.15	20100104	74.18517	297.38782	115.66968	11.02192	0.0502396	3.1955234	57	5	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	1489222004 BV ₄₇
2004 BV ₄₉	15.0	0.15	20100104	129.35435	69.82222	297.04346	9.92275	0.0820814	3.1616046	74	5	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	1489222004 BV ₄₉
2004 BM ₅₀	17.4	0.15	20100104	0.92328	106.33544	315.25743	4.43714	0.1068137	2.1753209	58	4	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	1642142004 BM ₅₀
2004 BF ₅₃	15.2	0.15	20100104	310.36446	98.65076	120.47349	11.97498	0.2241850	3.1160377	87	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	1523912004 BF ₅₃
2004 BW ₅₅	17.7	0.15	20100104	16.62055	285.21594	120.17186	1.86244	0.0880713	2.1856474	40	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	1642142004 BW ₅₅
2004 BB ₅₇	17.2	0.15	20100104	352.32205	67.85693	10.26656	4.62324	0.0967106	2.1833134	54	5	2001–2009	0.64	M-v	2	MPC	1642142004 BB ₅₇
2004 BM ₅₈	17.2	0.15	20100104	288.28375	237.71207	264.99376	6.43443	0.1077567	2.1916090	67	4	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642142004 BM ₅₈
2004 BF ₅₉	16.7	0.15	20100104	245.57190	246.23727	253.03318	4.46969	0.0976972	2.2971961	69	6	1995–2009	0.48	M-v	0	MPC	1607942004 BF ₅₉
2004 BA ₆₆	15.7	0.15	20100104	215.77780	330.06215	309.70007	7.31456	0.0115161	3.1785426	29	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	1489232004 BA ₆₆
2004 BB ₆₆	15.9	0.15	20100104	234.82766	265.21193	99.11088	5.91319	0.2537490	2.6010770	43	5	1996–2009	0.45	M-v	1	MPC	1559852004 BB ₆₆
2004 BT ₈₁	14.4	0.15	20100104	329.70222	217.19649	314.40691	21.26986	0.0804998	3.2153973	58	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1584702004 BT ₈₁
2004 BL ₈₅	17.0	0.15	20100104	18.04735	27.93872	8.21861	2.73101	0.2004789	2.1846546	143	5	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	1642142004 BL ₈₅
2004 BR ₈₇	17.7	0.15	20100104	251.23031	325.31803	207.46961	1.73182	0.1646657	2.2388943	52	5	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	1642142004 BR ₈₇
2004 BP ₉₂	14.5	0.15	20100104	100.59674	259.99964	151.26268	23.09679	0.0468937	3.1228562	56	6	2001–2009	0.55	M-v	0	MPC	1489232004 BP ₉₂
2004 BC ₉₈	17.6	0.15	20100104	141.73833	303.46356	339.20411	6.72787	0.1125958	2.2972504	40	4	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	1147102004 BC ₉₈
2004 BT ₉₈	16.6	0.15	20100104	179.21333	140.51028	104.83684	4.12949	0.2056144	2.3213769	98	7	1991–2009	0.49	M-v	0	MPC	1218082004 BT ₉₈
2004 BC ₁₀₇	15.0	0.15	20100104	55.98173	123.90286	309.51157	18.02151	0.1000254	3.2075850	65	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	1559852004 BC ₁₀₇
2004 BF ₁₃₂	15.5	0.15	20100104	356.93782	13.04307	141.38105	19.26702	0.0898943	3.1722059	35	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	976982004 BF ₁₃₂
2004 BT ₁₄₈	15.2	0.15	20100104	146.08698	263.74148	78.68229	3.91795	0.0612130	3.2143871	57	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	1509742004 BT ₁₄₈
2004 BH ₁₅₁	14.8	0.15	20100104	13.65692	7.41931	140.34077	16.93428	0.0705718	3.0763562	24	5	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	1534002004 BH ₁₅₁
2004 BQ ₁₅₁	17.1	0.15	20100104	187.68743	327.49489	259.58080	5.15186	0.0169114	2.2135869	41	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	1642142004 BQ ₁₅₁
2004 BK ₁₅₆	17.3	0.15	20100104	60.68940	30.16402	316.25727	5.51288	0.2006738	2.2022318	50	4	1999–2009	0.55	M-v	2	MPC	1642142004 BK ₁₅₆
2004 BS ₁₆₀	18.6	0.15	20100104	141.77132	303.22621	348.65819	2.02401	0.0963080	2.2710006	39	4	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	1128652004 BS ₁₆₀
2004 CU	17.2	0.15	20100104	287.72727	108.10284	18.23808	3.76879	0.1224076	2.2351298	52	3	2004–2009	0.47	M-v	4	MPC	1623842004 CU
2004 CG ₃	15.0	0.15	20100104	315.76896	205.89233	13.46137	13.71516	0.1102634	3.1138367	48	6	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	1288452004 CG ₃
2004 CZ ₃	16.7	0.15	20100104	50.90894	27.56519	350.41553	4.62572	0.1405071	2.1625340	55	5	1993–2009	0.57	M-v	1	MPC	1597222004 CZ ₃
2004 CN ₅	16.7	0.15	20100104	164.66812	205.80996	15.59832	7.20320	0.0707278	2.3247010	51	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	1642142004 CN ₅
2004 CA ₆	16.8	0.15	20100104	235.08818	67.98889	133.27598	5.74816	0.0729932	2.2136312	63	5	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1623842004 CA ₆
2004 CZ ₇	17.4	0.15	20100104	292.62095	85.69387	42.96607	7.09802	0.0751972	2.2200063	54	4	1999–2009	0.37	M-v	1	MPC	1636722004 CZ ₇
2004 CE ₁₂	16.9	0.15	20100104	233.85329	267.88609	279.45540	2.93651	0.1604822	2.2624215	67	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	1642142004 CE ₁₂
2004 CZ ₁₆	17.9	0.15	20100104	205.04932	153.89314	63.53732	0.97832	0.1728548	2.2764478	29	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	1642142004 CZ ₁₆
2004 CF ₂₁	17.5	0.15	20100104	240.50891	131.35842	61.37952	5.39198	0.0950909	2.2191173	37	3	2004–2009	0.56	M-v	3	MPC	1636732004 CF ₂₁
2004 CL ₂₈	17.8	0.15	20100104	158.50466	167.60992	103.81093	1.89340	0.1390846	2.2066798	49	8	1998–2009	0.51	M-v	0	MPC	1401192004 CL ₂₈
2004 CO ₄₅	17.0	0.15	20100104	244.62237	135.73303	58.71840	4.70562	0.0609750	2.1949119	46	6	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	1642152004 CO ₄₅
2004 CS ₄₅	16.1	0.15	20100104	167.26115	256.30883	357.80937	6.08168	0.1568851	2.2645194	84	5	2001–2009	0.61	M-v	1	MPC	1110272004 CS ₄₅

2004 CD ₄₈	17.2	0.15	20100104	242.56546	226.83393	349.14312	3.68120	0.0782572	2.1824022	78	4	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	116261 2004 CD ₄₈
2004 CA ₅₄	18.9	0.15	20100104	336.38334	86.43216	0.12619	2.11086	0.1532193	2.2083621	33	3	2004–2009	0.30	M-v	3	MPC	163673 2004 CA ₅₄
2004 CY ₅₇	14.8	0.15	20100104	9.12289	64.13675	90.44992	10.46942	0.0614779	3.0901422	62	8	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	160796 2004 CY ₅₇
2004 CQ ₅₈	14.8	0.15	20100104	45.83629	131.69385	339.66552	9.89873	0.0903156	3.1233193	54	6	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	148925 2004 CQ ₅₈
2004 CK ₆₅	15.3	0.15	20100104	301.22088	160.39871	65.26078	4.38663	0.2795303	3.2768841	40	6	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	148925 2004 CK ₆₅
2004 CT ₈₂	15.3	0.15	20100104	333.90174	48.72449	138.55572	9.62260	0.0403833	3.1976559	53	6	1999–2009	0.52	M-v	0	MPC	102202 2004 CT ₈₂
2004 CN ₈₃	15.1	0.15	20100104	252.12850	79.99304	95.92096	0.80689	0.1467548	3.9358023	50	5	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	147290 2004 CN ₈₃
2004 CN ₈₅	17.7	0.15	20100104	266.22102	20.06756	141.00335	3.95565	0.0619337	2.2283969	48	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	86285 2004 CN ₈₅
2004 CQ ₈₅	17.0	0.15	20100104	187.38748	228.26045	10.34069	1.69797	0.1826058	2.2807301	62	3	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	164215 2004 CQ ₈₅
2004 CV ₉₃	14.7	0.15	20100104	10.85619	188.05609	315.46849	15.51959	0.0550884	3.2205821	40	6	1995–2009	0.57	M-v	1	MPC	148925 2004 CV ₉₃
2004 CS ₉₅	16.9	0.15	20100104	214.26156	218.50688	6.12183	3.95888	0.1954343	2.2713747	77	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	141804 2004 CS ₉₅
2004 CT ₉₅	16.7	0.15	20100104	263.83862	27.16868	145.26774	6.45832	0.0882275	2.2387411	81	5	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	164215 2004 CT ₉₅
2004 CH ₉₉	16.9	0.15	20100104	194.16295	31.02016	195.47607	5.61881	0.1741542	2.2942900	49	3	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	164215 2004 CH ₉₉
2004 CV ₉₉	14.3	0.15	20100104	292.90984	122.42511	9.81120	10.85923	0.1600971	3.9650855	56	3	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	163673 2004 CV ₉₉
2004 CX ₁₀₄	16.7	0.15	20100104	279.83102	218.88262	290.04290	1.71768	0.1002045	2.2454668	70	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	164215 2004 CX ₁₀₄
2004 CO ₁₀₆	17.4	0.15	20100104	245.20968	326.87261	231.81474	6.36018	0.0869301	2.2168382	59	5	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	164215 2004 CO ₁₀₆
2004 CQ ₁₀₇	17.7	0.15	20100104	196.70971	71.09505	164.95706	2.37576	0.1183931	2.2466509	45	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	164215 2004 CQ ₁₀₇
2004 CT ₁₀₇	17.2	0.15	20100104	147.72262	285.34095	325.98778	4.13342	0.1989377	2.3571744	38	6	1993–2009	0.52	M-v	0	MPC	140120 2004 CT ₁₀₇
2004 CO ₁₀₈	17.5	0.15	20100104	286.97900	306.78774	188.43291	5.79231	0.1032945	2.2393335	60	5	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	164215 2004 CO ₁₀₈
2004 CT ₁₁₁	17.4	0.15	20100104	214.51326	111.73011	111.55919	2.32312	0.1209607	2.2346785	57	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	112868 2004 CT ₁₁₁
2004 CW ₁₂₆	17.6	0.15	20100104	80.33374	25.56675	348.96697	1.20399	0.0768875	2.1359948	55	4	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	116262 2004 CW ₁₂₆
2004 DZ ₁	17.2	0.15	20100104	233.70445	167.85537	6.67543	2.67764	0.0937594	2.2876961	44	3	2004–2009	0.40	M-v	3	MPC	164215 2004 DZ ₁
2004 DF ₁₂	16.2	0.15	20100104	324.74381	319.14370	136.91167	5.91931	0.1323378	2.2427565	91	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	164215 2004 DF ₁₂
2004 DU ₁₆	17.1	0.15	20100104	313.60603	244.53627	222.29141	6.35277	0.0576371	2.2263044	36	3	1999–2009	0.49	M-v	3	MPC	163673 2004 DU ₁₆
2004 DE ₂₂	16.4	0.15	20100104	216.90442	92.49958	130.89417	7.29769	0.1524737	2.2632620	80	5	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	141804 2004 DE ₂₂
2004 DA ₂₅	17.1	0.15	20100104	183.88787	91.75524	142.00032	5.45352	0.0956545	2.2754572	48	7	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	140120 2004 DA ₂₅
2004 DL ₂₅	15.3	0.15	20100104	147.91028	356.26080	268.84366	25.99700	0.1969543	2.3025110	51	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	140684 2004 DL ₂₅
2004 DX ₂₅	17.9	0.15	20100104	308.08828	106.02670	19.50962	1.38005	0.0653103	2.1914220	49	5	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	164215 2004 DX ₂₅
2004 DG ₂₆	17.3	0.15	20100104	215.71162	237.36979	354.58665	4.95737	0.0947674	2.1980898	28	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	100709 2004 DG ₂₆
2004 DH ₂₆	16.5	0.15	20100104	170.52492	153.67435	91.75851	2.97476	0.2014641	2.3039983	52	5	1995–2009	0.53	M-v	0	MPC	164215 2004 DH ₂₆
2004 DB ₂₇	17.3	0.15	20100104	188.62059	119.12787	116.44194	3.83931	0.1869886	2.3044092	36	5	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	158472 2004 DB ₂₇
2004 DR ₂₇	16.5	0.15	20100104	121.92076	295.40846	352.73416	6.98987	0.1189774	2.3061802	72	6	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	140120 2004 DR ₂₇
2004 DE ₃₃	16.4	0.15	20100104	160.55860	258.38562	356.12827	7.57781	0.1194880	2.3181393	111	7	1997–2009	0.50	M-v	0	MPC	114712 2004 DE ₃₃
2004 DO ₃₃	16.5	0.15	20100104	180.16565	102.43051	146.87066	6.39092	0.1656890	2.2979407	65	4	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	111033 2004 DO ₃₃
2004 DN ₃₄	15.3	0.15	20100104	70.87529	313.42587	122.46889	6.01981	0.1756295	3.1525168	81	6	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	152395 2004 DN ₃₄
2004 DN ₃₇	17.2	0.15	20100104	214.64768	78.89412	137.19695	4.85745	0.1460321	2.2688622	23	4	2004–2009	0.56	M-v	2	MPC	112869 2004 DN ₃₇
2004 DW ₃₈	17.3	0.15	20100104	52.91915	38.76159	340.05365	7.59460	0.1117755	2.1912124	33	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	116262 2004 DW ₃₈
2004 DX ₄₈	16.6	0.15	20100104	331.72361	274.27244	169.39370	7.10984	0.0607177	2.2690683	68	6	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	164216 2004 DX ₄₈
2004 DH ₅₁	16.8	0.15	20100104	275.57545	15.28300	139.04167	2.91836	0.0929399	2.2461962	44	3	2004–2009	0.47	M-v	4	MPC	163674 2004 DH ₅₁
2004 DJ ₅₆	17.8	0.15	20100104	256.04638	242.17343	303.50290	3.85293	0.0532907	2.2009088	36	4	1994–2009	0.26	M-v	1	MPC	114713 2004 DJ ₅₆
2004 DR ₅₈	14.4	0.15	20100104	223.13763	223.32647	338.90808	7.57606	0.0993139	3.9664661	45	4	2004–2009	0.37	M-v	1	MPC	164216 2004 DR ₅₈
2004 DZ ₅₈	16.5	0.15	20100104	107.79979	261.44749	344.56095	7.27678	0.0486972	2.4447600	59	4	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	139195 2004 DZ ₅₈
2004 DQ ₅₉	14.5	0.15	20100104	303.84571	36.17014	84.77034	6.50450	0.1450545	3.9635406	35	3	2004–2009	0.42	M-v	3	MPC	164216 2004 DQ ₅₉
2004 DN ₆₁	15.1	0.15	20100104	269.49956	183.53275	330.80388	1.54015	0.1702159	3.9219671	38	3	2003–2009	0.35	M-v	2	MPC	163674 2004 DN ₆₁
2004 DV ₆₁	16.7	0.15	20100104	214.51205	162.98349	61.76751	5.37347	0.1957498	2.2685378	58	4	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	162386 2004 DV ₆₁
2004 DM ₆₆	15.5	0.15	20100104	215.89437	201.79530	102.36252	11.43577	0.0555809	2.9503932	30	5	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	160363 2004 DM ₆₆
2004 DW ₇₄	17.2	0.15	20100104	116.56258	337.23459	322.58559	6.99541	0.1239640	2.2826228	32	4	2004–2009	0.34	M-v	2	MPC	164216 2004 DW ₇₄
2004 EN	17.4	0.15	20100104	230.22565	281.69642	297.41400	3.95622	0.1661275	2.2292533	53	4	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	120326 2004 EN
2004 EO	17.3	0.15	20100104	317.09581	20.57316	101.70548	4.40301	0.1181684	2.2134607	90	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	159089 2004 EO
2004 EM ₂	16.8	0.15	20100104	197.12232	359.18733	198.45795	4.91891	0.1713622	2.3603667	48	3	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	161887 2004 EM ₂
2004 EA ₆	16.8	0.15	20100104	190.24563	148.79383	90.13307	6.60301	0.1264981	2.2906502	40	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	114090 2004 EA ₆
2004 ET ₇	17.5	0.15	20100104	217.60880	176.34333	39.15768	2.88849	0.1692128	2.2940094	52	4	2004–2009	0.57	M-v	2	MPC	164216 2004 ET ₇
2004 EU ₈	17.3	0.15	20100104	244.06815	45.55368	164.57583	4.23414	0.1148710	2.2343262	77	5	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	147291 2004 EU ₈

2004 EB ₉	16.6	0.15	20100104	209.74533	145.48415	72.12267	6.40139	0.1825934	2.3347842	116	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	1607982004 EB ₉
2004 EE ₁₀	17.1	0.15	20100104	142.26293	313.11865	328.64563	3.59990	0.1362784	2.3017130	57	5	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	1147132004 EE ₁₀
2004 EC ₁₂	16.1	0.15	20100104	248.27949	27.99146	156.00909	7.03325	0.1057207	2.2429150	45	5	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	876182004 EC ₁₂
2004 ED ₁₃	16.6	0.15	20100104	194.82501	219.92312	30.19640	5.82212	0.1192092	2.2465219	80	6	1994–2009	0.54	M-v	1	MPC	1418042004 ED ₁₃
2004 EJ ₁₃	16.7	0.15	20100104	170.24397	214.51657	27.14660	6.79935	0.0763545	2.3202979	55	3	1991–2009	0.49	M-v	3	MPC	1642162004 EJ ₁₃
2004 EE ₁₄	16.8	0.15	20100104	218.55682	159.97077	66.85477	5.83897	0.1190321	2.2511561	48	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	1642162004 EE ₁₄
2004 EJ ₁₄	17.2	0.15	20100104	260.48307	127.57732	56.78237	3.46159	0.0763056	2.2357024	64	5	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	1162632004 EJ ₁₄
2004 EU ₁₄	16.7	0.15	20100104	222.17173	143.43877	74.19349	6.59422	0.1581300	2.2691838	48	3	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	1431982004 EU ₁₄
2004 EX ₁₆	16.8	0.15	20100104	213.91380	135.26224	82.45600	6.04782	0.1150520	2.2896504	35	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	1140932004 EX ₁₆
2004 EQ ₁₉	17.0	0.15	20100104	188.31744	92.74360	144.07197	1.09890	0.1693496	2.3035024	64	5	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	1642162004 EQ ₁₉
2004 EG ₂₁	17.4	0.15	20100104	148.55514	321.50123	291.78462	0.74865	0.1378427	2.3766145	52	8	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	1642162004 EG ₂₁
2004 EN ₂₂	17.0	0.15	20100104	146.47249	273.88726	349.70081	5.81860	0.0869830	2.3200497	53	4	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	1642162004 EN ₂₂
2004 ET ₂₂	17.1	0.15	20100104	318.37347	76.40982	22.64530	7.27325	0.0566380	2.2797879	71	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	1642162004 ET ₂₂
2004 EA ₂₅	16.6	0.15	20100104	170.81968	239.13371	13.70280	6.98984	0.1888625	2.3201669	99	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1110382004 EA ₂₅
2004 EY ₂₆	16.9	0.15	20100104	187.41180	80.66899	176.01656	3.77012	0.1303592	2.2547714	61	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	1391962004 EY ₂₆
2004 EN ₃₀	17.6	0.15	20100104	274.10600	272.95566	196.69703	5.88190	0.1020382	2.3617880	38	6	1995–2009	0.28	M-v	0	MPC	1411412004 EN ₃₀
2004 EF ₃₁	17.2	0.15	20100104	262.04185	319.39171	235.45175	3.82360	0.0730408	2.2085696	48	5	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	1418042004 EF ₃₁
2004 EG ₃₄	14.6	0.15	20100104	286.48532	320.19601	188.19796	7.69827	0.1701898	3.9486921	78	4	2004–2009	0.55	M-v	1	MPC	1642162004 EG ₃₄
2004 EG ₃₅	16.3	0.15	20100104	189.41607	80.34476	155.22949	8.75803	0.1654529	2.3348614	93	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642162004 EG ₃₅
2004 EF ₃₆	17.0	0.15	20100104	191.17568	37.35343	204.52135	5.92075	0.1772178	2.2896742	53	3	2004–2009	0.30	M-v	2	MPC	1218092004 EF ₃₆
2004 EO ₃₆	16.9	0.15	20100104	298.40693	162.07361	343.50904	5.49303	0.0727770	2.2264035	70	5	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	1607992004 EO ₃₆
2004 EB ₃₇	17.1	0.15	20100104	198.44713	56.51452	160.27292	2.31811	0.1682014	2.3505954	80	6	1993–2009	0.49	M-v	1	MPC	1623872004 EB ₃₇
2004 EY ₃₈	16.3	0.15	20100104	190.75074	97.34999	124.59868	6.15755	0.1602170	2.3745822	118	5	2000–2009	0.66	M-v	1	MPC	876192004 EY ₃₈
2004 EU ₄₀	16.7	0.15	20100104	260.73747	340.53991	184.12660	6.16785	0.0238537	2.2737733	43	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	1642162004 EU ₄₀
2004 ED ₄₁	17.1	0.15	20100104	356.76397	74.45338	10.61125	4.33546	0.0638762	2.2190151	86	5	1994–2009	0.60	M-v	0	MPC	1584732004 ED ₄₁
2004 EP ₄₁	17.1	0.15	20100104	308.54110	137.59955	353.85104	6.25798	0.0884769	2.2290209	88	5	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	1147142004 EP ₄₁
2004 ET ₄₁	16.4	0.15	20100104	169.36734	222.99029	31.56063	5.00621	0.1010756	2.2959272	104	3	2004–2009	0.52	M-v	1	MPC	1642162004 ET ₄₁
2004 ET ₄₂	17.2	0.15	20100104	284.32003	130.10452	8.08300	1.87972	0.1394741	2.2656128	71	5	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	1642162004 ET ₄₂
2004 EA ₄₃	16.6	0.15	20100104	216.85441	75.20521	92.32200	3.55932	0.1175598	2.3901275	104	4	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	1607992004 EA ₄₃
2004 EB ₄₅	15.6	0.15	20100104	307.73653	331.11084	156.48640	0.88100	0.0611806	3.9332346	63	5	1997–2009	0.42	M-v	0	MPC	1623872004 EB ₄₅
2004 EG ₄₉	17.1	0.15	20100104	162.55496	208.80217	83.79363	6.54117	0.1132595	2.2221580	56	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	1147142004 EG ₄₉
2004 ED ₅₂	18.4	0.15	20100104	327.50929	27.97335	70.68393	3.11232	0.1172609	2.2421008	38	5	1994–2009	0.40	M-v	1	MPC	1642162004 ED ₅₂
2004 EP ₅₂	16.8	0.15	20100104	193.34766	212.05904	34.09202	6.40888	0.0834649	2.2616218	61	4	2004–2009	0.56	M-v	1	MPC	1623872004 EP ₅₂
2004 EX ₅₅	17.0	0.15	20100104	240.53946	317.61772	272.07169	4.46482	0.1271613	2.2055454	89	4	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642162004 EX ₅₅
2004 EV ₅₉	16.5	0.15	20100104	324.19750	185.85448	311.03842	4.59568	0.1491314	2.1894077	111	8	1960–2009	0.51	M-v	1	MPC	1607992004 EV ₅₉
2004 EA ₆₂	17.4	0.15	20100104	150.98341	68.85819	192.05647	1.68039	0.2328542	2.3770995	50	5	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	1406842004 EA ₆₂
2004 EN ₆₂	17.5	0.15	20100104	266.47254	37.07345	130.88084	0.74810	0.1268215	2.2539919	45	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	1642162004 EN ₆₂
2004 EG ₆₃	17.1	0.15	20100104	171.14203	2.56391	268.20312	2.30663	0.1259076	2.2736746	81	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	1623872004 EG ₆₃
2004 EY ₆₃	16.4	0.15	20100104	168.23023	87.16272	190.96885	3.86661	0.1448271	2.2882679	99	6	1997–2009	0.49	M-v	0	MPC	1472912004 EY ₆₃
2004 EA ₆₇	17.1	0.15	20100104	227.78480	189.70603	8.43367	2.47821	0.1126368	2.2758939	50	4	2004–2009	0.55	M-v	2	MPC	1636752004 EA ₆₇
2004 EN ₇₃	16.9	0.15	20100104	327.05565	298.02799	180.65753	7.87148	0.0725223	2.2256511	63	7	1992–2009	0.59	M-v	1	MPC	1162642004 EN ₇₃
2004 EB ₇₄	16.4	0.15	20100104	150.44613	109.36187	153.10896	5.95368	0.0862028	2.3534397	54	4	2004–2009	0.58	M-v	1	MPC	1642162004 EB ₇₄
2004 ES ₇₄	16.3	0.15	20100104	186.89077	73.70094	169.54226	5.16220	0.1025548	2.3200370	80	6	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	1162642004 ES ₇₄
2004 ED ₇₆	17.3	0.15	20100104	173.07225	74.19741	161.27972	2.56544	0.1489566	2.3291458	55	5	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	1623872004 ED ₇₆
2004 EM ₇₆	17.1	0.15	20100104	241.10001	170.60877	11.96614	6.79442	0.0622183	2.2781213	58	4	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	876212004 EM ₇₆
2004 ED ₈₀	16.5	0.15	20100104	185.38302	187.92065	37.52208	6.32254	0.1499033	2.3207584	59	3	2004–2009	0.39	M-v	3	MPC	1642162004 ED ₈₀
2004 ES ₈₀	17.1	0.15	20100104	172.81532	135.91151	129.08528	6.66591	0.0675169	2.2363699	58	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	1207902004 ES ₈₀
2004 EU ₈₁	17.1	0.15	20100104	170.69255	235.89531	31.91138	6.26861	0.1829634	2.2995707	54	7	1991–2009	0.50	M-v	0	MPC	1584742004 EU ₈₁
2004 EB ₈₂	16.5	0.15	20100104	314.13792	65.66848	43.34300	6.70641	0.0910144	2.2632966	75	4	2002–2009	0.59	M-v	1	MPC	1642162004 EB ₈₂
2004 EG ₈₄	17.2	0.15	20100104	224.25473	31.93763	176.93407	5.76650	0.1253632	2.2675407	47	4	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	1110412004 EG ₈₄
2004 ET ₈₅	16.8	0.15	20100104	142.57293	142.00785	140.45353	6.85417	0.1110679	2.3201422	59	4	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	1196112004 ET ₈₅
2004 EZ ₈₆	16.9	0.15	20100104	238.64755	89.60979	119.45756	5.59665	0.1056405	2.2715029	77	6	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	1623882004 EZ ₈₆
2004 ED ₉₀	17.3	0.15	20100104	318.77741	323.41419	156.39321	6.05869	0.1010919	2.2392531	59	5	1997–2009	0.55	M-v	1	MPC	1642172004 ED ₉₀

2004 EM ₉₃	17.5	0.15	20100104	230.22164	154.39181	27.94073	4.02043	0.0699341	2.3055620	49	4	1995–2009	0.52	M-v	1	MPC	164217 2004 EM ₉₃
2004 EJ ₉₄	16.8	0.15	20100104	326.19798	56.36682	70.51288	3.75559	0.0680696	2.1916681	103	4	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	118068 2004 EJ ₉₄
2004 EQ ₉₈	16.5	0.15	20100104	51.13294	193.22884	163.95591	10.57913	0.2318059	2.3060287	51	5	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	162388 2004 EQ ₉₈
2004 EG ₁₀₂	17.8	0.15	20100104	125.68478	240.09647	59.17855	1.66866	0.0945656	2.2939918	32	4	2004–2009	0.42	M-v	2	MPC	162388 2004 EG ₁₀₂
2004 EO ₁₀₅	17.5	0.15	20100104	131.32755	135.13847	158.45425	5.45595	0.2161764	2.3362681	45	4	2004–2009	0.27	M-v	0	MPC	140685 2004 EO ₁₀₅
2004 FG ₈	18.5	0.15	20100104	327.34329	68.02124	50.78594	3.85498	0.0998867	2.1963957	25	3	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	114101 2004 FG ₈
2004 FM ₁₁	17.1	0.15	20100104	252.21395	244.40305	301.51684	6.27915	0.0986205	2.2477654	54	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	164217 2004 FM ₁₁
2004 FW ₁₂	16.5	0.15	20100104	159.68088	56.77280	222.58907	7.07426	0.1521177	2.2968770	86	5	2002–2009	0.49	M-v	0	MPC	114716 2004 FW ₁₂
2004 FL ₁₃	15.8	0.15	20100104	341.12281	69.15083	219.35555	5.57030	0.0124453	2.7814569	121	5	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	158474 2004 FL ₁₃
2004 FR ₁₃	16.8	0.15	20100104	133.44780	358.27975	284.28302	5.88887	0.1101197	2.3357428	76	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	120790 2004 FR ₁₃
2004 FC ₂₃	15.5	0.15	20100104	303.81149	80.39685	178.17687	9.57726	0.0606128	3.1278458	30	2	2004–2006	0.41	M-v	3	MPC	124442 2004 FC ₂₃
2004 FO ₂₃	16.6	0.15	20100104	146.19080	256.56275	3.57487	2.96595	0.1517875	2.3723227	79	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164217 2004 FO ₂₃
2004 FD ₂₄	17.4	0.15	20100104	207.36980	16.01991	200.51004	3.75013	0.1548968	2.3095198	60	6	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	164217 2004 FD ₂₄
2004 FU ₂₅	16.3	0.15	20100104	273.73660	140.16890	8.07352	5.03917	0.1821061	2.2887671	111	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	164217 2004 FU ₂₅
2004 FL ₂₇	15.4	0.15	20100104	304.87536	253.33443	239.73510	1.46150	0.1524693	3.9292577	46	5	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	164217 2004 FL ₂₇
2004 FV ₂₇	17.6	0.15	20100104	260.21568	174.32600	339.97421	1.63170	0.1435279	2.2954747	50	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	164217 2004 FV ₂₇
2004 FP ₂₈	17.1	0.15	20100104	180.53844	138.01871	101.45468	2.38500	0.1501419	2.3577371	63	4	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	164217 2004 FP ₂₈
2004 FE ₃₄	17.2	0.15	20100104	255.64274	314.61525	244.68320	3.45870	0.1400272	2.2243428	85	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	164217 2004 FE ₃₄
2004 FK ₃₅	17.2	0.15	20100104	203.69909	176.22197	44.32829	2.90888	0.1577338	2.3264579	53	6	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	121810 2004 FK ₃₅
2004 FC ₃₆	17.2	0.15	20100104	211.21351	85.07498	126.07878	2.77570	0.1554170	2.3182884	55	4	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	112874 2004 FC ₃₆
2004 FE ₃₆	16.8	0.15	20100104	247.34833	148.33489	29.25605	7.73311	0.0499082	2.2908681	73	5	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	164217 2004 FE ₃₆
2004 FH ₃₆	17.3	0.15	20100104	185.12571	183.59898	79.13875	3.35781	0.1465292	2.2843329	52	7	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	141805 2004 FH ₃₆
2004 FT ₃₈	16.2	0.15	20100104	193.87209	336.95632	232.55377	5.84965	0.0869861	2.3724961	63	6	1991–2009	0.50	M-v	1	MPC	164217 2004 FT ₃₈
2004 FD ₃₉	17.3	0.15	20100104	160.37462	228.12267	26.13445	3.50168	0.0964433	2.3355212	44	5	1998–2009	0.35	M-v	0	MPC	164217 2004 FD ₃₉
2004 FA ₄₀	16.9	0.15	20100104	128.84255	246.65148	25.79404	2.93128	0.1492670	2.3645880	58	5	2004–2009	0.52	M-v	1	MPC	139198 2004 FA ₄₀
2004 FZ ₄₀	17.2	0.15	20100104	237.06360	156.11124	32.23839	3.06302	0.0964902	2.3020844	35	4	2004–2009	0.55	M-v	2	MPC	114103 2004 FZ ₄₀
2004 FD ₄₁	16.9	0.15	20100104	274.94307	325.99893	186.07559	7.01634	0.0677837	2.2749748	57	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	164217 2004 FD ₄₁
2004 FF ₄₁	17.1	0.15	20100104	175.11677	189.77672	34.89598	3.06318	0.0789784	2.3742738	58	7	1993–2009	0.57	M-v	1	MPC	164217 2004 FF ₄₁
2004 FP ₄₁	16.5	0.15	20100104	172.02763	116.43793	120.08515	3.21754	0.1701427	2.3836845	93	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	162389 2004 FP ₄₁
2004 FL ₄₅	16.8	0.15	20100104	167.40646	149.96669	108.27181	4.33277	0.1477781	2.3461427	75	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	160800 2004 FL ₄₅
2004 FA ₄₉	17.2	0.15	20100104	177.06161	5.25121	238.15156	2.10033	0.1316491	2.3164669	43	4	1997–2009	0.42	M-v	1	MPC	90194 2004 FA ₄₉
2004 FP ₄₉	17.5	0.15	20100104	283.66510	237.77675	264.70128	1.33001	0.1535774	2.2592220	58	5	1997–2009	0.45	M-v	1	MPC	164217 2004 FP ₄₉
2004 FE ₅₀	17.5	0.15	20100104	225.45048	234.54818	310.81151	1.52021	0.1534127	2.3333396	49	6	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	164217 2004 FE ₅₀
2004 FC ₅₂	17.2	0.15	20100104	254.78761	16.00426	147.99656	3.06689	0.0966946	2.2957213	51	2	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	163675 2004 FC ₅₂
2004 FD ₅₂	16.8	0.15	20100104	244.26315	10.22854	163.35894	5.28456	0.1313819	2.3095332	76	5	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	164217 2004 FD ₅₂
2004 FK ₅₇	14.7	0.15	20100104	325.30071	123.28926	349.81181	7.71940	0.1057790	3.9199375	40	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	147292 2004 FK ₅₇
2004 FH ₆₄	16.9	0.15	20100104	192.84518	205.51230	48.59994	5.11830	0.1349609	2.2910572	58	7	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	160801 2004 FH ₆₄
2004 FB ₇₂	17.7	0.15	20100104	162.88168	254.13126	19.10755	2.36300	0.1036453	2.2791706	43	4	2004–2009	0.34	M-v	1	MPC	121810 2004 FB ₇₂
2004 FS ₈₄	17.1	0.15	20100104	52.05703	56.84728	337.11816	3.30484	0.0172969	2.2067827	65	3	2004–2009	0.42	M-v	2	MPC	119611 2004 FS ₈₄
2004 FW ₈₄	17.1	0.15	20100104	359.85746	63.85245	13.50798	4.16509	0.1226487	2.2325548	84	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	164217 2004 FW ₈₄
2004 FR ₈₅	17.8	0.15	20100104	211.35535	114.85114	108.65670	6.04775	0.1465978	2.2537423	28	5	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	141144 2004 FR ₈₅
2004 FT ₈₅	17.0	0.15	20100104	354.28470	338.22946	108.68860	7.42486	0.0442166	2.1965488	74	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	116266 2004 FT ₈₅
2004 FS ₉₅	17.5	0.15	20100104	233.70814	86.10301	127.36459	5.20229	0.0793329	2.2185573	46	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	118069 2004 FS ₉₅
2004 FU ₉₈	17.7	0.15	20100104	339.00656	307.90700	158.75447	3.40465	0.0947784	2.2135413	57	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	164217 2004 FU ₉₈
2004 FA ₁₁₁	16.2	0.15	20100104	133.38692	273.32341	17.35774	8.62122	0.1202192	2.3538078	89	4	2001–2009	0.60	M-v	2	MPC	97703 2004 FA ₁₁₁
2004 FN ₁₁₁	16.5	0.15	20100104	116.72586	105.22378	209.84039	7.05234	0.1170371	2.2951651	62	5	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	140122 2004 FN ₁₁₁
2004 FO ₁₁₁	17.2	0.15	20100104	169.69777	57.77440	199.93877	9.17635	0.1935921	2.3338701	28	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	119123 2004 FO ₁₁₁
2004 FD ₁₁₂	17.6	0.15	20100104	222.48066	117.22337	118.02075	0.46998	0.1238558	2.2356826	101	5	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	147292 2004 FD ₁₁₂
2004 FV ₁₁₂	17.8	0.15	20100104	326.88675	348.31126	130.81557	6.15620	0.0888768	2.2288196	49	5	1997–2009	0.37	M-v	1	MPC	120790 2004 FV ₁₁₂
2004 FU ₁₁₅	16.3	0.15	20100104	194.09159	158.44563	61.38407	6.88992	0.2305526	2.3554237	68	3	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	162390 2004 FU ₁₁₅
2004 FJ ₁₁₇	17.7	0.15	20100104	186.42693	47.54234	206.95726	5.23045	0.1631361	2.2851002	40	4	2004–2009	0.34	M-v	1	MPC	141805 2004 FJ ₁₁₇
2004 FO ₁₂₀	16.9	0.15	20100104	206.95641	175.40344	105.20689	6.66126	0.1710415	2.2025914	56	6	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	147292 2004 FO ₁₂₀
2004 FF ₁₂₂	16.7	0.15	20100104	214.33015	51.17934	185.13011	6.25316	0.1994919	2.3001781	69	4	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	147292 2004 FF ₁₂₂

2004 FS ₁₂₃	17.4	0.15	20100104	3.54673	347.95388	30.55221	2.77843	0.1984301	2.4674260	27	2	2004–2009	0.62	M-v	4	MPC	160365 2004 FS ₁₂₃
2004 FP ₁₂₅	17.7	0.15	20100104	280.23564	145.96207	1.45247	2.24724	0.1360893	2.2676641	40	3	1995–2009	0.51	M-v	3	MPC	164218 2004 FP ₁₂₅
2004 FT ₁₂₅	17.4	0.15	20100104	180.41017	56.93076	183.72928	1.96642	0.1796970	2.3495301	42	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	164218 2004 FT ₁₂₅
2004 FZ ₁₂₅	16.6	0.15	20100104	223.78243	356.49192	194.15722	3.95886	0.0777806	2.3294372	106	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	164218 2004 FZ ₁₂₅
2004 FC ₁₂₆	17.3	0.15	20100104	181.32533	251.16147	12.51028	3.29178	0.1023230	2.2792576	50	4	2004–2009	0.35	M-v	1	MPC	114720 2004 FC ₁₂₆
2004 FW ₁₂₆	16.5	0.15	20100104	249.02094	349.02460	179.26080	4.08143	0.1279009	2.3129356	54	4	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	162390 2004 FW ₁₂₆
2004 FY ₁₃₄	16.0	0.15	20100104	188.99618	302.59264	270.85287	6.23974	0.0707794	2.3901907	57	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	164218 2004 FY ₁₃₄
2004 FK ₁₃₆	16.0	0.15	20100104	81.19425	75.72853	180.44447	28.10740	0.2580229	2.6901565	68	3	2004–2009	0.54	M-v	2	MPC	162390 2004 FK ₁₃₆
2004 FO ₁₃₆	17.4	0.15	20100104	193.73568	192.10541	59.97263	11.12649	0.1728256	2.3067311	70	6	2001–2009	0.61	M-v	1	MPC	160802 2004 FO ₁₃₆
2004 FT ₁₃₆	16.5	0.15	20100104	146.21315	257.09980	9.59241	5.30879	0.1973270	2.3574905	66	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	90196 2004 FT ₁₃₆
2004 FB ₁₃₇	16.4	0.15	20100104	165.53952	207.30928	69.26922	10.59693	0.2013847	2.3418060	68	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	143200 2004 FB ₁₃₇
2004 FS ₁₄₀	18.0	0.15	20100104	239.88185	44.86358	177.42704	1.50286	0.1194464	2.2052605	44	6	2001–2009	0.35	M-v	1	MPC	141805 2004 FS ₁₄₀
2004 FE ₁₄₁	17.1	0.15	20100104	190.07464	28.53644	207.31118	5.06975	0.1839373	2.3442263	49	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	140122 2004 FE ₁₄₁
2004 FF ₁₄₂	16.3	0.15	20100104	75.36309	260.70661	15.16584	12.08597	0.2017240	2.6111595	93	4	2004–2009	0.49	M-v	0	MPC	162390 2004 FF ₁₄₂
2004 FR ₁₄₂	17.0	0.15	20100104	238.70947	173.17141	40.58526	2.72790	0.1864761	2.2717119	94	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	116267 2004 FR ₁₄₂
2004 FZ ₁₅₉	17.5	0.15	20100104	356.85548	21.45953	61.10002	4.34466	0.1049204	2.2119232	54	3	2004–2009	0.51	M-v	3	MPC	164218 2004 FZ ₁₅₉
2004 FA ₁₆₅	18.2	0.15	20100104	57.27066	33.15329	331.81459	0.49895	0.1712942	2.2496309	56	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	162390 2004 FA ₁₆₅
2004 GS	17.8	0.15	20100104	285.12742	142.33088	29.12512	4.35292	0.0474669	2.2300334	39	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	163675 2004 GS
2004 GX ₃	17.2	0.15	20100104	149.14722	248.91572	13.52471	3.23541	0.0655121	2.3689987	33	4	2004–2009	0.30	M-v	0	MPC	114720 2004 GX ₃
2004 GM ₄	17.7	0.15	20100104	248.43266	162.68785	39.66684	3.40774	0.1020145	2.2550379	50	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	114720 2004 GM ₄
2004 GZ ₄	16.6	0.15	20100104	287.71562	90.18002	98.47960	5.45398	0.0916695	2.2043817	95	4	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	141805 2004 GZ ₄
2004 GO ₅	16.9	0.15	20100104	221.22894	191.92474	17.37099	8.15297	0.1318145	2.3192365	41	4	1998–2009	0.61	M-v	2	MPC	121811 2004 GO ₅
2004 GL ₁₀	16.8	0.15	20100104	228.16602	315.20135	211.76611	6.04026	0.1156189	2.3910055	48	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	163676 2004 GL ₁₀
2004 GE ₁₂	15.8	0.15	20100104	251.56616	339.95551	231.56697	23.86889	0.1469350	2.2432978	87	6	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	159723 2004 GE ₁₂
2004 GJ ₁₂	16.6	0.15	20100104	180.00853	10.65133	255.31232	4.97006	0.1404075	2.3049967	36	4	2004–2009	0.55	M-v	1	MPC	158476 2004 GJ ₁₂
2004 GC ₂₀	16.9	0.15	20100104	225.57309	317.13307	230.91289	1.86141	0.1629214	2.3489029	70	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	164218 2004 GC ₂₀
2004 GM ₂₀	17.0	0.15	20100104	160.46760	183.35404	86.20533	3.14600	0.2185049	2.3702229	51	6	1993–2009	0.60	M-v	1	MPC	140685 2004 GM ₂₀
2004 GF ₂₁	17.3	0.15	20100104	244.00202	120.82749	90.40559	5.27737	0.1452577	2.2686141	41	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	133424 2004 GF ₂₁
2004 GQ ₂₂	17.2	0.15	20100104	224.92050	176.73224	40.22898	5.41654	0.1060804	2.2956282	68	4	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	164218 2004 GQ ₂₂
2004 GA ₂₃	17.1	0.15	20100104	137.65513	211.15771	66.79631	1.66419	0.1823096	2.4049462	37	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	90197 2004 GA ₂₃
2004 GJ ₂₃	17.6	0.15	20100104	284.75245	350.47103	186.34586	3.60268	0.1033771	2.2233826	59	5	1997–2009	0.43	M-v	1	MPC	120791 2004 GJ ₂₃
2004 GB ₂₄	16.9	0.15	20100104	180.40858	161.41561	99.81877	5.41825	0.1217636	2.3239121	60	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	162390 2004 GB ₂₄
2004 GT ₂₅	17.8	0.15	20100104	320.19666	273.94355	204.74391	5.95698	0.0724879	2.2787747	31	3	1995–2009	0.30	M-v	2	MPC	74310 2004 GT ₂₅
2004 GV ₂₅	17.9	0.15	20100104	278.82365	91.71056	76.10118	0.40528	0.1583794	2.2523343	74	6	1999–2009	0.38	M-v	0	MPC	141805 2004 GV ₂₅
2004 GQ ₂₈	17.0	0.15	20100104	279.08683	337.37757	198.24125	5.91349	0.0897588	2.2406732	65	4	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	115791 2004 GQ ₂₈
2004 GO ₃₀	17.3	0.15	20100104	180.70409	247.16559	348.99708	2.08015	0.1707292	2.3772236	41	4	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	164218 2004 GO ₃₀
2004 GL ₃₁	17.2	0.15	20100104	207.21289	213.99417	65.26968	3.12755	0.1328076	2.2143414	43	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	147293 2004 GL ₃₁
2004 GP ₃₁	16.9	0.15	20100104	173.01442	201.47184	52.93411	3.06275	0.1855296	2.3709973	69	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	162390 2004 GP ₃₁
2004 GV ₃₂	17.3	0.15	20100104	169.89578	288.76843	316.58391	1.31641	0.1641036	2.3856207	51	5	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	160802 2004 GV ₃₂
2004 GJ ₃₃	16.6	0.15	20100104	177.82612	12.01740	215.13708	5.02844	0.1227803	2.3024926	83	7	1997–2009	0.48	M-v	1	MPC	141805 2004 GJ ₃₃
2004 GW ₃₃	16.4	0.15	20100104	230.82868	149.74666	48.25645	5.93660	0.1787819	2.3343221	77	6	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	164218 2004 GW ₃₃
2004 GE ₃₈	16.5	0.15	20100104	210.69454	348.51238	210.85616	24.39536	0.1729947	2.3360746	44	3	1997–2009	0.44	M-v	2	MPC	161890 2004 GE ₃₈
2004 GW ₃₈	16.6	0.15	20100104	149.27812	243.10314	31.38837	5.05347	0.2175024	2.4003311	56	5	1960–2009	0.51	M-v	1	MPC	160802 2004 GW ₃₈
2004 GK ₄₂	17.6	0.15	20100104	137.34556	245.62639	44.01764	8.03225	0.1190641	2.3615305	21	3	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	100716 2004 GK ₄₂
2004 GA ₄₄	18.0	0.15	20100104	154.35145	231.42256	22.51577	2.43446	0.1818162	2.3875198	24	3	2004–2009	0.34	M-v	3	MPC	90198 2004 GA ₄₄
2004 GB ₄₅	17.9	0.15	20100104	268.78507	221.62608	292.79114	2.28308	0.1134232	2.2814410	34	3	2004–2009	0.39	M-v	4	MPC	164218 2004 GB ₄₅
2004 GK ₄₆	17.7	0.15	20100104	144.80489	177.13852	98.54853	1.56910	0.1106467	2.3711359	60	6	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	114721 2004 GK ₄₆
2004 GM ₄₆	16.9	0.15	20100104	70.64578	317.74440	45.56712	4.63989	0.1255188	2.3199298	62	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	116268 2004 GM ₄₆
2004 GF ₄₉	17.1	0.15	20100104	105.17516	110.05033	219.70351	4.85082	0.1764859	2.3481022	64	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	111053 2004 GF ₄₉
2004 GD ₅₀	16.9	0.15	20100104	20.82324	23.30290	12.14779	9.59590	0.1367685	2.3440706	54	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	164218 2004 GD ₅₀
2004 GU ₅₃	17.5	0.15	20100104	142.76573	268.86254	17.45511	2.23478	0.0826286	2.3376623	48	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	114722 2004 GU ₅₃
2004 GY ₅₆	16.8	0.15	20100104	104.06528	295.79807	19.74682	5.75342	0.1438526	2.3475099	65	4	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	158477 2004 GY ₅₆
2004 GM ₅₇	17.8	0.15	20100104	146.90458	350.72111	275.47511	0.77650	0.1653232	2.3776613	36	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	90198 2004 GM ₅₇

2004 GL ₅₈	18.0	0.15	20100104	104.34401	270.13474	24.62868	5.05241	0.1122148	2.4421723	48	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	1642182004 GL ₅₈
2004 GE ₅₉	16.4	0.15	20100104	206.30767	168.34238	44.89444	7.32735	0.0934865	2.3602262	56	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	1123442004 GE ₅₉
2004 GH ₅₉	16.7	0.15	20100104	188.61286	122.75092	93.19798	3.45705	0.1200163	2.4129489	44	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	1642182004 GH ₅₉
2004 GZ ₅₉	17.4	0.15	20100104	248.06659	36.47240	164.49996	3.35255	0.1029705	2.2755759	69	5	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	1597242004 GZ ₅₉
2004 GK ₆₀	16.3	0.15	20100104	190.15974	222.20891	4.66239	6.75674	0.0978966	2.3705920	72	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	1110532004 GK ₆₀
2004 GM ₆₀	17.1	0.15	20100104	180.49975	52.66077	179.75467	6.58520	0.1252698	2.3815624	50	4	1994–2009	0.42	M-v	2	MPC	1110532004 GM ₆₀
2004 GP ₆₀	17.3	0.15	20100104	249.33008	122.36653	61.98774	3.69236	0.1619045	2.2913473	35	3	2004–2009	0.34	M-v	3	MPC	1141142004 GP ₆₀
2004 GX ₆₀	17.3	0.15	20100104	195.87690	93.20356	138.35416	2.39054	0.1458201	2.3238423	54	4	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	1623912004 GX ₆₀
2004 GG ₆₄	17.0	0.15	20100104	221.48866	156.13517	21.28260	6.78701	0.0654843	2.3823784	42	4	1998–2009	0.38	M-v	1	MPC	1642182004 GG ₆₄
2004 GL ₆₄	17.6	0.15	20100104	179.10027	226.81494	4.23782	6.03776	0.0602678	2.3668987	19	3	2004–2009	0.25	M-v	3	MPC	952052004 GL ₆₄
2004 GM ₆₄	16.6	0.15	20100104	47.01740	22.60980	2.26323	7.14985	0.1188805	2.2973578	44	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	1162692004 GM ₆₄
2004 GD ₇₁	17.4	0.15	20100104	127.24552	219.41408	70.92247	5.42070	0.1868489	2.4187959	32	4	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	1584772004 GD ₇₁
2004 GM ₇₅	16.9	0.15	20100104	174.13629	41.69660	195.96843	5.59044	0.1041203	2.3881711	49	3	2004–2009	0.40	M-v	3	MPC	1642182004 GM ₇₅
2004 GF ₇₈	17.4	0.15	20100104	164.07506	59.06281	211.33635	6.09077	0.1943997	2.3452579	35	5	1997–2009	0.53	M-v	1	MPC	977062004 GF ₇₈
2004 GS ₇₈	16.9	0.15	20100104	217.85528	206.36431	339.29954	0.85180	0.1278906	2.3632523	32	5	1993–2009	0.49	M-v	1	MPC	1623912004 GS ₇₈
2004 GB ₇₉	17.1	0.15	20100104	309.97225	65.93759	41.19581	7.11780	0.1337783	2.2975833	30	3	2002–2009	0.28	M-v	1	MPC	1642182004 GB ₇₉
2004 GF ₇₉	16.8	0.15	20100104	299.14181	272.90069	277.41250	5.29343	0.0935428	2.1575595	60	5	2004–2009	0.56	M-v	2	MPC	1608022004 GF ₇₉
2004 GK ₇₉	17.4	0.15	20100104	163.99938	241.28235	59.52890	2.46888	0.0730736	2.2142490	52	7	1992–2009	0.39	M-v	0	MPC	1418062004 GK ₇₉
2004 GB ₈₂	16.4	0.15	20100104	250.88088	192.54560	302.47778	4.61582	0.1710760	2.3994116	59	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	1180702004 GB ₈₂
2004 HY ₂	17.0	0.15	20100104	168.19101	184.73730	66.54485	5.13699	0.2437105	2.3944428	62	4	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	1128792004 HY ₂
2004 HE ₄	16.4	0.15	20100104	201.20811	340.85647	227.35271	6.07656	0.1972626	2.3431266	73	6	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	1623912004 HE ₄
2004 HL ₆	16.4	0.15	20100104	251.65726	109.65671	70.17293	5.62490	0.1733023	2.3313063	108	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	1180702004 HL ₆
2004 HJ ₈	16.9	0.15	20100104	269.20899	110.35472	72.74765	5.34423	0.0901386	2.2529408	58	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	1392002004 HJ ₈
2004 HK ₈	16.8	0.15	20100104	138.45155	227.76107	58.09154	8.13444	0.2073878	2.3990865	44	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642192004 HK ₈
2004 HG ₁₆	17.1	0.15	20100104	263.67629	333.68191	225.84650	4.18325	0.1114427	2.2595788	77	5	2004–2009	0.52	M-v	1	MPC	1472932004 HG ₁₆
2004 HR ₂₀	17.0	0.15	20100104	121.16157	256.48234	41.83081	5.85966	0.2165931	2.4129180	38	3	2004–2009	0.27	M-v	2	MPC	1642192004 HR ₂₀
2004 HZ ₂₅	16.5	0.15	20100104	233.44098	134.66311	46.09444	13.00638	0.1284629	2.3656892	66	5	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	1642192004 HZ ₂₅
2004 HH ₂₈	17.1	0.15	20100104	216.59821	128.60782	74.98531	5.96239	0.1820259	2.3595461	41	3	2004–2009	0.42	M-v	3	MPC	1642192004 HH ₂₈
2004 HU ₂₉	16.8	0.15	20100104	147.22244	11.84366	270.28448	2.60303	0.2095081	2.3879516	42	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	1110552004 HU ₂₉
2004 HA ₃₂	17.1	0.15	20100104	153.83238	215.24746	49.78508	6.78768	0.1437319	2.3880421	48	3	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	1642192004 HA ₃₂
2004 HS ₃₄	16.2	0.15	20100104	160.49832	195.78410	76.30870	8.14272	0.0976660	2.3329159	42	6	1997–2009	0.60	M-v	1	MPC	1007192004 HS ₃₄
2004 HO ₃₅	17.3	0.15	20100104	169.29553	251.49114	9.61487	2.13154	0.1814554	2.3744559	37	7	1993–2009	0.55	M-v	1	MPC	1128802004 HO ₃₅
2004 HB ₃₆	17.4	0.15	20100104	224.11384	94.69181	136.41217	5.48727	0.1854965	2.2716852	49	5	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	1472932004 HB ₃₆
2004 HO ₃₆	16.7	0.15	20100104	252.11149	88.47938	106.70897	6.51952	0.0447261	2.2846611	68	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	1401232004 HO ₃₆
2004 HG ₃₈	17.1	0.15	20100104	168.55547	111.27704	147.21145	5.86463	0.2217144	2.3778775	35	3	2004–2009	0.54	M-v	3	MPC	1461292004 HG ₃₈
2004 HY ₄₀	13.3	0.15	20100104	33.08101	334.35977	19.73955	23.19463	0.0715502	5.1386222	46	5	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	1642192004 HY ₄₀
2004 HV ₄₂	16.7	0.15	20100104	182.50005	227.22139	18.75255	6.21351	0.1184210	2.3621136	53	5	1994–2009	0.36	M-v	1	MPC	902002004 HV ₄₂
2004 HG ₄₄	16.5	0.15	20100104	206.88543	324.07081	240.96924	5.55075	0.0720385	2.3788419	54	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	1642192004 HG ₄₄
2004 HS ₄₈	16.8	0.15	20100104	219.59639	321.89356	273.14250	6.99433	0.1730063	2.2875635	51	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	1162702004 HS ₄₈
2004 HB ₄₉	17.7	0.15	20100104	195.77804	167.42943	51.38222	2.08570	0.1316324	2.3646026	29	3	2004–2009	0.31	M-v	3	MPC	1642192004 HB ₄₉
2004 HU ₄₉	16.9	0.15	20100104	215.98919	138.77320	74.07372	8.01266	0.1563720	2.3237625	34	4	1997–2009	0.45	M-v	2	MPC	1180712004 HU ₄₉
2004 HO ₅₇	17.4	0.15	20100104	339.01774	24.43032	76.65165	2.58770	0.1709237	2.2903259	81	5	1993–2009	0.47	M-v	1	MPC	1642192004 HO ₅₇
2004 HV ₅₇	17.0	0.15	20100104	173.89458	210.64357	41.46456	7.78357	0.0962959	2.3887542	40	3	2004–2009	0.25	M-v	2	MPC	1642192004 HV ₅₇
2004 HA ₆₀	16.9	0.15	20100104	215.60523	124.22157	110.45579	5.58168	0.2304079	2.3117252	71	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	1180722004 HA ₆₀
2004 HD ₇₀	12.2	0.15	20100104	331.99693	197.39633	214.48251	34.63635	0.1375425	5.2058718	59	7	1993–2009	0.52	M-v	0	MPC	1642192004 HD ₇₀
2004 HR ₇₂	18.0	0.15	20100104	200.58814	105.27226	107.30898	1.95972	0.1263883	2.3981012	26	4	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	1218122004 HR ₇₂
2004 HT ₇₈	13.3	0.15	20100104	356.81389	356.26747	48.10390	12.42082	0.0530769	5.1451265	47	5	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	1642192004 HT ₇₈
2004 JO	17.1	0.15	20100104	50.79186	144.71622	187.80984	3.09828	0.2645608	2.5776985	81	5	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	1642192004 JO
2004 JK ₄	17.5	0.15	20100104	172.41104	71.69418	173.14805	1.71444	0.2256803	2.4163346	40	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	1401242004 JK ₄
2004 JQ ₄	17.3	0.15	20100104	230.72994	340.74583	223.69809	5.00350	0.1349870	2.3102505	54	6	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	1642192004 JQ ₄
2004 JL ₆	16.9	0.15	20100104	207.00418	343.62649	252.11097	4.61915	0.1911285	2.3379674	55	4	2004–2009	0.37	M-v	1	MPC	1418062004 JL ₆
2004 JC ₇	15.8	0.15	20100104	70.48623	125.34487	199.57601	30.28151	0.2721287	2.6038730	47	3	2004–2009	0.59	M-v	1	MPC	1642192004 JC ₇
2004 JG ₇	16.5	0.15	20100104	65.09244	252.01579	37.38519	8.79305	0.2376299	2.6919427	64	4	2004–2009	0.52	M-v	0	MPC	1623922004 JG ₇

2004 JC ₁₄	17.8	0.15	20100104	209.63129	295.64021	300.47954	2.04485	0.1965187	2.3301186	50	6	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	143201 2004 JC ₁₄
2004 JO ₁₄	16.6	0.15	20100104	138.87545	152.35423	123.77768	5.08700	0.0960248	2.4432853	55	4	2003–2009	0.59	M-v	1	MPC	164219 2004 JO ₁₄
2004 JW ₁₄	16.7	0.15	20100104	225.31834	120.30129	87.30598	7.11371	0.0985404	2.3462024	56	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	164219 2004 JW ₁₄
2004 JH ₁₆	17.4	0.15	20100104	185.12651	91.26616	150.89469	2.85602	0.1857393	2.3787327	45	5	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	162392 2004 JH ₁₆
2004 JT ₁₆	17.5	0.15	20100104	215.66184	10.93901	215.31565	1.89361	0.1403155	2.3257580	50	5	2004–2009	0.35	M-v	1	MPC	141806 2004 JT ₁₆
2004 JN ₁₇	16.7	0.15	20100104	250.74759	307.87245	235.90271	4.67165	0.0887466	2.3352929	73	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	164219 2004 JN ₁₇
2004 JD ₁₉	17.6	0.15	20100104	222.26590	302.70771	269.36652	3.26299	0.1661170	2.3369236	38	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	164219 2004 JD ₁₉
2004 JX ₁₉	16.7	0.15	20100104	189.54277	326.13552	281.22881	5.72803	0.2152844	2.3380086	45	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	141806 2004 JX ₁₉
2004 JE ₂₀	16.8	0.15	20100104	106.43172	270.07736	26.39638	4.18038	0.2344937	2.5239807	45	5	2004–2009	0.57	M-v	1	MPC	162392 2004 JE ₂₀
2004 JU ₂₁	17.2	0.15	20100104	260.00382	288.08198	225.56790	2.32361	0.1594279	2.3515117	37	5	1993–2009	0.36	M-v	0	MPC	164219 2004 JU ₂₁
2004 JQ ₂₃	16.8	0.15	20100104	149.59116	24.05570	252.58781	2.63102	0.1986560	2.4316648	60	5	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	140685 2004 JQ ₂₃
2004 JH ₂₄	16.9	0.15	20100104	249.85101	109.82905	65.22068	5.11663	0.1048560	2.3590410	54	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	164220 2004 JH ₂₄
2004 JW ₂₅	16.3	0.15	20100104	233.09308	324.73263	236.28780	5.45714	0.0478925	2.3561214	50	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	164220 2004 JW ₂₅
2004 JC ₂₇	17.1	0.15	20100104	251.57845	122.46215	62.94601	7.64008	0.2425764	2.3162353	38	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	116271 2004 JC ₂₇
2004 JT ₂₈	17.0	0.15	20100104	149.80196	155.86092	106.99155	3.20261	0.1546267	2.4264403	39	4	2004–2009	0.54	M-v	1	MPC	164220 2004 JT ₂₈
2004 JU ₂₉	16.9	0.15	20100104	147.63861	215.36634	71.24225	5.54758	0.1765163	2.4051930	49	4	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	97709 2004 JU ₂₉
2004 JK ₃₀	16.6	0.15	20100104	210.61333	13.66273	224.12226	5.61414	0.1813581	2.3317014	47	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	141806 2004 JK ₃₀
2004 JC ₃₁	17.2	0.15	20100104	292.77002	112.83745	78.44666	5.74854	0.1046528	2.2174188	53	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	162393 2004 JC ₃₁
2004 JO ₃₅	17.3	0.15	20100104	235.28681	30.65320	184.91766	3.94614	0.1845232	2.3145446	46	5	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	147294 2004 JO ₃₅
2004 JJ ₄₁	17.1	0.15	20100104	157.11088	228.20692	29.66070	4.50074	0.1381454	2.4236695	47	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	114725 2004 JJ ₄₁
2004 JV ₄₃	17.4	0.15	20100104	183.39410	150.37527	75.77904	3.42607	0.1432289	2.4155001	57	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	159725 2004 JV ₄₃
2004 JB ₄₄	16.3	0.15	20100104	152.95108	99.24116	159.25464	7.50018	0.1477588	2.4389958	51	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	121813 2004 JB ₄₄
2004 JG ₄₄	16.3	0.15	20100104	77.34331	109.14823	213.63363	16.15840	0.3404084	2.5878205	43	3	2004–2009	0.60	M-v	2	MPC	156943 2004 JG ₄₄
2004 JX ₄₄	15.8	0.15	20100104	251.17595	130.02156	77.71021	24.86651	0.2198266	2.2766783	65	4	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	119612 2004 JX ₄₄
2004 JW ₄₉	17.1	0.15	20100104	126.84830	43.46013	242.40066	7.83971	0.0283481	2.4248552	22	3	2001–2009	0.28	M-v	2	MPC	164220 2004 JW ₄₉
2004 JJ ₅₃	17.6	0.15	20100104	266.59438	108.75669	47.09519	2.31626	0.0657694	2.3550578	36	6	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	164220 2004 JJ ₅₃
2004 KQ	17.0	0.15	20100104	200.61249	201.72468	48.07533	7.96941	0.1687458	2.3350521	52	4	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	162393 2004 KQ
2004 KA ₁	18.2	0.15	20100104	62.71020	257.99140	85.36917	14.49524	0.1527797	1.7515119	69	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	164220 2004 KA ₁
2004 KD ₁	17.7	0.15	20100104	175.20610	9.79601	271.57216	10.12524	0.3303043	1.7198522	98	5	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	133427 2004 KD ₁
2004 KL ₃	16.5	0.15	20100104	194.71574	341.88642	239.09330	5.68063	0.0760833	2.4166216	28	5	2000–2009	0.66	M-v	1	MPC	100723 2004 KL ₃
2004 KK ₄	17.3	0.15	20100104	171.43896	40.41336	238.20391	6.37208	0.1064930	2.3394826	29	3	2004–2009	0.44	M-v	3	MPC	95225 2004 KK ₄
2004 KX ₅	17.5	0.15	20100104	205.62730	152.11165	89.00240	3.51401	0.1910680	2.3452508	44	7	1993–2009	0.59	M-v	1	MPC	114725 2004 KX ₅
2004 KF ₈	15.9	0.15	20100104	78.91622	68.19841	243.35197	14.88965	0.2297129	2.5998416	79	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	164220 2004 KF ₈
2004 KP ₈	16.9	0.15	20100104	211.06429	197.32011	14.78894	6.41550	0.1868688	2.3714641	32	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	86520 2004 KP ₈
2004 KY ₁₀	16.7	0.15	20100104	164.81748	123.00086	150.77237	7.18509	0.1072967	2.3668633	38	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	147294 2004 KY ₁₀
2004 KV ₁₁	16.2	0.15	20100104	52.32540	229.61179	107.28119	14.42400	0.2137216	2.5961492	40	3	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	164220 2004 KV ₁₁
2004 KM ₁₂	16.7	0.15	20100104	76.28154	108.56154	195.79937	10.95871	0.3083247	2.6395535	40	5	1999–2009	0.49	M-v	0	MPC	164220 2004 KM ₁₂
2004 KT ₁₂	16.3	0.15	20100104	94.03751	105.49383	151.71891	7.78593	0.1008529	2.6580689	49	4	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	160804 2004 KT ₁₂
2004 LE ₁	17.4	0.15	20100104	171.07624	212.91602	60.80033	7.14131	0.1040319	2.3548007	32	4	2004–2009	0.23	M-v	1	MPC	114725 2004 LE ₁
2004 LY ₁	16.0	0.15	20100104	57.54851	181.74006	141.32555	13.34571	0.4302889	2.7033732	72	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	164220 2004 LY ₁
2004 LV ₄	16.4	0.15	20100104	98.57096	100.22254	196.94021	12.22342	0.1910477	2.5536430	43	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	164220 2004 LV ₄
2004 LZ ₆	17.1	0.15	20100104	170.43861	190.82907	78.48872	7.33334	0.1521674	2.3917383	40	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	116272 2004 LZ ₆
2004 LD ₇	15.8	0.15	20100104	45.03427	67.39906	259.69980	13.69851	0.3415527	2.7342244	71	4	1993–2009	0.62	M-v	1	MPC	164220 2004 LD ₇
2004 LR ₇	15.9	0.15	20100104	109.37494	192.41915	96.73184	15.58451	0.2477915	2.5998632	46	3	2004–2009	0.57	M-v	2	MPC	158479 2004 LR ₇
2004 LJ ₈	16.5	0.15	20100104	167.86309	196.01414	92.61080	6.01656	0.1798299	2.4162016	45	4	2004–2009	0.37	M-v	2	MPC	143201 2004 LJ ₈
2004 LT ₁₁	16.2	0.15	20100104	117.74287	62.67737	261.00830	8.58692	0.1204321	2.3926844	68	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	97711 2004 LT ₁₁
2004 LB ₁₂	18.7	0.15	20100104	70.75036	169.91877	145.86167	1.32201	0.2482931	1.8206669	70	2	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	163677 2004 LB ₁₂
2004 LA ₁₃	16.9	0.15	20100104	196.74516	157.11648	93.65876	8.69507	0.1476530	2.3147073	39	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	143201 2004 LA ₁₃
2004 LL ₁₅	16.0	0.15	20100104	27.06432	258.40306	94.10726	7.22570	0.2517341	2.7833470	62	5	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	164220 2004 LL ₁₅
2004 LT ₁₅	17.0	0.15	20100104	201.95490	31.17140	203.37949	5.27717	0.1733030	2.3812968	37	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	116273 2004 LT ₁₅
2004 LY ₁₅	15.2	0.15	20100104	100.73876	199.57087	114.61311	15.21861	0.2201016	2.5728674	52	6	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	140125 2004 LY ₁₅
2004 LH ₁₇	16.5	0.15	20100104	217.27166	324.81144	271.63234	5.09380	0.1083439	2.3353623	54	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	141807 2004 LH ₁₇
2004 LO ₃₁	17.0	0.15	20100104	135.91635	207.35260	60.62248	9.04670	0.2697831	2.5656768	45	4	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	109044 2004 LO ₃₁

2004 MR ₂	14.9	0.15	20100104	64.18711	53.64012	289.02628	32.75006	0.2962797	2.7403503	73	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	97712 2004 MR ₂
2004 MU ₃	16.8	0.15	20100104	97.84594	77.51383	234.41263	11.82338	0.2911538	2.6265959	42	4	1996–2009	0.42	M-v	1	MPC	140686 2004 MU ₃
2004 MV ₅	16.6	0.15	20100104	258.24850	297.88689	294.93075	4.79705	0.1199850	2.2888560	52	5	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	147295 2004 MV ₅
2004 MY ₆	16.8	0.15	20100104	85.11773	92.01852	236.14012	4.65065	0.2561649	2.6163131	36	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	160804 2004 MY ₆
2004 MF ₇	16.3	0.15	20100104	205.19101	311.27355	272.36957	8.10555	0.0457117	2.5176970	41	6	1997–2009	0.45	M-v	1	MPC	121813 2004 MF ₇
2004 MS ₇	15.8	0.15	20100104	121.20284	242.98871	42.24626	13.41707	0.1814308	2.6009616	59	5	1995–2009	0.64	M-v	1	MPC	162394 2004 MS ₇
2004 MT ₇	15.8	0.15	20100104	125.38296	235.84960	45.27797	13.45210	0.1882571	2.6074269	52	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	164220 2004 MT ₇
2004 NR	16.8	0.15	20100104	103.17092	166.87494	156.13243	2.29143	0.1421521	2.5457799	40	6	2000–2009	0.31	M-v	0	MPC	118074 2004 NR
2004 NH ₁	15.8	0.15	20100104	53.35468	54.73236	278.01247	7.71471	0.2146651	2.7850210	105	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	164220 2004 NH ₁
2004 NL ₂	16.5	0.15	20100104	95.07234	254.41485	75.86084	4.89054	0.1972037	2.5866283	29	4	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	109045 2004 NL ₂
2004 NU ₄	16.6	0.15	20100104	113.47718	151.24662	198.34181	5.55344	0.1511080	2.4830967	44	5	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	154128 2004 NU ₄
2004 NJ ₅	15.6	0.15	20100104	63.28581	7.71513	313.10466	21.97105	0.2480718	2.7672251	98	2	2004–2009	0.41	M-v	2	MPC	163677 2004 NJ ₅
2004 NR ₆	15.7	0.15	20100104	62.86898	227.96009	127.21802	10.40368	0.2134152	2.7119434	85	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	159726 2004 NR ₆
2004 NV ₆	15.1	0.15	20100104	66.08622	206.88977	127.76346	10.67557	0.2238376	2.7848893	89	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	164220 2004 NV ₆
2004 NZ ₈	16.0	0.15	20100104	31.04238	302.21870	85.10930	8.02705	0.5129094	2.7822855	94	4	1976–2009	0.46	M-v	0	MPC	164220 2004 NZ ₈
2004 NL ₉	16.4	0.15	20100104	81.18738	214.75058	122.20607	6.72041	0.1434274	2.5916276	43	7	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	118075 2004 NL ₉
2004 NE ₁₁	15.8	0.15	20100104	77.81927	246.22427	90.16597	8.35692	0.2930219	2.6711864	73	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	140686 2004 NE ₁₁
2004 NE ₁₂	16.3	0.15	20100104	84.91013	209.30432	107.22461	14.16975	0.1775393	2.6636620	36	4	2001–2009	0.60	M-v	1	MPC	155995 2004 NE ₁₂
2004 NO ₁₂	16.8	0.15	20100104	83.62845	338.26588	345.20014	6.24417	0.2251524	2.6570505	66	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	159726 2004 NO ₁₂
2004 NU ₁₂	16.6	0.15	20100104	116.66521	163.01232	122.99680	6.30211	0.2216609	2.5897693	55	7	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	140126 2004 NU ₁₂
2004 NC ₁₃	16.9	0.15	20100104	265.13153	308.65020	259.44186	5.39770	0.2586171	2.2924653	48	4	2004–2009	0.55	M-v	2	MPC	160804 2004 NC ₁₃
2004 NG ₁₄	17.0	0.15	20100104	90.94042	78.66446	247.11612	2.95048	0.2406694	2.6054634	38	4	1996–2009	0.67	M-v	2	MPC	76476 2004 NG ₁₄
2004 NJ ₁₄	16.1	0.15	20100104	83.95627	177.74291	144.10053	5.03021	0.1063641	2.6229883	62	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	164220 2004 NJ ₁₄
2004 NG ₁₅	16.3	0.15	20100104	52.03493	213.12422	130.67802	15.17382	0.1674603	2.7046603	46	5	2002–2009	0.56	M-v	0	MPC	164220 2004 NG ₁₅
2004 NW ₁₅	16.5	0.15	20100104	119.60983	87.67468	219.54592	2.95106	0.1845776	2.5541375	47	6	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	158479 2004 NW ₁₅
2004 NS ₁₆	16.3	0.15	20100104	122.07015	69.23248	241.13961	3.04971	0.1025245	2.5134168	67	7	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	141807 2004 NS ₁₆
2004 NV ₁₆	17.3	0.15	20100104	91.77220	138.74976	171.66206	3.57398	0.2355811	2.6328136	42	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	140126 2004 NV ₁₆
2004 NM ₂₄	16.4	0.15	20100104	92.58436	277.29194	50.93354	13.38227	0.1905769	2.6209612	36	5	2000–2009	0.43	M-v	0	MPC	87638 2004 NM ₂₄
2004 NS ₂₄	16.1	0.15	20100104	97.45786	343.17114	326.66707	11.92406	0.2161098	2.6940821	155	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	116274 2004 NS ₂₄
2004 NC ₃₀	16.7	0.15	20100104	116.76589	95.24282	197.77666	5.67137	0.2267565	2.5238031	33	5	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	139204 2004 NC ₃₀
2004 NM ₃₁	16.2	0.15	20100104	186.09919	196.91803	102.00801	11.86300	0.2050867	2.3727281	58	7	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	147296 2004 NM ₃₁
2004 NV ₃₃	16.2	0.15	20100104	120.99103	208.40789	82.93406	10.89338	0.1932323	2.5868202	33	3	2004–2009	0.36	M-v	3	MPC	158003 2004 NV ₃₃
2004 OG ₁	15.8	0.15	20100104	123.71442	129.33727	169.77138	5.43298	0.2024540	2.5422834	82	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	159726 2004 OG ₁
2004 OC ₆	16.3	0.15	20100104	72.85466	243.46682	85.54646	12.33719	0.1564898	2.6517877	46	5	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	164221 2004 OC ₆
2004 OG ₈	16.0	0.15	20100104	154.09433	23.58040	296.09078	11.29206	0.0999816	2.3986639	73	6	1993–2009	0.57	M-v	1	MPC	148930 2004 OG ₈
2004 OY ₉	16.3	0.15	20100104	162.04952	204.03042	23.58523	5.65860	0.2183962	2.5971409	53	6	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	164221 2004 OY ₉
2004 OQ ₁₀	16.1	0.15	20100104	56.05140	104.72273	230.32224	18.28115	0.3359053	2.7674523	185	3	2004–2009	0.37	M-v	2	MPC	164221 2004 OQ ₁₀
2004 OL ₁₅	15.6	0.15	20100104	8.69223	1.14717	5.99196	15.42411	0.1463703	2.8549506	59	3	2004–2009	0.58	M-v	2	MPC	164221 2004 OL ₁₅
2004 PO	16.5	0.15	20100104	70.90990	111.29452	248.26407	6.30859	0.2027297	2.6432920	51	4	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	159726 2004 PO
2004 PN ₁	15.5	0.15	20100104	49.82657	79.09139	293.73830	23.75169	0.3162966	2.7207405	40	3	2000–2009	0.60	M-v	2	MPC	69751 2004 PN ₁
2004 PL ₅	15.7	0.15	20100104	95.92035	3.86060	296.71210	13.85064	0.0972979	2.6850893	48	3	2000–2009	0.61	M-v	4	MPC	164221 2004 PL ₅
2004 PM ₅	17.1	0.15	20100104	71.54480	114.37664	223.35222	3.12714	0.2057017	2.6700365	32	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	117489 2004 PM ₅
2004 PC ₁₀	16.5	0.15	20100104	138.78979	126.46358	142.83123	4.23031	0.2315723	2.5867377	52	3	2004–2009	0.39	M-v	3	MPC	164221 2004 PC ₁₀
2004 PX ₁₀	16.9	0.15	20100104	102.41866	105.86119	224.19489	2.26794	0.1646399	2.5627417	30	5	1996–2009	0.31	M-v	1	MPC	103625 2004 PX ₁₀
2004 PT ₁₅	16.5	0.15	20100104	109.70026	198.65139	112.92232	2.49905	0.2029665	2.6335546	69	6	1991–2009	0.54	M-v	1	MPC	116275 2004 PT ₁₅
2004 PH ₁₆	15.6	0.15	20100104	35.87329	231.15129	142.38830	10.13173	0.2336901	2.7838224	86	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	95263 2004 PH ₁₆
2004 PZ ₂₀	17.1	0.15	20100104	75.03106	135.97166	222.19179	2.29690	0.1666594	2.5971692	29	4	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	159727 2004 PZ ₂₀
2004 PA ₂₇	17.4	0.15	20100104	157.28347	292.22369	324.45758	3.15783	0.1946969	2.5598945	27	4	1996–2009	0.24	M-v	1	MPC	117493 2004 PA ₂₇
2004 PJ ₂₇	16.8	0.15	20100104	77.33153	271.26545	110.23269	8.04100	0.1473491	2.5130129	43	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	164221 2004 PJ ₂₇
2004 PE ₂₈	16.0	0.15	20100104	19.61952	128.26665	252.03987	6.78668	0.2427809	2.8069042	77	5	1997–2009	0.60	M-v	1	MPC	164221 2004 PE ₂₈
2004 PH ₃₃	15.9	0.15	20100104	53.69824	23.99310	337.00445	10.50277	0.0562283	2.6744491	49	3	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	164221 2004 PH ₃₃
2004 PN ₃₃	17.1	0.15	20100104	104.05928	164.90713	141.91228	2.84540	0.1937606	2.6438208	37	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	118078 2004 PN ₃₃
2004 PM ₃₄	16.2	0.15	20100104	43.37890	68.23601	320.43582	12.23379	0.1864609	2.6551362	63	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	159727 2004 PM ₃₄

2004 PJ ₃₆	15.5	0.15	20100104	22.25482	91.91772	259.30999	4.74293	0.1384449	2.8917010	81	5	2004-2009	0.50	M-v	1	MPC	1623942004 PJ ₃₆
2004 PQ ₃₆	16.0	0.15	20100104	25.07271	201.69867	178.28084	8.85099	0.3063242	2.7905959	88	3	2004-2009	0.55	M-v	2	MPC	1642212004 PQ ₃₆
2004 PV ₃₆	16.3	0.15	20100104	322.71416	240.10065	275.54416	5.24747	0.0675171	2.4203274	63	7	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	1472972004 PV ₃₆
2004 PD ₃₇	15.8	0.15	20100104	193.63656	262.82793	323.55841	14.26060	0.0563642	2.6117230	60	5	2004-2009	0.54	M-v	1	MPC	1472972004 PD ₃₇
2004 PN ₃₇	16.7	0.15	20100104	111.42348	149.57069	149.40729	3.90359	0.0980001	2.6469145	39	6	2000-2009	0.47	M-v	0	MPC	1224842004 PN ₃₇
2004 PV ₃₈	16.0	0.15	20100104	31.93134	224.68086	180.21382	7.98187	0.2774624	2.7090081	81	6	1991-2009	0.56	M-v	0	MPC	1608052004 PV ₃₈
2004 PZ ₃₉	15.6	0.15	20100104	83.13594	351.21894	321.59385	8.61175	0.1412588	2.7420790	86	5	1993-2009	0.53	M-v	1	MPC	1642212004 PZ ₃₉
2004 PC ₄₁	16.6	0.15	20100104	64.57962	254.49277	92.28066	13.99833	0.2091655	2.6623862	53	3	2004-2009	0.38	M-v	2	MPC	952792004 PC ₄₁
2004 PU ₄₅	16.5	0.15	20100104	121.27441	212.26760	54.89116	3.02752	0.1623540	2.6474854	46	3	2004-2009	0.37	M-v	3	MPC	1642212004 PU ₄₅
2004 PD ₄₇	16.3	0.15	20100104	66.59568	303.86265	74.55102	4.68751	0.2012918	2.5822662	58	6	1992-2009	0.46	M-v	1	MPC	1180792004 PD ₄₇
2004 PW ₄₇	15.5	0.15	20100104	110.48822	349.34480	305.77419	13.65101	0.0260883	2.6402152	53	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	1642212004 PW ₄₇
2004 PD ₅₁	16.3	0.15	20100104	47.03639	318.25668	13.35810	4.82874	0.1552123	2.7928383	57	5	2003-2009	0.39	M-v	1	MPC	1642212004 PD ₅₁
2004 PJ ₅₁	16.6	0.15	20100104	103.91060	269.59528	82.53373	3.81000	0.2360057	2.5427046	80	6	2000-2009	0.55	M-v	2	MPC	1584802004 PJ ₅₁
2004 PT ₅₁	17.0	0.15	20100104	139.69071	162.15015	117.87668	7.36536	0.2569118	2.5555054	41	3	2004-2009	0.50	M-v	3	MPC	1411502004 PT ₅₁
2004 PE ₅₂	15.9	0.15	20100104	29.43593	245.21191	126.02253	10.94505	0.1535433	2.7784545	54	3	2003-2009	0.58	M-v	3	MPC	1636772004 PE ₅₂
2004 PH ₅₂	16.6	0.15	20100104	129.19339	194.45275	115.50721	7.34573	0.1420892	2.5411811	39	4	2004-2009	0.51	M-v	2	MPC	1427032004 PH ₅₂
2004 PH ₅₆	15.9	0.15	20100104	8.07894	188.51063	313.38208	10.59749	0.1731956	2.7066085	97	4	1997-2009	0.53	M-v	0	MPC	1608052004 PH ₅₆
2004 PX ₅₆	16.2	0.15	20100104	55.30159	173.10860	167.18778	6.11393	0.1280256	2.7273430	64	3	2004-2009	0.46	M-v	3	MPC	1642212004 PX ₅₆
2004 PQ ₅₈	16.8	0.15	20100104	136.51542	24.21429	269.56702	3.53698	0.1897466	2.5589525	81	6	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	1472982004 PQ ₅₈
2004 PR ₆₀	16.2	0.15	20100104	41.09873	129.12231	223.67660	3.61036	0.0830939	2.7970660	62	6	1995-2009	0.53	M-v	1	MPC	1642212004 PR ₆₀
2004 PX ₆₀	16.7	0.15	20100104	82.10704	40.10474	291.87447	3.87816	0.1931032	2.6948514	49	3	2004-2009	0.44	M-v	3	MPC	1007352004 PX ₆₀
2004 PZ ₆₂	17.1	0.15	20100104	115.82755	100.10282	186.63276	11.74494	0.1706215	2.6134678	24	3	1999-2009	0.38	M-v	3	MPC	1007362004 PZ ₆₂
2004 PM ₆₅	16.0	0.15	20100104	34.93259	19.26438	327.09646	7.65395	0.2240527	2.8877327	121	3	2004-2009	0.50	M-v	3	MPC	1642212004 PM ₆₅
2004 PB ₆₇	15.1	0.15	20100104	107.23750	353.06509	316.37659	12.08283	0.1742256	2.6638710	105	6	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	1406872004 PB ₆₇
2004 PV ₆₈	16.4	0.15	20100104	4.78766	95.87912	304.39094	12.77084	0.3282112	2.8522452	75	3	2004-2009	0.63	M-v	2	MPC	1642222004 PV ₆₈
2004 PK ₇₁	16.4	0.15	20100104	127.32988	166.01962	128.92849	5.82094	0.1559620	2.5712953	41	6	1995-2009	0.40	M-v	1	MPC	1406872004 PK ₇₁
2004 PL ₇₂	16.6	0.15	20100104	126.17712	177.95046	115.75217	2.51583	0.1675345	2.5720033	51	6	2000-2009	0.44	M-v	0	MPC	1162772004 PL ₇₂
2004 PG ₇₆	16.5	0.15	20100104	149.30587	140.88098	131.01492	3.93050	0.1886713	2.5621035	50	4	2004-2009	0.43	M-v	1	MPC	1608062004 PG ₇₆
2004 PN ₇₆	16.6	0.15	20100104	117.77101	39.60369	323.11775	5.52220	0.1291199	2.4252965	63	6	1999-2009	0.48	M-v	1	MPC	1489322004 PN ₇₆
2004 PF ₈₀	15.8	0.15	20100104	82.03507	358.66918	318.08311	10.56944	0.1556439	2.7476701	148	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	1642222004 PF ₈₀
2004 PU ₈₃	15.7	0.15	20100104	63.82156	181.99068	153.39613	9.75677	0.1563530	2.7954781	104	5	1997-2009	0.51	M-v	1	MPC	1180812004 PU ₈₃
2004 PG ₈₈	16.8	0.15	20100104	117.56637	67.96908	218.24281	5.59583	0.2154294	2.6696306	31	3	1999-2009	0.51	M-v	3	MPC	698382004 PG ₈₈
2004 PJ ₉₄	16.4	0.15	20100104	131.90684	196.31923	98.89508	3.40829	0.2045318	2.5967270	72	5	2003-2009	0.48	M-v	1	MPC	1472992004 PJ ₉₄
2004 PB ₉₅	15.6	0.15	20100104	112.20804	46.84761	244.21482	11.92435	0.1814487	2.6754207	84	5	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	1597292004 PB ₉₅
2004 PL ₉₅	16.6	0.15	20100104	99.37832	51.64110	254.98499	6.57977	0.2372467	2.6511903	59	4	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	1642222004 PL ₉₅
2004 PP ₉₅	16.0	0.15	20100104	164.23354	179.17519	82.16751	8.19909	0.1479943	2.5368199	63	7	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	1418092004 PP ₉₅
2004 PK ₉₆	15.7	0.15	20100104	99.33285	28.74427	267.88141	7.70235	0.1583011	2.7105320	81	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	1642222004 PK ₉₆
2004 PD ₉₈	16.3	0.15	20100104	56.41842	326.72409	16.39445	8.35625	0.2464875	2.7253910	40	4	2000-2009	0.60	M-v	1	MPC	1623952004 PD ₉₈
2004 PV ₉₈	16.2	0.15	20100104	53.54603	229.04549	121.88017	13.28893	0.1640412	2.7360226	38	4	2000-2009	0.47	M-v	0	MPC	1642222004 PV ₉₈
2004 PD ₁₀₅	15.7	0.15	20100104	45.17087	99.17343	263.35904	11.92780	0.1463410	2.7527330	85	3	2004-2009	0.51	M-v	2	MPC	1642222004 PD ₁₀₅
2004 PP ₁₀₅	16.5	0.15	20100104	12.11260	191.01155	192.20810	16.74633	0.3002091	2.8564482	83	3	2004-2009	0.52	M-v	2	MPC	1642222004 PP ₁₀₅
2004 PY ₁₀₅	16.5	0.15	20100104	124.03999	295.66315	8.18820	5.92905	0.2837837	2.6204436	93	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	1584802004 PY ₁₀₅
2004 PB ₁₀₆	15.9	0.15	20100104	120.58675	331.58015	46.72192	7.05670	0.1375266	2.4766688	133	5	2000-2009	0.51	M-v	2	MPC	1597292004 PB ₁₀₆
2004 PQ ₁₀₈	16.6	0.15	20100104	95.89210	315.49738	3.30913	3.04800	0.2117464	2.6685820	70	3	2004-2009	0.43	M-v	3	MPC	1180822004 PQ ₁₀₈
2004 QG ₁	15.7	0.15	20100104	12.29276	76.26402	292.52574	14.74844	0.4490108	3.0407571	124	3	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	1642222004 QG ₁
2004 QF ₃	16.5	0.15	20100104	69.67842	254.93556	95.03880	6.11879	0.2483941	2.6728472	53	4	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	953072004 QF ₃
2004 QM ₃	15.6	0.15	20100104	1.14239	256.97886	174.67013	12.04463	0.0248203	2.6007240	44	6	2003-2009	0.61	M-v	1	MPC	1473002004 QM ₃
2004 QA ₄	16.5	0.15	20100104	78.09315	315.54439	354.78791	9.30276	0.1894371	2.7159958	23	2	2004-2009	0.49	M-v	4	MPC	1636782004 QA ₄
2004 QT ₄	16.4	0.15	20100104	61.00001	283.54630	101.17580	4.56151	0.2407944	2.6994225	87	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	1642222004 QT ₄
2004 QU ₄	16.5	0.15	20100104	86.68121	93.79745	243.17215	5.84296	0.0859660	2.6550810	63	7	1998-2009	0.49	M-v	1	MPC	1642222004 QU ₄
2004 QP ₆	16.4	0.15	20100104	80.30206	48.96337	254.28993	2.71964	0.1678113	2.7209746	56	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	1642222004 QP ₆
2004 QC ₇	15.9	0.15	20100104	37.46342	251.70812	127.25878	18.33471	0.2166268	2.7379142	47	4	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	977252004 QC ₇
2004 QL ₈	16.6	0.15	20100104	103.56765	271.88551	21.07267	12.70080	0.2767923	2.6488266	40	5	1996-2009	0.45	M-v	1	MPC	1642222004 QL ₈

2004 QC ₉	15.6	0.15	20100104	68.31128	327.80203	17.47830	6.53829	0.3362957	2.7963128	113	5	1999-2009	0.48	M-v	1	MPC	1623962004 QC ₉
2004 QZ ₉	15.9	0.15	20100104	31.13066	246.99687	134.10078	15.86824	0.1793758	2.7593784	67	3	2004-2009	0.54	M-v	2	MPC	1642222004 QZ ₉
2004 QD ₁₀	15.9	0.15	20100104	70.46040	243.36577	87.69630	6.95737	0.0844542	2.7468498	55	5	2000-2009	0.62	M-v	1	MPC	1642222004 QD ₁₀
2004 QV ₁₀	16.2	0.15	20100104	76.64955	300.74014	33.73013	9.49194	0.2391395	2.7060356	44	5	2000-2009	0.30	M-v	1	MPC	1180822004 QV ₁₀
2004 QJ ₁₁	16.4	0.15	20100104	109.49072	269.10544	59.09022	5.43800	0.0981325	2.5830678	68	7	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	1418092004 QJ ₁₁
2004 QJ ₁₂	16.2	0.15	20100104	69.55169	242.72117	91.43265	12.25042	0.1184322	2.7413886	35	6	1994-2009	0.49	M-v	0	MPC	1642222004 QJ ₁₂
2004 QS ₁₃	16.8	0.15	20100104	39.05666	324.65854	36.75092	9.16157	0.1710994	2.7729200	43	2	2004-2009	0.46	M-v	4	MPC	1636792004 QS ₁₃
2004 QB ₁₈	16.0	0.15	20100104	82.83778	59.69153	302.23932	11.78968	0.2894154	2.7009901	83	3	2004-2009	0.43	M-v	2	MPC	1623962004 QB ₁₈
2004 QO ₁₈	16.6	0.15	20100104	70.41898	263.45214	66.68637	13.39282	0.2817478	2.6882569	51	5	2002-2009	0.39	M-v	0	MPC	1401272004 QO ₁₈
2004 QV ₂₀	16.0	0.15	20100104	44.03339	104.54589	276.12190	7.42220	0.2792613	2.7102825	46	3	2000-2009	0.54	M-v	2	MPC	698902004 QV ₂₀
2004 QM ₂₁	16.4	0.15	20100104	137.98635	136.61152	150.22236	4.83285	0.1746140	2.5880000	77	4	2004-2009	0.37	M-v	1	MPC	1473012004 QM ₂₁
2004 QG ₂₅	15.9	0.15	20100104	4.84015	145.96374	286.09014	12.70956	0.1768487	2.7303523	40	4	2000-2009	0.64	M-v	1	MPC	977262004 QG ₂₅
2004 QM ₂₅	15.4	0.15	20100104	79.93982	38.69838	286.50239	19.81084	0.1396135	2.7810466	57	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	1597302004 QM ₂₅
2004 QT ₂₅	15.6	0.15	20100104	55.84201	215.82232	135.33950	11.35792	0.2204008	2.7831594	56	3	2004-2009	0.37	M-v	2	MPC	1642222004 QT ₂₅
2004 QB ₂₇	16.4	0.15	20100104	357.07244	178.54860	249.71883	4.29729	0.0432516	2.7009963	56	5	2002-2009	0.48	M-v	0	MPC	1642222004 QB ₂₇
2004 QH ₂₇	15.4	0.15	20100104	15.90344	153.89520	184.75805	17.29939	0.2213654	3.1111714	61	5	2002-2009	0.56	M-v	1	MPC	1623962004 QH ₂₇
2004 QG ₂₈	16.9	0.15	20100104	333.41957	227.73700	199.80582	5.44994	0.0511910	2.7710692	46	5	2002-2009	0.34	M-v	0	MPC	1642222004 QG ₂₈
2004 RH	16.1	0.15	20100104	30.70171	135.83839	243.01141	2.82585	0.1081602	2.7559603	78	3	2004-2009	0.49	M-v	3	MPC	1642222004 RH
2004 RR	15.4	0.15	20100104	94.31935	343.75525	359.54810	15.21089	0.0802054	2.5646512	76	7	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	1418102004 RR
2004 RZ	15.6	0.15	20100104	48.17072	108.55750	238.83988	25.57777	0.2782644	2.8387496	128	3	2004-2009	0.45	M-v	1	MPC	1642222004 RZ
2004 RD ₁	16.9	0.15	20100104	38.08081	254.26853	104.14851	8.39449	0.2924789	2.7834069	43	5	2000-2009	0.42	M-v	1	MPC	1642232004 RD ₁
2004 RH ₁	16.2	0.15	20100104	71.10006	215.96028	97.56631	9.31903	0.2188478	2.7606122	61	4	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	1642232004 RH ₁
2004 RV ₁	16.9	0.15	20100104	83.43664	181.51923	159.12789	2.19379	0.0889444	2.6736031	76	5	2004-2009	0.47	M-v	0	MPC	1623962004 RV ₁
2004 RF ₃	14.9	0.15	20100104	41.19088	171.81959	249.02437	21.82561	0.0616559	2.6170210	57	4	2000-2009	0.55	M-v	2	MPC	1473012004 RF ₃
2004 RB ₄	15.9	0.15	20100104	23.89052	4.80397	6.70140	12.26579	0.1473178	2.8024652	97	3	2004-2009	0.51	M-v	3	MPC	1642232004 RB ₄
2004 RP ₅	16.2	0.15	20100104	49.72843	302.84258	71.90642	8.32304	0.1622074	2.7266228	73	3	2000-2009	0.42	M-v	2	MPC	1642232004 RP ₅
2004 RZ ₅	16.1	0.15	20100104	42.69385	338.33154	29.88219	9.07922	0.2043861	2.7532886	73	2	2004-2009	0.47	M-v	3	MPC	1636792004 RZ ₅
2004 RB ₇	15.8	0.15	20100104	23.38256	326.85049	35.41454	8.94245	0.2191213	2.8763577	63	5	2002-2009	0.57	M-v	1	MPC	1642232004 RB ₇
2004 RR ₁₀	16.6	0.15	20100104	82.23432	305.10647	40.93271	3.72175	0.1555399	2.6422982	90	5	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	953222004 RR ₁₀
2004 RU ₁₁	16.1	0.15	20100104	43.19542	328.80152	345.63446	10.32483	0.0794070	2.9256864	54	3	2004-2009	0.39	M-v	2	MPC	1642232004 RU ₁₁
2004 RY ₁₁	16.5	0.15	20100104	31.21495	72.82593	348.17129	12.21035	0.2552006	2.6703175	75	4	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	1043072004 RY ₁₁
2004 RM ₁₃	16.6	0.15	20100104	59.66555	188.83722	170.44274	5.00813	0.1239172	2.7199865	63	6	2002-2009	0.45	M-v	0	MPC	1196212004 RM ₁₃
2004 RS ₁₇	16.6	0.15	20100104	95.47978	256.94919	88.93669	4.73985	0.2239310	2.6165065	45	6	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	1584802004 RS ₁₇
2004 RR ₁₈	16.2	0.15	20100104	105.20308	323.72344	339.64086	5.30064	0.1819597	2.6829217	86	3	2004-2009	0.39	M-v	3	MPC	1196212004 RR ₁₈
2004 RV ₁₈	16.7	0.15	20100104	157.55732	111.71534	165.14087	7.50146	0.0837393	2.5963486	47	6	1994-2009	0.55	M-v	0	MPC	1559952004 RV ₁₈
2004 RT ₂₀	16.5	0.15	20100104	64.89143	142.04779	195.96814	1.56679	0.0706194	2.7595850	61	5	2000-2009	0.39	M-v	0	MPC	1642232004 RT ₂₀
2004 RO ₂₂	16.1	0.15	20100104	51.08542	312.40645	352.16356	8.11011	0.2214893	2.9225395	89	3	1999-2009	0.49	M-v	2	MPC	1642232004 RO ₂₂
2004 RG ₂₃	16.5	0.15	20100104	217.63636	95.19721	144.20166	4.80878	0.0860875	2.5171264	61	7	1992-2009	0.44	M-v	1	MPC	1489342004 RG ₂₃
2004 RQ ₂₄	15.6	0.15	20100104	28.31226	110.66429	270.91678	3.26655	0.0807091	2.8059182	132	3	2004-2009	0.45	M-v	2	MPC	1642232004 RQ ₂₄
2004 RH ₂₅	17.0	0.15	20100104	91.60294	96.92142	231.96371	1.86018	0.1446596	2.6521401	53	6	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	1623962004 RH ₂₅
2004 RC ₂₆	15.8	0.15	20100104	71.49094	268.86229	101.50138	12.59640	0.2229291	2.6432910	45	5	2000-2009	0.37	M-v	1	MPC	1406872004 RC ₂₆
2004 RU ₂₈	16.1	0.15	20100104	30.58583	54.80208	353.75998	6.59777	0.2471536	2.6973932	53	5	2000-2009	0.41	M-v	0	MPC	1022072004 RU ₂₈
2004 RG ₃₁	17.1	0.15	20100104	56.94289	310.61894	28.61711	3.76697	0.2810075	2.7568238	46	3	1995-2009	0.50	M-v	2	MPC	1642232004 RG ₃₁
2004 RK ₃₁	15.4	0.15	20100104	314.57719	61.53939	350.03799	10.34373	0.1026230	2.9676263	63	4	1999-2009	0.38	M-v	2	MPC	1597312004 RK ₃₁
2004 RV ₃₁	16.4	0.15	20100104	113.08077	197.56018	112.79433	4.06354	0.1186162	2.6329549	50	8	1991-2009	0.57	M-v	1	MPC	1180842004 RV ₃₁
2004 RC ₃₂	15.7	0.15	20100104	60.94897	214.73910	154.23485	5.31247	0.0701158	2.6491501	75	7	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	1473022004 RC ₃₂
2004 RM ₃₂	16.0	0.15	20100104	90.90060	290.70243	24.65594	3.85213	0.0688068	2.7191883	38	3	2004-2009	0.43	M-v	3	MPC	1636802004 RM ₃₂
2004 RO ₃₂	16.1	0.15	20100104	44.44872	250.36725	114.23065	6.32584	0.1334515	2.7281250	39	5	2003-2009	0.57	M-v	1	MPC	1642232004 RO ₃₂
2004 RX ₃₂	15.7	0.15	20100104	0.91056	37.78033	353.02418	14.66979	0.1465015	2.8585835	73	3	2004-2009	0.56	M-v	2	MPC	1642232004 RX ₃₂
2004 RW ₃₃	16.5	0.15	20100104	136.64204	241.85257	49.66347	4.52804	0.1702132	2.5972848	47	6	2003-2009	0.44	M-v	0	MPC	1432072004 RW ₃₃
2004 RK ₃₄	16.7	0.15	20100104	107.20701	206.77616	122.09029	3.01293	0.1375130	2.6114867	62	5	2002-2009	0.44	M-v	1	MPC	1473022004 RK ₃₄
2004 RW ₃₄	16.4	0.15	20100104	36.68300	3.17667	15.55481	8.01389	0.2665788	2.7725534	63	3	1995-2009	0.53	M-v	1	MPC	699252004 RW ₃₄
2004 RB ₃₅	15.8	0.15	20100104	86.14095	308.50700	17.38766	6.20130	0.0443827	2.7212100	66	6	1993-2009	0.49	M-v	1	MPC	1642232004 RB ₃₅

2004 RD ₃₉	17.1	0.15	20100104	29.59663	234.23557	149.00043	2.54225	0.2447598	2.7850548	53	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MP	164223 2004 RD ₃₉
2004 RH ₃₉	16.3	0.15	20100104	52.39151	293.34671	96.33341	3.27995	0.1021308	2.6390233	38	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MP	158481 2004 RH ₃₉
2004 RW ₃₉	16.2	0.15	20100104	66.04598	344.46250	0.28238	6.60450	0.1435958	2.7204179	58	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MP	117504 2004 RW ₃₉
2004 RJ ₄₀	16.6	0.15	20100104	326.89105	297.42794	185.94865	7.19420	0.1533472	2.6220405	46	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MP	121340 2004 RJ ₄₀
2004 RM ₄₀	16.4	0.15	20100104	357.57116	123.79061	306.78494	3.45084	0.1110038	2.7145971	69	5	2000–2009	0.47	M-v	0	MP	164223 2004 RM ₄₀
2004 RB ₄₁	16.6	0.15	20100104	3.64621	244.19659	171.71898	2.18098	0.0563923	2.7201629	46	5	2002–2009	0.40	M-v	0	MP	164223 2004 RB ₄₁
2004 RN ₄₂	15.5	0.15	20100104	347.46458	16.14623	355.68510	8.90222	0.0351416	3.0443278	63	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MP	162397 2004 RN ₄₂
2004 RB ₄₄	17.2	0.15	20100104	35.13596	158.24393	203.90250	8.02202	0.2022020	2.8102961	37	3	1995–2009	0.40	M-v	2	MP	164223 2004 RB ₄₄
2004 RN ₄₇	16.0	0.15	20100104	76.89741	346.96706	348.58114	7.04972	0.2885773	2.7087583	86	5	2003–2009	0.44	M-v	1	MP	159731 2004 RN ₄₇
2004 RB ₄₈	16.3	0.15	20100104	112.85073	144.97198	160.57240	4.35257	0.1541925	2.6645789	69	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MP	147303 2004 RB ₄₈
2004 RS ₄₈	16.8	0.15	20100104	59.08997	324.43172	34.51511	3.25772	0.1468971	2.7215669	57	5	1995–2009	0.44	M-v	1	MP	164223 2004 RS ₄₈
2004 RE ₄₉	15.6	0.15	20100104	61.44957	339.67928	11.29047	5.97290	0.0578522	2.7359420	105	3	2004–2009	0.49	M-v	3	MP	164223 2004 RE ₄₉
2004 RZ ₄₉	16.2	0.15	20100104	49.01758	203.27076	166.43712	3.77241	0.2052733	2.7416468	83	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MP	119622 2004 RZ ₄₉
2004 RY ₅₀	15.9	0.15	20100104	42.10599	338.00515	29.18035	4.53960	0.1131859	2.7660853	71	6	1993–2009	0.50	M-v	1	MP	164223 2004 RY ₅₀
2004 RA ₅₁	16.3	0.15	20100104	119.56655	170.68140	125.59115	3.48536	0.2521599	2.6375953	74	7	1991–2009	0.55	M-v	1	MP	140687 2004 RA ₅₁
2004 RG ₅₁	16.9	0.15	20100104	84.36655	202.47106	132.93058	4.75420	0.1922947	2.6896194	52	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MP	111066 2004 RG ₅₁
2004 RA ₅₃	16.4	0.15	20100104	72.14226	183.92975	141.84770	4.11038	0.1209764	2.7901177	60	6	1995–2009	0.37	M-v	0	MP	164223 2004 RA ₅₃
2004 RN ₅₅	16.6	0.15	20100104	87.84025	87.90822	236.03313	4.03374	0.1121768	2.7057182	48	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MP	164223 2004 RN ₅₅
2004 RU ₅₅	15.7	0.15	20100104	91.85658	298.00394	11.30866	12.19674	0.1392601	2.7597071	54	4	1995–2009	0.56	M-v	1	MP	164223 2004 RU ₅₅
2004 RQ ₅₆	17.3	0.15	20100104	114.85457	98.94260	216.51816	3.10020	0.1324966	2.6230132	57	8	1996–2009	0.39	M-v	0	MP	141810 2004 RQ ₅₆
2004 RY ₅₆	16.7	0.15	20100104	54.43881	68.84639	267.93019	3.05193	0.1111769	2.8103533	35	3	1995–2009	0.30	M-v	3	MP	164223 2004 RY ₅₆
2004 RE ₅₇	15.8	0.15	20100104	335.49076	68.78553	322.28667	8.78816	0.1124981	2.9924097	44	3	2001–2009	0.37	M-v	2	MP	163680 2004 RE ₅₇
2004 RK ₅₈	17.3	0.15	20100104	65.27538	155.93316	221.41570	4.95085	0.2010812	2.6468075	43	3	2000–2009	0.39	M-v	2	MP	74330 2004 RK ₅₈
2004 RG ₅₉	16.2	0.15	20100104	68.28714	37.00972	302.59923	5.32068	0.0846063	2.7489030	52	3	2004–2009	0.44	M-v	4	MP	164223 2004 RG ₅₉
2004 RP ₆₂	15.9	0.15	20100104	61.56675	185.56006	178.82343	13.83939	0.1215879	2.7025051	70	6	1998–2009	0.49	M-v	0	MP	164224 2004 RP ₆₂
2004 RX ₆₂	16.5	0.15	20100104	39.84131	144.72361	224.92552	0.98531	0.2376710	2.7948077	135	4	1995–2009	0.39	M-v	0	MP	164224 2004 RX ₆₂
2004 RG ₆₃	15.8	0.15	20100104	78.71199	355.57467	350.61779	13.29450	0.0813380	2.6945218	86	7	1998–2009	0.47	M-v	1	MP	162397 2004 RG ₆₃
2004 RQ ₆₃	16.4	0.15	20100104	20.15363	54.36829	357.66999	10.95468	0.3018764	2.7827820	59	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MP	102208 2004 RQ ₆₃
2004 RE ₆₄	16.3	0.15	20100104	71.76592	60.42606	261.69490	0.47706	0.2298969	2.7846203	65	5	2004–2009	0.49	M-v	1	MP	164224 2004 RE ₆₄
2004 RF ₆₄	16.0	0.15	20100104	0.78089	21.25306	351.14857	8.16932	0.0947081	2.9655008	36	2	2004–2009	0.56	M-v	4	MP	161895 2004 RF ₆₄
2004 RG ₆₄	16.4	0.15	20100104	52.88410	36.39018	333.71192	2.64898	0.2070231	2.7357136	64	4	1995–2009	0.43	M-v	1	MP	111066 2004 RG ₆₄
2004 RA ₆₉	16.3	0.15	20100104	61.01893	344.23543	10.84864	9.54744	0.2247644	2.7555651	64	4	2002–2009	0.55	M-v	1	MP	128143 2004 RA ₆₉
2004 RV ₆₉	16.5	0.15	20100104	85.31562	337.64864	2.63737	6.24454	0.0559216	2.6793443	35	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MP	137360 2004 RV ₆₉
2004 RW ₆₉	16.6	0.15	20100104	53.35774	204.47889	142.49657	2.49197	0.0991759	2.7914939	47	5	1993–2009	0.51	M-v	1	MP	164224 2004 RW ₆₉
2004 RH ₇₅	15.9	0.15	20100104	38.74484	316.22798	19.40488	6.62180	0.2301494	2.9220377	95	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MP	164224 2004 RH ₇₅
2004 RV ₇₅	16.3	0.15	20100104	58.75946	337.18728	20.77318	7.83104	0.1562537	2.7662204	75	4	1995–2009	0.54	M-v	0	MP	159732 2004 RV ₇₅
2004 RF ₇₇	16.0	0.15	20100104	88.77553	161.16039	162.30306	9.88121	0.2293201	2.7352352	70	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MP	118087 2004 RF ₇₇
2004 RL ₇₈	15.8	0.15	20100104	68.99197	313.39883	50.38344	6.09179	0.1765818	2.7078576	57	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MP	160808 2004 RL ₇₈
2004 RR ₇₈	16.7	0.15	20100104	110.91859	157.31988	152.45101	4.18513	0.2195251	2.6764240	56	6	1995–2009	0.51	M-v	0	MP	140688 2004 RR ₇₈
2004 RE ₇₉	16.5	0.15	20100104	42.49084	315.27324	53.65863	2.80575	0.0951095	2.8442009	47	5	2002–2009	0.27	M-v	1	MP	164224 2004 RE ₇₉
2004 RS ₈₀	16.6	0.15	20100104	133.00395	278.87894	0.81404	3.42440	0.2299017	2.6457878	54	5	2003–2009	0.40	M-v	1	MP	164224 2004 RS ₈₀
2004 RR ₈₁	16.5	0.15	20100104	44.87021	38.40376	329.47229	5.31583	0.1434071	2.7654545	54	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MP	118087 2004 RR ₈₁
2004 RJ ₈₂	17.0	0.15	20100104	94.51622	128.97334	201.72687	2.26328	0.1331213	2.6292005	37	5	1996–2009	0.42	M-v	1	MP	119624 2004 RJ ₈₂
2004 RN ₈₂	16.9	0.15	20100104	33.64053	153.21664	262.44858	0.75343	0.2405478	2.6872710	34	5	1960–2009	0.45	M-v	0	MP	157405 2004 RN ₈₂
2004 RF ₈₃	16.3	0.15	20100104	75.33374	339.22629	358.63696	3.51284	0.0958797	2.7357646	48	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MP	119624 2004 RF ₈₃
2004 RK ₈₄	16.2	0.15	20100104	1.73115	211.98103	203.10797	14.78665	0.1285221	2.8693032	60	4	2002–2009	0.53	M-v	2	MP	163681 2004 RK ₈₄
2004 RP ₈₈	16.8	0.15	20100104	73.27112	80.87842	232.70427	7.48392	0.2924231	2.7274370	45	4	1995–2009	0.42	M-v	2	MP	164224 2004 RP ₈₈
2004 RE ₈₉	15.9	0.15	20100104	40.58412	131.48766	228.72819	5.96809	0.3305611	2.7818822	111	4	1995–2009	0.50	M-v	0	MP	163681 2004 RE ₈₉
2004 RS ₉₁	16.3	0.15	20100104	118.79315	58.56112	244.95779	6.64274	0.1975978	2.6080039	41	4	1992–2009	0.43	M-v	2	MP	159732 2004 RS ₉₁
2004 RB ₉₄	16.6	0.15	20100104	44.43204	66.65931	308.46922	8.14892	0.1572629	2.7169994	39	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MP	159732 2004 RB ₉₄
2004 RL ₉₄	15.9	0.15	20100104	71.70240	85.95447	250.93369	4.33457	0.0709973	2.7247080	62	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MP	164224 2004 RL ₉₄
2004 RB ₉₅	16.0	0.15	20100104	42.02500	35.22263	315.96436	8.08394	0.1572734	2.8108246	60	3	2004–2009	0.49	M-v	3	MP	164224 2004 RB ₉₅
2004 RY ₉₆	15.9	0.15	20100104	18.67458	105.81560	286.41295	7.93859	0.1721164	2.8109838	73	3	2004–2009	0.58	M-v	3	MP	164224 2004 RY ₉₆

2004 RZ ₉₆	16.2	0.15	20100104	58.67540	61.70051	298.27740	8.31629	0.2220569	2.7373192	86	4	1997–2009	0.42	M-v	1	MPC	953642004 RZ ₉₆
2004 RJ ₉₈	16.1	0.15	20100104	27.58080	186.08207	201.50314	8.40243	0.1069489	2.7452529	68	3	2004–2009	0.51	M-v	3	MPC	1642242004 RJ ₉₈
2004 RN ₉₈	15.9	0.15	20100104	1.41845	161.40568	212.27227	4.69393	0.1248875	2.9244246	64	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	1618962004 RN ₉₈
2004 RK ₉₉	16.8	0.15	20100104	79.42922	55.87623	296.17374	3.52872	0.0997255	2.6566754	66	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	1473052004 RK ₉₉
2004 RQ ₉₉	15.6	0.15	20100104	359.59755	39.51186	331.95567	9.40724	0.1351375	2.9617095	113	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1623982004 RQ ₉₉
2004 RF ₁₀₀	16.6	0.15	20100104	56.63148	143.17656	215.88720	2.74292	0.2072963	2.7390787	56	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	1642242004 RF ₁₀₀
2004 RW ₁₀₀	16.3	0.15	20100104	46.58728	76.26139	304.97485	3.25847	0.1123123	2.7039680	101	7	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	1406882004 RW ₁₀₀
2004 RS ₁₀₁	16.8	0.15	20100104	99.78417	23.76808	301.93529	3.05617	0.1910452	2.6608430	47	5	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	1180882004 RS ₁₀₁
2004 RH ₁₀₂	16.6	0.15	20100104	131.44535	25.58403	270.81485	3.50983	0.1072037	2.6298530	47	4	2004–2009	0.32	M-v	1	MPC	1418112004 RH ₁₀₂
2004 RF ₁₀₄	15.9	0.15	20100104	132.99509	10.67563	279.31885	6.98653	0.2033873	2.6452941	69	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	1597332004 RF ₁₀₄
2004 RH ₁₀₄	15.9	0.15	20100104	105.86076	59.69136	225.98483	7.14245	0.2019740	2.7746602	51	4	2003–2009	0.61	M-v	1	MPC	1642242004 RH ₁₀₄
2004 RJ ₁₀₅	16.1	0.15	20100104	29.31859	156.35980	240.54724	7.94420	0.1528458	2.7659761	58	4	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	1597332004 RJ ₁₀₅
2004 RH ₁₀₈	16.4	0.15	20100104	41.74861	70.57651	290.70399	7.31943	0.1697949	2.7904010	56	3	2004–2009	0.51	M-v	3	MPC	1642242004 RH ₁₀₈
2004 RR ₁₀₈	16.3	0.15	20100104	52.73645	131.61114	261.48315	3.71788	0.0470251	2.6007311	55	7	1992–2009	0.40	M-v	0	MPC	1473052004 RR ₁₀₈
2004 RY ₁₀₈	15.9	0.15	20100104	311.00176	181.26306	333.00065	11.41966	0.1457466	2.5325591	46	5	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	1473052004 RY ₁₀₈
2004 RL ₁₁₄	16.6	0.15	20100104	293.18961	257.06997	270.83607	2.29707	0.1158597	2.5252044	46	5	2001–2009	0.28	M-v	2	MPC	1473052004 RL ₁₁₄
2004 RK ₁₁₆	16.1	0.15	20100104	133.06526	174.98827	112.43828	5.97578	0.2234759	2.6256371	67	6	1991–2009	0.52	M-v	1	MPC	1473052004 RK ₁₁₆
2004 RJ ₁₁₉	17.6	0.15	20100104	169.64313	101.78190	159.02135	8.13108	0.0964583	2.5999880	26	5	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	1432092004 RJ ₁₁₉
2004 RE ₁₂₁	16.9	0.15	20100104	144.64765	280.78207	5.38720	2.88726	0.0544431	2.6204119	41	8	1994–2009	0.34	M-v	0	MPC	1642242004 RE ₁₂₁
2004 RE ₁₂₄	16.4	0.15	20100104	64.46205	270.76353	58.13084	8.77015	0.2961013	2.7974592	52	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642242004 RE ₁₂₄
2004 RQ ₁₂₄	17.3	0.15	20100104	24.12770	195.71122	209.41267	3.13255	0.1452396	2.7126536	38	3	2004–2009	0.25	M-v	2	MPC	953752004 RQ ₁₂₄
2004 RZ ₁₂₅	16.6	0.15	20100104	288.01438	221.57373	267.06109	1.95304	0.1043437	2.7483624	39	5	2002–2009	0.26	M-v	0	MPC	1623982004 RZ ₁₂₅
2004 RJ ₁₂₇	16.8	0.15	20100104	348.43364	181.60443	193.32906	2.72078	0.1981697	3.0141616	39	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	1597332004 RJ ₁₂₇
2004 RU ₁₂₇	17.1	0.15	20100104	30.26461	231.80618	186.14472	1.73867	0.0918704	2.6211608	45	5	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	1196252004 RU ₁₂₇
2004 RB ₁₃₀	17.0	0.15	20100104	41.46524	284.42994	79.23939	0.54103	0.0860653	2.7675678	42	6	1997–2009	0.35	M-v	1	MPC	1642242004 RB ₁₃₀
2004 RV ₁₃₅	17.3	0.15	20100104	357.27161	15.01980	43.10826	2.52842	0.0738006	2.7469479	45	6	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	1196252004 RV ₁₃₅
2004 RK ₁₃₆	15.5	0.15	20100104	88.34730	76.52802	243.10426	11.03476	0.1428802	2.7368509	72	5	1991–2009	0.51	M-v	1	MPC	1608092004 RK ₁₃₆
2004 RL ₁₃₆	16.1	0.15	20100104	52.45551	125.92738	222.02536	14.65876	0.1446181	2.8008543	65	3	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	1636822004 RL ₁₃₆
2004 RQ ₁₃₆	15.4	0.15	20100104	73.70270	107.15833	240.16409	7.95260	0.2456980	2.7093356	66	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	1608092004 RQ ₁₃₆
2004 RD ₁₃₈	15.9	0.15	20100104	74.34953	90.10804	218.51925	12.18079	0.2234899	2.7747096	83	3	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	1642242004 RD ₁₃₈
2004 RM ₁₃₈	15.3	0.15	20100104	325.31356	258.41135	225.68450	14.05933	0.0581603	2.5722707	63	7	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	1597332004 RM ₁₃₈
2004 RC ₁₃₉	15.5	0.15	20100104	67.39660	69.70233	270.84691	10.68777	0.1487274	2.7409141	94	4	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	1642252004 RC ₁₃₉
2004 RC ₁₄₁	16.0	0.15	20100104	69.57531	294.73609	39.47604	7.94981	0.2320200	2.7770226	72	4	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	1623982004 RC ₁₄₁
2004 RN ₁₄₂	17.7	0.15	20100104	76.84411	14.00381	333.75329	4.28254	0.1683906	2.7006184	28	4	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	977352004 RN ₁₄₂
2004 RV ₁₄₃	14.6	0.15	20100104	35.36421	296.35259	52.89164	8.14235	0.0414006	2.9356807	67	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	1623982004 RV ₁₄₃
2004 RA ₁₄₆	16.9	0.15	20100104	3.22901	82.05235	352.34771	11.32515	0.1462075	2.7019299	27	3	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	953792004 RA ₁₄₆
2004 RG ₁₄₇	16.8	0.15	20100104	46.43905	203.84041	157.86011	2.99019	0.1982065	2.7886736	58	4	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	1642252004 RG ₁₄₇
2004 RU ₁₄₇	16.4	0.15	20100104	63.40863	190.12411	167.66090	9.43063	0.1470177	2.7281899	35	3	2004–2009	0.34	M-v	3	MPC	1175112004 RU ₁₄₇
2004 RX ₁₄₉	16.7	0.15	20100104	44.32242	308.02045	46.75945	3.27629	0.1971860	2.8022328	43	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	1642252004 RX ₁₄₉
2004 RF ₁₅₂	15.7	0.15	20100104	25.79661	155.33998	211.36157	14.12575	0.1590495	2.8055485	96	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642252004 RF ₁₅₂
2004 RN ₁₅₂	16.5	0.15	20100104	47.84627	113.19504	239.64155	8.20710	0.1793252	2.7689054	48	4	1995–2009	0.57	M-v	1	MPC	1642252004 RN ₁₅₂
2004 RW ₁₅₂	17.2	0.15	20100104	84.39212	128.13414	208.12183	8.57678	0.1950545	2.6814762	33	3	2000–2009	0.43	M-v	3	MPC	1022102004 RW ₁₅₂
2004 RY ₁₅₂	15.9	0.15	20100104	326.42196	108.03428	287.58362	7.38047	0.1059085	3.0293720	36	3	2004–2009	0.35	M-v	1	MPC	1597332004 RY ₁₅₂
2004 RN ₁₅₃	16.1	0.15	20100104	1.19073	114.61043	289.78252	6.48872	0.2867135	2.8506023	74	4	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	1642252004 RN ₁₅₃
2004 RD ₁₅₄	16.0	0.15	20100104	43.47090	103.9939	287.32127	8.50635	0.0660821	2.6813202	75	4	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	1597342004 RD ₁₅₄
2004 RB ₁₅₆	17.0	0.15	20100104	169.06527	6.13693	282.11130	3.18075	0.0809591	2.5385757	68	8	1998–2009	0.35	M-v	0	MPC	1623982004 RB ₁₅₆
2004 RN ₁₅₆	15.3	0.15	20100104	3.87812	173.91152	345.51785	24.81366	0.1898848	2.3801143	125	6	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	1608092004 RN ₁₅₆
2004 RP ₁₅₇	16.5	0.15	20100104	352.80884	125.94763	315.73434	10.63368	0.0424271	2.6809386	48	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	1473062004 RP ₁₅₇
2004 RV ₁₅₇	16.6	0.15	20100104	200.44173	359.94880	275.94788	5.33050	0.0948956	2.4684909	57	5	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	1489382004 RV ₁₅₇
2004 RL ₁₅₈	16.1	0.15	20100104	348.47683	101.39918	335.71117	8.73412	0.1386235	2.7528050	60	3	2004–2009	0.54	M-v	2	MPC	1642252004 RL ₁₅₈
2004 RS ₁₅₉	15.4	0.15	20100104	120.93099	346.89921	311.42739	11.05942	0.1214188	2.7170066	104	6	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	1473062004 RS ₁₅₉
2004 RZ ₁₅₉	15.8	0.15	20100104	54.54302	43.77184	306.86315	4.36123	0.1379464	2.8141283	83	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	1642252004 RZ ₁₅₉
2004 RL ₁₆₀	16.8	0.15	20100104	46.76542	57.14788	304.37026	4.18464	0.1740796	2.8078361	42	3	2004–2009	0.51	M-v	4	MPC	953862004 RL ₁₆₀

2004 RW ₁₆₀	16.6	0.15	20100104	109.38358	107.45587	191.42621	3.41741	0.0787685	2.7338404	42	4	2000-2009	0.29	M-v	0	MPG	1358962004 RW ₁₆₀
2004 RP ₁₆₁	16.2	0.15	20100104	35.10822	71.07341	283.11643	13.85422	0.2007085	2.8116324	58	3	2004-2009	0.56	M-v	3	MPG	1642252004 RP ₁₆₁
2004 RE ₁₆₂	16.6	0.15	20100104	101.16039	50.74776	303.46903	10.17528	0.1905265	2.5829040	77	4	2004-2009	0.53	M-v	2	MPG	1473062004 RE ₁₆₂
2004 RS ₁₆₂	16.2	0.15	20100104	45.91695	100.16288	244.67042	13.54730	0.1674966	2.8596694	42	2	2004-2009	0.47	M-v	4	MPG	1636822004 RS ₁₆₂
2004 RA ₁₆₅	16.8	0.15	20100104	98.40240	98.91158	237.88865	6.64869	0.1496798	2.5883666	32	4	2000-2009	0.60	M-v	2	MPG	1597342004 RA ₁₆₅
2004 RR ₁₆₅	15.8	0.15	20100104	36.75699	249.96210	130.56883	12.00203	0.2978881	2.7981126	60	3	2004-2009	0.52	M-v	2	MPG	1618972004 RR ₁₆₅
2004 RZ ₁₆₅	16.9	0.15	20100104	286.32864	197.27038	18.48746	3.26273	0.2020496	2.3116179	46	7	2001-2009	0.32	M-v	0	MPG	1473072004 RZ ₁₆₅
2004 RP ₁₆₇	15.0	0.15	20100104	115.36021	20.05576	263.10803	8.33770	0.0902712	2.7986769	73	5	2002-2009	0.58	M-v	1	MPG	1180902004 RP ₁₆₇
2004 RF ₁₆₉	16.0	0.15	20100104	335.73228	228.25005	199.58153	14.69391	0.1269206	2.8613326	65	5	1999-2009	0.44	M-v	1	MPG	1642252004 RF ₁₆₉
2004 RT ₁₆₉	15.8	0.15	20100104	24.53497	80.99893	256.55041	2.64577	0.1125026	2.9828351	62	5	1999-2009	0.46	M-v	0	MPG	1623992004 RT ₁₆₉
2004 RO ₁₇₂	16.6	0.15	20100104	116.69345	38.32029	279.34662	5.98824	0.1978669	2.6017626	66	5	2000-2009	0.49	M-v	2	MPG	1489382004 RO ₁₇₂
2004 RP ₁₇₂	16.2	0.15	20100104	112.58831	70.09348	231.76107	6.29288	0.2001187	2.6597563	50	4	1994-2009	0.46	M-v	1	MPG	1642252004 RP ₁₇₂
2004 RN ₁₇₅	15.6	0.15	20100104	55.53554	131.84673	204.97199	10.16225	0.2434525	2.7901023	102	3	2004-2009	0.50	M-v	2	MPG	1642252004 RN ₁₇₅
2004 RH ₁₇₆	16.3	0.15	20100104	116.66935	82.22342	211.87463	10.45386	0.1585267	2.6755845	38	4	1999-2009	0.59	M-v	2	MPG	700332004 RH ₁₇₆
2004 RP ₁₇₆	15.1	0.15	20100104	44.97339	150.92882	232.41952	8.21134	0.1894369	2.7107808	95	4	2000-2009	0.52	M-v	1	MPG	977372004 RP ₁₇₆
2004 RX ₁₇₇	15.6	0.15	20100104	5.10490	165.92662	239.35197	8.13289	0.1573169	2.8153305	92	5	1995-2009	0.50	M-v	1	MPG	1642252004 RX ₁₇₇
2004 RD ₁₇₈	15.8	0.15	20100104	35.11762	164.41055	226.25021	6.29328	0.0528661	2.6901493	74	5	1994-2009	0.43	M-v	0	MPG	1642252004 RD ₁₇₈
2004 RW ₁₈₀	15.9	0.15	20100104	35.28281	168.40664	232.55836	7.89967	0.2372569	2.7405279	62	3	2004-2009	0.39	M-v	2	MPG	1608102004 RW ₁₈₀
2004 RJ ₁₈₁	15.6	0.15	20100104	96.38535	21.29406	292.83547	4.00008	0.1575910	2.7196187	78	5	2002-2009	0.38	M-v	1	MPG	1180912004 RJ ₁₈₁
2004 RQ ₁₈₁	15.7	0.15	20100104	5.51920	218.40231	191.14462	15.08556	0.1507062	2.8086497	77	3	2004-2009	0.55	M-v	2	MPG	1642252004 RQ ₁₈₁
2004 RT ₁₈₄	16.4	0.15	20100104	357.43599	207.84329	211.05005	6.48253	0.1818350	2.7961899	52	3	2004-2009	0.40	M-v	3	MPG	1642252004 RT ₁₈₄
2004 RD ₁₈₅	16.5	0.15	20100104	192.66978	41.16755	267.20196	5.84263	0.1230556	2.3993036	71	4	2004-2009	0.51	M-v	2	MPG	1473072004 RD ₁₈₅
2004 RN ₁₈₆	16.4	0.15	20100104	10.10267	180.53975	190.00482	11.84456	0.0713666	2.9188444	39	4	1999-2009	0.40	M-v	2	MPG	1642252004 RN ₁₈₆
2004 RR ₁₈₇	16.0	0.15	20100104	27.02903	97.39806	298.78021	6.27926	0.2287375	2.7934228	67	3	2004-2009	0.45	M-v	2	MPG	954032004 RR ₁₈₇
2004 RA ₁₈₈	14.9	0.15	20100104	23.32923	10.64892	311.75691	8.37374	0.1260523	3.0949945	91	5	2001-2009	0.44	M-v	1	MPG	1623992004 RA ₁₈₈
2004 RC ₁₈₈	15.7	0.15	20100104	3.17800	103.04934	303.43129	7.07097	0.1574897	2.8580818	90	4	1999-2009	0.52	M-v	2	MPG	1642252004 RC ₁₈₈
2004 RP ₁₉₀	15.9	0.15	20100104	98.36816	90.67109	220.46239	12.64582	0.2003136	2.7541264	48	4	1995-2009	0.50	M-v	0	MPG	1584822004 RP ₁₉₀
2004 RR ₁₉₁	15.0	0.15	20100104	66.13723	114.05477	240.74146	6.50296	0.2352367	2.7569633	99	8	1999-2009	0.54	M-v	1	MPG	1180922004 RR ₁₉₁
2004 RB ₁₉₃	15.3	0.15	20100104	58.66884	18.11054	339.67941	8.32384	0.0684021	2.7830786	59	4	2002-2009	0.60	M-v	2	MPG	1642262004 RB ₁₉₃
2004 RT ₁₉₃	15.7	0.15	20100104	10.00219	98.11114	341.17396	7.72479	0.2270177	2.7436086	61	4	2001-2009	0.46	M-v	0	MPG	1642262004 RT ₁₉₃
2004 RO ₁₉₅	14.6	0.15	20100104	331.05148	72.82131	304.59337	9.57874	0.0078780	3.1451010	63	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MPG	1608102004 RO ₁₉₅
2004 RY ₁₉₅	16.1	0.15	20100104	26.52634	82.18814	318.56330	9.10518	0.1341303	2.7713679	61	4	2000-2009	0.48	M-v	1	MPG	1642262004 RY ₁₉₅
2004 RD ₁₉₆	16.5	0.15	20100104	63.01747	112.80382	230.61679	6.93020	0.2007833	2.7937290	47	4	1995-2009	0.59	M-v	1	MPG	1642262004 RD ₁₉₆
2004 RC ₁₉₇	15.4	0.15	20100104	32.11306	68.66369	298.79917	7.02618	0.0519864	2.8857163	115	4	1999-2009	0.52	M-v	2	MPG	1642262004 RC ₁₉₇
2004 RN ₁₉₈	16.0	0.15	20100104	13.16646	52.25230	339.53442	14.39389	0.1539900	2.8712030	41	2	2004-2009	0.68	M-v	4	MPG	1636832004 RN ₁₉₈
2004 RW ₁₉₈	16.9	0.15	20100104	135.06663	19.26717	327.56681	3.39436	0.0800361	2.4778666	73	4	2004-2009	0.43	M-v	2	MPG	1597362004 RW ₁₉₈
2004 RV ₁₉₉	15.7	0.15	20100104	58.86844	107.49613	286.76222	8.19502	0.2360423	2.7442668	95	3	2004-2009	0.53	M-v	1	MPG	1623992004 RV ₁₉₉
2004 RW ₁₉₉	14.9	0.15	20100104	10.26728	115.09327	263.40527	12.34254	0.2189667	3.0492361	97	2	2004-2009	0.51	M-v	2	MPG	1642262004 RW ₁₉₉
2004 RQ ₂₀₁	15.8	0.15	20100104	20.31053	211.56978	203.98982	7.42095	0.2489738	2.7985825	83	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MPG	1642262004 RQ ₂₀₁
2004 RV ₂₀₁	16.4	0.15	20100104	34.78029	124.95750	217.29257	10.95623	0.3036948	2.8541629	74	3	2004-2009	0.52	M-v	2	MPG	1642262004 RV ₂₀₁
2004 RU ₂₀₄	16.8	0.15	20100104	46.51524	77.59018	282.70791	4.97955	0.0806213	2.7790609	39	5	2002-2009	0.30	M-v	0	MPG	1642262004 RU ₂₀₄
2004 RZ ₂₀₄	15.3	0.15	20100104	85.38654	24.95752	284.40866	12.70622	0.1971527	2.7863433	71	7	1999-2009	0.50	M-v	1	MPG	1642262004 RZ ₂₀₄
2004 RC ₂₀₆	15.9	0.15	20100104	68.04155	73.57229	298.49452	8.00507	0.2701299	2.7225686	58	4	2004-2009	0.40	M-v	1	MPG	1597362004 RC ₂₀₆
2004 RU ₂₀₆	16.3	0.15	20100104	126.01329	43.91448	236.80760	12.30193	0.2282428	2.6278942	34	3	2004-2009	0.41	M-v	3	MPG	1636832004 RU ₂₀₆
2004 RJ ₂₀₇	15.3	0.15	20100104	98.00443	48.81876	248.73711	12.92407	0.0583933	2.7867137	59	5	2000-2009	0.48	M-v	1	MPG	1642262004 RJ ₂₀₇
2004 RE ₂₀₈	15.1	0.15	20100104	88.42660	54.32622	267.13252	13.44178	0.1083157	2.7324384	71	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MPG	1642262004 RE ₂₀₈
2004 RZ ₂₀₈	16.3	0.15	20100104	114.52733	49.48193	265.98339	10.06533	0.1754295	2.5992930	39	4	2004-2009	0.56	M-v	2	MPG	1418132004 RZ ₂₀₈
2004 RT ₂₀₉	16.0	0.15	20100104	48.37585	116.59936	231.26019	11.26747	0.1764291	2.7940627	62	4	1995-2009	0.60	M-v	1	MPG	1642262004 RT ₂₀₉
2004 RH ₂₁₀	15.9	0.15	20100104	67.23771	114.42307	243.55043	11.07198	0.1120737	2.6911923	44	4	2000-2009	0.60	M-v	1	MPG	1180922004 RH ₂₁₀
2004 RR ₂₁₁	16.2	0.15	20100104	41.22594	180.46497	178.53565	27.47875	0.1991225	2.7654958	31	4	1995-2009	0.45	M-v	1	MPG	1551372004 RR ₂₁₁
2004 RA ₂₁₂	15.6	0.15	20100104	86.12923	41.03600	280.06794	12.90835	0.1580573	2.7135396	35	4	2004-2009	0.59	M-v	1	MPG	1642262004 RA ₂₁₂
2004 RJ ₂₁₂	15.7	0.15	20100104	18.96520	124.94017	286.64978	12.66581	0.1255109	2.7421218	54	3	2004-2009	0.59	M-v	2	MPG	1642262004 RJ ₂₁₂
2004 RW ₂₁₃	16.0	0.15	20100104	139.58779	36.30606	307.79928	14.43976	0.0926438	2.5215657	77	6	1994-2009	0.42	M-v	2	MPG	1473082004 RW ₂₁₃

2004 RY ₂₁₃	15.1	0.15	20100104	69.84801	61.61190	263.58988	13.81191	0.1561535	2.8609754	69	3	1999–2009	0.51	M-v	3	MPG	1642262004 RY ₂₁₃
2004 RQ ₂₁₄	16.2	0.15	20100104	185.27311	25.97381	290.13289	9.67736	0.2566831	2.3816325	72	4	2004–2009	0.46	M-v	2	MPG	1509862004 RQ ₂₁₄
2004 RJ ₂₁₅	16.1	0.15	20100104	52.97646	112.02300	271.31604	10.26028	0.2695271	2.7250676	41	3	2000–2009	0.42	M-v	2	MPG	743512004 RJ ₂₁₅
2004 RU ₂₁₅	15.0	0.15	20100104	124.99352	334.62309	310.14641	13.57736	0.2134310	2.7112036	50	6	1999–2009	0.56	M-v	1	MPG	1418132004 RU ₂₁₅
2004 RX ₂₁₆	16.5	0.15	20100104	66.91966	99.84221	280.11316	7.64225	0.2234201	2.6792206	57	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPG	1418132004 RX ₂₁₆
2004 RQ ₂₁₇	15.5	0.15	20100104	11.39629	161.73894	256.43388	12.08545	0.0867673	2.7844877	59	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPG	1642262004 RQ ₂₁₇
2004 RJ ₂₁₈	15.7	0.15	20100104	119.68849	80.06004	249.48361	11.21855	0.1989109	2.6164102	102	4	2000–2009	0.56	M-v	2	MPG	1489392004 RJ ₂₁₈
2004 RO ₂₁₉	15.2	0.15	20100104	68.07742	63.77946	288.64416	11.53179	0.1173054	2.7703766	94	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPG	1406892004 RO ₂₁₉
2004 RF ₂₂₀	15.3	0.15	20100104	70.96076	115.70887	276.48901	14.89295	0.1657341	2.6764921	75	4	2000–2009	0.61	M-v	2	MPG	1473092004 RF ₂₂₀
2004 RB ₂₂₁	15.3	0.15	20100104	59.90291	107.77812	330.76482	12.54265	0.1265905	2.5783862	97	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPG	1473092004 RB ₂₂₁
2004 RM ₂₂₂	15.1	0.15	20100104	29.03363	54.20322	16.09220	13.99021	0.4410234	2.8938145	125	4	1999–2009	0.51	M-v	1	MPG	1642262004 RM ₂₂₂
2004 RO ₂₂₂	15.2	0.15	20100104	12.46658	16.87498	325.60126	24.34832	0.2909034	3.0923422	59	2	2004–2009	0.51	M-v	2	MPG	1636832004 RO ₂₂₂
2004 RK ₂₂₅	17.2	0.15	20100104	272.32738	274.12065	334.39378	1.59239	0.2136130	2.3056109	33	5	1997–2009	0.51	M-v	1	MPG	1473092004 RK ₂₂₅
2004 RQ ₂₂₅	16.3	0.15	20100104	119.37304	163.58161	146.65439	3.71211	0.1233329	2.6547709	63	5	2004–2009	0.45	M-v	0	MPG	1597372004 RQ ₂₂₅
2004 RX ₂₂₆	16.1	0.15	20100104	100.93456	313.64426	16.65676	12.08627	0.2055553	2.6915324	83	4	2004–2009	0.35	M-v	1	MPG	1432112004 RX ₂₂₆
2004 RM ₂₂₇	16.9	0.15	20100104	11.69761	120.67090	311.00485	3.26376	0.1044094	2.7537746	40	4	2004–2009	0.36	M-v	0	MPG	1418142004 RM ₂₂₇
2004 RU ₂₂₇	15.8	0.15	20100104	40.41697	5.06847	6.30458	15.25188	0.1419241	2.8518937	51	4	1999–2009	0.58	M-v	2	MPG	1642262004 RU ₂₂₇
2004 RR ₂₂₈	15.6	0.15	20100104	335.51718	43.02453	6.61121	13.80539	0.1625828	3.0465922	56	2	2004–2009	0.44	M-v	3	MPG	1618992004 RR ₂₂₈
2004 RF ₂₂₉	16.4	0.15	20100104	84.28096	341.61189	357.98243	5.94267	0.0612705	2.7838337	34	3	2004–2009	0.37	M-v	2	MPG	1597372004 RF ₂₂₉
2004 RU ₂₃₀	16.5	0.15	20100104	45.01122	92.85681	224.71803	1.54516	0.0932559	3.0753586	38	5	1999–2009	0.26	M-v	0	MPG	1624002004 RU ₂₃₀
2004 RD ₂₃₁	16.4	0.15	20100104	136.83864	275.95088	14.61802	4.80042	0.1416546	2.7129170	43	4	2004–2009	0.32	M-v	0	MPG	1432112004 RD ₂₃₁
2004 RU ₂₃₃	16.5	0.15	20100104	75.91497	164.52484	180.51971	4.64996	0.0798094	2.7843147	38	6	2002–2009	0.35	M-v	1	MPG	1401292004 RU ₂₃₃
2004 RA ₂₃₅	16.4	0.15	20100104	43.85776	195.24883	213.00679	10.28339	0.2050270	2.6676440	51	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPG	1597372004 RA ₂₃₅
2004 RM ₂₃₇	17.0	0.15	20100104	37.82239	90.34395	321.50682	3.30808	0.2191083	2.6770289	43	3	2004–2009	0.36	M-v	2	MPG	1597372004 RM ₂₃₇
2004 RH ₂₃₈	16.7	0.15	20100104	269.21669	292.95207	197.39122	4.04409	0.0174601	2.8136240	60	5	2002–2009	0.34	M-v	0	MPG	1642262004 RH ₂₃₈
2004 RM ₂₃₈	17.1	0.15	20100104	65.66662	4.81168	335.72335	3.30645	0.1089339	2.7657218	26	3	2004–2009	0.23	M-v	4	MPG	1281442004 RM ₂₃₈
2004 RY ₂₃₈	17.2	0.15	20100104	27.66678	30.66667	345.21178	4.09940	0.1203856	2.8123005	39	5	1995–2009	0.35	M-v	0	MPG	1642262004 RY ₂₃₈
2004 RM ₂₃₉	17.3	0.15	20100104	19.35930	264.85368	183.11504	5.07876	0.1899288	2.6138103	35	5	2002–2009	0.39	M-v	0	MPG	1432112004 RM ₂₃₉
2004 RR ₂₄₅	16.9	0.15	20100104	118.50276	202.82809	82.82069	1.97298	0.0697985	2.7528940	36	5	1995–2009	0.35	M-v	0	MPG	1624002004 RR ₂₄₅
2004 RO ₂₄₆	16.3	0.15	20100104	18.73145	223.78721	194.52188	5.86702	0.0631051	2.7454316	65	5	1998–2009	0.36	M-v	1	MPG	1208002004 RO ₂₄₆
2004 RC ₂₅₁	15.8	0.15	20100104	106.03216	15.05108	289.15160	5.42393	0.0480964	2.7729919	42	4	2004–2009	0.39	M-v	0	MPG	1180932004 RC ₂₅₁
2004 RU ₂₅₆	17.0	0.15	20100104	160.11682	357.88312	277.94168	2.01447	0.0982518	2.6076018	42	6	2003–2009	0.39	M-v	0	MPG	1473102004 RU ₂₅₆
2004 RZ ₂₅₆	17.1	0.15	20100104	56.95771	224.03387	146.21683	3.32791	0.1106061	2.6919144	25	3	2004–2009	0.31	M-v	3	MPG	1007772004 RZ ₂₅₆
2004 RD ₂₅₇	16.0	0.15	20100104	0.68468	101.23241	329.89832	8.37597	0.1215127	2.6903915	45	4	2002–2009	0.61	M-v	1	MPG	1642272004 RD ₂₅₇
2004 RJ ₂₅₇	16.8	0.15	20100104	48.86274	226.31225	152.58679	3.07884	0.1431993	2.6698920	47	5	2000–2009	0.37	M-v	0	MPG	1624012004 RJ ₂₅₇
2004 RQ ₂₅₇	15.5	0.15	20100104	16.40888	36.25680	1.13676	4.92692	0.1490503	2.8472766	107	6	1999–2009	0.48	M-v	1	MPG	1642272004 RQ ₂₅₇
2004 RY ₂₅₇	15.7	0.15	20100104	173.75949	310.89869	298.50101	11.91898	0.1201228	2.6181447	60	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MPG	1411592004 RY ₂₅₇
2004 RB ₂₆₀	16.9	0.15	20100104	334.14531	237.95964	183.60863	6.35889	0.2086585	2.9286315	44	4	1996–2009	0.36	M-v	1	MPG	1642272004 RB ₂₆₀
2004 RS ₂₆₂	17.3	0.15	20100104	300.17005	205.50517	350.83433	3.98341	0.1382792	2.4155063	29	5	2003–2009	0.26	M-v	1	MPG	1473102004 RS ₂₆₂
2004 RR ₂₆₆	16.6	0.15	20100104	65.69405	16.54386	322.39767	4.56926	0.0557938	2.7708886	37	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPG	1642272004 RR ₂₆₆
2004 RU ₂₆₈	17.5	0.15	20100104	73.84493	56.79055	293.46708	1.21150	0.0394948	2.6921207	29	4	2004–2009	0.52	M-v	1	MPG	1418142004 RU ₂₆₈
2004 RX ₂₆₈	17.5	0.15	20100104	110.99910	343.72439	320.23159	1.82545	0.0849892	2.7021156	39	6	1995–2009	0.32	M-v	0	MPG	1584822004 RX ₂₆₈
2004 RC ₂₆₉	16.8	0.15	20100104	54.99495	189.80410	176.14402	6.59104	0.0896892	2.7163019	44	5	2002–2009	0.50	M-v	0	MPG	1208002004 RC ₂₆₉
2004 RJ ₂₆₉	17.1	0.15	20100104	101.44678	27.30144	285.79290	1.08546	0.0700475	2.7140085	35	5	2002–2009	0.30	M-v	0	MPG	1642272004 RJ ₂₆₉
2004 RQ ₂₇₀	16.4	0.15	20100104	144.99751	84.45292	170.76773	4.45281	0.0142250	2.7852190	36	3	2004–2009	0.26	M-v	2	MPG	1624012004 RQ ₂₇₀
2004 RW ₂₇₀	17.3	0.15	20100104	18.71391	41.29624	358.41980	5.50726	0.0688659	2.7381270	29	3	2004–2009	0.31	M-v	2	MPG	1642272004 RW ₂₇₀
2004 RB ₂₇₁	17.3	0.15	20100104	350.64377	122.60180	4.71228	3.09369	0.1008762	2.5170084	53	7	1996–2009	0.45	M-v	2	MPG	1473102004 RB ₂₇₁
2004 RN ₂₇₁	16.7	0.15	20100104	74.68033	324.79986	355.81154	3.53988	0.0954637	2.7948336	57	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPG	1642272004 RN ₂₇₁
2004 RZ ₂₇₁	16.8	0.15	20100104	198.94382	208.34364	6.51122	1.79092	0.0870005	2.6981209	54	3	2004–2009	0.29	M-v	4	MPG	1642272004 RZ ₂₇₁
2004 RF ₂₇₃	17.0	0.15	20100104	126.75881	151.08580	154.09360	6.03905	0.1249327	2.6167345	38	4	2004–2009	0.31	M-v	1	MPG	1473102004 RF ₂₇₃
2004 RG ₂₇₃	16.6	0.15	20100104	171.30228	197.70117	43.20314	2.43264	0.2450981	2.6192554	47	6	1999–2009	0.49	M-v	1	MPG	1642272004 RG ₂₇₃
2004 RT ₂₇₄	15.2	0.15	20100104	29.27705	342.95242	335.15573	23.59953	0.1509612	3.1410849	42	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPG	1642272004 RT ₂₇₄
2004 RB ₂₈₈	15.7	0.15	20100104	41.24206	6.18145	38.63671	5.31510	0.1052557	2.7437610	61	6	2002–2009	0.56	M-v	1	MPG	1594412004 RB ₂₈₈

2004 RX ₂₈₈	17.3	0.15	20100104	12.17048	182.97605	201.25181	1.72642	0.1112927	2.8661311	29	3	2004-2009	0.41	M-v	3	MPC	164227 2004 RX ₂₈₈
2004 RF ₂₈₉	15.5	0.15	20100104	33.72000	157.36866	275.74313	21.24034	0.0729630	2.5948316	54	4	2004-2009	0.51	M-v	1	MPC	152406 2004 RF ₂₈₉
2004 RO ₂₈₉	16.7	0.15	20100104	105.38695	254.44745	47.66515	12.38059	0.2910257	2.6530289	25	4	1999-2009	0.23	M-v	0	MPC	70096 2004 RO ₂₈₉
2004 RT ₂₈₉	15.6	0.15	20100104	69.34665	312.11739	58.77488	15.39189	0.0624595	2.7098490	41	4	2004-2009	0.54	M-v	1	MPC	158840 2004 RT ₂₈₉
2004 RD ₂₉₀	16.2	0.15	20100104	43.55147	328.71992	33.32178	12.32854	0.1737829	2.7385385	56	3	2000-2009	0.43	M-v	2	MPC	164227 2004 RD ₂₉₀
2004 RJ ₂₉₀	16.3	0.15	20100104	62.91907	258.50020	101.46852	5.86604	0.1727704	2.7233957	49	6	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	118094 2004 RJ ₂₉₀
2004 RF ₂₉₂	15.7	0.15	20100104	328.19576	125.42044	312.08829	8.42659	0.1779984	2.9191457	77	6	1996-2009	0.53	M-v	1	MPC	164227 2004 RF ₂₉₂
2004 RQ ₂₉₂	16.0	0.15	20100104	94.76958	225.10779	90.22395	6.32715	0.2353966	2.7560971	42	4	2003-2009	0.44	M-v	1	MPC	97743 2004 RQ ₂₉₂
2004 RX ₂₉₄	17.1	0.15	20100104	43.60254	36.97886	344.46794	5.43295	0.0601879	2.7254462	44	4	2002-2009	0.37	M-v	1	MPC	100779 2004 RX ₂₉₄
2004 RE ₂₉₆	17.0	0.15	20100104	43.68357	150.41342	195.57142	1.64455	0.0787202	2.8651197	49	5	1999-2009	0.31	M-v	1	MPC	164227 2004 RE ₂₉₆
2004 RE ₂₉₈	16.6	0.15	20100104	48.90882	200.01171	166.91042	4.85360	0.0401924	2.7529629	43	5	1995-2009	0.38	M-v	1	MPC	164227 2004 RE ₂₉₈
2004 RR ₂₉₈	17.0	0.15	20100104	19.16641	7.53810	11.90439	1.88721	0.0847210	2.8466930	52	6	2001-2009	0.35	M-v	0	MPC	164227 2004 RR ₂₉₈
2004 RV ₂₉₈	16.4	0.15	20100104	117.74417	289.86263	358.68963	6.45980	0.0485040	2.7724619	35	3	2004-2009	0.23	M-v	2	MPC	164227 2004 RV ₂₉₈
2004 RK ₂₉₉	17.1	0.15	20100104	78.80105	325.12388	359.54263	6.40649	0.1123640	2.7789076	21	3	2004-2009	0.26	M-v	4	MPC	122487 2004 RK ₂₉₉
2004 RB ₃₀₂	16.5	0.15	20100104	112.21922	269.97507	25.70575	4.80971	0.0603276	2.7531207	41	6	2000-2009	0.28	M-v	0	MPC	164227 2004 RB ₃₀₂
2004 RK ₃₀₄	17.3	0.15	20100104	48.33849	159.90551	209.04576	5.70781	0.0530549	2.7195512	31	3	2002-2009	0.31	M-v	2	MPC	164227 2004 RK ₃₀₄
2004 RF ₃₀₅	17.3	0.15	20100104	325.34351	161.74580	299.32123	4.48788	0.0341967	2.6876692	26	4	2004-2009	0.31	M-v	1	MPC	141814 2004 RF ₃₀₅
2004 RZ ₃₀₇	16.0	0.15	20100104	77.50782	130.81311	198.61100	20.25972	0.2185801	2.7785046	75	4	1999-2009	0.48	M-v	2	MPC	73177 2004 RZ ₃₀₇
2004 RK ₃₀₈	15.9	0.15	20100104	36.80113	149.02250	212.90225	13.41577	0.1634984	2.8612676	69	2	2004-2009	0.53	M-v	3	MPC	163684 2004 RK ₃₀₈
2004 RK ₃₁₀	16.4	0.15	20100104	88.19417	333.71648	2.21692	5.15437	0.0709520	2.7467738	31	5	1998-2009	0.34	M-v	1	MPC	164227 2004 RK ₃₁₀
2004 RH ₃₁₁	15.5	0.15	20100104	51.37941	335.28700	45.69370	6.54950	0.1286191	2.7746442	72	4	2004-2009	0.48	M-v	1	MPC	159738 2004 RH ₃₁₁
2004 RH ₃₁₂	16.1	0.15	20100104	19.81360	358.65367	44.65534	5.19186	0.1558533	2.7443370	84	5	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	164227 2004 RH ₃₁₂
2004 RW ₃₁₃	16.2	0.15	20100104	332.63378	104.10166	354.34782	5.08879	0.0237665	2.7045245	66	6	1995-2009	0.40	M-v	0	MPC	159738 2004 RW ₃₁₃
2004 RO ₃₁₅	16.1	0.15	20100104	67.11773	261.47438	87.54318	11.89086	0.2207650	2.7049103	59	4	2000-2009	0.44	M-v	1	MPC	97744 2004 RO ₃₁₅
2004 RK ₃₁₇	16.2	0.15	20100104	52.72708	47.15780	334.75299	4.88830	0.0666518	2.7075604	40	4	2004-2009	0.47	M-v	1	MPC	148941 2004 RK ₃₁₇
2004 RF ₃₁₈	15.8	0.15	20100104	137.36759	24.71963	312.59095	7.63898	0.1792638	2.5585609	123	6	2000-2009	0.53	M-v	2	MPC	150986 2004 RF ₃₁₈
2004 RB ₃₂₀	16.4	0.15	20100104	95.65467	92.87733	278.10753	8.68194	0.0512895	2.5459767	54	5	2000-2009	0.44	M-v	2	MPC	147311 2004 RB ₃₂₀
2004 RA ₃₂₁	16.3	0.15	20100104	354.25085	148.70271	275.51445	4.53457	0.1004188	2.7731603	69	5	2000-2009	0.46	M-v	0	MPC	164227 2004 RA ₃₂₁
2004 RX ₃₂₂	16.0	0.15	20100104	98.34853	8.08749	286.28217	7.22187	0.2069950	2.8042093	36	4	1994-2009	0.54	M-v	2	MPC	164227 2004 RX ₃₂₂
2004 RZ ₃₂₂	15.4	0.15	20100104	304.29687	78.79602	340.35503	11.30565	0.0563820	3.1052882	28	3	2004-2009	0.54	M-v	3	MPC	117518 2004 RZ ₃₂₂
2004 RB ₃₂₃	15.7	0.15	20100104	10.54097	25.42195	337.29212	12.89282	0.1251124	3.0162713	29	2	2004-2009	0.53	M-v	3	MPC	162401 2004 RB ₃₂₃
2004 RB ₃₂₅	16.2	0.15	20100104	22.79726	161.78567	218.34712	12.60947	0.0970247	2.8409443	54	2	2004-2009	0.38	M-v	3	MPC	164227 2004 RB ₃₂₅
2004 RD ₃₂₆	15.0	0.15	20100104	51.21767	125.60493	270.08743	12.46370	0.1650681	2.7939751	89	4	1999-2009	0.54	M-v	1	MPC	141815 2004 RD ₃₂₆
2004 RF ₃₂₆	15.7	0.15	20100104	88.52690	99.52666	291.42806	7.71920	0.1599617	2.6036009	91	5	2000-2009	0.54	M-v	2	MPC	150986 2004 RF ₃₂₆
2004 RH ₃₂₆	16.4	0.15	20100104	78.26068	64.85983	292.78168	5.31474	0.0350688	2.6758073	68	4	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	95450 2004 RH ₃₂₆
2004 RO ₃₂₆	16.4	0.15	20100104	116.99468	100.54700	204.94190	8.11538	0.1395172	2.6875547	48	5	2003-2009	0.42	M-v	0	MPC	147311 2004 RO ₃₂₆
2004 RY ₃₂₈	15.5	0.15	20100104	12.89949	7.58870	316.33951	4.41670	0.1915403	3.1579864	45	5	1993-2009	0.54	M-v	1	MPC	164227 2004 RY ₃₂₈
2004 RS ₃₂₉	17.6	0.15	20100104	84.31123	110.50251	194.48446	22.02073	0.0717581	1.8695510	29	2	2004-2009	0.55	M-v	4	MPC	163684 2004 RS ₃₂₉
2004 RE ₃₃₄	15.9	0.15	20100104	31.21726	278.04961	68.07391	8.54460	0.2557656	2.9011901	53	2	2004-2009	0.53	M-v	3	MPC	163684 2004 RE ₃₃₄
2004 RR ₃₃₅	17.2	0.15	20100104	11.38729	181.54401	247.03122	3.41124	0.1888901	2.7900531	33	3	2004-2009	0.31	M-v	2	MPC	100781 2004 RR ₃₃₅
2004 RC ₃₃₆	16.2	0.15	20100104	108.39667	303.63131	354.95953	7.44173	0.2111771	2.7757134	37	4	2004-2009	0.30	M-v	0	MPC	140689 2004 RC ₃₃₆
2004 RQ ₃₃₇	16.7	0.15	20100104	4.83704	60.70731	9.58276	3.00621	0.0762280	2.7794168	40	3	2004-2009	0.21	M-v	2	MPC	95454 2004 RQ ₃₃₇
2004 RO ₃₄₀	15.5	0.15	20100104	26.03190	160.19495	263.76023	14.34301	0.0558222	2.6415009	44	5	1995-2009	0.51	M-v	1	MPC	147312 2004 RO ₃₄₀
2004 RK ₃₄₀	15.7	0.15	20100104	40.64594	237.35716	148.29435	27.09502	0.1627100	2.7587499	32	5	1997-2009	0.57	M-v	1	MPC	100782 2004 RK ₃₄₀
2004 RJ ₃₄₁	16.5	0.15	20100104	124.73275	57.23904	271.22786	13.91904	0.1284290	2.5938470	32	4	2002-2009	0.44	M-v	1	MPC	160812 2004 RJ ₃₄₁
2004 RA ₃₄₂	16.2	0.15	20100104	67.60925	203.66245	143.67502	7.02941	0.0903529	2.7432120	55	5	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	164228 2004 RA ₃₄₂
2004 RK ₃₄₅	16.5	0.15	20100104	86.71802	12.85764	296.50987	4.01486	0.1515223	2.7790114	38	5	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	164228 2004 RK ₃₄₅
2004 RA ₃₄₆	17.2	0.15	20100104	66.36667	312.19111	357.75495	20.95791	0.0438918	1.8972693	40	4	2003-2009	0.54	M-v	2	MPC	162401 2004 RA ₃₄₆
2004 RO ₃₄₆	15.5	0.15	20100104	23.40053	189.27464	212.72013	13.24838	0.0467996	2.7908605	74	3	2004-2009	0.43	M-v	3	MPC	164228 2004 RO ₃₄₆
2004 RW ₃₄₉	17.4	0.15	20100104	219.84374	26.63985	177.38592	6.85889	0.1527282	2.6564770	28	4	2003-2009	0.75	M-v	3	MPC	121583 2004 RW ₃₄₉
2004 RJ ₃₅₅	17.2	0.15	20100104	93.65338	329.90272	350.64899	4.42357	0.1101909	2.7069160	49	5	1995-2009	0.38	M-v	0	MPC	164228 2004 RJ ₃₅₅
2004 RA ₃₅₆	16.8	0.15	20100104	348.37340	29.89993	1.09781	7.84284	0.2922218	3.0668942	28	3	2004-2009	0.52	M-v	2	MPC	162402 2004 RA ₃₅₆
2004 RF ₃₅₆	17.1	0.15	20100104	341.21018	251.11516	185.43049	4.22728	0.0427822	2.8406180	27	5	1997-2009	0.27	M-v	0	MPC	123983 2004 RF ₃₅₆

2004 RL ₃₅₆	17.2	0.15	20100104	77.50228	65.59658	282.94388	1.59489	0.0970886	2.7561269	32	4	1995–2009	0.25	M-v	1	MPC	140388 2004 RL ₃₅₆
2004 SV ₁	15.7	0.15	20100104	351.13714	171.88812	276.42603	12.09376	0.1456249	2.7378158	49	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	159739 2004 SV ₁
2004 SA ₃	16.3	0.15	20100104	327.35675	90.04896	20.01170	9.31984	0.1470233	2.7828696	50	5	2001–2009	0.53	M-v	0	MPC	128856 2004 SA ₃
2004 SE ₃	16.0	0.15	20100104	70.52054	125.62586	220.78949	4.00844	0.0793243	2.7762713	67	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	164228 2004 SE ₃
2004 SH ₄	16.1	0.15	20100104	34.23476	63.86226	310.87284	8.10620	0.1700330	2.7835420	64	3	2004–2009	0.61	M-v	3	MPC	164228 2004 SH ₄
2004 SL ₄	17.0	0.15	20100104	56.79881	100.60470	262.72370	2.92191	0.0872787	2.7012572	50	4	2004–2009	0.31	M-v	0	MPC	164228 2004 SL ₄
2004 SN ₈	15.9	0.15	20100104	344.05664	51.55313	9.48316	11.02034	0.1315462	2.8620884	80	5	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	164228 2004 SN ₈
2004 SD ₁₀	16.4	0.15	20100104	55.73252	292.85683	99.35471	7.29061	0.1912848	2.6199950	42	6	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	141815 2004 SD ₁₀
2004 SS ₁₀	15.9	0.15	20100104	5.70244	332.66528	55.38378	10.18600	0.1358616	2.8517219	55	5	1993–2009	0.57	M-v	1	MPC	164228 2004 SS ₁₀
2004 SL ₁₁	15.7	0.15	20100104	39.56855	304.69669	52.29604	9.89516	0.1697349	2.8145852	63	3	1993–2009	0.50	M-v	3	MPC	164228 2004 SL ₁₁
2004 SP ₁₁	15.1	0.15	20100104	36.09287	295.28833	53.11112	14.18490	0.2138401	2.8784968	90	6	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	164228 2004 SP ₁₁
2004 SD ₁₃	16.1	0.15	20100104	82.31589	308.32965	47.08249	5.02760	0.0729256	2.6486906	71	5	2004–2009	0.56	M-v	1	MPC	141815 2004 SD ₁₃
2004 SO ₁₆	15.6	0.15	20100104	328.05645	313.58963	166.93987	34.17302	0.2276375	2.7335213	57	5	2004–2009	0.58	M-v	1	MPC	141815 2004 SO ₁₆
2004 SP ₁₇	15.9	0.15	20100104	157.70622	199.51137	96.88934	9.36331	0.2307995	2.5267416	52	4	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	164228 2004 SP ₁₇
2004 SJ ₁₈	15.8	0.15	20100104	48.34481	289.78379	67.65025	10.00150	0.1752159	2.8118111	75	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	163685 2004 SJ ₁₈
2004 SJ ₂₃	16.8	0.15	20100104	6.29059	170.40229	195.20686	7.09240	0.2679112	3.0376899	49	2	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	162402 2004 SJ ₂₃
2004 SM ₂₃	17.0	0.15	20100104	28.69129	355.19493	15.97467	2.81234	0.0704251	2.9183708	50	5	1994–2009	0.39	M-v	1	MPC	164228 2004 SM ₂₃
2004 SN ₂₃	16.8	0.15	20100104	90.07816	138.35576	196.20219	3.68678	0.0983149	2.7671760	54	4	2004–2009	0.28	M-v	0	MPC	120802 2004 SN ₂₃
2004 SG ₂₆	14.7	0.15	20100104	296.78484	235.97200	275.71835	26.36657	0.1125191	2.6879782	104	4	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	97747 2004 SG ₂₆
2004 SS ₂₉	15.5	0.15	20100104	22.34120	333.29931	4.30802	9.28034	0.1143641	3.0363633	66	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	119632 2004 SS ₂₉
2004 SQ ₃₀	16.1	0.15	20100104	345.69709	23.71743	14.25980	4.11892	0.2813711	3.0284301	84	4	1999–2009	0.53	M-v	2	MPC	162402 2004 SQ ₃₀
2004 SG ₃₁	16.7	0.15	20100104	58.31726	356.94261	22.22689	3.18269	0.2130746	2.7188210	71	6	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	164228 2004 SG ₃₁
2004 SO ₃₁	15.2	0.15	20100104	251.89927	287.69771	195.25773	8.83370	0.0966096	3.0122034	76	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	162402 2004 SO ₃₁
2004 ST ₃₁	17.0	0.15	20100104	48.09213	56.30540	323.47670	2.70620	0.1117230	2.7384521	53	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	97747 2004 ST ₃₁
2004 SL ₃₂	15.5	0.15	20100104	24.14335	29.31969	36.65724	8.38984	0.2953015	2.7642889	98	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	160813 2004 SL ₃₂
2004 ST ₃₃	15.4	0.15	20100104	68.24916	285.93613	41.69402	11.09983	0.1524229	2.9029248	88	4	1999–2009	0.54	M-v	2	MPC	164228 2004 ST ₃₃
2004 SA ₃₅	15.5	0.15	20100104	16.78280	356.81128	326.49320	14.14617	0.1308697	3.0686560	53	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	119632 2004 SA ₃₅
2004 SQ ₃₅	16.3	0.15	20100104	68.46526	338.95432	26.82062	12.71814	0.1715522	2.7297669	60	4	1995–2009	0.55	M-v	1	MPC	141815 2004 SQ ₃₅
2004 SR ₃₅	15.4	0.15	20100104	11.78772	221.91050	182.83103	16.60217	0.0730106	2.8596115	41	5	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	164228 2004 SR ₃₅
2004 SV ₃₅	16.2	0.15	20100104	225.31918	259.15196	310.56452	7.43295	0.0798895	2.6087656	27	5	2004–2009	0.28	M-v	0	MPC	147313 2004 SV ₃₅
2004 SN ₄₁	16.3	0.15	20100104	101.08340	290.94527	38.46432	5.93185	0.1821797	2.7097648	60	6	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	119632 2004 SN ₄₁
2004 SW ₄₁	16.4	0.15	20100104	41.32040	175.39347	213.77799	9.35637	0.1800379	2.7136521	39	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	122777 2004 SW ₄₁
2004 SH ₄₂	16.7	0.15	20100104	49.73637	120.11892	252.63963	3.67273	0.1206902	2.7229370	42	5	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	164228 2004 SH ₄₂
2004 SN ₄₄	16.2	0.15	20100104	13.99128	87.70395	258.73589	2.61393	0.2146534	3.0147382	36	2	2004–2009	0.40	M-v	4	MPC	160380 2004 SN ₄₄
2004 SR ₄₄	15.6	0.15	20100104	331.09030	50.05871	348.30054	9.33269	0.1559056	3.0584560	42	2	2004–2009	0.46	M-v	4	MPC	162403 2004 SR ₄₄
2004 SN ₄₅	15.9	0.15	20100104	106.12509	349.17509	321.95641	4.07828	0.1037956	2.7461316	80	6	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	164228 2004 SN ₄₅
2004 SZ ₄₅	16.3	0.15	20100104	59.16951	22.01390	332.85928	2.85717	0.1418657	2.7931755	93	6	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	159740 2004 SZ ₄₅
2004 SM ₄₆	15.8	0.15	20100104	74.79631	119.01222	212.74459	7.59233	0.3010248	2.7837793	66	5	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	140130 2004 SM ₄₆
2004 SW ₄₆	15.6	0.15	20100104	78.97524	93.74589	195.76196	9.55861	0.0638140	2.9781931	45	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	163686 2004 SW ₄₆
2004 SE ₄₈	15.1	0.15	20100104	356.68179	159.20550	240.20639	13.16845	0.2612372	3.0512571	120	2	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	164229 2004 SE ₄₈
2004 SC ₄₉	16.1	0.15	20100104	134.10206	78.41054	199.21140	8.60870	0.1282025	2.7111818	34	4	2003–2009	0.54	M-v	2	MPC	164229 2004 SC ₄₉
2004 SD ₅₀	15.7	0.15	20100104	102.23237	305.67675	21.00897	5.46107	0.0660159	2.7145057	115	5	1995–2009	0.48	M-v	0	MPC	159740 2004 SD ₅₀
2004 SX ₅₀	16.7	0.15	20100104	9.70453	174.97884	200.62325	6.05261	0.2868223	2.9764808	63	2	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	163686 2004 SX ₅₀
2004 SP ₅₄	15.6	0.15	20100104	54.24315	284.51433	88.68022	5.83396	0.1696355	2.7867754	54	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	120803 2004 SP ₅₄
2004 SC ₅₅	15.1	0.15	20100104	356.13682	278.28054	156.14529	15.44962	0.2833022	2.9743546	64	4	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	164229 2004 SC ₅₅
2004 SR ₅₅	16.6	0.15	20100104	76.72661	104.09038	245.00771	3.28007	0.0981507	2.7592525	51	6	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	162403 2004 SR ₅₅
2004 SS ₅₆	15.8	0.15	20100104	116.96269	275.15062	17.53633	5.32783	0.1029547	2.7379036	61	3	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	164229 2004 SS ₅₆
2004 SW ₅₆	15.9	0.15	20100104	98.01586	294.83339	26.62837	7.52460	0.0745035	2.7206341	61	5	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	164229 2004 SW ₅₆
2004 SA ₅₈	15.5	0.15	20100104	356.96286	201.05877	183.30150	8.49372	0.2623052	3.0608305	73	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	162403 2004 SA ₅₈
2004 SR ₅₈	17.5	0.15	20100104	357.52380	41.44440	12.78442	21.94063	0.0833713	1.8139497	71	3	2004–2009	0.57	M-v	1	MPC	164229 2004 SR ₅₈
2004 SR ₆₀	15.4	0.15	20100104	6.18452	167.82681	226.10187	14.14108	0.0954509	2.9339879	59	5	1994–2009	0.57	M-v	3	MPC	164229 2004 SR ₆₀
2004 SB ₆₁	15.3	0.15	20100104	352.93084	273.01653	126.55483	12.83628	0.2402624	2.9843979	53	4	1999–2009	0.57	M-v	2	MPC	164229 2004 SB ₆₁
2004 TA	16.6	0.15	20100104	78.02649	217.47911	106.70496	4.67068	0.0950386	2.8054080	26	3	2004–2009	0.33	M-v	4	MPC	164229 2004 TA

2004 TU	16.0	0.15	20100104	1.74654	60.60619	7.86111	3.25683	0.0733884	2.7775611	102	5	2002-2009	0.52	M-v	0	MPC	119633 2004 TU
2004 TG ₁	15.7	0.15	20100104	53.69289	171.99966	186.92103	4.74773	0.0850212	2.7865625	85	3	2004-2009	0.49	M-v	4	MPC	164229 2004 TG ₁
2004 TC ₂	16.0	0.15	20100104	87.47156	325.79716	3.79173	5.98118	0.0718484	2.7649357	71	4	2004-2009	0.42	M-v	0	MPC	164229 2004 TC ₂
2004 TV ₃	16.8	0.15	20100104	355.47993	24.84843	20.40113	14.07574	0.0902183	2.9238778	33	2	2004-2009	0.20	M-v	3	MPC	164229 2004 TV ₃
2004 TF ₄	16.7	0.15	20100104	104.38295	270.24628	53.22934	1.57605	0.0990807	2.7355896	49	6	1999-2009	0.33	M-v	0	MPC	147314 2004 TF ₄
2004 TM ₄	16.5	0.15	20100104	15.62139	146.08760	209.15881	0.90242	0.2799570	3.0321918	96	4	1999-2009	0.50	M-v	2	MPC	162403 2004 TM ₄
2004 TW ₄	18.0	0.15	20100104	30.04818	140.90588	203.81643	7.54517	0.3290989	2.9726564	36	3	1999-2009	0.43	M-v	2	MPC	164229 2004 TW ₄
2004 TT ₅	15.7	0.15	20100104	40.07041	303.72457	24.52565	9.65774	0.0742519	3.0816702	38	3	2004-2009	0.41	M-v	3	MPC	132985 2004 TT ₅
2004 TO ₆	15.7	0.15	20100104	110.16084	242.93185	113.31782	15.92446	0.1644701	2.5818300	48	6	2000-2009	0.42	M-v	1	MPC	143214 2004 TO ₆
2004 TR ₆	16.1	0.15	20100104	106.71695	195.95667	113.50141	5.93019	0.2804264	2.6708745	48	6	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	140689 2004 TR ₆
2004 TM ₁₀	16.6	0.15	20100104	38.21958	340.56411	31.13869	4.83862	0.1341841	2.8096168	54	3	2004-2009	0.40	M-v	4	MPC	164229 2004 TM ₁₀
2004 TF ₁₂	16.3	0.15	20100104	57.00704	306.59334	74.60684	5.36096	0.1233732	2.7311827	89	7	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	141816 2004 TF ₁₂
2004 TO ₁₂	19.0	0.15	20100104	115.09798	351.72193	294.34595	1.55695	0.1480278	1.8282565	69	6	1994-2009	0.49	M-v	1	MPC	163686 2004 TO ₁₂
2004 TR ₁₂	18.2	0.15	20100104	187.44707	77.71356	155.43514	19.35546	0.2096468	0.8951145	72	3	2004-2009	0.27	M-v	2	MPC	90212 2004 TR ₁₂
2004 TS ₁₂	17.6	0.15	20100104	347.31075	59.81894	13.34417	14.51495	0.4796019	3.0164359	70	3	2000-2009	0.44	M-v	1	MPC	73255 2004 TS ₁₂
2004 TW ₁₃	16.2	0.15	20100104	77.17165	74.14363	282.92685	5.54680	0.0490971	2.7095299	45	5	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	164229 2004 TW ₁₃
2004 TW ₁₄	15.9	0.15	20100104	101.92856	60.68533	248.57104	7.85168	0.2419763	2.7728251	62	4	1999-2009	0.50	M-v	1	MPC	159741 2004 TW ₁₄
2004 TS ₁₅	16.0	0.15	20100104	0.90162	16.02086	18.52090	5.55635	0.2370683	3.0296527	56	3	2004-2009	0.48	M-v	2	MPC	164229 2004 TS ₁₅
2004 TB ₁₈	17.6	0.15	20100104	353.88873	13.04522	121.06193	13.20812	0.4508209	1.8151812	228	3	2004-2009	0.48	M-v	1	MPC	164229 2004 TB ₁₈
2004 TN ₁₈	15.6	0.15	20100104	106.55684	252.20948	101.77664	13.81149	0.2184974	2.6586675	110	6	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	148943 2004 TN ₁₈
2004 TR ₁₉	16.2	0.15	20100104	32.16150	331.53358	88.56157	5.02012	0.1790686	2.7231254	58	4	2001-2009	0.60	M-v	1	MPC	97750 2004 TR ₁₉
2004 TZ ₁₉	15.7	0.15	20100104	101.53646	284.14141	23.71412	11.54263	0.1848560	2.8026157	57	5	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	159741 2004 TZ ₁₉
2004 TT ₂₁	16.2	0.15	20100104	29.64752	155.25315	200.51870	19.25169	0.0779928	2.9327258	28	2	2004-2009	0.25	M-v	3	MPC	161901 2004 TT ₂₁
2004 TG ₂₂	16.3	0.15	20100104	347.40561	206.26681	213.53893	5.67201	0.0868484	2.8696557	52	4	1999-2009	0.38	M-v	3	MPC	164229 2004 TG ₂₂
2004 TP ₂₂	15.8	0.15	20100104	308.92229	214.30087	208.67721	8.84593	0.0445795	3.0449756	37	5	1996-2009	0.36	M-v	1	MPC	119634 2004 TP ₂₂
2004 TQ ₂₄	16.1	0.15	20100104	91.92131	327.15796	359.63248	6.45618	0.0366611	2.7688973	68	6	1993-2009	0.38	M-v	0	MPC	164229 2004 TQ ₂₄
2004 TB ₂₅	15.9	0.15	20100104	50.20908	337.78925	330.86389	2.68038	0.0862772	3.0475713	48	3	2004-2009	0.40	M-v	3	MPC	162404 2004 TB ₂₅
2004 TB ₂₈	16.2	0.15	20100104	87.27534	197.49324	130.30504	1.33125	0.0754559	2.7744430	73	5	1993-2009	0.44	M-v	1	MPC	164229 2004 TB ₂₈
2004 TE ₂₈	16.7	0.15	20100104	359.94525	65.26811	20.40194	5.09206	0.0277662	2.6812095	43	4	2002-2009	0.49	M-v	1	MPC	97751 2004 TE ₂₈
2004 TK ₂₈	16.8	0.15	20100104	28.01684	157.31606	165.92991	2.47946	0.1820615	3.0609741	61	3	2004-2009	0.40	M-v	2	MPC	164229 2004 TK ₂₈
2004 TC ₂₉	17.1	0.15	20100104	265.56725	92.43824	156.95749	1.53216	0.1500447	2.3730398	72	7	2000-2009	0.34	M-v	0	MPC	147315 2004 TC ₂₉
2004 TZ ₃₁	16.8	0.15	20100104	71.24367	47.88022	309.75785	3.30662	0.0635300	2.7730422	52	6	1995-2009	0.34	M-v	0	MPC	141816 2004 TZ ₃₁
2004 TP ₃₃	17.0	0.15	20100104	358.08095	178.70467	257.82558	1.87600	0.1254340	2.8061623	48	3	2004-2009	0.27	M-v	1	MPC	164229 2004 TP ₃₃
2004 TK ₃₄	17.3	0.15	20100104	7.55211	237.60462	232.88197	1.18140	0.0700607	2.6060295	63	4	2004-2009	0.33	M-v	1	MPC	147315 2004 TK ₃₄
2004 TP ₃₄	16.0	0.15	20100104	104.11120	44.81666	209.91405	8.16902	0.0705483	3.1197788	29	5	1999-2009	0.47	M-v	0	MPC	111070 2004 TP ₃₄
2004 TO ₃₇	16.8	0.15	20100104	336.03738	250.37914	188.14485	1.70071	0.0382853	2.8667998	47	4	2004-2009	0.33	M-v	0	MPC	120804 2004 TO ₃₇
2004 TN ₃₉	16.1	0.15	20100104	274.41020	112.25371	12.09666	10.97122	0.1571487	2.9861419	35	4	2001-2009	0.40	M-v	1	MPC	164229 2004 TN ₃₉
2004 TS ₃₉	16.5	0.15	20100104	121.21975	83.99279	208.94041	2.37788	0.0701576	2.7875110	54	6	2002-2009	0.32	M-v	0	MPC	164230 2004 TS ₃₉
2004 TT ₄₃	15.9	0.15	20100104	8.82289	100.03074	249.46511	3.78093	0.1629094	3.1421703	51	5	1995-2009	0.43	M-v	1	MPC	164230 2004 TT ₄₃
2004 TF ₄₅	16.4	0.15	20100104	336.51395	33.35789	22.83584	10.56344	0.0498339	3.0101916	40	3	2004-2009	0.35	M-v	3	MPC	163686 2004 TF ₄₅
2004 TG ₄₇	16.3	0.15	20100104	339.33382	77.54229	356.90680	1.46899	0.1087459	2.9338909	53	5	1999-2009	0.39	M-v	0	MPC	164230 2004 TG ₄₇
2004 TU ₄₇	17.4	0.15	20100104	341.53133	256.34326	188.13437	1.98385	0.2342844	2.9136085	30	3	1999-2009	0.28	M-v	3	MPC	163687 2004 TU ₄₇
2004 TZ ₄₇	16.8	0.15	20100104	83.01730	279.02001	44.62278	3.04457	0.0676846	2.8906246	40	5	1994-2009	0.38	M-v	1	MPC	164230 2004 TZ ₄₇
2004 TZ ₅₀	16.2	0.15	20100104	47.45380	202.52571	238.38489	4.11725	0.1361325	2.6286491	72	7	1991-2009	0.40	M-v	0	MPC	147316 2004 TZ ₅₀
2004 TH ₅₃	16.0	0.15	20100104	65.44459	113.11412	213.26546	8.37417	0.1119149	2.9795866	56	4	1997-2009	0.45	M-v	2	MPC	164230 2004 TH ₅₃
2004 TW ₅₃	15.4	0.15	20100104	50.37259	114.41723	213.28992	9.10364	0.0814915	3.0845397	50	4	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	164230 2004 TW ₅₃
2004 TK ₅₄	16.0	0.15	20100104	26.93660	153.52418	211.70209	10.46044	0.1237071	3.0107168	60	3	2004-2009	0.38	M-v	2	MPC	164230 2004 TK ₅₄
2004 TD ₅₆	16.4	0.15	20100104	66.63204	239.70895	183.70698	2.74891	0.1423380	2.6086928	111	4	2004-2009	0.40	M-v	1	MPC	159742 2004 TD ₅₆
2004 TK ₅₇	16.7	0.15	20100104	90.96084	37.16881	267.73457	1.04444	0.0523470	2.8709723	45	5	1999-2009	0.36	M-v	1	MPC	164230 2004 TK ₅₇
2004 TN ₅₇	16.5	0.15	20100104	164.52727	281.42903	328.10437	1.65431	0.0477742	2.7888218	41	4	2004-2009	0.33	M-v	1	MPC	164230 2004 TN ₅₇
2004 TJ ₅₉	16.9	0.15	20100104	343.32266	78.14021	21.36574	7.93670	0.1779793	2.7672592	32	3	1995-2009	0.23	M-v	3	MPC	89600 2004 TJ ₅₉
2004 TT ₅₉	16.5	0.15	20100104	91.60365	290.61875	27.18870	8.54699	0.2075367	2.7522063	80	5	1995-2009	0.55	M-v	0	MPC	118100 2004 TT ₅₉
2004 TA ₆₀	16.6	0.15	20100104	46.17256	224.66226	135.67080	2.68643	0.1182059	2.8403510	53	3	2004-2009	0.55	M-v	4	MPC	164230 2004 TA ₆₀

2004 TW ₆₁	15.6	0.15	20100104	124.85794	268.50141	23.16205	12.63647	0.1407574	2.7080913	47	6	1994–2009	0.47	M-v	0	MPC	159742 2004 TW ₆₁
2004 TK ₆₃	15.7	0.15	20100104	29.85356	321.61382	18.59143	9.64872	0.1531214	3.0338363	83	3	2004–2009	0.42	M-v	2	MPC	164230 2004 TK ₆₃
2004 TV ₆₄	16.1	0.15	20100104	304.50891	90.33692	41.27786	4.27198	0.0467480	2.7744304	51	5	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	164230 2004 TV ₆₄
2004 TE ₆₅	16.8	0.15	20100104	93.64101	254.66588	129.12871	4.26537	0.2008720	2.5729840	56	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	147316 2004 TE ₆₅
2004 TU ₆₅	16.0	0.15	20100104	90.87528	308.47801	34.82789	6.76466	0.0947291	2.7059974	67	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	160814 2004 TU ₆₅
2004 TA ₆₆	16.8	0.15	20100104	60.96419	321.25241	57.01536	5.89363	0.1269675	2.7207917	30	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPC	121585 2004 TA ₆₆
2004 TC ₆₇	16.0	0.15	20100104	101.59632	236.51555	95.08324	6.18646	0.2683525	2.6907252	64	6	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	159742 2004 TC ₆₇
2004 TE ₆₈	15.6	0.15	20100104	67.93527	291.53776	76.08992	8.42357	0.1604969	2.7341476	69	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	159742 2004 TE ₆₈
2004 TQ ₆₈	15.3	0.15	20100104	54.52799	255.49140	81.59749	5.85277	0.1058707	2.9075600	70	3	2004–2009	0.59	M-v	3	MPC	163687 2004 TQ ₆₈
2004 TG ₆₉	15.9	0.15	20100104	346.25211	277.65194	157.01069	7.88806	0.2929743	2.9080540	67	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	164230 2004 TG ₆₉
2004 TW ₆₉	15.8	0.15	20100104	65.00658	163.41785	200.89753	5.49778	0.0319185	2.7158001	60	5	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	141817 2004 TW ₆₉
2004 TE ₇₀	15.8	0.15	20100104	53.84263	259.89909	83.54628	4.26308	0.2418820	2.8843747	76	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	164230 2004 TE ₇₀
2004 TB ₇₁	15.8	0.15	20100104	339.56542	27.60444	359.71097	10.32379	0.0896739	3.1067876	35	5	1960–2009	0.46	M-v	1	MPC	160814 2004 TB ₇₁
2004 TH ₇₁	15.9	0.15	20100104	11.07972	150.54095	211.97864	13.18830	0.1368287	3.0361626	57	3	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	164230 2004 TH ₇₁
2004 TB ₇₂	17.7	0.15	20100104	11.39868	23.97098	45.69345	0.96961	0.0548580	2.7291290	35	4	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	100800 2004 TB ₇₂
2004 TF ₇₂	15.7	0.15	20100104	301.80381	245.90090	194.05602	9.28553	0.0871482	3.0461488	73	5	1996–2009	0.35	M-v	0	MPC	162405 2004 TF ₇₂
2004 TP ₇₂	17.1	0.15	20100104	135.67219	228.20956	54.34664	3.03195	0.0982257	2.7868570	37	4	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	162405 2004 TP ₇₂
2004 TK ₇₃	17.3	0.15	20100104	14.02639	25.17524	18.34779	1.99655	0.0678054	2.8713898	29	3	2004–2009	0.30	M-v	4	MPC	164230 2004 TK ₇₃
2004 TM ₇₅	17.0	0.15	20100104	23.94826	223.17965	168.30915	0.68430	0.0465795	2.9097441	33	3	2004–2009	0.35	M-v	5	MPC	164230 2004 TM ₇₅
2004 TP ₇₅	17.3	0.15	20100104	89.27316	30.86784	335.17523	3.27212	0.1688484	2.6714231	47	6	1995–2009	0.38	M-v	0	MPC	147316 2004 TP ₇₅
2004 TE ₇₆	16.0	0.15	20100104	70.91735	298.56659	33.71356	5.21373	0.1617281	2.8381078	83	6	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	164230 2004 TE ₇₆
2004 TK ₇₆	16.3	0.15	20100104	20.01900	38.21766	9.26957	6.34807	0.0976677	2.7682953	48	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	109076 2004 TK ₇₆
2004 TM ₇₉	15.3	0.15	20100104	323.02820	72.30052	336.18305	8.09991	0.1518248	3.1105372	71	4	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	164230 2004 TM ₇₉
2004 TA ₈₁	16.4	0.15	20100104	68.24183	104.48431	236.40246	3.00203	0.1098447	2.8086197	37	4	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	164230 2004 TA ₈₁
2004 TC ₈₂	17.5	0.15	20100104	228.23631	297.14304	276.26290	1.89013	0.0480255	2.6873575	54	6	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	120805 2004 TC ₈₂
2004 TK ₈₂	16.8	0.15	20100104	131.87493	289.04337	355.86373	5.54219	0.0327082	2.7887655	46	5	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	118101 2004 TK ₈₂
2004 TW ₈₄	17.3	0.15	20041002	15.58472	4.99548	350.50586	1.46625	0.0764004	2.8553138	9	1	8 days	0.13			MPC	2004 TW ₈₄
2004 TS ₈₅	16.4	0.15	20100104	138.67383	258.93918	5.55708	3.73629	0.1597539	2.7887311	38	3	2004–2009	0.26	M-v	2	MPC	164230 2004 TS ₈₅
2004 TW ₈₅	16.7	0.15	20100104	96.25836	129.04735	191.74857	4.27677	0.0676621	2.7698816	43	3	2004–2009	0.35	M-v	3	MPC	132987 2004 TW ₈₅
2004 TZ ₈₅	17.0	0.15	20100104	106.92346	106.63094	182.57235	1.88289	0.0418935	2.8737986	40	4	1999–2009	0.28	M-v	2	MPC	164230 2004 TZ ₈₅
2004 TO ₈₇	16.8	0.15	20100104	204.66645	195.78988	19.76334	6.65227	0.0129419	2.7842141	31	3	2004–2009	0.23	M-v	3	MPC	164230 2004 TO ₈₇
2004 TE ₈₈	17.0	0.15	20100104	353.99206	351.99925	69.99478	1.46124	0.2408928	2.8921096	54	3	2004–2009	0.33	M-v	2	MPC	164230 2004 TE ₈₈
2004 TV ₈₈	16.1	0.15	20100104	93.29714	282.37436	22.86943	12.23807	0.0907250	2.8452211	40	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	164230 2004 TV ₈₈
2004 TW ₈₈	16.7	0.15	20100104	322.76919	99.63731	56.53786	2.73865	0.0853484	2.5717912	60	6	1994–2009	0.52	M-v	2	MPC	147317 2004 TW ₈₈
2004 TR ₉₀	15.5	0.15	20100104	337.26610	30.35425	11.56544	10.56427	0.1285200	3.0797986	64	6	1993–2009	0.36	M-v	0	MPC	164230 2004 TR ₉₀
2004 TU ₉₀	15.9	0.15	20100104	298.35959	134.80462	15.10743	12.82703	0.1650466	2.7899642	41	4	1997–2009	0.67	M-v	3	MPC	102217 2004 TU ₉₀
2004 TY ₉₀	17.0	0.15	20100104	46.89986	102.12155	246.30466	3.44478	0.1258739	2.9231988	28	2	2004–2009	0.25	M-v	4	MPC	164231 2004 TY ₉₀
2004 TP ₉₁	16.8	0.15	20100104	66.66522	28.34792	316.72033	2.01366	0.2720864	2.7954887	45	4	1999–2009	0.37	M-v	1	MPC	111071 2004 TP ₉₁
2004 TH ₉₃	16.8	0.15	20100104	338.63677	139.18877	298.31856	0.99384	0.0659600	2.8868371	44	3	2004–2009	0.31	M-v	2	MPC	164231 2004 TH ₉₃
2004 TK ₉₃	17.1	0.15	20100104	16.51912	61.34597	7.84219	1.34304	0.2133149	2.7773649	25	3	2004–2009	0.20	M-v	2	MPC	100803 2004 TK ₉₃
2004 TL ₉₃	16.2	0.15	20100104	39.39267	297.35518	16.77966	4.46438	0.2612652	3.0428822	40	2	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	163688 2004 TL ₉₃
2004 TM ₉₄	17.1	0.15	20100104	47.36512	144.92625	222.31382	1.19754	0.0857886	2.8459715	36	3	2004–2009	0.39	M-v	4	MPC	164231 2004 TM ₉₄
2004 TP ₉₆	16.4	0.15	20100104	22.76333	294.40614	119.75444	0.62759	0.0624568	2.7671554	52	5	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	162405 2004 TP ₉₆
2004 TM ₉₇	16.7	0.15	20100104	190.93405	211.69935	39.06909	3.92760	0.0415178	2.7199728	63	9	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	147317 2004 TM ₉₇
2004 TJ ₁₀₀	16.1	0.15	20100104	49.65065	317.52604	109.43469	5.60793	0.1145713	2.6115772	48	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	147317 2004 TJ ₁₀₀
2004 TL ₁₀₁	16.5	0.15	20100104	97.52474	315.82356	27.17659	5.95741	0.0664051	2.7320872	44	5	2002–2009	0.46	M-v	0	MPC	143216 2004 TL ₁₀₁
2004 TJ ₁₀₃	15.7	0.15	20100104	85.68438	91.53029	220.60767	16.52564	0.1698348	2.8963358	50	4	1999–2009	0.40	M-v	2	MPC	163688 2004 TJ ₁₀₃
2004 TY ₁₀₃	16.2	0.15	20100104	333.12404	219.77082	167.55888	2.28038	0.0840779	3.0800885	49	4	1998–2009	0.28	M-v	0	MPC	164231 2004 TY ₁₀₃
2004 TM ₁₀₆	15.9	0.15	20100104	343.39460	37.10860	34.09177	8.57207	0.1923532	2.8804969	79	4	1997–2009	0.45	M-v	1	MPC	164231 2004 TM ₁₀₆
2004 TF ₁₀₉	15.6	0.15	20100104	57.35239	268.68329	87.13873	7.13231	0.2280344	2.8034731	85	6	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	164231 2004 TF ₁₀₉
2004 TZ ₁₁₂	16.3	0.15	20100104	86.16111	84.17061	273.24532	7.68047	0.1391604	2.7246232	52	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	164231 2004 TZ ₁₁₂
2004 TT ₁₁₃	15.2	0.15	20100104	308.17419	219.63307	233.60133	7.26815	0.1614626	3.0775397	66	5	1993–2009	0.46	M-v	0	MPC	164231 2004 TT ₁₁₃
2004 TP ₁₁₄	16.5	0.15	20100104	53.87151	311.26048	65.05999	9.58821	0.2117034	2.6847439	27	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	73327 2004 TP ₁₁₄

2004 TT ₁₁₄	16.5	0.15	20100104	345.22031	131.83446	284.77102	0.89495	0.0441063	2.9306024	51	5	1999-2009	0.35	M-v	0	MP	164231 2004 TT ₁₁₄
2004 TR ₁₁₇	16.8	0.15	20100104	73.13071	303.72888	70.15453	5.50868	0.1141919	2.6869078	47	6	2000-2009	0.51	M-v	1	MP	164231 2004 TR ₁₁₇
2004 TX ₁₁₇	15.5	0.15	20100104	329.41544	43.27141	55.00231	9.72434	0.1805065	2.9037034	56	2	2004-2009	0.53	M-v	4	MP	163688 2004 TX ₁₁₇
2004 TH ₁₁₈	16.3	0.15	20100104	115.03026	256.39227	39.60913	7.16605	0.2604841	2.7004438	54	5	2003-2009	0.59	M-v	0	MP	140690 2004 TH ₁₁₈
2004 TO ₁₁₉	15.3	0.15	20100104	8.19413	143.71777	232.33091	14.02957	0.1456323	2.9455384	55	3	1999-2009	0.55	M-v	3	MP	164231 2004 TO ₁₁₉
2004 TW ₁₂₀	15.2	0.15	20100104	50.41774	313.90056	22.03438	10.39260	0.1957452	2.9683798	114	6	1997-2009	0.55	M-v	1	MP	164231 2004 TW ₁₂₀
2004 TQ ₁₂₁	15.7	0.15	20100104	331.68233	203.93480	203.51093	17.19046	0.1094504	3.0463092	33	3	2004-2009	0.42	M-v	2	MP	160815 2004 TQ ₁₂₁
2004 TZ ₁₂₁	15.8	0.15	20100104	311.57391	267.43214	187.27566	11.11656	0.3326191	3.0622224	49	3	2004-2009	0.49	M-v	1	MP	100806 2004 TZ ₁₂₁
2004 TQ ₁₂₂	16.5	0.15	20100104	67.25225	172.93139	197.39232	5.59394	0.0563396	2.7152572	40	4	1995-2009	0.39	M-v	1	MP	157407 2004 TQ ₁₂₂
2004 TZ ₁₂₂	17.2	0.15	20100104	56.32241	326.56405	66.67473	3.59861	0.1703730	2.6879527	33	5	1997-2009	0.57	M-v	1	MP	100807 2004 TZ ₁₂₂
2004 TU ₁₂₃	16.4	0.15	20100104	24.85198	259.70115	146.08882	5.58713	0.1672180	2.7876979	46	4	1999-2009	0.59	M-v	2	MP	159743 2004 TU ₁₂₃
2004 TZ ₁₂₃	16.4	0.15	20100104	45.31989	27.40419	22.95207	2.33946	0.2503512	2.6760265	35	5	1991-2009	0.45	M-v	1	MP	158484 2004 TZ ₁₂₃
2004 TK ₁₂₄	16.5	0.15	20100104	89.09727	16.85215	35.09726	6.95725	0.1228959	2.4774692	76	4	2002-2009	0.55	M-v	2	MP	150990 2004 TK ₁₂₄
2004 TA ₁₂₅	16.9	0.15	20100104	84.62782	134.87820	213.58557	5.34026	0.0872678	2.6979414	42	6	1991-2009	0.39	M-v	1	MP	159743 2004 TA ₁₂₅
2004 TL ₁₂₅	16.6	0.15	20100104	18.43251	309.41441	76.51865	2.15080	0.1016346	2.8573637	50	4	2004-2009	0.42	M-v	1	MP	164231 2004 TL ₁₂₅
2004 TQ ₁₂₅	16.5	0.15	20100104	24.89270	187.10834	188.71509	4.40571	0.1391989	2.8720048	73	5	1999-2009	0.44	M-v	2	MP	164231 2004 TQ ₁₂₅
2004 TS ₁₂₅	16.3	0.15	20100104	61.37279	276.93173	92.38091	6.69068	0.0921133	2.7243646	32	4	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	111071 2004 TS ₁₂₅
2004 TH ₁₂₉	15.8	0.15	20100104	11.13416	20.03192	53.17283	8.59686	0.1599623	2.7558219	39	5	2000-2009	0.52	M-v	1	MP	160815 2004 TH ₁₂₉
2004 TP ₁₂₉	16.4	0.15	20100104	15.85341	344.83601	75.58446	4.55331	0.1818008	2.7454595	44	5	2000-2009	0.49	M-v	0	MP	162406 2004 TP ₁₂₉
2004 TT ₁₂₉	16.0	0.15	20100104	115.13925	266.16356	15.26375	7.62105	0.1962919	2.7631048	41	3	2003-2009	0.45	M-v	2	MP	73342 2004 TT ₁₂₉
2004 TQ ₁₃₀	15.2	0.15	20100104	157.37533	223.27798	52.29276	13.33856	0.1059189	2.6958833	58	4	2004-2009	0.59	M-v	1	MP	143216 2004 TQ ₁₃₀
2004 TH ₁₃₂	15.3	0.15	20100104	3.69852	184.84025	194.54995	9.40894	0.1528365	3.0434174	65	4	1999-2009	0.42	M-v	3	MP	164231 2004 TH ₁₃₂
2004 TH ₁₃₅	16.1	0.15	20100104	71.18263	199.22573	139.18790	5.40070	0.2052678	2.7893236	39	4	2004-2009	0.48	M-v	1	MP	119638 2004 TH ₁₃₅
2004 TL ₁₃₆	15.6	0.15	20100104	16.94201	96.50952	327.98556	7.06820	0.2159693	2.7830062	57	4	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	159744 2004 TL ₁₃₆
2004 TW ₁₃₆	15.2	0.15	20100104	40.96940	125.94945	259.49271	4.70369	0.0794793	2.8113758	110	7	1999-2009	0.49	M-v	1	MP	164231 2004 TW ₁₃₆
2004 TD ₁₃₇	15.1	0.15	20100104	325.36554	63.51580	349.68863	9.00545	0.0834400	3.1124990	81	5	2001-2009	0.49	M-v	1	MP	164231 2004 TD ₁₃₇
2004 TR ₁₃₈	15.7	0.15	20100104	104.56807	69.41383	259.08593	8.21402	0.0576284	2.7080695	46	4	2004-2009	0.46	M-v	1	MP	147318 2004 TR ₁₃₈
2004 TB ₁₃₉	15.5	0.15	20100104	56.85193	315.15663	348.33094	10.04213	0.1012160	3.0354334	84	5	1999-2009	0.50	M-v	1	MP	164231 2004 TB ₁₃₉
2004 TP ₁₃₉	16.1	0.15	20100104	2.42381	158.34992	248.72890	7.89974	0.1997297	2.9002128	48	2	2004-2009	0.62	M-v	4	MP	163689 2004 TP ₁₃₉
2004 TC ₁₄₃	15.4	0.15	20100104	16.55135	137.26224	225.67766	9.99221	0.1076505	3.0476040	60	2	2004-2009	0.65	M-v	3	MP	164231 2004 TC ₁₄₃
2004 TJ ₁₄₃	16.0	0.15	20100104	129.66983	227.82991	21.20289	9.23715	0.0928523	3.0467610	45	4	2002-2009	0.45	M-v	1	MP	164231 2004 TJ ₁₄₃
2004 TW ₁₄₃	16.2	0.15	20100104	25.64945	215.88817	200.46566	2.28769	0.1790452	2.7836976	61	6	2001-2009	0.41	M-v	0	MP	141818 2004 TW ₁₄₃
2004 TB ₁₄₄	16.0	0.15	20100104	55.63636	309.36137	31.77654	8.56841	0.2121277	2.8914164	80	3	1999-2009	0.49	M-v	3	MP	164231 2004 TB ₁₄₄
2004 TE ₁₄₅	16.3	0.15	20100104	31.82755	2.23779	51.81073	3.93021	0.0893847	2.7776355	43	5	2002-2009	0.34	M-v	0	MP	160816 2004 TE ₁₄₅
2004 TU ₁₄₅	16.1	0.15	20100104	346.46913	291.90065	170.10479	3.48126	0.1613538	2.7350866	83	5	2001-2009	0.51	M-v	0	MP	162407 2004 TU ₁₄₅
2004 TF ₁₄₆	16.0	0.15	20100104	359.16296	195.42859	191.49932	5.71366	0.1815772	3.0108247	74	4	2001-2009	0.37	M-v	1	MP	164231 2004 TF ₁₄₆
2004 TG ₁₄₆	16.2	0.15	20100104	85.24333	133.82085	194.60219	8.93113	0.1650662	2.7922913	41	4	2003-2009	0.53	M-v	1	MP	120807 2004 TG ₁₄₆
2004 TL ₁₄₆	15.8	0.15	20100104	5.55361	34.06674	48.87556	4.58946	0.0950206	2.7369451	51	5	2002-2009	0.47	M-v	0	MP	162407 2004 TL ₁₄₆
2004 TR ₁₄₇	16.6	0.15	20100104	92.48502	319.15071	353.97529	5.43523	0.0664838	2.8541594	34	5	1999-2009	0.26	M-v	0	MP	164232 2004 TR ₁₄₇
2004 TT ₁₄₇	15.7	0.15	20100104	57.33413	311.07681	8.19759	11.62342	0.0033594	3.0452276	47	3	2004-2009	0.23	M-v	2	MP	164232 2004 TT ₁₄₇
2004 TZ ₁₄₇	17.6	0.15	20100104	33.25751	79.79419	319.68050	2.63385	0.0942314	2.7663501	23	3	2004-2009	0.28	M-v	3	MP	95534 2004 TZ ₁₄₇
2004 TU ₁₄₈	15.9	0.15	20100104	69.23234	60.81289	225.17670	4.51452	0.1418335	3.0688545	64	3	2004-2009	0.31	M-v	1	MP	162407 2004 TU ₁₄₈
2004 TY ₁₅₀	17.0	0.15	20100104	304.73071	193.35735	271.70655	0.99830	0.0203531	2.8690617	51	5	2002-2009	0.29	M-v	0	MP	164232 2004 TY ₁₅₀
2004 TA ₁₅₁	16.8	0.15	20100104	35.92576	42.75126	352.02786	2.43400	0.0759107	2.7706345	53	4	2004-2009	0.34	M-v	0	MP	120807 2004 TA ₁₅₁
2004 TY ₁₅₁	16.6	0.15	20100104	42.50460	68.75957	296.46039	0.97771	0.0802345	2.8626228	47	6	2000-2009	0.41	M-v	0	MP	164232 2004 TY ₁₅₁
2004 TR ₁₅₂	17.1	0.15	20100104	100.51774	296.27017	8.42332	1.91156	0.0345537	2.8583061	36	3	2004-2009	0.36	M-v	3	MP	164232 2004 TR ₁₅₂
2004 TN ₁₅₄	17.0	0.15	20100104	4.63962	224.16385	198.64260	3.27411	0.0814409	2.8047848	51	5	2002-2009	0.30	M-v	0	MP	164232 2004 TN ₁₅₄
2004 TM ₁₅₅	17.3	0.15	20100104	42.69904	182.82523	177.85776	1.72534	0.0799126	2.8736310	36	4	1999-2009	0.32	M-v	3	MP	162407 2004 TM ₁₅₅
2004 TS ₁₅₇	16.3	0.15	20100104	97.14295	98.93549	224.78687	12.89576	0.1800643	2.7907487	37	3	1999-2009	0.48	M-v	2	MP	77789 2004 TS ₁₅₇
2004 TV ₁₅₇	16.2	0.15	20100104	40.54824	123.58189	274.75339	3.27460	0.0748044	2.7958226	59	6	2000-2009	0.35	M-v	0	MP	147319 2004 TV ₁₅₇
2004 TF ₁₅₈	16.7	0.15	20100104	8.07573	145.83137	288.16379	2.41210	0.0760003	2.8037345	38	4	2004-2009	0.33	M-v	0	MP	147319 2004 TF ₁₅₈
2004 TD ₁₆₀	16.5	0.15	20100104	161.13095	32.57833	246.47602	3.35273	0.0351791	2.7799511	44	4	2004-2009	0.27	M-v	0	MP	147319 2004 TD ₁₆₀
2004 TK ₁₆₁	15.8	0.15	20100104	34.53432	137.59558	215.37316	5.08832	0.1432692	3.0031143	92	4	1999-2009	0.44	M-v	2	MP	164232 2004 TK ₁₆₁

2004 TQ ₁₆₁	17.4	0.15	20100104	69.55413	357.68343	32.79508	2.36549	0.1521238	2.6910905	34	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	1473192004 TQ ₁₆₁
2004 TK ₁₆₃	15.9	0.15	20100104	11.10225	265.82834	94.58970	2.38211	0.1869133	3.0846795	64	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	1624072004 TK ₁₆₃
2004 TD ₁₆₆	16.4	0.15	20100104	92.20848	130.40947	210.30618	4.45163	0.0207369	2.7043237	54	4	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	1208072004 TD ₁₆₆
2004 TG ₁₆₆	17.1	0.15	20100104	2.82422	71.25252	346.28723	4.72733	0.1177867	2.8083062	27	3	2004–2009	0.32	M-v	3	MPC	1123512004 TG ₁₆₆
2004 TE ₁₆₇	15.7	0.15	20100104	52.85887	100.12867	194.45127	9.91515	0.1116570	3.0717275	72	3	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	1624072004 TE ₁₆₇
2004 TL ₁₆₇	17.2	0.15	20100104	41.45657	39.74079	316.42504	1.09427	0.0719402	2.8591442	43	4	1999–2009	0.30	M-v	3	MPC	1642322004 TL ₁₆₇
2004 TM ₁₆₇	17.1	0.15	20100104	68.73614	122.47173	206.82540	1.27202	0.0786609	2.8381817	48	5	1999–2009	0.30	M-v	0	MPC	1642322004 TM ₁₆₇
2004 TW ₁₆₇	16.0	0.15	20100104	9.82451	36.18603	3.97392	6.47299	0.0661901	2.8268344	42	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	1636892004 TW ₁₆₇
2004 TT ₁₇₁	16.2	0.15	20100104	31.50348	336.82164	82.75437	6.35178	0.1529292	2.7212872	47	6	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	1227792004 TT ₁₇₁
2004 TL ₁₇₂	14.9	0.15	20100104	65.76851	63.47349	264.76736	12.89494	0.0628216	2.9789825	61	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642322004 TL ₁₇₂
2004 TO ₁₇₂	15.7	0.15	20100104	3.39051	77.79782	330.46134	9.18937	0.0950116	2.9348348	62	5	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	1642322004 TO ₁₇₂
2004 TP ₁₇₂	15.0	0.15	20100104	347.84341	135.14378	255.00043	10.40215	0.3386427	3.0946589	136	3	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	1642322004 TP ₁₇₂
2004 TQ ₁₇₂	15.8	0.15	20100104	357.46162	28.17472	347.63819	11.90160	0.1491710	3.1191043	61	4	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	1642322004 TQ ₁₇₂
2004 TV ₁₇₂	15.0	0.15	20100104	56.76964	30.55495	305.86193	9.15073	0.0851356	2.9953807	56	3	2004–2009	0.57	M-v	4	MPC	1642322004 TV ₁₇₂
2004 TW ₁₇₂	15.1	0.15	20100104	68.23821	61.32314	275.47746	9.95374	0.1050176	2.9208207	54	3	2004–2009	0.59	M-v	3	MPC	1642322004 TW ₁₇₂
2004 TZ ₁₇₂	15.5	0.15	20100104	105.04704	76.36609	251.55441	12.07938	0.1640297	2.7508961	42	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	1473192004 TZ ₁₇₂
2004 TG ₁₇₃	17.0	0.15	20100104	76.91236	288.90241	16.00057	20.04152	0.0897073	1.9050149	42	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	1642322004 TG ₁₇₃
2004 TU ₁₇₅	16.1	0.15	20100104	124.38601	264.38270	69.77022	4.23668	0.1182891	2.6285889	58	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	1473192004 TU ₁₇₅
2004 TU ₁₇₇	17.4	0.15	20100104	97.24662	30.86243	307.63642	1.17663	0.1048983	2.6731961	37	7	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	1418182004 TU ₁₇₇
2004 TX ₁₇₈	16.8	0.15	20100104	168.81743	223.43365	47.53258	1.03738	0.0612972	2.6462189	62	6	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	1473192004 TX ₁₇₈
2004 TY ₁₈₀	16.9	0.15	20100104	167.25182	80.01077	178.18335	5.31953	0.2060022	2.6397316	44	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	1473192004 TY ₁₈₀
2004 TD ₁₈₄	16.4	0.15	20100104	180.11123	14.19507	244.26366	2.90574	0.0729118	2.6863287	40	5	2004–2009	0.30	M-v	0	MPC	1584842004 TD ₁₈₄
2004 TK ₁₈₇	16.0	0.15	20100104	310.94709	281.55003	205.60808	3.80858	0.1541699	2.7926713	84	5	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	1642322004 TK ₁₈₇
2004 TH ₁₈₈	16.7	0.15	20100104	146.65884	69.26709	204.97437	3.51008	0.0214312	2.7875106	65	6	1993–2009	0.35	M-v	0	MPC	1642322004 TH ₁₈₈
2004 TE ₁₉₄	16.7	0.15	20100104	14.67729	124.64568	346.90420	3.86741	0.1787457	2.6433947	54	4	2004–2009	0.37	M-v	0	MPC	1489482004 TE ₁₉₄
2004 TF ₁₉₅	16.5	0.15	20100104	47.45186	156.37728	225.00869	5.28560	0.0734442	2.8005838	41	4	1999–2009	0.31	M-v	2	MPC	1624072004 TF ₁₉₅
2004 TV ₁₉₆	16.4	0.15	20100104	156.43785	64.56255	205.82360	3.78924	0.0216544	2.8051691	47	6	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	1642322004 TV ₁₉₆
2004 TD ₁₉₉	16.4	0.15	20100104	312.73977	78.13155	42.35392	3.95264	0.0920797	2.8361476	49	5	1999–2009	0.42	M-v	0	MPC	1642322004 TD ₁₉₉
2004 TY ₂₀₀	16.1	0.15	20100104	326.44182	277.46597	194.32012	7.20533	0.0948764	2.8118597	36	4	2004–2009	0.56	M-v	0	MPC	1211572004 TY ₂₀₀
2004 TR ₂₀₁	16.5	0.15	20100104	344.49631	158.47948	342.51172	2.70004	0.0885051	2.6820804	69	6	1997–2009	0.36	M-v	0	MPC	1473202004 TR ₂₀₁
2004 TE ₂₀₃	15.5	0.15	20100104	33.16812	305.04164	21.70303	4.77941	0.1751734	3.1888805	75	7	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	1642322004 TE ₂₀₃
2004 TB ₂₀₆	16.6	0.15	20100104	17.18751	327.20771	50.33417	5.18374	0.2703668	2.9958928	55	2	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	1636902004 TB ₂₀₆
2004 TH ₂₁₀	15.9	0.15	20100104	63.72122	32.64015	338.80890	4.70228	0.1232397	2.7464141	55	6	2002–2009	0.46	M-v	0	MPC	1473202004 TH ₂₁₀
2004 TY ₂₁₀	17.0	0.15	20100104	342.76635	72.38413	28.41093	3.63410	0.0661856	2.7487065	41	3	2004–2009	0.32	M-v	3	MPC	1642332004 TY ₂₁₀
2004 TC ₂₁₁	16.8	0.15	20100104	189.72900	202.89256	33.63010	3.16475	0.0230015	2.7805225	51	5	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	1208082004 TC ₂₁₁
2004 TD ₂₁₄	15.1	0.15	20100104	320.98837	172.54487	240.79488	3.75894	0.1429494	3.1340913	53	3	2004–2009	0.58	M-v	3	MPC	1624082004 TD ₂₁₄
2004 TF ₂₁₄	16.3	0.15	20100104	13.09152	330.21259	34.51109	1.88460	0.1331089	3.0295429	42	4	1996–2009	0.27	M-v	0	MPC	1642332004 TF ₂₁₄
2004 TG ₂₁₄	16.6	0.15	20100104	108.30575	109.53184	184.55964	1.65734	0.0604812	2.8874934	56	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	1642332004 TG ₂₁₄
2004 TK ₂₁₅	16.7	0.15	20100104	34.85029	153.85523	202.69915	5.20367	0.0831619	2.8950294	56	4	1999–2009	0.34	M-v	3	MPC	1642332004 TK ₂₁₅
2004 TY ₂₁₅	16.1	0.15	20100104	66.80935	107.59976	193.01320	9.54720	0.1022291	3.0178720	36	5	1993–2009	0.24	M-v	0	MPC	1624082004 TY ₂₁₅
2004 TO ₂₁₉	16.1	0.15	20100104	57.31843	174.90852	203.85702	8.42431	0.0335023	2.7553639	56	5	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	1473202004 TO ₂₁₉
2004 TP ₂₁₉	17.1	0.15	20100104	25.91268	53.87864	4.54106	1.49019	0.0742388	2.7404607	41	6	2002–2009	0.46	M-v	0	MPC	1584852004 TP ₂₁₉
2004 TK ₂₂₀	16.5	0.15	20100104	210.54402	160.75527	145.11285	13.83046	0.2101186	2.3532631	49	4	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	1227802004 TK ₂₂₀
2004 TF ₂₂₁	15.7	0.15	20100104	1.38089	28.70091	71.90412	10.85222	0.2229602	2.7112657	58	5	1997–2009	0.47	M-v	1	MPC	1584852004 TF ₂₂₁
2004 TP ₂₂₁	16.8	0.15	20100104	356.67488	211.54433	179.95774	4.41148	0.2375062	2.9808417	41	2	2004–2009	0.30	M-v	3	MPC	1642332004 TP ₂₂₁
2004 TH ₂₂₂	15.5	0.15	20100104	62.47805	291.11931	81.00467	14.19367	0.2438661	2.7486812	87	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	1642332004 TH ₂₂₂
2004 TP ₂₂₂	16.1	0.15	20100104	8.61573	73.14173	341.00820	14.28722	0.1480563	2.8475213	49	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	1624082004 TP ₂₂₂
2004 TB ₂₂₃	15.9	0.15	20100104	99.23650	241.75162	144.89797	15.59939	0.1410712	2.6042821	54	6	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	1473202004 TB ₂₂₃
2004 TB ₂₂₅	16.8	0.15	20100104	346.43837	245.36287	188.03868	4.25218	0.0460249	2.7987745	33	5	2002–2009	0.24	M-v	0	MPC	1624082004 TB ₂₂₅
2004 TN ₂₂₅	16.9	0.15	20100104	195.09794	201.07435	51.45304	1.43425	0.1545284	2.6001688	52	7	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	1473212004 TN ₂₂₅
2004 TX ₂₂₅	16.5	0.15	20100104	20.56053	231.86349	176.06510	4.39675	0.0710755	2.7587890	40	5	1995–2009	0.30	M-v	0	MPC	955582004 TX ₂₂₅
2004 TL ₂₂₈	17.2	0.15	20100104	47.54294	139.61980	236.61825	1.69963	0.1222814	2.7986295	25	3	2004–2009	0.26	M-v	3	MPC	1008202004 TL ₂₂₈
2004 TM ₂₂₈	16.4	0.15	20100104	317.08398	217.66462	209.75456	11.76984	0.0227093	3.0176511	32	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	1642332004 TM ₂₂₈

2004 TU ₂₂₈	17.0	0.15	20100104	17.92965	172.43822	214.49999	4.54642	0.1522234	2.9083002	34	2	2004-2009	0.32	M-v	3	MPG	1636902004 TU ₂₂₈
2004 TQ ₂₃₀	17.1	0.15	20100104	104.75878	248.39636	59.16761	2.95065	0.0516883	2.8351827	31	4	2004-2009	0.28	M-v	0	MPG	1196412004 TQ ₂₃₀
2004 TQ ₂₃₁	17.1	0.15	20100104	62.19621	86.37206	284.63168	2.95905	0.0878636	2.7894855	38	7	1999-2009	0.35	M-v	0	MPG	1569562004 TQ ₂₃₁
2004 TQ ₂₃₄	17.1	0.15	20100104	45.21105	357.90508	27.88542	4.73257	0.0805123	2.8007099	30	3	2004-2009	0.28	M-v	3	MPG	1036422004 TQ ₂₃₄
2004 TH ₂₃₅	17.6	0.15	20100104	41.58915	344.33528	23.41026	18.39294	0.1021847	1.8677370	71	2	2004-2009	0.55	M-v	3	MPG	1642332004 TH ₂₃₅
2004 TM ₂₃₅	16.4	0.15	20100104	29.93683	176.38880	198.58143	7.55923	0.0867495	2.9188622	25	3	2004-2009	0.31	M-v	3	MPG	1636902004 TM ₂₃₅
2004 TH ₂₃₆	15.9	0.15	20100104	301.65036	246.22926	196.41198	8.30752	0.1246506	3.1142467	24	2	2004-2009	0.35	M-v	3	MPG	1636902004 TH ₂₃₆
2004 TA ₂₃₈	15.9	0.15	20100104	130.24126	261.64215	30.67619	10.23047	0.1873491	2.7279059	51	4	2004-2009	0.56	M-v	1	MPG	1427252004 TA ₂₃₈
2004 TS ₂₃₈	16.0	0.15	20100104	33.71049	326.98903	21.09888	9.78023	0.1691194	3.0078412	46	3	2004-2009	0.43	M-v	2	MPG	1642332004 TS ₂₃₈
2004 TW ₂₃₈	15.4	0.15	20100104	55.04915	305.36619	27.76378	18.16135	0.1275068	2.9756289	71	3	2004-2009	0.43	M-v	2	MPG	1642332004 TW ₂₃₈
2004 TD ₂₄₁	15.6	0.15	20100104	10.14201	160.86585	253.22862	7.18455	0.2036061	2.8599583	81	4	1999-2009	0.45	M-v	1	MPG	734092004 TD ₂₄₁
2004 TV ₂₄₁	16.5	0.15	20100104	112.22643	68.38337	252.44492	13.71349	0.1135583	2.7136000	29	4	2000-2009	0.41	M-v	1	MPG	1418192004 TV ₂₄₁
2004 TG ₂₄₂	16.4	0.15	20100104	36.83521	39.53823	356.96974	4.00760	0.0740166	2.7928229	34	4	1999-2009	0.48	M-v	2	MPG	977612004 TG ₂₄₂
2004 TO ₂₄₂	16.6	0.15	20100104	56.90478	239.80931	104.36774	8.98415	0.3271823	2.7816261	44	4	2004-2009	0.40	M-v	0	MPG	1397532004 TO ₂₄₂
2004 TA ₂₄₃	15.8	0.15	20100104	106.27005	232.33643	96.12366	15.26909	0.1899979	2.6895538	39	4	2000-2009	0.53	M-v	2	MPG	1432182004 TA ₂₄₃
2004 TP ₂₄₅	16.3	0.15	20100104	47.35943	1.75530	19.43227	6.04903	0.0327233	2.7572599	53	3	2004-2009	0.27	M-v	3	MPG	1642332004 TP ₂₄₅
2004 TM ₂₄₈	16.6	0.15	20100104	342.09783	116.34720	284.59221	1.11928	0.1887614	3.0669994	41	4	2000-2009	0.42	M-v	1	MPG	1624092004 TM ₂₄₈
2004 TY ₂₄₉	15.6	0.15	20100104	18.93023	337.57346	39.08414	9.53160	0.1951133	3.0028600	74	4	1999-2009	0.53	M-v	2	MPG	1642332004 TY ₂₄₉
2004 TL ₂₅₂	17.2	0.15	20100104	64.16733	162.45371	209.75909	4.47242	0.1242070	2.7131233	24	5	1995-2009	0.31	M-v	1	MPG	1196412004 TL ₂₅₂
2004 TP ₂₅₃	16.1	0.15	20100104	5.76670	230.98453	197.28661	24.88244	0.1546576	2.7891517	38	3	2004-2009	0.57	M-v	2	MPG	1642332004 TP ₂₅₃
2004 TN ₂₅₆	16.0	0.15	20100104	310.27000	132.52714	356.49702	3.78211	0.0491789	2.7752538	60	6	1995-2009	0.41	M-v	0	MPG	1022212004 TN ₂₅₆
2004 TH ₂₅₉	16.7	0.15	20100104	19.74217	177.48367	207.84362	1.30675	0.0360318	2.9113475	50	6	1994-2009	0.39	M-v	0	MPG	1642332004 TH ₂₅₉
2004 TY ₂₆₂	16.7	0.15	20100104	34.83793	156.73697	253.60295	3.38351	0.0671513	2.7633813	29	6	1999-2009	0.36	M-v	0	MPG	1489492004 TY ₂₆₂
2004 TJ ₂₆₅	16.4	0.15	20100104	37.46908	19.87619	23.91078	3.46965	0.0914398	2.7813257	34	6	2001-2009	0.28	M-v	0	MPG	1473212004 TJ ₂₆₅
2004 TH ₂₇₂	16.6	0.15	20100104	57.50745	13.40663	8.02588	4.33837	0.1284159	2.7951577	31	5	1999-2009	0.32	M-v	1	MPG	1473212004 TH ₂₇₂
2004 TC ₂₇₃	15.3	0.15	20100104	23.88433	120.09923	236.15440	8.98840	0.0804498	3.1131584	56	4	2001-2009	0.46	M-v	1	MPG	1642332004 TC ₂₇₃
2004 TE ₂₇₃	15.9	0.15	20100104	77.12751	151.76981	258.85437	2.89229	0.1313271	2.6161280	87	4	2000-2009	0.51	M-v	1	MPG	1597452004 TE ₂₇₃
2004 TO ₂₇₇	16.7	0.15	20100104	34.95014	347.02374	44.19051	11.52874	0.1638381	2.8634612	24	3	2004-2009	0.32	M-v	3	MPG	1203662004 TO ₂₇₇
2004 TR ₂₇₇	16.2	0.15	20100104	60.79841	277.98630	46.43898	12.79779	0.1556760	3.0166007	40	3	2004-2009	0.28	M-v	2	MPG	1642332004 TR ₂₇₇
2004 TD ₂₇₉	15.1	0.15	20100104	81.61906	268.24093	49.92165	21.09529	0.0760087	2.9782811	60	5	2002-2009	0.55	M-v	1	MPG	1642332004 TD ₂₇₉
2004 TC ₂₈₁	17.0	0.15	20100104	329.47375	58.83257	99.04909	3.07863	0.0159150	2.6480539	41	4	2004-2009	0.27	M-v	1	MPG	1473222004 TC ₂₈₁
2004 TD ₂₈₁	15.7	0.15	20100104	49.44603	316.86301	71.73112	4.62469	0.1214620	2.8078007	79	7	2001-2009	0.48	M-v	0	MPG	1418192004 TD ₂₈₁
2004 TG ₂₈₁	16.3	0.15	20100104	271.69101	76.50225	74.00823	4.49807	0.1027863	2.9683639	44	4	1999-2009	0.45	M-v	2	MPG	1624092004 TG ₂₈₁
2004 TN ₂₈₁	16.0	0.15	20100104	333.58703	74.09311	10.02386	4.86482	0.0911668	2.8977460	47	5	1999-2009	0.41	M-v	1	MPG	1642332004 TN ₂₈₁
2004 TJ ₂₈₃	16.7	0.15	20100104	39.01742	319.24737	1.58715	10.20793	0.2713210	2.9712598	40	2	2004-2009	0.43	M-v	3	MPG	1636912004 TJ ₂₈₃
2004 TT ₂₈₅	14.8	0.15	20100104	0.15671	28.69395	14.57085	12.87961	0.1147117	3.0165525	97	3	2004-2009	0.49	M-v	2	MPG	1642332004 TT ₂₈₅
2004 TV ₂₈₅	16.1	0.15	20100104	103.61048	32.38057	276.37659	6.83509	0.2133036	2.7918866	61	5	1999-2009	0.55	M-v	1	MPG	1411672004 TV ₂₈₅
2004 TN ₂₈₆	16.9	0.15	20100104	46.15464	342.18868	40.31837	5.52458	0.1341328	2.7609377	35	4	1995-2009	0.51	M-v	1	MPG	1642332004 TN ₂₈₆
2004 TQ ₂₉₀	16.2	0.15	20100104	141.99358	71.33913	209.60330	12.11698	0.2138359	2.6967387	32	4	2003-2009	0.31	M-v	0	MPG	1462182004 TQ ₂₉₀
2004 TW ₂₉₀	16.7	0.15	20100104	154.49998	275.31703	6.41592	5.60324	0.1174903	2.6832922	37	4	2004-2009	0.32	M-v	0	MPG	1432192004 TW ₂₉₀
2004 TN ₂₉₃	15.2	0.15	20100104	341.63784	183.23804	223.81196	12.01984	0.1660651	3.0741712	125	3	2004-2009	0.51	M-v	2	MPG	1642332004 TN ₂₉₃
2004 TC ₂₉₄	15.9	0.15	20100104	320.82702	37.82585	37.33054	11.54943	0.0164923	3.0213263	45	3	2004-2009	0.36	M-v	2	MPG	1642332004 TC ₂₉₄
2004 TU ₂₉₄	15.1	0.15	20100104	347.29467	112.22729	298.98745	8.66379	0.0358583	2.9685985	80	5	1993-2009	0.41	M-v	0	MPG	1642342004 TU ₂₉₄
2004 TG ₂₉₅	16.3	0.15	20100104	21.45475	225.76547	250.74236	4.43177	0.0739533	2.6107840	68	6	2000-2009	0.47	M-v	1	MPG	1509922004 TG ₂₉₅
2004 TD ₂₉₇	16.0	0.15	20100104	351.17153	74.71156	28.56673	9.46913	0.1283835	2.7494540	36	4	2000-2009	0.54	M-v	1	MPG	1022222004 TD ₂₉₇
2004 TF ₂₉₇	14.8	0.15	20100104	34.14944	61.75769	260.30185	17.65619	0.2036975	3.1707358	99	5	2003-2009	0.51	M-v	1	MPG	1642342004 TF ₂₉₇
2004 TV ₂₉₉	16.9	0.15	20100104	25.23618	55.20773	2.50461	3.08425	0.0816518	2.7685343	30	4	2004-2009	0.34	M-v	0	MPG	1473222004 TV ₂₉₉
2004 TK ₃₀₀	15.3	0.15	20100104	201.91510	22.63834	259.64653	12.80935	0.0985093	2.5711081	77	7	1999-2009	0.59	M-v	1	MPG	1489502004 TK ₃₀₀
2004 TJ ₃₀₁	15.2	0.15	20100104	353.94529	181.97331	259.07938	14.18848	0.1106956	2.8654445	90	5	1995-2009	0.54	M-v	1	MPG	1608172004 TJ ₃₀₁
2004 TK ₃₀₁	15.6	0.15	20100104	22.14528	43.84253	343.48685	10.64621	0.1061591	2.9175555	51	3	2004-2009	0.47	M-v	3	MPG	1642342004 TK ₃₀₁
2004 TN ₃₀₃	16.6	0.15	20100104	38.77415	108.08110	290.98984	2.45589	0.1000364	2.7114926	50	5	2000-2009	0.41	M-v	0	MPG	1418192004 TN ₃₀₃
2004 TD ₃₀₅	17.0	0.15	20100104	53.21033	190.50925	163.36533	1.95252	0.1821689	2.8042116	33	3	1999-2009	0.39	M-v	4	MPG	1636912004 TD ₃₀₅
2004 TW ₃₀₆	15.9	0.15	20100104	356.61270	188.10263	256.75004	7.24824	0.1625545	2.7728430	76	5	2000-2009	0.62	M-v	1	MPG	1432192004 TW ₃₀₆

2004 TD ₃₀₈	15.7	0.15	20100104	89.70182	97.30898	240.22172	11.67068	0.1283848	2.7625420	48	4	1999–2009	0.52	M-v	1	MPG	1624092004 TD ₃₀₈
2004 TT ₃₀₉	15.1	0.15	20100104	6.02943	129.37669	241.18811	8.64007	0.1246327	3.0849770	62	4	1999–2009	0.63	M-v	2	MPG	1624092004 TT ₃₀₉
2004 TF ₃₁₀	15.5	0.15	20100104	46.51168	32.26965	312.46129	9.67296	0.1197783	2.9542690	56	4	1999–2009	0.52	M-v	4	MPG	1642342004 TF ₃₁₀
2004 TG ₃₁₀	15.4	0.15	20100104	84.39393	39.39052	274.36897	9.87643	0.1025417	2.9139788	74	4	2000–2009	0.41	M-v	2	MPG	1642342004 TG ₃₁₀
2004 TY ₃₁₄	16.9	0.15	20100104	6.81923	83.54912	1.25013	5.31236	0.0379103	2.6861757	29	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPG	1008302004 TY ₃₁₄
2004 TZ ₃₁₄	15.5	0.15	20100104	348.39816	167.78367	210.67993	9.00419	0.0553156	3.0916179	47	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPG	1624102004 TZ ₃₁₄
2004 TW ₃₁₈	16.0	0.15	20100104	190.70479	30.61841	211.54551	8.45401	0.1441811	2.7494871	77	6	1998–2009	0.52	M-v	1	MPG	1489502004 TW ₃₁₈
2004 TO ₃₂₃	16.7	0.15	20100104	43.63405	146.51158	226.50335	0.91784	0.1327217	2.9212813	60	4	1999–2009	0.41	M-v	3	MPG	1642342004 TO ₃₂₃
2004 TU ₃₂₃	16.0	0.15	20100104	198.27347	351.18072	217.47145	7.71402	0.0376864	3.0228429	37	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPG	1642342004 TU ₃₂₃
2004 TW ₃₂₃	16.4	0.15	20100104	315.03114	283.64683	180.02212	2.08118	0.1374050	3.0043731	36	3	2004–2009	0.26	M-v	2	MPG	1619082004 TW ₃₂₃
2004 TX ₃₂₆	15.6	0.15	20100104	304.03269	214.01819	247.53175	13.08870	0.0666452	2.9710571	28	3	2004–2009	0.58	M-v	3	MPG	1642342004 TX ₃₂₆
2004 TY ₃₂₈	15.2	0.15	20100104	16.47297	15.47373	60.07109	15.66522	0.1546423	2.7018322	39	5	2000–2009	0.65	M-v	1	MPG	1608182004 TY ₃₂₈
2004 TW ₃₃₂	16.8	0.15	20100104	23.94788	190.73171	213.88147	1.37209	0.0655761	2.8666894	40	4	1999–2009	0.37	M-v	2	MPG	1642342004 TW ₃₃₂
2004 TT ₃₃₃	15.5	0.15	20100104	46.10525	120.68922	220.48836	7.21803	0.1519336	3.0158513	64	2	2004–2009	0.41	M-v	3	MPG	1642342004 TT ₃₃₃
2004 TF ₃₃₄	16.7	0.15	20100104	5.94813	5.03976	72.34768	1.57733	0.0457484	2.8128407	32	5	2004–2009	0.27	M-v	0	MPG	1432202004 TF ₃₃₄
2004 TL ₃₃₄	16.3	0.15	20100104	44.55689	17.67663	353.98586	5.88872	0.0334479	2.7245117	31	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MPG	865802004 TL ₃₃₄
2004 TO ₃₃₅	16.7	0.15	20100104	14.18882	190.77767	224.48526	6.90975	0.0732829	2.8781141	40	3	2001–2009	0.29	M-v	2	MPG	1636912004 TO ₃₃₅
2004 TM ₃₃₇	16.5	0.15	20100104	101.17271	111.89004	198.54201	4.25692	0.0731816	2.7858534	48	3	2004–2009	0.30	M-v	3	MPG	1642342004 TM ₃₃₇
2004 TA ₃₄₄	16.7	0.15	20100104	36.17925	43.34983	44.23641	3.94873	0.1305182	2.5915664	43	6	2000–2009	0.40	M-v	0	MPG	1473232004 TA ₃₄₄
2004 TL ₃₄₄	15.4	0.15	20100104	37.45971	118.28910	220.63905	10.45937	0.1352181	3.0420474	74	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MPG	1642342004 TL ₃₄₄
2004 TW ₃₄₅	15.8	0.15	20100104	0.31814	154.27859	234.95871	12.91569	0.2105918	3.0393758	78	3	1999–2009	0.55	M-v	2	MPG	1642342004 TW ₃₄₅
2004 TT ₃₄₆	15.6	0.15	20100104	36.90229	106.22560	234.86977	9.26134	0.1245949	3.0292810	58	3	1999–2009	0.56	M-v	3	MPG	1642342004 TT ₃₄₆
2004 TV ₃₄₆	15.8	0.15	20100104	75.16609	96.33718	287.45951	3.99720	0.0653858	2.6801598	70	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPG	1473232004 TV ₃₄₆
2004 TH ₃₄₈	15.9	0.15	20100104	18.57657	140.99600	208.38340	10.36207	0.1230899	3.1406656	43	4	2004–2009	0.29	M-v	1	MPG	1619092004 TH ₃₄₈
2004 TY ₃₅₀	16.6	0.15	20100104	10.83453	15.98632	59.14594	5.25142	0.0912896	2.8116853	31	3	2004–2009	0.39	M-v	2	MPG	955822004 TY ₃₅₀
2004 TC ₃₅₁	16.6	0.15	20100104	44.94555	134.39431	210.93431	9.02420	0.1364111	3.0140984	36	2	2004–2009	0.34	M-v	3	MPG	1636912004 TC ₃₅₁
2004 TD ₃₅₁	16.0	0.15	20100104	331.15364	56.13284	67.79347	4.56831	0.0441679	2.7728683	43	6	2001–2009	0.44	M-v	0	MPG	1432202004 TD ₃₅₁
2004 TS ₃₅₄	16.3	0.15	20100104	93.50961	330.89547	64.46808	4.55015	0.0577259	2.6296865	45	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPG	1509932004 TS ₃₅₄
2004 TH ₃₅₅	16.0	0.15	20100104	14.37409	341.84627	60.73521	10.49156	0.1979391	2.8470563	76	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPG	1642342004 TH ₃₅₅
2004 TL ₃₅₅	15.9	0.15	20100104	33.70813	332.12778	81.87271	9.44212	0.1657658	2.7189625	46	4	2004–2009	0.51	M-v	1	MPG	1208102004 TL ₃₅₅
2004 TV ₃₅₅	15.9	0.15	20100104	106.57318	226.91496	91.71990	10.77356	0.1838199	2.7238453	36	6	2003–2009	0.46	M-v	0	MPG	1432202004 TV ₃₅₅
2004 TF ₃₆₆	17.1	0.15	20100104	60.42454	339.02657	26.13659	4.92934	0.2067453	2.8142711	24	3	2004–2009	0.28	M-v	3	MPG	1090832004 TF ₃₆₆
2004 TD ₃₆₈	15.6	0.15	20100104	50.17230	309.59231	19.56736	12.78551	0.1301615	2.9963814	42	4	2000–2009	0.32	M-v	1	MPG	1642342004 TD ₃₆₈
2004 TB ₃₆₉	17.0	0.15	20100104	25.94383	112.91827	278.72334	0.90475	0.1300191	2.9271663	35	4	2000–2009	0.35	M-v	3	MPG	1642342004 TB ₃₆₉
2004 TK ₃₆₉	15.8	0.15	20100104	14.21855	173.21881	215.06702	8.92905	0.0657597	2.9866036	70	5	2001–2009	0.45	M-v	0	MPG	1642342004 TK ₃₆₉
2004 UC ₁	15.8	0.15	20100104	21.49946	30.71620	296.19601	4.26456	0.1877357	3.1707242	55	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPG	1624102004 UC ₁
2004 UK ₃	15.3	0.15	20100104	44.70462	227.42602	108.34693	11.52413	0.1421172	2.9748674	68	5	2002–2009	0.53	M-v	0	MPG	1642342004 UK ₃
2004 UQ ₃	15.9	0.15	20100104	146.48147	15.44340	240.61733	24.40277	0.0461005	1.9201660	71	5	2001–2009	0.60	M-v	1	MPG	1642342004 UQ ₃
2004 UA ₅	16.6	0.15	20100104	80.18247	96.49905	276.53588	13.98661	0.1828739	2.6439241	26	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPG	1406912004 UA ₅
2004 UK ₆	16.0	0.15	20100104	80.29983	288.43477	57.95538	10.05628	0.2087974	2.8015635	54	7	1993–2009	0.45	M-v	0	MPG	1418202004 UK ₆
2004 UK ₇	15.6	0.15	20100104	30.82960	134.64978	239.90320	8.07771	0.0839357	2.9242246	50	3	2004–2009	0.57	M-v	3	MPG	1642342004 UK ₇
2004 UQ ₇	15.4	0.15	20100104	8.88155	103.39769	254.58841	8.46463	0.1794623	3.1374633	69	5	1998–2009	0.66	M-v	0	MPG	1642342004 UQ ₇
2004 UT ₇	15.8	0.15	20100104	350.60185	227.08945	251.85153	7.31435	0.1145783	2.7313911	53	7	2001–2009	0.52	M-v	0	MPG	1473242004 UT ₇
2004 UB ₈	16.8	0.15	20100104	35.76065	101.00643	244.00982	11.10445	0.3979539	2.9433850	64	3	1999–2009	0.56	M-v	3	MPG	1642342004 UB ₈
2004 UU ₈	14.6	0.15	20100104	85.15566	26.37451	275.43336	25.79668	0.1613255	2.7356436	56	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPG	1642342004 UU ₈
2004 UO ₉	16.8	0.15	20100104	351.11543	42.68415	346.26488	20.92610	0.1191843	1.9168038	90	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPG	1642352004 UO ₉
2004 UY ₁₀	15.5	0.15	20100104	36.74482	264.68349	91.04248	16.54675	0.0989839	3.0256809	42	5	1997–2009	0.85	M-v	1	MPG	1642352004 UY ₁₀
2004 VH	15.5	0.15	20100104	1.28548	131.61688	335.80246	12.35961	0.2567973	2.7926389	70	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPG	1642352004 VH
2004 VB ₁	15.5	0.15	20100104	345.14548	27.83401	33.16223	9.65330	0.1665672	3.0003239	77	3	2004–2009	0.49	M-v	3	MPG	1636922004 VB ₁
2004 VO ₁	14.8	0.15	20100104	329.86793	187.62804	231.10877	26.83259	0.1396216	3.1672752	46	2	2004–2009	0.55	M-v	2	MPG	1619102004 VO ₁
2004 VT ₃	16.1	0.15	20100104	7.85899	8.41520	69.57035	4.58615	0.0700960	2.7978937	30	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPG	1008382004 VT ₃
2004 VP ₄	16.0	0.15	20100104	45.24426	27.59337	333.29883	7.71330	0.3058613	2.9033726	45	4	1999–2009	0.54	M-v	3	MPG	1642352004 VP ₄
2004 VG ₆	16.4	0.15	20100104	82.19769	307.58044	87.29314	3.87700	0.0877379	2.6512720	65	4	2004–2009	0.55	M-v	1	MPG	1489512004 VG ₆

2004 VA ₈	16.5	0.15	20100104	48.50337	269.18015	121.29646	2.05302	0.0872502	2.8076141	46	6	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	147324 2004 VA ₈
2004 VN ₁₂	15.4	0.15	20100104	20.42019	3.83175	77.07631	13.73521	0.1207322	2.7584717	43	3	2000–2009	0.65	M-v	2	MPC	162411 2004 VN ₁₂
2004 VB ₁₄	14.9	0.15	20100104	24.32113	91.19391	257.94084	14.74908	0.2963125	3.0838785	89	2	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	164235 2004 VB ₁₄
2004 VJ ₁₄	16.0	0.15	20100104	83.70820	288.24626	82.39669	3.45811	0.2028268	2.7183666	70	7	1993–2009	0.44	M-v	0	MPC	147325 2004 VJ ₁₄
2004 VA ₁₅	18.4	0.15	20100104	23.69473	330.08675	36.05309	17.41660	0.5963376	2.8843395	100	2	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	164235 2004 VA ₁₅
2004 VL ₂₃	16.4	0.15	20100104	34.45791	312.24497	40.65740	4.11559	0.3816030	2.9523607	74	2	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	163693 2004 VL ₂₃
2004 VK ₂₄	16.4	0.15	20100104	2.52528	256.86024	142.38131	14.99016	0.1525065	3.0177175	31	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	95595 2004 VK ₂₄
2004 VV ₂₄	16.5	0.15	20100104	44.34736	114.47967	351.73930	4.62857	0.1815462	2.5929809	60	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	146230 2004 VV ₂₄
2004 VW ₂₄	15.5	0.15	20100104	32.44744	83.03401	273.95061	5.33158	0.2095273	3.0080884	73	3	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	164235 2004 VW ₂₄
2004 VE ₂₅	15.4	0.15	20100104	29.61322	135.53421	271.09239	4.86555	0.0575096	2.8452570	58	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	141821 2004 VE ₂₅
2004 VK ₂₅	16.0	0.15	20100104	13.78086	142.03330	271.33679	5.04298	0.0809810	2.8709793	44	5	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	159747 2004 VK ₂₅
2004 VD ₂₇	15.5	0.15	20100104	31.14923	105.97599	267.45765	6.41702	0.0883803	2.9886006	35	2	2004–2009	0.58	M-v	4	MPC	163693 2004 VD ₂₇
2004 VW ₂₇	14.7	0.15	20100104	82.63954	77.39147	245.06319	21.18642	0.0243286	3.0400447	50	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	73528 2004 VW ₂₇
2004 VO ₂₉	16.3	0.15	20100104	90.22297	335.91042	60.85280	5.95221	0.0862385	2.6106669	70	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	150994 2004 VO ₂₉
2004 VW ₂₉	15.9	0.15	20100104	188.46507	196.31534	61.46109	11.38757	0.1521988	2.7563445	45	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	120811 2004 VW ₂₉
2004 VK ₃₀	16.5	0.15	20100104	17.94687	161.20694	213.37717	8.70466	0.1478199	3.0330401	35	2	2004–2009	0.35	M-v	2	MPC	164235 2004 VK ₃₀
2004 VB ₃₁	15.4	0.15	20100104	277.03426	75.60311	60.67881	12.06752	0.0757991	3.0165009	49	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	164235 2004 VB ₃₁
2004 VG ₃₂	15.6	0.15	20100104	256.63856	63.92142	91.98703	4.24297	0.1391181	3.0708675	55	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	164235 2004 VG ₃₂
2004 VM ₃₂	16.2	0.15	20100104	46.79061	218.37601	151.80649	2.45366	0.1040658	2.9204833	58	5	2001–2009	0.34	M-v	1	MPC	164235 2004 VM ₃₂
2004 VA ₃₄	16.9	0.15	20100104	20.94184	301.53400	112.47209	3.14748	0.0523258	2.8507929	20	3	2004–2009	0.20	M-v	3	MPC	95598 2004 VA ₃₄
2004 VA ₃₅	16.5	0.15	20100104	45.86504	266.48350	119.79769	3.06752	0.0727517	2.8441155	44	6	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	141821 2004 VA ₃₅
2004 VE ₃₅	16.6	0.15	20100104	102.82724	217.46723	102.63653	3.22844	0.0636747	2.8716687	43	4	2004–2009	0.25	M-v	0	MPC	119645 2004 VE ₃₅
2004 VK ₃₅	15.8	0.15	20100104	105.21378	209.10821	74.67320	6.88928	0.1629855	3.0071959	34	5	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	164235 2004 VK ₃₅
2004 VR ₃₅	15.3	0.15	20100104	6.32118	347.52380	61.23142	11.18760	0.0940060	3.0059270	101	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	164235 2004 VR ₃₅
2004 VH ₃₆	16.8	0.15	20100104	130.62365	269.76425	40.92784	4.06968	0.0856829	2.7746481	30	6	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	143222 2004 VH ₃₆
2004 VF ₃₇	15.9	0.15	20100104	85.73128	74.63650	227.89329	4.57636	0.1298179	3.0295859	50	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	162412 2004 VF ₃₇
2004 VF ₃₈	15.4	0.15	20100104	29.12567	314.40824	56.60154	6.31528	0.1230798	3.0000196	75	6	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	164235 2004 VF ₃₈
2004 VV ₄₀	16.3	0.15	20100104	76.80566	114.43915	207.78802	2.31663	0.1107123	2.9885911	48	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	164235 2004 VV ₄₀
2004 VH ₄₁	16.1	0.15	20100104	155.88107	185.61653	56.28833	7.79085	0.0285172	3.0518757	43	3	2004–2009	0.35	M-v	2	MPC	164235 2004 VH ₄₁
2004 VG ₄₂	17.0	0.15	20100104	9.74096	324.18981	69.97931	2.07727	0.0454880	3.0046884	31	3	2004–2009	0.28	M-v	3	MPC	162412 2004 VG ₄₂
2004 VM ₄₅	17.1	0.15	20100104	55.26963	309.88163	90.78260	5.57967	0.1031830	2.7621915	22	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	111074 2004 VM ₄₅
2004 VW ₄₇	15.1	0.15	20100104	33.32455	272.73023	78.98018	11.49670	0.2107037	3.0565525	79	2	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	164235 2004 VW ₄₇
2004 VL ₄₈	15.8	0.15	20100104	69.86386	268.10836	82.88439	10.79730	0.1546323	2.8864732	54	4	2004–2009	0.38	M-v	0	MPC	143222 2004 VL ₄₈
2004 VD ₄₉	15.2	0.15	20100104	87.41898	232.62347	84.90873	9.43983	0.3036893	2.8647011	48	5	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	140691 2004 VD ₄₉
2004 VJ ₅₂	15.4	0.15	20100104	303.31931	62.64472	90.25733	8.22686	0.0706374	2.8144715	53	6	1997–2009	0.59	M-v	1	MPC	102226 2004 VJ ₅₂
2004 VE ₅₃	15.6	0.15	20100104	5.64576	173.72876	233.53819	10.59844	0.1830082	2.9974677	92	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	163693 2004 VE ₅₃
2004 VA ₅₄	16.2	0.15	20100104	111.92662	10.38264	317.97458	14.56187	0.2711520	2.6544933	89	4	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	159747 2004 VA ₅₄
2004 VD ₅₄	15.6	0.15	20100104	62.98764	70.53568	309.57114	10.51366	0.0536923	2.7518598	44	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	143222 2004 VD ₅₄
2004 VB ₅₅	16.8	0.15	20100104	61.51383	21.80786	345.12821	0.55992	0.1204251	2.8145483	42	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	120812 2004 VB ₅₅
2004 VK ₅₅	17.3	0.15	20100104	17.03243	40.33586	11.09608	20.22638	0.1337912	1.8655434	82	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	164235 2004 VK ₅₅
2004 VG ₅₇	16.3	0.15	20100104	39.48146	143.41533	275.51419	10.57925	0.1515938	2.7045874	42	3	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	162412 2004 VG ₅₇
2004 VO ₅₈	15.4	0.15	20100104	39.43612	115.57140	260.93087	9.48481	0.0528621	2.9287595	49	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	164235 2004 VO ₅₈
2004 VF ₅₉	16.4	0.15	20100104	58.46939	200.73522	246.67335	11.18897	0.1450030	2.5860267	54	3	2004–2009	0.57	M-v	2	MPC	150995 2004 VF ₅₉
2004 VP ₆₀	15.5	0.15	20100104	34.43797	117.33353	239.79612	8.40447	0.1641847	3.0575605	55	5	2002–2009	0.52	M-v	0	MPC	164236 2004 VP ₆₀
2004 VM ₆₃	16.0	0.15	20100104	30.10451	263.84825	126.19733	3.50852	0.1519350	2.9102782	66	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	120812 2004 VM ₆₃
2004 VP ₆₄	15.5	0.15	20100104	358.37168	155.11082	236.02262	11.92890	0.2771848	3.0987167	36	2	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	163694 2004 VP ₆₄
2004 VF ₆₅	15.6	0.15	20100104	137.45836	236.85552	96.14131	5.22912	0.0903399	2.6947185	53	7	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	147327 2004 VF ₆₅
2004 VK ₆₇	17.0	0.15	20100104	22.69086	2.94031	17.61579	0.60832	0.2231116	2.9689485	56	2	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	163694 2004 VK ₆₇
2004 VY ₆₈	16.8	0.15	20100104	10.30150	231.94622	162.17499	1.10510	0.1934996	3.0323665	37	2	2004–2009	0.29	M-v	3	MPC	163694 2004 VY ₆₈
2004 VN ₆₉	15.5	0.15	20100104	295.65399	51.15587	71.01235	11.23201	0.0224960	3.0274298	55	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	164236 2004 VN ₆₉
2004 VJ ₇₀	15.6	0.15	20100104	20.81140	177.43962	212.37576	6.28551	0.0338833	2.9973941	61	5	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	164236 2004 VJ ₇₀
2004 VK ₇₁	15.9	0.15	20100104	357.35799	9.90872	41.64498	1.73197	0.0901877	3.0147935	71	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	164236 2004 VK ₇₁
2004 VK ₇₂	15.2	0.15	20100104	120.59921	245.50451	77.56312	6.01645	0.1254694	2.7812887	78	7	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	160819 2004 VK ₇₂

2004 VG ₇₃	14.9	0.15	20100104	330.45212	344.43194	81.81943	18.87625	0.1559732	3.0872355	44	5	1999–2009	0.68	M-v	2	MPC	1642362004 VG ₇₃
2004 VN ₇₃	15.6	0.15	20100104	142.99951	210.85727	123.15157	15.92210	0.2969423	2.5629441	56	6	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	1489532004 VN ₇₃
2004 VT ₇₃	15.2	0.15	20100104	343.62501	221.66220	175.86410	12.88786	0.1654883	3.1472048	68	5	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	1624122004 VT ₇₃
2004 VX ₇₃	16.8	0.15	20100104	38.59799	334.69108	91.53624	4.41887	0.1804731	2.7272432	36	3	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	735622004 VX ₇₃
2004 VV ₇₄	18.3	0.15	20100104	8.07953	10.79514	52.64955	24.82500	0.1599869	1.8460125	63	3	1999–2009	0.57	M-v	3	MPC	1642362004 VV ₇₄
2004 VR ₇₆	15.4	0.15	20100104	13.34553	347.88425	84.54777	5.17834	0.0839527	2.8046851	69	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	1432232004 VR ₇₆
2004 VW ₇₇	15.7	0.15	20100104	356.26660	346.37092	108.81137	3.20935	0.1421932	2.8405502	54	7	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	1432232004 VW ₇₇
2004 VK ₈₂	15.1	0.15	20100104	352.77663	37.67519	27.64229	10.08017	0.0248701	2.9380740	57	2	2004–2009	0.52	M-v	4	MPC	1636942004 VK ₈₂
2004 VW ₈₃	16.9	0.15	20100104	124.52300	270.49541	65.19621	4.63221	0.1144974	2.6918799	41	4	2004–2009	0.33	M-v	0	MPC	1473272004 VW ₈₃
2004 VA ₈₄	16.5	0.15	20100104	332.65140	32.69385	70.11695	3.06040	0.0227112	2.8644414	36	4	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	1624122004 VA ₈₄
2004 VG ₈₅	15.4	0.15	20100104	311.42985	215.56563	251.26554	4.50010	0.1115967	3.0644579	46	3	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	1642362004 VG ₈₅
2004 VL ₈₆	15.8	0.15	20100104	248.68830	302.08216	234.86428	4.71689	0.1441377	3.0574209	40	5	2002–2009	0.24	M-v	0	MPC	1642362004 VL ₈₆
2004 VU ₈₆	15.8	0.15	20100104	356.98842	230.83687	287.17655	5.85004	0.1061861	2.5565969	26	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	1584862004 VU ₈₆
2004 VC ₉₄	15.7	0.15	20100104	329.80289	224.88355	188.98144	14.26650	0.2429739	3.1337324	45	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1619132004 VC ₉₄
2004 VA ₉₆	15.7	0.15	20100104	293.06365	328.54423	157.31955	11.72411	0.0445965	2.9652241	54	8	1998–2009	0.62	M-v	0	MPC	1473272004 VA ₉₆
2004 VP ₁₀₇	17.8	0.15	20100104	347.28839	44.04553	35.73076	2.45820	0.0424625	2.8773612	23	4	1999–2009	0.28	M-v	2	MPC	1008572004 VP ₁₀₇
2004 WK	16.0	0.15	20100104	16.31293	6.73024	69.01048	11.23203	0.2061321	2.7985155	39	5	1997–2009	0.48	M-v	1	MPC	1624132004 WK
2004 WO ₁	16.5	0.15	20100104	354.63201	19.73572	26.93552	1.80442	0.2207132	3.0474796	39	4	1995–2009	0.31	M-v	1	MPC	1642362004 WO ₁
2004 WW ₂	16.3	0.15	20100104	41.53472	299.73218	120.72493	3.88370	0.1143233	2.7308268	48	6	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	977722004 WW ₂
2004 WH ₅	15.0	0.15	20100104	27.95957	199.82540	247.18268	16.52088	0.1320199	2.6758905	79	4	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	1473282004 WH ₅
2004 WK ₅	14.9	0.15	20100104	37.84372	323.18249	9.93081	9.63959	0.1175678	3.1183555	79	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642362004 WK ₅
2004 WG ₆	15.7	0.15	20100104	14.57559	100.57260	261.97279	10.25176	0.2841509	3.0622013	60	2	2004–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642362004 WG ₆
2004 WX ₆	14.9	0.15	20100104	25.69534	315.98148	56.00714	13.35174	0.2171589	3.0380921	108	4	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	1642362004 WX ₆
2004 WW ₇	15.4	0.15	20100104	74.72849	97.01894	232.10304	12.45838	0.1098147	2.9640397	48	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	1642362004 WW ₇
2004 WC ₈	16.2	0.15	20100104	25.78178	204.31976	217.66818	3.39571	0.0916241	2.8138665	39	5	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	1473282004 WC ₈
2004 WH ₈	16.2	0.15	20100104	25.96518	130.85432	226.44830	6.24065	0.1806842	3.0716630	35	2	2004–2009	0.35	M-v	3	MPC	1636952004 WH ₈
2004 WG ₁₁	16.5	0.15	20100104	85.02734	316.56508	67.83268	3.91622	0.1067074	2.7309135	31	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	1489542004 WG ₁₁
2004 WO ₁₂	14.9	0.15	20100104	303.91780	266.91741	218.62928	16.33082	0.2132702	3.0665074	78	3	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642362004 WO ₁₂
2004 XB	16.7	0.15	20100104	75.08022	61.27230	292.53789	11.77201	0.0982553	1.8416879	112	4	1999–2009	0.55	M-v	3	MPC	1642362004 XB
2004 XE	17.3	0.15	20100104	355.15852	5.06737	52.21660	23.34513	0.1279379	1.8974778	60	3	2003–2009	0.58	M-v	3	MPC	1642362004 XE
2004 XR	15.5	0.15	20100104	25.47470	355.83181	17.01914	10.63788	0.2421273	3.0275142	63	2	2004–2009	0.56	M-v	3	MPC	1642362004 XR
2004 XV	15.8	0.15	20100104	337.01469	45.05295	11.76628	11.17422	0.1277907	3.0711325	33	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	1636952004 XV
2004 XX	15.6	0.15	20100104	12.36179	114.71197	273.83199	10.02110	0.2037531	2.9837444	82	2	2004–2009	0.56	M-v	3	MPC	1642362004 XX
2004 XC ₂	15.7	0.15	20100104	44.20474	108.58718	321.49610	8.28727	0.1498292	2.7564363	72	6	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	1489552004 XC ₂
2004 XG ₂	15.2	0.15	20100104	62.40472	59.98937	266.79266	14.73970	0.0385944	3.0998096	27	2	2004–2009	0.57	M-v	4	MPC	1636952004 XG ₂
2004 XJ ₃	17.5	0.15	20100104	20.38930	153.19079	242.29484	35.73665	0.5551692	2.8758466	187	2	2004–2009	0.45	M-v	0	MPC	1642362004 XJ ₃
2004 XW ₄	14.1	0.15	20100104	269.67235	254.24830	257.78451	24.68204	0.2852176	3.1793717	95	3	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	1008632004 XW ₄
2004 XB ₅	14.9	0.15	20100104	306.24157	245.11887	261.39230	12.25959	0.0417421	2.8665390	95	7	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	1473282004 XB ₅
2004 XW ₆	15.0	0.15	20100104	36.57465	322.44603	27.09192	7.59976	0.3103000	3.0461919	112	2	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	1642372004 XW ₆
2004 XG ₇	15.0	0.15	20100104	337.34086	351.97305	80.97662	18.54831	0.1706873	3.1025450	71	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	1642372004 XG ₇
2004 XZ ₇	15.3	0.15	20100104	12.31713	304.79829	92.24218	12.55743	0.1362095	3.0697122	39	2	2004–2009	0.48	M-v	4	MPC	1636962004 XZ ₇
2004 XE ₈	15.1	0.15	20100104	344.64838	338.40270	76.39289	21.26934	0.1691484	3.0867369	43	2	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	1636962004 XE ₈
2004 XE ₉	15.6	0.15	20100104	99.62782	98.48999	289.66061	5.36577	0.0991869	2.6579774	93	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	1509962004 XE ₉
2004 XJ ₉	15.6	0.15	20100104	3.82263	102.96344	264.64591	11.87539	0.3033879	3.1631088	80	3	1998–2009	0.45	M-v	2	MPC	1642372004 XJ ₉
2004 XW ₉	16.0	0.15	20100104	11.67632	347.28954	54.04407	4.53534	0.1598380	3.0228730	91	4	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	1642372004 XW ₉
2004 XJ ₁₁	14.8	0.15	20100104	17.54177	102.52802	256.61089	24.99873	0.2585613	3.1740535	63	2	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642372004 XJ ₁₁
2004 XP ₁₂	15.2	0.15	20100104	347.38420	187.19579	253.67738	2.88939	0.2088590	3.0121786	111	4	2000–2009	0.44	M-v	3	MPC	1642372004 XP ₁₂
2004 XY ₁₄	14.8	0.15	20100104	271.37795	225.47477	263.99418	14.53790	0.0400097	3.1896501	60	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	1642372004 XY ₁₄
2004 XU ₁₆	16.7	0.15	20100104	336.17757	191.04509	281.43534	8.81417	0.0790442	2.8604919	40	4	1996–2009	0.36	M-v	1	MPC	977732004 XU ₁₆
2004 XG ₁₇	15.5	0.15	20100104	105.97514	298.18479	86.71395	6.20553	0.0835069	2.7197872	72	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	1588432004 XG ₁₇
2004 XN ₁₇	15.5	0.15	20100104	358.67144	333.91739	82.04414	4.94372	0.2222368	3.0747281	53	4	1993–2009	0.40	M-v	0	MPC	1636972004 XN ₁₇
2004 XP ₁₇	15.4	0.15	20100104	20.94057	348.80347	80.59558	3.29154	0.0765254	2.9347617	60	6	1996–2009	0.47	M-v	0	MPC	1473292004 XP ₁₇
2004 XT ₁₇	15.8	0.15	20100104	112.19484	82.98165	276.79450	5.20109	0.0332633	2.7392987	74	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	1642372004 XT ₁₇

2004 XE ₁₈	14.7	0.15	20100104	278.54876	98.75347	79.77410	14.13550	0.0540637	2.8415864	54	6	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	102229 2004 XE ₁₈
2004 XQ ₁₈	14.9	0.15	20100104	257.83329	78.72343	78.39722	8.39599	0.1508503	3.1566374	78	4	2001-2009	0.53	M-v	0	MPC	164237 2004 XQ ₁₈
2004 XX ₁₈	15.8	0.15	20100104	15.81195	258.41991	141.18022	1.53645	0.2011958	2.9895174	117	7	1995-2009	0.48	M-v	0	MPC	164237 2004 XX ₁₈
2004 XO ₁₉	15.1	0.15	20100104	316.53306	12.98784	82.26165	22.86225	0.0962868	3.1117701	39	5	2001-2009	0.59	M-v	1	MPC	164237 2004 XO ₁₉
2004 XL ₂₀	15.2	0.15	20100104	291.31519	65.05423	80.38591	10.83863	0.0827705	3.0244531	60	4	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	100867 2004 XL ₂₀
2004 XS ₂₀	15.7	0.15	20100104	36.88947	139.94432	232.45910	1.97248	0.2944377	2.9800311	67	5	1998-2009	0.46	M-v	1	MPC	162414 2004 XS ₂₀
2004 XU ₂₁	15.2	0.15	20100104	22.87434	307.66276	70.78413	9.54457	0.1412496	3.0963024	74	4	1996-2009	0.55	M-v	1	MPC	164237 2004 XU ₂₁
2004 XC ₂₃	15.7	0.15	20100104	24.60396	280.52565	108.93255	4.40137	0.2790241	2.9794018	79	5	1995-2009	0.50	M-v	2	MPC	164237 2004 XC ₂₃
2004 XN ₂₃	15.2	0.15	20100104	25.34888	19.29477	111.73145	14.82213	0.1594069	2.7694754	91	6	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	148956 2004 XN ₂₃
2004 XE ₂₅	15.8	0.15	20100104	73.40479	331.08605	104.21708	8.98517	0.1391119	2.6921452	80	4	1993-2009	0.55	M-v	1	MPC	158486 2004 XE ₂₅
2004 XT ₂₅	15.2	0.15	20100104	356.51104	199.89741	306.85112	6.93906	0.1596289	2.7885634	60	6	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	147329 2004 XT ₂₅
2004 XA ₂₆	14.6	0.15	20100104	308.49294	195.53833	286.09286	22.93797	0.1123935	3.1173721	55	5	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	100869 2004 XA ₂₆
2004 XH ₂₆	15.4	0.15	20100104	9.38963	30.01620	77.19922	11.60917	0.0942375	2.8470240	63	5	1999-2009	0.63	M-v	1	MPC	162414 2004 XH ₂₆
2004 XS ₂₆	16.1	0.15	20100104	66.54481	174.12778	264.55444	7.19545	0.0999311	2.5965546	55	3	2004-2009	0.46	M-v	2	MPC	162414 2004 XS ₂₆
2004 XA ₂₇	16.4	0.15	20100104	3.13107	323.25057	115.41775	2.21428	0.1682050	2.9239086	50	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	162414 2004 XA ₂₇
2004 XC ₂₇	16.0	0.15	20100104	354.89555	19.20416	97.21953	3.91921	0.0187358	2.7886790	72	7	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	164237 2004 XC ₂₇
2004 XS ₂₇	16.0	0.15	20100104	263.06735	48.31644	101.98371	2.52808	0.1195181	3.1656922	57	6	2001-2009	0.37	M-v	0	MPC	164237 2004 XS ₂₇
2004 XX ₂₉	16.0	0.15	20100104	40.73526	342.09844	86.86113	3.92069	0.1262372	2.7578109	62	6	2001-2009	0.46	M-v	1	MPC	162414 2004 XX ₂₉
2004 XB ₃₁	14.8	0.15	20100104	257.36734	300.20802	251.39561	16.32550	0.1521516	2.9738933	52	5	2001-2009	0.50	M-v	1	MPC	100870 2004 XB ₃₁
2004 XT ₃₂	15.7	0.15	20100104	328.22318	81.77800	82.36325	6.89067	0.1758180	2.7729068	70	5	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	160820 2004 XT ₃₂
2004 XM ₃₃	16.0	0.15	20100104	24.82569	148.24181	227.30040	4.44571	0.1982848	3.0536834	91	5	1999-2009	0.42	M-v	1	MPC	164237 2004 XM ₃₃
2004 XA ₃₅	16.4	0.15	20100104	58.50427	134.18338	296.51127	3.84522	0.1072081	2.7614683	53	4	2003-2009	0.38	M-v	0	MPC	150997 2004 XA ₃₅
2004 XB ₃₅	15.0	0.15	20100104	346.90254	13.76178	91.30829	14.26824	0.0429727	2.9888610	36	4	2002-2009	0.44	M-v	1	MPC	111075 2004 XB ₃₅
2004 XM ₃₅	19.7	0.15	20100104	5.06861	322.81187	119.15455	5.35564	0.3005594	1.8370132	70	2	2004-2009	0.41	M-v	3	MPC	164237 2004 XM ₃₅
2004 XV ₃₅	15.7	0.15	20100104	12.30066	341.51516	73.96644	9.48782	0.1156496	2.9784171	95	4	2000-2009	0.41	M-v	2	MPC	164237 2004 XV ₃₅
2004 XM ₃₆	15.6	0.15	20100104	215.68703	306.16079	250.87403	8.59772	0.0519634	3.1273351	29	2	2004-2009	0.39	M-v	4	MPC	163697 2004 XM ₃₆
2004 XQ ₃₆	16.4	0.15	20100104	316.72061	253.36499	285.89335	2.47801	0.0411963	2.6927737	67	7	1999-2009	0.36	M-v	0	MPC	150997 2004 XQ ₃₆
2004 XD ₃₇	15.6	0.15	20100104	286.81545	70.49975	83.02944	9.89400	0.0350644	2.9860670	30	3	2004-2009	0.37	M-v	3	MPC	100872 2004 XD ₃₇
2004 XZ ₃₇	15.2	0.15	20100104	47.02397	198.87145	159.73521	12.36583	0.1569716	2.9858934	51	4	2004-2009	0.65	M-v	2	MPC	163697 2004 XZ ₃₇
2004 XA ₃₉	16.0	0.15	20100104	47.05844	292.22512	141.79294	11.06264	0.3123619	2.7276881	57	3	2004-2009	0.53	M-v	2	MPC	160820 2004 XA ₃₉
2004 XF ₃₉	16.1	0.15	20100104	319.61787	233.96895	203.91214	17.07494	0.2321243	3.1803881	25	4	1998-2009	0.38	M-v	1	MPC	122495 2004 XF ₃₉
2004 XK ₄₀	16.0	0.15	20100104	46.62915	107.90831	337.08178	13.79718	0.2548914	2.6980698	46	3	2004-2009	0.46	M-v	2	MPC	156959 2004 XK ₄₀
2004 XS ₄₀	14.7	0.15	20100104	58.49198	280.89469	64.77796	13.44293	0.1956471	3.0125262	118	6	1999-2009	0.48	M-v	1	MPC	164237 2004 XS ₄₀
2004 XM ₄₁	15.1	0.15	20100104	40.81559	275.00797	101.25537	20.63481	0.1065153	3.1771878	50	5	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	143225 2004 XM ₄₁
2004 XA ₄₂	15.4	0.15	20100104	3.54011	320.15769	83.47401	5.95800	0.1302492	3.1043019	79	4	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	164237 2004 XA ₄₂
2004 XH ₄₃	15.0	0.15	20100104	322.51699	29.79170	75.55602	13.08172	0.0741999	2.9888518	63	3	2004-2009	0.52	M-v	2	MPC	164237 2004 XH ₄₃
2004 XT ₄₃	16.5	0.15	20100104	21.27705	312.83937	57.49309	1.98099	0.1977685	3.1159265	41	4	1998-2009	0.45	M-v	1	MPC	163698 2004 XT ₄₃
2004 XB ₄₄	16.3	0.15	20100104	33.24314	133.10148	249.60030	2.89248	0.1196614	2.9849391	46	5	1996-2009	0.47	M-v	1	MPC	164237 2004 XB ₄₄
2004 XG ₄₄	17.0	0.15	20100104	18.73081	158.36752	294.53038	1.65986	0.2206096	2.7877046	40	5	1999-2009	0.43	M-v	1	MPC	146249 2004 XG ₄₄
2004 XA ₄₇	15.9	0.15	20100104	125.05179	252.95191	103.82518	6.08279	0.0815700	2.7294842	50	7	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	149941 2004 XA ₄₇
2004 XP ₄₈	15.5	0.15	20100104	343.08384	8.73010	93.08791	16.57166	0.2546935	3.0139681	47	3	2004-2009	0.51	M-v	2	MPC	164237 2004 XP ₄₈
2004 XD ₅₀	18.5	0.15	20100104	332.58654	63.62900	106.16241	20.66028	0.3773892	1.8251770	81	2	2004-2009	0.46	M-v	2	MPC	161914 2004 XD ₅₀
2004 XG ₅₁	16.1	0.15	20100104	56.60014	137.83495	284.53419	5.40286	0.1871184	2.8026778	68	4	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	148957 2004 XG ₅₁
2004 XE ₅₂	15.1	0.15	20100104	69.83112	299.02779	97.15295	13.81356	0.1464486	2.7612442	40	5	1999-2009	0.60	M-v	1	MPC	162414 2004 XE ₅₂
2004 XO ₅₃	15.3	0.15	20100104	29.35193	319.04615	87.48336	2.53306	0.0522401	2.9773634	71	5	2003-2009	0.40	M-v	0	MPC	162414 2004 XO ₅₃
2004 XV ₅₄	15.1	0.15	20100104	269.93814	70.18563	89.02554	9.32353	0.1195992	3.0869235	42	5	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	102231 2004 XV ₅₄
2004 XC ₅₆	15.4	0.15	20100104	349.76127	177.57782	248.52788	5.02610	0.1219241	3.0740852	42	2	2004-2009	0.58	M-v	4	MPC	163698 2004 XC ₅₆
2004 XS ₅₆	16.3	0.15	20100104	26.27271	76.61459	283.46406	12.33652	0.3267367	3.0997186	38	2	2004-2009	0.48	M-v	3	MPC	163698 2004 XS ₅₆
2004 XF ₅₉	15.4	0.15	20100104	352.44447	78.72268	351.94934	4.04077	0.2176888	3.0805272	76	4	2000-2009	0.49	M-v	2	MPC	163699 2004 XF ₅₉
2004 XP ₅₉	15.3	0.15	20100104	294.97306	63.05805	80.22709	16.97781	0.1518909	3.0837778	45	3	2004-2009	0.42	M-v	1	MPC	164237 2004 XP ₅₉
2004 XX ₅₉	15.2	0.15	20100104	17.95638	312.66690	81.12148	10.46609	0.2845671	3.0792086	62	4	1998-2009	0.53	M-v	1	MPC	164237 2004 XX ₅₉
2004 XR ₆₁	15.0	0.15	20100104	23.97221	63.99151	289.33194	17.07771	0.1981391	3.1814413	61	3	2003-2009	0.42	M-v	2	MPC	164237 2004 XR ₆₁
2004 XB ₆₂	15.1	0.15	20100104	319.81157	172.43118	277.18291	26.63251	0.1170401	3.1203000	49	4	2004-2009	0.59	M-v	1	MPC	164238 2004 XB ₆₂

2004 XV ₆₄	15.6	0.15	20100104	56.76198	108.97892	293.20687	8.17788	0.1436316	2.7750276	64	4	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	1509982004 XV ₆₄
2004 XX ₆₄	15.9	0.15	20100104	15.69516	89.16066	283.22936	10.69510	0.2572255	3.0788422	51	3	1998–2009	0.67	M-v	3	MPC	1642382004 XX ₆₄
2004 XC ₆₅	14.9	0.15	20100104	4.95709	136.88289	266.15664	12.07097	0.0361523	3.1038413	48	3	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	1642382004 XC ₆₅
2004 XN ₆₅	16.1	0.15	20100104	62.59371	0.78998	13.63089	1.88175	0.1045200	2.8620257	43	8	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	1473312004 XN ₆₅
2004 XW ₆₇	16.4	0.15	20100104	350.43744	231.65699	193.36247	1.97912	0.2184999	3.1171913	78	4	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	1642382004 XW ₆₇
2004 XU ₆₈	15.1	0.15	20100104	331.11103	6.22685	79.94428	9.25455	0.0617736	3.0436530	76	5	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	1642382004 XU ₆₈
2004 XX ₆₈	15.2	0.15	20100104	338.96576	354.86652	98.10642	11.72958	0.1735811	3.0773746	54	4	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	1218172004 XX ₆₈
2004 XS ₆₉	15.9	0.15	20100104	28.82240	334.68535	49.80206	6.64307	0.1655146	3.1034372	81	5	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	1642382004 XS ₆₉
2004 XM ₇₀	16.0	0.15	20100104	42.90398	136.72680	255.19340	14.27548	0.1416150	2.8492109	37	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	736482004 XM ₇₀
2004 XX ₇₂	15.3	0.15	20100104	78.42770	285.48750	97.21154	7.67693	0.0612295	2.7602902	35	6	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	1213472004 XX ₇₂
2004 XY ₇₄	15.8	0.15	20100104	21.01429	239.14577	152.36345	1.90713	0.1451315	2.9866129	87	5	2004–2009	0.62	M-v	1	MPC	1642382004 XY ₇₄
2004 XM ₇₆	15.5	0.15	20100104	122.24619	237.74504	86.48216	16.03761	0.1563728	2.8535457	43	6	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	1642382004 XM ₇₆
2004 XS ₇₆	15.7	0.15	20100104	100.70341	110.03176	243.78778	8.91969	0.2514846	2.6936663	106	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	1624152004 XS ₇₆
2004 XL ₇₇	15.0	0.15	20100104	346.40717	160.17038	259.91984	9.08150	0.0698115	3.1365396	68	5	2003–2009	0.47	M-v	0	MPC	1642382004 XL ₇₇
2004 XG ₇₉	16.3	0.15	20100104	47.18435	38.95504	25.12214	2.11060	0.0611525	2.7640991	62	6	1999–2009	0.42	M-v	0	MPC	1473312004 XG ₇₉
2004 XV ₇₉	15.6	0.15	20100104	0.42698	333.71314	69.78868	2.31537	0.1710620	3.1088152	68	5	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	1642382004 XV ₇₉
2004 XW ₈₀	14.5	0.15	20100104	48.89835	284.13220	86.71019	14.72475	0.2879460	2.9464362	86	4	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	1208142004 XW ₈₀
2004 XX ₈₀	15.7	0.15	20100104	358.19215	354.59036	79.14044	5.08040	0.2435308	2.9979258	90	2	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	1636992004 XX ₈₀
2004 XY ₈₀	14.8	0.15	20100104	313.48745	209.17722	269.82239	14.98962	0.1501620	3.0974869	57	4	2003–2009	0.56	M-v	2	MPC	1642382004 XY ₈₀
2004 XQ ₈₁	15.0	0.15	20100104	322.10653	346.41049	104.78572	5.97015	0.1294936	3.1401921	56	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	1642382004 XQ ₈₁
2004 XJ ₈₂	14.9	0.15	20100104	79.08189	265.89589	88.21125	11.92330	0.3501161	2.7815485	62	5	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	1473322004 XJ ₈₂
2004 XT ₈₃	16.3	0.15	20100104	57.87227	302.56942	122.45028	5.61314	0.1077323	2.7805041	29	3	2004–2009	0.36	M-v	4	MPC	1499422004 XT ₈₃
2004 XD ₈₄	14.8	0.15	20100104	339.45795	157.12621	282.19101	15.16779	0.1953431	3.1258960	70	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	1642382004 XD ₈₄
2004 XX ₈₄	16.1	0.15	20100104	35.48547	1.21042	102.70519	9.33847	0.1875616	2.7780759	83	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	1608202004 XX ₈₄
2004 XV ₈₅	14.9	0.15	20100104	304.12100	26.69518	93.86698	18.21345	0.1757633	3.1529319	54	4	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	1181102004 XV ₈₅
2004 XM ₈₇	15.9	0.15	20100104	143.15271	255.59488	79.99854	3.71043	0.0731610	2.6570085	88	6	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	1509992004 XM ₈₇
2004 XV ₈₇	15.5	0.15	20100104	31.30467	324.18703	94.90130	16.61483	0.1843486	2.9424450	41	3	2000–2009	0.65	M-v	3	MPC	736652004 XV ₈₇
2004 XE ₈₉	16.0	0.15	20100104	38.85784	25.30628	14.79062	5.18116	0.1130440	2.9011171	51	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	1608202004 XE ₈₉
2004 XA ₉₁	15.1	0.15	20100104	158.99898	165.44212	81.35109	6.26765	0.1229082	3.2042920	64	8	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	1418232004 XA ₉₁
2004 XD ₉₁	16.0	0.15	20100104	296.70237	54.39142	68.59480	2.14675	0.1510936	3.1391723	62	4	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	1636992004 XD ₉₁
2004 XK ₉₂	15.5	0.15	20100104	344.04500	5.85716	61.92827	11.66318	0.1166960	3.0787975	48	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642382004 XK ₉₂
2004 XL ₉₂	14.5	0.15	20100104	20.94873	300.19208	72.74152	24.38885	0.1926132	3.1113408	62	4	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	1642382004 XL ₉₂
2004 XD ₉₄	15.7	0.15	20100104	115.13903	106.40057	275.79325	5.00870	0.0244436	2.7118778	67	6	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	1590962004 XD ₉₄
2004 XJ ₉₆	15.4	0.15	20100104	292.61284	53.14867	91.62089	16.68825	0.0450231	3.1047514	36	3	2004–2009	0.37	M-v	1	MPC	1022322004 XJ ₉₆
2004 XD ₉₇	15.0	0.15	20100104	180.07309	164.96301	93.97230	16.78223	0.0409177	3.1067698	43	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	1022322004 XD ₉₇
2004 XB ₉₈	15.9	0.15	20100104	322.48562	65.93637	62.11402	3.20758	0.1638292	3.0471306	75	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	1022322004 XB ₉₈
2004 XC ₉₉	15.1	0.15	20100104	300.58350	40.35736	92.65890	9.03911	0.1293770	3.1438561	47	6	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	1642382004 XC ₉₉
2004 XJ ₉₉	15.3	0.15	20100104	126.69318	186.38784	108.13601	17.83880	0.0610437	3.1204657	44	6	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	1608212004 XJ ₉₉
2004 XU ₉₉	15.0	0.15	20100104	275.91188	74.52887	101.82649	27.04312	0.1497541	3.0971573	42	4	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	1218172004 XU ₉₉
2004 XS ₁₀₁	15.9	0.15	20100104	330.78320	98.17172	105.87474	13.85234	0.2173768	2.6974210	52	6	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	1509992004 XS ₁₀₁
2004 XY ₁₀₁	15.4	0.15	20100104	348.87007	68.07034	357.76096	15.83963	0.2366309	3.0911972	48	4	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	1637002004 XY ₁₀₁
2004 XO ₁₀₄	15.6	0.15	20100104	335.79614	31.95576	47.77184	6.04913	0.1444050	3.1168691	45	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	1637002004 XO ₁₀₄
2004 XC ₁₀₅	15.9	0.15	20100104	20.15162	154.15286	314.10229	7.95749	0.1131221	2.8006018	30	3	2004–2009	0.42	M-v	3	MPC	1462592004 XC ₁₀₅
2004 XL ₁₀₇	16.1	0.15	20100104	64.22796	110.08051	284.94114	8.65873	0.3146415	2.7576282	41	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	1411712004 XL ₁₀₇
2004 XX ₁₀₈	15.8	0.15	20100104	36.59235	340.11372	66.91188	11.75786	0.1098359	2.9056208	45	5	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	1608212004 XX ₁₀₈
2004 XB ₁₁₁	14.8	0.15	20100104	18.18392	96.00357	271.06822	15.45991	0.1213366	3.1292523	53	3	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642382004 XB ₁₁₁
2004 XJ ₁₁₃	16.0	0.15	20100104	155.02189	338.96927	268.07818	7.91541	0.0501288	3.1672163	20	4	2003–2009	0.24	M-v	1	MPC	1432262004 XJ ₁₁₃
2004 XQ ₁₁₄	16.4	0.15	20100104	31.38639	77.54189	287.62964	5.67047	0.1670663	3.0837446	34	3	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642382004 XQ ₁₁₄
2004 XY ₁₁₆	15.2	0.15	20100104	67.37996	230.73432	102.99433	10.71179	0.0881833	3.1712118	45	5	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	1642382004 XY ₁₁₆
2004 XS ₁₁₇	15.5	0.15	20100104	335.34213	162.54904	283.28344	12.44157	0.0457444	3.1323065	21	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	1603912004 XS ₁₁₇
2004 XH ₁₁₉	16.1	0.15	20100104	332.10101	183.95141	292.36633	3.55566	0.0799320	3.0404279	42	4	2003–2009	0.52	M-v	2	MPC	1462612004 XH ₁₁₉
2004 XV ₁₁₉	16.3	0.15	20100104	356.52213	7.74945	110.00769	2.18141	0.1175446	2.8957609	39	6	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	1489602004 XV ₁₁₉
2004 XV ₁₂₁	15.8	0.15	20100104	344.84800	48.59255	26.21083	3.71449	0.0720035	3.0630275	58	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	1642382004 XV ₁₂₁

2004 XA ₁₂₃	15.2	0.15	20100104	269.75356	78.02113	91.45706	10.88738	0.1009048	3.0151170	49	4	1996–2009	0.53	M-v	1	MPG	1110762004 XA ₁₂₃
2004 XK ₁₂₃	15.0	0.15	20100104	284.35457	83.30068	79.19263	11.98065	0.1649043	3.0385803	81	4	2001–2009	0.51	M-v	1	MPG	1608212004 XK ₁₂₃
2004 XT ₁₂₄	16.8	0.15	20100104	10.37424	341.31893	43.77535	2.83811	0.2937321	3.0815173	32	2	2004–2009	0.38	M-v	4	MPG	1637002004 XT ₁₂₄
2004 XV ₁₂₅	15.6	0.15	20100104	331.80018	127.78832	333.79102	16.01940	0.3020772	3.0946831	50	3	2003–2009	0.56	M-v	2	MPG	1642382004 XV ₁₂₅
2004 XQ ₁₂₆	15.8	0.15	20100104	290.45427	290.93504	239.70279	2.96628	0.1358051	2.9547482	49	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPG	1462622004 XQ ₁₂₆
2004 XP ₁₂₈	16.1	0.15	20100104	18.38356	236.76124	234.05803	4.39377	0.1308359	2.7457001	68	6	1997–2009	0.46	M-v	0	MPG	1473332004 XP ₁₂₈
2004 XK ₁₂₉	15.0	0.15	20100104	32.13198	342.33386	75.32617	12.80017	0.0937632	3.0255857	42	4	2003–2009	0.59	M-v	1	MPG	1473332004 XK ₁₂₉
2004 XH ₁₃₀	14.8	0.15	20100104	328.16896	144.20688	310.97089	16.24382	0.1819116	3.1654130	70	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPG	1642382004 XH ₁₃₀
2004 XQ ₁₃₀	16.3	0.15	20100104	302.82501	259.43979	192.20806	9.17507	0.0512357	3.1719263	52	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPG	1637002004 XQ ₁₃₀
2004 XT ₁₃₁	16.3	0.15	20100104	38.61006	106.42426	317.03991	4.28680	0.1703899	2.7980899	34	4	1995–2009	0.46	M-v	1	MPG	1624152004 XT ₁₃₁
2004 XH ₁₃₃	16.5	0.15	20100104	18.22813	174.69836	301.93867	4.01656	0.1161762	2.7078447	29	3	2004–2009	0.34	M-v	4	MPG	1499442004 XH ₁₃₃
2004 XG ₁₃₄	15.5	0.15	20100104	310.50923	55.86424	42.99380	5.96750	0.1254294	3.1297033	50	4	2001–2009	0.49	M-v	0	MPG	1642382004 XG ₁₃₄
2004 XS ₁₃₇	14.8	0.15	20100104	303.04500	178.23530	305.17682	9.51810	0.0846255	3.1516332	55	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPG	1642392004 XS ₁₃₇
2004 XL ₁₄₁	14.8	0.15	20100104	328.29815	338.67533	119.17498	5.15156	0.1340006	3.1463731	86	6	1995–2009	0.57	M-v	1	MPG	1642392004 XL ₁₄₁
2004 XL ₁₄₂	15.7	0.15	20100104	356.56709	178.86805	301.85602	3.72017	0.0758919	2.7775050	42	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPG	1489602004 XL ₁₄₂
2004 XX ₁₄₅	16.1	0.15	20100104	20.01878	358.87618	85.09686	4.06967	0.0656088	2.7682380	41	5	2001–2009	0.36	M-v	1	MPG	1642392004 XX ₁₄₅
2004 XM ₁₄₆	15.6	0.15	20100104	83.28534	301.57739	112.49309	12.70124	0.1756121	2.7281583	78	4	1997–2009	0.59	M-v	1	MPG	1624152004 XM ₁₄₆
2004 XK ₁₄₇	15.6	0.15	20100104	5.06421	165.75177	309.11973	8.60223	0.1108128	2.7607268	40	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPG	1462642004 XK ₁₄₇
2004 XE ₁₅₇	15.3	0.15	20100104	70.37069	274.22897	76.57851	12.14534	0.1120169	3.0434954	51	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MPG	1569622004 XE ₁₅₇
2004 XU ₁₅₉	15.9	0.15	20100104	336.97659	23.89384	72.91718	10.60719	0.0450529	3.1033699	35	4	1998–2009	0.54	M-v	1	MPG	765642004 XU ₁₅₉
2004 XV ₁₆₁	15.0	0.15	20100104	16.76262	289.46142	86.18554	27.56116	0.2297428	3.1677381	32	2	2004–2009	0.53	M-v	3	MPG	1637012004 XV ₁₆₁
2004 XQ ₁₆₃	15.3	0.15	20100104	262.21735	226.93453	303.47218	8.38964	0.0396740	3.1652351	46	6	1997–2009	0.40	M-v	1	MPG	1597482004 XQ ₁₆₃
2004 XT ₁₆₆	15.5	0.15	20100104	32.56828	299.01372	73.14956	10.45957	0.1262950	3.0205223	23	2	2004–2009	0.45	M-v	4	MPG	1637012004 XT ₁₆₆
2004 XE ₁₆₇	15.0	0.15	20100104	45.23221	264.12192	70.36771	7.98147	0.1603257	3.0304553	67	4	2004–2009	0.52	M-v	1	MPG	1642392004 XE ₁₆₇
2004 XC ₁₇₄	15.2	0.15	20100104	108.94186	226.95217	96.27675	13.16901	0.1003581	3.0384453	36	5	2003–2009	0.53	M-v	0	MPG	1473342004 XC ₁₇₄
2004 XJ ₁₇₇	15.0	0.15	20100104	123.85268	221.32115	97.81984	17.62997	0.0656905	3.0419607	46	5	2002–2009	0.44	M-v	0	MPG	1624152004 XJ ₁₇₇
2004 XV ₁₈₀	15.4	0.15	20100104	247.13655	117.53718	81.60668	10.67510	0.0488492	3.0877274	36	6	2001–2009	0.44	M-v	0	MPG	1022352004 XV ₁₈₀
2004 XQ ₁₈₂	15.5	0.15	20100104	118.89537	50.89139	279.68039	10.93618	0.1843725	2.7019033	93	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPG	1624152004 XQ ₁₈₂
2004 XJ ₁₈₆	15.7	0.15	20100104	31.04102	166.16407	270.69853	12.98525	0.1596206	2.7468465	36	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPG	1462652004 XJ ₁₈₆
2004 YY	15.4	0.15	20100104	350.80156	78.31882	358.45142	20.60945	0.3254083	3.0518954	94	3	2000–2009	0.56	M-v	2	MPG	1642392004 YY
2004 YS ₂	16.3	0.15	20100104	321.29289	280.59600	265.95699	3.94161	0.1047437	2.7036200	43	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPG	1510012004 YS ₂
2004 YQ ₃	15.2	0.15	20100104	356.97655	290.26956	99.56222	12.81279	0.2077658	3.0936641	36	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPG	1637012004 YQ ₃
2004 YW ₃	14.8	0.15	20100104	274.94322	51.44574	102.07123	9.15313	0.0489148	3.1934325	53	6	2000–2009	0.54	M-v	0	MPG	1642392004 YW ₃
2004 YE ₄	15.9	0.15	20100104	241.21148	287.53339	316.01074	0.92079	0.0240752	2.8601863	64	6	2003–2009	0.37	M-v	0	MPG	1510012004 YE ₄
2004 YJ ₄	14.6	0.15	20100104	318.28274	214.41797	328.66394	16.52406	0.2225941	3.1028370	67	6	1998–2009	0.60	M-v	1	MPG	1524182004 YJ ₄
2004 YK ₄	15.1	0.15	20100104	353.64694	329.61975	119.27798	20.51651	0.2528655	3.0127226	48	4	2000–2009	0.54	M-v	2	MPG	1642392004 YK ₄
2004 YM ₁₀	15.0	0.15	20100104	295.38574	230.14937	245.93177	14.07593	0.0586118	3.0532002	54	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPG	1642392004 YM ₁₀
2004 YD ₁₁	15.9	0.15	20100104	77.29638	98.80320	242.89145	10.93812	0.0703775	2.9493653	33	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPG	1406922004 YD ₁₁
2004 YP ₁₁	16.4	0.15	20100104	344.74285	35.92734	70.79943	1.31540	0.1755783	3.0198253	37	4	2001–2009	0.57	M-v	1	MPG	765722004 YP ₁₁
2004 YL ₁₄	16.4	0.15	20100104	312.25035	57.74176	66.54368	1.35430	0.1919241	3.1596971	49	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPG	1642392004 YL ₁₄
2004 YA ₁₉	14.8	0.15	20100104	34.87449	274.73692	114.42114	16.97416	0.0711378	3.1807535	44	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPG	1608212004 YA ₁₉
2004 YW ₁₉	15.7	0.15	20100104	83.01247	57.03463	291.12196	8.24081	0.0959698	3.1525556	33	5	2002–2009	0.37	M-v	0	MPG	1432272004 YW ₁₉
2004 YV ₂₅	15.8	0.15	20100104	33.91719	283.82193	107.71633	10.14513	0.0741932	3.1749376	30	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPG	1432272004 YV ₂₅
2004 YY ₂₈	15.5	0.15	20100104	326.16293	151.33224	320.89482	2.74381	0.1505196	2.9942371	66	6	1994–2009	0.46	M-v	2	MPG	1473352004 YY ₂₈
2004 YA ₃₁	14.8	0.15	20100104	166.75309	184.26525	88.16933	13.70134	0.1328038	3.0942017	57	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPG	1473352004 YA ₃₁
2004 YF ₃₂	15.4	0.15	20100104	347.35751	100.99921	357.91176	15.16413	0.3400063	3.0933305	67	5	1992–2009	0.56	M-v	1	MPG	1642392004 YF ₃₂
2004 YG ₃₂	15.3	0.15	20100104	322.66612	87.46987	25.64322	25.28311	0.3261769	3.1668272	73	3	1992–2009	0.53	M-v	2	MPG	1642392004 YG ₃₂
2004 YA ₃₅	15.3	0.15	20100104	27.24358	237.48514	140.04067	13.10897	0.2498778	2.9993393	57	5	1998–2009	0.51	M-v	1	MPG	1642392004 YA ₃₅
2005 AJ	16.5	0.15	20100104	55.27437	324.58713	100.07887	3.47289	0.0438009	2.8326263	38	6	1999–2009	0.36	M-v	0	MPG	1473362005 AJ
2005 AD ₁	15.7	0.15	20100104	23.88149	3.72860	117.70709	9.38997	0.1645547	2.7846145	75	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPG	1473362005 AD ₁
2005 AL ₁	15.5	0.15	20100104	342.35951	81.90362	101.68573	14.02982	0.1458928	2.7185073	65	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPG	1510022005 AL ₁
2005 AF ₂	14.8	0.15	20100104	243.05463	129.97895	79.41005	17.65911	0.1888656	3.1302631	70	4	2000–2009	0.59	M-v	2	MPG	1022362005 AF ₂
2005 AK ₂	14.8	0.15	20100104	356.84927	108.34798	306.64673	25.02638	0.1783671	3.2337517	74	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MPG	1642392005 AK ₂

2005 AW ₂	15.4	0.15	20100104	288.56370	92.50004	108.90077	9.81315	0.0383543	2.9078852	49	4	2005–2009	0.52	M-v	1	MP	1642392005 AW ₂
2005 AO ₅	15.3	0.15	20100104	335.85302	25.09178	80.15151	10.66341	0.0544845	3.1212678	41	5	2001–2009	0.46	M-v	0	MP	1624162005 AO ₅
2005 AN ₇	14.9	0.15	20100104	247.04187	98.91079	105.67168	12.93305	0.1366576	3.2021589	70	7	2000–2009	0.48	M-v	0	MP	1218182005 AN ₇
2005 AQ ₇	15.1	0.15	20100104	298.29697	44.45264	105.71434	9.98133	0.1258258	3.1560856	47	3	2005–2009	0.52	M-v	2	MP	1036522005 AQ ₇
2005 AF ₉	16.0	0.15	20100104	2.17848	99.34938	333.87713	8.14313	0.1982762	3.0590377	46	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MP	777992005 AF ₉
2005 AH ₉	15.6	0.15	20100104	320.41033	30.75935	80.74281	18.42373	0.2352443	3.1353608	46	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MP	1642392005 AH ₉
2005 AR ₁₃	15.1	0.15	20100104	214.16152	141.74748	77.72353	12.34576	0.0877734	3.1672268	46	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MP	1181102005 AR ₁₃
2005 AA ₁₄	15.4	0.15	20100104	47.93512	135.03174	317.32318	12.78510	0.1649662	2.7778765	109	4	1999–2009	0.55	M-v	1	MP	1642392005 AA ₁₄
2005 AQ ₁₄	15.0	0.15	20100104	33.24873	282.83348	117.67799	12.78017	0.0989261	3.1230344	68	7	2000–2009	0.58	M-v	0	MP	1624162005 AQ ₁₄
2005 AL ₁₆	16.0	0.15	20100104	9.49398	213.81784	287.36645	6.81013	0.1955698	2.7597984	79	5	2001–2009	0.57	M-v	1	MP	1584882005 AL ₁₆
2005 AQ ₁₆	15.5	0.15	20100104	321.00599	17.46872	116.04403	6.29485	0.1504580	3.0355514	81	7	1993–2009	0.56	M-v	0	MP	1473362005 AQ ₁₆
2005 AL ₁₈	15.0	0.15	20100104	354.95494	318.62385	129.14899	28.66532	0.1614461	3.1251896	63	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MP	1569632005 AL ₁₈
2005 AU ₁₈	15.6	0.15	20100104	17.74042	312.66769	98.37669	6.53108	0.1708376	3.0607953	45	6	2001–2009	0.35	M-v	0	MP	1208142005 AU ₁₈
2005 AW ₁₉	15.3	0.15	20100104	330.86938	7.97370	106.39577	7.14717	0.1325372	3.1082788	73	5	1994–2009	0.52	M-v	0	MP	1584882005 AW ₁₉
2005 AT ₂₀	15.0	0.15	20100104	13.32561	158.92100	279.39243	8.26519	0.1273498	3.0181254	55	5	1997–2009	0.41	M-v	1	MP	1510032005 AT ₂₀
2005 AH ₂₁	16.0	0.15	20100104	81.30753	291.83022	103.49322	11.33535	0.1095572	2.8866261	48	5	2001–2009	0.61	M-v	1	MP	1584882005 AH ₂₁
2005 AN ₂₁	15.2	0.15	20100104	332.80423	18.30340	86.95057	6.38740	0.1031278	3.1508370	65	4	1992–2009	0.43	M-v	0	MP	1022382005 AN ₂₁
2005 AR ₂₃	15.5	0.15	20100104	349.44616	123.60440	338.65305	7.53703	0.1752904	3.0989471	89	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MP	1473372005 AR ₂₃
2005 AP ₂₄	16.0	0.15	20100104	353.71842	125.67691	295.14467	14.95678	0.4092175	3.1335967	81	2	2004–2009	0.46	M-v	3	MP	1642392005 AP ₂₄
2005 AQ ₂₅	15.7	0.15	20100104	328.32674	52.81442	105.88493	10.01127	0.0525820	2.7502019	54	7	2001–2009	0.53	M-v	1	MP	1473372005 AQ ₂₅
2005 AT ₂₈	17.4	0.15	20100104	30.40328	277.68347	116.30002	22.81043	0.0930890	1.9035263	36	4	2001–2009	0.52	M-v	1	MP	1642392005 AT ₂₈
2005 AQ ₂₉	15.6	0.15	20100104	311.28247	263.12333	296.91604	11.64120	0.1371690	2.7849282	40	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MP	1302162005 AQ ₂₉
2005 AC ₃₀	14.8	0.15	20100104	308.63562	70.22317	65.25394	14.40016	0.1174892	3.1914199	48	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MP	1642392005 AC ₃₀
2005 AN ₃₄	15.5	0.15	20100104	271.53990	244.07824	290.69227	5.17652	0.0985733	3.1646312	37	4	1997–2009	0.40	M-v	1	MP	1551502005 AN ₃₄
2005 AT ₃₄	15.4	0.15	20100104	48.10443	100.72298	281.16503	8.42358	0.0858459	3.1256308	43	4	2003–2009	0.47	M-v	0	MP	1584882005 AT ₃₄
2005 AC ₃₆	14.8	0.15	20100104	310.75125	2.12703	133.32971	12.32438	0.0487811	3.1254092	60	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MP	778022005 AC ₃₆
2005 AO ₃₆	15.3	0.15	20100104	287.50908	279.35340	306.19836	16.22617	0.0951779	2.7936397	47	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MP	1584882005 AO ₃₆
2005 AZ ₃₆	15.3	0.15	20100104	317.38640	341.33755	135.03304	16.38298	0.0620054	3.1701220	29	5	2002–2009	0.64	M-v	1	MP	1432282005 AZ ₃₆
2005 AC ₃₈	15.7	0.15	20100104	89.91805	296.45984	89.59430	8.58080	0.0288789	2.9575625	44	7	2001–2009	0.38	M-v	0	MP	1473372005 AC ₃₈
2005 AD ₃₈	16.0	0.15	20100104	349.32266	211.23034	225.31830	3.21503	0.1723570	3.1328729	48	3	2003–2009	0.56	M-v	3	MP	1637022005 AD ₃₈
2005 AM ₃₈	15.8	0.15	20100104	214.13458	337.13905	284.65791	9.50668	0.0482660	2.9539621	41	6	2002–2009	0.35	M-v	0	MP	1473372005 AM ₃₈
2005 AY ₃₉	15.7	0.15	20100104	341.48222	68.61734	20.64586	16.27933	0.2227265	3.1349210	41	3	2003–2009	0.58	M-v	2	MP	1637022005 AY ₃₉
2005 AO ₄₁	16.0	0.15	20100104	97.14502	296.35609	113.66574	3.84895	0.0902935	2.7111566	84	4	2005–2009	0.49	M-v	1	MP	1524202005 AO ₄₁
2005 AS ₄₄	15.9	0.15	20100104	337.68514	74.54409	30.50309	12.53328	0.3000319	3.0655283	62	2	2004–2009	0.46	M-v	3	MP	1637022005 AS ₄₄
2005 AS ₄₅	17.3	0.15	20100104	298.16242	195.85825	318.09588	19.83259	0.0143435	1.8681039	41	5	2000–2009	0.53	M-v	2	MP	1227852005 AS ₄₅
2005 AT ₄₇	16.4	0.15	20100104	313.19548	190.56028	295.16079	0.15921	0.2229422	3.1643154	27	3	2005–2009	0.48	M-v	4	MP	1642392005 AT ₄₇
2005 AM ₄₉	15.1	0.15	20100104	353.34681	302.50738	137.32464	17.66941	0.0946212	3.1278864	46	7	1998–2009	0.63	M-v	1	MP	1590962005 AM ₄₉
2005 AF ₅₀	15.1	0.15	20100104	296.31485	255.53222	265.47910	8.35500	0.0474083	3.0311654	57	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MP	1473372005 AF ₅₀
2005 AF ₅₁	15.2	0.15	20100104	235.37313	59.94692	135.97214	10.96132	0.0205218	3.1971081	56	6	1995–2009	0.52	M-v	0	MP	1584882005 AF ₅₁
2005 AY ₅₁	15.9	0.15	20100104	292.05890	49.66431	106.66441	11.59768	0.1458936	3.1810372	35	4	2003–2009	0.39	M-v	0	MP	1022392005 AY ₅₁
2005 AP ₅₃	15.4	0.15	20100104	291.39970	257.40204	296.65236	9.77438	0.0285154	2.9638330	54	6	2002–2009	0.51	M-v	1	MP	1489642005 AP ₅₃
2005 AY ₅₃	14.9	0.15	20100104	263.06206	282.66566	296.04007	9.70865	0.1772004	3.1110943	61	6	2000–2009	0.65	M-v	1	MP	1244532005 AY ₅₃
2005 AR ₅₄	15.0	0.15	20100104	6.27724	17.59344	44.65618	14.11365	0.1530777	3.0238388	80	5	1993–2009	0.47	M-v	1	MP	1642402005 AR ₅₄
2005 AG ₅₅	15.0	0.15	20100104	69.97088	255.07870	108.04434	11.40669	0.0750862	3.0571365	43	6	2001–2009	0.51	M-v	0	MP	1432282005 AG ₅₅
2005 AJ ₅₅	15.3	0.15	20100104	312.76998	72.78751	118.45953	10.86176	0.0349783	3.0978457	46	4	2004–2009	0.52	M-v	1	MP	1432282005 AJ ₅₅
2005 AA ₅₇	15.5	0.15	20100104	331.09639	90.06361	350.29105	11.18129	0.2152085	3.1710062	61	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MP	1642402005 AA ₅₇
2005 AR ₅₇	16.0	0.15	20100104	354.80324	153.55953	12.52165	12.43395	0.1455898	2.7675449	40	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MP	1110782005 AR ₅₇
2005 AS ₅₇	15.8	0.15	20100104	305.05009	71.91819	74.50613	14.15636	0.2498802	3.1669403	34	3	2003–2009	0.55	M-v	2	MP	1642402005 AS ₅₇
2005 AW ₅₇	15.7	0.15	20100104	335.86887	79.32525	36.02542	10.41418	0.2451886	3.0653244	54	5	1998–2009	0.52	M-v	0	MP	1642402005 AW ₅₇
2005 AM ₅₈	15.6	0.15	20100104	26.54792	29.55920	108.50680	14.87739	0.0699888	2.6953504	75	6	1999–2009	0.54	M-v	0	MP	1489642005 AM ₅₈
2005 AR ₅₈	15.0	0.15	20100104	336.60204	169.55060	297.66676	10.30326	0.0925936	3.1065687	26	5	2002–2009	0.62	M-v	1	MP	1432282005 AR ₅₈
2005 AZ ₆₀	15.1	0.15	20100104	1.72791	321.12324	122.49459	12.15061	0.0709439	3.1058749	46	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MP	1608212005 AZ ₆₀
2005 AA ₆₂	14.9	0.15	20100104	47.41347	74.89382	319.04722	21.27384	0.1063583	3.1321485	87	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MP	1489642005 AA ₆₂

2005 AK ₆₅	15.7	0.15	20100104	50.40074	89.53102	287.55664	8.17716	0.0817255	3.1692734	33	6	2000-2009	0.39	M-v	0	MPC	1580092005 AK ₆₅
2005 AS ₆₅	17.6	0.15	20100104	308.54998	300.67701	223.26794	0.81284	0.2545757	3.0572000	25	4	2000-2009	0.44	M-v	1	MPC	1110782005 AS ₆₅
2005 AH ₆₆	16.7	0.15	20100104	304.50719	1.43662	140.13198	4.16162	0.0694803	3.1320365	45	5	1995-2009	0.34	M-v	0	MPC	1473382005 AH ₆₆
2005 AH ₆₈	15.4	0.15	20100104	348.75991	191.98630	268.09152	6.95313	0.2393439	3.0774904	84	5	1998-2009	0.51	M-v	1	MPC	1624162005 AH ₆₈
2005 AK ₆₈	15.4	0.15	20100104	336.15465	49.47088	89.06038	6.82754	0.1815960	3.0246302	66	5	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	1642402005 AK ₆₈
2005 AQ ₇₄	15.3	0.15	20100104	349.66852	197.68515	308.21272	16.02864	0.0522848	2.8688861	77	6	1999-2009	0.56	M-v	1	MPC	1624162005 AQ ₇₄
2005 AH ₇₆	16.3	0.15	20100104	301.80358	119.27205	75.63574	3.51921	0.0484836	2.8982269	47	6	2002-2009	0.39	M-v	0	MPC	1489642005 AH ₇₆
2005 AY ₇₈	16.4	0.15	20100104	269.89699	258.30333	335.10252	8.49831	0.0584792	2.8885943	34	5	2002-2009	0.26	M-v	0	MPC	1473382005 AY ₇₈
2005 AP ₈₀	16.0	0.15	20100104	326.95245	20.95470	107.96217	5.88551	0.0888181	3.0985022	35	4	2003-2009	0.44	M-v	0	MPC	1009092005 AP ₈₀
2005 AG ₈₁	17.1	0.15	20100104	90.67897	264.99575	96.76070	23.85946	0.1217314	1.8586008	69	4	2005-2009	0.64	M-v	2	MPC	1392122005 AG ₈₁
2005 AM ₈₁	14.8	0.15	20100104	295.21263	129.78676	23.98799	14.64712	0.1045835	3.1227565	61	6	2000-2009	0.66	M-v	1	MPC	1473382005 AM ₈₁
2005 AV ₈₁	15.6	0.15	20100104	349.99274	24.65257	59.33408	16.55045	0.2881313	3.1055467	78	4	1998-2009	0.54	M-v	0	MPC	1642402005 AV ₈₁
2005 AY ₈₁	15.2	0.15	20100104	325.88686	17.56717	86.46838	16.56258	0.2228830	3.1780590	28	3	2005-2009	0.56	M-v	3	MPC	1091072005 AY ₈₁
2005 AG ₈₂	15.9	0.15	20100104	4.85127	357.16161	106.90789	10.48175	0.1194323	3.0106557	22	4	2003-2009	0.35	M-v	0	MPC	1411722005 AG ₈₂
2005 BD ₃	16.2	0.15	20100104	68.96732	295.29886	130.64800	6.32336	0.0489140	2.7582035	37	3	2004-2009	0.60	M-v	4	MPC	1590962005 BD ₃
2005 BD ₄	16.2	0.15	20100104	97.76948	234.06831	159.79635	4.80325	0.0769054	2.7987682	49	6	2001-2009	0.52	M-v	0	MPC	1597492005 BD ₄
2005 BD ₉	15.2	0.15	20100104	13.74917	338.71395	79.34984	6.41045	0.1486140	3.1439738	74	5	2002-2009	0.51	M-v	0	MPC	1642402005 BD ₉
2005 BL ₉	15.4	0.15	20100104	306.36366	33.63061	102.91791	9.55723	0.0978962	3.1975139	44	4	2003-2009	0.52	M-v	0	MPC	1022412005 BL ₉
2005 BV ₁₁	16.1	0.15	20100104	292.92408	136.59729	105.32126	10.68045	0.1554723	2.6516339	44	3	2004-2009	0.47	M-v	3	MPC	1009112005 BV ₁₁
2005 BC ₁₄	15.5	0.15	20100104	325.99208	100.32667	20.85301	25.42321	0.2575638	3.1717519	46	3	2003-2009	0.48	M-v	2	MPC	1624162005 BC ₁₄
2005 BR ₁₇	16.5	0.15	20100104	161.79048	145.52348	139.00950	4.29767	0.0022279	3.1318139	35	5	2001-2009	0.34	M-v	0	MPC	1473392005 BR ₁₇
2005 BG ₁₈	15.7	0.15	20100104	351.27553	98.02396	331.19119	10.84950	0.1899828	3.1475260	37	4	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	738192005 BG ₁₈
2005 BN ₁₈	16.4	0.15	20100104	76.15755	85.50964	298.48329	9.05636	0.1175927	2.9679192	44	4	2003-2009	0.41	M-v	2	MPC	1473392005 BN ₁₈
2005 BY ₁₉	15.1	0.15	20100104	269.60158	122.01132	81.91942	8.02811	0.0807806	3.0359731	37	4	2004-2009	0.48	M-v	1	MPC	1584892005 BY ₁₉
2005 BB ₂₁	14.7	0.15	20100104	199.75530	137.47957	99.51936	15.52529	0.0614188	3.2262767	57	7	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	1432292005 BB ₂₁
2005 BL ₂₄	15.5	0.15	20100104	328.29088	11.16658	116.54191	2.26263	0.1768404	3.1467845	71	6	1992-2009	0.56	M-v	0	MPC	1473392005 BL ₂₄
2005 BZ ₂₄	16.5	0.15	20100104	339.82219	2.78554	116.27060	2.46512	0.2053236	3.0412654	30	3	2004-2009	0.39	M-v	3	MPC	1009152005 BZ ₂₄
2005 BQ ₂₅	14.5	0.15	20100104	263.83788	250.99659	312.46830	12.44205	0.1433094	3.1740402	75	7	2001-2009	0.61	M-v	1	MPC	1624162005 BQ ₂₅
2005 BE ₂₇	14.9	0.15	20100104	316.79491	68.35978	35.53055	26.17882	0.2420717	3.2126394	68	3	2004-2009	0.56	M-v	2	MPC	1642402005 BE ₂₇
2005 BX ₃₄	16.7	0.15	20100104	39.25043	264.43898	117.85443	3.05340	0.2100366	3.1244119	42	4	2001-2009	0.37	M-v	1	MPC	1624162005 BX ₃₄
2005 BL ₄₈	16.3	0.15	20100104	315.35082	146.61990	140.51608	6.07054	0.1964901	3.1972502	28	4	2003-2009	0.32	M-v	0	MPC	1091122005 BL ₄₈
2005 CQ	17.3	0.15	20100104	323.17660	330.43428	127.14214	23.77883	0.0853257	1.9475697	57	3	2005-2009	0.57	M-v	2	MPC	1642402005 CQ
2005 CE ₁	14.6	0.15	20100104	7.31430	146.77744	282.57298	17.69441	0.1162236	3.1795092	63	5	2002-2009	0.58	M-v	1	MPC	1608222005 CE ₁
2005 CG ₆	15.4	0.15	20100104	323.78773	166.01316	327.55415	4.01920	0.1343859	3.1976439	51	4	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	1462772005 CG ₆
2005 CT ₇	16.8	0.15	20100104	357.77391	164.83314	275.81009	18.37673	0.0916306	1.9171478	31	4	2005-2009	0.59	M-v	1	MPC	1406922005 CT ₇
2005 CX ₇	16.9	0.15	20100104	262.63375	223.14334	307.72051	18.83373	0.0750076	1.9182476	33	3	2004-2009	0.46	M-v	2	MPC	1397552005 CX ₇
2005 CX ₈	15.3	0.15	20100104	237.80504	145.48336	84.81144	6.24317	0.0904175	3.0930877	56	7	1995-2009	0.49	M-v	0	MPC	1473402005 CX ₈
2005 CJ ₉	15.5	0.15	20100104	257.36942	127.90109	99.17649	7.30507	0.0451484	2.9973521	50	7	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	1619162005 CJ ₉
2005 CQ ₁₂	16.4	0.15	20100104	346.59737	201.32427	250.34615	2.73415	0.1070698	3.1761929	38	4	2003-2009	0.24	M-v	0	MPC	1473402005 CQ ₁₂
2005 CV ₁₂	14.8	0.15	20100104	303.29446	256.42694	256.31789	14.91061	0.1850710	3.1219740	51	5	2002-2009	0.47	M-v	1	MPC	1213482005 CV ₁₂
2005 CQ ₁₃	15.9	0.15	20100104	20.48171	338.14666	115.72119	10.85050	0.0840170	3.0085334	35	4	2001-2009	0.33	M-v	0	MPC	778102005 CQ ₁₃
2005 CQ ₁₅	15.7	0.15	20100104	276.67286	287.97265	291.24041	6.65330	0.1988653	3.0040042	33	3	2005-2009	0.37	M-v	3	MPC	1462782005 CQ ₁₅
2005 CJ ₂₂	15.8	0.15	20100104	268.03273	320.69469	244.81142	13.27338	0.2312306	3.1667727	31	4	2000-2009	0.55	M-v	2	MPC	1473402005 CJ ₂₂
2005 CC ₂₃	15.1	0.15	20100104	26.63808	331.35737	130.12736	28.55199	0.1742648	2.9277269	36	6	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	1489662005 CC ₂₃
2005 CL ₂₆	15.7	0.15	20100104	139.73937	227.77868	111.05940	12.84644	0.0278487	2.9719993	32	6	2001-2009	0.42	M-v	0	MPC	1603952005 CL ₂₆
2005 CV ₃₁	15.4	0.15	20100104	344.73031	335.53443	126.13077	7.32313	0.1482159	3.1774189	47	4	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	1091142005 CV ₃₁
2005 CL ₃₄	14.8	0.15	20100104	142.60057	301.89893	342.27022	7.75160	0.1123611	3.4287152	53	7	2001-2009	0.48	M-v	0	MPC	1489662005 CL ₃₄
2005 CJ ₃₅	15.6	0.15	20100104	105.55165	350.68922	10.10580	3.08936	0.1028739	3.0305017	92	6	1992-2009	0.41	M-v	1	MPC	1624172005 CJ ₃₅
2005 CG ₃₆	15.9	0.15	20100104	287.88732	149.71909	41.49130	2.53992	0.1043533	3.0443095	42	5	2002-2009	0.31	M-v	1	MPC	1473402005 CG ₃₆
2005 CL ₃₈	14.3	0.15	20100104	331.80526	186.28545	276.43776	28.19783	0.2481902	3.1945898	32	3	1998-2009	0.59	M-v	2	MPC	766702005 CL ₃₈
2005 CM ₃₈	15.9	0.15	20100104	7.60058	180.45557	265.77571	18.26502	0.0895176	1.8907513	67	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	1642402005 CM ₃₈
2005 CF ₃₉	16.7	0.15	20100104	51.41223	352.28917	20.05724	5.26667	0.1425690	3.2314270	27	4	1997-2009	0.37	M-v	2	MPC	1218182005 CF ₃₉
2005 CK ₃₉	16.0	0.15	20100104	305.08276	68.33727	113.03727	11.35715	0.0574214	2.9673246	46	5	2001-2009	0.37	M-v	0	MPC	1473412005 CK ₃₉

2005 CP ₅₃	15.9	0.15	20100104	7.47752	343.23029	126.93105	9.19117	0.1657761	3.0049420	28	4	2003–2009	0.49	M-v	0	MPC	1213492005 CP ₅₃
2005 CL ₅₈	15.9	0.15	20100104	322.38976	344.01945	152.87169	18.24215	0.1525614	3.1120864	44	4	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	1036612005 CL ₅₈
2005 CB ₆₁	17.0	0.15	20100104	331.93620	99.95960	53.92818	3.91962	0.2157611	3.0160655	41	4	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	1036612005 CB ₆₁
2005 CR ₆₁	17.2	0.15	20100104	20.31057	267.32347	144.95464	23.74979	0.1385415	1.9299334	33	4	1998–2009	0.63	M-v	1	MPC	1637032005 CR ₆₁
2005 CS ₆₂	16.4	0.15	20100104	335.85853	52.00054	90.00733	3.32516	0.1590639	3.0467819	35	5	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	1584902005 CS ₆₂
2005 CY ₆₃	15.9	0.15	20100104	350.01190	356.89734	106.51904	2.69726	0.1768467	3.1108262	41	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	1473412005 CY ₆₃
2005 CC ₆₉	13.9	0.15	20100104	15.34576	292.66743	82.10989	1.72711	0.0458297	5.2315603	60	6	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	1642402005 CC ₆₉
2005 CG ₆₉	16.4	0.15	20100104	337.15282	272.77103	196.38560	0.34294	0.0581098	3.0836352	50	6	1992–2009	0.43	M-v	0	MPC	1489672005 CG ₆₉
2005 CU ₇₀	15.7	0.15	20100104	320.50329	232.07743	280.91320	8.58434	0.0240647	2.9682694	47	5	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	1489672005 CU ₇₀
2005 CS ₇₉	15.8	0.15	20100104	263.87586	332.59297	255.82939	0.59134	0.1097126	3.0724302	55	6	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	1510082005 CS ₇₉
2005 DC	15.3	0.15	20100104	341.93137	120.71838	349.98159	16.25703	0.2007119	3.1326678	61	6	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	1473422005 DC
2005 EJ	19.9	0.15	20100104	310.56463	92.15410	33.54724	12.45890	0.1541515	1.4450574	76	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	1608222005 EJ
2005 EH ₂	17.0	0.15	20100104	35.99291	64.56794	358.77548	20.77487	0.1044303	1.9139204	135	4	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	1642402005 EH ₂
2005 EE ₃	15.6	0.15	20100104	325.97063	347.14877	132.82451	7.14937	0.0465571	3.1631811	35	5	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	1473422005 EE ₃
2005 EN ₈	16.0	0.15	20100104	272.25523	201.05157	31.19617	1.57486	0.1958352	3.0800078	78	6	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	1267292005 EN ₈
2005 EF ₉	15.4	0.15	20100104	215.69118	98.08367	139.45599	5.69683	0.0101905	3.1421170	49	6	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	1473422005 EF ₉
2005 ED ₁₀	15.6	0.15	20100104	294.23379	225.78365	345.62430	6.38694	0.0600892	3.0284634	80	7	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	1510082005 ED ₁₀
2005 ED ₁₁	16.9	0.15	20100104	75.25725	281.23091	320.94544	5.17326	0.1904549	2.3281178	48	5	1994–2006	0.56	M-v	1	MPC	1110812005 ED ₁₁
2005 EO ₁₂	15.7	0.15	20100104	338.66309	79.29917	67.27703	4.91988	0.0760643	3.0631132	74	5	1992–2009	0.46	M-v	1	MPC	1524262005 EO ₁₂
2005 EC ₁₇	15.7	0.15	20100104	150.35667	329.68486	4.57738	2.08200	0.0831138	3.1699012	55	7	1999–2009	0.42	M-v	0	MPC	1541402005 EC ₁₇
2005 EJ ₁₇	17.2	0.15	20100104	0.13959	8.39070	105.25021	0.29254	0.1464584	3.1293191	31	4	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	896282005 EJ ₁₇
2005 EK ₂₁	15.4	0.15	20100104	270.21605	155.16254	59.38861	3.72962	0.0217843	3.1092912	68	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	1524262005 EK ₂₁
2005 EW ₂₄	16.4	0.15	20100104	317.49574	144.42575	358.80989	19.42185	0.0848859	1.9155877	152	4	1998–2009	0.54	M-v	2	MPC	1110812005 EW ₂₄
2005 EA ₂₅	14.9	0.15	20100104	75.48485	59.62052	15.69196	11.34015	0.0766666	2.9243154	54	5	2000–2009	0.62	M-v	2	MPC	1489682005 EA ₂₅
2005 EG ₂₅	15.0	0.15	20100104	39.92688	305.83432	151.61560	11.58226	0.0252354	3.0376032	60	7	1994–2009	0.58	M-v	1	MPC	1473432005 EG ₂₅
2005 ED ₃₀	16.1	0.15	20100104	315.20874	323.16524	167.79892	4.90923	0.1382917	3.2179853	41	5	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	1432302005 ED ₃₀
2005 EE ₃₃	16.7	0.15	20100104	226.06459	322.06408	229.55558	20.82603	0.0334347	1.9923905	84	5	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642402005 EE ₃₃
2005 EP ₃₆	14.8	0.15	20100104	322.32936	234.34044	284.95942	11.57453	0.1040758	3.0895169	43	6	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	1569712005 EP ₃₆
2005 EO ₃₈	16.9	0.15	20100104	19.48376	258.46057	169.69601	23.00754	0.1289832	1.9284634	95	4	1998–2009	0.65	M-v	1	MPC	1110822005 EO ₃₈
2005 EY ₄₀	15.6	0.15	20100104	356.29108	38.74440	61.40157	15.20224	0.1299967	3.1480169	44	5	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	1225012005 EY ₄₀
2005 EL ₄₁	14.7	0.15	20100104	263.75368	110.99986	112.83433	16.36210	0.0929596	3.1437334	43	6	2000–2009	0.67	M-v	1	MPC	1489682005 EL ₄₁
2005 ET ₄₁	16.0	0.15	20100104	352.08574	177.24493	319.45611	0.75274	0.2556343	3.0487764	68	5	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	1473432005 ET ₄₁
2005 EA ₄₂	16.0	0.15	20100104	325.06893	196.50606	311.68966	2.56068	0.0240048	3.0124486	35	4	2000–2009	0.27	M-v	3	MPC	1462832005 EA ₄₂
2005 ED ₄₂	16.5	0.15	20100104	299.94518	350.23733	164.14458	1.63580	0.1345210	3.1588747	49	6	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	1473432005 ED ₄₂
2005 EJ ₄₇	16.1	0.15	20100104	301.81258	304.06889	277.63448	0.80605	0.2139556	3.0068807	65	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	1510092005 EJ ₄₇
2005 EF ₄₉	15.8	0.15	20100104	347.29079	228.21098	264.07877	2.11347	0.1567407	3.0696274	55	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	1642402005 EF ₄₉
2005 EB ₆₁	15.5	0.15	20100104	304.13982	243.17147	323.74036	8.85655	0.2005255	3.0426681	49	6	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	1462842005 EB ₆₁
2005 EN ₇₂	15.1	0.15	20100104	284.60521	89.47600	111.98190	12.96353	0.0398107	3.0751666	47	6	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	1642402005 EN ₇₂
2005 EH ₇₅	17.5	0.15	20100104	69.47071	298.55936	353.13527	5.14235	0.2238447	2.2287089	68	6	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	1624172005 EH ₇₅
2005 EE ₈₀	15.0	0.15	20100104	353.22424	12.88167	133.31389	13.19955	0.1562925	3.0475742	79	7	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	1473442005 EE ₈₀
2005 ER ₈₅	14.8	0.15	20100104	337.10337	21.51577	139.95344	10.76570	0.0432140	3.0101615	59	5	2005–2009	0.50	M-v	1	MPC	1524282005 ER ₈₅
2005 ET ₉₀	15.8	0.15	20100104	341.30664	181.09980	317.26040	4.26973	0.1057618	3.0877552	64	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	1588482005 ET ₉₀
2005 EZ ₉₂	17.3	0.15	20100104	347.09235	134.64084	340.99618	3.64810	0.5193726	3.0225336	87	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	1637032005 EZ ₉₂
2005 EC ₉₃	15.3	0.15	20100104	291.07793	109.27743	102.64748	17.45464	0.1682804	3.0452902	40	5	1995–2009	0.60	M-v	2	MPC	1473442005 EC ₉₃
2005 EX ₉₃	16.5	0.15	20100104	356.60046	63.70193	42.10621	21.46817	0.1019705	1.9276433	113	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	1128862005 EX ₉₃
2005 EN ₉₅	16.8	0.15	20100104	22.21075	311.53630	114.72472	7.86887	0.2298232	3.0637251	52	4	2003–2009	0.61	M-v	1	MPC	1432302005 EN ₉₅
2005 EL ₉₇	14.6	0.15	20100104	343.50437	151.51665	319.20070	21.27216	0.1217878	3.1756553	51	4	1999–2009	0.62	M-v	1	MPC	1473442005 EL ₉₇
2005 EQ ₁₀₀	14.9	0.15	20100104	56.25819	336.03659	88.53798	7.99295	0.0464937	3.1631271	51	7	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	1584922005 EQ ₁₀₀
2005 EW ₁₀₀	14.8	0.15	20100104	340.31265	14.06098	130.81873	10.38095	0.0574093	3.1706704	58	5	1992–2009	0.55	M-v	1	MPC	1642402005 EW ₁₀₀
2005 EG ₁₀₂	15.6	0.15	20100104	339.43821	5.83755	145.83991	9.30809	0.2270751	3.1029423	42	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	1462862005 EG ₁₀₂
2005 ET ₁₀₂	16.1	0.15	20100104	60.17471	303.60562	132.28734	7.27267	0.0486529	2.8677940	50	8	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	1489692005 ET ₁₀₂
2005 EU ₁₀₂	16.4	0.15	20100104	42.47530	303.59851	109.23795	2.32541	0.1289987	3.0385449	33	4	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	1642402005 EU ₁₀₂
2005 EP ₁₃₈	14.9	0.15	20100104	320.87731	63.31717	119.24324	7.93248	0.0646799	3.0535957	41	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	1489702005 EP ₁₃₈

2005 EE ₁₃₉	15.6	0.15	20100104	219.40485	98.28290	194.30858	26.40787	0.0300308	3.1542065	41	4	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	128872	2005	EE ₁₃₉
2005 EP ₁₃₉	16.0	0.15	20100104	286.90168	93.21767	136.68267	2.68180	0.1387473	3.1384420	63	6	1993–2009	0.38	M-v	0	MPC	126735	2005	EP ₁₃₉
2005 EY ₁₄₂	16.0	0.15	20100104	3.63174	354.58276	138.14148	5.13012	0.2426309	3.0279119	51	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	147345	2005	EY ₁₄₂
2005 EU ₁₅₂	16.1	0.15	20100104	357.80492	33.43403	102.52974	2.76923	0.1399187	3.1082764	55	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	148970	2005	EU ₁₅₂
2005 EH ₁₅₃	17.1	0.15	20100104	352.09229	27.51372	35.73294	21.37379	0.1000425	1.9767719	51	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	164240	2005	EH ₁₅₃
2005 EE ₁₅₈	15.7	0.15	20100104	288.91995	31.89155	174.16394	1.33187	0.1219736	3.1430776	50	6	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	151011	2005	EE ₁₅₈
2005 EN ₁₅₈	15.8	0.15	20100104	44.60176	47.97339	11.27238	0.63595	0.1179223	3.2376349	66	7	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	148970	2005	EN ₁₅₈
2005 EC ₁₆₂	15.5	0.15	20100104	39.93413	94.82301	25.54039	9.37877	0.0602106	2.9989483	50	6	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	128873	2005	EC ₁₆₂
2005 ER ₁₇₄	16.2	0.15	20100104	17.67965	103.87203	345.12425	11.04056	0.2750647	3.0897125	28	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	146288	2005	ER ₁₇₄
2005 EX ₁₈₁	15.7	0.15	20100104	356.19378	21.17802	111.31377	4.47558	0.0484054	3.0665078	35	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	155163	2005	EX ₁₈₁
2005 EN ₁₈₉	15.2	0.15	20100104	306.51983	217.06357	291.19881	7.43098	0.0290985	3.0110251	53	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	148971	2005	EN ₁₈₉
2005 EQ ₁₉₅	17.3	0.15	20100104	21.01954	334.60660	341.82566	2.48108	0.1850611	2.2906520	53	3	1999–2006	0.44	M-v	3	MPC	138039	2005	EQ ₁₉₅
2005 EU ₁₉₉	16.0	0.15	20100104	314.77315	10.37240	181.84577	5.42913	0.0415663	3.0401455	45	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	148971	2005	EU ₁₉₉
2005 EA ₂₀₀	15.8	0.15	20100104	21.57716	2.13066	89.20802	6.58963	0.1470202	3.0372033	36	4	2005–2009	0.47	M-v	1	MPC	147346	2005	EA ₂₀₀
2005 EK ₂₀₄	15.7	0.15	20100104	263.33916	181.54268	59.03880	2.19157	0.1845311	3.1883967	45	6	1994–2009	0.49	M-v	0	MPC	148971	2005	EK ₂₀₄
2005 EE ₂₀₆	15.2	0.15	20100104	341.38945	211.45992	327.92588	3.02919	0.1108945	3.0020563	59	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	164241	2005	EE ₂₀₆
2005 EY ₂₁₅	17.2	0.15	20100104	332.16178	280.14037	259.66677	0.37104	0.2165967	2.9790866	26	2	2000–2005	0.51	M-v	5	MPC	160399	2005	EY ₂₁₅
2005 EZ ₂₁₅	15.2	0.15	20100104	140.41833	321.90347	32.38992	1.61126	0.0246846	3.1108936	60	4	2005–2009	0.42	M-v	0	MPC	152431	2005	EZ ₂₁₅
2005 EP ₂₁₉	15.4	0.15	20100104	13.17192	282.71656	198.87557	4.81948	0.0956703	3.1453695	48	4	2005–2009	0.33	M-v	1	MPC	148971	2005	EP ₂₁₉
2005 EQ ₂₂₃	15.8	0.15	20100104	0.05960	344.25525	140.40301	2.22683	0.1433657	3.1560380	38	5	1997–2009	0.43	M-v	0	MPC	151012	2005	EQ ₂₂₃
2005 EH ₂₃₈	15.5	0.15	20100104	281.36120	156.95511	57.10106	2.22372	0.1556587	3.1727450	65	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	151012	2005	EH ₂₃₈
2005 EG ₂₅₁	15.2	0.15	20100104	241.64795	3.31654	274.58024	2.88458	0.1804629	2.9769124	85	5	1991–2009	0.47	M-v	0	MPC	148972	2005	EG ₂₅₁
2005 ET ₂₅₁	16.8	0.15	20100104	28.16446	27.48994	28.31813	22.19391	0.1121076	1.9547901	83	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	139213	2005	ET ₂₅₁
2005 ER ₂₅₇	15.6	0.15	20100104	324.29156	193.23046	342.80354	4.43207	0.1132428	3.1043291	51	4	2005–2009	0.40	M-v	1	MPC	148972	2005	ER ₂₅₇
2005 EG ₂₆₁	15.1	0.15	20100104	76.46179	49.02432	18.00911	10.19254	0.0876895	2.9695864	57	6	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	151013	2005	EG ₂₆₁
2005 EJ ₂₆₉	15.2	0.15	20100104	5.38726	277.38213	209.07922	24.87109	0.2323399	3.1301330	76	5	1997–2009	0.54	M-v	0	MPC	148972	2005	EJ ₂₆₉
2005 EL ₂₇₂	15.1	0.15	20100104	165.04108	195.04499	52.33844	3.55686	0.1475333	3.9569464	35	6	2001–2009	0.28	M-v	0	MPC	164241	2005	EL ₂₇₂
2005 EL ₂₈₀	16.1	0.15	20100104	325.35361	99.08141	72.62072	5.59027	0.1978674	3.1082031	40	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	148972	2005	EL ₂₈₀
2005 EM ₂₈₂	16.4	0.15	20100104	319.40376	180.50185	3.34190	1.94178	0.1639361	3.1262995	35	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	158495	2005	EM ₂₈₂
2005 EB ₂₉₁	15.2	0.15	20100104	314.93024	27.28916	146.75472	12.11009	0.0971135	3.2006477	37	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	155166	2005	EB ₂₉₁
2005 EK ₂₉₇	16.8	0.15	20100104	8.55384	49.19414	25.64597	0.85413	0.1556330	3.1685545	25	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	102248	2005	EK ₂₉₇
2005 EQ ₃₁₇	15.6	0.15	20100104	344.04962	64.67735	76.34393	2.34870	0.1376492	3.1468730	46	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	155166	2005	EQ ₃₁₇
2005 EG ₃₃₀	15.3	0.15	20050311	7.65846	54.57892	105.95187	10.73965	0.1136188	3.0745515	19	1	38 days	0.64			MPC		2005	EG ₃₃₀
2005 FX ₄	15.1	0.15	20100104	317.99820	70.09030	116.70005	10.87923	0.1847911	3.1320590	73	6	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	164241	2005	FX ₄
2005 FV ₆	15.4	0.15	20100104	354.72150	49.86517	75.29330	10.09781	0.2737396	3.0944489	55	5	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	162418	2005	FV ₆
2005 FA ₈	14.7	0.15	20100104	220.35965	140.63880	148.14250	19.06048	0.1054555	3.2205170	41	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	126740	2005	FA ₈
2005 GG ₂	14.9	0.15	20100104	319.29562	97.18354	62.88542	14.17943	0.1978250	3.1406115	61	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	147348	2005	GG ₂
2005 GJ ₄	15.1	0.15	20100104	325.42000	24.56984	157.54824	6.48976	0.1003953	3.1443528	56	7	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	151014	2005	GJ ₄
2005 GC ₆	14.8	0.15	20100104	249.42098	104.76115	65.54441	7.23065	0.1098022	3.9335663	29	3	2004–2009	0.33	M-v	2	MPC	89650	2005	GC ₆
2005 GZ ₉	17.1	0.15	20100104	356.60699	199.03493	273.27852	16.75047	0.0897955	1.8896381	37	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	109171	2005	GZ ₉
2005 GB ₁₃	15.3	0.15	20100104	28.73937	331.49707	130.29139	6.95826	0.1536181	3.1560245	67	4	2003–2009	0.63	M-v	1	MPC	148973	2005	GB ₁₃
2005 GE ₂₃	16.3	0.15	20100104	334.89365	80.09333	77.35676	3.31662	0.2155417	3.1427100	36	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	147348	2005	GE ₂₃
2005 GW ₂₃	15.4	0.15	20100104	26.28232	88.99733	330.37647	22.27951	0.1604775	3.1007911	41	4	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	158496	2005	GW ₂₃
2005 GY ₂₅	17.8	0.15	20100104	118.24570	255.89400	18.68867	3.34929	0.1782272	2.1739283	67	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	164241	2005	GY ₂₅
2005 GQ ₂₈	15.2	0.15	20100104	330.69750	334.97816	215.64917	8.37927	0.0543347	3.0520332	80	6	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	151014	2005	GQ ₂₈
2005 GG ₂₉	16.0	0.15	20100104	319.21582	237.07320	322.10750	3.50814	0.1027845	3.0782272	51	7	1999–2009	0.42	M-v	0	MPC	148974	2005	GG ₂₉
2005 GZ ₂₉	15.4	0.15	20100104	305.14554	87.37773	99.50281	5.99386	0.1136393	3.2124517	46	6	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	151014	2005	GZ ₂₉
2005 GT ₃₄	14.6	0.15	20100104	288.56997	116.68616	124.82037	16.27932	0.2217707	3.1218600	101	5	2003–2009	0.49	M-v	0	MPC	128880	2005	GT ₃₄
2005 GQ ₃₅	14.8	0.15	20100104	323.52229	82.07120	87.22033	11.08163	0.0513361	3.0953281	65	7	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	148974	2005	GQ ₃₅
2005 GK ₄₉	15.6	0.15	20100104	349.40465	82.13243	63.13883	2.19771	0.1593474	3.1626389	69	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	152434	2005	GK ₄₉
2005 GQ ₅₀	17.2	0.15	20100104	113.89348	216.84914	84.29056	2.00152	0.2110631	2.1547183	83	5	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	164241	2005	GQ ₅₀
2005 GD ₅₁	15.3	0.15	20100104	343.13130	201.67272	319.22171	13.06120	0.1842674	3.0627733	34	3	2003–2009	0.38	M-v	2	MPC	164241	2005	GD ₅₁
2005 GT ₅₇	15.0	0.15	20100104	152.82077	322.65194	39.73409	8.76870	0.1136016	3.1574655	82	6	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	159750	2005	GT ₅₇

2005 GK ₆₄	15.4	0.15	20100104	358.69648	35.35725	90.30156	15.28684	0.1814880	3.0803131	34	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPG	1584962005 GK ₆₄
2005 GV ₆₈	14.7	0.15	20100104	320.06305	65.64985	104.57601	17.57994	0.1095475	3.2098570	41	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPG	1642412005 GV ₆₈
2005 GU ₇₇	15.2	0.15	20100104	337.25754	38.96641	156.23009	13.76173	0.0964103	2.9636080	32	4	2000–2009	0.66	M-v	2	MPG	866992005 GU ₇₇
2005 GG ₇₉	15.3	0.15	20100104	11.49950	14.99570	120.86492	16.88624	0.2149415	3.0660860	34	4	1999–2009	0.74	M-v	1	MPG	1560152005 GG ₇₉
2005 GW ₈₀	15.5	0.15	20100104	62.57867	55.87987	35.27294	11.79453	0.0520853	3.1720098	44	7	1999–2009	0.41	M-v	0	MPG	1489742005 GW ₈₀
2005 GW ₉₄	18.1	0.15	20100104	129.91930	187.30186	91.86315	1.81931	0.1372146	2.1280639	53	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPG	1401332005 GW ₉₄
2005 GV ₉₆	15.7	0.15	20100104	48.23251	30.77250	48.64960	5.45721	0.1337559	3.2202354	57	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MPG	1584972005 GV ₉₆
2005 GW ₁₁₁	14.2	0.15	20100104	199.48830	124.78973	90.26366	12.06344	0.0877363	3.9525832	28	4	2004–2009	0.42	M-v	0	MPG	1227902005 GW ₁₁₁
2005 GY ₁₁₂	15.1	0.15	20100104	318.64286	51.14576	138.64876	16.71427	0.0677901	3.1621594	34	4	2004–2009	0.47	M-v	0	MPG	1584972005 GY ₁₁₂
2005 GE ₁₁₄	15.8	0.15	20100104	77.91909	339.38200	183.35490	14.26970	0.1942908	2.6259622	88	4	1998–2009	0.46	M-v	2	MPG	1584972005 GE ₁₁₄
2005 GK ₁₂₃	16.0	0.15	20100104	292.86514	67.86759	120.37154	23.99142	0.0853008	1.8931706	66	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPG	1110942005 GK ₁₂₃
2005 GY ₁₂₄	15.0	0.15	20100104	237.60764	14.45810	164.43158	2.97730	0.1525741	3.9902418	45	6	1995–2009	0.37	M-v	0	MPG	1473492005 GY ₁₂₄
2005 GK ₁₃₆	17.9	0.15	20100104	339.88762	268.47001	198.11061	20.76246	0.1536440	1.9846782	30	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPG	1225042005 GK ₁₃₆
2005 GU ₁₄₄	16.8	0.15	20100104	118.49530	309.02980	299.78187	6.69659	0.1636258	2.2372403	66	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPG	1624182005 GU ₁₄₄
2005 GZ ₁₄₇	15.5	0.15	20100104	327.02182	186.78572	358.58887	5.16053	0.1077349	3.1157643	43	4	2005–2009	0.41	M-v	1	MPG	1489752005 GZ ₁₄₇
2005 GU ₁₇₈	15.6	0.15	20100104	281.40814	299.27042	318.14059	22.25854	0.2488445	3.0942043	25	4	1995–2009	0.38	M-v	1	MPG	1110962005 GU ₁₇₈
2005 GR ₂₁₄	15.0	0.15	20100104	299.90761	49.88166	175.70581	22.33710	0.0500902	3.0778667	30	4	2001–2009	0.64	M-v	2	MPG	1267452005 GR ₂₁₄
2005 HC ₄	20.7	0.15	20100104	306.02304	309.18939	63.61727	8.41349	0.9609938	1.8210526	50	1	12 days	0.56	M-v	9	MPG	778772005 HC ₄
2005 HC ₆	17.7	0.15	20100104	109.49666	152.39474	123.58315	6.29072	0.0597830	2.2235693	45	6	2001–2009	0.27	M-v	0	MPG	1624192005 HC ₆
2005 JR	15.4	0.15	20100104	287.17895	143.18357	101.72395	3.65612	0.1404765	3.1381345	71	6	2001–2009	0.50	M-v	0	MPG	1267452005 JR
2005 JE ₁₇	16.7	0.15	20100104	50.67692	81.35347	224.80192	6.73570	0.2948394	2.3784211	99	5	1998–2009	0.51	M-v	0	MPG	1642412005 JE ₁₇
2005 JL ₃₀	18.1	0.15	20100104	114.23593	197.59953	84.77135	4.49938	0.1343044	2.1895673	45	5	1996–2009	0.35	M-v	1	MPG	1642412005 JL ₃₀
2005 JH ₅₅	17.1	0.15	20100104	51.93710	102.65720	203.75984	9.64070	0.2292687	2.3700538	65	4	1991–2009	0.42	M-v	0	MPG	1642412005 JH ₅₅
2005 JL ₆₃	16.7	0.15	20100104	217.81987	159.10123	90.03323	24.18996	0.0522954	1.9831108	43	4	2002–2009	0.60	M-v	2	MPG	1162912005 JL ₆₃
2005 JL ₆₄	16.0	0.15	20100104	328.10327	21.34818	262.99263	13.11975	0.2325327	2.6800317	35	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPG	1302302005 JL ₆₄
2005 JB ₆₉	14.8	0.15	20100104	328.12327	86.35394	94.13634	25.48824	0.3005621	3.1705402	64	4	1999–2009	0.56	M-v	1	MPG	1642412005 JB ₆₉
2005 JE ₈₁	16.8	0.15	20100104	40.26689	316.43290	353.66453	24.22524	0.2224078	2.3221090	29	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPG	1624192005 JE ₈₁
2005 JZ ₉₈	15.6	0.15	20100104	314.87133	176.70770	25.58706	9.32824	0.0397293	3.0340188	37	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPG	1585002005 JZ ₉₈
2005 JL ₁₁₄	16.5	0.15	20100104	126.86371	94.68585	66.68970	3.14079	0.1298237	2.4444814	48	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPG	1590992005 JL ₁₁₄
2005 JV ₁₂₀	13.2	0.15	20100104	49.37593	124.86569	216.42547	18.22406	0.0496350	5.0859916	56	5	1997–2009	0.30	M-v	0	MPG	1637052005 JV ₁₂₀
2005 JH ₁₃₆	15.1	0.15	20100104	356.19357	6.95078	145.89721	11.36161	0.1704220	3.1420393	28	4	2001–2009	0.59	M-v	2	MPG	1551782005 JH ₁₃₆
2005 JW ₁₄₃	18.5	0.15	20100104	125.31360	160.58222	119.14555	3.17201	0.1228747	2.1828389	33	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPG	1411802005 JW ₁₄₃
2005 JM ₁₄₈	15.4	0.15	20100104	322.04726	22.26599	196.57751	13.92563	0.2385390	3.0419454	55	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPG	1359062005 JM ₁₄₈
2005 JZ ₁₅₈	15.3	0.15	20100104	53.12680	48.58619	59.28638	9.14908	0.0324124	3.0284969	43	6	1997–2009	0.49	M-v	0	MPG	1608262005 JZ ₁₅₈
2005 JE ₁₆₂	15.4	0.15	20100104	359.23627	73.84178	94.25582	11.11220	0.1167452	3.1575236	31	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPG	1534572005 JE ₁₆₂
2005 JZ ₁₈₃	14.7	0.15	20100104	239.53896	109.38356	94.04366	6.64732	0.0828315	3.9398860	36	5	1995–2009	0.32	M-v	0	MPG	1608262005 JZ ₁₈₃
2005 KF ₆	17.4	0.15	20100104	118.69147	247.66575	49.84127	5.85950	0.1271783	2.1563039	60	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPG	1642422005 KF ₆
2005 KH ₁₃	12.6	0.15	20100104	10.33758	279.32908	100.11993	12.48195	0.0523654	5.2683138	42	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPG	1642422005 KH ₁₃
2005 KP ₁₃	17.3	0.15	20100104	125.50401	40.60344	270.96956	5.02533	0.0972123	2.2227258	30	3	2005–2009	0.21	M-v	2	MPG	1240282005 KP ₁₃
2005 LQ ₂	13.5	0.15	20100104	43.07019	121.01284	231.65132	25.35093	0.0931624	5.2403014	37	3	1997–2009	0.29	M-v	2	MPG	1637062005 LQ ₂
2005 LC ₈	16.8	0.15	20100104	72.45605	270.89991	47.56947	5.93457	0.2485652	2.3489510	73	5	1991–2009	0.54	M-v	1	MPG	1642422005 LC ₈
2005 LD ₁₇	17.7	0.15	20100104	65.69952	246.86481	68.80513	3.36969	0.2447363	2.3094933	44	4	1995–2009	0.40	M-v	1	MPG	1642422005 LD ₁₇
2005 LH ₂₃	17.0	0.15	20100104	62.80441	219.66604	94.96024	5.82829	0.2693484	2.3929055	53	2	2005–2009	0.44	M-v	3	MPG	1637062005 LH ₂₃
2005 LC ₃₂	17.8	0.15	20100104	116.69729	51.50687	274.19420	6.75854	0.0845101	2.1710324	46	4	2002–2009	0.31	M-v	1	MPG	1147382005 LC ₃₂
2005 LG ₃₉	16.8	0.15	20100104	21.56385	131.73002	235.06948	23.03662	0.1950558	2.2985416	37	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPG	1637072005 LG ₃₉
2005 LP ₃₉	17.6	0.15	20100104	44.87326	102.09748	249.67576	8.93503	0.3315044	2.4014583	52	2	2005–2009	0.53	M-v	2	MPG	1637072005 LP ₃₉
2005 LV ₄₀	17.5	0.15	20100104	52.69189	119.01392	194.84823	4.06467	0.2631790	2.3704610	69	7	1991–2009	0.46	M-v	0	MPG	1624202005 LV ₄₀
2005 LR ₄₁	17.1	0.15	20100104	39.60636	61.83847	282.15229	3.67905	0.2524601	2.4068332	73	5	2004–2009	0.46	M-v	1	MPG	1642422005 LR ₄₁
2005 LW ₄₃	17.7	0.15	20100104	92.63597	84.40718	253.80251	2.95501	0.2030888	2.1473663	43	7	1993–2009	0.35	M-v	1	MPG	1401342005 LW ₄₃
2005 LZ ₄₅	12.9	0.15	20100104	51.24128	239.31770	110.12852	22.93565	0.0795378	5.1596678	35	4	1993–2009	0.50	M-v	0	MPG	1642422005 LZ ₄₅
2005 LU ₄₇	17.6	0.15	20100104	46.56333	121.91582	241.23371	1.42378	0.2443833	2.3334782	73	5	1991–2009	0.46	M-v	0	MPG	1642422005 LU ₄₇
2005 LM ₄₈	18.2	0.15	20100104	74.39925	55.69926	280.37326	5.98639	0.3083502	2.3246692	38	3	1998–2009	0.68	M-v	2	MPG	867962005 LM ₄₈
2005 LZ ₅₁	17.8	0.15	20100104	88.45840	47.38022	278.35593	3.76606	0.2727143	2.2945572	58	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPG	1388782005 LZ ₅₁

2005 MC	16.4	0.15	20100104	14.14716	124.98922	287.42716	27.26885	0.5926105	2.6165134	194	3	2005-2009	0.40	M-v	0	MPC	162421 2005 MC
2005 MZ ₂	16.9	0.15	20100104	128.53218	8.23299	282.57700	8.65220	0.1303780	2.2487237	87	3	2005-2009	0.33	M-v	2	MPC	112356 2005 MZ ₂
2005 MU ₃	12.7	0.15	20100104	21.86365	279.12119	90.67742	15.13197	0.0383289	5.1834377	45	7	1993-2009	0.45	M-v	0	MPC	164242 2005 MU ₃
2005 MJ ₄	17.7	0.15	20100104	58.29624	23.26364	294.90692	1.23126	0.2264829	2.3958291	48	7	1994-2009	0.37	M-v	0	MPC	164242 2005 MJ ₄
2005 MT ₅	17.6	0.15	20100104	94.31273	185.02117	118.55763	3.61303	0.2025881	2.3096131	67	5	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	139214 2005 MT ₅
2005 MM ₉	17.0	0.15	20100104	51.25769	68.77156	277.00539	7.05665	0.1397970	2.3546861	63	3	2005-2009	0.47	M-v	3	MPC	164242 2005 MM ₉
2005 MJ ₁₂	17.2	0.15	20100104	151.80136	232.87391	85.93663	3.91949	0.1384621	2.1107668	49	5	1999-2009	0.48	M-v	2	MPC	114738 2005 MJ ₁₂
2005 MY ₁₂	15.8	0.15	20100104	78.51849	13.35199	293.70493	24.04292	0.1931183	2.3608426	40	2	2005-2009	0.52	M-v	3	MPC	163707 2005 MY ₁₂
2005 MC ₁₃	18.0	0.15	20100104	121.19134	179.41227	111.80220	5.14695	0.2535622	2.2597407	34	4	1998-2009	0.44	M-v	1	MPC	137376 2005 MC ₁₃
2005 MH ₁₅	17.4	0.15	20100104	81.72886	73.82606	262.73773	3.68880	0.1418871	2.2921412	45	4	1998-2009	0.31	M-v	1	MPC	114176 2005 MH ₁₅
2005 MR ₁₅	15.7	0.15	20100104	79.65339	70.01298	250.11678	21.75519	0.2230447	2.3607026	60	3	2005-2009	0.57	M-v	2	MPC	163707 2005 MR ₁₅
2005 MV ₁₅	17.8	0.15	20100104	99.11476	200.96122	117.25057	4.88698	0.1888036	2.2567156	46	5	2001-2009	0.35	M-v	1	MPC	139214 2005 MV ₁₅
2005 MB ₁₆	17.5	0.15	20100104	114.79865	322.95277	290.34074	2.62546	0.1629631	2.3635532	66	6	1997-2009	0.46	M-v	0	MPC	162421 2005 MB ₁₆
2005 ML ₁₇	17.3	0.15	20100104	38.61793	91.17742	295.38246	3.96577	0.1829033	2.3016871	55	5	1998-2009	0.46	M-v	0	MPC	118112 2005 ML ₁₇
2005 MU ₁₈	17.6	0.15	20100104	158.19245	358.42271	253.90686	2.62684	0.1732404	2.2393835	45	5	1998-2009	0.43	M-v	1	MPC	164242 2005 MU ₁₈
2005 MV ₁₈	16.5	0.15	20100104	20.86570	119.27542	244.82716	7.96095	0.2922911	2.4771421	102	2	2005-2009	0.57	M-v	2	MPC	164242 2005 MV ₁₈
2005 MG ₂₂	17.2	0.15	20100104	25.26421	217.87870	125.64782	4.17407	0.1346148	2.4682646	43	2	2005-2009	0.42	M-v	3	MPC	162421 2005 MG ₂₂
2005 MK ₂₂	17.3	0.15	20100104	87.69937	348.91069	292.29724	2.67928	0.1875191	2.4015825	86	3	2005-2009	0.32	M-v	2	MPC	164242 2005 MK ₂₂
2005 MP ₂₄	17.5	0.15	20100104	88.63197	246.80906	69.06240	5.49936	0.2426690	2.3189721	44	5	1991-2009	0.45	M-v	1	MPC	139215 2005 MP ₂₄
2005 MO ₂₆	17.4	0.15	20100104	99.29465	52.40093	253.73118	6.06071	0.1287890	2.2976001	43	4	2005-2009	0.32	M-v	1	MPC	158503 2005 MO ₂₆
2005 MS ₂₇	17.4	0.15	20100104	86.63133	104.47046	204.70478	5.62263	0.1371562	2.3222268	49	5	1995-2009	0.35	M-v	0	MPC	164243 2005 MS ₂₇
2005 MC ₂₉	17.1	0.15	20100104	29.01492	169.78872	219.76824	5.39074	0.0552979	2.2868963	48	7	1994-2009	0.38	M-v	0	MPC	164243 2005 MC ₂₉
2005 MM ₃₀	17.5	0.15	20100104	47.73169	153.06099	220.33036	4.42207	0.2470771	2.3325043	38	3	2005-2009	0.41	M-v	2	MPC	161920 2005 MM ₃₀
2005 MS ₃₀	17.1	0.15	20100104	60.10464	82.27212	249.11424	4.15516	0.2119702	2.3906440	64	3	2005-2009	0.42	M-v	2	MPC	163708 2005 MS ₃₀
2005 MK ₃₁	18.0	0.15	20100104	89.43329	53.21203	281.67151	2.48175	0.1945948	2.2615690	30	4	2000-2009	0.35	M-v	1	MPC	114178 2005 MK ₃₁
2005 MZ ₃₁	17.1	0.15	20100104	114.67082	213.25945	78.05115	3.40241	0.1666300	2.2804375	57	5	1995-2009	0.41	M-v	0	MPC	164243 2005 MZ ₃₁
2005 MC ₃₃	17.1	0.15	20100104	93.04675	204.94561	127.55210	8.36426	0.1524586	2.2469669	55	4	2005-2009	0.38	M-v	1	MPC	140134 2005 MC ₃₃
2005 ML ₃₄	17.2	0.15	20100104	99.58462	153.58632	127.87192	3.57332	0.2193829	2.3632197	65	5	1998-2009	0.37	M-v	0	MPC	164243 2005 ML ₃₄
2005 MM ₃₄	17.2	0.15	20100104	120.34617	157.40283	133.32094	4.68042	0.1402865	2.2830791	37	5	2004-2009	0.26	M-v	0	MPC	164243 2005 MM ₃₄
2005 MQ ₃₄	17.8	0.15	20100104	173.41439	137.61514	127.90137	4.80670	0.1331237	2.1794993	37	4	2001-2009	0.32	M-v	2	MPC	86842 2005 MQ ₃₄
2005 MV ₃₄	16.6	0.15	20100104	55.86454	54.86811	306.43244	8.29022	0.2133827	2.3380722	48	4	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	116292 2005 MV ₃₄
2005 MO ₃₅	17.4	0.15	20100104	4.21798	313.81657	121.04161	4.15992	0.0872806	2.2150190	49	4	2004-2009	0.37	M-v	2	MPC	122791 2005 MO ₃₅
2005 MR ₃₅	17.2	0.15	20100104	42.28913	257.81877	114.11498	4.40560	0.2323830	2.3462180	73	5	1998-2009	0.49	M-v	1	MPC	164243 2005 MR ₃₅
2005 MT ₃₆	17.4	0.15	20100104	61.67236	342.25273	317.05688	1.86843	0.1937364	2.4466698	52	5	1994-2009	0.39	M-v	1	MPC	162421 2005 MT ₃₆
2005 MK ₃₈	17.0	0.15	20100104	321.45462	162.73784	296.11692	6.96402	0.0683359	2.2755318	35	4	2002-2009	0.36	M-v	1	MPC	164243 2005 MK ₃₈
2005 ME ₃₉	17.2	0.15	20100104	66.14235	12.78564	312.80007	4.63975	0.2485887	2.3768199	60	3	2005-2009	0.39	M-v	2	MPC	163708 2005 ME ₃₉
2005 MH ₃₉	17.2	0.15	20100104	53.75258	28.84976	314.09747	4.47795	0.2394059	2.3803635	49	3	2002-2009	0.35	M-v	2	MPC	163709 2005 MH ₃₉
2005 ME ₄₀	16.7	0.15	20100104	345.89849	290.32679	150.65670	7.58649	0.0658759	2.2336813	47	3	2004-2009	0.50	M-v	3	MPC	164243 2005 ME ₄₀
2005 MN ₄₂	17.4	0.15	20100104	39.88108	176.27448	193.79584	5.48172	0.1432227	2.3395921	55	3	2004-2009	0.49	M-v	3	MPC	164243 2005 MN ₄₂
2005 MV ₄₂	17.4	0.15	20100104	88.75870	189.38250	133.30542	2.80058	0.1978705	2.3066736	79	6	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	139215 2005 MV ₄₂
2005 MW ₄₂	17.1	0.15	20100104	72.99500	198.84762	134.33885	3.01154	0.2210369	2.3403416	68	3	2005-2009	0.42	M-v	3	MPC	138879 2005 MW ₄₂
2005 MD ₄₃	17.2	0.15	20100104	49.33088	63.96535	303.77732	6.14207	0.1359331	2.3176740	53	3	2005-2009	0.36	M-v	2	MPC	164243 2005 MD ₄₃
2005 MW ₄₄	16.9	0.15	20100104	58.10571	132.33868	211.13755	5.99312	0.1346355	2.3522264	64	5	1991-2009	0.37	M-v	0	MPC	164243 2005 MW ₄₄
2005 MA ₄₆	17.2	0.15	20100104	112.04935	45.93584	240.22961	5.40660	0.1696109	2.2966479	45	4	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	164243 2005 MA ₄₆
2005 MU ₅₀	17.7	0.15	20100104	239.63045	246.57924	313.13207	3.37455	0.0705928	2.1810048	30	3	2004-2009	0.27	M-v	3	MPC	109296 2005 MU ₅₀
2005 MZ ₅₁	17.7	0.15	20100104	117.67394	272.26873	13.80035	1.08327	0.1947612	2.2769499	43	5	1995-2009	0.37	M-v	0	MPC	164243 2005 MZ ₅₁
2005 ML ₅₂	17.3	0.15	20100104	35.68520	91.09631	293.98967	5.24706	0.1758426	2.3242209	56	4	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	116293 2005 ML ₅₂
2005 MP ₅₃	17.6	0.15	20100104	132.32874	152.02756	128.27147	4.61296	0.1866450	2.2761820	46	4	2004-2009	0.32	M-v	1	MPC	140135 2005 MP ₅₃
2005 MQ ₅₃	17.8	0.15	20100104	69.55124	251.80582	130.21663	1.44550	0.2243706	2.2612822	39	5	1992-2009	0.42	M-v	1	MPC	139216 2005 MQ ₅₃
2005 MA ₅₄	16.5	0.15	20100104	33.57161	274.31249	77.31653	8.74159	0.2101394	2.4536040	68	3	2005-2009	0.46	M-v	2	MPC	164243 2005 MA ₅₄
2005 MQ ₅₄	17.9	0.15	20100104	80.50770	200.81791	138.48356	3.05413	0.2048146	2.3020595	40	5	2000-2009	0.30	M-v	1	MPC	139216 2005 MQ ₅₄
2005 MR ₅₄	18.0	0.15	20100104	144.39930	338.87096	310.15794	1.04274	0.1549903	2.2172935	33	5	2004-2009	0.35	M-v	1	MPC	158503 2005 MR ₅₄
2005 NA	17.0	0.15	20100104	75.71374	24.45203	305.45809	1.37601	0.2299913	2.3677822	121	5	2004-2009	0.44	M-v	1	MPC	138044 2005 NA

2005 NP ₁	18.6	0.15	20100104	321.65981	307.44508	275.07406	34.68866	0.2967027	1.8272431	57	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	109299 2005 NP ₁
2005 NL ₂	16.5	0.15	20100104	135.68658	33.33020	268.21578	7.71203	0.1917207	2.2253511	78	6	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	112892 2005 NL ₂
2005 NR ₄	17.6	0.15	20100104	33.43822	123.78284	244.26404	0.36836	0.1918599	2.3689722	59	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	163709 2005 NR ₄
2005 NH ₈	17.7	0.15	20100104	147.67397	40.86794	235.28857	2.71732	0.0918660	2.2342263	58	5	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	164243 2005 NH ₈
2005 NP ₁₀	17.4	0.15	20100104	56.53281	85.32623	279.74432	3.05993	0.2169366	2.2914040	41	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	158503 2005 NP ₁₀
2005 NV ₁₁	18.1	0.15	20100104	30.41798	306.69831	115.73269	1.65317	0.1428048	2.1800584	49	7	1994–2009	0.31	M-v	0	MPC	116293 2005 NV ₁₁
2005 NL ₁₃	17.6	0.15	20100104	110.84958	119.73897	183.94212	1.94728	0.1572847	2.2476263	47	4	2005–2009	0.36	M-v	1	MPC	162422 2005 NL ₁₃
2005 NW ₁₄	17.6	0.15	20100104	30.87256	274.69068	96.06789	2.59235	0.1979036	2.3668827	39	3	2002–2009	0.28	M-v	2	MPC	163709 2005 NW ₁₄
2005 NT ₁₆	18.4	0.15	20100104	67.74399	149.57941	189.34423	2.13010	0.2217694	2.3337529	23	2	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	163709 2005 NT ₁₆
2005 NW ₁₆	18.3	0.15	20100104	87.73634	159.98220	174.48181	1.64780	0.1534757	2.2712502	24	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	157424 2005 NW ₁₆
2005 NO ₁₇	18.0	0.15	20100104	41.58326	151.47630	206.44757	0.43170	0.2069326	2.3816884	50	3	1998–2009	0.32	M-v	1	MPC	164243 2005 NO ₁₇
2005 NY ₁₇	16.8	0.15	20100104	72.44780	199.40608	140.54797	9.70504	0.2859723	2.3430951	108	5	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	139216 2005 NY ₁₇
2005 NO ₁₉	17.5	0.15	20100104	65.93254	144.92727	182.40505	1.00346	0.1977388	2.3684659	59	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	164243 2005 NO ₁₉
2005 NR ₁₉	17.6	0.15	20100104	34.98647	244.01522	148.14446	3.71806	0.1281705	2.2764693	34	4	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	119184 2005 NR ₁₉
2005 NM ₂₀	15.9	0.15	20100104	21.82753	47.03614	320.51979	25.81135	0.3609461	2.5790744	103	2	2005–2009	0.54	M-v	1	MPC	164244 2005 NM ₂₀
2005 NZ ₂₀	16.4	0.15	20100104	46.24601	13.01378	319.08491	8.23618	0.2816731	2.4237261	102	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	164244 2005 NZ ₂₀
2005 NA ₂₁	16.5	0.15	20100104	42.34827	286.24810	75.29954	7.17711	0.2461949	2.3598766	102	5	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	163709 2005 NA ₂₁
2005 NW ₂₁	17.7	0.15	20100104	65.60690	71.29976	280.68696	5.88189	0.1341039	2.2963262	33	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	115825 2005 NW ₂₁
2005 NX ₂₁	17.5	0.15	20100104	194.27098	313.20758	270.82498	5.99551	0.1340418	2.2085553	36	4	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	164244 2005 NX ₂₁
2005 NH ₂₂	16.6	0.15	20100104	307.48700	189.56751	284.05166	8.12103	0.0623551	2.2688672	29	4	2004–2009	0.35	M-v	2	MPC	114183 2005 NH ₂₂
2005 NH ₂₄	17.9	0.15	20100104	114.60447	105.83161	190.17598	3.71874	0.2056594	2.2697243	44	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	164244 2005 NH ₂₄
2005 NL ₂₈	17.7	0.15	20100104	52.25425	180.15776	164.73804	2.62359	0.2336345	2.3829529	43	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	164244 2005 NL ₂₈
2005 NN ₃₅	17.5	0.15	20100104	0.32391	70.78131	309.37379	2.15458	0.1898219	2.4572016	49	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	164244 2005 NN ₃₅
2005 NC ₃₆	18.1	0.15	20100104	243.65019	358.62252	208.74821	0.98899	0.0993202	2.1419281	41	6	1999–2009	0.29	M-v	0	MPC	140135 2005 NC ₃₆
2005 NM ₄₀	17.4	0.15	20100104	32.21474	83.96109	255.84272	1.34743	0.1691979	2.4355020	70	6	1998–2009	0.39	M-v	0	MPC	164244 2005 NM ₄₀
2005 NE ₄₅	17.5	0.15	20100104	108.97774	179.03213	115.56868	3.68523	0.2182977	2.2948842	57	4	2005–2009	0.37	M-v	1	MPC	158504 2005 NE ₄₅
2005 NV ₄₅	18.0	0.15	20100104	81.42577	55.40151	273.14171	1.61062	0.2093171	2.3156488	43	4	1991–2009	0.22	M-v	0	MPC	164244 2005 NV ₄₅
2005 NM ₄₆	17.9	0.15	20100104	102.72860	157.80227	125.24771	2.19458	0.1826781	2.3519926	38	3	2001–2009	0.31	M-v	3	MPC	163710 2005 NM ₄₆
2005 NE ₄₉	17.5	0.15	20100104	116.19881	212.60119	80.72160	9.03156	0.2159502	2.2607441	40	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	138045 2005 NE ₄₉
2005 NG ₄₉	17.2	0.15	20100104	68.17437	201.14043	132.45311	6.38092	0.2167239	2.3631430	64	4	2005–2009	0.36	M-v	1	MPC	139217 2005 NG ₄₉
2005 NJ ₄₉	17.0	0.15	20100104	161.69832	187.06791	79.28314	5.04969	0.1473615	2.2155583	53	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	140135 2005 NJ ₄₉
2005 NJ ₅₁	17.4	0.15	20100104	62.87324	122.31214	212.35656	1.65202	0.2325068	2.3640196	57	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	164244 2005 NJ ₅₁
2005 NK ₅₂	16.2	0.15	20100104	87.39590	223.38834	58.88854	3.11272	0.1699924	2.4105693	94	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	164244 2005 NK ₅₂
2005 NY ₅₄	17.5	0.15	20100104	31.06875	197.64419	175.20900	2.82113	0.2426734	2.3889472	77	5	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	164244 2005 NY ₅₄
2005 NN ₅₅	17.2	0.15	20100104	79.59449	255.65699	78.62265	7.36231	0.1641971	2.2815224	46	6	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	164244 2005 NN ₅₅
2005 NS ₅₅	16.9	0.15	20100104	33.63936	121.24168	227.70757	8.49912	0.2789168	2.4567000	73	3	2005–2009	0.59	M-v	2	MPC	164244 2005 NS ₅₅
2005 NN ₅₇	17.5	0.15	20100104	40.04745	238.71366	122.82337	2.91375	0.1931110	2.3870609	61	4	2005–2009	0.43	M-v	1	MPC	164244 2005 NN ₅₇
2005 NL ₆₀	16.4	0.15	20100104	93.46297	321.47270	32.15508	2.76881	0.2513374	2.2659814	142	7	1988–2009	0.45	M-v	1	MPC	162423 2005 NL ₆₀
2005 NS ₆₀	16.8	0.15	20100104	164.01793	12.59271	240.05848	5.52400	0.0682325	2.2571504	50	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	164244 2005 NS ₆₀
2005 NF ₆₃	16.1	0.15	20100104	55.10748	77.50730	282.35830	21.77212	0.1748342	2.3420788	46	4	1995–2009	0.52	M-v	2	MPC	177787 2005 NF ₆₃
2005 NG ₇₁	18.4	0.15	20100104	89.15549	6.82041	310.39359	4.82841	0.1934866	2.3262140	34	5	1998–2009	0.30	M-v	1	MPC	139217 2005 NG ₇₁
2005 NQ ₇₄	17.8	0.15	20100104	41.71458	234.58553	131.14431	1.65421	0.1971990	2.3406037	53	3	2005–2009	0.44	M-v	4	MPC	163711 2005 NQ ₇₄
2005 NR ₇₄	17.5	0.15	20100104	39.61189	96.27972	292.98152	7.03081	0.1071287	2.2466453	53	5	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	116294 2005 NR ₇₄
2005 NJ ₇₇	17.8	0.15	20100104	122.03392	111.08607	186.51893	6.44635	0.1356162	2.2533389	56	4	2001–2009	0.27	M-v	0	MPC	140136 2005 NJ ₇₇
2005 NO ₇₉	16.7	0.15	20100104	43.17166	7.50622	340.80725	5.04715	0.2326587	2.3897902	82	5	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	164244 2005 NO ₇₉
2005 NB ₈₃	15.5	0.15	20100104	341.96782	58.61760	328.99343	14.00180	0.1271198	2.4596467	54	5	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	161922 2005 NB ₈₃
2005 NL ₈₄	17.1	0.15	20100104	75.61295	343.69508	332.80064	2.19564	0.2263826	2.3525147	47	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	164244 2005 NL ₈₄
2005 NQ ₈₉	16.4	0.15	20100104	37.58692	26.88010	318.09230	5.81888	0.1458594	2.4173232	87	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	164244 2005 NQ ₈₉
2005 NT ₉₅	17.3	0.15	20100104	33.94584	280.99563	111.26484	5.50275	0.1194276	2.2508335	51	6	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	162424 2005 NT ₉₅
2005 NP ₉₇	17.4	0.15	20100104	157.24180	108.36444	161.02640	6.55129	0.1790652	2.2058877	73	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	140136 2005 NP ₉₇
2005 NZ ₉₈	17.7	0.15	20100104	117.18694	48.26623	248.26405	1.96820	0.1841168	2.2528287	41	4	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	140136 2005 NZ ₉₈
2005 NN ₁₀₀	17.2	0.15	20100104	48.38746	75.63307	306.25422	6.64149	0.1235456	2.2721472	31	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	146300 2005 NN ₁₀₀
2005 NJ ₁₀₁	17.7	0.15	20100104	202.84719	88.86393	145.62228	5.16068	0.1016918	2.1635340	31	4	2001–2009	0.32	M-v	1	MPC	158504 2005 NJ ₁₀₁

2005 NJ ₁₀₂	15.7	0.15	20100104	79.03033	57.58630	263.55744	23.35192	0.1709402	2.3556009	56	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	140692 2005 NJ ₁₀₂
2005 NB ₁₁₇	17.7	0.15	20100104	24.78339	106.45451	284.11370	3.31472	0.1498878	2.3035116	60	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	164245 2005 NB ₁₁₇
2005 NR ₁₂₂	17.0	0.15	20100104	85.64739	273.26599	12.24497	6.61678	0.1950150	2.4086317	52	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	164245 2005 NR ₁₂₂
2005 NB ₁₂₃	17.0	0.15	20100104	79.62091	271.10835	21.76691	9.57008	0.2285879	2.3960953	54	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	164245 2005 NB ₁₂₃
2005 NE ₁₂₃	16.3	0.15	20100104	10.95197	352.86530	31.77492	7.71417	0.2227997	2.4419877	76	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	164245 2005 NE ₁₂₃
2005 NG ₁₂₃	17.9	0.15	20100104	109.60599	64.29885	238.58627	5.10380	0.1740268	2.2887922	38	4	1995–2009	0.27	M-v	1	MPC	163711 2005 NG ₁₂₃
2005 NL ₁₂₃	17.4	0.15	20100104	56.45501	170.48791	184.85838	2.43884	0.2153942	2.3456650	52	4	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	164245 2005 NL ₁₂₃
2005 NM ₁₂₃	17.4	0.15	20100104	51.51396	223.80763	139.64896	2.88004	0.2011893	2.3421829	58	4	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	140136 2005 NM ₁₂₃
2005 NS ₁₂₃	17.4	0.15	20100104	97.77508	327.56477	314.30083	1.76895	0.2170128	2.3750105	49	3	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	164245 2005 NS ₁₂₃
2005 NU ₁₂₄	17.6	0.15	20100104	93.52705	1.96364	325.59054	3.21458	0.0448482	2.2796992	43	5	1997–2009	0.31	M-v	1	MPC	124030 2005 NU ₁₂₄
2005 NA ₁₂₅	17.4	0.15	20100104	38.11826	352.83828	344.06342	3.77899	0.2163493	2.4681218	46	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	161923 2005 NA ₁₂₅
2005 NE ₁₂₅	17.4	0.15	20100104	34.69210	60.91491	317.30550	4.50325	0.1273053	2.3964237	39	5	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	164245 2005 NE ₁₂₅
2005 OQ	18.2	0.15	20100104	99.14041	234.24463	101.88903	2.75570	0.1582253	2.2334258	40	5	2002–2009	0.31	M-v	1	MPC	147351 2005 OQ
2005 OM ₃	15.9	0.15	20100104	38.89910	22.91929	313.59120	8.44700	0.2305533	2.4237257	80	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	162424 2005 OM ₃
2005 OS ₃	16.7	0.15	20100104	44.26771	326.02077	46.84523	6.36878	0.2557777	2.3393287	61	4	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	164245 2005 OS ₃
2005 OW ₃	17.5	0.15	20100104	99.65299	271.96472	42.46881	7.52285	0.1432965	2.2830059	29	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	163711 2005 OW ₃
2005 OP ₅	17.8	0.15	20100104	82.49811	150.65903	150.57635	2.51817	0.2105902	2.3904873	56	3	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	164245 2005 OP ₅
2005 OT ₅	17.6	0.15	20100104	91.47381	170.38093	128.09072	3.82067	0.2419580	2.3608536	47	4	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	139218 2005 OT ₅
2005 OY ₅	16.5	0.15	20100104	89.24930	5.00500	325.19822	5.96964	0.1336777	2.3053540	63	6	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	118114 2005 OY ₅
2005 OQ ₆	17.0	0.15	20100104	64.93936	241.88582	80.96246	3.20839	0.1793041	2.4223006	45	5	1994–2009	0.35	M-v	1	MPC	164245 2005 OQ ₆
2005 OF ₈	15.7	0.15	20100104	39.79895	131.59989	245.41839	23.64447	0.2458468	2.4109595	118	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	164245 2005 OF ₈
2005 OJ ₈	17.3	0.15	20100104	92.89854	138.54723	173.30295	5.90815	0.1256355	2.3055151	37	6	1997–2009	0.39	M-v	1	MPC	164245 2005 OJ ₈
2005 OP ₈	17.8	0.15	20100104	64.12107	109.70694	222.34279	2.13578	0.2635600	2.3738952	46	2	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	163711 2005 OP ₈
2005 OF ₁₀	16.2	0.15	20100104	66.45143	346.63329	338.33944	9.22089	0.2232275	2.3933632	100	5	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	164245 2005 OF ₁₀
2005 OH ₁₀	17.0	0.15	20100104	31.31091	307.98994	78.35074	3.09351	0.1931860	2.3679817	99	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	164245 2005 OH ₁₀
2005 ON ₁₀	17.1	0.15	20100104	81.19694	236.48827	108.50622	7.48393	0.1650159	2.2949544	35	4	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	139759 2005 ON ₁₀
2005 OR ₁₀	16.3	0.15	20100104	114.04110	300.02405	347.21528	7.25438	0.1850917	2.3206452	79	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	147351 2005 OR ₁₀
2005 OT ₁₀	16.7	0.15	20100104	53.53364	1.31736	25.12617	7.15502	0.2243889	2.2986864	45	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	116295 2005 OT ₁₀
2005 OW ₁₀	16.6	0.15	20100104	50.44552	317.16021	53.61304	7.38046	0.1437266	2.3305456	58	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	164245 2005 OW ₁₀
2005 OU ₁₁	17.7	0.15	20100104	200.62293	201.23658	32.05037	6.70473	0.1349149	2.1980901	24	4	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	100964 2005 OU ₁₁
2005 OT ₁₂	17.4	0.15	20100104	29.22032	317.03204	51.63390	2.96018	0.2077051	2.4494579	58	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164245 2005 OT ₁₂
2005 OQ ₁₃	17.3	0.15	20100104	44.50016	357.47432	0.63248	11.03657	0.2706162	2.4277528	50	2	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	163712 2005 OQ ₁₃
2005 OZ ₁₄	17.4	0.15	20100104	110.24466	290.71162	7.64475	5.34513	0.2709845	2.2698734	64	5	1994–2009	0.31	M-v	0	MPC	139218 2005 OZ ₁₄
2005 OC ₁₅	16.9	0.15	20100104	73.23819	276.66160	40.64701	6.85221	0.1308062	2.3591935	63	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	164245 2005 OC ₁₅
2005 OL ₁₆	16.9	0.15	20100104	22.64984	119.98364	271.69392	3.33959	0.2384791	2.3993150	108	5	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	164245 2005 OL ₁₆
2005 OF ₁₇	17.3	0.15	20100104	134.05032	56.77863	214.48257	2.96472	0.2157583	2.2805986	70	6	1995–2009	0.47	M-v	1	MPC	139218 2005 OF ₁₇
2005 OR ₁₈	16.9	0.15	20100104	84.19912	336.26239	309.16154	4.49720	0.1817684	2.4636348	65	4	1996–2009	0.34	M-v	3	MPC	164245 2005 OR ₁₈
2005 OF ₁₉	17.1	0.15	20100104	66.80240	255.64189	100.77158	3.33673	0.2512365	2.3550124	65	6	1996–2009	0.44	M-v	0	MPC	140136 2005 OF ₁₉
2005 OE ₂₀	16.8	0.15	20100104	52.55851	35.18929	329.44028	6.12383	0.1400605	2.3367165	56	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164245 2005 OE ₂₀
2005 OJ ₂₀	17.6	0.15	20100104	66.63176	7.14113	326.97656	1.11648	0.1969298	2.3740080	38	4	1998–2009	0.23	M-v	0	MPC	164245 2005 OJ ₂₀
2005 OB ₂₁	16.8	0.15	20100104	105.41000	323.07908	340.32611	6.30513	0.1413441	2.3169914	40	3	2002–2009	0.35	M-v	3	MPC	164245 2005 OB ₂₁
2005 OR ₂₁	16.6	0.15	20100104	54.48393	9.29204	344.81901	6.56868	0.1449523	2.3669794	73	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	164245 2005 OR ₂₁
2005 OC ₂₂	16.9	0.15	20100104	43.77769	230.49650	139.51863	7.00947	0.1182749	2.3578491	51	5	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	140136 2005 OC ₂₂
2005 OF ₂₂	16.7	0.15	20100104	99.27264	209.97703	92.19476	9.47047	0.1415414	2.2861249	46	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	139218 2005 OF ₂₂
2005 OO ₂₂	17.9	0.15	20100104	110.39632	301.46408	350.74034	1.58787	0.2398443	2.2926595	40	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	164245 2005 OO ₂₂
2005 OU ₂₂	17.0	0.15	20100104	79.05850	311.13491	40.84875	6.95236	0.1496653	2.2593517	33	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	86965 2005 OU ₂₂
2005 OB ₂₄	17.3	0.15	20100104	223.42463	25.71156	195.79514	6.80137	0.0401602	2.1963280	27	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	90220 2005 OB ₂₄
2005 OE ₂₅	17.6	0.15	20100104	44.18735	159.94273	187.92573	2.16966	0.2092924	2.4235572	63	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	164246 2005 OE ₂₅
2005 OO ₂₅	17.7	0.15	20100104	75.41675	28.41905	311.25038	5.70523	0.1329874	2.3256570	54	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	147351 2005 OO ₂₅
2005 OM ₂₆	16.8	0.15	20100104	72.60844	40.10785	260.15047	4.30396	0.1796451	2.4337270	48	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164246 2005 OM ₂₆
2005 OH ₂₇	17.6	0.15	20100104	151.10120	82.37590	196.25784	3.12474	0.1316273	2.2485140	35	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	140692 2005 OH ₂₇
2005 OM ₂₇	17.3	0.15	20100104	49.95027	191.47467	178.22924	8.49228	0.2479311	2.3518874	35	5	1996–2009	0.32	M-v	1	MPC	140136 2005 OM ₂₇
2005 OX ₂₇	17.3	0.15	20100104	105.71146	84.08976	204.99416	3.52899	0.2364075	2.3255435	55	5	1991–2009	0.39	M-v	0	MPC	164246 2005 OX ₂₇

2005 OA ₂₈	17.0	0.15	20100104	79.91901	114.94155	204.36014	5.67068	0.1313779	2.3557712	52	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	164246 2005 OA ₂₈
2005 OS ₃₁	17.3	0.15	20100104	8.85949	212.94455	187.90301	4.18569	0.1797107	2.4089662	54	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	164246 2005 OS ₃₁
2005 PF	17.1	0.15	20100104	28.38627	247.43611	102.22436	11.37617	0.4579724	2.5599747	117	3	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	164246 2005 PF
2005 PH	16.9	0.15	20100104	89.68534	69.09240	243.72172	10.74581	0.3290258	2.3661572	69	3	1998–2009	0.42	M-v	3	MPC	163712 2005 PH
2005 PT	16.1	0.15	20100104	57.07387	11.26776	328.25522	15.23642	0.3038921	2.3992802	118	3	2005–2009	0.37	M-v	1	MPC	164246 2005 PT
2005 PD ₁	17.5	0.15	20100104	58.22561	263.54607	111.16990	7.16708	0.1221834	2.2816422	62	6	1998–2009	0.26	M-v	1	MPC	139219 2005 PD ₁
2005 PO ₂	17.1	0.15	20100104	106.02818	330.08425	316.10292	4.26848	0.2167156	2.3275838	66	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	164246 2005 PO ₂
2005 PL ₄	17.0	0.15	20100104	69.78715	295.45561	58.48073	7.46744	0.2605961	2.2968338	50	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	140136 2005 PL ₄
2005 PR ₄	17.5	0.15	20100104	32.87025	310.17953	67.70694	10.49045	0.3379093	2.3959398	74	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	163713 2005 PR ₄
2005 PV ₄	16.8	0.15	20100104	66.82165	273.81509	73.73977	11.09619	0.2355492	2.3192012	63	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	140136 2005 PV ₄
2005 PO ₅	17.4	0.15	20100104	44.79177	233.98341	127.80445	0.34173	0.2290940	2.3945916	75	3	1994–2009	0.49	M-v	2	MPC	163713 2005 PO ₅
2005 PD ₆	18.4	0.15	20100104	62.57407	199.11125	133.20142	2.07292	0.2047921	2.3856388	46	4	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	161925 2005 PD ₆
2005 PH ₆	17.1	0.15	20100104	97.11855	266.89401	58.95959	6.45034	0.1046008	2.2704776	46	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	162425 2005 PH ₆
2005 PT ₆	17.1	0.15	20100104	122.63911	210.85243	59.38395	6.76030	0.2328380	2.3014054	40	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	164246 2005 PT ₆
2005 PH ₇	17.4	0.15	20100104	65.53760	347.92616	25.21106	1.94570	0.2701971	2.2980374	47	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	118114 2005 PH ₇
2005 PL ₁₁	18.0	0.15	20100104	94.25973	170.66629	140.33106	6.12120	0.2476120	2.3271827	40	5	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	157002 2005 PL ₁₁
2005 PS ₁₂	17.3	0.15	20100104	106.37999	215.43001	106.15343	7.78678	0.1437763	2.2695088	34	4	2005–2009	0.28	M-v	1	MPC	140692 2005 PS ₁₂
2005 PE ₁₃	17.4	0.15	20100104	132.85144	290.73439	14.70794	4.66634	0.1739818	2.2223266	32	4	2002–2009	0.24	M-v	1	MPC	109328 2005 PE ₁₃
2005 PP ₁₄	17.4	0.15	20100104	74.61517	274.51033	44.33340	2.50408	0.1462443	2.3928857	57	5	1998–2009	0.41	M-v	0	MPC	164246 2005 PP ₁₄
2005 PX ₁₄	17.2	0.15	20100104	84.42865	255.511651	25.36530	2.27858	0.1665914	2.4662891	48	5	2001–2009	0.28	M-v	1	MPC	162425 2005 PX ₁₄
2005 PK ₁₅	17.5	0.15	20100104	60.68219	230.51777	103.83619	2.65733	0.1971074	2.4019231	51	4	1994–2009	0.40	M-v	1	MPC	163713 2005 PK ₁₅
2005 PW ₁₈	17.4	0.15	20100104	85.76424	181.51503	146.66188	5.66024	0.1818807	2.3073449	61	5	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	140137 2005 PW ₁₈
2005 PV ₁₉	17.2	0.15	20100104	34.74923	238.70911	161.15452	2.87419	0.2159098	2.3110080	57	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	117541 2005 PV ₁₉
2005 PP ₂₀	16.3	0.15	20100104	65.02240	303.65803	357.58742	5.87294	0.1457214	2.4483784	91	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	162425 2005 PP ₂₀
2005 PE ₂₁	17.9	0.15	20100104	37.09398	145.84907	205.44390	3.66881	0.2370037	2.4509806	54	2	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	164246 2005 PE ₂₁
2005 PJ ₂₁	16.1	0.15	20100104	344.71583	210.49216	187.14851	33.42691	0.2299616	2.6047138	83	3	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	164246 2005 PJ ₂₁
2005 PM ₂₃	16.9	0.15	20100104	127.70924	177.54906	119.45275	8.57629	0.2377695	2.2783030	66	7	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	140137 2005 PM ₂₃
2005 PP ₂₃	17.2	0.15	20100104	218.10736	306.68823	260.08628	2.22875	0.1093120	2.2819635	37	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	164246 2005 PP ₂₃
2005 PH ₂₄	17.3	0.15	20100104	35.91358	343.45658	30.25863	1.68956	0.1874262	2.4117702	60	5	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	164246 2005 PH ₂₄
2005 PC ₂₉	17.3	0.15	20100104	95.45889	204.49153	131.96971	3.02424	0.1725012	2.2617446	28	5	1997–2009	0.26	M-v	1	MPC	155183 2005 PC ₂₉
2005 QL	18.8	0.15	20100104	24.20852	290.58355	105.12096	10.71150	0.5032967	2.4446576	45	2	2005–2009	0.48	M-v	1	MPC	160413 2005 QL
2005 QO	16.9	0.15	20100104	55.56047	172.35916	165.14344	14.48854	0.2864675	2.3999226	50	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	164246 2005 QO
2005 QE ₁	17.7	0.15	20100104	118.92379	351.48539	320.66016	2.37332	0.1522370	2.2435430	32	4	1992–2009	0.41	M-v	2	MPC	112366 2005 QE ₁
2005 QY ₁	16.9	0.15	20100104	151.48258	345.36775	287.22912	3.78932	0.1247540	2.2506843	49	6	1997–2009	0.31	M-v	1	MPC	164246 2005 QY ₁
2005 QC ₂	16.8	0.15	20100104	68.09292	52.58292	320.00427	5.21824	0.1754035	2.2689637	55	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	118115 2005 QC ₂
2005 QH ₂	17.0	0.15	20100104	17.61940	120.05214	268.35668	4.04775	0.1726164	2.3902998	69	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164246 2005 QH ₂
2005 QV ₂	16.7	0.15	20100104	85.64688	40.99831	285.96197	7.48294	0.1441970	2.3234186	42	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	164246 2005 QV ₂
2005 QN ₃	17.4	0.15	20100104	37.80558	192.75490	181.44875	2.41303	0.2460702	2.4132298	102	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	164246 2005 QN ₃
2005 QR ₃	17.2	0.15	20100104	116.54388	289.97921	344.34670	1.83544	0.2927519	2.3367654	79	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	147351 2005 QR ₃
2005 QP ₆	16.9	0.15	20100104	14.66963	54.16865	333.69460	3.85106	0.1940963	2.4543497	104	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	164246 2005 QP ₆
2005 QS ₆	17.3	0.15	20100104	2.74725	31.59141	339.62664	11.66717	0.2029616	2.5575406	53	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	162425 2005 QS ₆
2005 QA ₈	17.5	0.15	20100104	75.78296	12.30239	335.41847	2.87115	0.1761905	2.3376249	56	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	118115 2005 QA ₈
2005 QJ ₈	17.2	0.15	20100104	51.49865	160.25847	219.54032	1.98729	0.2266600	2.3103269	46	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	117542 2005 QJ ₈
2005 QT ₈	17.4	0.15	20100104	98.56559	47.53279	267.26968	1.39924	0.2358981	2.3218720	81	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	164246 2005 QT ₈
2005 QF ₉	17.2	0.15	20100104	68.81592	211.99556	138.81533	1.98094	0.2022176	2.3620337	68	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	139761 2005 QF ₉
2005 QY ₉	17.1	0.15	20100104	59.65758	162.25667	200.10226	6.00067	0.1245779	2.3285856	47	4	1991–2009	0.38	M-v	1	MPC	140693 2005 QY ₉
2005 QD ₁₁	18.1	0.15	20100104	52.40919	0.56443	344.53236	1.85764	0.2216791	2.4354709	36	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	163714 2005 QD ₁₁
2005 QS ₁₄	17.9	0.15	20100104	36.85287	70.81932	319.30783	1.26410	0.2148700	2.3622589	49	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	118115 2005 QS ₁₄
2005 QM ₁₅	17.4	0.15	20100104	53.75164	61.63729	307.49200	2.55860	0.0756020	2.3367424	59	5	1991–2009	0.31	M-v	0	MPC	118115 2005 QM ₁₅
2005 QN ₁₅	17.9	0.15	20100104	22.54166	185.23195	205.94598	2.20393	0.1899982	2.4140868	60	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	164247 2005 QN ₁₅
2005 QU ₁₇	17.1	0.15	20100104	91.27437	293.91056	43.46594	2.47343	0.1418196	2.3236863	53	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	114196 2005 QU ₁₇
2005 QF ₁₈	17.6	0.15	20100104	35.47433	226.85864	148.54456	1.88338	0.1952446	2.4343540	65	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164247 2005 QF ₁₈
2005 QJ ₁₈	17.4	0.15	20100104	45.66854	244.13904	132.90996	1.92008	0.1986406	2.3905184	60	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	162426 2005 QJ ₁₈

2005 QD ₂₀	16.8	0.15	20100104	42.72106	33.99109	332.46977	8.19022	0.2450393	2.4116638	134	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164247 2005 QD ₂₀
2005 QJ ₂₀	17.4	0.15	20100104	38.67864	23.12519	341.07732	7.75095	0.3018657	2.4385945	94	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	163714 2005 QJ ₂₀
2005 QZ ₂₀	16.6	0.15	20100104	59.12102	68.16623	258.30018	2.71400	0.2056611	2.4327119	102	4	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	164247 2005 QZ ₂₀
2005 QB ₂₁	17.2	0.15	20100104	63.19533	321.84330	20.29538	2.71355	0.2179262	2.3883376	69	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164247 2005 QB ₂₁
2005 QT ₂₁	17.7	0.15	20100104	13.50846	238.28143	161.21607	2.16822	0.1980923	2.4170555	45	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	164247 2005 QT ₂₁
2005 QZ ₂₁	17.7	0.15	20100104	197.79514	280.74566	319.71972	4.33684	0.1499699	2.2094472	38	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	100967 2005 QZ ₂₁
2005 QZ ₂₂	18.3	0.15	20100104	347.89686	187.36138	246.66701	1.45279	0.1581158	2.3866800	52	7	1994–2009	0.33	M-v	0	MPC	164247 2005 QZ ₂₂
2005 QV ₂₃	17.6	0.15	20100104	71.20361	300.33432	32.88248	1.86840	0.2005058	2.4061913	44	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164247 2005 QV ₂₃
2005 QM ₂₄	17.0	0.15	20100104	202.47903	202.68311	13.83207	5.29760	0.0065675	2.3857701	35	5	1994–2009	0.33	M-v	0	MPC	160413 2005 QM ₂₄
2005 QY ₂₄	17.2	0.15	20100104	53.97914	343.21901	12.44560	6.97812	0.1278929	2.4201538	69	4	2000–2009	0.44	M-v	3	MPC	163714 2005 QY ₂₄
2005 QL ₂₅	17.1	0.15	20100104	120.16654	153.31744	148.92374	6.17136	0.1383437	2.3292079	39	4	2005–2009	0.30	M-v	1	MPC	138884 2005 QL ₂₅
2005 QW ₂₆	18.0	0.15	20100104	129.50645	227.95858	60.46591	3.12183	0.2164692	2.3133086	34	4	1998–2009	0.25	M-v	0	MPC	140137 2005 QW ₂₆
2005 QM ₂₈	17.3	0.15	20100104	144.05527	87.48732	177.31497	5.26733	0.1496892	2.2886472	61	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	140693 2005 QM ₂₈
2005 QK ₂₉	17.4	0.15	20100104	28.06703	230.80877	163.75891	5.37894	0.2190123	2.4031661	50	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	164247 2005 QK ₂₉
2005 QD ₃₀	17.8	0.15	20100104	91.31694	72.53541	229.56481	1.44242	0.2187126	2.3921937	43	7	1994–2009	0.39	M-v	0	MPC	139220 2005 QD ₃₀
2005 QB ₃₁	17.2	0.15	20100104	41.44260	286.53081	68.78000	5.75750	0.2248463	2.4115427	44	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	163715 2005 QB ₃₁
2005 QJ ₃₁	17.4	0.15	20100104	23.24706	211.53752	175.19147	2.49676	0.2187086	2.4015471	54	5	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	164247 2005 QJ ₃₁
2005 QM ₃₁	15.8	0.15	20100104	39.45796	93.87210	263.31486	8.93184	0.1909383	2.4045730	99	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	164247 2005 QM ₃₁
2005 QF ₃₂	17.6	0.15	20100104	88.70193	326.37711	342.99060	0.73663	0.1888727	2.3742354	45	6	1994–2009	0.42	M-v	1	MPC	139221 2005 QF ₃₂
2005 QM ₃₂	17.8	0.15	20100104	90.54049	196.98658	113.40442	1.70866	0.2310341	2.3670522	42	4	2000–2009	0.25	M-v	0	MPC	164247 2005 QM ₃₂
2005 QC ₃₃	18.2	0.15	20100104	87.83378	345.02586	329.28110	4.67649	0.2205376	2.3490642	38	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	163715 2005 QC ₃₃
2005 QG ₃₃	17.1	0.15	20100104	45.78459	60.79942	314.59702	1.08777	0.2164758	2.3627126	72	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	139221 2005 QG ₃₃
2005 QT ₃₃	17.2	0.15	20100104	6.57308	258.08866	154.48379	7.31794	0.1153840	2.3650079	26	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	122515 2005 QT ₃₃
2005 QL ₃₄	17.9	0.15	20100104	13.09301	134.57829	256.07741	1.59824	0.2162345	2.4592072	43	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	164247 2005 QL ₃₄
2005 QO ₃₄	18.3	0.15	20100104	107.31724	134.96259	161.15391	3.36636	0.2342387	2.3309404	33	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	138884 2005 QO ₃₄
2005 QT ₃₄	18.1	0.15	20100104	72.89179	285.49043	46.52972	0.82437	0.2361044	2.3821004	56	4	2005–2009	0.51	M-v	1	MPC	164247 2005 QT ₃₄
2005 QF ₃₅	17.7	0.15	20100104	141.17858	160.26234	124.36984	3.35796	0.1497629	2.2821616	29	4	2001–2009	0.32	M-v	2	MPC	120380 2005 QF ₃₅
2005 QP ₃₅	17.4	0.15	20100104	57.87327	222.76102	134.59545	2.75899	0.1935139	2.3839000	56	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	140137 2005 QP ₃₅
2005 QT ₃₅	16.5	0.15	20100104	37.86601	259.97660	132.87170	2.83218	0.2134248	2.3741446	61	5	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	120815 2005 QT ₃₅
2005 QH ₃₆	16.2	0.15	20100104	91.20799	343.92735	351.02421	8.59185	0.1642014	2.3280259	77	5	1998–2009	0.58	M-v	2	MPC	114744 2005 QH ₃₆
2005 QW ₃₆	17.8	0.15	20100104	80.76956	8.70657	313.85343	1.83863	0.2318913	2.3887095	39	5	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	158856 2005 QW ₃₆
2005 QR ₃₈	17.2	0.15	20100104	122.50436	154.12073	144.75494	6.41648	0.2299718	2.2659128	78	4	2004–2009	0.42	M-v	0	MPC	158505 2005 QR ₃₈
2005 QA ₃₉	17.4	0.15	20100104	67.18004	37.43587	317.99965	0.53989	0.2015811	2.3584218	65	5	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	139221 2005 QA ₃₉
2005 QM ₄₀	17.0	0.15	20100104	42.18369	121.98439	239.42012	3.65607	0.2407397	2.4160699	83	2	2005–2009	0.54	M-v	3	MPC	163715 2005 QM ₄₀
2005 QE ₄₁	16.7	0.15	20100104	76.96685	22.77576	304.32615	3.99571	0.2000265	2.3829988	82	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	164247 2005 QE ₄₁
2005 QG ₄₂	17.3	0.15	20100104	41.94364	24.83223	340.71805	4.75436	0.2393841	2.4283519	73	2	2005–2009	0.54	M-v	3	MPC	163716 2005 QG ₄₂
2005 QW ₄₄	16.6	0.15	20100104	32.02728	349.34753	27.04874	2.84131	0.2336493	2.4275795	126	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	164247 2005 QW ₄₄
2005 QY ₄₄	17.1	0.15	20100104	72.12042	344.95765	352.57890	6.60915	0.1364645	2.3703736	41	4	2004–2009	0.28	M-v	1	MPC	163716 2005 QY ₄₄
2005 QM ₄₅	17.7	0.15	20100104	62.90734	317.71894	353.63774	9.79559	0.1816218	2.4795346	47	3	2001–2009	0.35	M-v	2	MPC	164247 2005 QM ₄₅
2005 QP ₄₆	17.1	0.15	20100104	88.09523	344.04655	333.10985	6.13688	0.1760096	2.3436272	60	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164247 2005 QP ₄₆
2005 QY ₄₆	16.6	0.15	20100104	204.05631	193.58526	8.26870	7.14813	0.0640637	2.3796773	56	6	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	164248 2005 QY ₄₆
2005 QZ ₄₆	17.6	0.15	20100104	89.73354	253.68740	61.10741	2.35718	0.1934748	2.3643021	48	5	1998–2009	0.26	M-v	0	MPC	164248 2005 QZ ₄₆
2005 QK ₄₈	17.7	0.15	20100104	46.12090	9.34781	45.68071	2.98368	0.1802047	2.2720012	26	4	1995–2009	0.22	M-v	1	MPC	134852 2005 QK ₄₈
2005 QA ₄₉	17.3	0.15	20100104	34.12027	300.49368	92.59416	3.62207	0.1839828	2.3786561	38	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	164248 2005 QA ₄₉
2005 QV ₄₉	16.8	0.15	20100104	78.83813	200.91588	114.80837	5.95795	0.2344886	2.4042969	53	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	164248 2005 QV ₄₉
2005 QC ₅₀	16.2	0.15	20100104	75.07138	244.63673	99.38148	6.01028	0.1510426	2.3658877	81	6	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	140137 2005 QC ₅₀
2005 QJ ₅₀	16.4	0.15	20100104	75.18945	261.28075	137.72962	7.05231	0.1883708	2.2313693	82	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	160831 2005 QJ ₅₀
2005 QG ₅₁	17.3	0.15	20100104	97.98473	258.64527	80.61041	5.68665	0.2584236	2.2869047	73	4	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	140138 2005 QG ₅₁
2005 QH ₅₁	16.4	0.15	20100104	100.93839	216.07912	110.31868	7.08019	0.1514561	2.3215172	65	6	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	140693 2005 QH ₅₁
2005 QY ₅₁	17.0	0.15	20100104	76.36111	23.67972	301.97230	4.94925	0.2354911	2.3585921	62	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	116298 2005 QY ₅₁
2005 QK ₅₂	18.4	0.15	20100104	29.27836	110.61453	290.45748	1.48848	0.2044776	2.3582945	40	4	1998–2009	0.28	M-v	0	MPC	117545 2005 QK ₅₂
2005 QP ₅₂	17.0	0.15	20100104	98.60202	291.88085	7.45581	4.75012	0.1925980	2.3851128	69	6	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	138050 2005 QP ₅₂
2005 QQ ₅₂	17.0	0.15	20100104	62.85415	17.06299	339.61182	2.81990	0.2840087	2.3757462	91	4	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	160831 2005 QQ ₅₂

2005 QR ₅₂	16.7	0.15	20100104	11.61357	0.19434	55.52795	1.97903	0.1598447	2.4063230	127	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	164248 2005 QR ₅₂
2005 QV ₅₂	16.9	0.15	20100104	83.64443	354.35232	323.17522	2.68287	0.2375227	2.3411036	76	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	138050 2005 QV ₅₂
2005 QT ₅₃	17.6	0.15	20100104	44.28981	348.82737	351.27442	1.70786	0.1819219	2.4596221	30	2	2005–2009	0.44	M-v	4	MPC	161926 2005 QT ₅₃
2005 QK ₅₅	17.3	0.15	20100104	75.63673	297.05742	40.99510	2.92820	0.2334543	2.3600808	54	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	163716 2005 QK ₅₅
2005 QN ₅₆	17.7	0.15	20100104	145.60957	293.58916	2.39316	4.56860	0.2052849	2.1914278	43	5	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	139222 2005 QN ₅₆
2005 QB ₅₇	17.4	0.15	20100104	27.13619	78.42646	316.35524	4.02632	0.2329214	2.3822362	80	4	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	164248 2005 QB ₅₇
2005 QF ₅₇	17.4	0.15	20100104	110.91053	330.08502	328.42915	1.66681	0.2088050	2.3296032	64	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	139222 2005 QF ₅₇
2005 QH ₅₇	17.9	0.15	20100104	74.72925	342.32141	345.71072	1.10702	0.1792054	2.3745086	86	5	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	164248 2005 QH ₅₇
2005 QT ₅₇	16.7	0.15	20100104	16.73170	68.77515	342.20621	5.74667	0.1173116	2.3666524	109	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	164248 2005 QT ₅₇
2005 QW ₅₇	16.9	0.15	20100104	56.33471	296.18634	18.42588	10.76988	0.2606290	2.4485289	51	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	164248 2005 QW ₅₇
2005 QJ ₅₈	16.8	0.15	20100104	26.72075	30.35370	3.13082	6.82424	0.1258913	2.3934373	69	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	163716 2005 QJ ₅₈
2005 QN ₅₈	17.2	0.15	20100104	9.78329	54.90399	353.56916	2.35869	0.1768947	2.4270204	60	3	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	164248 2005 QN ₅₈
2005 QV ₅₉	17.4	0.15	20100104	119.31912	121.17489	165.44702	5.09836	0.2280509	2.3477938	41	4	2004–2009	0.25	M-v	0	MPC	164248 2005 QV ₅₉
2005 QY ₅₉	17.9	0.15	20100104	47.01021	163.59106	198.70225	1.38025	0.1980799	2.4290777	72	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	164248 2005 QY ₅₉
2005 QA ₆₀	17.5	0.15	20100104	31.74859	212.86057	187.05174	0.79868	0.1846972	2.3879568	39	4	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	161927 2005 QA ₆₀
2005 QT ₆₀	17.1	0.15	20100104	44.61201	202.34303	194.03481	2.23377	0.1162018	2.3158271	43	5	1991–2009	0.39	M-v	1	MPC	135917 2005 QT ₆₀
2005 QJ ₆₂	17.8	0.15	20100104	66.42713	219.66784	112.02449	1.20162	0.2212795	2.4006538	49	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	163717 2005 QJ ₆₂
2005 QL ₆₂	17.8	0.15	20100104	35.66809	27.25121	354.89700	6.70886	0.1226115	2.3733438	31	2	2005–2009	0.20	M-v	3	MPC	163717 2005 QL ₆₂
2005 QP ₆₃	17.5	0.15	20100104	51.52193	335.15385	355.43209	6.17963	0.1132246	2.4723006	37	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	164248 2005 QP ₆₃
2005 QA ₆₅	17.2	0.15	20100104	13.37131	12.22394	41.49854	4.95124	0.2332071	2.4240738	86	2	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	163717 2005 QA ₆₅
2005 QJ ₆₅	17.7	0.15	20100104	107.28199	217.90247	63.29288	2.89188	0.2427301	2.3965663	41	5	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	163717 2005 QJ ₆₅
2005 QM ₆₅	15.7	0.15	20100104	41.80024	315.92821	30.50445	23.78848	0.2283280	2.4073560	79	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164248 2005 QM ₆₅
2005 QN ₆₅	16.5	0.15	20100104	67.99109	148.52607	203.11098	5.23619	0.2596686	2.3644683	81	5	1976–2009	0.41	M-v	1	MPC	140138 2005 QN ₆₅
2005 QO ₆₆	17.4	0.15	20100104	26.34205	337.56391	55.54449	3.03767	0.2022383	2.4218080	80	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	163717 2005 QO ₆₆
2005 QX ₆₇	16.9	0.15	20100104	50.65179	325.71670	56.63747	6.03486	0.2046598	2.3066381	32	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	89731 2005 QX ₆₇
2005 QD ₆₈	18.4	0.15	20100104	60.88853	219.35784	117.35322	3.40971	0.2471570	2.3946941	29	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	146301 2005 QD ₆₈
2005 QB ₇₀	17.5	0.15	20100104	103.16334	312.37286	356.23450	4.11577	0.2615584	2.3036456	41	4	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	140396 2005 QB ₇₀
2005 QW ₇₀	16.6	0.15	20100104	73.80948	203.73760	149.39885	6.61276	0.1332071	2.3419441	61	3	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	117546 2005 QW ₇₀
2005 QX ₇₁	17.3	0.15	20100104	119.81904	57.76939	229.85292	1.89969	0.1953799	2.3308018	66	5	2001–2009	0.37	M-v	0	MPC	164248 2005 QX ₇₁
2005 QB ₇₂	17.3	0.15	20100104	8.85382	210.33242	187.94393	3.86456	0.2491307	2.4738058	99	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	164248 2005 QB ₇₂
2005 QK ₇₂	17.0	0.15	20100104	83.03945	86.83323	211.99683	5.09665	0.1348584	2.4767550	47	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	164248 2005 QK ₇₂
2005 QR ₇₃	16.8	0.15	20100104	69.87488	55.16882	292.78934	3.58546	0.2062768	2.3791267	84	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	160831 2005 QR ₇₃
2005 QB ₇₄	16.3	0.15	20100104	51.74569	37.76917	343.68764	5.99623	0.2221004	2.3687762	116	5	1992–2009	0.45	M-v	1	MPC	119649 2005 QB ₇₄
2005 QH ₇₄	16.4	0.15	20100104	63.35413	21.56978	345.97977	6.73870	0.1207743	2.3487452	59	3	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	134855 2005 QH ₇₄
2005 QL ₇₄	17.3	0.15	20100104	14.82620	10.10367	29.08846	1.69688	0.1929758	2.4583816	95	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	163717 2005 QL ₇₄
2005 QN ₇₄	17.1	0.15	20100104	79.17632	336.93885	355.86959	2.23597	0.2123992	2.3799801	85	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	118117 2005 QN ₇₄
2005 QQ ₇₄	16.1	0.15	20100104	38.95327	134.70380	173.75407	15.29468	0.1952077	2.6376622	77	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	162427 2005 QQ ₇₄
2005 QX ₇₄	16.5	0.15	20100104	104.63250	64.67589	245.73071	11.60837	0.1306641	2.2813936	70	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	164248 2005 QX ₇₄
2005 QS ₇₅	17.0	0.15	20100104	58.53161	288.98498	79.22262	6.68690	0.3235072	2.3954141	107	3	2005–2009	0.40	M-v	1	MPC	164248 2005 QS ₇₅
2005 QH ₇₆	15.7	0.15	20100104	21.43774	340.00115	4.68906	33.87984	0.2061068	2.6208285	133	3	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	164248 2005 QH ₇₆
2005 QH ₇₇	17.4	0.15	20100104	42.02314	69.38974	314.60341	2.35760	0.1923906	2.3678332	78	5	1994–2009	0.44	M-v	1	MPC	118117 2005 QH ₇₇
2005 QP ₇₈	16.9	0.15	20100104	19.31321	221.93353	181.04220	6.16770	0.1180360	2.4041339	48	3	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	164249 2005 QP ₇₈
2005 QR ₇₈	18.0	0.15	20100104	29.38627	55.42046	345.09061	1.94286	0.2051235	2.3959063	34	5	1994–2009	0.30	M-v	1	MPC	158506 2005 QR ₇₈
2005 QW ₇₉	16.7	0.15	20100104	36.74511	6.68613	339.89200	9.37535	0.2302462	2.4360349	123	3	2005–2009	0.58	M-v	2	MPC	164249 2005 QW ₇₉
2005 QN ₈₀	17.1	0.15	20100104	55.42393	252.47426	80.71810	2.60393	0.1761919	2.4354892	44	2	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	163718 2005 QN ₈₀
2005 QP ₈₀	17.5	0.15	20100104	109.37169	237.70694	114.78002	4.08684	0.1511334	2.2020003	35	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	118117 2005 QP ₈₀
2005 QO ₈₁	17.8	0.15	20100104	60.85856	9.96271	13.05410	2.88861	0.2267228	2.2957491	42	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	115837 2005 QO ₈₁
2005 QS ₈₁	17.9	0.15	20100104	81.71240	285.94334	37.45411	1.72777	0.2045380	2.3551283	50	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	162427 2005 QS ₈₁
2005 QE ₈₂	17.2	0.15	20100104	19.47582	24.22401	359.72160	4.48383	0.1331938	2.4205068	60	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	164249 2005 QE ₈₂
2005 QA ₈₄	17.1	0.15	20100104	49.08263	126.40323	243.14900	0.47481	0.1871722	2.4039215	107	5	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	121822 2005 QA ₈₄
2005 QV ₈₅	16.2	0.15	20100104	47.29128	350.26260	46.77248	12.21279	0.2029973	2.3738380	110	3	1998–2009	0.49	M-v	2	MPC	164249 2005 QV ₈₅
2005 QW ₈₇	17.5	0.15	20100104	45.62454	183.15554	192.82790	3.74643	0.1879101	2.4041376	116	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	164249 2005 QW ₈₇
2005 QX ₈₇	17.5	0.15	20100104	110.71303	129.62149	185.67627	6.48581	0.1579828	2.3254388	76	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	158506 2005 QX ₈₇

2005 QW ₈₈	16.7	0.15	20100104	323.19583	88.16328	333.97931	6.22559	0.1268952	2.4646518	48	3	2005-2009	0.46	M-v	2	MPC	162428 2005 QW ₈₈
2005 QZ ₈₈	16.1	0.15	20100104	24.72290	350.54595	348.25713	10.04871	0.2052812	2.6156406	150	3	2001-2009	0.49	M-v	2	MPC	164249 2005 QZ ₈₈
2005 QL ₈₉	16.9	0.15	20100104	53.25045	33.32760	312.78580	5.37086	0.1548519	2.3835593	69	3	2005-2009	0.40	M-v	2	MPC	164249 2005 QL ₈₉
2005 QM ₈₉	18.4	0.15	20100104	53.61076	211.92117	161.34470	0.94606	0.2398126	2.3294869	34	6	1991-2009	0.43	M-v	1	MPC	116300 2005 QM ₈₉
2005 QN ₈₉	17.3	0.15	20100104	28.71870	60.83952	314.84164	1.26327	0.2281108	2.4113654	77	5	2003-2009	0.44	M-v	1	MPC	164249 2005 QN ₈₉
2005 QV ₈₉	17.6	0.15	20100104	59.04430	45.04944	318.58145	5.31935	0.1374891	2.3177431	44	4	2000-2009	0.34	M-v	1	MPC	118118 2005 QV ₈₉
2005 QA ₉₀	17.5	0.15	20100104	14.85831	254.00444	151.21653	1.64122	0.1858894	2.3792531	67	4	1994-2009	0.51	M-v	1	MPC	164249 2005 QA ₉₀
2005 QJ ₉₂	17.7	0.15	20100104	79.80481	153.75856	173.84119	1.14871	0.1911878	2.3794894	44	5	2000-2009	0.38	M-v	1	MPC	164249 2005 QJ ₉₂
2005 QN ₉₄	17.3	0.15	20100104	83.57226	182.14396	148.12842	7.36386	0.1279967	2.3230829	42	5	1991-2009	0.41	M-v	1	MPC	140138 2005 QN ₉₄
2005 QK ₉₆	17.0	0.15	20100104	87.67136	315.03880	1.55970	6.20110	0.2222634	2.3472933	68	7	1997-2009	0.40	M-v	1	MPC	164249 2005 QK ₉₆
2005 QN ₉₆	18.0	0.15	20100104	102.56545	277.01155	19.05404	2.53786	0.1934725	2.3497153	32	3	2005-2009	0.32	M-v	2	MPC	164249 2005 QN ₉₆
2005 QR ₉₆	17.7	0.15	20100104	66.08259	269.31213	116.95067	2.98036	0.1740433	2.2587888	36	5	2000-2009	0.35	M-v	1	MPC	118118 2005 QR ₉₆
2005 QX ₉₆	17.2	0.15	20100104	13.16080	283.95053	134.78704	5.91179	0.1519287	2.3394904	43	5	1996-2009	0.42	M-v	0	MPC	162428 2005 QX ₉₆
2005 QS ₉₉	17.2	0.15	20100104	90.15680	89.79127	281.89821	3.74432	0.0233746	2.2029025	66	6	2002-2009	0.41	M-v	1	MPC	140138 2005 QS ₉₉
2005 QQ ₁₀₀	17.5	0.15	20100104	46.85794	124.87119	204.80422	3.38626	0.2267718	2.4822619	57	4	2001-2009	0.38	M-v	2	MPC	164249 2005 QQ ₁₀₀
2005 QS ₁₀₄	17.6	0.15	20100104	122.75491	36.82440	254.41684	3.05351	0.1270717	2.3293192	32	5	2002-2009	0.37	M-v	1	MPC	164249 2005 QS ₁₀₄
2005 QV ₁₀₄	17.1	0.15	20100104	17.69064	213.78827	183.71276	5.76233	0.1263090	2.4048757	61	4	2000-2009	0.47	M-v	2	MPC	164249 2005 QV ₁₀₄
2005 QX ₁₀₄	17.8	0.15	20100104	19.45383	167.16968	252.11193	1.89074	0.1711934	2.3450016	34	4	2003-2009	0.28	M-v	0	MPC	162428 2005 QX ₁₀₄
2005 QJ ₁₀₅	17.3	0.15	20100104	42.68305	16.18397	16.74729	4.57979	0.1553659	2.3208001	25	4	1998-2009	0.57	M-v	1	MPC	119186 2005 QJ ₁₀₅
2005 QE ₁₀₆	17.5	0.15	20100104	98.51781	232.91001	85.41801	4.20054	0.2072861	2.3152821	52	5	1991-2009	0.42	M-v	0	MPC	141190 2005 QE ₁₀₆
2005 QJ ₁₀₆	17.5	0.15	20100104	97.89887	247.92457	58.06591	3.15475	0.2250579	2.3449069	60	3	2005-2009	0.35	M-v	1	MPC	164249 2005 QJ ₁₀₆
2005 QU ₁₀₆	17.8	0.15	20100104	90.02059	231.44060	95.53687	4.01075	0.2138229	2.3278809	44	6	1998-2009	0.44	M-v	0	MPC	140138 2005 QU ₁₀₆
2005 QY ₁₁₀	17.5	0.15	20100104	50.19109	85.43326	288.04217	1.13738	0.2133208	2.3781386	53	3	2005-2009	0.41	M-v	2	MPC	118118 2005 QY ₁₁₀
2005 QS ₁₁₁	17.2	0.15	20100104	7.24054	127.84662	274.55633	0.87942	0.1385889	2.4449351	76	5	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	164249 2005 QS ₁₁₁
2005 QW ₁₁₂	16.5	0.15	20100104	39.40350	307.31417	71.92398	5.08665	0.2673848	2.4068268	91	4	2001-2009	0.42	M-v	1	MPC	164249 2005 QW ₁₁₂
2005 QX ₁₁₂	17.1	0.15	20100104	55.81977	302.18875	51.81153	4.80665	0.2441455	2.3985963	76	5	2003-2009	0.51	M-v	1	MPC	164249 2005 QX ₁₁₂
2005 QG ₁₁₃	17.3	0.15	20100104	65.75524	289.50730	128.26014	3.41449	0.1234595	2.2049348	60	6	2000-2009	0.39	M-v	1	MPC	140693 2005 QG ₁₁₃
2005 QW ₁₁₃	17.0	0.15	20100104	53.47905	278.03743	115.33222	3.06815	0.2312363	2.3349963	64	4	1998-2009	0.48	M-v	1	MPC	142764 2005 QW ₁₁₃
2005 QO ₁₁₄	17.4	0.15	20100104	46.90864	172.61920	190.87526	0.81549	0.1991008	2.4303522	117	3	2005-2009	0.42	M-v	2	MPC	163718 2005 QO ₁₁₄
2005 QV ₁₁₄	16.6	0.15	20100104	81.16490	347.23924	345.84993	6.30519	0.1307095	2.3928025	104	5	2000-2009	0.39	M-v	2	MPC	164249 2005 QV ₁₁₄
2005 QW ₁₁₄	17.2	0.15	20100104	18.08154	42.46286	356.35415	4.22283	0.0456760	2.4209932	59	4	2002-2009	0.28	M-v	1	MPC	121822 2005 QW ₁₁₄
2005 QW ₁₁₆	17.7	0.15	20100104	23.76603	251.55042	154.36320	2.78414	0.1940191	2.3645894	50	3	2005-2009	0.37	M-v	2	MPC	117548 2005 QW ₁₁₆
2005 QC ₁₁₇	18.1	0.15	20100104	74.33418	326.90223	347.43161	4.83714	0.2381987	2.4076384	42	2	2005-2009	0.38	M-v	3	MPC	163718 2005 QC ₁₁₇
2005 QX ₁₂₀	17.6	0.15	20100104	15.69945	241.77225	177.56297	5.36242	0.2067175	2.3601564	39	4	2003-2009	0.35	M-v	0	MPC	117549 2005 QX ₁₂₀
2005 QG ₁₂₁	17.1	0.15	20100104	142.71588	93.48923	180.65706	3.58917	0.0466920	2.3293038	39	5	1998-2009	0.44	M-v	0	MPC	164249 2005 QG ₁₂₁
2005 QJ ₁₂₃	17.2	0.15	20100104	46.23173	145.93977	207.67695	1.04049	0.0839329	2.4246216	58	6	1994-2009	0.38	M-v	0	MPC	164249 2005 QJ ₁₂₃
2005 QN ₁₂₃	18.0	0.15	20100104	79.29648	351.25794	317.94062	0.94044	0.1723142	2.4221140	38	4	2000-2009	0.31	M-v	1	MPC	164250 2005 QN ₁₂₃
2005 QU ₁₂₃	17.9	0.15	20100104	131.65597	124.41501	164.80247	6.53269	0.1184497	2.3037433	37	6	1998-2009	0.33	M-v	0	MPC	162428 2005 QU ₁₂₃
2005 QH ₁₂₄	17.2	0.15	20100104	286.85759	151.30099	347.26919	6.25658	0.0490075	2.3329331	33	3	2005-2009	0.38	M-v	3	MPC	122793 2005 QH ₁₂₄
2005 QO ₁₂₅	17.4	0.15	20100104	313.81032	128.95003	344.00912	0.93109	0.1423190	2.3656817	64	3	2005-2009	0.32	M-v	2	MPC	164250 2005 QO ₁₂₅
2005 QP ₁₂₅	18.4	0.15	20100104	23.21978	1.35037	19.44329	0.83433	0.1757181	2.4411493	32	2	2005-2009	0.27	M-v	3	MPC	164250 2005 QP ₁₂₅
2005 QM ₁₂₇	17.6	0.15	20100104	206.52938	63.82940	164.05349	4.77208	0.1344624	2.2411441	33	5	1995-2009	0.44	M-v	1	MPC	160832 2005 QM ₁₂₇
2005 QM ₁₂₉	17.5	0.15	20100104	289.99243	31.88022	121.08894	4.96110	0.0695761	2.2815488	26	5	2004-2009	0.26	M-v	1	MPC	140693 2005 QM ₁₂₉
2005 QF ₁₃₁	16.7	0.15	20100104	43.11958	313.99587	66.18382	3.63095	0.1762891	2.3758686	52	6	1998-2009	0.44	M-v	1	MPC	116301 2005 QF ₁₃₁
2005 QL ₁₃₁	17.0	0.15	20100104	17.11174	353.21542	47.85316	3.11070	0.2187838	2.4243322	83	3	1990-2009	0.43	M-v	2	MPC	163718 2005 QL ₁₃₁
2005 QX ₁₃₁	17.5	0.15	20100104	343.49834	36.12982	62.77590	3.55496	0.1790121	2.3406161	56	5	1998-2009	0.44	M-v	0	MPC	164250 2005 QX ₁₃₁
2005 QC ₁₃₃	17.2	0.15	20100104	328.33625	43.03848	16.97285	5.14504	0.1242397	2.5254122	30	5	2001-2009	0.31	M-v	1	MPC	162429 2005 QC ₁₃₃
2005 QC ₁₃₅	17.5	0.15	20100104	328.14464	329.40014	142.04368	3.03206	0.0888881	2.3371809	36	4	2000-2009	0.25	M-v	1	MPC	121822 2005 QC ₁₃₅
2005 QF ₁₃₅	17.2	0.15	20100104	335.56077	94.67092	3.63699	7.04090	0.0399954	2.3398608	51	3	2005-2009	0.34	M-v	2	MPC	134859 2005 QF ₁₃₅
2005 QJ ₁₃₅	17.6	0.15	20100104	85.96019	333.52869	26.53062	2.23493	0.1238525	2.2845784	66	4	2004-2009	0.42	M-v	2	MPC	118118 2005 QJ ₁₃₅
2005 QT ₁₃₅	17.1	0.15	20100104	157.50475	128.05148	123.16393	1.52572	0.1685144	2.3473448	63	6	2000-2009	0.39	M-v	0	MPC	140139 2005 QT ₁₃₅
2005 QL ₁₃₆	16.7	0.15	20100104	336.65162	290.38916	158.74314	8.15638	0.0591143	2.3793886	61	3	2005-2009	0.50	M-v	2	MPC	164250 2005 QL ₁₃₆
2005 QV ₁₃₆	18.2	0.15	20100104	19.04818	354.56305	44.91222	2.11387	0.1822468	2.4313408	28	2	2005-2009	0.27	M-v	3	MPC	163719 2005 QV ₁₃₆

2005 QE ₁₃₈	17.3	0.15	20100104	180.77696	141.11750	106.11518	2.15781	0.0962889	2.3040393	40	4	2004-2009	0.45	M-v	1	MPC	160832 2005 QE ₁₃₈
2005 QH ₁₃₈	18.1	0.15	20100104	15.99944	347.29672	66.96862	2.19130	0.1655516	2.3901408	37	3	2005-2009	0.28	M-v	2	MPC	163719 2005 QH ₁₃₈
2005 QO ₁₃₉	17.5	0.15	20100104	30.68384	3.51230	18.19218	3.16433	0.0912726	2.4144884	43	3	2005-2009	0.29	M-v	3	MPC	162429 2005 QO ₁₃₉
2005 QS ₁₃₉	17.7	0.15	20100104	327.90133	343.34810	114.79127	2.04727	0.1412385	2.4071728	43	5	1992-2009	0.34	M-v	0	MPC	164250 2005 QS ₁₃₉
2005 QV ₁₄₁	17.1	0.15	20100104	127.45317	96.81732	191.84317	7.30468	0.1794991	2.3393870	97	3	2005-2009	0.33	M-v	2	MPC	140139 2005 QV ₁₄₁
2005 QX ₁₄₅	17.1	0.15	20100104	34.38369	336.74012	55.34239	7.10421	0.2534036	2.4035502	48	2	2005-2009	0.54	M-v	3	MPC	163719 2005 QX ₁₄₅
2005 QV ₁₄₆	17.3	0.15	20100104	44.81215	310.47940	49.96361	3.06957	0.2178032	2.3906070	79	4	2004-2009	0.49	M-v	2	MPC	164250 2005 QV ₁₄₆
2005 QF ₁₄₇	16.5	0.15	20100104	28.24284	290.21556	117.57357	10.08770	0.1885559	2.3171665	43	3	2003-2009	0.35	M-v	2	MPC	87132 2005 QF ₁₄₇
2005 QF ₁₄₈	17.1	0.15	20100104	60.19395	18.97405	348.81633	5.51021	0.2148623	2.3053029	34	4	2004-2009	0.33	M-v	2	MPC	117549 2005 QF ₁₄₈
2005 QR ₁₅₀	17.1	0.15	20100104	40.72971	199.25045	174.19342	5.54954	0.1459161	2.4204275	55	3	2005-2009	0.47	M-v	3	MPC	164250 2005 QR ₁₅₀
2005 QX ₁₅₀	17.1	0.15	20100104	344.72949	78.56146	4.85904	6.49050	0.0801681	2.3944431	39	3	2005-2009	0.24	M-v	1	MPC	164250 2005 QX ₁₅₀
2005 QY ₁₅₀	17.2	0.15	20100104	177.96150	94.16488	170.16715	6.97873	0.0967867	2.2724377	33	4	1998-2009	0.45	M-v	1	MPC	160832 2005 QY ₁₅₀
2005 QD ₁₅₁	17.9	0.15	20100104	57.67282	307.72565	26.14326	1.80740	0.1946557	2.4623547	61	3	2005-2009	0.41	M-v	2	MPC	164250 2005 QD ₁₅₁
2005 QU ₁₅₂	17.0	0.15	20100104	1.54312	149.55712	259.28089	5.76844	0.0705747	2.3834321	32	2	2005-2009	0.42	M-v	4	MPC	163719 2005 QU ₁₅₂
2005 QS ₁₅₃	17.0	0.15	20100104	44.64050	300.89249	61.83302	6.90647	0.0944062	2.4154777	46	4	2004-2009	0.34	M-v	1	MPC	163720 2005 QS ₁₅₃
2005 QQ ₁₅₅	18.1	0.15	20100104	49.04142	332.10132	43.76408	2.97909	0.2353507	2.3398882	30	5	1998-2009	0.38	M-v	0	MPC	100973 2005 QQ ₁₅₅
2005 QM ₁₅₆	16.7	0.15	20100104	23.14447	94.13644	274.41757	13.22115	0.1183599	2.5191009	37	3	2001-2009	0.39	M-v	3	MPC	162429 2005 QM ₁₅₆
2005 QY ₁₅₆	16.4	0.15	20100104	161.97123	351.38166	283.06999	9.21659	0.1387316	2.2526016	65	6	1996-2009	0.47	M-v	1	MPC	116301 2005 QY ₁₅₆
2005 QC ₁₅₈	17.2	0.15	20100104	57.99995	316.74221	47.77074	3.82977	0.1977508	2.3749774	59	5	1994-2009	0.45	M-v	1	MPC	162429 2005 QC ₁₅₈
2005 QH ₁₅₈	17.4	0.15	20100104	56.22705	209.95665	129.78982	5.59935	0.1512302	2.4541010	42	5	2003-2009	0.38	M-v	1	MPC	164250 2005 QH ₁₅₈
2005 QJ ₁₅₈	17.4	0.15	20100104	13.98518	3.15409	34.55665	5.64332	0.1958628	2.4566759	71	2	2005-2009	0.40	M-v	2	MPC	164250 2005 QJ ₁₅₈
2005 QE ₁₅₉	16.5	0.15	20100104	122.73757	245.29886	38.66044	5.49262	0.2229619	2.3506089	109	3	2005-2009	0.46	M-v	2	MPC	164250 2005 QE ₁₅₉
2005 QY ₁₅₉	16.3	0.15	20100104	53.66794	24.64328	352.91056	24.21846	0.2519532	2.3423192	83	4	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	158507 2005 QY ₁₅₉
2005 QD ₁₆₀	16.3	0.15	20100104	55.49840	314.15176	21.40208	8.86535	0.3126542	2.4324597	145	3	2005-2009	0.42	M-v	2	MPC	164250 2005 QD ₁₆₀
2005 QW ₁₆₀	18.3	0.15	20100104	9.29023	307.68285	101.00605	2.82072	0.3693937	2.4998428	71	3	2001-2009	0.35	M-v	3	MPC	164250 2005 QW ₁₆₀
2005 QD ₁₆₁	17.6	0.15	20100104	2.41697	359.52447	73.69013	3.05915	0.1811441	2.3931826	55	3	2005-2009	0.34	M-v	2	MPC	164250 2005 QD ₁₆₁
2005 QO ₁₆₁	16.7	0.15	20100104	79.66021	297.51739	54.61733	5.30944	0.1714360	2.2975763	57	7	1998-2009	0.46	M-v	1	MPC	160832 2005 QO ₁₆₁
2005 QX ₁₆₁	17.5	0.15	20100104	151.07960	215.21138	64.86672	4.35768	0.1343694	2.2417016	37	5	1995-2009	0.37	M-v	1	MPC	112902 2005 QX ₁₆₁
2005 QN ₁₆₄	17.1	0.15	20100104	355.26086	330.06689	102.08231	2.45070	0.1765576	2.4192844	68	3	2005-2009	0.42	M-v	2	MPC	164250 2005 QN ₁₆₄
2005 QK ₁₆₅	16.8	0.15	20100104	94.50831	259.42457	58.89778	6.48673	0.1341943	2.3820091	54	3	2001-2009	0.51	M-v	3	MPC	164250 2005 QK ₁₆₅
2005 QO ₁₆₅	17.1	0.15	20100104	169.65443	227.79994	52.50267	6.75585	0.1393939	2.2352120	38	6	1992-2009	0.52	M-v	1	MPC	140693 2005 QO ₁₆₅
2005 QZ ₁₆₈	16.4	0.15	20100104	334.18112	196.27970	252.81249	8.91312	0.1496331	2.4296255	64	5	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	164250 2005 QZ ₁₆₈
2005 QR ₁₆₉	16.3	0.15	20100104	117.76058	84.83786	225.12946	6.30365	0.1275169	2.3149543	52	5	1998-2009	0.57	M-v	2	MPC	162429 2005 QR ₁₆₉
2005 QX ₁₇₀	16.5	0.15	20100104	142.05718	14.28344	288.91249	5.90283	0.1266855	2.2434621	72	4	2002-2009	0.43	M-v	1	MPC	116302 2005 QX ₁₇₀
2005 QY ₁₇₀	16.4	0.15	20100104	75.27274	82.04647	245.57211	4.86840	0.2447896	2.3923910	105	4	2004-2009	0.47	M-v	2	MPC	164250 2005 QY ₁₇₀
2005 QK ₁₇₁	16.3	0.15	20100104	87.56132	64.77793	277.01421	5.01954	0.1325963	2.3344982	74	4	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	116302 2005 QK ₁₇₁
2005 QJ ₁₇₂	16.8	0.15	20100104	120.24005	28.52149	276.72595	3.33791	0.1514287	2.3238509	56	4	1993-2009	0.45	M-v	1	MPC	164250 2005 QJ ₁₇₂
2005 QU ₁₇₂	16.9	0.15	20100104	4.55405	204.78990	209.49279	6.60112	0.1874475	2.4631624	109	3	2001-2009	0.52	M-v	3	MPC	164250 2005 QU ₁₇₂
2005 QP ₁₇₃	16.4	0.15	20100104	13.62774	154.87552	191.93863	12.34805	0.1897200	2.6488498	105	3	2005-2009	0.37	M-v	2	MPC	160833 2005 QP ₁₇₃
2005 QY ₁₇₄	17.1	0.15	20100104	65.12528	64.46320	259.55863	5.66522	0.3099866	2.4400967	70	5	2001-2009	0.49	M-v	1	MPC	164250 2005 QY ₁₇₄
2005 QE ₁₇₅	17.8	0.15	20100104	109.32775	120.66698	186.68330	4.81309	0.1855908	2.3244366	52	4	1998-2009	0.38	M-v	1	MPC	140139 2005 QE ₁₇₅
2005 QT ₁₇₅	17.7	0.15	20100104	19.83202	308.86689	118.88899	3.18397	0.1854118	2.3478600	25	4	2003-2009	0.35	M-v	1	MPC	119650 2005 QT ₁₇₅
2005 QB ₁₇₆	16.6	0.15	20100104	74.58002	281.21423	40.68763	7.11782	0.0882792	2.4602179	63	5	2001-2009	0.46	M-v	1	MPC	164250 2005 QB ₁₇₆
2005 QJ ₁₇₆	17.4	0.15	20100104	51.41032	352.95400	359.25860	2.75867	0.1896094	2.4439906	65	2	2005-2009	0.41	M-v	3	MPC	163720 2005 QJ ₁₇₆
2005 QS ₁₇₇	17.9	0.15	20100104	116.42648	303.37076	13.34563	4.30891	0.1363792	2.2865988	35	4	2004-2009	0.29	M-v	2	MPC	114748 2005 QS ₁₇₇
2005 QZ ₁₇₇	17.5	0.15	20100104	15.37121	103.78722	310.56466	1.82087	0.2136868	2.4173867	61	5	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	118119 2005 QZ ₁₇₇
2005 QG ₁₇₈	17.5	0.15	20100104	40.28749	202.47496	189.63643	1.58612	0.1438061	2.3622928	33	5	1998-2009	0.40	M-v	1	MPC	121823 2005 QG ₁₇₈
2005 QE ₁₈₀	17.2	0.15	20100104	58.26755	122.49666	220.91784	3.09576	0.1685355	2.3974721	62	5	1998-2009	0.44	M-v	0	MPC	164251 2005 QE ₁₈₀
2005 QH ₁₈₀	17.3	0.15	20100104	57.37337	320.01549	42.64995	7.09338	0.1617869	2.3613916	45	5	1998-2009	0.45	M-v	1	MPC	162429 2005 QH ₁₈₀
2005 QK ₁₈₀	17.6	0.15	20100104	45.11738	330.41805	24.34027	9.45352	0.2690235	2.4465866	62	2	2005-2009	0.50	M-v	3	MPC	163720 2005 QK ₁₈₀
2005 QV ₁₈₀	16.5	0.15	20100104	56.69963	312.60135	27.08069	14.68658	0.1490872	2.4416977	68	4	2004-2009	0.54	M-v	2	MPC	164251 2005 QV ₁₈₀
2005 QJ ₁₈₁	17.1	0.15	20100104	9.23720	310.77661	107.34231	3.72263	0.1448619	2.3959031	39	3	2003-2009	0.56	M-v	2	MPC	163721 2005 QJ ₁₈₁
2005 QM ₁₈₁	17.0	0.15	20100104	4.33745	264.05701	168.56339	4.20160	0.0932139	2.3673637	67	3	2005-2009	0.32	M-v	2	MPC	160833 2005 QM ₁₈₁

2005 QW ₁₈₁	17.5	0.15	20100104	35.67552	162.48175	241.08017	1.70091	0.1760680	2.3334283	27	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPG	1191882005 QW ₁₈₁
2005 QM ₁₈₂	17.3	0.15	20100104	1.90111	206.83327	216.86990	1.89069	0.1938010	2.4334678	67	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPG	1642512005 QM ₁₈₂
2005 QE ₁₈₃	17.4	0.15	20100104	45.43918	99.87039	272.66322	4.50935	0.1715906	2.3882623	42	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPG	1642512005 QE ₁₈₃
2005 QF ₁₈₃	17.4	0.15	20100104	35.72991	214.61962	174.66508	2.17650	0.2052251	2.3959099	49	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPG	1624292005 QF ₁₈₃
2005 QG ₁₈₃	17.2	0.15	20100104	103.66873	180.93659	129.01795	5.93007	0.2250951	2.3555745	48	6	1994–2009	0.45	M-v	1	MPG	1401392005 QG ₁₈₃
2005 QF ₁₈₈	17.2	0.15	20100104	169.40461	263.01399	353.67252	6.81613	0.0763511	2.3300843	30	4	2001–2009	0.28	M-v	1	MPG	1411932005 QF ₁₈₈
2005 QK ₁₈₈	17.6	0.15	20100104	60.00385	326.50109	15.92770	6.12144	0.1302215	2.4314384	32	2	2005–2009	0.35	M-v	3	MPG	1637212005 QK ₁₈₈
2005 QM ₁₈₈	17.6	0.15	20100104	351.35983	121.41483	354.93033	3.41378	0.1140167	2.2653262	47	5	1998–2009	0.44	M-v	1	MPG	1411932005 QM ₁₈₈
2005 QO ₁₈₈	17.9	0.15	20100104	91.44529	173.44189	146.64104	1.72023	0.2029208	2.3471378	40	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPG	1463022005 QO ₁₈₈
2005 QR ₁₈₉	17.6	0.15	20100104	17.29196	170.73583	260.71585	1.58503	0.0834944	2.2647298	22	5	1995–2009	0.37	M-v	0	MPG	1594672005 QR ₁₈₉
2005 RH ₁	17.5	0.15	20100104	40.22181	13.68309	348.20636	5.49393	0.2339629	2.3935516	41	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPG	1637212005 RH ₁
2005 RS ₁	17.0	0.15	20100104	38.73503	0.86940	30.32330	3.35911	0.1792634	2.3099029	46	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPG	1624302005 RS ₁
2005 RD ₂	16.3	0.15	20100104	144.56230	52.13455	229.08971	23.11646	0.1607451	2.3293393	39	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPG	1642512005 RD ₂
2005 RC ₃	16.4	0.15	20100104	152.03491	180.59491	86.41133	5.55414	0.1786774	2.3196718	66	4	2005–2009	0.35	M-v	1	MPG	1406932005 RC ₃
2005 RA ₄	17.2	0.15	20100104	108.21442	223.65014	147.77089	7.68591	0.2101348	2.2110158	58	4	2004–2009	0.44	M-v	2	MPG	1218232005 RA ₄
2005 RG ₅	16.9	0.15	20100104	42.11766	347.65890	15.86705	4.58443	0.2627729	2.3769778	94	5	1996–2009	0.43	M-v	1	MPG	1642512005 RG ₅
2005 RY ₅	17.6	0.15	20100104	127.86381	110.28359	176.45193	5.62073	0.2995415	2.2738413	62	4	2001–2009	0.36	M-v	1	MPG	1388902005 RY ₅
2005 RM ₆	17.4	0.15	20100104	95.53235	11.19503	353.50632	2.92625	0.1666279	2.2682833	86	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPG	1175532005 RM ₆
2005 RQ ₆	18.8	0.15	20100104	15.22585	5.44685	36.23261	12.48098	0.5509873	2.5061990	420	2	2005–2009	0.29	M-v	0	MPG	1642512005 RQ ₆
2005 RZ ₇	17.4	0.15	20100104	80.77677	18.30680	345.96961	1.40064	0.2446253	2.3079025	120	5	1991–2009	0.43	M-v	2	MPG	1181202005 RZ ₇
2005 RM ₈	17.3	0.15	20100104	41.45303	76.52249	336.09210	2.99855	0.2242998	2.3177429	43	4	1998–2009	0.72	M-v	1	MPG	1181202005 RM ₈
2005 RP ₈	17.2	0.15	20100104	75.02377	63.37029	255.38637	1.65721	0.1788786	2.4316831	52	3	2005–2009	0.44	M-v	3	MPG	1637212005 RP ₈
2005 RS ₈	17.4	0.15	20100104	40.67413	228.32355	176.20419	2.22796	0.1992126	2.3534459	131	5	1994–2009	0.38	M-v	1	MPG	1218242005 RS ₈
2005 RM ₉	16.7	0.15	20100104	156.70836	239.77833	58.50323	4.98664	0.1933942	2.2189431	78	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPG	1624302005 RM ₉
2005 RX ₉	16.2	0.15	20100104	25.70178	166.75960	233.57680	6.70175	0.2718754	2.4248774	193	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPG	1642512005 RX ₉
2005 RG ₁₁	17.0	0.15	20100104	69.09830	73.51407	272.56535	3.98643	0.2063447	2.3936816	62	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MPG	1203872005 RG ₁₁
2005 RH ₁₁	16.8	0.15	20100104	110.50039	7.53597	313.88928	5.06436	0.1844717	2.3071593	101	6	1998–2009	0.49	M-v	1	MPG	1181202005 RH ₁₁
2005 RM ₁₁	16.0	0.15	20100104	90.45627	345.98454	339.69294	5.41936	0.1962952	2.3705064	133	7	1994–2009	0.47	M-v	1	MPG	1401402005 RM ₁₁
2005 RR ₁₁	17.7	0.15	20100104	96.23692	162.95009	164.31871	5.85639	0.1906272	2.2918170	40	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPG	1401402005 RR ₁₁
2005 RQ ₁₄	17.9	0.15	20100104	25.21270	215.17000	181.43783	1.10855	0.1894813	2.3940599	49	4	2003–2009	0.53	M-v	1	MPG	1642512005 RQ ₁₄
2005 RT ₁₄	17.3	0.15	20100104	323.87245	126.90914	344.51860	7.31754	0.0606232	2.3104889	30	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPG	1642512005 RT ₁₄
2005 RE ₁₇	17.1	0.15	20100104	91.90799	231.54386	70.37000	2.85117	0.1716687	2.3991467	45	7	1994–2009	0.39	M-v	0	MPG	1642512005 RE ₁₇
2005 RZ ₁₇	17.3	0.15	20100104	326.34039	48.21863	68.12041	3.42528	0.1148213	2.3050764	45	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPG	1244722005 RZ ₁₇
2005 RF ₁₉	17.5	0.15	20100104	119.63237	253.89495	29.05939	1.66723	0.1715316	2.3719351	46	5	1997–2009	0.31	M-v	0	MPG	1642512005 RF ₁₉
2005 RK ₂₀	16.8	0.15	20100104	24.34761	92.46181	265.25106	11.74794	0.2129575	2.5429404	49	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPG	1642512005 RK ₂₀
2005 RZ ₂₀	16.8	0.15	20100104	76.22419	74.82080	264.15791	5.45077	0.1400349	2.3866797	52	5	1996–2009	0.36	M-v	1	MPG	1642512005 RZ ₂₀
2005 RN ₂₁	16.6	0.15	20100104	116.24094	50.96167	214.18701	7.00084	0.2372923	2.3880592	68	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPG	1642512005 RN ₂₁
2005 RO ₂₁	16.8	0.15	20100104	34.20599	148.86484	223.10044	5.78074	0.1181557	2.4142438	90	5	1994–2009	0.47	M-v	1	MPG	1642512005 RO ₂₁
2005 RE ₂₂	17.9	0.15	20100104	53.19023	136.27362	216.15722	0.09131	0.2431860	2.4187897	50	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPG	1619302005 RE ₂₂
2005 RH ₂₂	16.8	0.15	20100104	97.91604	345.86152	347.03218	3.86649	0.2105488	2.3261091	103	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPG	1181202005 RH ₂₂
2005 RN ₂₂	17.2	0.15	20100104	104.78225	98.98000	223.73356	6.07279	0.1432430	2.3286286	58	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPG	1397652005 RN ₂₂
2005 RU ₂₄	16.1	0.15	20100104	46.68537	113.50538	223.58017	12.38179	0.2294241	2.4411924	60	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPG	1642512005 RU ₂₄
2005 RG ₂₅	16.7	0.15	20100104	102.67199	65.12173	255.16808	5.86099	0.2190147	2.3269872	76	6	2002–2009	0.48	M-v	1	MPG	1392262005 RG ₂₅
2005 RO ₂₇	16.1	0.15	20100104	341.91211	55.00481	336.01575	12.27292	0.3092249	2.6877024	89	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPG	1181202005 RO ₂₇
2005 RB ₃₀	17.5	0.15	20100104	123.62918	293.44862	349.68704	2.18701	0.2143593	2.3417355	40	5	1998–2009	0.32	M-v	0	MPG	1642512005 RB ₃₀
2005 RK ₃₀	15.2	0.15	20100104	333.40116	236.33454	183.48881	28.85776	0.2456715	2.6616184	104	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPG	1642512005 RK ₃₀
2005 RR ₃₀	18.6	0.15	20100104	34.30370	3.01166	21.85715	1.27518	0.1950835	2.3916600	33	3	1994–2009	0.37	M-v	1	MPG	1642512005 RR ₃₀
2005 RX ₃₀	16.5	0.15	20100104	35.90761	110.29222	284.63745	7.91295	0.3263662	2.4286188	104	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPG	1642512005 RX ₃₀
2005 RF ₃₁	16.1	0.15	20100104	96.26899	139.36935	157.15761	9.84956	0.2543765	2.4006793	86	3	2005–2009	0.55	M-v	1	MPG	1642512005 RF ₃₁
2005 RL ₃₁	16.8	0.15	20100104	91.33125	261.21151	69.63709	4.85403	0.2524498	2.3496040	98	7	1998–2009	0.37	M-v	0	MPG	1401402005 RL ₃₁
2005 RL ₃₂	15.4	0.15	20100104	12.45617	123.76745	235.82717	12.14139	0.3596961	2.6756336	110	3	2004–2009	0.45	M-v	1	MPG	1642512005 RL ₃₂
2005 RV ₃₃	15.4	0.15	20100104	41.32377	31.49008	312.86583	12.60629	0.2096548	2.5804592	125	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPG	1642512005 RV ₃₃
2005 RQ ₄₀	16.9	0.15	20100104	31.49285	148.70851	230.58787	3.97903	0.2037844	2.4432219	90	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPG	1642512005 RQ ₄₀

2005 RB ₄₂	17.9	0.15	20100104	27.08278	184.03835	217.32894	1.76149	0.1975174	2.3897198	48	5	1994–2009	0.35	M-v	0	MPC	164251 2005 RB ₄₂
2005 RZ ₄₂	18.0	0.15	20100104	37.88974	342.97918	29.86950	3.09708	0.2202457	2.4423149	67	2	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	163722 2005 RZ ₄₂
2005 RS ₄₃	5.3	0.15	20100104	43.59771	268.01807	46.45781	9.99998	0.2027799	48.1150489	129	9	1977–2008	0.15	M-v	2	MPC	157427 2005 RS ₄₃
2005 RJ ₄₄	17.0	0.15	20100104	56.49993	318.99882	45.74924	9.09002	0.1493104	2.3920295	51	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	164252 2005 RJ ₄₄
2005 RO ₄₄	16.5	0.15	20100104	4.82802	219.40725	153.14703	14.32823	0.2648702	2.6337666	68	3	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	162431 2005 RO ₄₄
2005 RX ₄₄	16.8	0.15	20100104	44.70363	334.86621	56.94120	6.77168	0.1136631	2.3394006	44	5	1993–2009	0.56	M-v	1	MPC	119189 2005 RX ₄₄
2005 RY ₄₄	17.0	0.15	20100104	34.15919	55.27144	273.57720	11.63616	0.2160669	2.5978477	51	2	2005–2009	0.60	M-v	3	MPC	162431 2005 RY ₄₄
2005 RN ₄₅	17.3	0.15	20100104	43.70813	104.33072	325.38232	2.10211	0.1393866	2.2494828	43	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	118121 2005 RN ₄₅
2005 RC ₄₇	17.6	0.15	20100104	88.09695	192.13035	134.54443	9.92287	0.2133156	2.4128855	40	3	2005–2009	0.23	M-v	1	MPC	140140 2005 RC ₄₇
2005 RU ₄₇	17.2	0.15	20100104	11.72361	10.24093	50.07616	8.38978	0.1296178	2.4179721	61	2	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	163722 2005 RU ₄₇
2005 RM ₄₈	17.3	0.15	20100104	81.26819	209.22167	136.84924	7.05750	0.1473391	2.3415053	32	5	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	158508 2005 RM ₄₈
2005 SP	17.0	0.15	20100104	313.11154	243.20790	281.16275	3.63064	0.0456851	2.2073079	76	7	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	159756 2005 SP
2005 SX	16.6	0.15	20100104	141.45527	34.22359	240.25334	6.30888	0.1088262	2.3285341	52	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	164252 2005 SX
2005 SC ₂	15.7	0.15	20100104	9.52254	357.74289	15.54148	18.71493	0.0946442	2.6115952	107	5	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164252 2005 SC ₂
2005 SP ₂	17.5	0.15	20100104	48.19741	36.85765	319.08362	3.96791	0.2380580	2.4068941	40	4	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	163722 2005 SP ₂
2005 SV ₂	17.1	0.15	20100104	55.40748	156.80917	221.03366	0.49500	0.1945752	2.3710014	83	7	1996–2009	0.40	M-v	1	MPC	118121 2005 SV ₂
2005 SY ₂	17.7	0.15	20100104	56.44850	187.18818	165.15030	2.24172	0.2294143	2.4289658	98	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	158508 2005 SY ₂
2005 SB ₃	17.7	0.15	20100104	97.95453	352.61903	5.82100	3.08494	0.1744156	2.2689065	70	4	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	116304 2005 SB ₃
2005 SS ₃	17.1	0.15	20100104	321.10603	246.10154	190.55932	11.21682	0.1750126	2.6362349	58	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	164252 2005 SS ₃
2005 SC ₄	16.7	0.15	20100104	46.99493	119.47665	200.22008	12.56140	0.2040424	2.5859833	60	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	163723 2005 SC ₄
2005 ST ₅	17.1	0.15	20100104	46.84321	0.27808	358.24013	6.92295	0.1815939	2.4525054	89	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	164252 2005 ST ₅
2005 SJ ₆	17.1	0.15	20100104	331.76657	166.95709	332.57398	3.45966	0.0573199	2.2929753	62	7	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	147352 2005 SJ ₆
2005 SL ₆	16.3	0.15	20100104	278.18417	161.66936	290.97421	2.78920	0.0649843	2.7360127	49	4	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	118121 2005 SL ₆
2005 SB ₇	17.5	0.15	20100104	21.35431	194.81654	203.44502	3.73866	0.2016506	2.4503825	104	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164252 2005 SB ₇
2005 SE ₇	17.4	0.15	20100104	50.12783	203.76590	194.85135	4.84308	0.1726162	2.3335735	100	7	1997–2009	0.32	M-v	1	MPC	121825 2005 SE ₇
2005 SQ ₇	16.9	0.15	20100104	291.72249	172.56807	349.33334	2.15585	0.1148045	2.3418453	79	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	164252 2005 SQ ₇
2005 SY ₇	16.9	0.15	20100104	35.32231	263.58024	111.98957	6.83496	0.1082599	2.4144859	39	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	164252 2005 SY ₇
2005 SK ₁₀	16.1	0.15	20100104	94.42432	254.11044	69.69482	23.21147	0.2753398	2.3581006	87	4	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	158509 2005 SK ₁₀
2005 SO ₁₀	16.4	0.15	20100104	67.89063	290.70111	85.72293	6.41140	0.1856533	2.2978223	53	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	159756 2005 SO ₁₀
2005 SM ₁₂	15.9	0.15	20100104	66.07290	116.09263	239.11323	6.39957	0.1154602	2.4024371	117	3	2005–2009	0.55	M-v	2	MPC	164252 2005 SM ₁₂
2005 SQ ₁₃	17.1	0.15	20100104	1.57841	191.30368	185.82428	5.07147	0.2090689	2.6069378	87	2	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	164252 2005 SQ ₁₃
2005 SG ₁₄	16.3	0.15	20100104	95.42830	272.41410	68.57577	7.80578	0.1314205	2.3051943	56	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	95755 2005 SG ₁₄
2005 SR ₁₄	16.5	0.15	20100104	100.63754	272.13309	54.28522	6.80250	0.1488368	2.3123324	67	6	1977–2009	0.61	M-v	1	MPC	140141 2005 SR ₁₄
2005 SX ₁₄	18.1	0.15	20100104	139.59866	303.45992	341.77279	3.40581	0.1659301	2.3168104	38	4	1997–2009	0.26	M-v	1	MPC	158509 2005 SX ₁₄
2005 SN ₁₇	17.6	0.15	20100104	309.48261	233.89187	236.31632	0.35359	0.1354120	2.4751895	68	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	164252 2005 SN ₁₇
2005 SG ₁₉	16.6	0.15	20100104	48.91644	249.37853	13.09666	24.90001	0.5881936	2.6257541	162	2	2005–2009	0.42	M-v	0	MPC	164252 2005 SG ₁₉
2005 SR ₁₉	17.2	0.15	20100104	104.50759	283.61909	41.02482	6.66145	0.1265539	2.3594320	95	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	109366 2005 SR ₁₉
2005 SX ₁₉	17.3	0.15	20100104	42.66123	347.70979	55.24091	4.46293	0.1814938	2.3593096	64	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	164252 2005 SX ₁₉
2005 SP ₂₁	15.8	0.15	20100104	82.27566	169.67108	166.95067	25.19436	0.2226716	2.2821289	40	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	139227 2005 SP ₂₁
2005 SQ ₂₁	16.3	0.15	20100104	33.71964	111.59318	236.39773	6.87362	0.2464398	2.4558864	96	2	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	164252 2005 SQ ₂₁
2005 SW ₂₂	17.4	0.15	20100104	34.13007	338.28523	33.78326	5.73816	0.2182322	2.4606369	77	2	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	164252 2005 SW ₂₂
2005 SB ₂₃	17.9	0.15	20100104	96.64340	261.51797	54.43367	2.95673	0.2194967	2.3572726	43	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	138057 2005 SB ₂₃
2005 SD ₂₃	17.9	0.15	20100104	51.06704	184.38634	171.71000	1.55439	0.2064829	2.4123949	73	5	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	164252 2005 SD ₂₃
2005 SR ₂₄	17.5	0.15	20100104	114.48646	265.98419	75.23722	5.96324	0.1758711	2.2403859	42	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	100980 2005 SR ₂₄
2005 SD ₂₅	17.0	0.15	20100104	166.47007	163.30116	117.31883	5.93711	0.1806086	2.2311433	53	7	1997–2009	0.57	M-v	1	MPC	140398 2005 SD ₂₅
2005 ST ₂₅	17.2	0.15	20100104	348.36005	37.73846	33.18251	5.57098	0.0939748	2.4322982	77	5	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	164252 2005 ST ₂₅
2005 SB ₂₆	16.6	0.15	20100104	38.25815	141.43820	235.08164	7.66240	0.0674069	2.4376681	63	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	164252 2005 SB ₂₆
2005 SO ₂₆	17.4	0.15	20100104	79.80552	148.58069	171.50327	4.92239	0.2068535	2.3670082	55	5	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	164252 2005 SO ₂₆
2005 SP ₂₆	17.1	0.15	20100104	7.68166	3.65152	49.61701	2.79451	0.1662541	2.4429265	75	3	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	163723 2005 SP ₂₆
2005 SC ₂₇	16.8	0.15	20100104	301.33178	244.84600	273.06706	4.97336	0.1112491	2.2998724	45	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	158509 2005 SC ₂₇
2005 SJ ₂₇	17.3	0.15	20100104	104.24822	336.95626	310.37618	4.56102	0.2279062	2.4323150	31	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	164252 2005 SJ ₂₇
2005 SM ₂₇	17.2	0.15	20100104	25.85611	165.13564	224.38800	5.95907	0.1228222	2.4540030	61	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164252 2005 SM ₂₇
2005 SS ₂₇	16.4	0.15	20100104	241.21614	312.22888	244.55391	5.63244	0.0851119	2.3538726	64	6	1994–2009	0.62	M-v	1	MPC	164252 2005 SS ₂₇

2005 SU ₂₇	18.1	0.15	20100104	30.71892	58.78794	284.20120	3.07287	0.2208342	2.5731908	25	2	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	164252 2005 SU ₂₇
2005 SA ₂₈	16.7	0.15	20100104	144.39024	329.09017	316.16780	4.51065	0.1520400	2.3238941	84	4	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	147352 2005 SA ₂₈
2005 SV ₃₀	17.3	0.15	20100104	1.31066	195.70730	178.46704	4.30975	0.2670029	2.6126701	102	2	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	163724 2005 SV ₃₀
2005 SW ₃₁	17.0	0.15	20100104	21.21690	342.42813	72.48265	3.45504	0.0705520	2.3972025	49	6	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	118122 2005 SW ₃₁
2005 SK ₃₂	17.4	0.15	20100104	102.81814	200.33834	109.49909	2.51075	0.1987158	2.3937005	48	6	1994–2009	0.34	M-v	0	MPC	139766 2005 SK ₃₂
2005 SY ₃₂	16.6	0.15	20100104	39.60029	354.55982	40.94538	6.41137	0.0719070	2.3962235	54	3	2005–2009	0.44	M-v	3	MPC	164252 2005 SY ₃₂
2005 SL ₃₅	17.5	0.15	20100104	15.52870	282.43729	122.50660	2.96934	0.2055404	2.4731342	51	2	2005–2009	0.55	M-v	3	MPC	163724 2005 SL ₃₅
2005 SO ₃₅	17.0	0.15	20100104	49.96031	331.45594	36.86296	7.16432	0.1565938	2.4322559	84	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	161932 2005 SO ₃₅
2005 SV ₃₅	17.3	0.15	20100104	147.93380	201.38406	75.94061	3.84367	0.1379200	2.3583149	24	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	114218 2005 SV ₃₅
2005 SJ ₃₆	17.7	0.15	20100104	63.12402	329.38886	4.04010	0.90247	0.1889939	2.4525516	77	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	164252 2005 SJ ₃₆
2005 SD ₃₈	17.5	0.15	20100104	36.20057	331.00949	39.16076	1.89014	0.2032550	2.4576119	100	2	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	163724 2005 SD ₃₈
2005 SU ₃₈	17.4	0.15	20100104	118.64459	285.27305	12.34004	2.59854	0.1871987	2.3543627	47	6	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	164252 2005 SU ₃₈
2005 SX ₃₈	16.4	0.15	20100104	326.64100	37.80559	11.52576	7.21916	0.0182947	2.6157966	60	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	162432 2005 SX ₃₈
2005 SD ₃₉	17.8	0.15	20100104	35.92337	188.71014	185.93814	2.16572	0.2058782	2.4588774	64	3	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	164252 2005 SD ₃₉
2005 SD ₄₁	17.4	0.15	20100104	77.25853	307.70980	16.14012	2.80945	0.2087555	2.4265607	65	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	158509 2005 SD ₄₁
2005 SF ₄₁	17.7	0.15	20100104	25.59321	306.41343	120.34421	0.46683	0.1908073	2.3543477	61	4	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	118123 2005 SF ₄₁
2005 SO ₄₂	18.1	0.15	20100104	5.76001	115.09739	282.67198	2.22481	0.2137740	2.5372998	49	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	164253 2005 SO ₄₂
2005 SE ₄₄	16.7	0.15	20100104	318.18644	203.23746	217.56229	5.71414	0.0931077	2.6616489	54	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	160834 2005 SE ₄₄
2005 SG ₄₄	16.9	0.15	20100104	54.48479	314.48682	352.93958	5.09653	0.2263318	2.5967272	64	5	2004–2009	0.39	M-v	0	MPC	164253 2005 SG ₄₄
2005 SR ₄₅	17.2	0.15	20100104	77.78313	357.34947	0.90110	3.76729	0.1524331	2.3551814	47	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	120390 2005 SR ₄₅
2005 ST ₄₅	17.4	0.15	20100104	97.34183	312.79825	8.07065	6.99081	0.1308364	2.3992121	32	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	114751 2005 ST ₄₅
2005 SY ₄₅	18.1	0.15	20100104	111.99690	37.41252	257.49033	1.53343	0.1997245	2.4042430	44	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	164253 2005 SY ₄₅
2005 SW ₄₆	18.0	0.15	20100104	354.04603	143.26819	309.16256	1.89285	0.1572400	2.3990315	44	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	118123 2005 SW ₄₆
2005 SL ₄₈	17.7	0.15	20100104	117.03376	72.41331	209.11538	6.22059	0.1763328	2.4391945	35	6	2000–2009	0.25	M-v	0	MPC	138058 2005 SL ₄₈
2005 SD ₄₉	17.8	0.15	20100104	43.23731	311.92674	39.69551	1.41377	0.1796684	2.5220899	53	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	164253 2005 SD ₄₉
2005 SJ ₄₉	19.1	0.15	20100104	15.10593	186.54908	197.28923	4.67622	0.2757105	2.5481511	45	3	2001–2009	0.28	M-v	2	MPC	164253 2005 SJ ₄₉
2005 SK ₄₉	17.4	0.15	20100104	301.73047	81.53466	22.61819	1.94716	0.0650831	2.5547237	59	5	1999–2009	0.30	M-v	0	MPC	164253 2005 SK ₄₉
2005 SM ₄₉	17.3	0.15	20100104	46.77511	337.81013	39.41210	2.05134	0.1922202	2.4312955	109	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	162432 2005 SM ₄₉
2005 SO ₄₉	17.7	0.15	20100104	328.66165	82.55813	24.81254	3.96617	0.0911963	2.4370380	56	4	2003–2009	0.29	M-v	0	MPC	164253 2005 SO ₄₉
2005 SW ₄₉	17.5	0.15	20100104	122.81321	97.25753	200.65481	5.90921	0.1617206	2.3771358	32	4	1994–2009	0.37	M-v	1	MPC	104344 2005 SW ₄₉
2005 SE ₅₀	17.9	0.15	20100104	48.07776	12.72862	19.33842	2.39463	0.0908102	2.3786197	46	4	1994–2009	0.26	M-v	1	MPC	118123 2005 SE ₅₀
2005 SV ₅₀	16.3	0.15	20100104	60.73718	104.63407	198.23495	5.61628	0.0811764	2.6714126	61	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	161934 2005 SV ₅₀
2005 SN ₅₁	16.4	0.15	20100104	73.16170	101.35151	203.13997	8.11049	0.0823304	2.6204750	65	3	2005–2009	0.34	M-v	1	MPC	162432 2005 SN ₅₁
2005 SV ₅₂	17.1	0.15	20100104	23.00135	318.09466	98.35360	3.41583	0.1745746	2.3854585	78	5	1992–2009	0.46	M-v	0	MPC	121827 2005 SV ₅₂
2005 SF ₅₃	18.0	0.15	20100104	44.17995	194.88433	173.11467	2.35332	0.2135369	2.4251843	50	2	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	163725 2005 SF ₅₃
2005 SL ₅₃	17.8	0.15	20100104	33.58881	105.14393	318.72444	1.06732	0.2169244	2.3292046	56	5	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	119651 2005 SL ₅₃
2005 SO ₅₃	16.8	0.15	20100104	23.05575	156.20502	251.21757	3.48743	0.0854794	2.4149129	62	2	2005–2009	0.52	M-v	4	MPC	163725 2005 SO ₅₃
2005 SR ₅₃	16.9	0.15	20100104	50.68691	162.41011	218.12253	7.35946	0.1584623	2.3930940	75	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	95792 2005 SR ₅₃
2005 ST ₅₃	16.8	0.15	20100104	312.27286	82.92584	345.86598	6.90718	0.0897125	2.6420010	37	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	162432 2005 ST ₅₃
2005 SU ₅₄	19.0	0.15	20100104	50.94766	327.13703	19.43789	2.17512	0.3052273	2.4689652	29	3	2001–2009	0.29	M-v	3	MPC	164253 2005 SU ₅₄
2005 SB ₅₅	17.5	0.15	20100104	18.72915	233.33346	183.20599	1.69191	0.1595825	2.4244343	48	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	164253 2005 SB ₅₅
2005 SN ₅₅	17.3	0.15	20100104	15.91077	354.58882	33.42704	1.96192	0.0823159	2.5235891	61	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	164253 2005 SN ₅₅
2005 SR ₅₆	17.8	0.15	20100104	16.35998	241.30909	168.88755	5.22883	0.2275369	2.3901132	55	4	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	164253 2005 SR ₅₆
2005 SH ₅₇	18.0	0.15	20100104	37.49418	191.50059	176.12720	1.00948	0.2034085	2.4664716	60	3	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	164253 2005 SH ₅₇
2005 SK ₅₈	15.9	0.15	20100104	189.33839	195.29421	350.14329	10.13725	0.0281608	2.6234380	70	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	162432 2005 SK ₅₈
2005 SL ₅₈	17.1	0.15	20100104	14.30312	51.87967	312.95696	3.09672	0.2162295	2.5849107	108	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	162432 2005 SL ₅₈
2005 ST ₅₈	16.8	0.15	20100104	173.46808	10.86279	206.49195	1.84991	0.1274980	2.5423366	44	4	2003–2009	0.29	M-v	2	MPC	164253 2005 ST ₅₈
2005 SU ₅₉	16.5	0.15	20100104	11.46850	344.70340	17.05654	8.80515	0.2167665	2.6205151	95	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164253 2005 SU ₅₉
2005 SB ₆₀	17.2	0.15	20100104	6.58857	271.00018	175.39961	2.04072	0.1471505	2.3691011	59	5	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	118124 2005 SB ₆₀
2005 SG ₆₀	17.3	0.15	20100104	58.64825	313.02825	46.80157	1.85659	0.1916234	2.4209916	72	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	162432 2005 SG ₆₀
2005 SY ₆₀	17.7	0.15	20100104	87.97337	146.19145	192.82799	4.53293	0.0585435	2.3943553	41	6	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	116307 2005 SY ₆₀
2005 SV ₆₁	17.2	0.15	20100104	329.83363	101.24441	18.03183	4.72106	0.1824245	2.3987920	63	4	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	119652 2005 SV ₆₁
2005 SD ₆₃	16.9	0.15	20100104	13.47126	231.90816	186.66869	8.14138	0.0946951	2.3769611	55	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	164253 2005 SD ₆₃

2005 SF ₆₃	18.4	0.15	20100104	75.61319	123.08080	218.19684	0.86798	0.1989257	2.3761273	42	3	1994–2009	0.31	M-v	3	MPC	1334582005 SF ₆₃
2005 SV ₆₃	17.6	0.15	20100104	338.50192	265.42148	194.07320	2.11093	0.1628970	2.4295217	55	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	1642532005 SV ₆₃
2005 SH ₆₄	17.5	0.15	20100104	294.46439	135.20836	25.65211	2.09231	0.1706278	2.3440247	62	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	1196522005 SH ₆₄
2005 SU ₆₄	17.1	0.15	20100104	121.53132	59.31157	243.08988	3.12549	0.1804118	2.3123178	37	5	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	1406942005 SU ₆₄
2005 SQ ₆₅	16.6	0.15	20100104	7.97886	167.09449	255.51839	4.25837	0.1291969	2.4070200	78	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	1642532005 SQ ₆₅
2005 SZ ₆₅	16.9	0.15	20100104	53.62791	307.52691	65.05194	6.43839	0.2442567	2.4026555	82	4	2001–2009	0.35	M-v	1	MPC	1608352005 SZ ₆₅
2005 ST ₆₇	18.1	0.15	20100104	36.71663	163.18609	217.66887	1.68707	0.2250227	2.4329361	65	2	2005–2009	0.44	M-v	3	MPC	1637262005 ST ₆₇
2005 SB ₆₈	17.2	0.15	20100104	7.87638	221.39808	219.79736	4.38725	0.1887442	2.3788733	84	5	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	1196522005 SB ₆₈
2005 SY ₆₈	17.4	0.15	20100104	5.95671	46.50888	14.22752	4.17104	0.1694608	2.4512568	76	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	1642532005 SY ₆₈
2005 SL ₆₉	17.2	0.15	20100104	347.86349	54.29211	341.78196	3.64288	0.1470643	2.6005181	58	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	1624332005 SL ₆₉
2005 SS ₆₉	16.6	0.15	20100104	51.39567	274.45070	76.96386	14.17278	0.2782832	2.4534341	60	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	1388962005 SS ₆₉
2005 SG ₇₀	17.2	0.15	20100104	37.62862	84.67073	304.26673	0.65036	0.1944283	2.3800606	61	5	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	1624332005 SG ₇₀
2005 SU ₇₀	17.0	0.15	20100104	40.59723	302.54536	96.58217	4.10054	0.0242449	2.3197518	72	4	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	1624332005 SU ₇₀
2005 SW ₇₀	16.9	0.15	20100104	7.09892	176.48638	206.24442	5.07946	0.2771082	2.6026771	124	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642532005 SW ₇₀
2005 SJ ₇₁	16.5	0.15	20100104	342.73051	67.24653	338.32652	11.97868	0.2692258	2.6293089	56	2	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	1619352005 SJ ₇₁
2005 SM ₇₁	17.2	0.15	20100104	1.01493	66.85829	354.71168	3.21038	0.2118772	2.4304907	73	3	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	1642532005 SM ₇₁
2005 SA ₇₂	17.0	0.15	20100104	23.65503	43.38027	0.18198	3.51255	0.2427561	2.4347361	118	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	1196522005 SA ₇₂
2005 SK ₇₂	17.2	0.15	20100104	149.16226	256.83945	49.19564	4.21361	0.1111965	2.2428114	65	6	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	1585102005 SK ₇₂
2005 SL ₇₂	16.9	0.15	20100104	15.42026	349.82543	74.52744	3.34127	0.1629998	2.3871594	80	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642532005 SL ₇₂
2005 SP ₇₂	17.4	0.15	20100104	37.56762	266.24959	111.15415	2.95759	0.2235797	2.4430008	103	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	1642532005 SP ₇₂
2005 SJ ₇₃	17.3	0.15	20100104	50.37548	251.33937	122.03110	2.09875	0.2030944	2.4312162	91	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	1181242005 SJ ₇₃
2005 SG ₇₄	17.2	0.15	20100104	147.24120	75.94194	188.38563	5.68924	0.1691770	2.3546576	61	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	1642532005 SG ₇₄
2005 SY ₇₅	17.3	0.15	20100104	292.58281	297.46332	183.52890	5.94815	0.0731901	2.4577240	62	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	1642532005 SY ₇₅
2005 SA ₇₇	17.1	0.15	20100104	336.92529	68.36545	15.40089	6.64097	0.1020714	2.4448500	44	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	1637262005 SA ₇₇
2005 SB ₇₇	18.2	0.15	20100104	20.63013	238.09451	171.11726	3.04518	0.2010549	2.4186555	62	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	1240352005 SB ₇₇
2005 SW ₇₇	17.5	0.15	20100104	344.20333	57.88832	22.01915	6.48273	0.1276027	2.4450623	52	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	1642532005 SW ₇₇
2005 SJ ₇₈	17.8	0.15	20100104	273.90297	158.93839	25.64739	4.88089	0.0684986	2.2644427	47	4	2004–2009	0.28	M-v	1	MPC	1334592005 SJ ₇₈
2005 SZ ₇₈	17.7	0.15	20100104	2.61308	23.96487	44.36126	3.17271	0.1769969	2.4252062	102	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	1642532005 SZ ₇₈
2005 SC ₇₉	17.9	0.15	20100104	22.55303	349.18278	40.63640	3.31887	0.2035753	2.4649957	69	2	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	1637262005 SC ₇₉
2005 SH ₇₉	16.5	0.15	20100104	231.89525	85.58678	97.08417	2.36765	0.1343523	2.4329056	76	6	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	1218302005 SH ₇₉
2005 SL ₇₉	17.5	0.15	20100104	106.65357	248.22075	43.47661	2.90852	0.1670603	2.4190616	73	4	2005–2009	0.30	M-v	0	MPC	1642532005 SL ₇₉
2005 SP ₇₉	18.1	0.15	20100104	36.21928	233.41209	153.25302	1.57933	0.1951722	2.4141546	83	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	1619362005 SP ₇₉
2005 SQ ₇₉	18.2	0.15	20100104	28.07709	333.43806	23.15084	3.60761	0.1706308	2.5325802	57	3	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	1642532005 SQ ₇₉
2005 SE ₈₀	17.5	0.15	20100104	311.57725	257.84119	178.93007	9.16118	0.1042757	2.5821169	42	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	1642542005 SE ₈₀
2005 SP ₈₂	17.8	0.15	20100104	34.63338	172.66072	215.55024	0.80020	0.1929663	2.4238216	64	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	1624332005 SP ₈₂
2005 SQ ₈₂	17.5	0.15	20100104	21.46614	189.26154	208.24373	2.75228	0.1847658	2.4508182	84	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	1642542005 SQ ₈₂
2005 SH ₈₃	17.3	0.15	20100104	222.28108	11.33406	206.80958	2.05296	0.0691807	2.3239875	44	4	2004–2009	0.27	M-v	1	MPC	1181252005 SH ₈₃
2005 SK ₈₃	17.2	0.15	20100104	2.19725	50.46840	6.85414	2.60845	0.0980069	2.4468781	64	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	1642542005 SK ₈₃
2005 SP ₈₃	17.7	0.15	20100104	83.58094	331.60564	355.37729	2.39492	0.2071705	2.3937698	54	3	1994–2009	0.47	M-v	4	MPC	1642542005 SP ₈₃
2005 SD ₈₆	17.6	0.15	20100104	115.64779	261.45510	26.87514	6.05892	0.1413824	2.4213382	46	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	1642542005 SD ₈₆
2005 SV ₈₆	17.8	0.15	20100104	9.41287	242.76571	177.18360	3.22706	0.1108331	2.4150599	68	3	2005–2009	0.26	M-v	2	MPC	1642542005 SV ₈₆
2005 SK ₈₇	17.3	0.15	20100104	143.24731	232.67680	36.56873	1.92179	0.1670631	2.3756251	38	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	1411962005 SK ₈₇
2005 SH ₈₈	16.7	0.15	20100104	155.31513	232.66710	71.81760	5.14946	0.2113168	2.1885754	61	7	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	1591032005 SH ₈₈
2005 SY ₈₈	16.4	0.15	20100104	144.18721	7.03971	230.90444	3.11236	0.1266953	2.5838119	53	6	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	1624332005 SY ₈₈
2005 SJ ₉₀	17.8	0.15	20100104	359.14650	230.48530	216.94759	1.68036	0.1510094	2.4116353	69	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	1191922005 SJ ₉₀
2005 SA ₉₁	17.9	0.15	20100104	353.93462	104.88327	8.67584	2.01187	0.0913994	2.3129553	47	6	1996–2009	0.29	M-v	0	MPC	1196522005 SA ₉₁
2005 SO ₉₂	18.3	0.15	20100104	68.63326	142.41061	209.08789	1.04776	0.1801188	2.4074077	31	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	958302005 SO ₉₂
2005 SS ₉₂	16.9	0.15	20100104	150.53653	29.99352	213.04446	3.27605	0.0900465	2.5305227	58	6	1997–2009	0.32	M-v	2	MPC	1642542005 SS ₉₂
2005 SW ₉₂	17.4	0.15	20100104	6.26967	231.05816	203.48167	5.47050	0.1141792	2.4025127	43	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	1624332005 SW ₉₂
2005 SX ₉₄	16.0	0.15	20100104	6.85457	215.40975	213.65150	22.77513	0.2262574	2.4006892	88	4	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	1642542005 SX ₉₄
2005 ST ₉₇	17.3	0.15	20100104	39.62555	135.55292	181.67999	13.54580	0.1898491	2.6210482	41	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	1624342005 ST ₉₇
2005 SW ₉₇	17.1	0.15	20100104	80.02541	67.12932	257.05321	5.57640	0.1412386	2.4504512	41	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	1111302005 SW ₉₇
2005 SF ₉₈	16.3	0.15	20100104	251.10933	163.81957	300.45018	5.27302	0.0294623	2.7669368	81	6	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	1163082005 SF ₉₈

2005 SU ₁₀₀	17.6	0.15	20100104	314.01132	272.52675	257.06579	3.39211	0.0803049	2.2300876	47	6	1992–2009	0.37	M-v	1	MP	1585102005 SU ₁₀₀
2005 SD ₁₀₁	17.5	0.15	20100104	43.71193	19.80336	342.83473	5.43614	0.1300633	2.4851515	41	4	2001–2009	0.40	M-v	3	MP	1642542005 SD ₁₀₁
2005 SZ ₁₀₁	17.0	0.15	20100104	30.04726	84.96891	327.70730	4.27904	0.1494259	2.3849113	70	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MP	1181252005 SZ ₁₀₁
2005 SU ₁₀₂	16.8	0.15	20100104	9.67310	140.59117	214.66529	9.80618	0.1988161	2.6498748	56	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MP	1591032005 SU ₁₀₂
2005 SA ₁₀₃	16.7	0.15	20100104	69.01172	85.10587	300.44677	3.26846	0.1234758	2.3122932	103	6	1991–2009	0.53	M-v	1	MP	1181252005 SA ₁₀₃
2005 SB ₁₀₃	17.5	0.15	20100104	61.02642	52.76098	333.22947	1.76332	0.2266548	2.3401597	96	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MP	1624342005 SB ₁₀₃
2005 SJ ₁₀₃	17.2	0.15	20100104	19.04410	68.12150	351.85020	1.83262	0.2089408	2.4222552	80	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MP	1196532005 SJ ₁₀₃
2005 ST ₁₀₃	16.7	0.15	20100104	56.89878	51.28346	284.59676	3.14704	0.1830458	2.5228062	105	5	1993–2009	0.53	M-v	3	MP	1642542005 ST ₁₀₃
2005 SK ₁₀₄	17.1	0.15	20100104	78.15382	324.37872	27.12237	6.91789	0.1210718	2.3865180	74	7	1994–2009	0.45	M-v	1	MP	1147532005 SK ₁₀₄
2005 SN ₁₀₄	17.0	0.15	20100104	34.44667	236.08953	166.35013	2.07541	0.2117577	2.4147735	110	5	1996–2009	0.48	M-v	1	MP	1181252005 SN ₁₀₄
2005 SP ₁₀₅	15.8	0.15	20100104	20.08896	153.73276	219.99278	10.77063	0.2473196	2.5951643	164	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MP	1642542005 SP ₁₀₅
2005 SB ₁₀₆	16.0	0.15	20100104	45.74694	114.47813	196.19435	11.90970	0.2148344	2.6522977	112	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MP	1642542005 SB ₁₀₆
2005 SN ₁₀₆	17.5	0.15	20100104	332.60171	100.80944	8.61161	1.39279	0.1344207	2.3875738	61	3	2005–2009	0.30	M-v	2	MP	1624342005 SN ₁₀₆
2005 SQ ₁₀₆	17.9	0.15	20100104	111.22774	341.90150	300.56247	0.61097	0.1778386	2.4318359	44	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MP	1624342005 SQ ₁₀₆
2005 ST ₁₀₆	17.9	0.15	20100104	356.75718	195.63856	205.94804	1.37425	0.1414223	2.5315371	76	4	2001–2009	0.31	M-v	2	MP	1642542005 ST ₁₀₆
2005 SQ ₁₀₈	17.1	0.15	20100104	26.75127	138.50743	196.02905	12.16561	0.1933058	2.6362183	77	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MP	1642542005 SQ ₁₀₈
2005 SS ₁₀₈	15.8	0.15	20100104	182.24912	183.48446	14.70203	8.73456	0.1688775	2.6147346	61	6	1999–2009	0.39	M-v	1	MP	1642542005 SS ₁₀₈
2005 SD ₁₁₀	17.1	0.15	20100104	8.37232	252.04120	176.69291	3.22806	0.0559119	2.3916875	60	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MP	1608362005 SD ₁₁₀
2005 SE ₁₁₀	17.7	0.15	20100104	69.29384	180.04695	161.94323	2.35370	0.2391045	2.4181435	57	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	958462005 SE ₁₁₀
2005 SG ₁₁₀	18.0	0.15	20100104	26.60923	191.47949	199.14745	1.31874	0.1972024	2.4403315	97	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MP	1642542005 SG ₁₁₀
2005 SU ₁₁₀	18.1	0.15	20100104	22.43690	151.93393	244.76047	0.54896	0.1921747	2.4602717	60	4	2001–2009	0.31	M-v	2	MP	1642542005 SU ₁₁₀
2005 SB ₁₁₂	17.1	0.15	20100104	20.39336	183.94291	244.05437	4.77204	0.1323588	2.3436342	44	5	1991–2009	0.43	M-v	1	MP	1227952005 SB ₁₁₂
2005 SK ₁₁₂	16.6	0.15	20100104	110.15279	9.39159	308.60651	6.67757	0.1326116	2.3356255	43	4	2000–2009	0.41	M-v	2	MP	1181262005 SK ₁₁₂
2005 SY ₁₁₂	17.3	0.15	20100104	8.90023	14.46323	347.88277	15.02947	0.2127796	2.6164387	40	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MP	1642542005 SY ₁₁₂
2005 ST ₁₁₃	17.8	0.15	20100104	44.14924	142.99827	237.16047	0.43369	0.2024360	2.4030819	73	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MP	1642542005 ST ₁₁₃
2005 SZ ₁₁₃	17.5	0.15	20100104	14.38893	73.86295	304.47251	0.77155	0.1174173	2.5276639	62	4	2001–2009	0.56	M-v	3	MP	1642542005 SZ ₁₁₃
2005 SC ₁₁₄	17.1	0.15	20100104	142.00865	89.43930	193.80675	5.80127	0.1526387	2.3215603	71	4	2004–2009	0.33	M-v	0	MP	1624342005 SC ₁₁₄
2005 ST ₁₁₄	17.0	0.15	20100104	92.04138	63.22018	256.19656	1.55476	0.2269049	2.3835146	84	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MP	1624342005 ST ₁₁₄
2005 SW ₁₁₄	17.8	0.15	20100104	63.18443	0.25357	337.85864	1.59831	0.2186727	2.4487609	43	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MP	1624342005 SW ₁₁₄
2005 SA ₁₁₅	16.9	0.15	20100104	338.70063	212.15651	200.02002	9.28710	0.1120420	2.5876466	53	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MP	1642542005 SA ₁₁₅
2005 SS ₁₁₅	17.6	0.15	20100104	228.76998	17.52099	199.90850	5.90494	0.1021132	2.3108098	34	4	1997–2009	0.28	M-v	1	MP	1009862005 SS ₁₁₅
2005 ST ₁₁₅	18.2	0.15	20100104	346.97565	129.84596	3.42980	3.70650	0.1540199	2.2656019	50	7	1993–2009	0.46	M-v	1	MP	1181262005 ST ₁₁₅
2005 SF ₁₁₆	17.9	0.15	20100104	64.78681	46.28866	294.92512	0.57150	0.1872415	2.4377520	54	3	2001–2009	0.35	M-v	2	MP	1624342005 SF ₁₁₆
2005 SC ₁₁₇	16.5	0.15	20100104	2.14752	8.05974	56.70683	5.66941	0.1258449	2.4016667	91	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MP	1642542005 SC ₁₁₇
2005 SD ₁₁₇	17.1	0.15	20100104	33.23396	312.22277	94.43585	3.38533	0.1843579	2.3570769	44	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MP	1175662005 SD ₁₁₇
2005 SO ₁₁₇	16.7	0.15	20100104	87.24439	292.11451	72.50000	4.44882	0.1742836	2.2780320	36	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MP	958542005 SO ₁₁₇
2005 SV ₁₁₇	16.9	0.15	20100104	40.46389	356.70695	38.99782	10.14862	0.0606207	2.3467884	33	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MP	1348802005 SV ₁₁₇
2005 SW ₁₁₇	16.6	0.15	20100104	78.83714	260.18778	72.71677	7.15108	0.1425567	2.3962878	73	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MP	1642542005 SW ₁₁₇
2005 SY ₁₁₇	17.1	0.15	20100104	69.46387	242.96800	99.97761	6.64014	0.2287039	2.3914702	53	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MP	1397692005 SY ₁₁₇
2005 SA ₁₁₈	16.8	0.15	20100104	23.16991	274.63256	108.90537	5.98283	0.1153408	2.4690538	46	4	2001–2009	0.44	M-v	3	MP	1642542005 SA ₁₁₈
2005 SX ₁₁₈	17.4	0.15	20100104	94.45130	288.28563	37.01164	7.42702	0.1360703	2.3697801	60	4	2001–2009	0.31	M-v	2	MP	1642542005 SX ₁₁₈
2005 SK ₁₂₀	18.2	0.15	20100104	1.24705	62.14688	2.38304	2.80543	0.1785308	2.4422357	30	3	2005–2009	0.26	M-v	3	MP	1642552005 SK ₁₂₀
2005 SK ₁₂₃	17.2	0.15	20100104	1.35940	50.05476	331.00291	3.46239	0.1513712	2.5863572	49	4	1999–2009	0.43	M-v	1	MP	1624342005 SK ₁₂₃
2005 SR ₁₂₃	16.7	0.15	20100104	326.84779	254.16889	219.91154	6.12879	0.0653582	2.3481564	70	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MP	1642552005 SR ₁₂₃
2005 SV ₁₂₃	17.9	0.15	20100104	25.12334	8.54874	32.62013	2.52082	0.1811333	2.4219919	64	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MP	1637272005 SV ₁₂₃
2005 SB ₁₂₄	17.7	0.15	20100104	8.29506	357.66836	20.15952	3.71314	0.2537525	2.5661806	63	3	2001–2009	0.37	M-v	2	MP	1624342005 SB ₁₂₄
2005 SR ₁₂₄	16.7	0.15	20100104	348.85081	86.18138	2.82843	6.40907	0.0840262	2.4019805	85	6	1992–2009	0.43	M-v	0	MP	1196532005 SR ₁₂₄
2005 SN ₁₂₆	17.8	0.15	20100104	72.58025	253.11413	94.17633	3.12995	0.2388996	2.3824323	65	5	2003–2009	0.33	M-v	0	MP	1401422005 SN ₁₂₆
2005 SA ₁₂₇	17.1	0.15	20100104	241.24293	179.59561	18.84406	2.31334	0.1427157	2.3376527	59	5	1993–2009	0.49	M-v	2	MP	1227952005 SA ₁₂₇
2005 SA ₁₂₉	16.8	0.15	20100104	346.19102	63.66152	35.04904	2.77380	0.1533262	2.4166869	67	5	2001–2009	0.45	M-v	0	MP	1624352005 SA ₁₂₉
2005 SO ₁₂₉	16.8	0.15	20100104	20.20490	220.37387	204.25164	3.63006	0.1738787	2.3899759	70	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MP	1608362005 SO ₁₂₉
2005 SD ₁₃₁	17.7	0.15	20100104	42.77597	136.68677	202.59679	6.53604	0.2296464	2.5617660	61	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	1642552005 SD ₁₃₁
2005 SG ₁₃₂	15.5	0.15	20100104	352.62339	196.98176	225.63133	10.93141	0.1718817	2.6033077	138	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MP	1642552005 SG ₁₃₂

2005 SJ ₁₃₂	16.0	0.15	20100104	317.30864	54.10384	16.56631	13.89959	0.0721175	2.6493547	63	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	164255 2005 SJ ₁₃₂
2005 SV ₁₃₂	17.6	0.15	20100104	26.64756	93.35840	338.73729	0.88568	0.1528170	2.3653071	45	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	119653 2005 SV ₁₃₂
2005 SN ₁₃₃	17.0	0.15	20100104	23.51984	338.41683	21.15354	5.84333	0.2570875	2.5820731	88	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	164255 2005 SN ₁₃₃
2005 ST ₁₃₃	17.4	0.15	20100104	51.17446	317.94371	6.63974	1.92343	0.1954261	2.5838223	44	2	2005–2009	0.25	M-v	3	MPC	164255 2005 ST ₁₃₃
2005 SM ₁₃₄	16.9	0.15	20100104	15.04265	143.18341	298.40095	4.10059	0.1752597	2.3072606	52	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	164255 2005 SM ₁₃₄
2005 SR ₁₃₄	17.3	0.15	20100104	115.90795	173.10362	118.93445	3.40487	0.2087675	2.3584396	68	4	2004–2009	0.42	M-v	0	MPC	140142 2005 SR ₁₃₄
2005 SC ₁₃₈	15.8	0.15	20100104	41.37541	154.65191	227.50322	12.65624	0.2835198	2.4044411	112	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	162435 2005 SC ₁₃₈
2005 SJ ₁₃₈	16.3	0.15	20100104	100.98038	26.81720	262.06243	13.97181	0.1178152	2.4712831	41	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	162435 2005 SJ ₁₃₈
2005 SH ₁₃₉	17.7	0.15	20100104	345.59290	22.94467	69.35103	2.21293	0.1494684	2.4073429	70	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	164255 2005 SH ₁₃₉
2005 SK ₁₃₉	17.5	0.15	20100104	355.96299	20.51229	48.25389	2.41636	0.1203709	2.4389561	67	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	164255 2005 SK ₁₃₉
2005 SQ ₁₃₉	17.7	0.15	20100104	150.75215	116.89487	168.36770	5.35222	0.1127779	2.3073209	38	5	1998–2009	0.26	M-v	0	MPC	121601 2005 SQ ₁₃₉
2005 SL ₁₄₀	17.2	0.15	20100104	128.01627	204.61338	80.50240	2.43394	0.1624245	2.3717511	84	7	1994–2009	0.35	M-v	0	MPC	160836 2005 SL ₁₄₀
2005 SZ ₁₄₀	17.0	0.15	20100104	307.42086	310.42909	175.14918	6.54767	0.0427871	2.3872187	59	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	164255 2005 SZ ₁₄₀
2005 SB ₁₄₄	17.4	0.15	20100104	88.97231	284.76914	30.06677	7.13880	0.1307331	2.4330049	34	2	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	163728 2005 SB ₁₄₄
2005 SE ₁₄₄	17.2	0.15	20100104	1.80970	275.40314	161.51897	5.37073	0.0258701	2.3559772	49	5	1996–2009	0.27	M-v	0	MPC	118127 2005 SE ₁₄₄
2005 ST ₁₄₅	17.4	0.15	20100104	150.61280	151.91839	107.31038	2.96402	0.1910574	2.3691639	29	3	1997–2009	0.65	M-v	4	MPC	164255 2005 ST ₁₄₅
2005 SX ₁₄₅	17.8	0.15	20100104	3.10446	329.80434	101.76429	2.55417	0.1571861	2.4128794	40	4	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	164255 2005 SX ₁₄₅
2005 SU ₁₄₆	16.8	0.15	20100104	64.65410	299.74453	22.61214	9.86359	0.0913763	2.5517232	52	3	1997–2009	0.39	M-v	3	MPC	163728 2005 SU ₁₄₆
2005 SU ₁₄₇	17.8	0.15	20100104	34.76077	244.74928	176.36358	2.25582	0.1382117	2.3490610	54	5	1996–2009	0.33	M-v	0	MPC	119653 2005 SU ₁₄₇
2005 SV ₁₄₇	17.0	0.15	20100104	355.48410	84.17234	26.23115	8.40323	0.1962559	2.3608817	66	5	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	122796 2005 SV ₁₄₇
2005 SA ₁₄₈	17.3	0.15	20100104	305.00972	12.32467	110.66821	1.40573	0.0716514	2.4592201	44	4	2003–2009	0.25	M-v	1	MPC	118127 2005 SA ₁₄₈
2005 SS ₁₄₈	16.3	0.15	20100104	159.65117	39.74039	189.34271	6.48384	0.1678683	2.5657054	52	5	2000–2009	0.29	M-v	1	MPC	164255 2005 SS ₁₄₈
2005 SC ₁₄₉	17.3	0.15	20100104	113.58807	257.69929	38.29270	6.84446	0.0986821	2.4525473	39	2	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	163728 2005 SC ₁₄₉
2005 SP ₁₄₉	16.8	0.15	20100104	83.61880	313.88675	52.82452	3.52796	0.2247235	2.3190301	118	4	1998–2009	0.40	M-v	2	MPC	118127 2005 SP ₁₄₉
2005 SW ₁₄₉	17.8	0.15	20100104	355.22887	61.16726	51.50479	3.32900	0.1633984	2.3361205	56	5	1998–2009	0.34	M-v	0	MPC	120817 2005 SW ₁₄₉
2005 SH ₁₅₀	17.9	0.15	20100104	34.05660	305.10678	59.23530	2.54873	0.1621404	2.5218692	41	2	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	163728 2005 SH ₁₅₀
2005 SK ₁₅₀	17.6	0.15	20100104	164.89054	79.07490	178.03000	4.77958	0.2032506	2.3663674	42	4	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	95878 2005 SK ₁₅₀
2005 SE ₁₅₁	16.7	0.15	20100104	23.99882	198.41879	148.21566	2.43105	0.1689636	2.6229401	92	4	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	162435 2005 SE ₁₅₁
2005 SN ₁₅₁	17.5	0.15	20100104	131.11038	148.48108	141.32141	1.96606	0.1690529	2.3678961	40	6	1998–2009	0.29	M-v	0	MPC	116310 2005 SN ₁₅₁
2005 SQ ₁₅₁	17.3	0.15	20100104	6.42612	266.03533	168.71892	3.31333	0.1216331	2.4046476	49	5	2001–2009	0.55	M-v	0	MPC	119654 2005 SQ ₁₅₁
2005 SU ₁₅₂	16.5	0.15	20100104	19.46890	296.82420	54.45919	12.48615	0.3183366	2.6409618	131	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	164255 2005 SU ₁₅₂
2005 SZ ₁₅₂	16.9	0.15	20100104	335.30292	231.20851	193.99894	11.17808	0.1720374	2.6099220	50	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	164255 2005 SZ ₁₅₂
2005 SA ₁₅₃	16.7	0.15	20100104	213.98680	198.43341	36.30009	7.15923	0.0816764	2.3454476	56	4	2005–2009	0.36	M-v	1	MPC	141827 2005 SA ₁₅₃
2005 ST ₁₅₃	17.1	0.15	20100104	57.96888	330.21794	328.73994	3.30052	0.1173734	2.6220884	50	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	164255 2005 ST ₁₅₃
2005 SW ₁₅₃	18.0	0.15	20100104	128.45983	69.55190	209.72574	5.44681	0.2200779	2.3532195	50	3	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	140143 2005 SW ₁₅₃
2005 SD ₁₅₄	17.4	0.15	20100104	2.53300	157.11770	281.06410	1.66245	0.1611417	2.3861541	82	5	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	122796 2005 SD ₁₅₄
2005 SY ₁₅₄	17.8	0.15	20100104	49.51184	135.01522	191.46030	14.77886	0.1544833	2.5468826	46	3	2001–2009	0.35	M-v	3	MPC	164255 2005 SY ₁₅₄
2005 SU ₁₅₆	17.5	0.15	20100104	355.20825	80.15915	36.81068	2.82032	0.0921123	2.2857932	34	4	1998–2009	0.24	M-v	0	MPC	120393 2005 SU ₁₅₆
2005 SR ₁₅₇	17.8	0.15	20100104	71.32718	201.68383	172.19552	2.04770	0.2003127	2.3340926	54	5	1996–2009	0.51	M-v	2	MPC	134883 2005 SR ₁₅₇
2005 SF ₁₅₈	18.3	0.15	20100104	80.66413	5.02690	320.31480	1.82269	0.2157600	2.3957514	36	3	1994–2009	0.30	M-v	4	MPC	95884 2005 SF ₁₅₈
2005 SG ₁₅₈	17.5	0.15	20100104	26.11491	184.88979	225.71419	2.11341	0.1717714	2.3832201	71	5	1994–2009	0.34	M-v	0	MPC	119654 2005 SG ₁₅₈
2005 SL ₁₅₉	16.6	0.15	20100104	355.32142	208.52414	222.80592	5.51480	0.1028348	2.4635125	109	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	164255 2005 SL ₁₅₉
2005 SO ₁₅₉	16.5	0.15	20100104	73.83649	41.90276	283.87375	7.10297	0.1847870	2.4394950	35	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	95885 2005 SO ₁₅₉
2005 ST ₁₆₁	17.3	0.15	20100104	348.40933	201.63778	233.42111	1.72021	0.1677561	2.4529000	69	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	164255 2005 ST ₁₆₁
2005 SR ₁₆₂	16.6	0.15	20100104	57.76473	320.04295	36.69343	7.04404	0.1589241	2.3844001	87	5	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	164255 2005 SR ₁₆₂
2005 ST ₁₆₂	17.1	0.15	20100104	345.57643	93.58157	348.47491	2.34415	0.0247463	2.4054984	60	3	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	164255 2005 ST ₁₆₂
2005 SW ₁₆₂	17.3	0.15	20100104	55.93315	262.40512	93.40878	5.91977	0.2432824	2.4009611	37	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	158511 2005 SW ₁₆₂
2005 SP ₁₆₃	16.5	0.15	20100104	47.03324	333.58735	63.27144	4.13388	0.2396789	2.3795979	111	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	117572 2005 SP ₁₆₃
2005 SW ₁₆₃	16.8	0.15	20100104	61.61052	302.24093	64.44458	7.06684	0.1388051	2.4049420	39	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	95890 2005 SW ₁₆₃
2005 SQ ₁₆₄	16.7	0.15	20100104	23.53325	310.17909	109.03347	6.86023	0.1111270	2.4096351	64	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	118127 2005 SQ ₁₆₄
2005 SC ₁₆₅	17.7	0.15	20100104	104.94606	127.69880	177.05908	2.41881	0.1981016	2.3430272	60	5	1997–2009	0.42	M-v	0	MPC	140143 2005 SC ₁₆₅
2005 SJ ₁₆₅	17.5	0.15	20100104	42.67497	335.32114	36.19300	1.99337	0.2140109	2.4180577	69	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	164255 2005 SJ ₁₆₅
2005 SM ₁₆₅	17.4	0.15	20100104	59.53167	255.96804	171.98532	4.28153	0.0610668	2.1723229	60	5	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	147352 2005 SM ₁₆₅

2005 ST ₁₆₅	16.9	0.15	20100104	40.68949	305.14318	80.33205	6.49104	0.2448048	2.4021127	41	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	958922005 ST ₁₆₅
2005 SU ₁₆₇	17.0	0.15	20100104	18.88324	326.46865	42.20208	7.38775	0.3864254	2.5845628	114	2	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	1642552005 SU ₁₆₇
2005 SO ₁₆₈	16.9	0.15	20100104	221.20914	349.39381	212.06709	9.26784	0.1018756	2.3833703	41	5	1998–2009	0.38	M-v	1	MPC	1111322005 SO ₁₆₈
2005 SZ ₁₆₈	17.3	0.15	20100104	7.42045	164.83761	215.57683	7.12821	0.1624596	2.5576654	58	5	1960–2009	0.40	M-v	1	MPC	1624362005 SZ ₁₆₈
2005 SK ₁₆₉	17.5	0.15	20100104	43.84875	41.99982	343.09782	6.79501	0.1180255	2.3905451	30	4	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	1585112005 SK ₁₆₉
2005 SM ₁₆₉	17.5	0.15	20100104	57.65259	176.70390	246.67871	2.75254	0.1367517	2.2355788	61	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	1597582005 SM ₁₆₉
2005 SC ₁₇₀	16.7	0.15	20100104	30.34473	173.79863	217.79400	7.52535	0.2656862	2.4162898	92	2	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	1637292005 SC ₁₇₀
2005 SE ₁₇₁	17.3	0.15	20100104	199.89555	258.32527	356.49089	7.02731	0.0805348	2.2561232	41	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	1147552005 SE ₁₇₁
2005 SO ₁₇₅	16.8	0.15	20100104	39.58498	346.37334	359.56422	14.64308	0.0871750	2.5555479	42	2	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	1637292005 SO ₁₇₅
2005 SS ₁₇₅	16.6	0.15	20100104	255.72097	333.40919	210.67483	11.80983	0.1154060	2.3599259	46	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	1227962005 SS ₁₇₅
2005 SX ₁₇₅	17.5	0.15	20100104	55.15755	116.64754	232.52621	5.36886	0.0936474	2.4736153	44	4	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	1642552005 SX ₁₇₅
2005 SF ₁₇₇	16.4	0.15	20100104	294.71870	259.07410	225.15723	5.82815	0.0577742	2.4559087	79	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	1642562005 SF ₁₇₇
2005 SD ₁₇₈	17.5	0.15	20100104	173.53039	311.66964	298.13787	2.81974	0.0884786	2.3756000	65	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	1473532005 SD ₁₇₈
2005 SR ₁₇₉	16.3	0.15	20100104	325.47444	220.16057	184.85439	12.44695	0.1415503	2.6604080	71	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1401432005 SR ₁₇₉
2005 SY ₁₇₉	16.8	0.15	20100104	33.91262	350.50325	26.31352	3.79589	0.1943929	2.4457877	157	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	1642562005 SY ₁₇₉
2005 SR ₁₈₁	16.5	0.15	20100104	34.50229	87.53409	249.35492	2.81798	0.0235257	2.6514450	51	6	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	1163112005 SR ₁₈₁
2005 SC ₁₈₃	17.7	0.15	20100104	318.38496	200.36877	252.78292	1.46709	0.1293524	2.5426268	29	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	1642562005 SC ₁₈₃
2005 SS ₁₈₄	17.7	0.15	20100104	244.94570	215.61674	348.14795	4.10341	0.1155619	2.3197547	49	4	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	1208172005 SS ₁₈₄
2005 SB ₁₈₆	18.3	0.15	20100104	18.43806	52.26954	24.42208	1.23671	0.1560636	2.3369040	24	3	1998–2009	0.28	M-v	3	MPC	1348862005 SB ₁₈₆
2005 SA ₁₈₇	17.3	0.15	20100104	294.02743	261.67023	247.22297	5.24813	0.0738357	2.3541335	40	4	1996–2009	0.30	M-v	1	MPC	1642562005 SA ₁₈₇
2005 SF ₁₈₈	18.0	0.15	20100104	271.38234	355.30847	176.83025	2.50826	0.1242036	2.3801693	33	4	1996–2009	0.29	M-v	2	MPC	1225192005 SF ₁₈₈
2005 SY ₁₈₈	18.3	0.15	20100104	30.30128	217.16799	182.92377	0.96791	0.1928852	2.4290878	43	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	1642562005 SY ₁₈₈
2005 SU ₁₈₉	17.9	0.15	20100104	89.87394	150.01884	166.16451	1.00553	0.1916748	2.4320651	33	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	1624362005 SU ₁₈₉
2005 SS ₁₉₀	17.5	0.15	20100104	30.90132	322.43413	61.64573	3.09353	0.2171534	2.4672825	86	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	1642562005 SS ₁₉₀
2005 SL ₁₉₁	16.7	0.15	20100104	33.22807	152.35336	171.15101	14.21513	0.2795834	2.6273324	68	5	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	1642562005 SL ₁₉₁
2005 SG ₁₉₂	17.6	0.15	20100104	31.45498	140.73196	192.10974	4.37871	0.3076561	2.6081657	67	2	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	1624362005 SG ₁₉₂
2005 SO ₁₉₂	17.3	0.15	20100104	26.70264	225.67771	186.63291	2.13169	0.1683980	2.4270576	83	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	978352005 SO ₁₉₂
2005 SF ₁₉₃	16.9	0.15	20100104	58.53246	323.59448	62.91997	4.36258	0.2990101	2.3969440	118	4	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	959132005 SF ₁₉₃
2005 SE ₁₉₄	16.5	0.15	20100104	83.03273	285.58923	20.47773	15.18846	0.0956926	2.5608870	53	2	2005–2009	0.48	M-v	4	MPC	1642562005 SE ₁₉₄
2005 SJ ₁₉₅	17.7	0.15	20100104	114.07907	27.88715	269.22992	0.58444	0.1914566	2.3568415	63	5	1998–2009	0.30	M-v	0	MPC	1401432005 SJ ₁₉₅
2005 SB ₁₉₉	17.6	0.15	20100104	88.55234	128.90813	197.98798	5.32992	0.1437090	2.3888548	49	4	1994–2009	0.32	M-v	0	MPC	1403992005 SB ₁₉₉
2005 SE ₂₀₀	17.5	0.15	20100104	23.81364	12.91716	24.60641	3.95734	0.2169227	2.4521577	103	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	1642562005 SE ₂₀₀
2005 SW ₂₀₀	18.0	0.15	20100104	140.83920	78.99793	184.28804	5.46434	0.1308953	2.4234256	47	5	2001–2009	0.24	M-v	0	MPC	1406942005 SW ₂₀₀
2005 SB ₂₀₁	17.4	0.15	20100104	121.70813	241.42134	35.74129	2.61849	0.1591119	2.4295229	69	5	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	1642562005 SB ₂₀₁
2005 SX ₂₀₁	17.4	0.15	20100104	23.59090	242.30566	153.14558	4.11941	0.1397004	2.4213435	50	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	1642562005 SX ₂₀₁
2005 SZ ₂₀₃	17.9	0.15	20100104	312.75847	283.61826	189.90407	2.15842	0.1358105	2.4356718	57	4	2003–2009	0.23	M-v	0	MPC	1642562005 SZ ₂₀₃
2005 SQ ₂₀₄	17.4	0.15	20100104	60.52648	333.06912	28.83935	5.40660	0.1913130	2.3916854	77	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	959192005 SQ ₂₀₄
2005 SN ₂₀₆	17.5	0.15	20100104	66.08486	295.82987	67.20078	5.32668	0.2845951	2.3650739	57	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	1642562005 SN ₂₀₆
2005 SR ₂₀₇	17.0	0.15	20100104	11.46322	160.02337	273.26395	4.39748	0.1651562	2.3993611	53	5	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	1181282005 SR ₂₀₇
2005 SF ₂₁₀	16.6	0.15	20100104	101.76995	77.85401	227.86145	6.69216	0.1182998	2.4067583	34	3	2005–2009	0.56	M-v	3	MPC	1570142005 SF ₂₁₀
2005 SP ₂₁₀	17.6	0.15	20100104	32.80127	115.97518	322.09728	4.05003	0.1365996	2.2768840	38	5	1998–2009	0.34	M-v	0	MPC	1218372005 SP ₂₁₀
2005 SD ₂₁₁	18.1	0.15	20100104	68.84721	113.81935	210.37887	5.30033	0.3085768	2.4385446	49	2	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	1637302005 SD ₂₁₁
2005 SJ ₂₁₁	16.7	0.15	20100104	52.14961	320.86412	1.30271	9.23618	0.1377176	2.5761916	73	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	1642562005 SJ ₂₁₁
2005 SM ₂₁₁	16.2	0.15	20100104	235.12616	296.07208	206.41058	7.59617	0.1136985	2.7172679	48	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	1181292005 SM ₂₁₁
2005 SK ₂₁₂	17.0	0.15	20100104	225.29469	154.74057	21.21497	6.70236	0.0671892	2.5672320	60	5	1997–2009	0.39	M-v	1	MPC	1642562005 SK ₂₁₂
2005 SK ₂₁₄	16.6	0.15	20100104	114.86158	28.28827	275.13646	7.35803	0.2748077	2.3175807	59	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	1406942005 SK ₂₁₄
2005 SL ₂₁₅	16.5	0.15	20100104	38.88785	137.91107	254.63464	4.01191	0.1739113	2.4191647	122	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1181292005 SL ₂₁₅
2005 SZ ₂₁₇	17.1	0.15	20100104	345.09138	215.04892	205.17786	5.79520	0.3117222	2.6256026	83	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	1624372005 SZ ₂₁₇
2005 SB ₂₁₈	16.8	0.15	20100104	55.63055	336.72652	64.46586	4.00124	0.2247091	2.3432505	136	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	1624372005 SB ₂₁₈
2005 SO ₂₁₉	16.4	0.15	20100104	74.93335	77.70445	274.53159	4.38421	0.3411899	2.5622980	57	5	1992–2009	0.34	M-v	2	MPC	1009942005 SO ₂₁₉
2005 SG ₂₂₀	15.9	0.15	20100104	42.06071	41.79761	316.08910	10.89372	0.0723169	2.5424879	112	5	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1642562005 SG ₂₂₀
2005 SK ₂₂₀	15.7	0.15	20100104	51.57882	13.87037	293.20899	12.03521	0.1682907	2.6521278	69	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	1624372005 SK ₂₂₀
2005 SV ₂₂₀	15.8	0.15	20100104	1.12079	18.41829	355.47486	13.22739	0.2083947	2.6646889	73	2	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	1642562005 SV ₂₂₀

2005 SB ₂₂₁	16.2	0.15	20100104	19.41989	341.81369	2.89472	7.54677	0.4023645	2.6270698	109	4	2004–2009	0.45	M-v	1	MP	164256 2005 SB ₂₂₁
2005 SD ₂₂₁	17.7	0.15	20100104	64.29543	340.42097	12.96034	5.71840	0.1290601	2.4445464	34	3	2001–2009	0.43	M-v	4	MP	111134 2005 SD ₂₂₁
2005 SX ₂₂₁	16.5	0.15	20100104	38.58295	266.66771	109.59727	10.63770	0.1773398	2.4220388	65	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MP	164256 2005 SX ₂₂₁
2005 ST ₂₂₂	16.0	0.15	20100104	41.02614	71.54658	274.70438	14.20119	0.1592233	2.5625407	60	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MP	164256 2005 ST ₂₂₂
2005 SA ₂₂₄	17.7	0.15	20100104	163.94128	55.65570	198.70435	1.30958	0.1590600	2.3572551	21	4	2004–2009	0.35	M-v	1	MP	114234 2005 SA ₂₂₄
2005 SH ₂₂₄	17.7	0.15	20100104	270.89316	345.99419	185.03219	2.63992	0.0980765	2.3503897	45	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MP	159758 2005 SH ₂₂₄
2005 SL ₂₂₄	17.7	0.15	20100104	268.16345	123.66535	31.64832	1.72288	0.1343976	2.4462881	48	4	2003–2009	0.35	M-v	1	MP	164256 2005 SL ₂₂₄
2005 SU ₂₂₄	17.3	0.15	20100104	350.17409	267.54316	192.88496	4.96276	0.1976773	2.3910008	59	4	2003–2009	0.37	M-v	0	MP	119655 2005 SU ₂₂₄
2005 SS ₂₂₉	17.0	0.15	20100104	12.76205	247.84098	173.34129	6.09838	0.1994421	2.4283691	81	4	2001–2009	0.57	M-v	1	MP	164257 2005 SS ₂₂₉
2005 SH ₂₃₁	17.5	0.15	20100104	48.26672	169.82157	236.68654	0.58751	0.1780393	2.3597129	93	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MP	143233 2005 SH ₂₃₁
2005 SJ ₂₃₁	17.9	0.15	20100104	47.75907	319.66523	22.18548	4.52319	0.2175904	2.5402809	53	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MP	164257 2005 SJ ₂₃₁
2005 SN ₂₃₁	17.7	0.15	20100104	287.41346	123.43655	28.52016	7.14529	0.0768658	2.4383184	34	4	2001–2009	0.32	M-v	2	MP	164257 2005 SN ₂₃₁
2005 SN ₂₃₂	18.1	0.15	20100104	57.07676	342.62443	25.35360	3.12489	0.1495170	2.4416199	54	3	2001–2009	0.37	M-v	2	MP	95941 2005 SN ₂₃₂
2005 SZ ₂₃₂	17.7	0.15	20100104	333.72189	225.04915	248.76640	0.33394	0.1360238	2.4419677	52	4	2001–2009	0.32	M-v	2	MP	143234 2005 SZ ₂₃₂
2005 SA ₂₃₃	17.5	0.15	20100104	64.13053	106.91435	215.29448	4.00696	0.2106504	2.5477063	58	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MP	164257 2005 SA ₂₃₃
2005 SD ₂₃₃	16.7	0.15	20100104	25.51590	131.82221	207.98690	18.02462	0.2823814	2.6385590	71	2	2005–2009	0.53	M-v	2	MP	162437 2005 SD ₂₃₃
2005 SF ₂₃₃	18.0	0.15	20100104	27.95672	169.93267	205.37819	3.61415	0.1776256	2.5417254	46	2	2005–2009	0.30	M-v	3	MP	164257 2005 SF ₂₃₃
2005 SF ₂₃₅	16.8	0.15	20100104	27.39070	297.58382	30.51059	1.23362	0.2830363	2.6448143	110	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MP	160838 2005 SF ₂₃₅
2005 SA ₂₃₇	18.2	0.15	20100104	20.47821	147.35391	227.83773	3.23261	0.2641034	2.5527970	45	3	2001–2009	0.42	M-v	2	MP	164257 2005 SA ₂₃₇
2005 SC ₂₃₇	16.4	0.15	20100104	287.11906	132.76867	311.63177	1.97053	0.0623114	2.7406763	61	5	1991–2009	0.42	M-v	0	MP	162437 2005 SC ₂₃₇
2005 SM ₂₃₇	16.8	0.15	20100104	77.78473	299.00635	359.06011	3.77374	0.0680741	2.6486660	36	4	2003–2009	0.30	M-v	0	MP	163730 2005 SM ₂₃₇
2005 SY ₂₃₇	17.3	0.15	20100104	343.41434	84.44227	348.99333	2.85616	0.1470869	2.5402025	60	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MP	164257 2005 SY ₂₃₇
2005 SD ₂₃₈	17.2	0.15	20100104	219.13072	274.42209	310.70353	1.85758	0.0822631	2.3776914	69	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MP	159759 2005 SD ₂₃₈
2005 SH ₂₃₈	16.7	0.15	20100104	57.13429	359.67909	296.44637	1.54266	0.1313313	2.7404396	64	4	2000–2009	0.33	M-v	1	MP	164257 2005 SH ₂₃₈
2005 SL ₂₃₉	17.7	0.15	20100104	307.87099	322.93302	172.86801	3.80926	0.1727127	2.3685030	58	3	2005–2009	0.35	M-v	3	MP	164257 2005 SL ₂₃₉
2005 SN ₂₃₉	17.7	0.15	20100104	330.42841	73.44501	44.54557	2.16072	0.1377997	2.3469737	53	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MP	121838 2005 SN ₂₃₉
2005 SS ₂₃₉	16.3	0.15	20100104	40.65356	141.59335	240.93028	9.14823	0.1167912	2.3826420	76	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MP	164257 2005 SS ₂₃₉
2005 ST ₂₄₀	17.7	0.15	20100104	82.83483	347.51155	347.13135	6.46791	0.1136409	2.4214617	51	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MP	122796 2005 ST ₂₄₀
2005 SD ₂₄₃	17.0	0.15	20100104	27.87940	79.17512	350.50013	1.87408	0.1759131	2.3597368	96	5	1994–2009	0.47	M-v	1	MP	121838 2005 SD ₂₄₃
2005 SV ₂₄₃	16.9	0.15	20100104	114.70172	55.57255	235.26704	6.15841	0.1150376	2.3928894	49	6	1998–2009	0.45	M-v	0	MP	148978 2005 SV ₂₄₃
2005 SJ ₂₄₄	18.7	0.15	20100104	23.02837	60.48011	359.23817	2.45510	0.2065232	2.3905374	22	3	1994–2009	0.23	M-v	2	MP	95945 2005 SJ ₂₄₄
2005 SG ₂₄₆	17.2	0.15	20100104	253.50771	196.40307	342.56039	0.48600	0.1614150	2.4526127	102	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MP	160838 2005 SG ₂₄₆
2005 SU ₂₄₇	17.5	0.15	20100104	30.13570	147.62779	219.55259	0.92639	0.0854678	2.5397007	64	5	1997–2009	0.40	M-v	3	MP	164257 2005 SU ₂₄₇
2005 SH ₂₄₉	17.8	0.15	20100104	286.21983	162.54530	13.78073	2.46086	0.1443474	2.3455673	43	4	2003–2009	0.27	M-v	1	MP	120398 2005 SH ₂₄₉
2005 SM ₂₄₉	17.0	0.15	20100104	235.50336	343.80117	224.41529	0.98823	0.1686106	2.4170551	82	5	1992–2009	0.51	M-v	1	MP	147353 2005 SM ₂₄₉
2005 SB ₂₅₁	16.7	0.15	20100104	14.61683	46.58501	359.64170	24.37922	0.2786194	2.4164609	73	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MP	164257 2005 SB ₂₅₁
2005 SM ₂₅₁	17.0	0.15	20100104	66.82080	241.38393	105.52986	3.08154	0.2596432	2.3666236	37	4	1998–2009	0.49	M-v	1	MP	140144 2005 SM ₂₅₁
2005 SS ₂₅₁	17.0	0.15	20100104	34.46983	324.70142	52.21369	3.14767	0.1807964	2.4231313	94	5	2000–2009	0.50	M-v	3	MP	164257 2005 SS ₂₅₁
2005 SB ₂₅₃	17.2	0.15	20100104	77.70334	274.87647	55.70455	5.96516	0.2454062	2.4082455	74	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MP	140144 2005 SB ₂₅₃
2005 SQ ₂₅₃	16.9	0.15	20100104	108.51025	49.32089	267.79261	5.38624	0.1523784	2.3359939	38	4	2002–2009	0.47	M-v	2	MP	116313 2005 SQ ₂₅₃
2005 SU ₂₅₃	17.7	0.15	20100104	55.23247	83.79721	255.67431	0.46288	0.1995755	2.4126494	51	3	2000–2009	0.42	M-v	2	MP	163730 2005 SU ₂₅₃
2005 SM ₂₅₄	16.7	0.15	20100104	7.29711	301.35948	109.13511	3.09096	0.1996464	2.4182060	75	4	1994–2009	0.48	M-v	1	MP	164257 2005 SM ₂₅₄
2005 SN ₂₅₄	17.4	0.15	20100104	16.38314	343.22642	50.65680	2.31047	0.1901800	2.4328332	71	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MP	163730 2005 SN ₂₅₄
2005 SD ₂₅₅	16.9	0.15	20100104	126.60876	321.38264	319.33296	2.91439	0.1632910	2.3444726	53	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MP	139234 2005 SD ₂₅₅
2005 SK ₂₅₅	17.1	0.15	20100104	56.42901	61.96529	320.72025	3.69206	0.1427412	2.3240157	21	3	2005–2009	0.31	M-v	3	MP	120398 2005 SK ₂₅₅
2005 SC ₂₅₆	16.9	0.15	20100104	126.88746	342.77119	288.22983	2.31715	0.1636330	2.3859825	59	7	2001–2009	0.52	M-v	1	MP	164257 2005 SC ₂₅₆
2005 SG ₂₅₆	17.3	0.15	20100104	21.25493	108.35622	294.88629	2.02071	0.1699088	2.4099955	72	5	1995–2009	0.40	M-v	0	MP	164257 2005 SG ₂₅₆
2005 SW ₂₅₆	17.2	0.15	20100104	17.31592	18.55051	37.94410	4.16419	0.1814729	2.3959599	63	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MP	164257 2005 SW ₂₅₆
2005 SL ₂₅₇	16.9	0.15	20100104	35.13100	234.28378	167.77055	6.61747	0.0982570	2.3586434	39	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MP	121839 2005 SL ₂₅₇
2005 SR ₂₅₈	17.1	0.15	20100104	3.62781	121.60180	304.92510	6.96454	0.0686619	2.3632537	28	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MP	120399 2005 SR ₂₅₈
2005 SS ₂₆₄	17.4	0.15	20100104	342.53268	306.02351	158.53271	3.85981	0.1804870	2.3862649	50	4	2003–2009	0.39	M-v	0	MP	133462 2005 SS ₂₆₄
2005 SQ ₂₆₅	18.7	0.15	20100104	25.63776	154.04583	199.16700	8.53369	0.3204105	2.5490084	51	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	162438 2005 SQ ₂₆₅
2005 SV ₂₆₈	17.4	0.15	20100104	59.30334	296.93754	79.19135	3.88782	0.1712407	2.3230889	29	4	1991–2009	0.56	M-v	1	MP	155192 2005 SV ₂₆₈

2005 SY ₂₆₉	16.4	0.15	20100104	8.52736	84.05401	300.91700	10.03034	0.1865553	2.5980431	70	3	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	164257 2005 SY ₂₆₉
2005 SD ₂₇₀	16.4	0.15	20100104	65.42932	294.74156	19.60615	9.52075	0.0732880	2.6231187	40	3	2005–2009	0.55	M-v	2	MPC	162438 2005 SD ₂₇₀
2005 SJ ₂₇₀	17.6	0.15	20100104	325.97929	255.77781	220.04258	5.82234	0.0831485	2.4187664	44	3	2005–2009	0.30	M-v	1	MPC	164257 2005 SJ ₂₇₀
2005 SZ ₂₇₀	16.4	0.15	20100104	316.99174	31.28905	82.57525	7.76086	0.0429422	2.3884804	64	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	164257 2005 SZ ₂₇₀
2005 SA ₂₇₁	17.4	0.15	20100104	71.89795	257.30774	85.28867	5.56716	0.2094840	2.3954082	46	4	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	140144 2005 SA ₂₇₁
2005 SW ₂₇₁	18.0	0.15	20100104	345.87860	96.38540	355.69370	6.14209	0.0612514	2.3664158	24	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	122520 2005 SW ₂₇₁
2005 SU ₂₇₃	18.0	0.15	20100104	86.64170	308.54578	357.67793	3.71517	0.1722237	2.4631161	27	4	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	162438 2005 SU ₂₇₃
2005 SM ₂₇₈	17.2	0.15	20100104	207.42754	228.55873	11.57726	2.95841	0.0367734	2.3371126	49	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	120817 2005 SM ₂₇₈
2005 SR ₂₇₈	16.9	0.15	20100104	307.48252	237.34228	198.79541	4.21951	0.0992134	2.6806976	38	5	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	160838 2005 SR ₂₇₈
2005 SS ₂₇₈	17.6	0.15	20100104	273.08948	201.26509	313.04250	0.77588	0.1255754	2.4629142	51	6	1999–2009	0.38	M-v	1	MPC	119655 2005 SS ₂₇₈
2005 SY ₂₇₈	17.5	0.15	20100104	91.86612	107.69869	228.28302	6.32678	0.1219043	2.3873667	24	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	109385 2005 SY ₂₇₈
2005 SJ ₂₇₉	17.1	0.15	20100104	322.47491	235.38538	227.39910	1.21333	0.0924308	2.5695888	54	4	2001–2009	0.30	M-v	2	MPC	164257 2005 SJ ₂₇₉
2005 SR ₂₇₉	17.7	0.15	20100104	3.17123	14.34425	51.84867	3.28605	0.1855323	2.4513203	53	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	163731 2005 SR ₂₇₉
2005 SF ₂₈₆	17.5	0.15	20100104	324.61012	55.02849	83.58515	12.80606	0.1357519	2.3736648	25	3	2003–2009	0.17	M-v	2	MPC	124038 2005 SF ₂₈₆
2005 SH ₂₈₉	17.2	0.15	20100104	112.10584	190.05262	101.55620	2.55325	0.1781872	2.4202617	52	5	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	164257 2005 SH ₂₈₉
2005 SJ ₂₈₉	16.8	0.15	20100104	326.37496	358.64772	84.74808	2.83007	0.0476927	2.5134325	49	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	164257 2005 SJ ₂₈₉
2005 SO ₂₈₉	17.4	0.15	20100104	1.06463	189.35651	282.33287	1.61521	0.1254080	2.2830764	24	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	126064 2005 SO ₂₈₉
2005 SS ₂₈₉	16.8	0.15	20100104	224.51390	165.17691	24.00822	6.34567	0.0856280	2.5341396	45	5	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	164257 2005 SS ₂₈₉
2005 SU ₂₈₉	17.1	0.15	20100104	348.11720	40.71306	5.20374	13.95477	0.1970506	2.6246645	30	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	164257 2005 SU ₂₈₉
2005 SV ₂₈₉	16.5	0.15	20100104	55.66521	115.13549	216.29402	3.66862	0.0939499	2.6200594	55	7	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	164257 2005 SV ₂₈₉
2005 SL ₂₉₀	17.5	0.15	20100104	319.05541	153.94930	347.91814	2.12391	0.1237356	2.3390793	25	4	1998–2009	0.34	M-v	1	MPC	139772 2005 SL ₂₉₀
2005 SM ₂₉₀	16.9	0.15	20100104	122.59504	86.94681	200.57183	6.76163	0.1597590	2.3529992	58	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	164257 2005 SM ₂₉₀
2005 SN ₂₉₀	17.5	0.15	20100104	7.65456	212.27182	204.38754	6.06300	0.1246382	2.4498778	42	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	163731 2005 SN ₂₉₀
2005 SU ₂₉₂	16.9	0.15	20050927	71.10140	232.59638	54.95262	5.99293	0.1745419	2.6225963	9	1	19 days	0.48			MPC	2005 SU ₂₉₂
2005 SV ₂₉₂	18.7	0.15	20050927	281.81360	263.37372	204.83257	21.33146	0.1003903	1.8647796	17	1	26 days	0.55			MPC	2005 SV ₂₉₂
2005 SY ₂₉₂	18.9	0.15	20050927	327.62254	47.16098	21.52413	4.38523	0.1826121	2.3864387	14	1	27 days	0.27			MPC	2005 SY ₂₉₂
2005 SZ ₂₉₂	18.0	0.15	20051017	16.35009	175.98062	190.08976	7.69275	0.1878566	2.3220995	14	1	46 days	0.50			MPC	2005 SZ ₂₉₂
2005 TT	16.0	0.15	20100104	19.12996	351.35336	18.86470	30.12909	0.2856330	2.5971589	87	2	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	164257 2005 TT
2005 TF ₂	17.5	0.15	20100104	154.13004	293.93176	342.33472	3.26311	0.1301355	2.3062418	51	5	1991–2009	0.41	M-v	0	MPC	162438 2005 TF ₂
2005 TV ₂	17.1	0.15	20100104	335.10176	162.00792	314.28730	2.42473	0.1112360	2.3316979	52	5	1994–2009	0.43	M-v	1	MPC	119655 2005 TV ₂
2005 TW ₂	17.2	0.15	20100104	333.94166	117.64698	349.03379	7.31927	0.0497454	2.3479383	40	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	119655 2005 TW ₂
2005 TT ₃	16.8	0.15	20100104	32.08025	316.96549	82.38423	6.28306	0.1447859	2.4081529	58	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164257 2005 TT ₃
2005 TX ₄	17.3	0.15	20100104	244.98129	19.80208	173.83007	2.53599	0.1624033	2.3874839	64	5	2000–2009	0.36	M-v	2	MPC	164257 2005 TX ₄
2005 TK ₅	16.0	0.15	20100104	26.24770	334.46264	356.01752	12.11749	0.1949576	2.6633621	85	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	162438 2005 TK ₅
2005 TW ₅	16.3	0.15	20100104	201.10640	291.45732	298.66243	6.53560	0.0648798	2.3722292	66	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	140145 2005 TW ₅
2005 TU ₆	16.5	0.15	20100104	146.72166	17.27052	280.18007	6.12657	0.1099563	2.3092140	42	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	116314 2005 TU ₆
2005 TW ₆	16.9	0.15	20100104	86.47157	86.56777	286.67730	4.95476	0.1143920	2.2909186	64	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	162439 2005 TW ₆
2005 TC ₇	17.4	0.15	20100104	121.97267	171.23243	236.81966	5.24985	0.1628057	2.3443815	38	4	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	111136 2005 TC ₇
2005 TY ₁₀	17.4	0.15	20100104	17.44369	104.36908	314.87578	1.37146	0.1845142	2.4383994	65	4	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	97847 2005 TY ₁₀
2005 TQ ₁₂	16.8	0.15	20100104	153.18794	258.54071	46.39881	4.57805	0.0736563	2.2897661	75	6	1991–2009	0.52	M-v	1	MPC	141828 2005 TQ ₁₂
2005 TM ₁₃	16.2	0.15	20100104	73.40025	54.25182	349.21186	5.71430	0.1867008	2.3003945	98	8	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	160839 2005 TM ₁₃
2005 TV ₁₃	17.2	0.15	20100104	28.24253	167.59511	254.78496	1.89377	0.2318605	2.3800175	99	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	164258 2005 TV ₁₃
2005 TZ ₁₃	17.6	0.15	20100104	54.56359	204.21271	168.13894	1.75705	0.0911088	2.3717160	67	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	164258 2005 TZ ₁₃
2005 TP ₁₄	17.0	0.15	20100104	33.53619	323.62162	55.18146	6.44082	0.2120074	2.4302380	110	3	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	163731 2005 TP ₁₄
2005 TA ₁₅	18.4	0.15	20100104	33.11067	102.21597	280.39126	5.37721	0.2655589	2.4596311	44	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	89889 2005 TA ₁₅
2005 TN ₁₆	17.6	0.15	20100104	137.80930	276.94628	358.18319	6.37687	0.1550575	2.3604045	46	6	1994–2009	0.34	M-v	0	MPC	112911 2005 TN ₁₆
2005 TW ₁₆	17.2	0.15	20100104	30.78225	339.79945	21.33365	5.39952	0.2522446	2.4859303	106	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	164258 2005 TW ₁₆
2005 TA ₁₇	17.4	0.15	20100104	95.42954	303.68995	21.87548	2.51657	0.2298307	2.3352149	59	3	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	138908 2005 TA ₁₇
2005 TZ ₁₇	16.9	0.15	20100104	11.60092	348.49357	74.64760	3.38055	0.1734535	2.4211764	90	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	122797 2005 TZ ₁₇
2005 TM ₂₁	17.6	0.15	20100104	71.09755	290.58136	60.33113	2.19736	0.1962485	2.3876549	60	5	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	162439 2005 TM ₂₁
2005 TH ₂₃	16.5	0.15	20100104	87.79485	301.33996	59.86738	4.55569	0.1284546	2.3104029	84	7	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	119656 2005 TH ₂₃
2005 TR ₂₃	16.7	0.15	20100104	232.76746	183.34438	358.15565	6.33518	0.0586539	2.4194208	51	4	1996–2009	0.45	M-v	2	MPC	162439 2005 TR ₂₃
2005 TZ ₂₃	16.7	0.15	20100104	348.56157	29.97895	29.37345	13.82259	0.1362141	2.5461603	89	5	1995–2009	0.45	M-v	2	MPC	164258 2005 TZ ₂₃

2005 TW ₂₄	17.6	0.15	20100104	339.84808	88.48385	33.14207	5.05442	0.1667344	2.3990602	56	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	1432342005 TW ₂₄
2005 TZ ₂₄	16.7	0.15	20100104	76.19790	97.06775	209.41624	13.79971	0.1097049	2.6099553	61	3	2005–2009	0.25	M-v	1	MPC	1624392005 TZ ₂₄
2005 TM ₂₅	17.5	0.15	20100104	253.02682	150.01009	40.09220	3.72164	0.0308263	2.4066336	43	3	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	1204012005 TM ₂₅
2005 TT ₂₆	17.3	0.15	20100104	328.53367	315.55408	181.48813	2.36285	0.1385507	2.3781255	42	4	2003–2009	0.29	M-v	1	MPC	1196562005 TT ₂₆
2005 TH ₂₉	17.2	0.15	20100104	114.62700	78.09725	223.89504	1.95896	0.1275317	2.3764228	57	7	1994–2009	0.40	M-v	0	MPC	1642582005 TH ₂₉
2005 TJ ₂₉	17.7	0.15	20100104	108.28747	97.58211	200.91999	4.75082	0.1953801	2.3861411	51	5	1994–2009	0.29	M-v	0	MPC	1401452005 TJ ₂₉
2005 TG ₃₂	17.4	0.15	20100104	123.41587	175.50351	132.17356	3.14100	0.1155057	2.3359715	79	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	1218412005 TG ₃₂
2005 TT ₃₂	17.2	0.15	20100104	186.65604	214.99850	46.30660	7.50566	0.0705180	2.2805525	36	4	2004–2009	0.38	M-v	0	MPC	1418282005 TT ₃₂
2005 TM ₃₆	17.3	0.15	20100104	256.75318	139.68900	24.88989	2.79544	0.0678487	2.4116287	60	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	1642582005 TM ₃₆
2005 TD ₃₉	17.0	0.15	20100104	0.40751	50.56687	333.44207	3.63175	0.1857170	2.6060933	61	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	1624392005 TD ₃₉
2005 TN ₃₉	17.2	0.15	20100104	336.69986	259.21253	175.62539	5.92040	0.2523148	2.5922950	63	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1642582005 TN ₃₉
2005 TF ₄₀	16.8	0.15	20100104	353.40712	39.88711	52.28048	7.43504	0.0715390	2.4009395	58	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	1637322005 TF ₄₀
2005 TG ₄₁	16.3	0.15	20100104	20.33832	355.90862	82.14986	17.62750	0.1431779	2.5554354	75	5	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	1208182005 TG ₄₁
2005 TS ₄₁	16.9	0.15	20100104	79.84966	98.58647	244.84049	4.94301	0.1234330	2.3877808	60	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	959882005 TS ₄₁
2005 TC ₄₂	16.8	0.15	20100104	325.30462	89.21795	6.52316	10.72361	0.3187256	2.5848299	90	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1642582005 TC ₄₂
2005 TD ₄₂	16.6	0.15	20100104	138.80460	56.47965	231.88395	5.10064	0.2189315	2.3272903	59	6	1991–2009	0.56	M-v	1	MPC	1010052005 TD ₄₂
2005 TL ₄₂	17.0	0.15	20100104	9.22578	165.36463	255.80939	2.13727	0.1370171	2.4325403	72	3	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	1642582005 TL ₄₂
2005 TS ₄₂	15.8	0.15	20100104	349.23867	150.96385	244.55146	9.01788	0.1278285	2.6792937	104	4	2003–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642582005 TS ₄₂
2005 TC ₄₃	17.7	0.15	20100104	55.27443	325.16780	27.52645	1.52067	0.2076315	2.4022454	49	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	1642582005 TC ₄₃
2005 TK ₄₃	17.4	0.15	20100104	69.90860	172.48178	168.88413	1.15595	0.2012095	2.4049542	73	3	1994–2009	0.39	M-v	3	MPC	1642582005 TK ₄₃
2005 TA ₄₄	17.3	0.15	20100104	276.58731	213.93363	298.86940	1.76703	0.1148838	2.3959336	53	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	1642582005 TA ₄₄
2005 TD ₄₅	17.4	0.15	20100104	151.38341	51.25631	226.14414	1.33340	0.1924390	2.3467170	64	5	1994–2009	0.33	M-v	1	MPC	1147592005 TD ₄₅
2005 TT ₄₈	17.1	0.15	20100104	74.85252	300.13260	67.66135	3.18751	0.2398245	2.3562840	132	8	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	1181322005 TT ₄₈
2005 TY ₅₀	16.5	0.15	20100104	83.03751	33.68193	302.15752	6.03990	0.1195855	2.4025333	102	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	1181322005 TY ₅₀
2005 TM ₅₁	17.7	0.15	20100104	33.66319	276.09094	76.67696	5.42950	0.3111834	2.5641288	84	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	1642582005 TM ₅₁
2005 TT ₅₂	16.3	0.15	20100104	174.46391	35.39577	251.95835	5.56219	0.1334261	2.2585366	110	6	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	1591042005 TT ₅₂
2005 TJ ₅₃	18.0	0.15	20100104	16.71421	60.72818	348.34080	2.10823	0.1912335	2.4571914	57	5	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	1624402005 TJ ₅₃
2005 TV ₅₅	17.5	0.15	20100104	91.59314	273.71176	49.29205	4.03276	0.1413230	2.3912399	53	5	2004–2009	0.32	M-v	1	MPC	1585132005 TV ₅₅
2005 TM ₅₆	17.5	0.15	20100104	23.47072	318.14576	33.16682	3.44245	0.1402988	2.6063436	39	4	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	1642582005 TM ₅₆
2005 TT ₅₇	16.9	0.15	20100104	235.25517	29.55927	174.29881	2.35564	0.1572359	2.3947101	82	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642582005 TT ₅₇
2005 TX ₅₇	16.9	0.15	20100104	51.15722	57.65056	30.18990	7.29898	0.1164999	2.2149047	106	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	1473532005 TX ₅₇
2005 TS ₆₂	18.1	0.15	20100104	14.53932	353.08500	29.40761	10.16137	0.3187220	2.5572782	55	2	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	1637322005 TS ₆₂
2005 TW ₆₂	17.3	0.15	20100104	336.72831	17.31028	78.51995	1.95129	0.1296728	2.4752889	60	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1642582005 TW ₆₂
2005 TY ₆₃	17.6	0.15	20100104	349.12491	35.59616	9.45747	5.30365	0.2381672	2.5883878	45	4	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	1181322005 TY ₆₃
2005 TN ₆₄	17.8	0.15	20100104	47.34883	313.31155	36.07093	1.68462	0.1690703	2.5174968	58	3	2001–2009	0.31	M-v	3	MPC	1637322005 TN ₆₄
2005 TY ₆₄	17.7	0.15	20100104	305.50864	167.93297	310.51949	0.70855	0.1365924	2.4541799	53	5	1999–2009	0.31	M-v	1	MPC	1204032005 TY ₆₄
2005 TG ₆₅	17.9	0.15	20100104	351.11218	348.64635	126.30828	3.12860	0.1170133	2.3001146	58	7	1993–2009	0.33	M-v	0	MPC	1418282005 TG ₆₅
2005 TN ₆₇	18.0	0.15	20100104	346.59216	209.77968	255.33125	2.34904	0.1489241	2.3463279	26	4	1998–2009	0.26	M-v	1	MPC	1218422005 TN ₆₇
2005 TO ₆₈	17.7	0.15	20100104	282.21506	340.19989	161.28971	4.17779	0.0954582	2.3564786	40	4	2002–2009	0.31	M-v	1	MPC	1642582005 TO ₆₈
2005 TE ₇₁	17.7	0.15	20100104	7.15916	245.66618	189.27498	0.98045	0.1653711	2.4250885	40	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	1642592005 TE ₇₁
2005 TV ₇₁	16.8	0.15	20100104	126.34471	243.52261	78.48865	4.94285	0.2074798	2.2177927	72	5	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	1406952005 TV ₇₁
2005 TW ₇₁	16.5	0.15	20100104	30.99086	8.70874	9.50760	16.10375	0.1899292	2.4250025	63	3	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	1637322005 TW ₇₁
2005 TK ₇₅	16.3	0.15	20100104	31.98665	344.94266	2.16810	15.04277	0.1616994	2.5858737	91	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642592005 TK ₇₅
2005 TV ₇₅	16.8	0.15	20100104	355.27651	186.75458	249.96111	11.48964	0.2340219	2.4647331	75	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	1642592005 TV ₇₅
2005 TB ₇₇	16.8	0.15	20100104	58.27131	30.58480	3.89740	2.56705	0.2317968	2.3569862	129	4	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	1175852005 TB ₇₇
2005 TM ₇₇	17.1	0.15	20100104	48.45528	255.42989	119.10042	3.06475	0.2192503	2.4230646	65	4	2001–2009	0.65	M-v	2	MPC	960122005 TM ₇₇
2005 TV ₇₈	16.5	0.15	20100104	46.33878	204.52235	132.17223	12.14606	0.2477578	2.5824732	52	3	2005–2009	0.63	M-v	3	MPC	1642592005 TV ₇₈
2005 TV ₈₀	18.1	0.15	20100104	44.79183	118.63332	219.28476	8.08839	0.2365893	2.5210939	44	4	1997–2009	0.33	M-v	3	MPC	1642592005 TV ₈₀
2005 TK ₈₂	17.9	0.15	20100104	98.26648	99.50450	230.33794	3.94198	0.1248030	2.3580815	30	6	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	1348982005 TK ₈₂
2005 TU ₈₂	17.1	0.15	20100104	42.75380	70.29924	320.91573	5.56475	0.2040192	2.3861462	50	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	1181332005 TU ₈₂
2005 TY ₈₂	16.0	0.15	20100104	136.81383	63.97795	251.78420	5.81536	0.1638574	2.2739040	89	6	1998–2009	0.61	M-v	2	MPC	1597602005 TY ₈₂
2005 TU ₈₅	16.0	0.15	20100104	157.23606	214.70367	4.18212	10.79199	0.0415327	2.6234573	48	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	1642592005 TU ₈₅
2005 TE ₈₆	16.7	0.15	20100104	118.07896	62.77546	232.82366	7.96699	0.1780863	2.3724742	80	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	1642592005 TE ₈₆

2005 TO ₈₆	17.9	0.15	20100104	57.12907	297.47660	53.96943	3.19423	0.2389356	2.4188545	42	2	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	163733 2005 TO ₈₆
2005 TF ₈₇	17.9	0.15	20100104	343.17928	327.36573	138.41897	1.77568	0.1288118	2.3651386	53	3	2003–2009	0.33	M-v	3	MPC	133464 2005 TF ₈₇
2005 TQ ₈₇	17.7	0.15	20100104	359.50976	24.71182	45.21423	3.13809	0.1682832	2.4435984	65	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	164259 2005 TQ ₈₇
2005 TE ₈₈	17.3	0.15	20100104	10.65926	30.08680	46.17176	3.38323	0.1396180	2.3940312	73	5	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	120818 2005 TE ₈₈
2005 TD ₉₀	17.4	0.15	20100104	37.89085	315.69039	34.22923	8.04978	0.2352791	2.5612468	79	2	2005–2009	0.44	M-v	3	MPC	163733 2005 TD ₉₀
2005 TV ₉₁	16.6	0.15	20100104	77.11111	4.58362	325.91853	5.83031	0.1371716	2.4078589	63	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	164259 2005 TV ₉₁
2005 TH ₉₈	17.1	0.15	20100104	140.63823	195.35116	54.87235	3.15505	0.1073193	2.5381521	39	5	2003–2009	0.31	M-v	0	MPC	164259 2005 TH ₉₈
2005 TC ₉₉	17.0	0.15	20100104	66.25161	27.51045	320.23585	6.51709	0.1249498	2.3907252	53	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	164259 2005 TC ₉₉
2005 TP ₉₉	17.2	0.15	20100104	48.59458	53.09462	320.67105	1.54807	0.1942336	2.3923964	62	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	117587 2005 TP ₉₉
2005 TF ₁₀₀	17.6	0.15	20100104	357.39215	69.10394	3.76984	4.88684	0.1125293	2.4337756	40	5	2001–2009	0.36	M-v	0	MPC	120404 2005 TF ₁₀₀
2005 TL ₁₀₀	16.5	0.15	20100104	60.39698	308.54545	339.92201	5.29344	0.2306268	2.6548658	70	5	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	162440 2005 TL ₁₀₀
2005 TF ₁₀₁	16.8	0.15	20100104	157.37715	236.16696	37.50560	5.69029	0.0920543	2.3777694	58	3	2004–2009	0.31	M-v	2	MPC	164259 2005 TF ₁₀₁
2005 TJ ₁₀₁	17.5	0.15	20100104	48.19982	241.56363	174.20555	4.78400	0.1423304	2.3145214	36	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	119657 2005 TJ ₁₀₁
2005 TG ₁₀₂	17.6	0.15	20100104	82.55773	114.89541	258.49556	2.89175	0.1090138	2.3139395	53	5	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	118133 2005 TG ₁₀₂
2005 TU ₁₀₂	18.2	0.15	20100104	45.26615	126.51148	251.07882	1.17894	0.1856691	2.4427244	31	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	103744 2005 TU ₁₀₂
2005 TY ₁₀₅	16.9	0.15	20100104	329.29931	349.72063	128.34000	4.07670	0.0610891	2.3247193	63	4	2005–2009	0.44	M-v	0	MPC	140146 2005 TY ₁₀₅
2005 TO ₁₀₆	16.0	0.15	20100104	26.25239	9.86735	339.70714	18.63237	0.2941202	2.5936011	125	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164259 2005 TO ₁₀₆
2005 TQ ₁₀₆	17.8	0.15	20100104	302.95520	83.77001	73.58903	2.42190	0.1208926	2.3616690	31	4	2003–2009	0.26	M-v	1	MPC	120818 2005 TQ ₁₀₆
2005 TS ₁₀₆	17.7	0.15	20100104	15.31099	351.12896	100.18108	1.85079	0.1592569	2.3492722	41	4	1996–2009	0.28	M-v	1	MPC	119203 2005 TS ₁₀₆
2005 TE ₁₀₇	17.1	0.15	20100104	143.63142	249.61961	38.36061	5.26753	0.2234139	2.3238922	44	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	111138 2005 TE ₁₀₇
2005 TG ₁₀₇	17.3	0.15	20100104	236.14268	136.22142	75.13601	2.17482	0.1313347	2.3610609	36	4	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	160429 2005 TG ₁₀₇
2005 TM ₁₀₈	17.7	0.15	20100104	132.68181	66.50769	218.62907	8.14244	0.1713522	2.3448416	34	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	141206 2005 TM ₁₀₈
2005 TD ₁₁₀	16.8	0.15	20100104	315.69614	227.37544	199.23676	21.57090	0.0879104	2.6127147	31	3	2005–2009	0.22	M-v	2	MPC	139775 2005 TD ₁₁₀
2005 TK ₁₁₀	17.7	0.15	20100104	5.90018	200.72657	214.94999	5.53805	0.0972359	2.4314368	38	3	2002–2009	0.35	M-v	2	MPC	163733 2005 TK ₁₁₀
2005 TG ₁₁₂	17.3	0.15	20100104	309.26981	194.34435	239.60605	2.34644	0.0531473	2.6076781	51	5	2001–2009	0.28	M-v	0	MPC	162441 2005 TG ₁₁₂
2005 TT ₁₁₃	16.2	0.15	20100104	201.22119	179.14542	7.94062	8.99705	0.0999868	2.5804465	52	4	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	162441 2005 TT ₁₁₃
2005 TS ₁₁₄	17.2	0.15	20100104	132.59305	21.17633	248.76759	2.08720	0.1680595	2.4117259	46	5	2001–2009	0.26	M-v	0	MPC	162441 2005 TS ₁₁₄
2005 TT ₁₁₅	17.7	0.15	20100104	26.76950	148.94606	248.34671	1.27363	0.2104860	2.4378161	57	5	1994–2009	0.36	M-v	0	MPC	164259 2005 TT ₁₁₅
2005 TM ₁₁₆	17.7	0.15	20100104	88.00368	109.73353	209.66995	6.50714	0.1116430	2.4272772	46	3	2005–2009	0.31	M-v	1	MPC	164259 2005 TM ₁₁₆
2005 TO ₁₁₆	17.8	0.15	20100104	112.70227	331.92404	327.03572	2.02164	0.2154609	2.3616520	42	4	2004–2009	0.37	M-v	0	MPC	164259 2005 TO ₁₁₆
2005 TE ₁₁₇	17.4	0.15	20100104	230.91361	340.21413	218.24765	3.28338	0.1390261	2.3743857	37	4	2004–2009	0.25	M-v	1	MPC	164259 2005 TE ₁₁₇
2005 TK ₁₁₇	16.8	0.15	20100104	180.77143	22.15545	210.60092	5.20717	0.1536769	2.4215881	39	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	96034 2005 TK ₁₁₇
2005 TD ₁₁₉	16.8	0.15	20100104	240.64034	178.84245	10.86959	5.48577	0.2304139	2.4176562	59	4	1992–2009	0.46	M-v	2	MPC	162441 2005 TD ₁₁₉
2005 TK ₁₂₁	17.1	0.15	20100104	142.80950	309.69814	319.73960	2.67397	0.2224270	2.3556805	49	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	140146 2005 TK ₁₂₁
2005 TL ₁₂₁	17.4	0.15	20100104	99.10556	316.02154	3.22240	7.11288	0.1294713	2.3809721	32	3	2004–2009	0.35	M-v	2	MPC	97862 2005 TL ₁₂₁
2005 TP ₁₂₂	18.0	0.15	20100104	6.48868	267.99090	189.94939	3.84935	0.1189313	2.3153270	30	5	2004–2009	0.29	M-v	0	MPC	155195 2005 TP ₁₂₂
2005 TZ ₁₂₃	17.8	0.15	20100104	105.31113	102.88315	210.14795	8.53621	0.2043262	2.3738387	34	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	139775 2005 TZ ₁₂₃
2005 TF ₁₂₅	18.0	0.15	20100104	12.29369	175.97056	233.90567	1.47081	0.2216026	2.4873219	66	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	164259 2005 TF ₁₂₅
2005 TS ₁₂₅	17.6	0.15	20100104	295.85584	278.26919	194.62064	2.06800	0.0955878	2.5540840	45	5	1993–2009	0.29	M-v	1	MPC	164259 2005 TS ₁₂₅
2005 TB ₁₂₈	17.9	0.15	20100104	13.41816	94.02935	8.00815	2.65827	0.1444690	2.2969942	42	4	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	120818 2005 TB ₁₂₈
2005 TB ₁₂₉	17.5	0.15	20100104	115.77395	96.37605	198.70810	1.54339	0.1765646	2.4224221	33	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	140146 2005 TB ₁₂₉
2005 TZ ₁₂₉	17.2	0.15	20100104	134.92403	244.14067	31.21231	11.05027	0.2409659	2.4054159	40	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	140695 2005 TZ ₁₂₉
2005 TP ₁₃₁	17.1	0.15	20100104	90.42040	280.08966	40.45655	4.36845	0.1873694	2.4270148	60	5	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	164259 2005 TP ₁₃₁
2005 TJ ₁₃₅	16.8	0.15	20100104	352.24501	199.93396	249.61448	4.06637	0.2069415	2.6620345	62	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	141828 2005 TJ ₁₃₅
2005 TA ₁₃₆	18.1	0.15	20100104	330.65223	305.56909	145.19662	2.12467	0.1543739	2.4777417	40	2	2005–2009	0.22	M-v	3	MPC	163733 2005 TA ₁₃₆
2005 TQ ₁₃₆	17.0	0.15	20100104	329.29280	313.54493	161.34511	4.58193	0.0586244	2.3501193	39	5	1996–2009	0.24	M-v	0	MPC	157019 2005 TQ ₁₃₆
2005 TZ ₁₃₈	17.5	0.15	20100104	84.99487	270.65005	48.80509	4.22021	0.2031870	2.4290121	50	3	2005–2009	0.32	M-v	1	MPC	164259 2005 TZ ₁₃₈
2005 TY ₁₃₉	17.5	0.15	20100104	323.29308	315.03818	163.65840	3.41246	0.0815311	2.3954678	34	3	2005–2009	0.24	M-v	2	MPC	119657 2005 TY ₁₃₉
2005 TJ ₁₄₁	17.7	0.15	20100104	332.19486	14.99354	137.67162	2.79707	0.0866956	2.2403414	38	4	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	119657 2005 TJ ₁₄₁
2005 TH ₁₄₃	17.6	0.15	20100104	359.86870	329.10626	117.78287	3.08292	0.1975671	2.4184664	48	4	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	162441 2005 TH ₁₄₃
2005 TP ₁₄₃	17.1	0.15	20100104	232.59766	144.56575	71.33839	5.27036	0.1613953	2.3274113	30	3	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	133026 2005 TP ₁₄₃
2005 TY ₁₄₇	17.8	0.15	20100104	8.18052	318.19846	105.93677	3.21609	0.1048623	2.4226394	37	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	120407 2005 TY ₁₄₇
2005 TF ₁₄₉	17.3	0.15	20100104	136.73773	118.07766	156.96100	5.77874	0.1130583	2.4270716	54	7	1996–2009	0.30	M-v	0	MPC	164260 2005 TF ₁₄₉

2005 TS ₁₅₀	17.1	0.15	20100104	241.44329	105.37022	88.25262	3.39676	0.1103637	2.3859387	59	4	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	164260 2005 TS ₁₅₀
2005 TC ₁₅₁	17.7	0.15	20100104	281.20836	73.05337	122.98059	3.57447	0.0828521	2.2340123	47	5	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	141828 2005 TC ₁₅₁
2005 TK ₁₅₂	16.1	0.15	20100104	50.11259	283.26229	99.76887	10.00960	0.2006607	2.5992084	63	3	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	96046 2005 TK ₁₅₂
2005 TO ₁₅₂	16.7	0.15	20100104	353.32192	327.62795	94.46878	12.13574	0.2587220	2.7197762	44	2	2005–2009	0.60	M-v	3	MPC	163734 2005 TO ₁₅₂
2005 TA ₁₅₃	17.3	0.15	20100104	345.98528	309.81481	127.93706	2.05033	0.1605949	2.4337384	46	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	163734 2005 TA ₁₅₃
2005 TL ₁₅₃	17.8	0.15	20100104	1.64802	77.07491	7.51686	5.64453	0.1721254	2.3988504	33	4	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	158514 2005 TL ₁₅₃
2005 TZ ₁₅₄	17.1	0.15	20100104	356.40777	91.12063	348.55610	6.46422	0.1346404	2.4163446	48	4	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	122798 2005 TZ ₁₅₄
2005 TD ₁₅₆	17.1	0.15	20100104	297.88998	279.84222	221.95381	5.63593	0.0587949	2.3706109	53	5	1998–2009	0.34	M-v	1	MPC	164260 2005 TD ₁₅₆
2005 TM ₁₆₀	18.3	0.15	20100104	21.91087	142.86055	234.26620	4.04148	0.2709703	2.5320453	40	3	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	164260 2005 TM ₁₆₀
2005 TO ₁₆₁	16.5	0.15	20100104	272.65858	301.50221	225.54386	9.29006	0.1402213	2.4321644	68	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	119657 2005 TO ₁₆₁
2005 TS ₁₆₅	16.1	0.15	20100104	146.07419	232.44750	13.90589	5.63890	0.2091696	2.5429904	43	3	1997–2009	0.37	M-v	4	MPC	163734 2005 TS ₁₆₅
2005 TW ₁₆₇	16.7	0.15	20100104	230.34524	186.18800	16.12731	1.17030	0.1374640	2.4430023	74	7	1993–2009	0.40	M-v	1	MPC	118135 2005 TW ₁₆₇
2005 TC ₁₆₈	17.3	0.15	20100104	345.04890	169.47844	294.93157	0.43406	0.1369261	2.4174778	51	6	1999–2009	0.27	M-v	0	MPC	164260 2005 TC ₁₆₈
2005 TL ₁₆₉	17.8	0.15	20100104	144.89577	37.34218	242.98027	1.90827	0.1933022	2.3633157	26	3	2004–2009	0.28	M-v	2	MPC	103749 2005 TL ₁₆₉
2005 TZ ₁₇₀	16.9	0.15	20100104	54.90834	99.33080	284.04310	3.65394	0.2348129	2.3975114	100	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	118135 2005 TZ ₁₇₀
2005 TQ ₁₇₁	16.6	0.15	20100104	85.08617	72.78658	295.08386	5.65080	0.1437383	2.3187419	69	6	1991–2009	0.48	M-v	2	MPC	116319 2005 TQ ₁₇₁
2005 TB ₁₇₂	17.0	0.15	20100104	16.53312	35.24936	327.58248	3.91906	0.2720266	2.6010268	66	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	163734 2005 TB ₁₇₂
2005 TZ ₁₇₂	17.1	0.15	20100104	65.53691	84.72464	312.12076	2.32453	0.2195171	2.3317392	90	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	117590 2005 TZ ₁₇₂
2005 TB ₁₇₈	17.1	0.15	20100104	145.13140	227.37848	69.22187	3.30981	0.1387360	2.2485006	53	6	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	114762 2005 TB ₁₇₈
2005 TE ₁₇₉	18.0	0.15	20100104	29.63710	97.56323	301.65797	2.54572	0.1202579	2.3925440	37	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	163734 2005 TE ₁₇₉
2005 TA ₁₈₀	15.7	0.15	20100104	334.18167	14.15937	92.53617	14.78240	0.0810180	2.6418471	78	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	120818 2005 TA ₁₈₀
2005 TW ₁₈₁	16.5	0.15	20100104	171.66002	20.32070	241.53431	9.35947	0.1128610	2.3287092	41	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	164260 2005 TW ₁₈₁
2005 TC ₁₈₆	18.2	0.15	20100104	314.17755	306.78160	188.60631	1.90022	0.1557995	2.3869979	36	5	2001–2009	0.29	M-v	1	MPC	157020 2005 TC ₁₈₆
2005 TG ₁₈₆	17.1	0.15	20100104	123.84955	306.00706	329.81542	1.46573	0.0435997	2.5174884	33	4	2003–2009	0.41	M-v	3	MPC	164260 2005 TG ₁₈₆
2005 TK ₁₈₆	17.0	0.15	20100104	174.57791	193.17763	34.44696	3.85061	0.1335124	2.5356957	59	6	1997–2009	0.35	M-v	2	MPC	164260 2005 TK ₁₈₆
2005 TJ ₁₈₈	17.3	0.15	20100104	127.57482	288.20558	345.93971	2.64326	0.1659399	2.4668736	31	5	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	164260 2005 TJ ₁₈₈
2005 TW ₁₈₈	17.7	0.15	20100104	264.49776	211.20895	327.79412	3.42928	0.0811084	2.3882588	30	4	1997–2009	0.32	M-v	3	MPC	120409 2005 TW ₁₈₈
2005 TK ₁₉₀	17.8	0.15	20100104	122.53077	293.26002	11.34014	5.48350	0.1584767	2.3665151	31	4	2004–2009	0.32	M-v	1	MPC	114762 2005 TK ₁₉₀
2005 TE ₁₉₃	17.9	0.15	20100104	238.38127	172.00516	31.19559	7.37488	0.0616038	2.3710570	24	4	2000–2009	0.32	M-v	3	MPC	124042 2005 TE ₁₉₃
2005 TG ₁₉₃	18.0	0.15	20100104	124.77043	295.59480	337.92747	0.64973	0.1743739	2.4749672	35	6	1997–2009	0.37	M-v	1	MPC	164260 2005 TG ₁₉₃
2005 TP ₁₉₃	16.7	0.15	20100104	82.32989	202.44262	135.29843	7.53698	0.1326478	2.4576999	44	6	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	131424 2005 TP ₁₉₃
2005 TP ₁₉₄	17.1	0.15	20100104	295.70119	254.39771	217.27277	13.68121	0.0513186	2.5806631	30	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	164260 2005 TP ₁₉₄
2005 TR ₁₉₆	18.3	0.15	20050927	22.17152	314.25886	26.28407	13.82914	0.2800885	2.6538553	16	1	29 days	0.26			MPC	2005 TR ₁₉₆
2005 TS ₁₉₆	18.5	0.15	20051017	30.18132	320.98892	29.20928	21.69538	0.0640183	1.9073856	13	1	24 days	0.45			MPC	2005 TS ₁₉₆
2005 TT ₁₉₆	17.2	0.15	20051017	319.47277	325.87559	103.16823	8.78334	0.0839334	2.2392028	15	1	40 days	0.41			MPC	2005 TT ₁₉₆
2005 TW ₁₉₆	18.5	0.15	20050927	337.60127	195.54897	208.24668	6.59097	0.1089640	2.3909054	10	1	24 days	0.13			MPC	2005 TW ₁₉₆
2005 TX ₁₉₆	19.6	0.15	20050927	49.06558	118.26353	191.85350	2.90422	0.1284914	2.1875621	10	1	21 days	0.39			MPC	2005 TX ₁₉₆
2005 TY ₁₉₆	16.9	0.15	20051017	47.05035	241.16674	85.22203	2.18938	0.1785336	3.1188112	10	1	21 days	0.33			MPC	2005 TY ₁₉₆
2005 TC ₁₉₇	18.3	0.15	20051106	29.00672	280.68325	65.08195	2.29147	0.2156105	3.2255356	19	1	53 days	0.40			MPC	2005 TC ₁₉₇
2005 UA	16.4	0.15	20100104	355.21192	224.65119	195.57599	32.59138	0.3296765	2.6047527	88	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	164260 2005 UA
2005 UK ₁	18.0	0.15	20100104	332.16885	345.84062	180.47203	0.78843	0.6954529	2.4993140	84	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164260 2005 UK ₁
2005 UM ₁	17.8	0.15	20100104	45.38429	253.58735	85.60184	3.74485	0.2803425	2.4840131	55	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	164260 2005 UM ₁
2005 US ₁	17.2	0.15	20100104	340.48724	186.29165	225.21152	1.31971	0.2215686	2.6499812	117	5	1992–2009	0.45	M-v	1	MPC	162442 2005 US ₁
2005 UX ₂	18.1	0.15	20100104	2.99189	21.18249	24.88398	7.96161	0.3753107	2.5737649	103	2	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	163735 2005 UX ₂
2005 UF ₄	17.3	0.15	20100104	54.70791	253.25814	142.36254	1.86001	0.1917514	2.3713207	96	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	118135 2005 UF ₄
2005 UM ₅	20.8	0.15	20100104	141.30862	170.57670	84.90705	3.22367	0.5523702	1.2114175	42	2	2005–2009	0.41	M-v	5	MPC	164260 2005 UM ₅
2005 UQ ₇	17.0	0.15	20100104	38.43686	149.31788	274.89949	6.48467	0.0743762	2.2943778	44	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	146309 2005 UQ ₇
2005 UQ ₈	16.9	0.15	20100104	39.55569	330.89734	104.01426	3.41172	0.1820932	2.3582262	96	6	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	120819 2005 UQ ₈
2005 UO ₉	18.3	0.15	20100104	28.81697	243.61540	165.34242	3.57710	0.1814095	2.4178105	29	3	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	96071 2005 UO ₉
2005 UR ₉	17.1	0.15	20100104	8.51711	32.06515	41.45830	6.97698	0.0826693	2.3982506	50	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	158514 2005 UR ₉
2005 UY ₉	16.7	0.15	20100104	48.95412	317.76110	65.12744	7.28619	0.1063640	2.4113287	45	2	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	163735 2005 UY ₉
2005 US ₁₁	17.5	0.15	20100104	30.22101	164.39783	199.74675	8.70274	0.1956990	2.5824906	50	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	164260 2005 US ₁₁
2005 UM ₁₂	17.1	0.15	20100104	279.97499	102.29691	40.90594	4.66961	0.1923416	2.5938819	70	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	164260 2005 UM ₁₂

2005 UR ₁₂	17.2	0.15	20100104	82.61206	267.85230	99.80403	3.40718	0.2536728	2.3156057	95	4	1991–2009	0.42	M-v	2	MPC	1175922005 UR ₁₂
2005 UT ₁₂	17.6	0.15	20100104	7.58815	337.63286	59.48805	6.48191	0.2739596	2.5918010	108	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642602005 UT ₁₂
2005 UC ₁₃	17.7	0.15	20100104	134.28792	39.21485	255.29343	1.43625	0.2248817	2.3267818	33	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	1010242005 UC ₁₃
2005 UC ₁₄	17.1	0.15	20100104	271.51661	77.92387	90.91839	2.45432	0.1228721	2.4088672	62	6	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	1642612005 UC ₁₄
2005 UX ₁₅	17.2	0.15	20100104	310.35837	111.45944	54.38286	5.23084	0.0839569	2.3077763	53	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	1208192005 UX ₁₅
2005 UH ₁₆	17.2	0.15	20100104	54.14182	309.71804	68.31386	2.19815	0.1983845	2.4152769	97	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1094032005 UH ₁₆
2005 UT ₁₆	17.4	0.15	20100104	56.81236	125.61002	200.30684	3.07009	0.2652468	2.5331279	71	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642612005 UT ₁₆
2005 UZ ₁₆	15.8	0.15	20100104	89.58216	52.17012	252.99668	9.53803	0.0395905	2.6042806	66	5	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	1642612005 UZ ₁₆
2005 UT ₁₉	16.6	0.15	20100104	166.23075	236.64217	327.36997	1.23894	0.0093922	2.8322006	66	5	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	1624432005 UT ₁₉
2005 UN ₂₀	17.0	0.15	20100104	343.46984	35.04156	40.61355	13.41061	0.2402319	2.5737650	107	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1642612005 UN ₂₀
2005 UH ₂₁	16.9	0.15	20100104	254.78162	183.64851	2.40230	3.39173	0.0761292	2.4209638	102	4	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	1642612005 UH ₂₁
2005 UL ₂₁	16.7	0.15	20100104	346.59374	121.70354	269.22475	2.54677	0.0898059	2.6882753	58	2	2005–2009	0.46	M-v	4	MPC	1619522005 UL ₂₁
2005 UW ₂₁	16.9	0.15	20100104	202.12824	6.34299	234.02638	5.83460	0.0930446	2.3796163	50	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	1418292005 UW ₂₁
2005 UG ₂₂	17.7	0.15	20100104	303.53226	252.40666	230.15507	4.91215	0.1421364	2.5320287	46	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	1642612005 UG ₂₂
2005 UD ₂₃	18.1	0.15	20100104	5.61222	239.39498	230.70113	5.03676	0.0691223	2.3027307	40	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	1175942005 UD ₂₃
2005 UF ₂₃	16.7	0.15	20100104	234.78674	293.45785	238.78045	3.26125	0.0587239	2.5737198	53	5	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1624432005 UF ₂₃
2005 UW ₂₃	17.8	0.15	20100104	66.04613	127.56814	229.97215	3.11495	0.2383008	2.4153703	55	4	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	1401482005 UW ₂₃
2005 UZ ₂₃	17.3	0.15	20100104	302.84306	284.89643	227.65310	4.78695	0.1557446	2.4180310	50	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	1642612005 UZ ₂₃
2005 UN ₂₄	16.5	0.15	20100104	345.55937	158.84655	238.70460	2.57348	0.1075066	2.6725092	73	5	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1624432005 UN ₂₄
2005 UQ ₂₄	16.7	0.15	20100104	115.34304	318.72176	324.89739	1.56207	0.1328703	2.5294500	46	4	1999–2009	0.34	M-v	2	MPC	1642612005 UQ ₂₄
2005 UU ₂₅	16.7	0.15	20100104	89.95360	81.13856	217.12921	7.45197	0.1235463	2.5817184	84	3	2005–2009	0.33	M-v	1	MPC	1642612005 UU ₂₅
2005 UX ₂₅	17.7	0.15	20100104	25.39530	332.30479	35.39064	4.14603	0.2214746	2.5701851	60	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	1637362005 UX ₂₅
2005 UY ₂₆	16.4	0.15	20100104	77.92953	306.45839	12.74994	2.55814	0.1288378	2.5434060	90	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	1642612005 UY ₂₆
2005 UJ ₂₇	17.7	0.15	20100104	355.55716	16.99123	35.59695	3.40980	0.2549011	2.5831845	65	3	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	1642612005 UJ ₂₇
2005 UZ ₂₈	16.7	0.15	20100104	27.07560	309.46509	32.86363	5.17555	0.2729043	2.6488877	71	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	1624432005 UZ ₂₈
2005 UJ ₂₉	17.0	0.15	20100104	37.60401	17.01679	36.09771	2.67703	0.2231137	2.4045277	90	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	1196582005 UJ ₂₉
2005 UK ₂₉	16.9	0.15	20100104	15.00735	337.00900	36.74875	5.52007	0.2697268	2.6075431	124	2	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	1642612005 UK ₂₉
2005 UK ₃₁	18.3	0.15	20100104	81.02582	177.97603	130.84349	0.59083	0.2120737	2.5312854	40	5	2000–2009	0.28	M-v	0	MPC	1642612005 UK ₃₁
2005 UT ₃₁	18.0	0.15	20100104	313.45265	292.83288	204.45612	2.76708	0.1199457	2.4320288	39	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	1208192005 UT ₃₁
2005 UB ₃₂	17.8	0.15	20100104	1.43969	65.48292	42.68973	1.79567	0.1437728	2.3610783	58	6	1994–2009	0.30	M-v	0	MPC	1432362005 UB ₃₂
2005 UD ₃₃	17.9	0.15	20100104	83.12782	149.18259	171.50164	0.55459	0.1293157	2.5168100	41	5	1997–2009	0.36	M-v	2	MPC	1642612005 UD ₃₃
2005 UO ₃₄	16.6	0.15	20100104	323.11183	211.66340	226.69496	5.80805	0.1214758	2.6575809	56	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	1624432005 UO ₃₄
2005 UG ₃₇	16.5	0.15	20100104	69.11953	294.52260	23.58029	5.53817	0.1157090	2.6489796	65	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	1642612005 UG ₃₇
2005 UO ₃₇	16.5	0.15	20100104	302.29788	223.16317	218.22800	5.35326	0.0221972	2.7561933	46	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	1624432005 UO ₃₇
2005 UA ₄₀	17.0	0.15	20100104	131.25077	228.82314	69.35591	2.26945	0.1738939	2.4448580	27	3	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	1260712005 UA ₄₀
2005 UK ₄₀	17.8	0.15	20100104	55.15050	260.87819	69.51810	3.28513	0.2120881	2.6208465	34	2	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	1637362005 UK ₄₀
2005 UU ₄₀	17.2	0.15	20100104	115.45342	258.86511	67.96002	3.55967	0.1842454	2.3852516	45	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	1163202005 UU ₄₀
2005 UV ₄₀	17.0	0.15	20100104	319.68697	41.46991	61.89857	5.01272	0.1530717	2.6107460	75	3	2001–2009	0.35	M-v	3	MPC	1642612005 UV ₄₀
2005 UO ₄₁	15.4	0.15	20100104	358.00543	345.48995	60.17794	35.19006	0.2181507	2.6217632	139	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	1624432005 UO ₄₁
2005 UR ₄₁	16.8	0.15	20100104	59.60352	277.49479	122.48745	2.78969	0.1975692	2.3378772	147	7	1991–2009	0.43	M-v	1	MPC	1163212005 UR ₄₁
2005 UC ₄₂	17.8	0.15	20100104	35.08499	25.07291	49.09056	1.60846	0.1823729	2.3157604	35	5	1998–2009	0.29	M-v	1	MPC	1196592005 UC ₄₂
2005 UJ ₄₂	17.6	0.15	20100104	66.14315	171.48521	216.87501	1.45458	0.1737580	2.3391768	52	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	1175972005 UJ ₄₂
2005 UM ₄₂	17.0	0.15	20100104	355.16969	197.70064	212.87508	8.11089	0.1512723	2.5694581	72	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	1642612005 UM ₄₂
2005 UT ₄₂	16.3	0.15	20100104	24.14803	154.31330	200.31291	6.22232	0.0525791	2.6791366	61	6	1992–2009	0.33	M-v	0	MPC	1642612005 UT ₄₂
2005 UJ ₄₃	17.3	0.15	20100104	24.23422	117.34927	233.66688	11.83774	0.3134991	2.6095133	91	2	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	1624442005 UJ ₄₃
2005 UQ ₄₃	16.4	0.15	20100104	275.51642	242.08137	235.15953	11.94848	0.1480736	2.7269691	43	3	2005–2009	0.51	M-v	1	MPC	1175982005 UQ ₄₃
2005 US ₄₄	18.7	0.15	20100104	29.35990	272.28287	122.33357	2.12240	0.2613156	2.4807999	51	4	1993–2009	0.38	M-v	2	MPC	1642612005 US ₄₄
2005 UX ₄₄	17.3	0.15	20100104	11.25804	194.68923	194.62187	5.26655	0.1956000	2.5740031	60	4	2005–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642612005 UX ₄₄
2005 UH ₄₆	17.4	0.15	20100104	320.96157	234.76823	214.06769	5.23505	0.1481510	2.6333222	51	3	2003–2009	0.31	M-v	3	MPC	1619542005 UH ₄₆
2005 UQ ₄₈	17.4	0.15	20100104	311.19415	196.37810	312.24127	2.59005	0.0688683	2.3956233	46	6	2001–2009	0.32	M-v	1	MPC	1473552005 UQ ₄₈
2005 UV ₄₈	17.6	0.15	20100104	50.32841	80.11418	299.59391	1.17842	0.2198318	2.4229980	82	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	1196592005 UV ₄₈
2005 UV ₄₉	17.6	0.15	20100104	8.11536	133.47826	239.54116	4.99841	0.2790772	2.6210725	97	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642612005 UV ₄₉
2005 UB ₅₀	16.0	0.15	20100104	295.24726	248.48858	225.03698	14.52734	0.0971657	2.5929275	142	5	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	1642612005 UB ₅₀

2005 UD ₅₀	16.7	0.15	20100104	9.97336	9.93680	13.84945	5.39543	0.1656310	2.5987818	73	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	1637362005 UD ₅₀
2005 UE ₅₀	16.3	0.15	20100104	351.31471	30.51894	15.46133	5.39371	0.1869070	2.6146531	122	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642612005 UE ₅₀
2005 UO ₅₀	16.5	0.15	20100104	13.95728	135.86201	240.82651	4.00291	0.1875565	2.6066435	98	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642612005 UO ₅₀
2005 UU ₅₀	16.3	0.15	20100104	357.08507	8.14136	10.01016	6.35708	0.0569180	2.7171693	50	4	2003–2009	0.63	M-v	1	MPC	1158842005 UU ₅₀
2005 UY ₅₀	17.4	0.15	20100104	14.47593	122.85183	248.61344	3.39019	0.2797020	2.6047567	64	2	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	1619552005 UY ₅₀
2005 UZ ₅₀	16.6	0.15	20100104	19.77401	356.39487	10.09064	3.47567	0.2133046	2.6109548	85	2	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	1642622005 UZ ₅₀
2005 UA ₅₁	17.2	0.15	20100104	66.95359	89.15143	298.09688	2.21363	0.2416230	2.3428309	78	6	1994–2009	0.53	M-v	1	MPC	1196592005 UA ₅₁
2005 US ₅₁	16.6	0.15	20100104	20.71493	353.31076	1.16885	6.20505	0.2322656	2.6323471	89	5	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	1642622005 US ₅₁
2005 UT ₅₁	17.3	0.15	20100104	43.17294	97.83446	329.66702	2.64613	0.1556420	2.3254804	68	3	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	1010332005 UT ₅₁
2005 US ₅₂	16.7	0.15	20100104	35.50955	347.65947	45.94958	15.23004	0.1650513	2.4452511	70	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1637372005 US ₅₂
2005 UF ₅₄	16.2	0.15	20100104	39.30947	146.64192	202.19403	9.42008	0.0962321	2.6094505	74	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642622005 UF ₅₄
2005 UQ ₅₄	16.6	0.15	20100104	105.29441	109.04640	224.79956	5.73899	0.1510998	2.3550209	121	5	1996–2009	0.47	M-v	0	MPC	1111402005 UQ ₅₄
2005 UT ₅₄	16.7	0.15	20100104	21.54931	80.29076	277.48050	4.69399	0.3363735	2.6069638	103	2	2005–2009	0.57	M-v	2	MPC	1642622005 UT ₅₄
2005 UG ₅₅	17.3	0.15	20100104	73.88044	45.15768	341.41375	1.97789	0.1130712	2.3366329	49	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1196592005 UG ₅₅
2005 UJ ₅₅	17.6	0.15	20100104	72.01010	69.86967	313.26474	1.74927	0.2128831	2.3426489	53	3	1994–2009	0.56	M-v	4	MPC	1227982005 UJ ₅₅
2005 UF ₅₆	15.8	0.15	20100104	355.23015	143.54766	245.31075	14.64273	0.2113140	2.7041785	148	3	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	1624442005 UF ₅₆
2005 UU ₅₆	16.2	0.15	20100104	11.11605	27.42207	10.00633	9.12644	0.0182746	2.5566944	73	5	1995–2009	0.63	M-v	2	MPC	1642622005 UU ₅₆
2005 UT ₅₈	16.5	0.15	20100104	53.23781	85.62395	238.11530	10.58026	0.3229214	2.5818768	93	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642622005 UT ₅₈
2005 UZ ₅₈	16.7	0.15	20100104	61.22843	153.42900	254.56090	3.51482	0.0979138	2.3342162	79	4	2005–2009	0.49	M-v	1	MPC	1624442005 UZ ₅₈
2005 UH ₅₉	16.4	0.15	20100104	14.84860	196.12383	193.36936	9.70724	0.2034624	2.5874168	119	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642622005 UH ₅₉
2005 UO ₆₀	16.8	0.15	20100104	11.16588	165.18171	216.36524	2.23241	0.1203131	2.6432278	44	2	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	1619562005 UO ₆₀
2005 UE ₆₂	17.0	0.15	20100104	54.08663	185.63453	163.29920	0.78991	0.1311860	2.5688664	62	3	2005–2009	0.34	M-v	4	MPC	1642622005 UE ₆₂
2005 US ₆₂	17.0	0.15	20100104	304.53241	54.04211	67.39325	3.29320	0.1383652	2.5874547	43	3	2005–2009	0.23	M-v	2	MPC	1642622005 US ₆₂
2005 UO ₆₃	17.4	0.15	20100104	332.40682	244.09075	214.55553	3.09917	0.2010218	2.5662211	63	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	1642622005 UO ₆₃
2005 UY ₆₃	17.5	0.15	20100104	99.48920	265.17429	77.76746	2.50820	0.2076336	2.3685373	37	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1147642005 UY ₆₃
2005 UH ₆₄	17.2	0.15	20100104	352.43983	282.96069	147.76367	5.46953	0.1660444	2.5606017	23	4	2000–2009	0.46	M-v	3	MPC	961192005 UH ₆₄
2005 UZ ₆₅	16.7	0.15	20100104	348.23421	212.97382	234.70723	5.30726	0.0948047	2.4479000	78	3	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	1642622005 UZ ₆₅
2005 UN ₆₆	17.0	0.15	20100104	12.11557	324.24453	61.54322	6.51427	0.2835559	2.5970122	82	2	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642622005 UN ₆₆
2005 UW ₆₆	16.7	0.15	20100104	338.80604	238.97718	165.75597	10.14454	0.2025611	2.6589096	55	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	1624452005 UW ₆₆
2005 UB ₆₇	16.5	0.15	20100104	336.87598	156.10072	245.84246	2.85837	0.2134861	2.7515344	86	6	1991–2009	0.51	M-v	1	MPC	1608422005 UB ₆₇
2005 UD ₆₇	16.4	0.15	20100104	69.59850	283.62836	92.69928	8.91378	0.2032100	2.3618107	91	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1608422005 UD ₆₇
2005 UG ₆₈	16.3	0.15	20100104	30.65681	4.38183	67.88451	7.47063	0.0794997	2.3417269	80	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1227992005 UG ₆₈
2005 UX ₆₉	17.2	0.15	20100104	61.03889	123.24214	278.08734	7.93197	0.1320736	2.3070671	37	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1642622005 UX ₆₉
2005 UL ₇₀	17.6	0.15	20100104	97.24230	95.34521	249.66415	6.89822	0.0705188	2.3536117	52	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1196602005 UL ₇₀
2005 UZ ₇₀	16.3	0.15	20100104	304.11872	222.22316	286.05248	6.14127	0.0476216	2.3668038	72	6	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	1597622005 UZ ₇₀
2005 UE ₇₁	16.2	0.15	20100104	94.79210	19.65089	302.06597	5.14526	0.2641932	2.3751650	79	5	1994–2009	0.43	M-v	1	MPC	1389182005 UE ₇₁
2005 UH ₇₂	16.3	0.15	20100104	183.87394	11.03641	251.96815	12.81318	0.0819202	2.3417226	46	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	1406962005 UH ₇₂
2005 UO ₇₃	16.1	0.15	20100104	321.48457	238.00442	223.36236	21.65865	0.0644630	2.5491725	72	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	1642622005 UO ₇₃
2005 UT ₇₃	16.7	0.15	20100104	358.98286	31.41815	78.65501	3.28839	0.1595007	2.3910230	99	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	1642622005 UT ₇₃
2005 UU ₇₃	17.0	0.15	20100104	18.51438	36.53165	52.24821	2.95324	0.1861077	2.3875411	77	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	1608432005 UU ₇₃
2005 UR ₇₄	17.0	0.15	20100104	23.84689	112.77421	237.91838	5.11095	0.3469232	2.6224742	103	2	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	1642622005 UR ₇₄
2005 UJ ₇₆	17.0	0.15	20100104	16.74291	151.91423	311.77098	8.41634	0.1643829	2.3217219	46	4	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	1473552005 UJ ₇₆
2005 UT ₇₆	17.1	0.15	20100104	9.35246	6.18979	30.19745	4.59006	0.2572295	2.5775044	109	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642622005 UT ₇₆
2005 UG ₇₇	17.6	0.15	20100104	2.90557	156.83343	247.09581	3.76371	0.3227524	2.5857358	92	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1642622005 UG ₇₇
2005 UJ ₇₇	15.9	0.15	20100104	41.39302	248.80123	121.34387	12.04087	0.1162157	2.5264262	84	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	1642622005 UJ ₇₇
2005 UM ₇₇	16.2	0.15	20100104	298.29894	244.40907	212.24491	7.39942	0.1998707	2.7518451	73	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	1181392005 UM ₇₇
2005 UL ₇₈	17.0	0.15	20100104	197.04294	170.08128	33.82487	5.68315	0.0374925	2.5670547	40	4	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	1642622005 UL ₇₈
2005 UY ₇₈	16.5	0.15	20100104	46.84963	342.17357	71.54666	4.96933	0.2249264	2.3740309	123	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	1624452005 UY ₇₈
2005 UA ₇₉	16.3	0.15	20100104	128.52218	253.17608	90.49254	4.19273	0.2000822	2.2583731	118	7	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	1597622005 UA ₇₉
2005 UE ₇₉	16.3	0.15	20100104	14.57686	163.41585	212.45816	12.67940	0.1788089	2.6474012	88	3	2005–2009	0.60	M-v	3	MPC	1642632005 UE ₇₉
2005 UF ₇₉	15.9	0.15	20100104	348.80969	204.46891	215.43822	14.46356	0.0858268	2.6199235	111	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	1637382005 UF ₇₉
2005 UH ₇₉	16.7	0.15	20100104	18.29090	197.44587	193.43394	8.93483	0.1626314	2.5721236	56	3	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	1642632005 UH ₇₉
2005 UP ₇₉	17.0	0.15	20100104	84.18000	272.10132	85.38655	7.08270	0.1778065	2.3776833	48	3	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	1642632005 UP ₇₉

2005 UW ₇₉	16.4	0.15	20100104	82.26897	303.36574	65.41851	6.56250	0.2445657	2.3405084	122	5	2001-2009	0.45	M-v	1	MPC	160843 2005 UW ₇₉
2005 UH ₈₀	17.8	0.15	20100104	5.44873	223.01564	189.21074	5.15519	0.3141981	2.5595772	56	2	2005-2009	0.48	M-v	2	MPC	164263 2005 UH ₈₀
2005 UP ₈₃	17.3	0.15	20100104	51.22277	91.81231	213.91312	7.99803	0.1677393	2.7007869	42	3	2005-2009	0.41	M-v	2	MPC	160843 2005 UP ₈₃
2005 UO ₈₄	16.9	0.15	20100104	112.71580	63.57954	204.33553	2.72198	0.1477129	2.6108344	55	3	2005-2009	0.35	M-v	3	MPC	162445 2005 UO ₈₄
2005 UU ₈₄	17.5	0.15	20100104	264.44063	295.99222	199.24882	2.56284	0.0585312	2.6236435	50	5	2000-2009	0.40	M-v	1	MPC	164263 2005 UU ₈₄
2005 UY ₈₅	18.0	0.15	20100104	23.29200	269.16704	172.06527	1.79246	0.1387035	2.3540092	41	4	1994-2009	0.42	M-v	1	MPC	119660 2005 UY ₈₅
2005 UC ₈₇	17.1	0.15	20100104	120.71379	86.46658	206.29762	10.19661	0.1773126	2.4317567	46	5	2001-2009	0.35	M-v	1	MPC	139241 2005 UC ₈₇
2005 UF ₈₇	17.2	0.15	20100104	207.40140	115.54328	107.79535	1.92494	0.0373780	2.4408767	62	4	2001-2009	0.37	M-v	2	MPC	164263 2005 UF ₈₇
2005 UW ₈₈	16.6	0.15	20100104	278.12031	102.96582	47.08256	7.27976	0.0773670	2.4847470	52	6	1997-2009	0.47	M-v	2	MPC	164263 2005 UW ₈₈
2005 UZ ₈₉	17.5	0.15	20100104	332.88348	105.53637	303.18779	4.13090	0.1678149	2.7083248	29	3	2002-2009	0.46	M-v	4	MPC	96142 2005 UZ ₈₉
2005 US ₉₀	17.1	0.15	20100104	47.80091	105.96991	270.24115	5.15028	0.1260311	2.4690958	52	3	2001-2009	0.47	M-v	4	MPC	122799 2005 US ₉₀
2005 UB ₉₁	16.6	0.15	20100104	135.29244	16.11326	273.02496	5.26276	0.1073630	2.4454206	41	4	2001-2009	0.43	M-v	2	MPC	164263 2005 UB ₉₁
2005 UF ₉₁	16.4	0.15	20100104	123.43432	264.19820	342.49363	5.42327	0.0193714	2.7650448	67	5	2000-2009	0.36	M-v	0	MPC	162445 2005 UF ₉₁
2005 UO ₉₁	16.9	0.15	20100104	347.13413	34.42344	352.11466	5.54678	0.0531525	2.7413484	51	5	1996-2009	0.40	M-v	1	MPC	164263 2005 UO ₉₁
2005 UW ₉₁	17.6	0.15	20100104	41.03583	309.57725	12.17082	7.08304	0.3117565	2.6288422	37	2	2005-2009	0.39	M-v	3	MPC	161960 2005 UW ₉₁
2005 UT ₉₂	16.6	0.15	20100104	224.32784	339.09230	236.20797	14.20377	0.1133832	2.4451232	29	3	2005-2009	0.25	M-v	2	MPC	164263 2005 UT ₉₂
2005 UY ₉₂	17.0	0.15	20100104	137.22276	4.38654	290.92767	3.30131	0.1594309	2.3935862	33	5	2001-2009	0.36	M-v	1	MPC	118140 2005 UY ₉₂
2005 UC ₉₃	17.1	0.15	20100104	307.38329	73.83445	29.88302	12.51809	0.0961762	2.6053937	35	2	2005-2009	0.23	M-v	3	MPC	163738 2005 UC ₉₃
2005 UJ ₉₄	16.0	0.15	20100104	110.51485	237.46803	17.52888	9.32931	0.1115484	2.7586494	47	5	2000-2009	0.57	M-v	1	MPC	164263 2005 UJ ₉₄
2005 UM ₉₇	17.2	0.15	20100104	335.84717	310.42597	142.24020	2.72086	0.0596823	2.5086150	33	4	2005-2009	0.32	M-v	0	MPC	164263 2005 UM ₉₇
2005 UQ ₉₇	17.7	0.15	20100104	123.89847	197.52080	100.00929	3.53216	0.1639361	2.4413949	21	3	2004-2009	0.33	M-v	2	MPC	96144 2005 UQ ₉₇
2005 UW ₉₇	16.5	0.15	20100104	261.06785	130.75554	63.24540	10.01605	0.1585714	2.4236807	62	5	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	119660 2005 UW ₉₇
2005 UN ₉₈	16.8	0.15	20100104	341.99176	205.86747	201.33146	6.79036	0.1958390	2.6805153	48	3	2005-2009	0.44	M-v	2	MPC	161961 2005 UN ₉₈
2005 UH ₁₀₂	16.8	0.15	20100104	259.43696	111.21937	74.82567	7.35970	0.0863117	2.4362702	54	3	2005-2009	0.45	M-v	3	MPC	117605 2005 UH ₁₀₂
2005 UK ₁₀₂	16.9	0.15	20100104	37.49900	194.84492	171.50752	4.68098	0.0995282	2.5625981	63	5	2001-2009	0.55	M-v	2	MPC	164263 2005 UK ₁₀₂
2005 UP ₁₀₃	17.7	0.15	20100104	87.58436	244.96883	76.43914	2.75546	0.2232210	2.4819207	38	4	2001-2009	0.34	M-v	2	MPC	160432 2005 UP ₁₀₃
2005 UQ ₁₀₃	17.7	0.15	20100104	335.12936	300.87937	178.71572	2.35544	0.1495513	2.4581444	30	5	1999-2009	0.27	M-v	0	MPC	119661 2005 UQ ₁₀₃
2005 UW ₁₀₄	17.7	0.15	20100104	13.70156	177.03857	197.42613	6.23017	0.1899836	2.6453945	37	2	2005-2009	0.35	M-v	3	MPC	164263 2005 UW ₁₀₄
2005 UE ₁₀₅	16.6	0.15	20100104	82.74819	218.76774	86.74860	5.90047	0.2721801	2.5519160	67	5	2004-2009	0.39	M-v	0	MPC	164263 2005 UE ₁₀₅
2005 UM ₁₀₉	16.5	0.15	20100104	122.33359	255.19940	29.52488	7.19275	0.0645361	2.5991125	20	2	2005-2009	0.37	M-v	4	MPC	163740 2005 UM ₁₀₉
2005 UC ₁₁₀	17.2	0.15	20100104	33.52392	178.81744	281.00417	3.51205	0.0771489	2.2896438	46	6	1996-2009	0.36	M-v	0	MPC	147355 2005 UC ₁₁₀
2005 UU ₁₁₀	16.2	0.15	20100104	65.12433	269.17459	50.38714	16.58177	0.2226808	2.6255280	59	3	2005-2009	0.49	M-v	2	MPC	164263 2005 UU ₁₁₀
2005 UY ₁₁₀	16.9	0.15	20100104	307.03198	185.30767	330.24239	1.63856	0.1517537	2.4535788	60	7	1999-2009	0.55	M-v	0	MPC	159762 2005 UY ₁₁₀
2005 UT ₁₁₁	16.9	0.15	20100104	33.71570	51.61023	287.30494	2.26998	0.1470021	2.7333497	49	5	2000-2009	0.27	M-v	0	MPC	161962 2005 UT ₁₁₁
2005 UQ ₁₁₂	16.2	0.15	20100104	96.96186	284.35368	36.87539	9.10590	0.1027762	2.5203555	52	4	2001-2009	0.43	M-v	2	MPC	162446 2005 UQ ₁₁₂
2005 UT ₁₁₂	16.2	0.15	20100104	280.83456	154.52148	294.95110	2.16913	0.0683417	2.8573841	42	4	2002-2009	0.37	M-v	1	MPC	118141 2005 UT ₁₁₂
2005 UA ₁₁₄	16.6	0.15	20100104	339.08954	36.45482	48.00049	33.04461	0.2089049	2.5952998	40	3	2005-2009	0.53	M-v	2	MPC	164263 2005 UA ₁₁₄
2005 UK ₁₁₅	17.7	0.15	20100104	1.35387	213.82359	225.41427	5.85568	0.1419380	2.4477492	61	4	2001-2009	0.35	M-v	2	MPC	118141 2005 UK ₁₁₅
2005 UO ₁₁₆	17.0	0.15	20100104	17.48879	163.98515	200.97297	2.44334	0.1711388	2.6159711	88	5	2001-2009	0.46	M-v	2	MPC	164264 2005 UO ₁₁₆
2005 UW ₁₁₆	16.1	0.15	20100104	51.38412	118.49999	230.68059	13.64127	0.1534621	2.5639983	100	3	2005-2009	0.45	M-v	2	MPC	164264 2005 UW ₁₁₆
2005 UC ₁₁₈	17.6	0.15	20100104	200.62121	270.06133	329.88662	1.04017	0.1384585	2.3868688	50	4	2005-2009	0.36	M-v	0	MPC	147355 2005 UC ₁₁₈
2005 UY ₁₁₈	18.0	0.15	20100104	48.09153	129.54815	219.40140	4.98448	0.1076170	2.5659396	44	2	2005-2009	0.36	M-v	4	MPC	163740 2005 UY ₁₁₈
2005 UZ ₁₂₀	17.2	0.15	20100104	55.54258	325.26439	6.65574	1.77028	0.2134598	2.5529248	79	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	164264 2005 UZ ₁₂₀
2005 UA ₁₂₂	16.9	0.15	20100104	330.40663	41.26554	29.57241	4.27149	0.1453035	2.6296476	76	6	1992-2009	0.46	M-v	1	MPC	162446 2005 UA ₁₂₂
2005 UT ₁₂₃	17.0	0.15	20100104	199.97254	183.93594	26.80223	1.86275	0.0886125	2.5665501	43	5	2000-2009	0.43	M-v	1	MPC	164264 2005 UT ₁₂₃
2005 UY ₁₂₄	17.6	0.15	20100104	21.88533	96.18375	353.28511	0.99280	0.1535075	2.3597543	40	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	119661 2005 UY ₁₂₄
2005 UL ₁₂₅	17.4	0.15	20100104	68.78744	123.21386	228.05387	10.08867	0.1980150	2.4552782	47	4	2001-2009	0.30	M-v	1	MPC	156032 2005 UL ₁₂₅
2005 UE ₁₂₆	17.0	0.15	20100104	47.04341	290.87977	42.04088	2.96358	0.1997212	2.6286331	62	3	2005-2009	0.29	M-v	2	MPC	163740 2005 UE ₁₂₆
2005 UA ₁₂₇	18.1	0.15	20100104	335.16338	226.34984	224.75308	9.41464	0.2499679	2.5788790	34	2	2005-2009	0.26	M-v	2	MPC	163741 2005 UA ₁₂₇
2005 UB ₁₂₈	17.3	0.15	20100104	50.11590	306.51942	36.90786	3.77196	0.1286022	2.5930482	57	3	2005-2009	0.28	M-v	3	MPC	163741 2005 UB ₁₂₈
2005 UN ₁₂₈	17.5	0.15	20100104	237.65981	324.57529	230.69502	6.92559	0.0310889	2.4807889	36	4	2001-2009	0.28	M-v	2	MPC	163741 2005 UN ₁₂₈
2005 UO ₁₂₈	16.8	0.15	20100104	95.75294	52.83089	231.87255	3.44221	0.2298347	2.6032874	57	5	2004-2009	0.38	M-v	0	MPC	162447 2005 UO ₁₂₈
2005 UA ₁₂₉	17.4	0.15	20100104	333.60268	209.49287	235.43754	3.14441	0.0678918	2.5571517	46	4	2001-2009	0.30	M-v	3	MPC	119661 2005 UA ₁₂₉

2005 UV ₁₂₉	16.7	0.15	20100104	115.19478	51.76641	236.85708	4.04933	0.1241088	2.5401442	40	5	1993–2009	0.41	M-v	3	MPC	961602005 UV ₁₂₉
2005 UJ ₁₃₁	15.8	0.15	20100104	16.29139	210.29139	148.91974	12.71194	0.2684581	2.6458132	101	7	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	1642642005 UJ ₁₃₁
2005 UY ₁₃₁	16.7	0.15	20100104	141.01401	190.13083	137.17283	7.54883	0.1960037	2.2612150	83	7	1991–2009	0.54	M-v	1	MPC	1432382005 UY ₁₃₁
2005 UD ₁₃₂	17.5	0.15	20100104	8.41011	211.50964	196.81783	12.14479	0.2472119	2.5536870	60	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	1642642005 UD ₁₃₂
2005 UG ₁₃₂	16.7	0.15	20100104	25.76901	347.33839	101.70744	13.20321	0.1360570	2.3527514	60	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	1418302005 UG ₁₃₂
2005 US ₁₃₂	16.5	0.15	20100104	12.59534	252.16539	162.22815	13.60203	0.1813894	2.5275302	65	3	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	1642642005 US ₁₃₂
2005 UO ₁₃₃	16.9	0.15	20100104	130.33923	288.12767	1.89271	6.86870	0.1132242	2.3197257	56	5	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	1406962005 UO ₁₃₃
2005 UA ₁₃₄	16.6	0.15	20100104	31.08736	10.66499	329.20579	3.61344	0.1057199	2.6813999	82	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	1624472005 UA ₁₃₄
2005 UE ₁₃₄	17.1	0.15	20100104	42.48167	343.22950	337.38317	4.10549	0.2053576	2.6596749	68	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	1642642005 UE ₁₃₄
2005 UX ₁₃₇	18.5	0.15	20100104	44.39198	322.31594	41.43433	2.93561	0.2766846	2.4719274	38	3	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	1624472005 UX ₁₃₇
2005 UZ ₁₃₈	17.5	0.15	20100104	14.16146	223.81581	180.63039	3.20126	0.1726234	2.5323015	42	4	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	1642642005 UZ ₁₃₈
2005 UG ₁₄₁	16.9	0.15	20100104	17.27117	270.32276	131.80794	3.69364	0.1969163	2.5209365	74	4	2001–2009	0.65	M-v	3	MPC	1642642005 UG ₁₄₁
2005 UF ₁₄₂	16.3	0.15	20100104	44.13979	244.89989	111.45222	7.33407	0.2440741	2.5268266	62	3	2001–2009	0.55	M-v	4	MPC	1642642005 UF ₁₄₂
2005 UJ ₁₄₂	16.8	0.15	20100104	44.80413	227.90883	110.28311	8.92963	0.2464900	2.5783586	38	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	1642642005 UJ ₁₄₂
2005 UQ ₁₄₂	17.8	0.15	20100104	0.31922	250.62518	222.81974	0.56591	0.1368936	2.3598529	67	6	2001–2009	0.36	M-v	0	MPC	1432382005 UQ ₁₄₂
2005 UX ₁₄₂	17.0	0.15	20100104	335.86651	36.93719	48.92880	7.42058	0.1324763	2.5887495	42	4	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	1642642005 UX ₁₄₂
2005 UB ₁₄₃	17.5	0.15	20100104	349.70025	149.27723	263.38212	1.39450	0.0975502	2.6507762	30	3	2000–2009	0.29	M-v	3	MPC	1642642005 UB ₁₄₃
2005 UF ₁₄₃	16.8	0.15	20100104	323.88135	170.31546	247.56850	2.52462	0.0811599	2.7707005	59	4	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	1624472005 UF ₁₄₃
2005 UP ₁₄₃	15.7	0.15	20100104	11.17551	123.67437	248.51570	10.30810	0.2017035	2.6716160	139	2	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642642005 UP ₁₄₃
2005 UU ₁₄₆	16.6	0.15	20100104	19.15399	17.54477	7.11816	2.97215	0.0302175	2.5877051	61	5	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	1642642005 UU ₁₄₆
2005 UH ₁₄₈	17.1	0.15	20100104	170.38376	34.36662	236.40155	5.82332	0.1315052	2.3868489	47	6	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	1418302005 UH ₁₄₈
2005 UN ₁₄₈	17.5	0.15	20100104	43.56863	78.16859	288.03988	1.06619	0.1619275	2.5163314	43	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	1642642005 UN ₁₄₈
2005 UR ₁₄₉	17.4	0.15	20100104	358.52310	14.10192	27.29018	3.01510	0.2268181	2.6076653	50	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	1637412005 UR ₁₄₉
2005 UM ₁₅₀	17.5	0.15	20100104	194.53941	10.65851	201.93718	5.68287	0.0580159	2.4581043	45	4	1996–2009	0.34	M-v	3	MPC	1642642005 UM ₁₅₀
2005 UG ₁₅₁	16.5	0.15	20100104	258.80879	152.15828	40.81163	5.63012	0.0543391	2.4216267	57	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	1208202005 UG ₁₅₁
2005 UJ ₁₅₂	18.2	0.15	20100104	29.24960	193.68061	232.64966	1.65176	0.1560314	2.4062293	41	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	979052005 UJ ₁₅₂
2005 UN ₁₅₂	16.9	0.15	20100104	147.97487	62.75062	232.26812	5.78544	0.0395659	2.4265416	48	4	2001–2009	0.35	M-v	2	MPC	1574312005 UN ₁₅₂
2005 UX ₁₅₂	16.1	0.15	20100104	342.99754	16.87202	41.12602	7.59176	0.1775029	2.6466341	108	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	1642642005 UX ₁₅₂
2005 UF ₁₅₃	17.1	0.15	20100104	350.56993	117.60888	268.43677	1.02616	0.0996820	2.7460906	52	5	1991–2009	0.31	M-v	0	MPC	1624472005 UF ₁₅₃
2005 UO ₁₅₃	17.1	0.15	20100104	280.57887	254.44791	242.77520	1.70820	0.0702969	2.5979160	58	5	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	1642642005 UO ₁₅₃
2005 UC ₁₅₄	17.8	0.15	20100104	20.39477	156.13154	239.72041	2.51093	0.1528139	2.5468059	47	3	2001–2009	0.35	M-v	4	MPC	1642642005 UC ₁₅₄
2005 UL ₁₅₄	18.1	0.15	20100104	55.11219	115.56468	232.18801	1.50660	0.1978619	2.5433481	39	3	2001–2009	0.34	M-v	4	MPC	1637412005 UL ₁₅₄
2005 UX ₁₅₄	17.1	0.15	20100104	4.72488	357.63022	43.16232	2.47366	0.2231660	2.6005223	93	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	1642642005 UX ₁₅₄
2005 UG ₁₅₅	17.0	0.15	20100104	70.04752	286.31467	49.44094	6.45718	0.1799113	2.5214881	68	5	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642642005 UG ₁₅₅
2005 US ₁₅₅	17.4	0.15	20100104	16.56074	303.51150	81.47901	7.95761	0.2515362	2.5352595	72	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1642642005 US ₁₅₅
2005 UD ₁₅₆	17.0	0.15	20100104	31.53374	270.51213	86.68929	12.20428	0.3163403	2.5459222	68	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	1608442005 UD ₁₅₆
2005 UN ₁₅₆	17.1	0.15	20100104	84.67342	279.36375	33.15017	2.33806	0.1403601	2.5210708	55	5	1997–2009	0.40	M-v	2	MPC	1642652005 UN ₁₅₆
2005 UT ₁₅₇	17.4	0.15	20100104	353.32051	10.28172	40.22483	13.41858	0.1353800	2.5709909	29	4	1999–2009	0.33	M-v	1	MPC	1176112005 UT ₁₅₇
2005 UU ₁₅₈	17.6	0.15	20100104	7.02556	105.73856	288.09679	0.38617	0.2269853	2.6218966	67	3	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	1619652005 UU ₁₅₈
2005 UP ₁₅₉	16.4	0.15	20100104	346.34350	357.56978	74.34371	6.32861	0.1147413	2.5110585	88	5	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1642652005 UP ₁₅₉
2005 UB ₁₆₁	17.2	0.15	20100104	9.64095	314.27225	107.82936	6.78658	0.2441751	2.4796422	84	3	2001–2009	0.63	M-v	3	MPC	1218462005 UB ₁₆₁
2005 UJ ₁₆₁	17.3	0.15	20100104	39.27160	151.75555	188.39186	5.20870	0.3160392	2.5619824	69	2	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	1642652005 UJ ₁₆₁
2005 UL ₁₆₁	17.2	0.15	20100104	56.96923	97.96798	224.20914	11.30737	0.2447070	2.5560483	62	3	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	1642652005 UL ₁₆₁
2005 UT ₁₆₁	16.8	0.15	20100104	49.56370	326.50951	69.64000	2.56672	0.1898790	2.3976250	82	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1642652005 UT ₁₆₁
2005 UC ₁₆₂	17.3	0.15	20100104	35.83522	292.46025	84.40659	7.08680	0.2603750	2.4754899	72	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1642652005 UC ₁₆₂
2005 UH ₁₆₂	16.8	0.15	20100104	6.66537	9.64213	109.66861	7.16358	0.0612730	2.2756705	42	5	1998–2009	0.35	M-v	0	MPC	1642652005 UH ₁₆₂
2005 UK ₁₆₂	16.6	0.15	20100104	94.83214	276.75346	93.68245	7.32174	0.1597584	2.2951072	57	5	1991–2009	0.40	M-v	3	MPC	1010492005 UK ₁₆₂
2005 UQ ₁₆₂	16.2	0.15	20100104	17.99141	11.51943	88.64147	6.82736	0.1820324	2.3373308	116	5	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	1196622005 UQ ₁₆₂
2005 UT ₁₆₃	17.2	0.15	20100104	64.53788	84.90184	228.17875	5.99987	0.2273544	2.5675973	48	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	1642652005 UT ₁₆₃
2005 UW ₁₆₃	17.6	0.15	20100104	345.84335	183.84427	290.35636	1.61494	0.1464757	2.3911670	53	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	1204172005 UW ₁₆₃
2005 UB ₁₆₄	17.4	0.15	20100104	339.78475	122.61191	324.69205	1.85520	0.1536780	2.5167697	52	3	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	1181432005 UB ₁₆₄
2005 UE ₁₆₄	17.5	0.15	20100104	195.52967	253.81693	4.63919	3.31791	0.1469205	2.3162164	35	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	1204172005 UE ₁₆₄
2005 UV ₁₆₄	18.2	0.15	20100104	70.84135	303.05944	47.14854	1.91750	0.1979384	2.4307178	29	3	2001–2009	0.35	M-v	3	MPC	961842005 UV ₁₆₄

2005 UZ ₁₆₄	17.2	0.15	20100104	93.64305	260.30217	30.81338	4.73076	0.1554058	2.5763824	72	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	164265 2005 UZ ₁₆₄
2005 US ₁₆₆	17.3	0.15	20100104	274.61385	323.61547	219.57648	6.12018	0.1210498	2.3727095	41	4	1994–2009	0.39	M-v	1	MPC	117612 2005 US ₁₆₆
2005 UH ₁₆₇	17.8	0.15	20100104	314.39392	276.41433	219.12912	5.05456	0.1773691	2.4519887	35	4	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	164265 2005 UH ₁₆₇
2005 UL ₁₆₉	17.5	0.15	20100104	22.63289	161.08632	237.13388	6.19002	0.1439352	2.5111005	31	3	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	164265 2005 UL ₁₆₉
2005 UP ₁₆₉	17.2	0.15	20100104	56.50229	299.85467	34.53899	6.67556	0.2372634	2.5470606	59	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	164265 2005 UP ₁₆₉
2005 UF ₁₇₀	17.0	0.15	20100104	77.20087	340.90891	20.75221	3.06985	0.1936168	2.3886804	87	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	118143 2005 UF ₁₇₀
2005 UV ₁₇₀	16.4	0.15	20100104	111.38778	290.63112	348.75177	1.84098	0.0577901	2.6505955	65	6	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	164265 2005 UV ₁₇₀
2005 UY ₁₇₀	17.0	0.15	20100104	14.89489	50.96366	24.31608	3.55960	0.0650820	2.4171900	52	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	122799 2005 UY ₁₇₀
2005 UO ₁₇₁	18.1	0.15	20100104	8.49491	162.83354	242.46950	3.20200	0.1583551	2.5591916	40	3	2001–2009	0.32	M-v	3	MPC	164265 2005 UO ₁₇₁
2005 UD ₁₇₂	16.8	0.15	20100104	115.33624	231.48888	46.69846	3.03998	0.0524217	2.6482880	64	5	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	164265 2005 UD ₁₇₂
2005 UR ₁₇₃	16.9	0.15	20100104	45.16864	93.06526	240.49511	1.07768	0.0823681	2.6820956	56	5	1996–2009	0.28	M-v	0	MPC	162448 2005 UR ₁₇₃
2005 UR ₁₇₄	17.0	0.15	20100104	37.73357	313.97226	37.74836	13.27307	0.2143254	2.6045592	38	2	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	163743 2005 UR ₁₇₄
2005 UY ₁₇₅	16.9	0.15	20100104	4.70367	12.80245	16.04704	4.02803	0.2279746	2.6396787	80	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164265 2005 UY ₁₇₅
2005 UJ ₁₇₆	17.8	0.15	20100104	20.32000	134.18183	239.79636	4.17901	0.2636867	2.5984001	57	2	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	164265 2005 UJ ₁₇₆
2005 UT ₁₇₆	16.4	0.15	20100104	319.78541	83.85196	42.18951	11.89455	0.2439285	2.5449094	96	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	164265 2005 UT ₁₇₆
2005 UV ₁₇₆	17.3	0.15	20100104	40.93650	84.62251	293.84354	1.00455	0.1255553	2.5188866	83	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	164265 2005 UV ₁₇₆
2005 UD ₁₇₇	17.7	0.15	20100104	59.39454	19.96373	325.92255	1.37575	0.1044825	2.5647541	35	4	1999–2009	0.31	M-v	1	MPC	118143 2005 UD ₁₇₇
2005 UA ₁₇₈	18.3	0.15	20100104	33.66324	333.91252	30.81295	6.04307	0.2318035	2.5626732	37	2	2005–2009	0.24	M-v	3	MPC	164265 2005 UA ₁₇₈
2005 UV ₁₇₈	17.7	0.15	20100104	14.02898	185.12914	196.09176	4.06197	0.2500727	2.6092299	39	2	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	163743 2005 UV ₁₇₈
2005 UD ₁₈₂	16.8	0.15	20100104	65.08148	265.19032	52.49869	13.64299	0.2376814	2.6107168	43	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	164265 2005 UD ₁₈₂
2005 UE ₁₈₂	16.7	0.15	20100104	76.82810	281.71667	51.80399	5.08453	0.1224948	2.5442639	51	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	164265 2005 UE ₁₈₂
2005 UM ₁₈₂	16.8	0.15	20100104	71.72769	106.71207	230.00929	4.49704	0.1099198	2.5642095	36	3	2001–2009	0.30	M-v	3	MPC	164265 2005 UM ₁₈₂
2005 UW ₁₈₃	17.2	0.15	20100104	56.75574	124.95328	217.63456	1.99068	0.0513103	2.6025443	52	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	164265 2005 UW ₁₈₃
2005 UY ₁₈₅	16.6	0.15	20100104	139.42284	190.56428	63.82354	5.40082	0.1147403	2.6849218	60	5	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	164265 2005 UY ₁₈₅
2005 UL ₁₈₉	17.4	0.15	20100104	34.27536	325.95866	38.15277	7.63330	0.1137706	2.5869436	54	2	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	164266 2005 UL ₁₈₉
2005 UO ₁₈₉	17.1	0.15	20100104	87.77416	301.07700	23.51290	2.08418	0.0223346	2.5485270	42	4	2003–2009	0.31	M-v	2	MPC	164266 2005 UO ₁₈₉
2005 UN ₁₉₀	17.3	0.15	20100104	268.37536	310.67989	236.04621	1.66987	0.1570000	2.4390187	72	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	119662 2005 UN ₁₉₀
2005 UH ₁₉₁	18.2	0.15	20100104	44.98773	121.26774	236.50948	4.28555	0.2087102	2.5345695	41	3	2001–2009	0.38	M-v	4	MPC	163743 2005 UH ₁₉₁
2005 UC ₁₉₆	17.0	0.15	20100104	251.88701	341.35823	209.62526	4.08384	0.0990548	2.4388744	51	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	119662 2005 UC ₁₉₆
2005 UM ₁₉₆	17.1	0.15	20100104	210.60944	179.71042	61.14671	2.84652	0.1832422	2.3464651	45	4	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	159763 2005 UM ₁₉₆
2005 UO ₁₉₆	17.6	0.15	20100104	18.25707	277.74140	167.69516	1.02585	0.1569326	2.3722437	65	4	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	141830 2005 UO ₁₉₆
2005 UE ₁₉₇	16.6	0.15	20100104	348.05882	345.62716	87.80609	3.57245	0.1028142	2.5681456	70	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	164266 2005 UE ₁₉₇
2005 UU ₁₉₈	17.5	0.15	20100104	181.54052	66.03375	189.74837	6.23326	0.1507883	2.2769942	42	4	1994–2009	0.22	M-v	1	MPC	134904 2005 UU ₁₉₈
2005 UA ₁₉₉	16.8	0.15	20100104	112.50533	66.86051	211.42480	7.98311	0.0844844	2.6053395	35	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	164266 2005 UA ₁₉₉
2005 UB ₁₉₉	16.8	0.15	20100104	124.12412	216.69640	50.63987	7.80666	0.1269212	2.5883799	32	2	2005–2009	0.34	M-v	4	MPC	164266 2005 UB ₁₉₉
2005 UH ₁₉₉	17.4	0.15	20100104	344.22211	213.37799	209.14236	11.32710	0.1075397	2.5580814	32	2	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	161968 2005 UH ₁₉₉
2005 UB ₂₀₀	17.3	0.15	20100104	282.32199	282.99543	208.88892	3.52374	0.1104282	2.6158198	52	3	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	164266 2005 UB ₂₀₀
2005 UL ₂₀₀	16.9	0.15	20100104	28.69674	162.11267	212.63839	4.83610	0.1052381	2.5805264	61	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	164266 2005 UL ₂₀₀
2005 UY ₂₀₁	17.8	0.15	20100104	51.62636	116.63768	218.35873	10.09778	0.1506434	2.6210982	33	3	1996–2009	0.39	M-v	3	MPC	164266 2005 UY ₂₀₁
2005 UC ₂₀₂	17.4	0.15	20100104	344.32239	201.90354	214.38126	4.12156	0.0730768	2.6362491	40	3	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	164266 2005 UC ₂₀₂
2005 UZ ₂₀₅	17.2	0.15	20100104	247.57308	147.97879	58.66333	6.30168	0.1569076	2.4349174	43	4	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	119663 2005 UZ ₂₀₅
2005 UX ₂₀₆	17.7	0.15	20100104	351.48061	49.02520	57.05646	2.14816	0.1347205	2.3911702	51	4	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	119219 2005 UX ₂₀₆
2005 UT ₂₀₈	18.2	0.15	20100104	36.33466	182.56006	203.23847	4.88932	0.2096411	2.4626096	38	3	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	96207 2005 UT ₂₀₈
2005 UE ₂₁₁	16.9	0.15	20100104	13.27995	262.92678	118.81303	1.17298	0.1722337	2.6189705	89	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	164266 2005 UE ₂₁₁
2005 UH ₂₁₂	16.8	0.15	20100104	76.01073	157.34577	177.13059	1.64534	0.1216272	2.5281091	82	4	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	164266 2005 UH ₂₁₂
2005 UA ₂₁₃	16.9	0.15	20100104	1.52224	347.29505	55.92329	2.55662	0.0768086	2.6752784	76	5	1998–2009	0.32	M-v	1	MPC	164266 2005 UA ₂₁₃
2005 UE ₂₁₃	16.3	0.15	20100104	16.23831	138.29158	265.50682	5.76611	0.3255517	2.6314214	143	3	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	164266 2005 UE ₂₁₃
2005 UB ₂₁₄	16.3	0.15	20100104	15.38303	154.82671	302.75963	4.21038	0.1875682	2.3894645	92	6	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	147356 2005 UB ₂₁₄
2005 UK ₂₁₄	16.6	0.15	20100104	36.63909	35.99843	322.37184	5.75852	0.2618874	2.5553089	73	4	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	164266 2005 UK ₂₁₄
2005 UP ₂₁₅	15.1	0.15	20100104	42.08511	145.22687	217.13211	8.44903	0.1324181	2.6011433	117	4	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	164266 2005 UP ₂₁₅
2005 UQ ₂₁₅	17.3	0.15	20100104	26.34024	298.50728	127.39162	2.82551	0.1792826	2.3881958	51	4	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	119663 2005 UQ ₂₁₅
2005 UR ₂₁₅	17.3	0.15	20100104	70.83672	183.77495	188.90679	1.99167	0.2186753	2.3657748	65	4	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	96210 2005 UR ₂₁₅
2005 UU ₂₁₅	17.1	0.15	20100104	48.03765	354.57208	64.21141	3.20298	0.1970771	2.3412133	108	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	119663 2005 UU ₂₁₅

2005 UT ₂₁₆	15.4	0.15	20100104	19.75470	153.93265	227.97348	12.25002	0.2314623	2.6066477	149	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MP	1642662005 UT ₂₁₆
2005 UG ₂₁₇	17.3	0.15	20100104	338.36214	66.85230	52.85943	2.74906	0.1392206	2.3935032	50	4	2002–2009	0.33	M-v	0	MP	1608452005 UG ₂₁₇
2005 UL ₂₁₇	15.9	0.15	20100104	336.78721	192.96451	238.06305	13.21459	0.2267743	2.6735260	92	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MP	1642662005 UL ₂₁₇
2005 UR ₂₁₇	17.4	0.15	20100104	334.06073	271.51724	188.61796	4.80527	0.1384977	2.5240138	41	4	2003–2009	0.54	M-v	3	MP	1642662005 UR ₂₁₇
2005 UU ₂₁₇	17.5	0.15	20100104	291.71939	119.67334	79.49592	3.98306	0.1462296	2.2865664	46	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MP	1208212005 UU ₂₁₇
2005 UX ₂₁₇	16.8	0.15	20100104	13.14735	357.20809	36.03315	7.01586	0.2879000	2.5809614	95	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MP	1642662005 UX ₂₁₇
2005 UC ₂₁₈	15.9	0.15	20100104	350.28270	20.03386	113.02866	12.37606	0.1678572	2.5921923	87	3	2002–2009	0.48	M-v	1	MP	1624492005 UC ₂₁₈
2005 UR ₂₁₈	16.9	0.15	20100104	277.24925	251.48551	259.51880	5.11056	0.1575127	2.5352702	47	4	2001–2009	0.35	M-v	3	MP	1181452005 UR ₂₁₈
2005 UY ₂₁₉	17.5	0.15	20100104	84.22773	74.61589	236.45824	10.25075	0.1520175	2.5341759	35	5	2001–2009	0.26	M-v	1	MP	1392442005 UY ₂₁₉
2005 UM ₂₂₀	17.8	0.15	20100104	34.82070	17.72010	306.81942	2.65894	0.2952625	2.6443777	48	2	2005–2009	0.40	M-v	3	MP	1624502005 UM ₂₂₀
2005 UP ₂₂₁	18.5	0.15	20100104	36.16350	4.50510	1.11770	3.60797	0.2573329	2.5228599	34	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MP	1637442005 UP ₂₂₁
2005 UZ ₂₂₁	17.8	0.15	20100104	286.48478	225.91521	291.67531	2.28713	0.1282104	2.4527677	46	5	1994–2009	0.49	M-v	1	MP	1181452005 UZ ₂₂₁
2005 UM ₂₂₂	17.9	0.15	20100104	335.39098	153.62270	315.21801	1.69675	0.0322157	2.4122117	53	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MP	1244762005 UM ₂₂₂
2005 UR ₂₂₃	17.4	0.15	20100104	308.94430	244.65070	259.53880	3.15500	0.1390369	2.4211703	35	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MP	1176172005 UR ₂₂₃
2005 UK ₂₂₆	17.0	0.15	20100104	245.55840	352.98771	213.42416	4.58022	0.0915192	2.4033155	79	6	2001–2009	0.46	M-v	0	MP	1489782005 UK ₂₂₆
2005 UQ ₂₂₈	16.5	0.15	20100104	194.28782	355.40835	216.49080	12.53985	0.0910248	2.6136938	32	2	2005–2009	0.25	M-v	3	MP	1637442005 UQ ₂₂₈
2005 UC ₂₃₀	17.1	0.15	20100104	132.15618	203.20084	85.43122	3.28187	0.2078349	2.4274145	42	5	2001–2009	0.36	M-v	1	MP	1147682005 UC ₂₃₀
2005 UH ₂₃₀	17.3	0.15	20100104	44.16357	328.03760	68.98282	3.51903	0.1610147	2.4234746	54	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MP	962232005 UH ₂₃₀
2005 UZ ₂₃₁	16.9	0.15	20100104	194.27994	17.71155	219.10613	5.75828	0.1013331	2.4738097	26	3	2005–2009	0.25	M-v	4	MP	1637442005 UZ ₂₃₁
2005 UD ₂₃₂	17.6	0.15	20100104	49.63719	124.55586	222.60037	10.02046	0.0980329	2.5953416	37	2	2005–2009	0.37	M-v	4	MP	1642662005 UD ₂₃₂
2005 UE ₂₃₂	16.9	0.15	20100104	88.97951	260.40513	62.00217	2.06472	0.1070765	2.5146898	61	4	2001–2009	0.35	M-v	3	MP	1181452005 UE ₂₃₂
2005 US ₂₃₂	16.0	0.15	20100104	77.11941	65.86678	223.15565	11.07796	0.0922871	2.7641450	70	6	1994–2009	0.39	M-v	0	MP	1624502005 US ₂₃₂
2005 UQ ₂₃₃	17.9	0.15	20100104	38.11083	315.26881	58.01827	13.36467	0.1692078	2.5257238	38	3	2001–2009	0.30	M-v	3	MP	1642672005 UQ ₂₃₃
2005 UC ₂₃₄	16.8	0.15	20100104	114.60956	147.74025	145.26735	3.27112	0.1406983	2.5259606	39	4	1993–2009	0.37	M-v	3	MP	1642672005 UC ₂₃₄
2005 UX ₂₃₄	17.7	0.15	20100104	258.08902	64.25064	132.50910	3.82968	0.0316845	2.3989051	23	4	2001–2009	0.23	M-v	2	MP	1218462005 UX ₂₃₄
2005 UE ₂₃₅	17.8	0.15	20100104	44.45367	191.42017	156.42583	3.76572	0.1840876	2.5874865	35	2	2005–2009	0.20	M-v	3	MP	1642672005 UE ₂₃₅
2005 UB ₂₃₆	16.9	0.15	20100104	49.16187	246.20129	97.16477	4.17229	0.2512995	2.5547273	47	3	2001–2009	0.37	M-v	3	MP	1642672005 UB ₂₃₆
2005 UR ₂₃₆	16.2	0.15	20100104	26.61940	148.43059	213.16124	15.06234	0.1912590	2.6260236	76	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MP	1642672005 UR ₂₃₆
2005 UT ₂₃₇	16.1	0.15	20100104	36.81376	277.21301	93.21241	5.55629	0.0292961	2.6015123	80	5	2001–2009	0.49	M-v	2	MP	1642672005 UT ₂₃₇
2005 UM ₂₃₉	17.2	0.15	20100104	282.00199	46.32963	125.46435	5.21352	0.0940326	2.4376357	40	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MP	1196632005 UM ₂₃₉
2005 UY ₂₄₁	16.2	0.15	20100104	47.59563	337.37718	2.87134	3.54065	0.1633066	2.6466320	60	3	2003–2009	0.52	M-v	3	MP	1642672005 UY ₂₄₁
2005 UX ₂₄₁	16.9	0.15	20100104	124.64421	287.33344	343.29376	2.96469	0.0498868	2.6910491	71	6	1998–2009	0.36	M-v	0	MP	1642672005 UX ₂₄₁
2005 UY ₂₄₁	17.1	0.15	20100104	110.51255	343.07181	311.82561	3.52304	0.2138951	2.5471619	35	5	1999–2009	0.34	M-v	1	MP	1642672005 UY ₂₄₁
2005 UB ₂₄₂	17.1	0.15	20100104	22.54933	5.61660	23.82651	5.48224	0.0635768	2.6011783	33	3	2005–2009	0.35	M-v	3	MP	1642672005 UB ₂₄₂
2005 UX ₂₄₂	16.5	0.15	20100104	60.77588	91.12905	274.92268	5.12468	0.1679682	2.4805357	70	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MP	1624502005 UX ₂₄₂
2005 US ₂₄₄	17.1	0.15	20100104	75.59676	95.73200	292.53855	5.54462	0.0950928	2.3728142	36	4	1998–2009	0.30	M-v	1	MP	1176192005 US ₂₄₄
2005 UT ₂₄₄	16.4	0.15	20100104	4.46669	8.04455	18.98679	7.06362	0.0538178	2.7230897	61	6	1994–2009	0.41	M-v	0	MP	1642672005 UT ₂₄₄
2005 UZ ₂₄₄	17.1	0.15	20100104	42.72397	164.19362	270.03969	6.06555	0.2038946	2.3520597	79	4	1998–2009	0.46	M-v	1	MP	1010612005 UZ ₂₄₄
2005 UC ₂₄₅	16.2	0.15	20100104	19.21608	104.27714	258.13726	10.34104	0.2167160	2.6725753	48	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MP	1604352005 UC ₂₄₅
2005 UA ₂₄₉	17.2	0.15	20100104	341.04695	13.72328	57.02150	5.53489	0.0849667	2.5909135	49	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MP	1642672005 UA ₂₄₉
2005 UL ₂₄₉	17.2	0.15	20100104	181.10555	167.89744	75.02984	2.51248	0.0441454	2.5138020	35	5	2000–2009	0.27	M-v	1	MP	1642672005 UL ₂₄₉
2005 UW ₂₄₉	16.7	0.15	20100104	134.53845	229.09385	55.29939	2.63492	0.1068744	2.5918400	57	6	2000–2009	0.36	M-v	1	MP	1642672005 UW ₂₄₉
2005 UB ₂₅₀	17.2	0.15	20100104	53.60540	71.38205	301.33910	4.62394	0.1523898	2.4240364	57	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MP	962332005 UB ₂₅₀
2005 UE ₂₅₁	17.0	0.15	20100104	85.64232	353.54652	18.19536	3.27432	0.1930662	2.3187583	70	4	2004–2009	0.43	M-v	2	MP	1585162005 UE ₂₅₁
2005 UM ₂₅₂	16.8	0.15	20100104	19.20596	157.02927	247.92999	7.26848	0.1148259	2.5089531	73	5	1993–2009	0.56	M-v	3	MP	1010632005 UM ₂₅₂
2005 UT ₂₅₂	16.3	0.15	20100104	25.31770	175.04637	261.18108	6.44864	0.0928506	2.3725635	90	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MP	962362005 UT ₂₅₂
2005 UB ₂₅₃	16.5	0.15	20100104	16.21045	136.04188	243.91757	10.88853	0.1739866	2.6048144	88	4	2001–2009	0.60	M-v	2	MP	1642672005 UB ₂₅₃
2005 UE ₂₅₃	17.3	0.15	20100104	6.40617	82.82530	359.69436	1.07378	0.1559533	2.4354499	56	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MP	1196632005 UE ₂₅₃
2005 UL ₂₅₃	17.2	0.15	20100104	176.39696	46.63144	226.67048	3.78334	0.0996894	2.3097039	36	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MP	1597632005 UL ₂₅₃
2005 UV ₂₅₃	17.0	0.15	20100104	34.90020	125.39345	229.86436	6.60839	0.2170129	2.5643521	104	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	1642672005 UV ₂₅₃
2005 UM ₂₅₅	17.5	0.15	20100104	59.28396	299.64290	50.80547	4.48439	0.1716176	2.4540036	52	2	2005–2009	0.37	M-v	3	MP	1637452005 UM ₂₅₅
2005 UA ₂₅₆	17.0	0.15	20100104	26.68378	174.19747	199.98878	3.68921	0.1910143	2.5930148	60	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MP	1642672005 UA ₂₅₆
2005 UU ₂₅₆	17.7	0.15	20100104	62.88302	312.50339	12.59721	1.47535	0.1926619	2.4225713	55	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MP	1642672005 UU ₂₅₆

2005 UG ₂₆₁	16.3	0.15	20100104	49.80498	114.50392	229.42062	12.78720	0.2255815	2.6068858	72	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	1637462005 UG ₂₆₁
2005 UB ₂₆₂	17.9	0.15	20100104	5.43593	28.94100	68.77683	2.99873	0.1635746	2.3712284	40	4	2003–2009	0.31	M-v	0	MPC	1228002005 UB ₂₆₂
2005 UN ₂₆₃	17.9	0.15	20100104	274.90111	49.51338	116.59765	2.21506	0.1273901	2.4551953	38	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	1204222005 UN ₂₆₃
2005 UF ₂₆₅	18.2	0.15	20100104	359.45828	320.44327	150.20102	1.50945	0.1458145	2.3873592	27	4	2001–2009	0.32	M-v	3	MPC	1551972005 UF ₂₆₅
2005 UR ₂₆₇	17.7	0.15	20100104	290.49239	355.42570	144.27312	2.13909	0.1326079	2.5556175	45	4	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	1642672005 UR ₂₆₇
2005 UT ₂₆₇	17.7	0.15	20100104	292.53713	96.83860	60.31485	7.97020	0.1081436	2.4566560	34	4	2003–2009	0.29	M-v	0	MPC	1208212005 UT ₂₆₇
2005 UU ₂₆₇	17.1	0.15	20100104	260.10454	2.65200	203.22494	4.66329	0.1341048	2.3722000	50	4	2005–2009	0.30	M-v	1	MPC	1597632005 UU ₂₆₇
2005 UC ₂₇₂	16.6	0.15	20100104	4.60500	213.98158	194.24197	4.10924	0.1169215	2.5831846	76	3	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	1642672005 UC ₂₇₂
2005 UJ ₂₇₃	16.4	0.15	20100104	32.92453	327.08242	50.69738	2.97887	0.2139907	2.5741845	131	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	1642672005 UJ ₂₇₃
2005 UT ₂₇₃	17.0	0.15	20100104	206.36020	191.32651	31.49695	7.20076	0.0747651	2.3683953	53	3	2004–2009	0.35	M-v	3	MPC	1624512005 UT ₂₇₃
2005 UB ₂₇₄	16.1	0.15	20100104	32.11202	28.48488	305.23924	11.68929	0.2470092	2.6216557	78	4	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	1624512005 UB ₂₇₄
2005 UU ₂₇₄	16.1	0.15	20100104	11.54181	147.88872	237.99237	12.76711	0.2571417	2.6258897	90	2	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642672005 UU ₂₇₄
2005 UA ₂₇₅	15.3	0.15	20100104	25.60203	324.44095	56.44621	32.99008	0.1697401	2.6033047	83	4	1995–2009	0.38	M-v	1	MPC	1642672005 UA ₂₇₅
2005 UG ₂₇₅	16.8	0.15	20100104	71.06135	280.07426	85.80961	3.29946	0.2320069	2.3790565	101	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1608452005 UG ₂₇₅
2005 UZ ₂₇₅	17.0	0.15	20100104	337.79661	6.78798	28.84757	6.89915	0.0208608	2.7305336	40	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	1624512005 UZ ₂₇₅
2005 UF ₂₇₆	17.5	0.15	20100104	326.77240	58.74110	29.63948	6.28463	0.1282477	2.5710288	57	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	1642682005 UF ₂₇₆
2005 UP ₂₇₆	16.7	0.15	20100104	290.82691	217.52411	239.06834	2.70820	0.0722159	2.6944392	45	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	1642682005 UP ₂₇₆
2005 UV ₂₇₆	18.3	0.15	20100104	5.17372	174.15973	231.46338	3.02818	0.1989977	2.5545345	36	3	2001–2009	0.33	M-v	3	MPC	1624512005 UV ₂₇₆
2005 US ₂₇₇	17.5	0.15	20100104	58.29353	282.25053	46.02596	2.80074	0.2097424	2.5642110	44	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	1642682005 US ₂₇₇
2005 US ₂₈₀	16.7	0.15	20100104	356.24372	19.60649	38.60404	12.65005	0.1263463	2.5709327	63	2	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	1642682005 US ₂₈₀
2005 UT ₂₈₂	17.9	0.15	20100104	18.94925	35.65946	61.07618	4.46098	0.1657654	2.3267865	42	4	1998–2009	0.32	M-v	1	MPC	1208212005 UT ₂₈₂
2005 UL ₂₈₃	17.7	0.15	20100104	316.00589	49.45742	92.74883	3.54580	0.1276460	2.3915658	24	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	1260822005 UL ₂₈₃
2005 UO ₂₈₃	17.4	0.15	20100104	339.92802	260.12069	175.48892	3.94790	0.1189307	2.5460389	40	4	1993–2009	0.34	M-v	2	MPC	1624512005 UO ₂₈₃
2005 UT ₂₈₅	17.6	0.15	20100104	70.74515	270.91158	71.81169	5.79197	0.1788551	2.4531874	37	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	1404052005 UT ₂₈₅
2005 UB ₂₈₈	17.6	0.15	20100104	284.12357	53.51935	106.07577	3.41865	0.1308427	2.4369056	40	6	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	1642682005 UB ₂₈₈
2005 UZ ₂₈₉	16.2	0.15	20100104	337.33495	116.56036	279.46841	4.03736	0.1872310	2.7510042	66	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	1608462005 UZ ₂₈₉
2005 UU ₂₉₀	17.4	0.15	20100104	42.04812	53.06430	295.27279	3.67422	0.2128228	2.5769226	52	2	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	1642682005 UU ₂₉₀
2005 UW ₂₉₁	19.0	0.15	20100104	343.28283	198.73338	255.19516	4.27712	0.2709358	2.5336123	25	3	2001–2009	0.32	M-v	3	MPC	1037752005 UW ₂₉₁
2005 UH ₂₉₂	17.4	0.15	20100104	309.30521	238.64057	301.90865	2.84960	0.0839438	2.2804828	37	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	1473572005 UH ₂₉₂
2005 UN ₂₉₂	16.9	0.15	20100104	34.51743	347.43708	21.35043	6.26863	0.0802750	2.5820510	32	2	2005–2009	0.32	M-v	4	MPC	1642682005 UN ₂₉₂
2005 UT ₂₉₂	18.1	0.15	20100104	17.83600	133.33312	322.26481	1.96563	0.1517425	2.3555924	37	5	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	1208222005 UT ₂₉₂
2005 UY ₂₉₃	17.0	0.15	20100104	255.66448	318.54167	268.91546	3.70541	0.1188049	2.2842006	54	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	1432392005 UY ₂₉₃
2005 US ₂₉₄	17.2	0.15	20100104	266.29483	183.51494	347.02798	2.22418	0.0573344	2.4871978	38	4	2001–2009	0.28	M-v	3	MPC	1204252005 US ₂₉₄
2005 UV ₂₉₄	16.9	0.15	20100104	23.56960	72.98014	289.99293	1.93814	0.0992357	2.6620709	36	4	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	1637462005 UV ₂₉₄
2005 UC ₂₉₅	16.9	0.15	20100104	246.34903	134.31269	20.90937	5.18434	0.1162533	2.6937059	54	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	1642682005 UC ₂₉₅
2005 UH ₂₉₆	17.1	0.15	20100104	23.62002	116.88428	240.84926	2.45641	0.1140132	2.6901869	47	4	2000–2009	0.31	M-v	0	MPC	1642682005 UH ₂₉₆
2005 UO ₂₉₆	16.7	0.15	20100104	155.43303	37.12529	230.80433	3.98407	0.0224347	2.5270972	52	4	1999–2009	0.39	M-v	3	MPC	1585172005 UO ₂₉₆
2005 UP ₂₉₆	16.4	0.15	20100104	96.66126	110.52506	228.28925	9.82850	0.0765724	2.4443565	48	4	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	1608462005 UP ₂₉₆
2005 UU ₂₉₆	16.6	0.15	20100104	311.71743	68.32857	47.58852	10.55988	0.0868473	2.5535201	44	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	1624512005 UU ₂₉₆
2005 UH ₂₉₈	17.8	0.15	20100104	298.25770	289.73472	218.59466	4.03553	0.1923354	2.5309382	40	5	2001–2009	0.34	M-v	1	MPC	1642682005 UH ₂₉₈
2005 UN ₂₉₉	17.5	0.15	20100104	44.90366	357.64618	53.90249	3.41089	0.1103361	2.3878337	44	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	1196642005 UN ₂₉₉
2005 UU ₂₉₉	18.0	0.15	20100104	57.39414	293.12746	48.28317	4.11505	0.1990307	2.5492676	24	3	2001–2009	0.24	M-v	4	MPC	962572005 UU ₂₉₉
2005 UG ₃₀₂	15.2	0.15	20100104	89.81801	226.90406	63.13825	28.12441	0.2346354	2.6395401	66	3	2005–2009	0.60	M-v	2	MPC	1401512005 UG ₃₀₂
2005 UJ ₃₀₂	16.6	0.15	20100104	40.32308	244.35385	139.67903	4.59943	0.1139714	2.5125340	43	5	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1510192005 UJ ₃₀₂
2005 UQ ₃₀₄	17.3	0.15	20100104	83.16429	277.20856	94.21076	8.65417	0.1733196	2.3610168	40	4	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642682005 UQ ₃₀₄
2005 UJ ₃₀₅	17.2	0.15	20100104	321.49675	105.17968	54.54394	5.84570	0.0706177	2.2779353	58	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	1208222005 UJ ₃₀₅
2005 UZ ₃₀₆	16.7	0.15	20100104	41.70544	297.51323	45.60692	4.26213	0.1983812	2.6154695	65	4	2005–2009	0.44	M-v	1	MPC	1642682005 UZ ₃₀₆
2005 UJ ₃₀₇	16.8	0.15	20100104	279.02398	114.87986	33.46417	2.35733	0.0782598	2.5466082	45	5	1999–2009	0.35	M-v	1	MPC	1228002005 UJ ₃₀₇
2005 UD ₃₀₈	17.3	0.15	20100104	31.55756	5.62395	2.50768	0.87552	0.1367842	2.5958927	45	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	1642682005 UD ₃₀₈
2005 UO ₃₀₈	17.9	0.15	20100104	330.78647	88.92255	34.57655	1.74218	0.1385446	2.4664102	50	6	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	1196642005 UO ₃₀₈
2005 UE ₃₀₉	17.3	0.15	20100104	17.93108	315.75149	98.29328	3.07465	0.1762364	2.4595075	80	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	1010692005 UE ₃₀₉
2005 UW ₃₀₉	18.6	0.15	20100104	25.20963	332.11830	58.73461	4.48093	0.1899682	2.5303531	38	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	1642682005 UW ₃₀₉
2005 UY ₃₀₉	16.6	0.15	20100104	30.26526	316.64849	58.38536	11.02915	0.0432948	2.6093626	36	2	2005–2009	0.35	M-v	4	MPC	1637472005 UY ₃₀₉

2005 UK ₃₁₀	16.9	0.15	20100104	115.56134	228.42938	45.92948	5.50515	0.2032466	2.4646482	66	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	1642682005 UK ₃₁₀
2005 UL ₃₁₁	17.8	0.15	20100104	309.38722	2.98745	154.02934	2.08299	0.1519356	2.2934075	56	4	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	1228002005 UL ₃₁₁
2005 UV ₃₁₁	17.5	0.15	20100104	217.17294	109.78230	115.58384	2.00031	0.1338288	2.3803734	33	3	2005–2009	0.32	M-v	4	MPC	1208222005 UV ₃₁₁
2005 UQ ₃₁₂	17.5	0.15	20100104	43.04333	127.15428	288.21918	0.50150	0.1657182	2.3681074	48	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	1642682005 UQ ₃₁₂
2005 UN ₃₁₃	16.4	0.15	20100104	349.65324	299.93526	115.18757	7.66599	0.1230520	2.5587398	51	4	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	1642682005 UN ₃₁₃
2005 UG ₃₁₄	15.7	0.15	20100104	311.68539	204.73232	245.65503	13.74261	0.0592106	2.4723892	56	5	2001–2009	0.66	M-v	1	MPC	1642682005 UG ₃₁₄
2005 UZ ₃₁₆	17.7	0.15	20100104	104.20328	43.89607	269.08606	2.38227	0.2137684	2.2834009	40	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	1604362005 UZ ₃₁₆
2005 UU ₃₁₈	16.9	0.15	20100104	232.56637	255.58818	313.46946	1.40510	0.1618987	2.4472488	74	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	1597632005 UU ₃₁₈
2005 UV ₃₁₉	17.6	0.15	20100104	18.96202	0.68525	27.53318	5.54785	0.1588940	2.5517145	38	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	1642682005 UV ₃₁₉
2005 UH ₃₂₁	17.8	0.15	20100104	18.47303	261.96136	164.79593	2.60689	0.1777997	2.4471882	41	4	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	962652005 UH ₃₂₁
2005 UP ₃₂₁	16.1	0.15	20100104	54.53483	298.70362	49.68027	15.46286	0.1361552	2.5884070	70	3	2003–2009	0.52	M-v	2	MPC	1637472005 UP ₃₂₁
2005 UO ₃₂₂	17.3	0.15	20100104	14.92057	240.81324	159.40148	4.21934	0.2147558	2.5300280	58	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	1642692005 UO ₃₂₂
2005 UL ₃₂₃	17.6	0.15	20100104	343.45965	35.78260	66.41252	3.36873	0.1797778	2.4374458	49	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	1624522005 UL ₃₂₃
2005 UM ₃₂₃	17.3	0.15	20100104	35.26252	321.51088	95.76445	2.43858	0.1586271	2.3673981	69	4	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642692005 UM ₃₂₃
2005 UD ₃₂₇	16.7	0.15	20100104	25.47115	346.22894	20.96361	4.67701	0.2376366	2.6128351	92	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	1642692005 UD ₃₂₇
2005 UB ₃₂₈	16.0	0.15	20100104	78.79838	90.20718	237.83404	11.45730	0.1166226	2.5766849	82	2	2005–2009	0.48	M-v	4	MPC	1637482005 UB ₃₂₈
2005 UO ₃₃₅	16.7	0.15	20100104	22.91229	150.46777	272.65555	5.23927	0.0920159	2.4258253	36	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1585172005 UO ₃₃₅
2005 UD ₃₃₇	17.5	0.15	20100104	268.73493	121.40404	48.69758	1.90901	0.1268947	2.4548252	46	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	1432402005 UD ₃₃₇
2005 UL ₃₃₇	18.3	0.15	20100104	90.10998	269.64715	40.79615	2.82043	0.2032201	2.4766742	29	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	1585172005 UL ₃₃₇
2005 UR ₃₄₁	16.9	0.15	20100104	33.45222	1.83795	81.82775	4.16806	0.0966410	2.3302393	66	6	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	1473572005 UR ₃₄₁
2005 UV ₃₄₁	17.7	0.15	20100104	299.37964	244.42587	287.48170	5.33932	0.1574434	2.3655243	40	5	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	1432402005 UV ₃₄₁
2005 UV ₃₄₂	16.3	0.15	20100104	65.21024	327.45646	359.59610	15.40824	0.1505855	2.5355808	55	3	2001–2009	0.50	M-v	4	MPC	1642692005 UV ₃₄₂
2005 UD ₃₄₃	16.2	0.15	20100104	111.41743	223.34755	88.02841	12.42248	0.2033102	2.3475113	58	5	1997–2009	0.52	M-v	0	MPC	1401522005 UD ₃₄₃
2005 UV ₃₄₈	15.5	0.15	20100104	45.72993	97.82868	248.88066	13.88296	0.1400749	2.6266554	91	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	1637482005 UV ₃₄₈
2005 UY ₃₄₉	17.5	0.15	20100104	41.57207	304.24326	109.33928	3.61140	0.1834399	2.3830206	59	4	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	962792005 UY ₃₄₉
2005 UC ₃₅₀	15.8	0.15	20100104	20.30283	106.16133	256.31085	12.03697	0.2510597	2.6440925	105	2	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	1642692005 UC ₃₅₀
2005 UO ₃₅₂	16.7	0.15	20100104	37.57190	111.30263	242.89055	10.52735	0.1449280	2.5716274	55	4	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	1642692005 UO ₃₅₂
2005 UA ₃₅₃	16.8	0.15	20100104	27.01436	323.15511	16.71085	13.79973	0.2889529	2.6370558	45	2	2005–2009	0.55	M-v	2	MPC	1637482005 UA ₃₅₃
2005 UO ₃₅₃	16.9	0.15	20100104	8.75012	15.98330	23.77518	11.47671	0.1148799	2.5690758	46	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	1642692005 UO ₃₅₃
2005 UR ₃₅₃	15.4	0.15	20100104	141.87356	259.07214	357.66247	7.58370	0.2328204	2.5527206	45	4	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	1642692005 UR ₃₅₃
2005 UY ₃₅₃	16.6	0.15	20100104	18.58183	229.47431	261.65159	5.74817	0.1107963	2.2261504	68	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	1489792005 UY ₃₅₃
2005 UN ₃₅₄	16.5	0.15	20100104	357.68969	27.03228	28.22471	14.16006	0.1421669	2.5808721	68	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	1642692005 UN ₃₅₄
2005 UR ₃₅₄	16.3	0.15	20100104	11.25287	175.72998	280.99526	5.85692	0.1595707	2.3895179	79	6	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	1418312005 UR ₃₅₄
2005 UV ₃₅₄	16.3	0.15	20100104	4.11100	157.01405	284.73487	6.64672	0.1130467	2.4403626	60	5	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	962852005 UV ₃₅₄
2005 UB ₃₅₅	15.2	0.15	20100104	87.00382	271.64442	18.11014	12.87512	0.1845879	2.6280961	130	3	2005–2009	0.53	M-v	1	MPC	1642692005 UB ₃₅₅
2005 UG ₃₅₈	17.8	0.15	20100104	310.42428	254.41322	224.41217	4.19518	0.1413778	2.4856600	34	4	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	1181482005 UG ₃₅₈
2005 UJ ₃₆₀	15.1	0.15	20100104	221.70469	86.48382	119.65712	6.42282	0.1266539	3.0342609	89	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642692005 UJ ₃₆₀
2005 UK ₃₆₀	15.8	0.15	20100104	273.17663	206.60817	316.50616	15.56612	0.1427350	2.9302758	36	4	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	1608472005 UK ₃₆₀
2005 UP ₃₆₁	18.2	0.15	20100104	58.47961	250.34134	105.69033	0.83826	0.1823592	2.4680260	48	4	1997–2009	0.39	M-v	2	MPC	1642692005 UP ₃₆₁
2005 UN ₃₆₂	17.1	0.15	20100104	276.04029	108.35922	34.96015	14.30896	0.0963094	2.5751027	39	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	1642692005 UN ₃₆₂
2005 UH ₃₆₆	16.3	0.15	20100104	322.91670	248.13983	198.78208	9.75747	0.0521039	2.5921979	67	6	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	1642692005 UH ₃₆₆
2005 UH ₃₆₇	17.0	0.15	20100104	282.30795	59.20952	91.68095	6.01346	0.1646732	2.5464569	33	4	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	1204292005 UH ₃₆₇
2005 UO ₃₆₈	16.7	0.15	20100104	168.79112	199.11258	72.55207	7.13958	0.1258034	2.4230115	33	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	962902005 UO ₃₆₈
2005 UD ₃₆₉	17.1	0.15	20100104	167.03847	161.33954	81.78814	6.17595	0.0712765	2.5903648	34	4	1999–2009	0.28	M-v	1	MPC	1176252005 UD ₃₆₉
2005 UU ₃₆₉	17.1	0.15	20100104	39.85518	307.56980	110.81678	2.31444	0.1684477	2.3878045	98	5	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	1208222005 UU ₃₆₉
2005 UC ₃₇₁	17.5	0.15	20100104	291.62475	81.26942	36.24625	2.67954	0.0161542	2.6211399	43	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	1642692005 UC ₃₇₁
2005 UL ₃₇₁	17.3	0.15	20100104	35.34516	67.57436	326.29124	0.36452	0.0484644	2.5128652	76	6	1999–2009	0.41	M-v	2	MPC	1642692005 UL ₃₇₁
2005 UJ ₃₇₂	17.3	0.15	20100104	152.87683	253.52391	9.29597	4.29395	0.0862975	2.5720050	39	6	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	1642692005 UJ ₃₇₂
2005 UH ₃₇₃	17.8	0.15	20100104	342.62155	197.20117	253.80149	2.85649	0.2241086	2.5577263	43	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	1642692005 UH ₃₇₃
2005 UL ₃₇₃	16.6	0.15	20100104	293.25189	105.82554	26.33825	4.68801	0.0655494	2.5795393	54	5	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	1642692005 UL ₃₇₃
2005 UZ ₃₇₈	17.8	0.15	20100104	355.63857	31.39691	90.44476	1.42754	0.1628503	2.3067806	32	4	2003–2009	0.26	M-v	0	MPC	1208222005 UZ ₃₇₈
2005 UF ₃₈₀	16.7	0.15	20100104	293.65610	89.94256	57.62492	14.03263	0.2303588	2.5705755	45	3	2005–2009	0.29	M-v	1	MPC	1211662005 UF ₃₈₀
2005 UA ₃₈₆	16.8	0.15	20100104	266.23909	96.69843	64.29530	9.84926	0.1030732	2.5719442	28	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	1260862005 UA ₃₈₆

2005 UN ₃₈₆	16.4	0.15	20100104	23.01061	1.65034	75.29837	13.14140	0.2013003	2.3633687	51	6	1999-2009	0.44	M-v	1	MP	1228012005 UN ₃₈₆
2005 UC ₃₈₇	16.8	0.15	20100104	176.29300	265.33199	33.81975	2.70792	0.0565337	2.3145210	53	8	1993-2009	0.48	M-v	0	MP	1473582005 UC ₃₈₇
2005 UB ₃₈₈	16.9	0.15	20100104	256.15301	79.72866	109.85976	2.97756	0.1632127	2.4167745	33	3	2005-2009	0.43	M-v	4	MP	1642692005 UB ₃₈₈
2005 US ₃₈₈	17.4	0.15	20100104	348.99706	215.65969	230.77915	1.60283	0.1567800	2.4203155	55	3	2005-2009	0.43	M-v	2	MP	1642692005 US ₃₈₈
2005 US ₃₉₂	17.7	0.15	20100104	72.74208	284.16327	81.01418	2.53902	0.0810099	2.3573408	40	4	2002-2009	0.28	M-v	1	MP	1159032005 US ₃₉₂
2005 UN ₃₉₃	17.2	0.15	20100104	93.67295	286.51736	93.58523	7.76254	0.1139410	2.2772020	47	4	1997-2009	0.55	M-v	2	MP	962992005 UN ₃₉₃
2005 US ₃₉₃	17.1	0.15	20100104	356.36952	271.14007	109.37331	5.24458	0.2642172	2.6701107	53	4	1992-2009	0.53	M-v	1	MP	1043612005 US ₃₉₃
2005 UM ₃₉₆	16.6	0.15	20100104	97.10796	287.50188	66.45839	7.49643	0.1261601	2.2909142	38	5	1998-2009	0.50	M-v	1	MP	1597642005 UM ₃₉₆
2005 UP ₃₉₇	17.6	0.15	20100104	77.69345	286.95451	58.24895	5.22358	0.2537896	2.3841609	59	6	1994-2009	0.57	M-v	1	MP	1401522005 UP ₃₉₇
2005 UE ₃₉₈	17.7	0.15	20100104	27.61697	352.47323	3.86356	6.78520	0.3294927	2.5676809	51	2	2005-2009	0.52	M-v	2	MP	1642692005 UE ₃₉₈
2005 UM ₃₉₈	16.6	0.15	20100104	45.80952	317.10367	64.29253	7.79934	0.1096180	2.4071968	72	4	2001-2009	0.40	M-v	2	MP	1642692005 UM ₃₉₈
2005 UE ₃₉₉	16.3	0.15	20100104	115.35301	270.84209	30.32531	5.28732	0.0455858	2.5716577	39	4	2003-2009	0.40	M-v	1	MP	1181492005 UE ₃₉₉
2005 UU ₃₉₉	16.3	0.15	20100104	340.57381	194.21143	202.28783	3.71975	0.0774778	2.7817721	46	6	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	1608472005 UU ₃₉₉
2005 UX ₄₀₂	15.4	0.15	20100104	61.39834	256.20767	78.48140	12.58410	0.0903329	2.6766176	86	5	2001-2009	0.56	M-v	1	MP	1642692005 UX ₄₀₂
2005 UQ ₄₀₃	17.2	0.15	20100104	321.53198	44.68939	90.45801	2.21402	0.1200024	2.3710263	55	4	2003-2009	0.33	M-v	0	MP	1208222005 UQ ₄₀₃
2005 UH ₄₀₄	17.0	0.15	20100104	181.37442	88.37252	146.22600	2.66474	0.1758815	2.4566200	43	6	1996-2009	0.32	M-v	1	MP	1401522005 UH ₄₀₄
2005 UD ₄₀₅	17.2	0.15	20100104	18.74221	332.28429	69.57892	6.47466	0.1187862	2.5574049	39	5	2000-2009	0.35	M-v	1	MP	1642702005 UD ₄₀₅
2005 UZ ₄₀₇	17.2	0.15	20100104	350.17701	0.02154	90.20235	2.38058	0.1493997	2.4371098	62	5	2001-2009	0.46	M-v	0	MP	1181492005 UZ ₄₀₇
2005 UG ₄₁₂	15.8	0.15	20100104	30.46138	145.20294	226.53986	14.46103	0.1280642	2.6186583	118	3	2005-2009	0.57	M-v	3	MP	1642702005 UG ₄₁₂
2005 UD ₄₁₄	16.7	0.15	20100104	171.27310	124.22826	80.43064	3.75806	0.0036977	2.7279526	36	5	2000-2009	0.36	M-v	0	MP	1624532005 UD ₄₁₄
2005 UN ₄₁₄	17.6	0.15	20100104	339.96188	60.47859	74.07290	3.83814	0.1760797	2.3680641	33	5	1992-2009	0.45	M-v	0	MP	1204312005 UN ₄₁₄
2005 UO ₄₂₁	17.4	0.15	20100104	93.31718	41.02414	262.66077	1.53283	0.1455729	2.5197442	63	5	1997-2009	0.32	M-v	2	MP	1624542005 UO ₄₂₁
2005 UC ₄₂₃	17.3	0.15	20100104	56.42046	307.15799	38.64516	3.63389	0.1957846	2.5314849	48	5	2001-2009	0.42	M-v	2	MP	1642702005 UC ₄₂₃
2005 UR ₄₂₅	18.5	0.15	20100104	28.86118	122.56593	247.82482	2.40214	0.2884331	2.5468661	42	3	2001-2009	0.30	M-v	3	MP	1637492005 UR ₄₂₅
2005 UW ₄₂₅	17.9	0.15	20100104	48.71515	91.76439	247.20743	2.73351	0.2436734	2.5720279	33	2	2005-2009	0.34	M-v	3	MP	1637502005 UW ₄₂₅
2005 UB ₄₂₇	17.3	0.15	20100104	254.12612	133.14739	57.43331	2.02490	0.1199939	2.3714174	42	4	2000-2009	0.56	M-v	3	MP	1642702005 UB ₄₂₇
2005 UT ₄₂₈	17.7	0.15	20100104	4.33569	203.38275	289.31254	0.90419	0.0721180	2.2775835	42	6	1993-2009	0.37	M-v	0	MP	1473582005 UT ₄₂₈
2005 UM ₄₂₉	18.9	0.15	20100104	43.77000	100.53977	242.44974	4.33131	0.2964550	2.5682667	29	2	2005-2009	0.31	M-v	3	MP	1637502005 UM ₄₂₉
2005 UE ₄₃₀	17.5	0.15	20100104	86.46530	80.69218	275.56330	2.38591	0.1414645	2.3943158	42	5	2001-2009	0.47	M-v	1	MP	1181492005 UE ₄₃₀
2005 UK ₄₃₀	17.4	0.15	20100104	64.48514	341.75390	2.88517	1.55932	0.1020405	2.5491950	29	4	2001-2009	0.25	M-v	4	MP	1642702005 UK ₄₃₀
2005 UO ₄₃₁	17.9	0.15	20100104	351.68770	254.22659	203.86219	4.42073	0.0704856	2.4495983	33	5	2003-2009	0.27	M-v	0	MP	1418312005 UO ₄₃₁
2005 UQ ₄₃₁	17.2	0.15	20100104	281.04744	334.32243	158.20712	2.33155	0.0964850	2.6422441	50	5	1994-2009	0.32	M-v	0	MP	1642702005 UQ ₄₃₁
2005 UU ₄₃₂	18.0	0.15	20100104	357.70386	351.54999	124.16448	1.95477	0.1284251	2.3827175	46	5	2001-2009	0.30	M-v	0	MP	1208222005 UU ₄₃₂
2005 UH ₄₃₃	17.4	0.15	20100104	95.76806	134.74468	217.15184	1.50677	0.2268455	2.3557604	58	4	1994-2009	0.43	M-v	1	MP	1010852005 UH ₄₃₃
2005 UL ₄₃₆	17.4	0.15	20100104	264.09231	338.05625	218.57666	4.08911	0.1786385	2.4193346	60	8	1992-2009	0.48	M-v	1	MP	1597642005 UL ₄₃₆
2005 UU ₄₃₈	16.5	0.15	20100104	58.79135	295.34543	27.27959	9.32258	0.1770556	2.5732068	67	3	2005-2009	0.40	M-v	2	MP	1642702005 UU ₄₃₈
2005 UX ₄₃₈	16.3	0.15	20100104	32.25325	309.16117	62.62191	6.71759	0.2739185	2.5791920	140	6	2001-2009	0.45	M-v	1	MP	1642702005 UX ₄₃₈
2005 UY ₄₃₈	16.4	0.15	20100104	349.59903	326.40666	88.44024	6.84341	0.3343172	2.6592145	106	3	2002-2009	0.46	M-v	2	MP	1624542005 UY ₄₃₈
2005 UV ₄₃₉	15.6	0.15	20100104	68.99311	36.97689	264.56953	14.75177	0.1522373	2.5908287	71	4	1999-2009	0.57	M-v	1	MP	1642702005 UV ₄₃₉
2005 UM ₄₄₀	15.9	0.15	20100104	52.89010	85.72637	270.30655	11.03820	0.0114382	2.5347934	55	4	2001-2009	0.64	M-v	3	MP	1642702005 UM ₄₄₀
2005 UP ₄₄₀	17.5	0.15	20100104	11.80051	90.74852	341.03876	3.14558	0.2048582	2.4365542	36	3	2001-2009	0.59	M-v	2	MP	1010872005 UP ₄₄₀
2005 UR ₄₄₁	16.4	0.15	20100104	180.88461	183.90055	69.33296	8.65537	0.0840660	2.4751070	55	5	2001-2009	0.45	M-v	1	MP	1642702005 UR ₄₄₁
2005 UE ₄₄₂	15.1	0.15	20100104	340.43756	198.05917	248.01910	12.32212	0.2675756	2.6315841	142	3	2002-2009	0.45	M-v	2	MP	1642702005 UE ₄₄₂
2005 UQ ₄₄₂	15.7	0.15	20100104	276.19829	137.65441	357.02745	11.53988	0.0665675	2.6115347	110	3	2005-2009	0.57	M-v	2	MP	1642702005 UQ ₄₄₂
2005 UE ₄₄₃	17.3	0.15	20100104	46.18747	113.55753	236.72391	11.76283	0.2311016	2.5172071	45	2	2005-2009	0.46	M-v	4	MP	1637502005 UE ₄₄₃
2005 UQ ₄₄₃	16.7	0.15	20100104	23.74130	81.31974	321.71361	4.17080	0.0481146	2.4631229	54	5	2001-2009	0.45	M-v	1	MP	1181502005 UQ ₄₄₃
2005 UB ₄₄₄	16.8	0.15	20100104	21.44693	125.10366	257.91030	12.46200	0.2849071	2.5641682	85	3	2001-2009	0.50	M-v	2	MP	1642702005 UB ₄₄₄
2005 UL ₄₄₄	16.6	0.15	20100104	5.43519	221.64331	252.90924	4.84621	0.0910746	2.3423007	75	6	2001-2009	0.62	M-v	1	MP	1608472005 UL ₄₄₄
2005 UT ₄₄₄	15.7	0.15	20100104	351.65500	163.98696	248.83551	13.99587	0.1075476	2.6632495	139	3	2004-2009	0.50	M-v	2	MP	1642702005 UT ₄₄₄
2005 UR ₄₄₅	16.8	0.15	20100104	342.98931	68.52114	76.50720	5.69626	0.2419404	2.3929329	65	4	1999-2009	0.54	M-v	1	MP	1624542005 UR ₄₄₅
2005 UJ ₄₄₆	16.4	0.15	20100104	31.71198	98.78763	251.92688	10.05015	0.1585491	2.5935678	73	3	2001-2009	0.54	M-v	3	MP	1642702005 UJ ₄₄₆
2005 UL ₄₄₈	17.4	0.15	20100104	36.41711	101.24376	299.47032	3.75119	0.1849710	2.4134117	51	4	1999-2009	0.51	M-v	1	MP	1111462005 UL ₄₄₈
2005 US ₄₄₉	16.7	0.15	20100104	103.70596	76.22576	302.01185	5.10798	0.1747694	2.2734034	65	5	2001-2009	0.45	M-v	1	MP	1624542005 US ₄₄₉

2005 UB ₄₅₀	18.0	0.15	20100104	302.79442	4.85083	135.43184	2.24884	0.1351840	2.4523468	40	5	1999–2009	0.46	M-v	1	MP	1585182005 UB ₄₅₀
2005 UC ₄₅₁	17.6	0.15	20100104	314.05451	108.07115	30.91798	6.52295	0.1286541	2.4303837	50	4	2001–2009	0.27	M-v	2	MP	1314242005 UC ₄₅₁
2005 UZ ₄₅₁	16.4	0.15	20100104	32.97446	255.98161	108.21910	4.14657	0.1500369	2.6109590	75	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MP	1642702005 UZ ₄₅₁
2005 UD ₄₅₂	15.6	0.15	20100104	286.03658	252.08273	269.65530	11.04449	0.1543907	2.7188806	76	6	1991–2009	0.52	M-v	1	MP	1473582005 UD ₄₅₂
2005 UH ₄₅₄	16.3	0.15	20100104	342.61834	46.00851	356.53670	12.50653	0.1535524	2.6659017	66	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MP	1642702005 UH ₄₅₄
2005 UN ₄₅₄	16.4	0.15	20100104	41.18402	355.43318	85.54557	7.33758	0.1637418	2.3366034	105	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MP	1192322005 UN ₄₅₄
2005 UW ₄₅₄	15.9	0.15	20100104	31.35112	318.14056	59.81164	15.30577	0.1295862	2.5802808	101	3	2005–2009	0.49	M-v	3	MP	1637512005 UW ₄₅₄
2005 UX ₄₅₄	16.1	0.15	20100104	22.05264	145.70660	224.46213	13.10497	0.2799270	2.6112569	115	2	2005–2009	0.45	M-v	2	MP	1642702005 UX ₄₅₄
2005 UG ₄₅₆	16.7	0.15	20100104	43.11856	159.67692	179.93914	4.79471	0.2664315	2.6005813	63	3	2005–2009	0.51	M-v	3	MP	1642702005 UG ₄₅₆
2005 UR ₄₅₆	17.1	0.15	20100104	343.94113	224.25477	260.41377	2.45004	0.1170905	2.3603001	49	5	2002–2009	0.35	M-v	0	MP	1642702005 UR ₄₅₆
2005 UU ₄₅₆	16.2	0.15	20100104	33.41184	321.91388	49.52491	3.55466	0.1884533	2.5820035	137	2	2005–2009	0.44	M-v	3	MP	1642702005 UU ₄₅₆
2005 UF ₄₆₀	17.3	0.15	20100104	303.89507	211.67363	269.50563	2.76333	0.1138998	2.6112540	51	3	2000–2009	0.26	M-v	3	MP	1637512005 UF ₄₆₀
2005 UU ₄₆₁	15.8	0.15	20100104	315.30173	40.81446	104.18612	7.83230	0.2035465	2.7304324	57	5	1993–2009	0.50	M-v	1	MP	1022602005 UU ₄₆₁
2005 UN ₄₆₃	17.7	0.15	20100104	236.92565	86.08876	123.37137	2.97624	0.1257288	2.3980009	46	5	2003–2009	0.37	M-v	1	MP	1418312005 UN ₄₆₃
2005 UD ₄₆₄	17.2	0.15	20100104	277.09274	102.08920	74.02054	6.95690	0.0785876	2.3848550	30	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MP	1204332005 UD ₄₆₄
2005 UV ₄₆₄	17.6	0.15	20100104	285.04867	75.35647	129.56555	3.45061	0.0961116	2.2362510	38	5	2000–2009	0.32	M-v	1	MP	1489792005 UV ₄₆₄
2005 UG ₄₆₈	16.2	0.15	20100104	145.00153	28.56823	241.08335	14.59335	0.0967994	2.5267842	49	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MP	1642702005 UG ₄₆₈
2005 UV ₄₇₂	16.7	0.15	20100104	108.14768	10.97250	273.39779	4.55145	0.2783417	2.6014561	34	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MP	1406972005 UV ₄₇₂
2005 UR ₄₇₅	17.1	0.15	20100104	52.97100	119.43372	209.14508	15.98103	0.2457204	2.5794538	54	4	2000–2009	0.44	M-v	1	MP	1642702005 UR ₄₇₅
2005 UJ ₄₇₇	17.3	0.15	20100104	50.54818	239.30907	137.60718	2.69318	0.1517046	2.3468594	49	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MP	1642702005 UJ ₄₇₇
2005 UT ₄₇₇	17.1	0.15	20100104	52.58277	350.41792	82.34880	7.16004	0.0789969	2.2942716	36	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MP	1208232005 UT ₄₇₇
2005 UY ₄₇₈	16.0	0.15	20100104	129.26380	223.90304	41.88083	8.40105	0.1567676	2.6222987	52	6	2001–2009	0.41	M-v	1	MP	1642702005 UY ₄₇₈
2005 UX ₄₇₉	17.1	0.15	20100104	58.27637	167.62593	157.23894	6.78962	0.2533899	2.5532381	57	4	1996–2009	0.40	M-v	1	MP	1642712005 UX ₄₇₉
2005 UW ₄₈₁	17.1	0.15	20100104	21.74393	277.09780	105.16245	13.82167	0.2485461	2.5350746	37	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	1642712005 UW ₄₈₁
2005 UR ₄₈₃	17.5	0.15	20051017	10.38345	235.27359	133.21897	7.39733	0.1894145	2.3768550	15	1	31 days	0.73			MP	2005 UR ₄₈₃
2005 UX ₄₈₃	16.0	0.15	20100104	133.73759	250.82766	59.23791	7.38612	0.1344337	2.3087000	32	4	1998–2009	0.52	M-v	1	MP	963392005 UX ₄₈₃
2005 UT ₄₈₅	15.2	0.15	20051017	25.86847	208.63852	152.28786	12.54286	0.1204205	3.0841534	19	1	30 days	0.74			MP	2005 UT ₄₈₅
2005 UD ₄₈₆	17.8	0.15	20100104	24.80462	64.23564	329.86222	4.72932	0.2159238	2.4702022	51	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MP	1642712005 UD ₄₈₆
2005 UO ₄₈₈	17.7	0.15	20100104	62.08760	60.84761	287.70512	2.79996	0.1928550	2.4550860	42	3	2001–2009	0.51	M-v	4	MP	1642712005 UO ₄₈₈
2005 UX ₄₈₈	16.1	0.15	20100104	34.04744	327.11654	7.00768	14.74484	0.1084108	2.6747135	36	2	2005–2009	0.58	M-v	3	MP	1619792005 UX ₄₈₈
2005 UK ₄₈₉	15.1	0.15	20050927	119.23913	333.93539	288.78523	8.40638	0.0379297	3.1000301	16	1	29 days	0.69			MP	2005 UK ₄₈₉
2005 UV ₄₈₉	16.9	0.15	20100104	18.23648	116.10841	297.27883	6.56078	0.1668336	2.4629078	54	3	2001–2009	0.62	M-v	4	MP	1010942005 UV ₄₈₉
2005 UM ₄₉₁	16.4	0.15	20100104	63.05577	277.01222	52.46712	11.82761	0.2291087	2.4216178	76	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MP	1637512005 UM ₄₉₁
2005 UV ₄₉₁	16.6	0.15	20100104	61.09897	218.79782	106.22571	13.16724	0.1867310	2.5590768	43	7	2000–2009	0.59	M-v	1	MP	1642712005 UV ₄₉₁
2005 UM ₄₉₂	16.1	0.15	20100104	60.72496	342.86570	357.72581	8.27084	0.1014220	2.5409474	41	4	2001–2009	0.54	M-v	3	MP	1642712005 UM ₄₉₂
2005 UB ₄₉₅	16.6	0.15	20100104	113.69805	272.56964	73.22758	7.79066	0.1720201	2.2356942	43	4	2001–2009	0.51	M-v	1	MP	1010952005 UB ₄₉₅
2005 US ₄₉₉	17.1	0.15	20100104	167.33205	198.18034	105.17702	7.89541	0.1600089	2.2155355	54	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MP	1432412005 US ₄₉₉
2005 UW ₅₀₀	16.1	0.15	20051106	22.43593	262.58867	111.37392	10.19469	0.1498643	2.9962567	16	1	40 days	0.63			MP	2005 UW ₅₀₀
2005 UK ₅₀₁	16.4	0.15	20051106	335.17550	346.16384	97.85824	14.92379	0.1621044	2.7779616	16	1	33 days	0.66			MP	2005 UK ₅₀₁
2005 UZ ₅₀₁	16.0	0.15	20051017	19.76742	206.99467	159.33403	10.13620	0.0995538	3.0774586	16	1	31 days	0.64			MP	2005 UZ ₅₀₁
2005 UF ₅₀₃	16.0	0.15	20100104	221.12066	255.18383	238.08351	19.49081	0.3261888	3.1013150	19	1	90 days	0.47	M-v	5	MP	2005 UF ₅₀₃
2005 UO ₅₀₅	16.0	0.15	20100104	261.71505	236.16120	343.89487	3.20598	0.0243754	2.7175700	74	7	1999–2009	0.40	M-v	1	MP	1510192005 UO ₅₀₅
2005 UZ ₅₀₅	15.8	0.15	20100104	121.74708	230.68314	120.50663	3.85287	0.0840057	2.7294149	77	7	1999–2009	0.52	M-v	1	MP	1473582005 UZ ₅₀₅
2005 UH ₅₀₈	17.0	0.15	20100104	195.12545	192.68547	80.46881	7.85711	0.0987511	2.3169484	27	4	2004–2009	0.45	M-v	2	MP	1181512005 UH ₅₀₈
2005 UO ₅₀₈	17.3	0.15	20100104	65.09191	66.38291	320.01486	1.39258	0.2156958	2.4689641	49	4	2001–2009	0.41	M-v	3	MP	1196672005 UO ₅₀₈
2005 UU ₅₀₈	17.4	0.15	20100104	244.03810	129.08427	55.79323	3.40627	0.0757762	2.5557845	38	5	1995–2009	0.37	M-v	2	MP	1585182005 UU ₅₀₈
2005 UY ₅₀₈	17.0	0.15	20100104	291.08058	57.97509	59.16977	3.71238	0.0290667	2.6193447	37	4	2001–2009	0.37	M-v	1	MP	1624552005 UY ₅₀₈
2005 UA ₅₀₉	16.3	0.15	20100104	55.74023	52.40570	275.34533	4.72453	0.0452850	2.7404067	46	5	2002–2009	0.34	M-v	0	MP	1642712005 UA ₅₀₉
2005 UU ₅₀₉	17.6	0.15	20100104	13.79736	199.81216	197.53209	4.93567	0.2197106	2.5466016	52	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MP	1642712005 UU ₅₀₉
2005 UY ₅₀₉	16.8	0.15	20100104	9.62683	13.48756	10.60988	13.92069	0.2572664	2.6131993	46	2	2005–2009	0.59	M-v	3	MP	1642712005 UY ₅₀₉
2005 UT ₅₁₀	16.3	0.15	20100104	159.33354	193.02019	67.14618	16.06429	0.1425808	2.5755893	43	5	2003–2009	0.33	M-v	1	MP	1642712005 UT ₅₁₀
2005 UH ₅₁₁	17.0	0.15	20100104	48.90359	347.90424	75.12138	7.88624	0.0784844	2.3191025	42	5	1998–2009	0.57	M-v	1	MP	1418322005 UH ₅₁₁
2005 UL ₅₁₁	17.0	0.15	20100104	290.21321	178.15527	320.32352	0.89064	0.1397481	2.6153680	37	3	2005–2009	0.27	M-v	2	MP	1619802005 UL ₅₁₁

2005 UF ₅₁₂	16.4	0.15	20100104	25.39827	120.05854	288.99423	6.16236	0.1111597	2.4630175	40	3	2001–2009	0.53	M-v	4	MPC	1094372005 UF ₅₁₂
2005 UJ ₅₁₂	17.3	0.15	20100104	351.94378	202.41257	250.88524	2.47446	0.0960281	2.6031712	34	3	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	1208232005 UJ ₅₁₂
2005 UQ ₅₁₂	16.6	0.15	20100104	41.24309	302.30724	43.95564	5.96083	0.2550069	2.6249515	73	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	1642712005 UQ ₅₁₂
2005 UG ₅₁₄	17.5	0.15	20100104	201.60907	44.19771	188.12874	5.21957	0.0685085	2.3304458	59	4	1997–2009	0.28	M-v	3	MPC	1240452005 UG ₅₁₄
2005 UD ₅₂₁	17.2	0.15	20100104	202.33726	181.81947	34.30713	7.50330	0.0429095	2.4073417	44	3	2004–2009	0.22	M-v	3	MPC	1637532005 UD ₅₂₁
2005 UO ₅₂₂	17.9	0.15	20100104	110.38869	236.81080	49.09100	2.97203	0.1975603	2.4125856	46	4	1993–2009	0.26	M-v	0	MPC	1570282005 UO ₅₂₂
2005 US ₅₂₅	17.4	0.15	20100104	56.95764	305.96321	58.63516	2.78107	0.1003347	2.5383313	34	3	2001–2009	0.37	M-v	4	MPC	1642712005 US ₅₂₅
2005 UZ ₅₂₆	16.9	0.15	20100104	92.04263	249.30248	62.30975	2.32146	0.1033036	2.6281495	44	5	1999–2009	0.34	M-v	1	MPC	1642712005 UZ ₅₂₆
2005 UZ ₅₂₉	18.6	0.15	20051017	16.36400	334.63301	26.43361	10.76578	0.2173072	2.4881929	11	1	19 days	0.47			MPC	2005 UZ ₅₂₉
2005 UA ₅₃₀	16.9	0.15	20051017	6.41572	350.67893	36.87357	19.50448	0.2094549	3.1378927	17	1	10 days	0.38			MPC	2005 UA ₅₃₀
2005 UB ₅₃₀	19.4	0.15	20051017	19.90247	17.37334	348.59289	3.35039	0.1561068	2.2483615	10	1	12 days	0.34			MPC	2005 UB ₅₃₀
2005 UC ₅₃₀	20.1	0.15	20051017	3.89422	339.69303	47.34439	6.60560	0.2131481	2.2283898	10	1	10 days	0.27			MPC	2005 UC ₅₃₀
2005 UD ₅₃₀	15.2	0.15	20051017	38.40923	305.30567	46.09910	27.88359	0.1455851	3.1574893	10	1	18 days	0.37			MPC	2005 UD ₅₃₀
2005 UE ₅₃₀	17.8	0.15	20051017	330.70028	80.76725	12.22342	2.31242	0.1855948	2.6261577	10	1	16 days	0.30			MPC	2005 UE ₅₃₀
2005 UF ₅₃₀	18.8	0.15	20051106	41.52559	122.06537	220.12077	3.83329	0.3001704	2.2604882	14	1	37 days	0.41			MPC	2005 UF ₅₃₀
2005 UH ₅₃₀	16.3	0.15	20051106	357.43894	316.50566	89.80589	10.63101	0.0836579	2.6714610	16	1	33 days	0.59			MPC	2005 UH ₅₃₀
2005 UK ₅₃₀	16.6	0.15	20051106	327.56600	32.54966	52.06021	9.47389	0.0160021	3.0218504	15	1	42 days	0.57			MPC	2005 UK ₅₃₀
2005 UM ₅₃₀	17.0	0.15	20100104	275.79953	180.45817	254.74461	2.52746	0.3028206	3.3266562	13	1	94 days	0.92	M-v	6	MPC	2005 UM ₅₃₀
2005 UN ₅₃₀	16.0	0.15	20100104	17.22671	84.22588	235.22583	7.35145	0.0559164	2.9250385	19	1	86 days	0.26	M-v	5	MPC	2005 UN ₅₃₀
2005 VG	16.7	0.15	20100104	324.13257	238.16402	202.05360	12.65045	0.1583526	2.6184884	80	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	1637532005 VG
2005 VJ	17.5	0.15	20100104	13.07388	26.25996	25.48994	3.48834	0.1477129	2.5318735	64	4	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	1642712005 VJ
2005 VD ₁	15.8	0.15	20100104	22.18529	96.73099	246.31128	27.45844	0.3387410	2.6522823	112	3	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	1624562005 VD ₁
2005 VQ ₁	16.6	0.15	20100104	335.69736	23.70880	71.50917	14.76498	0.2172550	2.6613726	41	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	1637542005 VQ ₁
2005 VX ₁	16.1	0.15	20100104	20.61950	149.55725	214.32963	33.46030	0.2590799	2.6135020	87	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	1624562005 VX ₁
2005 VA ₃	17.3	0.15	20100104	351.81355	187.14517	240.22083	4.42871	0.1427774	2.5224701	50	4	1997–2009	0.45	M-v	3	MPC	1642712005 VA ₃
2005 VM ₄	17.5	0.15	20100104	343.25591	194.61843	232.02623	2.21453	0.2264537	2.6004267	51	5	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	1624562005 VM ₄
2005 VW ₄	17.6	0.15	20100104	7.58032	214.50379	247.36887	0.50516	0.1450146	2.3657802	54	5	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	1418322005 VW ₄
2005 VA ₅	15.8	0.15	20100104	98.61266	67.30846	210.84805	9.90713	0.1898885	2.6381238	79	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642712005 VA ₅
2005 VQ ₅	15.9	0.15	20100104	134.31501	220.57903	48.65617	14.82620	0.0575231	2.5891299	73	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1642712005 VQ ₅
2005 VX ₅	17.6	0.15	20100104	214.55515	198.04645	27.94883	1.57851	0.1388341	2.4214553	54	6	1996–2009	0.38	M-v	0	MPC	1225262005 VX ₅
2005 VF ₆	17.1	0.15	20100104	17.42989	22.70589	355.21985	4.04593	0.2599906	2.6229341	77	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642712005 VF ₆
2005 VH ₆	15.7	0.15	20100104	13.14932	109.64592	254.76428	11.44233	0.2849510	2.6801812	160	4	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	1642712005 VH ₆
2005 VK ₆	16.2	0.15	20100104	74.06637	60.98178	256.36908	11.45715	0.1618021	2.6355064	51	3	2005–2009	0.52	M-v	1	MPC	1637542005 VK ₆
2005 VM ₆	16.8	0.15	20100104	329.00677	49.02750	42.47307	12.37767	0.1425865	2.6168200	52	2	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	1637542005 VM ₆
2005 VW ₆	17.6	0.15	20100104	349.51340	63.57786	9.13213	3.20872	0.2513386	2.5915492	70	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642712005 VW ₆
2005 VH ₇	17.1	0.15	20100104	8.46688	299.20877	103.94573	10.36459	0.1837349	2.5738217	48	3	2003–2009	0.54	M-v	2	MPC	1642712005 VH ₇
2005 VP ₇	17.2	0.15	20100104	334.58249	153.43402	32.90461	4.75713	0.1324769	2.2674045	60	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	1489792005 VP ₇
2005 VS ₇	16.2	0.15	20100104	293.15568	241.47906	211.09546	12.27806	0.0956458	2.7430713	39	4	1996–2009	0.59	M-v	1	MPC	1260912005 VS ₇
2005 VT ₁₀	17.2	0.15	20100104	15.89015	213.08619	189.59200	3.60051	0.1323515	2.5435661	48	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	1642722005 VT ₁₀
2005 VR ₁₃	17.0	0.15	20100104	124.95514	232.02271	104.50394	6.22713	0.1386138	2.2922334	44	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	1418322005 VR ₁₃
2005 VX ₁₃	16.8	0.15	20100104	326.62474	319.25745	159.46378	7.19879	0.0555827	2.4334587	52	6	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	1418322005 VX ₁₃
2005 VQ ₁₄	17.7	0.15	20100104	55.72615	336.06222	3.42325	3.19553	0.1629317	2.5392680	54	2	2005–2009	0.41	M-v	4	MPC	1637542005 VQ ₁₄
2005 VW ₁₅	17.1	0.15	20100104	17.10862	125.77644	238.44139	12.17236	0.2946062	2.6025234	91	2	2005–2009	0.56	M-v	2	MPC	1642722005 VW ₁₅
2005 VV ₁₇	17.0	0.15	20100104	23.85380	184.85392	179.62835	5.70362	0.2891722	2.5804646	80	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642722005 VV ₁₇
2005 VK ₂₃	17.2	0.15	20100104	272.87738	135.01335	16.89665	3.21812	0.0822861	2.5527159	49	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	1642722005 VK ₂₃
2005 VT ₂₄	18.1	0.15	20100104	339.56645	268.66809	230.91082	6.56126	0.0604887	2.3155692	39	4	1998–2009	0.30	M-v	1	MPC	1196672005 VT ₂₄
2005 VX ₂₅	17.3	0.15	20100104	65.54783	347.72789	335.61688	4.22262	0.2493778	2.5186869	53	4	1993–2009	0.44	M-v	4	MPC	1637552005 VX ₂₅
2005 VU ₂₇	17.2	0.15	20100104	45.85809	352.86359	346.50666	1.64766	0.0904838	2.6269128	40	4	2000–2009	0.36	M-v	1	MPC	1642722005 VU ₂₇
2005 VZ ₂₇	17.1	0.15	20100104	296.71044	153.18279	4.07106	2.71082	0.0257807	2.3678562	87	5	1996–2009	0.43	M-v	1	MPC	1196672005 VZ ₂₇
2005 VC ₂₈	17.7	0.15	20100104	342.03020	63.64137	4.83298	2.97710	0.0689733	2.5732790	34	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	1642722005 VC ₂₈
2005 VQ ₂₈	16.9	0.15	20100104	351.75309	231.53359	233.84009	6.46602	0.0591114	2.3706678	59	6	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	1406972005 VQ ₂₈
2005 VX ₂₉	17.1	0.15	20100104	333.04470	72.09395	88.86071	2.85907	0.1504857	2.3439358	47	3	2003–2009	0.35	M-v	3	MPC	1011002005 VX ₂₉
2005 VZ ₃₀	16.5	0.15	20100104	321.00962	94.43137	66.32314	5.87233	0.2284608	2.4249115	77	5	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	963692005 VZ ₃₀

2005 VQ ₃₁	16.9	0.15	20100104	30.56738	297.51340	67.58022	6.98877	0.0702169	2.6762859	52	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	1624572005 VQ ₃₁
2005 VO ₃₂	15.6	0.15	20100104	45.53530	116.98867	236.74639	13.98645	0.1239002	2.6312103	66	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	1637552005 VO ₃₂
2005 VT ₃₃	17.7	0.15	20100104	20.91820	256.20633	134.18075	2.33145	0.2533943	2.5584572	64	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	1637552005 VT ₃₃
2005 VZ ₃₃	17.0	0.15	20100104	40.54740	336.94974	86.81252	3.53573	0.1874212	2.3876552	67	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	963722005 VZ ₃₃
2005 VD ₃₇	17.2	0.15	20100104	80.66908	252.70738	145.55605	5.74833	0.1556323	2.2768517	68	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	1473592005 VD ₃₇
2005 VA ₃₉	16.9	0.15	20100104	33.01175	198.94511	169.98166	3.85697	0.0864906	2.6745395	53	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	1642722005 VA ₃₉
2005 VH ₃₉	17.4	0.15	20100104	43.74413	337.69108	47.31712	7.21480	0.1430203	2.4487829	55	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	1624572005 VH ₃₉
2005 VA ₄₀	17.4	0.15	20100104	20.33666	349.62970	107.26616	6.96152	0.0887565	2.3155091	39	5	1996–2009	0.39	M-v	1	MPC	1208232005 VA ₄₀
2005 VJ ₄₁	16.8	0.15	20100104	59.05146	244.49315	176.94363	2.68781	0.1623296	2.3214058	104	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1473592005 VJ ₄₁
2005 VR ₄₁	16.9	0.15	20100104	33.90607	268.41731	117.54156	4.82381	0.2035274	2.5491244	30	3	2001–2009	0.50	M-v	4	MPC	1037892005 VR ₄₁
2005 VX ₄₁	17.4	0.15	20100104	34.77769	319.64209	118.26364	2.54333	0.2683448	2.3526732	62	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	1608492005 VX ₄₁
2005 VG ₄₂	16.7	0.15	20100104	43.21356	167.33977	180.52409	6.97177	0.2818227	2.5576551	68	2	2005–2009	0.45	M-v	4	MPC	1642722005 VG ₄₂
2005 VV ₄₂	16.7	0.15	20100104	38.52321	316.00047	105.22367	4.64123	0.1658363	2.3702083	55	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	1585192005 VV ₄₂
2005 VO ₄₃	16.0	0.15	20100104	359.19389	1.38810	52.18694	9.93240	0.1212855	2.6341613	89	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1642722005 VO ₄₃
2005 VC ₄₈	17.7	0.15	20100104	85.37393	109.33253	195.63241	3.60270	0.2490844	2.5279914	31	4	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	1624572005 VC ₄₈
2005 VD ₄₉	17.8	0.15	20100104	16.30715	182.13168	216.47123	2.07115	0.1820801	2.5408062	45	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	1642722005 VD ₄₉
2005 VR ₄₉	17.1	0.15	20100104	87.14954	81.74990	302.67591	1.90200	0.2370439	2.3016332	95	5	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	1181532005 VR ₄₉
2005 VZ ₄₉	16.9	0.15	20100104	327.91871	165.71627	323.04673	4.12159	0.0459571	2.3662619	48	6	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	1432422005 VZ ₄₉
2005 VZ ₅₀	16.7	0.15	20100104	340.83003	40.50623	78.42901	7.00282	0.1432862	2.3841058	47	5	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	1228022005 VZ ₅₀
2005 VE ₅₃	16.6	0.15	20100104	9.37068	241.87121	161.81162	3.28833	0.2372272	2.5755388	108	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	1642722005 VE ₅₃
2005 VV ₅₅	17.6	0.15	20100104	295.51656	125.51119	4.27992	3.77069	0.0910739	2.5239149	44	5	1995–2009	0.49	M-v	2	MPC	1624572005 VV ₅₅
2005 VC ₅₆	17.6	0.15	20100104	92.28608	286.49423	85.16981	5.26104	0.1381259	2.3180062	34	3	1998–2009	0.36	M-v	4	MPC	1037902005 VC ₅₆
2005 VH ₅₈	16.6	0.15	20100104	110.70817	26.49392	245.63157	4.40427	0.1879193	2.5871212	60	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	1642722005 VH ₅₈
2005 VC ₆₁	16.4	0.15	20100104	20.66894	191.17113	177.79867	7.61334	0.1155521	2.6136615	49	5	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642722005 VC ₆₁
2005 VT ₆₂	17.6	0.15	20100104	75.09004	45.44655	264.85738	1.56431	0.1948190	2.4677244	50	5	1997–2009	0.46	M-v	2	MPC	1642722005 VT ₆₂
2005 VH ₆₅	17.0	0.15	20100104	277.48050	296.95625	203.68948	8.13456	0.1088363	2.5672396	36	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	1642722005 VH ₆₅
2005 VY ₆₇	17.0	0.15	20100104	8.78159	190.41947	218.61897	16.33545	0.1090293	2.5553999	35	2	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	1637552005 VY ₆₇
2005 VF ₆₈	17.6	0.15	20100104	336.70715	16.36930	86.24478	4.11966	0.1864969	2.5264058	53	3	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	1642722005 VF ₆₈
2005 VR ₆₉	17.6	0.15	20100104	354.86535	336.48316	86.21417	4.66238	0.1387162	2.5861294	33	5	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	963922005 VR ₆₉
2005 VX ₇₀	16.6	0.15	20100104	21.29898	165.12375	188.18151	3.32206	0.1085496	2.7623297	57	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	1642722005 VX ₇₀
2005 VG ₇₁	16.5	0.15	20100104	302.75504	306.76550	212.03787	5.39754	0.0563434	2.4217947	57	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	1597652005 VG ₇₁
2005 VY ₇₁	16.2	0.15	20100104	26.68452	129.97342	208.50462	5.39048	0.1324667	2.7869187	55	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	1624582005 VY ₇₁
2005 VE ₇₂	16.8	0.15	20100104	34.12162	118.04925	227.47218	10.23095	0.1990484	2.6763266	30	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	1637562005 VE ₇₂
2005 VZ ₇₃	17.2	0.15	20100104	71.32111	277.64679	78.16680	9.79197	0.0608104	2.5337882	34	3	2001–2009	0.17	M-v	4	MPC	1192392005 VZ ₇₃
2005 VB ₇₄	17.0	0.15	20100104	16.27816	184.13033	205.09238	4.79001	0.2565107	2.5949221	80	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	1637562005 VB ₇₄
2005 VZ ₇₄	17.3	0.15	20100104	16.66511	210.08423	180.64790	4.14613	0.2175449	2.5689934	64	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	1637562005 VZ ₇₄
2005 VB ₇₅	17.7	0.15	20100104	355.29103	33.19839	41.80773	4.82170	0.2965692	2.5739109	76	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642722005 VB ₇₅
2005 VK ₇₅	16.0	0.15	20100104	110.44210	242.60876	46.30706	9.88698	0.1309205	2.5674979	54	3	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	1642722005 VK ₇₅
2005 VL ₇₅	15.7	0.15	20100104	32.38347	104.90153	238.33920	12.48894	0.1462866	2.6831485	50	3	1996–2009	0.53	M-v	3	MPC	1642722005 VL ₇₅
2005 VB ₇₇	15.8	0.15	20100104	46.50580	44.17454	269.45410	11.45606	0.3140228	2.5741136	116	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1642722005 VB ₇₇
2005 VJ ₇₈	15.6	0.15	20100104	49.90982	41.12502	313.42136	3.48498	0.1767814	2.5787835	116	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	1642722005 VJ ₇₈
2005 VS ₈₀	16.9	0.15	20100104	53.08869	288.58944	85.72681	7.29049	0.1537720	2.4609248	52	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1624582005 VS ₈₀
2005 VT ₈₀	16.7	0.15	20100104	45.71317	320.22258	137.41396	5.20340	0.0601326	2.2260042	55	7	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	1473592005 VT ₈₀
2005 VK ₈₁	17.0	0.15	20100104	111.48799	288.28156	62.97180	5.76954	0.0756743	2.3782862	43	4	2001–2009	0.30	M-v	2	MPC	1359382005 VK ₈₁
2005 VU ₈₂	16.9	0.15	20100104	16.86451	359.39679	38.88413	6.41967	0.2398939	2.5619695	137	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642732005 VU ₈₂
2005 VM ₈₃	16.3	0.15	20100104	65.96541	131.67837	218.72208	13.46026	0.0702449	2.5464169	54	2	2005–2009	0.57	M-v	4	MPC	1637562005 VM ₈₃
2005 VM ₈₄	17.8	0.15	20100104	22.47058	137.69276	248.35210	2.69362	0.1984906	2.5415775	21	3	2001–2009	0.31	M-v	4	MPC	1011072005 VM ₈₄
2005 VO ₈₅	17.3	0.15	20100104	63.57705	102.01757	198.12026	5.45619	0.2787084	2.6768710	43	5	2000–2009	0.31	M-v	0	MPC	1642732005 VO ₈₅
2005 VY ₉₁	17.3	0.15	20100104	105.72778	81.86428	203.35986	2.48369	0.0754250	2.6365307	59	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	1642732005 VY ₉₁
2005 VW ₉₂	17.1	0.15	20100104	337.35281	350.05382	119.84414	3.61693	0.1565417	2.5179069	44	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	1208242005 VW ₉₂
2005 VB ₉₃	16.9	0.15	20100104	47.26965	245.69567	88.37971	7.66256	0.2202486	2.6648849	37	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642732005 VB ₉₃
2005 VX ₉₃	17.1	0.15	20100104	310.33154	11.23754	146.97293	3.86402	0.1310855	2.4187639	55	5	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	1473592005 VX ₉₃
2005 VM ₉₆	16.3	0.15	20100104	352.98924	93.96606	298.11532	2.41287	0.0489327	2.6891273	36	3	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	1619832005 VM ₉₆

2005 VG ₉₇	17.2	0.15	20100104	347.51594	194.86793	230.51908	11.62396	0.1504325	2.5897720	31	2	2005–2009	0.19	M-v	2	MPC	163757 2005 VG ₉₇
2005 VZ ₉₇	16.0	0.15	20100104	53.91964	71.60952	258.95060	23.00934	0.2924836	2.5748688	76	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	164273 2005 VZ ₉₇
2005 VS ₉₈	15.9	0.15	20100104	53.34327	51.86521	296.79692	12.76477	0.1963957	2.5328075	60	3	2001–2009	0.56	M-v	4	MPC	164273 2005 VS ₉₈
2005 VH ₉₉	15.3	0.15	20100104	4.59955	51.95768	14.99622	14.31656	0.2048534	2.6078949	88	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	164273 2005 VH ₉₉
2005 VY ₁₀₂	17.4	0.15	20100104	54.70047	318.42414	55.19315	7.04647	0.1471635	2.3823218	41	2	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	163757 2005 VY ₁₀₂
2005 VA ₁₀₃	17.3	0.15	20100104	10.48186	76.01181	316.12701	5.58708	0.3356947	2.5719684	81	2	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	164273 2005 VA ₁₀₃
2005 VF ₁₀₈	17.6	0.15	20100104	305.01467	81.25772	51.28310	9.76694	0.2144138	2.5501169	23	3	2001–2009	0.39	M-v	4	MPC	101109 2005 VF ₁₀₈
2005 VS ₁₀₈	17.3	0.15	20100104	16.89599	105.07123	272.39412	4.59601	0.3194129	2.5991310	94	2	2005–2009	0.57	M-v	2	MPC	164273 2005 VS ₁₀₈
2005 VJ ₁₁₀	16.9	0.15	20100104	262.83267	115.30636	71.45756	2.43354	0.1350546	2.4414961	69	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	119668 2005 VJ ₁₁₀
2005 VW ₁₁₁	16.9	0.15	20100104	61.79435	314.82688	32.70982	4.52621	0.0976714	2.6064364	51	5	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	164273 2005 VW ₁₁₁
2005 VE ₁₁₂	16.9	0.15	20100104	17.56935	45.85705	347.08942	2.27809	0.1416231	2.6122622	50	5	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	164273 2005 VE ₁₁₂
2005 VH ₁₁₃	17.1	0.15	20100104	318.48080	258.09914	186.04869	8.51373	0.2783628	2.6861800	36	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	164273 2005 VH ₁₁₃
2005 VF ₁₁₄	17.1	0.15	20100104	21.07842	136.88592	247.15115	1.18581	0.0964385	2.6330952	56	4	2004–2009	0.34	M-v	0	MPC	164273 2005 VF ₁₁₄
2005 VP ₁₁₄	17.1	0.15	20100104	43.72229	300.61301	50.60274	13.54264	0.3029453	2.5594921	54	2	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	163758 2005 VP ₁₁₄
2005 VP ₁₁₇	18.2	0.15	20100104	14.29226	153.14428	240.73247	3.39392	0.2019814	2.5782427	35	2	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	163758 2005 VP ₁₁₇
2005 VB ₁₁₈	15.6	0.15	20100104	277.38649	137.26210	318.71791	4.21467	0.0737250	3.2372696	63	6	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	160850 2005 VB ₁₁₈
2005 VC ₁₁₈	16.8	0.15	20100104	16.93364	282.64980	103.56913	23.53123	0.3222181	2.5726008	33	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	162459 2005 VC ₁₁₈
2005 VW ₁₁₈	16.0	0.15	20100104	31.62280	106.80471	297.09535	21.36814	0.2669329	2.4079495	56	4	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	109445 2005 VW ₁₁₈
2005 VY ₁₁₈	15.9	0.15	20100104	82.99686	78.20211	286.13185	20.80905	0.2003368	2.3228686	49	4	1995–2009	0.52	M-v	3	MPC	159766 2005 VY ₁₁₈
2005 VE ₁₁₉	17.4	0.15	20100104	29.87062	270.47690	142.54851	3.66201	0.1200065	2.4220158	35	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	134914 2005 VE ₁₁₉
2005 VF ₁₂₀	15.6	0.15	20100104	13.47799	118.69082	267.74434	10.32863	0.3030627	2.6573206	111	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	164273 2005 VF ₁₂₀
2005 VA ₁₂₁	16.1	0.15	20100104	8.39988	261.30996	149.78294	14.35095	0.1689287	2.5574353	70	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	164273 2005 VA ₁₂₁
2005 VB ₁₂₄	16.8	0.15	20100104	305.62972	91.69214	81.37530	7.97310	0.0475839	2.3413756	56	6	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	119669 2005 VB ₁₂₄
2005 VH ₁₂₄	17.4	0.15	20100104	276.87288	143.38395	18.37163	3.14353	0.1537431	2.6035797	39	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	120824 2005 VH ₁₂₄
2005 VM ₁₂₉	18.2	0.15	20100104	331.30525	337.82946	123.43491	2.98417	0.1708462	2.4583203	32	4	2003–2009	0.26	M-v	0	MPC	164273 2005 VM ₁₂₉
2005 VS ₁₃₅	16.9	0.15	20100104	131.19104	52.57274	256.44427	6.28291	0.1554758	2.4223569	29	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	141225 2005 VS ₁₃₅
2005 VJ ₁₃₆	18.0	0.15	20051106	327.39275	213.01740	233.91700	18.99264	0.0993273	1.9795603	19	1	26 days	0.48			MPC	2005 VJ ₁₃₆
2005 WM	17.4	0.15	20100104	4.11332	350.84576	65.94152	3.85581	0.2044358	2.5701953	72	4	1994–2009	0.44	M-v	2	MPC	164273 2005 WM
2005 WQ	17.4	0.15	20100104	34.15073	358.28428	70.77992	2.29987	0.1665660	2.4028762	65	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	162459 2005 WQ
2005 WP ₁	16.6	0.15	20100104	11.23494	97.74668	291.90395	26.73862	0.4007586	2.5977466	43	2	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	160440 2005 WP ₁
2005 WX ₁	16.6	0.15	20100104	54.75298	286.99305	115.45506	6.08993	0.1905184	2.3648316	75	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	162459 2005 WX ₁
2005 WC ₃	17.0	0.15	20100104	341.34372	255.81958	192.28444	8.42896	0.1967036	2.5748303	71	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	163759 2005 WC ₃
2005 WE ₃	16.6	0.15	20100104	18.49299	197.46810	173.29751	8.26548	0.2228738	2.6169960	57	3	2005–2009	0.54	M-v	2	MPC	164273 2005 WE ₃
2005 WA ₄	16.4	0.15	20100104	352.29052	314.62532	128.35528	6.38741	0.2286820	2.5509504	101	5	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164273 2005 WA ₄
2005 WB ₄	16.2	0.15	20100104	0.54609	196.92230	199.29967	9.12429	0.1479776	2.6791653	88	6	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	164273 2005 WB ₄
2005 WT ₄	16.1	0.15	20100104	9.13607	109.76877	334.19552	10.04017	0.1412726	2.4515034	53	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	101112 2005 WT ₄
2005 WW ₅	15.6	0.15	20100104	34.77711	248.14672	90.37320	13.81256	0.2778779	2.6640115	67	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	164273 2005 WW ₅
2005 WZ ₅	16.4	0.15	20100104	25.75935	319.27804	53.72974	3.05026	0.1953654	2.6093766	101	4	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	164273 2005 WZ ₅
2005 WN ₆	17.0	0.15	20100104	58.30093	339.51831	60.43962	4.02248	0.1855361	2.3816948	71	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	109450 2005 WN ₆
2005 WV ₆	16.3	0.15	20100104	36.91107	109.90132	242.10462	10.33521	0.2142847	2.6261595	86	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	164273 2005 WV ₆
2005 WL ₇	16.6	0.15	20100104	207.74446	293.41998	295.47208	4.65890	0.0938705	2.4807681	37	4	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	141833 2005 WL ₇
2005 WM ₇	17.0	0.15	20100104	9.73500	60.40076	340.83519	2.95321	0.2607504	2.5659322	119	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	164273 2005 WM ₇
2005 WP ₇	17.4	0.15	20100104	15.24498	34.81280	63.02915	2.35533	0.1438208	2.3992071	51	4	2005–2009	0.30	M-v	1	MPC	146322 2005 WP ₇
2005 WY ₈	17.8	0.15	20100104	29.35254	147.75826	223.62612	0.64025	0.2446443	2.5729023	44	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	164273 2005 WY ₈
2005 WM ₉	16.7	0.15	20100104	169.10314	3.79406	244.17578	2.91162	0.1753263	2.5649541	56	6	1999–2009	0.35	M-v	0	MPC	164273 2005 WM ₉
2005 WZ ₉	16.1	0.15	20100104	334.37192	188.00012	253.76621	11.66118	0.1344430	2.6532233	99	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	164273 2005 WZ ₉
2005 WF ₁₀	17.0	0.15	20100104	351.67309	8.13883	72.16606	5.45312	0.1611425	2.5833864	61	3	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	164273 2005 WF ₁₀
2005 WX ₁₀	18.7	0.15	20100104	23.94485	185.46548	227.00869	1.34840	0.1796897	2.4768650	25	4	1997–2009	0.26	M-v	3	MPC	96442 2005 WX ₁₀
2005 WP ₁₁	17.5	0.15	20100104	3.15652	162.98461	231.05472	3.64736	0.2718598	2.6234282	60	3	1992–2009	0.39	M-v	1	MPC	164273 2005 WP ₁₁
2005 WV ₁₁	16.4	0.15	20100104	79.65815	53.00707	232.64715	4.14884	0.0914552	2.8148949	58	6	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	162459 2005 WV ₁₁
2005 WH ₁₅	17.4	0.15	20100104	352.15254	1.07670	64.26142	5.60730	0.1944429	2.6050151	67	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	164274 2005 WH ₁₅
2005 WO ₁₅	17.0	0.15	20100104	7.60659	344.87739	63.45545	0.10588	0.1833936	2.5873868	94	3	1998–2009	0.46	M-v	3	MPC	163759 2005 WO ₁₅
2005 WU ₁₅	17.0	0.15	20100104	58.84399	88.69935	252.63556	2.68811	0.2809483	2.5455984	51	3	2001–2009	0.40	M-v	4	MPC	164274 2005 WU ₁₅

2005 WG ₁₆	16.8	0.15	20100104	330.53435	233.31310	248.94529	10.99090	0.1956080	2.5255765	54	3	2001-2009	0.41	M-v	3	MPC	102260 2005 WG ₁₆
2005 WC ₁₈	16.3	0.15	20100104	37.53857	144.99295	250.20136	8.05171	0.0816859	2.5324109	62	4	2001-2009	0.40	M-v	2	MPC	96445 2005 WC ₁₈
2005 WM ₁₈	16.6	0.15	20100104	36.73551	319.36841	72.70692	4.19335	0.1669393	2.5274991	97	6	1995-2009	0.41	M-v	2	MPC	164274 2005 WM ₁₈
2005 WT ₁₈	15.9	0.15	20100104	260.63801	107.01339	74.86351	16.09749	0.1434521	2.6075068	58	4	2001-2009	0.50	M-v	2	MPC	120824 2005 WT ₁₈
2005 WW ₁₈	15.4	0.15	20100104	13.30149	116.06003	254.17421	11.50813	0.1088741	2.7809872	72	4	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	164274 2005 WW ₁₈
2005 WE ₁₉	16.6	0.15	20100104	39.24833	283.67785	97.30911	17.25575	0.2281864	2.5243349	55	3	2001-2009	0.53	M-v	3	MPC	101116 2005 WE ₁₉
2005 WG ₁₉	17.6	0.15	20100104	3.43445	284.34195	137.67862	6.06938	0.3353629	2.5639419	60	3	2001-2009	0.49	M-v	2	MPC	164274 2005 WG ₁₉
2005 WS ₁₉	16.1	0.15	20100104	41.96509	66.43650	255.36615	14.40144	0.3460866	2.6656800	94	2	2005-2009	0.50	M-v	2	MPC	164274 2005 WS ₁₉
2005 WM ₂₀	16.1	0.15	20100104	26.92448	116.43571	253.80286	13.06671	0.1451746	2.6418961	78	2	2005-2009	0.49	M-v	3	MPC	163759 2005 WM ₂₀
2005 WC ₂₂	17.5	0.15	20100104	0.84764	150.65001	257.16581	5.16870	0.2699004	2.6098534	61	2	2005-2009	0.38	M-v	3	MPC	163760 2005 WC ₂₂
2005 WF ₂₂	16.9	0.15	20100104	75.93957	275.10764	36.36603	3.69450	0.2510693	2.6069659	49	4	1992-2009	0.35	M-v	0	MPC	164274 2005 WF ₂₂
2005 WM ₂₂	17.3	0.15	20100104	17.64603	318.48223	35.78476	2.52776	0.2953472	2.6838068	63	4	1996-2009	0.46	M-v	1	MPC	162460 2005 WM ₂₂
2005 WK ₂₃	17.0	0.15	20100104	43.85399	26.98203	338.07136	1.85675	0.1149761	2.5831719	57	5	1994-2009	0.37	M-v	2	MPC	164274 2005 WK ₂₃
2005 WG ₂₄	16.4	0.15	20100104	13.22755	344.51241	58.40026	12.68169	0.1774481	2.5732297	72	3	2001-2009	0.56	M-v	3	MPC	164274 2005 WG ₂₄
2005 WS ₂₄	17.4	0.15	20100104	29.10138	9.42150	2.33143	2.22151	0.1994477	2.6086425	63	3	2005-2009	0.35	M-v	2	MPC	163760 2005 WS ₂₄
2005 WN ₂₅	16.1	0.15	20100104	98.26091	248.43113	56.56464	11.69025	0.1902344	2.5961403	54	2	2005-2009	0.42	M-v	3	MPC	163760 2005 WN ₂₅
2005 WE ₂₆	17.5	0.15	20100104	351.78333	29.74972	41.22825	4.60407	0.1891766	2.5959461	51	3	2001-2009	0.32	M-v	2	MPC	164274 2005 WE ₂₆
2005 WO ₂₆	16.3	0.15	20100104	355.59514	164.68820	252.87215	14.16580	0.1348694	2.6294576	62	3	1992-2009	0.44	M-v	2	MPC	163761 2005 WO ₂₆
2005 WW ₂₆	16.9	0.15	20100104	4.15166	138.18813	261.51783	4.84293	0.1881478	2.6463044	57	4	1996-2009	0.50	M-v	1	MPC	164274 2005 WW ₂₆
2005 WY ₂₆	16.3	0.15	20100104	37.81172	99.68984	266.41664	3.15397	0.1363900	2.6204011	85	3	2005-2009	0.45	M-v	3	MPC	163761 2005 WY ₂₆
2005 WL ₂₇	16.6	0.15	20100104	346.84870	181.81024	261.54437	3.49567	0.0483168	2.5632043	68	6	2001-2009	0.41	M-v	1	MPC	118156 2005 WL ₂₇
2005 WN ₂₇	17.0	0.15	20100104	42.03446	337.24099	45.07334	3.73453	0.1755963	2.5227983	58	3	2001-2009	0.45	M-v	4	MPC	164274 2005 WN ₂₇
2005 WW ₂₉	17.2	0.15	20100104	45.01015	64.76899	296.23409	2.14518	0.2644229	2.5538459	66	3	2001-2009	0.43	M-v	3	MPC	96456 2005 WW ₂₉
2005 WQ ₃₀	17.1	0.15	20100104	338.55146	35.23155	49.02979	5.15086	0.1315108	2.6172236	47	4	2003-2009	0.43	M-v	2	MPC	164274 2005 WQ ₃₀
2005 WP ₃₁	16.4	0.15	20100104	43.96527	312.67127	62.49599	7.22845	0.2251317	2.5355445	83	3	2001-2009	0.40	M-v	3	MPC	164274 2005 WP ₃₁
2005 WR ₃₁	16.8	0.15	20100104	35.95164	99.15687	258.97795	11.43797	0.2891365	2.6088490	56	2	2005-2009	0.41	M-v	3	MPC	163761 2005 WR ₃₁
2005 WS ₃₁	16.6	0.15	20100104	314.29070	120.78061	329.17723	1.29289	0.0361769	2.7209005	63	5	2002-2009	0.30	M-v	0	MPC	164274 2005 WS ₃₁
2005 WM ₃₂	16.1	0.15	20100104	258.62154	279.08033	259.73750	11.61152	0.1499301	2.6327214	53	5	1995-2009	0.34	M-v	1	MPC	164274 2005 WM ₃₂
2005 WZ ₃₂	17.4	0.15	20100104	21.37097	326.40309	61.08206	5.79555	0.1962916	2.6048846	34	3	2001-2009	0.40	M-v	3	MPC	163762 2005 WZ ₃₂
2005 WE ₃₃	16.2	0.15	20100104	18.31166	338.37264	49.67698	6.07520	0.1684706	2.6022967	125	5	2000-2009	0.42	M-v	1	MPC	164274 2005 WE ₃₃
2005 WM ₃₃	17.8	0.15	20100104	14.02517	353.77362	60.59937	6.76476	0.2279454	2.5535972	50	2	2005-2009	0.35	M-v	3	MPC	163762 2005 WM ₃₃
2005 WK ₃₄	16.7	0.15	20100104	7.89914	141.46249	274.58469	5.16177	0.1912389	2.5684017	100	2	2005-2009	0.42	M-v	3	MPC	163762 2005 WK ₃₄
2005 WW ₃₄	17.7	0.15	20100104	351.12775	0.80190	57.21906	1.45424	0.1274553	2.6572053	45	2	2005-2009	0.34	M-v	4	MPC	163763 2005 WW ₃₄
2005 WT ₃₅	16.6	0.15	20100104	24.28598	142.68454	245.11096	4.05605	0.2294732	2.5840092	133	2	2005-2009	0.49	M-v	3	MPC	163763 2005 WT ₃₅
2005 WD ₃₆	16.3	0.15	20100104	103.34246	213.45920	83.47591	6.34965	0.0460383	2.7187535	45	2	2005-2009	0.29	M-v	4	MPC	163763 2005 WD ₃₆
2005 WQ ₃₆	16.3	0.15	20100104	96.82750	217.70359	91.18458	4.95096	0.2586103	2.5646845	65	6	2002-2009	0.35	M-v	1	MPC	140698 2005 WQ ₃₆
2005 WU ₃₆	16.7	0.15	20100104	20.90120	249.90450	126.46774	1.38105	0.1648332	2.6659273	75	5	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	164274 2005 WU ₃₆
2005 WY ₃₆	17.8	0.15	20100104	352.39468	286.44216	155.67957	1.21128	0.1198797	2.5550493	38	3	2005-2009	0.30	M-v	3	MPC	164274 2005 WY ₃₆
2005 WR ₃₇	17.1	0.15	20100104	320.05498	35.70345	89.44117	2.66946	0.1155645	2.5638346	61	4	1998-2009	0.44	M-v	2	MPC	120824 2005 WR ₃₇
2005 WQ ₃₈	16.8	0.15	20100104	85.20386	129.14336	204.43978	2.62576	0.1482667	2.5921375	53	6	2000-2009	0.51	M-v	0	MPC	162460 2005 WQ ₃₈
2005 WU ₃₈	16.2	0.15	20100104	19.50877	323.28204	87.94428	12.78162	0.0679558	2.5951910	61	4	2001-2009	0.46	M-v	2	MPC	164274 2005 WU ₃₈
2005 WV ₃₈	16.6	0.15	20100104	90.69690	233.73290	107.35435	6.05956	0.2723558	2.4675467	28	4	2001-2009	0.36	M-v	1	MPC	101120 2005 WV ₃₈
2005 WH ₄₀	17.2	0.15	20100104	1.26513	341.08471	74.32625	3.81635	0.2274469	2.6103571	51	3	2000-2009	0.43	M-v	2	MPC	164274 2005 WH ₄₀
2005 WJ ₄₀	16.7	0.15	20100104	102.72182	222.00071	75.70464	4.82625	0.1083764	2.6976763	39	5	2002-2009	0.39	M-v	1	MPC	162460 2005 WJ ₄₀
2005 WK ₄₀	17.0	0.15	20100104	1.26165	185.36538	253.07245	10.09845	0.1601842	2.5407188	37	3	2001-2009	0.30	M-v	3	MPC	96468 2005 WK ₄₀
2005 WZ ₄₀	17.5	0.15	20100104	43.05276	34.60484	297.15320	1.02565	0.2115250	2.6770587	39	4	1996-2009	0.34	M-v	1	MPC	164274 2005 WZ ₄₀
2005 WW ₄₂	18.1	0.15	20100104	8.31694	344.28790	57.82721	4.91652	0.2306088	2.6002525	51	2	2005-2009	0.35	M-v	2	MPC	163764 2005 WW ₄₂
2005 WK ₄₃	16.7	0.15	20100104	359.07101	178.19848	196.89064	9.01991	0.2345469	2.7093018	46	2	2005-2009	0.54	M-v	3	MPC	163764 2005 WK ₄₃
2005 WJ ₄₅	17.1	0.15	20100104	44.49421	290.57539	64.36189	11.31583	0.3351799	2.5360712	66	3	2001-2009	0.50	M-v	3	MPC	164274 2005 WJ ₄₅
2005 WO ₄₅	18.2	0.15	20100104	333.14043	57.61202	48.62296	1.23685	0.2586287	2.5773658	43	4	1994-2009	0.33	M-v	2	MPC	96471 2005 WO ₄₅
2005 WF ₄₆	17.2	0.15	20100104	13.72729	189.75366	202.10812	13.86707	0.2515327	2.5754527	65	2	2005-2009	0.61	M-v	3	MPC	164274 2005 WF ₄₆
2005 WM ₄₇	16.5	0.15	20100104	331.78870	356.25349	60.40386	3.30550	0.0604610	2.7736845	54	4	2002-2009	0.27	M-v	1	MPC	164275 2005 WM ₄₇
2005 WV ₄₇	17.3	0.15	20100104	317.03783	94.64385	56.13006	3.19260	0.1606896	2.4678576	33	6	2000-2009	0.27	M-v	0	MPC	122803 2005 WV ₄₇

2005 WC ₄₈	17.3	0.15	20100104	109.46049	253.57708	45.06067	2.21673	0.0720586	2.6306527	37	4	1999-2009	0.34	M-v	0	MPC	1204472005 WC ₄₈
2005 WY ₄₈	17.1	0.15	20100104	33.31213	308.73151	63.27529	4.71599	0.2390348	2.5977746	48	3	2005-2009	0.58	M-v	3	MPC	1637642005 WY ₄₈
2005 WA ₅₀	17.5	0.15	20100104	25.32721	333.30389	66.61468	6.15934	0.0981202	2.5340719	37	2	2005-2009	0.32	M-v	4	MPC	1637652005 WA ₅₀
2005 WL ₅₀	17.4	0.15	20100104	33.62987	31.45515	338.99713	0.47462	0.1406843	2.5992714	28	4	1998-2009	0.22	M-v	2	MPC	1374912005 WL ₅₀
2005 WB ₅₁	16.0	0.15	20100104	26.11060	328.05513	74.07324	6.73367	0.1392454	2.5641060	88	5	2001-2009	0.50	M-v	2	MPC	1642752005 WB ₅₁
2005 WO ₅₁	17.2	0.15	20100104	298.02966	108.46505	41.18000	1.58005	0.0889627	2.5513550	41	4	2004-2009	0.28	M-v	0	MPC	1208252005 WO ₅₁
2005 WP ₅₁	16.8	0.15	20100104	34.14324	296.45036	64.25534	3.38426	0.2216823	2.6513617	78	5	2002-2009	0.36	M-v	1	MPC	1642752005 WP ₅₁
2005 WU ₅₁	16.3	0.15	20100104	8.11214	139.01796	264.64655	4.98620	0.0754246	2.6628824	82	6	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	1642752005 WU ₅₁
2005 WH ₅₃	16.7	0.15	20100104	47.82079	289.85995	62.30661	6.89982	0.0573300	2.6950313	44	4	1996-2009	0.30	M-v	1	MPC	1642752005 WH ₅₃
2005 WU ₅₃	16.6	0.15	20100104	252.44723	109.51620	72.72355	8.11729	0.1363144	2.5955620	50	3	2005-2009	0.35	M-v	3	MPC	1642752005 WU ₅₃
2005 WB ₅₄	16.2	0.15	20100104	6.61739	312.71165	94.55385	9.44079	0.2640940	2.6781622	88	3	2000-2009	0.56	M-v	2	MPC	1642752005 WB ₅₄
2005 WY ₅₄	17.6	0.15	20100104	65.60755	320.59975	35.85721	5.46391	0.2442419	2.3894259	47	5	1994-2009	0.42	M-v	1	MPC	1392512005 WY ₅₄
2005 WY ₅₅	20.7	0.15	20100104	355.82452	285.93535	248.43839	7.27356	0.7218270	2.4849594	123	3	2005-2009	0.39	M-v	1	MPC	1011222005 WY ₅₅
2005 WA ₅₆	17.2	0.15	20100104	18.39483	128.17085	232.64416	1.40970	0.1806402	2.7377911	69	4	2000-2009	0.44	M-v	1	MPC	1642752005 WA ₅₆
2005 WY ₅₆	16.7	0.15	20100104	103.81150	290.15466	3.60895	2.71615	0.0377056	2.7186217	68	6	2002-2009	0.45	M-v	0	MPC	1642752005 WY ₅₆
2005 WA ₅₈	17.3	0.15	20100104	23.23493	181.88203	252.98593	0.54992	0.1600745	2.4267397	62	5	2001-2009	0.59	M-v	2	MPC	1196702005 WA ₅₈
2005 WO ₅₈	16.3	0.15	20100104	298.16763	219.84386	276.70416	9.96493	0.1801975	2.7541122	58	3	2005-2009	0.46	M-v	2	MPC	1637652005 WO ₅₈
2005 WZ ₆₀	17.7	0.15	20100104	33.51448	71.10648	5.53456	2.35870	0.1681558	2.3899393	51	6	1997-2009	0.41	M-v	0	MPC	964832005 WZ ₆₀
2005 WJ ₆₁	16.2	0.15	20100104	283.53952	81.24840	27.77158	9.93653	0.0729650	2.6946469	68	5	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	1624612005 WJ ₆₁
2005 WV ₆₁	17.0	0.15	20100104	152.08950	357.87509	277.24161	4.15154	0.1619291	2.5539759	37	6	2001-2009	0.31	M-v	1	MPC	1412262005 WV ₆₁
2005 WC ₆₂	16.3	0.15	20100104	54.28486	236.76754	114.73890	12.02529	0.2055179	2.5649113	54	3	2005-2009	0.51	M-v	2	MPC	1401562005 WC ₆₂
2005 WN ₆₂	16.9	0.15	20100104	347.78403	292.49214	157.40574	2.28967	0.1679824	2.5325606	79	4	2001-2009	0.44	M-v	2	MPC	1642752005 WN ₆₂
2005 WR ₆₂	16.7	0.15	20100104	32.25535	262.93937	123.68053	5.22058	0.2189010	2.5278898	59	3	2001-2009	0.49	M-v	3	MPC	1642752005 WR ₆₂
2005 WX ₆₂	16.4	0.15	20100104	18.50389	252.24944	135.57565	4.93326	0.2344251	2.5884038	59	3	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	1642752005 WX ₆₂
2005 WB ₆₃	16.1	0.15	20100104	288.30721	248.53850	265.37773	12.45963	0.1201144	2.5977939	64	4	2001-2009	0.43	M-v	2	MPC	1624612005 WB ₆₃
2005 WM ₆₄	17.3	0.15	20100104	298.38802	291.76390	235.39964	4.86138	0.1441435	2.4629621	34	5	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	1260992005 WM ₆₄
2005 WO ₆₄	16.8	0.15	20100104	332.05076	25.72256	100.53132	5.44327	0.1827366	2.6052251	83	4	1992-2009	0.39	M-v	1	MPC	1011262005 WO ₆₄
2005 WK ₆₅	17.1	0.15	20100104	301.56620	270.93257	216.34161	10.81713	0.2541939	2.5774285	57	3	2005-2009	0.26	M-v	1	MPC	1642752005 WK ₆₅
2005 WN ₆₈	17.9	0.15	20100104	337.73909	230.67887	236.35895	4.99523	0.1941943	2.5258270	62	3	2001-2009	0.30	M-v	4	MPC	1642752005 WN ₆₈
2005 WW ₆₈	15.7	0.15	20100104	220.23617	306.26265	248.04938	11.37333	0.1332392	2.7163779	63	4	2005-2009	0.40	M-v	1	MPC	1642752005 WW ₆₈
2005 WB ₆₉	15.8	0.15	20100104	345.88383	191.79898	251.84646	13.96621	0.2255386	2.5974710	128	3	2001-2009	0.45	M-v	2	MPC	1642752005 WB ₆₉
2005 WH ₆₉	16.8	0.15	20100104	164.69441	175.43677	76.19491	4.39650	0.0175716	2.5941533	53	6	1994-2009	0.26	M-v	1	MPC	1181582005 WH ₆₉
2005 WM ₆₉	17.1	0.15	20100104	45.68924	334.35751	74.94466	3.84729	0.1839370	2.4288708	62	3	2001-2009	0.50	M-v	3	MPC	964882005 WM ₆₉
2005 WR ₆₉	16.5	0.15	20100104	37.11979	248.15339	135.34034	1.36218	0.1485665	2.5638652	80	6	1994-2009	0.49	M-v	2	MPC	1642752005 WR ₆₉
2005 WY ₆₉	16.9	0.15	20100104	127.85406	31.91901	232.79487	3.51276	0.0209439	2.7750893	41	4	2000-2009	0.35	M-v	0	MPC	1637652005 WY ₆₉
2005 WA ₇₀	16.9	0.15	20100104	26.51885	145.99227	236.72718	3.64538	0.1387814	2.6145787	52	2	2005-2009	0.35	M-v	3	MPC	1637652005 WA ₇₀
2005 WP ₇₁	16.0	0.15	20100104	338.83205	102.44673	301.93509	4.00651	0.1271026	2.7633198	87	5	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	1624612005 WP ₇₁
2005 WX ₇₁	16.5	0.15	20100104	27.30895	228.60913	244.63825	6.55948	0.2073451	2.3213926	113	6	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	1591062005 WX ₇₁
2005 WA ₇₂	15.9	0.15	20100104	350.63021	131.06895	286.58258	13.03946	0.0877394	2.5547039	69	4	2001-2009	0.61	M-v	2	MPC	1642752005 WA ₇₂
2005 WF ₇₂	16.5	0.15	20100104	37.31559	329.27761	118.60488	12.89671	0.1059039	2.3229859	54	7	1998-2009	0.52	M-v	1	MPC	1432432005 WF ₇₂
2005 WM ₇₄	15.7	0.15	20100104	354.99658	261.31952	157.88208	15.02551	0.1274153	2.6226388	106	6	2000-2009	0.46	M-v	1	MPC	1642752005 WM ₇₄
2005 WP ₇₅	16.9	0.15	20100104	89.24048	269.38807	27.35605	3.23936	0.0962351	2.6626991	45	5	1996-2009	0.34	M-v	0	MPC	1642752005 WP ₇₅
2005 WB ₇₆	17.0	0.15	20100104	1.73226	12.82636	59.73456	2.38246	0.1963029	2.5467409	81	3	2001-2009	0.41	M-v	2	MPC	1642752005 WB ₇₆
2005 WJ ₇₆	17.4	0.15	20100104	355.98555	16.74226	41.40421	3.18780	0.1355203	2.6215995	48	3	2001-2009	0.29	M-v	3	MPC	1637652005 WJ ₇₆
2005 WW ₇₈	16.7	0.15	20100104	330.97030	177.49779	280.28405	4.18709	0.1261143	2.6284216	51	4	2000-2009	0.30	M-v	1	MPC	964972005 WW ₇₈
2005 WU ₈₀	17.1	0.15	20100104	69.11547	0.33353	61.29282	6.54333	0.1765609	2.2951654	122	6	1991-2009	0.50	M-v	1	MPC	1208252005 WU ₈₀
2005 WB ₈₁	16.3	0.15	20100104	247.52922	261.76439	268.84276	2.77893	0.0363526	2.6698693	47	4	2000-2009	0.40	M-v	2	MPC	1642752005 WB ₈₁
2005 WF ₈₁	17.6	0.15	20100104	345.77746	104.59074	32.44596	1.23817	0.1480134	2.4146801	32	5	2001-2009	0.34	M-v	0	MPC	1604412005 WF ₈₁
2005 WN ₈₄	17.1	0.15	20100104	282.08267	138.29195	29.14679	1.52195	0.0831705	2.4852034	39	3	2005-2009	0.28	M-v	3	MPC	1642752005 WN ₈₄
2005 WM ₈₆	16.2	0.15	20100104	283.46382	84.12440	68.47467	12.65282	0.1267181	2.5794476	49	4	2001-2009	0.49	M-v	2	MPC	1642752005 WM ₈₆
2005 WB ₈₇	16.1	0.15	20100104	301.58440	212.26263	276.43909	10.17146	0.0201073	2.6768522	40	4	2002-2009	0.38	M-v	2	MPC	1094562005 WB ₈₇
2005 WD ₈₇	16.8	0.15	20100104	46.01292	289.84146	84.48702	3.73939	0.2160830	2.5989919	49	5	1996-2009	0.46	M-v	1	MPC	1624622005 WD ₈₇
2005 WO ₈₈	16.1	0.15	20100104	26.99770	298.23302	108.63123	14.34117	0.1772313	2.6307061	64	6	2002-2009	0.59	M-v	1	MPC	1196712005 WO ₈₈

2005 WP ₈₈	16.0	0.15	20100104	337.90484	212.97984	246.63317	11.09956	0.1449273	2.5819430	97	2	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	1637662005 WP ₈₈
2005 WM ₈₉	16.4	0.15	20100104	85.07543	143.79865	253.41984	6.22130	0.1095106	2.3211207	111	4	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	1510192005 WM ₈₉
2005 WP ₉₀	16.5	0.15	20100104	15.48775	71.49618	331.10668	3.93651	0.1430694	2.5367192	94	4	2001–2009	0.61	M-v	3	MPC	1642752005 WP ₉₀
2005 WU ₉₀	17.1	0.15	20100104	13.44095	100.44205	289.88021	4.57296	0.3013774	2.6085254	104	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	1642752005 WU ₉₀
2005 WC ₉₁	16.4	0.15	20100104	316.94533	115.29051	8.79132	4.30506	0.1529627	2.5496387	61	5	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1208252005 WC ₉₁
2005 WP ₉₁	16.3	0.15	20100104	71.13998	267.99914	73.23139	4.96160	0.1461087	2.5673394	107	5	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	1642752005 WP ₉₁
2005 WQ ₉₁	17.0	0.15	20100104	29.24246	126.87712	232.07446	3.31030	0.3268261	2.6080659	122	2	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	1642762005 WQ ₉₁
2005 WS ₉₂	16.4	0.15	20100104	99.41753	234.53307	76.75975	4.95464	0.1896830	2.5668575	34	4	2001–2009	0.31	M-v	3	MPC	1228032005 WS ₉₂
2005 WT ₉₂	15.9	0.15	20100104	103.33416	235.74224	74.92024	9.03475	0.1683698	2.5639437	52	3	2001–2009	0.48	M-v	4	MPC	1011352005 WT ₉₂
2005 WV ₉₂	16.4	0.15	20100104	112.59785	226.34579	73.85476	11.69466	0.1269715	2.6036807	45	4	2004–2009	0.28	M-v	1	MPC	1642762005 WV ₉₂
2005 WC ₉₃	17.9	0.15	20100104	36.50990	287.14813	71.46079	3.31346	0.2259149	2.6363174	31	2	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	1637662005 WC ₉₃
2005 WV ₉₃	17.7	0.15	20100104	285.83529	132.01076	40.36696	2.28630	0.1221158	2.3841715	44	4	1996–2009	0.38	M-v	1	MPC	1196712005 WV ₉₃
2005 WQ ₉₄	16.6	0.15	20100104	37.16427	284.75461	88.80888	4.93548	0.1970853	2.5878628	76	4	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	1642762005 WQ ₉₄
2005 WS ₉₄	17.2	0.15	20100104	76.16811	276.01460	95.09838	4.20171	0.2037911	2.4190716	39	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	1011362005 WS ₉₄
2005 WF ₉₅	16.6	0.15	20100104	81.89506	236.87134	81.45453	14.06781	0.2974922	2.5656305	69	4	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	1401562005 WF ₉₅
2005 WM ₉₆	17.3	0.15	20100104	293.48947	119.19801	81.21395	2.28487	0.1309635	2.3811887	58	7	1992–2009	0.33	M-v	1	MPC	1473612005 WM ₉₆
2005 WV ₉₇	16.0	0.15	20100104	317.77430	347.02924	69.77569	3.06610	0.1191424	2.9369371	40	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	1196712005 WV ₉₇
2005 WX ₉₇	16.4	0.15	20100104	136.37433	212.93501	62.19673	2.95135	0.0500661	2.7534494	46	4	2002–2009	0.27	M-v	1	MPC	1642762005 WX ₉₇
2005 WZ ₉₇	17.9	0.15	20100104	352.84783	145.07048	283.32425	3.02480	0.2289684	2.6447747	32	3	2004–2009	0.30	M-v	2	MPC	1619922005 WZ ₉₇
2005 WW ₉₈	17.3	0.15	20100104	322.30035	83.65099	83.73069	4.49345	0.0374043	2.3483003	47	5	1996–2009	0.34	M-v	0	MPC	1208252005 WW ₉₈
2005 WY ₉₈	16.6	0.15	20100104	65.23569	264.49059	80.13948	5.16723	0.2178113	2.5593284	50	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	1404092005 WY ₉₈
2005 WC ₁₀₀	17.0	0.15	20100104	3.54240	328.84189	87.13877	3.05720	0.1459740	2.5701446	41	4	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	1642762005 WC ₁₀₀
2005 WR ₁₀₀	15.6	0.15	20100104	265.88745	104.10072	73.01346	13.77096	0.1911293	2.5935655	125	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1642762005 WR ₁₀₀
2005 WT ₁₀₀	16.9	0.15	20100104	5.75991	334.17905	65.58571	2.79602	0.0939329	2.6577113	57	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	1642762005 WT ₁₀₀
2005 WA ₁₀₁	16.8	0.15	20100104	28.10992	159.30965	219.89958	2.17702	0.1967397	2.5955014	55	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	1637672005 WA ₁₀₁
2005 WT ₁₀₁	15.8	0.15	20100104	18.59489	123.83997	251.62197	12.03596	0.2778354	2.6394298	110	2	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642762005 WT ₁₀₁
2005 WV ₁₀₁	15.4	0.15	20100104	76.54834	81.60175	276.90198	2.43892	0.1770750	2.5254916	51	4	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	1011382005 WV ₁₀₁
2005 WY ₁₀₂	16.6	0.15	20100104	66.94798	284.20992	105.25032	8.53953	0.2143041	2.3707971	63	5	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	1196722005 WY ₁₀₂
2005 WP ₁₀₃	16.4	0.15	20100104	15.91667	310.92488	71.33385	15.79764	0.1351804	2.6366075	53	2	2005–2009	0.62	M-v	3	MPC	1637672005 WP ₁₀₃
2005 WX ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	7.14470	23.42654	358.98826	3.87578	0.2241776	2.6586492	62	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	1642762005 WX ₁₀₃
2005 WR ₁₀₄	16.1	0.15	20100104	5.77125	321.93955	85.11424	12.92002	0.1763726	2.6075541	60	3	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	1642762005 WR ₁₀₄
2005 WK ₁₀₅	16.0	0.15	20100104	69.32152	204.07950	127.87204	12.91566	0.2671914	2.5470230	50	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642762005 WK ₁₀₅
2005 WY ₁₀₅	16.1	0.15	20100104	31.39416	159.35161	201.55971	13.59367	0.2627972	2.6027545	148	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	1642762005 WY ₁₀₅
2005 WV ₁₀₆	17.7	0.15	20100104	292.82367	26.36297	133.46665	2.08465	0.1381834	2.4676232	31	5	1995–2009	0.36	M-v	1	MPC	1208262005 WV ₁₀₆
2005 WT ₁₀₉	16.4	0.15	20100104	224.49192	119.11100	77.44715	5.34659	0.1922044	2.6957757	62	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	1597662005 WT ₁₀₉
2005 WX ₁₀₉	17.2	0.15	20100104	52.89826	148.27020	222.60401	1.59236	0.1544842	2.5193218	41	2	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	1637682005 WX ₁₀₉
2005 WC ₁₁₀	16.3	0.15	20100104	81.14237	271.70610	85.46248	3.77011	0.0068179	2.5140370	87	6	1993–2009	0.41	M-v	3	MPC	1624622005 WC ₁₁₀
2005 WA ₁₁₁	17.0	0.15	20100104	12.61618	312.30226	81.40906	4.74696	0.1613295	2.6259814	58	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	1637682005 WA ₁₁₁
2005 WE ₁₁₃	15.7	0.15	20100104	73.76575	205.06028	111.98174	11.19010	0.0462511	2.6934655	51	6	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	1624632005 WE ₁₁₃
2005 WK ₁₁₃	17.0	0.15	20100104	321.19036	295.76583	184.74694	5.79415	0.2777257	2.5954864	30	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	1111512005 WK ₁₁₃
2005 WA ₁₁₄	17.9	0.15	20100104	347.39058	273.83337	182.97506	0.71623	0.1551511	2.4434442	44	5	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	1208262005 WA ₁₁₄
2005 WN ₁₁₄	16.9	0.15	20100104	21.65450	23.36487	359.13577	3.53773	0.2141286	2.6113576	77	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642762005 WN ₁₁₄
2005 WV ₁₁₄	16.2	0.15	20100104	92.48433	219.24262	96.82637	7.10229	0.0338132	2.7849161	28	4	2002–2009	0.62	M-v	1	MPC	1642762005 WV ₁₁₄
2005 WW ₁₁₄	17.1	0.15	20100104	312.05632	212.93955	271.76204	7.30098	0.0825440	2.6561927	34	4	2002–2009	0.29	M-v	1	MPC	1585202005 WW ₁₁₄
2005 WX ₁₁₄	16.6	0.15	20100104	270.00573	83.04928	91.35011	8.18963	0.1419575	2.6778487	45	4	1993–2009	0.25	M-v	0	MPC	1213512005 WX ₁₁₄
2005 WU ₁₁₅	16.4	0.15	20100104	330.29235	283.57444	175.79394	8.68618	0.1286621	2.5731731	53	3	2005–2009	0.54	M-v	3	MPC	1642762005 WU ₁₁₅
2005 WC ₁₁₇	17.6	0.15	20100104	10.63864	212.64470	185.54821	3.98908	0.1803944	2.5912990	69	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	1642762005 WC ₁₁₇
2005 WE ₁₁₇	15.9	0.15	20100104	30.94336	96.91698	241.69469	28.34094	0.3052812	2.6028186	67	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642762005 WE ₁₁₇
2005 WD ₁₁₈	17.1	0.15	20100104	44.68874	55.66491	296.59552	3.27962	0.3284949	2.5377066	105	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642762005 WD ₁₁₈
2005 WJ ₁₁₈	16.4	0.15	20100104	24.10252	106.00009	274.87894	8.19558	0.2174869	2.5865249	58	2	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	1637682005 WJ ₁₁₈
2005 WM ₁₁₈	15.9	0.15	20100104	328.02846	156.61556	317.24389	4.48752	0.1471284	2.5448094	122	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	1642762005 WM ₁₁₈
2005 WC ₁₁₉	16.1	0.15	20100104	349.57574	164.94241	247.16845	13.57592	0.0798309	2.6689990	53	2	2005–2009	0.55	M-v	3	MPC	1637692005 WC ₁₁₉
2005 WP ₁₂₀	16.3	0.15	20100104	21.83547	119.45677	257.03204	13.36431	0.3060248	2.6183745	86	2	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	1637692005 WP ₁₂₀

2005 WY ₁₂₀	17.6	0.15	20100104	10.59609	255.72120	208.43588	1.64770	0.1771590	2.4138799	41	4	1999-2009	0.56	M-v	1	MPC	160852 2005 WY ₁₂₀
2005 WS ₁₂₁	16.3	0.15	20100104	18.09837	355.35668	92.02841	10.90307	0.1883230	2.4538541	86	4	2001-2009	0.48	M-v	2	MPC	120826 2005 WS ₁₂₁
2005 WU ₁₂₁	16.8	0.15	20100104	344.19673	209.06171	241.75243	8.62544	0.1724136	2.5648454	60	3	2000-2009	0.48	M-v	2	MPC	163769 2005 WU ₁₂₁
2005 WW ₁₂₁	15.8	0.15	20100104	8.75826	183.27016	235.46638	7.10948	0.1405903	2.5816230	112	4	2002-2009	0.38	M-v	2	MPC	164276 2005 WW ₁₂₁
2005 WC ₁₂₂	16.3	0.15	20100104	47.14413	263.26015	91.02848	5.89220	0.2250009	2.5944475	87	5	1994-2009	0.61	M-v	2	MPC	164276 2005 WC ₁₂₂
2005 WD ₁₂₂	17.1	0.15	20100104	359.95088	346.02450	78.31037	5.64592	0.2665321	2.6140945	65	3	2002-2009	0.55	M-v	2	MPC	164276 2005 WD ₁₂₂
2005 WZ ₁₂₃	17.4	0.15	20100104	279.86356	134.33706	44.78445	2.10023	0.1291055	2.3705775	39	4	2003-2009	0.31	M-v	1	MPC	143244 2005 WZ ₁₂₃
2005 WU ₁₂₄	17.5	0.15	20100104	64.50161	260.50819	67.58569	6.20656	0.2684329	2.6075058	21	2	2005-2009	0.34	M-v	4	MPC	163769 2005 WU ₁₂₄
2005 WZ ₁₂₄	17.3	0.15	20100104	264.76449	240.77675	292.08541	1.99557	0.1202383	2.6077106	54	5	1994-2009	0.27	M-v	1	MPC	120826 2005 WZ ₁₂₄
2005 WA ₁₂₆	17.0	0.15	20100104	80.71292	263.79550	54.12162	2.51481	0.1021292	2.5925545	49	4	2001-2009	0.32	M-v	2	MPC	164276 2005 WA ₁₂₆
2005 WK ₁₂₆	17.5	0.15	20100104	23.49086	143.96096	226.24234	2.10478	0.1587661	2.6219282	32	2	2005-2009	0.27	M-v	3	MPC	164277 2005 WK ₁₂₆
2005 WW ₁₂₆	16.3	0.15	20100104	136.71559	247.34446	99.03279	5.46971	0.1744973	2.2466484	73	8	1994-2009	0.51	M-v	1	MPC	147362 2005 WW ₁₂₆
2005 WX ₁₂₆	16.7	0.15	20100104	333.62313	313.76624	155.76951	5.10366	0.2375674	2.5548649	43	3	2005-2009	0.48	M-v	2	MPC	164277 2005 WX ₁₂₆
2005 WY ₁₂₆	15.7	0.15	20100104	19.93920	191.52315	210.97996	9.23742	0.1278688	2.5618235	138	5	2001-2009	0.54	M-v	2	MPC	164277 2005 WY ₁₂₆
2005 WZ ₁₂₆	16.0	0.15	20100104	34.48503	139.57499	213.35873	10.71664	0.1935358	2.6494899	101	3	2005-2009	0.45	M-v	2	MPC	164277 2005 WZ ₁₂₆
2005 WB ₁₃₁	17.1	0.15	20100104	88.49794	247.97584	66.65665	3.01735	0.1859499	2.5817084	33	3	2005-2009	0.33	M-v	3	MPC	163770 2005 WB ₁₃₁
2005 WU ₁₃₃	17.4	0.15	20100104	8.86362	5.99830	70.31294	3.50282	0.0357588	2.5123639	27	4	2003-2009	0.29	M-v	3	MPC	118161 2005 WU ₁₃₃
2005 WZ ₁₃₄	15.9	0.15	20100104	109.97883	206.12380	97.51531	6.13448	0.0568342	2.7904239	43	3	2002-2009	0.35	M-v	3	MPC	164277 2005 WZ ₁₃₄
2005 WS ₁₃₅	16.4	0.15	20100104	84.49169	237.39564	66.15829	6.76609	0.2355698	2.6465745	53	3	2005-2009	0.33	M-v	2	MPC	155204 2005 WS ₁₃₅
2005 WU ₁₃₅	17.2	0.15	20100104	12.23567	154.31121	243.48614	0.69707	0.1106802	2.6250136	58	5	2001-2009	0.41	M-v	1	MPC	164277 2005 WU ₁₃₅
2005 WY ₁₃₆	18.0	0.15	20100104	3.27921	234.65813	236.57509	1.35642	0.1668338	2.3719301	46	5	1998-2009	0.33	M-v	0	MPC	96540 2005 WY ₁₃₆
2005 WF ₁₃₇	18.0	0.15	20100104	299.56293	87.09122	61.64821	2.63748	0.0985075	2.4763306	31	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	119672 2005 WF ₁₃₇
2005 WJ ₁₃₈	17.4	0.15	20100104	17.28369	195.57176	250.54125	2.51010	0.0948018	2.4136960	43	5	1993-2009	0.30	M-v	1	MPC	147362 2005 WJ ₁₃₈
2005 WT ₁₄₀	16.0	0.15	20100104	341.53182	193.46303	280.31235	14.35804	0.0515987	2.5770834	55	5	2000-2009	0.34	M-v	1	MPC	147362 2005 WT ₁₄₀
2005 WF ₁₄₂	17.2	0.15	20100104	8.13300	20.19060	57.08815	2.55637	0.1129457	2.5156494	38	4	2001-2009	0.38	M-v	3	MPC	158521 2005 WF ₁₄₂
2005 WN ₁₄₄	15.8	0.15	20100104	57.96126	145.06504	210.16378	11.09091	0.1152295	2.5903384	39	3	2003-2009	0.58	M-v	3	MPC	163770 2005 WN ₁₄₄
2005 WV ₁₄₄	17.2	0.15	20100104	329.93293	115.48833	337.52637	1.71700	0.1786999	2.6273628	57	3	2002-2009	0.47	M-v	3	MPC	164277 2005 WV ₁₄₄
2005 WE ₁₄₆	17.2	0.15	20100104	74.29365	294.47427	54.98666	3.79560	0.1393654	2.5174452	35	4	2001-2009	0.31	M-v	3	MPC	164277 2005 WE ₁₄₆
2005 WX ₁₄₇	16.2	0.15	20100104	182.74911	169.34863	54.33062	4.36631	0.1346529	2.7433013	57	5	1998-2009	0.50	M-v	1	MPC	162463 2005 WX ₁₄₇
2005 WB ₁₄₈	16.2	0.15	20100104	79.41264	114.21026	226.15131	3.69940	0.1044580	2.5639947	74	4	2003-2009	0.42	M-v	2	MPC	164277 2005 WB ₁₄₈
2005 WH ₁₄₉	16.4	0.15	20100104	16.70453	114.20464	266.90699	11.75104	0.1642106	2.6700323	51	3	2000-2009	0.45	M-v	2	MPC	163770 2005 WH ₁₄₉
2005 WU ₁₄₉	16.0	0.15	20100104	133.91488	219.10446	62.36219	15.64224	0.0937296	2.6249286	60	6	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	164277 2005 WU ₁₄₉
2005 WZ ₁₄₉	17.1	0.15	20100104	73.65411	24.71002	1.93779	2.62942	0.2447286	2.3648524	63	3	2001-2009	0.54	M-v	3	MPC	102261 2005 WZ ₁₄₉
2005 WG ₁₅₀	16.9	0.15	20100104	124.69847	256.47565	27.31448	4.25345	0.0456304	2.6694743	40	6	2000-2009	0.44	M-v	0	MPC	164277 2005 WG ₁₅₀
2005 WF ₁₅₂	16.7	0.15	20100104	344.26053	226.32993	216.54031	12.96920	0.2396113	2.6122262	84	2	2005-2009	0.46	M-v	3	MPC	163771 2005 WF ₁₅₂
2005 WJ ₁₅₂	16.6	0.15	20100104	47.68122	63.43427	264.00442	11.88842	0.2838141	2.6703668	36	2	2005-2009	0.44	M-v	3	MPC	163771 2005 WJ ₁₅₂
2005 WK ₁₅₄	17.1	0.15	20100104	338.69100	129.01632	281.16489	2.26638	0.2572988	2.6988088	57	3	2002-2009	0.51	M-v	2	MPC	96552 2005 WK ₁₅₄
2005 WC ₁₅₅	16.9	0.15	20100104	62.70127	15.61482	339.74608	0.83269	0.1490769	2.5737979	50	3	2005-2009	0.30	M-v	2	MPC	164277 2005 WC ₁₅₅
2005 WH ₁₅₆	16.1	0.15	20100104	39.06100	138.99412	215.90416	12.11452	0.1870879	2.6482549	83	5	1996-2009	0.45	M-v	1	MPC	164277 2005 WH ₁₅₆
2005 WN ₁₅₆	15.9	0.15	20100104	340.97285	297.84754	172.77940	6.33318	0.2869197	2.5509578	90	5	1998-2009	0.56	M-v	2	MPC	164277 2005 WN ₁₅₆
2005 WT ₁₅₆	16.5	0.15	20100104	58.58863	266.15157	74.46055	6.16947	0.2348949	2.5751951	81	4	2001-2009	0.52	M-v	2	MPC	164277 2005 WT ₁₅₆
2005 WV ₁₅₆	16.3	0.15	20100104	11.16617	321.02238	74.83128	6.37574	0.2267525	2.6427776	70	4	1992-2009	0.57	M-v	1	MPC	164277 2005 WV ₁₅₆
2005 WW ₁₅₆	17.0	0.15	20100104	18.45014	30.58050	72.64085	3.09290	0.1726234	2.4044991	46	5	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	147362 2005 WW ₁₅₆
2005 WG ₁₅₇	16.3	0.15	20100104	14.14490	144.66889	262.67048	12.63300	0.2873902	2.6217696	43	2	2005-2009	0.49	M-v	2	MPC	163772 2005 WG ₁₅₇
2005 WM ₁₅₇	17.0	0.15	20100104	12.25619	137.62137	266.27684	2.70340	0.2308188	2.6551050	59	4	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	164277 2005 WM ₁₅₇
2005 WZ ₁₅₇	16.2	0.15	20100104	357.60849	29.82891	67.48609	27.32561	0.2396174	2.5645211	44	4	2001-2009	0.47	M-v	2	MPC	120826 2005 WZ ₁₅₇
2005 WE ₁₅₈	16.2	0.15	20100104	12.64657	132.83208	278.20065	12.24267	0.1962936	2.6540713	73	5	2000-2009	0.49	M-v	0	MPC	96557 2005 WE ₁₅₈
2005 WK ₁₅₈	17.1	0.15	20100104	349.84804	85.50828	83.45507	2.23195	0.1541666	2.3836248	62	5	2003-2009	0.42	M-v	1	MPC	147362 2005 WK ₁₅₈
2005 WV ₁₅₈	16.7	0.15	20100104	340.20685	182.79310	261.68981	4.64626	0.2950855	2.6590607	42	2	2005-2009	0.50	M-v	3	MPC	164277 2005 WV ₁₅₈
2005 WD ₁₅₉	15.7	0.15	20100104	0.99321	33.79133	63.08752	17.27273	0.1314268	2.5536717	66	5	2001-2009	0.58	M-v	2	MPC	160853 2005 WD ₁₅₉
2005 WE ₁₅₉	16.1	0.15	20100104	351.48227	20.49216	47.32930	9.57052	0.3455178	2.6751296	112	2	2005-2009	0.48	M-v	2	MPC	163772 2005 WE ₁₅₉
2005 WO ₁₅₉	15.2	0.15	20100104	359.40186	348.44158	97.13151	15.16123	0.2109519	2.6644576	87	5	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	164277 2005 WO ₁₅₉
2005 WH ₁₆₀	17.5	0.15	20100104	354.71114	88.07565	53.54433	1.95611	0.1305561	2.4040285	53	6	1999-2009	0.35	M-v	0	MPC	147362 2005 WH ₁₆₀

2005 WP ₁₆₀	17.2	0.15	20100104	93.95393	272.63973	40.77323	16.47080	0.0574238	2.4839137	30	3	2001–2009	0.29	M-v	4	MPC	1624642005 WP ₁₆₀
2005 WM ₁₆₁	17.0	0.15	20100104	74.02503	106.93594	218.18899	1.61515	0.1572555	2.5973435	40	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	1637722005 WM ₁₆₁
2005 WR ₁₆₂	15.6	0.15	20100104	275.18614	259.17263	273.31008	11.05174	0.1126459	2.6706643	51	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	1418342005 WR ₁₆₂
2005 WW ₁₆₅	16.9	0.15	20100104	50.54612	205.39156	159.00856	0.69329	0.0864655	2.5604522	53	5	2001–2009	0.24	M-v	1	MPC	1642772005 WW ₁₆₅
2005 WB ₁₆₆	17.4	0.15	20100104	23.35861	303.74575	78.04449	13.89774	0.2872166	2.5875618	48	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	1637722005 WB ₁₆₆
2005 WF ₁₆₆	15.9	0.15	20100104	44.37074	277.80324	89.96401	25.00789	0.2218245	2.6282205	45	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	1637732005 WF ₁₆₆
2005 WG ₁₆₇	16.8	0.15	20100104	71.51146	264.48266	66.74053	4.40241	0.1823827	2.5986281	43	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	1637732005 WG ₁₆₇
2005 WK ₁₆₉	16.8	0.15	20100104	192.70857	154.84505	82.87803	3.34398	0.1383509	2.4295396	34	5	1996–2009	0.41	M-v	1	MPC	1585212005 WK ₁₆₉
2005 WZ ₁₆₉	17.6	0.15	20100104	6.98478	184.99685	236.88029	4.42366	0.0611968	2.5715107	24	2	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	1637732005 WZ ₁₆₉
2005 WS ₁₇₀	16.7	0.15	20100104	149.57620	201.68171	85.35490	3.85427	0.0989494	2.5442624	68	7	1999–2009	0.38	M-v	0	MPC	1597672005 WS ₁₇₀
2005 WW ₁₇₀	16.8	0.15	20100104	233.88748	161.39971	83.29400	8.34916	0.0740192	2.4038790	30	4	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	1192532005 WW ₁₇₀
2005 WZ ₁₇₀	17.0	0.15	20100104	127.06307	85.52486	253.07661	3.22686	0.0532881	2.4209481	36	7	1997–2009	0.29	M-v	0	MPC	1473622005 WZ ₁₇₀
2005 WS ₁₇₁	17.4	0.15	20100104	310.00308	14.52979	151.43060	1.54331	0.1174742	2.4480972	50	5	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	1473622005 WS ₁₇₁
2005 WT ₁₇₁	17.1	0.15	20100104	14.74376	292.48309	99.86736	3.39582	0.2176075	2.6298958	96	3	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	1642772005 WT ₁₇₁
2005 WS ₁₇₄	16.6	0.15	20100104	51.30164	292.97048	70.74598	5.01461	0.0304519	2.7030938	32	3	2003–2009	0.28	M-v	2	MPC	1642772005 WS ₁₇₄
2005 WZ ₁₇₄	16.1	0.15	20100104	243.55998	108.88977	80.98195	7.84439	0.1114537	2.7081739	56	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	1208272005 WZ ₁₇₄
2005 WP ₁₇₅	16.5	0.15	20100104	341.86374	359.89187	82.72739	6.00529	0.1535964	2.6557963	43	5	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	1642772005 WP ₁₇₅
2005 WH ₁₇₆	17.7	0.15	20100104	0.34032	10.77142	51.02201	3.14814	0.2017313	2.6404865	24	2	2005–2009	0.23	M-v	3	MPC	1637732005 WH ₁₇₆
2005 WM ₁₇₆	17.0	0.15	20100104	30.76369	58.06348	321.95033	2.30557	0.0685383	2.7273485	34	5	1995–2009	0.30	M-v	0	MPC	1642772005 WM ₁₇₆
2005 WQ ₁₇₆	15.8	0.15	20100104	311.77173	216.85633	279.37801	11.67940	0.1141112	2.6098219	57	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	1624642005 WQ ₁₇₆
2005 WD ₁₇₇	17.0	0.15	20100104	12.09244	357.18213	49.97809	3.05343	0.2055114	2.6401111	63	3	2005–2009	0.54	M-v	3	MPC	1637742005 WD ₁₇₇
2005 WK ₁₇₇	17.4	0.15	20100104	102.88960	274.49584	55.67093	4.03814	0.1021763	2.6110058	29	6	1992–2009	0.38	M-v	0	MPC	1261072005 WK ₁₇₇
2005 WP ₁₇₇	16.7	0.15	20100104	219.65983	126.56765	81.54323	6.14827	0.0514953	2.7171953	54	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	1642772005 WP ₁₇₇
2005 WU ₁₇₇	15.8	0.15	20100104	69.39177	262.15008	82.99108	7.10730	0.0479713	2.7351825	42	4	2002–2009	0.71	M-v	3	MPC	1642772005 WU ₁₇₇
2005 WG ₁₇₈	18.3	0.15	20100104	20.68430	89.34799	292.08250	2.04175	0.3097091	2.6395096	43	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	1637742005 WG ₁₇₈
2005 WM ₁₇₈	15.4	0.15	20100104	346.54953	197.10818	279.88837	14.19367	0.1393352	2.5852481	95	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	1642772005 WM ₁₇₈
2005 WZ ₁₇₈	16.0	0.15	20100104	316.45286	345.10441	108.38565	13.41473	0.1046856	2.5703678	34	4	2003–2009	0.71	M-v	2	MPC	1642772005 WZ ₁₇₈
2005 WV ₁₇₉	15.8	0.15	20100104	62.85297	54.87053	275.13426	7.67094	0.1162436	2.6187852	58	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	1642772005 WV ₁₇₉
2005 WK ₁₈₀	15.7	0.15	20100104	37.82437	263.42078	106.40399	4.56881	0.1144859	2.6219977	83	5	1997–2009	0.52	M-v	2	MPC	1642782005 WK ₁₈₀
2005 WW ₁₈₁	16.4	0.15	20100104	355.61978	337.70503	83.01410	8.93008	0.1790860	2.5994653	74	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	1642782005 WW ₁₈₁
2005 WN ₁₈₂	16.0	0.15	20100104	357.81272	325.88716	110.94459	15.72953	0.2400429	2.6322003	125	6	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	1642782005 WN ₁₈₂
2005 WZ ₁₈₂	16.0	0.15	20100104	4.35591	202.86516	196.09627	13.60844	0.1646675	2.6395234	99	3	2003–2009	0.55	M-v	2	MPC	1642782005 WZ ₁₈₂
2005 WC ₁₈₃	16.4	0.15	20100104	24.20785	63.71100	320.70171	12.50056	0.1661597	2.5303681	51	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	1642782005 WC ₁₈₃
2005 WQ ₁₈₃	16.6	0.15	20100104	354.93308	15.63585	52.96970	14.55534	0.0891405	2.5732493	46	4	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	1192542005 WQ ₁₈₃
2005 WG ₁₈₄	16.5	0.15	20100104	299.75150	336.23320	158.98565	3.56772	0.1191294	2.5992964	38	5	2004–2009	0.42	M-v	0	MPC	1418342005 WG ₁₈₄
2005 WM ₁₈₄	16.0	0.15	20100104	282.81169	136.91291	10.80766	4.94700	0.2194173	2.6100047	36	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	1624642005 WM ₁₈₄
2005 WO ₁₈₅	15.5	0.15	20100104	127.14852	185.04624	83.36632	12.52714	0.0756605	2.7211088	34	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	965792005 WO ₁₈₅
2005 WL ₁₈₆	16.5	0.15	20100104	345.90022	14.40901	152.50858	1.47634	0.1260112	2.4278959	117	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1489812005 WL ₁₈₆
2005 WZ ₁₈₇	17.5	0.15	20100104	9.11681	339.46927	92.78541	3.54257	0.1726506	2.4609356	42	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642782005 WZ ₁₈₇
2005 WC ₁₈₈	16.9	0.15	20100104	19.14127	338.27386	61.75994	5.04140	0.1989117	2.6115619	97	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	1637742005 WC ₁₈₈
2005 WP ₁₈₈	15.5	0.15	20100104	12.67443	74.67116	339.44345	8.94788	0.0951805	2.9751187	76	5	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	1473632005 WP ₁₈₈
2005 WV ₁₈₈	16.9	0.15	20100104	9.77910	2.87436	99.23315	6.36341	0.1624053	2.4136903	44	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	1642782005 WV ₁₈₈
2005 WB ₁₈₉	15.8	0.15	20100104	337.56368	4.29122	78.88228	22.84718	0.0309823	2.6167938	56	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1642782005 WB ₁₈₉
2005 WT ₁₈₉	14.3	0.15	20100104	69.87005	44.69868	303.67973	12.42106	0.0943591	2.5160823	179	6	1999–2009	0.59	M-v	2	MPC	1642782005 WT ₁₈₉
2005 WV ₁₈₉	15.8	0.15	20100104	47.66327	321.11643	29.57767	11.28896	0.1824066	2.6078048	102	5	1992–2009	0.46	M-v	1	MPC	1642782005 WV ₁₈₉
2005 WV ₁₉₃	16.5	0.15	20100104	26.19559	275.93854	132.57821	4.71622	0.1178006	2.5223298	33	5	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	1181632005 WV ₁₉₃
2005 WW ₁₉₃	15.8	0.15	20100104	349.23444	16.30453	86.73377	16.41563	0.2333316	2.5994820	99	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	1642782005 WW ₁₉₃
2005 WP ₁₉₄	15.9	0.15	20100104	27.96858	235.65848	140.76819	13.74077	0.2068016	2.6116119	47	3	2005–2009	0.56	M-v	2	MPC	1642782005 WP ₁₉₄
2005 WV ₁₉₄	16.2	0.15	20100104	53.12679	141.81975	212.24767	14.67171	0.1515973	2.5543109	60	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	1642782005 WV ₁₉₄
2005 WJ ₁₉₅	16.5	0.15	20100104	26.22802	333.62600	68.68636	7.65682	0.2649278	2.5515684	51	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	1642782005 WJ ₁₉₅
2005 WY ₁₉₅	16.4	0.15	20100104	23.44893	299.49869	91.44244	6.05338	0.1243553	2.7209593	51	5	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	1642782005 WY ₁₉₅
2005 WJ ₁₉₆	16.0	0.15	20100104	249.65972	208.78501	344.35640	5.40016	0.2141669	3.0307828	45	3	2005–2009	0.32	M-v	1	MPC	1427852005 WJ ₁₉₆
2005 WC ₁₉₇	16.5	0.15	20100104	288.85819	10.09531	145.78502	5.04058	0.1416839	2.5626903	40	6	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	1418342005 WC ₁₉₇

2005 WL ₁₉₇	17.6	0.15	20100104	5.91036	154.46453	319.10430	1.52924	0.1398853	2.3858977	32	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	1552052005 WL ₁₉₇
2005 WR ₁₉₇	17.0	0.15	20100104	347.79550	169.27920	342.99087	1.88647	0.1668070	2.3636688	61	5	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	1473632005 WR ₁₉₇
2005 WK ₁₉₉	16.8	0.15	20100104	150.95097	281.40267	340.87549	2.49704	0.0386600	2.6544807	46	6	2000–2009	0.24	M-v	0	MPC	1228042005 WK ₁₉₉
2005 WK ₂₀₁	16.3	0.15	20100104	356.71241	101.30464	267.22891	3.23611	0.0817988	2.8115967	52	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	1624652005 WK ₂₀₁
2005 WG ₂₀₃	16.6	0.15	20100104	22.97176	307.42250	76.56266	6.26268	0.1283959	2.7200146	40	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	1637742005 WG ₂₀₃
2005 WP ₂₀₄	16.0	0.15	20100104	320.40246	351.77667	119.35358	9.83654	0.0928101	2.7890266	61	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	1642782005 WP ₂₀₄
2005 WF ₂₀₈	16.8	0.15	20100104	299.35526	229.24498	266.78753	3.24376	0.1691769	2.6498404	30	3	2002–2009	0.38	M-v	2	MPC	1094662005 WF ₂₀₈
2005 XD	16.4	0.15	20100104	351.75363	249.95679	176.66102	12.77430	0.2040912	2.6035901	53	5	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	1642782005 XD
2005 XT	16.4	0.15	20100104	22.67084	221.15181	167.23166	7.81365	0.1979107	2.5794427	65	2	2005–2009	0.57	M-v	3	MPC	1637742005 XT
2005 XP ₁	16.6	0.15	20100104	247.69880	133.35477	71.95531	11.50190	0.1719731	2.5336581	65	5	1999–2009	0.49	M-v	2	MPC	1597672005 XP ₁
2005 XO ₂	17.4	0.15	20100104	6.06958	38.60924	4.66933	4.11830	0.2712721	2.6018590	76	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642782005 XO ₂
2005 XA ₃	17.3	0.15	20100104	49.55363	53.12162	6.21653	1.34606	0.1727596	2.3650122	71	6	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	1624652005 XA ₃
2005 XM ₃	16.9	0.15	20100104	4.30521	311.96325	99.83307	3.96681	0.2586924	2.6171203	77	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	1642782005 XM ₃
2005 XP ₃	16.1	0.15	20100104	75.77079	67.44524	290.18491	5.75628	0.1125302	2.4641723	38	4	1995–2009	0.43	M-v	3	MPC	965992005 XP ₃
2005 XR ₃	17.1	0.15	20100104	359.23440	8.33022	77.29369	5.55053	0.2299540	2.5377562	53	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	1642782005 XR ₃
2005 XF ₄	17.2	0.15	20100104	21.35630	291.73412	90.11403	4.13908	0.1851163	2.6163009	68	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	1642782005 XF ₄
2005 XR ₄	16.0	0.15	20100104	317.69542	21.51264	98.32330	8.79805	0.1165725	2.6918914	71	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	1642782005 XR ₄
2005 XE ₅	16.8	0.15	20100104	13.09752	243.28759	128.72214	6.01536	0.1783813	2.7078670	41	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	1624652005 XE ₅
2005 XG ₆	16.6	0.15	20100104	99.92865	14.95654	304.05137	1.15202	0.1589685	2.5419748	58	5	1996–2009	0.19	M-v	0	MPC	1196742005 XG ₆
2005 XJ ₆	15.9	0.15	20100104	96.19541	24.76021	297.61114	4.34820	0.1492004	2.5526076	71	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	1163422005 XJ ₆
2005 XE ₇	16.8	0.15	20100104	23.69949	152.98733	282.23289	5.35882	0.1059765	2.4398905	52	6	1997–2009	0.54	M-v	2	MPC	1642782005 XE ₇
2005 XF ₈	17.1	0.15	20100104	36.75656	194.63384	182.52380	8.90565	0.2729422	2.5286460	73	5	1999–2009	0.50	M-v	3	MPC	1642782005 XF ₈
2005 XG ₁₁	16.5	0.15	20100104	343.70353	30.60284	113.64477	3.54210	0.1444269	2.3946464	40	6	1984–2009	0.51	M-v	1	MPC	1580382005 XG ₁₁
2005 XC ₁₂	17.7	0.15	20100104	5.80973	293.51969	173.17657	1.36712	0.1248340	2.3684888	29	4	2003–2009	0.27	M-v	1	MPC	1418352005 XC ₁₂
2005 XW ₁₃	15.5	0.15	20100104	86.76511	43.02458	229.57185	8.39859	0.1008119	3.0112023	29	3	2005–2009	0.19	M-v	2	MPC	1624652005 XW ₁₃
2005 XC ₁₄	16.2	0.15	20100104	217.51891	50.80548	143.81078	3.77153	0.0084307	2.7017456	44	5	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	1642782005 XC ₁₄
2005 XY ₁₄	16.0	0.15	20100104	288.34771	274.14564	240.84598	10.73445	0.1462035	2.6365922	67	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	1418352005 XY ₁₄
2005 XM ₁₆	16.1	0.15	20100104	356.70564	166.51507	267.42323	12.56385	0.1367013	2.6448695	52	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	1642782005 XM ₁₆
2005 XH ₁₇	16.3	0.15	20100104	52.85682	308.69652	40.36755	9.99196	0.1624123	2.6019509	80	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	1642782005 XH ₁₇
2005 XG ₁₈	17.3	0.15	20100104	347.89639	24.35278	111.74340	3.38606	0.1457924	2.4549893	38	4	1997–2009	0.38	M-v	2	MPC	966072005 XG ₁₈
2005 XW ₁₉	17.3	0.15	20100104	328.56757	60.45928	46.94768	3.65580	0.1022972	2.5637512	43	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	1642782005 XW ₁₉
2005 XB ₂₀	15.7	0.15	20100104	18.45200	137.50855	273.95997	14.12118	0.0583294	2.5711702	55	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	1624652005 XB ₂₀
2005 XJ ₂₀	17.4	0.15	20100104	19.81066	75.25444	329.11747	3.56823	0.2548541	2.5483745	66	4	1960–2009	0.47	M-v	2	MPC	1574332005 XJ ₂₀
2005 XD ₂₁	17.0	0.15	20100104	131.80090	219.64494	54.29647	0.99496	0.0991457	2.5644054	41	5	2001–2009	0.30	M-v	1	MPC	1642782005 XD ₂₁
2005 XK ₂₁	16.4	0.15	20100104	36.83313	342.92010	53.73400	8.83613	0.1354682	2.5373847	53	6	1995–2009	0.38	M-v	2	MPC	1624652005 XK ₂₁
2005 XR ₂₁	17.1	0.15	20100104	70.83140	68.32101	249.29097	2.50189	0.2068808	2.6220817	40	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	1637752005 XR ₂₁
2005 XX ₂₁	16.5	0.15	20100104	312.99634	126.86886	9.88949	4.03418	0.1715263	2.5396842	52	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	1642792005 XX ₂₁
2005 XC ₂₂	15.9	0.15	20100104	63.29285	16.68424	320.02894	4.05643	0.2589595	2.5692426	75	4	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	1642792005 XC ₂₂
2005 XZ ₂₂	17.7	0.15	20100104	349.16085	283.30090	229.34688	1.22300	0.1604549	2.3402171	33	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	1597672005 XZ ₂₂
2005 XC ₂₃	16.1	0.15	20100104	82.65947	79.22503	248.83538	2.68568	0.1411497	2.5935411	72	4	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	1642792005 XC ₂₃
2005 XN ₂₄	16.7	0.15	20100104	220.85142	165.01251	97.52599	9.54093	0.1342066	2.4534139	56	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	1473632005 XN ₂₄
2005 XB ₂₅	16.5	0.15	20100104	334.76534	88.53717	68.27462	6.00948	0.1708930	2.4013079	55	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	1022622005 XB ₂₅
2005 XZ ₂₅	16.5	0.15	20100104	40.61219	303.54278	73.85397	11.52749	0.2334746	2.5561673	52	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	1011592005 XZ ₂₅
2005 XM ₂₆	17.1	0.15	20100104	296.03311	94.68499	102.95371	3.37095	0.1238636	2.4446429	34	4	2000–2009	0.24	M-v	1	MPC	1463322005 XM ₂₆
2005 XN ₂₆	17.2	0.15	20100104	12.18837	314.52669	101.41055	2.80469	0.0857169	2.6564978	24	2	2005–2009	0.37	M-v	4	MPC	1637752005 XN ₂₆
2005 XA ₂₇	17.7	0.15	20100104	352.00185	110.57498	316.05882	1.75792	0.1781010	2.6774593	29	2	2005–2009	0.21	M-v	3	MPC	1637752005 XA ₂₇
2005 XV ₂₇	15.7	0.15	20100104	41.43630	84.06841	284.80623	12.19853	0.0679975	2.5475359	53	4	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	1642792005 XV ₂₇
2005 XB ₂₉	17.6	0.15	20100104	0.36434	14.07370	50.81136	6.94575	0.2465738	2.5654665	45	2	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	1637762005 XB ₂₉
2005 XK ₃₁	16.9	0.15	20100104	60.80080	202.30829	159.92888	3.11800	0.1368403	2.6000509	23	4	2000–2009	0.28	M-v	0	MPC	966182005 XK ₃₁
2005 XW ₃₃	15.4	0.15	20100104	172.08187	2.16949	258.18863	14.07247	0.0854326	2.6156035	47	7	1999–2009	0.60	M-v	1	MPC	1597672005 XW ₃₃
2005 XC ₃₅	16.8	0.15	20100104	18.30964	265.02208	118.17312	3.68055	0.2003810	2.6753854	51	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	1642792005 XC ₃₅
2005 XN ₃₆	16.0	0.15	20100104	324.13069	18.76846	83.78034	11.57535	0.1102372	2.6846176	48	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	1196752005 XN ₃₆
2005 XY ₃₆	17.4	0.15	20100104	43.19850	51.48626	332.65966	3.17756	0.0724637	2.6479915	33	5	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	1642792005 XY ₃₆

2005 XZ ₃₇	16.0	0.15	20100104	62.62411	267.85999	78.16887	3.70161	0.0452142	2.7697330	53	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MP	164279 2005 XZ ₃₇
2005 XK ₃₈	16.1	0.15	20100104	352.78852	326.52121	151.41617	2.67377	0.1519444	2.6942607	73	7	1995–2009	0.40	M-v	0	MP	152443 2005 XK ₃₈
2005 XA ₄₀	16.9	0.15	20100104	190.74711	285.26878	315.34712	1.96600	0.1345056	2.7234451	55	6	2002–2009	0.42	M-v	0	MP	147364 2005 XA ₄₀
2005 XB ₄₁	16.9	0.15	20100104	57.68406	89.16619	253.32434	13.77285	0.1395327	2.5724648	33	3	2001–2009	0.41	M-v	3	MP	164279 2005 XB ₄₁
2005 XH ₄₁	17.2	0.15	20100104	225.89527	174.88695	35.36746	4.71845	0.1080263	2.6730361	28	4	1998–2009	0.24	M-v	1	MP	126109 2005 XH ₄₁
2005 XA ₄₂	16.8	0.15	20100104	63.30532	77.66992	253.94688	6.85820	0.1593711	2.5639629	27	4	1999–2009	0.40	M-v	2	MP	103815 2005 XA ₄₂
2005 XZ ₄₂	16.6	0.15	20100104	3.41053	200.12404	208.11247	7.20657	0.1550688	2.6260103	69	6	1992–2009	0.52	M-v	0	MP	164279 2005 XZ ₄₂
2005 XA ₄₃	16.7	0.15	20100104	63.11607	56.42027	262.53454	11.73240	0.2983912	2.6370294	33	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MP	163776 2005 XA ₄₃
2005 XB ₄₅	17.4	0.15	20100104	73.30430	356.87910	350.62416	3.32360	0.1500822	2.5512940	23	3	2005–2009	0.25	M-v	4	MP	117650 2005 XB ₄₅
2005 XU ₄₇	16.9	0.15	20100104	297.94132	137.15005	331.68128	2.73457	0.0430626	2.7579826	34	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MP	162466 2005 XU ₄₇
2005 XB ₅₀	17.1	0.15	20100104	3.15739	337.83372	66.27492	7.79168	0.0851506	2.7254751	27	2	2005–2009	0.24	M-v	3	MP	163776 2005 XB ₅₀
2005 XK ₅₀	16.4	0.15	20100104	44.74398	80.11380	292.06621	6.01094	0.2421011	2.5690712	52	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MP	162466 2005 XK ₅₀
2005 XP ₅₀	16.5	0.15	20100104	42.89134	316.13890	53.91290	6.72546	0.0396297	2.7298504	43	4	2000–2009	0.28	M-v	0	MP	164279 2005 XP ₅₀
2005 XK ₅₁	16.6	0.15	20100104	350.47194	83.01418	341.57757	4.51314	0.1010821	2.7203554	42	6	2000–2009	0.38	M-v	0	MP	164279 2005 XK ₅₁
2005 XR ₅₁	17.7	0.15	20100104	346.78373	188.52873	317.15921	4.60744	0.0486709	2.3988709	33	4	2004–2009	0.33	M-v	1	MP	146333 2005 XR ₅₁
2005 XC ₅₂	16.1	0.15	20100104	17.75275	356.76667	37.99213	4.56085	0.1023937	2.7074181	67	5	1994–2009	0.42	M-v	0	MP	164279 2005 XC ₅₂
2005 XF ₅₂	16.6	0.15	20100104	296.85503	81.70803	75.96903	13.63104	0.1985775	2.6358303	41	3	2002–2009	0.35	M-v	2	MP	96627 2005 XF ₅₂
2005 XN ₅₂	16.7	0.15	20100104	32.85250	46.90573	338.61204	3.73070	0.1469316	2.6391412	55	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MP	164279 2005 XN ₅₂
2005 XJ ₅₃	17.0	0.15	20100104	97.93708	13.13486	306.41853	2.83976	0.0563726	2.5189056	34	3	2005–2009	0.25	M-v	3	MP	126109 2005 XJ ₅₃
2005 XM ₅₃	18.0	0.15	20100104	58.98490	62.69662	286.59450	2.90759	0.1915622	2.5094413	22	4	1993–2009	0.34	M-v	4	MP	96627 2005 XM ₅₃
2005 XO ₅₃	16.9	0.15	20100104	41.60192	13.77134	301.96778	2.81517	0.0937509	2.8090617	39	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MP	162466 2005 XO ₅₃
2005 XW ₅₃	16.4	0.15	20100104	1.57039	159.42358	253.26894	10.65911	0.1500683	2.6289236	48	3	2004–2009	0.59	M-v	3	MP	163777 2005 XW ₅₃
2005 XO ₅₄	17.6	0.15	20100104	257.44170	152.90995	18.59101	2.15931	0.1285675	2.6411723	30	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MP	120828 2005 XO ₅₄
2005 XC ₅₉	18.1	0.15	20100104	21.68272	323.11814	75.42400	7.06424	0.1362410	2.5972764	34	3	2001–2009	0.30	M-v	3	MP	164279 2005 XC ₅₉
2005 XM ₅₉	16.4	0.15	20100104	33.88826	54.29379	336.81393	1.92045	0.1236379	2.5843682	71	5	2001–2009	0.54	M-v	2	MP	118165 2005 XM ₅₉
2005 XN ₅₉	16.8	0.15	20100104	13.10384	88.64463	328.15210	1.66474	0.1891208	2.5690276	44	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MP	96632 2005 XN ₅₉
2005 XV ₅₉	16.1	0.15	20100104	356.89741	348.13792	77.33737	7.22416	0.0710938	2.6410806	56	6	2000–2009	0.49	M-v	0	MP	164279 2005 XV ₅₉
2005 XH ₆₀	17.1	0.15	20100104	251.24744	125.70991	78.77450	6.58436	0.1904017	2.5767664	25	3	2005–2009	0.26	M-v	3	MP	121167 2005 XH ₆₀
2005 XL ₆₀	16.5	0.15	20100104	7.89358	318.56360	70.90034	3.80244	0.1239644	2.7210240	37	5	1998–2009	0.26	M-v	0	MP	164279 2005 XL ₆₀
2005 XH ₆₁	16.5	0.15	20100104	30.28291	145.49687	242.94925	6.93826	0.3036470	2.5594704	78	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MP	164279 2005 XH ₆₁
2005 XT ₆₁	16.1	0.15	20100104	230.39313	124.18420	154.31263	9.04782	0.1264867	2.6187807	58	7	1998–2009	0.54	M-v	1	MP	159768 2005 XT ₆₁
2005 XX ₆₁	17.4	0.15	20100104	305.91341	231.20768	252.98462	1.92811	0.0622693	2.5175515	39	4	2003–2009	0.34	M-v	2	MP	119258 2005 XX ₆₁
2005 XA ₆₂	16.4	0.15	20100104	101.85930	296.73870	92.41061	10.93570	0.0451314	2.3060547	59	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MP	120828 2005 XA ₆₂
2005 XF ₆₂	15.8	0.15	20100104	45.83515	287.75294	93.35169	22.72084	0.0803154	2.5981924	43	4	2001–2009	0.36	M-v	1	MP	159484 2005 XF ₆₂
2005 XK ₆₃	16.9	0.15	20100104	269.38095	230.09358	289.97308	2.66135	0.1558792	2.6858969	24	3	2002–2009	0.41	M-v	4	MP	96634 2005 XK ₆₃
2005 XN ₆₃	16.7	0.15	20100104	299.38204	69.96320	49.57309	3.26932	0.0308488	2.6662546	49	5	1996–2009	0.36	M-v	0	MP	164279 2005 XN ₆₃
2005 XY ₆₃	16.9	0.15	20100104	331.55831	113.78943	33.26064	2.60686	0.1580538	2.4470355	35	6	1997–2009	0.39	M-v	1	MP	147364 2005 XY ₆₃
2005 XX ₆₄	16.2	0.15	20100104	344.59865	192.90375	218.27614	8.24138	0.1343508	2.7404930	41	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MP	163777 2005 XX ₆₄
2005 XY ₆₄	16.7	0.15	20100104	352.58319	212.04049	221.65002	9.12538	0.1953000	2.6024207	71	4	2000–2009	0.47	M-v	2	MP	164279 2005 XY ₆₄
2005 XC ₆₅	16.2	0.15	20100104	22.86445	280.93726	126.90669	12.12877	0.1757487	2.6226652	38	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MP	96636 2005 XC ₆₅
2005 XF ₆₅	15.8	0.15	20100104	325.87542	251.79593	225.23227	7.40963	0.1334018	2.5776993	80	5	2000–2009	0.47	M-v	0	MP	164279 2005 XF ₆₅
2005 XH ₆₅	15.1	0.15	20100104	241.31406	259.67917	250.61338	16.01534	0.0898063	2.8880525	46	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MP	164279 2005 XH ₆₅
2005 XL ₆₅	15.8	0.15	20100104	81.30689	291.54004	123.52071	5.57525	0.0131834	2.6092497	58	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MP	147364 2005 XL ₆₅
2005 XR ₆₅	16.8	0.15	20100104	49.68486	92.72414	276.95272	9.84454	0.1996657	2.5355493	32	3	2001–2009	0.50	M-v	4	MP	101162 2005 XR ₆₅
2005 XT ₆₅	15.4	0.15	20100104	50.72055	112.76443	264.27049	25.34423	0.1252770	2.5918322	56	4	2001–2009	0.42	M-v	1	MP	102262 2005 XT ₆₅
2005 XW ₆₅	15.7	0.15	20100104	41.54847	168.39019	213.66326	4.55836	0.2281306	2.5539209	95	6	1998–2009	0.50	M-v	2	MP	164279 2005 XW ₆₅
2005 XA ₆₆	16.1	0.15	20100104	25.51054	200.45267	203.88223	3.66717	0.2449467	2.5484398	87	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MP	164279 2005 XA ₆₆
2005 XK ₆₆	15.9	0.15	20100104	32.48054	234.73961	125.01058	14.78299	0.3883961	2.5954680	62	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MP	164279 2005 XK ₆₆
2005 XT ₆₇	16.8	0.15	20100104	200.35080	308.45330	279.37551	3.71567	0.1075522	2.6263528	40	5	2000–2009	0.29	M-v	0	MP	118165 2005 XT ₆₇
2005 XY ₆₇	15.1	0.15	20100104	142.40358	14.08339	332.51514	13.90883	0.2087463	2.5972271	67	4	2002–2009	0.41	M-v	2	MP	152443 2005 XY ₆₇
2005 XH ₆₉	16.6	0.15	20100104	175.48948	213.54462	49.10784	8.31728	0.1717367	2.5457529	28	5	2000–2009	0.54	M-v	0	MP	96642 2005 XH ₆₉
2005 XO ₆₉	17.0	0.15	20100104	30.11724	30.79471	336.83509	2.43685	0.1574938	2.6728843	53	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MP	164279 2005 XO ₆₉
2005 XZ ₆₉	17.7	0.15	20100104	28.09246	50.89790	22.69154	2.99821	0.1439780	2.4373082	27	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MP	96642 2005 XZ ₆₉

2005 XA ₇₀	15.9	0.15	20100104	347.19296	91.69938	296.34832	4.93280	0.0850871	2.8521964	42	4	1999-2009	0.44	M-v	0	MPG	1608542005 XA ₇₀
2005 XU ₇₀	16.3	0.15	20100104	67.62126	306.47773	44.78174	3.26788	0.2554490	2.5338394	25	3	2001-2009	0.36	M-v	3	MPG	1624672005 XU ₇₀
2005 XS ₇₂	16.5	0.15	20100104	271.05699	140.43420	50.76802	4.86331	0.1022852	2.5512912	33	5	2001-2009	0.24	M-v	0	MPG	1473642005 XS ₇₂
2005 XQ ₇₃	17.3	0.15	20100104	8.33982	31.49131	11.42998	2.16578	0.2035386	2.6574592	72	3	2000-2009	0.35	M-v	1	MPG	1637772005 XQ ₇₃
2005 XJ ₇₄	16.9	0.15	20100104	112.82930	321.93877	348.46235	4.73088	0.1015571	2.6818052	32	4	2004-2009	0.33	M-v	0	MPG	1204592005 XJ ₇₄
2005 XE ₇₅	17.3	0.15	20100104	265.85319	196.49809	338.53472	4.02681	0.0219631	2.6271468	43	6	2000-2009	0.32	M-v	0	MPG	1473642005 XE ₇₅
2005 XK ₇₅	16.8	0.15	20100104	16.28987	331.00096	63.42442	6.31690	0.2657192	2.6374269	49	2	2005-2009	0.39	M-v	3	MPG	1637782005 XK ₇₅
2005 XY ₇₇	15.9	0.15	20100104	16.67621	24.27088	57.02920	36.75130	0.3085558	2.5844446	37	2	2005-2009	0.60	M-v	3	MPG	1637782005 XY ₇₇
2005 XF ₇₈	16.8	0.15	20100104	12.29705	77.42576	320.34757	10.62958	0.2525488	2.5449236	60	3	2001-2009	0.54	M-v	3	MPG	1642802005 XF ₇₈
2005 XX ₇₈	16.6	0.15	20100104	30.63492	31.30257	347.60199	7.98623	0.2683657	2.5390052	78	4	2001-2009	0.58	M-v	3	MPG	1642802005 XX ₇₈
2005 XE ₇₉	15.4	0.15	20100104	334.44145	47.84130	81.71584	13.69965	0.1195384	2.6317194	92	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MPG	1473642005 XE ₇₉
2005 XZ ₈₀	17.1	0.15	20100104	33.18254	288.79979	75.55053	13.73312	0.1913608	2.6634014	32	3	2005-2009	0.45	M-v	3	MPG	1637782005 XZ ₈₀
2005 XV ₈₁	18.3	0.15	20100104	331.32539	168.73230	310.32896	1.16895	0.1659888	2.5666478	24	4	1998-2009	0.27	M-v	3	MPG	966492005 XV ₈₁
2005 XA ₈₂	17.5	0.15	20100104	343.85451	341.68213	99.57280	3.82279	0.1861915	2.6186586	45	3	2002-2009	0.44	M-v	3	MPG	1642802005 XA ₈₂
2005 XL ₈₂	17.2	0.15	20100104	20.54372	138.28077	259.05852	12.64123	0.1674791	2.5653181	36	3	2001-2009	0.40	M-v	3	MPG	966512005 XL ₈₂
2005 XO ₈₂	17.0	0.15	20100104	55.84300	75.10076	272.34091	3.63594	0.2267275	2.5626736	67	3	2001-2009	0.44	M-v	3	MPG	966512005 XO ₈₂
2005 XV ₈₃	15.9	0.15	20100104	1.06835	340.27022	91.78177	12.93637	0.1587794	2.6597205	101	4	2000-2009	0.62	M-v	1	MPG	1608542005 XV ₈₃
2005 XJ ₈₄	16.1	0.15	20100104	52.39420	199.93163	166.70379	6.06377	0.2112984	2.5452853	61	6	1999-2009	0.54	M-v	2	MPG	1642802005 XJ ₈₄
2005 XG ₈₆	16.7	0.15	20100104	346.59182	149.00145	291.25046	3.57493	0.1038289	2.6340607	34	4	2002-2009	0.42	M-v	2	MPG	1642802005 XG ₈₆
2005 XL ₈₆	17.8	0.15	20100104	335.18136	34.82105	81.38405	5.66569	0.1577336	2.5595519	24	3	2001-2009	0.30	M-v	3	MPG	1314272005 XL ₈₆
2005 XF ₉₅	16.8	0.15	20100104	271.32758	330.92151	203.54278	6.42344	0.0559636	2.3279183	34	4	2005-2009	0.56	M-v	1	MPG	1418352005 XF ₉₅
2005 XZ ₁₁₀	15.1	0.15	20100104	199.14239	92.00408	147.16086	5.48054	0.0832859	3.0747780	43	6	1995-2009	0.44	M-v	0	MPG	1489822005 XZ ₁₁₀
2005 XO ₁₁₁	16.0	0.15	20100104	295.33108	355.34263	131.02242	3.42676	0.1129026	3.0687218	51	5	1997-2009	0.46	M-v	0	MPG	1642802005 XO ₁₁₁
2005 XH ₁₁₂	15.1	0.15	20100104	234.18513	50.33377	117.59471	10.83055	0.0416106	3.0394005	74	5	2001-2009	0.57	M-v	1	MPG	1642802005 XH ₁₁₂
2005 XX ₁₁₄	15.6	0.15	20100104	299.46232	191.39867	243.36162	4.24781	0.0626616	3.0680312	36	6	1999-2009	0.42	M-v	0	MPG	1608542005 XX ₁₁₄
2005 XB ₁₁₅	16.5	0.15	20100104	343.31101	145.15984	283.95253	3.76419	0.1662573	2.6881234	47	5	1992-2009	0.46	M-v	1	MPG	1642802005 XB ₁₁₅
2005 XR ₁₁₆	16.1	0.15	20100104	121.07332	206.87580	100.45162	12.88120	0.1427299	2.6170437	62	9	1974-2009	0.45	M-v	1	MPG	1412312005 XR ₁₁₆
2005 XW ₁₁₆	16.3	0.15	20100104	79.44524	259.76589	92.97569	7.35248	0.1764223	2.5943080	31	4	2004-2009	0.29	M-v	1	MPG	1412312005 XW ₁₁₆
2005 XX ₁₁₇	17.2	0.15	20100104	27.01778	330.20527	45.85911	4.97680	0.0828103	2.7545463	37	3	2000-2009	0.37	M-v	3	MPG	1642802005 XX ₁₁₇
2005 YM	17.6	0.15	20100104	318.30968	85.30076	90.44362	7.37410	0.1189149	2.3937896	48	4	2003-2009	0.35	M-v	1	MPG	1213512005 YM
2005 YO	16.9	0.15	20100104	178.48758	329.88455	261.59153	2.74538	0.0286010	2.7406266	73	5	2002-2009	0.45	M-v	1	MPG	1642802005 YO
2005 YJ ₁	16.3	0.15	20100104	34.03272	304.15494	105.41765	15.22285	0.1722969	2.5655560	68	6	2002-2009	0.47	M-v	1	MPG	1406982005 YJ ₁
2005 YM ₁	16.4	0.15	20100104	345.89592	35.63849	26.06949	7.30320	0.1785475	2.6740817	51	4	2002-2009	0.46	M-v	2	MPG	1642802005 YM ₁
2005 YX ₁	15.5	0.15	20100104	40.76745	271.56130	74.95477	27.42758	0.4708501	2.6180053	90	5	2000-2009	0.52	M-v	1	MPG	1642802005 YX ₁
2005 YL ₂	17.2	0.15	20100104	41.68290	292.27859	61.47222	5.48348	0.1517176	2.6420581	52	2	2005-2009	0.26	M-v	3	MPG	1642802005 YL ₂
2005 YF ₃	15.1	0.15	20100104	47.38580	347.21134	20.92949	15.29961	0.1931367	2.5499967	92	5	2001-2009	0.55	M-v	2	MPG	1642802005 YF ₃
2005 YK ₆	16.6	0.15	20100104	45.50434	120.19525	304.83115	10.10295	0.1468778	2.3861710	25	3	2001-2009	0.49	M-v	4	MPG	966632005 YK ₆
2005 YQ ₇	17.1	0.15	20100104	27.80898	129.63893	291.47093	7.44552	0.0621103	2.6103929	45	4	2004-2009	0.26	M-v	0	MPG	1432462005 YQ ₇
2005 YM ₈	16.0	0.15	20100104	354.91256	7.60269	30.88324	14.20802	0.1138128	2.6977955	63	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MPG	1642802005 YM ₈
2005 YP ₈	16.9	0.15	20100104	345.48758	228.77183	203.92150	11.72800	0.2742089	2.6447955	52	3	1996-2009	0.45	M-v	2	MPG	1637792005 YP ₈
2005 YD ₉	17.4	0.15	20100104	0.70170	93.86902	287.03098	3.33772	0.2750817	2.6955561	36	2	2005-2009	0.35	M-v	2	MPG	1624672005 YD ₉
2005 YZ ₉	17.2	0.15	20100104	320.22073	92.63616	77.57418	5.89539	0.1306343	2.3957777	35	3	2003-2009	0.44	M-v	3	MPG	1574332005 YZ ₉
2005 YW ₁₀	17.0	0.15	20100104	42.16067	108.70528	268.29905	1.20274	0.0544068	2.6538363	44	5	2003-2009	0.28	M-v	0	MPG	1642802005 YW ₁₀
2005 YD ₁₁	16.9	0.15	20100104	295.36731	162.20331	325.67679	1.66440	0.0406226	2.6928480	42	7	1993-2009	0.39	M-v	0	MPG	1642802005 YD ₁₁
2005 YA ₁₃	17.8	0.15	20100104	359.68508	346.04655	106.19099	2.61363	0.1340704	2.5840605	31	4	2000-2009	0.32	M-v	2	MPG	966702005 YA ₁₃
2005 YM ₁₃	16.2	0.15	20100104	43.78979	276.77258	112.85298	6.56461	0.1403816	2.6475751	56	7	2000-2009	0.55	M-v	0	MPG	1401582005 YM ₁₃
2005 YK ₁₄	15.7	0.15	20100104	165.48047	133.82962	114.58246	8.85189	0.0703982	2.9086007	76	5	2001-2009	0.39	M-v	1	MPG	1208292005 YK ₁₄
2005 YC ₁₆	16.6	0.15	20100104	13.44553	290.88209	117.41418	4.74638	0.0749834	2.7667844	44	4	2002-2009	0.41	M-v	1	MPG	1642802005 YC ₁₆
2005 YO ₁₆	16.1	0.15	20100104	201.64969	70.80658	142.60420	2.34879	0.2289982	3.0348142	53	3	2005-2009	0.42	M-v	3	MPG	1642802005 YO ₁₆
2005 YR ₁₇	17.1	0.15	20100104	53.99483	135.31469	200.38713	3.51487	0.2302878	2.6195648	50	3	2005-2009	0.37	M-v	3	MPG	1642802005 YR ₁₇
2005 YW ₁₇	17.8	0.15	20100104	357.55830	159.26986	275.97848	7.85540	0.2224523	2.5503155	23	3	2001-2009	0.46	M-v	3	MPG	1642802005 YW ₁₇
2005 YJ ₁₈	17.3	0.15	20100104	1.77006	77.60327	74.23667	7.10631	0.0625615	2.2504142	57	6	2000-2009	0.31	M-v	0	MPG	1473652005 YJ ₁₈
2005 YW ₁₈	16.7	0.15	20100104	64.81090	74.39294	259.31128	1.04095	0.0590172	2.6795900	48	4	2003-2009	0.42	M-v	1	MPG	1642802005 YW ₁₈

2005 YT ₂₀	16.1	0.15	20100104	94.11673	212.09338	95.81939	3.23566	0.0591770	2.8640456	47	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	162468 2005 YT ₂₀
2005 YY ₂₀	17.6	0.15	20100104	352.36165	151.08885	284.95581	6.10298	0.2311592	2.6487407	38	4	1996–2009	0.35	M-v	0	MPC	164280 2005 YY ₂₀
2005 YP ₂₂	15.5	0.15	20100104	101.80895	206.41499	96.69001	4.22757	0.1667032	2.8611779	82	7	1960–2009	0.52	M-v	0	MPC	164280 2005 YP ₂₂
2005 YP ₂₃	16.7	0.15	20100104	89.77605	217.78405	108.05819	1.73244	0.0735664	2.7696534	48	5	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	164280 2005 YP ₂₃
2005 YD ₂₄	16.5	0.15	20100104	68.71165	211.30290	117.90978	3.24427	0.0664554	2.8681323	48	4	2004–2009	0.34	M-v	0	MPC	163779 2005 YD ₂₄
2005 YK ₂₄	17.1	0.15	20100104	8.25958	9.20782	105.49059	8.61849	0.1402065	2.4542301	45	3	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	102263 2005 YK ₂₄
2005 YS ₂₄	16.7	0.15	20100104	340.30769	341.88164	107.99451	5.26985	0.1235051	2.6842087	43	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	163779 2005 YS ₂₄
2005 YG ₂₅	18.1	0.15	20100104	352.40229	171.97703	283.70806	3.43038	0.1926661	2.6069670	33	4	2000–2009	0.27	M-v	1	MPC	96681 2005 YG ₂₅
2005 YJ ₂₅	16.9	0.15	20100104	36.99227	250.22746	131.10208	2.20911	0.1573423	2.7106179	59	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	164281 2005 YJ ₂₅
2005 YQ ₂₅	16.6	0.15	20100104	2.18866	282.31620	121.79347	3.21372	0.0539627	2.8596421	53	4	2000–2009	0.32	M-v	1	MPC	164281 2005 YQ ₂₅
2005 YR ₂₅	16.6	0.15	20100104	18.67419	308.33802	115.04857	6.04822	0.1485353	2.6121826	75	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	119677 2005 YR ₂₅
2005 YF ₂₆	16.3	0.15	20100104	17.72513	340.65047	34.22737	2.33746	0.0803144	2.8685011	77	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	164281 2005 YF ₂₆
2005 YM ₂₆	16.2	0.15	20100104	241.72014	108.08141	95.42096	9.93157	0.0729854	2.7360265	41	4	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	122805 2005 YM ₂₆
2005 YN ₂₆	15.9	0.15	20100104	358.02233	208.22156	239.82165	12.96563	0.2353537	2.6449218	82	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164281 2005 YN ₂₆
2005 YP ₂₆	16.7	0.15	20100104	356.77022	138.08398	269.70707	2.24477	0.0952320	2.7255240	44	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	164281 2005 YP ₂₆
2005 YS ₂₆	15.3	0.15	20100104	0.24012	141.84464	292.19287	21.19596	0.0466403	2.6583075	73	4	2004–2009	0.52	M-v	1	MPC	160855 2005 YS ₂₆
2005 YU ₂₆	17.3	0.15	20100104	0.95217	173.23541	335.78755	3.68477	0.2720927	2.4128343	52	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	147365 2005 YU ₂₆
2005 YZ ₂₆	17.2	0.15	20100104	323.29771	236.96074	303.27896	5.06728	0.0615496	2.4049827	43	6	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	147365 2005 YZ ₂₆
2005 YZ ₂₇	17.0	0.15	20100104	337.55648	77.27364	7.40499	1.55207	0.1547807	2.7392976	50	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	164281 2005 YZ ₂₇
2005 YJ ₂₈	16.9	0.15	20100104	28.10349	299.77346	103.09365	7.17285	0.0173341	2.7327816	26	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	120464 2005 YJ ₂₈
2005 YC ₂₉	17.1	0.15	20100104	280.13145	74.53341	83.63105	3.20850	0.1984179	2.7432534	35	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	96686 2005 YC ₂₉
2005 YV ₂₉	17.1	0.15	20100104	3.66666	9.37353	86.49113	7.97596	0.2273376	2.5421189	66	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	120829 2005 YV ₂₉
2005 YO ₃₀	17.2	0.15	20100104	79.66178	293.09748	82.86877	7.41646	0.1248753	2.4095420	41	3	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	160855 2005 YO ₃₀
2005 YP ₃₀	16.6	0.15	20100104	330.82271	352.00632	125.94828	5.35768	0.2806390	2.6466735	105	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	164281 2005 YP ₃₀
2005 YT ₃₁	16.3	0.15	20100104	30.66935	95.56211	297.34624	13.45919	0.1273737	2.7163756	57	5	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	96690 2005 YT ₃₁
2005 YY ₃₁	17.1	0.15	20100104	18.67901	311.06985	104.47102	5.77786	0.1897247	2.6400991	46	4	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	96690 2005 YY ₃₁
2005 YB ₃₂	17.0	0.15	20100104	7.30268	80.53745	318.51304	3.22680	0.1943957	2.7863073	49	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	164281 2005 YB ₃₂
2005 YK ₃₂	16.7	0.15	20100104	252.92417	67.66974	122.76313	7.65261	0.0650083	2.7346984	46	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	135939 2005 YK ₃₂
2005 YB ₃₃	17.0	0.15	20100104	356.77568	190.87081	252.44996	2.07512	0.1940919	2.6368217	55	3	2004–2009	0.39	M-v	3	MPC	162468 2005 YB ₃₃
2005 YK ₃₃	16.4	0.15	20100104	81.46402	202.18927	121.28639	3.11592	0.0879684	2.8314364	54	6	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	164281 2005 YK ₃₃
2005 YP ₃₃	16.8	0.15	20100104	12.19963	298.80700	110.13945	6.82975	0.2544417	2.6341630	49	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	163780 2005 YP ₃₃
2005 YZ ₃₃	16.2	0.15	20100104	324.25538	0.30259	115.11641	5.07869	0.0934558	2.6818931	58	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	119677 2005 YZ ₃₃
2005 YU ₃₄	15.8	0.15	20100104	82.53712	210.99301	123.97451	12.51564	0.0245361	2.8348659	36	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	120829 2005 YU ₃₄
2005 YZ ₃₄	16.0	0.15	20100104	242.36289	274.96234	280.29460	4.38250	0.0451359	2.7636531	48	4	2005–2009	0.34	M-v	0	MPC	147366 2005 YZ ₃₄
2005 YA ₃₅	15.8	0.15	20100104	226.65326	278.23247	284.62376	7.26259	0.0998039	2.8559369	48	7	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	154157 2005 YA ₃₅
2005 YO ₃₆	15.9	0.15	20100104	234.25990	107.53090	99.37999	4.02232	0.0729344	2.7522746	65	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	143247 2005 YO ₃₆
2005 YQ ₃₆	17.0	0.15	20100104	313.08632	143.26410	349.84048	1.03708	0.0601224	2.6739734	32	4	2002–2009	0.28	M-v	1	MPC	111153 2005 YQ ₃₆
2005 YT ₃₆	16.3	0.15	20100104	33.90844	82.96819	298.14650	11.21404	0.1646163	2.7371906	60	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	119677 2005 YT ₃₆
2005 YC ₃₇	16.4	0.15	20100104	308.89991	53.15739	94.47590	4.98417	0.0400806	2.5371697	72	6	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	120830 2005 YC ₃₇
2005 YG ₃₈	16.7	0.15	20100104	15.71976	49.00069	27.94445	12.69302	0.2030646	2.5476866	25	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	101170 2005 YG ₃₈
2005 YW ₃₈	17.2	0.15	20100104	356.44902	99.73104	22.05000	1.39839	0.1381666	2.4331349	41	7	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	147366 2005 YW ₃₈
2005 YJ ₃₉	16.8	0.15	20100104	343.93666	277.72946	186.40539	4.93763	0.2485224	2.6123968	64	4	2002–2009	0.60	M-v	3	MPC	160855 2005 YJ ₃₉
2005 YM ₄₀	17.6	0.15	20100104	345.36057	172.63480	325.55422	2.65468	0.1027216	2.4640381	53	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	147366 2005 YM ₄₀
2005 YS ₄₁	17.4	0.15	20100104	52.10444	43.70001	347.49853	1.52908	0.0934721	2.6171219	37	5	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	119677 2005 YS ₄₁
2005 YT ₄₁	17.1	0.15	20100104	17.68586	327.10196	101.52114	4.20054	0.1508686	2.5943111	53	5	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	120830 2005 YT ₄₁
2005 YU ₄₁	16.0	0.15	20100104	23.27989	97.21364	306.07452	6.44037	0.0413847	2.7450522	46	4	2004–2009	0.37	M-v	1	MPC	159768 2005 YU ₄₁
2005 YH ₄₂	16.9	0.15	20100104	12.03400	356.14677	35.39126	2.39826	0.1075265	2.6872022	40	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	163781 2005 YH ₄₂
2005 YQ ₄₂	17.5	0.15	20100104	263.35005	289.08504	249.68815	2.09303	0.0435328	2.6887413	48	5	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	142788 2005 YQ ₄₂
2005 YQ ₄₄	17.0	0.15	20100104	25.69883	254.69007	130.51742	3.95185	0.0807233	2.7673787	39	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	96708 2005 YQ ₄₄
2005 YQ ₄₅	17.0	0.15	20100104	313.38095	298.79040	264.19265	2.48100	0.1923931	2.4106850	70	7	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	147366 2005 YQ ₄₅
2005 YK ₄₆	16.7	0.15	20100104	33.82606	277.24834	116.45665	12.49508	0.1944028	2.6259781	51	3	2004–2009	0.35	M-v	1	MPC	163781 2005 YK ₄₆
2005 YO ₄₆	16.2	0.15	20100104	39.82220	120.66691	275.56421	10.70978	0.0737826	2.6439736	52	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	140698 2005 YO ₄₆
2005 YW ₄₆	16.5	0.15	20100104	253.56432	157.35990	100.77104	7.66476	0.0979050	2.3979374	53	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	96712 2005 YW ₄₆

2005 YZ ₄₆	16.4	0.15	20100104	321.32369	30.83419	107.08159	13.49201	0.1720346	2.6322584	63	3	2002-2009	0.46	M-v	2	MP	96712 2005 YZ ₄₆
2005 YE ₄₇	16.7	0.15	20100104	12.71721	95.48438	303.31246	11.72534	0.1972829	2.7477989	41	3	2004-2009	0.45	M-v	2	MP	162469 2005 YE ₄₇
2005 YT ₄₇	16.2	0.15	20100104	15.21092	340.01915	91.44237	10.27165	0.1672467	2.5693574	55	3	2001-2009	0.61	M-v	3	MP	164281 2005 YT ₄₇
2005 YW ₄₇	17.1	0.15	20100104	2.74859	43.41813	77.21459	1.86450	0.1268760	2.4779128	82	8	1995-2009	0.45	M-v	1	MP	147366 2005 YW ₄₇
2005 YB ₄₈	17.6	0.15	20100104	355.71923	260.22790	242.42564	2.69588	0.1017859	2.3440378	37	5	2001-2009	0.43	M-v	1	MP	143247 2005 YB ₄₈
2005 YD ₄₈	15.5	0.15	20100104	21.43028	254.40117	125.80227	13.09209	0.0920936	2.8556049	75	5	1993-2009	0.62	M-v	1	MP	164281 2005 YD ₄₈
2005 YF ₄₈	17.2	0.15	20100104	48.94315	274.12449	111.39615	3.44941	0.1963958	2.6108575	41	5	2000-2009	0.38	M-v	0	MP	96715 2005 YF ₄₈
2005 YC ₄₉	16.4	0.15	20100104	83.22041	215.86731	128.19449	5.09994	0.1204207	2.7361173	39	7	1997-2009	0.39	M-v	0	MP	159768 2005 YC ₄₉
2005 YA ₅₀	17.4	0.15	20100104	325.52554	215.38867	223.87611	3.07688	0.0705565	2.7266211	32	4	2004-2009	0.34	M-v	1	MP	164281 2005 YA ₅₀
2005 YJ ₅₀	15.6	0.15	20100104	338.61297	341.49661	123.19181	15.12816	0.0627024	2.6560013	82	4	2002-2009	0.51	M-v	2	MP	120830 2005 YJ ₅₀
2005 YX ₅₀	17.2	0.15	20100104	314.40319	323.50618	145.78251	3.74594	0.0431143	2.7459800	41	7	1995-2009	0.32	M-v	0	MP	141836 2005 YX ₅₀
2005 YG ₅₁	16.4	0.15	20100104	110.80786	26.42600	293.96498	5.39268	0.0571919	2.7541438	35	3	2005-2009	0.32	M-v	2	MP	155206 2005 YG ₅₁
2005 YK ₅₁	16.9	0.15	20100104	173.98884	341.79802	280.53290	2.15867	0.0442666	2.7524948	39	5	2004-2009	0.29	M-v	0	MP	147366 2005 YK ₅₁
2005 YA ₅₂	16.2	0.15	20100104	195.66628	167.65812	103.67426	6.46816	0.1422578	2.6270874	44	5	2000-2009	0.46	M-v	1	MP	147366 2005 YA ₅₂
2005 YM ₅₂	16.3	0.15	20100104	27.67918	134.47185	264.90140	5.16691	0.0749343	2.7259796	54	4	2000-2009	0.49	M-v	1	MP	96721 2005 YM ₅₂
2005 YS ₅₂	16.5	0.15	20100104	349.04418	190.85075	255.34279	3.42281	0.1384177	2.6786959	67	4	2004-2009	0.40	M-v	0	MP	164281 2005 YS ₅₂
2005 YD ₅₃	16.0	0.15	20100104	127.22300	190.96865	88.81792	3.80567	0.0586328	2.8932862	60	3	2005-2009	0.34	M-v	3	MP	164281 2005 YD ₅₃
2005 YS ₅₃	16.8	0.15	20100104	285.27701	88.45242	106.74321	4.30087	0.0969080	2.5530827	55	4	2002-2009	0.47	M-v	3	MP	147367 2005 YS ₅₃
2005 YC ₅₄	16.7	0.15	20100104	181.08280	337.27203	281.89643	3.58458	0.1016443	2.7225367	41	4	2005-2009	0.35	M-v	1	MP	141232 2005 YC ₅₄
2005 YC ₅₅	17.0	0.15	20100104	12.39537	264.58390	137.57896	3.83535	0.1808993	2.7069858	39	2	2005-2009	0.49	M-v	3	MP	163781 2005 YC ₅₅
2005 YN ₅₅	17.2	0.15	20100104	63.71226	254.42773	91.33519	4.69071	0.1516745	2.5681107	32	4	2001-2009	0.37	M-v	3	MP	120465 2005 YN ₅₅
2005 YK ₅₆	16.3	0.15	20100104	41.72201	326.24349	71.70358	7.74684	0.2715970	2.5508923	84	4	2001-2009	0.59	M-v	3	MP	119678 2005 YK ₅₆
2005 YY ₅₆	16.8	0.15	20100104	217.09634	264.82101	303.09373	5.44358	0.0558896	2.7315885	32	4	2002-2009	0.45	M-v	2	MP	164281 2005 YY ₅₆
2005 YQ ₅₇	16.9	0.15	20100104	67.11343	248.63810	95.88837	4.51015	0.0978099	2.7588900	42	4	1998-2009	0.36	M-v	0	MP	163781 2005 YQ ₅₇
2005 YR ₅₈	16.2	0.15	20100104	250.05209	341.75974	177.82472	3.70794	0.1803336	2.9743258	57	4	2004-2009	0.44	M-v	1	MP	164281 2005 YR ₅₈
2005 YT ₅₈	16.1	0.15	20100104	274.73032	216.36814	301.37538	4.02477	0.0999252	2.7279633	52	4	2002-2009	0.38	M-v	2	MP	164281 2005 YT ₅₈
2005 YH ₅₉	16.3	0.15	20100104	27.33880	148.20856	257.24020	13.29552	0.0761469	2.6051397	47	4	2000-2009	0.56	M-v	1	MP	140411 2005 YH ₅₉
2005 YC ₆₀	17.2	0.15	20100104	304.64680	113.41736	23.35341	1.95666	0.1413111	2.7049098	37	3	2002-2009	0.34	M-v	3	MP	164281 2005 YC ₆₀
2005 YB ₆₂	17.2	0.15	20100104	78.19051	316.78177	63.51297	2.19970	0.1958335	2.4537805	37	3	2001-2009	0.45	M-v	3	MP	96731 2005 YB ₆₂
2005 YJ ₆₃	17.4	0.15	20100104	19.48576	102.63827	310.42980	1.26080	0.1788281	2.5998429	49	5	1996-2009	0.42	M-v	1	MP	119678 2005 YJ ₆₃
2005 YL ₆₃	16.8	0.15	20100104	31.44199	149.46296	287.37827	5.61785	0.1154895	2.4682668	43	3	2001-2009	0.36	M-v	2	MP	162469 2005 YL ₆₃
2005 YW ₆₃	16.4	0.15	20100104	7.91103	325.79190	83.21211	2.98857	0.1985986	2.6845560	100	3	2000-2009	0.50	M-v	3	MP	164282 2005 YW ₆₃
2005 YX ₆₄	16.3	0.15	20100104	186.63486	264.90193	320.81824	1.11754	0.0126859	2.8010693	48	5	2002-2009	0.37	M-v	0	MP	164282 2005 YX ₆₄
2005 YC ₆₅	16.0	0.15	20100104	11.62731	270.96018	90.17639	3.00112	0.0581901	3.0219339	55	5	2000-2009	0.42	M-v	0	MP	162469 2005 YC ₆₅
2005 YO ₆₅	17.4	0.15	20100104	274.93075	244.81985	344.10761	0.80002	0.1414750	2.4185323	41	6	1999-2009	0.36	M-v	0	MP	147367 2005 YO ₆₅
2005 YU ₆₅	14.7	0.15	20100104	9.12023	234.56879	105.10800	24.33732	0.2167248	3.1142239	58	7	2000-2009	0.49	M-v	1	MP	159768 2005 YU ₆₅
2005 YQ ₆₇	16.4	0.15	20100104	329.26393	237.53533	301.48102	6.68741	0.0426266	2.3652444	87	5	2001-2009	0.48	M-v	1	MP	147367 2005 YQ ₆₇
2005 YN ₆₉	15.8	0.15	20100104	54.36382	354.24102	312.28523	4.47149	0.0294286	3.2167088	39	5	1992-2009	0.34	M-v	0	MP	160855 2005 YN ₆₉
2005 YE ₇₀	16.6	0.15	20100104	358.73023	84.96693	335.16710	3.47430	0.1106446	2.7509142	50	4	2002-2009	0.44	M-v	0	MP	164282 2005 YE ₇₀
2005 YJ ₇₃	16.9	0.15	20100104	27.94574	77.70617	307.34426	4.46244	0.2804565	2.6132733	58	3	2002-2009	0.41	M-v	2	MP	164282 2005 YJ ₇₃
2005 YD ₇₄	16.8	0.15	20100104	14.94063	118.16900	289.26727	4.00824	0.2819206	2.5974513	86	3	2002-2009	0.44	M-v	2	MP	164282 2005 YD ₇₄
2005 YM ₇₅	16.7	0.15	20100104	278.16546	170.58792	345.20441	2.77583	0.0567568	2.6928888	36	5	2002-2009	0.36	M-v	0	MP	120830 2005 YM ₇₅
2005 YS ₇₅	16.6	0.15	20100104	310.15659	234.46185	309.75172	5.48686	0.0747156	2.4204114	41	4	2004-2009	0.30	M-v	1	MP	146343 2005 YS ₇₅
2005 YU ₇₅	15.5	0.15	20100104	59.52487	5.63356	300.26280	7.99147	0.0815035	3.0898794	32	3	2004-2009	0.31	M-v	3	MP	162001 2005 YU ₇₅
2005 YA ₇₆	17.1	0.15	20100104	352.37412	120.61597	311.14542	3.87481	0.2092449	2.6607805	55	3	2002-2009	0.39	M-v	3	MP	164282 2005 YA ₇₆
2005 YW ₇₆	16.6	0.15	20100104	35.98931	331.36915	78.17430	5.05662	0.0490708	2.5934431	35	4	2002-2009	0.22	M-v	2	MP	119678 2005 YW ₇₆
2005 YH ₇₇	17.4	0.15	20100104	294.22979	139.43802	50.68276	1.67125	0.0515776	2.4608002	50	6	1999-2009	0.36	M-v	1	MP	147367 2005 YH ₇₇
2005 YA ₇₉	17.3	0.15	20100104	263.46611	86.59357	100.03156	2.37968	0.0822113	2.6482315	40	7	1994-2009	0.41	M-v	0	MP	120830 2005 YA ₇₉
2005 YR ₈₀	16.9	0.15	20100104	341.64603	157.73124	282.73477	4.56538	0.0981920	2.7377847	50	3	2004-2009	0.39	M-v	2	MP	96743 2005 YR ₈₀
2005 YD ₈₁	16.3	0.15	20100104	303.10591	205.62594	258.42280	0.97102	0.0263633	2.8527016	45	6	1999-2009	0.33	M-v	0	MP	162469 2005 YD ₈₁
2005 YX ₈₁	16.5	0.15	20100104	141.33828	27.63456	237.33349	1.33406	0.0287437	2.8884259	46	6	2000-2009	0.31	M-v	0	MP	164282 2005 YX ₈₁
2005 YS ₈₂	16.5	0.15	20100104	67.94819	82.38074	281.87631	5.21979	0.0315632	2.7149643	48	4	2004-2009	0.37	M-v	1	MP	141232 2005 YS ₈₂
2005 YA ₈₃	16.6	0.15	20100104	319.30855	198.07127	260.05090	1.92887	0.1556457	2.7907717	79	5	2000-2009	0.44	M-v	0	MP	164282 2005 YA ₈₃

2005 YM ₈₄	18.3	0.15	20100104	356.07484	242.76613	216.45989	2.47755	0.1889667	2.5870231	28	3	2002-2009	0.28	M-v	3	MPC	101175 2005 YM ₈₄
2005 YF ₈₆	16.5	0.15	20100104	79.43283	43.33062	294.64185	3.87868	0.0534686	2.7587032	47	4	2004-2009	0.37	M-v	0	MPC	164282 2005 YF ₈₆
2005 YP ₈₆	15.7	0.15	20100104	342.59874	355.36203	101.43311	13.59740	0.1428697	2.6273485	73	4	2002-2009	0.48	M-v	2	MPC	160855 2005 YP ₈₆
2005 YL ₈₇	16.5	0.15	20100104	19.06322	294.84725	108.28072	6.25692	0.0259319	2.7403145	41	4	2005-2009	0.28	M-v	1	MPC	164282 2005 YL ₈₇
2005 YD ₈₈	17.7	0.15	20100104	16.30227	100.98068	294.20080	3.75537	0.1665327	2.7528334	32	4	1995-2009	0.36	M-v	1	MPC	163782 2005 YD ₈₈
2005 YQ ₈₈	17.0	0.15	20100104	148.86734	154.61128	125.13924	2.91449	0.0373807	2.7618524	42	5	2002-2009	0.37	M-v	0	MPC	120467 2005 YQ ₈₈
2005 YC ₈₉	17.1	0.15	20100104	44.42056	60.57769	311.59350	5.27597	0.0327695	2.7350225	25	5	2002-2009	0.32	M-v	0	MPC	119264 2005 YC ₈₉
2005 YY ₉₀	16.1	0.15	20100104	62.93156	210.79890	131.61386	6.85971	0.0789971	2.8856656	41	4	2000-2009	0.34	M-v	1	MPC	120468 2005 YY ₉₀
2005 YA ₉₁	16.5	0.15	20100104	292.98987	335.10455	155.10391	2.83953	0.0178289	2.8127133	45	6	2002-2009	0.38	M-v	0	MPC	164282 2005 YA ₉₁
2005 YE ₉₁	16.3	0.15	20100104	68.45976	94.00841	270.66479	4.19247	0.0724199	2.7107419	45	4	2004-2009	0.40	M-v	1	MPC	141836 2005 YE ₉₁
2005 YB ₉₂	16.5	0.15	20100104	290.77681	81.36244	131.80992	3.21258	0.1365097	2.4439782	85	7	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	159768 2005 YB ₉₂
2005 YM ₉₂	16.1	0.15	20100104	201.60142	81.44173	136.00334	1.21784	0.2544425	3.0051753	45	4	2003-2009	0.24	M-v	1	MPC	147368 2005 YM ₉₂
2005 YN ₉₂	16.4	0.15	20100104	209.36359	95.66071	130.38837	4.27397	0.0503944	2.7494770	34	4	1995-2009	0.27	M-v	0	MPC	126115 2005 YN ₉₂
2005 YY ₉₃	17.2	0.15	20100104	327.58597	309.96388	298.73897	23.35450	0.8831761	2.5863530	362	3	2005-2009	0.41	M-v	1	MPC	111153 2005 YY ₉₃
2005 YW ₉₄	15.9	0.15	20100104	30.93372	260.92935	123.80475	18.45553	0.2396929	2.5669836	40	2	2005-2009	0.49	M-v	4	MPC	163782 2005 YW ₉₄
2005 YE ₉₅	15.9	0.15	20100104	63.66253	85.22897	267.31985	5.15514	0.0170350	2.7927602	52	5	2000-2009	0.37	M-v	0	MPC	164282 2005 YE ₉₅
2005 YM ₉₅	18.2	0.15	20100104	55.51559	210.44756	166.52746	2.26917	0.1150379	2.6422987	21	4	2000-2009	0.31	M-v	1	MPC	96758 2005 YM ₉₅
2005 YU ₉₅	16.4	0.15	20100104	55.19934	251.85548	92.64360	11.68141	0.1822788	2.8052122	48	5	2001-2009	0.47	M-v	0	MPC	162470 2005 YU ₉₅
2005 YS ₉₆	16.6	0.15	20100104	279.38498	72.71891	92.90527	4.11882	0.2026582	2.5908306	49	3	2005-2009	0.29	M-v	2	MPC	164282 2005 YS ₉₆
2005 YV ₉₆	15.4	0.15	20100104	45.03747	71.31051	281.01298	10.36676	0.1804827	2.6070198	67	2	2005-2009	0.46	M-v	3	MPC	164282 2005 YV ₉₆
2005 YN ₉₇	16.7	0.15	20100104	145.22980	215.06208	76.06081	5.90026	0.0958824	2.6537627	31	4	1994-2009	0.26	M-v	1	MPC	120468 2005 YN ₉₇
2005 YY ₉₈	15.5	0.15	20100104	66.12574	61.59352	260.48583	28.42772	0.1993982	2.6289252	44	3	2004-2009	0.61	M-v	2	MPC	159768 2005 YY ₉₈
2005 YV ₉₉	16.5	0.15	20100104	47.42987	316.88006	73.99800	5.75525	0.0635764	2.6124856	52	6	2002-2009	0.42	M-v	1	MPC	118168 2005 YV ₉₉
2005 YQ ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	324.79124	240.73769	277.62838	5.32049	0.1237447	2.4761670	36	4	2001-2009	0.34	M-v	2	MPC	164282 2005 YQ ₁₀₃
2005 YX ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	100.79717	201.33680	111.30491	1.87207	0.0596030	2.7586610	34	6	2003-2009	0.35	M-v	0	MPC	164282 2005 YX ₁₀₃
2005 YP ₁₀₄	18.1	0.15	20100104	38.37903	249.46833	153.73451	0.43330	0.1486095	2.5596334	19	3	2002-2009	0.28	M-v	3	MPC	101178 2005 YP ₁₀₄
2005 YV ₁₀₄	16.7	0.15	20100104	303.38876	226.70202	286.86523	4.23076	0.0558833	2.5796634	52	5	2002-2009	0.37	M-v	1	MPC	147368 2005 YV ₁₀₄
2005 YY ₁₀₅	16.7	0.15	20100104	129.23583	14.02349	268.14117	2.47115	0.0604489	2.8071604	37	5	2004-2009	0.31	M-v	0	MPC	164282 2005 YY ₁₀₅
2005 YA ₁₀₆	15.9	0.15	20100104	162.34301	339.13314	267.23905	4.24621	0.0773805	2.8607915	38	5	2002-2009	0.33	M-v	0	MPC	164282 2005 YA ₁₀₆
2005 YV ₁₀₆	17.1	0.15	20100104	278.85142	77.69864	97.58399	3.25966	0.1294407	2.6446318	35	3	2002-2009	0.42	M-v	3	MPC	96764 2005 YV ₁₀₆
2005 YK ₁₀₇	17.1	0.15	20100104	111.54375	199.54975	103.18159	1.90599	0.0522565	2.7658323	41	6	2000-2009	0.36	M-v	0	MPC	164282 2005 YK ₁₀₇
2005 YG ₁₀₈	17.6	0.15	20100104	34.52791	176.87025	193.05418	1.67271	0.2441124	2.7022317	48	3	2000-2009	0.36	M-v	3	MPC	164282 2005 YG ₁₀₈
2005 YM ₁₀₈	17.2	0.15	20100104	54.69786	235.72441	128.19849	4.37471	0.2350347	2.6328876	34	3	2000-2009	0.33	M-v	2	MPC	96766 2005 YM ₁₀₈
2005 YU ₁₀₈	18.0	0.15	20100104	320.77482	358.84773	130.80367	2.72060	0.1440303	2.6335009	30	4	2002-2009	0.38	M-v	2	MPC	96766 2005 YU ₁₀₈
2005 YG ₁₀₉	16.9	0.15	20100104	196.30408	320.54112	271.77922	3.38776	0.0696575	2.7763557	32	4	1999-2009	0.35	M-v	1	MPC	158522 2005 YG ₁₀₉
2005 YA ₁₁₀	16.9	0.15	20100104	22.62155	266.87129	147.31807	2.55481	0.1678786	2.6118610	55	5	1992-2009	0.44	M-v	1	MPC	120831 2005 YA ₁₁₀
2005 YU ₁₁₀	16.8	0.15	20100104	34.56074	164.23248	217.57223	2.94326	0.1039365	2.7282230	51	5	2002-2009	0.39	M-v	0	MPC	164283 2005 YU ₁₁₀
2005 YG ₁₁₁	17.2	0.15	20100104	339.90616	19.77194	156.79001	2.76304	0.1594141	2.3776636	65	7	1999-2009	0.38	M-v	0	MPC	159769 2005 YG ₁₁₁
2005 YP ₁₁₃	16.2	0.15	20100104	84.60644	271.82743	67.14233	5.76528	0.0602466	2.7372131	62	6	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	164283 2005 YP ₁₁₃
2005 YY ₁₁₄	17.0	0.15	20100104	37.47077	312.48543	82.64590	4.34360	0.1101947	2.6757609	42	5	1993-2009	0.44	M-v	1	MPC	162470 2005 YY ₁₁₄
2005 YA ₁₁₅	16.5	0.15	20100104	48.75168	324.73257	48.43092	2.52198	0.0995132	2.7442309	44	5	2002-2009	0.29	M-v	0	MPC	164283 2005 YA ₁₁₅
2005 YC ₁₁₅	17.3	0.15	20100104	1.91021	8.52717	59.26919	3.06884	0.1948099	2.6699237	76	4	1993-2009	0.40	M-v	0	MPC	164283 2005 YC ₁₁₅
2005 YD ₁₁₅	16.0	0.15	20100104	237.58605	138.15619	99.96164	9.60332	0.0811777	2.5644811	39	4	2002-2009	0.36	M-v	2	MPC	121352 2005 YD ₁₁₅
2005 YJ ₁₁₅	16.7	0.15	20100104	323.26966	41.76901	90.03220	5.43083	0.1424583	2.6404597	63	4	1998-2009	0.45	M-v	2	MPC	96772 2005 YJ ₁₁₅
2005 YM ₁₁₅	16.5	0.15	20100104	52.76557	355.49037	10.98842	3.34438	0.1028185	2.7619014	49	5	1995-2009	0.32	M-v	0	MPC	119680 2005 YM ₁₁₅
2005 YB ₁₁₇	17.5	0.15	20100104	350.27869	356.55340	81.21036	3.27819	0.0777241	2.7404400	40	6	1995-2009	0.32	M-v	0	MPC	164283 2005 YB ₁₁₇
2005 YF ₁₁₇	17.5	0.15	20100104	337.31900	94.64654	348.59877	2.02436	0.0662432	2.7936150	44	4	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	163783 2005 YF ₁₁₇
2005 YK ₁₁₇	16.8	0.15	20100104	38.75121	359.49260	19.90712	1.46581	0.1932461	2.7074923	44	4	2002-2009	0.35	M-v	1	MPC	164283 2005 YK ₁₁₇
2005 YP ₁₁₈	16.0	0.15	20100104	162.49614	177.88120	100.81960	6.05329	0.1115270	2.7297815	48	6	2001-2009	0.46	M-v	0	MPC	147368 2005 YP ₁₁₈
2005 YR ₁₁₈	17.1	0.15	20100104	287.11736	150.38575	342.09047	3.71855	0.0532526	2.7952408	31	5	1997-2009	0.36	M-v	1	MPC	164283 2005 YR ₁₁₈
2005 YC ₁₂₀	16.6	0.15	20100104	308.07003	218.15558	253.66930	3.14993	0.0140352	2.7764435	42	5	1995-2009	0.35	M-v	0	MPC	164283 2005 YC ₁₂₀
2005 YF ₁₂₀	17.3	0.15	20100104	1.17751	24.26899	123.39528	4.01417	0.1823241	2.3895973	55	6	1999-2009	0.34	M-v	1	MPC	147368 2005 YF ₁₂₀
2005 YG ₁₂₀	16.7	0.15	20100104	109.69553	50.83574	257.90815	3.72720	0.1072003	2.7527655	34	5	2002-2009	0.43	M-v	0	MPC	141837 2005 YG ₁₂₀

2005 YH ₁₂₀	17.3	0.15	20100104	64.66667	205.81056	169.67615	1.59663	0.1086122	2.5916071	58	8	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	147368 2005 YH ₁₂₀
2005 YV ₁₂₀	16.1	0.15	20100104	9.04571	199.68826	169.10224	3.93094	0.1108514	3.0148260	67	6	1993–2009	0.45	M-v	0	MPC	164283 2005 YV ₁₂₀
2005 YU ₁₂₁	15.9	0.15	20100104	341.60574	172.78314	283.24206	11.26289	0.1546467	2.6331847	73	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	164283 2005 YU ₁₂₁
2005 YP ₁₂₃	16.3	0.15	20100104	311.24394	51.57393	64.11303	4.06425	0.0230555	2.7225226	52	4	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	164283 2005 YP ₁₂₃
2005 YX ₁₂₃	16.3	0.15	20100104	16.98951	6.39875	46.39501	3.27525	0.2014797	2.6318012	73	4	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	164283 2005 YX ₁₂₃
2005 YC ₁₂₄	16.4	0.15	20100104	64.39239	275.20212	102.40310	9.07888	0.2796274	2.5300167	60	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	164283 2005 YC ₁₂₄
2005 YN ₁₂₄	16.1	0.15	20100104	50.86718	96.61964	318.52826	7.78025	0.1420172	2.4609932	65	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	147369 2005 YN ₁₂₄
2005 YQ ₁₂₄	16.3	0.15	20100104	31.62114	333.38918	63.78908	6.95255	0.1576149	2.6312968	75	6	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	164283 2005 YQ ₁₂₄
2005 YW ₁₂₄	15.2	0.15	20100104	57.58850	356.46329	309.15227	9.07094	0.1149663	3.1148848	52	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	164283 2005 YW ₁₂₄
2005 YH ₁₂₅	16.9	0.15	20100104	317.46706	27.60287	74.29278	4.67062	0.0525388	2.7657595	39	6	1993–2009	0.28	M-v	0	MPC	164283 2005 YH ₁₂₅
2005 YA ₁₂₆	17.4	0.15	20100104	324.10178	149.22721	339.04955	3.82413	0.0929346	2.6102721	37	4	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	96781 2005 YA ₁₂₆
2005 YP ₁₂₆	17.1	0.15	20100104	328.50484	96.38994	68.55250	4.85071	0.1748935	2.4761389	39	3	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	146347 2005 YP ₁₂₆
2005 YV ₁₂₆	16.8	0.15	20100104	193.31631	169.83584	45.41574	2.68363	0.2020967	2.9955698	42	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	120469 2005 YV ₁₂₆
2005 YW ₁₂₆	16.3	0.15	20100104	351.53193	132.74616	308.12326	10.40984	0.1297222	2.6677009	61	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	162471 2005 YW ₁₂₆
2005 YA ₁₂₇	16.2	0.15	20100104	26.84199	108.53415	303.50118	11.25970	0.1816174	2.6174995	65	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	115924 2005 YA ₁₂₇
2005 YW ₁₂₉	16.1	0.15	20100104	336.26469	6.36957	87.37677	10.22235	0.0803081	2.6871868	51	7	1994–2009	0.41	M-v	0	MPC	119680 2005 YW ₁₂₉
2005 YE ₁₃₀	16.8	0.15	20100104	332.72863	54.83727	19.33630	2.50504	0.1574205	2.8628077	45	3	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	164283 2005 YE ₁₃₀
2005 YJ ₁₃₁	17.0	0.15	20100104	84.50511	249.99358	120.55614	7.10908	0.2071737	2.5364671	50	8	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	159769 2005 YJ ₁₃₁
2005 YX ₁₃₁	16.3	0.15	20100104	292.71779	16.98546	121.50990	3.64781	0.0560579	2.7947438	57	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	120832 2005 YX ₁₃₁
2005 YG ₁₃₂	16.7	0.15	20100104	319.55549	146.05122	299.18019	0.84350	0.0360769	2.9357948	46	6	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	164283 2005 YG ₁₃₂
2005 YC ₁₃₄	17.4	0.15	20100104	8.92249	36.96764	46.24704	4.86707	0.1786270	2.5504037	24	3	2005–2009	0.33	M-v	4	MPC	120469 2005 YC ₁₃₄
2005 YF ₁₃₄	17.0	0.15	20100104	12.87190	66.35160	343.90967	5.89387	0.0153590	2.7367510	32	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	164283 2005 YF ₁₃₄
2005 YW ₁₃₄	17.0	0.15	20100104	268.20475	187.21697	67.14900	8.64815	0.0823234	2.3205213	30	5	2001–2009	0.27	M-v	1	MPC	160446 2005 YW ₁₃₄
2005 YC ₁₃₅	15.8	0.15	20100104	152.45065	352.39586	300.10952	11.79745	0.1260558	2.6040671	76	6	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	158522 2005 YC ₁₃₅
2005 YD ₁₃₅	17.0	0.15	20100104	317.84386	94.92529	5.30715	3.11206	0.1694530	2.7494079	34	3	2005–2009	0.38	M-v	4	MPC	164283 2005 YD ₁₃₅
2005 YE ₁₃₅	16.9	0.15	20100104	297.42249	54.02859	68.43953	5.14043	0.1531617	2.7769214	45	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	164283 2005 YE ₁₃₅
2005 YG ₁₃₅	16.0	0.15	20100104	218.27524	119.83326	85.83894	12.75773	0.0992218	2.7881963	27	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	120470 2005 YG ₁₃₅
2005 YR ₁₃₅	17.2	0.15	20100104	310.83619	67.19015	58.91717	3.43881	0.0460503	2.6791423	21	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	120470 2005 YR ₁₃₅
2005 YF ₁₃₆	17.1	0.15	20100104	145.37833	224.33143	60.47446	3.97262	0.0423593	2.7246608	32	4	1995–2009	0.33	M-v	0	MPC	119680 2005 YF ₁₃₆
2005 YH ₁₃₇	17.1	0.15	20100104	84.84108	354.45600	340.59097	2.44293	0.0481182	2.7475561	38	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	158522 2005 YH ₁₃₇
2005 YM ₁₃₈	16.3	0.15	20100104	80.33388	245.00609	99.99830	7.56523	0.3221281	2.5900268	47	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	140159 2005 YM ₁₃₈
2005 YO ₁₃₈	16.7	0.15	20100104	255.78543	136.70721	101.00300	7.21913	0.1075569	2.4765694	40	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	147369 2005 YO ₁₃₈
2005 YL ₁₄₀	16.5	0.15	20100104	309.88032	16.17151	88.76950	5.03536	0.0606914	2.8051368	39	6	1992–2009	0.33	M-v	1	MPC	164283 2005 YL ₁₄₀
2005 YD ₁₄₁	16.2	0.15	20100104	138.20440	198.29033	90.43353	5.90762	0.0859200	2.7246057	41	4	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	119680 2005 YD ₁₄₁
2005 YK ₁₄₁	16.1	0.15	20100104	112.15766	357.51890	308.00593	6.98817	0.1303367	2.7885810	61	6	1997–2009	0.43	M-v	1	MPC	147369 2005 YK ₁₄₁
2005 YU ₁₄₃	16.9	0.15	20100104	3.25555	313.43836	104.64738	4.57261	0.1875735	2.7348795	56	2	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	163783 2005 YU ₁₄₃
2005 YW ₁₄₄	16.9	0.15	20100104	359.04923	310.08229	108.72989	3.59293	0.0415175	2.8415476	37	5	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	164283 2005 YW ₁₄₄
2005 YN ₁₄₆	16.8	0.15	20100104	319.04446	62.79880	43.30897	2.76447	0.0340481	2.7407552	39	3	2005–2009	0.37	M-v	4	MPC	164283 2005 YN ₁₄₆
2005 YT ₁₄₆	16.7	0.15	20100104	41.65992	20.81813	340.05363	4.48585	0.1712789	2.7616297	31	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	96798 2005 YT ₁₄₆
2005 YM ₁₄₇	16.5	0.15	20100104	22.25956	341.31450	30.66563	2.36328	0.0800634	2.8674399	44	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	163783 2005 YM ₁₄₇
2005 YM ₁₄₈	16.3	0.15	20100104	94.39152	1.10980	331.90900	5.58115	0.0271818	2.7396017	77	6	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	118169 2005 YM ₁₄₈
2005 YX ₁₄₈	16.4	0.15	20100104	351.64416	3.11086	56.94430	4.68874	0.0828968	2.8067194	58	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	164283 2005 YX ₁₄₈
2005 YP ₁₄₉	16.8	0.15	20100104	43.60702	348.19855	36.15243	3.09224	0.2229557	2.6190771	38	6	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	158522 2005 YP ₁₄₉
2005 YG ₁₅₀	16.6	0.15	20100104	304.87228	74.40003	69.84691	4.00958	0.0517058	2.6519817	36	5	1998–2009	0.33	M-v	1	MPC	121352 2005 YG ₁₅₀
2005 YK ₁₅₀	16.4	0.15	20100104	209.91425	162.85340	60.59477	3.59885	0.0157282	2.7347753	45	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	164284 2005 YK ₁₅₀
2005 YZ ₁₅₀	16.6	0.15	20100104	34.52957	325.69994	74.11571	4.26498	0.1618422	2.6359958	29	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	103823 2005 YZ ₁₅₀
2005 YW ₁₅₁	16.7	0.15	20100104	241.99211	98.96937	76.48232	5.47341	0.0119626	2.8022048	34	4	1997–2009	0.35	M-v	1	MPC	119267 2005 YW ₁₅₁
2005 YZ ₁₅₁	16.7	0.15	20100104	12.68805	155.40738	267.59890	3.12299	0.1422243	2.6206153	74	6	1996–2009	0.42	M-v	0	MPC	140159 2005 YZ ₁₅₁
2005 YC ₁₅₂	16.1	0.15	20100104	75.21038	281.67963	98.91064	11.68869	0.1978563	2.5207451	39	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	164284 2005 YC ₁₅₂
2005 YW ₁₅₂	16.1	0.15	20100104	339.20035	1.85501	83.61875	11.05690	0.1991520	2.7210428	54	3	2000–2009	0.67	M-v	2	MPC	164284 2005 YW ₁₅₂
2005 YX ₁₅₂	15.7	0.15	20100104	357.06256	7.46348	91.26979	14.94878	0.1140194	2.5973020	97	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	162471 2005 YX ₁₅₂
2005 YH ₁₅₃	15.1	0.15	20100104	24.72615	78.47841	275.68494	15.56706	0.3454636	2.6622381	113	2	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	164284 2005 YH ₁₅₃
2005 YK ₁₅₃	16.4	0.15	20100104	26.38762	36.19322	343.95980	3.09876	0.1732458	2.6332516	80	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	164284 2005 YK ₁₅₃

2005 YH ₁₅₄	17.2	0.15	20100104	34.84581	59.79480	328.29761	2.59049	0.2350837	2.6070548	35	3	2002-2009	0.42	M-v	2	MPC	968032005 YH ₁₅₄
2005 YJ ₁₅₆	16.3	0.15	20100104	357.81067	149.02432	265.79368	4.22237	0.0449165	2.7809148	55	4	2004-2009	0.52	M-v	0	MPC	1642842005 YJ ₁₅₆
2005 YC ₁₅₇	17.2	0.15	20100104	138.75888	68.16172	206.16156	2.14661	0.0138537	2.7856765	47	7	1997-2009	0.32	M-v	0	MPC	1642842005 YC ₁₅₇
2005 YF ₁₅₈	17.0	0.15	20100104	22.86827	147.28675	229.98996	3.09096	0.1123817	2.8009242	37	3	2004-2009	0.29	M-v	3	MPC	1624712005 YF ₁₅₈
2005 YT ₁₅₈	17.1	0.15	20100104	326.67829	309.04780	187.65720	2.31142	0.1230017	2.5647921	49	6	2002-2009	0.42	M-v	1	MPC	1473692005 YT ₁₅₈
2005 YB ₁₅₉	15.9	0.15	20100104	243.88630	53.32509	132.17676	6.02182	0.0582048	2.7381257	56	5	2002-2009	0.44	M-v	0	MPC	1642842005 YB ₁₅₉
2005 YO ₁₅₉	16.6	0.15	20100104	17.81445	136.16688	269.33301	13.24819	0.2561599	2.6100392	54	4	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	1642842005 YO ₁₅₉
2005 YZ ₁₅₉	15.7	0.15	20100104	143.90273	27.65389	249.25938	5.76240	0.1537485	2.7731184	59	4	2002-2009	0.37	M-v	2	MPC	1642842005 YZ ₁₅₉
2005 YJ ₁₆₁	16.4	0.15	20100104	211.07081	34.75846	177.46971	3.45599	0.0316288	2.7825795	55	6	1999-2009	0.32	M-v	0	MPC	1642842005 YJ ₁₆₁
2005 YN ₁₆₁	16.4	0.15	20100104	6.64442	142.60043	246.59782	7.95151	0.3533880	2.6704510	81	2	2005-2009	0.52	M-v	2	MPC	1642842005 YN ₁₆₁
2005 YP ₁₆₁	15.2	0.15	20100104	307.14259	213.39083	262.53497	14.67015	0.1137733	2.7331162	64	5	2000-2009	0.67	M-v	1	MPC	1642842005 YP ₁₆₁
2005 YV ₁₆₁	17.1	0.15	20100104	359.55442	282.77027	142.59851	6.21091	0.0296842	2.7434416	37	5	2002-2009	0.29	M-v	0	MPC	1642842005 YV ₁₆₁
2005 YX ₁₆₁	16.5	0.15	20100104	15.48218	250.04724	160.73957	3.25015	0.1870953	2.6524741	73	6	2000-2009	0.43	M-v	0	MPC	1642842005 YX ₁₆₁
2005 YP ₁₆₂	17.2	0.15	20100104	46.03457	225.84556	154.85998	2.21899	0.1079275	2.6526846	54	5	2002-2009	0.44	M-v	0	MPC	1624712005 YP ₁₆₂
2005 YS ₁₆₄	17.0	0.15	20100104	11.32728	66.16030	355.96704	4.23793	0.2193368	2.5795975	48	4	1994-2009	0.52	M-v	3	MPC	1624722005 YS ₁₆₄
2005 YU ₁₆₄	15.8	0.15	20100104	257.91099	141.07219	340.13218	7.26544	0.0869963	3.0477867	54	4	2001-2009	0.44	M-v	0	MPC	1642842005 YU ₁₆₄
2005 YT ₁₆₅	16.6	0.15	20100104	25.67285	340.01130	108.64844	26.00106	0.2637614	2.4329838	37	3	2003-2009	0.39	M-v	2	MPC	1637842005 YT ₁₆₅
2005 YY ₁₆₇	17.1	0.15	20100104	353.81261	28.01827	82.18584	12.66254	0.1907782	2.5566816	34	3	2002-2009	0.53	M-v	3	MPC	968122005 YY ₁₆₇
2005 YD ₁₆₈	17.4	0.15	20100104	32.20061	203.82175	208.21339	2.17392	0.1442765	2.5874591	38	4	1992-2009	0.32	M-v	1	MPC	968122005 YD ₁₆₈
2005 YY ₁₇₀	16.0	0.15	20100104	5.42300	137.73455	271.62525	13.99739	0.0870089	2.6015653	52	4	2001-2009	0.57	M-v	3	MPC	1642842005 YY ₁₇₀
2005 YB ₁₇₂	15.9	0.15	20100104	298.48148	61.83574	54.34820	15.62789	0.1036359	2.8511909	35	3	2005-2009	0.57	M-v	3	MPC	1642842005 YB ₁₇₂
2005 YF ₁₇₂	16.0	0.15	20100104	358.37688	46.75433	58.30883	15.23669	0.0723559	2.5917251	58	6	2000-2009	0.63	M-v	1	MPC	1642842005 YF ₁₇₂
2005 YJ ₁₇₂	16.0	0.15	20100104	340.12862	50.29228	61.87662	17.66136	0.1406034	2.6512590	33	3	2002-2009	0.51	M-v	3	MPC	1608562005 YJ ₁₇₂
2005 YO ₁₇₂	16.0	0.15	20100104	358.02453	67.81358	16.79289	11.24472	0.1426882	2.6034032	50	3	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	1642842005 YO ₁₇₂
2005 YP ₁₇₂	15.5	0.15	20100104	13.34565	61.25103	19.82552	13.15832	0.1441340	2.5601962	58	4	2001-2009	0.55	M-v	2	MPC	1418372005 YP ₁₇₂
2005 YR ₁₇₂	15.9	0.15	20100104	3.50587	26.21857	69.02837	15.87435	0.1740561	2.5548790	59	4	2001-2009	0.52	M-v	2	MPC	1608562005 YR ₁₇₂
2005 YM ₁₇₄	16.3	0.15	20100104	335.45177	72.87623	50.75002	7.86656	0.1043681	2.5648114	40	5	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	1585222005 YM ₁₇₄
2005 YU ₁₇₄	16.4	0.15	20100104	342.76613	132.35254	323.63368	13.48289	0.2521241	2.6377528	98	3	2002-2009	0.56	M-v	2	MPC	1642842005 YU ₁₇₄
2005 YJ ₁₇₆	17.2	0.15	20100104	16.25278	308.59728	103.66304	5.02529	0.1516742	2.6594673	43	3	1996-2009	0.26	M-v	3	MPC	968212005 YJ ₁₇₆
2005 YD ₁₇₈	17.2	0.15	20100104	275.44168	159.96485	342.90540	0.66326	0.0236580	2.8152023	37	6	1999-2009	0.45	M-v	1	MPC	1642842005 YD ₁₇₈
2005 YR ₁₇₈	17.3	0.15	20100104	292.27546	82.72189	60.38015	4.56949	0.0313603	2.7227285	32	4	2000-2009	0.39	M-v	0	MPC	1208322005 YR ₁₇₈
2005 YY ₁₇₈	15.7	0.15	20100104	359.52135	75.39779	298.12345	7.24997	0.0711351	3.1357401	34	2	2005-2009	0.38	M-v	3	MPC	1620032005 YY ₁₇₈
2005 YD ₁₇₉	16.3	0.15	20100104	237.05969	67.84311	107.59442	3.29521	0.0100417	2.8548799	46	5	2002-2009	0.44	M-v	0	MPC	1196812005 YD ₁₇₉
2005 YE ₁₇₉	15.8	0.15	20100104	116.27877	192.99617	112.00684	15.63428	0.1789513	2.7571392	46	4	2003-2009	0.38	M-v	2	MPC	1624722005 YE ₁₇₉
2005 YK ₁₇₉	16.8	0.15	20100104	220.75938	102.31265	110.44573	9.07357	0.0422518	2.7574327	31	3	2005-2009	0.36	M-v	3	MPC	1204732005 YK ₁₇₉
2005 YG ₁₈₁	16.2	0.15	20100104	39.14252	196.16083	161.71438	13.80011	0.1211471	2.6733487	41	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	1642842005 YG ₁₈₁
2005 YP ₁₈₂	15.9	0.15	20100104	334.20454	241.08746	244.75210	6.70705	0.1412360	2.5658554	25	4	2002-2009	0.29	M-v	2	MPC	1604472005 YP ₁₈₂
2005 YQ ₁₈₄	17.1	0.15	20100104	21.74455	185.26048	230.12166	1.23978	0.0683688	2.6488926	55	6	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	1624722005 YQ ₁₈₄
2005 YA ₁₈₅	16.5	0.15	20100104	45.53521	237.79407	178.66284	5.27369	0.1647468	2.4939008	32	4	2003-2009	0.40	M-v	1	MPC	1432492005 YA ₁₈₅
2005 YF ₁₈₆	16.5	0.15	20100104	14.78942	181.99354	252.08948	10.87746	0.1497195	2.6062139	37	5	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	1608562005 YF ₁₈₆
2005 YG ₁₈₆	15.8	0.15	20100104	342.75448	205.04027	254.24242	11.73777	0.1260680	2.7075467	63	5	2000-2009	0.64	M-v	1	MPC	1406992005 YG ₁₈₆
2005 YK ₁₈₈	17.0	0.15	20100104	58.07050	265.62075	109.94229	5.84946	0.1317313	2.7016519	33	5	1997-2009	0.33	M-v	0	MPC	1401592005 YK ₁₈₈
2005 YS ₁₈₈	16.7	0.15	20100104	41.92279	66.78387	313.09067	2.94461	0.1096036	2.7679948	36	6	1999-2009	0.32	M-v	0	MPC	1642842005 YS ₁₈₈
2005 YX ₁₈₈	16.2	0.15	20100104	258.14676	240.33980	277.96275	0.68122	0.1905267	3.0518031	85	5	2001-2009	0.45	M-v	1	MPC	1642842005 YX ₁₈₈
2005 YP ₁₈₉	17.1	0.15	20100104	26.12004	285.03947	129.11331	2.26417	0.2046361	2.5686983	54	4	1992-2009	0.51	M-v	2	MPC	968332005 YP ₁₈₉
2005 YR ₁₈₉	17.1	0.15	20100104	34.42527	254.56915	139.87552	2.71981	0.0231639	2.7119405	57	7	2000-2009	0.53	M-v	0	MPC	1642842005 YR ₁₈₉
2005 YR ₁₉₁	17.0	0.15	20100104	339.76059	125.26133	329.21961	2.68321	0.0614512	2.7501645	39	3	2004-2009	0.28	M-v	3	MPC	1011902005 YR ₁₉₁
2005 YT ₁₉₁	16.7	0.15	20100104	340.45361	134.24502	329.29474	2.80457	0.0587659	2.7010248	60	5	1999-2009	0.28	M-v	0	MPC	1473702005 YT ₁₉₁
2005 YU ₁₉₁	16.3	0.15	20100104	125.10929	198.47929	109.83454	7.11667	0.0636261	2.7811469	48	5	1995-2009	0.32	M-v	0	MPC	1418372005 YU ₁₉₁
2005 YX ₁₉₁	16.4	0.15	20100104	196.63304	191.13620	99.92633	5.87909	0.0832794	2.5081088	58	6	2000-2009	0.41	M-v	0	MPC	1473702005 YX ₁₉₁
2005 YX ₁₉₂	16.7	0.15	20100104	282.21125	276.06062	309.65797	5.46303	0.0942260	2.4588410	46	4	2002-2009	0.33	M-v	3	MPC	1473702005 YX ₁₉₂
2005 YY ₁₉₂	16.0	0.15	20100104	332.83636	295.54041	111.46596	3.72732	0.0856688	3.0786405	34	2	2005-2009	0.41	M-v	3	MPC	1620032005 YY ₁₉₂
2005 YR ₁₉₅	16.4	0.15	20100104	338.64972	270.85651	177.64845	3.95148	0.0601530	2.7230429	55	7	1995-2009	0.41	M-v	0	MPC	1642852005 YR ₁₉₅

2005 YC ₁₉₆	15.6	0.15	20100104	287.65526	126.38712	50.91525	13.64596	0.2440224	2.7802251	72	5	2000-2009	0.53	M-v	1	MPG	160857 2005 YC ₁₉₆
2005 YE ₁₉₆	15.8	0.15	20100104	12.81148	141.54775	311.96338	32.59225	0.2135789	2.6214907	48	4	2004-2009	0.42	M-v	1	MPG	147371 2005 YE ₁₉₆
2005 YW ₁₉₆	17.5	0.15	20100104	338.95506	140.81789	306.23415	1.78165	0.0623501	2.7195682	41	6	1995-2009	0.32	M-v	0	MPG	164285 2005 YW ₁₉₆
2005 YQ ₁₉₈	16.6	0.15	20100104	45.50771	146.67312	212.44341	0.95495	0.1029921	2.8016073	49	4	2002-2009	0.28	M-v	1	MPG	164285 2005 YQ ₁₉₈
2005 YD ₂₀₀	15.7	0.15	20100104	94.61837	221.90435	106.12719	13.03133	0.0968845	2.7449271	49	7	1995-2009	0.46	M-v	0	MPG	140699 2005 YD ₂₀₀
2005 YS ₂₀₀	16.7	0.15	20100104	106.19831	212.27329	112.49416	5.28797	0.0476137	2.7464217	46	4	2005-2009	0.31	M-v	0	MPG	143249 2005 YS ₂₀₀
2005 YD ₂₀₁	17.2	0.15	20100104	356.44899	143.43177	283.39476	2.20990	0.1725650	2.7241269	46	3	1991-2009	0.29	M-v	2	MPG	163784 2005 YD ₂₀₁
2005 YC ₂₀₂	16.9	0.15	20100104	325.89409	333.49384	133.62999	5.15020	0.0633901	2.7247901	55	4	1999-2009	0.33	M-v	0	MPG	164285 2005 YC ₂₀₂
2005 YF ₂₀₃	17.4	0.15	20100104	236.63124	40.57205	160.67321	1.86638	0.0514668	2.7067265	31	5	2002-2009	0.32	M-v	0	MPG	120475 2005 YF ₂₀₃
2005 YQ ₂₀₃	17.1	0.15	20100104	230.67337	255.06604	301.25579	2.49935	0.0303013	2.7984812	41	4	2004-2009	0.30	M-v	0	MPG	120833 2005 YQ ₂₀₃
2005 YW ₂₀₃	16.7	0.15	20100104	70.68514	245.37659	132.94806	1.51317	0.0354198	2.6348833	49	6	1991-2009	0.39	M-v	0	MPG	147371 2005 YW ₂₀₃
2005 YF ₂₀₅	17.4	0.15	20100104	13.93841	343.30878	84.98333	2.25212	0.1150507	2.6194084	31	5	2000-2009	0.44	M-v	0	MPG	96846 2005 YF ₂₀₅
2005 YP ₂₀₆	16.0	0.15	20100104	6.06356	149.59539	277.27630	11.70012	0.1640607	2.6627122	46	4	2000-2009	0.58	M-v	1	MPG	157434 2005 YP ₂₀₆
2005 YS ₂₀₇	17.6	0.15	20100104	333.06108	88.92162	358.99862	1.63217	0.1018010	2.7900791	31	3	1995-2009	0.32	M-v	2	MPG	162472 2005 YS ₂₀₇
2005 YC ₂₀₈	17.4	0.15	20100104	356.41981	27.96555	83.87157	8.03780	0.2026079	2.5284767	56	3	2001-2009	0.56	M-v	2	MPG	164285 2005 YC ₂₀₈
2005 YT ₂₀₈	14.9	0.15	20100104	57.11008	38.83791	316.19555	13.98726	0.1321336	2.5733239	53	4	2001-2009	0.55	M-v	3	MPG	164285 2005 YT ₂₀₈
2005 YE ₂₀₉	15.5	0.15	20100104	294.25675	38.80390	89.26463	16.04145	0.0940173	2.8496877	55	3	2005-2009	0.66	M-v	3	MPG	163784 2005 YE ₂₀₉
2005 YJ ₂₀₉	15.8	0.15	20100104	305.16996	173.27546	314.62285	14.46240	0.2254663	2.7081863	31	2	2005-2009	0.52	M-v	3	MPG	163784 2005 YJ ₂₀₉
2005 YO ₂₁₀	17.0	0.15	20100104	26.28841	347.73542	45.30692	5.75614	0.2935979	2.5896891	59	2	2005-2009	0.49	M-v	3	MPG	164285 2005 YO ₂₁₀
2005 YN ₂₁₁	16.3	0.15	20100104	40.31711	202.17348	190.87755	14.95297	0.1380032	2.5385311	43	6	1995-2009	0.43	M-v	2	MPG	120833 2005 YN ₂₁₁
2005 YQ ₂₁₃	17.3	0.15	20100104	7.61375	27.29072	17.18241	3.58080	0.3046386	2.6444382	81	2	2005-2009	0.46	M-v	3	MPG	164285 2005 YQ ₂₁₃
2005 YE ₂₁₄	16.2	0.15	20100104	5.98794	24.79625	55.83963	14.19798	0.1264431	2.5671660	31	5	2001-2009	0.42	M-v	2	MPG	119682 2005 YE ₂₁₄
2005 YQ ₂₁₆	17.3	0.15	20100104	65.66614	6.82519	334.51339	2.78480	0.1900456	2.7268745	31	3	2004-2009	0.34	M-v	3	MPG	109483 2005 YQ ₂₁₆
2005 YU ₂₁₆	17.4	0.15	20100104	7.66701	114.52202	323.07138	3.92681	0.2098247	2.5670000	39	3	2002-2009	0.46	M-v	3	MPG	96856 2005 YU ₂₁₆
2005 YO ₂₁₇	15.8	0.15	20100104	14.04024	309.06211	103.67117	9.45389	0.1025300	2.7299761	52	4	2000-2009	0.59	M-v	1	MPG	96856 2005 YO ₂₁₇
2005 YJ ₂₁₇	16.2	0.15	20100104	18.80150	118.54558	279.82042	9.81846	0.0904859	2.6632638	32	3	2000-2009	0.43	M-v	3	MPG	164285 2005 YJ ₂₁₇
2005 YJ ₂₁₈	16.3	0.15	20100104	255.48610	79.01407	99.08173	10.23512	0.0949421	2.7810352	45	4	2002-2009	0.32	M-v	0	MPG	164285 2005 YJ ₂₁₈
2005 YC ₂₁₉	16.9	0.15	20100104	351.03068	194.60796	307.39178	1.66394	0.1534815	2.4042551	46	5	1999-2009	0.41	M-v	1	MPG	164285 2005 YC ₂₁₉
2005 YO ₂₂₀	15.9	0.15	20100104	302.14186	48.81898	80.21190	9.61299	0.0911610	2.7512786	58	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MPG	164285 2005 YO ₂₂₀
2005 YT ₂₂₀	15.9	0.15	20100104	66.30987	277.27825	87.31143	13.90048	0.1231640	2.6480742	45	6	2000-2009	0.59	M-v	1	MPG	120833 2005 YT ₂₂₀
2005 YZ ₂₂₀	15.1	0.15	20100104	227.87394	157.98820	352.65402	11.46215	0.1051370	3.0951163	43	3	2001-2009	0.67	M-v	3	MPG	96859 2005 YZ ₂₂₀
2005 YE ₂₂₁	16.0	0.15	20100104	328.29110	233.75659	286.55492	12.20258	0.2013486	2.6272186	43	3	2005-2009	0.46	M-v	2	MPG	121169 2005 YE ₂₂₁
2005 YC ₂₂₃	16.5	0.15	20100104	207.39107	161.25056	64.16251	2.54703	0.1512206	2.6415215	63	5	2002-2009	0.40	M-v	1	MPG	164285 2005 YC ₂₂₃
2005 YD ₂₂₄	16.9	0.15	20100104	13.16464	19.91372	3.75663	1.72654	0.0805537	2.8365439	42	5	2000-2009	0.39	M-v	0	MPG	164285 2005 YD ₂₂₄
2005 YE ₂₂₇	16.6	0.15	20100104	55.87300	90.64136	254.29422	3.75699	0.2154296	2.6203942	46	4	1996-2009	0.45	M-v	1	MPG	164285 2005 YE ₂₂₇
2005 YZ ₂₂₇	16.3	0.15	20100104	260.96504	253.92585	270.60546	3.96795	0.0562085	2.7450451	42	4	2005-2009	0.23	M-v	0	MPG	164285 2005 YZ ₂₂₇
2005 YD ₂₂₈	16.7	0.15	20100104	247.46820	225.51047	326.65492	6.73979	0.0760033	2.7259497	27	3	2005-2009	0.31	M-v	3	MPG	141234 2005 YD ₂₂₈
2005 YM ₂₂₉	14.9	0.15	20100104	36.91893	352.49528	100.22255	22.83439	0.0590693	2.7747539	56	7	1999-2009	0.61	M-v	1	MPG	148984 2005 YM ₂₂₉
2005 YV ₂₃₀	16.1	0.15	20100104	59.03234	67.97741	301.36793	3.98993	0.0752167	2.7840490	75	4	2004-2009	0.41	M-v	0	MPG	158523 2005 YV ₂₃₀
2005 YK ₂₃₅	16.4	0.15	20100104	204.70687	123.31936	86.26344	3.26163	0.0145540	2.8084120	50	5	2000-2009	0.33	M-v	1	MPG	120833 2005 YK ₂₃₅
2005 YR ₂₃₆	16.9	0.15	20100104	272.60090	7.60226	132.90185	2.97509	0.0120359	2.8444840	46	5	1999-2009	0.34	M-v	0	MPG	141838 2005 YR ₂₃₆
2005 YC ₂₃₇	15.9	0.15	20100104	272.26193	182.54594	283.21731	8.01706	0.0527337	3.0873371	41	4	2000-2009	0.45	M-v	1	MPG	162473 2005 YC ₂₃₇
2005 YD ₂₃₈	17.1	0.15	20100104	318.70528	27.23729	104.52949	6.10377	0.1644536	2.6077638	26	3	2005-2009	0.22	M-v	2	MPG	121619 2005 YD ₂₃₈
2005 YU ₂₃₉	17.4	0.15	20100104	290.39353	34.36067	134.22591	3.68021	0.1204063	2.6336792	30	4	1998-2009	0.44	M-v	2	MPG	96864 2005 YU ₂₃₉
2005 YX ₂₄₀	16.1	0.15	20100104	42.75399	260.65070	104.98324	9.65646	0.3265115	2.6831339	64	4	2000-2009	0.42	M-v	0	MPG	140159 2005 YX ₂₄₀
2005 YL ₂₄₁	16.6	0.15	20100104	186.73729	240.45444	345.25731	5.00610	0.0561742	2.8145957	26	5	2002-2009	0.23	M-v	0	MPG	164285 2005 YL ₂₄₁
2005 YK ₂₄₅	16.7	0.15	20100104	48.65976	290.06532	87.25399	7.45560	0.0574968	2.7000462	30	3	2005-2009	0.32	M-v	3	MPG	120477 2005 YK ₂₄₅
2005 YU ₂₄₉	16.6	0.15	20100104	323.42493	358.39158	91.57252	5.12999	0.0644387	2.7714228	44	6	2000-2009	0.29	M-v	0	MPG	164285 2005 YU ₂₄₉
2005 YC ₂₅₁	17.8	0.15	20100104	353.15929	297.56665	151.29407	4.04002	0.0677921	2.6690052	24	3	2002-2009	0.31	M-v	3	MPG	101195 2005 YC ₂₅₁
2005 YB ₂₅₇	15.8	0.15	20100104	281.48633	259.12282	278.57495	11.41309	0.1066879	2.6755615	31	3	2002-2009	0.46	M-v	3	MPG	96867 2005 YB ₂₅₇
2005 YD ₂₅₇	16.5	0.15	20100104	270.88139	7.74192	151.31648	7.19553	0.0581914	2.8108355	35	4	2005-2009	0.27	M-v	0	MPG	164285 2005 YD ₂₅₇
2005 YY ₂₅₇	16.7	0.15	20100104	13.15246	10.25188	36.94307	1.67103	0.1583507	2.6228815	73	5	1992-2009	0.42	M-v	1	MPG	164285 2005 YY ₂₅₇
2005 YN ₂₆₄	16.2	0.15	20100104	248.14836	233.30300	321.21618	6.74509	0.1556028	2.7887035	62	3	2005-2009	0.41	M-v	2	MPG	146356 2005 YN ₂₆₄

2005 YC ₂₆₅	16.6	0.15	20100104	69.91765	280.11190	83.88819	3.27194	0.1010618	2.6748789	29	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MP	120477 2005 YC ₂₆₅
2005 YS ₂₆₅	17.8	0.15	20100104	339.58971	124.62115	336.40775	1.95081	0.0558899	2.6512050	36	5	2002–2009	0.32	M-v	1	MP	120833 2005 YS ₂₆₅
2005 YW ₂₆₆	16.0	0.15	20100104	60.48520	3.43872	356.93705	3.00863	0.2131326	2.5859040	41	5	1992–2009	0.47	M-v	1	MP	137496 2005 YW ₂₆₆
2005 YS ₂₆₈	16.8	0.15	20100104	96.01370	271.55435	40.11173	3.49684	0.1015976	2.8995106	36	6	1994–2009	0.31	M-v	1	MP	164285 2005 YS ₂₆₈
2005 YZ ₂₆₈	15.8	0.15	20100104	29.10064	78.43913	312.06329	10.43009	0.1262478	2.8636606	42	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MP	96868 2005 YZ ₂₆₈
2005 YD ₂₇₂	17.8	0.15	20100104	100.32867	357.77508	349.25509	2.42980	0.0313027	2.6657897	30	7	1995–2009	0.36	M-v	1	MP	141838 2005 YD ₂₇₂
2005 YV ₂₇₂	16.2	0.15	20100104	43.94288	309.01812	80.64028	6.85220	0.0254095	2.7242778	42	6	1997–2009	0.54	M-v	1	MP	141838 2005 YV ₂₇₂
2005 YJ ₂₇₄	15.2	0.15	20100104	335.79002	66.00108	324.23356	8.57750	0.0996834	3.1756617	48	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MP	162473 2005 YJ ₂₇₄
2005 YZ ₂₇₄	15.9	0.15	20100104	302.99280	270.91631	298.94048	10.02396	0.2527692	2.5794279	80	5	2002–2009	0.52	M-v	2	MP	122806 2005 YZ ₂₇₄
2005 YD ₂₇₈	16.7	0.15	20100104	71.93441	245.33968	86.75318	3.74454	0.1490949	2.6568084	38	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MP	164285 2005 YD ₂₇₈
2005 YB ₂₇₉	15.8	0.15	20100104	252.82696	91.60362	84.20707	11.68454	0.1433597	2.6753021	51	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MP	120833 2005 YB ₂₇₉
2005 YM ₂₇₉	16.1	0.15	20100104	116.36865	196.81939	105.65507	6.99604	0.1177571	2.7653176	45	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MP	149980 2005 YM ₂₇₉
2005 YB ₂₈₂	15.6	0.15	20100104	253.73207	261.83779	269.54267	15.14925	0.0770171	2.6836929	48	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MP	164285 2005 YB ₂₈₂
2005 YC ₂₈₂	16.3	0.15	20100104	22.80287	90.01918	271.32670	11.35009	0.2931481	2.6880663	70	3	2000–2009	0.46	M-v	2	MP	164285 2005 YC ₂₈₂
2005 YJ ₂₈₂	16.7	0.15	20100104	324.61905	188.28952	234.49471	1.21332	0.2253079	2.8655170	43	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MP	162473 2005 YJ ₂₈₂
2005 YM ₂₈₂	16.4	0.15	20100104	341.07692	334.22424	98.73783	3.19099	0.0360715	2.8526090	34	3	2004–2009	0.30	M-v	1	MP	163785 2005 YM ₂₈₂
2005 YG ₂₈₃	17.1	0.15	20100104	314.29566	206.41150	262.42941	3.56049	0.1183233	2.7613022	38	5	1995–2009	0.38	M-v	1	MP	120833 2005 YG ₂₈₃
2005 YR ₂₈₆	16.6	0.15	20100104	317.30992	32.28622	86.84742	5.40923	0.0171743	2.7628049	30	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MP	122532 2005 YR ₂₈₆
2005 YS ₂₈₆	15.9	0.15	20100104	321.60390	90.47849	321.29848	5.04279	0.1342197	3.0985862	36	4	2004–2009	0.53	M-v	1	MP	162473 2005 YS ₂₈₆
2005 YA ₂₈₇	16.1	0.15	20100104	55.14904	267.46591	110.03748	10.68963	0.1224407	2.6598443	58	6	2002–2009	0.43	M-v	0	MP	140159 2005 YA ₂₈₇
2005 YD ₂₈₇	17.3	0.15	20100104	5.06854	60.57362	50.63636	2.00363	0.1399596	2.4717239	32	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MP	101198 2005 YD ₂₈₇
2005 YQ ₂₈₈	16.0	0.15	20100104	59.92295	48.30332	300.53033	3.66959	0.2694917	2.5589508	67	4	1994–2009	0.44	M-v	3	MP	159770 2005 YQ ₂₈₈
2005 YJ ₂₈₉	17.0	0.15	20100104	77.67847	238.26294	168.51224	3.35731	0.1200070	2.4019279	66	6	1995–2009	0.41	M-v	0	MP	147372 2005 YJ ₂₈₉
2005 YF ₂₉₁	16.7	0.15	20100104	346.88204	35.14349	18.70153	2.07877	0.0595574	2.8641119	48	4	2004–2009	0.28	M-v	0	MP	164285 2005 YF ₂₉₁
2006 AE	16.8	0.15	20100104	340.78365	213.89625	252.97019	7.93779	0.0974726	2.6050383	48	7	1992–2009	0.43	M-v	0	MP	143250 2006 AE
2006 AB ₁	17.1	0.15	20100104	34.91819	245.82741	159.35403	1.98830	0.1926427	2.5890080	53	5	2000–2009	0.36	M-v	1	MP	121853 2006 AB ₁
2006 AP ₁	15.6	0.15	20100104	313.49399	27.64261	101.62156	16.56951	0.1197334	2.7795679	51	4	2001–2009	0.51	M-v	1	MP	102268 2006 AP ₁
2006 AT ₁	16.5	0.15	20100104	312.34988	248.45636	238.94324	3.81729	0.0657614	2.6881254	45	5	1998–2009	0.33	M-v	1	MP	164286 2006 AT ₁
2006 AO ₄	15.5	0.15	20100104	47.70455	50.31171	318.62665	24.40169	0.5823966	2.6302943	75	4	1993–2009	0.47	M-v	2	MP	164286 2006 AO ₄
2006 AR ₄	16.4	0.15	20100104	300.67434	12.82831	126.43973	2.95132	0.1985154	2.7837450	54	3	2002–2009	0.57	M-v	3	MP	164286 2006 AR ₄
2006 AX ₄	15.6	0.15	20100104	60.60853	277.23401	102.28806	30.08899	0.2459668	2.6201555	55	3	2004–2009	0.57	M-v	2	MP	164286 2006 AX ₄
2006 AC ₇	16.2	0.15	20100104	300.60296	71.02862	81.78276	13.43595	0.1746157	2.6839768	33	3	2002–2009	0.64	M-v	3	MP	96887 2006 AC ₇
2006 AN ₇	16.2	0.15	20100104	22.93276	70.26291	339.83825	28.28010	0.3459290	2.6137142	34	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MP	162474 2006 AN ₇
2006 AT ₇	15.5	0.15	20100104	332.04910	87.34904	36.53979	25.10374	0.1963730	2.7347916	62	5	2000–2009	0.62	M-v	1	MP	164286 2006 AT ₇
2006 AV ₇	16.7	0.15	20100104	324.81919	34.09411	91.99680	14.82680	0.2485774	2.6811765	63	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MP	101201 2006 AV ₇
2006 AZ ₇	15.4	0.15	20100104	305.87834	207.87840	260.28641	9.70758	0.0924538	2.8576768	42	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MP	162474 2006 AZ ₇
2006 AA ₉	16.7	0.15	20100104	3.52728	309.95335	129.17650	3.61072	0.0549344	2.6496805	63	6	1998–2009	0.47	M-v	0	MP	120834 2006 AA ₉
2006 AD ₁₀	16.2	0.15	20100104	18.73832	175.82259	238.43855	7.38637	0.1239933	2.6500036	61	6	2000–2009	0.42	M-v	0	MP	164286 2006 AD ₁₀
2006 AT ₁₀	16.5	0.15	20100104	37.64976	126.06028	342.03675	6.32911	0.1322514	2.4013908	79	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MP	147372 2006 AT ₁₀
2006 AL ₁₁	16.6	0.15	20100104	324.14560	77.39520	128.38118	7.03148	0.0469745	2.3645982	73	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MP	148985 2006 AL ₁₁
2006 AB ₁₂	16.2	0.15	20100104	125.52668	182.53503	97.46671	2.57040	0.1243199	2.8451868	57	4	2005–2009	0.29	M-v	0	MP	164286 2006 AB ₁₂
2006 AR ₁₂	17.3	0.15	20100104	23.34956	170.15214	281.17486	4.08794	0.0771638	2.4663634	39	6	2001–2009	0.45	M-v	1	MP	143250 2006 AR ₁₂
2006 AV ₁₃	16.5	0.15	20100104	6.75712	119.59205	306.43137	2.96271	0.0564056	2.7634009	58	4	2004–2009	0.37	M-v	0	MP	141236 2006 AV ₁₃
2006 AN ₁₄	16.8	0.15	20100104	17.15806	121.43248	299.66393	6.20162	0.2055794	2.6443583	51	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MP	96897 2006 AN ₁₄
2006 AT ₁₄	17.9	0.15	20100104	345.44224	168.52690	300.13030	2.34887	0.1600703	2.6379656	42	4	2002–2009	0.33	M-v	2	MP	96898 2006 AT ₁₄
2006 AV ₁₄	16.2	0.15	20100104	335.77771	334.27543	123.36928	9.63881	0.1112905	2.7518648	81	4	2004–2009	0.46	M-v	1	MP	162474 2006 AV ₁₄
2006 AU ₁₅	16.9	0.15	20100104	4.01596	67.87826	335.60030	9.83897	0.3233780	2.6744225	50	2	2006–2009	0.51	M-v	3	MP	163785 2006 AU ₁₅
2006 AT ₁₉	16.0	0.15	20100104	350.68167	11.98183	55.33462	5.52480	0.0688371	2.7696157	72	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MP	164286 2006 AT ₁₉
2006 AG ₂₁	15.7	0.15	20100104	233.80763	154.72331	87.39405	13.64540	0.1107206	2.6133951	41	4	2002–2009	0.55	M-v	2	MP	156039 2006 AG ₂₁
2006 AJ ₂₁	16.9	0.15	20100104	12.27779	24.66834	27.74089	6.83511	0.3305510	2.6259966	85	2	2005–2009	0.47	M-v	2	MP	163786 2006 AJ ₂₁
2006 AO ₂₁	15.1	0.15	20100104	247.72238	140.87860	71.46768	9.86013	0.0841747	2.6819312	85	6	1998–2009	0.63	M-v	1	MP	160857 2006 AO ₂₁
2006 AQ ₂₁	15.7	0.15	20100104	261.00600	121.82674	97.96137	15.71543	0.0629717	2.5704914	45	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MP	164286 2006 AQ ₂₁
2006 AW ₂₂	15.9	0.15	20100104	116.44793	191.23378	98.08358	3.16980	0.0576153	2.9031178	89	5	2000–2009	0.37	M-v	0	MP	164286 2006 AW ₂₂

2006 AM ₂₃	16.6	0.15	20100104	348.54658	75.64122	342.69757	1.02385	0.0963013	2.8520111	80	5	1997-2009	0.42	M-v	0	MPC	164286 2006 AM ₂₃
2006 AY ₂₃	16.7	0.15	20100104	0.90187	105.15639	314.83699	7.90881	0.3437291	2.6877099	106	2	2005-2009	0.49	M-v	2	MPC	164286 2006 AY ₂₃
2006 AM ₂₅	17.6	0.15	20100104	66.71925	62.63240	300.26539	4.52574	0.0832315	2.6614689	24	4	2002-2009	0.24	M-v	2	MPC	109488 2006 AM ₂₅
2006 AQ ₂₆	15.7	0.15	20100104	216.28649	111.04851	98.58229	4.81724	0.0353469	2.7765514	53	4	1993-2009	0.44	M-v	1	MPC	160857 2006 AQ ₂₆
2006 AF ₂₇	17.7	0.15	20100104	297.56550	28.03396	126.78075	2.62170	0.1737322	2.7189922	36	4	1997-2009	0.34	M-v	1	MPC	96913 2006 AF ₂₇
2006 AK ₂₈	17.1	0.15	20100104	26.05807	327.30012	131.83802	5.25616	0.1235549	2.3765199	44	8	1999-2009	0.37	M-v	0	MPC	143251 2006 AK ₂₈
2006 AB ₃₀	16.6	0.15	20100104	157.20949	123.89728	150.42841	3.99497	0.0544633	2.7625351	32	5	2002-2009	0.40	M-v	1	MPC	153463 2006 AB ₃₀
2006 AF ₃₀	16.6	0.15	20100104	241.60265	145.31294	129.90738	11.73789	0.2226745	2.3868424	50	5	2000-2009	0.46	M-v	1	MPC	160858 2006 AF ₃₀
2006 AP ₃₀	16.0	0.15	20100104	298.31582	174.17203	323.35795	8.40125	0.1180205	2.7724481	45	3	2006-2009	0.46	M-v	3	MPC	164286 2006 AP ₃₀
2006 AG ₃₁	16.5	0.15	20100104	88.88190	247.86277	92.52567	12.88518	0.1869812	2.6092552	29	5	2000-2009	0.43	M-v	0	MPC	109489 2006 AG ₃₁
2006 AK ₃₁	15.9	0.15	20100104	255.15644	80.04958	103.37668	10.53664	0.0191662	2.7316611	45	3	2005-2009	0.55	M-v	1	MPC	120480 2006 AK ₃₁
2006 AQ ₃₁	16.4	0.15	20100104	338.62833	131.07286	313.78908	12.52927	0.2281990	2.6969272	54	3	2000-2009	0.40	M-v	1	MPC	164286 2006 AQ ₃₁
2006 AR ₃₁	16.2	0.15	20100104	274.45310	109.80737	39.47316	7.62562	0.1320774	2.8023806	38	3	2002-2009	0.48	M-v	4	MPC	164286 2006 AR ₃₁
2006 AF ₃₂	16.6	0.15	20100104	344.74440	8.83969	54.31419	10.17144	0.2609504	2.7812698	38	3	2000-2009	0.60	M-v	2	MPC	164286 2006 AF ₃₂
2006 AP ₃₂	16.1	0.15	20100104	104.01550	175.55599	140.76127	6.10470	0.1558802	2.7824629	67	6	1999-2009	0.47	M-v	1	MPC	147373 2006 AP ₃₂
2006 AS ₃₃	16.2	0.15	20100104	256.96929	118.91058	88.32243	6.13389	0.1342633	2.6368041	61	4	1998-2009	0.60	M-v	2	MPC	96920 2006 AS ₃₃
2006 AG ₃₄	17.3	0.15	20100104	1.44683	28.86414	51.54300	2.13232	0.0644321	2.6720356	33	5	2002-2009	0.30	M-v	0	MPC	122532 2006 AG ₃₄
2006 AM ₃₄	16.1	0.15	20100104	338.96465	25.59025	61.00101	14.62062	0.1799363	2.7709275	48	4	2000-2009	0.69	M-v	1	MPC	120834 2006 AM ₃₄
2006 AJ ₃₆	15.7	0.15	20100104	318.78491	87.75689	323.60709	2.95527	0.0425523	3.1863010	51	5	2001-2009	0.38	M-v	0	MPC	162474 2006 AJ ₃₆
2006 AZ ₃₆	16.9	0.15	20100104	44.25155	61.61811	334.22944	2.42993	0.1096467	2.6663185	35	5	2002-2009	0.30	M-v	0	MPC	120834 2006 AZ ₃₆
2006 AO ₃₇	16.0	0.15	20100104	196.85636	345.79967	304.34866	13.63034	0.1878119	2.5240331	39	5	2002-2009	0.46	M-v	1	MPC	156039 2006 AO ₃₇
2006 AO ₃₉	17.2	0.15	20100104	28.03102	76.89514	319.52770	2.58023	0.0920388	2.7186207	42	4	2000-2009	0.38	M-v	0	MPC	96924 2006 AO ₃₉
2006 AF ₄₀	16.2	0.15	20100104	172.65589	123.05076	104.50482	3.09872	0.0089366	3.0112547	58	5	2002-2009	0.37	M-v	0	MPC	164286 2006 AF ₄₀
2006 AA ₄₁	16.3	0.15	20100104	232.45786	161.68786	57.37797	2.68066	0.0633948	2.7184938	51	7	1993-2009	0.45	M-v	0	MPC	147373 2006 AA ₄₁
2006 AG ₄₁	17.1	0.15	20100104	15.73775	339.20454	67.67605	2.43174	0.0707971	2.7945004	41	3	2004-2009	0.27	M-v	3	MPC	164286 2006 AG ₄₁
2006 AL ₄₁	17.1	0.15	20100104	197.78622	274.86580	324.52272	3.40531	0.0183355	2.7680817	45	5	1999-2009	0.36	M-v	0	MPC	147374 2006 AL ₄₁
2006 AO ₄₂	15.8	0.15	20100104	182.22979	356.24870	297.38652	15.76685	0.1356815	2.5807233	40	4	2002-2009	0.39	M-v	2	MPC	96928 2006 AO ₄₂
2006 AL ₄₃	16.7	0.15	20100104	296.20890	334.87847	205.16494	1.79774	0.0424430	2.5700538	73	7	1996-2009	0.46	M-v	1	MPC	147374 2006 AL ₄₃
2006 AX ₄₃	16.3	0.15	20100104	348.25682	129.90243	37.38579	7.00362	0.0949308	2.3797494	83	3	2006-2009	0.52	M-v	3	MPC	162474 2006 AX ₄₃
2006 AJ ₄₄	16.6	0.15	20100104	17.42192	68.69760	341.02725	5.30420	0.0562907	2.7870282	35	4	1997-2009	0.39	M-v	2	MPC	96929 2006 AJ ₄₄
2006 AT ₄₄	16.1	0.15	20100104	83.32792	228.92244	111.63012	7.07985	0.0662292	2.7518904	39	5	2004-2009	0.45	M-v	1	MPC	157434 2006 AT ₄₄
2006 AG ₄₅	16.5	0.15	20100104	52.26323	233.01320	136.45088	5.43491	0.2124435	2.6174854	43	6	2000-2009	0.60	M-v	1	MPC	116345 2006 AG ₄₅
2006 AD ₄₆	17.7	0.15	20100104	2.35443	304.88524	147.28269	3.43313	0.1374141	2.5775368	26	3	2002-2009	0.36	M-v	4	MPC	96931 2006 AD ₄₆
2006 AD ₄₇	16.9	0.15	20100104	266.79204	144.40978	50.78289	4.09598	0.1735567	2.6602578	31	6	1998-2009	0.33	M-v	1	MPC	140413 2006 AD ₄₇
2006 AU ₄₇	17.0	0.15	20100104	310.57410	221.73524	251.08944	2.93386	0.0599429	2.7854007	42	6	1995-2009	0.32	M-v	0	MPC	164287 2006 AU ₄₇
2006 AE ₄₈	15.9	0.15	20100104	185.00596	342.22890	278.79352	5.06820	0.0623334	2.7269358	40	4	2002-2009	0.41	M-v	3	MPC	157036 2006 AE ₄₈
2006 AU ₄₈	17.5	0.15	20100104	293.13238	48.16880	92.97212	2.69173	0.0475889	2.6792519	33	4	2000-2009	0.25	M-v	0	MPC	164287 2006 AU ₄₈
2006 AH ₄₉	17.1	0.15	20100104	352.09246	77.47509	7.87844	2.34169	0.0594635	2.6329562	37	4	2002-2009	0.45	M-v	2	MPC	120834 2006 AH ₄₉
2006 AP ₄₉	16.5	0.15	20100104	13.64117	319.32518	94.00132	6.11211	0.0404054	2.6952545	42	5	1993-2009	0.36	M-v	0	MPC	164287 2006 AP ₄₉
2006 AB ₅₀	17.7	0.15	20100104	353.34059	48.63908	97.27751	2.23340	0.1318900	2.4182648	33	6	1995-2009	0.36	M-v	1	MPC	147374 2006 AB ₅₀
2006 AB ₅₁	16.7	0.15	20100104	30.27067	142.73441	226.52851	1.15709	0.0792883	2.8607083	50	6	1999-2009	0.30	M-v	0	MPC	164287 2006 AB ₅₁
2006 AO ₅₂	16.6	0.15	20100104	150.43209	43.92176	205.29606	2.37260	0.0340481	2.9762400	51	5	2002-2009	0.34	M-v	0	MPC	162475 2006 AO ₅₂
2006 AB ₅₃	16.8	0.15	20100104	11.48769	141.97715	245.19370	2.03974	0.0734834	2.9116260	41	3	2004-2009	0.33	M-v	3	MPC	164287 2006 AB ₅₃
2006 AC ₅₃	16.9	0.15	20100104	7.73901	229.05882	164.56239	2.36984	0.0693430	2.8967832	48	5	1999-2009	0.37	M-v	1	MPC	164287 2006 AC ₅₃
2006 AO ₅₃	16.9	0.15	20100104	78.59112	78.75287	278.65166	5.06323	0.0264695	2.7274706	27	3	2000-2009	0.33	M-v	4	MPC	163787 2006 AO ₅₃
2006 AT ₅₃	16.8	0.15	20100104	79.98686	91.54010	237.25964	1.14570	0.0748226	2.8870457	37	6	1999-2009	0.36	M-v	0	MPC	163787 2006 AT ₅₃
2006 AZ ₅₃	16.9	0.15	20100104	81.73014	78.73503	274.25752	4.95249	0.0241651	2.7451437	32	3	2005-2009	0.21	M-v	2	MPC	142792 2006 AZ ₅₃
2006 AQ ₅₄	17.6	0.15	20100104	332.90177	294.52134	160.46896	3.99104	0.0599629	2.7707795	20	3	1995-2009	0.30	M-v	3	MPC	103832 2006 AQ ₅₄
2006 AC ₅₆	16.9	0.15	20100104	44.75519	240.10521	137.72479	4.85865	0.2275883	2.6648085	42	4	2000-2009	0.50	M-v	0	MPC	158040 2006 AC ₅₆
2006 AJ ₅₇	16.8	0.15	20100104	342.95316	337.71310	117.09021	13.77507	0.1686209	2.6604541	41	4	1992-2009	0.47	M-v	1	MPC	126122 2006 AJ ₅₇
2006 AK ₅₇	15.7	0.15	20100104	139.21812	359.24466	283.96492	7.46736	0.0654819	2.7989761	56	6	1999-2009	0.46	M-v	1	MPC	147374 2006 AK ₅₇
2006 AS ₅₇	15.9	0.15	20100104	43.75277	137.62099	256.40703	4.93008	0.2952082	2.5831001	48	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	164287 2006 AS ₅₇
2006 AF ₅₈	17.7	0.15	20100104	10.34311	241.14132	214.72974	2.01851	0.1212898	2.5728142	38	7	1996-2009	0.35	M-v	1	MPC	143251 2006 AF ₅₈

2006 AN ₆₀	17.3	0.15	20100104	226.09034	282.39637	290.94066	0.75548	0.0178293	2.7076860	41	6	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	143251 2006 AN ₆₀
2006 AE ₆₃	15.9	0.15	20100104	168.60578	307.87611	310.77685	7.94700	0.1222424	2.8040821	50	4	2006–2009	0.43	M-v	1	MPC	152444 2006 AE ₆₃
2006 AF ₆₃	17.0	0.15	20100104	95.31377	347.98881	333.69290	4.55200	0.0740819	2.7876243	36	4	2002–2009	0.28	M-v	1	MPC	101214 2006 AF ₆₃
2006 AN ₆₃	16.1	0.15	20100104	78.41785	201.61273	118.94109	4.39883	0.2188126	2.8398804	36	5	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	122807 2006 AN ₆₃
2006 AO ₆₄	15.9	0.15	20100104	99.93069	186.49335	122.89074	7.74687	0.0658279	2.9771359	35	5	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	158523 2006 AO ₆₄
2006 AU ₆₆	17.0	0.15	20100104	142.64986	18.15208	272.85647	3.14139	0.0324158	2.7573292	36	5	2004–2009	0.32	M-v	0	MPC	147374 2006 AU ₆₆
2006 AX ₆₆	15.8	0.15	20100104	12.17275	88.21544	293.27603	11.43913	0.1115599	2.9399979	55	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	164287 2006 AX ₆₆
2006 AZ ₆₇	16.1	0.15	20100104	167.12989	110.22896	123.47847	2.31024	0.1547994	3.1568099	57	7	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	147374 2006 AZ ₆₇
2006 AJ ₆₉	16.1	0.15	20100104	55.88408	246.47688	116.75340	14.49672	0.1373326	2.6994973	43	3	2004–2009	0.35	M-v	2	MPC	96946 2006 AJ ₆₉
2006 AQ ₆₉	16.0	0.15	20100104	169.12347	167.07114	92.15379	10.20666	0.1076703	2.8096205	35	5	1993–2009	0.33	M-v	1	MPC	157037 2006 AQ ₆₉
2006 AP ₇₁	17.2	0.15	20100104	43.71880	123.84715	294.59301	5.24129	0.1219042	2.5606056	34	4	1996–2009	0.46	M-v	2	MPC	162475 2006 AP ₇₁
2006 AS ₇₂	16.7	0.15	20100104	250.83232	46.13008	143.76465	4.42773	0.0360982	2.7615736	52	4	2006–2009	0.38	M-v	0	MPC	142792 2006 AS ₇₂
2006 AW ₇₂	16.7	0.15	20100104	172.37041	198.09142	75.25883	5.07637	0.0582359	2.6516374	25	3	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	157037 2006 AW ₇₂
2006 AD ₇₃	16.3	0.15	20100104	48.47832	252.66983	120.63481	2.93465	0.0874366	2.8062424	43	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	164287 2006 AD ₇₃
2006 AG ₇₃	16.1	0.15	20100104	76.46562	71.97422	287.07838	4.99218	0.0590698	2.7476019	36	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	148986 2006 AG ₇₃
2006 AQ ₇₃	17.1	0.15	20100104	41.71013	145.59592	267.24273	2.68726	0.1869124	2.5504735	50	3	2002–2009	0.39	M-v	3	MPC	164287 2006 AQ ₇₃
2006 AA ₇₅	16.3	0.15	20100104	290.41140	74.38833	46.51195	4.30996	0.0473360	2.8093233	45	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	164287 2006 AA ₇₅
2006 AE ₇₅	15.2	0.15	20100104	239.13829	245.08046	257.03782	5.37829	0.1433543	3.1868013	65	5	1992–2009	0.67	M-v	1	MPC	162475 2006 AE ₇₅
2006 AX ₇₇	15.8	0.15	20100104	292.71253	32.66033	123.11698	10.07869	0.0441657	2.7311749	70	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	122807 2006 AX ₇₇
2006 AB ₇₈	15.7	0.15	20100104	119.39946	169.56851	131.08280	5.37871	0.1668542	2.7967439	68	4	2005–2009	0.43	M-v	1	MPC	147375 2006 AB ₇₈
2006 AB ₇₉	16.7	0.15	20100104	101.01466	201.65484	128.52544	7.44472	0.0680105	2.7691712	30	5	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	140699 2006 AB ₇₉
2006 AF ₇₉	16.8	0.15	20100104	0.07189	151.77036	278.69171	3.24773	0.0423001	2.7913187	29	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	96957 2006 AF ₇₉
2006 AP ₇₉	16.1	0.15	20100104	279.75666	270.15572	275.55793	11.36368	0.2092407	2.6879660	35	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	147375 2006 AP ₇₉
2006 AC ₈₀	16.0	0.15	20100104	14.13724	30.66433	325.15805	4.78584	0.1553206	3.1407537	72	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	164287 2006 AC ₈₀
2006 AB ₈₂	16.9	0.15	20100104	65.54574	123.84179	235.59981	2.97458	0.1066097	2.7034726	36	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	96959 2006 AB ₈₂
2006 AR ₈₂	15.6	0.15	20100104	4.31627	0.85023	53.47758	13.59828	0.1691702	2.6732010	106	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164287 2006 AR ₈₂
2006 AM ₈₄	15.3	0.15	20100104	273.87925	126.63202	342.15152	18.95934	0.1505930	3.1382985	44	2	2006–2009	0.50	M-v	2	MPC	162007 2006 AM ₈₄
2006 AR ₈₄	16.6	0.15	20100104	3.24501	91.64090	357.86774	7.14719	0.1739567	2.6364457	48	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	122807 2006 AR ₈₄
2006 AG ₈₅	15.8	0.15	20100104	321.58035	127.09482	352.85030	14.27564	0.1323349	2.7297277	56	5	1995–2009	0.60	M-v	1	MPC	143252 2006 AG ₈₅
2006 AL ₈₅	16.2	0.15	20100104	4.93090	174.64541	273.21851	6.03708	0.1738758	2.6427111	48	5	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	96964 2006 AL ₈₅
2006 AV ₈₉	16.5	0.15	20100104	322.45398	313.56841	151.07382	3.89239	0.0495452	2.7833692	45	4	2004–2009	0.36	M-v	0	MPC	164287 2006 AV ₈₉
2006 AC ₉₀	17.1	0.15	20100104	329.38375	184.45390	339.53952	1.51007	0.1372868	2.6413709	59	6	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	147375 2006 AC ₉₀
2006 AG ₉₀	16.3	0.15	20100104	349.54481	152.63587	267.83436	10.63383	0.1147032	2.6911132	35	2	2005–2009	0.41	M-v	4	MPC	164287 2006 AG ₉₀
2006 AO ₉₂	15.8	0.15	20100104	84.42396	4.32637	312.99768	9.33931	0.1180533	2.9984168	52	3	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	162475 2006 AO ₉₂
2006 AX ₉₂	17.2	0.15	20100104	31.59285	70.60265	317.92088	6.50430	0.1432941	2.7409355	20	3	2004–2009	0.23	M-v	3	MPC	96968 2006 AX ₉₂
2006 AZ ₉₄	17.0	0.15	20100104	287.78593	85.02063	124.31006	2.27812	0.1258318	2.4585581	28	3	2005–2009	0.28	M-v	4	MPC	149982 2006 AZ ₉₄
2006 AX ₉₅	17.2	0.15	20100104	67.79285	123.52914	262.74867	0.76571	0.1541878	2.5679778	48	8	1992–2009	0.40	M-v	0	MPC	141839 2006 AX ₉₅
2006 AL ₉₆	15.5	0.15	20100104	312.42908	359.18380	131.12077	10.16156	0.1045264	2.7689324	66	5	1993–2009	0.51	M-v	1	MPC	120835 2006 AL ₉₆
2006 AS ₉₆	15.9	0.15	20100104	294.28566	293.26735	209.09776	9.07601	0.1239944	2.7942983	51	5	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	164287 2006 AS ₉₆
2006 AO ₉₇	15.9	0.15	20100104	1.25712	340.94956	136.61774	13.28232	0.0571071	2.5715613	58	5	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	147375 2006 AO ₉₇
2006 AK ₁₀₀	17.2	0.15	20100104	26.55230	75.60899	333.85812	3.65986	0.0633385	2.7849106	23	3	2004–2009	0.37	M-v	4	MPC	109492 2006 AK ₁₀₀
2006 AL ₁₀₀	16.8	0.15	20100104	279.60686	182.63378	345.29998	4.63332	0.1217957	2.7469583	40	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	109492 2006 AL ₁₀₀
2006 AO ₁₀₀	16.7	0.15	20100104	31.53440	103.64655	280.61824	4.23334	0.1394238	2.7730756	33	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	109492 2006 AO ₁₀₀
2006 AA ₁₀₁	16.8	0.15	20100104	17.44201	262.41788	151.93751	2.93086	0.1786807	2.6981878	36	3	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	109494 2006 AA ₁₀₁
2006 AH ₁₀₁	16.4	0.15	20100104	66.15770	52.99546	324.01540	5.12198	0.0716917	2.7743440	35	3	2006–2009	0.39	M-v	3	MPC	157037 2006 AH ₁₀₁
2006 AL ₁₀₂	15.8	0.15	20100104	333.97846	314.40491	140.27493	9.72155	0.0543263	2.9120243	31	5	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	141839 2006 AL ₁₀₂
2006 AY ₁₀₄	16.8	0.15	20100104	40.13139	235.78646	139.85014	9.35639	0.1732088	2.7717410	32	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	159770 2006 AY ₁₀₄
2006 AD ₁₀₅	16.5	0.15	20100104	332.80692	238.82173	214.41360	1.49579	0.1340546	2.9936996	46	6	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	164288 2006 AD ₁₀₅
2006 AG ₁₀₆	16.8	0.15	20100104	192.80533	314.87657	269.64711	0.63874	0.1026984	2.9673841	29	5	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	159486 2006 AG ₁₀₆
2006 BY ₁	16.9	0.15	20100104	343.57047	329.41673	135.53323	3.04414	0.0960983	2.6911478	38	5	1999–2009	0.22	M-v	0	MPC	147376 2006 BY ₁
2006 BS ₂	15.7	0.15	20100104	322.08006	344.43213	121.79342	10.75472	0.2501151	2.7941857	72	3	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	164288 2006 BS ₂
2006 BM ₅	16.9	0.15	20100104	11.49757	346.99438	134.32378	10.11078	0.1071437	2.4406311	47	6	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	121853 2006 BM ₅
2006 BN ₇	16.7	0.15	20100104	341.54858	60.85478	85.88903	30.05393	0.3722070	2.5922817	44	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	101225 2006 BN ₇

2006 BN ₉	17.2	0.15	20100104	354.74649	296.45958	163.21647	3.55016	0.1067366	2.5982673	23	3	2004-2009	0.33	M-v	3	MPC	1094952006 BN ₉
2006 BH ₁₀	16.6	0.15	20100104	207.84582	250.11114	332.59128	1.38802	0.0262902	2.8306618	28	4	2006-2009	0.31	M-v	1	MPC	1418402006 BH ₁₀
2006 BA ₁₁	15.8	0.15	20100104	3.49400	263.60678	133.46677	11.62873	0.0659388	2.9694427	55	6	1998-2009	0.48	M-v	0	MPC	1642882006 BA ₁₁
2006 BK ₁₂	16.4	0.15	20100104	10.50289	142.88120	267.91888	7.41882	0.4183656	2.6514104	87	3	2000-2009	0.40	M-v	1	MPC	1642882006 BK ₁₂
2006 BY ₁₃	16.1	0.15	20100104	14.00109	5.20939	63.05805	15.53951	0.0495884	2.6937287	47	5	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	1208362006 BY ₁₃
2006 BP ₁₇	16.0	0.15	20100104	94.24729	190.65563	130.84559	7.37856	0.0595375	2.8697511	43	4	2005-2009	0.37	M-v	0	MPC	1642882006 BP ₁₇
2006 BV ₁₇	16.1	0.15	20100104	55.09428	229.89376	134.66939	3.69903	0.1113899	2.7805262	65	7	1995-2009	0.42	M-v	0	MPC	1597702006 BV ₁₇
2006 BG ₁₈	16.6	0.15	20100104	308.38235	1.70876	132.08668	5.61803	0.0573293	2.7177702	38	4	2002-2009	0.27	M-v	1	MPC	1216222006 BG ₁₈
2006 BZ ₁₉	15.9	0.15	20100104	289.21219	257.43409	267.10599	7.58675	0.1169767	2.7439760	61	5	2000-2009	0.46	M-v	1	MPC	1608582006 BZ ₁₉
2006 BN ₂₁	16.2	0.15	20100104	85.62294	215.18791	135.40135	6.67459	0.0483959	2.7686719	44	5	1997-2009	0.26	M-v	0	MPC	1473772006 BN ₂₁
2006 BY ₂₁	15.4	0.15	20100104	43.91888	26.19416	311.96387	15.81643	0.2055600	3.0819710	66	3	1998-2009	0.58	M-v	3	MPC	1642882006 BY ₂₁
2006 BD ₂₂	15.5	0.15	20100104	195.38333	97.78268	134.24061	3.29797	0.1693766	2.9952023	59	5	2001-2009	0.35	M-v	0	MPC	1642882006 BD ₂₂
2006 BL ₂₂	16.4	0.15	20100104	188.00879	219.93331	7.39987	0.18298	0.1491137	3.0608205	44	7	2001-2009	0.31	M-v	0	MPC	1637882006 BL ₂₂
2006 BE ₂₄	16.6	0.15	20100104	355.32808	342.23150	111.52581	3.67992	0.1705779	2.6487774	70	6	1993-2009	0.59	M-v	1	MPC	1208362006 BE ₂₄
2006 BF ₂₄	17.7	0.15	20100104	336.39636	64.15106	30.04754	0.84673	0.3176699	2.6978949	62	3	2002-2009	0.40	M-v	2	MPC	1642882006 BF ₂₄
2006 BU ₂₄	17.0	0.15	20100104	313.38010	26.34795	177.11322	1.11029	0.1247890	2.4171146	57	6	1995-2009	0.38	M-v	1	MPC	1485882006 BU ₂₄
2006 BL ₂₇	16.6	0.15	20100104	327.10942	227.88133	272.78822	13.06231	0.0770054	2.5797573	31	4	2002-2009	0.45	M-v	3	MPC	1012302006 BL ₂₇
2006 BE ₂₉	16.5	0.15	20100104	108.98015	40.66975	317.65294	8.03260	0.1728673	2.6119750	43	4	2004-2009	0.46	M-v	2	MPC	1473772006 BE ₂₉
2006 BG ₂₉	16.4	0.15	20100104	147.20280	175.31565	92.35254	3.95571	0.0464839	2.9545655	48	5	1999-2009	0.42	M-v	0	MPC	1208362006 BG ₂₉
2006 BP ₂₉	16.2	0.15	20100104	150.65971	204.68333	52.49994	2.23056	0.0523165	3.0170869	40	5	2003-2009	0.39	M-v	0	MPC	1642882006 BP ₂₉
2006 BR ₂₉	16.7	0.15	20100104	324.14749	122.33819	359.80771	2.36847	0.1320716	2.7127736	66	5	1991-2009	0.43	M-v	0	MPC	1608582006 BR ₂₉
2006 BY ₃₀	16.2	0.15	20100104	3.38798	343.55095	104.63370	3.35146	0.1430331	2.6579609	36	4	2004-2009	0.35	M-v	1	MPC	1261252006 BY ₃₀
2006 BF ₃₁	16.2	0.15	20100104	326.53994	355.16264	120.38317	3.72181	0.0457597	2.7614081	77	5	2000-2009	0.45	M-v	0	MPC	1213542006 BF ₃₁
2006 BR ₃₁	16.5	0.15	20100104	269.49336	140.04449	105.24095	4.87372	0.2488209	2.5663182	32	5	1998-2009	0.39	M-v	2	MPC	1489872006 BR ₃₁
2006 BT ₃₁	16.3	0.15	20100104	118.83558	278.90404	80.60365	3.46578	0.0279058	2.5998892	66	6	1998-2009	0.43	M-v	1	MPC	1489872006 BT ₃₁
2006 BH ₃₂	15.5	0.15	20100104	206.28974	70.71798	139.91317	12.06202	0.0243381	3.0548100	47	6	1995-2009	0.52	M-v	0	MPC	1642882006 BH ₃₂
2006 BW ₃₂	16.4	0.15	20100104	210.12873	249.26169	30.57334	2.43748	0.0324085	2.6267941	93	6	1995-2009	0.37	M-v	0	MPC	1510232006 BW ₃₂
2006 BA ₃₅	17.1	0.15	20100104	315.91720	94.42686	5.56451	1.75943	0.0224661	2.8816590	37	4	2004-2009	0.38	M-v	0	MPC	1642882006 BA ₃₅
2006 BC ₃₈	17.4	0.15	20100104	329.29609	100.38627	7.71089	2.96126	0.2159459	2.7754014	31	2	2006-2009	0.30	M-v	4	MPC	1637882006 BC ₃₈
2006 BD ₃₈	16.4	0.15	20100104	63.54037	317.08586	90.12042	3.44413	0.0134088	2.6771543	44	4	2004-2009	0.32	M-v	1	MPC	1642882006 BD ₃₈
2006 BG ₃₉	17.2	0.15	20100104	74.93668	307.68910	54.05957	2.69125	0.1160101	2.6455830	28	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	1585232006 BG ₃₉
2006 BH ₃₉	16.9	0.15	20100104	352.74366	44.05626	48.02496	1.80858	0.0517186	2.6543879	49	5	2002-2009	0.26	M-v	0	MPC	1208362006 BH ₃₉
2006 BO ₃₉	16.3	0.15	20100104	327.07543	97.10068	22.25381	2.47334	0.1414159	2.7006264	65	4	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	1624762006 BO ₃₉
2006 BA ₄₀	16.0	0.15	20100104	68.04232	10.05131	347.48288	1.48174	0.0800428	2.8662221	40	3	2005-2009	0.33	M-v	2	MPC	1642882006 BA ₄₀
2006 BC ₄₀	16.7	0.15	20100104	0.92209	0.40994	118.35365	4.89611	0.1117272	2.5625245	47	4	2002-2009	0.31	M-v	2	MPC	1574342006 BC ₄₀
2006 BK ₄₀	16.4	0.15	20100104	215.54026	354.73857	222.98213	3.44544	0.1297236	2.9940030	36	5	2003-2009	0.32	M-v	1	MPC	1642882006 BK ₄₀
2006 BU ₄₀	16.2	0.15	20100104	145.39730	13.92709	318.41496	6.23673	0.1334626	2.5996548	44	3	2006-2009	0.39	M-v	4	MPC	1463682006 BU ₄₀
2006 BZ ₄₂	16.2	0.15	20100104	41.61471	296.30112	107.73241	5.00545	0.2356819	2.5809849	51	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	1012342006 BZ ₄₂
2006 BM ₄₃	16.3	0.15	20100104	287.23465	82.21841	73.46806	4.30599	0.0350210	2.8089524	45	6	2001-2009	0.37	M-v	0	MPC	1624762006 BM ₄₃
2006 BW ₄₃	15.9	0.15	20100104	325.95779	355.27459	104.27841	3.64233	0.1164385	2.8692487	48	5	1999-2009	0.49	M-v	0	MPC	1642882006 BW ₄₃
2006 BF ₄₄	16.5	0.15	20100104	20.05501	76.63569	339.03655	4.31464	0.1031253	2.8341427	52	5	1994-2009	0.42	M-v	2	MPC	1022732006 BF ₄₄
2006 BM ₄₅	15.8	0.15	20100104	175.04287	93.87090	168.54598	2.35687	0.0912793	2.9841052	72	4	2003-2009	0.41	M-v	0	MPC	1524442006 BM ₄₅
2006 BJ ₄₆	16.3	0.15	20100104	214.65543	61.09311	145.91873	2.34358	0.0793497	3.0561138	33	3	2006-2009	0.35	M-v	3	MPC	1534662006 BJ ₄₆
2006 BF ₄₇	16.4	0.15	20100104	348.72561	40.86209	141.70058	1.76166	0.1220848	2.3998786	99	6	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	1524442006 BF ₄₇
2006 BL ₄₇	15.5	0.15	20100104	1.25114	329.85488	94.39374	11.93284	0.0648494	2.6308705	45	5	2002-2009	0.51	M-v	1	MPC	1642882006 BL ₄₇
2006 BG ₅₀	17.3	0.15	20100104	26.52886	70.11492	328.16624	5.61605	0.3596554	2.6102632	33	3	2002-2009	0.48	M-v	3	MPC	970192006 BG ₅₀
2006 BM ₅₁	16.7	0.15	20100104	58.59657	355.69855	18.71978	1.23839	0.0856489	2.7799607	35	4	2004-2009	0.32	M-v	0	MPC	1213542006 BM ₅₁
2006 BP ₅₁	16.5	0.15	20100104	205.39583	230.18667	335.01823	3.49659	0.1061082	3.0677431	38	4	2001-2009	0.28	M-v	2	MPC	1642882006 BP ₅₁
2006 BU ₅₁	15.2	0.15	20100104	188.71931	258.40364	327.46063	8.89619	0.0387653	2.9891402	75	5	2001-2009	0.50	M-v	0	MPC	1473782006 BU ₅₁
2006 BV ₅₁	16.4	0.15	20100104	334.14070	356.81674	119.21472	6.07086	0.0371826	2.7202407	48	4	2002-2009	0.33	M-v	1	MPC	1213542006 BV ₅₁
2006 BB ₅₂	15.8	0.15	20100104	143.54546	291.74280	328.63655	4.51533	0.1073447	3.1147800	45	4	2003-2009	0.38	M-v	0	MPC	1642882006 BB ₅₂
2006 BB ₅₄	16.0	0.15	20100104	246.56043	30.46831	146.19170	4.84940	0.1800835	3.0741664	62	4	2004-2009	0.39	M-v	1	MPC	1642882006 BB ₅₄
2006 BW ₅₄	15.9	0.15	20100104	265.08160	289.81704	302.62939	16.16602	0.1653870	2.6076252	31	3	2006-2009	0.34	M-v	3	MPC	1594862006 BW ₅₄

2006 BR ₅₅	15.3	0.15	20100104	229.09351	140.08097	54.55345	9.89184	0.2270258	3.0698478	77	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MP	162477 2006 BR ₅₅
2006 BN ₅₆	16.0	0.15	20100104	22.23124	302.70596	110.84865	13.32227	0.0928449	2.7235455	45	6	1997–2009	0.52	M-v	1	MP	164288 2006 BN ₅₆
2006 BW ₅₆	15.9	0.15	20100104	49.95651	230.10768	140.28214	4.41667	0.1058947	2.8085431	31	4	2004–2009	0.55	M-v	1	MP	159770 2006 BW ₅₆
2006 BL ₅₇	16.5	0.15	20100104	273.11106	221.53281	6.49892	3.20601	0.1821394	2.5471322	51	7	1998–2009	0.50	M-v	1	MP	148988 2006 BL ₅₇
2006 BN ₅₇	15.4	0.15	20100104	3.93671	34.50057	330.23987	10.40769	0.1128342	3.2073536	75	3	2003–2009	0.60	M-v	2	MP	164288 2006 BN ₅₇
2006 BN ₅₈	15.9	0.15	20100104	193.78172	150.35641	110.06644	8.42696	0.0614126	2.7682199	44	7	2000–2009	0.44	M-v	1	MP	143253 2006 BN ₅₈
2006 BZ ₅₈	15.3	0.15	20100104	332.35426	90.70310	353.30757	8.33578	0.0645749	2.9846971	71	4	1999–2009	0.62	M-v	1	MP	164288 2006 BZ ₅₈
2006 BO ₅₉	16.1	0.15	20100104	39.26545	285.67290	99.99417	5.10383	0.0753697	2.7755842	48	5	2000–2009	0.45	M-v	0	MP	140160 2006 BO ₅₉
2006 BT ₅₉	15.7	0.15	20100104	66.87923	31.95659	330.18284	4.75380	0.0531836	2.8180471	61	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MP	147378 2006 BT ₅₉
2006 BC ₆₀	15.9	0.15	20100104	313.50938	240.08088	188.60062	1.63307	0.1666197	3.1322083	55	6	2000–2009	0.49	M-v	0	MP	119687 2006 BC ₆₀
2006 BW ₆₀	17.3	0.15	20100104	352.80964	190.92016	347.15133	4.66871	0.1879905	2.3701677	60	7	1977–2009	0.52	M-v	1	MP	148988 2006 BW ₆₀
2006 BY ₆₂	16.5	0.15	20100104	117.07531	302.47713	13.02126	2.05523	0.0687950	2.8644355	42	6	1994–2009	0.42	M-v	1	MP	164289 2006 BY ₆₂
2006 BF ₆₆	16.5	0.15	20100104	129.56986	207.10054	89.47021	3.21417	0.0526409	2.8573769	56	6	2001–2009	0.31	M-v	0	MP	120837 2006 BF ₆₆
2006 BJ ₆₆	16.3	0.15	20100104	2.72499	292.52847	79.01636	2.66014	0.1675927	3.0938395	30	3	2004–2009	0.42	M-v	4	MP	101241 2006 BJ ₆₆
2006 BN ₆₇	16.5	0.15	20100104	36.85995	282.40515	95.75806	3.28837	0.0790053	2.8687802	54	6	2000–2009	0.43	M-v	0	MP	164289 2006 BN ₆₇
2006 BS ₆₇	15.3	0.15	20100104	35.05602	36.69795	321.91999	11.58217	0.1325744	2.9953316	78	5	1993–2009	0.54	M-v	1	MP	164289 2006 BS ₆₇
2006 BU ₆₈	16.8	0.15	20100104	45.91181	358.02849	10.56652	1.90730	0.0810309	2.8688490	46	5	2002–2009	0.28	M-v	0	MP	164289 2006 BU ₆₈
2006 BX ₆₈	16.7	0.15	20100104	320.97942	43.54090	78.08625	4.42913	0.1491804	2.7404107	44	3	2000–2009	0.46	M-v	3	MP	163789 2006 BX ₆₈
2006 BD ₆₉	16.2	0.15	20100104	286.70892	61.72024	101.43041	8.13829	0.0229257	2.7325431	29	4	2006–2009	0.31	M-v	0	MP	143253 2006 BD ₆₉
2006 BW ₇₁	16.7	0.15	20100104	353.80021	72.25205	54.91268	3.20888	0.0967609	2.5562971	26	4	2002–2009	0.39	M-v	3	MP	157434 2006 BW ₇₁
2006 BG ₇₂	16.0	0.15	20100104	263.22532	123.89449	30.80893	4.28367	0.0470360	2.9496796	37	4	2004–2009	0.29	M-v	0	MP	164289 2006 BG ₇₂
2006 BL ₇₂	15.9	0.15	20100104	211.79648	150.70818	88.67764	5.71889	0.0437154	2.7610759	55	9	1993–2009	0.51	M-v	0	MP	147379 2006 BL ₇₂
2006 BJ ₇₃	16.5	0.15	20100104	192.06860	181.04862	64.86080	3.83684	0.0233960	2.8164786	39	5	2004–2009	0.46	M-v	0	MP	164289 2006 BJ ₇₃
2006 BW ₇₃	16.4	0.15	20100104	31.78954	333.71536	25.17732	4.45904	0.0820106	3.0888780	48	5	1998–2009	0.30	M-v	0	MP	164289 2006 BW ₇₃
2006 BO ₇₄	16.1	0.15	20100104	157.63146	269.99973	351.90153	6.34059	0.1372865	3.0305150	44	5	1993–2009	0.34	M-v	0	MP	147379 2006 BO ₇₄
2006 BY ₇₄	17.2	0.15	20100104	23.01906	338.52022	55.94716	2.90484	0.0728613	2.8698576	29	3	2004–2009	0.24	M-v	3	MP	164289 2006 BY ₇₄
2006 BM ₇₅	15.6	0.15	20100104	57.59616	217.49217	118.03251	12.35402	0.1908764	3.0561042	30	3	2003–2009	0.49	M-v	2	MP	157038 2006 BM ₇₅
2006 BO ₇₆	15.8	0.15	20100104	141.67875	162.91108	100.28025	4.90774	0.1076729	3.0896547	36	5	2003–2009	0.38	M-v	0	MP	120837 2006 BO ₇₆
2006 BA ₇₉	16.9	0.15	20100104	350.82717	19.58555	109.95728	5.57707	0.1713167	2.6069961	47	5	1996–2009	0.48	M-v	1	MP	147379 2006 BA ₇₉
2006 BO ₇₉	15.5	0.15	20100104	183.61731	230.85957	8.87101	8.89797	0.1318422	3.1487506	47	4	2002–2009	0.31	M-v	0	MP	104369 2006 BO ₇₉
2006 BU ₇₉	15.0	0.15	20100104	50.41770	24.48833	358.32191	11.75484	0.0679340	2.9209658	92	7	1999–2009	0.48	M-v	1	MP	143254 2006 BU ₇₉
2006 BA ₈₀	16.0	0.15	20100104	292.10729	110.85289	29.41681	6.26578	0.0575638	2.9517211	25	3	2004–2009	0.28	M-v	3	MP	111155 2006 BA ₈₀
2006 BM ₈₀	16.4	0.15	20100104	249.75984	133.11232	103.59410	7.15757	0.0635875	2.6774414	27	3	2006–2009	0.37	M-v	3	MP	149983 2006 BM ₈₀
2006 BT ₈₀	15.9	0.15	20100104	312.57827	354.96459	140.47197	15.92219	0.0788720	2.8462083	38	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MP	102275 2006 BT ₈₀
2006 BZ ₈₀	16.9	0.15	20100104	338.80565	80.98484	64.77509	2.91716	0.0488591	2.6317971	65	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MP	151023 2006 BZ ₈₀
2006 BY ₈₁	16.1	0.15	20100104	52.50290	302.36678	93.88233	3.34938	0.1705359	2.7333270	31	4	2001–2009	0.27	M-v	2	MP	101242 2006 BY ₈₁
2006 BA ₈₃	16.8	0.15	20100104	338.35430	311.07697	150.83345	4.62986	0.1048453	2.7092696	34	4	2000–2009	0.33	M-v	0	MP	103845 2006 BA ₈₃
2006 BB ₈₇	16.2	0.15	20100104	183.93458	253.08986	339.27255	5.33306	0.1424037	3.0709384	43	3	2006–2009	0.35	M-v	2	MP	164289 2006 BB ₈₇
2006 BC ₈₇	16.6	0.15	20100104	351.11136	330.43523	82.16224	2.41873	0.0996813	2.9542391	36	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MP	162477 2006 BC ₈₇
2006 BW ₈₇	17.0	0.15	20100104	326.65131	207.23652	3.17383	2.17580	0.1382435	2.3820052	70	7	1999–2009	0.34	M-v	1	MP	160859 2006 BW ₈₇
2006 BN ₈₈	16.3	0.15	20100104	57.89963	229.18302	129.25981	6.95722	0.1105257	2.8928866	48	4	2001–2009	0.35	M-v	0	MP	158524 2006 BN ₈₈
2006 BZ ₈₈	16.1	0.15	20100104	12.22399	281.07098	126.52953	6.15961	0.1043824	2.8463789	44	3	2004–2009	0.44	M-v	3	MP	164289 2006 BZ ₈₈
2006 BW ₈₉	15.9	0.15	20100104	76.03842	231.73920	125.92581	5.17186	0.1147522	2.8094417	53	5	2001–2009	0.43	M-v	0	MP	147379 2006 BW ₈₉
2006 BX ₈₉	15.4	0.15	20100104	46.71231	22.66417	326.30793	8.36710	0.1443666	3.0559528	57	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MP	164289 2006 BX ₈₉
2006 BD ₉₀	16.8	0.15	20100104	5.81801	97.39429	339.34227	3.76030	0.0566929	2.7550829	37	4	1999–2009	0.32	M-v	1	MP	158524 2006 BD ₉₀
2006 BA ₉₂	16.8	0.15	20100104	342.70233	70.51965	106.55553	3.40561	0.1275853	2.3920242	60	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MP	147380 2006 BA ₉₂
2006 BD ₉₂	15.9	0.15	20100104	227.18824	155.14558	103.69068	4.73834	0.1159271	2.5870282	52	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MP	151024 2006 BD ₉₂
2006 BV ₉₂	16.5	0.15	20100104	11.30130	124.02463	299.05248	1.04837	0.0519070	2.8685252	45	7	1994–2009	0.46	M-v	0	MP	148988 2006 BV ₉₂
2006 BL ₉₄	15.8	0.15	20100104	76.74726	13.66618	324.37643	11.84277	0.0401503	3.0582777	40	5	1995–2009	0.42	M-v	1	MP	147380 2006 BL ₉₄
2006 BP ₉₄	16.6	0.15	20100104	120.52759	138.45841	187.98994	1.70230	0.0708211	2.8403880	52	6	1999–2009	0.39	M-v	0	MP	148989 2006 BP ₉₄
2006 BQ ₉₄	16.4	0.15	20100104	144.73582	84.48173	208.92632	1.30182	0.0877058	2.9428716	40	6	2001–2009	0.39	M-v	0	MP	143254 2006 BQ ₉₄
2006 BH ₉₅	16.6	0.15	20100104	282.51651	180.89273	303.11429	2.22049	0.0621016	3.1254923	38	4	2000–2009	0.38	M-v	1	MP	146377 2006 BH ₉₅
2006 BF ₉₆	16.4	0.15	20100104	281.95143	9.57241	147.65324	2.71618	0.0136328	2.9394281	79	6	1996–2009	0.40	M-v	1	MP	147380 2006 BF ₉₆

2006 BK ₉₆	16.0	0.15	20100104	336.76131	301.05536	159.41276	8.84447	0.2650308	2.7797419	84	4	2004-2009	0.47	M-v	1	MPC	164289 2006 BK ₉₆
2006 BA ₉₇	17.2	0.15	20100104	24.85690	312.82163	145.43013	4.65499	0.2427609	2.5481568	33	5	1998-2009	0.41	M-v	2	MPC	101249 2006 BA ₉₇
2006 BS ₉₇	16.7	0.15	20100104	332.38925	355.06233	91.88102	4.88423	0.0696127	2.8057125	41	4	1992-2009	0.37	M-v	1	MPC	164289 2006 BS ₉₇
2006 BY ₉₇	16.2	0.15	20100104	315.76116	93.75956	36.26245	9.30127	0.1297044	2.7437658	39	3	2002-2009	0.45	M-v	3	MPC	164289 2006 BY ₉₇
2006 BQ ₉₉	16.3	0.15	20100104	314.68888	294.44568	186.01590	8.63156	0.1339285	2.7362952	32	5	2004-2009	0.41	M-v	0	MPC	164289 2006 BQ ₉₉
2006 BU ₁₀₂	17.0	0.15	20100104	19.55687	125.63609	274.27867	1.01159	0.0771175	2.8964508	40	4	2001-2009	0.35	M-v	2	MPC	162477 2006 BU ₁₀₂
2006 BV ₁₀₈	16.5	0.15	20100104	16.70880	299.39704	100.89908	3.92568	0.2228886	2.7617138	53	3	2001-2009	0.37	M-v	3	MPC	163790 2006 BV ₁₀₈
2006 BH ₁₁₀	16.4	0.15	20100104	294.02878	100.77767	59.91356	2.84761	0.0172849	2.7099877	47	7	1995-2009	0.40	M-v	0	MPC	143254 2006 BH ₁₁₀
2006 BY ₁₁₀	17.8	0.15	20100104	46.26206	11.20056	43.24758	2.92439	0.1635941	2.5752470	23	5	2000-2009	0.35	M-v	0	MPC	134919 2006 BY ₁₁₀
2006 BC ₁₁₁	15.9	0.15	20100104	326.99546	68.93232	340.38963	6.56130	0.1186660	3.1563037	35	3	2004-2009	0.40	M-v	2	MPC	162477 2006 BC ₁₁₁
2006 BZ ₁₁₁	16.9	0.15	20100104	6.77750	10.37335	66.81630	1.84257	0.2106639	2.6538211	44	4	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	162477 2006 BZ ₁₁₁
2006 BM ₁₁₂	16.5	0.15	20100104	183.68105	260.74286	338.58209	6.35143	0.0900306	2.9832558	36	5	2001-2009	0.38	M-v	0	MPC	153469 2006 BM ₁₁₂
2006 BF ₁₁₃	16.9	0.15	20100104	13.14133	306.41664	93.90091	1.28729	0.1298886	2.8639831	36	3	2004-2009	0.23	M-v	3	MPC	164289 2006 BF ₁₁₃
2006 BK ₁₁₃	16.6	0.15	20100104	23.39853	43.78145	352.59605	1.48156	0.0712743	2.8691938	51	7	1994-2009	0.33	M-v	0	MPC	164289 2006 BK ₁₁₃
2006 BA ₁₁₅	15.6	0.15	20100104	113.74016	354.41468	299.91312	4.32491	0.1519385	3.1692635	49	4	2003-2009	0.46	M-v	0	MPC	147380 2006 BA ₁₁₅
2006 BL ₁₁₇	16.6	0.15	20100104	170.31507	63.56068	205.78695	0.47903	0.0651943	2.9203866	45	6	1998-2009	0.37	M-v	0	MPC	147380 2006 BL ₁₁₇
2006 BW ₁₁₈	17.4	0.15	20100104	317.42746	153.72061	345.33784	2.59793	0.1025901	2.6524715	34	5	1993-2009	0.41	M-v	1	MPC	143254 2006 BW ₁₁₈
2006 BA ₁₂₀	16.3	0.15	20100104	251.27204	337.99562	184.82431	3.96229	0.0705459	3.0579708	41	6	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	120838 2006 BA ₁₂₀
2006 BC ₁₂₀	16.1	0.15	20100104	152.97579	15.95383	311.52832	7.88326	0.1164359	2.6316261	38	4	1999-2009	0.48	M-v	3	MPC	158524 2006 BC ₁₂₀
2006 BS ₁₂₀	15.9	0.15	20100104	322.27824	265.28424	193.18629	3.88832	0.0022295	2.9831361	51	5	2001-2009	0.28	M-v	0	MPC	121355 2006 BS ₁₂₀
2006 BY ₁₂₁	16.1	0.15	20100104	122.58808	12.38642	320.06286	3.68263	0.0877044	2.7793177	67	6	2001-2009	0.46	M-v	1	MPC	147381 2006 BY ₁₂₁
2006 BR ₁₂₄	16.7	0.15	20100104	3.71548	103.53541	336.43336	3.19784	0.0760046	2.8106140	34	3	2004-2009	0.28	M-v	2	MPC	101257 2006 BR ₁₂₄
2006 BB ₁₂₅	16.9	0.15	20100104	302.08797	156.99300	345.32288	4.09215	0.0671338	2.8506729	52	4	2004-2009	0.34	M-v	0	MPC	143255 2006 BB ₁₂₅
2006 BB ₁₂₆	16.6	0.15	20100104	31.52122	239.41664	167.98554	2.14757	0.0694077	2.8454775	44	6	1994-2009	0.39	M-v	0	MPC	143255 2006 BB ₁₂₆
2006 BC ₁₂₇	16.2	0.15	20100104	158.37499	99.62954	161.22762	5.54669	0.0754352	3.1053314	35	3	2006-2009	0.35	M-v	3	MPC	153470 2006 BC ₁₂₇
2006 BP ₁₂₇	16.6	0.15	20100104	21.19423	275.75141	161.04311	2.42883	0.1844193	2.6508336	69	7	1991-2009	0.49	M-v	0	MPC	160859 2006 BP ₁₂₇
2006 BR ₁₂₇	16.9	0.15	20100104	49.58208	82.56133	313.86194	5.15423	0.0561824	2.7959811	42	3	2006-2009	0.34	M-v	2	MPC	146381 2006 BR ₁₂₇
2006 BZ ₁₂₇	17.3	0.15	20100104	27.82064	252.16881	174.60322	3.73965	0.1835092	2.6568282	30	4	2002-2009	0.29	M-v	1	MPC	102278 2006 BZ ₁₂₇
2006 BH ₁₂₉	16.1	0.15	20100104	286.49394	25.01543	136.94480	4.60797	0.0388709	2.7869012	37	4	2003-2009	0.27	M-v	1	MPC	147381 2006 BH ₁₂₉
2006 BS ₁₃₀	15.9	0.15	20100104	165.40990	280.79877	340.18450	4.57029	0.1090479	3.1191645	54	5	2002-2009	0.36	M-v	0	MPC	164290 2006 BS ₁₃₀
2006 BK ₁₃₃	16.8	0.15	20100104	82.03746	65.91190	317.45810	4.46167	0.0830774	2.7140304	32	3	2006-2009	0.28	M-v	3	MPC	146383 2006 BK ₁₃₃
2006 BZ ₁₃₄	16.7	0.15	20100104	293.72815	99.60170	17.85358	1.85477	0.0626250	2.9466581	62	7	1999-2009	0.33	M-v	0	MPC	162478 2006 BZ ₁₃₄
2006 BF ₁₃₆	16.6	0.15	20100104	127.04520	267.61329	37.05465	3.81350	0.0514150	2.6970424	36	4	2004-2009	0.23	M-v	0	MPC	120838 2006 BF ₁₃₆
2006 BW ₁₃₆	16.7	0.15	20100104	186.76642	159.06388	77.12527	2.33247	0.1516104	3.0322400	25	4	2003-2009	0.34	M-v	0	MPC	147381 2006 BW ₁₃₆
2006 BN ₁₃₉	17.2	0.15	20100104	12.79403	145.99224	312.94186	0.78774	0.2132909	2.6069134	54	5	2000-2009	0.26	M-v	0	MPC	143255 2006 BN ₁₃₉
2006 BP ₁₄₁	15.9	0.15	20100104	356.12050	89.10776	326.93063	7.93787	0.0411638	2.9480488	40	5	2001-2009	0.40	M-v	0	MPC	164290 2006 BP ₁₄₁
2006 BQ ₁₄₄	15.7	0.15	20100104	276.21673	286.16229	289.59851	12.24740	0.1197357	2.6054506	34	4	2005-2009	0.56	M-v	1	MPC	160859 2006 BQ ₁₄₄
2006 BN ₁₄₅	16.2	0.15	20100104	357.05833	265.77287	172.44165	4.97187	0.1451530	2.7263965	68	6	1995-2009	0.59	M-v	1	MPC	164290 2006 BN ₁₄₅
2006 BW ₁₄₆	16.3	0.15	20100104	146.37861	264.15710	351.21532	4.84449	0.0955210	3.1032897	38	5	2001-2009	0.36	M-v	0	MPC	164290 2006 BW ₁₄₆
2006 BA ₁₄₇	16.4	0.15	20100104	30.84520	315.10314	113.32574	2.80767	0.1179885	2.6450256	55	7	1993-2009	0.45	M-v	1	MPC	147382 2006 BA ₁₄₇
2006 BB ₁₄₇	14.4	0.15	20100104	358.92652	50.20749	323.71637	15.07270	0.2588305	3.1689675	100	3	1998-2009	0.48	M-v	2	MPC	164290 2006 BB ₁₄₇
2006 BF ₁₄₇	16.8	0.15	20100104	278.53198	58.16532	73.69492	0.88596	0.1477226	3.0195201	45	4	2001-2009	0.39	M-v	1	MPC	162010 2006 BF ₁₄₇
2006 BL ₁₄₇	16.6	0.15	20100104	64.80832	273.98603	73.93420	3.28583	0.0769257	2.9102243	67	6	2001-2009	0.41	M-v	0	MPC	164290 2006 BL ₁₄₇
2006 BR ₁₄₇	16.6	0.15	20100104	260.88457	348.29019	167.54028	5.43383	0.1585840	3.0186318	55	4	1996-2009	0.33	M-v	2	MPC	164290 2006 BR ₁₄₇
2006 BL ₁₄₈	15.7	0.15	20100104	300.31741	256.14335	283.79805	11.95425	0.0622515	2.6538133	35	4	2003-2009	0.43	M-v	2	MPC	162478 2006 BL ₁₄₈
2006 BN ₁₄₉	15.3	0.15	20100104	279.49255	9.03579	127.98924	7.13408	0.0923743	3.0048203	64	6	1999-2009	0.50	M-v	0	MPC	164290 2006 BN ₁₄₉
2006 BY ₁₄₉	16.2	0.15	20100104	342.68486	54.36605	47.92462	11.94794	0.1534449	2.6897907	62	3	2000-2009	0.48	M-v	2	MPC	162478 2006 BY ₁₄₉
2006 BM ₁₅₀	17.1	0.15	20100104	7.19842	353.48541	77.83038	4.89039	0.2091835	2.6369803	43	3	2000-2009	0.48	M-v	0	MPC	142797 2006 BM ₁₅₀
2006 BT ₁₅₁	16.8	0.15	20100104	22.67058	354.49223	47.09495	2.45383	0.0687138	2.8561198	30	4	2004-2009	0.28	M-v	0	MPC	164290 2006 BT ₁₅₁
2006 BY ₁₅₁	16.7	0.15	20100104	145.83274	213.69277	66.72828	3.00461	0.0667052	2.9358681	33	5	2003-2009	0.33	M-v	0	MPC	164290 2006 BY ₁₅₁
2006 BB ₁₅₂	16.7	0.15	20100104	14.39701	340.89894	65.69374	2.93493	0.0633992	2.8926007	38	3	2006-2009	0.35	M-v	3	MPC	164290 2006 BB ₁₅₂
2006 BP ₁₅₂	15.6	0.15	20100104	26.79811	255.19537	125.58278	10.70922	0.0723307	2.9985241	37	4	2006-2009	0.39	M-v	1	MPC	164290 2006 BP ₁₅₂
2006 BC ₁₅₃	16.9	0.15	20100104	255.58482	109.41342	131.04709	9.53203	0.1312126	2.5832609	28	5	2002-2009	0.34	M-v	1	MPC	147382 2006 BC ₁₅₃

2006 BS ₁₅₃	16.3	0.15	20100104	16.11352	23.29007	359.25757	2.93538	0.0822804	3.0489767	42	4	2004-2009	0.30	M-v	1	MPC	119689 2006 BS ₁₅₃
2006 BR ₁₅₄	16.6	0.15	20100104	256.74948	70.24094	116.36978	4.23654	0.0966360	2.8817409	30	4	2004-2009	0.30	M-v	1	MPC	157040 2006 BR ₁₅₄
2006 BO ₁₅₅	16.2	0.15	20100104	190.55832	118.23812	122.99520	5.52281	0.1158636	3.0381816	28	5	2003-2009	0.28	M-v	0	MPC	147382 2006 BO ₁₅₅
2006 BZ ₁₅₆	16.7	0.15	20100104	234.78617	202.38969	356.41474	7.22684	0.0236275	2.9754603	30	4	2001-2009	0.31	M-v	1	MPC	101270 2006 BZ ₁₅₆
2006 BK ₁₅₈	16.0	0.15	20100104	197.18659	79.44965	143.28264	1.49626	0.1262559	3.1486502	49	6	2000-2009	0.33	M-v	0	MPC	147382 2006 BK ₁₅₈
2006 BM ₁₅₈	16.9	0.15	20100104	222.15908	53.84643	158.25336	3.78960	0.0810085	2.9954438	36	5	2001-2009	0.31	M-v	1	MPC	143255 2006 BM ₁₅₈
2006 BN ₁₅₈	16.6	0.15	20100104	92.82275	37.30963	304.36662	0.59678	0.0482491	2.9402367	46	5	2001-2009	0.33	M-v	0	MPC	146386 2006 BN ₁₅₈
2006 BF ₁₅₉	16.7	0.15	20100104	261.51550	291.76754	313.72846	8.52696	0.1705954	2.5771640	64	6	1999-2009	0.38	M-v	0	MPC	148990 2006 BF ₁₅₉
2006 BY ₁₅₉	16.2	0.15	20100104	184.98600	84.64070	212.44021	2.68124	0.1286405	2.6743375	50	3	2006-2009	0.34	M-v	3	MPC	148990 2006 BY ₁₅₉
2006 BO ₁₆₀	16.2	0.15	20100104	347.01824	334.31211	97.47779	5.47288	0.1838860	2.7899954	51	3	2004-2009	0.45	M-v	2	MPC	164290 2006 BO ₁₆₀
2006 BO ₁₆₁	15.7	0.15	20100104	312.75463	241.29902	290.61403	14.13633	0.0294378	2.6277256	34	3	2006-2009	0.48	M-v	3	MPC	162478 2006 BO ₁₆₁
2006 BU ₁₆₁	15.8	0.15	20100104	325.76368	260.64196	250.43630	10.23220	0.1318321	2.6402072	60	6	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	147383 2006 BU ₁₆₁
2006 BU ₁₆₂	16.1	0.15	20100104	247.32723	63.02373	132.14389	3.71982	0.0397456	2.8172052	66	6	1999-2009	0.42	M-v	1	MPC	147383 2006 BU ₁₆₂
2006 BC ₁₆₃	16.4	0.15	20100104	41.41791	223.63670	137.56444	2.21078	0.0963102	3.0089277	33	6	1996-2009	0.34	M-v	0	MPC	118175 2006 BC ₁₆₃
2006 BB ₁₆₆	16.3	0.15	20100104	26.19651	215.26409	153.20407	0.54432	0.1782767	3.0929200	60	5	1998-2009	0.33	M-v	1	MPC	164290 2006 BB ₁₆₆
2006 BD ₁₆₆	16.9	0.15	20100104	300.00309	178.26649	334.18569	1.92746	0.1225347	2.7811797	47	4	2001-2009	0.31	M-v	1	MPC	164290 2006 BD ₁₆₆
2006 BT ₁₆₆	15.8	0.15	20100104	310.12824	94.31270	330.61094	4.58900	0.1126388	3.2456616	38	4	2000-2009	0.27	M-v	0	MPC	162478 2006 BT ₁₆₆
2006 BZ ₁₆₆	15.3	0.15	20100104	3.86510	259.25407	143.94996	10.59362	0.1302193	2.9765090	56	6	1998-2009	0.59	M-v	1	MPC	164290 2006 BZ ₁₆₆
2006 BS ₁₆₉	16.0	0.15	20100104	38.16874	31.21003	341.33421	5.13834	0.0766787	3.0785777	39	3	2003-2009	0.54	M-v	3	MPC	164290 2006 BS ₁₆₉
2006 BV ₁₇₁	16.0	0.15	20100104	100.65765	195.67503	137.70593	7.50852	0.0385306	2.7716148	36	4	2002-2009	0.31	M-v	2	MPC	155211 2006 BV ₁₇₁
2006 BV ₁₇₂	16.6	0.15	20100104	115.45733	44.15586	274.15845	3.68790	0.0616353	2.7746698	35	4	2006-2009	0.38	M-v	1	MPC	157040 2006 BV ₁₇₂
2006 BV ₁₇₃	16.1	0.15	20100104	25.44607	329.90363	80.02586	10.57569	0.0556895	2.5498949	53	4	2001-2009	0.46	M-v	2	MPC	119689 2006 BV ₁₇₃
2006 BG ₁₇₄	16.7	0.15	20100104	51.18295	48.57239	1.87426	4.85233	0.1439292	2.5729848	54	6	1996-2009	0.48	M-v	0	MPC	122809 2006 BG ₁₇₄
2006 BX ₁₇₆	15.7	0.15	20100104	122.74646	208.02525	109.12561	7.74083	0.0651012	2.7981303	50	7	2000-2009	0.51	M-v	0	MPC	143256 2006 BX ₁₇₆
2006 BP ₁₇₈	16.6	0.15	20100104	82.21373	210.19068	121.69510	3.12134	0.0938428	2.9242493	32	4	2004-2009	0.35	M-v	0	MPC	164290 2006 BP ₁₇₈
2006 BC ₁₈₀	15.5	0.15	20100104	62.20532	246.91711	126.25124	6.78939	0.0689264	2.7970927	70	6	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	143256 2006 BC ₁₈₀
2006 BS ₁₈₁	17.4	0.15	20100104	48.87523	339.12099	85.51624	1.35848	0.0791399	2.5961730	45	5	2002-2009	0.29	M-v	0	MPC	143256 2006 BS ₁₈₁
2006 BM ₁₈₂	16.5	0.15	20100104	198.40153	222.48593	17.58852	1.96191	0.0504634	2.9018379	43	4	1999-2009	0.29	M-v	0	MPC	153472 2006 BM ₁₈₂
2006 BE ₁₈₃	16.3	0.15	20100104	212.50022	175.41116	48.37440	1.59928	0.0931646	2.9830427	41	6	1998-2009	0.40	M-v	0	MPC	147383 2006 BE ₁₈₃
2006 BK ₁₈₄	16.6	0.15	20100104	130.10591	331.42704	336.60411	5.28321	0.0352062	2.7723598	31	3	2006-2009	0.38	M-v	4	MPC	146389 2006 BK ₁₈₄
2006 BM ₁₈₅	16.1	0.15	20100104	56.36580	10.87959	333.68409	8.84559	0.1095209	3.0367204	35	2	2006-2009	0.41	M-v	4	MPC	163791 2006 BM ₁₈₅
2006 BD ₁₈₆	16.8	0.15	20100104	53.42171	65.25537	311.15919	1.07447	0.0788814	2.8666263	34	4	2004-2009	0.29	M-v	1	MPC	120839 2006 BD ₁₈₆
2006 BU ₁₈₇	15.7	0.15	20100104	311.10530	88.27826	32.08467	4.71285	0.0798897	2.9196098	61	4	2001-2009	0.52	M-v	2	MPC	164290 2006 BU ₁₈₇
2006 BD ₁₈₈	15.4	0.15	20100104	357.30103	24.63521	7.16597	9.13066	0.1592938	3.1786367	46	3	2004-2009	0.40	M-v	2	MPC	164290 2006 BD ₁₈₈
2006 BF ₁₈₈	15.3	0.15	20100104	335.91658	80.37874	354.23655	15.02279	0.0722807	3.0608148	42	3	2003-2009	0.40	M-v	1	MPC	164290 2006 BF ₁₈₈
2006 BO ₁₈₈	15.5	0.15	20100104	46.97045	253.71671	97.56906	6.67029	0.1156405	3.2324135	40	6	2001-2009	0.46	M-v	0	MPC	164290 2006 BO ₁₈₈
2006 BX ₁₈₉	16.5	0.15	20100104	322.16141	50.21482	73.99586	3.09972	0.0221804	2.8603553	45	6	1999-2009	0.32	M-v	0	MPC	147383 2006 BX ₁₈₉
2006 BD ₁₉₀	17.4	0.15	20100104	352.78474	98.32321	29.57171	3.47974	0.1435105	2.6156125	61	5	2002-2009	0.41	M-v	1	MPC	158524 2006 BD ₁₉₀
2006 BR ₁₉₄	16.6	0.15	20100104	307.47642	231.87013	278.43561	3.21207	0.0423630	2.7148986	42	6	2000-2009	0.36	M-v	0	MPC	147383 2006 BR ₁₉₄
2006 BM ₁₉₉	16.4	0.15	20100104	258.82903	272.20305	276.66083	1.70520	0.1058734	2.8886661	43	6	1996-2009	0.35	M-v	0	MPC	147384 2006 BM ₁₉₉
2006 BX ₁₉₉	16.9	0.15	20100104	64.53229	96.49908	285.65311	1.96221	0.0186781	2.8560670	37	5	1994-2009	0.33	M-v	0	MPC	147384 2006 BX ₁₉₉
2006 BP ₂₀₀	16.4	0.15	20100104	173.73309	152.68128	115.08239	5.58867	0.0244507	2.7756225	46	5	1995-2009	0.38	M-v	0	MPC	122536 2006 BP ₂₀₀
2006 BS ₂₀₀	17.3	0.15	20100104	38.71917	53.19324	338.32211	3.71231	0.0766895	2.7705779	34	3	2004-2009	0.24	M-v	3	MPC	97115 2006 BS ₂₀₀
2006 BW ₂₀₅	16.2	0.15	20100104	357.21306	292.63287	114.54349	4.02603	0.1061846	3.0246345	47	5	2001-2009	0.25	M-v	0	MPC	164291 2006 BW ₂₀₅
2006 BO ₂₀₆	16.6	0.15	20100104	9.49762	280.77861	139.04002	14.74377	0.0601507	2.7873149	48	4	2006-2009	0.42	M-v	1	MPC	160451 2006 BO ₂₀₆
2006 BT ₂₀₇	16.0	0.15	20100104	328.72034	307.89254	169.00029	9.24631	0.1830165	2.7376494	85	5	1997-2009	0.57	M-v	1	MPC	164291 2006 BT ₂₀₇
2006 BL ₂₀₈	15.8	0.15	20100104	225.60399	352.99661	213.76054	3.40953	0.1327071	3.0057572	39	6	2001-2009	0.36	M-v	1	MPC	164291 2006 BL ₂₀₈
2006 BH ₂₁₁	16.0	0.15	20100104	117.26238	303.50561	357.11029	7.39910	0.0567899	3.1227141	43	5	1995-2009	0.28	M-v	0	MPC	164291 2006 BH ₂₁₁
2006 BX ₂₁₂	16.3	0.15	20100104	21.77353	287.53055	101.33813	2.70066	0.0749588	3.0357450	39	6	2001-2009	0.26	M-v	0	MPC	164291 2006 BX ₂₁₂
2006 BE ₂₁₄	15.9	0.15	20100104	103.69544	67.03991	266.47271	4.67606	0.0378217	2.7358543	60	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	143256 2006 BE ₂₁₄
2006 BM ₂₁₄	15.2	0.15	20100104	259.58898	257.67339	297.77422	13.67135	0.0344077	2.7375768	41	6	1999-2009	0.73	M-v	1	MPC	147384 2006 BM ₂₁₄
2006 BG ₂₁₆	16.0	0.15	20100104	326.15013	235.59262	250.35402	13.38594	0.1140420	2.6874339	43	4	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	147384 2006 BG ₂₁₆
2006 BL ₂₁₆	16.4	0.15	20100104	335.96160	355.42190	101.82314	13.44421	0.1767620	2.7267009	41	3	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	163792 2006 BL ₂₁₆

2006 BS ₂₁₆	15.4	0.15	20100104	300.90608	82.76268	344.10415	8.04369	0.0699352	3.2484170	48	5	1994-2009	0.54	M-v	0	MPC	164291 2006 BS ₂₁₆
2006 BP ₂₁₇	16.3	0.15	20100104	333.11984	240.13764	265.74236	16.03483	0.1581178	2.6030757	26	2	2006-2009	0.46	M-v	3	MPC	163792 2006 BP ₂₁₇
2006 BF ₂₁₉	17.2	0.15	20100104	340.13586	219.13427	273.14342	3.88998	0.1952469	2.5705250	51	4	2002-2009	0.49	M-v	3	MPC	143256 2006 BF ₂₁₉
2006 BQ ₂₁₉	15.2	0.15	20100104	271.49977	54.42389	106.06732	9.73034	0.1016144	2.9974967	32	4	2000-2009	0.62	M-v	1	MPC	101290 2006 BQ ₂₁₉
2006 BX ₂₁₉	16.3	0.15	20100104	70.46478	253.74656	90.99081	5.42190	0.2487717	2.5931518	33	7	1996-2009	0.42	M-v	0	MPC	156040 2006 BX ₂₁₉
2006 BY ₂₁₉	16.3	0.15	20100104	17.20240	125.92771	276.09401	2.88168	0.1150223	2.6605114	55	5	1991-2009	0.59	M-v	1	MPC	164291 2006 BY ₂₁₉
2006 BC ₂₂₀	15.9	0.15	20100104	334.00614	338.70932	126.34548	6.72022	0.0351728	2.7337888	56	7	1993-2009	0.39	M-v	0	MPC	159771 2006 BC ₂₂₀
2006 BK ₂₂₀	16.4	0.15	20100104	58.86699	60.82644	327.37110	6.64045	0.0446553	2.7071339	58	4	2004-2009	0.49	M-v	1	MPC	147384 2006 BK ₂₂₀
2006 BV ₂₂₀	15.8	0.15	20100104	65.22182	122.15524	260.12760	5.07563	0.0535769	2.6807180	45	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	143257 2006 BV ₂₂₀
2006 BH ₂₂₁	16.3	0.15	20100104	102.03690	208.21090	111.93526	2.90366	0.0755669	2.9089275	46	5	1999-2009	0.35	M-v	1	MPC	141843 2006 BH ₂₂₁
2006 BX ₂₂₂	16.5	0.15	20100104	311.36675	316.41570	144.67250	1.34866	0.0862491	2.9609502	57	6	1993-2009	0.32	M-v	0	MPC	164291 2006 BX ₂₂₂
2006 BH ₂₂₃	17.9	0.15	20100104	32.22222	109.10716	311.18657	2.43590	0.2226356	2.6076281	40	5	2000-2009	0.33	M-v	0	MPC	138085 2006 BH ₂₂₃
2006 BU ₂₂₃	16.1	0.15	20100104	248.00949	28.01589	151.59527	2.32941	0.0855232	2.9563928	55	6	1996-2009	0.36	M-v	0	MPC	164291 2006 BU ₂₂₃
2006 BZ ₂₃₁	15.9	0.15	20100104	192.73030	159.80911	88.39980	5.02879	0.0496224	2.8023564	40	5	2002-2009	0.41	M-v	1	MPC	121356 2006 BZ ₂₃₁
2006 BF ₂₃₃	16.7	0.15	20100104	343.73594	41.72235	90.08919	2.67571	0.0657576	2.5720940	31	4	2002-2009	0.40	M-v	3	MPC	147385 2006 BF ₂₃₃
2006 BL ₂₃₃	17.4	0.15	20100104	21.72472	90.11386	8.80439	2.22953	0.0912165	2.5217033	35	5	2002-2009	0.39	M-v	2	MPC	157434 2006 BL ₂₃₃
2006 BZ ₂₃₆	16.5	0.15	20100104	43.15236	343.29320	55.54624	2.77553	0.0777225	2.7158414	41	7	1995-2009	0.39	M-v	0	MPC	143257 2006 BZ ₂₃₆
2006 BV ₂₃₇	15.9	0.15	20100104	84.13039	228.64055	101.82173	6.09366	0.0922970	2.9236932	33	5	1998-2009	0.35	M-v	0	MPC	164291 2006 BV ₂₃₇
2006 BB ₂₄₅	16.4	0.15	20100104	85.39940	249.75499	100.01018	3.21556	0.0831860	2.8297892	34	4	2004-2009	0.41	M-v	0	MPC	120840 2006 BB ₂₄₅
2006 BP ₂₄₅	16.7	0.15	20100104	258.04232	73.09333	72.01693	0.97026	0.0709154	3.0727073	36	4	2001-2009	0.37	M-v	1	MPC	162479 2006 BP ₂₄₅
2006 BS ₂₄₅	16.7	0.15	20100104	14.55225	347.45429	80.05178	1.81244	0.0559521	2.7639558	38	5	2002-2009	0.38	M-v	0	MPC	120840 2006 BS ₂₄₅
2006 BQ ₂₄₆	17.0	0.15	20100104	76.56918	182.26856	159.53578	4.60026	0.1119043	2.7947479	25	5	1995-2009	0.27	M-v	1	MPC	101294 2006 BQ ₂₄₆
2006 BN ₂₄₇	16.0	0.15	20100104	77.81958	14.99521	332.02285	7.04758	0.0409967	2.9390564	46	5	2001-2009	0.34	M-v	1	MPC	147385 2006 BN ₂₄₇
2006 BU ₂₄₇	15.7	0.15	20100104	100.45712	188.57905	131.61043	5.41408	0.0452153	2.9927918	56	6	2001-2009	0.31	M-v	0	MPC	164291 2006 BU ₂₄₇
2006 BW ₂₄₈	16.1	0.15	20100104	220.53436	143.80818	64.64853	1.98962	0.0897125	2.9941821	49	6	1998-2009	0.37	M-v	1	MPC	164291 2006 BW ₂₄₈
2006 BH ₂₄₉	16.3	0.15	20100104	339.84221	12.66922	39.79576	2.21013	0.0630941	3.1592022	40	6	1995-2009	0.40	M-v	0	MPC	164291 2006 BH ₂₄₉
2006 BD ₂₅₀	16.8	0.15	20100104	236.50648	64.88079	136.98196	2.76647	0.0817790	2.9161853	36	6	1996-2009	0.39	M-v	1	MPC	147385 2006 BD ₂₅₀
2006 BA ₂₅₁	16.9	0.15	20100104	122.60721	134.47326	179.16247	3.39216	0.0611658	2.7616467	38	5	2004-2009	0.36	M-v	0	MPC	141843 2006 BA ₂₅₁
2006 BO ₂₅₁	16.4	0.15	20100104	244.52424	1.67663	185.97794	0.70816	0.1538562	2.9744063	59	5	2001-2009	0.37	M-v	1	MPC	164291 2006 BO ₂₅₁
2006 BQ ₂₅₁	16.6	0.15	20100104	93.15208	193.07194	148.12901	2.72485	0.0805007	2.8776466	51	7	1998-2009	0.39	M-v	0	MPC	148991 2006 BQ ₂₅₁
2006 BM ₂₅₂	17.3	0.15	20100104	13.71948	70.53415	348.59562	1.22381	0.1974586	2.7528582	43	4	1995-2009	0.37	M-v	0	MPC	162479 2006 BM ₂₅₂
2006 BJ ₂₅₃	16.5	0.15	20100104	332.18368	310.79483	149.76180	2.38223	0.0264850	2.8757989	47	4	1998-2009	0.35	M-v	0	MPC	101297 2006 BJ ₂₅₃
2006 BH ₂₅₅	16.3	0.15	20100104	340.67661	304.66646	167.19228	1.98863	0.0311424	2.7485341	79	7	1999-2009	0.42	M-v	0	MPC	147385 2006 BH ₂₅₅
2006 BG ₂₅₇	16.2	0.15	20100104	42.02106	294.00167	82.66464	2.57022	0.0798277	2.9800362	42	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	164291 2006 BG ₂₅₇
2006 BJ ₂₆₁	15.7	0.15	20100104	79.44975	215.98516	123.71662	2.13999	0.0641860	3.0166929	45	7	1995-2009	0.39	M-v	0	MPC	164291 2006 BJ ₂₆₁
2006 BV ₂₆₁	16.6	0.15	20100104	212.46853	178.90375	112.01771	2.57191	0.0941244	2.5537157	47	5	1994-2009	0.39	M-v	2	MPC	152446 2006 BV ₂₆₁
2006 BC ₂₆₆	16.1	0.15	20100104	293.79602	319.58912	191.70345	10.24196	0.1579124	3.1144330	30	4	2003-2009	0.28	M-v	1	MPC	147385 2006 BC ₂₆₆
2006 BX ₂₆₆	15.7	0.15	20100104	269.76531	303.50011	204.89452	9.45909	0.1421979	2.9626925	58	3	2004-2009	0.36	M-v	2	MPC	164291 2006 BX ₂₆₆
2006 BL ₂₆₇	15.9	0.15	20100104	320.08307	25.42823	88.36089	9.79136	0.1150895	2.7878690	41	4	2004-2009	0.62	M-v	1	MPC	121176 2006 BL ₂₆₇
2006 BU ₂₆₈	15.6	0.15	20100104	348.71953	43.61782	38.63715	11.51419	0.1155566	2.7964829	57	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	97145 2006 BU ₂₆₈
2006 BY ₂₆₈	15.3	0.15	20100104	94.07090	347.01229	337.82557	9.55547	0.0103353	2.9148079	40	4	2001-2009	0.58	M-v	3	MPC	164291 2006 BY ₂₆₈
2006 BY ₂₆₉	16.5	0.15	20100104	328.44491	73.38142	111.70684	12.95628	0.1489621	2.5374605	43	4	2000-2009	0.59	M-v	2	MPC	122810 2006 BY ₂₆₉
2006 BW ₂₇₀	15.8	0.15	20100104	339.49216	248.25176	241.75943	6.47519	0.1177448	2.6732417	55	6	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	147386 2006 BW ₂₇₀
2006 BX ₂₇₃	16.9	0.15	20100104	328.64230	107.31987	46.39113	3.16681	0.1054912	2.6253806	47	5	2002-2009	0.43	M-v	1	MPC	160860 2006 BX ₂₇₃
2006 BV ₂₇₄	17.6	0.15	20100104	342.51068	170.06740	339.69522	2.00497	0.1187600	2.6212365	38	5	1995-2009	0.36	M-v	1	MPC	147386 2006 BV ₂₇₄
2006 BG ₂₇₅	15.7	0.15	20100104	36.26070	212.63027	161.37855	10.47986	0.0914901	3.1141626	51	5	1992-2009	0.56	M-v	1	MPC	164291 2006 BG ₂₇₅
2006 BY ₂₇₅	16.1	0.15	20100104	170.04362	144.21263	109.50170	5.78904	0.1529371	3.1992373	23	4	1995-2009	0.38	M-v	1	MPC	124057 2006 BY ₂₇₅
2006 BC ₂₇₆	16.8	0.15	20100104	144.22227	216.74622	62.16966	2.95946	0.0501859	2.9353724	37	4	2003-2009	0.32	M-v	0	MPC	164291 2006 BC ₂₇₆
2006 BD ₂₇₆	16.3	0.15	20100104	206.45133	62.27850	156.32500	1.59244	0.1221586	2.8817091	36	5	1992-2009	0.34	M-v	1	MPC	147386 2006 BD ₂₇₆
2006 BE ₂₇₆	16.6	0.15	20100104	36.06498	219.04679	165.77774	2.28070	0.0628033	3.0265564	50	7	1998-2009	0.39	M-v	0	MPC	147386 2006 BE ₂₇₆
2006 BW ₂₇₆	16.5	0.15	20100104	13.90878	3.79977	25.67489	2.35723	0.0742994	2.9868494	40	3	1999-2009	0.26	M-v	3	MPC	163793 2006 BW ₂₇₆
2006 BW ₂₇₈	16.2	0.15	20100104	224.40931	41.07655	180.64516	3.76935	0.0556258	2.8579336	38	7	1999-2009	0.39	M-v	0	MPC	148992 2006 BW ₂₇₈
2006 BZ ₂₈₀	16.7	0.15	20100104	120.54551	330.29738	353.93434	3.95195	0.0747021	2.7608354	28	4	2002-2009	0.39	M-v	3	MPC	149989 2006 BZ ₂₈₀

2006 BS ₂₈₁	16.6	0.15	20100104	349.04463	358.27839	63.42365	2.96685	0.0690268	3.0159258	27	4	2001–2009	0.31	M-v	1	MPC	163793 2006 BS ₂₈₁
2006 BN ₂₈₂	16.7	0.15	20100104	12.48130	334.40582	76.06207	3.14573	0.0696149	2.9079979	32	4	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	163793 2006 BN ₂₈₂
2006 CO	16.0	0.15	20100104	350.98445	260.31989	184.02108	8.92219	0.1491693	2.7687909	43	4	2004–2009	0.53	M-v	0	MPC	120840 2006 CO
2006 CC ₅	15.5	0.15	20100104	208.69645	79.14907	137.91628	12.11472	0.0422601	2.9710756	45	4	2005–2009	0.50	M-v	1	MPC	143258 2006 CC ₅
2006 CO ₆	15.8	0.15	20100104	305.32633	141.45211	293.75901	3.53583	0.1212317	3.1463817	58	5	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	120840 2006 CO ₆
2006 CC ₇	16.3	0.15	20100104	341.98118	172.74286	289.70956	3.59809	0.0189034	2.7694657	29	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	153477 2006 CC ₇
2006 CD ₁₇	16.0	0.15	20100104	42.91483	203.79157	143.79138	11.50810	0.1416540	3.0204085	43	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	164292 2006 CD ₁₇
2006 CL ₁₉	16.0	0.15	20100104	292.90377	229.16600	293.51105	5.42282	0.0301865	2.6970819	50	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	147387 2006 CL ₁₉
2006 CQ ₂₁	15.6	0.15	20100104	308.68340	110.40786	68.70689	17.34662	0.3050159	2.7079739	64	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	101309 2006 CQ ₂₁
2006 CF ₂₂	16.3	0.15	20100104	43.25327	346.82664	92.60382	3.42664	0.1351602	2.5359684	46	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	147387 2006 CF ₂₂
2006 CE ₂₆	16.0	0.15	20100104	38.51958	271.92254	97.30285	3.17896	0.1062988	2.9111614	58	6	1995–2009	0.38	M-v	1	MPC	164292 2006 CE ₂₆
2006 CM ₂₆	16.3	0.15	20100104	316.40728	179.67318	305.50958	4.99731	0.0869278	2.5685047	45	4	2001–2009	0.32	M-v	3	MPC	101310 2006 CM ₂₆
2006 CQ ₃₃	15.9	0.15	20100104	75.35547	45.95633	276.17807	3.12805	0.1646747	3.0300179	43	5	1993–2009	0.42	M-v	0	MPC	164292 2006 CQ ₃₃
2006 CY ₃₃	17.2	0.15	20100104	5.41517	265.17353	170.74330	4.78365	0.0963091	2.7044104	27	4	1995–2009	0.27	M-v	1	MPC	120840 2006 CY ₃₃
2006 CE ₃₉	15.5	0.15	20100104	334.90256	251.90930	176.78620	8.91232	0.0960234	3.0842599	64	5	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	164292 2006 CE ₃₉
2006 CC ₄₄	16.4	0.15	20100104	238.49662	133.90902	75.74107	9.49486	0.2383805	3.2328654	35	3	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	101316 2006 CC ₄₄
2006 CO ₄₅	16.1	0.15	20100104	137.65179	194.31237	75.07671	2.63303	0.1523529	3.0954261	44	7	1996–2009	0.36	M-v	0	MPC	147388 2006 CO ₄₅
2006 CT ₄₆	16.8	0.15	20100104	153.23851	277.31617	7.54615	2.69591	0.0402134	2.8170421	40	8	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	147388 2006 CT ₄₆
2006 CG ₅₁	16.8	0.15	20100104	343.38921	146.23900	302.65658	1.86997	0.0605368	2.7931299	36	4	2004–2009	0.26	M-v	0	MPC	147388 2006 CG ₅₁
2006 CM ₅₄	16.6	0.15	20100104	144.50242	130.02744	129.72500	1.90652	0.1410923	3.1185607	40	5	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	147388 2006 CM ₅₄
2006 CM ₅₅	16.7	0.15	20100104	300.26586	338.88148	177.14670	1.92349	0.0422132	2.7309834	55	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	147388 2006 CM ₅₅
2006 CA ₅₇	16.3	0.15	20100104	203.54270	59.55587	165.46687	5.92458	0.0552808	3.0100501	71	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	164292 2006 CA ₅₇
2006 CW ₅₇	17.2	0.15	20100104	9.93131	76.39508	345.52125	2.01275	0.0615123	2.6835479	34	4	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	164292 2006 CW ₅₇
2006 CV ₅₈	16.9	0.15	20100104	21.42802	269.06112	125.50882	8.44572	0.3425557	2.6744518	46	3	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	102286 2006 CV ₅₈
2006 CO ₅₉	16.4	0.15	20100104	197.33773	73.66852	153.43723	0.33526	0.1282247	3.1306635	46	6	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	164292 2006 CO ₅₉
2006 CT ₆₀	15.9	0.15	20100104	281.23864	116.24569	51.85382	13.20338	0.1225127	2.7800242	42	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	162480 2006 CT ₆₀
2006 CD ₆₁	16.0	0.15	20100104	237.32314	139.61372	106.95966	15.91053	0.0729521	2.5799898	33	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	164292 2006 CD ₆₁
2006 CH ₆₅	16.7	0.15	20100104	21.97705	280.53678	131.72736	2.81276	0.1005610	2.8912527	33	4	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	147389 2006 CH ₆₅
2006 CN ₆₅	16.5	0.15	20100104	355.94411	271.53577	138.14544	2.92870	0.1158171	2.9092961	49	5	1994–2009	0.25	M-v	2	MPC	164292 2006 CN ₆₅
2006 CQ ₆₅	15.7	0.15	20100104	273.88435	5.70793	166.40007	5.32300	0.1172429	3.2025505	37	5	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	147389 2006 CQ ₆₅
2006 CF ₆₇	16.0	0.15	20100104	282.60716	330.73298	179.72120	9.67919	0.1049366	3.1258181	38	6	1995–2009	0.46	M-v	0	MPC	164292 2006 CF ₆₇
2006 DE	15.7	0.15	20100104	333.18065	66.21101	80.64071	28.63811	0.2356185	2.6097163	38	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	101321 2006 DE
2006 DF	16.0	0.15	20100104	301.92811	88.07859	75.47616	9.03633	0.1984401	2.7833050	54	3	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	143259 2006 DF
2006 DM ₁	17.1	0.15	20100104	341.78012	75.16393	64.99129	3.52317	0.1704120	2.5945762	43	5	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	147389 2006 DM ₁
2006 DO ₁	16.2	0.15	20100104	258.62156	84.83397	68.42409	4.06408	0.0903012	3.0625554	33	5	1998–2009	0.32	M-v	1	MPC	162480 2006 DO ₁
2006 DM ₂	16.9	0.15	20100104	38.58006	67.74372	355.64273	1.40183	0.0606646	2.7119288	52	4	1997–2009	0.33	M-v	1	MPC	153479 2006 DM ₂
2006 DC ₃	16.1	0.15	20100104	259.07216	54.41119	137.21039	4.33867	0.0294391	2.7697482	48	6	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	147389 2006 DC ₃
2006 DN ₄	15.2	0.15	20100104	165.26135	184.42505	69.09650	2.41735	0.1746087	3.2751682	54	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	164292 2006 DN ₄
2006 DK ₇	17.1	0.15	20100104	212.54661	41.60885	177.16707	0.99558	0.0938757	3.0892902	39	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	151026 2006 DK ₇
2006 DN ₇	16.5	0.15	20100104	22.60553	357.08964	89.08480	5.71966	0.1648782	2.5966971	26	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	164292 2006 DN ₇
2006 DR ₇	15.5	0.15	20100104	10.65787	15.18406	14.15849	10.77490	0.0752502	3.1096838	44	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	163794 2006 DR ₇
2006 DU ₈	15.9	0.15	20100104	323.67335	53.69064	77.42373	9.15471	0.1742687	2.7481613	51	4	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	162480 2006 DU ₈
2006 DD ₁₀	15.2	0.15	20100104	306.15278	21.71969	116.13021	7.04148	0.0411167	2.8945115	51	7	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	148993 2006 DD ₁₀
2006 DH ₁₁	16.0	0.15	20100104	6.06896	54.16526	49.98781	4.22768	0.2399654	2.6151754	69	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	162480 2006 DH ₁₁
2006 DU ₁₁	16.1	0.15	20100104	52.98520	107.64784	276.67798	4.69047	0.0387314	2.7244664	44	5	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	159772 2006 DU ₁₁
2006 DH ₁₂	15.6	0.15	20100104	220.03246	30.20629	164.96885	5.64928	0.1318439	3.2024343	70	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MPC	164292 2006 DH ₁₂
2006 DJ ₁₂	16.0	0.15	20100104	225.63063	137.48355	60.56950	0.25807	0.1205501	3.1333151	70	6	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	164292 2006 DJ ₁₂
2006 DK ₁₃	16.1	0.15	20100104	16.41833	163.93181	292.08037	7.12297	0.0934762	2.6324477	25	3	2004–2009	0.55	M-v	2	MPC	103862 2006 DK ₁₃
2006 DB ₁₄	16.1	0.15	20100104	239.96262	179.84907	15.76955	9.42474	0.0924463	3.0020684	43	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	147390 2006 DB ₁₄
2006 DD ₁₄	15.0	0.15	20100104	290.46616	103.01788	17.78163	12.17268	0.1543432	3.1288853	66	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	164292 2006 DD ₁₄
2006 DY ₁₅	15.3	0.15	20100104	96.69513	229.56725	89.82873	4.39447	0.0954177	3.0391009	49	5	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	164292 2006 DY ₁₅
2006 DM ₂₀	16.2	0.15	20100104	11.38952	65.27722	350.81734	5.43663	0.1218405	2.8427984	39	4	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	101334 2006 DM ₂₀
2006 DQ ₂₀	16.1	0.15	20100104	255.26997	92.83980	110.02060	1.24803	0.1636729	2.8586512	91	4	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	160861 2006 DQ ₂₀

2006 DX ₂₀	16.1	0.15	20100104	346.83839	282.43555	165.45968	7.58241	0.0705283	2.8582785	45	5	2003-2009	0.38	M-v	1	MPC	147390 2006 DX ₂₀
2006 DN ₂₃	16.0	0.15	20100104	216.34722	216.73274	356.01230	8.37991	0.0241775	3.0228230	48	4	2003-2009	0.31	M-v	0	MPC	147390 2006 DN ₂₃
2006 DS ₂₃	17.3	0.15	20100104	339.28619	33.34339	114.57972	2.16818	0.0920289	2.6229403	28	3	2006-2009	0.30	M-v	3	MPC	146410 2006 DS ₂₃
2006 DD ₂₄	15.4	0.15	20100104	30.03743	31.46374	355.66504	7.90216	0.1156865	3.0325387	58	3	2003-2009	0.42	M-v	2	MPC	164293 2006 DD ₂₄
2006 DG ₂₄	16.1	0.15	20100104	290.71573	117.55487	46.71158	8.16094	0.1616272	2.7658094	37	4	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	101337 2006 DG ₂₄
2006 DG ₂₅	16.4	0.15	20100104	351.08751	69.58099	351.36619	2.73599	0.0664414	3.0606665	46	4	2003-2009	0.34	M-v	0	MPC	163794 2006 DG ₂₅
2006 DG ₂₆	15.1	0.15	20100104	59.55777	16.97468	326.40522	9.79310	0.0424961	3.1077219	66	3	2003-2009	0.48	M-v	3	MPC	164293 2006 DG ₂₆
2006 DQ ₂₇	15.4	0.15	20100104	34.94904	220.02345	165.36898	15.52967	0.2570589	2.9988739	42	6	1997-2009	0.45	M-v	1	MPC	120841 2006 DQ ₂₇
2006 DS ₂₈	16.1	0.15	20100104	213.80737	163.76739	62.32378	2.11288	0.1373564	3.0874789	57	4	2003-2009	0.37	M-v	0	MPC	147391 2006 DS ₂₈
2006 DJ ₂₉	16.8	0.15	20100104	31.28122	331.51132	103.81009	3.94860	0.0917100	2.6327204	31	5	1993-2009	0.45	M-v	1	MPC	121357 2006 DJ ₂₉
2006 DR ₂₉	14.9	0.15	20100104	201.02362	67.23764	171.16141	10.68515	0.0896006	3.0689677	70	6	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	147391 2006 DR ₂₉
2006 DV ₃₀	16.3	0.15	20100104	177.92549	19.60324	239.18384	0.25089	0.1514789	3.1560290	56	6	1996-2009	0.36	M-v	0	MPC	147391 2006 DV ₃₀
2006 DB ₃₁	16.8	0.15	20100104	317.28912	153.66405	347.49719	2.08444	0.1586261	2.7989473	48	5	1994-2009	0.37	M-v	1	MPC	143259 2006 DB ₃₁
2006 DM ₃₁	15.9	0.15	20100104	10.99921	49.62085	344.41560	8.31030	0.0787605	3.1830085	36	3	2003-2009	0.37	M-v	3	MPC	101341 2006 DM ₃₁
2006 DN ₃₂	15.9	0.15	20100104	259.34310	176.93957	349.31229	6.59145	0.0178844	3.0916139	61	5	1992-2009	0.33	M-v	0	MPC	147391 2006 DN ₃₂
2006 DQ ₃₂	17.2	0.15	20100104	318.80547	190.20256	344.64517	4.45893	0.1686981	2.6432103	52	5	1999-2009	0.32	M-v	1	MPC	147391 2006 DQ ₃₂
2006 DZ ₃₂	16.3	0.15	20100104	273.70070	348.33807	183.26169	1.30266	0.0376141	2.9743727	60	5	1998-2009	0.33	M-v	0	MPC	147391 2006 DZ ₃₂
2006 DR ₃₃	16.6	0.15	20100104	200.12208	225.54710	9.04267	4.37461	0.0801438	3.1288806	32	3	2006-2009	0.28	M-v	2	MPC	155215 2006 DR ₃₃
2006 DV ₃₅	16.0	0.15	20100104	348.47227	246.67828	182.42509	0.72190	0.1224777	3.1102888	32	6	1998-2009	0.27	M-v	0	MPC	141845 2006 DV ₃₅
2006 DH ₃₆	15.6	0.15	20100104	342.97776	263.10423	176.60174	7.60886	0.0950971	3.0838513	48	5	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	164293 2006 DH ₃₆
2006 DP ₃₆	15.8	0.15	20100104	347.43903	109.82325	358.18372	14.66644	0.1010987	2.8521335	38	5	1960-2009	0.49	M-v	1	MPC	157435 2006 DP ₃₆
2006 DO ₃₈	15.7	0.15	20100104	269.23187	155.54821	351.36263	5.58937	0.1092370	3.0921883	53	7	1993-2009	0.50	M-v	1	MPC	162481 2006 DO ₃₈
2006 DT ₄₀	15.7	0.15	20100104	149.70528	197.37972	77.59127	5.45245	0.0174128	3.0585148	33	3	2004-2009	0.31	M-v	2	MPC	163795 2006 DT ₄₀
2006 DF ₄₂	16.7	0.15	20100104	14.05651	267.18359	142.90660	5.07611	0.0679676	2.7827368	36	4	1999-2009	0.30	M-v	1	MPC	164293 2006 DF ₄₂
2006 DO ₄₃	17.7	0.15	20100104	50.37169	42.32425	1.73477	2.74403	0.1828119	2.6848209	29	4	1995-2009	0.40	M-v	2	MPC	140415 2006 DO ₄₃
2006 DS ₄₅	16.3	0.15	20100104	2.88508	72.46517	39.28556	4.64005	0.2063462	2.5917201	45	3	2002-2009	0.47	M-v	3	MPC	101354 2006 DS ₄₅
2006 DK ₄₆	17.1	0.15	20100104	24.67827	267.04674	141.03377	2.73156	0.0606958	2.8584341	31	6	2001-2009	0.30	M-v	0	MPC	147392 2006 DK ₄₆
2006 DC ₄₈	17.0	0.15	20100104	20.40793	91.67814	302.18931	0.50053	0.0651811	3.0233730	32	4	1998-2009	0.33	M-v	0	MPC	158525 2006 DC ₄₈
2006 DT ₄₈	16.9	0.15	20100104	329.48581	340.91571	131.25611	2.34760	0.1448568	2.8445547	45	5	1999-2009	0.26	M-v	0	MPC	101355 2006 DT ₄₈
2006 DF ₄₉	16.5	0.15	20100104	18.38563	54.41445	39.03636	4.30609	0.1602129	2.6315654	54	3	2004-2009	0.41	M-v	2	MPC	97196 2006 DF ₄₉
2006 DJ ₄₉	16.6	0.15	20100104	317.49257	128.31711	0.74007	7.59252	0.1694879	2.8039926	54	3	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	160861 2006 DJ ₄₉
2006 DZ ₅₀	15.4	0.15	20100104	249.22955	316.43811	187.69417	12.24150	0.1888934	3.1990684	45	3	2003-2009	0.36	M-v	3	MPC	164293 2006 DZ ₅₀
2006 DC ₅₁	15.6	0.15	20100104	37.88029	220.36853	162.81961	10.52077	0.0518733	3.1029766	51	6	1995-2009	0.47	M-v	0	MPC	151027 2006 DC ₅₁
2006 DP ₅₃	16.4	0.15	20100104	80.78482	120.83911	223.32290	0.99724	0.1141911	2.9460266	47	6	2003-2009	0.44	M-v	0	MPC	157043 2006 DP ₅₃
2006 DS ₅₅	15.7	0.15	20100104	27.90864	247.59315	139.34416	12.23823	0.1314112	3.0490851	30	4	2002-2009	0.37	M-v	1	MPC	103867 2006 DS ₅₅
2006 DA ₅₇	15.6	0.15	20100104	190.45038	118.99559	117.79467	6.26879	0.1622196	3.1620508	33	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	160861 2006 DA ₅₇
2006 DV ₆₁	14.8	0.15	20100104	243.20992	64.44376	111.45637	18.62329	0.1354205	3.0904133	61	5	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	101366 2006 DV ₆₁
2006 DY ₆₂	14.4	0.15	20100104	211.75042	167.27515	61.85552	24.02683	0.4265345	3.2622399	133	8	1994-2009	0.43	M-v	1	MPC	164293 2006 DY ₆₂
2006 DB ₆₃	15.3	0.15	20100104	345.09864	38.59653	24.97022	8.69067	0.0587880	3.0758932	75	3	2006-2009	0.45	M-v	3	MPC	163795 2006 DB ₆₃
2006 DR ₆₃	16.3	0.15	20100104	210.69619	40.24113	175.22519	1.04873	0.1357099	3.1947035	37	3	2005-2009	0.36	M-v	2	MPC	164293 2006 DR ₆₃
2006 DZ ₆₃	15.8	0.15	20100104	265.71284	91.07581	50.32785	1.62551	0.1265498	3.1058416	63	5	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	164293 2006 DZ ₆₃
2006 DS ₆₄	15.4	0.15	20100104	29.15681	48.32481	348.47042	11.54575	0.0633379	2.9252799	53	5	2001-2009	0.58	M-v	1	MPC	147393 2006 DS ₆₄
2006 DK ₆₅	17.6	0.15	20100104	346.71345	47.54791	95.56741	8.48210	0.2668717	2.5650845	22	3	2002-2009	0.50	M-v	3	MPC	101369 2006 DK ₆₅
2006 DW ₆₅	16.6	0.15	20100104	355.56684	11.15779	110.73621	3.24297	0.1559354	2.6414939	60	6	2000-2009	0.47	M-v	0	MPC	164293 2006 DW ₆₅
2006 DL ₆₆	15.7	0.15	20100104	240.76295	306.35147	239.50445	4.80285	0.1696857	3.0288324	48	6	2001-2009	0.47	M-v	1	MPC	164293 2006 DL ₆₆
2006 DZ ₆₆	16.7	0.15	20100104	346.96800	206.39701	268.19888	5.83740	0.2997890	2.6535504	37	4	2003-2009	0.52	M-v	2	MPC	109521 2006 DZ ₆₆
2006 DA ₆₈	16.6	0.15	20100104	316.92448	257.37226	274.29052	11.66628	0.2053518	2.6494741	29	4	2006-2009	0.43	M-v	1	MPC	155217 2006 DA ₆₈
2006 DK ₆₈	15.3	0.15	20100104	62.92889	267.16591	104.19272	16.27666	0.0708847	2.9671722	41	5	2003-2009	0.48	M-v	0	MPC	143261 2006 DK ₆₈
2006 DN ₆₈	16.4	0.15	20100104	317.47568	81.55234	75.67426	3.73581	0.2753130	2.7225441	82	3	2000-2009	0.53	M-v	1	MPC	103868 2006 DN ₆₈
2006 DL ₇₀	16.4	0.15	20100104	41.01354	49.37030	358.44072	5.09858	0.0359985	2.7884708	30	4	1999-2009	0.30	M-v	2	MPC	101375 2006 DL ₇₀
2006 DN ₇₁	15.5	0.15	20100104	265.43087	95.90637	57.36498	4.17883	0.1073734	3.1055279	38	5	1995-2009	0.42	M-v	1	MPC	101376 2006 DN ₇₁
2006 DH ₇₄	15.4	0.15	20100104	322.78413	107.47385	28.54486	17.47221	0.0742747	2.8158646	55	6	1992-2009	0.60	M-v	1	MPC	162481 2006 DH ₇₄
2006 DY ₇₄	16.4	0.15	20100104	93.82660	215.34139	114.60863	3.73389	0.0921183	2.9592292	45	6	2003-2009	0.41	M-v	0	MPC	158525 2006 DY ₇₄

2006 DT ₇₅	16.2	0.15	20100104	330.77159	342.84349	116.23234	2.68017	0.0683089	2.9398420	58	7	1999-2009	0.35	M-v	0	MPC	1642932006 DT ₇₅
2006 DV ₇₇	16.0	0.15	20100104	3.84720	259.77039	140.58908	5.58356	0.1404106	3.0891045	35	2	2006-2009	0.42	M-v	3	MPC	1637962006 DV ₇₇
2006 DE ₇₈	17.0	0.15	20100104	164.48423	146.29213	124.45135	2.20137	0.1238169	3.0613942	25	5	1998-2009	0.34	M-v	1	MPC	1013802006 DE ₇₈
2006 DN ₇₈	16.1	0.15	20100104	32.14175	225.02286	156.61122	14.90488	0.1509741	3.0160523	29	3	2006-2009	0.45	M-v	2	MPC	1642932006 DN ₇₈
2006 DN ₇₉	16.3	0.15	20100104	328.28721	285.29316	174.31934	8.99751	0.1656834	2.9127369	33	2	2006-2009	0.51	M-v	3	MPC	1637962006 DN ₇₉
2006 DR ₇₉	17.8	0.15	20100104	330.26600	309.12526	169.79397	7.06947	0.2830394	2.7445308	31	3	1995-2009	0.39	M-v	2	MPC	1642932006 DR ₇₉
2006 DF ₈₂	14.8	0.15	20100104	349.28856	72.12259	352.44267	11.37675	0.1229727	3.0687229	68	5	2003-2009	0.56	M-v	1	MPC	1642932006 DF ₈₂
2006 DH ₈₂	16.4	0.15	20100104	260.25546	120.42452	62.36268	0.71114	0.0448411	2.9630350	49	6	1998-2009	0.34	M-v	1	MPC	1473932006 DH ₈₂
2006 DL ₈₂	16.2	0.15	20100104	347.51424	306.12675	160.15544	2.39393	0.0219508	2.8677910	45	5	1999-2009	0.32	M-v	0	MPC	1432612006 DL ₈₂
2006 DD ₈₃	15.8	0.15	20100104	291.19744	140.59335	348.09354	10.06860	0.0243680	3.1276412	40	4	2003-2009	0.31	M-v	0	MPC	1642932006 DD ₈₃
2006 DZ ₈₃	16.0	0.15	20100104	128.67960	353.42285	312.39171	1.85250	0.0715833	3.0659365	59	6	1992-2009	0.38	M-v	0	MPC	1473932006 DZ ₈₃
2006 DV ₈₆	16.0	0.15	20100104	48.14425	350.39141	25.38590	5.03630	0.1845876	3.0596021	41	4	1998-2009	0.32	M-v	0	MPC	1013882006 DV ₈₆
2006 DD ₈₇	15.4	0.15	20100104	233.82226	88.84843	108.42078	2.68105	0.1528665	3.1194855	96	6	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	1642932006 DD ₈₇
2006 DM ₈₈	16.6	0.15	20100104	312.63454	289.11475	166.22629	0.82208	0.1375190	3.1183549	54	5	2000-2009	0.38	M-v	0	MPC	1642932006 DM ₈₈
2006 DU ₈₉	16.5	0.15	20100104	247.09767	278.41806	311.71733	2.02178	0.0184988	2.7006887	50	5	1999-2009	0.46	M-v	1	MPC	1473942006 DU ₈₉
2006 DP ₉₂	16.8	0.15	20100104	151.04569	58.74055	219.06678	0.68313	0.0413701	3.1154620	30	5	1997-2009	0.44	M-v	0	MPC	1534832006 DP ₉₂
2006 DO ₉₅	15.7	0.15	20100104	8.43166	235.88309	181.32327	10.97663	0.1565619	3.1051103	31	3	2003-2009	0.38	M-v	3	MPC	1095232006 DO ₉₅
2006 DA ₉₆	16.6	0.15	20100104	343.46448	152.13078	4.44328	5.96623	0.1171087	2.6393016	37	4	2004-2009	0.35	M-v	1	MPC	1473942006 DA ₉₆
2006 DZ ₉₆	15.2	0.15	20100104	4.86248	49.53400	5.14498	23.75739	0.1896575	3.0941540	57	5	2003-2009	0.55	M-v	1	MPC	1642932006 DZ ₉₆
2006 DE ₉₇	16.6	0.15	20100104	324.00493	120.21033	52.03217	3.38802	0.0405734	2.6493645	42	5	2002-2009	0.35	M-v	1	MPC	1489952006 DE ₉₇
2006 DN ₁₀₀	15.6	0.15	20100104	222.92591	195.56190	355.43232	4.61620	0.0952121	3.1123861	49	6	1995-2009	0.41	M-v	1	MPC	1624812006 DN ₁₀₀
2006 DK ₁₀₂	15.4	0.15	20100104	226.48967	69.45655	121.77912	2.67027	0.1658141	3.1772188	77	5	1998-2009	0.39	M-v	1	MPC	1473942006 DK ₁₀₂
2006 DV ₁₀₂	16.6	0.15	20100104	228.95190	52.69145	154.84496	1.51196	0.1287508	3.0499677	51	3	2006-2009	0.47	M-v	3	MPC	1637962006 DV ₁₀₂
2006 DA ₁₀₃	16.5	0.15	20100104	292.96247	333.27780	156.58289	2.07510	0.0115432	3.0847290	63	7	1998-2009	0.33	M-v	0	MPC	1642932006 DA ₁₀₃
2006 DE ₁₁₀	16.2	0.15	20100104	280.79053	310.62753	187.43816	9.96055	0.1817034	3.1269920	53	6	1992-2009	0.36	M-v	0	MPC	1642932006 DE ₁₁₀
2006 DJ ₁₁₀	14.8	0.15	20100104	135.20273	290.57885	352.55842	21.85944	0.0211358	3.1162015	70	4	2003-2009	0.54	M-v	0	MPC	1597722006 DJ ₁₁₀
2006 DG ₁₁₂	15.6	0.15	20100104	68.15922	173.53047	179.33045	9.21989	0.1101209	3.0518170	34	4	2006-2009	0.44	M-v	1	MPC	1418462006 DG ₁₁₂
2006 DQ ₁₁₂	15.6	0.15	20100104	71.50765	9.61881	330.41788	5.16212	0.1688593	3.2038852	51	5	2000-2009	0.34	M-v	0	MPC	1473952006 DQ ₁₁₂
2006 DC ₁₁₄	15.9	0.15	20100104	305.70648	353.25522	155.79322	8.78270	0.1603045	2.8007641	85	3	2001-2009	0.53	M-v	2	MPC	1608612006 DC ₁₁₄
2006 DZ ₁₁₇	17.4	0.15	20100104	338.36056	136.74517	13.70893	4.46104	0.2189551	2.6572937	48	4	2004-2009	0.37	M-v	1	MPC	1464232006 DZ ₁₁₇
2006 DK ₁₁₈	15.9	0.15	20100104	236.84135	36.79594	172.07185	10.25394	0.1019174	3.0605630	40	4	2001-2009	0.30	M-v	1	MPC	1534832006 DK ₁₁₈
2006 DL ₁₁₉	16.5	0.15	20100104	301.43102	80.78012	77.54777	10.39889	0.1875107	2.7447829	36	3	2002-2009	0.54	M-v	3	MPC	1014122006 DL ₁₁₉
2006 DP ₁₁₉	14.5	0.15	20100104	140.57552	157.35458	116.40935	18.02770	0.2100490	3.1821499	71	5	2002-2009	0.55	M-v	1	MPC	1473952006 DP ₁₁₉
2006 DV ₁₁₉	15.1	0.15	20100104	319.35041	84.86217	17.20118	14.90517	0.0223756	2.9619606	52	3	2006-2009	0.54	M-v	3	MPC	1552172006 DV ₁₁₉
2006 DQ ₁₂₁	15.2	0.15	20100104	156.63967	166.04042	113.39880	2.83348	0.0247223	2.9431139	52	4	2004-2009	0.53	M-v	1	MPC	1624812006 DQ ₁₂₁
2006 DU ₁₂₃	16.2	0.15	20100104	194.05618	53.51162	173.06982	5.69743	0.1249979	3.1828340	39	4	2003-2009	0.42	M-v	1	MPC	1473952006 DU ₁₂₃
2006 DE ₁₂₄	16.5	0.15	20100104	218.13906	302.02062	325.92614	2.79798	0.0563820	2.6797144	64	7	1999-2009	0.34	M-v	0	MPC	1489962006 DE ₁₂₄
2006 DZ ₁₂₄	16.8	0.15	20100104	7.71985	231.31838	177.48218	3.99404	0.0952957	2.8072428	41	5	1995-2009	0.31	M-v	0	MPC	1642942006 DZ ₁₂₄
2006 DZ ₁₃₀	16.4	0.15	20100104	63.81523	327.82566	62.44079	5.27820	0.0778666	2.7952752	25	4	2004-2009	0.30	M-v	1	MPC	1432622006 DZ ₁₃₀
2006 DF ₁₃₁	15.8	0.15	20100104	48.07439	346.02817	21.49125	9.71180	0.1263908	3.0725075	44	5	1960-2009	0.47	M-v	1	MPC	1642942006 DF ₁₃₁
2006 DQ ₁₃₁	16.4	0.15	20100104	163.01942	203.60483	79.55292	5.51602	0.0946856	2.9705496	20	3	2003-2009	0.17	M-v	1	MPC	1225422006 DQ ₁₃₁
2006 DA ₁₃₂	15.8	0.15	20100104	18.03665	327.18247	72.29971	4.25717	0.0960928	3.0232935	55	5	2001-2009	0.42	M-v	0	MPC	1642942006 DA ₁₃₂
2006 DF ₁₃₂	16.4	0.15	20100104	294.56525	100.64299	100.28175	4.03297	0.0314637	2.6057294	41	5	2002-2009	0.49	M-v	1	MPC	1524482006 DF ₁₃₂
2006 DJ ₁₃₂	16.6	0.15	20100104	71.72473	278.80059	116.18366	4.61537	0.0783074	2.7157195	37	4	2004-2009	0.42	M-v	1	MPC	1473952006 DJ ₁₃₂
2006 DN ₁₃₂	16.2	0.15	20100104	207.57608	165.38770	87.55394	3.99288	0.2983310	2.8185946	47	6	1994-2009	0.37	M-v	0	MPC	1489962006 DN ₁₃₂
2006 DN ₁₃₃	16.7	0.15	20100104	319.98517	62.23023	73.15328	3.19760	0.0747734	2.7980739	47	6	2000-2009	0.28	M-v	0	MPC	1432622006 DN ₁₃₃
2006 DS ₁₃₃	15.9	0.15	20100104	37.47896	353.70512	21.91961	4.57599	0.1947473	3.0046426	59	3	2006-2009	0.47	M-v	1	MPC	1642942006 DS ₁₃₃
2006 DU ₁₃₃	16.6	0.15	20100104	131.25941	306.87222	34.65889	3.72913	0.0914492	2.7059717	57	6	1999-2009	0.41	M-v	1	MPC	1473952006 DU ₁₃₃
2006 DX ₁₃₄	17.7	0.15	20100104	3.71059	95.42971	342.57187	6.53018	0.3603421	2.6403765	26	3	1996-2009	0.36	M-v	2	MPC	1552182006 DX ₁₃₄
2006 DZ ₁₃₈	15.8	0.15	20100104	19.68143	258.08442	145.53017	11.12874	0.1117894	3.0020922	36	6	2003-2009	0.56	M-v	0	MPC	1432622006 DZ ₁₃₈
2006 DH ₁₄₀	16.1	0.15	20100104	352.99036	292.70885	143.65749	10.68210	0.0659531	2.9909946	27	4	2006-2009	0.30	M-v	1	MPC	1418462006 DH ₁₄₀
2006 DF ₁₄₁	16.2	0.15	20100104	355.91959	21.84425	34.98701	5.02066	0.1471454	3.0498462	42	4	2001-2009	0.39	M-v	1	MPC	1642942006 DF ₁₄₁
2006 DR ₁₄₃	15.8	0.15	20100104	43.16887	347.41302	23.94996	1.62075	0.2256116	3.0234620	52	5	2000-2009	0.43	M-v	0	MPC	1585262006 DR ₁₄₃

2006 DX ₁₄₄	17.0	0.15	20100104	28.45473	74.69827	13.50084	2.77655	0.1490420	2.6144678	53	6	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	147396 2006 DX ₁₄₄
2006 DC ₁₄₆	15.9	0.15	20100104	41.93967	13.94481	352.31837	10.74757	0.0888780	3.1928120	41	6	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	141846 2006 DC ₁₄₆
2006 DZ ₁₅₁	16.6	0.15	20100104	347.97965	265.53065	188.68029	8.48775	0.0177995	3.0142916	35	5	2001–2009	0.36	M-v	0	MPC	147396 2006 DZ ₁₅₁
2006 DG ₁₅₃	15.6	0.15	20100104	30.62887	23.74773	346.33171	16.75916	0.1895371	3.1002136	54	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	164294 2006 DG ₁₅₃
2006 DZ ₁₅₄	16.1	0.15	20100104	277.39933	297.07036	208.96960	5.58726	0.2281913	3.0561097	45	3	2004–2009	0.28	M-v	2	MPC	164294 2006 DZ ₁₅₄
2006 DX ₁₅₅	16.7	0.15	20100104	268.12375	38.05505	109.39928	3.13974	0.1212327	3.0556568	35	5	1998–2009	0.38	M-v	1	MPC	163796 2006 DX ₁₅₅
2006 DB ₁₆₄	16.7	0.15	20100104	291.34431	225.72060	323.75400	4.30440	0.0987946	2.7103744	37	6	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	147396 2006 DB ₁₆₄
2006 DO ₁₆₉	15.9	0.15	20100104	354.58619	49.99081	13.47146	11.74479	0.0524424	3.1316772	38	3	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	164294 2006 DO ₁₆₉
2006 DE ₁₇₄	16.3	0.15	20100104	258.10429	87.18222	69.74388	2.24288	0.1021692	3.1580379	34	4	2000–2009	0.24	M-v	0	MPC	164294 2006 DE ₁₇₄
2006 DF ₁₇₈	16.2	0.15	20100104	271.08015	8.41930	150.76165	7.99103	0.1180820	3.0137825	29	4	1996–2009	0.29	M-v	2	MPC	103876 2006 DF ₁₇₈
2006 DP ₁₈₅	16.1	0.15	20100104	56.80684	325.17496	56.70658	5.14090	0.1302055	3.0140051	26	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	122813 2006 DP ₁₈₅
2006 DG ₁₈₇	16.1	0.15	20100104	86.60439	262.23649	123.19897	2.97371	0.0790601	2.7838982	45	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	151029 2006 DG ₁₈₇
2006 DJ ₁₈₈	16.3	0.15	20100104	69.06598	252.55109	117.06312	2.57708	0.0130121	3.0370117	37	6	1996–2009	0.34	M-v	0	MPC	158526 2006 DJ ₁₈₈
2006 DJ ₁₉₅	14.8	0.15	20100104	181.02490	129.04192	119.49208	6.01879	0.1716354	3.1916812	66	8	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	147397 2006 DJ ₁₉₅
2006 DN ₁₉₆	15.6	0.15	20100104	223.61066	179.44502	34.21376	12.43339	0.1211104	3.0684572	42	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	164294 2006 DN ₁₉₆
2006 DU ₁₉₆	16.2	0.15	20100104	21.60556	189.08021	218.60020	9.03834	0.3564283	2.6605666	51	3	2000–2009	0.58	M-v	2	MPC	162482 2006 DU ₁₉₆
2006 DL ₁₉₇	16.1	0.15	20100104	332.00102	240.32621	290.42942	9.97710	0.2251955	2.5792225	55	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	162482 2006 DL ₁₉₇
2006 DP ₁₉₇	15.2	0.15	20100104	253.46957	311.15850	212.16369	16.27750	0.1860763	3.1438884	55	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	164294 2006 DP ₁₉₇
2006 DR ₁₉₈	15.3	0.15	20100104	223.50464	159.24717	32.84183	19.12821	0.1359466	3.1682843	37	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	164294 2006 DR ₁₉₈
2006 DW ₂₀₀	15.8	0.15	20100104	355.98140	25.35260	113.31241	12.69890	0.1273546	2.6409521	36	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	143263 2006 DW ₂₀₀
2006 DE ₂₀₁	15.4	0.15	20100104	233.28983	122.26689	48.54690	11.73825	0.0640523	3.1119975	45	5	2001–2009	0.51	M-v	0	MPC	164294 2006 DE ₂₀₁
2006 DR ₂₀₁	15.5	0.15	20100104	243.03351	144.13269	97.20107	9.97929	0.1072007	2.8095231	56	7	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	162482 2006 DR ₂₀₁
2006 DS ₂₀₁	15.7	0.15	20100104	357.58070	21.51288	67.86272	8.99970	0.0402927	2.7330774	41	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	143263 2006 DS ₂₀₁
2006 DQ ₂₀₄	15.8	0.15	20100104	285.44545	98.84586	97.79468	13.78478	0.1111351	2.6480087	21	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	101452 2006 DQ ₂₀₄
2006 DU ₂₀₇	15.7	0.15	20100104	184.00782	274.07000	353.98873	15.84065	0.1916048	3.1548025	28	4	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	122813 2006 DU ₂₀₇
2006 DP ₂₀₈	16.5	0.15	20100104	272.07423	256.00625	328.03201	4.42130	0.0588093	2.7246315	40	5	1998–2009	0.35	M-v	2	MPC	147398 2006 DP ₂₀₈
2006 DT ₂₀₉	16.1	0.15	20100104	183.23532	77.97529	155.00474	9.30058	0.0559035	3.0840540	40	5	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	147398 2006 DT ₂₀₉
2006 DH ₂₁₀	17.0	0.15	20100104	49.15889	293.58223	146.13338	3.08076	0.0997198	2.6426660	57	5	1997–2009	0.40	M-v	1	MPC	147398 2006 DH ₂₁₀
2006 DJ ₂₁₂	16.2	0.15	20100104	57.77395	94.35940	321.87912	3.74207	0.1021398	2.7097942	72	6	1995–2009	0.45	M-v	0	MPC	148997 2006 DJ ₂₁₂
2006 DT ₂₁₂	16.3	0.15	20100104	352.29004	307.48841	138.99889	5.23592	0.0355320	2.7780769	62	5	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	147398 2006 DT ₂₁₂
2006 DV ₂₁₂	16.6	0.15	20100104	131.86278	254.10405	32.00108	3.51512	0.0839687	3.0527465	33	7	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	164294 2006 DV ₂₁₂
2006 DZ ₂₁₂	16.7	0.15	20100104	296.27230	339.93835	164.18528	5.40599	0.1042536	2.9926938	28	4	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	143264 2006 DZ ₂₁₂
2006 DO ₂₁₃	16.6	0.15	20100104	118.23616	4.09411	341.03426	2.14363	0.0477733	2.7291324	36	3	2006–2009	0.41	M-v	3	MPC	157045 2006 DO ₂₁₃
2006 DS ₂₁₆	15.5	0.15	20100104	158.54662	278.37160	5.02596	4.80417	0.1544119	3.1870299	50	4	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	158526 2006 DS ₂₁₆
2006 DF ₂₁₈	16.7	0.15	20060306	345.01852	195.85983	349.07889	19.29113	0.1333556	3.0786475	18	1	27 days	0.44			MPC	2006 DF ₂₁₈
2006 EX ₁	16.7	0.15	20100104	62.21052	325.50727	84.37424	2.87617	0.0673223	2.6962916	38	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	151030 2006 EX ₁
2006 EG ₆	16.1	0.15	20100104	66.63101	306.10903	53.18407	1.61555	0.1090472	2.9971931	35	4	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	164294 2006 EG ₆
2006 EB ₇	15.9	0.15	20100104	331.42504	298.27936	150.25191	1.48950	0.0585918	3.0793529	35	6	1997–2009	0.47	M-v	0	MPC	143264 2006 EB ₇
2006 EH ₁₀	15.4	0.15	20100104	27.11927	227.98452	164.59359	12.35841	0.1408395	3.0815279	37	5	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	158043 2006 EH ₁₀
2006 EQ ₁₀	15.6	0.15	20100104	331.65468	299.06016	163.89663	10.67135	0.0640033	2.9927055	53	4	2003–2009	0.53	M-v	0	MPC	147399 2006 EQ ₁₀
2006 ET ₁₅	17.0	0.15	20100104	49.43145	51.44475	21.92423	3.89764	0.1599567	2.6315348	39	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	157045 2006 ET ₁₅
2006 EM ₁₆	16.2	0.15	20100104	312.97411	103.72049	11.05456	6.99432	0.1329008	3.0299375	33	4	1993–2009	0.26	M-v	0	MPC	103878 2006 EM ₁₆
2006 EP ₁₇	16.0	0.15	20100104	167.78285	78.93618	181.23789	8.96195	0.0353425	3.1751355	48	4	1995–2009	0.28	M-v	0	MPC	147399 2006 EP ₁₇
2006 EV ₁₇	16.0	0.15	20100104	229.70402	206.07147	2.38242	9.21706	0.1476706	3.1105388	36	3	2006–2009	0.32	M-v	3	MPC	153487 2006 EV ₁₇
2006 EF ₂₀	16.7	0.15	20100104	350.56860	249.57394	200.43056	2.98489	0.0614585	2.7730876	33	5	2002–2009	0.24	M-v	0	MPC	120842 2006 EF ₂₀
2006 EX ₂₀	16.5	0.15	20100104	254.41222	204.06251	345.75529	6.96267	0.1465749	2.9173543	49	6	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	143264 2006 EX ₂₀
2006 EP ₂₃	17.6	0.15	20100104	17.96817	117.59495	337.68931	1.01602	0.1684928	2.6049205	41	4	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	147399 2006 EP ₂₃
2006 ED ₃₂	16.2	0.15	20100104	5.38345	136.93130	322.79987	5.07702	0.1592997	2.6882663	48	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	147399 2006 ED ₃₂
2006 EK ₃₃	16.7	0.15	20100104	104.45573	51.44560	314.70322	3.34907	0.0864934	2.7633840	52	6	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	159108 2006 EK ₃₃
2006 EL ₃₄	15.5	0.15	20100104	263.30308	54.57009	133.75077	4.73695	0.1297528	2.9648467	64	7	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	143264 2006 EL ₃₄
2006 EJ ₃₅	16.1	0.15	20100104	68.35227	36.76277	0.39161	12.37531	0.1082547	2.7854301	37	3	2006–2009	0.49	M-v	2	MPC	147399 2006 EJ ₃₅
2006 ES ₃₈	17.2	0.15	20100104	328.40810	31.26647	151.69974	7.18406	0.1655897	2.5488713	40	4	2002–2009	0.41	M-v	3	MPC	147400 2006 ES ₃₈
2006 EB ₃₉	15.0	0.15	20100104	265.85858	188.89291	330.22425	21.02803	0.0558638	3.1314064	40	3	2006–2009	0.46	M-v	3	MPC	147400 2006 EB ₃₉

2006 ED ₃₉	15.9	0.15	20100104	294.26747	270.28106	262.78539	6.54590	0.1604026	2.8078956	40	5	2001–2009	0.66	M-v	1	MPC	158526 2006 ED ₃₉
2006 EK ₄₀	16.7	0.15	20100104	299.03247	263.71935	223.76649	3.67783	0.0859360	3.0455990	28	4	2003–2009	0.24	M-v	0	MPC	164295 2006 EK ₄₀
2006 EV ₄₀	16.9	0.15	20100104	315.25231	79.97720	43.81082	2.41598	0.0277396	3.0193815	36	4	2003–2009	0.26	M-v	0	MPC	147400 2006 EV ₄₀
2006 EA ₄₂	15.8	0.15	20100104	267.77376	309.99029	207.16180	14.32067	0.2323051	3.0991401	55	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	164295 2006 EA ₄₂
2006 EC ₄₂	16.0	0.15	20100104	339.26620	183.12548	266.56954	2.30386	0.0845099	3.0463646	68	5	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	164295 2006 EC ₄₂
2006 EK ₄₂	16.4	0.15	20100104	138.43898	38.64135	302.06588	3.93022	0.0481318	2.7716775	52	5	2001–2009	0.34	M-v	1	MPC	146444 2006 EK ₄₂
2006 EY ₄₂	16.3	0.15	20100104	170.05178	6.22818	301.35346	3.34404	0.0528196	2.8050319	54	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	148998 2006 EY ₄₂
2006 EC ₄₃	14.7	0.15	20100104	269.30329	110.76309	38.21285	23.03647	0.1041441	3.2330506	69	5	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	164295 2006 EC ₄₃
2006 EE ₄₃	15.0	0.15	20100104	184.94966	193.04530	68.28043	13.01268	0.1804851	3.1925562	57	4	2006–2009	0.56	M-v	1	MPC	148998 2006 EE ₄₃
2006 EF ₄₃	15.4	0.15	20100104	251.57951	112.13756	66.24904	11.17382	0.2232299	3.1206666	34	3	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	101486 2006 EF ₄₃
2006 EW ₄₆	15.5	0.15	20100104	169.40484	150.85963	114.54731	3.63342	0.0763155	3.0018730	47	5	1996–2009	0.42	M-v	0	MPC	162482 2006 EW ₄₆
2006 EU ₄₇	16.3	0.15	20100104	168.05587	185.55043	146.35740	15.09133	0.1902826	2.6106452	38	5	1999–2009	0.51	M-v	2	MPC	121855 2006 EU ₄₇
2006 EB ₄₈	15.4	0.15	20100104	0.88897	14.79219	10.47561	15.45605	0.2738394	3.1680808	73	3	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	164295 2006 EB ₄₈
2006 EK ₅₄	16.0	0.15	20100104	274.13005	140.09393	7.30199	8.59274	0.0268011	3.0853892	45	3	2003–2009	0.32	M-v	2	MPC	164295 2006 EK ₅₄
2006 EQ ₅₅	16.1	0.15	20100104	23.62082	139.68172	257.96516	2.46636	0.0261580	3.0725595	33	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	143265 2006 EQ ₅₅
2006 EZ ₅₆	16.2	0.15	20100104	346.67522	178.28068	329.38850	8.68256	0.0297441	2.6069729	49	6	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	159108 2006 EZ ₅₆
2006 EA ₅₇	16.6	0.15	20100104	347.34320	273.54455	189.67780	7.94390	0.1718863	2.7631733	29	3	2004–2009	0.34	M-v	1	MPC	101491 2006 EA ₅₇
2006 EC ₅₉	15.9	0.15	20100104	336.28528	197.25653	305.56045	3.73602	0.0550491	2.7241289	50	6	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	147400 2006 EC ₅₉
2006 EF ₆₀	16.4	0.15	20100104	280.50436	166.48653	338.01268	3.82612	0.1251130	3.0920061	30	3	2003–2009	0.26	M-v	3	MPC	164295 2006 EF ₆₀
2006 EA ₆₂	15.5	0.15	20100104	254.21306	191.27379	331.93320	9.52934	0.0315711	3.2257343	33	5	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	148999 2006 EA ₆₂
2006 ES ₆₃	15.4	0.15	20100104	326.65394	108.84999	350.49990	22.97810	0.2305528	2.9676991	38	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	164295 2006 ES ₆₃
2006 EU ₆₃	15.6	0.15	20100104	248.26820	238.46906	304.59459	5.70571	0.0730435	3.1310537	42	6	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	147400 2006 EU ₆₃
2006 ET ₇₁	16.8	0.15	20100104	283.42213	173.54165	349.23054	3.08882	0.0593183	2.9930228	36	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	148999 2006 ET ₇₁
2006 EY ₇₁	15.6	0.15	20100104	213.75358	193.02915	25.32423	7.63890	0.0633771	3.1423582	26	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	164295 2006 EY ₇₁
2006 EZ ₇₁	16.5	0.15	20100104	278.48664	160.03484	358.88196	1.08678	0.0627365	3.0523817	33	5	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	158527 2006 EZ ₇₁
2006 FS ₇	16.1	0.15	20100104	277.57339	19.32202	141.14321	1.52284	0.1159933	3.1439590	50	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	164295 2006 FS ₇
2006 FZ ₇	16.0	0.15	20100104	246.61759	80.45912	132.24378	1.25327	0.1377920	3.0585630	56	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	147401 2006 FZ ₇
2006 FN ₈	15.8	0.15	20100104	349.10192	255.55543	196.35866	9.44052	0.0769370	3.1068623	50	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	147401 2006 FN ₈
2006 FZ ₈	15.8	0.15	20100104	208.36977	160.41536	74.10175	2.75766	0.0523926	3.2073953	55	6	1994–2009	0.39	M-v	0	MPC	147401 2006 FZ ₈
2006 FZ ₉	16.0	0.15	20100104	328.79696	275.32615	203.56894	29.10753	0.4014828	3.2718732	72	3	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	164295 2006 FZ ₉
2006 FF ₁₀	15.0	0.15	20100104	256.65701	277.25262	255.54300	10.52533	0.1434537	3.1746184	33	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	164295 2006 FF ₁₀
2006 FZ ₁₀	16.4	0.15	20100104	283.65318	95.66635	42.51100	5.39980	0.1271962	3.1165580	38	5	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	162483 2006 FZ ₁₀
2006 FD ₁₁	15.7	0.15	20100104	278.81947	86.82769	57.73051	3.58751	0.1272732	3.1237666	39	6	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	162483 2006 FD ₁₁
2006 FC ₁₂	16.8	0.15	20100104	178.63007	211.77392	47.23510	3.74802	0.0750276	3.1562389	24	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	153489 2006 FC ₁₂
2006 FK ₁₃	16.0	0.15	20100104	284.75393	332.66777	186.98869	9.87481	0.1860044	3.0187160	38	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	147401 2006 FK ₁₃
2006 FF ₁₅	14.9	0.15	20100104	267.52862	117.65562	51.88572	9.89927	0.0199393	3.0267551	49	5	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	162483 2006 FF ₁₅
2006 FM ₁₇	15.9	0.15	20100104	279.58328	311.38148	193.53932	13.28673	0.1407105	3.1798808	26	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	101519 2006 FM ₁₇
2006 FT ₁₇	16.3	0.15	20100104	10.74464	310.27324	175.05167	4.38367	0.1043522	2.7184068	67	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	151031 2006 FT ₁₇
2006 FU ₂₀	16.1	0.15	20100104	115.10886	271.07237	35.62356	2.95488	0.0738436	3.2435672	44	7	1997–2009	0.32	M-v	0	MPC	164295 2006 FU ₂₀
2006 FR ₂₇	16.3	0.15	20100104	241.71598	130.96095	57.47170	2.34882	0.2748327	3.2388888	42	4	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	101530 2006 FR ₂₇
2006 FC ₃₄	15.7	0.15	20100104	260.99163	301.74948	204.18895	9.62264	0.1944657	3.1669956	36	5	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	162483 2006 FC ₃₄
2006 FN ₃₄	15.0	0.15	20100104	257.55693	346.26970	213.35015	21.66345	0.2993365	3.0636360	112	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	162483 2006 FN ₃₄
2006 FD ₃₅	15.2	0.15	20100104	212.96092	189.13014	32.41410	7.85867	0.1396148	3.1560204	46	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	164295 2006 FD ₃₅
2006 FG ₃₅	15.1	0.15	20100104	220.55746	126.22393	94.26501	4.69723	0.1921727	3.1424471	74	4	1995–2009	0.60	M-v	1	MPC	160457 2006 FG ₃₅
2006 FM ₃₆	16.0	0.15	20100104	280.67536	48.59632	99.31766	3.02734	0.0382695	3.1615558	38	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	164295 2006 FM ₃₆
2006 FO ₃₇	15.1	0.15	20100104	296.86074	139.11118	16.31932	17.72711	0.2189805	3.0017059	39	5	1993–2009	0.53	M-v	1	MPC	101542 2006 FO ₃₇
2006 FF ₃₈	16.0	0.15	20100104	219.33828	122.49103	99.90335	2.94417	0.1170730	3.1047096	50	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	147402 2006 FF ₃₈
2006 FK ₃₉	15.8	0.15	20100104	137.60481	266.13234	19.87383	7.72950	0.0334617	3.2194310	39	5	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	155221 2006 FK ₃₉
2006 FC ₄₀	16.1	0.15	20100104	224.98976	38.74102	175.51101	11.37190	0.0284454	3.0996522	37	6	1997–2009	0.33	M-v	0	MPC	162483 2006 FC ₄₀
2006 FP ₄₁	16.2	0.15	20100104	350.50906	270.54298	182.27642	4.83202	0.0837888	3.1127394	41	4	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	147402 2006 FP ₄₁
2006 FO ₄₂	15.9	0.15	20100104	309.52402	77.45020	66.03473	3.23756	0.0874460	3.0025864	48	6	2001–2009	0.28	M-v	0	MPC	147402 2006 FO ₄₂
2006 FX ₄₅	14.9	0.15	20100104	268.30442	111.90340	36.77400	26.56253	0.2124708	3.1428512	69	4	2000–2009	0.62	M-v	2	MPC	164295 2006 FX ₄₅
2006 FF ₄₈	15.6	0.15	20100104	316.05297	76.26337	39.22534	11.45015	0.0810418	2.9712180	45	4	1996–2009	0.60	M-v	1	MPC	103884 2006 FF ₄₈

2006 FH ₄₉	15.7	0.15	20100104	345.60522	25.71572	126.33354	16.40923	0.0699499	2.6637692	40	8	1997-2009	0.49	M-v	1	MPC	1474032006 FH ₄₉
2006 FQ ₄₉	15.1	0.15	20100104	233.19764	124.42790	94.14735	17.71467	0.1856443	3.1176111	57	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	1015552006 FQ ₄₉
2006 FU ₄₉	14.9	0.15	20100104	219.96300	89.71005	126.02421	6.31399	0.1134253	3.1626793	40	6	2002-2009	0.52	M-v	0	MPC	1624832006 FU ₄₉
2006 FD ₅₀	15.0	0.15	20100104	322.34882	243.64220	296.52936	28.36954	0.2001454	2.6152143	48	4	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	1015562006 FD ₅₀
2006 FA ₅₁	15.3	0.15	20100104	265.35160	87.99881	107.54610	19.47845	0.2664470	3.0711413	57	3	2000-2009	0.57	M-v	2	MPC	1043722006 FA ₅₁
2006 FF ₅₃	16.2	0.15	20100104	226.68499	10.28314	212.71227	2.71044	0.1048032	3.1789966	52	8	1997-2009	0.49	M-v	0	MPC	1474032006 FF ₅₃
2006 FJ ₅₃	16.1	0.15	20100104	267.75031	140.50827	38.39017	5.54462	0.0992849	3.1480601	50	6	2000-2009	0.38	M-v	0	MPC	1474032006 FJ ₅₃
2006 FH ₅₄	16.5	0.15	20100104	29.92838	102.85138	26.29270	13.09798	0.1029623	2.5797934	40	3	2006-2009	0.42	M-v	2	MPC	1500032006 FH ₅₄
2006 GW	15.6	0.15	20100104	256.98446	192.35447	351.90816	10.37837	0.0481915	3.0365159	66	3	2006-2009	0.39	M-v	2	MPC	1490012006 GW
2006 GG ₂	16.0	0.15	20100104	234.66025	109.05794	93.87185	4.76641	0.0293569	3.1194391	55	8	1995-2009	0.48	M-v	0	MPC	1474032006 GG ₂
2006 GP ₂	15.7	0.15	20100104	353.51604	61.94562	87.94559	31.08059	0.2936962	2.6233840	64	4	2000-2009	0.66	M-v	1	MPC	1642952006 GP ₂
2006 GW ₁₁	16.0	0.15	20100104	269.73976	169.13117	56.69066	5.45655	0.1301413	2.7884927	67	6	1992-2009	0.40	M-v	1	MPC	1524512006 GW ₁₁
2006 GY ₁₆	16.6	0.15	20100104	228.92720	112.26539	113.48593	3.03149	0.0269028	3.0661510	45	7	2001-2009	0.40	M-v	0	MPC	1464562006 GY ₁₆
2006 GR ₁₈	16.5	0.15	20100104	277.37278	101.70369	97.49322	3.10979	0.0287717	2.9094456	34	4	2006-2009	0.31	M-v	1	MPC	1574352006 GR ₁₈
2006 GQ ₁₉	15.6	0.15	20100104	290.98157	345.79958	174.29821	5.11056	0.1181062	3.0421971	64	7	1992-2009	0.39	M-v	0	MPC	1624832006 GQ ₁₉
2006 GP ₂₁	17.3	0.15	20100104	17.50429	280.35982	200.14155	3.39186	0.0783437	2.6198451	40	4	2002-2009	0.38	M-v	2	MPC	1474042006 GP ₂₁
2006 GG ₂₂	16.2	0.15	20100104	227.78152	131.64756	157.93624	5.36611	0.0872911	2.7259926	35	6	2001-2009	0.33	M-v	0	MPC	1510322006 GG ₂₂
2006 GY ₂₂	16.1	0.15	20100104	264.14963	145.97255	79.36727	3.19120	0.1292060	2.8659382	63	6	2001-2009	0.48	M-v	1	MPC	1490012006 GY ₂₂
2006 GX ₂₃	15.2	0.15	20100104	357.07066	248.35026	194.90583	12.95280	0.0827311	3.1552027	48	7	2001-2009	0.45	M-v	0	MPC	1464582006 GX ₂₃
2006 GZ ₂₃	16.4	0.15	20100104	318.81462	43.68473	150.81022	2.29435	0.1338836	2.6649849	56	6	1994-2009	0.34	M-v	1	MPC	1524512006 GZ ₂₃
2006 GL ₂₅	16.4	0.15	20100104	279.50957	97.87505	58.25509	2.16917	0.1337340	3.1461038	43	6	1994-2009	0.28	M-v	0	MPC	1642952006 GL ₂₅
2006 GL ₂₈	16.5	0.15	20100104	67.04561	346.65291	67.81447	3.05444	0.0859589	2.9076364	56	6	2001-2009	0.38	M-v	0	MPC	1524512006 GL ₂₈
2006 GY ₂₉	14.5	0.15	20100104	234.42094	106.18062	99.48722	17.55197	0.1956122	3.1744754	68	5	2000-2009	0.55	M-v	1	MPC	1218562006 GY ₂₉
2006 GK ₃₁	15.5	0.15	20100104	232.75726	5.86249	218.92729	4.51076	0.1054374	3.1761087	50	6	2000-2009	0.39	M-v	0	MPC	1490022006 GK ₃₁
2006 GQ ₃₄	14.7	0.15	20100104	149.03006	260.22686	37.49239	20.06585	0.1208697	3.1771188	66	4	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	1524512006 GQ ₃₄
2006 GQ ₃₅	16.5	0.15	20100104	322.52484	13.69585	166.73563	4.59846	0.0679805	2.6796996	45	6	1995-2009	0.40	M-v	0	MPC	1490022006 GQ ₃₅
2006 GB ₃₇	16.3	0.15	20100104	0.79249	111.09599	42.09846	6.55653	0.0253208	2.6460521	70	7	1997-2009	0.42	M-v	0	MPC	1541592006 GB ₃₇
2006 GL ₃₉	15.3	0.15	20100104	244.52028	122.25306	76.23002	14.96652	0.2323910	3.1608690	57	3	2004-2009	0.41	M-v	1	MPC	1642952006 GL ₃₉
2006 GT ₃₉	14.6	0.15	20100104	262.50001	103.66743	58.82433	18.27681	0.0946766	3.1781101	58	4	2003-2009	0.64	M-v	1	MPC	1642952006 GT ₃₉
2006 GE ₄₀	15.7	0.15	20100104	300.66483	231.85117	359.13576	7.76758	0.2363070	2.6056099	72	4	2006-2009	0.48	M-v	1	MPC	1490022006 GE ₄₀
2006 GV ₄₀	15.6	0.15	20100104	266.36142	159.03523	89.72016	6.62071	0.1934331	2.6841934	41	6	2003-2009	0.49	M-v	1	MPC	1552242006 GV ₄₀
2006 GZ ₄₀	14.5	0.15	20100104	313.50408	59.47544	46.90128	23.11595	0.1576316	3.1250738	53	3	1998-2009	0.56	M-v	1	MPC	1642952006 GZ ₄₀
2006 GY ₄₁	15.7	0.15	20100104	351.63653	69.54007	65.08558	12.15065	0.2294468	2.6786287	49	5	1991-2009	0.54	M-v	1	MPC	1015962006 GY ₄₁
2006 GM ₄₂	15.9	0.15	20100104	240.25007	136.59086	128.47971	9.84191	0.0579205	2.7240250	54	7	2002-2009	0.48	M-v	0	MPC	1490022006 GM ₄₂
2006 GT ₄₂	14.8	0.15	20100104	261.22683	305.68294	203.91612	23.16344	0.2079929	3.1782684	57	5	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	1642952006 GT ₄₂
2006 GL ₄₅	15.8	0.15	20100104	293.03998	208.62474	40.03996	11.37037	0.1468206	2.5927688	95	5	2002-2009	0.56	M-v	1	MPC	1267592006 GL ₄₅
2006 GS ₄₅	16.7	0.15	20100104	331.19202	103.65639	41.22416	5.53513	0.1026974	2.7819739	32	5	1999-2009	0.37	M-v	1	MPC	1474052006 GS ₄₅
2006 GP ₄₈	15.5	0.15	20100104	357.31152	55.06257	32.72414	15.86829	0.0318646	3.2040400	38	3	2003-2009	0.35	M-v	2	MPC	1016032006 GP ₄₈
2006 GW ₄₈	15.6	0.15	20100104	302.47563	301.61086	214.63238	15.71080	0.1277378	3.0129481	44	6	1998-2009	0.42	M-v	0	MPC	1474052006 GW ₄₈
2006 GH ₄₉	14.9	0.15	20100104	170.38257	195.69999	72.60563	21.61650	0.0582293	3.2394362	52	5	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	1608622006 GH ₄₉
2006 GV ₅₂	15.6	0.15	20100104	279.85319	128.84225	135.98804	28.28190	0.2295954	2.6294089	41	5	1997-2009	0.55	M-v	1	MPC	1038932006 GV ₅₂
2006 HC ₁	15.1	0.15	20100104	261.41965	329.48956	209.18985	26.95707	0.1291372	3.1591980	46	5	1995-2009	0.56	M-v	1	MPC	1111672006 HC ₁
2006 HW ₁	15.5	0.15	20100104	5.80961	38.09754	90.67929	6.05307	0.0618599	2.7504721	68	4	2001-2009	0.60	M-v	1	MPC	1585272006 HW ₁
2006 HB ₂	15.3	0.15	20100104	233.40767	140.31535	57.98965	16.21782	0.1253258	3.1724768	41	3	2003-2009	0.56	M-v	3	MPC	1637972006 HB ₂
2006 HL ₂	15.7	0.15	20100104	269.27095	153.43008	79.63234	5.70783	0.0664087	3.1750982	57	8	1994-2009	0.45	M-v	1	MPC	1524522006 HL ₂
2006 HS ₂	16.5	0.15	20100104	197.95487	66.67341	170.49149	9.48471	0.0969700	3.1713806	32	5	2001-2009	0.28	M-v	0	MPC	1490022006 HS ₂
2006 HD ₃	14.8	0.15	20100104	132.58724	164.05981	91.87228	5.50115	0.0724921	3.9288998	56	3	2001-2009	0.26	M-v	2	MPC	1642952006 HD ₃
2006 HX ₅	19.3	0.15	20100104	11.89915	49.49214	38.08024	21.23745	0.2504533	1.6428483	59	3	2006-2009	0.48	M-v	2	MPC	1608632006 HX ₅
2006 HQ ₆	15.2	0.15	20100104	297.97216	293.82004	211.66685	8.71392	0.1046931	3.0946195	55	5	2002-2009	0.50	M-v	1	MPC	1474052006 HQ ₆
2006 HG ₁₂	15.7	0.15	20100104	15.57136	7.41485	68.32646	11.25168	0.0703888	3.1256363	39	5	1993-2009	0.41	M-v	0	MPC	1474062006 HG ₁₂
2006 HY ₁₂	15.7	0.15	20100104	247.51756	44.01576	151.18047	6.49960	0.1283395	3.1914004	39	6	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	1474062006 HY ₁₂
2006 HF ₁₃	16.0	0.15	20100104	196.02595	143.95475	185.00548	10.92885	0.1795438	2.7543966	91	5	1998-2009	0.48	M-v	1	MPC	1597732006 HF ₁₃
2006 HO ₁₅	15.5	0.15	20100104	199.13351	253.08664	341.11305	3.56742	0.0660227	3.1699582	41	7	2000-2009	0.33	M-v	0	MPC	1570492006 HO ₁₅

2006 HE ₁₈	15.4	0.15	20100104	311.65965	283.29451	203.81807	10.88426	0.0554650	3.1840578	60	5	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	1474062006 HE ₁₈
2006 HC ₁₉	15.9	0.15	20100104	262.88391	100.65515	73.24695	5.71773	0.1241126	3.1974046	39	4	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	1016312006 HC ₁₉
2006 HB ₂₁	15.6	0.15	20100104	303.19254	52.21425	78.62689	5.15025	0.0881681	3.2133745	45	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	1642962006 HB ₂₁
2006 HP ₂₃	15.9	0.15	20100104	279.14261	14.16670	143.92303	3.29665	0.1185247	3.1816672	46	6	2000–2009	0.26	M-v	0	MPC	1642962006 HP ₂₃
2006 HV ₃₁	15.3	0.15	20100104	227.15667	209.47525	10.09196	3.66612	0.1259315	3.1172293	69	5	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	1642962006 HV ₃₁
2006 HX ₃₁	16.7	0.15	20100104	247.47728	353.82228	216.29599	1.92443	0.0694301	3.0030850	42	6	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	1560432006 HX ₃₁
2006 HM ₃₃	15.4	0.15	20100104	9.90803	216.92361	206.86042	8.62368	0.1292328	3.2537115	47	4	2005–2009	0.49	M-v	1	MPC	1574362006 HM ₃₃
2006 HH ₃₄	16.0	0.15	20100104	303.33619	103.30551	54.26001	3.39490	0.1511196	2.9859995	45	4	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	1474072006 HH ₃₄
2006 HR ₃₄	16.2	0.15	20100104	2.10218	82.14489	71.91239	4.51926	0.2303371	2.5811991	66	6	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	1510342006 HR ₃₄
2006 HY ₃₆	15.8	0.15	20100104	312.48846	261.85263	201.16290	11.04745	0.2196628	3.0499724	49	4	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	1642962006 HY ₃₆
2006 HJ ₃₈	16.4	0.15	20100104	270.96180	13.71672	183.47527	10.49889	0.0399952	2.9982660	29	4	2002–2008	0.47	M-v	1	MPC	1464662006 HJ ₃₈
2006 HT ₃₉	14.5	0.15	20100104	296.92467	86.04394	62.92570	27.39809	0.1219453	3.1501036	72	5	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	1642962006 HT ₃₉
2006 HX ₃₉	16.1	0.15	20100104	313.65677	66.92566	69.04662	13.82049	0.2045884	3.0921748	33	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	1142812006 HX ₃₉
2006 HA ₄₀	15.4	0.15	20100104	201.18426	180.47737	84.85156	9.68362	0.0726905	3.1991043	49	6	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	1474072006 HA ₄₀
2006 HV ₄₁	15.0	0.15	20100104	195.54049	179.09703	105.43030	12.40373	0.0924881	3.1082529	47	7	1995–2009	0.47	M-v	1	MPC	1490042006 HV ₄₁
2006 HY ₄₁	16.0	0.15	20100104	308.07234	48.17405	128.22102	10.19939	0.0251966	2.9797128	59	7	2001–2009	0.36	M-v	0	MPC	1474072006 HY ₄₁
2006 HX ₄₄	15.9	0.15	20100104	271.22612	147.36007	28.97638	9.16988	0.0521786	3.0341369	27	3	2003–2009	0.23	M-v	3	MPC	1016642006 HX ₄₄
2006 HA ₄₆	16.6	0.15	20100104	280.67666	53.28167	102.70961	2.24418	0.1235377	3.0839976	46	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	1642962006 HA ₄₆
2006 HF ₄₆	16.0	0.15	20100104	291.61463	53.11222	100.68426	10.27814	0.0517292	3.1723401	34	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	1095552006 HF ₄₆
2006 HH ₄₇	16.1	0.15	20100104	355.45791	149.98042	14.37675	5.48103	0.1850012	2.5928111	84	3	2006–2009	0.47	M-v	2	MPC	1490042006 HH ₄₇
2006 HK ₄₇	15.1	0.15	20100104	357.04173	48.80439	47.49656	15.06230	0.0652009	3.0580053	51	5	2003–2009	0.54	M-v	0	MPC	1474072006 HK ₄₇
2006 HK ₄₉	15.7	0.15	20100104	357.17017	336.63980	101.04552	3.54871	0.1324756	3.0483199	56	6	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	1560442006 HK ₄₉
2006 HW ₄₉	16.0	0.15	20100104	354.06700	93.09741	31.57455	9.51289	0.1908044	2.7127424	54	6	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	1474072006 HW ₄₉
2006 HO ₅₁	15.7	0.15	20100104	291.66201	334.07542	271.41722	12.45897	0.1611198	2.6168457	38	5	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	1510342006 HO ₅₁
2006 HU ₅₁	15.6	0.15	20100104	268.60157	285.98576	246.54174	9.89484	0.2692432	3.0852815	49	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	1213592006 HU ₅₁
2006 HY ₅₁	17.1	0.15	20100104	299.90498	340.52608	42.39688	30.59500	0.9691792	2.6024505	151	1	42 days	0.44	M-v	7	MPC	1023262006 HY ₅₁
2006 HZ ₅₁	18.5	0.15	20100104	111.05081	193.21560	84.34936	12.41127	0.4495279	1.8977173	62	3	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	1038992006 HZ ₅₁
2006 HR ₅₆	15.5	0.15	20100104	224.00091	176.19181	62.04999	11.70566	0.1771658	3.1387268	66	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	1474082006 HR ₅₆
2006 HL ₅₉	15.5	0.15	20100104	279.39203	214.06396	313.32257	9.99033	0.2255935	3.0251228	29	4	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	1642962006 HL ₅₉
2006 HX ₅₉	15.5	0.15	20100104	277.73276	113.10599	71.69035	16.84400	0.1479310	3.0590469	38	4	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	1111692006 HX ₅₉
2006 HH ₆₁	15.5	0.15	20100104	306.79410	85.94984	27.61263	15.29430	0.1720444	3.1476588	46	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	1642962006 HH ₆₁
2006 HY ₆₁	16.0	0.15	20100104	135.26527	256.58261	82.40121	4.91134	0.0711141	3.0130926	60	6	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	1510342006 HY ₆₁
2006 HE ₆₅	16.8	0.15	20100104	271.07687	331.99862	201.93965	4.46054	0.1466627	3.2078842	25	5	2000–2009	0.21	M-v	0	MPC	1474082006 HE ₆₅
2006 HS ₆₇	16.4	0.15	20100104	311.95240	157.47247	347.65656	0.25903	0.1133715	3.0896960	35	6	1994–2009	0.40	M-v	0	MPC	1432672006 HS ₆₇
2006 HS ₇₀	16.3	0.15	20100104	310.00314	329.80938	161.55151	2.86379	0.0357494	3.0841249	53	8	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	1474082006 HS ₇₀
2006 HO ₇₁	15.8	0.15	20100104	253.57641	109.23314	121.90678	5.98395	0.1046404	2.9862683	40	5	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	1510352006 HO ₇₁
2006 HM ₇₄	16.3	0.15	20100104	294.66112	99.50269	67.68282	10.77904	0.1687849	3.0289417	24	4	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	1016912006 HM ₇₄
2006 HE ₇₈	15.2	0.15	20100104	5.64891	39.38326	24.48106	20.53314	0.1612296	3.0845293	62	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	1642962006 HE ₇₈
2006 HB ₈₄	15.8	0.15	20100104	64.26809	318.62622	90.83525	8.58288	0.0159587	3.1356567	29	6	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	1474082006 HB ₈₄
2006 HX ₈₆	16.8	0.15	20100104	46.33078	344.50226	92.05254	2.91184	0.0523171	2.8067226	36	5	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	1474092006 HX ₈₆
2006 HK ₉₃	15.8	0.15	20100104	331.59053	251.88066	212.84305	16.44766	0.2482229	3.1741192	58	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	1637972006 HK ₉₃
2006 HS ₉₄	17.1	0.15	20100104	309.21683	59.47542	78.23802	1.17130	0.1419037	2.9796278	31	4	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	1017112006 HS ₉₄
2006 HT ₁₀₂	15.5	0.15	20100104	290.53040	315.59258	215.40537	11.21927	0.1777919	3.0786711	40	4	2006–2009	0.31	M-v	1	MPC	1474092006 HT ₁₀₂
2006 HT ₁₀₃	16.2	0.15	20100104	247.12013	92.90405	178.52090	14.71087	0.1173685	2.8454160	38	4	1996–2007	0.43	M-v	1	MPC	1267642006 HT ₁₀₃
2006 HP ₁₀₅	15.3	0.15	20100104	290.15809	65.94429	104.41398	17.97639	0.1799760	3.1213894	42	3	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	1624832006 HP ₁₀₅
2006 HX ₁₀₅	16.2	0.15	20100104	328.19747	220.04054	335.06954	13.42877	0.1172498	2.6242068	32	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	1267642006 HX ₁₀₅
2006 HU ₁₀₇	16.3	0.15	20100104	325.45055	68.86855	98.80251	5.47379	0.1180906	2.8145710	54	8	1996–2009	0.32	M-v	0	MPC	1464732006 HU ₁₀₇
2006 HB ₁₁₀	15.6	0.15	20100104	342.72278	112.64427	38.04369	27.22698	0.2433492	2.7202545	45	5	1997–2009	0.59	M-v	1	MPC	1017232006 HB ₁₁₀
2006 HW ₁₁₄	15.8	0.15	20100104	306.71553	84.34390	40.88312	11.96692	0.1492457	3.1218374	46	3	2003–2009	0.31	M-v	2	MPC	1637982006 HW ₁₁₄
2006 HM ₁₁₆	16.2	0.15	20100104	256.07477	306.02593	247.52999	3.81536	0.1313882	3.1969064	32	4	2005–2009	0.32	M-v	0	MPC	1574362006 HM ₁₁₆
2006 HO ₁₂₁	16.4	0.15	20100104	345.27754	10.60291	150.46073	12.34852	0.0945651	2.7908904	31	4	2001–2009	0.28	M-v	1	MPC	1297592006 HO ₁₂₁
2006 HB ₁₂₈	16.0	0.15	20100104	324.42258	233.88679	340.82580	4.17739	0.1791403	2.5967603	51	7	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	1510362006 HB ₁₂₈
2006 HM ₁₂₉	15.9	0.15	20100104	70.27855	218.23311	122.22866	5.38339	0.1236064	3.0585954	42	7	1995–2009	0.46	M-v	0	MPC	1642962006 HM ₁₂₉

2006 HV ₁₃₃	15.9	0.15	20100104	75.03902	341.81027	10.09786	5.33390	0.0809173	3.1281555	30	4	2003-2009	0.38	M-v	1	MPC	146475 2006 HV ₁₃₃
2006 HQ ₁₃₅	16.6	0.15	20100104	289.25941	319.88139	178.75864	3.09425	0.1596332	3.0981392	23	3	2003-2009	0.20	M-v	3	MPC	164296 2006 HQ ₁₃₅
2006 HF ₁₃₇	16.7	0.15	20100104	348.91881	15.07034	82.85571	2.30126	0.1557753	3.0455944	37	5	2000-2009	0.28	M-v	0	MPC	162483 2006 HF ₁₃₇
2006 JW ₁₂	15.8	0.15	20100104	170.04940	214.66695	91.27734	10.48012	0.0668152	3.1681529	33	5	2000-2009	0.36	M-v	0	MPC	122818 2006 JW ₁₂
2006 JP ₁₄	16.2	0.15	20100104	328.39874	74.07565	47.42226	14.00299	0.1583469	3.0910302	21	3	2003-2009	0.19	M-v	1	MPC	109562 2006 JP ₁₄
2006 JH ₁₅	16.4	0.15	20100104	46.28249	252.20818	207.17864	13.28910	0.1569742	2.6356832	64	5	1999-2009	0.40	M-v	0	MPC	158529 2006 JH ₁₅
2006 JC ₂₆	15.9	0.15	20100104	274.43603	232.59562	356.99556	8.89557	0.0966887	2.7941850	38	5	2001-2007	0.52	M-v	1	MPC	126765 2006 JC ₂₆
2006 JR ₃₅	15.3	0.15	20100104	94.41422	296.04655	94.52204	8.32609	0.0882167	3.0833263	60	4	2002-2009	0.44	M-v	1	MPC	149008 2006 JR ₃₅
2006 JB ₃₆	15.8	0.15	20100104	269.69108	108.75720	73.17851	11.01556	0.0884263	3.2434356	38	5	1997-2009	0.38	M-v	0	MPC	101759 2006 JB ₃₆
2006 JJ ₃₇	16.3	0.15	20100104	348.79410	287.88859	199.16982	14.59417	0.1006008	2.8543352	66	4	2003-2009	0.39	M-v	1	MPC	149008 2006 JJ ₃₇
2006 JX ₄₀	15.8	0.15	20100104	31.47776	4.30834	67.53505	8.29385	0.1033548	3.0653355	26	4	1995-2009	0.39	M-v	1	MPC	126170 2006 JX ₄₀
2006 JP ₄₁	16.1	0.15	20100104	307.13044	86.44471	113.24839	11.61827	0.0693446	2.8367143	32	5	2003-2009	0.40	M-v	0	MPC	147411 2006 JP ₄₁
2006 JC ₄₂	12.9	0.15	20100104	300.80210	215.20377	263.21395	17.77643	0.0445734	5.2691356	28	3	2006-2009	0.39	M-v	3	MPC	164296 2006 JC ₄₂
2006 JL ₄₄	15.4	0.15	20100104	249.53404	140.02957	63.28902	14.32274	0.1153698	3.2152654	36	5	2000-2009	0.44	M-v	1	MPC	109564 2006 JL ₄₄
2006 JV ₄₆	14.7	0.15	20100104	262.85398	319.79467	231.71896	25.41811	0.1682618	3.1765461	67	4	2003-2009	0.49	M-v	1	MPC	149008 2006 JV ₄₆
2006 JR ₄₇	16.1	0.15	20100104	287.35849	148.26896	113.82230	14.52976	0.2336036	2.6161852	63	7	2000-2009	0.47	M-v	0	MPC	160863 2006 JR ₄₇
2006 JA ₄₉	16.0	0.15	20100104	359.95101	18.98480	134.28635	14.60769	0.1981399	2.6195726	50	4	2002-2009	0.45	M-v	1	MPC	164296 2006 JA ₄₉
2006 JU ₅₄	15.5	0.15	20100104	262.66271	339.74510	220.86556	4.33967	0.1113597	3.1957936	52	6	2000-2009	0.45	M-v	0	MPC	151038 2006 JU ₅₄
2006 JW ₅₅	15.7	0.15	20100104	1.49655	39.88291	113.35508	10.39455	0.0559746	2.6781498	44	6	2001-2009	0.43	M-v	0	MPC	149008 2006 JW ₅₅
2006 JF ₅₇	15.9	0.15	20100104	314.71258	87.74015	101.34356	16.60064	0.2159141	2.7325502	49	5	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	164296 2006 JF ₅₇
2006 JB ₇₂	15.7	0.15	20100104	123.24918	94.27172	215.49253	9.55875	0.0986511	3.4247002	41	4	2002-2009	0.47	M-v	0	MPC	149008 2006 JB ₇₂
2006 KN ₄	15.0	0.15	20100104	162.39080	152.36645	90.65419	2.72412	0.1298420	3.9541318	44	4	1999-2009	0.30	M-v	0	MPC	164296 2006 KN ₄
2006 KQ ₁₂	15.6	0.15	20100104	270.39536	86.89189	105.36644	11.54369	0.1176552	3.0581669	33	3	2005-2009	0.27	M-v	2	MPC	101790 2006 KQ ₁₂
2006 KH ₁₄	15.7	0.15	20100104	230.01669	139.82423	81.00260	11.01167	0.0443497	3.1934829	22	3	2003-2009	0.30	M-v	3	MPC	101791 2006 KH ₁₄
2006 KD ₁₈	16.0	0.15	20100104	303.72608	321.87827	180.55999	15.41401	0.1283152	3.1268471	46	6	1995-2009	0.51	M-v	0	MPC	147412 2006 KD ₁₈
2006 KN ₂₂	15.9	0.15	20100104	338.64326	85.87325	99.84818	12.71606	0.1374082	2.6909526	30	3	2001-2009	0.41	M-v	2	MPC	101798 2006 KN ₂₂
2006 KH ₂₆	16.4	0.15	20100104	340.65746	21.29389	140.77772	10.60126	0.1613165	2.7129601	25	4	2001-2009	0.39	M-v	0	MPC	158529 2006 KH ₂₆
2006 KR ₂₆	15.4	0.15	20100104	330.72308	335.54542	131.21546	14.07819	0.2718024	3.0675134	45	3	2000-2009	0.59	M-v	2	MPC	164296 2006 KR ₂₆
2006 KF ₃₁	14.9	0.15	20100104	159.20950	199.07285	46.84634	6.53098	0.1844960	3.9375488	49	7	1998-2009	0.31	M-v	0	MPC	164296 2006 KF ₃₁
2006 KJ ₃₁	16.0	0.15	20100104	244.20967	194.13478	48.33740	4.41233	0.0538544	3.0010219	46	5	2003-2009	0.26	M-v	0	MPC	149009 2006 KJ ₃₁
2006 KM ₃₂	15.9	0.15	20100104	113.94179	332.95882	67.10561	7.36663	0.0482527	2.8162748	52	5	1998-2009	0.39	M-v	1	MPC	151038 2006 KM ₃₂
2006 KZ ₃₇	19.1	0.15	20100104	96.80184	243.16550	95.72122	21.37025	0.2086987	1.2847126	123	3	1993-2009	0.44	M-v	2	MPC	158530 2006 KZ ₃₇
2006 KV ₄₀	16.2	0.15	20100104	57.09938	269.62759	137.89367	2.14555	0.0897262	3.0516479	55	7	1960-2009	0.39	M-v	0	MPC	157437 2006 KV ₄₀
2006 KY ₄₉	16.5	0.15	20100104	292.37321	50.05952	121.59013	1.95372	0.1212000	3.0962582	38	5	1994-2009	0.24	M-v	0	MPC	157055 2006 KY ₄₉
2006 KZ ₄₉	16.2	0.15	20100104	307.93186	269.44743	222.54118	12.34213	0.2310025	3.1805284	31	4	2003-2009	0.34	M-v	0	MPC	164296 2006 KZ ₄₉
2006 KY ₅₃	15.3	0.15	20100104	305.32148	276.79927	229.19491	14.77666	0.1986373	3.1684084	61	5	2000-2009	0.41	M-v	0	MPC	164296 2006 KY ₅₃
2006 KG ₅₇	15.8	0.15	20100104	266.97560	50.57455	141.07072	5.51832	0.1249050	3.1993370	52	6	1996-2009	0.39	M-v	0	MPC	146487 2006 KG ₅₇
2006 KG ₆₀	15.7	0.15	20100104	55.96786	317.81411	101.77186	11.56965	0.0808379	3.1567588	24	4	2004-2009	0.29	M-v	1	MPC	147413 2006 KG ₆₀
2006 KX ₆₃	15.5	0.15	20100104	336.77143	243.11768	213.96908	13.70913	0.2548036	3.1453932	85	5	2003-2009	0.46	M-v	0	MPC	163798 2006 KX ₆₃
2006 KO ₆₆	16.1	0.15	20100104	50.31918	286.73760	128.53218	1.43778	0.1508633	3.1828548	74	6	1991-2009	0.35	M-v	0	MPC	164296 2006 KO ₆₆
2006 KW ₁₀₁	15.0	0.15	20100104	184.23427	60.70006	161.54127	10.37697	0.1203997	3.9389222	39	6	1998-2009	0.44	M-v	0	MPC	147414 2006 KW ₁₀₁
2006 KR ₁₀₃	15.5	0.15	20100104	303.89804	74.92286	93.42811	10.59481	0.0484764	3.1679283	38	5	2003-2009	0.37	M-v	0	MPC	164296 2006 KR ₁₀₃
2006 KT ₁₀₉	16.0	0.15	20100104	2.08951	188.13743	252.10001	5.75685	0.1345579	3.2051678	44	5	1997-2009	0.25	M-v	0	MPC	160863 2006 KT ₁₀₉
2006 KF ₁₁₀	15.0	0.15	20100104	313.16098	81.40364	31.08401	13.19409	0.1844360	3.2119582	58	3	2003-2009	0.50	M-v	2	MPC	164296 2006 KF ₁₁₀
2006 KB ₁₂₄	19.0	0.15	20100104	104.26686	88.65819	213.25576	20.87026	0.1059127	1.8674165	26	3	2004-2009	0.28	M-v	2	MPC	163799 2006 KB ₁₂₄
2006 KR ₁₂₄	16.7	0.15	20100104	344.92300	72.96368	122.55073	6.79397	0.4594228	2.6138988	26	3	2002-2009	0.27	M-v	2	MPC	124092 2006 KR ₁₂₄
2006 LU ₁	15.2	0.15	20100104	263.77596	320.51185	238.09350	24.06027	0.3328363	3.1300362	26	3	2006-2009	0.30	M-v	2	MPC	163799 2006 LU ₁
2006 OZ ₂	13.6	0.15	20100104	50.53559	54.56415	310.12738	14.82439	0.0665704	5.2460316	66	7	1997-2009	0.28	M-v	0	MPC	147414 2006 OZ ₂
2006 PO ₂₀	17.1	0.15	20100104	1.72338	299.27968	130.10953	24.03967	0.0902504	1.8826789	39	7	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	164296 2006 PO ₂₀
2006 PO ₄₃	17.1	0.15	20100104	73.82419	157.71028	207.74796	20.68498	0.0980777	1.9209545	56	6	1998-2009	0.67	M-v	1	MPC	139255 2006 PO ₄₃
2006 QY ₃₀	17.3	0.15	20100104	65.54302	208.06444	150.06120	23.79984	0.0786857	1.9406936	55	4	2005-2009	0.52	M-v	1	MPC	160864 2006 QY ₃₀
2006 QF ₃₃	16.2	0.15	20100104	96.86288	50.81631	283.45371	18.96931	0.0635949	1.9301852	73	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	111188 2006 QF ₃₃
2006 QJ ₃₉	15.0	0.15	20100104	234.69303	173.44700	119.93100	6.32128	0.1020487	3.2465964	48	6	2004-2009	0.29	M-v	0	MPC	160467 2006 QJ ₃₉

2006 QB ₄₉	16.9	0.15	20100104	153.48472	258.49741	356.55168	19.73254	0.0845496	1.9611727	97	3	2006–2009	0.53	M-v	1	MPC	162484 2006 QB ₄₉
2006 QE ₅₇	13.9	0.15	20100104	337.76027	49.06796	52.14439	5.23715	0.0693266	5.1664352	50	6	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	160865 2006 QE ₅₇
2006 QW ₁₄₂	17.1	0.15	20100104	86.88285	68.15456	273.60825	18.82602	0.0704380	1.9091164	30	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	109761 2006 QW ₁₄₂
2006 QS ₁₄₉	17.6	0.15	20100104	322.29218	218.01604	129.14671	2.87399	0.2063716	2.4151351	55	3	1995–2006	0.51	M-v	2	MPC	112405 2006 QS ₁₄₉
2006 RL ₃₉	17.3	0.15	20100104	355.59916	157.40390	214.82362	6.03465	0.1311740	2.2329074	78	5	1996–2009	0.36	M-v	1	MPC	162485 2006 RL ₃₉
2006 RS ₁₂₂	17.9	0.15	20100104	248.85974	196.09693	198.97960	13.56962	0.2489391	2.6644339	20	1	76 days	0.48	M-v	4	MPC	2006 RS ₁₂₂
2006 SB ₇	16.8	0.15	20100104	88.72584	249.45458	4.38737	21.47970	0.3952256	2.1532308	119	3	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	164297 2006 SB ₇
2006 SA ₃₈	17.1	0.15	20100104	326.43684	115.15627	353.88512	19.17417	0.0727613	1.9872237	41	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	114787 2006 SA ₃₈
2006 SF ₅₉	17.8	0.15	20100104	20.03107	208.99202	198.13102	21.80940	0.0788409	1.9860712	57	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	164297 2006 SF ₅₉
2006 SS ₉₂	17.9	0.15	20100104	295.65225	254.17665	204.78196	4.14695	0.1305693	2.2055464	54	3	2006–2009	0.29	M-v	2	MPC	137518 2006 SS ₉₂
2006 SU ₁₃₈	17.1	0.15	20100104	68.33960	329.82563	19.05628	21.64759	0.1201875	1.9826371	32	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	163800 2006 SU ₁₃₈
2006 SD ₁₃₉	18.0	0.15	20100104	5.56126	227.90926	192.55548	23.18018	0.0741138	1.9900416	32	4	2005–2009	0.43	M-v	1	MPC	139257 2006 SD ₁₃₉
2006 SV ₁₅₃	17.5	0.15	20100104	284.81538	136.07020	16.05755	22.30080	0.0423988	1.9369091	43	5	1998–2009	0.65	M-v	1	MPC	139258 2006 SV ₁₅₃
2006 SM ₂₆₇	17.8	0.15	20100104	50.58279	344.28300	331.70072	3.30466	0.1855880	2.1897413	84	5	1993–2009	0.44	M-v	1	MPC	164297 2006 SM ₂₆₇
2006 SS ₂₇₉	17.6	0.15	20100104	359.48619	72.57565	307.66905	3.58158	0.1918019	2.2008780	78	4	1993–2009	0.45	M-v	1	MPC	160870 2006 SS ₂₇₉
2006 SX ₃₆₈	9.5	0.15	20100104	358.71050	70.64054	280.01550	36.27995	0.4633089	22.2861874	72	4	2006–2009	0.15	M-v	1	MPC	162487 2006 SX ₃₆₈
2006 SN ₄₁₁	16.8	0.15	20060922	6.11998	46.37136	321.90310	11.30738	0.1798365	2.6937593	24	1	40 days	0.63			MPC	2006 SN ₄₁₁
2006 SO ₄₁₁	16.0	0.15	20060922	17.52311	27.40965	321.64274	16.38377	0.1958636	3.0371646	19	1	40 days	0.62			MPC	2006 SO ₄₁₁
2006 SQ ₄₁₁	17.0	0.15	20061012	2.83988	334.07261	34.62658	6.04499	0.1948234	2.6460965	18	1	57 days	0.65			MPC	2006 SQ ₄₁₁
2006 SR ₄₁₁	16.0	0.15	20060922	336.60117	142.90052	244.56155	6.36384	0.0386776	2.9780535	20	1	33 days	0.80			MPC	2006 SR ₄₁₁
2006 SS ₄₁₁	18.4	0.15	20060922	335.14375	299.09072	105.24094	2.23630	0.1874294	2.3797642	13	1	24 days	0.72			MPC	2006 SS ₄₁₁
2006 ST ₄₁₁	18.6	0.15	20061012	13.07742	301.89981	62.47961	4.13841	0.2038645	2.1780277	19	1	47 days	0.58			MPC	2006 ST ₄₁₁
2006 SU ₄₁₁	17.1	0.15	20061012	1.55247	44.62213	349.99197	8.69983	0.2879732	3.1783954	19	1	54 days	0.60			MPC	2006 SU ₄₁₁
2006 SW ₄₁₁	18.1	0.15	20060922	356.06797	74.10362	300.68838	3.83383	0.2305315	2.7779397	10	1	19 days	0.69			MPC	2006 SW ₄₁₁
2006 SX ₄₁₁	17.6	0.15	20060922	328.82760	107.56641	297.20509	6.04837	0.0324986	2.2685072	13	1	23 days	0.57			MPC	2006 SX ₄₁₁
2006 SY ₄₁₁	14.7	0.15	20061012	85.14854	33.57323	247.12423	15.91765	0.1580062	3.1989772	19	1	48 days	0.67			MPC	2006 SY ₄₁₁
2006 SB ₄₁₂	17.2	0.15	20061012	345.75119	181.22885	213.90117	4.50014	0.1566745	3.1959058	17	1	57 days	0.47			MPC	2006 SB ₄₁₂
2006 SC ₄₁₂	16.1	0.15	20100104	269.03096	268.03113	155.57149	12.22470	0.1552889	2.5503100	21	1	84 days	0.52	M-v	4	MPC	2006 SC ₄₁₂
2006 SD ₄₁₂	17.2	0.15	20061012	348.63047	200.03794	216.47330	9.22656	0.1715590	2.9931659	15	1	51 days	0.22			MPC	2006 SD ₄₁₂
2006 SE ₄₁₂	18.4	0.15	20061012	324.86761	162.92460	273.95656	3.48627	0.1662092	2.7080627	12	1	54 days	0.55			MPC	2006 SE ₄₁₂
2006 SH ₄₁₂	18.9	0.15	20061012	7.11853	173.43090	210.20920	1.45114	0.2202417	2.3490908	14	1	42 days	0.27			MPC	2006 SH ₄₁₂
2006 SJ ₄₁₂	16.0	0.15	20061012	40.11479	119.09028	227.41833	7.86764	0.1846454	3.9769397	14	1	45 days	0.28			MPC	2006 SJ ₄₁₂
2006 SK ₄₁₂	16.9	0.15	20061012	355.20049	11.78771	37.59884	9.71647	0.0620738	3.0001681	14	1	43 days	0.33			MPC	2006 SK ₄₁₂
2006 SM ₄₁₂	15.3	0.15	20061012	55.00334	305.22340	4.86047	18.49673	0.2679316	3.0980366	15	1	48 days	0.59			MPC	2006 SM ₄₁₂
2006 SN ₄₁₂	17.6	0.15	20061012	328.28316	19.70115	50.83975	5.14175	0.1263747	2.2252826	18	1	53 days	0.20			MPC	2006 SN ₄₁₂
2006 SO ₄₁₂	16.5	0.15	20061012	16.38696	157.25924	224.06731	18.98646	0.1495393	3.2009993	15	1	43 days	0.44			MPC	2006 SO ₄₁₂
2006 SP ₄₁₂	18.1	0.15	20061012	345.97404	280.08347	134.75435	1.64281	0.1774393	2.6248077	13	1	46 days	0.27			MPC	2006 SP ₄₁₂
2006 ST ₄₁₂	17.7	0.15	20100104	128.19751	196.13645	52.22951	9.00815	0.0625353	2.2601484	15	1	76 days	0.35	M-v	4	MPC	2006 ST ₄₁₂
2006 TK	19.7	0.15	20100104	45.59095	252.55416	40.13235	6.43625	0.5114412	2.1623601	51	2	2006–2009	0.51	M-v	2	MPC	157090 2006 TK
2006 TO ₁₁	16.9	0.15	20060922	298.20736	82.46635	4.05998	16.95937	0.1414771	2.9063823	20	1	24 days	0.17			MPC	2006 TO ₁₁
2006 TK ₂₀	16.9	0.15	20100104	84.91660	60.42290	217.91098	7.04192	0.1558431	2.2306180	63	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	162487 2006 TK ₂₀
2006 TV ₂₈	17.9	0.15	20100104	24.04617	146.29702	204.66316	4.43376	0.2015814	2.1898865	59	3	2006–2009	0.41	M-v	2	MPC	160871 2006 TV ₂₈
2006 TT ₄₄	18.2	0.15	20100104	60.99519	108.18879	221.40406	0.81456	0.2283032	2.1241515	72	3	2003–2009	0.38	M-v	2	MPC	164297 2006 TT ₄₄
2006 TA ₅₁	17.5	0.15	20100104	53.93913	77.04567	218.35272	5.89605	0.2522321	2.2897649	64	2	2006–2009	0.43	M-v	3	MPC	162487 2006 TA ₅₁
2006 TS ₅₄	16.8	0.15	20100104	312.37008	206.80530	235.64578	6.86998	0.1246189	2.2172982	107	4	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	162487 2006 TS ₅₄
2006 TP ₅₈	17.3	0.15	20100104	301.30478	274.39039	229.46169	18.70721	0.0700418	1.9657548	54	4	1997–2009	0.47	M-v	1	MPC	164297 2006 TP ₅₈
2006 TJ ₇₉	17.9	0.15	20100104	39.05284	137.55923	194.47189	3.64678	0.1934315	2.2208614	59	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	164297 2006 TJ ₇₉
2006 TZ ₈₀	18.1	0.15	20100104	31.72777	70.41122	279.56450	3.15718	0.1276769	2.1904172	40	3	1993–2009	0.41	M-v	2	MPC	160487 2006 TZ ₈₀
2006 TS ₈₉	17.7	0.15	20100104	25.62145	22.04818	329.00555	2.60540	0.1554934	2.2176093	73	2	2006–2009	0.46	M-v	3	MPC	164297 2006 TS ₈₉
2006 TG ₉₂	17.7	0.15	20100104	298.15229	86.88477	25.82415	2.89131	0.0677531	2.1648160	53	3	1995–2009	0.25	M-v	3	MPC	164297 2006 TG ₉₂
2006 TU ₁₀₇	13.5	0.15	20100104	349.15535	195.75539	238.07100	16.31083	0.0209021	5.3048761	55	5	2000–2009	0.24	M-v	0	MPC	164297 2006 TU ₁₀₇
2006 TM ₁₂₉	17.4	0.15	20061012	16.61387	286.82805	71.93998	4.21243	0.2181587	3.1037786	15	1	48 days	0.26			MPC	2006 TM ₁₂₉
2006 TN ₁₂₉	17.5	0.15	20061012	343.22409	128.32040	281.25782	10.30079	0.1182206	2.3215862	15	1	44 days	0.71			MPC	2006 TN ₁₂₉

2006 TP ₁₂₉	18.9	0.15	20061012	8.10891	321.03982	48.61958	7.21711	0.2543946	2.3164543	16	1	44 days	0.16	MPC	2006 TP ₁₂₉	
2006 TQ ₁₂₉	17.5	0.15	20061012	4.69840	87.97516	295.53485	3.44533	0.2414979	2.6529016	14	1	45 days	0.31	MPC	2006 TQ ₁₂₉	
2006 TR ₁₂₉	17.9	0.15	20061012	26.46683	358.36061	7.22479	5.19303	0.1260686	2.4251315	15	1	41 days	0.21	MPC	2006 TR ₁₂₉	
2006 TS ₁₂₉	17.4	0.15	20061012	341.73411	191.34030	243.07580	11.65461	0.1640773	2.6653051	15	1	42 days	0.23	MPC	2006 TS ₁₂₉	
2006 TT ₁₂₉	17.5	0.15	20061012	29.36400	271.18484	69.84406	15.36561	0.2461842	2.6146165	15	1	36 days	0.62	MPC	2006 TT ₁₂₉	
2006 TV ₁₂₉	16.5	0.15	20061012	61.49196	95.28467	226.21744	14.60696	0.1187637	3.1049130	16	1	56 days	0.24	MPC	2006 TV ₁₂₉	
2006 TY ₁₂₉	17.7	0.15	20061101	355.57227	269.29961	140.22896	11.52761	0.2826179	2.6540907	15	1	43 days	0.63	MPC	2006 TY ₁₂₉	
2006 TA ₁₃₀	15.8	0.15	20061012	51.78031	302.42266	38.22758	18.53283	0.1723384	3.0693468	16	1	47 days	0.45	MPC	2006 TA ₁₃₀	
2006 UR	19.2	0.15	20100104	1.10858	200.05183	263.35545	5.32434	0.4475840	2.0193450	135	2	2006–2009	0.41	M-v 2	MPC	164297 2006 UR
2006 UG ₁	16.0	0.15	20060922	350.24926	27.25968	353.87348	9.53484	0.0897671	3.5608071	12	1	32 days	0.16	MPC	2006 UG ₁	
2006 US ₁₈	18.9	0.15	20100104	84.46147	102.50523	229.61740	5.62427	0.0749907	2.0417443	32	3	2003–2009	0.33	M-v 3	MPC	163801 2006 US ₁₈
2006 UH ₃₂	17.9	0.15	20100104	288.16895	221.29128	216.46117	3.44537	0.2095107	2.3686672	53	4	1995–2006	0.43	M-v 1	MPC	112949 2006 UH ₃₂
2006 UB ₄₄	18.7	0.15	20100104	27.97343	330.31171	39.31873	1.44461	0.1811790	2.1389240	86	5	2003–2009	0.30	M-v 2	MPC	164298 2006 UB ₄₄
2006 UN ₆₁	16.8	0.15	20100104	343.24856	53.96006	0.31025	4.87998	0.1239319	2.2160145	128	4	2001–2009	0.43	M-v 2	MPC	162489 2006 UN ₆₁
2006 UY ₈₆	17.6	0.15	20100104	1.97259	19.84986	28.15656	2.91877	0.1011261	2.1534388	72	3	2006–2009	0.42	M-v 3	MPC	164298 2006 UY ₈₆
2006 UV ₈₇	17.6	0.15	20100104	357.00482	193.66676	235.51398	5.06520	0.1030232	2.1188385	84	2	2006–2009	0.46	M-v 3	MPC	163801 2006 UV ₈₇
2006 UK ₈₈	18.0	0.15	20100104	46.35327	9.74256	321.19106	1.56995	0.1983580	2.1868719	94	3	2006–2009	0.44	M-v 2	MPC	164298 2006 UK ₈₈
2006 UX ₉₀	17.8	0.15	20100104	39.94633	53.31821	272.27451	1.68616	0.1981368	2.2581056	50	2	2006–2009	0.33	M-v 2	MPC	164298 2006 UX ₉₀
2006 UP ₉₃	18.0	0.15	20100104	47.53518	243.29218	79.77593	1.99686	0.1850076	2.1919834	33	3	2002–2009	0.43	M-v 2	MPC	160492 2006 UP ₉₃
2006 UE ₁₀₉	17.9	0.15	20100104	47.82230	134.59404	195.61939	7.15094	0.1873564	2.1961540	51	3	2005–2009	0.37	M-v 2	MPC	164298 2006 UE ₁₀₉
2006 UV ₁₀₉	17.3	0.15	20100104	43.38455	339.59990	292.94174	6.21199	0.0932793	2.3580491	36	5	1995–2008	0.39	M-v 1	MPC	135004 2006 UV ₁₀₉
2006 UJ ₁₃₂	17.3	0.15	20100104	7.55882	62.91530	309.12821	4.64150	0.2058965	2.1945576	65	4	1993–2009	0.40	M-v 1	MPC	160874 2006 UJ ₁₃₂
2006 UJ ₁₈₄	17.3	0.15	20100104	3.34622	52.13734	330.78192	6.25356	0.1422329	2.2243214	61	2	2006–2009	0.49	M-v 3	MPC	162019 2006 UJ ₁₈₄
2006 UY ₁₉₂	17.8	0.15	20100104	12.53439	44.33566	319.56597	2.93479	0.2294426	2.2149738	84	4	2001–2009	0.49	M-v 1	MPC	162490 2006 UY ₁₉₂
2006 UD ₁₉₃	16.8	0.15	20100104	349.33831	46.98335	355.82124	4.82051	0.1623713	2.2230228	83	4	2004–2009	0.44	M-v 2	MPC	164298 2006 UD ₁₉₃
2006 UO ₂₀₀	17.2	0.15	20100104	342.52069	20.40695	16.84006	7.67785	0.0778268	2.2518285	54	4	1999–2009	0.37	M-v 1	MPC	140166 2006 UO ₂₀₀
2006 UH ₂₀₈	17.1	0.15	20100104	52.74927	74.93663	215.60199	6.48361	0.2124611	2.3007914	42	4	1999–2009	0.51	M-v 2	MPC	159115 2006 UH ₂₀₈
2006 UU ₂₁₀	17.7	0.15	20100104	87.82930	9.08646	292.66493	3.74399	0.2721473	2.1086269	50	6	1999–2009	0.42	M-v 1	MPC	164298 2006 UU ₂₁₀
2006 UA ₂₁₁	17.5	0.15	20100104	118.78979	256.90980	359.94946	3.87037	0.1209904	2.2706063	71	3	2006–2009	0.32	M-v 2	MPC	164298 2006 UA ₂₁₁
2006 UM ₂₁₃	17.7	0.15	20100104	310.39472	192.13148	257.66034	3.86679	0.0573155	2.2246982	47	3	2006–2009	0.27	M-v 2	MPC	164298 2006 UM ₂₁₃
2006 UE ₂₆₂	16.9	0.15	20100104	39.50977	133.86559	253.97792	4.59450	0.1816352	2.1743080	79	3	2006–2009	0.40	M-v 2	MPC	163802 2006 UE ₂₆₂
2006 UU ₂₇₀	18.4	0.15	20100104	70.84163	102.41460	220.86583	5.49722	0.1472424	2.1514822	43	3	2002–2009	0.40	M-v 2	MPC	164298 2006 UU ₂₇₀
2006 UQ ₂₈₈	18.1	0.15	20100104	2.25597	36.63932	355.83998	4.95719	0.1046146	2.1596522	51	4	2003–2009	0.35	M-v 2	MPC	164298 2006 UQ ₂₈₈
2006 UM ₃₃₈	17.7	0.15	20100104	65.61603	97.91956	240.88035	4.92487	0.1639206	2.1511129	30	3	2006–2009	0.39	M-v 3	MPC	164298 2006 UM ₃₃₈
2006 UQ ₃₃₈	17.0	0.15	20100104	81.63536	117.25197	164.49994	1.34900	0.1819782	2.3639350	55	6	2001–2009	0.40	M-v 1	MPC	164298 2006 UQ ₃₃₈
2006 UQ ₃₆₀	16.0	0.15	20061012	20.70980	204.52181	173.86138	12.93643	0.1867197	2.9816041	16	1	27 days	0.73	MPC	2006 UQ ₃₆₀	
2006 UT ₃₆₀	15.4	0.15	20061101	291.45763	175.57277	304.42622	9.12184	0.0606024	3.0621590	14	1	19 days	0.55	MPC	2006 UT ₃₆₀	
2006 UU ₃₆₀	17.4	0.15	20100104	316.80526	150.69990	205.11395	3.75824	0.1173351	2.6443413	14	1	60 days	0.35	M-v 5	MPC	2006 UU ₃₆₀
2006 VS	17.9	0.15	20100104	288.09462	210.88788	274.13792	1.09413	0.0470551	2.1500117	45	4	2003–2009	0.25	M-v 2	MPC	164298 2006 VS
2006 VT ₂	18.2	0.15	20100104	350.41816	152.54900	59.51383	31.78881	0.7231637	1.2626935	177	3	2006–2009	0.44	M-v 3	MPC	164298 2006 VT ₂
2006 VE ₃	17.7	0.15	20100104	72.59745	271.41762	27.73411	5.89405	0.1750351	2.1825075	75	5	2002–2009	0.44	M-v 1	MPC	164298 2006 VE ₃
2006 VJ ₈	17.1	0.15	20100104	275.14625	24.21281	84.53763	2.19455	0.1383114	2.3510842	70	4	2004–2009	0.49	M-v 2	MPC	162491 2006 VJ ₈
2006 VG ₁₃	21.5	0.15	20100104	295.40597	115.21468	96.64340	5.85950	0.3036275	0.8176491	45	2	2006–2009	0.58	M-v 3	MPC	164298 2006 VG ₁₃
2006 VO ₁₃	17.2	0.15	20100104	60.66913	281.71967	46.02639	5.79181	0.3279146	2.1287598	128	3	1999–2009	0.52	M-v 1	MPC	164298 2006 VO ₁₃
2006 VE ₁₆	18.1	0.15	20100104	302.57117	84.87193	27.39309	4.86392	0.0719721	2.1658730	37	3	2004–2009	0.23	M-v 2	MPC	163802 2006 VE ₁₆
2006 VL ₁₇	17.3	0.15	20100104	198.37803	285.49444	281.44545	1.92699	0.1042922	2.1958962	50	4	1999–2009	0.38	M-v 1	MPC	164298 2006 VL ₁₇
2006 VL ₂₆	18.3	0.15	20100104	358.42538	0.50432	47.04795	1.92344	0.1377958	2.1808943	39	3	2003–2009	0.28	M-v 2	MPC	163802 2006 VL ₂₆
2006 VO ₂₈	18.4	0.15	20100104	18.78019	353.28186	39.96416	6.41607	0.1718237	2.1434818	48	2	2006–2009	0.36	M-v 2	MPC	164299 2006 VO ₂₈
2006 VS ₃₁	17.7	0.15	20100104	18.35183	43.26164	321.83672	3.50209	0.1895922	2.2115892	77	3	2003–2009	0.49	M-v 3	MPC	164299 2006 VS ₃₁
2006 VJ ₃₄	17.5	0.15	20100104	22.20840	146.58401	207.57327	4.48196	0.2159262	2.2176505	85	5	1996–2009	0.49	M-v 1	MPC	162491 2006 VJ ₃₄
2006 VN ₄₉	17.2	0.15	20100104	193.55792	204.85824	26.93368	2.96940	0.0794341	2.1550118	34	4	2001–2009	0.43	M-v 2	MPC	164299 2006 VN ₄₉
2006 VN ₅₅	18.1	0.15	20100104	276.94388	274.35741	218.62632	3.58359	0.0590635	2.1998547	50	4	2001–2009	0.28	M-v 0	MPC	164299 2006 VN ₅₅
2006 VA ₅₉	17.4	0.15	20100104	74.12744	93.45176	219.16808	6.03818	0.2121890	2.1693442	87	4	1993–2009	0.43	M-v 1	MPC	164299 2006 VA ₅₉

2006 VD ₆₂	16.4	0.15	20100104	87.26632	30.07134	241.77194	4.48855	0.1762036	2.3789376	78	5	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	162492 2006 VD ₆₂
2006 VH ₆₅	18.0	0.15	20100104	44.26802	253.48870	69.34876	2.62906	0.2305546	2.2650379	36	3	2006–2009	0.34	M-v	2	MPC	160500 2006 VH ₆₅
2006 VH ₆₇	17.6	0.15	20100104	32.12605	121.33612	240.61744	5.62986	0.1380733	2.2077344	72	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	164299 2006 VH ₆₇
2006 VU ₇₀	18.2	0.15	20100104	289.03168	63.98907	78.68364	4.82315	0.0894593	2.1490641	47	3	2004–2009	0.35	M-v	3	MPC	164299 2006 VU ₇₀
2006 VA ₇₆	18.5	0.15	20100104	30.15408	102.32429	252.77246	0.88176	0.2364423	2.1526722	77	4	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	164299 2006 VA ₇₆
2006 VH ₈₅	16.5	0.15	20100104	70.38657	64.71792	274.83088	8.24883	0.0632262	2.1736473	53	3	2006–2009	0.49	M-v	2	MPC	138957 2006 VH ₈₅
2006 VZ ₈₉	17.0	0.15	20100104	295.05761	202.60563	247.85870	7.46510	0.0258768	2.3085126	48	5	1960–2009	0.37	M-v	1	MPC	162492 2006 VZ ₈₉
2006 VN ₁₁₀	16.7	0.15	20100104	91.75794	318.61683	317.65361	4.48767	0.0714575	2.3692172	47	5	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	160878 2006 VN ₁₁₀
2006 VW ₁₃₂	17.0	0.15	20100104	248.74681	275.76713	216.53839	5.88564	0.0655162	2.3367857	56	7	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	160879 2006 VW ₁₃₂
2006 VX ₁₃₂	17.9	0.15	20100104	56.81305	109.31731	196.02809	3.26170	0.2420096	2.2643877	70	4	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	164299 2006 VX ₁₃₂
2006 VS ₁₄₇	17.3	0.15	20100104	305.09447	46.00404	48.65406	4.75023	0.1612180	2.2654652	58	4	1994–2009	0.38	M-v	1	MPC	122858 2006 VS ₁₄₇
2006 VX ₁₇₃	15.7	0.15	20061121	35.48815	18.32019	348.29553	9.08163	0.1629285	3.0812746	16	1	40 days	0.56			MPC	2006 VX ₁₇₃
2006 VY ₁₇₃	17.4	0.15	20061121	33.41811	289.08442	75.60262	13.95528	0.3033427	2.6254791	31	1	55 days	0.41			MPC	2006 VY ₁₇₃
2006 WN ₁	18.7	0.15	20100104	56.26111	93.33064	239.42558	4.01463	0.4507713	2.0997139	80	2	2006–2009	0.46	M-v	1	MPC	160504 2006 WN ₁
2006 WR ₁	17.6	0.15	20100104	323.21639	132.03654	106.06931	38.16025	0.6139923	1.3331866	59	4	2006–2009	0.44	M-v	2	MPC	164299 2006 WR ₁
2006 WR ₁₀	16.8	0.15	20100104	27.57623	91.33361	297.85188	5.87221	0.0677923	2.1572502	81	5	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	164299 2006 WR ₁₀
2006 WX ₁₀	17.6	0.15	20100104	25.69851	60.79205	298.11186	4.68083	0.1737007	2.2203487	53	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	162025 2006 WX ₁₀
2006 WF ₁₁	17.5	0.15	20100104	10.43015	71.61866	337.09739	3.34891	0.0952135	2.1437370	68	5	1998–2009	0.60	M-v	3	MPC	164299 2006 WF ₁₁
2006 WS ₁₃	18.0	0.15	20100104	27.92764	151.37204	216.56981	4.17206	0.1758001	2.2022875	28	2	2006–2009	0.45	M-v	3	MPC	163804 2006 WS ₁₃
2006 WY ₁₆	17.8	0.15	20100104	9.22981	26.79299	7.91268	4.79983	0.1741890	2.1775574	57	4	1993–2009	0.41	M-v	1	MPC	164299 2006 WY ₁₆
2006 WM ₂₇	16.6	0.15	20100104	58.28551	325.14998	95.78648	23.66163	0.1178543	1.9342803	83	4	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	122859 2006 WM ₂₇
2006 WY ₃₉	17.1	0.15	20100104	75.20349	75.81084	204.51163	8.10907	0.2277298	2.3756113	46	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	162494 2006 WY ₃₉
2006 WU ₅₄	17.0	0.15	20100104	18.03691	139.34745	268.46184	2.59832	0.0483753	2.1440069	102	6	1999–2009	0.38	M-v	1	MPC	164299 2006 WU ₅₄
2006 WJ ₆₇	18.2	0.15	20100104	8.60533	173.77501	204.77901	5.31382	0.1648983	2.2411509	52	3	1999–2009	0.31	M-v	1	MPC	164299 2006 WJ ₆₇
2006 WO ₆₉	17.1	0.15	20100104	332.58388	342.28357	124.06411	4.37840	0.0846553	2.2450080	102	6	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	116368 2006 WO ₆₉
2006 WR ₆₉	16.8	0.15	20100104	344.75800	128.31919	262.95892	3.96467	0.1942674	2.4696129	51	4	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	116368 2006 WR ₆₉
2006 WB ₇₆	17.8	0.15	20100104	82.80763	259.24175	66.38899	1.07027	0.0868726	2.1422185	55	3	2006–2009	0.33	M-v	3	MPC	163804 2006 WB ₇₆
2006 WR ₁₂₃	15.9	0.15	20100104	119.57064	350.15093	292.69063	9.83142	0.0992872	2.5479941	43	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	164300 2006 WR ₁₂₃
2006 WK ₁₂₈	18.2	0.15	20100104	321.93263	131.16671	297.71541	1.61065	0.0707223	2.2915920	45	6	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	162495 2006 WK ₁₂₈
2006 WZ ₁₂₈	17.8	0.15	20100104	36.20622	349.91622	8.26994	1.86364	0.1916306	2.1873745	74	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	164300 2006 WZ ₁₂₈
2006 WG ₁₃₉	18.1	0.15	20100104	80.82574	203.28378	127.89395	1.29004	0.0899770	2.1509078	56	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	164300 2006 WG ₁₃₉
2006 WK ₁₅₃	18.1	0.15	20100104	349.45448	137.37285	297.61561	5.83425	0.0896792	2.2648965	45	4	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	164300 2006 WK ₁₅₃
2006 WR ₁₅₇	16.8	0.15	20100104	17.31882	349.98179	357.34236	6.00377	0.1327572	2.2907819	59	6	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	160881 2006 WR ₁₅₇
2006 WY ₁₅₉	17.4	0.15	20100104	270.80945	94.54868	85.45684	4.93466	0.1504022	2.2712719	79	3	2004–2009	0.56	M-v	2	MPC	159782 2006 WY ₁₅₉
2006 WD ₁₆₃	18.2	0.15	20100104	347.69987	207.90867	204.48650	3.69509	0.1246744	2.2124831	56	3	2006–2009	0.34	M-v	3	MPC	164300 2006 WD ₁₆₃
2006 WL ₁₆₃	17.7	0.15	20100104	277.85059	287.76757	206.35317	3.94385	0.0951492	2.2153032	47	5	1996–2009	0.28	M-v	0	MPC	164300 2006 WL ₁₆₃
2006 WX ₁₆₆	18.3	0.15	20100104	15.47530	146.37370	230.74394	1.27634	0.1661167	2.2132549	64	3	1996–2009	0.34	M-v	2	MPC	164300 2006 WX ₁₆₆
2006 WJ ₁₈₄	17.2	0.15	20100104	291.36769	164.29108	344.30032	3.20558	0.2142013	2.3409578	130	3	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	160881 2006 WJ ₁₈₄
2006 WL ₁₈₄	16.2	0.15	20100104	295.54530	41.11104	98.71785	7.25153	0.0752318	2.3653858	62	4	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	164300 2006 WL ₁₈₄
2006 WK ₁₉₃	18.2	0.15	20100104	29.93191	154.34704	203.85227	1.52849	0.2073297	2.2173128	29	2	2006–2009	0.41	M-v	3	MPC	162027 2006 WK ₁₉₃
2006 WZ ₁₉₇	15.9	0.15	20100104	127.23906	312.68468	302.78929	7.96195	0.1560540	2.7205385	47	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	164300 2006 WZ ₁₉₇
2006 WA ₂₀₀	16.9	0.15	20100104	39.92398	55.48887	268.72119	2.72642	0.1611786	2.3744574	79	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	162495 2006 WA ₂₀₀
2006 WA ₂₀₁	18.1	0.15	20100104	5.11165	122.45452	282.86675	2.67876	0.2102856	2.2743229	54	2	2006–2009	0.38	M-v	3	MPC	164300 2006 WA ₂₀₁
2006 WZ ₂₀₁	17.8	0.15	20100104	49.97269	268.63915	111.45751	5.28673	0.1602446	2.1956701	35	4	2001–2009	0.34	M-v	1	MPC	140441 2006 WZ ₂₀₁
2006 WA ₂₀₄	17.8	0.15	20100104	12.21600	116.43672	291.24084	6.37137	0.1167894	2.2615762	47	4	1995–2009	0.49	M-v	2	MPC	164300 2006 WA ₂₀₄
2006 WG ₂₀₄	17.6	0.15	20100104	333.86157	139.72680	277.33382	2.72321	0.1955271	2.3906667	44	5	1996–2009	0.30	M-v	0	MPC	141298 2006 WG ₂₀₄
2006 WL ₂₀₄	17.6	0.15	20100104	9.23763	113.21858	295.96890	6.49123	0.1644134	2.2319832	57	3	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	164300 2006 WL ₂₀₄
2006 WZ ₂₀₅	17.0	0.15	20100104	205.33899	105.06803	102.79187	7.60122	0.0602723	2.4250733	28	1	83 days	0.51	M-v	5	MPC	2006 WZ ₂₀₅
2006 WA ₂₀₆	17.8	0.15	20100104	311.50906	125.75807	286.43866	7.73877	0.1620851	2.5563747	22	1	93 days	0.34	M-v	4	MPC	2006 WA ₂₀₆
2006 XA	17.3	0.15	20100104	313.77872	300.68991	253.11006	10.29438	0.5485195	2.1969771	158	3	2006–2009	0.43	M-v	1	MPC	162496 2006 XA
2006 XG ₂	20.3	0.15	20100104	156.04584	189.78367	81.38360	20.11713	0.1402087	1.3415076	58	2	2006–2009	0.41	M-v	3	MPC	164300 2006 XG ₂
2006 XZ ₄	18.0	0.15	20100104	5.42917	49.36664	337.72821	2.61934	0.1396976	2.2664990	35	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	162028 2006 XZ ₄
2006 XH ₇	17.3	0.15	20100104	148.72216	193.65701	70.37236	7.17996	0.0747670	2.2424857	47	3	2006–2009	0.32	M-v	2	MPC	164300 2006 XH ₇

2006 XS ₉	17.5	0.15	20100104	189.88623	181.01992	50.01239	3.16181	0.1209530	2.2886103	32	4	2004-2009	0.49	M-v	2	MP	1643002006 XS ₉
2006 XZ ₁₃	17.4	0.15	20100104	25.30295	74.14745	275.75906	1.46795	0.2358173	2.2706800	58	3	1999-2009	0.47	M-v	1	MP	1643002006 XZ ₁₃
2006 XA ₁₄	17.1	0.15	20100104	64.37171	58.97278	296.76744	1.39477	0.0552741	2.1624177	54	5	1993-2009	0.48	M-v	1	MP	1643002006 XA ₁₄
2006 XB ₁₅	17.6	0.15	20100104	350.32464	198.10869	207.33862	2.12876	0.1007032	2.2893475	62	6	1992-2009	0.39	M-v	0	MP	1643002006 XB ₁₅
2006 XW ₁₆	17.1	0.15	20100104	300.85277	39.88694	78.77033	4.68322	0.0331335	2.2676686	37	4	2001-2009	0.61	M-v	2	MP	1643002006 XW ₁₆
2006 XH ₁₉	18.5	0.15	20100104	339.93028	276.90277	165.49363	1.16268	0.1502883	2.2281188	37	3	2004-2009	0.39	M-v	3	MP	1643012006 XH ₁₉
2006 XH ₂₂	17.5	0.15	20100104	21.05873	301.40420	93.80264	7.25330	0.1574561	2.1640105	61	4	2003-2009	0.47	M-v	2	MP	1643012006 XH ₂₂
2006 XE ₂₃	17.0	0.15	20100104	7.26168	29.17352	354.59926	7.82653	0.1176376	2.2716005	85	5	1992-2009	0.40	M-v	1	MP	1624962006 XE ₂₃
2006 XR ₂₅	17.2	0.15	20100104	349.84405	343.80159	81.02349	9.50111	0.1225861	2.1974398	63	3	2006-2009	0.56	M-v	3	MP	1643012006 XR ₂₅
2006 XP ₂₆	17.6	0.15	20100104	1.13850	273.53859	140.77251	2.06560	0.1153781	2.1773985	63	4	2003-2009	0.43	M-v	2	MP	1643012006 XP ₂₆
2006 XO ₂₇	17.1	0.15	20100104	31.04380	126.94353	268.71627	3.86771	0.0458843	2.1581031	89	4	2002-2009	0.39	M-v	1	MP	1643012006 XO ₂₇
2006 XZ ₃₄	16.4	0.15	20100104	356.78903	39.53983	9.71214	11.56471	0.1384915	2.2660804	68	3	2002-2009	0.43	M-v	1	MP	1643012006 XZ ₃₄
2006 XO ₃₈	18.5	0.15	20100104	354.62784	31.05229	42.12189	1.87878	0.1826707	2.2041389	43	4	2002-2009	0.31	M-v	1	MP	1643012006 XO ₃₈
2006 XX ₄₂	17.7	0.15	20100104	251.17510	60.45320	107.85449	2.31641	0.1243388	2.3620283	44	4	2004-2009	0.38	M-v	1	MP	1624962006 XX ₄₂
2006 XJ ₄₄	18.0	0.15	20100104	263.13056	85.91065	58.95887	3.06356	0.0513573	2.2828030	38	4	2002-2009	0.31	M-v	1	MP	1638052006 XJ ₄₄
2006 XM ₄₅	17.3	0.15	20100104	240.56522	100.60122	77.05971	4.78721	0.1130660	2.2729243	49	5	1992-2009	0.37	M-v	1	MP	1643012006 XM ₄₅
2006 XD ₅₁	16.6	0.15	20100104	57.41203	32.92221	282.89728	6.55310	0.0967708	2.4715236	33	4	2001-2009	0.30	M-v	3	MP	1638052006 XD ₅₁
2006 XB ₆₀	17.7	0.15	20100104	197.05574	160.87131	86.82524	6.87779	0.1401977	2.2239556	20	5	2001-2009	0.38	M-v	1	MP	1144882006 XB ₆₀
2006 XL ₆₅	16.7	0.15	20100104	36.97708	224.58465	134.49101	8.53826	0.1908389	2.2032911	58	5	1999-2009	0.54	M-v	1	MP	1643012006 XL ₆₅
2006 XD ₆₉	17.6	0.15	20100104	1.56363	164.14136	244.86269	2.65758	0.1826265	2.2778772	64	3	2002-2009	0.39	M-v	1	MP	1643012006 XD ₆₉
2006 XK ₆₉	16.6	0.15	20100104	143.46055	166.08689	111.26487	7.62831	0.0959906	2.3255074	27	3	2005-2009	0.44	M-v	3	MP	1643012006 XK ₆₉
2006 XX ₇₀	16.7	0.15	20100104	122.64151	7.22705	270.17958	4.31264	0.1619924	2.4472897	46	5	1997-2009	0.42	M-v	2	MP	1624972006 XX ₇₀
2006 XN ₇₃	15.7	0.15	20100104	78.14594	176.61956	148.39106	5.10937	0.1392009	2.6219485	61	5	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	1643012006 XN ₇₃
2006 YE ₂	16.9	0.15	20100104	218.80476	71.33911	123.30212	2.73544	0.1765375	2.4159623	69	5	1996-2009	0.44	M-v	1	MP	1643012006 YE ₂
2006 YO ₂	17.3	0.15	20100104	218.58705	310.64629	236.21375	1.65266	0.1270950	2.4285854	37	3	1994-2009	0.49	M-v	3	MP	1638062006 YO ₂
2006 YE ₃	16.1	0.15	20100104	148.60590	331.23316	277.61592	9.15540	0.1633618	2.3390294	58	3	2006-2009	0.43	M-v	2	MP	1643012006 YE ₃
2006 YH ₈	17.3	0.15	20100104	195.47588	298.60507	298.26711	4.09812	0.0969492	2.3198930	48	5	2001-2009	0.38	M-v	1	MP	1597842006 YH ₈
2006 YM ₈	17.4	0.15	20100104	317.25790	176.47896	294.64028	5.66749	0.0861440	2.2813549	66	2	2006-2009	0.42	M-v	3	MP	1638062006 YM ₈
2006 YB ₉	16.9	0.15	20100104	330.75282	65.27219	332.30615	3.65009	0.0747685	2.6080472	57	6	1997-2009	0.42	M-v	1	MP	1643012006 YB ₉
2006 YD ₉	17.4	0.15	20100104	353.75064	344.97135	48.60891	1.89227	0.1934689	2.4027201	43	4	2002-2009	0.46	M-v	1	MP	1624972006 YD ₉
2006 YH ₉	18.4	0.15	20100104	17.75254	75.98167	310.78432	5.28582	0.2145580	2.2938309	61	4	2000-2009	0.48	M-v	2	MP	1643012006 YH ₉
2006 YR ₉	17.3	0.15	20100104	264.77006	219.71690	304.21841	3.05247	0.1195595	2.2446852	39	3	2004-2009	0.46	M-v	4	MP	1643012006 YR ₉
2006 YA ₁₂	17.3	0.15	20100104	283.93007	169.97713	296.29523	0.41541	0.1326463	2.4596713	75	3	2005-2009	0.37	M-v	2	MP	1624972006 YA ₁₂
2006 YE ₁₇	17.2	0.15	20100104	142.37343	184.94183	108.69916	6.61017	0.1430407	2.2652250	37	7	2000-2009	0.38	M-v	1	MP	1580842006 YE ₁₇
2006 YF ₁₇	17.2	0.15	20100104	349.33016	335.87168	101.34629	5.97591	0.1111559	2.2604269	57	3	2005-2009	0.53	M-v	3	MP	1638072006 YF ₁₇
2006 YL ₁₇	17.0	0.15	20100104	284.92530	9.21985	112.89668	2.87436	0.1270023	2.4031132	89	5	1998-2009	0.41	M-v	1	MP	1643022006 YL ₁₇
2006 YS ₂₁	17.5	0.15	20100104	184.66051	323.03570	278.38811	6.25823	0.1157193	2.2419505	29	4	2003-2009	0.38	M-v	1	MP	1404442006 YS ₂₁
2006 YK ₂₃	17.7	0.15	20100104	165.64020	239.25569	31.99979	2.08666	0.0953675	2.1929352	39	6	2001-2009	0.35	M-v	1	MP	1643022006 YK ₂₃
2006 YD ₂₄	17.9	0.15	20100104	51.13311	265.28860	84.16936	4.78580	0.2271683	2.2207713	37	4	2005-2009	0.45	M-v	1	MP	1643022006 YD ₂₄
2006 YG ₂₅	18.3	0.15	20100104	34.54063	290.02217	82.17448	6.51947	0.2520512	2.1972327	34	2	2006-2009	0.43	M-v	3	MP	1638072006 YG ₂₅
2006 YL ₂₉	16.9	0.15	20100104	263.37548	154.45958	322.98829	5.48831	0.1686916	2.5186168	39	4	2001-2009	0.49	M-v	2	MP	1196932006 YL ₂₉
2006 YK ₃₀	18.0	0.15	20100104	0.30696	93.70330	308.45199	5.71020	0.1169471	2.3176593	23	3	2000-2009	0.26	M-v	2	MP	1145052006 YK ₃₀
2006 YM ₃₄	17.8	0.15	20100104	304.25746	72.48440	66.71625	6.09436	0.1318921	2.2270730	42	4	1999-2009	0.40	M-v	1	MP	1638072006 YM ₃₄
2006 YZ ₃₄	18.1	0.15	20100104	246.01031	145.47797	42.89131	3.18776	0.1318965	2.3139136	26	3	2004-2009	0.31	M-v	3	MP	1552962006 YZ ₃₄
2006 YM ₃₆	17.6	0.15	20100104	279.45760	88.25539	12.20022	2.58091	0.0305309	2.5272359	37	4	2005-2009	0.28	M-v	0	MP	1643022006 YM ₃₆
2006 YD ₃₇	17.2	0.15	20100104	240.26274	163.10278	7.12861	2.82040	0.1534627	2.4505438	49	5	2001-2009	0.42	M-v	2	MP	1643022006 YD ₃₇
2006 YL ₃₇	17.0	0.15	20100104	304.72589	24.25320	87.54937	6.12689	0.1069907	2.3417826	48	3	2002-2009	0.45	M-v	3	MP	1643022006 YL ₃₇
2006 YF ₃₉	16.5	0.15	20100104	201.07161	281.49372	312.00709	6.61577	0.0570385	2.2892390	65	6	2000-2009	0.45	M-v	1	MP	1597842006 YF ₃₉
2006 YO ₄₀	17.9	0.15	20100104	319.88050	226.05464	235.25727	2.20981	0.1373729	2.2389976	32	4	1999-2009	0.28	M-v	0	MP	1643022006 YO ₄₀
2006 YA ₄₈	17.3	0.15	20100104	278.69433	138.20818	358.21532	2.39547	0.1263207	2.4578524	48	2	2006-2009	0.35	M-v	3	MP	1638072006 YA ₄₈
2006 YQ ₄₉	17.6	0.15	20100104	299.66523	90.18806	25.79471	3.91007	0.1041682	2.3564281	49	2	2006-2009	0.47	M-v	4	MP	1643022006 YQ ₄₉
2006 YE ₅₁	18.0	0.15	20100104	257.06832	84.52471	93.05179	2.27516	0.1292670	2.3699211	28	3	2002-2009	0.31	M-v	3	MP	1205052006 YE ₅₁
2006 YN ₅₁	16.1	0.15	20100104	168.94048	108.57341	146.28549	14.62796	0.0346704	2.5449982	35	6	2001-2009	0.48	M-v	1	MP	1474162006 YN ₅₁

2006 YO ₅₁	17.5	0.15	20100104	302.75967	195.02579	297.66542	1.79380	0.1390030	2.3912776	40	4	2003–2009	0.29	M-v	1	MPC	1643022006 YO ₅₁
2006 YY ₅₁	17.2	0.15	20100104	191.97371	104.95446	125.38390	3.20473	0.1516673	2.4437720	38	4	2000–2009	0.34	M-v	1	MPC	1643022006 YY ₅₁
2006 YC ₅₃	17.7	0.15	20100104	230.87240	60.39882	140.92676	2.52383	0.1570902	2.3900200	42	3	2006–2009	0.31	M-v	2	MPC	1418582006 YC ₅₃
2007 AP	17.3	0.15	20100104	287.76398	174.14981	324.02842	1.55500	0.1487777	2.3155968	60	5	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	1643022007 AP
2007 AA ₁	17.8	0.15	20100104	284.15028	214.92034	271.94585	0.58632	0.1197664	2.3785650	58	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	1643022007 AA ₁
2007 AQ ₁	18.1	0.15	20100104	310.55102	35.30573	91.63289	1.44489	0.1345925	2.2504781	54	4	1997–2009	0.41	M-v	2	MPC	1643022007 AQ ₁
2007 AG ₄	17.2	0.15	20100104	1.37668	96.23363	324.33157	6.43621	0.1413097	2.2342714	70	3	2002–2009	0.61	M-v	1	MPC	1638082007 AG ₄
2007 AL ₄	16.6	0.15	20100104	251.54280	148.82334	340.07705	8.47036	0.1811952	2.5278726	43	4	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	1624982007 AL ₄
2007 AB ₈	17.8	0.15	20100104	284.42881	82.21366	92.51304	5.23205	0.0653102	2.1830982	57	3	2004–2009	0.32	M-v	3	MPC	1163792007 AB ₈
2007 AE ₁₃	17.3	0.15	20100104	190.75220	326.81935	263.27307	1.78715	0.0683223	2.2168433	33	5	1999–2009	0.29	M-v	0	MPC	1643022007 AE ₁₃
2007 AL ₁₆	17.1	0.15	20100104	258.73565	206.78865	310.64143	2.13412	0.1631349	2.4452360	78	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	1624992007 AL ₁₆
2007 AW ₁₇	17.8	0.15	20100104	189.36328	227.59492	358.37960	6.86233	0.0550073	2.3333680	37	5	1998–2009	0.35	M-v	1	MPC	1643032007 AW ₁₇
2007 AU ₁₉	17.3	0.15	20100104	77.41114	316.43824	58.54062	2.19800	0.1023771	2.1438735	60	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	1643032007 AU ₁₉
2007 AH ₂₀	16.6	0.15	20100104	227.85757	108.77741	69.22111	3.27427	0.1149184	2.4497825	65	4	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	1624992007 AH ₂₀
2007 AS ₂₃	18.0	0.15	20100104	27.79148	151.89180	253.20110	3.07242	0.1476808	2.1827721	47	3	2002–2009	0.34	M-v	2	MPC	1571192007 AS ₂₃
2007 AZ ₂₃	16.4	0.15	20100104	190.41611	303.66074	280.36375	4.90494	0.1103065	2.4595850	48	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	1643032007 AZ ₂₃
2007 AR ₂₄	17.3	0.15	20100104	359.74251	98.04964	326.97134	4.56079	0.1211706	2.2399169	73	5	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	1643032007 AR ₂₄
2007 AM ₂₅	16.9	0.15	20100104	147.46436	27.29954	317.18911	17.30127	0.0867379	1.9785013	32	3	2007–2009	0.40	M-v	2	MPC	1552982007 AM ₂₅
2007 AK ₂₆	16.7	0.15	20100104	238.40927	284.42478	265.69505	4.44675	0.1729808	2.4248431	46	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	1418582007 AK ₂₆
2007 AW ₂₆	17.2	0.15	20100104	326.66865	341.62589	118.09905	7.35538	0.0760776	2.2523491	47	5	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	1643032007 AW ₂₆
2007 AD ₂₇	17.2	0.15	20100104	291.09412	101.51703	24.99499	2.87914	0.1091504	2.4073784	50	5	2000–2009	0.36	M-v	1	MPC	1643032007 AD ₂₇
2007 AH ₂₇	17.8	0.15	20100104	12.37524	103.24477	303.13203	4.92462	0.1966804	2.2844292	41	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	1643032007 AH ₂₇
2007 AJ ₂₈	18.0	0.15	20100104	344.50582	62.44197	352.18068	1.06590	0.1701265	2.3473858	51	3	2002–2009	0.27	M-v	2	MPC	1643032007 AJ ₂₈
2007 AH ₂₉	17.6	0.15	20100104	6.37010	113.20350	297.47891	4.61566	0.1512254	2.3232044	29	2	2007–2009	0.30	M-v	3	MPC	1638092007 AH ₂₉
2007 AC ₃₀	17.7	0.15	20100104	262.82403	102.56103	72.11842	2.45965	0.1178601	2.3541809	30	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	1638102007 AC ₃₀
2007 AD ₃₁	17.5	0.15	20100104	280.64725	309.77081	182.43291	1.88366	0.1141366	2.4141206	48	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	1643032007 AD ₃₁
2007 BH ₂	16.7	0.15	20100104	279.88041	67.19863	102.27291	5.53361	0.0905678	2.2768152	74	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	1228692007 BH ₂
2007 BQ ₃	17.3	0.15	20100104	320.27666	311.62385	123.70944	3.09634	0.1359166	2.4089420	52	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	1620332007 BQ ₃
2007 BR ₄	17.0	0.15	20100104	316.01987	123.73075	18.29068	5.82602	0.1317863	2.2216583	70	6	1994–2009	0.58	M-v	1	MPC	1228692007 BR ₄
2007 BQ ₅	17.7	0.15	20100104	348.06586	39.07373	61.29342	3.12619	0.0749525	2.1696506	56	5	1993–2009	0.46	M-v	1	MPC	1625002007 BQ ₅
2007 BA ₇	17.0	0.15	20100104	239.18219	81.01845	95.04038	3.15625	0.1407734	2.4239443	52	5	1998–2009	0.31	M-v	1	MPC	1643032007 BA ₇
2007 BK ₉	17.2	0.15	20100104	19.16219	290.92493	108.89233	7.93245	0.1189254	2.2570848	51	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	1643032007 BK ₉
2007 BR ₁₀	17.3	0.15	20100104	15.25456	353.14094	21.11066	3.62658	0.2138787	2.4142919	34	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	1638102007 BR ₁₀
2007 BX ₁₀	17.7	0.15	20100104	260.21788	125.96354	62.24831	4.16229	0.0694405	2.2604324	34	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	1643032007 BX ₁₀
2007 BZ ₁₀	17.7	0.15	20100104	82.79349	276.29895	84.19582	4.45841	0.1845866	2.1767442	21	2	2002–2007	0.40	M-v	5	MPC	1228702007 BZ ₁₀
2007 BH ₁₁	16.7	0.15	20100104	330.28792	356.11275	95.95886	7.28283	0.0361080	2.3506576	42	3	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	1228702007 BH ₁₁
2007 BP ₁₁	17.2	0.15	20100104	30.32416	28.51231	350.03493	6.15556	0.1471121	2.3507217	45	4	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	1643032007 BP ₁₁
2007 BE ₁₂	17.7	0.15	20100104	6.32395	54.88470	351.61639	6.03323	0.1627741	2.3205947	38	2	2007–2009	0.54	M-v	4	MPC	1638102007 BE ₁₂
2007 BZ ₁₂	18.0	0.15	20100104	245.07497	184.78378	17.63963	2.08776	0.1354167	2.2991971	28	3	2004–2009	0.30	M-v	3	MPC	1145412007 BZ ₁₂
2007 BK ₁₄	16.6	0.15	20100104	24.59706	354.12865	340.86810	4.51461	0.1191660	2.7139173	48	4	1996–2009	0.42	M-v	1	MPC	1643032007 BK ₁₄
2007 BO ₁₄	16.9	0.15	20100104	208.37226	232.31230	337.06199	4.30185	0.1531075	2.4725015	45	4	2001–2009	0.25	M-v	2	MPC	1643032007 BO ₁₄
2007 BP ₁₅	17.3	0.15	20100104	151.06982	156.23711	109.25750	4.09207	0.1518764	2.4513689	34	5	2001–2009	0.28	M-v	0	MPC	1211832007 BP ₁₅
2007 BQ ₁₆	17.2	0.15	20100104	226.38118	124.37373	86.55425	2.35961	0.1365384	2.3704565	42	6	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	1643032007 BQ ₁₆
2007 BA ₁₇	16.7	0.15	20100104	205.57051	251.46334	334.37265	6.63722	0.0571077	2.3060126	42	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	1196952007 BA ₁₇
2007 BN ₁₇	17.5	0.15	20100104	264.56960	275.55173	257.05316	2.81031	0.1768582	2.3239107	39	2	2007–2009	0.37	M-v	4	MPC	1638102007 BN ₁₇
2007 BH ₁₉	16.3	0.15	20100104	187.78934	111.35633	115.86018	8.68984	0.0818759	2.4618011	51	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	1218742007 BH ₁₉
2007 BY ₁₉	16.9	0.15	20100104	248.75808	119.00766	82.69804	6.48836	0.1059814	2.2295610	51	4	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	1608852007 BY ₁₉
2007 BJ ₂₀	16.5	0.15	20100104	297.51662	142.91833	339.17189	23.74626	0.2187579	2.3489092	47	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	1625002007 BJ ₂₀
2007 BY ₂₁	17.6	0.15	20100104	258.43773	98.91314	85.50366	2.60463	0.1050207	2.2856303	43	5	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	1597852007 BY ₂₁
2007 BH ₂₄	17.5	0.15	20100104	74.37233	227.57830	122.59049	4.52709	0.1859245	2.2325241	32	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	1401742007 BH ₂₄
2007 BB ₂₅	17.6	0.15	20100104	20.20221	281.63202	106.35929	5.20054	0.1479582	2.3209992	42	6	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	1643032007 BB ₂₅
2007 BS ₂₆	17.2	0.15	20100104	189.42518	282.18690	314.93015	1.71016	0.1591910	2.4073819	43	4	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	1474172007 BS ₂₆
2007 BY ₂₈	16.9	0.15	20100104	180.93210	11.32888	196.87613	2.18088	0.0577151	2.6116831	49	4	2003–2009	0.27	M-v	1	MPC	1643042007 BY ₂₈

2007 BB ₂₉	18.3	0.15	20100104	342.31273	183.12451	265.75147	2.04724	0.1905079	2.2497527	46	2	2007-2009	0.41	M-v	3	MPC	1638112007 BB ₂₉
2007 BG ₂₉	18.0	0.15	20100104	175.71246	245.10348	61.04268	18.51084	0.3346802	0.8325781	56	3	2007-2009	0.47	M-v	4	MPC	1560872007 BG ₂₉
2007 BR ₂₉	17.0	0.15	20100104	252.92698	78.60458	115.77677	4.12634	0.1524326	2.3270071	50	5	2000-2009	0.45	M-v	2	MPC	1218742007 BR ₂₉
2007 BY ₂₉	16.7	0.15	20100104	209.08897	104.50642	120.00381	4.94667	0.0251734	2.3274728	48	3	2005-2009	0.42	M-v	3	MPC	1585632007 BY ₂₉
2007 BM ₃₀	17.3	0.15	20100104	267.67637	50.49719	105.95125	3.58286	0.1514997	2.4092145	57	2	2006-2009	0.42	M-v	3	MPC	1638112007 BM ₃₀
2007 BE ₃₂	17.2	0.15	20100104	201.88393	87.10713	135.58072	3.07243	0.1513317	2.3887126	53	6	1996-2009	0.30	M-v	0	MPC	1401742007 BE ₃₂
2007 BL ₃₃	16.6	0.15	20100104	129.11295	156.42413	122.83192	7.25000	0.1287100	2.4295212	36	4	2004-2009	0.34	M-v	1	MPC	1591182007 BL ₃₃
2007 BS ₃₅	16.8	0.15	20100104	11.63033	51.05426	331.79862	7.97509	0.2338010	2.3542325	67	5	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	1643042007 BS ₃₅
2007 BJ ₃₆	16.7	0.15	20100104	42.96428	32.70295	333.99440	9.18319	0.1644001	2.3268877	68	5	2002-2009	0.56	M-v	1	MPC	1643042007 BJ ₃₆
2007 BM ₃₇	17.0	0.15	20100104	214.70849	253.84081	299.91016	2.33356	0.0398002	2.4219084	36	2	2006-2009	0.31	M-v	4	MPC	1638122007 BM ₃₇
2007 BQ ₃₇	17.8	0.15	20100104	23.74968	109.93847	282.70507	1.20736	0.1768405	2.2599141	55	4	2000-2009	0.61	M-v	1	MPC	1643042007 BQ ₃₇
2007 BY ₃₇	18.5	0.15	20100104	19.84491	265.44135	157.16893	2.16696	0.0523251	2.2085624	39	6	2001-2009	0.33	M-v	0	MPC	1205142007 BY ₃₇
2007 BK ₃₈	17.9	0.15	20100104	19.66035	126.41103	298.76024	5.06802	0.0919642	2.1882163	38	5	1994-2009	0.41	M-v	1	MPC	1585632007 BK ₃₈
2007 BS ₃₈	17.1	0.15	20100104	299.84419	319.53299	137.93132	4.39527	0.1399491	2.4417266	53	4	1996-2009	0.45	M-v	2	MPC	1625012007 BS ₃₈
2007 BQ ₄₀	18.3	0.15	20100104	334.49428	176.08991	277.22542	0.48066	0.1747907	2.2604745	74	2	2006-2009	0.34	M-v	3	MPC	1643042007 BQ ₄₀
2007 BP ₄₁	17.6	0.15	20100104	11.42343	276.70033	133.51554	3.51875	0.1387839	2.2633049	50	3	2004-2009	0.51	M-v	3	MPC	1638122007 BP ₄₁
2007 BS ₄₁	16.9	0.15	20100104	226.34521	255.80718	307.17290	3.89298	0.1547215	2.3970548	63	4	2000-2009	0.41	M-v	2	MPC	1160232007 BS ₄₁
2007 BA ₄₂	16.5	0.15	20100104	255.53570	15.47985	137.10044	6.99582	0.0755366	2.4648692	80	4	2003-2009	0.49	M-v	2	MPC	1228712007 BA ₄₂
2007 BS ₄₂	17.2	0.15	20100104	261.11752	32.46390	139.32058	5.33354	0.1118816	2.3608034	68	5	2000-2009	0.42	M-v	2	MPC	1181902007 BS ₄₂
2007 BC ₄₄	17.0	0.15	20100104	302.18643	350.10934	135.98323	1.73213	0.1345577	2.3580848	89	5	2000-2009	0.43	M-v	1	MPC	1643042007 BC ₄₄
2007 BW ₄₄	17.7	0.15	20100104	274.51075	21.37394	153.42059	5.38458	0.1185073	2.2614612	35	5	2004-2009	0.39	M-v	1	MPC	1418592007 BW ₄₄
2007 BL ₄₆	18.1	0.15	20100104	240.26520	146.75630	64.41668	2.11717	0.1360276	2.3328516	35	3	2005-2009	0.39	M-v	4	MPC	1181902007 BL ₄₆
2007 BO ₄₆	17.9	0.15	20100104	353.25049	321.62761	121.02256	6.65130	0.0974627	2.2921323	26	5	1993-2009	0.43	M-v	1	MPC	1205152007 BO ₄₆
2007 BQ ₄₆	16.8	0.15	20100104	271.46716	53.70819	116.75860	6.33123	0.0517063	2.3237640	66	5	2000-2009	0.44	M-v	1	MPC	1401742007 BQ ₄₆
2007 BM ₄₇	17.0	0.15	20100104	351.67389	42.19550	337.92828	13.66046	0.1178604	2.6886675	31	2	2007-2009	0.43	M-v	3	MPC	1620362007 BM ₄₇
2007 BO ₄₈	17.4	0.15	20100104	354.12151	17.19843	38.70480	3.88379	0.1916328	2.3758387	51	4	1996-2009	0.33	M-v	2	MPC	1643042007 BO ₄₈
2007 BQ ₄₈	17.9	0.15	20100104	263.50634	90.10042	104.37268	4.61257	0.1561801	2.3037507	40	3	2005-2009	0.26	M-v	3	MPC	1225762007 BQ ₄₈
2007 BT ₄₈	16.3	0.15	20100104	5.36424	301.70609	113.70448	6.61577	0.0981897	2.3812467	52	4	1998-2009	0.46	M-v	1	MPC	1643042007 BT ₄₈
2007 BX ₄₈	20.1	0.15	20100104	91.68485	8.03183	303.09646	14.81191	0.3598121	1.3864901	35	2	2007-2009	0.44	M-v	3	MPC	1638122007 BX ₄₈
2007 BT ₄₉	16.9	0.15	20100104	212.31138	89.43930	130.27733	5.81954	0.1005423	2.3689948	48	5	2004-2009	0.35	M-v	1	MPC	1643042007 BT ₄₉
2007 BY ₄₉	17.6	0.15	20100104	250.66145	299.85526	235.61403	1.38655	0.1255205	2.4077234	47	4	2000-2009	0.36	M-v	2	MPC	1181912007 BY ₄₉
2007 BK ₅₀	17.7	0.15	20100104	321.74182	53.76573	42.02486	2.17340	0.1410716	2.3429245	51	2	2007-2009	0.35	M-v	3	MPC	1643042007 BK ₅₀
2007 BB ₅₁	16.7	0.15	20100104	304.51099	113.99555	323.21303	14.65063	0.0902792	2.5464253	42	5	1999-2009	0.42	M-v	1	MPC	1608852007 BB ₅₁
2007 BJ ₅₁	18.1	0.15	20100104	35.90712	23.65565	20.03027	2.73419	0.1705161	2.1797318	30	4	2001-2009	0.28	M-v	2	MPC	1585632007 BJ ₅₁
2007 BS ₅₃	17.6	0.15	20100104	303.33480	115.92263	3.47440	1.54640	0.1317489	2.3355163	44	3	2000-2009	0.42	M-v	2	MPC	1643042007 BS ₅₃
2007 BR ₅₄	17.3	0.15	20100104	28.51540	321.44459	62.04259	3.77622	0.1189184	2.2942006	59	5	1995-2009	0.35	M-v	0	MPC	1643042007 BR ₅₄
2007 BP ₅₅	17.3	0.15	20100104	227.27048	121.99943	75.78557	3.97972	0.0919570	2.3772980	33	3	2005-2009	0.26	M-v	3	MPC	1218752007 BP ₅₅
2007 BU ₅₆	17.3	0.15	20100104	3.14391	5.67708	53.86542	3.43678	0.1425456	2.2545435	103	6	1992-2009	0.51	M-v	1	MPC	1643042007 BU ₅₆
2007 BA ₅₇	17.1	0.15	20100104	240.85495	123.62438	54.01783	3.14561	0.1474190	2.4423075	46	3	2005-2009	0.38	M-v	4	MPC	1597852007 BA ₅₇
2007 BW ₅₇	17.0	0.15	20100104	276.64024	57.35445	109.34065	2.15899	0.1255315	2.3550733	73	3	2005-2009	0.37	M-v	3	MPC	1643042007 BW ₅₇
2007 BY ₆₁	17.6	0.15	20100104	344.58852	40.58010	8.39254	1.29015	0.1788585	2.3687788	39	3	2002-2009	0.41	M-v	2	MPC	1625012007 BY ₆₁
2007 BQ ₆₄	17.5	0.15	20100104	90.93000	52.53491	285.68916	2.56340	0.1315921	2.3236112	45	3	2005-2009	0.37	M-v	3	MPC	1176872007 BQ ₆₄
2007 BW ₆₄	17.3	0.15	20100104	206.92998	81.61587	152.80737	5.42410	0.0876270	2.3757370	48	4	2000-2009	0.25	M-v	0	MPC	1418592007 BW ₆₄
2007 BX ₆₅	17.5	0.15	20100104	344.17466	244.21829	182.75523	0.76506	0.1539606	2.4036275	46	3	1998-2009	0.27	M-v	2	MPC	1625012007 BX ₆₅
2007 BP ₆₇	17.1	0.15	20100104	249.08605	248.78955	311.85696	1.82245	0.1690146	2.3627801	62	3	2006-2009	0.44	M-v	2	MPC	1643042007 BP ₆₇
2007 BF ₆₈	16.7	0.15	20100104	267.39507	85.24572	99.59619	5.23884	0.0889823	2.3112637	64	6	2000-2009	0.42	M-v	1	MPC	1228722007 BF ₆₈
2007 BO ₆₉	17.1	0.15	20100104	25.45083	268.68481	125.98370	3.63718	0.1639970	2.3358161	72	5	2004-2009	0.42	M-v	1	MPC	1643052007 BO ₆₉
2007 BY ₆₉	17.2	0.15	20100104	22.07958	274.86268	138.56982	6.24033	0.1537694	2.2754759	59	6	2000-2009	0.37	M-v	0	MPC	1176892007 BY ₆₉
2007 BL ₇₀	17.9	0.15	20100104	269.44726	56.34385	137.90951	3.64229	0.1093771	2.2662081	58	5	2004-2009	0.24	M-v	1	MPC	1418592007 BL ₇₀
2007 BN ₇₀	16.2	0.15	20100104	242.23696	173.23223	22.39388	10.94968	0.1180616	2.6514086	42	5	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	1228722007 BN ₇₀
2007 BL ₇₃	15.7	0.15	20100104	298.51468	98.70348	24.94826	14.58168	0.0440095	2.7672829	51	5	2000-2009	0.44	M-v	0	MPC	1643052007 BL ₇₃
2007 BG ₇₄	16.3	0.15	20100104	334.55630	68.78570	324.42769	11.93508	0.0993290	2.6398575	63	3	2005-2009	0.45	M-v	2	MPC	1608862007 BG ₇₄
	18.2	0.15	20100104	308.23164	86.27517	31.21089	2.62678	0.1717926	2.3113427	33	5	1995-2009	0.24	M-v	0	MPC	1643052007 BG ₇₄

2007 BN ₇₄	18.4	0.15	20100104	335.75845	116.46366	344.00537	2.56374	0.1439993	2.2593013	41	5	1995-2009	0.31	M-v	0	MPC	1643052007 BN ₇₄
2007 BQ ₇₄	17.9	0.15	20100104	222.62738	199.17935	24.79386	1.00991	0.1634470	2.3908257	50	6	1996-2009	0.39	M-v	0	MPC	1474182007 BQ ₇₄
2007 BF ₇₅	16.3	0.15	20100104	118.15117	188.42136	107.84704	3.15800	0.0957582	2.5165746	57	5	1997-2009	0.45	M-v	3	MPC	1643052007 BF ₇₅
2007 BJ ₇₅	16.1	0.15	20100104	340.55067	57.28599	355.41220	9.94645	0.1477664	2.6941955	75	3	2005-2009	0.38	M-v	2	MPC	1643052007 BJ ₇₅
2007 BO ₇₅	18.5	0.15	20100104	335.67690	108.36254	342.66904	2.63839	0.1573964	2.2570343	40	4	1997-2009	0.24	M-v	1	MPC	1643052007 BO ₇₅
2007 BS ₇₅	17.1	0.15	20100104	190.81222	270.78667	331.12439	6.32164	0.0797773	2.3768674	40	3	2001-2009	0.37	M-v	2	MPC	1241452007 BS ₇₅
2007 BU ₇₅	18.7	0.15	20100104	354.29099	84.71896	358.85809	0.84615	0.1644113	2.2123074	49	4	1999-2009	0.36	M-v	1	MPC	1643052007 BU ₇₅
2007 BW ₇₆	17.4	0.15	20100104	215.42997	290.47739	300.29797	5.32873	0.1188598	2.2715247	42	4	2005-2009	0.32	M-v	1	MPC	1474182007 BW ₇₆
2007 BT ₇₇	15.3	0.15	20100104	113.28877	270.76145	325.90899	13.35974	0.0604898	3.1302878	51	4	1998-2009	0.44	M-v	1	MPC	1608862007 BT ₇₇
2007 BB ₇₉	18.1	0.15	20100104	297.76274	214.49214	272.29427	0.77021	0.1277370	2.3797795	49	3	2000-2009	0.34	M-v	3	MPC	1638122007 BB ₇₉
2007 BC ₇₉	17.0	0.15	20100104	348.11008	336.33515	112.47823	7.98477	0.0671827	2.3297732	42	4	2001-2009	0.52	M-v	1	MPC	1625022007 BC ₇₉
2007 BN ₇₉	17.7	0.15	20100104	310.34662	355.32136	127.69915	2.05569	0.1339362	2.3592388	29	4	1995-2009	0.34	M-v	1	MPC	1404502007 BN ₇₉
2007 BB ₈₀	17.9	0.15	20100104	223.52619	244.39879	337.62390	1.64350	0.1446976	2.3522824	42	6	2000-2009	0.31	M-v	1	MPC	1474182007 BB ₈₀
2007 BV ₈₀	17.6	0.15	20100104	191.96794	102.52685	130.91468	3.25864	0.1916274	2.4232018	31	4	1996-2009	0.31	M-v	1	MPC	1413112007 BV ₈₀
2007 BN ₈₁	17.9	0.15	20100104	231.59287	42.86607	164.63558	4.14648	0.1653292	2.4082915	33	4	1996-2009	0.37	M-v	1	MPC	1413112007 BN ₈₁
2007 BK ₁₀₁	17.1	0.15	20100104	226.93509	96.43969	117.40618	2.08064	0.1182922	2.3742859	26	3	2007-2009	0.30	M-v	2	MPC	1595172007 BK ₁₀₁
2007 CT	17.2	0.15	20100104	231.34958	55.93399	137.42321	2.98549	0.1565950	2.4328050	49	5	1996-2009	0.40	M-v	1	MPC	1228722007 CT
2007 CA ₁	17.8	0.15	20100104	263.89231	55.46277	138.57120	5.71458	0.1272155	2.2674389	50	4	2001-2009	0.28	M-v	1	MPC	1474182007 CA ₁
2007 CR ₁	17.6	0.15	20100104	252.54554	56.04398	126.11759	2.00542	0.1290184	2.3863086	37	3	2005-2009	0.34	M-v	3	MPC	1181932007 CR ₁
2007 CF ₂	17.1	0.15	20100104	166.63305	293.75860	317.47975	3.44737	0.1880411	2.5643657	51	6	1992-2009	0.36	M-v	0	MPC	1418602007 CF ₂
2007 CK ₂	17.6	0.15	20100104	189.85193	90.36495	153.61348	4.72004	0.1080296	2.4117437	39	4	2001-2009	0.28	M-v	2	MPC	1181932007 CK ₂
2007 CQ ₂	15.4	0.15	20100104	62.07515	321.01398	316.52034	12.24029	0.1099426	3.1276513	60	5	1998-2009	0.38	M-v	1	MPC	1608862007 CQ ₂
2007 CY ₂	18.0	0.15	20100104	334.97936	314.22047	156.90898	5.68177	0.0370013	2.2558990	38	3	2005-2009	0.36	M-v	3	MPC	1196972007 CY ₂
2007 CT ₃	17.3	0.15	20100104	221.53962	146.64087	56.93926	3.42984	0.1340682	2.4018499	49	4	2000-2009	0.41	M-v	2	MPC	1160492007 CT ₃
2007 CM ₄	18.0	0.15	20100104	278.39194	138.20084	7.89443	1.43238	0.1192661	2.3794512	59	5	1998-2009	0.30	M-v	1	MPC	1643052007 CM ₄
2007 CT ₄	18.1	0.15	20100104	340.10202	222.84588	235.73417	1.22450	0.0506198	2.2858222	42	4	2004-2009	0.36	M-v	1	MPC	1643052007 CT ₄
2007 CA ₅	18.3	0.15	20100104	278.99290	6.37415	149.35623	1.41472	0.1233934	2.3513558	36	4	2000-2009	0.39	M-v	2	MPC	1225782007 CA ₅
2007 CW ₆	17.4	0.15	20100104	219.70838	84.74286	119.41762	2.02871	0.1336341	2.3798284	66	7	2000-2009	0.27	M-v	0	MPC	1401752007 CW ₆
2007 CV ₇	17.4	0.15	20100104	227.27624	68.53220	128.94298	7.66532	0.0490270	2.3292012	31	4	2000-2009	0.31	M-v	2	MPC	1553022007 CV ₇
2007 CY ₈	17.1	0.15	20100104	193.93566	302.80820	295.87765	4.25590	0.1794587	2.3817373	43	4	1996-2009	0.42	M-v	1	MPC	1413122007 CY ₈
2007 CX ₁₁	17.0	0.15	20100104	203.26451	304.87259	281.89446	4.18926	0.1396806	2.4311490	50	4	2003-2009	0.31	M-v	0	MPC	1418602007 CX ₁₁
2007 CB ₁₂	17.4	0.15	20100104	262.41410	66.39574	116.80487	4.30742	0.1836282	2.3562562	82	4	2000-2009	0.46	M-v	3	MPC	1597872007 CB ₁₂
2007 CD ₁₂	16.9	0.15	20100104	181.29961	267.89129	320.41770	4.27118	0.1723266	2.5751508	55	7	1999-2009	0.36	M-v	0	MPC	1643052007 CD ₁₂
2007 CY ₁₂	17.8	0.15	20100104	349.03737	215.72104	239.87464	4.44058	0.3093272	2.1777377	103	2	2006-2009	0.49	M-v	2	MPC	1638132007 CY ₁₂
2007 CY ₁₃	16.5	0.15	20100104	268.76410	168.07838	308.98476	3.47590	0.1358216	2.6078236	72	5	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	1196972007 CY ₁₃
2007 CF ₁₇	17.6	0.15	20100104	337.75792	91.76741	11.22876	2.72200	0.1101767	2.2763073	68	5	2002-2009	0.41	M-v	0	MPC	1196972007 CF ₁₇
2007 CU ₁₇	17.6	0.15	20100104	229.34220	176.38563	31.92867	2.76908	0.1557368	2.4127466	24	4	2002-2009	0.22	M-v	1	MPC	1160552007 CU ₁₇
2007 CX ₁₇	17.4	0.15	20100104	139.29249	174.63615	118.91822	7.23071	0.1254586	2.4035676	33	5	2003-2009	0.38	M-v	1	MPC	1218752007 CX ₁₇
2007 CV ₁₈	17.5	0.15	20100104	42.23301	290.91686	72.42996	2.55349	0.1969536	2.3630692	59	2	2007-2009	0.56	M-v	3	MPC	1643052007 CV ₁₈
2007 CW ₁₈	18.4	0.15	20100104	276.90790	166.33697	352.68117	2.44912	0.1457819	2.3288412	23	3	2001-2009	0.30	M-v	3	MPC	1193392007 CW ₁₈
2007 CM ₁₉	17.3	0.15	20100104	234.44213	68.74854	123.73534	2.57454	0.1239275	2.4042205	65	5	1996-2009	0.33	M-v	1	MPC	1625032007 CM ₁₉
2007 CN ₂₀	17.6	0.15	20100104	5.93860	203.40195	188.36406	0.79125	0.1812194	2.3895071	49	4	1998-2009	0.36	M-v	0	MPC	1643052007 CN ₂₀
2007 CO ₂₀	16.0	0.15	20100104	181.11322	286.50252	307.96283	5.38197	0.1956237	2.5438066	72	5	2003-2009	0.42	M-v	1	MPC	1418602007 CO ₂₀
2007 CK ₂₁	17.4	0.15	20100104	346.48430	223.29462	233.61134	3.53034	0.1166426	2.2251346	51	5	1999-2009	0.45	M-v	0	MPC	1625032007 CK ₂₁
2007 CM ₂₁	17.8	0.15	20100104	307.65861	279.34903	199.18216	2.43036	0.1922111	2.3194932	61	3	2000-2009	0.39	M-v	2	MPC	1643052007 CM ₂₁
2007 CS ₂₁	17.2	0.15	20100104	281.78429	309.47761	186.21235	3.49567	0.1378541	2.4050962	55	4	2001-2009	0.30	M-v	2	MPC	1643052007 CS ₂₁
2007 CM ₂₂	17.9	0.15	20100104	2.15647	357.98453	107.96895	2.43314	0.0572363	2.1389594	32	4	2004-2009	0.32	M-v	2	MPC	1401752007 CM ₂₂
2007 CP ₂₃	17.3	0.15	20100104	324.37534	187.77449	294.86939	6.97468	0.1220441	2.2324633	54	6	1999-2009	0.35	M-v	1	MPC	1160602007 CP ₂₃
2007 CS ₂₃	18.1	0.15	20100104	302.83811	237.23948	270.58037	1.93277	0.2591331	2.2795741	41	3	1999-2009	0.47	M-v	3	MPC	1262442007 CS ₂₃
2007 CB ₂₄	17.7	0.15	20100104	214.13989	2.26309	209.64367	1.80995	0.1321721	2.4686138	45	6	2001-2009	0.36	M-v	0	MPC	1432722007 CB ₂₄
2007 CY ₂₅	16.8	0.15	20100104	336.08120	71.08729	14.78221	7.24343	0.1013749	2.3006448	45	3	2004-2009	0.33	M-v	3	MPC	1643062007 CY ₂₅
2007 CB ₂₆	16.8	0.15	20100104	210.45846	157.87987	82.15169	5.52365	0.1769694	2.3411266	48	7	2000-2009	0.51	M-v	1	MPC	1418612007 CB ₂₆
2007 CH ₂₉	18.1	0.15	20100104	29.78214	259.71171	146.14787	1.90243	0.0692745	2.2380699	39	6	1992-2009	0.41	M-v	1	MPC	1262452007 CH ₂₉

2007 CK ₃₁	16.8	0.15	20100104	174.75043	293.26204	315.03161	1.22998	0.1413321	2.4607564	52	6	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	1643062007 CK ₃₁
2007 CG ₃₃	18.0	0.15	20100104	236.70038	67.19663	143.63551	3.65497	0.1587924	2.3373469	40	5	1993–2009	0.44	M-v	1	MPC	1432722007 CG ₃₃
2007 CP ₃₄	17.7	0.15	20100104	3.36254	320.09446	110.33046	8.13147	0.0807174	2.2617791	37	4	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	1193422007 CP ₃₄
2007 CZ ₃₅	17.6	0.15	20100104	350.84386	67.22480	332.39868	1.97267	0.1869724	2.4364178	37	3	2005–2009	0.28	M-v	1	MPC	1620412007 CZ ₃₅
2007 CF ₃₆	14.8	0.15	20100104	79.49349	289.51082	338.85074	20.87241	0.1028706	3.1359553	74	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	1625032007 CF ₃₆
2007 CH ₃₆	17.3	0.15	20100104	263.25761	182.29057	356.63180	5.82924	0.1449422	2.3683351	66	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	1643062007 CH ₃₆
2007 CY ₃₇	15.7	0.15	20100104	56.02578	1.54164	335.32739	11.52026	0.1951783	2.6000286	62	5	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	1643062007 CY ₃₇
2007 CJ ₃₈	17.6	0.15	20100104	237.30069	64.93717	148.42739	2.60610	0.1183696	2.2941800	40	5	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	1418612007 CJ ₃₈
2007 CC ₃₉	17.6	0.15	20100104	346.28684	292.95169	159.25169	2.62425	0.1292090	2.2450236	76	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	1643062007 CC ₃₉
2007 CG ₃₉	17.4	0.15	20100104	1.44444	253.33643	159.36218	2.97631	0.1915459	2.3103028	65	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	1643062007 CG ₃₉
2007 CO ₄₁	17.2	0.15	20100104	2.00944	274.46218	136.02617	5.27818	0.1475988	2.2900626	59	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	1643062007 CO ₄₁
2007 CU ₄₂	17.9	0.15	20100104	281.83902	201.42660	322.92335	6.69168	0.1189838	2.3049465	35	3	2000–2009	0.31	M-v	3	MPC	1177012007 CU ₄₂
2007 CS ₄₃	17.8	0.15	20100104	260.22692	41.07863	152.62873	5.95817	0.1046633	2.2866913	31	4	2004–2009	0.24	M-v	1	MPC	1218752007 CS ₄₃
2007 CZ ₄₃	17.8	0.15	20100104	273.83385	6.59974	177.29424	3.19840	0.1598296	2.2787778	68	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	1331592007 CZ ₄₃
2007 CH ₄₄	17.2	0.15	20100104	270.57402	356.95877	155.25891	2.84060	0.1620992	2.3822326	60	5	1996–2009	0.36	M-v	1	MPC	1625032007 CH ₄₄
2007 CL ₄₄	17.4	0.15	20100104	19.18967	266.93302	156.09382	5.12599	0.1097773	2.2037762	44	6	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	1228742007 CL ₄₄
2007 CW ₄₄	16.9	0.15	20100104	196.65122	3.78282	231.83876	1.66738	0.1695827	2.4361709	40	5	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	1643062007 CW ₄₄
2007 CH ₄₅	17.3	0.15	20100104	297.36451	106.00813	23.58922	3.39757	0.1724060	2.3419030	72	5	1998–2009	0.49	M-v	2	MPC	1643062007 CH ₄₅
2007 CX ₄₅	17.7	0.15	20100104	257.81400	259.14469	288.39794	4.21656	0.1248081	2.3290814	47	5	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	1643062007 CX ₄₅
2007 CC ₄₆	15.6	0.15	20100104	117.13616	343.74828	306.64036	12.31108	0.1562992	2.5517288	49	6	1992–2009	0.56	M-v	1	MPC	1228742007 CC ₄₆
2007 CX ₄₆	16.8	0.15	20100104	308.78038	282.22581	193.97925	6.58408	0.0618125	2.3937699	54	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	1643062007 CX ₄₆
2007 CT ₅₀	17.2	0.15	20100104	252.28059	56.68697	134.56407	4.39824	0.1786969	2.3660765	65	5	2000–2009	0.47	M-v	3	MPC	1643062007 CT ₅₀
2007 CJ ₅₁	17.7	0.15	20100104	284.21834	266.86560	236.78949	3.18765	0.1503605	2.3314866	38	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	1643062007 CJ ₅₁
2007 CL ₅₁	15.2	0.15	20100104	77.60099	298.51843	334.76359	10.64100	0.0728154	3.0758797	92	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	1625042007 CL ₅₁
2007 CH ₅₂	17.3	0.15	20100104	302.38058	138.04513	354.05349	6.61290	0.0575870	2.2786606	29	5	1997–2009	0.39	M-v	1	MPC	1580842007 CH ₅₂
2007 CL ₅₂	17.0	0.15	20100104	335.87956	234.00236	231.65257	5.37610	0.1058666	2.2678838	72	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	1643072007 CL ₅₂
2007 CN ₅₂	16.6	0.15	20100104	255.08424	245.40679	307.76181	5.16675	0.0722302	2.3474371	81	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1474192007 CN ₅₂
2007 CU ₅₂	17.2	0.15	20100104	294.65030	179.37386	323.02012	1.79125	0.1457138	2.3760153	60	4	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	1643072007 CU ₅₂
2007 CZ ₅₂	16.9	0.15	20100104	340.87501	124.91156	322.93235	6.20335	0.0903486	2.3505045	68	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	1196992007 CZ ₅₂
2007 CS ₅₃	17.2	0.15	20100104	335.45007	104.98670	355.89916	8.48679	0.1228834	2.2982692	52	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	1643072007 CS ₅₃
2007 CE ₅₄	17.0	0.15	20100104	262.85183	114.95499	51.12046	5.76361	0.1339387	2.4342319	68	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	1643072007 CE ₅₄
2007 CV ₅₅	18.6	0.15	20100104	352.08818	271.58740	142.69532	2.24012	0.1970669	2.3165763	47	4	2000–2009	0.32	M-v	1	MPC	1643072007 CV ₅₅
2007 CN ₅₇	17.2	0.15	20100104	340.80808	71.62745	34.30526	6.02976	0.1086085	2.2295655	54	5	1999–2009	0.56	M-v	0	MPC	1245102007 CN ₅₇
2007 CX ₅₇	16.9	0.15	20100104	243.64063	103.51906	81.14870	7.74082	0.0766384	2.4080760	26	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	1643072007 CX ₅₇
2007 CJ ₅₉	16.8	0.15	20100104	308.91031	208.04801	260.89407	5.22611	0.0689804	2.4246115	28	3	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	1228752007 CJ ₅₉
2007 CL ₅₉	17.1	0.15	20100104	297.43622	289.58579	210.91234	4.52291	0.1109235	2.3318107	60	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	1625042007 CL ₅₉
2007 CZ ₅₉	17.2	0.15	20100104	268.13391	318.59640	206.87294	4.57404	0.2295913	2.4191750	60	5	1996–2009	0.43	M-v	1	MPC	1643072007 CZ ₅₉
2007 CO ₆₀	16.9	0.15	20100104	348.63084	26.30964	62.63117	7.45595	0.0842832	2.3300890	62	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	1643072007 CO ₆₀
2007 CS ₆₁	17.1	0.15	20100104	265.65681	201.36038	339.04287	2.10640	0.1474564	2.3705644	117	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	1432732007 CS ₆₁
2007 CG ₆₂	17.3	0.15	20100104	274.08841	289.46162	221.55224	8.31944	0.1525025	2.4000827	40	4	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	1643072007 CG ₆₂
2007 CN ₆₂	17.4	0.15	20100104	274.10383	194.74423	324.28184	0.72343	0.1230563	2.3773724	74	4	1998–2009	0.32	M-v	1	MPC	1218762007 CN ₆₂
2007 CQ ₆₂	17.1	0.15	20100104	255.55949	339.58189	189.43597	6.30966	0.1344329	2.4162570	64	5	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	1407082007 CQ ₆₂
2007 CR ₆₂	17.1	0.15	20100104	230.19695	333.09772	247.15167	2.20770	0.1417981	2.3414901	57	6	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	1474192007 CR ₆₂
2007 CA ₆₃	17.6	0.15	20100104	267.22236	316.44703	214.52245	1.73371	0.1588480	2.3668327	47	4	2000–2009	0.35	M-v	2	MPC	1208492007 CA ₆₃
2007 CV ₆₃	15.9	0.15	20100104	257.32027	133.49143	347.61857	9.06082	0.0868793	2.7472781	90	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	1625042007 CV ₆₃
2007 CK ₆₄	16.8	0.15	20100104	193.40323	148.45859	104.19894	8.86910	0.0768521	2.2970787	52	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	1401762007 CK ₆₄
2007 CP ₆₄	17.5	0.15	20100104	208.64369	146.26009	77.79487	1.80604	0.0960487	2.5329665	30	5	1999–2009	0.31	M-v	3	MPC	1205332007 CP ₆₄
2007 CX ₆₄	17.9	0.15	20100104	248.72089	162.65041	29.48503	2.41196	0.1269281	2.3931159	34	4	1996–2009	0.33	M-v	2	MPC	1241472007 CX ₆₄
2007 CD ₆₅	16.1	0.15	20100104	111.10195	308.52668	336.96230	8.88348	0.0666897	2.6212006	50	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	1643072007 CD ₆₅
2007 CH ₆₅	16.5	0.15	20100104	133.58296	103.60811	156.18442	4.82938	0.1349065	2.6919820	47	4	2003–2009	0.29	M-v	1	MPC	1643072007 CH ₆₅
2007 CX ₆₅	18.0	0.15	20100104	335.05164	63.36584	32.34293	4.46705	0.0488409	2.3541449	28	4	2004–2009	0.33	M-v	1	MPC	1413162007 CX ₆₅
2007 DR ₁	16.8	0.15	20100104	211.47885	268.21483	317.87800	7.81739	0.2290359	2.3892593	47	4	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	1535892007 DR ₁
2007 DF ₂	16.9	0.15	20100104	331.60815	42.78956	56.21717	7.56801	0.0620881	2.3560572	78	3	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	1638152007 DF ₂

2007 DP ₂	17.7	0.15	20100104	297.44544	90.59816	44.32598	3.00222	0.1447683	2.3565179	37	3	2002–2009	0.28	M-v	2	MPC	1638152007 DP ₂
2007 DW ₂	17.1	0.15	20100104	233.21940	159.11938	61.28208	3.85284	0.1130435	2.3195888	33	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	1160862007 DW ₂
2007 DA ₃	17.6	0.15	20100104	277.05614	121.59450	22.88933	4.97721	0.1281608	2.4314052	32	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	1643072007 DA ₃
2007 DE ₄	16.8	0.15	20100104	314.46899	235.16839	227.28448	3.68664	0.1050108	2.4570033	58	6	1993–2009	0.44	M-v	0	MPC	1625052007 DE ₄
2007 DZ ₄	17.7	0.15	20100104	145.31546	107.63223	165.47137	3.75396	0.0443492	2.3421925	22	3	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	1262472007 DZ ₄
2007 DU ₅	17.0	0.15	20100104	173.09791	128.21424	138.52698	7.58643	0.1987913	2.3359951	70	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	1474192007 DU ₅
2007 DF ₆	16.3	0.15	20100104	48.15356	3.19751	351.18620	5.28109	0.1859119	2.6048655	85	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	1643072007 DF ₆
2007 DC ₇	15.6	0.15	20100104	194.21414	293.50291	271.63593	12.80441	0.0281349	2.6635812	45	5	2003–2009	0.60	M-v	1	MPC	1638152007 DC ₇
2007 DO ₇	17.3	0.15	20100104	297.44399	179.05571	327.10080	3.74351	0.1453169	2.3361252	72	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	1643072007 DO ₇
2007 DA ₈	19.0	0.15	20100104	1.76891	191.11793	249.45817	2.29225	0.1770507	2.2348392	57	4	1999–2009	0.43	M-v	0	MPC	1638152007 DA ₈
2007 DT ₈	17.7	0.15	20100104	259.71924	114.16282	89.33709	3.78733	0.0884884	2.2469834	31	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	1218762007 DT ₈
2007 DO ₉	17.6	0.15	20100104	2.62376	23.29708	93.51563	1.94869	0.1705124	2.1293176	65	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	1197012007 DO ₉
2007 DE ₁₀	16.9	0.15	20100104	93.16532	328.25528	1.11893	3.40026	0.1838062	2.5413029	31	5	1999–2009	0.23	M-v	2	MPC	1262472007 DE ₁₀
2007 DQ ₁₁	17.5	0.15	20100104	327.75692	331.08037	147.84464	8.18795	0.1724253	2.2615819	85	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	1643072007 DQ ₁₁
2007 DZ ₁₁	17.0	0.15	20100104	310.39341	59.64801	76.18643	5.91874	0.0644444	2.2443231	46	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	1428702007 DZ ₁₁
2007 DB ₁₂	17.2	0.15	20100104	246.71788	81.13240	115.85583	7.83390	0.0553202	2.3107657	53	5	1997–2009	0.34	M-v	1	MPC	1413172007 DB ₁₂
2007 DE ₁₂	17.5	0.15	20100104	231.86263	323.02554	232.38449	1.73127	0.1430378	2.4411544	30	3	2005–2009	0.31	M-v	4	MPC	1177222007 DE ₁₂
2007 DO ₁₂	17.3	0.15	20100104	306.30149	26.80060	117.14051	3.93912	0.0964379	2.2513649	40	4	1992–2009	0.38	M-v	1	MPC	1643072007 DO ₁₂
2007 DL ₁₃	17.1	0.15	20100104	296.04448	343.99446	154.47714	6.82852	0.1052686	2.3713762	63	4	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	1218762007 DL ₁₃
2007 DX ₁₃	17.7	0.15	20100104	35.35187	352.83882	17.28850	3.99957	0.0694173	2.3801678	48	5	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	1643072007 DX ₁₃
2007 DX ₁₄	18.2	0.15	20100104	15.66510	44.74695	16.21569	4.67457	0.1008871	2.2848395	39	3	2002–2009	0.31	M-v	3	MPC	1553052007 DX ₁₄
2007 DU ₁₅	17.0	0.15	20100104	340.80081	93.40659	7.00764	6.59530	0.0641736	2.2989137	50	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	1197012007 DU ₁₅
2007 DN ₁₇	16.7	0.15	20100104	74.34506	292.31403	23.83572	4.44578	0.1196337	2.6587512	38	3	2005–2009	0.24	M-v	2	MPC	1643072007 DN ₁₇
2007 DB ₁₈	18.0	0.15	20100104	337.61142	285.80454	155.54828	2.77131	0.1351064	2.4022504	43	3	1994–2009	0.37	M-v	2	MPC	1643072007 DB ₁₈
2007 DH ₁₈	17.2	0.15	20100104	271.72874	197.08776	331.76451	0.85133	0.1223706	2.3780582	79	5	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	1643072007 DH ₁₈
2007 DL ₂₀	16.7	0.15	20100104	161.72591	118.00484	147.66769	4.15678	0.1044263	2.5303432	46	6	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	1474192007 DL ₂₀
2007 DR ₂₁	17.1	0.15	20100104	20.27057	61.16640	352.01671	6.46263	0.1723890	2.3125371	64	5	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	1228762007 DR ₂₁
2007 DT ₂₁	17.2	0.15	20100104	347.94863	299.15164	138.54816	5.25865	0.2141090	2.3298243	35	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	1643082007 DT ₂₁
2007 DW ₂₃	17.3	0.15	20100104	226.05165	67.49457	157.45365	2.72107	0.1734416	2.4112997	52	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	1595182007 DW ₂₃
2007 DX ₂₃	17.0	0.15	20100104	170.24546	275.36702	335.32980	1.54597	0.1448919	2.6030371	44	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	1197022007 DX ₂₃
2007 DB ₂₄	16.7	0.15	20100104	231.56880	179.18247	348.27518	1.12891	0.0958656	2.6484561	53	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	1643082007 DB ₂₄
2007 DH ₂₄	16.6	0.15	20100104	133.38509	355.02566	286.09528	1.40245	0.0813714	2.5774372	45	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	1643082007 DH ₂₄
2007 DK ₂₄	18.2	0.15	20100104	266.86245	348.14810	177.13106	1.94547	0.1232406	2.4211476	37	3	2003–2009	0.31	M-v	3	MPC	1177312007 DK ₂₄
2007 DX ₂₄	17.0	0.15	20100104	285.38804	1.09565	158.15819	6.68183	0.0519233	2.3438493	55	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	1401762007 DX ₂₄
2007 DK ₂₅	17.2	0.15	20100104	222.20155	264.70834	321.72899	2.21389	0.1452876	2.4075942	80	5	1993–2009	0.37	M-v	0	MPC	1474192007 DK ₂₅
2007 DQ ₂₆	18.3	0.15	20100104	16.94170	308.16844	114.64244	3.21290	0.0733381	2.3462867	25	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	1350702007 DQ ₂₆
2007 DU ₂₆	17.2	0.15	20100104	272.36987	148.16885	19.51691	2.53737	0.1472748	2.3986287	65	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	1643082007 DU ₂₆
2007 DY ₂₈	16.6	0.15	20100104	322.12383	54.14711	5.46852	5.63713	0.0665385	2.7590072	45	3	2000–2009	0.29	M-v	2	MPC	1625052007 DY ₂₈
2007 DZ ₃₀	18.7	0.15	20100104	320.86570	137.01340	341.28973	2.24887	0.1726111	2.3188045	31	3	2000–2009	0.19	M-v	2	MPC	1643082007 DZ ₃₀
2007 DB ₃₁	17.7	0.15	20100104	332.53227	102.55238	355.17969	1.44880	0.1391705	2.3611116	33	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	1638162007 DB ₃₁
2007 DC ₃₁	15.7	0.15	20100104	47.33031	143.98939	154.71770	2.25796	0.0923811	3.2421481	41	4	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	1643082007 DC ₃₁
2007 DH ₃₁	18.5	0.15	20100104	343.35474	104.45905	5.58162	1.57155	0.0985869	2.2675208	24	4	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	1177372007 DH ₃₁
2007 DX ₃₂	17.0	0.15	20100104	204.91059	203.34588	11.79505	3.43185	0.1903766	2.6418762	43	4	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	1597882007 DX ₃₂
2007 DE ₃₃	18.0	0.15	20100104	313.51918	116.31441	24.66288	2.25046	0.1056427	2.3034403	47	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	1335362007 DE ₃₃
2007 DM ₃₃	17.4	0.15	20100104	5.22245	296.12231	140.80488	4.37108	0.0727922	2.3606914	29	3	2005–2009	0.21	M-v	2	MPC	1225822007 DM ₃₃
2007 DQ ₃₃	16.8	0.15	20100104	157.58292	106.56471	150.02111	4.40130	0.1212124	2.7030331	30	5	2003–2009	0.23	M-v	0	MPC	1418622007 DQ ₃₃
2007 DU ₃₃	17.2	0.15	20100104	322.96666	276.01595	155.82730	7.85585	0.2512621	2.5315900	29	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	1625062007 DU ₃₃
2007 DV ₃₃	17.9	0.15	20100104	355.18449	69.53779	21.36297	2.63354	0.1686659	2.2887625	39	3	1995–2009	0.24	M-v	2	MPC	1625062007 DV ₃₃
2007 DG ₃₄	17.8	0.15	20100104	252.39462	191.35026	4.60582	2.42455	0.1458383	2.4112748	34	3	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	1208492007 DG ₃₄
2007 DN ₃₅	17.1	0.15	20100104	359.42430	269.96882	166.20584	6.42502	0.0841233	2.3786720	44	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1193572007 DN ₃₅
2007 DE ₃₆	15.3	0.15	20100104	83.01476	294.09403	349.44619	10.56772	0.0777622	3.0685728	84	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	1643082007 DE ₃₆
2007 DP ₃₆	16.7	0.15	20100104	155.58250	130.92897	146.59864	2.73830	0.1776399	2.6440412	49	4	2004–2009	0.37	M-v	0	MPC	1474202007 DP ₃₆
2007 DS ₃₆	17.7	0.15	20100104	340.35393	105.31546	7.00875	4.03738	0.1563761	2.2913445	50	4	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	1208492007 DS ₃₆

2007 DF ₃₇	17.7	0.15	20100104	259.96604	16.35552	164.73695	1.42764	0.1344555	2.4499577	44	4	2003-2009	0.37	M-v	2	MPC	122877 2007 DF ₃₇
2007 DO ₃₇	17.4	0.15	20100104	306.32071	144.85718	338.07631	3.91113	0.1254128	2.4421231	24	3	2005-2009	0.32	M-v	3	MPC	164308 2007 DO ₃₇
2007 DX ₃₇	17.5	0.15	20100104	227.00389	252.10939	334.04389	2.17664	0.1269865	2.4320512	38	5	1999-2009	0.29	M-v	1	MPC	146504 2007 DX ₃₇
2007 DG ₃₈	16.5	0.15	20100104	27.49392	61.48951	309.13058	1.05424	0.0891879	2.7107899	54	6	1993-2009	0.40	M-v	0	MPC	164308 2007 DG ₃₈
2007 DU ₃₈	15.4	0.15	20100104	44.48936	160.65074	168.64038	13.90618	0.0658815	3.0478184	44	3	2007-2009	0.46	M-v	2	MPC	162045 2007 DU ₃₈
2007 DX ₃₈	18.0	0.15	20100104	289.40832	39.99136	113.65568	2.10152	0.1329854	2.4086441	31	5	1994-2009	0.43	M-v	1	MPC	164308 2007 DX ₃₈
2007 DS ₄₀	18.5	0.15	20100104	274.53946	21.62024	144.03747	1.98149	0.1300584	2.4306992	50	3	2003-2009	0.44	M-v	3	MPC	126249 2007 DS ₄₀
2007 DH ₄₁	15.2	0.15	20100104	89.26110	296.73716	337.17303	9.85050	0.0485661	3.1321361	44	2	2007-2009	0.56	M-v	3	MPC	163817 2007 DH ₄₁
2007 DE ₄₂	17.2	0.15	20100104	315.21779	181.86985	308.46441	4.91198	0.1516225	2.2870331	43	4	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	142872 2007 DE ₄₂
2007 DA ₄₃	17.8	0.15	20100104	303.92362	306.52197	203.13970	1.88594	0.0855854	2.2641384	49	6	1995-2009	0.52	M-v	1	MPC	119704 2007 DA ₄₃
2007 DU ₄₅	17.4	0.15	20100104	324.31827	115.37429	310.99093	3.75135	0.1302324	2.4146672	55	4	2002-2009	0.39	M-v	1	MPC	120850 2007 DU ₄₅
2007 DF ₄₈	15.0	0.15	20100104	73.90573	357.06294	342.39750	16.84075	0.1676336	2.5856291	77	6	1996-2009	0.49	M-v	1	MPC	159788 2007 DF ₄₈
2007 DO ₄₈	17.5	0.15	20100104	261.59774	240.21554	319.39875	1.84511	0.1628706	2.3272349	75	5	2000-2009	0.43	M-v	1	MPC	147420 2007 DO ₄₈
2007 DB ₄₉	17.6	0.15	20100104	313.01720	227.01692	255.93824	0.48626	0.1237780	2.3752120	61	5	1998-2009	0.35	M-v	0	MPC	164308 2007 DB ₄₉
2007 DX ₄₉	16.6	0.15	20100104	212.92780	163.57335	68.05907	7.37389	0.0626208	2.3877896	44	5	2000-2009	0.38	M-v	1	MPC	131522 2007 DX ₄₉
2007 DZ ₄₉	17.2	0.15	20100104	216.60982	68.74660	152.85623	1.86308	0.1357545	2.4109637	50	4	2005-2009	0.38	M-v	1	MPC	159788 2007 DZ ₄₉
2007 DJ ₅₁	16.9	0.15	20100104	196.80159	262.94839	325.47085	5.93863	0.1450194	2.5534477	60	5	2003-2009	0.34	M-v	1	MPC	143273 2007 DJ ₅₁
2007 DO ₅₂	15.5	0.15	20100104	118.65384	273.26471	329.55575	9.07259	0.0544736	3.1130856	41	3	2007-2009	0.48	M-v	2	MPC	164308 2007 DO ₅₂
2007 DY ₅₂	17.3	0.15	20100104	264.33317	359.80878	183.17364	5.91888	0.1245321	2.4009196	53	5	2001-2009	0.45	M-v	1	MPC	143273 2007 DY ₅₂
2007 DV ₅₃	15.6	0.15	20100104	102.51610	294.88426	351.25000	10.12327	0.2602857	3.1707884	45	5	1997-2009	0.28	M-v	0	MPC	141862 2007 DV ₅₃
2007 DT ₅₄	17.1	0.15	20100104	89.78134	148.49349	171.73273	4.47943	0.1815807	2.6072408	25	3	2000-2009	0.33	M-v	3	MPC	126251 2007 DT ₅₄
2007 DF ₅₅	15.1	0.15	20100104	126.73053	243.75605	345.65527	10.39734	0.1000252	3.1093591	81	3	2001-2009	0.42	M-v	2	MPC	162506 2007 DF ₅₅
2007 DR ₅₅	16.6	0.15	20100104	76.90576	260.88743	65.61532	3.20160	0.0682382	2.6649050	41	4	2003-2009	0.56	M-v	1	MPC	120538 2007 DR ₅₅
2007 DD ₅₆	16.7	0.15	20100104	268.56416	80.52773	98.36935	3.47511	0.0963766	2.3794197	57	5	2000-2009	0.54	M-v	1	MPC	122877 2007 DD ₅₆
2007 DX ₅₆	17.1	0.15	20100104	301.71788	110.44069	27.92472	5.11740	0.1717822	2.3782994	69	3	2005-2009	0.35	M-v	2	MPC	164309 2007 DX ₅₆
2007 DH ₅₇	17.0	0.15	20100104	256.75228	50.47693	147.30371	5.17389	0.1053847	2.3248411	78	5	2000-2009	0.42	M-v	1	MPC	147420 2007 DH ₅₇
2007 DQ ₅₇	17.0	0.15	20100104	242.79273	117.02814	89.50484	3.39690	0.1279198	2.4057718	56	6	1996-2009	0.38	M-v	1	MPC	158564 2007 DQ ₅₇
2007 DW ₆₀	17.4	0.15	20100104	25.61436	322.83760	165.54888	23.57053	0.0473293	1.9871681	33	4	1994-2009	0.38	M-v	2	MPC	158564 2007 DW ₆₀
2007 DT ₆₅	17.8	0.15	20100104	320.44165	30.58557	106.53193	3.11999	0.1066896	2.2685491	34	5	1995-2009	0.46	M-v	1	MPC	117765 2007 DT ₆₅
2007 DL ₆₇	17.5	0.15	20100104	14.76176	297.12967	116.45799	3.29234	0.1804524	2.3572538	57	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	122878 2007 DL ₆₇
2007 DL ₇₀	17.9	0.15	20100104	0.83201	24.96390	29.44967	1.35362	0.2006295	2.4238707	39	3	2005-2009	0.32	M-v	2	MPC	163818 2007 DL ₇₀
2007 DU ₇₀	15.6	0.15	20100104	92.74952	107.13256	161.37512	9.47616	0.0578950	3.1123654	31	3	2002-2009	0.39	M-v	2	MPC	162047 2007 DU ₇₀
2007 DV ₇₀	18.0	0.15	20100104	293.23589	102.36452	64.50339	1.39769	0.1406868	2.2989877	34	3	2005-2009	0.32	M-v	3	MPC	119706 2007 DV ₇₀
2007 DD ₇₄	18.6	0.15	20100104	344.25954	119.04871	349.53615	1.92070	0.1478678	2.2697576	27	3	1995-2009	0.31	M-v	2	MPC	158891 2007 DD ₇₄
2007 DL ₇₄	16.7	0.15	20100104	56.69353	2.78737	346.03469	5.18168	0.1015495	2.6097939	58	5	2000-2009	0.36	M-v	1	MPC	164309 2007 DL ₇₄
2007 DW ₇₄	16.5	0.15	20100104	54.78250	159.97490	164.75545	2.44079	0.0547783	2.8801158	50	4	2003-2009	0.34	M-v	1	MPC	164309 2007 DW ₇₄
2007 DF ₇₅	17.6	0.15	20100104	351.68928	338.61566	82.42963	0.57091	0.2009996	2.4305512	48	3	2005-2009	0.31	M-v	2	MPC	164309 2007 DF ₇₅
2007 DP ₇₅	17.0	0.15	20100104	358.90046	17.39157	40.17108	1.52333	0.0833768	2.5415179	40	3	2001-2009	0.44	M-v	4	MPC	164309 2007 DP ₇₅
2007 DK ₇₆	17.1	0.15	20100104	88.94558	280.42095	50.13259	3.92566	0.0765028	2.6505285	41	3	2005-2009	0.31	M-v	3	MPC	164309 2007 DK ₇₆
2007 DU ₇₆	16.7	0.15	20100104	253.46554	174.14211	14.70511	6.88050	0.0733993	2.3775072	51	3	2005-2009	0.42	M-v	3	MPC	119706 2007 DU ₇₆
2007 DO ₇₇	16.8	0.15	20100104	337.32439	324.51567	118.36795	7.04109	0.0982668	2.4426999	32	4	1993-2009	0.53	M-v	1	MPC	164309 2007 DO ₇₇
2007 DQ ₇₇	15.6	0.15	20100104	16.54239	166.06225	170.20400	15.24287	0.1687261	3.1675933	53	5	1998-2009	0.33	M-v	0	MPC	162507 2007 DQ ₇₇
2007 DE ₈₂	17.8	0.15	20100104	265.79628	353.71041	174.62252	1.37354	0.1319500	2.4471690	49	6	2001-2009	0.31	M-v	1	MPC	141863 2007 DE ₈₂
2007 DX ₈₂	17.9	0.15	20100104	252.79641	261.71545	287.68297	0.40666	0.1317090	2.4405099	35	4	2003-2009	0.31	M-v	1	MPC	120541 2007 DX ₈₂
2007 DM ₈₃	17.3	0.15	20100104	15.83075	289.59486	113.35764	2.21571	0.1739487	2.3664017	66	3	2005-2009	0.45	M-v	2	MPC	164309 2007 DM ₈₃
2007 DJ ₈₄	16.8	0.15	20100104	300.21430	84.52340	41.34980	14.78788	0.1402272	2.4103474	51	2	2007-2009	0.53	M-v	3	MPC	163818 2007 DJ ₈₄
2007 DL ₈₄	16.7	0.15	20100104	220.28915	24.56443	186.51975	9.02227	0.0927867	2.7068853	40	5	2002-2009	0.27	M-v	0	MPC	164309 2007 DL ₈₄
2007 DF ₈₆	17.3	0.15	20100104	297.92619	291.75030	207.73413	1.79222	0.1318971	2.4047791	43	5	1992-2009	0.55	M-v	1	MPC	164309 2007 DF ₈₆
2007 DO ₈₆	15.9	0.15	20100104	117.13535	148.30730	151.22376	8.14577	0.2207630	2.5416589	47	6	1995-2009	0.52	M-v	1	MPC	140177 2007 DO ₈₆
2007 DU ₈₆	16.4	0.15	20100104	181.14867	113.44894	147.99457	6.30198	0.1525093	2.4039688	35	4	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	147420 2007 DU ₈₆
2007 DC ₈₈	17.5	0.15	20100104	349.96983	25.17678	67.15968	2.07366	0.0997462	2.3128538	55	6	1991-2009	0.34	M-v	0	MPC	164309 2007 DC ₈₈
2007 DE ₉₀	17.1	0.15	20100104	290.18720	112.20955	19.73515	2.21662	0.1973053	2.4195714	71	5	1994-2009	0.54	M-v	1	MPC	164309 2007 DE ₉₀
2007 DO ₉₀	15.8	0.15	20100104	54.87635	359.06528	346.03366	12.89276	0.1685731	2.6168967	81	3	2005-2009	0.33	M-v	3	MPC	163819 2007 DO ₉₀

2007 DQ ₉₀	18.0	0.15	20100104	283.49922	179.45811	349.91991	5.58802	0.1614211	2.3186495	52	4	2000–2009	0.37	M-v	2	MPC	1597892007 DQ ₉₀
2007 DA ₉₁	17.6	0.15	20100104	8.52450	83.36182	337.55970	4.44144	0.2045273	2.2840385	73	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	1643092007 DA ₉₁
2007 DL ₉₁	16.6	0.15	20100104	339.59255	60.81267	340.29459	8.90611	0.0433962	2.7147903	47	4	1998–2009	0.33	M-v	1	MPC	1625082007 DL ₉₁
2007 DD ₉₂	17.4	0.15	20100104	31.92885	9.16246	0.28270	2.74941	0.0640806	2.5798301	50	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	1643092007 DD ₉₂
2007 DH ₉₂	17.3	0.15	20100104	22.32131	265.41094	132.30783	2.65151	0.2020337	2.3580745	72	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	1643092007 DH ₉₂
2007 DN ₉₂	16.7	0.15	20100104	103.19827	294.85783	25.59558	1.76622	0.2250951	2.5258877	22	3	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	1177782007 DN ₉₂
2007 DT ₉₃	17.6	0.15	20100104	319.89086	106.12788	24.62027	4.69138	0.1870815	2.2798745	41	4	1995–2009	0.49	M-v	3	MPC	1197072007 DT ₉₃
2007 DU ₉₃	15.8	0.15	20100104	110.18817	276.81159	10.56141	9.18566	0.0446873	2.7189408	53	5	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	1643102007 DU ₉₃
2007 DQ ₉₄	16.8	0.15	20100104	252.50356	172.42218	12.80547	7.65832	0.1750220	2.4538395	66	4	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	1643102007 DQ ₉₄
2007 DU ₉₅	16.8	0.15	20100104	220.26027	163.35171	16.95920	6.84543	0.0502735	2.6768449	49	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	1643102007 DU ₉₅
2007 DJ ₉₆	17.9	0.15	20100104	276.19901	350.82657	186.44863	1.02141	0.1212082	2.3573716	37	3	1998–2009	0.46	M-v	3	MPC	1595182007 DJ ₉₆
2007 DS ₉₆	17.5	0.15	20100104	248.14495	349.50794	204.11633	1.19403	0.1707205	2.4583649	75	6	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	1597892007 DS ₉₆
2007 DJ ₉₇	18.1	0.15	20100104	276.94029	15.07011	174.53980	3.72835	0.1996729	2.3293228	56	3	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	1197072007 DJ ₉₇
2007 DK ₉₇	17.2	0.15	20100104	301.43050	326.66533	177.62618	6.13130	0.0834201	2.3970180	50	6	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	1418632007 DK ₉₇
2007 DR ₉₇	15.3	0.15	20100104	13.31278	355.18432	354.76385	8.47471	0.0459061	3.1747109	35	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	1625082007 DR ₉₇
2007 DS ₉₇	17.6	0.15	20100104	295.87966	355.34264	176.27098	3.31777	0.1430206	2.3054004	62	7	1993–2009	0.49	M-v	1	MPC	1418632007 DS ₉₇
2007 DV ₉₇	17.7	0.15	20100104	259.43458	0.09020	193.19401	1.81541	0.1102576	2.4136776	49	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	1193702007 DV ₉₇
2007 DR ₉₈	17.4	0.15	20100104	227.58882	92.40312	133.61014	1.91123	0.1430652	2.3606643	41	3	2005–2009	0.32	M-v	4	MPC	1597892007 DR ₉₈
2007 DU ₉₈	18.1	0.15	20100104	354.85841	103.31819	9.70269	1.86731	0.0658820	2.1898307	27	3	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	1177852007 DU ₉₈
2007 DE ₉₉	17.0	0.15	20100104	228.81704	93.78529	133.34303	3.88551	0.1129477	2.3388252	55	5	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	1474202007 DE ₉₉
2007 DJ ₉₉	17.3	0.15	20100104	253.66938	78.28586	117.10570	2.78879	0.0658431	2.3370321	51	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	1401772007 DJ ₉₉
2007 DL ₉₉	15.8	0.15	20100104	68.77259	296.75180	350.18946	10.74723	0.1028486	3.0916513	50	3	1996–2009	0.41	M-v	2	MPC	1643102007 DL ₉₉
2007 DH ₁₀₁	17.0	0.15	20100104	70.51278	198.89718	147.16149	1.00266	0.1663853	2.5312700	39	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	1625082007 DH ₁₀₁
2007 DV ₁₀₁	15.9	0.15	20100104	93.00020	265.50629	354.99996	4.59829	0.1307239	3.0892273	41	4	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	1625082007 DV ₁₀₁
2007 DB ₁₀₂	17.1	0.15	20100104	104.89443	185.25421	138.89399	7.41736	0.0981151	2.4008239	34	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	1335362007 DB ₁₀₂
2007 DC ₁₀₂	16.3	0.15	20100104	23.97095	4.37697	347.91464	6.15639	0.0512970	2.7291574	68	7	1996–2009	0.40	M-v	1	MPC	1643102007 DC ₁₀₂
2007 DD ₁₀₅	17.3	0.15	20100104	327.81099	95.33510	50.93115	3.11567	0.1412510	2.3001487	50	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	1643102007 DD ₁₀₅
2007 DH ₁₀₅	16.1	0.15	20100104	178.19184	207.26511	47.40058	5.54993	0.0659064	2.7284894	54	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	1432742007 DH ₁₀₅
2007 DP ₁₀₅	17.3	0.15	20100104	124.78438	276.60023	9.22393	2.32966	0.0350523	2.6276277	30	4	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	1205452007 DP ₁₀₅
2007 DR ₁₀₅	17.1	0.15	20100104	14.13189	79.97576	321.49909	3.82970	0.0315560	2.5624159	30	6	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	1228792007 DR ₁₀₅
2007 DU ₁₀₅	16.3	0.15	20100104	186.69723	203.85950	22.07010	3.56442	0.1350511	2.7384634	50	5	1993–2009	0.44	M-v	1	MPC	1643102007 DU ₁₀₅
2007 DE ₁₀₆	16.6	0.15	20100104	336.73754	208.06315	190.96966	1.70887	0.0684384	2.8652738	54	3	2000–2009	0.38	M-v	3	MPC	1625082007 DE ₁₀₆
2007 DR ₁₀₆	18.0	0.15	20100104	324.10987	224.86647	258.09342	0.74063	0.1378952	2.3422882	33	4	2002–2009	0.26	M-v	0	MPC	1643102007 DR ₁₀₆
2007 DV ₁₀₆	17.2	0.15	20100104	133.07798	97.24112	182.07370	3.22693	0.0579839	2.6553510	40	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	1643102007 DV ₁₀₆
2007 DZ ₁₀₈	17.6	0.15	20100104	320.03405	256.48678	215.82255	1.53546	0.1501923	2.4069671	34	3	2005–2009	0.25	M-v	2	MPC	1315222007 DZ ₁₀₈
2007 DG ₁₀₉	16.9	0.15	20100104	176.41700	270.01085	348.48211	4.77882	0.1435750	2.5411890	46	6	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	1432742007 DG ₁₀₉
2007 DR ₁₀₉	16.7	0.15	20100104	187.15619	44.69981	193.03189	2.12908	0.1474111	2.6714405	45	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	1638192007 DR ₁₀₉
2007 DA ₁₁₀	17.1	0.15	20100104	189.63918	220.21788	21.78441	2.66068	0.0485988	2.5859853	43	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	1398342007 DA ₁₁₀
2007 DX ₁₁₁	17.8	0.15	20100104	350.52056	279.50821	146.01195	1.47052	0.1611659	2.4560109	39	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	1643102007 DX ₁₁₁
2007 DN ₁₁₂	15.8	0.15	20100104	136.82409	229.25441	60.14947	24.17371	0.1817976	3.1099251	29	4	1992–2009	0.35	M-v	1	MPC	1404592007 DN ₁₁₂
2007 DP ₁₁₂	16.1	0.15	20100104	113.89566	118.81918	177.39169	8.33867	0.2112845	3.0244344	51	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	1474212007 DP ₁₁₂
2007 DR ₁₁₂	16.5	0.15	20100104	54.76283	313.32158	59.08441	2.86230	0.0475478	2.6268941	55	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	1643102007 DR ₁₁₂
2007 DX ₁₁₂	18.0	0.15	20100104	3.26532	283.73876	132.60404	1.52743	0.2098336	2.3501486	35	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	1638202007 DX ₁₁₂
2007 DF ₁₁₃	15.3	0.15	20100104	120.66517	85.34185	188.59309	9.34305	0.0610899	3.0861178	55	5	1996–2009	0.38	M-v	0	MPC	1643102007 DF ₁₁₃
2007 DR ₁₁₃	16.3	0.15	20100104	237.07887	126.57382	38.96309	5.79232	0.0440131	2.9184670	60	5	1999–2009	0.33	M-v	2	MPC	1643102007 DR ₁₁₃
2007 DW ₁₁₃	17.4	0.15	20100104	315.90431	294.07570	174.03611	3.75314	0.0221155	2.5127936	41	5	1999–2009	0.27	M-v	1	MPC	1428732007 DW ₁₁₃
2007 DO ₁₁₅	16.7	0.15	20100104	73.23117	146.58002	170.98903	1.12235	0.0931725	2.7714202	54	4	2003–2009	0.26	M-v	1	MPC	1643102007 DO ₁₁₅
2007 EV ₁	16.4	0.15	20100104	24.67207	148.34812	193.04891	2.02164	0.1284982	2.9997504	42	5	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	1625092007 EV ₁
2007 EV ₂	16.9	0.15	20100104	306.76183	125.89426	354.36151	6.29982	0.0618671	2.4544552	59	5	1997–2009	0.40	M-v	1	MPC	1643102007 EV ₂
2007 EQ ₃	16.4	0.15	20100104	288.16395	117.24456	338.76573	6.91663	0.0821370	2.7174835	49	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	1643102007 EQ ₃
2007 EA ₄	15.0	0.15	20100104	43.19257	329.99944	356.91017	8.41310	0.1208994	3.1270357	81	3	1998–2009	0.46	M-v	3	MPC	1643102007 EA ₄
2007 ED ₄	16.6	0.15	20100104	168.96791	252.91900	350.06079	2.45448	0.0474058	2.6967412	40	4	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	1625092007 ED ₄
2007 EX ₅	17.1	0.15	20100104	134.04361	290.73391	338.61720	2.65068	0.1600173	2.7406508	36	3	1995–2009	0.36	M-v	3	MPC	1643102007 EX ₅

2007 EQ ₇	18.5	0.15	20100104	357.46155	98.55603	339.89202	3.74011	0.2026272	2.3040087	42	4	2000-2009	0.36	M-v	3	MPC	1208512007 EQ ₇
2007 EJ ₈	17.1	0.15	20100104	222.66338	42.32338	176.99572	6.37389	0.0798662	2.4790448	46	6	2000-2009	0.37	M-v	1	MPC	1625092007 EJ ₈
2007 EO ₈	15.6	0.15	20100104	32.71387	329.63353	2.19772	9.24397	0.0550863	3.1450937	57	4	1996-2009	0.37	M-v	1	MPC	1625092007 EO ₈
2007 ET ₈	17.6	0.15	20100104	343.76728	287.47319	166.13405	1.34929	0.1409501	2.3845956	50	3	2001-2009	0.29	M-v	2	MPC	1643112007 ET ₈
2007 EC ₉	17.5	0.15	20100104	219.19230	212.03594	6.56536	8.56921	0.1270125	2.5486548	46	3	2003-2009	0.46	M-v	3	MPC	1197092007 EC ₉
2007 EG ₉	15.4	0.15	20100104	89.45284	127.03565	176.15054	10.68724	0.0970423	2.9596050	59	4	2002-2009	0.43	M-v	1	MPC	1643112007 EG ₉
2007 EQ ₉	16.2	0.15	20100104	202.06791	7.73045	168.04660	6.82139	0.0072052	2.8368347	70	7	2000-2009	0.39	M-v	0	MPC	1643112007 EQ ₉
2007 ET ₉	18.1	0.15	20100104	28.99790	73.99106	355.34143	2.22214	0.1833003	2.2340315	37	5	1997-2009	0.41	M-v	1	MPC	1262532007 ET ₉
2007 EY ₉	16.0	0.15	20100104	222.02065	164.07114	33.14897	8.89213	0.1327445	2.6674747	88	4	2002-2009	0.53	M-v	1	MPC	1643112007 EY ₉
2007 EX ₁₀	17.7	0.15	20100104	315.81565	213.51896	263.54134	1.24107	0.1188839	2.3510905	48	3	2005-2009	0.38	M-v	2	MPC	1643112007 EX ₁₀
2007 EC ₁₁	18.0	0.15	20100104	270.68842	147.91459	28.27721	1.99083	0.1217617	2.3377543	44	4	2000-2009	0.31	M-v	2	MPC	1193772007 EC ₁₁
2007 ED ₁₁	16.9	0.15	20100104	257.37704	123.16258	45.28645	1.97488	0.1251710	2.4479742	83	3	2005-2009	0.30	M-v	2	MPC	1643112007 ED ₁₁
2007 EF ₁₁	18.0	0.15	20100104	312.75727	130.72168	14.47293	2.80504	0.0822228	2.2502983	34	3	2005-2009	0.23	M-v	3	MPC	1177922007 EF ₁₁
2007 EX ₁₁	17.5	0.15	20100104	244.67061	117.29864	79.58701	2.98519	0.1390741	2.4180482	40	5	2001-2009	0.38	M-v	0	MPC	1643112007 EX ₁₁
2007 EH ₁₂	17.5	0.15	20100104	254.76726	189.46733	26.79481	2.55553	0.1787881	2.2797714	41	3	2005-2009	0.35	M-v	3	MPC	1211902007 EH ₁₂
2007 EJ ₁₂	16.7	0.15	20100104	219.58884	303.05118	290.52151	5.03015	0.1475502	2.3787927	59	6	2001-2009	0.45	M-v	1	MPC	1474212007 EJ ₁₂
2007 EO ₁₂	17.0	0.15	20100104	268.18989	78.15165	84.43329	2.41032	0.1256907	2.4332334	47	4	1996-2009	0.49	M-v	3	MPC	1643112007 EO ₁₂
2007 EZ ₁₂	16.9	0.15	20100104	313.73611	78.36851	51.70376	2.64687	0.0951506	2.3189405	72	5	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	1643112007 EZ ₁₂
2007 EV ₁₃	17.6	0.15	20100104	282.98434	193.09200	341.60406	2.01161	0.1514336	2.3578302	38	4	2003-2009	0.35	M-v	1	MPC	1404602007 EV ₁₃
2007 EO ₁₄	17.5	0.15	20100104	296.64787	34.94299	113.46012	3.89265	0.1076262	2.3290609	39	5	1993-2009	0.39	M-v	1	MPC	1193782007 EO ₁₄
2007 ER ₁₄	18.0	0.15	20100104	326.42810	259.93074	190.64027	1.10688	0.1476457	2.3955253	49	2	2007-2009	0.34	M-v	3	MPC	1643112007 ER ₁₄
2007 EQ ₁₆	16.8	0.15	20100104	207.38763	104.45725	119.83139	2.88280	0.1744426	2.6218453	34	5	2003-2009	0.38	M-v	1	MPC	1228792007 EQ ₁₆
2007 EL ₁₇	16.7	0.15	20100104	34.49103	190.49641	175.15432	7.13839	0.1293767	2.6862453	57	6	1996-2009	0.40	M-v	0	MPC	1643112007 EL ₁₇
2007 EG ₁₈	16.4	0.15	20100104	222.73451	124.70797	105.60776	3.51466	0.1572872	2.4421090	55	5	1999-2009	0.45	M-v	2	MPC	1228802007 EG ₁₈
2007 EC ₂₁	16.9	0.15	20100104	28.91366	1.68702	8.69217	5.97335	0.0432299	2.7316934	46	3	2005-2009	0.28	M-v	3	MPC	1643112007 EC ₂₁
2007 EB ₂₂	17.3	0.15	20100104	212.13674	300.15930	294.85128	1.53268	0.1500229	2.3720820	55	5	2000-2009	0.43	M-v	1	MPC	1432742007 EB ₂₂
2007 EL ₂₄	15.9	0.15	20100104	108.44074	183.39838	110.78560	3.30312	0.0379954	2.8360497	50	5	1993-2009	0.49	M-v	0	MPC	1643112007 EL ₂₄
2007 ED ₂₅	16.3	0.15	20100104	261.16725	336.08206	183.60534	4.56863	0.1628481	2.6405746	75	6	2000-2009	0.41	M-v	1	MPC	1643112007 ED ₂₅
2007 EV ₂₅	15.3	0.15	20100104	130.81998	228.70494	17.33072	17.48185	0.1851256	3.1844949	57	3	2007-2009	0.46	M-v	2	MPC	1643112007 EV ₂₅
2007 EW ₂₅	15.7	0.15	20100104	201.14088	187.47382	40.30644	7.23254	0.2125389	2.6747110	86	4	2000-2009	0.58	M-v	1	MPC	1643112007 EW ₂₅
2007 EH ₂₈	18.1	0.15	20100104	347.24758	239.60275	194.79262	1.03212	0.1576676	2.3179603	41	3	2002-2009	0.30	M-v	2	MPC	1638202007 EH ₂₈
2007 EN ₂₉	17.5	0.15	20100104	8.38005	276.86672	130.86506	2.74610	0.1911779	2.3463324	50	2	2007-2009	0.44	M-v	3	MPC	1638202007 EN ₂₉
2007 EV ₂₉	17.6	0.15	20100104	251.74849	174.41837	25.64070	5.50564	0.0591751	2.3878085	26	3	2005-2009	0.21	M-v	3	MPC	1178002007 EV ₂₉
2007 EW ₂₉	16.2	0.15	20100104	34.65234	344.95157	24.78219	7.27669	0.3226077	2.6017838	76	2	2007-2009	0.45	M-v	3	MPC	1643112007 EW ₂₉
2007 EL ₃₀	17.8	0.15	20100104	274.04407	17.69230	153.39709	4.30616	0.1744922	2.3999904	42	3	1996-2009	0.34	M-v	3	MPC	1197112007 EL ₃₀
2007 EY ₃₀	18.1	0.15	20100104	272.98365	342.38076	180.27705	2.68919	0.1165249	2.3781117	35	3	2005-2009	0.30	M-v	3	MPC	1225832007 EY ₃₀
2007 EQ ₃₁	16.8	0.15	20100104	144.55277	137.95337	140.26963	8.56456	0.1752906	2.5570358	62	5	1999-2009	0.52	M-v	1	MPC	1474212007 EQ ₃₁
2007 ER ₃₁	17.0	0.15	20100104	234.64110	98.30301	114.04040	2.85862	0.1055290	2.3620621	54	4	2000-2009	0.28	M-v	2	MPC	1625102007 ER ₃₁
2007 EM ₃₂	17.5	0.15	20100104	343.58781	221.88060	197.30762	1.66671	0.1932424	2.4286859	51	4	1994-2009	0.29	M-v	0	MPC	1643112007 EM ₃₂
2007 EX ₃₂	16.4	0.15	20100104	9.02033	13.72130	16.90578	11.76337	0.1033545	2.6975406	40	3	2002-2009	0.41	M-v	2	MPC	1638212007 EX ₃₂
2007 EY ₃₂	16.8	0.15	20100104	242.47359	107.51707	96.19591	3.20799	0.1290054	2.4584592	49	6	1994-2009	0.39	M-v	1	MPC	1625102007 EY ₃₂
2007 EH ₃₄	17.3	0.15	20100104	304.63338	18.32534	102.12144	3.05750	0.1589931	2.4550181	59	5	1998-2009	0.42	M-v	1	MPC	1643112007 EH ₃₄
2007 EW ₃₄	16.0	0.15	20100104	282.62265	266.89213	207.58869	4.76655	0.0212375	2.7773382	55	8	1995-2009	0.46	M-v	0	MPC	1643112007 EW ₃₄
2007 EY ₃₆	18.4	0.15	20070301	356.91461	328.24289	209.31503	1.91981	0.1199930	2.4658739	11	1	9 days	0.41			MPC	2007 EY ₃₆
2007 ED ₃₇	17.7	0.15	20100104	283.12632	323.78508	202.63105	2.19222	0.1162019	2.3884285	36	3	2005-2009	0.27	M-v	3	MPC	1205522007 ED ₃₇
2007 ED ₃₈	16.8	0.15	20100104	100.58568	135.35708	191.00549	4.55260	0.0976531	2.6167116	30	3	2000-2009	0.25	M-v	3	MPC	1553102007 ED ₃₈
2007 EE ₃₈	16.8	0.15	20100104	199.90507	40.55531	205.67339	2.58948	0.0601406	2.4783987	45	5	2001-2009	0.27	M-v	1	MPC	1228802007 EE ₃₈
2007 EJ ₃₈	16.7	0.15	20100104	87.81566	126.02771	191.20835	6.26652	0.0537432	2.7664594	50	5	1995-2009	0.29	M-v	0	MPC	1625102007 EJ ₃₈
2007 EO ₃₈	16.6	0.15	20100104	102.04554	215.04522	148.15870	5.99371	0.1159003	2.4188584	64	7	1995-2009	0.41	M-v	1	MPC	1585642007 EO ₃₈
2007 EQ ₃₈	17.1	0.15	20100104	206.28938	190.16197	70.97482	4.47644	0.1128073	2.4510867	44	6	2001-2009	0.35	M-v	1	MPC	1474222007 EQ ₃₈
2007 EA ₃₉	17.2	0.15	20100104	5.65358	309.97672	127.57167	4.16149	0.1795942	2.3137885	63	5	1997-2009	0.44	M-v	0	MPC	1597902007 EA ₃₉
2007 EL ₃₉	17.4	0.15	20100104	319.66464	139.39042	18.96368	4.20341	0.1088331	2.1912811	49	4	2004-2009	0.43	M-v	3	MPC	1197122007 EL ₃₉
2007 EJ ₄₀	17.1	0.15	20100104	149.72442	234.68480	40.05698	5.53420	0.1315098	2.7090160	40	5	1995-2009	0.34	M-v	1	MPC	1208522007 EJ ₄₀

2007 EK ₄₀	17.4	0.15	20100104	228.34246	93.75224	127.33900	4.04296	0.1248440	2.4800821	46	6	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	1432752007 EK ₄₀
2007 EQ ₄₀	15.8	0.15	20100104	71.03296	110.32391	234.99534	2.73742	0.2404517	2.5684768	55	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	1585642007 EQ ₄₀
2007 EP ₄₁	18.4	0.15	20100104	14.56018	224.54980	196.97619	1.18163	0.1618677	2.2173998	44	4	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	1218772007 EP ₄₁
2007 EK ₄₂	16.5	0.15	20100104	165.81001	256.53028	5.50359	8.53669	0.0648519	2.6245245	51	6	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	1418652007 EK ₄₂
2007 ET ₄₂	17.3	0.15	20100104	216.84705	216.55873	8.01814	5.86661	0.1084467	2.5365845	41	5	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	1560892007 ET ₄₂
2007 EG ₄₃	17.5	0.15	20100104	240.10328	62.57730	147.82317	2.13299	0.1312148	2.4700649	49	4	2003–2009	0.29	M-v	1	MPC	1474222007 EG ₄₃
2007 EH ₄₄	17.7	0.15	20100104	345.34077	228.02918	229.50332	1.73613	0.1682018	2.3513484	35	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	1197122007 EH ₄₄
2007 EJ ₄₄	16.2	0.15	20100104	186.43463	275.20798	253.71777	1.60047	0.0930846	3.2127863	37	6	1999–2009	0.39	M-v	0	MPC	1205532007 EJ ₄₄
2007 EK ₄₅	16.1	0.15	20100104	136.91608	271.66708	13.16835	7.82862	0.0540433	2.7236758	45	4	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	1208522007 EK ₄₅
2007 EQ ₄₅	16.2	0.15	20100104	7.20457	30.99060	17.90295	14.77067	0.0817477	2.6874117	43	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	1643122007 EQ ₄₅
2007 EY ₄₆	18.2	0.15	20100104	279.04777	358.17881	168.71937	1.54255	0.1266357	2.4299327	26	3	2004–2009	0.33	M-v	4	MPC	1197132007 EY ₄₆
2007 EA ₄₇	15.9	0.15	20100104	53.41193	13.02813	8.15084	4.99257	0.1690735	2.5601662	40	6	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	1608902007 EA ₄₇
2007 EG ₄₇	17.5	0.15	20100104	272.30187	323.85966	217.77665	0.94826	0.1216051	2.4236777	39	5	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	1432752007 EG ₄₇
2007 EE ₄₈	17.0	0.15	20100104	201.91527	61.14028	173.21851	5.08691	0.1140791	2.6395493	30	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	1474222007 EE ₄₈
2007 EP ₄₈	17.4	0.15	20100104	258.64189	61.23670	135.95409	3.21898	0.1440683	2.4579233	58	6	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	1418652007 EP ₄₈
2007 EW ₄₈	16.1	0.15	20100104	266.87738	125.19321	28.53532	11.98408	0.1403882	2.6377435	70	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	1643122007 EW ₄₈
2007 EY ₄₈	15.7	0.15	20100104	150.88291	91.38634	188.60437	12.17952	0.1490687	2.7917937	52	6	1993–2009	0.35	M-v	0	MPC	1597902007 EY ₄₈
2007 ED ₄₉	16.6	0.15	20100104	212.90675	195.24908	24.88141	5.56521	0.0623884	2.6354199	39	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	1208532007 ED ₄₉
2007 EJ ₅₁	14.5	0.15	20100104	92.14836	308.33422	339.97676	12.51212	0.0817085	3.0477597	51	5	2002–2009	0.58	M-v	1	MPC	1643122007 EJ ₅₁
2007 EM ₅₁	16.0	0.15	20100104	76.67771	313.33680	39.36621	2.94921	0.0687205	2.7118522	74	6	1991–2009	0.47	M-v	0	MPC	1625112007 EM ₅₁
2007 ET ₅₂	17.0	0.15	20100104	249.93025	225.56105	298.91961	1.70964	0.1439787	2.5915539	60	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	1643122007 ET ₅₂
2007 EL ₅₃	15.5	0.15	20100104	134.32461	250.26707	357.00843	6.36283	0.1581026	3.1104345	48	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	1643122007 EL ₅₃
2007 EW ₅₃	15.6	0.15	20100104	345.88594	237.72243	196.82157	14.96718	0.0796828	2.7168636	67	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	1643122007 EW ₅₃
2007 EZ ₅₃	16.0	0.15	20100104	129.44150	243.93351	27.33327	12.58102	0.1138166	3.0935152	51	4	1996–2009	0.33	M-v	1	MPC	1638222007 EZ ₅₃
2007 EG ₅₄	16.9	0.15	20100104	229.31031	161.70105	40.44473	6.28523	0.0211501	2.6859870	42	5	1993–2009	0.38	M-v	1	MPC	1625112007 EG ₅₄
2007 EA ₅₅	18.3	0.15	20100104	335.54874	359.37216	90.65599	3.48156	0.1781370	2.4108260	27	2	2007–2009	0.27	M-v	4	MPC	1638222007 EA ₅₅
2007 EU ₅₅	15.4	0.15	20100104	56.30318	344.76103	13.37309	13.24368	0.2925416	2.6054960	46	5	1996–2009	0.63	M-v	2	MPC	1643122007 EU ₅₅
2007 EB ₅₈	17.4	0.15	20100104	38.57739	47.50599	322.85898	1.69720	0.2299448	2.3307588	76	5	1991–2009	0.45	M-v	1	MPC	1643122007 EB ₅₈
2007 EV ₅₈	17.3	0.15	20100104	30.72088	220.43879	156.59154	7.61700	0.2421058	2.3682100	40	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	1643122007 EV ₅₈
2007 EQ ₅₉	16.8	0.15	20100104	247.62641	108.06231	87.90728	3.41887	0.1414150	2.4416748	55	5	1992–2009	0.46	M-v	1	MPC	1643122007 EQ ₅₉
2007 EH ₆₃	16.9	0.15	20100104	102.16984	288.78231	17.36306	2.78015	0.0864016	2.6895013	47	7	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	1643122007 EH ₆₃
2007 EV ₆₃	16.9	0.15	20100104	163.25630	108.00853	150.71179	2.44292	0.1734037	2.6781554	40	4	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	1474222007 EV ₆₃
2007 EB ₆₅	16.6	0.15	20100104	18.73386	347.59122	29.05065	5.45955	0.0835213	2.7606316	59	4	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	1643122007 EB ₆₅
2007 EF ₆₅	16.9	0.15	20100104	286.05082	47.03852	80.34466	3.11149	0.0079268	2.6379032	33	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	1625112007 EF ₆₅
2007 EG ₆₅	17.2	0.15	20100104	340.73961	347.25057	151.33281	5.88482	0.0693537	2.2176475	44	4	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	1474222007 EG ₆₅
2007 EK ₆₅	17.4	0.15	20100104	339.24567	80.84851	16.57630	8.85797	0.2067730	2.3449289	20	2	2007–2009	0.31	M-v	4	MPC	1638222007 EK ₆₅
2007 EQ ₆₅	16.3	0.15	20100104	61.43537	318.60464	32.13414	6.55746	0.0631642	2.6724005	51	5	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	1643122007 EQ ₆₅
2007 EA ₆₇	17.9	0.15	20100104	222.74968	54.07665	144.59628	4.54294	0.1379008	2.6241943	24	4	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	1208532007 EA ₆₇
2007 EU ₆₇	16.4	0.15	20100104	115.89754	149.01497	154.65280	5.24321	0.1406487	2.7089664	34	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	1605212007 EU ₆₇
2007 EO ₆₈	17.6	0.15	20100104	300.57064	63.52725	107.58496	4.77370	0.1591067	2.2419204	52	5	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	1197142007 EO ₆₈
2007 EJ ₆₉	17.4	0.15	20100104	283.58629	355.00102	164.97109	6.72534	0.0784304	2.4419639	47	7	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	1418662007 EJ ₆₉
2007 EK ₆₉	17.1	0.15	20100104	7.52971	14.94100	25.32552	6.34921	0.0608427	2.6843397	67	6	1994–2009	0.31	M-v	1	MPC	1643122007 EK ₆₉
2007 EO ₆₉	17.7	0.15	20100104	232.32506	137.45352	52.26858	3.47395	0.0626935	2.6145959	23	4	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	1205572007 EO ₆₉
2007 EP ₆₉	17.7	0.15	20100104	266.93300	45.95617	141.89282	3.23215	0.1175160	2.4005209	47	7	1994–2009	0.29	M-v	1	MPC	1474222007 EP ₆₉
2007 EB ₇₁	16.7	0.15	20100104	216.39191	47.69299	152.13973	3.92237	0.1344173	2.6990865	55	7	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	1407092007 EB ₇₁
2007 EU ₇₁	16.3	0.15	20100104	228.74323	170.08443	20.16044	7.69939	0.0834519	2.6495326	38	4	2000–2009	0.25	M-v	1	MPC	1643122007 EU ₇₁
2007 EW ₇₂	17.6	0.15	20100104	357.75237	14.97057	59.00796	1.36266	0.1980099	2.3955876	59	4	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	1638232007 EW ₇₂
2007 EX ₇₂	15.3	0.15	20100104	353.83906	185.60219	176.23055	16.65892	0.0345747	3.2524615	45	6	2001–2009	0.35	M-v	1	MPC	1625112007 EX ₇₂
2007 EZ ₇₂	17.3	0.15	20100104	315.84312	113.38802	10.76839	4.96495	0.1804729	2.3806544	39	4	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	1643122007 EZ ₇₂
2007 EG ₇₃	17.5	0.15	20100104	255.66144	87.67672	109.71857	3.01379	0.1558799	2.3882002	51	6	1996–2009	0.40	M-v	0	MPC	1585652007 EG ₇₃
2007 EE ₇₄	17.4	0.15	20100104	319.73369	156.76963	308.48567	1.26719	0.0824914	2.5364345	38	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	1643122007 EE ₇₄
2007 EX ₇₄	17.7	0.15	20100104	305.22562	253.71883	238.13636	1.33654	0.1581860	2.4342738	30	4	2003–2009	0.26	M-v	0	MPC	1643122007 EX ₇₄
2007 EO ₇₅	16.6	0.15	20100104	9.24787	31.18935	6.29366	6.45937	0.0491281	2.7462347	32	2	2007–2009	0.37	M-v	3	MPC	1638232007 EO ₇₅

2007 EY ₇₇	16.5	0.15	20100104	304.46895	73.16963	18.61269	6.47890	0.2007175	2.6405222	70	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	1625122007 EY ₇₇
2007 EE ₇₈	16.6	0.15	20100104	103.22328	271.29128	41.93322	3.02033	0.0825140	2.7262927	54	5	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	1643132007 EE ₇₈
2007 EP ₇₈	16.6	0.15	20100104	288.11415	320.27199	163.16078	3.15054	0.0504602	2.6502426	69	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	1643132007 EP ₇₈
2007 EX ₇₈	18.0	0.15	20100104	309.44361	16.07388	124.67335	2.91219	0.1239795	2.3473427	40	4	2000–2009	0.30	M-v	1	MPC	1218782007 EX ₇₈
2007 EB ₇₉	16.6	0.15	20100104	277.62827	226.40823	315.70330	5.47471	0.0541822	2.3693673	47	5	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	1608902007 EB ₇₉
2007 EH ₈₀	16.5	0.15	20100104	146.46374	86.91547	189.12299	5.69891	0.0538279	2.6950980	44	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	1597912007 EH ₈₀
2007 EX ₈₁	16.7	0.15	20100104	105.02051	271.14965	47.59069	4.16541	0.0923150	2.6553985	27	5	2000–2009	0.28	M-v	0	MPC	1643132007 EX ₈₁
2007 EA ₈₂	15.2	0.15	20100104	316.40498	102.19826	0.99989	17.91284	0.0287465	2.5607572	82	2	2007–2009	0.46	M-v	3	MPC	1638242007 EA ₈₂
2007 EC ₈₃	16.2	0.15	20100104	54.19915	9.61530	305.00854	4.55096	0.0183851	2.7838583	37	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	1608902007 EC ₈₃
2007 EU ₈₅	15.8	0.15	20100104	138.50829	263.94028	33.81676	15.59788	0.0529092	2.6233707	42	5	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	1597912007 EU ₈₅
2007 EV ₈₅	16.8	0.15	20100104	232.31976	158.17718	48.30384	9.63133	0.1013566	2.5742608	44	4	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	1643132007 EV ₈₅
2007 EZ ₈₅	16.2	0.15	20100104	347.10843	63.28161	12.61624	22.12297	0.0553687	2.6752302	28	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	1585652007 EZ ₈₅
2007 EV ₈₆	15.9	0.15	20100104	201.40820	355.18696	202.46881	9.27383	0.1236999	2.7979921	65	6	1993–2009	0.50	M-v	1	MPC	1643132007 EV ₈₆
2007 EP ₈₈	18.5	0.15	20100104	355.19040	46.95219	328.66976	20.78973	0.8858518	0.8373272	36	2	2007–2008	0.59	M-v	4	MPC	1350702007 EP ₈₈
2007 ET ₈₈	17.3	0.15	20100104	115.40444	146.75396	163.77138	3.89189	0.1327104	2.4696515	40	4	1996–2009	0.30	M-v	1	MPC	1197162007 ET ₈₈
2007 EC ₈₉	16.9	0.15	20100104	130.76924	176.01244	112.55782	3.28872	0.1214689	2.5383784	50	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	1643132007 EC ₈₉
2007 EX ₈₉	17.1	0.15	20100104	347.46192	264.95783	166.06164	6.10080	0.0925723	2.4115877	25	2	2006–2009	0.34	M-v	4	MPC	1638242007 EX ₈₉
2007 EH ₉₀	17.0	0.15	20100104	303.98792	356.78466	133.08779	4.83203	0.1756004	2.3800143	62	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	1643132007 EH ₉₀
2007 EB ₉₁	17.0	0.15	20100104	279.41981	331.36623	169.08049	4.40386	0.0533238	2.5591103	37	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	1643132007 EB ₉₁
2007 EV ₉₁	17.2	0.15	20100104	224.05255	300.81371	271.80869	1.28232	0.1584854	2.4484305	51	5	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	1474232007 EV ₉₁
2007 EK ₉₂	17.6	0.15	20100104	96.40770	357.96192	7.55906	4.23292	0.1503763	2.1851642	36	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	1228822007 EK ₉₂
2007 EM ₉₂	15.4	0.15	20100104	124.61920	319.07683	349.34806	7.34613	0.2148040	2.4709875	54	4	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	1474232007 EM ₉₂
2007 ED ₉₄	15.9	0.15	20100104	54.27083	186.38522	169.40627	14.17507	0.1847148	2.6256173	42	3	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	1643132007 ED ₉₄
2007 ES ₉₆	18.1	0.15	20100104	355.91224	171.43904	305.22483	0.91375	0.0917811	2.3008119	40	4	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	1197162007 ES ₉₆
2007 EJ ₉₇	16.7	0.15	20100104	248.78776	147.36713	18.32157	14.59624	0.1767107	2.6180184	46	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	1643132007 EJ ₉₇
2007 ET ₉₇	17.8	0.15	20100104	313.55092	80.93637	25.65967	2.74402	0.1760039	2.3819215	58	5	1996–2009	0.40	M-v	1	MPC	1643132007 ET ₉₇
2007 EN ₉₉	16.9	0.15	20100104	48.85515	193.53323	160.93996	2.10117	0.1049027	2.6972972	43	4	2004–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643132007 EN ₉₉
2007 EU ₉₉	17.2	0.15	20100104	311.65724	87.06241	10.69894	2.76879	0.0254319	2.6274894	44	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	1643132007 EU ₉₉
2007 ED ₁₀₀	17.3	0.15	20100104	174.66469	71.95012	165.60172	2.85854	0.1217566	2.7144751	54	7	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	1418662007 ED ₁₀₀
2007 EU ₁₀₀	17.8	0.15	20100104	21.96743	332.08053	81.33690	1.13357	0.1068774	2.3228400	43	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	1625122007 EU ₁₀₀
2007 EE ₁₀₁	16.7	0.15	20100104	179.19317	188.57280	63.28796	4.67810	0.1043294	2.6159239	35	5	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	1625122007 EE ₁₀₁
2007 EM ₁₀₃	16.3	0.15	20100104	28.16685	345.13466	14.90766	3.67406	0.1060505	2.7982693	37	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	1643132007 EM ₁₀₃
2007 ES ₁₀₄	17.0	0.15	20100104	91.15277	296.14947	13.77875	4.12179	0.0582515	2.7610107	38	4	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	1638242007 ES ₁₀₄
2007 EB ₁₀₅	17.6	0.15	20100104	343.13967	51.85089	3.71699	5.10391	0.2079332	2.5735320	62	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	1643132007 EB ₁₀₅
2007 ED ₁₀₅	15.9	0.15	20100104	45.05804	352.70322	2.91525	6.19137	0.0359051	2.7283206	75	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	1643132007 ED ₁₀₅
2007 EG ₁₀₅	17.4	0.15	20100104	343.96642	48.14663	13.74579	1.97964	0.0546236	2.6423195	55	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643132007 EG ₁₀₅
2007 EJ ₁₀₅	16.9	0.15	20100104	135.84923	284.62973	6.95459	4.27608	0.1468535	2.6472678	42	4	2004–2009	0.27	M-v	0	MPC	1474232007 EJ ₁₀₅
2007 ES ₁₀₅	17.4	0.15	20100104	307.56186	120.80901	25.91092	6.02782	0.2304359	2.3219725	67	3	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	1625132007 ES ₁₀₅
2007 EK ₁₀₇	18.4	0.15	20100104	306.59645	51.35820	105.65893	3.72677	0.1776028	2.3174006	31	3	2005–2009	0.19	M-v	2	MPC	1225842007 EK ₁₀₇
2007 EM ₁₀₈	16.0	0.15	20100104	52.77452	317.04021	40.45108	6.41685	0.0451575	2.7627424	56	7	1995–2009	0.56	M-v	1	MPC	1643132007 EM ₁₀₈
2007 EB ₁₀₉	16.3	0.15	20100104	157.30755	217.77220	56.00479	4.19824	0.1641415	2.7384443	33	4	2004–2009	0.33	M-v	0	MPC	1643132007 EB ₁₀₉
2007 EL ₁₀₉	16.8	0.15	20100104	255.82843	147.42856	28.77880	9.55449	0.0717984	2.5737626	29	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	1428762007 EL ₁₀₉
2007 EU ₁₀₉	17.0	0.15	20100104	281.14366	148.95287	51.46984	4.08377	0.1084106	2.2941588	58	6	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	1474232007 EU ₁₀₉
2007 EV ₁₀₉	16.3	0.15	20100104	151.03519	130.66637	117.22511	3.40888	0.0543232	2.9225750	61	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	1643132007 EV ₁₀₉
2007 EQ ₁₁₁	16.5	0.15	20100104	223.63002	175.02716	33.06196	5.53597	0.1241211	2.6226430	50	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	1643132007 EQ ₁₁₁
2007 ET ₁₁₁	16.6	0.15	20100104	8.42253	284.76831	114.48081	3.18948	0.0251066	2.7873589	54	5	1993–2009	0.41	M-v	1	MPC	1643132007 ET ₁₁₁
2007 ET ₁₁₂	16.8	0.15	20100104	317.08406	233.79018	224.00798	1.41785	0.0509557	2.7313832	44	6	1991–2009	0.28	M-v	0	MPC	1643142007 ET ₁₁₂
2007 EL ₁₁₃	16.9	0.15	20100104	78.99921	219.04931	121.72690	4.84581	0.0758310	2.4508074	54	6	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	1643142007 EL ₁₁₃
2007 EU ₁₁₄	16.5	0.15	20100104	143.20509	232.29836	47.70443	6.33871	0.0367829	2.7540111	42	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	1643142007 EU ₁₁₄
2007 EA ₁₁₅	16.8	0.15	20100104	92.70258	178.86319	160.84349	6.39786	0.0377530	2.6731128	37	5	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	1418662007 EA ₁₁₅
2007 EE ₁₁₅	16.9	0.15	20100104	357.28571	323.52597	121.41422	3.64821	0.0624419	2.5282039	37	4	2001–2009	0.30	M-v	2	MPC	1625132007 EE ₁₁₅
2007 EN ₁₁₅	16.2	0.15	20100104	124.29328	240.25949	52.54252	6.55090	0.0604005	2.8440620	49	5	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643142007 EN ₁₁₅
2007 EQ ₁₁₅	15.9	0.15	20100104	67.32816	194.78478	143.93527	5.47543	0.1602434	3.0396773	43	6	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	1605212007 EQ ₁₁₅

2007 EL ₁₁₆	15.3	0.15	20100104	47.39467	298.97976	49.16255	10.87238	0.0839590	3.0752428	59	5	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	1643142007 EL ₁₁₆
2007 EP ₁₁₆	15.8	0.15	20100104	248.88847	129.98929	42.96750	10.74122	0.0595593	2.7220455	40	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	1643142007 EP ₁₁₆
2007 ET ₁₁₆	16.8	0.15	20100104	246.55930	57.72992	145.55446	5.07546	0.1158704	2.5348760	36	5	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	1228822007 ET ₁₁₆
2007 EE ₁₁₇	16.5	0.15	20100104	42.73687	313.76028	62.70671	5.94248	0.0665385	2.7985373	45	4	1995–2009	0.32	M-v	1	MPC	1638252007 EE ₁₁₇
2007 EL ₁₁₇	16.9	0.15	20100104	323.53383	57.30463	38.32878	12.93603	0.1350607	2.6579218	42	3	1996–2009	0.34	M-v	2	MPC	1643142007 EL ₁₁₇
2007 EX ₁₁₈	16.5	0.15	20100104	311.15518	63.33683	36.48804	6.96518	0.0900616	2.7396148	55	4	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	1643142007 EX ₁₁₈
2007 EZ ₁₁₈	16.9	0.15	20100104	169.80613	141.82213	138.61413	2.48453	0.0822273	2.5858915	48	6	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	1474232007 EZ ₁₁₈
2007 ED ₁₁₉	15.9	0.15	20100104	257.59682	152.53668	25.42644	13.76626	0.0884561	2.5949990	68	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	1597912007 ED ₁₁₉
2007 EO ₁₁₉	16.3	0.15	20100104	191.72928	169.53221	72.63652	3.46761	0.0458293	2.6781216	44	5	2002–2009	0.31	M-v	1	MPC	1643142007 EO ₁₁₉
2007 EZ ₁₁₉	17.0	0.15	20100104	303.20870	70.74591	54.09154	6.75036	0.0373007	2.6779944	40	4	1994–2009	0.28	M-v	0	MPC	1643142007 EZ ₁₁₉
2007 EE ₁₂₀	17.0	0.15	20100104	200.38231	133.30148	103.94877	3.41427	0.0977412	2.6830836	36	6	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	1418672007 EE ₁₂₀
2007 ED ₁₂₁	15.9	0.15	20100104	18.80344	15.08410	341.16020	13.56720	0.2593947	2.6872158	99	2	2007–2009	0.49	M-v	3	MPC	1643142007 ED ₁₂₁
2007 ER ₁₂₂	17.2	0.15	20100104	287.90036	266.32347	308.47723	3.95162	0.1654495	2.1962582	48	4	2005–2009	0.54	M-v	2	MPC	1474232007 ER ₁₂₂
2007 EU ₁₂₄	15.1	0.15	20100104	179.15162	16.11994	194.74877	20.46847	0.1603497	3.1252457	49	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	1643142007 EU ₁₂₄
2007 EY ₁₂₅	16.6	0.15	20100104	166.01603	196.90444	50.97092	4.48455	0.0650349	2.5888411	35	4	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	1194242007 EY ₁₂₅
2007 ET ₁₂₆	17.1	0.15	20100104	163.65589	59.94923	190.20894	0.60684	0.1288101	2.5627050	38	4	2005–2009	0.40	M-v	1	MPC	1643142007 ET ₁₂₆
2007 EX ₁₂₇	16.8	0.15	20100104	31.10714	21.07263	347.41440	4.93354	0.0826621	2.6722544	43	2	2007–2009	0.40	M-v	3	MPC	1638252007 EX ₁₂₇
2007 EO ₁₂₈	17.4	0.15	20100104	3.98769	83.47439	339.58084	1.72241	0.2089438	2.3603334	82	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	1643142007 EO ₁₂₈
2007 EY ₁₂₈	17.5	0.15	20100104	172.90310	46.09161	214.65029	0.10712	0.1275997	2.5619966	55	6	1999–2009	0.32	M-v	0	MPC	1474232007 EY ₁₂₈
2007 EV ₁₂₉	18.1	0.15	20100104	298.82281	338.27558	171.81446	2.08443	0.1765410	2.3383654	45	5	2000–2009	0.31	M-v	2	MPC	1218782007 EV ₁₂₉
2007 EY ₁₂₉	15.9	0.15	20100104	42.53399	19.50763	352.45554	7.11185	0.1741488	2.5487609	54	3	2005–2009	0.37	M-v	4	MPC	1643142007 EY ₁₂₉
2007 EM ₁₃₀	17.7	0.15	20100104	60.18739	228.55927	173.66927	3.12942	0.1543973	2.2504587	46	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	1197192007 EM ₁₃₀
2007 EA ₁₃₁	16.8	0.15	20100104	260.95857	316.02431	172.75838	2.27777	0.0049806	2.8331764	38	3	2002–2009	0.36	M-v	3	MPC	1197192007 EA ₁₃₁
2007 EN ₁₃₁	17.2	0.15	20100104	309.38157	284.18160	176.33328	5.08945	0.0591366	2.6306104	45	5	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	1643142007 EN ₁₃₁
2007 ET ₁₃₁	16.2	0.15	20100104	110.87221	293.26452	4.68612	5.27434	0.0586482	2.7455558	48	3	2004–2009	0.32	M-v	2	MPC	1643142007 ET ₁₃₁
2007 EU ₁₃₁	15.1	0.15	20100104	68.75343	137.52260	178.92544	17.23317	0.1526229	3.0437237	54	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	1643142007 EU ₁₃₁
2007 EX ₁₃₂	16.8	0.15	20100104	179.17932	240.47723	3.32360	3.58932	0.0913176	2.6354821	58	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	1194272007 EX ₁₃₂
2007 EH ₁₃₃	17.2	0.15	20100104	359.11341	285.72025	164.60649	3.09564	0.1263479	2.3227062	48	4	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	1218782007 EH ₁₃₃
2007 EU ₁₃₃	16.2	0.15	20100104	161.80955	76.51424	169.02150	5.17501	0.1087031	2.7898950	48	5	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	1474232007 EU ₁₃₃
2007 EZ ₁₃₃	17.9	0.15	20100104	320.20451	121.90038	8.44991	2.48907	0.1466555	2.3387141	60	4	2002–2009	0.29	M-v	1	MPC	1218782007 EZ ₁₃₃
2007 EB ₁₃₄	16.2	0.15	20100104	108.78151	242.55525	40.13759	1.25376	0.1778943	3.0585524	40	5	1998–2009	0.34	M-v	0	MPC	1228832007 EB ₁₃₄
2007 EX ₁₃₄	17.0	0.15	20100104	41.70413	160.29614	199.67370	2.07043	0.0680929	2.6879592	55	4	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	1643142007 EX ₁₃₄
2007 EH ₁₃₅	16.6	0.15	20100104	68.41246	145.92908	190.44418	1.55048	0.0914852	2.7253077	63	6	1995–2009	0.28	M-v	0	MPC	1643142007 EH ₁₃₅
2007 EK ₁₃₅	17.0	0.15	20100104	65.16157	340.29801	343.47758	1.43533	0.0692424	2.8680691	43	3	1999–2009	0.35	M-v	3	MPC	1643142007 EK ₁₃₅
2007 EL ₁₃₅	17.3	0.15	20100104	159.26652	67.96296	191.95132	1.85437	0.0722293	2.6481379	49	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	1638262007 EL ₁₃₅
2007 EP ₁₃₅	15.3	0.15	20100104	252.84853	284.82026	178.54005	12.31689	0.0452646	3.1067743	47	4	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	1625142007 EP ₁₃₅
2007 EM ₁₃₆	16.7	0.15	20100104	276.22636	132.28733	6.33023	7.84459	0.1539278	2.5729631	46	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	1625142007 EM ₁₃₆
2007 EP ₁₃₆	18.0	0.15	20100104	8.40037	256.56910	163.63858	1.41193	0.1736019	2.3860707	53	4	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643142007 EP ₁₃₆
2007 ES ₁₃₆	17.5	0.15	20100104	303.74221	165.15735	340.53131	4.98313	0.1665293	2.3775734	40	3	2003–2009	0.29	M-v	2	MPC	1194292007 ES ₁₃₆
2007 EN ₁₃₇	17.1	0.15	20100104	172.96067	345.47339	288.34200	1.44137	0.1539892	2.4096345	62	7	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	1474242007 EN ₁₃₇
2007 EU ₁₃₇	16.0	0.15	20100104	217.35976	172.81182	25.44351	9.60848	0.1127203	2.6657381	53	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	1638262007 EU ₁₃₇
2007 EN ₁₃₈	18.1	0.15	20100104	275.49836	134.02370	49.61473	2.35807	0.1748982	2.2748926	37	3	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	1225842007 EN ₁₃₈
2007 EU ₁₃₈	16.9	0.15	20100104	178.09547	253.43251	1.83543	2.35656	0.1513266	2.4517249	24	3	2005–2009	0.37	M-v	4	MPC	1205682007 EU ₁₃₈
2007 EG ₁₃₉	16.5	0.15	20100104	41.61572	315.47498	38.86423	5.43447	0.0780112	2.7566168	48	6	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	1643142007 EG ₁₃₉
2007 ER ₁₃₉	17.0	0.15	20100104	351.38223	43.18978	31.80415	3.70973	0.1683325	2.3992615	67	5	1992–2009	0.44	M-v	1	MPC	1643142007 ER ₁₃₉
2007 EL ₁₄₀	17.3	0.15	20100104	295.26706	218.56867	261.44388	2.09584	0.1237760	2.4639144	40	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	1643152007 EL ₁₄₀
2007 EA ₁₄₁	16.6	0.15	20100104	40.26651	157.67445	207.87924	5.68932	0.0333304	2.7366806	56	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	1643152007 EA ₁₄₁
2007 EJ ₁₄₁	17.3	0.15	20100104	4.06053	108.83550	334.14152	3.68712	0.1957948	2.3131634	37	4	1991–2009	0.37	M-v	0	MPC	1197202007 EJ ₁₄₁
2007 ED ₁₄₂	17.1	0.15	20100104	7.60135	115.76710	321.65901	3.78156	0.2016983	2.3317112	41	5	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	1194302007 ED ₁₄₂
2007 EE ₁₄₃	17.1	0.15	20100104	293.29873	228.08515	269.58950	3.08674	0.0265944	2.5329353	32	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	1194302007 EE ₁₄₃
2007 EH ₁₄₄	17.3	0.15	20100104	173.30195	144.14016	112.63022	2.53171	0.0742789	2.5548282	27	3	2000–2009	0.25	M-v	3	MPC	1178392007 EH ₁₄₄
2007 EL ₁₄₄	17.4	0.15	20100104	359.41988	318.95261	100.11357	1.89854	0.1912920	2.4394538	61	5	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	1643152007 EL ₁₄₄
2007 EU ₁₄₄	16.8	0.15	20100104	141.59488	270.85913	27.83267	4.45679	0.1686348	2.5471253	34	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	1432772007 EU ₁₄₄

2007 EK ₁₄₅	16.3	0.15	20100104	66.93490	174.81047	152.45893	6.83352	0.0722159	2.8057445	44	5	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	1643152007 EK ₁₄₅
2007 EA ₁₄₆	16.9	0.15	20100104	107.05822	197.31602	131.59864	3.83384	0.1163474	2.5134823	41	5	1995-2009	0.39	M-v	0	MPC	1643152007 EA ₁₄₆
2007 EE ₁₄₆	16.5	0.15	20100104	28.12731	351.33466	21.09861	6.25373	0.0656841	2.7031838	57	3	2003-2009	0.37	M-v	3	MPC	1643152007 EE ₁₄₆
2007 EH ₁₄₇	16.5	0.15	20100104	167.15026	237.75715	34.53186	4.99396	0.1328302	2.5527745	51	5	2003-2009	0.40	M-v	0	MPC	1432772007 EH ₁₄₇
2007 EF ₁₄₈	16.9	0.15	20100104	135.79637	226.21344	42.38350	5.33170	0.0782972	2.7786159	39	2	2007-2009	0.42	M-v	3	MPC	1638272007 EF ₁₄₈
2007 EP ₁₅₀	16.9	0.15	20100104	42.50456	247.66235	130.82923	4.73253	0.0753477	2.5428516	36	4	2001-2009	0.49	M-v	3	MPC	1643152007 EP ₁₅₀
2007 ED ₁₅₂	16.5	0.15	20100104	62.12415	206.66468	135.20991	5.88790	0.1228625	2.7141582	31	5	2002-2009	0.36	M-v	1	MPC	1194322007 ED ₁₅₂
2007 EE ₁₅₄	17.2	0.15	20100104	227.32639	233.27130	320.72788	3.94858	0.0868509	2.6514461	44	5	2001-2009	0.29	M-v	1	MPC	1194322007 EE ₁₅₄
2007 ED ₁₅₅	15.9	0.15	20100104	305.15062	130.36342	339.44462	7.66943	0.0382058	2.6732310	48	6	2000-2009	0.62	M-v	0	MPC	1643152007 ED ₁₅₅
2007 EP ₁₅₅	16.8	0.15	20100104	213.25722	12.90007	227.27426	5.76307	0.0889936	2.4755930	51	7	1999-2009	0.37	M-v	0	MPC	1474242007 EP ₁₅₅
2007 EW ₁₅₅	16.3	0.15	20100104	160.71073	1.29633	293.76339	4.88290	0.2267249	2.5775713	58	6	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	1490182007 EW ₁₅₅
2007 EC ₁₆₀	17.2	0.15	20100104	187.92986	35.52403	182.05065	3.57992	0.0221748	2.7218591	39	4	2003-2009	0.37	M-v	2	MPC	1625142007 EC ₁₆₀
2007 ER ₁₆₀	15.4	0.15	20100104	267.51619	141.79444	17.70693	30.67950	0.0413883	2.6049680	91	6	1996-2009	0.60	M-v	1	MPC	1643152007 ER ₁₆₀
2007 ET ₁₆₀	16.9	0.15	20100104	252.67291	267.16676	332.00460	5.02480	0.1360880	2.2701199	42	5	1993-2009	0.52	M-v	1	MPC	1585652007 ET ₁₆₀
2007 ER ₁₆₁	17.5	0.15	20100104	354.05746	209.17869	187.28914	3.40641	0.1030015	2.4949711	55	3	2005-2009	0.28	M-v	2	MPC	1643152007 ER ₁₆₁
2007 EO ₁₆₆	16.6	0.15	20100104	139.90122	136.27530	117.08895	1.21156	0.0379051	2.8104219	44	3	2002-2009	0.32	M-v	3	MPC	1643152007 EO ₁₆₆
2007 EX ₁₆₆	15.8	0.15	20100104	158.16509	40.43630	199.07001	10.35552	0.0682911	3.0082905	39	5	1996-2009	0.39	M-v	0	MPC	1205702007 EX ₁₆₆
2007 EY ₁₆₇	17.7	0.15	20100104	350.09865	62.91118	45.65504	3.06833	0.1672138	2.3137538	49	6	1991-2009	0.24	M-v	0	MPC	1212002007 EY ₁₆₇
2007 EL ₁₆₈	16.4	0.15	20100104	68.38695	300.60653	57.88477	4.48905	0.1034585	2.7083181	43	5	2000-2009	0.40	M-v	0	MPC	1643152007 EL ₁₆₈
2007 EW ₁₆₈	17.4	0.15	20100104	259.19692	31.99526	128.63909	3.47772	0.0802414	2.6838347	38	5	1998-2009	0.25	M-v	0	MPC	1208572007 EW ₁₆₈
2007 EF ₁₆₉	17.9	0.15	20100104	280.71076	104.68300	48.26018	3.08675	0.1419149	2.3634188	40	4	2003-2009	0.35	M-v	1	MPC	1212002007 EF ₁₆₉
2007 ER ₁₆₉	18.1	0.15	20100104	293.66538	60.55790	107.05476	2.25476	0.1342636	2.4101908	46	5	1998-2009	0.38	M-v	1	MPC	1228832007 ER ₁₆₉
2007 ET ₁₆₉	16.7	0.15	20100104	358.02593	2.37506	51.10047	3.03685	0.0659691	2.7962931	54	5	2000-2009	0.37	M-v	0	MPC	1643152007 ET ₁₆₉
2007 EL ₁₇₀	16.3	0.15	20100104	90.28910	163.89121	144.64989	10.08411	0.1487041	2.6492341	43	5	1999-2009	0.45	M-v	1	MPC	1597922007 EL ₁₇₀
2007 EM ₁₇₀	17.7	0.15	20100104	240.45147	64.36341	139.77446	6.20189	0.1176414	2.3726864	26	4	2005-2009	0.18	M-v	1	MPC	1418682007 EM ₁₇₀
2007 EC ₁₇₂	15.2	0.15	20100104	88.97088	128.73528	193.89116	7.61747	0.2110086	2.8769052	64	6	1999-2009	0.50	M-v	1	MPC	1208572007 EC ₁₇₂
2007 EV ₁₇₂	18.3	0.15	20100104	306.62024	308.24106	185.33076	4.09800	0.1279894	2.4445722	28	5	2001-2009	0.43	M-v	1	MPC	1262622007 EV ₁₇₂
2007 EA ₁₇₃	15.3	0.15	20100104	220.17672	307.59114	199.78025	9.34982	0.0292166	3.1516434	30	4	2002-2009	0.27	M-v	0	MPC	1216722007 EA ₁₇₃
2007 EQ ₁₇₃	16.1	0.15	20100104	123.05644	60.43111	200.10581	8.98711	0.0928461	3.0963656	39	5	2001-2009	0.30	M-v	0	MPC	1643152007 EQ ₁₇₃
2007 EY ₁₇₃	17.1	0.15	20100104	224.09394	210.28497	328.69560	2.64940	0.0292874	2.7835812	34	6	1996-2009	0.44	M-v	1	MPC	1625152007 EY ₁₇₃
2007 EC ₁₇₅	17.5	0.15	20100104	313.91477	261.44414	251.82759	1.59596	0.1540421	2.3080475	45	3	2005-2009	0.41	M-v	3	MPC	1197212007 EC ₁₇₅
2007 EU ₁₇₈	16.5	0.15	20100104	310.61458	242.70444	208.99305	8.26343	0.1222223	2.7596875	37	2	2007-2009	0.36	M-v	3	MPC	1643152007 EU ₁₇₈
2007 EY ₁₇₈	16.4	0.15	20100104	194.39742	248.01850	352.99027	6.34485	0.2544020	2.7415419	71	3	2006-2009	0.50	M-v	2	MPC	1474242007 EY ₁₇₈
2007 EA ₁₇₉	17.4	0.15	20100104	302.78745	183.43506	338.91531	2.41071	0.1610558	2.3459808	52	7	1996-2009	0.40	M-v	0	MPC	1432772007 EA ₁₇₉
2007 EJ ₁₇₉	17.9	0.15	20100104	292.93873	292.78873	234.33164	1.85744	0.1642574	2.3864914	27	4	2003-2009	0.27	M-v	0	MPC	1194412007 EJ ₁₇₉
2007 EW ₁₈₀	16.6	0.15	20100104	184.43516	37.01893	216.48505	4.35818	0.0842167	2.6592289	45	7	2000-2009	0.32	M-v	0	MPC	1474242007 EW ₁₈₀
2007 EF ₁₈₁	17.8	0.15	20100104	259.46914	268.87444	294.08598	1.14698	0.1622930	2.4420504	37	7	1994-2009	0.43	M-v	1	MPC	1597922007 EF ₁₈₁
2007 EK ₁₈₁	17.7	0.15	20100104	297.13690	319.48325	206.27324	4.57048	0.1802250	2.3731250	37	4	2002-2009	0.29	M-v	1	MPC	1413312007 EK ₁₈₁
2007 EQ ₁₈₁	16.5	0.15	20100104	337.77364	221.66132	213.94038	8.35090	0.1202563	2.7445390	49	2	2007-2009	0.29	M-v	3	MPC	1643152007 EQ ₁₈₁
2007 ET ₁₈₂	15.4	0.15	20100104	177.90786	352.02355	207.95418	13.83544	0.1526736	3.1642661	55	8	1996-2009	0.44	M-v	0	MPC	1625152007 ET ₁₈₂
2007 EX ₁₈₂	17.2	0.15	20100104	200.27560	173.91791	58.34685	11.09891	0.0953323	2.4453016	30	6	2001-2009	0.42	M-v	0	MPC	1643152007 EX ₁₈₂
2007 EZ ₁₈₂	15.5	0.15	20100104	46.08570	139.61668	213.44954	8.73981	0.0545509	3.0925087	39	4	2002-2009	0.33	M-v	2	MPC	1643152007 EZ ₁₈₂
2007 EL ₁₈₃	17.0	0.15	20100104	110.28435	183.46408	118.32731	3.62125	0.1391430	2.6682469	29	6	2000-2009	0.41	M-v	1	MPC	1262622007 EL ₁₈₃
2007 EA ₁₈₄	16.7	0.15	20100104	110.14886	177.29651	135.83834	5.77232	0.1374066	2.5793213	32	6	1999-2009	0.36	M-v	0	MPC	1625152007 EA ₁₈₄
2007 EU ₁₈₄	17.0	0.15	20100104	301.57345	256.99277	287.41054	5.59295	0.0780154	2.2115115	34	5	2000-2009	0.47	M-v	1	MPC	1625152007 EU ₁₈₄
2007 EK ₁₉₁	17.0	0.15	20100104	261.14372	124.50714	43.09850	2.01867	0.0374525	2.6236897	41	5	1996-2009	0.38	M-v	0	MPC	1643152007 EK ₁₉₁
2007 ER ₁₉₂	17.6	0.15	20100104	42.65961	270.08078	91.06058	1.18077	0.0863168	2.7602538	38	6	1995-2009	0.40	M-v	1	MPC	1643162007 ER ₁₉₂
2007 EG ₁₉₅	17.2	0.15	20100104	102.74463	304.65334	0.57259	4.65322	0.0926871	2.7316083	29	4	2004-2009	0.39	M-v	1	MPC	1197222007 EG ₁₉₅
2007 EH ₁₉₅	16.8	0.15	20100104	330.76700	250.06687	170.96572	5.15683	0.0990984	2.7050534	53	5	2000-2009	0.31	M-v	0	MPC	1643162007 EH ₁₉₅
2007 EL ₁₉₅	17.5	0.15	20100104	354.55326	254.88007	171.67521	4.65237	0.1778162	2.4364288	53	3	2005-2009	0.43	M-v	2	MPC	1638282007 EL ₁₉₅
2007 ED ₁₉₆	16.0	0.15	20100104	130.68749	261.86405	14.21180	10.96571	0.2366395	3.0882913	49	4	2003-2009	0.48	M-v	0	MPC	1474252007 ED ₁₉₆
2007 ES ₁₉₆	15.9	0.15	20100104	344.19559	36.58432	22.67758	15.16708	0.1451961	2.7812976	60	3	2000-2009	0.46	M-v	2	MPC	1643162007 ES ₁₉₆
2007 EU ₁₉₆	15.9	0.15	20100104	112.04742	259.97295	24.55336	9.73019	0.1027452	3.0811957	45	5	1996-2009	0.39	M-v	0	MPC	1643162007 EU ₁₉₆

2007 EW ₁₉₆	17.7	0.15	20100104	18.11431	247.22035	205.83865	2.15693	0.1772238	2.2620234	41	5	1995–2009	0.40	M-v	0	MPC	1228842007 EW ₁₉₆
2007 ED ₁₉₈	17.5	0.15	20100104	326.22625	140.96596	337.08578	2.35528	0.1866027	2.3966812	44	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	1194472007 ED ₁₉₈
2007 ET ₁₉₈	16.6	0.15	20100104	252.58345	147.91954	37.44566	23.83084	0.2036372	2.4388297	30	3	2005–2009	0.44	M-v	3	MPC	1643162007 ET ₁₉₈
2007 EL ₁₉₉	15.5	0.15	20100104	270.38841	123.17975	62.17029	23.62255	0.1631158	2.3198491	66	3	2000–2009	0.49	M-v	3	MPC	1643162007 EL ₁₉₉
2007 ER ₁₉₉	16.1	0.15	20100104	175.87328	199.07379	37.83388	3.08063	0.1465697	2.7165102	47	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	1643162007 ER ₁₉₉
2007 EO ₂₀₀	15.9	0.15	20100104	294.33601	333.47345	157.36442	8.98080	0.0589812	2.6125162	53	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	1643162007 EO ₂₀₀
2007 EQ ₂₀₀	16.4	0.15	20100104	241.19463	125.80872	57.93565	6.83309	0.1375544	2.6360685	63	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	1643162007 EQ ₂₀₀
2007 EF ₂₀₂	17.1	0.15	20100104	251.52745	172.38462	14.95565	2.42194	0.1468078	2.3999633	53	3	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	1643162007 EF ₂₀₂
2007 EF ₂₀₃	17.8	0.15	20100104	277.76544	85.31166	67.24010	3.02237	0.1466747	2.4283529	31	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	1216742007 EF ₂₀₃
2007 ED ₂₀₄	17.1	0.15	20100104	312.67444	250.25142	201.11385	4.01775	0.0454674	2.8052545	48	5	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643162007 ED ₂₀₄
2007 EF ₂₀₅	16.0	0.15	20100104	72.74058	188.83773	140.90067	4.87346	0.1357820	2.9668255	49	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	1643162007 EF ₂₀₅
2007 EH ₂₀₅	16.4	0.15	20100104	38.08677	305.56455	58.40837	6.58281	0.0802630	2.8726935	31	3	2002–2009	0.37	M-v	3	MPC	1643162007 EH ₂₀₅
2007 EL ₂₀₅	15.0	0.15	20100104	24.09704	338.14410	23.02180	22.06341	0.1600582	3.0896130	80	3	2006–2009	0.45	M-v	2	MPC	1643162007 EL ₂₀₅
2007 EB ₂₀₆	17.1	0.15	20100104	16.39784	277.96326	108.83567	3.59159	0.1048587	2.6531189	47	3	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	1643162007 EB ₂₀₆
2007 ET ₂₀₆	16.9	0.15	20100104	181.57645	276.41979	338.21678	8.11751	0.1324650	2.5755454	31	4	2004–2009	0.39	M-v	0	MPC	1605232007 ET ₂₀₆
2007 EA ₂₀₇	18.2	0.15	20100104	264.12886	119.97854	69.79583	2.92859	0.1195887	2.3996593	27	3	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	1212022007 EA ₂₀₇
2007 ES ₂₁₀	17.0	0.15	20100104	326.37006	73.90747	43.43672	5.66453	0.1647850	2.2871350	65	3	2002–2009	0.77	M-v	3	MPC	1643162007 ES ₂₁₀
2007 EY ₂₁₀	17.4	0.15	20100104	294.21686	199.37281	346.38765	2.56347	0.0414756	2.1847711	47	5	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	1474252007 EY ₂₁₀
2007 EK ₂₁₂	17.2	0.15	20100104	330.42305	37.25563	101.67425	5.64431	0.0514057	2.2326145	29	4	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	1228842007 EK ₂₁₂
2007 EN ₂₁₃	16.7	0.15	20100104	115.49401	274.43731	20.68056	6.73311	0.2144972	3.0052682	37	5	1998–2009	0.27	M-v	0	MPC	1432772007 EN ₂₁₃
2007 EQ ₂₁₃	16.9	0.15	20100104	274.27422	322.92924	177.86892	3.16360	0.0107663	2.6409061	40	3	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	1643162007 EQ ₂₁₃
2007 EU ₂₁₃	17.3	0.15	20100104	102.03210	8.74148	303.51539	0.50928	0.0406928	2.5811090	40	6	1992–2009	0.37	M-v	0	MPC	1643162007 EU ₂₁₃
2007 EB ₂₁₄	17.9	0.15	20100104	280.70941	280.17937	224.08416	2.34506	0.0922318	2.5450854	34	4	2003–2009	0.34	M-v	2	MPC	1218782007 EB ₂₁₄
2007 EN ₂₁₄	15.6	0.15	20100104	37.91429	159.53501	180.21582	9.11447	0.1482266	3.0005645	49	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	1643162007 EN ₂₁₄
2007 EQ ₂₁₄	18.5	0.15	20100104	304.17348	40.07675	122.30616	2.60100	0.1411282	2.3475995	28	5	1996–2009	0.41	M-v	1	MPC	1241502007 EQ ₂₁₄
2007 EY ₂₁₄	14.3	0.15	20100104	59.98234	292.73234	19.94955	22.19212	0.1901970	3.1786184	79	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	1643162007 EY ₂₁₄
2007 EP ₂₁₅	17.4	0.15	20100104	293.20410	304.71518	220.26062	5.47225	0.1267959	2.3034683	34	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	1605232007 EP ₂₁₅
2007 ES ₂₁₇	17.9	0.15	20100104	278.80705	135.12496	8.84510	2.75806	0.0921360	2.6097582	24	3	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	1376142007 ES ₂₁₇
2007 EU ₂₁₇	17.3	0.15	20100104	277.96405	303.62039	191.82583	7.65432	0.0951967	2.6561090	29	2	2007–2009	0.32	M-v	3	MPC	1638292007 EU ₂₁₇
2007 EA ₂₁₈	17.4	0.15	20100104	278.85786	31.77448	178.72326	5.51948	0.1135985	2.2510374	54	5	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	1490182007 EA ₂₁₈
2007 EO ₂₁₈	16.4	0.15	20100104	354.87480	200.63019	183.81487	5.65175	0.0938101	2.8826379	49	3	2002–2009	0.30	M-v	3	MPC	1643162007 EO ₂₁₈
2007 ES ₂₁₈	17.2	0.15	20100104	244.27368	155.40986	90.99092	6.55134	0.1578082	2.2937447	40	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	1474252007 ES ₂₁₈
2007 EY ₂₁₈	15.9	0.15	20100104	341.13371	50.61910	27.09565	22.02910	0.1160778	2.6008006	60	2	2007–2009	0.48	M-v	3	MPC	1643162007 EY ₂₁₈
2007 EZ ₂₁₈	16.7	0.15	20100104	45.93568	171.76257	186.22052	6.02319	0.0355328	2.7508968	39	3	2006–2009	0.35	M-v	3	MPC	1643162007 EZ ₂₁₈
2007 ED ₂₁₉	17.4	0.15	20100104	287.19441	137.87269	20.42991	2.58068	0.1481230	2.4342541	47	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	1643162007 ED ₂₁₉
2007 EF ₂₁₉	17.3	0.15	20100104	149.34203	260.54547	38.41021	3.73485	0.0529908	2.5818200	39	7	1996–2009	0.30	M-v	0	MPC	1432782007 EF ₂₁₉
2007 EK ₂₁₉	16.2	0.15	20100104	44.62582	190.39447	147.95676	1.26811	0.2637089	3.0070627	60	5	1993–2009	0.43	M-v	0	MPC	1643162007 EK ₂₁₉
2007 EP ₂₁₉	16.7	0.15	20100104	318.26419	336.79929	141.75884	7.06717	0.1458794	2.5279525	23	3	2005–2009	0.55	M-v	2	MPC	1398382007 EP ₂₁₉
2007 EW ₂₁₉	16.6	0.15	20100104	342.41849	47.77382	24.81817	6.56619	0.0303647	2.7710514	30	3	1995–2009	0.33	M-v	3	MPC	1643162007 EW ₂₁₉
2007 EG ₂₂₀	16.1	0.15	20100104	52.66463	278.86645	76.69883	3.66821	0.1462111	2.9952179	52	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	1643162007 EG ₂₂₀
2007 EM ₂₂₀	15.2	0.15	20100104	46.85548	139.55553	213.77853	8.83983	0.0929971	3.0601287	74	5	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	1643162007 EM ₂₂₀
2007 EY ₂₂₀	15.9	0.15	20100104	84.29917	279.84454	41.38901	3.00362	0.1473467	2.9797730	46	6	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643162007 EY ₂₂₀
2007 EA ₂₂₁	16.5	0.15	20100104	117.44716	83.17766	192.78372	9.75475	0.0760973	3.0304909	30	3	1998–2009	0.30	M-v	2	MPC	1620602007 EA ₂₂₁
2007 ED ₂₂₁	16.5	0.15	20100104	215.88722	149.99413	48.35469	4.60213	0.0351835	2.7660441	30	4	2004–2009	0.33	M-v	1	MPC	1643172007 ED ₂₂₁
2007 ED ₂₂₂	16.2	0.15	20100104	88.07997	262.20625	89.68049	3.38156	0.1093972	2.7153491	40	7	1999–2009	0.33	M-v	0	MPC	1595212007 ED ₂₂₂
2007 FT ₂	16.5	0.15	20100104	249.22409	98.53497	92.72457	11.09373	0.1328675	2.4686313	48	4	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	1218782007 FT ₂
2007 FP ₄	16.7	0.15	20100104	102.17767	105.60297	217.47649	1.72932	0.0115108	2.6394617	41	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	1643172007 FP ₄
2007 FR ₄	17.7	0.15	20100104	343.69973	100.82745	351.46949	1.71868	0.1803634	2.3175975	47	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	1643172007 FR ₄
2007 FH ₇	17.0	0.15	20100104	355.80426	40.68367	347.59739	13.03574	0.2666805	2.6562197	48	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	1643172007 FH ₇
2007 FQ ₇	17.0	0.15	20100104	355.18710	177.71456	248.88450	0.66488	0.1599288	2.4245946	75	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	1643172007 FQ ₇
2007 FV ₇	18.1	0.15	20100104	346.85902	236.96416	212.83817	0.78841	0.1464263	2.3495305	56	5	1998–2009	0.25	M-v	0	MPC	1643172007 FV ₇
2007 FO ₈	15.9	0.15	20100104	117.69567	73.16436	203.25048	18.15472	0.1665068	3.1192434	30	4	2002–2009	0.20	M-v	1	MPC	1643172007 FO ₈
2007 FZ ₁₀	16.1	0.15	20100104	195.91327	247.90732	339.07367	3.37696	0.0424464	2.7695104	41	7	1995–2009	0.49	M-v	0	MPC	1490182007 FZ ₁₀

2007 FB ₁₁	16.6	0.15	20100104	214.65074	7.57118	213.10714	13.57879	0.1912114	2.6778249	36	5	1994-2009	0.39	M-v	1	MPC	1553162007 FB ₁₁
2007 FN ₁₂	17.3	0.15	20100104	252.42346	41.20738	192.03688	6.73395	0.0704380	2.3531581	45	3	2007-2009	0.33	M-v	2	MPC	1465232007 FN ₁₂
2007 FA ₁₃	16.0	0.15	20100104	170.47513	348.83386	268.26707	10.04894	0.1523947	2.6745791	40	4	2004-2009	0.50	M-v	1	MPC	1585662007 FA ₁₃
2007 FD ₁₄	16.1	0.15	20100104	169.00900	223.24213	31.61474	12.94590	0.1700181	2.7305627	47	5	1995-2009	0.45	M-v	1	MPC	1432782007 FD ₁₄
2007 FH ₁₅	16.6	0.15	20100104	175.31591	14.15396	224.26316	7.23911	0.1583304	2.8040503	36	4	2000-2009	0.38	M-v	1	MPC	1643172007 FH ₁₅
2007 FL ₁₅	16.4	0.15	20100104	202.27945	26.78310	205.57990	7.24860	0.1476748	2.5610412	43	5	1999-2009	0.53	M-v	1	MPC	1597922007 FL ₁₅
2007 FN ₁₅	17.0	0.15	20100104	287.25667	176.82235	293.95972	4.82433	0.1660811	2.5497216	33	2	2006-2009	0.46	M-v	4	MPC	1643172007 FN ₁₅
2007 FN ₁₇	16.7	0.15	20100104	218.77936	337.67113	251.09850	5.13357	0.1743678	2.5506293	53	6	2003-2009	0.50	M-v	1	MPC	1474252007 FN ₁₇
2007 FD ₁₈	17.5	0.15	20100104	267.68803	82.09080	105.34111	3.10708	0.1386504	2.3657858	33	3	2005-2009	0.37	M-v	3	MPC	1178572007 FD ₁₈
2007 FV ₁₈	17.3	0.15	20100104	130.52315	115.70790	164.64591	3.25547	0.0746039	2.6539758	34	5	1994-2009	0.35	M-v	0	MPC	1205832007 FV ₁₈
2007 FS ₁₉	17.2	0.15	20070301	247.05408	126.54342	181.40909	10.68757	0.2018965	2.6880176	12	1	15 days	0.34			MPC	2007 FS ₁₉
2007 FK ₂₁	17.8	0.15	20100104	347.37669	254.55196	161.63664	4.50426	0.1836312	2.4549847	46	4	2003-2009	0.42	M-v	1	MPC	1643172007 FK ₂₁
2007 FS ₂₂	17.9	0.15	20100104	288.67763	84.48775	81.84214	1.94714	0.1331097	2.3845496	33	4	2003-2009	0.31	M-v	1	MPC	1216762007 FS ₂₂
2007 FF ₂₃	17.6	0.15	20100104	250.96895	145.70873	56.87615	3.24109	0.1481215	2.4519766	33	4	2001-2009	0.43	M-v	3	MPC	1194572007 FF ₂₃
2007 FJ ₂₃	17.1	0.15	20100104	281.23543	97.91490	23.54170	10.80118	0.0994446	2.7218016	41	4	2000-2009	0.39	M-v	1	MPC	1638302007 FJ ₂₃
2007 FU ₂₃	16.2	0.15	20100104	61.05018	342.04035	26.76670	4.09796	0.1516624	2.6098898	58	6	1996-2009	0.50	M-v	1	MPC	1216762007 FU ₂₃
2007 FX ₂₄	17.2	0.15	20100104	308.72441	85.29861	41.39944	0.68615	0.0246666	2.5215127	58	5	1995-2009	0.29	M-v	1	MPC	1643172007 FX ₂₄
2007 FZ ₂₄	17.4	0.15	20100104	236.77821	162.27011	17.94494	2.97247	0.0364928	2.6708788	39	5	2000-2009	0.27	M-v	0	MPC	1643172007 FZ ₂₄
2007 FC ₂₅	17.9	0.15	20100104	268.50267	341.00176	180.73194	7.75995	0.1545986	2.5248278	27	3	2003-2009	0.38	M-v	3	MPC	1580872007 FC ₂₅
2007 FO ₂₅	16.2	0.15	20100104	42.18012	192.45583	178.01818	5.96171	0.0201313	2.7136939	45	6	1994-2009	0.42	M-v	0	MPC	1625172007 FO ₂₅
2007 FP ₂₆	17.3	0.15	20100104	210.81411	241.87719	351.39439	0.72230	0.1355402	2.5452741	43	5	2003-2009	0.37	M-v	1	MPC	1643172007 FP ₂₆
2007 FP ₂₇	17.0	0.15	20100104	187.71917	265.27494	330.21249	2.36798	0.0836905	2.5841917	56	6	2000-2009	0.50	M-v	1	MPC	1228852007 FP ₂₇
2007 FQ ₂₇	16.7	0.15	20100104	73.15080	132.08115	190.04840	4.14625	0.0686997	2.7632191	38	4	2004-2009	0.30	M-v	0	MPC	1643172007 FQ ₂₇
2007 FL ₂₈	15.4	0.15	20100104	68.66643	308.80378	346.54724	8.68107	0.0465443	3.0786485	54	4	1996-2009	0.41	M-v	1	MPC	1625172007 FL ₂₈
2007 FQ ₂₈	17.4	0.15	20100104	257.84986	211.60809	335.17676	2.02555	0.1203096	2.4216062	42	3	2005-2009	0.40	M-v	3	MPC	1643172007 FQ ₂₈
2007 FB ₂₉	16.9	0.15	20100104	153.69847	193.72532	54.98552	2.29629	0.0193203	2.7788517	45	5	2000-2009	0.30	M-v	0	MPC	1643172007 FB ₂₉
2007 FP ₂₉	17.3	0.15	20100104	175.51227	220.16673	37.48035	2.86905	0.0386773	2.5603128	43	7	1996-2009	0.34	M-v	1	MPC	1194612007 FP ₂₉
2007 FC ₃₀	16.5	0.15	20100104	138.70115	236.21451	9.16913	3.31209	0.0553521	3.1100626	34	4	1998-2009	0.29	M-v	0	MPC	1643172007 FC ₃₀
2007 FG ₃₀	15.5	0.15	20100104	56.79357	148.59590	192.24669	7.16813	0.1801619	3.0021505	62	5	1998-2009	0.49	M-v	1	MPC	1643172007 FG ₃₀
2007 FN ₃₀	17.2	0.15	20100104	109.51356	137.80014	183.78113	2.50749	0.1065550	2.6755008	39	7	2000-2009	0.39	M-v	0	MPC	1418692007 FN ₃₀
2007 FJ ₃₁	16.8	0.15	20100104	306.85372	347.95316	125.65679	1.00065	0.0254780	2.6804310	41	6	2000-2009	0.35	M-v	0	MPC	1228852007 FJ ₃₁
2007 FM ₃₁	16.9	0.15	20100104	39.65143	205.38712	189.08370	3.24089	0.0705223	2.6130458	46	7	1992-2009	0.31	M-v	0	MPC	1216772007 FM ₃₁
2007 FN ₃₁	16.4	0.15	20100104	48.17811	339.93745	28.15978	5.37534	0.0529895	2.7864300	48	5	1999-2009	0.31	M-v	1	MPC	1208602007 FN ₃₁
2007 FV ₃₁	16.2	0.15	20100104	51.07680	126.25833	207.43588	9.07571	0.0909633	3.1675947	44	3	1998-2009	0.25	M-v	2	MPC	1643172007 FV ₃₁
2007 FM ₃₂	16.6	0.15	20100104	126.99495	259.35716	34.44688	13.94521	0.0730980	2.8830507	29	5	1994-2009	0.25	M-v	2	MPC	1643172007 FM ₃₂
2007 FQ ₃₂	16.7	0.15	20100104	232.94687	43.45685	165.14980	2.26393	0.0335944	2.6260833	45	5	2004-2009	0.36	M-v	0	MPC	1432782007 FQ ₃₂
2007 FW ₃₂	16.8	0.15	20100104	262.40416	134.81071	25.01771	15.06989	0.1501205	2.6651276	37	3	2000-2009	0.32	M-v	2	MPC	1638302007 FW ₃₂
2007 FX ₃₂	16.3	0.15	20100104	233.33964	17.66893	195.40054	9.08919	0.1211727	2.5847745	69	5	2000-2009	0.49	M-v	1	MPC	1625172007 FX ₃₂
2007 FC ₃₃	16.3	0.15	20100104	178.47626	229.84448	32.77384	7.33411	0.0905496	2.6876052	73	6	1998-2009	0.31	M-v	0	MPC	1432782007 FC ₃₃
2007 FJ ₃₃	16.8	0.15	20100104	129.18661	77.64558	207.49674	0.96217	0.2091859	2.7266608	63	7	1995-2009	0.30	M-v	0	MPC	1432782007 FJ ₃₃
2007 FP ₃₃	16.9	0.15	20100104	138.48374	85.45240	181.74766	3.89125	0.0622487	2.7568568	40	3	2005-2009	0.31	M-v	3	MPC	1638312007 FP ₃₃
2007 FM ₃₄	16.5	0.15	20100104	321.98979	47.27033	35.12803	12.47901	0.0292456	2.7058140	53	4	2000-2009	0.54	M-v	0	MPC	1643172007 FM ₃₄
2007 FN ₃₄	16.0	0.15	20100104	117.15937	241.23815	27.02241	17.06498	0.1863282	3.1188067	52	3	1996-2009	0.38	M-v	2	MPC	1643172007 FN ₃₄
2007 FE ₃₆	16.6	0.15	20100104	32.29802	194.89728	185.20132	4.27277	0.1228296	2.6579258	48	3	2000-2009	0.56	M-v	3	MPC	1643172007 FE ₃₆
2007 FG ₃₆	16.6	0.15	20100104	59.92406	163.31454	187.78465	6.27940	0.0480992	2.7120107	49	5	2000-2009	0.40	M-v	1	MPC	1208602007 FG ₃₆
2007 FQ ₃₈	16.0	0.15	20100104	202.53259	176.15411	57.24376	12.50533	0.1251961	2.6768522	52	5	1994-2009	0.49	M-v	1	MPC	1643172007 FQ ₃₈
2007 FV ₃₈	15.8	0.15	20100104	259.93559	213.18375	311.10193	13.08845	0.1292089	2.6066437	31	4	2005-2009	0.47	M-v	1	MPC	1643172007 FV ₃₈
2007 FE ₃₉	15.2	0.15	20100104	197.98152	13.87266	232.26291	13.22662	0.2066643	2.6877969	76	6	2000-2009	0.41	M-v	1	MPC	1597932007 FE ₃₉
2007 FQ ₄₀	16.9	0.15	20100104	122.51751	286.33751	3.38121	0.89735	0.0966411	2.6555399	35	5	2000-2009	0.28	M-v	0	MPC	1228852007 FQ ₄₀
2007 FG ₄₁	15.2	0.15	20100104	80.79267	267.98455	49.03178	6.96910	0.0459129	3.0874824	75	6	1998-2009	0.42	M-v	0	MPC	1643172007 FG ₄₁
2007 FU ₄₃	17.1	0.15	20100104	248.35677	171.51512	21.48725	5.65982	0.1082737	2.5945604	32	5	1996-2009	0.39	M-v	1	MPC	1228852007 FU ₄₃
2007 FX ₄₃	17.4	0.15	20100104	267.62783	126.94082	16.38843	0.50501	0.1083381	2.5746977	45	4	2001-2009	0.34	M-v	3	MPC	1643172007 FX ₄₃
2007 FY ₄₃	16.2	0.15	20100104	61.76330	359.78165	2.37647	6.92157	0.2659257	2.5469730	40	5	2001-2009	0.48	M-v	3	MPC	1608922007 FY ₄₃

2007 FQ ₄₄	16.5	0.15	20100104	90.90354	305.68569	10.77766	2.94776	0.1565624	2.9626902	37	5	2003-2009	0.32	M-v	1	MPC	1315272007 FQ ₄₄
2007 FP ₄₅	18.1	0.15	20100104	321.96875	224.22869	263.10264	0.68183	0.1288620	2.3589873	31	4	2003-2009	0.23	M-v	0	MPC	1376152007 FP ₄₅
2007 FN ₄₆	15.9	0.15	20100104	37.06270	324.12578	29.35588	11.32452	0.0887024	3.1396529	47	3	1998-2009	0.29	M-v	2	MPC	1643182007 FN ₄₆
2007 FO ₄₆	17.0	0.15	20100104	89.77201	287.60365	39.13422	2.53351	0.0678208	2.8654327	39	5	1994-2009	0.41	M-v	1	MPC	1643182007 FO ₄₆
2007 FA ₄₇	16.3	0.15	20100104	318.41655	57.33251	40.82304	14.74150	0.0673950	2.6601784	72	5	2000-2009	0.47	M-v	0	MPC	1643182007 FA ₄₇
2007 FL ₄₇	16.9	0.15	20100104	53.10473	180.25282	188.29277	3.70965	0.0721808	2.6128138	33	3	2003-2009	0.41	M-v	4	MPC	1638312007 FL ₄₇
2007 FV ₄₇	16.7	0.15	20100104	3.90946	24.20538	91.91582	6.24325	0.0925032	2.2522213	36	5	2001-2009	0.35	M-v	1	MPC	1465272007 FV ₄₇
2007 FF ₄₈	17.1	0.15	20100104	217.68640	1.83538	232.37295	4.55383	0.2239006	2.5627930	29	4	2003-2009	0.59	M-v	1	MPC	1580872007 FF ₄₈
2007 GE	16.2	0.15	20100104	198.94524	50.49692	181.47643	6.29233	0.0463846	2.6050523	61	7	1999-2009	0.49	M-v	1	MPC	1418702007 GE
2007 GP	16.0	0.15	20100104	74.59242	113.50221	204.19639	5.88383	0.0201808	3.0369280	37	2	2007-2009	0.26	M-v	2	MPC	1638312007 GP
2007 GP ₁	15.7	0.15	20100104	94.36741	240.11816	62.86922	6.16042	0.1484686	3.1327422	47	4	2003-2009	0.41	M-v	0	MPC	1620622007 GP ₁
2007 GG ₂	16.2	0.15	20100104	105.47423	260.89801	71.40349	3.88494	0.0596565	2.8112680	48	6	2002-2009	0.31	M-v	0	MPC	1432792007 GG ₂
2007 GJ ₂	16.0	0.15	20100104	197.55829	145.00613	84.27462	12.62764	0.1340521	2.6900376	39	4	2002-2009	0.44	M-v	2	MPC	1205922007 GJ ₂
2007 GZ ₃	14.9	0.15	20100104	168.46300	181.83283	52.44460	10.94360	0.1175186	3.1254529	77	5	2001-2009	0.43	M-v	1	MPC	1625172007 GZ ₃
2007 GG ₄	16.2	0.15	20100104	217.16480	158.85603	43.26624	10.15509	0.1337114	2.7316125	59	2	2007-2009	0.48	M-v	3	MPC	1638322007 GG ₄
2007 GH ₄	16.3	0.15	20100104	128.52356	225.64045	63.71704	5.27446	0.0398376	2.7951310	73	5	2002-2009	0.34	M-v	0	MPC	1643182007 GH ₄
2007 GD ₅	16.2	0.15	20100104	44.47557	304.05675	44.43849	10.14055	0.1015895	3.0631130	49	5	2002-2009	0.31	M-v	0	MPC	1643182007 GD ₅
2007 GQ ₇	17.7	0.15	20100104	271.17110	169.93346	15.47742	3.01474	0.1713192	2.4071133	55	4	2003-2009	0.36	M-v	1	MPC	1208622007 GQ ₇
2007 GZ ₇	15.8	0.15	20100104	100.29813	272.99588	17.59893	10.31881	0.0625079	3.0090342	41	4	2002-2009	0.30	M-v	0	MPC	1643182007 GZ ₇
2007 GF ₁₀	17.5	0.15	20100104	296.62429	88.16632	65.47155	5.99192	0.0895859	2.3808908	31	4	2003-2009	0.28	M-v	1	MPC	1205962007 GF ₁₀
2007 GP ₁₂	17.1	0.15	20100104	13.73874	276.15281	143.89501	6.41393	0.1144147	2.4504820	33	6	1999-2009	0.48	M-v	1	MPC	1605242007 GP ₁₂
2007 GZ ₁₂	17.2	0.15	20100104	110.64634	136.39720	165.25996	8.92382	0.0376143	2.7131007	26	5	1995-2009	0.56	M-v	1	MPC	1205982007 GZ ₁₂
2007 GJ ₁₆	15.4	0.15	20100104	78.93520	313.18145	22.07044	9.36142	0.0696862	2.9657281	63	3	2004-2009	0.48	M-v	1	MPC	1643182007 GJ ₁₆
2007 GX ₁₆	16.6	0.15	20100104	249.43374	195.06362	357.18384	2.16033	0.1225683	2.6141359	41	6	2001-2009	0.40	M-v	0	MPC	1474272007 GX ₁₆
2007 GG ₁₇	15.0	0.15	20100104	97.58925	299.94791	23.67696	10.43084	0.1111055	2.9606670	44	6	2002-2009	0.55	M-v	1	MPC	1643182007 GG ₁₇
2007 GH ₁₇	16.1	0.15	20100104	178.49260	15.81706	239.63044	5.24666	0.0172719	2.7307860	58	6	2000-2009	0.34	M-v	0	MPC	1625182007 GH ₁₇
2007 GO ₁₇	17.2	0.15	20100104	303.59050	178.24145	322.66794	2.18486	0.1436545	2.5247314	49	4	2005-2009	0.33	M-v	0	MPC	1418702007 GO ₁₇
2007 GX ₁₇	15.4	0.15	20100104	143.42954	228.28263	26.14404	21.64019	0.1744034	3.1983924	52	4	2001-2009	0.43	M-v	1	MPC	1643182007 GX ₁₇
2007 GA ₁₈	16.2	0.15	20100104	56.49521	138.29261	235.33341	8.27467	0.0935637	2.7612794	31	2	2007-2009	0.32	M-v	3	MPC	1638322007 GA ₁₈
2007 GC ₁₈	16.3	0.15	20100104	109.69585	333.48176	330.95147	3.60840	0.1491644	3.0520980	42	5	2003-2009	0.36	M-v	0	MPC	1571242007 GC ₁₈
2007 GU ₁₈	16.4	0.15	20100104	274.56774	119.66361	36.20032	14.19026	0.1127889	2.6754442	35	3	2002-2009	0.36	M-v	2	MPC	1643182007 GU ₁₈
2007 GE ₁₉	15.5	0.15	20100104	290.03940	119.64462	35.73270	13.29766	0.0995172	2.5782280	70	3	2004-2009	0.55	M-v	2	MPC	1553202007 GE ₁₉
2007 GT ₁₉	15.6	0.15	20100104	254.00266	141.37521	33.25357	13.39461	0.0984638	2.7336315	37	3	2002-2009	0.39	M-v	2	MPC	1643182007 GT ₁₉
2007 GU ₁₉	16.8	0.15	20100104	176.62405	332.98963	268.42981	0.97257	0.0486000	2.9228169	44	6	2001-2009	0.32	M-v	0	MPC	1432792007 GU ₁₉
2007 GV ₁₉	16.5	0.15	20100104	290.45287	284.24156	224.62688	12.00589	0.1496165	2.5829060	42	3	2005-2009	0.28	M-v	1	MPC	1643182007 GV ₁₉
2007 GW ₁₉	15.7	0.15	20100104	268.91734	300.35623	224.13275	13.05034	0.0569594	2.7157272	72	3	2000-2009	0.44	M-v	2	MPC	1638322007 GW ₁₉
2007 GF ₂₀	16.7	0.15	20100104	179.75651	216.80945	13.25741	4.04625	0.0413516	2.9719320	29	5	2001-2009	0.20	M-v	0	MPC	1194812007 GF ₂₀
2007 GL ₂₀	15.9	0.15	20100104	52.54721	314.84445	43.45731	9.27167	0.0663095	3.0238742	43	4	1996-2009	0.42	M-v	2	MPC	1638322007 GL ₂₀
2007 GX ₂₀	16.1	0.15	20100104	164.10925	199.73111	44.30536	12.82712	0.0440658	3.0223309	38	3	2004-2009	0.35	M-v	3	MPC	1638322007 GX ₂₀
2007 GD ₂₁	16.7	0.15	20100104	90.08855	297.85923	50.39917	5.01659	0.0824321	2.7939688	33	3	2004-2009	0.34	M-v	2	MPC	1206002007 GD ₂₁
2007 GL ₂₁	16.5	0.15	20100104	325.96872	275.95967	205.01856	5.50343	0.1523814	2.5201295	59	6	1995-2009	0.55	M-v	2	MPC	1608922007 GL ₂₁
2007 GV ₂₁	16.2	0.15	20100104	129.42591	238.33120	53.66332	4.09927	0.1032438	2.9954827	43	5	2002-2009	0.26	M-v	0	MPC	1643182007 GV ₂₁
2007 GY ₂₁	16.1	0.15	20100104	114.65468	255.22039	46.19865	13.72867	0.0961329	3.0568198	27	3	2006-2009	0.39	M-v	2	MPC	1638332007 GY ₂₁
2007 GK ₂₂	15.9	0.15	20100104	114.64642	251.37948	48.52073	10.40848	0.0866517	3.0717543	54	3	2007-2009	0.32	M-v	2	MPC	1638332007 GK ₂₂
2007 GP ₂₂	16.5	0.15	20100104	106.02662	95.57697	210.86938	11.43614	0.0023629	2.9252603	40	2	2007-2009	0.27	M-v	3	MPC	1638332007 GP ₂₂
2007 GV ₂₂	15.7	0.15	20100104	337.49895	198.79015	213.23286	10.54324	0.0269055	3.1794414	45	4	1998-2009	0.28	M-v	0	MPC	1620622007 GV ₂₂
2007 GA ₂₃	16.5	0.15	20100104	197.48984	159.72717	44.15190	7.82725	0.0829480	3.0239056	41	3	2004-2009	0.29	M-v	3	MPC	1625182007 GA ₂₃
2007 GG ₂₃	16.6	0.15	20100104	177.20138	79.47668	156.54383	0.94558	0.0825894	2.9620805	46	6	1999-2009	0.25	M-v	0	MPC	1418712007 GG ₂₃
2007 GW ₂₄	15.8	0.15	20100104	197.98078	19.09429	218.75629	12.74247	0.1375474	2.7131184	54	6	1998-2009	0.54	M-v	1	MPC	1474272007 GW ₂₄
2007 GF ₂₅	15.0	0.15	20100104	133.08503	204.70250	57.55725	13.07330	0.0863241	2.9195928	63	3	2007-2009	0.59	M-v	3	MPC	1643182007 GF ₂₅
2007 GE ₂₆	18.1	0.15	20100104	306.82045	123.24324	28.04570	2.57020	0.1286941	2.3502537	34	3	2005-2009	0.21	M-v	2	MPC	1206032007 GE ₂₆
2007 GU ₂₆	17.1	0.15	20100104	4.30196	323.92256	85.84776	5.69238	0.0702574	2.7686579	28	3	2005-2009	0.29	M-v	3	MPC	1206032007 GU ₂₆
2007 GM ₂₇	15.9	0.15	20100104	229.21327	359.41501	224.17712	11.97979	0.1240224	2.6677781	56	6	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	1474272007 GM ₂₇

2007 GT ₂₇	14.7	0.15	20100104	55.32834	254.00672	79.31154	16.21419	0.0878341	3.1211792	49	5	2002-2009	0.59	M-v	1	MPC	122887 2007 GT ₂₇
2007 GE ₂₈	16.3	0.15	20100104	207.84547	164.14430	62.99684	13.32951	0.1542982	2.6144680	41	4	2003-2009	0.66	M-v	2	MPC	164318 2007 GE ₂₈
2007 GO ₂₉	15.6	0.15	20100104	188.77895	9.74018	248.61026	13.00117	0.1535433	2.6534070	46	4	2000-2009	0.52	M-v	1	MPC	147427 2007 GO ₂₉
2007 GW ₂₉	14.6	0.15	20100104	162.43387	20.96607	215.23995	27.49103	0.1789618	3.1400684	96	6	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	164318 2007 GW ₂₉
2007 GX ₂₉	16.1	0.15	20100104	241.78869	6.97420	196.39736	8.69447	0.1007139	2.5726826	74	5	2003-2009	0.45	M-v	1	MPC	147428 2007 GX ₂₉
2007 GU ₃₀	16.7	0.15	20100104	121.23397	273.26082	33.42829	3.92570	0.0862451	2.8157858	41	4	2004-2009	0.38	M-v	0	MPC	121210 2007 GU ₃₀
2007 GV ₃₀	17.2	0.15	20100104	146.91907	252.23334	31.41913	4.95822	0.0506978	2.7532048	31	4	2002-2009	0.36	M-v	0	MPC	121879 2007 GV ₃₀
2007 GX ₃₀	17.0	0.15	20100104	271.51837	314.69535	199.62766	1.71721	0.0663765	2.6936133	44	4	2004-2009	0.29	M-v	0	MPC	164318 2007 GX ₃₀
2007 GB ₃₁	15.4	0.15	20100104	16.72931	172.31554	202.68576	4.66146	0.1719535	3.1680325	71	6	1998-2009	0.41	M-v	0	MPC	164318 2007 GB ₃₁
2007 GE ₃₃	16.1	0.15	20100104	192.87183	12.19481	202.02559	26.45370	0.1299416	2.7879424	48	5	1995-2009	0.50	M-v	1	MPC	164318 2007 GE ₃₃
2007 GF ₃₃	15.7	0.15	20100104	204.97045	158.89257	84.33147	11.93331	0.2106224	2.6237572	49	4	2001-2009	0.53	M-v	1	MPC	122887 2007 GF ₃₃
2007 GQ ₃₃	18.0	0.15	20100104	305.84445	95.35238	51.69438	3.10318	0.1625811	2.4586559	33	4	2003-2009	0.34	M-v	1	MPC	126268 2007 GQ ₃₃
2007 GS ₃₃	15.9	0.15	20100104	146.86853	54.04678	200.13743	4.45537	0.0976516	3.1263021	33	6	1996-2009	0.33	M-v	0	MPC	143279 2007 GS ₃₃
2007 GW ₃₃	16.4	0.15	20100104	272.72495	101.29676	49.93831	9.56150	0.1022981	2.7812933	35	3	2002-2009	0.20	M-v	1	MPC	164318 2007 GW ₃₃
2007 GR ₃₄	16.5	0.15	20100104	160.86829	221.57662	39.77599	4.52078	0.0617194	2.6530634	46	5	2000-2009	0.33	M-v	0	MPC	162518 2007 GR ₃₄
2007 GW ₃₄	17.0	0.15	20100104	186.05822	66.48588	181.02758	7.74722	0.2227272	2.6779505	49	3	2007-2009	0.43	M-v	2	MPC	146531 2007 GW ₃₄
2007 GB ₃₅	16.6	0.15	20100104	312.88922	64.36934	64.31030	7.25408	0.0769770	2.4217178	66	5	1996-2009	0.52	M-v	1	MPC	164318 2007 GB ₃₅
2007 GN ₃₆	16.3	0.15	20100104	219.26209	166.38774	49.17005	12.65665	0.1420432	2.6795009	70	4	2000-2009	0.48	M-v	1	MPC	164319 2007 GN ₃₆
2007 GP ₃₆	17.2	0.15	20100104	348.41815	46.47816	61.35822	5.16719	0.1622157	2.3928978	33	3	2005-2009	0.27	M-v	2	MPC	141340 2007 GP ₃₆
2007 GZ ₃₆	17.3	0.15	20100104	294.24593	42.31640	94.82963	3.48073	0.1379644	2.5859574	38	4	2001-2009	0.25	M-v	1	MPC	120609 2007 GZ ₃₆
2007 GP ₃₇	17.9	0.15	20100104	325.40589	1.44039	127.70402	2.59112	0.1407789	2.4189743	37	6	1999-2009	0.33	M-v	0	MPC	158087 2007 GP ₃₇
2007 GA ₃₈	16.0	0.15	20100104	88.33044	126.09152	197.61627	10.73875	0.1407130	3.0114890	33	8	1997-2009	0.49	M-v	0	MPC	141871 2007 GA ₃₈
2007 GM ₃₈	15.9	0.15	20100104	49.58900	167.67799	195.37038	11.16675	0.1343627	2.9103212	52	5	2001-2009	0.54	M-v	1	MPC	164319 2007 GM ₃₈
2007 GN ₃₈	16.8	0.15	20100104	128.46212	217.17975	66.29134	2.85263	0.0773885	2.9280608	47	6	1999-2009	0.37	M-v	1	MPC	164319 2007 GN ₃₈
2007 GN ₃₉	16.5	0.15	20100104	35.38582	186.81964	206.67163	3.30119	0.1010119	2.7736643	33	3	2004-2009	0.42	M-v	3	MPC	126269 2007 GN ₃₉
2007 GK ₄₀	15.3	0.15	20100104	111.22318	252.20089	42.94333	16.64433	0.0424844	3.0534927	45	4	2004-2009	0.49	M-v	0	MPC	163833 2007 GK ₄₀
2007 GY ₄₀	17.0	0.15	20100104	32.38339	33.34946	36.30918	4.58361	0.1020822	2.4687817	47	5	2001-2009	0.38	M-v	2	MPC	122887 2007 GY ₄₀
2007 GB ₄₁	16.4	0.15	20100104	353.68813	207.48901	221.06605	2.85483	0.0775391	2.7912662	61	5	2002-2009	0.39	M-v	0	MPC	164319 2007 GB ₄₁
2007 GC ₄₁	17.2	0.15	20100104	208.28922	204.81115	38.36649	4.52185	0.1471357	2.6366219	31	5	2004-2009	0.25	M-v	0	MPC	143280 2007 GC ₄₁
2007 GE ₄₁	17.1	0.15	20100104	235.54207	176.20225	41.99130	3.36471	0.0333208	2.5730683	43	7	2000-2009	0.35	M-v	0	MPC	147428 2007 GE ₄₁
2007 GT ₄₁	15.8	0.15	20100104	126.42783	219.39395	48.21521	0.61958	0.0497820	3.1684368	44	6	1998-2009	0.27	M-v	0	MPC	162518 2007 GT ₄₁
2007 GF ₄₂	17.1	0.15	20100104	132.86696	46.59008	243.30082	1.29062	0.1628521	2.9759793	53	5	2002-2009	0.27	M-v	0	MPC	147428 2007 GF ₄₂
2007 GG ₄₂	16.8	0.15	20100104	252.47188	148.89205	28.41969	5.52680	0.0897234	2.6924920	40	5	1993-2009	0.24	M-v	0	MPC	121212 2007 GG ₄₂
2007 GN ₄₂	16.2	0.15	20100104	96.37774	284.65282	32.56301	1.54777	0.2088367	3.1629786	42	4	2003-2009	0.41	M-v	0	MPC	147428 2007 GN ₄₂
2007 GP ₄₂	17.0	0.15	20100104	134.95088	249.17418	25.97218	0.45512	0.1601361	3.0914171	32	5	2003-2009	0.27	M-v	0	MPC	147428 2007 GP ₄₂
2007 GS ₄₃	16.6	0.15	20100104	87.90400	136.75429	199.19966	5.18773	0.0136724	2.7208451	43	6	2000-2009	0.23	M-v	0	MPC	164319 2007 GS ₄₃
2007 GQ ₄₄	16.2	0.15	20100104	318.41394	54.02077	53.98302	5.83814	0.0492376	2.7684752	52	5	2000-2009	0.37	M-v	1	MPC	164319 2007 GQ ₄₄
2007 GJ ₄₅	17.3	0.15	20100104	255.40304	358.31862	188.59727	4.37613	0.0614890	2.6577003	29	4	2002-2009	0.40	M-v	1	MPC	143280 2007 GJ ₄₅
2007 GO ₄₅	15.5	0.15	20100104	230.61721	326.52556	199.91067	8.94510	0.0284526	3.1200573	54	4	2004-2009	0.36	M-v	1	MPC	164319 2007 GO ₄₅
2007 GD ₄₆	16.6	0.15	20100104	234.79580	25.96262	194.97742	4.13821	0.1853979	2.5848171	79	5	1998-2009	0.43	M-v	0	MPC	147428 2007 GD ₄₆
2007 GP ₄₆	15.7	0.15	20100104	336.71442	234.02446	198.51684	8.26339	0.0652538	3.0086450	50	4	2004-2009	0.47	M-v	1	MPC	164319 2007 GP ₄₆
2007 GX ₄₆	16.0	0.15	20100104	297.28878	260.62645	205.50245	10.87440	0.0706448	3.0362919	44	3	2004-2009	0.36	M-v	2	MPC	164319 2007 GX ₄₆
2007 GC ₄₇	15.5	0.15	20100104	186.38703	156.47546	65.42253	10.79219	0.0868113	3.0521656	48	5	2004-2009	0.47	M-v	1	MPC	164319 2007 GC ₄₇
2007 GL ₄₇	16.3	0.15	20100104	287.32251	292.51940	222.53348	12.31360	0.1055652	2.6450000	60	5	2000-2009	0.41	M-v	0	MPC	164319 2007 GL ₄₇
2007 GY ₄₇	16.1	0.15	20100104	61.42818	152.29936	209.95396	9.94239	0.1160823	3.0119265	57	5	2002-2009	0.29	M-v	0	MPC	164319 2007 GY ₄₇
2007 GH ₄₈	16.6	0.15	20100104	212.72612	203.23098	58.44537	6.69884	0.1579421	2.5464736	57	7	2000-2009	0.38	M-v	0	MPC	159793 2007 GH ₄₈
2007 GM ₄₈	15.6	0.15	20100104	92.93488	130.46867	197.67567	5.50766	0.1529706	3.1384658	37	5	2003-2009	0.30	M-v	0	MPC	147428 2007 GM ₄₈
2007 GQ ₄₈	15.3	0.15	20100104	42.53663	315.62225	61.68067	10.39282	0.0855297	2.9853731	68	5	2002-2009	0.40	M-v	1	MPC	164319 2007 GQ ₄₈
2007 GR ₄₈	16.4	0.15	20100104	282.09033	324.37566	206.98108	8.74438	0.1464297	2.5301606	64	5	2002-2009	0.46	M-v	2	MPC	159793 2007 GR ₄₈
2007 GB ₅₀	17.4	0.15	20100104	289.87397	105.18603	92.08876	3.01652	0.1161401	2.2719529	41	3	2005-2009	0.50	M-v	3	MPC	120614 2007 GB ₅₀
2007 GG ₅₀	15.4	0.15	20100104	236.73279	333.31274	221.60093	14.09614	0.1236117	2.6638096	72	3	1994-2009	0.55	M-v	3	MPC	163834 2007 GG ₅₀
2007 GC ₅₁	15.8	0.15	20100104	162.89098	23.49513	219.75351	9.93602	0.1769356	3.1388706	62	4	2003-2009	0.36	M-v	1	MPC	147428 2007 GC ₅₁
2007 GF ₅₁	16.5	0.15	20100104	237.28075	103.03934	113.98791	5.36241	0.1649967	2.5616742	54	5	1994-2009	0.48	M-v	1	MPC	159793 2007 GF ₅₁

2007 GM ₅₁	15.4	0.15	20100104	186.18350	146.56035	80.98596	17.50284	0.0597032	2.8473424	54	6	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	1418712007 GM ₅₁
2007 GM ₅₂	16.5	0.15	20100104	273.85320	128.23217	20.93227	3.54661	0.0358868	2.7710241	48	6	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	1194962007 GM ₅₂
2007 GW ₅₂	15.6	0.15	20100104	355.82332	228.99609	210.81271	16.87189	0.0318238	2.7433645	40	3	2006–2009	0.40	M-v	3	MPC	1643192007 GW ₅₂
2007 GA ₅₃	15.8	0.15	20100104	278.26034	273.57059	200.60359	9.45849	0.0508593	3.1541856	44	5	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643192007 GA ₅₃
2007 GT ₅₃	16.1	0.15	20100104	123.02052	141.94373	165.99393	4.68014	0.1698401	3.0090391	50	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	1474292007 GT ₅₃
2007 GJ ₅₄	16.0	0.15	20100104	127.13138	186.95483	119.93003	6.06521	0.0885470	2.7517609	51	4	2005–2009	0.48	M-v	0	MPC	1585662007 GJ ₅₄
2007 GJ ₅₆	17.1	0.15	20100104	252.32448	97.92569	78.83153	6.68793	0.0333917	2.6962827	31	3	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	1216812007 GJ ₅₆
2007 GQ ₅₈	16.3	0.15	20100104	19.72525	12.62610	8.77015	6.08274	0.0515410	2.7157173	58	6	1991–2009	0.46	M-v	1	MPC	1643192007 GQ ₅₈
2007 GK ₅₉	16.5	0.15	20100104	221.87602	199.65742	354.90466	1.60809	0.0087525	2.8634415	51	5	1994–2009	0.31	M-v	0	MPC	1643192007 GK ₅₉
2007 GU ₅₉	16.0	0.15	20100104	129.42394	255.66323	32.30747	11.18482	0.1135688	2.9917675	38	4	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	1643192007 GU ₅₉
2007 GK ₆₀	16.7	0.15	20100104	270.70716	266.58417	243.37737	3.56776	0.0954701	2.7499687	36	4	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	1643192007 GK ₆₀
2007 GR ₆₀	15.8	0.15	20100104	148.64271	10.04912	250.24316	4.73418	0.1558467	3.0646802	50	5	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	1638342007 GR ₆₀
2007 GW ₆₀	16.2	0.15	20100104	83.50479	329.84101	358.76302	4.88798	0.0740974	3.0004532	36	6	1996–2009	0.36	M-v	0	MPC	1208702007 GW ₆₀
2007 GE ₆₁	16.7	0.15	20100104	102.13415	84.91986	248.69693	4.34769	0.0793148	2.7742402	28	5	2004–2009	0.24	M-v	0	MPC	1553222007 GE ₆₁
2007 GG ₆₁	15.9	0.15	20100104	116.20806	50.44423	243.09565	5.89398	0.1522191	3.1262667	51	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	1643192007 GG ₆₁
2007 GL ₆₁	17.4	0.15	20100104	179.03287	307.58961	303.30368	3.03846	0.0536510	2.7697319	33	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	1432802007 GL ₆₁
2007 GP ₆₁	17.4	0.15	20100104	289.80242	145.18804	349.12225	3.68839	0.1448647	2.6538281	47	3	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	1643192007 GP ₆₁
2007 GH ₆₂	16.9	0.15	20100104	242.76425	245.06383	293.29599	3.34087	0.0672685	2.7725343	34	3	2005–2009	0.16	M-v	2	MPC	1194992007 GH ₆₂
2007 GC ₆₃	16.7	0.15	20100104	70.98186	129.16569	232.78218	5.17084	0.0683332	2.7838564	25	3	2004–2009	0.22	M-v	2	MPC	1208702007 GC ₆₃
2007 GJ ₆₃	16.9	0.15	20100104	120.71838	286.54415	29.99440	4.41558	0.0994537	2.8056035	23	3	2006–2009	0.24	M-v	3	MPC	1206202007 GJ ₆₃
2007 GS ₆₃	16.5	0.15	20100104	329.91291	41.70932	34.40768	6.18468	0.105713	3.0095340	39	3	2004–2009	0.33	M-v	3	MPC	1643192007 GS ₆₃
2007 GA ₆₄	15.6	0.15	20100104	154.19590	48.78036	218.18947	7.91548	0.1958853	3.0167729	55	6	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	1474292007 GA ₆₄
2007 GF ₆₄	16.8	0.15	20100104	169.72078	196.81942	54.01512	2.91480	0.0621017	2.9159697	40	4	2004–2009	0.26	M-v	0	MPC	1643192007 GF ₆₄
2007 GK ₆₄	16.3	0.15	20100104	269.42240	310.68038	219.61993	10.83040	0.1312153	2.6218467	70	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	1638342007 GK ₆₄
2007 GN ₆₆	15.7	0.15	20100104	73.32466	297.66171	48.23882	10.82349	0.0835517	3.0059600	51	3	2007–2009	0.34	M-v	2	MPC	1643192007 GN ₆₆
2007 GX ₆₆	15.6	0.15	20100104	98.37026	291.44180	35.52023	2.44174	0.0553587	2.9449011	43	6	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643192007 GX ₆₆
2007 GL ₆₇	16.4	0.15	20100104	309.12067	82.10977	37.68699	4.41688	0.0498402	2.7712405	45	6	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	1643202007 GL ₆₇
2007 GN ₆₇	17.8	0.15	20100104	281.71612	130.92010	35.93192	3.27150	0.0983506	2.5809944	23	4	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	1195012007 GN ₆₇
2007 GP ₆₇	16.8	0.15	20100104	254.17571	149.52831	30.69155	7.51431	0.1634057	2.6579453	33	4	2001–2009	0.20	M-v	1	MPC	1216822007 GP ₆₇
2007 GF ₆₈	16.2	0.15	20100104	175.67297	110.51873	147.19235	4.26658	0.0350386	2.6965342	54	7	1998–2009	0.35	M-v	0	MPC	1474292007 GF ₆₈
2007 GY ₆₈	16.1	0.15	20100104	124.90420	62.18189	188.59863	10.08306	0.0504038	3.0965480	54	4	1982–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643202007 GY ₆₈
2007 GU ₇₀	16.3	0.15	20100104	315.20801	68.80454	28.42767	5.55491	0.0136877	2.7121818	53	5	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	1643202007 GU ₇₀
2007 GK ₇₁	16.2	0.15	20100104	174.45863	28.45873	205.41044	6.77524	0.1589047	3.0452431	42	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	1228882007 GK ₇₁
2007 GZ ₇₂	15.2	0.15	20100104	95.85330	84.35049	194.74519	20.26755	0.0375011	3.2186508	39	2	2007–2009	0.47	M-v	2	MPC	1638342007 GZ ₇₂
2007 GH ₇₃	16.1	0.15	20100104	302.57264	262.33563	216.44378	11.70556	0.1318680	2.7400345	63	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	1643202007 GH ₇₃
2007 GT ₇₃	17.1	0.15	20100104	241.90132	42.35203	165.33637	1.66636	0.1394165	2.6163861	38	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	1474292007 GT ₇₃
2007 GE ₇₅	16.0	0.15	20100104	176.53913	183.51436	84.61141	13.51857	0.1489957	2.6275813	50	6	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	1474292007 GE ₇₅
2007 GR ₇₅	15.1	0.15	20100104	76.67314	258.88458	77.20521	17.19900	0.1075164	3.0759083	36	3	2007–2009	0.41	M-v	3	MPC	1553222007 GR ₇₅
2007 GT ₇₅	15.5	0.15	20100104	138.24400	60.44766	223.17984	16.93285	0.1949453	3.0985196	36	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	1474292007 GT ₇₅
2007 GU ₇₅	15.8	0.15	20100104	44.96101	166.12746	199.58650	9.14437	0.0876994	3.1730747	32	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	1638352007 GU ₇₅
2007 GA ₇₆	16.3	0.15	20100104	143.37384	211.14942	43.55128	12.37592	0.0410432	3.0299768	34	3	2004–2009	0.28	M-v	2	MPC	1643202007 GA ₇₆
2007 GO ₇₆	16.7	0.15	20100104	340.45509	74.07103	21.42773	5.09393	0.0308188	2.6803169	32	5	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	1595222007 GO ₇₆
2007 HM	16.4	0.15	20100104	165.24508	95.35258	176.63293	8.12082	0.1536205	2.7691073	55	5	1999–2009	0.33	M-v	0	MPC	1474292007 HM
2007 HY	16.9	0.15	20100104	293.86002	329.95176	178.32484	8.01114	0.0922141	2.5642020	40	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	1208722007 HY
2007 HE ₁	15.7	0.15	20100104	152.70616	228.57704	44.87598	12.85132	0.0888435	2.7402075	54	5	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	1643202007 HE ₁
2007 HG ₁	15.8	0.15	20100104	195.84669	203.71813	17.40767	8.00758	0.1570647	2.7902354	72	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	1228882007 HG ₁
2007 HK ₁	16.4	0.15	20100104	189.85505	304.02087	315.59449	1.01107	0.2117179	2.6462311	92	7	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	1474292007 HK ₁
2007 HQ ₂	15.9	0.15	20100104	115.04988	272.19758	37.41798	6.38531	0.1242144	2.9001947	44	5	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	1418722007 HQ ₂
2007 HH ₃	16.2	0.15	20100104	278.07002	302.99787	200.23308	4.89230	0.0652525	2.7424936	60	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	1643202007 HH ₃
2007 HK ₃	15.8	0.15	20100104	290.68460	357.00841	159.88208	13.82804	0.0852498	2.5495198	52	5	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	1608922007 HK ₃
2007 HO ₄	16.2	0.15	20100104	74.14697	188.32231	171.95982	7.35088	0.0785164	2.7473853	44	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	1490202007 HO ₄
2007 HX ₄	17.8	0.15	20100104	21.22972	14.47493	41.69232	56.55766	0.3315319	1.3174331	97	4	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	1206272007 HX ₄
2007 HF ₆	16.7	0.15	20100104	203.50228	164.11335	51.04431	3.17347	0.1179834	2.7733097	48	6	1993–2009	0.35	M-v	1	MPC	1643202007 HF ₆

2007 HN ₆	16.1	0.15	20100104	240.38491	7.26968	201.52488	8.62962	0.0592780	2.5880116	72	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	1597942007 HN ₆
2007 HY ₆	15.7	0.15	20100104	133.04570	261.51763	24.91126	6.39514	0.1741712	3.0087565	54	4	2003–2009	0.53	M-v	0	MPC	1474302007 HY ₆
2007 HD ₇	16.4	0.15	20100104	237.24997	336.82467	232.24313	1.98243	0.1347286	2.5866646	38	5	2004–2009	0.57	M-v	1	MPC	1474302007 HD ₇
2007 HF ₇	15.7	0.15	20100104	201.04587	175.67482	70.65389	13.47375	0.1926360	2.6601064	61	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	1432812007 HF ₇
2007 HJ ₇	15.2	0.15	20100104	150.67415	219.63582	45.73151	25.36513	0.2515956	3.0964493	75	4	1996–2009	0.45	M-v	1	MPC	1213642007 HJ ₇
2007 HM ₇	15.8	0.15	20100104	71.35956	151.34633	188.43228	9.84822	0.0668854	3.1527999	37	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	1206302007 HM ₇
2007 HB ₈	16.3	0.15	20100104	94.77054	90.10801	200.27157	8.86313	0.0702405	3.1561181	53	4	1996–2009	0.36	M-v	0	MPC	1643202007 HB ₈
2007 HR ₈	17.2	0.15	20100104	160.33761	299.32734	334.20861	2.02001	0.0695068	2.6695343	45	6	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	1474302007 HR ₈
2007 HE ₉	17.7	0.15	20100104	292.22025	302.34789	220.01559	4.28652	0.1710134	2.3992852	43	4	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	1212172007 HE ₉
2007 HT ₁₀	16.0	0.15	20100104	288.96304	263.98390	197.56105	10.06247	0.0582443	2.9632365	49	4	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	1625192007 HT ₁₀
2007 HD ₁₁	16.9	0.15	20100104	231.70098	144.88971	73.95777	4.59905	0.1818935	2.6132086	50	4	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	1206312007 HD ₁₁
2007 HR ₁₁	16.6	0.15	20100104	328.22029	264.41486	187.61853	4.14763	0.0351716	2.8095469	38	5	1999–2009	0.25	M-v	0	MPC	1643202007 HR ₁₁
2007 HG ₁₃	16.2	0.15	20100104	247.96352	50.24560	143.24951	5.06924	0.1628460	2.6268593	73	5	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	1643202007 HG ₁₃
2007 HH ₁₃	16.1	0.15	20100104	69.62396	129.45832	192.01694	12.55050	0.0865378	3.1757840	47	3	2003–2009	0.26	M-v	2	MPC	1643202007 HH ₁₃
2007 HP ₁₄	15.6	0.15	20100104	92.37730	139.22369	184.00662	10.16435	0.2153283	3.1352506	69	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	1474302007 HP ₁₄
2007 HM ₁₅	17.1	0.15	20100104	300.22760	31.46240	115.75219	7.38364	0.0944202	2.5548156	34	5	1994–2009	0.34	M-v	1	MPC	1413422007 HM ₁₅
2007 HZ ₁₅	15.5	0.15	20100104	334.12182	220.91444	201.52355	9.63931	0.0654401	3.2112584	37	3	2003–2009	0.37	M-v	2	MPC	1638352007 HZ ₁₅
2007 HB ₁₆	16.6	0.15	20100104	205.28819	105.73865	132.23438	3.35385	0.1651156	2.7077767	54	6	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	1474302007 HB ₁₆
2007 HP ₁₆	16.8	0.15	20100104	288.80096	282.46801	174.58198	12.19804	0.1216408	2.6962477	39	3	2003–2009	0.31	M-v	2	MPC	1643202007 HP ₁₆
2007 HT ₁₆	16.1	0.15	20100104	71.73591	297.36209	7.41609	4.95889	0.1518119	3.1066611	40	4	1998–2009	0.25	M-v	0	MPC	1625202007 HT ₁₆
2007 HE ₁₇	16.4	0.15	20100104	204.88653	86.73134	154.85178	3.90571	0.1612502	2.6614896	62	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	1474302007 HE ₁₇
2007 HA ₁₉	17.5	0.15	20100104	307.07702	104.94633	14.41581	1.70272	0.1398824	2.3733312	59	3	2000–2009	0.34	M-v	2	MPC	1643202007 HA ₁₉
2007 HP ₁₉	16.7	0.15	20100104	71.70624	280.40571	61.82250	4.43461	0.0604322	2.9755726	39	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	1643202007 HP ₁₉
2007 HW ₁₉	16.6	0.15	20100104	188.37197	54.06892	157.46431	1.66478	0.1216055	3.0516806	29	5	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	1418722007 HW ₁₉
2007 HZ ₁₉	16.2	0.15	20100104	116.58195	239.52901	43.01613	9.34565	0.0472996	3.1381168	31	4	1998–2009	0.26	M-v	0	MPC	1643202007 HZ ₁₉
2007 HF ₂₀	17.0	0.15	20100104	258.42745	321.95467	209.62090	5.49617	0.1079943	2.7010080	36	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	1643202007 HF ₂₀
2007 HG ₂₀	16.1	0.15	20100104	134.14444	61.98996	215.07775	9.23627	0.0403784	2.9796769	31	4	2004–2009	0.29	M-v	0	MPC	1407112007 HG ₂₀
2007 HB ₂₂	15.9	0.15	20100104	54.29425	324.85927	56.09706	7.32269	0.1111093	2.7831580	33	4	2001–2009	0.37	M-v	0	MPC	1228882007 HB ₂₂
2007 HS ₂₃	17.4	0.15	20100104	235.78582	352.13875	198.42993	3.11394	0.0896411	2.7807732	33	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	1553242007 HS ₂₃
2007 HZ ₂₃	16.3	0.15	20100104	130.54398	98.26427	205.18829	5.78876	0.0218484	2.7746610	48	7	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	1432812007 HZ ₂₃
2007 HO ₂₄	16.8	0.15	20100104	156.26166	94.65222	180.35094	4.63964	0.1193779	2.9091890	32	3	2007–2009	0.24	M-v	3	MPC	1465412007 HO ₂₄
2007 HB ₂₅	16.2	0.15	20100104	146.28955	211.83747	74.22942	6.36109	0.2763236	3.0671063	47	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	1585662007 HB ₂₅
2007 HW ₂₆	16.6	0.15	20100104	235.64338	155.33716	58.39749	4.39014	0.1270428	2.6240752	43	6	1996–2009	0.42	M-v	0	MPC	1643202007 HW ₂₆
2007 HY ₂₆	15.7	0.15	20100104	13.64948	192.55319	199.82694	5.52710	0.0615710	3.0854768	41	4	2003–2009	0.31	M-v	0	MPC	1643202007 HY ₂₆
2007 HW ₂₇	16.2	0.15	20100104	123.83158	228.87858	60.90732	7.51534	0.1750991	3.2050998	40	5	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	1643202007 HW ₂₇
2007 HD ₂₈	15.6	0.15	20100104	121.12715	73.92022	224.64704	15.00442	0.0783361	3.0360025	40	2	2007–2009	0.25	M-v	3	MPC	1638352007 HD ₂₈
2007 HG ₂₈	16.9	0.15	20100104	283.48782	329.28906	197.29232	1.99284	0.1375026	2.5717187	51	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	1625202007 HG ₂₈
2007 HM ₂₈	16.6	0.15	20100104	290.77796	80.32350	109.21440	6.01729	0.1031990	2.2850826	31	3	2005–2009	0.59	M-v	3	MPC	1404632007 HM ₂₈
2007 HS ₂₈	16.1	0.15	20100104	63.51053	161.82437	195.44982	5.71405	0.0265946	2.6117711	55	3	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	1643202007 HS ₂₈
2007 HD ₂₉	15.5	0.15	20100104	129.56638	203.10550	68.19804	8.96488	0.2167384	3.1464889	40	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	1643202007 HD ₂₉
2007 HE ₃₀	16.0	0.15	20100104	95.22085	278.04048	27.48085	16.01583	0.2265890	3.1699885	48	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643212007 HE ₃₀
2007 HC ₃₁	17.8	0.15	20100104	291.71608	348.69791	171.25344	2.47427	0.1452756	2.4334102	35	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	1206392007 HC ₃₁
2007 HN ₃₁	15.4	0.15	20100104	80.78259	6.59030	276.24972	1.13278	0.2331244	3.9517079	41	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	1625202007 HN ₃₁
2007 HT ₃₁	18.1	0.15	20100104	285.28190	220.87473	311.56457	1.68207	0.1435700	2.4617094	24	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	1580892007 HT ₃₁
2007 HU ₃₁	16.7	0.15	20100104	133.07818	40.23349	259.24572	3.36434	0.0492391	2.7832227	43	6	1994–2009	0.37	M-v	0	MPC	1474312007 HU ₃₁
2007 HH ₃₂	16.9	0.15	20100104	74.66095	335.39727	13.48279	1.81386	0.0396650	2.8312144	43	6	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	1625202007 HH ₃₂
2007 HL ₃₃	15.8	0.15	20100104	299.84038	91.75417	50.91645	12.43321	0.1169487	2.5959544	60	3	2002–2009	0.59	M-v	2	MPC	1638362007 HL ₃₃
2007 HT ₃₃	15.5	0.15	20100104	37.13185	338.83290	34.37669	9.74187	0.0777586	2.9992473	52	3	2007–2009	0.42	M-v	2	MPC	1643212007 HT ₃₃
2007 HN ₃₄	16.4	0.15	20100104	105.10403	82.17680	222.48450	9.10841	0.0460633	3.0495936	32	3	2003–2009	0.27	M-v	2	MPC	1643212007 HN ₃₄
2007 HP ₃₅	17.0	0.15	20100104	162.30251	233.90541	44.23267	4.20530	0.0632918	2.7583560	36	6	1993–2009	0.41	M-v	1	MPC	1216862007 HP ₃₅
2007 HU ₃₅	17.0	0.15	20100104	322.92810	92.97052	43.27355	11.54183	0.2358438	2.3902723	43	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	1643212007 HU ₃₅
2007 HK ₃₆	16.7	0.15	20100104	168.62433	21.23504	228.93506	1.81070	0.1403243	2.9891375	51	5	2003–2009	0.26	M-v	0	MPC	1432812007 HK ₃₆
2007 HH ₃₈	16.3	0.15	20100104	117.23856	114.64268	160.38991	5.71267	0.1574044	3.1559466	33	5	2001–2009	0.27	M-v	0	MPC	1643212007 HH ₃₈

2007 HX ₃₈	16.8	0.15	20100104	87.34374	162.78090	170.83664	3.23967	0.0275961	2.6394145	51	6	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	164321 2007 HX ₃₈
2007 HR ₃₉	17.6	0.15	20100104	263.77816	63.98002	125.58122	4.46296	0.1291044	2.4730864	34	4	2003–2009	0.26	M-v	1	MPC	121687 2007 HR ₃₉
2007 HG ₄₀	16.5	0.15	20100104	31.11662	298.46428	78.70990	3.21269	0.0795758	2.8706256	52	3	2006–2009	0.41	M-v	3	MPC	164321 2007 HG ₄₀
2007 HA ₄₁	16.2	0.15	20100104	264.67868	324.65402	200.65630	11.16285	0.1142989	2.6619149	44	5	2000–2009	0.31	M-v	1	MPC	121688 2007 HA ₄₁
2007 HE ₄₁	15.9	0.15	20100104	157.29655	17.20888	230.91485	13.04149	0.1620506	3.1556165	37	4	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	164321 2007 HE ₄₁
2007 HQ ₄₁	16.2	0.15	20100104	79.02744	276.29348	78.97261	8.75447	0.0923056	2.8898942	32	5	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	143282 2007 HQ ₄₁
2007 HF ₄₂	18.4	0.15	20100104	298.56336	12.72748	139.40544	2.23966	0.1331442	2.4301121	28	5	1999–2009	0.36	M-v	1	MPC	120643 2007 HF ₄₂
2007 HP ₄₃	15.2	0.15	20100104	41.84002	297.43870	62.09608	10.25352	0.1066670	3.1200420	66	7	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	164321 2007 HP ₄₃
2007 HV ₄₃	16.1	0.15	20100104	8.85982	210.68197	188.47822	8.78613	0.0983503	2.9673354	49	2	2007–2009	0.38	M-v	3	MPC	164321 2007 HV ₄₃
2007 HK ₄₄	16.4	0.15	20100104	164.80326	355.20555	255.05489	3.74624	0.2024103	3.0810422	41	5	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	147431 2007 HK ₄₄
2007 HS ₄₄	15.9	0.15	20100104	353.38819	223.70402	204.18085	11.75966	0.1102619	2.6779578	92	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	164321 2007 HS ₄₄
2007 HO ₄₅	16.0	0.15	20100104	119.62903	106.17396	201.94092	8.91195	0.1189744	3.0166043	44	4	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	147431 2007 HO ₄₅
2007 HW ₄₅	15.5	0.15	20100104	112.04607	258.22200	45.80146	12.91106	0.2101438	3.1370998	51	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	147431 2007 HW ₄₅
2007 HE ₄₆	16.1	0.15	20100104	194.13301	160.74876	85.26244	6.13223	0.0758293	2.7365932	50	6	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	141873 2007 HE ₄₆
2007 HG ₄₈	15.4	0.15	20100104	156.06218	191.28879	52.78898	9.28860	0.1175408	3.1205037	57	7	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	164321 2007 HG ₄₈
2007 HL ₄₈	15.3	0.15	20100104	48.40498	294.48409	52.49209	11.01211	0.0625941	3.1924349	58	2	2007–2009	0.43	M-v	3	MPC	163836 2007 HL ₄₈
2007 HP ₄₈	17.0	0.15	20100104	165.49855	205.57180	72.42602	4.34114	0.0483697	2.6942138	25	3	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	120648 2007 HP ₄₈
2007 HF ₄₉	15.8	0.15	20100104	97.79434	200.36869	112.86902	4.68375	0.0977715	3.1132431	40	5	2000–2009	0.27	M-v	0	MPC	121221 2007 HF ₄₉
2007 HN ₄₉	15.2	0.15	20100104	149.46168	49.66319	209.42393	21.89514	0.1115911	3.1032021	47	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	147431 2007 HN ₄₉
2007 HD ₅₁	16.8	0.15	20100104	180.82036	77.01469	158.00511	4.22779	0.1118172	2.9701080	31	4	2006–2009	0.34	M-v	1	MPC	147431 2007 HD ₅₁
2007 HH ₅₁	17.0	0.15	20100104	240.16443	121.96206	100.10509	3.20674	0.0912303	2.5338327	58	5	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	122889 2007 HH ₅₁
2007 HJ ₅₃	16.5	0.15	20100104	237.71535	36.56126	175.86861	5.06240	0.1680904	2.6221414	52	6	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	147432 2007 HJ ₅₃
2007 HO ₅₃	15.6	0.15	20100104	100.72148	260.93313	79.45156	9.75049	0.0195988	2.7604929	53	8	1995–2009	0.51	M-v	0	MPC	143282 2007 HO ₅₃
2007 HW ₅₃	18.0	0.15	20100104	309.69089	341.79394	170.08313	6.38781	0.1707762	2.3483486	43	4	2000–2009	0.34	M-v	1	MPC	121879 2007 HW ₅₃
2007 HD ₅₄	16.3	0.15	20100104	77.94939	178.86957	166.42003	6.64093	0.0487097	2.7207936	46	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	131530 2007 HD ₅₄
2007 HK ₅₅	15.7	0.15	20100104	125.39927	147.40292	140.23010	6.04335	0.2216940	3.1540132	46	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	158893 2007 HK ₅₅
2007 HL ₅₆	15.8	0.15	20100104	83.66756	274.77318	61.46800	10.44046	0.0995360	3.0110098	42	3	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	164321 2007 HL ₅₆
2007 HJ ₅₇	16.7	0.15	20100104	240.99075	35.60944	159.51873	5.30183	0.0559503	2.7759745	29	4	2006–2009	0.28	M-v	0	MPC	143282 2007 HJ ₅₇
2007 HE ₅₈	16.3	0.15	20100104	205.68480	149.41851	71.62861	9.93847	0.0953228	2.7232783	28	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	142884 2007 HE ₅₈
2007 HK ₅₈	14.7	0.15	20100104	128.62056	200.58345	68.87147	13.71622	0.1332217	3.1291905	46	4	2004–2009	0.40	M-v	0	MPC	164321 2007 HK ₅₈
2007 HL ₅₈	15.3	0.15	20100104	144.71815	165.11527	76.82704	11.92130	0.1156449	3.1963530	44	4	2006–2009	0.44	M-v	1	MPC	141343 2007 HL ₅₈
2007 HM ₅₈	15.1	0.15	20100104	99.79200	235.97100	81.34758	11.37011	0.1178958	2.9362569	49	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	143282 2007 HM ₅₈
2007 HG ₅₉	16.3	0.15	20100104	343.52613	16.94719	40.36365	6.21201	0.0733445	2.9055721	49	4	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	164321 2007 HG ₅₉
2007 HM ₅₉	15.6	0.15	20100104	169.14441	191.37203	41.64161	9.99406	0.0924380	3.0364070	59	4	2006–2009	0.35	M-v	1	MPC	164321 2007 HM ₅₉
2007 HK ₆₀	15.4	0.15	20100104	21.68297	162.07214	187.56368	14.96460	0.0825032	3.1187533	40	3	2003–2009	0.42	M-v	3	MPC	163836 2007 HK ₆₀
2007 HE ₆₄	16.1	0.15	20100104	223.67434	128.95205	59.91885	6.35173	0.0626686	2.8746654	30	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	121365 2007 HE ₆₄
2007 HY ₆₄	15.3	0.15	20100104	82.44572	288.81575	45.31066	10.66830	0.1299980	2.9852859	48	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	164321 2007 HY ₆₄
2007 HC ₆₅	16.2	0.15	20100104	123.32253	229.14595	54.27400	6.06994	0.1514617	3.1184196	36	5	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	164321 2007 HC ₆₅
2007 HN ₆₅	16.3	0.15	20100104	227.37418	136.85179	90.24458	8.82983	0.1589830	2.6237838	40	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	121365 2007 HN ₆₅
2007 HV ₆₅	16.1	0.15	20100104	172.71272	203.60023	68.82670	5.55025	0.1093937	2.7019197	42	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	147432 2007 HV ₆₅
2007 HV ₆₆	16.4	0.15	20100104	312.46135	47.57112	115.25385	7.48248	0.0766450	2.4595865	38	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	162520 2007 HV ₆₆
2007 HE ₆₇	16.8	0.15	20100104	332.09758	41.81342	114.41557	7.77098	0.0458629	2.4070305	27	4	2006–2009	0.37	M-v	0	MPC	149021 2007 HE ₆₇
2007 HZ ₆₇	15.4	0.15	20100104	264.46123	286.36653	180.43184	10.28665	0.0893500	3.1277333	35	6	1993–2009	0.55	M-v	0	MPC	162520 2007 HZ ₆₇
2007 HB ₇₁	16.1	0.15	20100104	305.34734	52.33113	71.18206	9.91582	0.1212371	2.7201898	32	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	120658 2007 HB ₇₁
2007 HT ₇₁	17.1	0.15	20100104	229.74028	32.71905	196.23559	3.86947	0.1141007	2.5548729	38	6	1992–2009	0.38	M-v	1	MPC	147432 2007 HT ₇₁
2007 HY ₇₁	15.5	0.15	20100104	195.01047	143.78769	48.68884	12.26247	0.1013135	3.1610628	24	4	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	126283 2007 HY ₇₁
2007 HG ₇₂	15.5	0.15	20100104	33.00356	158.31345	213.80276	9.26214	0.0910888	3.0684467	49	3	1998–2009	0.56	M-v	3	MPC	163836 2007 HG ₇₂
2007 HA ₇₃	17.1	0.15	20100104	181.82524	72.04172	162.51039	2.35985	0.0792809	2.9407015	31	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	140711 2007 HA ₇₃
2007 HM ₇₃	15.9	0.15	20100104	41.92418	156.45377	214.88603	9.24653	0.0873605	3.0177424	28	2	2007–2009	0.29	M-v	3	MPC	163836 2007 HM ₇₃
2007 HC ₇₄	16.4	0.15	20100104	263.54690	126.42811	110.83200	10.87761	0.1045008	2.3309922	59	7	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	147432 2007 HC ₇₄
2007 HP ₇₄	15.4	0.15	20100104	53.03603	166.02339	205.72425	9.68793	0.1136022	2.9814480	35	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	159522 2007 HP ₇₄
2007 HH ₇₆	16.4	0.15	20100104	204.58502	174.84972	52.71292	7.04242	0.0360881	2.8275584	47	3	2004–2009	0.25	M-v	2	MPC	164321 2007 HH ₇₆
2007 HW ₇₆	16.3	0.15	20100104	184.01629	184.14724	68.31809	10.41009	0.1305388	2.7655585	28	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	147432 2007 HW ₇₆

2007 HC ₇₇	16.8	0.15	20100104	239.97135	88.24198	108.44248	6.05447	0.1030040	2.6708382	33	4	2002-2009	0.41	M-v	2	MPC	1216922007 HC ₇₇
2007 HJ ₈₀	15.5	0.15	20100104	75.56424	137.67997	174.12125	10.48621	0.1176804	3.1238004	47	4	2002-2009	0.45	M-v	2	MPC	1643212007 HJ ₈₀
2007 HP ₈₁	16.3	0.15	20100104	106.17879	266.01432	34.58830	1.75948	0.0815300	3.0165933	62	6	1993-2009	0.30	M-v	0	MPC	1643212007 HP ₈₁
2007 HV ₈₂	16.4	0.15	20100104	264.21707	118.81593	120.81756	6.84037	0.0819024	2.2833205	41	7	2000-2009	0.45	M-v	1	MPC	1474322007 HV ₈₂
2007 HB ₈₃	15.6	0.15	20100104	353.50573	30.10568	55.13982	22.66258	0.0370588	2.6537185	53	5	2000-2009	0.42	M-v	0	MPC	1643212007 HB ₈₃
2007 HE ₈₃	16.9	0.15	20100104	298.15041	253.57821	234.97225	5.34923	0.0674653	2.7103022	32	5	1998-2009	0.35	M-v	0	MPC	1643222007 HE ₈₃
2007 HM ₈₃	16.1	0.15	20100104	217.95261	331.99054	236.83639	7.63793	0.1363084	2.7571665	33	3	2002-2009	0.38	M-v	3	MPC	1597942007 HM ₈₃
2007 HZ ₈₃	17.6	0.15	20100104	260.29955	304.78906	269.73514	1.42261	0.1450407	2.3627030	51	6	2003-2009	0.25	M-v	0	MPC	1474322007 HZ ₈₃
2007 HQ ₈₄	16.0	0.15	20100104	142.72138	79.81185	205.92914	12.15267	0.0546764	2.9083938	39	6	1992-2009	0.37	M-v	0	MPC	1474322007 HQ ₈₄
2007 HE ₈₆	16.6	0.15	20100104	153.57736	151.42492	113.86455	6.42248	0.1167194	3.0574850	19	3	2006-2009	0.25	M-v	3	MPC	1206642007 HE ₈₆
2007 HN ₈₆	15.9	0.15	20100104	200.29536	169.94190	86.01699	6.68316	0.1279345	2.6679902	46	5	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	1474322007 HN ₈₆
2007 HR ₈₆	16.5	0.15	20100104	246.78839	56.63080	118.80326	4.45422	0.1358232	2.7974187	39	4	1993-2009	0.49	M-v	1	MPC	1638372007 HR ₈₆
2007 HE ₈₇	15.8	0.15	20100104	75.86942	129.64661	211.22570	8.99987	0.0605329	3.0804018	53	4	1998-2009	0.32	M-v	0	MPC	1643222007 HE ₈₇
2007 HY ₈₇	17.3	0.15	20100104	348.37057	36.00385	86.50597	3.73486	0.1834758	2.3817159	47	5	1998-2009	0.38	M-v	0	MPC	1206642007 HY ₈₇
2007 HC ₈₈	16.8	0.15	20100104	230.41319	89.03218	128.50188	8.54862	0.1135174	2.5718555	28	3	2003-2009	0.51	M-v	3	MPC	1212252007 HC ₈₈
2007 HD ₈₈	15.6	0.15	20100104	136.10273	215.78284	30.88233	16.41427	0.1043018	3.2021253	34	2	2007-2009	0.31	M-v	3	MPC	1643222007 HD ₈₈
2007 HM ₈₈	15.9	0.15	20100104	179.90320	22.78972	207.43412	2.19596	0.0666972	3.0390524	50	6	1996-2009	0.29	M-v	0	MPC	1474322007 HM ₈₈
2007 HB ₈₉	16.7	0.15	20100104	45.15834	198.73509	197.54447	3.99552	0.0785528	2.7615943	28	4	2004-2009	0.35	M-v	0	MPC	1206652007 HB ₈₉
2007 HC ₉₀	15.4	0.15	20100104	119.05111	179.73742	120.11126	13.85345	0.1630382	3.0459022	35	5	1998-2009	0.47	M-v	0	MPC	1432832007 HC ₉₀
2007 HF ₉₀	16.3	0.15	20100104	254.62174	93.11121	76.75104	6.14153	0.1655241	2.6340813	36	4	2002-2009	0.46	M-v	2	MPC	1643222007 HF ₉₀
2007 HL ₉₀	16.3	0.15	20100104	187.50951	163.30875	96.78465	12.86627	0.1520660	2.6813561	27	3	2005-2009	0.38	M-v	2	MPC	1216942007 HL ₉₀
2007 HZ ₉₂	15.8	0.15	20100104	152.56976	205.23614	79.30018	5.47231	0.0334093	2.8045843	33	4	2002-2009	0.47	M-v	1	MPC	1241532007 HZ ₉₂
2007 HU ₉₄	16.3	0.15	20100104	204.63997	168.40575	53.19561	6.61049	0.2025248	2.6952596	36	4	2002-2009	0.36	M-v	2	MPC	1643222007 HU ₉₄
2007 HV ₉₄	16.7	0.15	20100104	38.97379	185.24615	181.04966	2.51772	0.1053759	2.6881154	53	5	2000-2009	0.56	M-v	1	MPC	1643222007 HV ₉₄
2007 HP ₉₅	16.1	0.15	20100104	137.20987	221.01997	42.02388	10.49467	0.0561286	3.0945897	28	2	2007-2009	0.21	M-v	3	MPC	1638372007 HP ₉₅
2007 HL ₉₆	15.5	0.15	20100104	109.81122	236.21366	54.79578	6.64356	0.0307852	3.0911581	46	2	2007-2009	0.46	M-v	3	MPC	1638372007 HL ₉₆
2007 JE	15.9	0.15	20100104	289.05983	254.25617	237.76469	4.31772	0.1327350	2.7756868	70	6	2000-2009	0.40	M-v	0	MPC	1638382007 JE
2007 JJ ₁	17.1	0.15	20100104	332.15938	52.90240	40.45232	5.05936	0.0655420	2.6946178	39	3	2005-2009	0.33	M-v	3	MPC	1643222007 JJ ₁
2007 JM ₂	15.8	0.15	20100104	161.92248	115.72885	142.63149	8.01833	0.2238587	3.0532009	56	5	2003-2009	0.47	M-v	0	MPC	1474332007 JM ₂
2007 JA ₃	17.0	0.15	20100104	242.59921	147.03068	64.34963	7.57222	0.2293134	2.5906444	35	3	2005-2009	0.33	M-v	2	MPC	1206672007 JA ₃
2007 JC ₃	16.2	0.15	20100104	145.72515	202.50284	46.22862	9.87518	0.1616631	3.1815978	32	3	2003-2009	0.29	M-v	2	MPC	1643222007 JC ₃
2007 JJ ₃	15.0	0.15	20100104	116.03800	241.65410	44.56901	17.62570	0.1131541	3.1130807	49	4	2003-2009	0.48	M-v	0	MPC	1638382007 JJ ₃
2007 JQ ₃	16.3	0.15	20100104	139.12586	93.49941	180.12452	10.79053	0.0552373	3.1090953	35	5	2001-2009	0.29	M-v	0	MPC	1432832007 JQ ₃
2007 JH ₄	16.1	0.15	20100104	237.17440	143.57096	78.30622	23.06455	0.0963414	2.6045553	30	7	1992-2009	0.52	M-v	1	MPC	1490212007 JH ₄
2007 JQ ₄	17.2	0.15	20100104	306.54071	328.04525	200.01646	5.01087	0.0916214	2.4432724	37	4	2003-2009	0.46	M-v	1	MPC	1597942007 JQ ₄
2007 JY ₄	16.1	0.15	20100104	114.97292	265.47654	64.24658	6.34482	0.0425052	2.7892563	35	4	2004-2009	0.35	M-v	0	MPC	1432832007 JY ₄
2007 JA ₅	14.9	0.15	20100104	159.82430	21.26070	221.29535	16.30912	0.0972471	3.1791195	60	6	2001-2009	0.44	M-v	1	MPC	1625212007 JA ₅
2007 JO ₅	16.4	0.15	20100104	72.22588	124.95682	208.28624	9.03717	0.0677127	2.9783260	41	5	2002-2009	0.32	M-v	0	MPC	1643222007 JO ₅
2007 JJ ₈	16.7	0.15	20100104	223.89510	346.70109	226.64358	8.68104	0.1417438	2.7395414	32	2	2007-2009	0.29	M-v	3	MPC	1638382007 JJ ₈
2007 JQ ₈	16.4	0.15	20100104	89.84071	285.61539	57.06300	3.23754	0.0566533	2.8897015	62	5	1999-2009	0.33	M-v	0	MPC	1474332007 JQ ₈
2007 JY ₈	16.1	0.15	20100104	57.70702	329.39881	59.74738	5.94227	0.0607970	2.7329131	55	6	1993-2009	0.50	M-v	1	MPC	1597942007 JY ₈
2007 JR ₉	14.9	0.15	20100104	123.26827	230.51105	61.06943	16.19046	0.2241471	3.1758797	67	5	2003-2009	0.64	M-v	1	MPC	1643222007 JR ₉
2007 JX ₉	16.8	0.15	20100104	320.83168	137.47126	354.04823	8.58086	0.1610876	2.5285829	42	4	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	1213662007 JX ₉
2007 JC ₁₀	17.4	0.15	20100104	287.28124	125.43658	46.13348	7.55031	0.1657469	2.4201112	31	3	2003-2009	0.30	M-v	2	MPC	1218802007 JC ₁₀
2007 JQ ₁₀	16.1	0.15	20100104	282.84576	283.47757	233.41717	10.54965	0.1403364	2.6200767	44	3	2005-2009	0.46	M-v	2	MPC	1216962007 JQ ₁₀
2007 JX ₁₀	16.8	0.15	20100104	279.96297	106.99644	46.08619	6.49663	0.2496609	2.5912168	55	3	2005-2009	0.38	M-v	2	MPC	1625212007 JX ₁₀
2007 JA ₁₁	16.2	0.15	20100104	179.20479	359.43757	237.62258	2.22351	0.1114260	3.0008522	46	5	2003-2009	0.31	M-v	0	MPC	1643222007 JA ₁₁
2007 JP ₁₂	14.6	0.15	20100104	145.40344	187.25968	87.01421	19.24335	0.1950371	3.1275627	46	3	2001-2009	0.51	M-v	2	MPC	1212302007 JP ₁₂
2007 JX ₁₂	15.6	0.15	20100104	110.73464	230.60823	96.20035	18.66321	0.2549204	3.1756022	33	4	2001-2009	0.54	M-v	0	MPC	1500342007 JX ₁₂
2007 JB ₁₅	16.5	0.15	20100104	354.26595	205.01711	230.88416	3.30789	0.0419709	2.7733857	48	5	2000-2009	0.30	M-v	0	MPC	1643222007 JB ₁₅
2007 JQ ₁₅	15.6	0.15	20100104	97.62275	99.74073	221.25207	16.32906	0.1376808	3.1335276	31	4	2003-2009	0.26	M-v	0	MPC	1474332007 JQ ₁₅
2007 JZ ₁₅	16.2	0.15	20100104	275.08640	277.05657	221.64139	10.67285	0.0752771	3.0313335	35	3	2004-2009	0.40	M-v	2	MPC	1643222007 JZ ₁₅
2007 JF ₁₇	15.3	0.15	20100104	121.64304	205.45456	107.72015	3.43824	0.0828903	2.9480968	41	4	2006-2009	0.38	M-v	0	MPC	1524692007 JF ₁₇

2007 JK ₁₇	17.0	0.15	20100104	177.69672	63.40733	208.16516	3.50114	0.1231211	2.7771480	42	6	1999–2009	0.43	M-v	0	MP	1474342007 JK ₁₇
2007 JV ₁₈	15.9	0.15	20100104	126.78773	239.01306	94.18885	6.97839	0.1708719	2.7975363	42	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MP	1474342007 JV ₁₈
2007 JZ ₁₉	16.4	0.15	20100104	145.73123	173.29142	111.02860	3.02044	0.1721434	2.9942214	43	5	2003–2009	0.32	M-v	0	MP	1474342007 JZ ₁₉
2007 JW ₂₀	14.8	0.15	20100104	113.62957	189.28427	97.10108	17.67789	0.0725864	3.1286113	34	5	2003–2009	0.59	M-v	1	MP	1432832007 JW ₂₀
2007 JH ₂₁	15.7	0.15	20100104	244.46135	322.10199	249.61860	11.87216	0.2323616	2.5676827	56	4	2005–2009	0.41	M-v	1	MP	1474342007 JH ₂₁
2007 JP ₂₁	15.5	0.15	20100104	135.92377	86.97313	201.03263	5.35638	0.1916867	3.1453120	64	4	2002–2009	0.35	M-v	0	MP	1490212007 JP ₂₁
2007 JJ ₂₂	16.6	0.15	20100104	234.59932	117.46802	97.29955	13.95555	0.2055286	2.6590334	39	5	1994–2009	0.54	M-v	1	MP	1213672007 JJ ₂₂
2007 JC ₂₃	15.9	0.15	20100104	150.51668	45.22212	255.24413	5.25335	0.0534860	2.7174721	58	8	1995–2009	0.61	M-v	1	MP	1474342007 JC ₂₃
2007 JU ₂₅	16.0	0.15	20100104	72.45548	208.66204	143.19952	5.42401	0.0775068	3.0585721	38	6	2003–2009	0.36	M-v	0	MP	1474342007 JU ₂₅
2007 JF ₂₆	16.2	0.15	20100104	101.18318	137.18814	195.65840	7.93715	0.0552154	2.9452325	37	4	2003–2009	0.26	M-v	0	MP	1580892007 JF ₂₆
2007 JM ₂₆	16.4	0.15	20100104	307.76927	4.71364	129.42167	5.96378	0.0195909	2.7891957	34	3	2006–2009	0.34	M-v	3	MP	1212342007 JM ₂₆
2007 JT ₂₆	15.9	0.15	20100104	154.38809	166.84752	97.78967	11.01953	0.0441924	3.0756839	30	3	2006–2009	0.39	M-v	3	MP	1212342007 JT ₂₆
2007 JD ₂₇	15.9	0.15	20100104	340.60307	272.38312	181.28344	6.52748	0.0248726	2.8733157	35	4	2006–2009	0.34	M-v	1	MP	1418742007 JD ₂₇
2007 JK ₂₇	15.1	0.15	20100104	67.09351	275.81977	75.47181	18.63220	0.1319774	3.2162203	45	4	2003–2009	0.47	M-v	0	MP	1597942007 JK ₂₇
2007 JX ₃₀	17.4	0.15	20100104	337.18978	20.46891	147.93396	7.28715	0.0993223	2.2873078	33	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MP	1228912007 JX ₃₀
2007 JC ₃₁	15.9	0.15	20100104	254.26414	25.89352	176.41134	12.57492	0.1954752	2.5684108	51	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MP	1643222007 JC ₃₁
2007 JJ ₃₁	16.7	0.15	20100104	328.34121	248.05982	223.17498	12.43663	0.1251153	2.5529025	70	5	1996–2009	0.37	M-v	1	MP	1643222007 JJ ₃₁
2007 JK ₃₁	17.7	0.15	20100104	307.08771	279.76313	228.24071	3.93523	0.1770619	2.4244111	40	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MP	1605252007 JK ₃₁
2007 JL ₃₁	15.9	0.15	20100104	245.01068	276.22569	223.23481	8.84455	0.0360668	3.1594117	39	4	2003–2009	0.34	M-v	0	MP	1643222007 JL ₃₁
2007 JL ₃₂	15.5	0.15	20100104	62.80221	266.06958	78.05687	12.68447	0.0384437	3.2054687	35	5	2004–2009	0.39	M-v	0	MP	1643222007 JL ₃₂
2007 JQ ₃₃	15.2	0.15	20100104	87.41513	225.05265	105.14470	10.41366	0.0383993	3.0839281	43	6	2003–2009	0.41	M-v	0	MP	1643222007 JQ ₃₃
2007 JG ₃₆	16.4	0.15	20100104	210.34867	72.54883	155.61376	6.33631	0.1275302	2.8040451	36	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MP	1585672007 JG ₃₆
2007 JL ₃₆	16.2	0.15	20100104	151.79617	40.50469	265.10167	4.02711	0.0998110	2.7078841	36	4	2004–2009	0.39	M-v	0	MP	1490222007 JL ₃₆
2007 JU ₃₇	15.5	0.15	20100104	58.23692	319.52516	25.11963	10.45531	0.1196042	3.0602562	44	2	2007–2009	0.49	M-v	3	MP	1638382007 JU ₃₇
2007 JR ₃₈	17.4	0.15	20100104	262.96185	188.82640	333.55294	1.49546	0.1381395	2.6755946	26	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MP	1206782007 JR ₃₈
2007 JW ₃₈	15.5	0.15	20100104	139.93657	220.30400	33.78796	18.85020	0.0889385	3.1708478	43	2	2007–2009	0.28	M-v	2	MP	1643222007 JW ₃₈
2007 JM ₃₉	17.8	0.15	20100104	306.12890	31.70787	115.91346	3.26683	0.1751922	2.4328878	31	6	1999–2009	0.25	M-v	0	MP	1217012007 JM ₃₉
2007 JR ₄₁	16.8	0.15	20100104	331.16528	265.66420	204.28659	7.85261	0.0584964	2.7040069	27	5	1991–2009	0.34	M-v	0	MP	1553282007 JR ₄₁
2007 JV ₄₁	16.5	0.15	20100104	310.11371	89.97691	39.33992	5.37178	0.0532617	2.6847314	40	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MP	1643222007 JV ₄₁
2007 JZ ₄₁	15.8	0.15	20100104	197.42275	256.30033	4.64033	12.19910	0.2097584	2.6186101	66	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MP	1597942007 JZ ₄₁
2007 JP ₄₃	16.1	0.15	20100104	160.67747	111.97102	151.23993	18.88499	0.1520945	3.0082290	30	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MP	1605252007 JP ₄₃
2007 JX ₄₃	15.3	0.15	20100104	106.94741	235.44959	79.77855	19.67762	0.1783642	3.0917171	37	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MP	1428862007 JX ₄₃
2007 JG ₄₄	15.1	0.15	20100104	148.60153	41.79595	226.77068	26.39640	0.1490603	3.1421935	41	2	2007–2009	0.32	M-v	3	MP	1643222007 JG ₄₄
2007 JH ₄₅	16.9	0.15	20100104	250.38426	85.40713	122.24933	3.44227	0.1817317	2.5707760	37	3	2007–2009	0.37	M-v	3	MP	1553282007 JH ₄₅
2007 KZ ₁	16.9	0.15	20100104	215.75508	338.55219	254.44012	11.68185	0.1228915	2.7087424	25	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MP	1212412007 KZ ₁
2007 KE ₂	16.6	0.15	20100104	199.25374	180.18244	118.93656	13.93454	0.2344719	2.5467956	59	3	2006–2009	0.38	M-v	3	MP	1213692007 KE ₂
2007 KS ₂	15.8	0.15	20100104	166.48563	238.09929	22.18270	6.59627	0.1721844	3.0094244	41	6	1998–2009	0.38	M-v	0	MP	1474352007 KS ₂
2007 KP ₃	15.1	0.15	20100104	197.88966	149.78938	80.97051	18.24095	0.1265497	2.8733805	39	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MP	1315312007 KP ₃
2007 KA ₄	15.4	0.15	20100104	47.46370	272.98581	101.92604	10.34350	0.0706118	3.0651653	56	6	2001–2009	0.47	M-v	0	MP	1432842007 KA ₄
2007 KD ₄	16.0	0.15	20100104	209.20275	2.36745	202.12334	11.19136	0.0933951	3.0381068	37	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MP	1212422007 KD ₄
2007 KM ₆	16.0	0.15	20100104	169.66909	18.98804	234.81068	9.59158	0.0020978	2.9571059	45	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MP	1212442007 KM ₆
2007 KO ₆	16.3	0.15	20100104	285.83084	293.60376	240.59790	5.49990	0.1135049	2.5423990	55	7	1996–2009	0.40	M-v	0	MP	1597942007 KO ₆
2007 KS ₇	16.5	0.15	20100104	258.30800	179.44932	2.06500	5.86199	0.2276678	2.6249076	31	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MP	1228912007 KS ₇
2007 KY ₇	15.8	0.15	20100104	259.80481	45.02639	147.58800	4.16530	0.2090736	2.5927778	49	6	1994–2009	0.48	M-v	1	MP	1474352007 KY ₇
2007 KF ₈	15.6	0.15	20100104	143.20964	166.67840	116.22169	11.59171	0.1798071	3.1047823	27	5	1999–2009	0.48	M-v	0	MP	1218812007 KF ₈
2007 LQ ₁	15.8	0.15	20100104	121.72906	225.44285	86.64068	17.05855	0.2064558	3.1257277	30	3	2003–2009	0.18	M-v	2	MP	1212462007 LQ ₁
2007 LH ₃	16.2	0.15	20100104	255.87935	333.62076	216.00409	8.23469	0.0705157	2.7255205	44	5	2002–2009	0.35	M-v	1	MP	1474362007 LH ₃
2007 LN ₃	16.2	0.15	20100104	307.85705	276.75376	225.19422	10.61256	0.1316282	2.6256439	41	2	2007–2009	0.37	M-v	3	MP	1638382007 LN ₃
2007 LN ₄	15.1	0.15	20100104	294.72868	239.59142	228.41848	13.51144	0.1103323	3.1764503	45	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MP	1643222007 LN ₄
2007 LN ₆	15.2	0.15	20100104	167.60070	52.00104	202.47282	9.63836	0.0744877	3.0233233	39	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MP	1643232007 LN ₆
2007 LU ₇	14.9	0.15	20100104	315.10585	248.55032	207.76578	22.09877	0.1447474	3.1579621	62	5	2001–2009	0.52	M-v	0	MP	1638392007 LU ₇
2007 LP ₈	16.3	0.15	20100104	260.73416	327.02420	207.86209	8.77201	0.1002746	2.7981285	36	4	2002–2009	0.33	M-v	1	MP	1608932007 LP ₈
2007 LA ₉	16.0	0.15	20100104	285.99309	285.26903	235.66366	11.26011	0.1389963	2.6205782	58	5	1992–2009	0.38	M-v	0	MP	1643232007 LA ₉

2007 LB ₁₁	16.5	0.15	20100104	84.67518	251.08890	84.60172	10.84000	0.0980518	3.1426101	16	3	2003–2009	0.14	M-v	1	MPC	1225932007 LB ₁₁
2007 LS ₁₁	16.6	0.15	20100104	303.42508	309.79970	186.24612	3.81085	0.0472952	2.7798086	22	4	1999–2009	0.28	M-v	1	MPC	1212522007 LS ₁₁
2007 LU ₁₁	16.1	0.15	20100104	216.52829	10.05849	230.80861	8.30525	0.0792216	2.6736209	44	6	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	1474362007 LU ₁₁
2007 LN ₁₂	16.7	0.15	20100104	258.51430	74.82099	100.95902	3.85363	0.1170412	2.7440166	27	3	2005–2009	0.17	M-v	2	MPC	1217072007 LN ₁₂
2007 LD ₁₃	15.3	0.15	20100104	113.53616	237.60278	143.70759	11.14691	0.2281291	2.5865416	67	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	1541792007 LD ₁₃
2007 LF ₁₅	16.1	0.15	20100104	222.92269	314.41264	265.05480	14.94923	0.3389434	2.7118436	31	4	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	1585672007 LF ₁₅
2007 LH ₁₇	15.9	0.15	20100104	97.46572	288.18789	59.92581	6.20254	0.1423622	2.9137140	33	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	1474362007 LH ₁₇
2007 LN ₁₉	15.5	0.15	20100104	228.37726	329.48046	260.68596	10.95217	0.1455707	2.6185770	50	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	1597942007 LN ₁₉
2007 LY ₂₀	16.5	0.15	20100104	87.58925	123.94930	198.76905	9.39243	0.0219966	3.1424646	31	4	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	1643232007 LY ₂₀
2007 LJ ₂₁	16.4	0.15	20100104	282.90165	325.61489	207.32651	7.11260	0.1338392	2.5692811	42	7	1992–2009	0.37	M-v	0	MPC	1432842007 LJ ₂₁
2007 LR ₂₁	16.6	0.15	20100104	313.94917	51.43754	92.72886	15.89283	0.0828332	2.6143266	31	4	2000–2009	0.31	M-v	0	MPC	1212552007 LR ₂₁
2007 LW ₂₃	16.0	0.15	20100104	287.62494	327.78756	197.99581	12.05947	0.1282016	2.6178849	22	3	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	1262952007 LW ₂₃
2007 LL ₂₄	15.9	0.15	20100104	174.75566	184.17532	78.53305	7.32246	0.0583027	2.8783406	31	3	2004–2009	0.39	M-v	3	MPC	1212562007 LL ₂₄
2007 LQ ₂₄	15.6	0.15	20100104	198.07105	128.06216	85.38174	5.82296	0.1019123	3.0825094	48	5	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	1625212007 LQ ₂₄
2007 LD ₂₇	16.1	0.15	20100104	135.11091	108.13017	172.48559	16.25337	0.1255721	3.2186543	25	4	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	1474372007 LD ₂₇
2007 LQ ₃₀	16.8	0.15	20100104	288.60239	99.95482	84.64340	7.22098	0.1203011	3.0692467	43	4	2006–2009	0.34	M-v	1	MPC	1500362007 LQ ₃₀
2007 LV ₃₃	14.6	0.15	20100104	201.29168	7.83539	209.01964	27.29301	0.0888505	3.0923484	40	6	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	1643232007 LV ₃₃
2007 LP ₃₆	15.8	0.15	20100104	120.04017	157.06399	138.82250	10.38406	0.0756647	3.1395236	35	5	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	1474372007 LP ₃₆
2007 LW ₃₆	15.6	0.15	20100104	338.70630	227.17093	210.42064	26.66460	0.1259422	3.0954174	44	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	1643232007 LW ₃₆
2007 LP ₃₇	15.9	0.15	20100104	209.21708	2.10871	194.36114	9.88476	0.1321270	3.1133875	37	5	1996–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643232007 LP ₃₇
2007 MV	16.3	0.15	20100104	54.14369	177.18492	198.98387	9.23512	0.0832805	3.0137674	39	7	1996–2009	0.37	M-v	0	MPC	1432852007 MV
2007 MP ₁	15.0	0.15	20100104	148.73465	26.70415	278.00597	15.18660	0.1493971	3.2160564	41	6	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	1474372007 MP ₁
2007 MS ₄	15.5	0.15	20100104	285.96621	263.25949	224.35315	9.44824	0.0567596	3.0796334	43	4	2003–2009	0.26	M-v	0	MPC	1638392007 MS ₄
2007 MC ₇	15.9	0.15	20100104	127.30229	54.02482	233.13492	8.54399	0.0680078	3.1599836	30	3	2003–2009	0.35	M-v	2	MPC	1643232007 MC ₇
2007 MG ₉	15.2	0.15	20100104	19.34353	271.80953	130.84179	10.58144	0.0497596	3.0816547	32	5	1997–2009	0.37	M-v	0	MPC	1217152007 MG ₉
2007 MO ₂₄	15.0	0.15	20100104	278.26421	264.14176	268.07441	9.94968	0.1222086	3.1191051	34	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	1228942007 MO ₂₄
2007 NG	16.0	0.15	20100104	203.05828	164.21150	99.09290	14.52913	0.0699575	2.7017089	49	5	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	1432852007 NG
2007 NE ₁	15.8	0.15	20100104	261.42749	127.74043	108.85598	13.91072	0.1078470	2.5735587	49	6	2002–2009	0.58	M-v	1	MPC	1643232007 NE ₁
2007 NS ₂	17.8	0.15	20100104	316.63788	176.94359	282.51982	18.62001	0.0539704	1.5236731	67	3	1998–2009	0.57	M-v	3	MPC	1625212007 NS ₂
2007 NW ₂	14.7	0.15	20100104	201.81454	23.45605	222.10137	10.05486	0.1650034	3.1979095	38	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	1465652007 NW ₂
2007 OQ	16.1	0.15	20100104	218.86786	333.93272	282.87216	11.38459	0.1568031	2.7786450	44	5	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	1474382007 OQ
2007 PZ ₁	16.6	0.15	20100104	142.40028	291.36286	48.09873	2.71846	0.0929702	2.8924458	52	7	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	1571292007 PZ ₁
2007 PJ ₆	15.3	0.15	20100104	157.32307	195.24228	143.24960	28.64839	0.1410317	3.1265384	47	3	2004–2009	0.35	M-v	2	MPC	1263082007 PJ ₆
2007 PE ₉	12.9	0.15	20100104	352.04437	246.00766	172.08743	7.79242	0.0947023	5.1108172	46	4	2002–2009	0.67	M-v	1	MPC	1643232007 PE ₉
2007 PD ₁₃	14.9	0.15	20100104	139.11656	18.32542	322.45496	17.67935	0.0669318	3.0425732	54	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	1289182007 PD ₁₃
2007 PT ₂₆	14.5	0.15	20100104	310.78557	207.24937	307.14150	26.73373	0.1557229	3.1586472	50	7	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	1432852007 PT ₂₆
2007 PC ₂₈	15.4	0.15	20100104	88.89013	85.25086	289.48278	8.81812	0.1252122	3.4043423	31	4	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	1605262007 PC ₂₈
2007 PG ₂₉	15.5	0.15	20100104	166.28430	12.98834	295.67236	11.90222	0.1881339	3.2013559	35	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	1302532007 PG ₂₉
2007 QK ₅	12.4	0.15	20100104	48.83708	17.40440	352.57057	19.93256	0.0749078	5.1945851	113	4	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	1643232007 QK ₅
2007 QM ₁₅	13.7	0.15	20100104	23.15398	45.00069	350.41720	6.03779	0.0175778	5.3413852	26	3	2007–2009	0.32	M-v	2	MPC	1588962007 QM ₁₅
2007 QO ₁₅	13.7	0.15	20100104	294.83541	339.65186	151.77413	8.21991	0.0241640	5.1926119	26	3	2007–2009	0.36	M-v	2	MPC	1588962007 QO ₁₅
2007 RA ₁₉	17.7	0.15	20071007	16.45057	320.42011	22.88803	2.49233	0.1955822	2.4006575	51	1	69 days	0.41			MPC	2007 RA ₁₉
2007 RL ₃₁	14.7	0.15	20100104	248.54041	333.17870	265.84127	8.73232	0.0662696	3.1607095	43	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	1490262007 RL ₃₁
2007 RD ₃₆	17.7	0.15	20071007	24.93914	109.53247	218.02273	1.68297	0.2341738	2.3300741	57	1	71 days	0.59			MPC	2007 RD ₃₆
2007 RL ₃₇	17.6	0.15	20071007	7.37379	334.18314	21.95363	1.60214	0.1988537	2.3960653	51	1	72 days	0.55			MPC	2007 RL ₃₇
2007 RN ₃₇	16.7	0.15	20071007	17.92391	155.53345	184.15137	1.01708	0.2019668	3.0638253	37	1	82 days	0.42			MPC	2007 RN ₃₇
2007 RT ₇₅	13.5	0.15	20100104	22.19355	239.17562	154.76319	4.35477	0.0284626	5.3488804	59	3	2007–2009	0.43	M-v	2	MPC	1643232007 RT ₇₅
2007 RP ₉₅	16.5	0.15	20071007	141.39294	88.48963	143.84015	4.26271	0.0440256	2.8026788	18	1	71 days	0.35			MPC	2007 RP ₉₅
2007 RM ₁₃₄	15.0	0.15	20100104	168.01090	205.98949	139.26892	10.06828	0.0720439	3.0328564	55	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	1297982007 RM ₁₃₄
2007 RY ₁₃₄	15.4	0.15	20100104	264.00675	271.99491	353.39811	11.89036	0.1330000	2.7333357	100	7	1992–2009	0.58	M-v	1	MPC	1264302007 RY ₁₃₄
2007 RR ₁₅₄	13.5	0.15	20100104	0.40159	271.18803	150.62436	4.49902	0.0657613	5.1454732	35	3	2007–2009	0.25	M-v	2	MPC	1643232007 RR ₁₅₄
2007 RR ₁₈₈	14.3	0.15	20100104	41.73783	18.19493	5.56299	5.73461	0.0549210	5.1844103	57	6	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	1490272007 RR ₁₈₈
2007 RM ₂₂₅	13.4	0.15	20100104	21.87727	86.52595	322.29525	3.33332	0.0716963	5.1266364	67	4	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	1510542007 RM ₂₂₅

2007 RU ₂₂₆	14.2	0.15	20100104	357.93063	290.60710	146.79835	5.10331	0.0100120	5.1991543	59	6	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	1490282007 RU ₂₂₆
2007 RM ₂₄₅	17.1	0.15	20071007	28.95436	212.09813	119.91596	3.38077	0.2087188	2.6799290	29	1	70 days	0.31			MPC	2007 RM ₂₄₅
2007 RM ₂₅₅	14.0	0.15	20100104	31.68800	152.15082	238.04478	3.67498	0.0608232	5.2979635	44	4	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	1643232007 RM ₂₅₅
2007 RG ₂₆₉	17.7	0.15	20071007	68.14499	81.57411	204.58510	5.02981	0.1243749	2.2961692	26	1	65 days	0.29			MPC	2007 RG ₂₆₉
2007 RY ₂₇₉	15.3	0.15	20100104	113.36844	333.21137	59.30649	10.90519	0.1567914	3.2075993	37	6	1999–2009	0.65	M-v	0	MPC	1510552007 RY ₂₇₉
2007 RN ₂₈₀	14.8	0.15	20100104	208.81345	343.04699	294.04656	21.18033	0.1496986	3.1858238	42	7	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	1625222007 RN ₂₈₀
2007 RH ₂₈₁	14.8	0.15	20100104	209.21670	353.53520	298.99049	15.35171	0.0645364	3.3835661	46	6	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	1474412007 RH ₂₈₁
2007 RJ ₂₈₃	12.6	0.15	20100104	357.56653	170.89683	257.55610	12.38355	0.0689587	5.1960682	88	4	2006–2009	0.51	M-v	2	MPC	1643232007 RJ ₂₈₃
2007 RU ₂₈₅	15.7	0.15	20100104	257.64236	167.85929	117.71333	16.05106	0.2674406	2.5439141	31	5	2002–2009	0.66	M-v	2	MPC	1315572007 RU ₂₈₅
2007 RC ₂₈₈	13.6	0.15	20100104	48.14268	9.04358	3.67873	5.52050	0.0507862	5.1035296	42	4	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	1643232007 RC ₂₈₈
2007 RD ₃₀₉	14.4	0.15	20100104	24.86296	215.11096	183.30632	3.53056	0.0844862	5.1839328	35	4	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	1588992007 RD ₃₀₉
2007 SD ₂	14.4	0.15	20100104	46.74412	117.77739	305.77003	7.42572	0.1410267	3.9722764	36	4	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	1605302007 SD ₂
2007 SL ₃	17.8	0.15	20100104	235.58625	338.40055	359.73679	1.55905	0.2033935	2.4073671	45	4	2000–2009	0.47	M-v	3	MPC	1536132007 SL ₃
2007 SO ₁₂	14.9	0.15	20100104	336.82809	266.43752	280.65779	8.90885	0.0545738	3.0889100	53	6	2004–2009	0.58	M-v	1	MPC	1524832007 SO ₁₂
2007 SK ₁₆	16.1	0.15	20100104	236.62579	0.65477	270.44705	2.80872	0.0788544	2.9501607	58	6	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	1510562007 SK ₁₆
2007 TA	12.8	0.15	20100104	11.09012	268.93485	133.87239	13.61040	0.0948897	5.1625574	70	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	1643232007 TA
2007 TR ₁	16.8	0.15	20071007	90.08939	82.37774	181.26940	8.44946	0.0130730	2.5377744	11	1	15 days	0.39			MPC	2007 TR ₁
2007 TU ₁	17.5	0.15	20071007	41.54833	300.44591	338.41606	15.03758	0.2044804	2.4965034	11	1	9 days	0.44			MPC	2007 TU ₁
2007 TV ₁	15.8	0.15	20071007	138.33439	215.42013	2.59726	9.36203	0.0460559	3.0771591	11	1	8 days	0.22			MPC	2007 TV ₁
2007 TX ₁	16.4	0.15	20071007	73.39743	267.32948	2.57644	13.60996	0.1476661	3.0486563	11	1	8 days	0.19			MPC	2007 TX ₁
2007 TY ₁	16.4	0.15	20071007	65.75852	255.99669	3.02111	12.20553	0.3125003	2.7584587	11	1	8 days	0.17			MPC	2007 TY ₁
2007 TH ₂	18.1	0.15	20071007	84.11766	245.30745	42.23976	4.04112	0.1401338	2.1968522	9	1	16 days	0.24			MPC	2007 TH ₂
2007 TJ ₂	17.3	0.15	20071007	289.39390	80.45630	54.02350	3.73412	0.2901914	2.5406731	12	1	16 days	0.26			MPC	2007 TJ ₂
2007 TE ₆	16.3	0.15	20071007	55.75231	316.61789	350.16995	14.96703	0.1295088	2.6443862	10	1	7 days	0.35			MPC	2007 TE ₆
2007 TQ ₈	19.8	0.15	20071007	13.89613	346.60052	18.25182	4.40484	0.1792734	2.3078275	10	1	36 days	0.49			MPC	2007 TQ ₈
2007 TG ₁₉	18.3	0.15	20071007	18.77987	154.80974	193.05501	3.59975	0.1592971	2.2054549	11	1	14 days	0.36			MPC	2007 TG ₁₉
2007 TR ₁₉	15.9	0.15	20071007	19.78473	80.91373	261.40576	10.73278	0.3400920	3.2000281	12	1	6 days	0.42			MPC	2007 TR ₁₉
2007 TB ₂₁	16.0	0.15	20071007	42.02725	324.34126	350.21526	15.20336	0.2107837	2.9642309	10	1	4 days	0.42			MPC	2007 TB ₂₁
2007 TA ₂₄	17.9	0.15	20071007	317.41988	91.20138	2.40761	27.80321	0.4533789	2.6485183	12	1	3 days	0.38			MPC	2007 TA ₂₄
2007 TN ₂₄	18.0	0.15	20071007	326.46647	199.71585	219.93246	4.07252	0.1916441	2.8153078	10	1	3 days	0.65			MPC	2007 TN ₂₄
2007 TX ₂₅	17.0	0.15	20071007	305.50015	243.54937	201.10846	18.15372	0.0993654	3.0165539	11	1	14 days	0.27			MPC	2007 TX ₂₅
2007 TE ₂₆	17.6	0.15	20071007	6.38567	351.32025	359.34355	6.46721	0.2230029	2.9124933	12	1	16 days	0.19			MPC	2007 TE ₂₆
2007 TF ₂₆	16.9	0.15	20070917	301.71854	77.36845	343.52398	1.37306	0.0745238	2.8792784	12	1	25 days	0.18			MPC	2007 TF ₂₆
2007 TC ₂₇	17.6	0.15	20071007	8.64552	169.22878	199.32904	10.74852	0.1908734	3.1216284	11	1	14 days	0.25			MPC	2007 TC ₂₇
2007 TJ ₂₇	16.9	0.15	20071007	301.48520	251.89937	200.89030	7.35201	0.1131537	3.0349360	15	1	32 days	0.23			MPC	2007 TJ ₂₇
2007 TS ₂₇	16.3	0.15	20071007	2.62765	356.22130	24.06654	9.96714	0.0485794	3.2110159	11	1	14 days	0.24			MPC	2007 TS ₂₇
2007 TX ₂₇	17.3	0.15	20071007	201.93781	158.08241	29.35569	1.71618	0.1746946	2.4905123	11	1	14 days	0.35			MPC	2007 TX ₂₇
2007 TZ ₂₇	15.2	0.15	20071007	347.16736	333.79812	51.05862	9.72666	0.2669899	3.9232346	15	1	11 days	0.48			MPC	2007 TZ ₂₇
2007 TH ₂₈	16.9	0.15	20070917	45.23436	108.69095	209.22251	16.52786	0.2152977	3.2010241	10	1	4 days	0.40			MPC	2007 TH ₂₈
2007 TO ₂₉	16.1	0.15	20070917	292.89571	231.53110	237.92234	0.51527	0.1539088	2.9953085	10	1	4 days	0.22			MPC	2007 TO ₂₉
2007 TU ₂₉	16.1	0.15	20071007	66.84158	289.03931	27.97346	10.14297	0.0554450	3.0889708	13	1	16 days	0.32			MPC	2007 TU ₂₉
2007 TB ₃₂	17.7	0.15	20071007	41.71724	113.33523	180.03706	0.44923	0.2588685	2.4137113	10	1	2 days	0.30			MPC	2007 TB ₃₂
2007 TS ₃₂	17.2	0.15	20071007	311.01745	273.30561	153.13865	0.03832	0.1943379	3.1414367	10	1	6 days	0.33			MPC	2007 TS ₃₂
2007 TX ₃₂	17.5	0.15	20071007	12.96950	170.91358	201.51815	13.35792	0.0818231	2.4265656	9	1	4 days	0.33			MPC	2007 TX ₃₂
2007 TO ₃₃	17.8	0.15	20071007	24.69423	139.51428	207.44175	7.86956	0.2759472	2.8001519	10	1	4 days	0.29			MPC	2007 TO ₃₃
2007 TO ₃₆	18.7	0.15	20071007	32.35951	151.46849	178.18990	0.64718	0.1786403	2.2421121	10	1	11 days	0.25			MPC	2007 TO ₃₆
2007 TW ₃₆	18.0	0.15	20071007	342.66766	22.19768	13.31190	5.40139	0.1463436	2.6093804	11	1	15 days	0.21			MPC	2007 TW ₃₆
2007 TR ₃₇	18.0	0.15	20071007	333.76940	236.19296	179.85783	3.59121	0.2482158	2.6002360	15	1	14 days	0.45			MPC	2007 TR ₃₇
2007 TS ₃₇	17.4	0.15	20071007	33.94535	126.45209	187.67378	9.76778	0.2845049	2.7907049	12	1	14 days	0.53			MPC	2007 TS ₃₇
2007 TV ₃₇	17.4	0.15	20071007	310.03880	252.38081	185.33937	11.61832	0.1520777	2.6188891	12	1	14 days	0.22			MPC	2007 TV ₃₇
2007 TO ₃₈	16.6	0.15	20070917	114.82833	229.14425	11.07999	21.22462	0.1178939	3.0696534	11	1	23 days	0.26			MPC	2007 TO ₃₈
2007 TA ₄₂	16.9	0.15	20070917	41.24127	83.94242	219.61878	0.58610	0.0978498	3.0925116	18	1	28 days	0.64			MPC	2007 TA ₄₂
2007 TL ₄₂	16.5	0.15	20070917	54.48446	95.65667	178.63120	16.18946	0.2309599	3.1894602	11	1	23 days	0.27			MPC	2007 TL ₄₂

2007 TT ₄₂	16.6	0.15	20070917	356.51535	0.77046	7.23119	3.35132	0.1805395	3.9315985	12	1	28 days	0.28	MPC	2007 TT ₄₂
2007 TW ₄₂	16.7	0.15	20071007	357.92433	186.20010	184.13504	8.49140	0.0785080	3.0312477	12	1	27 days	0.23	MPC	2007 TW ₄₂
2007 TX ₄₂	16.0	0.15	20070917	99.92892	263.63334	353.23249	1.86409	0.0568177	2.7994375	12	1	28 days	0.18	MPC	2007 TX ₄₂
2007 TY ₄₂	17.4	0.15	20071007	320.05831	245.60310	188.13314	8.33131	0.2636275	3.2019939	12	1	12 days	0.53	MPC	2007 TY ₄₂
2007 TZ ₄₂	16.7	0.15	20070917	208.91264	25.99616	138.75725	0.63756	0.1619763	2.9467452	12	1	24 days	0.26	MPC	2007 TZ ₄₂
2007 TD ₄₄	17.7	0.15	20071007	317.40318	91.37901	2.56579	9.19935	0.2259810	2.3845967	11	1	7 days	0.68	MPC	2007 TD ₄₄
2007 TL ₄₄	17.9	0.15	20071007	319.08706	229.95521	198.86461	22.68689	0.1025958	2.5831900	12	1	11 days	0.23	MPC	2007 TL ₄₄
2007 TM ₄₄	16.5	0.15	20071007	100.10064	110.83628	159.79217	0.59168	0.0903473	3.2247834	12	1	11 days	0.33	MPC	2007 TM ₄₄
2007 TN ₄₄	18.3	0.15	20071007	51.47647	111.50744	196.98579	9.42479	0.1871070	2.3697289	11	1	7 days	0.23	MPC	2007 TN ₄₄
2007 TU ₄₄	17.8	0.15	20071007	14.51225	183.65082	176.70304	4.68832	0.1428707	2.2702978	12	1	2 days	0.34	MPC	2007 TU ₄₄
2007 TO ₄₅	18.3	0.15	20071007	81.93581	81.60894	205.28676	2.41638	0.1505668	2.1949334	10	1	5 days	0.26	MPC	2007 TO ₄₅
2007 TQ ₄₅	16.1	0.15	20071007	342.06471	205.87103	211.96875	2.20726	0.2237199	3.9056735	10	1	13 days	0.36	MPC	2007 TQ ₄₅
2007 TM ₄₆	16.9	0.15	20071007	35.32139	193.14549	140.94546	0.30082	0.0624240	3.0260552	12	1	10 days	0.42	MPC	2007 TM ₄₆
2007 TW ₄₆	16.7	0.15	20071007	327.61070	55.84119	11.55610	12.00754	0.1447774	3.1312081	9	1	8 days	0.25	MPC	2007 TW ₄₆
2007 TK ₄₇	17.1	0.15	20071007	85.75375	75.15587	214.71299	14.37221	0.0741555	2.5581471	9	1	8 days	0.22	MPC	2007 TK ₄₇
2007 TS ₄₇	16.6	0.15	20070917	18.08301	341.11016	11.03812	10.97329	0.2022504	3.1402257	10	1	24 days	0.17	MPC	2007 TS ₄₇
2007 TW ₄₇	18.9	0.15	20071007	351.01588	88.64835	306.77615	1.76300	0.1685521	2.3711463	9	1	8 days	0.30	MPC	2007 TW ₄₇
2007 TY ₄₇	17.3	0.15	20071007	351.14788	48.65563	350.61536	3.49200	0.2486762	3.0555830	10	1	16 days	0.29	MPC	2007 TY ₄₇
2007 TN ₄₈	17.2	0.15	20071007	51.93397	18.45179	305.50900	2.18901	0.0972746	2.6061614	9	1	16 days	0.11	MPC	2007 TN ₄₈
2007 TQ ₄₈	17.3	0.15	20071007	321.81871	226.71063	224.14151	6.86185	0.2871258	3.1012223	12	1	16 days	0.33	MPC	2007 TQ ₄₈
2007 TU ₄₈	18.3	0.15	20071007	326.57024	93.64915	336.57255	2.35170	0.1681217	3.3645026	10	1	11 days	0.28	MPC	2007 TU ₄₈
2007 TE ₄₉	16.7	0.15	20071007	61.48658	313.89180	11.20195	5.58684	0.0058986	2.7888451	9	1	16 days	0.31	MPC	2007 TE ₄₉
2007 TH ₄₉	18.3	0.15	20071007	338.74648	89.06749	325.85747	1.86481	0.1717000	2.4476886	10	1	16 days	0.52	MPC	2007 TH ₄₉
2007 TO ₄₉	18.6	0.15	20071007	328.41973	179.19326	242.25884	2.18321	0.0780898	2.2003037	9	1	8 days	0.25	MPC	2007 TO ₄₉
2007 TR ₄₉	17.2	0.15	20071007	320.44625	103.56170	339.84125	1.57272	0.1933930	2.8885313	13	1	34 days	0.32	MPC	2007 TR ₄₉
2007 TS ₄₉	17.5	0.15	20071007	32.52475	348.50638	359.15857	3.56584	0.1010136	2.7752097	10	1	16 days	0.32	MPC	2007 TS ₄₉
2007 TR ₅₀	15.6	0.15	20071007	64.45774	98.90410	210.06297	16.30753	0.1176547	3.1978303	13	1	26 days	0.28	MPC	2007 TR ₅₀
2007 TW ₅₀	17.9	0.15	20071007	5.07963	22.47038	354.50102	1.66511	0.1636483	2.6310965	9	1	8 days	0.26	MPC	2007 TW ₅₀
2007 TE ₅₁	16.4	0.15	20071007	240.80713	292.21264	227.47603	1.27334	0.1357974	2.8533999	9	1	8 days	0.28	MPC	2007 TE ₅₁
2007 TF ₅₂	18.6	0.15	20070917	69.50099	82.46611	211.96615	1.91644	0.1416017	2.0807991	10	1	4 days	0.61	MPC	2007 TF ₅₂
2007 TP ₅₂	18.6	0.15	20071007	2.61728	21.53358	1.03869	1.34782	0.1890626	2.3604725	9	1	17 days	0.19	MPC	2007 TP ₅₂
2007 TF ₅₃	17.4	0.15	20071007	292.61532	257.78935	205.11056	4.02721	0.0600338	2.7214609	8	1	34 days	0.15	MPC	2007 TF ₅₃
2007 TM ₅₃	17.1	0.15	20071007	40.70425	285.05094	49.71011	1.85474	0.1510609	2.7896833	10	1	28 days	0.16	MPC	2007 TM ₅₃
2007 TF ₅₄	17.2	0.15	20071007	33.94140	143.00204	203.02443	8.86415	0.1432618	2.8244453	10	1	36 days	0.31	MPC	2007 TF ₅₄
2007 TK ₅₆	18.9	0.15	20071007	338.33489	38.98360	21.84876	4.08639	0.2023589	2.2200096	9	1	8 days	0.48	MPC	2007 TK ₅₆
2007 TQ ₅₆	18.3	0.15	20071007	342.14132	99.54466	315.39001	0.74575	0.1646775	2.3605483	12	1	12 days	0.36	MPC	2007 TQ ₅₆
2007 TY ₅₈	16.9	0.15	20071007	105.65978	266.37894	328.70048	6.29886	0.1778595	2.4252970	9	1	7 days	0.53	MPC	2007 TY ₅₈
2007 TB ₅₉	16.5	0.15	20071007	4.50724	162.14282	189.84979	15.30897	0.2356852	3.1705754	9	1	5 days	0.23	MPC	2007 TB ₅₉
2007 TP ₅₉	16.9	0.15	20071007	19.93255	323.26527	9.33044	2.28614	0.1177620	2.7827917	9	1	7 days	0.27	MPC	2007 TP ₅₉
2007 TQ ₅₉	18.1	0.15	20070917	310.86717	267.41057	150.67440	1.75620	0.1637359	2.4055557	13	1	28 days	0.24	MPC	2007 TQ ₅₉
2007 TT ₅₉	16.8	0.15	20071007	245.11531	117.61588	1.77152	15.82547	0.0752475	2.7223588	9	1	7 days	0.42	MPC	2007 TT ₅₉
2007 TZ ₅₉	16.9	0.15	20071007	342.40898	34.35882	13.21300	6.25080	0.1279365	3.0420426	9	1	7 days	0.26	MPC	2007 TZ ₅₉
2007 TC ₆₀	16.6	0.15	20071007	15.56704	353.66266	22.35781	9.71362	0.0749888	2.9760362	12	1	14 days	0.24	MPC	2007 TC ₆₀
2007 TK ₆₀	16.5	0.15	20071007	29.25311	127.15953	193.86897	8.36804	0.0997682	3.0338716	9	1	6 days	0.41	MPC	2007 TK ₆₀
2007 TL ₆₀	16.9	0.15	20071007	326.60468	211.67075	190.37236	9.40586	0.1586094	3.0580109	9	1	6 days	0.48	MPC	2007 TL ₆₀
2007 TS ₆₀	18.4	0.15	20070917	331.36180	8.47981	28.98802	3.59860	0.2299078	2.6930183	9	1	18 days	0.22	MPC	2007 TS ₆₀
2007 TY ₆₁	18.1	0.15	20071007	357.37887	184.55631	206.16229	2.24474	0.1723960	2.3753000	14	1	23 days	0.30	MPC	2007 TY ₆₁
2007 TA ₆₂	15.6	0.15	20071007	218.76332	286.11902	255.98689	0.69381	0.1495778	3.1091228	10	1	13 days	0.52	MPC	2007 TA ₆₂
2007 TB ₆₂	18.1	0.15	20071007	25.50726	125.05820	221.75971	1.97548	0.2336512	2.8096171	10	1	5 days	0.31	MPC	2007 TB ₆₂
2007 TL ₆₂	17.9	0.15	20071007	8.66039	354.80242	19.14264	1.69660	0.1749325	2.6191646	10	1	13 days	0.20	MPC	2007 TL ₆₂
2007 TR ₆₂	16.9	0.15	20071007	33.13917	71.91561	262.37193	0.78440	0.2477467	3.2519163	10	1	5 days	0.33	MPC	2007 TR ₆₂
2007 TU ₆₂	18.5	0.15	20071007	27.79525	334.42576	9.37283	1.82028	0.2011531	2.4348747	10	1	5 days	0.21	MPC	2007 TU ₆₂
2007 TX ₆₂	17.1	0.15	20071007	51.45777	297.92802	23.21771	8.53063	0.1487107	2.6568960	14	1	13 days	0.24	MPC	2007 TX ₆₂

2007 TG ₆₃	18.3	0.15	20071007	49.43228	150.95425	179.53626	2.09913	0.1380777	2.2787274	10	1	5 days	0.34	MPC	2007 TG ₆₃
2007 TQ ₆₄	16.8	0.15	20071007	15.99498	191.79001	178.18853	3.30031	0.2875358	3.9770281	16	1	27 days	0.33	MPC	2007 TQ ₆₄
2007 TN ₆₆	19.6	0.15	20071007	15.40872	56.08256	277.13127	3.03879	0.4271756	2.2997439	10	1	5 days	0.57	MPC	2007 TN ₆₆
2007 TA ₇₀	17.1	0.15	20071007	352.75961	286.20268	106.75536	6.01239	0.2247501	2.6741236	12	1	7 days	0.61	MPC	2007 TA ₇₀
2007 TC ₇₀	15.4	0.15	20071007	188.38110	181.07777	11.57700	8.84184	0.1077597	2.9803377	10	1	4 days	0.34	MPC	2007 TC ₇₀
2007 TR ₇₀	17.7	0.15	20071007	54.57885	33.41142	261.01762	3.65759	0.2658751	2.6116230	10	1	3 days	0.56	MPC	2007 TR ₇₀
2007 TY ₇₁	15.1	0.15	20071007	255.99716	99.42328	58.81952	19.36541	0.1517238	2.8522826	10	1	3 days	0.46	MPC	2007 TY ₇₁
2007 TZ ₇₁	16.0	0.15	20071007	270.09499	77.52012	68.66303	13.26601	0.1548627	2.9483883	10	1	3 days	0.39	MPC	2007 TZ ₇₁
2007 TA ₇₄	14.6	0.15	20071007	168.18534	2.18379	207.10941	27.79996	0.2647515	3.0854552	7	1	6 days	0.54	MPC	2007 TA ₇₄
2007 TD ₇₄	12.7	0.15	20100104	13.55430	245.53846	139.50195	35.88381	0.1053162	5.2271399	60	5	1995–2009	0.46	MPC	2007 TD ₇₄
2007 TJ ₇₆	16.6	0.15	20071007	330.15373	243.94755	151.67870	2.42676	0.1717286	3.0023908	12	1	6 days	0.30	MPC	2007 TJ ₇₆
2007 TP ₇₆	18.3	0.15	20070917	39.06206	135.12634	152.44834	3.44821	0.2461919	2.3683451	12	1	19 days	0.24	MPC	2007 TP ₇₆
2007 TC ₇₇	16.7	0.15	20071007	344.94555	53.33220	358.56417	6.26038	0.2013521	3.0735791	9	1	5 days	0.20	MPC	2007 TC ₇₇
2007 TS ₇₇	18.7	0.15	20071007	31.52236	325.40204	9.59921	6.09002	0.2425839	2.1576319	9	1	8 days	0.14	MPC	2007 TS ₇₇
2007 TP ₇₈	17.7	0.15	20071007	2.69795	155.20443	228.23752	4.79778	0.1906116	2.6997353	10	1	9 days	0.20	MPC	2007 TP ₇₈
2007 TY ₇₉	18.6	0.15	20071007	30.79134	117.34088	221.24107	21.39717	0.0917187	1.8702726	11	1	7 days	0.62	MPC	2007 TY ₇₉
2007 TQ ₈₀	18.0	0.15	20071007	14.49261	304.31270	53.20823	3.84656	0.2189210	2.3736315	12	1	12 days	0.47	MPC	2007 TQ ₈₀
2007 TY ₈₀	17.5	0.15	20071007	332.64946	224.55483	197.24196	6.70791	0.1895689	2.6820980	14	1	12 days	0.28	MPC	2007 TY ₈₀
2007 TE ₈₁	17.8	0.15	20071007	75.05355	264.52730	24.25045	7.73183	0.1570392	2.2011059	11	1	11 days	0.17	MPC	2007 TE ₈₁
2007 TN ₈₂	17.8	0.15	20071007	32.04447	314.60151	347.22060	13.39344	0.2741232	2.5739974	11	1	4 days	0.20	MPC	2007 TN ₈₂
2007 TS ₈₂	17.5	0.15	20070917	87.83349	96.65761	172.09893	4.22495	0.0605649	2.7856502	12	1	28 days	0.22	MPC	2007 TS ₈₂
2007 TA ₈₃	18.1	0.15	20071007	326.17095	36.58177	17.20307	3.88694	0.0960693	2.6949980	12	1	11 days	0.35	MPC	2007 TA ₈₃
2007 TE ₈₃	17.9	0.15	20071007	313.74742	65.54322	15.18467	14.56289	0.2137385	2.6687921	12	1	11 days	0.17	MPC	2007 TE ₈₃
2007 TP ₈₃	18.3	0.15	20070917	13.32866	329.82068	18.95618	7.12771	0.1804632	3.0017358	12	1	27 days	0.28	MPC	2007 TP ₈₃
2007 TW ₈₃	19.4	0.15	20071007	19.71294	327.38766	18.39518	7.71985	0.1660352	2.3522726	12	1	11 days	0.28	MPC	2007 TW ₈₃
2007 TK ₈₅	17.1	0.15	20071007	357.71952	253.48086	142.03637	2.75013	0.0804224	2.7873580	14	1	5 days	0.23	MPC	2007 TK ₈₅
2007 TC ₈₆	16.4	0.15	20071007	72.14654	135.96113	163.67728	3.70387	0.1846494	2.5213024	10	1	5 days	0.15	MPC	2007 TC ₈₆
2007 TF ₈₆	16.2	0.15	20071007	54.42423	265.06686	56.20931	7.05797	0.1786120	3.0537696	10	1	2 days	0.15	MPC	2007 TF ₈₆
2007 TR ₈₆	15.7	0.15	20071007	346.48331	314.19637	101.81489	3.71783	0.1852179	3.7563799	10	1	5 days	0.15	MPC	2007 TR ₈₆
2007 TU ₈₆	17.8	0.15	20071007	11.88635	202.10386	170.91523	3.76362	0.2038120	2.5564887	10	1	5 days	0.44	MPC	2007 TU ₈₆
2007 TW ₈₇	17.8	0.15	20071007	314.73967	270.73126	177.77617	4.76212	0.1270649	2.1948753	10	1	5 days	0.31	MPC	2007 TW ₈₇
2007 TD ₈₈	17.2	0.15	20071007	311.59271	337.98706	122.60070	3.13416	0.1711371	2.8161129	11	1	25 days	0.21	MPC	2007 TD ₈₈
2007 TE ₈₈	16.2	0.15	20071007	260.65448	64.56169	93.68918	4.44455	0.2127153	2.6200559	10	1	5 days	0.59	MPC	2007 TE ₈₈
2007 TG ₈₈	16.9	0.15	20071007	13.81809	289.97198	81.99073	3.73940	0.2105285	2.7805391	10	1	5 days	0.25	MPC	2007 TG ₈₈
2007 TX ₈₈	16.0	0.15	20071007	217.95965	134.68606	53.76320	10.73862	0.1622225	3.2616096	11	1	30 days	0.25	MPC	2007 TX ₈₈
2007 TS ₈₉	16.3	0.15	20071007	344.31980	296.39531	121.02420	4.14254	0.1708946	3.1197838	10	1	5 days	0.16	MPC	2007 TS ₈₉
2007 TT ₈₉	17.6	0.15	20071007	51.87866	190.87635	128.16964	3.33266	0.2030312	2.3145667	11	1	26 days	0.20	MPC	2007 TT ₈₉
2007 TX ₈₉	17.6	0.15	20071007	31.68498	234.59233	104.58397	3.79672	0.2601726	2.5607847	11	1	26 days	0.25	MPC	2007 TX ₈₉
2007 TZ ₈₉	15.4	0.15	20071007	349.50029	272.71008	140.00630	4.76849	0.1525129	3.9518529	11	1	26 days	0.11	MPC	2007 TZ ₈₉
2007 TN ₉₀	17.3	0.15	20071007	107.77532	168.90389	111.15927	3.20473	0.0517916	2.3934182	11	1	25 days	0.32	MPC	2007 TN ₉₀
2007 TU ₉₀	17.3	0.15	20071007	34.54902	166.67991	170.64506	4.92237	0.2340356	2.7629242	10	1	5 days	0.19	MPC	2007 TU ₉₀
2007 TW ₉₀	18.5	0.15	20071007	9.22983	246.58238	125.62790	2.89958	0.2799881	2.7057106	10	1	5 days	0.26	MPC	2007 TW ₉₀
2007 TX ₉₀	16.4	0.15	20071007	278.09657	86.90965	57.47996	6.80216	0.2695069	2.2989431	10	1	5 days	0.25	MPC	2007 TX ₉₀
2007 TY ₉₀	18.3	0.15	20071007	19.77037	271.57387	82.67192	2.98627	0.2661051	2.4833283	10	1	5 days	0.24	MPC	2007 TY ₉₀
2007 TZ ₉₀	18.5	0.15	20071007	332.04031	26.80852	34.26315	26.08132	0.0938673	1.9940598	10	1	5 days	0.34	MPC	2007 TZ ₉₀
2007 TA ₉₁	17.7	0.15	20071007	27.34593	288.15848	62.96031	5.37351	0.1925039	2.6643724	10	1	5 days	0.43	MPC	2007 TA ₉₁
2007 TS ₉₁	17.6	0.15	20071007	19.24314	316.09807	32.81745	3.33381	0.2019681	3.0630815	10	1	11 days	0.33	MPC	2007 TS ₉₁
2007 TA ₉₃	17.5	0.15	20071007	55.90439	144.28764	170.07596	4.83462	0.1648082	2.2969189	11	1	27 days	0.08	MPC	2007 TA ₉₃
2007 TH ₉₃	16.1	0.15	20071007	58.54453	118.97802	207.68858	13.32448	0.1080374	3.1917777	10	1	4 days	0.18	MPC	2007 TH ₉₃
2007 TU ₉₃	16.5	0.15	20071007	355.97511	307.12179	93.32499	3.00364	0.1274078	3.0797796	10	1	12 days	0.15	MPC	2007 TU ₉₃
2007 TB ₉₆	17.3	0.15	20070917	24.62131	139.48863	190.50380	7.16504	0.1884899	3.0364114	12	1	25 days	0.31	MPC	2007 TB ₉₆
2007 TC ₉₆	17.5	0.15	20071007	47.87406	292.16027	18.33247	7.38458	0.1588462	3.0691499	12	1	10 days	0.18	MPC	2007 TC ₉₆
2007 TE ₉₆	17.9	0.15	20071007	60.90714	286.28161	22.74234	3.32220	0.0379837	2.6839562	12	1	10 days	0.39	MPC	2007 TE ₉₆

2007 TF ₉₆	16.8	0.15	20071007	212.96781	338.33365	188.57691	4.18596	0.1056858	2.6082950	11	1	10 days	0.25	MPC	2007 TF ₉₆
2007 TH ₉₆	19.1	0.15	20071007	355.79090	349.34041	31.43566	1.80205	0.2366817	2.9511316	12	1	10 days	0.27	MPC	2007 TH ₉₆
2007 TQ ₉₆	16.2	0.15	20071007	167.31593	11.74453	192.09162	12.89435	0.1490273	3.0344348	12	1	10 days	0.29	MPC	2007 TQ ₉₆
2007 TW ₉₆	17.9	0.15	20071007	59.28548	100.80189	191.39316	15.30408	0.2076482	2.6647824	12	1	10 days	0.18	MPC	2007 TW ₉₆
2007 TH ₉₇	17.1	0.15	20071007	15.30788	173.60395	184.39594	5.41235	0.0200053	2.6615939	12	1	10 days	0.14	MPC	2007 TH ₉₇
2007 TJ ₉₇	17.6	0.15	20071007	2.72064	181.99787	188.55655	8.40045	0.1122162	3.0274725	12	1	10 days	0.30	MPC	2007 TJ ₉₇
2007 TK ₉₇	20.3	0.15	20071007	2.95681	338.10078	31.13581	2.24401	0.2099875	2.1515460	11	1	2 days	0.49	MPC	2007 TK ₉₇
2007 TL ₉₇	19.2	0.15	20071007	29.94138	291.85315	33.32918	2.98677	0.2479136	2.6571077	11	1	2 days	0.34	MPC	2007 TL ₉₇
2007 TX ₉₇	16.3	0.15	20071007	229.35983	332.89463	192.08960	22.71807	0.2140298	3.0336277	12	1	7 days	0.28	MPC	2007 TX ₉₇
2007 TZ ₉₇	17.4	0.15	20071007	28.88690	157.26072	188.99749	13.33643	0.0420692	2.4449488	12	1	7 days	0.17	MPC	2007 TZ ₉₇
2007 TD ₉₈	18.0	0.15	20071007	328.20789	16.37121	44.35087	5.82350	0.1525139	2.9761675	16	1	11 days	0.28	MPC	2007 TD ₉₈
2007 TE ₉₈	18.5	0.15	20071007	307.26688	302.12860	134.05942	2.56699	0.0593875	2.2934520	15	1	30 days	0.23	MPC	2007 TE ₉₈
2007 TH ₉₈	15.8	0.15	20071007	213.39889	336.65528	196.31968	10.21740	0.0684059	3.1114316	12	1	10 days	0.22	MPC	2007 TH ₉₈
2007 TK ₉₈	17.6	0.15	20071007	42.40363	289.68959	40.61809	3.18850	0.0961923	2.5935903	12	1	10 days	0.17	MPC	2007 TK ₉₈
2007 TN ₉₈	18.6	0.15	20071007	33.59553	174.79833	155.15116	1.34940	0.2061099	2.3913007	12	1	10 days	0.26	MPC	2007 TN ₉₈
2007 TR ₉₈	17.6	0.15	20071007	13.78571	212.65251	149.70802	1.59976	0.1591103	3.1612989	12	1	10 days	0.31	MPC	2007 TR ₉₈
2007 TX ₉₈	16.7	0.15	20071007	190.35461	153.82015	38.36144	5.32936	0.0341566	2.7692332	12	1	10 days	0.31	MPC	2007 TX ₉₈
2007 TA ₉₉	17.8	0.15	20071007	32.06656	184.92079	157.91879	2.08483	0.0946444	2.6947929	12	1	10 days	0.38	MPC	2007 TA ₉₉
2007 TD ₉₉	16.9	0.15	20071007	349.73263	239.02905	155.33946	2.12596	0.1030448	2.9697570	12	1	10 days	0.18	MPC	2007 TD ₉₉
2007 TF ₉₉	18.8	0.15	20071007	312.46141	293.10450	145.32757	1.61531	0.1056215	2.5346459	12	1	10 days	0.34	MPC	2007 TF ₉₉
2007 TH ₉₉	18.6	0.15	20071007	81.69229	108.59200	167.97092	2.46078	0.2009322	2.3487444	12	1	10 days	0.29	MPC	2007 TH ₉₉
2007 TK ₉₉	20.0	0.15	20071007	33.42336	285.05327	49.12257	2.75302	0.1607050	2.1505148	12	1	10 days	0.34	MPC	2007 TK ₉₉
2007 TQ ₉₉	16.7	0.15	20070917	97.92260	81.61926	178.20332	8.72624	0.0892812	2.6521323	12	1	27 days	0.25	MPC	2007 TQ ₉₉
2007 TT ₉₉	17.4	0.15	20071007	16.37572	324.61970	24.05271	6.70542	0.1192620	3.0447653	12	1	10 days	0.27	MPC	2007 TT ₉₉
2007 TB ₁₀₀	17.1	0.15	20071007	355.90596	252.25873	131.96743	2.86231	0.1977272	3.1301150	12	1	7 days	0.17	MPC	2007 TB ₁₀₀
2007 TG ₁₀₀	18.6	0.15	20071007	354.69701	331.12721	54.24917	3.29660	0.2206699	2.3508495	12	1	11 days	0.13	MPC	2007 TG ₁₀₀
2007 TJ ₁₀₀	18.6	0.15	20071007	357.88358	345.48886	35.18240	7.69016	0.1992538	2.5821400	12	1	11 days	0.15	MPC	2007 TJ ₁₀₀
2007 TL ₁₀₀	16.8	0.15	20071007	318.37400	31.05079	35.42666	9.97255	0.0779185	2.9996181	12	1	11 days	0.25	MPC	2007 TL ₁₀₀
2007 TM ₁₀₀	17.1	0.15	20071007	344.87498	359.75708	37.06868	9.70886	0.0923702	3.1656295	12	1	11 days	0.27	MPC	2007 TM ₁₀₀
2007 TR ₁₀₀	15.4	0.15	20071007	86.85445	255.25157	31.18477	15.90825	0.0491986	3.4184561	16	1	11 days	0.23	MPC	2007 TR ₁₀₀
2007 TW ₁₀₀	19.0	0.15	20071007	328.35428	255.94744	171.48426	4.73381	0.2262968	2.6283578	12	1	11 days	0.19	MPC	2007 TW ₁₀₀
2007 TZ ₁₀₀	18.3	0.15	20071007	313.82580	300.59456	140.90923	2.18909	0.1752230	2.5451191	12	1	11 days	0.20	MPC	2007 TZ ₁₀₀
2007 TC ₁₀₁	16.7	0.15	20071007	319.69349	333.63943	98.18108	2.26344	0.1449120	2.9672647	12	1	11 days	0.13	MPC	2007 TC ₁₀₁
2007 TD ₁₀₁	15.7	0.15	20071007	47.98235	139.33378	186.36159	9.12380	0.0684557	3.0875463	12	1	11 days	0.17	MPC	2007 TD ₁₀₁
2007 TE ₁₀₁	17.6	0.15	20071007	155.58064	190.79660	31.20890	12.04651	0.0391530	2.6735831	12	1	11 days	0.26	MPC	2007 TE ₁₀₁
2007 TO ₁₀₁	18.2	0.15	20071007	309.98629	314.45620	138.81985	2.30330	0.2299822	2.7151563	12	1	11 days	0.20	MPC	2007 TO ₁₀₁
2007 TQ ₁₀₁	17.6	0.15	20071007	75.40014	249.08328	36.53106	6.73467	0.1546240	2.2323672	12	1	11 days	0.21	MPC	2007 TQ ₁₀₁
2007 TR ₁₀₁	17.8	0.15	20071007	54.87431	205.17649	98.83275	2.18538	0.2049945	3.0487112	12	1	11 days	0.26	MPC	2007 TR ₁₀₁
2007 TV ₁₀₁	16.1	0.15	20071007	81.85203	264.47201	27.63440	18.05713	0.0669810	3.0490274	12	1	10 days	0.23	MPC	2007 TV ₁₀₁
2007 TY ₁₀₁	17.2	0.15	20071007	27.66371	242.69131	100.02765	2.56296	0.1737271	3.1674550	12	1	11 days	0.19	MPC	2007 TY ₁₀₁
2007 TL ₁₀₂	16.6	0.15	20071007	266.70368	88.65861	61.09084	7.19166	0.1863770	2.6909307	11	1	2 days	0.25	MPC	2007 TL ₁₀₂
2007 TO ₁₀₂	16.5	0.15	20071007	215.63726	111.68043	87.06618	3.59389	0.2849476	2.1758063	16	1	3 days	0.20	MPC	2007 TO ₁₀₂
2007 TP ₁₀₂	17.5	0.15	20071007	95.37308	218.16019	70.09544	4.65322	0.1266963	2.3148916	16	1	3 days	0.47	MPC	2007 TP ₁₀₂
2007 TL ₁₀₃	17.0	0.15	20071007	254.40268	108.68857	50.66120	11.92874	0.1178383	2.9055248	12	1	2 days	0.27	MPC	2007 TL ₁₀₃
2007 TS ₁₀₃	16.1	0.15	20071007	45.82507	139.89496	213.14599	16.74766	0.0369525	3.1460422	19	1	8 days	0.32	MPC	2007 TS ₁₀₃
2007 TX ₁₀₃	18.1	0.15	20071007	9.19448	254.17596	128.12271	2.12341	0.2558461	3.1929345	11	1	4 days	0.29	MPC	2007 TX ₁₀₃
2007 TB ₁₀₄	17.3	0.15	20071007	16.56787	310.76275	63.60873	3.20193	0.1852862	3.0785804	12	1	2 days	0.19	MPC	2007 TB ₁₀₄
2007 TU ₁₀₄	17.0	0.15	20071007	297.07519	32.49747	93.28307	2.51329	0.2061347	2.8998061	15	1	8 days	0.31	MPC	2007 TU ₁₀₄
2007 TJ ₁₀₆	15.9	0.15	20070917	297.50416	256.33752	154.64337	16.57723	0.1505112	3.1049490	11	1	26 days	0.18	MPC	2007 TJ ₁₀₆
2007 TK ₁₀₆	18.7	0.15	20071007	358.34336	188.69901	164.55065	6.02020	0.2722319	2.2843761	12	1	10 days	0.25	MPC	2007 TK ₁₀₆
2007 TX ₁₀₆	19.2	0.15	20071007	31.30823	316.77077	11.85395	4.61873	0.2299695	2.1867373	10	1	9 days	0.20	MPC	2007 TX ₁₀₆
2007 TY ₁₀₆	19.5	0.15	20071007	351.33642	16.97140	14.49723	6.62093	0.2129126	2.3254034	10	1	9 days	0.32	MPC	2007 TY ₁₀₆
2007 TF ₁₀₇	18.0	0.15	20071007	303.52410	92.37054	0.21060	21.68048	0.2990147	2.3352237	11	1	15 days	0.14	MPC	2007 TF ₁₀₇

2007 TU ₁₀₇	17.2	0.15	20071007	138.46503	219.43018	13.90152	6.21180	0.0387178	2.2652671	12	1	28 days	0.44	MPC	2007 TU ₁₀₇
2007 TD ₁₀₈	16.6	0.15	20071007	93.90752	248.64098	355.01284	5.48853	0.1757498	2.6959022	14	1	5 days	0.31	MPC	2007 TD ₁₀₈
2007 TR ₁₀₉	17.5	0.15	20070917	344.93168	145.74699	245.52742	3.02510	0.1748787	2.6860506	11	1	16 days	0.29	MPC	2007 TR ₁₀₉
2007 TX ₁₀₉	17.3	0.15	20071007	14.24960	319.47419	52.08384	11.87016	0.1390240	2.3365426	11	1	6 days	0.56	MPC	2007 TX ₁₀₉
2007 TO ₁₁₀	15.2	0.15	20070917	34.11844	96.21849	220.32365	15.48786	0.0983003	3.0364538	12	1	26 days	0.46	MPC	2007 TO ₁₁₀
2007 TT ₁₁₁	17.7	0.15	20071007	33.79501	94.03167	231.67403	5.69916	0.2208111	2.2081356	11	1	3 days	0.54	MPC	2007 TT ₁₁₁
2007 TD ₁₁₂	17.7	0.15	20071007	9.48901	98.46416	266.50666	5.50085	0.1203171	2.2802488	12	1	6 days	0.51	MPC	2007 TD ₁₁₂
2007 TQ ₁₁₂	17.2	0.15	20071007	226.72844	315.03781	194.83030	15.13526	0.0197985	3.1951029	12	1	11 days	0.39	MPC	2007 TQ ₁₁₂
2007 TS ₁₁₂	18.4	0.15	20071007	232.39178	310.48830	194.57014	5.16184	0.0309277	2.2375665	12	1	11 days	0.20	MPC	2007 TS ₁₁₂
2007 TW ₁₁₂	17.8	0.15	20071007	306.15948	60.14086	24.97463	1.53656	0.1600259	2.3780760	12	1	11 days	0.16	MPC	2007 TW ₁₁₂
2007 TT ₁₁₃	16.3	0.15	20071007	4.28008	326.06066	51.61317	16.23885	0.1445522	2.8668160	12	1	11 days	0.45	MPC	2007 TT ₁₁₃
2007 TW ₁₁₄	16.2	0.15	20071007	18.11756	176.80985	198.72084	10.95395	0.1057517	2.6584222	11	1	4 days	0.29	MPC	2007 TW ₁₁₄
2007 TX ₁₁₄	16.1	0.15	20071007	31.48855	170.57505	191.99701	8.53151	0.0979630	2.9701564	11	1	36 days	0.16	MPC	2007 TX ₁₁₄
2007 TR ₁₁₇	16.3	0.15	20071007	269.08473	68.89688	74.36141	7.13319	0.1674539	2.5681213	10	1	4 days	0.55	MPC	2007 TR ₁₁₇
2007 TU ₁₁₇	15.2	0.15	20071007	222.65676	121.40989	62.77970	12.16846	0.1544268	3.1017290	10	1	14 days	0.69	MPC	2007 TU ₁₁₇
2007 TV ₁₁₇	16.7	0.15	20071007	20.94037	206.47256	159.33058	5.71652	0.1507422	3.0506956	10	1	4 days	0.32	MPC	2007 TV ₁₁₇
2007 TB ₁₁₈	17.6	0.15	20071007	289.42372	270.60423	195.69494	12.17430	0.0988379	2.6477914	12	1	10 days	0.26	MPC	2007 TB ₁₁₈
2007 TD ₁₁₈	18.0	0.15	20071007	327.15716	277.35473	152.79945	2.30754	0.1878876	2.4390903	11	1	2 days	0.56	MPC	2007 TD ₁₁₈
2007 TT ₁₁₈	18.2	0.15	20071007	57.76653	168.65956	142.43496	3.48150	0.1844671	2.2267948	12	1	24 days	0.20	MPC	2007 TT ₁₁₈
2007 TU ₁₁₈	18.1	0.15	20071007	23.71106	272.36260	80.44594	4.39429	0.2122391	2.6450373	12	1	31 days	0.21	MPC	2007 TU ₁₁₈
2007 TV ₁₁₈	18.2	0.15	20071007	4.15852	280.78165	99.73360	3.13344	0.2199876	2.3467503	14	1	4 days	0.76	MPC	2007 TV ₁₁₈
2007 TD ₁₁₉	16.0	0.15	20071007	246.78377	123.69303	49.78446	15.00375	0.1842901	3.2507029	12	1	2 days	0.23	MPC	2007 TD ₁₁₉
2007 TF ₁₁₉	17.6	0.15	20071007	266.25358	349.59469	168.78214	2.57150	0.2362151	2.4261274	12	1	2 days	0.46	MPC	2007 TF ₁₁₉
2007 TO ₁₂₀	17.5	0.15	20071007	336.20116	37.26374	19.50276	17.17378	0.1274480	2.5640440	12	1	10 days	0.29	MPC	2007 TO ₁₂₀
2007 TF ₁₂₁	17.9	0.15	20070917	357.09553	288.44921	68.67088	1.14247	0.1751284	3.0518645	10	1	26 days	0.23	MPC	2007 TF ₁₂₁
2007 TC ₁₂₂	18.7	0.15	20071007	4.01176	341.06564	36.44194	6.29404	0.2679553	2.5357677	9	1	8 days	0.26	MPC	2007 TC ₁₂₂
2007 TQ ₁₂₂	16.5	0.15	20071007	3.01972	185.92045	200.89475	8.91261	0.1098124	3.1677752	9	1	12 days	0.23	MPC	2007 TQ ₁₂₂
2007 TA ₁₂₄	16.7	0.15	20071007	2.56270	209.16676	174.61059	3.85461	0.2911783	3.9589232	9	1	12 days	0.24	MPC	2007 TA ₁₂₄
2007 TP ₁₂₄	17.7	0.15	20071007	63.66939	218.53964	89.09303	2.52641	0.1403736	2.3195334	9	1	8 days	0.47	MPC	2007 TP ₁₂₄
2007 TP ₁₂₅	17.2	0.15	20071007	337.04256	339.37492	79.13118	3.08638	0.1235475	2.6578766	10	1	34 days	0.23	MPC	2007 TP ₁₂₅
2007 TS ₁₂₅	16.6	0.15	20071007	35.67031	193.00575	149.98817	3.73378	0.1557439	3.0713694	10	1	34 days	0.21	MPC	2007 TS ₁₂₅
2007 TV ₁₂₆	18.3	0.15	20071007	358.33202	201.12291	192.18410	3.51918	0.2590059	2.5341590	10	1	9 days	0.29	MPC	2007 TV ₁₂₆
2007 TU ₁₂₇	17.0	0.15	20071007	350.69032	3.09846	42.99269	13.88249	0.1365775	3.0896295	9	1	12 days	0.23	MPC	2007 TU ₁₂₇
2007 TD ₁₂₈	17.3	0.15	20071007	302.44919	259.09570	202.31628	9.14947	0.0682992	2.9795276	10	1	27 days	0.30	MPC	2007 TD ₁₂₈
2007 TM ₁₂₈	18.2	0.15	20071007	2.41917	170.76884	218.07097	8.66458	0.1980310	2.3949392	9	1	8 days	0.17	MPC	2007 TM ₁₂₈
2007 TU ₁₃₂	18.9	0.15	20071007	352.17836	199.61494	204.48246	7.31269	0.2030741	2.6103545	11	1	26 days	0.25	MPC	2007 TU ₁₃₂
2007 TV ₁₃₃	16.2	0.15	20071007	68.16269	260.33985	43.15152	26.02173	0.2461201	3.1396946	10	1	7 days	0.20	MPC	2007 TV ₁₃₃
2007 TN ₁₃₄	16.6	0.15	20071007	24.52516	331.16879	39.36703	12.48423	0.0472697	2.9226460	10	1	24 days	0.15	MPC	2007 TN ₁₃₄
2007 TO ₁₃₄	18.6	0.15	20071007	6.04159	331.55735	44.37689	2.41266	0.1811848	2.4004535	10	1	22 days	0.24	MPC	2007 TO ₁₃₄
2007 TR ₁₃₄	18.1	0.15	20071007	315.06948	116.30665	311.69373	3.77508	0.2275079	2.3384858	13	1	4 days	0.27	MPC	2007 TR ₁₃₄
2007 TG ₁₃₅	18.2	0.15	20071007	333.68655	9.11569	22.96081	6.95625	0.1179824	2.4366817	12	1	4 days	0.45	MPC	2007 TG ₁₃₅
2007 TK ₁₃₅	16.7	0.15	20071007	328.69160	220.94065	175.40040	10.56312	0.1078652	2.9878977	9	1	6 days	0.19	MPC	2007 TK ₁₃₅
2007 TL ₁₃₅	17.2	0.15	20071007	319.87825	236.98910	168.87033	6.08683	0.0945914	2.8058255	9	1	4 days	0.31	MPC	2007 TL ₁₃₅
2007 TS ₁₃₅	17.0	0.15	20070917	61.21561	250.51263	9.78495	13.26290	0.2669730	2.6652104	15	1	12 days	0.25	MPC	2007 TS ₁₃₅
2007 TK ₁₃₆	17.5	0.15	20071007	341.09537	223.16097	175.78240	2.82620	0.1348426	2.6714071	11	1	10 days	0.14	MPC	2007 TK ₁₃₆
2007 TW ₁₃₇	16.8	0.15	20071007	288.36113	276.04755	207.83901	17.79933	0.1392964	3.1855040	11	1	26 days	0.26	MPC	2007 TW ₁₃₇
2007 TD ₁₃₉	17.0	0.15	20071007	159.28801	260.18567	326.55494	3.91315	0.1070236	2.4693227	9	1	9 days	0.34	MPC	2007 TD ₁₃₉
2007 TF ₁₃₉	15.9	0.15	20071007	252.55828	128.46030	24.23687	27.10974	0.1249123	3.0964833	9	1	2 days	0.25	MPC	2007 TF ₁₃₉
2007 TN ₁₃₉	17.4	0.15	20071007	4.52271	12.89856	10.91567	6.01869	0.0565561	2.7876185	9	1	12 days	0.18	MPC	2007 TN ₁₃₉
2007 TE ₁₄₀	17.2	0.15	20071007	288.25417	68.27136	44.14925	6.99029	0.1341289	2.2591072	10	1	12 days	0.19	MPC	2007 TE ₁₄₀
2007 TQ ₁₄₀	16.6	0.15	20071027	8.70367	202.85644	179.47822	5.74027	0.1084376	3.1854704	15	1	35 days	0.18	MPC	2007 TQ ₁₄₀
2007 TL ₁₄₁	15.5	0.15	20071007	258.96877	100.12115	54.19830	8.72268	0.1485626	3.0894713	17	1	31 days	0.20	MPC	2007 TL ₁₄₁
2007 TM ₁₄₁	17.0	0.15	20071007	295.12769	69.61045	65.27788	4.76247	0.3164936	2.4240131	10	1	5 days	0.16	MPC	2007 TM ₁₄₁

2007 TS ₁₄₁	18.3	0.15	20071007	43.42485	167.26716	170.60205	3.09640	0.1123540	2.2392888	10	1	9 days	0.33	MPC	2007 TS ₁₄₁
2007 TX ₁₄₁	17.1	0.15	20071007	356.38168	355.29816	42.04287	15.62774	0.0521438	2.5961640	17	1	21 days	0.35	MPC	2007 TX ₁₄₁
2007 TC ₁₄₂	18.4	0.15	20071007	310.58544	307.38022	146.09074	2.02134	0.1184615	2.3942261	10	1	9 days	0.39	MPC	2007 TC ₁₄₂
2007 TF ₁₄₂	17.6	0.15	20071007	88.49374	229.40935	45.09943	7.43081	0.1655798	2.2613598	15	1	10 days	0.19	MPC	2007 TF ₁₄₂
2007 TG ₁₄₃	16.3	0.15	20071007	329.58909	212.01901	193.59638	4.55877	0.1407335	2.7597959	11	1	25 days	0.27	MPC	2007 TG ₁₄₃
2007 TF ₁₄₆	17.4	0.15	20071007	18.97452	289.12960	61.95404	3.02206	0.2464210	2.6043543	11	1	7 days	0.44	MPC	2007 TF ₁₄₆
2007 TC ₁₅₀	17.1	0.15	20071007	306.94181	182.43319	258.32183	3.78272	0.1981596	2.3239549	11	1	11 days	0.51	MPC	2007 TC ₁₅₀
2007 TD ₁₅₀	17.8	0.15	20071007	22.41726	339.61648	342.49438	6.85572	0.3427962	2.5392855	13	1	4 days	0.55	MPC	2007 TD ₁₅₀
2007 TH ₁₅₁	17.4	0.15	20071007	17.71238	119.28187	216.22891	3.82036	0.2286784	2.4196243	11	1	3 days	0.54	MPC	2007 TH ₁₅₁
2007 TK ₁₅₁	16.2	0.15	20071007	312.74983	236.70038	195.66004	17.75401	0.2155858	2.7529892	12	1	4 days	0.79	MPC	2007 TK ₁₅₁
2007 TM ₁₅₁	17.2	0.15	20071007	323.63700	107.41827	315.95107	3.31821	0.2443857	2.4820036	10	1	11 days	0.45	MPC	2007 TM ₁₅₁
2007 TR ₁₅₁	17.7	0.15	20071007	14.69844	142.14956	205.69570	4.31234	0.1435101	2.2444543	11	1	5 days	0.48	MPC	2007 TR ₁₅₁
2007 TL ₁₅₂	15.0	0.15	20071007	180.10371	139.84355	55.89249	1.96231	0.2270536	2.6875923	11	1	3 days	0.65	MPC	2007 TL ₁₅₂
2007 TF ₁₅₅	15.1	0.15	20100104	225.28060	68.97710	231.40927	9.76363	0.0384965	3.1084222	56	4	2002-2009	0.53	M-v 1 MPC	133541 2007 TF ₁₅₅
2007 TS ₁₅₅	17.7	0.15	20071007	5.06017	33.61315	339.57838	3.40536	0.1910342	2.3821548	11	1	11 days	0.30	MPC	2007 TS ₁₅₅
2007 TX ₁₅₆	17.5	0.15	20071007	349.05831	185.43450	219.96880	12.92117	0.2848250	2.6672795	12	1	9 days	0.35	MPC	2007 TX ₁₅₆
2007 TT ₁₅₇	15.7	0.15	20071007	334.45531	182.38633	226.85946	9.80439	0.0695632	3.0836510	11	1	3 days	0.52	MPC	2007 TT ₁₅₇
2007 TP ₁₅₈	17.5	0.15	20071007	41.17918	355.54164	318.62673	3.81632	0.2891720	2.3646518	12	1	4 days	0.38	MPC	2007 TP ₁₅₈
2007 TZ ₁₅₈	18.0	0.15	20071007	0.73035	167.57813	206.35341	13.71293	0.2755199	2.6691214	11	1	3 days	0.27	MPC	2007 TZ ₁₅₈
2007 TA ₁₅₉	17.3	0.15	20070917	27.36922	119.77133	213.59637	5.75995	0.1257939	2.3209111	11	1	18 days	0.46	MPC	2007 TA ₁₅₉
2007 TD ₁₆₁	15.7	0.15	20071007	308.60659	18.65686	42.90132	2.74573	0.0160434	2.8641987	11	1	5 days	0.36	MPC	2007 TD ₁₆₁
2007 TK ₁₆₁	16.9	0.15	20071007	12.84209	343.81607	7.20628	7.67035	0.2211155	2.8054047	12	1	5 days	0.55	MPC	2007 TK ₁₆₁
2007 TH ₁₆₄	18.4	0.15	20070917	338.05056	211.67026	190.09653	0.85884	0.1848808	2.3474399	15	1	37 days	0.55	MPC	2007 TH ₁₆₄
2007 TQ ₁₆₄	16.0	0.15	20070917	42.98425	276.49054	47.05034	4.71886	0.1215247	2.8328091	20	1	31 days	0.74	MPC	2007 TQ ₁₆₄
2007 TZ ₁₆₄	17.3	0.15	20071007	354.00343	335.25792	50.88642	3.07119	0.1275668	2.7084313	10	1	8 days	0.60	MPC	2007 TZ ₁₆₄
2007 TP ₁₆₅	18.0	0.15	20071007	354.27482	36.69903	352.36637	6.89732	0.1520912	2.2468337	22	1	9 days	0.64	MPC	2007 TP ₁₆₅
2007 TT ₁₆₆	16.3	0.15	20071007	351.64566	161.00290	224.90133	8.36401	0.1416212	2.7546286	17	1	8 days	0.50	MPC	2007 TT ₁₆₆
2007 TK ₁₆₇	15.0	0.15	20071007	173.48699	1.62089	202.77960	27.57274	0.0382966	3.1746227	11	1	2 days	0.58	MPC	2007 TK ₁₆₇
2007 TF ₁₆₈	16.5	0.15	20071007	19.24590	11.34830	337.22726	6.49667	0.2731307	3.2674845	11	1	5 days	0.41	MPC	2007 TF ₁₆₈
2007 TG ₁₆₈	16.8	0.15	20071007	30.26623	93.14158	244.93081	5.28006	0.2055425	2.8050079	22	1	8 days	0.67	MPC	2007 TG ₁₆₈
2007 TX ₁₆₈	16.3	0.15	20071007	22.34694	140.25528	201.64780	20.96545	0.2097885	3.2051492	9	1	3 days	0.29	MPC	2007 TX ₁₆₈
2007 TM ₁₆₉	17.1	0.15	20071007	29.50992	120.99183	214.16887	6.27110	0.2501172	2.6804762	16	1	9 days	0.68	MPC	2007 TM ₁₆₉
2007 TU ₁₇₀	15.2	0.15	20071007	32.40840	9.29831	330.38981	9.32744	0.0397503	3.1199482	10	1	6 days	0.52	MPC	2007 TU ₁₇₀
2007 TD ₁₇₁	16.2	0.15	20071007	196.50762	172.81892	14.43420	3.09898	0.1346310	2.5658273	10	1	7 days	0.40	MPC	2007 TD ₁₇₁
2007 TO ₁₇₁	16.5	0.15	20071007	86.82862	27.48889	260.16255	5.32142	0.0753571	2.3520146	10	1	4 days	0.53	MPC	2007 TO ₁₇₁
2007 TU ₁₇₃	18.1	0.15	20071007	358.37559	182.27704	201.94085	14.56373	0.1652367	2.5617206	11	1	15 days	0.26	MPC	2007 TU ₁₇₃
2007 TY ₁₇₃	17.6	0.15	20070917	331.18207	224.97156	169.68946	1.50042	0.1326884	2.6845101	11	1	34 days	0.17	MPC	2007 TY ₁₇₃
2007 TL ₁₇₄	18.5	0.15	20071007	350.16163	28.68673	358.50577	2.52426	0.1896963	2.2975852	16	1	15 days	0.38	MPC	2007 TL ₁₇₄
2007 TQ ₁₇₄	18.5	0.15	20071007	340.32520	11.06810	30.08916	2.65014	0.1892345	2.3155638	12	1	32 days	0.43	MPC	2007 TQ ₁₇₄
2007 TM ₁₇₇	15.8	0.15	20071007	264.64818	302.16720	210.74225	9.42745	0.1863567	3.1485686	10	1	34 days	0.21	MPC	2007 TM ₁₇₇
2007 TN ₁₇₈	17.2	0.15	20070917	331.38768	208.64501	185.40913	0.73817	0.1857112	3.1936936	15	1	29 days	0.33	MPC	2007 TN ₁₇₈
2007 TE ₁₈₁	17.0	0.15	20071007	351.85296	251.17758	139.64726	6.87154	0.1099344	2.3596493	12	1	13 days	0.46	MPC	2007 TE ₁₈₁
2007 TH ₁₈₁	18.6	0.15	20071007	353.18477	348.81388	47.81655	9.00682	0.4020871	2.6678035	16	1	22 days	0.55	MPC	2007 TH ₁₈₁
2007 TJ ₁₈₁	17.5	0.15	20071007	9.42362	269.72567	98.83815	6.50456	0.1519110	2.3990471	10	1	11 days	0.61	MPC	2007 TJ ₁₈₁
2007 TQ ₁₈₃	18.6	0.15	20071007	164.69479	144.63905	85.72022	2.75997	0.0690495	2.1336414	10	1	11 days	0.29	MPC	2007 TQ ₁₈₃
2007 TL ₁₈₈	17.8	0.15	20071007	332.26123	32.82438	33.08586	3.64307	0.2147708	3.0393488	10	1	5 days	0.20	MPC	2007 TL ₁₈₈
2007 TP ₁₈₈	18.2	0.15	20071007	320.14247	60.51524	348.87656	11.08011	0.1671592	2.5024376	11	1	11 days	0.29	MPC	2007 TP ₁₈₈
2007 TD ₁₈₉	18.3	0.15	20070917	15.95362	336.93645	351.41843	6.95873	0.1518861	2.4292392	15	1	32 days	0.26	MPC	2007 TD ₁₈₉
2007 TF ₁₈₉	18.8	0.15	20070917	2.76374	350.44722	356.05411	4.80956	0.1744974	2.1815446	12	1	30 days	0.23	MPC	2007 TF ₁₈₉
2007 TZ ₁₈₉	17.0	0.15	20070917	346.94572	192.73519	179.77144	6.21097	0.2388611	3.0010453	16	1	37 days	0.20	MPC	2007 TZ ₁₈₉
2007 TM ₁₉₀	17.1	0.15	20071007	31.85438	112.88695	201.84020	1.44424	0.1170155	3.0390112	12	1	15 days	0.25	MPC	2007 TM ₁₉₀
2007 TO ₁₉₀	18.1	0.15	20071007	44.41239	303.98099	349.54768	10.25736	0.1895868	2.5443898	11	1	8 days	0.23	MPC	2007 TO ₁₉₀
2007 TT ₁₉₀	18.5	0.15	20071007	342.57020	177.38303	204.48922	1.99156	0.1510837	2.2762572	11	1	8 days	0.16	MPC	2007 TT ₁₉₀

2007 TN ₁₉₁	18.4	0.15	20071007	37.57668	111.93468	212.01179	3.61890	0.2139640	2.1610392	14	1	31 days	0.26	MPC	2007 TN ₁₉₁
2007 TA ₁₉₂	17.5	0.15	20071007	335.12579	55.47589	341.50239	9.01801	0.2036268	3.0628916	9	1	10 days	0.23	MPC	2007 TA ₁₉₂
2007 TD ₁₉₂	18.2	0.15	20071007	52.68503	316.60176	357.96221	8.71666	0.1335162	2.2223124	10	1	7 days	0.33	MPC	2007 TD ₁₉₂
2007 TO ₁₉₂	19.3	0.15	20071007	7.87839	60.74555	305.86661	2.13932	0.2125643	2.3088924	10	1	9 days	0.21	MPC	2007 TO ₁₉₂
2007 TN ₁₉₃	18.5	0.15	20070917	350.71690	185.94754	182.39073	9.78285	0.2525837	2.4019445	13	1	30 days	0.32	MPC	2007 TN ₁₉₃
2007 TP ₁₉₃	16.5	0.15	20071007	323.08142	48.71993	358.10764	7.41045	0.1600034	3.2002365	10	1	7 days	0.21	MPC	2007 TP ₁₉₃
2007 TR ₁₉₄	18.3	0.15	20071007	353.67389	3.58381	32.08072	5.31649	0.1248330	2.6774989	10	1	13 days	0.24	MPC	2007 TR ₁₉₄
2007 TG ₁₉₅	17.5	0.15	20071007	162.76903	195.70744	27.37501	7.99143	0.0818023	2.2250417	11	1	31 days	0.18	MPC	2007 TG ₁₉₅
2007 TJ ₁₉₅	18.9	0.15	20071007	16.20729	149.81661	209.20286	2.11333	0.2161969	2.2781803	10	1	13 days	0.22	MPC	2007 TJ ₁₉₅
2007 TZ ₁₉₅	17.9	0.15	20071007	66.22880	236.63131	72.96440	2.38678	0.1616158	2.2691785	11	1	33 days	0.18	MPC	2007 TZ ₁₉₅
2007 TA ₁₉₆	17.3	0.15	20071007	93.87817	91.27959	207.93433	9.51776	0.0324037	2.5281600	10	1	13 days	0.24	MPC	2007 TA ₁₉₆
2007 TC ₁₉₆	18.3	0.15	20071007	33.49645	160.26699	180.73088	1.99325	0.2252391	2.3396072	10	1	9 days	0.24	MPC	2007 TC ₁₉₆
2007 TQ ₁₉₆	17.3	0.15	20071007	270.01787	106.47974	38.61962	15.20865	0.1690291	2.6400077	10	1	9 days	0.40	MPC	2007 TQ ₁₉₆
2007 TX ₁₉₆	18.0	0.15	20071007	29.00410	120.34459	190.06566	13.11434	0.2753326	2.5624556	10	1	22 days	0.31	MPC	2007 TX ₁₉₆
2007 TC ₁₉₇	16.6	0.15	20070917	14.49864	351.55199	344.96571	10.26482	0.1108672	3.0544322	10	1	27 days	0.23	MPC	2007 TC ₁₉₇
2007 TE ₁₉₇	16.8	0.15	20071007	325.45837	102.10226	307.26690	2.90498	0.1935090	3.1276975	9	1	7 days	0.18	MPC	2007 TE ₁₉₇
2007 TF ₁₉₇	18.4	0.15	20071007	30.74550	163.84660	150.77685	1.55909	0.1992437	2.3622853	16	1	26 days	0.26	MPC	2007 TF ₁₉₇
2007 TK ₁₉₇	16.0	0.15	20070917	10.94985	182.35436	157.18197	9.70149	0.0735710	3.1820222	9	1	22 days	0.13	MPC	2007 TK ₁₉₇
2007 TX ₁₉₇	18.4	0.15	20071007	10.76341	12.04007	353.40072	4.05181	0.2204251	2.6067027	9	1	8 days	0.34	MPC	2007 TX ₁₉₇
2007 TF ₁₉₈	17.4	0.15	20071007	42.95191	301.55505	13.73457	8.71067	0.2704653	3.1288972	13	1	25 days	0.19	MPC	2007 TF ₁₉₈
2007 TG ₁₉₈	16.6	0.15	20071007	173.38116	245.55670	325.26291	2.85783	0.2100241	2.5567138	9	1	12 days	0.21	MPC	2007 TG ₁₉₈
2007 TJ ₁₉₈	18.6	0.15	20071007	45.24171	21.95994	295.86439	1.73738	0.2075173	2.3172060	13	1	25 days	0.33	MPC	2007 TJ ₁₉₈
2007 TK ₁₉₈	18.2	0.15	20071007	359.80218	20.49688	3.52246	4.83024	0.1846145	2.6399974	9	1	12 days	0.16	MPC	2007 TK ₁₉₈
2007 TL ₁₉₈	16.2	0.15	20071007	42.99486	63.01422	273.86580	2.11151	0.0721046	3.0574748	9	1	8 days	0.11	MPC	2007 TL ₁₉₈
2007 TM ₁₉₈	19.0	0.15	20071007	29.16551	38.24366	299.41950	1.67972	0.2210758	2.3605751	9	1	12 days	0.30	MPC	2007 TM ₁₉₈
2007 TQ ₁₉₈	17.4	0.15	20071007	88.06357	352.12511	283.82743	1.37303	0.1860981	2.3976917	9	1	12 days	0.25	MPC	2007 TQ ₁₉₈
2007 TR ₁₉₈	19.1	0.15	20071007	352.92692	29.64522	3.29136	4.45526	0.1476882	2.3194295	9	1	12 days	0.23	MPC	2007 TR ₁₉₈
2007 TX ₁₉₈	17.7	0.15	20071007	61.20158	81.43164	225.25167	5.33784	0.1581906	2.3661821	9	1	12 days	0.32	MPC	2007 TX ₁₉₈
2007 TC ₁₉₉	16.6	0.15	20071007	322.07492	211.25672	220.24547	8.03940	0.0745612	3.0538400	9	1	12 days	0.15	MPC	2007 TC ₁₉₉
2007 TM ₁₉₉	17.3	0.15	20071007	349.72636	28.72119	8.07556	5.14189	0.0887561	2.6797272	10	1	25 days	0.27	MPC	2007 TM ₁₉₉
2007 TC ₂₀₀	16.1	0.15	20071007	246.39527	299.16292	209.48871	9.95924	0.0696613	3.0356426	10	1	22 days	0.17	MPC	2007 TC ₂₀₀
2007 TD ₂₀₀	18.2	0.15	20070917	339.14910	28.03544	18.96316	1.53930	0.1802628	2.4287505	10	1	17 days	0.20	MPC	2007 TD ₂₀₀
2007 TG ₂₀₀	17.4	0.15	20071007	13.05459	118.22792	248.75649	0.23186	0.1934325	3.1257753	10	1	22 days	0.13	MPC	2007 TG ₂₀₀
2007 TH ₂₀₀	17.1	0.15	20071007	31.11440	131.67842	210.64631	10.54190	0.1873375	3.0191465	9	1	12 days	0.14	MPC	2007 TH ₂₀₀
2007 TK ₂₀₀	18.0	0.15	20071007	12.78019	28.48545	313.65022	2.32546	0.0385738	2.3473490	11	1	4 days	0.32	MPC	2007 TK ₂₀₀
2007 TO ₂₀₀	18.2	0.15	20071007	299.64409	111.21252	0.06682	2.14088	0.2191164	2.3802039	9	1	12 days	0.17	MPC	2007 TO ₂₀₀
2007 TS ₂₀₀	18.5	0.15	20071007	20.56973	330.60074	20.20145	6.68728	0.2607603	2.6566173	9	1	14 days	0.35	MPC	2007 TS ₂₀₀
2007 TJ ₂₀₁	17.4	0.15	20071007	18.56995	136.41036	221.63293	1.40374	0.2659043	3.2493929	9	1	8 days	0.29	MPC	2007 TJ ₂₀₁
2007 TU ₂₀₁	16.9	0.15	20071007	44.41421	268.44810	57.51166	6.72673	0.2624575	3.1007436	11	1	32 days	0.17	MPC	2007 TU ₂₀₁
2007 TG ₂₀₃	16.7	0.15	20071007	328.58129	234.80891	215.26135	15.62443	0.2383826	3.0403820	14	1	31 days	0.23	MPC	2007 TG ₂₀₃
2007 TS ₂₀₃	16.7	0.15	20071007	170.02724	17.53658	212.82872	10.03651	0.1452628	2.4738319	14	1	26 days	0.16	MPC	2007 TS ₂₀₃
2007 TB ₂₀₄	16.5	0.15	20071007	215.42006	340.67458	216.18096	12.54645	0.1329064	2.7312779	10	1	25 days	0.16	MPC	2007 TB ₂₀₄
2007 TN ₂₀₄	16.1	0.15	20071007	66.58330	270.42855	59.20850	10.04779	0.0336585	3.0624809	13	1	8 days	0.29	MPC	2007 TN ₂₀₄
2007 TV ₂₀₄	17.8	0.15	20071007	55.36134	239.24409	80.52218	4.40471	0.1884333	2.3509744	14	1	27 days	0.19	MPC	2007 TV ₂₀₄
2007 TK ₂₀₅	16.2	0.15	20071007	5.66236	191.63428	201.17252	9.18631	0.0799674	3.2033250	13	1	12 days	0.25	MPC	2007 TK ₂₀₅
2007 TX ₂₀₅	16.4	0.15	20071007	112.38942	154.89524	124.08445	2.52771	0.1069726	3.0527113	11	1	7 days	0.26	MPC	2007 TX ₂₀₅
2007 TC ₂₀₆	18.1	0.15	20071007	44.92025	271.96356	48.81127	6.31566	0.1677934	2.2279478	11	1	10 days	0.29	MPC	2007 TC ₂₀₆
2007 TA ₂₀₇	16.7	0.15	20071007	55.58329	105.87791	187.14659	4.09413	0.1500872	2.7815931	15	1	2 days	0.16	MPC	2007 TA ₂₀₇
2007 TC ₂₀₇	16.8	0.15	20071007	304.66298	79.67423	3.78466	4.83944	0.2205306	2.9221928	15	1	2 days	0.27	MPC	2007 TC ₂₀₇
2007 TE ₂₀₇	17.5	0.15	20070917	305.65447	250.34701	177.17454	1.31959	0.1339395	2.7354150	19	1	32 days	0.24	D MPC	2007 TE ₂₀₇
2007 TJ ₂₀₇	17.1	0.15	20071007	347.19828	195.91802	184.62499	12.02355	0.1153012	2.9755591	12	1	2 days	0.27	MPC	2007 TJ ₂₀₇
2007 TK ₂₀₇	17.0	0.15	20071007	117.26267	225.28112	8.77748	2.20566	0.1306461	2.8432882	12	1	2 days	0.31	MPC	2007 TK ₂₀₇
2007 TC ₂₀₈	16.7	0.15	20071007	348.06354	248.70032	144.35554	6.96574	0.0334942	2.7126844	12	1	11 days	0.48	MPC	2007 TC ₂₀₈

2007 TJ ₂₀₈	18.2	0.15	20071007	70.74826	121.86926	177.20725	5.54628	0.1245033	2.3122313	11	1	9 days	0.25	MPC	2007 TJ ₂₀₈
2007 TL ₂₀₈	17.1	0.15	20071007	270.18213	293.20042	186.02350	9.00973	0.0249401	2.9593448	11	1	9 days	0.25	MPC	2007 TL ₂₀₈
2007 TQ ₂₀₉	17.3	0.15	20071007	55.88500	96.15891	218.25263	7.91027	0.0892282	2.6956629	20	1	5 days	0.41	MPC	2007 TQ ₂₀₉
2007 TX ₂₀₉	18.7	0.15	20071007	329.05230	266.08010	172.78856	2.52932	0.1668409	2.4590152	10	1	5 days	0.25	MPC	2007 TX ₂₀₉
2007 TC ₂₁₀	18.4	0.15	20071007	355.33803	331.88477	32.38604	2.28010	0.1926648	2.4267040	12	1	8 days	0.13	MPC	2007 TC ₂₁₀
2007 TH ₂₁₀	16.5	0.15	20071007	20.82905	312.53000	19.05309	4.56088	0.0110362	2.7416153	15	1	8 days	0.27	MPC	2007 TH ₂₁₀
2007 TJ ₂₁₀	16.1	0.15	20071007	353.01442	36.90785	352.44593	7.66832	0.0674066	3.1025324	10	1	29 days	0.33	MPC	2007 TJ ₂₁₀
2007 TY ₂₁₀	16.3	0.15	20071007	19.35638	15.62039	351.98735	9.26455	0.0861046	3.0556431	9	1	8 days	0.09	MPC	2007 TY ₂₁₀
2007 TD ₂₁₁	17.4	0.15	20070917	345.77269	103.33650	295.47669	4.43627	0.1379283	2.3022321	14	1	19 days	0.25	MPC	2007 TD ₂₁₁
2007 TJ ₂₁₁	18.5	0.15	20071007	35.86906	336.53160	345.00924	5.20806	0.2983537	2.3113029	9	1	8 days	0.26	MPC	2007 TJ ₂₁₁
2007 TK ₂₁₁	16.6	0.15	20071007	355.97098	156.63200	237.77179	9.40230	0.1103818	3.1167298	9	1	12 days	0.12	MPC	2007 TK ₂₁₁
2007 TM ₂₁₁	17.6	0.15	20071007	326.35836	217.45864	225.06843	11.63836	0.2610158	2.6408471	9	1	11 days	0.26	MPC	2007 TM ₂₁₁
2007 TX ₂₁₁	18.5	0.15	20071007	15.80329	354.66003	1.27024	6.34572	0.3122192	2.6326133	9	1	12 days	0.21	MPC	2007 TX ₂₁₁
2007 TK ₂₁₂	16.8	0.15	20071007	11.05804	34.40725	344.20611	5.45754	0.1426624	3.1407141	9	1	8 days	0.26	MPC	2007 TK ₂₁₂
2007 TR ₂₁₂	16.6	0.15	20071007	21.90511	119.25185	247.10422	8.15475	0.1117253	3.0034703	9	1	8 days	0.18	MPC	2007 TR ₂₁₂
2007 TU ₂₁₂	16.7	0.15	20070917	14.03445	348.56946	13.94526	10.25858	0.2239944	2.7348018	13	1	20 days	0.15	MPC	2007 TU ₂₁₂
2007 TM ₂₁₃	16.8	0.15	20071007	118.04426	36.07424	229.03398	12.05264	0.1154680	2.5939763	9	1	12 days	0.17	MPC	2007 TM ₂₁₃
2007 TC ₂₁₄	17.8	0.15	20071007	343.03564	173.79809	240.14697	5.51190	0.1081219	2.3964745	12	1	27 days	0.33	MPC	2007 TC ₂₁₄
2007 TW ₂₁₇	16.8	0.15	20071007	51.44233	323.54876	22.89974	5.86095	0.0650052	2.8582375	10	1	9 days	0.34	MPC	2007 TW ₂₁₇
2007 TG ₂₁₈	17.3	0.15	20071007	30.93825	12.00095	343.56865	1.04051	0.1953323	2.7678135	9	1	28 days	0.31	MPC	2007 TG ₂₁₈
2007 TX ₂₁₈	17.9	0.15	20070917	331.01884	37.81658	347.34882	6.73174	0.1492133	2.3971398	12	1	32 days	0.15	MPC	2007 TX ₂₁₈
2007 TA ₂₁₉	14.0	0.15	20100104	102.88189	74.46889	231.61511	4.29047	0.1281452	5.2378979	28	4	2004–2009	0.33	M-v 1 MPC	158577 2007 TA ₂₁₉
2007 TN ₂₁₉	17.0	0.15	20070917	312.10894	245.44705	167.14925	4.58459	0.0732764	2.7779655	12	1	31 days	0.20	MPC	2007 TN ₂₁₉
2007 TX ₂₁₉	15.9	0.15	20070917	330.70826	249.49307	148.18136	1.43276	0.1479296	3.1350123	15	1	31 days	0.15	MPC	2007 TX ₂₁₉
2007 TL ₂₂₀	16.9	0.15	20071007	49.64665	323.36596	19.66679	6.13910	0.0342912	2.7308185	9	1	11 days	0.17	MPC	2007 TL ₂₂₀
2007 TQ ₂₂₀	19.2	0.15	20071007	352.34042	26.90726	7.47737	10.13657	0.2543866	2.2490909	12	1	9 days	0.31	MPC	2007 TQ ₂₂₀
2007 TH ₂₂₁	16.9	0.15	20071007	340.09235	243.56025	138.42832	3.42960	0.1759597	3.0762898	15	1	4 days	0.37	MPC	2007 TH ₂₂₁
2007 TT ₂₂₁	16.8	0.15	20071007	57.44474	121.46853	150.19795	1.59802	0.2221408	2.9862661	9	1	4 days	0.65	MPC	2007 TT ₂₂₁
2007 TU ₂₂₁	16.5	0.15	20071007	326.67829	238.69611	153.46203	4.59502	0.0849722	2.7917141	9	1	6 days	0.41	MPC	2007 TU ₂₂₁
2007 TM ₂₂₂	18.2	0.15	20071007	351.35405	148.35344	240.49462	5.54463	0.1078834	2.4535251	9	1	5 days	0.35	MPC	2007 TM ₂₂₂
2007 TO ₂₂₂	18.5	0.15	20071007	347.22366	150.28524	245.47436	4.50902	0.1691688	2.3120490	9	1	5 days	0.18	MPC	2007 TO ₂₂₂
2007 TP ₂₂₂	15.4	0.15	20071007	238.85272	150.12580	5.25410	17.62972	0.1511049	3.0793763	9	1	5 days	0.20	MPC	2007 TP ₂₂₂
2007 TW ₂₂₂	18.1	0.15	20071007	353.39136	85.79742	310.40450	3.43438	0.1995816	2.5878308	9	1	5 days	0.29	MPC	2007 TW ₂₂₂
2007 TA ₂₂₃	15.0	0.15	20071007	201.43314	150.64832	41.69636	17.17638	0.1550675	3.0458308	9	1	9 days	0.22	MPC	2007 TA ₂₂₃
2007 TB ₂₂₃	16.0	0.15	20071007	27.16634	162.11691	193.98384	14.69895	0.0789106	3.0258811	9	1	5 days	0.11	MPC	2007 TB ₂₂₃
2007 TM ₂₂₃	19.2	0.15	20071007	16.56295	330.73110	8.02879	5.44796	0.2492918	2.3981114	12	1	4 days	0.23	MPC	2007 TM ₂₂₃
2007 TW ₂₂₃	17.7	0.15	20071007	334.58618	275.23636	152.77148	4.33430	0.1751205	2.2100693	12	1	6 days	0.23	MPC	2007 TW ₂₂₃
2007 TX ₂₂₃	18.7	0.15	20071007	4.16066	304.53575	81.26426	4.05748	0.2255074	2.3752418	11	1	10 days	0.36	MPC	2007 TX ₂₂₃
2007 TB ₂₂₄	17.4	0.15	20071007	14.28852	311.65580	58.36400	10.94293	0.2714172	2.9360806	11	1	10 days	0.26	MPC	2007 TB ₂₂₄
2007 TJ ₂₂₄	16.2	0.15	20071007	67.16830	290.03798	317.49570	8.24431	0.1188777	2.7364132	11	1	24 days	0.20	MPC	2007 TJ ₂₂₄
2007 TD ₂₂₅	16.0	0.15	20071007	43.39709	334.10681	356.32908	5.85796	0.0676747	3.0750784	14	1	8 days	0.34	MPC	2007 TD ₂₂₅
2007 TQ ₂₂₅	17.0	0.15	20070917	70.15272	261.52706	353.18237	13.27422	0.1822296	2.7306784	11	1	29 days	0.14	MPC	2007 TQ ₂₂₅
2007 TS ₂₂₅	16.8	0.15	20071007	335.83269	329.23856	54.38890	2.71637	0.1121073	2.9123173	10	1	5 days	0.32	MPC	2007 TS ₂₂₅
2007 TT ₂₂₅	17.3	0.15	20071007	74.59857	155.92365	115.12542	2.70181	0.0892505	2.2354225	10	1	5 days	0.22	MPC	2007 TT ₂₂₅
2007 TX ₂₂₅	17.2	0.15	20071007	18.04507	165.36120	196.97540	0.97508	0.1714404	2.7566310	9	1	12 days	0.14	MPC	2007 TX ₂₂₅
2007 TY ₂₂₅	17.8	0.15	20071007	340.73758	211.71269	208.14465	13.44684	0.2395498	2.9796241	9	1	12 days	0.20	MPC	2007 TY ₂₂₅
2007 TZ ₂₂₅	17.2	0.15	20071007	359.66304	206.95613	182.51259	1.35160	0.1290974	2.8946974	9	1	12 days	0.34	MPC	2007 TZ ₂₂₅
2007 TJ ₂₂₆	17.8	0.15	20071007	60.03552	354.98024	305.86418	4.34203	0.1615956	2.2723602	10	1	6 days	0.45	MPC	2007 TJ ₂₂₆
2007 TT ₂₂₆	16.6	0.15	20071007	7.94788	338.89625	41.58771	10.27711	0.1519648	3.0416198	9	1	12 days	0.41	MPC	2007 TT ₂₂₆
2007 TW ₂₂₆	18.7	0.15	20071007	321.04514	112.49128	331.04529	1.59457	0.1716047	2.3190045	9	1	8 days	0.18	MPC	2007 TW ₂₂₆
2007 TX ₂₂₆	17.3	0.15	20071007	311.19008	219.59956	238.54010	4.46892	0.1529503	3.1826158	10	1	30 days	0.17	MPC	2007 TX ₂₂₆
2007 TZ ₂₂₆	16.9	0.15	20071007	54.23665	295.39536	27.73822	15.31735	0.1492166	2.6040520	9	1	11 days	0.19	MPC	2007 TZ ₂₂₆
2007 TF ₂₂₇	16.1	0.15	20071007	14.00251	150.38750	227.38351	9.68844	0.0932473	3.1273755	13	1	23 days	0.24	MPC	2007 TF ₂₂₇

2007 TK ₂₂₈	17.6	0.15	20071007	83.42991	281.45969	6.01124	2.55657	0.1889202	2.5178292	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 TK ₂₂₈
2007 TL ₂₂₈	16.7	0.15	20071007	54.93065	354.93615	336.85033	1.35841	0.0712581	2.9842181	10	1	30 days	0.14	MPC	2007 TL ₂₂₈
2007 TA ₂₂₉	18.5	0.15	20071007	0.81204	176.80760	211.00691	6.65138	0.2804929	2.6332905	10	1	32 days	0.21	MPC	2007 TA ₂₂₉
2007 TW ₂₂₉	16.5	0.15	20071007	218.39103	148.21612	37.69133	2.47463	0.1013054	2.8450711	9	1	8 days	0.23	MPC	2007 TW ₂₂₉
2007 TA ₂₃₀	15.7	0.15	20071007	53.08563	90.04899	237.82929	9.55685	0.0783144	2.9874248	10	1	7 days	0.28	MPC	2007 TA ₂₃₀
2007 TE ₂₃₀	18.3	0.15	20070917	0.79820	178.85191	208.89699	13.61868	0.1678068	2.6246240	13	1	31 days	0.22	MPC	2007 TE ₂₃₀
2007 TR ₂₃₀	16.0	0.15	20071007	100.04679	68.47796	208.44514	13.39992	0.2254082	2.8088122	9	1	8 days	0.33	MPC	2007 TR ₂₃₀
2007 TU ₂₃₀	17.3	0.15	20071007	62.16678	159.50754	149.39818	3.73779	0.2464772	2.6209204	9	1	12 days	0.16	MPC	2007 TU ₂₃₀
2007 TV ₂₃₀	17.9	0.15	20071007	34.00151	249.69481	96.06254	3.95524	0.2203934	2.7118752	9	1	8 days	0.17	MPC	2007 TV ₂₃₀
2007 TC ₂₃₁	17.5	0.15	20071027	78.13309	231.71727	81.81187	4.58064	0.1119901	2.3935005	10	1	41 days	0.35	MPC	2007 TC ₂₃₁
2007 TG ₂₃₁	17.7	0.15	20071007	93.10826	235.77577	32.60572	10.35159	0.1892577	2.3846447	11	1	11 days	0.41	MPC	2007 TG ₂₃₁
2007 TH ₂₃₁	17.8	0.15	20071007	265.62995	91.20263	35.80020	7.06212	0.0929436	2.3176423	11	1	11 days	0.24	MPC	2007 TH ₂₃₁
2007 TP ₂₃₁	17.7	0.15	20071007	340.95047	347.86472	56.25362	3.24373	0.0493055	2.6381918	11	1	11 days	0.32	MPC	2007 TP ₂₃₁
2007 TC ₂₃₂	16.5	0.15	20071007	347.95129	199.29123	222.01421	17.12398	0.2137227	3.1677688	9	1	12 days	0.35	MPC	2007 TC ₂₃₂
2007 TK ₂₃₃	16.8	0.15	20071007	287.23008	41.72783	82.78738	3.46400	0.0754170	2.7972845	9	1	12 days	0.20	MPC	2007 TK ₂₃₃
2007 TV ₂₃₃	16.1	0.15	20071007	276.13745	277.72374	215.96464	9.60876	0.0312806	3.0790533	9	1	8 days	0.28	MPC	2007 TV ₂₃₃
2007 TA ₂₃₅	18.3	0.15	20071007	337.89908	211.73410	173.90847	2.95476	0.1409852	2.1590378	9	1	3 days	0.22	MPC	2007 TA ₂₃₅
2007 TG ₂₃₅	17.5	0.15	20071007	40.21625	353.34213	351.43019	2.64183	0.0937929	2.6811346	9	1	7 days	0.27	MPC	2007 TG ₂₃₅
2007 TP ₂₃₅	15.6	0.15	20100104	241.63951	219.76838	59.67544	3.95846	0.1661880	3.0206805	60	7	2000–2009	0.56	M-v 0 MPC	158577 2007 TP ₂₃₅
2007 TQ ₂₃₅	18.2	0.15	20071007	295.70141	61.60295	45.68157	5.47216	0.1727904	2.3256400	11	1	29 days	0.20	MPC	2007 TQ ₂₃₅
2007 TR ₂₃₅	18.7	0.15	20071007	347.48828	0.67823	39.19249	5.99981	0.1611869	2.2453639	10	1	4 days	0.12	MPC	2007 TR ₂₃₅
2007 TW ₂₃₅	15.7	0.15	20071007	187.49160	162.70448	39.50794	12.75137	0.2240932	2.9354736	10	1	6 days	0.34	MPC	2007 TW ₂₃₅
2007 TQ ₂₃₆	18.7	0.15	20071007	26.32765	219.11662	126.95467	2.18743	0.1832806	2.4220868	10	1	10 days	0.27	MPC	2007 TQ ₂₃₆
2007 TY ₂₃₆	18.9	0.15	20071007	16.38495	231.13938	127.27252	2.08644	0.2115108	2.3867008	10	1	6 days	0.21	MPC	2007 TY ₂₃₆
2007 TD ₂₃₇	18.9	0.15	20071007	17.47469	204.29971	151.93086	2.77470	0.2212066	2.4080456	10	1	6 days	0.40	MPC	2007 TD ₂₃₇
2007 TH ₂₃₇	19.2	0.15	20071007	12.26733	306.04772	54.04079	3.74318	0.2758379	2.2878810	10	1	6 days	0.18	MPC	2007 TH ₂₃₇
2007 TO ₂₃₇	17.9	0.15	20071007	8.27790	336.32040	35.43465	15.74138	0.2196323	2.7411401	10	1	9 days	0.28	MPC	2007 TO ₂₃₇
2007 TU ₂₃₇	17.2	0.15	20071007	335.03392	218.23884	171.44820	5.37566	0.1389654	2.8943761	10	1	9 days	0.28	MPC	2007 TU ₂₃₇
2007 TA ₂₃₈	17.9	0.15	20071007	39.52127	112.43703	182.55995	28.63357	0.2751798	2.4117532	9	1	3 days	0.70	MPC	2007 TA ₂₃₈
2007 TE ₂₃₈	18.1	0.15	20071007	179.88967	175.10749	4.23288	22.84605	0.0699599	1.9296916	9	1	5 days	0.21	MPC	2007 TE ₂₃₈
2007 TL ₂₃₈	19.6	0.15	20071007	4.32215	334.26992	42.91218	3.82296	0.2610467	2.2959004	13	1	25 days	0.18	MPC	2007 TL ₂₃₈
2007 TR ₂₃₈	18.1	0.15	20071007	52.40979	241.92923	63.46863	2.89458	0.2346039	2.3155471	10	1	9 days	0.24	MPC	2007 TR ₂₃₈
2007 TT ₂₃₈	16.3	0.15	20071007	95.20046	78.10257	196.43959	16.13190	0.1437115	2.8631583	10	1	5 days	0.34	MPC	2007 TT ₂₃₈
2007 TW ₂₃₈	18.1	0.15	20071007	62.36727	210.68617	95.10965	2.05596	0.1390294	2.2115582	13	1	9 days	0.48	MPC	2007 TW ₂₃₈
2007 TC ₂₃₉	16.2	0.15	20071007	258.92011	112.24702	40.06462	14.58338	0.2398752	3.0484293	10	1	5 days	0.24	MPC	2007 TC ₂₃₉
2007 TD ₂₃₉	16.2	0.15	20071007	174.41432	75.05689	136.39390	2.89188	0.0670131	2.8453801	10	1	9 days	0.18	MPC	2007 TD ₂₃₉
2007 TE ₂₃₉	18.9	0.15	20071007	22.19095	305.41755	43.79148	6.73121	0.2173728	2.6657640	10	1	5 days	0.22	MPC	2007 TE ₂₃₉
2007 TJ ₂₄₁	18.3	0.15	20071007	335.54409	221.64218	201.22874	4.79438	0.1537219	2.3345013	14	1	11 days	0.25	MPC	2007 TJ ₂₄₁
2007 TK ₂₄₁	19.1	0.15	20071007	344.93965	208.12238	199.28885	4.38355	0.1166017	2.1195564	10	1	11 days	0.36	MPC	2007 TK ₂₄₁
2007 TM ₂₄₁	17.4	0.15	20071007	298.67964	270.71387	208.49588	11.97338	0.2271380	2.6406091	10	1	11 days	0.35	MPC	2007 TM ₂₄₁
2007 TX ₂₄₁	15.1	0.15	20100104	311.39774	268.11736	281.08100	3.86874	0.0962723	3.1001672	47	4	2005–2009	0.34	M-v 1 MPC	164323 2007 TX ₂₄₁
2007 TJ ₂₄₂	16.5	0.15	20070917	12.31644	358.39603	350.12509	17.34673	0.2199659	3.0477709	12	1	26 days	0.38	MPC	2007 TJ ₂₄₂
2007 TL ₂₄₃	17.8	0.15	20071007	16.79125	38.77618	315.41684	6.51780	0.1736635	2.1971517	12	1	13 days	0.53	MPC	2007 TL ₂₄₃
2007 TV ₂₄₃	15.8	0.15	20071007	356.38094	22.81013	5.55951	13.69086	0.1180328	3.0660153	12	1	9 days	0.26	MPC	2007 TV ₂₄₃
2007 TL ₂₄₄	17.0	0.15	20071007	357.22741	72.60669	312.29289	6.96733	0.1040556	2.3175086	12	1	13 days	0.57	MPC	2007 TL ₂₄₄
2007 TZ ₂₄₅	19.0	0.15	20071007	18.43992	271.70892	59.50806	2.45759	0.2289439	2.2071797	10	1	7 days	0.25	MPC	2007 TZ ₂₄₅
2007 TC ₂₄₆	16.9	0.15	20071007	59.63176	62.10393	229.02898	22.33050	0.2667529	2.3648331	16	1	23 days	0.54	MPC	2007 TC ₂₄₆
2007 TF ₂₄₆	17.6	0.15	20071007	334.32143	117.13487	300.76191	2.75618	0.0710852	2.6273418	9	1	12 days	0.20	MPC	2007 TF ₂₄₆
2007 TL ₂₄₆	16.5	0.15	20071007	34.84177	326.26987	0.21263	13.40004	0.2312775	2.7523736	12	1	5 days	0.67	MPC	2007 TL ₂₄₆
2007 TS ₂₄₆	17.4	0.15	20071007	323.40077	4.77899	80.71874	3.29566	0.2522278	2.8068249	10	1	14 days	0.19	MPC	2007 TS ₂₄₆
2007 TN ₂₄₇	17.5	0.15	20071007	20.17896	116.57467	232.84630	8.79724	0.2769038	3.1780600	9	1	8 days	0.24	MPC	2007 TN ₂₄₇
2007 TP ₂₄₇	17.6	0.15	20071007	230.09725	192.24525	326.88085	4.22527	0.0379891	2.1823140	9	1	8 days	0.19	MPC	2007 TP ₂₄₇
2007 TB ₂₄₉	17.9	0.15	20071007	28.34718	355.86206	340.50231	2.71395	0.1971329	2.3723888	16	1	5 days	0.17	MPC	2007 TB ₂₄₉

2007 TC ₂₄₉	17.2	0.15	20071007	102.28357	304.50418	331.25906	2.84228	0.0125256	2.5876050	16	1	5 days	0.26	MPC	2007 TC ₂₄₉
2007 TF ₂₄₉	17.2	0.15	20071007	281.05033	124.72388	342.69054	4.41200	0.0775647	2.7694231	11	1	4 days	0.16	MPC	2007 TF ₂₄₉
2007 TH ₂₄₉	16.3	0.15	20071007	143.54446	220.72955	10.06752	14.06418	0.0947786	2.9538946	15	1	4 days	0.15	MPC	2007 TH ₂₄₉
2007 TQ ₂₅₀	18.5	0.15	20071007	6.65751	156.60188	212.31678	13.21374	0.1852923	3.0385750	11	1	4 days	0.27	MPC	2007 TQ ₂₅₀
2007 TR ₂₅₀	17.0	0.15	20071007	124.20934	38.44606	215.20380	11.02144	0.0139178	2.6349783	13	1	8 days	0.24	MPC	2007 TR ₂₅₀
2007 TZ ₂₅₀	17.2	0.15	20071007	10.53457	22.02274	345.39450	5.48030	0.0696689	2.6849507	14	1	27 days	0.23	MPC	2007 TZ ₂₅₀
2007 TZ ₂₅₁	16.4	0.15	20071007	29.70884	12.21410	328.41412	3.71988	0.2021662	3.0978783	10	1	6 days	0.16	MPC	2007 TZ ₂₅₁
2007 TA ₂₅₂	15.5	0.15	20071007	194.10925	335.38944	220.04606	18.83317	0.1450439	3.0639883	9	1	6 days	0.42	MPC	2007 TA ₂₅₂
2007 TC ₂₅₂	18.1	0.15	20071007	188.31087	65.42834	142.18129	5.15480	0.1062534	2.1172590	11	1	2 days	0.53	MPC	2007 TC ₂₅₂
2007 TE ₂₅₂	17.9	0.15	20071007	310.79827	2.57220	104.68610	4.92890	0.2410505	2.4494756	15	1	2 days	0.18	MPC	2007 TE ₂₅₂
2007 TX ₂₅₂	18.8	0.15	20071007	338.61703	208.91378	197.74869	10.82708	0.1158002	2.5960566	11	1	10 days	0.34	MPC	2007 TX ₂₅₂
2007 TY ₂₅₂	17.4	0.15	20071007	81.39010	80.24255	196.30949	9.39216	0.1970573	2.7913244	11	1	10 days	0.35	MPC	2007 TY ₂₅₂
2007 TO ₂₅₃	17.6	0.15	20071007	314.93033	58.29815	34.44976	5.78070	0.2645696	3.2327021	11	1	10 days	0.20	MPC	2007 TO ₂₅₃
2007 TV ₂₅₃	20.1	0.15	20071007	18.82713	306.63486	39.58072	2.20912	0.2677838	2.1479143	11	1	10 days	0.49	MPC	2007 TV ₂₅₃
2007 TH ₂₅₄	18.4	0.15	20071007	9.61229	185.36152	187.15673	5.45714	0.2486677	2.3101067	10	1	26 days	0.16	MPC	2007 TH ₂₅₄
2007 TA ₂₅₅	16.9	0.15	20071007	343.99800	144.24428	260.06530	5.21921	0.0243591	2.6763949	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 TA ₂₅₅
2007 TG ₂₅₅	16.4	0.15	20071007	77.90715	38.20243	263.02030	4.95265	0.0651513	3.1774184	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 TG ₂₅₅
2007 TP ₂₅₅	18.7	0.15	20071007	6.14695	2.55370	9.19420	9.12449	0.2905920	2.7265294	12	1	8 days	0.21	MPC	2007 TP ₂₅₅
2007 TV ₂₅₅	16.4	0.15	20071007	286.39151	102.07377	5.18991	6.43070	0.0524644	2.7773029	9	1	8 days	0.18	MPC	2007 TV ₂₅₅
2007 TX ₂₅₅	16.9	0.15	20071007	339.78855	126.96180	283.70403	3.11873	0.0570998	2.7741992	15	1	8 days	0.25	MPC	2007 TX ₂₅₅
2007 TO ₂₅₆	18.1	0.15	20071007	348.73017	208.53185	197.53706	8.13534	0.2118872	2.5284694	9	1	8 days	0.22	MPC	2007 TO ₂₅₆
2007 TW ₂₅₆	17.1	0.15	20071007	308.67667	1.95511	97.12588	2.69074	0.1929373	3.1669532	9	1	8 days	0.27	MPC	2007 TW ₂₅₆
2007 TE ₂₅₇	16.3	0.15	20071007	356.75134	316.74163	78.28040	4.03780	0.2388561	3.9241133	10	1	30 days	0.23	MPC	2007 TE ₂₅₇
2007 TG ₂₅₇	18.9	0.15	20071007	33.32438	295.14480	44.32767	7.68989	0.1685185	2.1806505	10	1	28 days	0.21	MPC	2007 TG ₂₅₇
2007 TC ₂₅₈	17.3	0.15	20071007	328.48473	51.57729	6.37966	9.70016	0.1337828	2.7057011	11	1	6 days	0.16	MPC	2007 TC ₂₅₈
2007 TE ₂₅₈	17.3	0.15	20071007	83.64146	301.63416	334.03521	3.02962	0.1578066	2.5793897	11	1	32 days	0.22	MPC	2007 TE ₂₅₈
2007 TG ₂₅₈	17.7	0.15	20071007	305.76332	80.44207	0.94887	6.14595	0.1002580	2.3783060	11	1	6 days	0.30	MPC	2007 TG ₂₅₈
2007 TO ₂₅₈	18.5	0.15	20071007	335.31215	52.48921	9.01643	9.66365	0.2838367	2.8840193	11	1	6 days	0.43	MPC	2007 TO ₂₅₈
2007 TR ₂₅₈	16.4	0.15	20070917	259.72642	114.58995	8.43380	9.39663	0.0708887	3.1440424	10	1	21 days	0.21	MPC	2007 TR ₂₅₈
2007 TQ ₂₅₉	18.3	0.15	20070917	113.45209	25.88622	223.92597	2.67551	0.1094147	2.2617768	11	1	29 days	0.28	MPC	2007 TQ ₂₅₉
2007 TR ₂₅₉	17.5	0.15	20071007	33.63059	339.35756	340.14664	1.31326	0.2968074	3.0953628	11	1	26 days	0.34	MPC	2007 TR ₂₅₉
2007 TD ₂₆₀	16.5	0.15	20070917	26.81562	331.17455	14.93260	8.68632	0.0667985	3.1668037	11	1	29 days	0.22	MPC	2007 TD ₂₆₀
2007 TF ₂₆₀	17.6	0.15	20070917	283.99887	91.14834	15.39021	6.43652	0.1314650	2.7077655	11	1	32 days	0.23	MPC	2007 TF ₂₆₀
2007 TJ ₂₆₀	18.5	0.15	20071007	17.06490	103.72059	249.00873	0.68607	0.2195480	2.8839404	11	1	8 days	0.18	MPC	2007 TJ ₂₆₀
2007 TD ₂₆₁	17.1	0.15	20071007	343.43925	357.15120	56.75039	5.35805	0.0578730	2.7547071	9	1	8 days	0.41	MPC	2007 TD ₂₆₁
2007 TJ ₂₆₄	17.4	0.15	20071007	2.52230	125.34510	249.13411	6.40769	0.1811924	3.0835217	10	1	27 days	0.18	MPC	2007 TJ ₂₆₄
2007 TH ₂₆₅	17.8	0.15	20071007	302.64868	94.38866	353.19623	6.87911	0.0962006	2.3635543	9	1	7 days	0.30	MPC	2007 TH ₂₆₅
2007 TJ ₂₆₅	17.8	0.15	20071007	14.99116	30.12197	325.55075	3.76497	0.1751244	2.4134935	10	1	9 days	0.33	MPC	2007 TJ ₂₆₅
2007 TM ₂₆₅	18.0	0.15	20071007	20.96585	35.45303	312.56500	3.90148	0.1742302	2.7399917	10	1	27 days	0.27	MPC	2007 TM ₂₆₅
2007 TQ ₂₆₆	16.5	0.15	20070917	56.38880	293.84330	22.91402	7.22908	0.0707835	2.8107094	10	1	18 days	0.19	MPC	2007 TQ ₂₆₆
2007 TB ₂₆₇	17.6	0.15	20071007	15.26799	319.15500	36.87407	0.36446	0.2873539	3.2402194	10	1	21 days	0.44	MPC	2007 TB ₂₆₇
2007 TC ₂₆₇	16.5	0.15	20071007	18.43883	334.45094	25.95844	18.66944	0.1512650	3.1949168	10	1	11 days	0.60	MPC	2007 TC ₂₆₇
2007 TE ₂₆₇	17.9	0.15	20071007	14.63120	330.67082	26.05832	3.81973	0.2791446	2.8327116	10	1	23 days	0.47	MPC	2007 TE ₂₆₇
2007 TH ₂₆₇	18.7	0.15	20071007	338.49196	24.69030	28.03279	4.89706	0.1694824	2.2226188	9	1	12 days	0.10	MPC	2007 TH ₂₆₇
2007 TQ ₂₆₇	17.0	0.15	20071007	92.98074	242.45020	34.05824	4.72878	0.1489609	2.5904697	9	1	12 days	0.22	MPC	2007 TQ ₂₆₇
2007 TJ ₂₆₈	17.1	0.15	20071007	164.32569	174.27561	43.50934	2.46654	0.0536863	2.6820598	10	1	9 days	0.18	MPC	2007 TJ ₂₆₈
2007 TR ₂₆₈	17.8	0.15	20071007	107.89761	76.78184	183.48455	1.57658	0.1463424	2.1941637	10	1	9 days	0.24	MPC	2007 TR ₂₆₈
2007 TU ₂₆₈	18.1	0.15	20071007	328.14343	243.02074	183.66107	3.35457	0.1671363	2.4351650	13	1	10 days	0.32	MPC	2007 TU ₂₆₈
2007 TV ₂₆₈	18.5	0.15	20071007	36.57120	160.93262	163.84115	1.39260	0.2353002	2.2732713	9	1	12 days	0.20	MPC	2007 TV ₂₆₈
2007 TU ₂₆₉	16.6	0.15	20071007	194.78210	162.32896	36.07813	13.07002	0.2838407	2.1089015	9	1	12 days	0.27	MPC	2007 TU ₂₆₉
2007 TV ₂₆₉	17.3	0.15	20071007	339.80490	62.92036	351.42073	4.31834	0.1276593	2.7668835	9	1	12 days	0.15	MPC	2007 TV ₂₆₉
2007 TW ₂₆₉	17.4	0.15	20071007	31.53055	330.42285	12.24756	10.37642	0.2020320	3.1103471	9	1	9 days	0.46	MPC	2007 TW ₂₆₉
2007 TY ₂₆₉	17.6	0.15	20071007	24.40385	38.63638	316.33103	2.88246	0.1628024	2.7543254	9	1	12 days	0.18	MPC	2007 TY ₂₆₉

2007 TE ₂₇₀	16.6	0.15	20071007	55.82979	83.41520	244.51950	5.59716	0.0717343	2.7525344	9	1	12 days	0.22	MPC	2007 TE ₂₇₀
2007 TA ₂₇₁	17.7	0.15	20071007	315.74633	70.64283	18.58311	8.95265	0.1740763	2.7877034	9	1	12 days	0.24	MPC	2007 TA ₂₇₁
2007 TC ₂₇₁	19.2	0.15	20071007	24.67805	25.31131	321.23807	1.55475	0.2272292	2.3634259	13	1	33 days	0.25	MPC	2007 TC ₂₇₁
2007 TH ₂₇₁	18.5	0.15	20071007	312.45812	79.28492	9.69121	4.99613	0.1463100	2.3415439	9	1	12 days	0.20	MPC	2007 TH ₂₇₁
2007 TO ₂₇₁	19.0	0.15	20071007	10.38656	13.73572	352.91390	1.68961	0.2774381	2.4507912	10	1	33 days	0.22	MPC	2007 TO ₂₇₁
2007 TM ₂₇₂	18.8	0.15	20071007	24.75320	285.00304	60.88902	5.19453	0.2443323	2.1832184	14	1	29 days	0.21	MPC	2007 TM ₂₇₂
2007 TT ₂₇₂	17.2	0.15	20071007	357.88453	238.17440	156.23070	4.23328	0.1619147	2.6018442	9	1	14 days	0.21	MPC	2007 TT ₂₇₂
2007 TX ₂₇₂	19.1	0.15	20071027	14.19096	256.09290	124.00241	3.63467	0.1157325	2.3924724	10	1	35 days	0.20	MPC	2007 TX ₂₇₂
2007 TD ₂₇₃	17.3	0.15	20071007	295.98868	55.85878	55.09654	11.35636	0.1259663	2.4075471	10	1	24 days	0.26	MPC	2007 TD ₂₇₃
2007 TE ₂₇₃	16.0	0.15	20071007	146.24054	10.05450	230.48673	9.92278	0.0536008	3.0107067	10	1	32 days	0.22	MPC	2007 TE ₂₇₃
2007 TL ₂₇₃	18.3	0.15	20071007	6.31108	78.48900	288.25539	2.19950	0.1814008	2.5638669	11	1	32 days	0.18	MPC	2007 TL ₂₇₃
2007 TY ₂₇₃	16.9	0.15	20071007	33.34715	335.59273	3.16893	4.79537	0.0943986	2.7158104	10	1	6 days	0.15	MPC	2007 TY ₂₇₃
2007 TC ₂₇₄	17.0	0.15	20071007	342.80980	3.55583	50.90120	12.60064	0.1469530	2.9088040	11	1	28 days	0.33	MPC	2007 TC ₂₇₄
2007 TU ₂₇₄	18.1	0.15	20071007	354.39603	356.33675	8.07523	6.84854	0.1842572	2.5411030	9	1	5 days	0.20	MPC	2007 TU ₂₇₄
2007 TX ₂₇₄	17.9	0.15	20071007	26.60660	312.71999	39.10157	4.84671	0.0855024	2.7861884	10	1	7 days	0.30	MPC	2007 TX ₂₇₄
2007 TN ₂₇₅	17.8	0.15	20071007	17.46907	297.47818	56.05956	6.04872	0.1503166	2.2241569	11	1	10 days	0.21	MPC	2007 TN ₂₇₅
2007 TS ₂₇₅	17.3	0.15	20071007	53.38647	41.11326	277.72975	2.60314	0.0514486	2.7304403	11	1	5 days	0.20	MPC	2007 TS ₂₇₅
2007 TT ₂₇₅	17.8	0.15	20071007	63.58042	84.58261	220.32389	5.87699	0.0776684	2.2992698	11	1	5 days	0.10	MPC	2007 TT ₂₇₅
2007 TU ₂₇₅	16.2	0.15	20071007	301.62592	72.42975	4.71460	10.82991	0.0098926	2.9508400	11	1	5 days	0.27	MPC	2007 TU ₂₇₅
2007 TW ₂₇₅	16.2	0.15	20071007	21.97635	348.71116	1.02639	7.87732	0.1208375	3.0145894	11	1	5 days	0.17	MPC	2007 TW ₂₇₅
2007 TX ₂₇₅	19.3	0.15	20071007	5.60255	135.49775	231.56379	3.27926	0.2383417	2.4060247	11	1	5 days	0.14	MPC	2007 TX ₂₇₅
2007 TY ₂₇₅	19.3	0.15	20071007	308.88957	188.04061	257.05264	2.35995	0.1674650	2.2900939	15	1	5 days	0.46	MPC	2007 TY ₂₇₅
2007 TB ₂₇₆	18.0	0.15	20071007	10.42858	8.03528	357.78684	6.43797	0.0800489	2.7107432	11	1	5 days	0.36	MPC	2007 TB ₂₇₆
2007 TC ₂₇₆	17.4	0.15	20071007	50.94425	36.93522	280.34329	2.05842	0.1009531	2.6795219	11	1	5 days	0.22	MPC	2007 TC ₂₇₆
2007 TD ₂₇₆	17.9	0.15	20071007	15.04128	125.18157	232.71147	4.18276	0.1349738	2.5563559	15	1	5 days	0.15	MPC	2007 TD ₂₇₆
2007 TG ₂₇₆	18.1	0.15	20071007	355.41757	169.73721	215.23176	8.45972	0.2072467	3.0067845	11	1	5 days	0.28	MPC	2007 TG ₂₇₆
2007 TH ₂₇₆	18.9	0.15	20071007	345.25854	68.61861	331.47938	2.24332	0.2107420	2.4314005	11	1	5 days	0.20	MPC	2007 TH ₂₇₆
2007 TL ₂₇₆	17.5	0.15	20071007	9.20585	13.49640	351.34298	3.56053	0.1703654	2.7050182	11	1	5 days	0.23	MPC	2007 TL ₂₇₆
2007 TM ₂₇₆	18.4	0.15	20071007	49.81964	9.78297	296.62430	1.83161	0.2086576	2.1594179	11	1	5 days	0.31	MPC	2007 TM ₂₇₆
2007 TP ₂₇₆	18.4	0.15	20071007	20.39981	34.91380	311.83005	1.89249	0.2044760	2.3667133	11	1	5 days	0.12	MPC	2007 TP ₂₇₆
2007 TQ ₂₇₆	18.9	0.15	20071007	21.33639	103.14002	239.94396	2.02310	0.2277230	2.1773432	9	1	5 days	0.17	MPC	2007 TQ ₂₇₆
2007 TR ₂₇₆	17.4	0.15	20071007	25.45267	350.24988	352.19691	3.57311	0.1746199	2.7335099	14	1	5 days	0.20	MPC	2007 TR ₂₇₆
2007 TC ₂₇₇	18.0	0.15	20071007	30.57707	58.97208	270.49958	2.38329	0.2308915	2.5177396	11	1	5 days	0.17	MPC	2007 TC ₂₇₇
2007 TD ₂₇₇	18.5	0.15	20071007	358.52310	109.51166	270.47906	2.52056	0.1723255	2.7134111	11	1	5 days	0.29	MPC	2007 TD ₂₇₇
2007 TN ₂₇₇	17.8	0.15	20071007	39.52648	17.45253	308.16094	1.67680	0.1560688	2.3870966	11	1	5 days	0.23	MPC	2007 TN ₂₇₇
2007 TR ₂₇₇	19.2	0.15	20071007	17.49733	353.17040	356.76084	3.12892	0.2237802	2.3025218	11	1	5 days	0.19	MPC	2007 TR ₂₇₇
2007 TT ₂₇₇	18.3	0.15	20071007	345.08302	141.40045	259.04597	1.55229	0.1955334	2.3112082	10	1	5 days	0.19	MPC	2007 TT ₂₇₇
2007 TX ₂₇₇	17.9	0.15	20071007	52.65656	80.19447	230.11401	2.60144	0.1604392	2.5807256	11	1	25 days	0.15	MPC	2007 TX ₂₇₇
2007 TZ ₂₇₇	18.2	0.15	20071007	10.30996	107.61850	257.84213	1.38846	0.1366011	2.5805731	11	1	25 days	0.25	MPC	2007 TZ ₂₇₇
2007 TC ₂₇₈	18.4	0.15	20071007	325.73124	203.36155	225.80987	2.56445	0.1996520	2.3220066	10	1	9 days	0.29	MPC	2007 TC ₂₇₈
2007 TL ₂₇₈	16.6	0.15	20071007	80.17543	281.93967	8.76779	10.25254	0.0957884	3.0661472	10	1	7 days	0.16	MPC	2007 TL ₂₇₈
2007 TA ₂₇₉	17.4	0.15	20071007	356.66757	165.79900	216.99116	8.74115	0.1440976	2.9862547	11	1	5 days	0.30	MPC	2007 TA ₂₇₉
2007 TB ₂₇₉	15.8	0.15	20071007	356.59277	22.43202	0.44313	8.94829	0.0285631	3.1246361	13	1	9 days	0.24	MPC	2007 TB ₂₇₉
2007 TD ₂₇₉	17.3	0.15	20071007	45.00426	322.55076	6.07183	12.01523	0.0616385	2.5119286	11	1	27 days	0.22	MPC	2007 TD ₂₇₉
2007 TE ₂₇₉	19.3	0.15	20071007	35.63651	100.03345	221.81763	5.44547	0.2335926	2.2365265	14	1	7 days	0.36	MPC	2007 TE ₂₇₉
2007 TJ ₂₇₉	17.0	0.15	20071007	295.88066	247.77579	211.00162	15.23210	0.1393444	2.6464845	10	1	5 days	0.23	MPC	2007 TJ ₂₇₉
2007 TL ₂₇₉	17.5	0.15	20071007	12.68915	1.00365	0.75327	5.10485	0.1470628	2.6719623	10	1	5 days	0.17	MPC	2007 TL ₂₇₉
2007 TV ₂₇₉	17.8	0.15	20071007	19.23166	211.35433	150.52670	5.25556	0.2308098	2.6636044	15	1	2 days	0.21	MPC	2007 TV ₂₇₉
2007 TE ₂₈₀	15.7	0.15	20071007	18.28598	139.95868	159.13387	31.79494	0.2812059	3.2750347	12	1	18 days	0.20	MPC	2007 TE ₂₈₀
2007 TK ₂₈₀	15.7	0.15	20071007	351.40472	163.66585	220.37604	7.95523	0.1884482	3.9338681	12	1	9 days	0.48	MPC	2007 TK ₂₈₀
2007 TL ₂₈₀	15.6	0.15	20071007	341.01582	169.50742	224.66374	11.94331	0.1328019	3.1439512	12	1	14 days	0.35	MPC	2007 TL ₂₈₀
2007 TU ₂₈₀	17.1	0.15	20071007	46.30733	299.17743	0.86194	5.15359	0.2157958	3.1174823	12	1	12 days	0.28	MPC	2007 TU ₂₈₀
2007 TK ₂₈₁	17.7	0.15	20071007	343.50205	197.66292	200.80856	13.98748	0.1633770	2.6693825	11	1	8 days	0.16	MPC	2007 TK ₂₈₁

2007 TL ₂₈₁	16.3	0.15	20071007	65.41928	51.43639	241.87795	3.85082	0.1482075	3.1569749	12	1	31 days	0.26	MP	2007 TL ₂₈₁
2007 TU ₂₈₁	16.5	0.15	20071007	67.59184	18.85919	220.29092	6.37089	0.3651975	2.7508169	10	1	25 days	0.17	MP	2007 TU ₂₈₁
2007 TG ₂₈₂	20.3	0.15	20070917	330.45525	190.89627	224.94092	0.69965	0.3223284	2.3647479	12	1	31 days	0.27	MP	2007 TG ₂₈₂
2007 TD ₂₈₃	18.3	0.15	20071007	17.01808	294.57902	56.51499	3.04774	0.2053598	2.2173313	16	1	11 days	0.37	MP	2007 TD ₂₈₃
2007 TH ₂₈₃	20.0	0.15	20071007	359.14608	348.23255	30.78653	5.15824	0.3137762	2.5090410	12	1	10 days	0.14	MP	2007 TH ₂₈₃
2007 TK ₂₈₃	17.8	0.15	20071007	20.14412	310.95439	39.47774	5.48826	0.1754102	3.1351095	12	1	10 days	0.29	MP	2007 TK ₂₈₃
2007 TN ₂₈₃	17.3	0.15	20071007	326.92775	31.35363	38.83688	5.30674	0.2215130	3.0570334	12	1	10 days	0.20	MP	2007 TN ₂₈₃
2007 TS ₂₈₃	18.4	0.15	20071007	51.61780	249.32462	57.73717	1.91308	0.1937159	2.3414193	12	1	10 days	0.20	MP	2007 TS ₂₈₃
2007 TT ₂₈₃	18.0	0.15	20071007	45.29848	270.37652	46.40232	2.67731	0.1762506	2.4013522	12	1	10 days	0.29	MP	2007 TT ₂₈₃
2007 TX ₂₈₃	18.6	0.15	20071007	25.60142	174.13954	171.15964	3.06824	0.1419104	2.5977748	12	1	10 days	0.24	MP	2007 TX ₂₈₃
2007 TC ₂₈₄	16.9	0.15	20070917	326.12376	41.80158	330.14197	7.51937	0.1019424	2.5512876	12	1	33 days	0.18	MP	2007 TC ₂₈₄
2007 TL ₂₈₄	17.9	0.15	20071007	78.00110	208.98812	66.22818	1.91048	0.1834102	2.4353995	12	1	9 days	0.31	MP	2007 TL ₂₈₄
2007 TO ₂₈₄	18.0	0.15	20071007	240.52161	335.95209	166.88992	3.14455	0.0942548	2.2434814	12	1	9 days	0.25	MP	2007 TO ₂₈₄
2007 TR ₂₈₄	18.3	0.15	20071007	300.78644	282.93860	167.97377	3.03615	0.1581458	2.3513198	12	1	9 days	0.34	MP	2007 TR ₂₈₄
2007 TX ₂₈₄	18.2	0.15	20070917	31.77706	144.55599	187.02038	11.42544	0.0923430	2.5666077	11	1	19 days	0.18	MP	2007 TX ₂₈₄
2007 TY ₂₈₄	17.3	0.15	20071007	350.90107	195.91460	192.13211	26.21724	0.1490801	3.1800003	12	1	12 days	0.19	MP	2007 TY ₂₈₄
2007 TG ₂₈₅	18.4	0.15	20071007	193.83326	9.61591	174.11704	4.88831	0.0819390	2.1942778	12	1	24 days	0.31	MP	2007 TG ₂₈₅
2007 TN ₂₈₅	19.0	0.15	20071007	358.45244	189.30307	188.82260	13.74099	0.1860258	2.6027534	12	1	12 days	0.23	MP	2007 TN ₂₈₅
2007 TO ₂₈₅	18.1	0.15	20070917	356.13205	226.74942	146.76126	2.36254	0.1462830	2.3768467	15	1	25 days	0.48	MP	2007 TO ₂₈₅
2007 TC ₂₈₇	16.5	0.15	20071007	30.12959	282.01061	39.89457	12.57917	0.1712743	2.7830055	12	1	11 days	0.60	MP	2007 TC ₂₈₇
2007 TF ₂₈₇	17.2	0.15	20071007	4.19935	305.92518	51.68748	9.22091	0.3243103	2.7178172	12	1	11 days	0.47	MP	2007 TF ₂₈₇
2007 TJ ₂₈₈	18.6	0.15	20071007	22.14124	187.34583	152.47290	4.01156	0.2618088	2.2815248	12	1	8 days	0.40	MP	2007 TJ ₂₈₈
2007 TK ₂₈₈	16.5	0.15	20071007	313.61211	45.32491	48.85558	10.73895	0.2761612	3.1689697	11	1	10 days	0.40	MP	2007 TK ₂₈₈
2007 TL ₂₈₈	17.5	0.15	20071007	37.96284	154.94875	163.10795	7.04700	0.2524894	2.5505105	12	1	10 days	0.44	MP	2007 TL ₂₈₈
2007 TZ ₂₈₈	17.3	0.15	20071007	8.96657	218.02489	143.38769	10.65184	0.1980862	2.5642411	12	1	8 days	0.51	MP	2007 TZ ₂₈₈
2007 TH ₂₈₉	15.8	0.15	20071007	342.11817	42.80061	354.41985	9.97990	0.0581700	3.1132910	12	1	6 days	0.53	MP	2007 TH ₂₈₉
2007 TJ ₂₈₉	17.5	0.15	20071007	275.55901	247.06434	228.68152	3.41509	0.1123913	2.2018033	11	1	5 days	0.52	MP	2007 TJ ₂₈₉
2007 TA ₂₉₀	16.8	0.15	20071007	33.30156	278.86624	49.62073	7.45639	0.2312337	2.8350415	12	1	8 days	0.62	MP	2007 TA ₂₉₀
2007 TM ₂₉₀	19.2	0.15	20071007	346.82798	211.36281	177.58342	6.23289	0.2839550	2.5668470	12	1	9 days	0.27	MP	2007 TM ₂₉₀
2007 TP ₂₉₀	15.6	0.15	20071007	7.34130	313.39824	45.71203	18.42964	0.1394144	3.0881936	12	1	7 days	0.34	MP	2007 TP ₂₉₀
2007 TZ ₂₉₀	16.9	0.15	20071007	68.30119	205.44508	96.16236	5.76639	0.2159073	2.5133809	12	1	2 days	0.28	MP	2007 TZ ₂₉₀
2007 TU ₂₉₁	17.2	0.15	20070917	10.78110	28.75336	318.73986	1.76027	0.2780734	3.1726378	12	1	30 days	0.35	MP	2007 TU ₂₉₁
2007 TV ₂₉₁	15.9	0.15	20071007	232.92978	280.69378	234.45534	2.76378	0.1829306	2.8046607	11	1	25 days	0.34	MP	2007 TV ₂₉₁
2007 TD ₂₉₂	16.7	0.15	20071007	24.71885	145.99026	200.76900	7.70662	0.0736917	2.8823535	11	1	2 days	0.50	MP	2007 TD ₂₉₂
2007 TU ₂₉₂	20.1	0.15	20071007	359.22436	197.97343	180.71621	2.79878	0.2395775	2.2419133	12	1	10 days	0.23	MP	2007 TU ₂₉₂
2007 TV ₂₉₂	18.7	0.15	20071007	15.98227	315.94193	38.03977	3.60882	0.1958517	2.3649492	12	1	10 days	0.16	MP	2007 TV ₂₉₂
2007 TZ ₂₉₂	16.8	0.15	20070917	49.61353	141.73355	172.33894	3.31302	0.1283213	3.1905220	20	1	36 days	0.27	D MP	2007 TZ ₂₉₂
2007 TD ₂₉₃	17.2	0.15	20071007	14.18157	150.69227	220.03375	11.87418	0.1346435	3.1681065	10	1	12 days	0.25	MP	2007 TD ₂₉₃
2007 TF ₂₉₄	17.8	0.15	20070917	19.98887	140.22794	160.69308	13.62198	0.2713466	2.6046265	14	1	29 days	0.22	MP	2007 TF ₂₉₄
2007 TN ₂₉₅	18.6	0.15	20071007	81.25646	264.37771	13.03375	10.11918	0.1443194	2.2525923	12	1	28 days	0.25	MP	2007 TN ₂₉₅
2007 TU ₂₉₅	17.9	0.15	20071007	45.74068	314.95315	11.88123	4.87999	0.0329931	2.5483516	11	1	5 days	0.50	MP	2007 TU ₂₉₅
2007 TX ₂₉₅	16.1	0.15	20071007	101.41950	41.99444	212.70187	2.98532	0.1874387	3.0964324	11	1	5 days	0.19	MP	2007 TX ₂₉₅
2007 TA ₂₉₆	16.4	0.15	20071007	121.68170	239.81267	12.70499	10.09252	0.0178411	3.0633741	11	1	5 days	0.22	MP	2007 TA ₂₉₆
2007 TC ₂₉₆	16.9	0.15	20071007	267.08093	275.97789	198.10930	23.64446	0.0484432	2.6949599	11	1	5 days	0.25	MP	2007 TC ₂₉₆
2007 TJ ₂₉₆	17.4	0.15	20071007	241.57554	134.28746	8.67993	6.22213	0.0641105	2.2008404	10	1	28 days	0.15	MP	2007 TJ ₂₉₆
2007 TN ₂₉₆	16.5	0.15	20071007	97.52725	222.51279	60.38342	12.61054	0.1807058	2.7445563	10	1	29 days	0.27	MP	2007 TN ₂₉₆
2007 TO ₂₉₆	18.1	0.15	20071007	5.51787	338.35366	51.20170	15.48240	0.1163037	2.5697724	11	1	26 days	0.21	MP	2007 TO ₂₉₆
2007 TR ₂₉₆	17.9	0.15	20071007	28.14100	278.83504	65.94329	6.30184	0.2720171	2.3412119	13	1	24 days	0.29	MP	2007 TR ₂₉₆
2007 TR ₂₉₇	18.0	0.15	20071007	327.66242	59.09783	7.16109	4.36550	0.3192630	2.7955422	12	1	4 days	0.22	MP	2007 TR ₂₉₇
2007 TY ₂₉₇	16.0	0.15	20071007	78.70941	290.41190	3.19768	11.46534	0.0553621	3.0390375	14	1	27 days	0.25	MP	2007 TY ₂₉₇
2007 TT ₂₉₈	18.8	0.15	20071007	341.78516	25.40533	11.16537	2.43911	0.2329560	2.3817991	11	1	3 days	0.23	MP	2007 TT ₂₉₈
2007 TD ₃₀₀	18.8	0.15	20071007	346.82296	210.73205	193.88793	2.07744	0.1792306	2.3527775	9	1	8 days	0.35	MP	2007 TD ₃₀₀
2007 TO ₃₀₀	16.7	0.15	20071007	325.69192	49.98809	21.98760	6.64835	0.0495021	2.9051949	12	1	13 days	0.24	MP	2007 TO ₃₀₀

2007 TS ₃₀₀	16.7	0.15	20071007	24.36738	330.81253	29.71023	15.59292	0.1477604	2.8660161	13	1	35 days	0.17	MPC	2007 TS ₃₀₀
2007 TT ₃₀₀	16.7	0.15	20071007	266.07866	264.90626	237.74628	3.61268	0.1301101	2.6551231	9	1	12 days	0.35	MPC	2007 TT ₃₀₀
2007 TY ₃₀₀	17.9	0.15	20071007	48.48515	347.94635	337.21775	1.31776	0.1842162	2.4527849	9	1	9 days	0.25	MPC	2007 TY ₃₀₀
2007 TG ₃₀₂	18.1	0.15	20071007	46.83623	99.46492	217.60884	2.70463	0.2494653	2.3904321	10	1	23 days	0.32	MPC	2007 TG ₃₀₂
2007 TH ₃₀₂	19.3	0.15	20071007	14.05338	356.44258	7.83476	2.26436	0.2405938	2.3931128	9	1	8 days	0.24	MPC	2007 TH ₃₀₂
2007 TP ₃₀₂	17.8	0.15	20071007	74.88537	71.06108	226.57478	4.12599	0.1592509	2.2633283	13	1	21 days	0.33	MPC	2007 TP ₃₀₂
2007 TW ₃₀₂	17.2	0.15	20071007	356.67588	5.30745	31.91811	10.09187	0.1783266	3.0255261	9	1	9 days	0.17	MPC	2007 TW ₃₀₂
2007 TX ₃₀₂	17.0	0.15	20071007	54.10431	304.57426	21.87615	1.81373	0.1217304	2.7234596	13	1	19 days	0.35	MPC	2007 TX ₃₀₂
2007 TW ₃₀₃	18.5	0.15	20071027	25.25580	235.97546	126.12889	4.40634	0.1864728	2.3678152	11	1	33 days	0.23	MPC	2007 TW ₃₀₃
2007 TY ₃₀₃	15.1	0.15	20071007	230.11393	355.91302	187.93888	11.69680	0.1896469	3.1749076	16	1	2 days	0.27	MPC	2007 TY ₃₀₃
2007 TA ₃₀₄	17.2	0.15	20071007	272.01657	358.02028	146.13873	5.95975	0.1794068	2.5699416	16	1	2 days	0.33	MPC	2007 TA ₃₀₄
2007 TE ₃₀₄	17.2	0.15	20071007	283.93314	320.11730	175.90274	8.07789	0.2187382	2.3841818	16	1	2 days	0.22	MPC	2007 TE ₃₀₄
2007 TV ₃₀₄	17.2	0.15	20071007	155.17870	22.37092	161.68404	5.99217	0.0657670	2.0503734	16	1	2 days	0.36	MPC	2007 TV ₃₀₄
2007 TD ₃₀₅	16.8	0.15	20071007	296.95602	217.63407	230.72684	7.01099	0.1392461	2.7059766	11	1	2 days	0.31	MPC	2007 TD ₃₀₅
2007 TH ₃₀₅	17.6	0.15	20071007	102.73987	76.64322	158.35331	1.06503	0.0433617	2.1539149	11	1	2 days	0.49	MPC	2007 TH ₃₀₅
2007 TQ ₃₀₅	17.7	0.15	20071007	92.20133	3.11970	251.98152	4.48534	0.2096525	2.4092965	12	1	2 days	0.33	MPC	2007 TQ ₃₀₅
2007 TK ₃₀₆	18.1	0.15	20071007	359.33639	148.41381	213.27873	5.45715	0.1530316	2.4181606	9	1	11 days	0.19	MPC	2007 TK ₃₀₆
2007 TP ₃₀₆	16.6	0.15	20071007	18.05052	88.23998	250.89034	3.00074	0.0546547	2.8069064	9	1	7 days	0.33	MPC	2007 TP ₃₀₆
2007 TT ₃₀₆	17.3	0.15	20071007	6.68593	175.63283	191.67737	4.15629	0.0907266	2.7502009	15	1	28 days	0.26	MPC	2007 TT ₃₀₆
2007 TY ₃₀₆	18.2	0.15	20071007	350.46503	198.21165	189.65893	2.71558	0.1166584	2.5634035	11	1	11 days	0.22	MPC	2007 TY ₃₀₆
2007 TB ₃₀₇	16.5	0.15	20071007	311.22521	257.94007	190.63488	5.48113	0.1666121	3.2015888	11	1	11 days	0.18	MPC	2007 TB ₃₀₇
2007 TC ₃₀₇	19.2	0.15	20071007	353.17967	215.36494	175.70496	2.39098	0.2039052	2.3572907	11	1	11 days	0.30	MPC	2007 TC ₃₀₇
2007 TD ₃₀₇	18.4	0.15	20071007	341.13114	212.89839	195.04371	9.81348	0.1547590	2.6297838	11	1	11 days	0.29	MPC	2007 TD ₃₀₇
2007 TK ₃₀₇	18.1	0.15	20071007	332.82443	222.59792	196.76536	7.67265	0.1430376	2.7583297	9	1	10 days	0.29	MPC	2007 TK ₃₀₇
2007 TR ₃₀₇	16.8	0.15	20070917	40.25575	261.26282	51.07872	1.03685	0.2253073	3.0244167	11	1	34 days	0.16	MPC	2007 TR ₃₀₇
2007 TS ₃₀₇	19.1	0.15	20070917	14.60635	159.32072	190.54817	4.83978	0.1475278	2.2853884	11	1	32 days	0.25	MPC	2007 TS ₃₀₇
2007 TU ₃₀₇	18.2	0.15	20071007	344.05107	353.67255	51.16520	1.49175	0.2484347	3.1283360	11	1	27 days	0.20	MPC	2007 TU ₃₀₇
2007 TW ₃₀₇	18.2	0.15	20071007	334.00772	35.45467	23.65184	6.39386	0.2309143	2.7441042	11	1	23 days	0.33	MPC	2007 TW ₃₀₇
2007 TF ₃₀₈	18.1	0.15	20071007	79.82379	218.28223	66.84690	3.41575	0.1781059	2.3910934	14	1	11 days	0.20	MPC	2007 TF ₃₀₈
2007 TQ ₃₀₈	17.2	0.15	20071007	34.61644	290.97147	54.04348	6.09222	0.1055753	2.9882491	10	1	9 days	0.22	MPC	2007 TQ ₃₀₈
2007 TV ₃₀₈	17.0	0.15	20071007	57.57203	351.20767	322.83753	4.04112	0.1626362	2.7955013	9	1	8 days	0.22	MPC	2007 TV ₃₀₈
2007 TW ₃₀₈	18.8	0.15	20070917	349.12837	180.57049	201.10292	3.97033	0.1579822	2.2242135	10	1	30 days	0.20	MPC	2007 TW ₃₀₈
2007 TY ₃₀₈	16.5	0.15	20071007	244.72113	120.51636	14.84592	11.38872	0.0449272	3.1716113	11	1	22 days	0.19	MPC	2007 TY ₃₀₈
2007 TZ ₃₀₈	17.7	0.15	20070917	299.31365	225.33632	209.99733	1.60632	0.0368562	2.6950689	11	1	32 days	0.18	MPC	2007 TZ ₃₀₈
2007 TD ₃₀₉	17.9	0.15	20071007	340.61866	36.02779	12.94534	3.89173	0.2596155	3.0561075	11	1	22 days	0.23	MPC	2007 TD ₃₀₉
2007 TE ₃₀₉	16.1	0.15	20071007	7.48691	304.51548	68.25577	3.82236	0.2513475	3.9238751	11	1	28 days	0.22	MPC	2007 TE ₃₀₉
2007 TF ₃₀₉	17.1	0.15	20071007	26.80237	147.50747	198.23204	18.98060	0.1956769	3.1239511	10	1	9 days	0.35	MPC	2007 TF ₃₀₉
2007 TX ₃₀₉	17.0	0.15	20071007	351.16223	333.07391	62.09788	2.26963	0.1271420	3.1613134	17	1	25 days	0.31	MPC	2007 TX ₃₀₉
2007 TB ₃₁₀	16.3	0.15	20071007	5.85705	343.98937	33.55483	9.69712	0.0654156	3.2496112	14	1	25 days	0.18	MPC	2007 TB ₃₁₀
2007 TC ₃₁₀	17.7	0.15	20071007	29.19260	310.67853	39.07277	6.18213	0.0728044	2.7087858	10	1	8 days	0.22	MPC	2007 TC ₃₁₀
2007 TD ₃₁₀	18.8	0.15	20071007	11.88577	187.64987	173.71671	1.87095	0.2373611	2.3887606	10	1	27 days	0.17	MPC	2007 TD ₃₁₀
2007 TE ₃₁₀	17.5	0.15	20071007	342.46099	274.98146	132.76483	1.71698	0.1581571	3.0377719	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 TE ₃₁₀
2007 TG ₃₁₀	17.0	0.15	20071007	44.27118	225.43032	101.74149	2.59729	0.1618908	3.1504164	13	1	9 days	0.36	MPC	2007 TG ₃₁₀
2007 TK ₃₁₀	17.9	0.15	20071007	62.58258	186.64828	115.62060	2.22481	0.1863260	2.3651791	9	1	10 days	0.21	MPC	2007 TK ₃₁₀
2007 TO ₃₁₀	17.5	0.15	20071007	283.68037	281.05590	193.13577	11.64540	0.1192250	2.6017451	9	1	8 days	0.27	MPC	2007 TO ₃₁₀
2007 TZ ₃₁₀	18.4	0.15	20071007	318.23004	339.05218	101.96977	3.31765	0.1679356	2.3775013	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 TZ ₃₁₀
2007 TB ₃₁₁	17.0	0.15	20071007	10.91402	298.17910	74.63241	5.14637	0.0905899	2.7563874	12	1	12 days	0.35	MPC	2007 TB ₃₁₁
2007 TF ₃₁₁	18.2	0.15	20071007	358.02620	337.00077	43.23565	1.74426	0.2736589	2.8143502	10	1	11 days	0.54	MPC	2007 TF ₃₁₁
2007 TL ₃₁₁	16.7	0.15	20071007	4.25152	138.55550	235.93532	4.73361	0.0400838	2.7128811	10	1	8 days	0.13	MPC	2007 TL ₃₁₁
2007 TO ₃₁₁	16.8	0.15	20071007	304.61606	53.45807	34.10074	19.15498	0.0821071	3.1452682	11	1	8 days	0.24	MPC	2007 TO ₃₁₁
2007 TS ₃₁₁	17.8	0.15	20071007	16.17481	316.92215	43.59071	9.55000	0.1712755	3.1650274	11	1	8 days	0.55	MPC	2007 TS ₃₁₁
2007 TD ₃₁₂	17.6	0.15	20071007	338.68328	256.77712	153.91376	3.83805	0.1092761	2.8359250	10	1	8 days	0.24	MPC	2007 TD ₃₁₂
2007 TH ₃₁₂	18.7	0.15	20071007	14.62455	275.82930	83.11097	3.01684	0.2134997	2.4023859	13	1	8 days	0.30	MPC	2007 TH ₃₁₂

2007 TJ ₃₁₂	17.9	0.15	20071007	12.60815	245.78988	123.15869	3.08890	0.1003807	2.8983598	10	1	8 days	0.30	MPC	2007 TJ ₃₁₂
2007 TU ₃₁₂	17.3	0.15	20071007	334.63293	291.16151	125.52747	3.07175	0.1097834	2.8934113	13	1	8 days	0.43	MPC	2007 TU ₃₁₂
2007 TJ ₃₁₃	16.9	0.15	20071007	339.39921	342.52837	68.14055	5.16597	0.1132446	2.6640060	10	1	8 days	0.20	MPC	2007 TJ ₃₁₃
2007 TM ₃₁₃	17.2	0.15	20071007	34.69140	237.66358	107.36378	3.41459	0.0866949	2.8021693	10	1	8 days	0.22	MPC	2007 TM ₃₁₃
2007 TP ₃₁₃	17.3	0.15	20071007	16.89079	178.39338	183.77189	8.33609	0.1564607	2.7922511	10	1	8 days	0.30	MPC	2007 TP ₃₁₃
2007 TR ₃₁₃	17.3	0.15	20071007	307.24963	267.84264	172.25608	6.68976	0.0096144	2.7492361	10	1	8 days	0.26	MPC	2007 TR ₃₁₃
2007 TV ₃₁₃	16.6	0.15	20071007	10.30667	324.65402	47.04548	11.81981	0.1355214	3.0062133	10	1	8 days	0.21	MPC	2007 TV ₃₁₃
2007 TZ ₃₁₃	17.4	0.15	20071007	13.37520	320.64703	39.32999	14.00185	0.2591680	3.0223484	10	1	8 days	0.18	MPC	2007 TZ ₃₁₃
2007 TC ₃₁₄	16.2	0.15	20071027	344.48448	358.06755	49.77027	10.49917	0.0846205	3.2286726	11	1	33 days	0.17	MPC	2007 TC ₃₁₄
2007 TE ₃₁₄	17.0	0.15	20071007	65.54474	226.49271	83.39831	4.63982	0.0874239	2.6812641	13	1	8 days	0.26	MPC	2007 TE ₃₁₄
2007 TF ₃₁₄	17.3	0.15	20071007	91.82763	232.15096	48.83336	8.88020	0.0980462	2.5757973	13	1	8 days	0.36	MPC	2007 TF ₃₁₄
2007 TG ₃₁₄	16.3	0.15	20071007	312.84835	38.59033	39.32379	16.66703	0.0706184	3.1884536	10	1	23 days	0.17	MPC	2007 TG ₃₁₄
2007 TN ₃₁₄	17.5	0.15	20071007	298.17223	48.69169	44.43928	9.98750	0.0707316	2.5114448	12	1	8 days	0.51	MPC	2007 TN ₃₁₄
2007 TK ₃₁₇	16.0	0.15	20071027	44.16950	286.49359	64.90187	9.84604	0.1144379	3.0733867	10	1	37 days	0.15	MPC	2007 TK ₃₁₇
2007 TU ₃₁₇	16.7	0.15	20071007	242.20359	123.18229	47.51585	15.77256	0.0877234	2.8623229	10	1	22 days	0.19	MPC	2007 TU ₃₁₇
2007 TP ₃₁₈	16.8	0.15	20071027	23.58114	158.16987	223.31409	9.56464	0.1022912	3.0850633	9	1	33 days	0.17	MPC	2007 TP ₃₁₈
2007 TV ₃₁₈	18.4	0.15	20071007	27.93682	147.26325	212.16457	6.20672	0.1432497	2.3185179	9	1	8 days	0.37	MPC	2007 TV ₃₁₈
2007 TK ₃₁₉	17.7	0.15	20071007	49.53041	245.53797	88.38803	2.59975	0.1562561	2.3199376	9	1	8 days	0.21	MPC	2007 TK ₃₁₉
2007 TS ₃₂₀	17.2	0.15	20071007	39.14710	113.31131	218.25533	2.71208	0.0816593	2.7094027	10	1	11 days	0.46	MPC	2007 TS ₃₂₀
2007 TU ₃₂₀	19.3	0.15	20071007	6.23189	351.38384	21.88543	5.41390	0.3243244	2.5874340	9	1	12 days	0.32	MPC	2007 TU ₃₂₀
2007 TW ₃₂₀	17.1	0.15	20071007	106.70951	244.53053	338.38338	7.37266	0.0725829	2.7650471	11	1	11 days	0.27	MPC	2007 TW ₃₂₀
2007 TC ₃₂₁	17.2	0.15	20070917	12.92416	346.15532	6.06646	6.54395	0.1501235	3.0759346	11	1	36 days	0.28	MPC	2007 TC ₃₂₁
2007 TH ₃₂₁	19.2	0.15	20071007	355.92941	140.72904	239.98799	1.01357	0.1964993	2.3135941	11	1	18 days	0.23	MPC	2007 TH ₃₂₁
2007 TR ₃₂₁	16.9	0.15	20071007	33.19941	310.09925	11.26414	7.75529	0.2557368	3.0993872	11	1	24 days	0.21	MPC	2007 TR ₃₂₁
2007 TG ₃₂₂	16.6	0.15	20071007	111.27612	218.77391	44.21802	13.19200	0.1184634	2.6830645	9	1	8 days	0.30	MPC	2007 TG ₃₂₂
2007 TJ ₃₂₂	17.8	0.15	20071007	37.16070	244.38525	88.83415	6.30331	0.1778005	2.6595354	9	1	8 days	0.31	MPC	2007 TJ ₃₂₂
2007 TL ₃₂₂	17.8	0.15	20071007	43.92840	260.10738	58.49838	5.91219	0.2186046	2.3057088	9	1	8 days	0.30	MPC	2007 TL ₃₂₂
2007 TP ₃₂₂	17.4	0.15	20071007	43.58342	275.50167	43.81491	11.20544	0.2265530	2.5512112	10	1	9 days	0.38	MPC	2007 TP ₃₂₂
2007 TQ ₃₂₂	16.6	0.15	20071007	161.04730	57.06279	165.49443	5.72819	0.1184861	2.5402616	9	1	8 days	0.55	MPC	2007 TQ ₃₂₂
2007 TR ₃₂₂	17.3	0.15	20071007	39.01756	159.81867	160.59710	4.30465	0.2636850	2.3410872	13	1	19 days	0.46	MPC	2007 TR ₃₂₂
2007 TA ₃₂₃	17.9	0.15	20070917	341.06750	134.09815	268.93235	5.54468	0.1153902	2.3314149	10	1	20 days	0.19	MPC	2007 TA ₃₂₃
2007 TB ₃₂₃	18.4	0.15	20071007	329.56006	143.39931	288.32526	4.62440	0.2148042	2.3345590	10	1	10 days	0.45	MPC	2007 TB ₃₂₃
2007 TC ₃₂₃	16.1	0.15	20071007	351.67215	149.42943	249.29410	9.04794	0.0751457	3.1242691	9	1	8 days	0.15	MPC	2007 TC ₃₂₃
2007 TD ₃₂₃	16.1	0.15	20071007	70.73433	289.76538	7.80503	15.19262	0.1943289	3.0285654	9	1	8 days	0.24	MPC	2007 TD ₃₂₃
2007 TE ₃₂₃	16.0	0.15	20071007	311.28494	205.55175	242.19251	11.31305	0.0969042	3.1899065	10	1	10 days	0.46	MPC	2007 TE ₃₂₃
2007 TT ₃₂₃	16.8	0.15	20071007	237.44273	172.94100	343.61113	6.85186	0.0481512	2.3972427	9	1	8 days	0.30	MPC	2007 TT ₃₂₃
2007 TU ₃₂₃	16.2	0.15	20071007	339.80242	57.82652	357.12883	9.23401	0.0644968	3.4465157	9	1	8 days	0.27	MPC	2007 TU ₃₂₃
2007 TX ₃₂₃	16.6	0.15	20071007	349.53912	80.53816	321.22471	5.38848	0.0489804	2.7604257	9	1	8 days	0.49	MPC	2007 TX ₃₂₃
2007 TE ₃₂₄	17.9	0.15	20071007	30.18101	58.62006	289.00943	4.65249	0.1593957	2.5386256	9	1	8 days	0.26	MPC	2007 TE ₃₂₄
2007 TG ₃₂₄	15.9	0.15	20070917	278.20789	224.56342	250.00205	9.18115	0.0388634	3.0945450	10	1	20 days	0.27	MPC	2007 TG ₃₂₄
2007 TH ₃₂₄	18.9	0.15	20071007	9.85277	74.25273	295.32156	3.39437	0.2493136	2.4481386	9	1	8 days	0.32	MPC	2007 TH ₃₂₄
2007 TL ₃₂₄	18.3	0.15	20071007	355.58683	168.23591	226.40438	12.78925	0.2737286	2.5912813	9	1	8 days	0.40	MPC	2007 TL ₃₂₄
2007 TM ₃₂₄	17.8	0.15	20071007	38.31087	26.91423	300.96606	4.15140	0.2528651	2.6363099	9	1	8 days	0.26	MPC	2007 TM ₃₂₄
2007 TF ₃₂₅	17.4	0.15	20071007	38.29060	29.52416	306.62662	3.77738	0.1680912	2.7091649	9	1	8 days	0.23	MPC	2007 TF ₃₂₅
2007 TP ₃₂₅	18.5	0.15	20071007	327.14676	148.05513	283.55425	3.22779	0.1658020	2.2030262	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 TP ₃₂₅
2007 TY ₃₂₅	18.1	0.15	20071007	56.34885	309.66184	6.92097	8.26182	0.1554348	2.4646444	9	1	8 days	0.25	MPC	2007 TY ₃₂₅
2007 TN ₃₂₆	18.1	0.15	20071007	332.15182	76.41871	354.75845	4.90138	0.2197223	2.4187715	9	1	8 days	0.21	MPC	2007 TN ₃₂₆
2007 TV ₃₂₆	16.3	0.15	20071007	12.47483	120.08704	256.22845	4.81461	0.1079503	2.9243465	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 TV ₃₂₆
2007 TY ₃₂₆	19.0	0.15	20071007	347.80477	138.68853	266.75226	2.69762	0.2016437	2.2084510	9	1	8 days	0.23	MPC	2007 TY ₃₂₆
2007 TB ₃₂₇	18.0	0.15	20071007	17.56892	118.90787	245.45951	4.48072	0.1783425	2.5454632	13	1	27 days	0.17	MPC	2007 TB ₃₂₇
2007 TC ₃₂₇	19.1	0.15	20071007	12.82541	77.28911	291.37660	2.38668	0.1941035	2.2895272	9	1	8 days	0.26	MPC	2007 TC ₃₂₇
2007 TE ₃₂₇	18.2	0.15	20071007	42.04378	39.57748	297.03851	4.19604	0.1304883	2.3798921	9	1	12 days	0.25	MPC	2007 TE ₃₂₇
2007 TG ₃₂₇	17.0	0.15	20071007	50.86552	99.71960	226.27408	16.26534	0.1448949	2.6666776	9	1	27 days	0.20	MPC	2007 TG ₃₂₇

2007 TH ₃₂₇	16.6	0.15	20071007	96.23334	26.59706	266.66404	6.39823	0.0409643	3.0456188	9	1	8 days	0.21	MP	2007 TH ₃₂₇
2007 TM ₃₂₇	16.9	0.15	20071007	61.91694	79.84930	236.62291	9.81522	0.1301604	2.8092011	9	1	8 days	0.17	MP	2007 TM ₃₂₇
2007 TN ₃₂₇	19.0	0.15	20070917	5.81427	132.97259	230.23223	8.10396	0.3262419	2.4296890	10	1	20 days	0.19	MP	2007 TN ₃₂₇
2007 TT ₃₂₇	17.9	0.15	20071007	348.42048	153.02760	257.06668	5.42585	0.2338504	2.9218009	10	1	28 days	0.18	MP	2007 TT ₃₂₇
2007 TD ₃₂₈	16.5	0.15	20071007	90.85700	19.25345	254.17462	7.50473	0.2896240	2.8768842	10	1	28 days	0.17	MP	2007 TD ₃₂₈
2007 TN ₃₂₈	18.8	0.15	20071007	348.48501	51.25127	0.15229	5.45391	0.2779073	2.6094351	9	1	10 days	0.25	MP	2007 TN ₃₂₈
2007 TP ₃₂₈	16.6	0.15	20071007	31.31995	339.30578	19.34055	11.68757	0.1007193	3.0921557	10	1	24 days	0.16	MP	2007 TP ₃₂₈
2007 TU ₃₂₈	16.5	0.15	20071007	46.60058	97.55388	246.22069	6.81407	0.0641225	2.8753749	12	1	12 days	0.37	MP	2007 TU ₃₂₈
2007 TA ₃₂₉	17.8	0.15	20071007	350.73434	66.26598	341.44372	4.13118	0.1760786	2.7825873	9	1	10 days	0.18	MP	2007 TA ₃₂₉
2007 TE ₃₂₉	19.2	0.15	20070917	12.82412	355.98788	4.14644	4.36877	0.1941363	2.2360239	10	1	30 days	0.28	MP	2007 TE ₃₂₉
2007 TF ₃₂₉	16.5	0.15	20071007	356.09918	132.13766	265.45170	4.24750	0.0494102	2.7880120	10	1	28 days	0.25	MP	2007 TF ₃₂₉
2007 TL ₃₂₉	16.3	0.15	20071007	342.59243	38.07442	16.69707	9.98553	0.0686043	3.1177424	10	1	28 days	0.26	MP	2007 TL ₃₂₉
2007 TR ₃₂₉	17.2	0.15	20071007	36.68956	7.79165	330.33916	3.06475	0.2054883	2.6552389	10	1	28 days	0.21	MP	2007 TR ₃₂₉
2007 TX ₃₂₉	16.8	0.15	20071007	260.66916	216.13662	288.59172	2.69133	0.0960848	2.5681443	9	1	8 days	0.22	MP	2007 TX ₃₂₉
2007 TA ₃₃₀	17.4	0.15	20071007	137.54600	249.62558	359.49070	4.05568	0.1097989	2.2575237	9	1	8 days	0.26	MP	2007 TA ₃₃₀
2007 TB ₃₃₀	16.4	0.15	20071007	58.55429	50.56262	270.81278	3.70318	0.1579870	3.2096853	9	1	23 days	0.23	MP	2007 TB ₃₃₀
2007 TC ₃₃₀	18.7	0.15	20071007	322.58606	118.97014	325.71623	2.08815	0.1826227	2.3833618	9	1	8 days	0.35	MP	2007 TC ₃₃₀
2007 TQ ₃₃₀	17.8	0.15	20071007	19.91801	12.08905	358.59811	3.36597	0.1067090	2.7605759	12	1	23 days	0.19	MP	2007 TQ ₃₃₀
2007 TV ₃₃₀	19.0	0.15	20071007	13.05859	50.71354	322.99052	2.53867	0.1590451	2.1760116	9	1	22 days	0.20	MP	2007 TV ₃₃₀
2007 TH ₃₃₃	16.0	0.15	20071007	9.11804	351.31169	37.52072	10.84908	0.1540749	3.3990892	16	1	24 days	0.27	MP	2007 TH ₃₃₃
2007 TP ₃₃₄	17.5	0.15	20071007	52.16438	3.33123	318.51519	1.76514	0.2397378	2.3783446	9	1	8 days	0.30	MP	2007 TP ₃₃₄
2007 TY ₃₃₅	16.6	0.15	20071007	355.15912	173.39528	192.27526	10.78010	0.2178748	3.1494614	9	1	7 days	0.16	MP	2007 TY ₃₃₅
2007 TA ₃₃₆	17.9	0.15	20071007	7.83852	79.97061	268.32630	1.82120	0.1870253	2.6840752	10	1	26 days	0.30	MP	2007 TA ₃₃₆
2007 TG ₃₃₆	17.5	0.15	20070917	15.33260	330.48103	355.88163	13.48380	0.2666455	2.6435980	22	1	36 days	0.46	D MP	2007 TG ₃₃₆
2007 TH ₃₃₆	18.2	0.15	20071007	358.15873	167.41082	196.13556	6.33563	0.1305169	2.2741792	13	1	30 days	0.29	MP	2007 TH ₃₃₆
2007 TT ₃₃₆	17.5	0.15	20071007	348.00560	54.32194	326.15746	4.33703	0.2135384	2.7696983	9	1	7 days	0.32	MP	2007 TT ₃₃₆
2007 TE ₃₃₇	17.6	0.15	20071007	326.15852	28.57642	8.03189	6.31364	0.1309921	2.8439175	10	1	6 days	0.44	MP	2007 TE ₃₃₇
2007 TL ₃₃₇	17.5	0.15	20070917	16.36561	162.08590	168.74660	9.34655	0.1761207	2.8084603	12	1	33 days	0.44	MP	2007 TL ₃₃₇
2007 TY ₃₃₇	17.2	0.15	20071007	10.75059	209.62625	162.33644	6.07349	0.2001746	2.6565833	12	1	17 days	0.52	MP	2007 TY ₃₃₇
2007 TO ₃₃₈	18.8	0.15	20071007	305.42958	89.07445	8.40151	3.09925	0.1540383	2.2401301	13	1	11 days	0.41	MP	2007 TO ₃₃₈
2007 TQ ₃₃₈	17.5	0.15	20071007	343.69142	122.17751	166.53961	2.13567	0.2948264	3.2078159	9	1	4 days	0.45	MP	2007 TQ ₃₃₈
2007 TU ₃₃₈	18.2	0.15	20071007	39.96265	268.66225	44.15856	7.96503	0.2352835	2.4286682	10	1	6 days	0.16	MP	2007 TU ₃₃₈
2007 TJ ₃₃₉	16.3	0.15	20070917	11.95627	169.37478	177.65614	10.60989	0.0543916	3.1602534	12	1	35 days	0.20	MP	2007 TJ ₃₃₉
2007 TY ₃₃₉	16.2	0.15	20070917	5.35123	186.58242	155.54627	10.76808	0.1300221	3.0954548	19	1	33 days	0.31	MP	2007 TY ₃₃₉
2007 TV ₃₄₁	17.9	0.15	20070917	320.34671	31.49017	31.09038	12.60735	0.1350275	2.5560976	11	1	27 days	0.20	MP	2007 TV ₃₄₁
2007 TB ₃₄₂	16.5	0.15	20071007	301.41666	255.47722	200.94093	21.67925	0.0665081	2.6669469	12	1	12 days	0.12	MP	2007 TB ₃₄₂
2007 TZ ₃₄₂	16.3	0.15	20071007	338.74438	342.02602	72.12659	6.84033	0.0753757	2.9425526	12	1	23 days	0.26	MP	2007 TZ ₃₄₂
2007 TM ₃₄₃	16.8	0.15	20071007	26.82748	278.62913	73.24677	6.47149	0.1713958	2.7042236	12	1	23 days	0.19	MP	2007 TM ₃₄₃
2007 TS ₃₄₃	17.2	0.15	20071007	43.87763	197.67454	143.33657	4.94589	0.0779488	2.7933877	12	1	23 days	0.33	MP	2007 TS ₃₄₃
2007 TR ₃₄₄	16.5	0.15	20071007	295.49464	4.57439	99.89246	5.79052	0.0560524	2.7193519	12	1	5 days	0.17	MP	2007 TR ₃₄₄
2007 TA ₃₄₅	18.0	0.15	20071007	6.42229	188.97880	187.99164	13.46574	0.1414231	2.8555141	12	1	9 days	0.21	MP	2007 TA ₃₄₅
2007 TE ₃₄₅	17.1	0.15	20071007	8.87226	145.37324	174.89178	7.44095	0.1322936	2.4049871	12	1	3 days	0.45	MP	2007 TE ₃₄₅
2007 TJ ₃₄₅	17.0	0.15	20070917	64.44977	90.04706	170.10473	14.71906	0.2913966	3.1293527	12	1	32 days	0.23	MP	2007 TJ ₃₄₅
2007 TA ₃₄₇	16.4	0.15	20071007	27.42857	180.93775	182.53431	11.75378	0.1312666	3.1366710	12	1	7 days	0.20	MP	2007 TA ₃₄₇
2007 TQ ₃₄₇	16.0	0.15	20071007	7.75424	325.89193	347.28343	2.12226	0.2505431	3.9169874	16	1	2 days	0.40	MP	2007 TQ ₃₄₇
2007 TS ₃₄₇	16.3	0.15	20071007	84.64808	222.59322	347.29498	4.42875	0.3125016	2.4205378	12	1	2 days	0.31	MP	2007 TS ₃₄₇
2007 TT ₃₄₇	16.5	0.15	20071007	143.75209	34.66200	144.04662	4.41902	0.1405977	2.1986243	16	1	2 days	0.23	MP	2007 TT ₃₄₇
2007 TV ₃₄₇	17.8	0.15	20071007	46.44961	283.44339	356.19536	2.22142	0.1812367	2.2704092	16	1	2 days	0.27	MP	2007 TV ₃₄₇
2007 TZ ₃₄₇	17.1	0.15	20071007	67.05196	282.45221	335.58543	14.24479	0.0497624	2.4304719	12	1	2 days	0.34	MP	2007 TZ ₃₄₇
2007 TB ₃₄₈	16.2	0.15	20071007	139.92284	33.83794	146.46582	5.54788	0.1630988	2.1983080	12	1	2 days	0.22	MP	2007 TB ₃₄₈
2007 TT ₃₄₈	17.9	0.15	20071007	50.30826	262.96465	15.35121	4.91173	0.1595048	2.0414046	12	1	2 days	0.16	MP	2007 TT ₃₄₈
2007 TE ₃₄₉	18.4	0.15	20071007	30.88607	162.84565	139.01962	3.40055	0.2232348	2.2302942	12	1	2 days	0.29	MP	2007 TE ₃₄₉
2007 TG ₃₅₀	17.4	0.15	20071007	11.04288	226.76615	103.98755	2.88007	0.2158965	2.8493443	12	1	2 days	0.30	MP	2007 TG ₃₅₀

2007 TM ₃₅₀	15.6	0.15	20070917	193.70152	356.61428	152.09566	10.26425	0.0800999	3.0640382	11	1	25 days	0.22	MPD	2007 TM ₃₅₀
2007 TW ₃₅₀	13.1	0.15	20070917	110.71457	80.96293	139.14308	8.58012	0.0849981	5.1409023	11	1	25 days	0.25	MPD	2007 TW ₃₅₀
2007 TH ₃₅₃	17.1	0.15	20070917	2.58124	302.25362	68.27836	2.33577	0.2356093	2.9809391	16	1	40 days	0.39	MPD	2007 TH ₃₅₃
2007 TW ₃₅₄	16.8	0.15	20070917	317.72977	266.01036	197.42044	23.02532	0.3730601	3.0619328	15	1	42 days	0.30	MPD	2007 TW ₃₅₄
2007 TQ ₃₅₆	18.1	0.15	20071007	356.22985	220.25287	155.34490	4.91258	0.1983050	2.3711907	12	1	8 days	0.67	MPD	2007 TQ ₃₅₆
2007 TC ₃₅₇	16.1	0.15	20071007	280.51732	271.91055	205.50349	8.97737	0.0671271	3.1329201	16	1	19 days	0.29	MPD	2007 TC ₃₅₇
2007 TN ₃₅₇	16.8	0.15	20071007	262.24067	115.97126	22.32622	7.21152	0.1872870	2.3806603	12	1	5 days	0.58	MPD	2007 TN ₃₅₇
2007 TT ₃₅₇	19.2	0.15	20071007	38.13407	58.57294	245.17507	0.73756	0.2888380	2.4818808	12	1	8 days	0.38	MPD	2007 TT ₃₅₇
2007 TY ₃₅₇	17.4	0.15	20071007	315.94656	118.74885	305.39210	4.48334	0.1144764	2.8946674	12	1	2 days	0.22	MPD	2007 TY ₃₅₇
2007 TZ ₃₅₇	16.8	0.15	20071007	118.18626	318.45117	271.25164	4.15437	0.2597108	2.3127016	12	1	2 days	0.22	MPD	2007 TZ ₃₅₇
2007 TA ₃₅₈	16.5	0.15	20071007	118.35343	255.07898	348.49242	12.00540	0.0850359	3.1151651	16	1	2 days	0.35	MPD	2007 TA ₃₅₈
2007 TC ₃₅₈	16.5	0.15	20071007	300.15861	227.20023	208.35506	14.05028	0.0623421	3.2344713	12	1	2 days	0.25	MPD	2007 TC ₃₅₈
2007 TD ₃₅₈	18.2	0.15	20071007	327.51962	109.74882	316.45992	4.38895	0.2755989	2.8925045	16	1	2 days	0.35	MPD	2007 TD ₃₅₈
2007 TE ₃₅₈	17.5	0.15	20071007	347.60976	90.89985	295.72193	3.82823	0.1272006	2.7300570	12	1	2 days	0.27	MPD	2007 TE ₃₅₈
2007 TO ₃₅₈	16.9	0.15	20071007	282.54170	266.12691	204.07369	19.96587	0.1976809	2.3505089	12	1	2 days	0.22	MPD	2007 TO ₃₅₈
2007 TQ ₃₅₈	18.6	0.15	20071007	338.37272	174.60119	232.92971	5.37716	0.2547382	2.5643116	16	1	2 days	0.32	MPD	2007 TQ ₃₅₈
2007 TS ₃₅₈	16.8	0.15	20071007	251.42941	301.28119	200.46741	28.58844	0.2431658	2.3007823	16	1	24 days	0.12	MPD	2007 TS ₃₅₈
2007 TJ ₃₅₉	14.7	0.15	20070917	311.73893	103.35944	314.24967	3.88010	0.0314070	5.1788529	11	1	33 days	0.44	MPD	2007 TJ ₃₅₉
2007 TS ₃₆₅	17.9	0.15	20071007	308.71882	267.54949	173.70866	6.94988	0.1820507	2.6204458	16	1	11 days	0.24	MPD	2007 TS ₃₆₅
2007 TT ₃₆₅	17.5	0.15	20071007	46.03064	155.12314	151.80293	3.17427	0.1913348	2.4076662	16	1	25 days	0.17	MPD	2007 TT ₃₆₅
2007 TW ₃₆₅	16.3	0.15	20070917	209.20601	108.13331	63.13106	3.58994	0.2757611	2.9515993	12	1	33 days	0.28	MPD	2007 TW ₃₆₅
2007 TE ₃₆₆	17.6	0.15	20071007	12.77616	109.64442	236.72004	21.61690	0.4664750	3.1437292	16	1	31 days	0.51	MPD	2007 TE ₃₆₆
2007 TN ₃₆₆	16.7	0.15	20071007	310.84350	90.99379	6.23541	7.86849	0.1030394	3.1425732	13	1	12 days	0.22	MPD	2007 TN ₃₆₆
2007 TZ ₃₆₆	16.2	0.15	20071027	62.36573	79.62233	241.31628	10.83695	0.1947493	3.1008802	10	1	41 days	0.21	MPD	2007 TZ ₃₆₆
2007 TM ₃₆₇	17.7	0.15	20071007	17.31545	251.55761	99.42135	8.11388	0.3788543	2.7029851	12	1	11 days	0.36	MPD	2007 TM ₃₆₇
2007 TB ₃₆₈	18.2	0.15	20071007	350.04372	191.37014	226.28230	7.05635	0.2575907	2.4805761	12	1	7 days	0.18	MPD	2007 TB ₃₆₈
2007 TG ₃₇₁	16.3	0.15	20071007	10.61499	293.29669	92.11872	6.76212	0.0573066	2.7579983	11	1	22 days	0.16	MPD	2007 TG ₃₇₁
2007 TS ₃₇₁	16.7	0.15	20071007	54.31101	47.60719	263.40746	2.67415	0.0901425	2.8079488	12	1	9 days	0.39	MPD	2007 TS ₃₇₁
2007 TY ₃₇₁	17.8	0.15	20071007	330.77223	346.32141	69.07462	2.59876	0.1852398	2.4104335	11	1	20 days	0.37	MPD	2007 TY ₃₇₁
2007 TD ₃₇₂	16.6	0.15	20070917	163.63345	17.11662	184.86360	15.04956	0.2132169	2.6316611	16	1	33 days	0.32	MPD	2007 TD ₃₇₂
2007 TG ₃₇₂	17.4	0.15	20071007	317.51274	42.49346	33.29861	8.24582	0.2089108	2.7353812	12	1	20 days	0.14	MPD	2007 TG ₃₇₂
2007 TN ₃₇₃	16.6	0.15	20071007	36.04103	2.90098	343.88077	12.70878	0.1261115	2.6961195	12	1	7 days	0.57	MPD	2007 TN ₃₇₃
2007 TN ₃₇₄	16.6	0.15	20071007	301.72059	233.62624	206.77208	10.27111	0.0728783	3.1781780	11	1	9 days	0.23	MPD	2007 TN ₃₇₄
2007 TP ₃₇₄	16.4	0.15	20070917	43.30637	110.69051	207.82390	9.76747	0.1034324	3.1478275	10	1	22 days	0.23	MPD	2007 TP ₃₇₄
2007 TV ₃₇₄	16.0	0.15	20070917	198.34694	2.42157	153.17111	12.34390	0.0596774	2.9883531	12	1	34 days	0.26	MPD	2007 TV ₃₇₄
2007 TK ₃₇₅	17.0	0.15	20070917	312.51894	247.56264	170.97428	14.95419	0.1442716	2.8600201	12	1	33 days	0.21	MPD	2007 TK ₃₇₅
2007 TJ ₃₇₇	15.6	0.15	20071007	142.94896	221.94077	13.25494	16.27647	0.0464463	3.1822807	10	1	14 days	0.25	MPD	2007 TJ ₃₇₇
2007 TL ₃₇₇	16.3	0.15	20071007	28.24528	338.03119	8.51910	10.29142	0.1125954	3.0305689	10	1	27 days	0.19	MPD	2007 TL ₃₇₇
2007 TB ₃₇₈	16.3	0.15	20071007	337.93389	242.94762	179.27449	12.58704	0.2370567	3.1061770	12	1	9 days	0.25	MPD	2007 TB ₃₇₈
2007 TC ₃₇₈	17.5	0.15	20071007	28.63150	233.25573	103.13417	3.15195	0.2068126	2.2750783	11	1	8 days	0.52	MPD	2007 TC ₃₇₈
2007 TE ₃₇₈	18.4	0.15	20071007	322.20841	241.53896	198.39409	5.05124	0.1725387	2.5927397	10	1	26 days	0.24	MPD	2007 TE ₃₇₈
2007 TF ₃₇₈	17.0	0.15	20071007	28.80268	155.13950	202.03196	9.48065	0.1023948	3.0250366	10	1	28 days	0.19	MPD	2007 TF ₃₇₈
2007 TO ₃₇₈	18.1	0.15	20071007	352.53516	26.74496	8.20255	9.00177	0.1953664	2.7186381	10	1	14 days	0.32	MPD	2007 TO ₃₇₈
2007 TY ₃₇₈	18.0	0.15	20071007	42.03604	167.90870	146.33501	2.84735	0.1832545	2.4110720	12	1	20 days	0.56	MPD	2007 TY ₃₇₈
2007 TH ₃₇₉	18.6	0.15	20071007	345.71121	197.72367	201.05763	23.86888	0.1656819	2.2435288	15	1	14 days	0.47	MPD	2007 TH ₃₇₉
2007 TA ₃₈₀	16.3	0.15	20071007	313.80988	79.48976	8.62880	12.17747	0.1494602	3.0873565	10	1	10 days	0.44	MPD	2007 TA ₃₈₀
2007 TJ ₃₈₀	18.2	0.15	20071007	66.39895	15.82995	284.27648	2.62070	0.1696875	2.1437996	11	1	6 days	0.31	MPD	2007 TJ ₃₈₀
2007 TE ₃₈₁	18.6	0.15	20071007	344.43682	263.84357	144.46348	1.81051	0.1828621	2.3578508	9	1	9 days	0.26	MPD	2007 TE ₃₈₁
2007 TN ₃₈₁	16.1	0.15	20071007	148.71757	180.28167	59.93964	6.74016	0.0244747	2.8648988	19	1	34 days	0.34	MPD	2007 TN ₃₈₁
2007 TP ₃₈₁	16.4	0.15	20071007	24.16836	168.42234	191.86526	9.72887	0.1117589	3.0130620	10	1	19 days	0.16	MPD	2007 TP ₃₈₁
2007 TW ₃₈₃	16.8	0.15	20071007	40.16908	140.04726	211.27037	5.47686	0.0946530	2.8620348	9	1	8 days	0.22	MPD	2007 TW ₃₈₃
2007 TX ₃₈₄	16.6	0.15	20071007	53.62741	158.48823	172.98897	8.20707	0.2220567	2.7895224	12	1	19 days	0.28	MPD	2007 TX ₃₈₄
2007 TG ₃₈₅	18.5	0.15	20071007	19.78416	300.38027	25.95435	7.75571	0.2645503	2.2594327	11	1	19 days	0.19	MPD	2007 TG ₃₈₅

2007 TR ₃₈₅	18.9	0.15	20071007	22.42714	66.02957	275.97812	0.57152	0.2609381	2.1688785	11	1	5 days	0.47	MPC	2007 TR ₃₈₅
2007 TQ ₃₈₆	17.3	0.15	20071007	19.05339	338.42059	40.18709	5.88891	0.1056390	2.6274638	10	1	4 days	0.25	MPC	2007 TQ ₃₈₆
2007 TH ₃₈₇	16.7	0.15	20071007	33.68328	134.23868	206.77767	3.67907	0.1377367	3.1126532	11	1	17 days	0.20	MPC	2007 TH ₃₈₇
2007 TL ₃₈₇	16.8	0.15	20071007	44.47296	304.34345	29.60455	6.53041	0.0518140	2.7567456	15	1	23 days	0.26	MPC	2007 TL ₃₈₇
2007 TO ₃₈₇	18.6	0.15	20071007	51.99643	271.08298	33.95387	2.49346	0.2297140	2.2738859	11	1	17 days	0.21	MPC	2007 TO ₃₈₇
2007 TR ₃₈₇	16.3	0.15	20071007	4.78860	352.16458	26.41528	14.90898	0.0254677	2.7737059	14	1	8 days	0.37	MPC	2007 TR ₃₈₇
2007 TU ₃₈₇	17.2	0.15	20071007	9.70398	172.23528	200.36288	6.11719	0.0571873	2.7152530	11	1	23 days	0.21	MPC	2007 TU ₃₈₇
2007 TW ₃₈₇	18.0	0.15	20071007	27.68118	154.37118	194.68432	3.60476	0.1031889	2.5607810	11	1	23 days	0.50	MPC	2007 TW ₃₈₇
2007 TA ₃₈₈	17.3	0.15	20071007	299.05056	43.68778	55.79281	3.61719	0.2285268	3.0375934	12	1	20 days	0.33	MPC	2007 TA ₃₈₈
2007 TC ₃₈₈	16.8	0.15	20071007	61.74995	132.86921	172.92531	4.61513	0.0557747	2.6719779	12	1	20 days	0.31	MPC	2007 TC ₃₈₈
2007 TF ₃₈₈	16.4	0.15	20071027	40.85526	157.12817	177.79225	6.39374	0.0294087	2.7311572	20	1	36 days	0.34	MPC	2007 TF ₃₈₈
2007 TH ₃₈₈	16.7	0.15	20071007	55.57125	214.20075	94.45442	2.16621	0.0901249	2.9778219	12	1	20 days	0.17	MPC	2007 TH ₃₈₈
2007 TO ₃₈₈	18.7	0.15	20071007	4.63199	193.19838	173.93360	4.04672	0.1665060	2.3734695	12	1	11 days	0.54	MPC	2007 TO ₃₈₈
2007 TU ₃₈₈	15.3	0.15	20071007	228.02469	119.38583	37.47535	9.90200	0.0694534	3.1398064	10	1	23 days	0.28	MPC	2007 TU ₃₈₈
2007 TX ₃₈₈	18.1	0.15	20070917	22.10717	304.40810	29.31132	5.74015	0.2204327	3.0254175	12	1	35 days	0.31	MPC	2007 TX ₃₈₈
2007 TL ₃₈₉	19.0	0.15	20071007	0.94150	332.30403	44.34630	5.84592	0.1984897	2.2780620	11	1	22 days	0.32	MPC	2007 TL ₃₈₉
2007 TS ₃₈₉	17.0	0.15	20071007	326.51445	35.63786	22.75958	15.22523	0.1384192	2.8472773	12	1	17 days	0.29	MPC	2007 TS ₃₈₉
2007 TZ ₃₈₉	17.4	0.15	20071007	173.71164	34.06992	171.89407	2.50242	0.0887169	2.8294319	11	1	10 days	0.37	MPC	2007 TZ ₃₈₉
2007 TR ₃₉₀	17.7	0.15	20071007	286.32342	83.33062	26.77457	8.08161	0.1406749	2.6196886	12	1	10 days	0.23	MPC	2007 TR ₃₉₀
2007 TT ₃₉₀	17.2	0.15	20071007	315.50642	36.89065	31.39075	5.68662	0.0381051	2.8379912	16	1	22 days	0.19	MPC	2007 TT ₃₉₀
2007 TU ₃₉₀	18.9	0.15	20071007	0.93176	339.32245	38.97266	2.47525	0.0934513	2.2975559	15	1	28 days	0.33	MPC	2007 TU ₃₉₀
2007 TV ₃₉₀	18.3	0.15	20071007	2.45501	345.50779	30.73989	4.44384	0.1843461	2.8324159	16	1	22 days	0.24	MPC	2007 TV ₃₉₀
2007 TH ₃₉₁	18.7	0.15	20071007	359.30291	345.64838	38.03481	5.44010	0.1634554	2.7749665	11	1	21 days	0.23	MPC	2007 TH ₃₉₁
2007 TJ ₃₉₁	19.5	0.15	20071007	1.06600	218.35885	161.37175	1.37663	0.2258112	2.5260248	14	1	4 days	0.55	MPC	2007 TJ ₃₉₁
2007 TZ ₃₉₂	17.8	0.15	20071007	350.81951	30.57275	4.24053	1.97201	0.1869018	2.3994041	10	1	14 days	0.10	MPC	2007 TZ ₃₉₂
2007 TE ₃₉₃	15.1	0.15	20071007	227.80496	100.77408	74.70653	8.87130	0.1900627	3.0796091	11	1	8 days	0.35	MPC	2007 TE ₃₉₃
2007 TF ₃₉₄	17.1	0.15	20071007	287.19383	28.89116	77.38948	0.14248	0.1591608	3.1345901	11	1	11 days	0.47	MPC	2007 TF ₃₉₄
2007 TM ₃₉₄	19.1	0.15	20071007	2.37976	324.13998	53.09318	2.26355	0.1929059	2.3421397	11	1	21 days	0.25	MPC	2007 TM ₃₉₄
2007 TT ₃₉₄	17.3	0.15	20071007	275.49654	346.06728	132.08877	2.15872	0.0861266	2.6311818	10	1	8 days	0.36	MPC	2007 TT ₃₉₄
2007 TB ₃₉₅	19.6	0.15	20071007	5.36899	240.18282	132.41588	2.51208	0.2055653	2.2724013	10	1	8 days	0.28	MPC	2007 TB ₃₉₅
2007 TD ₃₉₅	18.0	0.15	20071007	342.81490	352.01039	52.86952	7.98403	0.0951530	2.3158706	9	1	8 days	0.31	MPC	2007 TD ₃₉₅
2007 TK ₃₉₅	17.0	0.15	20071007	218.63653	257.66177	277.97400	5.45744	0.0701908	2.4215871	9	1	12 days	0.16	MPC	2007 TK ₃₉₅
2007 TS ₃₉₅	15.9	0.15	20071007	73.94477	51.75802	241.33823	10.65992	0.2104852	2.9929903	9	1	8 days	0.24	MPC	2007 TS ₃₉₅
2007 TX ₃₉₅	16.8	0.15	20071007	237.96665	250.88936	275.58947	6.04777	0.1451312	2.6329225	9	1	8 days	0.31	MPC	2007 TX ₃₉₅
2007 TM ₃₉₆	16.3	0.15	20071007	132.36509	11.90654	238.57687	10.26641	0.1043276	2.6375840	9	1	8 days	0.14	MPC	2007 TM ₃₉₆
2007 TR ₃₉₆	16.4	0.15	20071027	307.64640	230.64663	230.50193	15.16983	0.1213783	3.2143602	10	1	24 days	0.21	MPC	2007 TR ₃₉₆
2007 TV ₃₉₆	16.1	0.15	20071027	260.27903	266.42124	236.66138	8.84321	0.0575885	3.0881316	10	1	27 days	0.23	MPC	2007 TV ₃₉₆
2007 TZ ₃₉₆	16.4	0.15	20071027	49.87259	90.80790	242.36148	7.60545	0.1459320	3.2190411	10	1	24 days	0.28	MPC	2007 TZ ₃₉₆
2007 TJ ₃₉₇	17.0	0.15	20071007	8.65187	310.19002	48.50401	14.71180	0.3438480	3.1101937	16	1	21 days	0.61	MPC	2007 TJ ₃₉₇
2007 TO ₃₉₇	17.3	0.15	20071007	37.17340	244.80968	84.99987	8.50999	0.1653295	2.2671846	12	1	9 days	0.41	MPC	2007 TO ₃₉₇
2007 TT ₃₉₇	17.8	0.15	20071027	340.23623	173.84644	259.89079	4.78875	0.2967702	3.0444337	10	1	24 days	0.21	MPC	2007 TT ₃₉₇
2007 TU ₃₉₇	16.9	0.15	20071007	289.49158	112.58409	15.55961	12.70754	0.2142318	2.6804161	12	1	12 days	0.16	MPC	2007 TU ₃₉₇
2007 TF ₃₉₈	17.3	0.15	20071007	317.99010	83.31321	20.68288	11.91452	0.2756477	3.0667125	12	1	12 days	0.27	MPC	2007 TF ₃₉₈
2007 TH ₃₉₈	16.5	0.15	20071007	97.45607	235.81922	46.83670	14.68729	0.0544469	2.6476263	10	1	8 days	0.30	MPC	2007 TH ₃₉₈
2007 TX ₃₉₈	17.6	0.15	20071007	28.21234	126.65970	228.74650	12.37864	0.1292600	2.6430744	9	1	8 days	0.12	MPC	2007 TX ₃₉₈
2007 TY ₃₉₈	17.2	0.15	20071007	58.73331	345.63880	338.87255	3.74812	0.0988967	2.7536261	9	1	8 days	0.30	MPC	2007 TY ₃₉₈
2007 TN ₃₉₉	16.4	0.15	20071007	250.99766	132.51118	21.32782	10.73653	0.0543601	3.0714622	9	1	18 days	0.30	MPC	2007 TN ₃₉₉
2007 TU ₃₉₉	17.3	0.15	20071007	70.11129	356.28197	304.53088	2.29156	0.2110145	2.3406723	12	1	28 days	0.23	MPC	2007 TU ₃₉₉
2007 TP ₄₀₀	18.2	0.15	20071007	60.01275	93.17371	213.11494	22.00328	0.1845728	2.2927452	10	1	17 days	0.23	MPC	2007 TP ₄₀₀
2007 TE ₄₀₁	18.0	0.15	20071007	6.05776	281.91137	72.70773	2.84335	0.1628736	2.3965242	20	1	19 days	0.30	MPC	2007 TE ₄₀₁
2007 TQ ₄₀₂	17.1	0.15	20071007	52.76998	131.44819	190.56336	13.75125	0.1313958	2.7705753	12	1	17 days	0.25	MPC	2007 TQ ₄₀₂
2007 TJ ₄₀₃	18.1	0.15	20071007	24.25890	310.04108	31.16444	15.54479	0.3021008	2.5774561	10	1	8 days	0.59	MPC	2007 TJ ₄₀₃
2007 TN ₄₀₃	16.9	0.15	20071007	313.30145	221.69543	234.27757	11.72344	0.1133088	2.7221218	9	1	8 days	0.22	MPC	2007 TN ₄₀₃

2007 TR ₄₀₃	16.2	0.15	20071027	275.84973	102.20940	28.00173	9.77911	0.0363131	3.1246195	9	1	30 days	0.18	MPC	2007 TR ₄₀₃
2007 TF ₄₀₄	18.5	0.15	20071007	43.74229	81.07122	242.44011	3.17003	0.2576720	2.3107889	10	1	16 days	0.26	MPC	2007 TF ₄₀₄
2007 TX ₄₀₄	16.5	0.15	20071007	53.88873	15.04286	325.36568	2.36059	0.0843026	3.0701583	9	1	18 days	0.22	MPC	2007 TX ₄₀₄
2007 TY ₄₀₄	18.6	0.15	20071007	20.22593	67.58172	295.72966	1.76569	0.2135857	2.3297769	9	1	8 days	0.19	MPC	2007 TY ₄₀₄
2007 TX ₄₀₅	18.9	0.15	20071007	29.99258	119.57714	230.96465	2.70212	0.2089575	2.1763360	9	1	8 days	0.27	MPC	2007 TX ₄₀₅
2007 TJ ₄₀₇	16.1	0.15	20071007	208.36272	20.31119	174.05252	11.05757	0.0373141	3.0706502	12	1	6 days	0.19	MPC	2007 TJ ₄₀₇
2007 TK ₄₀₇	16.5	0.15	20071007	49.62453	247.98668	92.50141	10.40673	0.0940124	3.1408216	12	1	6 days	0.30	MPC	2007 TK ₄₀₇
2007 TO ₄₀₇	16.2	0.15	20071007	302.40106	13.77103	91.50705	10.59827	0.0825093	3.0619912	12	1	6 days	0.18	MPC	2007 TO ₄₀₇
2007 TQ ₄₀₇	16.4	0.15	20071007	341.85473	327.39283	92.44535	9.93193	0.0848239	2.9975112	11	1	6 days	0.20	MPC	2007 TQ ₄₀₇
2007 TV ₄₀₇	17.3	0.15	20071027	37.10365	247.63469	103.71068	6.51617	0.1796385	2.5940256	12	1	33 days	0.22	MPC	2007 TV ₄₀₇
2007 TX ₄₀₇	15.2	0.15	20071027	139.90480	185.82502	77.80850	12.16582	0.0315229	3.1743390	16	1	29 days	0.17	MPC	2007 TX ₄₀₇
2007 TD ₄₀₈	15.8	0.15	20070917	52.15953	123.84544	223.62486	8.78202	0.0872452	3.0991516	12	1	40 days	0.16	MPC	2007 TD ₄₀₈
2007 TF ₄₀₈	16.3	0.15	20071007	353.51994	191.83817	227.29414	15.78342	0.1266104	3.0426288	11	1	20 days	0.10	MPC	2007 TF ₄₀₈
2007 TJ ₄₀₈	16.0	0.15	20071027	54.68673	127.11623	231.16463	17.89111	0.0638619	3.0092537	11	1	24 days	0.22	MPC	2007 TJ ₄₀₈
2007 TP ₄₀₈	18.1	0.15	20071007	59.58624	357.15899	320.92574	1.62769	0.1056453	2.5950771	10	1	7 days	0.32	MPC	2007 TP ₄₀₈
2007 TU ₄₀₉	19.2	0.15	20071007	27.78007	172.81219	175.74626	6.52491	0.1629714	2.1999932	12	1	18 days	0.26	MPC	2007 TU ₄₀₉
2007 TX ₄₀₉	16.7	0.15	20071027	353.69350	156.82034	216.87087	8.32747	0.1481779	2.9836850	11	1	27 days	0.20	MPC	2007 TX ₄₀₉
2007 TD ₄₁₀	18.0	0.15	20071007	343.62752	36.13810	22.63038	9.09828	0.1542475	2.5783002	9	1	21 days	0.36	MPC	2007 TD ₄₁₀
2007 TH ₄₁₀	17.4	0.15	20070917	333.79944	316.87579	91.59823	3.00525	0.1789616	2.4427864	15	1	27 days	0.59	MPC	2007 TH ₄₁₀
2007 TT ₄₁₂	16.9	0.15	20071007	12.39507	253.32393	100.08155	6.28247	0.1821159	2.7853327	12	1	8 days	0.63	MPC	2007 TT ₄₁₂
2007 TQ ₄₁₃	16.8	0.15	20071007	11.10854	230.24931	124.25022	9.66380	0.2689945	2.6899855	12	1	8 days	0.69	MPC	2007 TQ ₄₁₃
2007 TH ₄₃₆	17.6	0.15	20071007	29.84797	217.05840	109.60990	2.45261	0.1928856	2.3768785	12	1	16 days	0.53	MPC	2007 TH ₄₃₆
2007 TJ ₄₃₆	17.2	0.15	20071007	47.68554	261.13226	35.60582	9.28858	0.2544317	2.4692423	12	1	16 days	0.58	MPC	2007 TJ ₄₃₆
2007 TG ₄₃₇	13.7	0.15	20100104	40.02285	215.97786	166.87779	4.55397	0.0639020	5.1816416	40	4	2006–2009	0.39	M-v 1 MPC	155399 2007 TG ₄₃₇
2007 TM ₄₄₀	16.9	0.15	20100104	150.30110	5.69105	62.34230	8.93251	0.1601144	2.7321378	16	1	89 days	0.26	M-v 4 MPC	2007 TM ₄₄₀
2007 UR ₃	21.2	0.15	20100104	354.66816	316.13589	156.16264	1.31065	0.2838442	1.5599968	71	3	2003–2009	0.48	M-v 3 MPC	131595 2007 UR ₃
2007 UA ₄	17.3	0.15	20071007	312.29892	44.68095	35.51429	25.53063	0.1335878	2.2967404	12	1	3 days	0.48	MPC	2007 UA ₄
2007 UC ₄	17.1	0.15	20071027	337.13341	271.80343	153.61055	3.83874	0.1746654	2.6509247	13	1	34 days	0.29	MPC	2007 UC ₄
2007 UB ₅	16.9	0.15	20071007	333.70483	65.33891	357.80987	14.92908	0.1752201	2.6239070	12	1	10 days	0.51	MPC	2007 UB ₅
2007 UG ₅	16.3	0.15	20071007	61.56635	92.29963	229.28364	10.35290	0.0441726	3.0712341	9	1	11 days	0.28	MPC	2007 UG ₅
2007 UQ ₅	17.5	0.15	20071007	87.71328	293.92490	355.35367	5.52403	0.0851166	2.3230918	11	1	11 days	0.34	MPC	2007 UQ ₅
2007 UM ₉	16.6	0.15	20100104	155.35306	328.54238	104.21112	6.71773	0.1911177	2.6327508	37	3	2003–2009	0.62	M-v 3 MPC	157481 2007 UM ₉
2007 UT ₉	18.2	0.15	20071007	348.21254	280.49053	113.50636	4.97953	0.2168309	2.3269431	16	1	7 days	0.53	MPC	2007 UT ₉
2007 UA ₁₀	17.7	0.15	20071007	28.70254	181.41115	147.42650	7.31914	0.2597258	2.3295669	12	1	9 days	0.51	MPC	2007 UA ₁₀
2007 UF ₁₀	18.0	0.15	20071007	324.75040	23.52794	33.22287	21.65296	0.1074536	1.9930749	11	1	8 days	0.65	MPC	2007 UF ₁₀
2007 UD ₁₃	16.8	0.15	20071007	324.65947	244.59405	207.31742	15.16005	0.2912203	3.1571303	13	1	16 days	0.16	MPC	2007 UD ₁₃
2007 UV ₁₃	17.2	0.15	20071007	270.09008	217.08116	259.69312	2.93279	0.0663580	2.7739357	11	1	8 days	0.19	MPC	2007 UV ₁₃
2007 UZ ₁₃	18.2	0.15	20071007	53.23609	259.10563	27.55429	12.86408	0.2991344	2.5931331	12	1	17 days	0.16	MPC	2007 UZ ₁₃
2007 UA ₁₄	17.5	0.15	20071007	24.55543	282.31519	56.53423	3.84794	0.1687462	2.5484621	12	1	17 days	0.18	MPC	2007 UA ₁₄
2007 UB ₁₄	16.2	0.15	20070917	142.52042	57.58629	168.76493	6.51089	0.0159867	3.1231469	12	1	35 days	0.32	MPC	2007 UB ₁₄
2007 UN ₁₄	17.1	0.15	20071007	355.62972	288.66216	103.79746	5.88087	0.1115147	2.4207558	12	1	14 days	0.41	MPC	2007 UN ₁₄
2007 UF ₁₅	19.2	0.15	20071007	11.15333	316.67476	39.64009	1.79972	0.1899256	2.4088821	12	1	11 days	0.23	MPC	2007 UF ₁₅
2007 UK ₁₅	16.7	0.15	20071007	67.47723	104.11833	189.90924	9.72693	0.1182557	3.1748133	12	1	15 days	0.27	MPC	2007 UK ₁₅
2007 UL ₁₅	18.5	0.15	20071007	340.68327	18.42040	25.33931	4.48531	0.1999775	2.7731257	12	1	11 days	0.37	MPC	2007 UL ₁₅
2007 UO ₁₅	16.3	0.15	20071007	164.23133	18.53095	188.94469	10.07960	0.1117600	3.1359419	12	1	11 days	0.34	MPC	2007 UO ₁₅
2007 UP ₁₅	18.4	0.15	20071007	12.10962	182.61229	173.74674	1.40111	0.1941453	2.4819425	12	1	11 days	0.23	MPC	2007 UP ₁₅
2007 US ₁₆	20.5	0.15	20071007	353.05091	3.22045	25.34324	1.02833	0.1951581	2.1058031	12	1	12 days	0.65	MPC	2007 US ₁₆
2007 UU ₁₆	18.7	0.15	20071007	86.26753	245.40693	27.99572	2.50584	0.1851952	2.3718788	12	1	12 days	0.50	MPC	2007 UU ₁₆
2007 UV ₁₆	17.5	0.15	20071007	324.53713	31.77893	29.09318	2.33198	0.0624795	2.8774312	16	1	12 days	0.26	MPC	2007 UV ₁₆
2007 UW ₁₆	19.3	0.15	20071007	33.82457	140.20691	188.80903	0.87853	0.2100468	2.3924070	16	1	12 days	0.24	MPC	2007 UW ₁₆
2007 UY ₁₆	19.1	0.15	20071007	10.75876	158.45851	204.76956	5.24454	0.1963637	2.5596891	23	1	12 days	0.27	MPC	2007 UY ₁₆
2007 UG ₁₇	17.1	0.15	20071007	0.78966	356.90539	22.56017	2.07245	0.0893098	2.9387021	16	1	29 days	0.23	MPC	2007 UG ₁₇
2007 UH ₁₇	17.3	0.15	20071007	4.98567	350.22627	22.45840	18.20702	0.1950222	3.1381002	19	1	23 days	0.24	MPC	2007 UH ₁₇

2007 UJ ₁₇	19.6	0.15	20071007	337.16430	29.11157	21.23140	3.20696	0.1469212	2.5358492	12	1	12 days	0.33	MPC	2007 UJ ₁₇
2007 UK ₁₇	18.3	0.15	20071007	42.53488	304.78124	20.80071	8.54041	0.1343341	2.4016546	12	1	12 days	0.20	MPC	2007 UK ₁₇
2007 UQ ₁₇	15.7	0.15	20071007	71.28037	82.00295	220.07232	1.61775	0.0959689	3.1254027	15	1	25 days	0.29	MPC	2007 UQ ₁₇
2007 UR ₁₇	17.6	0.15	20071027	217.93021	147.94163	21.34101	13.80303	0.0580511	2.7341291	14	1	18 days	0.26	MPC	2007 UR ₁₇
2007 UL ₁₈	16.0	0.15	20071007	359.06734	304.21871	72.82363	8.81439	0.2343122	2.7467612	16	1	16 days	0.33	MPC	2007 UL ₁₈
2007 UX ₁₈	16.4	0.15	20071007	187.22988	172.60101	23.89084	3.80779	0.1952605	2.7615213	12	1	12 days	0.26	MPC	2007 UX ₁₈
2007 UD ₁₉	18.7	0.15	20071027	70.01934	81.71659	212.93946	1.82690	0.1873611	2.4064449	16	1	18 days	0.29	MPC	2007 UD ₁₉
2007 UH ₁₉	16.9	0.15	20071007	316.57049	36.72410	30.80706	1.26840	0.0342177	3.1187285	20	1	26 days	0.26	MPC	2007 UH ₁₉
2007 UJ ₁₉	16.8	0.15	20071007	321.35950	39.78921	24.27043	10.99284	0.0547067	3.1133602	20	1	29 days	0.28	MPC	2007 UJ ₁₉
2007 UK ₁₉	19.6	0.15	20071007	341.36095	202.59022	202.09095	4.65202	0.1539517	2.2019967	11	1	15 days	0.33	MPC	2007 UK ₁₉
2007 UM ₁₉	19.2	0.15	20071007	342.23725	21.09293	23.46508	13.79792	0.1551111	2.5921884	16	1	12 days	0.33	MPC	2007 UM ₁₉
2007 UN ₁₉	17.3	0.15	20071007	141.09102	206.98995	26.22976	3.97017	0.1119823	2.7462117	12	1	12 days	0.33	MPC	2007 UN ₁₉
2007 UO ₁₉	18.5	0.15	20071027	342.34870	207.59881	210.64171	0.14833	0.2781839	3.1447007	12	1	18 days	0.21	MPC	2007 UO ₁₉
2007 UP ₁₉	18.0	0.15	20071007	20.49393	325.21168	24.76653	8.82391	0.1946181	2.9175331	16	1	12 days	0.25	MPC	2007 UP ₁₉
2007 UD ₂₀	18.9	0.15	20071007	348.13799	17.10225	18.37980	5.40044	0.1771639	2.5849046	12	1	12 days	0.19	MPC	2007 UD ₂₀
2007 UF ₂₀	16.6	0.15	20071007	208.25230	330.61918	203.72547	10.19906	0.0580855	2.9958706	12	1	12 days	0.32	MPC	2007 UF ₂₀
2007 UG ₂₀	17.4	0.15	20071007	64.38821	265.63945	45.29388	5.20041	0.0579910	2.7062325	12	1	11 days	0.48	MPC	2007 UG ₂₀
2007 UH ₂₀	17.3	0.15	20071007	42.65071	130.49904	188.75712	6.93012	0.2106540	3.0390121	12	1	10 days	0.21	MPC	2007 UH ₂₀
2007 UG ₂₁	18.7	0.15	20071027	45.47233	97.14698	231.66475	1.36791	0.2109043	2.3483676	10	1	22 days	0.32	MPC	2007 UG ₂₁
2007 UL ₂₁	17.4	0.15	20071007	345.58432	215.79424	189.33465	1.38707	0.0814790	2.6578391	9	1	12 days	0.31	MPC	2007 UL ₂₁
2007 UR ₂₁	17.7	0.15	20071007	67.01068	106.61816	206.68741	4.42828	0.1578042	3.2183858	10	1	12 days	0.26	MPC	2007 UR ₂₁
2007 UX ₂₁	16.4	0.15	20071007	129.55303	119.75929	146.58033	1.75655	0.0325049	3.0589734	9	1	8 days	0.23	MPC	2007 UX ₂₁
2007 UC ₂₂	17.6	0.15	20071027	139.15461	205.22791	50.98281	7.45839	0.0874307	2.3440157	10	1	24 days	0.23	MPC	2007 UC ₂₂
2007 UL ₂₂	18.5	0.15	20071007	335.73624	315.98473	112.35146	1.47397	0.1872222	2.3291624	9	1	12 days	0.19	MPC	2007 UL ₂₂
2007 UM ₂₂	16.9	0.15	20071007	327.86645	31.49195	48.47446	15.09761	0.1350499	3.0607180	12	1	20 days	0.28	MPC	2007 UM ₂₂
2007 UO ₂₂	17.8	0.15	20071007	262.91559	79.48277	61.50457	4.90179	0.0577762	2.4167453	10	1	13 days	0.31	MPC	2007 UO ₂₂
2007 UT ₂₂	16.8	0.15	20071007	8.51232	294.89479	91.41725	2.64105	0.1833309	3.1662718	14	1	13 days	0.18	MPC	2007 UT ₂₂
2007 UV ₂₂	17.0	0.15	20071007	319.58355	250.65463	204.32070	9.59875	0.2007856	3.1321206	9	1	10 days	0.21	MPC	2007 UV ₂₂
2007 UY ₂₂	16.4	0.15	20071007	16.98387	321.98247	50.87903	12.27882	0.1463747	3.0696962	18	1	32 days	0.30	MPC	2007 UY ₂₂
2007 UE ₂₃	17.5	0.15	20071007	323.08709	27.38847	54.36642	9.94311	0.1193189	2.7496595	10	1	12 days	0.27	MPC	2007 UE ₂₃
2007 UP ₂₃	17.0	0.15	20071007	39.50419	185.05504	167.09013	3.69715	0.0782814	2.8594269	10	1	12 days	0.18	MPC	2007 UP ₂₃
2007 UW ₂₃	18.6	0.15	20071007	6.16790	239.30483	144.54637	2.20999	0.1795764	2.3639406	14	1	27 days	0.39	MPC	2007 UW ₂₃
2007 UA ₂₄	16.2	0.15	20071007	101.44721	209.96105	69.56773	7.37461	0.1668752	2.5613672	13	1	12 days	0.31	MPC	2007 UA ₂₄
2007 UB ₂₄	17.4	0.15	20071007	353.91633	281.81567	121.95450	3.06037	0.0904358	2.5423893	13	1	12 days	0.34	MPC	2007 UB ₂₄
2007 UJ ₂₄	19.2	0.15	20071007	5.59428	186.72362	192.95652	5.62997	0.2884612	2.3448758	9	1	12 days	0.29	MPC	2007 UJ ₂₄
2007 UL ₂₄	18.1	0.15	20071007	46.89447	208.89132	115.55159	2.57337	0.2290607	2.2596107	13	1	12 days	0.24	MPC	2007 UL ₂₄
2007 UM ₂₄	18.2	0.15	20071007	3.15352	274.43114	112.52636	2.09571	0.2042002	2.2368029	16	1	12 days	0.28	MPC	2007 UM ₂₄
2007 UO ₂₄	18.1	0.15	20071007	55.63152	224.81577	90.61682	3.28888	0.2330267	2.4070287	10	1	12 days	0.24	MPC	2007 UO ₂₄
2007 UP ₂₄	16.9	0.15	20071007	333.84039	347.88443	86.20075	4.59775	0.1758886	2.7462271	10	1	12 days	0.16	MPC	2007 UP ₂₄
2007 UX ₂₄	17.8	0.15	20071007	44.24157	194.95110	138.80069	3.15701	0.1943802	2.4221028	17	1	31 days	0.18	MPC	2007 UX ₂₄
2007 UY ₂₄	18.0	0.15	20071007	351.20724	229.25463	179.55832	4.94823	0.2256952	2.5377678	9	1	12 days	0.18	MPC	2007 UY ₂₄
2007 UZ ₂₄	16.2	0.15	20071007	37.96620	173.06130	182.31551	4.94766	0.1079730	3.2165304	9	1	12 days	0.20	MPC	2007 UZ ₂₄
2007 UB ₂₅	18.2	0.15	20071027	63.20714	213.17787	101.76812	3.41591	0.2216497	2.3348244	10	1	23 days	0.17	MPC	2007 UB ₂₅
2007 UE ₂₆	18.3	0.15	20071007	344.11952	0.71805	47.40245	7.39613	0.2072555	2.5331087	10	1	8 days	0.26	MPC	2007 UE ₂₆
2007 UF ₂₆	17.2	0.15	20071007	0.00843	4.61902	20.73855	8.34597	0.1671512	2.6136612	10	1	8 days	0.47	MPC	2007 UF ₂₆
2007 UW ₂₆	15.4	0.15	20071007	337.66044	302.34607	87.97956	4.07562	0.1591022	3.8095933	15	1	4 days	0.25	MPC	2007 UW ₂₆
2007 UP ₂₇	19.4	0.15	20071007	12.24290	160.25466	188.24201	14.98505	0.2304223	2.4417803	12	1	12 days	0.26	MPC	2007 UP ₂₇
2007 UU ₂₇	15.6	0.15	20071007	272.63628	293.64395	175.54925	9.16277	0.1287078	3.0961456	12	1	18 days	0.18	MPC	2007 UU ₂₇
2007 UW ₂₇	17.1	0.15	20070917	355.94159	196.70669	172.74534	8.26632	0.1616894	3.1958736	12	1	35 days	0.20	MPC	2007 UW ₂₇
2007 UA ₂₈	16.2	0.15	20070917	21.61723	161.77707	175.50113	10.27595	0.1166105	3.1685770	11	1	31 days	0.15	MPC	2007 UA ₂₈
2007 UH ₂₉	17.3	0.15	20071007	37.19907	110.33993	209.57772	3.88718	0.2714225	2.7644760	11	1	3 days	0.41	MPC	2007 UH ₂₉
2007 US ₂₉	18.4	0.15	20071007	330.76403	2.40422	61.44027	2.26050	0.1775047	2.3831581	11	1	11 days	0.39	MPC	2007 US ₂₉
2007 UU ₂₉	19.2	0.15	20071007	337.45079	229.42253	183.71707	4.82117	0.1350531	2.2774999	11	1	11 days	0.14	MPC	2007 UU ₂₉

2007 UV ₂₉	18.0	0.15	20071027	348.65417	218.59899	186.85096	4.87054	0.1134693	2.3510123	14	1	25 days	0.17	MPC	2007 UV ₂₉
2007 UK ₃₀	17.1	0.15	20071007	77.12837	199.26222	109.18296	6.63740	0.0112527	2.2838143	11	1	2 days	0.36	MPC	2007 UK ₃₀
2007 UY ₃₀	16.4	0.15	20071007	50.41768	237.84524	64.16134	8.79630	0.2929201	2.5546790	12	1	8 days	0.63	MPC	2007 UY ₃₀
2007 UJ ₃₁	17.8	0.15	20071007	57.66113	205.85981	99.14526	6.93253	0.2146377	2.2024689	12	1	12 days	0.41	MPC	2007 UJ ₃₁
2007 UO ₃₁	18.7	0.15	20071007	6.42612	313.35352	55.99415	1.90669	0.2386756	2.3935997	16	1	12 days	0.32	MPC	2007 UO ₃₁
2007 UP ₃₁	17.2	0.15	20071027	16.37109	324.31066	44.63224	6.29113	0.0872793	2.4496987	12	1	17 days	0.36	MPC	2007 UP ₃₁
2007 US ₃₁	17.2	0.15	20071007	14.99319	326.89617	31.49901	16.28614	0.2059707	3.0033604	12	1	11 days	0.38	MPC	2007 US ₃₁
2007 UU ₃₁	16.4	0.15	20071027	1.64352	348.25440	37.16643	13.74466	0.2005531	3.1666640	12	1	17 days	0.36	MPC	2007 UU ₃₁
2007 UJ ₃₄	15.6	0.15	20071027	169.24068	139.61599	91.95343	13.23397	0.1892257	2.9715364	11	1	27 days	0.22	MPC	2007 UJ ₃₄
2007 UA ₃₅	17.2	0.15	20071027	8.21024	295.00291	95.37310	9.41105	0.1609356	2.7775429	15	1	26 days	0.20	MPC	2007 UA ₃₅
2007 UG ₃₅	17.9	0.15	20071007	359.36380	293.86825	84.20458	4.96453	0.1571417	2.2900254	12	1	11 days	0.33	MPC	2007 UG ₃₅
2007 UT ₃₅	18.3	0.15	20071007	351.35745	272.20116	116.68451	4.08736	0.1941730	2.2134095	16	1	5 days	0.37	MPC	2007 UT ₃₅
2007 UQ ₃₈	17.4	0.15	20071007	51.28770	312.69490	341.90115	8.11992	0.1810428	2.2874890	12	1	8 days	0.45	MPC	2007 UQ ₃₈
2007 UG ₃₉	15.9	0.15	20071027	321.82844	194.93548	246.38460	4.07727	0.0981168	3.0720841	11	1	22 days	0.29	MPC	2007 UG ₃₉
2007 UL ₄₀	18.0	0.15	20071007	28.15296	320.82350	27.34962	12.16175	0.2066333	2.5743824	16	1	31 days	0.24	MPC	2007 UL ₄₀
2007 UO ₄₀	16.6	0.15	20071007	317.31953	217.73641	227.94732	8.12011	0.1075387	2.7869089	16	1	23 days	0.26	MPC	2007 UO ₄₀
2007 UP ₄₀	17.2	0.15	20071007	58.50371	81.48705	240.82615	2.30923	0.1261429	2.7173068	10	1	15 days	0.13	MPC	2007 UP ₄₀
2007 UD ₄₁	16.8	0.15	20071027	293.58576	80.81270	31.64430	10.89521	0.0826063	2.8515400	10	1	22 days	0.19	MPC	2007 UD ₄₁
2007 US ₄₁	16.9	0.15	20071007	13.05840	141.00514	240.82444	12.19332	0.0585734	3.0330402	10	1	17 days	0.13	MPC	2007 US ₄₁
2007 UU ₄₁	18.9	0.15	20071007	347.76630	108.71433	299.16876	3.60011	0.1037009	2.2737735	10	1	19 days	0.21	MPC	2007 UU ₄₁
2007 UF ₄₂	17.6	0.15	20071007	340.92830	97.73006	321.86804	3.47682	0.0888486	2.6088080	10	1	17 days	0.18	MPC	2007 UF ₄₂
2007 UG ₄₂	17.0	0.15	20071007	299.06118	128.44379	342.30868	4.47517	0.1074409	2.7040744	10	1	16 days	0.28	MPC	2007 UG ₄₂
2007 UH ₄₂	18.4	0.15	20071007	11.31899	85.82715	296.26985	3.00508	0.1167569	2.5110944	10	1	14 days	0.31	MPC	2007 UH ₄₂
2007 UW ₄₂	17.2	0.15	20071007	43.18818	350.06540	349.24962	4.79183	0.0754621	2.7380613	9	1	12 days	0.34	MPC	2007 UW ₄₂
2007 UD ₄₃	18.0	0.15	20071027	230.39143	329.68737	198.39917	5.27092	0.0657710	2.1786432	9	1	20 days	0.18	MPC	2007 UD ₄₃
2007 UF ₄₃	18.4	0.15	20071027	339.68112	227.40225	193.81139	2.61953	0.1577013	2.3808022	10	1	20 days	0.33	MPC	2007 UF ₄₃
2007 UG ₄₃	18.0	0.15	20071027	332.42571	17.24076	55.53590	3.00326	0.1817504	2.4222865	10	1	20 days	0.15	MPC	2007 UG ₄₃
2007 UN ₄₃	16.4	0.15	20071007	32.96673	189.63550	152.02720	1.93119	0.2032300	3.0580198	9	1	13 days	0.09	MPC	2007 UN ₄₃
2007 UP ₄₃	18.1	0.15	20071007	22.85616	163.93226	192.29870	6.11003	0.1284107	2.3040485	9	1	17 days	0.22	MPC	2007 UP ₄₃
2007 US ₄₃	17.0	0.15	20071027	311.92024	354.53853	93.55121	3.34912	0.0608248	2.5501149	10	1	22 days	0.16	MPC	2007 US ₄₃
2007 UU ₄₃	16.1	0.15	20071007	4.69390	333.88130	50.39581	11.77703	0.1271635	3.1726827	14	1	31 days	0.21	MPC	2007 UU ₄₃
2007 UA ₄₄	18.1	0.15	20071007	15.63261	289.59019	68.44694	0.66853	0.1940420	2.5744912	11	1	14 days	0.23	MPC	2007 UA ₄₄
2007 UD ₄₄	17.4	0.15	20071027	332.43882	13.83899	52.88650	1.59720	0.1680569	3.0878830	11	1	18 days	0.20	MPC	2007 UD ₄₄
2007 UF ₄₄	18.0	0.15	20071007	272.84390	90.27904	35.21557	1.83490	0.1353499	2.3296138	14	1	21 days	0.22	MPC	2007 UF ₄₄
2007 UH ₄₄	18.3	0.15	20071007	308.88188	256.04438	194.05014	1.66750	0.1661606	2.3224992	10	1	12 days	0.13	MPC	2007 UH ₄₄
2007 UT ₄₄	15.5	0.15	20071007	225.14930	152.54168	9.63959	3.45863	0.0416802	3.2360567	10	1	17 days	0.26	MPC	2007 UT ₄₄
2007 UU ₄₄	18.1	0.15	20071007	51.74115	29.64995	282.66017	0.57974	0.1750028	2.3920303	10	1	12 days	0.18	MPC	2007 UU ₄₄
2007 UW ₄₄	17.7	0.15	20071007	312.96709	185.30522	255.42813	0.66847	0.1244311	2.4428053	10	1	17 days	0.20	MPC	2007 UW ₄₄
2007 UD ₄₅	17.5	0.15	20071007	50.24217	116.56764	212.62525	3.84024	0.0565899	2.5373177	11	1	12 days	0.24	MPC	2007 UD ₄₅
2007 UE ₄₅	20.4	0.15	20071007	356.85656	168.07407	217.57619	0.23275	0.2275328	2.1090230	11	1	12 days	0.71	MPC	2007 UE ₄₅
2007 UF ₄₅	16.5	0.15	20071027	41.65631	322.98195	13.57518	3.76806	0.1059693	3.0053879	15	1	22 days	0.35	MPC	2007 UF ₄₅
2007 UH ₄₅	17.7	0.15	20071007	35.19509	288.91020	39.42792	11.94366	0.3125956	2.6389655	9	1	7 days	0.19	MPC	2007 UH ₄₅
2007 UX ₄₅	18.1	0.15	20071007	12.96147	118.80555	248.17618	5.41853	0.2778982	2.7055599	9	1	12 days	0.23	MPC	2007 UX ₄₅
2007 UZ ₄₅	18.0	0.15	20071007	296.99510	61.60289	34.49121	5.00877	0.1041348	2.3708696	11	1	13 days	0.25	MPC	2007 UZ ₄₅
2007 UA ₄₆	16.3	0.15	20071007	52.77382	243.27567	72.36368	2.14699	0.1540836	3.1383498	10	1	12 days	0.14	MPC	2007 UA ₄₆
2007 UD ₄₆	16.7	0.15	20071007	355.64103	336.60699	56.17306	5.78418	0.1793029	2.7757427	11	1	10 days	0.52	MPC	2007 UD ₄₆
2007 UF ₄₆	18.7	0.15	20071027	15.16728	123.32781	244.13692	3.00476	0.3021247	2.6452631	15	1	18 days	0.47	MPC	2007 UF ₄₆
2007 UG ₄₇	16.9	0.15	20071007	346.28274	58.40737	351.92320	5.44456	0.1697972	2.7736415	10	1	12 days	0.28	MPC	2007 UG ₄₇
2007 UE ₄₈	17.5	0.15	20071007	356.60795	339.09106	69.85649	4.81230	0.2010123	2.5748172	12	1	5 days	0.50	MPC	2007 UE ₄₈
2007 UB ₅₀	16.4	0.15	20071027	30.68877	164.32072	210.20554	9.51483	0.1374189	2.7978478	12	1	15 days	0.31	MPC	2007 UB ₅₀
2007 UH ₅₀	16.8	0.15	20071027	288.18331	50.00112	81.20669	10.43523	0.0452861	2.4800086	16	1	15 days	0.27	MPC	2007 UH ₅₀
2007 UJ ₅₀	16.5	0.15	20071027	20.78599	289.64107	91.58828	8.55624	0.2362810	3.2481987	12	1	15 days	0.34	MPC	2007 UJ ₅₀
2007 UU ₅₁	17.8	0.15	20071007	271.65250	279.60669	207.53696	3.57348	0.0843358	2.2451895	11	1	14 days	0.26	MPC	2007 UU ₅₁

2007 UW ₅₂	17.5	0.15	20071027	52.14419	100.27599	228.45387	0.73772	0.1651263	2.3307116	15	1	4 days	0.26	MPC	2007 UW ₅₂
2007 UX ₅₂	17.6	0.15	20071027	65.05993	268.97017	37.08307	5.98622	0.2387512	2.3879973	11	1	5 days	0.33	MPC	2007 UX ₅₂
2007 UZ ₅₂	15.8	0.15	20071027	168.48881	188.86407	39.05685	16.36974	0.1547022	2.6372970	11	1	5 days	0.18	MPC	2007 UZ ₅₂
2007 UC ₅₃	16.0	0.15	20071027	101.02210	242.80572	27.32238	2.17719	0.2823295	2.9028058	11	1	5 days	0.32	MPC	2007 UC ₅₃
2007 UE ₅₃	16.5	0.15	20071027	167.72044	196.39638	33.32840	4.94250	0.0851741	2.5438061	11	1	5 days	0.31	MPC	2007 UE ₅₃
2007 UK ₅₃	16.4	0.15	20071027	225.02262	311.48562	234.54086	8.73246	0.0852786	2.9045838	15	1	4 days	0.28	MPC	2007 UK ₅₃
2007 UX ₅₃	18.1	0.15	20071027	51.43170	289.15744	37.40888	5.56590	0.2370001	2.3811503	14	1	19 days	0.47	MPC	2007 UX ₅₃
2007 UL ₅₄	17.4	0.15	20071027	330.89317	41.26236	42.37047	3.03613	0.1396185	3.0475535	10	1	6 days	0.34	MPC	2007 UL ₅₄
2007 UP ₅₄	17.1	0.15	20071007	300.73500	80.50747	44.99175	11.62305	0.2336486	2.7297265	13	1	13 days	0.48	MPC	2007 UP ₅₄
2007 UU ₅₄	17.1	0.15	20071007	20.55484	325.35218	45.30187	6.81420	0.1542777	2.6395874	14	1	46 days	0.22	MPC	2007 UU ₅₄
2007 UN ₅₅	17.8	0.15	20071027	356.17921	198.15735	210.05677	1.22623	0.1219896	2.7184545	9	1	5 days	0.16	MPC	2007 UN ₅₅
2007 UG ₅₆	18.2	0.15	20071027	332.92003	217.01008	210.59588	4.24629	0.2001129	2.3138566	10	1	5 days	0.19	MPC	2007 UG ₅₆
2007 US ₅₆	17.3	0.15	20071027	146.54772	74.94428	172.93896	1.14477	0.1268500	2.3656168	16	1	10 days	0.40	MPC	2007 US ₅₆
2007 UZ ₅₆	17.0	0.15	20071027	313.92700	246.63410	219.72877	14.13429	0.1853746	3.1342836	14	1	22 days	0.23	MPC	2007 UZ ₅₆
2007 UT ₅₇	15.5	0.15	20071027	196.24071	350.72880	224.34170	10.77462	0.2916333	2.7115283	11	1	6 days	0.33	MPC	2007 UT ₅₇
2007 UE ₅₈	17.5	0.15	20071027	326.62546	219.28420	227.17920	2.94473	0.1335262	2.5629051	13	1	5 days	0.54	MPC	2007 UE ₅₈
2007 UK ₅₈	18.6	0.15	20071027	16.58612	335.81475	38.84597	2.29634	0.1726870	2.6582226	12	1	10 days	0.18	MPC	2007 UK ₅₈
2007 UL ₅₈	16.6	0.15	20071027	359.21574	180.75128	219.90654	7.74592	0.1494428	3.8643145	12	1	10 days	0.56	MPC	2007 UL ₅₈
2007 UQ ₅₈	17.4	0.15	20071027	195.97016	245.94548	324.42585	0.75832	0.1897388	2.1048425	11	1	4 days	0.36	MPC	2007 UQ ₅₈
2007 UW ₅₈	17.5	0.15	20071027	332.73050	35.62050	41.90037	10.81229	0.1283994	2.7926616	14	1	6 days	0.46	MPC	2007 UW ₅₈
2007 UY ₅₈	17.9	0.15	20071007	346.65629	16.71510	39.68635	9.09722	0.2350778	2.7565485	10	1	13 days	0.19	MPC	2007 UY ₅₈
2007 UL ₅₉	17.4	0.15	20071027	5.67857	169.76940	227.74098	14.70230	0.0647596	2.6746693	10	1	5 days	0.41	MPC	2007 UL ₅₉
2007 UR ₅₉	17.8	0.15	20071027	308.11480	68.73631	38.95570	5.19548	0.1133245	2.4437247	13	1	5 days	0.29	MPC	2007 UR ₅₉
2007 UG ₆₀	18.5	0.15	20071027	352.52035	172.65439	244.96242	1.62360	0.2165448	2.5722142	10	1	5 days	0.20	MPC	2007 UG ₆₀
2007 UQ ₆₀	15.3	0.15	20071027	237.49751	313.90793	227.26890	8.55791	0.0671426	3.0351531	10	1	20 days	0.16	MPC	2007 UQ ₆₀
2007 US ₆₀	17.2	0.15	20071027	22.55797	142.02412	226.93283	8.23641	0.2828109	3.0589034	14	1	22 days	0.24	MPC	2007 US ₆₀
2007 UT ₆₀	15.4	0.15	20071007	274.33289	89.78521	55.92937	17.21356	0.0985375	3.1141797	11	1	21 days	0.12	MPC	2007 UT ₆₀
2007 UB ₆₁	18.1	0.15	20071027	346.92813	355.00712	69.25308	2.39296	0.1195599	2.3885366	10	1	9 days	0.19	MPC	2007 UB ₆₁
2007 UZ ₆₁	16.5	0.15	20071027	38.31267	266.60629	79.09349	2.39337	0.1767024	3.0834108	11	1	10 days	0.30	MPC	2007 UZ ₆₁
2007 UA ₆₂	19.3	0.15	20071027	359.55845	358.43760	21.89067	21.62804	0.0953624	1.8968811	12	1	8 days	0.27	MPC	2007 UA ₆₂
2007 UM ₆₂	16.9	0.15	20071007	18.27674	330.59805	25.68408	1.96592	0.0549819	2.8288061	11	1	51 days	0.18	MPC	2007 UM ₆₂
2007 UX ₆₂	18.4	0.15	20071027	357.66358	188.22387	201.26627	5.54986	0.2542969	2.6506695	11	1	6 days	0.15	MPC	2007 UX ₆₂
2007 UA ₆₃	15.8	0.15	20071007	303.60669	70.62983	22.90239	10.46898	0.1725212	3.1097381	11	1	17 days	0.40	MPC	2007 UA ₆₃
2007 UF ₆₃	19.8	0.15	20071007	355.89376	356.50610	32.07335	11.40232	0.2492454	2.3659067	12	1	22 days	0.23	MPC	2007 UF ₆₃
2007 UV ₆₃	18.0	0.15	20071007	332.22692	33.76347	30.13916	4.73056	0.1433421	2.5967307	11	1	20 days	0.32	MPC	2007 UV ₆₃
2007 UW ₆₃	17.4	0.15	20071007	23.43757	329.39308	31.72063	4.68598	0.0703304	2.6896714	11	1	24 days	0.21	MPC	2007 UW ₆₃
2007 UY ₆₃	17.3	0.15	20071007	321.72429	47.08382	32.49662	12.19574	0.1529720	3.0646376	11	1	12 days	0.16	MPC	2007 UY ₆₃
2007 UB ₆₄	19.2	0.15	20071007	8.52109	327.12747	45.14191	2.19717	0.2005862	2.3329337	11	1	20 days	0.28	MPC	2007 UB ₆₄
2007 UE ₆₄	16.8	0.15	20071007	135.96198	208.01154	42.82652	3.83787	0.0448182	2.8528924	11	1	24 days	0.24	MPC	2007 UE ₆₄
2007 UG ₆₄	17.3	0.15	20071007	355.30934	314.22423	81.99667	0.90818	0.1966793	3.1790909	11	1	20 days	0.20	MPC	2007 UG ₆₄
2007 UH ₆₄	17.8	0.15	20071027	343.21883	211.22422	209.53169	6.84006	0.2126477	3.0563396	12	1	3 days	0.23	MPC	2007 UH ₆₄
2007 UL ₆₄	17.6	0.15	20071027	341.43057	354.96832	69.48976	1.42674	0.2272297	2.9932938	16	1	18 days	0.24	MPC	2007 UL ₆₄
2007 UM ₆₄	18.3	0.15	20071027	36.20393	132.62305	208.13251	5.61003	0.2105176	2.6046876	12	1	3 days	0.28	MPC	2007 UM ₆₄
2007 UQ ₆₄	18.9	0.15	20071027	30.81566	135.96833	209.94219	6.82347	0.2378400	2.6190475	12	1	3 days	0.27	MPC	2007 UQ ₆₄
2007 UH ₆₅			20071027	120.27450	14.83677	261.65965	3.79889	0.1352790	3.0937598	9	1	4 days	0.26	MPC	2007 UH ₆₅
2007 UY ₆₆	19.2	0.15	20071027	24.91721	129.57367	215.68848	10.21648	0.2680880	2.3549995	10	1	6 days	0.26	MPC	2007 UY ₆₆
2007 UJ ₆₇	19.0	0.15	20071027	35.06599	301.35966	32.41009	2.79381	0.2207548	2.4028032	11	1	6 days	0.34	MPC	2007 UJ ₆₇
2007 UL ₆₇	18.9	0.15	20071027	3.37505	353.42381	29.79305	5.86405	0.0717723	2.2519920	12	1	6 days	0.32	MPC	2007 UL ₆₇
2007 UM ₆₇	17.2	0.15	20071027	63.81082	275.52464	27.16829	17.31666	0.1758378	2.7247074	16	1	18 days	0.18	MPC	2007 UM ₆₇
2007 UV ₆₇	16.6	0.15	20071027	12.40104	345.07501	27.07062	11.54631	0.0460571	3.1507517	15	1	17 days	0.37	MPC	2007 UV ₆₇
2007 UQ ₆₈	17.0	0.15	20071027	322.88472	224.19531	210.66880	9.82033	0.0347686	2.9914183	12	1	3 days	0.29	MPC	2007 UQ ₆₈
2007 US ₆₈	17.9	0.15	20071027	108.51808	56.00292	203.91758	4.62083	0.2855356	2.2617449	12	1	3 days	0.52	MPC	2007 US ₆₈
2007 UW ₆₈	18.0	0.15	20071027	0.44696	332.10488	63.71797	1.43349	0.2374820	3.0019963	12	1	5 days	0.57	MPC	2007 UW ₆₈

2007 UX ₆₈	17.1	0.15	20071007	42.02141	275.46328	62.06892	1.54072	0.1492237	3.0814123	15	1	25 days	0.24	MPC	2007 UX ₆₈
2007 UY ₆₈	17.5	0.15	20071027	59.78769	280.56660	43.37761	7.57685	0.1241067	2.7186094	12	1	5 days	0.27	MPC	2007 UY ₆₈
2007 UZ ₆₈	17.1	0.15	20071007	346.28652	194.63161	214.41246	8.21066	0.0827260	3.0236016	13	1	23 days	0.34	MPC	2007 UZ ₆₈
2007 UG ₆₉	18.4	0.15	20071027	42.20004	271.57108	42.48862	8.83970	0.3783063	2.8112669	12	1	5 days	0.29	MPC	2007 UG ₆₉
2007 UJ ₆₉	17.2	0.15	20071007	337.64001	11.34001	45.80322	6.62671	0.0488160	2.8078919	11	1	15 days	0.17	MPC	2007 UJ ₆₉
2007 UK ₆₉	16.4	0.15	20071027	63.31466	268.89163	40.43370	16.52340	0.2191445	3.1593791	23	1	17 days	0.26	MPC	2007 UK ₆₉
2007 UM ₆₉	18.1	0.15	20071027	6.79355	341.44837	47.36352	2.58985	0.0841601	2.4288868	19	1	17 days	0.32	MPC	2007 UM ₆₉
2007 UN ₆₉	17.2	0.15	20071027	138.70771	42.82132	214.70804	5.33299	0.0158364	2.6044372	20	1	5 days	0.33	MPC	2007 UN ₆₉
2007 UZ ₆₉	18.6	0.15	20071007	14.72860	313.85946	52.30703	2.19092	0.1944839	2.2842233	19	1	26 days	0.23	MPC	2007 UZ ₆₉
2007 UB ₇₀	19.7	0.15	20071027	48.16299	111.10176	217.00775	3.30686	0.2018906	2.1336320	15	1	5 days	0.30	MPC	2007 UB ₇₀
2007 UF ₇₀	20.6	0.15	20071027	359.17808	37.47169	0.04803	0.30157	0.2501804	2.2566361	12	1	5 days	0.58	MPC	2007 UF ₇₀
2007 UG ₇₀	17.3	0.15	20071027	34.32991	144.18191	208.96311	0.35634	0.1367610	3.0709245	24	1	5 days	0.27	MPC	2007 UG ₇₀
2007 UH ₇₀	18.0	0.15	20071027	301.52572	80.79340	41.27647	4.19361	0.2354333	2.6766293	20	1	5 days	0.34	MPC	2007 UH ₇₀
2007 UK ₇₀	19.5	0.15	20071027	18.31430	326.29427	41.11233	1.00998	0.2229010	2.3423594	24	1	5 days	0.29	MPC	2007 UK ₇₀
2007 UL ₇₀	18.6	0.15	20071027	6.80588	351.27951	37.00989	5.14076	0.1262461	2.4565852	16	1	5 days	0.30	MPC	2007 UL ₇₀
2007 UO ₇₀	16.7	0.15	20071027	198.59862	347.79868	216.16155	7.14468	0.1469282	2.6118030	16	1	5 days	0.41	MPC	2007 UO ₇₀
2007 US ₇₀	18.0	0.15	20071027	358.21892	180.66647	219.09124	3.52300	0.1429944	2.6739519	20	1	5 days	0.35	MPC	2007 US ₇₀
2007 UT ₇₀	16.7	0.15	20071027	38.59318	135.99658	217.78724	21.75542	0.0735292	3.1824095	16	1	18 days	0.18	MPC	2007 UT ₇₀
2007 UU ₇₀	18.8	0.15	20071027	358.43893	359.94063	39.65882	4.92043	0.1754020	2.7785597	16	1	5 days	0.39	MPC	2007 UU ₇₀
2007 UY ₇₀	18.9	0.15	20071027	4.78731	350.69233	39.78935	8.81318	0.1430322	2.3456405	12	1	4 days	0.28	MPC	2007 UY ₇₀
2007 UA ₇₁	16.6	0.15	20071027	281.08580	270.54057	220.40000	13.60960	0.0859486	3.089756	14	1	10 days	0.37	MPC	2007 UA ₇₁
2007 UB ₇₂	19.3	0.15	20071027	343.54553	196.46639	223.55165	3.10846	0.1947726	2.5859354	12	1	4 days	0.34	MPC	2007 UB ₇₂
2007 UC ₇₂	17.5	0.15	20071027	202.48869	163.69964	34.01702	7.66774	0.1084344	2.5528919	15	1	15 days	0.33	MPC	2007 UC ₇₂
2007 UF ₇₂	19.3	0.15	20071007	0.73789	10.60961	15.58364	1.42019	0.1948470	2.3908872	15	1	30 days	0.20	MPC	2007 UF ₇₂
2007 UG ₇₂	17.5	0.15	20071027	335.41511	36.81610	31.14412	4.76503	0.1354615	2.6682741	12	1	7 days	0.20	MPC	2007 UG ₇₂
2007 UN ₇₂	19.0	0.15	20071027	8.96633	157.13275	224.57297	2.70660	0.2025101	2.4897734	12	1	4 days	0.30	MPC	2007 UN ₇₂
2007 UO ₇₂	18.3	0.15	20071027	346.95420	22.21278	30.83902	5.64292	0.1313493	2.7466053	11	1	7 days	0.22	MPC	2007 UO ₇₂
2007 UQ ₇₂	17.6	0.15	20071007	346.94742	14.42419	33.83746	8.29237	0.1611732	2.7965144	15	1	34 days	0.16	MPC	2007 UQ ₇₂
2007 US ₇₂	18.0	0.15	20071027	10.04707	350.55148	32.83886	3.38175	0.1035095	2.5450999	12	1	4 days	0.26	MPC	2007 US ₇₂
2007 UT ₇₂	16.2	0.15	20071027	328.88866	210.27344	218.95394	16.70763	0.0303381	3.1715466	15	1	14 days	0.29	MPC	2007 UT ₇₂
2007 UU ₇₂	19.1	0.15	20071027	357.99400	8.72567	30.10275	4.33685	0.2101722	2.6248988	11	1	7 days	0.29	MPC	2007 UU ₇₂
2007 UW ₇₂	16.5	0.15	20071027	294.87643	233.55069	243.64467	1.64566	0.1409248	3.2000758	12	1	7 days	0.24	MPC	2007 UW ₇₂
2007 UX ₇₂	18.2	0.15	20071027	305.00180	72.88406	32.38390	6.98764	0.1370998	2.5837126	12	1	7 days	0.26	MPC	2007 UX ₇₂
2007 UA ₇₃	16.9	0.15	20071027	309.78342	236.18783	221.33322	3.68436	0.1145859	3.0296365	12	1	4 days	0.19	MPC	2007 UA ₇₃
2007 UB ₇₃	18.0	0.15	20071027	281.77610	96.02955	32.61140	4.58443	0.1250318	2.3521797	12	1	7 days	0.24	MPC	2007 UB ₇₃
2007 UC ₇₃	16.5	0.15	20071007	253.43565	112.59201	35.26923	17.24327	0.0752162	3.1258211	11	1	15 days	0.31	MPC	2007 UC ₇₃
2007 UE ₇₃	18.1	0.15	20071027	46.09119	116.68375	225.31801	4.51607	0.0910983	2.5841394	12	1	7 days	0.24	MPC	2007 UE ₇₃
2007 UF ₇₃	17.7	0.15	20071027	53.47463	294.27623	33.98448	6.33937	0.1427263	2.7582877	14	1	20 days	0.24	MPC	2007 UF ₇₃
2007 UH ₇₃	18.8	0.15	20071007	352.01953	6.52626	32.72165	3.21611	0.1041264	2.3943162	11	1	15 days	0.23	MPC	2007 UH ₇₃
2007 UJ ₇₃	18.2	0.15	20071027	106.22021	246.16621	29.47348	3.37473	0.1387074	2.1493886	12	1	7 days	0.25	MPC	2007 UJ ₇₃
2007 UL ₇₃	17.0	0.15	20071027	68.34601	281.58250	34.86503	11.20414	0.1069552	3.0420809	15	1	20 days	0.26	MPC	2007 UL ₇₃
2007 UP ₇₃	18.0	0.15	20071007	2.74144	159.11369	227.85772	2.03881	0.1298492	2.7181348	11	1	21 days	0.18	MPC	2007 UP ₇₃
2007 UT ₇₃	18.2	0.15	20071027	47.44404	304.78290	33.40769	3.57208	0.1128161	2.1643275	12	1	7 days	0.18	MPC	2007 UT ₇₃
2007 UW ₇₃	18.8	0.15	20071027	66.68751	102.74669	219.24630	5.08721	0.0702831	2.2447413	16	1	4 days	0.30	MPC	2007 UW ₇₃
2007 UX ₇₃	18.9	0.15	20071027	3.78522	170.69462	220.10848	5.51361	0.1617550	2.4516878	12	1	4 days	0.30	MPC	2007 UX ₇₃
2007 UD ₇₄	18.3	0.15	20071027	273.42616	279.14455	219.97646	2.38262	0.1389479	2.3865615	12	1	4 days	0.25	MPC	2007 UD ₇₄
2007 UF ₇₄	18.9	0.15	20071027	318.25566	225.57112	221.35421	2.70236	0.1044832	2.1722543	12	1	4 days	0.33	MPC	2007 UF ₇₄
2007 UK ₇₄	17.9	0.15	20071027	100.23033	53.68255	221.36519	5.98107	0.2068174	2.2067207	12	1	4 days	0.13	MPC	2007 UK ₇₄
2007 UL ₇₄	15.9	0.15	20071027	177.33918	359.44466	219.80579	15.83953	0.2859981	2.5587295	12	1	4 days	0.33	MPC	2007 UL ₇₄
2007 UN ₇₄	18.4	0.15	20071027	0.57335	167.92724	227.66162	1.10669	0.2390087	2.7443123	24	1	4 days	0.55	MPC	2007 UN ₇₄
2007 UO ₇₄	17.1	0.15	20071027	11.63459	163.44716	219.71702	5.12496	0.0901231	2.8124908	29	1	14 days	0.24	MPC	2007 UO ₇₄
2007 UR ₇₄	18.9	0.15	20071007	341.67593	17.91416	37.54103	2.53091	0.1733152	2.4550994	15	1	15 days	0.18	MPC	2007 UR ₇₄
2007 UT ₇₄	19.4	0.15	20071007	345.47042	191.74378	220.54532	6.49822	0.2291878	2.5458372	26	1	19 days	0.35	MPC	2007 UT ₇₄

2007 UU ₇₄	18.9	0.15	20071027	1.73273	356.15222	38.13755	5.29126	0.1963194	2.8571047	12	1	4 days	0.25	MP	2007 UU ₇₄
2007 UW ₇₄	17.6	0.15	20071027	2.88281	178.51778	215.52725	0.81657	0.0683636	2.8879248	27	1	4 days	0.35	MP	2007 UW ₇₄
2007 UZ ₇₄	19.6	0.15	20071027	32.45274	127.26670	224.70773	3.59320	0.1606590	2.1334562	12	1	4 days	0.28	MP	2007 UZ ₇₄
2007 UD ₇₅	19.6	0.15	20071027	3.25370	179.48375	215.70138	6.51793	0.1673482	2.3242606	12	1	9 days	0.31	MP	2007 UD ₇₅
2007 UF ₇₅	17.0	0.15	20071027	215.00863	143.84738	49.57067	9.02690	0.0988535	2.8480104	12	1	9 days	0.25	MP	2007 UF ₇₅
2007 UL ₇₅	17.1	0.15	20071027	241.30846	292.58166	241.74855	6.01551	0.0979632	2.5495602	13	1	4 days	0.45	MP	2007 UL ₇₅
2007 UA ₇₆	15.7	0.15	20071027	118.56309	242.69728	32.04714	7.47028	0.1176658	3.0029218	11	1	3 days	0.15	MP	2007 UA ₇₆
2007 UC ₇₆	18.8	0.15	20071027	350.50438	65.62428	349.23008	1.57136	0.1853576	2.2519865	10	1	3 days	0.33	MP	2007 UC ₇₆
2007 UD ₇₆	16.9	0.15	20071007	161.27626	214.06481	20.35266	4.96972	0.1427475	2.4325929	10	1	22 days	0.19	MP	2007 UD ₇₆
2007 UP ₇₆	16.0	0.15	20071007	239.42760	305.94565	241.19577	6.65496	0.2741637	2.8800660	10	1	18 days	0.21	MP	2007 UP ₇₆
2007 UF ₇₇	16.1	0.15	20071007	65.98632	84.88125	238.07230	9.53509	0.1354360	3.3407395	10	1	18 days	0.23	MP	2007 UF ₇₇
2007 UH ₇₇	16.1	0.15	20071027	17.63787	346.00627	38.61368	12.55707	0.1201912	3.1700496	14	1	7 days	0.48	MP	2007 UH ₇₇
2007 UR ₇₇	16.6	0.15	20071027	224.00434	285.88444	241.04127	4.39104	0.0521261	2.7536311	14	1	10 days	0.26	MP	2007 UR ₇₇
2007 UW ₇₇	17.1	0.15	20071007	157.29397	7.07035	214.81337	13.12759	0.1033623	2.5384009	10	1	15 days	0.23	MP	2007 UW ₇₇
2007 UB ₇₈	16.8	0.15	20071027	103.77788	48.90887	224.78384	8.15014	0.0973823	2.6213564	14	1	6 days	0.28	MP	2007 UB ₇₈
2007 UE ₇₈	17.5	0.15	20071007	112.54572	92.98184	174.03820	1.47550	0.1432211	2.4258551	17	1	30 days	0.24	MP	2007 UE ₇₈
2007 UP ₇₈	17.4	0.15	20071007	81.86821	79.81975	220.90000	0.77872	0.0946799	2.5178552	19	1	18 days	0.20	MP	2007 UP ₇₈
2007 UT ₇₈	17.8	0.15	20071027	52.75997	297.73147	48.28874	6.96597	0.0494448	2.7633795	12	1	6 days	0.28	MP	2007 UT ₇₈
2007 UV ₇₈	17.6	0.15	20071027	329.48846	37.44773	42.08613	10.54130	0.0871760	2.5844139	14	1	5 days	0.27	MP	2007 UV ₇₈
2007 UW ₇₈	17.7	0.15	20071027	231.26252	309.74832	224.82065	5.80927	0.0022967	2.6846458	12	1	6 days	0.26	MP	2007 UW ₇₈
2007 UZ ₇₈	19.6	0.15	20071027	29.25663	309.54388	48.08156	3.86547	0.2178913	2.2483235	12	1	6 days	0.24	MP	2007 UZ ₇₈
2007 UA ₇₉	17.2	0.15	20071027	306.66443	54.38044	49.66608	7.96961	0.0553511	2.6068581	12	1	6 days	0.23	MP	2007 UA ₇₉
2007 UF ₇₉	18.4	0.15	20071027	30.89995	130.63881	220.02317	2.09174	0.2762700	2.5916346	12	1	6 days	0.22	MP	2007 UF ₇₉
2007 UG ₇₉	17.1	0.15	20071027	20.22463	328.49763	47.48026	14.10135	0.2097509	3.1354649	11	1	4 days	0.30	MP	2007 UG ₇₉
2007 UJ ₇₉	17.1	0.15	20071027	8.16723	231.28988	155.12492	4.17901	0.2406032	2.6997832	16	1	8 days	0.55	MP	2007 UJ ₇₉
2007 UM ₇₉	17.0	0.15	20071027	97.76472	54.80900	239.71651	2.86479	0.1099039	2.8206359	16	1	12 days	0.29	D MP	2007 UM ₇₉
2007 UP ₇₉	17.0	0.15	20071027	232.25713	308.91675	233.77560	1.26428	0.0973357	2.8166454	12	1	6 days	0.18	MP	2007 UP ₇₉
2007 UQ ₇₉	18.5	0.15	20071027	349.67824	190.80928	225.74655	6.59338	0.0901707	2.3143249	12	1	6 days	0.21	MP	2007 UQ ₇₉
2007 UT ₇₉	16.3	0.15	20071027	228.49714	295.47666	254.54599	2.10223	0.1190369	3.0201485	11	1	5 days	0.36	MP	2007 UT ₇₉
2007 UU ₇₉	16.4	0.15	20071027	222.69930	254.20188	301.79267	1.02634	0.1426378	2.7681008	11	1	5 days	0.25	MP	2007 UU ₇₉
2007 UX ₇₉	17.4	0.15	20071027	13.75242	160.99454	220.66977	5.10483	0.0864285	2.7825792	15	1	13 days	0.21	MP	2007 UX ₇₉
2007 UO ₈₀	16.9	0.15	20071027	15.71182	347.48512	30.70189	3.52362	0.1240363	3.1684502	15	1	13 days	0.23	MP	2007 UO ₈₀
2007 UE ₈₁	18.8	0.15	20071027	12.42652	303.95827	62.87344	3.58896	0.2282087	2.3252285	9	1	14 days	0.33	MP	2007 UE ₈₁
2007 UM ₈₁	18.5	0.15	20071027	3.40246	200.25909	180.82991	5.24063	0.2465370	2.6038184	9	1	8 days	0.21	MP	2007 UM ₈₁
2007 UO ₈₁	17.9	0.15	20071027	1.23516	322.75423	61.56775	4.61415	0.2302435	2.7481127	9	1	8 days	0.27	MP	2007 UO ₈₁
2007 UY ₈₁	17.0	0.15	20071027	129.87341	214.03171	36.28856	15.27693	0.0608704	2.6608612	9	1	8 days	0.41	MP	2007 UY ₈₁
2007 UG ₈₂	16.6	0.15	20100104	323.44671	236.98421	31.29926	4.41400	0.0582606	2.5544889	53	5	2002–2009	0.44	M-v 0 MP	154202 2007 UG ₈₂
2007 UP ₈₃	18.3	0.15	20071027	354.84655	192.77548	219.29035	2.61350	0.1852014	2.3909279	20	1	29 days	0.23	MP	2007 UP ₈₃
2007 UK ₈₄	18.7	0.15	20071007	32.25733	133.90412	215.00302	1.60232	0.2207096	2.3560098	9	1	23 days	0.16	MP	2007 UK ₈₄
2007 UE ₈₅	18.2	0.15	20071007	352.23240	198.26717	211.29533	3.89372	0.2075674	2.6853966	9	1	18 days	0.14	MP	2007 UE ₈₅
2007 UN ₈₅	18.7	0.15	20071027	346.93904	205.45478	215.62592	2.69181	0.1203403	2.2453291	12	1	25 days	0.12	MP	2007 UN ₈₅
2007 UY ₈₆	18.6	0.15	20071027	329.66340	275.00047	173.97077	1.97077	0.1644498	2.2685194	9	1	15 days	0.17	MP	2007 UY ₈₆
2007 UB ₈₈	17.5	0.15	20071027	12.16187	156.92248	236.85942	12.71749	0.1711061	2.6940844	9	1	15 days	0.24	MP	2007 UB ₈₈
2007 UG ₈₈	16.4	0.15	20071027	124.75014	37.10395	238.56841	13.00535	0.1755033	2.6964716	11	1	15 days	0.45	MP	2007 UG ₈₈
2007 UO ₈₈	16.7	0.15	20071027	25.63553	330.35787	42.37197	13.70874	0.0754892	3.0787433	11	1	12 days	0.42	MP	2007 UO ₈₈
2007 UR ₈₈	17.8	0.15	20071027	139.33755	190.00851	67.96973	2.11290	0.1369566	2.3057660	10	1	5 days	0.18	MP	2007 UR ₈₈
2007 UT ₈₈	16.5	0.15	20071027	273.01317	275.40742	228.17747	7.00643	0.0771075	3.0819111	11	1	6 days	0.35	MP	2007 UT ₈₈
2007 UU ₈₈	18.4	0.15	20071027	3.71923	356.21051	41.57033	4.25207	0.2936643	3.0308052	11	1	12 days	0.20	MP	2007 UU ₈₈
2007 UC ₈₉	16.8	0.15	20071027	57.38761	102.33892	230.22243	9.59505	0.1730170	3.1749720	10	1	15 days	0.27	MP	2007 UC ₈₉
2007 UF ₈₉	17.2	0.15	20071027	329.73471	227.94491	228.79496	15.53479	0.2381168	3.1725079	11	1	6 days	0.31	MP	2007 UF ₈₉
2007 UG ₈₉	17.9	0.15	20071027	169.50952	185.08614	51.45919	3.56028	0.1303731	2.2663155	10	1	15 days	0.21	MP	2007 UG ₈₉
2007 UR ₈₉	18.0	0.15	20071027	65.02434	304.76139	7.39507	1.56392	0.1908034	2.3001112	11	1	8 days	0.17	MP	2007 UR ₈₉
2007 UT ₈₉	17.8	0.15	20071027	20.33792	133.79545	229.71731	5.06594	0.2676608	2.9888278	11	1	10 days	0.26	MP	2007 UT ₈₉

2007 UU ₈₉	18.5	0.15	20071027	295.72417	90.46522	28.08759	3.71734	0.1369272	2.3742485	11	1	8 days	0.19	MPC	2007 UU ₈₉
2007 UX ₈₉	18.1	0.15	20071027	310.48093	79.64598	26.67278	2.98587	0.1739154	2.3839734	10	1	13 days	0.11	MPC	2007 UX ₈₉
2007 UG ₉₀	17.7	0.15	20071027	107.76788	49.47771	225.76009	7.19524	0.1767356	2.3386141	11	1	10 days	0.25	MPC	2007 UG ₉₀
2007 UJ ₉₀	17.6	0.15	20071027	344.75048	26.26705	33.97804	3.00213	0.1309837	2.6084030	10	1	14 days	0.19	MPC	2007 UJ ₉₀
2007 US ₉₀	19.9	0.15	20071027	4.72379	351.95807	39.39474	4.79451	0.2180376	2.2112158	11	1	12 days	0.22	MPC	2007 US ₉₀
2007 UC ₉₁	17.3	0.15	20071027	18.44380	344.69477	33.20429	2.06560	0.1303896	2.8699437	11	1	12 days	0.15	MPC	2007 UC ₉₁
2007 UD ₉₁	18.4	0.15	20071027	325.07968	53.96160	39.32750	8.60953	0.2104060	2.5638146	11	1	19 days	0.31	MPC	2007 UD ₉₁
2007 UE ₉₁	17.3	0.15	20071027	69.30087	87.73570	228.80107	6.82559	0.1404281	2.3560036	11	1	12 days	0.35	MPC	2007 UE ₉₁
2007 UW ₉₁	18.6	0.15	20071027	61.24729	272.60289	51.62945	3.33473	0.1924966	2.1617534	11	1	12 days	0.23	MPC	2007 UW ₉₁
2007 UY ₉₁	18.6	0.15	20071027	345.66177	27.00668	29.42959	4.82703	0.0960357	2.6467032	11	1	7 days	0.23	MPC	2007 UY ₉₁
2007 UZ ₉₁	18.3	0.15	20071027	353.80571	126.72891	281.37080	1.11645	0.2133882	2.6169098	11	1	7 days	0.24	MPC	2007 UZ ₉₁
2007 UA ₉₂	17.3	0.15	20071027	293.75223	255.20450	225.26480	15.03001	0.1312221	3.0705879	11	1	7 days	0.23	MPC	2007 UA ₉₂
2007 UB ₉₂	17.9	0.15	20071027	20.67415	138.65332	228.99918	9.81710	0.1984891	2.7942231	11	1	7 days	0.22	MPC	2007 UB ₉₂
2007 UD ₉₂	17.3	0.15	20071027	51.38996	95.16762	245.70991	3.31299	0.0771829	2.9515498	11	1	7 days	0.27	MPC	2007 UD ₉₂
2007 UK ₉₂	16.5	0.15	20071027	76.25210	283.84503	32.01905	9.10700	0.0740638	3.1096426	11	1	7 days	0.22	MPC	2007 UK ₉₂
2007 UL ₉₂	17.7	0.15	20071027	58.28691	35.45141	283.90313	1.24129	0.1972211	2.3875579	11	1	7 days	0.17	MPC	2007 UL ₉₂
2007 UN ₉₂	17.1	0.15	20071027	314.90110	60.20556	24.90091	6.06123	0.0482407	2.8564475	17	1	26 days	0.41	MPC	2007 UN ₉₂
2007 UO ₉₂	17.4	0.15	20071027	26.65220	137.23477	228.27744	11.73325	0.1243529	2.7232528	10	1	15 days	0.23	MPC	2007 UO ₉₂
2007 UP ₉₂	16.5	0.15	20071027	42.85928	121.87190	228.72059	13.68696	0.0821536	3.1981236	11	1	13 days	0.29	MPC	2007 UP ₉₂
2007 UQ ₉₂	17.5	0.15	20071027	36.90719	328.62588	29.46280	6.51298	0.0682291	2.6818060	11	1	7 days	0.19	MPC	2007 UQ ₉₂
2007 UR ₉₂	16.9	0.15	20071027	1.23670	77.36014	321.27394	1.09857	0.0944535	2.9012741	11	1	13 days	0.15	MPC	2007 UR ₉₂
2007 UW ₉₂	17.6	0.15	20071027	333.12667	201.47155	230.86743	8.89910	0.0885787	2.9484508	11	1	13 days	0.22	MPC	2007 UW ₉₂
2007 UX ₉₂	19.3	0.15	20071027	24.21693	126.00129	237.60315	3.93923	0.1852100	2.2735603	11	1	13 days	0.28	MPC	2007 UX ₉₂
2007 UY ₉₂	19.6	0.15	20071027	352.46215	50.40069	359.26962	1.14780	0.1777742	2.3105151	11	1	13 days	0.20	MPC	2007 UY ₉₂
2007 UA ₉₃	17.3	0.15	20071027	21.19829	124.07295	245.26357	2.90678	0.1774382	2.6869577	11	1	13 days	0.19	MPC	2007 UA ₉₃
2007 UB ₉₃	16.8	0.15	20071027	65.91279	355.67027	335.28925	1.30701	0.0375509	2.9698276	11	1	13 days	0.22	MPC	2007 UB ₉₃
2007 UC ₉₃	18.3	0.15	20071027	343.50690	186.10169	236.53432	3.96098	0.1555534	2.7382303	11	1	13 days	0.19	MPC	2007 UC ₉₃
2007 UF ₉₃	18.1	0.15	20071027	30.15597	349.88190	14.67279	1.90924	0.0934162	2.8695566	11	1	13 days	0.24	MPC	2007 UF ₉₃
2007 UL ₉₃	16.6	0.15	20071007	317.48174	44.23116	37.56938	12.57362	0.0241021	2.9191406	10	1	22 days	0.19	MPC	2007 UL ₉₃
2007 UA ₉₄	18.4	0.15	20071007	342.59390	22.44522	36.71995	6.50403	0.1777539	2.6707286	11	1	27 days	0.25	MPC	2007 UA ₉₄
2007 UB ₉₄	16.5	0.15	20071027	128.90428	230.22974	35.00499	6.70738	0.0931979	2.5861243	11	1	11 days	0.22	MPC	2007 UB ₉₄
2007 UD ₉₄	16.5	0.15	20071027	44.98491	322.53186	29.06974	8.91176	0.0585201	3.0101740	10	1	18 days	0.17	MPC	2007 UD ₉₄
2007 UE ₉₄	17.5	0.15	20071007	320.99868	184.66937	258.52554	2.60200	0.1070329	2.7415729	10	1	19 days	0.18	MPC	2007 UE ₉₄
2007 UG ₉₄	17.5	0.15	20071027	335.51961	39.42955	28.10022	7.05075	0.0411537	2.5935184	14	1	30 days	0.33	MPC	2007 UG ₉₄
2007 UU ₉₄	18.3	0.15	20071027	350.54468	111.05741	304.19792	1.19277	0.2021371	2.6758109	14	1	30 days	0.24	MPC	2007 UU ₉₄
2007 UZ ₉₄	16.6	0.15	20071027	107.86095	254.63408	30.09914	5.90052	0.1009434	3.0478578	11	1	18 days	0.33	MPC	2007 UZ ₉₄
2007 UA ₉₅	17.4	0.15	20071027	296.26746	99.57494	11.74049	2.62932	0.0510247	2.6432941	11	1	18 days	0.27	MPC	2007 UA ₉₅
2007 UK ₉₅	17.8	0.15	20071027	333.89771	212.90159	230.13242	12.67920	0.2219267	2.6618877	13	1	16 days	0.20	MPC	2007 UK ₉₅
2007 UN ₉₅	16.5	0.15	20071027	108.88086	42.08945	252.45218	2.60626	0.0683096	2.7674434	10	1	7 days	0.14	MPC	2007 UN ₉₅
2007 UY ₉₅	16.3	0.15	20071007	93.21903	246.77442	29.14784	0.86588	0.1193731	2.9709923	15	1	28 days	0.23	MPC	2007 UY ₉₅
2007 UZ ₉₅	17.9	0.15	20071027	334.56196	32.28484	31.08847	12.17043	0.1692696	2.6033407	10	1	14 days	0.18	MPC	2007 UZ ₉₅
2007 UD ₉₇	16.6	0.15	20071027	326.89283	113.07673	342.84482	0.78662	0.1577545	3.1556258	9	1	8 days	0.17	MPC	2007 UD ₉₇
2007 UE ₉₇	17.7	0.15	20071027	8.32296	351.70066	39.83065	2.14042	0.1069393	2.8223970	11	1	12 days	0.23	MPC	2007 UE ₉₇
2007 UF ₉₇	17.4	0.15	20071027	143.50956	29.85187	222.96950	4.38008	0.0979327	2.2892524	11	1	18 days	0.17	MPC	2007 UF ₉₇
2007 UK ₉₇	17.2	0.15	20071027	359.00961	0.27499	45.60284	9.13457	0.0687652	3.1156023	11	1	12 days	0.33	MPC	2007 UK ₉₇
2007 US ₉₇	17.0	0.15	20071027	311.40986	248.17374	221.25748	4.44837	0.1589290	3.0234237	11	1	6 days	0.31	MPC	2007 US ₉₇
2007 UT ₉₇	19.0	0.15	20071027	38.64633	300.26663	47.34759	2.06329	0.1960180	2.3977421	14	1	18 days	0.28	MPC	2007 UT ₉₇
2007 UU ₉₇	16.5	0.15	20071027	251.92306	306.80958	214.94352	2.15767	0.0702940	3.0121595	11	1	6 days	0.27	MPC	2007 UU ₉₇
2007 UV ₉₇	16.6	0.15	20071007	103.77455	72.44558	217.11257	3.10631	0.0767587	2.7391437	14	1	26 days	0.29	MPC	2007 UV ₉₇
2007 UY ₉₇	18.4	0.15	20071027	26.98356	143.54183	222.82299	7.63514	0.1786870	2.5930235	11	1	6 days	0.17	MPC	2007 UY ₉₇
2007 UB ₉₈	18.9	0.15	20071027	351.33961	6.33268	48.95924	4.20752	0.1283408	2.3036633	11	1	6 days	0.26	MPC	2007 UB ₉₈
2007 UC ₉₈	18.9	0.15	20071027	349.01573	7.27797	52.03267	2.46217	0.1550679	2.4086674	13	1	21 days	0.34	MPC	2007 UC ₉₈
2007 UG ₉₉	17.7	0.15	20071027	69.55154	268.68073	60.02972	5.89457	0.1240722	2.3794164	9	1	8 days	0.24	MPC	2007 UG ₉₉

2007 UH ₉₉	16.6	0.15	20071027	5.03865	184.19164	223.85701	1.01380	0.1364065	3.1975253	9	1	19 days	0.21	D	MPC	2007 UH ₉₉
2007 UO ₁₀₀	16.1	0.15	20071007	201.00928	332.83899	240.56634	13.29327	0.0507064	2.5493336	10	1	18 days	0.17		MPC	2007 UO ₁₀₀
2007 UK ₁₀₁	16.7	0.15	20071027	39.66637	124.91060	236.05211	16.89633	0.1673970	3.0380706	14	1	15 days	0.43		MPC	2007 UK ₁₀₁
2007 UM ₁₀₂	17.2	0.15	20071027	94.81042	260.82972	29.93406	1.30880	0.1545012	2.6561920	11	1	12 days	0.29		MPC	2007 UM ₁₀₂
2007 US ₁₀₂	18.2	0.15	20071027	13.63309	140.14954	239.12175	1.65035	0.2794713	3.0689446	11	1	21 days	0.23		MPC	2007 US ₁₀₂
2007 UU ₁₀₂	17.3	0.15	20071027	317.73082	67.71770	41.50133	2.49847	0.2218450	3.0135174	11	1	12 days	0.24		MPC	2007 UU ₁₀₂
2007 UV ₁₀₂	16.6	0.15	20071027	216.16859	151.91023	48.08148	4.81766	0.1516671	2.7789378	11	1	6 days	0.28		MPC	2007 UV ₁₀₂
2007 UB ₁₀₃	19.3	0.15	20071027	19.51785	127.16278	243.98076	1.76294	0.2306643	2.2203489	11	1	21 days	0.24		MPC	2007 UB ₁₀₃
2007 UK ₁₀₃	17.0	0.15	20071027	347.78709	185.15526	236.90764	1.96072	0.0496656	2.6589365	11	1	12 days	0.38		MPC	2007 UK ₁₀₃
2007 UN ₁₀₃	16.6	0.15	20071007	299.83544	61.16529	48.11298	6.07470	0.0426490	2.7144765	11	1	18 days	0.24		MPC	2007 UN ₁₀₃
2007 UU ₁₀₃	16.3	0.15	20071027	188.87897	145.67067	86.36486	4.84596	0.0390174	2.8158385	13	1	18 days	0.18		MPC	2007 UU ₁₀₃
2007 UW ₁₀₃	17.6	0.15	20071027	64.10296	150.36770	184.00165	2.73962	0.1555558	2.2234692	13	1	18 days	0.22		MPC	2007 UW ₁₀₃
2007 UZ ₁₀₃	16.4	0.15	20071027	75.45162	131.13738	202.94977	3.76870	0.0938895	2.7928512	10	1	14 days	0.18		MPC	2007 UZ ₁₀₃
2007 UG ₁₀₄	17.9	0.15	20071027	20.91304	175.69595	202.35880	3.92699	0.2760846	2.6243098	13	1	14 days	0.18		MPC	2007 UG ₁₀₄
2007 UP ₁₀₄	18.9	0.15	20071007	357.35002	194.75595	214.04633	5.28093	0.2256703	2.3098585	10	1	20 days	0.25		MPC	2007 UP ₁₀₄
2007 UJ ₁₀₆	16.8	0.15	20071027	301.16566	82.30409	37.59963	6.52768	0.1224190	3.1657552	10	1	7 days	0.36		MPC	2007 UJ ₁₀₆
2007 UK ₁₀₆	17.1	0.15	20071007	70.04329	298.36964	25.10406	4.29729	0.0886843	2.7962465	10	1	20 days	0.23		MPC	2007 UK ₁₀₆
2007 UR ₁₀₆	17.8	0.15	20071027	287.63016	230.17646	260.16730	1.88483	0.0964018	2.4008641	13	1	16 days	0.35		MPC	2007 UR ₁₀₆
2007 UB ₁₀₇	17.2	0.15	20071027	67.99128	79.25207	232.93486	11.64065	0.2499582	2.6014904	11	1	11 days	0.20		MPC	2007 UB ₁₀₇
2007 UQ ₁₀₇	18.5	0.15	20071027	347.85008	43.00403	5.12020	2.09089	0.2288578	2.4137955	9	1	10 days	0.29		MPC	2007 UQ ₁₀₇
2007 UD ₁₀₈	15.6	0.15	20071027	239.36406	160.26751	29.64615	3.06768	0.2917327	2.8518221	10	1	5 days	0.30		MPC	2007 UD ₁₀₈
2007 UN ₁₀₈	15.9	0.15	20071007	271.26062	92.78557	46.59569	10.22256	0.0599069	3.2052421	13	1	21 days	0.23		MPC	2007 UN ₁₀₈
2007 UQ ₁₀₈	17.1	0.15	20071027	330.96223	69.60516	17.34624	1.08672	0.1665750	3.1580840	14	1	12 days	0.34		MPC	2007 UQ ₁₀₈
2007 UZ ₁₀₈	16.9	0.15	20071027	281.02283	273.83653	224.32743	10.41041	0.1233812	3.0231012	10	1	6 days	0.30		MPC	2007 UZ ₁₀₈
2007 UN ₁₀₉	16.5	0.15	20071027	326.29228	224.96508	224.03516	15.97110	0.1165348	3.2098252	13	1	16 days	0.33		MPC	2007 UN ₁₀₉
2007 UQ ₁₀₉	16.0	0.15	20071027	111.03204	45.67253	214.95859	23.90274	0.2437447	2.8215483	11	1	15 days	0.27		MPC	2007 UQ ₁₀₉
2007 UV ₁₀₉	15.9	0.15	20071027	281.78023	99.72350	36.17725	23.33779	0.1993611	3.0890997	11	1	15 days	0.24		MPC	2007 UV ₁₀₉
2007 UW ₁₀₉	18.3	0.15	20071027	337.33957	338.88467	96.23092	0.42965	0.2812135	2.9768942	12	1	18 days	0.24		MPC	2007 UW ₁₀₉
2007 UY ₁₀₉	17.7	0.15	20071027	349.79014	10.77593	37.72190	11.44593	0.1460586	2.8554275	15	1	39 days	0.20		MPC	2007 UY ₁₀₉
2007 UF ₁₁₀	17.7	0.15	20071027	36.50113	139.68243	212.14065	5.25416	0.0901669	2.6846592	15	1	36 days	0.29		MPC	2007 UF ₁₁₀
2007 UG ₁₁₀	17.2	0.15	20071027	104.94873	228.86913	45.81472	4.53223	0.1483915	2.6170664	12	1	18 days	0.29		MPC	2007 UG ₁₁₀
2007 UJ ₁₁₀	17.3	0.15	20071027	44.48523	306.30035	41.42163	6.79345	0.0375507	2.7373941	16	1	19 days	0.31		MPC	2007 UJ ₁₁₀
2007 UL ₁₁₀	16.9	0.15	20071027	21.06930	157.97023	209.64043	4.53190	0.1381387	3.0898452	15	1	20 days	0.26		MPC	2007 UL ₁₁₀
2007 UP ₁₁₀	19.5	0.15	20071027	359.12212	346.78796	49.76505	2.51931	0.2905274	2.7400958	12	1	10 days	0.22		MPC	2007 UP ₁₁₀
2007 UU ₁₁₀	16.9	0.15	20071007	189.47081	347.86715	214.90031	2.39208	0.0402231	2.7565744	11	1	23 days	0.35		MPC	2007 UU ₁₁₀
2007 UW ₁₁₀	17.0	0.15	20071027	40.18249	138.11898	216.54556	12.87739	0.0109645	3.1398674	12	1	10 days	0.39		MPC	2007 UW ₁₁₀
2007 UX ₁₁₀	18.3	0.15	20071027	337.69746	197.70160	228.68150	0.46747	0.1668381	2.4218394	12	1	8 days	0.29		MPC	2007 UX ₁₁₀
2007 UG ₁₁₁	16.6	0.15	20071027	156.72549	23.08171	214.87069	6.22208	0.0258513	3.0702033	12	1	10 days	0.28		MPC	2007 UG ₁₁₁
2007 UH ₁₁₁	16.9	0.15	20071027	118.20459	53.30664	215.33823	11.19501	0.0940419	2.9437017	12	1	10 days	0.40		MPC	2007 UH ₁₁₁
2007 UK ₁₁₁	16.7	0.15	20071027	245.08959	127.18552	35.68221	12.76886	0.1231537	2.9408649	11	1	15 days	0.26		MPC	2007 UK ₁₁₁
2007 UM ₁₁₁	18.4	0.15	20071027	39.34589	305.68656	36.72789	6.86902	0.1608120	2.4600674	11	1	8 days	0.20		MPC	2007 UM ₁₁₁
2007 UB ₁₁₂	16.5	0.15	20071027	288.24894	272.95787	216.97054	15.31696	0.1901105	3.1442378	12	1	19 days	0.22		MPC	2007 UB ₁₁₂
2007 UF ₁₁₂	17.5	0.15	20071027	14.84378	169.11668	208.03013	0.54435	0.1273028	3.1103817	11	1	17 days	0.30		MPC	2007 UF ₁₁₂
2007 UJ ₁₁₂	17.4	0.15	20071007	63.49126	283.00902	39.76828	4.88323	0.0506516	2.6307983	14	1	25 days	0.28		MPC	2007 UJ ₁₁₂
2007 UO ₁₁₂	17.2	0.15	20071027	83.93146	88.13190	203.28658	1.37459	0.1851379	2.4757657	11	1	17 days	0.27		MPC	2007 UO ₁₁₂
2007 UP ₁₁₂	16.7	0.15	20071007	20.05429	326.09063	41.55969	6.76971	0.0854580	2.7629519	11	1	31 days	0.15		MPC	2007 UP ₁₁₂
2007 UW ₁₁₂	17.6	0.15	20071027	40.29853	304.35691	43.97422	2.20331	0.0991869	2.6868669	11	1	17 days	0.15		MPC	2007 UW ₁₁₂
2007 UC ₁₁₃	15.0	0.15	20100104	233.79889	236.34253	69.58879	9.09194	0.1989008	2.8859858	64	5	2002–2009	0.55	M-v 1	MPC	135999 2007 UC ₁₁₃
2007 UK ₁₁₃	16.3	0.15	20071027	17.82780	343.10385	45.24188	11.10268	0.0292152	3.1214224	10	1	11 days	0.18		MPC	2007 UK ₁₁₃
2007 UL ₁₁₃	17.2	0.15	20071027	290.98617	263.17222	223.45059	16.99234	0.1340287	2.6772106	10	1	5 days	0.19		MPC	2007 UL ₁₁₃
2007 UN ₁₁₃	17.7	0.15	20071027	359.30890	177.02184	226.46627	6.92048	0.0944280	2.6974301	10	1	5 days	0.31		MPC	2007 UN ₁₁₃
2007 US ₁₁₃	17.8	0.15	20071007	347.60834	41.69904	14.69712	3.62551	0.2018349	2.6074673	9	1	20 days	0.19		MPC	2007 US ₁₁₃
2007 UW ₁₁₃	18.6	0.15	20071027	41.03166	119.70028	229.00320	21.91865	0.1428750	1.8485565	10	1	4 days	0.26		MPC	2007 UW ₁₁₃

2007 UY ₁₁₃	18.0	0.15	20071007	10.34916	14.03583	13.14869	3.57878	0.1096973	2.5467342	9	1	24 days	0.21	MPC	2007 UY ₁₁₃	
2007 UQ ₁₁₆	17.1	0.15	20071027	331.60972	208.49271	229.79561	7.70077	0.1056329	3.0223417	15	1	12 days	0.25	MPC	2007 UQ ₁₁₆	
2007 UE ₁₁₇	17.6	0.15	20071027	291.48819	256.10894	234.19802	3.73979	0.1665212	2.5558448	16	1	12 days	0.21	MPC	2007 UE ₁₁₇	
2007 UG ₁₁₇	16.6	0.15	20071027	59.84423	108.91326	229.06644	9.31005	0.0609179	2.9966825	12	1	12 days	0.22	MPC	2007 UG ₁₁₇	
2007 UJ ₁₁₇	17.9	0.15	20071027	358.25394	170.63168	226.97985	3.04697	0.1068598	2.7943051	12	1	7 days	0.24	MPC	2007 UJ ₁₁₇	
2007 UL ₁₁₇	18.4	0.15	20071027	274.87625	261.69196	227.15028	2.98963	0.0707623	2.3613183	12	1	7 days	0.28	MPC	2007 UL ₁₁₇	
2007 UO ₁₁₇	18.4	0.15	20071027	297.98634	255.72932	219.76718	6.82904	0.1623023	2.3591647	12	1	17 days	0.24	MPC	2007 UO ₁₁₇	
2007 UZ ₁₁₇	16.4	0.15	20071027	103.41682	56.27657	234.15176	3.15160	0.0430612	2.7090011	11	1	14 days	0.17	MPC	2007 UZ ₁₁₇	
2007 UG ₁₁₈	17.3	0.15	20071027	5.04277	166.07128	226.46667	4.31003	0.0954009	2.7440043	12	1	9 days	0.28	MPC	2007 UG ₁₁₈	
2007 UH ₁₁₈	17.7	0.15	20071027	339.39744	203.62291	222.27846	2.14385	0.1419493	2.6794852	16	1	17 days	0.28	MPC	2007 UH ₁₁₈	
2007 UZ ₁₁₈	17.1	0.15	20071007	352.49182	4.19692	5.60080	14.77445	0.1014603	2.5756387	12	1	23 days	0.23	MPC	2007 UZ ₁₁₈	
2007 UD ₁₁₉	16.8	0.15	20071027	8.97036	168.73339	198.06612	20.78717	0.1139496	2.8108407	12	1	17 days	0.22	MPC	2007 UD ₁₁₉	
2007 UL ₁₁₉	18.1	0.15	20071027	43.93041	286.63950	42.62104	2.53007	0.1191028	2.7015201	12	1	18 days	0.26	MPC	2007 UL ₁₁₉	
2007 UX ₁₁₉	17.2	0.15	20071027	10.82255	223.05466	147.63106	0.65385	0.1850767	3.1790982	15	1	18 days	0.30	MPC	2007 UX ₁₁₉	
2007 UY ₁₁₉	17.3	0.15	20071027	294.12489	258.26058	203.42103	8.60134	0.0867710	3.0785971	12	1	18 days	0.25	MPC	2007 UY ₁₁₉	
2007 UA ₁₂₀	18.2	0.15	20071027	51.65133	108.40493	202.79558	4.17115	0.2381537	2.3179733	12	1	18 days	0.20	MPC	2007 UA ₁₂₀	
2007 UC ₁₂₀	19.1	0.15	20071007	21.59575	136.31304	208.87351	3.99126	0.2484483	2.4222629	11	1	32 days	0.24	MPC	2007 UC ₁₂₀	
2007 UJ ₁₂₀	16.7	0.15	20071027	324.59170	228.92605	206.94172	12.57910	0.1456948	3.1458191	11	1	15 days	0.19	MPC	2007 UJ ₁₂₀	
2007 UL ₁₂₀	16.5	0.15	20071027	77.68689	123.21522	181.25685	2.01722	0.0607234	2.9420554	11	1	15 days	0.21	MPC	2007 UL ₁₂₀	
2007 UU ₁₂₀	16.4	0.15	20071007	152.26587	28.48077	201.57472	5.45364	0.1120691	2.6710882	11	1	27 days	0.25	MPC	2007 UU ₁₂₀	
2007 UV ₁₂₀	17.5	0.15	20071007	329.06227	217.56445	210.31127	13.35410	0.1508842	2.8518156	11	1	24 days	0.22	MPC	2007 UV ₁₂₀	
2007 UZ ₁₂₀	17.6	0.15	20071027	18.80150	313.05730	64.70447	1.42448	0.1763268	3.0777661	12	1	21 days	0.28	MPC	2007 UZ ₁₂₀	
2007 UC ₁₂₁	18.6	0.15	20071027	302.34364	69.24476	52.82853	4.82311	0.1827096	2.3590087	12	1	21 days	0.26	MPC	2007 UC ₁₂₁	
2007 UG ₁₂₁	16.6	0.15	20071027	134.69017	201.29292	54.31505	4.70369	0.2687550	2.4840640	12	1	21 days	0.21	MPC	2007 UG ₁₂₁	
2007 UW ₁₂₁	17.3	0.15	20071027	68.74357	247.94329	57.46575	5.36262	0.2374039	2.3268943	18	1	10 days	0.45	MPC	2007 UW ₁₂₁	
2007 UA ₁₂₂	18.5	0.15	20071027	347.79689	9.69952	49.94587	3.88617	0.1653922	2.3604441	10	1	6 days	0.14	MPC	2007 UA ₁₂₂	
2007 UC ₁₂₂	17.8	0.15	20071027	353.10982	222.83258	191.73778	0.55451	0.0743362	2.7403665	10	1	15 days	0.33	MPC	2007 UC ₁₂₂	
2007 UD ₁₂₂	18.3	0.15	20071027	42.30016	120.79042	226.02936	15.08039	0.1836078	2.4313773	14	1	21 days	0.23	MPC	2007 UD ₁₂₂	
2007 UL ₁₂₂	18.4	0.15	20071027	21.79146	150.18363	220.64083	9.09184	0.2148662	2.5918906	10	1	16 days	0.16	MPC	2007 UL ₁₂₂	
2007 UA ₁₂₄	18.4	0.15	20071027	7.86543	348.59636	19.22751	20.66127	0.0800828	1.9308729	12	1	11 days	0.19	MPC	2007 UA ₁₂₄	
2007 UF ₁₂₄	17.5	0.15	20071027	8.18913	353.50578	31.83237	7.01574	0.1052994	2.3612114	16	1	22 days	0.30	MPC	2007 UF ₁₂₄	
2007 UM ₁₂₄	17.4	0.15	20071027	341.54801	26.57219	34.71569	12.34234	0.1423688	3.1793071	11	1	20 days	0.27	MPC	2007 UM ₁₂₄	
2007 UO ₁₃₄	18.5	0.15	20071007	0.43488	224.29403	158.83382	3.02617	0.2108716	2.2846242	10	1	11 days	0.28	MPC	2007 UO ₁₃₄	
2007 VC ₆	13.4	0.15	20100104	311.89529	226.35882	216.50384	5.45423	0.0459788	5.1777431	63	5	2003–2009	0.33	M-v 1	MPC	164323 2007 VC ₆
2007 VH ₁₈₆	20.2	0.15	20100104	12.44594	15.10197	51.51485	19.23772	0.1967741	1.5741678	53	2	2007–2009	0.52	M-v 2	MPC	164323 2007 VH ₁₈₆
2007 VG ₂₀₉	17.5	0.15	20100104	147.37001	16.21897	119.58604	2.91796	0.0935225	2.1688554	55	5	2001–2009	0.44	M-v 1	MPC	158583 2007 VG ₂₀₉
2007 VN ₃₂₀	17.5	0.15	20100104	252.15440	278.35038	80.00873	4.71231	0.2233695	2.3574223	27	1	97 days	0.48	M-v 4	MPC	2007 VN ₃₂₀
2007 VP ₃₂₀	16.0	0.15	20100104	193.58314	266.29354	110.42516	11.31720	0.1479822	3.3678629	13	1	82 days	0.20	M-v 4	MPC	2007 VP ₃₂₀
2007 VS ₃₂₀	17.8	0.15	20100104	167.72565	177.05897	248.89449	12.99678	0.2260153	2.6455730	18	1	60 days	0.50	M-v 4	MPC	2007 VS ₃₂₀
2007 WW ₆₀	16.1	0.15	20100104	183.83087	326.48283	92.45795	14.12568	0.0624266	2.6622422	19	1	103 days	0.19	M-v 3	MPC	2007 WW ₆₀
2007 XJ ₂₀	18.5	0.15	20100104	275.01001	151.69471	56.73026	10.62467	0.5995547	1.6931500	76	4	2005–2009	0.44	M-v 2	MPC	141904 2007 XJ ₂₀
2007 YJ ₆₀	15.9	0.15	20071226	16.29658	67.17813	11.80606	10.33098	0.1577311	3.0867439	18	1	26 days	0.46		MPC	2007 YJ ₆₀
2008 AZ ₁	16.6	0.15	20100104	146.52479	215.25581	285.09038	5.63299	0.0581485	2.4633715	59	6	2001–2008	0.47	M-v 1	MPC	133203 2008 AZ ₁
2008 AK ₂	17.2	0.15	20100104	174.06988	290.54607	280.45897	18.77109	0.0901668	1.8837382	34	3	2002–2009	0.47	M-v 2	MPC	164324 2008 AK ₂
2008 AN ₁₀₈	17.0	0.15	20100104	233.07477	107.65716	287.64135	6.33608	0.1975871	2.5951289	27	3	2002–2008	0.29	M-v 1	MPC	142944 2008 AN ₁₀₈
2008 BF ₅₁	17.9	0.15	20100104	139.43913	188.93415	333.01569	14.24661	0.2560541	2.6716993	16	1	68 days	0.35	M-v 4	MPC	2008 BF ₅₁
2008 CM ₄	16.6	0.15	20100104	194.40393	351.36717	137.33510	6.67901	0.2034041	2.3956945	88	3	2002–2008	0.45	M-v 2	MPC	138142 2008 CM ₄
2008 CX ₅	16.0	0.15	20100104	137.49206	234.73298	336.03821	9.17461	0.1818758	2.3760388	129	3	2006–2009	0.49	M-v 3	MPC	162523 2008 CX ₅
2008 CC ₁₁	16.5	0.15	20100104	196.02060	79.92137	354.39284	7.21056	0.2100810	2.8043837	60	4	1992–2008	0.38	M-v 0	MPC	138142 2008 CC ₁₁
2008 CU ₁₅	17.0	0.15	20100104	105.98739	269.02507	344.65606	7.62711	0.0785170	2.2804605	52	3	2002–2009	0.31	M-v 1	MPC	164324 2008 CU ₁₅
2008 CA ₁₆	17.2	0.15	20100104	119.79251	254.25679	7.63595	4.08776	0.2670477	2.2820119	42	5	2001–2009	0.35	M-v 1	MPC	164324 2008 CA ₁₆
2008 CY ₇₅	16.8	0.15	20100104	94.77492	258.52991	3.14084	10.94495	0.2610031	2.6170587	52	3	2005–2009	0.40	M-v 1	MPC	162069 2008 CY ₇₅
2008 CS ₈₃	18.1	0.15	20100104	39.53895	29.20823	333.57293	19.11813	0.0816874	1.9121980	25	2	2008–2009	0.45	M-v 4	MPC	163841 2008 CS ₈₃

2008 CJ ₈₇	17.7	0.15	20100104	88.25876	333.12715	345.32243	17.48878	0.0804971	1.9530053	35	3	2006–2009	0.49	M-v	3	MPC	163841 2008 CJ ₈₇
2008 CL ₉₂	17.3	0.15	20100104	281.96167	338.81502	54.83732	3.11835	0.2124401	2.4187029	38	5	2002–2008	0.41	M-v	1	MPC	162524 2008 CL ₉₂
2008 CQ ₉₄	17.0	0.15	20100104	99.84517	241.66521	35.39578	5.77358	0.2479636	2.3274674	47	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	163842 2008 CQ ₉₄
2008 CM ₁₄₅	17.3	0.15	20100104	63.55411	334.63917	317.45656	5.32052	0.2192427	2.4019142	57	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	164324 2008 CM ₁₄₅
2008 CT ₁₉₄	16.6	0.15	20100104	187.59728	4.60920	183.87124	13.02925	0.0530392	2.3412126	51	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	140731 2008 CT ₁₉₄
2008 CU ₁₉₉	16.9	0.15	20100104	56.72226	341.41466	358.40292	9.56889	0.2503936	2.1957857	61	2	2008–2009	0.47	M-v	3	MPC	164324 2008 CU ₁₉₉
2008 CV ₁₉₉	17.3	0.15	20100104	113.55380	297.68780	347.61907	3.71981	0.2557842	2.2946613	51	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	164324 2008 CV ₁₉₉
2008 CW ₂₀₁	16.2	0.15	20100104	56.09477	300.99664	10.36646	30.93428	0.2515980	2.6380931	39	2	2008–2009	0.46	M-v	3	MPC	163842 2008 CW ₂₀₁
2008 CX ₂₀₈	18.3	0.15	20100104	139.43563	0.76589	221.59277	2.61681	0.1499959	2.3836642	20	1	80 days	0.20	M-v	4	MPC	2008 CX ₂₀₈
2008 CY ₂₀₈	18.4	0.15	20100104	254.62347	184.16061	358.06975	19.88428	0.0831752	1.8074752	12	1	64 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 CY ₂₀₈
2008 DQ	16.1	0.15	20080204	98.26801	102.52225	270.66114	13.12817	0.0881846	3.0381612	14	1	44 days	0.31			MPC	2008 DQ
2008 DU ₄	17.7	0.15	20100104	117.07780	138.38257	140.26138	5.08360	0.1828924	2.2578836	72	4	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	162525 2008 DU ₄
2008 DP ₂₀	18.2	0.15	20100104	108.05169	279.28095	349.52368	5.33134	0.1461204	2.2376635	34	2	2008–2009	0.27	M-v	3	MPC	163842 2008 DP ₂₀
2008 DP ₂₂	17.5	0.15	20100104	117.09093	263.77288	19.58807	19.42466	0.0968497	1.9760872	47	3	2006–2009	0.54	M-v	2	MPC	163843 2008 DP ₂₂
2008 DO ₃₅	16.4	0.15	20100104	80.25129	285.98861	349.53982	12.68803	0.1805775	2.6341881	56	4	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	162525 2008 DO ₃₅
2008 DF ₅₄	17.2	0.15	20100104	332.04450	79.07208	358.65154	20.47223	0.1060621	1.8850438	102	2	2008–2009	0.59	M-v	3	MPC	164325 2008 DF ₅₄
2008 DK ₆₉	17.7	0.15	20100104	175.67320	219.49150	18.62243	19.07613	0.0672521	1.9922539	36	2	2008–2009	0.35	M-v	3	MPC	163844 2008 DK ₆₉
2008 DO ₈₃	17.0	0.15	20100104	52.86641	228.02949	89.95727	2.25867	0.1974790	2.4408455	89	6	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	164325 2008 DO ₈₃
2008 EA	16.7	0.15	20100104	356.35639	286.20055	132.60065	23.54959	0.1206498	1.9191750	48	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164325 2008 EA
2008 EH ₉	16.0	0.15	20100104	145.43653	215.78001	356.57217	25.09509	0.2458901	2.2847160	66	3	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	164325 2008 EH ₉
2008 EK ₉	17.6	0.15	20100104	18.70133	62.42188	339.39254	18.51280	0.1356047	1.8593952	69	2	2007–2009	0.52	M-v	3	MPC	162076 2008 EK ₉
2008 ET ₁₃	16.5	0.15	20100104	73.98477	270.36581	14.63055	12.89954	0.2568532	2.6005101	55	4	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	164325 2008 ET ₁₃
2008 EU ₁₅	17.7	0.15	20100104	83.46187	163.08687	148.98366	2.80333	0.2269216	2.3094376	48	5	1995–2009	0.39	M-v	2	MPC	138992 2008 EU ₁₅
2008 EV ₁₈	17.4	0.15	20100104	135.50680	299.16308	319.78489	4.82711	0.1603791	2.1446258	50	6	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	164325 2008 EV ₁₈
2008 EJ ₂₀	16.6	0.15	20100104	49.10197	332.08672	343.66095	6.23721	0.1207150	2.4414951	126	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	164325 2008 EJ ₂₀
2008 EX ₂₀	17.9	0.15	20100104	154.17978	39.79446	204.03401	2.15366	0.1550403	2.2000459	68	5	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	162526 2008 EX ₂₀
2008 EJ ₃₃	16.6	0.15	20100104	104.31013	263.76363	2.86548	6.86234	0.0988557	2.3679755	48	3	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	164325 2008 EJ ₃₃
2008 EM ₃₃	17.5	0.15	20100104	75.09312	282.14120	34.49484	0.93242	0.2400869	2.2925750	60	6	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	164325 2008 EM ₃₃
2008 EL ₄₀	16.2	0.15	20100104	29.64141	11.73808	323.33728	6.20058	0.1650401	2.4370104	108	4	2000–2009	0.41	M-v	2	MPC	164325 2008 EL ₄₀
2008 EA ₄₂	15.7	0.15	20100104	98.01011	246.52486	19.95487	12.99796	0.2461298	2.6761294	90	6	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	164325 2008 EA ₄₂
2008 ED ₄₃	17.8	0.15	20100104	124.44503	133.62711	138.44130	3.01744	0.1994925	2.3503609	35	4	2004–2009	0.36	M-v	0	MPC	164325 2008 ED ₄₃
2008 EY ₄₄	16.7	0.15	20100104	79.92201	72.81301	204.09105	2.18644	0.1691090	2.6360302	65	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	162527 2008 EY ₄₄
2008 EP ₄₇	17.3	0.15	20100104	101.18670	194.74166	102.21884	3.90868	0.1911242	2.3325701	44	7	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	139294 2008 EP ₄₇
2008 EX ₄₇	17.4	0.15	20100104	92.59869	244.10780	36.88470	3.76661	0.2110271	2.5862204	38	3	2004–2009	0.28	M-v	1	MPC	162077 2008 EX ₄₇
2008 EM ₄₈	16.5	0.15	20100104	52.30012	121.19380	180.39410	4.96618	0.1437635	2.7843109	55	5	1995–2009	0.48	M-v	0	MPC	164325 2008 EM ₄₈
2008 EN ₅₂	16.8	0.15	20100104	75.50701	291.19822	10.38510	3.86059	0.1273479	2.4059146	68	3	2006–2009	0.28	M-v	2	MPC	164325 2008 EN ₅₂
2008 EU ₅₄	16.5	0.15	20100104	89.77235	161.37206	150.86988	5.66489	0.1811062	2.2932845	53	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	164325 2008 EU ₅₄
2008 EW ₅₄	17.3	0.15	20100104	131.89856	229.82343	29.19741	6.14033	0.2182823	2.3692413	48	5	1993–2009	0.33	M-v	1	MPC	164325 2008 EW ₅₄
2008 EF ₆₀	17.2	0.15	20100104	115.20855	38.74504	223.77337	4.12736	0.1255242	2.2814077	60	5	1999–2009	0.30	M-v	0	MPC	164325 2008 EF ₆₀
2008 EB ₇₁	17.5	0.15	20100104	244.88237	156.03850	354.20795	16.65597	0.0866048	2.0052050	83	2	2007–2009	0.55	M-v	2	MPC	164326 2008 EB ₇₁
2008 EB ₇₇	16.3	0.15	20100104	81.28562	89.84794	153.47618	4.91868	0.2484880	3.1271216	37	2	2008–2009	0.25	M-v	2	MPC	162079 2008 EB ₇₇
2008 EK ₇₇	16.9	0.15	20100104	69.69441	287.28112	31.26539	6.96318	0.1518813	2.2738537	65	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	164326 2008 EK ₇₇
2008 EU ₈₄	16.9	0.15	20100104	47.38300	238.90203	127.21845	22.64496	0.1001495	1.8885284	60	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	164326 2008 EU ₈₄
2008 EM ₈₉	16.7	0.15	20100104	130.25660	294.08835	302.86123	7.23917	0.1585034	2.3253726	44	4	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	162528 2008 EM ₈₉
2008 EQ ₉₂	17.4	0.15	20100104	279.88584	110.06868	35.97875	22.02695	0.1074548	1.8803763	57	4	1999–2009	0.53	M-v	2	MPC	164326 2008 EQ ₉₂
2008 EB ₁₀₀	16.8	0.15	20100104	138.86918	224.46829	27.55574	25.85739	0.1993630	2.2937142	57	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	164326 2008 EB ₁₀₀
2008 EZ ₁₂₀	16.9	0.15	20100104	65.03676	119.42057	174.55182	9.16511	0.1755959	2.6075972	75	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	162528 2008 EZ ₁₂₀
2008 EB ₁₂₂	17.8	0.15	20100104	95.80880	314.74547	344.94613	2.03408	0.2121939	2.2887755	44	2	2008–2009	0.30	M-v	3	MPC	163845 2008 EB ₁₂₂
2008 EA ₁₂₃	17.5	0.15	20100104	126.52326	224.64760	44.48874	3.36489	0.1556985	2.3013281	72	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	163845 2008 EA ₁₂₃
2008 EE ₁₂₅	17.5	0.15	20100104	156.68591	62.53852	129.50110	3.71665	0.1155031	2.3079579	43	5	2002–2008	0.49	M-v	1	MPC	141524 2008 EE ₁₂₅
2008 EP ₁₃₆	17.7	0.15	20100104	88.72408	238.34004	61.26094	1.68288	0.2093111	2.3541055	54	5	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	164326 2008 EP ₁₃₆
2008 EA ₁₃₇	17.4	0.15	20100104	84.50142	271.62295	33.15582	4.15135	0.1756681	2.3155748	56	6	1994–2009	0.35	M-v	0	MPC	164326 2008 EA ₁₃₇
2008 ES ₁₃₇	17.4	0.15	20100104	112.82272	140.94642	131.97832	2.92371	0.2018228	2.3896256	62	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	164326 2008 ES ₁₃₇

2008 EO ₁₃₈	17.1	0.15	20100104	26.68995	95.76579	234.98946	5.34149	0.1698754	2.4206554	32	5	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	160565 2008 EO ₁₃₈
2008 EM ₁₄₀	17.4	0.15	20100104	55.39540	283.10310	23.84942	3.06296	0.1937154	2.3664834	59	6	1991–2009	0.44	M-v	1	MPC	162528 2008 EM ₁₄₀
2008 EQ ₁₄₇	18.0	0.15	20100104	96.55249	150.34695	142.76735	0.51985	0.2198407	2.3229577	50	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	164326 2008 EQ ₁₄₇
2008 EV ₁₄₇	17.7	0.15	20100104	132.00760	115.89933	156.64484	3.35917	0.2250806	2.2283775	31	4	1992–2009	0.38	M-v	1	MPC	140744 2008 EV ₁₄₇
2008 EW ₁₄₇	17.3	0.15	20100104	72.42036	134.68811	172.00461	6.76095	0.1242676	2.3395113	35	3	1997–2009	0.41	M-v	2	MPC	164326 2008 EW ₁₄₇
2008 EC ₁₄₈	16.7	0.15	20100104	25.65861	152.83169	190.34102	6.54112	0.2468236	2.4300076	75	4	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	164326 2008 EC ₁₄₈
2008 ES ₁₅₀	17.5	0.15	20100104	100.76553	198.23574	101.21401	4.60541	0.1728203	2.2651800	29	4	1998–2009	0.29	M-v	1	MPC	139958 2008 ES ₁₅₀
2008 EV ₁₅₀	17.2	0.15	20100104	106.66831	195.65522	95.98688	3.60474	0.1882380	2.4464996	49	5	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	140744 2008 EV ₁₅₀
2008 EU ₁₅₁	17.5	0.15	20100104	121.91277	254.52256	9.12199	4.67458	0.1429440	2.2959527	46	2	2008–2009	0.42	M-v	3	MPC	163846 2008 EU ₁₅₁
2008 EP ₁₅₃	17.4	0.15	20100104	35.32720	327.13201	10.60858	7.63762	0.1263954	2.3180110	45	3	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	162529 2008 EP ₁₅₃
2008 EN ₁₅₄	17.5	0.15	20100104	124.73643	209.15522	57.12942	7.46960	0.1326111	2.4505226	30	2	2008–2009	0.27	M-v	3	MPC	163846 2008 EN ₁₅₄
2008 EB ₁₅₇	17.2	0.15	20100104	74.75399	152.95816	158.00209	2.49816	0.1939186	2.3291407	56	2	2008–2009	0.44	M-v	3	MPC	164326 2008 EB ₁₅₇
2008 EL ₁₆₄	19.0	0.15	20080315	258.29806	107.09265	177.51069	21.97164	0.1202615	1.8745188	14	1	31 days	0.36			MPC	2008 EL ₁₆₄
2008 EM ₁₆₄	17.9	0.15	20080404	347.49314	44.17604	168.42692	8.63475	0.1934465	2.6813729	15	1	57 days	0.16			MPC	2008 EM ₁₆₄
2008 EN ₁₆₄	17.4	0.15	20080315	23.70210	337.31372	181.99726	15.09889	0.0538566	2.6470332	11	1	26 days	0.49			MPC	2008 EN ₁₆₄
2008 FA ₃	17.1	0.15	20100104	117.84440	259.31583	349.35310	6.61536	0.0781787	2.3033355	56	5	1994–2009	0.27	M-v	1	MPC	164327 2008 FA ₃
2008 FA ₄	17.7	0.15	20100104	107.62186	250.15905	22.17160	2.68200	0.1983347	2.3179485	28	2	2008–2009	0.31	M-v	3	MPC	163846 2008 FA ₄
2008 FF ₅	23.1	0.15	20100104	196.94012	19.88491	15.32651	2.62361	0.9652886	2.2762880	52	1	11 days	0.54	M-v	9	MPC	139299 2008 FF ₅
2008 FO ₆	16.8	0.15	20100104	105.32090	290.90172	47.96813	22.75900	0.1139524	1.9298995	74	4	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	139008 2008 FO ₆
2008 FV ₆	18.2	0.15	20080404	25.44486	94.59170	76.92949	1.95417	0.1228188	2.3014382	12	1	34 days	0.40			MPC	2008 FV ₆
2008 FC ₇	16.9	0.15	20080404	282.31967	192.82104	102.38188	1.89764	0.1001022	2.6583615	13	1	34 days	0.34			MPC	2008 FC ₇
2008 FQ ₁₀	17.4	0.15	20100104	95.24462	332.37386	313.80558	2.93128	0.2589792	2.3099573	32	3	2004–2009	0.30	M-v	2	MPC	164327 2008 FQ ₁₀
2008 FL ₁₅	17.0	0.15	20100104	150.73665	170.87197	87.20616	6.10868	0.1554984	2.2226601	50	4	2005–2009	0.50	M-v	1	MPC	158602 2008 FL ₁₅
2008 FC ₁₆	17.2	0.15	20100104	106.27235	265.26574	359.84678	7.50783	0.1057199	2.2743153	61	2	2008–2009	0.33	M-v	3	MPC	164327 2008 FC ₁₆
2008 FT ₂₀	17.9	0.15	20100104	108.47966	196.06968	111.34232	5.82729	0.2053330	2.1902167	32	5	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	141918 2008 FT ₂₀
2008 FM ₂₁	18.0	0.15	20100104	103.33025	227.00338	80.04429	6.33613	0.1973521	2.2331633	39	4	1999–2009	0.38	M-v	0	MPC	139011 2008 FM ₂₁
2008 FL ₂₄	16.6	0.15	20100104	70.64914	124.28606	188.99142	30.60646	0.2719235	2.5968438	31	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	163846 2008 FL ₂₄
2008 FU ₂₅	16.9	0.15	20100104	130.26524	204.04833	67.43146	3.64880	0.1368127	2.2786582	70	7	1992–2009	0.45	M-v	1	MPC	164327 2008 FU ₂₅
2008 FV ₂₇	18.0	0.15	20100104	333.25898	58.57022	45.45190	22.14988	0.0976813	1.9152627	52	3	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	164327 2008 FV ₂₇
2008 FN ₃₉	17.8	0.15	20100104	326.01066	276.97022	189.69694	22.09041	0.0512857	1.9012443	29	3	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	139016 2008 FN ₃₉
2008 FP ₄₀	17.0	0.15	20100104	118.71004	232.57066	43.18750	6.86128	0.0953501	2.2715080	63	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	164327 2008 FP ₄₀
2008 FX ₄₀	16.7	0.15	20100104	65.42556	162.03677	154.47669	5.20050	0.2455717	2.5695543	62	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	164327 2008 FX ₄₀
2008 FQ ₄₅	17.9	0.15	20100104	108.66261	265.36049	19.53421	4.41392	0.1569660	2.1853623	38	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164327 2008 FQ ₄₅
2008 FZ ₄₈	17.5	0.15	20100104	50.48113	276.06194	56.57228	2.04561	0.2007227	2.3670047	45	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	163847 2008 FZ ₄₈
2008 FA ₄₉	17.6	0.15	20100104	84.22770	261.45751	32.86316	2.70023	0.1870546	2.4580171	56	5	2001–2009	0.33	M-v	1	MPC	164327 2008 FA ₄₉
2008 FD ₅₁	18.4	0.15	20100104	120.66897	214.48157	70.25541	1.55197	0.2486220	2.2717593	35	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	140556 2008 FD ₅₁
2008 FO ₅₁	17.3	0.15	20100104	61.43894	113.79791	182.83555	11.78856	0.1845001	2.6825119	45	5	1999–2009	0.30	M-v	0	MPC	164327 2008 FO ₅₁
2008 FU ₅₂	17.2	0.15	20100104	57.00244	214.82307	120.82934	2.35806	0.2129218	2.3501667	67	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	164327 2008 FU ₅₂
2008 FZ ₅₂	17.3	0.15	20100104	96.50655	154.71458	162.39914	4.57619	0.1840281	2.2670203	45	6	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	141555 2008 FZ ₅₂
2008 FD ₅₃	16.2	0.15	20100104	54.40530	96.66671	194.83322	9.75977	0.2732334	3.1165444	53	2	2008–2009	0.32	M-v	2	MPC	162085 2008 FD ₅₃
2008 FW ₅₄	17.4	0.15	20100104	148.45786	75.16471	183.93605	3.88948	0.1497168	2.2072592	68	4	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	162530 2008 FW ₅₄
2008 FP ₅₅	16.5	0.15	20100104	41.44808	111.30323	197.22381	15.70216	0.2838915	3.1202435	51	2	2008–2009	0.36	M-v	3	MPC	162085 2008 FP ₅₅
2008 FC ₅₆	16.8	0.15	20100104	100.92790	83.84440	194.98856	6.53153	0.1184208	2.4209014	56	3	2005–2009	0.32	M-v	1	MPC	164328 2008 FC ₅₆
2008 FF ₅₆	17.7	0.15	20100104	116.98885	117.84808	183.97063	2.32005	0.1641865	2.1437599	49	5	1995–2009	0.31	M-v	1	MPC	150119 2008 FF ₅₆
2008 FO ₅₈	17.1	0.15	20100104	307.15275	258.75365	182.97174	6.38456	0.0820651	2.2758011	81	3	2006–2009	0.44	M-v	2	MPC	162530 2008 FO ₅₈
2008 FV ₅₈	18.0	0.15	20100104	112.47052	193.97914	83.71577	3.72616	0.1635917	2.2625859	34	3	1999–2009	0.32	M-v	2	MPC	164328 2008 FV ₅₈
2008 FJ ₅₉	17.0	0.15	20100104	122.06301	183.08663	98.08819	3.95102	0.1504433	2.2883928	57	7	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	164328 2008 FJ ₅₉
2008 FH ₆₀	16.8	0.15	20100104	67.77731	262.32760	55.87118	7.43100	0.1276508	2.3262865	45	6	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	164328 2008 FH ₆₀
2008 FY ₆₀	17.6	0.15	20100104	111.82093	250.07169	54.92643	7.53238	0.1166664	2.329106	31	2	2008–2009	0.39	M-v	4	MPC	163847 2008 FY ₆₀
2008 FR ₆₁	15.4	0.15	20100104	79.76666	78.67566	189.46270	16.23857	0.2059993	3.1126679	55	2	2008–2009	0.36	M-v	2	MPC	162086 2008 FR ₆₁
2008 FM ₆₂	17.2	0.15	20100104	53.15086	128.06878	181.82798	10.97503	0.1571651	2.3747207	38	2	2008–2009	0.49	M-v	3	MPC	164328 2008 FM ₆₂
2008 FO ₆₂	17.6	0.15	20100104	78.59244	305.99963	349.08650	7.76075	0.1757893	2.3310985	38	3	2002–2009	0.31	M-v	2	MPC	162086 2008 FO ₆₂
2008 FD ₆₆	17.2	0.15	20100104	57.18042	317.63682	44.39128	4.27658	0.1444505	2.1511280	84	5	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	164328 2008 FD ₆₆

2008 FE ₆₆	17.6	0.15	20100104	121.12774	94.03325	197.93356	6.34592	0.1784409	2.2761099	35	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	141561 2008 FE ₆₆
2008 FN ₆₆	17.2	0.15	20100104	104.09030	242.28558	53.18329	3.54610	0.1891474	2.4260786	47	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	164328 2008 FN ₆₆
2008 FX ₆₉	17.6	0.15	20100104	124.81926	69.58340	215.53164	3.89970	0.1317688	2.2894327	56	4	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	164328 2008 FX ₆₉
2008 FG ₇₀	18.0	0.15	20100104	184.53677	18.73240	203.32704	4.75926	0.1298773	2.2238902	39	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	164328 2008 FG ₇₀
2008 FQ ₇₀	15.9	0.15	20100104	4.77734	156.97229	222.88070	8.24260	0.0965762	2.4679947	65	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	164328 2008 FQ ₇₀
2008 FS ₇₀	16.8	0.15	20100104	80.05957	280.18750	35.11076	3.55228	0.2373484	2.6021637	58	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	164328 2008 FS ₇₀
2008 FF ₇₉	17.9	0.15	20100104	109.74507	101.61706	197.36167	4.27553	0.1214449	2.1348480	47	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	162531 2008 FF ₇₉
2008 FQ ₈₃	17.2	0.15	20100104	84.04804	260.46535	30.49820	12.47435	0.2616620	2.6490688	45	3	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	164328 2008 FQ ₈₃
2008 FQ ₈₇	17.8	0.15	20100104	113.54110	274.54930	14.92889	9.78132	0.2551395	2.3164955	45	4	1991–2009	0.34	M-v	0	MPC	139033 2008 FQ ₈₇
2008 FE ₈₈	17.1	0.15	20100104	119.93007	239.61359	26.50905	6.82291	0.0911614	2.3248391	62	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	164328 2008 FE ₈₈
2008 FF ₉₃	17.2	0.15	20100104	78.88069	283.23343	22.19207	2.62820	0.2206922	2.3179213	44	3	2004–2009	0.33	M-v	2	MPC	164328 2008 FF ₉₃
2008 FL ₉₆	17.2	0.15	20100104	122.63580	184.62695	94.36721	3.90047	0.1465735	2.3389186	39	4	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	164328 2008 FL ₉₆
2008 FT ₁₀₀	16.1	0.15	20100104	49.31491	279.28916	53.15580	13.51942	0.2561711	2.6361084	56	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	164328 2008 FT ₁₀₀
2008 FY ₁₀₀	17.8	0.15	20100104	137.77406	177.44031	85.32168	6.22646	0.1934485	2.3247802	26	4	2001–2009	0.35	M-v	1	MPC	141575 2008 FY ₁₀₀
2008 FH ₁₀₂	17.1	0.15	20100104	70.54667	187.93995	151.55939	7.17917	0.1514178	2.2788389	38	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	164328 2008 FH ₁₀₂
2008 FB ₁₀₄	15.8	0.15	20100104	42.65248	283.16980	59.79596	14.79979	0.2747563	2.7068197	76	2	2008–2009	0.45	M-v	3	MPC	163849 2008 FB ₁₀₄
2008 FY ₁₀₄	16.9	0.15	20100104	21.09119	326.74798	58.60226	6.08070	0.0811246	2.2744427	47	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	163849 2008 FY ₁₀₄
2008 FV ₁₀₇	17.4	0.15	20100104	119.96410	231.86543	37.31226	9.98731	0.1956805	2.4165623	49	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	163849 2008 FV ₁₀₇
2008 FW ₁₀₉	17.2	0.15	20100104	71.37337	207.37946	111.19637	3.46079	0.2270953	2.3546373	60	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	164328 2008 FW ₁₀₉
2008 FW ₁₁₂	18.1	0.15	20100104	75.72883	289.10896	44.97645	6.35850	0.1822075	2.1921614	55	4	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	163849 2008 FW ₁₁₂
2008 FP ₁₁₄	18.1	0.15	20100104	60.59583	343.72103	18.68083	21.08208	0.0949773	1.9767283	38	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	140207 2008 FP ₁₁₄
2008 FF ₁₁₇	17.2	0.15	20100104	57.31651	258.22398	51.89510	3.88104	0.0860770	2.6372348	41	4	2005–2009	0.30	M-v	1	MPC	140207 2008 FF ₁₁₇
2008 FE ₁₂₂	17.2	0.15	20100104	119.89048	282.49953	42.43815	21.51769	0.1029343	1.9164076	48	3	2006–2009	0.44	M-v	2	MPC	160903 2008 FE ₁₂₂
2008 FB ₁₂₃	17.5	0.15	20100104	51.21276	310.57461	22.48113	6.49904	0.1546412	2.3403880	46	3	2002–2009	0.34	M-v	3	MPC	164329 2008 FB ₁₂₃
2008 FA ₁₂₄	16.5	0.15	20100104	82.39862	207.34247	97.32360	5.65576	0.1656964	2.5645066	46	6	2001–2009	0.51	M-v	0	MPC	164329 2008 FA ₁₂₄
2008 FC ₁₂₄	17.6	0.15	20100104	128.30819	230.22622	67.54978	7.98409	0.1758775	2.1973536	33	4	2002–2009	0.23	M-v	1	MPC	139978 2008 FC ₁₂₄
2008 FK ₁₂₄	16.3	0.15	20100104	45.97096	109.98598	215.45454	7.58417	0.2720594	2.7878035	74	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	164329 2008 FK ₁₂₄
2008 FM ₁₂₄	17.5	0.15	20100104	100.55149	47.42536	248.40336	0.83364	0.1832036	2.3936133	41	5	1998–2009	0.25	M-v	0	MPC	164329 2008 FM ₁₂₄
2008 FD ₁₂₅	18.0	0.15	20100104	71.51876	251.39798	83.24365	1.53927	0.0530417	2.2610072	42	4	1999–2009	0.39	M-v	2	MPC	164329 2008 FD ₁₂₅
2008 FO ₁₂₆	16.3	0.15	20100104	51.37917	147.06497	199.72758	12.07014	0.3023536	2.5715185	49	2	2008–2009	0.44	M-v	3	MPC	163850 2008 FO ₁₂₆
2008 FR ₁₂₉	17.6	0.15	20100104	70.4712	306.25483	31.58796	1.76474	0.1959504	2.3172716	57	6	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	164329 2008 FR ₁₂₉
2008 FX ₁₃₀	16.4	0.15	20100104	156.48630	231.37035	327.54026	1.49969	0.1275127	2.6185565	54	6	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	162532 2008 FX ₁₃₀
2008 FX ₁₃₅	16.5	0.15	20080404	59.09201	12.81093	130.48723	5.80069	0.0976027	2.7828033	12	1	26 days	0.61			MPC	2008 FX ₁₃₅
2008 GA	16.1	0.15	20080404	275.69830	116.66816	202.53925	25.51148	0.2384342	3.1256985	13	1	28 days	0.26			MPC	2008 GA
2008 GA ₁	17.6	0.15	20100104	178.10588	357.07751	217.71984	7.49667	0.1652580	2.2187951	64	3	2006–2009	0.46	M-v	2	MPC	162532 2008 GA ₁
2008 GB ₁	17.5	0.15	20100104	94.24475	133.58240	206.26009	21.49941	0.0706760	1.9217761	39	3	2006–2009	0.43	M-v	2	MPC	141588 2008 GB ₁
2008 GC ₁	12.1	0.15	20100104	318.20065	166.07841	255.39580	34.73172	0.0703501	5.1302635	45	2	2008–2009	0.39	M-v	3	MPC	162532 2008 GC ₁
2008 GE ₁	19.3	0.15	20100104	33.19632	312.85210	129.75989	6.71756	0.2477621	1.6515967	53	2	2008–2009	0.57	M-v	4	MPC	163851 2008 GE ₁
2008 GL ₁	15.9	0.15	20100104	88.87902	265.60473	10.74354	12.56176	0.1538240	2.6592076	67	3	2005–2009	0.57	M-v	2	MPC	164329 2008 GL ₁
2008 GH ₄	15.3	0.15	20100104	91.45345	13.70745	287.37903	13.26980	0.2779615	2.5555708	59	5	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	164329 2008 GH ₄
2008 GO ₁₀	17.4	0.15	20100104	110.90808	119.45164	185.06678	2.67760	0.1572353	2.2687821	49	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	164329 2008 GO ₁₀
2008 GH ₁₁	17.3	0.15	20100104	143.81902	215.35428	43.05502	7.12413	0.0965072	2.3087477	41	4	2001–2009	0.29	M-v	1	MPC	164329 2008 GH ₁₁
2008 GL ₁₁	15.1	0.15	20100104	82.14665	250.59933	41.30179	18.74403	0.3638728	3.0345466	111	3	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	163851 2008 GL ₁₁
2008 GO ₁₁	16.9	0.15	20100104	178.91830	201.26732	29.67073	6.95789	0.0975357	2.2001667	70	4	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	164329 2008 GO ₁₁
2008 GX ₁₁	17.4	0.15	20100104	146.01286	34.19528	216.51583	4.89434	0.0921553	2.3614838	43	2	2008–2009	0.32	M-v	2	MPC	164329 2008 GX ₁₁
2008 GA ₁₅	17.4	0.15	20100104	116.47422	272.47181	4.75860	0.08616	0.1952313	2.3328546	72	6	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	164329 2008 GA ₁₅
2008 GY ₁₉	17.9	0.15	20100104	141.13226	119.04749	157.32344	5.64013	0.1475210	2.2429025	41	4	2002–2009	0.27	M-v	1	MPC	139985 2008 GY ₁₉
2008 GJ ₂₁	18.3	0.15	20100104	139.44588	60.65927	186.63787	0.88022	0.1533448	2.3638198	83	4	2005–2009	0.47	M-v	1	MPC	140572 2008 GJ ₂₁
2008 GZ ₂₁	17.9	0.15	20100104	305.53912	289.59184	217.93045	20.55530	0.1661516	1.7711816	64	4	1990–2009	0.47	M-v	1	MPC	164329 2008 GZ ₂₁
2008 GM ₃₁	17.7	0.15	20100104	336.56229	48.57013	37.17765	21.18282	0.0876501	1.9682458	49	4	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	164329 2008 GM ₃₁
2008 GQ ₃₁	16.5	0.15	20100104	45.03672	318.07772	42.36654	23.71369	0.2176014	2.2421903	85	2	2008–2009	0.39	M-v	3	MPC	163851 2008 GQ ₃₁
2008 GU ₃₄	17.5	0.15	20100104	112.08803	255.87297	22.10622	1.84016	0.1314724	2.3008472	68	6	1995–2009	0.29	M-v	0	MPC	164329 2008 GU ₃₄
2008 GB ₃₇	18.0	0.15	20100104	115.53286	114.60061	180.80232	2.92537	0.1269623	2.1756545	57	4	1999–2009	0.31	M-v	1	MPC	164329 2008 GB ₃₇

2008 GZ ₃₇	17.3	0.15	20100104	128.74598	224.81217	60.27314	3.11378	0.1968795	2.3157719	45	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	164329 2008 GZ ₃₇
2008 GB ₃₈	17.5	0.15	20100104	142.13234	98.11836	163.26627	2.48623	0.1891912	2.3558495	45	4	1997–2009	0.37	M-v	1	MPC	164330 2008 GB ₃₈
2008 GZ ₃₈	17.8	0.15	20100104	121.71982	138.79983	162.94746	4.22615	0.1705359	2.2573951	45	4	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	140210 2008 GZ ₃₈
2008 GG ₃₉	15.9	0.15	20100104	84.44749	59.19119	209.68689	13.87459	0.2485009	3.1540721	62	2	2008–2009	0.40	M-v	2	MPC	162089 2008 GG ₃₉
2008 GC ₄₅	17.4	0.15	20100104	134.33547	279.46259	353.19430	1.66858	0.2044097	2.3350716	32	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	164330 2008 GC ₄₅
2008 GZ ₄₇	16.4	0.15	20100104	96.39549	128.31935	175.43500	7.13841	0.1991425	2.5448974	54	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	164330 2008 GZ ₄₇
2008 GN ₅₀	17.4	0.15	20100104	140.37657	211.96617	35.36392	3.66884	0.1765656	2.3266979	49	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	163852 2008 GN ₅₀
2008 GA ₅₂	17.8	0.15	20100104	82.27705	145.79428	178.00709	2.80569	0.2459323	2.2628514	43	5	1978–2009	0.40	M-v	1	MPC	139060 2008 GA ₅₂
2008 GJ ₆₂	17.3	0.15	20100104	120.33157	116.96776	152.87807	2.75172	0.1698194	2.3865213	61	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	164330 2008 GJ ₆₂
2008 GO ₆₂	16.0	0.15	20100104	95.13926	242.80052	19.31546	11.42261	0.1571914	2.7314616	36	3	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	162533 2008 GO ₆₂
2008 GS ₆₂	17.1	0.15	20100104	98.86938	97.27130	213.12084	7.64912	0.2071614	2.2575312	53	3	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	164330 2008 GS ₆₂
2008 GB ₆₄	17.4	0.15	20100104	259.93921	140.20152	37.67486	21.22117	0.0736257	1.9465602	48	3	2006–2009	0.52	M-v	2	MPC	164330 2008 GB ₆₄
2008 GC ₆₄	16.5	0.15	20100104	111.02082	236.84686	44.30428	27.38673	0.2707065	2.5861235	41	2	2008–2009	0.47	M-v	3	MPC	163852 2008 GC ₆₄
2008 GS ₆₄	18.3	0.15	20100104	125.30866	177.20393	96.03184	2.84851	0.1972082	2.2823662	39	4	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	150124 2008 GS ₆₄
2008 GE ₆₅	16.5	0.15	20100104	17.47022	162.65830	199.85603	10.12836	0.2775361	2.4391558	82	2	2008–2009	0.39	M-v	2	MPC	164330 2008 GE ₆₅
2008 GQ ₆₆	17.3	0.15	20100104	130.98390	200.92074	82.50524	4.93812	0.1407195	2.2373683	67	8	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	143300 2008 GQ ₆₆
2008 GW ₆₇	17.2	0.15	20100104	115.03777	217.88540	65.61773	5.45413	0.1679901	2.4131704	53	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	140581 2008 GW ₆₇
2008 GK ₆₈	16.2	0.15	20100104	46.17944	118.61257	196.45299	15.96205	0.2404004	3.1115774	46	3	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	164330 2008 GK ₆₈
2008 GR ₆₈	16.0	0.15	20100104	64.76608	108.36550	206.25153	23.88019	0.1862140	2.7458332	48	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	164330 2008 GR ₆₈
2008 GV ₆₈	16.6	0.15	20100104	60.12078	134.53383	199.45877	16.79450	0.2457466	2.6489244	29	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	164330 2008 GV ₆₈
2008 GR ₇₀	16.1	0.15	20100104	56.14393	275.65777	353.71737	19.95136	0.3765070	3.2758931	49	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	164330 2008 GR ₇₀
2008 GW ₇₀	17.0	0.15	20100104	69.29730	335.66901	331.92049	3.54569	0.2377552	2.3729096	57	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPC	164330 2008 GW ₇₀
2008 GC ₇₃	16.9	0.15	20100104	68.27705	120.00947	175.94056	4.06858	0.2022720	2.6474224	70	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	164330 2008 GC ₇₃
2008 GV ₇₃	17.7	0.15	20100104	64.45071	204.08971	135.50862	6.31017	0.1913604	2.2996803	31	3	2007–2009	0.37	M-v	2	MPC	140582 2008 GV ₇₃
2008 GA ₇₄	17.6	0.15	20100104	113.12152	197.56982	93.56976	6.18951	0.2417315	2.3802563	30	3	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	141922 2008 GA ₇₄
2008 GX ₇₆	16.9	0.15	20100104	107.08419	195.58540	119.33386	5.02339	0.1877379	2.2180280	42	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	141612 2008 GX ₇₆
2008 GW ₇₇	17.9	0.15	20100104	96.92685	238.73209	89.29331	5.25347	0.1846180	2.1929246	24	3	2002–2009	0.27	M-v	2	MPC	140584 2008 GW ₇₇
2008 GZ ₇₈	16.8	0.15	20100104	79.25962	112.71374	203.26479	12.08328	0.2083050	2.5585179	47	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	164330 2008 GZ ₇₈
2008 GA ₈₂	17.0	0.15	20100104	97.01397	180.07944	114.23026	3.15422	0.2096442	2.3800969	53	3	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	162534 2008 GA ₈₂
2008 GV ₈₂	17.2	0.15	20100104	75.89106	249.28605	67.55229	6.07277	0.1475594	2.3632094	53	5	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	164330 2008 GV ₈₂
2008 GJ ₈₃	16.1	0.15	20100104	58.16160	113.48554	171.54539	9.26543	0.1703299	3.0353656	77	6	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	164330 2008 GJ ₈₃
2008 GL ₈₆	18.0	0.15	20100104	115.45131	277.99341	19.48794	8.43374	0.2109358	2.2038703	34	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	141615 2008 GL ₈₆
2008 GD ₉₀	17.7	0.15	20100104	99.00174	206.70381	103.82955	2.23846	0.1261125	2.1966117	45	5	2004–2009	0.36	M-v	0	MPC	164330 2008 GD ₉₀
2008 GW ₉₀	17.5	0.15	20100104	88.42727	278.23189	37.30418	5.57626	0.1751967	2.2679409	54	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	164330 2008 GW ₉₀
2008 GL ₉₅	16.9	0.15	20100104	50.23766	294.49727	39.63058	6.70121	0.1971781	2.3701050	63	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	163854 2008 GL ₉₅
2008 GK ₉₇	17.8	0.15	20100104	136.66875	259.68748	7.52104	0.93262	0.1879431	2.3239209	33	4	2004–2009	0.26	M-v	0	MPC	164331 2008 GK ₉₇
2008 GR ₉₇	17.4	0.15	20100104	93.25821	278.57436	37.76020	5.67426	0.1567630	2.3162042	48	5	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	164331 2008 GR ₉₇
2008 GB ₉₉	17.9	0.15	20100104	104.67594	115.20614	191.24008	1.83349	0.2221137	2.2624610	40	4	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	139074 2008 GB ₉₉
2008 GA ₁₀₀	17.6	0.15	20100104	119.51253	97.85532	179.77811	2.08963	0.1901569	2.3900044	35	4	2004–2009	0.42	M-v	0	MPC	164331 2008 GA ₁₀₀
2008 GL ₁₀₀	16.7	0.15	20100104	60.69948	124.36405	203.59117	13.21120	0.2259353	2.5655983	55	4	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	163854 2008 GL ₁₀₀
2008 GE ₁₀₁	17.4	0.15	20100104	98.29862	247.84171	45.03016	7.29225	0.2106098	2.5452345	35	3	2004–2009	0.30	M-v	2	MPC	163854 2008 GE ₁₀₁
2008 GR ₁₀₅	16.7	0.15	20100104	43.76112	328.56927	12.27381	15.15744	0.1199176	2.3623977	42	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	164331 2008 GR ₁₀₅
2008 GO ₁₀₇	17.1	0.15	20100104	120.44660	229.18691	50.39736	6.48768	0.2405095	2.2905742	61	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	164331 2008 GO ₁₀₇
2008 GL ₁₀₉	18.0	0.15	20100104	119.26720	103.36866	191.23313	6.34147	0.2062114	2.4125743	34	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	139997 2008 GL ₁₀₉
2008 GR ₁₁₀	17.3	0.15	20100104	279.21616	87.74488	63.94193	21.26157	0.0569687	1.9060552	43	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	163855 2008 GR ₁₁₀
2008 GY ₁₁₀	17.4	0.15	20100104	327.28170	28.99670	82.59208	26.58780	0.0525132	1.9171076	36	4	2001–2009	0.60	M-v	1	MPC	140590 2008 GY ₁₁₀
2008 GL ₁₁₂	16.9	0.15	20100104	148.27051	222.08383	18.82257	7.01182	0.0990951	2.3099499	41	4	2005–2009	0.39	M-v	1	MPC	162535 2008 GL ₁₁₂
2008 GP ₁₂₀	16.8	0.15	20100104	79.04393	255.89435	54.43612	7.26421	0.2173107	2.3565954	50	5	2001–2009	0.32	M-v	1	MPC	164331 2008 GP ₁₂₀
2008 GD ₁₂₂	17.0	0.15	20100104	139.28645	122.48081	130.25896	3.45235	0.1647045	2.3497630	60	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	164331 2008 GD ₁₂₂
2008 GO ₁₂₃	16.6	0.15	20100104	74.40003	94.86371	205.56662	12.09850	0.2748331	2.6766007	48	4	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	164331 2008 GO ₁₂₃
2008 GV ₁₃₀	16.8	0.15	20100104	103.11885	158.47392	139.86422	7.17883	0.2575703	2.6012546	39	4	1995–2009	0.36	M-v	1	MPC	140764 2008 GV ₁₃₀
2008 GE ₁₃₁	16.8	0.15	20100104	71.13341	208.28421	124.72939	4.39651	0.2555679	2.5680039	46	5	2004–2009	0.31	M-v	0	MPC	140764 2008 GE ₁₃₁
2008 GW ₁₃₁	16.7	0.15	20100104	340.89379	194.06815	197.61889	12.86302	0.1738912	2.5746178	32	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	159810 2008 GW ₁₃₁

2008 GH ₁₃₂	17.6	0.15	20100104	150.36726	30.04135	218.12406	1.97276	0.1414556	2.3050287	47	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	164331 2008 GH ₁₃₂
2008 GJ ₁₃₂	16.4	0.15	20100104	41.70426	266.89267	87.23072	6.53760	0.1639155	2.5816558	41	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164331 2008 GJ ₁₃₂
2008 GD ₁₃₃	16.4	0.15	20100104	51.87015	118.08843	200.19354	15.55725	0.2217812	3.1280725	55	4	1998–2009	0.41	M-v	0	MPC	162092 2008 GD ₁₃₃
2008 GE ₁₄₀	17.9	0.15	20100104	103.32886	99.25119	195.18086	1.72927	0.2080859	2.3293515	22	3	2005–2009	0.25	M-v	2	MPC	158144 2008 GE ₁₄₀
2008 GD ₁₄₂	16.2	0.15	20080404	318.63719	141.00138	114.65304	12.04841	0.1534037	2.6747927	16	1	28 days	0.66			MPC	2008 GD ₁₄₂
2008 HF ₃	17.5	0.15	20100104	3.96449	26.07118	63.80854	23.97297	0.0961088	1.8587911	55	4	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	164331 2008 HF ₃
2008 HU ₃	17.2	0.15	20100104	142.40623	214.69282	43.07832	2.97533	0.1827816	2.3565465	57	4	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	162536 2008 HU ₃
2008 HV ₃	16.0	0.15	20100104	117.41084	165.62007	48.03194	3.37750	0.2397786	3.0894065	52	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	140215 2008 HV ₃
2008 HL ₄	17.8	0.15	20100104	149.61476	40.49703	212.10228	1.79179	0.2464641	2.3640459	51	5	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	140008 2008 HL ₄
2008 HR ₄	16.2	0.15	20100104	145.50910	50.78370	159.27570	14.28094	0.0881396	2.6566513	38	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	162536 2008 HR ₄
2008 HT ₆	17.9	0.15	20100104	107.54681	285.73681	22.27597	1.82555	0.0931821	2.1247913	46	5	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	164332 2008 HT ₆
2008 HG ₁₀	17.9	0.15	20100104	77.74320	288.25458	29.37626	7.43788	0.1423296	2.3184850	41	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	164332 2008 HG ₁₀
2008 HS ₁₀	17.3	0.15	20100104	106.16957	63.55667	220.72130	5.98210	0.2091209	2.5594085	46	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	162536 2008 HS ₁₀
2008 HB ₁₂	16.3	0.15	20100104	87.74186	256.61737	31.68745	17.82342	0.2301480	2.6716775	45	3	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	164332 2008 HB ₁₂
2008 HN ₁₂	15.7	0.15	20100104	63.02521	281.96130	53.48149	11.90852	0.2117550	2.6284449	96	4	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	164332 2008 HN ₁₂
2008 HT ₁₂	17.3	0.15	20100104	129.05405	140.20687	133.32773	7.82662	0.2003995	2.4289637	38	5	1997–2009	0.22	M-v	0	MPC	141924 2008 HT ₁₂
2008 HQ ₁₅	17.6	0.15	20100104	137.28509	140.06261	128.11620	6.15321	0.2003601	2.3868486	42	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	140766 2008 HQ ₁₅
2008 HW ₁₅	18.8	0.15	20100104	281.89663	113.74929	56.77642	21.49083	0.0697264	1.8903607	34	3	2001–2009	0.26	M-v	1	MPC	140599 2008 HW ₁₅
2008 HS ₁₆	16.8	0.15	20100104	62.74801	115.25466	204.33955	4.16894	0.1881443	2.5990401	66	4	2005–2009	0.40	M-v	1	MPC	164332 2008 HS ₁₆
2008 HT ₁₇	17.0	0.15	20100104	86.58940	239.55227	73.22442	15.01291	0.2686373	2.5468254	36	3	2005–2009	0.32	M-v	1	MPC	141644 2008 HT ₁₇
2008 HC ₂₁	17.8	0.15	20100104	155.74255	138.64748	127.94420	5.49774	0.1377019	2.2308807	51	6	1998–2009	0.34	M-v	1	MPC	140014 2008 HC ₂₁
2008 HE ₂₁	16.9	0.15	20100104	98.21572	162.84546	168.77492	6.09637	0.1304830	2.2427722	41	4	2002–2009	0.28	M-v	1	MPC	140766 2008 HE ₂₁
2008 HT ₂₁	15.8	0.15	20100104	92.96629	208.92474	93.55845	15.36594	0.2436172	2.6387073	56	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	140766 2008 HT ₂₁
2008 HW ₂₁	17.9	0.15	20100104	126.18497	81.06158	213.72471	3.73938	0.1759510	2.2748675	56	4	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	140015 2008 HW ₂₁
2008 HX ₂₁	16.0	0.15	20100104	68.42427	263.58239	47.77819	13.79861	0.1877623	2.7889942	52	5	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	164332 2008 HX ₂₁
2008 HG ₂₂	16.4	0.15	20100104	58.25313	195.27480	157.57583	13.15538	0.2866828	2.5697948	37	4	2004–2009	0.39	M-v	0	MPC	140016 2008 HG ₂₂
2008 HF ₂₅	17.7	0.15	20100104	114.47773	279.11799	14.86071	6.50693	0.2269781	2.2952923	27	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	141646 2008 HF ₂₅
2008 HN ₃₂	16.6	0.15	20100104	78.74014	230.46424	90.61966	5.54149	0.2615338	2.5487761	36	3	2005–2009	0.20	M-v	1	MPC	141649 2008 HN ₃₂
2008 HQ ₃₂	16.5	0.15	20100104	69.50534	135.04338	198.48823	9.65396	0.1438691	2.3719027	68	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	163856 2008 HQ ₃₂
2008 HA ₃₃	17.5	0.15	20100104	83.99145	261.74287	68.89078	8.63135	0.1803802	2.2975012	40	4	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	152506 2008 HA ₃₃
2008 HE ₃₄	17.8	0.15	20100104	138.36429	118.89672	154.09987	4.64029	0.2178228	2.3572573	36	4	2001–2009	0.30	M-v	1	MPC	140601 2008 HE ₃₄
2008 HF ₃₄	16.6	0.15	20100104	70.41722	112.15833	205.39390	13.22492	0.0976860	2.5902069	57	4	2004–2009	0.38	M-v	0	MPC	164332 2008 HF ₃₄
2008 HV ₃₅	17.1	0.15	20100104	82.18585	242.61265	73.19532	6.27813	0.1893124	2.4722292	47	6	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	164332 2008 HV ₃₅
2008 HY ₃₅	16.6	0.15	20100104	94.37880	232.55232	55.27611	14.02254	0.2560029	2.6928125	62	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	140020 2008 HY ₃₅
2008 HL ₃₆	17.2	0.15	20100104	107.05227	211.74797	99.75341	7.46722	0.0843626	2.2243405	37	5	1994–2009	0.44	M-v	1	MPC	164332 2008 HL ₃₆
2008 HR ₃₆	17.6	0.15	20100104	110.68334	214.44322	96.64174	8.09617	0.2032837	2.3298578	45	4	2005–2009	0.45	M-v	0	MPC	140020 2008 HR ₃₆
2008 HU ₃₆	16.9	0.15	20100104	76.40495	101.37408	204.18376	13.24246	0.1306348	2.6982600	39	3	2005–2009	0.26	M-v	1	MPC	164332 2008 HU ₃₆
2008 HS ₃₇	18.0	0.15	20100104	166.38640	1.52404	251.38178	3.38691	0.2938420	2.2280696	38	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	150127 2008 HS ₃₇
2008 HD ₃₈	15.8	0.15	20100104	33.65867	301.22304	45.00253	8.04264	0.3239768	3.0423297	80	3	2004–2009	0.37	M-v	2	MPC	164332 2008 HD ₃₈
2008 HG ₄₀	18.3	0.15	20100104	99.22732	303.38441	351.82119	0.77646	0.1807780	2.3374896	48	5	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	164332 2008 HG ₄₀
2008 HP ₄₁	18.2	0.15	20100104	113.96814	258.81079	42.56656	5.01933	0.2308215	2.3354506	25	4	2002–2009	0.26	M-v	1	MPC	150127 2008 HP ₄₁
2008 HJ ₄₄	17.4	0.15	20100104	126.60851	121.25868	156.71290	1.40153	0.1740864	2.3557221	54	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	164332 2008 HJ ₄₄
2008 HL ₄₄	17.7	0.15	20100104	108.38694	169.82916	140.20627	2.77430	0.2139648	2.3395822	37	4	2004–2009	0.50	M-v	0	MPC	140022 2008 HL ₄₄
2008 HC ₄₆	16.6	0.15	20100104	14.10563	222.54387	136.44486	3.52600	0.0910933	2.7060355	38	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	162537 2008 HC ₄₆
2008 HM ₄₆	17.0	0.15	20100104	95.29772	225.65139	66.80165	8.54856	0.2213373	2.6779648	49	5	1999–2009	0.39	M-v	0	MPC	140022 2008 HM ₄₆
2008 HF ₄₇	16.6	0.15	20100104	141.38880	15.98275	237.76082	5.17573	0.1066885	2.4264048	58	6	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	164332 2008 HF ₄₇
2008 HT ₄₇	18.0	0.15	20100104	277.44584	309.42440	210.69929	20.71262	0.0572883	1.9935186	27	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	141656 2008 HT ₄₇
2008 HN ₄₉	16.8	0.15	20100104	132.41595	284.64323	339.75088	4.48534	0.1999336	2.3726115	42	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	164332 2008 HN ₄₉
2008 HO ₄₉	15.8	0.15	20100104	115.24559	347.83291	264.09939	5.34773	0.1782137	2.6391672	67	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	164332 2008 HO ₄₉
2008 HX ₄₉	17.7	0.15	20100104	239.95321	312.96903	192.36183	2.20635	0.0477417	2.3827948	47	5	1993–2009	0.45	M-v	1	MPC	164332 2008 HX ₄₉
2008 HO ₅₀	18.2	0.15	20100104	130.04678	74.80423	201.70213	4.33066	0.2081764	2.3929703	27	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	150127 2008 HO ₅₀
2008 HK ₅₁	16.5	0.15	20100104	49.24744	86.53129	217.82405	6.54708	0.1699457	3.1773134	39	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	162537 2008 HK ₅₁
2008 HO ₅₁	16.1	0.15	20100104	62.61140	114.98130	224.85452	11.97803	0.2706253	2.6178346	58	3	1996–2009	0.40	M-v	2	MPC	163857 2008 HO ₅₁

2008 HW ₅₁	16.9	0.15	20100104	44.34045	106.35167	220.01706	8.60671	0.1950199	2.9805007	49	5	1999–2009	0.36	M-v	1	MPC	164332 2008 HW ₅₁
2008 HK ₅₃	17.4	0.15	20100104	131.18573	198.37290	96.13089	9.49835	0.1644415	2.2239801	47	4	2005–2009	0.31	M-v	1	MPC	140024 2008 HK ₅₃
2008 HO ₅₅	14.4	0.15	20100104	14.23661	306.86779	57.57672	23.17744	0.3484029	3.1314050	49	4	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	164332 2008 HO ₅₅
2008 HN ₆₁	16.8	0.15	20100104	131.00036	29.00493	233.49014	4.95945	0.0860412	2.4168785	48	8	1960–2009	0.42	M-v	0	MPC	164332 2008 HN ₆₁
2008 HO ₆₁	16.8	0.15	20100104	113.03397	27.40538	235.05387	1.44977	0.1603523	2.6734243	58	6	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	164332 2008 HO ₆₁
2008 HU ₆₁	17.2	0.15	20100104	138.89225	39.03726	236.12768	6.00968	0.1113556	2.2605987	49	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	164332 2008 HU ₆₁
2008 HD ₆₂	16.7	0.15	20100104	65.61927	215.83496	117.04827	5.96371	0.1665356	2.5746430	39	4	2005–2009	0.55	M-v	1	MPC	164333 2008 HD ₆₂
2008 HK ₆₂	16.1	0.15	20100104	71.82333	82.31734	210.19100	12.37344	0.2245479	3.0946291	51	2	2008–2009	0.24	M-v	2	MPC	162094 2008 HK ₆₂
2008 HZ ₆₃	17.1	0.15	20100104	27.36837	146.94988	194.17654	11.66611	0.1656498	2.8387353	47	5	1995–2009	0.35	M-v	1	MPC	164333 2008 HZ ₆₃
2008 HF ₆₅	17.3	0.15	20100104	183.38008	34.65644	193.44707	3.41449	0.1116537	2.2631716	52	6	1995–2009	0.28	M-v	0	MPC	162538 2008 HF ₆₅
2008 HN ₆₅	17.1	0.15	20100104	7.50834	309.07312	93.96039	7.30872	0.0628341	2.2540656	37	4	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	164333 2008 HN ₆₅
2008 HF ₆₆	17.9	0.15	20100104	127.54487	246.10049	26.86618	3.51977	0.1846746	2.3133514	35	5	1991–2009	0.49	M-v	1	MPC	164333 2008 HF ₆₆
2008 HT ₆₆	17.7	0.15	20100104	166.85619	209.60883	74.72168	23.45465	0.0525221	1.9694990	27	4	1995–2009	0.31	M-v	1	MPC	140031 2008 HT ₆₆
2008 HQ ₆₇	18.0	0.15	20100104	104.45326	95.66658	227.93684	6.73982	0.1237554	2.1963620	46	4	1999–2009	0.32	M-v	0	MPC	140770 2008 HQ ₆₇
2008 HT ₆₈	17.4	0.15	20100104	89.38485	247.06403	94.00425	6.84960	0.1386226	2.2246985	37	4	2005–2009	0.29	M-v	0	MPC	164333 2008 HT ₆₈
2008 HX ₆₈	14.9	0.15	20100104	29.32659	122.33225	187.56197	8.96300	0.2425166	3.9645088	54	4	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	162538 2008 HX ₆₈
2008 JO	18.3	0.15	20100104	356.99679	194.72649	276.93523	5.36729	0.5452885	1.5088022	132	2	2008–2009	0.49	M-v	2	MPC	164333 2008 JO
2008 JX	17.4	0.15	20100104	70.42805	190.29761	143.55459	2.00576	0.1863319	2.4013772	33	3	2005–2009	0.25	M-v	2	MPC	164333 2008 JX
2008 JN ₁	17.4	0.15	20100104	90.12491	284.55255	21.10154	11.27242	0.2186428	2.3448929	42	4	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	141663 2008 JN ₁
2008 JU ₃	16.5	0.15	20100104	111.73402	197.31434	95.97325	7.53778	0.1258105	2.3969342	30	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	140770 2008 JU ₃
2008 JB ₄	16.6	0.15	20100104	130.85692	42.94928	232.05911	22.49578	0.1879749	2.4363772	46	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	164333 2008 JB ₄
2008 JS ₄	16.3	0.15	20100104	68.80339	272.39316	27.48081	12.98415	0.2135962	2.7849156	48	3	2004–2009	0.33	M-v	2	MPC	164333 2008 JS ₄
2008 JW ₄	17.0	0.15	20100104	130.80290	247.52947	27.26759	6.38969	0.0987939	2.2373766	45	2	2008–2009	0.27	M-v	3	MPC	163858 2008 JW ₄
2008 JW ₅	16.3	0.15	20100104	20.78429	168.83862	184.14956	14.88763	0.1560017	3.0602564	39	3	2007–2009	0.29	M-v	2	MPC	164333 2008 JW ₅
2008 JA ₆	17.9	0.15	20100104	178.17735	60.78233	179.03412	1.14922	0.0423475	2.1369250	64	4	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	164333 2008 JA ₆
2008 JC ₆	16.6	0.15	20100104	105.92463	201.50109	71.59847	10.27083	0.3089228	2.7668360	48	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	164333 2008 JC ₆
2008 JA ₇	17.9	0.15	20100104	151.50470	82.56406	187.83530	4.98188	0.1447487	2.2166622	43	5	1998–2009	0.35	M-v	1	MPC	140770 2008 JA ₇
2008 JD ₇	17.8	0.15	20100104	109.69880	81.54492	228.10497	6.21286	0.2267827	2.3651397	32	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	140034 2008 JD ₇
2008 JD ₈	17.5	0.15	20100104	124.72698	232.60315	48.04258	2.04143	0.1783445	2.3506139	43	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	164333 2008 JD ₈
2008 JE ₁₂	17.9	0.15	20100104	60.11693	250.05379	105.25416	2.86692	0.1874180	2.4004060	41	5	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	141669 2008 JE ₁₂
2008 JB ₁₃	16.8	0.15	20100104	82.98504	182.31401	138.19223	8.75947	0.1690358	2.5321162	36	6	1995–2009	0.57	M-v	0	MPC	164333 2008 JB ₁₃
2008 JL ₁₃	16.8	0.15	20100104	93.76272	173.49807	135.77635	5.60421	0.2265264	2.2883495	43	5	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	164333 2008 JL ₁₃
2008 JV ₁₃	17.0	0.15	20100104	148.62450	160.66180	109.60162	5.37660	0.1795327	2.3099412	34	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	140038 2008 JV ₁₃
2008 JG ₁₄	17.2	0.15	20100104	170.66214	64.01719	181.74410	6.54035	0.0792148	2.2792869	36	6	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	164333 2008 JG ₁₄
2008 JA ₁₅	17.0	0.15	20100104	9.64609	13.81134	66.03415	27.40809	0.1014077	1.8731773	60	4	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	164333 2008 JA ₁₅
2008 JV ₁₅	17.4	0.15	20100104	52.35305	298.85184	38.30885	3.53132	0.1975821	2.3854067	73	6	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	164333 2008 JV ₁₅
2008 JK ₁₈	15.9	0.15	20100104	41.13273	118.09250	205.71414	11.50031	0.0794764	2.9638980	54	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	162539 2008 JK ₁₈
2008 JX ₁₉	15.5	0.15	20100104	89.06757	67.36864	249.82773	13.47943	0.2459914	2.5825400	57	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	140614 2008 JX ₁₉
2008 JT ₂₀	16.5	0.15	20100104	132.99015	51.05425	230.95367	7.55949	0.1697158	2.3470641	68	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	164333 2008 JT ₂₀
2008 JY ₂₀	16.8	0.15	20100104	138.13108	176.94341	97.43906	5.82558	0.2280245	2.3953609	42	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	140771 2008 JY ₂₀
2008 JP ₂₂	15.2	0.15	20100104	67.85736	38.11405	235.56878	27.51388	0.2726861	3.1674874	33	2	2008–2009	0.47	M-v	3	MPC	162094 2008 JP ₂₂
2008 JW ₂₃	18.2	0.15	20100104	83.52572	175.15984	152.32963	1.41863	0.1969167	2.4523004	30	4	2001–2009	0.29	M-v	1	MPC	141673 2008 JW ₂₃
2008 JN ₂₅	15.6	0.15	20100104	101.88699	59.54695	182.44997	12.19546	0.1161706	3.1276767	51	4	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	140772 2008 JN ₂₅
2008 JP ₂₅	17.5	0.15	20100104	141.56046	185.13947	72.85445	2.40636	0.1635559	2.3743337	41	4	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	162539 2008 JP ₂₅
2008 JY ₂₅	17.0	0.15	20100104	80.35355	129.66537	189.38424	14.38417	0.1606272	2.5392609	32	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	140043 2008 JY ₂₅
2008 JZ ₂₅	17.1	0.15	20100104	160.66908	34.00244	230.60179	7.07275	0.1551878	2.2053658	24	2	2008–2009	0.30	M-v	3	MPC	163858 2008 JZ ₂₅
2008 JQ ₂₇	17.8	0.15	20100104	127.89343	102.49859	179.71532	6.56076	0.1833217	2.3537704	33	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	141675 2008 JQ ₂₇
2008 JL ₂₈	16.7	0.15	20100104	203.20901	332.73176	206.37985	11.23373	0.0438404	2.5215751	41	4	2000–2009	0.30	M-v	2	MPC	164333 2008 JL ₂₈
2008 JP ₂₈	17.4	0.15	20100104	73.80760	161.20182	187.73068	5.67529	0.1509680	2.2908412	41	5	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	140045 2008 JP ₂₈
2008 JT ₂₈	16.9	0.15	20100104	182.40142	24.69336	174.98081	5.56582	0.0274691	2.5366050	57	5	2001–2009	0.30	M-v	2	MPC	164333 2008 JT ₂₈
2008 JM ₃₂	16.9	0.15	20100104	54.70964	300.02161	55.26790	7.11268	0.1780762	2.3916696	83	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164333 2008 JM ₃₂
2008 JQ ₃₂	17.8	0.15	20100104	165.13834	188.71808	72.00853	2.66061	0.2259100	2.1877369	49	5	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	141925 2008 JQ ₃₂
2008 JN ₃₃	16.4	0.15	20100104	45.86174	139.44037	187.00239	10.49931	0.0619483	2.6883746	55	4	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	162539 2008 JN ₃₃

2008 JJ ₃₄	16.7	0.15	20100104	93.60276	80.91286	216.76932	15.04717	0.2763926	2.7613622	46	5	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	1643342008 JJ ₃₄
2008 JL ₃₅	15.9	0.15	20100104	143.10702	16.04216	253.15170	23.47593	0.2278249	2.3078594	47	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	1407722008 JL ₃₅
2008 JF ₃₆	17.5	0.15	20100104	133.10094	131.92941	142.42911	2.98370	0.1671757	2.4024837	36	6	1993–2009	0.39	M-v	1	MPC	1406182008 JF ₃₆
2008 JG ₃₆	17.4	0.15	20100104	130.66654	123.06696	154.74286	2.93112	0.1696797	2.4031567	39	4	2005–2009	0.34	M-v	1	MPC	1400502008 JG ₃₆
2008 JC ₃₇	17.6	0.15	20100104	152.94064	162.03546	86.97092	2.38042	0.1554533	2.3826731	30	6	1993–2009	0.38	M-v	1	MPC	1643342008 JC ₃₇
2008 JJ ₃₇	17.7	0.15	20100104	150.98883	195.45797	81.39151	4.50135	0.1378662	2.2024467	35	5	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	1406182008 JJ ₃₇
2008 JS ₃₇	15.8	0.15	20100104	81.56672	307.17820	348.49245	15.12052	0.1684715	2.5997320	71	5	1995–2009	0.61	M-v	1	MPC	1643342008 JS ₃₇
2008 JC ₃₈	17.4	0.15	20100104	109.71285	181.21389	129.70225	2.06370	0.1901671	2.3607289	35	5	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	1416782008 JC ₃₈
2008 JG ₃₈	16.9	0.15	20100104	113.68020	171.70376	101.57013	3.31487	0.1706769	2.6434368	46	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	1643342008 JG ₃₈
2008 JV ₃₉	17.4	0.15	20100104	68.92341	105.80526	212.62202	4.30895	0.1087240	2.5965497	45	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	1620962008 JV ₃₉
2008 KL	17.3	0.15	20100104	145.68949	52.35458	235.32529	1.45547	0.1847826	2.2123242	64	6	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	1501292008 KL
2008 KW	17.1	0.15	20100104	99.80222	196.44717	121.68693	6.53830	0.1410107	2.3518132	45	4	2005–2009	0.49	M-v	1	MPC	1407732008 KW
2008 KO ₁	17.5	0.15	20100104	87.68620	199.55863	134.33981	6.76376	0.1409371	2.3540069	44	4	2005–2009	0.31	M-v	0	MPC	1474462008 KO ₁
2008 KY ₁	17.9	0.15	20100104	1.42078	30.00842	75.32605	20.59836	0.0508786	1.8651046	29	4	1991–2009	0.27	M-v	1	MPC	1416792008 KY ₁
2008 KU ₅	17.7	0.15	20100104	150.62723	96.35583	167.96206	5.23998	0.1998174	2.3249781	33	3	2005–2009	0.24	M-v	2	MPC	1406212008 KU ₅
2008 KX ₆	16.9	0.15	20100104	69.87493	206.78688	127.36903	11.93014	0.1434109	2.5448406	38	7	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	1643342008 KX ₆
2008 KP ₇	18.0	0.15	20100104	96.26092	82.42645	205.43486	1.58753	0.1704513	2.5813754	43	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	1643342008 KP ₇
2008 KN ₈	15.8	0.15	20100104	43.50583	255.46060	72.99509	16.79528	0.2592576	3.1391662	20	2	2008–2009	0.37	M-v	3	MPC	1638592008 KN ₈
2008 KX ₁₀	16.2	0.15	20100104	59.78551	185.29187	163.21259	5.83475	0.3371415	2.5796677	46	5	1992–2009	0.45	M-v	1	MPC	1400542008 KX ₁₀
2008 KT ₁₂	16.5	0.15	20100104	60.50104	108.79352	223.40367	11.02804	0.1913837	2.6250901	61	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	1643342008 KT ₁₂
2008 KB ₁₃	16.7	0.15	20100104	91.97896	110.39302	196.70018	3.17783	0.2429378	2.6024569	43	5	1995–2009	0.37	M-v	0	MPC	1643342008 KB ₁₃
2008 KX ₁₅	16.3	0.15	20100104	242.31523	307.36142	181.19922	12.46060	0.1144494	2.5860413	42	4	2001–2009	0.30	M-v	2	MPC	1625402008 KX ₁₅
2008 KP ₁₆	15.9	0.15	20100104	79.65256	101.65155	178.19158	11.16596	0.0896771	3.0174715	61	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	1625402008 KP ₁₆
2008 KB ₂₀	17.5	0.15	20100104	146.79742	148.22629	121.18583	3.64328	0.1456983	2.2683503	32	5	2004–2009	0.24	M-v	0	MPC	1465862008 KB ₂₀
2008 KG ₂₀	16.8	0.15	20100104	38.46727	215.86118	136.10954	4.28078	0.2067595	2.7320099	48	3	2000–2009	0.42	M-v	3	MPC	1638592008 KG ₂₀
2008 KJ ₂₃	16.8	0.15	20100104	95.64875	100.11542	208.16739	8.74245	0.2525540	2.6134376	35	4	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	1407752008 KJ ₂₃
2008 KG ₂₅	17.6	0.15	20100104	90.12736	209.96622	104.76619	5.79103	0.1138412	2.3626723	44	5	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643342008 KG ₂₅
2008 KM ₂₆	16.2	0.15	20100104	22.42725	249.12069	121.47085	10.60738	0.1974827	2.6872770	46	2	2008–2009	0.47	M-v	3	MPC	1638592008 KM ₂₆
2008 KT ₂₆	16.0	0.15	20100104	135.04715	36.92434	211.31397	12.96075	0.1985512	2.6312992	56	5	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	1643342008 KT ₂₆
2008 KF ₂₇	17.3	0.15	20100104	344.79647	232.96238	215.68125	20.86760	0.0476015	2.0078229	41	2	2008–2009	0.48	M-v	3	MPC	1638602008 KF ₂₇
2008 KK ₂₈	16.9	0.15	20100104	66.86540	272.06247	49.20353	12.95974	0.2866144	2.6970246	31	2	2008–2009	0.35	M-v	3	MPC	1638602008 KK ₂₈
2008 KQ ₂₉	17.1	0.15	20100104	67.49559	233.00851	103.78957	7.97965	0.1069232	2.4113344	34	5	1993–2009	0.38	M-v	0	MPC	1416862008 KQ ₂₉
2008 KJ ₃₀	16.5	0.15	20100104	53.98401	178.41570	173.57417	14.98897	0.2217413	2.6327871	36	4	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	1643342008 KJ ₃₀
2008 KE ₃₁	16.3	0.15	20100104	20.76619	160.14116	200.05051	13.33699	0.1240560	2.7820195	39	3	2003–2009	0.49	M-v	3	MPC	1643342008 KE ₃₁
2008 KR ₃₁	18.3	0.15	20100104	139.91220	117.91264	167.52166	5.52971	0.1685305	2.2469489	37	5	1995–2009	0.33	M-v	1	MPC	1416862008 KR ₃₁
2008 KU ₃₃	18.0	0.15	20100104	139.27746	106.63468	174.40701	5.81908	0.1680624	2.2903501	32	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	1419262008 KU ₃₃
2008 KL ₃₄	17.2	0.15	20100104	111.22766	213.83180	101.74860	9.28570	0.2302262	2.3090843	32	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	1643342008 KL ₃₄
2008 KJ ₃₈	17.0	0.15	20100104	68.34161	124.23782	197.07318	4.59432	0.1616949	2.6592894	34	2	2008–2009	0.27	M-v	2	MPC	1638602008 KJ ₃₈
2008 KR ₃₈	17.1	0.15	20100104	293.87371	237.00209	215.79765	3.74685	0.1040251	2.3891795	37	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	1625402008 KR ₃₈
2008 KJ ₃₉	15.4	0.15	20100104	21.53202	235.31147	128.44386	13.03336	0.2984551	3.0629439	53	3	2004–2009	0.55	M-v	2	MPC	1643342008 KJ ₃₉
2008 KT ₃₉	17.7	0.15	20100104	106.29835	227.66943	92.03708	3.76399	0.2493692	2.3337887	37	5	2000–2009	0.29	M-v	1	MPC	1416882008 KT ₃₉
2008 KC ₄₀	16.5	0.15	20100104	102.43059	106.47740	184.13568	7.43050	0.2111340	2.6760865	50	5	1991–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643342008 KC ₄₀
2008 KK ₄₁	18.5	0.15	20100104	150.85471	123.61107	146.34350	3.54427	0.1162835	2.1779667	24	3	2002–2009	0.30	M-v	3	MPC	1433022008 KK ₄₁
2008 LB ₃	15.8	0.15	20100104	84.03697	29.28459	284.35574	9.96277	0.0982395	3.0434027	31	5	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	1643342008 LB ₃
2008 LW ₄	16.1	0.15	20100104	171.20403	333.39786	264.11280	4.09941	0.0167179	2.7764653	33	4	2005–2009	0.31	M-v	0	MPC	1643342008 LW ₄
2008 LX ₆	15.6	0.15	20100104	19.58555	157.34979	197.84694	15.76716	0.1887991	3.1344387	55	3	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	1643352008 LX ₆
2008 LV ₇	16.3	0.15	20100104	68.02943	154.49083	181.55263	13.83546	0.2699839	2.6804258	34	4	2002–2009	0.61	M-v	1	MPC	1416932008 LV ₇
2008 LM ₈	16.7	0.15	20100104	47.61053	249.30957	104.87806	13.78354	0.2860452	2.6680618	36	4	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	1605772008 LM ₈
2008 LU ₁₁	16.6	0.15	20100104	69.74817	146.29819	176.04412	7.02564	0.1894886	2.7579890	47	3	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	1643352008 LU ₁₁
2008 LW ₁₁	17.5	0.15	20100104	141.72861	111.41092	164.73619	5.38895	0.1519549	2.3189063	46	5	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	1416962008 LW ₁₁
2008 LL ₁₂	16.9	0.15	20100104	122.41927	234.31515	64.50343	7.52959	0.1354116	2.3486964	35	5	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	1554962008 LL ₁₂
2008 LY ₁₄	15.4	0.15	20100104	71.73693	87.89529	260.99925	11.51056	0.1555465	2.8431173	33	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	1501302008 LY ₁₄
2008 LK ₁₅	17.7	0.15	20100104	139.00752	63.50489	215.37767	6.42336	0.1021221	2.2830437	44	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	1643352008 LK ₁₅

2008 LM ₁₅	16.2	0.15	20100104	58.60803	204.01123	151.10942	4.47763	0.2562156	2.5752668	53	7	1999-2009	0.40	M-v	0	MPC	1416972008 LM ₁₅
2008 LN ₁₅	16.9	0.15	20100104	5.19959	198.27577	213.42561	7.80815	0.1363967	2.2825225	72	4	1995-2009	0.45	M-v	2	MPC	1643352008 LN ₁₅
2008 LU ₁₅	16.6	0.15	20100104	117.95561	189.79128	98.26876	11.15845	0.2398003	2.4147148	45	6	1994-2009	0.44	M-v	1	MPC	1416982008 LU ₁₅
2008 LY ₁₅	16.5	0.15	20100104	41.35098	179.91107	140.00560	4.15681	0.0489030	2.7476118	47	7	1994-2009	0.37	M-v	0	MPC	1416982008 LY ₁₅
2008 LU ₁₆	17.1	0.15	20100104	133.69765	183.47083	101.02657	7.42859	0.2103903	2.5680570	34	5	2003-2009	0.35	M-v	1	MPC	1586082008 LU ₁₆
2008 MF	17.3	0.15	20100104	139.87105	148.83260	126.60948	6.92764	0.1447917	2.3290119	38	4	2004-2009	0.32	M-v	1	MPC	1643352008 MF
2008 ML	14.7	0.15	20100104	101.86020	267.57280	40.76857	11.63613	0.2466472	2.5657331	63	5	2003-2009	0.49	M-v	1	MPC	1643352008 ML
2008 MY	16.6	0.15	20100104	119.88399	222.80907	79.32048	18.92989	0.2478667	2.6048349	26	5	1992-2009	0.36	M-v	1	MPC	1406362008 MY
2008 MD ₁	15.8	0.15	20100104	142.38496	10.87613	252.59473	7.08871	0.2137275	2.7562592	40	4	2003-2009	0.38	M-v	3	MPC	1433022008 MD ₁
2008 MX ₁	17.3	0.15	20100104	137.82996	5.31249	272.05718	11.50804	0.1067620	2.6261013	34	3	2005-2009	0.47	M-v	3	MPC	1643352008 MX ₁
2008 ME ₂	17.2	0.15	20100104	52.54107	255.60436	116.61895	7.60440	0.1359350	2.3002567	49	7	2001-2009	0.37	M-v	0	MPC	1417002008 ME ₂
2008 MJ ₂	16.2	0.15	20100104	358.93123	308.29908	136.70151	5.58140	0.1050941	2.5543688	37	5	2003-2009	0.49	M-v	1	MPC	1417002008 MJ ₂
2008 MZ ₂	14.6	0.15	20100104	28.53494	106.04595	301.16690	15.85853	0.2726801	3.1424311	49	3	2003-2009	0.55	M-v	2	MPC	1643352008 MZ ₂
2008 MG ₄	15.5	0.15	20100104	13.33876	97.89212	303.63960	8.51040	0.0506981	2.9993810	50	3	2006-2009	0.57	M-v	3	MPC	1643352008 MG ₄
2008 MV ₄	16.1	0.15	20100104	59.77126	125.11862	216.10714	14.31882	0.2960634	3.1059588	31	3	2003-2009	0.34	M-v	1	MPC	1417012008 MV ₄
2008 MW ₄	17.1	0.15	20100104	84.33944	80.92066	229.29980	12.07799	0.3533549	3.0875973	28	3	2003-2009	0.54	M-v	2	MPC	1406362008 MW ₄
2008 MX ₄	15.6	0.15	20100104	146.66410	0.07034	262.65125	9.15139	0.0819339	2.8543460	40	4	2002-2009	0.39	M-v	2	MPC	1643352008 MX ₄
2008 MA ₅	15.0	0.15	20100104	55.51680	48.01587	280.46633	28.21009	0.1782082	2.6294860	36	3	2005-2009	0.43	M-v	2	MPC	1643352008 MA ₅
2008 ME ₅	18.3	0.15	20100104	143.64775	6.49573	301.58331	5.25064	0.2641152	2.3633536	20	1	94 days	0.45	M-v	5	MPC	2008 ME ₅
2008 NF ₁	15.6	0.15	20100104	12.66506	245.72804	158.75834	27.80499	0.2957932	2.5946043	56	4	2002-2009	0.47	M-v	2	MPC	1643352008 NF ₁
2008 NK ₁	15.7	0.15	20100104	88.98510	173.12831	156.33401	8.00470	0.1983591	2.8573179	40	5	1979-2009	0.54	M-v	1	MPC	1586082008 NK ₁
2008 NR ₁	15.2	0.15	20100104	348.60847	205.55728	214.49113	15.86118	0.0710705	3.0919746	81	5	2003-2009	0.48	M-v	1	MPC	1643352008 NR ₁
2008 NS ₂	16.2	0.15	20100104	107.34283	354.58873	310.23780	4.10475	0.1597733	2.9783488	46	5	1998-2009	0.33	M-v	1	MPC	1474472008 NS ₂
2008 NX ₄	15.7	0.15	20100104	84.11266	280.62600	87.17258	11.07069	0.1900462	2.7608920	43	4	2004-2009	0.55	M-v	1	MPC	1609082008 NX ₄
2008 OC	16.2	0.15	20100104	121.69481	179.99210	119.81248	13.12692	0.1716707	2.6535728	43	4	2004-2009	0.45	M-v	1	MPC	1643352008 OC
2008 OK ₃	16.0	0.15	20100104	151.24231	130.13091	143.72077	5.62142	0.1294528	2.7218676	56	5	1998-2009	0.46	M-v	0	MPC	1490342008 OK ₃
2008 OY ₉	16.1	0.15	20100104	296.29185	208.87733	304.57104	3.90577	0.0987678	2.5319220	51	4	2001-2009	0.43	M-v	4	MPC	1429822008 OY ₉
2008 OO ₁₀	15.6	0.15	20100104	99.20233	189.25245	117.77098	9.58025	0.1949758	3.0813752	45	5	2002-2009	0.48	M-v	1	MPC	1643352008 OO ₁₀
2008 OQ ₁₀	16.5	0.15	20100104	135.23562	295.47121	348.86124	4.88047	0.1575790	2.7749264	48	6	1999-2009	0.46	M-v	0	MPC	1429822008 OQ ₁₀
2008 OX ₁₀	15.1	0.15	20100104	97.02172	67.78053	254.36328	9.42829	0.1324079	2.9182988	71	4	2003-2009	0.49	M-v	2	MPC	1643352008 OX ₁₀
2008 OY ₁₀	15.7	0.15	20100104	121.39557	44.80889	252.58868	6.95658	0.1935870	2.7942819	48	4	2004-2009	0.55	M-v	1	MPC	1474482008 OY ₁₀
2008 OC ₁₂	16.5	0.15	20100104	68.77649	77.17581	284.24210	5.09759	0.1458228	2.7506433	30	3	2004-2009	0.33	M-v	2	MPC	1417112008 OC ₁₂
2008 OY ₁₂	16.0	0.15	20100104	115.20226	160.80887	145.75510	7.91679	0.0771962	2.7540699	42	6	1999-2009	0.37	M-v	0	MPC	1465902008 OY ₁₂
2008 OU ₁₃	16.5	0.15	20100104	58.33141	51.06578	309.56901	3.98439	0.1746414	3.1712590	51	4	2003-2009	0.32	M-v	0	MPC	1429832008 OU ₁₃
2008 OD ₁₆	16.7	0.15	20100104	58.06525	74.33857	286.20525	3.99683	0.1828616	3.0705374	30	3	2003-2009	0.30	M-v	2	MPC	1465902008 OD ₁₆
2008 OK ₁₇	17.3	0.15	20100104	155.18993	91.16185	171.39385	5.71151	0.1651567	2.6430015	39	6	1999-2009	0.38	M-v	0	MPC	1465902008 OK ₁₇
2008 OD ₁₈	14.8	0.15	20100104	137.40680	11.28365	268.32478	16.86344	0.1445077	3.1766852	40	7	2000-2009	0.40	M-v	0	MPC	1554962008 OD ₁₈
2008 OZ ₁₈	14.8	0.15	20100104	78.59052	275.40412	49.36725	27.15539	0.1596613	3.1115921	79	5	1998-2009	0.46	M-v	0	MPC	1643352008 OZ ₁₈
2008 OH ₁₉	16.4	0.15	20100104	134.47128	150.13374	140.65979	8.24175	0.0730230	2.9444158	46	6	1996-2009	0.40	M-v	0	MPC	1474482008 OH ₁₉
2008 OL ₁₉	16.7	0.15	20100104	159.76817	3.13079	275.49116	8.22033	0.0980921	2.5533217	21	3	2005-2009	0.32	M-v	3	MPC	1465912008 OL ₁₉
2008 OD ₂₀	16.2	0.15	20100104	125.12456	301.89486	344.96865	4.49964	0.1673158	3.1788692	46	4	2003-2009	0.28	M-v	0	MPC	1465922008 OD ₂₀
2008 ON ₂₀	16.5	0.15	20100104	317.62253	185.52022	295.20636	3.30390	0.0163628	2.7885802	39	4	2004-2009	0.42	M-v	1	MPC	1465932008 ON ₂₀
2008 OS ₂₀	16.8	0.15	20100104	357.77330	196.77118	244.10247	0.79837	0.0717116	2.9526374	54	6	2000-2009	0.44	M-v	0	MPC	1625412008 OS ₂₀
2008 OW ₂₀	16.3	0.15	20100104	104.66122	134.34876	180.75836	3.80495	0.0964378	3.1747367	38	5	1995-2009	0.41	M-v	0	MPC	1465942008 OW ₂₀
2008 OX ₂₀	15.7	0.15	20100104	325.10778	319.17389	162.36070	15.76351	0.2357704	3.0793174	32	4	1998-2009	0.49	M-v	0	MPC	1638612008 OX ₂₀
2008 OJ ₂₁	16.1	0.15	20100104	349.83102	89.05275	6.66744	1.48769	0.0374459	2.8787639	39	4	2004-2009	0.31	M-v	0	MPC	1586092008 OJ ₂₁
2008 OU ₂₁	15.9	0.15	20100104	288.80319	15.32709	138.85723	2.81503	0.0108632	2.8671575	36	6	1999-2009	0.46	M-v	0	MPC	1465952008 OU ₂₁
2008 OC ₂₂	15.7	0.15	20100104	157.84956	270.15197	342.13309	4.25258	0.1120011	3.1977003	58	5	2000-2009	0.30	M-v	0	MPC	1465962008 OC ₂₂
2008 PM	16.0	0.15	20100104	90.07720	104.79937	219.68428	7.84046	0.1723102	3.0805270	44	4	2003-2009	0.54	M-v	0	MPC	1501342008 PM
2008 PS ₁	15.5	0.15	20100104	123.55292	342.25571	308.66799	14.05190	0.0855654	3.1571002	41	4	2002-2009	0.40	M-v	1	MPC	1525072008 PS ₁
2008 PQ ₂	17.2	0.15	20100104	156.99250	169.87616	146.48369	4.86543	0.1938154	2.2479021	96	6	1998-2009	0.47	M-v	1	MPC	1474492008 PQ ₂
2008 PQ ₃	16.0	0.15	20100104	84.66496	117.26316	234.18636	9.05865	0.0831118	2.5506977	37	4	2004-2009	0.41	M-v	1	MPC	1474492008 PQ ₃
2008 PZ ₃	16.4	0.15	20100104	99.15467	36.42787	319.10938	2.86795	0.1951436	2.6605340	48	4	2006-2009	0.43	M-v	1	MPC	1501352008 PZ ₃

2008 PC ₄	16.5	0.15	20100104	205.74863	332.08828	294.68389	6.87118	0.1114024	2.2831230	38	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	1465982008 PC ₄
2008 PF ₄	15.6	0.15	20100104	315.40182	220.73441	242.78159	8.56228	0.0522584	3.1917975	59	5	1992–2009	0.37	M-v	1	MPC	1643352008 PF ₄
2008 PL ₄	16.0	0.15	20100104	115.52851	290.12510	358.27419	9.65476	0.0931971	3.0910265	31	6	1992–2009	0.50	M-v	0	MPC	1643352008 PL ₄
2008 PV ₆	15.6	0.15	20100104	98.08014	192.86496	128.82884	12.68221	0.1669049	2.9610296	36	5	1996–2009	0.37	M-v	1	MPC	1625412008 PV ₆
2008 PJ ₇	15.9	0.15	20100104	98.80413	75.53657	249.88679	6.44791	0.0532823	2.8369913	29	5	1999–2009	0.57	M-v	0	MPC	1433052008 PJ ₇
2008 PL ₇	16.0	0.15	20100104	112.44464	107.17224	189.44409	5.95806	0.2079253	2.9156342	66	5	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	1465992008 PL ₇
2008 PU ₇	15.5	0.15	20100104	98.61579	29.10368	285.62747	10.32098	0.1299763	3.0595714	32	3	2003–2009	0.31	M-v	2	MPC	1474492008 PU ₇
2008 PD ₈	16.7	0.15	20100104	153.81386	14.69645	271.45095	6.96406	0.1369469	2.5115419	28	4	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	1554972008 PD ₈
2008 PH ₈	16.2	0.15	20100104	114.09619	41.95983	252.89473	4.90068	0.1736555	3.0450257	41	5	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643352008 PH ₈
2008 PT ₉	17.2	0.15	20100104	190.75922	200.28451	70.88939	5.86148	0.0898562	2.2357124	34	5	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	1589202008 PT ₉
2008 PC ₁₀	15.6	0.15	20100104	146.47880	44.76223	214.76105	8.28014	0.1299891	3.0511669	30	3	2003–2009	0.41	M-v	3	MPC	1501362008 PC ₁₀
2008 PO ₁₁	16.2	0.15	20100104	136.50637	305.75547	327.08152	5.34315	0.1892574	2.9149171	49	6	2003–2009	0.31	M-v	0	MPC	1501362008 PO ₁₁
2008 PU ₁₂	15.9	0.15	20100104	87.72400	194.50110	139.90549	7.06327	0.0642250	2.8834239	40	4	2006–2009	0.44	M-v	1	MPC	1525072008 PU ₁₂
2008 PS ₁₃	15.0	0.15	20100104	327.62897	168.72231	294.39176	5.46548	0.1236343	3.0811791	37	3	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	1643352008 PS ₁₃
2008 PG ₁₇	15.2	0.15	20100104	62.90815	212.77853	140.59744	9.93782	0.0824694	3.1707842	41	5	1994–2009	0.54	M-v	0	MPC	1643352008 PG ₁₇
2008 PM ₁₈	15.7	0.15	20100104	129.00737	216.98047	98.02992	21.29222	0.3515721	2.6168883	59	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	1643352008 PM ₁₈
2008 PZ ₁₉	15.5	0.15	20100104	84.00973	157.86733	145.08921	3.68980	0.1766036	3.9427259	25	4	2005–2009	0.27	M-v	1	MPC	1625412008 PZ ₁₉
2008 PL ₂₀	18.0	0.15	20100104	100.63780	203.00961	179.81684	1.33279	0.1911517	2.4039500	22	1	87 days	0.26	M-v	4	MPC	2008 PL ₂₀
2008 QR	15.4	0.15	20100104	99.76968	143.17405	178.60733	27.76355	0.1459052	3.1104018	102	6	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	1474512008 QR
2008 QQ ₁	16.2	0.15	20100104	91.36763	332.09401	16.46459	4.45588	0.1183129	2.8704817	44	5	1997–2009	0.40	M-v	0	MPC	1466042008 QQ ₁
2008 QR ₂	16.1	0.15	20100104	60.38248	84.47935	304.83186	9.37226	0.2102062	3.0269921	66	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	1598122008 QR ₂
2008 QO ₃	16.4	0.15	20100104	40.15695	42.48945	346.88243	3.32236	0.0826658	3.2346325	47	4	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	1466062008 QO ₃
2008 QY ₃	15.8	0.15	20100104	167.87983	128.55293	138.49157	7.22423	0.1235702	2.6768277	50	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	1561312008 QY ₃
2008 QE ₆	15.9	0.15	20100104	125.43548	66.04871	231.83543	9.22382	0.0901920	3.0659671	35	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	1501412008 QE ₆
2008 QR ₇	15.7	0.15	20100104	41.21610	263.15127	136.94162	12.11461	0.1784800	3.1086081	36	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	1501422008 QR ₇
2008 QX ₇	16.4	0.15	20100104	107.80220	234.99874	104.19434	9.14349	0.0811803	2.5080387	28	4	2004–2009	0.58	M-v	3	MPC	1466102008 QX ₇
2008 QH ₈	15.4	0.15	20100104	92.25621	172.35467	157.60735	11.62873	0.0906425	3.1698755	60	6	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	1474532008 QH ₈
2008 QJ ₈	16.3	0.15	20100104	88.59069	16.25890	338.62696	5.35793	0.0702980	2.8061502	46	4	1994–2009	0.39	M-v	1	MPC	1501422008 QJ ₈
2008 QL ₁₀	15.5	0.15	20100104	128.51578	317.62384	338.12539	8.66056	0.1553714	3.0646197	95	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	1474532008 QL ₁₀
2008 QK ₁₁	15.6	0.15	20100104	108.65509	38.53891	281.36245	11.00014	0.1019952	3.0260071	45	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	1510712008 QK ₁₁
2008 QF ₁₄	16.7	0.15	20100104	254.19833	26.57872	170.05289	4.39632	0.0903922	2.6134302	52	5	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	1466162008 QF ₁₄
2008 QD ₁₆	16.4	0.15	20100104	69.12765	33.27376	338.42249	4.46590	0.0627579	3.0218778	40	5	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	1501462008 QD ₁₆
2008 QB ₁₈	16.8	0.15	20100104	125.14495	220.90947	149.43909	5.36539	0.1425125	2.3508478	72	5	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	1474552008 QB ₁₈
2008 QN ₁₈	16.2	0.15	20100104	22.80766	268.19034	151.12374	0.61683	0.1470790	3.1878129	55	4	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	1466192008 QN ₁₈
2008 QJ ₁₉	15.5	0.15	20100104	32.41584	226.08158	176.12332	13.35811	0.1596090	3.2059949	57	6	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	1598122008 QJ ₁₉
2008 QG ₂₀	15.8	0.15	20100104	126.64750	284.98829	334.20994	16.23043	0.3298124	3.1423824	52	3	2007–2009	0.50	M-v	3	MPC	1643362008 QG ₂₀
2008 QS ₂₀	16.0	0.15	20100104	159.70098	359.59861	270.83568	8.69449	0.1306936	2.6713409	38	4	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	1430032008 QS ₂₀
2008 QP ₂₁	15.5	0.15	20100104	110.69495	70.32192	238.60463	6.33726	0.1586706	3.1666786	39	5	2002–2009	0.50	M-v	0	MPC	1501492008 QP ₂₁
2008 QV ₂₂	14.9	0.15	20100104	200.54382	335.77431	251.50217	9.26755	0.0496096	2.9753071	57	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	1474562008 QV ₂₂
2008 QR ₂₃	16.5	0.15	20100104	100.47087	57.33726	293.45839	6.18283	0.1176565	3.0310976	44	5	1997–2009	0.27	M-v	1	MPC	1474562008 QR ₂₃
2008 QG ₂₄	16.8	0.15	20100104	161.78983	356.30497	299.51189	3.69583	0.1412191	2.4337622	53	4	2005–2009	0.34	M-v	1	MPC	1466222008 QG ₂₄
2008 QL ₂₆	16.3	0.15	20100104	142.70052	150.73700	124.49462	5.73731	0.1361462	2.9650374	46	8	1997–2009	0.51	M-v	0	MPC	1466242008 QL ₂₆
2008 QJ ₂₇	16.4	0.15	20100104	81.16030	266.27184	107.49890	5.88454	0.1724160	2.7741902	44	6	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	1643362008 QJ ₂₇
2008 QR ₂₇	14.9	0.15	20100104	104.82116	197.45710	132.55139	10.94193	0.0302068	3.0010655	29	4	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	1501512008 QR ₂₇
2008 QG ₂₈	15.2	0.15	20100104	56.76218	289.84562	118.72289	9.96720	0.1462183	2.7681606	39	3	2004–2009	0.41	M-v	2	MPC	1466252008 QG ₂₈
2008 QT ₃₀	15.1	0.15	20100104	2.34969	156.29824	271.56616	6.82283	0.0648969	3.3391922	51	5	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	1598122008 QT ₃₀
2008 QR ₃₂	16.2	0.15	20100104	87.78626	79.48706	268.83308	8.80669	0.0882711	2.7695831	35	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	1586092008 QR ₃₂
2008 QN ₃₆	16.1	0.15	20100104	7.93534	259.83722	169.38221	7.10319	0.0211104	2.8641309	39	4	2006–2009	0.28	M-v	0	MPC	1466312008 QN ₃₆
2008 QE ₃₇	14.9	0.15	20100104	318.31619	150.71014	322.44676	2.58789	0.2007669	3.9307878	46	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	1643362008 QE ₃₇
2008 QH ₃₇	13.5	0.15	20100104	346.29820	69.40978	346.77081	14.06670	0.1215987	5.2380348	31	4	1996–2009	0.49	M-v	0	MPC	1643362008 QH ₃₇
2008 QN ₃₇	16.0	0.15	20100104	351.40324	105.06066	355.15234	1.36880	0.0273804	2.8725980	53	6	1999–2009	0.35	M-v	0	MPC	1466332008 QN ₃₇
2008 QK ₃₈	16.5	0.15	20100104	84.62052	263.57549	118.84954	12.29804	0.2045347	2.6350772	27	4	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	1598122008 QK ₃₈
2008 QE ₃₉	15.5	0.15	20100104	171.60038	66.98818	199.12319	9.26799	0.1117709	3.1099101	30	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	1501542008 QE ₃₉

2008 QS ₄₀	13.8	0.15	20100104	319.36926	130.63097	324.30093	4.23197	0.0824486	5.2534779	33	5	1997–2009	0.26	M-v	0	MPC	146636 2008 QS ₄₀
2008 QZ ₄₀	17.5	0.15	20100104	200.00843	277.48465	331.30973	2.35708	0.1707510	2.3696280	33	3	2007–2009	0.34	M-v	2	MPC	158153 2008 QZ ₄₀
2008 QV ₄₁	16.4	0.15	20100104	308.16389	223.14836	314.66823	2.78487	0.0996715	2.4333615	44	9	1997–2009	0.59	M-v	1	MPC	158153 2008 QV ₄₁
2008 QP ₄₂	13.7	0.15	20100104	188.29558	8.22586	206.70532	7.83751	0.0466185	5.1364127	48	7	1995–2009	0.37	M-v	0	MPC	162541 2008 QP ₄₂
2008 QS ₄₂	14.1	0.15	20100104	349.06002	194.18453	229.15951	3.73383	0.0530658	5.2349339	28	2	2008–2009	0.31	M-v	3	MPC	163862 2008 QS ₄₂
2008 QC ₄₃	17.4	0.15	20100104	170.44687	141.81115	229.87145	21.53213	0.0848301	1.9145518	20	1	124 days	0.57	M-v	4	MPC	2008 QC ₄₃
2008 QE ₄₃	17.6	0.15	20100104	83.90818	27.55693	343.45091	13.00609	0.1996370	2.7570737	18	1	74 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 QE ₄₃
2008 QF ₄₃	18.0	0.15	20080911	11.90388	339.28582	347.94844	2.82282	0.2512907	2.5369249	19	1	52 days	0.46			MPC	2008 QF ₄₃
2008 RC ₂	14.0	0.15	20100104	20.63543	207.53257	176.48856	9.52003	0.0699897	5.1777778	37	4	1995–2009	0.44	M-v	1	MPC	162541 2008 RC ₂
2008 RK ₂	13.4	0.15	20100104	17.11333	179.97878	206.27761	6.77350	0.0934619	5.1936337	52	5	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	164336 2008 RK ₂
2008 RE ₃	13.8	0.15	20100104	309.82599	190.14644	263.38764	2.14402	0.0390370	5.2843259	42	6	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	164336 2008 RE ₃
2008 RH ₃	13.0	0.15	20100104	2.39492	155.19506	248.07609	2.31738	0.0673737	5.1225889	54	6	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	164336 2008 RH ₃
2008 RN ₃	16.1	0.15	20100104	195.46342	61.32277	187.44753	8.97510	0.1186656	2.8155671	50	5	1994–2009	0.37	M-v	1	MPC	146639 2008 RN ₃
2008 RD ₄	13.4	0.15	20100104	355.17782	226.17341	194.25792	6.18334	0.1586293	5.1758430	54	3	1996–2009	0.42	M-v	3	MPC	164336 2008 RD ₄
2008 RK ₄	13.9	0.15	20100104	316.25062	254.48050	194.23970	7.70813	0.0346159	5.2181215	38	3	2002–2009	0.41	M-v	3	MPC	163862 2008 RK ₄
2008 RS ₄	15.6	0.15	20100104	312.66877	168.43351	310.77828	1.71213	0.1222705	3.9765688	36	6	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	152507 2008 RS ₄
2008 RV ₉	13.2	0.15	20100104	352.02256	203.66470	223.13149	6.72948	0.0938110	5.2883331	79	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	164336 2008 RV ₉
2008 RA ₁₀	13.5	0.15	20100104	42.86506	137.11337	230.37277	5.60903	0.0401446	5.2974414	74	5	2001–2009	0.28	M-v	0	MPC	164336 2008 RA ₁₀
2008 RH ₁₀	14.6	0.15	20100104	264.44682	6.81735	169.00685	10.62119	0.0240856	3.1850994	60	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	150161 2008 RH ₁₀
2008 RH ₁₁	14.9	0.15	20100104	110.57216	254.87736	34.59237	3.25278	0.1826102	3.9572636	52	3	2006–2009	0.37	M-v	2	MPC	149038 2008 RH ₁₁
2008 RF ₁₄	13.7	0.15	20100104	133.98786	45.36953	219.82587	8.44645	0.0061339	5.2881007	36	4	1997–2009	0.36	M-v	0	MPC	164336 2008 RF ₁₄
2008 RK ₁₄	13.5	0.15	20100104	43.69572	55.96786	302.35190	6.25745	0.0300418	5.1185634	35	3	2000–2009	0.37	M-v	3	MPC	163863 2008 RK ₁₄
2008 RA ₁₅	13.4	0.15	20100104	357.14141	164.62335	243.16744	5.41358	0.0462113	5.2021772	37	5	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	164336 2008 RA ₁₅
2008 RQ ₁₆	14.2	0.15	20100104	50.68272	120.54856	230.93227	4.96575	0.0242155	5.2083126	33	4	1995–2009	0.32	M-v	1	MPC	164336 2008 RQ ₁₆
2008 RY ₁₆	14.1	0.15	20100104	359.03028	119.04415	290.47193	3.62416	0.0635004	5.1622812	25	4	2002–2009	0.28	M-v	1	MPC	150162 2008 RY ₁₆
2008 RY ₁₇	15.8	0.15	20100104	225.68769	347.79752	233.63888	4.65121	0.0715188	2.9096090	34	4	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	155499 2008 RY ₁₇
2008 RD ₁₈	13.6	0.15	20100104	10.59965	180.73312	212.78669	7.88593	0.0858343	5.2506448	34	6	1995–2009	0.38	M-v	0	MPC	164336 2008 RD ₁₈
2008 RG ₁₉	13.2	0.15	20100104	327.09900	101.47736	335.29601	7.68590	0.0208256	5.2020245	43	5	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	164336 2008 RG ₁₉
2008 RO ₂₀	14.1	0.15	20100104	330.18188	232.02591	210.99295	7.08042	0.0898677	5.1449711	35	2	2008–2009	0.31	M-v	3	MPC	163863 2008 RO ₂₀
2008 RZ ₂₀	13.0	0.15	20100104	44.63414	13.55358	344.24422	8.51633	0.0619254	5.1796983	53	3	1996–2009	0.52	M-v	3	MPC	146647 2008 RZ ₂₀
2008 RQ ₂₁	13.7	0.15	20100104	123.62196	290.80483	350.56990	11.58752	0.0739065	5.2757929	36	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	150164 2008 RQ ₂₁
2008 RK ₂₃	15.6	0.15	20100104	93.39251	37.45704	3.93073	15.46771	0.1792172	2.6059870	98	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	160908 2008 RK ₂₃
2008 RQ ₂₅	16.7	0.15	20100104	98.25388	12.47291	355.66934	3.85453	0.1044981	2.7454720	70	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	150166 2008 RQ ₂₅
2008 RK ₂₇	12.7	0.15	20100104	16.19113	129.38141	259.03070	7.28154	0.0595888	5.1701669	61	5	1995–2009	0.46	M-v	0	MPC	150167 2008 RK ₂₇
2008 RY ₂₇	15.7	0.15	20100104	151.24401	104.88530	151.48877	11.68390	0.1012361	3.0377149	35	5	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	146654 2008 RY ₂₇
2008 RV ₂₉	14.9	0.15	20100104	187.10710	242.49788	356.18069	8.95811	0.0351669	3.5421836	49	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	150167 2008 RV ₂₉
2008 RD ₃₁	13.3	0.15	20100104	338.54781	248.72279	176.72954	6.40709	0.0926144	5.2909023	36	2	2008–2009	0.41	M-v	3	MPC	163863 2008 RD ₃₁
2008 RG ₃₃	12.9	0.15	20100104	47.14628	15.30029	335.55685	7.20213	0.0323404	5.2347995	39	5	1996–2009	0.42	M-v	0	MPC	164336 2008 RG ₃₃
2008 RV ₃₃	16.3	0.15	20100104	263.02076	342.76841	211.14295	3.57315	0.0407402	2.8069827	56	6	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	149039 2008 RV ₃₃
2008 RW ₃₅	15.1	0.15	20100104	276.51142	166.45276	356.19418	9.25988	0.0352501	3.3665117	58	7	1993–2009	0.48	M-v	0	MPC	160908 2008 RW ₃₅
2008 RE ₃₇	13.5	0.15	20100104	31.32833	16.44974	354.05224	7.03596	0.1180913	5.2346544	45	4	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	150171 2008 RE ₃₇
2008 RC ₃₉	15.9	0.15	20100104	123.99719	319.98973	2.46089	11.43851	0.0677230	2.9945837	38	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	150171 2008 RC ₃₉
2008 RW ₄₀	15.9	0.15	20100104	189.41089	72.06529	174.96276	5.28993	0.1231229	3.1089012	41	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	146660 2008 RW ₄₀
2008 RS ₄₁	17.5	0.15	20100104	345.93493	342.58715	172.75205	4.18947	0.1162239	2.3354070	35	3	2003–2009	0.47	M-v	3	MPC	150174 2008 RS ₄₁
2008 RP ₄₃	16.0	0.15	20100104	33.63627	23.19621	45.68506	1.97336	0.1440235	3.1910890	64	6	1991–2009	0.40	M-v	0	MPC	162541 2008 RP ₄₃
2008 RJ ₄₅	14.1	0.15	20100104	291.29194	92.26363	25.35556	3.82759	0.0313717	5.2555230	41	5	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	162542 2008 RJ ₄₅
2008 RQ ₄₅	14.1	0.15	20100104	9.31811	20.53572	21.30652	7.50032	0.0788666	5.1489947	50	5	1997–2009	0.40	M-v	0	MPC	159812 2008 RQ ₄₅
2008 RD ₄₆	13.8	0.15	20100104	11.35913	242.73741	157.03119	4.15652	0.0805126	5.1917845	54	4	2006–2009	0.38	M-v	1	MPC	164336 2008 RD ₄₆
2008 RT ₄₆	16.0	0.15	20100104	178.15708	81.14237	188.06033	3.71322	0.0648938	3.1556943	44	5	1994–2009	0.37	M-v	0	MPC	158610 2008 RT ₄₆
2008 RK ₄₈	17.2	0.15	20100104	116.64754	342.20974	21.30680	7.01775	0.1310058	2.3833016	23	1	92 days	0.66	M-v	4	MPC	2008 RK ₄₈
2008 RN ₄₉	16.7	0.15	20100104	203.36925	10.21425	226.59182	6.22857	0.0878622	2.7160730	26	4	2004–2009	0.24	M-v	0	MPC	159547 2008 RN ₄₉
2008 RU ₄₉	13.9	0.15	20100104	343.22370	205.89335	201.71726	11.75343	0.0637579	5.1465510	38	2	2008–2009	0.30	M-v	3	MPC	164336 2008 RU ₄₉
2008 RY ₅₀	15.7	0.15	20100104	309.03616	231.51067	256.65442	5.17926	0.1183451	3.2024474	49	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	146666 2008 RY ₅₀

2008 RD ₅₁	17.3	0.15	20100104	299.87036	284.77259	249.61884	4.09814	0.0632526	2.3731274	36	4	2005–2009	0.37	M-v	1	MPC	1501782008 RD ₅₁
2008 RC ₅₄	15.5	0.15	20100104	263.65700	223.60207	304.92039	8.25012	0.0406446	3.0686671	27	4	2000–2009	0.27	M-v	1	MPC	1581552008 RC ₅₄
2008 RM ₅₄	16.5	0.15	20100104	67.54091	68.98508	304.38025	7.53437	0.1133292	3.0199998	24	3	2003–2009	0.35	M-v	3	MPC	1501792008 RM ₅₄
2008 RU ₅₅	13.2	0.15	20100104	357.46503	139.20162	260.30089	5.20276	0.1446264	5.2573935	47	5	1997–2009	0.39	M-v	0	MPC	1643362008 RU ₅₅
2008 RF ₅₇	13.4	0.15	20100104	321.69921	264.92033	188.31797	9.53103	0.1336484	5.2274129	34	2	2008–2009	0.35	M-v	3	MPC	1638632008 RF ₅₇
2008 RW ₅₈	13.5	0.15	20100104	6.73687	237.38677	160.65677	3.49706	0.0738559	5.1304739	51	7	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	1643362008 RW ₅₈
2008 RD ₆₀	15.6	0.15	20100104	76.38963	159.27489	179.81718	12.89343	0.0788491	3.1433460	59	6	1992–2009	0.43	M-v	0	MPC	1598122008 RD ₆₀
2008 RL ₆₃	15.9	0.15	20100104	302.00109	102.37626	46.30129	2.87568	0.0470902	2.9821576	41	5	2001–2009	0.37	M-v	0	MPC	1466702008 RL ₆₃
2008 RJ ₆₅	13.5	0.15	20100104	83.72567	283.58860	22.33492	8.45472	0.0857108	5.1801193	41	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	1643362008 RJ ₆₅
2008 RH ₆₇	12.6	0.15	20100104	335.48817	49.18952	29.56660	9.96132	0.1163202	5.1715781	79	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	1638642008 RH ₆₇
2008 RP ₆₉	16.4	0.15	20100104	211.67050	21.59482	212.24903	4.00990	0.0580525	2.7975027	36	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	1501832008 RP ₆₉
2008 RT ₆₉	12.9	0.15	20100104	334.91101	228.90687	195.87843	7.68095	0.0897872	5.3098332	67	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	1638642008 RT ₆₉
2008 RB ₇₁	16.5	0.15	20100104	119.31924	167.04559	150.62784	6.30914	0.0284501	2.6962400	27	4	2005–2009	0.23	M-v	0	MPC	1571712008 RB ₇₁
2008 RC ₇₃	16.4	0.15	20100104	218.87901	29.58517	181.27650	2.08630	0.0811248	2.9983872	45	5	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	1643362008 RC ₇₃
2008 RE ₇₃	16.6	0.15	20100104	272.79313	9.84728	171.24377	3.62547	0.1289916	2.6026217	42	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	1581562008 RE ₇₃
2008 RD ₇₉	16.0	0.15	20100104	56.90612	79.69155	326.36118	2.17388	0.1147009	3.0210178	70	4	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	1598122008 RD ₇₉
2008 RS ₈₂	16.0	0.15	20100104	213.57685	266.74068	305.85410	5.13218	0.0306242	3.1338323	37	4	2000–2009	0.25	M-v	0	MPC	1586112008 RS ₈₂
2008 RW ₈₆	15.4	0.15	20100104	163.54279	327.63104	317.18347	8.76039	0.0750453	3.0414248	34	5	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	1501872008 RW ₈₆
2008 RB ₉₀	16.2	0.15	20100104	92.47173	64.10410	319.08235	5.56508	0.0471344	2.7094925	54	4	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	1466862008 RB ₉₀
2008 RU ₉₁	17.1	0.15	20100104	320.21016	177.32353	350.32083	2.38421	0.1336939	2.4560801	35	5	2000–2009	0.38	M-v	2	MPC	1466872008 RU ₉₁
2008 RV ₉₅	16.2	0.15	20100104	136.53805	58.34401	217.42724	4.19663	0.1397403	3.1429340	59	6	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	1643362008 RV ₉₅
2008 RK ₉₈	16.1	0.15	20100104	141.80992	210.89645	71.88668	18.82324	0.3001852	2.6613122	34	4	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	1466912008 RK ₉₈
2008 RV ₉₉	14.0	0.15	20100104	161.53698	102.98207	139.48464	2.18403	0.0106106	5.2275397	39	5	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643362008 RV ₉₉
2008 RM ₁₀₀	14.8	0.15	20100104	359.96555	273.94755	172.52434	7.70001	0.2419676	3.9758636	41	5	1992–2009	0.48	M-v	0	MPC	1501932008 RM ₁₀₀
2008 RS ₁₀₁	13.2	0.15	20100104	181.78169	218.55991	2.73820	19.61978	0.0216102	5.2103027	37	4	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	1643362008 RS ₁₀₁
2008 RV ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	83.04895	74.07079	313.49256	5.64327	0.0525388	2.7537229	37	5	2001–2009	0.29	M-v	1	MPC	1466952008 RV ₁₀₃
2008 RB ₁₀₄	16.6	0.15	20100104	280.09557	276.18833	260.97488	4.56563	0.1190851	2.9892456	25	4	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	1466952008 RB ₁₀₄
2008 RH ₁₀₆	15.6	0.15	20100104	2.61588	108.16581	320.40913	9.45840	0.0821801	3.1213359	43	5	1994–2009	0.44	M-v	0	MPC	1466972008 RH ₁₀₆
2008 RS ₁₀₇	16.4	0.15	20100104	137.98600	38.24417	267.21562	6.28935	0.0745465	3.1225533	30	4	1997–2009	0.26	M-v	1	MPC	1501982008 RS ₁₀₇
2008 RK ₁₀₉	16.0	0.15	20100104	270.66593	176.92705	355.74313	4.98422	0.0960006	3.1213327	28	4	2003–2009	0.28	M-v	1	MPC	1501982008 RK ₁₀₉
2008 RJ ₁₁₀	16.9	0.15	20100104	43.88761	104.93229	318.84097	3.63814	0.2065161	3.1147254	27	3	1999–2009	0.34	M-v	2	MPC	1501992008 RJ ₁₁₀
2008 RK ₁₁₀	16.2	0.15	20100104	247.79691	344.79003	218.86218	2.32281	0.0545795	3.0031980	33	6	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	1467002008 RK ₁₁₀
2008 RA ₁₁₁	16.5	0.15	20100104	276.15977	146.62683	53.82903	4.64054	0.0412437	2.6408260	46	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	1625422008 RA ₁₁₁
2008 RP ₁₁₂	13.9	0.15	20100104	1.79881	138.57509	273.67639	6.29665	0.1024217	5.1874544	40	4	1997–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643372008 RP ₁₁₂
2008 RQ ₁₁₂	13.9	0.15	20100104	34.49286	147.55058	224.89111	9.27020	0.1371043	5.2060265	28	3	1996–2009	0.24	M-v	2	MPC	1638642008 RQ ₁₁₂
2008 RT ₁₁₂	16.3	0.15	20100104	47.75672	145.54796	269.07820	4.84129	0.1327432	3.1001901	23	3	2003–2009	0.31	M-v	3	MPC	1502012008 RT ₁₁₂
2008 RE ₁₁₃	14.0	0.15	20100104	87.44033	76.54012	244.64308	5.22635	0.0226713	5.2224730	39	4	2006–2009	0.36	M-v	2	MPC	1643372008 RE ₁₁₃
2008 RG ₁₁₃	13.8	0.15	20100104	357.90947	120.53527	295.84627	5.95146	0.0934970	5.1716429	33	4	1999–2009	0.30	M-v	0	MPC	1502022008 RG ₁₁₃
2008 RW ₁₁₃	16.2	0.15	20100104	13.35469	238.36960	197.29251	1.06535	0.1402274	3.1976690	50	6	1997–2009	0.42	M-v	0	MPC	1502022008 RW ₁₁₃
2008 RQ ₁₁₅	16.6	0.15	20100104	201.10019	273.07028	326.02292	2.47747	0.1419685	2.7408300	46	5	1999–2009	0.33	M-v	0	MPC	1502032008 RQ ₁₁₅
2008 RK ₁₁₇	15.8	0.15	20100104	160.82761	80.68965	191.13114	9.87166	0.0432489	3.1382297	39	4	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	1502052008 RK ₁₁₇
2008 RO ₁₁₇	16.3	0.15	20100104	249.73608	350.60929	206.00125	4.35110	0.0478519	2.8858949	41	7	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	1502052008 RO ₁₁₇
2008 RM ₁₁₈	17.2	0.15	20100104	247.09825	251.73610	352.28792	2.20302	0.1440927	2.3976741	29	5	2000–2009	0.37	M-v	3	MPC	1467072008 RM ₁₁₈
2008 RJ ₁₂₁	14.5	0.15	20100104	40.43655	159.89699	197.51451	4.70840	0.0987285	5.1288076	25	2	2008–2009	0.33	M-v	3	MPC	1638642008 RJ ₁₂₁
2008 RK ₁₂₁	13.8	0.15	20100104	24.95416	188.09456	189.55289	5.36104	0.1401710	5.2246040	47	5	1996–2009	0.33	M-v	0	MPC	1643372008 RK ₁₂₁
2008 RW ₁₂₁	14.1	0.15	20100104	357.69383	193.26434	200.50316	9.67722	0.0656598	5.1498773	40	2	2008–2009	0.34	M-v	3	MPC	1638652008 RW ₁₂₁
2008 RY ₁₂₁	16.4	0.15	20100104	231.47945	327.25335	241.59578	4.39987	0.0594177	3.0693968	30	6	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	1581572008 RY ₁₂₁
2008 RC ₁₂₂	16.1	0.15	20100104	288.26752	142.69997	19.64135	4.44501	0.1043798	3.0818755	57	5	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	1581572008 RC ₁₂₂
2008 RS ₁₂₂	13.0	0.15	20100104	357.20360	253.01258	159.58901	10.76367	0.0327748	5.2174785	42	6	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	1643372008 RS ₁₂₂
2008 RU ₁₂₂	13.1	0.15	20100104	296.26729	178.22183	280.26351	4.26381	0.0623754	5.3010639	40	6	1997–2009	0.46	M-v	0	MPC	1643372008 RU ₁₂₂
2008 RW ₁₂₂	13.0	0.15	20100104	311.27492	143.82713	305.65720	5.37188	0.1024188	5.2674383	35	3	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	1638652008 RW ₁₂₂
2008 RZ ₁₂₂	13.6	0.15	20100104	178.95690	308.99143	278.53078	4.59636	0.0518794	5.2425375	24	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	1581582008 RZ ₁₂₂
2008 RZ ₁₂₃	14.1	0.15	20100104	55.08449	141.39710	202.48917	3.92880	0.0516536	5.2440572	33	3	2003–2009	0.37	M-v	3	MPC	1638652008 RZ ₁₂₃

2008 RC ₁₂₄	14.1	0.15	20100104	336.05990	91.28078	326.04389	3.60383	0.0727175	5.3093533	43	5	2001–2009	0.29	M-v	0	MPC	1643372008 RC ₁₂₄
2008 RW ₁₂₄	13.0	0.15	20100104	4.99931	8.60969	33.98405	4.64177	0.0536854	5.3096534	56	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	1638652008 RW ₁₂₄
2008 RH ₁₂₅	13.7	0.15	20100104	19.17219	35.29817	342.29666	6.38227	0.0533044	5.1562587	31	3	2003–2009	0.29	M-v	2	MPC	1621012008 RH ₁₂₅
2008 RK ₁₂₅	13.4	0.15	20100104	332.80097	247.04551	187.45836	4.63369	0.1149441	5.2064223	46	4	1997–2009	0.26	M-v	0	MPC	1643372008 RK ₁₂₅
2008 RV ₁₂₅	13.2	0.15	20100104	19.61223	165.29265	215.94109	7.31185	0.1264902	5.1375039	71	5	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	1643372008 RV ₁₂₅
2008 RJ ₁₂₆	14.1	0.15	20100104	76.49115	316.92340	13.28983	4.43924	0.0210598	5.1668751	40	6	1997–2009	0.37	M-v	0	MPC	1638662008 RJ ₁₂₆
2008 RN ₁₂₆	13.5	0.15	20100104	305.21125	324.58540	149.76079	5.23003	0.0365130	5.1030819	43	6	2001–2009	0.36	M-v	0	MPC	1581592008 RN ₁₂₆
2008 RR ₁₂₈	13.6	0.15	20100104	28.41292	58.48177	321.26243	2.76962	0.0338247	5.3703863	45	5	1995–2009	0.42	M-v	0	MPC	1643372008 RR ₁₂₈
2008 RT ₁₂₈	14.1	0.15	20100104	208.35502	256.64290	308.09883	3.94164	0.0402891	5.1466115	29	4	2000–2009	0.36	M-v	1	MPC	1581612008 RT ₁₂₈
2008 RD ₁₂₉	16.7	0.15	20100104	220.51434	42.43529	260.21943	6.04597	0.1468244	2.4480766	18	1	113 days	0.44	M-v	4	MPC	2008 RD ₁₂₉
2008 RJ ₁₂₉	16.2	0.15	20100104	124.82820	287.67214	81.19663	6.71099	0.1004721	2.7191737	23	1	103 days	0.18	M-v	4	MPC	2008 RJ ₁₂₉
2008 RL ₁₂₉	17.5	0.15	20100104	140.35692	177.86468	192.61813	2.78572	0.2616424	2.3798072	26	1	114 days	0.29	M-v	4	MPC	2008 RL ₁₂₉
2008 RM ₁₂₉	18.3	0.15	20100104	178.43149	136.50270	211.56839	2.99024	0.2086796	2.1663898	30	1	114 days	0.35	M-v	4	MPC	2008 RM ₁₂₉
2008 RP ₁₂₉	16.4	0.15	20100104	132.36051	148.53097	219.64298	11.35487	0.1086373	2.7100169	23	1	92 days	0.21	M-v	4	MPC	2008 RP ₁₂₉
2008 RQ ₁₂₉	16.9	0.15	20100104	73.97600	32.94546	15.38591	7.23862	0.2221178	2.6544225	22	1	87 days	0.31	M-v	4	MPC	2008 RQ ₁₂₉
2008 RT ₁₂₉	16.7	0.15	20100104	158.66523	298.75040	31.33016	5.16619	0.1916192	2.6727920	19	1	87 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 RT ₁₂₉
2008 RV ₁₂₉	16.5	0.15	20100104	92.51671	232.92562	125.72387	3.02114	0.1184191	2.9235295	14	1	86 days	0.32	M-v	4	MPC	2008 RV ₁₂₉
2008 RW ₁₂₉	18.0	0.15	20100104	129.79482	320.75988	40.29032	3.19419	0.2136850	2.5807009	18	1	76 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 RW ₁₂₉
2008 RA ₁₃₀	16.5	0.15	20100104	103.97327	338.15886	340.63967	15.68872	0.2811651	3.1185982	19	1	62 days	0.60	M-v	5	MPC	2008 RA ₁₃₀
2008 RB ₁₃₀	16.7	0.15	20100104	99.20989	348.95206	20.91703	9.63105	0.2043208	3.0637136	21	1	63 days	0.38	M-v	4	MPC	2008 RB ₁₃₀
2008 RC ₁₃₀	16.4	0.15	20081001	347.71378	107.21218	289.81736	11.63520	0.1841657	2.6853912	20	1	59 days	0.72			MPC	2008 RC ₁₃₀
2008 RF ₁₃₀	16.2	0.15	20100104	211.34277	74.96073	217.32671	13.85860	0.1327629	2.5538436	16	1	75 days	0.20	M-v	4	MPC	2008 RF ₁₃₀
2008 RK ₁₃₀	16.4	0.15	20100104	168.84817	110.38705	214.85587	12.12089	0.1847255	2.6023123	20	1	73 days	0.22	M-v	4	MPC	2008 RK ₁₃₀
2008 RS ₁₃₀	15.6	0.15	20081001	29.11420	197.00702	145.56383	15.94382	0.1418438	2.8592132	19	1	59 days	0.66			MPC	2008 RS ₁₃₀
2008 RU ₁₃₀	17.7	0.15	20100104	82.77827	212.75407	175.72100	5.74797	0.0800026	2.7225505	15	1	61 days	0.33	M-v	5	MPC	2008 RU ₁₃₀
2008 RW ₁₃₀	16.8	0.15	20081001	1.02039	308.98816	56.41562	3.92662	0.0962373	2.9285673	14	1	59 days	0.25			MPC	2008 RW ₁₃₀
2008 RY ₁₃₀	18.3	0.15	20081001	27.59855	129.55518	186.67192	8.09745	0.1795064	2.2265395	15	1	58 days	0.28			MPC	2008 RY ₁₃₀
2008 RA ₁₃₁	17.4	0.15	20081001	328.77187	55.81866	27.54341	6.91336	0.2304128	2.6448724	14	1	57 days	0.18			MPC	2008 RA ₁₃₁
2008 RB ₁₃₁	16.3	0.15	20100104	100.36076	347.37197	13.22108	9.15699	0.0775487	3.0963434	18	1	62 days	0.34	M-v	4	MPC	2008 RB ₁₃₁
2008 RD ₁₃₁	17.5	0.15	20081001	51.91628	104.36492	208.15442	4.74260	0.1297757	2.6461141	15	1	59 days	0.44			MPC	2008 RD ₁₃₁
2008 RF ₁₃₁	17.8	0.15	20081001	298.23100	239.20103	213.50019	5.98489	0.1327011	2.3803257	15	1	58 days	0.24			MPC	2008 RF ₁₃₁
2008 RG ₁₃₁	17.8	0.15	20100104	75.29263	68.34205	348.53411	4.22698	0.1221869	2.6527543	15	1	60 days	0.34	M-v	4	MPC	2008 RG ₁₃₁
2008 RJ ₁₃₁	16.5	0.15	20081001	312.06975	251.99215	203.53053	14.82613	0.1302988	2.7156702	14	1	59 days	0.15			MPC	2008 RJ ₁₃₁
2008 RK ₁₃₁	18.2	0.15	20081001	355.75750	233.12975	142.96834	4.42178	0.2293447	2.3696881	15	1	53 days	0.29			MPC	2008 RK ₁₃₁
2008 RL ₁₃₁	14.8	0.15	20080911	106.40284	249.32377	348.36531	18.33667	0.2274143	3.0965067	15	1	34 days	0.56			MPC	2008 RL ₁₃₁
2008 RM ₁₃₁	15.4	0.15	20080911	307.29654	69.46531	346.53659	9.34612	0.0415680	3.1881539	11	1	22 days	0.44			MPC	2008 RM ₁₃₁
2008 RN ₁₃₁	17.4	0.15	20080911	39.41789	205.03574	98.28635	2.32809	0.1810859	2.4338956	14	1	28 days	0.62			MPC	2008 RN ₁₃₁
2008 RO ₁₃₁	16.7	0.15	20080911	2.42347	201.91512	160.41402	7.44583	0.1951035	2.6832609	27	1	54 days	0.60			MPC	2008 RO ₁₃₁
2008 RP ₁₃₁	17.4	0.15	20080911	333.49526	206.42536	178.49221	13.14154	0.1708459	2.5508019	11	1	18 days	0.43			MPC	2008 RP ₁₃₁
2008 RQ ₁₃₁	17.8	0.15	20080911	319.81681	181.84057	224.60387	4.87254	0.1446096	2.3092539	9	1	23 days	0.41			MPC	2008 RQ ₁₃₁
2008 RS ₁₃₁	19.3	0.15	20080911	351.34015	29.45888	342.53921	15.37972	0.1419522	1.8832659	11	1	23 days	0.56			MPC	2008 RS ₁₃₁
2008 RU ₁₃₁	17.5	0.15	20080911	325.33214	21.76675	27.53198	4.73274	0.2318315	2.7849491	11	1	21 days	0.43			MPC	2008 RU ₁₃₁
2008 SX ₉	15.7	0.15	20100104	133.53387	102.79723	201.36171	2.96566	0.0848847	3.0023934	48	6	1998–2009	0.41	M-v	0	MPC	1502162008 SX ₉
2008 SX ₁₁	16.0	0.15	20100104	19.10539	262.13423	197.28313	1.87328	0.0602036	2.7710000	90	7	1997–2009	0.49	M-v	0	MPC	1589252008 SX ₁₁
2008 SG ₁₂	15.3	0.15	20100104	136.28666	56.96972	233.41171	7.62824	0.0810935	3.3636944	57	4	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	1643372008 SG ₁₂
2008 SH ₁₄	15.7	0.15	20100104	326.96071	303.00856	162.20403	5.62577	0.1186223	3.1044731	39	5	2000–2009	0.43	M-v	0	MPC	1643372008 SH ₁₄
2008 SK ₁₅	16.4	0.15	20100104	78.48852	149.95647	195.67227	1.50389	0.1139265	3.1260837	41	6	1992–2009	0.42	M-v	0	MPC	1490452008 SK ₁₅
2008 SV ₁₅	16.4	0.15	20100104	0.81137	259.74122	178.64926	2.24759	0.1107001	3.0265052	41	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	1625422008 SV ₁₅
2008 SP ₁₇	16.6	0.15	20100104	69.82747	71.01732	305.84779	5.13281	0.0252154	2.7217530	35	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	1502202008 SP ₁₇
2008 SN ₁₈	16.3	0.15	20100104	61.84140	231.11914	133.36907	1.18331	0.0973513	3.1777664	69	6	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	1625422008 SN ₁₈
2008 SG ₂₀	15.6	0.15	20100104	54.34186	184.17519	179.09647	9.67721	0.0519754	3.4369499	64	5	1995–2009	0.28	M-v	0	MPC	1643372008 SG ₂₀
2008 SM ₂₀	16.5	0.15	20100104	48.64533	96.70507	337.74083	4.16611	0.0710302	2.6337073	71	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	1467222008 SM ₂₀
2008 SV ₂₀	17.2	0.15	20100104	216.63995	95.36960	132.06531	2.32597	0.1315787	2.5434265	46	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	1467222008 SV ₂₀

2008 SD ₂₁	16.9	0.15	20100104	134.73623	317.31027	322.67236	6.26432	0.1712721	3.0638817	35	4	2003-2009	0.27	M-v	1	MPC	150221 2008 SD ₂₁
2008 SM ₂₁	15.4	0.15	20100104	336.62530	286.10681	178.23029	11.60585	0.1378329	3.1563081	44	6	2000-2009	0.39	M-v	0	MPC	146724 2008 SM ₂₁
2008 SC ₂₃	16.7	0.15	20100104	60.25768	97.24438	287.42758	0.90930	0.0190214	2.9200975	35	6	1998-2009	0.23	M-v	0	MPC	150221 2008 SC ₂₃
2008 SW ₂₈	13.9	0.15	20100104	11.96638	174.02810	229.23463	4.80183	0.0902023	5.3296019	41	3	2002-2009	0.28	M-v	2	MPC	163866 2008 SW ₂₈
2008 SA ₃₀	16.6	0.15	20100104	94.00274	170.93505	208.67602	5.55203	0.0442007	2.7699800	43	5	1994-2009	0.40	M-v	1	MPC	146730 2008 SA ₃₀
2008 SB ₃₀	16.3	0.15	20100104	41.99482	103.30364	337.04094	2.99175	0.0819518	2.7586363	39	4	2003-2009	0.36	M-v	1	MPC	152508 2008 SB ₃₀
2008 SG ₃₁	13.1	0.15	20100104	67.72811	45.44461	295.15770	6.89219	0.0935769	5.1621372	60	7	1995-2009	0.42	M-v	0	MPC	158614 2008 SG ₃₁
2008 SW ₃₁	16.9	0.15	20100104	243.64788	307.70499	302.52150	5.32719	0.1351762	2.2611080	38	4	2001-2009	0.56	M-v	1	MPC	150226 2008 SW ₃₁
2008 SN ₃₂	17.1	0.15	20100104	212.92592	319.89678	305.92122	5.49252	0.1047269	2.4419306	40	4	2004-2009	0.27	M-v	1	MPC	146734 2008 SN ₃₂
2008 SU ₃₃	16.7	0.15	20100104	55.16717	241.24526	165.35586	3.27125	0.1764397	2.6974503	55	6	1995-2009	0.33	M-v	0	MPC	162542 2008 SU ₃₃
2008 SK ₃₄	17.1	0.15	20100104	105.83672	231.62577	154.67557	6.48609	0.0376751	2.2176539	45	4	2005-2009	0.49	M-v	1	MPC	146737 2008 SK ₃₄
2008 SO ₃₅	16.1	0.15	20100104	13.88249	52.76797	47.46889	1.45605	0.1370002	3.1740700	46	4	2004-2009	0.30	M-v	0	MPC	151073 2008 SO ₃₅
2008 ST ₃₅	16.4	0.15	20100104	88.58880	330.69456	51.08523	1.04167	0.0669899	2.9019900	66	6	1998-2009	0.31	M-v	0	MPC	150227 2008 ST ₃₅
2008 SO ₃₆	13.4	0.15	20100104	341.81052	251.88375	161.16716	4.59106	0.0795949	5.2050248	53	3	2002-2009	0.40	M-v	2	MPC	164337 2008 SO ₃₆
2008 SN ₃₇	16.6	0.15	20100104	230.43400	197.85155	43.21430	3.15050	0.0236911	2.7709571	52	7	1997-2009	0.40	M-v	0	MPC	151073 2008 SN ₃₇
2008 SH ₃₈	13.7	0.15	20100104	307.18538	283.57857	187.28776	7.30614	0.0128063	5.2264540	57	6	1995-2009	0.40	M-v	0	MPC	164337 2008 SH ₃₈
2008 SV ₃₈	16.2	0.15	20100104	13.83660	57.02076	44.89327	3.58876	0.1264188	3.0595355	46	5	2003-2009	0.32	M-v	0	MPC	150228 2008 SV ₃₈
2008 SW ₃₈	16.2	0.15	20100104	45.90400	251.83610	178.93871	6.38111	0.0248900	2.7774957	38	4	1994-2009	0.35	M-v	1	MPC	146741 2008 SW ₃₈
2008 ST ₃₉	16.4	0.15	20100104	52.81811	38.73623	39.02148	4.84686	0.0808588	2.6385745	53	5	2002-2009	0.46	M-v	1	MPC	152508 2008 ST ₃₉
2008 SY ₃₉	13.3	0.15	20100104	301.70457	24.53125	96.41352	3.02178	0.0442907	5.3414269	46	4	2001-2009	0.34	M-v	1	MPC	164337 2008 SY ₃₉
2008 SX ₄₁	13.9	0.15	20100104	313.27116	75.51452	16.92675	1.99925	0.0907897	5.2508134	43	3	2002-2009	0.39	M-v	3	MPC	164337 2008 SX ₄₁
2008 SO ₄₂	14.0	0.15	20100104	359.84676	50.73913	15.07163	4.58556	0.0587018	5.2281230	44	5	1996-2009	0.36	M-v	0	MPC	150231 2008 SO ₄₂
2008 SF ₄₃	16.7	0.15	20100104	31.62641	276.77627	157.19796	1.18303	0.1802976	3.0767581	55	4	2003-2009	0.37	M-v	1	MPC	150231 2008 SF ₄₃
2008 SK ₄₄	16.2	0.15	20100104	21.08197	57.31685	33.23792	3.04273	0.0531033	3.1009838	37	5	2000-2009	0.26	M-v	0	MPC	146747 2008 SK ₄₄
2008 SO ₄₇	12.8	0.15	20100104	34.67072	153.70498	203.49977	6.67296	0.2251946	5.1397301	92	5	2003-2009	0.49	M-v	0	MPC	164337 2008 SO ₄₇
2008 SK ₄₈	17.3	0.15	20100104	328.31195	315.61273	212.29103	2.03980	0.2177180	2.3813328	38	5	2003-2009	0.37	M-v	1	MPC	146750 2008 SK ₄₈
2008 SO ₄₉	13.7	0.15	20100104	46.67454	160.63398	195.15615	7.03924	0.0413691	5.2870306	43	3	1996-2009	0.38	M-v	3	MPC	163866 2008 SO ₄₉
2008 SH ₅₀	13.8	0.15	20100104	316.37629	92.02871	4.03297	5.43329	0.0598533	5.1525328	27	2	2008-2009	0.44	M-v	4	MPC	163866 2008 SH ₅₀
2008 SP ₅₀	16.4	0.15	20100104	62.90748	59.39365	343.59365	1.54053	0.0705511	2.8501848	48	6	2001-2009	0.40	M-v	0	MPC	150236 2008 SP ₅₀
2008 SE ₅₃	13.3	0.15	20100104	22.36493	204.60496	188.77336	8.16633	0.0097362	5.1646097	46	4	2004-2009	0.36	M-v	1	MPC	164337 2008 SE ₅₃
2008 SL ₅₅	17.0	0.15	20100104	215.76616	251.67798	8.15339	3.46916	0.0978372	2.5741122	32	4	1994-2009	0.36	M-v	3	MPC	152179 2008 SL ₅₅
2008 SM ₅₅	13.6	0.15	20100104	102.39746	106.33822	199.61816	15.35136	0.0902756	5.1376463	56	5	1995-2009	0.35	M-v	0	MPC	164337 2008 SM ₅₅
2008 SE ₆₀	16.0	0.15	20100104	158.10373	24.97805	281.58461	14.26970	0.1731437	2.6897882	33	4	2000-2009	0.51	M-v	3	MPC	157499 2008 SE ₆₀
2008 SO ₆₀	14.8	0.15	20100104	30.59620	151.83557	280.90690	4.08754	0.1543156	3.2127837	58	4	2002-2009	0.49	M-v	0	MPC	162542 2008 SO ₆₀
2008 SR ₆₃	16.2	0.15	20100104	284.87860	248.76717	281.27690	3.50660	0.1324937	3.2072652	38	5	1998-2009	0.34	M-v	0	MPC	146765 2008 SR ₆₃
2008 SO ₆₄	16.5	0.15	20100104	84.20479	89.87147	292.26211	6.38493	0.1380201	2.6631726	27	4	1997-2009	0.52	M-v	1	MPC	146767 2008 SO ₆₄
2008 SP ₆₇	13.4	0.15	20100104	59.73149	158.95373	209.45561	11.71530	0.0483924	5.2113969	62	5	1996-2009	0.35	M-v	0	MPC	150248 2008 SP ₆₇
2008 SS ₇₂	14.3	0.15	20100104	84.69024	324.78682	49.25695	28.51327	0.1589754	3.1303370	73	4	2003-2009	0.59	M-v	1	MPC	158615 2008 SS ₇₂
2008 SY ₇₂	17.0	0.15	20100104	136.49009	290.83131	76.05341	3.08382	0.1091003	2.6356941	28	1	90 days	0.25	M-v	4	MPC	2008 SY ₇₂
2008 SU ₇₅	16.7	0.15	20100104	94.81960	37.65776	332.08982	3.51819	0.0928119	2.7713071	35	4	2004-2009	0.45	M-v	1	MPC	150253 2008 SU ₇₅
2008 SA ₇₇	14.4	0.15	20100104	8.62730	206.58387	196.95229	7.60802	0.1259443	5.2241680	32	4	1995-2009	0.43	M-v	1	MPC	151074 2008 SA ₇₇
2008 SR ₈₀	16.2	0.15	20100104	14.90548	140.76403	318.03196	3.46261	0.1111084	2.8371324	28	3	2004-2009	0.39	M-v	3	MPC	146777 2008 SR ₈₀
2008 SB ₈₂	15.7	0.15	20100104	356.61319	349.78020	108.53303	4.26755	0.0665131	3.2111198	40	6	2002-2009	0.39	M-v	0	MPC	158615 2008 SB ₈₂
2008 SU ₈₂	15.0	0.15	20100104	98.36060	63.75625	287.49359	11.87900	0.2869173	3.0721941	68	3	2002-2009	0.31	M-v	2	MPC	163866 2008 SU ₈₂
2008 SV ₈₂	15.8	0.15	20100104	121.81876	47.55776	310.64241	12.15837	0.1775238	2.6123463	76	6	1991-2009	0.50	M-v	1	MPC	157499 2008 SV ₈₂
2008 SY ₈₃	15.6	0.15	20100104	90.66283	108.12149	241.82402	10.74289	0.0621474	3.0577435	36	4	1998-2009	0.36	M-v	1	MPC	146780 2008 SY ₈₃
2008 SU ₈₄	15.6	0.15	20100104	79.55729	351.17741	44.21699	2.95946	0.0392058	3.1004896	66	5	2002-2009	0.46	M-v	0	MPC	158615 2008 SU ₈₄
2008 SV ₈₆	16.0	0.15	20100104	228.06577	345.42579	236.20429	7.88977	0.0224123	3.1876105	29	4	2003-2009	0.19	M-v	0	MPC	146783 2008 SV ₈₆
2008 SB ₈₈	15.3	0.15	20100104	145.70616	56.34797	235.66423	3.73236	0.0635917	2.9687711	40	4	1993-2009	0.47	M-v	3	MPC	146784 2008 SB ₈₈
2008 SB ₉₁	16.6	0.15	20100104	204.23916	280.97916	356.13760	4.15439	0.0697073	2.5445229	52	6	2000-2009	0.46	M-v	2	MPC	149052 2008 SB ₉₁
2008 SL ₉₁	13.3	0.15	20100104	31.83084	172.17985	217.06424	6.76374	0.0698345	5.2283549	63	6	1996-2009	0.35	M-v	0	MPC	164337 2008 SL ₉₁
2008 SE ₉₆	13.7	0.15	20100104	151.79696	38.61903	228.50272	6.45718	0.0138196	5.2457305	42	5	2001-2009	0.35	M-v	0	MPC	164337 2008 SE ₉₆
2008 SJ ₉₇	16.0	0.15	20100104	331.82168	217.71328	292.05244	2.26984	0.0328754	2.7765588	47	5	1998-2009	0.41	M-v	2	MPC	146793 2008 SJ ₉₇

2008 SP ₉₉	17.1	0.15	20100104	13.01115	74.68061	60.08585	6.34436	0.0978798	2.5556310	27	4	1998–2009	0.38	M-v	1	MPC	1510752008 SP ₉₉
2008 SG ₁₀₀	16.4	0.15	20100104	138.45162	265.86086	76.75700	4.56196	0.0981616	2.6381232	70	6	1991–2009	0.50	M-v	1	MPC	1510752008 SG ₁₀₀
2008 SZ ₁₀₀	16.1	0.15	20100104	130.44681	260.32996	63.08730	7.42162	0.1373277	3.1011744	51	6	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	1467962008 SZ ₁₀₀
2008 SZ ₁₀₁	16.5	0.15	20100104	282.92163	190.83521	13.42175	2.42690	0.0494985	2.8487515	48	6	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	1502672008 SZ ₁₀₁
2008 SM ₁₀₃	16.1	0.15	20100104	133.42460	162.92940	195.67663	5.80401	0.0527490	2.7190143	72	3	2006–2009	0.39	M-v	2	MPC	1591352008 SM ₁₀₃
2008 SM ₁₀₅	16.8	0.15	20100104	15.65122	294.21297	186.52886	1.94807	0.0536056	2.6810049	57	6	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	1502692008 SM ₁₀₅
2008 SB ₁₀₈	15.8	0.15	20100104	52.97010	198.11768	181.78270	9.85894	0.0774838	3.1659898	33	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	1571722008 SB ₁₀₈
2008 SX ₁₁₂	15.8	0.15	20100104	262.35951	95.78009	121.58550	4.00788	0.0273253	2.7257651	65	6	1993–2009	0.55	M-v	1	MPC	1589262008 SX ₁₁₂
2008 SJ ₁₁₆	15.8	0.15	20100104	136.23538	260.55210	74.28292	4.40281	0.0644882	2.8876259	49	5	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	1490552008 SJ ₁₁₆
2008 SK ₁₂₆	16.6	0.15	20100104	10.36119	145.58942	327.76283	2.51023	0.0789418	2.9386900	47	6	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	1490562008 SK ₁₂₆
2008 SO ₁₂₉	16.4	0.15	20100104	132.38906	346.88957	10.51312	6.35642	0.0433185	2.6938266	39	4	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	1468202008 SO ₁₂₉
2008 SV ₁₂₉	16.0	0.15	20100104	359.29581	258.46363	223.85644	8.73573	0.0431586	3.0607750	24	1	74 days	0.35	M-v	4	MPC	2008 SV ₁₂₉
2008 SE ₁₃₁	16.1	0.15	20100104	21.42571	272.36501	218.23841	8.56459	0.1502568	2.6259884	70	6	1993–2009	0.45	M-v	0	MPC	1510762008 SE ₁₃₁
2008 SY ₁₄₀	16.3	0.15	20100104	129.68297	48.63124	265.25954	9.68529	0.1138098	3.0644481	28	3	2002–2009	0.36	M-v	3	MPC	1502922008 SY ₁₄₀
2008 SY ₁₄₃	16.1	0.15	20100104	306.55316	86.74720	98.68839	2.39486	0.0865596	2.9834686	38	5	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	1502942008 SY ₁₄₃
2008 SD ₁₄₄	15.6	0.15	20100104	152.64681	220.62729	123.00964	9.44067	0.1716183	2.6169378	26	1	89 days	0.44	M-v	4	MPC	2008 SD ₁₄₄
2008 SV ₁₄₅	15.0	0.15	20100104	228.10059	328.91292	245.55088	9.68330	0.0817895	3.2184976	47	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	1643372008 SV ₁₄₅
2008 SB ₁₄₈	13.6	0.15	20100104	21.89977	5.27198	42.94824	1.80264	0.0634361	5.2024472	55	4	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	1586162008 SB ₁₄₈
2008 SD ₁₄₉	14.6	0.15	20100104	330.11522	15.87713	84.45255	10.76439	0.0496871	3.9561207	35	4	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	1502952008 SD ₁₄₉
2008 SY ₁₄₉	16.0	0.15	20100104	62.59429	208.96789	203.67185	5.68452	0.0324728	2.7330130	54	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	1502962008 SY ₁₄₉
2008 ST ₁₅₃	12.6	0.15	20100104	4.20476	35.61567	7.19116	11.11479	0.0971022	5.2211270	39	3	2007–2009	0.45	M-v	2	MPC	1638672008 ST ₁₅₃
2008 SN ₁₅₄	16.4	0.15	20100104	103.51837	228.56352	137.50157	2.70425	0.1038412	2.6764318	72	8	1999–2009	0.41	M-v	0	MPC	1468422008 SN ₁₅₄
2008 SG ₁₅₅	16.4	0.15	20100104	105.29768	269.96575	89.22376	3.08546	0.0845755	2.8559784	40	6	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	1510772008 SG ₁₅₅
2008 SK ₁₅₅	15.6	0.15	20100104	140.52812	243.74003	73.05416	4.99283	0.0645636	2.9582495	49	6	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	1643372008 SK ₁₅₅
2008 SA ₁₅₈	13.2	0.15	20100104	9.69982	200.03464	196.96238	6.63891	0.0834906	5.1684438	71	7	1995–2009	0.61	M-v	0	MPC	1638672008 SA ₁₅₈
2008 SE ₁₆₄	15.8	0.15	20100104	53.42658	349.32630	57.87965	2.05714	0.1500471	3.2310523	57	4	2005–2009	0.39	M-v	1	MPC	1503052008 SE ₁₆₄
2008 SX ₁₆₅	13.4	0.15	20100104	54.08258	168.54553	185.92289	8.76203	0.1418797	5.1924387	45	3	2007–2009	0.39	M-v	2	MPC	1638672008 SX ₁₆₅
2008 SD ₁₆₆	15.7	0.15	20100104	52.01844	318.27324	93.40636	2.67390	0.1375099	3.1742791	62	6	1997–2009	0.38	M-v	0	MPC	1643372008 SD ₁₆₆
2008 SG ₁₆₇	16.1	0.15	20100104	113.27431	307.08567	60.40323	4.01621	0.1596252	2.6832304	74	4	1995–2009	0.51	M-v	2	MPC	1525092008 SG ₁₆₇
2008 SG ₁₆₈	15.5	0.15	20100104	160.13402	37.78268	236.04307	12.01439	0.1591427	2.6764971	58	5	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	1490632008 SG ₁₆₈
2008 SM ₁₇₂	12.5	0.15	20100104	340.84649	139.33800	278.25218	21.15947	0.1282221	5.1866826	46	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	1643372008 SM ₁₇₂
2008 SJ ₁₇₃	16.3	0.15	20100104	120.85165	66.42801	254.59977	7.76913	0.2771292	2.7795249	51	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	1490632008 SJ ₁₇₃
2008 SK ₁₇₄	16.0	0.15	20100104	45.59880	116.49562	327.74554	11.61350	0.1318981	2.6410470	32	3	2004–2009	0.58	M-v	2	MPC	1555102008 SK ₁₇₄
2008 SL ₁₇₄	15.8	0.15	20100104	81.06600	86.74317	306.23787	8.11407	0.0894942	2.7349625	35	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	1490632008 SL ₁₇₄
2008 SD ₁₇₈	18.0	0.15	20100104	120.17151	323.08260	30.18122	9.25166	0.2894067	2.6773093	20	1	70 days	0.24	M-v	4	MPC	2008 SD ₁₇₈
2008 SW ₁₈₅	16.6	0.15	20100104	6.61113	200.69597	295.44684	7.00645	0.2109965	2.5778968	32	3	2006–2009	0.31	M-v	2	MPC	1468682008 SW ₁₈₅
2008 ST ₁₈₇	13.3	0.15	20100104	20.17982	124.59067	280.38015	3.77947	0.0697004	5.3263454	59	4	1995–2009	0.43	M-v	0	MPC	1643372008 ST ₁₈₇
2008 SG ₁₉₁	13.2	0.15	20100104	14.77027	169.47655	225.56606	7.21798	0.0628421	5.2146167	57	5	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	1643372008 SG ₁₉₁
2008 SC ₂₀₁	16.5	0.15	20100104	330.70940	173.48089	334.51956	1.95050	0.0457395	3.0559914	39	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	1503262008 SC ₂₀₁
2008 SF ₂₀₆	17.2	0.15	20100104	328.11584	117.94959	72.92080	7.37179	0.1278945	2.4364033	31	5	1993–2009	0.34	M-v	2	MPC	1503292008 SF ₂₀₆
2008 SW ₂₀₇	15.9	0.15	20100104	158.39518	215.45164	104.02097	15.28790	0.2087250	2.5290593	43	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	1503302008 SW ₂₀₇
2008 SD ₂₀₉	16.5	0.15	20100104	177.96600	188.15117	69.86070	3.71136	0.1413944	2.7814949	40	6	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	1490672008 SD ₂₀₉
2008 SE ₂₁₂	16.3	0.15	20100104	261.03398	281.19234	297.76850	11.04040	0.0545353	2.4511693	39	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	1625422008 SE ₂₁₂
2008 SL ₂₁₃	13.5	0.15	20100104	359.86647	231.40387	181.95794	7.63641	0.1233928	5.1802035	39	6	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	1643382008 SL ₂₁₃
2008 SO ₂₁₈	12.8	0.15	20100104	0.15307	354.61747	348.04031	170.35118	0.5641366	8.1352813	243	2	2008–2009	0.46	M-v	1	MPC	1643382008 SO ₂₁₈
2008 SR ₂₁₈	16.2	0.15	20100104	97.67648	68.95957	295.47966	2.80717	0.1123389	2.8094649	52	6	1994–2009	0.39	M-v	0	MPC	1598132008 SR ₂₁₈
2008 SL ₂₂₂	13.8	0.15	20100104	52.00919	132.11680	219.81272	6.77365	0.0370754	5.0973427	37	5	1998–2009	0.29	M-v	0	MPC	1643382008 SL ₂₂₂
2008 SW ₂₂₃	13.5	0.15	20100104	40.80368	34.72042	328.42446	6.05435	0.0779551	5.1928598	41	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	1643382008 SW ₂₂₃
2008 SX ₂₂₄	14.0	0.15	20100104	70.05976	349.88718	3.73367	3.45871	0.0408820	5.1551719	65	5	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	1643382008 SX ₂₂₄
2008 SY ₂₂₄	14.3	0.15	20100104	62.51340	143.22802	210.86749	5.59685	0.1504403	5.2075617	46	4	1996–2009	0.31	M-v	0	MPC	1490682008 SY ₂₂₄
2008 SH ₂₂₉	13.6	0.15	20100104	3.52930	97.45667	312.85650	6.17687	0.0957699	5.1468934	31	5	1996–2009	0.29	M-v	0	MPC	1503372008 SH ₂₂₉
2008 SM ₂₃₂	13.2	0.15	20100104	333.91596	127.26002	311.58028	6.10494	0.0819203	5.2497637	28	4	2000–2009	0.31	M-v	1	MPC	1486322008 SM ₂₃₂
2008 SJ ₂₃₆	12.3	0.15	20100104	1.49092	183.02528	234.54632	6.04361	0.4383574	10.9641954	76	3	2007–2009	0.33	M-v	1	MPC	1643382008 SJ ₂₃₆

2008 SM ₂₄₁	16.4	0.15	20100104	55.61847	2.00090	61.90735	3.98351	0.0900430	2.7027964	45	4	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	162543 2008 SM ₂₄₁
2008 SF ₂₄₃	15.9	0.15	20100104	204.33378	180.24652	95.66953	2.67093	0.0293500	2.9798272	48	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	152510 2008 SF ₂₄₃
2008 SZ ₂₄₄	13.1	0.15	20100104	359.90104	28.34752	28.95174	7.59305	0.0713788	5.1990783	69	3	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	163867 2008 SZ ₂₄₄
2008 SS ₂₄₆	17.3	0.15	20100104	76.54372	195.64422	202.34262	5.41983	0.0289648	2.7006050	33	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	152510 2008 SS ₂₄₆
2008 SO ₂₄₈	16.0	0.15	20100104	295.93923	106.38685	83.76218	2.80945	0.0093920	2.7200211	44	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	150344 2008 SO ₂₄₈
2008 SS ₂₄₉	15.6	0.15	20100104	196.94808	4.88820	236.77018	7.32058	0.1086823	3.1938178	41	4	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	150345 2008 SS ₂₄₉
2008 SP ₂₅₂	13.0	0.15	20100104	37.72064	189.68447	181.42335	7.00271	0.0737559	5.2777816	54	5	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	164338 2008 SP ₂₅₂
2008 SZ ₂₅₂	16.0	0.15	20100104	345.70413	156.69854	331.96235	3.38176	0.1149669	3.2255419	26	4	2001–2009	0.32	M-v	2	MPC	158617 2008 SZ ₂₅₂
2008 SJ ₂₅₃	12.6	0.15	20100104	8.34520	58.89998	340.86482	23.82850	0.1067262	5.1668362	54	6	1996–2009	0.55	M-v	0	MPC	164338 2008 SJ ₂₅₃
2008 SV ₂₅₃	16.7	0.15	20100104	131.93958	249.66129	92.89303	3.64818	0.0956810	2.6834249	31	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	146901 2008 SV ₂₅₃
2008 SW ₂₅₃	17.1	0.15	20100104	253.02693	161.47037	69.72931	4.85561	0.0735469	2.5474549	23	4	2000–2009	0.32	M-v	2	MPC	150349 2008 SW ₂₅₃
2008 SR ₂₅₄	12.4	0.15	20100104	39.65716	97.78122	269.22227	12.05996	0.0625211	5.1508296	45	7	1997–2009	0.47	M-v	0	MPC	150349 2008 SR ₂₅₄
2008 SD ₂₅₆	16.5	0.15	20100104	41.22424	63.35698	6.94768	0.88494	0.1260790	3.2088895	31	5	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	146903 2008 SD ₂₅₆
2008 SS ₂₅₆	16.4	0.15	20100104	124.80124	331.95504	22.52089	2.06353	0.0826185	2.8585874	67	7	1996–2009	0.37	M-v	1	MPC	150351 2008 SS ₂₅₆
2008 SD ₂₆₀	13.8	0.15	20100104	57.72988	293.21054	65.50938	9.30226	0.0426582	5.1247084	29	2	2008–2009	0.39	M-v	4	MPC	163868 2008 SD ₂₆₀
2008 SY ₂₆₁	13.6	0.15	20100104	29.74436	212.17670	176.69440	3.11710	0.0481310	5.1739744	45	4	2006–2009	0.38	M-v	1	MPC	164338 2008 SY ₂₆₁
2008 SS ₂₆₈	16.3	0.15	20100104	93.33110	275.43532	112.76962	8.81377	0.0532891	2.7822927	37	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	153683 2008 SS ₂₆₈
2008 ST ₂₇₁	15.1	0.15	20100104	39.83912	276.89910	193.54850	12.72333	0.1305760	3.0910034	35	4	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	157499 2008 ST ₂₇₁
2008 SB ₂₇₂	15.6	0.15	20100104	127.05420	209.35596	150.21497	12.91945	0.1930910	2.6722268	44	5	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	150366 2008 SB ₂₇₂
2008 SX ₂₇₄	13.7	0.15	20100104	351.16910	359.42494	73.19335	5.02280	0.0616674	5.24423836	35	3	2007–2009	0.29	M-v	2	MPC	164338 2008 SX ₂₇₄
2008 SB ₂₇₅	16.9	0.15	20100104	272.16012	157.76725	64.39670	4.32445	0.0972398	2.4449702	32	4	2001–2009	0.28	M-v	3	MPC	158165 2008 SB ₂₇₅
2008 SQ ₂₇₅	14.0	0.15	20100104	17.93415	68.51036	332.56129	7.06315	0.0142919	5.1672168	33	3	2007–2009	0.38	M-v	2	MPC	164338 2008 SQ ₂₇₅
2008 SR ₂₇₅	13.5	0.15	20100104	4.77873	174.08630	241.41029	7.69654	0.0495481	5.1040288	40	5	1996–2009	0.29	M-v	0	MPC	164338 2008 SR ₂₇₅
2008 SW ₂₇₅	14.0	0.15	20100104	31.54841	240.15708	144.49195	5.08570	0.0405985	5.3374030	32	3	2007–2009	0.32	M-v	2	MPC	158166 2008 SW ₂₇₅
2008 SG ₂₇₆	15.0	0.15	20100104	231.29108	31.52032	170.27266	9.18479	0.0724501	3.9504324	35	6	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	158166 2008 SG ₂₇₆
2008 SJ ₂₇₇	13.2	0.15	20100104	12.84623	15.85938	17.72697	24.17009	0.0370914	5.2952961	32	3	2002–2009	0.30	M-v	1	MPC	164338 2008 SJ ₂₇₇
2008 SC ₂₇₈	13.3	0.15	20100104	20.40390	94.69282	293.31283	6.29720	0.0705692	5.2769652	39	5	1996–2009	0.31	M-v	0	MPC	164338 2008 SC ₂₇₈
2008 SH ₂₇₈	13.6	0.15	20100104	102.80861	45.83861	257.99418	9.09125	0.0155020	5.2358452	29	5	1996–2009	0.24	M-v	1	MPC	158168 2008 SH ₂₇₈
2008 SO ₂₇₈	14.2	0.15	20100104	355.86280	62.58183	17.31424	2.55454	0.0640211	5.1970589	34	3	1996–2009	0.42	M-v	4	MPC	158168 2008 SO ₂₇₈
2008 SN ₂₇₉	14.0	0.15	20100104	358.31363	73.86912	358.96111	4.46297	0.0253007	5.1422470	29	5	1995–2009	0.30	M-v	0	MPC	158928 2008 SN ₂₇₉
2008 SV ₂₇₉	13.5	0.15	20100104	3.61321	30.40452	16.36470	5.22175	0.1222195	5.1324530	35	4	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	164338 2008 SV ₂₇₉
2008 SS ₂₈₀	16.9	0.15	20100104	87.07641	340.42327	59.30468	3.68788	0.1813981	2.7807670	26	1	115 days	0.45	M-v	3	MPC	2008 SS ₂₈₀
2008 ST ₂₈₀	17.9	0.15	20100104	87.73120	356.69903	69.78449	10.17049	0.2947841	2.7577179	16	1	91 days	0.31	M-v	3	MPC	2008 ST ₂₈₀
2008 SU ₂₈₀	15.9	0.15	20100104	48.54150	350.38254	106.97902	6.96311	0.1764332	3.1917954	22	1	144 days	0.28	M-v	3	MPC	2008 SU ₂₈₀
2008 SZ ₂₈₀	17.0	0.15	20100104	97.49091	320.37954	73.09422	4.49154	0.1206496	2.9888442	24	1	89 days	0.33	M-v	4	MPC	2008 SZ ₂₈₀
2008 SB ₂₈₁	16.7	0.15	20100104	137.58830	126.15892	235.51709	5.33110	0.0721867	2.7740855	22	1	88 days	0.34	M-v	4	MPC	2008 SB ₂₈₁
2008 SC ₂₈₁	17.9	0.15	20100104	100.68440	338.79164	73.67591	4.53133	0.1611657	2.5813971	24	1	85 days	0.24	M-v	3	MPC	2008 SC ₂₈₁
2008 SD ₂₈₁	16.7	0.15	20100104	134.18035	228.41821	136.64311	2.84910	0.1141440	2.6875500	23	1	85 days	0.26	M-v	4	MPC	2008 SD ₂₈₁
2008 SF ₂₈₁	15.2	0.15	20100104	334.61926	99.46972	69.69864	19.72089	0.0550700	3.1395982	25	1	113 days	0.26	M-v	3	MPC	2008 SF ₂₈₁
2008 SH ₂₈₁	16.2	0.15	20100104	81.34977	317.16483	97.37528	2.27511	0.0546103	3.0043940	24	1	90 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 SH ₂₈₁
2008 SK ₂₈₁	16.6	0.15	20100104	112.72046	111.05600	266.45255	2.77187	0.0943814	3.0691308	17	1	84 days	0.22	M-v	4	MPC	2008 SK ₂₈₁
2008 SM ₂₈₁	18.1	0.15	20100104	91.74706	26.50970	46.12930	8.69798	0.2419250	2.3769733	24	1	102 days	0.35	M-v	3	MPC	2008 SM ₂₈₁
2008 SN ₂₈₁	16.6	0.15	20100104	87.09812	355.42032	50.89310	2.61775	0.0939295	2.9501661	22	1	69 days	0.46	M-v	4 D	MPC	2008 SN ₂₈₁
2008 SO ₂₈₁	18.4	0.15	20100104	139.05733	165.97910	221.89437	4.52775	0.1634052	2.2752571	24	1	74 days	0.28	M-v	4	MPC	2008 SO ₂₈₁
2008 SP ₂₈₁	16.5	0.15	20100104	74.64157	242.67200	175.58115	2.23375	0.1980367	2.0721587	20	1	74 days	0.32	M-v	4	MPC	2008 SP ₂₈₁
2008 SQ ₂₈₁	16.8	0.15	20100104	305.09954	161.33091	49.41437	15.95152	0.1038655	2.5403014	20	1	73 days	0.41	M-v	4	MPC	2008 SQ ₂₈₁
2008 SR ₂₈₁	17.2	0.15	20100104	68.25717	21.64203	45.63544	13.38866	0.2649414	3.0746693	19	1	69 days	0.63	M-v	4	MPC	2008 SR ₂₈₁
2008 SS ₂₈₁	18.2	0.15	20100104	127.06622	315.23474	76.86125	2.32769	0.1917633	2.3767598	24	1	116 days	0.22	M-v	3	MPC	2008 SS ₂₈₁
2008 ST ₂₈₁	17.5	0.15	20100104	81.32130	295.20791	147.82158	1.67737	0.1844521	2.5625545	20	1	73 days	0.22	M-v	4	MPC	2008 ST ₂₈₁
2008 SV ₂₈₁	17.6	0.15	20100104	94.04122	6.53824	72.99932	3.65052	0.1716880	2.4093837	22	1	89 days	0.37	M-v	4	MPC	2008 SV ₂₈₁
2008 SX ₂₈₁	17.0	0.15	20100104	72.53781	224.51324	228.12496	12.54177	0.1350743	2.5919086	22	1	75 days	0.28	M-v	3	MPC	2008 SX ₂₈₁
2008 SY ₂₈₁	16.1	0.15	20100104	110.95575	138.72280	227.57880	17.23371	0.2315978	3.0792301	20	1	69 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 SY ₂₈₁
2008 SZ ₂₈₁	16.5	0.15	20100104	66.80467	23.08816	54.48599	14.73410	0.1350205	3.0342889	16	1	73 days	0.30	M-v	3	MPC	2008 SZ ₂₈₁

2008 SA ₂₈₂	16.2	0.15	20100104	64.87796	212.89572	225.39397	10.63645	0.1563182	2.6874546	24	1	71 days	0.32	M-v	4	MPC	2008 SA ₂₈₂
2008 SE ₂₈₂	18.3	0.15	20100104	98.37407	197.57972	228.40761	4.69931	0.2150766	2.4156952	26	1	84 days	0.34	M-v	4	MPC	2008 SE ₂₈₂
2008 SJ ₂₈₂	17.5	0.15	20100104	146.95598	295.24305	76.22066	6.90615	0.1386127	2.4170880	21	1	110 days	0.20	M-v	3	MPC	2008 SJ ₂₈₂
2008 SK ₂₈₂	16.1	0.15	20100104	338.41559	306.01024	218.07010	8.60794	0.0300974	3.1143079	18	1	65 days	0.31	M-v	5	MPC	2008 SK ₂₈₂
2008 SN ₂₈₂	17.2	0.15	20100104	112.45516	149.59906	229.73047	5.32757	0.0327014	2.7140947	18	1	74 days	0.31	M-v	4	MPC	2008 SN ₂₈₂
2008 SP ₂₈₂	15.6	0.15	20100104	192.42955	49.80241	213.97326	16.39341	0.1956116	3.1489216	15	1	63 days	0.21	M-v	4	MPC	2008 SP ₂₈₂
2008 SQ ₂₈₂	15.6	0.15	20100104	332.36535	269.24096	247.13235	6.24196	0.1842273	3.1630469	14	1	70 days	0.20	M-v	4	MPC	2008 SQ ₂₈₂
2008 SW ₂₈₂	16.9	0.15	20100104	61.59931	37.49934	54.35539	14.71539	0.0902652	2.6934128	17	1	65 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 SW ₂₈₂
2008 SZ ₂₈₂	17.5	0.15	20100104	134.52786	179.21486	182.88980	3.74150	0.2273499	2.6177565	14	1	67 days	0.27	M-v	5	MPC	2008 SZ ₂₈₂
2008 SB ₂₈₃	16.3	0.15	20081001	125.83976	225.97525	32.82483	14.41741	0.0915547	2.7733592	14	1	57 days	0.21			MPC	2008 SB ₂₈₃
2008 SD ₂₈₃	16.4	0.15	20081001	43.38036	61.30380	274.51878	12.07931	0.1180549	2.5368394	24	1	57 days	0.81			MPC	2008 SD ₂₈₃
2008 SF ₂₈₃	18.3	0.15	20100104	102.64038	196.07339	207.23387	7.48898	0.1896515	2.5521352	16	1	69 days	0.23	M-v	3	MPC	2008 SF ₂₈₃
2008 SG ₂₈₃	17.3	0.15	20100104	27.74183	130.25097	18.21186	5.96914	0.0728783	2.2296505	16	1	120 days	0.17	M-v	4	MPC	2008 SG ₂₈₃
2008 SJ ₂₈₃	17.0	0.15	20081021	14.10584	351.12812	23.79058	2.96034	0.0968754	3.1026863	13	1	57 days	0.35			MPC	2008 SJ ₂₈₃
2008 SN ₂₈₃	16.1	0.15	20100104	79.00863	189.66389	222.68400	17.07109	0.1975926	3.0910731	15	1	60 days	0.23	M-v	4	MPC	2008 SN ₂₈₃
2008 SO ₂₈₃	16.3	0.15	20081021	255.59470	274.55922	229.18571	9.53098	0.0553022	3.0018927	14	1	57 days	0.32			MPC	2008 SO ₂₈₃
2008 SQ ₂₈₃	15.5	0.15	20081021	3.76156	114.89872	262.63928	16.50326	0.1111261	3.2521533	15	1	59 days	0.68			MPC	2008 SQ ₂₈₃
2008 SS ₂₈₃	18.5	0.15	20100104	121.84502	184.24200	203.30620	6.03510	0.1081560	2.2630086	17	1	62 days	0.33	M-v	4	MPC	2008 SS ₂₈₃
2008 SU ₂₈₃	17.5	0.15	20081021	52.30532	93.26482	225.94394	7.24006	0.1271014	2.3916782	13	1	57 days	0.14			MPC	2008 SU ₂₈₃
2008 SV ₂₈₃	17.0	0.15	20081001	229.39842	239.20884	288.88086	4.17664	0.1495738	2.6367859	18	1	39 days	0.24			MPC	2008 SV ₂₈₃
2008 SW ₂₈₃	18.5	0.15	20081001	342.29986	63.82601	351.87393	4.96827	0.2912554	2.5961168	15	1	47 days	0.19			MPC	2008 SW ₂₈₃
2008 SX ₂₈₃	16.9	0.15	20081001	141.89813	227.19781	13.19407	14.70575	0.1086622	2.6029519	19	1	47 days	0.34			MPC	2008 SX ₂₈₃
2008 SY ₂₈₃	16.9	0.15	20081021	20.47591	196.94939	160.89035	8.64835	0.2301774	2.6995864	20	1	57 days	0.44			MPC	2008 SY ₂₈₃
2008 SZ ₂₈₃	17.2	0.15	20081001	9.14926	346.41987	15.07341	14.80503	0.4170713	3.9581823	15	1	47 days	0.27			MPC	2008 SZ ₂₈₃
2008 SA ₂₈₄	17.9	0.15	20081001	11.25384	29.36128	330.54947	10.39869	0.2723376	2.4181164	20	1	45 days	0.71			MPC	2008 SA ₂₈₄
2008 SB ₂₈₄	17.5	0.15	20081001	39.05954	356.56137	321.96267	7.57453	0.2708149	2.3328495	20	1	47 days	0.55			MPC	2008 SB ₂₈₄
2008 SC ₂₈₄	17.2	0.15	20081021	345.55904	188.85524	219.99417	5.38015	0.0802726	2.6757119	12	1	56 days	0.20			MPC	2008 SC ₂₈₄
2008 SE ₂₈₄	18.4	0.15	20081001	6.35453	339.89894	33.50472	6.48687	0.1817500	2.2342920	16	1	45 days	0.39			MPC	2008 SE ₂₈₄
2008 SF ₂₈₄	17.7	0.15	20081001	326.04445	267.93027	186.29542	5.36385	0.2745834	2.5959506	14	1	45 days	0.42			MPC	2008 SF ₂₈₄
2008 SJ ₂₈₄	17.0	0.15	20081021	236.93025	254.48373	273.79222	5.66438	0.1160104	2.5608981	14	1	55 days	0.29			MPC	2008 SJ ₂₈₄
2008 SK ₂₈₄	16.4	0.15	20081021	260.72860	256.64367	249.35545	7.88107	0.1011885	2.7692532	14	1	55 days	0.38			MPC	2008 SK ₂₈₄
2008 SL ₂₈₄	16.6	0.15	20100104	331.90307	281.41850	248.44344	7.61799	0.0390710	2.6048045	18	1	99 days	0.38	M-v	4	MPC	2008 SL ₂₈₄
2008 SM ₂₈₄	17.3	0.15	20081021	351.16140	59.88163	346.51125	6.53023	0.1074254	2.2967096	23	1	54 days	0.61			MPC	2008 SM ₂₈₄
2008 SN ₂₈₄	16.9	0.15	20081021	24.65633	103.57610	264.23234	4.57034	0.0705555	2.7101637	14	1	54 days	0.35			MPC	2008 SN ₂₈₄
2008 SO ₂₈₄	17.0	0.15	20081021	48.37201	331.85591	358.35028	7.30882	0.1530711	2.7319118	14	1	55 days	0.33			MPC	2008 SO ₂₈₄
2008 SS ₂₈₄	18.0	0.15	20081021	10.25795	66.71431	314.86388	3.83909	0.1149828	2.7022751	14	1	55 days	0.44			MPC	2008 SS ₂₈₄
2008 SY ₂₈₄	19.1	0.15	20081021	26.84103	332.37775	19.10733	2.71453	0.2297582	2.3659864	13	1	52 days	0.22			MPC	2008 SY ₂₈₄
2008 SZ ₂₈₄	17.6	0.15	20081001	39.07173	168.17570	180.24948	3.93387	0.1389223	2.2265482	16	1	41 days	0.34			MPC	2008 SZ ₂₈₄
2008 SB ₂₈₅	17.5	0.15	20081021	326.01768	277.83072	168.04113	4.77847	0.0664713	2.2986885	16	1	55 days	0.18			MPC	2008 SB ₂₈₅
2008 SF ₂₈₅	18.8	0.15	20081021	40.21392	270.64648	66.56914	3.09002	0.1925943	2.1911341	15	1	49 days	0.33			MPC	2008 SF ₂₈₅
2008 SG ₂₈₅	16.3	0.15	20081001	17.32798	188.56303	157.05724	5.38295	0.0944020	2.9615607	18	1	44 days	0.26			MPC	2008 SG ₂₈₅
2008 SH ₂₈₅	17.2	0.15	20081001	231.40699	320.32360	184.39714	10.69818	0.0882576	2.3934607	14	1	44 days	0.30			MPC	2008 SH ₂₈₅
2008 SL ₂₈₅	17.6	0.15	20081001	349.45948	19.07967	16.61878	6.51299	0.2506582	3.0595732	15	1	49 days	0.20			MPC	2008 SL ₂₈₅
2008 SN ₂₈₅	18.5	0.15	20081001	334.10310	205.78917	209.63856	13.44760	0.2476435	2.6578548	13	1	39 days	0.34			MPC	2008 SN ₂₈₅
2008 SO ₂₈₅	17.5	0.15	20081001	36.40724	127.56557	181.83302	6.35632	0.1425187	2.3818638	15	1	42 days	0.29			MPC	2008 SO ₂₈₅
2008 SQ ₂₈₅	16.6	0.15	20100104	121.55459	53.85738	305.27588	3.08956	0.1120543	2.6571238	19	1	102 days	0.32	M-v	4	MPC	2008 SQ ₂₈₅
2008 SV ₂₈₅	17.4	0.15	20081001	167.68265	31.26487	187.39492	2.26662	0.0628345	2.3583667	10	1	32 days	0.29			MPC	2008 SV ₂₈₅
2008 SY ₂₈₅	17.2	0.15	20081001	16.55912	86.41168	271.22200	5.03123	0.0351063	2.7254205	15	1	45 days	0.23			MPC	2008 SY ₂₈₅
2008 SA ₂₈₆	18.5	0.15	20081001	352.23133	342.49218	47.25713	2.84097	0.2187887	2.3388093	21	1	46 days	0.45			MPC	2008 SA ₂₈₆
2008 SB ₂₈₆	16.5	0.15	20081001	38.13848	304.92338	33.26323	23.85221	0.2311027	3.1315323	14	1	41 days	0.23			MPC	2008 SB ₂₈₆
2008 SC ₂₈₆	18.4	0.15	20081001	20.01217	219.17259	128.53405	1.99006	0.2188957	2.5811727	13	1	38 days	0.48			MPC	2008 SC ₂₈₆
2008 SD ₂₈₆	17.0	0.15	20081001	20.65936	178.25639	175.75485	4.70532	0.1297390	2.7428536	14	1	38 days	0.33			MPC	2008 SD ₂₈₆
2008 SE ₂₈₆	17.2	0.15	20081001	44.40571	265.56135	52.65174	4.51066	0.1727547	2.5830990	14	1	38 days	0.41			MPC	2008 SE ₂₈₆

2008 SF ₂₈₆	17.8	0.15	20081001	348.25155	8.44778	28.30595	14.19458	0.1850662	2.7854583	14	1	46 days	0.26			MPC	2008 SF ₂₈₆
2008 SG ₂₈₆	17.1	0.15	20081001	301.55708	41.54142	57.34760	4.46788	0.1825224	2.6758185	14	1	38 days	0.34			MPC	2008 SG ₂₈₆
2008 SH ₂₈₆	17.5	0.15	20100104	89.89354	163.14232	216.68295	0.62595	0.1635124	3.0032341	18	1	63 days	0.39	M-v	4	MPC	2008 SH ₂₈₆
2008 SK ₂₈₆	18.2	0.15	20081001	32.12418	321.13325	19.37101	3.92188	0.2412000	2.2964447	14	1	37 days	0.28			MPC	2008 SK ₂₈₆
2008 SL ₂₈₆	16.7	0.15	20081001	2.22781	176.88652	218.87844	14.23999	0.0990924	2.6225265	14	1	47 days	0.25			MPC	2008 SL ₂₈₆
2008 SM ₂₈₆	15.1	0.15	20081001	340.07696	66.80263	332.26726	14.80262	0.1201944	3.1481245	16	1	41 days	0.45			MPC	2008 SM ₂₈₆
2008 SN ₂₈₆	16.3	0.15	20081001	31.06649	342.74069	8.75102	5.97273	0.1237436	2.7974501	13	1	43 days	0.46			MPC	2008 SN ₂₈₆
2008 SO ₂₈₆	16.5	0.15	20081001	0.43928	239.23907	132.99203	11.20593	0.2865000	3.0072391	16	1	37 days	0.46			MPC	2008 SO ₂₈₆
2008 SP ₂₈₆	18.3	0.15	20081001	54.26672	55.87445	253.17566	2.11997	0.2133985	2.3773239	13	1	45 days	0.40			MPC	2008 SP ₂₈₆
2008 SR ₂₈₆	18.8	0.15	20100104	178.66359	286.85016	39.95207	3.61332	0.3222004	2.1493105	18	1	98 days	0.22	M-v	4	MPC	2008 SR ₂₈₆
2008 SS ₂₈₆	15.9	0.15	20100104	121.04183	83.17515	256.70767	10.38271	0.2137254	2.7811829	20	1	69 days	0.52	M-v	4	MPC	2008 SS ₂₈₆
2008 SU ₂₈₆	16.4	0.15	20081001	18.47346	57.25088	288.54123	10.74297	0.1447495	2.5736434	16	1	43 days	0.67			MPC	2008 SU ₂₈₆
2008 SV ₂₈₆	15.6	0.15	20081001	43.33066	67.54307	253.49675	15.03835	0.1189641	3.2285510	16	1	40 days	0.55			MPC	2008 SV ₂₈₆
2008 SY ₂₈₆	16.7	0.15	20081001	27.17963	331.96102	357.05901	11.41528	0.2798912	2.7900273	19	1	39 days	0.42			MPC	2008 SY ₂₈₆
2008 SZ ₂₈₆	15.9	0.15	20081001	345.92905	102.34095	296.34313	8.22988	0.1348021	2.9847843	21	1	40 days	0.52			D MPC	2008 SZ ₂₈₆
2008 SA ₂₈₇	16.8	0.15	20100104	89.31883	143.49805	221.28921	18.26453	0.2920236	3.1287530	20	1	72 days	0.55	M-v	4	MPC	2008 SA ₂₈₇
2008 SB ₂₈₇	18.3	0.15	20081001	71.53217	319.39158	327.49388	5.26296	0.1491107	2.2786530	15	1	44 days	0.53			MPC	2008 SB ₂₈₇
2008 SC ₂₈₇	15.8	0.15	20081001	121.45822	311.78817	297.19760	4.84303	0.0648311	3.2286447	15	1	44 days	0.32			MPC	2008 SC ₂₈₇
2008 SE ₂₈₇	17.9	0.15	20081001	310.89795	266.79785	169.06064	3.91753	0.1447143	2.6878601	15	1	40 days	0.29			MPC	2008 SE ₂₈₇
2008 SF ₂₈₇	18.0	0.15	20081001	324.94591	211.46463	219.57181	11.33687	0.2143409	2.3739243	14	1	46 days	0.56			MPC	2008 SF ₂₈₇
2008 SH ₂₈₇	17.9	0.15	20100104	155.10748	26.17962	304.38013	3.06986	0.2367758	2.3510485	26	1	100 days	0.52	M-v	4	MPC	2008 SH ₂₈₇
2008 SK ₂₈₇	18.0	0.15	20081001	60.37062	49.58245	245.42237	4.58016	0.2485012	2.6726337	24	1	38 days	0.45			MPC	2008 SK ₂₈₇
2008 SP ₂₈₇	18.6	0.15	20081001	33.54388	110.99972	214.33836	11.96388	0.2727258	2.4092640	18	1	46 days	0.35			MPC	2008 SP ₂₈₇
2008 SQ ₂₈₇	16.2	0.15	20081001	278.20281	114.08116	1.04617	9.19600	0.0412644	3.1434841	14	1	37 days	0.28			MPC	2008 SQ ₂₈₇
2008 SR ₂₈₇	17.1	0.15	20100104	149.20177	111.05115	240.30981	5.40223	0.0738760	2.4231092	17	1	73 days	0.24	M-v	3	MPC	2008 SR ₂₈₇
2008 SS ₂₈₇	16.7	0.15	20081001	13.70339	264.06556	95.55917	4.42158	0.1844707	2.6928627	20	1	36 days	0.54			MPC	2008 SS ₂₈₇
2008 SU ₂₈₇	18.7	0.15	20081001	0.54906	211.87459	165.35533	7.44801	0.2446533	2.2674069	18	1	41 days	0.61			MPC	2008 SU ₂₈₇
2008 SV ₂₈₇	15.7	0.15	20081001	202.44160	308.09143	240.09726	4.82532	0.0719673	3.2211151	14	1	44 days	0.22			MPC	2008 SV ₂₈₇
2008 SX ₂₈₇	18.1	0.15	20081001	300.45059	108.57699	11.57494	12.53849	0.3107759	2.4045536	14	1	36 days	0.33			MPC	2008 SX ₂₈₇
2008 SY ₂₈₇	16.7	0.15	20081001	6.56453	291.13033	81.85991	5.11139	0.0853676	2.7662791	15	1	36 days	0.52			MPC	2008 SY ₂₈₇
2008 SZ ₂₈₇	17.3	0.15	20081001	45.88973	64.46896	263.78283	1.96889	0.1249509	2.6283838	13	1	44 days	0.32			MPC	2008 SZ ₂₈₇
2008 SA ₂₈₈	18.1	0.15	20081001	30.07247	322.08473	8.87079	5.95479	0.3164546	2.5842477	14	1	42 days	0.52			MPC	2008 SA ₂₈₈
2008 SB ₂₈₈	17.4	0.15	20081001	355.76345	187.84042	213.31382	21.64461	0.2886314	3.0828350	15	1	45 days	0.22			MPC	2008 SB ₂₈₈
2008 SC ₂₈₈	17.3	0.15	20081001	359.36082	348.28448	40.43874	7.65461	0.0786146	2.7084618	13	1	45 days	0.20			MPC	2008 SC ₂₈₈
2008 SD ₂₈₈	18.1	0.15	20081001	13.06936	193.66233	166.11217	4.28500	0.2694034	2.5400932	14	1	37 days	0.34			MPC	2008 SD ₂₈₈
2008 SE ₂₈₈	17.9	0.15	20081001	302.64064	30.93686	70.25304	3.48665	0.1671833	2.3913010	14	1	47 days	0.17			MPC	2008 SE ₂₈₈
2008 SH ₂₈₈	17.1	0.15	20081001	295.32402	5.27216	97.53193	4.60450	0.0649109	2.6542134	18	1	47 days	0.23			MPC	2008 SH ₂₈₈
2008 SJ ₂₈₈	16.7	0.15	20081001	231.22709	75.48682	88.07183	4.97846	0.0222319	2.7436119	12	1	40 days	0.23			MPC	2008 SJ ₂₈₈
2008 SK ₂₈₈	15.3	0.15	20081001	13.67756	66.37722	280.01578	21.07987	0.2837147	3.1339802	19	1	44 days	0.48			MPC	2008 SK ₂₈₈
2008 SL ₂₈₈	17.9	0.15	20081001	347.40523	14.87903	15.80291	12.45785	0.1332891	2.7073209	16	1	39 days	0.28			MPC	2008 SL ₂₈₈
2008 SM ₂₈₈	18.0	0.15	20081001	271.46522	98.19120	21.90335	8.64432	0.1343520	2.2857795	14	1	43 days	0.46			MPC	2008 SM ₂₈₈
2008 SN ₂₈₈	19.0	0.15	20081001	342.30764	68.79400	331.43934	6.69323	0.1249767	2.2845138	15	1	38 days	0.26			MPC	2008 SN ₂₈₈
2008 SO ₂₈₈	19.3	0.15	20081001	5.11272	33.68167	335.62213	1.57780	0.1843231	2.2881393	14	1	45 days	0.15			MPC	2008 SO ₂₈₈
2008 SP ₂₈₈	17.7	0.15	20081001	354.46690	242.95381	145.46102	5.88289	0.2612875	2.6005554	16	1	40 days	0.36			MPC	2008 SP ₂₈₈
2008 SQ ₂₈₈	17.3	0.15	20081001	342.71507	352.63806	60.68010	8.05982	0.2863853	2.6650937	16	1	36 days	0.72			MPC	2008 SQ ₂₈₈
2008 SR ₂₈₈	15.9	0.15	20081001	121.79315	79.64497	167.71763	12.85615	0.2321083	2.6231914	16	1	40 days	0.43			MPC	2008 SR ₂₈₈
2008 ST ₂₈₈	17.5	0.15	20081001	344.23190	233.32086	174.38247	13.32925	0.1837933	2.6008213	15	1	40 days	0.38			MPC	2008 ST ₂₈₈
2008 SU ₂₈₈	17.8	0.15	20081001	231.53637	129.51391	31.44611	5.41344	0.0957720	2.2740136	21	1	45 days	0.42			D MPC	2008 SU ₂₈₈
2008 SW ₂₈₈	17.0	0.15	20081001	89.23433	243.87933	50.52220	5.64332	0.0921135	2.7228128	20	1	45 days	0.25			MPC	2008 SW ₂₈₈
2008 SX ₂₈₈	18.0	0.15	20100104	123.03554	318.92599	58.64541	3.85527	0.1947471	2.4283712	18	1	61 days	0.38	M-v	4	MPC	2008 SX ₂₈₈
2008 SY ₂₈₈	17.8	0.15	20081001	20.08274	25.00255	331.69944	4.83562	0.1782757	2.1954063	15	1	40 days	0.40			MPC	2008 SY ₂₈₈
2008 SZ ₂₈₈	16.5	0.15	20081001	318.00271	52.52669	9.73277	9.63738	0.0250656	3.1813959	14	1	42 days	0.37			MPC	2008 SZ ₂₈₈
2008 SA ₂₈₉	17.6	0.15	20081001	2.06722	20.41167	353.96700	2.55359	0.1137601	2.6832850	14	1	42 days	0.33			MPC	2008 SA ₂₈₉

2008 SC ₂₈₉	16.7	0.15	20081001	91.80699	276.91952	358.16560	3.91141	0.0980128	2.7321702	14	1	42 days	0.24		MPC	2008 SC ₂₈₉
2008 SE ₂₈₉	18.7	0.15	20081001	345.45618	104.99920	297.71705	1.77454	0.2468265	2.5381891	17	1	44 days	0.29		MPC	2008 SE ₂₈₉
2008 SF ₂₈₉	16.5	0.15	20081001	298.89809	241.77661	212.07846	11.49006	0.1223956	3.0268819	14	1	42 days	0.24		MPC	2008 SF ₂₈₉
2008 SG ₂₈₉	16.6	0.15	20081001	76.36946	63.48436	231.86749	4.32522	0.0785338	3.0015204	21	1	44 days	0.33		MPC	2008 SG ₂₈₉
2008 SH ₂₈₉	18.2	0.15	20081001	275.85598	127.99611	348.73571	3.17514	0.1074489	2.2576614	14	1	44 days	0.28		MPC	2008 SH ₂₈₉
2008 SJ ₂₈₉	16.8	0.15	20100104	93.46795	14.24037	46.76481	13.74348	0.1554721	2.7257329	18	1	72 days	0.40	M-v 4	MPC	2008 SJ ₂₈₉
2008 SK ₂₈₉	17.8	0.15	20081001	36.14932	273.70168	53.27636	5.09035	0.2965305	2.6373163	14	1	44 days	0.20		MPC	2008 SK ₂₈₉
2008 SM ₂₈₉	17.6	0.15	20081001	40.38408	52.51564	281.68635	1.65949	0.1033554	2.7508448	17	1	43 days	0.28		MPC	2008 SM ₂₈₉
2008 SO ₂₈₉	17.1	0.15	20081001	283.89222	256.20339	223.78601	10.06794	0.1277042	3.0015583	13	1	41 days	0.28		MPC	2008 SO ₂₈₉
2008 SP ₂₈₉	17.3	0.15	20081001	8.19516	105.23862	274.22926	2.16714	0.1025855	2.7575911	14	1	41 days	0.22		MPC	2008 SP ₂₈₉
2008 SS ₂₈₉	17.9	0.15	20081001	34.66446	185.09460	147.66837	4.88588	0.2619912	2.5580767	14	1	42 days	0.19		MPC	2008 SS ₂₈₉
2008 ST ₂₈₉	16.3	0.15	20081001	32.58316	314.22421	33.72708	5.55866	0.0838542	3.1626323	17	1	42 days	0.32		MPC	2008 ST ₂₈₉
2008 SU ₂₈₉	17.7	0.15	20100104	125.09902	337.27389	64.83074	5.52229	0.1313140	2.2039718	23	1	111 days	0.31	M-v 3	MPC	2008 SU ₂₈₉
2008 SV ₂₈₉	16.5	0.15	20081001	0.55237	202.94980	182.81605	13.36917	0.1986783	2.6456910	15	1	36 days	0.36		MPC	2008 SV ₂₈₉
2008 SW ₂₈₉	16.0	0.15	20081001	62.20649	117.02328	204.08095	11.29039	0.1728063	2.7083851	13	1	36 days	0.38		MPC	2008 SW ₂₈₉
2008 SX ₂₈₉	19.3	0.15	20081001	9.15514	107.90194	257.33335	4.73624	0.2369485	2.3702998	15	1	33 days	0.24		MPC	2008 SX ₂₈₉
2008 SY ₂₈₉	18.4	0.15	20081001	30.48645	86.66812	257.42977	5.52046	0.1211823	2.3329634	14	1	37 days	0.19		MPC	2008 SY ₂₈₉
2008 SZ ₂₈₉	18.8	0.15	20081001	341.43037	189.02757	221.38268	11.24850	0.2362164	2.3852027	18	1	36 days	0.37		MPC	2008 SZ ₂₈₉
2008 SA ₂₉₀	16.8	0.15	20081001	285.90789	113.87453	359.10990	5.58517	0.0147985	2.8848095	13	1	32 days	0.31		MPC	2008 SA ₂₉₀
2008 SB ₂₉₀	16.8	0.15	20081001	288.93081	89.92267	24.37454	10.92047	0.0530894	3.1405364	13	1	32 days	0.29		MPC	2008 SB ₂₉₀
2008 SC ₂₉₀	16.3	0.15	20081001	318.95501	73.34206	25.38884	16.96539	0.2371236	3.1356337	14	1	33 days	0.15		MPC	2008 SC ₂₉₀
2008 SD ₂₉₀	17.0	0.15	20100104	116.72402	266.34749	93.57077	13.52950	0.3099993	2.6338116	24	1	64 days	0.52	M-v 4	MPC	2008 SD ₂₉₀
2008 SE ₂₉₀	17.4	0.15	20100104	67.11924	83.14791	354.68159	2.82462	0.1984769	2.6119016	18	1	94 days	0.30	M-v 4	MPC	2008 SE ₂₉₀
2008 SF ₂₉₀	19.5	0.15	20081001	346.37394	1.40786	47.04585	7.76359	0.3376280	2.5873500	14	1	41 days	0.22		MPC	2008 SF ₂₉₀
2008 SG ₂₉₀	16.3	0.15	20081021	24.12608	284.09543	68.21547	11.80302	0.1857495	3.1359294	16	1	51 days	0.54		MPC	2008 SG ₂₉₀
2008 SK ₂₉₀	15.9	0.15	20081001	350.08005	284.31305	111.67769	5.66522	0.0435934	2.7586634	16	1	31 days	0.58		MPC	2008 SK ₂₉₀
2008 SL ₂₉₀	18.1	0.15	20081001	33.98617	254.58763	73.92438	6.62749	0.2218281	2.2208535	20	1	30 days	0.71		MPC	2008 SL ₂₉₀
2008 SN ₂₉₀	17.1	0.15	20081001	9.78227	177.95996	200.32009	5.53439	0.0461161	2.6978355	13	1	41 days	0.16		MPC	2008 SN ₂₉₀
2008 SP ₂₉₀	18.7	0.15	20081001	12.49132	340.46946	30.50058	21.29937	0.1012968	1.9230599	12	1	32 days	0.24		MPC	2008 SP ₂₉₀
2008 SQ ₂₉₀	17.5	0.15	20081001	340.10809	324.02944	79.56893	3.65583	0.1939936	2.4537459	24	1	31 days	0.46		MPC	2008 SQ ₂₉₀
2008 SR ₂₉₀	15.8	0.15	20081001	39.76704	156.88458	182.97243	16.72156	0.0997086	3.1838003	16	1	33 days	0.49		MPC	2008 SR ₂₉₀
2008 SS ₂₉₀	17.8	0.15	20100104	135.47210	318.49361	34.48558	15.30947	0.1629753	2.4463229	15	1	68 days	0.27	M-v 4	MPC	2008 SS ₂₉₀
2008 ST ₂₉₀	17.1	0.15	20081001	27.80002	65.43961	264.41419	10.70218	0.2521998	2.6246624	15	1	40 days	0.45		MPC	2008 ST ₂₉₀
2008 SU ₂₉₀	16.9	0.15	20081001	15.89839	85.52627	270.38800	4.26453	0.1378867	3.0923743	18	1	44 days	0.27		MPC	2008 SU ₂₉₀
2008 SV ₂₉₀	16.6	0.15	20081001	77.50397	9.20586	280.22781	4.05995	0.0973747	3.0645141	15	1	44 days	0.33		MPC	2008 SV ₂₉₀
2008 SW ₂₉₀	16.2	0.15	20081001	290.42198	99.13320	354.19080	9.25592	0.0545183	3.2497159	15	1	44 days	0.27		MPC	2008 SW ₂₉₀
2008 SX ₂₉₀	17.9	0.15	20081001	346.66458	36.25774	12.94633	16.40038	0.2732683	3.0835962	15	1	47 days	0.24		MPC	2008 SX ₂₉₀
2008 SY ₂₉₀	17.5	0.15	20081001	26.89219	335.27233	12.23495	14.94631	0.1450331	2.4364381	13	1	36 days	0.21		MPC	2008 SY ₂₉₀
2008 SA ₂₉₁	18.9	0.15	20081001	340.25950	25.93888	18.76562	1.68385	0.1781344	2.3673043	13	1	42 days	0.24		MPC	2008 SA ₂₉₁
2008 SB ₂₉₁	17.6	0.15	20081001	354.97924	173.40457	195.90472	21.86737	0.0861472	1.9518166	14	1	35 days	0.39		MPC	2008 SB ₂₉₁
2008 SC ₂₉₁	17.7	0.15	20080911	29.31872	346.77765	322.60408	3.03468	0.2441446	2.5919638	11	1	10 days	0.45		MPC	2008 SC ₂₉₁
2008 SD ₂₉₁	18.0	0.15	20081001	44.17811	179.02246	144.16506	3.71132	0.1519873	2.4684440	13	1	31 days	0.29		MPC	2008 SD ₂₉₁
2008 SF ₂₉₁	17.6	0.15	20080911	35.22117	239.00898	64.51085	3.97426	0.1975419	2.3718816	12	1	17 days	0.59		MPC	2008 SF ₂₉₁
2008 SG ₂₉₁	15.8	0.15	20081001	57.53684	36.59201	244.48755	7.03829	0.2024178	2.8004806	16	1	38 days	0.45		MPC	2008 SG ₂₉₁
2008 SH ₂₉₁	15.9	0.15	20080911	327.90107	202.45357	202.33530	17.41816	0.2024561	3.1557243	12	1	15 days	0.55		MPC	2008 SH ₂₉₁
2008 SK ₂₉₁	15.8	0.15	20081001	61.14941	311.68622	323.24364	12.37414	0.2598912	2.6359754	12	1	18 days	0.67		MPC	2008 SK ₂₉₁
2008 SL ₂₉₁	16.2	0.15	20081001	323.95432	130.84435	285.33546	9.92599	0.2125254	2.7067825	12	1	18 days	0.59		MPC	2008 SL ₂₉₁
2008 SO ₂₉₁	16.4	0.15	20081001	19.49071	80.83057	259.15691	5.30383	0.0704327	2.7317217	15	1	37 days	0.42		MPC	2008 SO ₂₉₁
2008 SS ₂₉₁	19.3	0.15	20080911	350.49388	330.31559	44.35013	3.94013	0.2512492	2.3455827	12	1	8 days	0.56		MPC	2008 SS ₂₉₁
2008 TM ₄	16.7	0.15	20100104	59.15171	230.92598	193.07307	3.64655	0.1520055	2.7665083	71	6	1994–2009	0.31	M-v 0	MPC	1510812008 TM ₄
2008 TP ₄	16.5	0.15	20100104	152.02096	299.40707	13.99334	1.86612	0.0689418	2.7522009	72	7	1999–2009	0.31	M-v 0	MPC	1510812008 TP ₄
2008 TX ₄	13.2	0.15	20100104	25.83353	177.70991	209.37958	6.76314	0.0778549	5.2577518	50	5	1997–2009	0.34	M-v 0	MPC	1643382008 TX ₄
2008 TK ₁₅	14.4	0.15	20100104	35.38931	141.73597	232.22791	2.18075	0.0722300	5.1330840	41	3	2007–2009	0.27	M-v 2	MPC	1643382008 TK ₁₅

2008 TZ ₂₂	16.5	0.15	20100104	354.69214	331.02749	147.05792	2.63808	0.0184094	2.8674885	47	7	1996–2009	0.35	M-v	0	MP	1490762008 TZ ₂₂
2008 TW ₂₇	16.3	0.15	20100104	56.94753	358.78829	55.42784	2.28260	0.1337873	3.0544332	52	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MP	1598132008 TW ₂₇
2008 TZ ₃₆	15.4	0.15	20100104	39.93276	305.30221	143.20739	10.11007	0.1342267	2.7800165	40	5	1996–2009	0.59	M-v	1	MP	1542142008 TZ ₃₆
2008 TJ ₃₇	15.5	0.15	20100104	234.38608	2.88604	217.40105	5.57997	0.0889176	2.9424618	37	6	2001–2009	0.37	M-v	0	MP	1490782008 TJ ₃₇
2008 TL ₃₈	15.9	0.15	20100104	79.69185	284.73589	97.81136	7.86347	0.2777078	3.0583421	37	3	2003–2009	0.55	M-v	3	MP	1469322008 TL ₃₈
2008 TV ₄₂	16.3	0.15	20100104	11.59982	164.74531	316.07454	8.98631	0.1122486	2.7511102	33	4	2001–2009	0.41	M-v	1	MP	1503942008 TV ₄₂
2008 TK ₄₃	15.8	0.15	20100104	105.40183	60.03032	293.46298	8.68290	0.1144729	3.0813944	52	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MP	1586202008 TK ₄₃
2008 TC ₄₆	15.6	0.15	20100104	222.77060	183.53681	77.95306	5.54723	0.0613644	2.7999366	62	6	1992–2009	0.51	M-v	1	MP	1625432008 TC ₄₆
2008 TV ₄₈	16.8	0.15	20100104	72.91879	157.54233	207.75039	1.47299	0.1025697	3.0389165	31	5	1998–2009	0.28	M-v	0	MP	1574992008 TV ₄₈
2008 TN ₄₉	13.5	0.15	20100104	30.12578	176.19422	201.36417	12.33368	0.0582878	5.1636240	56	5	1995–2009	0.46	M-v	0	MP	1643382008 TN ₄₉
2008 TV ₄₉	13.7	0.15	20100104	28.65243	8.38469	21.04816	4.34139	0.0712860	5.1845364	49	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MP	1503992008 TV ₄₉
2008 TA ₅₃	16.5	0.15	20100104	90.61545	308.68510	56.56309	2.78304	0.0704630	3.1755597	38	6	2002–2009	0.40	M-v	0	MP	1469382008 TA ₅₃
2008 TW ₅₃	15.9	0.15	20100104	56.42117	240.95834	170.59830	5.24533	0.1091468	3.0967362	44	5	2002–2009	0.26	M-v	0	MP	1504002008 TW ₅₃
2008 TS ₅₄	13.9	0.15	20100104	349.23129	61.02052	17.22473	4.20837	0.0663907	5.1311808	43	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MP	1504012008 TS ₅₄
2008 TN ₅₈	14.0	0.15	20100104	34.60882	198.61761	189.58225	6.44677	0.0835057	5.2496099	49	5	1995–2009	0.40	M-v	0	MP	1504022008 TN ₅₈
2008 TN ₅₉	14.0	0.15	20100104	11.58879	359.11899	56.29086	4.18848	0.0470371	5.1644176	33	3	2007–2009	0.35	M-v	2	MP	1504042008 TN ₅₉
2008 TC ₆₁	16.5	0.15	20100104	117.93888	240.18483	96.15494	8.93486	0.2327200	2.7673023	39	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MP	1490812008 TC ₆₁
2008 TC ₆₃	16.0	0.15	20100104	95.69270	278.96259	103.65112	9.77420	0.1816300	2.6829556	31	4	2000–2009	0.43	M-v	2	MP	1504052008 TC ₆₃
2008 TT ₆₄	13.5	0.15	20100104	314.83930	108.92766	342.84382	3.61664	0.1180869	5.2543473	40	3	2007–2009	0.25	M-v	2	MP	1643382008 TT ₆₄
2008 TR ₇₁	16.2	0.15	20100104	26.76216	25.32078	89.08131	4.86792	0.0567292	2.6643205	73	7	2001–2009	0.47	M-v	0	MP	1510832008 TR ₇₁
2008 TX ₇₃	16.3	0.15	20100104	167.89829	12.01215	306.35758	1.74381	0.0679683	2.7500157	36	4	2003–2009	0.28	M-v	2	MP	1504132008 TX ₇₃
2008 TA ₇₄	16.2	0.15	20100104	127.74739	339.04224	22.96140	6.06506	0.0531425	2.7618577	67	6	1994–2009	0.37	M-v	1	MP	1504132008 TA ₇₄
2008 TA ₈₄	15.9	0.15	20100104	37.45257	119.04687	332.79936	1.71625	0.1045508	2.7387446	62	7	1992–2009	0.43	M-v	0	MP	1591352008 TA ₈₄
2008 TL ₈₇	15.8	0.15	20100104	197.88681	178.56307	78.96953	4.51015	0.1374212	3.1315591	36	6	1995–2009	0.36	M-v	0	MP	1504212008 TL ₈₇
2008 TM ₈₈	13.6	0.15	20100104	43.15777	298.83524	85.89265	7.45811	0.1115968	5.1525220	38	4	2003–2009	0.36	M-v	0	MP	1504212008 TM ₈₈
2008 TF ₉₁	13.7	0.15	20100104	23.78210	3.67041	22.80791	5.20974	0.0588844	5.2971081	52	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MP	1598132008 TF ₉₁
2008 TN ₉₁	16.5	0.15	20100104	126.42058	270.10861	36.32127	6.40155	0.2494355	3.0946053	34	3	2002–2008	0.31	M-v	1	MP	1586202008 TN ₉₁
2008 TU ₁₀₀	13.6	0.15	20100104	351.59152	138.78136	294.54095	0.58714	0.0551567	5.2221711	61	6	2000–2009	0.30	M-v	0	MP	1643382008 TU ₁₀₀
2008 TD ₁₀₁	13.8	0.15	20100104	347.69113	232.80930	206.33988	10.87666	0.0663870	5.2376912	41	5	1996–2009	0.28	M-v	0	MP	1510842008 TD ₁₀₁
2008 TQ ₁₀₅	16.0	0.15	20100104	170.12319	292.90022	354.01375	2.07947	0.1154105	2.9921662	60	8	1995–2009	0.39	M-v	0	MP	1504302008 TQ ₁₀₅
2008 TP ₁₀₈	13.8	0.15	20100104	7.97435	255.81159	153.77662	7.21171	0.0586409	5.1324307	30	4	2001–2009	0.27	M-v	1	MP	1504312008 TP ₁₀₈
2008 TY ₁₀₉	13.6	0.15	20100104	57.51595	230.99682	131.18317	8.58807	0.0190809	5.2362605	52	6	2001–2009	0.39	M-v	0	MP	1643382008 TY ₁₀₉
2008 TG ₁₁₀	16.2	0.15	20100104	17.02017	152.40572	321.10481	12.61697	0.1123811	2.6708780	24	3	1997–2009	0.54	M-v	2	MP	1490882008 TG ₁₁₀
2008 TO ₁₁₀	16.6	0.15	20100104	222.17571	278.58259	342.90693	6.26057	0.1046589	2.4705101	40	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MP	1504322008 TO ₁₁₀
2008 TA ₁₁₂	13.3	0.15	20100104	57.63199	112.73313	253.31423	6.05429	0.0468294	5.2062312	56	4	2002–2009	0.47	M-v	0	MP	1643382008 TA ₁₁₂
2008 TF ₁₁₅	16.0	0.15	20100104	135.73153	34.94999	286.75190	8.17154	0.0721280	3.1208627	34	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MP	1504362008 TF ₁₁₅
2008 TY ₁₁₆	13.8	0.15	20100104	24.16371	351.72284	38.33212	11.28940	0.0347518	5.3053814	35	3	2003–2009	0.38	M-v	2	MP	1638682008 TY ₁₁₆
2008 TR ₁₁₈	14.1	0.15	20100104	29.60214	25.89583	350.21455	7.85249	0.0296820	5.1689630	37	5	1996–2009	0.38	M-v	0	MP	1643382008 TR ₁₁₈
2008 TX ₁₂₂	16.3	0.15	20100104	49.50450	5.18417	68.35895	4.56203	0.0741599	2.8075044	39	5	1996–2009	0.35	M-v	0	MP	1510842008 TX ₁₂₂
2008 TL ₁₂₅	14.0	0.15	20100104	15.38022	127.75728	276.27272	3.91236	0.0645676	5.2680243	41	4	1995–2009	0.31	M-v	0	MP	1504412008 TL ₁₂₅
2008 TQ ₁₃₀	16.1	0.15	20100104	71.50140	49.71053	345.92753	3.88058	0.1516216	3.2048745	40	4	2002–2009	0.34	M-v	1	MP	1525122008 TQ ₁₃₀
2008 TB ₁₃₃	15.9	0.15	20100104	61.56245	93.43223	322.56866	4.50436	0.1686503	3.0950505	53	6	1997–2009	0.50	M-v	0	MP	1490912008 TB ₁₃₃
2008 TX ₁₃₆	15.8	0.15	20100104	41.02842	46.25675	12.54252	2.88097	0.2430953	3.9675350	33	4	2000–2009	0.31	M-v	1	MP	1555182008 TX ₁₃₆
2008 TC ₁₄₀	17.8	0.15	20081021	20.22180	145.11619	219.14385	11.96218	0.1384521	2.8461765	18	1	47 days	0.30			MP	2008 TC ₁₄₀
2008 TB ₁₄₂	13.7	0.15	20100104	8.44858	20.34853	29.65230	7.56710	0.0984663	5.1988459	41	4	2002–2009	0.33	M-v	0	MP	1504472008 TB ₁₄₂
2008 TG ₁₄₂	13.5	0.15	20100104	181.87959	195.69862	33.84529	6.85910	0.0134708	5.2172233	55	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MP	1643382008 TG ₁₄₂
2008 TO ₁₄₈	13.7	0.15	20100104	17.87579	347.19090	50.13810	5.10104	0.0573535	5.1740987	45	4	1997–2009	0.43	M-v	0	MP	1638682008 TO ₁₄₈
2008 TF ₁₄₉	13.4	0.15	20100104	351.66109	24.82242	39.98660	8.37440	0.0460665	5.1648043	27	4	1997–2009	0.42	M-v	0	MP	1504492008 TF ₁₄₉
2008 TY ₁₅₆	15.2	0.15	20100104	352.71198	43.32889	74.05916	4.43363	0.1960231	3.9562805	34	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MP	1625432008 TY ₁₅₆
2008 TH ₁₆₀	16.7	0.15	20100104	308.13218	101.24919	81.09702	2.34400	0.0247072	2.6634158	33	4	2004–2009	0.28	M-v	1	MP	1490942008 TH ₁₆₀
2008 TC ₁₆₄	15.8	0.15	20100104	156.88200	223.07580	97.37242	15.24602	0.0904842	2.7112357	34	5	2002–2009	0.62	M-v	2	MP	1504532008 TC ₁₆₄
2008 TU ₁₆₅	15.2	0.15	20100104	344.04951	218.74032	295.82070	14.38726	0.0640474	2.7133034	63	6	2003–2009	0.49	M-v	1	MP	1504552008 TU ₁₆₅
2008 TY ₁₆₅	15.2	0.15	20100104	358.08588	179.00818	299.80152	8.27296	0.1273794	3.1795850	27	5	1993–2009	0.50	M-v	1	MP	1605842008 TY ₁₆₅

2008 TR ₁₆₇	15.0	0.15	20100104	51.57383	104.65411	317.43960	6.55052	0.0400412	3.2298996	47	5	2003-2009	0.51	M-v	1	MPC	150457 2008 TR ₁₆₇
2008 TC ₁₇₃	14.0	0.15	20100104	81.88447	336.51257	346.88178	2.53081	0.0446583	5.2399514	25	3	2007-2009	0.33	M-v	2	MPC	163868 2008 TC ₁₇₃
2008 TH ₁₇₃	13.9	0.15	20100104	106.13530	107.80469	193.22525	2.74040	0.1406397	5.2190890	58	4	2004-2009	0.38	M-v	1	MPC	164339 2008 TH ₁₇₃
2008 TW ₁₇₄	13.1	0.15	20100104	269.71813	111.14617	41.49819	7.62539	0.0187020	5.2396701	42	5	2002-2009	0.35	M-v	1	MPC	158930 2008 TW ₁₇₄
2008 TJ ₁₇₆	13.6	0.15	20100104	308.31252	118.64473	355.94747	6.87260	0.0307180	5.2139250	31	4	2006-2009	0.43	M-v	2	MPC	164339 2008 TJ ₁₇₆
2008 TU ₁₇₆	16.5	0.15	20100104	102.71354	311.26251	55.26318	8.81045	0.2324941	2.7553193	19	1	93 days	0.59	M-v	4	MPC	2008 TU ₁₇₆
2008 TV ₁₇₆	16.5	0.15	20100104	69.75661	351.40560	69.82057	9.81041	0.0767425	3.0544647	20	1	76 days	0.33	M-v	4	MPC	2008 TV ₁₇₆
2008 TX ₁₇₆	16.2	0.15	20100104	25.91386	61.11233	72.06144	8.54673	0.1726356	2.8647476	24	1	99 days	0.19	M-v	4	MPC	2008 TX ₁₇₆
2008 TA ₁₇₇	17.1	0.15	20100104	83.96792	240.93258	188.93854	9.46350	0.2029763	2.5884077	19	1	61 days	0.90	M-v	4	MPC	2008 TA ₁₇₇
2008 TF ₁₇₇	17.1	0.15	20081001	63.27781	117.86364	175.77213	14.11149	0.1815765	2.6601189	12	1	20 days	0.24			MPC	2008 TF ₁₇₇
2008 UA	12.9	0.15	20100104	323.90605	185.98848	251.28024	22.95935	0.0606706	5.2631311	42	3	2007-2009	0.38	M-v	3	MPC	164339 2008 UA
2008 UH ₄	15.4	0.15	20100104	107.54630	260.39017	132.46495	11.13271	0.1637594	2.6632622	55	4	2001-2009	0.56	M-v	2	MPC	152513 2008 UH ₄
2008 UB ₅	15.4	0.15	20100104	209.83301	225.77629	45.85928	13.66626	0.2619978	2.6210334	93	7	1991-2009	0.46	M-v	1	MPC	150470 2008 UB ₅
2008 UZ ₆	10.7	0.15	20100104	356.51013	199.61264	240.63275	35.83136	0.6135130	27.3463760	64	2	2008-2009	0.42	M-v	2	MPC	163868 2008 UZ ₆
2008 UZ ₇	13.2	0.15	20100104	308.02126	123.21956	343.82976	6.61504	0.0837419	5.2502820	47	6	1996-2009	0.41	M-v	0	MPC	164339 2008 UZ ₇
2008 UK ₈	13.4	0.15	20100104	347.66688	45.05074	19.50016	1.01756	0.0825465	5.2672116	60	5	2002-2009	0.47	M-v	0	MPC	164339 2008 UK ₈
2008 UN ₉	13.5	0.15	20100104	338.60952	41.03132	28.36314	4.58274	0.0235671	5.1102937	59	6	2000-2009	0.38	M-v	0	MPC	164339 2008 UN ₉
2008 UW ₉	13.8	0.15	20100104	6.09436	219.66971	182.26302	8.99904	0.0148627	5.1988370	43	5	2002-2009	0.32	M-v	0	MPC	150475 2008 UW ₉
2008 UL ₁₂	14.3	0.15	20100104	2.16269	120.70468	305.63604	5.38753	0.1166354	5.0945553	38	5	1997-2009	0.32	M-v	0	MPC	164339 2008 UL ₁₂
2008 UG ₁₅	16.3	0.15	20100104	4.28439	151.16416	332.22633	4.21467	0.1080526	2.6920424	51	6	1999-2009	0.38	M-v	0	MPC	150479 2008 UG ₁₅
2008 UM ₁₅	13.9	0.15	20100104	358.33468	198.33930	220.13581	3.65819	0.0788429	5.2021351	51	5	2001-2009	0.43	M-v	0	MPC	164339 2008 UM ₁₅
2008 UY ₂₃	13.4	0.15	20100104	327.76344	218.42906	234.38575	5.99319	0.0524820	5.1404163	69	6	1997-2009	0.33	M-v	0	MPC	164339 2008 UY ₂₃
2008 UK ₂₈	16.3	0.15	20100104	286.79241	29.08767	183.68573	2.74927	0.0099453	2.7020096	53	6	1997-2009	0.41	M-v	1	MPC	149098 2008 UK ₂₈
2008 UO ₅₇	16.7	0.15	20100104	249.08999	171.91514	77.45147	2.22412	0.1447655	2.4596400	55	7	2000-2009	0.31	M-v	0	MPC	151090 2008 UO ₅₇
2008 UO ₇₉	15.5	0.15	20100104	220.82742	10.58676	239.75064	9.42705	0.0603356	3.0021796	46	5	2002-2009	0.35	M-v	1	MPC	150516 2008 UO ₇₉
2008 UY ₇₉	16.4	0.15	20100104	260.73188	341.41994	246.00121	8.92545	0.0585521	2.9072129	43	4	2003-2009	0.30	M-v	1	MPC	150517 2008 UY ₇₉
2008 UC ₈₇	16.5	0.15	20100104	70.55824	14.07692	52.27492	3.08925	0.0642009	2.6860423	68	5	1999-2009	0.35	M-v	1	MPC	151091 2008 UC ₈₇
2008 UA ₈₉	16.3	0.15	20100104	316.98157	98.04881	67.19566	5.87199	0.0468639	2.7159566	28	3	2004-2009	0.40	M-v	4	MPC	150519 2008 UA ₈₉
2008 UF ₉₀	13.2	0.15	20100104	47.74233	58.79340	299.63009	4.87089	0.1276680	5.2271987	55	3	2000-2009	0.53	M-v	3	MPC	164339 2008 UF ₉₀
2008 UX ₉₂	16.9	0.15	20100104	166.32351	235.35082	94.06898	7.59020	0.1455489	2.4045194	38	4	2003-2009	0.53	M-v	2	MPC	148647 2008 UX ₉₂
2008 UH ₉₃	15.8	0.15	20100104	58.79466	357.74725	90.25703	10.79567	0.1784173	2.7660238	54	5	2001-2009	0.51	M-v	1	MPC	150522 2008 UH ₉₃
2008 UH ₉₇	16.1	0.15	20100104	97.05128	267.88171	132.86610	5.95595	0.1200058	2.6819020	49	6	1999-2009	0.59	M-v	1	MPC	150526 2008 UH ₉₇
2008 UQ ₁₁₀	15.9	0.15	20100104	173.69360	352.29901	311.49593	3.95959	0.0895549	2.8962291	39	4	2003-2009	0.43	M-v	3	MPC	159814 2008 UQ ₁₁₀
2008 UJ ₁₁₄	16.2	0.15	20100104	22.02798	93.14227	15.23781	5.56850	0.1191380	3.1750462	36	4	2002-2009	0.34	M-v	0	MPC	150535 2008 UJ ₁₁₄
2008 UQ ₁₁₆	16.2	0.15	20100104	181.30333	40.79749	257.82769	8.84854	0.0418399	3.0216920	34	4	2002-2009	0.28	M-v	1	MPC	150536 2008 UQ ₁₁₆
2008 UH ₁₂₄	15.3	0.15	20100104	209.24120	351.14144	276.17433	14.76521	0.2238676	3.1546865	36	5	2001-2009	0.36	M-v	1	MPC	155529 2008 UH ₁₂₄
2008 UM ₁₂₈	15.1	0.15	20100104	147.79485	102.94298	236.57764	9.50797	0.0754613	3.3771140	45	4	2001-2009	0.35	M-v	1	MPC	150543 2008 UM ₁₂₈
2008 UK ₁₃₈	15.8	0.15	20100104	23.33930	269.60039	218.06854	5.56773	0.0728876	2.6720363	47	5	2003-2009	0.47	M-v	1	MPC	158624 2008 UK ₁₃₈
2008 UO ₁₄₃	16.4	0.15	20100104	316.35941	329.59040	214.74207	3.65257	0.0100023	2.7574851	64	8	1999-2009	0.27	M-v	0	MPC	149120 2008 UO ₁₄₃
2008 UY ₁₅₂	13.4	0.15	20100104	32.61229	193.24080	205.30536	8.36582	0.0413352	5.2110059	33	3	2003-2009	0.31	M-v	2	MPC	148657 2008 UY ₁₅₂
2008 UG ₁₅₇	16.6	0.15	20100104	209.32295	148.82522	144.76673	0.87039	0.0475732	2.7408742	38	7	1999-2009	0.32	M-v	0	MPC	150557 2008 UG ₁₅₇
2008 UO ₁₅₉	15.2	0.15	20100104	97.81703	13.68453	9.94302	8.87541	0.1803623	2.9858382	39	3	2002-2009	0.52	M-v	2	MPC	152517 2008 UO ₁₅₉
2008 UU ₁₆₀	15.2	0.15	20100104	10.14334	258.42783	249.16800	8.71624	0.1087268	3.0520040	74	5	1992-2009	0.42	M-v	0	MPC	154215 2008 UU ₁₆₀
2008 UK ₁₆₃	16.5	0.15	20100104	349.89665	201.85252	322.82389	2.80092	0.1878798	2.6593148	34	5	1995-2009	0.30	M-v	1	MPC	155534 2008 UK ₁₆₃
2008 UD ₁₇₀	16.4	0.15	20100104	92.01677	102.77065	289.09528	3.80253	0.1252284	2.7177848	33	4	2003-2009	0.48	M-v	1	MPC	155534 2008 UD ₁₇₀
2008 UG ₁₇₀	15.2	0.15	20100104	31.64538	171.42379	266.69056	4.03671	0.1014123	3.2186897	51	7	1999-2009	0.41	M-v	0	MPC	164339 2008 UG ₁₇₀
2008 UP ₁₈₅	16.5	0.15	20100104	328.45905	140.45487	59.48950	10.65114	0.0960083	2.5659553	36	4	2002-2009	0.37	M-v	2	MPC	150571 2008 UP ₁₈₅
2008 UB ₁₉₀	13.9	0.15	20100104	58.11218	279.98641	64.64801	3.30433	0.1233863	5.1759852	44	5	2003-2009	0.41	M-v	1	MPC	164339 2008 UB ₁₉₀
2008 UB ₁₉₂	16.1	0.15	20100104	57.43673	283.17504	162.45645	4.12557	0.0682800	2.7689951	57	8	1997-2009	0.46	M-v	0	MPC	150576 2008 UB ₁₉₂
2008 UG ₂₀₁	16.0	0.15	20100104	21.85759	154.50031	320.10887	4.95370	0.0499197	2.7244025	53	5	2001-2009	0.36	M-v	1	MPC	149129 2008 UG ₂₀₁
2008 UE ₂₁₀	15.8	0.15	20100104	47.21771	136.56451	274.64956	1.62643	0.2225425	3.9461034	34	4	2002-2009	0.39	M-v	0	MPC	164339 2008 UE ₂₁₀
2008 UY ₂₁₁	15.7	0.15	20100104	1.15441	117.67985	45.72822	6.74796	0.1939696	3.0346729	39	5	2003-2009	0.36	M-v	0	MPC	155538 2008 UY ₂₁₁
2008 US ₂₁₆	16.6	0.15	20100104	264.66811	348.75052	230.41651	1.06923	0.0218079	2.8276746	44	8	1993-2009	0.34	M-v	0	MPC	150593 2008 US ₂₁₆

2008 UY ₂₁₉	15.7	0.15	20100104	188.49401	292.23136	1.10815	2.04533	0.0499509	3.0170339	53	8	1997–2009	0.39	M-v	0	MPC	1505942008 UY ₂₁₉
2008 UC ₂₂₇	16.4	0.15	20100104	32.86699	84.18375	41.90984	9.32634	0.0733456	2.7448580	26	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	1586252008 UC ₂₂₇
2008 UT ₂₃₀	13.8	0.15	20100104	38.48788	114.35109	260.10007	3.48475	0.1520043	5.2003883	41	3	2007–2009	0.36	M-v	2	MPC	1638692008 UT ₂₃₀
2008 UK ₂₄₉	15.8	0.15	20100104	337.66374	70.27643	75.79191	2.05578	0.0698988	3.0683274	55	5	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	1506052008 UK ₂₄₉
2008 UH ₂₅₆	16.4	0.15	20100104	65.39865	239.57786	192.26856	1.70844	0.0474579	2.8694730	48	7	1993–2009	0.49	M-v	0	MPC	1525192008 UH ₂₅₆
2008 UL ₂₇₄	15.7	0.15	20100104	111.43143	8.00388	3.73079	1.36205	0.0642984	3.0941239	65	8	1991–2009	0.35	M-v	0	MPC	1643392008 UL ₂₇₄
2008 UA ₂₇₇	15.9	0.15	20100104	20.30455	73.89552	37.21060	5.94867	0.1220402	3.0556551	49	4	1997–2009	0.32	M-v	1	MPC	1506182008 UA ₂₇₇
2008 US ₂₉₄	18.1	0.15	20100104	157.59841	341.36429	20.27321	3.45334	0.2132310	2.2034279	30	1	87 days	0.49	M-v	4	MPC	2008 US ₂₉₄
2008 UG ₃₀₁	15.8	0.15	20100104	155.77380	34.81255	275.62239	10.48317	0.1728624	2.6499110	37	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	1506292008 UG ₃₀₁
2008 UT ₃₀₆	16.1	0.15	20100104	133.99697	264.27259	81.24400	5.40549	0.0415899	2.9233831	39	6	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	1506322008 UT ₃₀₆
2008 UZ ₃₁₅	16.0	0.15	20100104	130.61746	78.31271	265.67987	4.99800	0.0755682	2.9033911	54	4	2003–2009	0.29	M-v	2	MPC	1586262008 UZ ₃₁₅
2008 UK ₃₅₂	16.1	0.15	20100104	81.33789	353.03548	98.95445	12.28147	0.0873021	3.0831160	20	1	88 days	0.20	M-v	4	MPC	2008 UK ₃₅₂
2008 UO ₃₅₂	16.4	0.15	20100104	92.55404	311.95753	73.52333	8.92968	0.1294936	3.0633835	15	1	81 days	0.21	M-v	4	MPC	2008 UO ₃₅₂
2008 UP ₃₅₂	16.7	0.15	20100104	254.32865	17.94149	243.05265	13.01653	0.1303870	2.5854001	17	1	70 days	0.31	M-v	4	MPC	2008 UP ₃₅₂
2008 US ₃₅₂	16.6	0.15	20100104	86.94076	167.10752	252.24631	14.34300	0.2590394	2.6885675	24	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC	2008 US ₃₅₂
2008 UT ₃₅₂	17.6	0.15	20100104	131.31264	128.13695	252.77918	14.09970	0.1379714	2.5513192	20	1	65 days	0.24	M-v	4	MPC	2008 UT ₃₅₂
2008 UU ₃₅₂	17.3	0.15	20100104	29.15584	77.44323	60.53081	8.52063	0.1109137	2.5664455	24	1	63 days	0.28	M-v	5	MPC	2008 UU ₃₅₂
2008 UV ₃₅₂	17.2	0.15	20100104	74.44573	164.62111	279.70335	3.78042	0.1357233	2.8030259	20	1	91 days	0.30	M-v	3	MPC	2008 UV ₃₅₂
2008 UW ₃₅₂	16.2	0.15	20100104	181.54897	251.64553	80.06155	7.12671	0.0452558	2.6965234	17	1	65 days	0.29	M-v	4	MPC	2008 UW ₃₅₂
2008 UX ₃₅₂	16.6	0.15	20100104	122.20570	300.26419	93.89606	7.11006	0.0847602	2.6624009	19	1	116 days	0.29	M-v	3	MPC	2008 UX ₃₅₂
2008 UY ₃₅₂	15.5	0.15	20100104	302.77763	318.53761	242.85179	9.53773	0.0154930	3.0948334	17	1	63 days	0.18	M-v	4	MPC	2008 UY ₃₅₂
2008 UZ ₃₅₂	16.0	0.15	20100104	53.90212	199.72354	248.82506	26.36615	0.0722484	3.1477937	24	1	60 days	0.28	M-v	4	MPC	2008 UZ ₃₅₂
2008 UC ₃₅₃	17.3	0.15	20100104	35.16645	244.65189	235.64325	13.22656	0.1263726	2.7417049	19	1	70 days	0.24	M-v	4	MPC	2008 UC ₃₅₃
2008 UG ₃₅₃	16.3	0.15	20100104	258.77087	191.61028	59.85125	10.73148	0.0836690	2.7121475	18	1	72 days	0.23	M-v	4	MPC	2008 UG ₃₅₃
2008 UH ₃₅₃	16.7	0.15	20100104	103.52567	137.73850	239.71083	9.28010	0.2203392	3.1661517	16	1	69 days	0.20	M-v	4	MPC	2008 UH ₃₅₃
2008 UL ₃₅₃	17.5	0.15	20100104	88.07083	348.82382	73.79781	12.44849	0.1945990	2.7970057	14	1	66 days	0.22	M-v	4	MPC	2008 UL ₃₅₃
2008 UO ₃₅₃	17.7	0.15	20081130	295.80507	225.62474	272.52433	3.92469	0.0342895	2.3242195	17	1	59 days	0.26			MPC	2008 UO ₃₅₃
2008 UR ₃₅₃	17.2	0.15	20100104	166.07806	82.81684	253.38944	5.00330	0.0312564	2.7403687	18	1	62 days	0.39	M-v	4	MPC	2008 UR ₃₅₃
2008 UU ₃₅₃	17.8	0.15	20100104	48.76010	73.03696	72.45583	5.30178	0.0989497	2.2576704	16	1	62 days	0.35	M-v	4	MPC	2008 UU ₃₅₃
2008 UX ₃₅₃	17.5	0.15	20100104	132.67304	108.12393	248.71769	11.41638	0.2799452	2.6212086	20	1	61 days	0.31	M-v	4	MPC	2008 UX ₃₅₃
2008 UY ₃₅₃	16.9	0.15	20100104	139.45991	96.41088	257.96726	8.93274	0.0832627	2.9752620	16	1	62 days	0.39	M-v	4	MPC	2008 UY ₃₅₃
2008 UA ₃₅₄	15.8	0.15	20100104	87.38621	171.97194	238.90761	9.70253	0.0422922	3.1590841	19	1	61 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 UA ₃₅₄
2008 UC ₃₅₄	16.6	0.15	20081110	315.81698	250.06242	221.48042	4.65106	0.1142608	3.1785339	20	1	59 days	0.30			MPC	2008 UC ₃₅₄
2008 UF ₃₅₄	16.3	0.15	20081110	9.12154	339.17577	65.28467	5.41866	0.1267391	3.1739625	20	1	59 days	0.20			MPC	2008 UF ₃₅₄
2008 UH ₃₅₄	17.9	0.15	20081110	3.83205	172.95292	240.23980	3.86306	0.1128244	2.6456478	16	1	58 days	0.32			MPC	2008 UH ₃₅₄
2008 UJ ₃₅₄	15.5	0.15	20081110	3.91871	290.10388	119.69423	13.04736	0.1339255	2.8322205	20	1	59 days	0.50			MPC	2008 UJ ₃₅₄
2008 UN ₃₅₄	16.7	0.15	20081110	79.29199	227.48335	96.11686	3.30553	0.1065254	2.5155863	20	1	55 days	0.22			MPC	2008 UN ₃₅₄
2008 UQ ₃₅₄	16.1	0.15	20081110	131.84866	206.69219	67.61663	8.10481	0.1311302	2.5448926	20	1	55 days	0.26			MPC	2008 UQ ₃₅₄
2008 UT ₃₅₄	16.5	0.15	20081110	254.22142	102.25524	79.68196	5.62807	0.1889872	2.6531039	20	1	55 days	0.27			MPC	2008 UT ₃₅₄
2008 UV ₃₅₄	15.8	0.15	20081110	149.20137	195.97454	76.26896	15.07874	0.0564099	3.2232086	21	1	55 days	0.32			MPC	2008 UV ₃₅₄
2008 UW ₃₅₄	17.4	0.15	20081110	99.20288	220.25792	91.10395	7.19402	0.1310886	2.3830755	16	1	55 days	0.29			MPC	2008 UW ₃₅₄
2008 UX ₃₅₄	15.9	0.15	20081110	240.52675	305.27062	251.80569	13.73186	0.1493191	3.1769314	20	1	53 days	0.32			MPC	2008 UX ₃₅₄
2008 UY ₃₅₄	17.7	0.15	20081110	47.75658	96.79956	260.50233	2.34177	0.1525907	2.5802046	16	1	53 days	0.28			MPC	2008 UY ₃₅₄
2008 UC ₃₅₅	17.0	0.15	20081110	23.76426	133.52866	247.07242	6.03975	0.1980167	3.2352984	15	1	51 days	0.21			MPC	2008 UC ₃₅₅
2008 UD ₃₅₅	16.8	0.15	20081110	39.43301	100.46371	253.49380	24.28479	0.2675107	3.2219257	13	1	52 days	0.46			MPC	2008 UD ₃₅₅
2008 UG ₃₅₅	16.4	0.15	20100104	326.78344	311.84976	242.95594	34.57440	0.1276841	2.6622447	17	1	61 days	0.28	M-v	4	MPC	2008 UG ₃₅₅
2008 UH ₃₅₅	16.9	0.15	20100104	174.92236	65.57303	258.92138	11.05639	0.2014273	2.5363128	14	1	62 days	0.27	M-v	4	MPC	2008 UH ₃₅₅
2008 UJ ₃₅₅	17.2	0.15	20081110	322.03692	243.84840	235.77582	14.16345	0.2742347	3.0860273	14	1	59 days	0.35			MPC	2008 UJ ₃₅₅
2008 UM ₃₅₅	16.4	0.15	20081110	4.42916	243.73836	169.97276	10.60933	0.1647381	2.5729659	20	1	59 days	0.61			MPC	2008 UM ₃₅₅
2008 UN ₃₅₅	16.2	0.15	20081110	28.18892	266.69834	110.93706	9.22231	0.1809966	2.7227063	16	1	59 days	0.40			MPC	2008 UN ₃₅₅
2008 UO ₃₅₅	17.9	0.15	20100104	80.51167	332.40720	142.47409	2.36154	0.2705607	2.4125702	19	1	126 days	0.41	M-v	4	MPC	2008 UO ₃₅₅
2008 UQ ₃₅₅	16.9	0.15	20081110	107.58082	312.79310	344.25402	4.59712	0.2218839	2.3748401	14	1	43 days	0.29			MPC	2008 UQ ₃₅₅
2008 US ₃₅₅	16.6	0.15	20081110	18.54802	226.17608	155.00592	5.26724	0.3313137	2.5961948	23	1	56 days	0.29			MPC	2008 US ₃₅₅

2008 UW ₃₅₅	16.6	0.15	20081110	266.64041	291.65345	249.01487	10.74604	0.2208995	2.5645195	13	1	55 days	0.28	MPC	2008 UW ₃₅₅
2008 UY ₃₅₅	16.5	0.15	20081110	81.99945	248.83367	66.17469	11.85193	0.1127422	2.8990190	16	1	53 days	0.26	MPC	2008 UY ₃₅₅
2008 UA ₃₅₆	18.3	0.15	20081110	0.16243	118.02367	296.51963	4.09011	0.1688227	2.2426109	17	1	36 days	0.35	MPC	2008 UA ₃₅₆
2008 UC ₃₅₆	16.5	0.15	20081110	335.93650	223.07053	230.18192	26.67897	0.1811503	2.5613050	16	1	42 days	0.26	MPC	2008 UC ₃₅₆
2008 UE ₃₅₆	16.7	0.15	20081110	31.75356	321.42604	46.85035	11.03475	0.2758875	3.0036161	12	1	44 days	0.10	MPC	2008 UE ₃₅₆
2008 UG ₃₅₆	18.9	0.15	20081110	6.92725	162.81119	243.04263	18.62849	0.0989569	1.9676082	14	1	39 days	0.30	MPC	2008 UG ₃₅₆
2008 UH ₃₅₆	16.3	0.15	20081110	63.67950	92.36059	238.08151	15.09039	0.2802061	3.1570739	12	1	42 days	0.42	MPC	2008 UH ₃₅₆
2008 UJ ₃₅₆	16.6	0.15	20081110	28.42896	158.95936	217.29145	7.61095	0.0653835	3.0857601	13	1	40 days	0.27	MPC	2008 UJ ₃₅₆
2008 UK ₃₅₆	17.7	0.15	20081110	46.18974	130.21455	215.83205	5.21026	0.1925089	2.3248412	14	1	38 days	0.35	MPC	2008 UK ₃₅₆
2008 UM ₃₅₆	17.2	0.15	20081110	45.17218	289.51545	45.89898	13.80875	0.2740501	2.6302996	15	1	40 days	0.41	MPC	2008 UM ₃₅₆
2008 UP ₃₅₆	17.7	0.15	20081110	5.44783	176.11624	231.43600	12.44571	0.1844953	2.5722164	14	1	46 days	0.31	MPC	2008 UP ₃₅₆
2008 UQ ₃₅₆	17.1	0.15	20081110	53.83832	291.47581	53.48739	3.06898	0.1481211	2.6365721	22	1	38 days	0.26	MPC	2008 UQ ₃₅₆
2008 US ₃₅₆	18.7	0.15	20081110	34.91734	95.09307	257.02358	10.89719	0.3216951	2.3070665	15	1	59 days	0.27	MPC	2008 US ₃₅₆
2008 UV ₃₅₆	16.9	0.15	20100104	97.93703	121.57916	268.95878	9.52461	0.2453212	2.9878900	16	1	67 days	0.29	M-v 4	2008 UV ₃₅₆
2008 UW ₃₅₆	15.8	0.15	20081110	73.38462	302.56610	31.85843	4.51385	0.1568803	3.2202607	16	1	40 days	0.24	MPC	2008 UW ₃₅₆
2008 UX ₃₅₆	16.6	0.15	20081110	52.46038	316.18202	52.81701	15.32273	0.0432664	2.9896443	13	1	42 days	0.21	MPC	2008 UX ₃₅₆
2008 UZ ₃₅₆	17.5	0.15	20081110	353.22227	15.36091	55.11654	12.12113	0.0539434	2.7010655	12	1	44 days	0.28	MPC	2008 UZ ₃₅₆
2008 UA ₃₅₇	18.3	0.15	20100104	144.81555	93.19857	290.77309	1.61364	0.1297417	2.3373781	18	1	67 days	0.30	M-v 4	2008 UA ₃₅₇
2008 UB ₃₅₇	17.5	0.15	20081110	103.92435	238.24962	53.60533	7.05470	0.0948529	2.4488878	12	1	37 days	0.34	MPC	2008 UB ₃₅₇
2008 UC ₃₅₇	16.9	0.15	20100104	94.88523	152.12663	232.50174	14.61844	0.1939024	2.7427819	20	1	69 days	0.43	M-v 4	2008 UC ₃₅₇
2008 UD ₃₅₇	17.4	0.15	20081110	334.18459	49.39480	41.33228	2.28495	0.1873012	3.0500529	14	1	37 days	0.28	MPC	2008 UD ₃₅₇
2008 UE ₃₅₇	16.2	0.15	20100104	51.08001	197.53585	228.43920	27.24794	0.1676522	3.2095281	18	1	83 days	0.53	M-v 4	2008 UE ₃₅₇
2008 UJ ₃₅₇	16.9	0.15	20081110	339.57112	53.10034	29.55848	7.60590	0.1528728	2.9929157	13	1	40 days	0.21	MPC	2008 UJ ₃₅₇
2008 UK ₃₅₇	18.0	0.15	20081110	12.65371	357.15695	35.57520	6.17559	0.2488118	2.4105711	13	1	40 days	0.14	MPC	2008 UK ₃₅₇
2008 UL ₃₅₇	17.4	0.15	20081110	304.93731	84.99420	41.60970	11.92398	0.1450044	2.6925739	12	1	40 days	0.40	MPC	2008 UL ₃₅₇
2008 UM ₃₅₇	19.0	0.15	20081110	351.56105	2.04505	52.94797	3.38223	0.2176152	2.2645035	15	1	41 days	0.36	MPC	2008 UM ₃₅₇
2008 UO ₃₅₇	17.2	0.15	20081110	0.59601	229.33961	177.03160	11.95132	0.2260128	2.7040063	16	1	38 days	0.69	MPC	2008 UO ₃₅₇
2008 UQ ₃₅₇	16.0	0.15	20081110	11.51522	295.76659	100.12630	17.25370	0.2206482	3.1333097	20	1	59 days	0.59	MPC	2008 UQ ₃₅₇
2008 UR ₃₅₇	16.7	0.15	20081110	344.23991	313.28293	116.86335	8.66405	0.1727489	2.5730498	15	1	38 days	0.66	MPC	2008 UR ₃₅₇
2008 UU ₃₅₇	16.6	0.15	20081110	8.80138	201.64687	215.92272	5.93127	0.0808338	3.0581428	13	1	40 days	0.32	MPC	2008 UU ₃₅₇
2008 UV ₃₅₇	16.5	0.15	20081110	119.31494	89.49922	199.24075	5.66779	0.1824677	2.4742074	12	1	40 days	0.31	MPC	2008 UV ₃₅₇
2008 UW ₃₅₇	18.0	0.15	20081110	314.62731	200.09468	269.44677	7.47098	0.1058962	2.1929774	15	1	39 days	0.23	MPC	2008 UW ₃₅₇
2008 UX ₃₅₇	15.6	0.15	20081110	357.58350	108.04327	299.34564	9.20439	0.0601428	3.1291218	14	1	36 days	0.46	MPC	2008 UX ₃₅₇
2008 UY ₃₅₇	18.1	0.15	20100104	131.97501	113.50872	259.10833	9.17994	0.2861479	2.3628716	24	1	65 days	0.58	M-v 4	2008 UY ₃₅₇
2008 UZ ₃₅₇	16.0	0.15	20081110	129.87874	238.06862	50.18710	11.74294	0.0636077	3.0474551	14	1	38 days	0.34	MPC	2008 UZ ₃₅₇
2008 UC ₃₅₈	18.0	0.15	20081110	26.89183	156.00547	215.19095	8.47396	0.2659035	2.3483161	15	1	38 days	0.17	MPC	2008 UC ₃₅₈
2008 UD ₃₅₈	15.6	0.15	20081110	94.49472	326.24401	349.00795	4.98097	0.1412349	3.0974938	19	1	40 days	0.21	MPC	2008 UD ₃₅₈
2008 UE ₃₅₈	16.4	0.15	20081110	18.74977	91.84390	309.96340	4.48132	0.0844518	2.5881580	14	1	40 days	0.18	MPC	2008 UE ₃₅₈
2008 UG ₃₅₈	17.5	0.15	20081110	322.66762	269.76833	201.13457	6.52211	0.1657680	2.5588183	16	1	38 days	0.37	MPC	2008 UG ₃₅₈
2008 UH ₃₅₈	16.8	0.15	20081110	356.90768	58.85412	353.46658	5.23491	0.2453074	3.0166686	14	1	35 days	0.38	MPC	2008 UH ₃₅₈
2008 UK ₃₅₈	16.1	0.15	20081110	86.58939	271.71628	50.03060	11.78425	0.0596558	3.1698051	12	1	35 days	0.23	MPC	2008 UK ₃₅₈
2008 UL ₃₅₈	15.9	0.15	20081110	65.72880	236.42814	89.60396	14.28851	0.0977124	3.0574346	15	1	36 days	0.63	MPC	2008 UL ₃₅₈
2008 UN ₃₅₈	16.4	0.15	20100104	80.56130	339.28235	90.98010	10.13377	0.1306697	2.8027406	24	1	98 days	0.28	M-v 3	2008 UN ₃₅₈
2008 UO ₃₅₈	16.2	0.15	20081110	28.98518	194.14597	189.95512	5.85284	0.0699374	2.6691273	15	1	43 days	0.21	MPC	2008 UO ₃₅₈
2008 UQ ₃₅₈	17.9	0.15	20081110	88.47272	88.64215	232.93865	20.84429	0.0755020	1.8601103	14	1	38 days	0.50	MPC	2008 UQ ₃₅₈
2008 UT ₃₅₈	18.3	0.15	20081110	341.56063	31.47709	58.66754	13.85521	0.1851898	2.5396409	12	1	37 days	0.16	MPC	2008 UT ₃₅₈
2008 UU ₃₅₈	15.7	0.15	20081110	99.86227	95.13666	232.12491	9.59000	0.0123262	3.0784509	13	1	38 days	0.30	MPC	2008 UU ₃₅₈
2008 UV ₃₅₈	17.4	0.15	20081110	18.86533	153.72248	228.60788	8.82797	0.1484286	3.0595125	14	1	36 days	0.39	MPC	2008 UV ₃₅₈
2008 UX ₃₅₈	17.3	0.15	20081110	4.09712	208.47613	195.85914	0.97936	0.1723616	3.0306632	14	1	34 days	0.33	MPC	2008 UX ₃₅₈
2008 UY ₃₅₈	17.0	0.15	20081110	193.98314	355.13940	223.35577	5.14403	0.0289714	2.6692296	13	1	34 days	0.37	MPC	2008 UY ₃₅₈
2008 UZ ₃₅₈	17.3	0.15	20081110	64.50141	325.18525	19.52912	2.12709	0.0552238	2.6358972	14	1	34 days	0.30	MPC	2008 UZ ₃₅₈
2008 UA ₃₅₉	18.9	0.15	20081110	4.73384	345.79977	61.73024	2.35292	0.1594437	2.3279700	14	1	34 days	0.36	MPC	2008 UA ₃₅₉
2008 UB ₃₅₉	15.1	0.15	20081110	302.98307	317.07832	154.30990	14.29809	0.1250298	3.1808618	15	1	35 days	0.47	MPC	2008 UB ₃₅₉

2008 UC ₃₅₉	17.2	0.15	20081110	352.83424	207.22335	217.34659	9.68990	0.2106307	3.1306200	16	1	42 days	0.22	MP	2008 UC ₃₅₉
2008 UD ₃₅₉	18.7	0.15	20081110	322.19566	353.04784	107.98293	2.36085	0.1365059	2.3330011	16	1	34 days	0.29	MP	2008 UD ₃₅₉
2008 UE ₃₅₉	17.9	0.15	20081110	344.19917	225.86288	213.89136	5.85585	0.2391166	3.0431615	16	1	42 days	0.34	MP	2008 UE ₃₅₉
2008 UF ₃₅₉	17.6	0.15	20081110	12.27396	320.16084	75.74056	2.65215	0.1750070	2.4776969	18	1	55 days	0.19	MP	2008 UF ₃₅₉
2008 UH ₃₅₉	15.8	0.15	20081110	11.35411	184.39770	222.20809	8.69502	0.0262927	3.3625786	16	1	39 days	0.40	MP	2008 UH ₃₅₉
2008 UJ ₃₅₉	16.3	0.15	20081110	318.79922	358.47520	111.55305	2.79049	0.1330588	3.0418991	19	1	39 days	0.30	MP	2008 UJ ₃₅₉
2008 UK ₃₅₉	15.1	0.15	20081110	249.40331	104.14219	73.66209	7.87652	0.0876765	3.1492592	18	1	36 days	0.20	MP	2008 UK ₃₅₉
2008 UL ₃₅₉	17.1	0.15	20081110	24.63610	237.52958	120.47608	7.02741	0.3151552	2.6412834	16	1	35 days	0.47	MP	2008 UL ₃₅₉
2008 UM ₃₅₉	16.5	0.15	20100104	118.77289	285.07663	69.84093	29.32333	0.3593886	2.6282613	20	1	62 days	0.33	M-v 4	2008 UM ₃₅₉
2008 UN ₃₅₉	18.6	0.15	20081110	359.58636	152.86082	259.30564	0.78895	0.1734074	2.3677001	14	1	33 days	0.34	MP	2008 UN ₃₅₉
2008 UO ₃₅₉	17.4	0.15	20081110	333.92321	50.66087	39.76095	1.17521	0.1679582	3.0983905	14	1	33 days	0.17	MP	2008 UO ₃₅₉
2008 UQ ₃₅₉	18.6	0.15	20081110	334.32224	152.26455	299.86928	1.67783	0.1960874	2.4430664	17	1	33 days	0.32	MP	2008 UQ ₃₅₉
2008 US ₃₅₉	16.3	0.15	20100104	142.67561	109.22274	231.38348	9.81094	0.1095179	3.1198144	18	1	63 days	0.37	M-v 4	2008 US ₃₅₉
2008 UT ₃₅₉	18.0	0.15	20081110	10.73302	233.77456	169.73611	1.43319	0.1744854	2.3527856	17	1	55 days	0.29	MP	2008 UT ₃₅₉
2008 UU ₃₅₉	17.2	0.15	20081110	184.55940	166.93730	71.00250	3.43758	0.0665727	2.5309606	20	1	54 days	0.25	MP	2008 UU ₃₅₉
2008 UV ₃₅₉	16.6	0.15	20081110	271.51776	294.95117	225.12839	8.95443	0.0652223	2.8114791	13	1	36 days	0.22	MP	2008 UV ₃₅₉
2008 UX ₃₅₉	17.8	0.15	20100104	136.43961	318.15207	85.63067	7.15297	0.0997573	2.2525060	17	1	84 days	0.31	M-v 3	2008 UX ₃₅₉
2008 UZ ₃₅₉	16.1	0.15	20081110	292.18012	220.85122	266.60697	7.96037	0.0222270	3.1760093	14	1	39 days	0.21	MP	2008 UZ ₃₅₉
2008 UA ₃₆₀	16.9	0.15	20100104	154.52657	74.72696	278.40240	3.03751	0.1191629	2.5671717	16	1	83 days	0.28	M-v 4	2008 UA ₃₆₀
2008 UB ₃₆₀	18.7	0.15	20081110	9.13393	20.30015	26.09856	3.29712	0.1943146	2.5662501	12	1	34 days	0.28	MP	2008 UB ₃₆₀
2008 UE ₃₆₀	16.3	0.15	20081110	19.32677	357.15446	48.15559	10.63934	0.0457300	3.1401494	12	1	34 days	0.29	MP	2008 UE ₃₆₀
2008 UF ₃₆₀	15.6	0.15	20081110	27.01382	344.10405	53.25501	14.25095	0.0717235	3.2072887	13	1	33 days	0.26	MP	2008 UF ₃₆₀
2008 UM ₃₆₀	16.5	0.15	20081110	72.40346	67.61251	224.84770	10.92648	0.2958382	2.6394026	14	1	39 days	0.39	MP	2008 UM ₃₆₀
2008 UN ₃₆₀	17.3	0.15	20081110	158.28838	24.81046	227.37681	3.04959	0.1231840	2.2945225	13	1	34 days	0.31	MP	2008 UN ₃₆₀
2008 UO ₃₆₀	16.1	0.15	20081110	154.00623	14.78488	241.06617	8.40622	0.0512205	3.1706623	15	1	33 days	0.41	MP	2008 UO ₃₆₀
2008 UQ ₃₆₀	17.5	0.15	20081021	351.38904	225.41263	186.73647	4.75269	0.0378943	2.6759899	10	1	15 days	0.36	MP	2008 UQ ₃₆₀
2008 UR ₃₆₀	16.7	0.15	20081021	290.01066	85.78084	37.52428	10.36983	0.0473152	2.9933144	10	1	12 days	0.35	MP	2008 UR ₃₆₀
2008 VG ₂	15.9	0.15	20100104	133.64355	56.91730	299.50127	3.23892	0.2539915	2.6125330	77	5	1999–2009	0.43	M-v 1	154216 2008 VG ₂
2008 VP ₄	16.1	0.15	20100104	99.02008	91.84057	297.04081	4.30601	0.1071915	2.6523622	40	3	2004–2009	0.55	M-v 3	155548 2008 VP ₄
2008 VX ₄	16.3	0.15	20100104	104.96529	236.55684	151.60524	6.12873	0.0789604	2.8101228	37	4	2003–2009	0.45	M-v 1	160909 2008 VX ₄
2008 VZ ₁₀	15.6	0.15	20100104	175.30919	224.00282	95.47553	5.66121	0.1621842	2.5643397	62	5	2002–2009	0.36	M-v 1	158627 2008 VZ ₁₀
2008 VB ₁₄	15.3	0.15	20100104	33.16816	18.45754	96.03470	8.19510	0.1418998	3.0483624	30	3	2005–2009	0.36	M-v 1	155549 2008 VB ₁₄
2008 VK ₂₇	15.4	0.15	20100104	198.31741	13.81065	244.30886	5.26011	0.0884205	3.2049688	34	4	2006–2009	0.34	M-v 1	155551 2008 VK ₂₇
2008 VG ₃₅	15.5	0.15	20100104	129.42260	252.89114	85.63566	5.88215	0.1687667	3.1383426	45	5	2002–2009	0.35	M-v 0	156147 2008 VG ₃₅
2008 VF ₆₄	16.0	0.15	20100104	79.43508	306.04930	107.50754	10.54836	0.2242502	2.8124393	34	4	1999–2009	0.44	M-v 1	151107 2008 VF ₆₄
2008 VH ₇₀	15.1	0.15	20100104	66.09519	327.76010	71.77128	4.60476	0.1413009	3.9373840	31	4	2002–2009	0.22	M-v 0	158934 2008 VH ₇₀
2008 VO ₇₁	16.4	0.15	20100104	49.34313	10.83915	91.29240	12.63793	0.1409652	3.0576964	16	1	80 days	0.21	M-v 4	2008 VO ₇₁
2008 VP ₇₁	17.5	0.15	20100104	78.65087	176.83889	269.59724	3.85372	0.2189383	2.6877297	21	1	79 days	0.26	M-v 3	2008 VP ₇₁
2008 VS ₇₁	15.9	0.15	20100104	239.43733	13.93900	260.50209	14.09007	0.0695207	2.7489320	16	1	72 days	0.24	M-v 4	2008 VS ₇₁
2008 VT ₇₁	16.7	0.15	20100104	145.62902	302.45032	80.67041	5.20917	0.2028317	2.5951391	14	1	68 days	0.25	M-v 4	2008 VT ₇₁
2008 VY ₇₁	17.9	0.15	20100104	116.14250	338.47810	73.26079	6.51969	0.2125661	2.3671107	21	1	80 days	0.24	M-v 3	2008 VY ₇₁
2008 VZ ₇₁	17.0	0.15	20081130	18.20236	323.49317	67.55264	15.88997	0.2558129	3.1857614	19	1	58 days	0.28	MP	2008 VZ ₇₁
2008 VC ₇₂	15.8	0.15	20081130	96.75767	50.55038	273.51479	10.38109	0.0862916	3.1185218	17	1	53 days	0.27	MP	2008 VC ₇₂
2008 VD ₇₂	16.8	0.15	20100104	173.32989	40.75838	303.66972	4.42882	0.0623306	2.5992554	21	1	86 days	0.38	M-v 4	2008 VD ₇₂
2008 VE ₇₂	17.6	0.15	20081130	33.33847	309.53820	97.70088	2.25100	0.1829650	2.3875119	21	1	55 days	0.31	MP	2008 VE ₇₂
2008 VF ₇₂	19.0	0.15	20081130	36.64479	305.40412	72.49076	7.86244	0.1832308	2.3149823	16	1	50 days	0.34	MP	2008 VF ₇₂
2008 VG ₇₂	17.9	0.15	20081130	337.18513	30.28062	66.84560	14.37531	0.2197212	2.6749003	16	1	58 days	0.25	MP	2008 VG ₇₂
2008 VJ ₇₂	17.2	0.15	20081130	340.17794	10.97175	78.23534	25.79401	0.2191079	2.3211237	22	1	57 days	0.44	MP	2008 VJ ₇₂
2008 VO ₇₂	16.6	0.15	20081130	56.78890	249.89171	99.82331	4.06935	0.2182426	2.6303253	14	1	55 days	0.21	MP	2008 VO ₇₂
2008 VP ₇₂	17.9	0.15	20081130	54.47532	245.33826	110.05789	4.71947	0.1763453	2.7103353	14	1	53 days	0.36	MP	2008 VP ₇₂
2008 VQ ₇₂	17.6	0.15	20081130	7.34167	1.64565	83.66588	4.52190	0.1700327	2.6776051	14	1	53 days	0.26	MP	2008 VQ ₇₂
2008 VS ₇₂	16.8	0.15	20081130	97.32916	329.95709	341.22607	2.10629	0.2062493	2.5350723	13	1	51 days	0.36	MP	2008 VS ₇₂
2008 VV ₇₂	18.2	0.15	20081110	23.45425	307.66541	73.88348	6.87642	0.1590610	2.4625273	16	1	50 days	0.33	MP	2008 VV ₇₂

2008 VW ₇₂	17.4	0.15	20100104	110.94281	335.60652	80.96147	5.37505	0.1640762	2.3803650	18	1	77 days	0.24	M-v	3	MPC	2008 VW ₇₂
2008 VA ₇₃	15.1	0.15	20100104	125.27584	276.62319	68.20544	17.14662	0.0951045	3.4590319	19	1	77 days	0.18	M-v	4	MPC	2008 VA ₇₃
2008 VB ₇₃	16.3	0.15	20081110	20.62667	301.61848	89.75568	7.13589	0.0769913	2.8886812	16	1	50 days	0.27			MPC	2008 VB ₇₃
2008 VC ₇₃	17.5	0.15	20081110	238.75780	92.15432	90.97131	7.14440	0.0563987	2.3616332	16	1	50 days	0.33			MPC	2008 VC ₇₃
2008 VD ₇₃	16.7	0.15	20081110	23.04843	316.65401	77.09508	11.28499	0.1031700	3.0665003	13	1	49 days	0.25			MPC	2008 VD ₇₃
2008 VE ₇₃	17.7	0.15	20081110	40.99291	278.39539	93.77381	7.16520	0.1152080	2.4004774	17	1	50 days	0.25			MPC	2008 VE ₇₃
2008 VF ₇₃	16.4	0.15	20081110	96.67053	222.12259	90.11907	11.16778	0.1544850	2.8362167	13	1	50 days	0.21			MPC	2008 VF ₇₃
2008 VJ ₇₃	15.8	0.15	20081110	211.09879	345.89193	232.44729	2.54339	0.0998258	3.1322472	13	1	48 days	0.39			MPC	2008 VJ ₇₃
2008 VK ₇₃	16.6	0.15	20081110	298.03008	263.29831	249.75498	1.18436	0.2465966	3.0792785	17	1	48 days	0.31			MPC	2008 VK ₇₃
2008 VL ₇₃	17.7	0.15	20081110	34.97505	279.02555	89.66923	2.91167	0.2307154	2.6038685	15	1	49 days	0.30			MPC	2008 VL ₇₃
2008 VM ₇₃	17.6	0.15	20081110	313.11794	56.62534	67.15520	5.80201	0.2251726	2.6695517	15	1	45 days	0.17			MPC	2008 VM ₇₃
2008 VN ₇₃	15.9	0.15	20081110	162.73933	180.19072	72.89556	6.41572	0.0064045	3.3639589	16	1	45 days	0.30			MPC	2008 VN ₇₃
2008 VP ₇₃	16.3	0.15	20081110	305.86932	244.31481	231.59058	16.95584	0.1137438	3.1833170	15	1	45 days	0.37			MPC	2008 VP ₇₃
2008 VQ ₇₃	16.7	0.15	20081110	62.38161	289.62938	68.50066	11.86368	0.0626586	2.5901418	17	1	46 days	0.23			MPC	2008 VQ ₇₃
2008 VR ₇₃	17.9	0.15	20081110	54.32817	50.58710	295.07125	3.70835	0.2318197	2.5541178	12	1	46 days	0.36			MPC	2008 VR ₇₃
2008 VT ₇₃	17.2	0.15	20081110	79.65652	249.79728	74.81142	5.60396	0.1319887	2.5741153	14	1	44 days	0.27			MPC	2008 VT ₇₃
2008 VV ₇₃	18.2	0.15	20081110	286.21475	325.42307	183.09217	1.98169	0.1665710	2.3247080	15	1	44 days	0.34			MPC	2008 VV ₇₃
2008 VY ₇₃	16.8	0.15	20081110	40.01414	296.16151	68.14170	7.47373	0.1394682	2.6870306	14	1	44 days	0.28			MPC	2008 VY ₇₃
2008 VZ ₇₃	18.7	0.15	20081110	357.70509	330.06807	88.10845	3.39416	0.2036367	2.5591019	16	1	44 days	0.25			MPC	2008 VZ ₇₃
2008 VB ₇₄	16.4	0.15	20100104	299.89119	151.62526	69.54632	8.25081	0.1063617	2.5458283	20	1	73 days	0.30	M-v	4 D	MPC	2008 VB ₇₄
2008 VC ₇₄	17.8	0.15	20081110	322.80005	22.76101	82.80562	5.04572	0.1636941	2.6847822	16	1	44 days	0.19			MPC	2008 VC ₇₄
2008 VE ₇₄	15.5	0.15	20081110	153.24179	192.59873	74.56508	10.65767	0.0558816	3.1720212	14	1	43 days	0.38			MPC	2008 VE ₇₄
2008 VF ₇₄	16.2	0.15	20081110	20.94681	323.29664	75.13958	10.88220	0.0863869	3.0419200	16	1	44 days	0.31			MPC	2008 VF ₇₄
2008 VG ₇₄	17.0	0.15	20081130	69.16692	233.73038	97.31751	4.93563	0.2538811	2.7934908	17	1	45 days	0.40			MPC	2008 VG ₇₄
2008 VH ₇₄	15.1	0.15	20081130	72.34034	228.74689	98.24078	24.19219	0.2205540	3.1060804	15	1	45 days	0.74			MPC	2008 VH ₇₄
2008 VJ ₇₄	17.3	0.15	20100104	7.34687	111.52404	64.77525	7.44682	0.0502453	2.3131906	17	1	74 days	0.24	M-v	4	MPC	2008 VJ ₇₄
2008 VK ₇₄	17.7	0.15	20081130	332.63712	220.78623	235.91168	8.02604	0.1262415	2.5813305	15	1	43 days	0.21			MPC	2008 VK ₇₄
2008 VN ₇₄	17.0	0.15	20081130	94.00641	54.25821	247.15344	13.19455	0.2253610	2.7302141	15	1	42 days	0.29			MPC	2008 VN ₇₄
2008 VQ ₇₄	17.1	0.15	20081110	145.79102	11.89009	250.69315	1.06217	0.0237636	2.9093217	17	1	21 days	0.29			MPC	2008 VQ ₇₄
2008 VR ₇₄	16.9	0.15	20081110	16.83136	321.03298	66.34801	11.19699	0.2169533	2.9914189	14	1	50 days	0.20			MPC	2008 VR ₇₄
2008 VS ₇₄	16.4	0.15	20081110	324.05652	33.70295	64.36660	14.14264	0.0996204	3.1291481	16	1	50 days	0.18			MPC	2008 VS ₇₄
2008 VT ₇₄	16.4	0.15	20081110	38.19255	286.34831	76.27990	11.82337	0.1705543	3.0434940	14	1	49 days	0.25			MPC	2008 VT ₇₄
2008 VV ₇₄	17.6	0.15	20081110	316.70824	247.65726	242.05331	10.73152	0.2778042	3.1019673	13	1	47 days	0.42			MPC	2008 VV ₇₄
2008 VW ₇₄	18.5	0.15	20081021	36.07364	120.04223	218.07904	8.47625	0.2542286	2.4687749	10	1	16 days	0.20			MPC	2008 VW ₇₄
2008 VX ₇₄	17.4	0.15	20081021	349.75916	86.97167	316.75269	7.30203	0.1258021	2.1848354	13	1	16 days	0.59			MPC	2008 VX ₇₄
2008 WS ₁₁	16.0	0.15	20100104	186.43162	253.58914	64.72449	4.04749	0.0549967	2.6301931	62	6	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	151109 2008 WS ₁₁
2008 WQ ₂₃	16.0	0.15	20100104	169.36920	45.18382	286.56037	3.95463	0.0631969	2.7112224	45	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	158628 2008 WQ ₂₃
2008 WQ ₃₃	14.0	0.15	20100104	342.79274	34.20619	64.44452	2.27888	0.0570462	5.1637760	63	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	150703 2008 WQ ₃₃
2008 WV ₃₅	16.0	0.15	20100104	235.83623	200.39281	53.50689	1.31008	0.1309791	3.1423377	59	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	158936 2008 WV ₃₅
2008 WB ₅₉	19.3	0.15	20100104	196.80290	188.79555	60.53527	25.64507	0.1879739	1.0448947	164	2	2008–2009	0.36	M-v	2	MPC	164339 2008 WB ₅₉
2008 WG ₆₁	12.1	0.15	20100104	347.92536	107.17491	290.14659	26.74913	0.0553163	5.3274646	43	3	2007–2009	0.43	M-v	2	MPC	164339 2008 WG ₆₁
2008 WB ₆₃	15.8	0.15	20100104	122.12745	89.76456	246.27362	19.41088	0.3131744	3.0914464	34	3	2002–2008	0.37	M-v	1	MPC	160590 2008 WB ₆₃
2008 WK ₆₃	15.7	0.15	20100104	147.12773	95.90876	265.02373	11.56832	0.1984995	2.6044429	67	3	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	154216 2008 WK ₆₃
2008 WX ₇₄	16.1	0.15	20081021	224.45804	121.83977	53.68003	11.16851	0.0402834	3.1642769	19	1	54 days	0.46			MPC	2008 WX ₇₄
2008 WP ₉₂	12.8	0.15	20100104	324.62098	18.80245	76.07477	4.64214	0.0359903	5.3411282	68	5	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	164339 2008 WP ₉₂
2008 WM ₁₀₁	15.9	0.15	20100104	145.95277	34.50919	324.46105	8.73117	0.0800348	2.5804942	30	4	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	155568 2008 WM ₁₀₁
2008 WF ₁₂₉	17.0	0.15	20100104	38.25172	169.32019	301.85694	3.29621	0.1108896	3.0579288	14	1	62 days	0.25	M-v	4	MPC	2008 WF ₁₂₉
2008 WG ₁₂₉	16.5	0.15	20100104	52.13530	187.03721	262.51661	9.94940	0.0905009	3.1586004	15	1	62 days	0.30	M-v	4	MPC	2008 WG ₁₂₉
2008 WH ₁₂₉	15.8	0.15	20081130	280.14066	276.98350	275.42821	14.69410	0.1594261	3.1124793	13	1	58 days	0.29			MPC	2008 WH ₁₂₉
2008 WJ ₁₂₉	17.8	0.15	20100104	105.81614	335.34663	104.09488	10.86375	0.1750178	2.5759034	15	1	61 days	0.30	M-v	4	MPC	2008 WJ ₁₂₉
2008 WM ₁₂₉	16.0	0.15	20081130	47.28015	310.77485	87.54636	16.94864	0.0887919	3.1498524	12	1	40 days	0.49			MPC	2008 WM ₁₂₉
2008 WO ₁₂₉	18.3	0.15	20081220	21.66265	345.66965	87.75724	12.13693	0.1882235	2.3079680	15	1	57 days	0.40			MPC	2008 WO ₁₂₉
2008 WP ₁₂₉	17.0	0.15	20100104	151.19420	273.17819	74.81058	14.94809	0.2362641	2.6160425	20	1	62 days	0.45	M-v	5	MPC	2008 WP ₁₂₉

2008 WQ ₁₂₉	17.9	0.15	20081130	4.33427	357.69514	61.73169	3.74496	0.0682948	2.4058393	14	1	42 days	0.34	M-v 4	MPC	2008 WQ ₁₂₉
2008 WS ₁₂₉	16.2	0.15	20100104	51.23157	23.29550	77.22009	7.45755	0.0759100	3.0456143	19	1	94 days	0.40		MPC	2008 WS ₁₂₉
2008 WT ₁₂₉	16.9	0.15	20081130	316.29441	60.04147	73.42978	11.12452	0.2132097	3.1459530	15	1	41 days	0.20		MPC	2008 WT ₁₂₉
2008 WU ₁₂₉	17.0	0.15	20081130	13.93349	333.77900	79.56280	6.93882	0.1341732	3.0383190	13	1	42 days	0.23		MPC	2008 WU ₁₂₉
2008 WV ₁₂₉	18.8	0.15	20081130	5.69836	60.16472	4.24051	0.81954	0.1646936	2.4205279	20	1	41 days	0.33		MPC	2008 WV ₁₂₉
2008 WW ₁₂₉	18.7	0.15	20081130	50.65732	296.00284	68.05493	6.45061	0.1844367	2.2208140	12	1	43 days	0.18		MPC	2008 WW ₁₂₉
2008 WX ₁₂₉	16.0	0.15	20081130	2.22042	179.42739	253.41267	21.24613	0.0412979	2.6677862	20	1	43 days	0.26		MPC	2008 WX ₁₂₉
2008 WY ₁₂₉	18.3	0.15	20081130	26.00744	133.18945	249.10900	5.71016	0.3330595	2.6242034	14	1	43 days	0.17		MPC	2008 WY ₁₂₉
2008 WA ₁₃₀	15.5	0.15	20081130	328.76444	226.65873	247.68533	15.03920	0.0759810	3.1426507	13	1	42 days	0.44		MPC	2008 WA ₁₃₀
2008 WB ₁₃₀	17.9	0.15	20081130	302.15389	52.92317	94.58793	4.44963	0.1564813	2.3311526	13	1	42 days	0.24		MPC	2008 WB ₁₃₀
2008 WD ₁₃₀	18.1	0.15	20081130	21.95225	317.21902	75.85797	14.09828	0.2287237	2.6298405	14	1	39 days	0.19		MPC	2008 WD ₁₃₀
2008 WF ₁₃₀	18.5	0.15	20081130	51.46155	42.42301	325.76869	1.10217	0.1210118	2.1487889	16	1	39 days	0.41		MPC	2008 WF ₁₃₀
2008 WG ₁₃₀	18.0	0.15	20081130	353.92451	55.45373	24.92765	1.56181	0.1544992	2.3749170	17	1	42 days	0.42		MPC	2008 WG ₁₃₀
2008 WH ₁₃₀	16.7	0.15	20081130	63.84859	288.30758	58.95845	1.89223	0.1815405	3.1179104	12	1	43 days	0.31		MPC	2008 WH ₁₃₀
2008 WK ₁₃₀	17.1	0.15	20081130	81.79916	272.52260	71.55788	9.92600	0.0346853	2.6560302	17	1	37 days	0.25		MPC	2008 WK ₁₃₀
2008 WL ₁₃₀	16.6	0.15	20081130	141.49825	214.70278	64.62841	7.01815	0.2207415	2.4342498	17	1	38 days	0.27		MPC	2008 WL ₁₃₀
2008 WP ₁₃₀	18.1	0.15	20081130	59.31025	83.87469	293.48120	5.78260	0.1251817	2.2653138	12	1	40 days	0.22		MPC	2008 WP ₁₃₀
2008 WQ ₁₃₀	15.9	0.15	20081130	66.05163	79.17364	257.98913	12.48831	0.2600633	3.1002712	19	1	22 days	0.44		MPC	2008 WQ ₁₃₀
2008 WS ₁₃₀	17.8	0.15	20081130	251.21100	124.30710	66.19483	7.56725	0.1671861	2.2932820	13	1	34 days	0.40		MPC	2008 WS ₁₃₀
2008 WT ₁₃₀	17.6	0.15	20081130	242.41319	302.98813	247.92717	2.78887	0.0261751	2.3907897	16	1	34 days	0.37		MPC	2008 WT ₁₃₀
2008 WU ₁₃₀	18.9	0.15	20081130	356.29942	194.04034	242.60222	4.64222	0.1919216	2.3541011	16	1	35 days	0.27		MPC	2008 WU ₁₃₀
2008 WW ₁₃₀	18.6	0.15	20081130	28.03414	184.35217	204.24934	1.57737	0.1894921	2.3706373	13	1	34 days	0.37		MPC	2008 WW ₁₃₀
2008 WX ₁₃₀	17.6	0.15	20081130	131.47020	56.74860	222.07753	4.10399	0.1463597	2.3272454	16	1	32 days	0.32		MPC	2008 WX ₁₃₀
2008 WY ₁₃₀	16.0	0.15	20081130	5.91330	162.42216	263.14595	14.31438	0.0565799	3.1914168	16	1	32 days	0.51		MPC	2008 WY ₁₃₀
2008 WZ ₁₃₀	15.8	0.15	20081130	3.56901	169.20165	261.89935	11.28990	0.1311806	3.0172946	22	1	33 days	0.34		MPC	2008 WZ ₁₃₀
2008 WA ₁₃₁	15.6	0.15	20081130	96.79283	260.83076	69.98607	12.61189	0.0574236	3.1795676	14	1	29 days	0.44		MPC	2008 WA ₁₃₁
2008 WC ₁₃₁	16.3	0.15	20081130	56.08801	106.04797	263.37695	7.63015	0.0644155	3.0677984	16	1	45 days	0.24		MPC	2008 WC ₁₃₁
2008 WD ₁₃₁	16.7	0.15	20081130	314.79928	210.96375	278.22183	3.79748	0.1214822	3.0765818	17	1	40 days	0.27		MPC	2008 WD ₁₃₁
2008 WE ₁₃₁	18.6	0.15	20081110	24.36514	169.15497	221.70869	4.87472	0.0939165	2.3148376	10	1	17 days	0.41		MPC	2008 WE ₁₃₁
2008 WG ₁₃₁	17.2	0.15	20081110	52.71333	32.07133	327.07325	3.82457	0.1427366	2.7777203	10	1	13 days	0.29		MPC	2008 WG ₁₃₁
2008 WH ₁₃₁	15.3	0.15	20081110	22.15847	297.93732	97.52866	23.47981	0.1431878	3.2158555	12	1	14 days	0.64		MPC	2008 WH ₁₃₁
2008 WJ ₁₃₁	17.4	0.15	20081110	295.27264	94.52726	60.35789	22.32283	0.2262576	2.1729883	9	1	12 days	0.14		MPC	2008 WJ ₁₃₁
2008 XB ₂₁	15.3	0.15	20100104	197.22544	224.90063	103.98664	11.18751	0.0460534	3.0306188	51	6	1995–2009	0.56	M-v 1	MPC	150758 2008 XB ₂₁
2008 XV ₂₉	17.4	0.15	20100104	142.37676	304.51283	86.60701	4.86962	0.1492578	2.3049400	28	1	80 days	0.30	M-v 4	MPC	2008 XV ₂₉
2008 XB ₅₂	17.2	0.15	20081130	72.61898	86.27442	282.39044	13.81238	0.1549060	2.6030053	10	1	25 days	0.18		MPC	2008 XB ₅₂
2008 XD ₅₂	16.3	0.15	20081130	186.95950	163.93098	90.05081	10.20695	0.2970266	2.2151653	10	1	21 days	0.41		MPC	2008 XD ₅₂
2008 YD ₁₀	14.7	0.15	20100104	6.76606	257.35395	241.52114	15.02681	0.1952215	3.1212459	38	3	2005–2009	0.51	M-v 2	MPC	150766 2008 YD ₁₀
2008 YS ₂₅	16.2	0.15	20090109	79.23407	96.96017	257.51199	3.62152	0.1393308	2.6304275	16	1	24 days	0.24		MPC	2008 YS ₂₅
2008 YK ₃₀	17.8	0.15	20081130	36.85330	247.02262	129.53814	2.16621	0.1569870	2.3591992	20	1	42 days	0.34		MPC	2008 YK ₃₀
2008 YZ ₁₆₀	16.4	0.15	20100104	14.29332	272.00953	231.92509	11.19924	0.0719733	2.4512660	39	6	2000–2009	0.43	M-v 1	MPC	160596 2008 YZ ₁₆₀
2008 YA ₁₆₆	16.7	0.15	20100104	105.63178	301.73447	107.61595	14.16941	0.2613803	2.6579151	18	1	67 days	0.30	M-v 4	MPC	2008 YA ₁₆₆
2008 YC ₁₆₆	18.0	0.15	20081220	62.53534	246.48220	136.34400	1.83518	0.1877336	2.3904671	14	1	25 days	0.36		MPC	2008 YC ₁₆₆
2009 AO ₃₆	17.4	0.15	20100104	125.79664	323.94141	81.22403	5.37416	0.2148852	2.5920009	17	1	78 days	0.22	M-v 4	MPC	2009 AO ₃₆
2009 AW ₄₇	18.3	0.15	20090109	31.92463	329.28982	112.84159	5.07151	0.1713035	2.6747065	13	1	48 days	0.35		MPC	2009 AW ₄₇
2009 AX ₄₇	18.4	0.15	20090109	52.47416	297.13968	118.03838	2.15709	0.1594769	2.4479708	10	1	13 days	0.39		MPC	2009 AX ₄₇
2009 BT ₁₇	16.6	0.15	20100104	260.40805	189.62763	72.62648	7.36004	0.0874519	2.3712135	48	6	1992–2009	0.52	M-v 1	MPC	153800 2009 BT ₁₇
2009 BP ₅₈	18.6	0.15	20100104	116.31586	193.92629	83.65766	12.57818	0.5550757	1.4448027	75	3	2002–2009	0.46	M-v 2	MPC	157505 2009 BP ₅₈
2009 BO ₆₀	16.6	0.15	20100104	84.24332	354.22492	79.22478	14.65507	0.1575960	2.6801263	21	1	86 days	0.25	M-v 3	MPC	2009 BO ₆₀
2009 BR ₁₁₈	15.6	0.15	20090129	175.92478	181.78024	129.62660	23.04231	0.2659100	3.2267915	10	1	3 days	0.40		MPC	2009 BR ₁₁₈
2009 BQ ₁₃₄	17.0	0.15	20100104	34.36193	349.62538	189.47511	0.23203	0.0342333	2.6325971	52	6	1994–2009	0.32	M-v 1	MPC	155679 2009 BQ ₁₃₄
2009 BE ₁₅₉	18.1	0.15	20090129	338.73244	211.72539	327.82684	1.01838	0.1259468	2.4664970	20	1	27 days	0.29		MPC	2009 BE ₁₅₉
2009 BP ₁₈₃	16.5	0.15	20100104	324.16246	278.16997	346.22031	10.99620	0.0781702	2.8658580	17	1	61 days	0.26	M-v 5	MPC	2009 BP ₁₈₃
2009 DW ₂	17.3	0.15	20100104	118.39115	305.64542	84.63234	8.03865	0.1905797	2.6667782	26	1	94 days	0.23	M-v 3	MPC	2009 DW ₂

2009 DC ₁₉	18.3	0.15	20090218	286.69908	217.75580	33.46605	1.43360	0.1426893	2.3105033	15	1	10 days	0.26	MPC	2009 DC ₁₉
2009 DA ₂₅	16.1	0.15	20090218	179.07432	348.12083	345.49046	7.83238	0.2719159	2.5868193	10	1	2 days	0.49	MPC	2009 DA ₂₅
2009 DM ₅₀	18.3	0.15	20090310	310.82057	66.48886	181.72232	5.88110	0.1911867	2.3169427	18	1	45 days	0.28	MPC	2009 DM ₅₀
2009 DP ₁₃₉	16.0	0.15	20100104	61.22789	279.20575	272.38183	9.08192	0.1794162	2.6687472	20	1	64 days	0.56	M-v 4	2009 DP ₁₃₉
2009 DQ ₁₃₉	17.8	0.15	20090310	79.47897	90.92275	351.86749	1.91523	0.1615463	2.4003337	14	1	54 days	0.25	MPC	2009 DQ ₁₃₉
2009 FP ₈	16.9	0.15	20090310	355.91167	46.45070	139.79610	4.62744	0.1779851	3.0142078	22	1	35 days	0.46	MPC	2009 FP ₈
2009 FD ₅₁	16.2	0.15	20100104	262.73880	305.19256	57.42653	7.79386	0.2654530	2.5494356	31	3	2002–2009	0.37	M-v 2	158980 2009 FD ₅₁
2009 HB	18.0	0.15	20100104	28.76135	106.87526	207.46275	10.03523	0.5931295	2.4307648	71	2	1994–2009	0.47	M-v 2	162544 2009 HB
2009 HC ₂₁	22.2	0.15	20100104	86.41700	126.85413	213.34232	19.35152	0.1570864	1.1682988	62	1	203 days	0.38	M-v 2	159141 2009 HC ₂₁
2009 HD ₂₁	18.2	0.15	20100104	28.06807	134.20852	179.32864	18.65064	0.6904700	2.7642346	128	2	2009–2009	0.41	M-v 2	164341 2009 HD ₂₁
2009 HV ₄₄	18.9	0.15	20100104	84.24634	76.83482	217.21450	37.99367	0.4229557	1.6644098	242	1	198 days	0.38	M-v 3	164341 2009 HV ₄₄
2009 HW ₇₇	9.7	0.15	20100104	10.61210	140.78584	50.42535	17.88362	0.4188788	21.4575220	29	2	2008–2009	0.42	M-v 4	163895 2009 HW ₇₇
2009 HH ₈₀	14.9	0.15	20100104	194.26020	215.21400	195.53692	32.31396	0.0529341	3.2163139	21	1	61 days	0.46	M-v 4	2009 HH ₈₀
2009 HZ ₁₀₅	16.8	0.15	20090509	17.21970	119.38456	81.93152	16.57621	0.1943724	3.1779760	12	1	39 days	0.39	MPC	2009 HZ ₁₀₅
2009 JL ₁	21.0	0.15	20100104	71.22877	289.48447	69.62447	11.50790	0.1708682	1.1800000	58	1	221 days	0.44	M-v 3	158650 2009 JL ₁
2009 JD ₁₈	17.3	0.15	20090509	295.35513	213.65070	101.79424	8.53409	0.1499219	2.6090147	12	1	51 days	0.25	MPC	2009 JD ₁₈
2009 JF ₁₈	16.2	0.15	20090509	290.23879	207.85712	98.14627	19.83951	0.0710598	3.1204136	14	1	45 days	0.34	MPC	2009 JF ₁₈
2009 JH ₁₈	19.2	0.15	20090509	3.32255	43.14656	183.85474	5.44969	0.2004141	2.4051688	15	1	15 days	0.26	MPC	2009 JH ₁₈
2009 JJ ₁₈	17.7	0.15	20090509	282.84724	236.72531	90.69108	7.49862	0.1497534	2.4046359	9	1	15 days	0.28	MPC	2009 JJ ₁₈
2009 JK ₁₈	18.5	0.15	20090509	350.78346	63.70854	181.85511	4.76130	0.1555605	2.4119970	9	1	15 days	0.36	MPC	2009 JK ₁₈
2009 KE	12.1	0.15	20100104	358.33338	114.18796	267.93935	34.61270	0.0409835	5.2323572	42	2	2008–2009	0.46	M-v 3	164342 2009 KE
2009 KL ₂	18.0	0.15	20100104	30.23882	165.67705	173.85790	9.44358	0.4690003	2.2000430	238	2	1996–2009	0.38	M-v 1	164342 2009 KL ₂
2009 KM ₇	17.7	0.15	20100104	63.11690	89.81634	213.13922	17.93466	0.4866434	2.2391922	80	3	1982–2009	0.55	M-v 1	164342 2009 KM ₇
2009 KK ₈	18.8	0.15	20100104	48.81446	193.46969	120.57925	2.26810	0.5961551	2.3971444	79	1	182 days	0.44	M-v 3	159820 2009 KK ₈
2009 KY ₃₃	18.8	0.15	20090509	77.54780	69.05052	64.43725	26.41373	0.3045877	3.2055578	12	1	2 days	0.06	MPC	2009 KY ₃₃
2009 LC	16.0	0.15	20100104	12.88984	103.13691	264.29279	20.66794	0.3188100	2.4478653	75	3	2002–2009	0.42	M-v 1	164342 2009 LC
2009 MO	15.1	0.15	20100104	39.60642	147.25011	174.44827	27.45729	0.2099902	3.1572964	114	5	2002–2009	0.46	M-v 1	164342 2009 MO
2009 ML ₁	19.5	0.15	20100104	40.30671	63.26371	279.19236	3.24406	0.4356158	2.1536762	216	1	146 days	0.38	M-v 4	164342 2009 ML ₁
2009 MN ₁	15.0	0.15	20100104	17.25571	116.17298	250.72079	24.21616	0.2683218	2.4320169	66	5	1998–2009	0.47	M-v 1	162545 2009 MN ₁
2009 MX ₆	19.2	0.15	20100104	36.30730	76.29197	271.47156	9.02687	0.5629165	2.1502431	255	1	157 days	0.38	M-v 4	160911 2009 MX ₆
2009 ME ₇	16.5	0.15	20100104	13.96165	73.08832	272.43828	5.46954	0.1655384	2.3917004	50	3	2002–2009	0.44	M-v 2	159594 2009 ME ₇
2009 MB ₈	16.9	0.15	20100104	28.67271	131.36580	189.83079	13.02211	0.2821906	2.6886801	37	4	1996–2009	0.33	M-v 1	162108 2009 MB ₈
2009 MC ₉	18.1	0.15	20100104	46.02234	342.39535	326.58135	9.06687	0.4645623	2.1992004	415	1	131 days	0.35	M-v 3	164342 2009 MC ₉
2009 MX ₉	15.9	0.15	20100104	32.02507	177.74080	138.82161	10.04908	0.1310597	3.0536317	35	3	2007–2009	0.35	M-v 2	163899 2009 MX ₉
2009 NA	17.6	0.15	20100104	25.15903	98.74991	269.57542	10.09151	0.5532546	2.6582172	388	1	150 days	0.35	M-v 3	164342 2009 NA
2009 NC	15.9	0.15	20100104	359.75551	161.66806	230.86751	24.02374	0.1598748	2.4052019	48	4	1998–2009	0.48	M-v 1	164342 2009 NC
2009 ND	15.8	0.15	20100104	42.08812	113.56216	222.75697	21.19118	0.2668435	2.4197899	83	3	2001–2009	0.54	M-v 2	164342 2009 ND
2009 NG	15.5	0.15	20100104	30.56383	78.61256	283.36340	18.32321	0.3311085	2.7964299	63	3	2004–2009	0.46	M-v 1	164342 2009 NG
2009 NH	18.8	0.15	20100104	31.43441	216.61461	145.71661	7.32828	0.4862496	2.1755748	449	1	138 days	0.34	M-v 3	164342 2009 NH
2009 NW	16.0	0.15	20100104	47.24971	29.13533	264.73033	4.84333	0.2225055	2.8060103	71	5	2000–2009	0.40	M-v 1	162108 2009 NW
2009 OW	15.7	0.15	20100104	30.66810	345.51964	335.15233	4.77505	0.1745169	3.1764984	98	6	1996–2009	0.50	M-v 1	162546 2009 OW
2009 OO ₂	17.5	0.15	20100104	45.40557	0.52671	310.85268	4.84168	0.2401525	2.2581523	56	4	1999–2009	0.43	M-v 1	160912 2009 OO ₂
2009 OV ₂	16.3	0.15	20100104	24.80711	262.48565	115.79466	23.03096	0.3593971	2.3136476	51	3	2002–2009	0.36	M-v 1	164342 2009 OV ₂
2009 OB ₃	18.9	0.15	20100104	47.91138	217.97628	107.00679	26.41372	0.4388639	2.2474774	32	1	119 days	0.38	M-v 3	164342 2009 OB ₃
2009 OW ₃	15.0	0.15	20100104	10.13454	65.87841	305.65603	24.55135	0.3011049	3.1471328	66	3	1999–2009	0.55	M-v 2	163901 2009 OW ₃
2009 OW ₄	15.8	0.15	20100104	37.50518	99.86678	243.02155	11.14016	0.2821906	2.4413119	77	2	2005–2009	0.38	M-v 2	164342 2009 OW ₄
2009 OX ₄	17.7	0.15	20100104	49.29273	182.16814	133.13586	7.26016	0.1951608	2.2825902	55	3	2002–2009	0.46	M-v 2	162111 2009 OX ₄
2009 OH ₅	16.4	0.15	20100104	27.82655	115.43845	224.37962	13.05946	0.2626589	2.7949572	43	2	2000–2009	0.44	M-v 2	164342 2009 OH ₅
2009 OK ₅	16.1	0.15	20100104	356.67361	184.46907	208.31749	8.79434	0.1613245	2.7833655	41	3	2002–2009	0.52	M-v 2	163902 2009 OK ₅
2009 OQ ₅	16.4	0.15	20100104	34.72001	66.78448	268.66927	11.94251	0.2801856	2.6233137	49	2	2005–2009	0.55	M-v 3	164342 2009 OQ ₅
2009 OW ₅	16.7	0.15	20100104	51.53875	350.63685	318.98452	6.97230	0.1388481	2.2786860	89	5	2001–2009	0.46	M-v 1	162547 2009 OW ₅
2009 OZ ₅	17.0	0.15	20100104	37.89154	126.57861	189.32719	1.82251	0.2025614	2.4265305	39	4	1994–2009	0.75	M-v 2	164342 2009 OZ ₅
2009 OB ₆	16.8	0.15	20100104	32.59922	60.62211	270.13061	3.49024	0.1788618	2.4064192	66	5	1998–2009	0.52	M-v 1	162547 2009 OB ₆

2009 OB ₇	16.4	0.15	20100104	18.71368	26.67024	310.09171	7.04428	0.1614505	2.9158162	53	2	2007–2009	0.48	M-v	3	MPC	162547 2009 OB ₇
2009 OG ₉	15.2	0.15	20100104	12.81827	80.73897	271.63129	12.14588	0.2311910	3.0659287	58	3	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	162547 2009 OG ₉
2009 OM ₉	18.1	0.15	20100104	47.94098	125.96891	186.84313	4.85532	0.3712604	2.3550545	58	1	106 days	0.43	M-v	4	MPC	164343 2009 OM ₉
2009 OR ₉	17.9	0.15	20100104	50.12265	67.75447	247.29730	4.15258	0.2238037	2.1695597	62	4	2003–2009	0.39	M-v	2	MPC	162547 2009 OR ₉
2009 OV ₉	17.6	0.15	20100104	8.60095	152.24260	216.82925	3.93465	0.2511936	2.5275483	57	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	162113 2009 OV ₉
2009 OB ₁₂	16.6	0.15	20100104	342.15103	194.04464	200.68843	8.85145	0.1442113	2.4571077	43	3	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	162547 2009 OB ₁₂
2009 OH ₁₄	15.2	0.15	20100104	355.47973	107.69582	266.31461	15.01489	0.2319675	3.1188896	39	2	2004–2009	0.48	M-v	4	MPC	164343 2009 OH ₁₄
2009 OQ ₁₅	12.7	0.15	20100104	60.69677	302.25925	41.06354	13.42885	0.0773616	5.1750253	71	7	1997–2009	0.53	M-v	0	MPC	164343 2009 OQ ₁₅
2009 OQ ₁₇	16.0	0.15	20090906	22.44711	25.52795	275.42256	3.88619	0.1428534	3.0891037	26	1	114 days	0.48			MPC	2009 OQ ₁₇
2009 OA ₁₉	19.0	0.15	20090728	40.93162	80.09776	183.54932	1.04461	0.1675938	2.3250560	19	1	31 days	0.44			MPC	2009 OA ₁₉
2009 OC ₂₀	17.3	0.15	20100104	42.88543	68.04267	260.28260	3.56267	0.2576590	2.2658832	57	4	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	164343 2009 OC ₂₀
2009 OE ₂₀	18.8	0.15	20100104	30.99237	194.55729	159.34815	10.29512	0.3992373	2.2539039	94	1	146 days	0.49	M-v	3	MPC	164343 2009 OE ₂₀
2009 OA ₂₃	16.9	0.15	20100104	19.38104	26.62960	322.47626	6.06758	0.2338998	2.4177220	33	2	1994–2009	0.60	M-v	3	MPC	164343 2009 OA ₂₃
2009 OB ₂₄	17.2	0.15	20100104	28.11477	27.38067	315.24356	6.10129	0.0751840	2.5512945	34	4	1997–2009	0.29	M-v	2	MPC	163904 2009 OB ₂₄
2009 OD ₂₄	16.6	0.15	20100104	350.50780	22.56515	23.22126	16.04891	0.1015809	3.1431140	21	1	113 days	0.24	M-v	3	MPC	2009 OD ₂₄
2009 OH ₂₄	18.4	0.15	20090728	333.39832	56.64523	310.95960	10.61119	0.2856263	2.3858474	15	1	29 days	0.46			MPC	2009 OH ₂₄
2009 PA	15.1	0.15	20100104	37.45980	311.47357	329.22699	20.41001	0.3138405	2.2822367	50	3	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	164343 2009 PA
2009 PB	16.1	0.15	20100104	32.48176	106.88016	247.13558	6.74781	0.3656676	2.3975637	132	5	1992–2009	0.47	M-v	1	MPC	164343 2009 PB
2009 PU	16.0	0.15	20100104	19.09930	348.64425	6.75192	9.66976	0.3227338	3.0662732	79	1	107 days	0.44	M-v	3	MPC	164343 2009 PU
2009 PA ₁	16.0	0.15	20100104	35.89041	325.62081	348.64956	10.88137	0.3424385	2.7073497	65	5	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	164343 2009 PA ₁
2009 PC ₂	17.0	0.15	20100104	11.32532	190.88743	180.05280	5.42738	0.2002350	2.4710928	75	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	164344 2009 PC ₂
2009 PJ ₂	17.3	0.15	20100104	36.42921	143.88055	175.59490	4.94527	0.3575695	2.6117905	61	1	112 days	0.40	M-v	3	MPC	164344 2009 PJ ₂
2009 PN ₂	16.7	0.15	20100104	68.57685	335.63604	308.18263	4.39002	0.2210934	2.4017580	61	5	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	162119 2009 PN ₂
2009 PS ₂	15.7	0.15	20100104	21.20787	19.98509	335.40306	15.24647	0.2146597	2.4293029	108	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	164344 2009 PS ₂
2009 PN ₃	17.7	0.15	20100104	42.95108	50.81924	266.75421	3.15564	0.2606760	2.3520782	33	3	1991–2009	0.42	M-v	2	MPC	162120 2009 PN ₃
2009 PQ ₃	17.2	0.15	20100104	23.58952	125.47071	218.88713	5.94056	0.1591389	2.4480759	39	4	1998–2009	0.43	M-v	2	MPC	162549 2009 PQ ₃
2009 PR ₃	18.1	0.15	20090817	2.61694	88.87651	231.91371	4.66482	0.2717948	2.3622201	19	1	45 days	0.50			MPC	2009 PR ₃
2009 PW ₃	17.6	0.15	20090728	354.87168	160.07614	165.84986	11.34219	0.2384645	2.4343073	13	1	18 days	0.31			MPC	2009 PW ₃
2009 PC ₄	17.5	0.15	20100104	22.63949	98.37974	251.96794	3.58559	0.2093841	2.4203088	43	2	1998–2009	0.42	M-v	3	MPC	163905 2009 PC ₄
2009 PN ₄	16.9	0.15	20100104	9.10003	199.16942	178.68224	8.65312	0.2784501	2.4088925	72	3	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	164344 2009 PN ₄
2009 PD ₅	17.3	0.15	20100104	46.44731	357.78020	322.39070	3.73925	0.2088957	2.3840843	69	3	1998–2009	0.44	M-v	2	MPC	162122 2009 PD ₅
2009 PH ₅	14.8	0.15	20100104	15.59631	5.70781	337.03332	8.02199	0.1932482	3.9696848	35	2	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	162122 2009 PH ₅
2009 PS ₅	17.1	0.15	20090817	1.77450	304.49488	18.23273	1.94710	0.2488711	2.6801191	10	1	11 days	0.37			MPC	2009 PS ₅
2009 PS ₆	17.4	0.15	20090728	10.57471	8.40140	286.43289	14.11833	0.2190424	2.7453848	10	1	20 days	0.29			MPC	2009 PS ₆
2009 PV ₆	16.5	0.15	20090728	44.34115	346.87013	273.16298	11.45401	0.0943766	2.6296962	13	1	20 days	0.30			MPC	2009 PV ₆
2009 PD ₇	17.2	0.15	20100104	349.25876	223.82058	176.29279	6.10089	0.1714935	2.4424886	36	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	162123 2009 PD ₇
2009 PE ₇	16.6	0.15	20100104	35.16773	29.51239	301.11785	3.52691	0.1136682	2.8134199	35	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	162549 2009 PE ₇
2009 PR ₇	15.8	0.15	20100104	10.78445	51.40768	299.14100	5.48666	0.0819270	2.8619943	37	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	162124 2009 PR ₇
2009 PK ₈	15.6	0.15	20100104	40.07330	325.44036	349.11081	6.34999	0.1953355	3.1686847	57	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	162124 2009 PK ₈
2009 PV ₈	16.3	0.15	20100104	8.98684	31.55725	346.89069	8.91621	0.2701340	2.6811804	86	2	2007–2009	0.43	M-v	3	MPC	164344 2009 PV ₈
2009 PX ₈	15.8	0.15	20100104	26.67181	190.05005	148.67288	9.93989	0.3072369	3.0711042	68	4	2003–2009	0.58	M-v	1	MPC	164344 2009 PX ₈
2009 PY ₈	17.5	0.15	20100104	55.25638	319.71736	356.16359	6.62040	0.1955637	2.2283583	59	6	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	164344 2009 PY ₈
2009 PA ₉	18.3	0.15	20100104	50.97851	336.82450	331.08255	5.28520	0.3761891	2.3709336	64	2	1998–2009	0.40	M-v	3	MPC	164344 2009 PA ₉
2009 PD ₉	16.5	0.15	20100104	42.82751	327.48802	355.24957	6.14877	0.1683741	3.2066213	35	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	163905 2009 PD ₉
2009 PJ ₉	15.8	0.15	20100104	18.19990	195.90368	161.00183	3.49912	0.1067494	3.1868652	45	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	164344 2009 PJ ₉
2009 PP ₉	17.0	0.15	20100104	31.24367	8.55686	339.08031	8.38806	0.2118939	2.7925360	27	1	94 days	0.20	M-v	3	MPC	2009 PP ₉
2009 PW ₉	17.6	0.15	20100104	20.93384	142.62174	215.07505	5.48475	0.2873275	2.3970327	47	3	1998–2009	0.62	M-v	2	MPC	164344 2009 PW ₉
2009 PC ₁₀	15.7	0.15	20100104	11.73819	25.71932	313.49637	6.83294	0.3355160	3.9630602	34	1	126 days	0.37	M-v	3	MPC	2009 PC ₁₀
2009 PL ₁₀	16.9	0.15	20100104	63.98620	310.94943	323.74316	12.72963	0.2473294	2.6366420	33	2	2008–2009	0.43	M-v	3	MPC	164344 2009 PL ₁₀
2009 PA ₁₁	16.3	0.15	20100104	10.49035	358.15956	13.09634	6.98514	0.3047417	2.6819578	58	3	1996–2009	0.51	M-v	2	MPC	163905 2009 PA ₁₁
2009 PR ₁₁	16.9	0.15	20100104	51.52355	340.17259	340.44645	5.26079	0.1877105	2.3596121	62	3	2007–2009	0.35	M-v	2	MPC	164344 2009 PR ₁₁
2009 PT ₁₁	16.1	0.15	20100104	246.08924	174.63764	306.20010	6.91927	0.0541110	2.5494995	53	5	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	162550 2009 PT ₁₁
2009 PU ₁₁	17.6	0.15	20100104	51.03765	316.57971	359.44600	2.01210	0.2207302	2.4300508	59	2	2008–2009	0.48	M-v	3	MPC	164344 2009 PU ₁₁

2009 PW ₁₁	15.7	0.15	20100104	5.95762	50.84131	315.47706	10.88563	0.2497096	3.0951202	53	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	162128 2009 PW ₁₁
2009 PZ ₁₁	17.8	0.15	20090926	10.23751	29.02428	307.62970	4.24743	0.1431162	2.2203043	17	1	88 days	0.44			MPC	2009 PZ ₁₁
2009 PB ₁₂	17.3	0.15	20100104	19.25313	164.34292	194.71148	2.11070	0.2060403	2.4487705	51	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	164344 2009 PB ₁₂
2009 PD ₁₂	17.1	0.15	20100104	35.52615	1.24241	331.60493	1.73486	0.1881853	2.4404764	59	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	164344 2009 PD ₁₂
2009 PE ₁₂	15.6	0.15	20100104	0.34346	32.55211	338.62343	9.90196	0.1617953	3.1087128	37	2	2004–2009	0.52	M-v	4	MPC	162128 2009 PE ₁₂
2009 PF ₁₂	17.3	0.15	20100104	39.65737	189.24808	140.89038	3.09616	0.2106219	2.3903153	46	1	148 days	0.50	M-v	4	MPC	162550 2009 PF ₁₂
2009 PH ₁₂	18.2	0.15	20090817	299.15721	70.75300	335.30480	17.78987	0.1091472	1.9272266	10	1	6 days	0.32			MPC	2009 PH ₁₂
2009 PM ₁₂	17.9	0.15	20100104	34.15785	187.99242	159.77008	4.62839	0.2099728	2.2248466	45	1	93 days	0.59	M-v	4	MPC	2009 PM ₁₂
2009 PQ ₁₂	17.6	0.15	20100104	53.68610	303.27684	7.48881	2.50030	0.2333362	2.4303460	36	1	86 days	0.53	M-v	4	MPC	164344 2009 PQ ₁₂
2009 PD ₁₃	15.9	0.15	20090728	33.47930	165.38066	109.60504	15.19650	0.1455770	2.7831493	12	1	20 days	0.39			MPC	2009 PD ₁₃
2009 PE ₁₃	17.8	0.15	20090708	337.90324	55.57228	286.30374	3.82554	0.1855794	2.4275862	13	1	53 days	0.23			MPC	2009 PE ₁₃
2009 PA ₁₄	16.9	0.15	20090728	1.62675	50.34698	260.48109	5.28496	0.1455588	2.4182453	10	1	30 days	0.39			MPC	2009 PA ₁₄
2009 PC ₁₄	18.0	0.15	20090817	5.63359	350.21374	332.51672	11.73249	0.3419984	2.7470466	25	1	36 days	0.49			MPC	2009 PC ₁₄
2009 PR ₁₄	16.2	0.15	20090817	229.71024	330.11063	157.59709	6.65833	0.1687608	2.9516880	10	1	36 days	0.31			MPC	2009 PR ₁₄
2009 PT ₁₄	17.6	0.15	20100104	49.62470	179.89431	141.66268	3.04299	0.2112632	2.3285211	67	6	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	162130 2009 PT ₁₄
2009 PW ₁₄	17.1	0.15	20100104	77.21014	13.41725	267.77151	3.68800	0.1625551	2.3072573	57	5	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	162550 2009 PW ₁₄
2009 PC ₁₅	17.7	0.15	20100104	9.65177	59.67459	316.32436	4.34420	0.2391553	2.3601100	45	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	164345 2009 PC ₁₅
2009 PE ₁₅	16.1	0.15	20100104	23.97863	58.70115	282.72939	2.87398	0.2451993	3.1028730	43	5	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	162131 2009 PE ₁₅
2009 PG ₁₅	17.0	0.15	20100104	43.80836	160.56494	162.65471	3.52935	0.1818065	2.4098485	60	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	162131 2009 PG ₁₅
2009 PL ₁₅	16.8	0.15	20100104	52.89924	325.22228	334.48721	8.22776	0.2848879	2.7143766	33	1	97 days	0.54	M-v	4	MPC	2009 PL ₁₅
2009 PU ₁₅	16.0	0.15	20100104	346.28045	224.10303	180.10878	8.53406	0.1239459	3.0444065	23	1	71 days	0.45	M-v	4	MPC	2009 PU ₁₅
2009 PJ ₁₆	18.4	0.15	20090817	345.97287	199.43788	167.80195	6.61130	0.1960914	2.3460089	13	1	35 days	0.24			MPC	2009 PJ ₁₆
2009 PK ₁₆	16.6	0.15	20100104	16.95618	30.81858	344.45693	7.81599	0.3020130	2.6637650	62	1	99 days	0.43	M-v	3	MPC	164345 2009 PK ₁₆
2009 PO ₁₆	16.5	0.15	20100104	29.18176	5.52209	347.26059	13.95789	0.2651537	2.6530327	98	2	1996–2009	0.48	M-v	2	MPC	164345 2009 PO ₁₆
2009 PP ₁₆	17.5	0.15	20100104	15.15541	21.20263	354.81007	7.73106	0.1795666	2.6043915	17	1	94 days	0.19	M-v	4	MPC	164345 2009 PP ₁₆
2009 PU ₁₆	16.7	0.15	20100104	356.03633	195.41514	195.73375	4.77804	0.2431854	2.6810198	62	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	164345 2009 PU ₁₆
2009 PQ ₁₇	17.9	0.15	20100104	11.84836	164.63243	202.82096	2.95709	0.2280749	2.2861555	26	2	1992–2009	0.55	M-v	4	MPC	163908 2009 PQ ₁₇
2009 PZ ₁₇	17.2	0.15	20100104	107.62197	322.53269	289.35227	4.80688	0.0817044	2.3213185	42	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	163908 2009 PZ ₁₇
2009 PH ₁₈	18.4	0.15	20090906	351.19701	194.30498	174.02205	15.80500	0.2047376	2.8312248	11	1	44 days	0.25			MPC	2009 PH ₁₈
2009 PP ₁₈	18.1	0.15	20090906	320.24383	69.12126	334.62440	6.48837	0.1920162	2.3783963	13	1	55 days	0.28			MPC	2009 PP ₁₈
2009 PS ₁₈	18.2	0.15	20090728	21.53636	136.81777	152.38430	7.38350	0.1358051	2.2909254	9	1	18 days	0.34			MPC	2009 PS ₁₈
2009 QL	17.4	0.15	20090817	294.79140	237.49017	190.14787	3.59904	0.1302850	2.4958708	11	1	12 days	0.29		E	MPC	2009 QL
2009 QP	16.3	0.15	20100104	87.14435	279.01599	356.74624	11.47210	0.1617029	2.7063421	51	4	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	164345 2009 QP
2009 QW	15.5	0.15	20100104	39.61551	314.31198	33.68507	8.35528	0.3603407	2.6546161	121	5	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	164345 2009 QW
2009 QH ₁	17.5	0.15	20100104	30.42514	141.21389	204.12043	7.10331	0.2336959	2.3467434	38	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	162134 2009 QH ₁
2009 QQ ₁	17.6	0.15	20100104	45.94805	27.84565	302.30958	7.48692	0.2269669	2.1307218	53	4	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	162551 2009 QQ ₁
2009 QS ₁	16.4	0.15	20100104	260.52335	122.43034	356.46178	6.67668	0.1073474	2.4537539	51	9	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	162134 2009 QS ₁
2009 QB ₂	15.4	0.15	20100104	347.68022	130.39651	247.43680	3.91288	0.0737283	3.5028757	42	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	160651 2009 QB ₂
2009 QH ₂	21.2	0.15	20100104	33.05688	103.88730	241.32687	4.73671	0.5022836	2.3349194	167	1	95 days	0.44	M-v	4	MPC	164345 2009 QH ₂
2009 QK ₂	17.9	0.15	20100104	39.72707	69.50099	205.15199	16.60141	0.6233898	3.0474699	135	1	85 days	0.36	M-v	3	MPC	164345 2009 QK ₂
2009 QA ₃	16.5	0.15	20090728	48.41260	343.04206	275.05570	10.85756	0.1662939	2.7064479	11	1	17 days	0.45			MPC	2009 QA ₃
2009 QS ₃	17.1	0.15	20090817	19.38022	123.10234	171.72566	16.45102	0.3298376	3.2027839	24	1	25 days	0.49			MPC	2009 QS ₃
2009 QT ₃	16.4	0.15	20100104	33.54767	145.43435	184.53789	10.85033	0.1526883	2.8396960	45	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	164345 2009 QT ₃
2009 QV ₃	16.6	0.15	20100104	15.90834	77.29712	295.94905	12.73745	0.2057494	2.6472343	43	3	1998–2009	0.53	M-v	3	MPC	164345 2009 QV ₃
2009 QN ₄	16.3	0.15	20100104	9.13152	249.27348	149.44897	15.76273	0.4887850	3.0197106	40	3	2000–2009	0.35	M-v	2	MPC	162551 2009 QN ₄
2009 QL ₅	16.5	0.15	20100104	27.00015	6.58649	358.41331	6.68517	0.2746470	2.6622643	90	3	1996–2009	0.40	M-v	2	MPC	164346 2009 QL ₅
2009 QR ₅	17.9	0.15	20100104	340.54577	123.85135	285.42680	3.86829	0.1873449	2.2762909	41	2	2006–2009	0.35	M-v	3	MPC	162552 2009 QR ₅
2009 QX ₅	18.2	0.15	20100104	33.53546	162.83420	180.82440	8.34377	0.2105698	2.4334636	36	1	90 days	0.38	M-v	3	MPC	164346 2009 QX ₅
2009 QY ₆	14.8	0.15	20100104	2.04013	194.93863	197.57699	137.80159	0.8344217	12.4960879	149	1	79 days	0.33	M-v	3	MPC	164346 2009 QY ₆
2009 QC ₇	17.4	0.15	20100104	26.56916	67.68494	301.83186	21.60228	0.3368649	2.3177721	44	1	81 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 QC ₇
2009 QE ₇	17.3	0.15	20100104	14.86202	147.09841	205.81432	8.87080	0.2857580	2.6940903	29	1	153 days	0.50	M-v	4	MPC	162552 2009 QE ₇
2009 QO ₇	16.9	0.15	20100104	47.34190	50.83258	264.38951	6.45346	0.2179367	2.5785816	34	2	2005–2009	0.36	M-v	4	MPC	162138 2009 QO ₇
2009 QL ₈	19.5	0.15	20100104	19.61546	339.47178	84.55832	4.23964	0.5411379	1.9316554	83	1	94 days	0.42	M-v	5	MPC	164346 2009 QL ₈

2009 QP ₈	18.9	0.15	20100104	24.16530	149.74982	201.43373	8.74139	0.4949363	2.6158346	79	1	154 days	0.41	M-v	3 D	MPC	164346 2009 QP ₈
2009 QU ₈	16.7	0.15	20100104	10.87154	41.74282	337.15254	12.09678	0.2319569	2.3428550	86	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	164346 2009 QU ₈
2009 QX ₈	17.7	0.15	20100104	15.25676	356.16395	10.42797	1.05007	0.1916248	2.4543669	37	1	81 days	0.49	M-v	4	MPC	164346 2009 QX ₈
2009 QG ₉	17.2	0.15	20100104	75.65633	27.62812	261.42858	5.75800	0.1789665	2.2086488	57	7	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	162140 2009 QG ₉
2009 QH ₉	17.8	0.15	20100104	33.43568	357.75273	346.15034	1.75010	0.3043010	2.3490614	100	2	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	164346 2009 QH ₉
2009 QR ₉	16.2	0.15	20100104	30.10388	214.51268	156.92917	7.56134	0.3955555	2.5785269	80	4	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	164346 2009 QR ₉
2009 QT ₉	17.3	0.15	20100104	22.51011	168.42785	187.27703	6.24118	0.1586493	2.4307422	72	4	1994–2009	0.43	M-v	1	MPC	164346 2009 QT ₉
2009 QC ₁₀	17.1	0.15	20100104	21.57434	3.38009	349.07689	0.94885	0.1972089	2.4068004	64	5	1997–2009	0.43	M-v	1	MPC	164346 2009 QC ₁₀
2009 QR ₁₀	17.2	0.15	20100104	73.71608	355.66916	291.65590	4.31824	0.1566489	2.2483421	22	1	93 days	0.56	M-v	5	MPC	2009 QR ₁₀
2009 QU ₁₀	15.1	0.15	20100104	14.52204	3.57694	356.55309	22.49601	0.0897951	3.0835698	68	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	164346 2009 QU ₁₀
2009 QC ₁₁	16.5	0.15	20100104	306.54575	117.64664	334.18092	4.65293	0.1399845	2.3272783	39	3	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	162142 2009 QC ₁₁
2009 QB ₁₂	18.2	0.15	20100104	40.18624	325.09034	10.90640	1.37272	0.2702040	2.2426892	49	1	85 days	0.45	M-v	4	MPC	164346 2009 QB ₁₂
2009 QD ₁₂	18.3	0.15	20100104	40.17891	346.39866	352.93948	5.61043	0.2119020	2.2254592	33	1	87 days	0.47	M-v	4	MPC	2009 QD ₁₂
2009 QL ₁₂	17.6	0.15	20100104	46.80583	137.49592	186.83720	4.38507	0.2058148	2.3829611	46	1	87 days	0.54	M-v	4	MPC	164346 2009 QL ₁₂
2009 QB ₁₃	17.8	0.15	20100104	27.17185	140.69931	213.92392	1.53217	0.2328015	2.3926545	37	1	85 days	0.56	M-v	4	MPC	2009 QB ₁₃
2009 QH ₁₃	17.6	0.15	20100104	5.87934	48.93721	334.89695	6.99602	0.1376034	2.3186184	24	1	96 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 QH ₁₃
2009 QJ ₁₃	17.4	0.15	20090817	35.17165	117.02564	172.93294	7.85562	0.2090312	2.6938499	21	1	33 days	0.23			MPC	2009 QJ ₁₃
2009 QQ ₁₃	15.4	0.15	20100104	19.75725	18.57692	338.95163	14.80761	0.1851137	3.0773478	37	1	69 days	0.53	M-v	4	MPC	164347 2009 QQ ₁₃
2009 QT ₁₄	17.2	0.15	20100104	33.07220	174.47098	178.38511	6.00086	0.0800991	2.3454471	38	3	1997–2009	0.26	M-v	2	MPC	163910 2009 QT ₁₄
2009 QU ₁₄	18.4	0.15	20090817	335.37994	207.08898	173.15042	7.00036	0.1786162	2.3439949	9	1	12 days	0.34			MPC	2009 QU ₁₄
2009 QT ₁₅	17.9	0.15	20100104	80.44433	145.47653	144.61106	1.76285	0.1773540	2.3605056	45	3	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	162147 2009 QT ₁₅
2009 QJ ₁₆	15.9	0.15	20100104	2.45432	17.62035	0.02449	8.03644	0.0919714	3.1415314	28	1	94 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 QJ ₁₆
2009 QL ₁₆	16.0	0.15	20090817	261.91984	289.29308	166.79005	11.05481	0.0459636	3.0934646	13	1	37 days	0.21			MPC	2009 QL ₁₆
2009 QX ₁₈	15.9	0.15	20090817	22.55175	142.55235	158.01615	28.58007	0.3071300	3.2467578	9	1	4 days	0.34			MPC	2009 QX ₁₈
2009 QA ₁₉	15.5	0.15	20090817	39.99340	136.72416	154.40283	18.54763	0.1610983	3.1912928	9	1	4 days	0.40			MPC	2009 QA ₁₉
2009 QD ₁₉	16.2	0.15	20090817	18.61236	153.83716	148.47933	8.84594	0.1784755	3.0613730	16	1	9 days	0.34			MPC	2009 QD ₁₉
2009 QK ₁₉	16.0	0.15	20100104	30.99633	172.62191	159.99119	9.95436	0.3091497	3.1188837	52	3	1998–2009	0.56	M-v	2	MPC	162148 2009 QK ₁₉
2009 QP ₁₉	17.9	0.15	20090817	356.28858	175.37931	157.17913	2.71286	0.2183758	2.3832954	9	1	2 days	0.41		E	MPC	2009 QP ₁₉
2009 QT ₁₉	18.1	0.15	20100104	18.21600	19.62816	338.11349	1.93754	0.2164200	2.3629991	35	1	82 days	0.48	M-v	5	MPC	2009 QT ₁₉
2009 QW ₁₉	16.7	0.15	20100104	22.05250	18.59686	339.46608	8.12234	0.1568043	2.2236779	94	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	164347 2009 QW ₁₉
2009 QC ₂₀	17.7	0.15	20100104	8.58365	50.63075	327.41979	1.49770	0.2313380	2.3472804	75	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	164347 2009 QC ₂₀
2009 QH ₂₀	17.5	0.15	20100104	30.89191	354.48795	354.05337	6.25420	0.1747138	2.2299389	45	1	90 days	0.47	M-v	3	MPC	164347 2009 QH ₂₀
2009 QJ ₂₀	17.1	0.15	20100104	30.71610	341.72438	0.13218	4.48562	0.1716041	2.3905909	51	3	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	162149 2009 QJ ₂₀
2009 QM ₂₀	17.7	0.15	20090817	349.73326	213.77324	135.45073	7.36578	0.1951993	2.3261430	9	1	2 days	0.24			MPC	2009 QM ₂₀
2009 QN ₂₀	17.5	0.15	20100104	59.06559	110.30066	202.42262	3.82123	0.1772740	2.3963789	43	4	1994–2009	0.34	M-v	1	MPC	163911 2009 QN ₂₀
2009 QO ₂₁	17.7	0.15	20100104	16.87099	14.76646	349.86423	6.24626	0.2022058	2.3292169	38	1	93 days	0.48	M-v	4	MPC	164347 2009 QO ₂₁
2009 QD ₂₂	16.4	0.15	20100104	275.25044	126.78676	340.92377	6.90656	0.0673000	2.4324792	40	5	1996–2009	0.33	M-v	1	MPC	162150 2009 QD ₂₂
2009 QK ₂₂	17.9	0.15	20100104	40.32284	334.93081	355.40271	6.15408	0.2702589	2.3769193	32	1	83 days	0.46	M-v	3	MPC	164347 2009 QK ₂₂
2009 QR ₂₂	16.6	0.15	20100104	2.57459	62.53362	341.97685	23.60339	0.4837209	3.1096426	86	1	104 days	0.54	M-v	3	MPC	164347 2009 QR ₂₂
2009 QQ ₂₂	16.7	0.15	20100104	17.23419	13.68219	347.59037	11.86177	0.2045826	2.6759442	68	2	2007–2009	0.43	M-v	3	MPC	164347 2009 QQ ₂₂
2009 QV ₂₂	18.0	0.15	20100104	40.91695	351.82818	330.96233	2.61963	0.3032105	2.6169646	46	2	2007–2009	0.51	M-v	4	MPC	162152 2009 QV ₂₂
2009 QY ₂₂	15.5	0.15	20100104	65.10932	291.21436	356.09979	11.94962	0.2033539	3.1103532	57	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	164347 2009 QY ₂₂
2009 QF ₂₃	17.1	0.15	20100104	32.22850	357.30096	340.73976	6.64104	0.1420814	2.3989872	38	1	92 days	0.45	M-v	3	MPC	164347 2009 QF ₂₃
2009 QP ₂₃	16.7	0.15	20100104	7.69622	297.65847	84.21152	2.88008	0.2406999	2.3963769	37	3	1998–2009	0.45	M-v	2	MPC	164348 2009 QP ₂₃
2009 QZ ₂₃	17.6	0.15	20090728	28.38881	101.54379	176.62840	4.17600	0.1475135	2.3745665	13	1	21 days	0.32			MPC	2009 QZ ₂₃
2009 QF ₂₄	17.8	0.15	20100104	33.96733	172.23731	172.25326	2.47547	0.2285710	2.3768128	58	1	92 days	0.46	M-v	3	MPC	164348 2009 QF ₂₄
2009 QJ ₂₄	15.9	0.15	20100104	32.48058	163.86546	169.27991	21.93622	0.2068439	2.7861944	73	6	1995–2009	0.58	M-v	1	MPC	164348 2009 QJ ₂₄
2009 QK ₂₄	17.1	0.15	20100104	61.31579	111.32589	187.47135	6.35695	0.2107730	2.3970634	47	3	1998–2009	0.55	M-v	2	MPC	164348 2009 QK ₂₄
2009 QU ₂₄	17.3	0.15	20090906	19.03739	133.36868	174.89911	9.52753	0.2476678	2.7475440	29	1	59 days	0.51			MPC	2009 QU ₂₄
2009 QZ ₂₄	18.5	0.15	20100104	19.20387	87.80240	281.55587	2.19551	0.2670921	2.2769152	31	2	2006–2009	0.35	M-v	3	MPC	162154 2009 QZ ₂₄
2009 QB ₂₅	17.8	0.15	20100104	7.35842	164.54405	205.31940	2.21951	0.2577953	2.2960948	17	1	127 days	0.25	M-v	4	MPC	2009 QB ₂₅
2009 QJ ₂₆	16.4	0.15	20100104	19.50706	321.29660	57.16638	10.41650	0.1265058	3.1470858	37	2	1998–2009	0.36	M-v	3	MPC	163912 2009 QJ ₂₆
2009 QL ₂₆	13.6	0.15	20100104	343.33318	232.22603	187.18951	31.31813	0.1279114	5.1576023	24	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	164348 2009 QL ₂₆

2009 QY ₂₆	15.6	0.15	20090817	253.01650	151.88995	290.20385	4.79036	0.0123258	2.7498869	9	1	26 days	0.30		MPC	2009 QY ₂₆	
2009 QJ ₂₇	16.6	0.15	20100104	15.21144	14.09338	16.34519	13.19559	0.2887683	2.6441360	93	1	92 days	0.55	M-v	3	MPC	164348 2009 QJ ₂₇
2009 QL ₂₇	16.9	0.15	20100104	50.47609	48.02184	266.36979	2.40288	0.1640278	2.3362400	49	4	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	163912 2009 QL ₂₇
2009 QT ₂₇	16.6	0.15	20100104	30.12006	164.73491	169.04407	7.15308	0.2957038	2.6942258	79	5	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	164348 2009 QT ₂₇
2009 QA ₂₉	17.1	0.15	20100104	31.02780	301.21221	40.27114	5.60276	0.2392491	2.4051070	44	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	163912 2009 QA ₂₉
2009 QE ₂₉	19.4	0.15	20090817	16.46027	45.68736	265.22649	5.70626	0.2038353	2.2616040	11	1	4 days	0.38		E	MPC	2009 QE ₂₉
2009 QP ₂₉	16.6	0.15	20100104	8.51498	181.98360	204.60711	8.37429	0.3143739	2.6716375	64	4	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	164348 2009 QP ₂₉
2009 QR ₂₉	17.2	0.15	20100104	15.76405	171.95848	195.23829	12.08629	0.1980203	2.7113700	32	2	2008–2009	0.37	M-v	3	MPC	162157 2009 QR ₂₉
2009 QA ₃₀	17.1	0.15	20100104	47.91357	352.69547	345.62350	21.76950	0.1781427	1.8958222	43	3	1996–2009	0.65	M-v	3	MPC	164348 2009 QA ₃₀
2009 QE ₃₀	17.9	0.15	20100104	16.77443	62.16458	308.42513	3.30239	0.1635996	2.2722259	39	4	1992–2009	0.40	M-v	1	MPC	162158 2009 QE ₃₀
2009 QQ ₃₀	16.4	0.15	20100104	19.72352	116.21289	255.65902	7.66796	0.2415452	2.4399031	58	2	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	163913 2009 QQ ₃₀
2009 QF ₃₁	18.3	0.15	20100104	267.42647	167.80729	336.28467	42.41497	0.1428593	1.4845839	83	1	82 days	0.35	M-v	4	MPC	164348 2009 QF ₃₁
2009 QM ₃₁	17.3	0.15	20100104	39.87342	211.50816	126.44297	1.28918	0.2352930	2.4136811	50	2	1998–2009	0.45	M-v	3	MPC	164348 2009 QM ₃₁
2009 QP ₃₁	16.1	0.15	20100104	27.33932	232.22948	104.51716	2.48252	0.1811714	3.0603540	60	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	162159 2009 QP ₃₁
2009 QU ₃₁	17.9	0.15	20100104	32.20902	339.21567	1.03000	2.60377	0.2359114	2.3544553	37	1	85 days	0.61	M-v	4 D	MPC	2009 QU ₃₁
2009 QW ₃₁	16.1	0.15	20090817	3.10964	328.95529	359.11727	13.43807	0.1473976	2.7553584	10	1	20 days	0.53			MPC	2009 QW ₃₁
2009 QG ₃₂	17.3	0.15	20100104	2.30375	45.87115	330.88080	6.19988	0.2087275	2.4485174	39	1	99 days	0.38	M-v	4	MPC	164348 2009 QG ₃₂
2009 QX ₃₂	15.0	0.15	20100104	43.68504	128.91319	170.24406	26.75261	0.2430996	3.1926029	57	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	164349 2009 QX ₃₂
2009 QC ₃₃	17.2	0.15	20100104	11.93898	145.99992	240.91595	17.05055	0.0806674	1.9036288	39	1	81 days	0.51	M-v	4	MPC	2009 QC ₃₃
2009 QD ₃₃	17.5	0.15	20090817	312.54885	242.22636	147.84780	7.20334	0.1577922	2.6654969	10	1	6 days	0.44			MPC	2009 QD ₃₃
2009 QE ₃₃	16.9	0.15	20100104	20.75386	28.43180	322.56329	16.85980	0.2279518	2.6533383	39	2	2007–2009	0.36	M-v	2	MPC	162160 2009 QE ₃₃
2009 QS ₃₃	16.6	0.15	20100104	17.42597	193.26107	153.15642	6.70832	0.0331404	2.7292600	40	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	164349 2009 QS ₃₃
2009 QU ₃₃	18.2	0.15	20100104	2.25170	48.26746	338.02814	1.74477	0.2107117	2.3116477	57	4	1995–2009	0.43	M-v	2	MPC	162161 2009 QU ₃₃
2009 QC ₃₄	15.8	0.15	20100104	47.43395	18.96324	325.04429	17.10303	0.1876202	2.6211442	33	1	96 days	0.42	M-v	4	MPC	164349 2009 QC ₃₄
2009 QD ₃₄	18.0	0.15	20100104	36.43270	252.40757	98.66022	6.41278	0.4919658	2.4346721	94	1	94 days	0.42	M-v	4	MPC	164349 2009 QD ₃₄
2009 QG ₃₄	19.5	0.15	20100104	35.54775	300.32074	3.39490	22.13975	0.6511215	2.7521648	75	1	87 days	0.42	M-v	4	MPC	164349 2009 QG ₃₄
2009 QL ₃₄	16.0	0.15	20100104	257.01018	312.72737	153.06252	11.29717	0.0510756	3.1247063	18	1	83 days	0.36	M-v	5	MPC	2009 QL ₃₄
2009 QZ ₃₄	22.5	0.15	20100104	28.00397	229.61787	171.79678	2.39983	0.4298809	1.7730214	92	1	85 days	0.41	M-v	5	MPC	164349 2009 QZ ₃₄
2009 QB ₃₅	19.9	0.15	20100104	26.97719	157.28055	226.32256	5.04435	0.5001502	2.2843297	52	1	76 days	0.40	M-v	4	MPC	164349 2009 QB ₃₅
2009 QN ₃₅	15.4	0.15	20100104	23.86826	341.59500	9.92697	10.90734	0.1556315	2.8097218	65	2	2007–2009	0.44	M-v	3	MPC	164349 2009 QN ₃₅
2009 QT ₃₅	15.5	0.15	20100104	3.04464	20.10226	344.45445	10.11519	0.0577762	3.1650770	50	3	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	162162 2009 QT ₃₅
2009 QD ₃₇	15.3	0.15	20100104	47.49209	56.14629	280.67444	25.85928	0.1672459	3.1143358	50	2	2003–2009	0.56	M-v	4	MPC	163914 2009 QD ₃₇
2009 QF ₃₇	17.1	0.15	20100104	22.95258	147.35898	223.11176	29.80400	0.3577094	2.6411629	33	1	85 days	0.35	M-v	4	MPC	2009 QF ₃₇
2009 QN ₃₇	16.3	0.15	20100104	347.25756	41.75365	350.39799	10.06821	0.1381411	3.1791718	33	1	94 days	0.35	M-v	4	MPC	2009 QN ₃₇
2009 QQ ₃₈	16.6	0.15	20100104	33.08958	172.37530	182.90592	12.46857	0.2752469	2.3814560	90	6	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	164349 2009 QQ ₃₈
2009 QU ₃₈	17.3	0.15	20100104	20.84108	344.47880	32.53218	1.21486	0.2256667	2.3919197	74	4	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	164349 2009 QU ₃₈
2009 QV ₃₈	11.9	0.15	20100104	358.37882	13.29343	11.62503	19.88408	0.4507625	10.9332595	89	1	81 days	0.45	M-v	3	MPC	164349 2009 QV ₃₈
2009 QU ₃₉	18.0	0.15	20100104	18.05604	28.57580	335.22710	3.83940	0.1598440	2.3779016	47	4	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	162165 2009 QU ₃₉
2009 QJ ₄₀	17.4	0.15	20100104	17.16814	86.89503	273.65856	0.34533	0.2523798	2.7356418	42	2	2000–2009	0.49	M-v	5	MPC	162166 2009 QJ ₄₀
2009 QO ₄₀	17.4	0.15	20100104	32.87596	28.24063	315.30889	1.65802	0.1971428	2.4367071	41	4	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	162166 2009 QO ₄₀
2009 QP ₄₀	17.6	0.15	20100104	31.55145	136.81198	210.77743	0.52409	0.2026036	2.3552587	53	5	1991–2009	0.52	M-v	1	MPC	163916 2009 QP ₄₀
2009 QR ₄₀	17.0	0.15	20090817	18.88436	177.78690	135.62888	2.78002	0.1877447	2.4336525	11	1	7 days	0.96			MPC	2009 QR ₄₀
2009 QT ₄₀	15.5	0.15	20100104	18.21229	9.40051	345.84360	16.94167	0.1868301	3.0940657	47	1	86 days	0.55	M-v	4	MPC	2009 QT ₄₀
2009 QA ₄₁	16.6	0.15	20100104	25.37498	298.69739	47.60702	7.81380	0.2773795	2.7912173	37	2	2008–2009	0.52	M-v	3	MPC	163916 2009 QA ₄₁
2009 QB ₄₁	17.5	0.15	20090926	331.35142	147.43118	235.36456	1.36837	0.0890530	2.3985780	21	1	86 days	0.45			MPC	2009 QB ₄₁
2009 QC ₄₁	16.0	0.15	20100104	13.34001	132.56022	214.23451	3.15007	0.3087267	3.9321045	28	2	1994–2009	0.47	M-v	3	MPC	162166 2009 QC ₄₁
2009 QL ₄₁	17.2	0.15	20100104	53.20525	312.08054	9.57765	2.37407	0.2166676	2.3406430	44	3	2002–2009	0.33	M-v	2	MPC	164350 2009 QL ₄₁
2009 QT ₄₁	17.2	0.15	20090817	13.04536	200.44826	125.62777	3.99076	0.1694100	2.3624238	12	1	11 days	0.35			MPC	2009 QT ₄₁
2009 QC ₄₂	18.2	0.15	20090817	6.78406	171.04830	154.43203	5.71261	0.2337423	2.4546062	9	1	12 days	0.39			MPC	2009 QC ₄₂
2009 QD ₄₂	17.1	0.15	20090817	331.72122	238.87334	152.06384	8.28715	0.3105078	2.8000917	9	1	11 days	0.28			MPC	2009 QD ₄₂
2009 QF ₄₂	18.3	0.15	20090817	329.40496	234.22529	153.19838	8.03702	0.2567152	2.3499759	9	1	11 days	0.28			MPC	2009 QF ₄₂
2009 QK ₄₂	15.0	0.15	20090906	301.24182	62.45707	350.71843	28.28927	0.0942542	3.1977997	10	1	26 days	0.31			MPC	2009 QK ₄₂
2009 QN ₄₂	17.4	0.15	20100104	25.47274	4.53761	351.56491	1.93535	0.2129582	2.4641476	59	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	162166 2009 QN ₄₂

2009 QO ₄₂	18.1	0.15	20100104	61.10983	311.97085	0.30739	3.30323	0.1660967	2.2322331	59	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	164350 2009 QO ₄₂
2009 QA ₄₃	15.7	0.15	20090906	334.63693	31.09966	344.85352	27.26627	0.1551666	3.0741143	13	1	26 days	0.47			MPC	2009 QA ₄₃
2009 QD ₄₃	16.4	0.15	20100104	23.90424	12.37118	341.25783	13.55006	0.2620865	2.6808629	48	1	83 days	0.55	M-v	4	MPC	164350 2009 QD ₄₃
2009 QJ ₄₃	16.5	0.15	20100104	29.67337	1.94460	342.42377	5.07614	0.0906274	2.7502268	63	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	162167 2009 QJ ₄₃
2009 QP ₄₃	18.5	0.15	20090817	341.07423	26.71128	341.66614	11.94192	0.1912809	2.5425941	9	1	13 days	0.27			MPC	2009 QP ₄₃
2009 QH ₄₄	19.0	0.15	20100104	20.00823	180.89105	190.97286	4.00046	0.2486933	2.3629041	28	1	76 days	0.42	M-v	4	MPC	2009 QH ₄₄
2009 QL ₄₄	15.4	0.15	20090817	254.57885	47.02029	71.68564	10.91553	0.1295688	2.9778923	9	1	2 days	0.22			MPC	2009 QL ₄₄
2009 QT ₄₄	16.8	0.15	20090817	39.72418	189.42987	117.90410	11.27300	0.1423519	2.9705693	9	1	2 days	0.10			MPC	2009 QT ₄₄
2009 QV ₄₄	16.1	0.15	20100104	340.55250	219.91154	180.22344	6.54638	0.1410864	3.1002176	36	4	1993–2009	0.48	M-v	1	MPC	163917 2009 QV ₄₄
2009 QC ₄₅	17.7	0.15	20100104	354.00177	177.23230	224.76078	1.55999	0.2072252	2.4352233	52	5	1994–2009	0.28	M-v	0	MPC	162168 2009 QC ₄₅
2009 QO ₄₅	17.2	0.15	20100104	1.83000	121.59349	272.47882	1.11900	0.2269313	2.3924924	65	5	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	164350 2009 QO ₄₅
2009 QQ ₄₅	17.8	0.15	20100104	6.97800	185.02617	204.92885	3.44845	0.2434380	2.4459545	36	1	73 days	0.40	M-v	4	MPC	2009 QQ ₄₅
2009 QT ₄₅	15.9	0.15	20090817	53.22912	146.81230	136.93731	16.12391	0.0325289	2.6933578	10	1	3 days	0.40			MPC	2009 QT ₄₅
2009 QW ₄₅	17.2	0.15	20090817	327.94358	34.43472	338.92733	7.48927	0.1268059	2.3123350	12	1	9 days	0.58			MPC	2009 QW ₄₅
2009 QA ₄₆	16.7	0.15	20100104	45.41033	331.46051	343.55696	0.71988	0.1798642	2.8327545	69	7	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	162168 2009 QA ₄₆
2009 QJ ₄₆	17.6	0.15	20100104	357.38518	75.97769	324.01709	0.68665	0.1872809	2.4041355	53	3	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	164350 2009 QJ ₄₆
2009 QN ₄₆	17.9	0.15	20100104	25.62805	16.22843	347.82716	2.77084	0.2089232	2.4059412	38	1	60 days	0.36	M-v	4	MPC	164350 2009 QN ₄₆
2009 QQ ₄₆	18.2	0.15	20100104	13.53798	41.20559	334.98892	0.78291	0.1988910	2.3953155	33	2	2007–2009	0.30	M-v	4	MPC	164350 2009 QQ ₄₆
2009 QD ₄₇	17.0	0.15	20100104	55.82648	298.88916	19.20222	7.20723	0.1564751	2.4168773	39	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	164350 2009 QD ₄₇
2009 QT ₄₇	16.1	0.15	20100104	6.59508	359.81910	25.33790	4.28018	0.1065130	2.7913498	45	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	164350 2009 QT ₄₇
2009 QX ₄₇	16.6	0.15	20100104	12.92601	18.83524	8.99596	14.20325	0.2766903	2.6296306	68	1	87 days	0.49	M-v	3	MPC	164350 2009 QX ₄₇
2009 QC ₄₉	17.3	0.15	20090906	36.39038	328.92915	328.85082	9.33891	0.1729167	3.1070136	10	1	20 days	0.21			MPC	2009 QC ₄₉
2009 QM ₅₀	16.7	0.15	20090906	336.05179	240.90114	168.85093	4.36204	0.0231035	2.6613080	10	1	20 days	0.18			MPC	2009 QM ₅₀
2009 QO ₅₀	15.6	0.15	20100104	88.18718	279.39592	32.94043	14.82085	0.0942349	2.7774875	54	2	2007–2009	0.49	M-v	3	MPC	163919 2009 QO ₅₀
2009 QX ₅₀	17.2	0.15	20100104	17.90178	11.37414	356.73759	7.41589	0.1437630	2.2194482	50	3	2006–2009	0.52	M-v	3	MPC	162170 2009 QX ₅₀
2009 QY ₅₀	15.0	0.15	20090817	309.71672	42.26310	352.99006	10.63944	0.0793077	3.1691398	10	1	11 days	0.52		E	MPC	2009 QY ₅₀
2009 QF ₅₁	16.6	0.15	20100104	316.84631	78.13610	349.06358	9.16538	0.0678919	2.5559369	41	5	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	162170 2009 QF ₅₁
2009 QJ ₅₁	18.0	0.15	20100104	22.27337	156.03657	210.31904	0.69060	0.1976223	2.3562026	42	3	1991–2009	0.42	M-v	2	MPC	164350 2009 QJ ₅₁
2009 QL ₅₁	15.8	0.15	20100104	20.54221	3.81478	348.85923	17.82966	0.2556561	3.0931537	64	1	86 days	0.47	M-v	3	MPC	164350 2009 QL ₅₁
2009 QR ₅₁	17.8	0.15	20100104	46.15577	127.94265	204.29679	1.02170	0.2036402	2.3560845	42	3	2006–2009	0.24	M-v	2	MPC	163919 2009 QR ₅₁
2009 QA ₅₂	16.9	0.15	20090817	16.80094	49.01605	262.90065	17.08510	0.1837369	2.6316830	11	1	8 days	0.56			MPC	2009 QA ₅₂
2009 QB ₅₂	16.5	0.15	20090817	355.94576	90.02013	255.35723	15.71447	0.2800764	3.1033382	16	1	30 days	0.54			MPC	2009 QB ₅₂
2009 QK ₅₂	17.1	0.15	20100104	20.51484	189.67906	167.46893	8.77988	0.1927445	2.7679644	27	1	92 days	0.35	M-v	3	MPC	164351 2009 QK ₅₂
2009 QR ₅₃	17.1	0.15	20100104	97.89546	220.17964	49.11278	3.10445	0.1801339	2.4068313	42	3	2006–2009	0.37	M-v	2	MPC	163921 2009 QR ₅₃
2009 QT ₅₃	17.5	0.15	20100104	25.63608	57.47293	301.10567	4.34280	0.2508507	2.5850267	22	1	91 days	0.25	M-v	3	MPC	164351 2009 QT ₅₃
2009 QZ ₅₃	17.1	0.15	20100104	2.07107	66.49609	318.52269	6.53189	0.2346218	2.7594825	23	1	93 days	0.55	M-v	5	MPC	2009 QZ ₅₃
2009 QX ₅₄	17.0	0.15	20090906	343.07551	167.02403	211.29530	7.01261	0.1603667	2.7318345	11	1	31 days	0.77			MPC	2009 QX ₅₄
2009 QA ₅₅	18.0	0.15	20100104	53.67795	304.41397	6.36648	5.39301	0.2291148	2.4043230	23	1	86 days	0.40	M-v	4	MPC	2009 QA ₅₅
2009 QB ₅₅	16.3	0.15	20100104	33.93542	250.93830	101.89904	13.49146	0.2823458	2.6712541	23	1	91 days	0.64	M-v	4	MPC	2009 QB ₅₅
2009 QC ₅₅	18.1	0.15	20100104	69.91181	302.77094	2.63993	7.01577	0.1333162	2.3373117	19	1	68 days	0.26	M-v	4	MPC	2009 QC ₅₅
2009 QF ₅₅	16.6	0.15	20090906	7.83253	338.92723	3.61683	1.20858	0.2475758	4.0172591	16	1	58 days	0.34			MPC	2009 QF ₅₅
2009 QH ₅₅	18.6	0.15	20090906	326.57660	240.35331	164.03367	2.83653	0.1985542	2.4561642	19	1	57 days	0.33			MPC	2009 QH ₅₅
2009 QM ₅₅	16.3	0.15	20100104	33.82215	156.73285	185.35659	11.90159	0.0432897	2.9078421	30	1	87 days	0.32	M-v	3	MPC	2009 QM ₅₅
2009 QP ₅₅	15.7	0.15	20100104	37.09566	312.67997	1.94304	8.41321	0.2811641	3.9554355	22	1	92 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 QP ₅₅
2009 QR ₅₅	16.9	0.15	20090906	310.82834	228.74179	182.43343	2.95820	0.1123251	3.0590155	15	1	58 days	0.25			MPC	2009 QR ₅₅
2009 QV ₅₅	16.2	0.15	20090906	5.32263	345.05223	358.40554	1.18397	0.1945525	3.9290323	15	1	52 days	0.46			MPC	2009 QV ₅₅
2009 QZ ₅₅	16.6	0.15	20090926	343.50167	14.44940	1.59481	6.05805	0.0827641	3.0839237	15	1	56 days	0.19			MPC	2009 QZ ₅₅
2009 QA ₅₆	16.7	0.15	20100104	43.41734	229.11944	96.48657	11.47881	0.2877556	2.7833889	20	1	71 days	0.83	M-v	5	MPC	2009 QA ₅₆
2009 QD ₅₆	17.8	0.15	20090906	229.09875	139.32191	357.07863	10.98577	0.1424314	2.3392947	15	1	51 days	0.38			MPC	2009 QD ₅₆
2009 QE ₅₆	16.5	0.15	20090906	51.09034	99.80508	195.68055	4.63715	0.1020452	3.1089736	14	1	52 days	0.19			MPC	2009 QE ₅₆
2009 QH ₅₆	16.3	0.15	20100104	1.84705	198.42193	179.39897	9.36036	0.0839503	3.1641557	18	1	86 days	0.35	M-v	4	MPC	2009 QH ₅₆
2009 QJ ₅₆	17.5	0.15	20090906	64.09186	274.86595	3.11639	8.90212	0.1157227	2.7427218	15	1	50 days	0.44			MPC	2009 QJ ₅₆
2009 QN ₅₆	18.6	0.15	20090906	356.44813	2.34620	359.48317	6.71294	0.2713331	2.3903944	13	1	54 days	0.35			MPC	2009 QN ₅₆

2009 QR ₅₆	15.9	0.15	20100104	358.51561	22.26359	355.55872	9.30975	0.1478335	3.1109588	21	1	82 days	0.40	M-v	4	MPC	2009 QR ₅₆
2009 QS ₅₆	16.6	0.15	20090817	19.56503	42.27060	265.12481	3.35831	0.1779382	2.7825332	14	1	9 days	0.45			MPC	2009 QS ₅₆
2009 QU ₅₆	15.9	0.15	20100104	59.74595	293.03272	356.62467	8.48843	0.2135793	3.9629814	18	1	70 days	0.23	M-v	4	MPC	2009 QU ₅₆
2009 QW ₅₆	16.5	0.15	20100104	23.06105	347.38514	8.26797	12.19900	0.1391065	3.1368725	16	1	87 days	0.39	M-v	3	MPC	2009 QW ₅₆
2009 QX ₅₆	18.5	0.15	20100104	11.26079	12.98067	12.53913	5.37937	0.2397483	2.3744061	18	1	68 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 QX ₅₆
2009 QA ₅₇	16.5	0.15	20090906	125.70483	34.04903	191.12525	15.46530	0.0940368	3.0562074	14	1	58 days	0.20			MPC	2009 QA ₅₇
2009 QB ₅₇	16.4	0.15	20100104	27.58516	165.18669	182.78656	17.08360	0.1710587	3.1573218	14	1	62 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 QB ₅₇
2009 QE ₅₇	18.0	0.15	20090906	353.53455	181.30792	182.01834	2.61151	0.1829122	2.7058253	14	1	59 days	0.22			MPC	2009 QE ₅₇
2009 QG ₅₇	17.0	0.15	20090906	14.62128	330.27107	0.95056	7.53269	0.2150766	2.9901561	14	1	58 days	0.22			MPC	2009 QG ₅₇
2009 RA	16.4	0.15	20100104	37.66462	242.99176	107.82417	14.24308	0.2823544	2.6690811	22	1	76 days	0.48	M-v	4	MPC	2009 RA
2009 RB	15.1	0.15	20100104	70.14701	289.90828	52.46841	14.19031	0.2166957	2.5794140	87	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	163922 2009 RB
2009 RD	16.7	0.15	20090817	4.28673	355.19983	335.37536	27.05393	0.1086777	3.0782395	16	1	26 days	0.67			MPC	2009 RD
2009 RF	17.8	0.15	20100104	55.20826	83.39584	226.44554	0.73523	0.1855721	2.4173109	38	2	1998–2009	0.37	M-v	3	MPC	162171 2009 RF
2009 RK	17.5	0.15	20100104	20.49428	189.09301	172.81133	6.55712	0.1858036	2.2495301	40	3	2005–2009	0.54	M-v	3	MPC	163922 2009 RK
2009 RN	19.9	0.15	20100104	12.82890	310.00687	93.51531	3.39436	0.6136007	2.8405161	265	1	78 days	0.34	M-v	3	MPC	164351 2009 RN
2009 RQ	17.5	0.15	20100104	49.28791	133.73109	186.42496	4.86978	0.2246970	2.4136609	48	1	85 days	0.33	M-v	4	MPC	164351 2009 RQ
2009 RD ₁	20.5	0.15	20100104	24.92328	0.22413	353.65404	2.11369	0.5370643	2.5737829	106	1	76 days	0.45	M-v	4	MPC	164351 2009 RD ₁
2009 RK ₁	15.4	0.15	20100104	348.92823	188.59331	204.45888	19.21890	0.1441645	3.1867478	35	5	1996–2009	0.48	M-v	0	MPC	163922 2009 RK ₁
2009 RM ₁	16.1	0.15	20100104	356.79305	178.27150	221.30359	8.38832	0.2150101	2.6925621	72	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	164352 2009 RM ₁
2009 RQ ₁	17.3	0.15	20100104	44.87491	142.56371	194.41445	1.67350	0.2214492	2.3943002	62	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	164352 2009 RQ ₁
2009 RV ₁	21.9	0.15	20100104	12.85066	56.29221	2.20129	1.89891	0.6370254	2.6982995	54	1	65 days	0.53	M-v	4	MPC	164352 2009 RV ₁
2009 RX ₁	18.7	0.15	20100104	12.65628	215.06968	184.31479	5.08526	0.3764108	2.3853434	43	1	81 days	0.28	M-v	3	MPC	164352 2009 RX ₁
2009 RY ₁	17.0	0.15	20090906	5.01540	157.13672	194.89607	3.00782	0.2239912	2.7459115	9	1	14 days	0.14			MPC	2009 RY ₁
2009 RZ ₁	15.8	0.15	20090906	307.46435	164.28462	254.85034	1.63562	0.0264963	2.9116883	10	1	13 days	0.53			MPC	2009 RZ ₁
2009 RF ₂	15.7	0.15	20100104	39.89281	316.65869	37.46798	13.88925	0.2634245	2.6637717	109	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	163923 2009 RF ₂
2009 RH ₂	21.4	0.15	20100104	30.40698	348.61780	0.47343	5.79415	0.4825321	2.3689618	51	1	56 days	0.54	M-v	4	MPC	164352 2009 RH ₂
2009 RM ₂	15.2	0.15	20100104	355.00781	210.90970	187.39285	29.12080	0.2734307	3.1775235	69	3	1995–2009	0.49	M-v	2	MPC	164352 2009 RM ₂
2009 RP ₂	18.6	0.15	20100104	15.03707	143.33979	234.15623	5.57450	0.3226091	2.6082915	18	1	67 days	0.29	M-v	4	MPC	2009 RP ₂
2009 RR ₂	16.5	0.15	20100104	2.95580	157.50589	232.37832	6.97471	0.1342651	2.4649014	52	4	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	164352 2009 RR ₂
2009 RE ₃	16.3	0.15	20100104	0.38103	83.39058	309.97299	10.52187	0.1896982	2.6257469	45	3	1994–2009	0.53	M-v	3	MPC	163923 2009 RE ₃
2009 RM ₃	16.9	0.15	20100104	57.16279	97.69351	210.86090	13.81635	0.2775614	2.4064331	51	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	163923 2009 RM ₃
2009 RN ₃	16.2	0.15	20100104	2.08823	75.21798	317.28782	14.92011	0.2200198	2.6807751	39	1	95 days	0.41	M-v	4	MPC	164352 2009 RN ₃
2009 RQ ₃	16.9	0.15	20100104	337.44959	40.55647	17.04463	6.79418	0.1571218	2.2797739	21	1	66 days	0.44	M-v	6	MPC	2009 RQ ₃
2009 RA ₄	21.6	0.15	20100104	35.42222	345.13163	358.32270	6.19751	0.4483520	2.2676468	37	1	58 days	0.32	M-v	4	MPC	164352 2009 RA ₄
2009 RB ₄	18.1	0.15	20100104	125.00797	74.92409	182.25751	9.54032	0.3008523	1.6387124	67	1	70 days	0.53	M-v	5	MPC	164352 2009 RB ₄
2009 RL ₄	18.9	0.15	20100104	12.97933	144.18124	239.86983	1.82354	0.3586720	2.4013112	26	1	85 days	0.50	M-v	4	MPC	2009 RL ₄
2009 RM ₄	17.0	0.15	20100104	36.26190	33.95157	300.54922	4.01692	0.0650482	2.6121912	40	3	2003–2009	0.56	M-v	3	MPC	164352 2009 RM ₄
2009 RP ₄	17.1	0.15	20100104	32.04522	147.81789	184.63787	7.83172	0.2300248	2.7818031	38	2	2008–2009	0.40	M-v	3	MPC	164352 2009 RP ₄
2009 RY ₄	18.3	0.15	20100104	19.88375	34.76637	336.02884	1.90144	0.2152220	2.3927741	34	1	73 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 RY ₄
2009 RA ₅	15.5	0.15	20100104	194.60937	200.96954	329.80256	9.46499	0.1411996	2.9263580	13	1	83 days	0.87	M-v	7	MPC	2009 RA ₅
2009 RR ₅	18.4	0.15	20090817	342.76193	28.94875	334.24291	11.42229	0.2035444	2.5990824	16	1	33 days	0.44			MPC	2009 RR ₅
2009 RT ₅	16.4	0.15	20090906	259.56707	122.17829	328.24120	10.71443	0.0538111	3.0224882	14	1	21 days	0.59			MPC	2009 RT ₅
2009 RS ₆	17.0	0.15	20100104	359.60335	193.63248	195.28470	6.67685	0.1160957	2.3688340	51	4	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	163924 2009 RS ₆
2009 RA ₇	17.2	0.15	20100104	56.46702	346.19467	339.05553	7.22848	0.1815477	2.2462269	54	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	164352 2009 RA ₇
2009 RH ₇	18.3	0.15	20100104	20.57513	148.63060	226.77572	5.22457	0.3029211	2.2545149	34	2	1999–2009	0.53	M-v	3	MPC	164352 2009 RH ₇
2009 RJ ₇	17.4	0.15	20100104	25.96206	147.84828	203.01529	9.19325	0.2930399	2.7012596	21	1	68 days	0.46	M-v	4	MPC	2009 RJ ₇
2009 RR ₇	16.7	0.15	20100104	37.60308	340.51634	1.97065	11.08986	0.3351275	2.7572627	69	1	78 days	0.58	M-v	4	MPC	164353 2009 RR ₇
2009 RS ₇	16.2	0.15	20100104	51.80561	335.96262	354.89911	14.32306	0.2200054	2.7458005	61	3	2003–2009	0.53	M-v	3	MPC	164353 2009 RS ₇
2009 RT ₇	16.1	0.15	20090906	29.23295	83.52324	218.27337	7.21022	0.2382578	3.0123870	15	1	13 days	0.53			MPC	2009 RT ₇
2009 RB ₈	16.4	0.15	20100104	334.27579	198.08423	217.52388	3.97986	0.0227573	3.1789779	35	5	1998–2009	0.35	M-v	0	MPC	162176 2009 RB ₈
2009 RG ₈	16.8	0.15	20100104	291.26760	277.88667	202.50543	6.90068	0.1797937	2.7885378	23	1	60 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 RG ₈
2009 RH ₈	17.3	0.15	20100104	51.63923	124.32821	207.79887	4.41384	0.1227072	2.7126833	36	1	60 days	0.23	M-v	4	MPC	2009 RH ₈
2009 RL ₈	15.9	0.15	20090926	313.71838	231.63556	193.10864	10.56535	0.0889831	3.2109505	16	1	33 days	0.21			MPC	2009 RL ₈

2009 RP ₈	13.9	0.15	20100104	359.62285	179.17096	204.03035	6.90232	0.0797165	5.1962005	28	2	2008–2009	0.31	M-v	3	MPC	163926 2009 RP ₈
2009 RT ₈	13.7	0.15	20100104	353.90566	23.68540	5.93459	8.71577	0.0596815	5.2538335	16	1	67 days	0.17	M-v	5	MPC	2009 RT ₈
2009 RU ₈	13.7	0.15	20100104	247.54582	134.98442	3.71509	7.20364	0.0422955	5.1704256	33	4	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	163926 2009 RU ₈
2009 RV ₈	18.0	0.15	20100104	41.66261	130.63806	214.51956	2.01874	0.2311794	2.3649948	31	1	73 days	0.34	M-v	4	MPC	2009 RV ₈
2009 RM ₉	17.9	0.15	20090926	36.17724	122.30015	195.36481	3.77675	0.2061827	2.7998001	10	1	33 days	0.27			MPC	2009 RM ₉
2009 RO ₉	16.9	0.15	20090926	28.53394	136.10610	195.43998	8.51074	0.1770513	3.0287068	17	1	42 days	0.22			MPC	2009 RO ₉
2009 RV ₉	17.8	0.15	20100104	48.05640	348.87357	350.33716	1.62850	0.1821231	2.4115942	30	2	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	163926 2009 RV ₉
2009 RB ₁₀	15.8	0.15	20100104	359.01390	201.01751	191.23669	3.59635	0.1077240	3.1864041	23	1	60 days	0.26	M-v	4	MPC	2009 RB ₁₀
2009 RF ₁₁	17.5	0.15	20100104	17.93670	191.45532	189.32224	1.19109	0.1955461	2.4355636	57	2	2007–2009	0.44	M-v	3	MPC	164354 2009 RF ₁₁
2009 RK ₁₁	19.3	0.15	20090926	12.49279	352.92650	355.11739	2.26168	0.2309866	2.3355236	12	1	27 days	0.27			MPC	2009 RK ₁₁
2009 RM ₁₁	16.6	0.15	20100104	337.54708	238.51991	186.55137	1.71823	0.1606854	3.0946224	37	4	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	164354 2009 RM ₁₁
2009 RR ₁₁	17.1	0.15	20090926	4.47878	341.60234	22.32094	1.57285	0.1815825	3.1069106	13	1	33 days	0.22			MPC	2009 RR ₁₁
2009 RT ₁₁	16.8	0.15	20100104	20.09358	180.21558	186.88829	0.73667	0.2446506	3.0842148	34	2	2004–2009	0.28	M-v	3	MPC	163927 2009 RT ₁₁
2009 RU ₁₁	15.7	0.15	20100104	338.02426	45.39788	14.38960	5.08884	0.1098847	3.1302635	52	6	1995–2009	0.36	M-v	0	MPC	164354 2009 RU ₁₁
2009 RC ₁₂	18.9	0.15	20100104	9.31717	32.17149	7.62840	5.23173	0.1761380	2.1761987	24	1	74 days	0.23	M-v	4	MPC	2009 RC ₁₂
2009 RJ ₁₂	18.2	0.15	20090926	1.89379	191.21982	176.24278	3.49941	0.2125325	2.5926592	23	1	42 days	0.23			MPC	2009 RJ ₁₂
2009 RK ₁₂	14.3	0.15	20100104	329.27520	314.67267	109.31848	0.60028	0.1224492	5.2357721	47	3	1998–2009	0.43	M-v	3	MPC	163927 2009 RK ₁₂
2009 RP ₁₂	17.8	0.15	20100104	80.80042	245.96214	46.65228	1.05165	0.2226086	2.3823160	39	4	1998–2009	0.30	M-v	0	MPC	163927 2009 RP ₁₂
2009 RR ₁₂	16.2	0.15	20100104	131.48807	239.35328	12.69539	10.78397	0.0740316	3.1666835	29	3	1992–2009	0.35	M-v	3	MPC	164354 2009 RR ₁₂
2009 RU ₁₂	15.8	0.15	20090926	23.85448	327.27323	12.06677	11.78742	0.1483694	2.6914584	37	1	41 days	0.53			MPC	2009 RU ₁₂
2009 RW ₁₂	17.9	0.15	20100104	25.25550	342.56434	29.85778	1.43696	0.2081815	2.3952033	42	4	1998–2009	0.35	M-v	0	MPC	164354 2009 RW ₁₂
2009 RH ₁₃	16.4	0.15	20100104	13.83460	355.08139	22.74464	5.57540	0.1375299	3.1944615	23	1	67 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 RH ₁₃
2009 RJ ₁₃	16.4	0.15	20100104	97.95170	264.89780	19.43530	6.89181	0.1102912	2.7204845	33	3	2003–2009	0.34	M-v	3	MPC	163928 2009 RJ ₁₃
2009 RM ₁₃	18.0	0.15	20100104	341.95946	54.71321	17.21745	5.02449	0.1462744	2.2796965	23	1	67 days	0.23	M-v	4	MPC	2009 RM ₁₃
2009 RP ₁₃	18.8	0.15	20100104	34.53542	338.44683	18.22785	4.08035	0.2943873	2.3357728	29	1	69 days	0.46	M-v	4	MPC	2009 RP ₁₃
2009 RA ₁₄	17.5	0.15	20100104	12.43091	34.38608	2.72610	3.88314	0.2785647	2.3716189	54	3	1998–2009	0.42	M-v	2	MPC	164354 2009 RA ₁₄
2009 RZ ₁₄	16.9	0.15	20090906	25.43256	138.84778	187.46234	5.57950	0.2496439	3.0340767	9	1	16 days	0.24			MPC	2009 RZ ₁₄
2009 RK ₁₅	16.2	0.15	20100104	7.09205	11.96265	16.10382	13.74142	0.0825607	3.1611188	16	1	69 days	0.26	M-v	5	MPC	2009 RK ₁₅
2009 RF ₁₆	18.3	0.15	20100104	12.93809	3.55250	31.44478	2.96653	0.1930699	2.3408190	27	1	60 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 RF ₁₆
2009 RZ ₁₆	17.0	0.15	20100104	33.46534	349.19172	16.07317	4.91643	0.2123441	2.2084316	83	4	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	164355 2009 RZ ₁₆
2009 RG ₁₇	16.2	0.15	20100104	97.33326	271.32202	17.88284	14.02184	0.0636803	3.0085206	33	3	2004–2009	0.32	M-v	1	MPC	163929 2009 RG ₁₇
2009 RW ₁₇	16.9	0.15	20100104	127.68449	235.96428	22.66748	13.82082	0.1075666	2.6544711	31	3	1999–2009	0.30	M-v	1	MPC	163929 2009 RW ₁₇
2009 RC ₁₈	16.0	0.15	20100104	356.13406	28.90117	19.81316	17.04288	0.2081488	3.0943507	46	1	71 days	0.47	M-v	4	MPC	2009 RC ₁₈
2009 RL ₁₈	16.3	0.15	20100104	24.42328	243.24180	122.61810	2.35519	0.2541185	2.9978893	44	3	2004–2009	0.51	M-v	3	MPC	163930 2009 RL ₁₈
2009 RE ₁₉	15.5	0.15	20090926	10.09020	355.31179	2.48000	29.01083	0.1993924	3.1764963	42	1	55 days	0.60			MPC	2009 RE ₁₉
2009 RE ₂₀	15.4	0.15	20090906	42.13029	320.09753	340.95312	22.13067	0.1451132	3.1275880	11	1	11 days	0.45			MPC	2009 RE ₂₀
2009 RQ ₂₀	17.0	0.15	20100104	43.46450	158.93074	195.06568	4.63072	0.1295246	2.7108649	60	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	164356 2009 RQ ₂₀
2009 RN ₂₁	19.0	0.15	20090906	354.47160	25.35785	322.93282	15.03643	0.2595594	2.6988606	9	1	7 days	0.28			MPC	2009 RN ₂₁
2009 RT ₂₁	17.4	0.15	20100104	333.00251	223.33168	200.29127	6.68984	0.2264573	2.2915154	13	1	64 days	0.28	M-v	5	MPC	2009 RT ₂₁
2009 RJ ₂₂	16.6	0.15	20100104	24.35385	130.52401	207.85532	5.67168	0.0359448	2.6827789	53	4	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	162184 2009 RJ ₂₂
2009 RS ₂₃	17.0	0.15	20090906	289.92729	69.26788	359.18670	15.50985	0.1498522	2.6498419	10	1	2 days	0.23			MPC	2009 RS ₂₃
2009 RH ₂₄	17.7	0.15	20090926	1.52431	350.32466	0.63220	13.17749	0.1119739	2.5586347	13	1	30 days	0.19			MPC	2009 RH ₂₄
2009 RM ₂₅	16.9	0.15	20100104	16.51095	15.73050	14.80072	7.08825	0.1234247	2.3254147	50	3	2002–2009	0.50	M-v	3	MPC	164356 2009 RM ₂₅
2009 RO ₂₅	18.6	0.15	20100104	39.80561	172.76356	185.50475	4.34457	0.2341582	2.1946289	30	1	62 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 RO ₂₅
2009 RP ₂₅	16.1	0.15	20100104	27.53565	186.39216	186.54404	10.69113	0.0674505	3.0674034	34	2	2002–2009	0.48	M-v	4	MPC	163932 2009 RP ₂₅
2009 RU ₂₅	16.1	0.15	20090926	317.75051	28.22102	53.94036	6.15454	0.1697382	3.2034095	28	1	55 days	0.42			MPC	2009 RU ₂₅
2009 RF ₂₆	16.2	0.15	20100104	14.05316	4.79727	353.91793	11.05820	0.3453997	2.7923934	55	2	2007–2009	0.49	M-v	2	MPC	163932 2009 RF ₂₆
2009 RT ₂₆	15.7	0.15	20100104	334.41610	236.19128	205.88425	16.29323	0.2033349	3.0965398	79	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	164356 2009 RT ₂₆
2009 RR ₂₇	14.6	0.15	20100104	35.83134	3.23994	335.29256	15.58542	0.2186122	3.1432557	49	2	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	163933 2009 RR ₂₇
2009 RZ ₂₇	17.7	0.15	20100104	51.81096	110.14198	209.47207	6.99407	0.3371290	2.6583246	34	1	64 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 RZ ₂₇
2009 RQ ₂₈	17.0	0.15	20100104	39.72322	108.04864	240.35544	3.79700	0.2100282	2.3812446	85	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	164357 2009 RQ ₂₈
2009 RT ₂₈	18.4	0.15	20100104	31.84759	146.32048	217.54644	5.48938	0.2720362	2.2670404	52	1	67 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 RT ₂₈
2009 RF ₃₀	16.1	0.15	20100104	5.40442	188.31661	201.43096	15.64404	0.1460169	3.0975520	17	1	71 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 RF ₃₀

2009 RP ₃₀	17.6	0.15	20100104	115.58055	63.28450	206.77004	6.09018	0.1292816	2.3003349	32	2	2008–2009	0.41	M-v	3	MPC	162188 2009 RP ₃₀
2009 RT ₃₀	17.0	0.15	20090906	18.73152	22.63567	318.34165	3.48654	0.1866126	3.0593687	10	1	16 days	0.25			MPC	2009 RT ₃₀
2009 RU ₃₀	17.0	0.15	20100104	45.88906	341.16058	2.97828	26.07773	0.2017976	2.3134597	46	2	2002–2009	0.57	M-v	3	MPC	164357 2009 RU ₃₀
2009 RZ ₃₀	18.0	0.15	20100104	300.08730	261.95327	215.64682	4.91986	0.1373046	2.2340461	28	2	2006–2009	0.29	M-v	4	MPC	163934 2009 RZ ₃₀
2009 RK ₃₁	17.1	0.15	20100104	34.18157	145.69934	209.40753	3.80275	0.2190272	2.6242769	51	2	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	164357 2009 RK ₃₁
2009 RN ₃₁	15.0	0.15	20100104	68.79669	108.34200	202.49396	10.33374	0.1371574	3.0939347	55	6	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	163934 2009 RN ₃₁
2009 RB ₃₂	17.0	0.15	20100104	248.18370	297.64451	218.30831	5.42138	0.1195310	2.4824136	19	1	64 days	0.34	M-v	4	MPC	2009 RB ₃₂
2009 RH ₃₂	17.2	0.15	20100104	34.22566	135.19900	210.85844	3.76239	0.3353438	2.6158849	81	2	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	163935 2009 RH ₃₂
2009 RC ₃₃	13.9	0.15	20100104	5.09768	183.22483	212.04781	11.90110	0.1133956	5.2507714	24	1	72 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 RC ₃₃
2009 RF ₃₃	15.8	0.15	20100104	34.49462	349.67300	17.98291	13.38849	0.1744420	2.5931835	74	4	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	164357 2009 RF ₃₃
2009 RL ₃₃	16.3	0.15	20100104	36.29461	351.41303	2.80015	3.25781	0.3252604	2.6211950	60	4	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	163935 2009 RL ₃₃
2009 RV ₃₃	17.3	0.15	20100104	51.88168	330.90483	15.69255	1.98989	0.0784382	2.8646831	27	3	1999–2009	0.27	M-v	3	MPC	162190 2009 RV ₃₃
2009 RX ₃₃	13.4	0.15	20100104	3.77694	183.50673	210.37558	8.19702	0.0440665	5.1801831	30	2	1997–2009	0.28	M-v	3	MPC	163936 2009 RX ₃₃
2009 RZ ₃₃	16.2	0.15	20100104	35.43205	339.87147	21.30487	9.77051	0.1371948	3.0100681	37	2	2007–2009	0.37	M-v	3	MPC	163936 2009 RZ ₃₃
2009 RB ₃₄	16.3	0.15	20100104	35.92993	338.18047	21.52233	4.26729	0.1294906	3.1972211	55	3	2003–2009	0.29	M-v	3	MPC	164358 2009 RB ₃₄
2009 RG ₃₄	14.2	0.15	20100104	328.86047	221.13314	209.81409	8.99343	0.0276333	5.1047308	16	1	71 days	0.31	M-v	6	MPC	2009 RG ₃₄
2009 RJ ₃₄	16.6	0.15	20100104	70.39820	309.98300	18.16769	5.91702	0.0714699	2.7479076	12	1	67 days	0.15	M-v	5	MPC	2009 RJ ₃₄
2009 RM ₃₄	16.7	0.15	20100104	158.72072	222.57450	21.80350	6.03726	0.0918563	2.3296727	28	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	164358 2009 RM ₃₄
2009 RO ₃₄	17.3	0.15	20100104	63.29002	299.35889	18.38105	3.91669	0.2540959	2.5909943	55	4	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	164358 2009 RO ₃₄
2009 RR ₃₄	17.0	0.15	20100104	100.29864	95.41928	200.42870	14.85270	0.0856496	2.7186172	38	3	1995–2009	0.47	M-v	2	MPC	163936 2009 RR ₃₄
2009 RX ₃₄	15.7	0.15	20100104	117.32830	253.82869	25.22683	10.21912	0.0684836	3.0883865	60	3	1998–2009	0.35	M-v	2	MPC	164358 2009 RX ₃₄
2009 RY ₃₄	14.2	0.15	20100104	330.28424	251.25683	180.83689	1.23910	0.0585591	5.2431588	30	1	71 days	0.29	M-v	4	MPC	2009 RY ₃₄
2009 RZ ₃₄	15.6	0.15	20100104	336.47775	50.61086	22.91281	11.27026	0.0687808	2.9716076	66	2	2004–2009	0.44	M-v	3	MPC	164358 2009 RZ ₃₄
2009 RA ₃₅	13.5	0.15	20100104	166.92826	20.44955	210.71188	20.20511	0.0213675	5.1838925	23	1	66 days	0.42	M-v	4	MPC	2009 RA ₃₅
2009 RD ₃₅	16.6	0.15	20100104	20.00294	179.54162	204.82127	4.11923	0.1235963	2.8953334	48	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	163936 2009 RD ₃₅
2009 RF ₃₅	16.6	0.15	20100104	353.64303	34.46871	23.79762	17.28615	0.1354298	2.9499504	20	1	68 days	0.24	M-v	3	MPC	2009 RF ₃₅
2009 RH ₃₅	16.5	0.15	20100104	153.89701	43.40872	202.43363	8.44955	0.1195163	2.5691804	36	3	2001–2009	0.27	M-v	3	MPC	164358 2009 RH ₃₅
2009 RL ₃₅	16.9	0.15	20100104	86.64849	282.02373	25.80070	11.70272	0.1123323	2.7042378	26	1	70 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 RL ₃₅
2009 RO ₃₅	16.4	0.15	20100104	24.68362	182.53181	194.58999	9.83735	0.2219572	2.7918108	45	3	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	163937 2009 RO ₃₅
2009 RP ₃₅	15.7	0.15	20100104	140.92461	229.56521	28.55578	17.00420	0.0692549	3.0774601	52	4	1993–2009	0.32	M-v	1	MPC	164358 2009 RP ₃₅
2009 RC ₃₆	18.2	0.15	20090906	38.21828	10.41594	275.41093	3.22905	0.1399123	2.4625042	9	1	5 days	0.20			MPC	2009 RC ₃₆
2009 RV ₃₇	16.8	0.15	20100104	15.73659	355.85893	13.03833	1.34108	0.1919157	3.0956676	21	1	69 days	0.25	M-v	4	MPC	2009 RV ₃₇
2009 RM ₃₉	17.7	0.15	20100104	38.72723	94.47536	253.44559	4.58561	0.2531296	2.3995943	34	1	99 days	0.60	M-v	4	MPC	2009 RM ₃₉
2009 RW ₃₉	18.1	0.15	20090926	352.09388	176.70597	206.38826	12.90987	0.2513667	2.6493213	20	1	57 days	0.29			MPC	2009 RW ₃₉
2009 RZ ₃₉	16.4	0.15	20090926	53.08609	335.85183	331.60856	8.22863	0.1202601	2.9605408	13	1	31 days	0.45			MPC	2009 RZ ₃₉
2009 RV ₄₀	17.3	0.15	20100104	41.05029	120.77334	214.26963	9.42244	0.2843081	2.7957479	25	1	70 days	0.26	M-v	4	MPC	2009 RV ₄₀
2009 RY ₄₀	17.8	0.15	20100104	9.68951	186.87565	210.86239	8.61370	0.1475722	2.2205614	36	1	70 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 RY ₄₀
2009 RK ₄₁	16.8	0.15	20100104	20.17425	151.27941	213.93142	9.89124	0.2742647	3.1192682	20	1	69 days	0.44	M-v	3	MPC	2009 RK ₄₁
2009 RS ₄₁	16.9	0.15	20100104	28.95204	123.20900	241.39110	5.05787	0.1499797	2.4641504	40	3	2005–2009	0.44	M-v	3	MPC	164359 2009 RS ₄₁
2009 RZ ₄₁	17.8	0.15	20090906	5.29163	149.57116	207.16776	13.17487	0.1395681	2.6576637	9	1	14 days	0.19			MPC	2009 RZ ₄₁
2009 RF ₄₂	18.7	0.15	20100104	23.96332	137.76095	236.94113	4.06133	0.2417438	2.3497642	32	1	66 days	0.31	M-v	4	MPC	2009 RF ₄₂
2009 RO ₄₂	16.9	0.15	20100104	347.69246	210.95134	207.39129	12.48318	0.1567216	2.6359010	31	2	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	163937 2009 RO ₄₂
2009 RF ₄₃	17.6	0.15	20090906	338.92948	108.94533	283.79073	3.78669	0.0910588	2.7567941	10	1	15 days	0.21			MPC	2009 RF ₄₃
2009 RH ₄₃	18.5	0.15	20100104	40.03949	134.82500	219.81763	6.27460	0.1521464	2.3096576	21	1	64 days	0.31	M-v	4	MPC	2009 RH ₄₃
2009 RK ₄₃	15.6	0.15	20100104	44.85294	348.62820	349.42270	9.17936	0.1502565	3.0398349	43	4	1993–2009	0.62	M-v	1	MPC	163938 2009 RK ₄₃
2009 RL ₄₃	17.2	0.15	20090906	23.44804	38.07790	303.88321	4.13282	0.0578195	2.7041779	10	1	15 days	0.25			MPC	2009 RL ₄₃
2009 RN ₄₃	18.1	0.15	20090926	52.37377	92.77895	205.74364	9.63245	0.1942480	2.2784241	10	1	30 days	0.22			MPC	2009 RN ₄₃
2009 RT ₄₃	17.7	0.15	20100104	26.59848	154.34235	220.89673	4.96560	0.1423901	2.2330196	53	4	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	163938 2009 RT ₄₃
2009 RG ₄₄	19.4	0.15	20090906	6.28678	6.98792	345.10980	3.71287	0.2368287	2.2852815	9	1	11 days	0.16			MPC	2009 RG ₄₄
2009 RM ₄₄	17.0	0.15	20090926	2.74600	170.88401	198.48478	7.85987	0.2290644	2.7935304	29	1	55 days	0.44			MPC	2009 RM ₄₄
2009 RP ₄₅	15.8	0.15	20100104	133.89597	246.91680	7.70634	7.55826	0.0838205	3.0938122	42	4	1996–2009	0.38	M-v	1	MPC	163938 2009 RP ₄₅
2009 RU ₄₅	17.9	0.15	20100104	80.97243	311.33950	357.99258	3.35949	0.1172841	2.3964841	30	4	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	164359 2009 RU ₄₅
2009 RV ₄₅	15.7	0.15	20090926	334.89373	39.19148	9.39795	9.74727	0.0946719	3.1604736	14	1	42 days	0.33			MPC	2009 RV ₄₅

2009 RX ₄₅	18.8	0.15	20090926	11.08024	61.32071	295.60468	0.50966	0.2076852	2.3509006	17	1	42 days	0.40	MP		2009 RX ₄₅
2009 RB ₄₆	17.2	0.15	20090926	316.80649	68.71813	3.07992	5.56700	0.1244039	2.6470949	13	1	42 days	0.14	MP		2009 RB ₄₆
2009 RD ₄₆	15.1	0.15	20100104	329.41632	253.37434	199.14120	15.77711	0.2460065	3.1557788	60	3	2003–2009	0.43	M-v	2	164360 2009 RD ₄₆
2009 RG ₄₆	16.9	0.15	20100104	77.46439	34.82311	279.12350	1.21048	0.0813085	2.8289044	37	4	2002–2009	0.29	M-v	0	163938 2009 RG ₄₆
2009 RO ₄₆	17.5	0.15	20100104	325.41290	222.36695	225.58840	2.68598	0.1722231	2.7773023	33	3	2000–2009	0.32	M-v	2	163939 2009 RO ₄₆
2009 RU ₄₆	16.1	0.15	20100104	122.11929	66.40026	199.57627	12.20938	0.0576633	2.9320626	35	2	2004–2009	0.35	M-v	4	164360 2009 RU ₄₆
2009 RX ₄₆	16.3	0.15	20090926	332.49979	218.63684	193.91180	27.06750	0.1662481	3.1628300	17	1	39 days	0.13	MP		2009 RX ₄₆
2009 RC ₄₇	17.3	0.15	20100104	39.83554	41.08956	310.53823	1.11321	0.0802262	2.8672394	42	4	1999–2009	0.35	M-v	3	164360 2009 RC ₄₇
2009 RX ₄₇	16.3	0.15	20100104	110.85140	266.80082	11.54200	6.53922	0.0838595	2.5997956	34	2	2005–2009	0.38	M-v	4	164360 2009 RX ₄₇
2009 RX ₄₈	17.3	0.15	20100104	46.66827	321.39256	24.24164	2.22006	0.0777102	2.9128072	30	3	2004–2009	0.29	M-v	4	163939 2009 RX ₄₈
2009 RA ₄₉	17.1	0.15	20100104	19.03336	57.37392	322.55968	0.87059	0.0745585	2.9070088	41	4	2002–2009	0.36	M-v	1	163939 2009 RA ₄₉
2009 RB ₄₉	15.4	0.15	20100104	279.65644	107.38704	16.56043	10.08330	0.0518532	3.1630546	21	1	67 days	0.21	M-v	4	2009 RB ₄₉
2009 RC ₄₉	17.4	0.15	20090926	64.76753	304.70512	359.29487	1.77823	0.0899999	2.6899227	13	1	29 days	0.27	MP		2009 RC ₄₉
2009 RO ₄₉	17.0	0.15	20100104	0.66814	221.71581	195.94015	7.15306	0.2951160	2.6348281	43	1	62 days	0.51	M-v	4	2009 RO ₄₉
2009 RP ₄₉	18.2	0.15	20100104	14.70680	199.82023	195.03566	6.44653	0.1760119	2.3186139	19	1	62 days	0.16	M-v	4	2009 RP ₄₉
2009 RU ₄₉	16.9	0.15	20100104	1.88451	204.24562	200.53380	9.71582	0.1439177	2.7567808	31	1	62 days	0.29	M-v	4	2009 RU ₄₉
2009 RX ₄₉	15.1	0.15	20100104	345.49679	219.68419	201.96233	9.59835	0.1254756	3.0686623	88	6	1996–2009	0.55	M-v	1	164360 2009 RX ₄₉
2009 RC ₅₀	17.6	0.15	20100104	70.44013	289.58136	13.49521	4.88099	0.2903925	2.3680053	37	3	1998–2009	0.43	M-v	3	164360 2009 RC ₅₀
2009 RJ ₅₀	15.8	0.15	20100104	143.29045	236.58779	17.09801	12.33254	0.0234474	3.1617178	17	1	67 days	0.36	M-v	4	2009 RJ ₅₀
2009 RK ₅₀	16.8	0.15	20090926	356.30652	9.27181	15.93445	17.69315	0.2165814	3.1861357	14	1	56 days	0.66	MP		2009 RK ₅₀
2009 RM ₅₀	14.8	0.15	20100104	6.58681	17.82587	16.93670	21.97274	0.1253470	3.1692927	67	3	2003–2009	0.54	M-v	2	163940 2009 RM ₅₀
2009 RS ₅₀	17.8	0.15	20090926	12.42444	159.43290	189.62709	9.49985	0.3393267	2.6057446	45	1	56 days	0.45	MP		2009 RS ₅₀
2009 RV ₅₀	16.4	0.15	20100104	18.42582	190.97200	194.16204	7.81571	0.2128983	2.6306164	56	5	2003–2009	0.41	M-v	1	163941 2009 RV ₅₀
2009 RY ₅₀	19.0	0.15	20090926	14.39684	153.20462	200.45093	1.07459	0.2140541	2.2960771	20	1	57 days	0.22	MP		2009 RY ₅₀
2009 RZ ₅₀	15.9	0.15	20100104	158.56598	218.31175	20.39151	15.18886	0.0871524	2.7161647	20	1	72 days	0.39	M-v	4	2009 RZ ₅₀
2009 RD ₅₁	17.1	0.15	20100104	46.61576	329.59536	24.45371	4.26182	0.0788016	2.6719498	31	1	71 days	0.33	M-v	4	2009 RD ₅₁
2009 RG ₅₁	17.6	0.15	20100104	353.60755	38.42595	23.02045	5.62427	0.1600776	2.6624857	18	1	70 days	0.24	M-v	4	2009 RG ₅₁
2009 RH ₅₁	18.3	0.15	20100104	2.86376	30.74457	25.23493	6.48625	0.2728694	2.5965083	37	1	67 days	0.30	M-v	4	2009 RH ₅₁
2009 RJ ₅₁	17.2	0.15	20100104	330.87790	263.19663	192.38439	8.54891	0.2119731	2.7207265	25	1	67 days	0.24	M-v	4	2009 RJ ₅₁
2009 RN ₅₁	15.7	0.15	20100104	88.08430	103.01708	196.72407	12.33327	0.1419630	2.9395282	41	2	2004–2009	0.33	M-v	3	164361 2009 RN ₅₁
2009 RP ₅₁	18.0	0.15	20100104	6.58880	30.06156	16.10309	1.72748	0.1825787	2.3417126	35	1	64 days	0.33	M-v	4	2009 RP ₅₁
2009 RS ₅₁	16.5	0.15	20100104	29.36764	175.75960	191.26750	11.03005	0.0924025	3.0077131	27	1	62 days	0.21	M-v	4	2009 RS ₅₁
2009 RV ₅₁	18.0	0.15	20100104	71.00682	284.40089	29.60705	2.68820	0.1961555	2.3721982	42	2	2008–2009	0.28	M-v	3	164361 2009 RV ₅₁
2009 RZ ₅₁	15.7	0.15	20100104	129.28620	75.11094	192.68408	10.97591	0.0292575	3.0247090	33	3	1998–2009	0.34	M-v	2	163941 2009 RZ ₅₁
2009 RA ₅₂	18.5	0.15	20100104	45.06244	200.23317	155.82855	0.94451	0.1520955	2.1936700	17	1	62 days	0.21	M-v	4	2009 RA ₅₂
2009 RD ₅₂	16.0	0.15	20100104	348.70387	223.71076	191.81778	8.46991	0.0602463	2.9658320	44	5	1994–2009	0.33	M-v	0	164361 2009 RD ₅₂
2009 RE ₅₂	17.7	0.15	20090926	352.68206	9.09856	21.53438	8.08858	0.3017166	2.6365178	39	1	56 days	0.44	MP		2009 RE ₅₂
2009 RF ₅₂	16.1	0.15	20100104	324.73723	277.02103	173.84416	4.09116	0.1604034	3.1410919	40	5	2000–2009	0.40	M-v	0	164361 2009 RF ₅₂
2009 RG ₅₂	18.3	0.15	20100104	40.74914	193.87193	162.35020	1.80022	0.1884092	2.3972340	33	3	1998–2009	0.42	M-v	1	163941 2009 RG ₅₂
2009 RH ₅₂	18.2	0.15	20100104	4.72976	355.37710	53.63529	2.02703	0.1708759	2.3662970	23	1	62 days	0.39	M-v	4	2009 RH ₅₂
2009 RL ₅₂	17.3	0.15	20100104	14.17725	197.11692	188.33401	14.18733	0.3852798	3.2087138	26	1	64 days	0.40	M-v	4	2009 RL ₅₂
2009 RR ₅₂	16.8	0.15	20090906	230.06715	120.06686	40.00280	4.71569	0.1549606	2.6018318	9	1	12 days	0.28	MP		2009 RR ₅₂
2009 RS ₅₂	18.1	0.15	20090906	37.48293	254.70258	59.77237	2.20545	0.2180512	2.3722936	9	1	12 days	0.19	MP		2009 RS ₅₂
2009 RX ₅₂	17.3	0.15	20100104	18.69207	352.50964	31.73325	5.75079	0.1767948	2.7318377	20	1	71 days	0.42	M-v	4	2009 RX ₅₂
2009 RA ₅₃	15.9	0.15	20100104	6.82691	359.27851	36.77402	6.13353	0.1567209	3.2285211	50	2	2003–2009	0.41	M-v	3	163941 2009 RA ₅₃
2009 RD ₅₃	15.5	0.15	20100104	40.79262	166.29382	188.82874	9.51446	0.1017798	3.0571745	50	3	1998–2009	0.35	M-v	2	164361 2009 RD ₅₃
2009 RE ₅₃	16.6	0.15	20100104	261.97933	123.00229	28.69498	12.54130	0.0917155	2.8860501	38	4	1997–2009	0.31	M-v	2	164361 2009 RE ₅₃
2009 RJ ₅₃	15.6	0.15	20100104	32.92157	172.34359	196.09909	10.34521	0.0662542	3.0338308	42	2	2007–2009	0.43	M-v	3	163942 2009 RJ ₅₃
2009 RM ₅₃	16.2	0.15	20100104	340.21178	44.65369	27.09481	16.77442	0.1131034	3.0681498	52	1	66 days	0.38	M-v	4	2009 RM ₅₃
2009 RO ₅₃	19.1	0.15	20090926	31.38827	155.52749	175.21380	2.54602	0.2261306	2.3026370	16	1	57 days	0.31	MP		2009 RO ₅₃
2009 RQ ₅₃	17.4	0.15	20100104	272.74332	111.32944	35.17110	6.49007	0.0916599	2.3809111	15	1	70 days	0.20	M-v	4	2009 RQ ₅₃
2009 RU ₅₃	14.1	0.15	20100104	344.78496	12.87999	42.83155	9.56397	0.0454656	5.2366552	24	1	71 days	0.29	M-v	4	2009 RU ₅₃
2009 RW ₅₃	18.3	0.15	20090926	338.90651	225.89851	186.94299	8.96602	0.2131514	2.3412571	21	1	54 days	0.54	MP		2009 RW ₅₃

2009 RX ₅₃	17.5	0.15	20090926	17.45414	325.49374	26.31665	9.65653	0.2445311	2.6322154	33	1	55 days	0.42		MPC	2009 RX ₅₃	
2009 RB ₅₄	15.7	0.15	20100104	323.49983	56.50807	33.46041	9.43827	0.0826968	2.9638408	44	3	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	163942 2009 RB ₅₄
2009 RK ₅₄	18.0	0.15	20100104	92.71241	256.53614	37.95741	6.35334	0.2105534	2.2757109	19	1	67 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 RK ₅₄
2009 RU ₅₄	17.1	0.15	20090926	31.59526	305.28671	29.18018	13.95875	0.2232713	2.6207599	26	1	54 days	0.47			MPC	2009 RU ₅₄
2009 RY ₅₄	18.5	0.15	20100104	45.61219	294.59550	55.80267	2.12602	0.1910363	2.3900306	17	1	63 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 RY ₅₄
2009 RA ₅₅	16.9	0.15	20100104	25.11251	224.91565	146.40377	2.03863	0.1936846	3.1022592	47	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	163942 2009 RA ₅₅
2009 RB ₅₅	16.7	0.15	20100104	41.97672	164.04813	187.89962	9.57747	0.1704684	2.7837215	36	4	1995–2009	0.65	M-v	1	MPC	164361 2009 RB ₅₅
2009 RD ₅₅	15.7	0.15	20100104	9.45808	202.42422	191.92427	10.01942	0.0975899	3.0528220	43	2	2007–2009	0.39	M-v	3	MPC	164361 2009 RD ₅₅
2009 RH ₅₅	17.2	0.15	20100104	358.73924	238.99056	169.55083	4.85228	0.0686381	2.7668533	39	6	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	163942 2009 RH ₅₅
2009 RM ₅₅	16.5	0.15	20100104	352.90558	284.99999	128.82199	2.96988	0.0587017	2.8815979	43	3	2004–2009	0.40	M-v	3	MPC	164362 2009 RM ₅₅
2009 RO ₅₅	16.2	0.15	20100104	76.43112	269.16789	54.52261	4.52764	0.0510635	2.7449099	40	4	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	164362 2009 RO ₅₅
2009 RP ₅₅	15.8	0.15	20100104	291.37749	336.99618	140.23847	3.04110	0.0454520	3.0670831	54	6	1996–2009	0.45	M-v	0	MPC	163943 2009 RP ₅₅
2009 RS ₅₅	17.8	0.15	20100104	42.92012	197.21287	164.18052	3.69738	0.1578673	2.2024153	55	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	164362 2009 RS ₅₅
2009 RB ₅₆	18.1	0.15	20100104	32.68568	336.31165	25.13306	8.12731	0.3527822	2.4377060	58	1	66 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 RB ₅₆
2009 RH ₅₆	13.1	0.15	20090926	19.31101	314.77844	54.39473	9.15210	0.0404689	5.2039004	13	1	40 days	0.17			MPC	2009 RH ₅₆
2009 RV ₅₆	16.5	0.15	20100104	11.41815	353.61012	40.87436	10.73385	0.1341371	3.1223262	24	1	70 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 RV ₅₆
2009 RW ₅₇	17.1	0.15	20100104	24.07164	114.30756	263.97175	4.75489	0.1632729	2.2068600	67	2	2006–2009	0.47	M-v	3	MPC	164362 2009 RW ₅₇
2009 RX ₅₇	17.7	0.15	20100104	20.34473	29.42228	339.13850	18.98380	0.3105045	2.6149791	26	1	85 days	0.53	M-v	4	MPC	2009 RX ₅₇
2009 RD ₅₈	16.1	0.15	20090926	358.83221	35.69875	339.98547	11.68422	0.1498186	3.1057101	18	1	41 days	0.55			MPC	2009 RD ₅₈
2009 RK ₅₈	18.2	0.15	20100104	2.30135	187.76420	221.88648	4.49323	0.2016253	2.3441550	21	1	64 days	0.21	M-v	4	MPC	2009 RK ₅₈
2009 RU ₅₈	16.9	0.15	20100104	317.55534	84.14063	29.78491	16.41731	0.1860436	2.5424868	32	2	2007–2009	0.33	M-v	3	MPC	163943 2009 RU ₅₈
2009 RZ ₅₈	16.3	0.15	20100104	72.74520	290.44322	350.60672	3.93519	0.0825802	2.7651998	45	6	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	163944 2009 RZ ₅₈
2009 RQ ₅₉	15.1	0.15	20090906	298.59054	227.65052	188.63270	10.61840	0.0803671	3.1544796	16	1	17 days	0.64			MPC	2009 RQ ₅₉
2009 RV ₅₉	16.7	0.15	20090926	343.48223	60.52157	338.04194	12.37094	0.2643537	2.6184975	16	1	40 days	0.48			MPC	2009 RV ₅₉
2009 RB ₆₀	15.0	0.15	20090817	118.89260	322.74853	257.74677	15.41774	0.0129845	3.0432418	15	1	40 days	0.72			MPC	2009 RB ₆₀
2009 RD ₆₀	14.9	0.15	20100104	16.88237	144.39884	220.43800	16.60488	0.2351118	3.1318156	52	4	1998–2009	0.55	M-v	2	MPC	163944 2009 RD ₆₀
2009 RN ₆₀	16.9	0.15	20090926	6.96064	115.05199	228.91707	7.57972	0.2469719	2.3845864	28	1	58 days	0.50			MPC	2009 RN ₆₀
2009 RD ₆₁	17.4	0.15	20100104	47.85045	132.64215	208.53067	21.83042	0.0898195	2.0186142	19	1	176 days	0.63	M-v	4	MPC	164362 2009 RD ₆₁
2009 RB ₆₂	16.9	0.15	20090926	324.19408	233.12778	201.62165	16.57773	0.1783928	2.6261639	31	1	55 days	0.40			MPC	2009 RB ₆₂
2009 RD ₆₂	18.0	0.15	20100104	20.22428	203.97444	191.90734	5.59100	0.2247279	2.2036635	37	1	67 days	0.47	M-v	4	MPC	2009 RD ₆₂
2009 RF ₆₂	18.0	0.15	20100104	19.72833	7.85599	27.59968	3.90096	0.1210988	2.1872916	25	1	71 days	0.45	M-v	4	MPC	2009 RF ₆₂
2009 RM ₆₂	18.0	0.15	20100104	75.60969	251.29464	60.02845	3.29676	0.2308647	2.3164298	21	1	70 days	0.25	M-v	4	MPC	2009 RM ₆₂
2009 RS ₆₂	16.9	0.15	20100104	181.63772	184.20241	43.34136	7.03101	0.0593126	2.3222986	48	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	163945 2009 RS ₆₂
2009 RU ₆₂	15.6	0.15	20100104	21.00015	338.43356	12.15059	9.78128	0.1313202	3.1305879	54	4	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	163945 2009 RU ₆₂
2009 RW ₆₂	16.6	0.15	20090906	309.10173	8.16631	48.10036	5.86809	0.1067273	2.7142016	11	1	13 days	0.45			MPC	2009 RW ₆₂
2009 RY ₆₂	14.2	0.15	20100104	29.31435	153.25971	196.19595	4.60621	0.0543009	5.1011596	34	3	1997–2009	0.36	M-v	2	MPC	163945 2009 RY ₆₂
2009 RA ₆₃	13.2	0.15	20091016	318.33834	48.21957	16.41215	4.45592	0.0774883	5.2074083	23	1	67 days	0.28			MPC	2009 RA ₆₃
2009 RP ₆₃	15.6	0.15	20100104	353.05375	193.84750	197.05641	18.18764	0.2341111	3.1487905	44	3	1998–2009	0.70	M-v	1	MPC	163946 2009 RP ₆₃
2009 RR ₆₃	13.7	0.15	20100104	314.27210	65.21066	12.43321	13.54429	0.1211219	5.2519756	28	2	1997–2009	0.34	M-v	3	MPC	163946 2009 RR ₆₃
2009 RV ₆₃	13.2	0.15	20090926	248.85764	115.43395	13.29285	22.23737	0.0702461	5.1799994	14	1	57 days	0.24			MPC	2009 RV ₆₃
2009 RK ₆₄	14.1	0.15	20100104	350.85901	20.61188	21.11561	10.59358	0.0561598	5.1864285	22	1	71 days	0.23	M-v	4	MPC	2009 RK ₆₄
2009 RR ₆₄	14.3	0.15	20100104	315.91260	52.20998	33.51622	7.98721	0.0969827	5.1226420	17	1	66 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 RR ₆₄
2009 RT ₆₄	13.1	0.15	20100104	26.18655	318.80660	46.69999	7.96739	0.1256544	5.2384104	60	2	2008–2009	0.49	M-v	3	MPC	163947 2009 RT ₆₄
2009 RX ₆₄	14.3	0.15	20100104	308.12784	80.26913	16.11191	6.36836	0.1090277	5.2372012	16	1	63 days	0.20	M-v	4	MPC	2009 RX ₆₄
2009 RU ₆₅	19.2	0.15	20090906	6.87575	4.83417	320.71391	6.32659	0.2659142	2.2183330	9	1	30 days	0.15			MPC	2009 RU ₆₅
2009 RF ₆₆	17.6	0.15	20090926	130.74810	305.00810	278.27470	5.58838	0.0529979	2.1622033	9	1	31 days	0.12			MPC	2009 RF ₆₆
2009 RY ₆₇	16.2	0.15	20090926	89.67701	68.25914	199.14963	26.01718	0.1959810	3.1975248	9	1	38 days	0.15			MPC	2009 RY ₆₇
2009 RU ₆₈	16.4	0.15	20100104	101.42673	276.24505	26.96109	14.09974	0.0208058	2.6133628	32	1	66 days	0.33	M-v	4	MPC	2009 RU ₆₈
2009 RV ₆₈	14.1	0.15	20100104	323.81927	34.96642	45.40204	11.22627	0.0484055	5.1563186	17	1	65 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 RV ₆₈
2009 RX ₆₈	18.4	0.15	20090926	15.22041	171.07760	180.75689	5.14763	0.2643797	2.5675252	21	1	54 days	0.25			MPC	2009 RX ₆₈
2009 RE ₆₉	15.5	0.15	20100104	17.39675	170.06083	190.71921	15.45464	0.2197947	3.1804634	49	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	163947 2009 RE ₆₉
2009 RM ₆₉	17.3	0.15	20100104	29.95214	115.38279	251.14088	2.90583	0.1899605	2.3623904	72	6	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	163948 2009 RM ₆₉
2009 RP ₆₉	16.7	0.15	20090906	336.25588	71.59706	311.00514	11.19225	0.1722217	2.6704577	12	1	13 days	0.61			MPC	2009 RP ₆₉

2009 RW ₆₉	17.6	0.15	20090906	336.00241	208.73633	184.56889	15.32555	0.1468035	2.6432805	9	1	5 days	0.25		MPC	2009 RW ₆₉	
2009 RX ₆₉	16.9	0.15	20100104	358.65405	40.09414	16.88512	15.29022	0.1635438	2.6997697	23	1	65 days	0.73	M-v	4	MPC	2009 RX ₆₉
2009 RC ₇₀	15.4	0.15	20100104	73.03391	85.30307	230.11623	4.23153	0.0551059	3.1318848	34	2	2004–2009	0.40	M-v	4	MPC	163948 2009 RC ₇₀
2009 RH ₇₀	18.4	0.15	20090926	10.19541	167.28023	185.71613	6.23292	0.2110381	2.2162739	21	1	42 days	0.31			MPC	2009 RH ₇₀
2009 RM ₇₀	17.8	0.15	20090926	8.51404	167.08757	188.12776	10.70411	0.2303773	3.0963429	14	1	44 days	0.28			MPC	2009 RM ₇₀
2009 RN ₇₀	17.1	0.15	20090926	329.82072	218.01456	187.96790	15.48660	0.0531653	2.9972955	14	1	42 days	0.27			MPC	2009 RN ₇₀
2009 RO ₇₀	17.2	0.15	20090926	26.97196	153.01210	180.44459	8.32476	0.1778433	2.9798193	14	1	42 days	0.16			MPC	2009 RO ₇₀
2009 RP ₇₀	17.5	0.15	20090926	181.25701	19.67970	170.90816	3.87690	0.0265238	2.3824945	14	1	42 days	0.31			MPC	2009 RP ₇₀
2009 RQ ₇₀	17.1	0.15	20090926	320.89279	9.90103	56.04997	1.58391	0.1637747	3.0907465	14	1	42 days	0.26			MPC	2009 RQ ₇₀
2009 RW ₇₀	18.6	0.15	20090926	355.38473	207.96361	166.13969	1.52952	0.2113286	2.3422448	14	1	41 days	0.18			MPC	2009 RW ₇₀
2009 RB ₇₁	17.7	0.15	20090926	339.64967	349.54791	40.85185	3.08215	0.0399808	2.6405904	14	1	41 days	0.28			MPC	2009 RB ₇₁
2009 RF ₇₁	17.7	0.15	20090926	347.57440	49.00407	341.51180	10.25976	0.2013680	2.5330080	14	1	39 days	0.56			MPC	2009 RF ₇₁
2009 RG ₇₁	17.1	0.15	20090926	335.89994	191.60504	212.18704	13.18707	0.1319976	3.0491332	17	1	39 days	0.39			MPC	2009 RG ₇₁
2009 RH ₇₁	15.6	0.15	20090926	166.22765	0.07106	204.43426	25.51645	0.0960837	3.1881228	17	1	39 days	0.26			MPC	2009 RH ₇₁
2009 RJ ₇₁	19.3	0.15	20090926	3.48052	172.35714	192.28731	22.74502	0.1291144	1.9079156	18	1	32 days	0.51			MPC	2009 RJ ₇₁
2009 RK ₇₁	16.4	0.15	20090926	336.11399	68.80273	339.68140	9.01527	0.2226992	3.1445638	18	1	52 days	0.77			MPC	2009 RK ₇₁
2009 RM ₇₁	17.6	0.15	20090926	351.59232	159.49113	223.52555	6.91210	0.1108648	2.8073971	17	1	39 days	0.24			MPC	2009 RM ₇₁
2009 RQ ₇₁	18.9	0.15	20090926	357.15991	186.09125	191.72803	14.83511	0.1910104	2.5789278	14	1	39 days	0.25			MPC	2009 RQ ₇₁
2009 RR ₇₁	18.3	0.15	20090926	342.64081	25.75427	9.96201	6.66465	0.1098742	2.4040894	13	1	42 days	0.31			MPC	2009 RR ₇₁
2009 RV ₇₁	16.5	0.15	20100104	60.29210	311.17493	16.03036	4.86280	0.1328275	3.0869752	21	1	71 days	0.25	M-v	4	MPC	2009 RV ₇₁
2009 RZ ₇₁	18.8	0.15	20100104	8.33255	22.93270	19.13149	1.45283	0.2063131	2.4672880	22	1	64 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 RZ ₇₁
2009 RB ₇₂	18.6	0.15	20090926	27.84362	150.23255	185.76909	3.18784	0.1947235	2.6018771	14	1	38 days	0.33			MPC	2009 RB ₇₂
2009 RC ₇₂	16.7	0.15	20090926	191.24630	169.07422	20.58312	14.25862	0.0420665	2.7104217	14	1	42 days	0.32			MPC	2009 RC ₇₂
2009 RE ₇₂	16.6	0.15	20100104	293.53794	99.81702	25.86095	10.85477	0.1522578	2.7624624	22	1	70 days	0.25	M-v	4	MPC	2009 RE ₇₂
2009 RH ₇₂	17.4	0.15	20090926	29.71300	151.34523	182.15570	9.63109	0.1409128	3.0004858	13	1	34 days	0.26			MPC	2009 RH ₇₂
2009 RJ ₇₂	16.9	0.15	20090926	285.96693	94.54693	14.32021	15.29570	0.1853858	2.7726671	13	1	32 days	0.17			MPC	2009 RJ ₇₂
2009 RO ₇₂	16.9	0.15	20090926	274.06751	290.71781	195.10586	15.62021	0.1821923	2.7168375	14	1	38 days	0.18			MPC	2009 RO ₇₂
2009 RP ₇₂	18.7	0.15	20100104	25.54178	190.87432	188.21340	5.29426	0.1714701	2.3155901	22	1	62 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 RP ₇₂
2009 RR ₇₂	16.6	0.15	20090926	29.21323	145.64649	182.29180	7.32714	0.1462756	3.2003032	10	1	33 days	0.19			MPC	2009 RR ₇₂
2009 RT ₇₂	16.8	0.15	20090926	7.06151	173.85657	192.43508	11.00431	0.1549775	2.9853023	12	1	32 days	0.20			MPC	2009 RT ₇₂
2009 SB	20.5	0.15	20100104	1.03605	268.95741	217.83535	5.46060	0.8041159	2.2058903	51	1	56 days	0.54	M-v	5	MPC	164363 2009 SB
2009 SM	19.4	0.15	20100104	83.69093	273.41870	22.16829	20.64756	0.3363707	1.7715548	57	1	71 days	0.39	M-v	4	MPC	164363 2009 SM
2009 SW	22.1	0.15	20100104	22.34020	203.87065	191.08457	6.98604	0.4371068	2.0196010	78	1	61 days	0.37	M-v	4	MPC	164364 2009 SW
2009 SO ₁	17.2	0.15	20100104	55.86329	283.49598	21.86655	3.33149	0.2899785	2.5951408	44	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	164364 2009 SO ₁
2009 SS ₁	16.0	0.15	20090906	272.62140	212.81078	270.73132	2.82327	0.3501245	3.1457207	11	1	3 days	0.65		E	MPC	2009 SS ₁
2009 ST ₁	17.0	0.15	20090906	123.84172	240.46479	340.79095	7.95018	0.1425788	2.5883964	14	1	4 days	0.43			MPC	2009 ST ₁
2009 SZ ₁	16.8	0.15	20100104	58.71351	71.06431	245.51921	8.47234	0.3221499	2.4177862	67	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	164364 2009 SZ ₁
2009 SB ₂	16.9	0.15	20100104	22.76286	46.33447	331.65533	11.98740	0.2347248	2.6151026	49	1	80 days	0.35	M-v	3	MPC	164364 2009 SB ₂
2009 SF ₂	20.8	0.15	20100104	21.31358	59.80159	334.47729	6.42328	0.4487772	2.2516973	68	1	65 days	0.53	M-v	5	MPC	164364 2009 SF ₂
2009 SG ₂	20.0	0.15	20100104	163.74358	252.86847	9.12372	25.97947	0.1701941	1.1211957	109	1	68 days	0.40	M-v	4	MPC	164364 2009 SG ₂
2009 SO ₂	18.6	0.15	20090906	295.76242	112.62405	325.96488	6.36995	0.1583870	2.2237840	11	1	9 days	0.28			MPC	2009 SO ₂
2009 SW ₂	18.6	0.15	20090906	40.06506	52.22575	240.97661	3.39735	0.2420668	2.3092266	11	1	9 days	0.29			MPC	2009 SW ₂
2009 SW ₄	15.5	0.15	20100104	310.29930	211.84057	218.77771	9.45692	0.0677539	2.9775097	33	2	2007–2009	0.29	M-v	3	MPC	163949 2009 SW ₄
2009 SU ₅	17.8	0.15	20090906	330.85694	39.33145	10.79024	9.13385	0.2336065	2.7902974	9	1	8 days	0.32			MPC	2009 SU ₅
2009 SJ ₆	18.6	0.15	20090906	310.80618	224.16116	193.81237	13.24843	0.2026236	2.6553534	15	1	11 days	0.36			MPC	2009 SJ ₆
2009 SG ₇	18.3	0.15	20100104	27.70662	322.88158	30.92992	2.79761	0.3589271	2.8727751	34	1	65 days	0.34	M-v	4	MPC	2009 SG ₇
2009 SO ₈	14.9	0.15	20100104	16.17739	323.65288	29.31060	15.02527	0.1702325	3.1828736	41	4	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	163949 2009 SO ₈
2009 SX ₈	16.8	0.15	20100104	11.81139	146.34347	228.44376	4.15288	0.2722512	2.8416392	45	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	164364 2009 SX ₈
2009 SY ₈	16.9	0.15	20090906	215.33482	181.63845	319.27112	6.15267	0.0481683	2.3089000	11	1	10 days	0.13			MPC	2009 SY ₈
2009 SC ₁₂	17.0	0.15	20100104	14.42776	16.01041	358.50710	16.90242	0.2535618	2.7054332	30	1	83 days	0.38	M-v	3	MPC	164364 2009 SC ₁₂
2009 SG ₁₂	17.9	0.15	20100104	357.45700	71.78279	330.55209	1.37651	0.2268885	2.6029576	36	3	1998–2009	0.28	M-v	3	MPC	163950 2009 SG ₁₂
2009 SH ₁₂	17.8	0.15	20100104	70.69903	111.34121	186.87127	2.32924	0.1979701	2.3928239	37	3	1998–2009	0.29	M-v	2	MPC	163950 2009 SH ₁₂
2009 SW ₁₂	19.0	0.15	20100104	25.93380	22.80117	340.13963	1.90609	0.2460253	2.3751800	23	1	62 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 SW ₁₂

2009 SH ₁₃	16.2	0.15	20090906	296.33490	81.42469	353.75323	12.55483	0.1449829	2.7646087	17	1	44 days	0.23		MPC		2009 SH ₁₃
2009 SY ₁₃	18.4	0.15	20100104	0.78443	54.60565	342.81880	3.28728	0.1601084	2.1575653	68	2	2006–2009	0.32	M-v	3	MPC	163950 2009 SY ₁₃
2009 SD ₁₄	16.2	0.15	20090926	334.67379	75.88510	345.91436	16.12286	0.2182876	3.1412940	27	1	49 days	0.36			MPC	2009 SD ₁₄
2009 SN ₁₄	18.4	0.15	20100104	31.40812	149.64814	204.47168	4.93141	0.2883144	2.3634547	23	1	74 days	0.40	M-v	4	MPC	2009 SN ₁₄
2009 SU ₁₄	17.0	0.15	20090906	211.04422	235.53503	276.38598	3.89453	0.0975389	2.6744370	10	1	5 days	0.44			MPC	2009 SU ₁₄
2009 SZ ₁₄	18.1	0.15	20100104	8.84809	37.46089	26.16656	38.15805	0.1701295	1.8583787	90	2	2008–2009	0.54	M-v	2	MPC	163951 2009 SZ ₁₄
2009 SB ₁₅	20.5	0.15	20100104	356.45122	169.70104	313.72444	4.16818	0.6778447	2.0476630	44	1	52 days	0.42	M-v	5	MPC	164365 2009 SB ₁₅
2009 SE ₁₆	15.1	0.15	20091016	356.89827	257.37090	149.81574	24.91863	0.0879426	3.1605697	21	1	59 days	0.56			MPC	2009 SE ₁₆
2009 SF ₁₆	16.5	0.15	20100104	48.01003	303.37496	18.53101	13.50895	0.2050098	2.7777627	41	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	164365 2009 SF ₁₆
2009 SJ ₁₆	16.5	0.15	20090926	339.49294	198.59970	184.97531	7.63075	0.1642085	3.0842981	45	1	53 days	0.44			MPC	2009 SJ ₁₆
2009 SV ₁₆	18.1	0.15	20100104	38.79466	162.02576	191.41668	4.10545	0.1760555	2.3157557	28	1	73 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 SV ₁₆
2009 SV ₁₇	19.6	0.15	20100104	354.03463	125.78703	322.60934	3.43649	0.5868505	2.7026872	41	1	64 days	0.30	M-v	4	MPC	164365 2009 SV ₁₇
2009 SX ₁₇	24.2	0.15	20100104	27.24233	60.19576	304.52976	1.40644	0.5407044	2.3394362	41	1	58 days	0.57	M-v	5	MPC	164365 2009 SX ₁₇
2009 SY ₁₇	15.7	0.15	20090906	246.99785	280.27179	202.99831	11.48272	0.1254708	3.0754277	10	1	5 days	0.32			MPC	2009 SY ₁₇
2009 SD ₁₈	16.2	0.15	20100104	46.93082	320.43428	31.72072	10.24315	0.0437770	3.1694374	42	1	64 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 SD ₁₈
2009 SG ₁₈	17.9	0.15	20100104	8.05595	204.01702	177.71540	58.47843	0.6719188	3.0203141	64	1	46 days	0.51	M-v	5	MPC	164365 2009 SG ₁₈
2009 SL ₁₈	17.7	0.15	20100104	69.74576	334.57930	327.81509	4.89300	0.2485263	2.3211176	51	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	163952 2009 SL ₁₈
2009 SP ₁₈	16.7	0.15	20100104	33.51617	336.08505	9.12832	17.09767	0.2189184	2.6692887	82	1	64 days	0.50	M-v	4	MPC	2009 SP ₁₈
2009 SG ₁₉	17.1	0.15	20091016	3.36387	345.48876	29.26710	14.34486	0.2535243	2.6713674	45	1	55 days	0.44			MPC	2009 SG ₁₉
2009 SM ₁₉	18.1	0.15	20100104	18.59132	228.86127	156.92710	5.55748	0.2375706	2.2258449	51	1	60 days	0.52	M-v	5	MPC	2009 SM ₁₉
2009 SP ₁₉	18.6	0.15	20091016	354.84631	95.38946	288.39867	4.6916	0.2576923	2.3833009	33	1	57 days	0.48			MPC	2009 SP ₁₉
2009 ST ₁₉	18.3	0.15	20100104	34.52966	336.40458	0.49361	6.68908	0.5917311	2.3644999	332	1	74 days	0.38	M-v	4	MPC	164365 2009 ST ₁₉
2009 SU ₁₉	17.9	0.15	20100104	333.50213	342.44506	172.78021	14.50092	0.8995981	2.0808918	51	1	52 days	0.46	M-v	6	MPC	164365 2009 SU ₁₉
2009 SY ₁₉	17.2	0.15	20100104	77.09535	286.46191	359.11675	4.07249	0.1874404	2.4204313	64	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	164365 2009 SY ₁₉
2009 SE ₂₀	16.4	0.15	20091016	347.44098	161.91918	239.15174	7.31158	0.3146885	2.6640355	54	1	55 days	0.55			MPC	2009 SE ₂₀
2009 SJ ₂₀	18.3	0.15	20100104	29.36248	50.66599	320.08883	1.69956	0.1977033	2.2279498	31	1	63 days	0.64	M-v	4	MPC	2009 SJ ₂₀
2009 SL ₂₀	15.8	0.15	20100104	27.59584	69.20892	274.36124	9.04623	0.1274402	3.0026649	36	4	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	162202 2009 SL ₂₀
2009 SB ₂₁	17.9	0.15	20090926	0.37508	117.54949	246.37428	3.59504	0.2483475	2.3782915	39	1	55 days	0.71			MPC	2009 SB ₂₁
2009 SV ₂₁	17.3	0.15	20090906	341.65753	109.48205	287.28299	8.79511	0.1240118	2.9921283	11	1	5 days	0.35			MPC	2009 SV ₂₁
2009 SL ₂₂	16.6	0.15	20090906	93.27107	338.52363	248.68850	6.79032	0.1135803	3.0828782	9	1	6 days	0.32			MPC	2009 SL ₂₂
2009 SR ₂₂	17.0	0.15	20090906	345.17012	161.14297	197.97114	10.19276	0.2408753	3.1661431	9	1	8 days	0.19			MPC	2009 SR ₂₂
2009 SC ₂₃	16.7	0.15	20090906	53.92602	63.85472	203.58773	8.84999	0.1306827	2.9984039	9	1	4 days	0.17			MPC	2009 SC ₂₃
2009 SD ₂₃	17.8	0.15	20090906	315.38048	99.47689	299.92481	8.22741	0.1985954	2.7889293	9	1	4 days	0.23			MPC	2009 SD ₂₃
2009 ST ₂₃	18.6	0.15	20090906	0.31869	178.57771	165.89381	2.94510	0.1510939	2.6999051	9	1	22 days	0.35			MPC	2009 ST ₂₃
2009 SE ₂₅	17.4	0.15	20100104	353.79066	80.93867	328.27233	4.36641	0.1258392	2.2170263	40	4	1996–2009	0.39	M-v	1	MPC	163955 2009 SE ₂₅
2009 SF ₂₅	20.0	0.15	20090817	0.89167	357.28400	338.37176	4.64933	0.3564011	2.2179249	16	1	35 days	0.15			MPC	2009 SF ₂₅
2009 SA ₂₆	14.6	0.15	20091016	1.39185	129.04844	244.72563	1.39077	0.1054921	5.2366832	17	1	63 days	0.37			MPC	2009 SA ₂₆
2009 ST ₂₆	16.5	0.15	20100104	309.51389	74.14010	6.59926	6.22655	0.0273937	3.1732267	20	1	62 days	0.28	M-v	5	MPC	2009 ST ₂₆
2009 SY ₂₆	17.5	0.15	20100104	47.83301	336.10147	358.95503	4.12594	0.2046317	2.4287581	58	5	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	164367 2009 SY ₂₆
2009 SH ₂₇	16.4	0.15	20090926	199.75165	344.05057	191.72900	8.16373	0.1138145	3.1165179	10	1	29 days	0.32			MPC	2009 SH ₂₇
2009 SJ ₂₇	16.9	0.15	20100104	26.67040	174.86307	188.39365	6.32248	0.2337693	2.6332066	64	4	1998–2009	0.42	M-v	2	MPC	164367 2009 SJ ₂₇
2009 SZ ₂₇	14.0	0.15	20100104	22.79877	340.22574	20.70788	7.60940	0.0285789	5.1394240	21	1	65 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 SZ ₂₇
2009 SR ₂₈	17.5	0.15	20100104	33.03007	342.74142	14.86487	1.91577	0.0811889	2.8645291	17	1	63 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 SR ₂₈
2009 SP ₂₉	16.6	0.15	20090906	31.38199	319.69053	17.12773	8.35638	0.0429020	2.7576934	9	1	8 days	0.23			MPC	2009 SP ₂₉
2009 SS ₂₉	16.6	0.15	20090926	29.72629	312.31457	11.83566	34.74133	0.2622506	2.7514883	22	1	51 days	0.50			MPC	2009 SS ₂₉
2009 SW ₂₉	16.3	0.15	20100104	95.39114	245.68298	31.86868	4.24772	0.2019444	3.0095480	46	5	1997–2009	0.39	M-v	1	MPC	163956 2009 SW ₂₉
2009 SN ₃₀	18.6	0.15	20090926	347.96452	214.63268	176.86179	5.53803	0.2093236	2.6183149	17	1	38 days	0.24			MPC	2009 SN ₃₀
2009 SQ ₃₀	18.4	0.15	20090926	352.35389	215.40762	168.59048	4.55998	0.2450193	2.2309884	37	1	38 days	0.62			MPC	2009 SQ ₃₀
2009 SR ₃₀	13.2	0.15	20100104	265.52859	103.46941	22.00464	31.83864	0.0397160	5.1941742	28	1	65 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 SR ₃₀
2009 ST ₃₀	18.7	0.15	20100104	20.54911	354.77434	29.73629	4.05106	0.1569885	2.2344160	23	1	67 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 ST ₃₀
2009 SC ₃₁	16.6	0.15	20100104	356.19750	32.35009	21.78303	12.50517	0.2841672	3.1025062	33	1	65 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 SC ₃₁
2009 SC ₃₂	17.4	0.15	20100104	36.93185	105.51173	230.74607	2.46818	0.2033841	2.7271644	39	3	1991–2009	0.35	M-v	3	MPC	163957 2009 SC ₃₂
2009 SV ₃₂	15.8	0.15	20100104	314.08268	230.29241	234.76686	5.02479	0.1952646	3.1351141	52	6	1997–2009	0.45	M-v	0	MPC	163957 2009 SV ₃₂

2009 SR ₃₄	16.4	0.15	20100104	38.90222	18.77200	341.39791	3.77433	0.0812404	2.7128588	42	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	163958	2009 SR ₃₄
2009 SU ₃₄	16.8	0.15	20100104	339.43051	203.28202	228.12605	4.30029	0.0997248	2.7078006	23	1	70 days	0.24	M-v	4	MPC		2009 SU ₃₄
2009 SW ₃₄	17.7	0.15	20100104	27.90371	93.18676	279.17788	1.74991	0.1568245	2.6181614	24	1	70 days	0.30	M-v	4	MPC		2009 SW ₃₄
2009 SX ₃₄	18.2	0.15	20100104	82.65226	53.76667	244.74158	2.79299	0.2281410	2.3254504	17	1	63 days	0.28	M-v	4	MPC		2009 SX ₃₄
2009 SC ₃₅	15.8	0.15	20100104	36.14845	145.44323	213.78385	9.41640	0.0691072	3.3807189	35	4	2002–2009	0.27	M-v	0	MPC	163958	2009 SC ₃₅
2009 SR ₃₅	16.7	0.15	20090926	44.06291	98.79978	230.16555	5.06937	0.0983532	2.8156122	10	1	55 days	0.75			MPC		2009 SR ₃₅
2009 SR ₃₆	18.6	0.15	20100104	11.02872	185.90463	207.05308	9.35946	0.1218878	2.6140458	17	1	63 days	0.33	M-v	4	MPC		2009 SR ₃₆
2009 SZ ₃₆	16.5	0.15	20090906	254.73303	264.20159	223.11901	4.48819	0.0679134	2.7024995	9	1	12 days	0.20			MPC		2009 SZ ₃₆
2009 SV ₃₇	16.9	0.15	20100104	79.30145	295.37118	6.63610	5.17905	0.1596381	3.0905519	13	1	63 days	0.24	M-v	5	MPC		2009 SV ₃₇
2009 SC ₃₈	13.4	0.15	20100104	240.57455	308.08529	209.79900	15.98566	0.0560045	5.1500541	28	1	69 days	0.23	M-v	4	MPC		2009 SC ₃₈
2009 SF ₃₈	17.2	0.15	20100104	13.39709	185.66038	201.85623	14.20148	0.2705230	3.0704514	18	1	61 days	0.39	M-v	4	MPC		2009 SF ₃₈
2009 ST ₃₈	16.8	0.15	20100104	64.94974	316.79895	8.45939	5.36908	0.1413455	2.6184035	27	2	2005–2009	0.42	M-v	4	MPC	163959	2009 ST ₃₈
2009 SX ₃₈	17.0	0.15	20100104	61.58673	331.14899	352.41538	2.47497	0.2028570	2.5711629	39	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	163959	2009 SX ₃₈
2009 SG ₃₉	17.6	0.15	20100104	49.49271	349.93623	358.37942	4.37065	0.1884191	2.1938057	69	5	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	164369	2009 SG ₃₉
2009 SH ₃₉	17.1	0.15	20100104	7.05007	184.11151	214.34351	4.89200	0.1366072	2.8450519	28	1	70 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 SH ₃₉
2009 SL ₃₉	15.6	0.15	20100104	295.36446	109.95143	10.06576	7.44807	0.1022735	2.7299421	53	5	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	164369	2009 SL ₃₉
2009 SA ₄₀	17.1	0.15	20100104	47.15954	132.02711	218.71979	1.25147	0.0775329	2.8567730	31	5	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	163959	2009 SA ₄₀
2009 SF ₄₀	16.7	0.15	20100104	106.99306	279.89449	9.54551	2.40293	0.0526407	2.9972034	19	1	65 days	0.49	M-v	5	MPC		2009 SF ₄₀
2009 SH ₄₀	18.2	0.15	20100104	346.29136	149.42751	284.00886	0.58573	0.1552748	2.3993655	18	1	69 days	0.31	M-v	4	MPC		2009 SH ₄₀
2009 SJ ₄₀	17.2	0.15	20100104	35.23782	160.13609	205.67948	4.85315	0.0864729	2.7227929	46	4	1995–2009	0.32	M-v	1	MPC	164369	2009 SJ ₄₀
2009 SK ₄₀	18.9	0.15	20100104	31.00618	175.88427	199.97200	6.60219	0.1623055	2.2344647	26	1	64 days	0.33	M-v	4	MPC		2009 SK ₄₀
2009 SP ₄₀	17.5	0.15	20100104	28.78323	174.29103	201.33696	10.54521	0.0928289	2.5234054	45	3	2001–2009	0.29	M-v	3	MPC	164369	2009 SP ₄₀
2009 SQ ₄₀	18.1	0.15	20100104	77.71803	296.67596	12.45525	3.73728	0.2119894	2.2158876	36	2	2005–2009	0.33	M-v	4	MPC	164369	2009 SQ ₄₀
2009 SS ₄₀	16.8	0.15	20100104	354.63352	41.99636	16.05590	1.82619	0.2056170	3.0557086	55	3	2004–2009	0.31	M-v	2	MPC	164369	2009 SS ₄₀
2009 SE ₄₁	18.1	0.15	20100104	4.27710	181.88123	220.11607	4.96889	0.1482899	2.2537890	36	1	83 days	0.40	M-v	4	MPC		2009 SE ₄₁
2009 ST ₄₂	16.2	0.15	20100104	12.47525	95.21456	296.67584	4.02514	0.1697569	3.0521743	51	4	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	163960	2009 ST ₄₂
2009 SU ₄₂	16.9	0.15	20100104	327.09184	225.72685	227.39163	8.77761	0.1401008	2.6405858	39	3	2005–2009	0.25	M-v	2	MPC	163960	2009 SU ₄₂
2009 SW ₄₂	18.9	0.15	20090926	329.58148	212.66911	215.59090	8.51381	0.2401658	2.3876076	22	1	56 days	0.27			MPC		2009 SW ₄₂
2009 SB ₄₃	18.1	0.15	20100104	34.57945	149.28558	218.27315	7.62313	0.2126227	2.3520783	49	1	64 days	0.39	M-v	4	MPC		2009 SB ₄₃
2009 SK ₄₃	16.3	0.15	20100104	335.67927	207.62225	231.32619	7.43918	0.1333229	3.0875516	32	3	2004–2009	0.25	M-v	3	MPC	163960	2009 SK ₄₃
2009 SM ₄₃	17.6	0.15	20100104	323.35417	232.59593	224.85244	10.18767	0.1396286	2.7121502	16	1	68 days	0.30	M-v	4	MPC		2009 SM ₄₃
2009 SO ₄₃	17.7	0.15	20100104	31.40107	152.37765	218.16837	8.38552	0.1734205	2.5724617	45	2	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	163960	2009 SO ₄₃
2009 SP ₄₃	17.1	0.15	20100104	263.26630	291.08073	220.69677	7.97762	0.0338373	2.2110128	51	3	2006–2009	0.39	M-v	1	MPC	164369	2009 SP ₄₃
2009 SV ₄₃	13.7	0.15	20100104	347.00324	158.67205	255.25334	5.54085	0.0472785	5.1064648	20	1	66 days	0.18	M-v	4	MPC		2009 SV ₄₃
2009 SX ₄₃	18.5	0.15	20100104	61.19147	107.35622	230.01246	5.22139	0.1619997	2.2087449	25	1	68 days	0.25	M-v	4	MPC		2009 SX ₄₃
2009 SC ₄₄	17.4	0.15	20090906	321.85953	145.98730	278.46157	3.52282	0.0981632	2.6492249	9	1	12 days	0.15			MPC		2009 SC ₄₄
2009 SD ₄₄	17.2	0.15	20090926	327.47564	76.02268	356.18379	7.49709	0.2064626	2.7733588	17	1	51 days	0.45			MPC		2009 SD ₄₄
2009 SY ₄₄	18.5	0.15	20100104	17.27641	12.24219	29.05697	1.30710	0.2121373	2.3185015	33	1	62 days	0.18	M-v	3	MPC		2009 SY ₄₄
2009 SK ₄₅	17.0	0.15	20100104	47.60007	91.71118	251.58892	3.95066	0.1771724	2.7591296	30	2	2005–2009	0.47	M-v	4	MPC	163961	2009 SK ₄₅
2009 SN ₄₅	17.1	0.15	20100104	10.20787	181.41335	212.90967	11.97444	0.2492038	3.0637072	24	1	65 days	0.32	M-v	4	MPC		2009 SN ₄₅
2009 SV ₄₅	17.8	0.15	20100104	23.35206	168.00448	210.16402	12.93977	0.1676355	2.7277311	26	1	69 days	0.26	M-v	3	MPC		2009 SV ₄₅
2009 SZ ₄₅	15.8	0.15	20100104	42.73509	325.46624	21.53008	13.04010	0.3045243	2.6417145	73	1	95 days	0.43	M-v	3 D	MPC	164370	2009 SZ ₄₅
2009 SL ₄₆	16.9	0.15	20100104	28.83828	142.48087	230.87448	5.70555	0.1014148	2.7696113	25	1	69 days	0.32	M-v	4	MPC		2009 SL ₄₆
2009 SM ₄₆	16.5	0.15	20100104	117.25995	68.02931	212.02048	16.00386	0.0717662	2.7017136	43	4	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	164370	2009 SM ₄₆
2009 SV ₄₆	18.1	0.15	20100104	10.87699	42.15290	7.60831	18.01408	0.0805110	1.8816396	41	2	2008–2009	0.45	M-v	3	MPC	163962	2009 SV ₄₆
2009 SY ₄₆	16.2	0.15	20100104	208.44275	344.21621	215.05237	12.40353	0.1113863	2.7383279	36	3	2007–2009	0.41	M-v	2	MPC	162207	2009 SY ₄₆
2009 SE ₄₇	14.5	0.15	20100104	4.68906	177.08660	216.03980	20.29299	0.1340361	5.2578045	23	1	69 days	0.35	M-v	4	MPC		2009 SE ₄₇
2009 SG ₄₇	16.3	0.15	20100104	27.76142	39.37016	329.69414	2.80351	0.1777028	3.1594528	41	4	1992–2009	0.41	M-v	1	MPC	164370	2009 SG ₄₇
2009 SM ₄₇	16.0	0.15	20100104	10.57177	27.19302	6.78746	8.69502	0.0885577	3.1124151	29	2	2006–2009	0.27	M-v	3	MPC	164370	2009 SM ₄₇
2009 ST ₄₇	17.6	0.15	20100104	29.27228	153.99742	214.80402	10.79068	0.1645920	3.0177449	19	1	64 days	0.37	M-v	4	MPC		2009 ST ₄₇
2009 SY ₄₇	18.3	0.15	20100104	47.72072	137.00095	211.44054	6.84839	0.1797067	2.4841683	30	2	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	163963	2009 SY ₄₇
2009 SB ₄₈	16.6	0.15	20090926	19.08234	49.85247	297.50954	2.22115	0.2941612	3.1017205	33	1	56 days	0.42			MPC		2009 SB ₄₈
2009 SH ₄₈	13.8	0.15	20100104	331.49796	218.02939	215.60684	26.24639	0.0910549	5.2616021	40	2	1997–2009	0.27	M-v	4	MPC	164370	2009 SH ₄₈

2009 SJ ₄₈	14.0	0.15	20100104	314.05344	121.16286	328.38767	3.56717	0.0441457	5.2951070	39	3	2007–2009	0.35	M-v	2	MPC	163963 2009 SJ ₄₈
2009 SK ₄₈	16.3	0.15	20100104	206.22639	196.13065	6.47558	7.56308	0.0346864	2.6021694	52	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	164370 2009 SK ₄₈
2009 SN ₄₈	18.2	0.15	20100104	60.34282	27.46460	303.79661	1.99638	0.2064417	2.3834443	22	1	64 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 SN ₄₈
2009 SR ₄₈	17.1	0.15	20100104	356.06066	197.37173	219.19800	8.21034	0.1638804	3.0315614	17	1	69 days	0.33	M-v	4	MPC	2009 SR ₄₈
2009 SB ₄₉	16.1	0.15	20100104	130.34945	236.07723	37.14171	12.14524	0.1388046	3.0167971	38	4	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	163963 2009 SB ₄₉
2009 SC ₄₉	15.9	0.15	20100104	73.24021	351.15790	327.23479	10.26733	0.1330403	2.6023046	71	5	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	163963 2009 SC ₄₉
2009 SQ ₄₉	16.3	0.15	20100104	67.50211	324.48873	359.34592	13.48319	0.1841486	2.6030384	31	3	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	163964 2009 SQ ₄₉
2009 ST ₅₀	13.6	0.15	20090926	309.98866	52.13463	6.61546	11.92499	0.0792381	5.2077439	18	1	53 days	0.21			MPC	2009 ST ₅₀
2009 SW ₅₀	18.0	0.15	20100104	15.16797	14.58557	3.66273	6.47166	0.2995970	2.6002035	34	1	91 days	0.28	M-v	3	MPC	2009 SW ₅₀
2009 SX ₅₀	18.5	0.15	20090926	4.30468	186.92521	168.83241	4.56306	0.1714016	2.2809428	15	1	36 days	0.18			MPC	2009 SX ₅₀
2009 SZ ₅₀	16.8	0.15	20100104	9.69860	12.99902	6.36196	5.82952	0.3107489	3.0652933	33	1	66 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 SZ ₅₀
2009 SG ₅₁	18.4	0.15	20090926	345.81531	14.88613	7.80489	5.92532	0.1750652	2.2260823	23	1	55 days	0.23			MPC	2009 SG ₅₁
2009 SB ₅₂	17.8	0.15	20090906	52.76975	261.96410	26.73605	3.56081	0.2038823	2.4736855	9	1	3 days	0.17			MPC	2009 SB ₅₂
2009 SL ₅₂	16.1	0.15	20100104	358.38159	16.80093	18.62000	10.64237	0.0866363	3.1583021	24	1	62 days	0.23	M-v	4	MPC	2009 SL ₅₂
2009 SV ₅₂	17.4	0.15	20090817	10.58371	29.98089	299.74174	2.97786	0.1231652	2.6830771	15	1	35 days	0.15			MPC	2009 SV ₅₂
2009 SR ₅₃	17.0	0.15	20100104	25.11687	142.07399	227.00169	4.63181	0.2305764	2.3965379	80	4	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	163965 2009 SR ₅₃
2009 SU ₅₃	16.2	0.15	20100104	32.36564	334.47448	25.17319	10.46681	0.1042250	2.8520103	25	1	62 days	0.46	M-v	4	MPC	2009 SU ₅₃
2009 SX ₅₃	18.5	0.15	20100104	16.54299	354.24021	34.80189	5.42121	0.1340078	2.2788528	21	1	64 days	0.33	M-v	4	MPC	2009 SX ₅₃
2009 SF ₅₄	16.5	0.15	20100104	92.29948	260.01411	30.09713	11.54796	0.1117942	3.0277326	30	3	2002–2009	0.27	M-v	1	MPC	163965 2009 SF ₅₄
2009 SC ₅₆	15.7	0.15	20100104	27.07718	145.93977	219.72529	13.11979	0.1580339	3.0954703	54	1	68 days	0.53	M-v	4	MPC	2009 SC ₅₆
2009 SP ₅₆	18.7	0.15	20100104	5.74079	175.77695	233.93271	5.69667	0.2208357	2.3452234	27	1	68 days	0.23	M-v	4	MPC	2009 SP ₅₆
2009 SW ₅₆	15.9	0.15	20100104	62.70746	106.01621	211.46811	19.90818	0.1849274	3.0382248	38	1	68 days	0.48	M-v	4	MPC	2009 SW ₅₆
2009 SX ₅₆	17.4	0.15	20100104	47.48826	10.01071	339.86788	6.65784	0.1966407	2.1749445	46	1	72 days	0.58	M-v	4	MPC	2009 SX ₅₆
2009 SA ₅₇	17.4	0.15	20100104	30.34360	151.06631	218.54925	13.33482	0.0577637	2.7275231	17	1	62 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 SA ₅₇
2009 SQ ₅₇	16.5	0.15	20100104	349.81049	195.59772	225.11910	10.82920	0.1498107	2.8814542	28	1	69 days	0.42	M-v	4	MPC	2009 SQ ₅₇
2009 SG ₅₈	15.9	0.15	20100104	73.66969	89.73397	227.96025	9.47118	0.0948296	3.0154677	46	2	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	163966 2009 SG ₅₈
2009 SH ₅₈	14.0	0.15	20100104	72.54509	55.00878	265.13712	6.17005	0.0248833	5.1351380	17	1	65 days	0.32	M-v	5	MPC	2009 SH ₅₈
2009 SP ₅₈	18.1	0.15	20100104	61.84110	98.85374	227.87283	7.04567	0.1951755	2.4505505	23	1	62 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 SP ₅₈
2009 SS ₅₈	15.4	0.15	20100104	338.85828	211.94699	222.20501	11.74151	0.1376344	2.9732928	56	3	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	163966 2009 SS ₅₈
2009 SH ₆₀	16.3	0.15	20100104	16.29017	106.67708	274.33968	4.62192	0.1297968	3.1345752	35	3	2003–2009	0.46	M-v	3	MPC	163966 2009 SH ₆₀
2009 SK ₆₀	15.6	0.15	20100104	230.62235	296.68853	232.78129	8.33240	0.0357872	3.1614461	43	5	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	163966 2009 SK ₆₀
2009 SL ₆₀	19.1	0.15	20090926	359.05112	155.87600	220.13430	6.21595	0.2585913	2.3767364	20	1	55 days	0.37			MPC	2009 SL ₆₀
2009 SQ ₆₀	17.7	0.15	20090906	336.80001	39.17079	1.14799	14.77208	0.0861023	2.5996545	9	1	12 days	0.21			MPC	2009 SQ ₆₀
2009 SS ₆₀	16.1	0.15	20100104	298.03726	244.01991	231.31258	8.16433	0.1133882	2.8028323	32	1	65 days	0.45	M-v	4	MPC	2009 SS ₆₀
2009 ST ₆₀	17.2	0.15	20100104	42.87118	111.36019	241.93548	6.03489	0.0906095	2.7339449	24	1	65 days	0.34	M-v	4	MPC	2009 ST ₆₀
2009 SW ₆₀	18.0	0.15	20100104	56.86053	114.46725	211.53864	13.61336	0.2015938	2.7301500	17	1	62 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 SW ₆₀
2009 SZ ₆₀	16.5	0.15	20100104	64.66107	95.34139	238.73769	5.70345	0.0256220	2.7535337	20	1	62 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 SZ ₆₀
2009 SC ₆₁	16.5	0.15	20100104	39.51362	129.16658	225.23918	9.12612	0.1207766	2.8726024	27	1	68 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 SC ₆₁
2009 SE ₆₁	17.5	0.15	20100104	17.40387	136.13224	254.55397	3.66526	0.1929792	2.3587615	58	6	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	164372 2009 SE ₆₁
2009 SN ₆₁	17.5	0.15	20100104	26.20269	161.56646	212.19379	11.92002	0.1838129	2.5669761	32	2	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	164372 2009 SN ₆₁
2009 SV ₆₄	16.7	0.15	20100104	346.97160	227.70143	184.77701	0.91700	0.3046444	3.1162484	60	2	2004–2009	0.42	M-v	4	MPC	163968 2009 SV ₆₄
2009 SU ₆₅	16.4	0.15	20100104	354.17530	308.62310	104.93372	2.66400	0.1619017	3.2198762	42	3	2003–2009	0.27	M-v	1	MPC	164373 2009 SU ₆₅
2009 SW ₆₅	16.9	0.15	20100104	353.12650	336.81494	76.50747	3.06484	0.1054952	3.0253972	28	1	64 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 SW ₆₅
2009 SZ ₆₅	17.0	0.15	20100104	4.92147	253.69745	145.93921	3.11082	0.1041740	2.9684013	39	4	2001–2009	0.29	M-v	1	MPC	163968 2009 SZ ₆₅
2009 SB ₆₆	16.9	0.15	20100104	38.58222	268.43254	85.03061	2.79323	0.1655371	3.0398148	26	1	61 days	0.26	M-v	4	MPC	2009 SB ₆₆
2009 SC ₆₆	18.0	0.15	20100104	5.19595	239.41978	163.60733	5.31824	0.0907513	2.5482048	17	1	60 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 SC ₆₆
2009 SF ₆₆	17.2	0.15	20100104	353.26497	352.31964	74.04828	3.33852	0.1831122	2.3754308	63	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	163968 2009 SF ₆₆
2009 SV ₆₆	18.2	0.15	20100104	27.34269	338.62852	31.84566	8.75158	0.2316719	2.7281364	19	1	61 days	0.25	M-v	4	MPC	2009 SV ₆₆
2009 SE ₆₇	16.3	0.15	20100104	29.93045	10.39877	25.27042	3.31936	0.0195382	2.9708206	21	1	71 days	0.25	M-v	4	MPC	2009 SE ₆₇
2009 SJ ₆₇	17.5	0.15	20100104	232.74172	108.81112	69.66782	3.56507	0.0362778	2.2967368	31	1	64 days	0.31	M-v	4	MPC	2009 SJ ₆₇
2009 SN ₆₇	15.7	0.15	20100104	27.20870	328.18534	41.68207	10.78362	0.0921636	3.4985897	18	1	64 days	0.18	M-v	4	MPC	2009 SN ₆₇
2009 SQ ₆₇	17.7	0.15	20090926	354.75312	203.99657	185.26132	13.57667	0.2330477	2.7478998	13	1	35 days	0.16			MPC	2009 SQ ₆₇
2009 ST ₆₇	16.9	0.15	20100104	111.49314	215.35843	71.38584	5.16503	0.0586964	2.7164299	33	3	2003–2009	0.27	M-v	3	MPC	164373 2009 ST ₆₇

2009 SC ₆₈	16.3	0.15	20100104	40.43620	311.33103	46.43767	8.45933	0.1185142	2.8052170	41	1	68 days	0.41	M-v	4	MPC	2009 SC ₆₈
2009 SN ₆₉	18.2	0.15	20100104	41.18861	207.26629	142.64368	3.29057	0.3071188	2.3933704	40	3	1994–2009	0.37	M-v	2	MPC	163969 2009 SN ₆₉
2009 SB ₇₀	16.7	0.15	20100104	44.09149	140.91476	194.89989	8.11751	0.0620140	2.9740766	24	1	69 days	0.33	M-v	4	MPC	2009 SB ₇₀
2009 SR ₇₀	17.7	0.15	20100104	3.14924	250.25176	168.95241	6.68447	0.1959447	2.2514294	47	4	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	163969 2009 SR ₇₀
2009 SU ₇₀	16.4	0.15	20090926	54.56071	265.08819	61.84990	6.27548	0.0436800	2.7644978	28	1	53 days	0.59			MPC	2009 SU ₇₀
2009 SW ₇₀	17.0	0.15	20090926	12.21444	326.43424	36.71507	12.82465	0.2017913	2.6034209	27	1	55 days	0.42			MPC	2009 SW ₇₀
2009 SX ₇₀	13.6	0.15	20100104	342.34402	243.12372	179.37348	8.84741	0.0849150	5.2661107	31	2	2008–2009	0.37	M-v	3	MPC	164374 2009 SX ₇₀
2009 SP ₇₃	16.3	0.15	20090906	292.23146	260.20817	186.83729	10.77675	0.1821477	3.0822558	10	1	4 days	0.21			MPC	2009 SP ₇₃
2009 SU ₇₃	17.3	0.15	20100104	12.74757	349.20005	41.43593	10.96015	0.1247320	2.9049391	26	1	64 days	0.33	M-v	4	MPC	2009 SU ₇₃
2009 SW ₇₃	16.7	0.15	20100104	0.42677	351.13291	58.33539	6.17513	0.1394917	2.7138500	57	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	163971 2009 SW ₇₃
2009 SD ₇₄	18.3	0.15	20100104	67.86200	271.54855	55.93370	6.20759	0.1458016	2.2687358	36	2	2008–2009	0.31	M-v	3	MPC	163972 2009 SD ₇₄
2009 SF ₇₄	16.1	0.15	20100104	331.72064	53.16749	30.83648	27.21584	0.1681338	3.1231649	26	1	69 days	0.25	M-v	4	MPC	2009 SF ₇₄
2009 SH ₇₄	17.9	0.15	20100104	251.60237	59.31302	106.39559	4.12166	0.0987913	2.2687722	24	1	60 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 SH ₇₄
2009 SJ ₇₄	17.0	0.15	20100104	306.56460	64.27369	45.10057	11.23311	0.1198061	2.9828417	41	2	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	164374 2009 SJ ₇₄
2009 SQ ₇₄	16.5	0.15	20100104	51.69472	278.56908	69.29059	6.59028	0.0428233	3.0216223	38	2	2007–2009	0.31	M-v	2	MPC	164375 2009 SQ ₇₄
2009 SZ ₇₄	17.1	0.15	20100104	341.39064	34.75503	43.29807	11.51673	0.1899653	2.7932383	45	2	1995–2009	0.40	M-v	3	MPC	164375 2009 SZ ₇₄
2009 SC ₇₅	17.6	0.15	20100104	61.20914	226.63505	105.14048	3.99617	0.1471331	2.6044867	32	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	163973 2009 SC ₇₅
2009 SF ₇₅	17.5	0.15	20090926	12.63289	303.57967	61.18355	6.62960	0.1356550	2.6967782	20	1	55 days	0.22			MPC	2009 SF ₇₅
2009 SG ₇₅	16.4	0.15	20100104	151.36083	192.43725	54.39945	9.96797	0.0869308	2.7432742	54	5	1991–2009	0.40	M-v	0	MPC	164375 2009 SG ₇₅
2009 SH ₇₅	17.0	0.15	20090926	346.37584	347.04040	52.92198	9.61053	0.1097675	2.9817735	19	1	52 days	0.29			MPC	2009 SH ₇₅
2009 SL ₇₅	17.4	0.15	20100104	344.25985	27.77307	49.50540	9.57551	0.2150534	2.7748189	35	1	64 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 SL ₇₅
2009 SM ₇₆	16.8	0.15	20090926	355.70713	235.99767	154.21588	6.65115	0.2188412	3.0129873	21	1	52 days	0.45			MPC	2009 SM ₇₆
2009 SE ₇₇	17.2	0.15	20090906	145.97132	164.52846	65.88415	7.17209	0.0621663	2.4849599	9	1	12 days	0.13			MPC	2009 SE ₇₇
2009 SY ₇₇	17.1	0.15	20090926	11.84467	339.23888	12.56036	17.53922	0.2394656	3.1808574	14	1	27 days	0.32			MPC	2009 SY ₇₇
2009 SA ₇₈	18.4	0.15	20090906	4.57846	98.88084	231.09034	5.45590	0.1511632	2.3244213	9	1	6 days	0.35			MPC	2009 SA ₇₈
2009 SA ₈₁	17.8	0.15	20090817	9.46456	145.69316	184.07607	2.45099	0.1314182	2.5077110	23	1	35 days	0.20			MPC	2009 SA ₈₁
2009 SG ₈₂	17.7	0.15	20090906	15.70078	146.39420	181.54912	0.44704	0.2150515	3.1897783	15	1	24 days	0.26			MPC	2009 SG ₈₂
2009 SJ ₈₄	17.9	0.15	20090906	26.22511	157.98148	139.72781	1.93672	0.3383296	3.2071069	14	1	23 days	0.38			MPC	2009 SJ ₈₄
2009 SU ₈₆	18.2	0.15	20090906	117.19104	16.86436	207.94238	2.51674	0.1259731	2.1851297	11	1	4 days	0.24			MPC	2009 SU ₈₆
2009 SN ₈₇	17.4	0.15	20100104	40.44003	334.98075	1.79066	3.17405	0.1919492	2.4399653	59	5	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	163974 2009 SN ₈₇
2009 SQ ₈₇	18.2	0.15	20091016	15.18818	220.17234	142.28167	3.28317	0.1999412	2.7737100	20	1	59 days	0.25			MPC	2009 SQ ₈₇
2009 SR ₈₇	17.4	0.15	20100104	322.68706	282.29988	171.44952	4.97134	0.1308308	2.7807951	39	4	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	164376 2009 SR ₈₇
2009 SS ₈₇	17.1	0.15	20100104	112.79311	167.22215	120.00390	2.67513	0.0221467	2.8386583	44	5	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	163975 2009 SS ₈₇
2009 ST ₈₇	17.8	0.15	20100104	24.29321	305.58190	74.34834	2.57753	0.1926763	2.4445742	47	2	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	164376 2009 ST ₈₇
2009 SU ₈₇	16.8	0.15	20091016	170.27428	99.19090	116.31386	3.22961	0.0104805	2.8849703	24	1	59 days	0.32			MPC	2009 SU ₈₇
2009 SV ₈₇	16.7	0.15	20100104	306.55268	286.78036	181.48053	8.45693	0.1020749	2.7589525	40	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	163975 2009 SV ₈₇
2009 SW ₈₇	18.2	0.15	20100104	0.73325	345.66593	69.15899	2.70621	0.1684900	2.3740389	20	1	63 days	0.20	M-v	4	MPC	2009 SW ₈₇
2009 SE ₈₈	17.9	0.15	20100104	9.48488	330.63176	69.01317	4.97178	0.2049916	2.6584798	22	1	67 days	0.23	M-v	3	MPC	2009 SE ₈₈
2009 SJ ₈₉	16.0	0.15	20100104	359.93991	141.64438	247.50027	4.78777	0.1346382	3.1123498	20	1	60 days	0.40	M-v	5	MPC	2009 SJ ₈₉
2009 SO ₉₀	17.9	0.15	20090906	357.52939	166.54181	195.35507	17.44282	0.2095840	3.1923246	16	1	7 days	0.31			MPC	2009 SO ₉₀
2009 SK ₉₁	17.4	0.15	20100104	58.03651	124.77536	204.03791	8.84789	0.2068472	2.5934898	32	1	67 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 SK ₉₁
2009 SV ₉₁	16.8	0.15	20100104	47.88125	139.26072	202.38231	14.42933	0.1796384	2.9924387	25	1	62 days	0.29	M-v	4	MPC	2009 SV ₉₁
2009 SL ₉₂	16.9	0.15	20090906	65.68081	290.52991	349.85607	20.23253	0.1422067	3.2061014	16	1	7 days	0.30			MPC	2009 SL ₉₂
2009 SQ ₉₂	15.9	0.15	20100104	339.80374	46.10100	36.54699	10.08772	0.0644981	3.1360486	21	1	66 days	0.31	M-v	4	MPC	2009 SQ ₉₂
2009 SR ₉₂	17.9	0.15	20100104	43.53189	347.08233	22.36085	3.38419	0.1962726	2.3373650	26	1	70 days	0.36	M-v	5	MPC	2009 SR ₉₂
2009 SS ₉₂	16.1	0.15	20100104	353.13006	42.74268	38.36519	14.21690	0.2400447	3.1216789	33	1	67 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 SS ₉₂
2009 SR ₉₅	17.7	0.15	20090906	300.40006	173.90343	266.08357	4.05773	0.2047361	2.3281329	12	1	6 days	0.16			MPC	2009 SR ₉₅
2009 SV ₉₅	16.1	0.15	20100104	27.74984	11.18084	341.80189	0.23817	0.2242385	3.1935229	36	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	163976 2009 SV ₉₅
2009 SC ₉₆	16.8	0.15	20100104	28.40989	341.11542	27.24581	7.14957	0.2949098	2.5888071	103	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	163976 2009 SC ₉₆
2009 SD ₉₆	17.8	0.15	20091016	10.19389	222.10716	148.17489	2.94761	0.2197875	2.6815549	24	1	53 days	0.35			MPC	2009 SD ₉₆
2009 SP ₉₆	16.7	0.15	20100104	20.38353	199.73244	207.22585	3.24458	0.1884170	2.5754556	37	1	68 days	0.48	M-v	4	MPC	2009 SP ₉₆
2009 SW ₉₇	15.8	0.15	20100104	73.29789	288.10967	24.04894	15.82342	0.1947278	3.1023786	19	1	62 days	0.21	M-v	4	MPC	2009 SW ₉₇
2009 SX ₉₇	17.5	0.15	20100104	345.63007	71.62951	16.27144	5.50663	0.2734927	2.5860783	21	1	62 days	0.46	M-v	4	MPC	2009 SX ₉₇

2009 SZ ₉₇	15.6	0.15	20091016	280.81938	261.85874	217.30678	13.79351	0.1222626	3.4568181	19	1	59 days	0.24		MPC	2009 SZ ₉₇	
2009 SG ₉₈	16.8	0.15	20100104	26.27904	143.79422	215.34138	12.94507	0.2718996	2.6972989	54	1	73 days	0.60	M-v	4	MPC	2009 SG ₉₈
2009 SJ ₉₈	15.3	0.15	20100104	27.72399	66.35994	299.01393	16.05209	0.2214143	3.0271581	38	1	82 days	0.44	M-v	4	MPC	164377 2009 SJ ₉₈
2009 SK ₉₈	14.9	0.15	20091016	326.03756	155.02965	272.42333	17.63327	0.1104332	3.3535475	28	1	49 days	0.56			MPC	2009 SK ₉₈
2009 SL ₉₈	17.7	0.15	20100104	357.84508	206.48327	196.94532	6.57050	0.0972537	2.2462578	38	4	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	163977 2009 SL ₉₈
2009 SN ₉₈	19.1	0.15	20100104	345.96582	305.24775	151.64353	6.52842	0.4069910	1.9834339	31	1	80 days	0.24	M-v	3	MPC	164377 2009 SN ₉₈
2009 SA ₉₉	16.6	0.15	20090906	340.91446	106.14549	280.71754	6.17424	0.3002927	3.0630073	10	1	7 days	0.34			MPC	2009 SA ₉₉
2009 SG ₉₉	18.1	0.15	20100104	13.85810	200.16282	188.60652	2.21343	0.2134763	2.3320444	38	2	2007–2009	0.37	M-v	4	MPC	164377 2009 SG ₉₉
2009 SO ₉₉	15.7	0.15	20100104	19.55543	43.57056	321.11162	27.21637	0.2403586	3.1571747	22	1	83 days	0.66	M-v	4	MPC	164377 2009 SO ₉₉
2009 SY ₉₉	16.7	0.15	20100104	359.68577	55.11764	7.17017	15.36824	0.2540346	2.7113835	21	1	60 days	0.50	M-v	4	MPC	2009 SY ₉₉
2009 SB ₁₀₀	23.7	0.15	20100104	38.99818	170.06394	191.39531	6.71053	0.4389011	1.8809492	58	1	53 days	0.37	M-v	5	MPC	164377 2009 SB ₁₀₀
2009 SG ₁₀₀	17.3	0.15	20100104	16.46245	219.88625	169.15178	4.78781	0.2867816	3.0661536	49	1	61 days	0.49	M-v	4	MPC	2009 SG ₁₀₀
2009 SJ ₁₀₀	18.8	0.15	20100104	13.16731	197.67422	190.32586	6.93295	0.2204223	2.3593381	32	1	83 days	0.40	M-v	4	MPC	164377 2009 SJ ₁₀₀
2009 SN ₁₀₀	16.5	0.15	20100104	62.94803	16.61418	293.27793	10.45951	0.2741589	2.3228314	65	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	163978 2009 SN ₁₀₀
2009 SO ₁₀₀	16.6	0.15	20100104	5.92493	59.24506	350.87816	20.11893	0.4228281	3.0869970	26	1	80 days	0.40	M-v	3	MPC	2009 SO ₁₀₀
2009 ST ₁₀₀	17.6	0.15	20100104	49.72200	62.41782	283.52916	6.64785	0.3018287	2.2277094	39	2	2006–2009	0.36	M-v	3	MPC	163978 2009 ST ₁₀₀
2009 SE ₁₀₁	17.3	0.15	20090926	352.14494	39.75417	351.05493	16.31443	0.1660146	2.5578072	16	1	6 days	0.52			MPC	2009 SE ₁₀₁
2009 SH ₁₀₁	15.7	0.15	20091016	356.94746	2.91433	23.89945	28.59197	0.1798244	3.1825378	37	1	47 days	0.47			MPC	2009 SH ₁₀₁
2009 SL ₁₀₁	16.5	0.15	20100104	20.79285	90.43013	291.58188	8.15485	0.2048177	2.6691990	39	1	64 days	0.55	M-v	4	MPC	2009 SL ₁₀₁
2009 SM ₁₀₁	16.0	0.15	20100104	347.12451	193.70217	239.22485	13.05024	0.2223615	2.6829504	51	1	60 days	0.50	M-v	4	MPC	2009 SM ₁₀₁
2009 SU ₁₀₁	16.7	0.15	20100104	356.61634	201.39803	208.71467	23.52522	0.2310194	2.3850687	77	2	2008–2009	0.47	M-v	2	MPC	163978 2009 SU ₁₀₁
2009 SW ₁₀₁	16.3	0.15	20091016	4.22551	236.51902	144.15723	6.47403	0.1903135	3.0526276	21	1	47 days	0.55			MPC	2009 SW ₁₀₁
2009 SG ₁₀₂	18.3	0.15	20100104	19.90001	195.50524	186.50025	2.23583	0.1884508	2.2655282	20	1	65 days	0.34	M-v	4	MPC	2009 SG ₁₀₂
2009 SK ₁₀₂	17.0	0.15	20100104	164.35246	5.25201	229.56821	19.84419	0.0492343	1.9227621	47	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	163979 2009 SK ₁₀₂
2009 SN ₁₀₂	16.0	0.15	20100104	25.06991	335.43479	45.81157	12.95958	0.2810752	2.7811873	100	3	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	163979 2009 SN ₁₀₂
2009 SW ₁₀₂	17.5	0.15	20100104	30.09369	152.53666	216.41187	19.64827	0.1702589	1.9050865	51	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	163980 2009 SW ₁₀₂
2009 SB ₁₀₃	16.2	0.15	20091016	26.85648	332.84623	33.85205	25.53254	0.2085010	2.3128685	18	1	59 days	0.40			MPC	2009 SB ₁₀₃
2009 SC ₁₀₃	16.9	0.15	20100104	46.38083	333.94810	18.34737	5.41042	0.3452396	2.6091245	38	1	63 days	0.54	M-v	4	MPC	2009 SC ₁₀₃
2009 SD ₁₀₃	15.8	0.15	20100104	46.84413	133.24374	236.49184	12.21625	0.2589091	2.5920549	35	1	63 days	0.55	M-v	4	MPC	2009 SD ₁₀₃
2009 SG ₁₀₃	15.2	0.15	20091016	2.91408	178.24834	235.40191	31.31168	0.1940169	2.5802943	54	1	57 days	0.54			MPC	2009 SG ₁₀₃
2009 SM ₁₀₃	16.8	0.15	20100104	26.46870	26.10558	300.52400	12.75592	0.5581208	2.8325866	293	1	64 days	0.35	M-v	4	MPC	164378 2009 SM ₁₀₃
2009 SO ₁₀₃	17.3	0.15	20100104	340.20794	304.60408	194.78691	29.46463	0.6639317	2.0037257	81	1	58 days	0.42	M-v	4	MPC	164378 2009 SO ₁₀₃
2009 ST ₁₀₃	18.1	0.15	20100104	0.71869	233.77707	227.29368	15.93443	0.7216982	2.6890809	107	3	2000–2009	0.36	M-v	2	MPC	163980 2009 ST ₁₀₃
2009 SW ₁₀₃	17.6	0.15	20100104	53.49497	341.53094	334.60147	8.24133	0.1620502	2.2723738	39	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	163980 2009 SW ₁₀₃
2009 SY ₁₀₃	17.9	0.15	20091016	349.48440	173.15765	216.25390	21.81884	0.1262481	1.9024713	72	1	58 days	0.42			MPC	2009 SY ₁₀₃
2009 SE ₁₀₄	15.2	0.15	20100104	44.58254	178.60066	171.85502	10.54613	0.0329678	3.1290188	62	7	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	164378 2009 SE ₁₀₄
2009 SH ₁₀₄	15.1	0.15	20091016	58.51990	308.30331	26.10834	13.90243	0.2115052	2.5613811	46	1	58 days	0.50			MPC	2009 SH ₁₀₄
2009 SL ₁₀₄	23.4	0.15	20100104	26.85729	105.72476	296.85414	2.81518	0.4451135	1.7897120	70	1	55 days	0.42	M-v	5	MPC	164378 2009 SL ₁₀₄
2009 SH ₁₀₆	16.5	0.15	20090817	63.32197	292.92808	340.12160	13.65741	0.1141070	2.6438648	13	1	38 days	0.45			MPC	2009 SH ₁₀₆
2009 SF ₁₀₇	17.7	0.15	20100104	356.09131	204.88284	214.80811	4.95508	0.1484804	2.3637214	39	1	70 days	0.44	M-v	4	MPC	2009 SF ₁₀₇
2009 SJ ₁₀₇	16.7	0.15	20100104	288.70570	270.89108	209.77926	15.25415	0.0676961	3.0643679	20	1	62 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 SJ ₁₀₇
2009 SL ₁₀₇	16.6	0.15	20100104	1.88602	109.95787	298.35619	1.98646	0.1909982	2.6568436	39	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	163981 2009 SL ₁₀₇
2009 SV ₁₀₇	16.8	0.15	20100104	2.44834	219.96048	199.30686	8.43347	0.2630717	2.8008116	59	2	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	163982 2009 SV ₁₀₇
2009 SW ₁₀₇	16.5	0.15	20100104	87.13379	107.64954	203.37672	9.08919	0.1279863	2.7297033	16	1	65 days	0.21	M-v	5	MPC	2009 SW ₁₀₇
2009 SA ₁₀₈	15.3	0.15	20100104	346.39322	226.23409	212.85446	18.29297	0.1629688	3.1148687	45	3	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	163982 2009 SA ₁₀₈
2009 SM ₁₀₈	17.6	0.15	20100104	28.69513	330.57341	48.68174	4.62435	0.2351033	2.6994665	27	1	63 days	0.41	M-v	5	MPC	2009 SM ₁₀₈
2009 SN ₁₀₈	17.4	0.15	20100104	37.84957	210.82499	148.79654	1.89791	0.2906087	2.7153470	20	1	60 days	0.56	M-v	5	MPC	2009 SN ₁₀₈
2009 SU ₁₀₈	17.1	0.15	20100104	50.01749	13.51881	316.95392	9.37692	0.3662090	2.3483238	42	1	96 days	0.51	M-v	4	MPC	164379 2009 SU ₁₀₈
2009 SV ₁₀₈	15.4	0.15	20100104	37.04001	130.14589	224.87551	16.42214	0.2148379	3.1375662	44	1	68 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 SV ₁₀₈
2009 SW ₁₀₈	16.6	0.15	20090906	346.68318	164.14523	205.80399	10.99601	0.1539081	3.0616096	11	1	22 days	0.31			MPC	2009 SW ₁₀₈
2009 SJ ₁₁₀	17.9	0.15	20100104	34.11291	325.57002	36.33252	5.34423	0.2453017	2.3484720	35	1	62 days	0.42	M-v	4	MPC	2009 SJ ₁₁₀
2009 SO ₁₁₀	16.4	0.15	20100104	29.12101	60.92166	291.27522	3.97858	0.1671586	2.7693517	46	5	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	163982 2009 SO ₁₁₀
2009 SQ ₁₁₀	15.0	0.15	20100104	46.15430	333.49177	3.12714	16.86787	0.2337208	3.1237258	64	3	1998–2009	0.45	M-v	2	MPC	164379 2009 SQ ₁₁₀

2009 SS ₁₁₀	17.5	0.15	20100104	37.83401	354.27179	350.69306	8.56888	0.3526004	2.6453812	28	1	62 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 SS ₁₁₀
2009 SD ₁₁₂	17.6	0.15	20100104	52.12813	127.07723	202.44516	12.56701	0.1735963	2.5752940	34	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	162216 2009 SD ₁₁₂
2009 SX ₁₁₄	17.6	0.15	20100104	345.28028	208.13390	210.53823	6.24118	0.1038723	2.3734916	13	1	60 days	0.16	M-v	4	MPC	2009 SX ₁₁₄
2009 SA ₁₁₅	18.8	0.15	20100104	68.83828	75.69687	239.87318	2.91571	0.1716139	2.1589815	25	2	2006–2009	0.38	M-v	4	MPC	162216 2009 SA ₁₁₅
2009 SN ₁₁₅	18.2	0.15	20090926	5.80217	150.78624	209.64304	5.94248	0.1446126	2.2033040	23	1	54 days	0.34			MPC	2009 SN ₁₁₅
2009 SO ₁₁₇	18.1	0.15	20100104	29.71759	41.38324	326.03084	3.26084	0.1478210	2.3366503	36	5	1991–2009	0.49	M-v	1	MPC	164380 2009 SO ₁₁₇
2009 SR ₁₁₇	15.9	0.15	20100104	28.57522	145.11085	213.77847	7.00340	0.2234722	2.8095063	60	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	163984 2009 SR ₁₁₇
2009 SU ₁₁₇	16.5	0.15	20100104	356.30153	196.35832	205.58895	11.46921	0.1308073	2.9952297	35	3	2004–2009	0.32	M-v	3	MPC	164380 2009 SU ₁₁₇
2009 SB ₁₁₈	16.6	0.15	20100104	347.06916	190.62366	222.35127	4.36063	0.1006609	2.8662877	29	3	2005–2009	0.21	M-v	3	MPC	162217 2009 SB ₁₁₈
2009 SG ₁₁₈	17.2	0.15	20100104	31.79130	143.42041	209.17211	8.90041	0.1975730	3.0415588	21	1	61 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 SG ₁₁₈
2009 ST ₁₁₈	17.4	0.15	20090906	27.67007	121.62939	213.02488	5.12874	0.0977143	2.7927300	9	1	8 days	0.25			MPC	2009 ST ₁₁₈
2009 SG ₁₁₉	17.8	0.15	20100104	95.49075	61.70198	222.50836	3.04594	0.1847784	2.3386566	36	5	1994–2009	0.39	M-v	1	MPC	163984 2009 SG ₁₁₉
2009 SJ ₁₁₉	14.1	0.15	20090926	271.38881	125.62474	346.03732	7.01735	0.0901960	5.1446648	9	1	37 days	0.12			MPC	2009 SJ ₁₁₉
2009 SU ₁₁₉	15.5	0.15	20090906	212.65710	157.17073	5.87396	27.66374	0.1136198	3.1529392	9	1	11 days	0.20			MPC	2009 SU ₁₁₉
2009 SK ₁₂₀	17.6	0.15	20100104	35.37501	139.34012	207.74053	3.79531	0.2814539	2.6196272	47	2	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	164380 2009 SK ₁₂₀
2009 SQ ₁₂₀	13.5	0.15	20100104	301.38777	244.94727	205.54065	12.44067	0.0852280	5.2663258	14	1	61 days	0.28	M-v	5	MPC	2009 SQ ₁₂₀
2009 SW ₁₂₀	18.5	0.15	20100104	45.91605	92.18345	247.30474	1.33913	0.2249830	2.3632418	17	1	61 days	0.18	M-v	4	MPC	2009 SW ₁₂₀
2009 SW ₁₂₂	16.2	0.15	20100104	49.70823	49.06344	281.08017	13.35093	0.2569473	2.6422475	38	1	90 days	0.54	M-v	4	MPC	2009 SW ₁₂₂
2009 SC ₁₂₄	17.8	0.15	20100104	41.29247	131.69115	222.63834	5.64772	0.2192596	2.1979834	68	6	1996–2009	0.37	M-v	1	MPC	163985 2009 SC ₁₂₄
2009 SE ₁₂₄	15.8	0.15	20100104	52.30461	95.97954	223.32569	8.93367	0.2541850	3.1447095	61	4	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	163985 2009 SE ₁₂₄
2009 SH ₁₂₄	15.8	0.15	20100104	32.54122	140.49103	218.11172	11.14057	0.0865139	3.1627031	49	5	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	163985 2009 SH ₁₂₄
2009 SV ₁₂₄	18.8	0.15	20100104	15.31381	114.73325	278.46534	2.85030	0.2552457	2.3741104	21	1	64 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 SV ₁₂₄
2009 SZ ₁₂₄	18.6	0.15	20100104	19.65207	143.14772	245.06386	3.91671	0.1377563	2.1862756	28	2	2006–2009	0.38	M-v	3	MPC	164381 2009 SZ ₁₂₄
2009 SB ₁₂₅	17.1	0.15	20100104	260.63363	292.06599	218.99914	7.82421	0.0927370	2.3288517	23	2	2002–2009	0.23	M-v	4	MPC	164381 2009 SB ₁₂₅
2009 SD ₁₂₅	16.9	0.15	20090926	19.65765	36.09051	312.87987	3.83457	0.1514002	2.6081018	30	1	49 days	0.58			MPC	2009 SD ₁₂₅
2009 SP ₁₂₅	18.4	0.15	20090926	13.62208	11.86976	343.00036	5.63005	0.1770717	2.3187394	13	1	29 days	0.19			MPC	2009 SP ₁₂₅
2009 SU ₁₂₅	19.6	0.15	20090926	10.01150	142.23490	204.26186	7.08193	0.4139607	2.7122347	17	1	39 days	0.33			MPC	2009 SU ₁₂₅
2009 SW ₁₂₅	17.5	0.15	20100104	59.07519	351.31082	338.47387	4.93254	0.2168894	2.1928690	42	2	2005–2009	0.47	M-v	4	MPC	164381 2009 SW ₁₂₅
2009 SV ₁₂₇	16.4	0.15	20100104	25.24904	64.92383	311.45197	12.23995	0.2139521	2.6092429	33	1	69 days	0.62	M-v	4	MPC	2009 SV ₁₂₇
2009 SX ₁₂₇	16.9	0.15	20090926	325.36312	211.59221	210.76111	8.26087	0.1521154	2.7093473	18	1	53 days	0.63			MPC	2009 SX ₁₂₇
2009 SP ₁₂₈	18.1	0.15	20100104	96.55578	334.41742	324.57334	2.34593	0.0609868	2.4562510	20	1	63 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 SP ₁₂₈
2009 ST ₁₂₈	18.6	0.15	20100104	353.72682	37.10082	23.28856	6.07167	0.1454665	2.3270056	25	1	63 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 ST ₁₂₈
2009 SB ₁₂₉	18.3	0.15	20100104	1.87087	28.53628	23.72926	6.26968	0.1665283	2.2750200	20	1	64 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 SB ₁₂₉
2009 SM ₁₂₉	16.7	0.15	20100104	276.80552	110.51169	25.14251	7.50649	0.0701792	2.3253332	34	3	1995–2009	0.31	M-v	3	MPC	163986 2009 SM ₁₂₉
2009 SU ₁₂₉	16.6	0.15	20100104	46.48804	316.49524	30.61118	10.51020	0.0660879	3.0861833	32	1	61 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 SU ₁₂₉
2009 SX ₁₂₉	18.6	0.15	20090926	356.34514	349.66181	31.54642	3.39581	0.2266077	2.4169012	25	1	54 days	0.22			MPC	2009 SX ₁₂₉
2009 SZ ₁₂₉	17.5	0.15	20091016	16.94599	185.99481	171.74221	3.64135	0.2068697	2.7409345	30	1	59 days	0.36			MPC	2009 SZ ₁₂₉
2009 SD ₁₃₀	17.1	0.15	20091016	359.52785	202.43372	182.57631	6.35450	0.1652189	3.1549114	20	1	59 days	0.23			MPC	2009 SD ₁₃₀
2009 SE ₁₃₀	18.0	0.15	20100104	27.56786	323.38859	54.73202	1.98040	0.1536235	2.2354994	33	1	61 days	0.38	M-v	4	MPC	2009 SE ₁₃₀
2009 SF ₁₃₀	18.0	0.15	20100104	71.73282	280.26099	31.82450	5.19792	0.2149198	2.2899937	32	2	2002–2009	0.17	M-v	2	MPC	163986 2009 SF ₁₃₀
2009 SJ ₁₃₀	16.6	0.15	20090926	128.14920	46.51634	189.71883	13.09979	0.2127118	2.6323856	13	1	27 days	0.26			MPC	2009 SJ ₁₃₀
2009 SK ₁₃₀	17.7	0.15	20100104	5.36964	240.38047	168.65812	4.87745	0.2221861	2.4105446	51	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	163987 2009 SK ₁₃₀
2009 SM ₁₃₀	18.0	0.15	20091016	3.87763	252.55611	125.60968	2.21987	0.1902635	2.4262382	24	1	59 days	0.37			MPC	2009 SM ₁₃₀
2009 SO ₁₃₀	17.5	0.15	20100104	78.73429	134.13794	163.40905	4.36904	0.2312064	2.6279246	34	3	2005–2009	0.27	M-v	1	MPC	163987 2009 SO ₁₃₀
2009 ST ₁₃₀	16.3	0.15	20090926	0.45650	348.42705	31.17091	12.04542	0.0913557	3.1677477	17	1	54 days	0.20			MPC	2009 ST ₁₃₀
2009 SU ₁₃₀	19.1	0.15	20100104	18.15827	233.09222	158.55654	2.62744	0.2046638	2.2902616	23	2	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	164382 2009 SU ₁₃₀
2009 SF ₁₃₁	16.8	0.15	20091016	18.37645	308.41499	55.10815	4.79778	0.0760879	2.7480910	17	1	59 days	0.23			MPC	2009 SF ₁₃₁
2009 SG ₁₃₁	16.6	0.15	20090926	33.01509	301.16813	24.12134	17.06221	0.2580434	3.0414443	24	1	53 days	0.59			MPC	2009 SG ₁₃₁
2009 SH ₁₃₁	17.0	0.15	20100104	10.77189	318.11629	73.95883	3.21599	0.0991110	2.8691225	30	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	163987 2009 SH ₁₃₁
2009 SJ ₁₃₁	16.2	0.15	20100104	28.06647	341.23675	33.20514	9.75524	0.0301560	2.6806262	30	5	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	162220 2009 SJ ₁₃₁
2009 SL ₁₃₁	15.6	0.15	20100104	205.22575	8.80778	187.17993	10.80970	0.0108647	3.0566202	42	4	1998–2009	0.40	M-v	2	MPC	164382 2009 SL ₁₃₁
2009 SM ₁₃₁	13.9	0.15	20100104	313.20695	292.12390	161.01858	5.11330	0.1197591	5.2597492	32	2	2008–2009	0.35	M-v	4	MPC	163987 2009 SM ₁₃₁
2009 SP ₁₃₁	17.6	0.15	20100104	89.13035	143.35633	153.51228	3.37844	0.1770059	2.4119485	46	3	2005–2009	0.24	M-v	1	MPC	163987 2009 SP ₁₃₁

2009 SV ₁₃₁	17.0	0.15	20100104	103.74906	240.89419	27.46133	13.37674	0.2450545	2.6639231	34	3	2005–2009	0.27	M-v	2	MPC	163988 2009 SV ₁₃₁
2009 SB ₁₃₂	13.5	0.15	20100104	232.14628	358.71324	165.39984	5.36169	0.0644589	5.1665022	42	3	2007–2009	0.31	M-v	2	MPC	164382 2009 SB ₁₃₂
2009 SF ₁₃₂	16.6	0.15	20100104	334.08237	52.01357	28.54415	12.85384	0.1856244	2.9900172	50	3	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	164382 2009 SF ₁₃₂
2009 SH ₁₃₂	18.1	0.15	20090926	342.18043	272.95652	125.77842	2.84362	0.1467879	2.2201289	22	1	27 days	0.18			MPC	2009 SH ₁₃₂
2009 SU ₁₃₂	17.2	0.15	20100104	55.71806	208.02929	124.76189	2.26877	0.2044996	2.3481785	34	2	2008–2009	0.36	M-v	3	MPC	163988 2009 SU ₁₃₂
2009 SE ₁₃₃	18.3	0.15	20100104	34.77194	322.20317	42.45011	5.26103	0.1376996	2.4475866	21	1	61 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 SE ₁₃₃
2009 SF ₁₃₃	18.1	0.15	20100104	44.84387	285.67082	60.14347	3.00396	0.2295355	2.4030922	34	1	68 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 SF ₁₃₃
2009 SK ₁₃₃	18.6	0.15	20091016	10.19791	294.13562	74.47347	2.97493	0.1882623	2.4111719	19	1	59 days	0.34			MPC	2009 SK ₁₃₃
2009 SP ₁₃₃	18.3	0.15	20100104	32.93975	336.72217	32.48981	7.59752	0.1594556	2.3012448	32	1	67 days	0.35	M-v	4	MPC	2009 SP ₁₃₃
2009 SS ₁₃₃	18.2	0.15	20091016	1.04577	248.96989	133.78915	3.11129	0.2151729	2.6418811	22	1	59 days	0.30			MPC	2009 SS ₁₃₃
2009 SV ₁₃₃	16.9	0.15	20100104	335.83383	330.74689	99.55346	3.27020	0.0556031	2.7584382	43	4	2004–2009	0.32	M-v	1	MPC	164383 2009 SV ₁₃₃
2009 SW ₁₃₃	16.3	0.15	20100104	319.72436	40.83534	45.85277	9.39345	0.0571952	3.0022468	37	3	2004–2009	0.26	M-v	2	MPC	163988 2009 SW ₁₃₃
2009 SZ ₁₃₃	16.0	0.15	20100104	338.02764	24.04019	44.57219	10.16341	0.0814075	3.0756180	29	3	2004–2009	0.27	M-v	3	MPC	163989 2009 SZ ₁₃₃
2009 SD ₁₃₄	15.8	0.15	20100104	356.49485	241.25978	171.07090	7.57783	0.1757409	3.1435321	48	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	163989 2009 SD ₁₃₄
2009 SE ₁₃₄	16.7	0.15	20100104	45.51282	302.28806	43.52785	11.09341	0.1315606	3.1228727	23	1	63 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 SE ₁₃₄
2009 SM ₁₃₄	17.5	0.15	20100104	66.47563	251.62717	72.44619	4.14577	0.1775427	2.3519051	40	3	2002–2009	0.29	M-v	2	MPC	163989 2009 SM ₁₃₄
2009 SD ₁₃₅	17.7	0.15	20100104	17.54599	163.73970	222.76985	4.60515	0.1004333	2.7520042	38	4	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	164383 2009 SD ₁₃₅
2009 SG ₁₃₅	17.9	0.15	20100104	132.25908	303.20250	327.41357	2.53624	0.0593304	2.2891291	37	6	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	163989 2009 SG ₁₃₅
2009 SP ₁₃₅	17.5	0.15	20100104	336.34253	248.65423	206.95747	9.58805	0.2844294	2.7563569	17	1	63 days	0.27	M-v	5	MPC	2009 SP ₁₃₅
2009 SR ₁₃₅	16.5	0.15	20100104	35.66537	349.07132	12.40856	12.15982	0.1843898	2.6620329	37	2	2007–2009	0.35	M-v	3	MPC	163990 2009 SR ₁₃₅
2009 ST ₁₃₅	18.3	0.15	20100104	38.15255	139.24061	224.38733	2.24344	0.1456883	2.4080305	19	1	63 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 ST ₁₃₅
2009 SY ₁₃₅	15.1	0.15	20100104	358.45119	31.48863	16.97287	15.88347	0.1112021	3.1396444	54	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	163990 2009 SY ₁₃₅
2009 SZ ₁₃₅	16.8	0.15	20100104	47.10041	141.84574	207.83957	8.31096	0.0916962	3.0431473	15	1	67 days	0.33	M-v	4	MPC	2009 SZ ₁₃₅
2009 SA ₁₃₆	16.4	0.15	20100104	332.11848	239.13522	205.52646	15.26511	0.1568316	3.0839992	32	1	63 days	0.38	M-v	4	MPC	2009 SA ₁₃₆
2009 SF ₁₃₆	17.8	0.15	20100104	4.09483	183.32917	224.60151	2.31824	0.1585053	2.6177073	51	3	2002–2009	0.26	M-v	3	MPC	163990 2009 SF ₁₃₆
2009 SS ₁₃₆	17.2	0.15	20100104	37.73902	52.84468	311.06074	1.10575	0.0817581	2.8722868	34	3	1999–2009	0.35	M-v	3	MPC	164383 2009 SS ₁₃₆
2009 SZ ₁₃₆	18.1	0.15	20100104	44.92083	136.01312	207.08702	4.09141	0.3048509	2.4147181	47	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	163990 2009 SZ ₁₃₆
2009 SA ₁₃₇	17.5	0.15	20090926	316.24292	236.27613	207.67754	2.39833	0.1775624	2.7002510	22	1	54 days	0.41			MPC	2009 SA ₁₃₇
2009 SG ₁₃₇	16.0	0.15	20091016	343.44308	209.71240	206.03939	16.71896	0.2054994	3.1012239	47	1	58 days	0.52			MPC	2009 SG ₁₃₇
2009 SM ₁₃₇	16.8	0.15	20100104	144.11887	235.77845	18.64137	5.91772	0.1307623	2.5646593	16	1	62 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 SM ₁₃₇
2009 SV ₁₃₇	16.6	0.15	20100104	149.60506	222.00390	24.35801	7.69409	0.1110553	2.7995507	21	2	2007–2009	0.22	M-v	2	MPC	163991 2009 SV ₁₃₇
2009 SW ₁₃₇	17.1	0.15	20090926	296.63695	81.64756	20.04362	9.09987	0.1578566	2.3686309	21	1	53 days	0.36			MPC	2009 SW ₁₃₇
2009 SB ₁₃₈	18.0	0.15	20100104	94.78042	271.84953	20.12740	2.99011	0.2079356	2.1843443	41	4	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	162222 2009 SB ₁₃₈
2009 SJ ₁₃₈	16.7	0.15	20100104	118.95023	78.55699	200.84474	14.54293	0.0856564	2.5561352	22	3	2005–2009	0.17	M-v	2	MPC	162222 2009 SJ ₁₃₈
2009 SU ₁₃₈	18.2	0.15	20100104	3.28988	230.59344	205.22612	3.25617	0.3133866	2.3893667	40	1	66 days	0.66	M-v	4	MPC	2009 SU ₁₃₈
2009 SX ₁₃₈	17.7	0.15	20100104	57.38025	132.68928	207.22126	5.07139	0.2825478	2.3147569	30	1	60 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 SX ₁₃₈
2009 SZ ₁₃₈	16.2	0.15	20100104	337.62085	241.70929	215.18058	7.67372	0.1212172	2.7458328	55	4	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	163992 2009 SZ ₁₃₈
2009 SQ ₁₃₉	15.9	0.15	20100104	9.28808	177.79080	203.16126	22.41162	0.1307574	3.1461114	31	1	65 days	0.63	M-v	4	MPC	2009 SQ ₁₃₉
2009 SX ₁₄₀	17.8	0.15	20100104	16.05005	143.75573	246.13848	3.22774	0.2281334	2.2978186	33	1	62 days	0.49	M-v	4	MPC	2009 SX ₁₄₀
2009 SZ ₁₄₀	17.9	0.15	20090906	31.10724	327.83896	351.43816	9.92639	0.2081278	2.6600704	10	1	11 days	0.23			MPC	2009 SZ ₁₄₀
2009 SC ₁₄₂	14.6	0.15	20100104	328.13958	59.44640	11.78909	14.36297	0.1571238	5.2420563	27	1	66 days	0.29	M-v	4	MPC	2009 SC ₁₄₂
2009 SB ₁₄₃	13.4	0.15	20100104	22.75037	163.42245	201.09567	20.70875	0.0512732	5.2866508	27	1	64 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 SB ₁₄₃
2009 SE ₁₄₃	14.0	0.15	20100104	328.31203	227.50992	199.10034	8.47632	0.0759933	5.2736430	24	1	64 days	0.29	M-v	4	MPC	2009 SE ₁₄₃
2009 SU ₁₄₃	13.8	0.15	20100104	342.53889	29.10109	24.05780	12.28940	0.0676108	5.2584415	26	1	71 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 SU ₁₄₃
2009 SY ₁₄₃	16.2	0.15	20100104	60.12028	304.63098	19.02372	5.78410	0.1779006	2.9676839	52	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	164384 2009 SY ₁₄₃
2009 SZ ₁₄₃	16.9	0.15	20100104	29.83442	189.96421	178.10813	2.01523	0.0813349	2.8655128	44	5	1994–2009	0.31	M-v	3	MPC	163993 2009 SZ ₁₄₃
2009 SB ₁₄₄	17.7	0.15	20100104	36.92782	326.57391	25.81924	4.64737	0.2666191	2.5929685	43	1	60 days	0.54	M-v	4	MPC	2009 SB ₁₄₄
2009 SE ₁₄₄	17.6	0.15	20090926	15.02674	329.57101	18.72639	14.44938	0.2913246	2.6045025	22	1	52 days	0.42			MPC	2009 SE ₁₄₄
2009 SF ₁₄₄	17.6	0.15	20100104	29.89780	325.00770	40.59716	4.10005	0.2068594	2.7503213	20	1	67 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 SF ₁₄₄
2009 SH ₁₄₄	17.8	0.15	20100104	25.10125	332.35295	29.17959	2.02550	0.1913009	2.4603619	25	1	81 days	0.21	M-v	3	MPC	2009 SH ₁₄₄
2009 SU ₁₄₄	17.4	0.15	20100104	59.09430	301.42580	12.52842	4.92055	0.1849657	2.4197610	50	2	2008–2009	0.39	M-v	3	MPC	163993 2009 SU ₁₄₄
2009 SV ₁₄₄	17.0	0.15	20100104	341.91989	41.75922	10.71951	6.47688	0.0626587	2.3043697	34	1	92 days	0.36	M-v	4	MPC	164385 2009 SV ₁₄₄
2009 SJ ₁₄₆	17.2	0.15	20100104	1.53079	28.58548	25.71025	6.17740	0.1158760	2.2518661	69	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	163994 2009 SJ ₁₄₆

2009 SN ₁₄₆	16.7	0.15	20100104	310.61636	75.45896	30.62688	12.43336	0.0846822	2.5923661	51	2	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	164385 2009 SN ₁₄₆
2009 SO ₁₄₆	18.7	0.15	20100104	54.86799	293.72010	45.80022	3.38045	0.1988899	2.3543314	36	1	63 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 SO ₁₄₆
2009 SR ₁₄₆	18.3	0.15	20091016	34.11983	293.56550	44.61261	3.08194	0.1990142	2.2902082	37	1	53 days	0.23			MPC	2009 SR ₁₄₆
2009 SS ₁₄₆	16.2	0.15	20100104	40.43787	321.19869	41.51792	8.92176	0.0716430	2.8783676	28	1	66 days	0.38	M-v	4	MPC	2009 SS ₁₄₆
2009 ST ₁₄₆	13.5	0.15	20100104	6.23106	356.97665	36.55047	27.39539	0.1620554	5.2053962	34	1	67 days	0.43	M-v	4	MPC	2009 ST ₁₄₆
2009 SU ₁₄₆	13.6	0.15	20100104	349.88122	0.17732	53.43539	7.50935	0.0739345	5.0930584	25	1	62 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 SU ₁₄₆
2009 SV ₁₄₆	18.1	0.15	20100104	26.15379	315.09323	63.45127	2.63608	0.1822942	2.4055454	23	1	62 days	0.35	M-v	4	MPC	2009 SV ₁₄₆
2009 SX ₁₄₆	15.8	0.15	20100104	7.18042	1.03313	35.12625	11.95963	0.1023465	3.1826969	46	1	65 days	0.49	M-v	4	MPC	2009 SX ₁₄₆
2009 SY ₁₄₆	16.7	0.15	20100104	320.02470	80.61637	30.44930	13.19855	0.2222596	2.6394667	33	2	2002–2009	0.33	M-v	3	MPC	163994 2009 SY ₁₄₆
2009 SC ₁₄₇	15.9	0.15	20100104	328.71155	41.24774	40.60972	11.88154	0.0613610	3.0971280	17	1	66 days	0.34	M-v	4	MPC	2009 SC ₁₄₇
2009 SQ ₁₄₇	16.8	0.15	20100104	336.50755	234.04549	203.32910	12.80005	0.2412774	2.6600985	54	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	163995 2009 SQ ₁₄₇
2009 SV ₁₄₈	17.5	0.15	20090906	34.95923	17.67386	263.77905	4.55753	0.2191261	2.5812583	10	1	26 days	0.23			MPC	2009 SV ₁₄₈
2009 SK ₁₅₀	17.5	0.15	20091016	328.62663	209.20114	211.14800	5.18844	0.1930863	2.4067301	18	1	58 days	0.52			MPC	2009 SK ₁₅₀
2009 SM ₁₅₀	19.1	0.15	20100104	52.06695	5.37237	322.25722	2.01450	0.2453562	2.2986090	16	1	68 days	0.38	M-v	5	MPC	2009 SM ₁₅₀
2009 SD ₁₅₁	16.1	0.15	20090926	126.03952	40.08111	193.35568	11.50120	0.0957764	3.0571123	10	1	26 days	0.23			MPC	2009 SD ₁₅₁
2009 SH ₁₅₁	18.5	0.15	20091016	6.34251	50.16142	314.83432	1.62939	0.2079284	2.4006173	13	1	58 days	0.18			MPC	2009 SH ₁₅₁
2009 SO ₁₅₁	19.2	0.15	20091016	8.63025	14.06756	348.35445	2.61957	0.2098881	2.2358441	13	1	58 days	0.23			MPC	2009 SO ₁₅₁
2009 SP ₁₅₁	17.8	0.15	20100104	7.87844	192.49522	198.20087	4.61452	0.1150743	2.4162605	23	1	74 days	0.23	M-v	4	MPC	2009 SP ₁₅₁
2009 SV ₁₅₁	18.8	0.15	20100104	34.17996	127.74573	227.44878	1.37243	0.2446278	2.3706985	26	1	64 days	0.22	M-v	4	MPC	2009 SV ₁₅₁
2009 SP ₁₅₂	16.2	0.15	20090906	139.91029	221.79709	338.07517	10.80554	0.1353564	3.0517232	11	1	27 days	0.23			MPC	2009 SP ₁₅₂
2009 SX ₁₅₂	17.5	0.15	20090817	297.55126	223.30449	204.75113	3.72446	0.2080131	2.4517129	12	1	39 days	0.28			MPC	2009 SX ₁₅₂
2009 SN ₁₅₃	14.1	0.15	20100104	306.92232	244.15539	197.66468	21.67197	0.0718173	5.2670593	20	1	67 days	0.39	M-v	5	MPC	2009 SN ₁₅₃
2009 SO ₁₅₃	18.4	0.15	20100104	18.49506	40.18627	341.47108	2.41298	0.1894200	2.3746020	13	1	74 days	0.22	M-v	5	MPC	2009 SO ₁₅₃
2009 SZ ₁₅₃	17.7	0.15	20090906	340.57597	210.57659	179.96905	1.33447	0.1530246	2.8411165	9	1	8 days	0.32			MPC	2009 SZ ₁₅₃
2009 SK ₁₅₄	15.1	0.15	20100104	354.95243	33.26330	11.36823	22.99579	0.1749779	3.1315448	52	2	2004–2009	0.56	M-v	3	MPC	163997 2009 SK ₁₅₄
2009 SO ₁₅₄	16.6	0.15	20100104	92.68466	244.21326	38.42468	1.21785	0.1477049	3.0209239	43	5	1997–2009	0.49	M-v	0	MPC	163997 2009 SO ₁₅₄
2009 SS ₁₅₄	17.4	0.15	20100104	316.03143	79.85442	10.75724	5.46200	0.1492373	2.4036334	39	3	1998–2009	0.48	M-v	3	MPC	163997 2009 SS ₁₅₄
2009 SQ ₁₅₅	13.8	0.15	20100104	309.37448	84.83544	11.47890	2.79380	0.2012491	5.1910670	29	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	163998 2009 SQ ₁₅₅
2009 SN ₁₅₆	16.3	0.15	20100104	158.17504	211.25400	18.37523	14.58557	0.1029421	2.8025494	17	1	67 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 SN ₁₅₆
2009 SQ ₁₅₆	13.1	0.15	20100104	336.51888	29.30156	24.83424	11.92960	0.0829592	5.2580474	32	3	1996–2009	0.29	M-v	3	MPC	163999 2009 SQ ₁₅₆
2009 SV ₁₅₆	16.2	0.15	20100104	282.23928	40.44372	81.05344	1.99138	0.1350898	3.1780599	31	5	1992–2009	0.54	M-v	1	MPC	163999 2009 SV ₁₅₆
2009 SH ₁₅₇	15.7	0.15	20090926	33.08369	318.92034	19.88780	12.08235	0.1340229	2.6039998	46	1	57 days	0.47			MPC	2009 SH ₁₅₇
2009 SJ ₁₅₇	17.0	0.15	20100104	358.43117	27.52253	22.77579	1.04395	0.1701876	3.1851795	31	3	2003–2009	0.29	M-v	2	MPC	164000 2009 SJ ₁₅₇
2009 SU ₁₅₇	14.3	0.15	20100104	337.90056	38.94521	25.50988	8.81401	0.1076279	5.1676775	19	1	60 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 SU ₁₅₇
2009 SZ ₁₅₇	17.2	0.15	20100104	88.86162	274.27898	38.67257	4.88219	0.0687423	2.7925319	23	1	60 days	0.38	M-v	5	MPC	2009 SZ ₁₅₇
2009 SG ₁₅₈	16.5	0.15	20100104	30.63579	94.59684	277.26218	3.56281	0.0838464	2.7758578	26	3	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	164000 2009 SG ₁₅₈
2009 SL ₁₅₈	16.4	0.15	20100104	281.61736	281.49871	221.08141	14.50170	0.1882507	3.0643713	12	1	65 days	0.26	M-v	5	MPC	2009 SL ₁₅₈
2009 SR ₁₅₈	18.5	0.15	20100104	331.92097	222.74771	231.57064	5.58887	0.1558602	2.2839225	28	1	65 days	0.42	M-v	4	MPC	2009 SR ₁₅₈
2009 SW ₁₅₈	16.9	0.15	20100104	337.20393	232.73769	219.84781	9.51731	0.2514351	2.7512411	35	1	64 days	0.38	M-v	4	MPC	2009 SW ₁₅₈
2009 SY ₁₅₈	15.7	0.15	20100104	3.37712	176.28116	228.72769	7.44285	0.1682778	3.1714176	61	4	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	164000 2009 SY ₁₅₈
2009 SE ₁₅₉	14.4	0.15	20100104	305.18273	244.85533	220.48468	20.34819	0.1041066	5.1303143	22	1	65 days	0.33	M-v	5	MPC	2009 SE ₁₅₉
2009 SG ₁₅₉	15.9	0.15	20100104	243.14624	314.40565	215.25576	23.23670	0.0987593	3.1278334	39	4	1998–2009	0.26	M-v	0	MPC	164000 2009 SG ₁₅₉
2009 SH ₁₅₉	18.0	0.15	20091016	47.85496	74.58590	241.04517	4.38084	0.2113007	2.4029576	17	1	59 days	0.22			MPC	2009 SH ₁₅₉
2009 SJ ₁₅₉	17.7	0.15	20100104	355.80445	203.99402	214.99666	10.62696	0.2629892	3.0160922	17	1	66 days	0.21	M-v	4	MPC	2009 SJ ₁₅₉
2009 SL ₁₅₉	16.5	0.15	20100104	320.16379	239.63625	218.65708	10.81245	0.1734134	3.0925697	14	1	66 days	0.26	M-v	5	MPC	2009 SL ₁₅₉
2009 SM ₁₅₉	13.3	0.15	20100104	142.97455	21.40042	227.94450	11.96627	0.0291607	5.1784097	12	1	61 days	0.11	M-v	5	MPC	2009 SM ₁₅₉
2009 SV ₁₅₉	18.4	0.15	20091016	29.01367	119.02141	225.06546	4.90932	0.1829163	2.2886730	12	1	58 days	0.11			MPC	2009 SV ₁₅₉
2009 SN ₁₆₀	18.1	0.15	20100104	7.37997	182.63201	222.71059	5.75170	0.2008863	2.6339573	28	3	1996–2009	0.29	M-v	2	MPC	164001 2009 SN ₁₆₀
2009 SR ₁₆₀	16.5	0.15	20091016	322.53516	218.66696	217.20541	8.76420	0.1111624	3.1004768	19	1	52 days	0.51			MPC	2009 SR ₁₆₀
2009 ST ₁₆₀	17.9	0.15	20100104	338.35928	248.26358	202.06016	21.11489	0.1184939	1.9160751	26	2	2001–2009	0.50	M-v	4	MPC	164001 2009 ST ₁₆₀
2009 SU ₁₆₀	17.8	0.15	20091016	5.51667	11.80694	5.67944	7.56953	0.3250249	2.7704982	16	1	57 days	0.41			MPC	2009 SU ₁₆₀
2009 SC ₁₆₁	16.1	0.15	20100104	44.43785	341.06995	25.55110	24.82236	0.2011984	2.3207403	61	3	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	164001 2009 SC ₁₆₁
2009 SD ₁₆₁	16.6	0.15	20100104	46.15743	154.64981	200.86459	5.81459	0.2569444	2.6318227	65	4	1992–2009	0.40	M-v	0	MPC	164001 2009 SD ₁₆₁

2009 SF ₁₆₂	17.4	0.15	20090906	87.17402	81.04159	167.89674	2.57199	0.0787340	2.8568107	10	1	6 days	0.35	MP	2009 SF ₁₆₂
2009 SK ₁₆₂	17.1	0.15	20090906	93.77979	65.86969	168.51124	8.19956	0.1599513	2.7990654	11	1	26 days	0.26	MP	2009 SK ₁₆₂
2009 ST ₁₆₂	17.3	0.15	20090926	17.11343	333.13166	6.28161	16.59049	0.1954082	2.5951693	19	1	57 days	0.39	MP	2009 ST ₁₆₂
2009 SP ₁₆₃	17.3	0.15	20100104	2.39264	23.02394	36.47296	5.72961	0.1863824	2.3461185	53	1	65 days	0.48	M-v	2009 SP ₁₆₃
2009 SE ₁₆₄	17.8	0.15	20100104	13.08102	7.44089	36.78551	5.42144	0.2077548	2.3865721	46	1	65 days	0.48	M-v	2009 SE ₁₆₄
2009 SM ₁₆₄	17.6	0.15	20100104	55.97255	273.69571	53.42497	3.67759	0.2839873	2.6864409	13	1	65 days	1.17	M-v	2009 SM ₁₆₄
2009 SP ₁₆₄	16.7	0.15	20091016	44.75319	303.38299	35.01935	14.15169	0.1093351	2.6466133	20	1	59 days	0.20	MP	2009 SP ₁₆₄
2009 SR ₁₆₄	15.4	0.15	20100104	16.83470	350.60007	40.76139	10.21766	0.0971482	3.1019380	69	2	2007-2009	0.47	M-v	164002 2009 SR ₁₆₄
2009 SY ₁₆₄	16.4	0.15	20100104	309.22390	80.77152	38.42475	13.04206	0.1450132	2.6988173	45	3	1998-2009	0.53	M-v	164002 2009 SY ₁₆₄
2009 SZ ₁₆₄	15.8	0.15	20100104	50.81507	315.01708	21.95677	12.40371	0.2267507	3.1517253	51	3	2003-2009	0.47	M-v	164002 2009 SZ ₁₆₄
2009 SB ₁₆₅	16.7	0.15	20100104	33.49594	233.96447	126.87584	2.55757	0.1543666	3.0651443	27	1	62 days	0.25	M-v	2009 SB ₁₆₅
2009 SE ₁₆₅	15.4	0.15	20100104	339.24305	62.34250	6.33134	9.96911	0.0681006	2.9847240	38	3	2001-2009	0.45	M-v	164002 2009 SE ₁₆₅
2009 SQ ₁₆₆	16.9	0.15	20100104	21.65935	353.55242	28.86562	11.61319	0.3123659	2.7716825	54	1	84 days	0.45	M-v	2009 SQ ₁₆₆
2009 SF ₁₆₇	16.5	0.15	20100104	30.92652	83.50983	263.76460	15.03048	0.3007616	2.6940828	40	2	2005-2009	0.42	M-v	164003 2009 SF ₁₆₇
2009 SC ₁₆₈	18.0	0.15	20091016	21.77540	247.72647	110.46038	2.44126	0.2006245	2.4698087	22	1	45 days	0.38	MP	2009 SC ₁₆₈
2009 SZ ₁₆₈	16.0	0.15	20091016	63.59330	88.57243	218.77195	13.52066	0.1971460	2.9365537	20	1	57 days	0.50	MP	2009 SZ ₁₆₈
2009 ST ₁₆₉	15.7	0.15	20100104	67.36935	105.37569	194.33081	11.79548	0.0180831	2.9209850	47	3	2002-2009	0.37	M-v	164004 2009 ST ₁₆₉
2009 SX ₁₆₉	16.4	0.15	20090926	342.39469	264.78105	143.74899	4.87980	0.2033228	3.0721392	44	1	53 days	0.50	MP	2009 SX ₁₆₉
2009 SZ ₁₆₉	17.7	0.15	20100104	80.52519	85.44196	248.14079	20.06777	0.0772290	1.8616615	36	1	68 days	0.40	M-v	2009 SZ ₁₆₉
2009 SD ₁₇₀	17.6	0.15	20100104	359.09948	36.10508	27.75207	3.61135	0.1835622	2.4118439	40	2	2005-2009	0.39	M-v	164004 2009 SD ₁₇₀
2009 SH ₁₇₀	18.3	0.15	20091016	358.18501	134.08852	260.82633	5.79717	0.3629562	2.3884663	50	1	58 days	0.45	MP	2009 SH ₁₇₀
2009 SO ₁₇₀	16.8	0.15	20091016	343.14409	208.25918	211.05960	12.86587	0.2398968	2.6484375	63	1	58 days	0.53	MP	2009 SO ₁₇₀
2009 SQ ₁₇₀	16.0	0.15	20090926	359.14880	26.04216	341.51239	16.04449	0.2132019	3.1381168	45	1	55 days	0.52	MP	2009 SQ ₁₇₀
2009 SV ₁₇₀	18.2	0.15	20100104	33.37630	126.06221	212.17128	0.80123	0.2841171	2.9727359	30	3	1999-2009	0.28	M-v	164005 2009 SV ₁₇₀
2009 SW ₁₇₀	16.5	0.15	20100104	23.48281	337.85649	28.21110	12.15686	0.1772451	2.7204041	57	5	1991-2009	0.52	M-v	164005 2009 SW ₁₇₀
2009 SC ₁₇₁	17.7	0.15	20090926	317.34787	65.14988	358.74769	6.19989	0.0341865	2.7606913	12	1	39 days	0.29	MP	2009 SC ₁₇₁
2009 SN ₁₇₁	15.5	0.15	20091016	190.92789	78.90107	101.53818	6.56890	0.1687979	2.7133535	25	1	45 days	0.42	MP	2009 SN ₁₇₁
2009 SO ₁₇₁	18.3	0.15	20100104	27.06810	140.76150	199.89295	32.50183	0.4955852	2.5985861	44	1	50 days	0.50	M-v	164388 2009 SO ₁₇₁
2009 SP ₁₇₁	19.1	0.15	20100104	307.84614	285.17057	223.16286	25.61573	0.3561178	1.3554912	47	1	39 days	0.49	M-v	164388 2009 SP ₁₇₁
2009 SV ₁₇₁	19.6	0.15	20100104	6.39490	233.22827	209.35089	12.98075	0.5892252	2.6325922	120	1	45 days	0.39	M-v	164388 2009 SV ₁₇₁
2009 SG ₁₇₂	15.8	0.15	20100104	34.56039	104.58281	248.80243	7.98138	0.0865111	3.1684078	59	4	2003-2009	0.37	M-v	164006 2009 SG ₁₇₂
2009 SQ ₁₇₂	18.3	0.15	20100104	15.45358	253.02859	138.96071	28.31285	0.4977894	2.5751764	30	1	41 days	0.53	M-v	164388 2009 SQ ₁₇₂
2009 SN ₁₇₃	16.3	0.15	20090906	108.68959	267.60981	333.53690	5.24488	0.1768247	2.8409267	15	1	7 days	0.41	MP	2009 SN ₁₇₃
2009 SW ₁₇₄	18.0	0.15	20090906	36.50316	119.65822	200.61148	19.64039	0.0939794	2.5980666	9	1	8 days	0.33	MP	2009 SW ₁₇₄
2009 SL ₁₇₅	17.9	0.15	20100104	33.00347	9.58142	7.31483	21.98298	0.0712858	1.8921529	60	3	2003-2009	0.51	M-v	164007 2009 SL ₁₇₅
2009 ST ₁₇₆	17.6	0.15	20100104	16.87908	173.64228	203.00203	13.04772	0.1858960	2.6029268	14	1	65 days	0.19	M-v	2009 ST ₁₇₆
2009 SH ₁₇₇	14.4	0.15	20091016	312.67620	238.71080	199.07020	14.76487	0.1821995	5.2051126	16	1	52 days	0.29	MP	2009 SH ₁₇₇
2009 SP ₁₇₉	15.8	0.15	20090906	341.92692	217.01980	159.00160	15.82022	0.0949901	3.1213542	11	1	27 days	0.15	MP	2009 SP ₁₇₉
2009 SU ₁₇₉	17.2	0.15	20090926	60.70220	148.12042	127.35504	6.10927	0.2012637	2.6347488	11	1	22 days	0.18	MP	2009 SU ₁₇₉
2009 SW ₁₇₉	17.9	0.15	20100104	17.52100	186.17938	204.74529	10.36355	0.2523555	2.4507345	38	1	62 days	0.49	M-v	2009 SW ₁₇₉
2009 SC ₁₈₀	16.1	0.15	20100104	11.56293	187.46109	203.08075	16.87339	0.1973884	3.1660219	18	1	62 days	0.30	M-v	2009 SC ₁₈₀
2009 SF ₁₈₀	16.4	0.15	20091016	244.71725	316.12300	207.19669	23.53177	0.2254964	2.3523221	25	1	57 days	0.32	MP	2009 SF ₁₈₀
2009 SN ₁₈₃	16.9	0.15	20100104	23.45750	131.95678	243.35020	7.05105	0.1549708	2.7667271	22	1	70 days	0.15	M-v	2009 SN ₁₈₃
2009 SS ₁₈₃	16.8	0.15	20090926	33.34125	80.86260	253.25504	6.13201	0.1560795	2.7751919	13	1	28 days	0.33	MP	2009 SS ₁₈₃
2009 SU ₁₈₃	17.2	0.15	20100104	18.99650	153.13748	223.85089	9.76827	0.2292040	3.1589281	20	1	69 days	0.21	M-v	2009 SU ₁₈₃
2009 SW ₁₈₃	16.8	0.15	20090926	90.23486	54.20274	233.68535	9.12704	0.0250405	2.8022433	10	1	24 days	0.11	MP	2009 SW ₁₈₃
2009 SZ ₁₈₃	16.0	0.15	20090926	79.75192	304.03710	349.23722	9.29433	0.0844675	3.0037939	13	1	28 days	0.37	MP	2009 SZ ₁₈₃
2009 SJ ₁₈₄	14.0	0.15	20090926	309.22538	194.27430	242.56412	8.57394	0.0492737	5.1500431	10	1	24 days	0.18	MP	2009 SJ ₁₈₄
2009 SA ₁₈₅	18.0	0.15	20090906	330.10106	187.04200	224.02393	8.41315	0.1322913	2.6856531	9	1	8 days	0.42	MP	2009 SA ₁₈₅
2009 SV ₁₈₅	18.8	0.15	20091016	343.16076	256.43022	155.65129	3.09169	0.2120059	2.4454371	12	1	59 days	0.28	MP	2009 SV ₁₈₅
2009 SF ₁₈₆	14.0	0.15	20090906	277.85440	79.14100	40.39078	14.66803	0.1022129	5.2320927	9	1	10 days	0.67	MP	2009 SF ₁₈₆
2009 SJ ₁₈₆	16.6	0.15	20090906	303.14611	36.15520	44.71517	9.26492	0.0520120	2.9956133	9	1	8 days	0.15	MP	2009 SJ ₁₈₆
2009 SP ₁₈₆	18.4	0.15	20100104	22.11096	332.62111	51.41338	5.11425	0.1451504	2.4759710	16	1	64 days	0.23	M-v	2009 SP ₁₈₆

2009 SS ₁₈₆	17.6	0.15	20100104	41.58063	255.60793	92.60634	2.88446	0.2330503	2.7420702	22	1	60 days	0.18	M-v	4	MPC	2009 SS ₁₈₆
2009 SZ ₁₈₆	18.2	0.15	20091016	358.96214	290.86937	97.55752	2.87739	0.1836842	2.3991794	23	1	51 days	0.15			MPC	2009 SZ ₁₈₆
2009 SA ₁₈₇	16.3	0.15	20091016	56.28259	276.79749	44.83241	10.12028	0.0992339	3.1298414	16	1	51 days	0.18			MPC	2009 SA ₁₈₇
2009 SK ₁₈₇	17.5	0.15	20091016	345.41419	333.38963	75.20954	3.82833	0.1660366	2.4076609	27	1	49 days	0.48			MPC	2009 SK ₁₈₇
2009 SM ₁₈₇	18.3	0.15	20091016	0.38268	277.63537	109.80194	3.22525	0.2184723	2.3373269	20	1	49 days	0.34			MPC	2009 SM ₁₈₇
2009 SO ₁₈₇	17.8	0.15	20091016	34.49748	180.22691	157.57600	5.50089	0.2030017	2.5149277	16	1	49 days	0.21			MPC	2009 SO ₁₈₇
2009 SV ₁₈₇	17.6	0.15	20100104	29.95654	324.74195	48.69793	5.53921	0.2220088	2.3253278	73	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	164009 2009 SV ₁₈₇
2009 SO ₁₈₈	17.1	0.15	20100104	356.13218	10.48088	51.01803	8.59272	0.1059608	2.2010920	39	1	64 days	0.37	M-v	4 D	MPC	2009 SO ₁₈₈
2009 SY ₁₈₈	15.7	0.15	20100104	41.76862	138.74420	202.33727	14.94222	0.1043144	3.0456686	38	2	2007–2009	0.42	M-v	3	MPC	164010 2009 SY ₁₈₈
2009 SB ₁₈₉	18.2	0.15	20091016	359.79368	168.35590	216.70235	8.35061	0.3940500	2.6381130	50	1	55 days	0.47			MPC	2009 SB ₁₈₉
2009 SM ₁₉₀	14.7	0.15	20091016	318.30895	225.41221	197.74890	25.05580	0.1271095	5.2130271	13	1	56 days	0.32			MPC	2009 SM ₁₉₀
2009 SR ₁₉₁	17.2	0.15	20090906	48.00862	74.35335	216.48327	6.42735	0.2627078	3.2476009	9	1	4 days	0.38			MPC	2009 SR ₁₉₁
2009 SS ₁₉₁	19.0	0.15	20090906	23.80017	339.90559	340.59929	5.22085	0.2664569	2.5556992	9	1	8 days	0.26			MPC	2009 SS ₁₉₁
2009 SN ₁₉₂	17.2	0.15	20090906	34.13065	324.63645	349.96622	7.43132	0.2165754	2.7698686	9	1	12 days	0.16			MPC	2009 SN ₁₉₂
2009 SW ₁₉₂	18.1	0.15	20090906	39.59503	92.79608	212.67722	4.08542	0.2063012	2.2547906	9	1	12 days	0.08			MPC	2009 SW ₁₉₂
2009 SY ₁₉₃	16.6	0.15	20090906	0.12664	5.24815	359.73873	9.85198	0.0835462	2.6877919	9	1	14 days	0.12			MPC	2009 SY ₁₉₃
2009 SM ₁₉₄	16.6	0.15	20090906	347.82279	33.45169	351.24327	4.47372	0.2116727	3.1221500	9	1	14 days	0.19			MPC	2009 SM ₁₉₄
2009 SA ₁₉₅	17.4	0.15	20090906	174.27885	213.86080	338.64352	3.09514	0.1156852	2.3799373	9	1	8 days	0.41			MPC	2009 SA ₁₉₅
2009 SL ₁₉₅	18.3	0.15	20090926	31.64436	115.43227	201.17159	8.15129	0.2815876	2.7358028	17	1	26 days	0.30			MPC	2009 SL ₁₉₅
2009 SF ₁₉₆	17.7	0.15	20090906	356.66065	234.02830	126.17657	2.04433	0.1882532	3.1837671	11	1	37 days	0.30			MPC	2009 SF ₁₉₆
2009 SM ₁₉₇	16.3	0.15	20090906	70.40960	300.41154	351.65799	9.66588	0.0909783	3.0444630	9	1	8 days	0.20			MPC	2009 SM ₁₉₇
2009 SY ₁₉₇	16.3	0.15	20090926	71.08015	281.92902	2.23337	14.87264	0.1980081	3.1272828	10	1	25 days	0.17			MPC	2009 SY ₁₉₇
2009 SQ ₁₉₈	16.3	0.15	20090926	1.72625	28.01039	346.61361	6.52174	0.1864810	3.1387193	17	1	45 days	0.43			MPC	2009 SQ ₁₉₈
2009 SA ₁₉₉	18.1	0.15	20090926	11.76070	142.16255	214.03997	8.06980	0.2320457	2.6929613	10	1	35 days	0.14			MPC	2009 SA ₁₉₉
2009 SL ₁₉₉	14.1	0.15	20091016	357.23829	154.76821	228.27717	7.68013	0.0785226	5.2136687	17	1	59 days	0.29			MPC	2009 SL ₁₉₉
2009 SW ₁₉₉	14.3	0.15	20090926	312.75906	178.14420	259.22198	4.31801	0.1186647	5.1621370	10	1	35 days	0.24			MPC	2009 SW ₁₉₉
2009 SZ ₁₉₉	13.3	0.15	20090926	282.00917	102.73342	2.37364	10.25246	0.0623493	5.1593660	10	1	35 days	0.12			MPC	2009 SZ ₁₉₉
2009 SN ₂₀₀	17.7	0.15	20100104	15.86937	74.92000	311.95103	2.13238	0.0908648	2.5259903	33	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	164012 2009 SN ₂₀₀
2009 SY ₂₀₁	17.8	0.15	20100104	41.85942	311.04636	42.51437	4.56654	0.2064081	2.3580685	32	1	64 days	0.46	M-v	4	MPC	2009 SY ₂₀₁
2009 SA ₂₀₂	18.0	0.15	20100104	8.95940	9.33168	36.76577	5.25041	0.2323873	2.3528516	32	1	64 days	0.71	M-v	4	MPC	2009 SA ₂₀₂
2009 SB ₂₀₂	17.2	0.15	20100104	3.82665	5.55084	35.86591	10.43258	0.2206226	3.1916219	20	1	64 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 SB ₂₀₂
2009 SD ₂₀₂	18.0	0.15	20100104	28.49605	317.76719	52.00471	3.06747	0.2363350	2.4164126	24	1	63 days	0.54	M-v	4	MPC	2009 SD ₂₀₂
2009 SJ ₂₀₂	18.0	0.15	20100104	8.40264	251.72558	151.74444	3.15163	0.2171860	2.3649163	42	4	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	164013 2009 SJ ₂₀₂
2009 SU ₂₀₂	17.2	0.15	20100104	14.75078	219.45689	172.64916	5.78316	0.3578709	2.6542209	49	3	1996–2009	0.51	M-v	2	MPC	164013 2009 SU ₂₀₂
2009 SZ ₂₀₂	18.2	0.15	20100104	50.15299	304.20201	39.65529	7.35248	0.1683422	2.3753858	26	1	63 days	0.29	M-v	4	MPC	2009 SZ ₂₀₂
2009 SE ₂₀₃	16.9	0.15	20100104	60.00045	302.33576	28.83569	15.27511	0.1414468	2.5747743	14	1	63 days	0.35	M-v	5	MPC	2009 SE ₂₀₃
2009 SY ₂₀₃	18.5	0.15	20091016	354.03286	165.59605	229.82935	1.74743	0.2048595	2.3689609	25	1	59 days	0.31			MPC	2009 SY ₂₀₃
2009 SG ₂₀₄	18.5	0.15	20091016	333.86827	184.67168	240.16466	0.96055	0.1880494	2.2976527	22	1	59 days	0.23			MPC	2009 SG ₂₀₄
2009 SJ ₂₀₄	15.6	0.15	20091016	299.32457	251.82651	209.40935	20.82362	0.1109154	3.3652574	19	1	59 days	0.30			MPC	2009 SJ ₂₀₄
2009 SN ₂₀₄	17.4	0.15	20091016	15.71916	17.47198	350.42302	1.41589	0.1327178	3.0183774	36	1	55 days	0.30			MPC	2009 SN ₂₀₄
2009 SR ₂₀₄	18.1	0.15	20091016	9.41538	169.36180	201.29916	5.82549	0.2685287	2.3685615	56	1	48 days	0.41			MPC	2009 SR ₂₀₄
2009 SS ₂₀₄	18.6	0.15	20100104	56.08297	325.54920	10.30252	4.64828	0.2348285	2.2497779	18	1	60 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 SS ₂₀₄
2009 SV ₂₀₄	17.6	0.15	20100104	191.24556	355.06009	222.53848	1.85508	0.1214481	2.3044558	43	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	164014 2009 SV ₂₀₄
2009 SX ₂₀₄	16.3	0.15	20090926	335.03430	35.66447	20.99339	9.26973	0.1014975	3.1415384	16	1	37 days	0.34			MPC	2009 SX ₂₀₄
2009 SA ₂₀₅	16.7	0.15	20090926	4.10478	169.00362	206.40428	7.63615	0.2339362	2.7688651	38	1	52 days	0.55			MPC	2009 SA ₂₀₅
2009 SD ₂₀₅	17.3	0.15	20090926	43.83996	314.24423	21.72293	6.27474	0.0645078	2.7528481	22	1	54 days	0.27			MPC	2009 SD ₂₀₅
2009 SG ₂₀₅	18.7	0.15	20100104	65.84834	305.67162	19.72237	0.53712	0.2195806	2.2227159	23	1	62 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 SG ₂₀₅
2009 SO ₂₀₅	18.7	0.15	20100104	28.73751	172.48058	203.49684	1.99083	0.1824925	2.4025482	16	1	60 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 SO ₂₀₅
2009 ST ₂₀₅	17.3	0.15	20100104	119.28774	245.54083	24.37837	4.91403	0.1984829	2.2902815	35	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164015 2009 ST ₂₀₅
2009 SU ₂₀₅	16.9	0.15	20090926	38.48651	298.71189	42.15346	1.87873	0.0772405	3.0745335	10	1	26 days	0.35			MPC	2009 SU ₂₀₅
2009 SV ₂₀₅	16.6	0.15	20091016	85.97606	86.80164	203.26907	4.03801	0.1197146	3.1077623	16	1	50 days	0.26			MPC	2009 SV ₂₀₅
2009 SY ₂₀₅	18.2	0.15	20091016	55.75261	269.97862	41.67762	1.96827	0.1936078	2.3349784	16	1	50 days	0.26			MPC	2009 SY ₂₀₅
2009 SR ₂₀₆	19.0	0.15	20090906	30.12783	100.42613	216.74094	4.45737	0.1684082	2.1991288	9	1	8 days	0.18			MPC	2009 SR ₂₀₆

2009 SW ₂₀₆	16.9	0.15	20090906	114.40121	249.13112	355.64274	7.89996	0.0538930	2.6089028	9	1	6 days	0.34	MP	2009 SW ₂₀₆
2009 SY ₂₀₇	17.8	0.15	20090926	52.45767	302.47967	9.86412	11.79773	0.1092970	2.7526373	10	1	18 days	0.33	MP	2009 SY ₂₀₇
2009 SC ₂₀₈	17.0	0.15	20091016	304.29735	237.20230	202.60611	10.16929	0.0380085	2.6345320	17	1	58 days	0.24	MP	2009 SC ₂₀₈
2009 SL ₂₀₈	16.1	0.15	20090926	167.36416	196.31084	13.44997	12.40995	0.0319209	3.1940980	17	1	42 days	0.25	MP	2009 SL ₂₀₈
2009 SU ₂₀₈	17.4	0.15	20090906	340.11534	214.24011	172.97686	3.80450	0.2022695	2.7483659	14	1	29 days	0.31	MP	2009 SU ₂₀₈
2009 SG ₂₀₉	17.6	0.15	20100104	2.37114	55.80503	354.40329	1.11950	0.1788541	2.3861685	58	4	2002–2009	0.41	M-v 1	164015 2009 SG ₂₀₉
2009 SJ ₂₀₉	18.9	0.15	20091016	356.73517	177.37646	210.86118	1.48205	0.2208054	2.3594104	25	1	49 days	0.44	MP	2009 SJ ₂₀₉
2009 SK ₂₀₉	16.1	0.15	20100104	349.02159	39.15289	14.90764	11.25212	0.1047816	3.1587339	29	3	1992–2009	0.31	M-v 2	164016 2009 SK ₂₀₉
2009 SD ₂₁₁	17.1	0.15	20090926	349.27524	232.94737	156.42626	1.18516	0.0778566	2.7601177	9	1	30 days	0.19	MP	2009 SD ₂₁₁
2009 SZ ₂₁₁	13.8	0.15	20100104	277.25063	273.05714	210.88958	4.60897	0.0742551	5.1065364	38	3	1998–2009	0.34	M-v 3	164016 2009 SZ ₂₁₁
2009 SA ₂₁₂	18.7	0.15	20100104	344.10359	144.20648	290.46826	0.25035	0.1535753	2.3220187	41	5	1995–2009	0.33	M-v 1	164016 2009 SA ₂₁₂
2009 SG ₂₁₂	17.5	0.15	20090926	344.71160	202.81779	196.61505	12.10614	0.1677417	2.5697925	24	1	55 days	0.44	MP	2009 SG ₂₁₂
2009 SN ₂₁₂	18.0	0.15	20091016	350.93154	20.14437	20.50823	10.08532	0.2373373	2.6999075	22	1	48 days	0.44	MP	2009 SN ₂₁₂
2009 SP ₂₁₂	19.7	0.15	20090906	354.56588	185.03301	189.44258	4.06225	0.2222434	2.1913477	9	1	12 days	0.22	MP	2009 SP ₂₁₂
2009 SQ ₂₁₂	18.2	0.15	20100104	31.12510	199.12969	172.02923	1.56681	0.1636964	2.4186009	16	1	63 days	0.26	M-v 4	2009 SQ ₂₁₂
2009 SY ₂₁₂	16.6	0.15	20100104	45.99504	321.61792	23.00745	13.22912	0.1976533	2.6819292	42	3	2000–2009	0.44	M-v 3	164017 2009 SY ₂₁₂
2009 SZ ₂₁₂	16.8	0.15	20100104	16.69962	197.36750	190.23244	5.08605	0.2530168	2.7471949	54	2	2000–2009	0.43	M-v 2	164017 2009 SZ ₂₁₂
2009 SA ₂₁₃	16.7	0.15	20100104	128.14851	242.62527	26.75531	12.23342	0.0712896	2.6361229	17	1	63 days	0.21	M-v 4	2009 SA ₂₁₃
2009 SE ₂₁₃	16.7	0.15	20091016	5.86414	183.11506	195.30072	8.57878	0.1919876	2.9901274	36	1	59 days	0.51	MP	2009 SE ₂₁₃
2009 ST ₂₁₃	16.8	0.15	20090926	308.58907	251.59726	191.22661	7.82935	0.1362968	2.7616589	13	1	38 days	0.14	MP	2009 ST ₂₁₃
2009 SV ₂₁₃	17.4	0.15	20100104	321.79354	74.63098	19.06972	4.30528	0.1365878	2.6588570	49	5	1996–2009	0.38	M-v 1	164017 2009 SV ₂₁₃
2009 SF ₂₁₄	18.8	0.15	20090926	335.93900	224.35561	191.41836	9.89825	0.2432078	2.5991917	10	1	22 days	0.23	MP	2009 SF ₂₁₄
2009 SK ₂₁₄	17.4	0.15	20100104	36.76431	290.44270	70.10567	1.09852	0.0854952	2.7579459	31	1	70 days	0.35	M-v 4	2009 SK ₂₁₄
2009 SM ₂₁₄	18.7	0.15	20100104	39.23476	195.16156	162.55758	1.09987	0.2052972	2.3194152	28	1	62 days	0.33	M-v 4	2009 SM ₂₁₄
2009 SO ₂₁₄	18.4	0.15	20091016	5.47844	210.02280	168.33723	1.79990	0.1948556	2.3523637	19	1	58 days	0.21	MP	2009 SO ₂₁₄
2009 SP ₂₁₄	15.6	0.15	20100104	10.82742	3.76229	29.35454	10.85054	0.0913380	3.1158847	47	1	64 days	0.43	M-v 4	2009 SP ₂₁₄
2009 SQ ₂₁₄	17.7	0.15	20100104	20.34704	213.49591	175.51679	2.61045	0.1863909	2.4005652	55	5	1998–2009	0.53	M-v 1	164018 2009 SQ ₂₁₄
2009 SS ₂₁₄	17.1	0.15	20100104	31.79297	341.07946	30.71079	15.56790	0.0962084	2.7381801	19	1	61 days	0.37	M-v 4	2009 SS ₂₁₄
2009 ST ₂₁₄	15.7	0.15	20100104	338.87715	236.56960	190.79011	10.70227	0.0651541	3.1494604	39	3	2003–2009	0.28	M-v 2	164018 2009 ST ₂₁₄
2009 SW ₂₁₄	17.9	0.15	20100104	22.10417	295.22726	91.96089	2.16551	0.2402965	2.3154077	47	3	1995–2009	0.51	M-v 3	164018 2009 SW ₂₁₄
2009 SC ₂₁₅	17.1	0.15	20091016	348.33432	351.53723	53.68158	4.02272	0.1893490	2.4209504	39	1	56 days	0.50	MP	2009 SC ₂₁₅
2009 SG ₂₁₅	17.1	0.15	20090906	23.69337	67.38917	255.06840	1.55821	0.1926168	2.3775097	15	1	17 days	0.59	MP	2009 SG ₂₁₅
2009 SK ₂₁₅	16.3	0.15	20090906	264.82087	280.24779	191.35044	4.79001	0.1188960	2.8283567	9	1	12 days	0.40	MP	2009 SK ₂₁₅
2009 SK ₂₁₆	17.0	0.15	20090926	4.98286	174.98636	184.16022	15.34728	0.1509222	2.8412750	10	1	32 days	0.15	MP	2009 SK ₂₁₆
2009 SO ₂₁₆	16.6	0.15	20090906	338.76428	205.05339	185.17121	27.68952	0.1348515	3.1212138	9	1	12 days	0.19	MP	2009 SO ₂₁₆
2009 SQ ₂₁₆	18.0	0.15	20090926	352.91102	356.91217	19.77469	1.64497	0.1892589	2.4619078	10	1	22 days	0.15	MP	2009 SQ ₂₁₆
2009 SV ₂₁₆	17.2	0.15	20090926	331.76464	232.55808	183.55011	14.18714	0.2753649	3.1963279	13	1	41 days	0.21	MP	2009 SV ₂₁₆
2009 SB ₂₁₇	16.7	0.15	20090906	31.32778	295.30761	20.13318	3.68007	0.2031627	2.8372540	9	1	12 days	0.10	MP	2009 SB ₂₁₇
2009 SS ₂₁₇	15.7	0.15	20100104	51.12036	283.00090	47.58291	1.65057	0.1044088	3.1513619	55	6	2001–2009	0.36	M-v 0	164019 2009 SS ₂₁₇
2009 SC ₂₁₈	16.8	0.15	20100104	11.66701	5.89689	16.20996	9.44733	0.3611842	3.2661050	45	1	67 days	0.53	M-v 4	2009 SC ₂₁₈
2009 SD ₂₁₈	17.0	0.15	20090926	34.36582	274.64930	52.38081	2.94725	0.1264479	3.1169069	10	1	22 days	0.24	MP	2009 SD ₂₁₈
2009 SB ₂₁₉	18.9	0.15	20090906	346.81792	93.21887	278.79688	4.64185	0.1772227	2.2915946	9	1	10 days	0.15	MP	2009 SB ₂₁₉
2009 SK ₂₁₉	18.0	0.15	20090926	356.30549	216.66112	154.31225	5.95715	0.1490670	2.3824795	12	1	32 days	0.24	MP	2009 SK ₂₁₉
2009 SL ₂₂₀	17.7	0.15	20090926	23.45914	176.95096	147.66242	5.66083	0.2899002	2.6078766	12	1	23 days	0.10	MP	2009 SL ₂₂₀
2009 SX ₂₂₁	19.3	0.15	20090906	11.11776	140.49738	199.66806	8.92763	0.1787814	2.5710888	15	1	10 days	0.35	MP	2009 SX ₂₂₁
2009 SS ₂₂₂	18.2	0.15	20100104	20.02610	74.97856	297.44948	2.69007	0.1570713	2.4188173	32	1	80 days	0.26	M-v 3	2009 SS ₂₂₂
2009 SD ₂₂₃	18.5	0.15	20090926	42.20192	353.94253	319.78823	3.43871	0.1030438	2.3449830	15	1	37 days	0.33	MP	2009 SD ₂₂₃
2009 SC ₂₂₄	18.1	0.15	20090906	34.90019	313.37597	0.02267	3.81494	0.1453424	2.5475465	10	1	12 days	0.17	MP	2009 SC ₂₂₄
2009 SJ ₂₂₄	16.9	0.15	20090926	42.23120	86.38444	229.21720	8.03941	0.0773353	3.1529808	10	1	28 days	0.24	MP	2009 SJ ₂₂₄
2009 SP ₂₂₄	15.8	0.15	20100104	316.90252	67.28621	30.76762	15.20650	0.1194894	2.8468919	46	3	2002–2009	0.49	M-v 3	164019 2009 SP ₂₂₄
2009 SY ₂₂₄	18.4	0.15	20091016	338.75981	358.10728	60.67009	3.62683	0.2017220	2.3912515	12	1	56 days	0.22	MP	2009 SY ₂₂₄
2009 SC ₂₂₅	19.0	0.15	20100104	27.73038	330.88140	49.07630	5.01059	0.2644744	2.2581926	25	1	69 days	0.20	M-v 4	2009 SC ₂₂₅
2009 SD ₂₂₅	17.2	0.15	20091016	14.20998	312.24096	57.90806	6.73892	0.0528013	2.7072842	30	1	63 days	0.24	MP	2009 SD ₂₂₅

2009 SE ₂₂₆	18.0	0.15	20090906	351.71787	272.02656	83.07078	3.43065	0.2088217	2.3964491	12	1	12 days	0.14		MPC	2009 SE ₂₂₆
2009 SA ₂₂₇	15.6	0.15	20090906	355.40780	302.08068	61.64934	7.39163	0.0858301	3.0726670	16	1	8 days	0.38		MPC	2009 SA ₂₂₇
2009 SS ₂₂₇	14.0	0.15	20100104	337.97378	225.39246	192.46952	9.89549	0.0529331	5.0724047	40	4	2003–2009	0.42	M-v 1	MPC	164019 2009 SS ₂₂₇
2009 SU ₂₂₇	14.8	0.15	20091016	348.72351	353.86536	49.66103	5.36012	0.1941429	5.2061771	16	1	52 days	0.25		MPC	2009 SU ₂₂₇
2009 SV ₂₂₇	15.9	0.15	20090906	295.83748	32.01177	68.46990	3.29053	0.1422626	3.8481265	9	1	9 days	0.24		MPC	2009 SV ₂₂₇
2009 SX ₂₂₇	18.5	0.15	20090906	24.92634	319.93622	0.11749	7.61754	0.2007308	2.5803558	10	1	8 days	0.24		MPC	2009 SX ₂₂₇
2009 SC ₂₂₉	19.1	0.15	20100104	53.39263	22.63167	295.35387	6.93021	0.4722648	2.1449027	79	1	38 days	0.42	M-v 4	MPC	164394 2009 SC ₂₂₉
2009 SD ₂₂₉	19.1	0.15	20100104	70.67419	180.87174	124.18359	8.10844	0.4092071	2.0992720	50	1	49 days	0.33	M-v 4	MPC	164394 2009 SD ₂₂₉
2009 SJ ₂₂₉	15.7	0.15	20100104	11.62591	36.26892	352.08688	14.27558	0.2803189	3.1752570	57	3	2004–2009	0.48	M-v 3	MPC	164019 2009 SJ ₂₂₉
2009 SK ₂₂₉	16.3	0.15	20100104	45.16839	345.76507	7.38316	18.67931	0.2158909	2.6006786	48	1	66 days	0.55	M-v 4	MPC	2009 SK ₂₂₉
2009 SS ₂₂₉	17.7	0.15	20100104	87.78569	319.05709	329.93553	3.34656	0.1732759	2.1716906	40	4	2003–2009	0.30	M-v 2	MPC	164020 2009 SS ₂₂₉
2009 SS ₂₃₀	16.9	0.15	20100104	3.98376	152.13950	240.81382	3.11556	0.2548573	2.4182774	42	4	2003–2009	0.37	M-v 1	MPC	164020 2009 SS ₂₃₀
2009 SM ₂₃₁	18.2	0.15	20100104	28.69782	164.43371	188.93146	6.72195	0.3532435	2.5848752	20	1	62 days	0.40	M-v 4	MPC	2009 SM ₂₃₁
2009 SC ₂₃₂	17.3	0.15	20091016	342.11297	38.85068	0.49411	12.08378	0.2167100	2.6488124	18	1	58 days	0.29		MPC	2009 SC ₂₃₂
2009 SX ₂₃₂	16.8	0.15	20100104	37.86101	319.38439	22.45063	14.28104	0.2276785	2.6547879	29	2	1999–2009	0.42	M-v 3	MPC	164021 2009 SX ₂₃₂
2009 SC ₂₃₃	17.4	0.15	20100104	18.59962	0.66674	25.60482	5.96999	0.2629222	2.6050929	41	3	2001–2009	0.43	M-v 2	MPC	164021 2009 SC ₂₃₃
2009 SD ₂₃₃	16.3	0.15	20100104	19.35338	346.82323	41.57227	15.70105	0.2656334	2.6175164	52	1	66 days	0.35	M-v 4	MPC	2009 SD ₂₃₃
2009 SE ₂₃₃	17.7	0.15	20100104	35.83897	323.42797	42.58906	12.31310	0.2717450	2.2790695	45	1	67 days	0.51	M-v 4	MPC	2009 SE ₂₃₃
2009 SJ ₂₃₃	17.2	0.15	20100104	336.24810	48.23256	32.66575	5.41511	0.0796364	2.1939404	25	1	67 days	0.42	M-v 4	MPC	2009 SJ ₂₃₃
2009 SK ₂₃₃	15.2	0.15	20100104	342.19183	26.84864	36.19554	12.04354	0.0575320	3.2027120	44	3	2001–2009	0.36	M-v 2	MPC	164022 2009 SK ₂₃₃
2009 SP ₂₃₃	17.5	0.15	20100104	25.03099	155.58637	199.75192	5.37934	0.1713460	2.4062890	33	3	1998–2009	0.57	M-v 3	MPC	164022 2009 SP ₂₃₃
2009 SX ₂₃₃	18.5	0.15	20100104	30.44888	5.77198	2.72479	2.21852	0.2577279	2.3317312	21	1	62 days	0.34	M-v 4	MPC	2009 SX ₂₃₃
2009 SB ₂₃₄	17.0	0.15	20091016	352.04738	12.98593	19.29045	7.38722	0.0171875	2.2161533	27	1	59 days	0.49		MPC	2009 SB ₂₃₄
2009 SE ₂₃₄	18.7	0.15	20090926	19.16757	308.29049	26.38110	6.74899	0.3478017	2.1879768	36	1	51 days	0.57		MPC	2009 SE ₂₃₄
2009 SK ₂₃₄	15.4	0.15	20100104	15.57876	349.49322	37.23727	11.26632	0.1174031	3.1256474	90	3	2006–2009	0.55	M-v 2	MPC	164022 2009 SK ₂₃₄
2009 SM ₂₃₄	14.9	0.15	20100104	350.01750	305.66752	109.68208	10.54299	0.0792447	3.0501270	52	4	2006–2009	0.54	M-v 2	MPC	164023 2009 SM ₂₃₄
2009 SN ₂₃₄	15.8	0.15	20100104	50.12394	231.36969	96.15697	9.90057	0.2972031	2.7862779	49	3	2001–2009	0.52	M-v 3	MPC	164023 2009 SN ₂₃₄
2009 SS ₂₃₄	18.3	0.15	20100104	14.82154	229.64885	180.56377	2.92509	0.2455214	2.2860194	47	2	1995–2009	0.57	M-v 3	MPC	164023 2009 SS ₂₃₄
2009 SV ₂₃₄	15.3	0.15	20100104	39.94348	353.85717	359.43810	19.48064	0.2594483	3.0495026	28	1	115 days	0.59	M-v 4	MPC	164395 2009 SV ₂₃₄
2009 SW ₂₃₄	16.9	0.15	20100104	43.01431	284.99804	43.85959	30.26915	0.4048242	2.7838148	20	1	68 days	0.51	M-v 5	MPC	2009 SW ₂₃₄
2009 SX ₂₃₄	15.9	0.15	20100104	7.84063	277.67156	127.20513	13.57371	0.3375689	3.0331036	22	1	60 days	0.35	M-v 3 D	MPC	2009 SX ₂₃₄
2009 SY ₂₃₄	16.0	0.15	20100104	44.23672	322.59229	38.31707	16.19014	0.1421073	2.6118460	50	1	64 days	0.40	M-v 4	MPC	2009 SY ₂₃₄
2009 SA ₂₃₅	16.8	0.15	20100104	25.13241	47.52157	331.19272	11.21111	0.3088539	2.6445258	19	1	64 days	0.47	M-v 4	MPC	2009 SA ₂₃₅
2009 SD ₂₃₅	16.8	0.15	20100104	33.03029	353.58278	28.71317	4.05980	0.2058161	2.3641728	90	6	2000–2009	0.48	M-v 1	MPC	164023 2009 SD ₂₃₅
2009 SE ₂₃₅	17.6	0.15	20100104	340.70351	65.37365	36.91770	13.46385	0.2383919	2.6291127	14	1	65 days	0.34	M-v 5	MPC	2009 SE ₂₃₅
2009 SK ₂₃₅	17.6	0.15	20100104	40.70980	340.81720	16.01331	7.50448	0.3414730	2.3277577	54	1	73 days	0.54	M-v 4	MPC	2009 SK ₂₃₅
2009 SO ₂₃₅	16.8	0.15	20100104	65.94189	52.17393	267.03161	2.63360	0.1779695	2.5805259	51	3	2005–2009	0.49	M-v 4	MPC	164023 2009 SO ₂₃₅
2009 SR ₂₃₅	15.8	0.15	20100104	355.27052	23.90224	32.38131	18.11553	0.2036154	3.1009658	63	1	68 days	0.43	M-v 3	MPC	2009 SR ₂₃₅
2009 ST ₂₃₅	13.6	0.15	20100104	314.45000	225.94427	218.46311	11.22458	0.0879969	5.1510819	21	1	67 days	0.25	M-v 4	MPC	2009 ST ₂₃₅
2009 SV ₂₃₅	14.5	0.15	20091016	340.68009	225.41921	180.73079	8.23981	0.0544213	5.3409904	21	1	59 days	0.36		MPC	2009 SV ₂₃₅
2009 SW ₂₃₅	16.6	0.15	20100104	62.52096	279.90164	51.92155	4.71969	0.1260314	2.7508609	54	6	1995–2009	0.48	M-v 1	MPC	164024 2009 SW ₂₃₅
2009 SQ ₂₃₈	16.6	0.15	20100104	4.73864	280.92313	127.38422	7.71266	0.4267520	3.0208301	31	1	93 days	0.48	M-v 4	MPC	164395 2009 SQ ₂₃₈
2009 SY ₂₃₈	16.6	0.15	20100104	355.39034	270.15762	149.21381	11.58091	0.1546995	2.6228343	33	2	2005–2009	0.56	M-v 4	MPC	164024 2009 SY ₂₃₈
2009 SX ₂₃₉	15.3	0.15	20100104	19.63847	233.98856	129.47048	17.39387	0.2249894	3.1236369	20	1	61 days	0.56	M-v 4	MPC	2009 SX ₂₃₉
2009 SY ₂₃₉	15.3	0.15	20100104	48.43021	187.23796	132.15514	18.39909	0.2453098	3.0593864	42	3	2006–2009	0.63	M-v 2	MPC	164024 2009 SY ₂₃₉
2009 SA ₂₄₀	15.5	0.15	20100104	9.10374	330.30458	46.57464	18.30748	0.2222113	3.1458237	20	1	71 days	0.59	M-v 4	MPC	2009 SA ₂₄₀
2009 SW ₂₄₀	16.5	0.15	20100104	47.68543	96.99352	228.13349	11.78695	0.3127094	2.6525919	60	3	2004–2009	0.51	M-v 2	MPC	164025 2009 SW ₂₄₀
2009 SL ₂₄₁	15.6	0.15	20100104	62.60849	63.73293	249.43032	14.69258	0.2242200	3.1459794	41	2	2003–2009	0.48	M-v 3	MPC	164025 2009 SL ₂₄₁
2009 SQ ₂₄₁	15.3	0.15	20100104	28.10759	138.58711	221.65471	25.85696	0.2091524	3.1553128	29	1	66 days	0.50	M-v 4	MPC	2009 SQ ₂₄₁
2009 SC ₂₄₃	16.9	0.15	20100104	57.52237	345.07485	345.83413	10.19930	0.1799698	2.3586022	38	4	1998–2009	0.51	M-v 1	MPC	164026 2009 SC ₂₄₃
2009 SF ₂₄₃	15.1	0.15	20100104	35.23722	33.49969	298.51305	16.40156	0.2388368	3.1351320	32	2	2006–2009	0.46	M-v 3	MPC	164026 2009 SF ₂₄₃
2009 SQ ₂₄₃	16.7	0.15	20090926	355.52123	54.77308	319.96426	13.97393	0.1598084	2.8577633	11	1	23 days	0.52		MPC	2009 SQ ₂₄₃
2009 SR ₂₄₃	16.4	0.15	20090926	35.29812	46.11503	275.07063	10.78587	0.1886997	2.6231568	10	1	27 days	0.36		MPC	2009 SR ₂₄₃

2009 SA ₂₄₄	16.7	0.15	20090926	352.61047	130.00039	248.06628	16.50553	0.2588126	2.7826202	14	1	56 days	0.51	MP	2009 SA ₂₄₄
2009 SM ₂₄₄	16.3	0.15	20090926	343.13326	358.54226	48.24800	10.66707	0.1189750	3.1350720	16	1	39 days	0.37	MP	2009 SM ₂₄₄
2009 SP ₂₄₅	16.5	0.15	20090906	28.35034	232.68682	65.61148	13.60798	0.2472049	2.5947422	12	1	9 days	0.48	MP	2009 SP ₂₄₅
2009 SN ₂₄₆	14.1	0.15	20100104	8.87688	246.76198	133.88301	4.49065	0.0596288	5.0994648	47	5	2002–2009	0.31	M-v 0	164027 2009 SN ₂₄₆
2009 SO ₂₄₆	16.6	0.15	20100104	44.03606	317.66455	22.11591	13.19360	0.1969244	2.6428337	36	1	62 days	0.38	M-v 4	2009 SO ₂₄₆
2009 ST ₂₄₆	13.2	0.15	20100104	13.53610	347.45098	32.91332	31.47059	0.1013349	5.2025667	39	1	67 days	0.42	M-v 4	2009 ST ₂₄₆
2009 SJ ₂₄₇	15.5	0.15	20100104	82.33624	253.09610	30.34836	20.29223	0.2952291	3.0378489	24	1	68 days	0.59	M-v 4	2009 SJ ₂₄₇
2009 SE ₂₄₈	14.3	0.15	20091016	347.52082	345.94365	52.82268	7.12584	0.1042689	5.2028957	18	1	55 days	0.21	MP	2009 SE ₂₄₈
2009 SJ ₂₄₈	14.2	0.15	20091016	192.51520	168.99536	26.08223	14.65732	0.0169281	5.2102038	13	1	58 days	0.31	MP	2009 SJ ₂₄₈
2009 SM ₂₄₈	13.3	0.15	20090926	311.11573	67.18208	14.69760	24.77202	0.0995854	5.1975195	21	1	55 days	0.44	MP	2009 SM ₂₄₈
2009 SY ₂₄₈	17.6	0.15	20090926	14.84065	143.29109	205.42758	9.38095	0.3185014	2.6596747	32	1	56 days	0.39	MP	2009 SY ₂₄₈
2009 SD ₂₄₉	16.0	0.15	20090926	85.82570	292.83965	342.99354	12.51365	0.1878543	2.6253501	17	1	56 days	0.40	MP	2009 SD ₂₄₉
2009 SJ ₂₄₉	17.8	0.15	20090926	316.24162	256.58987	177.78421	5.17373	0.1402530	2.8022095	14	1	35 days	0.24	MP	2009 SJ ₂₄₉
2009 SR ₂₄₉	15.8	0.15	20100104	354.04541	223.78071	185.90502	12.76112	0.1052691	3.1887761	51	5	2001–2009	0.39	M-v 0	164027 2009 SR ₂₄₉
2009 SS ₂₄₉	16.5	0.15	20090926	20.39581	357.84486	356.92271	4.44466	0.1529647	3.1773186	10	1	33 days	0.15	MP	2009 SS ₂₄₉
2009 SC ₂₅₀	18.6	0.15	20100104	40.63442	351.18006	6.14314	2.48694	0.2159196	2.3777883	28	1	60 days	0.31	M-v 4	2009 SC ₂₅₀
2009 SE ₂₅₀	17.7	0.15	20090926	328.54596	43.82099	12.61741	8.10595	0.1234826	2.3311665	14	1	38 days	0.38	MP	2009 SE ₂₅₀
2009 SF ₂₅₀	17.1	0.15	20100104	1.56974	42.48582	10.56608	11.80924	0.1544871	2.2779664	41	3	2002–2009	0.60	M-v 3	164028 2009 SF ₂₅₀
2009 SJ ₂₅₀	16.4	0.15	20091016	353.43128	201.43763	191.52057	9.22609	0.1022785	3.1058370	17	1	58 days	0.41	MP	2009 SJ ₂₅₀
2009 SQ ₂₅₀	17.3	0.15	20091016	346.17077	5.86801	40.03169	7.29936	0.1440157	3.0746063	20	1	59 days	0.24	MP	2009 SQ ₂₅₀
2009 SS ₂₅₀	18.3	0.15	20090926	350.91294	5.17440	32.51014	6.46740	0.3356246	2.6705930	21	1	51 days	0.39	MP	2009 SS ₂₅₀
2009 ST ₂₅₀	16.9	0.15	20100104	238.21026	140.35070	32.19531	15.38622	0.0567872	2.6638480	24	1	66 days	0.28	M-v 4	2009 ST ₂₅₀
2009 SW ₂₅₀	14.1	0.15	20100104	4.11831	171.82510	215.43035	17.28192	0.0726256	5.1037709	14	1	66 days	0.24	M-v 4	2009 SW ₂₅₀
2009 SA ₂₅₁	14.9	0.15	20091016	318.91323	153.81112	276.72086	1.99746	0.0650004	5.1570495	14	1	59 days	0.44	MP	2009 SA ₂₅₁
2009 SC ₂₅₁	16.3	0.15	20100104	355.02172	139.34703	272.64023	1.69945	0.1925205	3.1289259	34	3	2003–2009	0.42	M-v 2	164028 2009 SC ₂₅₁
2009 SM ₂₅₁	18.1	0.15	20100104	28.99848	151.56651	225.46130	6.00920	0.1315419	2.3832378	18	1	65 days	0.29	M-v 4	2009 SM ₂₅₁
2009 SP ₂₅₁	16.8	0.15	20100104	19.51029	140.14305	241.81692	3.93060	0.1676044	2.7709369	34	2	2005–2009	0.48	M-v 3	164028 2009 SP ₂₅₁
2009 SU ₂₅₁	18.2	0.15	20091016	294.59013	255.06458	215.29979	8.04951	0.1566382	2.3871162	16	1	58 days	0.22	MP	2009 SU ₂₅₁
2009 SC ₂₅₂	17.6	0.15	20100104	329.10634	51.56707	39.33880	7.17577	0.0673546	2.3624926	18	1	64 days	0.17	M-v 4	2009 SC ₂₅₂
2009 SV ₂₅₂	16.5	0.15	20100104	335.81835	6.71636	63.13588	5.13896	0.0523466	2.7617632	36	3	2005–2009	0.30	M-v 3	164028 2009 SV ₂₅₂
2009 SY ₂₅₂	16.4	0.15	20091016	312.67067	37.30521	42.93036	11.20327	0.0715206	3.1944311	19	1	59 days	0.28	MP	2009 SY ₂₅₂
2009 SZ ₂₅₂	18.1	0.15	20100104	51.64166	297.35725	43.81236	6.68852	0.2090649	2.3008861	22	1	64 days	0.22	M-v 4	2009 SZ ₂₅₂
2009 SF ₂₅₃	18.2	0.15	20091016	5.84176	169.36325	205.92924	3.56306	0.3110963	2.6009375	37	1	48 days	0.54	MP	2009 SF ₂₅₃
2009 SH ₂₅₃	16.8	0.15	20100104	31.38262	347.39857	20.72278	5.52232	0.0391676	2.6603639	48	4	1996–2009	0.37	M-v 1	164028 2009 SH ₂₅₃
2009 SN ₂₅₃	18.0	0.15	20091016	312.46593	255.37187	196.14227	6.98954	0.1834396	2.6010149	13	1	58 days	0.23	MP	2009 SN ₂₅₃
2009 SR ₂₅₃	17.1	0.15	20100104	330.11321	221.28161	227.48871	8.61133	0.1655108	3.0576021	22	1	62 days	0.29	M-v 4	2009 SR ₂₅₃
2009 SZ ₂₅₃	17.6	0.15	20090926	312.01025	244.39158	190.82301	10.99656	0.0873318	2.9974118	14	1	27 days	0.26	MP	2009 SZ ₂₅₃
2009 SF ₂₅₄	16.5	0.15	20100104	19.95214	179.34242	201.75579	9.65776	0.0662735	3.0500354	26	1	69 days	0.32	M-v 4	2009 SF ₂₅₄
2009 SH ₂₅₄	16.5	0.15	20100104	67.54663	294.82742	11.36586	12.43663	0.2732975	2.5869948	50	2	2008–2009	0.48	M-v 3	164029 2009 SH ₂₅₄
2009 SK ₂₅₄	14.3	0.15	20100104	310.00777	236.78007	213.18093	8.90567	0.0471732	5.1544648	19	1	68 days	0.31	M-v 5	2009 SK ₂₅₄
2009 SO ₂₅₄	16.3	0.15	20091016	352.28923	312.40280	86.91340	2.88525	0.1905337	3.0005270	33	1	59 days	0.44	MP	2009 SO ₂₅₄
2009 SY ₂₅₄	16.1	0.15	20100104	35.50403	219.82748	139.93322	16.42639	0.2137821	2.6070520	31	4	2004–2009	0.55	M-v 1	164029 2009 SY ₂₅₄
2009 SS ₂₅₆	18.0	0.15	20100104	9.49460	35.13151	353.94372	6.33658	0.3042879	2.6215218	22	1	89 days	0.16	M-v 3	2009 SS ₂₅₆
2009 SD ₂₅₈	17.0	0.15	20090926	335.06024	234.21033	172.78883	10.13217	0.2073611	3.1973630	10	1	26 days	0.19	MP	2009 SD ₂₅₈
2009 SS ₂₅₈	17.2	0.15	20100104	346.01990	203.44786	228.10129	7.29862	0.2030395	2.7744346	22	1	65 days	0.48	M-v 4	2009 SS ₂₅₈
2009 SA ₂₆₀	19.1	0.15	20090926	322.85646	32.23273	19.76342	5.99481	0.1573194	2.2376784	16	1	29 days	0.35	MP	2009 SA ₂₆₀
2009 SD ₂₆₁	15.9	0.15	20090926	358.36537	85.16056	282.49120	9.03089	0.1945698	3.2012095	15	1	32 days	0.50	MP	2009 SD ₂₆₁
2009 SJ ₂₆₁	17.1	0.15	20100104	17.77099	208.04686	176.96898	6.63681	0.1891395	2.7064517	41	3	1991–2009	0.52	M-v 3	164030 2009 SJ ₂₆₁
2009 SL ₂₆₁	15.7	0.15	20100104	47.25263	335.05369	14.27435	13.66257	0.2579032	2.6384377	25	1	65 days	0.36	M-v 4	2009 SL ₂₆₁
2009 SM ₂₆₁	17.2	0.15	20090906	346.09154	56.06898	319.21544	8.13689	0.2103879	3.1151580	9	1	13 days	0.13	MP	2009 SM ₂₆₁
2009 SN ₂₆₁	18.7	0.15	20091016	341.96959	177.68820	234.98936	2.25067	0.1795680	2.1960945	23	1	59 days	0.68	MP	2009 SN ₂₆₁
2009 SB ₂₆₂	17.3	0.15	20090906	59.65864	49.32258	241.99205	5.56979	0.1428603	2.4353082	10	1	15 days	0.21	MP	2009 SB ₂₆₂
2009 SD ₂₆₂	16.4	0.15	20090906	298.36091	121.40024	311.79326	5.38736	0.0193119	2.8735768	10	1	15 days	0.22	MP	2009 SD ₂₆₂

2009 SA ₂₆₃	16.9	0.15	20090926	348.47250	209.49334	176.61326	15.02935	0.1942483	2.7299097	11	1	24 days	0.14	MP	2009 SA ₂₆₃
2009 SB ₂₆₃	15.9	0.15	20090926	65.30490	195.80374	88.95365	3.62819	0.1764253	3.0512063	11	1	24 days	0.25	MP	2009 SB ₂₆₃
2009 SJ ₂₆₃	17.7	0.15	20100104	19.18473	359.42981	19.93858	10.58153	0.2283228	2.4386532	24	1	88 days	0.42	M-v 3	2009 SJ ₂₆₃
2009 SM ₂₆₄	12.8	0.15	20091016	309.36330	58.50797	26.22253	27.69727	0.1716927	5.1835096	24	1	53 days	0.39	MP	2009 SM ₂₆₄
2009 SE ₂₆₅	15.7	0.15	20100104	117.86964	59.01076	227.54734	5.52760	0.0396874	2.8133030	16	1	62 days	0.23	M-v 5	2009 SE ₂₆₅
2009 SG ₂₆₅	15.2	0.15	20090926	294.58921	80.84381	20.91946	14.50056	0.0645442	3.1329659	20	1	44 days	0.49	MP	2009 SG ₂₆₅
2009 SJ ₂₆₅	15.6	0.15	20100104	30.05382	6.67828	5.78852	5.59425	0.1380612	3.0260571	72	5	2001–2009	0.48	M-v 1	164032 2009 SJ ₂₆₅
2009 SS ₂₆₅	17.8	0.15	20100104	37.91448	8.13095	352.62745	2.91730	0.2378970	2.5588909	30	2	2005–2009	0.30	M-v 4	164032 2009 SS ₂₆₅
2009 SD ₂₆₆	17.9	0.15	20091016	357.16289	18.18982	18.19328	10.41912	0.1039055	2.3293986	28	1	59 days	0.26	MP	2009 SD ₂₆₆
2009 SK ₂₆₆	17.0	0.15	20100104	86.31358	31.12007	275.29658	2.86350	0.1803892	2.3033208	51	3	2006–2009	0.45	M-v 2	164033 2009 SK ₂₆₆
2009 SQ ₂₆₆	16.8	0.15	20100104	59.87941	97.18601	230.08026	6.26587	0.2258829	2.7392544	47	3	2004–2009	0.39	M-v 2	164033 2009 SQ ₂₆₆
2009 SR ₂₆₆	16.5	0.15	20091016	345.06340	193.21674	215.78426	14.25574	0.0853151	2.5850086	29	1	57 days	0.52	MP	2009 SR ₂₆₆
2009 SV ₂₆₆	17.5	0.15	20100104	328.34130	170.68143	291.97183	2.41002	0.1696887	2.3249153	35	3	2000–2009	0.42	M-v 1	164033 2009 SV ₂₆₆
2009 SL ₂₆₇	17.8	0.15	20091016	5.41623	16.98647	8.02261	5.34241	0.1256755	2.2508759	31	1	57 days	0.49	MP	2009 SL ₂₆₇
2009 SP ₂₆₇	17.3	0.15	20091016	20.14463	28.15152	337.11695	2.40214	0.1387389	2.1586908	47	1	58 days	0.60	MP	2009 SP ₂₆₇
2009 SD ₂₆₈	17.8	0.15	20090906	4.65920	144.53491	215.13164	3.76244	0.0694744	2.7511162	9	1	16 days	0.19	MP	2009 SD ₂₆₈
2009 SH ₂₆₈	19.3	0.15	20090906	1.66924	11.53622	345.42587	1.36077	0.2171871	2.2967021	9	1	12 days	0.28	MP	2009 SH ₂₆₈
2009 SQ ₂₆₈	17.6	0.15	20100104	38.76841	348.57083	3.91349	1.38075	0.2046700	2.3437146	24	1	69 days	0.41	M-v 4	2009 SQ ₂₆₈
2009 ST ₂₆₈	18.8	0.15	20090926	349.47682	201.63318	186.76092	13.02651	0.2905699	2.6432536	17	1	35 days	0.27	MP	2009 ST ₂₆₈
2009 SB ₂₆₉	17.8	0.15	20100104	47.03443	321.18438	16.03188	6.32861	0.2439253	2.3366851	25	1	64 days	0.45	M-v 4	2009 SB ₂₆₉
2009 SE ₂₆₉	18.3	0.15	20090906	359.27316	193.09521	155.80499	6.40986	0.2113930	2.1887489	21	1	43 days	0.40	MP	2009 SE ₂₆₉
2009 SY ₂₆₉	16.8	0.15	20090926	299.21507	56.87397	21.69467	9.05199	0.0319606	3.1434664	10	1	20 days	0.28	MP	2009 SY ₂₆₉
2009 SA ₂₇₀	16.6	0.15	20100104	66.92696	284.45758	21.24277	8.34437	0.1923938	3.1358548	24	1	67 days	0.37	M-v 4	2009 SA ₂₇₀
2009 SE ₂₇₀	16.4	0.15	20090926	52.98620	122.66976	182.88342	9.40680	0.1667756	3.0240623	13	1	26 days	0.17	MP	2009 SE ₂₇₀
2009 SO ₂₇₀	16.3	0.15	20090926	109.40367	233.01736	25.21874	12.85482	0.0068307	3.0361169	11	1	24 days	0.22	MP	2009 SO ₂₇₀
2009 SW ₂₇₀	18.1	0.15	20090906	350.72622	34.48411	349.90911	6.31706	0.1237649	2.3657201	9	1	12 days	0.14	MP	2009 SW ₂₇₀
2009 SZ ₂₇₀	18.7	0.15	20091016	351.95770	149.04055	250.52752	3.80038	0.2250299	2.3396237	12	1	57 days	0.15	MP	2009 SZ ₂₇₀
2009 SA ₂₇₁	13.0	0.15	20100104	329.80979	96.02275	345.06441	6.22791	0.1706915	5.1887362	50	3	2002–2009	0.40	M-v 2	164033 2009 SA ₂₇₁
2009 SG ₂₇₁	16.7	0.15	20100104	190.24402	5.27626	210.60455	29.37549	0.1252040	2.5564621	29	2	2005–2009	0.38	M-v 3	164034 2009 SG ₂₇₁
2009 SK ₂₇₁	15.9	0.15	20090906	54.48775	310.71525	12.02342	10.80175	0.0579535	3.0707372	9	1	12 days	0.18	MP	2009 SK ₂₇₁
2009 SL ₂₇₁	16.4	0.15	20090926	13.27712	145.67316	226.58851	9.73646	0.0403371	3.1604169	13	1	35 days	0.18	MP	2009 SL ₂₇₁
2009 SS ₂₇₁	18.7	0.15	20100104	63.10895	80.56841	238.19131	2.98171	0.2616749	2.3331586	20	1	63 days	0.29	M-v 4	2009 SS ₂₇₁
2009 SC ₂₇₂	16.5	0.15	20100104	275.94918	278.68915	229.16947	6.22317	0.1777137	2.7476299	34	3	2005–2009	0.38	M-v 3	164034 2009 SC ₂₇₂
2009 SD ₂₇₂	14.0	0.15	20090906	301.67930	229.10647	228.42080	7.45002	0.1250816	5.0932498	9	1	8 days	0.19	MP	2009 SD ₂₇₂
2009 SF ₂₇₂	17.8	0.15	20100104	15.99032	183.55697	213.17240	6.88219	0.1079273	2.2191614	35	1	67 days	0.46	M-v 4	2009 SF ₂₇₂
2009 SL ₂₇₂	14.1	0.15	20100104	5.13912	173.56979	220.10888	15.89730	0.1342646	5.1909486	16	1	69 days	0.24	M-v 5	2009 SL ₂₇₂
2009 SS ₂₇₂	15.6	0.15	20091016	51.04144	38.97685	285.53073	8.73257	0.1058599	3.1144444	15	1	56 days	0.31	MP	2009 SS ₂₇₂
2009 SB ₂₇₃	19.9	0.15	20090906	352.73675	33.47568	338.62725	4.22053	0.3254983	2.5586731	9	1	9 days	0.31	MP	2009 SB ₂₇₃
2009 SD ₂₇₃	18.1	0.15	20090906	327.02137	84.82266	315.05602	5.51804	0.1804235	2.3630862	10	1	13 days	0.32	MP	2009 SD ₂₇₃
2009 SF ₂₇₃	17.3	0.15	20090926	338.44167	177.90673	213.41984	7.90650	0.1621434	2.4323703	14	1	59 days	0.54	MP	2009 SF ₂₇₃
2009 SQ ₂₇₃	16.1	0.15	20090926	346.34246	10.66038	16.52112	10.74828	0.0933817	3.1787800	21	1	55 days	0.29	MP	2009 SQ ₂₇₃
2009 ST ₂₇₃	17.9	0.15	20090926	46.00667	260.57412	45.30411	1.95452	0.1806278	2.3949953	16	1	29 days	0.20	MP	2009 ST ₂₇₃
2009 SH ₂₇₄	18.3	0.15	20090926	323.98526	246.78372	184.96051	12.11481	0.2831493	2.5904659	12	1	31 days	0.31	MP	2009 SH ₂₇₄
2009 SU ₂₇₄	16.3	0.15	20090926	29.96405	310.70030	21.88707	10.33590	0.1351704	2.8859607	17	1	28 days	0.38	MP	2009 SU ₂₇₄
2009 SW ₂₇₄	18.6	0.15	20100104	357.84631	21.42940	25.29636	4.97420	0.1445871	2.5164232	26	3	2001–2009	0.29	M-v 3	164034 2009 SW ₂₇₄
2009 SC ₂₇₅	17.9	0.15	20100104	36.61746	220.52030	135.39060	1.84052	0.2002139	2.3612540	27	1	68 days	0.33	M-v 4	2009 SC ₂₇₅
2009 SJ ₂₇₅	17.0	0.15	20090926	327.25342	19.67769	35.38495	4.72529	0.1334045	2.7207794	16	1	27 days	0.52	MP	2009 SJ ₂₇₅
2009 SQ ₂₇₅	18.4	0.15	20090906	19.43269	285.51195	44.74565	2.89017	0.2460216	2.4079668	9	1	12 days	0.29	MP	2009 SQ ₂₇₅
2009 SC ₂₇₆	17.3	0.15	20100104	43.65564	320.75678	20.92589	13.71724	0.1847535	2.6954940	25	1	114 days	0.40	M-v 3	164398 2009 SC ₂₇₆
2009 SF ₂₇₆	17.8	0.15	20090906	32.84782	272.46857	47.54195	3.69201	0.1679250	2.3560662	12	1	14 days	0.17	MP	2009 SF ₂₇₆
2009 SM ₂₇₆	15.9	0.15	20090926	324.37796	29.85548	21.94428	9.31602	0.0831956	3.1203004	24	1	55 days	0.39	MP	2009 SM ₂₇₆
2009 SN ₂₇₆	18.0	0.15	20090926	48.96648	266.54565	35.02875	4.38065	0.1828009	2.4168807	20	1	39 days	0.31	MP	2009 SN ₂₇₆
2009 SQ ₂₇₆	16.3	0.15	20100104	350.43053	17.73425	23.24421	9.56902	0.0393230	2.9937925	37	3	2002–2009	0.25	M-v 2	164036 2009 SQ ₂₇₆

2009 SR ₂₇₆	17.0	0.15	20090926	279.69903	82.95290	23.45879	10.99821	0.1367156	3.2299293	10	1	21 days	0.44	MP	2009 SR ₂₇₆
2009 ST ₂₇₆	17.4	0.15	20090926	352.33942	228.85243	150.83286	3.95959	0.1121648	2.9172532	10	1	22 days	0.36	MP	2009 ST ₂₇₆
2009 SZ ₂₇₆	17.5	0.15	20090926	23.24557	155.62482	180.67259	13.88770	0.1814224	2.6282246	13	1	30 days	0.12	MP	2009 SZ ₂₇₆
2009 SG ₂₇₇	16.7	0.15	20100104	44.82948	166.83658	170.21706	5.96865	0.1909407	2.6773726	52	5	2000–2009	0.55	M-v 1	164036 2009 SG ₂₇₇
2009 SL ₂₇₇	18.2	0.15	20100104	29.35425	329.66128	28.58095	6.03250	0.2794698	2.5991520	14	1	60 days	0.24	M-v 4	2009 SL ₂₇₇
2009 SK ₂₇₈	18.6	0.15	20090926	39.55496	289.40382	14.65590	22.46454	0.2733077	2.2322394	14	1	20 days	0.33	MP	2009 SK ₂₇₈
2009 SN ₂₇₈	16.8	0.15	20090906	51.32586	162.43804	147.99258	4.89634	0.0655199	2.7769902	9	1	12 days	0.19	MP	2009 SN ₂₇₈
2009 SO ₂₇₈	16.8	0.15	20090926	22.57884	173.19074	173.83421	8.98425	0.0723230	2.9804969	9	1	22 days	0.33	MP	2009 SO ₂₇₈
2009 SL ₂₇₉	18.9	0.15	20090926	343.80097	340.94227	55.36029	2.89574	0.1962091	2.2651318	21	1	40 days	0.36	MP	2009 SL ₂₇₉
2009 SU ₂₇₉	16.4	0.15	20090926	335.44247	342.05509	67.20629	4.83868	0.1512234	3.0725485	13	1	29 days	0.19	MP	2009 SU ₂₇₉
2009 SV ₂₇₉	15.9	0.15	20100104	339.10739	41.61342	28.52523	17.80115	0.1912675	3.2358045	21	1	64 days	0.30	M-v 4	2009 SV ₂₇₉
2009 SZ ₂₇₉	17.5	0.15	20090926	335.96317	22.36107	31.77965	12.27134	0.2346703	3.0512602	10	1	28 days	0.11	MP	2009 SZ ₂₇₉
2009 SC ₂₈₀	17.5	0.15	20100104	7.90008	358.72599	39.93668	7.26666	0.1514753	2.4395317	16	1	64 days	0.45	M-v 4	2009 SC ₂₈₀
2009 SQ ₂₈₀	18.1	0.15	20090926	302.82454	335.78656	111.02721	3.18557	0.1657078	2.4504716	11	1	22 days	0.23	MP	2009 SQ ₂₈₀
2009 SJ ₂₈₂	16.5	0.15	20090906	297.55959	301.94771	136.49008	5.31482	0.0526335	2.7857649	10	1	11 days	0.10	MP	2009 SJ ₂₈₂
2009 SU ₂₈₂	16.9	0.15	20090926	10.93962	314.66686	46.21581	7.08187	0.1059389	2.7070285	20	1	52 days	0.31	MP	2009 SU ₂₈₂
2009 SB ₂₈₃	16.4	0.15	20090926	328.64920	11.07936	41.36272	10.99438	0.0833857	3.0723579	14	1	29 days	0.20	MP	2009 SB ₂₈₃
2009 SO ₂₈₃	17.7	0.15	20100104	26.21500	208.15903	164.80091	6.87712	0.1573396	2.4708712	36	4	2003–2009	0.40	M-v 1	164038 2009 SO ₂₈₃
2009 SD ₂₈₄	18.0	0.15	20090926	313.59352	297.45193	147.32306	5.60391	0.2355288	2.3952950	13	1	28 days	0.38	MP	2009 SD ₂₈₄
2009 SJ ₂₈₄	17.5	0.15	20100104	41.51870	151.89593	218.44722	20.74236	0.0861854	1.8861413	56	2	2004–2009	0.53	M-v 3	164038 2009 SJ ₂₈₄
2009 SM ₂₈₄	14.9	0.15	20100104	16.43174	100.68753	284.39365	11.44924	0.1065299	3.2369223	64	5	2003–2009	0.52	M-v 1	164038 2009 SM ₂₈₄
2009 SO ₂₈₄	17.6	0.15	20091016	11.50635	66.40691	305.07743	7.72637	0.1506919	2.1997806	29	1	55 days	0.33	MP	2009 SO ₂₈₄
2009 SJ ₂₈₆	17.6	0.15	20090926	21.53199	124.40290	218.49507	14.16010	0.2179124	3.0609243	13	1	22 days	0.25	MP	2009 SJ ₂₈₆
2009 SJ ₂₈₇	16.1	0.15	20100104	324.15990	244.22231	216.93788	15.49715	0.2425120	3.1553743	28	3	2003–2009	0.32	M-v 2	164039 2009 SJ ₂₈₇
2009 SL ₂₈₇	15.0	0.15	20100104	319.77407	79.12571	6.35094	14.67598	0.0380203	3.1250454	33	2	2006–2009	0.52	M-v 4	164039 2009 SL ₂₈₇
2009 SD ₂₈₈	16.8	0.15	20090926	349.81254	144.31053	249.61267	5.13924	0.1949910	3.0977916	13	1	28 days	0.24	MP	2009 SD ₂₈₈
2009 SP ₂₈₈	17.4	0.15	20100104	18.24092	356.75016	25.83540	7.33731	0.1237997	2.3361186	26	1	68 days	0.42	M-v 4	2009 SP ₂₈₈
2009 SQ ₂₈₈	17.2	0.15	20100104	24.38593	347.11493	21.04309	8.11262	0.2394894	2.6495264	34	2	1996–2009	0.44	M-v 3	164039 2009 SQ ₂₈₈
2009 SR ₂₈₈	17.4	0.15	20100104	24.48834	339.30155	34.35430	5.84105	0.1055096	2.3837046	28	1	68 days	0.42	M-v 4	2009 SR ₂₈₈
2009 SY ₂₈₈	16.8	0.15	20091016	313.23516	21.80333	64.44905	4.18303	0.1429288	3.1840961	13	1	56 days	0.26	MP	2009 SY ₂₈₈
2009 SD ₂₈₉	18.1	0.15	20100104	345.79882	321.153872	112.49195	2.58983	0.1680055	2.4252231	26	1	61 days	0.29	M-v 4	2009 SD ₂₈₉
2009 SE ₂₈₉	17.0	0.15	20100104	44.62820	230.41801	118.25620	3.04954	0.1409386	2.8778850	25	1	67 days	0.22	M-v 4	2009 SE ₂₈₉
2009 SF ₂₈₉	16.9	0.15	20091016	47.71990	260.83734	74.69157	3.52489	0.0409924	3.0487669	13	1	53 days	0.36	MP	2009 SF ₂₈₉
2009 SJ ₂₈₉	17.7	0.15	20100104	63.17883	257.44876	68.32427	3.40244	0.2025463	2.3463046	24	1	61 days	0.49	M-v 4	2009 SJ ₂₈₉
2009 SL ₂₈₉	16.6	0.15	20090926	109.12634	227.25640	39.43705	12.38130	0.0639702	2.8583827	10	1	21 days	0.17	MP	2009 SL ₂₈₉
2009 SN ₂₈₉	17.9	0.15	20100104	58.65724	285.41201	42.44024	7.28666	0.2269383	2.4265878	16	1	61 days	0.30	M-v 5	2009 SN ₂₈₉
2009 SO ₂₈₉	15.9	0.15	20100104	57.09872	171.97160	170.93191	7.17630	0.0626946	2.6791263	32	2	2007–2009	0.33	M-v 3	164040 2009 SO ₂₈₉
2009 SS ₂₈₉	17.0	0.15	20100104	20.86344	310.74376	66.60405	4.64860	0.2173813	3.0859897	32	1	61 days	0.29	M-v 4	2009 SS ₂₈₉
2009 SV ₂₈₉	16.8	0.15	20100104	58.19998	285.71663	46.18997	8.16518	0.1777820	2.6115607	61	3	2005–2009	0.36	M-v 2	164040 2009 SV ₂₈₉
2009 SX ₂₈₉	16.6	0.15	20100104	22.87871	341.53954	32.90045	18.24346	0.2078687	3.0823310	37	1	68 days	0.31	M-v 3	2009 SX ₂₈₉
2009 SY ₂₈₉	18.4	0.15	20100104	17.29087	357.18216	37.80007	8.41443	0.1878062	2.2867194	42	1	70 days	0.33	M-v 3	2009 SY ₂₈₉
2009 SB ₂₉₀	18.1	0.15	20091016	39.05788	249.45905	77.82979	3.11170	0.2280316	2.3465079	20	1	52 days	0.27	MP	2009 SB ₂₉₀
2009 SC ₂₉₀	16.2	0.15	20100104	336.77997	41.46004	38.63271	14.10886	0.1342660	2.6928341	55	2	2007–2009	0.45	M-v 3	164041 2009 SC ₂₉₀
2009 SD ₂₉₀	16.6	0.15	20090906	82.96736	120.47374	153.49408	4.75592	0.2056383	2.6343240	9	1	12 days	0.17	MP	2009 SD ₂₉₀
2009 SO ₂₉₀	17.7	0.15	20100104	328.08433	34.14674	60.08333	5.34894	0.1212871	2.2332566	33	1	64 days	0.30	M-v 4	2009 SO ₂₉₀
2009 SU ₂₉₀	15.6	0.15	20100104	110.92345	222.15767	47.32289	14.20267	0.1968183	3.1385281	47	5	2002–2009	0.58	M-v 1	164041 2009 SU ₂₉₀
2009 SY ₂₉₀	17.8	0.15	20091016	53.34377	277.54529	38.12425	14.77638	0.1698370	2.4890232	18	1	47 days	0.21	MP	2009 SY ₂₉₀
2009 SZ ₂₉₀	17.9	0.15	20091016	329.67689	0.74946	72.01773	5.03358	0.2090301	2.3861020	21	1	45 days	0.27	MP	2009 SZ ₂₉₀
2009 SB ₂₉₁	16.7	0.15	20090926	313.73279	55.15880	41.83024	14.32192	0.2639609	3.1769493	24	1	55 days	0.35	MP	2009 SB ₂₉₁
2009 SU ₂₉₁	18.5	0.15	20090906	336.71936	34.68987	6.19939	16.48518	0.2645067	2.7224344	9	1	13 days	0.32	MP	2009 SU ₂₉₁
2009 SH ₂₉₂	18.5	0.15	20090926	47.18067	254.85532	46.35105	6.98899	0.1309045	2.3454528	12	1	3 days	0.22	MP	2009 SH ₂₉₂
2009 SU ₂₉₂	15.5	0.15	20090906	109.25548	277.45580	338.44938	6.53680	0.0820169	3.2397346	10	1	12 days	0.15	MP	2009 SU ₂₉₂
2009 SE ₂₉₃	17.5	0.15	20090906	139.23147	53.21610	165.05461	11.60178	0.0105781	2.5730281	15	1	9 days	0.51	MP	2009 SE ₂₉₃

2009 SP ₂₉₃	17.6	0.15	20100104	25.65563	108.78295	272.41746	1.60924	0.1764801	2.2740647	70	3	2002–2009	0.57	M-v	3	MPC	164041 2009 SP ₂₉₃
2009 SR ₂₉₃	17.2	0.15	20100104	19.07090	6.48989	19.01901	1.42593	0.1236735	2.6127642	47	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	164042 2009 SR ₂₉₃
2009 SS ₂₉₃	14.0	0.15	20090906	310.76099	117.43721	312.58474	7.45267	0.0910434	5.2680647	10	1	11 days	0.17			MPC	2009 SS ₂₉₃
2009 ST ₂₉₃	16.9	0.15	20090906	323.55136	179.91278	230.89316	8.51177	0.0878311	3.1522498	10	1	15 days	0.16			MPC	2009 ST ₂₉₃
2009 SD ₂₉₄	16.8	0.15	20090906	274.15800	76.93475	23.65198	6.99157	0.0889829	2.7129245	9	1	13 days	0.36			MPC	2009 SD ₂₉₄
2009 SE ₂₉₄	17.0	0.15	20090906	341.16224	323.00989	67.67922	2.34804	0.1732143	3.1103732	9	1	13 days	0.43			MPC	2009 SE ₂₉₄
2009 SO ₂₉₄	18.8	0.15	20090926	4.23979	202.89383	151.34832	7.80421	0.2574361	2.5410265	12	1	2 days	0.23			MPC	2009 SO ₂₉₄
2009 SH ₂₉₇	16.0	0.15	20100104	46.09622	356.93681	350.26346	16.45504	0.1653632	2.6421907	33	2	2007–2009	0.49	M-v	3	MPC	164042 2009 SH ₂₉₇
2009 SD ₂₉₈	19.5	0.15	20091016	5.35299	148.03128	226.57766	1.11340	0.2450641	2.3772777	18	1	44 days	0.35			MPC	2009 SD ₂₉₈
2009 SK ₂₉₈	17.6	0.15	20090926	350.41914	64.20499	323.20826	4.93186	0.1592718	2.2216267	36	1	46 days	0.54			MPC	2009 SK ₂₉₈
2009 SL ₂₉₈	16.8	0.15	20090926	10.13214	44.34128	323.44631	6.65069	0.0223586	2.8989963	11	1	18 days	0.32			MPC	2009 SL ₂₉₈
2009 SL ₂₉₉	16.4	0.15	20091016	265.89021	97.37984	62.78841	22.95108	0.2462281	2.3127723	12	1	42 days	0.16			MPC	2009 SL ₂₉₉
2009 ST ₂₉₉	16.6	0.15	20100104	350.77783	214.61429	208.22006	13.78387	0.2533484	3.1903042	31	1	63 days	0.35	M-v	4	MPC	2009 ST ₂₉₉
2009 SQ ₃₀₀	18.3	0.15	20100104	67.92580	349.54195	318.11982	3.17640	0.2119844	2.2183104	20	1	92 days	0.34	M-v	4	MPC	164401 2009 SQ ₃₀₀
2009 SX ₃₀₀	16.9	0.15	20090926	63.12461	241.22465	45.01101	1.46453	0.2009829	2.9933195	10	1	29 days	0.29			MPC	2009 SX ₃₀₀
2009 SO ₃₀₁	14.2	0.15	20100104	248.50843	125.20547	28.64678	8.32132	0.1565351	5.2078323	38	4	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	164043 2009 SO ₃₀₁
2009 SW ₃₀₁	16.8	0.15	20100104	20.14146	165.91285	190.22741	10.70070	0.2405235	3.1383008	21	1	72 days	0.26	M-v	3	MPC	2009 SW ₃₀₁
2009 SU ₃₀₃	16.8	0.15	20090926	5.36047	323.64848	43.58656	14.08319	0.1868146	2.6303178	19	1	54 days	0.56			MPC	2009 SU ₃₀₃
2009 SV ₃₀₃	14.2	0.15	20090926	4.98587	164.92075	217.18829	25.86367	0.1011166	5.1901054	19	1	56 days	0.23			MPC	2009 SV ₃₀₃
2009 SD ₃₀₄	13.8	0.15	20100104	12.12914	152.10138	234.54307	5.61384	0.0846357	5.1498319	20	1	70 days	0.20	M-v	4	MPC	2009 SD ₃₀₄
2009 SW ₃₀₄	18.8	0.15	20090906	3.40365	349.49746	358.64867	7.94097	0.1320299	2.2012921	13	1	39 days	0.21			MPC	2009 SW ₃₀₄
2009 SX ₃₀₅	16.6	0.15	20100104	46.46840	91.46616	210.66946	4.60702	0.2852755	3.1560258	39	3	2004–2009	0.34	M-v	2	MPC	164043 2009 SX ₃₀₅
2009 SD ₃₀₆	17.8	0.15	20091016	44.83755	286.70982	24.27982	2.51187	0.2069858	2.4135046	18	1	67 days	0.27			MPC	2009 SD ₃₀₆
2009 SV ₃₀₆	19.3	0.15	20090926	354.42113	348.25082	33.00897	5.54958	0.2382027	2.3425475	22	1	55 days	0.28			MPC	2009 SV ₃₀₆
2009 SZ ₃₀₇	17.6	0.15	20100104	337.09667	23.74875	67.96640	4.22180	0.2687097	2.8116178	13	1	61 days	0.66	M-v	6	MPC	2009 SZ ₃₀₇
2009 SN ₃₀₈	13.7	0.15	20100104	348.92356	356.65694	56.46837	12.71575	0.1153129	5.2410089	17	1	70 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 SN ₃₀₈
2009 SR ₃₀₉	17.2	0.15	20090926	103.41630	248.60580	355.35968	12.79707	0.2389819	2.6186550	9	1	31 days	0.22			MPC	2009 SR ₃₀₉
2009 ST ₃₁₀	14.1	0.15	20090926	344.37725	30.58422	9.76713	16.85303	0.0447794	5.2130301	10	1	27 days	0.15			MPC	2009 ST ₃₁₀
2009 SC ₃₁₂	17.4	0.15	20100104	10.50808	12.93972	1.48458	10.40417	0.0885530	2.6349130	25	1	92 days	0.26	M-v	3	MPC	2009 SC ₃₁₂
2009 SX ₃₁₂	16.6	0.15	20100104	61.00087	299.08236	27.95958	9.54125	0.0991445	3.1667859	25	1	61 days	0.32	M-v	4	MPC	2009 SX ₃₁₂
2009 SH ₃₁₃	13.7	0.15	20100104	28.88111	312.63346	49.51992	8.19775	0.0276992	5.2892082	20	1	63 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 SH ₃₁₃
2009 SH ₃₁₆	17.7	0.15	20100104	27.57884	211.56669	164.81557	3.00435	0.1886858	2.3769684	34	1	62 days	0.43	M-v	4	MPC	2009 SH ₃₁₆
2009 SV ₃₁₆	16.4	0.15	20100104	213.99307	164.79311	5.58258	18.29459	0.0777271	2.7404143	21	1	67 days	0.33	M-v	4	MPC	2009 SV ₃₁₆
2009 SZ ₃₁₆	16.8	0.15	20100104	36.64734	314.65684	23.93903	4.25121	0.1876894	2.8015310	23	1	75 days	0.31	M-v	4	MPC	2009 SZ ₃₁₆
2009 SF ₃₁₉	17.7	0.15	20091016	15.86694	150.17306	208.94350	7.63074	0.2176491	2.7391925	18	1	57 days	0.15			MPC	2009 SF ₃₁₉
2009 SG ₃₁₉	17.1	0.15	20091016	80.89352	40.98426	254.06673	2.91386	0.0781527	2.7614883	14	1	59 days	0.19			MPC	2009 SG ₃₁₉
2009 SJ ₃₁₉	17.2	0.15	20100104	100.11686	296.37589	358.72495	4.14468	0.0472450	2.7987003	30	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	164044 2009 SJ ₃₁₉
2009 SQ ₃₁₉	17.7	0.15	20091016	359.67227	174.71375	213.84203	15.13328	0.2636663	3.1875314	22	1	52 days	0.24			MPC	2009 SQ ₃₁₉
2009 SR ₃₁₉	14.4	0.15	20100104	35.16278	121.70601	241.45072	6.66626	0.0274807	5.1347282	26	3	1997–2009	0.37	M-v	4	MPC	164044 2009 SR ₃₁₉
2009 SY ₃₂₀	17.1	0.15	20090926	315.48208	352.49026	75.67001	3.00775	0.1532272	2.9900479	11	1	26 days	0.41			MPC	2009 SY ₃₂₀
2009 SC ₃₂₁	17.5	0.15	20090926	23.09119	86.10864	247.81917	6.40224	0.2340251	2.3853278	34	1	33 days	0.44			MPC	2009 SC ₃₂₁
2009 SP ₃₂₁	14.3	0.15	20090926	47.28358	153.51668	183.34782	9.92542	0.0762687	5.2068433	10	1	34 days	0.19			MPC	2009 SP ₃₂₁
2009 SS ₃₂₁	16.6	0.15	20100104	1.05911	352.54711	50.45896	9.58333	0.0916401	3.1448201	21	1	64 days	0.24	M-v	4	MPC	2009 SS ₃₂₁
2009 SY ₃₂₂	17.3	0.15	20100104	32.12374	280.48581	104.91804	1.69907	0.3341571	2.6537772	22	1	60 days	0.28	M-v	6	MPC	2009 SY ₃₂₂
2009 ST ₃₂₃	13.3	0.15	20090926	300.07200	239.02666	231.92196	8.07373	0.1580123	5.1639486	11	1	32 days	0.17			MPC	2009 ST ₃₂₃
2009 SU ₃₂₃	16.9	0.15	20091016	324.91478	45.62461	33.36481	6.09195	0.1965020	3.0338933	15	1	58 days	0.27			MPC	2009 SU ₃₂₃
2009 SL ₃₂₄	16.1	0.15	20090926	28.81606	237.25963	101.00204	3.66229	0.0278357	2.9329753	11	1	23 days	0.15			MPC	2009 SL ₃₂₄
2009 SN ₃₂₄	17.5	0.15	20100104	356.26107	201.12574	216.86480	14.73488	0.2326992	3.0170618	28	1	60 days	0.36	M-v	4	MPC	2009 SN ₃₂₄
2009 SW ₃₂₄	16.1	0.15	20091016	51.09462	271.49164	24.34942	25.36715	0.3019493	3.1718816	18	1	56 days	0.18			MPC	2009 SW ₃₂₄
2009 SL ₃₂₅	16.8	0.15	20091016	26.71779	282.12270	57.77338	12.78986	0.2952807	3.0513864	20	1	43 days	0.44			MPC	2009 SL ₃₂₅
2009 SS ₃₂₅	17.5	0.15	20100104	32.34160	181.99786	190.18785	4.93255	0.1257358	2.4139833	42	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	164045 2009 SS ₃₂₅
2009 SJ ₃₂₆	17.0	0.15	20091016	347.10899	290.84687	117.79426	6.42089	0.2326701	2.3602568	24	1	50 days	0.56			MPC	2009 SJ ₃₂₆
2009 SK ₃₂₆	16.3	0.15	20100104	17.05785	344.05703	51.92569	9.50053	0.2339527	2.3484651	69	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	164045 2009 SK ₃₂₆

2009 SL ₃₂₆	16.5	0.15	20100104	30.37877	298.98881	67.04779	8.15901	0.1667375	3.0959931	25	2	2004–2009	0.50	M-v	4	MPC	164045	2009 SL ₃₂₆
2009 SQ ₃₂₆	17.5	0.15	20091016	38.25814	288.19370	69.40853	6.02175	0.2081011	2.2263405	41	1	58 days	0.34			MPC		2009 SQ ₃₂₆
2009 SA ₃₂₇	17.1	0.15	20100104	21.34186	28.05240	2.95147	12.70875	0.2905827	2.5978444	33	1	64 days	0.65	M-v	4	MPC		2009 SA ₃₂₇
2009 SC ₃₂₇	16.7	0.15	20091016	10.67290	177.18385	210.58898	13.98886	0.2601627	2.6511395	31	1	58 days	0.59			MPC		2009 SC ₃₂₇
2009 SD ₃₂₇	15.4	0.15	20091016	336.39226	73.00435	347.62804	15.77769	0.1809286	3.1485897	33	1	44 days	0.55			MPC		2009 SD ₃₂₇
2009 SL ₃₂₇	15.9	0.15	20100104	39.38622	110.97362	236.95781	11.79715	0.3013430	2.6437979	49	1	93 days	0.39	M-v	4	MPC	164402	2009 SL ₃₂₇
2009 SM ₃₂₇	17.1	0.15	20091016	338.24421	89.49130	336.13889	11.04401	0.2490036	2.5918992	44	1	57 days	0.42			MPC		2009 SM ₃₂₇
2009 SS ₃₂₇	16.4	0.15	20091016	29.95414	268.96325	79.91483	4.68923	0.1007444	3.1887594	14	1	55 days	0.38			MPC		2009 SS ₃₂₇
2009 SX ₃₂₇	17.8	0.15	20091016	40.65663	216.66211	105.46527	3.02529	0.2335125	2.3226881	26	1	51 days	0.44			MPC		2009 SX ₃₂₇
2009 SZ ₃₂₇	17.7	0.15	20100104	10.43091	184.64151	214.66321	5.20910	0.2021965	2.6644480	47	1	66 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 SZ ₃₂₇
2009 SC ₃₂₈	17.1	0.15	20091016	33.71051	124.82464	209.11289	8.33718	0.2426855	2.7264523	20	1	51 days	0.38			MPC		2009 SC ₃₂₈
2009 SD ₃₂₈	18.1	0.15	20100104	36.57925	167.89999	203.20526	5.57978	0.1193014	2.2031032	53	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	164046	2009 SD ₃₂₈
2009 SE ₃₂₈	16.5	0.15	20091016	51.96414	291.62629	21.88619	9.82135	0.2202392	3.0353764	13	1	55 days	0.30			MPC		2009 SE ₃₂₈
2009 SX ₃₂₉	16.8	0.15	20100104	57.65657	292.00102	30.16878	10.15209	0.2569216	2.3411848	46	1	89 days	0.46	M-v	4	MPC	164402	2009 SX ₃₂₉
2009 SA ₃₃₀	16.5	0.15	20100104	40.64673	357.29370	357.24457	13.60643	0.1860780	2.5841500	46	4	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	164046	2009 SA ₃₃₀
2009 SE ₃₃₀	15.9	0.15	20100104	13.95496	13.10760	347.71973	9.96728	0.1069142	3.0734585	24	2	2007–2009	0.44	M-v	3	MPC	164047	2009 SE ₃₃₀
2009 SL ₃₃₀	15.8	0.15	20100104	68.77570	19.94548	296.14858	11.87461	0.2371304	2.6217253	29	1	64 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 SL ₃₃₀
2009 SS ₃₃₀	16.6	0.15	20100104	359.41589	28.59591	8.06282	9.01496	0.2779960	2.6875050	41	1	86 days	0.50	M-v	4	MPC	164403	2009 SS ₃₃₀
2009 SB ₃₃₁	16.0	0.15	20100104	37.52034	321.24053	14.44653	13.78754	0.2002742	2.8042762	23	1	65 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 SB ₃₃₁
2009 SE ₃₃₁	17.5	0.15	20100104	14.46492	264.82523	121.32304	3.32626	0.2097564	2.2218362	36	4	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	164047	2009 SE ₃₃₁
2009 SQ ₃₃₁	16.2	0.15	20100104	11.25519	213.79779	199.93879	13.41367	0.2421660	2.6435670	50	5	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	164047	2009 SQ ₃₃₁
2009 SX ₃₃₁	16.2	0.15	20091016	351.67046	253.39648	158.90765	11.43568	0.1779098	2.6266170	25	1	58 days	0.40			MPC		2009 SX ₃₃₁
2009 SL ₃₃₂	15.8	0.15	20090926	27.11877	83.12397	242.38994	9.49345	0.2616816	2.9978512	20	1	46 days	0.46			MPC		2009 SL ₃₃₂
2009 SP ₃₃₂	17.5	0.15	20091016	6.82542	175.03357	206.00961	7.79542	0.2235717	2.3375593	49	1	58 days	0.49			MPC		2009 SP ₃₃₂
2009 SQ ₃₃₂	15.3	0.15	20100104	31.00668	124.36553	239.24004	21.42603	0.1983008	3.1209028	26	1	65 days	0.55	M-v	4	MPC		2009 SQ ₃₃₂
2009 SJ ₃₃₃	17.7	0.15	20100104	23.93548	0.00359	6.75156	2.46874	0.1957813	2.4587074	48	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	164048	2009 SJ ₃₃₃
2009 SH ₃₃₄	16.0	0.15	20090926	14.23848	335.31228	17.98124	27.21200	0.1553754	3.1825862	27	1	27 days	0.62			MPC		2009 SH ₃₃₄
2009 SS ₃₃₄	16.0	0.15	20100104	15.36150	354.25859	36.44720	15.43707	0.1731317	2.6472518	75	2	2003–2009	0.38	M-v	3	MPC	164048	2009 SS ₃₃₄
2009 SD ₃₃₅	18.1	0.15	20090906	10.65300	341.11208	351.32071	16.44266	0.1799600	2.6772115	10	1	5 days	0.38			MPC		2009 SD ₃₃₅
2009 SO ₃₃₅	16.6	0.15	20100104	87.17887	90.76286	216.03594	8.49102	0.0672305	2.8627473	18	1	66 days	0.30	M-v	4	MPC		2009 SO ₃₃₅
2009 SS ₃₃₅	17.3	0.15	20090926	325.07612	260.22826	175.78360	8.44494	0.2353030	2.7191499	13	1	26 days	0.30			MPC		2009 SS ₃₃₅
2009 SO ₃₃₇	16.8	0.15	20100104	39.19296	130.79303	222.67821	12.86552	0.2148506	2.7135248	59	2	2008–2009	0.39	M-v	2	MPC	164049	2009 SO ₃₃₇
2009 SQ ₃₃₇	16.6	0.15	20100104	19.84352	134.12462	248.88252	8.10741	0.2661227	2.6780535	54	3	1996–2009	0.49	M-v	2	MPC	164049	2009 SQ ₃₃₇
2009 SS ₃₃₇	16.7	0.15	20100104	15.92793	184.47696	219.41809	13.47150	0.2441558	2.6150839	67	2	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	164049	2009 SS ₃₃₇
2009 ST ₃₃₇	15.3	0.15	20100104	20.04711	328.39537	53.95009	7.77511	0.2409295	3.0557001	59	5	1993–2009	0.46	M-v	1	MPC	164050	2009 ST ₃₃₇
2009 SX ₃₃₇	14.8	0.15	20100104	57.91054	84.15021	253.25722	8.40552	0.1010225	3.0673481	36	2	2003–2009	0.57	M-v	5	MPC	164050	2009 SX ₃₃₇
2009 SZ ₃₃₇	15.8	0.15	20100104	56.91751	37.99948	289.00731	4.31863	0.2467751	2.9949438	42	3	1998–2009	0.61	M-v	4	MPC	164050	2009 SZ ₃₃₇
2009 SA ₃₃₈	16.7	0.15	20091016	12.18243	2.21968	7.32281	12.57664	0.2779755	2.5933842	49	1	55 days	0.47			MPC		2009 SA ₃₃₈
2009 SF ₃₃₈	16.5	0.15	20100104	27.33656	278.60986	97.17220	5.40707	0.1226602	2.7019803	48	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	164050	2009 SF ₃₃₈
2009 SH ₃₃₈	15.7	0.15	20100104	71.68719	243.73479	89.01255	11.41317	0.0508742	3.1741477	39	5	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	164050	2009 SH ₃₃₈
2009 SM ₃₃₈	14.9	0.15	20100104	4.05939	10.53770	43.43042	9.77378	0.1223525	3.0458540	68	5	2003–2009	0.60	M-v	1	MPC	164050	2009 SM ₃₃₈
2009 SR ₃₃₈	15.5	0.15	20100104	36.84099	50.45354	298.71896	11.06823	0.1602899	3.0706795	36	3	2004–2009	0.54	M-v	3	MPC	164051	2009 SR ₃₃₈
2009 SS ₃₃₈	16.4	0.15	20100104	4.57608	5.90155	47.24965	11.86362	0.2820075	3.1086479	36	1	67 days	0.50	M-v	4	MPC		2009 SS ₃₃₈
2009 SV ₃₃₈	16.3	0.15	20091016	11.34338	347.50071	17.06218	17.22765	0.2379466	3.1175903	25	1	44 days	0.54			MPC		2009 SV ₃₃₈
2009 SE ₃₃₉	16.1	0.15	20100104	41.34579	135.22174	224.63707	15.90613	0.2361302	3.1564827	34	1	62 days	0.59	M-v	5	MPC		2009 SE ₃₃₉
2009 SM ₃₃₉	17.4	0.15	20091016	346.72344	54.59071	357.29741	19.35696	0.1131874	1.9240388	18	1	45 days	0.59			MPC		2009 SM ₃₃₉
2009 ST ₃₃₉	15.2	0.15	20100104	310.79183	71.51756	61.52757	9.92425	0.0454591	3.0150915	21	1	64 days	0.21	M-v	5	MPC		2009 ST ₃₃₉
2009 SY ₃₃₉	17.3	0.15	20091016	21.87256	160.25843	221.97036	5.84411	0.2184700	2.5497342	21	1	58 days	0.26			MPC		2009 SY ₃₃₉
2009 SZ ₃₃₉	16.6	0.15	20091016	206.61590	342.90985	234.69762	10.00171	0.0787612	3.0571188	14	1	54 days	0.17			MPC		2009 SZ ₃₃₉
2009 SA ₃₄₀	17.9	0.15	20090926	23.13610	12.30772	315.62280	4.63744	0.3295105	2.5995956	16	1	26 days	0.59			MPC		2009 SA ₃₄₀
2009 SB ₃₄₀	17.7	0.15	20090926	28.32244	269.22612	55.96296	2.79016	0.2095595	2.3492052	14	1	28 days	0.41			MPC		2009 SB ₃₄₀
2009 SC ₃₄₀	16.6	0.15	20100104	19.42098	350.58220	36.29115	18.26367	0.2079782	3.1561537	18	1	64 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 SC ₃₄₀
2009 SD ₃₄₀	16.2	0.15	20090926	7.37126	5.06846	5.49631	11.27094	0.0798962	3.0759288	16	1	41 days	0.32			MPC		2009 SD ₃₄₀

2009 SK ₃₄₀	17.9	0.15	20090926	333.73083	222.76553	189.11143	14.90283	0.1732982	2.5364074	13	1	34 days	0.33	MPC	2009 SK ₃₄₀
2009 SL ₃₄₀	16.4	0.15	20090926	3.52104	182.40720	188.92413	14.20919	0.0564015	3.1405545	14	1	34 days	0.18	MPC	2009 SL ₃₄₀
2009 SM ₃₄₀	18.1	0.15	20091016	352.78941	157.47333	237.24276	2.36859	0.1980476	2.8085549	18	1	59 days	0.22	MPC	2009 SM ₃₄₀
2009 SN ₃₄₀	17.7	0.15	20090926	334.57499	221.07734	196.36210	22.85729	0.2490017	2.4126875	20	1	34 days	0.38	MPC	2009 SN ₃₄₀
2009 SO ₃₄₀	16.5	0.15	20091016	51.29814	119.15376	208.24039	9.84883	0.0766674	3.0828733	18	1	52 days	0.27	MPC	2009 SO ₃₄₀
2009 SP ₃₄₀	14.2	0.15	20100104	345.28364	203.21232	208.47169	10.73886	0.0443952	5.2485834	23	1	64 days	0.35	M-v 5	2009 SP ₃₄₀
2009 SR ₃₄₀	18.1	0.15	20090926	291.63004	251.23265	194.24116	3.81147	0.1264996	2.7168746	16	1	27 days	0.47	MPC	2009 SR ₃₄₀
2009 SS ₃₄₀	18.7	0.15	20090926	12.37519	20.08609	328.20491	4.89299	0.3429667	2.5998665	14	1	33 days	0.50	MPC	2009 SS ₃₄₀
2009 ST ₃₄₀	17.2	0.15	20090926	16.55058	182.06926	182.00645	8.97001	0.0896499	3.0324937	14	1	34 days	0.33	MPC	2009 ST ₃₄₀
2009 SV ₃₄₀	16.5	0.15	20090926	281.04776	294.25047	192.21127	26.46460	0.2401488	3.2101269	14	1	32 days	0.21	MPC	2009 SV ₃₄₀
2009 SW ₃₄₀	16.0	0.15	20090926	159.03678	162.99369	52.76281	6.77314	0.1416452	3.0352144	14	1	32 days	0.25	MPC	2009 SW ₃₄₀
2009 SX ₃₄₀	16.7	0.15	20090926	47.45709	237.08324	89.12848	3.28119	0.0659507	2.8577906	17	1	36 days	0.25	D MPC	2009 SX ₃₄₀
2009 SZ ₃₄₀	16.9	0.15	20091016	44.90932	289.14506	18.11479	21.45848	0.2164899	3.0998936	18	1	55 days	0.44	MPC	2009 SZ ₃₄₀
2009 SA ₃₄₁	17.6	0.15	20091016	12.41885	332.70166	23.50686	9.22028	0.2112258	2.6415000	19	1	49 days	0.31	MPC	2009 SA ₃₄₁
2009 SC ₃₄₁	17.0	0.15	20100104	329.61094	255.25469	187.91769	2.09336	0.0978182	2.6859667	21	1	63 days	0.37	M-v 4	2009 SC ₃₄₁
2009 SD ₃₄₁	15.6	0.15	20090926	181.70580	162.80071	25.32450	18.04086	0.1566939	3.1397736	16	1	32 days	0.48	MPC	2009 SD ₃₄₁
2009 SE ₃₄₁	17.9	0.15	20090926	336.05538	267.63791	141.00750	2.79248	0.2023183	2.6587939	14	1	29 days	0.28	MPC	2009 SE ₃₄₁
2009 SG ₃₄₁	18.3	0.15	20090926	349.12064	309.66013	76.46624	2.39478	0.1867694	2.4196074	14	1	29 days	0.35	MPC	2009 SG ₃₄₁
2009 SJ ₃₄₁	19.1	0.15	20090926	9.65761	305.46427	55.42610	5.68299	0.1247018	2.2265982	13	1	29 days	0.24	MPC	2009 SJ ₃₄₁
2009 SL ₃₄₁	17.9	0.15	20090926	16.86450	4.08321	348.04643	6.47931	0.1551404	2.3183581	14	1	29 days	0.55	MPC	2009 SL ₃₄₁
2009 SM ₃₄₁	17.4	0.15	20090926	62.00067	165.56838	141.35100	4.61162	0.1162710	2.6929584	13	1	30 days	0.35	MPC	2009 SM ₃₄₁
2009 SN ₃₄₁	19.5	0.15	20091016	15.45274	324.63961	34.25810	7.67292	0.2250396	2.2877030	19	1	46 days	0.41	MPC	2009 SN ₃₄₁
2009 SQ ₃₄₁	15.9	0.15	20090926	241.96831	336.21377	184.31271	9.15529	0.1794409	2.9954714	14	1	28 days	0.24	MPC	2009 SQ ₃₄₁
2009 SR ₃₄₁	15.7	0.15	20090926	96.07711	154.15057	95.16458	5.36350	0.3064057	2.8234512	24	1	26 days	0.86	MPC	2009 SR ₃₄₁
2009 ST ₃₄₁	19.1	0.15	20091016	27.37127	274.39375	63.42766	4.54341	0.2757214	2.1937833	32	1	56 days	0.28	MPC	2009 ST ₃₄₁
2009 SY ₃₄₁	18.2	0.15	20090926	59.01111	333.41159	327.86507	4.30162	0.1545195	2.3885782	14	1	41 days	0.21	MPC	2009 SY ₃₄₁
2009 SZ ₃₄₁	17.0	0.15	20100104	30.46004	156.31524	212.68907	7.96036	0.0915404	2.6729785	26	1	69 days	0.22	M-v 4	2009 SZ ₃₄₁
2009 SB ₃₄₂	16.6	0.15	20090926	268.43623	266.22628	210.27396	8.65134	0.0427609	3.0707812	14	1	41 days	0.25	MPC	2009 SB ₃₄₂
2009 SC ₃₄₂	16.0	0.15	20090926	103.90146	54.03758	214.05379	7.36143	0.0789178	3.0915851	14	1	41 days	0.20	MPC	2009 SC ₃₄₂
2009 SD ₃₄₂	17.1	0.15	20100104	335.61827	217.71985	210.45036	8.29272	0.0742733	3.2042478	22	1	70 days	0.35	M-v 4	2009 SD ₃₄₂
2009 SH ₃₄₂	18.2	0.15	20090926	16.29697	345.43196	5.35914	2.76244	0.2205008	2.3464598	14	1	35 days	0.32	MPC	2009 SH ₃₄₂
2009 SK ₃₄₂	16.6	0.15	20090926	56.85000	113.16079	207.64391	9.75864	0.0627454	3.1777159	14	1	36 days	0.26	MPC	2009 SK ₃₄₂
2009 SR ₃₄₂	15.6	0.15	20100104	75.69768	103.39742	209.96087	21.26026	0.1068725	3.0708888	21	1	61 days	0.42	M-v 4	2009 SR ₃₄₂
2009 SV ₃₄₂	17.7	0.15	20090926	22.57906	179.68570	164.05646	4.08975	0.1066086	2.7560989	14	1	37 days	0.29	MPC	2009 SV ₃₄₂
2009 SY ₃₄₂	16.6	0.15	20090926	359.29496	330.81477	41.79794	4.93439	0.0826719	2.8171595	14	1	37 days	0.23	MPC	2009 SY ₃₄₂
2009 SA ₃₄₃	15.8	0.15	20090926	62.39329	265.12126	38.81359	8.79389	0.0672205	3.1331660	14	1	37 days	0.22	MPC	2009 SA ₃₄₃
2009 SC ₃₄₃	19.5	0.15	20090926	17.45043	188.86333	153.88759	3.77015	0.2481446	2.3564508	14	1	37 days	0.24	MPC	2009 SC ₃₄₃
2009 SE ₃₄₃	18.8	0.15	20090926	18.42784	237.87020	106.82252	2.59771	0.2090918	2.3811860	14	1	37 days	0.28	MPC	2009 SE ₃₄₃
2009 SG ₃₄₃	19.2	0.15	20090926	347.58435	331.79045	62.35392	3.39201	0.2447050	2.2903502	17	1	37 days	0.21	MPC	2009 SG ₃₄₃
2009 SK ₃₄₃	18.6	0.15	20090926	62.04854	132.34033	156.81681	5.13764	0.2127072	2.1481620	14	1	37 days	0.42	MPC	2009 SK ₃₄₃
2009 SM ₃₄₃	18.6	0.15	20090926	10.22669	307.79490	47.10913	4.79268	0.2256953	2.6337656	14	1	37 days	0.22	MPC	2009 SM ₃₄₃
2009 SN ₃₄₃	18.4	0.15	20090926	61.71106	246.23075	45.03468	5.30221	0.1774808	2.3892934	13	1	37 days	0.30	MPC	2009 SN ₃₄₃
2009 SP ₃₄₃	19.0	0.15	20090926	19.77668	270.46369	73.74472	3.32120	0.1639724	2.1871865	14	1	37 days	0.24	MPC	2009 SP ₃₄₃
2009 SQ ₃₄₃	16.6	0.15	20090926	29.81172	276.10983	60.77224	5.42418	0.1359069	3.1114778	14	1	37 days	0.31	MPC	2009 SQ ₃₄₃
2009 SU ₃₄₃	18.0	0.15	20090926	333.32006	287.84312	127.94656	3.60830	0.1231362	2.6558293	14	1	37 days	0.34	MPC	2009 SU ₃₄₃
2009 SX ₃₄₃	18.6	0.15	20090926	332.92396	203.78918	194.91874	5.47358	0.1397453	2.3281020	16	1	31 days	0.45	MPC	2009 SX ₃₄₃
2009 SY ₃₄₃	19.0	0.15	20090926	342.82911	302.72684	99.79883	3.49404	0.1626372	2.2465023	13	1	38 days	0.21	MPC	2009 SY ₃₄₃
2009 SZ ₃₄₃	18.9	0.15	20090926	20.50246	324.04869	23.29063	24.99200	0.2006767	2.3886494	13	1	34 days	0.27	MPC	2009 SZ ₃₄₃
2009 SB ₃₄₄	16.3	0.15	20090926	38.26955	299.43236	42.50300	15.34772	0.0620835	3.1081759	14	1	38 days	0.23	MPC	2009 SB ₃₄₄
2009 SD ₃₄₄	18.2	0.15	20090926	32.50224	276.48563	62.80561	5.93598	0.1353127	2.3895096	14	1	38 days	0.30	MPC	2009 SD ₃₄₄
2009 SG ₃₄₄	19.0	0.15	20090926	23.26929	127.70574	212.24294	6.07389	0.1502172	2.4001194	14	1	27 days	0.41	MPC	2009 SG ₃₄₄
2009 SH ₃₄₄	17.8	0.15	20090926	15.27474	149.35994	196.75947	10.38601	0.2398434	3.1372330	14	1	36 days	0.24	MPC	2009 SH ₃₄₄
2009 SJ ₃₄₄	16.4	0.15	20090926	8.09670	166.45772	194.91706	14.19010	0.1435002	3.0424293	13	1	36 days	0.16	MPC	2009 SJ ₃₄₄

2009 SK ₃₄₄	16.1	0.15	20090926	345.82469	102.39469	300.78436	14.86612	0.2120188	3.0949595	15	1	40 days	0.59		MPC	2009 SK ₃₄₄
2009 SM ₃₄₄	17.1	0.15	20090926	20.79648	46.30450	288.42004	11.03446	0.3616935	2.6152714	19	1	54 days	0.75		MPC	2009 SM ₃₄₄
2009 SO ₃₄₄	17.2	0.15	20091016	3.17188	270.20230	108.86430	2.11872	0.1893894	3.0573837	18	1	59 days	0.28		MPC	2009 SO ₃₄₄
2009 SQ ₃₄₄	17.3	0.15	20090926	42.28308	172.00651	153.74750	3.06820	0.1301304	2.9501093	14	1	35 days	0.22		MPC	2009 SQ ₃₄₄
2009 ST ₃₄₄	15.9	0.15	20100104	78.80606	280.82740	26.65218	16.67843	0.1221213	3.0316241	25	1	67 days	0.29	M-v 4	MPC	2009 ST ₃₄₄
2009 SU ₃₄₄	17.2	0.15	20100104	55.07892	314.68029	23.56003	14.20655	0.1319061	2.5640947	21	1	64 days	0.27	M-v 4	MPC	2009 SU ₃₄₄
2009 SW ₃₄₄	17.5	0.15	20090926	315.33152	282.66174	146.39757	3.10303	0.0533119	2.6599093	14	1	36 days	0.19		MPC	2009 SW ₃₄₄
2009 SY ₃₄₄	18.7	0.15	20090926	66.23633	122.26715	171.67770	5.03439	0.1617390	2.2144720	17	1	36 days	0.42		MPC	2009 SY ₃₄₄
2009 SC ₃₄₅	16.5	0.15	20090926	48.06674	275.17007	50.57240	5.42628	0.0693123	3.2305934	14	1	35 days	0.22		MPC	2009 SC ₃₄₅
2009 SD ₃₄₅	17.7	0.15	20090926	18.74745	275.53960	76.42092	2.81179	0.1602802	2.7419182	14	1	35 days	0.37		MPC	2009 SD ₃₄₅
2009 SG ₃₄₅	16.1	0.15	20090926	27.29936	337.43920	16.92227	12.22428	0.0595055	3.0489978	18	1	33 days	0.58		MPC	2009 SG ₃₄₅
2009 SH ₃₄₅	17.5	0.15	20090926	338.81199	216.04296	195.95918	0.76165	0.1600617	3.1108802	14	1	34 days	0.22		MPC	2009 SH ₃₄₅
2009 SJ ₃₄₅	17.1	0.15	20090926	0.97052	176.47533	206.05068	9.53177	0.0635843	3.0506207	13	1	36 days	0.45		MPC	2009 SJ ₃₄₅
2009 SK ₃₄₅	17.7	0.15	20100104	22.73372	343.59301	38.21199	0.88926	0.1589999	2.5975602	25	1	66 days	0.33	M-v 4	MPC	2009 SK ₃₄₅
2009 SL ₃₄₅	16.4	0.15	20090926	18.26690	142.23378	199.16473	3.87214	0.1321895	3.1771967	15	1	37 days	0.37		MPC	2009 SL ₃₄₅
2009 SN ₃₄₅	15.6	0.15	20090926	137.98623	38.08987	184.17243	10.63995	0.0678109	3.0427433	15	1	37 days	0.24		MPC	2009 SN ₃₄₅
2009 SQ ₃₄₅	16.7	0.15	20090926	336.81957	207.51617	196.46215	10.87628	0.1237412	3.0857195	14	1	38 days	0.23		MPC	2009 SQ ₃₄₅
2009 SS ₃₄₅	18.5	0.15	20100104	38.70211	123.36255	233.79350	0.54796	0.2012612	2.3924591	18	1	60 days	0.21	M-v 4	MPC	2009 SS ₃₄₅
2009 SW ₃₄₅	20.0	0.15	20090926	9.51922	176.13842	182.11887	6.46136	0.2822278	2.3109671	18	1	35 days	0.26		MPC	2009 SW ₃₄₅
2009 SY ₃₄₅	17.2	0.15	20091016	4.73124	136.14154	222.79094	13.73475	0.3236235	3.0950604	23	1	57 days	0.59		MPC	2009 SY ₃₄₅
2009 SG ₃₄₆	18.6	0.15	20090926	16.29232	260.90220	81.35789	2.66405	0.2089604	2.3289701	15	1	33 days	0.30		MPC	2009 SG ₃₄₆
2009 SH ₃₄₆	17.8	0.15	20091016	0.02765	348.15902	27.39587	8.67088	0.2332072	2.7811823	19	1	49 days	0.29		MPC	2009 SH ₃₄₆
2009 SO ₃₄₆	17.2	0.15	20090926	269.93971	63.89808	55.08582	2.78028	0.1831266	2.7690195	12	1	35 days	0.67		MPC	2009 SO ₃₄₆
2009 SP ₃₄₆	17.2	0.15	20090926	58.69005	231.27831	57.12128	3.90660	0.2011647	2.7452338	12	1	35 days	0.55		MPC	2009 SP ₃₄₆
2009 SR ₃₄₆	19.4	0.15	20090926	2.04833	171.68384	198.43525	3.55764	0.1879602	2.4600772	11	1	28 days	0.37		MPC	2009 SR ₃₄₆
2009 SS ₃₄₆	17.6	0.15	20090926	329.50333	215.12083	197.27229	4.03423	0.0869992	2.9572358	11	1	28 days	0.27		MPC	2009 SS ₃₄₆
2009 SU ₃₄₆	19.0	0.15	20090926	358.93155	212.24086	158.95390	2.32657	0.2255257	2.2671066	11	1	29 days	0.20		MPC	2009 SU ₃₄₆
2009 SV ₃₄₆	14.1	0.15	20090926	293.14678	62.67615	27.08765	17.31380	0.0793470	5.1194302	11	1	29 days	0.26		MPC	2009 SV ₃₄₆
2009 SW ₃₄₆	16.7	0.15	20090926	273.72448	349.82992	133.77446	4.44106	0.1840203	2.6011519	10	1	29 days	0.45		MPC	2009 SW ₃₄₆
2009 SY ₃₄₆	16.5	0.15	20090926	352.64983	212.02666	175.42863	9.47438	0.0946353	3.1777336	11	1	29 days	0.17		MPC	2009 SY ₃₄₆
2009 SA ₃₄₇	17.3	0.15	20090926	277.05520	290.81021	183.88859	9.40588	0.1146395	2.7064784	15	1	28 days	0.21		MPC	2009 SA ₃₄₇
2009 SB ₃₄₇	16.1	0.15	20090926	87.44494	242.28747	38.29568	17.46261	0.1213790	3.1858305	11	1	28 days	0.18		MPC	2009 SB ₃₄₇
2009 SE ₃₄₇	18.8	0.15	20090926	296.31483	77.18320	16.27391	4.80483	0.1186916	2.1429316	11	1	30 days	0.19		MPC	2009 SE ₃₄₇
2009 SF ₃₄₇	17.2	0.15	20090926	349.44162	221.02755	162.26532	14.22376	0.1565717	3.0132978	10	1	26 days	0.10		MPC	2009 SF ₃₄₇
2009 SG ₃₄₇	13.9	0.15	20090926	316.73642	12.03895	62.96064	8.82276	0.1535099	5.2226867	16	1	26 days	0.13		MPC	2009 SG ₃₄₇
2009 SH ₃₄₇	18.3	0.15	20090926	12.96425	240.74121	121.71689	6.07279	0.1126192	2.6418183	12	1	24 days	0.28		MPC	2009 SH ₃₄₇
2009 SJ ₃₄₇	19.2	0.15	20090926	316.13355	339.30460	98.50698	4.24110	0.2085310	2.0002711	12	1	24 days	0.23		MPC	2009 SJ ₃₄₇
2009 SN ₃₄₇	17.9	0.15	20090926	1.38984	217.46620	157.55937	6.47753	0.1775302	2.5776951	12	1	26 days	0.12		MPC	2009 SN ₃₄₇
2009 SO ₃₄₇	17.6	0.15	20090926	320.44197	317.34556	121.70237	4.81819	0.2289978	2.8526946	12	1	26 days	0.55		MPC	2009 SO ₃₄₇
2009 SP ₃₄₇	17.3	0.15	20091016	23.16961	283.52955	71.36265	5.96414	0.1187171	2.8768787	15	1	49 days	0.25		MPC	2009 SP ₃₄₇
2009 SQ ₃₄₇	18.0	0.15	20090926	317.13472	5.14836	61.29002	6.31847	0.0699421	2.2815983	15	1	26 days	0.25		MPC	2009 SQ ₃₄₇
2009 SS ₃₄₇	18.0	0.15	20090926	29.93137	296.70587	36.48002	4.56078	0.0930387	2.4911905	11	1	27 days	0.12		MPC	2009 SS ₃₄₇
2009 ST ₃₄₇	17.9	0.15	20090926	324.71041	235.57133	187.44717	13.65351	0.2033205	2.6489554	13	1	31 days	0.32		MPC	2009 ST ₃₄₇
2009 SV ₃₄₇	14.0	0.15	20100104	314.64186	207.97398	241.05281	1.56560	0.0833590	5.0990576	16	1	71 days	0.29	M-v 4	MPC	2009 SV ₃₄₇
2009 SX ₃₄₇	16.5	0.15	20090926	80.36406	57.33930	235.21989	8.51645	0.0669968	3.0924001	13	1	28 days	0.19		MPC	2009 SX ₃₄₇
2009 SY ₃₄₇	17.6	0.15	20090926	60.32056	118.82612	173.12040	5.93692	0.1899860	2.6294294	14	1	38 days	0.30		MPC	2009 SY ₃₄₇
2009 SB ₃₄₈	18.9	0.15	20090926	12.82495	214.91667	137.33612	1.73087	0.1884732	2.4532454	13	1	29 days	0.39		MPC	2009 SB ₃₄₈
2009 SD ₃₄₈	16.8	0.15	20090926	12.87999	161.80946	195.24524	16.18677	0.1115900	3.1039842	10	1	26 days	0.16		MPC	2009 SD ₃₄₈
2009 SE ₃₄₈	18.3	0.15	20090926	33.04149	118.76275	195.35051	9.83051	0.2384075	2.7953855	10	1	26 days	0.26		MPC	2009 SE ₃₄₈
2009 SF ₃₄₈	14.7	0.15	20090926	311.04423	310.02735	122.89349	18.11548	0.1096412	3.2258191	10	1	31 days	0.57		MPC	2009 SF ₃₄₈
2009 SH ₃₄₈	15.4	0.15	20091016	340.41375	330.69739	74.36050	19.80882	0.2145576	3.1374832	18	1	57 days	0.49		MPC	2009 SH ₃₄₈
2009 SJ ₃₄₈	15.4	0.15	20090926	13.66048	242.13071	105.50448	17.60960	0.2350252	3.0730405	10	1	19 days	0.39		MPC	2009 SJ ₃₄₈
2009 SN ₃₄₈	17.0	0.15	20090926	330.19790	356.10598	63.73717	7.90514	0.1105072	2.5955301	11	1	35 days	0.63		MPC	2009 SN ₃₄₈

2009 TA	15.7	0.15	20100104	14.82748	36.76871	354.38541	19.47882	0.4103153	2.7801736	111	5	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	164051 2009 TA
2009 TK	22.1	0.15	20100104	56.60400	181.01241	192.82414	20.16059	0.2045353	1.3082168	51	1	32 days	0.45	M-v	6	MPC	164404 2009 TK
2009 TL	15.8	0.15	20100104	23.23302	216.97240	120.08013	18.11289	0.4467921	3.0435364	66	5	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	164052 2009 TL
2009 TW	17.1	0.15	20091016	15.20572	136.61768	211.60567	14.17862	0.2015918	2.6458320	29	1	50 days	0.54			MPC	2009 TW
2009 TY	18.8	0.15	20100104	36.60860	340.53571	21.00864	5.64868	0.2185315	2.1752187	39	1	65 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 TY
2009 TB ₁	15.8	0.15	20100104	18.55861	281.00346	71.07396	6.83084	0.4280016	3.1838954	42	2	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	164052 2009 TB ₁
2009 TE ₁	18.1	0.15	20091016	23.36864	282.53970	63.57727	4.98814	0.2467538	2.3255730	38	1	49 days	0.44			MPC	2009 TE ₁
2009 TF ₁	17.7	0.15	20100104	50.50516	287.15260	60.25142	5.64628	0.1545774	2.3185106	42	3	2006–2009	0.36	M-v	2	MPC	164052 2009 TF ₁
2009 TK ₁	19.2	0.15	20100104	7.82451	227.21607	196.16038	3.16998	0.3816690	2.2700068	57	1	70 days	0.42	M-v	4	MPC	2009 TK ₁
2009 TM ₁	17.0	0.15	20091016	6.43403	41.27206	339.14467	5.03669	0.3231739	2.5935635	47	1	45 days	0.52			MPC	2009 TM ₁
2009 TP ₁	16.7	0.15	20091016	9.48970	116.37893	249.78789	11.88877	0.2807033	2.6871820	50	1	52 days	0.45			MPC	2009 TP ₁
2009 TU ₁	16.7	0.15	20100104	353.01486	40.35119	25.49059	12.85878	0.2426177	2.6281486	61	1	64 days	0.57	M-v	4	MPC	2009 TU ₁
2009 TD ₂	16.8	0.15	20100104	12.12405	71.18261	329.33173	3.37501	0.2730306	3.0594076	26	2	2000–2009	0.44	M-v	4	MPC	164052 2009 TD ₂
2009 TF ₂	18.0	0.15	20091016	255.55558	154.65854	346.02662	2.49703	0.1712230	2.3107898	23	1	60 days	0.44			MPC	2009 TF ₂
2009 TG ₂	17.0	0.15	20090926	49.96538	314.03731	356.30581	5.81517	0.1457876	3.1301629	13	1	27 days	0.42			MPC	2009 TG ₂
2009 TH ₂	16.8	0.15	20090926	152.53725	278.55357	319.61071	3.42300	0.0103626	2.3987525	10	1	5 days	0.34		E	MPC	2009 TH ₂
2009 TK ₂	18.7	0.15	20091016	12.82992	161.84591	196.41200	3.67465	0.2252124	2.3425491	19	1	57 days	0.56			MPC	2009 TK ₂
2009 TS ₂	17.1	0.15	20100104	21.21005	305.35799	79.80384	4.75968	0.3260782	2.4078043	63	1	97 days	0.48	M-v	3	MPC	2009 TS ₂
2009 TX ₂	15.9	0.15	20100104	353.72583	352.97195	55.24609	11.25069	0.0953342	3.0124207	62	5	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	164053 2009 TX ₂
2009 TB ₃	21.0	0.15	20100104	149.23726	249.48306	22.22866	12.22475	0.2195208	1.3191696	43	1	44 days	0.43	M-v	5	MPC	164405 2009 TB ₃
2009 TE ₃	16.9	0.15	20100104	330.59079	235.14245	214.22744	6.68528	0.0822464	2.12121051	69	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	164053 2009 TE ₃
2009 TG ₃	16.5	0.15	20100104	71.24358	292.09573	24.46249	7.25546	0.2149676	2.6193768	47	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	164053 2009 TG ₃
2009 TH ₃	16.5	0.15	20100104	354.59529	215.55573	217.73686	22.57158	0.2314743	2.3978709	55	2	1998–2009	0.54	M-v	3	MPC	164053 2009 TH ₃
2009 TN ₃	16.8	0.15	20091016	18.52843	130.17591	230.67449	11.68574	0.2751858	2.6465219	41	1	40 days	0.42			MPC	2009 TN ₃
2009 TS ₃	16.7	0.15	20100104	56.68410	322.22363	28.06161	10.96482	0.0644005	2.5508610	31	2	2005–2009	0.34	M-v	4	MPC	164054 2009 TS ₃
2009 TX ₃	16.0	0.15	20091016	4.97511	122.06386	261.82164	8.96292	0.3358839	3.1577217	39	1	42 days	0.50			MPC	2009 TX ₃
2009 TB ₄	16.8	0.15	20091016	319.36687	222.78973	224.72527	31.15612	0.2024646	2.6455465	30	1	27 days	0.35			MPC	2009 TB ₄
2009 TG ₄	16.1	0.15	20100104	321.17089	173.72561	286.40890	3.66620	0.1144372	2.9747196	30	2	2006–2009	0.56	M-v	4	MPC	164055 2009 TG ₄
2009 TL ₄	21.6	0.15	20100104	33.71218	160.27218	212.21271	6.47601	0.3872364	1.8537033	80	1	31 days	0.33	M-v	5	MPC	164405 2009 TL ₄
2009 TM ₄	16.5	0.15	20100104	53.38292	322.62126	6.21134	0.26076	0.1819528	3.0572989	32	1	64 days	0.38	M-v	4	MPC	2009 TM ₄
2009 TN ₄	16.0	0.15	20091016	299.99156	48.10197	47.58696	12.17876	0.0927795	3.0704036	47	1	49 days	0.44			MPC	2009 TN ₄
2009 TP ₄	16.6	0.15	20091016	306.46778	263.24522	214.39965	23.00261	0.2707498	2.7670636	14	1	38 days	0.36			MPC	2009 TP ₄
2009 TT ₄	17.7	0.15	20091016	31.75045	295.39302	35.47625	12.49148	0.2482182	2.4264774	54	1	57 days	0.38			MPC	2009 TT ₄
2009 TY ₄	15.8	0.15	20091016	1.12055	169.24258	208.79939	12.29379	0.2261982	3.1247745	41	1	59 days	0.53			MPC	2009 TY ₄
2009 TB ₅	16.8	0.15	20100104	35.86908	314.39721	46.57066	3.17021	0.2430989	2.7690518	59	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	164055 2009 TB ₅
2009 TD ₅	17.2	0.15	20100104	11.64389	187.20042	224.53095	4.85330	0.1607824	2.1942637	96	4	1996–2009	0.49	M-v	2	MPC	164055 2009 TD ₅
2009 TJ ₅	17.8	0.15	20090926	357.59882	158.98926	217.19912	4.43268	0.1826773	2.3353696	21	1	53 days	0.49			MPC	2009 TJ ₅
2009 TO ₅	15.4	0.15	20100104	178.13360	15.15063	213.05369	13.25610	0.1403369	2.7710265	46	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	164056 2009 TO ₅
2009 TP ₅	17.6	0.15	20091016	1.94928	183.27101	204.51230	2.94807	0.2695338	2.6771718	25	1	39 days	0.37			MPC	2009 TP ₅
2009 TY ₅	12.9	0.15	20091016	329.06117	23.12721	42.63586	11.05443	0.0595782	5.2248053	18	1	43 days	0.24			MPC	2009 TY ₅
2009 TG ₆	16.8	0.15	20100104	15.24759	338.24746	45.64303	2.05483	0.1717712	2.9926147	34	2	2004–2009	0.34	M-v	3	MPC	164056 2009 TG ₆
2009 TL ₆	15.0	0.15	20100104	347.99196	49.97292	27.21812	18.48618	0.1050742	3.0883920	42	1	117 days	0.47	M-v	3	MPC	2009 TL ₆
2009 TP ₆	18.0	0.15	20100104	343.76080	229.15888	208.32450	23.90165	0.0635085	1.8858158	45	1	61 days	0.71	M-v	5	MPC	2009 TP ₆
2009 TU ₆	17.5	0.15	20091016	346.09112	176.65280	233.78403	7.00752	0.2312824	2.2044252	47	1	38 days	0.46			MPC	2009 TU ₆
2009 TB ₇	15.5	0.15	20100104	19.09781	130.78785	257.80577	7.87487	0.1413608	3.0345631	50	2	2004–2009	0.49	M-v	4	MPC	164056 2009 TB ₇
2009 TC ₇	16.0	0.15	20091016	32.76846	122.72203	224.46873	11.62860	0.1800405	3.0343881	19	1	37 days	0.52			MPC	2009 TC ₇
2009 TE ₇	18.3	0.15	20091016	18.93161	131.28297	224.56870	6.32986	0.2907730	2.3238686	18	1	36 days	0.39			MPC	2009 TE ₇
2009 TF ₇	17.4	0.15	20100104	46.03628	9.60993	333.40605	3.21571	0.2448623	2.6012806	38	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	164056 2009 TF ₇
2009 TL ₇	17.2	0.15	20091016	0.68179	149.11870	240.04727	4.27833	0.2017494	2.7184680	23	1	56 days	0.45			MPC	2009 TL ₇
2009 TM ₇	15.9	0.15	20091016	15.26071	100.36397	269.90879	8.27853	0.2841793	3.0630296	32	1	44 days	0.57			MPC	2009 TM ₇
2009 TU ₇	17.2	0.15	20100104	46.03881	316.64709	354.33542	5.57346	0.2303528	2.4310857	24	1	105 days	0.38	M-v	3	MPC	2009 TU ₇
2009 TX ₇	15.6	0.15	20091016	14.83757	312.84565	52.80060	15.79435	0.1531276	2.8487665	48	1	53 days	0.52			MPC	2009 TX ₇
2009 TY ₇	18.1	0.15	20100104	7.36625	26.98132	34.33316	5.81067	0.2196126	2.1971119	66	3	1996–2009	0.44	M-v	2	MPC	164057 2009 TY ₇

2009 TZ ₇	15.8	0.15	20091016	0.82272	289.97340	92.70479	6.24138	0.1505569	3.0902992	38	1	54 days	0.45		MPC	2009 TZ ₇	
2009 TB ₈	18.1	0.15	20100104	341.96914	227.35237	277.52823	10.32232	0.7092671	2.2688239	41	1	38 days	0.27	M-v	5	MPC	164406 2009 TB ₈
2009 TC ₈	18.8	0.15	20100104	100.02712	356.48720	249.01738	14.98220	0.5270701	2.0202446	42	1	39 days	0.46	M-v	5	MPC	164406 2009 TC ₈
2009 TG ₈	19.0	0.15	20100104	4.19094	245.23194	219.41141	17.46337	0.3289844	1.8128644	48	1	40 days	0.35	M-v	6	MPC	164406 2009 TG ₈
2009 TK ₈	20.2	0.15	20100104	190.85730	222.20446	29.30813	21.15907	0.3402337	0.9294238	232	1	39 days	0.34	M-v	5	MPC	164406 2009 TK ₈
2009 TL ₈	22.2	0.15	20100104	24.19580	71.07652	294.12223	4.11649	0.5590562	2.4570706	28	1	36 days	0.27	M-v	5	MPC	164406 2009 TL ₈
2009 TX ₈	15.0	0.15	20100104	328.31893	74.15845	4.36466	15.37839	0.0342864	3.0995734	45	3	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	164057 2009 TX ₈
2009 TZ ₈	15.1	0.15	20100104	62.01959	289.14150	41.51019	17.50076	0.1525504	3.2069940	46	4	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	164057 2009 TZ ₈
2009 TD ₉	16.5	0.15	20091016	37.93496	321.09741	7.95109	12.52109	0.2783274	2.5821294	49	1	59 days	0.52			MPC	2009 TD ₉
2009 TG ₉	13.0	0.15	20100104	359.38207	42.18493	1.54406	5.58016	0.1141540	5.2324118	58	3	1996–2009	0.52	M-v	3	MPC	164057 2009 TG ₉
2009 TH ₉	17.5	0.15	20091016	347.38677	193.49805	217.02520	6.90826	0.1898925	2.2721172	46	1	51 days	0.55			MPC	2009 TH ₉
2009 TO ₉	16.8	0.15	20100104	309.73147	264.54650	206.55641	5.27240	0.1917638	2.8792870	29	2	2004–2009	0.40	M-v	3	MPC	164058 2009 TO ₉
2009 TC ₁₀	17.2	0.15	20100104	38.96153	142.85615	204.92081	33.69747	0.3102763	2.5747282	50	1	71 days	0.45	M-v	4	MPC	2009 TC ₁₀
2009 TD ₁₀	19.3	0.15	20100104	21.16069	305.87434	42.49270	25.79470	0.5268401	3.0723228	23	1	26 days	0.33	M-v	5	MPC	164406 2009 TD ₁₀
2009 TE ₁₀	18.7	0.15	20100104	170.39582	346.44248	218.29571	44.74475	0.2493167	1.0123250	26	1	42 days	0.36	M-v	7	MPC	164407 2009 TE ₁₀
2009 TF ₁₀	22.1	0.15	20100104	23.71751	201.88689	204.96657	5.27050	0.3428469	1.6647946	73	1	34 days	0.42	M-v	5	MPC	164407 2009 TF ₁₀
2009 TG ₁₀	17.4	0.15	20100104	163.04680	12.08422	210.72365	40.86077	0.4236644	1.9731714	39	1	36 days	0.41	M-v	5	MPC	164407 2009 TG ₁₀
2009 TH ₁₀	18.1	0.15	20091016	313.85495	309.01234	132.46180	6.50371	0.1117899	2.2322484	14	1	48 days	0.42			MPC	2009 TH ₁₀
2009 TM ₁₀	19.4	0.15	20100104	9.22273	284.17656	131.13272	2.78570	0.4704802	2.4334507	57	1	62 days	0.47	M-v	4	MPC	164407 2009 TM ₁₀
2009 TO ₁₀	15.8	0.15	20091016	23.23259	293.46068	51.74762	13.09681	0.1778095	2.9840284	16	1	18 days	0.56			MPC	2009 TO ₁₀
2009 TR ₁₀	18.1	0.15	20091016	10.53976	337.35046	36.64615	5.21125	0.2164041	2.1710868	39	1	59 days	0.58			MPC	2009 TR ₁₀
2009 TV ₁₀	18.2	0.15	20100104	9.45185	25.27591	24.49169	2.77873	0.2066091	2.3622162	39	2	1998–2009	0.43	M-v	4	MPC	164058 2009 TV ₁₀
2009 TY ₁₀	16.1	0.15	20100104	83.34543	121.80119	198.56700	10.16877	0.0630489	2.6094152	46	3	2000–2009	0.64	M-v	3	MPC	164058 2009 TY ₁₀
2009 TZ ₁₀	15.1	0.15	20100104	14.13697	354.54327	35.51763	23.67181	0.1045695	3.1757179	38	2	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	164058 2009 TZ ₁₀
2009 TA ₁₁	17.9	0.15	20091016	27.97299	322.98884	30.95650	20.05849	0.0960597	1.8779517	38	1	44 days	0.49			MPC	2009 TA ₁₁
2009 TB ₁₁	17.2	0.15	20100104	351.05066	6.19395	67.43387	4.15848	0.2342069	2.6201650	36	1	64 days	0.56	M-v	4	MPC	2009 TB ₁₁
2009 TD ₁₁	16.0	0.15	20100104	26.08389	215.93347	158.43138	6.00510	0.1835377	3.0361609	50	5	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	164058 2009 TD ₁₁
2009 TF ₁₁	17.4	0.15	20100104	43.28411	339.88478	23.18629	7.34625	0.1323598	2.3866233	28	1	60 days	0.45	M-v	4	MPC	2009 TF ₁₁
2009 TN ₁₁	16.9	0.15	20100104	11.99878	353.36053	44.24606	9.07593	0.1504835	2.7476946	29	1	66 days	0.28	M-v	4	MPC	2009 TN ₁₁
2009 TT ₁₁	18.0	0.15	20091016	71.17971	128.89177	171.69386	5.27311	0.1782835	2.3164064	12	1	12 days	0.45			MPC	2009 TT ₁₁
2009 TV ₁₁	14.7	0.15	20091016	216.10216	152.57352	35.76415	27.65047	0.1991177	3.1772485	11	1	36 days	0.65			MPC	2009 TV ₁₁
2009 TW ₁₁	17.1	0.15	20091016	348.24548	14.45443	35.22883	10.07952	0.2080317	2.8055645	32	1	36 days	0.46			MPC	2009 TW ₁₁
2009 TY ₁₁	15.4	0.15	20091016	324.57586	19.72686	64.62971	13.79270	0.1339025	3.1197158	36	1	38 days	0.61			MPC	2009 TY ₁₁
2009 TB ₁₂	16.5	0.15	20091016	30.80070	310.64231	47.94266	12.45122	0.1748053	2.6048198	65	1	40 days	0.51			MPC	2009 TB ₁₂
2009 TD ₁₂	16.5	0.15	20091016	32.43139	164.31188	171.51134	14.28913	0.2703761	2.6256728	35	1	41 days	0.58			MPC	2009 TD ₁₂
2009 TE ₁₂	13.0	0.15	20100104	29.29767	154.23244	213.48056	22.42234	0.1207926	5.2603147	58	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	164059 2009 TE ₁₂
2009 TF ₁₂	18.4	0.15	20091016	353.87156	186.16730	215.54965	5.25891	0.2255233	2.3050678	19	1	33 days	0.55			MPC	2009 TF ₁₂
2009 TK ₁₂	20.7	0.15	20100104	358.95243	245.19593	245.87524	3.84064	0.5848785	1.6955432	198	1	34 days	0.38	M-v	6	MPC	164407 2009 TK ₁₂
2009 TL ₁₂	16.1	0.15	20091016	85.20145	64.41143	235.67480	14.25983	0.0918298	2.5529606	12	1	53 days	0.79			MPC	2009 TL ₁₂
2009 TM ₁₂	17.6	0.15	20090926	27.82530	102.13975	211.02238	5.19111	0.2399778	2.4013644	21	1	56 days	0.60			MPC	2009 TM ₁₂
2009 TT ₁₂	18.1	0.15	20090926	20.35695	190.61883	154.17358	4.67428	0.2526098	2.2234884	21	1	39 days	0.68			MPC	2009 TT ₁₂
2009 TY ₁₂	16.3	0.15	20100104	55.35059	289.07600	41.05414	14.80631	0.2017608	2.6887039	52	2	2000–2009	0.45	M-v	3	MPC	164059 2009 TY ₁₂
2009 TZ ₁₂	17.7	0.15	20100104	90.43404	218.77933	81.86765	4.23075	0.1551912	2.2680497	38	3	2006–2009	0.26	M-v	2	MPC	164059 2009 TZ ₁₂
2009 TF ₁₃	17.9	0.15	20090926	316.84528	269.35138	135.75986	4.04667	0.0968942	2.3481266	15	1	2 days	0.18			MPC	2009 TF ₁₃
2009 TK ₁₃	17.4	0.15	20100104	13.87312	290.26137	106.15185	4.07371	0.1990279	2.3956075	44	3	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	164059 2009 TK ₁₃
2009 TL ₁₃	16.5	0.15	20100104	123.27758	256.53724	10.12241	8.24426	0.1066847	2.7058016	36	2	2003–2009	0.63	M-v	4	MPC	164060 2009 TL ₁₃
2009 TY ₁₃	17.7	0.15	20100104	43.83169	47.91944	307.08578	0.40640	0.2060952	2.3641223	46	3	2005–2009	0.43	M-v	4	MPC	164060 2009 TY ₁₃
2009 TZ ₁₃	17.5	0.15	20091016	350.87531	199.05579	210.07529	6.85167	0.3149923	2.6277268	34	1	56 days	0.47			MPC	2009 TZ ₁₃
2009 TB ₁₄	15.4	0.15	20100104	74.91762	299.62168	30.57789	15.05587	0.0882998	2.7507816	45	3	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	164060 2009 TB ₁₄
2009 TC ₁₄	16.4	0.15	20100104	15.08166	18.93959	22.01702	12.07995	0.2499539	2.5798246	31	1	66 days	0.44	M-v	4	MPC	2009 TC ₁₄
2009 TJ ₁₄	16.9	0.15	20100104	58.05897	305.49874	29.46696	12.24665	0.1936185	2.6823439	22	1	60 days	0.45	M-v	5	MPC	2009 TJ ₁₄
2009 TL ₁₄	16.8	0.15	20091016	343.85092	209.64877	211.65234	32.88166	0.2431873	2.6425342	32	1	58 days	0.51			MPC	2009 TL ₁₄
2009 TO ₁₄	17.2	0.15	20100104	7.38245	223.51225	190.35865	6.23651	0.1446631	2.2431289	58	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	164060 2009 TO ₁₄

2009 TR ₁₄	17.6	0.15	20091016	17.59910	120.44565	236.59204	6.86607	0.2776249	2.3499602	33	1	42 days	0.64		MPC		2009 TR ₁₄
2009 TU ₁₄	17.8	0.15	20100104	35.11285	195.12083	178.67260	4.02663	0.1433656	2.2727563	34	2	2002–2009	0.42	M-v	4	MPC	164060 2009 TU ₁₄
2009 TX ₁₄	17.5	0.15	20100104	37.46625	259.39186	99.34683	7.84828	0.2806472	2.3977278	32	1	62 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 TX ₁₄
2009 TH ₁₅	16.5	0.15	20091016	336.22596	163.81141	260.09553	9.98642	0.0659773	3.1385046	18	1	37 days	0.62			MPC	2009 TH ₁₅
2009 TR ₁₅	13.2	0.15	20091016	336.17297	310.54187	106.24058	9.92399	0.0470894	5.2278602	15	1	38 days	0.44			MPC	2009 TR ₁₅
2009 TS ₁₅	18.2	0.15	20091016	20.53617	313.59757	36.41659	14.78855	0.2792618	2.4067260	37	1	53 days	0.46			MPC	2009 TS ₁₅
2009 TT ₁₅	17.8	0.15	20091016	16.44329	317.39773	38.45921	14.63384	0.2998878	2.6085456	45	1	56 days	0.47			MPC	2009 TT ₁₅
2009 TX ₁₅	17.0	0.15	20091016	335.67609	10.85360	56.66827	14.98064	0.2301016	2.6277889	22	1	53 days	0.56			MPC	2009 TX ₁₅
2009 TB ₁₆	15.3	0.15	20090926	63.58536	5.26879	312.63971	9.10977	0.0527603	3.0891086	15	1	14 days	0.55			MPC	2009 TB ₁₆
2009 TC ₁₆	17.7	0.15	20100104	37.41103	338.53844	24.28464	2.60853	0.2239806	2.3990366	45	3	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	164060 2009 TC ₁₆
2009 TD ₁₆	13.1	0.15	20100104	336.78762	333.25207	94.88318	7.16731	0.1315340	5.1971979	46	4	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	164061 2009 TD ₁₆
2009 TE ₁₆	17.1	0.15	20091016	0.52105	336.76417	48.08105	10.99799	0.2241338	3.1626430	28	1	53 days	0.34			MPC	2009 TE ₁₆
2009 TV ₁₆	18.0	0.15	20091016	347.27365	356.83899	53.70154	6.24865	0.2164041	2.2677877	40	1	38 days	0.59			MPC	2009 TV ₁₆
2009 TE ₁₇	16.3	0.15	20091016	14.71417	263.11216	117.09007	10.35111	0.1080824	2.6900528	14	1	24 days	0.58			MPC	2009 TE ₁₇
2009 TH ₁₇	16.5	0.15	20100104	44.13984	228.46867	127.06923	4.43986	0.2381868	2.5800484	46	2	2005–2009	0.55	M-v	4	MPC	164061 2009 TH ₁₇
2009 TZ ₁₇	16.4	0.15	20100104	2.16172	286.65944	141.39299	13.72353	0.1626326	2.5382748	38	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164061 2009 TZ ₁₇
2009 TE ₁₈	17.3	0.15	20090926	15.90860	352.12278	356.24749	7.16587	0.1725617	2.3885588	13	1	6 days	0.40			MPC	2009 TE ₁₈
2009 TF ₁₈	16.6	0.15	20090906	25.68212	318.88567	357.89581	10.25899	0.0805571	2.9345148	14	1	59 days	0.18			MPC	2009 TF ₁₈
2009 TM ₁₉	14.5	0.15	20091016	347.25637	13.51947	37.96168	7.73371	0.1097431	5.1130924	23	1	38 days	0.23			MPC	2009 TM ₁₉
2009 TO ₁₉	18.1	0.15	20091016	32.70810	309.58849	33.96911	3.66091	0.1912422	2.3198653	18	1	45 days	0.26			MPC	2009 TO ₁₉
2009 TU ₁₉	15.6	0.15	20091016	22.98972	323.02521	49.07705	3.76553	0.0226254	3.8421857	19	1	58 days	0.22			MPC	2009 TU ₁₉
2009 TW ₁₉	17.6	0.15	20100104	116.93680	226.73097	63.02652	1.58586	0.0608630	2.5352832	34	2	2005–2009	0.36	M-v	4	MPC	164062 2009 TW ₁₉
2009 TZ ₁₉	17.0	0.15	20100104	51.62385	313.86629	30.13496	1.80637	0.2616170	2.3314400	96	2	2006–2009	0.49	M-v	4	MPC	164062 2009 TZ ₁₉
2009 TA ₂₀	15.8	0.15	20100104	16.67434	186.69335	208.71140	9.85675	0.1106007	3.0035744	48	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	164062 2009 TA ₂₀
2009 TL ₂₀	17.3	0.15	20091016	347.74781	8.40268	29.77353	10.61489	0.2083005	2.3698463	38	1	57 days	0.47			MPC	2009 TL ₂₀
2009 TM ₂₀	16.0	0.15	20091016	22.37141	319.42293	38.64933	14.07324	0.0276052	2.7690451	27	1	28 days	0.41			MPC	2009 TM ₂₀
2009 TN ₂₀	17.9	0.15	20091016	356.23033	357.57006	31.43104	7.66478	0.1652038	2.1869270	31	1	43 days	0.47			MPC	2009 TN ₂₀
2009 TO ₂₀	17.9	0.15	20091016	0.78600	196.39147	185.97256	5.51904	0.2550134	2.3691400	26	1	54 days	0.56			MPC	2009 TO ₂₀
2009 TS ₂₀	17.6	0.15	20100104	2.74439	238.06491	171.82907	4.33406	0.1413994	2.3377877	44	6	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	164063 2009 TS ₂₀
2009 TG ₂₁	17.6	0.15	20100104	34.90836	282.64578	82.69144	5.99461	0.2493083	2.2949762	39	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	164063 2009 TG ₂₁
2009 TM ₂₁	17.2	0.15	20100104	87.68959	183.30721	109.89410	4.43344	0.2892999	2.2253008	37	5	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	164063 2009 TM ₂₁
2009 TN ₂₁	15.4	0.15	20100104	42.49743	300.83579	44.65564	27.32662	0.2921628	3.1603973	78	1	66 days	0.51	M-v	4	MPC	2009 TN ₂₁
2009 TP ₂₁	15.9	0.15	20100104	58.59318	239.86677	108.67816	5.40761	0.1127582	2.6154276	44	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	164064 2009 TP ₂₁
2009 TQ ₂₁	15.5	0.15	20100104	22.48063	253.03453	129.70085	5.35755	0.1887542	3.1333310	48	5	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	164064 2009 TQ ₂₁
2009 TV ₂₁	18.7	0.15	20090926	259.39511	286.40764	199.21447	21.13957	0.0850014	1.7978485	11	1	17 days	0.14			MPC	2009 TV ₂₁
2009 TX ₂₁	18.1	0.15	20090926	35.91047	268.24435	56.78922	2.85855	0.2072154	2.6691147	11	1	19 days	0.34			MPC	2009 TX ₂₁
2009 TD ₂₂	15.0	0.15	20090926	3.87303	24.72612	351.55314	10.41518	0.0278234	3.0765531	11	1	5 days	0.27			MPC	2009 TD ₂₂
2009 TE ₂₂	17.4	0.15	20100104	20.61114	154.52221	229.26097	5.26435	0.2290845	2.4379341	48	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	164064 2009 TE ₂₂
2009 TF ₂₂	16.6	0.15	20090926	13.12369	152.57372	207.20195	9.31830	0.2544684	2.7317516	25	1	54 days	0.44			MPC	2009 TF ₂₂
2009 TH ₂₂	17.3	0.15	20091016	16.42237	313.89622	45.54193	6.00835	0.2545886	2.3564564	26	1	26 days	0.31			MPC	2009 TH ₂₂
2009 TK ₂₂	16.1	0.15	20100104	63.48513	139.73406	193.15881	5.13294	0.0813522	2.6844945	35	2	2000–2009	0.51	M-v	4	MPC	164064 2009 TK ₂₂
2009 TU ₂₂	17.5	0.15	20091016	21.38576	293.11561	56.26749	13.82914	0.2866826	2.7370554	17	1	26 days	0.43			MPC	2009 TU ₂₂
2009 TW ₂₂	17.7	0.15	20100104	60.27901	182.88104	149.80082	2.76286	0.2373940	2.3192051	29	1	83 days	0.52	M-v	4	MPC	2009 TW ₂₂
2009 TY ₂₂	17.7	0.15	20100104	26.51594	242.11029	144.85622	1.57216	0.1944389	2.3448191	27	1	62 days	0.53	M-v	4	MPC	2009 TY ₂₂
2009 TC ₂₃	17.0	0.15	20100104	40.89715	332.43152	39.03892	6.99371	0.1347534	2.3822520	55	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	164064 2009 TC ₂₃
2009 TD ₂₃	17.8	0.15	20091016	15.53825	153.46838	214.58325	6.32260	0.2646403	2.3573484	31	1	37 days	0.55			MPC	2009 TD ₂₃
2009 TF ₂₃	12.5	0.15	20091016	271.98210	64.73799	73.94634	18.18908	0.0312922	5.1600851	13	1	38 days	0.77			MPC	2009 TF ₂₃
2009 TZ ₂₄	13.2	0.15	20091016	332.32776	21.99855	45.85490	9.63419	0.0784143	5.1707952	15	1	42 days	0.45			MPC	2009 TZ ₂₄
2009 TB ₂₅	16.7	0.15	20100104	88.71137	271.99162	33.87118	24.71042	0.1775204	2.2634852	42	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	164064 2009 TB ₂₅
2009 TF ₂₅	16.4	0.15	20091016	354.63486	184.74487	221.57553	14.37906	0.2882391	3.0237416	42	1	35 days	0.58			MPC	2009 TF ₂₅
2009 TJ ₂₅	16.8	0.15	20091016	233.08552	146.55388	14.52047	3.42596	0.0996220	2.2357340	11	1	10 days	0.30			MPC	2009 TJ ₂₅
2009 TN ₂₅	17.5	0.15	20100104	34.99615	352.59226	11.77551	2.70814	0.2039665	2.3948184	40	2	1994–2009	0.56	M-v	4	MPC	164065 2009 TN ₂₅
2009 TU ₂₅	17.3	0.15	20100104	34.26007	177.10356	203.64105	14.74609	0.1479045	2.4104679	46	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	164065 2009 TU ₂₅

2009 TX ₂₅	16.7	0.15	20091016	12.37602	36.51199	341.71835	8.88239	0.2230962	2.7632542	23	1	28 days	0.55		MPC	2009 TX ₂₅	
2009 TA ₂₆	17.4	0.15	20100104	69.23666	129.18530	204.95947	1.85832	0.0890176	2.4207203	43	6	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	164065 2009 TA ₂₆
2009 TF ₂₆	17.2	0.15	20091016	47.09557	267.31534	50.56365	5.91603	0.2495326	2.4004286	18	1	35 days	0.42		MPC	2009 TF ₂₆	
2009 TH ₂₆	15.2	0.15	20100104	87.27221	266.71452	40.78778	20.48310	0.1221470	3.0977831	65	5	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	164065 2009 TH ₂₆
2009 TK ₂₆	16.3	0.15	20100104	43.22514	312.70790	35.42740	15.51348	0.1539230	2.6087138	35	2	2005–2009	0.39	M-v	4	MPC	164066 2009 TK ₂₆
2009 TL ₂₆	17.6	0.15	20090926	7.05672	198.36581	163.19630	5.34456	0.2881432	2.6835293	18	1	52 days	0.42		MPC	2009 TL ₂₆	
2009 TO ₂₆	13.1	0.15	20091016	341.52454	355.60456	50.77568	12.92917	0.1584912	5.2229651	18	1	25 days	0.44		MPC	2009 TO ₂₆	
2009 TS ₂₆	13.1	0.15	20091016	325.34901	297.57466	132.63072	7.28327	0.1672400	5.2173868	14	1	28 days	0.36		MPC	2009 TS ₂₆	
2009 TB ₂₇	15.6	0.15	20100104	359.18294	6.37106	41.25835	18.30784	0.1932732	3.1404119	49	1	62 days	0.33	M-v	4	MPC	2009 TB ₂₇
2009 TK ₂₇	16.2	0.15	20091016	13.33755	237.17773	137.14704	4.91593	0.1499377	2.6589829	12	1	35 days	0.48		MPC	2009 TK ₂₇	
2009 TW ₂₇	17.5	0.15	20091016	349.73818	326.89475	82.84383	6.04996	0.2163686	2.3698993	19	1	39 days	0.47		MPC	2009 TW ₂₇	
2009 TE ₂₈	16.8	0.15	20091016	335.35175	245.17008	206.68981	12.74831	0.2409055	2.5888017	25	1	39 days	0.57		MPC	2009 TE ₂₈	
2009 TO ₃₀	17.0	0.15	20091016	62.66113	250.66954	50.25194	6.36523	0.1736155	2.3116196	27	1	25 days	0.49		MPC	2009 TO ₃₀	
2009 TT ₃₀	14.0	0.15	20091016	20.55395	324.85032	32.58302	25.61821	0.0967539	5.2204102	11	1	32 days	0.22		MPC	2009 TT ₃₀	
2009 TF ₃₁	17.2	0.15	20090926	44.88163	34.29667	278.40141	6.37632	0.2281756	2.6935720	12	1	16 days	0.40		MPC	2009 TF ₃₁	
2009 TO ₃₁	17.1	0.15	20090926	40.68024	59.34322	257.73068	6.40854	0.2092491	2.6476885	11	1	17 days	0.37		MPC	2009 TO ₃₁	
2009 TS ₃₁	17.6	0.15	20091016	356.86821	337.55890	58.48173	5.95611	0.1107868	2.2014706	14	1	34 days	0.47		MPC	2009 TS ₃₁	
2009 TU ₃₁	15.9	0.15	20100104	18.45728	184.39490	206.09034	16.40169	0.2484908	3.0516691	47	1	66 days	0.54	M-v	4	MPC	2009 TU ₃₁
2009 TV ₃₁	17.5	0.15	20091016	359.61128	287.87014	107.59363	3.43444	0.2071071	2.3851073	22	1	31 days	0.48		MPC	2009 TV ₃₁	
2009 TX ₃₁	18.2	0.15	20091105	9.86950	321.87811	64.15876	5.72663	0.2684407	2.3186806	45	1	40 days	0.75		MPC	2009 TX ₃₁	
2009 TZ ₃₁	16.4	0.15	20091016	343.65882	242.67436	155.80115	6.13764	0.1717147	2.7174204	11	1	7 days	0.29		MPC	2009 TZ ₃₁	
2009 TC ₃₂	16.1	0.15	20091016	13.04913	320.52908	36.84189	12.21202	0.2325629	3.1233317	24	1	53 days	0.33		MPC	2009 TC ₃₂	
2009 TE ₃₂	15.5	0.15	20091016	344.89251	4.30619	36.07198	18.16111	0.1697509	3.1614761	24	1	56 days	0.63		MPC	2009 TE ₃₂	
2009 TK ₃₂	16.0	0.15	20091016	339.69344	233.04543	194.90602	3.97615	0.2791738	3.0522554	38	1	58 days	0.56		MPC	2009 TK ₃₂	
2009 TP ₃₂	15.9	0.15	20091105	26.03836	136.74200	226.99575	11.16939	0.0743524	2.9320759	34	1	43 days	0.54		MPC	2009 TP ₃₂	
2009 TG ₃₃	12.6	0.15	20090926	309.39555	186.22935	251.79900	15.76845	0.1203320	5.1241343	15	1	32 days	0.53		MPC	2009 TG ₃₃	
2009 TH ₃₃	16.0	0.15	20100104	20.29304	341.38260	47.65666	13.36284	0.1289234	2.7227354	41	2	2000–2009	0.57	M-v	4	MPC	164066 2009 TH ₃₃
2009 TJ ₃₃	16.1	0.15	20091016	8.54027	168.24778	205.30180	27.25262	0.1604570	3.1610845	27	1	57 days	0.49		MPC	2009 TJ ₃₃	
2009 TQ ₃₃	16.0	0.15	20090926	351.00594	305.03071	82.44298	6.87477	0.1826328	3.1768659	12	1	18 days	0.45		MPC	2009 TQ ₃₃	
2009 TL ₃₄	16.5	0.15	20090926	335.84781	278.52721	136.51895	6.96953	0.2189629	2.9386317	11	1	17 days	0.31		MPC	2009 TL ₃₄	
2009 TM ₃₄	15.4	0.15	20091016	28.81158	299.39444	48.10917	17.92632	0.1403995	3.1512284	18	1	41 days	0.69		MPC	2009 TM ₃₄	
2009 TN ₃₄	17.9	0.15	20091016	12.80643	167.84447	201.41220	14.96517	0.2822399	2.5406887	26	1	31 days	0.57		MPC	2009 TN ₃₄	
2009 TP ₃₄	15.4	0.15	20100104	330.83699	19.92747	56.48582	10.47802	0.0339009	3.1328006	38	4	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	164067 2009 TP ₃₄
2009 TS ₃₄	17.7	0.15	20091016	26.07639	161.50963	181.06284	5.15664	0.2650459	2.6239458	26	1	49 days	0.39		MPC	2009 TS ₃₄	
2009 TT ₃₄	17.4	0.15	20091016	33.71918	88.32130	236.10094	16.77876	0.3348956	2.7604788	15	1	23 days	0.71		MPC	2009 TT ₃₄	
2009 TA ₃₅	17.4	0.15	20100104	54.49673	135.70459	189.19456	4.40843	0.3377209	2.5670889	34	3	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	164067 2009 TA ₃₅
2009 TK ₃₅	16.3	0.15	20100104	31.82123	156.05513	212.03244	4.12264	0.2582894	3.0247930	41	1	65 days	0.62	M-v	5	MPC	2009 TK ₃₅
2009 TM ₃₅	16.5	0.15	20100104	35.62589	198.04562	177.68316	2.36675	0.1648814	2.6553654	69	4	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	164067 2009 TM ₃₅
2009 TN ₃₅	17.5	0.15	20100104	38.13959	307.28034	55.46604	5.95788	0.2839977	2.6156791	53	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	164067 2009 TN ₃₅
2009 TU ₃₅	16.7	0.15	20091016	330.15248	227.66786	201.02502	12.61362	0.2368396	2.6903055	22	1	49 days	0.42		MPC	2009 TU ₃₅	
2009 TB ₃₆	17.9	0.15	20100104	45.17612	189.49679	171.03398	2.23843	0.1857187	2.2078612	39	4	1999–2009	0.52	M-v	2	MPC	164068 2009 TB ₃₆
2009 TK ₃₆	17.0	0.15	20100104	32.33827	173.56904	198.75838	11.44209	0.1906538	2.5734315	52	3	2005–2009	0.64	M-v	3	MPC	164068 2009 TK ₃₆
2009 TQ ₃₆	17.0	0.15	20091105	350.80161	343.90238	75.61262	11.33325	0.2694641	2.4369903	31	1	43 days	0.58		MPC	2009 TQ ₃₆	
2009 TR ₃₆	17.4	0.15	20091016	350.18012	336.89962	73.51278	12.48544	0.2343477	2.4335170	21	1	37 days	0.69		MPC	2009 TR ₃₆	
2009 TS ₃₆	16.0	0.15	20100104	132.40202	175.08199	97.86705	4.64062	0.0560689	2.7760155	43	3	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	164068 2009 TS ₃₆
2009 TU ₃₆	15.8	0.15	20100104	37.41420	248.85717	104.51229	12.54640	0.1793763	2.9813272	20	1	63 days	0.75	M-v	5	MPC	2009 TU ₃₆
2009 TX ₃₆	17.2	0.15	20091016	359.19813	345.17458	50.85499	11.72255	0.3018715	2.6589286	34	1	35 days	0.53		MPC	2009 TX ₃₆	
2009 TE ₃₇	17.4	0.15	20091016	314.70336	129.78029	312.32550	4.30348	0.1294714	2.2258891	22	1	50 days	0.45		MPC	2009 TE ₃₇	
2009 TG ₃₇	16.2	0.15	20100104	8.80311	155.07901	243.52734	7.05515	0.2279467	2.7855491	37	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	164069 2009 TG ₃₇
2009 TH ₃₇	16.2	0.15	20090926	41.83361	29.10605	305.21948	3.94038	0.0576442	2.7015393	15	1	31 days	0.55		MPC	2009 TH ₃₇	
2009 TT ₃₇	15.3	0.15	20091016	20.89818	171.47125	220.05896	13.42309	0.1050740	2.5740171	29	1	45 days	0.46		MPC	2009 TT ₃₇	
2009 TV ₃₇	15.6	0.15	20091016	57.48077	77.12996	234.45640	14.92885	0.2376301	3.1383721	28	1	38 days	0.48		MPC	2009 TV ₃₇	
2009 TY ₃₇	18.2	0.15	20090926	356.01029	19.42758	2.21490	6.15461	0.1874007	2.1975343	18	1	55 days	0.48		MPC	2009 TY ₃₇	

2009 TA ₃₈	17.5	0.15	20091016	7.30811	133.25517	243.55426	6.55099	0.2806263	2.4813640	24	1	37 days	0.69	MPC	2009 TA ₃₈
2009 TG ₃₈	16.1	0.15	20091016	19.39895	315.62000	62.45437	18.84147	0.2015001	2.6408914	43	1	55 days	0.55	MPC	2009 TG ₃₈
2009 TS ₃₈	18.4	0.15	20091016	19.36930	166.57772	186.84087	1.47164	0.2338785	2.2406793	21	1	7 days	0.54	MPC	2009 TS ₃₈
2009 TY ₃₈	15.4	0.15	20091016	7.29861	256.58119	121.73586	10.05999	0.1081688	3.0960285	15	1	34 days	0.37	MPC	2009 TY ₃₈
2009 TG ₃₉	15.9	0.15	20091016	17.93553	274.36987	86.82258	16.70943	0.2357858	3.2607330	16	1	54 days	0.51	MPC	2009 TG ₃₉
2009 TH ₃₉	17.8	0.15	20091016	0.44514	331.55702	59.53327	25.45791	0.2583039	2.2953021	19	1	35 days	0.60	MPC	2009 TH ₃₉
2009 TM ₃₉	12.7	0.15	20091016	334.60640	317.70070	104.78428	16.14335	0.0563321	5.1292521	13	1	32 days	0.55	MPC	2009 TM ₃₉
2009 TT ₃₉	16.7	0.15	20091016	58.80490	100.35799	222.34993	12.84618	0.0979608	2.6385601	16	1	41 days	0.47	MPC	2009 TT ₃₉
2009 TV ₃₉	18.4	0.15	20091016	10.06052	349.52700	18.40612	9.69649	0.3627009	2.6822783	13	1	13 days	0.37	MPC	2009 TV ₃₉
2009 TW ₃₉	16.3	0.15	20091016	18.98962	119.14231	240.11931	11.29734	0.2101257	3.0680278	11	1	23 days	0.60	MPC	2009 TW ₃₉
2009 TL ₄₀	16.9	0.15	20091016	16.27704	201.12898	158.38588	11.21813	0.2436910	2.7475509	12	1	27 days	0.62	MPC	2009 TL ₄₀
2009 TW ₄₀	13.3	0.15	20091016	335.37769	224.69891	202.47745	21.44374	0.1125583	5.2579312	16	1	40 days	0.42	MPC	2009 TW ₄₀
2009 TF ₄₁	15.2	0.15	20090926	153.34200	240.81363	340.13906	10.55547	0.0368048	3.1132155	13	1	25 days	0.63	MPC	2009 TF ₄₁
2009 TK ₄₁	17.7	0.15	20091016	245.80598	285.60905	230.14645	19.72516	0.0804326	1.9074462	20	1	37 days	0.48	MPC	2009 TK ₄₁
2009 TL ₄₁	15.4	0.15	20090926	353.11684	189.36038	205.68812	17.93234	0.0080761	3.0926134	15	1	56 days	0.28	MPC	2009 TL ₄₁
2009 TP ₄₁	16.3	0.15	20091016	5.03544	164.39299	231.27693	21.08099	0.0462784	2.7036876	25	1	44 days	0.34	MPC	2009 TP ₄₁
2009 TU ₄₁	18.2	0.15	20091016	25.71481	149.44164	198.77047	2.11914	0.2409737	2.3270329	24	1	42 days	0.29	MPC	2009 TU ₄₁
2009 UG	23.2	0.15	20100104	264.91804	201.75009	14.07638	4.90034	0.3742115	0.7895267	56	1	24 days	0.40	M-v 8	MPC 164410 2009 UG
2009 UK	20.0	0.15	20100104	349.59592	309.25095	165.73026	3.52921	0.4820516	1.9789427	68	1	35 days	0.45	M-v 5	MPC 164411 2009 UK
2009 UM	20.7	0.15	20100104	181.58714	217.92432	37.17207	18.24634	0.3711593	1.0696041	41	1	38 days	0.38	M-v 6	MPC 164411 2009 UM
2009 UN	21.4	0.15	20100104	14.75097	6.83908	34.90087	2.36753	0.5828228	2.8523089	41	1	36 days	0.37	M-v 5	MPC 164411 2009 UN
2009 UP	18.0	0.15	20091016	14.58400	111.73042	251.93270	5.35894	0.2479905	2.1601135	48	1	36 days	0.59		MPC 2009 UP
2009 UQ	21.7	0.15	20100104	53.54081	305.86304	8.85010	14.49387	0.5351264	1.7851220	52	1	34 days	0.34	M-v 6	MPC 164411 2009 UQ
2009 US	16.5	0.15	20100104	211.72972	308.84538	258.43799	20.41700	0.0524261	1.9236664	56	5	2001–2009	0.50	M-v 1	MPC 164069 2009 US
2009 UV	15.0	0.15	20091016	30.45437	98.87580	258.47424	8.80358	0.0482256	2.9797795	15	1	21 days	0.49		MPC 2009 UV
2009 UY	17.2	0.15	20091016	10.47190	126.23446	246.10702	8.24237	0.1957608	2.7147931	41	1	36 days	0.51		MPC 2009 UY
2009 UC ₁	17.5	0.15	20100104	37.63488	338.22613	26.74742	5.37810	0.2903771	2.5681889	40	1	60 days	0.63	M-v 5	MPC 2009 UC ₁
2009 UD ₁	19.9	0.15	20091016	5.92503	155.73361	217.42247	8.70008	0.3934135	2.2790306	35	1	34 days	0.45		MPC 2009 UD ₁
2009 UN ₁	25.3	0.15	20100104	16.56296	39.34696	1.90564	1.49949	0.5612215	2.4168598	32	1	33 days	0.51	M-v 6	MPC 164411 2009 UN ₁
2009 UP ₁	20.3	0.15	20100104	19.45536	195.81511	237.13548	17.12169	0.3974430	1.5036454	43	1	15 days	0.47	M-v 8	MPC 164411 2009 UP ₁
2009 UV ₁	16.2	0.15	20091016	336.15327	115.98703	302.89721	12.19191	0.0941350	3.0152760	18	1	36 days	0.23		MPC 2009 UV ₁
2009 UW ₁	16.9	0.15	20091016	299.11152	99.20666	0.18178	22.02704	0.0652787	2.6326625	17	1	36 days	0.49		MPC 2009 UW ₁
2009 UA ₂	16.4	0.15	20100104	56.81682	128.60407	218.60915	28.10275	0.1632065	2.5768638	55	4	2004–2009	0.52	M-v 1	MPC 164069 2009 UA ₂
2009 UD ₂	22.2	0.15	20100104	352.68455	106.61273	2.93509	3.81437	0.3228147	1.3923132	53	1	31 days	0.39	M-v 5	MPC 164411 2009 UD ₂
2009 UE ₂	20.0	0.15	20100104	344.46782	156.54312	324.66327	7.64225	0.4576990	1.5016575	17	1	21 days	0.37	M-v 7	MPC 164411 2009 UE ₂
2009 UF ₂	24.4	0.15	20100104	9.86998	253.81076	161.22124	2.50389	0.6341736	2.8287918	39	1	40 days	0.57	M-v 5	MPC 164411 2009 UF ₂
2009 UH ₂	15.7	0.15	20100104	99.87085	260.55699	20.54061	11.78806	0.1566689	2.9888191	43	5	1997–2009	0.39	M-v 1	MPC 164069 2009 UH ₂
2009 UP ₂	15.7	0.15	20100104	38.38030	306.76875	43.43953	23.30318	0.2402401	3.0897380	28	1	97 days	0.53	M-v 4	MPC 164411 2009 UP ₂
2009 UW ₂	20.0	0.15	20100104	9.99660	225.08041	191.29066	12.66272	0.5731383	2.4771654	45	1	58 days	0.58	M-v 4	MPC 164411 2009 UW ₂
2009 UD ₃	15.5	0.15	20091016	349.80496	147.52762	252.77099	9.35036	0.0793059	3.1773275	18	1	33 days	0.34		MPC 2009 UD ₃
2009 UL ₃	18.7	0.15	20100104	24.53276	78.79315	299.50636	6.02703	0.2410847	2.2130501	35	1	60 days	0.52	M-v 4	MPC 2009 UL ₃
2009 UM ₃	17.9	0.15	20100104	37.22386	128.41283	162.76268	12.70019	0.7888311	2.4318485	82	1	33 days	0.43	M-v 5	MPC 164412 2009 UM ₃
2009 UN ₃	17.7	0.15	20100104	354.61200	338.80966	142.00712	37.40698	0.5760240	2.3274062	21	1	21 days	0.20	M-v 6	MPC 164412 2009 UN ₃
2009 UO ₃	23.0	0.15	20100104	19.61351	0.38919	23.93750	8.52288	0.5808585	2.4501196	73	1	12 days	0.39	M-v 6	MPC 164412 2009 UO ₃
2009 UP ₃	12.9	0.15	20091016	30.82076	282.11862	71.80464	14.22109	0.0309179	5.2235417	24	1	28 days	0.58		MPC 2009 UP ₃
2009 UY ₃	16.7	0.15	20091016	1.33876	125.12900	261.75644	13.49332	0.1363916	2.7039413	23	1	35 days	0.46		MPC 2009 UY ₃
2009 UC ₄	16.2	0.15	20091016	312.69663	219.21947	234.02647	11.96864	0.1194712	3.1385282	23	1	32 days	0.74		MPC 2009 UC ₄
2009 UG ₄	17.3	0.15	20091016	26.15205	141.44428	219.37929	3.65860	0.1101984	2.7298374	17	1	13 days	0.41		MPC 2009 UG ₄
2009 UQ ₄	17.1	0.15	20100104	81.93670	4.87871	291.28688	6.24575	0.1833573	2.3537063	59	2	1998–2009	0.42	M-v 4	MPC 164069 2009 UQ ₄
2009 UU ₄	17.7	0.15	20100104	61.00019	69.00893	270.89050	3.02875	0.1398101	2.5484880	30	2	2005–2009	0.54	M-v 5	MPC 164070 2009 UU ₄
2009 UW ₄	14.2	0.15	20091016	16.03686	358.95039	18.98121	10.51845	0.0897740	5.1554940	18	1	33 days	0.63		MPC 2009 UW ₄
2009 UX ₄	18.0	0.15	20091016	330.49158	35.57705	33.71017	5.77596	0.1198226	2.4357362	22	1	39 days	0.34		MPC 2009 UX ₄
2009 UA ₅	17.0	0.15	20091016	354.91690	153.78661	236.14284	11.31884	0.2510629	2.3830366	32	1	59 days	0.53		MPC 2009 UA ₅

2009 UC ₅	13.2	0.15	20100104	0.49627	334.48512	63.89427	6.97441	0.1245200	5.1972056	47	5	1997–2009	0.49	M-v	0	MPC	164070	2009 UC ₅
2009 UD ₅	15.9	0.15	20091016	338.90962	22.74233	39.42056	18.53109	0.2259483	3.1533475	34	1	53 days	0.56			MPC		2009 UD ₅
2009 UH ₅	16.2	0.15	20091016	325.18029	9.13142	65.90124	18.06099	0.0756229	3.1707238	14	1	25 days	0.58			MPC		2009 UH ₅
2009 UJ ₅	25.3	0.15	20100104	22.68436	345.37346	27.97921	8.05822	0.5860442	2.4226612	40	1	12 days	0.49	M-v	5	MPC	164412	2009 UJ ₅
2009 UO ₅	16.9	0.15	20100104	31.86533	308.95908	48.29184	32.60308	0.3240504	2.6090251	39	1	62 days	0.50	M-v	4	MPC		2009 UO ₅
2009 UP ₅	19.2	0.15	20100104	31.16984	355.08585	16.65111	33.87873	0.3470280	1.8137515	48	1	39 days	0.49	M-v	6	MPC	164412	2009 UP ₅
2009 UQ ₅	24.4	0.15	20100104	18.81796	188.55821	217.45262	3.34962	0.4673320	2.0733299	37	1	34 days	0.40	M-v	6	MPC	164412	2009 UQ ₅
2009 US ₅	17.2	0.15	20091016	8.32734	36.82474	345.91769	13.00441	0.2720421	2.6644777	21	1	25 days	0.74			MPC		2009 US ₅
2009 UV ₅	17.7	0.15	20091016	16.85525	314.11484	48.18169	14.37139	0.2771752	2.6654192	28	1	30 days	0.39			MPC		2009 UV ₅
2009 UW ₅	16.7	0.15	20091105	19.14016	311.35539	59.36236	9.23012	0.2190563	2.6441424	31	1	36 days	0.42			MPC		2009 UW ₅
2009 UM ₈	13.6	0.15	20090926	347.64784	214.21943	177.51715	18.75135	0.0629271	5.2016715	11	1	20 days	0.28			MPC		2009 UM ₈
2009 UQ ₈	19.2	0.15	20091016	47.82629	298.93864	30.30909	22.17800	0.0370440	1.9037664	23	1	35 days	0.27			MPC		2009 UQ ₈
2009 UW ₉	16.8	0.15	20090926	298.70068	46.45193	77.47420	6.43774	0.3929640	3.1476121	12	1	19 days	0.21			MPC		2009 UW ₉
2009 UC ₁₀	18.1	0.15	20091016	357.79658	299.15440	88.49489	2.51670	0.1778238	2.3562682	18	1	55 days	0.26			MPC		2009 UC ₁₀
2009 UQ ₁₀	17.3	0.15	20091016	346.82481	241.33556	160.10814	4.00115	0.0957042	2.7586504	19	1	31 days	0.24			MPC		2009 UQ ₁₀
2009 UC ₁₁	19.2	0.15	20091016	16.53735	192.44935	165.74240	4.44915	0.1802327	2.2183235	15	1	8 days	0.18			MPC		2009 UC ₁₁
2009 UN ₁₁	16.8	0.15	20090926	21.23991	181.06025	172.55517	10.59165	0.0473031	3.1735806	15	1	22 days	0.20			MPC		2009 UN ₁₁
2009 UR ₁₁	17.1	0.15	20100104	24.12183	213.30490	160.67379	5.24865	0.2995486	2.5873830	43	2	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	164071	2009 UR ₁₁
2009 UW ₁₁	15.3	0.15	20100104	91.96402	236.79807	66.77857	11.43347	0.0974328	3.0064170	41	3	2004–2009	0.44	M-v	3	MPC	164071	2009 UW ₁₁
2009 UZ ₁₁	17.3	0.15	20100104	344.79130	55.05962	45.95979	7.25500	0.1415672	2.3073680	21	1	69 days	0.21	M-v	4	MPC		2009 UZ ₁₁
2009 UB ₁₂	17.3	0.15	20091016	358.17991	3.15405	54.27024	11.41500	0.2390253	2.7134989	25	1	57 days	0.28			MPC		2009 UB ₁₂
2009 UE ₁₂	17.1	0.15	20100104	29.34437	327.32800	47.57103	4.97097	0.3073060	2.9864459	55	2	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	164071	2009 UE ₁₂
2009 UA ₁₃	16.1	0.15	20091016	6.78321	328.86398	46.91442	18.62383	0.2901207	3.0312512	23	1	56 days	0.53			MPC		2009 UA ₁₃
2009 UG ₁₃	17.5	0.15	20091016	311.51597	27.51245	68.59217	23.52111	0.0687076	1.9678508	13	1	34 days	0.30			MPC		2009 UG ₁₃
2009 UK ₁₃	18.2	0.15	20091105	42.12190	320.55096	31.00972	11.25172	0.1445158	2.5787254	16	1	38 days	0.28			MPC		2009 UK ₁₃
2009 UN ₁₃	15.9	0.15	20091105	78.04061	32.25982	293.88192	2.70989	0.0336198	3.6833101	15	1	36 days	0.35			MPC		2009 UN ₁₃
2009 UT ₁₃	14.0	0.15	20091105	334.41412	189.13390	251.11599	6.16603	0.0801776	5.2433143	18	1	36 days	0.33			MPC		2009 UT ₁₃
2009 UV ₁₃	15.4	0.15	20100104	45.89538	290.94421	26.63939	11.05987	0.2150004	3.1277492	40	3	1993–2009	0.53	M-v	3	MPC	164071	2009 UV ₁₃
2009 UK ₁₄	25.5	0.15	20100104	13.98982	52.64369	26.33829	2.16902	0.4646418	1.7428800	63	1	14 days	0.48	M-v	5	MPC	164413	2009 UK ₁₄
2009 UM ₁₄	16.5	0.15	20091105	32.58775	48.11040	287.28649	7.46098	0.2465765	3.0772277	14	1	34 days	0.22			MPC		2009 UM ₁₄
2009 UP ₁₄	15.1	0.15	20091105	59.60144	68.30278	279.59729	16.16251	0.1591722	3.1487218	14	1	35 days	0.31			MPC		2009 UP ₁₄
2009 US ₁₄	16.9	0.15	20100104	28.03647	125.46376	255.12184	4.27219	0.2122203	2.1945726	56	2	2006–2009	0.48	M-v	3	MPC	164072	2009 US ₁₄
2009 UM ₁₅	18.1	0.15	20091016	42.01571	104.17066	234.09461	11.79531	0.3049906	2.5387468	14	1	33 days	0.35			MPC		2009 UM ₁₅
2009 UN ₁₅	16.8	0.15	20091016	284.99485	79.52914	28.47620	12.95480	0.1072627	3.0428351	16	1	25 days	0.39			MPC		2009 UN ₁₅
2009 UT ₁₅	17.6	0.15	20090926	332.69805	38.92141	21.74238	14.00852	0.2636736	2.6145343	21	1	40 days	0.59			MPC		2009 UT ₁₅
2009 UY ₁₅	17.5	0.15	20091016	62.10548	281.87822	39.01080	21.65809	0.0873045	1.9344963	30	1	33 days	0.54			MPC		2009 UY ₁₅
2009 UA ₁₆	18.5	0.15	20091105	4.61936	349.57238	43.90007	4.87896	0.1843218	2.1827134	35	1	37 days	0.31			MPC		2009 UA ₁₆
2009 UT ₁₆	18.7	0.15	20091105	10.04986	195.63005	177.47754	0.60781	0.2829747	2.4819053	23	1	41 days	0.64			MPC		2009 UT ₁₆
2009 UV ₁₆	16.6	0.15	20091016	53.41430	271.04172	41.51009	9.41152	0.2500256	2.7617368	11	1	24 days	0.58			MPC		2009 UV ₁₆
2009 UX ₁₆	18.0	0.15	20100104	16.31206	217.12446	184.44251	2.37171	0.2131316	2.3647894	53	3	1998–2009	0.51	M-v	3	MPC	164072	2009 UX ₁₆
2009 UA ₁₇	15.8	0.15	20091016	340.89299	264.75274	182.69253	6.98546	0.4568308	4.4416366	20	1	33 days	0.62			MPC		2009 UA ₁₇
2009 UK ₁₇	16.0	0.15	20091016	27.73658	96.22377	247.99440	8.22362	0.0976195	3.0510656	13	1	20 days	0.54			MPC		2009 UK ₁₇
2009 UM ₁₇	18.3	0.15	20091105	327.77892	233.00928	220.78285	4.83121	0.2748686	2.6751896	16	1	36 days	0.38			MPC		2009 UM ₁₇
2009 UN ₁₇	19.4	0.15	20091016	357.45480	176.04728	218.65181	4.85158	0.2212686	2.3614474	12	1	31 days	0.33			MPC		2009 UN ₁₇
2009 UQ ₁₇	15.9	0.15	20091016	326.89868	216.54268	226.53027	15.04350	0.1756674	3.0431651	60	1	37 days	0.54			MPC		2009 UQ ₁₇
2009 UU ₁₇	16.3	0.15	20091016	37.09030	42.70565	289.88129	11.40256	0.1908634	2.6084785	29	1	56 days	0.55			MPC		2009 UU ₁₇
2009 UV ₁₇	17.3	0.15	20100104	37.53166	347.40399	25.38234	5.56196	0.1880761	2.3668182	48	2	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	164072	2009 UV ₁₇
2009 UW ₁₇	16.4	0.15	20100104	331.53056	326.77743	136.12399	6.84523	0.1059491	2.5235074	50	7	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	164072	2009 UW ₁₇
2009 UX ₁₇	21.6	0.15	20100104	323.25505	278.47564	216.17777	10.79553	0.0834986	1.1891000	79	1	33 days	0.48	M-v	5	MPC	164414	2009 UX ₁₇
2009 UY ₁₇	20.9	0.15	20100104	233.63794	30.57374	202.09539	42.06237	0.3160787	0.8185804	18	1	18 days	0.15	M-v	6	MPC	164414	2009 UY ₁₇
2009 UZ ₁₇	22.4	0.15	20100104	27.64894	192.44171	153.00306	4.25449	0.6219988	2.4292537	41	1	27 days	0.34	M-v	5	MPC	164414	2009 UZ ₁₇
2009 UA ₁₈	17.0	0.15	20091016	28.45708	264.61620	87.38219	10.68404	0.2028894	3.1631568	21	1	33 days	0.52			MPC		2009 UA ₁₈
2009 UH ₁₈	18.7	0.15	20091016	321.29584	65.06759	16.67441	7.18703	0.1253280	2.3305489	20	1	32 days	0.38			MPC		2009 UH ₁₈

2009 UN ₁₈	18.5	0.15	20091016	12.91370	335.90133	35.25551	4.03464	0.1414470	2.1766306	24	1	53 days	0.35	MP		2009 UN ₁₈
2009 UP ₁₈	18.0	0.15	20091105	307.80638	29.41168	69.13529	23.27146	0.0958848	1.8489368	38	1	26 days	0.75	MP		2009 UP ₁₈
2009 UV ₁₈	15.5	0.15	20100104	357.41913	62.68380	86.81497	8.34161	0.6325539	3.1771800	179	2	2004–2009	0.34	M-v	2	164073 2009 UV ₁₈
2009 UW ₁₈	19.6	0.15	20100104	112.85643	59.76132	227.30062	16.99942	0.4390661	1.2791111	74	1	27 days	0.47	M-v	6	164414 2009 UW ₁₈
2009 UX ₁₈	17.2	0.15	20090926	10.84721	13.06867	353.50365	9.01502	0.1738610	2.7563458	19	1	54 days	0.43	MP		2009 UX ₁₈
2009 UZ ₁₈	14.6	0.15	20091105	344.19243	20.97796	28.02177	8.40188	0.1309669	5.2262534	19	1	37 days	0.47	MP		2009 UZ ₁₈
2009 UB ₁₉	23.3	0.15	20100104	35.73676	150.39076	208.62620	2.52630	0.4534412	1.9322327	30	1	23 days	0.44	M-v	7	164414 2009 UB ₁₉
2009 UC ₁₉	25.1	0.15	20100104	125.78003	81.97756	212.06121	11.00510	0.2980935	1.0812512	48	1	2 days	0.44	M-v	7	164414 2009 UC ₁₉
2009 UD ₁₉	24.0	0.15	20100104	11.07733	241.55751	204.62335	3.53154	0.4122569	1.6571772	44	1	24 days	0.73	M-v	6	164414 2009 UD ₁₉
2009 UE ₁₉	20.5	0.15	20100104	18.76252	349.14177	42.34879	19.96855	0.5363296	2.6365582	48	1	29 days	0.42	M-v	5	164414 2009 UE ₁₉
2009 UF ₁₉	12.4	0.15	20100104	54.03792	277.74546	65.21420	13.87277	0.0441674	5.1655385	66	8	1998–2009	0.58	M-v	0	164073 2009 UF ₁₉
2009 UG ₁₉	16.4	0.15	20091016	45.15841	66.43806	269.11396	12.96965	0.0985147	3.1022961	10	1	21 days	0.40	MP		2009 UG ₁₉
2009 UM ₁₉	18.4	0.15	20091016	14.70927	354.31322	18.98962	3.27641	0.1832421	2.1828709	24	1	18 days	0.36	MP		2009 UM ₁₉
2009 UN ₁₉	16.3	0.15	20091016	330.51310	318.94218	120.01758	17.22101	0.2325924	2.7198379	29	1	17 days	0.44	MP		2009 UN ₁₉
2009 UO ₁₉	17.0	0.15	20091105	353.56656	182.42049	230.45220	13.26611	0.2363993	2.7002690	34	1	33 days	0.53	MP		2009 UO ₁₉
2009 US ₁₉	23.4	0.15	20100104	12.25408	229.39193	211.70956	10.07165	0.4705633	1.7464786	63	1	9 days	0.58	M-v	7	164415 2009 US ₁₉
2009 UX ₁₉	18.8	0.15	20100104	11.78966	100.51337	61.18317	15.97868	0.8322298	1.2534734	23	1	16 days	0.22	M-v	7	164415 2009 UX ₁₉
2009 UY ₁₉	23.5	0.15	20100104	336.03129	94.20934	33.30724	9.04570	0.0311562	1.0194770	135	1	26 days	0.32	M-v	4	164415 2009 UY ₁₉
2009 UZ ₁₉	26.2	0.15	20100104	30.36466	4.85855	35.14934	5.25954	0.3787526	1.6244198	24	1	7 days	0.59	M-v	6	164415 2009 UZ ₁₉
2009 UF ₂₀	17.4	0.15	20091016	30.91328	344.71232	6.01232	5.87047	0.2399306	2.9985859	10	1	3 days	0.38	MP		2009 UF ₂₀
2009 UH ₂₀	18.0	0.15	20090926	62.11991	73.68484	237.47473	19.72643	0.0610120	1.9266685	24	1	50 days	0.32	MP		2009 UH ₂₀
2009 UK ₂₀	26.3	0.15	20100104	346.07342	277.92343	216.22630	2.85868	0.2072214	1.0561003	37	1	15 days	0.52	M-v	6	164415 2009 UK ₂₀
2009 UL ₂₀	23.9	0.15	20100104	24.67392	170.27170	194.87285	2.03371	0.5502591	2.4665835	32	1	24 days	0.36	M-v	6	164415 2009 UL ₂₀
2009 UR ₂₀	17.2	0.15	20091016	338.69988	18.64148	44.23007	14.26756	0.2781987	2.6851554	39	1	57 days	0.38	MP		2009 UR ₂₀
2009 UT ₂₀	17.9	0.15	20091105	34.62467	286.44348	58.75756	4.27257	0.2558757	2.3542179	27	1	30 days	0.54	MP		2009 UT ₂₀
2009 UV ₂₀	16.0	0.15	20100104	340.42268	197.25311	240.18808	11.27375	0.0888634	2.8452625	54	3	2004–2009	0.50	M-v	3	164073 2009 UV ₂₀
2009 UE ₂₁	18.3	0.15	20091105	359.96794	323.48037	82.17713	3.51921	0.2162031	2.3742056	20	1	31 days	0.50	MP		2009 UE ₂₁
2009 UG ₂₁	13.3	0.15	20091105	335.65541	8.07828	67.57990	10.60511	0.0620807	5.0789839	29	1	31 days	0.40	MP		2009 UG ₂₁
2009 UH ₂₁	16.6	0.15	20091105	268.02684	92.13840	61.38297	9.77848	0.1381913	2.4107090	25	1	32 days	0.41	MP		2009 UH ₂₁
2009 UJ ₂₁	16.3	0.15	20091016	16.37763	300.97521	56.71970	27.15886	0.3107606	3.1789396	16	1	39 days	0.60	MP		2009 UJ ₂₁
2009 UZ ₂₁	13.1	0.15	20091016	341.03104	324.72495	85.75754	10.10806	0.0859570	5.1811729	12	1	38 days	0.31	MP		2009 UZ ₂₁
2009 UG ₂₂	18.9	0.15	20090926	17.58563	167.86266	174.75783	3.40330	0.2707011	2.5884268	13	1	33 days	0.49	MP		2009 UG ₂₂
2009 UJ ₂₂	19.6	0.15	20090926	2.79623	311.29254	57.48580	2.57257	0.2010851	2.3000219	11	1	37 days	0.25	MP		2009 UJ ₂₂
2009 UN ₂₂	19.4	0.15	20091016	45.92321	141.92802	197.14334	22.48876	0.0160322	1.8583144	11	1	7 days	0.22	MP		2009 UN ₂₂
2009 UY ₂₂	15.6	0.15	20091016	323.79383	45.10534	50.19417	13.81656	0.0495240	2.8159741	32	1	68 days	0.39	MP		2009 UY ₂₂
2009 UE ₂₃	18.3	0.15	20091016	17.07042	318.39755	36.92704	3.13136	0.2137378	2.3804188	11	1	24 days	0.13	MP		2009 UE ₂₃
2009 UF ₂₃	13.2	0.15	20091016	327.75333	21.29974	39.66887	7.87978	0.0802334	5.2840949	15	1	32 days	0.41	MP		2009 UF ₂₃
2009 UH ₂₃	17.0	0.15	20100104	8.65810	253.07056	156.02547	1.81289	0.1916949	2.6537166	72	5	2000–2009	0.49	M-v	0	164074 2009 UH ₂₃
2009 UT ₂₄	18.1	0.15	20091016	54.43515	300.81837	30.31515	2.77647	0.1191429	2.2845101	22	1	21 days	0.31	MP		2009 UT ₂₄
2009 UE ₂₅	16.4	0.15	20091105	34.11683	288.05559	71.91522	2.05631	0.1767298	3.0365807	19	1	37 days	0.17	MP		2009 UE ₂₅
2009 UG ₂₅	17.8	0.15	20091105	53.00096	109.50561	210.05213	4.40246	0.3060476	2.3262377	22	1	37 days	0.22	MP		2009 UG ₂₅
2009 UK ₂₅	17.2	0.15	20100104	18.88033	353.15326	40.28412	11.35792	0.1812935	3.0269083	24	1	61 days	0.31	M-v	4	2009 UK ₂₅
2009 UQ ₂₅	17.3	0.15	20091105	53.25921	283.10315	52.30140	6.41159	0.1804352	2.1749442	41	1	36 days	0.57	MP		2009 UQ ₂₅
2009 US ₂₅	17.3	0.15	20100104	44.70088	205.19723	150.43916	3.90671	0.2683969	2.3232173	38	1	63 days	0.48	M-v	5	2009 US ₂₅
2009 UT ₂₅	16.1	0.15	20091105	359.73854	340.83202	63.02816	13.95256	0.1527757	2.6122284	31	1	36 days	0.56	MP		2009 UT ₂₅
2009 UW ₂₅	17.4	0.15	20091016	349.12558	6.92876	39.56704	14.53437	0.1846598	2.6473997	15	1	21 days	0.36	MP		2009 UW ₂₅
2009 UX ₂₅	17.7	0.15	20091016	26.91340	291.20219	56.46250	3.35952	0.2516021	2.3645123	21	1	27 days	0.40	MP		2009 UX ₂₅
2009 UZ ₂₅	19.4	0.15	20091016	341.37700	16.47154	36.90687	19.30725	0.1120874	1.7490530	11	1	3 days	0.47	MP		2009 UZ ₂₅
2009 UA ₂₆	18.2	0.15	20100104	22.04823	188.09863	203.08568	7.46449	0.2714036	2.3611665	28	1	60 days	0.44	M-v	4	2009 UA ₂₆
2009 UL ₂₆	15.7	0.15	20091105	358.27322	358.09276	49.96550	11.79586	0.0446793	3.0788913	19	1	35 days	0.45	MP		2009 UL ₂₆
2009 UM ₂₆	15.2	0.15	20091105	11.30380	340.82728	52.98057	15.98095	0.0754386	3.2261495	36	1	34 days	0.53	MP		2009 UM ₂₆
2009 UV ₂₆	15.2	0.15	20091105	61.02682	269.97705	65.53942	11.01507	0.1422136	3.0604768	32	1	33 days	0.45	MP		2009 UV ₂₆
2009 UY ₂₆	18.0	0.15	20091016	29.73942	90.29417	250.84529	4.67658	0.2127465	2.3009353	11	1	9 days	0.45	MP		2009 UY ₂₆

2009 UH ₂₇	15.6	0.15	20091016	19.21441	316.15482	57.37869	18.78171	0.2281907	3.1454325	70	1	57 days	0.56		MPC	164074	2009 UH ₂₇
2009 UL ₂₇	16.1	0.15	20100104	34.49724	145.89250	217.73507	10.49164	0.3560195	3.0783483	57	1	67 days	0.58	M-v 4	MPC		2009 UL ₂₇
2009 UM ₂₇	15.8	0.15	20091105	34.64151	310.56383	53.86664	18.66805	0.1863836	2.6140387	62	1	35 days	0.40		MPC		2009 UM ₂₇
2009 UP ₂₇	16.7	0.15	20091105	356.43312	211.46727	203.39613	9.47468	0.1876748	2.7635598	15	1	31 days	0.76		MPC		2009 UP ₂₇
2009 UQ ₂₇	16.3	0.15	20091105	0.82176	227.85791	180.10915	3.89799	0.2789226	2.9963246	40	1	36 days	0.47		MPC		2009 UQ ₂₇
2009 UR ₂₇	17.7	0.15	20100104	22.21176	188.78990	205.06509	6.61117	0.3034894	2.5781511	32	1	61 days	0.54	M-v 4	MPC		2009 UR ₂₇
2009 UV ₂₇	14.9	0.15	20091105	237.17406	119.67244	59.58133	20.29640	0.0621685	3.1401001	31	1	33 days	0.52		MPC		2009 UV ₂₇
2009 UW ₂₇	16.5	0.15	20091105	329.47780	191.81664	248.26892	5.64451	0.0970274	2.6436904	22	1	28 days	0.30		MPC		2009 UW ₂₇
2009 UX ₂₇	15.9	0.15	20091016	21.39306	343.36863	27.59992	10.22192	0.1343850	3.0720947	20	1	27 days	0.55		MPC		2009 UX ₂₇
2009 UB ₂₈	17.8	0.15	20091016	38.97099	295.31567	28.97134	7.99106	0.3459758	2.2031640	37	1	70 days	0.48		MPC		2009 UB ₂₈
2009 UD ₂₈	18.0	0.15	20091105	18.41252	326.20394	56.98567	6.51397	0.1538495	2.3679358	27	1	32 days	0.38		MPC		2009 UD ₂₈
2009 UK ₂₈	19.7	0.15	20100104	27.35191	330.10710	52.69821	27.42460	0.4101059	2.1788034	102	1	33 days	0.36	M-v 5	MPC	164416	2009 UK ₂₈
2009 UL ₂₈	24.8	0.15	20100104	10.32583	235.14489	206.35522	2.86924	0.5337560	2.0293224	40	1	11 days	0.52	M-v 6	MPC	164416	2009 UL ₂₈
2009 UM ₂₈	23.6	0.15	20100104	22.19104	9.70426	32.75144	8.79041	0.4321813	1.8909262	38	1	11 days	0.34	M-v 7	MPC	164416	2009 UM ₂₈
2009 US ₂₈	14.1	0.15	20091105	334.14079	219.78649	218.15638	6.79684	0.0980436	5.2479667	18	1	37 days	0.26		MPC		2009 US ₂₈
2009 UU ₂₈	16.3	0.15	20091016	19.19383	160.44738	217.51427	8.73597	0.0913767	3.0395814	18	1	30 days	0.17		MPC		2009 UU ₂₈
2009 UX ₂₈	13.5	0.15	20091105	339.81055	18.69211	50.58043	11.13717	0.0443334	5.0873659	19	1	37 days	0.35		MPC		2009 UX ₂₈
2009 UF ₂₉	16.6	0.15	20091016	175.14260	4.65358	220.45909	3.06378	0.0705571	2.6341972	11	1	21 days	0.28		MPC		2009 UF ₂₉
2009 UH ₂₉	13.9	0.15	20091016	263.83667	288.21462	223.39936	6.56668	0.0885569	5.0948842	11	1	21 days	0.14		MPC		2009 UH ₂₉
2009 UQ ₂₉	16.6	0.15	20091016	356.89836	1.79517	44.19635	0.19429	0.1561823	3.1709663	10	1	21 days	0.17		MPC		2009 UQ ₂₉
2009 US ₂₉	13.0	0.15	20100104	250.97097	118.21315	48.45639	17.73923	0.0409299	2.1793835	23	1	64 days	0.25	M-v 5	MPC		2009 US ₂₉
2009 UJ ₃₀	17.3	0.15	20091016	281.92917	66.12427	60.13616	2.02119	0.0649548	2.3408827	11	1	21 days	0.14		MPC		2009 UJ ₃₀
2009 UK ₃₀	17.0	0.15	20091016	13.59253	162.70685	217.51354	12.21753	0.1806642	2.5994758	33	1	57 days	0.58		MPC		2009 UK ₃₀
2009 UN ₃₀	16.1	0.15	20100104	0.27992	20.72810	43.75488	15.35423	0.2446634	3.2139167	54	2	2003–2009	0.49	M-v 2	MPC	164074	2009 UN ₃₀
2009 UP ₃₀	16.6	0.15	20091105	33.43626	307.47814	51.89782	1.83932	0.1926703	3.1328275	11	1	37 days	0.19		MPC		2009 UP ₃₀
2009 UR ₃₀	16.1	0.15	20100104	2.11666	199.29461	220.90658	10.00580	0.1793107	3.1539274	24	1	64 days	0.43	M-v 4	MPC		2009 UR ₃₀
2009 UU ₃₀	17.5	0.15	20091105	327.54389	244.63701	214.04924	2.77647	0.2327238	2.6289833	14	1	36 days	0.26		MPC		2009 UU ₃₀
2009 UW ₃₀	17.3	0.15	20091105	89.49273	236.25845	59.81993	4.12018	0.2031357	2.5761910	15	1	37 days	0.25		MPC		2009 UW ₃₀
2009 UX ₃₀	16.4	0.15	20091105	9.06564	342.51543	53.75897	5.35763	0.1336930	2.7083503	35	1	36 days	0.50		MPC		2009 UX ₃₀
2009 UG ₃₁	19.0	0.15	20091105	344.62620	36.64313	32.27784	2.86541	0.1981175	2.4663041	19	1	35 days	0.20		MPC		2009 UG ₃₁
2009 UH ₃₁	17.0	0.15	20091016	354.25743	184.51886	224.54304	11.09903	0.0880999	3.0676645	10	1	21 days	0.14		MPC		2009 UH ₃₁
2009 UL ₃₁	18.6	0.15	20091016	13.15584	350.80471	27.21260	1.50375	0.1893514	2.3362479	21	1	70 days	0.21		MPC		2009 UL ₃₁
2009 UN ₃₁	17.3	0.15	20091016	149.94221	205.63880	42.17205	7.52272	0.0801641	2.4305079	11	1	21 days	0.24		MPC		2009 UN ₃₁
2009 UO ₃₁	16.9	0.15	20091105	305.78742	245.95497	225.90135	9.35648	0.1031487	3.0876884	11	1	37 days	0.32		MPC		2009 UO ₃₁
2009 UU ₃₁	15.1	0.15	20091105	289.04502	269.52537	227.41901	7.97460	0.1575350	3.1200994	31	1	37 days	0.48		MPC		2009 UU ₃₁
2009 UX ₃₁	17.8	0.15	20091105	102.07343	78.34816	220.94326	9.89581	0.0492360	2.2549422	19	1	37 days	0.32		MPC		2009 UX ₃₁
2009 UY ₃₁	16.7	0.15	20091105	48.20432	306.31203	42.81523	1.15508	0.1138947	3.0298000	11	1	37 days	0.27		MPC		2009 UY ₃₁
2009 UC ₃₂	17.3	0.15	20091105	52.34409	289.95427	42.10248	11.37217	0.2179096	2.6733523	28	1	36 days	0.33		MPC		2009 UC ₃₂
2009 UH ₃₂	15.7	0.15	20100104	333.62329	228.26244	225.28213	6.82839	0.0922940	3.0009698	42	1	66 days	0.49	M-v 5	MPC		2009 UH ₃₂
2009 UM ₃₂	16.6	0.15	20100104	344.17010	226.57113	223.10140	12.55756	0.1904150	2.8609746	37	1	64 days	0.63	M-v 4	MPC		2009 UM ₃₂
2009 UA ₃₃	16.5	0.15	20091105	304.99480	82.65195	48.84936	8.92392	0.2422670	2.7816093	33	1	37 days	0.35		MPC		2009 UA ₃₃
2009 UB ₃₃	18.7	0.15	20100104	11.27296	210.90166	205.21908	0.76641	0.1707466	2.3557221	22	2	2005–2009	0.29	M-v 3	MPC	164075	2009 UB ₃₃
2009 UH ₃₃	17.4	0.15	20091105	64.92104	104.65132	214.60292	3.12073	0.2215592	2.3103200	14	1	37 days	0.21		MPC		2009 UH ₃₃
2009 UM ₃₃	18.2	0.15	20100104	5.91927	3.41273	63.37881	1.56343	0.1802795	2.2149717	70	4	2001–2009	0.42	M-v 2	MPC	164075	2009 UM ₃₃
2009 UO ₃₃	16.5	0.15	20091105	54.94590	298.22097	51.74491	11.55185	0.0713763	2.9860723	19	1	38 days	0.21		MPC		2009 UO ₃₃
2009 UP ₃₃	17.4	0.15	20091105	29.06253	321.67569	47.59593	12.56196	0.1788662	2.6265396	24	1	40 days	0.40		MPC		2009 UP ₃₃
2009 UQ ₃₃	16.6	0.15	20091105	291.57844	100.59874	49.90843	24.23555	0.2620922	2.7996839	20	1	40 days	0.31		MPC		2009 UQ ₃₃
2009 UU ₃₃	16.1	0.15	20091105	278.05403	275.82602	225.33814	9.05287	0.0488457	2.9939758	15	1	36 days	0.23		MPC		2009 UU ₃₃
2009 UV ₃₃	17.2	0.15	20100104	31.92228	164.91021	219.76974	6.63404	0.2040448	2.5572308	44	1	64 days	0.44	M-v 4	MPC		2009 UV ₃₃
2009 UW ₃₃	17.8	0.15	20100104	10.43445	356.38852	62.84748	3.19787	0.1861752	2.3821809	44	4	1994–2009	0.42	M-v 1	MPC	164075	2009 UW ₃₃
2009 UY ₃₃	16.4	0.15	20091105	54.85034	286.75457	55.10750	9.60239	0.1525153	2.7099555	24	1	40 days	0.33		MPC		2009 UY ₃₃
2009 UZ ₃₃	17.0	0.15	20100104	40.51924	156.38727	212.53102	0.48049	0.1843653	2.9989592	27	1	66 days	0.33	M-v 5	MPC		2009 UZ ₃₃
2009 UB ₃₄	18.3	0.15	20091105	4.32547	180.36916	223.16861	9.12987	0.1565001	2.3867342	18	1	37 days	0.19		MPC		2009 UB ₃₄

2009 UE ₃₄	18.1	0.15	20091105	327.76793	243.53807	223.06121	10.33704	0.2782097	2.6326038	28	1	37 days	0.57		MPC	2009 UE ₃₄
2009 UF ₃₄	16.5	0.15	20091105	252.39936	131.13645	42.53251	14.05460	0.1812621	2.6440411	17	1	36 days	0.29		MPC	2009 UF ₃₄
2009 UG ₃₄	17.4	0.15	20100104	36.77366	144.17585	216.25117	10.96935	0.3009928	2.5907871	28	1	61 days	0.42	M-v 4	MPC	2009 UG ₃₄
2009 UJ ₃₄	18.6	0.15	20091105	4.01551	353.83816	46.90881	4.77304	0.2462940	2.3110119	23	1	34 days	0.35		MPC	2009 UJ ₃₄
2009 UV ₃₄	17.7	0.15	20091105	34.39303	308.84083	51.47379	32.55592	0.2397520	2.5833193	26	1	36 days	0.33		MPC	2009 UV ₃₄
2009 UX ₃₄	17.4	0.15	20091105	353.07201	202.45327	223.86695	3.60596	0.1923261	2.7633309	23	1	36 days	0.36		MPC	2009 UX ₃₄
2009 UA ₃₅	18.0	0.15	20091105	35.01485	132.02004	229.40496	12.66772	0.2330170	2.7371681	17	1	33 days	0.35		MPC	2009 UA ₃₅
2009 UD ₃₅	17.2	0.15	20091105	10.69556	168.12632	230.34127	10.46145	0.2044208	2.6309777	33	1	36 days	0.40		MPC	2009 UD ₃₅
2009 UF ₃₅	18.7	0.15	20091016	27.72418	318.95091	45.07608	7.17491	0.2098538	2.2917786	22	1	27 days	0.27		MPC	2009 UF ₃₅
2009 UH ₃₅	15.9	0.15	20100104	319.54053	69.61463	53.50564	12.18012	0.1343550	3.0154184	23	1	67 days	0.27	M-v 4	MPC	2009 UH ₃₅
2009 UK ₃₅	18.2	0.15	20100104	47.46420	144.09403	220.35949	4.84007	0.2495887	2.2940099	23	1	66 days	0.29	M-v 4	MPC	2009 UK ₃₅
2009 UL ₃₅	17.5	0.15	20091105	21.66517	313.37489	66.51073	3.06310	0.2438271	2.6396632	21	1	34 days	0.30		MPC	2009 UL ₃₅
2009 UN ₃₅	16.5	0.15	20091105	3.20299	344.94687	67.65627	1.08380	0.2051511	3.0341546	13	1	34 days	0.22		MPC	2009 UN ₃₅
2009 UT ₃₅	17.8	0.15	20100104	1.46999	203.87713	230.74809	1.21930	0.1779495	2.5843707	29	1	66 days	0.32	M-v 4	MPC	2009 UT ₃₅
2009 UV ₃₅	16.5	0.15	20091105	23.54730	148.99910	234.78759	16.35821	0.1909217	3.1476190	16	1	36 days	0.22		MPC	2009 UV ₃₅
2009 UF ₃₆	16.9	0.15	20091105	332.28932	260.57462	179.92853	2.99005	0.1752753	3.1130064	15	1	32 days	0.20		MPC	2009 UF ₃₆
2009 UL ₃₆	15.8	0.15	20091016	276.86343	106.20601	50.84848	6.92696	0.3225870	2.9268105	11	1	12 days	0.22		MPC	2009 UL ₃₆
2009 UV ₃₆	18.2	0.15	20091016	19.18936	153.28529	214.09573	11.98524	0.1796080	2.5706391	15	1	40 days	0.31		MPC	2009 UV ₃₆
2009 UW ₃₆	17.6	0.15	20091105	241.44430	315.94525	210.38463	6.19266	0.0647693	2.3570195	15	1	32 days	0.24		MPC	2009 UW ₃₆
2009 UL ₃₇	15.1	0.15	20091105	297.03969	31.31121	106.59173	1.47195	0.2082026	3.9841729	14	1	32 days	0.26		MPC	2009 UL ₃₇
2009 UO ₃₇	17.4	0.15	20091105	118.91656	218.57146	59.54572	6.15161	0.1359026	2.3648167	23	1	32 days	0.39		MPC	2009 UO ₃₇
2009 UP ₃₇	15.9	0.15	20091105	138.55150	203.45823	55.23436	13.77202	0.2137165	2.6009105	29	1	32 days	0.50		MPC	2009 UP ₃₇
2009 UQ ₃₇	18.1	0.15	20091105	357.18004	339.21643	73.41012	3.07960	0.1693921	2.3307110	28	1	33 days	0.45		MPC	2009 UQ ₃₇
2009 UR ₃₇	15.8	0.15	20091016	251.97405	325.78934	210.71677	6.41158	0.2116469	2.7478748	10	1	5 days	0.24		MPC	2009 UR ₃₇
2009 UZ ₃₇	16.5	0.15	20091105	57.84694	241.38291	97.35644	2.88665	0.1395125	2.9976083	15	1	32 days	0.25		MPC	2009 UZ ₃₇
2009 UA ₃₈	16.2	0.15	20100104	345.05670	230.86611	217.10666	9.05900	0.1805314	3.1841010	36	1	63 days	0.36	M-v 4	MPC	2009 UA ₃₈
2009 UC ₃₈	17.2	0.15	20091105	1.06261	189.90727	218.74231	10.37340	0.2002434	3.1273595	19	1	33 days	0.25		MPC	2009 UC ₃₈
2009 UJ ₃₈	16.3	0.15	20091016	64.17213	283.89517	52.23471	14.87282	0.0549936	2.7332630	28	1	26 days	0.42		MPC	2009 UJ ₃₈
2009 UK ₃₈	17.4	0.15	20091105	34.62553	161.84254	200.17579	2.74523	0.1697821	2.5677057	29	1	33 days	0.23		MPC	2009 UK ₃₈
2009 UN ₃₈	15.7	0.15	20091105	263.35075	106.81998	54.88219	12.79561	0.1184825	3.0637952	25	1	33 days	0.22		MPC	2009 UN ₃₈
2009 UR ₃₈	18.6	0.15	20100104	56.67448	147.31814	200.06522	2.35130	0.2379475	2.3187750	35	1	63 days	0.39	M-v 5	MPC	2009 UR ₃₈
2009 US ₃₈	16.9	0.15	20091105	19.14564	332.82074	49.22447	14.77196	0.1846295	2.5644565	50	1	37 days	0.47		MPC	2009 US ₃₈
2009 UZ ₃₈	18.0	0.15	20091105	18.33347	297.48020	84.41578	3.34343	0.2147234	2.6406640	15	1	32 days	0.31		MPC	2009 UZ ₃₈
2009 UA ₃₉	17.2	0.15	20091105	333.11461	296.91801	153.14926	2.04395	0.1736836	3.0375671	15	1	32 days	0.34		MPC	2009 UA ₃₉
2009 UB ₃₉	16.3	0.15	20100104	54.04175	135.87141	220.29625	14.45164	0.1608151	2.8369388	25	1	67 days	0.32	M-v 4	MPC	2009 UB ₃₉
2009 UD ₃₉	16.4	0.15	20091105	13.78768	337.21213	54.56616	11.01125	0.1742748	3.0595368	33	1	36 days	0.46		MPC	2009 UD ₃₉
2009 UF ₃₉	17.0	0.15	20091105	29.83142	305.25576	58.81445	5.03064	0.2272012	2.7084099	51	1	33 days	0.54		MPC	2009 UF ₃₉
2009 UJ ₃₉	17.5	0.15	20091016	18.41204	167.89787	207.49637	4.68593	0.2140361	2.6481133	15	1	26 days	0.29		MPC	2009 UJ ₃₉
2009 UL ₃₉	16.1	0.15	20091105	94.05094	247.75116	59.19997	10.77111	0.1006587	2.7744821	21	1	32 days	0.28		MPC	2009 UL ₃₉
2009 UQ ₃₉	17.0	0.15	20100104	22.01864	169.37314	224.04537	9.44732	0.2776496	2.7272543	72	2	2000–2009	0.51	M-v 4	MPC	164076 2009 UQ ₃₉
2009 US ₃₉	15.3	0.15	20091105	353.96974	193.21469	231.42386	16.00782	0.1859665	3.1179990	39	1	32 days	0.34		MPC	2009 US ₃₉
2009 UT ₃₉	16.9	0.15	20100104	26.54089	341.34536	53.29796	5.11760	0.2109091	2.5821013	43	1	63 days	0.51	M-v 4	MPC	2009 UT ₃₉
2009 UW ₃₉	17.5	0.15	20091105	28.69562	132.47371	239.09879	6.64962	0.2209419	2.7254755	22	1	33 days	0.33		MPC	2009 UW ₃₉
2009 UA ₄₀	16.9	0.15	20091105	13.35918	112.08079	266.12435	16.22021	0.2156715	2.5445281	28	1	28 days	0.51		MPC	2009 UA ₄₀
2009 UC ₄₀	17.6	0.15	20091016	75.00027	91.36566	215.70461	20.52544	0.0716654	1.9479958	21	1	25 days	0.47		MPC	2009 UC ₄₀
2009 UV ₄₁	16.6	0.15	20091105	117.64681	235.56881	30.36684	16.18693	0.1084889	2.7183373	16	1	36 days	0.32		MPC	2009 UV ₄₁
2009 UL ₄₂	18.9	0.15	20090926	32.66150	291.79249	35.09164	2.08981	0.2577545	2.3520972	10	1	36 days	0.32		MPC	2009 UL ₄₂
2009 UH ₄₃	17.2	0.15	20091105	349.03832	231.71460	179.71366	1.55181	0.1657864	3.0593670	14	1	37 days	0.28		MPC	2009 UH ₄₃
2009 UK ₄₃	17.7	0.15	20091105	341.51155	268.20662	153.60206	0.85527	0.1633053	3.0073332	14	1	37 days	0.26		MPC	2009 UK ₄₃
2009 UH ₄₄	17.8	0.15	20091105	345.80189	20.97464	36.65495	9.52063	0.1507968	2.5808376	15	1	38 days	0.17		MPC	2009 UH ₄₄
2009 UK ₄₄	16.0	0.15	20100104	329.60424	49.39186	37.73441	13.84731	0.0973138	3.0853001	18	1	63 days	0.16	M-v 4	MPC	2009 UK ₄₄
2009 UB ₄₅	14.0	0.15	20091016	342.12057	15.55318	42.61093	18.94797	0.0653316	5.1579280	15	1	50 days	0.29		MPC	2009 UB ₄₅
2009 UD ₄₅	17.0	0.15	20100104	10.07937	358.99364	41.78231	11.06472	0.1453378	3.0926830	23	1	62 days	0.27	M-v 4	MPC	2009 UD ₄₅

2009 UG ₄₅	18.9	0.15	20091016	15.05859	318.44412	50.28396	3.39696	0.2189462	2.4508335	15	1	30 days	0.31	MPG	2009 UG ₄₅
2009 UN ₄₅	18.4	0.15	20091016	9.85833	337.96006	42.63581	7.18597	0.1271033	2.3626801	19	1	31 days	0.25	MPG	2009 UN ₄₅
2009 UQ ₄₅	14.1	0.15	20091016	15.83677	341.69082	43.19493	13.87862	0.0652192	5.1475934	11	1	21 days	0.26	MPG	2009 UQ ₄₅
2009 UX ₄₅	18.5	0.15	20091016	29.92706	301.47051	38.65928	12.41166	0.3158593	2.6428512	17	1	33 days	0.27	MPG	2009 UX ₄₅
2009 UZ ₄₅	16.1	0.15	20091016	335.86933	23.65666	43.95080	11.30557	0.0650210	3.1094739	13	1	47 days	0.19	MPG	2009 UZ ₄₅
2009 UC ₄₆	16.9	0.15	20091105	7.27623	352.81482	45.02501	20.13800	0.2371975	3.0581913	29	1	35 days	0.26	MPG	2009 UC ₄₆
2009 UN ₄₆	16.3	0.15	20091105	63.09386	281.53173	46.27962	15.11716	0.1797548	2.6384572	18	1	40 days	0.41	MPG	2009 UN ₄₆
2009 UP ₄₆	17.3	0.15	20091016	9.07171	345.31706	45.87379	14.34670	0.1619510	2.6032755	16	1	12 days	0.49	MPG	2009 UP ₄₆
2009 UR ₄₆	17.2	0.15	20091105	303.34475	89.39240	45.86370	5.91408	0.2397327	3.0440253	20	1	40 days	0.33	MPG	2009 UR ₄₆
2009 UU ₄₆	15.6	0.15	20091105	138.27895	222.17859	49.26184	12.24512	0.0444633	3.1358425	19	1	39 days	0.22	MPG	2009 UU ₄₆
2009 UX ₄₆	19.6	0.15	20091105	3.41910	357.97196	46.20137	1.19589	0.2159567	2.2101638	25	1	39 days	0.33	MPG	2009 UX ₄₆
2009 UY ₄₆	15.7	0.15	20100104	110.46051	244.57600	51.42259	4.92731	0.1717216	2.9693229	50	4	1997–2009	0.38	M-v 2	164076 2009 UY ₄₆
2009 UF ₄₇	18.4	0.15	20100104	57.03586	130.06571	222.85907	4.58901	0.2092724	2.2011829	21	1	63 days	0.29	M-v 5	2009 UF ₄₇
2009 UG ₄₇	18.1	0.15	20100104	19.27184	356.06456	50.06065	3.28948	0.1898388	2.3933982	52	2	2005–2009	0.46	M-v 3	164076 2009 UG ₄₇
2009 UH ₄₇	18.5	0.15	20091016	2.28717	124.06464	273.19365	2.44776	0.1218086	2.6051869	10	1	21 days	0.38	MPG	2009 UH ₄₇
2009 UK ₄₇	18.5	0.15	20091105	45.77125	330.69829	10.98432	3.32198	0.1873516	2.2082311	21	1	35 days	0.18	MPG	2009 UK ₄₇
2009 UL ₄₇	17.3	0.15	20091016	21.51315	331.25969	32.13372	11.81421	0.2680164	3.0192110	13	1	34 days	0.17	MPG	2009 UL ₄₇
2009 UR ₄₇	16.6	0.15	20091016	48.08198	317.44231	28.11241	6.73410	0.1190175	3.2042985	14	1	24 days	0.20	MPG	2009 UR ₄₇
2009 UT ₄₇	16.9	0.15	20091016	315.06463	65.25646	34.86314	9.74583	0.1151652	3.2030860	13	1	24 days	0.27	MPG	2009 UT ₄₇
2009 UV ₄₇	17.1	0.15	20091105	13.97022	352.41450	33.18509	13.93880	0.1934118	2.7594771	22	1	38 days	0.44	MPG	2009 UV ₄₇
2009 UX ₄₇	19.2	0.15	20091016	0.62471	133.75104	252.92838	0.79576	0.1932289	2.3907031	16	1	54 days	0.25	MPG	2009 UX ₄₇
2009 UM ₄₈	17.2	0.15	20091016	308.13375	59.32343	30.58443	10.74705	0.0925674	2.8102877	10	1	20 days	0.16	MPG	2009 UM ₄₈
2009 UO ₄₈	17.8	0.15	20091016	36.26124	120.90811	215.55832	2.21571	0.1887007	2.4582060	23	1	64 days	0.34	MPG	2009 UO ₄₈
2009 UQ ₄₈	19.3	0.15	20091016	339.87651	204.28975	216.35290	5.57199	0.2396359	2.6028160	26	1	20 days	0.27	MPG	2009 UQ ₄₈
2009 UT ₄₈	14.0	0.15	20100104	343.47350	28.95520	27.27887	5.71625	0.0806538	5.1186076	23	1	69 days	0.40	M-v 4	2009 UT ₄₈
2009 UU ₄₈	18.0	0.15	20091016	39.61225	316.03863	27.46608	4.33239	0.0578502	2.4526345	10	1	26 days	0.58	MPG	2009 UU ₄₈
2009 UJ ₄₉	16.8	0.15	20100104	90.02516	261.63531	43.31146	5.45312	0.1074041	2.7535850	40	3	2000–2009	0.25	M-v 3	164076 2009 UJ ₄₉
2009 UM ₄₉	17.1	0.15	20100104	301.78011	94.98911	36.04143	13.30299	0.2129672	2.6265420	28	1	65 days	0.34	M-v 4	2009 UM ₄₉
2009 UV ₄₉	14.2	0.15	20091105	85.17130	118.55904	189.53769	4.21958	0.0034385	5.1190701	11	1	28 days	0.19	MPG	2009 UV ₄₉
2009 UN ₅₀	18.2	0.15	20090926	348.62371	222.37429	176.30420	2.02797	0.2345938	2.3942765	22	1	56 days	0.52	MPG	2009 UN ₅₀
2009 UV ₅₀	17.2	0.15	20091016	14.22468	339.18728	33.31619	6.95936	0.1574503	2.3539524	25	1	58 days	0.46	MPG	2009 UV ₅₀
2009 UW ₅₀	16.7	0.15	20100104	18.70717	94.65886	291.10643	0.83554	0.2122176	3.0326037	26	1	65 days	0.54	M-v 4	2009 UW ₅₀
2009 UZ ₅₀	14.4	0.15	20091105	33.82676	161.18480	196.26557	3.53262	0.0256669	5.2309320	17	1	33 days	0.22	MPG	2009 UZ ₅₀
2009 UE ₅₁	18.4	0.15	20091105	326.95270	226.96313	222.17838	11.87363	0.1657085	1.8857114	19	1	30 days	0.59	MPG	2009 UE ₅₁
2009 UQ ₅₁	18.0	0.15	20091016	2.86845	159.36255	231.96209	2.16974	0.1647681	2.6182143	15	1	26 days	0.19	MPG	2009 UQ ₅₁
2009 UT ₅₁	14.9	0.15	20091016	297.68823	89.57743	38.45696	7.64248	0.2316374	3.9593280	19	1	44 days	0.28	MPG	2009 UT ₅₁
2009 UW ₅₁	13.7	0.15	20091016	278.47643	265.88557	228.60943	4.82553	0.1019170	5.1796647	11	1	18 days	0.25	MPG	2009 UW ₅₁
2009 UX ₅₁	17.6	0.15	20091016	40.36505	292.50629	32.20634	5.53686	0.3080484	2.5947155	15	1	26 days	0.19	MPG	2009 UX ₅₁
2009 UZ ₅₁	18.5	0.15	20091016	70.54600	276.30022	28.87664	2.71909	0.1753909	2.1683617	15	1	26 days	0.24	MPG	2009 UZ ₅₁
2009 UB ₅₂	19.5	0.15	20091016	324.61405	93.30888	351.29447	0.80432	0.1948493	2.2238989	11	1	26 days	0.39	MPG	2009 UB ₅₂
2009 UL ₅₂	17.5	0.15	20091016	334.86753	34.63762	35.12509	5.52384	0.1485239	2.7155668	19	1	37 days	0.26	MPG	2009 UL ₅₂
2009 UN ₅₂	18.3	0.15	20091016	333.74382	53.75045	16.50957	1.78070	0.1546508	2.3372562	15	1	37 days	0.22	MPG	2009 UN ₅₂
2009 US ₅₂	16.1	0.15	20091016	86.98252	234.49028	46.52572	7.55785	0.2635158	3.0891109	11	1	20 days	0.26	MPG	2009 US ₅₂
2009 UT ₅₂	16.8	0.15	20091016	24.31229	146.59560	220.08434	15.57051	0.0956082	3.0393172	15	1	25 days	0.21	MPG	2009 UT ₅₂
2009 UC ₅₃	16.9	0.15	20091016	344.05191	193.54729	228.84459	11.29049	0.1063292	2.7481820	14	1	21 days	0.52	MPG	2009 UC ₅₃
2009 UF ₅₃	17.2	0.15	20100104	30.30127	356.69904	20.48214	4.87625	0.2987855	2.5953490	31	1	61 days	0.53	M-v 4	2009 UF ₅₃
2009 UH ₅₃	15.8	0.15	20091016	47.55727	305.54240	28.71022	10.05130	0.0812517	3.5029932	21	1	72 days	0.39	MPG	2009 UH ₅₃
2009 UL ₅₃	17.3	0.15	20100104	51.04680	137.84458	227.67805	3.47636	0.1514691	2.1844185	50	1	63 days	0.48	M-v 5	2009 UL ₅₃
2009 UB ₅₅	18.8	0.15	20091016	27.55750	322.28037	29.87502	2.07484	0.2314778	2.1977981	10	1	16 days	0.14	MPG	2009 UB ₅₅
2009 UC ₅₅	18.6	0.15	20091016	23.41183	322.93788	35.84548	7.76797	0.2652739	2.8769725	10	1	18 days	0.34	MPG	2009 UC ₅₅
2009 UD ₅₅	13.7	0.15	20091105	288.38613	82.69090	41.87377	8.63862	0.0486327	5.0593503	10	1	32 days	0.29	MPG	2009 UD ₅₅
2009 UG ₅₅	17.5	0.15	20091016	358.43013	178.85063	219.94093	13.20360	0.2437824	2.6235549	23	1	32 days	0.75	MPG	2009 UG ₅₅
2009 UL ₅₅	18.2	0.15	20091016	71.02253	271.23949	30.41564	3.57747	0.2167315	2.1591004	11	1	16 days	0.37	MPG	2009 UL ₅₅

2009 UM ₅₅	18.2	0.15	20091016	23.73535	112.11065	244.22571	1.17728	0.2451316	2.3242789	14	1	16 days	0.27		MPC	2009 UM ₅₅
2009 US ₅₅	14.0	0.15	20091016	337.07519	37.43761	34.23899	8.01477	0.0913412	5.1446970	15	1	18 days	0.17		MPC	2009 US ₅₅
2009 UU ₅₅	18.9	0.15	20091016	350.21276	155.73492	254.53088	1.20296	0.2003920	2.2597535	15	1	16 days	0.60	E	MPC	2009 UU ₅₅
2009 UX ₅₅	15.8	0.15	20091016	289.73725	261.56887	227.34558	9.75650	0.1514135	3.2249088	11	1	16 days	0.18		MPC	2009 UX ₅₅
2009 UF ₅₆	17.3	0.15	20091016	34.23935	339.30583	20.05818	2.53053	0.0996549	2.9779503	11	1	16 days	0.26		MPC	2009 UF ₅₆
2009 UG ₅₆	17.6	0.15	20091016	29.16270	104.60861	242.89983	2.13541	0.2868138	3.0478708	10	1	16 days	0.12		MPC	2009 UG ₅₆
2009 UK ₅₆	15.9	0.15	20091016	315.49539	248.91461	224.32520	24.79737	0.2793733	3.1329128	24	1	28 days	0.38		MPC	2009 UK ₅₆
2009 UM ₅₆	14.2	0.15	20091016	3.79838	4.95174	35.55969	7.32133	0.0762538	5.1892250	15	1	17 days	0.36		MPC	2009 UM ₅₆
2009 UQ ₅₆	13.9	0.15	20091016	21.11938	344.57658	37.22309	12.99370	0.0441544	5.1928231	14	1	16 days	0.27		MPC	2009 UQ ₅₆
2009 UR ₅₆	18.0	0.15	20091016	43.03251	91.60811	243.74116	2.90270	0.1977791	2.2469334	20	1	24 days	0.42		MPC	2009 UR ₅₆
2009 UU ₅₆	17.1	0.15	20091016	29.05076	137.96281	228.10116	12.97796	0.0901054	2.8736016	11	1	16 days	0.24		MPC	2009 UU ₅₆
2009 UD ₅₇	16.5	0.15	20091016	1.62796	167.19051	228.30311	6.48446	0.1453694	2.6588227	45	1	40 days	0.55		MPC	2009 UD ₅₇
2009 UG ₅₇	14.3	0.15	20091105	351.95331	179.26974	235.13794	6.42787	0.0618151	5.1577552	11	1	33 days	0.31		MPC	2009 UG ₅₇
2009 UJ ₅₇	19.6	0.15	20091016	32.51881	348.58637	357.27562	1.20410	0.2210492	2.2871318	11	1	16 days	0.30		MPC	2009 UJ ₅₇
2009 UU ₅₇	12.9	0.15	20091016	195.54058	340.52510	229.10169	21.86906	0.0895508	5.0551223	9	1	16 days	0.18		MPC	2009 UU ₅₇
2009 UD ₅₈	16.6	0.15	20091016	280.88114	280.23413	230.70845	8.08181	0.2876879	2.5222618	11	1	16 days	0.15		MPC	2009 UD ₅₈
2009 UF ₅₈	14.4	0.15	20091105	206.20013	323.72761	236.31114	10.12167	0.0308345	5.1322920	15	1	30 days	0.34		MPC	2009 UF ₅₈
2009 UM ₅₈	15.9	0.15	20091016	322.85315	213.93765	228.04262	16.14472	0.0769653	3.1255403	11	1	16 days	0.12		MPC	2009 UM ₅₈
2009 UO ₅₈	16.6	0.15	20091105	280.05886	100.22471	29.64826	9.58995	0.0551467	2.9153399	18	1	28 days	0.47		MPC	2009 UO ₅₈
2009 UP ₅₈	17.7	0.15	20091016	21.77678	345.73937	15.47996	3.99000	0.2299377	2.5936623	29	1	60 days	0.26		MPC	2009 UP ₅₈
2009 US ₅₈	16.0	0.15	20091016	256.75776	124.42932	36.00663	19.91102	0.1656348	3.0456235	10	1	18 days	0.62		MPC	2009 US ₅₈
2009 UV ₅₈	16.4	0.15	20091016	35.67627	112.53303	233.44675	7.74932	0.2035686	3.2610272	11	1	16 days	0.16		MPC	2009 UV ₅₈
2009 UZ ₅₈	16.9	0.15	20091105	326.38222	223.63361	225.69593	17.58132	0.1684708	3.1706626	15	1	26 days	0.24		MPC	2009 UZ ₅₈
2009 UA ₅₉	17.2	0.15	20091105	270.97457	112.86410	27.92880	8.74542	0.0752050	2.7150729	19	1	27 days	0.39		MPC	2009 UA ₅₉
2009 UB ₅₉	17.5	0.15	20091105	223.08395	311.16405	233.48049	6.91873	0.0699891	2.2072273	22	1	28 days	0.27		MPC	2009 UB ₅₉
2009 UC ₅₉	18.3	0.15	20091016	44.06326	339.51558	352.96737	1.83090	0.1942107	2.1460767	11	1	18 days	0.28		MPC	2009 UC ₅₉
2009 UG ₅₉	16.9	0.15	20091016	273.19030	265.26206	227.66290	11.36134	0.0640342	2.7410156	11	1	16 days	0.27		MPC	2009 UG ₅₉
2009 UW ₅₉	16.0	0.15	20091105	16.56844	147.52817	234.46810	21.16692	0.0441605	2.6603919	27	1	28 days	0.31		MPC	2009 UW ₅₉
2009 UO ₆₁	17.4	0.15	20091105	342.37795	28.04541	29.62215	17.79891	0.2808623	2.7793408	16	1	38 days	0.17		MPC	2009 UO ₆₁
2009 US ₆₁	18.6	0.15	20091016	34.61658	311.13099	27.66681	18.69901	0.0761635	1.8680542	19	1	26 days	0.28		MPC	2009 US ₆₁
2009 UH ₆₂	14.3	0.15	20091016	313.15055	261.78275	179.34429	6.94598	0.0681245	5.1894061	15	1	25 days	0.28		MPC	2009 UH ₆₂
2009 UE ₆₃	16.6	0.15	20100104	333.26088	20.14035	49.92939	9.28704	0.0190698	3.0578427	21	1	61 days	0.33	M-v 4	MPC	2009 UE ₆₃
2009 UO ₆₃	18.3	0.15	20091016	17.77582	242.22355	124.47038	3.72078	0.0427500	2.4024845	12	1	30 days	0.27		MPC	2009 UO ₆₃
2009 UD ₆₄	19.1	0.15	20090926	23.42456	292.83541	51.80564	8.29902	0.1646194	2.2381934	12	1	25 days	0.17		MPC	2009 UD ₆₄
2009 UA ₆₆	16.4	0.15	20100104	317.60503	26.65984	61.17934	7.23624	0.0089232	2.7736279	33	1	68 days	0.26	M-v 4	MPC	2009 UA ₆₆
2009 UD ₆₆	16.4	0.15	20100104	59.79431	226.23803	106.50777	3.20182	0.1133709	2.9954300	45	4	1999–2009	0.35	M-v 3	MPC	164076 2009 UD ₆₆
2009 UN ₆₆	17.2	0.15	20100104	317.42485	67.98920	34.87493	22.02069	0.1361809	2.6147885	22	1	65 days	0.25	M-v 4	MPC	2009 UN ₆₆
2009 US ₆₆	16.6	0.15	20091016	64.94198	267.41784	45.76352	11.16057	0.0888987	3.0923091	14	1	34 days	0.18		MPC	2009 US ₆₆
2009 UQ ₆₇	16.0	0.15	20091016	333.05091	9.14149	53.58575	10.13631	0.1390626	3.1347402	37	1	56 days	0.38		MPC	2009 UQ ₆₇
2009 UV ₆₇	18.7	0.15	20091016	347.87495	357.92567	48.83443	9.74991	0.2407703	2.6765686	17	1	34 days	0.23		MPC	2009 UV ₆₇
2009 UD ₆₈	18.6	0.15	20091016	326.79281	281.26699	151.08074	3.22327	0.1566434	2.5562718	11	1	12 days	0.31		MPC	2009 UD ₆₈
2009 UJ ₆₈	17.2	0.15	20091016	329.21949	19.26731	46.02457	15.85066	0.1134577	2.6486082	24	1	54 days	0.36		MPC	2009 UJ ₆₈
2009 UG ₆₉	15.6	0.15	20100104	10.56933	1.58576	43.12791	14.15118	0.1497642	3.1324369	54	1	61 days	0.61	M-v 4	MPC	2009 UG ₆₉
2009 UM ₆₉	19.6	0.15	20090926	29.01835	135.12409	203.01655	17.76753	0.1010893	1.6854996	21	1	25 days	0.46		MPC	2009 UM ₆₉
2009 UP ₆₉	16.7	0.15	20091016	29.50650	304.57447	41.56876	13.53747	0.2653267	2.6288968	37	1	54 days	0.51		MPC	2009 UP ₆₉
2009 UV ₆₉	17.4	0.15	20091016	20.23132	240.42515	117.93868	5.88413	0.1102001	2.7772621	12	1	8 days	0.20		MPC	2009 UV ₆₉
2009 UJ ₇₀	18.6	0.15	20090926	2.75870	230.31161	142.68492	5.37510	0.1745495	2.2545050	15	1	25 days	0.52		MPC	2009 UJ ₇₀
2009 UW ₇₀	18.5	0.15	20091105	348.98557	4.25937	47.23546	13.23115	0.2243628	2.5217345	14	1	29 days	0.31		MPC	2009 UW ₇₀
2009 UZ ₇₀	17.8	0.15	20091016	9.93347	32.75204	349.61597	4.47726	0.1639425	2.1674802	27	1	33 days	0.48		MPC	2009 UZ ₇₀
2009 UD ₇₁	15.9	0.15	20091016	348.82002	31.98545	25.35842	15.23813	0.1966147	3.1035027	30	1	38 days	0.63		MPC	2009 UD ₇₁
2009 UL ₇₁	15.7	0.15	20100104	351.75532	39.38389	36.00202	19.39383	0.1531365	3.1060249	26	1	61 days	0.64	M-v 4	MPC	2009 UL ₇₁
2009 UN ₇₁	17.6	0.15	20100104	62.70669	138.25381	229.96010	20.44318	0.0335065	1.8600188	60	1	68 days	0.49	M-v 4	MPC	2009 UN ₇₁
2009 UO ₇₁	16.8	0.15	20100104	25.95700	14.17087	25.57904	7.20812	0.1385274	2.3357587	69	3	1991–2009	0.45	M-v 2	MPC	164076 2009 UO ₇₁

2009 UU ₇₁	15.8	0.15	20091016	49.92740	68.87732	259.14355	3.93309	0.2174491	3.0157977	16	1	25 days	0.47	MPC	2009 UU ₇₁
2009 UY ₇₁	16.9	0.15	20091016	14.78994	279.51275	85.93979	3.17287	0.0866235	2.8639913	12	1	9 days	0.13	MPC	2009 UY ₇₁
2009 UB ₇₂	15.5	0.15	20091105	357.42283	174.18140	234.61185	5.46392	0.1115957	3.3895442	19	1	33 days	0.35	MPC	2009 UB ₇₂
2009 UF ₇₂	16.1	0.15	20091016	309.19883	234.12738	238.62331	9.64735	0.2147313	3.1612259	16	1	16 days	0.34	MPC	2009 UF ₇₂
2009 UG ₇₂	15.2	0.15	20091105	288.66164	275.13914	213.34009	11.30970	0.0956778	3.0911318	22	1	26 days	0.52	MPC	2009 UG ₇₂
2009 UK ₇₂	17.7	0.15	20091105	14.34061	241.13831	143.54584	1.82478	0.1895005	2.3705792	23	1	25 days	0.48	MPC	2009 UK ₇₂
2009 UN ₇₂	16.8	0.15	20091016	7.11564	336.32357	50.91700	13.90917	0.2730667	2.7907505	37	1	56 days	0.46	MPC	2009 UN ₇₂
2009 UO ₇₂	16.2	0.15	20091105	19.74255	325.80192	50.40883	17.82555	0.2388653	3.1816202	34	1	31 days	0.54	MPC	2009 UO ₇₂
2009 UR ₇₂	16.9	0.15	20091105	28.15499	182.89513	181.52252	4.51291	0.2189995	2.6311099	35	1	29 days	0.69	MPC	2009 UR ₇₂
2009 UT ₇₂	16.6	0.15	20091016	357.20259	347.97865	57.31825	14.58150	0.1247744	2.6138705	36	1	40 days	0.53	MPC	2009 UT ₇₂
2009 UU ₇₂	18.5	0.15	20091105	11.96742	311.74986	73.60869	3.48528	0.2680943	2.2448338	12	1	25 days	0.67	MPC	2009 UU ₇₂
2009 UW ₇₂	17.3	0.15	20091105	352.55901	23.79272	39.60374	6.01631	0.2201238	2.3382841	34	1	32 days	0.56	MPC	2009 UW ₇₂
2009 UA ₇₃	17.2	0.15	20100104	18.77474	201.75816	201.19039	5.83612	0.2845005	2.6115505	40	1	64 days	0.41	M-v 4	2009 UA ₇₃
2009 UD ₇₃	17.7	0.15	20090926	358.53310	176.08580	184.84302	4.13996	0.2356708	2.8306290	11	1	37 days	0.23	MPC	2009 UD ₇₃
2009 UL ₇₃	16.0	0.15	20091016	192.14911	349.79004	215.14810	4.98761	0.2294937	2.7849040	11	1	32 days	0.54	MPC	2009 UL ₇₃
2009 UP ₇₃	18.3	0.15	20091105	345.49806	29.33121	30.89110	2.05570	0.2092479	2.4179599	19	1	37 days	0.35	MPC	2009 UP ₇₃
2009 UU ₇₃	16.1	0.15	20100104	33.01223	320.49215	47.01929	16.10907	0.1483670	2.8357506	22	1	60 days	0.37	M-v 4	2009 UU ₇₃
2009 UU ₇₄	17.6	0.15	20091105	340.26832	199.30020	221.59757	11.83065	0.1445807	2.6481534	19	1	33 days	0.21	MPC	2009 UU ₇₄
2009 UZ ₇₄	17.7	0.15	20091016	354.98447	175.32477	221.11659	12.84200	0.2391418	2.6384600	22	1	26 days	0.56	MPC	2009 UZ ₇₄
2009 UH ₇₅	16.2	0.15	20091016	18.93458	142.23666	224.72141	11.65724	0.1005869	3.0699952	13	1	21 days	0.20	MPC	2009 UH ₇₅
2009 UL ₇₅	18.5	0.15	20091105	342.47164	179.80768	239.62465	4.02649	0.1480592	2.3522812	13	1	29 days	0.25	MPC	2009 UL ₇₅
2009 UU ₇₅	17.5	0.15	20091105	358.78985	25.34879	12.00629	6.48282	0.1971744	3.0708567	11	1	31 days	0.25	MPC	2009 UU ₇₅
2009 UW ₇₅	19.0	0.15	20091016	359.44753	111.37877	278.04942	1.60053	0.2033095	2.4546288	10	1	21 days	0.24	MPC	2009 UW ₇₅
2009 UT ₇₆	13.5	0.15	20091105	345.62721	35.67365	16.72616	6.43492	0.1112814	5.1600752	11	1	34 days	0.16	MPC	2009 UT ₇₆
2009 UM ₇₈	13.9	0.15	20091105	25.23897	338.66232	29.47542	16.23043	0.0287158	5.1258540	15	1	34 days	0.27	MPC	2009 UM ₇₈
2009 UP ₇₈	13.5	0.15	20091105	258.97539	115.45666	25.20405	7.67140	0.0496449	5.1157323	11	1	34 days	0.21	MPC	2009 UP ₇₈
2009 US ₇₈	14.1	0.15	20091105	339.57639	199.39068	218.95962	5.00212	0.0841914	5.2418812	9	1	29 days	0.25	MPC	2009 US ₇₈
2009 UE ₇₉	16.8	0.15	20091105	316.97154	233.69649	228.03589	13.31518	0.0268718	2.5853738	14	1	33 days	0.30	MPC	2009 UE ₇₉
2009 UK ₇₉	13.3	0.15	20091105	18.59504	53.85077	324.85539	3.61748	0.0864502	5.2600883	11	1	28 days	0.23	MPC	2009 UK ₇₉
2009 UM ₇₉	14.5	0.15	20091105	16.48603	131.66532	246.60121	7.47652	0.1489645	5.3310409	11	1	28 days	0.21	MPC	2009 UM ₇₉
2009 UR ₇₉	17.0	0.15	20100104	77.56514	355.06352	323.26903	2.57945	0.1966492	2.3049034	29	3	2002-2009	0.40	M-v 5	164077 2009 UR ₇₉
2009 UV ₇₉	13.9	0.15	20091105	336.99272	54.72866	12.50229	8.24855	0.0775174	5.1445507	11	1	29 days	0.21	MPC	2009 UV ₇₉
2009 UB ₈₀	17.5	0.15	20091105	31.00895	76.61766	269.49818	3.14533	0.2793261	2.5856658	24	1	28 days	0.45	MPC	2009 UB ₈₀
2009 UE ₈₀	14.1	0.15	20090926	258.87879	302.03423	191.50091	8.75484	0.0233420	5.1643121	10	1	36 days	0.36	MPC	2009 UE ₈₀
2009 UL ₈₀	13.5	0.15	20090926	335.69953	27.90569	27.66905	35.49669	0.0582305	5.1190955	21	1	33 days	0.28	MPC	2009 UL ₈₀
2009 UQ ₈₀	17.0	0.15	20091016	28.92656	78.91684	275.87078	1.17484	0.0830534	2.9071133	18	1	18 days	0.20	MPC	2009 UQ ₈₀
2009 UR ₈₀	18.4	0.15	20091105	39.56108	106.39931	233.61278	4.37651	0.2090330	2.1788182	15	1	34 days	0.29	MPC	2009 UR ₈₀
2009 UT ₈₀	18.7	0.15	20091016	15.43053	90.09317	274.16331	1.65888	0.2665304	2.4726464	19	1	28 days	0.62	MPC	2009 UT ₈₀
2009 UV ₈₀	17.6	0.15	20100104	21.95651	109.85082	279.05255	1.29408	0.2233035	2.3584191	50	4	1998-2009	0.53	M-v 1	164077 2009 UV ₈₀
2009 UW ₈₀	17.8	0.15	20100104	54.12491	315.13652	27.48983	10.07762	0.2223674	2.2093201	31	1	67 days	0.51	M-v 4	2009 UW ₈₀
2009 UL ₈₁	16.9	0.15	20091016	41.20316	315.26929	11.62596	1.57945	0.2843233	2.9927465	11	1	26 days	0.49	MPC	2009 UL ₈₁
2009 UP ₈₁	18.2	0.15	20091105	327.95961	74.55098	10.61044	2.04518	0.1673481	2.3464700	11	1	27 days	0.18	MPC	2009 UP ₈₁
2009 UR ₈₁	15.9	0.15	20091105	287.98752	84.90792	35.53707	16.28892	0.0676242	3.1728662	15	1	27 days	0.21	MPC	2009 UR ₈₁
2009 US ₈₁	13.8	0.15	20091016	340.29195	189.71178	230.42643	6.12871	0.0280664	5.0291077	15	1	26 days	0.21	MPC	2009 US ₈₁
2009 UU ₈₁	15.8	0.15	20091016	339.94838	26.60017	32.84305	7.95864	0.0628782	3.0517488	18	1	34 days	0.38	MPC	2009 UU ₈₁
2009 UV ₈₁	17.0	0.15	20100104	335.38700	55.04171	33.10695	12.15549	0.1509856	3.1297677	19	1	63 days	0.38	M-v 4	2009 UV ₈₁
2009 UZ ₈₁	15.8	0.15	20091016	279.22627	96.28795	34.90222	9.55211	0.1136886	3.1208747	11	1	26 days	0.14	MPC	2009 UZ ₈₁
2009 UF ₈₂	17.7	0.15	20091105	45.67796	349.80139	358.80545	4.34409	0.1486141	2.1903663	21	1	31 days	0.45	MPC	2009 UF ₈₂
2009 UX ₈₂	17.6	0.15	20091105	26.32692	312.96848	59.25550	10.50100	0.2073464	2.6995928	15	1	31 days	0.38	MPC	2009 UX ₈₂
2009 UZ ₈₂	16.0	0.15	20100104	28.80122	172.42732	221.69170	10.01850	0.0433300	3.0995390	22	1	67 days	0.25	M-v 4	2009 UZ ₈₂
2009 UA ₈₃	15.5	0.15	20091016	123.19234	50.32773	224.37003	14.08534	0.1443492	2.7928574	23	1	66 days	0.48	MPC	2009 UA ₈₃
2009 UD ₈₃	17.3	0.15	20091105	343.79204	272.04825	167.05677	1.99326	0.2523431	2.6640733	21	1	28 days	0.38	MPC	2009 UD ₈₃
2009 UG ₈₃	17.4	0.15	20091105	266.21771	99.79399	63.88114	6.58987	0.1577379	2.2547355	11	1	31 days	0.60	MPC	2009 UG ₈₃

2009 UK ₈₃	17.5	0.15	20091105	19.20827	166.80791	224.39727	11.03216	0.0751141	2.6123959	18	1	32 days	0.35				2009 UK ₈₃
2009 UL ₈₃	17.4	0.15	20100104	17.49189	215.91650	192.68604	2.04431	0.1269968	2.5997214	18	1	62 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 UL ₈₃
2009 UM ₈₃	18.5	0.15	20091105	12.54943	340.31802	52.61986	9.51632	0.1852205	2.3060366	15	1	32 days	0.29				2009 UM ₈₃
2009 UO ₈₃	16.6	0.15	20091105	355.60028	359.32951	60.07349	8.22603	0.0364495	2.8508361	24	1	32 days	0.23				2009 UO ₈₃
2009 UQ ₈₃	16.8	0.15	20091105	13.20262	327.30930	66.11839	4.44581	0.1955433	2.7504130	33	1	31 days	0.54				2009 UQ ₈₃
2009 UC ₈₄	17.6	0.15	20100104	44.09546	150.87357	219.32853	10.83292	0.1790171	2.6394242	27	1	67 days	0.30	M-v	4	MPC	2009 UC ₈₄
2009 UF ₈₄	17.9	0.15	20091105	52.22290	158.45239	178.58271	1.91235	0.2185893	2.2993614	18	1	32 days	0.18				2009 UF ₈₄
2009 UH ₈₄	17.1	0.15	20091105	274.04332	333.41321	194.24912	2.98027	0.2493993	2.2961926	10	1	32 days	0.33				2009 UH ₈₄
2009 UJ ₈₄	18.1	0.15	20091016	43.64193	279.36907	75.04121	4.27669	0.0947650	2.2760949	10	1	16 days	0.22				2009 UJ ₈₄
2009 UQ ₈₄	18.8	0.15	20091016	346.73307	262.47409	161.45506	2.20208	0.1957612	2.4133391	15	1	24 days	0.25				2009 UQ ₈₄
2009 US ₈₄	16.8	0.15	20100104	11.31443	1.15224	55.26809	15.49436	0.2489143	2.5980298	66	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	164077 2009 US ₈₄
2009 UT ₈₄	17.6	0.15	20091105	47.38591	248.06170	96.10974	3.38448	0.2150146	2.6250604	19	1	31 days	0.26				2009 UT ₈₄
2009 UW ₈₄	18.1	0.15	20091016	27.87426	274.33342	79.94002	4.09117	0.2820569	2.4025078	11	1	17 days	0.55				2009 UW ₈₄
2009 UX ₈₄	18.0	0.15	20091105	40.17739	139.35580	218.36658	12.68088	0.1787089	2.6055345	19	1	33 days	0.44				2009 UX ₈₄
2009 UY ₈₄	16.4	0.15	20091105	17.49464	257.96825	136.41749	2.92252	0.0713358	2.8569252	15	1	31 days	0.30				2009 UY ₈₄
2009 UB ₈₅	15.9	0.15	20091105	74.24693	261.15515	75.58592	7.64332	0.0323856	2.7680913	19	1	31 days	0.46				2009 UB ₈₅
2009 UC ₈₅	17.0	0.15	20091105	33.61409	172.50419	203.04810	5.45323	0.0763983	2.6727909	15	1	31 days	0.25				2009 UC ₈₅
2009 UF ₈₅	18.5	0.15	20091105	35.86676	278.24385	78.83577	2.98286	0.2253295	2.3215266	15	1	31 days	0.27				2009 UF ₈₅
2009 UG ₈₅	18.3	0.15	20091105	2.44375	349.52507	58.05634	6.73366	0.2336744	2.3386861	16	1	29 days	0.29				2009 UG ₈₅
2009 UH ₈₅	17.4	0.15	20091105	39.47838	153.58472	204.08854	4.16135	0.1906363	2.6387352	15	1	31 days	0.39				2009 UH ₈₅
2009 UJ ₈₅	17.7	0.15	20091016	31.00004	139.83163	214.01208	5.95347	0.2697819	2.6390171	22	1	65 days	0.33				2009 UJ ₈₅
2009 UP ₈₅	18.2	0.15	20091105	17.08260	320.94874	64.75080	3.49884	0.2186343	2.4489982	17	1	28 days	0.22				2009 UP ₈₅
2009 UT ₈₅	17.1	0.15	20091105	17.01672	285.21400	109.26653	1.68810	0.1062677	2.9326311	14	1	28 days	0.25				2009 UT ₈₅
2009 UV ₈₅	16.5	0.15	20091105	33.12821	153.45915	215.17573	5.48397	0.1687362	2.6497675	19	1	31 days	0.29				2009 UV ₈₅
2009 UO ₈₆	17.5	0.15	20091016	1.08109	177.25486	221.28736	12.55990	0.1898455	2.5843684	21	1	32 days	0.39				2009 UO ₈₆
2009 UR ₈₆	16.3	0.15	20091105	21.46185	357.41644	11.39983	7.10853	0.2715684	3.1328160	19	1	28 days	0.51				2009 UR ₈₆
2009 UW ₈₆	17.0	0.15	20100104	26.52009	347.04354	33.92569	8.69858	0.2392564	2.7556218	34	1	64 days	0.46	M-v	4	MPC	2009 UW ₈₆
2009 UD ₈₇	15.9	0.15	20091016	15.52662	276.49034	104.47017	3.32730	0.0660614	2.8547122	22	1	16 days	0.67				2009 UD ₈₇
2009 UF ₈₇	16.8	0.15	20100104	9.85388	258.89168	154.49268	4.87511	0.2455607	2.5702766	54	2	2005–2009	0.55	M-v	3	MPC	164078 2009 UF ₈₇
2009 UJ ₈₇	16.4	0.15	20091016	331.49778	210.90777	231.91974	12.96227	0.1846231	2.5974515	79	1	41 days	0.46				2009 UJ ₈₇
2009 UN ₈₇	13.0	0.15	20091105	309.96375	46.49663	70.71718	13.71628	0.1019243	5.2549833	21	1	33 days	0.40				2009 UN ₈₇
2009 UO ₈₇	16.3	0.15	20091105	51.76832	109.49586	235.42073	13.74987	0.1322888	2.5992713	47	1	30 days	0.53				2009 UO ₈₇
2009 UQ ₈₇	17.0	0.15	20100104	41.05356	144.20701	229.98343	4.73397	0.1881750	2.2601653	55	1	61 days	0.37	M-v	4	MPC	2009 UQ ₈₇
2009 UR ₈₇	18.3	0.15	20091105	59.37658	255.77896	69.13461	3.13428	0.2591437	2.3062050	14	1	29 days	0.30				2009 UR ₈₇
2009 US ₈₇	22.0	0.15	20100104	16.16768	323.36686	104.45084	0.53675	0.2393094	1.6390572	44	1	34 days	0.42	M-v	5	MPC	164420 2009 US ₈₇
2009 UT ₈₇	22.9	0.15	20100104	21.41837	331.44954	35.54311	8.75292	0.5681403	2.5889924	28	1	21 days	0.33	M-v	6	MPC	164420 2009 UT ₈₇
2009 UW ₈₇	28.0	0.15	20100104	11.18519	234.50404	209.65510	1.24309	0.5413682	1.9354392	21	1	4 days	0.41	M-v	6	MPC	164420 2009 UW ₈₇
2009 UX ₈₇	25.3	0.15	20100104	10.73755	57.26304	35.32590	12.90843	0.1138626	1.0958737	43	1	10 days	0.39	M-v	6	MPC	164420 2009 UX ₈₇
2009 UY ₈₇	19.3	0.15	20100104	4.46996	136.02823	353.95841	7.83319	0.6761180	2.1322823	56	1	14 days	0.52	M-v	7	MPC	164420 2009 UY ₈₇
2009 UZ ₈₇	25.9	0.15	20100104	188.99412	45.25222	218.56700	7.38427	0.1882730	0.9236666	31	1	13 days	0.45	M-v	7	MPC	164420 2009 UZ ₈₇
2009 UA ₈₈	15.8	0.15	20091016	83.95825	67.61660	233.70777	13.99653	0.1043683	2.6180468	16	1	30 days	0.41				2009 UA ₈₈
2009 UC ₈₈	15.5	0.15	20091105	359.66712	350.80576	55.68183	18.51615	0.1258180	2.8515837	35	1	36 days	0.51				2009 UC ₈₈
2009 UJ ₈₈	17.2	0.15	20091105	19.51295	161.43452	210.22763	13.46183	0.2691231	2.6021873	19	1	31 days	0.61				2009 UJ ₈₈
2009 UP ₈₈	15.1	0.15	20091105	26.59587	302.15055	72.30086	8.35101	0.1011311	3.5010051	15	1	29 days	0.54				2009 UP ₈₈
2009 US ₈₈	17.1	0.15	20100104	26.47172	9.06935	15.47509	7.01124	0.2936777	2.5644264	48	1	65 days	0.60	M-v	4	MPC	2009 US ₈₈
2009 UV ₈₈	15.3	0.15	20091016	36.58645	96.53322	256.77230	5.74061	0.1371501	3.3368253	16	1	5 days	0.79		E	MPC	2009 UV ₈₈
2009 UW ₈₈	16.9	0.15	20100104	50.21449	1.02116	345.69505	3.42505	0.2708394	2.5318160	35	2	2005–2009	0.53	M-v	5	MPC	164078 2009 UW ₈₈
2009 UD ₈₉	15.8	0.15	20091105	348.74779	305.16522	119.26349	4.32521	0.1530440	3.0796351	26	1	27 days	0.61				2009 UD ₈₉
2009 UE ₈₉	15.8	0.15	20100104	357.55784	58.66184	2.85612	8.87696	0.1263665	2.9036549	43	2	2006–2009	0.39	M-v	4	MPC	164078 2009 UE ₈₉
2009 UF ₈₉	16.2	0.15	20091105	314.53152	224.96531	240.85228	13.92650	0.2394472	2.9256224	18	1	23 days	0.37				2009 UF ₈₉
2009 UG ₈₉	12.6	0.15	20091016	359.96875	59.41368	321.01852	130.30204	0.9929178	563.1469563	49	1	18 days	0.26		E	MPC	2009 UG ₈₉
2009 UH ₈₉	17.2	0.15	20091016	86.61592	32.73877	267.47232	18.47233	0.0454457	1.9594514	26	1	13 days	0.52				2009 UH ₈₉
2009 UL ₈₉	16.8	0.15	20091016	1.20450	163.67743	230.55409	16.76526	0.1988690	3.0929881	13	1	35 days	0.49				2009 UL ₈₉

2009 UO ₈₉	14.3	0.15	20091105	12.66428	355.10879	31.78733	13.32612	0.1943199	5.2123558	16	1	31 days	0.30	MPC	2009 UO ₈₉
2009 UQ ₈₉	17.7	0.15	20091105	30.75797	358.63229	349.96236	4.36651	0.2974965	2.5500429	22	1	27 days	0.41	MPC	2009 UQ ₈₉
2009 UR ₈₉	15.8	0.15	20091105	35.27570	346.51290	17.16663	10.11842	0.0824949	3.0682616	25	1	33 days	0.45	MPC	2009 UR ₈₉
2009 UT ₈₉	16.3	0.15	20091105	293.49313	92.36561	27.10780	13.42573	0.1009495	2.9510017	15	1	26 days	0.45	MPC	2009 UT ₈₉
2009 UV ₈₉	18.6	0.15	20091016	9.24482	14.45731	0.17970	5.31793	0.3018655	2.7053957	17	1	6 days	0.31	MPC	2009 UV ₈₉
2009 UZ ₈₉	15.4	0.15	20091105	316.26668	49.82191	53.01213	28.06989	0.1171841	3.1655037	31	1	31 days	0.60	MPC	2009 UZ ₈₉
2009 UC ₉₀	18.1	0.15	20091016	25.83300	297.46448	28.13534	18.00983	0.3556045	2.7226908	24	1	37 days	0.32	MPC	2009 UC ₉₀
2009 UD ₉₀	16.3	0.15	20100104	31.79092	277.87557	79.42422	4.51890	0.3484680	3.3136495	47	4	1991–2009	0.47	M-v 3	164078 2009 UD ₉₀
2009 UF ₉₀	15.7	0.15	20100104	19.44051	186.50953	203.83142	11.12540	0.1141760	2.9239466	53	3	2004–2009	0.51	M-v 3	164078 2009 UF ₉₀
2009 UH ₉₁	16.4	0.15	20091016	1.91147	344.73257	47.11307	15.58611	0.1628394	2.6552087	28	1	33 days	0.82	MPC	2009 UH ₉₁
2009 UJ ₉₁	12.8	0.15	20091016	31.15768	208.46263	159.33096	7.70393	0.0594220	5.4007788	15	1	22 days	0.57	MPC	2009 UJ ₉₁
2009 UK ₉₁	16.5	0.15	20091016	292.12907	99.02056	45.47049	21.87002	0.3584236	2.3506541	16	1	31 days	0.49	MPC	2009 UK ₉₁
2009 UM ₉₁	16.7	0.15	20091105	32.11082	196.06251	163.03539	5.38233	0.1632407	2.6837158	20	1	36 days	0.55	MPC	2009 UM ₉₁
2009 UQ ₉₁	16.5	0.15	20091105	359.23780	351.49169	50.96308	20.56645	0.2363603	3.0600336	24	1	36 days	0.49	MPC	2009 UQ ₉₁
2009 UV ₉₁	17.6	0.15	20091016	15.20706	300.79829	67.02616	5.66691	0.1896896	2.2233826	27	1	30 days	0.43	MPC	2009 UV ₉₁
2009 UY ₉₁	15.9	0.15	20091105	135.96924	280.81354	350.09716	8.89408	0.0691204	2.7312008	13	1	22 days	0.25	MPC	2009 UY ₉₁
2009 UC ₉₂	17.4	0.15	20091016	333.70520	143.01230	275.95444	12.22697	0.0589728	2.6036289	11	1	3 days	0.29	MPC	2009 UC ₉₂
2009 UF ₉₂	17.8	0.15	20091105	23.32193	321.76676	55.46244	14.66025	0.2764431	2.6526690	23	1	42 days	0.32	MPC	2009 UF ₉₂
2009 UX ₉₂	15.1	0.15	20100104	324.96663	249.01777	243.27070	24.91514	0.2488060	3.2054807	48	2	2003–2009	0.38	M-v 4	164078 2009 UX ₉₂
2009 UY ₉₂	14.8	0.15	20091016	182.06605	352.64186	226.32573	21.62834	0.2961021	2.6949123	10	1	15 days	0.38	MPC	2009 UY ₉₂
2009 UA ₉₃	16.1	0.15	20091105	25.63772	93.62262	287.02185	8.91602	0.0917202	3.0275726	14	1	23 days	0.32	MPC	2009 UA ₉₃
2009 UN ₉₃	16.4	0.15	20091105	254.31147	284.63520	234.43495	10.36203	0.1133173	3.2383374	10	1	22 days	0.50	MPC	2009 UN ₉₃
2009 UQ ₉₃	18.4	0.15	20091016	42.93331	92.31655	239.81549	9.64558	0.1955840	2.3645079	13	1	6 days	0.42	MPC	2009 UQ ₉₃
2009 UR ₉₃	18.3	0.15	20091105	337.22960	44.50081	33.44733	3.69464	0.1365277	2.3489621	25	1	30 days	0.48	MPC	2009 UR ₉₃
2009 US ₉₃	18.4	0.15	20091016	6.34167	359.96909	29.25240	2.52132	0.2205693	2.3788603	28	1	68 days	0.52	MPC	2009 US ₉₃
2009 UV ₉₃	16.6	0.15	20091016	328.59493	38.90389	40.01625	10.74535	0.0213155	2.9231316	11	1	4 days	0.43	MPC	2009 UV ₉₃
2009 UZ ₉₃	13.6	0.15	20091016	354.19726	25.76757	22.65210	14.29952	0.1634100	5.2316096	20	1	21 days	0.47	MPC	2009 UZ ₉₃
2009 UB ₉₄	16.1	0.15	20091016	350.76411	184.29525	225.03205	11.35624	0.1141273	2.6444420	47	1	42 days	0.42	MPC	2009 UB ₉₄
2009 UC ₉₄	17.0	0.15	20091105	14.75900	136.79068	241.32873	29.68568	0.3654146	2.6379528	39	1	24 days	0.54	MPC	2009 UC ₉₄
2009 UD ₉₄	17.3	0.15	20100104	65.90124	146.23803	218.06112	20.67148	0.1007971	1.8792020	53	4	1998–2009	0.54	M-v 2	164079 2009 UD ₉₄
2009 UH ₉₄	17.7	0.15	20091105	15.15889	308.19154	67.03718	2.47534	0.2008740	2.3744598	19	1	35 days	0.21	MPC	2009 UH ₉₄
2009 UJ ₉₄	16.1	0.15	20091105	19.52777	262.73886	103.39473	2.45559	0.2411637	3.0526274	14	1	29 days	0.50	MPC	2009 UJ ₉₄
2009 UM ₉₄	16.0	0.15	20091105	66.57912	263.97157	48.96992	14.82910	0.1736978	3.0577922	14	1	29 days	0.45	MPC	2009 UM ₉₄
2009 UO ₉₄	16.7	0.15	20100104	10.45313	357.17319	35.92278	18.13100	0.1911246	3.1470607	26	1	68 days	0.38	M-v 4	2009 UO ₉₄
2009 US ₉₄	18.3	0.15	20091105	6.74545	148.24910	245.17077	12.97038	0.2757513	2.6086255	17	1	33 days	0.23	MPC	2009 US ₉₄
2009 UG ₉₅	14.1	0.15	20091105	300.83953	52.01428	44.57435	14.67145	0.0289868	5.3218691	11	1	28 days	0.26	MPC	2009 UG ₉₅
2009 UN ₉₅	13.7	0.15	20100104	306.24519	49.96386	50.27236	8.90547	0.0635881	5.3035371	17	1	65 days	0.26	M-v 5	2009 UN ₉₅
2009 UU ₉₅	19.3	0.15	20091105	24.63574	285.14984	78.77981	4.02156	0.1789998	2.1840597	19	1	29 days	0.34	MPC	2009 UU ₉₅
2009 UV ₉₅	16.6	0.15	20091016	15.69975	290.23549	79.87633	5.64640	0.1882885	3.1678314	28	1	36 days	0.38	MPC	2009 UV ₉₅
2009 UW ₉₅	18.3	0.15	20091105	356.11342	287.47197	116.72851	3.02219	0.1275363	2.2201627	20	1	29 days	0.20	MPC	2009 UW ₉₅
2009 UX ₉₅	16.6	0.15	20091105	291.69000	294.37068	176.58686	3.46023	0.0547793	2.5087273	10	1	32 days	0.41	MPC	2009 UX ₉₅
2009 UY ₉₅	17.2	0.15	20091105	346.83929	6.40275	47.72947	10.00976	0.1531321	2.7688538	14	1	33 days	0.27	MPC	2009 UY ₉₅
2009 UB ₉₆	19.1	0.15	20091016	353.45697	231.39320	171.02777	2.03007	0.1967971	2.2910496	27	1	56 days	0.23	MPC	2009 UB ₉₆
2009 UE ₉₆	13.4	0.15	20091105	31.55574	311.33716	56.47479	9.94466	0.0277428	5.1442835	14	1	27 days	0.28	MPC	2009 UE ₉₆
2009 UP ₉₆	19.1	0.15	20091016	27.99079	261.24602	80.99163	2.05144	0.2844807	2.2894134	10	1	25 days	0.53	MPC	2009 UP ₉₆
2009 UR ₉₆	17.0	0.15	20091016	336.63292	27.55566	44.16932	14.69677	0.2297149	2.9407139	11	1	20 days	0.11	MPC	2009 UR ₉₆
2009 US ₉₆	16.6	0.15	20091105	349.24705	251.08196	162.42322	2.55226	0.0926269	3.0535698	26	1	32 days	0.27	MPC	2009 US ₉₆
2009 UY ₉₆	16.8	0.15	20091105	352.93242	204.65193	206.27121	10.38404	0.2064358	3.1819468	10	1	32 days	0.18	MPC	2009 UY ₉₆
2009 UB ₉₇	16.7	0.15	20091105	40.91536	326.45489	38.97745	9.15952	0.1373682	2.7694565	13	1	32 days	0.25	MPC	2009 UB ₉₇
2009 UP ₉₇	15.7	0.15	20091105	342.75641	10.79730	54.34998	12.62497	0.0596684	3.1005442	24	1	33 days	0.64	MPC	2009 UP ₉₇
2009 UR ₉₇	16.3	0.15	20091016	345.40714	268.81244	153.93103	1.91656	0.2006214	3.1094812	34	1	41 days	0.54	MPC	2009 UR ₉₇
2009 UX ₉₇	17.5	0.15	20091016	339.53131	31.49049	45.89084	19.44285	0.2990657	3.0956675	11	1	16 days	0.17	MPC	2009 UX ₉₇
2009 UY ₉₇	13.0	0.15	20100104	288.89980	63.60730	66.14296	6.23552	0.0542677	5.2090553	35	1	63 days	0.41	M-v 5	2009 UY ₉₇

2009 UZ ₉₇	17.3	0.15	20091016	329.19025	24.80056	57.73837	4.16745	0.1668507	2.7303369	11	1	16 days	0.26	MPC	2009 UZ ₉₇
2009 UA ₉₈	17.2	0.15	20091016	46.13966	281.67586	64.80352	3.35995	0.0977484	2.8386107	11	1	16 days	0.29	MPC	2009 UA ₉₈
2009 UB ₉₈	17.9	0.15	20091105	32.15159	287.62234	68.05899	3.13607	0.2223174	2.4602313	14	1	33 days	0.19	MPC	2009 UB ₉₈
2009 UC ₉₈	14.3	0.15	20091016	23.37370	157.41920	221.30339	18.24445	0.0823202	5.1627216	19	1	63 days	0.31	MPC	2009 UC ₉₈
2009 UE ₉₈	17.5	0.15	20091105	346.46081	10.33913	54.49643	5.53383	0.1720924	2.4171228	18	1	33 days	0.25	MPC	2009 UE ₉₈
2009 UF ₉₈	16.5	0.15	20091105	306.83398	256.16114	212.06638	8.48874	0.0851626	3.1004586	15	1	27 days	0.25	MPC	2009 UF ₉₈
2009 UK ₉₈	18.2	0.15	20091105	37.68988	254.59994	95.49848	1.73500	0.2076731	2.4845577	11	1	33 days	0.27	MPC	2009 UK ₉₈
2009 UL ₉₈	15.8	0.15	20091016	59.56294	278.57760	55.27804	9.25187	0.0935855	3.2119346	11	1	16 days	0.29	MPC	2009 UL ₉₈
2009 UO ₉₈	19.2	0.15	20091016	11.53510	307.41064	69.97882	2.05781	0.2418975	2.3400785	11	1	16 days	0.16	MPC	2009 UO ₉₈
2009 UT ₉₈	17.7	0.15	20091105	45.53908	289.24505	62.77239	4.91319	0.0892879	2.3512037	14	1	33 days	0.22	MPC	2009 UT ₉₈
2009 UY ₉₈	16.4	0.15	20091105	94.49826	119.88198	169.60881	2.99501	0.2101602	2.9214815	11	1	25 days	0.47	MPC	2009 UY ₉₈
2009 UA ₉₉	13.9	0.15	20091105	264.18735	93.56139	55.53939	22.80103	0.0413582	5.2436518	15	1	31 days	0.27	MPC	2009 UA ₉₉
2009 UC ₉₉	17.1	0.15	20091105	313.90484	56.10855	52.03664	13.61920	0.1627484	2.6727650	15	1	33 days	0.24	MPC	2009 UC ₉₉
2009 UD ₉₉	16.6	0.15	20091105	29.13846	168.77459	198.15434	4.91595	0.1684081	3.1391460	22	1	30 days	0.26	MPC	2009 UD ₉₉
2009 UF ₉₉	18.0	0.15	20091105	329.42698	293.31723	153.54473	1.86730	0.1444128	2.4474896	15	1	32 days	0.33	MPC	2009 UF ₉₉
2009 UV ₉₉	16.6	0.15	20091105	13.70486	334.87227	51.93530	14.47930	0.2092979	3.1672856	15	1	33 days	0.26	MPC	2009 UV ₉₉
2009 UY ₉₉	14.6	0.15	20091105	351.90436	203.71246	216.81085	16.30226	0.1228891	5.1672257	18	1	27 days	0.26	MPC	2009 UY ₉₉
2009 UD ₁₀₀	17.9	0.15	20091105	33.19827	232.22871	122.06280	2.84261	0.2403776	2.6846079	11	1	27 days	0.36	MPC	2009 UD ₁₀₀
2009 UE ₁₀₀	15.9	0.15	20091105	54.94961	198.21845	123.19882	3.73994	0.2829763	3.0333166	18	1	27 days	0.49	MPC	2009 UE ₁₀₀
2009 UF ₁₀₀	13.0	0.15	20091105	86.53814	101.68126	222.04978	32.34687	0.0116275	5.1991918	15	1	27 days	0.22	MPC	2009 UF ₁₀₀
2009 UM ₁₀₀	17.8	0.15	20091105	73.56420	203.73236	108.52358	3.23359	0.1882623	2.3215093	17	1	27 days	0.30	MPC	2009 UM ₁₀₀
2009 UR ₁₀₀	14.9	0.15	20091105	269.86759	81.72468	60.04299	13.96962	0.0273103	3.1465837	27	1	31 days	0.44	MPC	2009 UR ₁₀₀
2009 US ₁₀₀	17.2	0.15	20091105	304.36156	44.64745	76.02837	4.77629	0.1623460	2.5981326	11	1	32 days	0.60	MPC	2009 US ₁₀₀
2009 UU ₁₀₀	18.0	0.15	20091105	329.38687	350.25077	99.89676	3.13049	0.1725063	2.3429011	15	1	27 days	0.19	MPC	2009 UU ₁₀₀
2009 UV ₁₀₀	17.1	0.15	20091105	267.69521	81.56578	66.16246	6.77084	0.0655703	2.3916643	15	1	31 days	0.16	MPC	2009 UV ₁₀₀
2009 UA ₁₀₁	16.5	0.15	20091105	251.51575	98.79734	61.24507	9.76127	0.0270251	3.0050326	15	1	31 days	0.38	MPC	2009 UA ₁₀₁
2009 UE ₁₀₁	18.5	0.15	20091105	59.62529	180.70550	145.98905	1.82427	0.1932563	2.3521529	15	1	32 days	0.31	MPC	2009 UE ₁₀₁
2009 UH ₁₀₁	17.5	0.15	20091105	318.51696	45.82293	60.99184	8.57228	0.1875130	2.8023002	15	1	31 days	0.20	MPC	2009 UH ₁₀₁
2009 UJ ₁₀₁	16.3	0.15	20091105	37.66271	296.04692	65.58535	6.50612	0.1218454	2.9855915	19	1	31 days	0.17	MPC	2009 UJ ₁₀₁
2009 UK ₁₀₁	17.4	0.15	20091105	11.57405	330.47755	54.64602	8.35399	0.3124481	3.0079210	39	1	31 days	0.33	MPC	2009 UK ₁₀₁
2009 UQ ₁₀₁	16.1	0.15	20091105	307.43117	57.22780	56.34119	15.06453	0.1272147	2.7773216	42	1	31 days	0.44	MPC	2009 UQ ₁₀₁
2009 UR ₁₀₁	17.1	0.15	20091105	355.76770	354.00536	59.42827	9.92365	0.1109713	2.6642101	15	1	31 days	0.18	MPC	2009 UR ₁₀₁
2009 US ₁₀₁	17.6	0.15	20091105	15.18597	317.95744	68.37975	5.81738	0.1610637	2.4287751	19	1	31 days	0.37	MPC	2009 US ₁₀₁
2009 UT ₁₀₁	18.0	0.15	20091105	14.62455	327.41171	62.06772	7.11071	0.1074501	2.3701745	14	1	31 days	0.33	MPC	2009 UT ₁₀₁
2009 UV ₁₀₁	16.8	0.15	20091105	345.96104	14.80538	55.83646	22.62514	0.0641066	2.6976809	20	1	32 days	0.28	MPC	2009 UV ₁₀₁
2009 UZ ₁₀₁	17.5	0.15	20091016	359.65798	213.09672	180.02660	4.08149	0.1944308	2.4310423	26	1	62 days	0.53	MPC	2009 UZ ₁₀₁
2009 UE ₁₀₂	16.0	0.15	20091105	333.66087	23.57278	51.83602	15.92758	0.1192990	2.8785121	15	1	25 days	0.47	MPC	2009 UE ₁₀₂
2009 UG ₁₀₂	15.1	0.15	20100104	318.34272	14.78442	83.25427	4.41591	0.1843025	3.9558971	32	1	68 days	0.23	M-v 4 MPC	2009 UG ₁₀₂
2009 UL ₁₀₂	15.9	0.15	20091016	352.09171	203.55178	193.21941	8.99586	0.0686536	3.0831895	28	1	69 days	0.32	MPC	2009 UL ₁₀₂
2009 US ₁₀₂	16.7	0.15	20091105	36.56306	330.17010	25.82354	8.85486	0.2304758	2.6272857	19	1	31 days	0.38	MPC	2009 US ₁₀₂
2009 UU ₁₀₂	16.9	0.15	20091016	350.67888	26.04310	35.28622	12.00100	0.2402017	2.6160070	25	1	64 days	0.58	MPC	2009 UU ₁₀₂
2009 UE ₁₀₃	16.5	0.15	20091016	353.65541	347.64786	70.71672	11.52701	0.2762174	2.7828687	46	1	59 days	0.49	MPC	2009 UE ₁₀₃
2009 UG ₁₀₃	16.5	0.15	20100104	21.98849	166.17829	228.24147	3.34532	0.2262118	3.0274037	45	1	63 days	0.48	M-v 4 MPC	2009 UG ₁₀₃
2009 UK ₁₀₃	17.7	0.15	20091105	11.84574	350.05979	44.93776	4.28170	0.1759367	2.5944609	14	1	31 days	0.31	MPC	2009 UK ₁₀₃
2009 UT ₁₀₃	17.1	0.15	20091016	30.93853	288.55287	65.29864	10.04839	0.0803083	2.4774633	18	1	42 days	0.53	MPC	2009 UT ₁₀₃
2009 UX ₁₀₃	18.5	0.15	20091105	358.95230	88.87767	311.68725	1.36936	0.1994079	2.3315504	14	1	31 days	0.21	MPC	2009 UX ₁₀₃
2009 UY ₁₀₃	16.9	0.15	20091105	338.11169	27.57017	47.20532	12.32658	0.1675317	2.6808932	25	1	26 days	0.65	MPC	2009 UY ₁₀₃
2009 UZ ₁₀₃	18.1	0.15	20091016	5.31465	331.74821	44.96299	10.96868	0.3230190	3.0278567	15	1	9 days	0.39	MPC	2009 UZ ₁₀₃
2009 UD ₁₀₄	18.8	0.15	20090926	332.43614	231.17146	183.96267	5.63496	0.1078259	2.1809124	9	1	29 days	0.39	MPC	2009 UD ₁₀₄
2009 UQ ₁₀₄	15.2	0.15	20091016	204.39380	151.00205	42.66151	28.57284	0.1406284	3.1278943	20	1	15 days	0.28	MPC	2009 UQ ₁₀₄
2009 UR ₁₀₄	17.3	0.15	20091016	328.79153	20.46175	52.15692	11.02267	0.1414407	2.8323043	20	1	15 days	0.30	MPC	2009 UR ₁₀₄
2009 UY ₁₀₄	16.5	0.15	20091105	323.65657	34.96647	51.86089	11.75656	0.1688812	3.0799904	27	1	22 days	0.26	MPC	2009 UY ₁₀₄
2009 UA ₁₀₅	17.8	0.15	20091016	8.91128	227.06373	154.91292	4.20636	0.0716051	2.7164747	12	1	2 days	0.29	MPC	2009 UA ₁₀₅

2009 UK ₁₀₅	17.1	0.15	20091105	11.07034	184.63675	216.50670	4.51333	0.1513150	3.3388974	12	1	32 days	0.19	MPC	2009 UK ₁₀₅
2009 UR ₁₀₅	14.5	0.15	20091105	332.44911	77.34053	354.13292	5.56109	0.1544197	5.2348674	11	1	31 days	0.20	MPC	2009 UR ₁₀₅
2009 UA ₁₀₆	16.2	0.15	20091105	335.95931	29.36575	57.98827	9.81422	0.1076572	3.0356329	16	1	34 days	0.19	MPC	2009 UA ₁₀₆
2009 UB ₁₀₆	16.9	0.15	20091105	8.21005	353.24224	54.93269	10.81926	0.0781457	3.0088465	13	1	34 days	0.18	MPC	2009 UB ₁₀₆
2009 UH ₁₀₆	19.1	0.15	20091105	341.65509	26.93453	48.42020	22.42357	0.1074247	1.8845542	16	1	29 days	0.26	MPC	2009 UH ₁₀₆
2009 UL ₁₀₆	16.9	0.15	20091105	346.56514	34.76510	41.12181	1.26469	0.1450215	3.0155732	13	1	34 days	0.21	MPC	2009 UL ₁₀₆
2009 UM ₁₀₆	15.8	0.15	20091105	297.98548	88.73212	54.07034	16.32200	0.1950207	3.1550752	21	1	35 days	0.31	MPC	2009 UM ₁₀₆
2009 UO ₁₀₆	16.4	0.15	20091016	47.41618	109.26752	236.74976	8.99564	0.2062094	3.0739554	20	1	66 days	0.26	MPC	2009 UO ₁₀₆
2009 US ₁₀₆	13.5	0.15	20091105	1.20976	337.55782	73.84253	6.73986	0.0543788	5.1561516	15	1	32 days	0.17	MPC	2009 US ₁₀₆
2009 UT ₁₀₆	16.4	0.15	20091105	37.18712	261.61228	97.60158	2.61916	0.1709263	3.2182978	26	1	33 days	0.19	MPC	2009 UT ₁₀₆
2009 UW ₁₀₆	18.2	0.15	20091105	350.22078	4.63477	59.73776	7.25188	0.2018582	2.3378802	22	1	32 days	0.51	MPC	2009 UW ₁₀₆
2009 UX ₁₀₆	16.8	0.15	20091105	141.62594	200.79580	62.64374	7.35536	0.0881693	2.7009090	11	1	32 days	0.24	MPC	2009 UX ₁₀₆
2009 UB ₁₀₇	13.0	0.15	20091105	320.20967	32.84966	61.53394	7.97956	0.0101167	5.2382614	14	1	32 days	0.34	MPC	2009 UB ₁₀₇
2009 UM ₁₀₇	18.0	0.15	20091105	331.27514	14.72118	75.59783	4.22481	0.1692559	2.4319011	19	1	32 days	0.45	MPC	2009 UM ₁₀₇
2009 UO ₁₀₇	17.0	0.15	20091105	341.98234	237.50748	202.41894	4.98311	0.2107571	3.1283132	15	1	33 days	0.32	MPC	2009 UO ₁₀₇
2009 UQ ₁₀₇	17.0	0.15	20091105	55.91085	106.20825	244.48352	4.77520	0.1048823	2.6690010	13	1	33 days	0.13	MPC	2009 UQ ₁₀₇
2009 UX ₁₀₇	15.5	0.15	20091105	334.31999	36.32271	53.48144	3.64747	0.2097414	3.9516042	30	1	36 days	0.53	MPC	2009 UX ₁₀₇
2009 UE ₁₀₈	13.5	0.15	20091105	355.55911	2.57039	56.13401	8.97448	0.0995204	5.1923185	47	1	37 days	0.43	MPC	2009 UE ₁₀₈
2009 UO ₁₀₈	16.8	0.15	20091105	347.77653	15.88714	55.79713	11.26676	0.1965446	3.1772574	19	1	33 days	0.23	MPC	2009 UO ₁₀₈
2009 UP ₁₀₈	17.6	0.15	20091105	329.07181	50.97598	51.63449	12.15935	0.2493934	2.6928368	19	1	33 days	0.34	MPC	2009 UP ₁₀₈
2009 UV ₁₀₈	18.9	0.15	20091105	13.30587	319.25615	70.98376	2.92720	0.1406943	2.1409995	17	1	32 days	0.23	MPC	2009 UV ₁₀₈
2009 UY ₁₀₈	18.4	0.15	20091105	341.82883	14.88264	64.38027	3.71343	0.2581058	2.6666622	24	1	31 days	0.28	MPC	2009 UY ₁₀₈
2009 UC ₁₀₉	16.1	0.15	20091105	217.37164	130.64726	65.87155	7.21834	0.0542756	3.1912818	15	1	32 days	0.24	MPC	2009 UC ₁₀₉
2009 UH ₁₀₉	18.4	0.15	20091105	357.35629	353.94908	58.54092	6.09406	0.1367939	2.5598829	17	1	31 days	0.27	MPC	2009 UH ₁₀₉
2009 UN ₁₀₉	18.3	0.15	20091105	50.31925	67.54058	274.42587	0.65912	0.1989246	2.3812852	13	1	33 days	0.20	MPC	2009 UN ₁₀₉
2009 UR ₁₀₉	18.6	0.15	20091105	7.15964	344.69675	52.27420	10.60971	0.2891274	2.7157103	20	1	32 days	0.34	MPC	2009 UR ₁₀₉
2009 US ₁₀₉	17.3	0.15	20091105	338.04584	28.69113	56.10510	13.52755	0.1880138	3.0190675	14	1	35 days	0.21	MPC	2009 US ₁₀₉
2009 UT ₁₀₉	16.6	0.15	20091105	36.40041	299.38345	69.45419	4.23858	0.0996613	2.7587075	18	1	31 days	0.44	MPC	2009 UT ₁₀₉
2009 UU ₁₀₉	15.8	0.15	20091105	200.08238	160.12370	55.54122	27.64522	0.0475019	3.1543415	16	1	34 days	0.27	MPC	2009 UU ₁₀₉
2009 UV ₁₀₉	16.3	0.15	20091105	85.46524	258.13783	64.30567	6.10500	0.0460355	2.7205191	21	1	31 days	0.40	MPC	2009 UV ₁₀₉
2009 UA ₁₁₀	18.7	0.15	20091105	19.40414	51.05718	332.27298	0.65386	0.1910051	2.2866022	19	1	32 days	0.23	MPC	2009 UA ₁₁₀
2009 UD ₁₁₀	17.6	0.15	20091105	335.77759	36.93998	46.92946	12.16134	0.0939297	2.5754196	12	1	33 days	0.21	MPC	2009 UD ₁₁₀
2009 UJ ₁₁₀	16.7	0.15	20091105	347.19466	198.69939	236.41899	7.22071	0.2041551	2.7795008	29	1	33 days	0.35	MPC	2009 UJ ₁₁₀
2009 UM ₁₁₀	16.5	0.15	20100104	58.74158	279.02537	53.54191	10.06507	0.3176885	3.0405746	21	1	66 days	0.24	M-v 4 MPC	2009 UM ₁₁₀
2009 UN ₁₁₀	17.5	0.15	20091016	59.86462	268.80135	49.80168	3.30374	0.2495811	2.2733457	29	1	69 days	0.23	MPC	2009 UN ₁₁₀
2009 UQ ₁₁₀	17.5	0.15	20091105	9.20511	165.72451	231.32269	6.60545	0.2747613	2.9515467	10	1	28 days	0.38	MPC	2009 UQ ₁₁₀
2009 UR ₁₁₀	18.1	0.15	20091105	33.57891	316.53004	51.85370	3.31553	0.1438543	2.2456489	19	1	32 days	0.21	MPC	2009 UR ₁₁₀
2009 UV ₁₁₀	18.3	0.15	20091105	355.67400	5.23229	53.80558	6.90451	0.1210930	2.4243278	15	1	32 days	0.20	MPC	2009 UV ₁₁₀
2009 UW ₁₁₀	17.4	0.15	20091105	29.37530	318.73974	52.49056	10.44399	0.1947664	2.7390295	15	1	32 days	0.20	MPC	2009 UW ₁₁₀
2009 UZ ₁₁₀	16.7	0.15	20091105	319.96893	229.69491	232.99433	8.18186	0.0734293	3.1488793	12	1	30 days	0.21	MPC	2009 UZ ₁₁₀
2009 UA ₁₁₁	17.9	0.15	20091105	1.94262	180.19949	231.52158	3.83677	0.1920371	2.7654250	17	1	34 days	0.38	MPC	2009 UA ₁₁₁
2009 UB ₁₁₁	18.1	0.15	20091105	15.14756	340.07030	52.67977	4.99715	0.1586291	2.3939754	12	1	32 days	0.20	MPC	2009 UB ₁₁₁
2009 UJ ₁₁₁	17.7	0.15	20091105	23.51440	153.24537	233.10814	1.96891	0.1113568	2.6290690	12	1	32 days	0.22	MPC	2009 UJ ₁₁₁
2009 UK ₁₁₁	18.1	0.15	20091105	49.80089	294.66926	56.92847	7.00315	0.1322311	2.2731314	15	1	32 days	0.22	MPC	2009 UK ₁₁₁
2009 US ₁₁₁	16.9	0.15	20091105	6.37140	167.29588	236.25265	11.75061	0.1659800	2.5553008	30	1	30 days	0.58	MPC	2009 US ₁₁₁
2009 UT ₁₁₁	17.1	0.15	20091105	353.49202	182.11769	241.85610	5.57546	0.1838896	2.5748427	22	1	28 days	0.38	MPC	2009 UT ₁₁₁
2009 UW ₁₁₁	16.8	0.15	20091105	338.07703	215.86473	226.49604	12.58446	0.2028924	2.6151179	37	1	31 days	0.57	MPC	2009 UW ₁₁₁
2009 UA ₁₁₂	17.2	0.15	20091105	357.15704	4.77939	52.74408	5.65472	0.1128185	2.7273110	12	1	31 days	0.13	MPC	2009 UA ₁₁₂
2009 UF ₁₁₂	15.9	0.15	20091105	33.39310	123.88707	233.25062	8.63126	0.0932115	3.0397934	14	1	28 days	0.51	MPC	2009 UF ₁₁₂
2009 UJ ₁₁₆	17.5	0.15	20091105	324.76349	210.74629	225.77630	21.45907	0.0489519	2.6831080	16	1	34 days	0.28	MPC	2009 UJ ₁₁₆
2009 UU ₁₁₆	18.4	0.15	20091016	357.08024	110.02099	286.23433	3.74752	0.1452650	2.3691483	12	1	17 days	0.45	MPC	2009 UU ₁₁₆
2009 UY ₁₁₆	15.6	0.15	20091016	12.68995	130.25748	248.54196	8.80109	0.0975883	3.1051635	15	1	24 days	0.47	MPC	2009 UY ₁₁₆
2009 UA ₁₁₇	15.2	0.15	20091016	329.80600	61.84957	6.89856	10.41114	0.0509275	2.9867931	16	1	24 days	0.45	MPC	2009 UA ₁₁₇

2009 UD ₁₁₇	13.0	0.15	20091016	6.59965	140.57021	249.27433	12.57683	0.0454776	5.2317354	20	1	41 days	0.36	MPC	2009 UD ₁₁₇
2009 UN ₁₁₇	18.9	0.15	20091105	41.71339	213.96787	121.29708	3.26668	0.2319214	2.3681077	16	1	29 days	0.20	MPC	2009 UN ₁₁₇
2009 UQ ₁₁₇	17.7	0.15	20091105	93.56890	152.88583	127.18252	3.92689	0.2273133	2.3276625	20	1	29 days	0.56	MPC	2009 UQ ₁₁₇
2009 UR ₁₁₇	14.4	0.15	20091105	335.60384	275.19394	152.16847	5.53313	0.0817203	5.1650895	12	1	29 days	0.30	MPC	2009 UR ₁₁₇
2009 UW ₁₁₇	17.9	0.15	20091016	31.17174	220.68845	109.87898	3.31152	0.3404664	2.5165580	12	1	15 days	0.70	MPC	2009 UW ₁₁₇
2009 UO ₁₁₈	18.4	0.15	20091016	58.79640	263.79440	41.07372	1.86578	0.1744542	2.3647855	12	1	15 days	0.27	MPC	2009 UO ₁₁₈
2009 UP ₁₁₈	14.0	0.15	20091105	149.43958	50.89518	181.00370	1.86452	0.0390194	5.1706104	20	1	32 days	0.48	MPC	2009 UP ₁₁₈
2009 UL ₁₁₉	17.3	0.15	20090926	28.79508	177.55575	159.64655	0.61107	0.1787238	3.1457207	11	1	30 days	0.26	MPC	2009 UL ₁₁₉
2009 UD ₁₂₀	17.0	0.15	20091016	331.41157	257.56413	165.39724	1.51661	0.1688859	3.1544031	16	1	35 days	0.19	MPC	2009 UD ₁₂₀
2009 UF ₁₂₀	14.7	0.15	20100104	342.55176	18.69235	32.29740	9.46810	0.0804804	5.2506290	15	1	63 days	0.22	M-v 5	2009 UF ₁₂₀
2009 UL ₁₂₀	18.4	0.15	20091105	358.00775	3.81169	31.32407	9.02145	0.2073934	2.3370754	20	1	32 days	0.33	MPC	2009 UL ₁₂₀
2009 US ₁₂₀	16.9	0.15	20091016	38.32988	299.77396	30.02104	18.56147	0.1846343	3.0387315	27	1	59 days	0.28	MPC	2009 US ₁₂₀
2009 UU ₁₂₀	14.6	0.15	20100104	325.16192	44.12656	23.96698	9.27771	0.0624759	5.1084820	17	1	67 days	0.32	M-v 4	2009 UU ₁₂₀
2009 UZ ₁₂₀	17.7	0.15	20091016	27.11868	108.13582	245.66769	5.66918	0.2175211	2.2108151	29	1	39 days	0.51	MPC	2009 UZ ₁₂₀
2009 UQ ₁₂₁	17.6	0.15	20100104	14.61234	14.42283	30.04346	7.23449	0.1294050	2.2359420	27	1	82 days	0.48	M-v 3	2009 UQ ₁₂₁
2009 UT ₁₂₁	14.8	0.15	20091105	341.88889	232.89938	185.21348	9.05209	0.0918221	5.2382048	12	1	26 days	0.31	MPC	2009 UT ₁₂₁
2009 UM ₁₂₂	15.4	0.15	20091105	333.11647	10.64586	56.43306	13.00983	0.0481810	3.3684132	23	1	30 days	0.41	MPC	2009 UM ₁₂₂
2009 UR ₁₂₃	16.5	0.15	20091016	20.46500	166.30030	198.59328	14.59189	0.1909005	2.6169476	18	1	20 days	0.43	MPC	2009 UR ₁₂₃
2009 UT ₁₂₃	16.5	0.15	20091105	26.43942	301.66686	54.72636	17.86838	0.2537349	3.1043774	16	1	28 days	0.20	MPC	2009 UT ₁₂₃
2009 UM ₁₂₄	14.2	0.15	20091105	28.57193	161.18398	203.14070	21.16715	0.0704852	5.2146435	12	1	25 days	0.35	MPC	2009 UM ₁₂₄
2009 UE ₁₂₅	17.5	0.15	20100104	15.16631	215.90294	180.75410	5.67233	0.2447940	2.6341342	27	1	61 days	0.46	M-v 4	2009 UE ₁₂₅
2009 UU ₁₂₆	16.9	0.15	20091105	14.27787	200.34521	184.33383	4.02255	0.2716823	2.6116978	36	1	35 days	0.48	MPC	2009 UU ₁₂₆
2009 UV ₁₂₆	17.1	0.15	20091016	344.75327	147.22903	263.24408	7.08275	0.1214341	2.8180443	9	1	3 days	0.55	MPC	2009 UV ₁₂₆
2009 UY ₁₂₆	17.1	0.15	20091105	37.41713	119.78473	225.35231	7.30608	0.1896106	2.7255441	15	1	34 days	0.44	MPC	2009 UY ₁₂₆
2009 UA ₁₂₇	15.1	0.15	20091016	42.03554	108.53896	227.56125	25.39603	0.1979557	3.0789665	37	1	39 days	0.51	MPC	2009 UA ₁₂₇
2009 UD ₁₂₇	15.8	0.15	20091105	278.27497	269.04093	238.60483	15.89436	0.1396113	2.6109182	37	1	33 days	0.51	MPC	2009 UD ₁₂₇
2009 UK ₁₂₇	16.3	0.15	20091105	339.74532	5.47638	81.41270	11.27771	0.2330393	2.7872746	30	1	30 days	0.62	MPC	2009 UK ₁₂₇
2009 UM ₁₂₇	16.9	0.15	20091105	18.43331	274.82032	93.16397	17.40143	0.3618096	3.0453967	11	1	27 days	0.62	MPC	2009 UM ₁₂₇
2009 UN ₁₂₇	15.8	0.15	20091105	334.85985	308.39237	140.37286	15.21309	0.1723706	3.0896328	15	1	28 days	0.50	MPC	2009 UN ₁₂₇
2009 UP ₁₂₇	16.4	0.15	20091016	340.64310	146.11953	288.33651	12.08623	0.2200538	2.7062046	31	1	38 days	0.52	MPC	2009 UP ₁₂₇
2009 UT ₁₂₇	17.1	0.15	20091105	3.10603	2.71399	41.48990	14.69719	0.1835721	2.7743435	38	1	29 days	0.51	MPC	2009 UT ₁₂₇
2009 UU ₁₂₇	18.1	0.15	20091105	351.72843	31.04580	29.50554	5.22450	0.2046302	2.3217251	39	1	30 days	0.54	MPC	2009 UU ₁₂₇
2009 UX ₁₂₇	18.2	0.15	20091105	355.31652	194.30106	223.95208	18.52572	0.2045010	1.9948442	15	1	35 days	0.44	MPC	2009 UX ₁₂₇
2009 UZ ₁₂₇	16.4	0.15	20091105	338.77773	203.65378	231.56680	10.56186	0.1282354	3.1235557	17	1	31 days	0.24	MPC	2009 UZ ₁₂₇
2009 UC ₁₂₈	17.2	0.15	20091105	74.51212	262.86782	64.94109	4.97973	0.1093858	2.3816736	13	1	26 days	0.25	MPC	2009 UC ₁₂₈
2009 UE ₁₂₈	16.2	0.15	20091105	321.67020	43.39645	59.51611	15.90307	0.1091100	2.8760086	21	1	26 days	0.42	MPC	2009 UE ₁₂₈
2009 UM ₁₂₈	17.9	0.15	20091105	19.78185	359.20483	4.37704	12.24660	0.2719232	2.6101283	20	1	28 days	0.51	MPC	2009 UM ₁₂₈
2009 UO ₁₂₈	17.4	0.15	20091105	35.37727	332.85121	17.78116	9.84962	0.2214456	2.6196612	18	1	21 days	0.51	MPC	2009 UO ₁₂₈
2009 UP ₁₂₈	17.7	0.15	20090926	331.05747	209.04951	207.86670	4.86726	0.1197880	2.7148517	23	1	56 days	0.35	MPC	2009 UP ₁₂₈
2009 UQ ₁₂₈	16.2	0.15	20091016	320.41501	222.34288	207.90421	11.08114	0.0595216	3.1057534	24	1	52 days	0.42	MPC	2009 UQ ₁₂₈
2009 UR ₁₂₈	17.3	0.15	20091016	334.97219	162.34287	267.69661	7.07160	0.2152690	2.7815060	9	1	2 days	0.26	MPC	2009 UR ₁₂₈
2009 UV ₁₂₈	18.3	0.15	20091105	0.53820	170.37474	236.93459	7.54606	0.1107866	2.3658641	16	1	27 days	0.28	MPC	2009 UV ₁₂₈
2009 UW ₁₂₈	16.2	0.15	20091105	42.06314	116.68982	237.27607	6.94584	0.1672885	3.0113712	28	1	31 days	0.45	MPC	2009 UW ₁₂₈
2009 UY ₁₂₈	15.5	0.15	20091105	87.18942	259.54925	47.74134	13.88923	0.1528942	3.0759180	14	1	25 days	0.41	MPC	2009 UY ₁₂₈
2009 UC ₁₂₉	16.0	0.15	20091105	21.06081	344.72611	37.51955	13.82387	0.2883617	2.6432706	17	1	30 days	0.38	MPC	2009 UC ₁₂₉
2009 UE ₁₂₉	13.7	0.15	20091016	20.47748	356.69378	13.35678	16.32455	0.0882710	5.2145850	14	1	13 days	0.26	MPC	2009 UE ₁₂₉
2009 UF ₁₂₉	16.6	0.15	20091105	324.29333	221.35338	239.20776	15.54141	0.2214418	2.7430701	22	1	25 days	0.32	MPC	2009 UF ₁₂₉
2009 UG ₁₂₉	16.1	0.15	20090926	6.26878	170.28794	183.57849	10.67551	0.1828563	3.0524091	22	1	58 days	0.71	MPC	2009 UG ₁₂₉
2009 UJ ₁₂₉	17.5	0.15	20091105	48.45985	333.20367	7.07756	5.52612	0.1769892	2.3277269	17	1	33 days	0.32	MPC	2009 UJ ₁₂₉
2009 UK ₁₂₉	17.3	0.15	20091105	12.94712	333.65268	42.82196	16.84717	0.2709077	2.6597417	36	1	38 days	0.44	MPC	2009 UK ₁₂₉
2009 UN ₁₂₉	15.8	0.15	20091016	257.43787	264.87866	255.76111	10.37122	0.1368992	2.6739856	21	1	41 days	0.32	MPC	2009 UN ₁₂₉
2009 UO ₁₂₉	17.8	0.15	20091105	21.51930	145.59650	233.30809	19.32608	0.1087715	1.9653100	32	1	30 days	0.39	MPC	2009 UO ₁₂₉
2009 UP ₁₂₉	17.8	0.15	20091016	356.00844	134.28319	270.69166	5.75432	0.1035721	2.2994007	21	1	41 days	0.30	MPC	2009 UP ₁₂₉

2009 UQ ₁₂₉	17.4	0.15	20091016	10.27064	134.47539	243.47574	11.04507	0.3065797	2.6445799	37	1	38 days	0.46	MPC	2009 UQ ₁₂₉
2009 UW ₁₂₉	16.4	0.15	20091016	50.67151	47.82395	269.21215	12.22910	0.2974615	2.5641099	11	1	3 days	0.54	MPC	2009 UW ₁₂₉
2009 UY ₁₂₉	16.8	0.15	20091016	24.25564	332.97858	23.53899	19.33890	0.2816754	2.6510863	31	1	44 days	0.59	MPC	2009 UY ₁₂₉
2009 UG ₁₃₀	15.9	0.15	20091016	3.07837	288.41236	89.91056	9.86608	0.1000030	3.1664896	10	1	7 days	0.35	MPC	2009 UG ₁₃₀
2009 UK ₁₃₀	17.7	0.15	20091105	2.13466	337.45861	65.16759	23.42846	0.0929263	1.9143774	37	1	31 days	0.52	MPC	2009 UK ₁₃₀
2009 UM ₁₃₀	17.2	0.15	20091016	10.13947	327.19768	53.66439	11.88868	0.3349328	2.4053569	35	1	58 days	0.42	MPC	2009 UM ₁₃₀
2009 UA ₁₃₁	12.7	0.15	20091016	4.60818	111.59887	278.90097	16.67327	0.0298973	5.0748508	12	1	20 days	0.23	MPC	2009 UA ₁₃₁
2009 UB ₁₃₁	16.7	0.15	20091105	19.46074	133.41232	249.21250	22.75468	0.2296939	2.3405456	29	1	40 days	0.43	MPC	2009 UB ₁₃₁
2009 UL ₁₃₁	15.3	0.15	20091016	356.77127	331.31905	71.93541	21.49153	0.1993739	3.2131486	16	1	34 days	0.37	MPC	2009 UL ₁₃₁
2009 UO ₁₃₁	17.4	0.15	20091105	343.99824	239.20501	195.26819	5.66064	0.1332518	2.3018177	18	1	30 days	0.42	MPC	2009 UO ₁₃₁
2009 UM ₁₃₂	15.5	0.15	20091105	7.94474	151.29264	240.13569	26.78986	0.1293995	3.0877547	16	1	40 days	0.54	MPC	2009 UM ₁₃₂
2009 US ₁₃₂	16.7	0.15	20091105	343.11244	80.38978	349.67922	11.12859	0.1690734	2.6091341	15	1	37 days	0.57	MPC	2009 US ₁₃₂
2009 UU ₁₃₂	17.8	0.15	20091105	347.19176	17.31888	40.72936	6.58888	0.1852370	2.3512941	15	1	38 days	0.39	MPC	2009 UU ₁₃₂
2009 UC ₁₃₃	18.8	0.15	20091016	338.34925	176.84259	235.80749	2.81406	0.1940103	2.5424745	11	1	16 days	0.20	MPC	2009 UC ₁₃₃
2009 UB ₁₃₄	18.3	0.15	20091016	24.40382	322.17991	36.45328	21.03943	0.1054559	1.9895828	23	1	55 days	0.24	MPC	2009 UB ₁₃₄
2009 UC ₁₃₄	15.5	0.15	20091016	113.35232	193.83522	56.81987	6.73588	0.3268332	2.7453836	10	1	12 days	0.56	MPC	2009 UC ₁₃₄
2009 UG ₁₃₄	18.1	0.15	20091105	30.12480	297.33958	67.88958	4.41587	0.2058689	2.7321747	17	1	32 days	0.29	MPC	2009 UG ₁₃₄
2009 UH ₁₃₄	14.6	0.15	20091105	306.66751	37.72653	77.17431	3.87719	0.0710035	5.1752387	15	1	32 days	0.26	MPC	2009 UH ₁₃₄
2009 UM ₁₃₄	17.9	0.15	20100104	23.59022	208.20820	189.80745	1.17624	0.1772082	2.3375875	24	1	67 days	0.25	MPC	2009 UM ₁₃₄
2009 UX ₁₃₄	16.8	0.15	20091105	17.89969	158.26417	230.06069	11.33505	0.1863027	2.5616727	18	1	34 days	0.31	MPC	2009 UX ₁₃₄
2009 UY ₁₃₄	17.8	0.15	20090926	20.21450	162.65809	180.60847	9.10738	0.3158984	2.8005157	16	1	39 days	0.43	MPC	2009 UY ₁₃₄
2009 UA ₁₃₅	17.4	0.15	20091016	5.53978	151.29363	236.95825	12.51144	0.2611310	2.6534832	21	1	41 days	0.33	MPC	2009 UA ₁₃₅
2009 UB ₁₃₅	16.0	0.15	20091105	19.58330	151.42755	227.93563	27.38929	0.1778785	3.1987844	20	1	31 days	0.28	MPC	2009 UB ₁₃₅
2009 UD ₁₃₅	17.4	0.15	20091105	320.36557	233.10195	234.48643	2.51467	0.1606801	2.7414022	13	1	31 days	0.22	MPC	2009 UD ₁₃₅
2009 UJ ₁₃₅	16.8	0.15	20091105	62.05308	278.79806	48.80224	12.57685	0.1044314	2.7570359	15	1	29 days	0.19	MPC	2009 UJ ₁₃₅
2009 UM ₁₃₅	19.6	0.15	20091016	357.49370	118.11737	282.47773	3.49699	0.1654254	2.0044204	10	1	14 days	0.46	MPC	2009 UM ₁₃₅
2009 UQ ₁₃₅	16.9	0.15	20091105	26.95643	249.94316	104.89545	12.98186	0.3360323	2.6252486	16	1	42 days	0.54	MPC	2009 UQ ₁₃₅
2009 US ₁₃₅	17.2	0.15	20091105	348.77548	195.07314	228.21811	4.25011	0.2881067	2.6448092	23	1	36 days	0.43	MPC	2009 US ₁₃₅
2009 UU ₁₃₅	17.2	0.15	20091016	354.75966	354.17454	55.14510	13.88686	0.1584459	2.5385671	11	1	2 days	0.57	MPC	2009 UU ₁₃₅
2009 UY ₁₃₅	17.2	0.15	20091016	328.89773	47.07330	29.95787	31.76458	0.2597392	2.6276255	18	1	42 days	0.44	MPC	2009 UY ₁₃₅
2009 UB ₁₃₆	18.0	0.15	20091105	14.15543	335.71023	48.49741	4.50675	0.2040428	2.2444766	24	1	31 days	0.66	MPC	2009 UB ₁₃₆
2009 UL ₁₃₆	14.8	0.15	20091105	331.52507	323.77645	116.18299	28.89293	0.1450369	3.1341257	16	1	26 days	0.56	MPC	2009 UL ₁₃₆
2009 UO ₁₃₆	16.3	0.15	20091105	1.95305	320.40031	80.86987	5.83162	0.0934878	2.7976493	12	1	28 days	0.43	MPC	2009 UO ₁₃₆
2009 UP ₁₃₆	15.0	0.15	20091105	23.84653	138.22002	251.27212	22.48253	0.1302097	3.2241059	29	1	32 days	0.58	MPC	2009 UP ₁₃₆
2009 UR ₁₃₆	16.5	0.15	20091105	16.66699	180.50834	207.26473	12.70440	0.1636376	2.5947978	15	1	27 days	0.33	MPC	2009 UR ₁₃₆
2009 US ₁₃₆	15.3	0.15	20091105	330.61816	30.72280	63.59955	14.89584	0.1875815	3.2182712	44	1	30 days	0.61	MPC	2009 US ₁₃₆
2009 UU ₁₃₆	17.3	0.15	20091105	343.73251	203.41356	226.86273	32.55754	0.2135114	2.5837238	18	1	21 days	0.36	MPC	2009 UU ₁₃₆
2009 UY ₁₃₆	16.8	0.15	20091016	353.16234	316.71056	97.76415	5.18378	0.2492344	3.2267400	12	1	26 days	0.48	MPC	2009 UY ₁₃₆
2009 UZ ₁₃₆	14.8	0.15	20091105	293.93072	232.36196	259.68815	13.69312	0.0864209	3.1691938	18	1	32 days	0.59	MPC	2009 UZ ₁₃₆
2009 UG ₁₃₇	14.9	0.15	20091105	1.06410	335.84309	84.67241	18.94268	0.1145603	3.0755470	32	1	29 days	0.45	MPC	2009 UG ₁₃₇
2009 UJ ₁₃₇	17.1	0.15	20091016	333.50064	207.86936	221.06243	6.07638	0.1005863	2.3672804	13	1	19 days	0.32	MPC	2009 UJ ₁₃₇
2009 UK ₁₃₇	17.2	0.15	20091105	23.10463	130.83195	245.04809	13.98497	0.2603891	2.7366644	21	1	29 days	0.35	MPC	2009 UK ₁₃₇
2009 UL ₁₃₇	17.5	0.15	20090926	352.27284	124.70242	261.27668	5.71039	0.2874318	2.7540776	12	1	25 days	0.40	MPC	2009 UL ₁₃₇
2009 UM ₁₃₇	15.5	0.15	20091016	5.49289	137.63822	248.86643	15.08448	0.0764081	3.1220818	12	1	21 days	0.43	MPC	2009 UM ₁₃₇
2009 UO ₁₃₇	15.9	0.15	20090926	343.64980	340.28825	63.78376	12.24244	0.1245916	3.1461916	16	1	21 days	0.38	MPC	2009 UO ₁₃₇
2009 UQ ₁₃₇	16.3	0.15	20091016	5.61205	74.00957	300.54875	5.30389	0.0657131	2.7703236	12	1	15 days	0.49	MPC	2009 UQ ₁₃₇
2009 UR ₁₃₇	16.2	0.15	20091016	330.03526	28.63955	47.78654	12.70380	0.2172758	3.1442156	12	1	23 days	0.58	MPC	2009 UR ₁₃₇
2009 US ₁₃₇	18.0	0.15	20091016	354.00465	259.34383	136.28192	3.36968	0.1363121	2.4064579	12	1	23 days	0.41	MPC	2009 US ₁₃₇
2009 UT ₁₃₇	18.4	0.15	20091016	22.96659	299.89279	46.28898	4.02808	0.3885372	2.6282167	11	1	5 days	0.83	MPC	2009 UT ₁₃₇
2009 UU ₁₃₇	16.7	0.15	20091016	347.36007	183.82741	230.78677	12.98563	0.2748917	3.1326825	20	1	41 days	0.49	MPC	2009 UU ₁₃₇
2009 UW ₁₃₇	15.4	0.15	20091105	273.03853	113.68174	28.60362	9.57728	0.0688556	3.0481215	13	1	28 days	0.53	MPC	2009 UW ₁₃₇
2009 UX ₁₃₇	17.2	0.15	20091016	333.75112	243.26026	187.63947	7.39323	0.2912287	2.6658392	12	1	25 days	0.26	MPC	2009 UX ₁₃₇
2009 UY ₁₃₇	16.9	0.15	20091105	322.46549	229.43669	227.83368	10.46080	0.1081430	2.5910921	19	1	30 days	0.63	MPC	2009 UY ₁₃₇

M-v 4

E

2009 UA ₁₃₈	18.1	0.15	20091105	289.49538	252.25711	233.48381	21.50313	0.0477439	1.8845299	22	1	31 days	0.44		MPC	2009 UA ₁₃₈
2009 UC ₁₃₈	17.3	0.15	20091105	350.56943	181.34670	249.41092	12.60239	0.2292115	2.6457810	24	1	30 days	0.52		MPC	2009 UC ₁₃₈
2009 UD ₁₃₈	16.4	0.15	20091105	32.08704	131.74870	247.16737	13.17702	0.1020245	2.6982875	15	1	30 days	0.23		MPC	2009 UD ₁₃₈
2009 UF ₁₃₈	17.0	0.15	20091105	11.04052	139.36652	245.20812	9.75343	0.2201513	2.3835118	21	1	25 days	0.45		MPC	2009 UF ₁₃₈
2009 UT ₁₃₈	15.4	0.15	20091105	210.87807	346.91459	218.47312	18.88458	0.2812199	2.8701934	12	1	25 days	0.66		MPC	2009 UT ₁₃₈
2009 UM ₁₃₉	17.5	0.15	20091016	351.68996	312.83086	88.86557	15.67622	0.2379576	1.9751381	15	1	55 days	0.45		MPC	2009 UM ₁₃₉
2009 UP ₁₃₉	14.1	0.15	20091105	347.02095	334.64547	96.95688	29.08171	0.1544232	3.1937787	19	1	29 days	0.50		MPC	2009 UP ₁₃₉
2009 US ₁₃₉	17.4	0.15	20091105	1.95082	94.26361	310.60539	6.28415	0.2060344	2.3498915	23	1	30 days	0.55		MPC	2009 US ₁₃₉
2009 UU ₁₃₉	15.0	0.15	20091105	199.68843	274.73324	299.70067	10.31135	0.0848321	2.8730591	16	1	23 days	0.60		MPC	2009 UU ₁₃₉
2009 UV ₁₃₉	17.9	0.15	20091105	27.40194	188.96262	160.55827	11.69572	0.3226525	2.4972835	12	1	25 days	0.58		MPC	2009 UV ₁₃₉
2009 UB ₁₄₀	16.8	0.15	20091105	212.13897	312.46813	254.76998	19.48668	0.0398993	1.9592911	27	1	31 days	0.44		MPC	2009 UB ₁₄₀
2009 VA	28.6	0.15	20091105	338.26988	223.98947	224.54871	7.50797	0.3556250	1.4245399	10	1	0 days	0.30	M-v 9	MPC	2009 VA
2009 VB	17.8	0.15	20091105	276.29685	134.84897	356.87765	21.24239	0.1141162	1.8503832	11	1	1 days	0.97		E MPC	2009 VB
2009 VK	16.3	0.15	20091105	29.25467	32.56303	20.93183	29.50843	0.1447508	1.9329050	26	1	2 days	0.48		MPC	2009 VK
2009 VM	16.1	0.15	20091016	40.17484	13.44638	335.16882	5.75388	0.0484798	2.6872991	9	1	13 days	0.37		MPC	2009 VM
2009 VN	15.4	0.15	20091016	27.83894	51.54376	309.58210	11.04041	0.1483712	3.1260047	28	1	34 days	0.60		MPC	2009 VN
2009 VO	17.1	0.15	20091016	13.09506	311.69516	55.14769	23.89462	0.2448756	2.3298578	40	1	53 days	0.62		MPC	2009 VO
2009 VP	22.7	0.15	20100104	69.33716	291.87022	48.38604	21.62425	0.3317741	1.3733014	127	1	20 days	0.41	M-v 6	MPC	2009 VP
2009 VQ	26.3	0.15	20100104	16.72901	353.70348	44.15435	4.75364	0.5813388	2.4040215	49	1	14 days	0.71	M-v 5	MPC	2009 VQ
2009 VR	28.1	0.15	20100104	11.30265	41.41318	45.48772	5.02980	0.3928788	1.5631527	30	1	6 days	0.72	M-v 6	MPC	2009 VR
2009 VS	24.9	0.15	20100104	77.67887	105.61281	227.33019	13.98023	0.3338868	1.2890417	42	1	14 days	0.39	M-v 7	MPC	2009 VS
2009 VT	22.2	0.15	20100104	331.56108	300.17703	214.85841	3.42971	0.4021562	1.3726729	58	1	18 days	0.43	M-v 7	MPC	2009 VT
2009 VU	20.4	0.15	20091105	353.82867	9.63213	44.68470	29.52673	0.2014716	1.9226413	20	1	1 days	0.29		MPC	2009 VU
2009 VW	21.7	0.15	20100104	65.66685	255.93506	54.56358	7.15789	0.5623293	1.4392136	119	1	19 days	0.30	M-v 7	MPC	2009 VW
2009 VX	26.2	0.15	20100104	4.53722	52.13971	47.25374	6.74420	0.6620746	2.5315761	50	1	3 days	0.41	M-v 4	MPC	2009 VX
2009 VY	18.7	0.15	20091016	310.10626	37.60609	53.21831	28.40992	0.0482356	1.7224732	47	1	38 days	0.57		MPC	2009 VY
2009 VZ	21.3	0.15	20100104	8.89077	221.40032	233.76430	12.30121	0.3247102	1.4114056	112	1	21 days	0.30	M-v 5	MPC	2009 VZ
2009 VA ₁	18.7	0.15	20100104	22.72438	134.37539	207.67213	34.73671	0.5812273	2.4845562	31	1	16 days	0.45	M-v 7	MPC	2009 VA ₁
2009 VB ₁	23.7	0.15	20100104	5.97832	218.08190	228.01620	30.93759	0.2998420	1.5946095	24	1	7 days	0.43	M-v 8	MPC	2009 VB ₁
2009 VC ₁	27.0	0.15	20100104	4.15469	233.85533	231.80587	4.12279	0.5111121	1.8026696	23	1	9 days	0.72	M-v 6	MPC	2009 VC ₁
2009 VD ₁	18.6	0.15	20091016	85.59145	79.22367	236.35350	18.94688	0.0754280	1.9502380	18	1	30 days	0.25		MPC	2009 VD ₁
2009 VE ₁	18.5	0.15	20091105	94.96244	240.62110	64.14879	28.56167	0.1905544	1.9857742	18	1	17 days	0.24		MPC	2009 VE ₁
2009 VG ₁	15.2	0.15	20091105	317.16524	222.56546	235.72999	15.79505	0.0277746	3.1953915	19	1	15 days	0.51		MPC	2009 VG ₁
2009 VL ₁	18.1	0.15	20091105	284.92686	168.31412	320.43595	16.59614	0.0963785	1.9281756	9	1	2 days	0.32		E MPC	2009 VL ₁
2009 VM ₁	18.2	0.15	20091016	43.36864	236.57190	87.87020	2.39900	0.3980577	2.1891199	16	1	49 days	0.41		MPC	2009 VM ₁
2009 VN ₁	24.2	0.15	20100104	170.43843	46.12878	230.88449	23.75786	0.1803314	1.0084227	18	1	11 days	0.32	M-v 7	MPC	2009 VN ₁
2009 VO ₁	16.3	0.15	20091105	346.21305	160.71574	253.30346	6.93146	0.1679182	2.8118439	30	1	13 days	0.43		MPC	2009 VO ₁
2009 VQ ₁	18.1	0.15	20091016	51.60694	284.61334	45.53845	22.41355	0.0892337	1.9768098	37	1	54 days	0.46		MPC	2009 VQ ₁
2009 VS ₁	16.9	0.15	20091105	345.10814	269.54243	178.04672	20.41741	0.3010724	2.3374961	18	1	27 days	0.61		MPC	2009 VS ₁
2009 VT ₁	29.5	0.15	20100104	22.90015	177.71840	217.63606	0.26357	0.5028779	1.9851460	26	1	1 days	0.66	M-v 6	MPC	2009 VT ₁
2009 VX ₁	16.7	0.15	20091105	26.10255	50.97212	304.42795	12.43528	0.2868775	2.6200535	26	1	25 days	0.47		MPC	2009 VX ₁
2009 VA ₂	16.2	0.15	20091105	351.80143	85.55872	334.15007	14.62547	0.2459902	3.1366789	13	1	17 days	0.63		MPC	2009 VA ₂
2009 VD ₂	15.4	0.15	20091105	23.04653	99.80770	267.08005	24.15777	0.2644289	3.1538419	12	1	15 days	0.47		MPC	2009 VD ₂
2009 VF ₂	16.0	0.15	20091105	353.42970	143.14452	274.50196	15.42953	0.2230703	2.7768747	16	1	14 days	0.33		MPC	2009 VF ₂
2009 VM ₂	15.1	0.15	20091105	38.62595	59.28177	282.38767	17.41604	0.3268942	3.0427544	18	1	15 days	0.73		MPC	2009 VM ₂
2009 VQ ₂	15.2	0.15	20091105	67.70453	331.76599	343.51119	12.19383	0.3036742	2.5822329	16	1	17 days	0.63		MPC	2009 VQ ₂
2009 VB ₃	12.3	0.15	20091105	347.23767	31.92494	17.60627	22.79055	0.0512036	5.3248852	19	1	43 days	0.69		MPC	2009 VB ₃
2009 VG ₃	17.9	0.15	20091105	284.63684	89.84326	50.82017	3.31219	0.0952281	2.3258791	18	1	32 days	0.23		MPC	2009 VG ₃
2009 VJ ₃	17.2	0.15	20091105	11.16627	156.15693	242.53361	13.36102	0.2714284	2.7345824	28	1	14 days	0.27		MPC	2009 VJ ₃
2009 VK ₃	17.7	0.15	20091105	108.05478	273.90275	21.29630	25.76799	0.0221359	1.8803495	42	1	39 days	0.49		MPC	2009 VK ₃
2009 VM ₃	17.2	0.15	20091105	323.16109	238.19543	221.91646	23.13328	0.2524758	2.2859954	30	1	27 days	0.47		MPC	2009 VM ₃
2009 VT ₃	17.4	0.15	20091105	12.54691	148.20285	243.37095	8.75694	0.1199522	2.6479734	17	1	15 days	0.25		MPC	2009 VT ₃
2009 VU ₃	16.2	0.15	20091105	296.84418	82.96562	36.37176	10.49640	0.0673763	2.9838051	13	1	15 days	0.20		MPC	2009 VU ₃

2009 VV ₃	18.1	0.15	20100104	54.90524	6.91767	342.82540	2.01029	0.2203726	2.3235264	27	1	61 days	0.40	M-v 5	MPC	2009 VV ₃
2009 VZ ₃	16.0	0.15	20091105	106.80705	43.27274	244.01298	11.97457	0.1468608	2.6703688	20	1	15 days	0.35		MPC	2009 VZ ₃
2009 VB ₄	17.3	0.15	20091105	20.77624	108.26354	265.64221	4.59055	0.2497094	3.0281839	17	1	15 days	0.16		MPC	2009 VB ₄
2009 VC ₄	15.2	0.15	20091105	271.53300	286.67539	236.31133	25.55943	0.2226871	3.1965975	17	1	15 days	0.21		MPC	2009 VC ₄
2009 VD ₄	18.4	0.15	20091105	36.84083	322.34983	22.62440	3.89322	0.2826556	2.2573341	21	1	13 days	0.47		MPC	2009 VD ₄
2009 VE ₄	15.2	0.15	20091105	198.64244	330.84924	243.14683	14.08733	0.0754095	3.0683147	14	1	7 days	0.46	M-v 4	MPC	2009 VE ₄
2009 VF ₄	18.1	0.15	20100104	32.55126	22.54129	0.89204	2.45622	0.2003981	2.3595243	30	1	63 days	0.35		MPC	2009 VF ₄
2009 VJ ₄	15.5	0.15	20091105	301.21225	78.81764	33.78650	11.08371	0.0689540	3.0056908	19	1	18 days	0.21		MPC	2009 VJ ₄
2009 VK ₄	13.6	0.15	20091105	29.16840	136.26647	237.73708	14.48176	0.0817527	5.2081836	20	1	30 days	0.20		MPC	2009 VK ₄
2009 VL ₄	16.6	0.15	20091105	22.22629	336.24199	40.98214	13.77599	0.1554405	3.0097885	15	1	7 days	0.28		MPC	2009 VL ₄
2009 VR ₄	17.1	0.15	20091105	306.12890	84.90281	22.54774	3.43360	0.0613730	2.5442893	18	1	15 days	0.31	M-v 4	MPC	2009 VR ₄
2009 VS ₄	17.8	0.15	20091105	10.11025	356.76406	34.41209	5.63950	0.2035298	2.3757956	21	1	15 days	0.53		MPC	2009 VS ₄
2009 VT ₄	17.2	0.15	20091105	16.29620	43.58004	339.17636	2.17395	0.1991758	2.7087249	20	1	13 days	0.47		MPC	2009 VT ₄
2009 VU ₄	17.9	0.15	20091105	48.06796	11.28723	324.28936	2.02637	0.2311860	2.3783993	13	1	15 days	0.25		MPC	2009 VU ₄
2009 VW ₄	17.0	0.15	20091105	351.64052	34.58681	25.47877	5.78938	0.1629572	3.2073917	11	1	3 days	0.31		MPC	2009 VW ₄
2009 VY ₄	17.7	0.15	20091105	1.48452	6.70201	38.23762	8.62189	0.2275122	2.7232829	17	1	15 days	0.23	M-v 4	MPC	2009 VY ₄
2009 VZ ₄	17.7	0.15	20091105	351.83380	139.63414	279.37745	1.58131	0.1640828	2.7378744	11	1	3 days	0.61		MPC	2009 VZ ₄
2009 VB ₅	18.4	0.15	20091105	330.68906	70.79203	17.84286	2.30680	0.1769206	2.3838348	17	1	30 days	0.33		MPC	2009 VB ₅
2009 VF ₅	17.1	0.15	20091105	298.96797	229.04529	254.26063	4.21803	0.1268547	2.8011247	10	1	13 days	0.22		MPC	2009 VF ₅
2009 VH ₅	15.2	0.15	20091105	186.82867	186.64478	38.84657	11.41809	0.2469217	2.6394796	11	1	3 days	0.27		MPC	2009 VH ₅
2009 VN ₅	15.6	0.15	20091105	9.34201	149.69164	242.17169	14.83874	0.1082578	3.1024438	20	1	22 days	0.58	M-v 4	MPC	2009 VN ₅
2009 VO ₅	18.0	0.15	20091105	17.99227	190.06833	192.90381	1.90581	0.1852422	2.3375156	27	1	32 days	0.47		MPC	2009 VO ₅
2009 VP ₅	17.6	0.15	20091105	8.95833	326.23950	69.32793	5.55587	0.2473124	2.6109458	22	1	15 days	0.58		MPC	2009 VP ₅
2009 VR ₅	17.4	0.15	20091105	324.93257	106.14410	340.08308	6.05131	0.0608857	2.3640374	13	1	18 days	0.21		MPC	2009 VR ₅
2009 VT ₅	16.9	0.15	20091105	91.23547	261.28413	45.55038	7.60533	0.0440766	2.7043863	11	1	10 days	0.19		MPC	2009 VT ₅
2009 VB ₆	17.3	0.15	20091105	149.71785	208.28610	37.27472	4.93028	0.1315305	2.7350902	12	1	9 days	0.45	M-v 4	MPC	2009 VB ₆
2009 VC ₆	18.0	0.15	20091105	314.25511	210.69164	248.91508	1.44729	0.1278527	2.4378307	12	1	9 days	0.25		MPC	2009 VC ₆
2009 VD ₆	17.6	0.15	20091105	46.97304	100.21223	230.43479	3.26806	0.2399171	2.8544550	12	1	9 days	0.25		MPC	2009 VD ₆
2009 VF ₆	18.5	0.15	20091105	61.27612	33.95885	281.32398	0.24468	0.2277195	2.3752513	12	1	9 days	0.28		MPC	2009 VF ₆
2009 VL ₆	16.3	0.15	20091105	51.64754	289.09852	37.84248	8.19002	0.2242926	2.7107496	15	1	9 days	0.21		MPC	2009 VL ₆
2009 VN ₆	14.6	0.15	20091105	76.89265	267.37374	35.48467	13.16028	0.1953077	4.9118771	12	1	9 days	0.29	M-v 4	MPC	2009 VN ₆
2009 VS ₆	18.0	0.15	20091105	56.47926	63.05447	258.66160	1.76161	0.2212519	2.5965627	15	1	12 days	0.18		MPC	2009 VS ₆
2009 VV ₆	18.0	0.15	20091105	74.27612	259.41672	41.35193	22.43237	0.2389735	2.3478028	15	1	11 days	0.22		MPC	2009 VV ₆
2009 VX ₆	18.8	0.15	20091105	184.11791	353.92002	225.32569	19.08679	0.0279839	1.9534303	12	1	10 days	0.18		MPC	2009 VX ₆
2009 VY ₆	17.9	0.15	20091105	3.64846	171.39204	225.63684	15.06414	0.2446004	3.0281388	20	1	26 days	0.38		MPC	2009 VY ₆
2009 VB ₇	19.1	0.15	20091105	6.83166	112.03133	287.43534	1.69027	0.2643493	2.5539554	13	1	12 days	0.24	M-v 4	MPC	2009 VB ₇
2009 VC ₇	18.0	0.15	20091105	343.31487	197.14758	241.25774	4.54955	0.2133779	2.4080215	18	1	12 days	0.32		MPC	2009 VC ₇
2009 VD ₇	16.8	0.15	20091105	51.62378	337.73041	341.65613	3.62611	0.3256830	2.5594821	13	1	15 days	0.41		MPC	2009 VD ₇
2009 VF ₇	15.9	0.15	20091105	350.24028	162.05647	258.69944	8.39261	0.0909808	3.1373480	17	1	19 days	0.46		MPC	2009 VF ₇
2009 VG ₇	16.4	0.15	20091105	5.08038	153.67898	247.02889	13.31437	0.2213122	3.0219735	28	1	29 days	0.32		MPC	2009 VG ₇
2009 VJ ₇	17.9	0.15	20091105	22.91525	97.60132	276.61392	3.41995	0.2040419	2.3717220	30	1	28 days	0.41	M-v 4	MPC	2009 VJ ₇
2009 VK ₇	17.1	0.15	20091105	351.49354	35.72804	30.36451	6.26756	0.3050173	3.0116693	27	1	33 days	0.35		MPC	2009 VK ₇
2009 VP ₇	17.4	0.15	20091105	2.18658	5.89794	40.50890	8.67364	0.1723077	2.2604497	14	1	14 days	0.69		MPC	2009 VP ₇
2009 VQ ₇	17.9	0.15	20091105	28.07397	334.99925	37.42231	4.10399	0.1496880	2.3447468	14	1	16 days	0.50		MPC	2009 VQ ₇
2009 VR ₇	14.8	0.15	20091105	312.04235	224.71911	242.96626	10.51110	0.0836807	3.0615492	57	1	19 days	0.57		MPC	2009 VR ₇
2009 VS ₇	17.8	0.15	20091105	349.14746	185.38819	239.13061	10.87309	0.2172140	2.5063223	19	1	7 days	0.64	M-v 4	MPC	2009 VS ₇
2009 VU ₇	16.3	0.15	20091105	336.20797	42.43637	30.67931	5.24340	0.0029450	2.7049541	14	1	15 days	0.42		MPC	2009 VU ₇
2009 VY ₇	15.8	0.15	20091105	325.80248	40.47534	56.24440	12.19957	0.0705401	2.9906033	12	1	12 days	0.30		MPC	2009 VY ₇
2009 VD ₈	15.7	0.15	20091105	335.58826	208.47250	239.21800	9.41032	0.1891535	3.1643011	46	1	19 days	0.43		MPC	2009 VD ₈
2009 VE ₈	17.2	0.15	20100104	36.24849	341.98608	36.58822	4.66578	0.1851849	2.6587927	44	1	69 days	0.54		MPC	2009 VE ₈
2009 VH ₈	15.5	0.15	20091105	346.47462	198.78273	233.50165	7.88792	0.0212583	3.1378170	9	1	10 days	0.13	M-v 4	MPC	2009 VH ₈
2009 VL ₈	14.7	0.15	20091105	324.50852	145.62954	297.81168	2.16771	0.0771972	5.3916925	10	1	11 days	0.35		MPC	2009 VL ₈
2009 VM ₈	17.9	0.15	20091105	134.33057	236.39978	24.94855	4.31358	0.0924413	2.3649095	12	1	9 days	0.21		MPC	2009 VM ₈

2009 VO ₈	17.6	0.15	20091105	343.40693	168.47906	255.49796	2.57725	0.1235418	2.6956332	12	1	9 days	0.16	MPC	2009 VO ₈
2009 VP ₈	17.1	0.15	20091105	328.41836	45.85865	39.24801	17.30284	0.1498547	2.6471287	12	1	11 days	0.22	MPC	2009 VP ₈
2009 VR ₈	17.5	0.15	20091105	204.68738	322.17922	242.88077	4.27982	0.1765155	2.4561930	12	1	9 days	0.25	MPC	2009 VR ₈
2009 VV ₈	17.0	0.15	20091105	281.80114	95.28142	38.16990	25.28635	0.1030191	3.1488680	12	1	11 days	0.26	MPC	2009 VV ₈
2009 VX ₈	15.6	0.15	20091105	61.94878	330.87785	7.06810	4.27974	0.0310414	2.9878916	18	1	12 days	0.30	MPC	2009 VX ₈
2009 VY ₈	17.4	0.15	20091105	23.34693	345.03249	30.88871	10.06064	0.0787608	2.8380621	16	1	27 days	0.24	MPC	2009 VY ₈
2009 VC ₉	16.8	0.15	20091105	301.68683	187.58041	288.53234	2.41137	0.1391125	3.1008667	11	1	11 days	0.21	MPC	2009 VC ₉
2009 VD ₉	17.5	0.15	20091105	26.00674	76.61171	296.19922	2.26090	0.0784539	2.6123483	12	1	11 days	0.27	MPC	2009 VD ₉
2009 VM ₉	17.9	0.15	20091105	159.16142	333.74057	268.26764	3.33989	0.0702942	2.1696283	16	1	11 days	0.28	MPC	2009 VM ₉
2009 VT ₉	16.4	0.15	20091105	240.40135	147.14909	33.27628	13.67062	0.1857339	2.6610590	15	1	27 days	0.20	MPC	2009 VT ₉
2009 VV ₉	17.6	0.15	20091016	355.31291	183.43171	226.66489	6.20057	0.3206499	2.6129121	51	1	41 days	0.48	MPC	2009 VV ₉
2009 VB ₁₀	17.0	0.15	20100104	26.19930	20.46655	9.34723	3.22504	0.2886464	2.6054528	51	1	65 days	0.45	MPC	2009 VB ₁₀
2009 VC ₁₀	17.0	0.15	20091105	16.73142	16.13189	10.68847	3.15823	0.2351540	2.7454111	9	1	9 days	0.66	MPC	2009 VC ₁₀
2009 VD ₁₀	17.8	0.15	20091105	340.76731	48.55811	36.30329	6.62844	0.2302914	2.5624905	29	1	19 days	0.49	MPC	2009 VD ₁₀
2009 VY ₁₀	15.7	0.15	20091105	308.37578	286.57623	189.46599	2.75663	0.2100108	3.9185977	12	1	10 days	0.27	MPC	2009 VY ₁₀
2009 VZ ₁₀	15.5	0.15	20091105	160.69437	188.56015	50.22060	13.32562	0.0795240	3.1576781	19	1	26 days	0.24	MPC	2009 VZ ₁₀
2009 VA ₁₁	16.5	0.15	20091105	198.62567	132.60792	72.38325	3.26710	0.0324309	2.7204246	16	1	10 days	0.32	MPC	2009 VA ₁₁
2009 VF ₁₁	17.4	0.15	20091105	359.76011	351.39173	51.56655	8.68655	0.1121006	2.4362364	23	1	26 days	0.34	MPC	2009 VF ₁₁
2009 VH ₁₁	15.5	0.15	20091105	63.03969	215.20982	84.56629	2.21909	0.3460934	3.1580477	12	1	10 days	0.35	MPC	2009 VH ₁₁
2009 VK ₁₁	15.9	0.15	20091105	8.70474	343.48298	48.65548	19.02716	0.1005263	3.2406672	16	1	25 days	0.52	MPC	2009 VK ₁₁
2009 VO ₁₁	19.0	0.15	20091105	25.67955	146.81387	226.15468	3.18539	0.2541620	2.3805211	9	1	2 days	0.12	MPC	2009 VO ₁₁
2009 VP ₁₁	16.6	0.15	20091105	58.97108	286.14468	68.88151	8.96456	0.0686296	3.0096167	12	1	16 days	0.14	MPC	2009 VP ₁₁
2009 VR ₁₁	14.7	0.15	20091105	24.47172	349.11118	31.62733	4.00398	0.0362416	5.0256855	12	1	14 days	0.41	MPC	2009 VR ₁₁
2009 VS ₁₁	16.5	0.15	20091105	7.55365	140.28053	257.45109	1.69428	0.0663813	3.0306426	15	1	30 days	0.26	MPC	2009 VS ₁₁
2009 VW ₁₁	15.9	0.15	20091105	312.96402	58.24992	38.92907	11.26372	0.0494986	3.1629564	10	1	14 days	0.13	MPC	2009 VW ₁₁
2009 VY ₁₁	17.1	0.15	20091105	285.89475	93.39027	40.13504	14.57239	0.1175741	3.1018499	12	1	14 days	0.38	MPC	2009 VY ₁₁
2009 VB ₁₂	15.4	0.15	20091105	200.23001	332.00027	237.12279	7.64878	0.0981501	3.3370652	12	1	14 days	0.25	MPC	2009 VB ₁₂
2009 VG ₁₂	17.2	0.15	20091016	314.97257	61.18202	39.75595	9.59269	0.1851463	2.3279754	24	1	30 days	0.36	MPC	2009 VG ₁₂
2009 VO ₁₂	16.2	0.15	20091105	6.96575	160.94015	236.08889	9.27999	0.1195317	3.1817277	15	1	17 days	0.19	MPC	2009 VO ₁₂
2009 VP ₁₂	19.5	0.15	20091105	4.61923	0.33985	36.94426	5.44579	0.2366825	2.2958140	11	1	14 days	0.15	MPC	2009 VP ₁₂
2009 VQ ₁₂	16.9	0.15	20091105	152.73145	273.16388	337.55877	1.24395	0.0545842	2.7141897	12	1	14 days	0.22	MPC	2009 VQ ₁₂
2009 VS ₁₂	18.3	0.15	20091105	358.71682	15.70120	31.86546	3.75009	0.1893971	2.7418142	15	1	14 days	0.25	MPC	2009 VS ₁₂
2009 VV ₁₂	17.5	0.15	20091105	222.91984	298.74090	245.36768	3.43198	0.0110800	2.7975692	12	1	17 days	0.36	MPC	2009 VV ₁₂
2009 VW ₁₂	18.4	0.15	20091105	351.72680	77.15616	338.83039	1.13860	0.1150878	2.2438294	19	1	14 days	0.29	MPC	2009 VW ₁₂
2009 VC ₁₃	17.5	0.15	20091105	43.62527	103.64787	242.92603	3.42409	0.1716086	2.6714688	16	1	17 days	0.20	MPC	2009 VC ₁₃
2009 VH ₁₃	17.6	0.15	20091105	118.54333	29.81099	252.59387	2.17930	0.0568506	2.7214916	12	1	14 days	0.22	MPC	2009 VH ₁₃
2009 VL ₁₃	18.9	0.15	20091105	10.31164	25.87278	2.47047	2.29901	0.2255651	2.3227270	12	1	14 days	0.16	MPC	2009 VL ₁₃
2009 VR ₁₃	17.5	0.15	20091105	190.71449	336.59074	239.88523	9.49551	0.0636497	2.4399171	14	1	29 days	0.23	MPC	2009 VR ₁₃
2009 VT ₁₃	18.2	0.15	20091105	5.47084	42.13407	356.01736	2.04366	0.1411293	2.3351827	16	1	14 days	0.21	MPC	2009 VT ₁₃
2009 VC ₁₄	18.6	0.15	20091105	6.37797	105.14645	290.58872	2.08544	0.1811784	2.4591855	11	1	14 days	0.22	MPC	2009 VC ₁₄
2009 VO ₁₄	17.6	0.15	20091105	3.06039	163.44337	236.55938	13.74257	0.1719400	2.6761167	11	1	14 days	0.23	MPC	2009 VO ₁₄
2009 VR ₁₄	17.4	0.15	20091105	341.96287	55.58588	10.26610	4.91389	0.0692282	2.7540619	17	1	18 days	0.26	MPC	2009 VR ₁₄
2009 VV ₁₄	16.2	0.15	20091105	37.32258	318.49818	32.03497	9.09783	0.2081505	2.6742523	20	1	7 days	0.43	MPC	2009 VV ₁₄
2009 VY ₁₄	16.3	0.15	20091105	29.82222	87.44105	276.45538	3.33261	0.1754197	3.0609073	16	1	15 days	0.25	MPC	2009 VY ₁₄
2009 VZ ₁₄	18.6	0.15	20091105	63.87792	328.59394	10.04939	3.44848	0.0298709	2.1634954	12	1	14 days	0.20	MPC	2009 VZ ₁₄
2009 VF ₁₅	16.0	0.15	20091105	252.73103	128.38100	31.87721	9.76988	0.0591260	3.2154350	15	1	14 days	0.35	MPC	2009 VF ₁₅
2009 VL ₁₅	13.9	0.15	20091105	5.53262	111.84139	289.13604	3.48897	0.0437820	5.1480407	11	1	15 days	0.24	MPC	2009 VL ₁₅
2009 VP ₁₅	16.5	0.15	20091105	168.89170	202.58998	33.89247	12.11312	0.0938418	2.7900166	18	1	18 days	0.30	MPC	2009 VP ₁₅
2009 VQ ₁₅	16.5	0.15	20100104	3.42685	18.90451	38.74305	17.61103	0.1779000	3.1201565	28	1	65 days	0.26	MPC	2009 VQ ₁₅
2009 VU ₁₅	18.3	0.15	20091016	324.75281	76.70802	8.13735	2.56549	0.1047521	2.5964144	15	1	18 days	0.39	MPC	2009 VU ₁₅
2009 VW ₁₅	17.8	0.15	20091016	270.49453	218.17654	288.51826	1.38348	0.1308833	2.4045005	11	1	17 days	0.22	MPC	2009 VW ₁₅
2009 VA ₁₆	17.7	0.15	20091105	320.37415	69.55500	31.16799	4.48657	0.1627324	2.6895455	10	1	13 days	0.19	MPC	2009 VA ₁₆
2009 VC ₁₆	18.5	0.15	20091105	348.79595	134.27132	286.79513	1.55219	0.1130045	2.3470109	11	1	3 days	0.69	MPC	2009 VC ₁₆

M-v 4
E

M-v 3

2009 VE ₁₆	17.6	0.15	20100104	54.32106	309.74465	60.13717	5.89367	0.1737974	2.3223257	25	1	63 days	0.37	M-v 5	MPC	2009 VE ₁₆
2009 VK ₁₆	17.1	0.15	20091105	15.26867	341.35279	62.20648	14.88081	0.1497279	2.5733497	10	1	13 days	0.31		MPC	2009 VK ₁₆
2009 VL ₁₆	16.8	0.15	20091105	281.94720	94.90030	60.54519	5.25009	0.0918858	2.6427504	13	1	17 days	0.19		MPC	2009 VL ₁₆
2009 VO ₁₆	17.5	0.15	20091105	99.68075	245.35294	59.77487	6.70905	0.1781150	2.1065543	10	1	13 days	0.17		MPC	2009 VO ₁₆
2009 VP ₁₆	17.0	0.15	20091105	20.44534	4.80324	29.35175	2.82291	0.1961367	3.0071855	14	1	17 days	0.26		MPC	2009 VP ₁₆
2009 VQ ₁₆	15.9	0.15	20091105	344.63572	191.19107	250.27644	21.28296	0.0477406	2.6151417	21	1	19 days	0.27		MPC	2009 VQ ₁₆
2009 VR ₁₆	16.4	0.15	20091105	3.02300	169.63836	252.39616	14.28637	0.0640200	2.7888867	10	1	17 days	0.25		MPC	2009 VR ₁₆
2009 VT ₁₆	15.0	0.15	20091105	96.27507	54.56827	256.99346	13.70062	0.1882267	3.1217704	16	1	17 days	0.31		MPC	2009 VT ₁₆
2009 VW ₁₆	16.0	0.15	20091105	136.49892	23.82388	256.05717	13.64038	0.1913887	2.6726940	13	1	9 days	0.35		MPC	2009 VW ₁₆
2009 VY ₁₆	17.2	0.15	20091105	343.60549	191.21034	256.56375	7.77135	0.1398441	2.7686331	13	1	17 days	0.21		MPC	2009 VY ₁₆
2009 VE ₁₇	18.6	0.15	20091105	20.99008	292.81746	83.45283	6.16624	0.1178452	2.3286409	9	1	3 days	0.42		MPC	2009 VE ₁₇
2009 VH ₁₇	16.5	0.15	20091105	346.70967	188.82342	248.69391	12.54724	0.2542539	3.0724995	35	1	32 days	0.53		MPC	2009 VH ₁₇
2009 VL ₁₇	15.9	0.15	20091105	162.50276	19.39121	215.31796	13.04295	0.1823824	3.1052581	16	1	10 days	0.38		MPC	2009 VL ₁₇
2009 VM ₁₇	17.8	0.15	20091105	274.58281	343.60998	156.19185	1.66576	0.1050093	2.4010640	15	1	10 days	0.27		MPC	2009 VM ₁₇
2009 VN ₁₇	18.2	0.15	20091105	350.04534	0.48010	57.02949	4.23214	0.1966356	2.3034618	14	1	15 days	0.31		MPC	2009 VN ₁₇
2009 VO ₁₇	17.2	0.15	20091105	20.38273	154.42406	218.14476	14.69405	0.1889721	2.6086988	23	1	27 days	0.42		MPC	2009 VO ₁₇
2009 VQ ₁₇	18.1	0.15	20091105	345.66327	349.48189	72.84846	2.60330	0.1584666	2.3611287	19	1	26 days	0.25		MPC	2009 VQ ₁₇
2009 VT ₁₇	19.4	0.15	20091105	4.13227	245.18905	151.27609	1.33606	0.1836926	2.2071508	15	1	26 days	0.22		MPC	2009 VT ₁₇
2009 VU ₁₇	16.4	0.15	20091105	320.93302	6.59760	88.37751	2.33545	0.1581366	3.1194091	12	1	10 days	0.26		MPC	2009 VU ₁₇
2009 VV ₁₇	17.7	0.15	20091105	319.89603	20.40603	72.12681	3.47556	0.1191401	2.5672062	12	1	10 days	0.20		MPC	2009 VV ₁₇
2009 VW ₁₇	16.6	0.15	20091105	309.53035	251.36933	211.57781	9.24352	0.1017948	3.1003157	11	1	10 days	0.30		MPC	2009 VW ₁₇
2009 VX ₁₇	16.2	0.15	20091105	46.43699	294.63974	52.45113	11.57387	0.0999348	2.9809608	15	1	23 days	0.41		MPC	2009 VX ₁₇
2009 VA ₁₈	15.9	0.15	20091105	188.62751	287.71092	297.39735	3.08656	0.2298400	2.5120429	11	1	2 days	0.22		MPC	2009 VA ₁₈
2009 VB ₁₈	16.2	0.15	20091105	186.97247	348.33912	236.54644	28.83719	0.1479504	2.8676137	9	1	2 days	0.29		MPC	2009 VB ₁₈
2009 VC ₁₈	16.0	0.15	20091105	188.36836	338.81556	246.13484	9.16328	0.2323881	2.3466355	11	1	2 days	0.23		MPC	2009 VC ₁₈
2009 VG ₁₈	17.6	0.15	20091105	310.87773	200.28934	270.64661	3.85730	0.1235328	2.6131134	17	1	18 days	0.34		MPC	2009 VG ₁₈
2009 VH ₁₈	18.0	0.15	20091105	22.57649	329.36335	35.54119	6.01106	0.3175673	2.6598480	21	1	18 days	0.42		MPC	2009 VH ₁₈
2009 VJ ₁₈	15.4	0.15	20091105	190.20286	200.43330	26.41341	7.40974	0.3639468	2.6258358	11	1	2 days	0.14		MPC	2009 VJ ₁₈
2009 VK ₁₈	15.6	0.15	20091105	42.41504	316.06925	45.03677	17.38004	0.0897973	3.1265869	23	1	16 days	0.30		MPC	2009 VK ₁₈
2009 VM ₁₈	18.7	0.15	20091105	34.38630	307.17127	41.29864	13.01239	0.2992250	2.6012605	11	1	2 days	0.30		MPC	2009 VM ₁₈
2009 VN ₁₈	18.1	0.15	20091105	58.58400	60.62370	270.26575	3.40557	0.1850037	2.2841181	13	1	18 days	0.26		MPC	2009 VN ₁₈
2009 VO ₁₈	17.0	0.15	20091105	349.07357	174.55010	250.46833	6.10617	0.1792325	2.4284050	48	1	34 days	0.59		MPC	2009 VO ₁₈
2009 VP ₁₈	16.8	0.15	20091105	89.51753	42.27295	266.85941	3.64358	0.1072906	2.7576122	20	1	34 days	0.34		MPC	2009 VP ₁₈
2009 VQ ₁₈	16.9	0.15	20091105	66.58824	37.30022	293.80522	2.25720	0.1168670	2.6897613	17	1	18 days	0.24		MPC	2009 VQ ₁₈
2009 VR ₁₈	16.9	0.15	20091105	45.20563	80.13324	271.77342	3.52241	0.1487939	2.6539629	14	1	18 days	0.17		MPC	2009 VR ₁₈
2009 VA ₁₉	17.5	0.15	20091105	19.11395	29.19107	352.66847	2.53399	0.1931552	2.6094489	17	1	15 days	0.30		MPC	2009 VA ₁₉
2009 VF ₁₉	18.3	0.15	20091105	36.48324	105.00558	253.89609	2.38893	0.1470088	2.3076867	13	1	15 days	0.17		MPC	2009 VF ₁₉
2009 VJ ₁₉	17.7	0.15	20091105	14.73344	134.40653	255.93741	7.08749	0.2296488	2.3500685	35	1	17 days	0.59		MPC	2009 VJ ₁₉
2009 VN ₁₉	17.3	0.15	20091105	128.40131	203.08240	62.44952	5.06700	0.0972592	2.6744058	14	1	9 days	0.41		MPC	2009 VN ₁₉
2009 VS ₁₉	14.6	0.15	20091105	327.91825	112.38038	330.19551	4.59400	0.0818219	5.2282885	11	1	17 days	0.29		MPC	2009 VS ₁₉
2009 VU ₁₉	17.7	0.15	20091016	157.34302	233.67255	6.02705	4.75192	0.0744874	2.2014123	11	1	17 days	0.15		MPC	2009 VU ₁₉
2009 VX ₁₉	19.5	0.15	20091105	31.20647	41.17347	314.44283	2.62376	0.2193361	2.1853558	11	1	10 days	0.36		MPC	2009 VX ₁₉
2009 VZ ₁₉	18.9	0.15	20091105	350.70442	137.07329	279.95124	3.91206	0.1741643	2.7215052	12	1	10 days	0.25		MPC	2009 VZ ₁₉
2009 VB ₂₀	18.1	0.15	20091105	358.91430	64.37294	341.01312	3.16516	0.2171145	2.6261397	11	1	10 days	0.15		MPC	2009 VB ₂₀
2009 VD ₂₀	16.8	0.15	20091105	143.22525	326.18260	287.42668	3.84194	0.1155522	2.3673248	16	1	10 days	0.13		MPC	2009 VD ₂₀
2009 VE ₂₀	17.9	0.15	20091105	46.02893	349.42324	345.68896	2.53793	0.2228850	2.3097577	17	1	11 days	0.20		MPC	2009 VE ₂₀
2009 VG ₂₀	15.9	0.15	20091105	70.38669	58.12493	271.66226	4.24772	0.0299155	2.7949171	12	1	10 days	0.10		MPC	2009 VG ₂₀
2009 VJ ₂₀	18.0	0.15	20091105	336.92470	167.90400	270.28867	3.19011	0.2046839	2.6529138	20	1	27 days	0.23		MPC	2009 VJ ₂₀
2009 VK ₂₀	13.7	0.15	20091105	306.57675	112.13895	359.63132	5.66157	0.1443364	5.3404163	10	1	10 days	0.13		MPC	2009 VK ₂₀
2009 VR ₂₀	17.8	0.15	20091105	355.41487	156.14711	260.09558	7.54009	0.1748611	2.2359424	18	1	13 days	0.52		MPC	2009 VR ₂₀
2009 VT ₂₀	16.8	0.15	20091105	326.35438	25.59940	51.03881	12.89429	0.0227002	3.3508639	14	1	9 days	0.25		MPC	2009 VT ₂₀
2009 VY ₂₀	17.7	0.15	20091105	328.56571	98.66867	350.71495	4.81257	0.1348230	2.1971288	11	1	7 days	0.35		MPC	2009 VY ₂₀
2009 VB ₂₁	17.3	0.15	20091105	52.84991	148.18196	205.83978	4.45204	0.1010880	2.7062012	10	1	13 days	0.28		MPC	2009 VB ₂₁

2009 VD ₂₁	17.1	0.15	20091105	359.38566	341.23166	74.19415	7.34550	0.0828920	2.2892104	21	1	17 days	0.31	MP	2009 VD ₂₁	
2009 VM ₂₁	16.7	0.15	20091105	88.37432	131.96940	182.23946	3.23860	0.1293111	2.5865490	17	1	17 days	0.29	MP	2009 VM ₂₁	
2009 VO ₂₁	13.3	0.15	20091105	60.87555	257.34928	98.06499	6.13483	0.0462552	5.2768405	19	1	32 days	0.24	MP	2009 VO ₂₁	
2009 VP ₂₁	17.8	0.15	20091105	22.43355	319.24952	67.03924	15.05291	0.1375036	2.6330281	10	1	9 days	0.31	MP	2009 VP ₂₁	
2009 VR ₂₁	17.8	0.15	20091105	32.36726	298.07951	68.26579	14.30585	0.2168884	2.7201451	13	1	17 days	0.44	MP	2009 VR ₂₁	
2009 VT ₂₁	18.1	0.15	20091105	52.59691	255.96905	87.32814	4.71912	0.1822811	2.1817839	19	1	17 days	0.46	MP	2009 VT ₂₁	
2009 VB ₂₂	17.7	0.15	20091105	357.62227	344.23869	73.14076	6.20469	0.2349704	2.3384773	39	1	27 days	0.37	MP	2009 VB ₂₂	
2009 VC ₂₂	16.5	0.15	20091105	332.69121	22.63450	68.44723	15.04193	0.1240746	2.6108703	21	1	17 days	0.30	MP	2009 VC ₂₂	
2009 VH ₂₂	18.2	0.15	20091105	340.18457	335.57836	106.91595	2.31085	0.1500546	2.4498095	10	1	9 days	0.19	MP	2009 VH ₂₂	
2009 VO ₂₂	15.8	0.15	20091105	282.13209	324.77474	191.64999	3.35967	0.1638340	3.1603320	10	1	13 days	0.19	MP	2009 VO ₂₂	
2009 VS ₂₂	16.6	0.15	20091105	12.65034	261.63506	138.97344	1.80398	0.1834867	3.0826029	19	1	17 days	0.23	MP	2009 VS ₂₂	
2009 VU ₂₂	15.4	0.15	20091105	246.63698	315.05606	230.39202	9.55902	0.1041862	3.1230791	10	1	7 days	0.34	MP	2009 VU ₂₂	
2009 VX ₂₂	16.1	0.15	20091105	262.47229	293.17299	234.97890	14.82091	0.0954561	2.5732319	22	1	17 days	0.33	MP	2009 VX ₂₂	
2009 VY ₂₂	18.0	0.15	20091105	34.27033	196.05220	171.50088	1.49749	0.1899406	2.3589102	19	1	17 days	0.26	MP	2009 VY ₂₂	
2009 VH ₂₃	13.0	0.15	20091105	33.85276	312.26290	69.59642	22.44442	0.0680735	5.1814766	25	1	32 days	0.42	MP	2009 VH ₂₃	
2009 VM ₂₃	16.5	0.15	20091105	15.31401	323.56730	68.11448	14.58650	0.2602462	2.6235522	24	1	15 days	0.56	MP	2009 VM ₂₃	
2009 VN ₂₃	17.1	0.15	20091105	12.18536	181.35471	217.10675	5.31887	0.2513915	2.6058656	23	1	17 days	0.48	MP	2009 VN ₂₃	
2009 VO ₂₃	16.4	0.15	20091105	354.28326	350.65244	78.86656	10.24420	0.1554109	2.7464752	16	1	17 days	0.31	MP	2009 VO ₂₃	
2009 VR ₂₃	16.4	0.15	20091105	233.21124	291.98995	262.04440	9.98260	0.0261160	2.6779555	16	1	16 days	0.27	MP	2009 VR ₂₃	
2009 VT ₂₃	17.1	0.15	20091105	327.14188	166.65280	312.79490	3.23328	0.2896300	2.8786382	25	1	17 days	0.40	MP	2009 VT ₂₃	
2009 VU ₂₃	17.4	0.15	20091105	321.94892	92.29041	24.73212	4.95920	0.1999499	2.5994367	13	1	17 days	0.18	MP	2009 VU ₂₃	
2009 VV ₂₃	16.2	0.15	20091105	251.43606	283.34395	265.14918	10.46126	0.1531943	2.6241834	16	1	17 days	0.22	MP	2009 VV ₂₃	
2009 VW ₂₃	16.1	0.15	20091105	27.92806	109.46271	277.70277	6.61481	0.1452366	3.1156876	13	1	13 days	0.26	MP	2009 VW ₂₃	
2009 VX ₂₃	16.7	0.15	20091105	81.04181	325.63903	357.54766	3.48002	0.1516647	2.1677676	10	1	7 days	0.23	MP	2009 VX ₂₃	
2009 VZ ₂₃	17.5	0.15	20091105	4.19094	104.13200	308.97334	3.03852	0.2657607	2.7689194	25	1	17 days	0.54	MP	2009 VZ ₂₃	
2009 VA ₂₄	17.2	0.15	20091105	32.05843	32.96302	343.48939	2.91374	0.1992650	2.9427857	10	1	9 days	0.23	MP	2009 VA ₂₄	
2009 VE ₂₄	16.0	0.15	20091105	322.81147	56.06781	53.01845	11.02438	0.0701653	2.8572650	20	1	31 days	0.24	MP	2009 VE ₂₄	
2009 VF ₂₄	16.6	0.15	20091105	95.61571	272.08301	36.86509	5.16570	0.2083381	2.5982671	13	1	17 days	0.31	MP	2009 VF ₂₄	
2009 VH ₂₄	18.3	0.15	20091105	0.62321	122.36929	296.05500	1.98930	0.2149655	2.3631620	36	1	17 days	0.38	MP	2009 VH ₂₄	
2009 VJ ₂₄	22.1	0.15	20100104	2.98351	57.46767	37.05171	11.28511	0.4794964	1.8151533	24	1	19 days	0.71	M-v 8	MP	2009 VJ ₂₄
2009 VK ₂₄	24.1	0.15	20100104	13.75373	45.08577	27.02631	5.44463	0.4088373	1.7471254	29	1	2 days	0.61	M-v 8	MP	2009 VK ₂₄
2009 VL ₂₄	24.4	0.15	20100104	43.47476	312.84807	16.99998	1.93678	0.5783889	1.8541277	25	1	7 days	0.34	M-v 8	MP	2009 VL ₂₄
2009 VM ₂₄	26.6	0.15	20100104	344.64503	88.61029	46.48658	11.65360	0.2320301	1.1142891	18	1	1 days	0.31	M-v 8	MP	2009 VM ₂₄
2009 VN ₂₄	17.3	0.15	20091105	5.01431	324.73908	66.03916	16.82094	0.4652461	3.1464045	39	1	18 days	0.54	MP	2009 VN ₂₄	
2009 VO ₂₄	19.7	0.15	20100104	335.38705	343.46581	163.54731	6.01389	0.4612455	1.5470653	34	1	17 days	0.44	M-v 7	MP	2009 VO ₂₄
2009 VP ₂₄	15.5	0.15	20091016	359.70719	154.02049	244.20467	13.92851	0.1849525	3.1329540	26	1	38 days	0.59	MP	2009 VP ₂₄	
2009 VQ ₂₄	16.8	0.15	20091105	25.04320	148.55346	227.84307	12.68526	0.1345221	2.7030706	31	1	28 days	0.66	MP	2009 VQ ₂₄	
2009 VE ₂₅	13.1	0.15	20091016	4.80268	106.82077	272.79529	12.97946	0.0328511	5.1913702	14	1	41 days	0.45	MP	2009 VE ₂₅	
2009 VH ₂₅	17.5	0.15	20091105	336.32983	60.63576	13.59931	6.65108	0.1504658	2.2401859	15	1	16 days	0.75	MP	2009 VH ₂₅	
2009 VL ₂₅	12.7	0.15	20091016	106.72347	46.69652	242.72664	17.24666	0.0276883	5.2591950	21	1	39 days	0.39	MP	2009 VL ₂₅	
2009 VN ₂₅	15.6	0.15	20091105	331.32907	30.41776	87.87008	16.56570	0.0620759	2.7292185	10	1	6 days	0.24	MP	2009 VN ₂₅	
2009 VO ₂₅	18.0	0.15	20091105	13.04341	268.50952	101.98699	28.46287	0.3907984	2.5446368	8	1	8 days	0.42	MP	2009 VO ₂₅	
2009 VP ₂₅	17.7	0.15	20091016	356.94438	167.55376	237.00334	8.48898	0.2807543	2.6984092	38	1	42 days	0.44	MP	2009 VP ₂₅	
2009 VQ ₂₅	18.6	0.15	20100104	34.38858	6.12452	13.90480	61.60128	0.5121899	1.6671890	22	1	3 days	0.30	M-v 9	MP	2009 VQ ₂₅
2009 VR ₂₅	23.4	0.15	20100104	358.20479	79.72513	39.61961	4.00148	0.4515114	1.4919315	25	1	9 days	0.33	M-v 8	MP	2009 VR ₂₅
2009 VS ₂₅	24.4	0.15	20100104	306.68029	315.46069	226.57031	5.29562	0.2796630	0.9706477	24	1	6 days	0.56	M-v 9	MP	2009 VS ₂₅
2009 VU ₂₅	18.3	0.15	20091105	296.89445	246.58490	232.34355	24.86900	0.0744247	1.7972128	46	1	29 days	0.55	MP	2009 VU ₂₅	
2009 VY ₂₅	19.2	0.15	20100104	53.58884	27.87376	295.73004	4.35652	0.4821532	2.3322732	25	1	14 days	0.35	M-v 6	MP	2009 VY ₂₅
2009 VZ ₂₅	23.7	0.15	20100104	8.55811	172.40373	249.10213	2.17048	0.5865295	2.8377817	37	1	14 days	0.41	M-v 7	MP	2009 VZ ₂₅
2009 VA ₂₆	20.7	0.15	20100104	303.59476	307.15042	230.78656	39.32850	0.3853116	1.5205208	51	1	16 days	0.49	M-v 7	MP	2009 VA ₂₆
2009 VB ₂₆	17.4	0.15	20091016	13.29103	148.33125	222.06469	15.60044	0.2461492	2.8550366	15	1	34 days	0.38	MP	2009 VB ₂₆	
2009 VC ₂₆	18.2	0.15	20091105	9.16402	164.07276	227.10921	19.30947	0.0757540	1.8902171	18	1	17 days	0.37	MP	2009 VC ₂₆	
2009 VE ₂₆	17.6	0.15	20091105	37.80325	210.48121	134.59269	2.11438	0.1267952	2.7212751	18	1	16 days	0.29	MP	2009 VE ₂₆	

2009 VF ₂₆	16.3	0.15	20091105	305.45105	255.86514	198.19904	8.30045	0.0746208	3.1666945	12	1	12 days	0.37	M-v 4	MPC	2009 VF ₂₆
2009 VG ₂₆	18.1	0.15	20100104	71.17808	234.54182	84.01686	2.59624	0.1972247	2.3335416	18	1	62 days	0.25		MPC	2009 VG ₂₆
2009 VW ₂₆	15.2	0.15	20091105	265.49938	259.07873	249.23868	8.23771	0.0446938	3.1517569	16	1	13 days	0.21		MPC	2009 VW ₂₆
2009 VY ₂₆	16.4	0.15	20091105	30.55505	102.26824	260.84147	5.69000	0.2157039	3.1832205	13	1	19 days	0.21		MPC	2009 VY ₂₆
2009 VA ₂₇	17.7	0.15	20091016	20.82434	123.47917	239.56523	9.30334	0.2481393	2.4193272	17	1	30 days	0.45	E	MPC	2009 VA ₂₇
2009 VD ₂₇	17.9	0.15	20091105	350.38398	184.32780	241.09469	4.18353	0.2931631	2.5981081	32	1	30 days	0.54		MPC	2009 VD ₂₇
2009 VE ₂₇	18.6	0.15	20091105	344.84438	184.06904	243.02361	3.86916	0.1246705	2.1879093	14	1	16 days	0.24		MPC	2009 VE ₂₇
2009 VG ₂₇	17.5	0.15	20091105	5.34519	160.01379	235.95713	7.33214	0.3335961	2.6546249	30	1	30 days	0.35		MPC	2009 VG ₂₇
2009 VJ ₂₇	16.2	0.15	20091105	55.87036	122.76905	226.17813	8.68013	0.0726823	3.4228089	17	1	27 days	0.39	E	MPC	2009 VJ ₂₇
2009 VO ₂₇	15.9	0.15	20091105	159.59781	190.55363	56.04202	23.37706	0.1557005	2.5855777	9	1	4 days	0.30		MPC	2009 VO ₂₇
2009 VR ₂₇	17.3	0.15	20091105	78.44379	265.17816	41.94030	2.71252	0.1437958	2.7206395	12	1	9 days	0.27		MPC	2009 VR ₂₇
2009 VT ₂₇	16.2	0.15	20091105	349.66289	183.75761	241.26353	11.64041	0.1754872	2.6130747	37	1	17 days	0.44		MPC	2009 VT ₂₇
2009 VU ₂₇	15.0	0.15	20091105	11.11438	355.61210	44.74165	16.54188	0.0734811	3.0589757	34	1	18 days	0.39	E	MPC	2009 VU ₂₇
2009 VV ₂₇	16.2	0.15	20091105	316.90436	224.83048	234.03868	12.21713	0.0856202	2.7255945	28	1	17 days	0.51		MPC	2009 VV ₂₇
2009 VZ ₂₇	15.6	0.15	20091105	67.19121	283.59434	45.89052	9.97598	0.1107000	2.9846238	21	1	9 days	0.47		MPC	2009 VZ ₂₇
2009 VB ₂₈	17.8	0.15	20091105	37.50707	121.39852	233.83611	2.40066	0.1849530	2.2950735	22	1	15 days	0.42		MPC	2009 VB ₂₈
2009 VD ₂₈	15.6	0.15	20091105	36.02084	310.31576	54.19149	11.02807	0.1318073	2.9585909	30	1	15 days	0.43	E	MPC	2009 VD ₂₈
2009 VE ₂₈	17.5	0.15	20091105	332.07108	222.27153	226.93747	4.11110	0.1758801	2.3468427	41	1	36 days	0.42		MPC	2009 VE ₂₈
2009 VF ₂₈	17.6	0.15	20091105	1.26777	179.68060	228.02878	4.28270	0.1823941	2.3666557	44	1	30 days	0.44		MPC	2009 VF ₂₈
2009 VG ₂₈	17.5	0.15	20091105	21.58497	135.60274	240.65073	5.31163	0.2112064	2.2898799	27	1	16 days	0.47		MPC	2009 VG ₂₈
2009 VJ ₂₈	16.7	0.15	20091105	10.81449	166.09930	224.10780	17.09168	0.2096329	2.6193277	29	1	28 days	0.57	E	MPC	2009 VJ ₂₈
2009 VM ₂₈	16.6	0.15	20091105	10.26174	172.43649	231.80855	5.69684	0.1829778	2.6249035	26	1	21 days	0.43		MPC	2009 VM ₂₈
2009 VN ₂₈	16.5	0.15	20091016	2.87509	173.39790	219.50757	8.70047	0.2095970	2.7522227	29	1	42 days	0.52		MPC	2009 VN ₂₈
2009 VO ₂₈	15.7	0.15	20091105	10.42233	343.51547	48.52629	12.32493	0.1256774	3.0997862	22	1	30 days	0.50		MPC	2009 VO ₂₈
2009 VQ ₂₈	15.8	0.15	20091105	217.31143	325.50741	230.92754	10.43496	0.1109173	2.4245848	12	1	4 days	0.36	E	MPC	2009 VQ ₂₈
2009 VR ₂₈	18.0	0.15	20091105	22.12443	328.54826	43.16167	6.31648	0.2003725	2.2234616	23	1	14 days	0.46		MPC	2009 VR ₂₈
2009 VU ₂₈	15.6	0.15	20091105	359.76888	197.37857	228.92250	2.97541	0.1777082	3.9873915	21	1	28 days	0.34		MPC	2009 VU ₂₈
2009 VV ₂₈	17.4	0.15	20091105	17.36827	337.72096	46.05330	10.70895	0.1396524	2.3470045	30	1	31 days	0.62		MPC	2009 VV ₂₈
2009 VX ₂₈	17.9	0.15	20091105	2.30451	240.04028	160.57445	5.12288	0.0833541	2.7406690	9	1	3 days	0.44	E	MPC	2009 VX ₂₈
2009 VA ₂₉	17.6	0.15	20091105	6.25229	174.83351	209.43693	3.64415	0.1761595	2.5944350	16	1	11 days	0.38		MPC	2009 VA ₂₉
2009 VB ₂₉	17.3	0.15	20091105	67.74533	78.25980	257.81241	6.41608	0.0513429	2.3448429	12	1	14 days	0.31		MPC	2009 VB ₂₉
2009 VE ₂₉	17.5	0.15	20091105	7.19535	358.58680	40.16238	12.44498	0.1793051	2.5737739	13	1	9 days	0.18		MPC	2009 VE ₂₉
2009 VG ₂₉	16.8	0.15	20091105	54.45247	308.86558	39.49794	9.80937	0.0754406	2.6731699	13	1	18 days	0.22	E	MPC	2009 VG ₂₉
2009 VH ₂₉	16.0	0.15	20091105	62.69153	53.68983	277.82681	3.98220	0.1516622	3.1236623	14	1	18 days	0.24		MPC	2009 VH ₂₉
2009 VK ₂₉	18.1	0.15	20091105	7.48710	146.21538	250.31664	4.16133	0.2344519	2.3834331	21	1	18 days	0.33		MPC	2009 VK ₂₉
2009 VM ₂₉	15.5	0.15	20091105	180.19610	181.36908	51.26532	11.59506	0.1049991	3.0046373	19	1	18 days	0.39		MPC	2009 VM ₂₉
2009 VN ₂₉	15.4	0.15	20091105	80.17252	90.05733	239.21791	14.61139	0.0282235	3.1556664	20	1	16 days	0.46	E	MPC	2009 VN ₂₉
2009 VO ₂₉	15.5	0.15	20091105	1.33248	5.14104	46.05284	9.94291	0.0984923	3.1101040	44	1	18 days	0.46		MPC	2009 VO ₂₉
2009 VR ₂₉	17.2	0.15	20091105	342.22703	21.95280	38.92770	9.44283	0.1316539	2.7319115	14	1	16 days	0.32		MPC	2009 VR ₂₉
2009 VX ₂₉	17.1	0.15	20091105	13.18967	136.86879	259.17884	7.05992	0.1584479	3.0219042	18	1	31 days	0.21		MPC	2009 VX ₂₉
2009 VF ₃₀	18.9	0.15	20091105	355.12524	47.32386	10.42887	5.20847	0.2144171	2.3526832	15	1	15 days	0.17	E	MPC	2009 VF ₃₀
2009 VK ₃₀	18.3	0.15	20091105	5.19568	150.34791	251.13229	9.83942	0.2277062	2.3989452	22	1	17 days	0.49		MPC	2009 VK ₃₀
2009 VL ₃₀	16.8	0.15	20091105	47.12684	85.91850	271.26668	7.89237	0.0984249	3.1731997	15	1	17 days	0.24		MPC	2009 VL ₃₀
2009 VN ₃₀	16.8	0.15	20091105	225.28293	258.44738	297.41113	5.24745	0.1048903	2.5958595	14	1	17 days	0.20		MPC	2009 VN ₃₀
2009 VP ₃₀	16.9	0.15	20091105	49.06315	83.67735	267.91250	6.29518	0.1207942	2.4109318	21	1	16 days	0.44	E	MPC	2009 VP ₃₀
2009 VR ₃₀	18.2	0.15	20091105	16.64421	120.73017	267.14067	5.71725	0.1627695	2.3069571	14	1	16 days	0.37		MPC	2009 VR ₃₀
2009 VK ₃₁	18.2	0.15	20091105	342.83878	62.46000	10.57855	4.59154	0.0803849	2.2021842	13	1	14 days	0.23		MPC	2009 VK ₃₁
2009 VM ₃₁	17.7	0.15	20091105	15.73734	30.49676	3.12950	4.59341	0.1501942	3.1304224	17	1	16 days	0.45		MPC	2009 VM ₃₁
2009 VN ₃₁	18.3	0.15	20091105	217.97967	314.48836	243.85838	19.34365	0.0575859	1.9416212	18	1	16 days	0.39	E	MPC	2009 VN ₃₁
2009 VX ₃₁	18.2	0.15	20091105	48.85594	45.25756	292.54328	3.57439	0.2491644	2.3173805	13	1	13 days	0.35		MPC	2009 VX ₃₁
2009 VY ₃₁	18.0	0.15	20091105	78.13201	215.03486	84.57183	2.32198	0.2095606	2.3341211	10	1	9 days	0.23		MPC	2009 VY ₃₁
2009 VZ ₃₁	16.8	0.15	20091105	7.56962	220.54867	171.99524	2.23376	0.0913626	2.9237052	14	1	14 days	0.46		MPC	2009 VZ ₃₁
2009 VA ₃₂	17.3	0.15	20091105	56.73732	113.57072	211.39990	8.24027	0.1875269	2.7442039	15	1	14 days	0.23		MPC	2009 VA ₃₂

2009 VC ₃₂	18.8	0.15	20091105	304.94908	302.29792	173.12065	1.94684	0.1737010	2.2968850	15	1	14 days	0.27	MPC	2009 VC ₃₂
2009 VD ₃₂	17.0	0.15	20091105	318.24307	318.32594	132.54783	1.89841	0.0881173	3.0563407	11	1	9 days	0.25	MPC	2009 VD ₃₂
2009 VL ₃₂	16.9	0.15	20091105	346.97919	38.39476	40.81478	9.64833	0.1633097	2.8442750	19	1	18 days	0.45	MPC	2009 VL ₃₂
2009 VO ₃₂	18.1	0.15	20091105	29.83514	78.57493	288.68999	4.03827	0.2675900	2.6039594	13	1	14 days	0.19	MPC	2009 VO ₃₂
2009 VR ₃₂	14.9	0.15	20091105	178.44085	198.37580	46.33614	12.45226	0.0344498	3.1004034	12	1	18 days	0.16	MPC	2009 VR ₃₂
2009 VS ₃₂	17.3	0.15	20091105	47.42081	336.69989	28.44083	6.12094	0.0960764	2.8520031	9	1	10 days	0.25	MPC	2009 VS ₃₂
2009 VT ₃₂	17.2	0.15	20091105	285.95190	220.05817	278.46609	5.76047	0.0448275	2.3199657	16	1	18 days	0.27	MPC	2009 VT ₃₂
2009 VU ₃₂	15.0	0.15	20091105	0.64163	20.10902	41.01595	10.16303	0.0825944	2.9963868	33	1	18 days	0.69	MPC	2009 VU ₃₂
2009 VV ₃₂	15.8	0.15	20091105	71.37106	83.81318	262.20801	10.57713	0.0320754	2.6687048	18	1	16 days	0.47	MPC	2009 VV ₃₂
2009 VX ₃₂	17.1	0.15	20091105	68.78306	65.07905	269.20787	7.96808	0.1603399	2.7670839	13	1	14 days	0.34	MPC	2009 VX ₃₂
2009 VB ₃₃	15.7	0.15	20091105	273.39822	259.18236	266.71282	10.74070	0.1447927	3.0549034	16	1	18 days	0.22	MPC	2009 VB ₃₃
2009 VF ₃₃	18.1	0.15	20091105	340.88018	167.35699	263.24080	10.06710	0.0577176	2.5794512	16	1	21 days	0.33	MPC	2009 VF ₃₃
2009 VJ ₃₃	18.9	0.15	20091105	40.13222	32.43363	312.04701	4.42676	0.2541487	2.3125490	12	1	6 days	0.26	MPC	2009 VJ ₃₃
2009 VP ₃₃	17.9	0.15	20091105	355.51211	182.55245	226.54385	5.35353	0.2294737	2.6114139	15	1	24 days	0.23	MPC	2009 VP ₃₃
2009 VR ₃₃	16.3	0.15	20091105	313.09894	196.22111	270.33295	7.32113	0.0860832	2.9687833	10	1	16 days	0.46	MPC	2009 VR ₃₃
2009 VU ₃₃	16.4	0.15	20091105	269.19056	271.56797	236.72295	13.45003	0.0856916	2.5940405	22	1	31 days	0.44	MPC	2009 VU ₃₃
2009 VY ₃₃	18.3	0.15	20091105	329.51759	178.47644	276.74819	2.51486	0.2330317	2.3458113	14	1	13 days	0.23	MPC	2009 VY ₃₃
2009 VA ₃₄	16.5	0.15	20091105	34.60012	348.20094	16.95990	4.37526	0.1165940	2.7877964	17	1	13 days	0.22	MPC	2009 VA ₃₄
2009 VE ₃₄	16.6	0.15	20091016	276.86695	261.02928	241.70805	11.77877	0.1281612	3.0047121	11	1	18 days	0.18	MPC	2009 VE ₃₄
2009 VG ₃₄	14.1	0.15	20091016	226.75177	287.44248	256.62231	6.18389	0.0323675	5.1447644	11	1	18 days	0.26	MPC	2009 VG ₃₄
2009 VN ₃₄	17.7	0.15	20091105	348.93844	178.60757	247.15256	8.15737	0.2078979	3.1171430	11	1	13 days	0.26	MPC	2009 VN ₃₄
2009 VO ₃₄	18.5	0.15	20091105	30.99886	14.22460	346.25688	2.00823	0.2175517	2.3731442	14	1	13 days	0.28	MPC	2009 VO ₃₄
2009 VT ₃₄	16.7	0.15	20091016	84.49584	263.16293	32.76756	7.70450	0.2270383	2.7359800	11	1	18 days	0.16	MPC	2009 VT ₃₄
2009 VC ₃₅	18.4	0.15	20091105	28.46391	6.98594	357.41519	2.07531	0.2209972	2.3754579	14	1	17 days	0.12	MPC	2009 VC ₃₅
2009 VE ₃₅	17.1	0.15	20091016	26.76387	333.98837	42.83219	13.73909	0.0553370	3.0540532	11	1	18 days	0.32	MPC	2009 VE ₃₅
2009 VF ₃₅	17.9	0.15	20091105	330.89981	44.68799	39.08774	9.70135	0.0771226	2.5637086	11	1	15 days	0.23	MPC	2009 VF ₃₅
2009 VG ₃₅	16.2	0.15	20091105	338.21154	185.88699	249.84029	9.85220	0.0704431	3.1051305	18	1	17 days	0.36	MPC	2009 VG ₃₅
2009 VJ ₃₅	17.4	0.15	20091105	304.02642	201.48424	271.62662	4.12508	0.0703938	2.3672399	14	1	17 days	0.24	MPC	2009 VJ ₃₅
2009 VL ₃₅	16.4	0.15	20091105	300.18107	91.56136	39.80968	12.99710	0.1880937	2.5728291	10	1	6 days	0.39	MPC	2009 VL ₃₅
2009 VP ₃₅	17.2	0.15	20091105	356.00286	26.70597	29.75305	6.55995	0.1412556	2.6348570	22	1	16 days	0.38	MPC	2009 VP ₃₅
2009 VV ₃₅	13.9	0.15	20091105	185.06348	325.49863	264.00035	8.22342	0.0718983	5.1151175	11	1	12 days	0.26	MPC	2009 VV ₃₅
2009 VZ ₃₅	16.1	0.15	20091105	96.37644	330.26638	340.63162	3.43835	0.0461789	2.9950052	9	1	12 days	0.21	MPC	2009 VZ ₃₅
2009 VB ₃₆	16.5	0.15	20091105	43.33133	103.21937	250.53674	10.20466	0.1592853	2.7795984	22	1	17 days	0.39	MPC	2009 VB ₃₆
2009 VD ₃₆	15.8	0.15	20091105	236.16493	138.39927	43.19338	19.18341	0.0413278	3.1707785	14	1	16 days	0.19	MPC	2009 VD ₃₆
2009 VJ ₃₆	17.4	0.15	20091105	65.88391	62.66128	255.61416	7.56317	0.2468791	2.7400573	11	1	14 days	0.19	MPC	2009 VJ ₃₆
2009 VL ₃₆	18.8	0.15	20091105	35.71796	96.92000	264.97455	4.39307	0.1648811	2.2566479	19	1	14 days	0.30	MPC	2009 VL ₃₆
2009 VM ₃₆	16.6	0.15	20091105	64.94884	77.73542	259.51356	8.46411	0.1023863	3.1358777	10	1	12 days	0.36	MPC	2009 VM ₃₆
2009 VU ₃₆	17.5	0.15	20091105	33.52503	324.21117	39.50314	6.54738	0.0843983	2.1731483	16	1	12 days	0.29	MPC	2009 VU ₃₆
2009 VY ₃₆	17.3	0.15	20091105	17.28606	132.96242	243.13624	5.74521	0.2595564	2.6450339	31	1	30 days	0.70	MPC	2009 VY ₃₆
2009 VB ₃₇	17.8	0.15	20091105	27.45984	80.57213	284.09813	1.26720	0.2331838	2.4206313	30	1	16 days	0.45	MPC	2009 VB ₃₇
2009 VC ₃₇	18.7	0.15	20091105	8.88301	137.83054	251.67321	1.72921	0.3292253	2.5989039	13	1	16 days	0.32	MPC	2009 VC ₃₇
2009 VE ₃₇	17.0	0.15	20091105	2.55287	188.09437	221.78191	5.27236	0.1569194	2.6300499	13	1	16 days	0.21	MPC	2009 VE ₃₇
2009 VF ₃₇	17.6	0.15	20091105	50.84445	277.59239	63.91029	5.71318	0.2015238	2.2243238	10	1	12 days	0.25	MPC	2009 VF ₃₇
2009 VG ₃₇	17.6	0.15	20091105	357.28724	192.85508	222.90529	6.78746	0.1498331	2.2005764	29	1	29 days	0.43	MPC	2009 VG ₃₇
2009 VH ₃₇	16.7	0.15	20091105	3.13953	347.13739	62.73576	10.17912	0.1183861	2.6018908	13	1	16 days	0.38	MPC	2009 VH ₃₇
2009 VJ ₃₇	16.1	0.15	20091105	35.90430	88.38981	274.96730	2.44358	0.1879576	2.9447352	18	1	12 days	0.47	MPC	2009 VJ ₃₇
2009 VM ₃₇	18.0	0.15	20091105	7.58682	160.74219	238.49589	13.43660	0.2609092	2.6946474	12	1	12 days	0.38	MPC	2009 VM ₃₇
2009 VN ₃₇	15.3	0.15	20091105	209.78484	320.62734	250.31878	7.81133	0.0788297	3.0497313	15	1	16 days	0.22	MPC	2009 VN ₃₇
2009 VQ ₃₇	15.8	0.15	20091105	7.68419	168.19515	235.07530	13.16369	0.1699643	3.1245119	18	1	15 days	0.40	MPC	2009 VQ ₃₇
2009 VS ₃₇	16.5	0.15	20091105	358.15410	181.96223	237.07438	32.03270	0.1395277	2.6032978	38	1	32 days	0.50	MPC	2009 VS ₃₇
2009 VX ₃₇	16.3	0.15	20091105	45.62050	297.43605	61.33585	9.29906	0.1427344	2.5807194	16	1	12 days	0.59	MPC	2009 VX ₃₇
2009 VY ₃₇	16.1	0.15	20091105	49.49637	279.56046	61.98626	15.92234	0.2674217	3.0123242	12	1	16 days	0.19	MPC	2009 VY ₃₇
2009 VB ₃₈	17.6	0.15	20091105	6.88868	330.49635	63.93149	3.68636	0.1855674	2.3818678	21	1	33 days	0.29	MPC	2009 VB ₃₈

2009 VD ₃₈	18.1	0.15	20091105	13.09883	157.62316	225.45454	4.24270	0.2410183	2.1916728	24	1	17 days	0.52	MP	2009 VD ₃₈
2009 VM ₃₈	16.6	0.15	20091105	71.37825	84.01853	237.53148	10.61280	0.1551705	2.6124969	13	1	15 days	0.24	MP	2009 VM ₃₈
2009 VO ₃₈	18.5	0.15	20091105	17.23049	74.12788	309.33646	0.89251	0.1933313	2.3633676	12	1	18 days	0.24	MP	2009 VO ₃₈
2009 VP ₃₈	16.4	0.15	20091105	337.89680	207.53181	236.49604	16.96462	0.1930855	3.1753855	16	1	15 days	0.50	MP	2009 VP ₃₈
2009 VQ ₃₈	18.6	0.15	20091105	359.88150	150.40811	259.09196	1.94527	0.2072683	2.2619742	33	1	18 days	0.50	MP	2009 VQ ₃₈
2009 VR ₃₈	17.2	0.15	20091105	13.74400	318.61718	62.81604	5.64341	0.2422457	2.6825744	10	1	3 days	0.71	MP	2009 VR ₃₈
2009 VT ₃₈	15.4	0.15	20091105	346.79399	24.43674	51.55250	20.03181	0.0906997	3.0453519	25	1	33 days	0.58	MP	2009 VT ₃₈
2009 VU ₃₈	16.0	0.15	20091105	333.85598	208.68347	245.82897	16.23831	0.1968208	3.1324650	20	1	16 days	0.58	MP	2009 VU ₃₈
2009 VY ₃₈	15.6	0.15	20091105	24.99897	338.58749	53.32541	9.79379	0.0625461	3.0014800	21	1	34 days	0.48	MP	2009 VY ₃₈
2009 VG ₃₉	16.8	0.15	20091016	354.22819	14.12964	46.38440	9.07598	0.3468607	2.6665713	35	1	37 days	0.52	MP	2009 VG ₃₉
2009 VJ ₃₉	16.2	0.15	20091105	5.84062	152.18875	241.54535	7.31023	0.1952545	2.6446972	34	1	29 days	0.43	MP	2009 VJ ₃₉
2009 VL ₃₉	17.1	0.15	20091105	37.72170	329.50145	31.71765	6.54988	0.1310528	2.3238131	11	1	7 days	0.43	MP	2009 VL ₃₉
2009 VO ₃₉	16.3	0.15	20091105	313.38490	241.18644	229.01658	26.64306	0.1487894	2.6130215	35	1	13 days	0.52	MP	2009 VO ₃₉
2009 VP ₃₉	16.1	0.15	20091105	358.26258	340.91044	71.77769	4.74279	0.0577477	2.7744915	37	1	32 days	0.62	MP	2009 VP ₃₉
2009 VQ ₃₉	15.5	0.15	20091105	39.99599	128.57330	249.53086	21.59977	0.0258482	2.6741802	17	1	14 days	0.52	MP	2009 VQ ₃₉
2009 VR ₃₉	17.3	0.15	20091105	348.66806	28.57009	35.75562	2.73012	0.1881511	2.5906118	9	1	4 days	0.33	MP	2009 VR ₃₉
2009 VU ₃₉	18.3	0.15	20091105	14.61555	150.50249	237.02204	2.17068	0.1739486	2.2704642	21	1	15 days	0.59	MP	2009 VU ₃₉
2009 VW ₃₉	16.3	0.15	20091105	303.81521	245.15797	229.23495	14.17437	0.0746787	2.5424825	36	1	12 days	0.45	MP	2009 VW ₃₉
2009 VX ₃₉	16.7	0.15	20091105	2.64908	352.36584	54.03026	33.92877	0.1532818	2.6839033	15	1	12 days	0.43	MP	2009 VX ₃₉
2009 VZ ₃₉	26.1	0.15	20091105	340.99497	32.07781	67.84426	1.48657	0.5006810	1.7600552	8	1	0 days	0.80	E MP	2009 VZ ₃₉
2009 VA ₄₀	17.0	0.15	20091105	349.25484	19.64242	58.29610	8.38964	0.2792749	2.6710878	32	1	26 days	0.42	MP	2009 VA ₄₀
2009 VB ₄₀	16.2	0.15	20091105	40.07253	296.13990	66.46634	8.06327	0.2309957	2.9704511	22	1	25 days	0.34	MP	2009 VB ₄₀
2009 VC ₄₀	18.8	0.15	20091105	30.98729	92.30579	233.04983	26.87248	0.3962867	2.5863396	20	1	6 days	0.50	MP	2009 VC ₄₀
2009 VD ₄₀	15.5	0.15	20091105	84.80000	139.95400	170.81675	10.87577	0.0428608	3.1588009	10	1	9 days	0.48	MP	2009 VD ₄₀
2009 VE ₄₀	16.5	0.15	20091105	16.28634	20.21638	4.38256	1.76433	0.1980028	2.9763518	24	1	15 days	0.68	MP	2009 VE ₄₀
2009 VJ ₄₀	17.3	0.15	20091105	28.06321	140.26467	224.00421	5.86613	0.2068664	2.6349423	13	1	16 days	0.65	MP	2009 VJ ₄₀
2009 VN ₄₀	18.0	0.15	20091105	357.77050	354.37865	58.30087	11.29035	0.2496649	2.5826705	21	1	14 days	0.59	MP	2009 VN ₄₀
2009 VO ₄₀	16.0	0.15	20091105	210.61512	147.58539	55.31006	26.61374	0.0419938	2.7871411	13	1	7 days	0.76	MP	2009 VO ₄₀
2009 VQ ₄₀	17.6	0.15	20091105	320.34227	9.31269	87.74439	9.95961	0.1969833	2.7642045	8	1	4 days	0.33	MP	2009 VQ ₄₀
2009 VR ₄₀	17.5	0.15	20091105	69.93551	82.66145	245.02890	15.72816	0.1064867	1.8595635	23	1	28 days	0.35	MP	2009 VR ₄₀
2009 VT ₄₀	18.2	0.15	20091105	315.32127	338.89874	91.82138	24.11151	0.0691259	1.8356525	13	1	2 days	0.35	MP	2009 VT ₄₀
2009 VW ₄₀	16.9	0.15	20091105	321.27408	300.39614	145.81620	31.22113	0.2733331	2.5996460	21	1	12 days	0.43	MP	2009 VW ₄₀
2009 VY ₄₀	17.0	0.15	20091105	29.33903	82.50690	275.39476	5.43137	0.1831671	2.3982929	18	1	13 days	0.60	MP	2009 VY ₄₀
2009 VZ ₄₀	18.3	0.15	20091105	322.68665	226.59717	227.22033	19.65889	0.0818131	1.9017346	21	1	33 days	0.39	MP	2009 VZ ₄₀
2009 VB ₄₁	15.6	0.15	20091105	346.24305	187.65948	237.30427	22.75940	0.1419467	3.1036242	25	1	24 days	0.39	MP	2009 VB ₄₁
2009 VD ₄₁	16.1	0.15	20091105	337.19756	231.11443	212.49781	15.88823	0.2332868	3.1470132	14	1	11 days	0.52	MP	2009 VD ₄₁
2009 VF ₄₁	16.9	0.15	20091105	358.17121	332.26410	74.32652	6.20678	0.1061425	2.2562521	11	1	11 days	0.40	MP	2009 VF ₄₁
2009 VG ₄₁	16.5	0.15	20091105	7.85405	225.18152	171.80150	3.65337	0.1178335	2.6266808	11	1	10 days	0.39	MP	2009 VG ₄₁
2009 VH ₄₁	16.0	0.15	20091016	356.77888	311.14223	96.69686	5.49743	0.1311634	2.9636085	26	1	36 days	0.50	MP	2009 VH ₄₁
2009 VL ₄₁	17.5	0.15	20091105	22.46790	9.94969	358.87483	4.30238	0.2175856	2.3705844	18	1	27 days	0.36	MP	2009 VL ₄₁
2009 VO ₄₁	17.7	0.15	20091105	25.32265	283.36604	79.59460	6.20244	0.3124219	2.5675279	21	1	15 days	0.52	MP	2009 VO ₄₁
2009 VR ₄₁	15.6	0.15	20091105	318.64647	245.64604	225.91941	16.33161	0.1697909	3.1545439	34	1	32 days	0.44	MP	2009 VR ₄₁
2009 VS ₄₁	17.5	0.15	20091105	357.11831	309.15315	107.64695	3.34016	0.1745978	2.4491050	17	1	14 days	0.27	MP	2009 VS ₄₁
2009 VU ₄₁	18.2	0.15	20091105	14.27609	313.26219	70.48186	7.90362	0.3045318	2.4141447	28	1	14 days	0.57	MP	2009 VU ₄₁
2009 VY ₄₁	18.6	0.15	20091105	10.45930	129.26702	261.72729	6.69463	0.2464050	2.2244855	22	1	16 days	0.48	MP	2009 VY ₄₁
2009 VZ ₄₁	17.1	0.15	20091105	357.78147	199.66443	222.92414	5.69679	0.2007068	2.6649906	20	1	23 days	0.43	MP	2009 VZ ₄₁
2009 VC ₄₂	19.2	0.15	20100104	28.24911	338.96151	58.78416	17.29466	0.2943978	1.8543643	49	1	41 days	0.30	M-v 4 MP	2009 VC ₄₂
2009 VD ₄₂	16.7	0.15	20091105	301.66525	314.34229	176.75551	8.95766	0.2138525	2.7653479	15	1	9 days	0.73	MP	2009 VD ₄₂
2009 VE ₄₂	16.3	0.15	20091105	26.90936	271.54488	75.63440	18.45309	0.4164675	3.1081619	23	1	12 days	0.53	MP	2009 VE ₄₂
2009 VG ₄₂	17.0	0.15	20091105	6.46821	30.86793	20.47556	14.86684	0.1624578	2.5539958	15	1	12 days	0.38	MP	2009 VG ₄₂
2009 VJ ₄₂	17.8	0.15	20091105	24.83861	140.24716	233.42941	13.86376	0.1150183	2.4240010	20	1	28 days	0.41	MP	2009 VJ ₄₂
2009 VM ₄₂	15.5	0.15	20091105	309.19081	92.96415	48.05214	13.15375	0.1136280	3.1270793	18	1	12 days	0.44	MP	2009 VM ₄₂
2009 VP ₄₂	16.2	0.15	20091105	14.29417	288.78210	106.56585	9.41702	0.2502581	3.0708963	24	1	15 days	0.38	MP	2009 VP ₄₂

2009 VR ₄₂	16.5	0.15	20091105	358.23275	10.51728	42.20573	5.21943	0.1559374	3.0698121	12	1	15 days	0.36	MP	2009 VR ₄₂	
2009 VS ₄₂	16.2	0.15	20091016	10.59519	1.97161	30.38406	9.64733	0.1389831	3.0637211	14	1	56 days	0.40	MP	2009 VS ₄₂	
2009 VU ₄₂	16.0	0.15	20091105	352.49735	11.03018	60.56187	10.74572	0.2084152	3.0211322	30	1	35 days	0.42	MP	2009 VU ₄₂	
2009 VZ ₄₂	16.0	0.15	20091105	39.20754	312.14730	54.16244	9.82343	0.1665245	3.0011025	21	1	35 days	0.47	MP	2009 VZ ₄₂	
2009 VA ₄₃	15.5	0.15	20091105	54.25619	99.48669	247.26952	10.70821	0.1833097	2.9995103	13	1	15 days	0.25	MP	2009 VA ₄₃	
2009 VB ₄₃	17.2	0.15	20091105	21.47544	183.15846	194.76709	6.58424	0.1960948	2.6389684	15	1	27 days	0.51	MP	2009 VB ₄₃	
2009 VD ₄₃	17.6	0.15	20091105	354.96331	343.54293	79.66222	9.52634	0.3299268	2.7802932	28	1	14 days	0.49	MP	2009 VD ₄₃	
2009 VE ₄₃	14.8	0.15	20091105	56.89010	272.52272	69.65083	13.28742	0.1477764	3.0232155	37	1	14 days	0.61	MP	2009 VE ₄₃	
2009 VG ₄₃	16.3	0.15	20091105	328.29239	207.16514	248.12151	13.13914	0.0498071	2.6131728	13	1	15 days	0.36	MP	2009 VG ₄₃	
2009 VH ₄₃	17.9	0.15	20091105	15.99645	294.08241	99.33875	2.39380	0.1843007	2.3389817	18	1	12 days	0.55	MP	2009 VH ₄₃	
2009 VK ₄₃	18.1	0.15	20091105	3.82990	60.73880	342.96505	4.25123	0.3256785	2.5715653	31	1	16 days	0.41	MP	2009 VK ₄₃	
2009 VL ₄₃	16.8	0.15	20091105	359.64905	354.80118	53.88359	4.11748	0.2035112	3.1071358	11	1	12 days	0.28	MP	2009 VL ₄₃	
2009 VR ₄₃	16.1	0.15	20091105	316.59738	55.98376	61.51295	24.49401	0.2129275	2.9071771	18	1	11 days	0.50	MP	2009 VR ₄₃	
2009 VU ₄₃	16.2	0.15	20091105	327.45992	224.08605	233.42590	11.45357	0.1695458	3.1494957	24	1	12 days	0.45	MP	2009 VU ₄₃	
2009 VW ₄₃	16.9	0.15	20091105	359.48772	150.38233	261.37359	4.75747	0.1821040	2.3371263	36	1	28 days	0.44	MP	2009 VW ₄₃	
2009 VX ₄₃	17.6	0.15	20091016	344.18900	354.82666	66.19262	8.25012	0.1612363	2.2497593	25	1	41 days	0.41	MP	2009 VX ₄₃	
2009 VY ₄₃	16.7	0.15	20091105	340.52989	24.79244	61.65035	15.07833	0.3272799	3.1228428	14	1	11 days	0.44	MP	2009 VY ₄₃	
2009 VZ ₄₃	17.4	0.15	20091016	344.54801	333.86787	88.42663	5.61235	0.1588720	2.4226035	26	1	37 days	0.67	MP	2009 VZ ₄₃	
2009 VA ₄₄	17.6	0.15	20091105	326.25401	16.04907	84.62898	6.80218	0.2194363	2.3971776	15	1	13 days	0.53	MP	2009 VA ₄₄	
2009 VD ₄₄	16.2	0.15	20091105	359.60142	324.50143	89.13799	7.66511	0.3432012	3.0255008	24	1	10 days	0.38	MP	2009 VD ₄₄	
2009 VE ₄₄	18.0	0.15	20091105	7.61085	252.05041	148.05552	2.52068	0.1645134	2.2395167	37	1	15 days	0.51	MP	2009 VE ₄₄	
2009 VF ₄₄	16.7	0.15	20091105	82.53987	220.31924	88.61691	5.98993	0.1974989	2.1825558	18	1	10 days	0.49	MP	2009 VF ₄₄	
2009 VK ₄₄	17.8	0.15	20091105	22.55057	226.66018	135.23818	6.96421	0.2572877	2.5145867	11	1	5 days	0.49	MP	2009 VK ₄₄	
2009 VN ₄₄	15.7	0.15	20091105	103.43897	239.36034	71.38721	15.71167	0.1411051	2.5876626	15	1	10 days	0.31	MP	2009 VN ₄₄	
2009 VO ₄₄	15.9	0.15	20091105	56.14100	305.01164	59.99409	12.66552	0.1804827	2.5627264	18	1	8 days	0.55	MP	2009 VO ₄₄	
2009 VP ₄₄	25.9	0.15	20100104	9.61127	195.34109	231.28879	21.41128	0.5977258	2.5051514	19	1	2 days	0.47	M-v 7	MP	2009 VP ₄₄
2009 VQ ₄₄	21.9	0.15	20100104	65.52511	237.77365	46.80786	29.57764	0.7229845	1.3302123	45	1	11 days	0.56	M-v 7	MP	2009 VQ ₄₄
2009 VR ₄₄	25.0	0.15	20100104	34.12751	313.70068	55.25644	7.34668	0.4794250	1.8418006	37	1	10 days	0.35	M-v 7	MP	2009 VR ₄₄
2009 VS ₄₄	25.5	0.15	20100104	44.40748	311.06871	51.97785	9.79123	0.4216873	1.5824350	38	1	5 days	0.46	M-v 7	MP	2009 VS ₄₄
2009 VT ₄₄	16.8	0.15	20091105	36.27223	132.62341	216.27227	7.50440	0.1843887	2.8732753	23	1	5 days	0.36	MP	2009 VT ₄₄	
2009 VU ₄₄	17.5	0.15	20091105	214.72862	328.98511	231.51151	4.11099	0.0418390	2.2849249	17	1	8 days	0.40	MP	2009 VU ₄₄	
2009 VV ₄₄	13.8	0.15	20091105	3.75518	353.23569	130.94750	32.30368	0.1885341	5.2302451	14	1	1 days	0.33	E	MP	2009 VV ₄₄
2009 VW ₄₄	17.4	0.15	20091105	2.09691	301.80752	102.64466	13.75886	0.3197572	3.0849929	16	1	14 days	0.34	MP	2009 VW ₄₄	
2009 VX ₄₄	15.4	0.15	20091105	38.56024	291.28957	82.22471	10.43954	0.0900033	2.9827971	16	1	9 days	0.49	MP	2009 VX ₄₄	
2009 VC ₄₅	15.0	0.15	20091105	62.96327	303.52372	30.64707	10.31056	0.1813106	3.4434496	22	1	28 days	0.25	MP	2009 VC ₄₅	
2009 VD ₄₅	17.5	0.15	20091105	347.36515	92.17289	337.09442	4.09742	0.1783946	2.3940905	22	1	13 days	0.37	MP	2009 VD ₄₅	
2009 VM ₄₅	16.7	0.15	20091105	15.06996	27.89950	5.06392	3.95251	0.2489943	2.6193986	18	1	14 days	0.49	MP	2009 VM ₄₅	
2009 VN ₄₅	17.7	0.15	20091105	281.51182	102.54519	35.58864	3.98075	0.1060167	2.3153516	13	1	12 days	0.16	MP	2009 VN ₄₅	
2009 VP ₄₅	18.2	0.15	20091105	346.38394	209.03661	216.63504	1.90381	0.1918624	2.3645826	9	1	10 days	0.20	MP	2009 VP ₄₅	
2009 VR ₄₅	17.7	0.15	20091105	302.23069	75.82319	43.21487	7.36057	0.1153729	2.2805868	9	1	9 days	0.40	MP	2009 VR ₄₅	
2009 VS ₄₅	17.8	0.15	20091105	337.96702	34.47297	41.85326	5.06341	0.1061602	2.3016263	12	1	15 days	0.30	MP	2009 VS ₄₅	
2009 VT ₄₅	16.6	0.15	20091105	344.79230	199.56241	232.35953	15.94983	0.0887447	2.5592257	25	1	15 days	0.47	MP	2009 VT ₄₅	
2009 VU ₄₅	18.1	0.15	20091105	37.46245	167.36382	198.42140	3.00256	0.1013054	2.1635238	18	1	16 days	0.18	MP	2009 VU ₄₅	
2009 VV ₄₅	16.0	0.15	20091105	63.54132	285.75471	41.72322	3.62729	0.2183611	2.9344835	19	1	16 days	0.58	MP	2009 VV ₄₅	
2009 VW ₄₅	16.7	0.15	20091105	18.24269	320.52375	57.37527	8.41507	0.2757669	3.0715457	26	1	27 days	0.57	MP	2009 VW ₄₅	
2009 VX ₄₅	17.8	0.15	20091105	41.85709	108.59158	233.13802	8.48161	0.2889999	2.3256467	14	1	15 days	0.16	MP	2009 VX ₄₅	
2009 VY ₄₅	13.3	0.15	20091105	289.47548	89.97749	17.26696	10.89338	0.0571153	5.2592370	15	1	17 days	0.16	MP	2009 VY ₄₅	
2009 VZ ₄₅	16.8	0.15	20091016	328.12150	213.07403	221.44356	9.68705	0.1914846	3.1477706	22	1	54 days	0.37	MP	2009 VZ ₄₅	
2009 VC ₄₆	18.7	0.15	20091105	15.87542	350.40893	36.18677	4.12854	0.1782573	2.1721098	23	1	34 days	0.50	MP	2009 VC ₄₆	
2009 VD ₄₆	16.2	0.15	20091105	313.85453	242.46488	237.31923	20.89699	0.2150099	3.0911182	14	1	15 days	0.43	MP	2009 VD ₄₆	
2009 VE ₄₆	14.1	0.15	20091105	88.96810	42.04880	280.51092	2.44217	0.0481077	5.0934842	9	1	15 days	0.22	MP	2009 VE ₄₆	
2009 VF ₄₆	16.7	0.15	20091105	340.83491	25.69525	49.75807	11.32887	0.1046338	3.0408596	16	1	18 days	0.23	MP	2009 VF ₄₆	
2009 VG ₄₆	17.3	0.15	20091105	258.38762	289.34128	248.21797	9.55512	0.1979952	2.4462971	12	1	15 days	0.29	MP	2009 VG ₄₆	

2009 VK ₄₆	16.8	0.15	20091105	341.98654	295.46371	135.92599	3.40705	0.0853920	2.6723998	12	1	7 days	0.65	MP	2009 VK ₄₆
2009 VL ₄₆	17.4	0.15	20091105	358.95707	328.04550	82.80953	5.21073	0.2115398	2.6240679	15	1	15 days	0.45	MP	2009 VL ₄₆
2009 VM ₄₆	17.4	0.15	20091105	29.18204	160.01690	205.41915	4.86908	0.2108719	2.6385020	20	1	15 days	0.54	MP	2009 VM ₄₆
2009 VU ₄₆	16.0	0.15	20091105	272.52649	76.33491	70.30140	11.29549	0.0401407	3.0465335	12	1	14 days	0.20	MP	2009 VU ₄₆
2009 VV ₄₆	17.1	0.15	20091105	13.73377	304.59778	89.20778	4.84520	0.1720761	2.9796106	12	1	14 days	0.14	MP	2009 VV ₄₆
2009 VC ₄₇	18.1	0.15	20091105	18.51454	194.00880	190.90718	3.21591	0.1707329	2.1673808	21	1	15 days	0.48	MP	2009 VC ₄₇
2009 VF ₄₇	18.1	0.15	20091105	2.76204	339.26800	67.72948	8.57760	0.1775573	2.2255485	21	1	14 days	0.55	MP	2009 VF ₄₇
2009 VH ₄₇	18.2	0.15	20091105	332.78035	10.40981	75.76468	7.03687	0.1013517	2.4622898	14	1	14 days	0.22	MP	2009 VH ₄₇
2009 VL ₄₇	16.5	0.15	20091105	150.75465	42.97963	216.48796	8.88660	0.1015331	2.6690218	12	1	14 days	0.21	MP	2009 VL ₄₇
2009 VM ₄₇	17.2	0.15	20091105	46.43478	164.29986	200.95518	5.32483	0.0319889	2.6523883	12	1	14 days	0.33	MP	2009 VM ₄₇
2009 VN ₄₇	16.2	0.15	20091105	326.74446	223.68928	229.70523	26.13502	0.0619701	3.1457367	20	1	16 days	0.27	MP	2009 VN ₄₇
2009 VO ₄₇	15.1	0.15	20091105	208.72672	144.24710	67.52054	18.45229	0.1029703	3.0542497	15	1	15 days	0.19	MP	2009 VO ₄₇
2009 VU ₄₇	17.6	0.15	20091105	340.99954	283.33734	156.92369	2.71041	0.1764465	2.4536266	16	1	14 days	0.51	MP	2009 VU ₄₇
2009 VV ₄₇	16.2	0.15	20091105	30.87891	203.94593	175.80169	3.72026	0.0752865	2.9239635	11	1	14 days	0.14	MP	2009 VV ₄₇
2009 VZ ₄₇	18.2	0.15	20091105	326.83249	246.34486	209.90569	6.47474	0.1197464	2.3603383	12	1	14 days	0.27	MP	2009 VZ ₄₇
2009 VC ₄₈	17.8	0.15	20091105	340.88940	331.51671	110.18494	3.59152	0.1870957	2.3860888	14	1	14 days	0.20	MP	2009 VC ₄₈
2009 VD ₄₈	17.1	0.15	20091105	351.41761	308.51610	119.34459	4.29284	0.1278257	3.1541709	12	1	14 days	0.24	MP	2009 VD ₄₈
2009 VF ₄₈	15.9	0.15	20091105	2.61586	226.88306	186.76166	4.63824	0.1333952	3.2140854	11	1	14 days	0.15	MP	2009 VF ₄₈
2009 VK ₄₈	16.9	0.15	20091105	330.42545	248.42910	213.35388	8.49766	0.2112802	3.1084798	12	1	14 days	0.17	MP	2009 VK ₄₈
2009 VO ₄₈	18.4	0.15	20091105	4.79588	180.89339	227.64949	6.28330	0.1746252	2.3808619	12	1	16 days	0.33	MP	2009 VO ₄₈
2009 VP ₄₈	19.4	0.15	20091105	359.91424	349.67521	65.12123	9.29070	0.3329389	2.86074253	12	1	14 days	0.17	MP	2009 VP ₄₈
2009 VS ₄₈	16.4	0.15	20091105	322.50796	55.86390	63.91631	31.34215	0.2619651	2.6572106	26	1	28 days	0.66	MP	2009 VS ₄₈
2009 VW ₄₈	17.0	0.15	20091105	65.90168	253.02520	101.52823	7.36873	0.0657994	2.7466619	22	1	17 days	0.29	MP	2009 VW ₄₈
2009 VZ ₄₈	16.8	0.15	20091105	196.36590	169.80546	47.13423	4.70891	0.1135592	2.3153485	14	1	13 days	0.34	MP	2009 VZ ₄₈
2009 VA ₄₉	18.1	0.15	20091105	0.26387	129.88908	278.48451	0.41160	0.1591404	2.3922053	14	1	12 days	0.21	MP	2009 VA ₄₉
2009 VB ₄₉	15.8	0.15	20091105	295.45290	69.00785	52.58546	13.16719	0.0573885	3.0050332	18	1	13 days	0.49	MP	2009 VB ₄₉
2009 VC ₄₉	18.2	0.15	20091105	256.31813	290.08516	233.36384	21.40603	0.0826910	1.9076674	18	1	12 days	0.57	MP	2009 VC ₄₉
2009 VF ₄₉	17.2	0.15	20091105	278.79450	270.86557	227.39331	6.11078	0.0564128	2.3038492	22	1	36 days	0.34	MP	2009 VF ₄₉
2009 VH ₄₉	17.4	0.15	20091105	288.82809	245.78412	246.83702	13.35770	0.0726740	3.0438117	13	1	15 days	0.24	MP	2009 VH ₄₉
2009 VK ₄₉	17.6	0.15	20091105	11.75593	14.50015	18.60567	3.50891	0.1890346	2.1930619	36	1	15 days	0.50	MP	2009 VK ₄₉
2009 VM ₄₉	18.7	0.15	20091105	344.35979	235.08569	181.56344	1.41666	0.1886527	2.4490711	11	1	6 days	0.28	MP	2009 VM ₄₉
2009 VN ₄₉	17.4	0.15	20091105	8.88752	339.66483	49.59468	5.12764	0.1146757	2.6544796	15	1	24 days	0.24	MP	2009 VN ₄₉
2009 VS ₄₉	18.9	0.15	20091105	25.60754	146.76233	217.07138	3.99414	0.1902822	2.3547517	12	1	12 days	0.28	MP	2009 VS ₄₉
2009 VT ₄₉	16.1	0.15	20091105	272.72950	93.16608	56.14626	5.88012	0.1095430	2.7930014	17	1	31 days	0.38	MP	2009 VT ₄₉
2009 VY ₄₉	16.0	0.15	20091105	28.70953	293.51673	74.97461	4.31521	0.1814188	3.0525802	28	1	12 days	0.59	MP	2009 VY ₄₉
2009 VA ₅₀	17.6	0.15	20091105	32.36485	340.34619	23.62600	2.58759	0.1870382	2.3513640	21	1	15 days	0.33	MP	2009 VA ₅₀
2009 VB ₅₀	15.0	0.15	20091105	59.76099	77.43032	241.24504	22.99287	0.3273347	3.1693595	16	1	8 days	0.70	MP	2009 VB ₅₀
2009 VC ₅₀	15.8	0.15	20091105	49.22982	79.41654	273.91824	0.92939	0.1314350	2.9311792	9	1	12 days	0.28	MP	2009 VC ₅₀
2009 VD ₅₀	17.4	0.15	20091105	349.93582	7.05542	69.89574	7.46218	0.2878662	2.6106165	12	1	9 days	0.24	MP	2009 VD ₅₀
2009 VG ₅₀	12.8	0.15	20091105	319.32739	13.77224	89.62191	8.57752	0.1449763	5.1695376	11	1	3 days	0.45	E MP	2009 VG ₅₀
2009 VH ₅₀	14.6	0.15	20091105	355.48701	213.53533	202.59467	11.32636	0.0536669	3.4890147	10	1	7 days	0.27	MP	2009 VH ₅₀
2009 VM ₅₀	15.4	0.15	20091105	348.94811	207.01657	232.48433	10.32416	0.0984512	2.9642908	33	1	42 days	0.53	MP	2009 VM ₅₀
2009 VN ₅₀	16.2	0.15	20091105	59.43702	246.03594	97.94640	5.99138	0.1917565	2.5181927	12	1	11 days	0.44	MP	2009 VN ₅₀
2009 VO ₅₀	17.1	0.15	20091105	32.81344	305.82570	53.71582	12.51064	0.1941129	2.5704231	10	1	10 days	0.26	MP	2009 VO ₅₀
2009 VP ₅₀	17.9	0.15	20091105	341.63846	170.09633	268.31785	2.10255	0.1501883	2.2862558	9	1	5 days	0.46	MP	2009 VP ₅₀
2009 VQ ₅₀	16.2	0.15	20091105	78.73969	71.13504	254.99385	4.27373	0.0826983	2.6192614	29	1	19 days	0.31	MP	2009 VQ ₅₀
2009 VR ₅₀	16.8	0.15	20091105	330.24643	211.71472	240.50657	12.58122	0.1302594	2.7047689	23	1	16 days	0.27	MP	2009 VR ₅₀
2009 VS ₅₀	15.5	0.15	20091105	62.39354	285.54994	54.81246	16.91395	0.1198527	3.1475746	23	1	16 days	0.36	MP	2009 VS ₅₀
2009 VT ₅₀	15.4	0.15	20091105	197.85922	343.94435	242.18138	14.54830	0.1579514	2.6824523	9	1	5 days	0.37	MP	2009 VT ₅₀
2009 VW ₅₀	16.7	0.15	20091105	12.55814	192.17052	198.98702	4.56147	0.1787338	2.7547313	15	1	9 days	0.34	MP	2009 VW ₅₀
2009 VZ ₅₀	18.1	0.15	20091105	351.35955	340.14672	83.73798	3.87506	0.2190512	2.3912648	25	1	14 days	0.48	MP	2009 VZ ₅₀
2009 VA ₅₁	18.0	0.15	20091105	11.17824	224.61659	169.83151	1.21884	0.1731114	2.3506137	36	1	36 days	0.56	MP	2009 VA ₅₁
2009 VB ₅₁	17.8	0.15	20091105	327.06333	8.17322	87.94825	3.28674	0.1704465	2.3057540	19	1	8 days	0.68	MP	2009 VB ₅₁

2009 VC ₅₁	15.0	0.15	20091105	62.13031	267.59973	66.95289	17.60093	0.1566883	3.1312956	30	1	14 days	0.61	MP	2009 VC ₅₁
2009 VE ₅₁	16.2	0.15	20091105	80.41003	245.89720	82.46717	9.59173	0.0655753	2.5824371	14	1	8 days	0.65	MP	2009 VE ₅₁
2009 VF ₅₁	17.0	0.15	20091105	34.05069	257.52383	101.41196	4.49581	0.2550071	2.3502781	20	1	8 days	0.50	MP	2009 VF ₅₁
2009 VH ₅₁	16.4	0.15	20091105	78.04153	223.21948	99.89727	6.11647	0.1382204	2.3547091	12	1	8 days	0.31	MP	2009 VH ₅₁
2009 VJ ₅₁	17.1	0.15	20091105	328.97762	329.35719	129.78798	3.84016	0.1708926	2.3254022	20	1	8 days	0.43	MP	2009 VJ ₅₁
2009 VK ₅₁	17.1	0.15	20091105	328.77844	230.92691	231.43480	23.81190	0.2392728	2.4086918	26	1	12 days	0.55	MP	2009 VK ₅₁
2009 VM ₅₁	16.2	0.15	20091105	313.07042	64.24661	114.41029	8.68484	0.1873852	2.4075497	11	1	2 days	0.41	MP	2009 VM ₅₁
2009 VN ₅₁	15.7	0.15	20091105	359.23575	56.98584	331.01032	9.47574	0.0449118	3.1410526	11	1	9 days	0.29	MP	2009 VN ₅₁
2009 VO ₅₁	16.5	0.15	20091105	35.19280	350.16805	17.50980	7.38719	0.1500430	2.5814243	14	1	12 days	0.35	MP	2009 VO ₅₁
2009 VP ₅₁	18.6	0.15	20091105	28.45254	311.57063	61.43069	22.42910	0.2411119	2.2786408	17	1	16 days	0.34	MP	2009 VP ₅₁
2009 VQ ₅₁	18.1	0.15	20091105	306.71628	232.46810	244.21559	19.61017	0.0795795	1.8645958	15	1	13 days	0.42	MP	2009 VQ ₅₁
2009 VR ₅₁	17.4	0.15	20091105	21.03484	86.49191	297.47030	1.41041	0.2485067	2.3614300	18	1	16 days	0.39	MP	2009 VR ₅₁
2009 VT ₅₁	15.7	0.15	20091105	111.65818	154.60796	121.38229	9.61248	0.1132868	3.0555940	7	1	2 days	0.42	MP	2009 VT ₅₁
2009 VU ₅₁	16.9	0.15	20091105	310.98001	312.83709	160.12782	9.08021	0.2300721	2.7802222	7	1	2 days	0.39	MP	2009 VU ₅₁
2009 VV ₅₁	16.4	0.15	20091105	34.73266	171.53362	183.01882	13.35251	0.1473598	2.9550135	6	1	2 days	0.59	MP	2009 VV ₅₁
2009 VW ₅₁	17.9	0.15	20091105	321.35569	288.63673	172.99975	10.14411	0.2439361	2.6986292	6	1	2 days	0.48	MP	2009 VW ₅₁
2009 VY ₅₁	16.9	0.15	20091105	302.10093	331.36763	152.38782	9.51193	0.2318068	2.9616851	6	1	2 days	0.35	E MP	2009 VY ₅₁
2009 VZ ₅₁	19.0	0.15	20091105	36.66962	75.40568	266.50115	3.38836	0.3765751	2.1419749	33	1	16 days	0.35	MP	2009 VZ ₅₁
2009 VD ₅₂	18.0	0.15	20091105	298.15491	243.04528	224.53109	19.53106	0.0993953	1.9104077	13	1	14 days	0.28	MP	2009 VD ₅₂
2009 VE ₅₂	15.7	0.15	20091105	63.12242	256.98646	81.90548	6.36825	0.1481555	3.0289683	20	1	16 days	0.49	MP	2009 VE ₅₂
2009 VF ₅₂	17.2	0.15	20091105	341.90957	3.70556	73.59602	7.81468	0.0751185	2.2809195	20	1	16 days	0.34	MP	2009 VF ₅₂
2009 VJ ₅₃	15.6	0.15	20091105	16.87845	146.90346	234.18108	7.98719	0.1020508	3.0657295	13	1	13 days	0.41	MP	2009 VJ ₅₃
2009 VV ₅₃	16.6	0.15	20091105	330.35451	58.68958	28.92455	3.15661	0.2179083	2.8650130	11	1	10 days	0.12	MP	2009 VV ₅₃
2009 VX ₅₃	17.2	0.15	20091105	87.24614	49.11389	256.72003	1.73702	0.0783577	2.8060727	11	1	10 days	0.25	MP	2009 VX ₅₃
2009 VO ₅₄	18.1	0.15	20091105	347.65468	272.38132	152.71600	1.61167	0.2047613	2.7155455	15	1	29 days	0.21	MP	2009 VO ₅₄
2009 VU ₅₄	16.3	0.15	20091016	14.61419	107.17933	262.60616	14.98076	0.3645242	3.0422978	23	1	38 days	0.53	MP	2009 VU ₅₄
2009 VW ₅₄	16.8	0.15	20091105	27.23043	39.77214	354.60327	2.93239	0.1660391	3.1966647	10	1	8 days	0.17	MP	2009 VW ₅₄
2009 VY ₅₄	16.5	0.15	20091105	46.37318	328.90901	47.26036	6.85477	0.1031356	2.8396828	12	1	12 days	0.30	MP	2009 VY ₅₄
2009 VZ ₅₄	17.6	0.15	20091105	339.53757	61.30151	33.42233	4.51284	0.1413077	2.3948130	10	1	13 days	0.19	MP	2009 VZ ₅₄
2009 VC ₅₅	16.8	0.15	20091105	315.39888	358.21111	81.15810	3.18824	0.0314602	2.8451874	15	1	13 days	0.22	MP	2009 VC ₅₅
2009 VF ₅₅	18.0	0.15	20091105	221.99987	328.30467	222.30518	6.39162	0.0511843	2.3289174	15	1	12 days	0.22	MP	2009 VF ₅₅
2009 VH ₅₅	18.0	0.15	20091105	345.29542	209.92608	220.12783	4.69985	0.1796062	2.7055731	15	1	13 days	0.24	MP	2009 VH ₅₅
2009 VM ₅₅	15.5	0.15	20091105	73.05424	318.59505	12.52268	4.99613	0.1063566	3.2053207	12	1	30 days	0.27	MP	2009 VM ₅₅
2009 VO ₅₅	17.7	0.15	20091105	89.64049	39.22911	264.02785	4.81909	0.1747430	2.3279896	18	1	15 days	0.19	MP	2009 VO ₅₅
2009 VP ₅₅	14.5	0.15	20091105	28.81120	120.00726	255.07448	9.61627	0.1697035	5.3308950	18	1	8 days	0.16	MP	2009 VP ₅₅
2009 VS ₅₅	18.5	0.15	20091105	263.60030	271.63970	246.46224	18.64249	0.0761185	1.9512525	9	1	14 days	0.09	MP	2009 VS ₅₅
2009 VT ₅₅	16.6	0.15	20091105	59.82815	264.93511	43.37963	1.71796	0.2028236	3.1377951	15	1	14 days	0.30	MP	2009 VT ₅₅
2009 VY ₅₅	18.7	0.15	20091105	356.72272	349.18227	48.87323	1.98477	0.1237590	2.2392090	10	1	9 days	0.24	MP	2009 VY ₅₅
2009 VY ₅₆	19.0	0.15	20091105	13.41720	330.91486	44.74829	7.20594	0.3104073	2.3578294	11	1	9 days	0.15	MP	2009 VY ₅₆
2009 VD ₅₇	13.0	0.15	20091105	70.72995	274.69519	62.22414	8.49228	0.0275185	5.1379331	14	1	12 days	0.28	MP	2009 VD ₅₇
2009 VF ₅₇	16.5	0.15	20091105	19.59671	156.67500	221.60878	9.27919	0.2161830	3.1128186	15	1	12 days	0.46	MP	2009 VF ₅₇
2009 VG ₅₇	16.1	0.15	20091105	328.16112	20.78820	69.87130	5.46566	0.1333315	3.2102295	15	1	32 days	0.31	MP	2009 VG ₅₇
2009 VJ ₅₇	16.2	0.15	20091105	142.28097	225.70791	44.97620	10.23602	0.0494708	2.7346755	12	1	13 days	0.24	MP	2009 VJ ₅₇
2009 VL ₅₇	17.1	0.15	20091105	4.37263	138.81713	272.51841	5.35332	0.0801746	2.3382688	17	1	13 days	0.21	MP	2009 VL ₅₇
2009 VM ₅₇	14.7	0.15	20091105	67.88649	277.62593	63.25997	27.59540	0.1386725	3.1446515	23	1	41 days	0.35	MP	2009 VM ₅₇
2009 VN ₅₇	17.0	0.15	20091105	354.85890	193.61475	221.90027	5.76532	0.1495092	2.7861973	25	1	10 days	0.37	MP	2009 VN ₅₇
2009 VQ ₅₇	17.9	0.15	20091105	347.42807	219.70825	207.46738	2.37578	0.1953527	2.6963264	15	1	10 days	0.35	MP	2009 VQ ₅₇
2009 VR ₅₇	16.7	0.15	20091105	36.84110	286.82402	68.07624	9.65416	0.1971073	2.7389001	14	1	11 days	0.39	MP	2009 VR ₅₇
2009 VT ₅₇	16.3	0.15	20091105	50.77335	267.07353	68.33986	13.25404	0.2415219	2.7065719	22	1	15 days	0.63	MP	2009 VT ₅₇
2009 VU ₅₇	14.8	0.15	20091105	109.64116	221.41536	72.26333	11.43340	0.0804579	3.1246685	27	1	11 days	0.61	MP	2009 VU ₅₇
2009 VW ₅₇	16.1	0.15	20091105	286.57262	275.76332	220.42585	16.41645	0.0849246	2.7632609	14	1	12 days	0.27	MP	2009 VW ₅₇
2009 VA ₅₈	17.8	0.15	20091105	28.19371	318.56542	48.61226	13.78905	0.2276088	2.4466698	25	1	13 days	0.39	MP	2009 VA ₅₈
2009 VB ₅₈	17.7	0.15	20091105	336.29564	39.13020	52.72027	14.35093	0.2259295	2.5764058	9	1	10 days	0.24	MP	2009 VB ₅₈

2009 VF ₅₈	16.2	0.15	20091105	3.44667	332.03337	74.10349	11.79626	0.1457973	2.9877965	21	1	17 days	0.55	MPC	2009 VF ₅₈
2009 VG ₅₈	12.6	0.15	20091105	21.15616	329.54178	57.18941	27.23758	0.0540760	5.1656590	21	1	29 days	0.52	MPC	2009 VG ₅₈
2009 VH ₅₈	16.7	0.15	20091105	13.12281	239.42802	150.28845	1.99680	0.2028427	3.0309629	18	1	14 days	0.48	MPC	2009 VH ₅₈
2009 VL ₅₈	16.8	0.15	20091105	12.48848	203.46186	193.29568	5.00300	0.0862199	2.6546333	17	1	11 days	0.31	MPC	2009 VL ₅₈
2009 VN ₅₈	18.0	0.15	20091105	14.98562	256.15421	130.26598	3.07146	0.2343053	2.2887038	15	1	9 days	0.60	MPC	2009 VN ₅₈
2009 VP ₅₈	17.6	0.15	20091105	9.88080	183.74645	206.66796	6.10777	0.3717717	2.6184635	28	1	8 days	0.43	MPC	2009 VP ₅₈
2009 VU ₅₈	16.1	0.15	20091105	236.68659	224.29206	304.24493	4.74300	0.0291040	2.5427405	9	1	9 days	0.30	MPC	2009 VU ₅₈
2009 VV ₅₈	16.1	0.15	20091105	60.03917	294.26713	31.95659	20.45161	0.1569745	2.7690016	12	1	13 days	0.41	MPC	2009 VV ₅₈
2009 VF ₅₉	17.8	0.15	20091105	23.37235	323.46907	49.41013	3.45137	0.2365396	2.3102769	24	1	19 days	0.38	MPC	2009 VF ₅₉
2009 VN ₅₉	15.8	0.15	20091105	322.16462	115.75220	345.56322	15.38133	0.1951247	3.1878218	11	1	10 days	0.60	MPC	2009 VN ₅₉
2009 VO ₅₉	16.0	0.15	20091105	348.68430	332.02999	95.44298	6.77980	0.2128478	2.8960829	19	1	17 days	0.62	MPC	2009 VO ₅₉
2009 VQ ₅₉	17.6	0.15	20091105	313.77264	17.25744	90.40140	5.00661	0.1370614	2.3223445	11	1	10 days	0.41	MPC	2009 VQ ₅₉
2009 VR ₅₉	17.5	0.15	20091105	353.64953	347.94992	72.83521	9.75068	0.1841949	2.4324690	16	1	15 days	0.53	MPC	2009 VR ₅₉
2009 VS ₅₉	18.9	0.15	20091105	335.09494	20.21666	62.02602	23.64148	0.1499713	1.9047084	22	1	15 days	0.39	MPC	2009 VS ₅₉
2009 VT ₅₉	17.4	0.15	20091105	22.78262	279.73875	85.81381	8.94947	0.3395924	2.7327755	15	1	16 days	0.54	MPC	2009 VT ₅₉
2009 VX ₅₉	16.6	0.15	20091105	326.91261	273.67262	198.41622	8.13538	0.2575290	2.6830277	17	1	16 days	0.51	MPC	2009 VX ₅₉
2009 VA ₆₀	16.2	0.15	20091105	352.95328	342.89686	83.21621	10.67625	0.2107894	2.7316177	24	1	14 days	0.38	MPC	2009 VA ₆₀
2009 VC ₆₀	15.6	0.15	20091105	39.38492	286.11655	89.27340	10.71788	0.0884483	2.7470342	22	1	16 days	0.57	MPC	2009 VC ₆₀
2009 VD ₆₀	17.9	0.15	20091105	3.99346	316.16191	91.90282	9.33715	0.3397346	2.6623287	20	1	17 days	0.53	MPC	2009 VD ₆₀
2009 VE ₆₀	16.0	0.15	20091105	11.66705	305.19591	95.58737	10.79073	0.2736014	2.7032064	23	1	18 days	0.50	MPC	2009 VE ₆₀
2009 VH ₆₀	18.3	0.15	20091105	5.55230	124.99360	272.53770	8.09956	0.3318296	2.3623342	39	1	16 days	0.55	MPC	2009 VH ₆₀
2009 VQ ₆₀	18.3	0.15	20091105	357.33525	194.09031	220.92075	8.07383	0.1502781	2.5687070	14	1	28 days	0.21	MPC	2009 VQ ₆₀
2009 VS ₆₀	17.5	0.15	20091105	47.34941	257.34612	85.73686	3.48740	0.2126600	2.6398551	11	1	15 days	0.35	MPC	2009 VS ₆₀
2009 VT ₆₀	16.1	0.15	20091105	56.35154	284.20761	63.61724	9.67073	0.0898501	3.1429469	10	1	15 days	0.21	MPC	2009 VT ₆₀
2009 VU ₆₀	15.8	0.15	20091105	215.24242	339.53556	224.49358	8.71042	0.0835127	3.1531012	16	1	18 days	0.29	MPC	2009 VU ₆₀
2009 VX ₆₀	16.2	0.15	20091016	314.99901	223.52996	223.37218	11.69012	0.0523262	2.6728954	20	1	35 days	0.42	MPC	2009 VX ₆₀
2009 VA ₆₁	15.9	0.15	20091105	254.38269	278.21638	245.75076	8.95902	0.0291270	2.9804931	13	1	12 days	0.17	MPC	2009 VA ₆₁
2009 VC ₆₁	17.5	0.15	20091105	53.77648	93.56244	253.82978	4.09220	0.1225701	2.3421040	10	1	12 days	0.21	MPC	2009 VC ₆₁
2009 VE ₆₁	16.8	0.15	20091105	121.05109	31.03144	244.31821	6.22047	0.2208407	2.2879849	19	1	16 days	0.21	MPC	2009 VE ₆₁
2009 VF ₆₁	17.2	0.15	20091105	29.81877	320.95197	44.34464	6.34845	0.2425798	2.6313589	12	1	17 days	0.54	MPC	2009 VF ₆₁
2009 VG ₆₁	15.8	0.15	20091105	235.56124	138.20284	49.00990	9.44673	0.0698262	3.0488818	9	1	12 days	0.22	MPC	2009 VG ₆₁
2009 VJ ₆₁	17.4	0.15	20091105	324.98987	218.48786	239.53985	13.07513	0.1061609	2.5632351	12	1	16 days	0.16	MPC	2009 VJ ₆₁
2009 VK ₆₁	15.9	0.15	20091105	93.25032	255.95259	52.48235	10.06790	0.1481873	3.0476257	9	1	13 days	0.20	MPC	2009 VK ₆₁
2009 VM ₆₁	16.5	0.15	20091105	99.68987	65.85258	247.59335	7.34983	0.0442157	2.8801957	9	1	16 days	0.18	MPC	2009 VM ₆₁
2009 VO ₆₁	16.2	0.15	20091105	209.12233	328.42555	239.20113	4.91151	0.0167057	3.0425089	9	1	12 days	0.12	MPC	2009 VO ₆₁
2009 VP ₆₁	16.5	0.15	20091105	48.44635	171.01399	178.95331	0.24376	0.1703708	3.0759399	12	1	12 days	0.29	MPC	2009 VP ₆₁
2009 VR ₆₁	17.2	0.15	20091105	74.85659	81.30335	237.36920	10.48374	0.1846506	2.5666641	13	1	15 days	0.26	MPC	2009 VR ₆₁
2009 VS ₆₁	19.0	0.15	20091105	7.48858	341.52443	59.42894	2.15650	0.1902749	2.3486535	12	1	16 days	0.14	MPC	2009 VS ₆₁
2009 VT ₆₁	15.9	0.15	20091105	90.06017	76.22910	239.15976	17.73548	0.1040500	3.1234721	12	1	16 days	0.16	MPC	2009 VT ₆₁
2009 VW ₆₁	17.9	0.15	20091105	8.50830	346.94738	56.84793	5.08734	0.1485917	2.6249678	12	1	16 days	0.29	MPC	2009 VW ₆₁
2009 VX ₆₁	16.0	0.15	20091105	196.96040	161.41468	62.56729	12.12959	0.0468726	3.1013554	12	1	16 days	0.18	MPC	2009 VX ₆₁
2009 VY ₆₁	16.4	0.15	20091105	17.95537	155.91529	239.22292	10.93325	0.1255936	3.0655636	9	1	12 days	0.23	MPC	2009 VY ₆₁
2009 VZ ₆₁	16.5	0.15	20091105	336.53379	207.64503	238.69197	12.17349	0.0835981	3.0532739	12	1	16 days	0.26	MPC	2009 VZ ₆₁
2009 VC ₆₂	17.0	0.15	20091105	338.98427	359.90566	69.61708	3.49498	0.1160159	2.6792068	15	1	26 days	0.51	MPC	2009 VC ₆₂
2009 VD ₆₂	17.4	0.15	20091105	37.43426	326.45303	48.49728	5.15509	0.0695383	2.7196561	9	1	12 days	0.21	MPC	2009 VD ₆₂
2009 VG ₆₂	18.1	0.15	20091105	8.40472	165.58648	238.85630	5.68821	0.1792796	2.6371605	12	1	16 days	0.12	MPC	2009 VG ₆₂
2009 VJ ₆₂	16.0	0.15	20091105	303.61618	62.64034	58.96334	10.57038	0.0440487	3.1514698	12	1	17 days	0.20	MPC	2009 VJ ₆₂
2009 VK ₆₂	18.5	0.15	20091105	6.24419	355.74521	51.22473	2.40591	0.1805879	2.3773671	14	1	17 days	0.25	MPC	2009 VK ₆₂
2009 VM ₆₂	16.4	0.15	20091105	26.91723	323.83802	62.76541	11.26806	0.1047682	2.9804859	14	1	19 days	0.52	MPC	2009 VM ₆₂
2009 VN ₆₂	18.3	0.15	20091105	22.52400	162.19289	211.15755	1.65384	0.3084965	2.6896939	9	1	16 days	0.12	MPC	2009 VN ₆₂
2009 VO ₆₂	18.4	0.15	20091105	7.13050	341.16256	64.70488	3.96064	0.1612074	2.2634259	12	1	16 days	0.13	MPC	2009 VO ₆₂
2009 VP ₆₂	15.8	0.15	20091105	32.91272	320.73000	68.44407	13.26836	0.0102018	3.0747279	12	1	16 days	0.30	MPC	2009 VP ₆₂
2009 VR ₆₂	17.9	0.15	20091105	19.98397	317.04853	71.42487	2.41763	0.1908784	2.3566477	12	1	16 days	0.12	MPC	2009 VR ₆₂

2009 VW ₆₂	17.3	0.15	20091105	330.62768	226.52169	242.88032	21.80181	0.2396011	3.1470168	12	1	18 days	0.22	MPC	2009 VW ₆₂
2009 VZ ₆₂	17.8	0.15	20091105	63.31799	92.62993	249.73098	3.57134	0.1421241	2.3509187	9	1	12 days	0.11	MPC	2009 VZ ₆₂
2009 VA ₆₃	16.8	0.15	20091105	340.00687	26.11606	61.91842	9.64258	0.0837890	3.0847400	18	1	17 days	0.22	MPC	2009 VA ₆₃
2009 VD ₆₃	16.5	0.15	20091105	340.69582	18.22467	69.07518	5.81395	0.1071190	2.7178184	22	1	16 days	0.38	MPC	2009 VD ₆₃
2009 VF ₆₃	15.6	0.15	20091105	252.06541	293.57183	245.04183	8.19225	0.0292928	3.1664251	17	1	19 days	0.39	MPC	2009 VF ₆₃
2009 VG ₆₃	16.2	0.15	20091105	231.31540	314.76338	249.33442	6.84768	0.1060544	2.6045634	18	1	19 days	0.22	MPC	2009 VG ₆₃
2009 VH ₆₃	17.5	0.15	20091105	20.04222	144.40262	236.49634	9.39449	0.3214594	3.0828790	12	1	18 days	0.28	MPC	2009 VH ₆₃
2009 VJ ₆₃	17.4	0.15	20091105	13.66762	258.27227	139.94234	1.34395	0.2450989	3.0506336	9	1	16 days	0.31	MPC	2009 VJ ₆₃
2009 VK ₆₃	16.9	0.15	20091105	33.67404	290.21637	83.78323	2.40638	0.1993204	3.2017664	9	1	12 days	0.14	MPC	2009 VK ₆₃
2009 VQ ₆₃	16.8	0.15	20091105	17.62495	327.73258	68.74876	14.36397	0.1945894	2.6308533	13	1	16 days	0.30	MPC	2009 VQ ₆₃
2009 VR ₆₃	15.9	0.15	20091105	31.97081	147.02419	240.30958	10.39424	0.1283287	3.4143736	15	1	19 days	0.15	MPC	2009 VR ₆₃
2009 VS ₆₃	17.0	0.15	20091105	359.12001	27.48638	39.87546	1.08160	0.1706614	3.0736324	10	1	17 days	0.27	MPC	2009 VS ₆₃
2009 VT ₆₃	18.3	0.15	20091105	32.47449	315.24916	65.41552	8.29483	0.1410043	2.3179292	16	1	17 days	0.17	MPC	2009 VT ₆₃
2009 VW ₆₃	17.9	0.15	20091105	12.83749	338.61325	57.83091	13.97364	0.2880366	2.6368487	10	1	14 days	0.12	MPC	2009 VW ₆₃
2009 VA ₆₄	16.5	0.15	20091105	15.78015	162.15541	243.15516	7.36352	0.1337513	2.9885451	12	1	16 days	0.24	MPC	2009 VA ₆₄
2009 VB ₆₄	17.1	0.15	20091105	40.03244	121.37180	238.87705	1.81960	0.2487986	2.5987543	11	1	19 days	0.14	MPC	2009 VB ₆₄
2009 VC ₆₄	18.6	0.15	20091105	10.68325	157.63333	241.59249	9.19796	0.3148879	2.5514376	12	1	19 days	0.21	MPC	2009 VC ₆₄
2009 VE ₆₄	18.1	0.15	20091105	18.98942	209.32723	186.05572	1.17440	0.1827549	2.3894127	9	1	12 days	0.38	MPC	2009 VE ₆₄
2009 VJ ₆₄	16.6	0.15	20091105	27.84939	297.77436	89.51904	6.24838	0.2075546	2.6051279	10	1	13 days	0.41	MPC	2009 VJ ₆₄
2009 VL ₆₄	16.1	0.15	20091105	346.93891	20.12608	27.18176	10.06058	0.0916454	3.0312635	16	1	16 days	0.46	MPC	2009 VL ₆₄
2009 VM ₆₄	17.7	0.15	20091105	275.39852	339.10755	156.06082	1.66403	0.1592724	2.3164461	10	1	11 days	0.38	MPC	2009 VM ₆₄
2009 VS ₆₄	17.9	0.15	20091105	338.81679	150.88340	288.97874	1.60529	0.1599053	2.3583274	19	1	17 days	0.41	MPC	2009 VS ₆₄
2009 VT ₆₄	16.7	0.15	20091105	26.77998	345.87651	37.44071	8.09086	0.0530700	2.9137803	10	1	13 days	0.20	MPC	2009 VT ₆₄
2009 VV ₆₄	17.9	0.15	20091105	310.31064	129.66324	346.81309	3.25668	0.1282445	2.5377314	9	1	16 days	0.20	MPC	2009 VV ₆₄
2009 VW ₆₄	17.5	0.15	20091105	40.34634	312.72547	43.27127	13.72262	0.2025431	2.6027092	12	1	13 days	0.17	MPC	2009 VW ₆₄
2009 VX ₆₄	16.7	0.15	20091105	18.56643	95.97378	294.88675	4.10674	0.1366826	2.9891641	13	1	12 days	0.24	MPC	2009 VX ₆₄
2009 VG ₆₅	15.5	0.15	20091016	69.58401	298.49649	44.19988	13.71891	0.0256809	3.1336618	19	1	67 days	0.37	MPC	2009 VG ₆₅
2009 VH ₆₅	18.1	0.15	20091105	6.66043	40.06904	6.64640	3.31829	0.1332310	2.5524014	12	1	30 days	0.31	MPC	2009 VH ₆₅
2009 VJ ₆₅	18.2	0.15	20091105	358.49556	130.11514	286.35874	3.44270	0.1728835	2.3778347	16	1	30 days	0.32	MPC	2009 VJ ₆₅
2009 VK ₆₅	16.1	0.15	20091105	96.63759	269.56030	40.87351	10.23378	0.1053367	3.0080675	9	1	16 days	0.20	MPC	2009 VK ₆₅
2009 VO ₆₅	15.8	0.15	20091105	118.95930	29.76938	259.18649	10.48622	0.1322130	3.0017944	9	1	16 days	0.16	MPC	2009 VO ₆₅
2009 VT ₆₅	18.8	0.15	20091105	340.95030	116.70711	323.14677	2.09748	0.1772510	2.4038287	12	1	17 days	0.16	MPC	2009 VT ₆₅
2009 VX ₆₅	17.1	0.15	20091105	191.77895	181.08201	42.84651	9.14692	0.0292158	2.3898105	9	1	16 days	0.21	MPC	2009 VX ₆₅
2009 VY ₆₅	17.8	0.15	20091105	12.56585	91.34824	296.76790	1.80747	0.3061431	2.7180274	12	1	16 days	0.09	MPC	2009 VY ₆₅
2009 VZ ₆₅	18.8	0.15	20091105	10.59123	116.53592	281.65392	2.21726	0.1533594	2.2808580	12	1	16 days	0.25	MPC	2009 VZ ₆₅
2009 VE ₆₆	18.0	0.15	20091105	15.29103	130.54630	263.13421	4.12793	0.1313696	2.3248349	9	1	16 days	0.24	MPC	2009 VE ₆₆
2009 VH ₆₆	17.0	0.15	20091105	9.94958	146.77872	258.05053	6.01249	0.0450921	2.6222857	9	1	16 days	0.13	MPC	2009 VH ₆₆
2009 VJ ₆₆	18.4	0.15	20091105	357.22323	139.17670	279.21659	3.04222	0.1678763	2.5856783	9	1	16 days	0.16	MPC	2009 VJ ₆₆
2009 VL ₆₆	15.9	0.15	20091105	283.16550	252.45425	250.17262	9.96844	0.0724195	3.1261729	9	1	12 days	0.19	MPC	2009 VL ₆₆
2009 VU ₆₆	15.2	0.15	20091105	227.16135	148.86168	47.28558	9.64343	0.0502250	3.1731090	14	1	16 days	0.42	MPC	2009 VU ₆₆
2009 VV ₆₆	15.9	0.15	20091105	202.68577	306.30079	272.80021	4.31015	0.0603109	3.2107416	9	1	16 days	0.28	MPC	2009 VV ₆₆
2009 VA ₆₇	16.7	0.15	20091105	337.08686	101.92430	355.40701	3.05539	0.2476845	3.1715152	9	1	16 days	0.07	MPC	2009 VA ₆₇
2009 VE ₆₇	16.5	0.15	20091105	76.74587	265.32300	48.91086	18.38778	0.0952270	3.1054091	19	1	14 days	0.27	MPC	2009 VE ₆₇
2009 VF ₆₇	16.4	0.15	20091105	320.78941	97.88539	12.96327	3.37800	0.1196243	3.0719224	13	1	16 days	0.23	MPC	2009 VF ₆₇
2009 VK ₆₇	15.4	0.15	20091105	263.90871	287.11431	258.62855	10.29331	0.2314555	3.2412943	16	1	9 days	0.35	MPC	2009 VK ₆₇
2009 VM ₆₇	17.8	0.15	20091105	51.14838	92.90523	256.12333	5.69896	0.1607779	2.3487346	13	1	16 days	0.28	MPC	2009 VM ₆₇
2009 VO ₆₇	17.0	0.15	20091105	303.28493	70.34869	48.77999	10.05729	0.0396968	2.6264319	9	1	16 days	0.09	MPC	2009 VO ₆₇
2009 VQ ₆₇	15.8	0.15	20091105	258.28876	292.51071	247.91731	18.07270	0.1739163	3.1336084	9	1	16 days	0.13	MPC	2009 VQ ₆₇
2009 VS ₆₇	16.7	0.15	20091105	312.81142	205.76896	264.88555	4.39871	0.0516624	2.7078407	13	1	16 days	0.56	MPC	2009 VS ₆₇
2009 VC ₆₈	16.4	0.15	20091105	268.29255	124.84981	45.10325	5.28694	0.1459418	2.7500056	13	1	16 days	0.22	MPC	2009 VC ₆₈
2009 VD ₆₈	17.3	0.15	20091105	26.88937	113.25585	260.19303	4.08554	0.2526896	2.5873470	20	1	16 days	0.35	MPC	2009 VD ₆₈
2009 VK ₆₈	15.7	0.15	20091105	24.14752	141.47108	252.76095	10.62526	0.0874783	3.0373017	23	1	16 days	0.39	MPC	2009 VK ₆₈
2009 VS ₆₈	17.5	0.15	20091105	349.35708	148.74557	286.64375	2.71437	0.1142203	2.6974463	13	1	12 days	0.25	MPC	2009 VS ₆₈

2009 VT ₆₈	16.2	0.15	20091105	275.76206	120.30851	53.25203	10.77126	0.2048810	3.1877264	9	1	17 days	0.26	MPC	2009 VT ₆₈
2009 VV ₆₈	17.0	0.15	20091105	342.23664	27.27250	54.11663	9.99627	0.0059048	2.5382976	12	1	16 days	0.12	MPC	2009 VV ₆₈
2009 VY ₆₈	17.8	0.15	20091105	334.12896	202.68954	254.24796	12.41926	0.1381666	2.6205413	16	1	16 days	0.23	MPC	2009 VY ₆₈
2009 VZ ₆₈	18.4	0.15	20091105	2.15210	98.51889	318.34301	1.62635	0.1888340	2.3249002	16	1	16 days	0.23	MPC	2009 VZ ₆₈
2009 VA ₆₉	16.3	0.15	20091105	13.33266	146.95126	262.27252	8.25330	0.1135118	3.0945395	13	1	16 days	0.24	MPC	2009 VA ₆₉
2009 VB ₆₉	18.0	0.15	20091105	342.39540	57.82948	28.17287	3.06867	0.1689107	2.3123320	16	1	13 days	0.17	MPC	2009 VB ₆₉
2009 VC ₆₉	19.1	0.15	20091105	16.20789	62.30222	333.80529	1.74133	0.2123077	2.3398946	9	1	12 days	0.18	MPC	2009 VC ₆₉
2009 VE ₆₉	16.7	0.15	20091105	346.18921	26.60254	56.13992	4.46686	0.1285192	3.1195973	9	1	16 days	0.08	MPC	2009 VE ₆₉
2009 VF ₆₉	16.1	0.15	20091105	134.64402	32.48233	253.08284	11.87690	0.0931986	2.7799692	9	1	12 days	0.12	MPC	2009 VF ₆₉
2009 VG ₆₉	17.1	0.15	20091105	67.44791	272.10007	72.53602	9.79902	0.0636628	2.5765068	13	1	17 days	0.16	MPC	2009 VG ₆₉
2009 VK ₆₉	17.8	0.15	20091105	57.36194	281.03589	60.99239	7.70982	0.2346585	2.3755562	13	1	12 days	0.24	MPC	2009 VK ₆₉
2009 VP ₆₉	16.6	0.15	20091105	51.03039	105.94848	252.21966	5.93013	0.1133735	2.5974981	10	1	15 days	0.12	MPC	2009 VP ₆₉
2009 VV ₆₉	16.7	0.15	20091105	30.68122	109.79724	270.83485	3.25148	0.1737895	3.0983613	10	1	16 days	0.25	MPC	2009 VV ₆₉
2009 VC ₇₀	17.2	0.15	20091105	80.56418	32.24920	291.43446	2.59941	0.1700635	2.5347578	13	1	16 days	0.36	MPC	2009 VC ₇₀
2009 VE ₇₀	16.6	0.15	20091105	12.06113	355.96207	51.13729	6.73896	0.1480855	2.7904575	10	1	12 days	0.15	MPC	2009 VE ₇₀
2009 VH ₇₀	16.5	0.15	20091105	315.20338	235.38742	248.44348	25.51740	0.1656745	3.1879270	13	1	15 days	0.19	MPC	2009 VH ₇₀
2009 VK ₇₀	17.1	0.15	20091016	351.34496	10.84481	55.61217	14.68743	0.2345232	2.6412366	17	1	33 days	0.36	MPC	2009 VK ₇₀
2009 VM ₇₀	15.4	0.15	20091105	170.71656	201.57854	51.43446	10.44715	0.0572322	3.1132468	10	1	16 days	0.13	MPC	2009 VM ₇₀
2009 VO ₇₀	17.3	0.15	20091105	357.83151	63.55488	1.20439	2.42586	0.0548915	2.7282962	18	1	17 days	0.25	MPC	2009 VO ₇₀
2009 VX ₇₀	16.9	0.15	20091105	358.82457	178.44577	254.83216	9.22537	0.0698564	2.9418695	9	1	11 days	0.21	MPC	2009 VX ₇₀
2009 VC ₇₁	15.7	0.15	20091105	338.28328	172.41933	280.85634	4.31241	0.1147179	2.9594509	16	1	16 days	0.22	MPC	2009 VC ₇₁
2009 VG ₇₁	16.1	0.15	20091105	10.29335	354.98604	61.00999	11.04026	0.0969949	3.0043149	13	1	16 days	0.19	MPC	2009 VG ₇₁
2009 VK ₇₁	17.1	0.15	20091105	352.51161	176.77813	256.25436	1.91320	0.1986238	2.3241911	10	1	12 days	0.20	MPC	2009 VK ₇₁
2009 VL ₇₁	17.1	0.15	20091105	329.18576	229.88630	228.72920	6.65999	0.1561453	2.6139287	24	1	36 days	0.44	MPC	2009 VL ₇₁
2009 VM ₇₁	14.3	0.15	20091105	314.74613	32.91889	83.07590	7.00228	0.0820065	5.2260185	15	1	16 days	0.30	MPC	2009 VM ₇₁
2009 VN ₇₁	15.6	0.15	20091105	151.52091	192.72966	71.19367	16.16558	0.1298611	3.1809448	12	1	16 days	0.19	MPC	2009 VN ₇₁
2009 VR ₇₁	17.4	0.15	20091105	16.18154	175.65966	213.78028	2.45069	0.0961905	2.5696442	10	1	13 days	0.25	MPC	2009 VR ₇₁
2009 VU ₇₁	16.1	0.15	20091105	302.03374	228.34543	253.70950	7.96511	0.1178088	2.8116117	21	1	16 days	0.56	MPC	2009 VU ₇₁
2009 VV ₇₁	17.8	0.15	20091105	66.77556	54.07498	265.32860	4.32018	0.2231862	2.2328427	16	1	16 days	0.27	MPC	2009 VV ₇₁
2009 VW ₇₁	16.7	0.15	20091105	132.55780	10.10812	259.90433	6.34851	0.1555216	2.7223833	15	1	11 days	0.19	MPC	2009 VW ₇₁
2009 VX ₇₁	17.3	0.15	20091105	352.90382	29.22773	31.32796	5.14718	0.1019468	2.2703828	20	1	15 days	0.37	MPC	2009 VX ₇₁
2009 VZ ₇₁	18.1	0.15	20091105	44.33495	2.73760	350.29648	4.76862	0.1829825	2.1777476	25	1	16 days	0.31	MPC	2009 VZ ₇₁
2009 VB ₇₂	17.2	0.15	20091105	9.87836	321.20046	78.26116	7.62321	0.0876411	2.3570400	11	1	11 days	0.30	MPC	2009 VB ₇₂
2009 VC ₇₂	17.3	0.15	20091105	354.53095	342.85424	68.58657	10.00939	0.2882918	2.6640964	20	1	14 days	0.42	MPC	2009 VC ₇₂
2009 VE ₇₂	17.2	0.15	20091105	0.49388	230.65489	178.34843	5.60731	0.2418663	2.6187217	23	1	10 days	0.74	MPC	2009 VE ₇₂
2009 VF ₇₂	15.2	0.15	20091105	30.95442	290.15470	86.05174	10.09251	0.0905657	3.1336340	38	1	16 days	0.59	MPC	2009 VF ₇₂
2009 VM ₇₂	14.9	0.15	20091105	292.75417	46.88492	73.38407	11.93545	0.0547153	3.1017490	15	1	12 days	0.46	MPC	2009 VM ₇₂
2009 VQ ₇₂	16.0	0.15	20091105	16.81545	302.87157	75.81471	12.66963	0.1656169	2.6925291	11	1	6 days	0.53	MPC	2009 VQ ₇₂
2009 VR ₇₂	17.5	0.15	20091105	5.61910	334.27012	60.47183	23.03124	0.0941515	1.9493653	28	1	29 days	0.54	MPC	2009 VR ₇₂
2009 VU ₇₂	15.6	0.15	20091105	38.50094	278.83543	80.69039	12.49874	0.0946943	2.6828299	13	1	12 days	0.86	MPC	2009 VU ₇₂
2009 VL ₇₃	16.1	0.15	20091105	59.57817	130.68990	195.94644	1.57788	0.1185396	2.9641779	12	1	8 days	0.27	MPC	2009 VL ₇₃
2009 VS ₇₃	16.8	0.15	20091105	28.64257	271.05416	74.48547	0.69698	0.3158577	3.0757626	13	1	13 days	0.17	MPC	2009 VS ₇₃
2009 VD ₇₄	16.8	0.15	20091105	50.37969	99.78379	219.97364	20.55379	0.2721747	3.1634185	12	1	8 days	0.25	MPC	2009 VD ₇₄
2009 VG ₇₄	17.5	0.15	20091105	2.03709	355.20392	42.46404	2.73951	0.0984649	2.3138140	11	1	12 days	0.37	MPC	2009 VG ₇₄
2009 VU ₇₄	16.4	0.15	20091105	185.00332	321.36108	278.34650	8.90807	0.0368982	2.9693831	12	1	15 days	0.19	MPC	2009 VU ₇₄
2009 VB ₇₅	16.6	0.15	20091105	310.87211	226.96692	230.23574	8.94040	0.0913756	3.0954894	12	1	10 days	0.34	MPC	2009 VB ₇₅
2009 VD ₇₅	17.0	0.15	20091105	32.66172	134.41615	232.70360	10.02210	0.1982148	2.6969336	12	1	22 days	0.36	MPC	2009 VD ₇₅
2009 VL ₇₅	16.2	0.15	20091105	314.22698	84.82813	29.35438	10.38707	0.1293277	2.9784390	10	1	12 days	0.28	MPC	2009 VL ₇₅
2009 VN ₇₅	16.5	0.15	20091105	359.11818	300.19466	119.28803	2.94203	0.2169708	3.0549656	12	1	13 days	0.28	MPC	2009 VN ₇₅
2009 VQ ₇₅	16.0	0.15	20091105	327.28848	305.42942	153.87669	2.49791	0.0751981	2.9241423	9	1	8 days	0.39	MPC	2009 VQ ₇₅
2009 VR ₇₅	16.6	0.15	20091105	339.13741	21.55515	71.50598	15.64876	0.2401999	2.6600924	12	1	9 days	0.38	MPC	2009 VR ₇₅
2009 VX ₇₅	16.7	0.15	20091105	32.81660	239.36546	124.92566	7.32038	0.2536176	2.5635641	27	1	16 days	0.50	MPC	2009 VX ₇₅
2009 VD ₇₆	16.7	0.15	20091105	8.02599	357.22570	40.93408	5.40842	0.1766740	3.0679923	9	1	8 days	0.37	MPC	2009 VD ₇₆

2009 VH ₇₆	15.9	0.15	20091105	347.14313	175.26246	245.96285	7.77950	0.0285793	3.1148352	15	1	8 days	0.71	MP	2009 VH ₇₆
2009 VK ₇₆	15.4	0.15	20091105	298.77472	58.14165	76.25129	17.07520	0.1611675	3.0341998	15	1	10 days	0.37	MP	2009 VK ₇₆
2009 VM ₇₆	18.4	0.15	20091105	330.72955	18.48035	68.44139	22.47599	0.0803713	1.9228352	11	1	8 days	0.23	MP	2009 VM ₇₆
2009 VN ₇₆	17.8	0.15	20091105	13.78936	205.97650	186.82580	3.16616	0.1702064	2.2966928	22	1	29 days	0.54	MP	2009 VN ₇₆
2009 VP ₇₆	19.1	0.15	20091105	312.55337	232.27131	231.83545	18.50460	0.1629902	1.8237818	20	1	16 days	0.46	MP	2009 VP ₇₆
2009 VS ₇₇	15.2	0.15	20091105	39.62947	31.05385	315.93687	11.36759	0.1935754	3.0527472	14	1	10 days	0.47	MP	2009 VS ₇₇
2009 VL ₇₈	16.9	0.15	20091105	18.10602	180.89019	201.39934	8.48335	0.2575666	3.0788206	15	1	16 days	0.37	MP	2009 VL ₇₈
2009 VN ₇₈	17.4	0.15	20091105	342.64954	7.13169	73.30868	14.16940	0.2512032	2.5954248	19	1	16 days	0.35	MP	2009 VN ₇₈
2009 VT ₇₈	17.6	0.15	20091105	0.33326	322.58628	92.58252	3.49779	0.1840898	2.4333684	15	1	16 days	0.42	MP	2009 VT ₇₈
2009 VY ₇₈	16.2	0.15	20091105	337.82592	85.23409	5.01553	14.76996	0.3005665	3.1766381	16	1	16 days	0.49	MP	2009 VY ₇₈
2009 VG ₇₉	16.1	0.15	20091105	357.49321	29.01566	23.39104	17.50844	0.2071808	3.1491474	12	1	16 days	0.60	MP	2009 VG ₇₉
2009 VH ₇₉	17.5	0.15	20091105	16.20329	40.00570	339.62743	6.86151	0.2507757	2.6226763	16	1	16 days	0.48	MP	2009 VH ₇₉
2009 VU ₇₉	15.8	0.15	20091105	339.73313	345.62931	104.40910	27.97477	0.2518447	3.1622405	11	1	14 days	0.46	MP	2009 VU ₇₉
2009 VW ₇₉	17.7	0.15	20091105	29.65341	331.83190	33.24084	10.62435	0.2438581	2.2478008	23	1	15 days	0.50	MP	2009 VW ₇₉
2009 VB ₈₀	16.1	0.15	20091105	23.43627	263.63056	94.41264	14.72678	0.2258050	3.0951483	11	1	22 days	0.57	MP	2009 VB ₈₀
2009 VM ₈₀	17.1	0.15	20091105	340.06637	38.96435	49.21231	35.02581	0.2389058	2.7041790	10	1	8 days	0.33	MP	2009 VM ₈₀
2009 VS ₈₀	16.2	0.15	20091105	330.95570	118.53285	337.61788	3.43587	0.2653138	3.0868647	19	1	15 days	0.51	MP	2009 VS ₈₀
2009 VW ₈₀	17.8	0.15	20091105	6.15472	259.44900	139.59418	4.10104	0.3540878	2.8171151	11	1	8 days	0.33	MP	2009 VW ₈₀
2009 VD ₈₁	13.0	0.15	20091105	19.40430	332.89607	43.21416	9.64799	0.1420417	5.1982895	13	1	15 days	0.46	MP	2009 VD ₈₁
2009 VE ₈₁	16.7	0.15	20091105	348.15727	13.82035	49.23296	10.07250	0.1489709	2.7598106	17	1	16 days	0.43	MP	2009 VE ₈₁
2009 VF ₈₁	17.4	0.15	20091105	358.64015	215.34183	200.48212	7.89993	0.2745565	2.9177382	17	1	10 days	0.42	MP	2009 VF ₈₁
2009 VH ₈₁	15.1	0.15	20091105	46.83535	270.32051	83.54135	16.54332	0.1780049	3.1241461	13	1	9 days	0.50	MP	2009 VH ₈₁
2009 VL ₈₁	16.2	0.15	20091105	355.59297	179.02767	267.14610	8.62491	0.0964332	3.0889180	15	1	3 days	0.15	E MP	2009 VL ₈₁
2009 VN ₈₁	17.0	0.15	20091105	16.95094	115.32646	288.17860	1.86248	0.0795523	2.5784056	10	1	16 days	0.14	MP	2009 VN ₈₁
2009 VW ₈₁	18.6	0.15	20091105	15.68590	149.88982	239.74049	7.37215	0.2257639	2.5424168	12	1	16 days	0.37	MP	2009 VW ₈₁
2009 VY ₈₁	17.4	0.15	20091105	329.52952	34.52919	56.97912	12.89247	0.0994665	2.7706866	9	1	16 days	0.20	MP	2009 VY ₈₁
2009 VQ ₈₂	17.0	0.15	20091105	9.85642	178.62824	231.07429	7.47735	0.1588165	2.7067785	9	1	18 days	0.15	MP	2009 VQ ₈₂
2009 VB ₈₃	16.7	0.15	20091105	62.13779	49.99065	291.99402	5.31745	0.0567975	2.6624815	9	1	9 days	0.17	MP	2009 VB ₈₃
2009 VH ₈₃	17.3	0.15	20091105	297.38586	132.48226	353.66189	4.33294	0.1340221	2.5434071	9	1	13 days	0.36	MP	2009 VH ₈₃
2009 VY ₈₃	18.2	0.15	20091105	3.42669	145.03681	267.08570	4.38284	0.1137369	2.3057675	9	1	16 days	0.17	MP	2009 VY ₈₃
2009 VZ ₈₃	16.5	0.15	20091105	286.61900	111.22934	54.80714	20.58565	0.2641155	3.1097505	9	1	18 days	0.11	MP	2009 VZ ₈₃
2009 VG ₈₄	15.1	0.15	20091105	240.07348	288.89895	256.97311	8.57238	0.0224163	3.3658463	16	1	16 days	0.39	MP	2009 VG ₈₄
2009 VZ ₈₄	19.0	0.15	20091105	324.29144	267.64485	194.90618	1.61873	0.1597171	2.2840544	9	1	16 days	0.21	MP	2009 VZ ₈₄
2009 VA ₈₅	18.5	0.15	20091105	298.44368	56.67497	70.27161	3.38959	0.0973931	2.1982764	9	1	14 days	0.39	E MP	2009 VA ₈₅
2009 VC ₈₅	16.4	0.15	20091105	183.60487	163.82989	71.43435	9.90466	0.0176228	3.1638077	9	1	16 days	0.22	MP	2009 VC ₈₅
2009 VG ₈₅	19.0	0.15	20091105	10.62654	229.88152	168.11487	1.11514	0.2245326	2.5620735	9	1	16 days	0.21	MP	2009 VG ₈₅
2009 VQ ₈₅	16.5	0.15	20091105	15.75016	256.85815	141.70604	2.42905	0.0947129	3.2527566	9	1	16 days	0.15	MP	2009 VQ ₈₅
2009 VT ₈₅	17.7	0.15	20091105	19.98661	307.22435	85.01535	6.40978	0.1180626	2.6479867	9	1	16 days	0.20	MP	2009 VT ₈₅
2009 VV ₈₅	16.1	0.15	20091105	37.18703	166.41285	208.55628	2.86842	0.1178189	3.1549282	9	1	16 days	0.13	MP	2009 VV ₈₅
2009 VB ₈₆	18.3	0.15	20091105	18.57505	235.53899	141.00131	1.65368	0.3694346	3.0047374	9	1	16 days	0.13	MP	2009 VB ₈₆
2009 VC ₈₆	18.6	0.15	20091105	38.42092	171.99289	182.00582	1.71301	0.2704883	2.3617063	9	1	16 days	0.12	MP	2009 VC ₈₆
2009 VH ₈₆	16.2	0.15	20091105	346.36798	199.70900	240.58868	24.77242	0.1022712	3.2009192	9	1	16 days	0.32	MP	2009 VH ₈₆
2009 VJ ₈₆	15.9	0.15	20091105	327.02354	283.21412	187.48297	2.56870	0.1743860	3.9002764	9	1	16 days	0.18	MP	2009 VJ ₈₆
2009 VR ₈₆	17.8	0.15	20091105	150.57204	183.28454	83.74430	7.51550	0.0818631	2.2202103	12	1	16 days	0.22	MP	2009 VR ₈₆
2009 VU ₈₆	18.7	0.15	20091105	320.66953	14.03611	90.29530	5.16583	0.1026777	2.2823392	9	1	16 days	0.39	MP	2009 VU ₈₆
2009 VV ₈₆	16.6	0.15	20091105	306.43595	252.09853	224.27471	9.01365	0.0209844	3.0839916	9	1	16 days	0.14	MP	2009 VV ₈₆
2009 VX ₈₆	17.5	0.15	20091105	249.43153	332.09485	215.46134	5.57134	0.1753284	2.3867573	9	1	16 days	0.27	MP	2009 VX ₈₆
2009 VY ₈₆	17.2	0.15	20091105	189.54753	152.32686	79.05855	7.47769	0.0870334	2.3469963	9	1	16 days	0.18	MP	2009 VY ₈₆
2009 VC ₈₇	17.1	0.15	20091105	21.76654	200.00854	185.43897	3.36256	0.2020740	2.7419635	12	1	16 days	0.06	MP	2009 VC ₈₇
2009 VN ₈₇	17.1	0.15	20091105	55.57374	179.16504	176.34319	3.79102	0.1091977	2.7550911	9	1	16 days	0.23	MP	2009 VN ₈₇
2009 VP ₈₇	17.1	0.15	20091105	18.90950	219.80837	179.77818	3.76490	0.1047642	2.9779925	9	1	16 days	0.22	MP	2009 VP ₈₇
2009 VV ₈₇	17.0	0.15	20091105	5.78860	11.93298	45.69907	10.45978	0.0638783	2.9910380	9	1	16 days	0.22	MP	2009 VV ₈₇
2009 VM ₈₈	15.9	0.15	20091105	224.07022	123.02489	96.38982	12.07771	0.1415994	2.8795985	9	1	12 days	0.16	E MP	2009 VM ₈₈

2009 VQ ₈₈	16.2	0.15	20091105	150.65730	335.97369	304.83795	4.58421	0.0358207	2.8577524	9	1	16 days	0.36		MPC	2009 VQ ₈₈
2009 VL ₈₉	16.0	0.15	20091105	34.99653	83.79271	287.57864	8.29116	0.1320101	3.1054369	14	1	9 days	0.32		MPC	2009 VL ₈₉
2009 VM ₈₉	18.0	0.15	20091105	1.71740	141.41993	271.44093	8.41619	0.0756567	2.5325681	9	1	16 days	0.13		MPC	2009 VM ₈₉
2009 VN ₈₉	18.6	0.15	20091105	0.19677	132.79315	280.67025	6.98685	0.1036624	2.2603707	13	1	16 days	0.22		MPC	2009 VN ₈₉
2009 VP ₈₉	16.4	0.15	20091105	55.54249	80.68843	269.50738	10.63782	0.1071295	3.1278806	12	1	16 days	0.20		MPC	2009 VP ₈₉
2009 VT ₈₉	16.8	0.15	20091105	194.27123	287.06530	296.34923	5.42362	0.0572584	2.6148439	9	1	16 days	0.15		MPC	2009 VT ₈₉
2009 VZ ₈₉	17.1	0.15	20091105	19.04433	20.20301	13.60144	5.85788	0.0951787	2.6624195	10	1	13 days	0.43		MPC	2009 VZ ₈₉
2009 VG ₉₀	15.9	0.15	20091105	184.57261	326.76218	269.79870	9.84820	0.0198601	3.0808946	9	1	16 days	0.10		MPC	2009 VG ₉₀
2009 VH ₉₀	16.9	0.15	20091105	64.59692	315.50878	36.99376	9.36473	0.0397106	3.0935287	9	1	16 days	0.06		MPC	2009 VH ₉₀
2009 VQ ₉₀	17.0	0.15	20091105	56.71824	336.97558	18.56142	6.53510	0.0771487	2.7308313	15	1	12 days	0.31		MPC	2009 VQ ₉₀
2009 VR ₉₀	16.2	0.15	20091105	27.77479	117.09776	269.30490	10.50472	0.1073560	3.1877626	9	1	16 days	0.17		MPC	2009 VR ₉₀
2009 VS ₉₀	17.4	0.15	20091105	17.00082	117.84910	279.01776	8.74251	0.1494458	3.0376315	9	1	16 days	0.16		MPC	2009 VS ₉₀
2009 VA ₉₁	17.4	0.15	20091105	283.63216	133.79528	5.94462	4.13852	0.0288815	2.5676945	9	1	16 days	0.21		MPC	2009 VA ₉₁
2009 VB ₉₁	17.9	0.15	20091105	88.77559	42.90871	276.36574	6.35280	0.1003252	2.4099113	9	1	16 days	0.13		MPC	2009 VB ₉₁
2009 VC ₉₁	17.2	0.15	20091105	1.48092	17.53332	43.06971	9.96877	0.0714159	3.1768295	9	1	16 days	0.29		MPC	2009 VC ₉₁
2009 WA	21.2	0.15	20100104	343.30070	70.49569	47.53695	30.01746	0.1461460	1.1386266	37	1	12 days	0.36	M-v 8	MPC	2009 WA
2009 WB	24.2	0.15	20100104	29.63454	337.47238	57.29860	12.43252	0.3935153	1.6647094	72	1	7 days	0.55	M-v 5	MPC	2009 WB
2009 WC	27.7	0.15	20100104	8.84266	37.20996	54.69703	5.33505	0.3530994	1.4851558	20	1	2 days	0.29	M-v 6	MPC	2009 WC
2009 WD	20.2	0.15	20100104	29.46278	342.86495	35.40423	41.28435	0.3168177	1.8405693	27	1	6 days	0.35	M-v 8	MPC	2009 WD
2009 WE	22.3	0.15	20100104	349.21037	72.04588	51.89646	29.09790	0.3792530	1.5516542	45	1	10 days	0.36	M-v 7	MPC	2009 WE
2009 WF	19.9	0.15	20100104	71.93822	76.53441	269.19837	15.79228	0.3282797	1.3846839	61	1	13 days	0.39	M-v 7	MPC	2009 WF
2009 WG	15.5	0.15	20091105	300.86639	310.17999	183.58527	16.68236	0.2012194	3.1529933	16	1	6 days	0.68		MPC	2009 WG
2009 WH	16.5	0.15	20091105	53.75117	156.59521	194.94071	4.99476	0.1267852	2.5407471	38	1	10 days	0.60		MPC	2009 WH
2009 WK	16.9	0.15	20091105	33.10309	278.68595	95.73592	27.30884	0.4171819	2.4996010	28	1	1 days	0.49	E	MPC	2009 WK
2009 WL	19.1	0.15	20091105	354.17171	329.67026	93.60828	9.95522	0.4553937	2.6654502	33	1	11 days	0.41		MPC	2009 WL
2009 WM	21.9	0.15	20091105	2.18726	331.60140	61.86973	4.95319	0.4754242	2.5019244	34	1	7 days	0.33		MPC	2009 WM
2009 WN	18.8	0.15	20100104	356.30333	236.30107	249.35684	32.73763	0.2201834	1.3772864	42	1	14 days	0.45	M-v 8	MPC	2009 WN
2009 WO	18.3	0.15	20091016	7.97956	207.73592	170.05198	5.34030	0.2431948	2.3971829	19	1	34 days	0.44		MPC	2009 WO
2009 WT	15.8	0.15	20091105	142.49349	168.02823	79.48353	8.67475	0.0967124	2.9771711	24	1	8 days	0.42		MPC	2009 WT
2009 WV	15.5	0.15	20091105	348.98302	185.53845	228.62355	27.60046	0.1655096	3.1279830	19	1	25 days	0.54		MPC	2009 WV
2009 WY	16.6	0.15	20091105	48.37412	294.31088	80.82712	8.49488	0.1066528	2.7610001	33	1	12 days	0.19		MPC	2009 WY
2009 WA ₁	18.0	0.15	20091105	340.14007	342.94779	90.68991	33.21838	0.1633693	1.7739404	18	1	1 days	0.63		MPC	2009 WA ₁
2009 WB ₁	16.5	0.15	20091105	260.80808	194.92439	337.71493	6.68675	0.1064320	2.4685816	17	1	8 days	0.41		MPC	2009 WB ₁
2009 WD ₁	17.2	0.15	20091105	329.08341	353.13956	101.20939	5.34010	0.1753380	2.5814626	20	1	8 days	0.47		MPC	2009 WD ₁
2009 WE ₁	15.3	0.15	20091105	54.51223	267.17301	83.87356	12.22691	0.1384275	3.0598777	38	1	9 days	0.48		MPC	2009 WE ₁
2009 WG ₁	17.9	0.15	20091105	28.03495	237.15710	141.69834	3.23188	0.1425657	2.1954410	29	1	7 days	0.49		MPC	2009 WG ₁
2009 WH ₁	16.3	0.15	20091105	290.85101	69.82510	53.97383	25.88338	0.1512461	3.0520328	22	1	7 days	0.41		MPC	2009 WH ₁
2009 WJ ₁	21.2	0.15	20100104	358.55266	194.68881	276.93992	0.61477	0.6722689	2.4581245	45	1	11 days	0.35	M-v 8	MPC	2009 WJ ₁
2009 WK ₁	27.2	0.15	20100104	16.94697	195.72321	233.56208	3.27408	0.3660608	1.5992717	28	1	2 days	0.27	M-v 6	MPC	2009 WK ₁
2009 WL ₁	18.5	0.15	20100104	38.98469	322.92021	65.06315	29.01878	0.3352194	1.7870589	70	1	11 days	0.41	M-v 6	MPC	2009 WL ₁
2009 WM ₁	20.4	0.15	20100104	52.21881	162.56241	240.29543	25.74735	0.1687227	1.1801836	75	1	12 days	0.50	M-v 7	MPC	2009 WM ₁
2009 WN ₁	17.6	0.15	20091105	57.40761	310.37387	1.27197	4.16307	0.2239563	2.5521062	9	1	4 days	0.45		MPC	2009 WN ₁
2009 WO ₁	18.0	0.15	20091105	353.87708	56.65994	346.50816	2.10593	0.1475921	2.3705582	9	1	4 days	0.20		MPC	2009 WO ₁
2009 WP ₁	16.7	0.15	20091105	19.54446	140.66429	229.85620	10.33918	0.0742099	2.8435287	9	1	4 days	0.24		MPC	2009 WP ₁
2009 WQ ₁	14.1	0.15	20091105	64.11549	77.08911	237.38039	5.06535	0.1056706	5.1386202	12	1	7 days	0.30		MPC	2009 WQ ₁
2009 WV ₁	16.9	0.15	20091105	92.65501	99.07362	175.19444	4.27103	0.2139890	2.5856497	10	1	4 days	0.24		MPC	2009 WV ₁
2009 WX ₁	16.4	0.15	20091105	47.73077	128.16244	188.60101	4.81780	0.2515965	3.0316251	11	1	8 days	0.47		MPC	2009 WX ₁
2009 WA ₂	18.0	0.15	20091105	296.38223	61.94705	60.35405	3.40557	0.2261733	2.4548343	10	1	8 days	0.24		MPC	2009 WA ₂
2009 WC ₂	14.0	0.15	20091105	57.56566	257.98612	39.60083	11.47212	0.2882179	5.0873359	10	1	4 days	0.21		MPC	2009 WC ₂
2009 WD ₂	13.3	0.15	20091105	91.35423	199.25180	84.53986	3.36924	0.1070976	5.0521797	13	1	4 days	0.23		MPC	2009 WD ₂
2009 WE ₂	18.0	0.15	20091105	323.80896	350.78896	91.16498	2.37808	0.1564680	2.3888021	17	1	27 days	0.20		MPC	2009 WE ₂
2009 WF ₂	16.7	0.15	20091105	319.60183	233.13410	200.33886	11.51563	0.0319010	2.9525056	10	1	4 days	0.17		MPC	2009 WF ₂
2009 WK ₂	17.5	0.15	20091105	48.19124	256.30310	80.78452	3.61179	0.1499451	2.7145525	11	1	3 days	0.20		MPC	2009 WK ₂

2009 WQ ₂	17.3	0.15	20091105	301.62382	253.88928	213.56862	6.33255	0.0862680	2.8617967	12	1	3 days	0.27	MPC	2009 WQ ₂	
2009 WR ₂	17.1	0.15	20091105	41.15145	260.29572	90.55843	3.28566	0.0986739	2.7291346	30	1	28 days	0.23	MPC	2009 WR ₂	
2009 WU ₂	16.8	0.15	20091105	121.40269	164.21708	108.30838	2.90177	0.0672276	2.6299068	20	1	7 days	0.23	MPC	2009 WU ₂	
2009 WV ₂	17.8	0.15	20091105	35.37048	178.20329	180.79533	3.33272	0.0854295	2.6289771	25	1	7 days	0.24	MPC	2009 WV ₂	
2009 WW ₂	13.7	0.15	20091105	357.60380	334.00444	68.01016	6.99422	0.1194423	5.1710209	20	1	7 days	0.19	MPC	2009 WW ₂	
2009 WY ₂	17.1	0.15	20091105	92.91792	206.53701	97.31511	3.02747	0.0335173	2.5978749	27	1	7 days	0.31	MPC	2009 WY ₂	
2009 WF ₃	13.4	0.15	20091105	38.67679	259.54634	86.72266	3.36980	0.0577312	5.3095378	12	1	12 days	0.24	MPC	2009 WF ₃	
2009 WG ₃	17.0	0.15	20091105	22.95617	167.77550	217.38025	8.44319	0.0882033	2.8953186	12	1	8 days	0.24	MPC	2009 WG ₃	
2009 WH ₃	17.1	0.15	20091105	353.16525	204.52698	216.68624	8.62164	0.0741559	3.1698738	12	1	8 days	0.28	MPC	2009 WH ₃	
2009 WJ ₃	17.1	0.15	20091105	64.83354	121.68536	220.51915	10.30336	0.0481429	2.9227037	12	1	2 days	0.27	MPC	2009 WJ ₃	
2009 WK ₃	17.8	0.15	20091105	69.18029	220.58842	112.78216	2.85736	0.0834156	2.6858452	16	1	8 days	0.29	MPC	2009 WK ₃	
2009 WN ₃	16.7	0.15	20091105	294.39982	60.37277	60.74496	10.06071	0.0528377	2.9883070	12	1	8 days	0.36	MPC	2009 WN ₃	
2009 WP ₃	17.5	0.15	20091105	26.15328	311.97405	69.69190	6.14907	0.0333977	2.7941470	12	1	8 days	0.21	MPC	2009 WP ₃	
2009 WQ ₃	19.0	0.15	20091105	343.88947	230.53431	201.24065	1.84028	0.1813993	2.3635102	12	1	8 days	0.21	MPC	2009 WQ ₃	
2009 WR ₃	19.8	0.15	20091105	324.27874	355.86852	124.00581	1.48016	0.3673056	2.4404310	12	1	8 days	0.70	MPC	2009 WR ₃	
2009 WW ₃	18.3	0.15	20091105	320.82497	292.05057	181.53989	3.45980	0.2718780	2.6098348	12	1	3 days	0.20	MPC	2009 WW ₃	
2009 WX ₃	17.3	0.15	20091105	26.98337	300.14619	68.00395	10.32165	0.2048724	2.7921945	11	1	8 days	0.22	MPC	2009 WX ₃	
2009 WY ₃	17.8	0.15	20091105	324.31590	352.82319	104.12615	3.50089	0.1594818	2.4384576	11	1	6 days	0.19	MPC	2009 WY ₃	
2009 WA ₄	16.9	0.15	20091105	290.82868	39.69674	101.54734	3.43420	0.1877366	2.7795021	12	1	8 days	0.18	MPC	2009 WA ₄	
2009 WD ₄	16.5	0.15	20091105	311.48573	266.10974	214.70927	8.86040	0.2206363	3.2351460	11	1	8 days	0.30	MPC	2009 WD ₄	
2009 WE ₄	18.4	0.15	20091105	28.73356	255.18182	108.02456	2.42399	0.2265846	2.4480612	10	1	8 days	0.54	MPC	2009 WE ₄	
2009 WG ₄	15.2	0.15	20091105	200.90117	149.39851	63.19791	14.94697	0.0980118	3.1816592	11	1	8 days	0.12	MPC	2009 WG ₄	
2009 WH ₄	17.9	0.15	20091105	359.13768	345.09059	64.61925	11.32759	0.1494710	2.6121412	11	1	8 days	0.21	MPC	2009 WH ₄	
2009 WJ ₄	17.6	0.15	20091105	300.48512	338.40905	145.52211	2.36670	0.1402189	2.6025054	11	1	8 days	0.14	MPC	2009 WJ ₄	
2009 WK ₄	18.9	0.15	20091105	27.92870	175.55316	191.06384	3.17120	0.2069272	2.5383860	11	1	8 days	0.21	MPC	2009 WK ₄	
2009 WO ₄	19.2	0.15	20091105	341.42582	332.57267	105.18361	3.31173	0.1674791	2.4955995	12	1	8 days	0.47	MPC	2009 WO ₄	
2009 WP ₄	17.8	0.15	20091105	339.93988	251.77722	189.36252	3.92375	0.1764914	2.7685644	12	1	8 days	0.19	MPC	2009 WP ₄	
2009 WQ ₄	14.9	0.15	20091105	117.17608	200.87709	64.62710	22.41342	0.4055484	3.0850183	12	1	8 days	0.23	MPC	2009 WQ ₄	
2009 WR ₄	16.3	0.15	20091105	53.80519	277.54169	66.89074	17.12223	0.1451651	3.0323722	12	1	8 days	0.18	MPC	2009 WR ₄	
2009 WT ₄	18.0	0.15	20091105	66.91351	126.82683	203.94681	6.13135	0.1423777	2.3418062	11	1	8 days	0.20	MPC	2009 WT ₄	
2009 WU ₄	15.9	0.15	20091105	213.33027	350.48458	217.28205	11.20185	0.0641429	2.5922011	12	1	7 days	0.14	MPC	2009 WU ₄	
2009 WV ₄	16.9	0.15	20091105	157.57663	51.67278	201.72319	6.74190	0.1634304	2.2296679	12	1	7 days	0.14	MPC	2009 WV ₄	
2009 WX ₄	17.2	0.15	20091105	329.91098	180.09160	269.94959	4.35935	0.1069775	2.9841363	15	1	10 days	0.23	MPC	2009 WX ₄	
2009 WY ₄	16.6	0.15	20091105	85.08733	269.57825	37.06954	7.44476	0.1911840	2.6380603	16	1	13 days	0.15	MPC	2009 WY ₄	
2009 WZ ₄	19.8	0.15	20091105	346.00796	41.52650	29.75538	4.22672	0.1869895	2.2707968	13	1	6 days	0.21	MPC	2009 WZ ₄	
2009 WC ₅	17.2	0.15	20091105	30.59566	334.79479	45.06654	12.23782	0.0597770	3.2000356	13	1	6 days	0.24	MPC	2009 WC ₅	
2009 WQ ₅	15.5	0.15	20091105	359.81637	305.00394	84.86272	12.45680	0.2737256	3.0688334	16	1	7 days	0.44	MPC	2009 WQ ₅	
2009 WR ₅	16.9	0.15	20091105	346.91751	350.93305	90.56398	6.85247	0.3427761	2.6255079	40	1	12 days	0.41	MPC	2009 WR ₅	
2009 WS ₅	13.1	0.15	20091105	36.19144	270.94196	97.04623	4.31424	0.0581320	5.2042361	25	1	32 days	0.43	MPC	2009 WS ₅	
2009 WV ₅	12.7	0.15	20091105	358.99204	320.19032	94.38188	8.60936	0.0309078	5.2188084	16	1	8 days	0.51	MPC	2009 WV ₅	
2009 WX ₅	18.7	0.15	20091105	21.33567	98.47642	266.45387	9.59149	0.2894879	2.3897289	9	1	2 days	0.38	MPC	2009 WX ₅	
2009 WZ ₅	16.9	0.15	20091105	306.90672	251.10970	236.90763	11.45053	0.1901416	2.6783601	25	1	29 days	0.44	MPC	2009 WZ ₅	
2009 WA ₆	17.8	0.15	20091105	358.02364	299.31192	102.66761	29.38915	0.3790825	2.5153232	8	1	2 days	0.24	MPC	2009 WA ₆	
2009 WB ₆	17.8	0.15	20091105	32.94710	116.59186	259.97745	19.80633	0.0809448	1.8705439	32	1	9 days	0.53	MPC	2009 WB ₆	
2009 WC ₆	14.9	0.15	20091105	7.04170	353.46641	73.49957	17.82266	0.2841687	3.1570301	11	1	5 days	0.24	MPC	2009 WC ₆	
2009 WD ₆	16.2	0.15	20091105	212.66847	153.56899	68.00885	3.47107	0.1451305	2.9176402	22	1	6 days	0.62	MPC	2009 WD ₆	
2009 WH ₆	15.4	0.15	20091105	295.48342	284.27713	210.56332	7.74391	0.0875851	3.0169346	17	1	5 days	0.42	MPC	2009 WH ₆	
2009 WJ ₆	27.4	0.15	20100104	358.85425	262.91020	238.85077	5.04078	0.6334832	1.7664292	54	1	1 days	0.48	M-v 7	MPC	2009 WJ ₆
2009 WK ₆	19.2	0.15	20100104	40.05480	88.43351	255.40872	6.74000	0.5967915	2.3587304	40	1	9 days	0.46	M-v 7	MPC	2009 WK ₆
2009 WL ₆	20.3	0.15	20100104	13.59937	1.24978	24.60439	13.12217	0.5232958	2.4762703	27	1	5 days	0.34	M-v 9	MPC	2009 WL ₆
2009 WM ₆	23.8	0.15	20100104	116.97357	65.93406	231.43050	19.71033	0.3437738	1.0540089	23	1	5 days	0.36	M-v 8	MPC	2009 WM ₆
2009 WN ₆	24.7	0.15	20100104	39.93406	317.39950	57.35949	0.73310	0.3855058	1.5797136	29	1	6 days	0.44	M-v 7	MPC	2009 WN ₆
2009 WO ₆	17.3	0.15	20100104	350.96078	30.38071	76.25790	28.74345	0.5802499	3.0883871	29	1	39 days	0.44	M-v 5	MPC	2009 WO ₆

2009 WP ₆	26.8	0.15	20100104	79.03010	227.95638	54.46536	2.77283	0.7409331	1.1298807	18	1	2 days	0.38	M-v	9	MPC	2009 WP ₆
2009 WQ ₆	29.2	0.15	20100104	147.23358	227.28540	55.70248	5.81630	0.4086581	0.8667446	20	1	1 days	0.46	M-v	8	MPC	2009 WQ ₆
2009 WR ₆	18.2	0.15	20100104	48.65671	114.23114	284.83769	26.40659	0.2737351	1.6519482	37	1	8 days	0.44	M-v	8	MPC	2009 WR ₆
2009 WS ₆	17.8	0.15	20091105	36.02302	323.20883	52.68417	5.32531	0.1351186	2.5715305	15	1	13 days	0.38			MPC	2009 WS ₆
2009 WT ₆	17.2	0.15	20091105	107.07203	38.46760	253.28616	2.82291	0.2376526	2.1726378	24	1	8 days	0.74			MPC	2009 WT ₆
2009 WU ₆	18.9	0.15	20091105	20.12026	102.60780	278.74734	0.29486	0.2826018	2.3354248	13	1	8 days	0.52			MPC	2009 WU ₆
2009 WV ₆	17.6	0.15	20091105	357.22463	165.64420	252.03668	20.98949	0.1384901	2.3744522	27	1	9 days	0.56			MPC	2009 WV ₆
2009 WX ₆	23.9	0.15	20100104	40.23784	332.72352	13.45229	1.40217	0.5423738	1.7604735	41	1	8 days	0.34	M-v	7	MPC	2009 WX ₆
2009 WY ₆	16.5	0.15	20091105	52.34169	291.06849	66.17337	9.07624	0.1328292	2.5678237	21	1	6 days	0.32			MPC	2009 WY ₆
2009 WZ ₆	17.4	0.15	20091105	66.59442	271.28826	64.43181	4.64590	0.1873094	2.5634921	20	1	16 days	0.35			MPC	2009 WZ ₆
2009 WA ₇	18.7	0.15	20091105	34.69735	284.28923	71.62356	3.28590	0.3123926	2.2475323	16	1	8 days	0.33			MPC	2009 WA ₇
2009 WB ₇	17.2	0.15	20091105	358.82729	7.63343	52.88941	6.06584	0.1516152	2.3226061	21	1	16 days	0.38			MPC	2009 WB ₇
2009 WC ₇	15.7	0.15	20091105	34.58665	308.78320	61.06960	16.14438	0.0426467	2.9990509	16	1	44 days	0.12			MPC	2009 WC ₇
2009 WD ₇	25.7	0.15	20100104	20.29006	104.43057	274.62408	1.07307	0.5929074	2.4137027	24	1	4 days	0.24	M-v	7	MPC	2009 WD ₇
2009 WE ₇	17.0	0.15	20091105	21.88963	54.10349	305.57434	12.11414	0.3015949	2.6227294	13	1	15 days	0.43			MPC	2009 WE ₇
2009 WF ₇	18.9	0.15	20091105	256.96670	103.27603	67.45973	17.92850	0.1648748	1.6571092	20	1	6 days	0.25			MPC	2009 WF ₇
2009 WG ₇	26.6	0.15	20100104	71.70437	292.21927	61.61480	3.35080	0.2540868	1.2417015	19	1	4 days	0.38	M-v	7	MPC	2009 WG ₇
2009 WH ₇	17.3	0.15	20091105	19.27510	125.30842	249.59654	24.07588	0.2916608	2.3902096	20	1	12 days	0.47			MPC	2009 WH ₇
2009 WJ ₇	17.1	0.15	20091105	332.91309	206.89277	238.53728	21.41251	0.0404008	2.6709625	20	1	8 days	0.66		E	MPC	2009 WJ ₇
2009 WO ₇	17.1	0.15	20091105	9.01345	16.76836	32.13528	13.94578	0.1828390	2.6288475	20	1	5 days	0.34			MPC	2009 WO ₇
2009 WP ₇	21.6	0.15	20091105	356.77837	5.43559	47.59244	15.96897	0.5007032	2.8916714	27	1	1 days	0.40		E	MPC	2009 WP ₇
2009 WQ ₇	15.5	0.15	20091105	234.40871	188.28012	55.08947	22.60698	0.0235036	2.5597535	22	1	1 days	0.60			MPC	2009 WQ ₇
2009 WR ₇	15.7	0.15	20091105	305.51757	73.44532	148.55466	32.28092	0.2717464	2.7265818	12	1	1 days	0.18		E	MPC	2009 WR ₇
2009 WT ₇	16.7	0.15	20091105	16.67999	12.89077	7.62631	1.82574	0.1417916	2.6521910	21	1	15 days	0.48			MPC	2009 WT ₇
2009 WU ₇	17.2	0.15	20091105	347.07295	188.01598	231.47138	13.47831	0.1274563	2.6103794	16	1	15 days	0.36			MPC	2009 WU ₇
2009 WV ₇	25.9	0.15	20100104	12.54086	34.22052	47.83648	3.65232	0.3153876	1.4635088	36	1	5 days	0.50	M-v	7	MPC	2009 WV ₇
2009 WW ₇	28.9	0.15	20100104	96.21612	273.70697	57.18087	2.52452	0.2616929	1.0905879	28	1	4 days	0.60	M-v	7	MPC	2009 WW ₇
2009 WX ₇	26.9	0.15	20100104	25.08933	336.53909	60.19805	2.94144	0.4612854	1.8221055	18	1	3 days	1.05	M-v	7	MPC	2009 WX ₇
2009 WY ₇	24.1	0.15	20100104	270.63328	172.21852	64.18021	3.97517	0.6064177	0.6503705	42	1	5 days	0.38	M-v	8	MPC	2009 WY ₇
2009 WZ ₇	19.7	0.15	20100104	39.41197	250.21495	76.78975	20.97599	0.6950379	1.9619977	31	1	9 days	0.45	M-v	8	MPC	2009 WZ ₇
2009 WA ₈	15.9	0.15	20091105	116.77321	264.20202	26.67634	11.10497	0.0264114	3.1432147	13	1	21 days	0.31			MPC	2009 WA ₈
2009 WF ₈	16.7	0.15	20091105	34.10558	342.55514	29.31599	11.99643	0.0611702	3.0149499	10	1	3 days	0.54			MPC	2009 WF ₈
2009 WK ₈	16.5	0.15	20091105	65.28645	291.82476	46.48376	15.37117	0.1807175	2.5395009	19	1	4 days	0.35			MPC	2009 WK ₈
2009 WL ₈	16.6	0.15	20091105	334.38358	109.80441	357.47701	5.83220	0.2697715	3.1526231	22	1	8 days	0.37			MPC	2009 WL ₈
2009 WM ₈	24.8	0.15	20100104	18.76725	181.58284	237.19646	14.00227	0.4412543	1.8119094	20	1	4 days	0.94	M-v	8	MPC	2009 WM ₈
2009 WN ₈	25.2	0.15	20100104	162.59576	220.64255	58.74260	12.77335	0.3581674	0.8481234	26	1	3 days	0.46	M-v	8	MPC	2009 WN ₈
2009 WO ₈	27.2	0.15	20100104	16.32846	194.57236	237.63003	8.24335	0.3498125	1.5526289	22	1	1 days	0.27	M-v	7	MPC	2009 WO ₈
2009 WQ ₈	18.0	0.15	20091105	4.54144	339.97235	60.53802	14.71696	0.2548002	2.6840429	10	1	7 days	0.12			MPC	2009 WQ ₈
2009 WR ₈	17.3	0.15	20091105	297.03699	245.30752	249.72418	11.37108	0.2125885	2.6949469	34	1	24 days	0.52			MPC	2009 WR ₈
2009 WS ₈	18.2	0.15	20091105	3.68982	312.62511	81.60818	7.52242	0.1788495	2.3836075	19	1	5 days	0.32			MPC	2009 WS ₈
2009 WT ₈	17.0	0.15	20091105	10.65955	24.29301	0.03709	6.15368	0.3119439	2.7806774	13	1	3 days	0.58		E	MPC	2009 WT ₈
2009 WU ₈	15.8	0.15	20091105	13.91588	132.61700	266.63538	13.69081	0.0524571	2.6379521	12	1	6 days	0.33			MPC	2009 WU ₈
2009 WV ₈	16.6	0.15	20091105	22.77930	311.73824	55.11932	11.10699	0.1468385	2.7288637	15	1	5 days	0.39			MPC	2009 WV ₈
2009 WW ₈	17.8	0.15	20091105	331.01690	164.42439	292.18227	11.58398	0.2174634	2.6391930	24	1	1 days	0.32			MPC	2009 WW ₈
2009 WZ ₈	15.9	0.15	20091105	208.98575	138.14795	68.47077	7.45572	0.0253949	2.7312540	19	1	15 days	0.54			MPC	2009 WZ ₈
2009 WA ₉	17.0	0.15	20091105	29.08681	310.06080	59.72086	23.72800	0.1913057	2.3678184	33	1	32 days	0.46			MPC	2009 WA ₉
2009 WB ₉	15.4	0.15	20091105	9.67566	326.39359	76.04915	11.49733	0.0901062	3.1207849	25	1	8 days	0.54			MPC	2009 WB ₉
2009 WC ₉	16.3	0.15	20091105	323.13780	245.58563	218.67530	6.33992	0.1606779	2.6345663	29	1	15 days	0.42			MPC	2009 WC ₉
2009 WD ₉	17.9	0.15	20091105	26.10747	305.10500	69.44252	6.04743	0.1905895	2.2164415	20	1	14 days	0.58			MPC	2009 WD ₉
2009 WE ₉	16.8	0.15	20091105	320.42626	324.07543	139.92577	2.09043	0.1120406	2.4247418	23	1	8 days	0.44			MPC	2009 WE ₉
2009 WF ₉	17.4	0.15	20091105	0.57810	346.55819	64.89773	25.16007	0.2037341	2.2411082	27	1	8 days	0.28			MPC	2009 WF ₉
2009 WH ₉	15.7	0.15	20091105	354.99185	326.43183	91.84761	3.45083	0.1477774	3.0973682	23	1	8 days	0.38			MPC	2009 WH ₉
2009 WJ ₉	16.2	0.15	20091105	54.80061	277.38798	72.12843	7.85899	0.1145769	2.6877685	16	1	16 days	0.37			MPC	2009 WJ ₉

2009 WL ₉	16.3	0.15	20091105	11.86040	325.85790	79.73671	8.79809	0.1095771	2.5795368	18	1	16 days	0.49	MPC	2009 WL ₉
2009 WM ₉	16.4	0.15	20091105	311.44914	315.74115	164.92181	3.28972	0.1051570	2.5501968	18	1	16 days	0.44	MPC	2009 WM ₉
2009 WP ₉	16.1	0.15	20091016	32.26092	284.49299	78.38221	9.80619	0.1470319	2.6336342	25	1	42 days	0.45	MPC	2009 WP ₉
2009 WQ ₉	17.6	0.15	20091105	21.22081	262.87371	111.86167	4.53886	0.2655541	2.3918076	24	1	10 days	0.50	MPC	2009 WQ ₉
2009 WR ₉	15.1	0.15	20091105	60.87383	260.22651	79.73350	11.20011	0.1395817	3.1661855	10	1	7 days	0.49	MPC	2009 WR ₉
2009 WT ₉	17.1	0.15	20091105	340.94139	312.24866	131.86070	4.50265	0.2024646	2.4226826	10	1	4 days	0.36	MPC	2009 WT ₉
2009 WU ₉	15.9	0.15	20091105	28.33950	283.68400	86.14882	12.51489	0.2686770	3.0135220	12	1	8 days	0.71	MPC	2009 WU ₉
2009 WV ₉	16.5	0.15	20091105	331.87071	243.88367	220.46865	10.70197	0.2508386	2.6489629	21	1	8 days	0.51	MPC	2009 WV ₉
2009 WW ₉	16.8	0.15	20091105	329.63448	323.77348	131.10639	3.90812	0.1383619	2.4133870	11	1	4 days	0.29	MPC	2009 WW ₉
2009 WY ₉	16.7	0.15	20091105	11.73220	191.05620	205.98691	7.22912	0.2823300	2.7319368	18	1	9 days	0.45	MPC	2009 WY ₉
2009 WZ ₉	15.4	0.15	20091105	354.93558	203.90999	226.25791	15.97527	0.2363505	3.0627002	18	1	13 days	0.35	MPC	2009 WZ ₉
2009 WA ₁₀	16.9	0.15	20091105	23.76196	301.98008	81.40467	14.95010	0.1969116	2.4244806	34	1	10 days	0.44	MPC	2009 WA ₁₀
2009 WD ₁₀	16.8	0.15	20091105	0.62893	305.25446	115.49969	5.29354	0.2637444	2.6618208	15	1	10 days	0.38	MPC	2009 WD ₁₀
2009 WF ₁₀	16.2	0.15	20091105	16.45312	238.21161	161.87722	5.75743	0.1840945	2.5262824	20	1	10 days	0.50	MPC	2009 WF ₁₀
2009 WH ₁₀	16.4	0.15	20091105	12.77801	176.64071	222.60844	8.44543	0.2780805	2.5520303	18	1	8 days	0.44	MPC	2009 WH ₁₀
2009 WN ₁₀	14.3	0.15	20091105	337.09307	250.02217	208.05028	10.56399	0.1968834	3.9261901	18	1	9 days	0.62	MPC	2009 WN ₁₀
2009 WP ₁₀	15.8	0.15	20091105	330.28309	244.25321	219.26618	11.68007	0.1220437	2.6843557	15	1	10 days	0.39	MPC	2009 WP ₁₀
2009 WS ₁₀	19.9	0.15	20091105	160.56572	224.86631	22.78439	8.55542	0.0980802	1.6490025	19	1	1 days	0.23	E MPC	2009 WS ₁₀
2009 WT ₁₀	17.6	0.15	20091105	127.31486	26.98524	249.07520	25.00911	0.0874252	1.9051727	35	1	1 days	0.29	E MPC	2009 WT ₁₀
2009 WX ₁₀	15.1	0.15	20091105	201.42058	155.78766	59.48210	5.24181	0.0452589	3.1958596	25	1	19 days	0.50	MPC	2009 WX ₁₀
2009 WY ₁₀	15.1	0.15	20091105	38.73669	256.62666	106.40730	6.46377	0.1421645	3.1671238	26	1	12 days	0.44	MPC	2009 WY ₁₀
2009 WZ ₁₀	16.4	0.15	20091105	51.41631	253.42662	96.34688	7.57523	0.1186291	2.9186092	15	1	6 days	0.45	MPC	2009 WZ ₁₀
2009 WA ₁₁	16.9	0.15	20091105	209.40477	121.54573	102.11588	2.86625	0.0694223	2.4690168	10	1	2 days	0.11	E MPC	2009 WA ₁₁
2009 WB ₁₁	25.4	0.15	20100104	38.10418	306.22996	58.48412	3.94656	0.4740100	1.7324315	30	1	7 days	0.44	M-v 6 MPC	2009 WB ₁₁
2009 WC ₁₁	22.1	0.15	20100104	13.96282	341.98951	73.03111	2.34824	0.4990040	2.4057526	37	1	8 days	0.30	M-v 7 MPC	2009 WC ₁₁
2009 WD ₁₁	21.8	0.15	20100104	313.75796	127.34052	65.44740	11.67846	0.4087253	1.0663580	37	1	7 days	0.47	M-v 8 MPC	2009 WD ₁₁
2009 WE ₁₁	16.7	0.15	20091105	36.70961	293.74681	114.64258	31.07515	0.3234844	2.6243381	16	1	1 days	0.35	E MPC	2009 WE ₁₁
2009 WF ₁₁	15.5	0.15	20091105	196.79202	299.39093	282.84804	9.80478	0.0254831	3.1847450	10	1	6 days	0.27	MPC	2009 WF ₁₁
2009 WG ₁₁	18.1	0.15	20091105	340.14219	46.90984	40.06690	13.66717	0.2270527	2.5973727	25	1	30 days	0.43	MPC	2009 WG ₁₁
2009 WH ₁₁	16.8	0.15	20091105	95.26338	354.08311	322.89033	5.62543	0.0472449	2.6996403	12	1	4 days	0.30	MPC	2009 WH ₁₁
2009 WM ₁₁	17.0	0.15	20091105	357.09740	195.80572	227.50268	4.32622	0.1938435	3.1091197	19	1	32 days	0.47	MPC	2009 WM ₁₁
2009 WL ₁₂	17.4	0.15	20091105	351.28171	245.64152	175.71075	2.75450	0.0513717	2.8674401	12	1	8 days	0.19	MPC	2009 WL ₁₂
2009 WM ₁₂	17.2	0.15	20091105	22.15650	216.00023	167.89927	2.29454	0.1080199	2.7629379	12	1	8 days	0.20	MPC	2009 WM ₁₂
2009 WN ₁₂	18.6	0.15	20091105	297.94765	23.60909	104.74471	2.59944	0.1433632	2.2810839	12	1	8 days	0.21	MPC	2009 WN ₁₂
2009 WO ₁₂	18.8	0.15	20091105	14.51934	284.16940	103.81547	2.45518	0.1959694	2.3900468	16	1	33 days	0.22	MPC	2009 WO ₁₂
2009 WP ₁₂	14.1	0.15	20091105	6.35149	329.04995	76.86241	8.03647	0.0718120	5.2779730	12	1	8 days	0.15	MPC	2009 WP ₁₂
2009 WR ₁₂	17.4	0.15	20091105	7.57461	258.58968	145.18431	2.25608	0.0316911	2.6153192	11	1	8 days	0.23	MPC	2009 WR ₁₂
2009 WS ₁₂	17.3	0.15	20091105	26.86990	313.01226	66.16904	10.32808	0.0860707	2.9022882	10	1	7 days	0.18	MPC	2009 WS ₁₂
2009 WT ₁₂	17.0	0.15	20091105	27.65043	218.48296	163.21227	2.35883	0.0368279	2.8567274	11	1	8 days	0.21	MPC	2009 WT ₁₂
2009 WV ₁₂	15.5	0.15	20091105	153.88976	187.18131	65.71913	12.71730	0.1195267	3.0057516	14	1	7 days	0.17	MPC	2009 WV ₁₂
2009 WH ₁₃	17.7	0.15	20091105	34.78817	226.26829	126.53738	3.37995	0.2396717	2.3064184	16	1	6 days	0.60	MPC	2009 WH ₁₃
2009 WN ₁₃	14.1	0.15	20091105	12.92531	207.79790	190.70864	4.42986	0.0498733	5.1205869	11	1	8 days	0.23	MPC	2009 WN ₁₃
2009 WV ₁₃	16.4	0.15	20091105	12.63102	176.58511	219.80194	15.64000	0.0515672	2.6109351	11	1	4 days	0.44	MPC	2009 WV ₁₃
2009 WC ₁₄	19.0	0.15	20091105	34.90715	319.30001	33.69940	5.01079	0.2657195	2.3031614	19	1	30 days	0.14	MPC	2009 WC ₁₄
2009 WE ₁₄	18.0	0.15	20091105	98.99480	238.13563	72.51105	24.52528	0.1016445	1.8603407	14	1	11 days	0.23	MPC	2009 WE ₁₄
2009 WF ₁₄	15.8	0.15	20091105	316.62530	50.75162	77.87031	17.97226	0.2076302	3.1487082	18	1	11 days	0.16	MPC	2009 WF ₁₄
2009 WK ₁₄	16.7	0.15	20091105	355.49347	351.81333	77.72303	14.48213	0.1286727	2.6658191	15	1	11 days	0.21	MPC	2009 WK ₁₄
2009 WO ₁₄	17.5	0.15	20091105	50.45109	134.81186	221.97964	5.86076	0.1578951	2.3084812	10	1	7 days	0.17	MPC	2009 WO ₁₄
2009 WP ₁₄	16.8	0.15	20091105	98.35435	220.84417	86.98303	7.93201	0.1899824	2.5799015	15	1	11 days	0.25	MPC	2009 WP ₁₄
2009 WS ₁₄	16.4	0.15	20091105	195.87101	113.96413	121.32259	3.11004	0.0960851	2.8156696	10	1	7 days	0.31	MPC	2009 WS ₁₄
2009 WB ₁₅	16.0	0.15	20091105	9.48552	178.44486	237.33150	14.08095	0.1134000	3.0792179	10	1	6 days	0.18	MPC	2009 WB ₁₅
2009 WE ₁₅	17.3	0.15	20091105	348.85348	214.05508	225.42929	8.41874	0.2508196	2.3573517	15	1	11 days	0.26	MPC	2009 WE ₁₅
2009 WF ₁₅	17.6	0.15	20091105	325.20018	7.55970	107.03717	5.15911	0.1982278	2.4584905	13	1	10 days	0.20	MPC	2009 WF ₁₅

2009 WG ₁₅	17.6	0.15	20091105	23.64496	303.14433	85.84094	12.36426	0.2015348	2.6622566	13	1	10 days	0.29	MPC	2009 WG ₁₅
2009 WH ₁₅	16.8	0.15	20091105	306.08432	280.18985	226.95839	9.83545	0.2373273	2.8072104	12	1	11 days	0.15	MPC	2009 WH ₁₅
2009 WJ ₁₅	17.0	0.15	20091105	57.01961	149.46780	208.23259	5.25726	0.1088270	2.5399399	13	1	10 days	0.37	MPC	2009 WJ ₁₅
2009 WL ₁₅	16.4	0.15	20091105	276.06694	18.07375	137.72146	3.93495	0.0219933	3.1232190	13	1	10 days	0.33	MPC	2009 WL ₁₅
2009 WM ₁₅	17.5	0.15	20091105	24.79615	269.55077	118.55263	3.96274	0.1858691	2.5382167	10	1	7 days	0.33	MPC	2009 WM ₁₅
2009 WN ₁₅	17.6	0.15	20091105	51.86196	254.11313	107.87407	4.73838	0.1304350	2.6792239	10	1	11 days	0.26	MPC	2009 WN ₁₅
2009 WQ ₁₅	18.3	0.15	20091105	1.30502	293.91967	126.85855	3.13697	0.1898945	2.6507171	9	1	7 days	0.35	MPC	2009 WQ ₁₅
2009 WS ₁₅	18.0	0.15	20091105	356.39497	256.67076	171.63636	3.21091	0.2113181	2.5501095	15	1	11 days	0.14	MPC	2009 WS ₁₅
2009 WU ₁₅	17.3	0.15	20091105	293.76531	42.36122	83.52581	12.67048	0.0495121	2.7993246	11	1	9 days	0.16	MPC	2009 WU ₁₅
2009 WV ₁₅	15.9	0.15	20091105	317.48190	42.48009	125.79248	6.97758	0.0686557	2.6415410	9	1	4 days	0.26	MPC	2009 WV ₁₅
2009 WY ₁₅	18.0	0.15	20091105	16.72766	15.51617	8.89288	7.86365	0.2562802	2.2155919	17	1	9 days	0.32	MPC	2009 WY ₁₅
2009 WA ₁₆	16.2	0.15	20091105	74.48785	238.26628	92.82328	4.67613	0.1127255	2.6331139	14	1	8 days	0.56	MPC	2009 WA ₁₆
2009 WC ₁₆	13.8	0.15	20091105	0.48150	172.98047	213.23172	16.09064	0.0341549	5.1908627	11	1	8 days	0.16	MPC	2009 WC ₁₆
2009 WK ₁₆	19.2	0.15	20091105	321.57774	48.00329	52.67309	21.59101	0.1260681	1.7520377	16	1	17 days	0.21	MPC	2009 WK ₁₆
2009 WL ₁₆	17.8	0.15	20091105	22.34583	9.15945	16.88973	2.67212	0.1738407	2.5778287	13	1	27 days	0.18	MPC	2009 WL ₁₆
2009 WN ₁₆	17.8	0.15	20091105	6.00807	19.97277	34.12585	6.32841	0.0288305	2.6829353	9	1	6 days	0.30	MPC	2009 WN ₁₆
2009 WR ₁₆	18.0	0.15	20091105	70.34437	311.44702	18.66658	3.83175	0.1160892	2.7712053	13	1	9 days	0.30	MPC	2009 WR ₁₆
2009 WS ₁₆	20.9	0.15	20091105	4.10605	54.79371	348.36940	1.75151	0.2249976	2.1911351	10	1	5 days	0.26	MPC	2009 WS ₁₆
2009 WT ₁₆	16.3	0.15	20091105	218.65435	286.72049	281.36286	3.64679	0.2011955	3.0976682	10	1	7 days	0.45	MPC	2009 WT ₁₆
2009 WL ₁₈	17.3	0.15	20091105	13.46641	310.23400	76.79923	6.79456	0.2640760	3.0028391	11	1	7 days	0.14	MPC	2009 WL ₁₈
2009 WM ₁₈	16.8	0.15	20091105	23.48887	282.43250	105.38672	3.16336	0.0075433	2.8774341	11	1	7 days	0.17	MPC	2009 WM ₁₈
2009 WO ₁₈	19.3	0.15	20091105	0.06227	204.51037	204.98243	3.88851	0.1635134	2.2910643	12	1	7 days	0.17	MPC	2009 WO ₁₈
2009 WP ₁₈	15.6	0.15	20091105	189.59641	0.63043	224.95583	18.33161	0.1366587	3.0330828	12	1	7 days	0.31	MPC	2009 WP ₁₈
2009 WQ ₁₈	16.9	0.15	20091105	53.03768	213.10284	138.77775	2.82327	0.0690540	2.8273948	16	1	7 days	0.22	MPC	2009 WQ ₁₈
2009 WS ₁₈	17.2	0.15	20091105	36.15124	286.69318	75.87807	6.57314	0.1469925	2.3997951	20	1	7 days	0.30	MPC	2009 WS ₁₈
2009 WT ₁₈	16.5	0.15	20091105	15.28712	327.74067	66.18547	12.97446	0.0643154	2.8844949	12	1	7 days	0.11	MPC	2009 WT ₁₈
2009 WV ₁₈	18.0	0.15	20091105	313.64385	18.87673	92.84885	3.78237	0.1527067	2.5588225	12	1	7 days	0.20	MPC	2009 WV ₁₈
2009 WW ₁₈	18.1	0.15	20091105	183.89769	148.03263	80.32280	6.44031	0.0968958	2.3607966	16	1	7 days	0.52	MPC	2009 WW ₁₈
2009 WX ₁₈	17.2	0.15	20091105	66.54572	135.62403	203.78902	5.44020	0.0569943	2.9028014	12	1	7 days	0.26	MPC	2009 WX ₁₈
2009 WY ₁₈	17.5	0.15	20091105	73.86788	133.06266	195.31071	4.34895	0.0853396	2.7167685	16	1	7 days	0.32	MPC	2009 WY ₁₈
2009 WZ ₁₈	19.4	0.15	20091105	26.88188	265.29822	111.75308	2.44641	0.1031584	2.1169767	12	1	7 days	0.27	MPC	2009 WZ ₁₈
2009 WA ₁₉	16.9	0.15	20091105	115.10812	175.25980	109.86560	3.06353	0.1222693	2.5738956	12	1	7 days	0.20	MPC	2009 WA ₁₉
2009 WB ₁₉	17.1	0.15	20091105	352.95093	312.32983	107.61311	3.13842	0.0739110	2.8780039	12	1	7 days	0.26	MPC	2009 WB ₁₉
2009 WC ₁₉	17.5	0.15	20091105	36.52983	196.98799	169.53910	2.80797	0.1084865	2.6175357	10	1	7 days	0.22	MPC	2009 WC ₁₉
2009 WF ₁₉	16.2	0.15	20091105	91.16597	112.90119	201.87191	8.83798	0.0567845	3.0417371	16	1	9 days	0.21	MPC	2009 WF ₁₉
2009 WH ₁₉	16.1	0.15	20091105	173.59187	45.94435	192.35455	7.15874	0.0678976	2.8296445	12	1	8 days	0.19	MPC	2009 WH ₁₉
2009 WK ₁₉	15.4	0.15	20091105	242.06756	308.79872	254.01932	17.80374	0.2292081	3.1064350	13	1	9 days	0.19	MPC	2009 WK ₁₉
2009 WM ₁₉	18.4	0.15	20091105	302.09106	3.13328	120.35499	2.74532	0.1406775	2.3377583	11	1	7 days	0.41	MPC	2009 WM ₁₉
2009 WQ ₁₉	18.2	0.15	20091105	337.82880	232.83724	218.99428	12.71033	0.2621257	3.1555430	12	1	8 days	0.34	MPC	2009 WQ ₁₉
2009 WR ₁₉	16.6	0.15	20091105	1.96075	211.84482	199.94785	7.30956	0.0251143	3.0245997	12	1	8 days	0.14	MPC	2009 WR ₁₉
2009 WS ₁₉	15.6	0.15	20091105	28.84372	166.32820	216.45094	12.76405	0.0455479	3.1564827	15	1	10 days	0.51	MPC	2009 WS ₁₉
2009 WB ₂₀	16.9	0.15	20091105	314.54881	206.40362	283.80654	4.66303	0.1645802	2.7094845	13	1	9 days	0.38	MPC	2009 WB ₂₀
2009 WC ₂₀	17.8	0.15	20091105	16.75578	101.60620	290.91473	3.73250	0.3006651	2.6006462	10	1	5 days	0.41	MPC	2009 WC ₂₀
2009 WD ₂₀	16.9	0.15	20091105	40.83679	97.03050	276.23308	7.57646	0.1719463	2.7067480	17	1	2 days	0.22	MPC	2009 WD ₂₀
2009 WE ₂₀	17.2	0.15	20091105	24.72802	122.08197	272.98777	6.06085	0.1075679	2.3126899	13	1	10 days	0.23	MPC	2009 WE ₂₀
2009 WJ ₂₀	16.9	0.15	20091105	49.13687	76.05543	284.23636	4.73855	0.1875198	2.5817919	9	1	10 days	0.16	MPC	2009 WJ ₂₀
2009 WL ₂₀	16.8	0.15	20091105	38.97942	46.69286	315.08912	4.62971	0.3163928	3.4594014	10	1	5 days	0.34	MPC	2009 WL ₂₀
2009 WO ₂₀	18.1	0.15	20091105	13.12584	103.87579	303.03592	3.18570	0.1532454	2.2239017	9	1	9 days	0.30	MPC	2009 WO ₂₀
2009 WP ₂₀	16.6	0.15	20091105	286.64932	117.50978	48.63390	8.43909	0.1806394	2.7866827	13	1	6 days	0.20	MPC	2009 WP ₂₀
2009 WU ₂₀	16.2	0.15	20091105	24.53645	237.81391	155.98734	4.75983	0.0827088	2.7987183	23	1	10 days	0.38	MPC	2009 WU ₂₀
2009 WV ₂₀	17.9	0.15	20091105	28.17066	235.33776	144.72931	3.08381	0.1659122	2.2660052	13	1	12 days	0.40	MPC	2009 WV ₂₀
2009 WX ₂₀	16.5	0.15	20091105	6.82254	16.19901	77.44003	7.68262	0.3695410	2.9746480	9	1	3 days	0.08	MPC	2009 WX ₂₀
2009 WM ₂₁	16.7	0.15	20091105	1.66944	242.18114	170.01200	6.09009	0.0703858	2.8776986	14	1	7 days	0.16	MPC	2009 WM ₂₁

2009 WN ₂₁	17.4	0.15	20091105	329.25602	202.89336	258.48999	19.59511	0.1349000	2.7952041	9	1	4 days	0.54	MPC	2009 WN ₂₁
2009 WO ₂₁	15.4	0.15	20091105	257.25202	265.93232	268.61834	9.55212	0.0694314	3.0259479	22	1	9 days	0.66	MPC	2009 WO ₂₁
2009 WS ₂₁	16.6	0.15	20091105	56.44239	270.80538	39.10660	14.77136	0.2944583	3.1334683	17	1	4 days	0.23	MPC	2009 WS ₂₁
2009 WV ₂₁	16.9	0.15	20091105	318.09697	224.38050	234.97769	5.67863	0.1958686	2.5986923	14	1	4 days	0.72	MPC	2009 WV ₂₁
2009 WD ₂₂	16.8	0.15	20091105	49.12731	263.71164	84.20236	12.45388	0.1628944	2.6909657	14	1	7 days	0.18	MPC	2009 WD ₂₂
2009 WG ₂₂	16.3	0.15	20091105	292.84924	303.08949	245.97118	1.81023	0.4765579	3.2543808	9	1	6 days	0.15	MPC	2009 WG ₂₂
2009 WH ₂₂	16.1	0.15	20091105	96.98438	225.14052	84.23432	12.71550	0.2211087	2.8392280	12	1	5 days	0.34	MPC	2009 WH ₂₂
2009 WJ ₂₂	17.9	0.15	20091105	320.82547	285.44359	196.77353	3.32270	0.1972140	2.5848731	12	1	8 days	0.59	MPC	2009 WJ ₂₂
2009 WK ₂₂	16.9	0.15	20091105	50.49966	124.53924	231.70471	8.38002	0.2221697	3.2200299	9	1	4 days	0.25	MPC	2009 WK ₂₂
2009 WL ₂₂	17.3	0.15	20091105	37.34138	274.51819	94.24829	6.00422	0.2402985	2.9217437	12	1	9 days	0.20	MPC	2009 WL ₂₂
2009 WM ₂₂	15.8	0.15	20091105	132.67380	207.35376	86.29276	12.97613	0.0555807	3.0713118	9	1	8 days	0.47	MPC	2009 WM ₂₂
2009 WN ₂₂	16.9	0.15	20091105	237.13089	329.08012	239.54596	13.82350	0.1799004	2.5553124	10	1	2 days	0.27	MPC	2009 WN ₂₂
2009 WO ₂₂	17.2	0.15	20091105	30.40648	278.35716	97.02959	5.84566	0.2555977	2.6378462	12	1	9 days	0.18	MPC	2009 WO ₂₂
2009 WP ₂₂	15.7	0.15	20091105	199.84788	352.05679	243.89942	22.57827	0.1141150	3.1590024	12	1	9 days	0.22	MPC	2009 WP ₂₂
2009 WQ ₂₂	17.9	0.15	20091105	81.07403	103.34211	220.81638	6.45813	0.1830314	2.2829350	9	1	5 days	0.23	MPC	2009 WQ ₂₂
2009 WV ₂₂	17.7	0.15	20091105	103.70178	1.72011	287.43272	2.83625	0.2002617	2.3158476	15	1	6 days	0.19	MPC	2009 WV ₂₂
2009 WW ₂₂	17.4	0.15	20091105	9.69392	57.47820	340.64011	2.34532	0.2026925	3.1093735	15	1	8 days	0.10	MPC	2009 WW ₂₂
2009 WX ₂₂	19.6	0.15	20091105	24.38753	36.24012	336.35196	1.92558	0.2268765	2.3622524	15	1	8 days	0.19	MPC	2009 WX ₂₂
2009 WY ₂₂	18.7	0.15	20091105	23.54204	67.12680	308.45697	1.89087	0.2024357	2.2580710	12	1	8 days	0.10	MPC	2009 WY ₂₂
2009 WZ ₂₂	17.2	0.15	20091105	298.90515	241.52342	248.32695	11.12620	0.1428872	2.6966625	13	1	6 days	0.15	MPC	2009 WZ ₂₂
2009 WA ₂₃	17.7	0.15	20091105	73.95932	281.31604	41.55913	7.88597	0.1415031	2.2972285	12	1	17 days	0.15	MPC	2009 WA ₂₃
2009 WE ₂₃	17.4	0.15	20091105	4.24540	147.57735	261.17553	5.14832	0.0890548	2.8847174	15	1	7 days	0.33	MPC	2009 WE ₂₃
2009 WF ₂₃	17.1	0.15	20091105	345.89868	167.17384	264.41111	4.93930	0.1063067	3.0238425	19	1	13 days	0.25	MPC	2009 WF ₂₃
2009 WG ₂₃	19.9	0.15	20091105	16.01985	2.62311	22.69651	2.94434	0.2254387	2.2756485	15	1	8 days	0.31	MPC	2009 WG ₂₃
2009 WH ₂₃	17.0	0.15	20091105	9.64511	76.84437	337.41996	3.96497	0.1902998	2.8217396	12	1	8 days	0.46	MPC	2009 WH ₂₃
2009 WJ ₂₃	18.0	0.15	20091105	10.09069	30.40232	18.77709	3.98013	0.1872190	2.2908533	9	1	4 days	0.30	MPC	2009 WJ ₂₃
2009 WK ₂₃	18.8	0.15	20091105	10.11514	111.17808	301.30247	4.09131	0.1476610	2.3498147	9	1	8 days	0.24	MPC	2009 WK ₂₃
2009 WL ₂₃	17.8	0.15	20091105	37.51634	97.02886	281.29299	6.70297	0.1355177	2.2651090	15	1	16 days	0.39	MPC	2009 WL ₂₃
2009 WM ₂₃	17.7	0.15	20091105	307.87722	221.65392	281.87774	6.52015	0.2310932	2.3237738	9	1	5 days	0.11	MPC	2009 WM ₂₃
2009 WN ₂₃	15.4	0.15	20091105	118.83291	32.07036	266.39340	28.67944	0.1863163	3.0732931	9	1	5 days	0.17	MPC	2009 WN ₂₃
2009 WQ ₂₃	18.1	0.15	20091105	17.51667	130.81236	266.52702	9.15033	0.2193654	2.3393660	12	1	12 days	0.17	MPC	2009 WQ ₂₃
2009 WR ₂₃	17.0	0.15	20091105	65.24131	87.10204	248.37079	10.81526	0.1197584	2.6894073	16	1	9 days	0.19	MPC	2009 WR ₂₃
2009 WZ ₂₃	17.8	0.15	20091105	348.73041	108.71307	315.64921	9.41798	0.2345032	2.6392918	16	1	5 days	0.41	MPC	2009 WZ ₂₃
2009 WA ₂₄	15.8	0.15	20091105	316.46689	225.95510	241.89451	20.99521	0.1201021	2.7993879	32	1	32 days	0.35	MPC	2009 WA ₂₄
2009 WB ₂₄	15.4	0.15	20091105	308.95477	46.50939	74.26414	7.42152	0.0894450	2.8321760	13	1	6 days	0.69	MPC	2009 WB ₂₄
2009 WC ₂₄	16.3	0.15	20091105	11.68460	337.46850	65.02798	5.67094	0.1773791	2.6425228	12	1	6 days	0.75	MPC	2009 WC ₂₄
2009 WD ₂₄	17.4	0.15	20091105	341.98372	11.44438	73.32438	3.27603	0.1948564	2.3080021	24	1	25 days	0.46	MPC	2009 WD ₂₄
2009 WE ₂₄	16.6	0.15	20091105	40.96324	120.47789	241.25118	4.16457	0.2259712	2.2207231	16	1	5 days	0.56	MPC	2009 WE ₂₄
2009 WF ₂₄	17.4	0.15	20091105	353.60159	323.33961	109.23678	1.48002	0.2553144	2.3707559	22	1	8 days	0.36	MPC	2009 WF ₂₄
2009 WG ₂₄	16.0	0.15	20091105	26.74684	314.06194	72.96539	32.37313	0.1882575	2.6063644	22	1	11 days	0.52	MPC	2009 WG ₂₄
2009 WH ₂₄	16.7	0.15	20091105	37.50587	190.87396	175.82844	2.67965	0.2450679	2.5610262	20	1	16 days	0.50	MPC	2009 WH ₂₄
2009 WJ ₂₄	17.2	0.15	20091105	319.64177	32.39632	66.27255	9.63885	0.1361654	2.3703616	10	1	8 days	0.45	MPC	2009 WJ ₂₄
2009 WK ₂₄	18.0	0.15	20091105	289.85558	74.87375	71.83836	6.84040	0.0992941	2.7604353	10	1	4 days	0.46	MPC	2009 WK ₂₄
2009 WL ₂₄	18.4	0.15	20091105	14.44367	18.00316	11.61092	5.39339	0.2187819	2.3385872	17	1	6 days	0.26	MPC	2009 WL ₂₄
2009 WM ₂₄	13.8	0.15	20091105	64.98272	257.09933	59.07583	27.47080	0.2459193	5.2489808	15	1	7 days	0.44	MPC	2009 WM ₂₄
2009 WN ₂₄	15.7	0.15	20091105	111.98915	220.31433	69.01669	11.47934	0.0808079	2.9868015	18	1	32 days	0.33	MPC	2009 WN ₂₄
2009 WP ₂₄	15.3	0.15	20091105	206.48129	153.84947	65.75621	11.78244	0.1451984	3.0488105	20	1	15 days	0.67	MPC	2009 WP ₂₄
2009 WQ ₂₄	18.9	0.15	20091105	24.44049	317.83835	60.97732	9.45277	0.2365814	2.2659528	32	1	5 days	0.38	MPC	2009 WQ ₂₄
2009 WR ₂₄	18.1	0.15	20091105	353.73670	359.92186	64.19557	4.11110	0.1546054	2.4865194	15	1	6 days	0.58	MPC	2009 WR ₂₄
2009 WS ₂₄	16.1	0.15	20091105	84.70460	87.80951	240.22523	10.32878	0.0572918	3.1711176	19	1	6 days	0.59	MPC	2009 WS ₂₄
2009 WT ₂₄	18.7	0.15	20091105	5.35404	334.88255	73.28335	1.46299	0.1025725	2.1396770	23	1	19 days	0.48	MPC	2009 WT ₂₄
2009 WU ₂₄	15.3	0.15	20091105	88.70412	83.98230	246.73169	8.59436	0.0632876	3.1150509	20	1	7 days	0.49	MPC	2009 WU ₂₄
2009 WV ₂₄	17.2	0.15	20091105	345.13134	332.03371	105.27192	4.94565	0.1646675	2.5652014	22	1	6 days	0.52	MPC	2009 WV ₂₄

2009 DEC. 2

M.P.O. 166409

2009 WW ₂₄	16.0	0.15	20091105	56.23599	274.16486	79.79296	13.49687	0.0831607	2.6677167	23	1	6 days	0.31		MPC	2009 WW ₂₄	
2009 WY ₂₄	17.0	0.15	20091105	16.91234	49.95442	329.11218	2.49540	0.1715781	2.6911415	16	1	12 days	0.34		MPC	2009 WY ₂₄	
2009 WZ ₂₄	15.7	0.15	20091105	13.64689	286.31872	112.79252	5.62398	0.1948986	3.1348877	17	1	5 days	0.49		MPC	2009 WZ ₂₄	
2009 WB ₂₅	16.1	0.15	20091105	45.24480	320.19600	57.19630	11.33257	0.1804359	2.5996779	9	1	2 days	0.23		MPC	2009 WB ₂₅	
2009 WC ₂₅	15.1	0.15	20091105	329.53950	325.81302	152.47289	24.91662	0.2173298	3.2096573	9	1	2 days	0.27		MPC	2009 WC ₂₅	
2009 WD ₂₅	16.7	0.15	20091105	339.68783	295.64659	128.32729	2.37468	0.1394054	2.9936761	12	1	3 days	0.57	E	MPC	2009 WD ₂₅	
2009 WE ₂₅	18.4	0.15	20091105	8.08451	351.72870	42.39994	5.17629	0.1460334	2.2051250	16	1	3 days	0.37	E	MPC	2009 WE ₂₅	
2009 WF ₂₅	17.7	0.15	20091105	357.37634	329.81552	97.54861	23.93644	0.0842320	1.9724201	24	1	1 days	0.48	E	MPC	2009 WF ₂₅	
2009 WG ₂₅	19.7	0.15	20091105	0.17629	181.67476	236.60806	30.57327	0.2343585	1.8151499	31	1	1 days	0.45		MPC	2009 WG ₂₅	
2009 WH ₂₅	16.3	0.15	20091105	356.91420	333.59229	89.42293	9.54850	0.1249284	2.9970982	15	1	3 days	0.48		MPC	2009 WH ₂₅	
2009 WJ ₂₅	15.7	0.15	20091105	1.92189	169.73322	302.82005	35.67235	0.0217182	2.5863753	13	1	1 days	0.19	E	MPC	2009 WJ ₂₅	
2009 WK ₂₅	16.1	0.15	20091105	309.70698	131.98263	6.67627	17.40356	0.2643756	2.3118968	21	1	3 days	0.32		MPC	2009 WK ₂₅	
2009 WL ₂₅	15.3	0.15	20091016	172.38626	348.78111	317.72207	28.71856	0.1861563	2.1224400	14	1	56 days	0.30		E MPC	2009 WL ₂₅	
2009 WM ₂₅	16.2	0.15	20091105	20.74473	285.52546	89.34047	26.48931	0.3486214	2.5240125	15	1	1 days	0.37	E	MPC	2009 WM ₂₅	
2009 WN ₂₅	18.3	0.15	20100104	7.66013	180.94239	232.19911	71.58443	0.6385200	3.0446632	105	1	7 days	0.40	M-v	5	MPC	2009 WN ₂₅
2009 WO ₂₅	16.3	0.15	20091105	354.94378	80.16377	352.94559	10.46020	0.4460863	2.6739497	20	1	3 days	0.36		MPC	2009 WO ₂₅	
2009 WP ₂₅	19.7	0.15	20100104	66.71870	28.91059	245.32257	27.54770	0.7720880	1.3964358	58	1	7 days	0.37	M-v	8	MPC	2009 WP ₂₅
2009 WQ ₂₅	23.9	0.15	20100104	26.37639	286.24816	44.79489	4.41003	0.7082926	2.3993329	29	1	6 days	0.57	M-v	8	MPC	2009 WQ ₂₅
2009 WR ₂₅	21.6	0.15	20100104	159.88084	31.34190	238.25746	31.77267	0.4811923	0.8676323	58	1	7 days	0.39	M-v	8	MPC	2009 WR ₂₅
2009 WS ₂₅	25.1	0.15	20100104	3.02622	218.83949	239.47145	14.79061	0.1527822	1.1972410	44	1	1 days	0.37	M-v	7	MPC	2009 WS ₂₅
2009 WT ₂₅	23.0	0.15	20100104	12.85214	172.66385	248.27125	5.43840	0.4622314	2.2782070	27	1	4 days	0.39	M-v	7	MPC	2009 WT ₂₅
2009 WU ₂₅	25.0	0.15	20100104	17.34804	331.20851	60.78216	5.40286	0.6001902	2.4123634	41	1	1 days	0.48	M-v	7	MPC	2009 WU ₂₅
2009 WV ₂₅	24.1	0.15	20100104	351.45942	154.91377	341.99451	0.41359	0.4273239	1.4013500	138	1	7 days	0.39	M-v	6	MPC	2009 WV ₂₅
2009 WW ₂₅	20.7	0.15	20100104	10.43019	155.89771	269.36265	1.48207	0.4529767	1.9768115	36	1	67 days	0.39	M-v	5	MPC	2009 WW ₂₅
2009 WX ₂₅	17.8	0.15	20091105	21.67802	318.57347	66.80997	2.86793	0.1740408	2.6753735	15	1	19 days	0.70		MPC	2009 WX ₂₅	
2009 WY ₂₅	13.3	0.15	20091105	23.85955	334.43087	45.51985	12.54257	0.1944839	5.3089545	16	1	31 days	0.51		MPC	2009 WY ₂₅	
2009 WZ ₂₅	17.8	0.15	20091105	5.66906	291.71784	113.93385	4.01622	0.2399207	2.5326303	20	1	9 days	0.33		MPC	2009 WZ ₂₅	
2009 WA ₂₆	15.5	0.15	20091105	307.24712	264.45639	215.48542	9.12112	0.0710966	3.1198147	14	1	4 days	0.33		MPC	2009 WA ₂₆	
2009 WB ₂₆	14.6	0.15	20091105	170.41001	195.11664	141.58098	34.61689	0.3071525	2.3567548	10	1	2 days	0.62		E MPC	2009 WB ₂₆	
2009 WC ₂₆	17.1	0.15	20100104	326.97710	350.76001	202.96927	11.95349	0.6995884	2.1685611	43	1	7 days	0.50	M-v	8	MPC	2009 WC ₂₆
2009 WD ₂₆	19.5	0.15	20091105	311.38646	252.09191	229.58419	22.34491	0.1998896	1.9780210	17	1	1 days	0.27		E MPC	2009 WD ₂₆	
2009 WE ₂₆	16.5	0.15	20091105	230.98981	280.01582	291.20891	25.18268	0.1730943	1.9520053	11	1	1 days	0.33		E MPC	2009 WE ₂₆	
2009 WF ₂₆	18.4	0.15	20091105	86.42279	239.52739	86.10331	17.47907	0.0160411	1.8718092	23	1	1 days	0.57		E MPC	2009 WF ₂₆	
2009 WG ₂₆	18.2	0.15	20091105	11.00226	157.07944	230.45241	19.40472	0.0870282	1.8895692	41	1	28 days	0.38		MPC	2009 WG ₂₆	
2009 WK ₂₆	18.0	0.15	20091105	6.41083	160.37219	245.92353	6.72589	0.2970233	2.5684155	27	1	41 days	0.29		MPC	2009 WK ₂₆	
2009 WL ₂₆	16.4	0.15	20091105	297.02152	249.00693	227.80956	11.66536	0.1333016	2.7231111	17	1	5 days	0.31		MPC	2009 WL ₂₆	
2009 WM ₂₆	15.4	0.15	20091105	125.82956	253.59291	29.62070	12.67272	0.1208991	2.9619922	17	1	4 days	0.59		MPC	2009 WM ₂₆	
2009 WN ₂₆	15.7	0.15	20091125	220.15096	285.18411	281.00958	10.17752	0.0717769	2.9310722	20	1	5 days	0.79		MPC	2009 WN ₂₆	
2009 WP ₂₆	15.0	0.15	20091105	196.67857	172.73452	54.09428	20.75886	0.2834340	3.0688420	13	1	8 days	0.33		MPC	2009 WP ₂₆	
2009 WR ₂₆	16.5	0.15	20091105	62.50612	78.77422	261.65975	4.08277	0.1106974	2.8815036	13	1	8 days	0.29		MPC	2009 WR ₂₆	
2009 WS ₂₆	16.6	0.15	20091105	249.66411	137.68901	47.04827	9.26325	0.1900418	2.7731409	10	1	8 days	0.32		MPC	2009 WS ₂₆	
2009 WU ₂₆	17.2	0.15	20091105	8.37143	355.38483	49.84100	10.10614	0.0876423	3.0211561	12	1	24 days	0.25		MPC	2009 WU ₂₆	
2009 WX ₂₆	16.0	0.15	20091105	200.21052	182.73473	43.83593	7.16389	0.3505410	2.5473920	9	1	8 days	0.47		MPC	2009 WX ₂₆	
2009 WY ₂₆	17.3	0.15	20091105	40.60740	310.29205	45.59002	4.10949	0.1983362	2.7426447	10	1	8 days	0.20		MPC	2009 WY ₂₆	
2009 WZ ₂₆	18.3	0.15	20091105	316.26342	221.84352	244.75284	4.69315	0.1069616	2.3240991	15	1	24 days	0.36		MPC	2009 WZ ₂₆	
2009 WB ₂₇	17.7	0.15	20091105	253.22201	141.48611	33.00705	2.86429	0.1206581	2.3847013	9	1	8 days	0.24		MPC	2009 WB ₂₇	
2009 WC ₂₇	17.6	0.15	20091105	331.01559	58.67429	41.83985	4.33179	0.2284168	3.0962796	12	1	8 days	0.23		MPC	2009 WC ₂₇	
2009 WD ₂₇	18.3	0.15	20091105	357.22098	170.31226	245.76460	5.74807	0.1586154	2.1774711	9	1	8 days	0.29		MPC	2009 WD ₂₇	
2009 WF ₂₇	17.0	0.15	20091105	131.32887	352.51087	285.68253	1.84844	0.0891567	2.6079984	9	1	8 days	0.26		MPC	2009 WF ₂₇	
2009 WG ₂₇	18.3	0.15	20091105	7.88983	35.92559	6.96440	1.53130	0.1604881	2.3832480	12	1	8 days	0.19		MPC	2009 WG ₂₇	
2009 WK ₂₇	17.8	0.15	20091105	268.59806	102.10427	51.55826	5.30948	0.0775347	2.2503458	16	1	16 days	0.25		MPC	2009 WK ₂₇	
2009 WL ₂₇	17.9	0.15	20091105	45.40928	324.24282	22.35845	0.65915	0.2166426	2.4884925	16	1	28 days	0.25		MPC	2009 WL ₂₇	
2009 WN ₂₇	18.2	0.15	20091105	281.23980	84.23775	58.61387	7.04495	0.0926517	2.2755100	13	1	8 days	0.44		MPC	2009 WN ₂₇	

2009 WO ₂₇	17.7	0.15	20091105	331.83397	154.79797	295.50821	0.51584	0.1425940	2.3658785	13	1	8 days	0.15	MP	2009 WO ₂₇
2009 WU ₂₇	18.2	0.15	20091105	301.92404	68.83872	58.72954	3.34281	0.1441357	2.4517922	9	1	8 days	0.23	MP	2009 WU ₂₇
2009 WV ₂₇	17.1	0.15	20091105	26.54311	333.11712	52.79747	2.69332	0.0709743	2.9253593	12	1	16 days	0.33	MP	2009 WV ₂₇
2009 WX ₂₇	17.8	0.15	20091105	28.57716	314.63939	55.99842	1.83661	0.2153282	2.5778394	9	1	8 days	0.29	MP	2009 WX ₂₇
2009 WY ₂₇	18.3	0.15	20091105	15.12630	148.44174	237.39271	16.53376	0.2771750	2.5667719	19	1	18 days	0.20	MP	2009 WY ₂₇
2009 WA ₂₈	16.8	0.15	20091105	239.67740	116.58869	66.27677	5.91618	0.0437728	2.6327418	9	1	8 days	0.41	MP	2009 WA ₂₈
2009 WB ₂₈	15.9	0.15	20091105	275.88532	263.24179	247.52301	10.11862	0.0688606	3.0801493	9	1	8 days	0.22	MP	2009 WB ₂₈
2009 WD ₂₈	18.0	0.15	20091105	239.62599	130.03246	55.96016	5.82888	0.0954626	2.1997448	9	1	8 days	0.37	MP	2009 WD ₂₈
2009 WE ₂₈	18.3	0.15	20091105	353.84940	15.50472	48.11825	3.30865	0.1612852	2.3761810	15	1	28 days	0.28	MP	2009 WE ₂₈
2009 WF ₂₈	17.0	0.15	20091105	330.19529	201.12522	254.33730	4.20049	0.1281909	2.7388942	9	1	8 days	0.30	MP	2009 WF ₂₈
2009 WG ₂₈	18.1	0.15	20091105	35.13250	331.24988	36.58659	2.13494	0.1754843	2.6436419	15	1	16 days	0.17	MP	2009 WG ₂₈
2009 WH ₂₈	18.3	0.15	20091105	42.20680	299.31280	53.72152	7.06365	0.2281737	2.6348343	12	1	15 days	0.16	MP	2009 WH ₂₈
2009 WJ ₂₈	17.9	0.15	20091105	32.21038	108.04614	258.61027	2.16719	0.2387117	3.0317341	9	1	8 days	0.18	MP	2009 WJ ₂₈
2009 WK ₂₈	17.3	0.15	20091105	103.49030	63.28235	241.41726	4.00211	0.0829571	2.2049791	16	1	33 days	0.27	MP	2009 WK ₂₈
2009 WL ₂₈	17.0	0.15	20091105	26.72307	108.62638	275.49075	0.97951	0.1139661	2.6314705	19	1	33 days	0.52	MP	2009 WL ₂₈
2009 WQ ₂₈	16.2	0.15	20091105	229.98409	310.30423	244.65094	13.19937	0.0453717	2.6657359	16	1	38 days	0.25	MP	2009 WQ ₂₈
2009 WR ₂₈	17.4	0.15	20091105	34.35934	323.39759	56.34230	3.31993	0.0892286	2.6421192	12	1	16 days	0.23	MP	2009 WR ₂₈
2009 WS ₂₈	16.9	0.15	20091105	321.44135	173.22381	298.04281	0.28922	0.1293099	3.1888876	12	1	16 days	0.44	MP	2009 WS ₂₈
2009 WV ₂₈	17.4	0.15	20091105	17.20267	317.37941	69.51213	5.28902	0.2715747	3.1131274	9	1	8 days	0.47	MP	2009 WV ₂₈
2009 WX ₂₈	17.5	0.15	20091105	292.57336	69.92705	65.73743	6.09458	0.0970419	2.2917448	12	1	16 days	0.36	MP	2009 WX ₂₈
2009 WZ ₂₈	17.8	0.15	20091105	6.12619	325.32701	83.36656	2.57700	0.1511961	2.5157423	14	1	9 days	0.71	MP	2009 WZ ₂₈
2009 WA ₂₉	16.7	0.15	20091105	51.96202	282.65084	65.93835	11.28860	0.1887769	3.0649145	9	1	8 days	0.45	MP	2009 WA ₂₉
2009 WB ₂₉	16.8	0.15	20091105	328.63193	29.58689	66.50028	8.64238	0.0921976	2.5755276	12	1	8 days	0.25	MP	2009 WB ₂₉
2009 WD ₂₉	17.9	0.15	20091105	12.24976	334.27411	69.55809	7.60534	0.1153491	2.4699739	15	1	8 days	0.59	MP	2009 WD ₂₉
2009 WE ₂₉	18.1	0.15	20091105	29.16032	284.52308	97.53476	1.66500	0.1166814	2.2559699	28	1	25 days	0.40	MP	2009 WE ₂₉
2009 WQ ₂₉	18.0	0.15	20091105	2.65136	327.10441	61.99121	7.48119	0.1119601	2.4028465	10	1	7 days	0.26	MP	2009 WQ ₂₉
2009 WH ₃₀	16.7	0.15	20091105	129.80254	40.70187	249.63226	8.10152	0.0517382	3.1783979	9	1	8 days	0.28	MP	2009 WH ₃₀
2009 WK ₃₀	17.9	0.15	20091105	325.50178	34.78232	73.05793	2.62012	0.1669784	2.5605671	9	1	8 days	0.22	MP	2009 WK ₃₀
2009 WL ₃₀	16.4	0.15	20091105	137.10913	34.56081	244.97289	14.39471	0.0976421	2.6367593	9	1	12 days	0.16	MP	2009 WL ₃₀
2009 WM ₃₀	16.8	0.15	20091105	97.09929	70.71799	247.58931	19.16398	0.0802798	3.0459234	9	1	8 days	0.18	MP	2009 WM ₃₀
2009 WN ₃₀	19.1	0.15	20091105	358.11071	175.19635	245.79738	7.44373	0.2135780	2.3977203	9	1	8 days	0.24	MP	2009 WN ₃₀
2009 WO ₃₀	17.5	0.15	20091105	48.64507	303.14714	66.12374	5.15597	0.0455424	2.5050094	9	1	8 days	0.10	MP	2009 WO ₃₀
2009 WQ ₃₀	18.0	0.15	20091105	2.77637	358.41545	57.32800	1.76308	0.2195664	2.7451408	9	1	8 days	0.14	MP	2009 WQ ₃₀
2009 WS ₃₀	17.6	0.15	20091105	120.67043	227.93772	61.69349	5.29616	0.1393664	2.2979440	9	1	9 days	0.24	MP	2009 WS ₃₀
2009 WV ₃₀	17.7	0.15	20091105	328.26052	36.48036	65.78990	5.77327	0.1596071	2.2430275	15	1	16 days	0.33	MP	2009 WV ₃₀
2009 WZ ₃₀	16.4	0.15	20091105	185.53384	179.33063	63.63190	3.56332	0.1869213	2.5362723	9	1	9 days	0.47	MP	2009 WZ ₃₀
2009 WB ₃₁	16.0	0.15	20091105	2.25831	174.64829	248.39312	8.01952	0.0885830	3.0036351	15	1	32 days	0.23	MP	2009 WB ₃₁
2009 WC ₃₁	18.2	0.15	20091105	303.47936	258.47617	229.51445	2.23788	0.1133042	2.2896797	9	1	8 days	0.18	MP	2009 WC ₃₁
2009 WD ₃₁	16.8	0.15	20091105	357.17312	325.66345	100.26024	2.39984	0.1197261	3.0781895	9	1	8 days	0.13	MP	2009 WD ₃₁
2009 WE ₃₁	18.1	0.15	20091105	29.31853	302.19641	71.85422	8.05912	0.2260512	2.6548083	9	1	8 days	0.18	MP	2009 WE ₃₁
2009 WH ₃₁	18.2	0.15	20091105	77.10628	243.32917	89.85579	2.69575	0.0914262	2.2913737	9	1	8 days	0.17	MP	2009 WH ₃₁
2009 WK ₃₁	18.0	0.15	20091105	239.37184	94.94498	95.41096	2.14831	0.0834748	2.3697006	9	1	8 days	0.30	MP	2009 WK ₃₁
2009 WL ₃₁	17.9	0.15	20091105	345.23031	197.07802	241.80041	14.11072	0.0936560	2.5161616	9	1	8 days	0.13	MP	2009 WL ₃₁
2009 WM ₃₁	16.2	0.15	20091105	10.56207	236.14656	173.21905	1.07831	0.1302840	3.1804847	9	1	8 days	0.19	MP	2009 WM ₃₁
2009 WN ₃₁	18.2	0.15	20091105	57.25561	258.74014	79.33017	3.60527	0.2247404	2.2733105	9	1	8 days	0.17	MP	2009 WN ₃₁
2009 WO ₃₁	16.3	0.15	20091105	335.03668	19.54745	68.90943	22.90974	0.0226096	2.6597498	12	1	14 days	0.16	MP	2009 WO ₃₁
2009 WU ₃₁	17.7	0.15	20091105	44.34818	123.70291	242.78386	14.67420	0.1238340	2.5453700	21	1	8 days	0.34	MP	2009 WU ₃₁
2009 WV ₃₁	15.9	0.15	20091105	254.72393	108.96582	85.16016	5.28985	0.2348754	2.8859720	16	1	8 days	0.65	MP	2009 WV ₃₁
2009 WX ₃₁	16.4	0.15	20091105	286.81195	78.91352	77.03618	6.41195	0.1529416	3.1350779	15	1	15 days	0.23	MP	2009 WX ₃₁
2009 WZ ₃₁	17.1	0.15	20091105	354.12077	349.35754	81.42673	5.77194	0.0413306	2.7898542	9	1	8 days	0.50	MP	2009 WZ ₃₁
2009 WB ₃₂	18.1	0.15	20091105	1.37063	189.71250	229.93605	4.24845	0.1985316	2.6906547	9	1	8 days	0.13	MP	2009 WB ₃₂
2009 WC ₃₂	18.2	0.15	20091105	31.91851	152.71772	229.59823	4.45911	0.1155955	2.3334322	9	1	8 days	0.26	MP	2009 WC ₃₂
2009 WD ₃₂	16.3	0.15	20091105	354.52891	358.65195	73.40887	17.69564	0.1065095	3.0195455	14	1	11 days	0.15	MP	2009 WD ₃₂

2009 WE ₃₂	17.1	0.15	20091105	61.93855	256.32892	103.60614	3.23479	0.0464942	2.9120032	9	1	8 days	0.26	MPC	2009 WE ₃₂
2009 WF ₃₂	16.7	0.15	20091105	59.14442	213.38317	135.65128	1.98753	0.1736266	2.9860820	9	1	8 days	0.21	MPC	2009 WF ₃₂
2009 WG ₃₂	18.7	0.15	20091105	16.12677	316.17603	79.48863	2.99678	0.2121837	2.3083407	9	1	8 days	0.11	MPC	2009 WG ₃₂
2009 WH ₃₂	17.5	0.15	20091105	322.44661	41.17768	73.19769	14.91543	0.1429233	2.7115797	9	1	8 days	0.14	MPC	2009 WH ₃₂
2009 WJ ₃₂	15.6	0.15	20091105	241.87093	122.97305	78.56242	12.92939	0.1445747	3.3311060	9	1	8 days	0.26	MPC	2009 WJ ₃₂
2009 WK ₃₂	16.2	0.15	20091105	34.05139	160.11925	204.02257	10.01127	0.1435374	2.6546914	11	1	5 days	0.44	MPC	2009 WK ₃₂
2009 WL ₃₂	17.8	0.15	20091105	18.53930	255.45295	120.19829	3.73924	0.2541712	2.3370441	11	1	8 days	0.69	MPC	2009 WL ₃₂
2009 WQ ₃₂	18.8	0.15	20091105	311.54593	54.32191	72.51824	1.76438	0.1740503	2.1775241	14	1	11 days	0.24	MPC	2009 WQ ₃₂
2009 WT ₃₂	17.0	0.15	20091105	70.05904	90.97892	246.06601	6.99083	0.1606372	2.5545716	18	1	19 days	0.19	MPC	2009 WT ₃₂
2009 WU ₃₂	16.8	0.15	20091105	46.84649	300.34348	70.70312	5.51324	0.0916729	2.7759382	11	1	11 days	0.15	MPC	2009 WU ₃₂
2009 WW ₃₂	18.2	0.15	20091105	0.78615	350.45900	69.73182	6.47621	0.2118860	2.4544248	12	1	16 days	0.21	MPC	2009 WW ₃₂
2009 WD ₃₃	15.8	0.15	20091105	228.68797	131.01000	76.61287	11.24872	0.0762659	3.0916654	6	1	8 days	0.43	MPC	2009 WD ₃₃
2009 WE ₃₃	15.6	0.15	20091105	207.24267	150.90078	73.29649	8.80648	0.0213884	3.1578400	9	1	12 days	0.15	MPC	2009 WE ₃₃
2009 WM ₃₃	15.9	0.15	20091105	270.84279	299.54949	241.20639	4.32759	0.1712465	3.2250298	9	1	8 days	0.26	MPC	2009 WM ₃₃
2009 WN ₃₃	18.8	0.15	20091105	327.79721	256.56338	213.94263	1.31837	0.1906138	2.2882749	9	1	8 days	0.21	MPC	2009 WN ₃₃
2009 WO ₃₃	15.9	0.15	20091105	198.60430	154.51088	80.45752	11.28691	0.1149009	3.1015713	9	1	8 days	0.26	MPC	2009 WO ₃₃
2009 WV ₃₃	16.5	0.15	20091105	59.63856	122.55517	240.05893	9.13253	0.0644855	3.0255112	9	1	12 days	0.15	MPC	2009 WV ₃₃
2009 WZ ₃₃	16.3	0.15	20091105	91.15874	238.80164	81.00697	10.99346	0.1526799	2.6676373	9	1	8 days	0.15	MPC	2009 WZ ₃₃
2009 WB ₃₄	17.1	0.15	20091105	17.56737	157.11584	244.11474	11.62092	0.1660935	2.6371721	9	1	8 days	0.22	MPC	2009 WB ₃₄
2009 WC ₃₄	17.8	0.15	20091105	21.79998	311.52067	74.02930	10.61864	0.2791964	2.6869243	9	1	8 days	0.16	MPC	2009 WC ₃₄
2009 WG ₃₄	15.9	0.15	20091105	359.81619	352.58383	79.97759	10.18805	0.0459811	3.1777465	9	1	12 days	0.30	MPC	2009 WG ₃₄
2009 WH ₃₄	16.6	0.15	20091105	34.47581	302.81428	83.21134	2.64897	0.1494343	3.2558132	9	1	8 days	0.39	MPC	2009 WH ₃₄
2009 WJ ₃₄	15.5	0.15	20091105	315.98776	254.93005	235.01372	2.91063	0.1601572	3.0403061	11	1	6 days	0.40	MPC	2009 WJ ₃₄
2009 WM ₃₄	16.0	0.15	20091105	306.16189	244.43437	248.96372	14.19305	0.0750002	2.9765410	12	1	8 days	0.21	MPC	2009 WM ₃₄
2009 WS ₃₄	17.3	0.15	20091105	297.02655	74.97691	70.07843	5.20641	0.0675283	2.3865153	9	1	8 days	0.17	MPC	2009 WS ₃₄
2009 WU ₃₄	16.4	0.15	20091105	7.51929	158.93872	262.53486	16.95649	0.2790605	3.1445600	9	1	8 days	0.17	MPC	2009 WU ₃₄
2009 WW ₃₄	16.8	0.15	20091105	331.05054	63.76579	54.09519	1.93442	0.1371561	3.0612958	13	1	8 days	0.48	MPC	2009 WW ₃₄
2009 WD ₃₅	17.1	0.15	20091105	297.43857	251.87401	230.79794	6.66202	0.0643105	2.3281632	20	1	31 days	0.33	MPC	2009 WD ₃₅
2009 WE ₃₅	17.2	0.15	20091105	27.28144	176.79820	194.69408	5.92193	0.2509192	2.3159473	10	1	8 days	0.21	MPC	2009 WE ₃₅
2009 WF ₃₅	13.2	0.15	20091105	87.34940	275.96666	11.75843	6.88412	0.1093989	5.2349480	11	1	8 days	0.28	MPC	2009 WF ₃₅
2009 WS ₃₅	17.0	0.15	20091105	72.98675	72.36447	230.61623	2.75642	0.1461881	2.6016154	12	1	7 days	0.35	MPC	2009 WS ₃₅
2009 WT ₃₅	17.4	0.15	20091105	357.75368	177.36467	220.02118	18.23025	0.2316827	2.7615117	15	1	9 days	0.14	MPC	2009 WT ₃₅
2009 WB ₃₆	18.2	0.15	20091016	317.58775	315.75865	128.21945	1.80905	0.1532410	2.3714123	22	1	62 days	0.33	MPC	2009 WB ₃₆
2009 WD ₃₆	18.2	0.15	20091105	21.41855	113.08887	270.08031	5.09564	0.1676618	2.2628596	10	1	8 days	0.22	MPC	2009 WD ₃₆
2009 WE ₃₆	17.6	0.15	20091105	343.49858	161.76343	272.29504	5.41971	0.0957096	2.2260578	17	1	8 days	0.27	MPC	2009 WE ₃₆
2009 WF ₃₆	16.8	0.15	20091105	318.47707	61.99208	43.62755	11.36210	0.0756890	3.0131930	12	1	8 days	0.16	MPC	2009 WF ₃₆
2009 WG ₃₆	15.3	0.15	20091105	76.08254	76.58893	257.16519	9.95920	0.0751923	3.1011678	13	1	8 days	0.38	MPC	2009 WG ₃₆
2009 WJ ₃₆	18.3	0.15	20091105	7.17735	15.11658	24.07385	3.36280	0.2624731	2.5745103	18	1	34 days	0.29	MPC	2009 WJ ₃₆
2009 WL ₃₆	17.0	0.15	20091105	355.07601	8.16026	54.46504	28.68366	0.1557096	3.2415412	12	1	25 days	0.23	MPC	2009 WL ₃₆
2009 WM ₃₆	19.3	0.15	20091105	315.88480	221.06932	242.60139	19.36096	0.0924991	1.8715887	9	1	7 days	0.09	MPC	2009 WM ₃₆
2009 WO ₃₆	18.4	0.15	20091105	333.12432	45.69407	41.89660	8.38443	0.1198138	2.2890874	9	1	8 days	0.17	MPC	2009 WO ₃₆
2009 WP ₃₆	14.5	0.15	20091105	51.93819	311.48356	48.50551	12.40489	0.0658502	5.0849366	12	1	8 days	0.19	MPC	2009 WP ₃₆
2009 WQ ₃₆	16.6	0.15	20091105	173.25254	355.59210	248.69518	12.69828	0.0466430	3.1137821	9	1	5 days	0.12	MPC	2009 WQ ₃₆
2009 WR ₃₆	17.7	0.15	20091105	307.94989	50.51625	83.51258	3.60385	0.1166862	2.3598908	13	1	6 days	0.22	MPC	2009 WR ₃₆
2009 WS ₃₆	16.2	0.15	20091105	62.26875	331.66971	12.24465	1.84391	0.1265985	2.9382546	13	1	8 days	0.42	MPC	2009 WS ₃₆
2009 WT ₃₆	17.6	0.15	20091105	343.73702	26.82616	49.21923	5.75019	0.0870595	2.1852852	21	1	35 days	0.44	MPC	2009 WT ₃₆
2009 WV ₃₆	18.1	0.15	20091105	33.68074	17.28901	349.65538	1.12132	0.2023036	2.3503179	13	1	30 days	0.14	MPC	2009 WV ₃₆
2009 WW ₃₆	17.3	0.15	20091105	357.06314	8.97649	52.31222	6.78778	0.2197180	2.5716463	20	1	17 days	0.31	MPC	2009 WW ₃₆
2009 WX ₃₆	17.0	0.15	20091105	248.82703	276.59938	263.01736	5.11931	0.0897939	2.3361775	16	1	34 days	0.41	MPC	2009 WX ₃₆
2009 WY ₃₆	17.8	0.15	20091105	20.42783	347.73462	38.97367	2.13808	0.1855154	2.3552209	12	1	10 days	0.36	MPC	2009 WY ₃₆
2009 WZ ₃₆	17.3	0.15	20091105	22.20907	116.00697	276.88274	3.79328	0.1258251	2.7101074	16	1	12 days	0.32	MPC	2009 WZ ₃₆
2009 WA ₃₇	17.7	0.15	20091105	32.25406	120.38675	256.51877	10.66215	0.1624587	2.6566995	10	1	12 days	0.15	MPC	2009 WA ₃₇
2009 WB ₃₇	18.3	0.15	20091105	351.32206	52.91732	18.31147	2.73096	0.1717289	2.3621120	19	1	16 days	0.32	MPC	2009 WB ₃₇

2009 WD ₃₇	17.0	0.15	20091105	76.25940	277.03503	51.81518	9.99468	0.1676567	2.8964412	12	1	16 days	0.22	MPC	2009 WD ₃₇
2009 WE ₃₇	16.3	0.15	20091016	326.04908	46.87860	50.37746	7.35529	0.0846013	2.6838306	27	1	66 days	0.28	MPC	2009 WE ₃₇
2009 WF ₃₇	17.8	0.15	20091016	343.71352	54.96237	20.39399	2.66509	0.1792023	2.4165493	16	1	35 days	0.16	MPC	2009 WF ₃₇
2009 WH ₃₇	17.2	0.15	20091105	357.46411	8.08595	57.97033	13.60467	0.0865036	2.7789554	9	1	8 days	0.13	MPC	2009 WH ₃₇
2009 WJ ₃₇	17.7	0.15	20091105	276.38902	102.61642	54.57288	8.04868	0.1050713	2.2151909	16	1	16 days	0.26	MPC	2009 WJ ₃₇
2009 WK ₃₇	18.3	0.15	20091105	46.61121	80.25627	279.16869	4.18440	0.1720631	2.6685344	9	1	8 days	0.17	MPC	2009 WK ₃₇
2009 WL ₃₇	17.9	0.15	20091105	115.31380	355.81427	297.48844	2.27523	0.1439066	2.1294521	9	1	8 days	0.28	MPC	2009 WL ₃₇
2009 WN ₃₇	17.0	0.15	20091105	347.48115	182.29508	258.78922	11.13644	0.1533494	3.1676432	12	1	8 days	0.35	MPC	2009 WN ₃₇
2009 WR ₃₇	17.8	0.15	20091105	5.95899	148.10494	263.02860	5.02831	0.1463397	2.2014627	15	1	8 days	0.22	MPC	2009 WR ₃₇
2009 WS ₃₇	17.0	0.15	20091105	352.28704	60.13653	12.43558	2.43991	0.1727621	2.6062339	13	1	16 days	0.16	MPC	2009 WS ₃₇
2009 WT ₃₇	16.1	0.15	20091105	142.87814	12.43183	263.64320	7.47436	0.1282518	3.0061856	9	1	8 days	0.30	MPC	2009 WT ₃₇
2009 WV ₃₇	16.2	0.15	20091105	21.83922	119.21219	277.22409	3.68360	0.1134172	2.7696487	16	1	12 days	0.23	MPC	2009 WV ₃₇
2009 WW ₃₇	16.9	0.15	20091105	173.88187	227.78959	24.05475	2.87954	0.0337766	2.8057367	12	1	8 days	0.30	MPC	2009 WW ₃₇
2009 WZ ₃₇	15.8	0.15	20091105	26.46641	340.19437	59.31407	12.86054	0.0116162	2.9069466	16	1	30 days	0.35	MPC	2009 WZ ₃₇
2009 WB ₃₈	16.9	0.15	20091105	73.60631	55.45481	270.04676	6.18445	0.2302104	2.6206071	9	1	8 days	0.20	MPC	2009 WB ₃₈
2009 WG ₃₈	17.8	0.15	20091105	315.04096	101.15989	23.86457	1.83886	0.1816205	2.3585729	13	1	17 days	0.22	MPC	2009 WG ₃₈
2009 WH ₃₈	17.7	0.15	20091105	27.39674	104.64940	277.38477	2.30179	0.1871669	2.3120057	13	1	17 days	0.25	MPC	2009 WH ₃₈
2009 WJ ₃₈	18.0	0.15	20091105	19.91844	144.55726	254.32704	14.32561	0.1263441	2.6305130	9	1	8 days	0.18	MPC	2009 WJ ₃₈
2009 WO ₃₈	16.9	0.15	20091105	58.10686	323.18670	32.23107	2.37114	0.0935266	2.8833851	9	1	8 days	0.17	MPC	2009 WO ₃₈
2009 WQ ₃₈	16.0	0.15	20091105	305.83976	65.43632	58.58566	10.16971	0.0562022	3.1335034	12	1	16 days	0.28	MPC	2009 WQ ₃₈
2009 WR ₃₈	18.0	0.15	20091105	349.77128	47.96315	30.96397	2.77538	0.2490193	3.1395470	12	1	16 days	0.27	MPC	2009 WR ₃₈
2009 WS ₃₈	17.6	0.15	20091105	159.33136	249.38702	9.48884	1.18927	0.1566198	2.3519411	9	1	8 days	0.24	MPC	2009 WS ₃₈
2009 WU ₃₈	19.5	0.15	20091105	1.32899	65.29338	351.67610	0.95052	0.1335215	2.2107337	9	1	8 days	0.34	MPC	2009 WU ₃₈
2009 WV ₃₈	17.5	0.15	20091016	34.12307	312.14409	58.90689	7.50932	0.1223624	2.3487587	29	1	56 days	0.23	MPC	2009 WV ₃₈
2009 WX ₃₈	16.4	0.15	20091105	73.37064	273.40299	63.19286	9.85903	0.1274501	2.9857425	9	1	8 days	0.12	MPC	2009 WX ₃₈
2009 WY ₃₈	17.3	0.15	20091105	8.96023	156.64608	253.41891	4.52214	0.0929846	2.3970780	17	1	16 days	0.31	MPC	2009 WY ₃₈
2009 WZ ₃₈	17.7	0.15	20091105	38.01213	101.16364	259.40839	1.93073	0.2339468	2.3223212	9	1	12 days	0.12	MPC	2009 WZ ₃₈
2009 WA ₃₉	18.1	0.15	20091105	94.74029	275.13570	48.33230	2.31586	0.0343134	2.3298087	9	1	8 days	0.24	MPC	2009 WA ₃₉
2009 WB ₃₉	16.4	0.15	20091105	298.50001	235.63583	257.14282	9.00782	0.0603664	3.1696952	9	1	7 days	0.56	MPC	2009 WB ₃₉
2009 WG ₃₉	16.6	0.15	20091105	37.56548	99.69328	249.10542	20.27944	0.3634738	3.0886316	8	1	8 days	0.52	MPC	2009 WG ₃₉
2009 WH ₃₉	15.8	0.15	20091105	191.95177	341.25217	255.26528	11.79914	0.1101458	2.9927414	9	1	8 days	0.09	MPC	2009 WH ₃₉
2009 WK ₃₉	17.9	0.15	20091105	357.97461	22.77011	39.57758	2.68181	0.1999116	2.3814136	20	1	40 days	0.18	MPC	2009 WK ₃₉
2009 WL ₃₉	16.7	0.15	20091105	303.01002	254.87044	254.87385	11.18636	0.2504282	3.1432205	9	1	8 days	0.23	MPC	2009 WL ₃₉
2009 WM ₃₉	15.5	0.15	20091105	35.00953	126.80670	256.41216	8.70305	0.0970987	3.1950499	10	1	12 days	0.27	MPC	2009 WM ₃₉
2009 WN ₃₉	17.4	0.15	20091105	31.68198	4.61609	11.91782	1.27455	0.1867780	2.5775462	13	1	16 days	0.43	MPC	2009 WN ₃₉
2009 WO ₃₉	18.5	0.15	20091105	350.11545	26.11398	48.06879	2.88693	0.2122845	2.2918138	16	1	16 days	0.37	MPC	2009 WO ₃₉
2009 WP ₃₉	17.9	0.15	20091105	357.82933	7.36785	57.60890	8.86066	0.2116460	2.6953928	20	1	40 days	0.27	MPC	2009 WP ₃₉
2009 WR ₃₉	19.0	0.15	20091105	29.92684	121.22710	254.31674	2.81021	0.1984371	2.1874675	9	1	8 days	0.16	MPC	2009 WR ₃₉
2009 WS ₃₉	15.5	0.15	20091105	60.72391	287.67145	65.40633	14.50931	0.1251132	3.2061965	17	1	30 days	0.22	MPC	2009 WS ₃₉
2009 WV ₃₉	17.0	0.15	20091105	26.13631	135.16416	262.26882	10.32833	0.0917847	3.0217311	12	1	8 days	0.26	MPC	2009 WV ₃₉
2009 WY ₃₉	18.8	0.15	20091105	38.08157	309.14436	45.03230	2.70413	0.3231155	2.3969013	9	1	8 days	0.26	MPC	2009 WY ₃₉
2009 WZ ₃₉	17.2	0.15	20091105	177.94433	190.90077	59.54723	8.12721	0.1421195	2.2623790	9	1	8 days	0.29	MPC	2009 WZ ₃₉
2009 WC ₄₀	16.6	0.15	20091105	33.55345	333.61432	37.46095	2.81371	0.2344040	2.3219022	19	1	16 days	0.22	MPC	2009 WC ₄₀
2009 WD ₄₀	17.3	0.15	20091105	63.11608	74.79470	281.66103	4.80663	0.0941451	2.7974770	9	1	8 days	0.40	MPC	2009 WD ₄₀
2009 WE ₄₀	16.8	0.15	20091105	72.47296	302.22106	41.81075	2.38274	0.0986733	2.9327528	10	1	13 days	0.24	MPC	2009 WE ₄₀
2009 WF ₄₀	16.9	0.15	20091016	21.47847	321.77840	66.75844	14.26174	0.1651244	2.6623005	13	1	52 days	0.17	MPC	2009 WF ₄₀
2009 WG ₄₀	17.9	0.15	20091105	17.13341	351.24441	40.31361	1.73417	0.2977716	2.9964068	9	1	8 days	0.10	MPC	2009 WG ₄₀
2009 WH ₄₁	17.3	0.15	20091105	323.61421	45.34064	71.29978	2.26707	0.1478971	2.7280208	9	1	8 days	0.16	MPC	2009 WH ₄₁
2009 WI ₄₁	17.3	0.15	20091105	39.32461	100.39583	284.08851	1.59181	0.0653034	2.5570923	10	1	4 days	0.29	MPC	2009 WI ₄₁
2009 WJ ₄₁	18.3	0.15	20091105	3.84766	350.50772	66.39715	3.10904	0.2168952	2.3333935	10	1	4 days	0.20	MPC	2009 WJ ₄₁
2009 WK ₄₁	16.0	0.15	20091105	252.30075	129.07490	68.44604	3.27346	0.1757046	2.7874102	10	1	4 days	0.26	MPC	2009 WK ₄₁
2009 WL ₄₁	15.6	0.15	20091105	332.02810	249.08902	201.47258	7.86603	0.1015853	3.1451376	15	1	8 days	0.39	MPC	2009 WL ₄₁
2009 WM ₄₁	16.5	0.15	20091105	350.21798	264.25276	160.75669	3.85716	0.0444742	2.5469909	11	1	7 days	0.20	MPC	2009 WM ₄₁

2009 WR ₄₁	18.0	0.15	20091105	34.09982	123.39724	262.98411	5.42072	0.0892173	2.2101215	9	1	8 days	0.14	MP	2009 WR ₄₁
2009 WU ₄₁	16.3	0.15	20091105	69.21233	58.37414	270.61838	7.19645	0.2941636	2.7891087	13	1	8 days	0.22	MP	2009 WU ₄₁
2009 WB ₄₂	16.6	0.15	20091105	79.38214	276.25975	65.30517	2.90972	0.1019359	2.8185131	12	1	8 days	0.21	MP	2009 WB ₄₂
2009 WC ₄₂	18.4	0.15	20091105	67.54812	274.77660	71.90490	5.73312	0.1271999	2.2366298	9	1	8 days	0.19	MP	2009 WC ₄₂
2009 WM ₄₂	16.0	0.15	20090926	38.62911	323.07952	57.74468	6.74878	0.0387348	2.7055868	16	1	90 days	0.13	MP	2009 WM ₄₂
2009 WP ₄₂	16.3	0.15	20091105	16.38376	144.91047	268.37287	9.51884	0.0626596	3.0917149	10	1	8 days	0.19	MP	2009 WP ₄₂
2009 WX ₄₂	16.0	0.15	20091105	31.95439	300.97215	81.93344	17.57062	0.0702379	2.7123026	11	1	8 days	0.25	MP	2009 WX ₄₂
2009 WY ₄₂	16.3	0.15	20091105	337.12124	220.03689	231.78884	24.67229	0.1393428	2.7452878	14	1	8 days	0.35	MP	2009 WY ₄₂
2009 WA ₄₃	15.7	0.15	20091105	40.47676	280.58923	82.55882	15.76068	0.2068355	2.7588789	20	1	10 days	0.28	MP	2009 WA ₄₃
2009 WB ₄₃	16.6	0.15	20091105	358.58352	339.41079	84.92383	14.30714	0.1438620	2.6556060	23	1	17 days	0.50	MP	2009 WB ₄₃
2009 WG ₄₃	17.6	0.15	20091105	346.33886	327.66554	113.52557	7.66411	0.2213265	2.4163652	16	1	9 days	0.41	MP	2009 WG ₄₃
2009 WJ ₄₃	14.5	0.15	20091105	250.80923	100.00294	86.52626	18.64910	0.1278251	3.1455681	20	1	9 days	0.43	MP	2009 WJ ₄₃
2009 WK ₄₃	17.1	0.15	20091105	18.74117	260.76289	130.12212	5.55716	0.2245248	2.5484653	15	1	9 days	0.19	MP	2009 WK ₄₃
2009 WR ₄₃	16.0	0.15	20091105	57.66287	281.19607	93.30028	8.12224	0.0896541	3.0107459	9	1	8 days	0.25	MP	2009 WR ₄₃
2009 WY ₄₃	16.2	0.15	20091105	3.75140	172.77282	282.96206	12.48930	0.1644684	2.7573428	12	1	9 days	0.35	MP	2009 WY ₄₃
2009 WA ₄₄	16.9	0.15	20091105	58.12459	100.38976	247.39875	13.55232	0.1568540	2.5628519	18	1	15 days	0.41	MP	2009 WA ₄₄
2009 WB ₄₄	17.9	0.15	20091105	32.64497	15.05196	331.33443	4.01746	0.3125510	2.6612866	10	1	4 days	0.17	MP	2009 WB ₄₄
2009 WD ₄₄	15.2	0.15	20091016	13.69802	138.53812	246.65583	15.35141	0.1013434	3.1095579	22	1	39 days	0.35	MP	2009 WD ₄₄
2009 WE ₄₄	16.9	0.15	20091105	316.35003	151.10654	304.34051	4.31621	0.0580857	2.6030941	20	1	28 days	0.28	MP	2009 WE ₄₄
2009 WJ ₄₄	16.1	0.15	20091016	37.03793	316.86472	37.22223	18.24946	0.1525390	3.0733699	16	1	65 days	0.27	MP	2009 WJ ₄₄
2009 WM ₄₄	16.1	0.15	20091016	308.90726	201.54256	264.25028	8.29331	0.1243981	2.8421348	20	1	41 days	0.26	MP	2009 WM ₄₄
2009 WN ₄₄	17.6	0.15	20091105	53.93246	318.46786	9.56079	5.63116	0.2337352	2.3346214	17	1	23 days	0.35	MP	2009 WN ₄₄
2009 WO ₄₄	15.5	0.15	20091105	69.50103	265.66121	71.24329	6.43207	0.0955782	3.4264879	16	1	8 days	0.23	MP	2009 WO ₄₄
2009 WQ ₄₄	16.3	0.15	20091105	313.09913	236.75750	229.34019	8.06136	0.0320934	2.9566561	10	1	4 days	0.47	MP	2009 WQ ₄₄
2009 WR ₄₄	18.3	0.15	20091105	359.06033	180.00257	235.83238	13.33614	0.1883579	2.7381624	13	1	8 days	0.24	MP	2009 WR ₄₄
2009 WT ₄₄	17.6	0.15	20091105	80.98217	87.78500	229.86197	5.29227	0.1507807	2.5919990	10	1	4 days	0.31	MP	2009 WT ₄₄
2009 WU ₄₄	16.7	0.15	20091105	343.08410	200.08983	236.11067	15.57111	0.0773384	3.0594602	13	1	14 days	0.25	MP	2009 WU ₄₄
2009 WV ₄₄	18.3	0.15	20091105	70.65677	118.52093	215.58779	2.00517	0.0934783	2.3940274	10	1	4 days	0.24	MP	2009 WV ₄₄
2009 WY ₄₄	16.7	0.15	20091105	41.10886	308.68759	65.59459	8.42038	0.0127896	2.7588400	21	1	14 days	0.39	E MP	2009 WY ₄₄
2009 WZ ₄₄	15.8	0.15	20091105	222.78550	143.79353	63.03096	17.70062	0.1750607	3.1742584	16	1	28 days	0.19	MP	2009 WZ ₄₄
2009 WA ₄₅	18.1	0.15	20091105	358.99271	334.95877	80.63321	2.83930	0.1201932	2.4215681	18	1	32 days	0.30	MP	2009 WA ₄₅
2009 WB ₄₅	18.3	0.15	20091105	318.78834	254.69396	214.03549	2.24397	0.1531413	2.3101731	12	1	24 days	0.17	MP	2009 WB ₄₅
2009 WC ₄₅	18.1	0.15	20091105	326.68777	222.56141	234.19728	6.45195	0.1101658	2.6363824	10	1	8 days	0.20	MP	2009 WC ₄₅
2009 WD ₄₅	18.1	0.15	20091105	315.56485	242.81688	223.98673	3.05727	0.0876924	2.3015784	16	1	16 days	0.19	MP	2009 WD ₄₅
2009 WE ₄₅	15.4	0.15	20091105	106.10317	215.53940	61.90394	30.14228	0.3792450	2.7230291	9	1	6 days	0.14	MP	2009 WE ₄₅
2009 WH ₄₅	16.2	0.15	20091105	262.09282	96.45639	67.65152	15.66361	0.0868065	2.6349253	19	1	16 days	0.45	MP	2009 WH ₄₅
2009 WJ ₄₅	16.5	0.15	20091105	8.32544	337.09902	67.87358	15.66474	0.1196938	2.7216358	21	1	17 days	0.50	MP	2009 WJ ₄₅
2009 WK ₄₅	16.6	0.15	20091105	308.31342	45.67978	77.24141	9.44643	0.1456334	2.7691827	19	1	17 days	0.33	MP	2009 WK ₄₅
2009 WL ₄₅	16.1	0.15	20091105	20.91226	178.66925	216.37416	5.25104	0.0484543	2.7290294	16	1	17 days	0.37	MP	2009 WL ₄₅
2009 WM ₄₅	17.5	0.15	20091105	15.69125	312.83033	75.27838	8.28034	0.2602343	2.6874088	9	1	6 days	0.44	MP	2009 WM ₄₅
2009 WN ₄₅	18.0	0.15	20091105	48.94169	160.14856	190.13579	2.55556	0.1670929	2.1769376	18	1	16 days	0.30	MP	2009 WN ₄₅
2009 WP ₄₅	16.6	0.15	20091105	286.31698	247.19209	253.70471	13.43787	0.1151669	2.4730460	20	1	16 days	0.39	MP	2009 WP ₄₅
2009 WS ₄₅	17.5	0.15	20091105	28.06594	313.81842	72.41660	13.58764	0.1224461	2.7010665	9	1	6 days	0.23	MP	2009 WS ₄₅
2009 WY ₄₅	17.9	0.15	20091105	23.43407	103.62708	280.33470	3.76163	0.2188927	2.4358308	9	1	7 days	0.17	MP	2009 WY ₄₅
2009 WZ ₄₅	18.8	0.15	20091105	338.43173	52.84434	17.18939	1.97717	0.1594514	2.1847350	11	1	4 days	0.24	E MP	2009 WZ ₄₅
2009 WA ₄₆	18.5	0.15	20091105	25.99002	302.88819	40.44096	9.66396	0.3767021	2.6736593	10	1	4 days	0.26	MP	2009 WA ₄₆
2009 WB ₄₆	15.9	0.15	20091105	52.65930	302.65498	37.64444	12.26634	0.0645984	2.9783428	17	1	6 days	0.33	MP	2009 WB ₄₆
2009 WG ₄₆	15.7	0.15	20091105	12.34571	314.85701	83.95819	14.83185	0.1134944	2.9453607	25	1	15 days	0.58	MP	2009 WG ₄₆
2009 WP ₄₆	16.5	0.15	20091105	242.55765	325.24139	238.52550	11.62459	0.1548492	2.6843924	10	1	4 days	0.20	MP	2009 WP ₄₆
2009 WT ₄₆	16.0	0.15	20091105	279.60763	55.52372	108.63753	6.91894	0.1058535	3.0856680	13	1	12 days	0.42	MP	2009 WT ₄₆
2009 WV ₄₆	16.5	0.15	20091105	49.16224	245.59293	97.93157	6.43053	0.1887497	2.5939500	11	1	7 days	0.29	MP	2009 WV ₄₆
2009 WW ₄₆	14.7	0.15	20091105	161.02417	158.96988	90.09345	10.43964	0.0694449	2.9717390	11	1	7 days	0.21	MP	2009 WW ₄₆
2009 WZ ₄₆	17.6	0.15	20091105	359.67745	235.01013	174.20930	4.91315	0.2289297	2.3117802	11	1	11 days	0.20	MP	2009 WZ ₄₆

2009 WA ₄₇	15.9	0.15	20091105	337.16875	4.39664	74.43342	16.35337	0.1103857	2.8620854	21	1	32 days	0.51		MPC	2009 WA ₄₇
2009 WF ₄₇	16.2	0.15	20091105	48.26293	228.82303	111.82874	9.64384	0.2799190	2.7198892	10	1	6 days	0.34		MPC	2009 WF ₄₇
2009 WL ₄₇	17.7	0.15	20091105	334.87684	234.43779	192.79015	6.65195	0.1556966	2.7222280	9	1	4 days	0.61		MPC	2009 WL ₄₇
2009 WM ₄₇	15.2	0.15	20091105	214.36835	322.23794	219.65863	26.56515	0.0484834	3.1432390	9	1	10 days	0.34		MPC	2009 WM ₄₇
2009 WN ₄₇	18.5	0.15	20091105	359.73554	8.13663	27.67938	2.99182	0.2004651	2.4526699	15	1	30 days	0.28		MPC	2009 WN ₄₇
2009 WP ₄₇	13.3	0.15	20091105	132.67203	214.51598	31.64894	16.71929	0.1388389	5.2223898	9	1	4 days	0.84		MPC	2009 WP ₄₇
2009 WT ₄₇	16.9	0.15	20091105	344.29406	188.99792	235.64529	13.24652	0.2251536	2.6501076	12	1	12 days	0.31		MPC	2009 WT ₄₇
2009 WC ₄₈	16.3	0.15	20091105	23.09837	139.57156	244.48592	16.81046	0.1165150	2.6034409	26	1	32 days	0.31		MPC	2009 WC ₄₈
2009 WD ₄₈	16.0	0.15	20091105	276.26080	308.42784	210.81869	3.11103	0.0729279	3.0672784	12	1	8 days	0.26		MPC	2009 WD ₄₈
2009 WM ₄₈	14.2	0.15	20091105	47.74007	66.08033	276.69008	3.81006	0.1266065	5.0562649	15	1	10 days	0.22		MPC	2009 WM ₄₈
2009 WO ₄₉	18.1	0.15	20091105	29.30559	221.26992	140.58984	3.25360	0.2203406	2.2865889	11	1	11 days	0.38		MPC	2009 WO ₄₉
2009 WH ₅₀	17.2	0.15	20091105	353.17676	347.14741	67.38495	14.99683	0.2433692	2.6455117	11	1	7 days	0.51		MPC	2009 WH ₅₀
2009 WU ₅₀	18.7	0.15	20091105	355.10820	7.08859	55.66245	16.61154	0.2446503	2.7591250	9	1	5 days	0.27		MPC	2009 WU ₅₀
2009 WD ₅₁	18.7	0.15	20091105	24.39950	159.42159	222.83666	2.30858	0.2521325	2.3391364	9	1	5 days	0.30		MPC	2009 WD ₅₁
2009 WE ₅₁	17.4	0.15	20091105	355.28807	151.83928	265.65076	12.89259	0.0777775	2.5502115	14	1	5 days	0.25		MPC	2009 WE ₅₁
2009 WG ₅₁	16.0	0.15	20091105	309.76278	236.10669	258.15233	8.62308	0.1504115	2.7776797	10	1	5 days	0.17		MPC	2009 WG ₅₁
2009 WK ₅₁	15.5	0.15	20091105	65.93768	280.99673	70.06998	11.52567	0.1316227	3.0508904	10	1	12 days	0.20		MPC	2009 WK ₅₁
2009 WO ₅₁	16.5	0.15	20091105	40.73889	56.29867	320.17812	1.05563	0.1526758	2.9590567	9	1	5 days	0.24		MPC	2009 WO ₅₁
2009 WQ ₅₁	19.1	0.15	20091105	351.72510	18.85444	51.64674	1.66743	0.1444633	2.2902837	9	1	5 days	0.17		MPC	2009 WQ ₅₁
2009 WT ₅₁	18.5	0.15	20091105	333.17796	159.83552	289.70688	1.74305	0.1361489	2.4114926	9	1	4 days	0.29		MPC	2009 WT ₅₁
2009 WV ₅₁	27.1	0.15	20100104	345.38136	95.68306	62.17194	8.44780	0.4328119	1.1664433	41	1	1 days	0.36	M-v 6	MPC	2009 WV ₅₁
2009 WW ₅₁	19.0	0.15	20091105	259.61480	108.88470	64.20967	26.23581	0.1802377	1.7503200	25	1	10 days	0.31		MPC	2009 WW ₅₁
2009 WX ₅₁	20.1	0.15	20100104	355.03096	118.05563	31.71681	9.57457	0.7391894	3.0677781	46	1	7 days	0.42	M-v 8	MPC	2009 WX ₅₁
2009 WY ₅₁	21.8	0.15	20100104	25.98489	87.14967	249.34498	11.63434	0.6998288	2.5260321	24	1	4 days	0.65	M-v 9	MPC	2009 WY ₅₁
2009 WZ ₅₁	25.4	0.15	20100104	16.93008	337.48427	57.75201	8.92114	0.5773753	2.3652095	25	1	1 days	0.53	M-v 6	MPC	2009 WZ ₅₁
2009 WA ₅₂	26.3	0.15	20100104	1.25060	214.35805	253.32728	1.79355	0.4744019	1.7953792	38	1	1 days	0.34	M-v 7	MPC	2009 WA ₅₂
2009 WB ₅₂	25.7	0.15	20100104	13.05377	16.09172	57.49154	12.01648	0.3748458	1.7043403	23	1	1 days	0.52	M-v 8	MPC	2009 WB ₅₂
2009 WC ₅₂	18.2	0.15	20091105	55.77979	157.24522	163.42060	6.53911	0.3253174	1.9535614	17	1	1 days	0.52		E MPC	2009 WC ₅₂
2009 WD ₅₂	24.9	0.15	20100104	47.51969	326.96114	61.60054	30.25391	0.2265901	1.3156411	46	1	3 days	0.52	M-v 6	MPC	2009 WD ₅₂
2009 WE ₅₂	16.8	0.15	20091105	38.86194	359.97266	344.61595	5.58887	0.3183596	2.6193732	28	1	9 days	0.37		MPC	2009 WE ₅₂
2009 WH ₅₂	16.2	0.15	20091105	20.41654	244.26609	151.09086	6.61692	0.1761482	2.6753404	12	1	10 days	0.50		MPC	2009 WH ₅₂
2009 WJ ₅₂	15.6	0.15	20091105	28.74154	7.89750	12.13464	9.58622	0.1232423	2.9749369	25	1	10 days	0.58		MPC	2009 WJ ₅₂
2009 WK ₅₂	16.2	0.15	20091105	52.32414	80.85073	267.35918	14.13025	0.1491914	2.6270901	15	1	6 days	0.22		MPC	2009 WK ₅₂
2009 WL ₅₂	18.8	0.15	20091105	6.32696	71.82155	328.53348	4.58271	0.2675394	2.2374773	19	1	6 days	0.50		MPC	2009 WL ₅₂
2009 WM ₅₂	17.0	0.15	20091105	19.08318	296.27504	92.02300	13.72686	0.2056485	2.6493741	13	1	6 days	0.43		MPC	2009 WM ₅₂
2009 WQ ₅₂	28.1	0.15	20100104	1.45846	49.26887	61.27244	5.72784	0.6587802	2.5582233	21	1	3 days	0.29	M-v 6	MPC	2009 WQ ₅₂
2009 WR ₅₂	28.3	0.15	20100104	111.43629	269.80354	61.04877	4.23806	0.1551169	1.0333913	21	1	4 days	0.49	M-v 6	MPC	2009 WR ₅₂
2009 WS ₅₂	23.5	0.15	20100104	27.11067	157.43985	240.01973	27.93266	0.3944735	1.7717939	12	1	1 days	0.32	M-v 8	MPC	2009 WS ₅₂
2009 WT ₅₂	16.0	0.15	20091105	281.69853	298.00088	204.48658	17.31575	0.1116937	3.1739626	11	1	6 days	0.42		MPC	2009 WT ₅₂
2009 WU ₅₂	17.6	0.15	20091105	38.86277	295.20831	72.13109	6.92824	0.1585433	2.4527733	17	1	4 days	0.46		MPC	2009 WU ₅₂
2009 WW ₅₂	18.4	0.15	20091105	17.36264	319.36470	70.36405	7.53578	0.2292099	2.4463575	15	1	3 days	0.38		MPC	2009 WW ₅₂
2009 WY ₅₂	17.8	0.15	20091105	19.45596	138.56669	241.25830	6.20227	0.3122023	2.5874183	14	1	2 days	0.66		MPC	2009 WY ₅₂
2009 WZ ₅₂	15.4	0.15	20091105	300.76931	267.46282	243.72335	17.91165	0.2453223	3.2677781	14	1	4 days	0.44		MPC	2009 WZ ₅₂
2009 WA ₅₃	17.7	0.15	20091125	6.91188	344.91699	73.28578	8.74537	0.1504103	2.3435610	20	1	5 days	0.30		MPC	2009 WA ₅₃
2009 WC ₅₃	14.9	0.15	20091105	189.66162	165.25391	77.15476	14.75662	0.2840938	2.8688537	10	1	2 days	0.49		MPC	2009 WC ₅₃
2009 WF ₅₃	17.4	0.15	20091105	7.08119	312.65390	74.25847	10.82902	0.2379038	3.1232455	15	1	3 days	0.31		MPC	2009 WF ₅₃
2009 WL ₅₃	16.4	0.15	20091105	356.08407	326.63050	91.07038	6.12470	0.1521119	2.7124821	15	1	15 days	0.51		MPC	2009 WL ₅₃
2009 WN ₅₃	17.7	0.15	20091105	355.82616	350.95463	69.23232	6.58895	0.2310815	2.2146892	20	1	15 days	0.26		MPC	2009 WN ₅₃
2009 WP ₅₃	16.3	0.15	20091105	334.92813	190.38242	254.11496	13.63029	0.1617516	2.6187932	22	1	12 days	0.52		MPC	2009 WP ₅₃
2009 WQ ₅₃	16.9	0.15	20091105	44.61848	342.12101	14.74863	5.15310	0.1907759	2.1687430	12	1	12 days	0.27		MPC	2009 WQ ₅₃
2009 WW ₅₃	15.9	0.15	20091105	357.28794	156.34986	268.37597	6.58955	0.2208264	3.1413490	18	1	8 days	0.49		MPC	2009 WW ₅₃
2009 WX ₅₃	15.9	0.15	20091105	330.90459	50.67964	74.70519	13.69211	0.1795485	2.6686930	11	1	9 days	0.40		MPC	2009 WX ₅₃
2009 WY ₅₃	17.2	0.15	20091105	164.08546	37.27726	217.04636	19.94010	0.0648292	1.9600818	13	1	1 days	0.40		E MPC	2009 WY ₅₃

2009 WZ ₅₃	24.2	0.15	20100104	308.30735	111.68604	61.58562	32.62424	0.2416426	1.1360752	22	1	3 days	0.40	M-v	8	MPC	2009 WZ ₅₃
2009 WA ₅₄	26.8	0.15	20100104	31.83674	150.42243	245.04382	6.89917	0.3802815	1.5761704	18	1	1 days	0.60	M-v	7	MPC	2009 WA ₅₄
2009 WB ₅₄	26.4	0.15	20100104	54.36506	300.06763	61.69447	18.94049	0.3570812	1.3686658	29	1	1 days	0.59	M-v	7	MPC	2009 WB ₅₄
2009 WC ₅₄	23.8	0.15	20100104	241.54629	347.09614	243.95366	19.42406	0.2308999	0.9119288	14	1	0 days	0.29	M-v	9	MPC	2009 WC ₅₄
2009 WD ₅₄	28.5	0.15	20100104	182.50656	211.08767	61.39327	3.01268	0.2948448	0.8182299	20	1	2 days	0.76	M-v	9	MPC	2009 WD ₅₄
2009 WE ₅₄	17.7	0.15	20091125	25.69326	120.82615	287.01973	2.19809	0.1366290	2.2307168	15	1	7 days	0.30			MPC	2009 WE ₅₄
2009 WF ₅₄	25.8	0.15	20100104	51.55599	128.18552	240.63346	3.28285	0.3089393	1.4388436	19	1	1 days	0.41	M-v	8	MPC	2009 WF ₅₄
2009 WG ₅₄	21.0	0.15	20100104	322.72936	87.01093	64.18045	14.17671	0.3025352	1.6045560	16	1	2 days	0.26	M-v	9	MPC	2009 WG ₅₄
2009 WJ ₅₄	17.7	0.15	20091105	47.75171	223.54408	113.42060	4.61219	0.2561533	2.2967336	16	1	6 days	0.60			MPC	2009 WJ ₅₄
2009 WL ₅₄	17.2	0.15	20091105	341.82555	208.93035	239.81601	29.13549	0.2631868	3.0497363	10	1	9 days	0.33			MPC	2009 WL ₅₄
2009 WT ₅₅	17.3	0.15	20091105	338.77857	215.54922	241.05066	12.76070	0.2179701	2.6908377	12	1	11 days	0.25			MPC	2009 WT ₅₅
2009 WF ₅₆	18.2	0.15	20091105	324.84246	12.96794	87.27705	3.77004	0.1659131	2.4210769	15	1	8 days	0.15			MPC	2009 WF ₅₆
2009 WH ₅₆	19.0	0.15	20091105	356.74340	347.25247	69.92010	8.70502	0.2113731	2.7631578	15	1	8 days	0.34			MPC	2009 WH ₅₆
2009 WD ₅₇	17.6	0.15	20091105	359.85190	332.63766	80.07397	5.10843	0.2208077	3.0222060	11	1	8 days	0.34			MPC	2009 WD ₅₇
2009 WH ₅₇	16.8	0.15	20091105	323.39579	35.94943	60.80172	13.33900	0.1080911	2.6163971	15	1	8 days	0.35			MPC	2009 WH ₅₇
2009 WX ₅₇	18.5	0.15	20091105	347.17137	2.57838	68.11201	4.95842	0.2188971	2.3427136	17	1	16 days	0.37			MPC	2009 WX ₅₇
2009 WQ ₅₈	15.7	0.15	20091105	23.79262	318.44674	69.23591	10.52319	0.0246927	2.7847358	11	1	8 days	0.83			MPC	2009 WQ ₅₈
2009 WY ₅₈	17.1	0.15	20091105	70.47786	186.49858	146.15509	2.18847	0.0789691	2.6829415	12	1	8 days	0.22			MPC	2009 WY ₅₈
2009 WN ₅₉	18.0	0.15	20091105	87.38452	190.79755	118.21278	2.12484	0.1271411	2.3766478	12	1	8 days	0.26			MPC	2009 WN ₅₉
2009 WX ₅₉	17.6	0.15	20091105	18.30579	288.83179	95.19477	2.18140	0.1791216	3.2070689	23	1	28 days	0.30			MPC	2009 WX ₅₉
2009 WZ ₅₉	18.1	0.15	20091105	318.99002	25.15935	66.87393	7.04289	0.0077683	2.4670438	16	1	8 days	0.42			MPC	2009 WZ ₅₉
2009 WE ₆₀	15.3	0.15	20091105	307.69087	57.86489	76.07302	10.51540	0.1917945	3.9624125	9	1	10 days	0.16			MPC	2009 WE ₆₀
2009 WM ₆₀	18.7	0.15	20091105	349.31826	345.89982	80.36070	5.24258	0.1777450	2.1824687	11	1	11 days	0.17			MPC	2009 WM ₆₀
2009 WN ₆₀	16.4	0.15	20091105	359.71558	338.31913	75.35955	10.87560	0.1340477	2.8658882	11	1	8 days	0.58			MPC	2009 WN ₆₀
2009 WO ₆₀	17.8	0.15	20091105	54.61230	226.13550	117.88542	3.50360	0.1443151	2.5274305	12	1	8 days	0.19			MPC	2009 WO ₆₀
2009 WQ ₆₀	19.1	0.15	20091105	25.93829	280.45135	87.16540	4.65078	0.2590916	2.3652700	12	1	8 days	0.32			MPC	2009 WQ ₆₀
2009 WP ₆₂	16.2	0.15	20091105	260.84300	334.98928	186.45791	5.04667	0.0351635	2.7601937	11	1	8 days	0.46			MPC	2009 WP ₆₂
2009 WA ₆₄	14.9	0.15	20091105	336.64935	178.47748	313.25446	27.30182	0.1139680	3.0947779	10	1	8 days	0.29			MPC	2009 WA ₆₄
2009 WD ₆₄	16.7	0.15	20091105	99.90745	235.00141	61.14913	11.94570	0.1377570	2.7312652	19	1	8 days	0.21			MPC	2009 WD ₆₄
2009 WJ ₆₄	15.9	0.15	20091105	65.20443	243.82711	101.39503	5.77892	0.1561716	3.2362780	10	1	11 days	0.19			MPC	2009 WJ ₆₄
2009 WM ₆₄	16.9	0.15	20091105	3.29436	328.95251	94.00961	7.35428	0.0653163	2.9239003	10	1	11 days	0.13			MPC	2009 WM ₆₄
2009 WN ₆₄	17.0	0.15	20091105	334.41638	235.88511	233.63105	12.93634	0.2534979	3.1772893	14	1	11 days	0.30			MPC	2009 WN ₆₄
2009 WQ ₆₄	19.0	0.15	20091105	15.46772	257.14127	141.04627	2.29018	0.1998339	2.3091949	10	1	11 days	0.26			MPC	2009 WQ ₆₄
2009 WR ₆₄	18.1	0.15	20091105	18.24081	274.79308	118.02866	2.82817	0.2431704	2.5850366	10	1	11 days	0.20			MPC	2009 WR ₆₄
2009 WV ₆₄	18.2	0.15	20091105	28.10940	335.85368	35.22729	8.36500	0.2085403	2.6236152	10	1	6 days	0.20			MPC	2009 WV ₆₄
2009 WZ ₆₄	16.7	0.15	20091016	323.57931	55.55402	47.01591	14.13930	0.1896937	2.6633989	21	1	67 days	0.34			MPC	2009 WZ ₆₄
2009 WF ₆₅	17.2	0.15	20091105	26.68190	311.27071	57.48325	28.44684	0.3120172	3.1292096	9	1	10 days	0.23			MPC	2009 WF ₆₅
2009 WG ₆₅	16.6	0.15	20091105	36.65166	347.99299	31.42745	5.28971	0.0671783	2.6826888	9	1	10 days	0.09			MPC	2009 WG ₆₅
2009 WJ ₆₅	17.8	0.15	20091105	28.06883	347.42852	33.48244	4.16089	0.1608056	2.2609565	16	1	40 days	0.28			MPC	2009 WJ ₆₅
2009 WK ₆₅	17.1	0.15	20091105	6.31011	77.74338	338.08661	1.79729	0.1404058	3.1329846	9	1	8 days	0.18			MPC	2009 WK ₆₅
2009 WS ₆₆	17.4	0.15	20091105	24.44162	182.44310	193.58495	2.88233	0.1357124	2.6124356	12	1	7 days	0.23			MPC	2009 WS ₆₆
2009 WU ₆₆	18.1	0.15	20091105	36.52150	307.80511	56.43555	22.71335	0.0803982	1.9156732	12	1	7 days	0.13			MPC	2009 WU ₆₆
2009 WV ₆₆	15.9	0.15	20091105	309.55393	58.44897	54.94880	16.65830	0.1686887	3.1892638	15	1	8 days	0.41			MPC	2009 WV ₆₆
2009 WW ₆₆	16.6	0.15	20091105	12.38870	332.63201	53.12337	18.52633	0.2089148	3.1469100	11	1	8 days	0.30			MPC	2009 WW ₆₆
2009 WX ₆₆	16.8	0.15	20091105	19.87432	227.47602	150.01243	1.50030	0.1690497	3.1428067	15	1	28 days	0.29			MPC	2009 WX ₆₆
2009 WR ₆₈	16.2	0.15	20091105	47.17198	160.77924	198.68007	6.56996	0.0951647	2.7577734	15	1	8 days	0.33			MPC	2009 WR ₆₈
2009 WT ₆₈	16.0	0.15	20091105	336.68871	237.22227	205.69693	8.86886	0.0623130	3.2036473	11	1	8 days	0.17			MPC	2009 WT ₆₈
2009 WU ₆₈	16.8	0.15	20091105	345.18222	224.55571	213.30794	9.86719	0.1950577	3.1929704	12	1	8 days	0.14			MPC	2009 WU ₆₈
2009 WC ₆₉	16.5	0.15	20091105	334.20457	181.47775	275.97006	6.53669	0.0721937	2.3368311	13	1	10 days	0.16			MPC	2009 WC ₆₉
2009 WD ₆₉	16.9	0.15	20091105	33.92942	123.61429	264.06292	14.25877	0.1058473	2.5710986	13	1	9 days	0.19			MPC	2009 WD ₆₉
2009 WF ₆₉	16.8	0.15	20091105	42.30573	91.31978	276.29308	9.05521	0.2173442	3.0132356	10	1	10 days	0.32			MPC	2009 WF ₆₉
2009 WQ ₆₉	15.8	0.15	20091105	31.67992	101.89533	258.89557	11.81644	0.1964433	2.9674814	14	1	27 days	0.17			MPC	2009 WQ ₆₉
2009 WY ₆₉	17.9	0.15	20091105	337.16325	150.68768	292.29462	5.19113	0.1954153	2.6749166	10	1	13 days	0.38			MPC	2009 WY ₆₉

2009 WK ₇₀	18.3	0.15	20091105	316.84413	33.65985	76.64112	2.33044	0.1388445	2.4162986	9	1	12 days	0.19	MPC	2009 WK ₇₀
2009 WL ₇₀	16.5	0.15	20091105	229.31167	117.34687	75.85933	5.82334	0.0642687	2.9826812	15	1	32 days	0.26	MPC	2009 WL ₇₀
2009 WM ₇₀	15.6	0.15	20091105	212.36626	340.66961	235.66229	18.07388	0.2032300	3.0927020	9	1	8 days	0.12	MPC	2009 WM ₇₀
2009 WN ₇₀	17.3	0.15	20091105	63.55013	256.43132	78.21320	4.17961	0.1654380	2.8780488	9	1	12 days	0.23	MPC	2009 WN ₇₀
2009 WR ₇₀	17.4	0.15	20091105	12.91006	313.54813	83.00734	1.89635	0.2006985	3.1462734	9	1	8 days	0.20	MPC	2009 WR ₇₀
2009 WS ₇₀	17.2	0.15	20091105	20.13880	315.35857	71.35125	6.01027	0.1720787	2.7096074	20	1	32 days	0.44	MPC	2009 WS ₇₀
2009 WT ₇₀	17.4	0.15	20091105	279.91289	81.96170	74.31217	3.73044	0.1692468	2.4417093	9	1	12 days	0.28	MPC	2009 WT ₇₀
2009 WU ₇₀	18.1	0.15	20091105	304.19624	279.94056	206.80375	1.95005	0.1438946	2.3956114	15	1	30 days	0.18	MPC	2009 WU ₇₀
2009 WV ₇₀	16.8	0.15	20091105	12.71187	195.43700	204.27806	3.13604	0.1513040	3.0416164	9	1	8 days	0.18	MPC	2009 WV ₇₀
2009 WX ₇₀	15.8	0.15	20091105	282.24394	267.66600	230.88903	10.82738	0.0168129	3.0111389	21	1	36 days	0.47	MPC	2009 WX ₇₀
2009 WZ ₇₀	18.4	0.15	20091105	345.26932	242.59068	193.30718	2.04845	0.1722774	2.3742788	12	1	16 days	0.19	MPC	2009 WZ ₇₀
2009 WA ₇₁	16.5	0.15	20091105	44.91531	134.20448	231.89306	8.68847	0.0904080	3.2003890	9	1	8 days	0.26	MPC	2009 WA ₇₁
2009 WD ₇₁	18.7	0.15	20091105	35.88632	289.63371	71.30853	4.45561	0.2093934	2.1627809	14	1	15 days	0.39	MPC	2009 WD ₇₁
2009 WE ₇₁	17.2	0.15	20091105	84.85389	252.88814	72.18532	7.79407	0.0708775	2.6224780	12	1	16 days	0.31	MPC	2009 WE ₇₁
2009 WG ₇₁	17.1	0.15	20091105	344.78600	203.98787	234.61523	16.16339	0.1263725	3.1524864	9	1	8 days	0.16	MPC	2009 WG ₇₁
2009 WJ ₇₁	18.3	0.15	20091105	355.53512	326.14072	95.41731	2.26191	0.1659402	2.3251722	14	1	8 days	0.40	MPC	2009 WJ ₇₁
2009 WK ₇₁	17.4	0.15	20091105	340.13136	273.58146	177.13441	1.61800	0.2442595	3.0816553	12	1	16 days	0.19	MPC	2009 WK ₇₁
2009 WM ₇₁	17.4	0.15	20091105	80.33693	246.81621	76.57098	4.87727	0.1176908	2.1601186	12	1	8 days	0.23	MPC	2009 WM ₇₁
2009 WN ₇₁	19.3	0.15	20091105	348.48784	6.21027	66.65076	13.05419	0.2058012	2.3685018	12	1	14 days	0.25	MPC	2009 WN ₇₁
2009 WO ₇₁	16.2	0.15	20091105	220.98589	107.37801	93.61225	2.75321	0.0210438	3.0131471	9	1	8 days	0.25	MPC	2009 WO ₇₁
2009 WP ₇₁	16.4	0.15	20091105	49.95133	125.50293	234.28559	10.19469	0.0974731	2.6561123	20	1	36 days	0.34	MPC	2009 WP ₇₁
2009 WQ ₇₁	16.7	0.15	20091105	320.49930	66.69361	68.00476	15.54034	0.3609660	3.0440579	15	1	8 days	0.43	MPC	2009 WQ ₇₁
2009 WR ₇₁	17.7	0.15	20091105	341.44688	5.81348	74.10519	7.01989	0.1170993	2.2651840	17	1	16 days	0.33	MPC	2009 WR ₇₁
2009 WS ₇₁	15.8	0.15	20091105	24.57765	317.63284	73.78501	11.79446	0.0736665	3.0485208	14	1	15 days	0.34	MPC	2009 WS ₇₁
2009 WT ₇₁	17.8	0.15	20091105	14.24542	183.48694	213.30649	2.71586	0.1814678	2.5665146	17	1	16 days	0.41	MPC	2009 WT ₇₁
2009 WY ₇₁	15.6	0.15	20091105	312.12508	288.71479	195.73318	3.64932	0.1940532	3.9714257	20	1	34 days	0.47	MPC	2009 WY ₇₁
2009 WZ ₇₁	18.3	0.15	20091105	336.21737	234.24090	219.41692	5.10593	0.2602137	2.5403831	10	1	8 days	0.17	MPC	2009 WZ ₇₁
2009 WA ₇₂	18.2	0.15	20091105	67.12063	269.56907	72.79357	7.42071	0.0433709	2.1599792	16	1	29 days	0.21	MPC	2009 WA ₇₂
2009 WB ₇₂	18.5	0.15	20091105	53.42503	134.58420	204.92460	3.45219	0.1989959	2.2349662	13	1	13 days	0.21	MPC	2009 WB ₇₂
2009 WC ₇₂	17.9	0.15	20091105	351.03135	346.29914	80.74712	6.09841	0.1573040	2.7591881	10	1	5 days	0.34	MPC	2009 WC ₇₂
2009 WD ₇₂	18.5	0.15	20091105	354.40428	344.10607	77.93894	6.08611	0.1568492	2.6368926	13	1	13 days	0.24	MPC	2009 WD ₇₂
2009 WF ₇₂	18.0	0.15	20091105	31.10367	161.93924	219.07197	5.19979	0.0592377	2.6964658	10	1	5 days	0.28	MPC	2009 WF ₇₂
2009 WG ₇₂	17.3	0.15	20091105	47.42743	275.95714	68.23643	13.93422	0.2300521	2.7312240	14	1	17 days	0.22	MPC	2009 WG ₇₂
2009 WH ₇₂	17.7	0.15	20091105	352.64393	317.43297	106.54116	2.24727	0.1740613	2.3976697	22	1	32 days	0.33	MPC	2009 WH ₇₂
2009 WJ ₇₂	16.9	0.15	20091105	74.74766	199.06135	131.26444	1.89180	0.0947530	2.5462272	19	1	32 days	0.14	MPC	2009 WJ ₇₂
2009 WK ₇₂	18.0	0.15	20091105	56.28594	243.71884	98.65443	2.79766	0.1591844	2.5640759	10	1	5 days	0.32	MPC	2009 WK ₇₂
2009 WM ₇₂	16.8	0.15	20091105	58.78516	225.15782	117.41112	2.33277	0.1429472	2.9628656	9	1	8 days	0.18	MPC	2009 WM ₇₂
2009 WN ₇₂	17.4	0.15	20091105	321.41320	43.10350	73.12776	7.33756	0.2407110	3.0141609	9	1	8 days	0.28	MPC	2009 WN ₇₂
2009 WO ₇₂	19.0	0.15	20091105	10.72809	309.68266	87.16360	3.87826	0.2072541	2.4512252	12	1	16 days	0.16	MPC	2009 WO ₇₂
2009 WP ₇₂	17.4	0.15	20091105	57.80451	113.53324	222.95474	7.99340	0.2026153	2.7286581	9	1	8 days	0.12	MPC	2009 WP ₇₂
2009 WQ ₇₂	17.3	0.15	20091105	148.84859	181.75066	81.55353	6.83655	0.0914705	2.6498283	9	1	5 days	0.23	MPC	2009 WQ ₇₂
2009 WR ₇₂	15.9	0.15	20091105	117.28285	218.70424	76.34665	10.56451	0.0526042	3.1093495	9	1	8 days	0.20	MPC	2009 WR ₇₂
2009 WT ₇₂	17.3	0.15	20091105	15.63938	324.57001	66.29140	19.20687	0.2195496	3.1258386	12	1	8 days	0.15	MPC	2009 WT ₇₂
2009 WU ₇₂	16.6	0.15	20091105	73.74630	181.44807	146.50578	2.76348	0.1420680	3.2336123	15	1	16 days	0.23	MPC	2009 WU ₇₂
2009 WW ₇₂	18.1	0.15	20091105	20.68960	302.32301	75.92330	5.96152	0.2636293	2.6028509	17	1	17 days	0.26	MPC	2009 WW ₇₂
2009 WY ₇₂	17.2	0.15	20091105	336.80363	259.39590	186.67940	3.21688	0.1229493	2.7598503	10	1	5 days	0.15	MPC	2009 WY ₇₂
2009 WZ ₇₂	16.6	0.15	20091105	42.10078	257.08624	106.00490	3.17846	0.1423195	3.0896084	12	1	8 days	0.40	MPC	2009 WZ ₇₂
2009 WC ₇₃	17.9	0.15	20091105	352.65538	311.82922	114.24176	3.06345	0.1674195	2.5525898	16	1	17 days	0.21	MPC	2009 WC ₇₃
2009 WE ₇₃	18.0	0.15	20091105	7.57359	298.70482	103.15354	3.03558	0.2923638	3.0136941	9	1	8 days	0.22	MPC	2009 WE ₇₃
2009 WJ ₇₃	18.5	0.15	20091105	16.77164	97.68874	288.18903	3.93262	0.2075802	2.3205283	17	1	31 days	0.18	MPC	2009 WJ ₇₃
2009 WK ₇₃	18.0	0.15	20091105	240.36355	253.89656	288.74335	5.11398	0.0901387	2.4231598	14	1	14 days	0.22	MPC	2009 WK ₇₃
2009 WN ₇₃	17.2	0.15	20091105	320.36533	68.96507	29.32209	7.34399	0.0584367	2.3634720	24	1	28 days	0.43	MPC	2009 WN ₇₃
2009 WQ ₇₃	17.6	0.15	20091105	11.24337	41.07158	355.48695	3.98827	0.2050603	2.7749089	17	1	27 days	0.22	MPC	2009 WQ ₇₃

2009 WS ₇₃	18.0	0.15	20091105	88.51258	242.28601	82.90232	4.29898	0.0459249	2.2566479	9	1	8 days	0.18	MPC	2009 WS ₇₃
2009 WT ₇₃	16.2	0.15	20091105	51.86405	128.10249	234.35764	10.16840	0.0764164	3.0483072	9	1	8 days	0.11	MPC	2009 WT ₇₃
2009 WU ₇₃	15.5	0.15	20091105	234.30319	120.13970	72.29525	13.90849	0.0554379	2.9898711	9	1	6 days	0.27	MPC	2009 WU ₇₃
2009 WV ₇₃	18.3	0.15	20091105	42.00640	208.43983	146.28838	1.12146	0.2185731	2.2035438	9	1	12 days	0.15	MPC	2009 WV ₇₃
2009 WX ₇₃	17.7	0.15	20091105	286.67321	50.66604	89.48583	3.58035	0.0680095	2.2328591	12	1	16 days	0.16	MPC	2009 WX ₇₃
2009 WY ₇₃	16.0	0.15	20091105	56.84070	140.04671	220.27291	5.54195	0.0539140	3.0791591	16	1	27 days	0.37	MPC	2009 WY ₇₃
2009 WB ₇₄	15.4	0.15	20091105	104.25229	229.93964	77.39786	12.04697	0.1149164	3.0774753	12	1	16 days	0.16	MPC	2009 WB ₇₄
2009 WF ₇₄	16.7	0.15	20091105	28.28830	296.19347	88.67948	5.85278	0.1418201	2.7648081	12	1	16 days	0.16	MPC	2009 WF ₇₄
2009 WG ₇₄	17.3	0.15	20091105	22.70287	299.37926	89.62978	3.80074	0.1571964	2.4100367	12	1	8 days	0.39	MPC	2009 WG ₇₄
2009 WM ₇₄	16.5	0.15	20091105	30.98146	150.22093	229.22128	12.32020	0.1248253	2.7974322	20	1	34 days	0.37	MPC	2009 WM ₇₄
2009 WN ₇₄	15.9	0.15	20091105	191.86887	144.26438	87.38639	7.94176	0.1249604	3.0855700	15	1	16 days	0.22	MPC	2009 WN ₇₄
2009 WO ₇₄	18.9	0.15	20091105	31.69328	289.46716	84.71778	5.42130	0.1481457	2.3061305	9	1	12 days	0.33	MPC	2009 WO ₇₄
2009 WQ ₇₄	17.0	0.15	20091105	288.15016	79.32879	73.38701	15.99049	0.1882436	2.7992078	9	1	8 days	0.19	MPC	2009 WQ ₇₄
2009 WS ₇₄	17.2	0.15	20091105	30.11769	237.00325	147.36138	2.98103	0.0743306	2.7215711	12	1	16 days	0.19	MPC	2009 WS ₇₄
2009 WT ₇₄	15.2	0.15	20091105	173.06697	172.65670	74.27362	17.74438	0.1037323	3.2137122	12	1	16 days	0.14	MPC	2009 WT ₇₄
2009 WW ₇₄	16.3	0.15	20091105	13.35595	335.44739	70.06989	17.93087	0.0221515	2.7121588	19	1	8 days	0.38	MPC	2009 WW ₇₄
2009 WX ₇₄	16.9	0.15	20091105	358.36776	346.96333	74.71569	13.91423	0.1076935	3.0961858	9	1	8 days	0.18	MPC	2009 WX ₇₄
2009 WA ₇₅	16.8	0.15	20091105	304.42052	56.63350	74.51598	14.14601	0.1624274	2.6268632	12	1	8 days	0.55	MPC	2009 WA ₇₅
2009 WB ₇₅	18.8	0.15	20091105	346.44480	284.69933	150.95324	2.74743	0.1628226	2.4095671	16	1	16 days	0.30	MPC	2009 WB ₇₅
2009 WC ₇₅	17.2	0.15	20091105	8.90109	323.67867	83.16516	8.33488	0.1341839	2.7819015	9	1	8 days	0.09	MPC	2009 WC ₇₅
2009 WE ₇₅	17.8	0.15	20091105	21.87508	216.41447	167.71456	2.70950	0.1913093	2.3590174	16	1	16 days	0.31	MPC	2009 WE ₇₅
2009 WF ₇₅	18.1	0.15	20091105	41.69929	197.23246	165.14137	2.67187	0.1660308	2.6605987	9	1	8 days	0.15	MPC	2009 WF ₇₅
2009 WG ₇₅	16.2	0.15	20091105	87.87303	84.59337	226.71565	11.39475	0.1876556	2.5702859	10	1	5 days	0.27	MPC	2009 WG ₇₅
2009 WH ₇₅	18.2	0.15	20091105	2.97387	284.25532	129.05621	2.47579	0.1756550	2.6176489	12	1	16 days	0.16	MPC	2009 WH ₇₅
2009 WK ₇₅	16.8	0.15	20091105	158.13591	161.38069	99.09097	4.29136	0.0499366	2.6858770	9	1	8 days	0.14	MPC	2009 WK ₇₅
2009 WM ₇₅	17.3	0.15	20091105	25.82697	159.17853	223.25440	7.99996	0.1641440	2.5552100	22	1	36 days	0.27	MPC	2009 WM ₇₅
2009 WN ₇₅	15.8	0.15	20091105	110.22096	214.22421	82.58234	10.44425	0.1381848	2.7457138	9	1	6 days	0.22	MPC	2009 WN ₇₅
2009 WO ₇₅	17.7	0.15	20091105	25.96315	271.31516	113.86090	3.21484	0.1285847	2.5162459	9	1	8 days	0.23	MPC	2009 WO ₇₅
2009 WP ₇₅	16.7	0.15	20091105	339.50639	355.04717	91.91229	6.24699	0.1530191	2.7369433	9	1	6 days	0.54	MPC	2009 WP ₇₅
2009 WQ ₇₅	16.8	0.15	20091105	37.22079	208.77745	166.12900	2.47324	0.1022303	2.6473999	15	1	16 days	0.34	MPC	2009 WQ ₇₅
2009 WR ₇₅	17.6	0.15	20091105	4.84278	198.33086	214.24882	5.15715	0.1555688	2.7067335	9	1	8 days	0.21	MPC	2009 WR ₇₅
2009 WT ₇₅	16.8	0.15	20091105	27.96946	301.48591	73.62161	16.64808	0.2397343	3.1667005	9	1	12 days	0.19	MPC	2009 WT ₇₅
2009 WU ₇₅	17.7	0.15	20091105	334.68057	0.18799	91.28741	5.46286	0.1332631	2.4178721	12	1	16 days	0.13	MPC	2009 WU ₇₅
2009 WV ₇₅	16.4	0.15	20091105	47.46796	271.47445	91.51651	6.98655	0.1178367	2.9251511	12	1	12 days	0.17	MPC	2009 WV ₇₅
2009 WY ₇₅	16.6	0.15	20091105	313.61292	40.68923	83.67833	8.66291	0.1789693	2.7568208	9	1	12 days	0.14	MPC	2009 WY ₇₅
2009 WZ ₇₅	17.1	0.15	20091105	319.75388	335.65325	133.42104	3.43041	0.0837613	2.8031845	12	1	16 days	0.27	MPC	2009 WZ ₇₅
2009 WA ₇₆	15.5	0.15	20091105	334.39919	299.86718	162.07976	3.35764	0.1941143	3.9482111	9	1	12 days	0.20	MPC	2009 WA ₇₆
2009 WF ₇₆	18.0	0.15	20091105	144.44317	181.66899	91.64676	6.27259	0.0681007	2.2155941	12	1	16 days	0.36	MPC	2009 WF ₇₆
2009 WK ₇₆	16.6	0.15	20091105	40.58843	334.70690	43.01802	10.01320	0.0785199	3.0569776	15	1	29 days	0.16	MPC	2009 WK ₇₆
2009 WL ₇₆	16.7	0.15	20091105	234.25763	175.28838	20.73590	6.13481	0.0541727	3.0525256	9	1	8 days	0.37	MPC	2009 WL ₇₆
2009 WO ₇₆	17.4	0.15	20091105	62.10362	290.30948	49.96869	14.76992	0.1958847	2.7774720	9	1	8 days	0.16	MPC	2009 WO ₇₆
2009 WP ₇₆	19.0	0.15	20091105	347.06357	157.62646	284.44267	4.91465	0.2776511	2.5934380	15	1	16 days	0.18	MPC	2009 WP ₇₆
2009 WR ₇₆	16.7	0.15	20091105	329.27117	200.01929	263.84023	14.93163	0.1433650	3.0411063	12	1	5 days	0.48	MPC	2009 WR ₇₆
2009 WS ₇₆	17.8	0.15	20091105	340.27081	45.56542	47.12444	10.73589	0.2297764	2.6867163	9	1	8 days	0.11	MPC	2009 WS ₇₆
2009 WU ₇₆	16.2	0.15	20091105	15.18732	42.83980	4.49042	4.39669	0.0786399	3.0237901	12	1	8 days	0.44	MPC	2009 WU ₇₆
2009 WZ ₇₆	15.9	0.15	20091105	35.65496	91.06006	281.68894	7.85003	0.1993097	3.2099144	12	1	4 days	0.56	MPC	2009 WZ ₇₆
2009 WF ₇₇	16.8	0.15	20091105	57.23987	323.63306	26.52031	5.92902	0.1679147	2.5923277	9	1	8 days	0.09	MPC	2009 WF ₇₇
2009 WH ₇₇	18.2	0.15	20091105	17.19655	1.04764	30.45951	4.88764	0.2559999	2.9914681	9	1	9 days	0.22	MPC	2009 WH ₇₇
2009 WJ ₇₇	16.4	0.15	20091105	18.92414	132.23550	269.45210	9.15442	0.0706370	3.0573797	12	1	8 days	0.27	MPC	2009 WJ ₇₇
2009 WL ₇₇	18.6	0.15	20091105	349.05347	66.47131	6.49459	3.44089	0.1000175	2.2229558	12	1	9 days	0.82	MPC	2009 WL ₇₇
2009 WP ₇₇	16.9	0.15	20091105	291.21872	241.02701	263.89536	11.12424	0.1210021	2.5603290	9	1	8 days	0.17	MPC	2009 WP ₇₇
2009 WQ ₇₇	17.0	0.15	20091105	63.06780	4.21040	335.57922	3.11122	0.1785885	2.5289567	12	1	17 days	0.15	MPC	2009 WQ ₇₇
2009 WR ₇₇	17.4	0.15	20091105	180.12751	301.25415	302.73096	3.71802	0.0586898	2.5535233	12	1	16 days	0.20	MPC	2009 WR ₇₇

2009 WS ₇₇	17.8	0.15	20091105	357.31209	64.01131	358.64844	2.33436	0.2155696	2.3578937	16	1	40 days	0.20	MPC	2009 WS ₇₇
2009 WX ₇₇	17.7	0.15	20091016	33.89321	316.72108	47.02068	6.83034	0.1880409	2.1969094	17	1	63 days	0.30	MPC	2009 WX ₇₇
2009 WF ₇₈	16.3	0.15	20091105	324.46993	211.21843	259.99710	13.69094	0.1533598	2.7535622	9	1	7 days	0.25	MPC	2009 WF ₇₈
2009 WH ₇₈	18.0	0.15	20091105	38.45695	331.72227	23.01910	3.47860	0.2945106	2.3440822	28	1	33 days	0.34	MPC	2009 WH ₇₈
2009 WL ₇₈	16.3	0.15	20091105	283.76147	248.29666	265.23332	11.95245	0.0868414	3.0938963	9	1	12 days	0.14	MPC	2009 WL ₇₈
2009 WO ₇₈	16.7	0.15	20091105	114.04630	241.42279	57.67337	13.87247	0.1658870	2.6661089	9	1	8 days	0.32	MPC	2009 WO ₇₈
2009 WR ₇₈	19.1	0.15	20091105	332.06764	255.77515	201.45907	1.62139	0.3330159	2.6116089	11	1	15 days	0.28	MPC	2009 WR ₇₈
2009 WW ₇₈	16.5	0.15	20091105	64.60316	195.29857	133.85062	1.18057	0.0758331	2.8015581	15	1	31 days	0.19	MPC	2009 WW ₇₈
2009 WX ₇₈	17.4	0.15	20091105	105.46838	215.84447	63.01180	4.05386	0.1740763	2.2982871	19	1	31 days	0.28	MPC	2009 WX ₇₈
2009 WY ₇₈	18.8	0.15	20091105	313.57238	332.41342	131.41294	1.03137	0.1591286	2.3520299	16	1	14 days	0.26	MPC	2009 WY ₇₈
2009 WL ₇₉	16.4	0.15	20091105	0.11659	294.64963	135.56981	3.65531	0.0379296	3.1451045	9	1	9 days	0.32	MPC	2009 WL ₇₉
2009 WM ₇₉	17.0	0.15	20091016	345.80173	206.48934	235.57971	8.27727	0.2394285	2.8020152	28	1	68 days	0.25	MPC	2009 WM ₇₉
2009 WN ₇₉	17.0	0.15	20091105	40.49297	275.81100	101.91019	5.20688	0.1229484	2.8137115	9	1	9 days	0.11	MPC	2009 WN ₇₉
2009 WO ₇₉	18.3	0.15	20091105	31.17647	276.28055	96.63657	4.41757	0.2449960	2.3379628	9	1	8 days	0.18	MPC	2009 WO ₇₉
2009 WQ ₇₉	18.6	0.15	20091105	24.48535	149.91292	242.36174	13.90778	0.1563682	2.4376645	9	1	9 days	0.21	MPC	2009 WQ ₇₉
2009 WS ₇₉	17.1	0.15	20091105	308.26660	297.80050	188.13192	3.13708	0.0477280	2.7830716	9	1	13 days	0.14	MPC	2009 WS ₇₉
2009 WX ₇₉	18.0	0.15	20091105	352.56222	315.87719	118.95971	5.21221	0.1081931	2.6025228	9	1	9 days	0.21	MPC	2009 WX ₇₉
2009 WY ₇₉	17.2	0.15	20091105	26.94942	303.68918	86.81592	14.01419	0.1393839	2.7601893	9	1	8 days	0.23	MPC	2009 WY ₇₉
2009 WB ₈₀	13.2	0.15	20091016	354.99414	8.22981	51.50360	30.06826	0.0662696	5.1874274	27	1	68 days	0.20	MPC	2009 WB ₈₀
2009 WE ₈₀	17.9	0.15	20091105	113.61228	343.93351	331.40800	4.21446	0.0119357	2.4162503	9	1	12 days	0.19	MPC	2009 WE ₈₀
2009 WC ₈₂	16.5	0.15	20091105	56.66585	69.33797	279.09985	9.58549	0.1045449	3.0057208	17	1	8 days	0.21	MPC	2009 WC ₈₂
2009 WD ₈₂	17.2	0.15	20091105	56.61378	359.52512	331.02472	4.74394	0.2411367	2.1784030	9	1	6 days	0.14	MPC	2009 WD ₈₂
2009 WE ₈₂	18.9	0.15	20091105	18.35202	31.70103	355.10294	4.86979	0.1789736	2.3576554	14	1	6 days	0.34	MPC	2009 WE ₈₂
2009 WF ₈₂	17.1	0.15	20091105	67.57811	63.94440	267.83438	10.90373	0.1430808	2.7478505	10	1	8 days	0.21	MPC	2009 WF ₈₂
2009 WG ₈₂	16.4	0.15	20091105	280.88496	205.77581	293.48237	8.03528	0.0281935	3.1161287	17	1	14 days	0.23	MPC	2009 WG ₈₂
2009 WH ₈₂	15.8	0.15	20091105	5.97865	130.08871	280.43393	9.40714	0.0243477	3.1956484	13	1	8 days	0.24	MPC	2009 WH ₈₂
2009 WJ ₈₂	16.9	0.15	20091105	51.68298	290.14151	44.88007	19.95516	0.2749456	2.7431637	14	1	6 days	0.21	MPC	2009 WJ ₈₂
2009 WL ₈₂	16.3	0.15	20091105	276.92667	124.27932	25.77336	10.72173	0.0809498	3.0087355	17	1	8 days	0.28	MPC	2009 WL ₈₂
2009 WM ₈₂	19.3	0.15	20091105	6.02167	58.96589	343.30433	4.61800	0.2695427	2.5783436	14	1	6 days	0.23	MPC	2009 WM ₈₂
2009 WN ₈₂	17.0	0.15	20091105	97.56973	337.20616	339.92839	5.26977	0.0171463	2.7288157	13	1	8 days	0.21	MPC	2009 WN ₈₂
2009 WO ₈₂	17.8	0.15	20091105	66.42476	352.97576	337.86076	4.34445	0.1553770	2.1885502	19	1	16 days	0.27	MPC	2009 WO ₈₂
2009 WR ₈₂	17.1	0.15	20091105	140.84533	335.12958	293.30513	6.88469	0.1114155	2.3396704	13	1	12 days	0.24	MPC	2009 WR ₈₂
2009 WS ₈₂	17.3	0.15	20091105	5.30715	144.90107	261.23920	14.12087	0.2494243	2.9716063	13	1	8 days	0.30	MPC	2009 WS ₈₂
2009 WU ₈₂	17.5	0.15	20091105	81.98151	341.95639	339.71380	5.56493	0.1217428	2.5828221	9	1	12 days	0.24	MPC	2009 WU ₈₂
2009 WV ₈₂	16.6	0.15	20091105	103.25004	7.73369	301.99901	6.93380	0.0470507	2.8180521	10	1	6 days	0.24	MPC	2009 WV ₈₂
2009 WW ₈₂	18.4	0.15	20091105	28.65395	31.99578	332.96542	4.11398	0.2686271	2.3209091	15	1	16 days	0.29	MPC	2009 WW ₈₂
2009 WX ₈₂	18.3	0.15	20091105	29.83717	63.02693	302.17778	4.70346	0.2521858	2.3316947	19	1	16 days	0.39	MPC	2009 WX ₈₂
2009 WY ₈₂	16.6	0.15	20091105	29.94232	41.58135	342.39355	5.53718	0.0660458	2.7745283	12	1	16 days	0.31	MPC	2009 WY ₈₂
2009 WA ₈₃	17.6	0.15	20091105	4.90573	38.07101	14.74145	6.33768	0.0536866	2.6531410	9	1	8 days	0.17	MPC	2009 WA ₈₃
2009 WB ₈₃	19.6	0.15	20091105	357.76664	140.21081	277.73564	5.81068	0.1895272	2.2929129	15	1	16 days	0.31	MPC	2009 WB ₈₃
2009 WD ₈₃	18.4	0.15	20091105	3.00001	102.98132	307.32493	4.47870	0.0892367	2.3743814	7	1	4 days	0.15	MPC	2009 WD ₈₃
2009 WF ₈₃	17.3	0.15	20091105	299.61877	162.38539	330.45625	4.54597	0.1609355	2.5610920	16	1	16 days	0.24	MPC	2009 WF ₈₃
2009 WH ₈₃	16.8	0.15	20091105	142.24361	251.56961	21.10854	7.38677	0.0229932	2.9109634	13	1	18 days	0.26	MPC	2009 WH ₈₃
2009 WJ ₈₃	15.7	0.15	20091105	44.13535	85.57949	271.88760	8.69075	0.1508534	2.9303325	28	1	32 days	0.40	MPC	2009 WJ ₈₃
2009 WK ₈₃	16.9	0.15	20091105	31.21174	340.97018	39.44276	12.54011	0.0647450	2.6575675	13	1	8 days	0.14	MPC	2009 WK ₈₃
2009 WL ₈₃	17.9	0.15	20091105	355.11016	116.65972	303.89233	4.82617	0.0644380	2.5354158	12	1	12 days	0.20	MPC	2009 WL ₈₃
2009 WM ₈₃	16.3	0.15	20091105	203.44970	182.82801	35.46578	12.93368	0.0924829	3.1338179	9	1	8 days	0.34	MPC	2009 WM ₈₃
2009 WN ₈₃	16.7	0.15	20091105	286.73103	191.32122	316.00646	4.54098	0.1536151	3.0788861	13	1	18 days	0.17	MPC	2009 WN ₈₃
2009 WP ₈₃	15.6	0.15	20091105	94.06961	279.41874	35.20972	12.09851	0.0776105	3.1437532	13	1	16 days	0.16	MPC	2009 WP ₈₃
2009 WV ₈₃	18.8	0.15	20091105	17.20810	21.00594	8.22866	5.00938	0.1835425	2.5570572	18	1	16 days	0.18	MPC	2009 WV ₈₃
2009 WW ₈₃	18.8	0.15	20091105	341.45414	69.57519	13.04318	5.16149	0.2096736	2.5455478	15	1	14 days	0.24	MPC	2009 WW ₈₃
2009 WZ ₈₃	17.1	0.15	20091016	45.24359	295.49698	45.60224	17.17017	0.2368342	2.5557088	23	1	69 days	0.27	MPC	2009 WZ ₈₃
2009 WE ₈₄	16.1	0.15	20091105	319.82004	124.94909	344.97320	4.95556	0.1425594	3.1578190	12	1	16 days	0.36	MPC	2009 WE ₈₄

2009 WF ₈₄	17.7	0.15	20091105	25.68738	15.80956	354.61959	3.42936	0.2593211	2.3687635	20	1	16 days	0.42	MPC	2009 WF ₈₄
2009 WL ₈₄	16.2	0.15	20091105	265.30431	247.48469	277.32752	8.49183	0.0918869	3.1610148	15	1	16 days	0.18	MPC	2009 WL ₈₄
2009 WM ₈₄	16.1	0.15	20091016	304.09386	77.79120	49.51965	16.34470	0.1536686	3.0766934	20	1	68 days	0.23	MPC	2009 WM ₈₄
2009 WQ ₈₄	17.2	0.15	20091105	19.28466	66.74366	325.48628	3.64292	0.1592478	2.9644916	12	1	16 days	0.21	MPC	2009 WQ ₈₄
2009 WU ₈₄	18.7	0.15	20091105	39.21819	347.94401	7.36650	5.43528	0.2413411	2.4163452	10	1	6 days	0.21	MPC	2009 WU ₈₄
2009 WW ₈₄	17.2	0.15	20091105	169.69493	222.55761	25.02777	8.26459	0.1775102	2.3645236	9	1	12 days	0.19	MPC	2009 WW ₈₄
2009 WY ₈₄	15.6	0.15	20091105	74.63562	302.90115	19.36820	8.37945	0.2107081	3.1760671	13	1	14 days	0.28	MPC	2009 WY ₈₄
2009 WZ ₈₄	17.5	0.15	20091105	350.97690	145.63268	281.79064	7.04451	0.0917158	2.2454060	10	1	6 days	0.22	MPC	2009 WZ ₈₄
2009 WA ₈₅	16.3	0.15	20091105	29.25929	118.04581	253.13710	25.14843	0.2379720	3.1943182	17	1	8 days	0.28	MPC	2009 WA ₈₅
2009 WD ₈₅	17.0	0.15	20091105	292.97227	244.73524	266.75367	11.18961	0.2224184	2.7405381	9	1	8 days	0.32	MPC	2009 WD ₈₅
2009 WF ₈₅	16.7	0.15	20091105	3.03597	123.66311	292.08770	7.30314	0.1061659	3.0139519	10	1	6 days	0.38	MPC	2009 WF ₈₅
2009 WH ₈₅	15.8	0.15	20091105	101.69255	277.85090	41.00223	14.07478	0.0125564	3.1410669	13	1	6 days	0.55	MPC	2009 WH ₈₅
2009 WJ ₈₅	16.7	0.15	20091105	71.02686	277.38723	44.62681	13.97303	0.2416523	2.7715254	12	1	12 days	0.32	MPC	2009 WJ ₈₅
2009 WK ₈₅	16.0	0.15	20091105	239.73090	149.40987	40.39673	12.48765	0.0783067	3.0943742	9	1	8 days	0.19	MPC	2009 WK ₈₅
2009 WM ₈₅	16.7	0.15	20091105	62.77123	319.11877	22.38795	7.10435	0.1507437	2.8502371	12	1	16 days	0.19	MPC	2009 WM ₈₅
2009 WO ₈₅	15.7	0.15	20091105	60.91149	310.23203	44.05479	12.99942	0.0625678	2.9341587	13	1	8 days	0.49	MPC	2009 WO ₈₅
2009 WQ ₈₅	17.5	0.15	20091105	260.30289	204.45355	329.83292	4.40763	0.1219048	2.6079530	9	1	8 days	0.24	MPC	2009 WQ ₈₅
2009 WR ₈₅	15.9	0.15	20091105	312.40300	189.25122	285.11096	7.81158	0.0534734	3.1287890	9	1	8 days	0.13	MPC	2009 WR ₈₅
2009 WS ₈₅	17.0	0.15	20091105	64.69487	12.26178	332.07350	4.46337	0.1086532	2.6343646	10	1	6 days	0.40	MPC	2009 WS ₈₅
2009 WT ₈₅	15.3	0.15	20091105	266.86321	261.62046	272.39165	12.64516	0.1617307	3.1917019	14	1	8 days	0.37	MPC	2009 WT ₈₅
2009 WX ₈₅	18.4	0.15	20091105	36.66359	21.55567	291.44465	4.54705	0.1138066	2.1428344	9	1	8 days	0.22	MPC	2009 WX ₈₅
2009 WY ₈₅	16.5	0.15	20091105	323.15722	195.15338	279.33556	7.09618	0.2051787	2.7393723	14	1	6 days	0.35	MPC	2009 WY ₈₅
2009 WA ₈₆	17.9	0.15	20091105	303.94202	229.38011	272.66450	9.66482	0.2296067	2.6993223	9	1	8 days	0.22	MPC	2009 WA ₈₆
2009 WE ₈₆	15.4	0.15	20091105	296.19322	217.25183	287.88849	6.72693	0.1594451	3.1592813	9	1	6 days	0.21	MPC	2009 WE ₈₆
2009 WF ₈₆	17.7	0.15	20091105	26.53555	122.00889	250.71590	30.65193	0.2688491	2.6132012	9	1	6 days	0.25	MPC	2009 WF ₈₆
2009 WH ₈₆	17.0	0.15	20091105	309.22549	193.77495	291.00364	6.51531	0.1189419	2.7422781	15	1	8 days	0.17	MPC	2009 WH ₈₆
2009 WJ ₈₆	18.2	0.15	20091105	6.53753	357.87823	51.43256	15.62321	0.2367882	2.7006248	9	1	4 days	0.19	MPC	2009 WJ ₈₆
2009 WK ₈₆	19.5	0.15	20091105	342.30996	57.42945	23.35049	4.75433	0.1663907	2.2461156	9	1	12 days	0.24	MPC	2009 WK ₈₆
2009 WN ₈₆	17.6	0.15	20091105	95.27915	47.47228	268.79708	9.42669	0.0742128	2.6468021	9	1	8 days	0.19	MPC	2009 WN ₈₆
2009 WR ₈₆	16.4	0.15	20091105	80.70131	356.34077	330.04790	4.10478	0.1264935	3.1053551	9	1	12 days	0.20	MPC	2009 WR ₈₆
2009 WS ₈₆	16.1	0.15	20091105	32.95403	343.27694	42.01463	10.55579	0.0590177	3.3485224	9	1	8 days	0.19	MPC	2009 WS ₈₆
2009 WT ₈₆	17.0	0.15	20091105	284.05181	104.22644	52.44406	17.90763	0.1609096	3.1122630	9	1	8 days	0.26	MPC	2009 WT ₈₆
2009 WW ₈₆	16.3	0.15	20091105	288.58541	238.52812	265.37976	10.84464	0.1069246	2.7611223	12	1	16 days	0.10	MPC	2009 WW ₈₆
2009 WY ₈₆	18.1	0.15	20091105	311.88780	80.06973	37.10433	7.55020	0.1121996	2.3053916	12	1	16 days	0.14	MPC	2009 WY ₈₆
2009 WA ₈₇	16.2	0.15	20091105	98.81097	290.77453	18.22153	4.89872	0.1340295	3.0939138	9	1	8 days	0.23	MPC	2009 WA ₈₇
2009 WB ₈₇	17.0	0.15	20091105	18.71822	61.86156	336.69700	3.38620	0.0647998	2.5927311	9	1	8 days	0.15	MPC	2009 WB ₈₇
2009 WE ₈₇	17.0	0.15	20091105	4.41037	12.51227	44.74779	11.67667	0.0668059	3.2326421	9	1	8 days	0.16	MPC	2009 WE ₈₇
2009 WM ₈₇	16.6	0.15	20091105	22.10483	111.12500	284.61781	6.23961	0.0882070	3.0550559	9	1	8 days	0.19	MPC	2009 WM ₈₇
2009 WN ₈₇	15.8	0.15	20091105	342.40172	162.83396	283.95870	7.14962	0.1328732	3.9649855	9	1	8 days	0.13	MPC	2009 WN ₈₇
2009 WO ₈₇	16.3	0.15	20091016	19.37893	343.34908	50.42810	12.09827	0.1045940	3.0089538	23	1	68 days	0.26	MPC	2009 WO ₈₇
2009 WQ ₈₇	17.1	0.15	20091105	205.45979	182.51525	38.25467	6.97843	0.1070299	2.2206282	13	1	18 days	0.27	MPC	2009 WQ ₈₇
2009 WV ₈₇	16.8	0.15	20091105	11.29277	130.38018	275.38271	6.12583	0.1678181	3.0688119	13	1	18 days	0.18	MPC	2009 WV ₈₇
2009 WW ₈₇	15.5	0.15	20091105	105.96900	260.09667	48.69574	10.65346	0.0900102	3.0236528	9	1	8 days	0.19	MPC	2009 WW ₈₇
2009 WX ₈₇	16.3	0.15	20091105	90.07707	280.79914	41.83194	8.82882	0.1016757	3.0289286	9	1	8 days	0.27	MPC	2009 WX ₈₇
2009 WY ₈₇	17.2	0.15	20091105	13.16577	19.25209	24.40702	5.09995	0.1320954	2.6146128	9	1	8 days	0.10	MPC	2009 WY ₈₇
2009 WZ ₈₇	16.7	0.15	20091105	338.77975	49.97435	40.18967	7.65182	0.1079766	3.2175438	19	1	18 days	0.26	MPC	2009 WZ ₈₇
2009 WC ₈₈	18.6	0.15	20091105	17.29942	52.73882	339.17178	2.97437	0.2035890	2.3233123	9	1	8 days	0.34	MPC	2009 WC ₈₈
2009 WF ₈₈	16.7	0.15	20091105	7.78247	128.38568	283.84777	7.26587	0.0829639	2.5543452	21	1	8 days	0.46	MPC	2009 WF ₈₈
2009 WG ₈₈	15.5	0.15	20091105	162.99092	26.77206	235.58678	9.66310	0.0797533	3.1671250	14	1	8 days	0.23	MPC	2009 WG ₈₈
2009 WH ₈₈	17.5	0.15	20091105	85.02685	169.64211	168.61809	2.34687	0.0168689	2.6757301	13	1	8 days	0.24	MPC	2009 WH ₈₈
2009 WK ₈₈	17.6	0.15	20091105	226.57495	353.14690	214.55879	4.43945	0.1260119	2.3229204	11	1	7 days	0.23	MPC	2009 WK ₈₈
2009 WM ₈₈	17.9	0.15	20091105	36.18940	154.95646	218.78279	3.65373	0.1423137	2.1925289	16	1	42 days	0.15	MPC	2009 WM ₈₈
2009 WO ₈₈	17.5	0.15	20091105	9.77911	314.10816	93.58243	4.16026	0.1662918	2.4261562	14	1	7 days	0.34	MPC	2009 WO ₈₈

2009 WP ₈₈	15.6	0.15	20091105	14.58553	172.77990	233.73323	7.87641	0.1400681	3.1365324	15	1	5 days	0.40	MPC	2009 WP ₈₈
2009 WQ ₈₈	17.3	0.15	20091105	340.41617	291.24991	155.90062	2.50826	0.0341077	2.8651513	11	1	7 days	0.19	MPC	2009 WQ ₈₈
2009 WR ₈₈	16.8	0.15	20091105	237.35142	316.29870	234.42054	11.17985	0.0101796	2.9100540	9	1	8 days	0.23	MPC	2009 WR ₈₈
2009 WS ₈₈	15.6	0.15	20091105	286.42719	74.45239	77.32369	19.47474	0.1029466	3.0284949	17	1	8 days	0.43	MPC	2009 WS ₈₈
2009 WT ₈₈	18.9	0.15	20091105	358.43908	236.56424	186.55179	1.72725	0.1394343	2.2598067	14	1	8 days	0.22	MPC	2009 WT ₈₈
2009 WU ₈₈	17.5	0.15	20091105	327.39105	311.81746	156.33589	2.44428	0.1562929	2.6807263	9	1	8 days	0.20	MPC	2009 WU ₈₈
2009 WV ₈₈	17.3	0.15	20091105	26.00605	158.05869	233.12543	6.92634	0.1061620	2.3413605	12	1	8 days	0.33	MPC	2009 WV ₈₈
2009 WW ₈₈	17.7	0.15	20091105	330.89079	0.11246	101.35593	3.24673	0.1507265	2.3060961	9	1	8 days	0.22	MPC	2009 WW ₈₈
2009 WF ₈₉	17.6	0.15	20091105	74.14815	258.63290	85.90110	8.78971	0.0709778	2.3561577	9	1	4 days	0.20	MPC	2009 WF ₈₉
2009 WG ₈₉	18.1	0.15	20091016	4.66655	179.25392	226.47761	5.35617	0.2803581	2.5955400	22	1	68 days	0.22	MPC	2009 WG ₈₉
2009 WJ ₈₉	18.3	0.15	20091105	268.45386	16.54051	145.92782	2.84390	0.0675308	2.2593194	11	1	7 days	0.56	MPC	2009 WJ ₈₉
2009 WL ₈₉	17.1	0.15	20091105	27.70122	279.13938	110.06520	4.35904	0.1219350	2.7728626	14	1	8 days	0.24	MPC	2009 WL ₈₉
2009 WM ₈₉	16.4	0.15	20091105	47.75865	276.12042	78.69630	16.73652	0.2103766	2.7107434	11	1	7 days	0.27	MPC	2009 WM ₈₉
2009 WN ₈₉	16.2	0.15	20091105	153.79259	149.99042	120.16104	4.51006	0.0689056	2.9398257	11	1	7 days	0.23	MPC	2009 WN ₈₉
2009 WO ₈₉	16.6	0.15	20091105	173.31833	167.05909	84.51886	13.14134	0.1227657	2.6008153	9	1	8 days	0.21	MPC	2009 WO ₈₉
2009 WP ₈₉	16.8	0.15	20091105	113.81860	190.09643	116.27296	5.09864	0.0493127	2.5641033	9	1	8 days	0.07	MPC	2009 WP ₈₉
2009 WS ₈₉	17.0	0.15	20091105	157.76327	165.36603	99.60635	6.27396	0.0874940	2.5704767	11	1	7 days	0.26	MPC	2009 WS ₈₉
2009 WW ₈₉	17.6	0.15	20091105	69.98201	250.22335	100.74571	7.40864	0.0642542	2.8230925	9	1	7 days	0.32	MPC	2009 WW ₈₉
2009 WX ₈₉	17.3	0.15	20091105	44.94784	171.11237	188.55848	3.91308	0.2204596	2.6622778	9	1	13 days	0.24	MPC	2009 WX ₈₉
2009 WH ₉₀	15.7	0.15	20091105	92.15863	264.84490	57.48435	13.22515	0.1701074	2.7406645	9	1	4 days	0.15	MPC	2009 WH ₉₀
2009 WJ ₉₀	16.1	0.15	20091105	24.66417	127.59961	279.27409	11.12572	0.0278710	2.9639015	12	1	7 days	0.23	MPC	2009 WJ ₉₀
2009 WU ₉₀	17.0	0.15	20091105	49.64969	328.46644	46.49347	6.24648	0.0703937	2.7726773	12	1	8 days	0.22	MPC	2009 WU ₉₀
2009 WW ₉₀	18.5	0.15	20091105	334.97415	77.58142	20.36189	2.66616	0.1139322	2.3087112	9	1	8 days	0.08	MPC	2009 WW ₉₀
2009 WX ₉₀	18.0	0.15	20091105	21.24316	256.00056	139.44999	2.87225	0.2154104	2.5707086	9	1	8 days	0.12	MPC	2009 WX ₉₀
2009 WC ₉₁	17.3	0.15	20091105	301.70250	198.28651	282.81469	7.93369	0.0953126	2.7824794	12	1	5 days	0.30	MPC	2009 WC ₉₁
2009 WM ₉₁	16.1	0.15	20091105	354.30493	146.47500	275.69895	10.06103	0.0451018	3.1098735	14	1	8 days	0.14	MPC	2009 WM ₉₁
2009 WN ₉₁	16.7	0.15	20091105	104.54551	18.02007	284.69113	7.92976	0.0804723	2.7591038	13	1	14 days	0.18	MPC	2009 WN ₉₁
2009 WO ₉₁	18.2	0.15	20091105	335.61096	149.37730	297.72568	5.09566	0.1580997	2.4569159	11	1	8 days	0.26	MPC	2009 WO ₉₁
2009 WP ₉₁	18.6	0.15	20091105	315.70069	139.28019	325.25348	5.06528	0.0631355	2.4297777	11	1	6 days	0.20	MPC	2009 WP ₉₁
2009 WQ ₉₁	17.8	0.15	20091105	29.81143	105.33591	246.98960	28.27052	0.3491847	2.6107669	14	1	4 days	0.18	MPC	2009 WQ ₉₁
2009 WS ₉₁	16.4	0.15	20091105	109.70446	264.10614	38.04061	16.57453	0.0567175	3.0435808	11	1	6 days	0.20	MPC	2009 WS ₉₁
2009 WU ₉₁	18.3	0.15	20091105	3.27868	20.95006	28.84921	9.55361	0.1971931	2.7427882	11	1	6 days	0.46	MPC	2009 WU ₉₁
2009 WZ ₉₁	17.5	0.15	20091105	55.90005	337.67762	8.57625	6.27101	0.1274348	2.3363247	10	1	8 days	0.35	MPC	2009 WZ ₉₁
2009 WE ₉₂	17.3	0.15	20091105	357.00057	63.84570	356.25459	6.47355	0.0488623	2.7527808	14	1	14 days	0.25	MPC	2009 WE ₉₂
2009 WG ₉₂	18.2	0.15	20091105	0.48026	60.77036	352.83545	5.28523	0.2011588	2.5518313	21	1	16 days	0.30	MPC	2009 WG ₉₂
2009 WJ ₉₂	18.8	0.15	20091105	16.10109	122.18294	262.19645	12.08341	0.2633295	2.5674975	14	1	8 days	0.30	MPC	2009 WJ ₉₂
2009 WK ₉₂	17.7	0.15	20091105	38.67290	38.43017	335.14515	5.83097	0.0485720	2.7361479	14	1	14 days	0.28	MPC	2009 WK ₉₂
2009 WL ₉₂	17.6	0.15	20091105	98.14085	35.26616	273.47403	10.90230	0.0790580	2.5885995	11	1	6 days	0.20	MPC	2009 WL ₉₂
2009 WO ₉₂	17.3	0.15	20091105	356.18215	349.65763	87.54630	14.02574	0.1496276	2.5961897	9	1	8 days	0.23	MPC	2009 WO ₉₂
2009 WS ₉₂	19.2	0.15	20091105	14.06266	132.09774	258.27913	11.86569	0.2136009	2.3342384	9	1	8 days	0.14	MPC	2009 WS ₉₂
2009 WV ₉₂	15.8	0.15	20091105	225.45798	119.43903	103.00024	12.23456	0.1322149	2.9290055	9	1	8 days	0.16	MPC	2009 WV ₉₂
2009 WE ₉₃	15.8	0.15	20091105	20.49086	169.27459	221.53680	8.55616	0.0662484	3.1051590	13	1	27 days	0.34	MPC	2009 WE ₉₃
2009 WG ₉₃	17.6	0.15	20091105	354.12237	327.95009	93.35005	3.68385	0.1858588	2.4892043	15	1	31 days	0.19	MPC	2009 WG ₉₃
2009 WH ₉₃	16.4	0.15	20091105	96.24052	227.02925	80.68822	7.07529	0.0971777	2.4572319	14	1	15 days	0.18	MPC	2009 WH ₉₃
2009 WM ₉₃	17.1	0.15	20091105	348.19552	349.44941	83.10218	10.72808	0.2590399	2.7856919	16	1	6 days	0.34	MPC	2009 WM ₉₃
2009 WR ₉₃	18.2	0.15	20091105	12.95132	278.35798	112.09055	4.28868	0.2397698	2.3415183	11	1	5 days	0.27	MPC	2009 WR ₉₃
2009 WC ₉₄	17.2	0.15	20091105	73.22048	255.04792	37.80866	12.61176	0.2300295	2.5366703	9	1	4 days	0.64	MPC	2009 WC ₉₄
2009 WD ₉₄	16.4	0.15	20091016	292.90041	19.10119	90.63808	2.58134	0.1302966	3.1278419	15	1	58 days	0.23	MPC	2009 WD ₉₄
2009 WE ₉₄	18.1	0.15	20091105	313.19502	68.05736	48.68897	5.45148	0.1513512	2.4400809	12	1	14 days	0.48	MPC	2009 WE ₉₄
2009 WF ₉₄	15.0	0.15	20091105	196.17560	159.68609	66.44464	1.09236	0.2499833	2.9012321	19	1	8 days	0.56	MPC	2009 WF ₉₄
2009 WG ₉₄	14.5	0.15	20091105	5.90532	173.15376	237.41880	16.09877	0.0248491	5.0090101	10	1	4 days	0.20	MPC	2009 WG ₉₄
2009 WH ₉₄	17.6	0.15	20091105	1.66806	173.82029	238.29537	15.45534	0.0976826	2.7515528	16	1	4 days	0.58	MPC	2009 WH ₉₄
2009 WK ₉₄	16.2	0.15	20091016	156.04103	33.47810	225.55677	3.54777	0.0072384	3.0097617	19	1	68 days	0.40	MPC	2009 WK ₉₄

2009 WH ₉₅	16.7	0.15	20091105	15.14893	300.84982	93.77961	17.05367	0.2930362	2.6136799	10	1	3 days	0.82	E	MPC	2009 WH ₉₅
2009 WK ₉₅	16.7	0.15	20091105	36.18097	307.72485	66.47403	6.70609	0.0513481	2.7672025	15	1	31 days	0.24		MPC	2009 WK ₉₅
2009 WN ₉₅	16.7	0.15	20091105	24.39212	322.15253	60.34740	19.93153	0.1274501	3.0263791	11	1	15 days	0.25		MPC	2009 WN ₉₅
2009 WA ₉₆	19.9	0.15	20091105	2.16049	185.49893	223.53152	4.36276	0.1705266	2.1369175	14	1	6 days	0.38		MPC	2009 WA ₉₆
2009 WD ₉₆	16.2	0.15	20091105	100.36274	88.31570	215.12841	1.73594	0.1238203	3.1666490	10	1	6 days	0.18		MPC	2009 WD ₉₆
2009 WK ₉₆	14.2	0.15	20091105	7.05618	183.58430	225.53765	2.57939	0.0294158	5.0311959	11	1	4 days	0.21		MPC	2009 WK ₉₆
2009 WP ₉₆	17.0	0.15	20091105	2.31169	351.45957	60.05511	13.46836	0.1222295	3.1215509	11	1	4 days	0.17		MPC	2009 WP ₉₆
2009 WS ₉₆	20.0	0.15	20091105	0.30372	346.72417	63.48783	4.11183	0.1635219	2.0125946	11	1	4 days	0.21		MPC	2009 WS ₉₆
2009 WT ₉₆	17.2	0.15	20091105	47.44275	302.68755	63.56079	6.16497	0.0124313	2.7079284	11	1	4 days	0.38		MPC	2009 WT ₉₆
2009 WY ₉₆	18.4	0.15	20091016	27.33688	140.86269	220.42339	4.06315	0.2173282	2.1386969	20	1	43 days	0.20		MPC	2009 WY ₉₆
2009 WZ ₉₆	18.9	0.15	20091105	320.58891	54.65167	61.37683	24.16623	0.2529053	2.2969289	13	1	15 days	0.20		MPC	2009 WZ ₉₆
2009 WA ₉₇	16.9	0.15	20091105	87.03519	337.50308	316.91832	5.89599	0.2855712	2.3904865	12	1	4 days	0.24		MPC	2009 WA ₉₇
2009 WO ₉₇	16.1	0.15	20091105	42.06447	148.92729	220.60437	5.67819	0.1767799	2.5761672	13	1	16 days	0.25		MPC	2009 WO ₉₇
2009 WP ₉₇	15.3	0.15	20091105	210.67905	19.28846	214.35746	5.53754	0.2877365	2.2638929	10	1	4 days	0.74		MPC	2009 WP ₉₇
2009 WU ₉₇	15.2	0.15	20091105	161.54021	213.13159	38.71607	10.68634	0.0239100	3.1076565	13	1	14 days	0.38		MPC	2009 WU ₉₇
2009 WV ₉₇	18.6	0.15	20091105	19.19244	154.84076	238.08814	18.86810	0.0994012	1.9214849	13	1	5 days	0.46		MPC	2009 WV ₉₇
2009 WY ₉₇	18.7	0.15	20091105	351.19493	2.95093	43.31181	20.89014	0.0984550	1.9798516	9	1	3 days	0.79		MPC	2009 WY ₉₇
2009 WA ₉₈	16.0	0.15	20091016	241.17796	294.65432	215.34107	13.46225	0.0226779	3.1356996	26	1	71 days	0.28		MPC	2009 WA ₉₈
2009 WF ₉₈	17.2	0.15	20091105	318.95094	96.41227	357.76241	3.65067	0.0763705	2.6969110	14	1	5 days	0.25		MPC	2009 WF ₉₈
2009 WG ₉₈	16.8	0.15	20091105	101.78794	260.90251	36.14041	12.44489	0.0800441	3.1625270	11	1	5 days	0.49		MPC	2009 WG ₉₈
2009 WJ ₉₈	18.0	0.15	20091105	34.89218	322.81285	18.27128	4.19865	0.3279081	2.5649510	17	1	33 days	0.38		MPC	2009 WJ ₉₈
2009 WA ₉₉	17.6	0.15	20091105	341.57815	46.88439	25.63000	4.36436	0.1769492	2.6694465	19	1	14 days	0.24		MPC	2009 WA ₉₉
2009 WB ₉₉	15.8	0.15	20091105	341.93065	33.09114	34.41847	10.16037	0.0673328	3.2527451	15	1	18 days	0.23		MPC	2009 WB ₉₉
2009 WD ₉₉	17.8	0.15	20091105	42.91785	292.82185	39.61449	11.79186	0.3070764	2.6090322	15	1	18 days	0.27		MPC	2009 WD ₉₉
2009 WF ₉₉	16.5	0.15	20091105	6.09542	355.08366	43.56400	15.35418	0.1506468	3.1104127	16	1	31 days	0.20		MPC	2009 WF ₉₉
2009 WJ ₉₉	14.6	0.15	20091105	94.06756	230.64116	47.42594	22.13142	0.3679790	3.2163454	9	1	12 days	0.15		MPC	2009 WJ ₉₉
2009 WP ₉₉	16.0	0.15	20091105	132.46077	238.82987	32.92258	2.68693	0.0783602	2.9039306	10	1	3 days	0.19		MPC	2009 WP ₉₉
2009 WQ ₉₉	16.9	0.15	20091105	22.53895	126.53429	253.30567	4.17235	0.1444814	3.0437083	12	1	30 days	0.19		MPC	2009 WQ ₉₉
2009 WR ₉₉	13.7	0.15	20091105	4.71786	157.62711	247.80045	3.36815	0.1002644	5.2904970	16	1	30 days	0.53		MPC	2009 WR ₉₉
2009 WZ ₉₉	17.1	0.15	20091105	335.51483	36.76181	61.12314	15.18897	0.1663772	3.0355130	12	1	16 days	0.24		MPC	2009 WZ ₉₉
2009 WA ₁₀₀	17.5	0.15	20091105	284.40392	229.58108	290.55318	2.73942	0.1810411	2.5635595	13	1	16 days	0.30		MPC	2009 WA ₁₀₀
2009 WD ₁₀₀	15.6	0.15	20091105	303.50057	64.97805	71.10310	11.24618	0.0899564	2.9730082	10	1	4 days	0.14		MPC	2009 WD ₁₀₀
2009 WG ₁₀₀	19.2	0.15	20091105	52.43475	93.96151	247.64807	9.71265	0.2028625	2.2883696	12	1	15 days	0.31		MPC	2009 WG ₁₀₀
2009 WJ ₁₀₀	17.1	0.15	20091105	10.36942	32.44670	21.47618	12.54997	0.2339133	2.5183669	14	1	6 days	0.46		MPC	2009 WJ ₁₀₀
2009 WQ ₁₀₀	16.4	0.15	20091105	66.28032	133.12641	178.06143	1.25619	0.2757299	3.1808575	10	1	10 days	0.32		MPC	2009 WQ ₁₀₀
2009 WR ₁₀₀	17.0	0.15	20091105	321.33255	54.44358	55.52140	13.21982	0.2465663	3.0901993	19	1	11 days	0.54		MPC	2009 WR ₁₀₀
2009 WT ₁₀₀	16.7	0.15	20091105	298.69465	233.62428	241.55641	14.83197	0.0682047	2.8558995	11	1	4 days	0.37		MPC	2009 WT ₁₀₀
2009 WV ₁₀₀	16.8	0.15	20091105	12.20798	304.66845	94.87276	4.30805	0.1293734	3.0170710	10	1	4 days	0.18		MPC	2009 WV ₁₀₀
2009 WW ₁₀₀	17.0	0.15	20091105	22.58127	298.55071	89.79533	4.03965	0.0928558	2.8026456	10	1	4 days	0.15		MPC	2009 WW ₁₀₀
2009 WX ₁₀₀	17.9	0.15	20091105	329.93534	25.66776	68.87186	13.91163	0.1495852	2.6143172	14	1	17 days	0.24		MPC	2009 WX ₁₀₀
2009 WY ₁₀₀	17.4	0.15	20091105	3.94731	338.47485	70.19634	12.91175	0.2078667	3.1537915	14	1	17 days	0.36		MPC	2009 WY ₁₀₀
2009 WB ₁₀₁	17.5	0.15	20091105	343.65391	9.78693	69.27362	14.65320	0.2004090	2.7192510	10	1	4 days	0.16		MPC	2009 WB ₁₀₁
2009 WC ₁₀₁	16.7	0.15	20091105	108.60878	96.29845	196.78400	3.97036	0.1491311	2.5275663	16	1	32 days	0.17		MPC	2009 WC ₁₀₁
2009 WD ₁₀₁	17.5	0.15	20091105	250.18221	95.53659	76.47139	8.00608	0.0595799	2.3830060	9	1	4 days	0.14		MPC	2009 WD ₁₀₁
2009 WE ₁₀₁	19.2	0.15	20091105	17.88912	293.57866	73.08365	8.21227	0.4256341	2.8594328	9	1	4 days	0.35		MPC	2009 WE ₁₀₁
2009 WJ ₁₀₁	17.7	0.15	20091105	359.39107	344.01134	73.36226	14.45554	0.1524218	2.6585976	10	1	4 days	0.37		MPC	2009 WJ ₁₀₁
2009 WM ₁₀₁	18.7	0.15	20091105	62.96830	105.16141	236.46140	20.15399	0.1051540	1.8825215	19	1	27 days	0.34		MPC	2009 WM ₁₀₁
2009 WN ₁₀₁	17.0	0.15	20091105	335.51482	216.42856	234.41047	8.75601	0.2396969	3.0592924	11	1	8 days	0.47		MPC	2009 WN ₁₀₁
2009 WT ₁₀₁	16.3	0.15	20091105	1.01694	337.54794	75.38914	7.23714	0.1686209	2.9912857	11	1	2 days	0.41		MPC	2009 WT ₁₀₁
2009 WV ₁₀₁	17.0	0.15	20091105	36.41804	254.36161	99.45929	2.94202	0.2567629	2.3800253	15	1	2 days	0.38		MPC	2009 WV ₁₀₁
2009 WY ₁₀₁	17.3	0.15	20091105	337.71174	144.51477	311.04908	4.19759	0.1881395	3.0270797	12	1	5 days	0.41		MPC	2009 WY ₁₀₁
2009 WZ ₁₀₁	17.5	0.15	20091105	25.40664	105.26638	276.40762	7.27225	0.2243246	2.7494091	15	1	4 days	0.28		MPC	2009 WZ ₁₀₁
2009 WD ₁₀₂	16.5	0.15	20091105	32.61954	100.51663	269.19627	8.73631	0.2491789	3.2315680	12	1	4 days	0.59		MPC	2009 WD ₁₀₂

2009 WT ₁₀₂	16.4	0.15	20091105	357.53725	244.48983	177.94283	5.71621	0.0915004	2.8979812	13	1	6 days	0.65	MP	2009 WT ₁₀₂
2009 WW ₁₀₂	16.3	0.15	20091125	353.70146	358.36329	81.73665	16.97387	0.0274286	3.2323010	9	1	5 days	0.18	MP	2009 WW ₁₀₂
2009 WY ₁₀₂	17.5	0.15	20091125	107.32806	222.53671	87.64698	8.95084	0.1389273	2.1405246	12	1	5 days	0.45	MP	2009 WY ₁₀₂
2009 WG ₁₀₃	18.2	0.15	20091105	44.02125	151.65464	211.32400	4.50791	0.1863912	2.3338427	9	1	4 days	0.23	MP	2009 WG ₁₀₃
2009 WH ₁₀₃	17.4	0.15	20091105	2.40805	344.14767	75.38250	6.75228	0.2678403	2.5963718	13	1	16 days	0.26	MP	2009 WH ₁₀₃
2009 WN ₁₀₃	18.3	0.15	20091016	6.29602	3.88440	30.83298	7.52442	0.2324694	2.5325529	23	1	69 days	0.19	MP	2009 WN ₁₀₃
2009 WW ₁₀₃	17.4	0.15	20091105	8.39914	148.23120	264.20354	11.00439	0.2503276	2.8049497	10	1	6 days	0.36	MP	2009 WW ₁₀₃
2009 WZ ₁₀₃	15.9	0.15	20091105	210.76233	345.34610	223.48976	9.98339	0.0204038	3.1482850	10	1	13 days	0.16	MP	2009 WZ ₁₀₃
2009 WB ₁₀₄	16.1	0.15	20091105	273.21174	126.28059	25.05821	13.39960	0.1072628	2.6110900	18	1	14 days	0.42	MP	2009 WB ₁₀₄
2009 WC ₁₀₄	16.6	0.15	20091105	342.74905	56.60032	26.89456	8.38556	0.1657169	2.7761911	15	1	14 days	0.34	MP	2009 WC ₁₀₄
2009 WD ₁₀₄	16.1	0.15	20091105	232.08522	295.55568	256.59687	25.76120	0.0543336	2.6207214	12	1	2 days	0.43	MP	2009 WD ₁₀₄
2009 WF ₁₀₄	16.7	0.15	20100104	332.65084	93.95232	81.98723	16.99108	0.6591047	3.0832551	19	1	4 days	0.29	M-v 8	2009 WF ₁₀₄
2009 WG ₁₀₄	20.2	0.15	20100104	47.69906	102.48931	262.36631	15.24495	0.2947036	1.6505097	17	1	4 days	0.28	M-v 8	2009 WG ₁₀₄
2009 WH ₁₀₄	21.0	0.15	20100104	23.59696	122.63220	243.42227	16.54054	0.5560583	2.6141258	29	1	4 days	0.44	M-v 8	2009 WH ₁₀₄
2009 WM ₁₀₄	18.5	0.15	20091105	15.13808	280.48259	103.68235	7.32315	0.3039682	2.2821398	16	1	16 days	0.52	MP	2009 WM ₁₀₄
2009 WO ₁₀₄	14.6	0.15	20091105	66.17758	236.68345	113.48615	10.72860	0.0748302	3.1088318	12	1	6 days	0.48	MP	2009 WO ₁₀₄
2009 WP ₁₀₄	8.3	0.15	20100104	352.73747	52.26041	54.44257	161.43375	0.6587842	21.8434309	18	1	30 days	0.66	M-v 7	2009 WP ₁₀₄
2009 WV ₁₀₄	15.5	0.15	20091105	351.44776	148.23826	266.27176	8.65106	0.0945621	3.0880999	16	1	19 days	0.79	MP	2009 WV ₁₀₄
2009 WW ₁₀₄	22.5	0.15	20100104	53.86623	84.61009	254.81031	7.09423	0.4631732	1.5294184	19	1	3 days	0.38	M-v 8	2009 WW ₁₀₄
2009 WX ₁₀₄	26.0	0.15	20100104	34.32745	134.20197	242.14583	17.56087	0.4478737	1.7143747	16	1	1 days	0.36	M-v 7	2009 WX ₁₀₄
2009 WY ₁₀₄	25.0	0.15	20100104	295.82535	126.55377	61.25390	26.80642	0.2239440	0.9961536	14	1	1 days	0.51	M-v 8	2009 WY ₁₀₄
2009 WZ ₁₀₄	20.6	0.15	20100104	184.53247	10.46986	263.37270	9.81865	0.1922562	0.8557637	41	1	4 days	0.25	M-v 7	2009 WZ ₁₀₄
2009 WA ₁₀₅	23.9	0.15	20100104	8.85792	7.98490	58.24754	8.00041	0.5939073	2.5324922	33	1	4 days	0.33	M-v 7	2009 WA ₁₀₅
2009 WB ₁₀₅	23.3	0.15	20100104	251.01257	347.65276	242.63577	38.39257	0.2526113	0.8251904	32	1	4 days	0.43	M-v 8	2009 WB ₁₀₅
2009 WC ₁₀₅	17.4	0.15	20091125	44.96704	279.59879	69.33651	27.61092	0.2770386	2.4506982	13	1	3 days	0.48	MP	2009 WC ₁₀₅
2009 WE ₁₀₅	17.5	0.15	20091105	147.62310	197.94194	67.56542	24.88488	0.0463962	1.9380353	13	1	10 days	0.21	MP	2009 WE ₁₀₅
2009 WF ₁₀₅	18.4	0.15	20091105	356.12630	355.83805	62.67105	21.75962	0.0857788	1.8073221	15	1	5 days	0.35	MP	2009 WF ₁₀₅
2009 WG ₁₀₅	18.5	0.15	20091105	223.81373	147.26960	48.05267	22.78539	0.0653800	1.8970663	25	1	17 days	0.32	MP	2009 WG ₁₀₅
2009 WK ₁₀₅	16.9	0.15	20091125	29.96070	320.31033	46.67577	10.04644	0.3987710	3.0421065	21	1	2 days	0.38	E MP	2009 WK ₁₀₅
2009 WM ₁₀₅	23.0	0.15	20100104	227.14526	197.99790	45.77128	9.22365	0.1559932	0.9005202	16	1	4 days	0.52	M-v 8	2009 WM ₁₀₅
2009 WN ₁₀₅	22.2	0.15	20100104	357.06385	34.96677	76.00672	14.42688	0.5763278	2.7915412	15	1	3 days	0.27	M-v 8	2009 WN ₁₀₅
2009 WQ ₁₀₅	16.1	0.15	20091105	6.56769	10.60952	70.72306	7.15884	0.2834172	2.5874587	9	1	7 days	0.31	MP	2009 WQ ₁₀₅
2009 WR ₁₀₅	18.8	0.15	20091105	23.57289	160.31585	219.72217	1.94186	0.2175917	2.3899473	12	1	10 days	0.35	MP	2009 WR ₁₀₅
2009 WT ₁₀₅	18.2	0.15	20091105	0.29584	21.33441	37.27602	2.95747	0.1844131	2.3024241	18	1	11 days	0.66	MP	2009 WT ₁₀₅
2009 WV ₁₀₅	16.5	0.15	20091125	352.15421	148.47171	241.87260	33.74667	0.2674523	2.7660684	38	1	4 days	0.45	MP	2009 WV ₁₀₅
2009 WW ₁₀₅	17.8	0.15	20091105	350.35148	240.73014	268.52385	14.89896	0.4989673	2.7236042	23	1	3 days	0.29	E MP	2009 WW ₁₀₅
2009 WX ₁₀₅	17.4	0.15	20091125	336.01496	37.48577	71.36707	42.56323	0.2801418	2.4429687	23	1	1 days	0.31	MP	2009 WX ₁₀₅
2009 WY ₁₀₅	13.7	0.15	20091105	319.59307	128.35151	318.30202	7.78286	0.0812621	5.2360383	9	1	30 days	0.21	MP	2009 WY ₁₀₅
2009 WA ₁₀₆	15.7	0.15	20091105	120.35001	181.23650	110.69542	5.15252	0.0729325	2.7894508	14	1	11 days	0.41	MP	2009 WA ₁₀₆
2009 WB ₁₀₆	18.5	0.15	20091125	275.64930	132.30656	17.18428	20.95511	0.0966450	1.8293077	23	1	2 days	0.36	MP	2009 WB ₁₀₆
2009 WC ₁₀₆	25.5	0.15	20100104	334.63743	257.55485	242.93639	5.32600	0.1784969	1.0839303	18	1	1 days	0.48	M-v 8	2009 WC ₁₀₆
2009 WD ₁₀₆	18.7	0.15	20100104	38.12288	16.66435	294.56347	11.03231	0.7774313	1.9415414	38	1	4 days	0.21	M-v 8	2009 WD ₁₀₆
2009 WE ₁₀₆	27.2	0.15	20100104	5.88450	24.38975	66.86700	4.38712	0.5019003	1.9674938	27	1	2 days	0.46	M-v 7	2009 WE ₁₀₆
2009 WF ₁₀₆	20.0	0.15	20100104	355.04641	99.32712	77.51810	38.44943	0.7615003	2.5990134	39	1	5 days	0.81	M-v 7	2009 WF ₁₀₆
2009 WG ₁₀₆	25.6	0.15	20100104	33.98585	149.34843	252.98152	2.40049	0.3128317	1.4146209	36	1	2 days	0.81	M-v 6	2009 WG ₁₀₆
2009 WH ₁₀₆	22.5	0.15	20100104	18.09066	98.29302	278.64924	2.92136	0.6217446	2.5069143	25	1	2 days	0.50	M-v 8	2009 WH ₁₀₆
2009 WJ ₁₀₆	25.5	0.15	20100104	57.54681	231.91670	81.65079	1.12297	0.6446678	1.3676287	28	1	1 days	0.51	M-v 8	2009 WJ ₁₀₆
2009 WK ₁₀₆	22.3	0.15	20100104	46.25236	286.94818	70.16938	24.41165	0.4031215	1.8014932	21	1	1 days	0.53	M-v 9	2009 WK ₁₀₆
2009 WM ₁₀₆	19.3	0.15	20091125	323.55419	45.72619	82.42410	13.97395	0.2675778	2.5246824	10	1	1 days	0.47	E MP	2009 WM ₁₀₆
2009 WN ₁₀₆	24.8	0.15	20100104	10.57259	24.64379	62.01612	11.41751	0.3159056	1.4733731	29	1	1 days	0.36	M-v 6	2009 WN ₁₀₆
2009 WO ₁₀₆	19.2	0.15	20091125	9.79850	138.75296	285.68351	18.52161	0.5310935	1.8247489	25	1	1 days	0.55	MP	2009 WO ₁₀₆
2009 WP ₁₀₆	25.2	0.15	20100104	14.37080	198.15805	241.31281	9.85741	0.2776109	1.3953049	20	1	1 days	0.32	M-v 7	2009 WP ₁₀₆
2009 WQ ₁₀₆	24.5	0.15	20100104	352.65946	44.68024	68.74424	21.49204	0.1687906	1.2396759	13	1	0 days	0.33	M-v 9	2009 WQ ₁₀₆

2009 WR ₁₀₆	15.3	0.15	20091105	339.68675	57.11002	33.27371	10.26850	0.1063216	2.9705730	9	1	6 days	0.25	E	MPC	2009 WR ₁₀₆
2009 WF ₁₃₉	17.2	0.15	20091105	357.59440	242.97139	180.79985	4.09312	0.0801106	2.1792780	11	1	8 days	0.55		MPC	2009 WF ₁₃₉
2009 WH ₁₃₉	16.2	0.15	20091105	26.65174	351.25259	20.72519	11.50956	0.1896469	3.0765633	20	1	18 days	0.65		MPC	2009 WH ₁₃₉
2009 WK ₁₃₉	15.5	0.15	20091125	31.51771	98.48451	272.72602	14.19408	0.2853431	3.1256546	10	1	7 days	0.32		MPC	2009 WK ₁₃₉
2009 WL ₁₃₉	18.3	0.15	20091125	285.27071	125.25842	25.92888	25.02613	0.1742914	1.9428964	25	1	1 days	0.40	M-v 8	MPC	2009 WL ₁₃₉
2009 WM ₁₃₉	18.5	0.15	20100104	13.32101	265.75041	126.96088	21.14041	0.5236647	2.5065272	14	1	2 days	0.26		MPC	2009 WM ₁₃₉
2009 WT ₁₃₉	17.1	0.15	20091105	352.91254	21.37802	16.04301	2.08319	0.0353714	2.7591909	12	1	14 days	0.24		MPC	2009 WT ₁₃₉
2009 WJ ₁₄₀	16.8	0.15	20091105	290.28565	14.01086	124.38430	5.41398	0.1488779	3.0945837	13	1	8 days	0.34		MPC	2009 WJ ₁₄₀
2009 WL ₁₄₀	15.3	0.15	20091105	22.58586	304.14172	82.11372	10.46738	0.0597464	3.1856133	17	1	17 days	0.34		MPC	2009 WL ₁₄₀
2009 WM ₁₄₀	17.0	0.15	20091105	73.27495	161.47053	157.40254	4.71617	0.1696673	2.5916848	13	1	8 days	0.20		MPC	2009 WM ₁₄₀
2009 WO ₁₄₀	15.5	0.15	20091105	297.96743	61.40440	70.70026	17.55532	0.1713712	3.0006669	20	1	17 days	0.58		MPC	2009 WO ₁₄₀
2009 WB ₁₄₂	16.6	0.15	20091105	24.83127	163.21360	222.34119	11.46844	0.1840700	2.6541488	12	1	8 days	0.25		MPC	2009 WB ₁₄₂
2009 WF ₁₄₂	17.0	0.15	20091105	124.88218	15.38371	270.15477	11.44487	0.0608157	2.6277575	17	1	16 days	0.23		MPC	2009 WF ₁₄₂
2009 WG ₁₄₂	16.8	0.15	20091105	46.15038	350.72357	346.69065	5.48302	0.2977875	2.5555033	26	1	34 days	0.29		MPC	2009 WG ₁₄₂
2009 WH ₁₄₂	17.7	0.15	20091105	13.55229	138.08144	257.11298	14.37899	0.1796626	2.5648719	10	1	8 days	0.35		MPC	2009 WH ₁₄₂
2009 WJ ₁₄₂	18.0	0.15	20091105	327.63894	69.37386	37.32207	12.15477	0.2338269	2.6215417	17	1	7 days	0.41		MPC	2009 WJ ₁₄₂
2009 WN ₁₄₂	17.1	0.15	20091105	357.27715	56.91439	2.92342	4.85195	0.0796956	2.6211082	10	1	6 days	0.57		MPC	2009 WN ₁₄₂
2009 WP ₁₄₂	17.2	0.15	20091105	344.85052	191.89040	230.32516	20.97910	0.1996232	2.4341425	11	1	13 days	0.22		MPC	2009 WP ₁₄₂
2009 WQ ₁₄₃	18.8	0.15	20091105	12.31480	350.65234	29.04419	1.83458	0.1927360	2.4174336	12	1	14 days	0.23		MPC	2009 WQ ₁₄₃
2009 WY ₁₄₃	15.9	0.15	20091105	57.99763	6.40340	346.75828	5.95133	0.0869395	3.1908298	10	1	14 days	0.20		MPC	2009 WY ₁₄₃
2009 WB ₁₄₄	16.8	0.15	20091105	52.73511	71.49775	272.13321	10.24027	0.2234709	2.5961577	16	1	8 days	0.65		MPC	2009 WB ₁₄₄
2009 WY ₁₄₅	17.2	0.15	20091105	352.35028	75.66520	355.85286	3.40122	0.1758529	2.7918073	11	1	8 days	0.31		MPC	2009 WY ₁₄₅
2009 WZ ₁₄₅	17.4	0.15	20091105	307.28489	97.69343	34.59930	4.99285	0.1875675	2.3373716	18	1	18 days	0.37		MPC	2009 WZ ₁₄₅
2009 WB ₁₄₆	12.6	0.15	20091105	239.18751	276.55714	250.89226	25.69639	0.0160292	5.2745250	20	1	36 days	0.46		MPC	2009 WB ₁₄₆
2009 WH ₁₄₆	15.9	0.15	20091105	359.56016	287.88250	125.00790	6.00692	0.1712538	3.1763634	11	1	6 days	0.31		MPC	2009 WH ₁₄₆
2009 WA ₁₄₇	16.9	0.15	20091105	9.01455	317.13402	80.68150	11.99649	0.1943687	2.5413699	11	1	6 days	0.30		MPC	2009 WA ₁₄₇
2009 WZ ₁₄₇	16.5	0.15	20091105	70.17381	218.13513	119.08878	5.71991	0.0591796	2.5465724	15	1	6 days	0.38		MPC	2009 WZ ₁₄₇
2009 WA ₁₄₈	17.8	0.15	20091105	8.49644	316.31125	84.31537	9.55180	0.1343417	2.2793099	10	1	6 days	0.24		MPC	2009 WA ₁₄₈
2009 WJ ₁₄₈	16.3	0.15	20091105	333.84744	235.16431	221.66507	17.48555	0.2352179	3.1531832	12	1	6 days	0.44		MPC	2009 WJ ₁₄₈
2009 WM ₁₄₈	16.3	0.15	20091105	64.79297	232.90410	88.28131	11.25010	0.2461389	2.7262019	12	1	6 days	0.68		MPC	2009 WM ₁₄₈
2009 WE ₁₄₉	14.7	0.15	20091105	300.69851	69.86089	65.58814	30.60523	0.2207512	3.2209717	11	1	6 days	0.19		MPC	2009 WE ₁₄₉
2009 WV ₁₄₉	12.8	0.15	20091105	49.09748	267.43168	82.15225	15.18776	0.1569234	5.3251406	11	1	6 days	0.29		MPC	2009 WV ₁₄₉
2009 WO ₁₅₀	14.3	0.15	20091105	292.77550	300.64329	200.62399	9.16986	0.1690876	4.0171834	11	1	6 days	0.26		MPC	2009 WO ₁₅₀
2009 WC ₁₅₂	17.4	0.15	20091105	55.82609	155.06568	176.47282	4.87824	0.2395303	2.3586014	11	1	6 days	0.28		MPC	2009 WC ₁₅₂
2009 WT ₁₅₂	17.1	0.15	20091105	51.21928	327.26021	28.41218	11.79468	0.0866851	2.7210913	12	1	7 days	0.28		MPC	2009 WT ₁₅₂
2009 WV ₁₅₂	15.2	0.15	20091105	289.80899	105.84002	35.96950	16.09642	0.1346856	3.1468364	12	1	7 days	0.18		MPC	2009 WV ₁₅₂
2009 WC ₁₅₃	18.1	0.15	20091105	13.77755	129.69280	263.99123	10.56055	0.1883055	2.6533698	13	1	8 days	0.46		MPC	2009 WC ₁₅₃
2009 WJ ₁₅₃	18.2	0.15	20091105	352.81425	125.12565	301.17085	5.30584	0.2713289	2.5964647	16	1	6 days	0.34		MPC	2009 WJ ₁₅₃
2009 WL ₁₅₃	17.6	0.15	20091105	184.71226	289.52904	301.51345	6.23484	0.0718912	2.2454366	11	1	14 days	0.12		MPC	2009 WL ₁₅₃
2009 WH ₁₅₄	16.7	0.15	20091105	141.91709	314.75754	312.93508	7.13282	0.0824592	2.6286192	13	1	7 days	0.39		MPC	2009 WH ₁₅₄
2009 WN ₁₅₄	17.2	0.15	20091105	3.72483	33.44134	16.66567	9.36981	0.1091652	2.8707535	15	1	7 days	0.30		MPC	2009 WN ₁₅₄
2009 WO ₁₅₄	15.8	0.15	20091105	76.09899	307.92147	15.49894	10.11580	0.1435774	3.0784063	13	1	7 days	0.30		MPC	2009 WO ₁₅₄
2009 WQ ₁₅₄	17.3	0.15	20091105	30.28275	41.19295	333.70816	5.89974	0.1324758	2.6546764	16	1	7 days	0.30		MPC	2009 WQ ₁₅₄
2009 WN ₁₅₅	15.6	0.15	20091105	27.63472	280.98977	90.96388	15.67602	0.2675804	3.1274415	11	1	6 days	0.20		MPC	2009 WN ₁₅₅
2009 WX ₁₅₅	18.6	0.15	20091105	319.31919	113.46037	355.97337	1.09988	0.1436533	2.3936088	9	1	5 days	0.23		MPC	2009 WX ₁₅₅
2009 WT ₁₅₆	16.7	0.15	20091105	69.31196	84.85466	244.69135	14.60567	0.1328404	2.6457229	8	1	7 days	0.32		MPC	2009 WT ₁₅₆
2009 WJ ₁₅₉	16.9	0.15	20091105	65.34197	129.40037	210.84673	3.20076	0.1382578	2.5252409	12	1	16 days	0.38		MPC	2009 WJ ₁₅₉
2009 WK ₁₅₉	18.8	0.15	20091105	345.70268	358.60883	78.50267	4.98558	0.2309367	2.2125699	14	1	5 days	0.56		MPC	2009 WK ₁₅₉
2009 WR ₁₅₉	16.1	0.15	20091105	272.26461	269.36716	256.66773	12.29715	0.1954835	3.0903784	16	1	16 days	0.37		MPC	2009 WR ₁₅₉
2009 WS ₁₅₉	15.3	0.15	20091105	121.09340	19.53448	272.23753	7.95925	0.0395354	3.1269270	13	1	30 days	0.34		MPC	2009 WS ₁₅₉
2009 WT ₁₅₉	17.5	0.15	20091105	132.49500	3.44450	271.75313	7.17109	0.1035681	2.3851038	9	1	14 days	0.23		MPC	2009 WT ₁₅₉
2009 WW ₁₅₉	16.6	0.15	20091105	319.63130	80.29197	43.76243	10.85363	0.2680373	3.1526337	11	1	6 days	0.40		MPC	2009 WW ₁₅₉
2009 WA ₁₆₀	16.5	0.15	20091105	305.65774	129.10086	352.71266	2.51203	0.1172452	3.0271913	9	1	16 days	0.12		MPC	2009 WA ₁₆₀

2009 WC ₁₆₀	16.6	0.15	20091105	345.99284	99.74176	333.36318	1.75292	0.1154490	2.9625798	9	1	17 days	0.11	MPC	2009 WC ₁₆₀
2009 WV ₁₆₀	16.3	0.15	20091105	302.14818	70.06969	56.57628	16.46133	0.0823510	3.1197311	15	1	16 days	0.30	MPC	2009 WV ₁₆₀
2009 WA ₁₆₁	17.6	0.15	20091105	55.54627	357.51296	341.69800	1.45721	0.2253488	2.6161337	10	1	16 days	0.23	MPC	2009 WA ₁₆₁
2009 WL ₁₆₁	16.2	0.15	20091105	275.34885	105.50501	52.51598	9.97716	0.0722389	3.0236826	13	1	16 days	0.21	MPC	2009 WL ₁₆₁
2009 WT ₁₆₁	15.1	0.15	20091105	249.47937	297.03516	255.06743	25.32538	0.1464126	3.1227594	9	1	15 days	0.13	MPC	2009 WT ₁₆₁
2009 WZ ₁₆₁	18.2	0.15	20091105	33.03622	103.07451	272.22928	3.85537	0.1799260	2.3508418	9	1	8 days	0.25	MPC	2009 WZ ₁₆₁
2009 WJ ₁₆₂	19.5	0.15	20091105	7.53533	352.76971	51.33347	4.37474	0.2399119	2.3101536	9	1	8 days	0.17	MPC	2009 WJ ₁₆₂
2009 WK ₁₆₂	16.6	0.15	20091105	229.67118	305.76315	254.73292	11.20610	0.0856617	2.6391381	10	1	16 days	0.24	MPC	2009 WK ₁₆₂
2009 WA ₁₆₃	16.0	0.15	20091105	82.21569	271.33504	53.99431	5.61538	0.1553795	3.1080996	13	1	16 days	0.20	MPC	2009 WA ₁₆₃
2009 WD ₁₆₃	16.0	0.15	20091105	94.37015	252.20139	59.21562	5.80791	0.1847617	3.0627894	9	1	16 days	0.17	MPC	2009 WD ₁₆₃
2009 WH ₁₆₃	16.2	0.15	20091105	7.73554	160.64212	256.58988	7.91659	0.0304831	3.0388256	13	1	16 days	0.28	MPC	2009 WH ₁₆₃
2009 WM ₁₆₃	18.0	0.15	20091105	18.85196	106.08699	283.68123	1.17493	0.2216690	2.3511060	13	1	16 days	0.29	MPC	2009 WM ₁₆₃
2009 WN ₁₆₃	16.9	0.15	20091105	354.25536	175.15148	255.86974	7.69718	0.1690359	2.7210131	16	1	16 days	0.19	MPC	2009 WN ₁₆₃
2009 WX ₁₆₃	18.6	0.15	20091105	22.59854	352.18373	37.53080	2.29681	0.2040227	2.3242534	9	1	6 days	0.24	MPC	2009 WX ₁₆₃
2009 WZ ₁₆₃	15.7	0.15	20091105	24.02781	123.71925	272.00261	4.26018	0.1751289	3.1388640	10	1	16 days	0.32	MPC	2009 WZ ₁₆₃
2009 WG ₁₆₄	17.1	0.15	20091105	340.68868	27.89547	66.25727	11.76668	0.2294994	2.7713249	18	1	17 days	0.15	MPC	2009 WG ₁₆₄
2009 WW ₁₆₄	15.1	0.15	20091105	89.67590	62.12143	260.98134	3.94994	0.1448063	3.1354842	13	1	17 days	0.38	MPC	2009 WW ₁₆₄
2009 WE ₁₆₅	17.6	0.15	20091105	18.62601	332.00189	66.81882	5.34465	0.1804739	2.5522927	9	1	17 days	0.33	MPC	2009 WE ₁₆₅
2009 WH ₁₆₅	16.6	0.15	20091105	33.12749	318.95020	71.95431	5.32905	0.0836741	2.8193769	9	1	8 days	0.14	MPC	2009 WH ₁₆₅
2009 WL ₁₆₅	16.3	0.15	20091105	168.91005	194.29844	66.80312	11.57755	0.0816370	2.5548068	12	1	8 days	0.52	MPC	2009 WL ₁₆₅
2009 WQ ₁₆₅	17.6	0.15	20091105	3.84485	358.44382	64.18267	6.47685	0.1780312	2.5335854	9	1	16 days	0.16	MPC	2009 WQ ₁₆₅
2009 WC ₁₆₆	16.2	0.15	20091105	46.09517	300.41040	74.35159	9.38771	0.1274735	3.0848911	9	1	8 days	0.26	MPC	2009 WC ₁₆₆
2009 WE ₁₆₆	16.0	0.15	20091105	105.78551	58.44578	265.96682	3.06057	0.0398760	3.0131743	9	1	16 days	0.12	MPC	2009 WE ₁₆₆
2009 WK ₁₆₇	17.7	0.15	20091105	32.47909	91.39713	265.86838	4.73624	0.3433171	2.5742792	16	1	16 days	0.26	MPC	2009 WK ₁₆₇
2009 WN ₁₆₇	17.5	0.15	20091105	16.62489	316.33777	77.17886	4.77222	0.1466067	3.0339091	9	1	16 days	0.31	MPC	2009 WN ₁₆₇
2009 WO ₁₆₇	16.5	0.15	20091105	290.41343	90.35066	66.14122	14.47252	0.2576087	3.1798515	9	1	16 days	0.22	MPC	2009 WO ₁₆₇
2009 WR ₁₆₇	16.4	0.15	20091105	140.23305	204.07453	68.66237	10.81214	0.0779464	3.0300851	12	1	32 days	0.14	MPC	2009 WR ₁₆₇
2009 WT ₁₆₇	16.9	0.15	20091105	7.85358	333.02549	75.72263	5.39573	0.0681167	2.7931603	9	1	16 days	0.17	MPC	2009 WT ₁₆₇
2009 WU ₁₆₇	13.9	0.15	20091105	32.86891	266.12851	115.81986	2.26229	0.0896304	5.2521869	9	1	16 days	0.19	MPC	2009 WU ₁₆₇
2009 WV ₁₆₇	17.9	0.15	20091105	18.64909	211.61345	175.18555	1.26466	0.2335935	3.0800639	15	1	16 days	0.24	MPC	2009 WV ₁₆₇
2009 WX ₁₆₇	17.9	0.15	20091105	344.97415	213.82256	223.18245	2.73975	0.1990701	2.2677209	11	1	4 days	0.35	MPC	2009 WX ₁₆₇
2009 WZ ₁₆₇	17.6	0.15	20091105	325.27242	19.57606	76.32004	5.16661	0.0430569	2.6522948	9	1	16 days	0.22	MPC	2009 WZ ₁₆₇
2009 WB ₁₆₈	17.6	0.15	20091105	349.50563	351.14138	80.03767	5.04041	0.1324100	2.6095370	9	1	16 days	0.17	MPC	2009 WB ₁₆₈
2009 WG ₁₆₈	17.2	0.15	20091105	76.71131	114.54702	218.96264	5.33770	0.0548380	2.6887470	12	1	16 days	0.32	MPC	2009 WG ₁₆₈
2009 WH ₁₆₈	17.9	0.15	20091105	10.39031	259.53688	142.51247	1.89294	0.1516200	3.1052912	9	1	16 days	0.36	MPC	2009 WH ₁₆₈
2009 WK ₁₆₈	16.8	0.15	20091016	354.24340	192.35308	225.44108	8.69677	0.0695373	2.7239720	22	1	68 days	0.30	MPC	2009 WK ₁₆₈
2009 WL ₁₆₈	18.2	0.15	20091105	7.24758	173.05859	233.00767	12.83177	0.1246080	2.5926472	12	1	30 days	0.19	MPC	2009 WL ₁₆₈
2009 WQ ₁₆₈	17.5	0.15	20091105	20.36150	247.76873	149.85974	1.80409	0.0848387	2.5816449	9	1	16 days	0.28	MPC	2009 WQ ₁₆₈
2009 WU ₁₆₈	17.1	0.15	20091016	341.09596	263.40384	171.91195	2.18640	0.0904828	2.5738793	13	1	65 days	0.15	MPC	2009 WU ₁₆₈
2009 WZ ₁₆₈	17.8	0.15	20091105	27.81279	138.24041	231.49391	12.35785	0.2790642	2.6849024	13	1	16 days	0.28	MPC	2009 WZ ₁₆₈
2009 WD ₁₆₉	17.0	0.15	20091105	45.78318	197.98550	166.57833	2.69756	0.1158747	2.5949836	9	1	16 days	0.19	MPC	2009 WD ₁₆₉
2009 WH ₁₆₉	17.9	0.15	20091105	64.37988	239.70712	97.08259	5.84510	0.1767743	2.3921044	12	1	16 days	0.35	MPC	2009 WH ₁₆₉
2009 WJ ₁₆₉	17.5	0.15	20091105	352.76743	230.10992	200.50565	3.68460	0.0517488	2.7247267	12	1	16 days	0.37	MPC	2009 WJ ₁₆₉
2009 WK ₁₆₉	17.9	0.15	20091105	6.12181	192.56990	217.83774	5.22565	0.2031071	2.6080586	12	1	16 days	0.37	MPC	2009 WK ₁₆₉
2009 WT ₁₆₉	15.7	0.15	20091125	306.48289	226.16143	265.99248	12.95924	0.1126003	3.0268464	11	1	5 days	0.47	MPC	2009 WT ₁₆₉
2009 WB ₁₇₀	16.3	0.15	20091105	58.39053	300.77895	52.50533	14.09547	0.1210096	2.6292820	9	1	4 days	0.24	MPC	2009 WB ₁₇₀
2009 WK ₁₇₁	15.0	0.15	20091105	131.49983	20.08054	249.22626	16.73156	0.1880182	3.1147023	10	1	15 days	0.14	MPC	2009 WK ₁₇₁
2009 WN ₁₇₁	16.0	0.15	20091105	163.90100	215.17735	35.73811	10.92938	0.0364212	3.0980622	10	1	15 days	0.18	MPC	2009 WN ₁₇₁
2009 WW ₁₇₁	18.5	0.15	20091105	5.73312	2.19495	44.31011	15.23303	0.0526365	2.4265319	11	1	15 days	0.16	MPC	2009 WW ₁₇₁
2009 WX ₁₇₁	17.3	0.15	20091105	61.10620	304.52926	39.87803	12.11784	0.0748737	2.5945382	12	1	15 days	0.25	MPC	2009 WX ₁₇₁
2009 WA ₁₇₂	16.9	0.15	20091105	74.62836	305.38290	31.97328	9.43006	0.0157980	2.5928605	15	1	15 days	0.38	MPC	2009 WA ₁₇₂
2009 WG ₁₇₂	15.9	0.15	20091105	77.19548	307.93810	20.82428	8.14570	0.0657730	3.1221573	13	1	31 days	0.24	MPC	2009 WG ₁₇₂
2009 WL ₁₇₂	16.8	0.15	20091105	90.92719	289.58772	16.61057	6.68738	0.1481653	3.0043714	12	1	15 days	0.35	MPC	2009 WL ₁₇₂

2009 WG ₁₇₃	17.8	0.15	20091105	354.41175	207.27275	225.46397	5.69784	0.0732846	2.2942422	9	1	8 days	0.21	MP	2009 WG ₁₇₃
2009 WL ₁₇₃	16.4	0.15	20091125	145.74762	53.90658	223.96727	7.81572	0.1856637	2.6921039	9	1	5 days	0.30	MP	2009 WL ₁₇₃
2009 WM ₁₇₃	15.7	0.15	20091105	91.95658	228.38636	88.03575	17.13681	0.1984870	3.3077684	10	1	10 days	0.26	E MP	2009 WM ₁₇₃
2009 WS ₁₇₃	18.3	0.15	20091105	13.41951	104.42332	289.96905	4.43412	0.1144692	2.2015001	14	1	17 days	0.24	MP	2009 WS ₁₇₃
2009 WX ₁₇₃	16.4	0.15	20091105	31.25681	101.14253	277.77414	8.65885	0.0869225	3.1233757	12	1	16 days	0.16	MP	2009 WX ₁₇₃
2009 WY ₁₇₃	16.8	0.15	20091105	312.54464	117.44171	11.08214	4.87764	0.0838317	3.0716804	12	1	16 days	0.39	MP	2009 WY ₁₇₃
2009 WD ₁₇₄	19.0	0.15	20091125	11.48048	358.89648	56.60575	6.79639	0.1978813	2.2355136	9	1	5 days	0.45	MP	2009 WD ₁₇₄
2009 WG ₁₇₄	17.6	0.15	20091105	4.30918	102.64901	322.32952	3.03334	0.2211452	3.0818676	12	1	16 days	0.23	MP	2009 WG ₁₇₄
2009 WC ₁₇₅	17.3	0.15	20091105	10.50925	3.78158	40.09649	15.43955	0.0771367	2.7053313	12	1	14 days	0.16	MP	2009 WC ₁₇₅
2009 WE ₁₇₅	15.7	0.15	20091125	337.39687	95.97076	349.75699	6.10839	0.0513184	3.0145676	10	1	4 days	0.40	MP	2009 WE ₁₇₅
2009 WF ₁₇₅	18.4	0.15	20091105	22.67205	65.45267	319.16643	4.38911	0.1405315	2.4521429	12	1	16 days	0.21	MP	2009 WF ₁₇₅
2009 WJ ₁₇₅	16.6	0.15	20091105	87.20220	33.02929	282.94073	8.40897	0.1207450	2.7334813	10	1	8 days	0.41	MP	2009 WJ ₁₇₅
2009 WO ₁₇₅	16.5	0.15	20091125	38.97538	109.26800	264.15816	15.49814	0.1141971	3.0469783	9	1	4 days	0.27	MP	2009 WO ₁₇₅
2009 WP ₁₇₅	16.3	0.15	20091105	44.45980	330.07235	38.82389	13.67876	0.0574080	2.7151760	10	1	6 days	0.40	MP	2009 WP ₁₇₅
2009 WQ ₁₇₅	15.9	0.15	20091125	244.73699	273.70251	273.04460	12.31904	0.0985460	3.1356045	10	1	4 days	0.35	MP	2009 WQ ₁₇₅
2009 WR ₁₇₅	18.7	0.15	20091105	21.85017	297.53055	82.19029	4.58950	0.2081382	2.2944612	12	1	16 days	0.13	MP	2009 WR ₁₇₅
2009 WS ₁₇₅	17.2	0.15	20091105	343.84138	173.75447	264.64386	11.43167	0.1611355	2.5983261	9	1	16 days	0.11	MP	2009 WS ₁₇₅
2009 WW ₁₇₅	17.2	0.15	20091105	338.08822	217.76048	224.11574	7.84228	0.0556901	3.0431510	9	1	8 days	0.29	MP	2009 WW ₁₇₅
2009 WX ₁₇₅	16.5	0.15	20091105	289.92945	145.81138	357.07899	5.28500	0.1438397	3.1629898	9	1	16 days	0.15	MP	2009 WX ₁₇₅
2009 WZ ₁₇₅	17.1	0.15	20091105	245.97577	278.46261	258.76155	13.72901	0.0732040	2.6722092	9	1	16 days	0.17	MP	2009 WZ ₁₇₅
2009 WB ₁₇₆	18.1	0.15	20091125	164.68399	353.88233	259.23513	14.23596	0.0991066	2.3814345	12	1	4 days	0.24	MP	2009 WB ₁₇₆
2009 WC ₁₇₆	16.6	0.15	20091105	107.03348	254.06496	42.47629	15.07718	0.1402910	2.9051709	9	1	2 days	0.37	MP	2009 WC ₁₇₆
2009 WE ₁₇₆	18.7	0.15	20091105	17.14392	126.82722	255.28296	12.24912	0.2830757	2.5896178	12	1	14 days	0.33	MP	2009 WE ₁₇₆
2009 WF ₁₇₆	16.2	0.15	20091105	343.98944	74.72745	4.39360	4.52362	0.1550592	3.1631217	14	1	18 days	0.37	MP	2009 WF ₁₇₆
2009 WK ₁₇₆	16.4	0.15	20091125	353.45401	167.07117	263.49821	12.00538	0.1110540	3.1819764	11	1	4 days	0.48	MP	2009 WK ₁₇₆
2009 WL ₁₇₆	17.0	0.15	20091125	359.63361	154.29686	268.63914	8.57287	0.1412751	3.0679036	10	1	4 days	0.53	MP	2009 WL ₁₇₆
2009 WN ₁₇₆	16.0	0.15	20091105	80.29391	54.03697	273.96549	8.47561	0.0935049	3.0133804	9	1	16 days	0.24	MP	2009 WN ₁₇₆
2009 WM ₁₇₇	17.2	0.15	20091105	346.30710	140.57973	293.80384	5.58528	0.0790277	2.3277423	13	1	16 days	0.28	MP	2009 WM ₁₇₇
2009 WQ ₁₇₇	17.5	0.15	20091125	66.85888	285.42801	57.16511	4.65028	0.0855193	2.3079690	10	1	4 days	0.18	MP	2009 WQ ₁₇₇
2009 WR ₁₇₇	18.4	0.15	20091105	359.98220	352.33024	59.72157	0.26368	0.2531664	2.8130747	10	1	16 days	0.44	MP	2009 WR ₁₇₇
2009 WE ₁₇₈	17.1	0.15	20091105	346.26406	344.68109	84.10894	3.18367	0.0689064	2.6948748	12	1	18 days	0.16	MP	2009 WE ₁₇₈
2009 WS ₁₇₈	16.4	0.15	20091105	86.38202	26.10879	303.36316	5.11914	0.0612654	2.7692095	9	1	16 days	0.11	MP	2009 WS ₁₇₈
2009 WT ₁₇₈	16.6	0.15	20091105	39.65601	355.58196	19.86943	5.62306	0.0951095	2.8867425	9	1	8 days	0.34	MP	2009 WT ₁₇₈
2009 WU ₁₇₈	16.4	0.15	20091105	67.92854	316.25055	37.80086	10.68191	0.0250546	3.1657159	9	1	16 days	0.31	MP	2009 WU ₁₇₈
2009 WX ₁₇₈	17.7	0.15	20091105	23.64776	90.38044	304.00154	5.32449	0.0831975	2.7738388	9	1	16 days	0.28	MP	2009 WX ₁₇₈
2009 WB ₁₇₉	16.5	0.15	20091105	45.95675	321.96230	40.18320	8.94211	0.1643467	3.0593478	12	1	8 days	0.50	MP	2009 WB ₁₇₉
2009 WD ₁₇₉	17.6	0.15	20091105	295.37376	146.30506	358.18103	4.23071	0.1595868	2.5329041	12	1	9 days	0.45	MP	2009 WD ₁₇₉
2009 WJ ₁₇₉	18.3	0.15	20091105	16.54663	348.27227	47.11026	12.10353	0.1646289	2.5366581	9	1	8 days	0.51	MP	2009 WJ ₁₇₉
2009 WT ₁₇₉	16.2	0.15	20091125	70.53555	316.20113	28.38231	5.79801	0.1156125	3.0063482	12	1	5 days	0.65	MP	2009 WT ₁₇₉
2009 WW ₁₇₉	17.2	0.15	20091125	347.70950	11.34186	69.01374	14.70686	0.2271760	2.6173129	10	1	3 days	0.12	MP	2009 WW ₁₇₉
2009 WA ₁₈₀	17.4	0.15	20091125	61.07329	183.93707	174.58690	1.88879	0.0936161	2.6849441	11	1	4 days	0.32	MP	2009 WA ₁₈₀
2009 WC ₁₈₀	17.6	0.15	20091125	39.37573	141.71709	240.45493	14.52772	0.0978220	2.4569875	11	1	4 days	0.13	MP	2009 WC ₁₈₀
2009 WE ₁₈₀	16.5	0.15	20091125	30.94484	230.33092	160.38024	2.66744	0.1286245	3.3354280	11	1	4 days	0.17	MP	2009 WE ₁₈₀
2009 WJ ₁₈₀	17.6	0.15	20091125	40.59997	182.44937	186.76077	2.30535	0.2178068	2.6596085	11	1	4 days	0.34	MP	2009 WJ ₁₈₀
2009 WK ₁₈₀	19.3	0.15	20091125	25.30273	248.03992	142.47869	1.84303	0.2051816	2.3230910	10	1	4 days	0.20	MP	2009 WK ₁₈₀
2009 WP ₁₈₀	15.9	0.15	20091105	355.42094	321.63772	116.23281	4.47018	0.2618916	3.9206108	12	1	16 days	0.22	MP	2009 WP ₁₈₀
2009 WT ₁₈₀	16.8	0.15	20091125	21.14041	295.20887	94.63811	6.73122	0.2906437	2.9762100	11	1	4 days	0.17	MP	2009 WT ₁₈₀
2009 WV ₁₈₀	16.8	0.15	20091105	130.03166	164.22831	127.34236	4.31102	0.0469028	2.6954103	14	1	8 days	0.35	MP	2009 WV ₁₈₀
2009 WY ₁₈₀	17.5	0.15	20091125	12.39638	314.94306	91.62647	8.07784	0.2722996	3.0485717	11	1	4 days	0.29	MP	2009 WY ₁₈₀
2009 WA ₁₈₁	16.5	0.15	20091125	81.84482	142.51834	205.46884	4.70042	0.0039190	2.7811118	11	1	4 days	0.23	MP	2009 WA ₁₈₁
2009 WC ₁₈₁	17.6	0.15	20091125	20.33008	196.55405	208.48156	4.23362	0.0996614	2.7204113	11	1	4 days	0.20	MP	2009 WC ₁₈₁
2009 WL ₁₈₁	18.3	0.15	20091105	64.57330	116.50524	212.50512	4.80330	0.2632895	2.1812856	9	1	8 days	0.30	MP	2009 WL ₁₈₁
2009 WN ₁₈₁	15.6	0.15	20091105	158.47805	180.79468	76.45372	11.33050	0.0321618	2.9938100	13	1	17 days	0.26	MP	2009 WN ₁₈₁

2009 WO ₁₈₁	16.8	0.15	20091125	234.90110	114.36945	89.96859	13.50034	0.0703534	3.0067443	9	1	4 days	0.26	MPC	2009 WO ₁₈₁
2009 WP ₁₈₁	15.9	0.15	20091105	334.90733	216.76493	241.56075	20.28659	0.0597189	3.1537553	9	1	7 days	0.56	MPC	2009 WP ₁₈₁
2009 WU ₁₈₁	16.6	0.15	20091105	40.93601	152.60691	207.63549	6.12655	0.2701635	2.5739452	16	1	17 days	0.59	MPC	2009 WU ₁₈₁
2009 WJ ₁₈₂	14.8	0.15	20091105	228.43703	312.85134	272.01524	16.79166	0.2631971	3.1130762	10	1	9 days	0.15	MPC	2009 WJ ₁₈₂
2009 WK ₁₈₂	16.5	0.15	20091105	38.28267	327.86099	57.51120	10.32265	0.0865520	3.1578172	9	1	18 days	0.19	MPC	2009 WK ₁₈₂
2009 WE ₁₈₃	16.4	0.15	20091105	292.22612	214.04863	272.56151	9.45396	0.0178649	3.1013606	12	1	16 days	0.19	MPC	2009 WE ₁₈₃
2009 WG ₁₈₃	16.9	0.15	20091125	353.40987	348.46223	82.75601	8.60094	0.0522829	2.2150383	10	1	3 days	0.16	MPC	2009 WG ₁₈₃
2009 WY ₁₈₃	17.6	0.15	20091105	344.51930	114.16502	320.55446	1.32121	0.1831057	2.6870457	13	1	18 days	0.27	MPC	2009 WY ₁₈₃
2009 WD ₁₈₄	16.2	0.15	20091105	174.43113	28.24534	236.84235	8.73539	0.0125923	2.9678824	9	1	8 days	0.20	MPC	2009 WD ₁₈₄
2009 WM ₁₈₄	16.4	0.15	20091105	338.72087	11.83452	72.55398	6.60303	0.1317995	3.1047655	12	1	16 days	0.39	MPC	2009 WM ₁₈₄
2009 WO ₁₈₄	18.3	0.15	20091105	28.12699	305.26498	69.90654	5.41307	0.1693253	2.2402074	9	1	8 days	0.48	MPC	2009 WO ₁₈₄
2009 WP ₁₈₄	17.6	0.15	20091105	15.81746	228.43289	163.23228	2.04721	0.2155622	2.8864348	9	1	16 days	0.19	MPC	2009 WP ₁₈₄
2009 WQ ₁₈₄	18.1	0.15	20091105	316.94937	330.71555	138.91886	2.40883	0.1247158	2.2577624	9	1	8 days	0.44	MPC	2009 WQ ₁₈₄
2009 WS ₁₈₄	16.8	0.15	20091105	26.14015	155.98372	231.24325	5.04205	0.0941835	2.7302469	9	1	10 days	0.28	MPC	2009 WS ₁₈₄
2009 WY ₁₈₄	17.1	0.15	20091105	37.29379	296.09766	81.01158	10.25583	0.1010329	2.2401946	17	1	11 days	0.24	MPC	2009 WY ₁₈₄
2009 WA ₁₈₅	15.9	0.15	20091105	335.55695	213.49741	240.43660	12.90172	0.0461604	2.5897927	12	1	19 days	0.27	MPC	2009 WA ₁₈₅
2009 WM ₁₈₅	19.5	0.15	20091105	342.77606	24.10902	48.96773	0.96675	0.2181194	2.3443837	11	1	17 days	0.30	MPC	2009 WM ₁₈₅
2009 WN ₁₈₅	18.0	0.15	20091105	332.77596	40.74388	48.67637	2.11436	0.2261503	2.8912806	11	1	17 days	0.18	MPC	2009 WN ₁₈₅
2009 WA ₁₈₆	17.5	0.15	20091105	310.26636	63.15624	58.27972	8.47092	0.1799563	2.7129589	12	1	19 days	0.20	MPC	2009 WA ₁₈₆
2009 WC ₁₈₆	17.6	0.15	20091125	337.00791	48.62371	33.78041	6.31167	0.0721889	2.3912794	10	1	3 days	0.71	MPC	2009 WC ₁₈₆
2009 WE ₁₈₆	14.3	0.15	20091105	71.90395	79.09645	249.72462	12.56187	0.0962087	5.1102890	11	1	14 days	0.19	MPC	2009 WE ₁₈₆
2009 WF ₁₈₆	14.3	0.15	20091105	35.15908	327.00716	45.04739	20.98795	0.0745636	5.1017453	10	1	17 days	0.25	MPC	2009 WF ₁₈₆
2009 WJ ₁₈₆	13.6	0.15	20091105	7.77270	154.43905	248.56420	13.59702	0.0570606	5.1600350	11	1	14 days	0.46	MPC	2009 WJ ₁₈₆
2009 WK ₁₈₆	16.4	0.15	20091105	2.51306	154.79050	253.51892	8.25789	0.0756631	3.1761408	11	1	17 days	0.20	MPC	2009 WK ₁₈₆
2009 WM ₁₈₆	16.4	0.15	20091105	144.06340	216.32269	47.95993	15.42118	0.0643734	2.5814001	17	1	18 days	0.40	MPC	2009 WM ₁₈₆
2009 WR ₁₈₆	17.0	0.15	20091105	99.62219	54.65164	244.79038	14.35421	0.1225567	2.6107972	10	1	14 days	0.21	MPC	2009 WR ₁₈₆
2009 WX ₁₈₆	16.9	0.15	20091105	342.18160	39.23900	36.47517	5.32966	0.1354219	2.7073102	18	1	18 days	0.20	MPC	2009 WX ₁₈₆
2009 WA ₁₈₇	18.9	0.15	20091125	19.13562	103.20838	287.66466	2.14048	0.1781696	2.4833042	12	1	2 days	0.46	MPC	2009 WA ₁₈₇
2009 WC ₁₈₇	16.6	0.15	20091105	127.43651	25.90409	252.52052	9.10210	0.0948846	2.9824330	12	1	9 days	0.21	MPC	2009 WC ₁₈₇
2009 WL ₁₈₇	16.4	0.15	20091105	207.48251	324.69315	246.74968	8.99301	0.1023151	2.7343607	10	1	16 days	0.34	MPC	2009 WL ₁₈₇
2009 WO ₁₈₇	17.4	0.15	20091125	14.71127	120.66298	274.37310	2.86274	0.1999445	3.0562260	12	1	2 days	0.34	MPC	2009 WO ₁₈₇
2009 WQ ₁₈₇	18.3	0.15	20091125	327.65202	216.55837	248.36833	5.18837	0.1887445	2.2196743	10	1	3 days	0.19	MPC	2009 WQ ₁₈₇
2009 WU ₁₈₇	16.6	0.15	20091125	204.01053	176.14190	46.88156	10.11438	0.2726581	2.2351165	10	1	3 days	0.26	MPC	2009 WU ₁₈₇
2009 WF ₁₈₈	17.4	0.15	20091125	304.75128	66.70271	51.01235	12.10665	0.0546549	2.5443337	18	1	2 days	0.41	MPC	2009 WF ₁₈₈
2009 WJ ₁₈₈	17.5	0.15	20091105	8.33587	131.56173	270.83774	3.27772	0.0718251	2.7669028	12	1	17 days	0.24	MPC	2009 WJ ₁₈₈
2009 WK ₁₈₈	16.5	0.15	20091125	317.26265	82.04920	31.95621	4.06953	0.1625400	3.3312658	11	1	3 days	0.45	MPC	2009 WK ₁₈₈
2009 WR ₁₈₈	18.2	0.15	20091125	346.67357	93.03082	341.49529	1.75569	0.1415304	2.3350303	10	1	3 days	0.25	MPC	2009 WR ₁₈₈
2009 WT ₁₈₈	16.9	0.15	20091105	104.66275	268.29286	33.50854	6.47060	0.0442315	2.8780480	14	1	34 days	0.19	MPC	2009 WT ₁₈₈
2009 WU ₁₈₈	16.1	0.15	20091105	122.33423	32.22834	250.28382	9.26250	0.0701130	3.1133733	11	1	17 days	0.21	MPC	2009 WU ₁₈₈
2009 WA ₁₈₉	16.4	0.15	20091105	142.92181	22.47056	250.53893	8.72519	0.0615442	3.1808813	9	1	9 days	0.24	MPC	2009 WA ₁₈₉
2009 WC ₁₈₉	18.4	0.15	20091105	337.70228	197.15693	251.90738	4.49744	0.1912255	2.4487561	9	1	16 days	0.18	MPC	2009 WC ₁₈₉
2009 WR ₁₈₉	16.7	0.15	20091105	48.73903	280.80121	71.97140	10.52462	0.2270590	3.1380342	10	1	11 days	0.24	MPC	2009 WR ₁₈₉
2009 WS ₁₈₉	18.2	0.15	20091105	9.01318	163.82080	244.91779	10.08961	0.1441618	2.3908348	11	1	9 days	0.20	MPC	2009 WS ₁₈₉
2009 WZ ₁₉₀	19.3	0.15	20091125	283.41173	273.87088	243.27666	15.20377	0.1106758	1.7793965	11	1	3 days	0.32	MPC	2009 WZ ₁₉₀
2009 WF ₁₉₁	19.4	0.15	20091125	15.39875	155.17936	242.54701	4.76970	0.1674553	2.0642714	10	1	3 days	0.46	MPC	2009 WF ₁₉₁
2009 WG ₁₉₁	16.7	0.15	20091125	121.42484	220.76381	52.71669	4.60610	0.2882531	2.3105684	10	1	3 days	0.32	MPC	2009 WG ₁₉₁
2009 WJ ₁₉₁	15.9	0.15	20091105	321.69639	54.23860	55.87569	16.40350	0.2067414	3.1732754	16	1	19 days	0.31	MPC	2009 WJ ₁₉₁
2009 WL ₁₉₁	16.7	0.15	20091105	8.42053	151.17679	250.83082	1.51438	0.1451382	3.0459492	13	1	32 days	0.14	MPC	2009 WL ₁₉₁
2009 WO ₁₉₁	18.1	0.15	20091125	27.19950	332.63304	50.84823	2.21933	0.1352760	2.4260366	10	1	3 days	0.35	MPC	2009 WO ₁₉₁
2009 WQ ₁₉₁	16.6	0.15	20091125	47.90127	113.48927	249.42385	4.47642	0.0725217	2.8039925	12	1	2 days	0.21	MPC	2009 WQ ₁₉₁
2009 WT ₁₉₁	16.1	0.15	20091125	98.87721	71.32741	241.29552	14.60348	0.0491252	3.0477121	12	1	2 days	0.28	MPC	2009 WT ₁₉₁
2009 WY ₁₉₁	16.6	0.15	20091125	155.25826	203.22253	52.36987	9.77177	0.1686794	2.3451033	15	1	3 days	0.21	MPC	2009 WY ₁₉₁
2009 WB ₁₉₂	18.5	0.15	20091125	346.61422	40.79189	42.73541	2.07411	0.2777458	2.4472618	9	1	3 days	0.21	MPC	2009 WB ₁₉₂

2009 WH ₁₉₂	17.6	0.15	20091105	321.13096	56.01173	44.37471	4.83701	0.1176551	2.6476788	10	1	16 days	0.17	MP	2009 WH ₁₉₂
2009 WR ₁₉₂	17.7	0.15	20091125	8.69768	164.93320	240.50181	13.25285	0.1633545	2.6856618	12	1	2 days	0.17	MP	2009 WR ₁₉₂
2009 WW ₁₉₂	17.6	0.15	20091105	266.23659	114.65733	40.92781	4.25915	0.0948456	2.2547860	14	1	12 days	0.54	MP	2009 WW ₁₉₂
2009 WY ₁₉₂	15.9	0.15	20091105	85.82480	265.44600	49.42975	11.89375	0.1002590	3.0482311	13	1	18 days	0.21	MP	2009 WY ₁₉₂
2009 WA ₁₉₃	17.5	0.15	20091125	21.77643	141.66941	243.07281	5.90780	0.1897321	2.7354033	10	1	3 days	0.29	MP	2009 WA ₁₉₃
2009 WB ₁₉₃	18.9	0.15	20091125	25.46391	96.41408	283.67312	1.38025	0.1968882	2.2494323	10	1	3 days	0.17	MP	2009 WB ₁₉₃
2009 WF ₁₉₃	16.2	0.15	20091105	57.29094	284.76833	49.43883	11.01172	0.1927195	3.0657388	23	1	40 days	0.35	MP	2009 WF ₁₉₃
2009 WH ₁₉₃	18.7	0.15	20091105	18.85643	134.46208	244.57568	4.83675	0.2316447	2.3292495	13	1	18 days	0.27	MP	2009 WH ₁₉₃
2009 WJ ₁₉₃	19.2	0.15	20091105	328.08322	192.87797	270.81168	1.12196	0.2759088	2.3761626	13	1	18 days	0.62	MP	2009 WJ ₁₉₃
2009 WK ₁₉₃	17.7	0.15	20091105	40.03350	307.61730	44.45135	3.37281	0.1973622	2.3357724	17	1	16 days	0.46	MP	2009 WK ₁₉₃
2009 WM ₁₉₃	17.5	0.15	20091125	49.01702	267.76416	54.75462	18.88960	0.3958472	2.7487288	9	1	3 days	0.18	MP	2009 WM ₁₉₃
2009 WN ₁₉₃	15.9	0.15	20091105	146.42844	213.45738	44.47279	3.72601	0.1405006	2.6957118	10	1	14 days	0.19	MP	2009 WN ₁₉₃
2009 WP ₁₉₃	16.4	0.15	20091105	161.50416	194.17475	51.66156	8.77115	0.1750986	2.6582779	10	1	14 days	0.24	MP	2009 WP ₁₉₃
2009 WV ₁₉₃	16.4	0.15	20091105	34.88653	322.11739	49.29351	4.16316	0.1055529	2.9259309	9	1	18 days	0.12	MP	2009 WV ₁₉₃
2009 WH ₁₉₄	16.9	0.15	20091105	275.64600	215.90229	290.49286	6.36194	0.0459225	2.9948058	9	1	16 days	0.28	MP	2009 WH ₁₉₄
2009 WM ₁₉₄	16.5	0.15	20091105	247.18259	322.65272	215.09041	10.49718	0.1151388	2.7388249	12	1	8 days	0.23	MP	2009 WM ₁₉₄
2009 WZ ₁₉₄	15.9	0.15	20091105	71.19598	230.31375	107.12388	10.45245	0.1456601	2.5712664	16	1	10 days	0.54	MP	2009 WZ ₁₉₄
2009 WD ₁₉₅	16.6	0.15	20091105	24.64396	202.46911	185.07992	4.79073	0.1607548	2.7021378	17	1	9 days	0.38	MP	2009 WD ₁₉₅
2009 WL ₁₉₅	18.5	0.15	20091105	43.12039	98.14731	249.48548	8.16361	0.1936757	2.2337263	13	1	16 days	0.27	MP	2009 WL ₁₉₅
2009 WN ₁₉₅	19.6	0.15	20091125	21.54886	95.08327	278.68763	2.67745	0.3420618	2.2637186	9	1	3 days	0.58	MP	2009 WN ₁₉₅
2009 WO ₁₉₅	16.8	0.15	20091105	27.69260	160.77165	265.75318	4.80904	0.1438693	2.6457160	9	1	15 days	0.23	MP	2009 WO ₁₉₅
2009 WQ ₁₉₅	16.1	0.15	20091105	126.68619	29.22725	250.90882	9.49925	0.0749971	3.0870089	14	1	11 days	0.37	MP	2009 WQ ₁₉₅
2009 WF ₁₉₆	16.7	0.15	20091125	338.56592	76.24972	11.46841	23.77223	0.2484763	3.0067090	18	1	2 days	0.25	MP	2009 WF ₁₉₆
2009 WG ₁₉₆	18.5	0.15	20091105	35.80258	105.35572	249.71823	21.32575	0.3251092	2.4690386	14	1	6 days	0.19	MP	2009 WG ₁₉₆
2009 WH ₁₉₆	16.4	0.15	20091105	74.95532	92.16479	199.29562	7.24854	0.4089425	2.7518299	13	1	9 days	0.31	MP	2009 WH ₁₉₆
2009 WJ ₁₉₆	17.3	0.15	20091105	90.15891	217.72955	90.81948	6.37057	0.1127767	2.3518680	16	1	9 days	0.29	MP	2009 WJ ₁₉₆
2009 WO ₁₉₆	17.3	0.15	20091105	260.34027	94.53782	72.42699	9.02454	0.0851100	2.3784311	14	1	16 days	0.38	MP	2009 WO ₁₉₆
2009 WP ₁₉₆	17.2	0.15	20091105	329.15728	27.89822	74.51581	9.32508	0.1966467	2.7866513	14	1	16 days	0.45	MP	2009 WP ₁₉₆
2009 WQ ₁₉₆	17.7	0.15	20091105	58.14088	109.39539	225.15998	5.79535	0.2367332	2.7401545	10	1	8 days	0.38	MP	2009 WQ ₁₉₆
2009 WS ₁₉₆	19.5	0.15	20091105	11.68363	75.11785	317.53258	4.93130	0.2249630	2.3061671	10	1	7 days	0.27	MP	2009 WS ₁₉₆
2009 WU ₁₉₆	16.4	0.15	20091105	8.49689	5.46014	40.66115	6.28725	0.2449293	3.1708205	17	1	18 days	0.50	MP	2009 WU ₁₉₆
2009 WW ₁₉₆	17.2	0.15	20091105	66.30343	80.78215	268.90270	8.02053	0.0174749	2.2534147	11	1	8 days	0.36	MP	2009 WW ₁₉₆
2009 WX ₁₉₆	15.6	0.15	20091105	339.98775	38.68209	45.05370	12.76791	0.1206073	3.0585291	14	1	32 days	0.32	MP	2009 WX ₁₉₆
2009 WA ₁₉₇	17.8	0.15	20091105	35.69507	98.09288	275.73640	5.86389	0.1240243	2.3546569	13	1	16 days	0.57	MP	2009 WA ₁₉₇
2009 WB ₁₉₇	18.7	0.15	20091105	38.63147	339.40963	3.61195	4.45857	0.3284941	2.1894618	19	1	32 days	0.34	MP	2009 WB ₁₉₇
2009 WE ₁₉₇	16.6	0.15	20091105	42.10571	166.41000	191.81802	3.81555	0.2016014	2.5262430	10	1	8 days	0.15	MP	2009 WE ₁₉₇
2009 WX ₁₉₇	18.3	0.15	20091105	353.65130	247.62416	178.42167	5.72426	0.2017016	2.3097165	16	1	4 days	0.47	MP	2009 WX ₁₉₇
2009 WE ₁₉₈	18.5	0.15	20091105	19.06138	78.87186	310.47040	4.56881	0.1427710	2.1769892	9	1	16 days	0.13	MP	2009 WE ₁₉₈
2009 WG ₁₉₈	16.9	0.15	20091125	357.28251	91.99415	333.00449	5.84364	0.0196226	2.4183924	12	1	2 days	0.17	MP	2009 WG ₁₉₈
2009 WH ₁₉₈	16.7	0.15	20091125	304.33627	237.52563	269.52392	12.69327	0.2676242	2.9164427	13	1	2 days	0.41	MP	2009 WH ₁₉₈
2009 WB ₁₉₉	16.7	0.15	20091105	105.45444	209.30853	91.39468	12.05906	0.1672231	2.6836357	14	1	9 days	0.31	MP	2009 WB ₁₉₉
2009 WE ₁₉₉	16.3	0.15	20091105	49.67835	264.36641	91.51992	11.71297	0.1723608	2.9962737	17	1	9 days	0.34	MP	2009 WE ₁₉₉
2009 WG ₁₉₉	15.5	0.15	20091105	41.97145	282.89113	92.68562	11.27641	0.0742739	3.1404241	13	1	9 days	0.19	MP	2009 WG ₁₉₉
2009 WK ₁₉₉	17.2	0.15	20091105	19.58584	293.30750	94.08010	10.43346	0.2657966	2.3288337	18	1	9 days	0.27	MP	2009 WK ₁₉₉
2009 WL ₁₉₉	16.3	0.15	20091105	176.02278	72.67219	174.85976	5.06411	0.0582335	2.6629072	13	1	9 days	0.32	MP	2009 WL ₁₉₉
2009 WS ₁₉₉	16.6	0.15	20091105	337.19030	333.30350	121.84670	5.35343	0.1573872	3.1879598	20	1	9 days	0.41	MP	2009 WS ₁₉₉
2009 WV ₁₉₉	18.2	0.15	20091125	306.50039	16.12271	127.62878	4.36177	0.2101640	2.4748663	15	1	1 days	0.58	MP	2009 WV ₁₉₉
2009 WZ ₁₉₉	14.9	0.15	20091105	70.69589	119.15774	223.78863	11.13910	0.1148567	3.4107230	18	1	9 days	0.32	MP	2009 WZ ₁₉₉
2009 WH ₂₀₀	17.3	0.15	20091125	15.00771	199.98448	201.77299	8.41630	0.1582167	2.7431175	10	1	4 days	0.21	MP	2009 WH ₂₀₀
2009 WL ₂₀₀	17.9	0.15	20091105	263.94435	88.27565	86.19540	6.58307	0.1301016	2.3482288	11	1	8 days	0.24	MP	2009 WL ₂₀₀
2009 WM ₂₀₀	17.0	0.15	20091105	45.07597	144.73309	223.67779	5.56805	0.1207706	2.6930676	11	1	8 days	0.19	MP	2009 WM ₂₀₀
2009 WO ₂₀₀	19.2	0.15	20091105	38.14538	262.77557	104.25088	2.92639	0.1842175	2.2127729	10	1	8 days	0.35	MP	2009 WO ₂₀₀
2009 WW ₂₀₀	18.2	0.15	20091105	354.97889	302.39235	124.95769	3.00586	0.1720409	2.2898997	11	1	8 days	0.24	MP	2009 WW ₂₀₀

2009 WY ₂₀₀	16.6	0.15	20091105	317.03474	38.52075	80.44066	14.40095	0.1294779	2.7909337	10	1	8 days	0.10	MPC	2009 WY ₂₀₀	
2009 WF ₂₀₁	17.1	0.15	20091105	164.12353	34.92666	222.58708	6.18445	0.1183705	2.2088201	9	1	8 days	0.19	MPC	2009 WF ₂₀₁	
2009 WH ₂₀₁	19.0	0.15	20091105	34.80779	194.27802	176.37078	3.13817	0.2123047	2.3106043	9	1	9 days	0.19	MPC	2009 WH ₂₀₁	
2009 WJ ₂₀₁	16.2	0.15	20091105	284.11773	63.53598	91.31817	11.78368	0.0921589	2.9635246	12	1	11 days	0.16	MPC	2009 WJ ₂₀₁	
2009 WC ₂₀₃	18.2	0.15	20091105	325.44982	233.53849	227.58439	4.29632	0.1186543	2.3086241	9	1	18 days	0.27	MPC	2009 WC ₂₀₃	
2009 WJ ₂₀₃	17.0	0.15	20091105	15.22964	162.59403	242.12696	3.31472	0.0903130	2.7372517	9	1	16 days	0.18	MPC	2009 WJ ₂₀₃	
2009 WL ₂₀₃	17.6	0.15	20091105	345.38458	18.87384	69.04141	16.38781	0.2382773	3.1921090	9	1	16 days	0.22	MPC	2009 WL ₂₀₃	
2009 WM ₂₀₃	15.6	0.15	20091105	305.95110	271.03668	247.38711	22.56852	0.3368926	3.1493906	10	1	16 days	0.48	MPC	2009 WM ₂₀₃	
2009 WU ₂₀₃	16.8	0.15	20091105	9.70181	174.95377	239.31879	9.21078	0.1249319	3.1023428	9	1	11 days	0.32	MPC	2009 WU ₂₀₃	
2009 WK ₂₀₄	16.7	0.15	20091105	265.23024	160.23588	3.47233	4.20772	0.1107081	3.0755463	9	1	16 days	0.25	MPC	2009 WK ₂₀₄	
2009 WL ₂₀₄	16.8	0.15	20091105	335.70032	202.51794	250.18475	13.64378	0.2211096	3.1489669	10	1	8 days	0.58	MPC	2009 WL ₂₀₄	
2009 WQ ₂₀₄	17.8	0.15	20091105	12.02614	128.06324	271.26833	5.43022	0.1209303	2.4536271	9	1	16 days	0.26	MPC	2009 WQ ₂₀₄	
2009 WS ₂₀₄	16.6	0.15	20091105	111.26957	353.89974	307.83353	3.37971	0.0450247	2.7886193	15	1	30 days	0.45	MPC	2009 WS ₂₀₄	
2009 WE ₂₀₅	17.5	0.15	20091105	330.17184	63.87285	35.34801	5.36665	0.2126360	2.5843353	10	1	8 days	0.22	MPC	2009 WE ₂₀₅	
2009 WM ₂₀₅	18.1	0.15	20091105	334.55859	186.12305	266.53238	3.95767	0.2013436	2.5800336	9	1	16 days	0.14	MPC	2009 WM ₂₀₅	
2009 WO ₂₀₅	19.3	0.15	20091105	352.05948	139.49429	285.49139	1.82118	0.1835708	2.3083459	9	1	16 days	0.18	MPC	2009 WO ₂₀₅	
2009 WQ ₂₀₆	16.9	0.15	20091105	54.77558	93.41234	262.83660	7.55564	0.1038591	3.0556670	9	1	16 days	0.14	MPC	2009 WQ ₂₀₆	
2009 WT ₂₀₆	18.1	0.15	20091105	334.08672	72.49410	21.41279	2.91338	0.1527823	2.3405600	13	1	16 days	0.29	MPC	2009 WT ₂₀₆	
2009 WC ₂₀₇	17.9	0.15	20091105	337.23113	53.17899	35.45095	3.19769	0.1535540	2.6829867	9	1	16 days	0.11	MPC	2009 WC ₂₀₇	
2009 WE ₂₀₇	16.8	0.15	20091105	313.16300	74.02911	51.75758	10.34023	0.1918798	3.1605113	13	1	34 days	0.28	MPC	2009 WE ₂₀₇	
2009 WL ₂₀₇	17.7	0.15	20091105	7.07743	16.90084	29.03274	1.98074	0.1862763	2.3364605	12	1	16 days	0.15	MPC	2009 WL ₂₀₇	
2009 WM ₂₀₇	16.3	0.15	20091105	93.67607	60.86456	252.75672	8.15064	0.1303116	3.0099049	13	1	16 days	0.35	MPC	2009 WM ₂₀₇	
2009 WP ₂₀₇	19.3	0.15	20091105	17.28988	341.37743	30.04347	2.52549	0.4260681	2.8762167	13	1	16 days	0.30	MPC	2009 WP ₂₀₇	
2009 WQ ₂₀₇	18.4	0.15	20091105	3.56637	14.21433	37.76936	2.86842	0.1898112	2.3659842	13	1	16 days	0.21	MPC	2009 WQ ₂₀₇	
2009 WW ₂₀₇	16.3	0.15	20091105	90.57775	261.69311	57.37318	11.58690	0.1259490	3.1286746	9	1	16 days	0.20	MPC	2009 WW ₂₀₇	
2009 WO ₂₀₈	19.0	0.15	20091105	46.57402	310.10130	43.87033	4.91061	0.2205886	2.2776336	9	1	9 days	0.41	MPC	2009 WO ₂₀₈	
2009 WP ₂₀₈	17.3	0.15	20091105	26.96295	3.95718	15.98339	2.43167	0.2569748	3.0270558	10	1	17 days	0.20	MPC	2009 WP ₂₀₈	
2009 WU ₂₀₈	17.5	0.15	20091105	48.64180	97.10624	247.59310	15.53146	0.2737232	2.6033935	10	1	15 days	0.45	MPC	2009 WU ₂₀₈	
2009 WA ₂₀₉	17.3	0.15	20091105	15.75503	343.76814	63.00268	7.03559	0.0891538	2.7577524	12	1	16 days	0.29	MPC	2009 WA ₂₀₉	
2009 WD ₂₁₀	15.4	0.15	20091105	134.32055	188.30910	84.19735	3.57987	0.2047007	2.9680075	9	1	8 days	0.40	MPC	2009 WD ₂₁₀	
2009 WF ₂₁₀	16.6	0.15	20091105	103.48597	208.07299	95.34208	4.69451	0.0882386	2.6785099	9	1	8 days	0.71	MPC	2009 WF ₂₁₀	
2009 WM ₂₁₀	17.0	0.15	20091105	48.51275	247.37468	101.35448	3.49162	0.2293916	3.0586459	9	1	16 days	0.20	MPC	2009 WM ₂₁₀	
2009 WT ₂₁₀	17.8	0.15	20091105	274.02349	303.74964	216.77790	4.33827	0.1263939	2.3471049	9	1	16 days	0.15	MPC	2009 WT ₂₁₀	
2009 WW ₂₁₀	16.4	0.15	20091105	82.29774	92.19274	233.55845	10.34544	0.1270754	2.9273718	9	1	16 days	0.16	MPC	2009 WW ₂₁₀	
2009 WD ₂₁₁	17.4	0.15	20091105	56.95513	260.02678	95.30679	5.23342	0.0953125	2.6833765	9	1	16 days	0.25	MPC	2009 WD ₂₁₁	
2009 WG ₂₁₁	17.3	0.15	20091105	199.05030	349.70616	238.35812	11.58228	0.0724416	2.6491346	9	1	16 days	0.22	MPC	2009 WG ₂₁₁	
2009 WH ₂₁₁	16.8	0.15	20091105	56.24493	132.62149	211.40407	5.30092	0.1737135	2.6708331	9	1	16 days	0.10	MPC	2009 WH ₂₁₁	
2009 WN ₂₁₁	18.2	0.15	20091105	3.73144	183.41991	229.45058	11.11644	0.1729384	2.6712449	10	1	17 days	0.22	MPC	2009 WN ₂₁₁	
2009 WS ₂₁₁	18.5	0.15	20091105	30.67328	231.66715	143.97754	2.67979	0.1672464	2.3549905	12	1	16 days	0.31	MPC	2009 WS ₂₁₁	
2009 WB ₂₁₂	17.6	0.15	20091105	59.34740	147.27759	211.09568	5.98837	0.0486642	2.7049208	9	1	8 days	0.46	MPC	2009 WB ₂₁₂	
2009 WC ₂₁₂	16.6	0.15	20091105	77.47551	255.68977	81.80983	12.49566	0.0765992	2.9598589	9	1	16 days	0.17	MPC	2009 WC ₂₁₂	
2009 WE ₂₁₂	16.6	0.15	20091105	36.60618	150.66654	227.90332	9.00892	0.0957134	2.5926472	9	1	16 days	0.26	MPC	2009 WE ₂₁₂	
2009 WG ₂₁₂	17.6	0.15	20091105	41.56463	24.71344	349.70850	4.20614	0.0794137	2.6097137	9	1	16 days	0.10	MPC	2009 WG ₂₁₂	
2009 WR ₂₁₂	17.0	0.15	20091105	298.61226	121.64693	41.00863	5.42621	0.3016069	2.8088040	10	1	17 days	0.50	MPC	2009 WR ₂₁₂	
2009 WQ ₂₁₃	18.4	0.15	20091105	321.02256	249.46671	219.96565	5.11856	0.0939686	2.3607412	11	1	7 days	0.53	MPC	2009 WQ ₂₁₃	
2009 WU ₂₁₄	17.2	0.15	20091105	14.34136	34.65070	8.64848	2.19460	0.1283156	2.6761493	13	1	16 days	0.24	MPC	2009 WU ₂₁₄	
2009 WD ₂₁₅	15.3	0.15	20091105	101.65294	225.43469	83.66284	11.73984	0.1158821	3.2201056	9	1	16 days	0.28	MPC	2009 WD ₂₁₅	
2009 WE ₂₁₅	17.4	0.15	20091105	80.22337	22.25689	313.98530	5.29906	0.0781278	2.7771908	12	1	16 days	0.37	MPC	2009 WE ₂₁₅	
2718 P-L	17.4	0.15	20100104	41.63511	10.17449	357.33273	2.20469	0.2612153	2.5473913	63	4	1960–2009	0.44	M-v 3	MPC	157547 2718 P-L
4513 P-L	17.3	0.15	20100104	39.45677	357.13177	40.06072	3.50522	0.1569845	2.2943892	65	5	1960–2009	0.44	M-v 1	MPC	157547 4513 P-L
6201 P-L	18.1	0.15	20100104	65.94424	114.92543	245.13338	2.32091	0.1866800	2.1920952	54	7	1960–2009	0.59	M-v 1	MPC	157547 6201 P-L
6510 P-L	16.0	0.15	20100104	38.52125	12.07000	2.15256	15.11590	0.1434914	2.8693127	33	4	1960–2009	0.57	M-v 2	MPC	164421 6510 P-L
6798 P-L	16.6	0.15	20100104	57.84745	353.78063	13.48484	6.99543	0.2062489	2.4095348	128	6	1960–2009	0.53	M-v 1	MPC	157548 6798 P-L

4276 T-2	17.5	0.15	20100104	48.63762	200.66179	148.18932	4.55726	0.2183587	2.3438958	27	4	1973–2009	0.69	M-v	2	MPC	164079 4276 T-2
1062 T-3	16.1	0.15	20100104	101.64188	62.26968	268.14748	6.22979	0.1440603	2.3098668	80	5	1977–2009	0.57	M-v	3	MPC	98187 1062 T-3
3266 T-3	16.7	0.15	20100104	22.42121	355.91899	14.97281	2.99952	0.2465053	3.0535604	56	4	1977–2009	0.52	M-v	1	MPC	164079 3266 T-3
3493 T-3	16.9	0.15	20100104	41.85758	284.89643	35.32766	2.05693	0.3988815	3.0354089	52	3	1977–2009	0.57	M-v	2	MPC	164079 3493 T-3
4119 T-3	17.3	0.15	20100104	24.48272	331.83024	44.00795	7.71660	0.2087222	2.3294859	75	3	1977–2009	0.58	M-v	3	MPC	164421 4119 T-3
4378 T-3	16.1	0.15	20100104	63.43947	312.27147	75.25935	6.21260	0.1228294	2.7190486	52	7	1977–2009	0.50	M-v	1	MPC	143320 4378 T-3
4503 T-3	17.1	0.15	20100104	31.60489	296.25428	97.67246	3.64601	0.2177637	2.3214197	73	6	1977–2009	0.53	M-v	1	MPC	164421 4503 T-3
5066 T-3	15.3	0.15	20100104	67.03888	270.14183	64.58194	11.70247	0.0893837	3.0375475	49	5	1977–2009	0.56	M-v	1	MPC	164080 5066 T-3
5104 T-3	15.0	0.15	20100104	38.09043	256.04977	130.95459	10.86586	0.1094614	3.0279219	50	5	1977–2009	0.66	M-v	1	MPC	158656 5104 T-3

1997 SA₁₂ = 1997 TD₃₀ (Minor Planet Center)
 2002 XM₂₀ = 2002 VJ₁₃₀ (Minor Planet Center, *MPO* 48394)
 2007 TE₂₀₇ = 2007 RS₈₆ (Minor Planet Center)
 2007 TZ₂₉₂ = 2007 RT₁₃₀ (Minor Planet Center)
 2007 TG₃₃₆ = 2007 RL₃₀₉ (Minor Planet Center)
 2007 TH₃₅₃ = 2007 RY₁₀ (Minor Planet Center)
 2007 TC₃₅₇ = 2007 TG₅₃ (Minor Planet Center)
 2007 UF₄₅ = 2007 VX₁₅₃ (Minor Planet Center)
 2007 UM₇₉ = 2007 VO₄₁ (Minor Planet Center)
 2007 UA₉₄ = 2007 TV₂₄₁ (Minor Planet Center)
 2007 UH₉₉ = 2007 WD₅₇ (Minor Planet Center)
 2008 SN₂₈₁ = 2008 WP₁₀ (Minor Planet Center)

2008 SZ₂₈₆ = 2008 TE₁₇₇ (Minor Planet Center)
 2008 SU₂₈₈ = 2008 UN₁₀₄ (Minor Planet Center)
 2008 VQ₇₃ = 2008 WG₁₁₉ (Minor Planet Center)
 2008 VB₇₄ = 2008 TX₁₇₅ (Minor Planet Center)
 2009 QP₈ = 2009 RO (Minor Planet Center, *MPO* 162596)
 2009 QU₃₁ = 2009 QV₃₁ (Minor Planet Center, *MPO* 162596)
 2009 SZ₄₅ = 2009 QE₅₀ (Minor Planet Center, *MPO* 164422)
 2009 SO₁₈₈ = 2009 VL₂₆ (Minor Planet Center)
 2009 SX₂₃₄ = 2009 UL₁₃₀ (Minor Planet Center)
 2009 SX₃₄₀ = 2009 SJ₁₃₃ (Minor Planet Center)
 2009 UJ₆₈ = 2009 VM₂₆ (Minor Planet Center)

